

平成 25 年度陰膳サンプルを用いた  
化学物質・汚染物質の分析調査報告書

平成 26 年 3 月

一般財団法人日本食品分析センター



## 目 次

1. 調査概要	1
(1) 調査目的	1
(2) 調査方法	1
① 調査検討会	1
② 食事試料に関わる既存分析法の調査	2
③ 分析方法の検討及び採用	2
④ 食事試料の選択	2
⑤ 調製器具及び保存容器からの汚染確認	2
⑥ 試験精度管理	2
⑦ 摂取状況の解析	3
(3) 結果概要	3
① アルミニウム摂取状況	3
② 鉛摂取状況	4
③ 総ヒ素摂取状況	4
④ 形態別ヒ素摂取状況	4
2. 調査結果	23
(1) 調査検討会開催概要	23
(2) 試料の選択	24
(3) 分析方法の調査及び検討	26
(4) 分析方法	26
① アルミニウム、鉛及び総ヒ素の分析方法	26
(a) 試薬及び試液	26
(b) 機器	27
(c) 試験溶液の調製	27
(d) 標準溶液の調製	27
(e) 測定	28
② 形態別ヒ素の分析方法	28
(a) 試薬及び試液	28
(b) 機器	29
(c) 試験溶液の調製	29
(d) 標準溶液の調製	29
(e) 測定	29
(f) 形態別ヒ素の検出限界	30
(5) 分析方法の妥当性確認	30
(6) 精度管理手法	31

(7) 分析結果.....	32
① 試料濃度 .....	32
② 一日摂取量 .....	59
③ 度数分布表 .....	95
④ 標本分類別ヒストグラム.....	115
3. 参考文献 .....	127

## 付 録

付録 A	1
1. 試料の均質性確認	1
2. 試料調製器具及び容器の汚染確認	4
(1) 試料調製器具の溶出試験	4
(2) 採取器具及び試料保管容器	4
3. 分析法の検討結果	5
(1) 形態別ヒ素分析法の抽出方法の検討	5
(2) 無機ヒ素分析の確認方法と評価結果	7
付録 B	10
分析方法の妥当性確認	10
(1) 平成 24 年度分析方法の妥当性確認	10
① アルミニウム、鉛及び総ヒ素の分析方法の妥当性確認	10
② 無機ヒ素分析方法の妥当性確認	14
(2) 平成 25 年度分析方法の妥当性確認	17
① アルミニウム、鉛及び総ヒ素の分析方法の妥当性確認	17
② 無機ヒ素分析方法の妥当性確認	22
付録 C	28
形態別ヒ素摂取状況	28
付録 D	75
分析方法に関する文献調査リスト	75
(1) 平成 24 年度調査分	75
(2) 平成 25 年度調査分 (TDS 及び陰膳調査で用いられた分析方法)	90
(3) 平成 25 年度調査分 (HPLC-ICP-MS 形態別ヒ素)	96
付録参照文献	107

## 1. 調査概要

### (1) 調査目的

食品安全委員会化学物質・汚染物質専門調査会では、鉛、ヒ素の食品健康影響評価の調査審議を行っており、また、アルミニウムについては、自ら評価を行うことが決定している。しかしながら、これらについては、ヒトの重要な曝露経路である食事からの曝露について、我が国での最近の実態データがなく、調査が必要とされているところである。

このため、環境省の「ダイオキシン類をはじめとする化学物質の人への蓄積量調査」における陰膳調査にて採取した食事試料を用いて、アルミニウム、鉛、総ヒ素及び形態別ヒ素の化学物質・汚染物質の摂取量を把握することを目的として、本調査を実施した。

### (2) 調査方法

#### ① 調査検討会

本調査を実施するに当たり、調査方法に関する検討、結果の評価等を適切に進めるために各分野の専門家に委員を委嘱し、検討会を設置した。平成24年度及び平成25年度ともに調査事業期間中に3回の検討会及び報告会を実施し、調査方法及び調査結果の取りまとめについて意見聴取を行った。

なお、検討会の委員を下表に示した。

平成24年度検討会委員名簿

氏名	所属
大前 和幸	慶應義塾大学 医学部衛生学公衆衛生学教室 教授
内藤 成弘	独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構 食品総合研究所 食品分析研究領域 品質情報解析ユニット ユニット長
花岡 研一	独立行政法人 水産大学校 水産学研究科 教授
松田 りえ子	国立医薬品食品衛生研究所 食品部 部長
渡邊 敬浩 (第2回より委任)	国立医薬品食品衛生研究所 食品部 第三室 室長

(50音順, 敬称略)

平成25年度検討会委員名簿

氏名	所属
香山 不二雄	自治医科大学 医学部 環境予防医学講座 教授
内藤 成弘	独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構 食品総合研究所 食品分析研究領域 品質情報解析ユニット ユニット長
花岡 研一	独立行政法人 水産大学校 水産学研究科 教授
渡邊 敬浩	国立医薬品食品衛生研究所 食品部 第三室 室長

(50音順, 敬称略)

## ② 食事試料に関わる既存分析法の調査

平成 24 年度は食事試料に関わる既存分析法について、文献及び国際機関によるトータルダイエツトスタディ調査(TDS)結果を検索した。また平成 25 年度は前年度調査分以降の文献調査及び幅広い食品試料における形態別ヒ素分析についての文献調査を行った。(付録 D)

## ③ 分析方法の検討及び採用

平成 24 年度における既存分析法の調査の結果、アルミニウム、鉛及び総ヒ素については誘導結合プラズマ質量分析法(ICP-MS 法)を採用し、妥当性確認を実施した。また形態別ヒ素については、高速液体クロマトグラフー誘導結合プラズマ質量分析法(HPLC-ICP-MS 法)を採用するとともに、抽出条件の検討を実施した。既報を元に陰膳試料における抽出率(抽出液中の総ヒ素/試料中の総ヒ素)を検討し、ヒ素(Ⅲ)(以下、As(Ⅲ)という)とヒ素(V)(以下、As(V)という)の合計を無機ヒ素として、80 %以上の抽出率が得られる条件を検討、設定し、妥当性確認試験を実施した。各方法の妥当性確認試験の結果が良好であったため、分析方法として採用した。さらに平成 25 年度は、本事業で採用したイオンペーア-OES カラムとは分離方法の異なる陰イオン交換カラムを用いて無機ヒ素の分離を行い、試料溶液と標準溶液の As(Ⅲ)及び As(V)のピーク位置が一致することを確認した。

なお、無機ヒ素と同条件で検出可能なモノメチルアルソン酸(MMA)、ジメチルアルシン酸(DMA)、トリメチルアルシンオキシド(TMAO)、テトラメチルアルソニウム(TeMA)、アルセノベタイン(AB)、アルセノコリン(AC)については参考値として示した。

## ④ 食事試料の選択

環境省の「ダイオキシン類をはじめとする化学物質の人への蓄積量調査」(平成 18 年～22 年度実施)における陰膳調査にて採取した各調査対象者の 3 日間連続した食事試料について、平成 24 年度の調査では 3 日間から各々ランダムに 1 日選択した 319 試料、平成 25 年度の調査では平成 24 年度に選択していない 2 日間の 630 試料、計 949 試料について調査試料とした(表-7)。

## ⑤ 調製器具及び保存容器からの汚染確認

平成 24 年度の調査に先立ち、環境省の陰膳調査で食品の採取に使用した器具及び容器についてアルミニウム、鉛及び総ヒ素の溶出試験を実施した。器具及び容器の溶出液から当該元素は検出されず、当該元素等の溶出による測定結果への影響はないと判断した(付録 A, 2)。

## ⑥ 試験精度管理

分析にあたっては以下の試験精度管理を実施し、分析結果の信頼性を確保した。なお、20 試料以下を同時分解処理したものを 1 ランとした。

- ・ 試験数 2 以上による試験
- ・ ラン毎の管理試料を用いた添加回収試験
- ・ ラン毎のブランク試験

## ⑦ 摂取状況の解析

平成 24 年度及び平成 25 年度に実施した 949 試料について、分析結果に基づき一日摂取量を算出し、全体、地区別、地域別、性別及び年代別に平均値、パーセンタイル値、度数分布等を求めた。また、平成 24 年度及び平成 25 年度の分析により 3 日間の連続した食事試料の分析値が得られた 311 試料については、3 日分の一日摂取量の平均値から全体の平均値、パーセンタイル値、度数分布等を求めた。体重当たり一日摂取量については、平成 24 年度の報告書では、アルミニウム、鉛、総ヒ素を下記の計算式 1 の方法、無機ヒ素を計算式 2 の方法で算出したが、平成 25 年度は昨年度実施分も合わせて全て計算式 1 の方法で算出した。

計算式 1 : 試料中濃度 × 食事試料総重量 / 体重

計算式 2 : 一日摂取量 / 体重

## (3) 結果概要

全 949 試料のアルミニウム、鉛、総ヒ素及び無機ヒ素の一日摂取量の統計値を表-1-1 に示した。加えて、3 日間連続した試料が得られた 311 試料については、一日摂取量を 3 日間平均値から算出し、統計値を表-1-2 に示した。それぞれの分布を図-1~4 に示した。また、性別、年代別、地区別、地域別の各統計値及び分布を表-2~5 に、ヒストグラムを図-5~8 に示した[参考:(7)分析結果 ③度数分布表, ④標本分類別ヒストグラム]。年代別集計においては 10 代と 70 代の調査数が各 9 及び 3 であったため集計処理から除外した。

試料は地区別の試料総数は均等に採取されているが、性別では女性、年代では 50 代、60 代が多いなど、標本分類別の試料数に偏りが見られるため評価は難しいと考えられた。

なお、形態別ヒ素の一日摂取量の統計値を付録 C の表-1 に参考値として示した。

### ① アルミニウム摂取状況

本調査におけるアルミニウムの体重当たり一日摂取量の算術平均値は 65.6 µg、幾何平均値は 37.8 µg、95 パーセンタイル値は 203 µg であった。これらを各 1 週間の摂取量に換算すると各 0.459, 0.265, 1.42 mg/kg 体重/週であり、いずれも JECFA(2011)の評価である暫定耐容週間摂取量(PTWI)2 mg/kg 体重/週未満であった。

標本分類別の体重当たり一日摂取量の幾何平均値については、性別では女性が 42.0 µg、男性が 29.3 µg であり女性が高く、年代別では 50, 60 代が高かった。地区別では漁村、都市に比較して農村が高く、地域別では北海道・東北が他地域より高かった。

また、3 日間平均値での体重当たり一日摂取量の算術平均値は 65.4 µg、幾何平均値は 45.1 µg、95 パーセンタイル値は 178 µg であり、各 1 週間の摂取量に換算すると各 0.485, 0.316, 1.25 mg/kg 体重/週であり、いずれも JECFA(2011)の評価である PTWI 2 mg/kg 体重/週未満であった。

尚、949 標本中、摂取量上位者 27 標本及び 3 日間の値を平均した 311 標本中、6 標本については PTWI 2 mg/kg 体重/週を超えていた。

## ② 鉛摂取状況

本調査における鉛の体重当たり一日摂取量の算術平均値は 0.120  $\mu\text{g}$ 、幾何平均値は 0.0896  $\mu\text{g}$ 、95 パーセンタイル値は 0.304  $\mu\text{g}$  であった。これらを各 1 週間の摂取量に換算すると各 0.840, 0.627, 2.13  $\mu\text{g}/\text{kg}$  体重/週となった。

標本分類別の体重当たり一日摂取量の幾何平均値については、性別では女性が男性より 20 %程度高く、年代別では 50, 60 代が他の年代より高かった。地区別の違いは見られなかった。

また、3 日間平均値での体重当たり一日摂取量の算術平均値は 0.120  $\mu\text{g}$ 、幾何平均値は 0.0951  $\mu\text{g}$ 、95 パーセンタイル値は 0.301  $\mu\text{g}$  であり、各 1 週間の摂取量に換算すると各 0.840, 0.666, 2.11  $\mu\text{g}/\text{kg}$  体重/週となった。

## ③ 総ヒ素摂取状況

本調査における総ヒ素の体重当たり一日摂取量の算術平均値は 3.15  $\mu\text{g}$ 、幾何平均値は 1.86  $\mu\text{g}$ 、95 パーセンタイル値は 8.93  $\mu\text{g}$  であった。これらを 1 週間の摂取量に換算すると、各々 22.1, 13.0 及び 62.6  $\mu\text{g}/\text{kg}$  体重/週となった。

標本分類別の体重当たり一日摂取量の幾何平均値については、性別では女性が男性より 10 %以上高く、年代別では 50, 60 代が他の年代より高かった。地区別では漁村が都市及び農村に比べ各々 30 %, 10 %以上高かった。

また、3 日間平均値での体重当たり一日摂取量の算術平均値は 3.15  $\mu\text{g}$ 、幾何平均値は 2.31  $\mu\text{g}$ 、95 パーセンタイル値は 7.76  $\mu\text{g}$  であった。これらを 1 週間の摂取量に換算すると、各々 22.1, 16.2 及び 54.3  $\mu\text{g}/\text{kg}$  体重/週となった。

## ④ 形態別ヒ素摂取状況

無機ヒ素の体重当たり一日摂取量の算術平均値は 0.323  $\mu\text{g}$ 、幾何平均値 0.250  $\mu\text{g}$ 、95 パーセンタイル値 0.696  $\mu\text{g}$  であった。これらを各 1 週間の摂取量に換算すると各々 2.26, 1.75 及び 4.87  $\mu\text{g}/\text{kg}$  体重/週となった。

標本分類別の体重当たり一日摂取量の幾何平均値については、性別では総ヒ素とは異なり、男性が女性よりやや高かった。また、地区別では都市がやや高く、総ヒ素のように漁村が他地区より高いということとはなかった。

また、3 日間平均値での体重当たり一日摂取量の算術平均値は 0.324  $\mu\text{g}$ 、幾何平均値 0.271  $\mu\text{g}$ 、95 パーセンタイル値 0.826  $\mu\text{g}$  であった。これらを各 1 週間の摂取量に換算すると各々 2.27, 1.90 及び 5.78  $\mu\text{g}/\text{kg}$  体重/週となった。

表-1-1 各元素の一日摂取量に関する統計値

	一日摂取量(μg/day)				体重当たりの一日摂取量(μg/kg 体重/day)			
	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素
標本数	949	949	949	949	949	949	949	949
平均値	3790	6.97	183	19.0	65.6	0.120	3.15	0.323
幾何平均値	2220	5.27	109	14.7	37.8	0.0896	1.86	0.250
幾何平均値の 95%信頼区間上限	2350	5.51	117	15.3	40.0	0.0938	1.99	0.261
幾何平均値の 95%信頼区間下限	2100	5.04	102	14.1	35.6	0.0856	1.74	0.240
最大値	175000	125	3270	232	2820	1.98	47.2	3.30
95パーセンタイル値	11600	17.7	511	44.3	203	0.304	8.93	0.696
90パーセンタイル値	7170	12.3	362	28.3	124	0.209	6.47	0.494
上方四分位数	3480	7.65	212	21.1	59.3	0.129	3.75	0.349
中央値 (メジアン)	2000	5.11	118	14.6	33.8	0.0884	1.99	0.247
下方四分位数	1290	3.45	57.1	9.95	21.3	0.0582	0.95	0.171
最小値	178	0.56	2.05	<2.02*1	2.83	0.0091	0.0443	<0.029*1
範囲	175000	124	3270	230	2820	1.97	47.2	3.27

\*1 検出限界未満を検出限界値として算出

表-1-2 各元素の一日摂取量(3日間平均値)に関する統計値

	一日摂取量(μg/day)				体重当たりの一日摂取量(μg/kg 体重/day)			
	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素
標本数	311	311	311	311	311	311	311	311
平均値	3790	6.98	183	19.1	65.4	0.120	3.15	0.324
幾何平均値	2650	5.60	136	15.9	45.1	0.0951	2.31	0.271
幾何平均値の 95%信頼区間上限	2890	6.00	148	17.0	49.3	0.102	2.52	0.289
幾何平均値の 95%信頼区間下限	2440	5.23	125	15.0	41.2	0.0886	2.11	0.254
最大値	61000	64.8	1370	99.3	984	1.22	22.8	1.50
95パーセンタイル値	10600	17.1	434	44.9	178	0.301	7.76	0.826
90パーセンタイル値	7470	11.3	320	33.6	128	0.201	5.43	0.549
上方四分位数	4250	7.87	225	22.1	74.6	0.135	3.87	0.382
中央値 (メジアン)	2360	5.39	138	15.3	40.6	0.0928	2.30	0.260
下方四分位数	1620	3.88	85.8	10.9	27.1	0.0633	1.42	0.185
最小値	318	0.73	11.0	<2.51*1	5.70	0.0124	0.205	<0.054*1
範囲	60700	64.1	1360	96.8	978	1.21	22.6	1.45

\*1 検出限界未満を検出限界値として算出

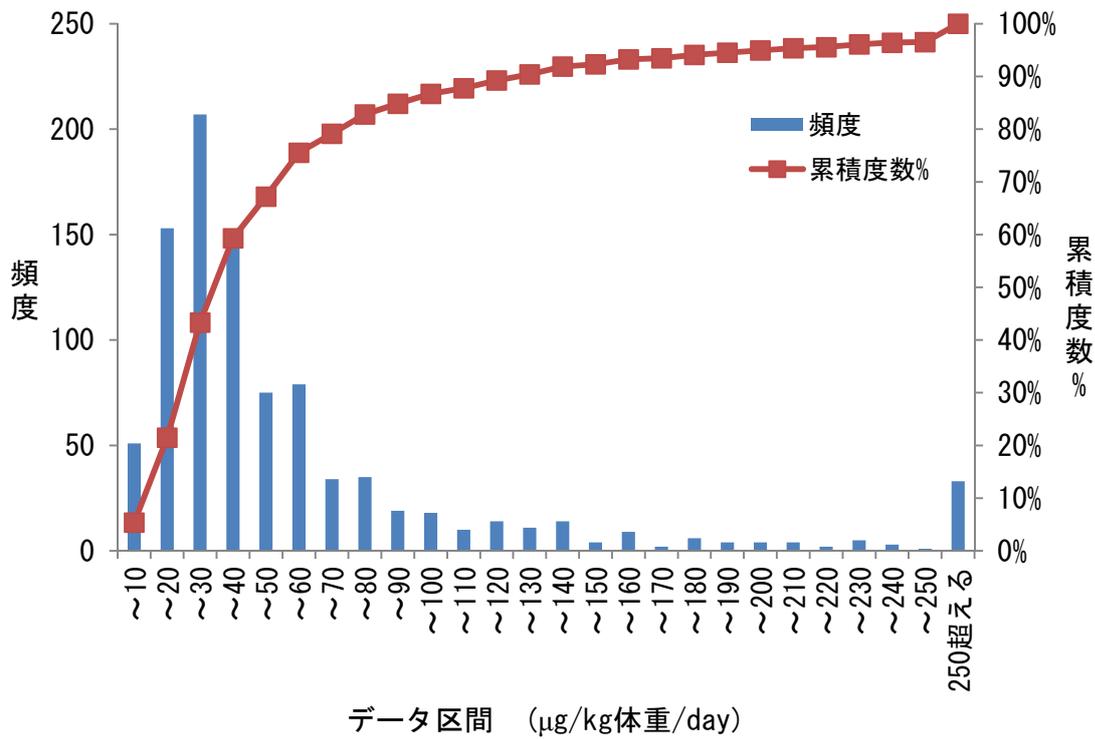


図-1-1 アルミニウムの体重当たり一日摂取量のヒストグラム

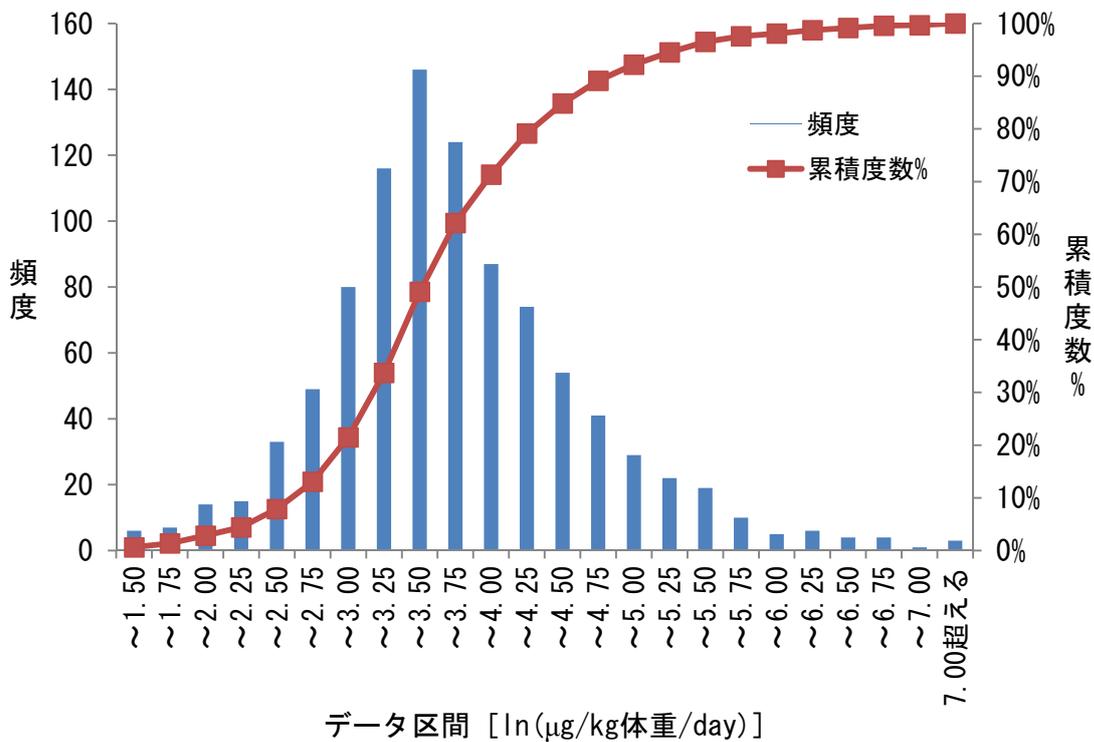


図-1-2 アルミニウムの体重当たり一日摂取量の対数ヒストグラム

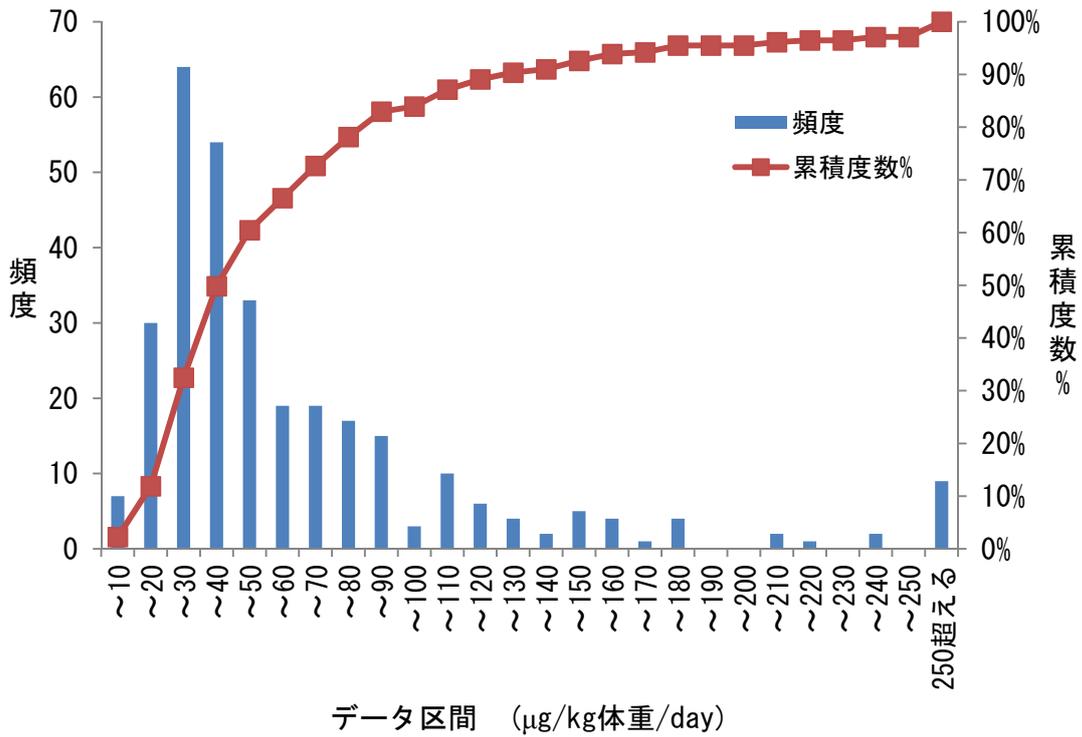


図-1-3 アルミニウムの体重当たり一日摂取量(3日間平均値)のヒストグラム

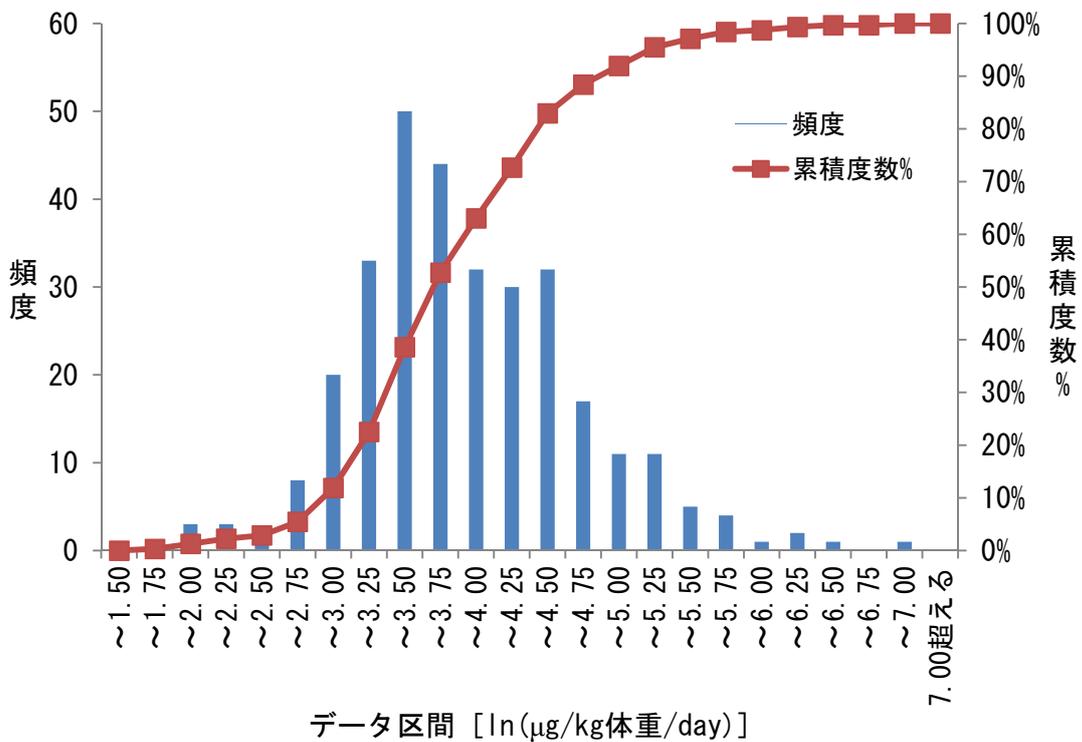


図-1-4 アルミニウムの体重当たり一日摂取量(3日間平均値)の対数ヒストグラム

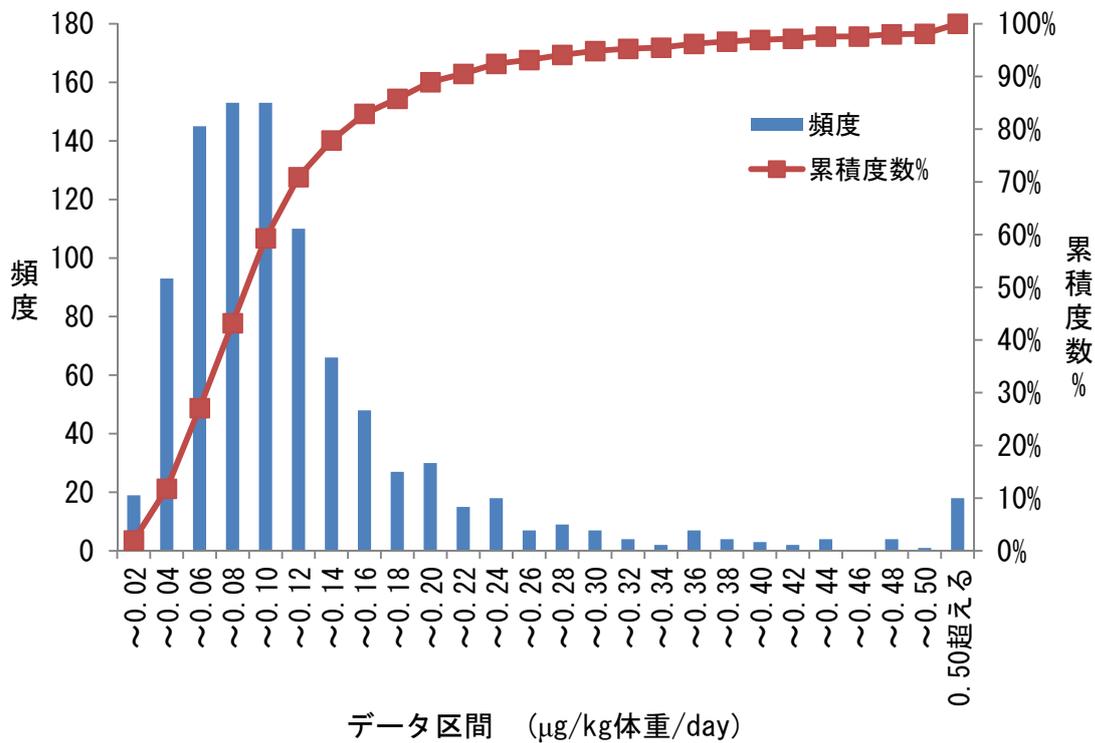


図-2-1 鉛の体重当たり一日摂取量のヒストグラム

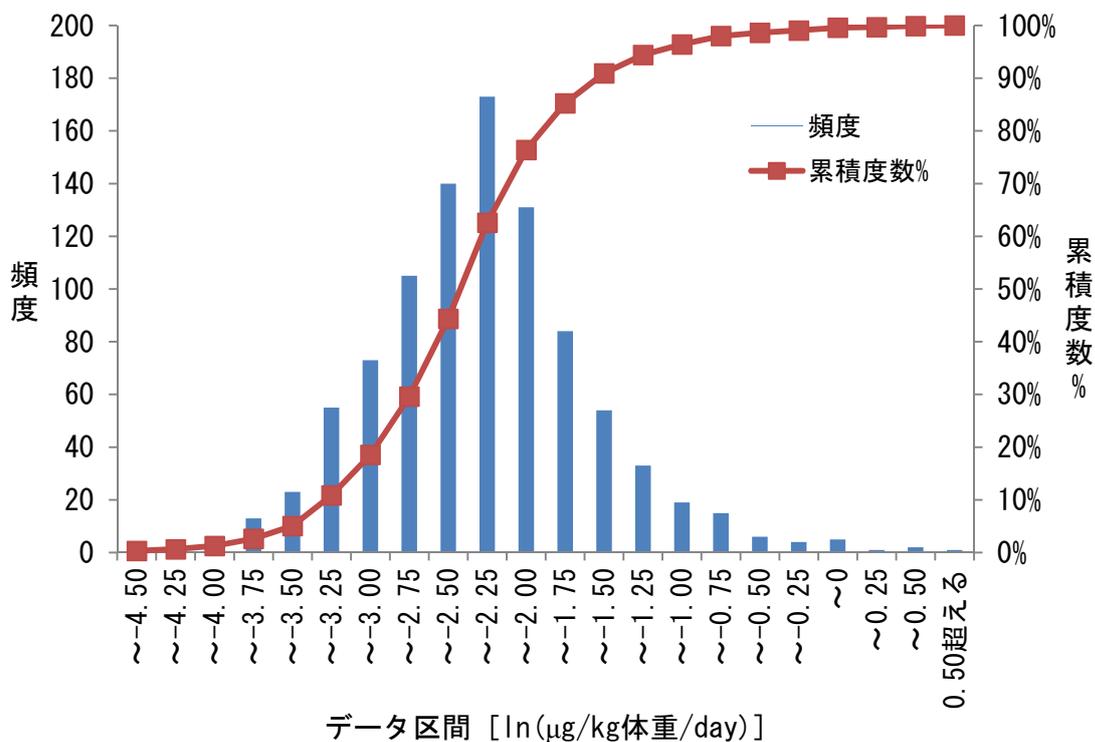


図-2-2 鉛の体重当たり一日摂取量の対数ヒストグラム

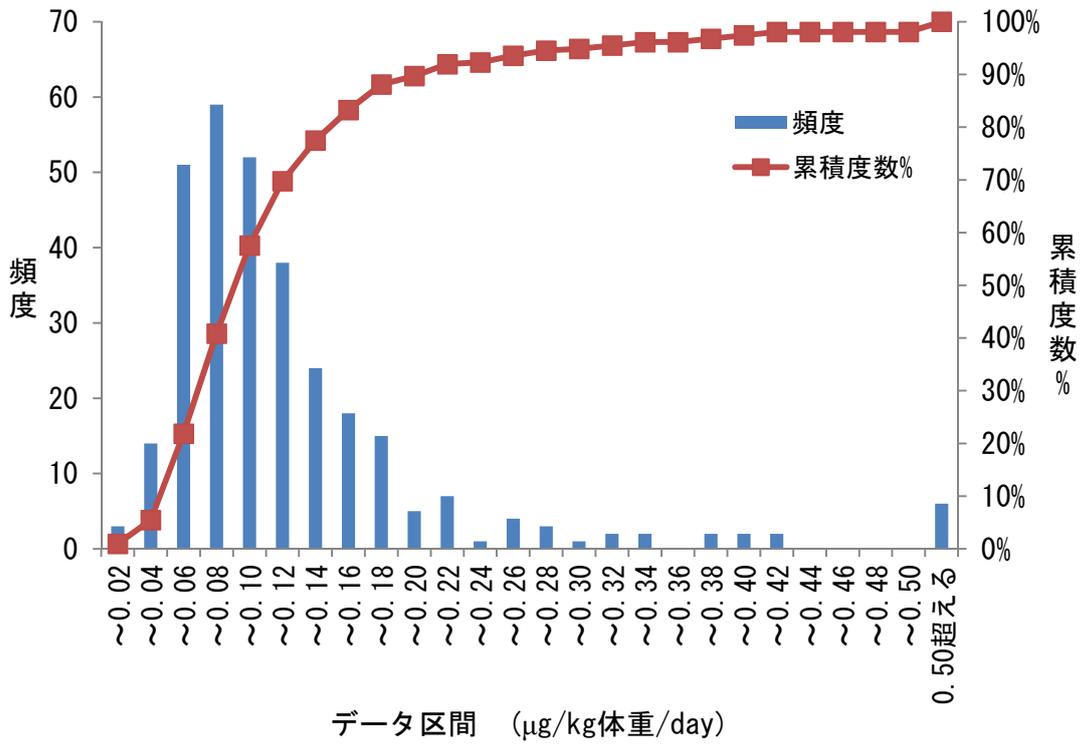


図-2-3 鉛の体重当たり一日摂取量(3日間平均値)のヒストグラム

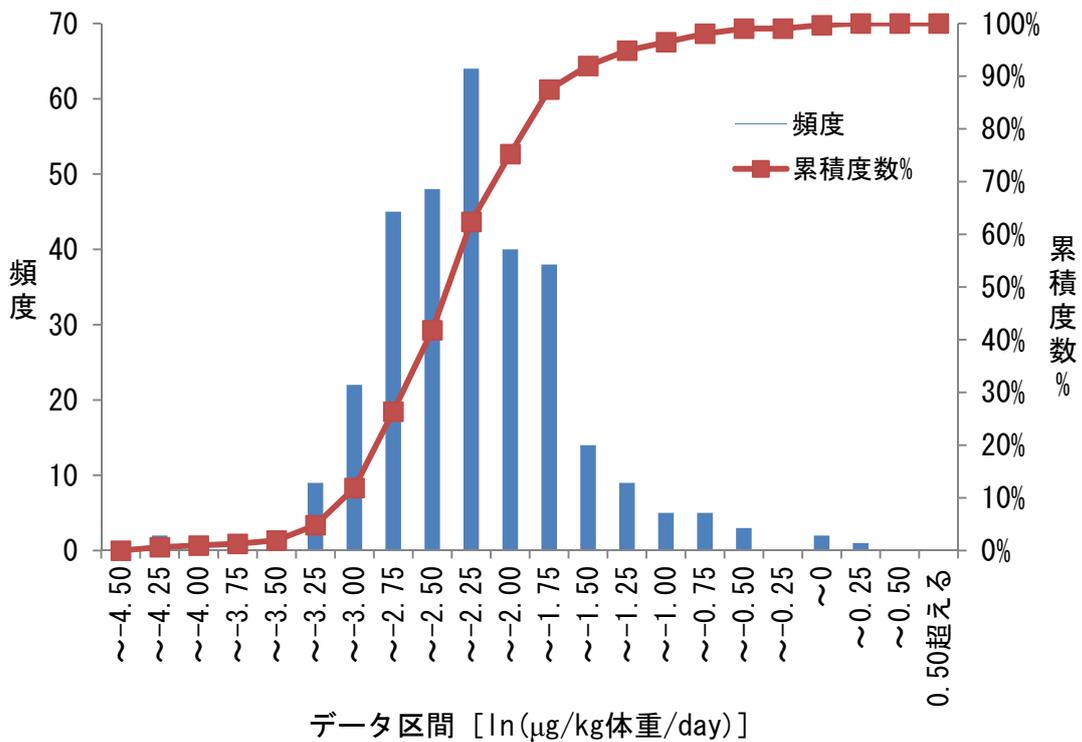


図-2-4 鉛の体重当たり一日摂取量(3日間平均値)の対数ヒストグラム

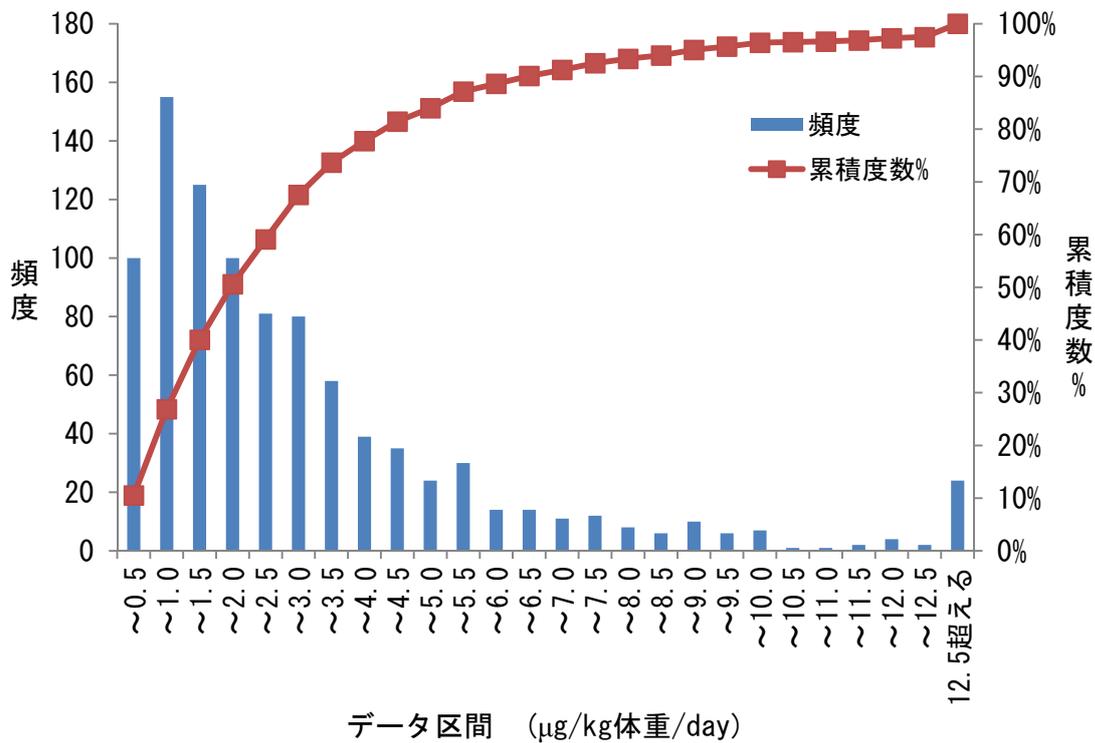


図-3-1 総ヒ素の体重当たり一日摂取量のヒストグラム

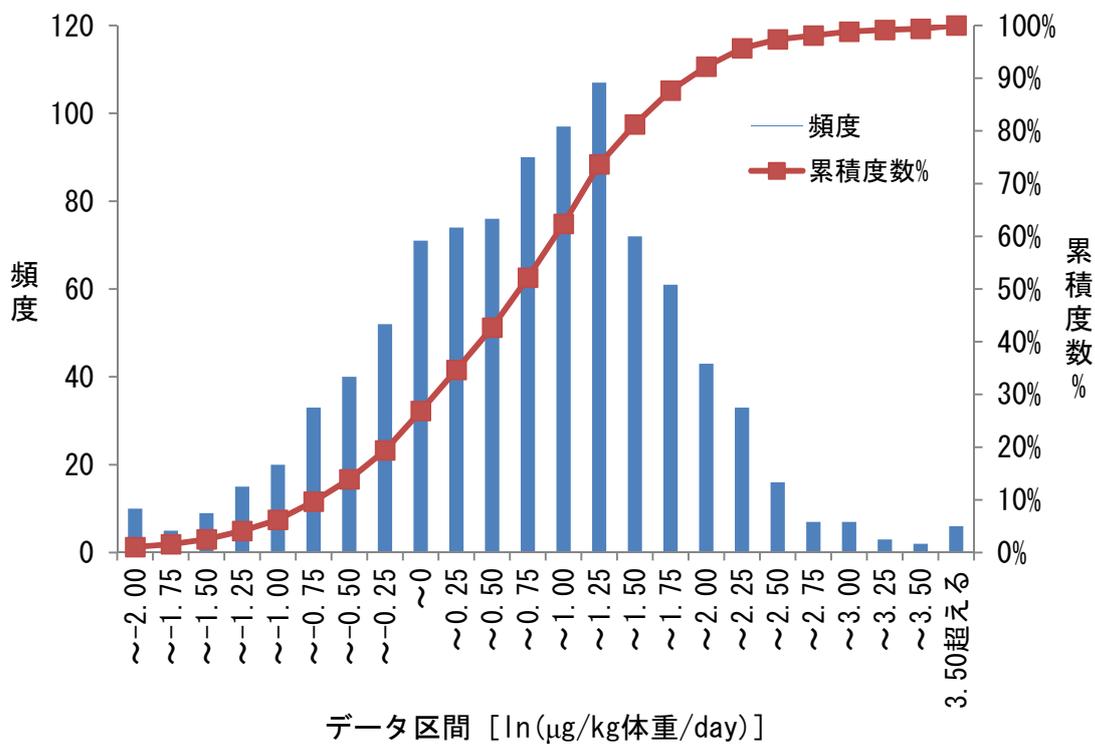


図-3-2 総ヒ素の体重当たり一日摂取量の対数ヒストグラム

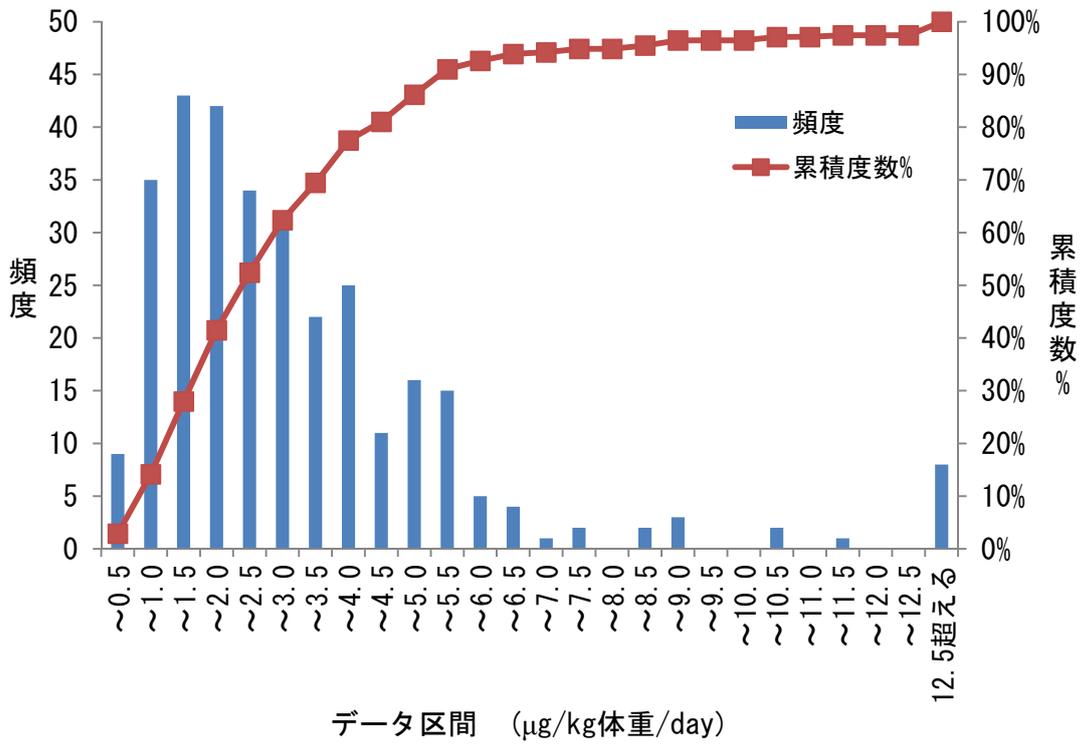


図-3-3 総ヒ素の体重当たり一日摂取量(3日間平均値)のヒストグラム

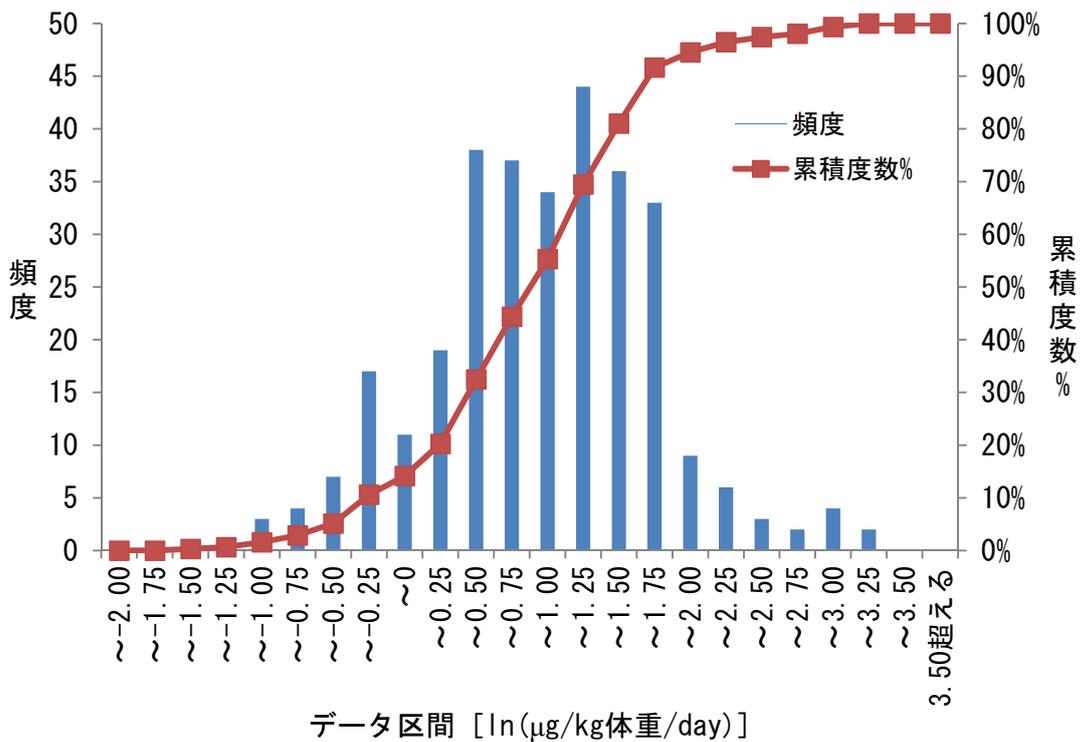


図-3-4 総ヒ素の体重当たり一日摂取量(3日間平均値)の対数ヒストグラム

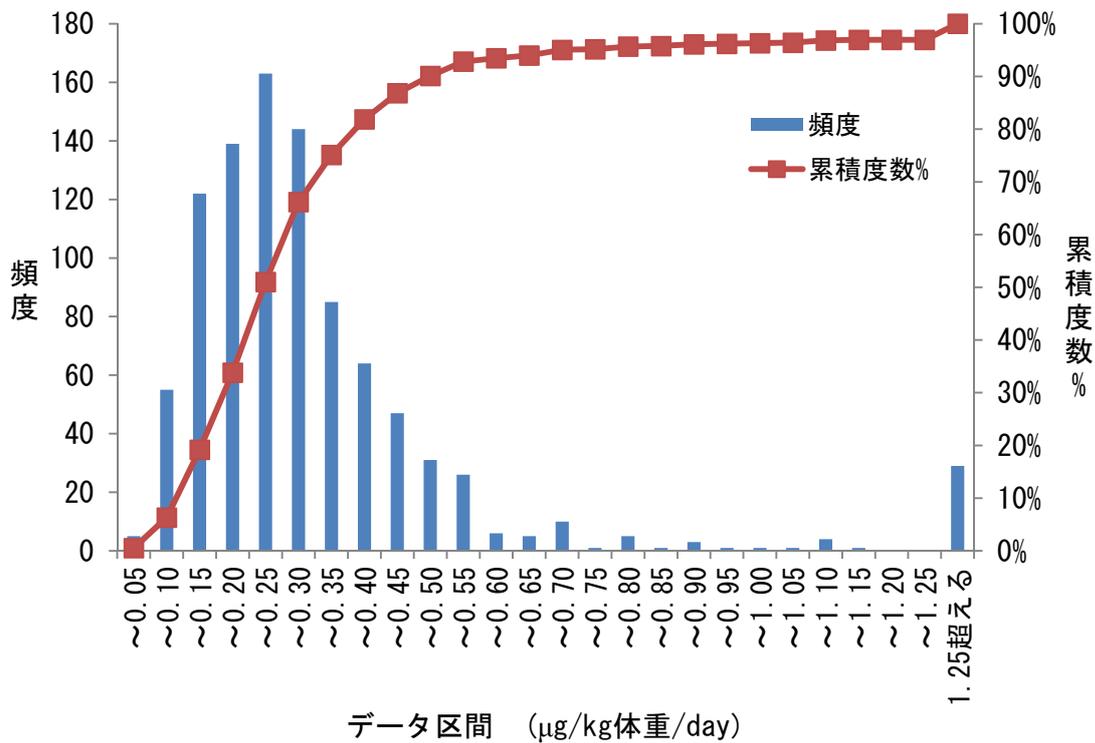


図-4-1 無機ヒ素の体重当たり一日摂取量のヒストグラム

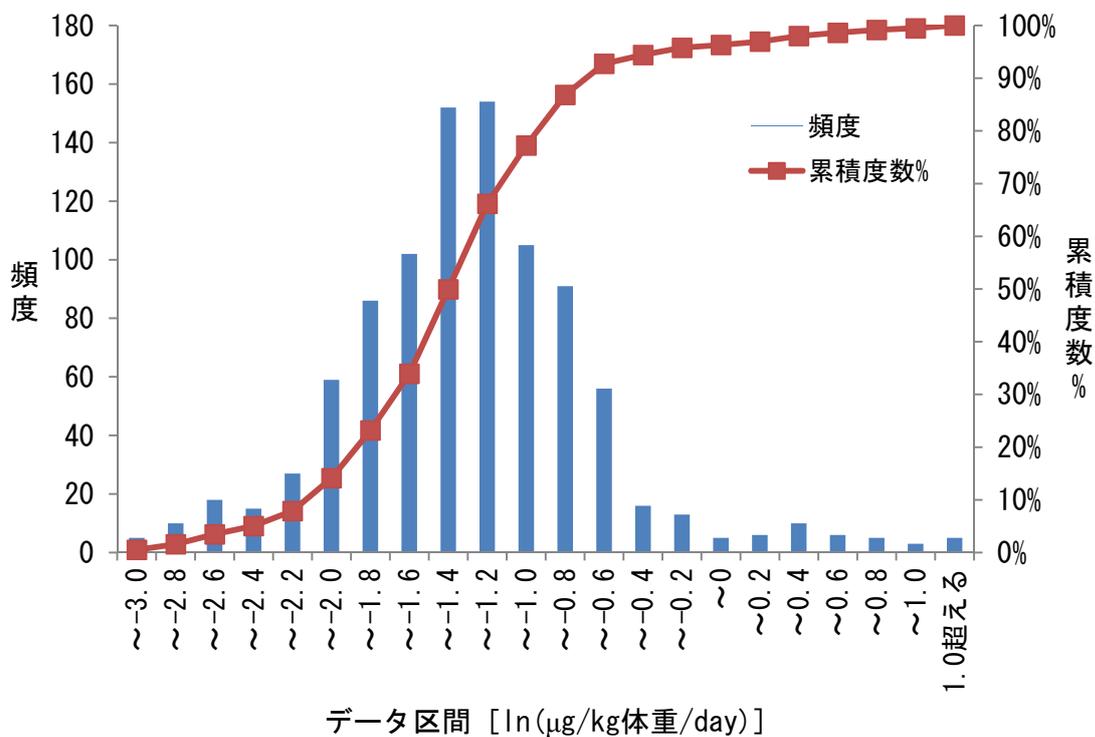


図-4-2 無機ヒ素の体重当たり一日摂取量の対数ヒストグラム

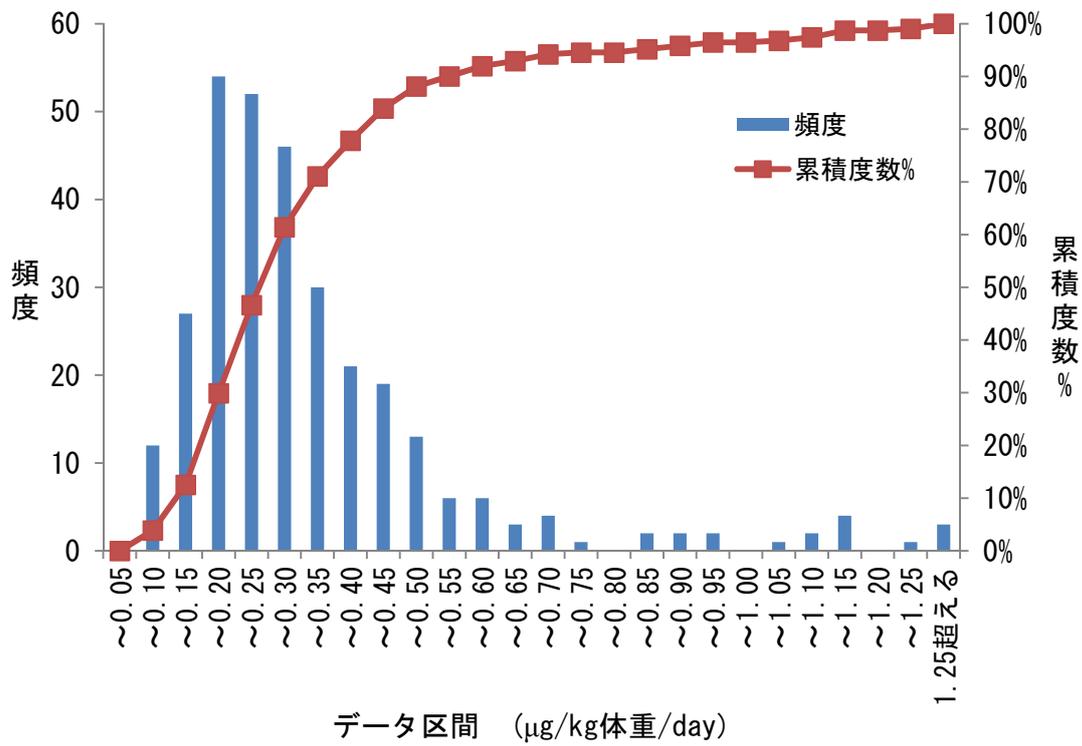


図-4-3 無機ヒ素の体重当たり一日摂取量(3日間平均値)のヒストグラム

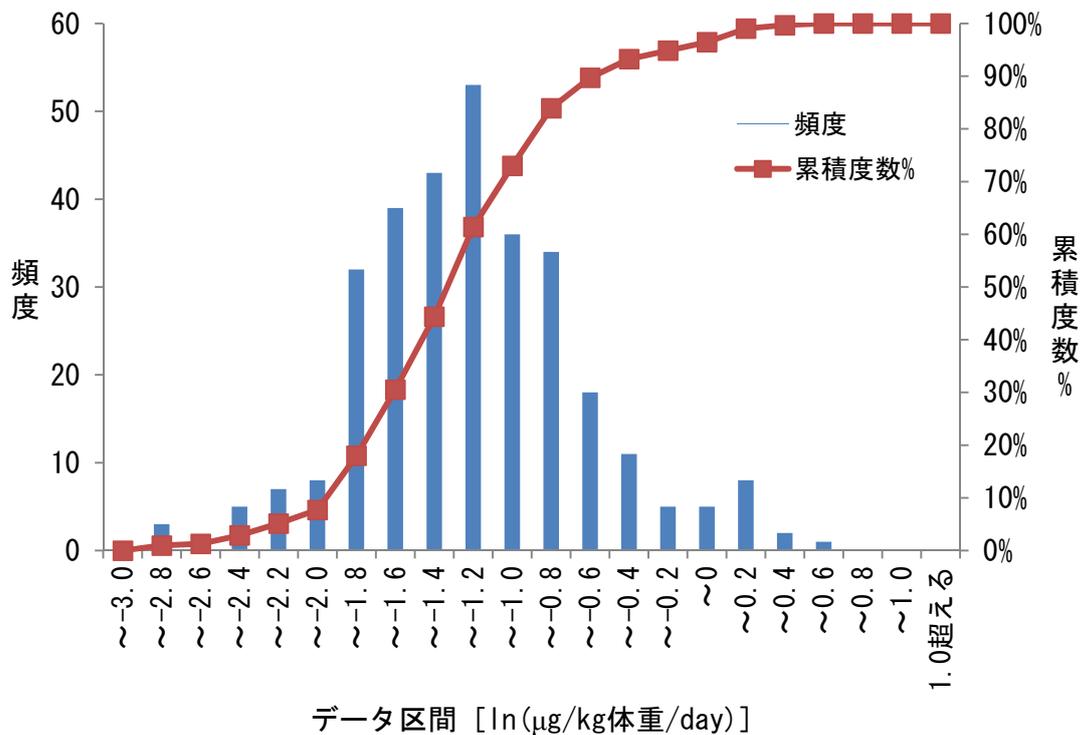


図-4-4 無機ヒ素の体重当たり一日摂取量(3日間平均値)の対数ヒストグラム

表-2-1 アルミニウムの体重当たり一日摂取量(性別, 年代別)

	全体	性別		年代				
		女性	男性	20代	30代	40代	50代	60代
標本数	949	667	282	75	175	187	289	211
平均値	65.6	71.1	52.5	46.0	67.5	57.8	67.1	76.7
幾何平均値	37.8	42.0	29.3	32.5	33.6	36.8	39.5	43.4
幾何平均値の 95%信頼区間上限	40.0	45.1	32.3	39.4	39.3	41.5	43.6	49.3
幾何平均値の 95%信頼区間下限	35.6	39.2	26.5	26.8	28.7	32.7	35.8	38.2
最大値	2820	1410	2820	269	1410	1200	2820	923
95 パーセンタイル値	203	223	150	125	207	169	188	285
90 パーセンタイル値	124	135	74.5	80.2	134	110	123	134
上方四分位数数	59.3	69.7	43.5	54.2	58.5	55.9	59.8	71.4
中央値 (メジアン)	33.8	37.0	26.6	30.7	29.8	32.2	35.8	35.5
下方四分位数数	21.3	23.8	17.5	21.0	17.6	22.1	22.3	24.2
最小値	2.83	2.83	3.52	2.83	3.52	5.79	7.31	4.02
範囲	2820	1410	2820	266	1410	1190	2810	919

( $\mu\text{g}/\text{kg}$  体重/day)

表-2-2 アルミニウムの体重当たり一日摂取量(地区別, 地域別)

	全体	地区			地域				
		漁村	都市	農村	北海道・東北	関東・甲信越	近畿・東海・北陸	中国・四国	九州・沖縄
標本数	949	299	369	281	161	218	219	191	160
平均値	65.6	61.8	56.8	81.1	76.0	60.0	59.1	65.8	71.3
幾何平均値	37.8	35.9	37.0	40.9	41.9	36.3	34.8	37.9	40.0
幾何平均値の 95%信頼区間上限	40.0	39.8	40.4	46.0	48.2	40.9	39.2	43.4	46.1
幾何平均値の 95%信頼区間下限	35.6	32.3	33.9	36.4	36.3	32.1	30.9	33.1	34.7
最大値	2820	832	923	2820	2820	1410	832	1200	923
95パーセンタイル値	203	216	157	226	209	213	173	203	309
90パーセンタイル値	124	121	112	151	131	117	115	126	133
上方四分位数数	59.3	53.5	60.0	69.7	65.9	60.3	52.5	63.7	56.1
中央値 (メジアン)	33.8	30.8	34.7	35.5	38.7	34.3	31.4	34.0	32.0
下方四分位数	21.3	20.2	21.8	21.8	26.0	20.4	20.8	20.9	21.9
最小値	2.83	4.96	2.83	3.69	3.19	3.52	4.85	2.83	6.49
範囲	2820	827	920	2820	2820	1410	827	1200	917

( $\mu\text{g}/\text{kg}$  体重/day)

表-3-1 鉛の体重当たり一日摂取量(性別, 年代別)

	全体	性別		年代				
		女性	男性	20代	30代	40代	50代	60代
標本数	949	667	282	75	175	187	289	211
平均値	0.120	0.127	0.104	0.0985	0.111	0.123	0.111	0.150
幾何平均値	0.0896	0.0960	0.0761	0.0776	0.0791	0.0843	0.0901	0.114
幾何平均値の 95%信頼区間上限	0.0938	0.101	0.0829	0.0909	0.0894	0.0938	0.0967	0.125
幾何平均値の 95%信頼区間下限	0.0856	0.0910	0.0699	0.0662	0.0700	0.0758	0.0840	0.104
最大値	1.98	1.37	1.98	0.627	0.981	1.98	0.946	1.37
95パーセンタイル値	0.304	0.342	0.242	0.216	0.345	0.387	0.242	0.380
90パーセンタイル値	0.209	0.222	0.191	0.181	0.209	0.174	0.193	0.258
上方四分位数	0.129	0.137	0.112	0.112	0.127	0.114	0.125	0.168
中央値 (メジアン)	0.0884	0.0950	0.0750	0.0846	0.0801	0.0792	0.0886	0.110
下方四分位数	0.0582	0.0646	0.0496	0.0484	0.0464	0.0542	0.0604	0.0726
最小値	0.0091	0.0095	0.0091	0.0129	0.0091	0.0184	0.0187	0.0227
範囲	1.97	1.36	1.97	0.614	0.972	1.96	0.927	1.35

( $\mu\text{g}/\text{kg}$  体重/day)

表-3-2 鉛の体重当たり一日摂取量(地区別, 地域別)

	全体	地区			地域				
		漁村	都市	農村	北海道・東北	関東・甲信越	近畿・東海・北陸	中国・四国	九州・沖縄
標本数	949	299	369	281	161	218	219	191	160
平均値	0.120	0.119	0.130	0.110	0.123	0.105	0.124	0.137	0.115
幾何平均値	0.0896	0.0876	0.0904	0.0908	0.104	0.0781	0.0888	0.0958	0.0868
幾何平均値の 95%信頼区間上限	0.0938	0.0953	0.0979	0.0974	0.114	0.0858	0.0983	0.107	0.0968
幾何平均値の 95%信頼区間下限	0.0856	0.0806	0.0834	0.0845	0.0949	0.0712	0.0801	0.0860	0.0779
最大値	1.98	1.06	1.98	0.981	0.542	1.98	1.06	1.37	0.981
95パーセンタイル値	0.304	0.310	0.351	0.224	0.258	0.214	0.353	0.379	0.299
90パーセンタイル値	0.209	0.222	0.235	0.187	0.222	0.167	0.215	0.239	0.196
上方四分位数	0.129	0.125	0.137	0.125	0.148	0.111	0.130	0.145	0.124
中央値 (メジアン)	0.0884	0.0869	0.0861	0.0910	0.108	0.0798	0.0882	0.0898	0.0790
下方四分位数	0.0582	0.0531	0.0585	0.0650	0.0755	0.0521	0.0586	0.0593	0.0541
最小値	0.0091	0.0091	0.0103	0.0095	0.0165	0.0095	0.0091	0.0129	0.0184
範囲	1.97	1.05	1.97	0.971	0.526	1.97	1.05	1.36	0.963

( $\mu\text{g}/\text{kg}$  体重/day)

表-4-1 総ヒ素の体重当たり一日摂取量(性別, 年代別)

	全体	性別		年代				
		女性	男性	20代	30代	40代	50代	60代
標本数	949	667	282	75	175	187	289	211
平均値	3.15	3.26	2.90	1.91	2.30	2.63	2.99	5.08
幾何平均値	1.86	1.95	1.67	1.25	1.32	1.66	2.03	2.91
幾何平均値の 95%信頼区間上限	1.99	2.11	1.88	1.58	1.55	1.91	2.26	3.34
幾何平均値の 95%信頼区間下限	1.74	1.80	1.48	0.995	1.12	1.44	1.82	2.54
最大値	47.2	47.2	41.9	6.90	33.4	21.1	19.0	47.2
95 パーセンタイル値	8.93	8.93	8.86	5.61	7.37	8.30	8.64	17.0
90 パーセンタイル値	6.47	6.91	5.33	4.47	4.99	6.19	6.03	9.58
上方四分位数	3.75	3.95	3.05	2.77	2.91	3.09	3.83	5.02
中央値 (メジアン)	1.99	2.15	1.75	1.31	1.38	1.75	2.20	2.93
下方四分位数	0.95	0.969	0.900	0.655	0.666	0.891	1.12	1.58
最小値	0.0443	0.0443	0.0583	0.0669	0.0443	0.121	0.0606	0.178
範囲	47.2	47.2	41.8	6.83	33.4	21.0	18.9	47.0

( $\mu\text{g}/\text{kg}$  体重/day)

表-4-2 総ヒ素の体重当たり一日摂取量(地区別, 地域別)

	全体	地区			地域				
		漁村	都市	農村	北海道・東北	関東・甲信越	近畿・東海・北陸	中国・四国	九州・沖縄
標本数	949	299	369	281	161	218	219	191	160
平均値	3.15	4.18	2.48	2.93	4.72	2.31	2.71	3.61	2.77
幾何平均値	1.86	2.20	1.59	1.91	2.76	1.61	1.65	1.94	1.71
幾何平均値の 95%信頼区間上限	1.99	2.52	1.76	2.13	3.22	1.82	1.90	2.28	2.00
幾何平均値の 95%信頼区間下限	1.74	1.93	1.43	1.71	2.36	1.44	1.43	1.64	1.45
最大値	47.2	44.2	21.1	47.2	44.2	15.7	21.1	47.2	20.5
95パーセンタイル値	8.93	15.6	8.23	7.71	14.6	5.97	7.98	9.29	8.62
90パーセンタイル値	6.47	8.41	5.21	5.56	9.15	4.71	6.04	6.93	5.89
上方四分位数	3.75	4.49	3.13	3.78	4.83	3.03	3.33	4.36	3.91
中央値 (メジアン)	1.99	2.38	1.68	2.00	2.64	1.73	1.85	2.20	1.70
下方四分位数	0.95	1.09	0.842	1.03	1.52	0.895	0.865	0.992	0.891
最小値	0.0443	0.0443	0.0583	0.121	0.253	0.132	0.0443	0.0583	0.0606
範囲	47.2	44.2	21.0	47.1	43.9	15.6	21.1	47.1	20.4

( $\mu\text{g}/\text{kg}$  体重/day)

表-5-1 無機ヒ素の体重当たり一日摂取量(性別, 年代別)

	全体	性別		年代				
		女性	男性	20代	30代	40代	50代	60代
標本数	949	667	282	75	175	187	289	211
平均値	0.323	0.324	0.319	0.287	0.362	0.328	0.337	0.282
幾何平均値	0.250	0.245	0.250	0.243	0.252	0.277	0.251	0.232
幾何平均値の								
95%信頼区間上限	0.261	0.258	0.261	0.277	0.284	0.301	0.271	0.250
幾何平均値の								
95%信頼区間下限	0.240	0.232	0.240	0.214	0.224	0.256	0.232	0.215
最大値	3.30	3.30	3.22	1.40	3.17	2.28	3.30	2.99
95パーセンタイル値	0.696	0.789	0.630	0.549	1.27	0.649	0.793	0.479
90パーセンタイル値	0.494	0.506	0.481	0.501	0.613	0.507	0.511	0.396
上方四分位数	0.349	0.340	0.376	0.366	0.382	0.386	0.334	0.299
中央値 (メジアン)	0.247	0.241	0.259	0.226	0.248	0.273	0.241	0.235
下方四分位数	0.171	0.166	0.188	0.165	0.152	0.200	0.170	0.171
最小値	<0.029* <sup>1</sup>	0.037	<0.029* <sup>1</sup>	<0.060* <sup>1</sup>	<0.029* <sup>1</sup>	<0.052* <sup>1</sup>	<0.044* <sup>1</sup>	<0.050* <sup>1</sup>
範囲	3.27	3.26	3.19	1.34	3.14	2.23	3.26	2.94

検出限界未満を検出限界値として算出。

( $\mu\text{g}/\text{kg}$  体重/day)

表-5-2 無機ヒ素の体重当たり一日摂取量(地区別, 地域別)

	全体	地区			地域				
		漁村	都市	農村	北海道・東北	関東・甲信越	近畿・東海・北陸	中国・四国	九州・沖縄
標本数	949	299	369	281	161	218	219	191	160
平均値	0.323	0.291	0.335	0.340	0.321	0.317	0.331	0.310	0.336
幾何平均値	0.250	0.241	0.257	0.250	0.243	0.238	0.263	0.253	0.254
幾何平均値の 95%信頼区間上限	0.261	0.258	0.276	0.271	0.269	0.260	0.286	0.277	0.282
幾何平均値の 95%信頼区間下限	0.240	0.226	0.240	0.230	0.220	0.217	0.241	0.231	0.228
最大値	3.30	3.22	3.17	3.30	2.99	3.30	3.17	1.98	3.22
95パーセンタイル値	0.696	0.518	0.766	1.06	1.00	0.707	0.655	0.558	1.06
90パーセンタイル値	0.494	0.443	0.526	0.517	0.435	0.509	0.495	0.484	0.551
上方四分位数	0.349	0.336	0.354	0.369	0.302	0.344	0.370	0.379	0.344
中央値 (メジアン)	0.247	0.251	0.245	0.239	0.230	0.224	0.263	0.269	0.238
下方四分位数	0.171	0.172	0.181	0.160	0.171	0.150	0.185	0.179	0.186
最小値	<0.029* <sup>1</sup>	<0.029* <sup>1</sup>	<0.044* <sup>1</sup>	0.037	<0.050* <sup>1</sup>	0.037	<0.029* <sup>1</sup>	<0.044* <sup>1</sup>	0.051
範囲	3.27	3.19	3.13	3.26	2.94	3.26	3.14	1.94	3.17

検出限界未満を検出限界値として算出。

( $\mu\text{g}/\text{kg}$  体重/day)

## 2. 調査結果

### (1) 調査検討会開催概要

調査検討会の開催日及び検討事項を表-6に示した。

表-6-1 平成24年度調査検討会の検討事項

検討会	検討事項
第一回検討会 (平成24年8月6日)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実施計画説明</li> <li>・試料の汚染及び均質性調査方法案</li> <li>・アルミニウム、鉛及び総ヒ素の測定方法案</li> <li>・形態別ヒ素の範囲、抽出方法及び測定方法案</li> <li>・分析方法の妥当性確認方法案</li> </ul>
第二回検討会 (平成24年10月25日)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実施計画修正</li> <li>・試料の選択方法の検討</li> <li>・試料の汚染調査結果報告</li> <li>・試料の均質性調査結果報告</li> <li>・無機ヒ素分析方法の検討結果報告</li> <li>・元素分析方法の妥当性確認結果一部報告</li> <li>・無機ヒ素分析方法の妥当性確認結果報告</li> <li>・試験精度管理案</li> </ul>
第三回検討会 (平成25年2月26日)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・試料の調査結果報告</li> <li>・試料の結果の取りまとめ方</li> <li>・報告書の取りまとめ方</li> </ul>

表-6-2 平成25年度調査検討会の検討事項

検討会	検討事項
第一回検討会 (平成25年9月3日)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実施計画説明</li> <li>・文献調査結果概要</li> <li>・アルミニウム、鉛及び総ヒ素の測定方法案</li> <li>・形態別ヒ素の範囲、抽出方法及び測定方法案</li> <li>・分析方法の妥当性確認方法案</li> <li>・試験精度管理案</li> </ul>
第二回検討会 (平成25年12月17日)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・分析試料のサンプリング状況</li> <li>・元素分析方法の妥当性確認結果報告</li> <li>・無機ヒ素分析方法の妥当性確認結果報告</li> <li>・報告書の取りまとめ方</li> </ul>
第三回検討会 (平成26年2月25日)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・試料の調査結果報告</li> <li>・報告書の取りまとめ方</li> </ul>

## (2) 試料の選択

平成 24 年度の調査では、検討会で検討の結果、環境省の「ダイオキシン類をはじめとする化学物質の人への蓄積量調査」(平成 18 年～22 年度実施)における陰膳調査にて採取した 3 日間連続した食事試料(原則、平日採取、外食なし)について、3 日間から各々ランダムに 1 日選択した食事試料を調査試料とし、平成 25 年度の調査では、平成 24 年度に選択されなかった 2 日間分の食事試料を調査試料とした。選択した試料の概要を表-7 に示した。試料は地区別の試料総数は均等に採取されているが、性別では女性、年代では 50 代、60 代が多く、標本分類別の試料数に偏りが見られた。

なお、試料には調査対象者ごとに環境省よりあらかじめ識別番号が割り当てられており、その番号を試料番号とした。

表-7 調査試料の概要

地域	性別	地区	10代	20代	30代	40代	50代	60代	70代	小計
北海道・東北	女性	漁村			3	6	6	27		42
		都市	3	3	3	15	12	20		56
		農村		3		3	9	18		33
		計	3	6	6	24	27	65	0	131
	男性	漁村				3	6	9		18
		都市						3		3
		農村					3	6		9
		計	0	0	0	3	9	18	0	30
	小計		3	6	6	27	36	83	0	161
	関東・甲信越	女性	漁村	3	3			3	3	
都市			3	9	9	12	9	3		45
農村				3	30	6	30	14	3	86
計			6	15	39	18	42	20	3	143
男性		漁村			9	3	3	3		18
		都市		3	3	21	18			45
		農村		3	3		6			12
		計	0	6	15	24	27	3	0	75
小計			6	21	54	42	69	23	3	218
近畿・東海・北陸		女性	漁村		3	9	6	18	21	
	都市			6	20	14	9	3		52
	農村				2	12	9			23
	計		0	9	31	32	36	24	0	132
	男性	漁村		3	9	3	3			18
		都市		3	6	9	18			36
		農村		6	3	9	12	3		33
		計	0	12	18	21	33	3	0	87
	小計		0	21	49	53	69	27	0	219
	中国・四国	女性	漁村		3	6	15	15	9	
都市				12	9	9	15	6		51
農村					3	9	14	6		32
計			0	15	18	33	44	21	0	131
男性		漁村		3	6		9	9		27
		都市			6	3	9	3		21
		農村					6	6		12
		計	0	3	12	3	24	18	0	60
小計			0	18	30	36	68	39	0	191
九州・沖縄		女性	漁村		3	6	5	21	6	
	都市			6	15	3	3	24		51
	農村				6	9	14	9		38
	計		0	9	27	17	38	39	0	130
	男性	漁村			6	6	6			18
		都市			3	6				9
		農村					3			3
		計	0	0	9	12	9	0	0	30
	小計		0	9	36	29	47	39	0	160
	総計		9	75	175	187	289	211	3	949

### (3) 分析方法の調査及び検討

平成 24 年度は、食事試料に関わる既存分析法について、文献及び国際機関によるトータルダイエツトスタディ (TDS) 結果を調査した (付録 D)。アルミニウム、鉛及び総ヒ素の分析方法において、試験溶液の調製方法としてマイクロ波分解法が、測定方法として ICP-MS 法が多く用いられていた。調査試料中のアルミニウム、鉛及び総ヒ素濃度が低いこと、3 項目同時に測定が可能であることから、マイクロ波分解-ICP-MS 法が本調査の目的に適していると考えられた (Millour ら 2011)。

形態別ヒ素の分析方法においては、調査試料中に魚介類が含まれることを考慮し、無機ヒ素及び有機ヒ素のいずれにも適用できる方法を調査した。その結果、HPLC-ICP-MS 法が適していると考えられた。

なお、形態別ヒ素の抽出方法については、毒性の強い無機ヒ素に対する抽出率が良好な希硝酸による抽出法を選択した。さらに抽出操作時における抽出液中の総ヒ素と試料中の総ヒ素の比率を抽出率として、80 %以上の抽出率が得られる抽出条件を検討することとした。

平成 25 年度は、前年度調査後に発行されたものについて調査、形態別ヒ素分析については平成 24 年度よりも幅広い食品試料における文献調査を行った。

形態別ヒ素の分析については、有機ヒ素化合物を多く含む試料を用いて本事業で採用したイオンペア-ODS カラムでの分離方法とは異なる陰イオン交換カラムを用いて無機ヒ素の分離を行い、試料溶液と標準溶液の As(III)及び As(V)のピーク位置が一致することを確認した。また、2つの分離方法による分析値の比が 80~115 %の範囲内であること及び認証標準試料の分析値が認証値の範囲内であることを確認した (付録 A, 3. 分析法の検討結果)。

平成 24 年度及び平成 25 年度ともに、アルミニウム、鉛及び総ヒ素の分析にはマイクロ波分解-ICP-MS 法、形態別ヒ素の分析には HPLC-ICP-MS 法を採用した。

### (4) 分析方法

#### ① アルミニウム、鉛及び総ヒ素の分析方法

##### (a) 試薬及び試液

アルミニウム標準液 (1000 µg/mL) (原子吸光分析用) [関東化学株式会社]

ヒ酸[As(V)]水溶液 (認証標準物質 NMIJ CRM7921-a) [独立行政法人産業技術総合研究所]

鉛標準液 (1000 µg/mL) (原子吸光分析用) [関東化学株式会社]

内標準元素

ガリウム標準液 (原子吸光分析用) [関東化学株式会社]

テルル標準液 (原子吸光分析用) [関東化学株式会社]

タリウム標準液 (原子吸光分析用) [関東化学株式会社]

水: イオン交換水 (電気伝導度 1 µS/cm 以下)

硝酸 (Ultrapur-100) [関東化学株式会社]

過酸化水素水 (原子吸光分析用) [関東化学株式会社]

酢酸 (特級) [関東化学株式会社]

(b) 機器

平成 24 年度分析機器

Agilent 7500ce[アジレント・テクノロジー株式会社]

ETHOS TC[マイルストーンゼネラル株式会社]

平成 25 年度分析機器

Agilent 8800[アジレント・テクノロジー株式会社]

Ultra WAVE[マイルストーンゼネラル株式会社]

(c) 試験溶液の調製

試料 2 g をテフロン製密閉耐圧型分解容器に採取し、硝酸 5 mL 及び過酸化水素水 1 mL を加えて混和した。その後、マイクロ波密閉型分解装置を用いて分解し、終了後、放冷し、分解液をポリプロピレン製定容容器に移した。酢酸 1 mL と内部標準液をガリウムとして 50 ng/mL、テルルとして 50 ng/mL 及びタリウムとして 5 ng/mL となるように加えた後、水で 50 mL として試験溶液とした。

<マイクロ波密閉型分解装置条件：分解プログラム>

機 種：ETHOS TC[マイルストーンゼネラル株式会社]

Step	time (min)	最大出力(W)
1	5	200
2	2	0
3	5	300
4	10	500
5	5	600

機 種：Ultra WAVE [マイルストーンゼネラル株式会社]

Step	time (min)	温度 (°C) *1	最大出力 (W)
1	12	120	1500
2	13	200	1500
3	10	200	1500

\*1 容器内部温度

(d) 標準溶液の調製

ポリプロピレン製定容容器に硝酸 5 mL、アルミニウム標準液、鉛標準液及びヒ酸 [As(V)] 水溶液を水で希釈して加え、酢酸 1 mL と内部標準液をガリウムとして 50 ng/mL、テルルとして 50 ng/mL 及びタリウムとして 5 ng/mL となるように加えた後、水で 50 mL に定容した。アルミニウムとして 0, 5, 10, 20, 40, 80, 160, 320 及び 400 ng/mL、鉛として 0, 0.04, 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 4 及び 8 ng/mL、ヒ素として 0, 0.06, 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 4 及び 8 ng/mL となるように水で希釈し、標準溶液とした。

(e) 測定

標準溶液及び試験溶液を ICP-MS に導入し、以下の各元素濃度と内標元素のイオン強度比により検量線を作成し、試験溶液中の濃度を求め、試料中の濃度を算出した。

なお、食事試料に含まれる塩素による妨害を受けないよう、コリジョンガスとしてヘリウムを使用して測定を行った。

<測定元素及び内標元素の質量数>

測定元素	質量数	内標元素	質量数
アルミニウム	27	ガリウム	71
鉛	208	タリウム	205
総ヒ素	75	テルル	128

<ICP-MS 操作条件>

機 種 : Agilent 7500ce [アジレント・テクノロジー株式会社]

Agilent 8800 [アジレント・テクノロジー株式会社]

コリジョンガス : ヘリウム

② 形態別ヒ素の分析方法

(a) 試薬及び試液

ヒ素標準液 [As(III)] 100 µg/mL [関東化学株式会社]

ヒ酸 [As(V)] 水溶液 (認証標準物質 NMIJ CRM7921-a) [独立行政法人産業技術総合研究所]

メチルアルソン酸 (純度 99 % 以上) [株式会社トリケミカル研究所]

ジメチルアルシン酸水溶液 (認証標準物質 NMIJ CRM7913-a) [独立行政法人産業技術総合研究所]

アルセノベタイン水溶液 (認証標準物質 NMIJ CRM7901-a) [独立行政法人産業技術総合研究所]

トリメチルアルシンオキシド (純度 99 % 以上) [株式会社トリケミカル研究所]

ヨウ化テトラメチルアルソニウム (純度 99 % 以上) [株式会社トリケミカル研究所]

アルセノコリンブロマイド (純度 99 % 以上) [株式会社トリケミカル研究所]

水 : イオン交換水 (電気伝導度 1 µS/cm 以下)

硝酸 (Ultrapur-100) [関東化学株式会社]

マロン酸 (特級) [和光純薬工業株式会社]

1-ブタンスルホン酸ナトリウム [和光純薬株式会社]

25 % 水酸化テトラメチルアンモニウム水溶液 (TAMAPURE-AA TMAH)

[多摩化学工業株式会社]

メタノール (特級) [和光純薬工業株式会社]

25 % アンモニア水 (精密分析用) [和光純薬工業株式会社]

メチルオレンジ (特級) [関東化学株式会社]

(b) 機器

ICP-MS : Agilent 7500ce [アジレント・テクノロジー株式会社]

HPLC : Agilent 1200 Series [アジレント・テクノロジー株式会社]

(c) 試験溶液の調製

試料 2 g を 10 mL 容共栓遠心沈殿管に量りとり、0.3 mol/L 硝酸 2 mL を添加して、100 °C に設定したドライブロックバスで 2 時間加熱抽出した。放冷後、遠心分離 (2600×g, 10 分間) を行い、上澄みを 20 mL 容メスフラスコに移した。10 mL 容共栓遠心沈殿管中の残渣に水 5 mL を加えて振とうし、遠心分離 (2600×g, 10 分間) を行い、上澄みを先の 20 mL 容メスフラスコに移す操作を 2 回繰り返した。指示薬としてメチルオレンジを使用し、アンモニア水で pH 3 になるように調整後、水で定容したものをシリンジフィルター (孔径 0.45 μm, セルロース混合エステル) でろ過し、試験溶液とした。なお、高濃度含有する場合には、適宜希釈し試験溶液とした。

(d) 標準溶液の調製

As(Ⅲ), As(V), DMA 及び AB は標準品をそのまま各形態のヒ素標準原液とした。MMA, TMAO, TeMA 及び AC については水を用いて溶解し、それぞれ 100 μg/mL になるように調製したものを各形態のヒ素標準原液とした。これらを水で適宜希釈して、最終濃度が 0.5, 1, 2, 5 及び 10 ng/mL になるように 50 mL 容メスフラスコに分取し、0.3 mol/L 硝酸 5 mL を加え、メチルオレンジを指示薬としてアンモニア水で pH 3 になるように調整後、水で 50 mL に定容したものを形態別ヒ素の標準溶液とした。

As(Ⅲ), As(V) 及び AB については、必要に応じて 20, 50 及び 100 ng/mL の濃度の標準溶液を調製した。

(e) 測定

標準溶液及び試験溶液を HPLC-ICP-MS に導入し、標準溶液濃度とピーク面積により検量線を作成し、試験溶液中の濃度を求め、試料中の濃度を算出した。

<HPLC 条件>

機種 : Agilent 1200 Series [アジレント・テクノロジー株式会社]

カラム : CAPCELL PAK C18 MG, 4.6 mm I.D. × 250 mm S-5 μm [株式会社 資生堂]

移動相 : 10 mmol/L 1-ブタンスルホン酸ナトリウム, 4 mmol/L 水酸化テトラメチルアンモニウム, 4 mmol/L マロン酸, 0.05 % メタノール, pH 3.0

カラム温度 : 室温

導入量 : 20 μL

流量 : 0.75 mL/min

<ICP-MS 条件>

機種：Agilent 7500ce [アジレント・テクノロジー株式会社]

RF パワー：1600 W

キャリアガス流量：0.70 L/min

コリジョンガス：ヘリウム

測定質量数：75

(f) 形態別ヒ素の検出限界

形態別ヒ素のクロマトグラムの S/N 比より算出した各ヒ素種の検出限界を表-8 に示した。無機ヒ素については、「付録 B, 分析方法の妥当性確認」により検出限界を算出した。

表-8 形態別ヒ素の検出限界

ヒ素種	検出限界
無機ヒ素	0.00130
DMA	0.00141
MMA	0.00133
AB	0.00147
AC	0.00227
TMAO	0.00197
TeMA	0.00182

( $\mu\text{g/g}$ , 試料当たり)

(5) 分析方法の妥当性確認

各測定項目について単一試験室における検出限界, 定量限界, 検量線の直線性, 添加回収率, 真度, 併行精度, 室内精度を測定し, 試験方法の妥当性を確認した。なお, 形態別ヒ素については毒性の強い As(III) 及び As(V) を無機ヒ素として妥当性確認を行った。ただし, 本抽出法では As(III) から As(V) へ一部形態変化する可能性があるため, As(III) 及び As(V) を合算したものを無機ヒ素とした。目標値については” AOAC Guidelines for Single laboratory Validation of Chemical Method for Dietary Supplements and Botanicals(AOAC international 2002)” と同等以上に設定した。「データは付録 B を参照のこと」

(6) 精度管理手法

日常精度管理として、20 試料以下を同時分解する操作を 1 ランとし、1 ランにつきブランク試験を試験数 2(形態別ヒ素試験については試験数 1)で実施した。同様に、各分析種が定量限界未満の濃厚流動食を管理試料とした添加回収試験を、試験数 1 で実施した(表-9)。各ランでブランク試験が定量限界未満、添加回収率が 80~115 %であることを確認した。

試料の分析は試験数 2 で実施した。各試料濃度毎に Horwitz の修正式から  $RSD_R$  を算出し、測定値の幅が  $2\sqrt{2} \times 2/3RSD_R$  (Thompson ら 1995) を超えた場合、試験数 2 で再検を実施した。再検値を含めて Grubbs 検定を行い、両側危険率 5 % を超えるものを外れ値として棄却した後、測定値の平均値を 3 桁に丸めた結果を定量値とした。

表-9 添加濃度

分析種	添加濃度 ( $\mu\text{g/g}$ )
アルミニウム	1.0
鉛	0.002
総ヒ素	0.05
無機ヒ素	0.02

## (7)分析結果

## ① 試料濃度

各試料中の分析種の濃度を表-10に示した。

表-10 各分析種の濃度(μg/g)

試料 番号	日 数	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	分析年度
1001	1	2.31	0.00368	0.0553	0.0120	H24
1001	2	1.06	0.00291	0.0361	0.00876	H25
1001	3	1.07	0.00176	0.0270	0.0145	H25
1002	1	1.24	0.00593	0.214	0.0152	H25
1002	2	10.2	0.00318	0.0374	0.00576	H24
1003	1	0.474	0.00507	0.112	0.00463	H25
1003	2	0.287	0.00397	0.0424	0.00462	H24
1003	3	0.429	0.00433	0.0647	0.00425	H25
1004	1	0.301	0.00036	0.00498	0.00239	H25
1004	2	0.143	0.00046	0.0105	0.00138	H24
1004	3	0.348	0.00048	0.0304	0.00232	H25
1005	1	3.69	0.00240	0.0958	0.00926	H25
1005	2	0.788	0.00148	0.0103	0.00629	H25
1005	3	0.926	0.00183	0.0367	0.0135	H24
1006	1	0.239	0.00089	0.00409	0.00268	H24
1006	2	0.406	0.00188	0.0287	0.00559	H25
1006	3	3.26	0.00121	0.0113	0.00410	H25
1007	1	0.604	0.00205	0.0675	0.0105	H25
1007	2	0.561	0.00180	0.0453	0.00912	H25
1007	3	0.837	0.00197	0.0653	0.00605	H24
1008	1	0.394	0.00206	0.0328	0.00417	H24
1008	2	0.254	0.00087	0.0993	0.00267	H25
1008	3	2.40	0.00041	0.00272	<0.0013	H25
1009	1	0.385	0.00112	0.00218	0.00272	H24
1009	2	0.478	0.00098	0.00892	0.00600	H25
1009	3	0.581	0.00127	0.0113	0.00910	H25
1010	1	1.82	0.00167	0.0102	<0.0013	H25
1010	2	0.383	0.00363	0.0213	0.00508	H24
1010	3	0.880	0.00330	0.0904	0.0576	H25
1011	1	0.813	0.00137	0.0263	0.00762	H24
1011	2	0.769	0.00147	0.0122	0.00870	H25
1011	3	0.882	0.00110	0.0220	0.00720	H25

試料 番号	日 数	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	分析年度
1012	1	4.27	0.00271	0.0273	0.00982	H25
1012	2	1.32	0.00370	0.0965	0.0129	H24
1012	3	1.85	0.00338	0.0751	0.00999	H25
1013	1	0.432	0.00144	0.0203	0.00607	H25
1013	2	2.65	0.00130	0.0370	0.0147	H24
1013	3	0.582	0.00175	0.0928	0.00964	H25
1014	1	0.190	0.00146	0.0626	0.0105	H25
1014	2	3.02	0.00217	0.0205	0.0113	H25
1014	3	19.0	0.00185	0.0399	0.00682	H24
1015	1	1.16	0.00250	0.0531	0.0134	H24
1015	2	2.54	0.00121	0.0315	0.0109	H25
1015	3	1.61	0.00098	0.0370	0.00495	H25
1017	1	1.12	0.00963	0.0803	0.00686	H24
1017	2	0.826	0.00333	0.0209	0.00538	H25
1017	3	0.975	0.00334	0.0542	0.00348	H25
1018	1	0.579	0.00142	0.00841	0.00623	H25
1018	2	9.50	0.00099	0.00843	0.00480	H25
1018	3	0.775	0.00137	0.0110	0.00514	H24
1019	1	1.34	0.00501	0.108	0.0523	H24
1019	2	0.703	0.00272	0.113	0.00736	H25
1019	3	0.885	0.00132	0.0230	0.00367	H25
1020	1	0.572	0.00281	0.0569	0.00684	H24
1020	2	1.03	0.00320	0.0396	0.0113	H25
1020	3	1.24	0.00170	0.0160	0.00789	H25
1022	1	0.900	0.00142	0.0362	0.00790	H24
1022	2	2.47	0.00083	0.0273	0.00726	H25
1022	3	1.41	0.00051	0.0120	0.00534	H25
1023	1	0.885	0.00234	0.0583	0.0211	H25
1023	2	1.79	0.00164	0.0271	0.0112	H25
1023	3	3.83	0.00201	0.0566	0.00706	H24
1024	1	0.357	0.00137	0.0102	0.00711	H24
1024	2	1.01	0.00130	0.115	0.00467	H25
1024	3	0.256	0.00103	0.0198	0.00506	H25
1025	1	2.66	0.00360	0.0385	0.00674	H24
1025	2	0.977	0.00414	0.0413	0.00530	H25
1025	3	2.84	0.00058	0.0147	0.00909	H25

試料 番号	日 数	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	分析年度
1026	1	0.245	0.00127	0.0575	0.00726	H24
1026	2	0.293	0.00105	0.0177	0.00758	H25
1026	3	0.454	0.00093	0.0128	0.00638	H25
1027	1	0.776	0.00243	0.243	0.00522	H25
1027	2	0.986	0.00272	0.0141	0.00406	H25
1027	3	3.34	0.00320	0.0337	0.00962	H24
1028	1	1.47	0.00247	0.146	0.0164	H25
1028	2	0.657	0.00312	0.0497	0.00995	H24
1028	3	0.655	0.00211	0.0856	0.0141	H25
1029	1	0.636	0.00132	0.0269	0.00694	H24
1029	2	0.687	0.00187	0.0247	0.0130	H25
1029	3	1.34	0.00163	0.0264	0.0121	H25
1031	1	0.610	0.00101	0.00729	0.00384	H24
1031	2	0.313	0.00115	0.0122	0.00705	H25
1031	3	0.382	0.00113	0.0103	0.00421	H25
1032	1	8.17	0.00177	0.101	0.00862	H25
1032	2	0.806	0.00168	0.0210	0.00980	H25
1032	3	2.53	0.00203	0.0621	0.0106	H24
1033	1	2.12	0.00632	0.161	0.0248	H25
1033	2	1.65	0.00422	0.0711	0.0227	H25
1033	3	0.684	0.00350	0.0943	0.0145	H24
1034	1	0.606	0.00152	0.0444	0.00488	H24
1034	2	0.833	0.00160	0.00863	0.00519	H25
1034	3	1.36	0.00118	0.0145	0.00516	H25
1035	1	2.98	0.00309	0.0851	0.0106	H24
1035	2	0.749	0.00209	0.0361	0.00833	H25
1035	3	0.572	0.00132	0.0432	0.00950	H25
1036	1	0.697	0.00178	0.0615	0.00675	H24
1036	2	0.751	0.00209	0.0459	0.00575	H25
1036	3	0.670	0.00184	0.0108	0.00654	H25
1037	1	1.02	0.00189	0.0167	0.00256	H25
1037	2	2.08	0.00194	0.0203	0.00184	H24
1037	3	2.74	0.00267	0.0668	0.0456	H25
1038	1	0.418	0.00313	0.0728	0.00585	H25
1038	2	0.915	0.00173	0.00597	0.00250	H24
1038	3	0.997	0.00310	0.0911	0.0732	H25

試料 番号	日 数	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	分析年度
1039	1	0.752	0.0155	0.0205	0.00620	H25
1039	2	1.47	0.0139	0.296	0.00864	H25
1039	3	0.719	0.0121	0.0294	0.00651	H24
1040	1	5.84	0.00185	0.0123	0.00511	H25
1040	2	0.696	0.00268	0.0105	0.00474	H25
1040	3	0.456	0.00240	0.00958	0.00687	H24
1041	1	0.324	0.00215	0.0394	0.00254	H24
1041	2	0.546	0.00276	0.0998	0.0298	H25
1041	3	1.01	0.00293	0.0781	0.0381	H25
1042	1	1.44	0.00453	0.0361	0.00793	H25
1042	2	0.402	0.00230	0.102	0.00545	H24
1042	3	3.63	0.00246	0.0815	0.00788	H25
1043	1	0.643	0.00214	0.131	0.0109	H25
1043	2	1.76	0.00209	0.0697	0.0104	H25
1043	3	0.672	0.00137	0.0139	0.00682	H24
1044	1	0.280	0.00181	0.0200	0.00809	H24
1044	2	0.125	0.00103	0.0216	0.00393	H25
1044	3	0.232	0.00124	0.0453	0.00742	H25
1045	1	0.336	0.00262	0.0151	0.00444	H25
1045	2	0.488	0.00103	0.0258	0.0104	H25
1045	3	1.98	0.00128	0.0333	0.00946	H24
1046	1	17.4	0.00147	0.0140	0.0129	H25
1046	2	1.20	0.00258	0.0181	0.00300	H24
1046	3	1.54	0.00199	0.00741	0.00279	H25
1047	1	0.746	0.00281	0.151	0.00896	H24
1047	2	0.735	0.00152	0.0297	0.00909	H25
1047	3	0.779	0.00268	0.117	0.00843	H25
1048	1	1.18	0.00185	0.0156	0.00492	H25
1048	2	0.511	0.00163	0.0116	0.00283	H24
1048	3	0.696	0.00144	0.0801	0.00301	H25
1049	1	4.02	0.00161	0.0287	0.00553	H25
1049	2	0.936	0.00182	0.0520	0.00403	H24
1049	3	2.22	0.00111	0.0245	0.00431	H25
1050	1	1.55	0.00255	0.0465	0.00626	H25
1050	2	0.518	0.00284	0.0502	0.00621	H24
1050	3	6.01	0.00592	0.0242	0.00447	H25

試料 番号	日 数	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	分析年度
1051	1	1.18	0.00252	0.104	0.0145	H25
1051	2	1.59	0.00281	0.0190	0.0101	H25
1051	3	1.02	0.00218	0.0641	0.0143	H24
1052	1	2.31	0.00176	0.0307	0.00536	H24
1052	2	0.407	0.00116	0.0289	0.0159	H25
1052	3	1.30	0.00078	0.00959	0.00597	H25
1053	1	0.272	0.00104	0.0236	0.00322	H25
1053	2	2.10	0.00074	0.00132	<0.0013	H25
1053	3	0.423	0.00133	0.0163	0.00258	H24
1054	1	2.73	0.00200	0.0165	0.00399	H25
1054	2	0.560	0.00265	0.0326	0.00779	H25
1054	3	0.555	0.00322	0.0231	0.00672	H24
1055	1	0.779	0.00200	0.0910	0.00685	H24
1055	2	0.610	0.00241	0.0383	0.00500	H25
1055	3	0.730	0.00151	0.0450	0.00525	H25
1056	1	1.73	0.00208	0.0851	0.0140	H25
1056	2	1.68	0.00241	0.0934	0.00739	H25
1056	3	1.30	0.00320	0.103	0.0133	H24
1057	1	2.11	0.00314	0.0374	0.0121	H24
1057	2	3.33	0.00258	0.0124	0.00921	H25
1057	3	2.08	0.00335	0.0241	0.00754	H25
1058	1	1.68	0.00078	0.0314	0.0118	H25
1058	2	0.955	0.00134	0.0469	0.00971	H25
1058	3	0.307	0.00101	0.0357	0.0120	H24
1059	1	0.699	0.00256	0.0247	0.00844	H24
1059	2	1.04	0.00121	0.0874	0.00788	H25
1059	3	1.78	0.00343	0.117	0.00958	H25
1060	1	0.963	0.00861	0.0224	0.00745	H25
1060	2	1.00	0.00836	0.0135	0.00725	H25
1060	3	1.09	0.00727	0.0789	0.00707	H24
1061	1	0.723	0.00173	0.0482	0.00399	H25
1061	2	0.501	0.00286	0.0258	0.00349	H24
1061	3	0.771	0.00221	0.0480	0.00595	H25
1062	1	0.944	0.00244	0.121	0.0154	H25
1062	2	0.891	0.00212	0.232	0.00945	H24
1062	3	0.889	0.00127	0.140	0.0123	H25

試料 番号	日 数	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	分析年度
1063	1	0.130	0.00112	0.00864	0.00742	H25
1063	2	0.305	0.00204	0.0199	0.00768	H24
1063	3	0.156	0.00080	0.00952	0.00867	H25
1064	1	0.412	0.00090	0.00665	0.00342	H25
1064	2	0.723	0.00122	0.0350	0.0109	H25
1064	3	1.33	0.00095	0.00205	<0.0013	H24
1065	1	0.595	0.00219	0.0167	0.00442	H25
1065	2	0.337	0.00181	0.0208	0.00430	H24
1065	3	0.539	0.00195	0.0502	0.00624	H25
1066	1	0.861	0.00334	0.0422	0.00457	H25
1066	2	0.414	0.00284	0.0152	0.00665	H24
1066	3	1.52	0.00204	0.0377	0.00376	H25
1067	1	0.233	0.00204	0.0905	0.00866	H25
1067	2	4.69	0.00276	0.0423	0.00626	H25
1067	3	2.54	0.00460	0.186	0.00702	H24
1068	1	5.39	0.00147	0.0307	0.00742	H25
1068	2	0.625	0.00130	0.132	0.00673	H24
1068	3	0.347	0.00169	0.0704	0.00920	H25
1069	1	0.547	0.00100	0.0244	0.00219	H25
1069	2	2.19	0.00137	0.0284	0.00197	H25
1069	3	0.338	0.00129	0.0319	0.00233	H24
1070	1	0.594	0.00115	0.0356	0.00758	H25
1070	2	1.34	0.00334	0.154	0.0460	H25
1070	3	0.952	0.00105	0.179	0.00605	H24
1071	1	0.811	0.00120	0.0752	0.00582	H24
1071	2	0.305	0.00125	0.0820	0.00435	H25
1071	3	0.515	0.00114	0.0160	0.00599	H25
1072	1	0.864	0.00230	0.00588	0.00383	H25
1072	2	0.952	0.00167	0.0261	0.00435	H24
1072	3	0.693	0.00236	0.00984	0.00303	H25
1073	1	0.465	0.00433	0.0531	0.00351	H25
1073	2	0.466	0.00270	0.0322	0.00744	H25
1073	3	4.77	0.00254	0.0466	0.0202	H24
1074	1	0.488	0.00265	0.0140	0.00382	H25
1074	2	0.535	0.00122	0.0568	0.00510	H25
1074	3	0.845	0.00377	0.0401	0.00305	H24

試料 番号	日 数	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	分析年度
1076	1	0.374	0.00203	0.138	0.00647	H25
1076	2	1.22	0.00172	0.0533	0.00589	H25
1076	3	0.711	0.00147	0.0436	0.00397	H24
1077	1	0.314	0.00133	0.0201	0.00402	H25
1077	2	0.777	0.00187	0.0267	0.00380	H25
1077	3	0.330	0.00195	0.0238	0.00255	H24
1078	1	0.686	0.00512	0.104	0.00929	H24
1078	2	0.975	0.00200	0.249	0.00617	H25
1078	3	2.22	0.00163	0.0613	0.00562	H25
1079	1	0.804	0.00179	0.0224	0.00583	H25
1079	2	0.502	0.00418	0.0355	0.00810	H25
1079	3	0.582	0.00206	0.0286	0.00746	H24
1080	1	0.220	0.00127	0.0261	0.00512	H24
1080	2	0.420	0.00193	0.0527	0.00686	H25
1080	3	1.44	0.00259	0.0123	0.00554	H25
1081	1	0.490	0.00371	0.0692	0.0110	H25
1081	2	0.600	0.00247	0.0225	0.00667	H24
1081	3	0.726	0.00510	0.0524	0.00663	H25
1082	1	3.40	0.0132	0.108	0.00374	H25
1082	2	4.56	0.0111	0.0877	0.00285	H25
1082	3	45.6	0.00188	0.00623	0.00208	H24
1083	1	3.85	0.00541	0.0326	0.00956	H25
1083	2	3.35	0.00828	0.0792	0.0112	H25
1083	3	1.97	0.00662	0.107	0.00893	H24
1084	1	4.57	0.00344	0.0314	0.00577	H25
1084	2	4.40	0.00553	0.127	0.00623	H25
1084	3	2.26	0.00415	0.220	0.00344	H24
1085	1	1.22	0.00308	0.0292	0.00308	H25
1085	2	2.61	0.00294	0.0232	0.00530	H25
1085	3	1.04	0.00398	0.0271	0.00225	H24
1086	1	2.70	0.00301	0.0654	0.00294	H25
1086	2	0.911	0.00224	0.154	0.0313	H24
1086	3	1.85	0.00444	0.138	0.0532	H25
1087	1	0.281	0.00056	0.0182	0.00213	H25
1087	2	0.408	0.00183	0.0211	0.00299	H25
1087	3	0.534	0.00094	0.00399	0.00160	H24

試料 番号	日 数	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	分析年度
1088	1	2.78	0.00203	0.0636	0.00321	H24
1088	2	0.587	0.00264	0.0875	0.0113	H25
1088	3	10.3	0.00083	0.111	0.00757	H25
1089	1	0.564	0.00169	0.120	0.0101	H24
1089	2	0.837	0.00234	0.0266	0.0102	H25
1089	3	0.443	0.00111	0.0188	0.0107	H25
1090	1	1.81	0.00223	0.0386	0.00660	H24
1090	3	0.812	0.00360	0.0265	0.00671	H25
1091	1	0.411	0.00224	0.0152	0.00672	H25
1091	2	0.596	0.00187	0.0392	0.0107	H24
1091	3	0.468	0.00142	0.0429	0.00748	H25
1092	1	1.36	0.00177	0.00940	0.00730	H25
1092	2	0.331	0.00233	0.00967	0.00577	H24
1092	3	0.548	0.00136	0.0154	0.00714	H25
1093	1	0.332	0.00075	0.00329	<0.0013	H25
1093	2	4.12	0.00047	0.00132	<0.0013	H25
1093	3	18.0	0.00223	0.0164	0.00169	H24
1094	1	1.32	0.00189	0.0258	0.00768	H24
1094	3	0.696	0.00113	0.166	0.00766	H25
1095	1	0.568	0.00332	0.228	0.00361	H25
1095	2	0.656	0.00268	0.785	0.00454	H24
1095	3	0.549	0.00316	0.0650	0.00345	H25
1096	1	0.773	0.00105	0.00226	0.00190	H25
1096	2	0.501	0.00178	0.314	0.00520	H24
1096	3	0.337	0.00110	0.0465	0.00816	H25
1097	1	3.18	0.00362	0.0399	0.0186	H25
1097	2	0.653	0.00148	0.00481	0.00430	H25
1097	3	0.663	0.00202	0.00498	0.00410	H24
1098	1	0.806	0.00226	0.00464	0.00255	H25
1098	2	0.756	0.00167	0.0294	0.00465	H25
1098	3	3.02	0.00283	0.404	0.00518	H24
1099	1	0.802	0.00154	0.0234	0.00372	H25
1099	2	1.22	0.00156	0.00529	0.00345	H25
1099	3	0.480	0.00227	0.0647	0.00210	H24
1100	1	0.533	0.00608	0.171	0.00620	H25
1100	2	1.08	0.00216	0.0288	0.00431	H25
1100	3	0.830	0.00281	0.0172	0.00718	H24

試料 番号	日 数	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	分析年度
1101	1	0.602	0.00110	0.0227	0.00912	H25
1101	2	0.536	0.00181	0.0565	0.00475	H25
1101	3	4.80	0.00274	0.0866	0.00769	H24
1102	1	0.986	0.00537	0.0665	0.0240	H25
1102	2	0.506	0.00398	0.105	0.00780	H25
1102	3	1.10	0.00311	0.173	0.00871	H24
1103	1	0.533	0.00264	0.0124	0.00475	H25
1103	2	0.697	0.00269	0.0458	0.00600	H25
1103	3	0.697	0.00293	0.00774	0.00304	H24
1104	1	0.743	0.00333	0.0485	0.00396	H24
1104	2	0.990	0.00246	0.258	0.00866	H25
1104	3	0.922	0.00210	0.166	0.0150	H25
1105	1	0.129	0.00206	0.0559	0.00510	H24
1105	2	0.193	0.00212	0.0242	0.00464	H25
1105	3	0.826	0.00251	0.0441	0.00722	H25
1106	1	2.25	0.00152	0.124	0.00877	H24
1106	2	0.888	0.00313	0.118	0.00643	H25
1106	3	0.309	0.00163	0.0297	0.00900	H25
1107	1	0.302	0.00187	0.0349	0.00918	H25
1107	2	5.34	0.00530	0.190	0.0226	H25
1107	3	1.03	0.00287	0.0310	0.00222	H24
1108	1	1.07	0.00224	0.0312	0.00545	H25
1108	2	0.535	0.00220	0.0813	0.00418	H24
1108	3	0.295	0.00261	0.0317	0.00441	H25
1109	1	1.02	0.00393	0.107	0.0530	H25
1109	2	0.548	0.00223	0.111	0.0167	H24
1109	3	1.66	0.00242	0.0138	0.00844	H25
1110	1	0.733	0.00070	0.0579	0.00534	H24
1110	2	0.373	0.00098	0.0479	0.0117	H25
1110	3	0.548	0.00131	0.0336	0.00773	H25
1111	1	1.54	0.00463	0.0759	0.0130	H24
1111	2	3.58	0.00278	0.0431	0.0101	H25
1111	3	0.834	0.00191	0.0302	0.00283	H25
1112	1	0.655	0.0119	0.0125	0.00740	H24
1112	2	0.236	0.00191	0.0598	0.00713	H25
1112	3	0.713	0.00109	0.0253	0.00807	H25

試料 番号	日 数	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	分析年度
1113	1	0.262	0.00093	0.0310	0.0130	H25
1113	2	0.589	0.00107	0.0271	0.0130	H24
1113	3	0.441	0.00173	0.0492	0.0122	H25
1114	1	2.01	0.00133	0.0114	0.00228	H25
1114	2	4.44	0.00176	0.0236	0.00257	H25
1114	3	9.41	0.00364	0.133	0.0347	H24
1115	1	5.31	0.00275	0.00947	0.00509	H25
1115	2	0.940	0.00155	0.0807	0.00471	H24
1115	3	1.47	0.00136	0.0483	0.00854	H25
1116	1	1.09	0.00494	0.0828	0.00387	H25
1116	2	0.918	0.00199	0.0337	0.00970	H24
1116	3	0.788	0.00097	0.0698	0.00528	H25
1117	1	0.809	0.00454	0.0528	0.00480	H25
1117	2	0.460	0.00894	0.0157	0.00651	H24
1117	3	0.111	0.00275	0.00871	0.00441	H25
1118	1	0.385	0.00314	0.0293	0.00633	H24
1118	2	0.653	0.00093	0.0571	0.00269	H25
1118	3	1.37	0.00151	0.167	0.00717	H25
1119	1	0.287	0.00144	0.0117	0.00647	H25
1119	2	0.475	0.00134	0.0220	0.00364	H24
1119	3	0.919	0.00192	0.0664	0.00711	H25
1120	1	0.879	0.00155	0.150	0.00290	H25
1120	2	1.12	0.00912	0.0862	0.00536	H24
1120	3	11.3	0.00223	0.274	0.00399	H25
1121	1	1.63	0.0183	0.0449	0.0198	H25
1121	2	3.48	0.00742	0.0755	0.0219	H25
1121	3	0.349	0.00761	0.0443	0.00877	H24
1122	1	0.361	0.00123	0.0353	0.00680	H24
1122	2	1.38	0.00352	0.0772	0.00607	H25
1122	3	1.27	0.00327	0.0664	0.00615	H25
1123	1	0.235	0.00118	0.0434	0.00232	H24
1123	2	0.487	0.00077	0.00822	0.00557	H25
1123	3	0.129	0.00068	0.00304	0.00291	H25
1124	1	0.609	0.00066	0.0154	0.00317	H25
1124	2	2.14	0.00081	0.0270	0.00223	H24
1124	3	0.532	0.00087	0.0704	0.00293	H25

試料 番号	日 数	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	分析年度
1125	1	0.580	0.00904	0.0415	0.00481	H24
1125	2	1.57	0.00971	0.106	0.0123	H25
1125	3	9.07	0.00587	0.132	0.00657	H25
1126	1	2.75	0.00281	0.0974	0.0135	H24
1126	2	0.863	0.00160	0.0722	0.0104	H25
1126	3	0.851	0.00144	0.130	0.0119	H25
1127	1	0.713	0.00120	0.0885	0.00767	H24
1127	2	0.922	0.00147	0.0230	0.00987	H25
1127	3	0.477	0.00122	0.189	0.0113	H25
1128	1	0.902	0.00095	0.00916	0.00420	H25
1128	2	0.458	0.00174	0.00600	0.00388	H24
1128	3	0.528	0.00174	0.0226	0.00477	H25
1129	1	1.64	0.00146	0.0134	0.00318	H24
1129	2	0.768	0.00089	0.0106	0.00481	H25
1129	3	0.399	0.00137	0.0211	0.00196	H25
1130	1	0.609	0.00124	0.0135	0.00353	H25
1130	2	0.638	0.00122	0.0185	0.00273	H24
1131	1	1.23	0.00155	0.0737	0.00368	H24
1131	2	0.659	0.00129	0.0953	0.00630	H25
1131	3	0.981	0.00200	0.0341	0.00544	H25
1132	1	0.392	0.00195	0.0131	0.00329	H24
1132	2	0.590	0.00093	0.0335	0.00927	H25
1132	3	0.700	0.00193	0.0633	0.00818	H25
1133	1	0.137	0.00096	0.00345	0.00289	H25
1133	2	0.686	0.00176	0.156	0.00235	H24
1133	3	0.379	0.00394	0.0383	0.00534	H25
1134	1	1.99	0.00445	0.251	0.0696	H24
1134	2	1.36	0.00225	0.0368	0.0112	H25
1134	3	0.986	0.00308	0.0949	0.0105	H25
1135	1	1.65	0.00301	0.0312	0.00667	H25
1135	2	0.686	0.00192	0.0553	0.00690	H25
1135	3	0.646	0.00162	0.0211	0.00585	H24
1136	1	15.0	0.00172	0.0362	0.00468	H24
1136	2	0.798	0.00151	0.0141	0.00509	H25
1136	3	12.4	0.00127	0.153	0.00668	H25
1137	1	0.626	0.00180	0.0218	0.0132	H24
1137	2	0.927	0.00293	0.118	0.0120	H25
1137	3	0.611	0.00211	0.0541	0.0129	H25

試料 番号	日 数	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	分析年度
1138	1	0.126	0.00125	0.0334	0.00522	H25
1138	2	0.198	0.00259	0.0413	0.00420	H24
1138	3	0.415	0.00348	0.0726	0.00553	H25
1139	1	0.447	0.00228	0.0162	0.0104	H25
1139	2	3.22	0.00153	0.0699	0.00775	H25
1139	3	2.74	0.00211	0.0228	0.00836	H24
1140	1	5.39	0.00174	0.0289	0.00586	H25
1140	2	4.18	0.00281	0.181	0.00463	H25
1140	3	0.444	0.00114	0.0213	0.00828	H24
1141	1	0.438	0.00312	0.301	0.00771	H24
1141	2	0.792	0.00110	0.0526	0.00797	H25
1141	3	0.715	0.00174	0.0194	0.00731	H25
1142	1	0.451	0.00164	0.0237	0.00501	H25
1142	2	0.385	0.00056	0.0285	0.00720	H25
1142	3	0.715	0.00150	0.00744	0.00194	H24
1143	1	1.07	0.00135	0.0524	0.00238	H24
1143	2	1.04	0.00118	0.0892	0.00749	H25
1143	3	0.309	0.00049	0.0353	0.00512	H25
1144	1	0.662	0.0134	0.0189	0.00419	H24
1144	2	0.568	0.00478	0.111	0.00563	H25
1144	3	0.800	0.00553	0.0430	0.00634	H25
1145	1	3.30	0.00434	0.102	0.00691	H25
1145	2	1.10	0.00316	0.0992	0.00519	H25
1145	3	1.27	0.00322	0.128	0.00461	H24
1146	1	1.66	0.00430	0.0671	0.00731	H24
1146	2	1.35	0.0417	0.0598	0.00735	H25
1146	3	1.24	0.00828	0.0507	0.00890	H25
1147	1	0.909	0.00252	0.0926	0.0112	H25
1147	2	1.07	0.00248	0.120	0.0104	H24
1147	3	1.26	0.00316	0.0866	0.0102	H25
1148	1	1.05	0.00294	0.0275	0.00753	H24
1148	2	1.20	0.00176	0.110	0.00597	H25
1148	3	2.62	0.00150	0.0381	0.00333	H25
1149	1	0.863	0.00137	0.203	0.00464	H25
1149	3	0.392	0.00314	0.0130	0.00333	H24
1150	1	0.815	0.00271	0.0272	0.0140	H24
1150	2	0.726	0.00407	0.0355	0.0228	H25
1150	3	0.331	0.00196	0.0308	0.0251	H25

試料 番号	日 数	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	分析年度
1151	1	0.513	0.00606	0.0942	0.00483	H24
1151	2	0.707	0.00320	0.0172	0.00560	H25
1151	3	0.638	0.00365	0.0246	0.00495	H25
1152	1	0.631	0.00167	0.0943	0.00605	H25
1152	2	0.873	0.00229	0.0454	0.00438	H25
1152	3	0.838	0.00222	0.0368	0.00509	H24
1153	1	0.406	0.00172	0.0428	0.0130	H24
1153	2	0.871	0.00152	0.0242	0.00828	H25
1153	3	0.454	0.00132	0.0841	0.0164	H25
1154	1	0.964	0.00318	0.0791	0.00453	H24
1154	2	0.770	0.00211	0.0119	0.00450	H25
1154	3	5.48	0.00197	0.0550	0.00310	H25
1155	1	0.853	0.00229	0.0812	0.00540	H25
1155	2	2.59	0.00106	0.157	0.00135	H25
1155	3	1.38	0.00159	0.0297	0.00304	H24
1156	1	1.11	0.00255	0.0382	0.0247	H24
1156	2	0.588	0.00254	0.0501	0.00695	H25
1156	3	2.96	0.00386	0.0152	0.00605	H25
1157	1	0.745	0.00289	0.0655	0.00317	H24
1157	2	0.373	0.00219	0.109	0.00375	H25
1157	3	1.56	0.00243	0.266	0.00701	H25
1158	1	0.692	0.00114	0.00757	0.00491	H24
1158	2	2.20	0.00313	0.111	0.00467	H25
1158	3	1.14	0.00113	0.0159	0.00942	H25
1159	1	0.652	0.00108	0.0770	0.00863	H25
1159	2	0.473	0.00129	0.126	0.00891	H24
1159	3	0.392	0.00086	0.0762	0.0156	H25
1160	1	0.678	0.00208	0.0526	0.00875	H25
1160	2	0.395	0.00220	0.0157	0.00694	H24
1160	3	0.382	0.00137	0.00719	0.00588	H25
1161	1	0.851	0.00269	0.103	0.0101	H25
1161	2	0.607	0.00325	0.0930	0.0117	H24
1161	3	1.83	0.00407	0.139	0.0103	H25
1162	1	1.70	0.00595	0.0389	0.00911	H25
1162	2	2.08	0.00238	0.189	0.00929	H24
1162	3	1.89	0.00396	0.0430	0.0129	H25

試料 番号	日 数	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	分析年度
1163	1	0.190	0.00151	0.0145	0.00610	H25
1163	2	0.248	0.00125	0.0500	0.00518	H24
1163	3	0.270	0.00121	0.0106	0.00577	H25
1164	1	1.05	0.00631	0.0135	0.00517	H24
1164	2	4.90	0.00316	0.0827	0.0227	H25
1164	3	0.932	0.00405	0.0780	0.00264	H25
1165	1	0.811	0.00245	0.0377	0.00357	H25
1165	2	0.502	0.00354	0.00534	0.00135	H24
1165	3	0.422	0.00284	0.0212	0.00260	H25
1166	1	0.721	0.00157	0.0201	0.0107	H25
1166	2	0.711	0.00118	0.0188	0.00799	H24
1166	3	0.643	0.00065	0.0161	0.00803	H25
1167	1	0.831	0.00127	0.0258	0.00599	H25
1167	2	0.744	0.00288	0.00872	0.00468	H24
1167	3	1.22	0.00121	0.174	0.00861	H25
1168	1	2.51	0.00153	0.0583	0.00432	H25
1168	2	3.55	0.00196	0.0460	0.00296	H25
1168	3	0.898	0.00157	0.0256	0.00478	H24
1169	1	0.583	0.00141	0.00840	0.00517	H25
1169	2	0.365	0.00053	0.0260	0.00360	H25
1169	3	1.17	0.00207	0.0856	0.0273	H24
1170	1	5.76	0.00389	0.0742	0.00179	H25
1170	2	0.247	0.00251	0.00304	<0.0013	H25
1170	3	0.739	0.00369	0.0356	0.00245	H24
1171	1	1.26	0.00839	0.140	0.0119	H25
1171	2	1.32	0.00208	0.0729	0.00871	H24
1171	3	2.01	0.00297	0.0998	0.00583	H25
1172	1	0.807	0.00149	0.122	0.00322	H25
1172	2	0.382	0.00175	0.0895	0.00234	H24
1172	3	0.442	0.00113	0.0229	0.00341	H25
1173	1	2.35	0.00222	0.00967	0.00196	H24
1173	2	0.289	0.00109	0.00832	0.00185	H25
1173	3	0.275	0.00125	0.0350	0.00178	H25
1174	1	0.786	0.00176	0.0338	0.00195	H24
1174	2	1.05	0.00526	0.292	0.00727	H25
1174	3	0.701	0.00284	0.0599	0.00295	H25

試料 番号	日 数	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	分析年度
1175	1	1.99	0.00193	0.0436	0.00402	H25
1175	2	0.722	0.00220	0.121	0.00385	H24
1175	3	0.707	0.00144	0.00862	0.00337	H25
1176	1	1.04	0.00272	0.0755	0.00485	H25
1176	2	4.47	0.00270	0.0149	0.00536	H25
1176	3	4.56	0.00222	0.0651	0.00433	H24
1177	1	1.05	0.00158	0.0170	0.0129	H25
1177	2	0.332	0.00077	0.0373	0.00825	H24
1177	3	0.215	0.00056	0.0193	0.00731	H25
1178	1	0.758	0.00137	0.0741	0.00732	H25
1178	2	1.29	0.0136	0.132	0.00721	H25
1178	3	0.492	0.00110	0.0341	0.00546	H24
1179	1	1.24	0.00098	0.0557	0.00417	H25
1179	2	2.65	0.00135	0.00348	0.00212	H24
1179	3	1.28	0.00226	0.0329	0.00593	H25
1180	1	0.587	0.00319	0.0445	0.00602	H24
1180	2	0.952	0.00297	0.00501	0.00470	H25
1180	3	0.746	0.00168	0.0781	0.00646	H25
1181	1	1.17	0.00197	0.253	0.00687	H25
1181	2	3.70	0.00135	0.0112	0.00425	H24
1181	3	1.19	0.00100	0.0124	0.00984	H25
1182	1	0.464	0.00120	0.202	0.00398	H24
1182	2	0.987	0.00470	0.192	0.00553	H25
1182	3	0.907	0.00141	0.0107	0.00427	H25
1183	1	0.860	0.00422	0.0431	0.00439	H24
1183	2	1.81	0.00146	0.0484	0.00420	H25
1183	3	0.355	0.00126	0.229	0.00477	H25
1184	1	0.278	0.00133	0.0413	0.0132	H25
1184	2	0.679	0.00186	0.0383	0.0164	H24
1184	3	0.347	0.00084	0.0213	0.00428	H25
1185	1	1.54	0.00220	0.0444	0.00927	H24
1185	2	1.69	0.00201	0.0683	0.0106	H25
1185	3	0.880	0.00195	0.0760	0.0109	H25
1186	1	0.403	0.00106	0.0222	0.00366	H24
1186	2	0.202	0.00096	0.0225	0.00596	H25
1186	3	0.455	0.00056	0.0220	0.00330	H25

試料 番号	日 数	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	分析年度
1187	1	1.73	0.00091	0.116	0.0104	H25
1187	2	0.955	0.00908	0.217	0.141	H25
1187	3	1.78	0.00216	0.0313	0.0138	H24
1188	1	0.527	0.00092	0.0478	0.00864	H25
1188	2	0.403	0.00120	0.0293	0.00167	H24
1188	3	0.229	0.00300	0.0179	0.00180	H25
1189	1	1.01	0.00098	0.246	0.0117	H25
1189	2	1.25	0.00153	0.0980	0.0114	H24
1189	3	1.21	0.00093	0.0357	0.00813	H25
1190	1	0.816	0.00244	0.0415	0.00719	H25
1190	2	0.714	0.00122	0.0109	0.00427	H25
1190	3	1.45	0.00177	0.0320	0.00614	H24
1191	1	0.825	0.00163	0.0493	0.00598	H24
1191	2	0.965	0.00147	0.0452	0.00518	H25
1191	3	0.362	0.00103	0.0317	0.00401	H25
1192	1	0.400	0.00121	0.0132	0.00909	H25
1192	2	0.199	0.00430	0.0620	0.00521	H25
1192	3	0.217	0.00071	0.00858	0.00528	H24
1193	1	1.23	0.00339	0.117	0.0115	H24
1193	2	0.667	0.00228	0.0519	0.0152	H25
1193	3	0.647	0.00235	0.0929	0.0185	H25
1194	1	0.612	0.00132	0.0911	0.0140	H25
1194	2	0.609	0.00149	0.100	0.0116	H25
1194	3	1.21	0.00387	0.154	0.0109	H24
1195	1	0.728	0.00273	0.0608	0.00967	H24
1195	2	0.805	0.00180	0.0185	0.00839	H25
1195	3	1.91	0.00195	0.0548	0.00778	H25
1196	1	1.09	0.00157	0.0437	0.00524	H25
1196	2	0.434	0.00140	0.0585	0.00511	H25
1196	3	0.696	0.00161	0.0848	0.00427	H24
1198	1	1.06	0.00272	0.279	0.00653	H25
1198	2	0.559	0.00373	0.0387	0.00704	H25
1198	3	0.312	0.00116	0.107	0.00534	H24
1199	1	1.25	0.00309	0.0802	0.00512	H24
1199	2	1.57	0.00142	0.0374	0.0136	H25
1199	3	15.7	0.00141	0.0564	0.00364	H25

試料 番号	日 数	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	分析年度
1200	1	1.04	0.00154	0.0352	0.00282	H24
1200	2	0.369	0.00041	0.00855	0.00262	H25
1200	3	0.470	0.00106	0.111	0.00298	H25
1201	2	0.824	0.00295	0.0379	0.00519	H25
1201	3	1.47	0.00256	0.0523	0.00472	H24
1202	1	1.56	0.00168	0.0669	0.00303	H24
1202	2	1.41	0.00140	0.0401	0.00342	H25
1202	3	0.763	0.00131	0.0174	0.00434	H25
1203	1	0.831	0.00178	0.0458	0.00824	H25
1203	2	0.511	0.00141	0.0573	0.00545	H25
1203	3	0.483	0.00123	0.0700	0.00612	H24
1204	1	0.451	0.00116	0.0178	0.00867	H25
1204	2	0.493	0.00138	0.0350	0.00929	H24
1204	3	0.862	0.00164	0.184	0.0175	H25
1205	1	0.641	0.00354	0.0528	0.00347	H25
1205	2	0.511	0.00149	0.144	0.00573	H25
1205	3	0.547	0.00154	0.0359	0.00349	H24
1206	1	2.19	0.00720	0.0686	0.00569	H25
1206	2	1.31	0.0103	0.117	0.00439	H24
1206	3	1.52	0.00510	0.155	0.00780	H25
1207	1	2.84	0.00183	0.0165	<0.0013	H25
1207	2	2.73	0.00342	0.0536	0.00949	H24
1207	3	0.515	0.00196	0.0220	0.00172	H25
1208	1	4.76	0.00357	0.0785	0.00364	H24
1208	2	2.79	0.00173	0.0383	0.00700	H25
1208	3	1.35	0.00167	0.108	0.00489	H25
1209	1	0.809	0.00164	0.102	0.00416	H25
1209	2	0.598	0.00120	0.0310	0.00430	H25
1209	3	2.89	0.00237	0.0516	0.00363	H24
1210	1	0.778	0.00347	0.122	0.00555	H25
1210	2	1.29	0.00167	0.0360	0.00433	H24
1210	3	1.25	0.00158	0.0363	0.00524	H25
1211	1	0.811	0.00300	0.0359	0.0123	H24
1211	2	0.234	0.00181	0.0361	0.00780	H25
1211	3	0.723	0.00812	0.0288	0.00869	H25
1212	1	0.662	0.00136	0.0751	0.00441	H25
1212	2	0.442	0.00094	0.0842	0.00311	H25
1212	3	0.718	0.00163	0.0310	0.00312	H24

試料 番号	日 数	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	分析年度
1213	1	1.75	0.00265	0.0234	0.00650	H24
1213	2	1.80	0.00146	0.0709	0.00377	H25
1213	3	1.15	0.00096	0.00908	0.00315	H25
1214	1	1.00	0.00293	0.0252	0.00613	H25
1214	2	0.950	0.00504	0.0604	0.00552	H24
1214	3	0.820	0.00146	0.0246	0.00546	H25
1215	1	0.363	0.0300	0.117	0.00628	H24
1215	2	0.107	0.0178	0.0404	0.00506	H25
1215	3	0.375	0.0246	0.00857	0.00472	H25
1216	1	0.904	0.00347	0.629	0.00883	H24
1216	2	0.999	0.00199	0.0630	0.00488	H25
1216	3	0.673	0.00181	0.0222	0.00784	H25
1217	1	0.999	0.00337	0.0413	0.0116	H25
1217	2	0.853	0.00276	0.0492	0.0112	H24
1217	3	0.823	0.00225	0.0357	0.0122	H25
1218	1	1.26	0.00208	0.0926	0.0103	H25
1218	2	0.708	0.00161	0.0966	0.0167	H25
1218	3	1.23	0.00109	0.0721	0.00519	H24
1219	1	1.17	0.00290	0.0332	0.00533	H24
1219	2	0.456	0.00276	0.500	0.00530	H25
1219	3	0.540	0.00206	0.0182	0.00622	H25
1220	1	0.462	0.00056	0.0171	0.00348	H25
1220	2	0.548	0.00100	0.0105	0.00429	H24
1220	3	0.638	0.00142	0.0546	0.00449	H25
1221	1	0.504	0.00152	0.0589	0.00502	H24
1221	2	0.457	0.00138	0.0193	0.00730	H25
1221	3	11.6	0.00095	0.0284	0.00814	H25
1222	1	0.497	0.00223	0.0163	0.00432	H25
1222	2	0.437	0.00136	0.0159	0.00502	H25
1222	3	0.361	0.00166	0.201	0.00545	H24
1223	1	5.27	0.00445	0.0402	0.00615	H25
1223	2	1.23	0.00541	0.0953	0.00528	H24
1223	3	1.69	0.00668	0.101	0.0435	H25
1224	1	0.563	0.00285	0.00849	0.00323	H25
1224	2	3.76	0.00305	0.0579	0.00327	H24
1225	1	1.26	0.00395	0.0472	0.00752	H25
1225	2	4.53	0.00281	0.0476	0.00787	H25
1225	3	1.40	0.00384	0.202	0.00614	H24

試料 番号	日 数	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	分析年度
1226	1	1.59	0.00273	0.0403	0.00539	H24
1226	2	0.859	0.00206	0.0751	0.00673	H25
1226	3	0.657	0.00299	0.0204	0.00504	H25
1227	1	0.507	0.00344	0.0156	0.00525	H24
1227	2	0.431	0.00360	0.0435	0.0177	H25
1227	3	0.923	0.00398	0.0373	0.00473	H25
1228	1	1.67	0.00363	0.0483	0.00479	H25
1228	2	1.34	0.00291	0.166	0.0299	H24
1228	3	2.48	0.00288	0.0506	0.0278	H25
1229	1	0.359	0.00490	0.148	0.00474	H24
1229	2	3.87	0.00188	0.0261	0.00557	H25
1229	3	0.489	0.00212	0.0271	0.00495	H25
1230	1	0.377	0.00557	0.0265	0.00393	H24
1230	2	0.590	0.00575	0.0114	0.00269	H25
1230	3	0.531	0.00343	0.108	0.00573	H25
1231	1	0.385	0.00122	0.0405	0.00518	H25
1231	2	0.875	0.00431	0.119	0.00396	H24
1231	3	0.469	0.00324	0.0189	0.00379	H25
1232	1	1.14	0.00187	0.0529	0.00472	H25
1232	2	0.881	0.00143	0.0186	0.00546	H25
1232	3	1.38	0.00317	0.0153	0.00541	H24
1233	1	1.11	0.00409	0.0896	0.00538	H25
1233	2	8.09	0.00489	0.0694	0.00899	H24
1233	3	1.23	0.00169	0.0391	0.00632	H25
1234	1	0.458	0.00289	0.113	0.00579	H25
1234	2	1.08	0.00327	0.160	0.0375	H25
1234	3	0.917	0.00378	0.0360	0.00619	H24
1235	1	4.27	0.00282	0.162	0.00623	H24
1235	2	0.397	0.00288	0.0968	0.00635	H25
1235	3	0.509	0.00152	0.0192	0.00670	H25
1236	1	0.286	0.00211	0.0993	0.00559	H25
1236	2	0.306	0.00309	0.0193	0.00347	H24
1236	3	1.62	0.00648	0.0356	0.00623	H25
1237	1	1.03	0.00279	0.0411	0.00442	H25
1237	2	0.627	0.00372	0.112	0.00494	H24
1237	3	2.10	0.00265	0.128	0.00358	H25

試料 番号	日 数	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	分析年度
1238	1	1.28	0.00216	0.0248	0.0111	H25
1238	2	0.969	0.00532	0.0772	0.00818	H24
1238	3	0.697	0.00164	0.0129	0.00772	H25
1239	1	0.397	0.00198	0.0312	0.00661	H25
1239	2	0.495	0.00191	0.118	0.00580	H24
1239	3	0.424	0.00179	0.0200	0.00318	H25
1240	1	0.622	0.00391	0.150	0.00391	H25
1240	2	0.575	0.00261	0.0616	0.00761	H25
1240	3	0.938	0.00441	0.0620	0.00601	H24
1241	1	1.15	0.00101	0.0615	0.00374	H25
1241	2	0.297	0.00809	0.0947	0.00478	H25
1241	3	1.15	0.00156	0.0965	0.00446	H24
1242	1	1.06	0.00143	0.0842	0.00923	H25
1242	2	0.892	0.00270	0.489	0.00673	H25
1242	3	1.46	0.00255	0.879	0.00758	H24
1243	1	0.525	0.00165	0.371	0.00280	H25
1243	2	0.562	0.00221	0.00701	0.00312	H25
1243	3	0.568	0.00310	0.102	0.00238	H24
1244	1	0.878	0.00236	0.0657	0.00330	H25
1244	2	1.59	0.00305	0.0534	0.00589	H25
1244	3	0.876	0.00242	0.0542	0.00302	H24
1245	1	0.778	0.00189	0.0139	0.00337	H24
1245	2	0.461	0.00164	0.127	0.00307	H25
1245	3	0.427	0.00146	0.0594	0.00216	H25
1246	1	2.53	0.0111	0.351	0.0471	H24
1246	2	2.06	0.0130	0.108	0.00514	H25
1246	3	2.80	0.00331	0.104	0.00776	H25
1247	1	0.772	0.00187	0.0603	0.00440	H25
1247	2	1.37	0.00210	0.00619	0.00191	H25
1247	3	0.289	0.00173	0.0665	0.00220	H24
1248	1	0.344	0.00070	0.0233	0.0156	H25
1248	2	0.167	0.00049	0.0196	0.0112	H24
1248	3	0.237	0.00046	0.206	0.0130	H25
1249	1	0.342	0.00129	0.0482	0.00374	H25
1249	2	0.404	0.00119	0.113	0.00427	H25
1249	3	0.219	0.00264	0.0336	0.00411	H24

試料 番号	日 数	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	分析年度
1250	1	2.08	0.00157	0.0905	0.00781	H25
1250	2	3.09	0.00263	0.0517	0.0124	H25
1250	3	1.46	0.00103	0.0755	0.0147	H24
1251	1	0.212	0.00144	0.0151	0.00625	H24
1251	2	0.109	0.00122	0.0122	0.00466	H25
1251	3	0.428	0.00242	0.0322	0.00675	H25
1252	1	2.99	0.00384	0.0771	0.00891	H25
1252	2	0.360	0.0108	0.0200	0.00712	H24
1252	3	0.269	0.00320	0.0574	0.00600	H25
1253	1	0.872	0.00261	0.0271	0.00492	H25
1253	2	1.19	0.00443	0.126	0.0314	H24
1253	3	0.508	0.00697	0.0346	0.00462	H25
1254	1	1.21	0.00260	0.130	0.0728	H25
1254	2	0.364	0.00100	0.0399	0.00964	H25
1254	3	0.583	0.00483	0.0739	0.00743	H24
1255	1	0.505	0.00236	0.0148	0.00602	H24
1255	2	0.971	0.00206	0.0146	0.00553	H25
1255	3	0.917	0.00140	0.00991	0.00570	H25
1256	1	0.810	0.00302	0.0506	0.00490	H24
1256	2	0.488	0.00208	0.749	0.00585	H25
1256	3	0.567	0.00348	0.0838	0.00567	H25
1257	1	5.10	0.00124	0.0261	0.00418	H25
1257	2	0.874	0.00199	0.105	0.00186	H24
1257	3	1.29	0.00175	0.0896	0.00774	H25
1258	1	1.90	0.00222	0.0263	0.00687	H24
1258	2	1.60	0.00144	0.0372	0.00639	H25
1258	3	1.53	0.00171	0.0742	0.00571	H25
1259	1	0.781	0.00688	0.252	0.00764	H25
1259	2	8.45	0.0110	0.188	0.0449	H24
1259	3	1.61	0.00493	0.165	0.00548	H25
1260	1	0.329	0.00075	0.0434	0.00132	H24
1260	2	0.624	0.00164	0.0487	0.00436	H25
1260	3	2.94	0.00183	0.0135	0.00235	H25
1261	1	2.85	0.00289	0.0748	0.00781	H25
1261	2	1.13	0.00317	0.0483	0.00505	H25
1261	3	1.03	0.00431	0.163	0.0164	H24

試料 番号	日 数	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	分析年度
1262	1	2.26	0.00241	0.0692	0.00813	H24
1262	2	0.564	0.00186	0.0598	0.00512	H25
1262	3	0.836	0.00231	0.0927	0.00697	H25
1263	1	4.78	0.00128	0.116	0.00327	H25
1263	2	4.57	0.00093	0.0852	0.00516	H25
1263	3	1.09	0.00168	0.172	0.00279	H24
1264	1	0.545	0.00289	0.0216	0.00316	H24
1264	2	0.538	0.00192	0.193	0.00351	H25
1264	3	0.435	0.00201	0.309	0.00250	H25
1265	1	1.19	0.00164	0.0383	0.00917	H25
1265	2	0.348	0.00128	0.0827	0.0122	H25
1265	3	0.372	0.00068	0.0215	0.00876	H24
1266	1	1.34	0.00331	0.0514	0.0113	H25
1266	2	0.689	0.00255	0.0792	0.00937	H25
1266	3	0.692	0.00264	0.0833	0.0134	H24
1267	1	0.958	0.00232	0.201	0.0107	H24
1267	2	23.8	0.00318	1.37	0.00421	H25
1267	3	0.618	0.00219	0.0834	0.00737	H25
1269	1	0.706	0.00117	0.0348	0.00351	H25
1269	2	0.391	0.00126	0.0605	0.00267	H25
1269	3	0.099	0.00082	0.00732	0.00165	H24
1270	1	0.702	0.00169	0.0314	0.00480	H25
1270	2	1.11	0.00102	0.0478	0.00403	H24
1270	3	1.10	0.00273	0.0322	0.00682	H25
1271	1	1.50	0.00203	0.0153	0.00581	H25
1271	2	2.08	0.00309	0.0426	0.00446	H24
1271	3	0.968	0.00214	0.00929	0.00407	H25
1272	1	0.561	0.00137	0.0676	0.00906	H25
1272	2	5.06	0.00238	0.110	0.00766	H25
1272	3	5.22	0.00213	0.0475	0.00597	H24
1273	1	1.15	0.00437	0.0288	0.00703	H25
1273	2	1.40	0.00452	0.0288	0.00607	H25
1273	3	0.521	0.00208	0.0512	0.00375	H24
1274	1	0.417	0.00423	0.0679	0.00471	H25
1274	2	0.362	0.00230	0.0193	0.00396	H25
1274	3	0.721	0.00255	0.142	0.00482	H24

試料 番号	日 数	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	分析年度
1275	1	1.69	0.00362	0.121	0.00721	H25
1275	2	1.96	0.00262	0.0709	0.00264	H24
1275	3	3.38	0.00301	0.0923	0.00516	H25
1276	1	0.438	0.00171	0.0969	0.00380	H24
1276	2	0.255	0.00063	0.0499	0.00332	H25
1276	3	0.568	0.00184	0.0110	0.00251	H25
1277	1	0.787	0.00217	0.196	0.00736	H25
1277	2	5.35	0.00089	0.0800	0.00869	H25
1277	3	0.466	0.00257	0.128	0.00751	H24
1278	1	0.753	0.00213	0.0700	0.00296	H24
1278	2	0.270	0.00110	0.149	0.00183	H25
1278	3	0.282	0.00121	0.0986	<0.0013	H25
1279	1	0.694	0.00255	0.349	0.00555	H24
1279	2	1.49	0.00303	0.142	0.00711	H25
1279	3	0.529	0.00318	0.432	0.00588	H25
1280	1	0.853	0.00149	0.0915	0.00354	H24
1280	2	0.995	0.00373	0.201	0.0585	H25
1280	3	0.618	0.00235	0.0305	0.00480	H25
1281	1	1.28	0.00247	0.0257	0.00815	H25
1281	2	1.32	0.00384	0.115	0.00826	H25
1281	3	1.55	0.00304	0.137	0.0662	H24
1282	1	2.30	0.00263	0.0772	0.00678	H25
1282	2	0.577	0.00275	0.0317	0.00831	H24
1282	3	5.17	0.00484	0.0530	0.0141	H25
1283	1	1.14	0.00342	0.207	0.0112	H25
1283	2	1.02	0.00663	0.0735	0.00830	H24
1283	3	0.671	0.00176	0.0490	0.00632	H25
1284	1	0.939	0.00239	0.0158	<0.0013	H25
1284	2	0.672	0.00180	0.0930	0.00166	H24
1284	3	0.429	0.00179	0.0225	0.00190	H25
1285	1	0.871	0.00124	0.0175	0.00507	H25
1285	2	1.72	0.00319	0.164	0.00815	H24
1285	3	0.513	0.00142	0.0355	0.00705	H25
1286	1	2.73	0.0210	0.128	0.00625	H25
1286	2	0.639	0.0168	0.0527	0.00733	H24
1286	3	0.384	0.0150	0.114	0.00521	H25

試料 番号	日 数	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	分析年度
1287	1	1.06	0.00197	0.102	0.00361	H25
1287	2	0.642	0.00143	0.0386	0.00719	H25
1287	3	0.577	0.00210	0.0960	0.0344	H24
1288	1	0.392	0.00331	0.481	0.00394	H24
1288	2	0.384	0.00233	0.155	0.00523	H25
1288	3	0.322	0.00345	0.382	0.00746	H25
1289	1	2.49	0.00382	0.122	0.00765	H25
1289	2	0.866	0.00190	0.0596	0.0107	H25
1289	3	2.36	0.00674	0.218	0.0730	H24
1290	1	0.730	0.00442	0.133	0.00708	H25
1290	2	2.77	0.00196	0.178	0.00437	H25
1290	3	8.63	0.00309	0.128	0.00684	H24
1291	1	4.95	0.00143	0.0416	0.00237	H25
1291	2	0.477	0.00088	0.0768	0.00247	H24
1291	3	18.8	0.00146	0.00917	0.00498	H25
1292	1	0.933	0.00253	0.0613	0.00998	H25
1292	2	0.664	0.00278	0.266	0.00864	H25
1292	3	0.614	0.00244	0.211	0.00755	H24
1293	1	3.21	0.00241	1.09	0.00303	H25
1293	2	1.08	0.00344	0.111	0.00817	H24
1293	3	1.59	0.00232	0.108	0.00617	H25
1294	1	17.7	0.00359	0.0639	0.00673	H25
1294	2	0.789	0.00284	0.0561	0.00762	H25
1294	3	12.7	0.00346	0.112	0.0102	H24
1295	1	1.61	0.00773	0.0628	0.00568	H24
1295	2	0.380	0.00051	0.0291	0.00213	H25
1295	3	0.710	0.00456	0.0180	0.00251	H25
1296	1	0.952	0.00177	0.0209	0.00601	H24
1296	2	0.813	0.00155	0.0120	0.00401	H25
1296	3	0.517	0.00115	0.0395	0.00630	H25
1297	1	0.965	0.00429	0.127	0.00906	H25
1297	2	1.14	0.00232	0.216	0.0107	H25
1297	3	1.14	0.00259	0.0565	0.00707	H24
1298	1	0.445	0.00139	0.0591	0.00385	H25
1298	2	0.933	0.00243	0.0914	0.00719	H24
1298	3	0.714	0.00084	0.0527	0.00285	H25

試料 番号	日 数	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	分析年度
1299	1	1.31	0.00211	0.0645	0.00734	H25
1299	2	8.01	0.0152	0.152	0.00913	H24
1299	3	0.750	0.00215	0.0592	0.00871	H25
1300	1	0.269	0.00126	0.0544	0.00299	H25
1300	2	0.716	0.00211	0.0867	0.00264	H25
1300	3	0.404	0.00258	0.0921	0.00515	H24
1301	1	0.625	0.00116	0.0661	0.00880	H24
1301	2	3.21	0.00118	0.298	0.00538	H25
1301	3	0.377	0.00096	0.0799	0.00567	H25
1302	1	8.42	0.00343	0.00669	0.00190	H25
1302	2	2.09	0.00264	0.0829	0.00395	H25
1302	3	0.786	0.00258	0.0833	0.00307	H24
1303	1	0.593	0.00202	0.0113	0.00581	H24
1303	2	0.753	0.00250	0.0259	0.0104	H25
1303	3	0.544	0.00191	0.253	0.0149	H25
1304	1	2.44	0.00140	0.0212	0.00561	H25
1304	2	7.47	0.00219	0.0353	0.00527	H24
1304	3	0.594	0.00129	0.0475	0.00703	H25
1305	1	1.93	0.00503	0.0241	0.00998	H24
1305	2	1.62	0.00199	0.104	0.00951	H25
1305	3	1.13	0.00303	0.0232	0.00991	H25
1306	1	71.0	0.00242	0.0792	0.00503	H24
1306	2	1.68	0.00154	0.0519	0.00434	H25
1306	3	1.89	0.00181	0.0255	0.00510	H25
1307	1	0.873	0.00266	0.0910	0.00683	H25
1307	2	0.383	0.00285	0.0789	0.00711	H25
1307	3	0.489	0.00235	0.120	0.00612	H24
1308	1	3.85	0.00346	0.278	0.00882	H25
1308	2	0.728	0.00266	0.131	0.00810	H25
1308	3	1.40	0.00190	0.0857	0.00472	H24
1309	1	0.401	0.00127	0.0405	0.00695	H25
1309	2	0.353	0.00209	0.0476	0.00598	H24
1309	3	0.458	0.00117	0.0217	0.00990	H25
1310	1	1.49	0.00579	0.0577	0.00695	H25
1310	2	0.376	0.00261	0.0381	0.00637	H24
1310	3	3.11	0.00298	0.0619	0.00512	H25

試料 番号	日 数	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	分析年度
1311	1	0.754	0.00265	0.0790	0.0128	H25
1311	2	0.353	0.00159	0.132	0.00720	H25
1311	3	12.4	0.00291	0.0489	0.00864	H24
1312	1	1.55	0.00459	0.0195	0.00348	H24
1312	2	2.38	0.00441	0.0645	0.00453	H25
1312	3	2.83	0.00405	0.0290	0.00384	H25
1313	1	0.363	0.00191	0.0443	0.00995	H25
1313	2	0.589	0.00174	0.00832	0.00477	H24
1313	3	1.91	0.00510	0.125	0.00801	H25
1314	1	0.666	0.00197	0.0202	<0.0013	H24
1314	2	0.906	0.00539	0.00688	0.00561	H25
1314	3	0.756	0.00138	0.00386	0.00163	H25
1315	1	1.32	0.00267	0.0930	0.0350	H25
1315	2	0.943	0.00371	0.0422	0.00650	H25
1315	3	3.84	0.00255	0.0441	0.00903	H24
1316	1	0.401	0.00503	0.0673	0.00349	H25
1316	2	0.863	0.00555	0.164	0.00700	H24
1316	3	0.729	0.00458	0.111	0.00517	H25
1317	1	1.18	0.00197	0.118	0.00887	H24
1317	2	1.24	0.00201	0.0554	0.00842	H25
1318	1	0.251	0.00155	0.0145	0.00414	H25
1318	2	0.427	0.00153	0.225	0.00330	H25
1318	3	0.293	0.00280	0.574	0.00279	H24
1319	1	0.450	0.00086	0.0641	0.00605	H25
1319	2	18.3	0.00068	0.0275	0.00632	H25
1319	3	0.487	0.00180	0.440	0.00638	H24
1320	1	0.978	0.00391	0.269	0.0103	H24
1320	2	0.846	0.00352	0.173	0.0100	H25
1320	3	0.748	0.00233	0.111	0.0102	H25
1321	1	1.06	0.00512	0.0908	0.00399	H25
1321	2	0.832	0.00694	0.0315	0.00531	H24
1321	3	1.06	0.00559	0.186	0.00468	H25
1322	1	0.655	0.00725	0.356	0.00300	H24
1322	2	4.11	0.00409	0.0550	0.00255	H25
1322	3	0.846	0.00314	0.0813	0.00198	H25
1323	1	0.364	0.00121	0.0267	0.00553	H24
1323	2	1.11	0.00258	0.0440	0.00307	H25
1323	3	0.652	0.00310	0.0139	0.00568	H25

試料 番号	日 数	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	分析年度
1324	1	1.09	0.00229	0.0530	0.00260	H25
1324	2	0.697	0.00147	0.00949	0.00293	H25
1324	3	0.955	0.00218	0.0999	0.00345	H24
1325	1	2.82	0.00821	0.0788	0.00313	H25
1325	2	2.05	0.00761	0.156	0.00351	H24
1325	3	0.728	0.00561	0.0823	0.00395	H25

② 一日摂取量

各分析種の日一日摂取量( $\mu\text{g}/\text{day}$ )及び体重当たりの日一日摂取量( $\mu\text{g}/\text{kg}$  体重/ $\text{day}$ )を表-11-1に示した。3日間平均値における体重当たりの日一日摂取量及び3日間の体重当たりの日一日摂取量の相対標準偏差(%)を表-11-2に示した。

無機ヒ素以外の形態別ヒ素の日一日摂取量は参考値として付録Cの表-2に示した。

表-11-1 一日摂取量( $\mu\text{g}/\text{day}$ )及び体重当たりの日一日摂取量( $\mu\text{g}/\text{kg}$  体重/ $\text{day}$ )

試料 番号	日 数	一日摂取量( $\mu\text{g}/\text{day}$ )				体重当たりの日一日摂取量( $\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/ $\text{day}$ )				測定 年度
		アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	
1001	1	6850	10.9	164	35.6	131	0.209	3.15	0.683	H24
1001	2	2940	8.07	100	24.3	56.4	0.155	1.92	0.466	H25
1001	3	3330	5.47	83.9	45.1	63.8	0.105	1.61	0.865	H25
1002	1	2050	9.80	354	25.1	43.7	0.209	7.55	0.536	H25
1002	2	20700	6.44	75.8	11.7	441	0.137	1.62	0.249	H24
1003	1	1540	16.4	363	15.0	31.4	0.336	7.42	0.307	H25
1003	2	1010	13.9	149	16.2	20.6	0.285	3.04	0.332	H24
1003	3	1640	16.5	247	16.2	33.5	0.338	5.05	0.332	H25
1004	1	470	0.56	7.77	3.73	7.97	0.0095	0.132	0.063	H25
1004	2	226	0.73	16.6	2.18	3.84	0.0124	0.282	0.037	H24
1004	3	654	0.90	57.1	4.36	11.1	0.0153	0.970	0.074	H25
1005	1	7930	5.15	206	19.9	147	0.0957	3.82	0.369	H25
1005	2	1600	3.01	20.9	12.8	29.7	0.0559	0.389	0.237	H25
1005	3	1990	3.92	78.7	29.0	36.9	0.0729	1.46	0.538	H24
1006	1	766	2.85	13.1	8.58	13.0	0.0484	0.222	0.146	H24
1006	2	1210	5.58	85.2	16.6	20.5	0.0947	1.45	0.282	H25
1006	3	8810	3.27	30.5	11.1	150	0.0555	0.518	0.188	H25
1007	1	1200	4.06	134	20.8	26.0	0.0883	2.91	0.452	H25
1007	2	1230	3.96	99.6	20.1	26.8	0.0860	2.17	0.436	H25
1007	3	2250	5.29	175	16.3	48.9	0.115	3.81	0.353	H24
1008	1	642	3.36	53.4	6.80	8.18	0.0428	0.681	0.087	H24
1008	2	421	1.44	165	4.43	5.36	0.0184	2.10	0.056	H25
1008	3	4190	0.72	4.75	2.27*1	53.4	0.0091	0.0605	0.029*1	H25
1009	1	555	1.61	3.14	3.92	10.3	0.0300	0.0583	0.073	H24
1009	2	688	1.41	12.8	8.64	12.8	0.0262	0.238	0.160	H25
1009	3	879	1.92	17.1	13.8	16.3	0.0356	0.317	0.255	H25
1010	1	7380	6.77	41.4	5.27*1	104	0.0950	0.580	0.074*1	H25
1010	2	1550	14.7	86.3	20.6	21.8	0.206	1.21	0.289	H24
1010	3	3210	12.1	330	210	45.1	0.169	4.63	2.95	H25

試料 番号	日 数	一日摂取量(μg/day)				体重当たりの一日摂取量(μg/kg 体重/day)				測定 年度
		アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	
1011	1	1430	2.40	46.1	13.4	27.4	0.0462	0.887	0.257	H24
1011	2	916	1.75	14.5	10.4	17.6	0.0337	0.279	0.199	H25
1011	3	1290	1.61	32.2	10.5	24.8	0.0310	0.619	0.203	H25
1012	1	9780	6.21	62.5	22.5	185	0.117	1.18	0.425	H25
1012	2	3070	8.61	225	30.0	58.0	0.163	4.24	0.567	H24
1012	3	4840	8.84	196	26.1	91.3	0.167	3.70	0.493	H25
1013	1	1220	4.05	57.1	17.1	21.0	0.0699	0.985	0.295	H25
1013	2	8110	3.98	113	45.0	140	0.0686	1.95	0.775	H24
1013	3	1520	4.58	243	25.2	26.3	0.0790	4.19	0.435	H25
1014	1	265	2.04	87.3	14.6	4.85	0.0373	1.60	0.268	H25
1014	2	7430	5.34	50.4	27.8	136	0.0977	0.923	0.509	H25
1014	3	36000	3.50	75.6	12.9	659	0.0642	1.38	0.237	H24
1015	1	2220	4.79	102	25.7	38.2	0.0823	1.75	0.441	H24
1015	2	3460	1.65	42.8	14.8	59.4	0.0283	0.736	0.255	H25
1015	3	2330	1.42	53.5	7.15	40.0	0.0243	0.919	0.123	H25
1017	1	3640	31.3	261	22.3	72.9	0.627	5.23	0.446	H24
1017	2	2240	9.03	56.7	14.6	44.8	0.181	1.13	0.292	H25
1017	3	2700	9.26	150	9.64	54.0	0.185	3.00	0.193	H25
1018	1	1130	2.77	16.4	12.1	23.8	0.0583	0.345	0.256	H25
1018	2	19500	2.03	17.3	9.83	410	0.0427	0.364	0.207	H25
1018	3	1330	2.35	18.9	8.81	28.0	0.0494	0.397	0.185	H24
1019	1	1830	6.83	147	71.3	34.5	0.129	2.78	1.35	H24
1019	2	1100	4.26	177	11.5	20.8	0.0805	3.34	0.218	H25
1019	3	1640	2.45	42.6	6.80	30.9	0.0461	0.804	0.128	H25
1020	1	1260	6.20	126	15.1	14.0	0.0689	1.39	0.168	H24
1020	2	2770	8.61	107	30.4	30.8	0.0956	1.18	0.338	H25
1020	3	3150	4.31	40.6	20.0	35.0	0.0479	0.451	0.222	H25
1022	1	2530	3.99	102	22.2	25.7	0.0406	1.03	0.226	H24
1022	2	7500	2.52	82.9	22.1	76.2	0.0256	0.842	0.224	H25
1022	3	4690	1.70	39.9	17.8	47.6	0.0172	0.405	0.180	H25
1023	1	2050	5.41	135	48.8	35.9	0.0950	2.37	0.856	H25
1023	2	4730	4.33	71.6	29.6	82.9	0.0760	1.26	0.519	H25
1023	3	10800	5.67	160	19.9	189	0.0994	2.80	0.349	H24
1024	1	532	2.04	15.2	10.6	10.0	0.0385	0.287	0.200	H24
1024	2	1240	1.60	142	5.75	23.5	0.0302	2.67	0.109	H25
1024	3	365	1.47	28.3	7.22	6.89	0.0277	0.533	0.136	H25

試料 番号	日 数	一日摂取量(μg/day)				体重当たりの一日摂取量(μg/kg 体重/day)				測定 年度
		アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	
1025	1	3050	4.13	44.2	7.73	63.3	0.0857	0.917	0.160	H24
1025	2	1180	5.01	49.9	6.41	24.5	0.104	1.04	0.133	H25
1025	3	3040	0.62	15.7	9.74	63.1	0.0129	0.327	0.202	H25
1026	1	178	0.92	41.9	5.29	3.19	0.0165	0.749	0.095	H24
1026	2	275	0.98	16.6	7.10	4.91	0.0176	0.297	0.127	H25
1026	3	502	1.03	14.2	7.06	8.99	0.0184	0.253	0.126	H25
1027	1	1990	6.23	623	13.4	32.1	0.100	10.0	0.216	H25
1027	2	2560	7.07	36.7	10.6	41.3	0.114	0.591	0.170	H25
1027	3	8130	7.79	82.0	23.4	131	0.126	1.32	0.378	H24
1028	1	3270	5.50	325	36.5	36.0	0.0605	3.57	0.401	H25
1028	2	1590	7.56	120	24.1	17.5	0.0831	1.32	0.265	H24
1028	3	1320	4.25	173	28.4	14.5	0.0467	1.90	0.312	H25
1029	1	1270	2.63	53.7	13.9	18.9	0.0393	0.801	0.207	H24
1029	2	1470	4.01	53.0	27.9	22.0	0.0599	0.791	0.416	H25
1029	3	2980	3.63	58.7	26.9	44.5	0.0541	0.877	0.402	H25
1031	1	1240	2.05	14.8	7.78	23.3	0.0386	0.279	0.147	H24
1031	2	570	2.10	22.2	12.8	10.8	0.0395	0.419	0.242	H25
1031	3	698	2.06	18.8	7.69	13.2	0.0389	0.355	0.145	H25
1032	1	12700	2.74	157	13.4	232	0.0503	2.87	0.245	H25
1032	2	1530	3.20	40.0	18.7	28.1	0.0586	0.732	0.342	H25
1032	3	4850	3.89	119	20.3	88.9	0.0713	2.18	0.372	H24
1033	1	4610	13.7	350	53.9	115	0.344	8.75	1.35	H25
1033	2	3650	9.34	157	50.2	91.3	0.233	3.93	1.26	H25
1033	3	1420	7.27	196	30.1	35.5	0.182	4.90	0.753	H24
1034	1	1070	2.69	78.6	8.63	19.5	0.0489	1.43	0.157	H24
1034	2	1580	3.03	16.4	9.83	28.7	0.0551	0.297	0.179	H25
1034	3	2310	2.01	24.6	8.77	42.0	0.0365	0.448	0.159	H25
1035	1	6400	6.64	183	22.8	133	0.138	3.81	0.474	H24
1035	2	1600	4.47	77.2	17.8	33.4	0.0931	1.61	0.371	H25
1035	3	1430	3.29	108	23.7	29.7	0.0686	2.25	0.494	H25
1036	1	1650	4.21	146	16.0	25.9	0.0662	2.29	0.251	H24
1036	2	2050	5.72	126	15.7	32.3	0.0899	1.97	0.247	H25
1036	3	2370	6.50	38.1	23.1	37.2	0.102	0.600	0.363	H25
1037	1	2570	4.77	42.1	6.46	41.2	0.0763	0.674	0.103	H25
1037	2	4890	4.56	47.7	4.32	78.2	0.0729	0.763	0.069	H24
1037	3	7020	6.84	171	117	112	0.109	2.74	1.87	H25

試料 番号	日 数	一日摂取量(μg/day)				体重当たりの一日摂取量(μg/kg 体重/day)				測定 年度
		アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	
1038	1	670	5.01	117	9.37	13.8	0.103	2.40	0.193	H25
1038	2	1280	2.42	8.34	3.49	26.3	0.0498	0.172	0.072	H24
1038	3	2100	6.52	192	154	43.2	0.134	3.95	3.17	H25
1039	1	1880	38.8	51.3	15.5	29.5	0.607	0.803	0.243	H25
1039	2	3670	34.7	739	21.6	57.5	0.544	11.6	0.338	H25
1039	3	1570	26.4	64.0	14.2	24.5	0.413	1.00	0.222	H24
1040	1	15100	4.78	31.8	13.2	226	0.0717	0.477	0.198	H25
1040	2	2030	7.83	30.7	13.9	30.5	0.117	0.460	0.208	H25
1040	3	955	5.03	20.1	14.4	14.3	0.0754	0.301	0.216	H24
1041	1	899	5.97	109	7.05	14.8	0.0984	1.80	0.116	H24
1041	2	1520	7.70	279	83.2	25.1	0.127	4.60	1.37	H25
1041	3	2660	7.70	205	100	43.8	0.127	3.39	1.65	H25
1042	1	4180	13.1	105	23.0	92.9	0.292	2.33	0.511	H25
1042	2	1220	7.00	310	16.6	27.2	0.156	6.90	0.369	H24
1042	3	12100	8.20	272	26.3	269	0.182	6.03	0.583	H25
1043	1	1320	4.40	269	22.4	25.4	0.0846	5.18	0.431	H25
1043	2	3580	4.25	142	21.2	68.9	0.0818	2.73	0.407	H25
1043	3	1320	2.69	27.3	13.4	25.4	0.0517	0.524	0.257	H24
1044	1	483	3.12	34.5	14.0	7.79	0.0503	0.556	0.225	H24
1044	2	229	1.89	39.6	7.20	3.69	0.0304	0.638	0.116	H25
1044	3	422	2.25	82.4	13.5	6.80	0.0364	1.33	0.218	H25
1045	1	652	5.08	29.3	8.61	11.6	0.0901	0.519	0.153	H25
1045	2	864	1.82	45.7	18.4	15.3	0.0323	0.810	0.326	H25
1045	3	2990	1.93	50.3	14.3	53.0	0.0343	0.892	0.253	H24
1046	1	68200	5.77	54.9	50.6	1200	0.101	0.963	0.888	H25
1046	2	2960	6.36	44.6	7.40	51.9	0.112	0.783	0.130	H24
1046	3	4520	5.84	21.7	8.19	79.3	0.102	0.382	0.144	H25
1047	1	1260	4.73	254	15.1	21.7	0.0816	4.38	0.260	H24
1047	2	1350	2.79	54.6	16.7	23.3	0.0482	0.941	0.288	H25
1047	3	1650	5.68	248	17.9	28.5	0.0980	4.28	0.308	H25
1048	1	2900	4.55	38.3	12.1	65.9	0.103	0.871	0.275	H25
1048	2	919	2.93	20.9	5.09	20.9	0.0666	0.474	0.116	H24
1048	3	1430	2.97	165	6.20	32.6	0.0674	3.75	0.141	H25
1049	1	11700	4.68	83.3	16.1	211	0.0847	1.51	0.291	H25
1049	2	2030	3.95	113	8.74	36.8	0.0715	2.04	0.158	H24
1049	3	4300	2.15	47.4	8.35	77.9	0.0389	0.859	0.151	H25

試料 番号	日 数	一日摂取量(μg/day)				体重当たりの一日摂取量(μg/kg 体重/day)				測定 年度
		アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	
1050	1	3660	6.01	110	14.8	70.3	0.116	2.11	0.284	H25
1050	2	958	5.25	92.9	11.5	18.4	0.101	1.79	0.221	H24
1050	3	10300	10.2	41.7	7.69	199	0.196	0.801	0.148	H25
1051	1	1980	4.22	174	24.3	36.7	0.0784	3.24	0.451	H25
1051	2	2870	5.07	34.3	18.2	53.3	0.0942	0.637	0.339	H25
1051	3	1870	3.99	117	26.2	34.7	0.0741	2.18	0.486	H24
1052	1	4020	3.06	53.4	9.33	77.5	0.0590	1.03	0.180	H24
1052	2	868	2.47	61.6	33.9	16.7	0.0477	1.19	0.653	H25
1052	3	2150	1.29	15.9	9.87	41.4	0.0248	0.305	0.190	H25
1053	1	386	1.48	33.5	4.57	9.53	0.0364	0.827	0.113	H25
1053	2	4310	1.52	2.71	2.67*1	106	0.0375	0.0669	0.066*1	H25
1053	3	832	2.62	32.1	5.08	20.5	0.0646	0.792	0.125	H24
1054	1	7270	5.32	43.9	10.6	124	0.0911	0.752	0.182	H25
1054	2	1220	5.79	71.2	17.0	20.9	0.0991	1.22	0.291	H25
1054	3	1430	8.30	59.5	17.3	24.5	0.142	1.02	0.297	H24
1055	1	1650	4.24	193	14.5	24.4	0.0627	2.85	0.215	H24
1055	2	1430	5.64	89.7	11.7	21.1	0.0835	1.33	0.173	H25
1055	3	1440	2.97	88.6	10.3	21.3	0.0440	1.31	0.153	H25
1056	1	3000	3.60	147	24.3	62.6	0.0752	3.08	0.506	H25
1056	2	3050	4.37	169	13.4	63.6	0.0912	3.54	0.280	H25
1056	3	2500	6.16	198	25.6	52.3	0.129	4.14	0.535	H24
1057	1	4150	6.17	73.5	23.8	66.8	0.0994	1.18	0.383	H24
1057	2	6130	4.75	22.8	17.0	98.8	0.0766	0.368	0.273	H25
1057	3	4850	7.81	56.2	17.6	78.2	0.126	0.906	0.283	H25
1058	1	3170	1.47	59.3	22.3	57.1	0.0265	1.07	0.401	H25
1058	2	2000	2.80	98.1	20.3	35.9	0.0504	1.76	0.365	H25
1058	3	587	1.93	68.2	22.9	10.6	0.0347	1.23	0.412	H24
1059	1	1050	3.86	37.2	12.7	13.6	0.0500	0.482	0.165	H24
1059	2	2020	2.35	170	15.3	26.2	0.0304	2.20	0.198	H25
1059	3	3370	6.49	221	18.1	43.6	0.0840	2.87	0.235	H25
1060	1	2460	22.0	57.3	19.0	39.7	0.355	0.924	0.307	H25
1060	2	3470	29.0	46.9	25.2	56.0	0.468	0.756	0.406	H25
1060	3	2930	19.5	212	19.0	47.3	0.315	3.42	0.306	H24
1061	1	2100	5.01	140	11.6	39.5	0.0946	2.64	0.218	H25
1061	2	1460	8.32	75.0	10.2	27.5	0.157	1.42	0.192	H24
1061	3	2160	6.20	135	16.7	40.8	0.117	2.54	0.315	H25

試料 番号	日 数	一日摂取量(μg/day)				体重当たりの一日摂取量(μg/kg 体重/day)				測定 年度
		アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	
1062	1	1420	3.67	182	23.2	22.9	0.0592	2.94	0.374	H25
1062	2	1910	4.54	496	20.2	30.8	0.0732	8.01	0.326	H24
1062	3	2000	2.85	314	27.6	32.2	0.0460	5.07	0.445	H25
1063	1	450	3.87	29.9	25.7	6.92	0.0596	0.460	0.395	H25
1063	2	891	5.96	58.1	22.4	13.7	0.0916	0.894	0.345	H24
1063	3	422	2.16	25.7	23.4	6.49	0.0333	0.396	0.361	H25
1064	1	840	1.83	13.6	6.97	16.4	0.0358	0.265	0.136	H25
1064	2	1450	2.45	70.3	21.9	28.4	0.0479	1.37	0.428	H25
1064	3	3120	2.23	4.80	3.05*1	60.9	0.0435	0.0938	0.060*1	H24
1065	1	2180	8.04	61.3	16.2	53.3	0.196	1.49	0.396	H25
1065	2	1160	6.22	71.5	14.8	28.3	0.152	1.74	0.361	H24
1065	3	2160	7.83	201	25.0	52.8	0.191	4.91	0.611	H25
1066	1	2450	9.50	120	13.0	39.5	0.153	1.94	0.210	H25
1066	2	1130	7.74	41.4	18.1	18.2	0.125	0.668	0.292	H24
1066	3	4750	6.38	118	11.8	76.7	0.103	1.90	0.190	H25
1067	1	654	5.73	254	24.3	10.2	0.0895	3.97	0.380	H25
1067	2	14400	8.46	130	19.2	225	0.132	2.03	0.300	H25
1067	3	7370	13.3	540	20.4	115	0.209	8.43	0.318	H24
1068	1	13300	3.62	75.7	18.3	261	0.0711	1.48	0.359	H25
1068	2	1580	3.29	335	17.1	31.1	0.0646	6.56	0.334	H24
1068	3	828	4.03	168	22.0	16.2	0.0791	3.30	0.431	H25
1069	1	1350	2.48	60.4	5.42	21.7	0.0396	0.967	0.087	H25
1069	2	7020	4.39	91.1	6.32	112	0.0703	1.46	0.101	H25
1069	3	890	3.40	84.0	6.13	14.2	0.0543	1.34	0.098	H24
1070	1	1080	2.10	65.0	13.8	17.2	0.0333	1.03	0.220	H25
1070	2	2570	6.41	296	88.3	40.8	0.102	4.69	1.40	H25
1070	3	1820	2.01	342	11.6	28.9	0.0319	5.43	0.184	H24
1071	1	1340	1.99	125	9.64	23.2	0.0343	2.15	0.166	H24
1071	2	740	3.03	199	10.6	12.8	0.0523	3.43	0.182	H25
1071	3	1230	2.72	38.1	14.3	21.2	0.0468	0.657	0.246	H25
1072	1	2280	6.06	15.5	10.1	44.8	0.119	0.305	0.199	H25
1072	2	2900	5.08	79.4	13.2	57.0	0.100	1.56	0.260	H24
1072	3	1660	5.64	23.5	7.24	32.6	0.111	0.463	0.143	H25
1073	1	1060	9.87	121	8.00	16.6	0.154	1.89	0.125	H25
1073	2	962	5.57	66.5	15.4	15.0	0.0871	1.04	0.240	H25
1073	3	10200	5.43	99.6	43.2	159	0.0849	1.56	0.675	H24

試料 番号	日 数	一日摂取量(μg/day)				体重当たりの一日摂取量(μg/kg 体重/day)				測定 年度
		アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	
1074	1	1330	7.22	38.2	10.4	22.0	0.120	0.632	0.172	H25
1074	2	796	1.81	84.5	7.58	13.2	0.0300	1.40	0.126	H25
1074	3	2030	9.07	96.5	7.34	33.7	0.150	1.60	0.122	H24
1076	1	929	5.04	343	16.1	15.1	0.0817	5.56	0.261	H25
1076	2	3210	4.53	140	15.5	52.0	0.0733	2.27	0.251	H25
1076	3	2040	4.21	125	11.4	33.0	0.0683	2.03	0.184	H24
1077	1	681	2.88	43.6	8.72	11.2	0.0476	0.719	0.144	H25
1077	2	1520	3.66	52.3	7.44	25.1	0.0604	0.862	0.123	H25
1077	3	810	4.79	58.4	6.26	13.4	0.0790	0.964	0.103	H24
1078	1	1330	9.90	201	18.0	20.1	0.150	3.05	0.273	H24
1078	2	2450	5.03	626	15.5	37.2	0.0764	9.51	0.236	H25
1078	3	5240	3.85	145	13.3	79.6	0.0585	2.20	0.202	H25
1079	1	2260	5.03	62.9	16.4	34.7	0.0773	0.968	0.252	H25
1079	2	1640	13.7	116	26.5	25.3	0.210	1.79	0.408	H25
1079	3	1720	6.10	84.7	22.1	26.5	0.0938	1.30	0.340	H24
1080	1	515	2.97	61.1	12.0	8.45	0.0488	1.00	0.197	H24
1080	2	1170	5.38	147	19.1	19.2	0.0882	2.41	0.314	H25
1080	3	4140	7.45	35.4	15.9	67.9	0.122	0.580	0.261	H25
1081	1	772	5.84	109	17.3	18.4	0.139	2.60	0.413	H25
1081	2	873	3.59	32.7	9.71	20.8	0.0856	0.780	0.231	H24
1081	3	1160	8.12	83.4	10.6	27.5	0.193	1.99	0.251	H25
1082	1	4650	18.0	148	5.11	89.4	0.347	2.84	0.098	H25
1082	2	7390	18.0	142	4.62	142	0.346	2.73	0.089	H25
1082	3	73500	3.03	10.0	3.35	1410	0.0582	0.193	0.064	H24
1083	1	8890	12.5	75.3	22.1	198	0.278	1.67	0.491	H25
1083	2	8980	22.2	212	30.0	200	0.493	4.72	0.667	H25
1083	3	5280	17.7	287	23.9	117	0.394	6.37	0.532	H24
1084	1	12400	9.30	84.9	15.6	206	0.155	1.42	0.260	H25
1084	2	9080	11.4	262	12.9	151	0.190	4.37	0.214	H25
1084	3	5470	10.0	533	8.33	91.2	0.167	8.88	0.139	H24
1085	1	3430	8.66	82.1	8.66	54.4	0.137	1.30	0.137	H25
1085	2	7640	8.60	67.9	15.5	121	0.137	1.08	0.246	H25
1085	3	2970	11.4	77.5	6.43	47.2	0.181	1.23	0.102	H24
1086	1	4460	4.97	108	4.86	105	0.117	2.54	0.114	H25
1086	2	1800	4.42	304	61.8	42.3	0.104	7.15	1.45	H24
1086	3	3370	8.08	251	96.9	79.2	0.190	5.91	2.28	H25

試料 番号	日 数	一日摂取量(μg/day)				体重当たりの一日摂取量(μg/kg 体重/day)				測定 年度
		アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	
1087	1	857	1.71	55.5	6.50	15.2	0.0303	0.986	0.115	H25
1087	2	1070	4.78	55.1	7.81	18.9	0.0849	0.979	0.139	H25
1087	3	1410	2.48	10.5	4.23	25.1	0.0441	0.187	0.075	H24
1088	1	9110	6.65	208	10.5	146	0.106	3.34	0.168	H24
1088	2	1260	5.65	187	24.2	20.1	0.0905	3.00	0.387	H25
1088	3	23200	1.87	250	17.1	372	0.0300	4.01	0.274	H25
1089	1	1420	4.25	302	25.4	21.6	0.0648	4.60	0.387	H24
1089	2	1960	5.48	62.3	23.9	29.9	0.0836	0.950	0.364	H25
1089	3	1080	2.70	45.6	26.0	16.4	0.0411	0.696	0.396	H25
1090	1	4310	5.31	92.0	15.7	55.4	0.0683	1.18	0.202	H24
1090	3	2170	9.64	71.0	18.0	27.9	0.124	0.912	0.231	H25
1091	1	907	4.94	33.5	14.8	19.5	0.106	0.721	0.319	H25
1091	2	1530	4.81	101	27.5	33.0	0.103	2.17	0.592	H24
1091	3	1430	4.34	131	22.8	30.7	0.0932	2.82	0.491	H25
1092	1	3010	3.92	20.8	16.1	35.9	0.0467	0.248	0.193	H25
1092	2	592	4.17	17.3	10.3	7.06	0.0497	0.206	0.123	H24
1092	3	1000	2.49	28.2	13.1	12.0	0.0297	0.336	0.156	H25
1093	1	544	1.23	5.39	2.13 <sup>*1</sup>	11.7	0.0265	0.116	0.046 <sup>*1</sup>	H25
1093	2	6400	0.73	2.05	2.02 <sup>*1</sup>	138	0.0158	0.0443	0.044 <sup>*1</sup>	H25
1093	3	35900	4.45	32.7	3.37	776	0.0961	0.707	0.073	H24
1094	1	2960	4.24	57.8	17.2	54.8	0.0784	1.07	0.319	H24
1094	3	1610	2.61	384	17.7	29.8	0.0484	7.10	0.328	H25
1095	1	1400	8.16	561	8.88	21.5	0.126	8.63	0.137	H25
1095	2	1820	7.42	2170	12.6	27.9	0.114	33.4	0.193	H24
1095	3	1460	8.39	173	9.16	22.4	0.129	2.66	0.141	H25
1096	1	1160	1.58	3.39	2.85	20.7	0.0281	0.0606	0.051	H25
1096	2	789	2.80	494	8.18	14.1	0.0500	8.83	0.146	H24
1096	3	523	1.71	72.2	12.7	9.34	0.0305	1.29	0.226	H25
1097	1	5270	6.00	66.1	30.8	107	0.122	1.34	0.627	H25
1097	2	1500	3.40	11.1	9.88	30.5	0.0691	0.225	0.201	H25
1097	3	1550	4.74	11.7	9.61	31.6	0.0962	0.237	0.195	H24
1098	1	1740	4.87	10.0	5.50	30.0	0.0840	0.172	0.095	H25
1098	2	1540	3.41	60.0	9.49	26.6	0.0588	1.03	0.164	H25
1098	3	9140	8.57	1220	15.7	158	0.148	21.1	0.270	H24
1099	1	3850	7.40	112	17.9	74.1	0.142	2.16	0.344	H25
1099	2	5750	7.35	24.9	16.3	111	0.141	0.479	0.313	H25
1099	3	2270	10.8	307	9.95	43.7	0.207	5.89	0.191	H24

試料 番号	日 数	一日摂取量(μg/day)				体重当たりの一日摂取量(μg/kg 体重/day)				測定 年度
		アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	
1100	1	991	11.3	318	11.5	20.2	0.231	6.49	0.235	H25
1100	2	2170	4.33	57.8	8.64	44.2	0.0884	1.18	0.176	H25
1100	3	1310	4.42	27.1	11.3	26.6	0.0902	0.552	0.230	H24
1101	1	1290	2.35	48.5	19.5	17.9	0.0326	0.674	0.271	H25
1101	2	1310	4.41	138	11.6	18.1	0.0613	1.91	0.161	H25
1101	3	9710	5.54	175	15.6	135	0.0770	2.43	0.216	H24
1102	1	2180	11.9	147	53.1	33.1	0.180	2.23	0.805	H25
1102	2	1330	10.5	276	20.5	20.2	0.159	4.19	0.311	H25
1102	3	3080	8.72	485	24.4	46.7	0.132	7.35	0.370	H24
1103	1	1020	5.06	23.8	9.11	16.2	0.0801	0.376	0.144	H25
1103	2	1520	5.88	100	13.1	24.1	0.0931	1.58	0.208	H25
1103	3	1500	6.31	16.7	6.55	23.8	0.0999	0.264	0.104	H24
1104	1	1430	6.42	93.5	7.64	27.3	0.123	1.78	0.146	H24
1104	2	1690	4.20	441	14.8	32.3	0.0802	8.41	0.282	H25
1104	3	1040	2.38	188	17.0	19.9	0.0453	3.58	0.324	H25
1105	1	318	5.08	138	12.6	5.79	0.0924	2.51	0.229	H24
1105	2	489	5.38	61.4	11.8	8.90	0.0977	1.12	0.214	H25
1105	3	2060	6.26	110	18.0	37.5	0.114	2.00	0.327	H25
1106	1	3220	2.18	177	12.6	51.8	0.0350	2.85	0.202	H24
1106	2	1180	4.16	157	8.54	19.0	0.0669	2.52	0.137	H25
1106	3	561	2.96	54.0	16.4	9.03	0.0476	0.868	0.263	H25
1107	1	855	5.29	98.8	26.0	15.7	0.0972	1.81	0.477	H25
1107	2	12900	12.8	458	54.5	236	0.234	8.41	1.00	H25
1107	3	3060	8.53	92.1	6.59	56.1	0.156	1.69	0.121	H24
1108	1	2480	5.19	72.3	12.6	36.8	0.0770	1.07	0.187	H25
1108	2	1250	5.12	189	9.73	18.5	0.0760	2.81	0.144	H24
1108	3	466	4.12	50.1	6.96	6.91	0.0611	0.743	0.103	H25
1109	1	3290	12.7	346	171	50.7	0.195	5.32	2.63	H25
1109	2	1490	6.05	301	45.3	22.9	0.0930	4.63	0.697	H24
1109	3	3960	5.77	32.9	20.1	60.9	0.0888	0.506	0.310	H25
1110	1	3400	3.24	268	24.8	56.6	0.0541	4.47	0.413	H24
1110	2	1250	3.28	160	39.1	20.8	0.0546	2.67	0.652	H25
1110	3	2880	6.88	176	40.6	48.0	0.115	2.94	0.677	H25
1111	1	3890	11.7	192	32.9	90.1	0.271	4.44	0.761	H24
1111	2	10500	8.14	126	29.6	243	0.188	2.92	0.684	H25
1111	3	2590	5.92	93.6	8.77	59.8	0.137	2.17	0.203	H25

試料 番号	日 数	一日摂取量(μg/day)				体重当たりの一日摂取量(μg/kg 体重/day)				測定 年度
		アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	
1112	1	1840	33.5	35.1	20.8	30.3	0.550	0.577	0.342	H24
1112	2	694	5.62	176	21.0	11.4	0.0923	2.89	0.344	H25
1112	3	2410	3.69	85.7	27.3	39.7	0.0607	1.41	0.449	H25
1113	1	675	2.40	79.8	33.5	9.92	0.0352	1.17	0.492	H25
1113	2	1160	2.11	53.4	25.6	17.1	0.0310	0.785	0.376	H24
1113	3	1140	4.48	127	31.6	16.8	0.0659	1.87	0.465	H25
1114	1	6130	4.06	34.8	6.96	97.4	0.0644	0.552	0.110	H25
1114	2	16200	6.40	85.9	9.35	256	0.102	1.36	0.148	H25
1114	3	26200	10.1	370	96.6	416	0.161	5.88	1.53	H24
1115	1	8820	4.57	15.7	8.45	173	0.0895	0.308	0.166	H25
1115	2	2030	3.35	174	10.2	39.8	0.0657	3.42	0.200	H24
1115	3	3360	3.11	110	19.5	65.9	0.0610	2.16	0.383	H25
1116	1	3040	13.8	231	10.8	41.2	0.187	3.13	0.146	H25
1116	2	2430	5.27	89.2	25.7	32.9	0.0714	1.21	0.348	H24
1116	3	2110	2.60	187	14.1	28.6	0.0352	2.53	0.192	H25
1117	1	1970	11.1	129	11.7	20.8	0.117	1.36	0.123	H25
1117	2	1290	25.1	44.0	18.3	13.6	0.264	0.464	0.192	H24
1117	3	269	6.66	21.1	10.7	2.83	0.0701	0.222	0.112	H25
1118	1	942	7.68	71.7	15.5	13.4	0.109	1.02	0.220	H24
1118	2	1940	2.77	170	8.01	27.7	0.0394	2.42	0.114	H25
1118	3	3730	4.11	455	19.5	53.1	0.0585	6.47	0.278	H25
1119	1	825	4.14	33.6	18.6	11.5	0.0575	0.467	0.258	H25
1119	2	2120	5.98	98.2	16.3	29.5	0.0831	1.36	0.226	H24
1119	3	2900	6.06	210	22.4	40.3	0.0842	2.91	0.312	H25
1120	1	1910	3.36	325	6.29	39.7	0.0700	6.78	0.131	H25
1120	2	2520	20.5	194	12.0	52.4	0.427	4.04	0.251	H24
1120	3	28800	5.69	699	10.2	601	0.119	14.6	0.212	H25
1121	1	4810	54.0	132	58.4	87.4	0.981	2.41	1.06	H25
1121	2	11200	24.0	244	70.8	205	0.436	4.44	1.29	H25
1121	3	914	19.9	116	23.0	16.6	0.362	2.11	0.417	H24
1122	1	760	2.59	74.3	14.3	11.3	0.0385	1.11	0.213	H24
1122	2	1780	4.55	99.7	7.84	26.5	0.0676	1.48	0.117	H25
1122	3	3060	7.87	160	14.8	45.5	0.117	2.38	0.220	H25
1123	1	463	2.32	85.4	4.57	9.25	0.0465	1.71	0.091	H24
1123	2	868	1.37	14.6	9.92	17.4	0.0274	0.293	0.198	H25
1123	3	298	1.57	7.02	6.72	5.96	0.0314	0.140	0.134	H25

試料 番号	日 数	一日摂取量(μg/day)				体重当たりの一日摂取量(μg/kg 体重/day)				測定 年度
		アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	
1124	1	1690	1.84	42.8	8.82	35.3	0.0382	0.892	0.184	H25
1124	2	6370	2.41	80.4	6.64	133	0.0502	1.67	0.138	H24
1124	3	1530	2.50	202	8.42	31.9	0.0521	4.22	0.175	H25
1125	1	1310	20.4	93.9	10.9	29.8	0.465	2.13	0.247	H24
1125	2	3320	20.5	224	26.0	75.4	0.466	5.09	0.591	H25
1125	3	19000	12.3	277	13.8	432	0.280	6.29	0.313	H25
1126	1	4940	5.05	175	24.3	80.0	0.0817	2.83	0.393	H24
1126	2	1820	3.37	152	21.9	29.4	0.0545	2.46	0.354	H25
1126	3	1680	2.84	257	23.5	27.2	0.0460	4.16	0.380	H25
1127	1	1570	2.65	195	16.9	31.1	0.0524	3.87	0.335	H24
1127	2	2090	3.33	52.0	22.3	41.3	0.0659	1.03	0.442	H25
1127	3	1100	2.82	437	26.1	21.8	0.0559	8.65	0.517	H25
1128	1	2880	3.03	29.2	13.4	51.5	0.0543	0.523	0.240	H25
1128	2	1720	6.54	22.5	14.6	30.8	0.117	0.404	0.261	H24
1128	3	1790	5.89	76.4	16.1	32.0	0.105	1.37	0.289	H25
1129	1	3760	3.35	30.7	7.29	62.9	0.0560	0.514	0.122	H24
1129	2	2370	2.75	32.7	14.9	39.7	0.0460	0.547	0.248	H25
1129	3	1380	4.73	72.8	6.76	23.0	0.0790	1.22	0.113	H25
1130	1	2060	4.19	45.6	11.9	40.9	0.0834	0.907	0.237	H25
1130	2	2080	3.97	60.2	8.89	41.3	0.0789	1.20	0.177	H24
1131	1	2920	3.68	175	8.73	53.1	0.0669	3.18	0.159	H24
1131	2	1510	2.95	218	14.4	27.4	0.0536	3.96	0.262	H25
1131	3	1880	3.83	65.3	10.4	34.2	0.0696	1.19	0.189	H25
1132	1	1090	5.43	36.5	9.16	26.0	0.129	0.869	0.218	H24
1132	2	1590	2.51	90.3	25.0	37.9	0.0597	2.15	0.595	H25
1132	3	1810	4.98	163	21.1	43.0	0.119	3.89	0.503	H25
1133	1	404	2.83	10.2	8.52	7.09	0.0497	0.178	0.150	H25
1133	2	1950	4.99	442	6.66	34.1	0.0876	7.76	0.117	H24
1133	3	963	10.0	97.3	13.6	16.9	0.176	1.71	0.238	H25
1134	1	4620	10.3	582	161	94.2	0.211	11.9	3.30	H24
1134	2	3990	6.59	108	32.8	81.4	0.135	2.20	0.670	H25
1134	3	2420	7.56	233	25.8	49.4	0.154	4.75	0.526	H25
1135	1	2740	5.01	51.9	11.1	51.8	0.0945	0.979	0.209	H25
1135	2	1230	3.45	99.3	12.4	23.2	0.0651	1.87	0.234	H25
1135	3	1130	2.83	36.9	10.2	21.3	0.0534	0.696	0.193	H24
1136	1	22800	2.62	55.1	7.13	302	0.0347	0.729	0.094	H24
1136	2	1310	2.48	23.1	8.36	17.3	0.0328	0.306	0.111	H25
1136	3	15800	1.62	195	8.53	209	0.0215	2.58	0.113	H25

試料 番号	日 数	一日摂取量(μg/day)				体重当たりの一日摂取量(μg/kg 体重/day)				測定 年度
		アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	
1137	1	1710	4.91	59.5	36.0	25.1	0.0723	0.875	0.530	H24
1137	2	2480	7.84	316	32.1	36.5	0.115	4.64	0.472	H25
1137	3	1750	6.03	155	36.9	25.7	0.0886	2.27	0.542	H25
1138	1	246	2.44	65.1	10.2	4.02	0.0399	1.07	0.167	H25
1138	2	403	5.27	84.0	8.54	6.60	0.0864	1.38	0.140	H24
1138	3	851	7.13	149	11.3	13.9	0.117	2.44	0.186	H25
1139	1	1010	5.17	36.7	23.6	17.3	0.0884	0.628	0.403	H25
1139	2	7360	3.50	160	17.7	126	0.0598	2.73	0.303	H25
1139	3	6340	4.88	52.8	19.4	108	0.0835	0.902	0.331	H24
1140	1	19000	6.14	102	20.7	302	0.0975	1.62	0.328	H25
1140	2	9810	6.59	425	10.9	156	0.105	6.74	0.172	H25
1140	3	652	1.67	31.3	12.2	10.4	0.0266	0.497	0.193	H24
1141	1	839	5.97	576	14.8	17.6	0.125	12.1	0.309	H24
1141	2	1300	1.80	86.1	13.0	27.2	0.0377	1.80	0.273	H25
1141	3	1340	3.27	36.5	13.7	28.2	0.0686	0.765	0.288	H25
1142	1	1260	4.59	66.3	14.0	18.0	0.0655	0.947	0.200	H25
1142	2	888	1.29	65.7	16.6	12.7	0.0184	0.939	0.237	H25
1142	3	1690	3.54	17.5	4.57	24.1	0.0505	0.251	0.065	H24
1143	1	2690	3.39	132	5.98	61.1	0.0771	2.99	0.136	H24
1143	2	1630	1.85	140	11.7	37.0	0.0419	3.17	0.266	H25
1143	3	556	0.88	63.5	9.21	12.6	0.0200	1.44	0.209	H25
1144	1	2450	49.6	70.0	15.5	36.7	0.744	1.05	0.233	H24
1144	2	1550	13.0	302	15.3	23.2	0.195	4.53	0.230	H25
1144	3	2720	18.8	146	21.5	40.7	0.282	2.19	0.323	H25
1145	1	5190	6.83	160	10.9	92.7	0.122	2.87	0.194	H25
1145	2	2210	6.36	200	10.4	39.5	0.114	3.56	0.187	H25
1145	3	2450	6.22	247	8.91	43.8	0.111	4.42	0.159	H24
1146	1	4030	10.4	163	17.7	63.9	0.166	2.58	0.282	H24
1146	2	4030	125	179	22.0	64.0	1.98	2.84	0.349	H25
1146	3	3500	23.4	143	25.1	55.6	0.371	2.27	0.399	H25
1147	1	2140	5.92	218	26.3	44.5	0.123	4.54	0.549	H25
1147	2	2500	5.80	281	24.3	52.1	0.121	5.85	0.507	H24
1147	3	3140	7.89	216	25.5	65.5	0.164	4.50	0.530	H25
1148	1	2340	6.55	61.2	16.8	39.3	0.110	1.03	0.282	H24
1148	2	3370	4.94	308	16.7	56.6	0.0830	5.18	0.281	H25
1148	3	9220	5.28	134	11.7	155	0.0887	2.25	0.197	H25
1149	1	2080	3.29	488	11.2	39.9	0.0634	9.39	0.215	H25
1149	3	1230	9.83	40.7	10.4	23.6	0.189	0.782	0.200	H24

試料 番号	日 数	一日摂取量(μg/day)				体重当たりの一日摂取量(μg/kg 体重/day)				測定 年度
		アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	
1150	1	2790	9.28	93.1	47.9	36.7	0.122	1.23	0.631	H24
1150	2	2590	14.5	127	81.4	34.1	0.191	1.67	1.07	H25
1150	3	1120	6.63	104	84.9	14.7	0.0872	1.37	1.12	H25
1151	1	1220	14.4	223	11.4	22.4	0.264	4.10	0.210	H24
1151	2	1510	6.82	36.6	11.9	27.7	0.125	0.674	0.219	H25
1151	3	1460	8.34	56.2	11.3	26.8	0.153	1.03	0.208	H25
1152	1	1320	3.49	197	12.6	28.1	0.0743	4.19	0.269	H25
1152	2	2290	6.01	119	11.5	48.8	0.128	2.54	0.245	H25
1152	3	2120	5.60	92.9	12.8	45.0	0.119	1.98	0.273	H24
1153	1	1020	4.31	107	32.5	15.6	0.0663	1.65	0.501	H24
1153	2	2430	4.25	67.6	23.1	37.4	0.0653	1.04	0.356	H25
1153	3	1150	3.34	213	41.4	17.7	0.0513	3.27	0.638	H25
1154	1	2190	7.23	180	10.3	45.2	0.149	3.71	0.212	H24
1154	2	1650	4.52	25.5	9.64	34.0	0.0932	0.525	0.199	H25
1154	3	12200	4.40	123	6.93	253	0.0908	2.53	0.143	H25
1155	1	2260	6.08	216	14.3	45.1	0.121	4.29	0.286	H25
1155	2	4990	2.04	303	2.60	99.4	0.0407	6.03	0.052	H25
1155	3	2810	3.24	60.5	6.20	56.0	0.0646	1.21	0.123	H24
1156	1	3020	6.93	104	67.2	41.9	0.0963	1.44	0.933	H24
1156	2	1560	6.75	133	18.5	21.7	0.0937	1.85	0.256	H25
1156	3	8990	11.7	46.2	18.4	125	0.163	0.641	0.255	H25
1157	1	2300	8.92	202	9.78	36.5	0.142	3.21	0.155	H24
1157	2	1160	6.83	340	11.7	18.5	0.108	5.39	0.186	H25
1157	3	3480	5.43	594	15.7	55.3	0.0861	9.43	0.248	H25
1158	1	1260	2.07	13.8	8.93	14.4	0.0238	0.158	0.102	H24
1158	2	5090	7.24	257	10.8	58.4	0.0831	2.95	0.124	H25
1158	3	2450	2.43	34.1	20.2	28.1	0.0278	0.391	0.232	H25
1159	1	2080	3.45	246	27.5	31.1	0.0515	3.67	0.411	H25
1159	2	1360	3.71	362	25.6	20.3	0.0554	5.41	0.382	H24
1159	3	1040	2.29	203	41.5	15.6	0.0342	3.03	0.620	H25
1160	1	1720	5.28	133	22.2	24.9	0.0765	1.93	0.322	H25
1160	2	1030	5.75	41.0	18.1	15.0	0.0833	0.595	0.263	H24
1160	3	1130	4.04	21.2	17.3	16.3	0.0585	0.307	0.251	H25
1161	1	1940	6.13	235	23.0	23.4	0.0739	2.83	0.277	H25
1161	2	1420	7.59	217	27.3	17.1	0.0915	2.62	0.329	H24
1161	3	4230	9.41	321	23.8	51.0	0.113	3.87	0.287	H25

試料 番号	日 数	一日摂取量(μg/day)				体重当たりの一日摂取量(μg/kg 体重/day)				測定 年度
		アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	
1162	1	4160	14.5	95.1	22.3	70.4	0.247	1.61	0.377	H25
1162	2	5220	5.98	475	23.3	88.5	0.101	8.04	0.395	H24
1162	3	4540	9.51	103	31.0	76.9	0.161	1.75	0.525	H25
1163	1	674	5.35	51.4	21.6	16.1	0.128	1.23	0.517	H25
1163	2	709	3.57	143	14.8	17.0	0.0855	3.42	0.354	H24
1163	3	736	3.30	28.9	15.7	17.6	0.0789	0.692	0.376	H25
1164	1	2620	15.8	33.7	12.9	51.0	0.306	0.656	0.251	H24
1164	2	12100	7.78	204	55.9	235	0.151	3.96	1.09	H25
1164	3	2140	9.30	179	6.06	41.6	0.181	3.48	0.118	H25
1165	1	2840	8.58	132	12.5	55.7	0.168	2.59	0.245	H25
1165	2	1610	11.3	17.1	4.32	31.5	0.222	0.335	0.085	H24
1165	3	1550	10.5	78.1	9.58	30.5	0.205	1.53	0.188	H25
1166	1	1760	3.83	49.1	26.1	21.3	0.0463	0.593	0.316	H25
1166	2	1790	2.98	47.4	20.2	21.7	0.0359	0.573	0.243	H24
1166	3	1660	1.68	41.6	20.8	20.1	0.0203	0.502	0.251	H25
1167	1	1980	3.02	61.4	14.3	40.5	0.0619	1.26	0.292	H25
1167	2	1950	7.56	22.9	12.3	40.0	0.155	0.468	0.251	H24
1167	3	3050	3.02	435	21.5	62.4	0.0619	8.89	0.440	H25
1168	1	4180	2.55	97.1	7.20	85.9	0.0523	1.99	0.148	H25
1168	2	6450	3.56	83.6	5.38	132	0.0731	1.72	0.110	H25
1168	3	1510	2.63	43.0	8.02	30.9	0.0541	0.882	0.165	H24
1169	1	1700	4.10	24.4	15.0	22.4	0.0542	0.323	0.199	H25
1169	2	1210	1.75	85.9	11.9	16.0	0.0232	1.14	0.157	H25
1169	3	3510	6.22	257	82.0	46.5	0.0822	3.40	1.08	H24
1170	1	15600	10.5	201	4.85	208	0.141	2.68	0.065	H25
1170	2	739	7.51	9.10	3.89*1	9.85	0.100	0.121	0.052*1	H25
1170	3	2280	11.4	110	7.55	30.4	0.152	1.46	0.101	H24
1171	1	1470	9.77	163	13.9	29.3	0.195	3.26	0.277	H25
1171	2	2290	3.61	127	15.1	45.9	0.0723	2.53	0.303	H24
1171	3	4330	6.39	215	12.6	86.5	0.128	4.30	0.251	H25
1172	1	2600	4.79	392	10.4	55.2	0.102	8.35	0.220	H25
1172	2	1220	5.60	286	7.48	26.0	0.119	6.09	0.159	H24
1172	3	1280	3.27	66.3	9.87	27.2	0.0696	1.41	0.210	H25
1173	1	7880	7.44	32.4	6.57	114	0.108	0.470	0.095	H24
1173	2	905	3.41	26.1	5.79	13.1	0.0495	0.378	0.084	H25
1173	3	674	3.06	85.8	4.36	9.78	0.0445	1.25	0.063	H25

試料 番号	日 数	一日摂取量(μg/day)				体重当たりの一日摂取量(μg/kg 体重/day)				測定 年度
		アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	
1174	1	1790	4.02	77.1	4.45	28.5	0.0639	1.23	0.071	H24
1174	2	2640	13.2	734	18.3	42.0	0.210	11.7	0.291	H25
1174	3	1720	6.95	147	7.22	27.3	0.111	2.33	0.115	H25
1175	1	5100	4.95	112	10.3	94.4	0.0916	2.07	0.191	H25
1175	2	2030	6.17	339	10.8	37.5	0.114	6.29	0.200	H24
1175	3	2000	4.08	24.4	9.55	37.1	0.0755	0.452	0.177	H25
1176	1	2440	6.37	177	11.4	42.7	0.112	3.10	0.199	H25
1176	2	10000	6.05	33.4	12.0	176	0.106	0.586	0.211	H25
1176	3	10000	4.88	143	9.51	176	0.0855	2.51	0.167	H24
1177	1	3740	5.62	60.5	45.9	59.0	0.0888	0.956	0.725	H25
1177	2	1140	2.64	128	28.3	18.0	0.0418	2.02	0.447	H24
1177	3	778	2.03	69.8	26.4	12.3	0.0320	1.10	0.418	H25
1178	1	1770	3.20	173	17.1	38.5	0.0696	3.77	0.372	H25
1178	2	4120	43.4	422	23.0	89.7	0.946	9.18	0.502	H25
1178	3	1660	3.71	115	18.4	36.2	0.0808	2.51	0.401	H24
1179	1	2950	2.33	132	9.90	53.7	0.0425	2.41	0.181	H25
1179	2	6700	3.41	8.80	5.36	122	0.0623	0.161	0.098	H24
1179	3	3170	5.60	81.5	14.7	57.9	0.102	1.49	0.268	H25
1180	1	2990	16.2	226	30.6	44.6	0.242	3.38	0.457	H24
1180	2	4970	15.5	26.1	24.5	74.1	0.231	0.390	0.366	H25
1180	3	3220	7.26	338	27.9	48.1	0.108	5.04	0.417	H25
1181	1	2290	3.86	495	13.4	44.9	0.0756	9.71	0.264	H25
1181	2	8170	2.98	24.7	9.38	160	0.0584	0.485	0.184	H24
1181	3	2510	2.11	26.1	20.7	49.2	0.0413	0.512	0.406	H25
1182	1	1470	3.79	638	12.6	32.6	0.0843	14.2	0.280	H24
1182	2	2740	13.0	533	15.3	60.8	0.290	11.8	0.341	H25
1182	3	2840	4.42	33.5	13.4	63.1	0.0982	0.745	0.297	H25
1183	1	1830	8.96	91.5	9.32	31.5	0.154	1.58	0.161	H24
1183	2	5340	4.31	143	12.4	92.0	0.0742	2.46	0.214	H25
1183	3	823	2.92	531	11.1	14.2	0.0503	9.15	0.191	H25
1184	1	960	4.59	143	45.6	10.1	0.0484	1.50	0.481	H25
1184	2	2130	5.83	120	51.4	22.4	0.0615	1.27	0.542	H24
1184	3	1100	2.67	67.8	13.6	11.7	0.0282	0.715	0.144	H25
1185	1	4030	5.76	116	24.3	70.8	0.101	2.04	0.426	H24
1185	2	4250	5.05	172	26.6	74.5	0.0886	3.01	0.467	H25
1185	3	2130	4.73	184	26.4	37.4	0.0830	3.23	0.464	H25

試料 番号	日 数	一日摂取量(μg/day)				体重当たりの一日摂取量(μg/kg 体重/day)				測定 年度
		アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	
1186	1	1160	3.06	64.0	10.6	28.6	0.0753	1.58	0.260	H24
1186	2	521	2.48	58.0	15.4	12.8	0.0610	1.43	0.379	H25
1186	3	1400	1.72	67.5	10.1	34.4	0.0423	1.66	0.249	H25
1187	1	2670	1.40	179	16.0	35.6	0.0187	2.38	0.214	H25
1187	2	1350	12.9	307	200	18.0	0.172	4.10	2.66	H25
1187	3	3070	3.72	53.9	23.8	40.9	0.0496	0.719	0.317	H24
1188	1	1400	2.44	127	22.9	25.9	0.0452	2.35	0.425	H25
1188	2	1020	3.04	74.3	4.23	18.9	0.0563	1.38	0.078	H24
1188	3	531	6.95	41.5	4.17	9.83	0.129	0.768	0.077	H25
1189	1	2260	2.19	550	26.1	39.8	0.0386	9.69	0.461	H25
1189	2	2770	3.39	217	25.3	48.9	0.0599	3.83	0.446	H24
1189	3	2180	1.68	64.4	14.7	38.5	0.0296	1.14	0.259	H25
1190	1	1850	5.54	94.1	16.3	29.4	0.0879	1.49	0.259	H25
1190	2	1630	2.78	24.9	9.74	25.9	0.0442	0.395	0.155	H25
1190	3	3810	4.66	84.2	16.2	60.5	0.0739	1.34	0.256	H24
1191	1	2270	4.49	136	16.5	29.7	0.0587	1.78	0.215	H24
1191	2	2600	3.96	122	14.0	34.0	0.0518	1.59	0.182	H25
1191	3	1080	3.08	94.8	12.0	14.1	0.0403	1.24	0.157	H25
1192	1	573	1.73	18.9	13.0	7.21	0.0218	0.238	0.164	H25
1192	2	434	9.37	135	11.4	5.46	0.118	1.70	0.143	H25
1192	3	456	1.49	18.0	11.1	5.75	0.0188	0.227	0.140	H24
1193	1	2790	7.69	265	26.1	34.9	0.0961	3.32	0.326	H24
1193	2	1510	5.18	118	34.5	18.9	0.0647	1.47	0.432	H25
1193	3	1360	4.92	195	38.7	16.9	0.0615	2.43	0.484	H25
1194	1	1190	2.57	178	27.3	16.8	0.0362	2.50	0.384	H25
1194	2	1770	4.33	290	33.7	24.9	0.0610	4.09	0.475	H25
1194	3	3070	9.81	390	27.6	43.2	0.138	5.50	0.389	H24
1195	1	1710	6.42	143	22.7	24.4	0.0916	2.04	0.324	H24
1195	2	2360	5.29	54.3	24.6	33.7	0.0754	0.775	0.351	H25
1195	3	5940	6.06	170	24.2	84.7	0.0865	2.43	0.345	H25
1196	1	2000	2.87	80.0	9.60	28.5	0.0411	1.14	0.137	H25
1196	2	960	3.10	129	11.3	13.7	0.0443	1.85	0.162	H25
1196	3	1830	4.23	223	11.2	26.1	0.0604	3.18	0.160	H24
1198	1	1860	4.77	489	11.5	27.4	0.0704	7.22	0.169	H25
1198	2	818	5.46	56.7	10.3	12.1	0.0805	0.836	0.152	H25
1198	3	585	2.18	201	10.0	8.63	0.0321	2.96	0.148	H24

試料 番号	日 数	一日摂取量(μg/day)				体重当たりの一日摂取量(μg/kg 体重/day)				測定 年度
		アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	
1199	1	2100	5.19	135	8.60	45.7	0.113	2.93	0.187	H24
1199	2	3680	3.33	87.8	31.9	80.1	0.0724	1.91	0.694	H25
1199	3	42500	3.81	153	9.85	923	0.0829	3.32	0.214	H25
1200	1	4240	6.27	143	11.5	94.1	0.139	3.19	0.255	H24
1200	2	1360	1.51	31.5	9.65	30.2	0.0336	0.700	0.215	H25
1200	3	1480	3.34	350	9.40	32.9	0.0743	7.78	0.209	H25
1201	2	2360	8.46	109	14.9	56.3	0.202	2.59	0.355	H25
1201	3	3530	6.15	126	11.3	84.0	0.146	2.99	0.270	H24
1202	1	3350	3.61	144	6.51	52.3	0.0563	2.24	0.102	H24
1202	2	3750	3.72	107	9.09	58.5	0.0581	1.66	0.142	H25
1202	3	1940	3.34	44.3	11.0	30.3	0.0520	0.691	0.172	H25
1203	1	1830	3.92	101	18.1	31.3	0.0670	1.72	0.310	H25
1203	2	1360	3.75	152	14.5	23.2	0.0641	2.61	0.248	H25
1203	3	1190	3.02	172	15.0	20.3	0.0517	2.94	0.257	H24
1204	1	1530	3.94	60.5	29.5	26.1	0.0671	1.03	0.502	H25
1204	2	1560	4.38	111	29.5	26.6	0.0746	1.89	0.502	H24
1204	3	3010	5.73	642	61.1	51.3	0.0976	10.9	1.04	H25
1205	1	2190	12.1	181	11.9	40.6	0.224	3.35	0.220	H25
1205	2	1710	5.00	483	19.2	31.7	0.0925	8.94	0.356	H25
1205	3	1720	4.85	113	11.0	31.9	0.0899	2.09	0.204	H24
1206	1	6740	22.1	211	17.5	115	0.379	3.61	0.299	H25
1206	2	4040	31.7	360	13.5	69.0	0.542	6.16	0.231	H24
1206	3	4490	15.1	458	23.1	76.8	0.258	7.83	0.394	H25
1207	1	6300	4.06	36.6	2.88*1	111	0.0712	0.642	0.051*1	H25
1207	2	5220	6.54	102	18.1	91.6	0.115	1.80	0.318	H24
1207	3	1360	5.16	57.9	4.53	23.8	0.0905	1.02	0.079	H25
1208	1	13700	10.3	226	10.5	269	0.202	4.43	0.206	H24
1208	2	6710	4.16	92.1	16.8	132	0.0816	1.81	0.330	H25
1208	3	2960	3.66	236	10.7	57.9	0.0717	4.64	0.210	H25
1209	1	2700	5.48	341	13.9	41.8	0.0847	5.27	0.215	H25
1209	2	2150	4.32	112	15.5	33.3	0.0668	1.73	0.239	H25
1209	3	10000	8.23	179	12.6	155	0.127	2.77	0.195	H24
1210	1	1750	7.80	274	12.5	35.0	0.156	5.49	0.250	H25
1210	2	2890	3.74	80.6	9.70	57.8	0.0748	1.61	0.194	H24
1210	3	2560	3.23	74.3	10.7	51.2	0.0647	1.49	0.214	H25
1211	1	1620	5.99	71.7	24.6	19.8	0.0731	0.875	0.300	H24
1211	2	600	4.64	92.5	20.0	7.31	0.0566	1.13	0.244	H25
1211	3	1770	19.8	70.4	21.2	21.6	0.242	0.859	0.259	H25

試料 番号	日 数	一日摂取量(μg/day)				体重当たりの一日摂取量(μg/kg 体重/day)				測定 年度
		アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	
1212	1	1870	3.84	212	12.5	34.8	0.0714	3.94	0.232	H25
1212	2	1440	3.06	274	10.1	26.8	0.0569	5.10	0.188	H25
1212	3	2120	4.82	91.7	9.23	39.5	0.0896	1.70	0.171	H24
1213	1	5810	8.80	77.7	21.6	85.6	0.130	1.14	0.318	H24
1213	2	3950	3.21	156	8.28	58.2	0.0472	2.29	0.122	H25
1213	3	2820	2.36	22.3	7.73	41.6	0.0347	0.328	0.114	H25
1214	1	2150	6.30	54.2	13.2	22.2	0.0651	0.560	0.136	H25
1214	2	1870	9.91	119	10.9	19.3	0.102	1.23	0.112	H24
1214	3	2250	4.01	67.6	15.0	23.3	0.0415	0.699	0.155	H25
1215	1	855	70.7	276	14.8	16.1	1.33	5.20	0.279	H24
1215	2	308	51.3	116	14.6	5.81	0.967	2.20	0.275	H25
1215	3	1100	72.4	25.2	13.9	20.8	1.37	0.476	0.262	H25
1216	1	1830	7.02	1270	17.9	38.9	0.149	27.1	0.380	H24
1216	2	2310	4.61	146	11.3	49.3	0.0981	3.11	0.241	H25
1216	3	1590	4.27	52.4	18.5	33.8	0.0908	1.11	0.393	H25
1217	1	2200	7.41	90.8	25.5	32.1	0.108	1.33	0.373	H25
1217	2	2280	7.39	132	30.0	33.4	0.108	1.93	0.439	H24
1217	3	2080	5.68	90.1	30.8	30.4	0.0832	1.32	0.451	H25
1218	1	2980	4.92	219	24.3	46.2	0.0763	3.40	0.378	H25
1218	2	1460	3.32	199	34.5	22.7	0.0516	3.10	0.536	H25
1218	3	2610	2.32	153	11.0	40.6	0.0360	2.38	0.171	H24
1219	1	2610	6.46	74.0	11.9	37.3	0.0925	1.06	0.170	H24
1219	2	985	5.96	1080	11.5	14.1	0.0854	15.5	0.164	H25
1219	3	1230	4.68	41.4	14.1	17.6	0.0670	0.592	0.202	H25
1220	1	1500	1.81	55.4	11.3	26.2	0.0318	0.971	0.198	H25
1220	2	1220	2.23	23.4	9.55	21.4	0.0390	0.410	0.167	H24
1220	3	1270	2.82	109	8.93	22.3	0.0495	1.91	0.157	H25
1221	1	1160	3.51	136	11.6	18.3	0.0553	2.14	0.183	H24
1221	2	948	2.86	40.0	15.1	15.0	0.0452	0.632	0.239	H25
1221	3	25000	2.05	61.3	17.6	395	0.0323	0.966	0.277	H25
1222	1	1600	7.18	52.5	13.9	25.2	0.113	0.827	0.219	H25
1222	2	1330	4.13	48.3	15.2	20.9	0.0650	0.760	0.240	H25
1222	3	982	4.51	547	14.8	15.5	0.0711	8.61	0.233	H24
1223	1	17600	14.8	134	20.5	320	0.270	2.44	0.373	H25
1223	2	3020	13.3	234	13.0	54.9	0.241	4.25	0.236	H24
1223	3	3950	15.6	236	102	71.7	0.284	4.29	1.85	H25
1224	1	1380	6.97	20.8	7.90	27.0	0.137	0.407	0.155	H25
1224	2	8530	6.92	131	7.42	167	0.136	2.57	0.145	H24

試料 番号	日 数	一日摂取量(μg/day)				体重当たりの一日摂取量(μg/kg体重/day)				測定 年度
		アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	
1225	1	4300	13.5	161	25.7	61.5	0.193	2.30	0.367	H25
1225	2	13600	8.44	143	23.6	194	0.121	2.04	0.338	H25
1225	3	4660	12.8	673	20.5	66.6	0.183	9.61	0.292	H24
1226	1	3320	5.71	84.2	11.3	70.0	0.120	1.77	0.237	H24
1226	2	1900	4.55	166	14.9	39.9	0.0958	3.49	0.313	H25
1226	3	1380	6.28	42.9	10.6	29.1	0.132	0.903	0.223	H25
1227	1	1610	10.9	49.4	16.6	22.9	0.156	0.705	0.237	H24
1227	2	1350	11.3	136	55.4	19.3	0.161	1.94	0.791	H25
1227	3	2760	11.9	111	14.1	39.4	0.170	1.59	0.202	H25
1228	1	5100	11.1	148	14.6	102	0.222	2.95	0.293	H25
1228	2	3800	8.24	470	84.7	75.9	0.165	9.40	1.69	H24
1228	3	6440	7.47	131	72.1	129	0.149	2.63	1.44	H25
1229	1	862	11.8	356	11.4	14.5	0.198	5.98	0.191	H24
1229	2	9120	4.43	61.5	13.1	153	0.0745	1.03	0.221	H25
1229	3	1250	5.43	69.4	12.7	21.1	0.0913	1.17	0.213	H25
1230	1	722	10.7	50.8	7.53	15.2	0.225	1.07	0.159	H24
1230	2	1450	14.1	28.0	6.61	30.5	0.297	0.590	0.139	H25
1230	3	923	5.96	188	9.96	19.4	0.125	3.95	0.210	H25
1231	1	652	2.07	68.6	8.78	11.0	0.0349	1.16	0.148	H25
1231	2	1490	7.34	203	6.75	25.2	0.124	3.43	0.114	H24
1231	3	1290	8.91	52.0	10.4	21.8	0.151	0.878	0.176	H25
1232	1	3100	5.08	144	12.8	52.5	0.0861	2.43	0.217	H25
1232	2	2300	3.73	48.5	14.2	38.9	0.0631	0.821	0.241	H25
1232	3	3810	8.75	42.2	14.9	64.5	0.148	0.716	0.253	H24
1233	1	2270	8.35	183	11.0	33.8	0.125	2.73	0.164	H25
1233	2	12700	7.69	109	14.1	190	0.115	1.63	0.211	H24
1233	3	1820	2.50	57.8	9.34	27.1	0.0373	0.863	0.139	H25
1234	1	1070	6.76	264	13.5	18.2	0.115	4.48	0.230	H25
1234	2	2530	7.65	374	87.7	42.8	0.130	6.34	1.49	H25
1234	3	2290	9.42	89.7	15.4	38.7	0.160	1.52	0.262	H24
1235	1	10600	7.02	403	15.5	183	0.121	6.95	0.267	H24
1235	2	913	6.62	223	14.6	15.7	0.114	3.84	0.252	H25
1235	3	1370	4.10	51.7	18.1	23.7	0.0706	0.892	0.311	H25
1236	1	476	3.51	165	9.31	9.92	0.0732	3.44	0.194	H25
1236	2	513	5.18	32.3	5.81	10.7	0.108	0.673	0.121	H24
1236	3	3620	14.5	79.6	13.9	75.5	0.302	1.66	0.290	H25

試料 番号	日 数	一日摂取量(μg/day)				体重当たりの一日摂取量(μg/kg 体重/day)				測定 年度
		アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	
1237	1	3380	9.14	135	14.5	66.2	0.179	2.64	0.284	H25
1237	2	1960	11.6	350	15.4	38.4	0.228	6.86	0.302	H24
1237	3	5830	7.36	355	9.94	114	0.144	6.97	0.195	H25
1238	1	3350	5.66	65.0	29.1	47.9	0.0808	0.928	0.415	H25
1238	2	2440	13.4	194	20.6	34.9	0.191	2.78	0.294	H24
1238	3	1930	4.55	35.8	21.4	27.6	0.0650	0.511	0.306	H25
1239	1	1020	5.08	80.0	17.0	18.2	0.0907	1.43	0.303	H25
1239	2	1390	5.38	332	16.3	24.9	0.0960	5.93	0.292	H24
1239	3	1090	4.62	51.6	8.21	19.5	0.0825	0.922	0.147	H25
1240	1	1440	9.03	346	9.03	19.1	0.120	4.62	0.120	H25
1240	2	1310	5.93	140	17.3	17.4	0.0790	1.86	0.230	H25
1240	3	2390	11.2	158	15.3	31.9	0.150	2.11	0.204	H24
1241	1	3420	3.01	183	11.1	65.9	0.0578	3.52	0.214	H25
1241	2	728	19.8	232	11.7	14.0	0.381	4.46	0.225	H25
1241	3	2790	3.78	234	10.8	53.6	0.0727	4.50	0.208	H24
1242	1	2200	2.97	175	19.2	40.0	0.0540	3.18	0.349	H25
1242	2	1870	5.65	1020	14.1	33.9	0.103	18.6	0.256	H25
1242	3	3130	5.47	1880	16.2	56.9	0.0994	34.3	0.295	H24
1243	1	1440	4.52	1020	7.67	21.6	0.0680	15.3	0.115	H25
1243	2	1790	7.05	22.4	9.96	27.0	0.106	0.337	0.150	H25
1243	3	1950	10.6	350	8.18	29.4	0.160	5.28	0.123	H24
1244	1	1050	2.83	78.7	3.95	22.1	0.0595	1.66	0.083	H25
1244	2	2620	5.02	87.8	9.69	55.1	0.106	1.85	0.204	H25
1244	3	1340	3.71	83.1	4.63	28.3	0.0781	1.75	0.097	H24
1245	1	2100	5.11	37.5	9.10	48.9	0.119	0.873	0.212	H24
1245	2	1200	4.28	332	8.02	28.0	0.0996	7.71	0.186	H25
1245	3	1190	4.07	166	6.03	27.7	0.0947	3.85	0.140	H25
1246	1	4560	20.0	633	84.9	81.5	0.357	11.3	1.52	H24
1246	2	3560	22.5	187	8.89	63.6	0.402	3.34	0.159	H25
1246	3	4320	5.11	161	12.0	77.2	0.0912	2.87	0.214	H25
1247	1	1700	4.12	133	9.71	30.1	0.0729	2.35	0.171	H25
1247	2	2450	3.75	11.1	3.42	43.3	0.0663	0.196	0.060	H25
1247	3	489	2.92	112	3.72	8.63	0.0517	1.99	0.066	H24
1248	1	554	1.13	37.5	25.1	7.81	0.0159	0.529	0.354	H25
1248	2	250	0.73	29.3	16.7	3.52	0.0103	0.413	0.236	H24
1248	3	487	0.94	423	26.7	6.85	0.0133	5.96	0.376	H25

試料 番号	日 数	一日摂取量(μg/day)				体重当たりの一日摂取量(μg/kg 体重/day)				測定 年度
		アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	
1249	1	1350	5.10	191	14.8	27.4	0.103	3.86	0.299	H25
1249	2	1710	5.03	477	18.0	34.5	0.102	9.66	0.365	H25
1249	3	945	11.4	145	17.7	19.1	0.230	2.93	0.359	H24
1250	1	4240	3.20	184	15.9	54.4	0.0411	2.37	0.204	H25
1250	2	7700	6.56	129	30.9	98.9	0.0841	1.65	0.397	H25
1250	3	3000	2.12	155	30.2	38.5	0.0272	1.99	0.388	H24
1251	1	678	4.61	48.3	20.0	9.69	0.0658	0.690	0.286	H24
1251	2	347	3.88	38.8	14.8	4.96	0.0555	0.555	0.212	H25
1251	3	1240	7.01	93.3	19.6	17.7	0.100	1.33	0.279	H25
1252	1	6190	7.95	160	18.5	93.8	0.121	2.42	0.280	H25
1252	2	798	23.9	44.3	15.8	12.1	0.363	0.672	0.239	H24
1252	3	665	7.91	142	14.8	10.1	0.120	2.15	0.225	H25
1253	1	3250	9.72	101	18.3	48.5	0.145	1.51	0.273	H25
1253	2	4310	16.0	456	114	64.3	0.239	6.81	1.70	H24
1253	3	1950	26.8	133	17.8	29.1	0.400	1.98	0.265	H25
1254	1	3850	8.28	414	232	53.5	0.115	5.75	3.22	H25
1254	2	1430	3.93	157	37.9	19.9	0.0545	2.18	0.526	H25
1254	3	2220	18.4	281	28.2	30.8	0.255	3.90	0.392	H24
1255	1	1750	8.18	51.3	20.9	24.3	0.114	0.712	0.290	H24
1255	2	3880	8.23	58.3	22.1	53.9	0.114	0.810	0.307	H25
1255	3	2760	4.22	29.9	17.2	38.4	0.0586	0.415	0.239	H25
1256	1	2150	8.01	134	13.0	35.8	0.133	2.24	0.217	H24
1256	2	1640	6.99	2520	19.7	27.3	0.117	42.0	0.328	H25
1256	3	1760	10.8	260	17.6	29.3	0.180	4.34	0.293	H25
1257	1	13100	3.18	67.0	10.7	222	0.0540	1.14	0.182	H25
1257	2	2970	6.76	357	6.32	50.3	0.115	6.05	0.107	H24
1257	3	4320	5.87	300	25.9	73.3	0.0994	5.09	0.440	H25
1258	1	6930	8.10	96.0	25.1	96.3	0.113	1.33	0.348	H24
1258	2	5260	4.73	122	21.0	73.0	0.0657	1.70	0.291	H25
1258	3	5020	5.61	243	18.7	69.7	0.0779	3.38	0.260	H25
1259	1	1990	17.5	642	19.5	29.7	0.262	9.58	0.290	H25
1259	2	26900	35.0	598	143	401	0.522	8.92	2.13	H24
1259	3	3750	11.5	385	12.8	56.0	0.172	5.74	0.191	H25
1260	1	939	2.14	124	3.77	13.7	0.0311	1.80	0.055	H24
1260	2	1620	4.26	127	11.3	23.6	0.0619	1.84	0.165	H25
1260	3	7920	4.93	36.4	6.33	115	0.0717	0.529	0.092	H25

試料 番号	日 数	一日摂取量(μg/day)				体重当たりの一日摂取量(μg/kg 体重/day)				測定 年度
		アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	
1261	1	6510	6.60	171	17.8	123	0.125	3.23	0.337	H25
1261	2	2720	7.63	116	12.2	51.5	0.144	2.20	0.230	H25
1261	3	2640	11.0	418	42.0	49.9	0.209	7.90	0.795	H24
1262	1	6110	6.51	187	22.0	124	0.133	3.80	0.447	H24
1262	2	1480	4.89	157	13.4	30.1	0.0994	3.20	0.274	H25
1262	3	2010	5.56	223	16.8	41.0	0.113	4.54	0.341	H25
1263	1	14100	3.78	343	9.66	224	0.0600	5.44	0.153	H25
1263	2	10300	2.09	191	11.6	163	0.0331	3.03	0.184	H25
1263	3	3090	4.77	488	7.92	49.1	0.0757	7.75	0.126	H24
1264	1	1510	8.02	59.9	8.77	35.2	0.187	1.39	0.204	H24
1264	2	1490	5.33	535	9.74	34.7	0.124	12.4	0.226	H25
1264	3	1240	5.72	880	7.12	28.8	0.133	20.5	0.166	H25
1265	1	2040	2.81	65.5	15.7	35.4	0.0488	1.14	0.273	H25
1265	2	431	1.58	102	15.1	7.49	0.0276	1.78	0.263	H25
1265	3	721	1.32	41.7	17.0	12.5	0.0229	0.725	0.295	H24
1266	1	3730	9.20	143	31.4	58.6	0.145	2.25	0.494	H25
1266	2	2150	7.97	248	29.3	33.9	0.125	3.89	0.461	H25
1266	3	1700	6.47	204	32.8	26.7	0.102	3.21	0.516	H24
1267	1	1850	4.49	389	20.7	23.8	0.0576	4.99	0.266	H24
1267	2	56800	7.59	3270	10.1	729	0.0973	41.9	0.129	H25
1267	3	1760	6.24	237	21.0	22.6	0.0799	3.04	0.269	H25
1269	1	3200	5.31	158	15.9	41.0	0.0680	2.02	0.204	H25
1269	2	1470	4.73	227	10.0	18.8	0.0607	2.91	0.129	H25
1269	3	432	3.58	31.9	7.20	5.53	0.0458	0.409	0.092	H24
1270	1	1840	4.42	82.2	12.6	40.0	0.0962	1.79	0.273	H25
1270	2	2710	2.49	117	9.83	58.9	0.0541	2.53	0.214	H24
1270	3	1940	4.82	56.8	12.0	42.2	0.105	1.24	0.262	H25
1271	1	3300	4.46	33.6	12.8	37.5	0.0507	0.382	0.145	H25
1271	2	4610	6.85	94.4	9.88	52.4	0.0778	1.07	0.112	H24
1271	3	1780	3.95	17.1	7.51	20.3	0.0448	0.195	0.085	H25
1272	1	1460	3.56	176	23.5	20.2	0.0494	2.44	0.327	H25
1272	2	9920	4.66	216	15.0	138	0.0648	2.99	0.208	H25
1272	3	12800	5.23	117	14.7	178	0.0726	1.62	0.204	H24
1273	1	4050	15.4	102	24.8	75.5	0.287	1.89	0.462	H25
1273	2	5070	16.4	104	22.0	94.3	0.305	1.94	0.409	H25
1273	3	2080	8.31	205	15.0	38.8	0.155	3.81	0.279	H24

試料 番号	日 数	一日摂取量(μg/day)				体重当たりの一日摂取量(μg/kg 体重/day)				測定 年度
		アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	
1274	1	1060	10.8	173	12.0	14.2	0.144	2.31	0.160	H25
1274	2	1190	7.58	63.6	13.0	15.9	0.101	0.849	0.174	H25
1274	3	2020	7.16	399	13.5	27.0	0.0956	5.32	0.181	H24
1275	1	5100	10.9	365	21.8	104	0.223	7.45	0.444	H25
1275	2	4390	5.87	159	5.92	89.7	0.120	3.24	0.121	H24
1275	3	8670	7.72	237	13.2	177	0.158	4.83	0.270	H25
1276	1	1190	4.65	263	10.3	19.2	0.0750	4.25	0.167	H24
1276	2	617	1.53	121	8.04	9.96	0.0246	1.95	0.130	H25
1276	3	1310	4.24	25.3	5.78	21.1	0.0684	0.409	0.093	H25
1277	1	1870	5.15	465	17.5	28.7	0.0792	7.15	0.269	H25
1277	2	14000	2.33	209	22.7	215	0.0358	3.22	0.350	H25
1277	3	1020	5.65	281	16.5	15.8	0.0869	4.33	0.254	H24
1278	1	2420	6.83	225	9.50	29.3	0.0828	2.72	0.115	H24
1278	2	765	3.11	422	5.18	9.27	0.0378	5.11	0.063	H25
1278	3	896	3.85	313	4.13 <sup>*1</sup>	10.9	0.0466	3.80	0.050 <sup>*1</sup>	H25
1279	1	2190	8.06	1100	17.5	32.4	0.119	16.3	0.259	H24
1279	2	4750	9.66	453	22.7	70.2	0.143	6.69	0.335	H25
1279	3	1580	9.47	1290	17.5	23.3	0.140	19.0	0.259	H25
1280	1	2270	3.97	244	9.43	42.9	0.0749	4.60	0.178	H24
1280	2	2690	10.1	544	158	50.8	0.190	10.3	2.99	H25
1280	3	1530	5.81	75.4	11.9	28.8	0.110	1.42	0.224	H25
1281	1	2150	4.16	43.2	13.7	31.7	0.0611	0.636	0.202	H25
1281	2	1840	5.35	160	11.5	27.0	0.0786	2.35	0.169	H25
1281	3	2440	4.78	215	104	35.8	0.0703	3.17	1.53	H24
1282	1	5560	6.36	187	16.4	109	0.125	3.66	0.322	H25
1282	2	1160	5.53	63.8	16.7	22.8	0.108	1.25	0.328	H24
1282	3	8920	8.35	91.4	24.3	175	0.164	1.79	0.477	H25
1283	1	2950	8.84	535	29.0	39.3	0.118	7.14	0.386	H25
1283	2	2990	19.4	215	24.3	39.8	0.259	2.87	0.324	H24
1283	3	1720	4.50	125	16.2	22.9	0.0600	1.67	0.216	H25
1284	1	2770	7.06	46.7	3.84 <sup>*1</sup>	53.3	0.136	0.897	0.074 <sup>*1</sup>	H25
1284	2	1850	4.95	256	4.56	35.5	0.0951	4.91	0.088	H24
1284	3	1050	4.40	55.3	4.67	20.3	0.0845	1.06	0.090	H25
1285	1	1450	2.06	29.1	8.44	23.0	0.0328	0.463	0.134	H25
1285	2	3380	6.28	323	16.0	53.7	0.0996	5.12	0.254	H24
1285	3	1030	2.85	71.3	14.2	16.4	0.0453	1.13	0.225	H25

試料 番号	日 数	一日摂取量(μg/day)				体重当たりの一日摂取量(μg/kg 体重/day)				測定 年度
		アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	
1286	1	6760	52.0	317	15.5	138	1.06	6.47	0.316	H25
1286	2	1470	38.7	122	16.9	30.1	0.791	2.48	0.345	H24
1286	3	1010	39.3	299	13.6	20.5	0.802	6.09	0.278	H25
1287	1	2530	4.71	244	8.63	57.2	0.106	5.50	0.195	H25
1287	2	1580	3.52	95.1	17.7	35.7	0.0795	2.15	0.400	H25
1287	3	1490	5.42	248	88.9	33.6	0.122	5.60	2.01	H24
1288	1	1570	13.3	1930	15.8	26.3	0.222	32.2	0.264	H24
1288	2	1700	10.3	687	23.2	28.5	0.173	11.5	0.388	H25
1288	3	1250	13.4	1480	29.0	20.9	0.224	24.8	0.484	H25
1289	1	5110	7.84	250	15.7	73.5	0.113	3.60	0.226	H25
1289	2	1650	3.61	113	20.4	23.7	0.0520	1.63	0.293	H25
1289	3	4450	12.7	411	138	64.1	0.183	5.92	1.98	H24
1290	1	1560	9.47	285	15.2	25.6	0.155	4.67	0.249	H25
1290	2	6840	4.84	439	10.8	112	0.0793	7.20	0.177	H25
1290	3	18300	6.56	272	14.5	300	0.108	4.46	0.238	H24
1291	1	11400	3.29	95.7	5.45	134	0.0388	1.13	0.064	H25
1291	2	1050	1.93	168	5.41	12.3	0.0227	1.99	0.064	H24
1291	3	40900	3.18	20.0	10.8	483	0.0375	0.236	0.128	H25
1292	1	1720	4.65	113	18.4	31.2	0.0846	2.05	0.334	H25
1292	2	1280	5.35	511	16.6	23.2	0.0972	9.30	0.302	H25
1292	3	1140	4.53	392	14.0	20.7	0.0824	7.12	0.255	H24
1293	1	7290	5.48	2480	6.88	139	0.104	47.2	0.131	H25
1293	2	2800	8.92	288	21.2	53.3	0.170	5.48	0.404	H24
1293	3	4020	5.87	273	15.6	76.6	0.112	5.20	0.297	H25
1294	1	37400	7.59	135	14.2	832	0.169	3.00	0.316	H25
1294	2	1650	5.96	118	16.0	36.8	0.132	2.61	0.355	H25
1294	3	26800	7.29	236	21.5	595	0.162	5.25	0.478	H24
1295	1	3670	17.6	143	12.9	58.2	0.280	2.27	0.205	H24
1295	2	935	1.25	71.6	5.24	14.8	0.0199	1.14	0.083	H25
1295	3	1530	9.83	38.8	5.41	24.3	0.156	0.616	0.086	H25
1296	1	2910	5.42	63.9	18.4	58.3	0.108	1.28	0.368	H24
1296	2	2560	4.89	37.8	12.6	51.3	0.0977	0.757	0.253	H25
1296	3	1790	3.97	136	21.8	35.7	0.0794	2.73	0.435	H25
1297	1	1110	4.92	146	10.4	20.1	0.0895	2.65	0.189	H25
1297	2	1340	2.72	253	12.5	24.3	0.0494	4.60	0.228	H25
1297	3	1510	3.42	74.6	9.34	27.4	0.0622	1.36	0.170	H24

試料 番号	日 数	一日摂取量(μg/day)				体重当たりの一日摂取量(μg/kg 体重/day)				測定 年度
		アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	
1298	1	1340	4.20	178	11.6	21.4	0.0667	2.84	0.185	H25
1298	2	2590	6.76	254	20.0	41.2	0.107	4.04	0.318	H24
1298	3	2020	2.37	149	8.06	32.1	0.0377	2.37	0.128	H25
1299	1	3580	5.76	176	20.0	51.1	0.0823	2.52	0.286	H25
1299	2	21300	40.3	403	24.2	304	0.576	5.76	0.346	H24
1299	3	2040	5.85	161	23.7	29.1	0.0835	2.30	0.338	H25
1300	1	806	3.78	163	8.96	10.9	0.0510	2.20	0.121	H25
1300	2	2060	6.08	250	7.61	27.9	0.0822	3.38	0.103	H25
1300	3	1180	7.55	270	15.1	16.0	0.102	3.64	0.204	H24
1301	1	1870	3.46	197	26.3	28.7	0.0533	3.04	0.404	H24
1301	2	10200	3.75	948	17.1	157	0.0577	14.6	0.263	H25
1301	3	1160	2.95	246	17.4	17.8	0.0454	3.78	0.268	H25
1302	1	26300	10.7	20.9	5.93	478	0.195	0.379	0.108	H25
1302	2	6120	7.73	243	11.6	111	0.140	4.41	0.210	H25
1302	3	2050	6.74	218	8.02	37.3	0.122	3.95	0.146	H24
1303	1	1600	5.43	30.4	15.6	24.3	0.0827	0.463	0.238	H24
1303	2	1060	3.53	36.5	14.7	16.2	0.0537	0.556	0.223	H25
1303	3	795	2.79	370	21.8	12.1	0.0425	5.63	0.332	H25
1304	1	6220	3.57	54.1	14.3	110	0.0631	0.955	0.253	H25
1304	2	18800	5.51	88.8	13.3	332	0.0973	1.57	0.234	H24
1304	3	1370	2.97	109	16.2	24.1	0.0524	1.93	0.286	H25
1305	1	4670	12.2	58.3	24.1	75.3	0.196	0.940	0.389	H24
1305	2	4590	5.64	295	27.0	74.1	0.0910	4.75	0.435	H25
1305	3	2770	7.43	56.9	24.3	44.7	0.120	0.918	0.392	H25
1306	1	175000	5.96	195	12.4	2820	0.0961	3.14	0.200	H24
1306	2	3700	3.39	114	9.55	59.6	0.0547	1.84	0.154	H25
1306	3	4580	4.39	61.8	12.4	73.9	0.0708	0.997	0.199	H25
1307	1	1870	5.70	195	14.6	32.8	0.100	3.42	0.257	H25
1307	2	830	6.17	171	15.4	14.6	0.108	3.00	0.270	H25
1307	3	1010	4.86	248	12.7	17.7	0.0853	4.35	0.222	H24
1308	1	9620	8.65	695	22.0	253	0.228	18.3	0.580	H25
1308	2	1570	5.74	283	17.5	41.3	0.151	7.44	0.460	H25
1308	3	3140	4.26	192	10.6	82.6	0.112	5.05	0.278	H24
1309	1	968	3.07	97.8	16.8	17.8	0.0563	1.79	0.308	H25
1309	2	658	3.90	88.8	11.2	12.1	0.0715	1.63	0.205	H24
1309	3	856	2.19	40.6	18.5	15.7	0.0401	0.744	0.340	H25

試料 番号	日 数	一日摂取量(μg/day)				体重当たりの一日摂取量(μg/kg 体重/day)				測定 年度
		アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	
1310	1	3790	14.7	147	17.7	71.0	0.276	2.75	0.331	H25
1310	2	884	6.13	89.5	15.0	16.5	0.115	1.68	0.280	H24
1310	3	6770	6.49	135	11.1	127	0.122	2.52	0.209	H25
1311	1	1360	4.78	143	23.1	29.1	0.102	3.05	0.493	H25
1311	2	817	3.68	305	16.7	17.4	0.0786	6.52	0.356	H25
1311	3	28700	6.74	113	20.0	614	0.144	2.42	0.428	H24
1312	1	4310	12.8	54.2	9.67	60.0	0.178	0.755	0.135	H24
1312	2	6420	11.9	174	12.2	89.4	0.166	2.42	0.170	H25
1312	3	7710	11.0	79.0	10.5	107	0.154	1.10	0.146	H25
1313	1	651	3.42	79.4	17.8	9.04	0.0476	1.10	0.248	H25
1313	2	1100	3.24	15.5	8.89	15.2	0.0450	0.215	0.123	H24
1313	3	4400	11.7	288	18.4	61.1	0.163	4.00	0.256	H25
1314	1	1440	4.25	43.5	2.80*1	22.6	0.0670	0.687	0.044*1	H24
1314	2	2080	12.4	15.8	12.9	32.8	0.195	0.249	0.203	H25
1314	3	1540	2.81	7.87	3.32	24.3	0.0444	0.124	0.052	H25
1315	1	2520	5.09	177	66.8	47.5	0.0961	3.35	1.26	H25
1315	2	1850	7.28	82.8	12.8	34.9	0.137	1.56	0.241	H25
1315	3	6570	4.36	75.4	15.4	124	0.0823	1.42	0.291	H24
1316	1	988	12.4	166	8.60	17.0	0.214	2.86	0.148	H25
1316	2	2110	13.6	402	17.1	36.5	0.234	6.93	0.296	H24
1316	3	1820	11.4	277	12.9	31.3	0.197	4.77	0.222	H25
1317	1	3440	5.74	344	25.8	53.8	0.0898	5.38	0.404	H24
1317	2	3800	6.17	170	25.8	59.5	0.0965	2.66	0.404	H25
1318	1	735	4.54	42.4	12.1	17.1	0.105	0.987	0.282	H25
1318	2	1360	4.88	717	10.5	31.7	0.113	16.7	0.245	H25
1318	3	969	9.26	1900	9.23	22.5	0.215	44.2	0.215	H24
1319	1	1350	2.58	192	18.1	20.0	0.0382	2.84	0.268	H25
1319	2	45900	1.70	68.9	15.8	680	0.0253	1.02	0.235	H25
1319	3	1160	4.30	1050	15.2	17.2	0.0636	15.6	0.226	H24
1320	1	1820	7.26	499	19.1	25.9	0.104	7.13	0.273	H24
1320	2	1690	7.03	345	20.0	24.1	0.100	4.93	0.285	H25
1320	3	2380	7.41	353	32.4	34.0	0.106	5.04	0.463	H25
1321	1	4700	22.7	402	17.7	89.3	0.431	7.65	0.336	H25
1321	2	3940	32.9	149	25.2	75.0	0.626	2.84	0.479	H24
1321	3	4700	24.8	825	20.8	89.4	0.472	15.7	0.395	H25
1322	1	2130	23.6	1160	9.77	31.8	0.352	17.3	0.146	H24
1322	2	15200	15.1	203	9.42	227	0.225	3.03	0.141	H25
1322	3	3720	13.8	357	8.70	55.5	0.206	5.33	0.130	H25

試料 番号	日 数	一日摂取量(μg/day)				体重当たりの一日摂取量(μg/kg 体重/day)				測定 年度
		アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	
1323	1	1180	3.92	86.4	17.9	15.3	0.0508	1.12	0.232	H24
1323	2	3750	8.72	149	10.4	48.7	0.113	1.93	0.135	H25
1323	3	2140	10.2	45.7	18.7	27.8	0.132	0.593	0.243	H25
1324	1	3300	6.94	161	7.88	69.7	0.146	3.39	0.166	H25
1324	2	1710	3.61	23.3	7.20	36.1	0.0762	0.492	0.152	H25
1324	3	2810	6.41	294	10.1	59.3	0.135	6.20	0.214	H24
1325	1	7140	20.8	199	7.92	121	0.353	3.38	0.134	H25
1325	2	6710	24.9	510	11.5	114	0.422	8.66	0.195	H24
1325	3	1800	13.8	203	9.75	30.5	0.235	3.44	0.165	H25

\*1 検出限界未満を検出限界値として算出

表-11-2 体重当たり一日摂取量(3日間平均値)( $\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/day)及び相対標準偏差(%)

試料 番号	体重当たり一日摂取量( $\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/day)				相対標準偏差(%)			
	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素
1001	83.9	0.156	2.23	0.671	40.2	27.3	29.8	24.3
1003	28.5	0.320	5.17	0.323	19.8	7.7	34.6	3.6
1004	7.64	0.0124	0.461	0.058	38.9	19.0	79.1	26.7
1005	71.3	0.0748	1.89	0.381	75.4	21.8	75.8	32.2
1006	61.0	0.0662	0.729	0.205	103	30.8	71.5	27.7
1007	33.9	0.0965	2.96	0.414	31.2	13.7	22.8	10.5
1008	22.3	0.0234	0.946	0.057* <sup>1</sup>	98.6	60.6	90.1	41.1
1009	13.1	0.0306	0.205	0.163	18.8	12.7	52.9	45.8
1010	56.8	0.157	2.14	1.10* <sup>1</sup>	60.6	29.5	83.2	118
1011	23.3	0.0369	0.595	0.220	17.8	18.0	41.8	12.0
1012	111	0.149	3.04	0.495	48.2	15.1	43.9	11.7
1013	62.3	0.0725	2.37	0.502	87.9	6.4	56.5	40.2
1014	267	0.0664	1.30	0.338	106	37.2	21.7	36.0
1015	45.8	0.0450	1.13	0.273	20.9	58.8	38.8	47.8
1017	57.2	0.331	3.12	0.310	20.4	63.2	53.6	33.6
1018	154	0.0501	0.369	0.216	118	12.7	5.8	13.6
1019	28.7	0.0852	2.31	0.564	20.2	39.9	47.2	98.3
1020	26.6	0.0708	1.01	0.243	34.0	27.6	40.0	29.2
1022	49.8	0.0278	0.760	0.210	41.5	34.7	34.6	10.0
1023	103	0.0901	2.14	0.575	62.5	11.3	30.4	36.7
1024	13.5	0.0321	1.16	0.148	53.4	14.3	92.0	25.8
1025	50.3	0.0675	0.760	0.165	36.3	58.3	40.8	17.2
1026	5.70	0.0175	0.433	0.116	42.7	4.4	51.8	13.1
1027	68.2	0.113	3.99	0.255	65.5	9.1	108	35.0
1028	22.7	0.0634	2.26	0.326	41.9	23.6	42.2	17.3
1029	28.5	0.0511	0.823	0.342	40.0	16.9	4.6	28.0
1031	15.8	0.0390	0.351	0.178	34.6	1.0	16.4	25.5
1032	116	0.0601	1.93	0.320	73.5	14.4	46.2	17.0
1033	80.7	0.253	5.86	1.12	41.4	26.7	35.5	23.4
1034	30.1	0.0468	0.725	0.165	30.7	16.6	69.2	5.9
1035	65.5	0.100	2.55	0.446	73.3	28.8	36.2	12.0
1036	31.8	0.0861	1.62	0.287	14.5	17.3	45.2	18.7
1037	77.2	0.0862	1.39	0.681	37.6	19.1	68.5	124
1038	27.8	0.0959	2.18	1.15	43.4	36.5	71.3	125
1039	37.2	0.522	4.46	0.268	39.1	15.5	113	18.8
1040	90.4	0.0882	0.413	0.207	107	23.5	19.2	3.5
1041	27.9	0.118	3.26	1.05	42.9	11.5	35.0	63.8

試料 番号	体重当たりの一日摂取量(μg/kg 体重/day)				相対標準偏差(%)			
	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素
1042	130	0.210	5.09	0.488	78.7	28.2	39.0	18.3
1043	39.9	0.0727	2.81	0.365	51.4	20.5	67.6	21.0
1044	6.10	0.0390	0.841	0.186	28.6	21.4	41.2	26.7
1045	26.6	0.0522	0.740	0.244	70.3	51.3	21.6	29.2
1046	443	0.105	0.709	0.387	120	4.5	34.3	91.5
1047	24.5	0.0759	3.20	0.285	11.9	27.3	49.9	6.9
1048	39.8	0.0791	1.70	0.177	47.9	21.6	85.9	39.4
1049	109	0.0651	1.47	0.200	68.6	29.6	32.9	32.1
1050	95.9	0.138	1.57	0.218	79.1	30.3	35.5	25.5
1051	41.6	0.0822	2.02	0.425	20.1	10.5	52.9	14.8
1052	45.2	0.0439	0.841	0.341	55.2	32.4	45.7	64.7
1053	45.5	0.0462	0.562	0.101* <sup>1</sup>	95.2	28.2	62.3	25.3
1054	56.6	0.111	0.997	0.257	84.7	20.2	19.2	20.6
1055	22.3	0.0634	1.83	0.180	6.9	25.4	39.5	14.3
1056	59.5	0.0984	3.59	0.440	8.6	22.8	12.1	25.9
1057	81.3	0.101	0.819	0.313	16.3	20.0	41.3	15.8
1058	34.5	0.0372	1.35	0.393	55.1	26.7	22.1	5.1
1059	27.8	0.0548	1.85	0.199	44.2	40.4	54.3	14.3
1060	47.6	0.379	1.70	0.340	14.0	17.1	71.7	13.7
1061	35.9	0.123	2.20	0.242	16.7	21.0	25.2	22.0
1062	28.6	0.0595	5.34	0.382	14.2	18.7	38.9	12.8
1063	9.04	0.0615	0.583	0.367	36.6	38.8	37.9	5.7
1064	35.2	0.0424	0.577	0.208* <sup>1</sup>	53.3	11.8	98.3	76.4
1065	44.8	0.180	2.72	0.456	26.1	11.0	57.3	24.3
1066	44.8	0.127	1.50	0.230	54.0	16.2	39.3	19.3
1067	117	0.143	4.81	0.333	75.0	34.3	55.8	10.3
1068	103	0.0716	3.78	0.375	109	8.3	55.6	10.9
1069	49.4	0.0547	1.26	0.095	90.3	22.9	16.7	6.5
1070	29.0	0.0557	3.72	0.602	33.3	58.6	51.7	94.1
1071	19.0	0.0445	2.08	0.198	23.7	16.9	54.5	17.4
1072	44.8	0.110	0.777	0.201	22.2	7.2	72.0	24.0
1073	63.7	0.109	1.50	0.347	106	29.6	23.5	68.3
1074	23.0	0.0999	1.21	0.140	36.6	51.0	34.4	16.5
1076	33.4	0.0745	3.28	0.232	45.2	7.5	49.0	14.6
1077	16.6	0.0623	0.849	0.123	36.8	20.7	11.9	13.4
1078	45.7	0.0951	4.92	0.237	54.8	41.8	66.3	12.3
1079	28.8	0.127	1.35	0.333	14.6	46.6	24.9	19.1
1080	31.8	0.0864	1.33	0.257	81.2	34.7	58.8	18.6

試料 番号	体重当たりの一日摂取量(μg/kg 体重/day)				相対標準偏差(%)			
	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素
1081	22.2	0.139	1.79	0.298	17.4	31.5	42.2	27.2
1082	548	0.250	1.92	0.084	112	54.3	63.6	17.0
1083	171	0.388	4.25	0.563	22.3	22.7	45.8	13.4
1084	149	0.171	4.89	0.204	31.4	8.5	62.8	24.5
1085	74.3	0.152	1.20	0.162	44.9	13.6	7.8	37.9
1086	75.5	0.137	5.20	1.28	34.1	27.7	37.4	69.6
1087	19.7	0.0531	0.717	0.110	20.6	43.6	52.2	23.9
1088	179	0.0757	3.45	0.276	81.2	43.5	12.2	32.4
1089	22.6	0.0632	2.08	0.383	24.5	27.5	85.7	3.5
1091	27.7	0.101	1.90	0.467	21.2	5.6	46.0	24.1
1092	18.3	0.0420	0.264	0.157	68.8	21.0	20.5	18.1
1093	309	0.0461	0.289	0.054* <sup>1</sup>	108	77.2	103	24.5
1095	24.0	0.123	14.9	0.157	11.9	5.2	89.4	16.5
1096	14.7	0.0362	3.39	0.141	31.7	27.1	114	50.8
1097	56.4	0.0958	0.602	0.341	63.6	22.5	87.2	59.3
1098	71.4	0.0968	7.43	0.176	85.4	38.7	130	41.0
1099	76.1	0.163	2.85	0.282	35.9	18.8	79.5	23.3
1100	30.4	0.136	2.74	0.214	33.4	48.9	97.2	12.5
1101	57.0	0.0570	1.67	0.216	96.7	32.2	44.1	20.8
1102	33.3	0.157	4.59	0.495	32.5	12.5	46.0	44.5
1103	21.4	0.0910	0.742	0.152	17.2	9.0	80.6	28.2
1104	26.5	0.0827	4.59	0.251	19.2	38.2	60.9	30.4
1105	17.4	0.101	1.87	0.257	82.0	9.0	30.7	19.6
1106	26.6	0.0498	2.08	0.201	68.7	26.3	41.7	25.5
1107	103	0.163	3.97	0.533	93.4	34.6	79.0	67.8
1108	20.7	0.0714	1.54	0.145	59.3	10.2	58.8	23.6
1109	44.8	0.126	3.48	1.21	35.9	39.2	61.0	83.8
1110	41.8	0.0745	3.36	0.580	36.5	38.2	23.6	20.5
1111	131	0.199	3.18	0.549	61.1	27.8	29.8	44.9
1112	27.1	0.234	1.62	0.379	43.4	95.4	58.8	13.2
1113	14.6	0.0440	1.28	0.444	22.6	35.3	35.3	11.1
1114	257	0.109	2.60	0.598	50.7	36.4	90.2	111
1115	92.9	0.0721	1.96	0.249	62.0	17.3	65.1	38.2
1116	34.2	0.0977	2.29	0.229	15.2	66.1	35.0	37.8
1117	12.4	0.150	0.681	0.143	59.5	55.0	71.7	24.8
1118	31.4	0.0690	3.30	0.204	52.3	42.7	70.0	33.3
1119	27.1	0.0749	1.58	0.265	43.9	16.5	63.8	13.3
1120	231	0.205	8.46	0.198	113	77.0	52.7	25.2

試料 番号	体重当たりの一日摂取量(μg/kg 体重/day)				相対標準偏差(%)			
	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素
1121	103	0.593	2.98	0.922	75.3	46.5	34.7	40.0
1122	27.8	0.0744	1.66	0.183	50.3	43.6	32.2	25.8
1123	10.9	0.0351	0.714	0.141	44.1	23.3	98.9	31.1
1124	66.6	0.0469	2.26	0.166	70.2	13.1	62.8	11.9
1125	179	0.404	4.51	0.384	100	21.7	38.8	38.8
1126	45.5	0.0608	3.15	0.376	53.6	25.1	23.1	4.3
1127	31.4	0.0581	4.52	0.432	25.3	9.8	69.7	17.3
1128	38.1	0.0923	0.766	0.263	24.9	29.6	56.1	7.6
1129	41.8	0.0603	0.759	0.161	39.1	23.0	42.7	38.4
1131	38.2	0.0634	2.78	0.203	28.5	11.1	42.1	21.2
1132	35.6	0.103	2.30	0.439	20.0	29.8	53.8	36.6
1133	19.4	0.104	3.22	0.168	57.7	50.6	102	30.4
1134	75.0	0.167	6.28	1.50	25.1	19.4	65.3	85.0
1135	32.1	0.0710	1.18	0.212	43.4	24.3	42.4	7.9
1136	176	0.0296	1.21	0.106	67.3	19.7	82.0	7.8
1137	29.1	0.0921	2.60	0.515	18.0	19.3	59.9	5.9
1138	8.19	0.0811	1.63	0.164	51.3	39.1	36.1	11.4
1139	83.8	0.0772	1.42	0.346	56.7	16.2	65.7	12.2
1140	156	0.0762	2.95	0.231	76.3	46.2	92.0	29.9
1141	24.3	0.0772	4.88	0.290	19.7	46.9	105	5.1
1142	18.3	0.0448	0.712	0.168	25.5	43.8	45.8	44.1
1143	36.9	0.0463	2.53	0.204	53.6	50.7	30.6	26.2
1144	33.6	0.407	2.59	0.262	22.4	59.2	56.0	16.5
1145	58.7	0.116	3.62	0.180	41.1	4.0	17.5	8.4
1146	61.2	0.838	2.56	0.343	6.5	96.7	9.0	14.0
1147	54.1	0.136	4.96	0.529	16.1	14.6	12.6	3.2
1148	83.6	0.0939	2.82	0.253	60.9	12.4	61.8	15.8
1150	28.5	0.134	1.42	0.940	34.4	32.4	13.0	23.3
1151	25.6	0.181	1.94	0.213	9.1	33.1	79.5	2.3
1152	40.6	0.107	2.90	0.262	22.2	22.0	32.4	4.8
1153	23.6	0.0610	1.99	0.498	41.7	11.2	47.4	23.1
1154	111	0.111	2.26	0.185	90.9	24.3	58.2	16.3
1155	66.9	0.0755	3.84	0.154	35.1	44.7	51.9	63.6
1156	62.8	0.118	1.31	0.481	71.1	27.2	38.3	66.3
1157	36.7	0.112	6.01	0.196	40.9	20.3	42.9	19.7
1158	33.6	0.0449	1.17	0.153	54.6	60.3	108	37.1
1159	22.3	0.0470	4.04	0.471	29.0	19.6	24.9	22.5
1160	18.7	0.0728	0.945	0.279	23.6	14.4	75.0	11.1

試料 番号	体重当たりの一日摂取量(μg/kg 体重/day)				相対標準偏差(%)			
	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素
1161	30.5	0.0929	3.11	0.298	48.3	17.4	17.7	7.6
1162	78.6	0.170	3.80	0.433	9.5	35.1	78.9	15.2
1163	16.9	0.0975	1.78	0.416	3.6	22.3	66.3	17.4
1164	109	0.213	2.70	0.486	81.5	31.6	54.0	88.4
1165	39.2	0.199	1.48	0.173	29.6	11.4	62.0	38.4
1166	21.0	0.0342	0.556	0.270	3.2	31.3	7.0	12.0
1167	47.6	0.0928	3.54	0.328	21.9	47.2	107	24.8
1168	83.1	0.0599	1.53	0.141	49.9	15.7	30.9	16.1
1169	28.3	0.0532	1.62	0.480	46.4	45.3	80.4	89.0
1170	82.8	0.131	1.42	0.072*1	108	16.9	73.5	28.5
1171	53.9	0.132	3.36	0.277	44.6	38.2	21.5	7.6
1172	36.1	0.0969	5.28	0.197	37.3	21.2	54.7	13.6
1173	45.7	0.0673	0.698	0.081	106	42.8	55.7	16.4
1174	32.6	0.128	5.08	0.159	20.4	47.6	92.3	59.9
1175	56.3	0.0938	2.94	0.189	47.8	16.9	83.8	5.1
1176	131	0.101	2.07	0.192	47.7	11.2	52.0	9.7
1177	29.8	0.0542	1.36	0.530	69.9	45.8	34.7	26.1
1178	54.8	0.366	5.15	0.425	45.1	112	56.2	13.1
1179	78.0	0.0690	1.35	0.182	40.3	36.0	68.3	38.2
1180	55.6	0.194	2.94	0.413	23.7	31.3	65.5	9.0
1181	84.7	0.0584	3.57	0.285	63.0	24.0	122	32.3
1182	52.2	0.157	8.92	0.306	26.6	59.6	65.7	8.4
1183	45.9	0.0930	4.40	0.188	72.7	47.9	76.9	11.5
1184	14.7	0.0460	1.16	0.389	37.2	29.7	28.4	45.0
1185	60.9	0.0909	2.76	0.452	27.3	8.3	18.8	4.1
1186	25.3	0.0595	1.56	0.296	36.0	22.7	6.2	19.8
1187	31.5	0.0800	2.40	1.06	31.0	82.5	57.5	106
1188	18.2	0.0768	1.50	0.193	36.1	48.3	43.5	84.5
1189	42.4	0.0427	4.89	0.389	10.9	29.7	73.1	23.7
1190	38.6	0.0687	1.08	0.223	40.4	26.5	45.1	21.7
1191	26.0	0.0502	1.54	0.185	32.9	15.2	14.5	13.0
1192	6.14	0.0529	0.722	0.149	12.5	87.1	95.9	7.2
1193	23.6	0.0741	2.41	0.414	34.0	21.0	31.3	15.9
1194	28.3	0.0785	4.03	0.416	39.0	55.3	30.4	10.0
1195	47.6	0.0845	1.75	0.340	55.7	8.0	40.4	3.4
1196	22.8	0.0486	2.06	0.153	28.5	17.4	41.1	7.3
1198	16.0	0.0610	3.67	0.156	50.9	34.2	72.3	5.9
1199	350	0.0894	2.72	0.365	116	19.2	21.9	63.8

試料 番号	体重当たりの一日摂取量(μg/kg 体重/day)				相対標準偏差(%)			
	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素
1200	52.4	0.0824	3.89	0.226	56.3	52.9	75.4	9.1
1202	47.0	0.0555	1.53	0.139	25.7	4.6	41.8	20.9
1203	24.9	0.0609	2.42	0.272	18.6	10.9	21.2	10.1
1204	34.7	0.0798	4.62	0.682	33.9	16.2	97.0	37.3
1205	34.8	0.136	4.79	0.260	11.9	46.3	62.1	26.3
1206	87.0	0.393	5.87	0.308	23.2	29.7	29.6	21.7
1207	75.3	0.0922	1.15	0.149* <sup>1</sup>	49.5	19.3	41.8	80.3
1208	153	0.118	3.63	0.249	57.2	49.9	35.6	23.2
1209	76.7	0.0929	3.25	0.216	72.4	27.3	45.7	8.4
1210	48.0	0.0985	2.86	0.219	19.9	41.5	64.9	10.5
1211	16.2	0.124	0.954	0.268	39.1	67.6	12.9	8.8
1212	33.7	0.0727	3.58	0.197	15.6	18.4	39.4	12.8
1213	61.8	0.0705	1.26	0.185	29.4	59.7	64.2	51.1
1214	21.6	0.0697	0.829	0.135	7.8	36.0	34.7	13.1
1215	14.3	1.22	2.62	0.272	44.0	14.8	74.4	2.7
1216	40.7	0.113	10.4	0.338	15.8	23.1	113	20.4
1217	32.0	0.0999	1.53	0.421	3.9	11.9	18.7	8.1
1218	36.5	0.0546	2.96	0.362	27.5	30.4	14.5	41.2
1219	23.0	0.0816	5.71	0.179	44.5	13.1	121	9.5
1220	23.3	0.0401	1.10	0.174	9.1	18.1	56.3	10.0
1221	143	0.0443	1.25	0.233	125	21.3	52.0	16.6
1222	20.5	0.0831	3.40	0.231	19.5	25.8	108	3.8
1223	149	0.265	3.66	0.818	81.4	6.6	23.6	89.1
1225	108	0.165	4.65	0.332	57.2	19.3	75.4	9.3
1226	46.3	0.116	2.06	0.258	37.3	13.1	52.3	15.3
1227	27.2	0.162	1.41	0.410	32.2	3.7	36.9	65.8
1228	102	0.179	4.99	1.14	21.1	17.4	62.5	53.4
1229	63.0	0.121	2.73	0.208	102	45.1	84.3	6.0
1230	21.7	0.216	1.87	0.169	29.7	32.7	79.4	17.6
1231	19.3	0.103	1.82	0.146	31.2	47.9	62.6	17.4
1232	52.0	0.0991	1.32	0.237	20.1	36.3	59.4	6.3
1233	83.6	0.0922	1.74	0.171	90.0	42.3	44.0	17.3
1234	33.2	0.135	4.12	0.659	32.5	13.9	48.3	88.8
1235	74.2	0.102	3.89	0.277	104	21.9	63.5	9.1
1236	32.0	0.161	1.93	0.202	95.9	62.5	59.6	34.3
1237	73.0	0.184	5.49	0.260	43.0	18.6	36.7	18.0
1238	36.8	0.112	1.41	0.339	22.8	50.0	70.1	16.1
1239	20.9	0.0897	2.76	0.247	13.9	6.2	81.6	28.8

試料 番号	体重当たりの一日摂取量(μg/kg 体重/day)				相対標準偏差(%)			
	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素
1240	22.8	0.116	2.86	0.185	28.3	25.0	43.5	25.4
1241	44.5	0.171	4.16	0.216	49.7	87.4	10.9	3.3
1242	43.6	0.0854	18.7	0.300	22.3	26.0	67.9	12.7
1243	26.0	0.112	6.97	0.130	12.4	34.0	89.3	11.4
1244	35.1	0.0811	1.75	0.128	40.7	23.4	4.5	42.0
1245	34.9	0.104	4.15	0.179	28.4	9.9	67.5	16.5
1246	74.1	0.283	5.84	0.630	10.3	48.4	66.3	99.6
1247	27.3	0.0636	1.51	0.099	52.2	13.9	62.3	51.6
1248	6.06	0.0132	2.30	0.322	30.4	17.3	112	19.1
1249	27.0	0.145	5.48	0.341	23.3	41.6	54.3	8.7
1250	63.9	0.0508	2.00	0.330	39.9	47.7	14.5	26.9
1251	10.8	0.0738	0.859	0.259	48.8	25.9	39.5	12.9
1252	38.7	0.201	1.75	0.248	101	56.9	44.0	9.4
1253	47.3	0.261	3.43	0.745	30.4	40.2	69.8	90.3
1254	34.7	0.141	3.94	1.38	40.4	59.3	37.0	94.5
1255	38.8	0.0955	0.646	0.278	31.1	27.3	26.0	10.4
1256	30.8	0.143	16.2	0.279	11.7	18.7	113	16.7
1257	115	0.0893	4.09	0.243	66.0	28.8	52.0	58.6
1258	79.7	0.0854	2.14	0.300	14.9	23.2	41.7	12.2
1259	162	0.318	8.08	0.871	104	46.7	20.7	102
1260	50.8	0.0549	1.39	0.104	90.0	31.5	43.8	44.0
1261	74.8	0.159	4.44	0.454	45.6	22.5	55.8	53.9
1262	65.1	0.115	3.85	0.354	64.6	11.8	14.3	20.2
1263	145	0.0563	5.41	0.154	49.9	31.2	35.6	15.4
1264	32.9	0.148	11.4	0.199	8.8	18.7	68.4	12.7
1265	18.5	0.0331	1.21	0.277	65.7	34.0	35.8	4.9
1266	39.7	0.124	3.12	0.490	34.4	14.2	21.7	4.7
1267	258	0.0783	16.7	0.221	129	20.8	107	29.5
1269	21.8	0.0582	1.78	0.142	67.2	15.9	58.2	32.9
1270	47.0	0.0850	1.85	0.250	17.9	26.1	28.7	10.3
1271	36.7	0.0578	0.550	0.114	35.7	24.8	68.7	21.4
1272	112	0.0623	2.35	0.246	59.8	15.5	24.0	23.1
1273	69.5	0.249	2.55	0.383	33.2	26.9	35.1	20.0
1274	19.1	0.114	2.83	0.172	29.9	19.1	65.9	4.9
1275	124	0.167	5.18	0.278	30.9	25.5	33.5	47.5
1276	16.8	0.0560	2.20	0.130	29.1	39.9	71.7	23.1
1277	86.6	0.0673	4.90	0.291	105	33.4	33.8	14.5
1278	16.5	0.0557	3.88	0.076* <sup>1</sup>	55.1	35.0	25.2	37.0

試料 番号	体重当たりの一日摂取量(μg/kg 体重/day)				相対標準偏差(%)			
	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素
1279	41.9	0.134	14.0	0.284	48.4	7.9	37.8	12.6
1280	40.8	0.125	5.43	1.13	22.3	38.7	67.4	116
1281	31.5	0.0700	2.05	0.634	11.4	10.2	51.4	100
1282	102	0.132	2.23	0.375	60.9	17.5	46.2	19.1
1283	34.0	0.146	3.89	0.309	23.1	57.3	60.3	22.9
1284	36.4	0.105	2.29	0.084* <sup>1</sup>	37.2	21.0	81.0	8.4
1285	31.0	0.0592	2.24	0.204	52.4	49.0	91.9	25.1
1286	62.9	0.885	5.02	0.313	84.8	14.2	35.9	8.7
1287	42.2	0.103	4.42	0.867	25.3	17.2	36.4	93.4
1288	25.2	0.206	22.8	0.379	12.6	11.5	37.6	23.8
1289	53.8	0.116	3.72	0.833	40.2	46.2	47.1	97.5
1290	146	0.114	5.44	0.221	78.5	27.5	22.9	14.3
1291	210	0.0330	1.12	0.085	95.0	22.0	64.0	35.3
1292	25.0	0.0881	6.16	0.297	17.8	7.4	49.3	10.9
1293	89.6	0.129	19.3	0.277	40.3	22.8	102	40.4
1294	488	0.154	3.62	0.383	68.3	10.2	32.0	18.0
1295	32.5	0.152	1.34	0.125	57.4	69.8	51.5	45.7
1296	48.4	0.0951	1.59	0.352	19.5	12.5	52.5	21.4
1297	23.9	0.0671	2.87	0.196	12.4	24.9	46.5	12.4
1298	31.6	0.0706	3.08	0.210	25.7	40.5	22.8	37.8
1299	128	0.247	3.53	0.324	97.3	94.0	44.9	8.2
1300	18.3	0.0784	3.07	0.143	39.0	26.8	20.3	30.8
1301	67.9	0.0521	7.13	0.312	93.2	9.8	74.0	21.0
1302	209	0.153	2.92	0.155	92.2	20.1	61.8	27.3
1303	17.5	0.0596	2.22	0.264	28.9	28.4	109	18.2
1304	155	0.0709	1.48	0.257	83.5	27.0	27.1	8.3
1305	64.7	0.136	2.20	0.405	21.8	32.7	81.8	5.1
1306	984	0.0738	1.99	0.184	132	23.1	44.3	11.6
1307	21.7	0.0979	3.59	0.250	36.7	9.7	15.8	8.1
1308	126	0.164	10.3	0.439	73.0	29.3	56.1	28.2
1309	15.2	0.0560	1.39	0.284	15.5	22.9	33.2	20.3
1310	71.5	0.171	2.32	0.273	63.0	43.6	20.0	18.4
1311	220	0.108	4.00	0.426	126	25.0	45.2	13.2
1312	85.6	0.166	1.43	0.150	22.8	5.9	50.4	9.9
1313	28.5	0.0852	1.77	0.209	81.6	64.6	91.1	29.0
1314	26.6	0.102	0.353	0.100* <sup>1</sup>	16.8	65.0	68.3	73.2
1315	68.8	0.105	2.11	0.597	57.2	22.2	41.5	78.5
1316	28.3	0.215	4.85	0.222	29.1	7.2	34.3	27.1

試料 番号	体重当たりの一日摂取量( $\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/day)				相対標準偏差(%)			
	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素	アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素
1318	23.8	0.145	20.6	0.247	25.3	34.6	86.6	11.1
1319	239	0.0424	6.47	0.243	130	37.7	99.9	7.6
1320	28.0	0.103	5.70	0.341	15.3	2.2	17.8	25.5
1321	84.6	0.509	8.73	0.403	8.0	16.4	60.8	14.5
1322	105	0.261	8.55	0.139	82.9	24.8	73.1	4.8
1323	30.6	0.0988	1.22	0.203	45.0	35.2	45.3	23.9
1324	55.0	0.119	3.36	0.177	25.5	25.8	69.4	15.0
1325	88.4	0.337	5.16	0.165	46.5	23.0	47.9	15.0

\*1 検出限界未満を検出限界値として算出

③ 度数分布表

各分析種の体重当たり一日摂取量及び体重当たり一日摂取量(3日間平均値)の度数分布及び累積度数%を表-12~15に、標本分類別体重当たり一日摂取量の度数分布及び累積度数%を表-16~19に示した。ただし、年代別の10代と70代は各標本数が9及び3であり、少数のため分類から除外した。

なお、データ区間の単位は  $\mu\text{g}/\text{kg}$  体重/day とした。

表-12-1 アルミニウムの体重当たり  
一日摂取量の度数分布

データ区間	頻度	累積度数%
~10	51	5.37
~20	153	21.50
~30	207	43.31
~40	152	59.33
~50	75	67.23
~60	79	75.55
~70	34	79.14
~80	35	82.82
~90	19	84.83
~100	18	86.72
~110	10	87.78
~120	14	89.25
~130	11	90.41
~140	14	91.89
~150	4	92.31
~160	9	93.26
~170	2	93.47
~180	6	94.10
~190	4	94.52
~200	4	94.94
~210	4	95.36
~220	2	95.57
~230	5	96.10
~240	3	96.42
~250	1	96.52
250 超える	33	100.00

表-12-2 アルミニウムの体重当たり  
一日摂取量(3日間平均値)の度数分布

データ区間	頻度	累積度数%
~10	7	2.25
~20	30	11.90
~30	64	32.48
~40	54	49.84
~50	33	60.45
~60	19	66.56
~70	19	72.67
~80	17	78.14
~90	15	82.96
~100	3	83.92
~110	10	87.14
~120	6	89.07
~130	4	90.35
~140	2	91.00
~150	5	92.60
~160	4	93.89
~170	1	94.21
~180	4	95.50
~190	0	95.50
~200	0	95.50
~210	2	96.14
~220	1	96.46
~230	0	96.46
~240	2	97.11
~250	0	97.11
250 超える	9	100.00

表-13-1 鉛の体重当たり

一日摂取量の度数分布

データ区間	頻度	累積度数%
～0.5	100	10.54
～1.0	155	26.87
～1.5	125	40.04
～2.0	100	50.58
～2.5	81	59.11
～3.0	80	67.54
～3.5	58	73.66
～4.0	39	77.77
～4.5	35	81.45
～5.0	24	83.98
～5.5	30	87.14
～6.0	14	88.62
～6.5	14	90.09
～7.0	11	91.25
～7.5	12	92.52
～8.0	8	93.36
～8.5	6	93.99
～9.0	10	95.05
～9.5	6	95.68
～10.0	7	96.42
～10.5	1	96.52
～11.0	1	96.63
～11.5	2	96.84
～12.0	4	97.26
～12.5	2	97.47
12.5 超える	24	100.00

表-13-2 鉛の体重当たり

一日摂取量(3日間平均値)の度数分布

データ区間	頻度	累積度数%
～0.02	3	0.96
～0.04	14	5.47
～0.06	51	21.86
～0.08	59	40.84
～0.10	52	57.56
～0.12	38	69.77
～0.14	24	77.49
～0.16	18	83.28
～0.18	15	88.10
～0.20	5	89.71
～0.22	7	91.96
～0.24	1	92.28
～0.26	4	93.57
～0.28	3	94.53
～0.30	1	94.86
～0.32	2	95.50
～0.34	2	96.14
～0.36	0	96.14
～0.38	2	96.78
～0.40	2	97.43
～0.42	2	98.07
～0.44	0	98.07
～0.46	0	98.07
～0.48	0	98.07
～0.50	0	98.07
0.50 超える	6	100.00

表-14-1 総ヒ素の体重当たり

一日摂取量の度数分布

データ区間	頻度	累積度数%
～0.02	19	2.00
～0.04	93	11.80
～0.06	145	27.08
～0.08	153	43.20
～0.10	153	59.33
～0.12	110	70.92
～0.14	66	77.87
～0.16	48	82.93
～0.18	27	85.77
～0.20	30	88.94
～0.22	15	90.52
～0.24	18	92.41
～0.26	7	93.15
～0.28	9	94.10
～0.30	7	94.84
～0.32	4	95.26
～0.34	2	95.47
～0.36	7	96.21
～0.38	4	96.63
～0.40	3	96.94
～0.42	2	97.15
～0.44	4	97.58
～0.46	0	97.58
～0.48	4	98.00
～0.50	1	98.10
0.50 超える	18	100.00

表-14-2 総ヒ素の体重当たり

一日摂取量(3日間平均値)の度数分布

データ区間	頻度	累積度数%
～0.5	9	2.89
～1.0	35	14.15
～1.5	43	27.97
～2.0	42	41.48
～2.5	34	52.41
～3.0	31	62.38
～3.5	22	69.45
～4.0	25	77.49
～4.5	11	81.03
～5.0	16	86.17
～5.5	15	91.00
～6.0	5	92.60
～6.5	4	93.89
～7.0	1	94.21
～7.5	2	94.86
～8.0	0	94.86
～8.5	2	95.50
～9.0	3	96.46
～9.5	0	96.46
～10.0	0	96.46
～10.5	2	97.11
～11.0	0	97.11
～11.5	1	97.43
～12.0	0	97.43
～12.5	0	97.43
12.5 超える	8	100.00

表-15-1 無機ヒ素の体重当たり  
一日摂取量の度数分布

データ区間	頻度	累積度数%
～0.05	5	0.53
～0.10	55	6.32
～0.15	122	19.18
～0.20	139	33.83
～0.25	163	51.00
～0.30	144	66.17
～0.35	85	75.13
～0.40	64	81.88
～0.45	47	86.83
～0.50	31	90.09
～0.55	26	92.83
～0.60	6	93.47
～0.65	5	93.99
～0.70	10	95.05
～0.75	1	95.15
～0.80	5	95.68
～0.85	1	95.79
～0.90	3	96.10
～0.95	1	96.21
～1.00	1	96.31
～1.05	1	96.42
～1.10	4	96.84
～1.15	1	96.94
～1.20	0	96.94
～1.25	0	96.94
1.25 超える	29	100.00

表-15-2 無機ヒ素の体重当たり  
一日摂取量(3日間平均値)の度数分布

データ区間	頻度	累積度数%
～0.05	0	0.00
～0.10	12	3.86
～0.15	27	12.54
～0.20	54	29.90
～0.25	52	46.62
～0.30	46	61.41
～0.35	30	71.06
～0.40	21	77.81
～0.45	19	83.92
～0.50	13	88.10
～0.55	6	90.03
～0.60	6	91.96
～0.65	3	92.93
～0.70	4	94.21
～0.75	1	94.53
～0.80	0	94.53
～0.85	2	95.18
～0.90	2	95.82
～0.95	2	96.46
～1.00	0	96.46
～1.05	1	96.78
～1.10	2	97.43
～1.15	4	98.71
～1.20	0	98.71
～1.25	1	99.04
1.25 超える	3	100.00

表-16-1 アルミニウムの体重当たり一日摂取量の標本分類別度数分布(地区別)

データ区間	頻度			累積度数%		
	漁村	都市	農村	漁村	都市	農村
～10	17	19	15	5.69	5.15	5.34
～20	56	50	47	24.41	18.70	22.06
～30	69	91	47	47.49	43.36	38.79
～40	50	56	46	64.21	58.54	55.16
～50	22	27	26	71.57	65.85	64.41
～60	21	34	24	78.60	75.07	72.95
～70	7	21	6	80.94	80.76	75.09
～80	9	15	11	83.95	84.82	79.00
～90	7	6	6	86.29	86.45	81.14
～100	3	6	9	87.29	88.08	84.34
～110	3	4	3	88.29	89.16	85.41
～120	4	7	3	89.63	91.06	86.48
～130	3	5	3	90.64	92.41	87.54
～140	4	5	5	91.97	93.77	89.32
～150	1	2	1	92.31	94.31	89.68
～160	1	5	3	92.64	95.66	90.75
～170	0	1	1	92.64	95.93	91.10
～180	3	0	3	93.65	95.93	92.17
～190	1	2	1	93.98	96.48	92.53
～200	1	3	0	94.31	97.29	92.53
～210	1	0	3	94.65	97.29	93.59
～220	1	0	1	94.98	97.29	93.95
～230	2	0	3	95.65	97.29	95.02
～240	1	1	1	95.99	97.56	95.37
～250	0	0	1	95.99	97.56	95.73
250 超える	12	9	12	100.00	100.00	100.00

表-16-2 アルミニウムの体重当たり一日摂取量の標本分類別度数分布(性別)

データ区間	頻度		累積度数%	
	女性	男性	女性	男性
～10	32	19	4.80	6.74
～20	83	70	17.24	31.56
～30	140	67	38.23	55.32
～40	106	46	54.12	71.63
～50	56	19	62.52	78.37
～60	59	20	71.36	85.46
～70	26	8	75.26	88.30
～80	26	9	79.16	91.49
～90	15	4	81.41	92.91
～100	16	2	83.81	93.62
～110	10	0	85.31	93.62
～120	13	1	87.26	93.97
～130	11	0	88.91	93.97
～140	13	1	90.85	94.33
～150	2	2	91.15	95.04
～160	4	5	91.75	96.81
～170	2	0	92.05	96.81
～180	6	0	92.95	96.81
～190	4	0	93.55	96.81
～200	3	1	94.00	97.16
～210	3	1	94.45	97.52
～220	2	0	94.75	97.52
～230	2	3	95.05	98.58
～240	3	0	95.50	98.58
～250	1	0	95.65	98.58
250 超える	29	4	100.00	100.00

表-16-3 アルミニウムの体重当たり一日摂取量の標本分類別度数分布(地域別)

データ 区間	頻度					累積度数%				
	北海道 ・東北	関東・ 甲信越	近畿・東 海・北陸	中国・ 四国	九州・ 沖縄	北海道 ・東北	関東・ 甲信越	近畿・東 海・北陸	中国・ 四国	九州・ 沖縄
～10	7	12	16	12	4	4.35	5.50	7.31	6.28	2.50
～20	22	40	32	31	28	18.01	23.85	21.92	22.51	20.00
～30	28	44	53	43	39	35.40	44.04	46.12	45.03	44.38
～40	30	30	42	24	26	54.04	57.80	65.30	57.59	60.63
～50	12	20	19	16	8	61.49	66.97	73.97	65.97	65.63
～60	17	17	12	14	19	72.05	74.77	79.45	73.30	77.50
～70	8	11	6	6	3	77.02	79.82	82.19	76.44	79.38
～80	7	8	6	11	3	81.37	83.49	84.93	82.20	81.25
～90	2	8	3	3	3	82.61	87.16	86.30	83.77	83.13
～100	4	3	3	5	3	85.09	88.53	87.67	86.39	85.00
～110	2	1	4	2	1	86.34	88.99	89.50	87.43	85.63
～120	3	2	1	3	5	88.20	89.91	89.95	89.01	88.75
～130	2	1	4	4	0	89.44	90.37	91.78	91.10	88.75
～140	2	2	3	2	5	90.68	91.28	93.15	92.15	91.88
～150	0	3	1	0	0	90.68	92.66	93.61	92.15	91.88
～160	2	2	2	2	1	91.93	93.58	94.52	93.19	92.50
～170	1	1	0	0	0	92.55	94.04	94.52	93.19	92.50
～180	1	0	4	0	1	93.17	94.04	96.35	93.19	93.13
～190	1	0	1	1	1	93.79	94.04	96.80	93.72	93.75
～200	1	1	0	2	0	94.41	94.50	96.80	94.76	93.75
～210	1	0	0	2	1	95.03	94.50	96.80	95.81	94.38
～220	0	1	0	1	0	95.03	94.95	96.80	96.34	94.38
～230	2	2	1	0	0	96.27	95.87	97.26	96.34	94.38
～240	1	2	0	0	0	96.89	96.79	97.26	96.34	94.38
～250	0	1	0	0	0	96.89	97.25	97.26	96.34	94.38
250 超える	5	6	6	7	9	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

表-16-4 アルミニウムの体重当たり一日摂取量の標本分類別度数分布(年代別)

データ区 間	頻度					累積度数%				
	20代	30代	40代	50代	60代	20代	30代	40代	50代	60代
～10	7	18	7	9	6	9.33	10.29	3.74	3.11	2.84
～20	9	33	29	50	31	21.33	29.14	19.25	20.42	17.54
～30	21	37	46	56	45	49.33	50.29	43.85	39.79	38.86
～40	10	21	34	45	40	62.67	62.29	62.03	55.36	57.82
～50	7	13	14	31	10	72.00	69.71	69.52	66.09	62.56
～60	4	11	19	26	19	77.33	76.00	79.68	75.09	71.56
～70	7	5	6	10	6	86.67	78.86	82.89	78.55	74.41
～80	2	6	8	10	9	89.33	82.29	87.17	82.01	78.67
～90	1	2	1	9	5	90.67	83.43	87.70	85.12	81.04
～100	1	2	3	9	3	92.00	84.57	89.30	88.24	82.46
～110	1	3	1	2	3	93.33	86.29	89.84	88.93	83.89
～120	0	3	1	2	7	93.33	88.00	90.37	89.62	87.20
～130	1	2	2	3	3	94.67	89.14	91.44	90.66	88.63
～140	1	3	2	3	5	96.00	90.86	92.51	91.70	91.00
～150	0	3	0	1	0	96.00	92.57	92.51	92.04	91.00
～160	0	1	4	3	1	96.00	93.14	94.65	93.08	91.47
～170	0	0	0	1	1	96.00	93.14	94.65	93.43	91.94
～180	0	0	1	4	1	96.00	93.14	95.19	94.81	92.42
～190	1	1	0	0	2	97.33	93.71	95.19	94.81	93.36
～200	0	1	2	1	0	97.33	94.29	96.26	95.16	93.36
～210	0	1	1	2	0	97.33	94.86	96.79	95.85	93.36
～220	0	1	1	0	0	97.33	95.43	97.33	95.85	93.36
～230	0	1	0	2	2	97.33	96.00	97.33	96.54	94.31
～240	0	0	1	1	0	97.33	96.00	97.86	96.89	94.31
～250	0	0	0	1	0	97.33	96.00	97.86	97.23	94.31
250 超える	2	7	4	8	12	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

表-17-1 鉛の体重当たり一日摂取量の標本分類別度数分布(地区別)

データ区間	頻度			累積度数%		
	漁村	都市	農村	漁村	都市	農村
~0.02	5	10	4	1.67	2.71	1.42
~0.04	35	37	21	13.38	12.74	8.90
~0.06	54	55	36	31.44	27.64	21.71
~0.08	39	66	48	44.48	45.53	38.79
~0.10	43	56	54	58.86	60.70	58.01
~0.12	41	29	40	72.58	68.56	72.24
~0.14	20	27	19	79.26	75.88	79.00
~0.16	12	17	19	83.28	80.49	85.77
~0.18	7	12	8	85.62	83.74	88.61
~0.20	6	15	9	87.63	87.80	91.81
~0.22	6	2	7	89.63	88.35	94.31
~0.24	8	6	4	92.31	89.97	95.73
~0.26	4	3	0	93.65	90.79	95.73
~0.28	1	7	1	93.98	92.68	96.09
~0.30	1	4	2	94.31	93.77	96.80
~0.32	2	1	1	94.98	94.04	97.15
~0.34	0	2	0	94.98	94.58	97.15
~0.36	3	2	2	95.99	95.12	97.86
~0.38	1	1	2	96.32	95.39	98.58
~0.40	0	2	1	96.32	95.93	98.93
~0.42	1	1	0	96.66	96.21	98.93
~0.44	2	0	2	97.32	96.21	99.64
~0.46	0	0	0	97.32	96.21	99.64
~0.48	1	3	0	97.66	97.02	99.64
~0.50	0	1	0	97.66	97.29	99.64
0.50 超える	7	10	1	100.00	100.00	100.00

表-17-2 鉛の体重当たり一日摂取量の標本分類別度数分布(性別)

データ区間	頻度		累積度数%	
	女性	男性	女性	男性
~0.02	9	10	1.35	3.55
~0.04	59	34	10.19	15.60
~0.06	80	65	22.19	38.65
~0.08	112	41	38.98	53.19
~0.10	108	45	55.17	69.15
~0.12	82	28	67.47	79.08
~0.14	57	9	76.01	82.27
~0.16	36	12	81.41	86.52
~0.18	20	7	84.41	89.01
~0.20	23	7	87.86	91.49
~0.22	12	3	89.66	92.55
~0.24	13	5	91.60	94.33
~0.26	3	4	92.05	95.74
~0.28	7	2	93.10	96.45
~0.30	6	1	94.00	96.81
~0.32	4	0	94.60	96.81
~0.34	2	0	94.90	96.81
~0.36	6	1	95.80	97.16
~0.38	3	1	96.25	97.52
~0.40	2	1	96.55	97.87
~0.42	2	0	96.85	97.87
~0.44	3	1	97.30	98.23
~0.46	0	0	97.30	98.23
~0.48	3	1	97.75	98.58
~0.50	1	0	97.90	98.58
0.50 超える	14	4	100.00	100.00

表-17-3 鉛の体重当たり一日摂取量の標本分類別度数分布(地域別)

データ区間	頻度					累積度数%				
	北海道 ・東北	関東・ 甲信越	近畿・東 海・北陸	中国・ 四国	九州・ 沖縄	北海道 ・東北	関東・ 甲信越	近畿・東 海・北陸	中国・ 四国	九州・ 沖縄
～0.02	3	7	6	2	1	1.86	3.21	2.74	1.05	0.63
～0.04	8	26	23	18	18	6.83	15.14	13.24	10.47	11.88
～0.06	16	38	28	30	33	16.77	32.57	26.03	26.18	32.50
～0.08	18	38	40	28	29	27.95	50.00	44.29	40.84	50.63
～0.10	27	41	35	30	20	44.72	68.81	60.27	56.54	63.13
～0.12	27	21	22	27	13	61.49	78.44	70.32	70.68	71.25
～0.14	19	11	18	6	12	73.29	83.49	78.54	73.82	78.75
～0.16	11	11	9	12	5	80.12	88.53	82.65	80.10	81.88
～0.18	4	6	8	4	5	82.61	91.28	86.30	82.20	85.00
～0.20	6	5	5	5	9	86.34	93.58	88.58	84.82	90.63
～0.22	5	3	3	2	2	89.44	94.95	89.95	85.86	91.88
～0.24	6	1	1	8	2	93.17	95.41	90.41	90.05	93.13
～0.26	3	0	2	1	1	95.03	95.41	91.32	90.58	93.75
～0.28	1	2	0	5	1	95.65	96.33	91.32	93.19	94.38
～0.30	3	0	3	0	1	97.52	96.33	92.69	93.19	95.00
～0.32	0	1	2	1	0	97.52	96.79	93.61	93.72	95.00
～0.34	0	0	2	0	0	97.52	96.79	94.52	93.72	95.00
～0.36	1	2	2	1	1	98.14	97.71	95.43	94.24	95.63
～0.38	1	1	0	1	1	98.76	98.17	95.43	94.76	96.25
～0.40	1	0	0	2	0	99.38	98.17	95.43	95.81	96.25
～0.42	0	0	2	0	0	99.38	98.17	96.35	95.81	96.25
～0.44	0	1	1	0	2	99.38	98.62	96.80	95.81	97.50
～0.46	0	0	0	0	0	99.38	98.62	96.80	95.81	97.50
～0.48	0	1	0	3	0	99.38	99.08	96.80	97.38	97.50
～0.50	0	0	0	1	0	99.38	99.08	96.80	97.91	97.50
0.50 超える	1	2	7	4	4	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

表-17-4 鉛の体重当たり一日摂取量の標本分類別度数分布(年代別)

データ区間	頻度					累積度数%				
	20代	30代	40代	50代	60代	20代	30代	40代	50代	60代
~0.02	3	10	1	2	0	4.00	5.71	0.53	0.69	0.00
~0.04	10	27	20	23	13	17.33	21.14	11.23	8.65	6.16
~0.06	10	23	41	47	19	30.67	34.29	33.16	24.91	15.17
~0.08	11	27	32	47	35	45.33	49.71	50.27	41.18	31.75
~0.10	17	26	30	53	26	68.00	64.57	66.31	59.52	44.08
~0.12	7	14	24	33	31	77.33	72.57	79.14	70.93	58.77
~0.14	5	11	7	25	17	84.00	78.86	82.89	79.58	66.82
~0.16	3	7	10	13	15	88.00	82.86	88.24	84.08	73.93
~0.18	0	5	3	9	10	88.00	85.71	89.84	87.20	78.67
~0.20	4	4	3	12	7	93.33	88.00	91.44	91.35	81.99
~0.22	1	4	0	4	6	94.67	90.29	91.44	92.73	84.83
~0.24	1	2	1	5	9	96.00	91.43	91.98	94.46	89.10
~0.26	0	0	1	4	2	96.00	91.43	92.51	95.85	90.05
~0.28	1	1	2	2	3	97.33	92.00	93.58	96.54	91.47
~0.30	1	1	1	2	2	98.67	92.57	94.12	97.23	92.42
~0.32	0	1	0	1	2	98.67	93.14	94.12	97.58	93.36
~0.34	0	2	0	0	0	98.67	94.29	94.12	97.58	93.36
~0.36	0	4	0	1	2	98.67	96.57	94.12	97.92	94.31
~0.38	0	1	1	1	1	98.67	97.14	94.65	98.27	94.79
~0.40	0	0	1	0	2	98.67	97.14	95.19	98.27	95.73
~0.42	0	0	1	1	0	98.67	97.14	95.72	98.62	95.73
~0.44	0	1	0	1	2	98.67	97.71	95.72	98.96	96.68
~0.46	0	0	0	0	0	98.67	97.71	95.72	98.96	96.68
~0.48	0	3	0	0	1	98.67	99.43	95.72	98.96	97.16
~0.50	0	0	1	0	0	98.67	99.43	96.26	98.96	97.16
0.50 超える	1	1	7	3	6	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

表-18-1 総ヒ素の体重当たり一日摂取量の標本分類別度数分布(地区別)

データ区間	頻度			累積度数%		
	漁村	都市	農村	漁村	都市	農村
～0.5	31	44	25	10.37	11.92	8.90
～1.0	38	73	44	23.08	31.71	24.56
～1.5	28	57	40	32.44	47.15	38.79
～2.0	29	39	32	42.14	57.72	50.18
～2.5	27	28	26	51.17	65.31	59.43
～3.0	29	30	21	60.87	73.44	66.90
～3.5	20	21	17	67.56	79.13	72.95
～4.0	14	13	12	72.24	82.66	77.22
～4.5	9	15	11	75.25	86.72	81.14
～5.0	6	8	10	77.26	88.89	84.70
～5.5	9	7	14	80.27	90.79	89.68
～6.0	6	3	5	82.27	91.60	91.46
～6.5	6	6	2	84.28	93.22	92.17
～7.0	3	3	5	85.28	94.04	93.95
～7.5	10	1	1	88.63	94.31	94.31
～8.0	3	1	4	89.63	94.58	95.73
～8.5	2	3	1	90.30	95.39	96.09
～9.0	5	3	2	91.97	96.21	96.80
～9.5	2	2	2	92.64	96.75	97.51
～10.0	2	4	1	93.31	97.83	97.86
～10.5	0	1	0	93.31	98.10	97.86
～11.0	0	1	0	93.31	98.37	97.86
～11.5	2	0	0	93.98	98.37	97.86
～12.0	1	2	1	94.31	98.92	98.22
～12.5	0	1	1	94.31	99.19	98.58
12.5 超える	17	3	4	100.00	100.00	100.00

表-18-2 総ヒ素の体重当たり一日摂取量の標本分類別度数分布(性別)

データ区間	頻度		累積度数%	
	女性	男性	女性	男性
～0.5	68	32	10.19	11.35
～1.0	107	48	26.24	28.37
～1.5	76	49	37.63	45.74
～2.0	72	28	48.43	55.67
～2.5	48	33	55.62	67.38
～3.0	63	17	65.07	73.40
～3.5	41	17	71.21	79.43
～4.0	30	9	75.71	82.62
～4.5	28	7	79.91	85.11
～5.0	16	8	82.31	87.94
～5.5	21	9	85.46	91.13
～6.0	10	4	86.96	92.55
～6.5	13	1	88.91	92.91
～7.0	10	1	90.40	93.26
～7.5	10	2	91.90	93.97
～8.0	7	1	92.95	94.33
～8.5	5	1	93.70	94.68
～9.0	9	1	95.05	95.04
～9.5	5	1	95.80	95.39
～10.0	4	3	96.40	96.45
～10.5	1	0	96.55	96.45
～11.0	0	1	96.55	96.81
～11.5	1	1	96.70	97.16
～12.0	4	0	97.30	97.16
～12.5	2	0	97.60	97.16
12.5 超える	16	8	100.00	100.00

表-18-3 総ヒ素の体重当たり一日摂取量の標本分類別度数分布(地域別)

データ区間	頻度					累積度数%				
	北海道 ・東北	関東・ 甲信越	近畿・東 海・北陸	中国・ 四国	九州・ 沖縄	北海道 ・東北	関東・ 甲信越	近畿・東 海・北陸	中国・ 四国	九州・ 沖縄
~0.5	8	22	25	25	20	4.97	10.09	11.42	13.09	12.50
~1.0	18	41	44	23	29	16.15	28.90	31.51	25.13	30.63
~1.5	14	36	29	23	23	24.84	45.41	44.75	37.17	45.00
~2.0	19	21	20	19	21	36.65	55.05	53.88	47.12	58.13
~2.5	16	20	21	16	8	46.58	64.22	63.47	55.50	63.13
~3.0	12	22	16	18	12	54.04	74.31	70.78	64.92	70.63
~3.5	11	19	15	10	3	60.87	83.03	77.63	70.16	72.50
~4.0	10	6	9	6	8	67.08	85.78	81.74	73.30	77.50
~4.5	9	6	7	6	7	72.67	88.53	84.93	76.44	81.88
~5.0	4	4	4	8	4	75.16	90.37	86.76	80.63	84.38
~5.5	4	7	5	10	4	77.64	93.58	89.04	85.86	86.88
~6.0	1	3	1	2	7	78.26	94.95	89.50	86.91	91.25
~6.5	5	3	3	3	0	81.37	96.33	90.87	88.48	91.25
~7.0	4	1	2	3	1	83.85	96.79	91.78	90.05	91.88
~7.5	2	0	5	4	1	85.09	96.79	94.06	92.15	92.50
~8.0	1	3	2	0	2	85.71	98.17	94.98	92.15	93.75
~8.5	4	0	0	1	1	88.20	98.17	94.98	92.67	94.38
~9.0	2	0	1	3	4	89.44	98.17	95.43	94.24	96.88
~9.5	2	0	2	2	0	90.68	98.17	96.35	95.29	96.88
~10.0	2	2	1	1	1	91.93	99.08	96.80	95.81	97.50
~10.5	1	0	0	0	0	92.55	99.08	96.80	95.81	97.50
~11.0	0	0	1	0	0	92.55	99.08	97.26	95.81	97.50
~11.5	0	0	1	1	0	92.55	99.08	97.72	96.34	97.50
~12.0	2	1	1	0	0	93.79	99.54	98.17	96.34	97.50
~12.5	0	0	0	1	1	93.79	99.54	98.17	96.86	98.13
12.5を超える	10	1	4	6	3	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

表-18-4 総ヒ素の体重当たり一日摂取量の標本分類別度数分布(年代別)

データ区間	頻度					累積度数%				
	20代	30代	40代	50代	60代	20代	30代	40代	50代	60代
～0.5	13	34	23	18	8	17.33	19.43	12.30	6.23	3.79
～1.0	14	35	33	46	24	36.00	39.43	29.95	22.15	15.17
～1.5	17	23	26	39	19	58.67	52.57	43.85	35.64	24.17
～2.0	5	16	24	28	27	65.33	61.71	56.68	45.33	36.97
～2.5	5	14	14	34	13	72.00	69.71	64.17	57.09	43.13
～3.0	6	13	18	24	17	80.00	77.14	73.80	65.40	51.18
～3.5	2	8	9	23	15	82.67	81.71	78.61	73.36	58.29
～4.0	4	7	4	11	13	88.00	85.71	80.75	77.16	64.45
～4.5	1	4	9	12	9	89.33	88.00	85.56	81.31	68.72
～5.0	1	3	3	4	13	90.67	89.71	87.17	82.70	74.88
～5.5	3	2	3	11	11	94.67	90.86	88.77	86.51	80.09
～6.0	0	3	1	9	1	94.67	92.57	89.30	89.62	80.57
～6.5	3	2	4	3	2	98.67	93.71	91.44	90.66	81.52
～7.0	1	1	1	3	5	100.00	94.29	91.98	91.70	83.89
～7.5	0	2	3	4	3	100.00	95.43	93.58	93.08	85.31
～8.0	0	1	0	4	3	100.00	96.00	93.58	94.46	86.73
～8.5	0	1	3	1	1	100.00	96.57	95.19	94.81	87.20
～9.0	0	3	1	3	3	100.00	98.29	95.72	95.85	88.63
～9.5	0	1	1	2	2	100.00	98.86	96.26	96.54	89.57
～10.0	0	0	2	3	2	100.00	98.86	97.33	97.58	90.52
～10.5	0	0	0	0	1	100.00	98.86	97.33	97.58	91.00
～11.0	0	1	0	0	0	100.00	99.43	97.33	97.58	91.00
～11.5	0	0	0	1	1	100.00	99.43	97.33	97.92	91.47
～12.0	0	0	2	1	1	100.00	99.43	98.40	98.27	91.94
～12.5	0	0	1	0	1	100.00	99.43	98.93	98.27	92.42
12.5 超える	0	1	2	5	16	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

表-19-1 無機ヒ素の体重当たり一日摂取量の標本分類別度数分布(地区別)

データ区間	頻度			累積度数%		
	漁村	都市	農村	漁村	都市	農村
～0.05	3	1	1	1.00	0.27	0.36
～0.10	12	23	20	5.02	6.50	7.47
～0.15	42	40	40	19.06	17.34	21.71
～0.20	39	55	45	32.11	32.25	37.72
～0.25	51	70	42	49.16	51.22	52.67
～0.30	56	49	39	67.89	64.50	66.55
～0.35	33	37	15	78.93	74.53	71.89
～0.40	24	17	23	86.96	79.13	80.07
～0.45	10	20	17	90.30	84.55	86.12
～0.50	10	13	8	93.65	88.08	88.97
～0.55	8	11	7	96.32	91.06	91.46
～0.60	2	3	1	96.99	91.87	91.81
～0.65	2	2	1	97.66	92.41	92.17
～0.70	0	7	3	97.66	94.31	93.24
～0.75	0	1	0	97.66	94.58	93.24
～0.80	1	3	1	97.99	95.39	93.59
～0.85	1	0	0	98.33	95.39	93.59
～0.90	0	1	2	98.33	95.66	94.31
～0.95	0	0	1	98.33	95.66	94.66
～1.00	0	1	0	98.33	95.93	94.66
～1.05	0	1	0	98.33	96.21	94.66
～1.10	0	1	3	98.33	96.48	95.73
～1.15	0	0	1	98.33	96.48	96.09
～1.20	0	0	0	98.33	96.48	96.09
～1.25	0	0	0	98.33	96.48	96.09
1.25 超える	5	13	11	100.00	100.00	100.00

表-19-2 無機ヒ素の体重当たり一日摂取量の標本分類別度数分布(性別)

データ区間	頻度		累積度数%	
	女性	男性	女性	男性
~0.05	4	1	0.60	0.35
~0.10	47	8	7.65	3.19
~0.15	93	29	21.59	13.48
~0.20	93	46	35.53	29.79
~0.25	114	49	52.62	47.16
~0.30	101	43	67.77	62.41
~0.35	59	26	76.61	71.63
~0.40	41	23	82.76	79.79
~0.45	30	17	87.26	85.82
~0.50	15	16	89.51	91.49
~0.55	18	8	92.20	94.33
~0.60	6	0	93.10	94.33
~0.65	2	3	93.40	95.39
~0.70	7	3	94.45	96.45
~0.75	0	1	94.45	96.81
~0.80	4	1	95.05	97.16
~0.85	1	0	95.20	97.16
~0.90	3	0	95.65	97.16
~0.95	1	0	95.80	97.16
~1.00	1	0	95.95	97.16
~1.05	0	1	95.95	97.52
~1.10	2	2	96.25	98.23
~1.15	0	1	96.25	98.58
~1.20	0	0	96.25	98.58
~1.25	0	0	96.25	98.58
1.25 超える	25	4	100.00	100.00

表-19-3 無機ヒ素の体重当たり一日摂取量の標本分類別度数分布(地域別)

データ区間	頻度					累積度数%				
	北海道 ・東北	関東・ 甲信越	近畿・東 海・北陸	中国・ 四国	九州・ 沖縄	北海道 ・東北	関東・ 甲信越	近畿・東 海・北陸	中国・ 四国	九州・ 沖縄
~0.05	0	1	3	1	0	0.00	0.46	1.37	0.52	0.00
~0.10	8	13	8	14	12	4.97	6.42	5.02	7.85	7.50
~0.15	21	41	20	23	17	18.01	25.23	14.16	19.90	18.13
~0.20	32	33	35	17	22	37.89	40.37	30.14	28.80	31.88
~0.25	32	37	30	27	37	57.76	57.34	43.84	42.93	55.00
~0.30	27	27	33	37	20	74.53	69.72	58.90	62.30	67.50
~0.35	10	14	31	16	14	80.75	76.15	73.06	70.68	76.25
~0.40	12	15	14	15	8	88.20	83.03	79.45	78.53	81.25
~0.45	4	7	14	15	7	90.68	86.24	85.84	86.39	85.63
~0.50	1	7	9	11	3	91.30	89.45	89.95	92.15	87.50
~0.55	3	5	9	5	4	93.17	91.74	94.06	94.76	90.00
~0.60	2	0	0	3	1	94.41	91.74	94.06	96.34	90.63
~0.65	0	1	1	0	3	94.41	92.20	94.52	96.34	92.50
~0.70	0	6	2	1	1	94.41	94.95	95.43	96.86	93.13
~0.75	0	0	1	0	0	94.41	94.95	95.89	96.86	93.13
~0.80	0	2	1	0	2	94.41	95.87	96.35	96.86	94.38
~0.85	0	0	1	0	0	94.41	95.87	96.80	96.86	94.38
~0.90	0	1	0	2	0	94.41	96.33	96.80	97.91	94.38
~0.95	0	0	1	0	0	94.41	96.33	97.26	97.91	94.38
~1.00	1	0	0	0	0	95.03	96.33	97.26	97.91	94.38
~1.05	0	0	1	0	0	95.03	96.33	97.72	97.91	94.38
~1.10	0	2	0	0	2	95.03	97.25	97.72	97.91	95.63
~1.15	0	0	0	0	1	95.03	97.25	97.72	97.91	96.25
~1.20	0	0	0	0	0	95.03	97.25	97.72	97.91	96.25
~1.25	0	0	0	0	0	95.03	97.25	97.72	97.91	96.25
1.25 超える	8	6	5	4	6	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

表-19-4 無機ヒ素の体重当たり一日摂取量の標本分類別度数分布(年代別)

データ区間	頻度					累積度数%				
	20代	30代	40代	50代	60代	20代	30代	40代	50代	60代
~0.05	0	4	0	1	0	0.00	2.29	0.00	0.35	0.00
~0.10	2	15	6	17	11	2.67	10.86	3.21	6.23	5.21
~0.15	11	24	18	36	30	17.33	24.57	12.83	18.69	19.43
~0.20	16	19	26	44	34	38.67	35.43	26.74	33.91	35.55
~0.25	13	27	24	52	45	56.00	50.86	39.57	51.90	56.87
~0.30	9	19	32	44	40	68.00	61.71	56.68	67.13	75.83
~0.35	4	15	22	31	12	73.33	70.29	68.45	77.85	81.52
~0.40	3	10	20	12	18	77.33	76.00	79.14	82.01	90.05
~0.45	6	12	9	13	7	85.33	82.86	83.96	86.51	93.36
~0.50	3	5	10	8	5	89.33	85.71	89.30	89.27	95.73
~0.55	4	5	8	7	2	94.67	88.57	93.58	91.70	96.68
~0.60	2	2	0	1	1	97.33	89.71	93.58	92.04	97.16
~0.65	0	1	2	1	1	97.33	90.29	94.65	92.39	97.63
~0.70	0	1	3	5	1	97.33	90.86	96.26	94.12	98.10
~0.75	0	1	0	0	0	97.33	91.43	96.26	94.12	98.10
~0.80	0	1	1	3	0	97.33	92.00	96.79	95.16	98.10
~0.85	0	1	0	0	0	97.33	92.57	96.79	95.16	98.10
~0.90	1	1	1	0	0	98.67	93.14	97.33	95.16	98.10
~0.95	0	0	1	0	0	98.67	93.14	97.86	95.16	98.10
~1.00	0	0	1	0	0	98.67	93.14	98.40	95.16	98.10
~1.05	0	1	0	0	0	98.67	93.71	98.40	95.16	98.10
~1.10	0	1	0	3	0	98.67	94.29	98.40	96.19	98.10
~1.15	0	0	0	1	0	98.67	94.29	98.40	96.54	98.10
~1.20	0	0	0	0	0	98.67	94.29	98.40	96.54	98.10
~1.25	0	0	0	0	0	98.67	94.29	98.40	96.54	98.10
1.25 超える	1	10	3	10	4	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

④ 標本分類別ヒストグラム

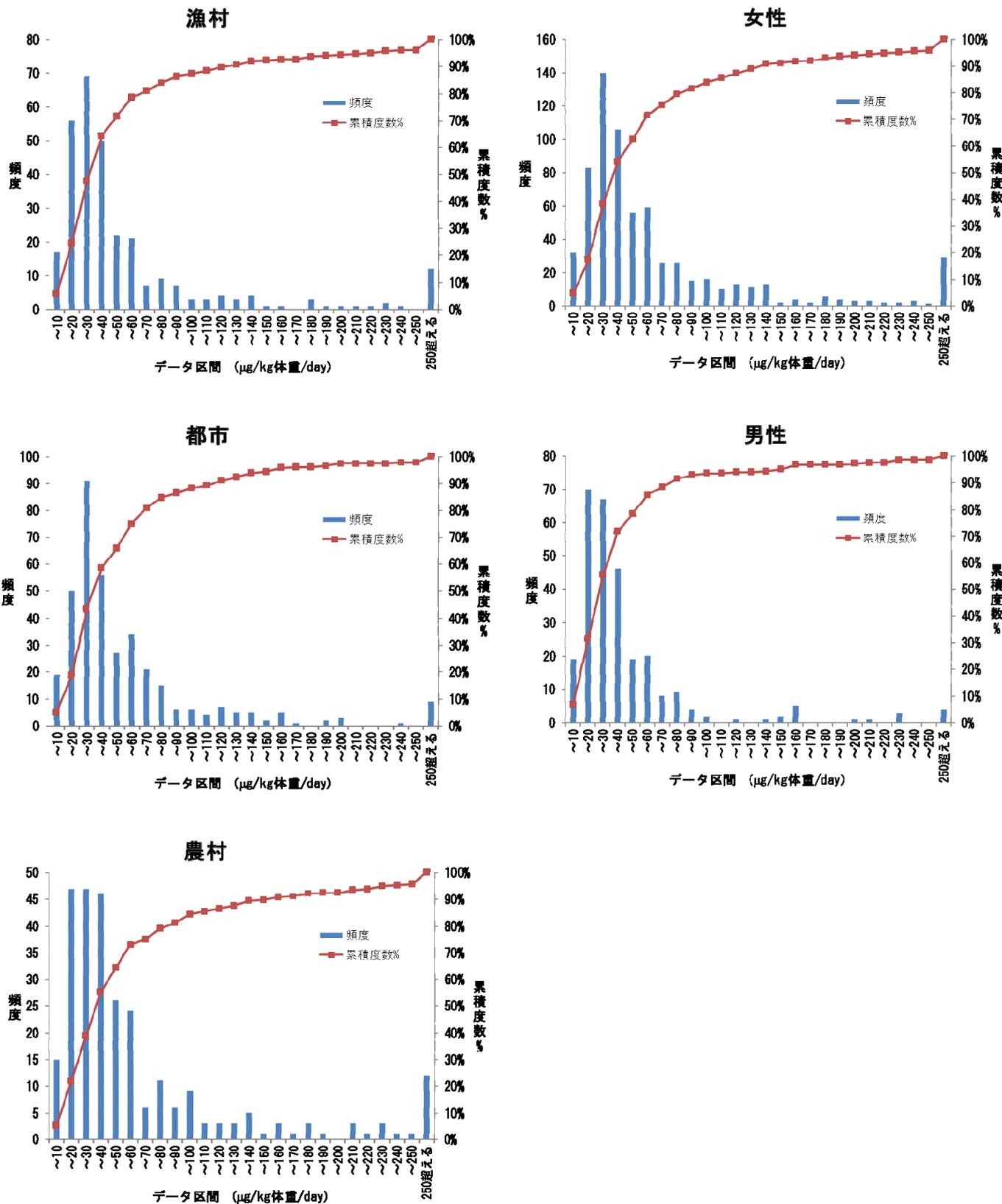


図-5-1 アルミニウムの体重当たり一日摂取量のヒストグラム(地区別, 性別)

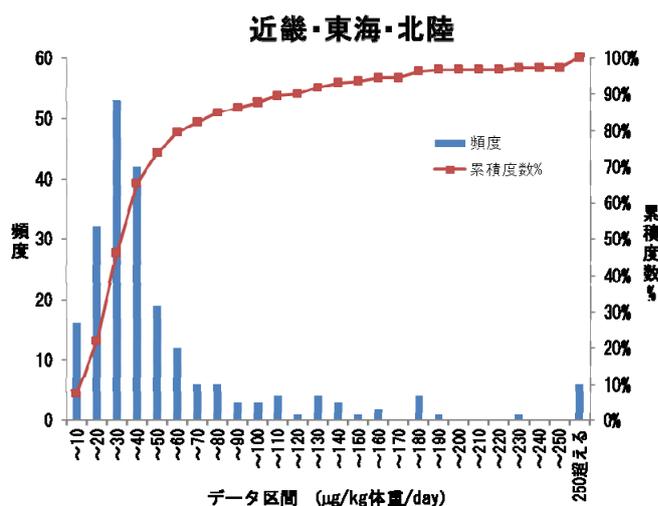
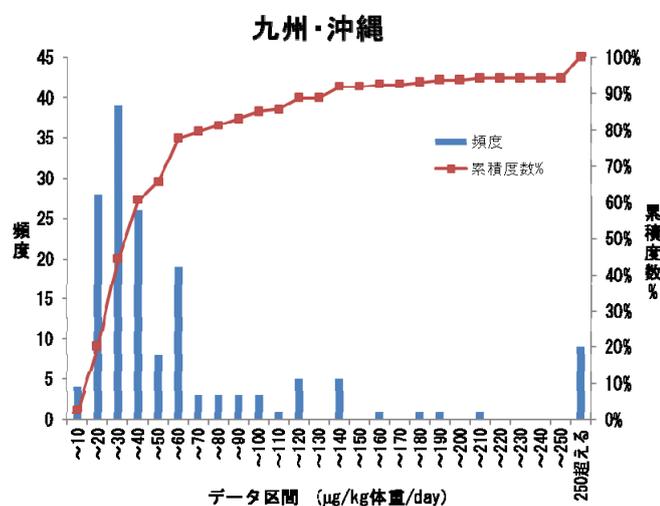
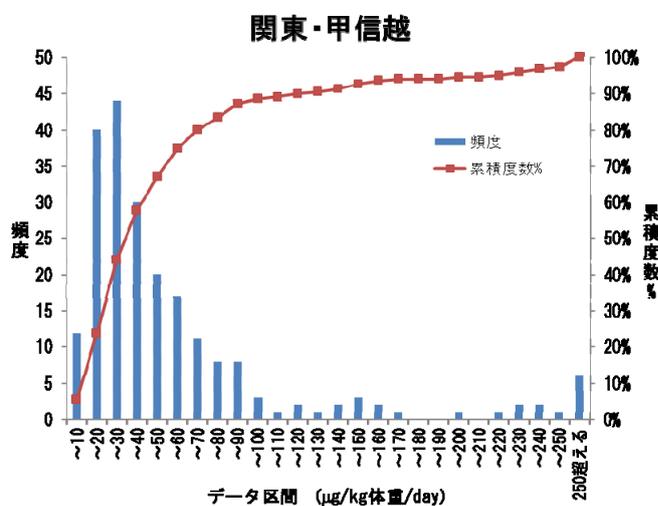
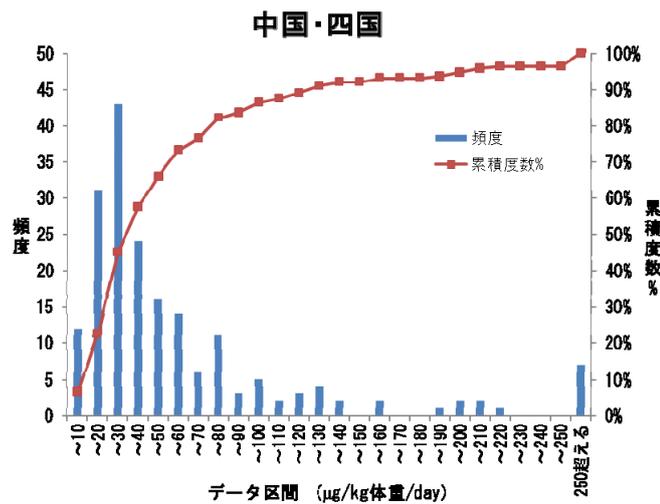
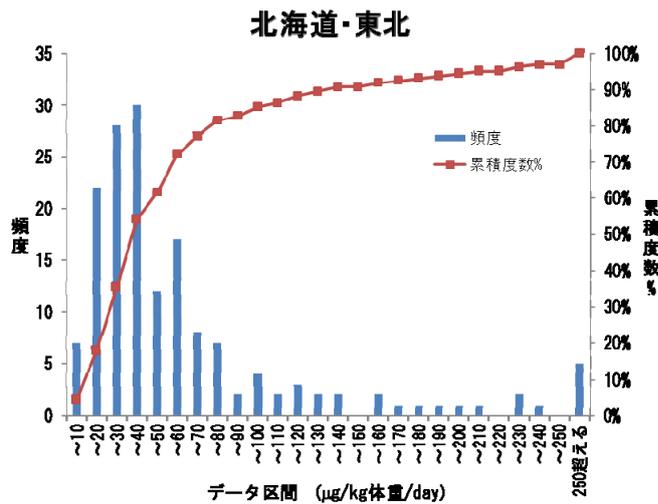


図-5-2 アルミニウムの体重あたり一日摂取量のヒストグラム(地域別)

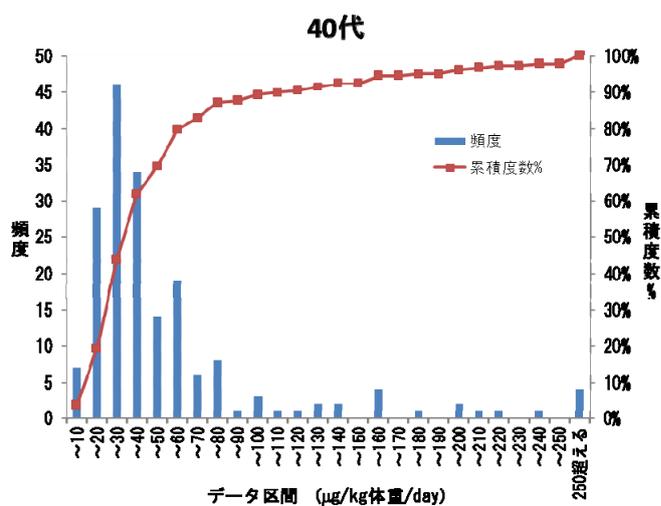
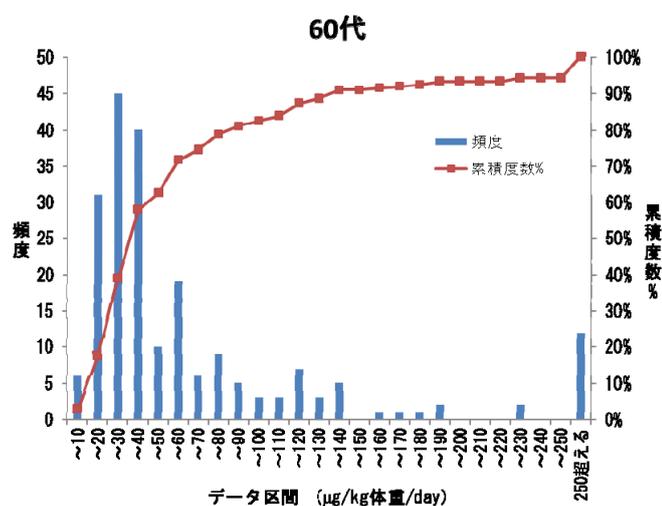
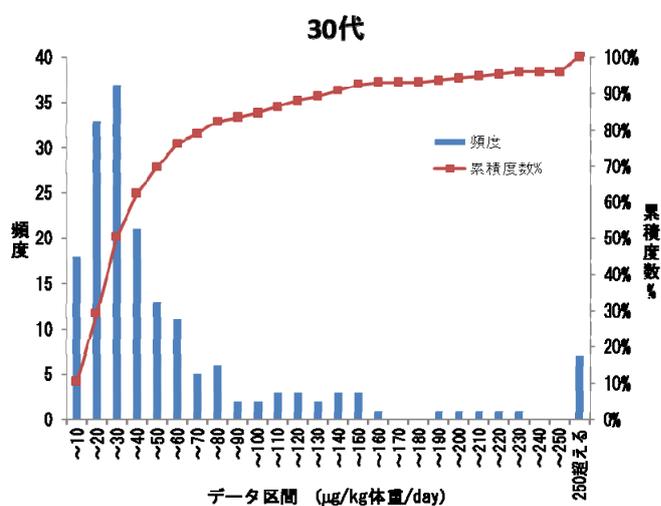
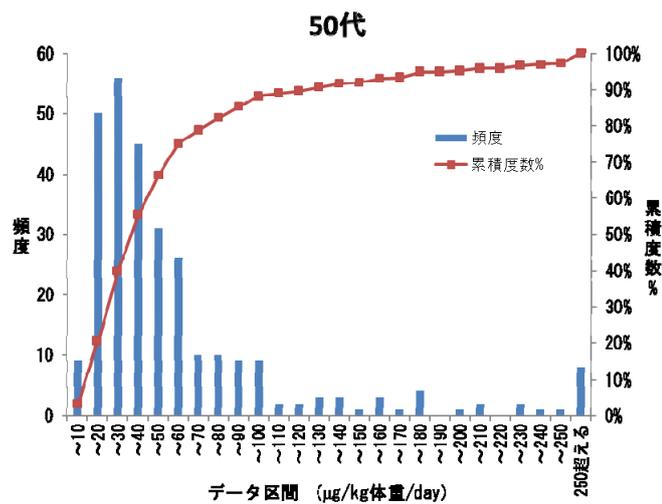
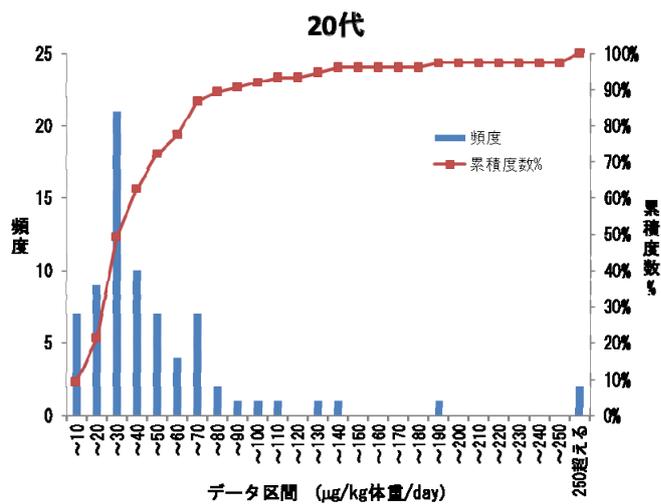


図-5-3 アルミニウムの体重あたり一日摂取量のヒストグラム(年代別)

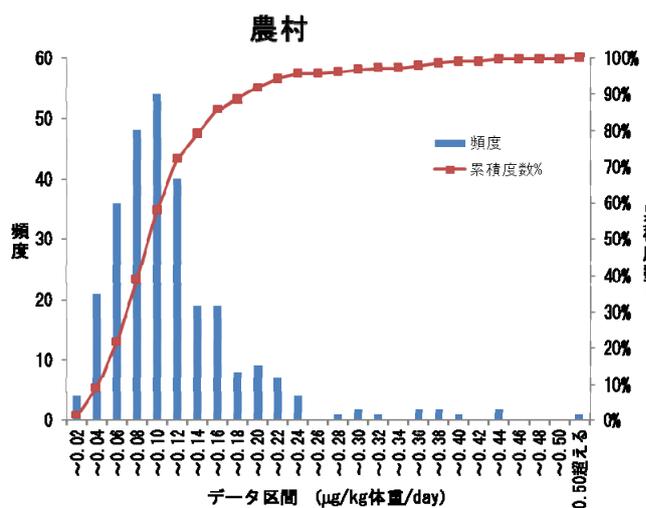
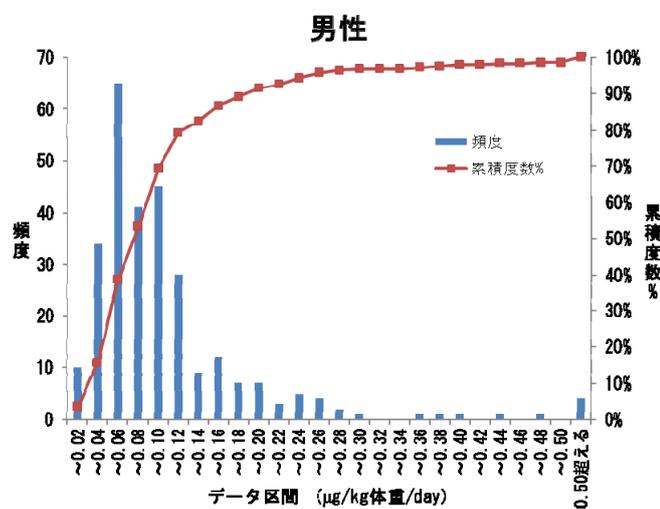
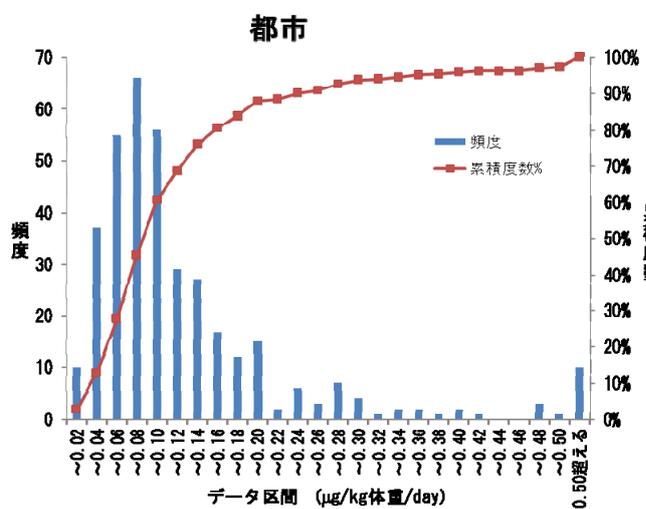
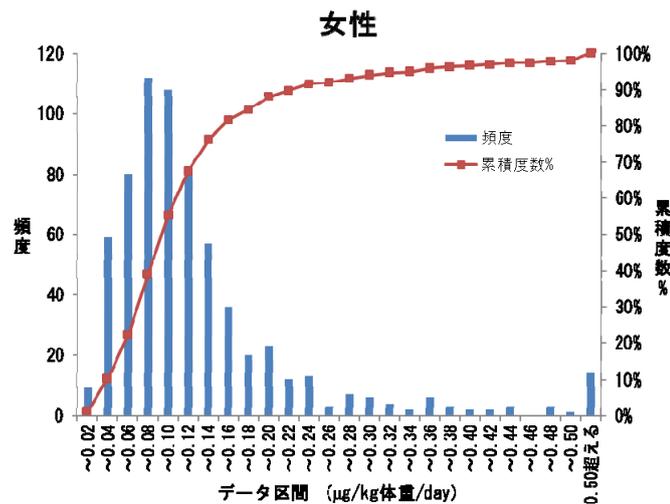
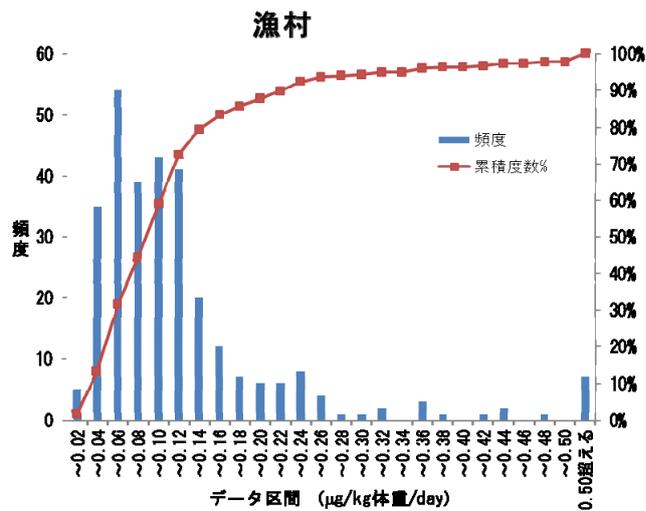


図-6-1 鉛の体重当たり一日摂取量のヒストグラム(地区別, 性別)

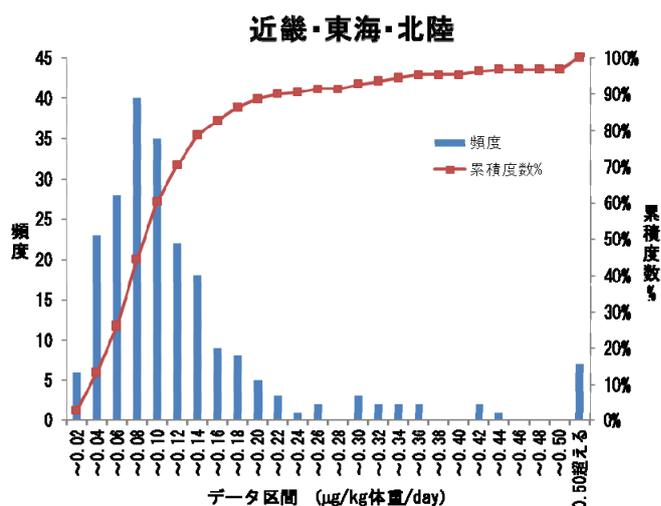
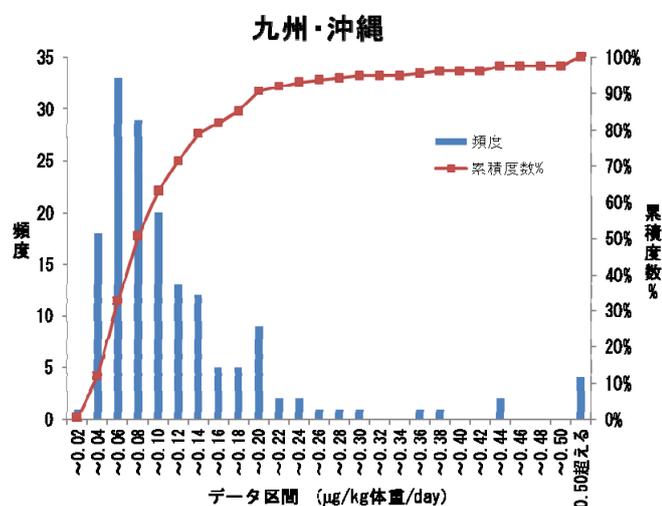
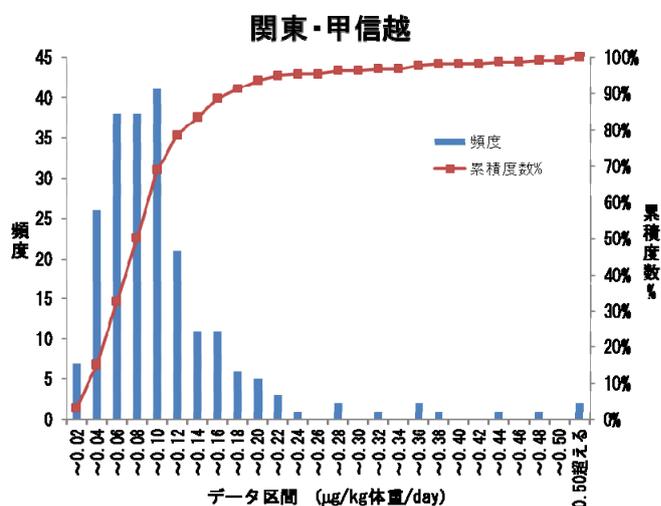
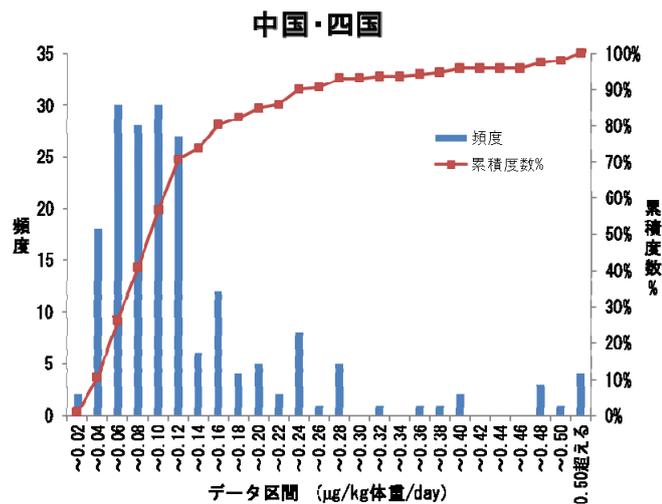
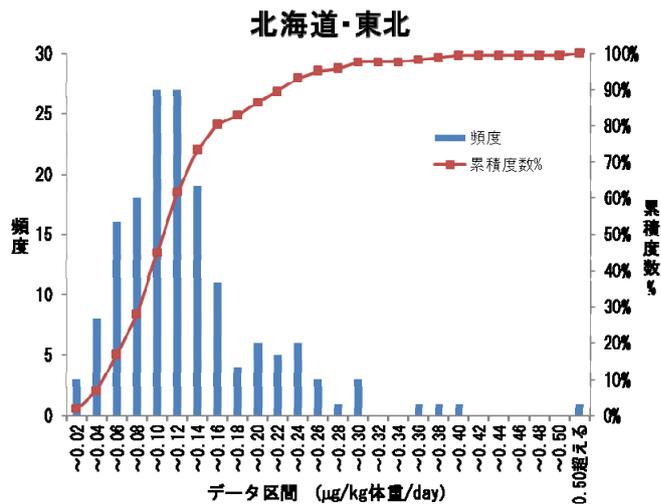


図-6-2 鉛の体重当たり一日摂取量のヒストグラム(地域別)

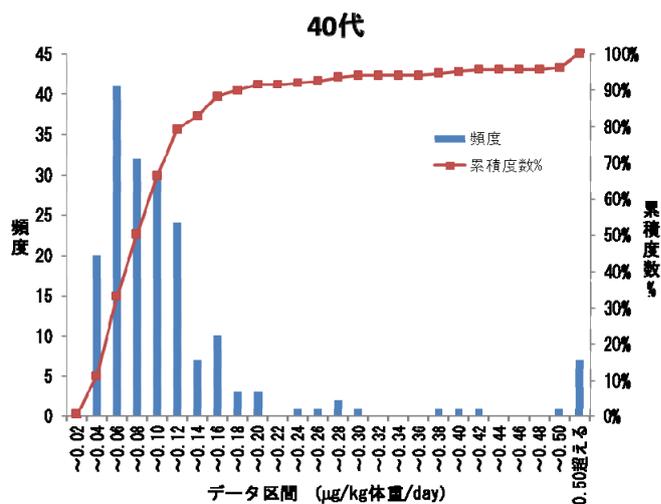
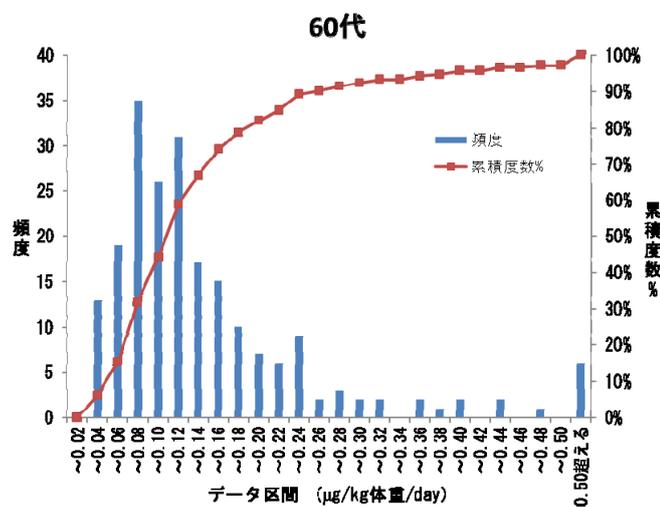
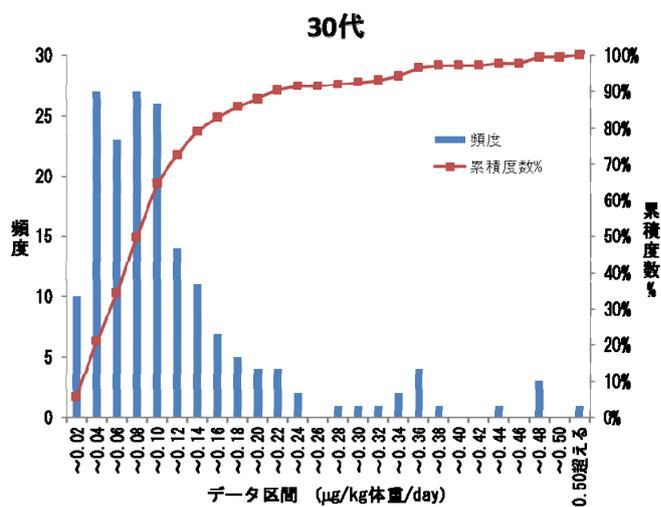
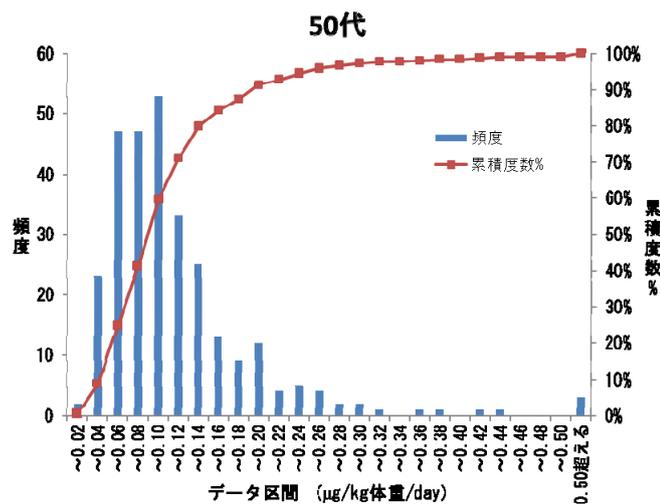
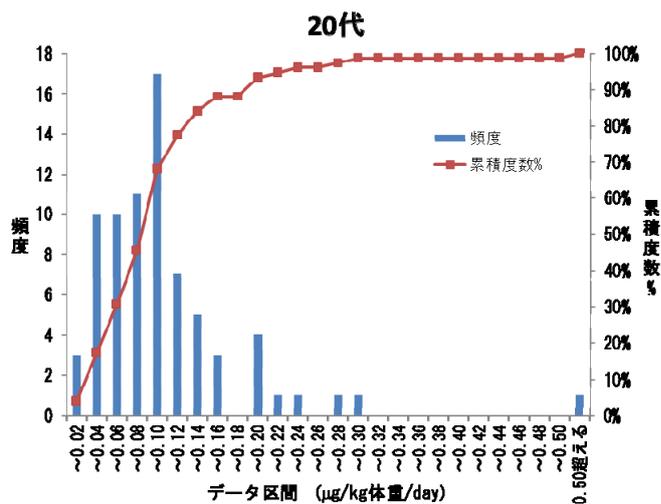


図-6-3 鉛の体重当たり一日摂取量のヒストグラム(年代別)

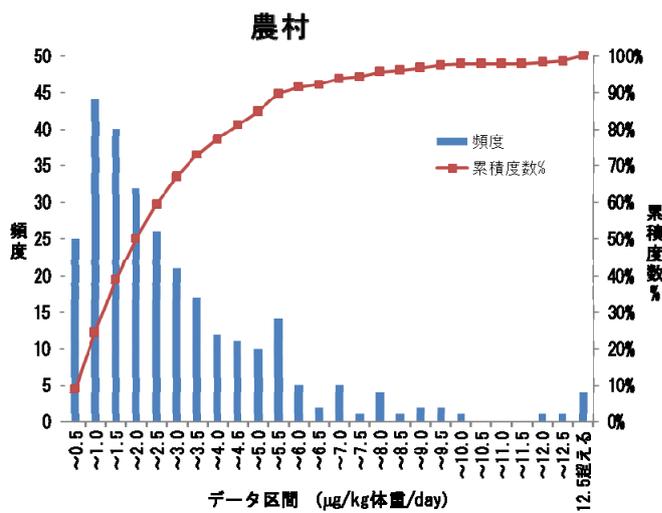
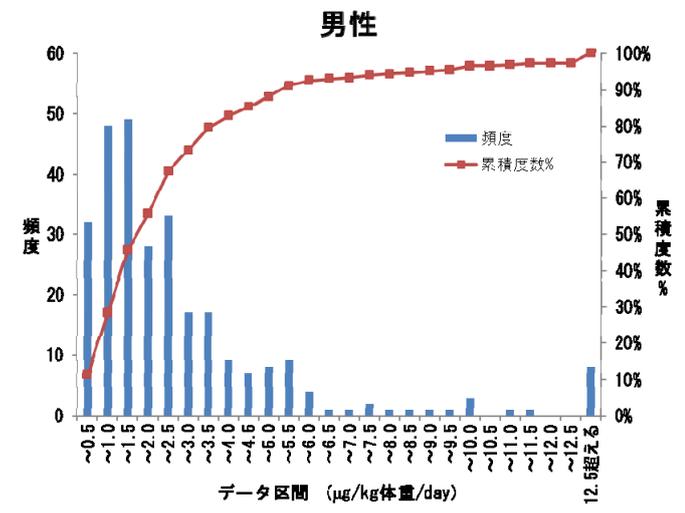
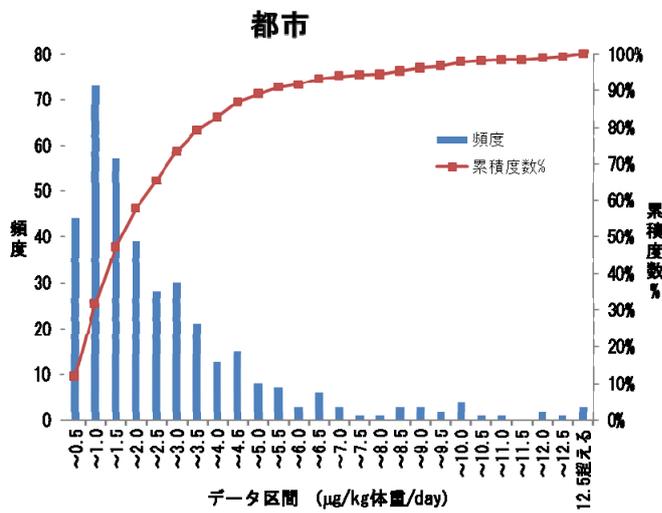
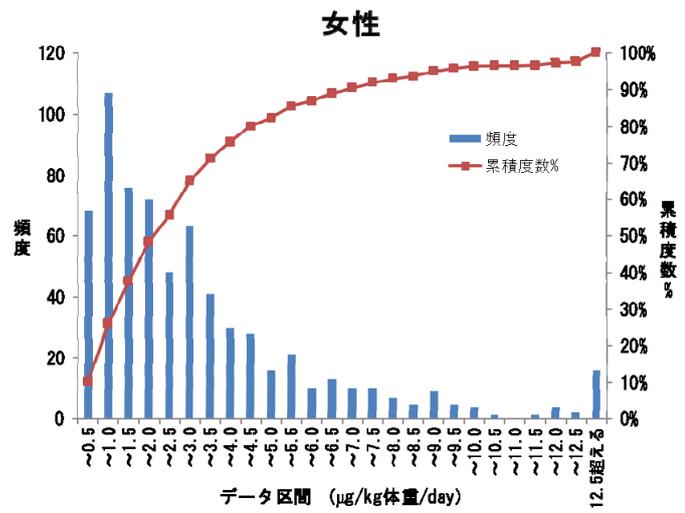
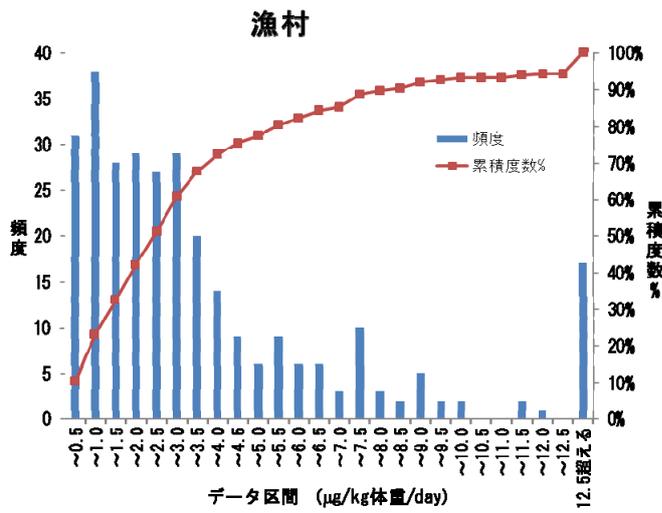


図-7-1 総ヒ素の体重当たり一日摂取量のヒストグラム(地区別, 性別)

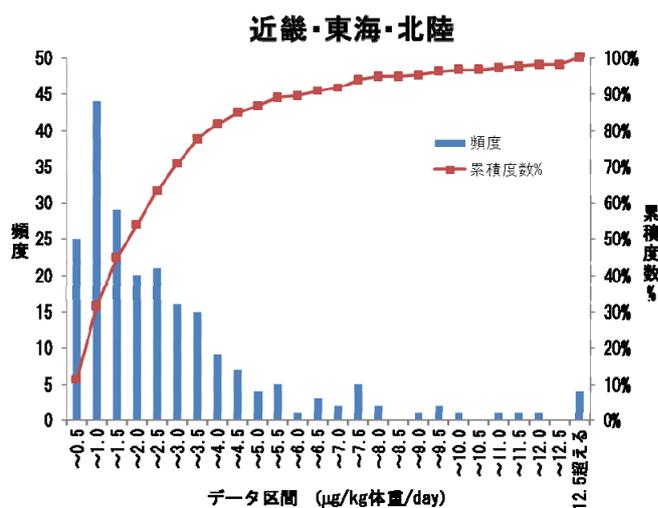
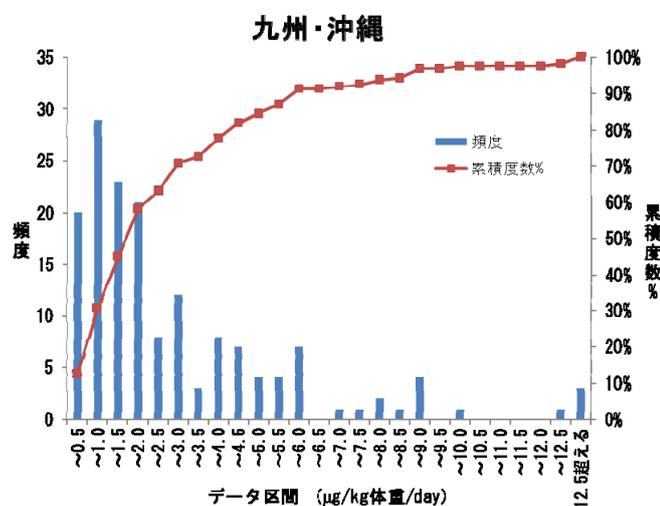
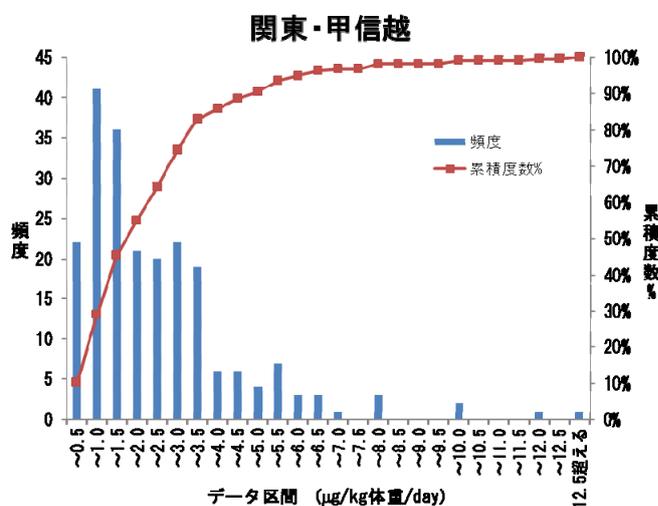
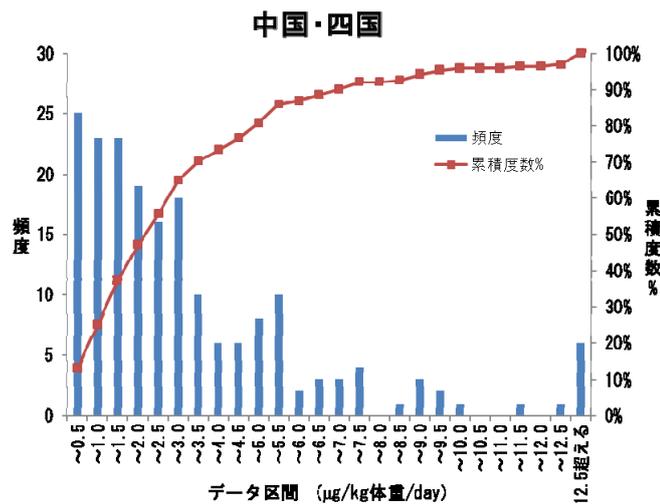
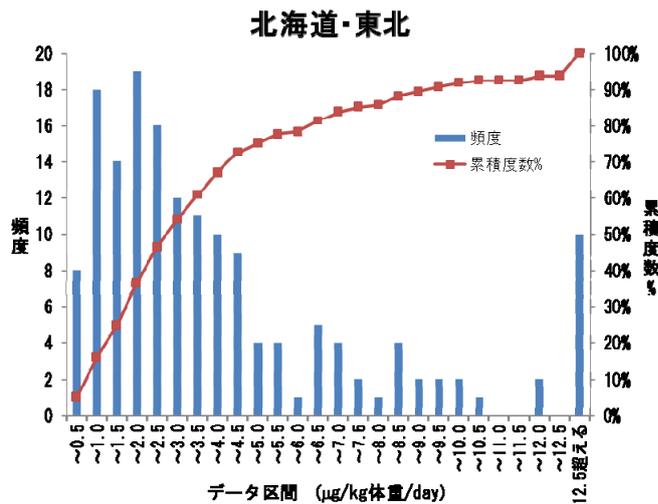


図-7-2 総ヒ素の体重当たり一日摂取量のヒストグラム(地域別)

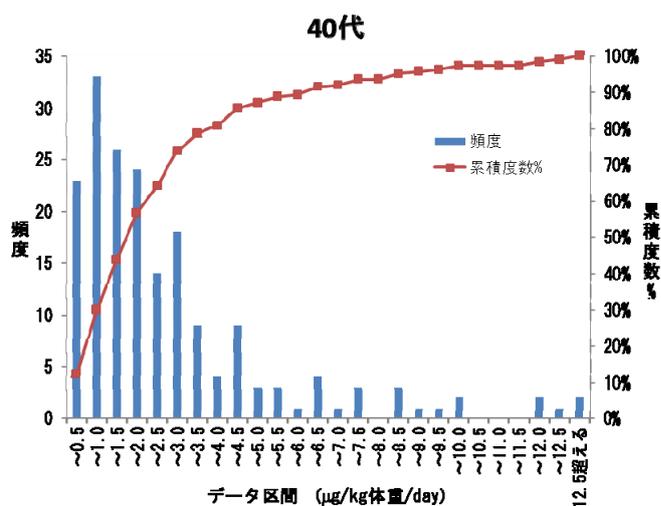
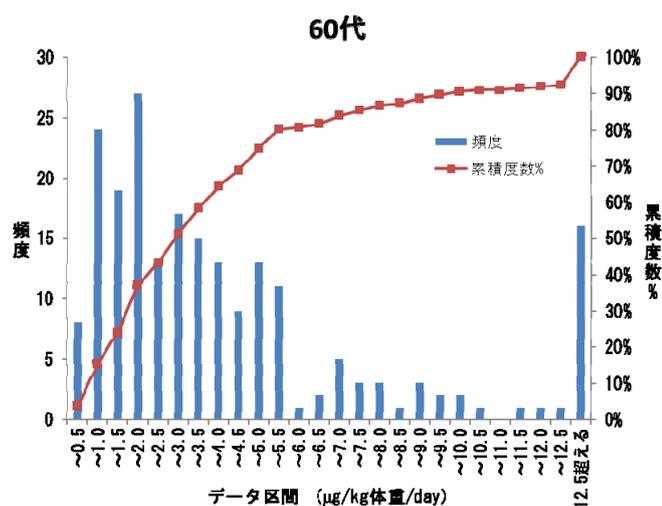
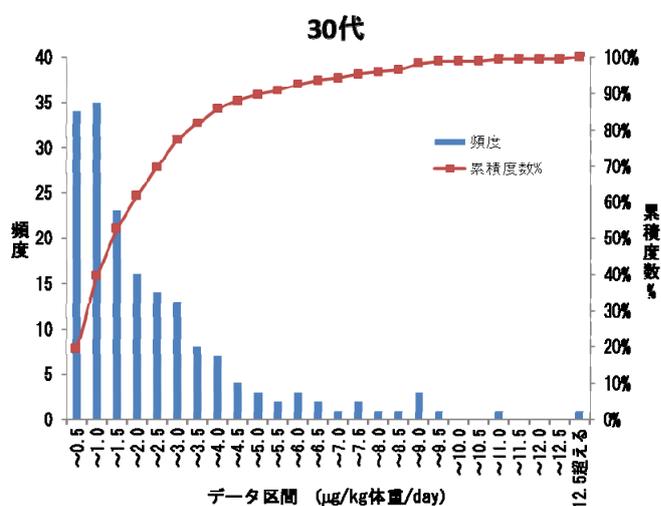
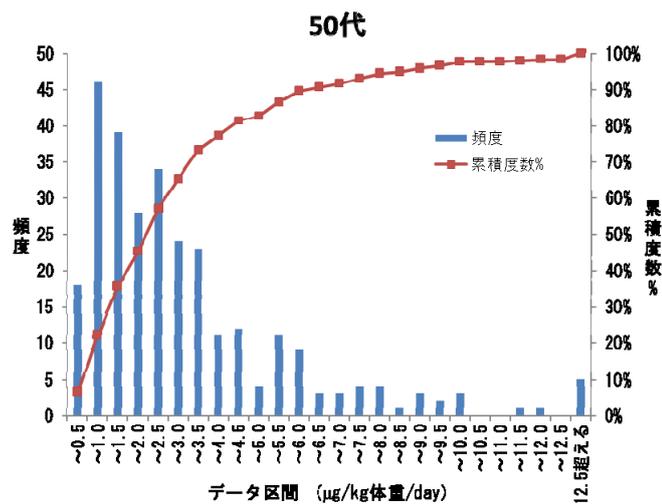
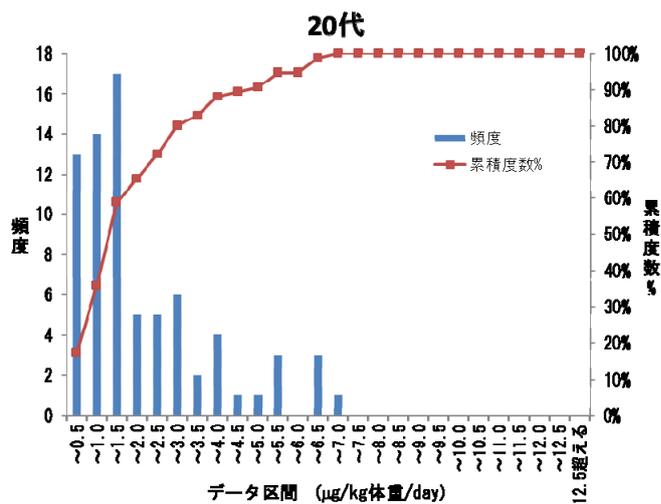


図-7-3 総ヒ素の体重当たり一日摂取量のヒストグラム(年代別)

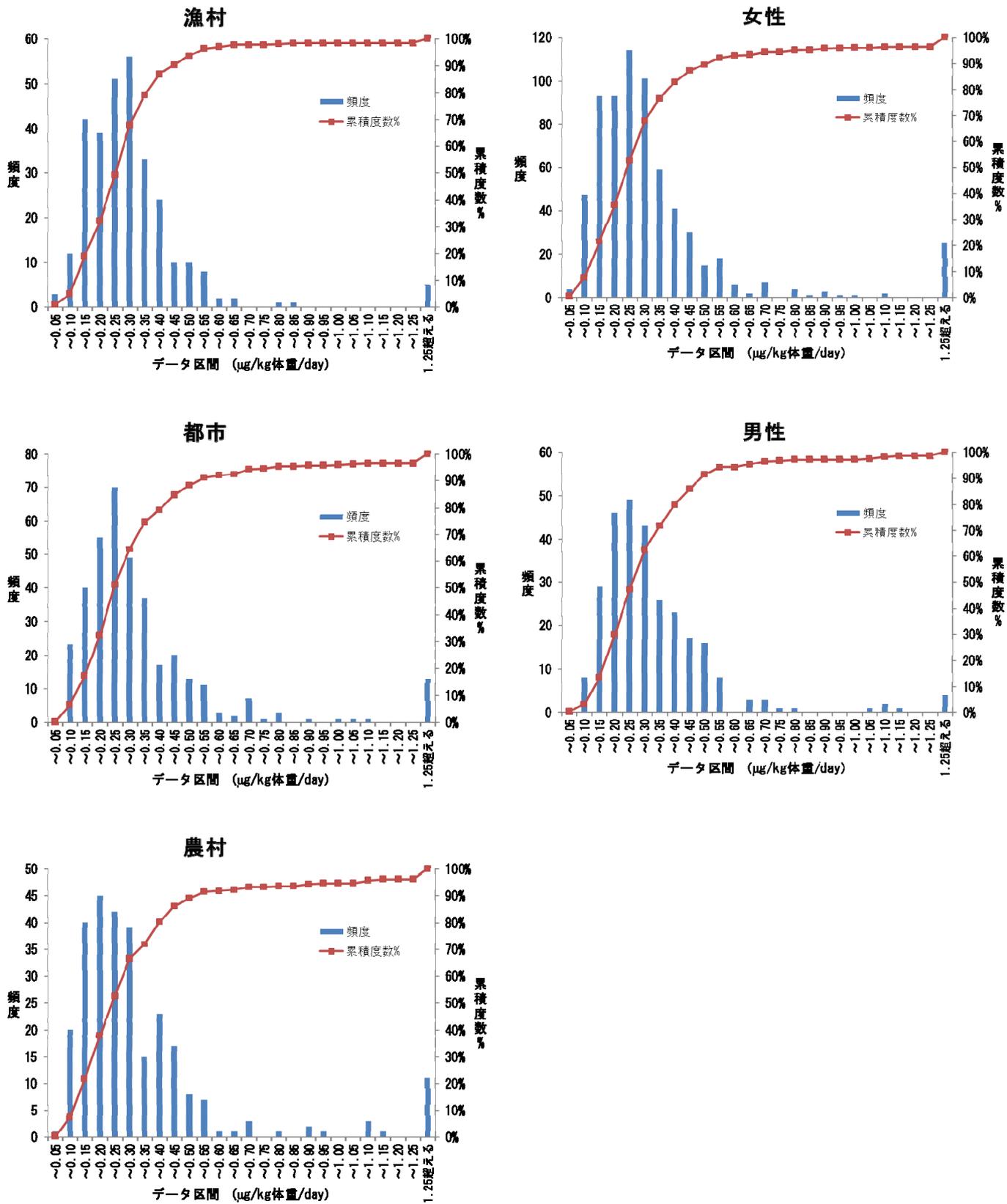


図-8-1 無機ヒ素の体重当たり一日摂取量のヒストグラム(地区別, 性別)

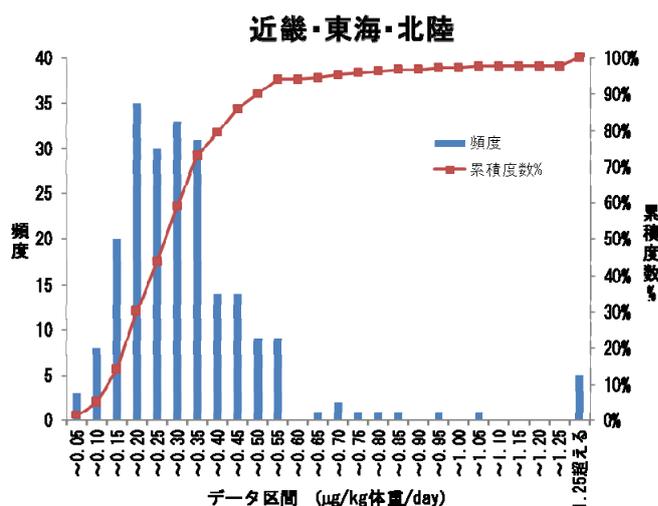
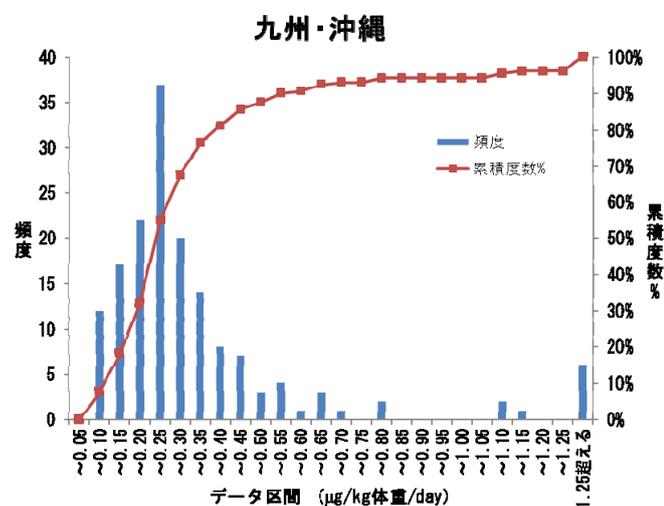
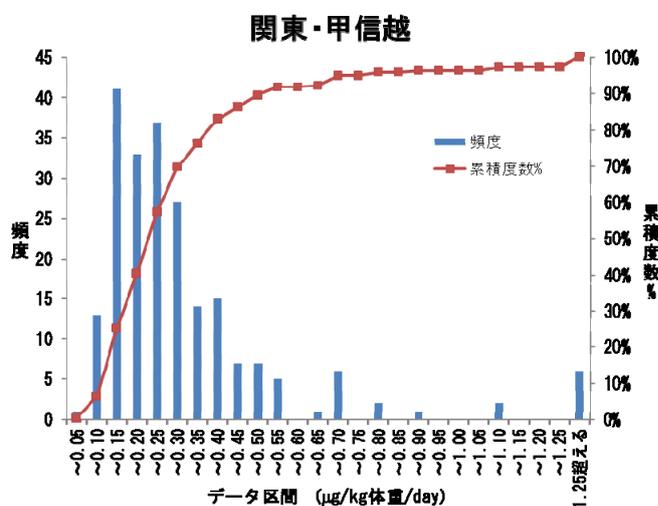
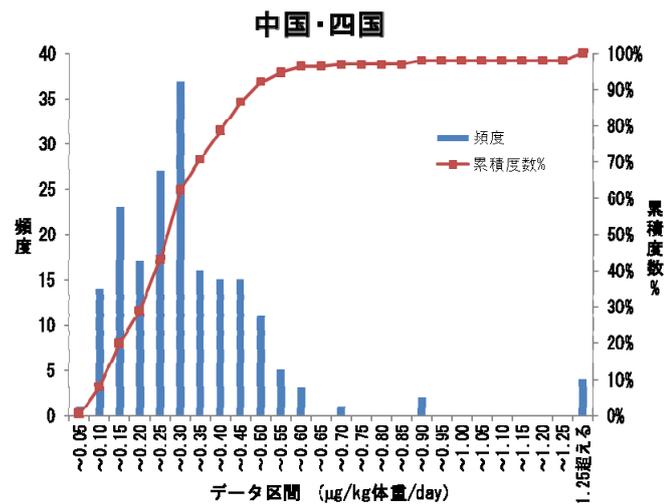
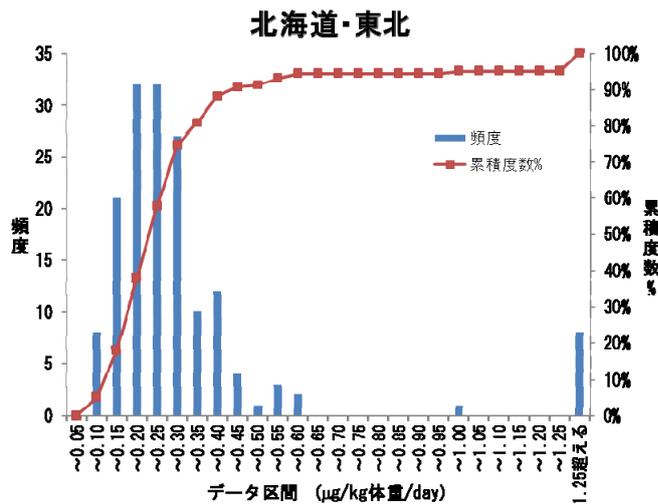


図-8-2 無機ヒ素の体重当たり一日摂取量のヒストグラム(地域別)

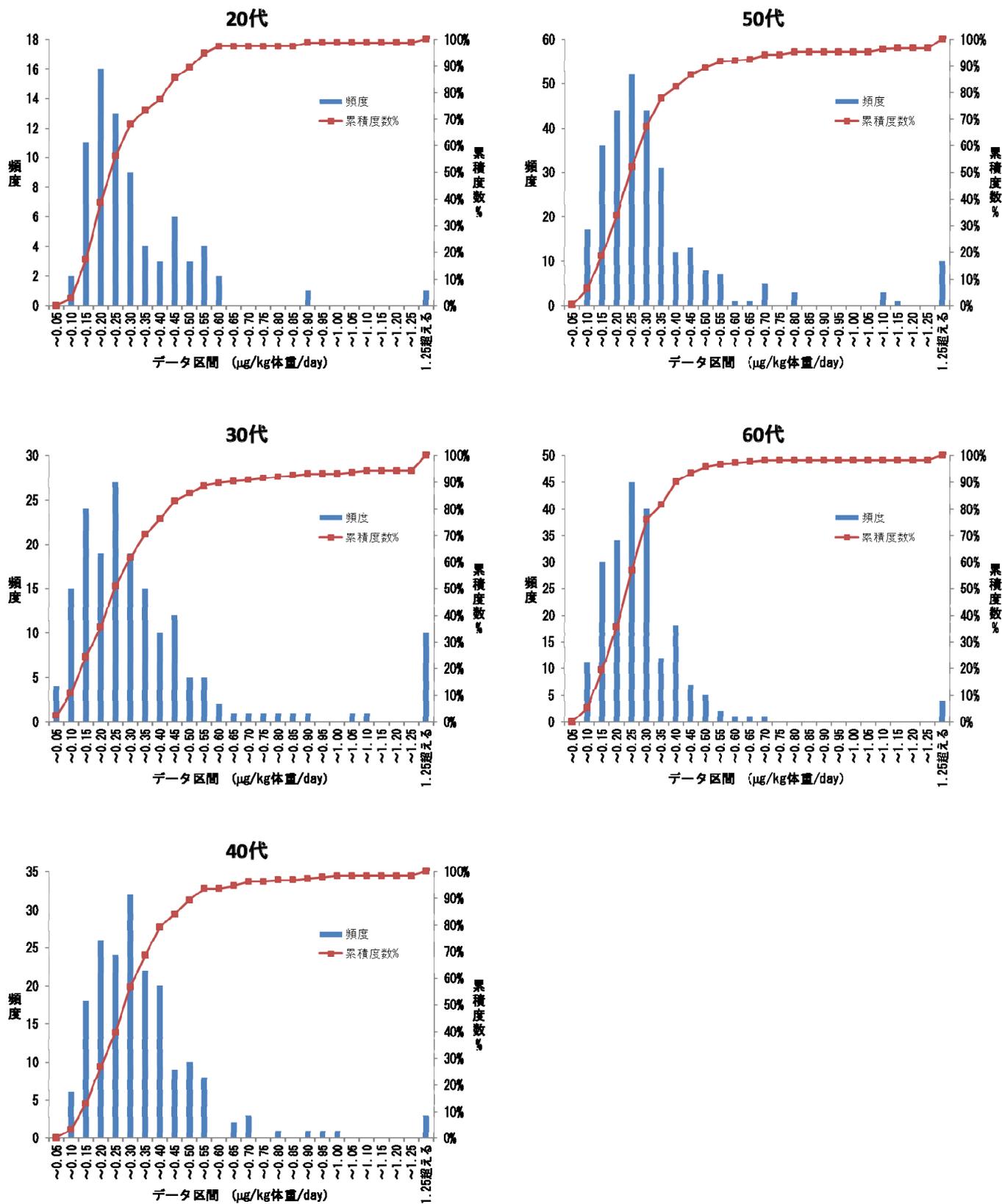


図-8-3 無機ヒ素の体重当たり一日摂取量のヒストグラム(年代別)

### 3. 参照文献

AOAC International. 2002. AOAC Guidelines for Single laboratory Validation of Chemical Method for Dietary Supplements and Botanicals. AOAC International. Gaithersburg, MD.

Millour, S., L. Noël, A. Kadar, R. Chekri, C. Vastel and T. Guérin. 2011. Simultaneous analysis of 21 elements in foodstuffs by ICP-MS after closed-vessel microwave digestion: Method validation. *Journal of Food Composition and Analysis* 24: 111-120.

Thompson, M. and R. Wood. 1995. Harmonized guidelines for internal quality control in analytical chemistry laboratories. *International union of pure and applied chemistry* 67(4): 649-666.

World Health Organization. 2011. Evaluation of certain food additives and contaminants: seventy-fourth report of the Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives. WHO technical report series: no. 966.

1. 試料の均質性確認

平成 24 年度の調査に先立ち、試料の均質性確認を行った。調査対象の陰膳試料は各約 1～3 kg 程度で容器に保管されていたため、表-1 に示す試料 2 種について攪拌しながら 20 グラムずつ 10 回採取し、それらの各サンプルについてホモジナイズして均質にした後、併行数 2 で採取、測定を行った。得られた結果について一元配置分散分析または Thompson ら (2006) による評価を実施した。

試料採取量 1 g で均質性確認を実施したところ、各元素とも一元配置分散分析による分散比が F 境界値を超えた試料があり、均質であるとはいえなかった。しかし、Thompson ら (2006) の均質性確認方法では、分析法の併行精度の要求条件および均質性判定条件の両方を満たしたため、均質であるといえた。

本調査においては、試料採取量が少ないことによるばらつきの増大及び定量限界の上昇が懸念されたため、試料採取量を 2 g に増やして、再度一元配置分散分析を実施した。その結果、サンプル間の分散比は F 境界値を下回り、各試料の不均質性は認められなかった(表-2 及び 3)。以上より、試料採取量を 2 g とし妥当性を確認した。

表-1 サンプルの食品群別構成重量(g)

試料番号	1259	1288
摂取日	2 日目	1 日目
米・米加工品	348	450
雑穀・芋	182	190
砂糖・菓子	147	12
油脂類	7	13
豆・豆加工品	132	55
果実	451	84
緑黄色野菜	133	132
野菜・海藻	238	199
調味・嗜好品	85	1500
魚介	129	208
肉・卵	106	54
乳・乳製品	260	6
主たる献立成分	めし、ひじき、昆布、かき、 きびなご、ビスケット等	めし、たら、ふぐ、いか、 かれい、コーヒー等

表-2 試料番号 1259 の試料の均質性確認試験

グループ	アルミニウム		鉛		総ヒ素	
	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目
1	8.388	8.338	0.010320	0.010561	0.1903	0.1917
2	9.011	8.317	0.009793	0.010008	0.1930	0.1896
3	8.378	8.347	0.008190	0.009799	0.1882	0.1887
4	8.598	8.531	0.009953	0.009347	0.1953	0.1954
5	8.191	8.335	0.009495	0.011023	0.1864	0.1919
6	8.364	8.505	0.013651	0.011661	0.1999	0.2026
7	8.532	8.925	0.010715	0.011093	0.1906	0.1970
8	8.975	8.852	0.012057	0.013470	0.1941	0.1982
9	8.392	8.472	0.009828	0.012289	0.1846	0.1973
10	8.272	8.345	0.009238	0.011750	0.1902	0.1904
総平均値(μg/g)		8.5033		0.010712		0.19277
グループ間分散		0.087460		0.0000029350		0.000030372
グループ内分散		0.035592		0.0000011931		0.000013376
分散比		2.4573		2.4600		2.2705

自由度	グループ間;9 グループ内;10
F境界値	3.0204

表-3 試料番号 1288 の試料の均質性確認試験

グループ	アルミニウム		鉛		総ヒ素	
	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目
1	0.3492	0.4462	0.002322	0.003205	0.4827	0.5273
2	0.3905	0.3874	0.002465	0.003154	0.4813	0.4779
3	0.3873	0.3368	0.002851	0.002911	0.4698	0.4917
4	0.3954	0.4356	0.003340	0.002839	0.4869	0.4800
5	0.3919	0.3579	0.002943	0.003122	0.4848	0.4865
6	0.3886	0.4366	0.003263	0.002981	0.4783	0.4886
7	0.3539	0.3952	0.002796	0.003225	0.4970	0.5053
8	0.4262	0.3488	0.002549	0.003071	0.5289	0.4759
9	0.4241	0.4431	0.003077	0.002591	0.4981	0.4798
10	0.3448	0.3928	0.002586	0.003441	0.4783	0.5016
総平均値(μg/g)		0.39162		0.0029366		0.49004
グループ間分散		0.0010666		0.0000000342		0.00017836
グループ内分散		0.0013703		0.0000001522		0.00031963
分散比		0.77839		0.22495		0.55802

自由度	グループ間;9 グループ内;10
F境界値	3.0204

## 2. 試料調製器具及び容器の汚染確認

### (1) 試料調製器具の溶出試験

過去の陰膳調査の試料調製時に使用したフードミキサーの各部位の材質を表-4 に示した。各部位について新品を入手し、容器の試料接触部分を組み立てた後、これに、予め加温した水を充填し、60℃で30分間溶出した。なお、溶出液は使用実態を想定して1Lを用いた。得られた溶出液についてアルミニウム、鉛及び総ヒ素を定量し、溶出濃度を溶出液当たりの結果として表-5 に示した。各元素ともに溶出液から当該元素は検出されず、当該元素の溶出による測定結果への影響はないと判断した。

表-4 フードミキサーの各部位の材質(メーカー資料より)

部品	TM3 (780 mL)	TM815 (780 mL)
ボトルフタ	エラストマー	ポリエチレン
ボトル	ソーダガラス	ソーダガラス
ボトルパッキン	シリコンゴム	シリコンゴム
ボトル台	ABS	ABS
カッター刃	ステンレス	ステンレス(チタンコーティング)

表-5 試料調製器具からの溶出濃度 (ng/g, 溶出液当たり)

測定元素	TM3	TM815
アルミニウム	<5	<5
鉛	<0.04	<0.04
総ヒ素	<0.06	<0.06

### (2) 採取器具及び試料保管容器

試料調製時に使用され、保管されていた採取器具及び試料保管容器を表-6 に示した。予め加温した水を試料の約半分の水位になるように充填し、60℃で30分間溶出したものについて、ICP-MS を用いて各元素濃度を測定した。溶出濃度を溶出液当たりの結果として表-7 に示した。各元素ともに当該元素は検出されず、当該元素等の溶出による測定結果への影響はないと判断した。

表-6 採取及び試料保管容器の材質

材質	容量	材質
バット	約 2 L	ステンレス
保管容器	2 L	ポリエチレン
採取試料容器	100 mL	ポリエチレン

表-7 溶出濃度 (ng/g, 溶出液当たり)

	ステンレスバット		2 L PE 容器		100 mL PE 容器		
	溶出液 : 1000 mL		溶出液 : 1000 mL		溶出液 : 50 mL		
	試料 1	試料 2	試料 1	試料 2	試料 1	試料 2	試料 3
アルミニウム	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
鉛	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
総ヒ素	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06

### 3. 分析法の検討結果

#### (1) 形態別ヒ素分析法の抽出方法の検討

平成 14~18 年厚生労働省トータルダイエット調査結果から、食事試料中のヒ素は主に米、野菜・海藻及び魚介類に由来する割合が高いことがわかっている(財団法人 国際医学情報センター. 2009)。海藻中の無機ヒ素を 90 %以上抽出率が得られる方法として 80 °Cで 0.3 mol/L 硝酸 2 mL で抽出する方法がある(Nagaoka ら 2008)。また、米中の無機ヒ素は 100 °Cで 0.15 mol/L 硝酸 2 mL で良好な抽出率が得られることがわかっている(Nishimura ら 2010)。これらの方法はいずれも水分の少ない試料に適用されており、水分比率が高い食事試料中の無機ヒ素に高い抽出率を持つ方法は見つからなかった。

平成 24 年度の調査では、上記の方法を水分の多い試料に適用できるかを検討するために、水戻ししたヒジキを試料とし、抽出温度 100 °Cで、水、0.15 mol/L 硝酸及び 0.3 mol/L 硝酸の 3 種類の溶媒について 2 時間加熱したとき抽出される無機ヒ素、DMA 及び総ヒ素濃度を比較した。また、抽出液中と試料中の総ヒ素の比率を抽出率として算出した。なお、試料重量が水戻しによって約 10 倍量に増えることを考慮して、試料採取量を Nagaoka ら(2008)の文献で採用されている 10 倍の 1 g とし、測定方法は Nagaoka ら(2008)の文献に準じて、無機ヒ素及び DMA については HPLC-ICP-MS で、総ヒ素については ICP-MS で測定した。

試験結果を表-8 に示した。無機ヒ素、DMA 及び総ヒ素濃度は、2 種のヒジキとも 0.3 mol/L 硝酸抽出時に最も高く、総ヒ素の抽出率も 80 %以上で良好であったため、0.3 mol/L 硝酸抽出は水分の多い試料にも適用できると考えられた。しかし、長ひじきの DMA 濃度については、水及び 0.15 mol/L 硝酸ではほぼ同じ濃度であったが、0.3 mol/L 硝酸では高くなり、アルセノ糖の一部が DMA に分解した可能性が考えられた。

2 つの食事試料各 2 g を 0.3 mol/L 硝酸 2 mL を用いて 100 °Cで 2 時間加熱抽出し、総ヒ素の抽出率を求めたところ、いずれの試料も 80 %以上の抽出率が得られたため、この抽出条件を採用することとした(表-9)。

表-8 硝酸濃度によるヒ素化合物濃度及び抽出率の比較

試料	試験	溶媒	As(Ⅲ) (mg/kg)	As(V) (mg/kg)	I-As*1 (mg/kg)	DMA (mg/kg)	抽出液 総ヒ素 (mg/kg)	試料 総ヒ素 (mg/kg)	総ヒ素 抽出率*2 (%)
芽ひじ き	1	水	0.01	3.99	3.99	0.10	4.72	6.45	73
	2		0.01	4.18	4.18	0.10	4.78		74
	1	0.15 mol/L	0.08	4.27	4.35	0.10	5.40		84
	2	硝酸	0.10	4.23	4.33	0.09	5.35		83
	1	0.3 mol/L	ND	4.45	4.45	0.13	5.67		88
	2	硝酸	0.10	4.29	4.39	0.10	5.53		86
長ひじ き	1	水	0.01	3.97	3.99	0.03	4.58	6.13	74
	2		0.02	3.96	3.98	0.03	4.57		75
	1	0.15 mol/L	0.13	4.13	4.26	0.03	5.26		86
	2	硝酸	0.08	4.16	4.24	0.03	5.32		87
	1	0.3 mol/L	ND	4.38	4.38	0.09	5.58		91
	2	硝酸	ND	4.35	4.35	0.07	5.63		92

\*1 I-As : As(Ⅲ)+As(V)

\*2 抽出率(%) : (抽出液の総ヒ素/試料の総ヒ素) × 100

表-9 試料の抽出率の結果

試料 番号	試験	抽出液 総ヒ素 (mg/kg)	試料 総ヒ素 (mg/kg)	抽出率 (%)
1259	1	0.170		89
	2	0.166	0.191	87
	3	0.162		85
1288	1	0.504		103
	2	0.515	0.490	105
	3	0.504		103

抽出率(%) : (抽出液の総ヒ素/試料の総ヒ素) × 100

## (2) 無機ヒ素分析の確認方法と評価結果

本事業で採用したイオンペア-ODS 系による測定に加えて、陰イオン交換カラムによる測定を実施し、無機ヒ素分析方法の確認を行った。

### ① 無機ヒ素分析の確認方法

#### (a) 試験溶液の調製

試料 2 g を 10 mL 容共栓遠心沈殿管に量りとり、0.3 mol/L 硝酸 2 mL を添加して、100 °C に設定したドライブロックバスで 2 時間加熱抽出した。放冷後、遠心分離(2600 ×g, 10 分間)を行い、上澄みを 20 mL 容メスフラスコに移した。10 mL 容共栓遠心沈殿管中の残渣に水 5 mL を加えて振とうし、遠心分離(2600 ×g, 10 分間)を行い、上澄みを先の 20 mL 容メスフラスコに移す操作を 2 回繰り返した。指示薬としてチモールブルーを使用し、アンモニア水で pH 8.5 になるように調整後、水で定容したものをシリンジフィルター(孔径 0.45 μm, セルロース混合エステル)でろ過し、試験溶液とした。

#### (b) 標準溶液の調製

As(III), As(V), DMA 及び AB は標準品をそのまま各形態のヒ素標準原液とした。MMA については水を用いて溶解し、100 μg/mL になるように調製したものを形態のヒ素標準原液とした。これらを水で適宜希釈して、最終濃度が 0.5, 1, 2, 5 及び 10 ng/mL になるように 50 mL 容メスフラスコに分取し、1 %りん酸溶液 10 mL 及び 0.3 mol/L 硝酸 5 mL を加え、チモールブルーを指示薬としてアンモニア水で pH 8.5 になるように調整後、水で 50 mL に定容したものを形態別ヒ素の標準溶液とした。

#### (c) 測定

標準溶液及び試験溶液を HPLC-ICP-MS に導入し、標準溶液濃度とピーク面積により検量線を作成し、試験溶液中の濃度を求め、試料中の濃度を算出した。

##### <HPLC 条件>

機種 : Agilent 1200 Series [アジレント・テクノロジー株式会社]

カラム : PRP-X100, 150 mm×4.1 mm 10 μm [Hamilton]

移動相 : 20 mmol/L りん酸アンモニウム溶液, 2 %メタノール, pH8.5

カラム温度 : 室温

導入量 : 20 μL

流量 : 1 mL/min

##### <ICP-MS 条件>

機種 : Agilent 7500ce [アジレント・テクノロジー株式会社]

RF パワー : 1600 W

キャリアガス流量 : 0.70 L/min

コリジョンガス : ヘリウム

測定質量数 : 75

② 評価結果

(a) 認証標準物質(CRM)の測定

以下の認証標準物質(CRM)について測定し、得られた値が認証値±拡張不確かさの範囲内であることを確認した(表-10)。

表-10 認証標準物質(CRM)の測定結果(mg/kg, ヒ素として)

分析種	NMIJ 7503-a
	White Rice Flour
無機ヒ素	0.0823±0.0032
[As(Ⅲ)+As(V)]	(0.0841±0.0068)

上段：測定値±標準偏差(n=3)

下段：認証値の範囲(認証値±拡張不確かさ)

(b) 試料の測定

有機ヒ素化合物を多く含む試料[試料番号 1134(3日目)及び 1259(1日目)]について測定を行い、得られた値がイオンペア-ODS系での分析結果の80~115%の範囲内であることを確認した(表-11)。

なお、各試料の主たる献立成分を表-12に示した。

表-11 試料の測定結果

試料番号	試験	陰イオン交換カラム	イオンペア-ODS系	A/B (%)
		無機ヒ素 (µg/g):A	無機ヒ素 (µg/g):B	
1134 3日目	1	0.00897		86
	2	0.01200	0.01049	114
	3	0.00931		89
1259 1日目	1	0.00753		99
	2	0.00688	0.00764	90
	3	0.00782		102

表-12 試料の主たる献立成分

試料番号	1134	1259
	3日目	1日目
主たる献立成分	めし、わかめ、こんぶ、あおさ、 しらす干し、いか等	めし、いわし、えび、いか、はま ち、あじ、きびなご、もずく等

(c) クロマトグラムでのピーク位置の確認

As(III)及びAs(V)のピーク位置が標準溶液と試料溶液で一致することを確認した(図-1~6)。

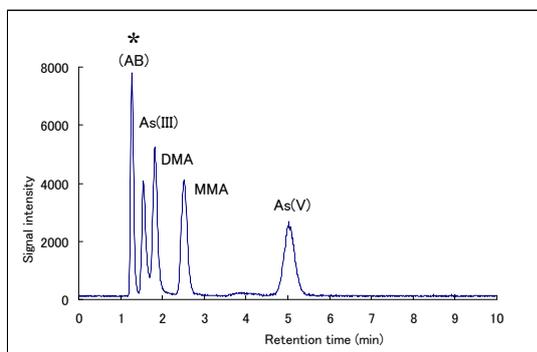
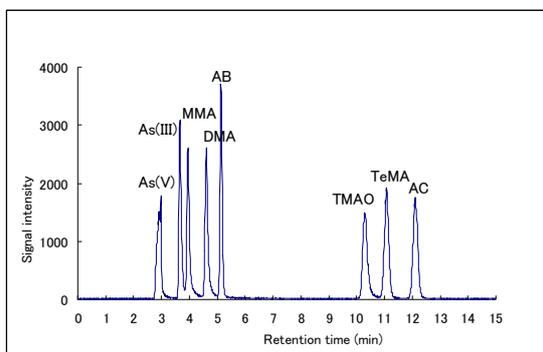


図-1 標準溶液のクロマトグラム(ODS)

図-2 標準溶液のクロマトグラム(anion)

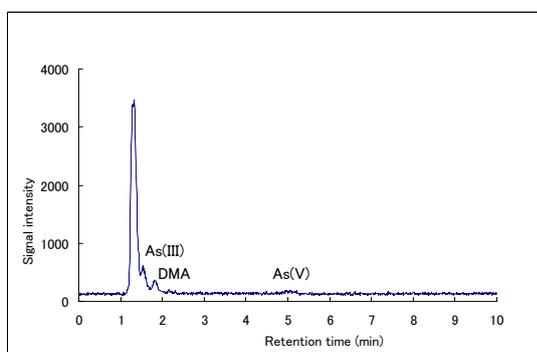
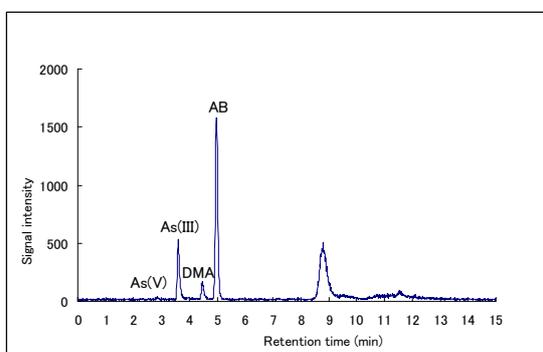


図-3 試料 1134 のクロマトグラム(ODS)

図-4 試料 1134 のクロマトグラム(anion)

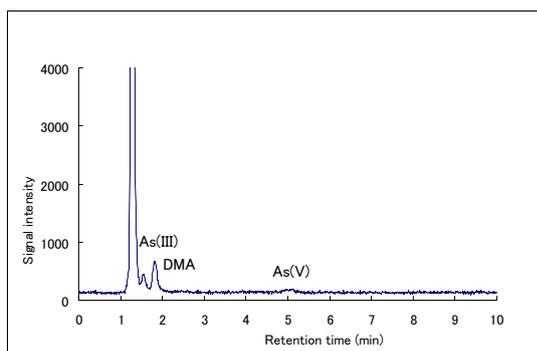
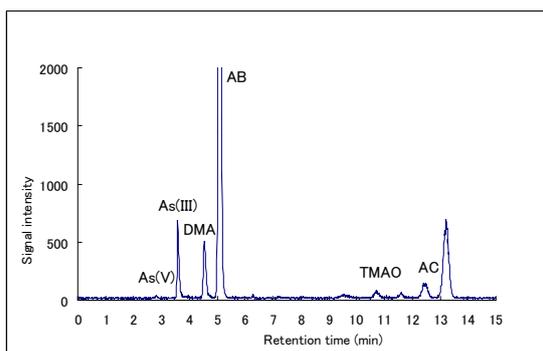


図-5 試料 1259 のクロマトグラム(ODS)

図-6 試料 1259 のクロマトグラム(anion)

\* AB のピーク位置にはその他のヒ素化合物も含まれる。

付録B

分析方法の妥当性確認

(1) 平成 24 年度分析方法の妥当性確認

① アルミニウム、鉛及び総ヒ素の分析方法の妥当性確認

(a) 検出限界、定量限界及び添加回収試験

ブランク試験(試料を含まず操作のみを実施)を8回繰り返し、得られた結果の標準偏差(s)の3倍及び10倍を算出した(表-1)。10s 付近相当値を定量限界とした。これらの定量限界が妥当であるか確認するため、各元素が定量限界未満の濃厚流動食を用い、定量限界相当値及びその2, 5, 10倍の添加回収試験を行った(表-2)。

アルミニウム及び鉛については定量限界相当濃度(10s)の添加回収率は70~120%の範囲内となり良好であったが、総ヒ素については計算定量限界では添加回収率が24~68%であり、5倍相当量添加のとき70~120%の添加回収率が得られた。

表-1 各元素の平均値及び標準偏差(μg/g)

測定元素	アルミニウム	鉛	総ヒ素
ブランクの平均値	0.032	0.00013	0.000068
標準偏差(s)	0.011	0.000088	0.000027
3s	0.033	0.000264	0.000081
10s	0.11	0.00088	0.00027

表-2 添加回収試験

添加倍率	試験	アルミニウム		鉛		総ヒ素	
		添加濃度 (μg/g)	回収率 (%)	添加濃度 (μg/g)	回収率 (%)	添加濃度 (μg/g)	回収率 (%)
計算定量 限界相当	1		93		111		68
	2	0.125	88	0.001	102	0.0003	24
	3		94		101		34
2倍相当	1		90		102		78
	2	0.250	89	0.002	91	0.0006	56
	3		90		95		46
5倍相当	1		91		94		78
	2	0.625	96	0.005	97	0.0015	82
	3		92		92		80
10倍相当	1		96		94		86
	2	1.25	95	0.01	96	0.003	86
	3		97		94		88

(b) 検量線の直線性

定量限界濃度を含めた5点以上で作成した。結果の一例を表-3及び図-1に示した。  
相関係数は目標値である0.995以上であった。

表-3 各元素の検量線の例

アルミニウム		鉛		総ヒ素	
濃度 (ng/mL)	強度比 (Al/Ga)	濃度 (ng/mL)	強度比 (Pb/Tl)	濃度 (ng/mL)	強度比 (As/Te)
0	0.002577	0	0.0007916	0	0.00007528
5	0.02287	0.04	0.006277	0.06	0.001859
10	0.04182	0.1	0.01464	0.1	0.003084
20	0.08894	0.2	0.02870	0.2	0.006100
40	0.1679	0.5	0.06934	0.5	0.01504
80	0.3233	1	0.1413	1	0.03066
160	0.6744	2	0.2806	2	0.06114
320	1.295	4	0.5702	4	0.1247
400	1.619	8	1.129	8	0.2482
相関係数	0.9999	相関係数	1.0000	相関係数	1.0000

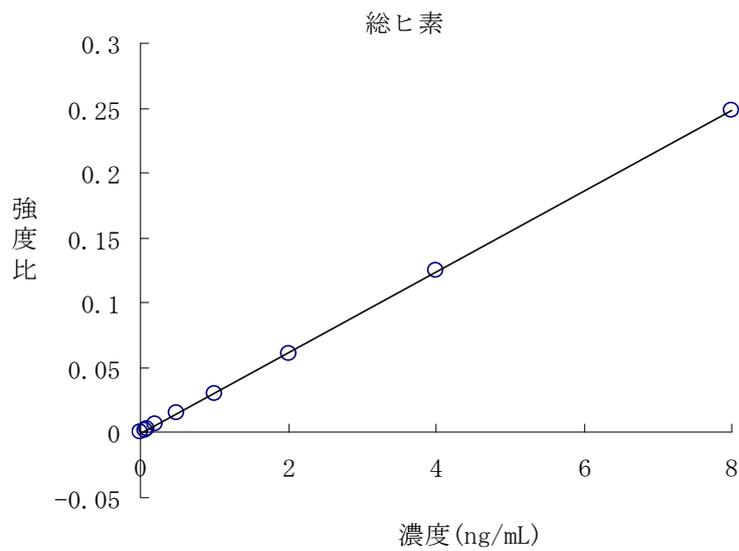
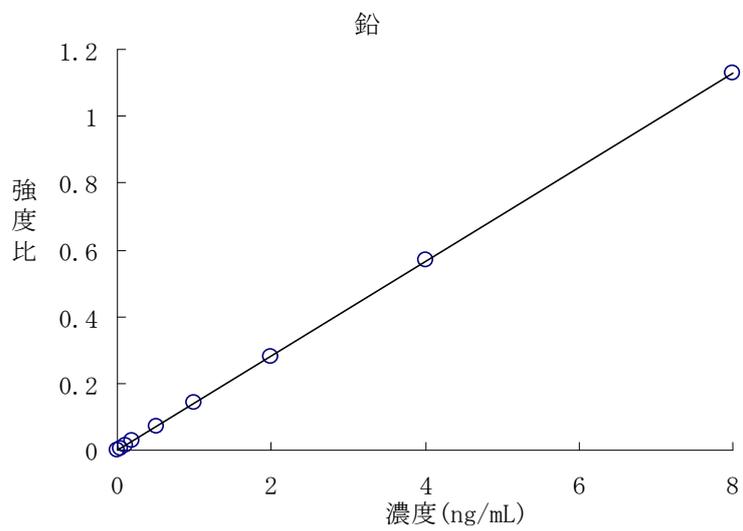
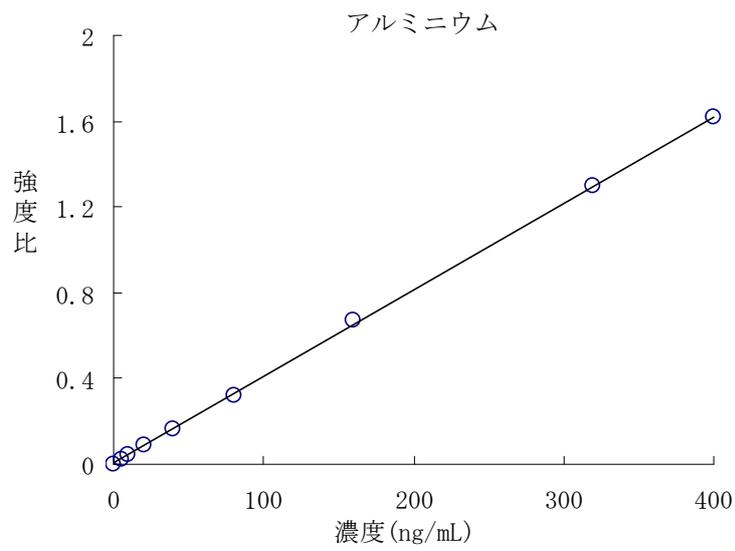


図-1 各元素の検量線の例

(c) 真度

5種の認証標準物質(CRM)中の各元素を測定した結果を、表-4に示した。得られた値が認証値±拡張不確かさの範囲内であることを確認した。

表-4 認証標準物質(CRM)の測定結果(単位の表記のないものは µg/g)

測定 元素	NIST 1548a Typical diet	NIST 1568a Rice flour	IRMM804 Rice flour	NMIJ 7503 Rice flour	IC-INCT-TL-1 Tea leaves
アルミ ニウム	71.7±1.70 (72.4±1.52)	3.90±0.03 (4.4±1.0)	—	—	0.201±0.005 % (0.229± 0.028 %)
鉛	0.044±0.004 (0.044±0.009)	—	0.421±0.015 (0.42±0.07)	—	1.54±0.06 (1.78±0.24)
総ヒ素	0.194±0.003 (0.2±0.01)	0.315±0.020 (0.29±0.03)	0.0526±0.001 (0.049±0.005)	0.0952±0.0024 (0.098±0.007)	106±21 ng/g (101±11.4 ng/g)

上段：測定値±標準偏差(n=3)

下段：認証値の範囲(認証値±拡張不確かさ)

(d) 添加回収試験

試料番号 1288 を用いて 2 濃度について、試験数 3 で添加回収試験を行った。各元素の結果は回収率の目標値 80~115 %の範囲内であった(表-5)。ただし、総ヒ素については定量限界未満の濃度の試料がなかったため、ブランク試験に標準溶液を 1 濃度添加した結果を示した。

表-5 添加回収試験(%)

添加濃度 (µg/g)	アルミニウム		鉛		総ヒ素
	0.25	2.5	0.005	0.05	0.005
1 回目	96	103	89	90	106
2 回目	80	104	87	91	108
3 回目	97	104	106	91	102

(e) 単一試験室内精度

濃厚流動食を試料として標準品を添加したものを、1日2回の併行測定で6日間繰り返し分析した結果から、併行精度、室内精度を算出した(表-6)。

表-6 精度試験結果(μg/g)

測定元素	アルミニウム		鉛		総ヒ素	
	1.0		0.002		0.05	
試験	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目
1日目	1.0645	0.8889	0.00299	0.00233	0.04802	0.04716
2日目	1.1537	1.1017	0.00279	0.00270	0.05052	0.04780
3日目	1.0551	1.0963	0.00265	0.00263	0.04708	0.04937
4日目	1.0452	1.1703	0.00286	0.00275	0.04899	0.04899
5日目	1.0774	1.0762	0.00295	0.00383	0.04685	0.04786
6日目	1.0162	1.0253	0.00259	0.00263	0.04690	0.04753
併行精度 (RSD <sub>r</sub> )	6.1 %		11.4 %		2.3 %	
室内精度 (RSD <sub>i</sub> )	6.8 %		13.2 %		2.4 %	

## ② 無機ヒ素分析方法の妥当性確認

## (a) 検出限界及び定量限界

クロマトグラム上でブランク試験のピークが確認されないため、0.01 μg/g 相当の As(III) を添加した試料を 8 回繰り返して測定し、その計算値の標準偏差(s)の 3 倍及び 10 倍を各々検出限界及び定量限界とした(表-7)。

表-7 無機ヒ素の平均値及び標準偏差(μg/g)

測定元素	無機ヒ素
平均値	0.0133
標準偏差(s)	0.00044
3s	0.0013
10s	0.0044

## (b) 検量線の直線性

定量限界濃度を含めた 5 点以上で作成した。結果の一例を表-8 並びに図-2 及び 3 に示した。相関係数は目標値である 0.995 以上であった。また、形態別ヒ素の標準溶液のクロマトグラムの一例を図-4 に示した。

表-8 As(III)及びAs(V)の検量線の例

標準溶液の濃度 (ng/mL)	As(III)の レスポンス	As(V)の レスポンス
0	0	0
0.5	11434	12452
1	23228	24312
2	44429	45309
5	110733	114318
10	219920	226206
相関係数	0.9999	0.9999

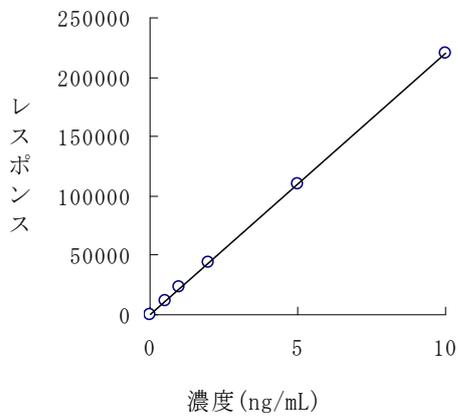


図-2 As(III)の検量線の一例

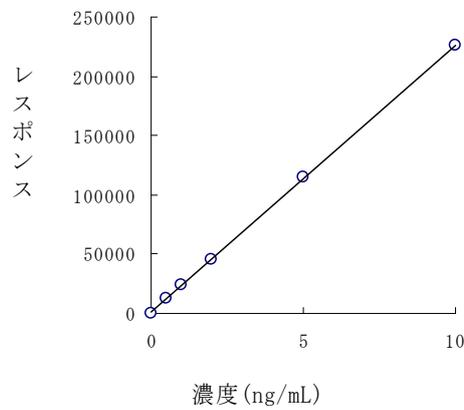


図-3 As(V)の検量線の一例

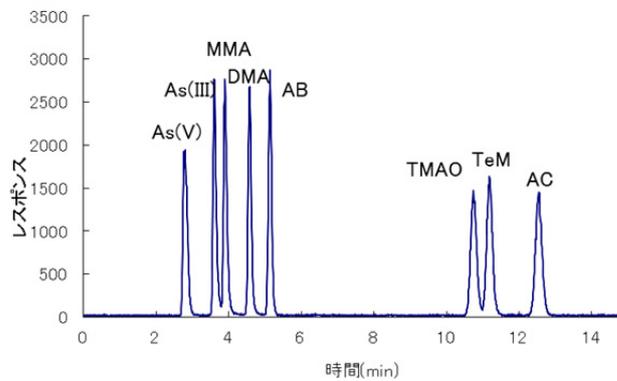


図-4 標準溶液のクロマトグラムの一例

(c) 真度

以下の認証標準物質 (CRM) について測定し、得られた値が認証値±拡張不確かさの範囲内であることを確認した(表-9)。

表-9 認証標準物質 (CRM) の測定結果 (mg/kg, ヒ素として)

分析種	NMIJ 7503-a
	White Rice Flour
As(Ⅲ)	0.0713±0.0020
	(0.0711±0.0029)
As(V)	0.0123±0.0020
	(0.0130±0.0009)
無機ヒ素	0.0836±0.0001
[As(Ⅲ)+ As(V)]	(0.0841±0.0068)
ジメチルアルシン酸	0.0134±0.0002
(DMA)	(0.0133±0.0009)

上段：測定値±標準偏差 (n=3)

下段：認証値の範囲(認証値±拡張不確かさ)

(d) 添加回収試験

試料番号 1288 の試料を用いて定量限界及びその 10 倍相当の 2 濃度について、試験数 3 で添加回収試験を行った。各元素の結果は回収率の目標値 80~115 % の範囲内であった(表-10)。

表-10 無機ヒ素の添加回収試験

添加倍率	試験	添加濃度 (µg/g)	回収率 (%)
計算定量 限界相当	1	0.005	93
	2		106
	3		93
10 倍相当	1	0.05	94
	2		97
	3		96

(e) 単一試験室内再現精度

濃厚流動食を試料として 0.02 µg/g 相当の As(Ⅲ) 標準品を添加したものについて、1 日試験数 2 で 6 日間繰り返し併行精度、室内精度を算出し、表-11 に示した。

表-11 室内再現精度結果

測定元素	無機ヒ素 (µg/g)	
	1 回目	2 回目
試験		
1 日目	0.0252	0.0241
2 日目	0.0245	0.0242
3 日目	0.0241	0.0234
4 日目	0.0223	0.0225
5 日目	0.0239	0.0232
6 日目	0.0243	0.0232
併行精度 (RSD <sub>r</sub> )	2.3 %	
室内精度 (RSD <sub>i</sub> )	3.7 %	

(2) 平成 25 年度分析方法の妥当性確認

① アルミニウム、鉛及び総ヒ素の分析方法の妥当性確認

(a) 検出限界、定量限界及び添加回収試験

ブランク試験(試料を含まず操作のみを実施)を 8 回繰り返し、得られた結果の標準偏差(s)の 3 倍及び 10 倍を算出した(表-12)。10s 付近相当値を定量限界とした。これらの定量限界が妥当であるか確認するため、各元素が定量限界未満の濃厚流動食を用い、定量限界相当値及びその 2, 5, 10 倍の添加回収試験を行った(表-13)。

表-12 各元素の平均値及び標準偏差 (µg/g)

測定元素	アルミニウム	鉛	総ヒ素
ブランクの平均値	0.0031	0.000006	-0.000025
標準偏差(s)	0.007	0.000015	0.000030
3s	0.021	0.000045	0.000091
10s	0.070	0.000150	0.000304

表-13 添加回収試験

添加倍率	試験	アルミニウム		鉛		総ヒ素	
		添加濃度 ( $\mu\text{g/g}$ )	回収率 (%)	添加濃度 ( $\mu\text{g/g}$ )	回収率 (%)	添加濃度 ( $\mu\text{g/g}$ )	回収率 (%)
計算定量 限界相当	1		85		95		120
	2	0.125	87	0.001	99	0.0003	103
	3		103		104		104
2倍相当	1		97		107		91
	2	0.250	91	0.002	114	0.0006	107
	3		87		101		116
5倍相当	1		94		84		97
	2	0.625	105	0.005	101	0.0015	97
	3		106		98		95
10倍相当	1		98		95		100
	2	1.25	103	0.01	101	0.003	95
	3		107		98		95

## (b) 検量線の直線性

定量限界濃度を含めた5点以上で作成した。結果の一例を表-14及び図-5に示した。相関係数0.995以上であった。

表-14 各元素の検量線の例

アルミニウム		鉛		総ヒ素	
濃度 (ng/mL)	強度比 (Al/Ga)	濃度 (ng/mL)	強度比 (Pb/Tl)	濃度 (ng/mL)	強度比 (As/Te)
0	0.000761	0	0.001081	0	0.00003845
5	0.01016	0.04	0.006845	0.06	0.001564
10	0.01811	0.1	0.01749	0.1	0.002600
20	0.03579	0.2	0.03025	0.2	0.005121
40	0.07211	0.5	0.07312	0.5	0.01248
80	0.1353	1	0.1478	1	0.02558
160	0.2712	2	0.2973	2	0.05112
320	0.5457	4	0.5784	4	0.1003
400	0.6774	8	1.154	8	0.1996
相関係数	0.9999	相関係数	0.9999	相関係数	0.9999

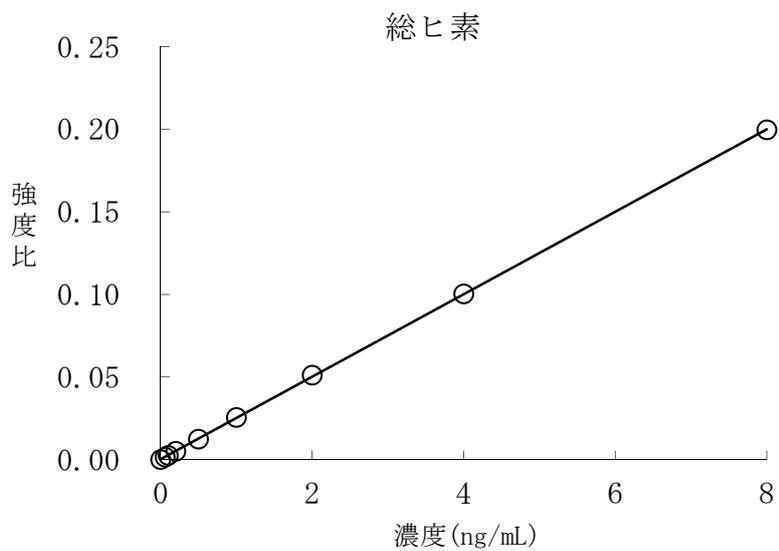
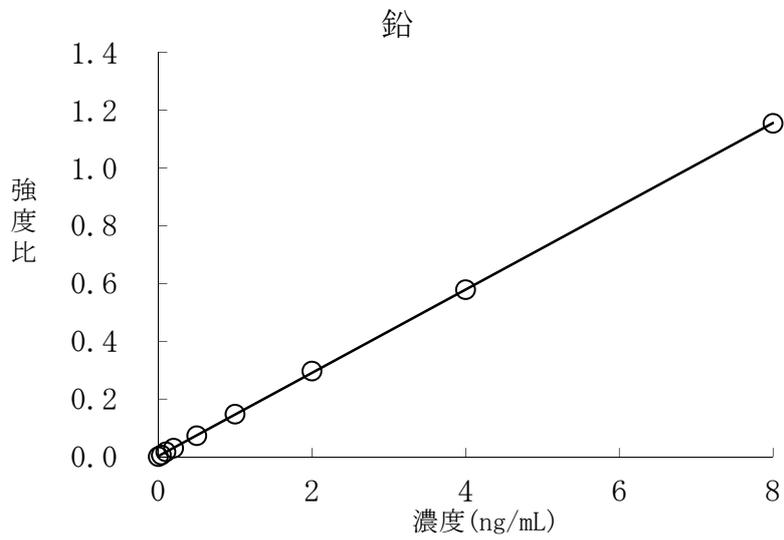
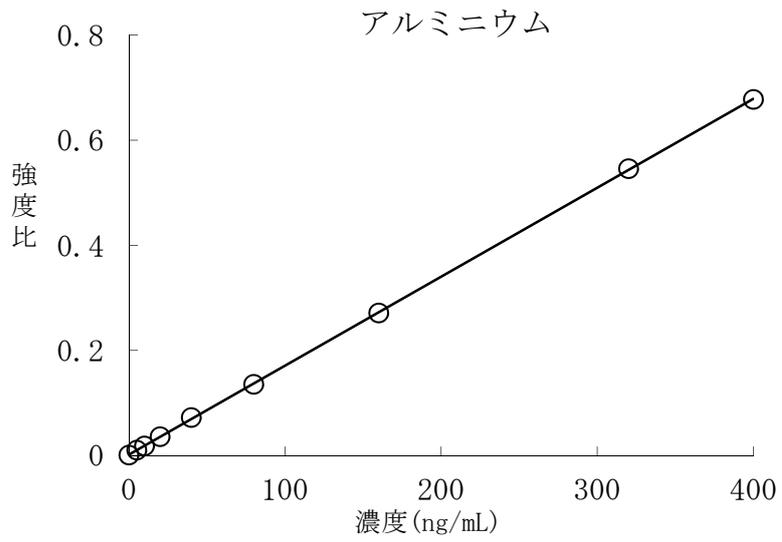


図-5 各元素の検量線の例

(c) 真度

5種の認証標準物質(CRM)中の各元素を測定した結果を、表-15に示した。  
得られた値が認証値±拡張不確かさの範囲内であることを確認した。

表-15 認証標準物質(CRM)の測定結果(単位の表記のないものは $\mu\text{g/g}$ )

測定 元素	NIST 1548a Typical diet	NIST 1568a Rice flour	IRMM804 Rice flour	NMIJ 7503 Rice flour	IC-INCT-TL-1 Tea leaves
アルミ	72.3±0.3	4.54±0.11	—	—	0.232±0.005 %
ニウム	(72.4±1.52)	(4.4±1.0)			(0.229±0.028 %)
鉛	0.049±0.002 (0.044±0.009)	—	0.414±0.012 (0.42±0.07)	—	1.79±0.16 (1.78±0.24)
総ヒ素	0.198±0.001 (0.2±0.01)	0.262±0.007 (0.29±0.03)	0.0502±0.002 (0.049±0.005)	0.0986±0.0001 (0.098±0.007)	109±4 ng/g (101±11.4 ng/g)

上段：測定値±標準偏差(n=3)

下段：認証値の範囲(認証値±拡張不確かさ)

(d) 添加回収試験

濃厚流動食を用いて2濃度について、試験数3で添加回収試験を行った。各元素の結果は回収率の目標値80~115%の範囲内であった(表-16)。

表-16 添加回収率(%)

添加濃度 ( $\mu\text{g/g}$ )	アルミニウム		鉛		総ヒ素	
	0.125	0.625	0.001	0.005	0.002	0.01
1回目	85	94	95	84	103	101
2回目	87	105	99	101	95	101
3回目	103	106	104	98	88	101

(e) 単一試験室内精度

濃厚流動食を試料として標準品を添加したものを、1日2回の併行測定で6日間繰り返し分析した結果から、併行精度、室内精度を算出した(表-17)。

表-17 精度試験結果(μg/g)

測定元素	アルミニウム		鉛		総ヒ素	
	1.0		0.002		0.05	
試験	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目
1日目	0.9776	0.9606	0.00272	0.00275	0.04762	0.04653
2日目	0.9601	1.1339	0.00245	0.00277	0.04285	0.04992
3日目	1.0946	1.0704	0.00268	0.00290	0.04851	0.04692
4日目	1.0044	1.0222	0.00214	0.00308	0.05140	0.04985
5日目	1.0699	1.0237	0.00195	0.00221	0.04461	0.05089
6日目	1.0348	0.9481	0.00225	0.00212	0.05252	0.04864
併行精度 (RSD <sub>r</sub> )	5.7 %		13.5 %		6.3 %	
室内精度 (RSD <sub>i</sub> )	5.7 %		14.7 %		6.7 %	

② 無機ヒ素分析方法の妥当性確認

(a) 検出限界及び定量限界

クロマトグラム上でブランク試験のピークが確認されないため、0.01 µg/g 相当の As(Ⅲ)を添加した試料を 8 回繰り返して測定し、その計算値の標準偏差(s)の 3 倍及び 10 倍を各々検出限界及び定量限界とした(表-18)。

表-18 無機ヒ素の平均値及び標準偏差(µg/g)

測定元素	無機ヒ素
平均値	0.0131
標準偏差(s)	0.00033
3s	0.00099
10s	0.0033

(b) 検量線の直線性

定量限界濃度を含めた 5 点以上で作成した。結果の一例を表-19 並びに図-6 及び 7 に示した。相関係数は目標値である 0.995 以上であった。また、形態別ヒ素の標準溶液のクロマトグラムの一例を図-8 に示した。

表-19 As(Ⅲ)及びAs(V)の検量線の例

標準溶液の濃度 (ng/mL)	As(Ⅲ)のレスポンス	As(V)のレスポンス
0	0	0
0.5	10424	9858
1	19019	19647
2	38346	35861
5	90956	88569
10	182275	172844
相関係数	0.9999	0.9998

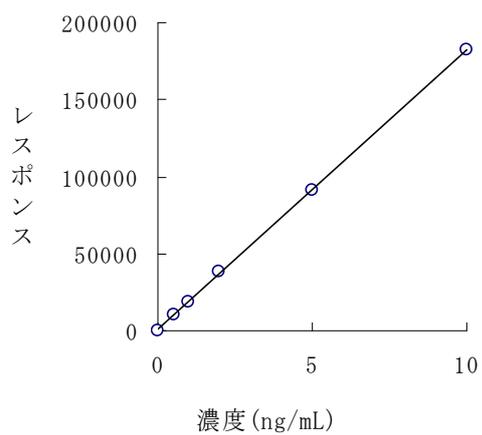


図-6 As(III)の検量線の一例

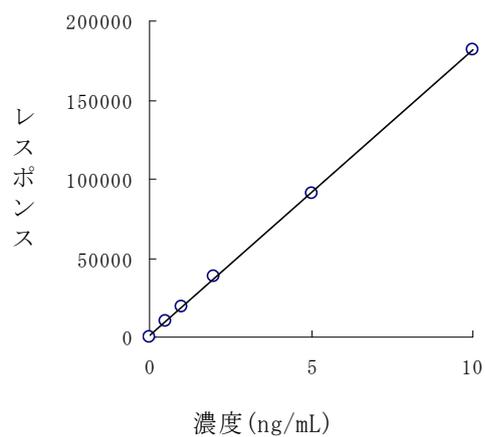


図-7 As(V)の検量線の一例

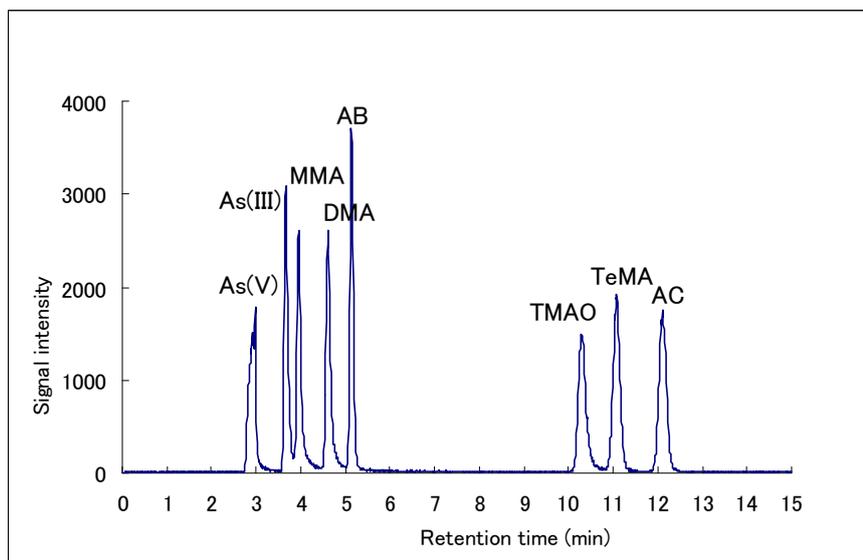


図-8 標準溶液のクロマトグラムの一例

(c) 真度

以下の認証標準物質(CRM)について測定し、得られた値が認証値±拡張不確かさの範囲内であることを確認した(表-20及び21)。

表-20 認証標準物質(CRM)の測定結果(mg/kg, ヒ素として)

分析種	NMIJ 7503-a
	White Rice Flour
As(Ⅲ)	0.0707±0.0012 (0.0711±0.0029)
As(Ⅴ)	0.0163±0.0009 (0.0130±0.0009)
無機ヒ素 [As(Ⅲ)+As(Ⅴ)]	0.0870±0.0003 (0.0841±0.0068)
ジメチルアルシン酸 (DMA)	0.0139±0.0001 (0.0133±0.0009)

上段：測定値±標準偏差(n=3)

下段：認証値の範囲(認証値±拡張不確かさ)

表-21 認証標準物質(CRM)の測定結果(mg/kg, ヒ素として)

分析種	NMIJ 7402-a
	タラ魚肉粉末
アルセノベタイン (AB)	35.6±0.4 (35.5±1.8)

上段：測定値±標準偏差(n=3)

下段：認証値の範囲(認証値±拡張不確かさ)

(d) 添加回収試験

濃厚流動食を用いて定量限界及びその 10 倍相当の 2 濃度について、試験数 3 で添加回収試験を行った。結果は回収率の目標値 80～115 %の範囲内であった(表-22)。

表-22 無機ヒ素の添加回収試験

添加倍率	試験	添加濃度 ( $\mu\text{g/g}$ )	回収率 (%)
計算定量 限界相当	1	0.005	107
	2		103
	3		107
10 倍相当	1	0.05	106
	2		107
	3		103

(e) 単一試験室内再現精度

濃厚流動食を試料として 0.02  $\mu\text{g/g}$  相当の As(III) 標準品を添加したものについて、1 日試験数 2 で 6 日間繰り返し併行精度、室内精度を算出し、表-23 に示した。

表-23 室内再現精度結果

測定元素 試験	無機ヒ素( $\mu\text{g/g}$ )	
	1 回目	2 回目
1 日目	0.0234	0.0230
2 日目	0.0233	0.0232
3 日目	0.0233	0.0231
4 日目	0.0229	0.0227
5 日目	0.0226	0.0233
6 日目	0.0222	0.0225
併行精度 ( $\text{RSD}_r$ )	1.1 %	
室内精度 ( $\text{RSD}_I$ )	1.7 %	

(f) 認証標準物質(CRM)の測定

以下の認証標準物質(CRM)について測定し、得られた結果を表-24に示した。

試料の採取量は、0.25 g(NRCC TORT-2)、0.5 g(NIES CRM No. 27)及び0.1 g(NMIJ CRM 7405-a)とした。

表-24 認証標準物質(CRM)の測定結果(mg/kg, ヒ素として)

分析種	NRCC TORT-2	NMIJ CRM 7405-a	NIES CRM No. 27
	Lobster Hepatopancreas	ひじき粉末	日本の食事
無機ヒ素 [As(III)+As(V)]	0.543±0.024	10.2±0.2	0.068±0.002
	(0.544±0.162)* <sup>1</sup>	As(V) (10.1±0.5)* <sup>2</sup>	(0.083±0.000)* <sup>3</sup>
抽出率* <sup>4</sup>	86 %	80~86 %	93~96 %

測定値±標準偏差(n=3)

( )内の数値：文献値の範囲(測定値±標準偏差)又は認証値の範囲(認証値±拡張不確かさ)

\*1 IMEP-32: Determination of inorganic arsenic in animal feed of marine origin

\*2 水によって抽出される水溶性ヒ酸の認証値(認証値±拡張不確かさ)

\*3 小栗朋子, 吉永 淳, 田尾博明, 中里哲也: トータルダイエツト認証標準物質中無機ヒ素の定量, 分析化学, 60, 653-658 (2011)

\*4 抽出率(%): (抽出液の総ヒ素/総ヒ素の認証値)×100

(1) 平成 24 年度及び平成 25 年度の内部精度管理結果

内部精度管理として、濃厚流動食(各分析種が定量限界未満であることを確認)への添加回収試験結果をの表-25に示した。平成24年度及び平成25年度ともに回収率80~115 %の範囲であった。

表-25 内部精度管理結果

測定元素		アルミニウム	鉛	総ヒ素	無機ヒ素
添加濃度 (µg/g)		1	0.002	0.05	0.02
添加回収	平成 24 年度	85~114	82~115	95~114	98~115
率(%)範囲	平成 25 年度	81~113	81~115	91~114	89~111

付録 C

形態別ヒ素摂取状況

形態別ヒ素の一日摂取量(μg/day)に関する統計値を表-1 に示した。また、形態別ヒ素の一日摂取量(μg/day)を表-2 に示した。なお、結果表記及びその他のヒ素の算出方法は以下のとおりとした。

- ・試料が検出限界未満の場合は ND と表記。
- ・その他のヒ素：総ヒ素－形態別ヒ素計(0 以下の結果は 0 として示した)

表-1 形態別ヒ素の一日摂取量(μg/day)に関する統計値

形態別ヒ素種	平均値	標準偏差	最大値	最小値	検出限界未満 の標本数
無機ヒ素	19.0	20.8	232	<2.02	11
MMA	3.32	0.876	7.21	<0.969	946
DMA	6.66	4.78	39.7	<1.69	280
AB	86.4	221	3220	<1.38	123
AC	5.82	1.77	20.4	<1.65	890
TMAO	5.02	1.64	26.1	<1.43	918
TeMA	4.70	1.92	33.7	<1.35	912
その他のヒ素*1	51.6	82	980	<0	—
その他のヒ素*2	71.0	81.3	1000	<0	—

\*1 総ヒ素－形態別ヒ素の合計、ただし検出限界未満を検出限界値として算出。

\*2 総ヒ素－形態別ヒ素の合計、ただし検出限界未満を 0 として算出。

表-2 形態別ヒ素の一日摂取量(μg/day)

試料 番号	日 数	総ヒ素	無機ヒ素	DMA	MMA	AC	AB	TMAO	TeMA	形態別ヒ 素計 (*1)	形態別ヒ 素計 (*2)	その他の ヒ素計 (*1)	その他の ヒ素計 (*2)
1001	1	164	35.6	7.68	ND	ND	ND	ND	ND	69.5	43.3	94.5	121
1001	2	100	24.3	5.30	ND	ND	ND	ND	ND	54.2	29.6	45.8	70.4
1001	3	83.9	45.1	4.72	ND	ND	ND	ND	ND	77.4	49.8	6.5	34.1
1002	1	354	25.1	12.9	ND	ND	17.7	ND	ND	67.9	55.7	286	298
1002	2	75.8	11.7	4.56	ND	ND	30.4	ND	ND	61.6	46.6	14.2	29.2
1003	1	363	15.0	5.25	ND	ND	327	ND	8.88	374	356	0	7.0
1003	2	149	16.2	11.2	ND	ND	21.2	ND	ND	74.6	48.6	74.4	100
1003	3	247	16.2	6.60	ND	ND	178	ND	ND	229	201	18.0	46.0
1004	1	7.77	3.73	ND	ND	ND	3.04	ND	ND	20.5	6.77	0	1.0
1004	2	16.6	2.18	ND	ND	ND	6.80	ND	ND	22.9	8.99	0	7.6
1004	3	57.1	4.36	ND	ND	ND	33.3	ND	ND	54.2	37.7	2.9	19.4
1005	1	206	19.9	6.23	ND	ND	29.4	ND	ND	71.4	55.5	135	151
1005	2	20.9	12.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	33.7	12.8	0	8.1
1005	3	78.7	29.0	6.07	ND	ND	3.71	ND	ND	54.6	38.7	24.1	40.0
1006	1	13.1	8.58	ND	ND	ND	ND	ND	ND	41.5	8.58	0	4.5
1006	2	85.2	16.6	ND	ND	ND	57.3	ND	ND	100	73.9	0	11.3
1006	3	30.5	11.1	ND	ND	ND	10.4	ND	ND	45.3	21.5	0	9.0
1007	1	134	20.8	9.65	ND	ND	8.11	3.94	ND	53.3	42.5	80.7	91.5
1007	2	99.6	20.1	5.03	ND	ND	35.2	7.04	ND	79.3	67.4	20.3	32.2
1007	3	175	16.3	5.48	ND	ND	84.1	5.86	ND	126	112	49.0	63.0

試料 番号	日 数	総ヒ素	無機ヒ素	DMA	MMA	AC	AB	TMAO	TeMA	形態別ヒ 素計 (*1)	形態別ヒ 素計 (*2)	その他の ヒ素計 (*1)	その他の ヒ素計 (*2)
1008	1	53.4	6.80	2.97	ND	ND	13.6	ND	ND	35.4	23.3	18.0	30.1
1008	2	165	4.43	4.18	ND	ND	36.3	ND	ND	57.2	44.9	108	120
1008	3	4.75	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20.2	0	0	4.8
1009	1	3.14	3.92	ND	ND	ND	ND	ND	ND	18.7	3.92	0	0
1009	2	12.8	8.64	ND	ND	ND	ND	ND	ND	23.4	8.64	0	4.2
1009	3	17.1	13.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	29.3	13.8	0	3.3
1010	1	41.4	ND	ND	ND	ND	9.29	ND	ND	50.3	9.29	0	32.1
1010	2	86.3	20.6	ND	ND	ND	16.8	ND	ND	73.0	37.4	13.3	48.9
1010	3	330	210	7.89	ND	ND	6.98	ND	ND	252	225	78.0	105
1011	1	46.1	13.4	3.52	ND	ND	16.0	ND	ND	45.9	32.9	0.2	13.2
1011	2	14.5	10.4	2.39	ND	ND	ND	ND	ND	23.3	12.8	0	1.7
1011	3	32.2	10.5	2.65	ND	ND	18.4	ND	ND	42.4	31.6	0	0.6
1012	1	62.5	22.5	9.81	ND	ND	13.4	ND	ND	62.6	45.7	0	16.8
1012	2	225	30.0	13.6	ND	ND	17.0	ND	ND	77.8	60.6	147	164
1012	3	196	26.1	11.0	ND	ND	85.2	ND	ND	142	122	54.0	74.0
1013	1	57.1	17.1	ND	ND	ND	11.8	ND	ND	53.7	28.9	3.4	28.2
1013	2	113	45.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	76.4	45.0	36.6	68.0
1013	3	243	25.2	4.19	ND	ND	95.8	ND	ND	145	125	98.0	118
1014	1	87.3	14.6	6.44	ND	ND	20.4	ND	ND	51.8	41.4	35.5	45.9
1014	2	50.4	27.8	6.12	ND	ND	5.68	ND	ND	57.8	39.6	0	10.8
1014	3	75.6	12.9	4.75	ND	ND	22.5	ND	ND	54.2	40.2	21.4	35.4

試料 番号	日 数	総ヒ素	無機ヒ素	DMA	MMA	AC	AB	TMAO	TeMA	形態別ヒ 素計 (*1)	形態別ヒ 素計 (*2)	その他の ヒ素計 (*1)	その他の ヒ素計 (*2)
1015	1	102	25.7	10.5	ND	ND	37.9	ND	ND	88.2	74.1	13.8	27.9
1015	2	42.8	14.8	6.09	ND	ND	2.61	ND	ND	33.6	23.5	9.2	19.3
1015	3	53.5	7.15	3.60	ND	ND	6.91	ND	ND	28.3	17.7	25.2	35.8
1017	1	261	22.3	6.47	ND	ND	185	ND	ND	238	214	23.0	47.0
1017	2	56.7	14.6	ND	ND	ND	11.1	ND	ND	49.6	25.7	7.1	31.0
1017	3	150	9.64	4.49	ND	ND	92.6	ND	ND	127	107	23.0	43.0
1018	1	16.4	12.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	32.1	12.1	0	4.3
1018	2	17.3	9.83	ND	ND	ND	ND	ND	ND	30.9	9.83	0	7.5
1018	3	18.9	8.81	ND	ND	ND	4.13	ND	ND	28.0	12.9	0	6.0
1019	1	147	71.3	2.47	ND	ND	2.13	ND	ND	86.0	75.9	61.0	71.1
1019	2	177	11.5	7.09	ND	ND	39.8	ND	ND	70.0	58.4	107	119
1019	3	42.6	6.80	ND	ND	ND	ND	ND	ND	25.8	6.80	16.8	35.8
1020	1	126	15.1	4.57	ND	ND	4.39	ND	ND	40.3	24.0	85.7	102
1020	2	107	30.4	6.02	ND	ND	20.8	ND	ND	77.1	57.2	29.9	49.8
1020	3	40.6	20.0	4.34	ND	ND	ND	ND	ND	46.8	24.3	0	16.3
1022	1	102	22.2	6.41	ND	ND	8.07	ND	ND	57.5	36.7	44.5	65.3
1022	2	82.9	22.1	ND	ND	ND	9.96	ND	ND	58.8	32.1	24.1	50.8
1022	3	39.9	17.8	ND	ND	ND	9.68	ND	ND	56.8	27.5	0	12.4
1023	1	135	48.8	5.58	ND	ND	19.0	ND	ND	90.5	73.4	44.5	61.6
1023	2	71.6	29.6	4.89	ND	ND	6.65	ND	ND	60.7	41.1	10.9	30.5
1023	3	160	19.9	4.06	ND	ND	78.1	ND	ND	123	102	37.0	58.0

試料 番号	日 数	総ヒ素	無機ヒ素	DMA	MMA	AC	AB	TMAO	TeMA	形態別ヒ 素計 (*1)	形態別ヒ 素計 (*2)	その他の ヒ素計 (*1)	その他の ヒ素計 (*2)
1024	1	15.2	10.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	25.9	10.6	0	4.6
1024	2	142	5.75	4.02	ND	ND	80.6	ND	ND	99.5	90.4	42.5	51.6
1024	3	28.3	7.22	ND	ND	ND	10.4	ND	ND	30.2	17.6	0	10.7
1025	1	44.2	7.73	4.52	ND	ND	11.2	ND	ND	31.9	23.5	12.3	20.7
1025	2	49.9	6.41	2.30	ND	ND	19.4	ND	ND	37.1	28.1	12.8	21.8
1025	3	15.7	9.74	5.10	ND	ND	ND	ND	ND	24.3	14.8	0	0.9
1026	1	41.9	5.29	4.72	ND	ND	2.13	ND	1.35	17.6	13.5	24.3	28.4
1026	2	16.6	7.10	5.62	ND	ND	ND	ND	ND	21.0	12.7	0	3.9
1026	3	14.2	7.06	4.74	ND	ND	ND	ND	ND	21.6	11.8	0	2.4
1027	1	623	13.4	5.64	ND	ND	625	ND	6.05	664	650	0	0
1027	2	36.7	10.6	ND	ND	ND	14.2	ND	ND	47.7	24.8	0	11.9
1027	3	82.0	23.4	6.45	ND	ND	36.8	ND	ND	84.6	66.6	0	15.4
1028	1	325	36.5	15.4	ND	ND	258	ND	4.34	327	314	0	11.0
1028	2	120	24.1	13.5	ND	ND	15.1	ND	ND	70.6	52.7	49.4	67.3
1028	3	173	28.4	17.4	ND	ND	5.87	ND	ND	66.6	51.7	106	121
1029	1	53.7	13.9	3.07	ND	ND	15.1	ND	ND	46.7	32.0	7.0	21.7
1029	2	53.0	27.9	6.33	ND	ND	18.0	ND	ND	68.1	52.2	0	0.8
1029	3	58.7	26.9	6.03	ND	ND	26.2	ND	ND	75.6	59.1	0	0
1031	1	14.8	7.78	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28.6	7.78	0	7.0
1031	2	22.2	12.8	2.64	ND	ND	3.26	ND	ND	32.2	18.7	0	3.5
1031	3	18.8	7.69	ND	ND	ND	4.38	ND	ND	28.2	12.1	0	6.7

試料 番号	日 数	総ヒ素	無機ヒ素	DMA	MMA	AC	AB	TMAO	TeMA	形態別ヒ 素計 (*1)	形態別ヒ 素計 (*2)	その他の ヒ素計 (*1)	その他の ヒ素計 (*2)
1032	1	157	13.4	3.16	ND	ND	55.7	ND	ND	83.7	72.3	73.3	84.7
1032	2	40.0	18.7	ND	ND	ND	13.4	ND	ND	48.9	32.1	0	7.9
1032	3	119	20.3	3.13	ND	ND	24.9	ND	ND	62.6	48.4	56.4	70.6
1033	1	350	53.9	4.33	ND	ND	77.2	ND	ND	152	135	198	215
1033	2	157	50.2	7.21	ND	ND	3.92	ND	ND	77.7	61.3	79.3	95.7
1033	3	196	30.1	3.84	ND	ND	125	ND	ND	174	159	22.0	37.0
1034	1	78.6	8.63	ND	ND	ND	44.4	ND	ND	68.6	53.0	10.0	25.6
1034	2	16.4	9.83	ND	ND	ND	ND	ND	ND	29.3	9.83	0	6.6
1034	3	24.6	8.77	ND	ND	ND	ND	ND	ND	26.2	8.77	0	15.8
1035	1	183	22.8	10.8	ND	ND	63.8	ND	ND	113	97.3	70.0	85.7
1035	2	77.2	17.8	6.03	ND	ND	6.91	ND	ND	46.6	30.7	30.6	46.5
1035	3	108	23.7	8.09	ND	ND	8.91	ND	ND	59.1	40.7	48.9	67.3
1036	1	146	16.0	5.96	ND	ND	22.3	ND	ND	61.8	44.3	84.2	102
1036	2	126	15.7	5.25	ND	ND	96.6	ND	ND	138	118	0	8.0
1036	3	38.1	23.1	6.50	ND	ND	ND	ND	ND	60.9	29.6	0	8.5
1037	1	42.1	6.46	ND	ND	ND	4.51	ND	ND	33.2	11.0	8.9	31.1
1037	2	47.7	4.32	ND	ND	ND	32.0	ND	ND	56.9	36.3	0	11.4
1037	3	171	117	ND	ND	ND	10.4	ND	ND	150	127	21.0	44.0
1038	1	117	9.37	3.80	ND	ND	12.7	ND	ND	37.7	25.9	79.3	91.1
1038	2	8.34	3.49	ND	ND	ND	ND	ND	ND	17.8	3.49	0	4.9
1038	3	192	154	7.87	ND	ND	ND	ND	ND	181	162	11.0	30.0

試料 番号	日 数	総ヒ素	無機ヒ素	DMA	MMA	AC	AB	TMAO	TeMA	形態別ヒ 素計 (*1)	形態別ヒ 素計 (*2)	その他の ヒ素計 (*1)	その他の ヒ素計 (*2)
1039	1	51.3	15.5	3.65	ND	ND	6.40	ND	ND	44.0	25.6	7.3	25.7
1039	2	739	21.6	5.14	ND	8.74	629	6.57	ND	679	671	60.0	68.0
1039	3	64.0	14.2	3.75	ND	ND	8.89	ND	ND	42.9	26.8	21.1	37.2
1040	1	31.8	13.2	3.67	ND	ND	7.52	ND	ND	43.5	24.4	0	7.4
1040	2	30.7	13.9	ND	ND	ND	7.45	ND	ND	47.1	21.4	0	9.3
1040	3	20.1	14.4	ND	ND	ND	4.40	ND	ND	37.2	18.8	0	1.3
1041	1	109	7.05	7.19	ND	ND	7.02	ND	ND	41.8	21.3	67.2	87.7
1041	2	279	83.2	8.90	ND	ND	63.1	ND	ND	176	155	103	124
1041	3	205	100	9.12	ND	ND	ND	ND	ND	132	109	73.0	96.0
1042	1	105	23.0	7.28	ND	ND	19.7	ND	ND	71.4	50.0	33.6	55.0
1042	2	310	16.6	7.06	ND	ND	158	ND	ND	204	181	106	129
1042	3	272	26.3	13.8	ND	ND	27.2	ND	ND	91.9	67.3	180	205
1043	1	269	22.4	15.8	ND	ND	42.5	ND	ND	95.9	80.7	173	188
1043	2	142	21.2	8.79	ND	ND	4.17	ND	ND	49.2	34.2	92.8	108
1043	3	27.3	13.4	ND	ND	ND	7.87	ND	ND	38.5	21.2	0	6.1
1044	1	34.5	14.0	2.64	ND	ND	9.24	ND	ND	38.6	25.8	0	8.7
1044	2	39.6	7.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	26.0	7.20	13.6	32.4
1044	3	82.4	13.5	5.51	ND	ND	9.47	ND	ND	41.9	28.5	40.5	53.9
1045	1	29.3	8.61	ND	ND	ND	10.6	ND	ND	36.3	19.2	0	10.1
1045	2	45.7	18.4	4.32	ND	ND	5.52	ND	ND	41.3	28.2	4.4	17.5
1045	3	50.3	14.3	3.93	ND	ND	10.3	ND	ND	39.7	28.6	10.6	21.7

試料 番号	日 数	総ヒ素	無機ヒ素	DMA	MMA	AC	AB	TMAO	TeMA	形態別ヒ 素計 (*1)	形態別ヒ 素計 (*2)	その他の ヒ素計 (*1)	その他の ヒ素計 (*2)
1046	1	54.9	50.6	8.90	ND	ND	ND	ND	ND	94.3	59.5	0	0
1046	2	44.6	7.40	ND	ND	ND	15.2	ND	ND	44.3	22.6	0.3	22.0
1046	3	21.7	8.19	ND	ND	ND	10.5	ND	ND	44.5	18.7	0	3.0
1047	1	254	15.1	13.2	ND	ND	30.0	ND	ND	70.7	58.2	183	196
1047	2	54.6	16.7	7.08	ND	ND	ND	ND	ND	40.1	23.8	14.5	30.8
1047	3	248	17.9	11.5	ND	ND	95.0	ND	ND	140	124	108	124
1048	1	38.3	12.1	3.51	ND	ND	10.4	ND	ND	44.2	26.0	0	12.3
1048	2	20.9	5.09	ND	ND	ND	10.0	ND	ND	30.9	15.1	0	5.8
1048	3	165	6.20	4.26	ND	ND	103	ND	ND	129	113	36.0	52.0
1049	1	83.3	16.1	ND	ND	ND	34.0	ND	ND	75.7	50.1	7.6	33.2
1049	2	113	8.74	ND	ND	ND	6.05	ND	ND	33.9	14.8	79.1	98.2
1049	3	47.4	8.35	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28.2	8.35	19.2	39.1
1050	1	110	14.8	5.54	ND	ND	74.3	ND	ND	112	94.6	0	15.4
1050	2	92.9	11.5	4.94	ND	ND	29.0	ND	ND	59.1	45.5	33.8	47.4
1050	3	41.7	7.69	3.80	ND	ND	4.41	ND	ND	28.6	15.9	13.1	25.8
1051	1	174	24.3	6.86	ND	ND	12.6	ND	ND	56.1	43.8	118	130
1051	2	34.3	18.2	3.12	ND	ND	ND	ND	ND	37.3	21.3	0	13.0
1051	3	117	26.2	5.78	ND	ND	54.3	ND	ND	99.8	86.3	17.2	30.7
1052	1	53.4	9.33	5.71	ND	ND	31.3	ND	ND	59.2	46.4	0	7.0
1052	2	61.6	33.9	8.96	ND	ND	8.49	ND	ND	67.1	51.4	0	10.2
1052	3	15.9	9.87	6.23	ND	ND	ND	ND	ND	30.8	16.1	0	0

試料 番号	日 数	総ヒ素	無機ヒ素	DMA	MMA	AC	AB	TMAO	TeMA	形態別ヒ 素計 (*1)	形態別ヒ 素計 (*2)	その他の ヒ素計 (*1)	その他の ヒ素計 (*2)
1053	1	33.5	4.57	2.10	ND	ND	21.7	ND	ND	38.9	28.4	0	5.1
1053	2	2.71	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	23.7	0	0	2.7
1053	3	32.1	5.08	ND	ND	ND	ND	ND	ND	25.3	5.08	6.8	27.0
1054	1	43.9	10.6	ND	ND	ND	25.5	ND	ND	59.5	36.1	0	7.8
1054	2	71.2	17.0	3.45	ND	ND	15.6	ND	ND	52.2	36.1	19.0	35.1
1054	3	59.5	17.3	ND	ND	ND	12.9	ND	ND	52.9	30.3	6.6	29.2
1055	1	193	14.5	8.78	ND	ND	19.7	ND	ND	58.7	43.0	134	150
1055	2	89.7	11.7	ND	ND	ND	45.7	ND	ND	78.0	57.4	11.7	32.3
1055	3	88.6	10.3	3.43	ND	ND	40.8	ND	ND	69.1	54.5	19.5	34.1
1056	1	147	24.3	6.79	ND	ND	24.9	ND	ND	68.8	56.0	78.2	91.0
1056	2	169	13.4	3.97	ND	ND	35.4	ND	ND	66.2	52.8	103	116
1056	3	198	25.6	7.80	ND	ND	31.0	ND	ND	78.7	64.4	119	134
1057	1	73.5	23.8	3.36	ND	ND	ND	ND	ND	44.5	27.1	29.0	46.4
1057	2	22.8	17.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	35.9	17.0	0	5.8
1057	3	56.2	17.6	ND	ND	ND	19.2	ND	ND	57.3	36.8	0	19.4
1058	1	59.3	22.3	6.38	ND	ND	4.19	ND	ND	46.8	32.9	12.5	26.4
1058	2	98.1	20.3	6.36	ND	ND	ND	ND	ND	45.2	26.7	52.9	71.4
1058	3	68.2	22.9	6.38	ND	ND	9.90	ND	ND	53.3	39.2	14.9	29.0
1059	1	37.2	12.7	3.51	ND	ND	7.39	ND	ND	34.8	23.6	2.4	13.6
1059	2	170	15.3	5.95	ND	ND	69.2	ND	ND	105	90.5	65.0	79.5
1059	3	221	18.1	7.25	ND	ND	81.0	ND	ND	120	106	101	115

試料 番号	日 数	総ヒ素	無機ヒ素	DMA	MMA	AC	AB	TMAO	TeMA	形態別ヒ 素計 (*1)	形態別ヒ 素計 (*2)	その他の ヒ素計 (*1)	その他の ヒ素計 (*2)
1060	1	57.3	19.0	5.27	ND	ND	15.8	ND	ND	59.0	40.1	0	17.2
1060	2	46.9	25.2	7.29	ND	ND	11.1	ND	ND	69.3	43.6	0	3.3
1060	3	212	19.0	7.04	ND	ND	158	ND	ND	204	184	8.0	28.0
1061	1	140	11.6	7.27	ND	ND	14.0	ND	ND	54.3	32.9	85.7	107
1061	2	75.0	10.2	5.44	ND	ND	28.7	ND	ND	65.8	44.3	9.2	30.7
1061	3	135	16.7	5.89	ND	ND	106	ND	ND	149	129	0	6.0
1062	1	182	23.2	7.01	ND	3.99	119	ND	ND	161	153	21.0	29.0
1062	2	496	20.2	10.4	ND	ND	291	6.33	ND	340	328	156	168
1062	3	314	27.6	19.4	ND	ND	129	ND	ND	193	176	121	138
1063	1	29.9	25.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	61.2	25.7	0	4.2
1063	2	58.1	22.4	4.61	ND	ND	ND	ND	ND	52.9	27.0	5.2	31.1
1063	3	25.7	23.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	51.2	23.4	0	2.3
1064	1	13.6	6.97	ND	ND	ND	4.77	ND	ND	29.7	11.7	0	1.9
1064	2	70.3	21.9	5.65	ND	ND	2.97	ND	ND	45.4	30.5	24.9	39.8
1064	3	4.80	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	27.1	0	0	4.8
1065	1	61.3	16.2	ND	ND	ND	6.24	ND	ND	54.7	22.4	6.6	38.9
1065	2	71.5	14.8	ND	ND	ND	6.71	ND	ND	51.8	21.5	19.7	50.0
1065	3	201	25.0	22.2	ND	ND	12.0	ND	ND	88.9	59.2	112	142
1066	1	120	13.0	6.74	ND	ND	63.4	ND	ND	104	83.1	16.0	36.9
1066	2	41.4	18.1	11.2	ND	ND	ND	ND	ND	53.5	29.3	0	12.1
1066	3	118	11.8	7.41	ND	ND	70.4	ND	ND	113	89.6	5.0	28.4

試料 番号	日 数	総ヒ素	無機ヒ素	DMA	MMA	AC	AB	TMAO	TeMA	形態別ヒ 素計 (*1)	形態別ヒ 素計 (*2)	その他の ヒ素計 (*1)	その他の ヒ素計 (*2)
1067	1	254	24.3	19.7	ND	ND	40.7	ND	ND	105	84.7	149	169
1067	2	130	19.2	8.92	ND	ND	ND	ND	ND	55.3	28.1	74.7	102
1067	3	540	20.4	6.91	ND	ND	386	ND	ND	435	413	105	127
1068	1	75.7	18.3	4.96	ND	ND	9.29	ND	ND	50.8	32.6	24.9	43.1
1068	2	335	17.1	9.86	ND	ND	164	ND	ND	210	191	125	144
1068	3	168	22.0	6.92	ND	ND	62.1	ND	ND	109	91.0	59.0	77.0
1069	1	60.4	5.42	ND	ND	ND	25.7	ND	ND	52.9	31.1	7.5	29.3
1069	2	91.1	6.32	ND	ND	ND	22.9	ND	ND	57.5	29.2	33.6	61.9
1069	3	84.0	6.13	ND	ND	ND	22.5	ND	ND	51.8	28.6	32.2	55.4
1070	1	65.0	13.8	3.98	ND	ND	5.02	ND	ND	36.3	22.8	28.7	42.2
1070	2	296	88.3	4.45	ND	ND	137	ND	ND	244	230	52.0	66.0
1070	3	342	11.6	ND	ND	ND	277	ND	10.5	313	299	29.0	43.0
1071	1	125	9.64	3.55	ND	ND	69.9	ND	ND	95.4	83.1	29.6	41.9
1071	2	199	10.6	7.25	ND	ND	48.0	ND	ND	83.8	65.9	115	133
1071	3	38.1	14.3	4.03	ND	ND	ND	ND	ND	39.4	18.3	0	19.8
1072	1	15.5	10.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37.1	10.1	0	5.4
1072	2	79.4	13.2	4.74	ND	ND	8.58	ND	ND	49.0	26.5	30.4	52.9
1072	3	23.5	7.24	ND	ND	ND	ND	ND	ND	31.8	7.24	0	16.3
1073	1	121	8.00	ND	ND	ND	70.7	ND	ND	98.8	78.7	22.2	42.3
1073	2	66.5	15.4	4.27	ND	ND	ND	ND	ND	38.0	19.7	28.5	46.8
1073	3	99.6	43.2	3.63	ND	ND	10.1	ND	ND	72.7	56.9	26.9	42.7

試料 番号	日 数	総ヒ素	無機ヒ素	DMA	MMA	AC	AB	TMAO	TeMA	形態別ヒ 素計 (*1)	形態別ヒ 素計 (*2)	その他の ヒ素計 (*1)	その他の ヒ素計 (*2)
1074	1	38.2	10.4	ND	ND	ND	11.7	ND	ND	46.1	22.1	0	16.1
1074	2	84.5	7.58	ND	ND	ND	47.0	ND	ND	67.7	54.6	16.8	29.9
1074	3	96.5	7.34	ND	ND	ND	34.4	ND	ND	62.9	41.8	33.6	54.7
1076	1	343	16.1	20.5	ND	ND	17.8	ND	ND	72.8	54.4	270	289
1076	2	140	15.5	8.95	ND	ND	17.6	9.39	ND	65.7	51.4	74.3	88.6
1076	3	125	11.4	4.41	ND	ND	25.1	ND	ND	62.1	40.9	62.9	84.1
1077	1	43.6	8.72	3.10	ND	ND	ND	ND	ND	31.0	11.8	12.6	31.8
1077	2	52.3	7.44	ND	ND	ND	9.77	ND	ND	34.4	17.2	17.9	35.1
1077	3	58.4	6.26	ND	ND	ND	27.8	ND	ND	55.6	34.0	2.8	24.4
1078	1	201	18.0	6.28	ND	ND	16.4	ND	ND	54.9	40.6	146	160
1078	2	626	15.5	7.66	ND	6.61	500	ND	ND	543	530	83.0	96.0
1078	3	145	13.3	6.18	ND	ND	66.1	ND	ND	103	85.6	42.0	59.4
1079	1	62.9	16.4	16.8	ND	ND	12.2	ND	ND	66.2	45.4	0	17.5
1079	2	116	26.5	29.9	ND	ND	30.4	ND	ND	111	86.8	5.0	29.2
1079	3	84.7	22.1	26.3	ND	ND	11.1	ND	ND	81.4	59.5	3.3	25.2
1080	1	61.1	12.0	3.89	ND	ND	31.4	ND	ND	64.6	47.3	0	13.8
1080	2	147	19.1	6.30	ND	ND	77.5	ND	ND	124	103	23.0	44.0
1080	3	35.4	15.9	4.40	ND	ND	ND	ND	ND	45.8	20.3	0	15.1
1081	1	109	17.3	3.83	ND	ND	ND	ND	ND	35.1	21.1	73.9	87.9
1081	2	32.7	9.71	ND	ND	ND	11.9	ND	ND	34.4	21.6	0	11.1
1081	3	83.4	10.6	ND	ND	ND	59.0	ND	ND	83.6	69.6	0	13.8

試料 番号	日 数	総ヒ素	無機ヒ素	DMA	MMA	AC	AB	TMAO	TeMA	形態別ヒ 素計 (*1)	形態別ヒ 素計 (*2)	その他の ヒ素計 (*1)	その他の ヒ素計 (*2)
1082	1	148	5.11	3.16	ND	ND	73.4	ND	ND	91.8	81.7	56.2	66.3
1082	2	142	4.62	3.01	ND	ND	74.9	ND	ND	94.5	82.5	47.5	59.5
1082	3	10.0	3.35	ND	ND	ND	4.20	ND	ND	21.7	7.56	0	2.4
1083	1	75.3	22.1	6.65	ND	ND	ND	ND	ND	49.2	28.8	26.1	46.5
1083	2	212	30.0	8.88	ND	ND	143	ND	ND	202	182	10.0	30.0
1083	3	287	23.9	8.55	ND	ND	100	ND	ND	152	132	135	155
1084	1	84.9	15.6	ND	ND	ND	75.2	ND	ND	115	90.8	0	0
1084	2	262	12.9	7.82	ND	ND	76.3	ND	ND	112	97.0	150	165
1084	3	533	8.33	6.73	ND	ND	131	ND	ND	164	146	369	387
1085	1	82.1	8.66	4.16	ND	ND	7.23	ND	ND	40.8	20.1	41.3	62.0
1085	2	67.9	15.5	4.27	ND	ND	5.00	ND	ND	46.4	24.8	21.5	43.1
1085	3	77.5	6.43	ND	ND	ND	5.00	ND	ND	36.6	11.4	40.9	66.1
1086	1	108	4.86	3.49	ND	ND	21.8	ND	ND	42.4	30.2	65.6	77.8
1086	2	304	61.8	6.81	ND	ND	148	ND	ND	231	216	73.0	88.0
1086	3	251	96.9	6.63	ND	ND	80.1	ND	ND	197	184	54.0	67.0
1087	1	55.5	6.50	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37.8	6.50	17.7	49.0
1087	2	55.1	7.81	ND	ND	ND	9.87	ND	ND	40.7	17.7	14.4	37.4
1087	3	10.5	4.23	ND	ND	ND	ND	ND	ND	31.4	4.23	0	6.3
1088	1	208	10.5	9.27	ND	ND	5.24	ND	ND	49.2	25.0	159	183
1088	2	187	24.2	10.3	ND	ND	3.85	ND	ND	54.2	38.4	133	149
1088	3	250	17.1	11.6	ND	ND	7.49	ND	ND	52.9	36.2	197	214

試料 番号	日 数	総ヒ素	無機ヒ素	DMA	MMA	AC	AB	TMAO	TeMA	形態別ヒ 素計 (*1)	形態別ヒ 素計 (*2)	その他の ヒ素計 (*1)	その他の ヒ素計 (*2)
1089	1	302	25.4	4.80	ND	ND	59.9	ND	ND	109	90.1	193	212
1089	2	62.3	23.9	ND	ND	ND	12.5	ND	ND	57.0	36.4	5.3	25.9
1089	3	45.6	26.0	ND	ND	ND	9.32	ND	ND	56.7	35.3	0	10.3
1090	1	92.0	15.7	12.6	ND	ND	11.7	ND	ND	57.7	40.1	34.3	51.9
1090	3	71.0	18.0	15.3	ND	ND	12.9	ND	ND	66.0	46.2	5.0	24.8
1091	1	33.5	14.8	4.10	ND	ND	3.69	ND	ND	38.9	22.6	0	10.9
1091	2	101	27.5	7.20	ND	ND	15.2	ND	ND	69.0	50.0	32.0	51.0
1091	3	131	22.8	6.32	ND	ND	83.3	ND	ND	135	112	0	19.0
1092	1	20.8	16.1	3.27	ND	ND	ND	ND	ND	39.0	19.4	0	1.4
1092	2	17.3	10.3	2.52	ND	ND	ND	ND	ND	28.7	12.8	0	4.5
1092	3	28.2	13.1	ND	ND	ND	9.24	ND	ND	38.4	22.3	0	5.9
1093	1	5.39	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	19.0	0	0	5.4
1093	2	2.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	18.0	0	0	2.1
1093	3	32.7	3.37	ND	ND	ND	22.4	ND	ND	43.3	25.7	0	7.0
1094	1	57.8	17.2	4.19	ND	ND	4.77	ND	ND	42.7	26.2	15.1	31.6
1094	3	384	17.7	19.0	ND	ND	130	ND	ND	184	167	200	217
1095	1	561	8.88	4.11	ND	ND	381	ND	ND	412	394	149	167
1095	2	2170	12.6	11.3	ND	10.2	1140	ND	ND	1180	1170	990	1000
1095	3	173	9.16	ND	ND	ND	70.4	ND	ND	103	79.6	70.0	93.4

試料 番号	日 数	総ヒ素	無機ヒ素	DMA	MMA	AC	AB	TMAO	TeMA	形態別ヒ 素計 (*1)	形態別ヒ 素計 (*2)	その他の ヒ素計 (*1)	その他の ヒ素計 (*2)
1096	1	3.39	2.85	ND	ND	ND	ND	ND	ND	18.3	2.85	0	0.5
1096	2	494	8.18	3.38	ND	ND	411	ND	ND	434	422	60.0	72.0
1096	3	72.2	12.7	8.75	ND	ND	29.6	ND	ND	62.5	51.1	9.7	21.1
1097	1	66.1	30.8	ND	ND	ND	4.84	ND	ND	50.2	35.6	15.9	30.5
1097	2	11.1	9.88	ND	ND	ND	ND	ND	ND	33.5	9.88	0	1.2
1097	3	11.7	9.61	ND	ND	ND	ND	ND	ND	33.7	9.61	0	2.1
1098	1	10.0	5.50	3.77	ND	ND	ND	ND	ND	28.4	9.27	0	0.7
1098	2	60.0	9.49	5.16	ND	ND	14.3	ND	ND	44.0	29.0	16.0	31.0
1098	3	1220	15.7	5.03	ND	ND	1150	ND	ND	1190	1170	30.0	50.0
1099	1	112	17.9	ND	ND	ND	18.7	ND	ND	78.9	36.6	33.1	75.4
1099	2	24.9	16.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	64.7	16.3	0	8.6
1099	3	307	9.95	ND	ND	ND	289	ND	ND	340	298	0	9.0
1100	1	318	11.5	4.09	ND	ND	283	ND	ND	312	299	6.0	19.0
1100	2	57.8	8.64	2.83	ND	ND	9.03	ND	ND	35.3	20.5	22.5	37.3
1100	3	27.1	11.3	2.26	ND	ND	4.12	ND	ND	29.3	17.7	0	9.4
1101	1	48.5	19.5	10.0	ND	ND	4.64	ND	ND	49.9	34.1	0	14.4
1101	2	138	11.6	7.97	ND	ND	13.6	ND	ND	51.2	33.2	86.8	105
1101	3	175	15.6	8.23	ND	ND	74.8	ND	ND	114	98.6	61.0	76.4
1102	1	147	53.1	4.23	ND	ND	37.0	ND	ND	111	94.3	36.0	52.7
1102	2	276	20.5	7.29	ND	ND	58.7	6.05	ND	107	92.5	169	184
1102	3	485	24.4	7.15	ND	ND	254	26.1	ND	327	312	158	173

試料 番号	日 数	総ヒ素	無機ヒ素	DMA	MMA	AC	AB	TMAO	TeMA	形態別ヒ 素計 (*1)	形態別ヒ 素計 (*2)	その他の ヒ素計 (*1)	その他の ヒ素計 (*2)
1103	1	23.8	9.11	ND	ND	ND	6.94	ND	ND	32.9	16.1	0	7.7
1103	2	100	13.1	3.74	ND	ND	12.1	ND	ND	45.1	28.9	54.9	71.1
1103	3	16.7	6.55	ND	ND	ND	6.27	ND	ND	31.8	12.8	0	3.9
1104	1	93.5	7.64	ND	ND	ND	49.9	ND	ND	74.6	57.6	18.9	35.9
1104	2	441	14.8	3.25	ND	ND	402	ND	ND	433	420	8.0	21.0
1104	3	188	17.0	6.84	ND	ND	109	ND	ND	141	133	47.0	55.0
1105	1	138	12.6	ND	ND	ND	101	ND	ND	135	114	3.0	24.0
1105	2	61.4	11.8	ND	ND	ND	17.5	ND	ND	51.6	29.3	9.8	32.1
1105	3	110	18.0	5.51	ND	ND	5.44	ND	ND	47.4	29.0	62.6	81.0
1106	1	177	12.6	5.75	ND	3.75	72.7	ND	ND	102	94.8	75.0	82.2
1106	2	157	8.54	2.87	ND	ND	69.4	ND	ND	90.6	80.8	66.4	76.2
1106	3	54.0	16.4	3.80	ND	ND	26.5	ND	ND	60.1	46.7	0	7.3
1107	1	98.8	26.0	4.84	ND	ND	24.4	ND	ND	76.2	55.2	22.6	43.6
1107	2	458	54.5	6.75	ND	ND	285	ND	17.1	377	363	81.0	95.0
1107	3	92.1	6.59	ND	ND	ND	33.0	ND	ND	65.7	39.6	26.4	52.5
1108	1	72.3	12.6	ND	ND	ND	10.6	ND	ND	43.6	23.2	28.7	49.1
1108	2	189	9.73	3.63	ND	ND	6.10	ND	ND	36.7	19.5	152	170
1108	3	50.1	6.96	2.34	ND	ND	3.63	ND	ND	24.6	12.9	25.5	37.2
1109	1	346	171	5.01	ND	ND	11.0	ND	ND	211	187	135	159
1109	2	301	45.3	17.7	ND	ND	15.0	ND	ND	98.0	78.0	203	223
1109	3	32.9	20.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	44.6	20.1	0	12.8

試料 番号	日 数	総ヒ素	無機ヒ素	DMA	MMA	AC	AB	TMAO	TeMA	形態別ヒ 素計 (*1)	形態別ヒ 素計 (*2)	その他の ヒ素計 (*1)	その他の ヒ素計 (*2)
1110	1	268	24.8	12.1	ND	ND	95.5	ND	ND	167	132	101	136
1110	2	160	39.1	11.3	ND	ND	38.1	ND	ND	113	88.5	47.0	71.5
1110	3	176	40.6	16.8	ND	ND	100	ND	ND	196	157	0	19.0
1111	1	192	32.9	3.79	ND	ND	69.8	ND	ND	125	106	67.0	86.0
1111	2	126	29.6	4.77	ND	ND	17.4	ND	ND	73.4	51.8	52.6	74.2
1111	3	93.6	8.77	ND	ND	ND	26.2	ND	ND	62.3	35.0	31.3	58.6
1112	1	35.1	20.8	8.69	ND	ND	ND	ND	ND	54.4	29.5	0	5.6
1112	2	176	21.0	20.6	ND	ND	18.1	ND	ND	81.4	59.7	94.6	116
1112	3	85.7	27.3	16.2	ND	ND	20.6	ND	ND	89.1	64.1	0	21.6
1113	1	79.8	33.5	15.1	ND	ND	29.9	ND	ND	97.5	78.5	0	1.3
1113	2	53.4	25.6	13.1	ND	ND	7.99	ND	ND	61.2	46.6	0	6.8
1113	3	127	31.6	14.3	ND	ND	33.9	ND	ND	98.9	79.8	28.1	47.2
1114	1	34.8	6.96	ND	ND	ND	18.9	ND	ND	52.7	25.9	0	8.9
1114	2	85.9	9.35	ND	ND	ND	9.53	ND	ND	50.9	18.9	35.0	67.0
1114	3	370	96.6	8.47	ND	ND	7.18	ND	ND	133	112	237	258
1115	1	15.7	8.45	ND	ND	ND	2.49	ND	ND	25.6	10.9	0	4.8
1115	2	174	10.2	ND	ND	ND	153	ND	ND	182	163	0	11.0
1115	3	110	19.5	4.57	ND	ND	40.0	ND	ND	81.0	64.1	29.0	45.9
1116	1	231	10.8	6.13	ND	ND	52.1	ND	ND	89.6	69.0	141	162
1116	2	89.2	25.7	5.90	ND	ND	29.6	ND	ND	80.8	61.2	8.4	28.0
1116	3	187	14.1	3.94	ND	ND	114	ND	ND	152	132	35.0	55.0

試料 番号	日 数	総ヒ素	無機ヒ素	DMA	MMA	AC	AB	TMAO	TeMA	形態別ヒ 素計 (*1)	形態別ヒ 素計 (*2)	その他の ヒ素計 (*1)	その他の ヒ素計 (*2)
1117	1	129	11.7	9.59	ND	ND	ND	ND	ND	42.9	21.3	86.1	108
1117	2	44.0	18.3	4.60	ND	ND	4.77	ND	ND	48.4	27.6	0	16.4
1117	3	21.1	10.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	35.6	10.7	0	10.4
1118	1	71.7	15.5	5.14	ND	ND	ND	ND	ND	42.3	20.6	29.4	51.1
1118	2	170	8.01	5.51	ND	ND	24.9	ND	ND	60.4	38.4	110	132
1118	3	455	19.5	13.9	ND	ND	29.2	ND	ND	82.7	62.6	372	392
1119	1	33.6	18.6	4.46	ND	ND	ND	ND	ND	48.5	23.1	0	10.5
1119	2	98.2	16.3	ND	ND	ND	9.15	ND	ND	64.7	25.4	33.5	72.8
1119	3	210	22.4	12.2	ND	ND	29.6	ND	ND	87.5	64.2	123	146
1120	1	325	6.29	ND	ND	ND	319	5.08	ND	345	330	0	0
1120	2	194	12.0	3.84	ND	ND	127	ND	ND	159	143	35.0	51.0
1120	3	699	10.2	18.5	ND	6.18	447	6.12	ND	496	488	203	211
1121	1	132	58.4	9.44	ND	ND	15.3	ND	ND	105	83.1	27.0	48.9
1121	2	244	70.8	12.2	ND	ND	21.1	ND	ND	128	104	116	140
1121	3	116	23.0	7.12	ND	ND	13.5	ND	ND	62.9	43.6	53.1	72.4
1122	1	74.3	14.3	ND	ND	ND	9.32	ND	ND	42.2	23.6	32.1	50.7
1122	2	99.7	7.84	20.8	ND	ND	42.1	ND	ND	80.3	70.7	19.4	29.0
1122	3	160	14.8	34.2	ND	ND	65.9	ND	ND	133	115	27.0	45.0
1123	1	85.4	4.57	ND	ND	ND	52.2	ND	ND	74.1	56.7	11.3	28.7
1123	2	14.6	9.92	ND	ND	ND	2.69	ND	ND	28.3	12.6	0	2.0
1123	3	7.02	6.72	ND	ND	ND	ND	ND	ND	30.4	6.72	0	0.3

試料 番号	日 数	総ヒ素	無機ヒ素	DMA	MMA	AC	AB	TMAO	TeMA	形態別ヒ 素計 (*1)	形態別ヒ 素計 (*2)	その他の ヒ素計 (*1)	その他の ヒ素計 (*2)
1124	1	42.8	8.82	ND	ND	ND	17.8	ND	ND	51.1	26.6	0	16.2
1124	2	80.4	6.64	6.13	ND	ND	4.70	ND	ND	39.5	17.5	40.9	62.9
1124	3	202	8.42	ND	ND	ND	172	ND	ND	206	180	0	22.0
1125	1	93.9	10.9	3.37	ND	ND	20.4	ND	ND	51.3	34.6	42.6	59.3
1125	2	224	26.0	10.8	ND	ND	22.0	ND	ND	74.4	58.8	150	165
1125	3	277	13.8	5.64	ND	ND	168	ND	ND	203	187	74.0	90.0
1126	1	175	24.3	8.09	ND	ND	15.3	7.26	ND	64.7	54.9	110	120
1126	2	152	21.9	16.1	ND	ND	10.7	ND	ND	64.3	48.7	87.7	103
1126	3	257	23.5	13.2	ND	9.68	103	ND	ND	160	149	97.0	108
1127	1	195	16.9	3.13	ND	ND	139	ND	ND	175	159	20.0	36.0
1127	2	52.0	22.3	3.69	ND	ND	15.0	ND	ND	57.7	41.0	0	11.0
1127	3	437	26.1	9.09	ND	ND	268	ND	ND	320	303	117	134
1128	1	29.2	13.4	4.81	ND	ND	5.99	ND	ND	47.8	24.2	0	5.0
1128	2	22.5	14.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53.2	14.6	0	7.9
1128	3	76.4	16.1	5.34	ND	ND	7.37	ND	ND	53.8	28.8	22.6	47.6
1129	1	30.7	7.29	ND	ND	ND	11.1	ND	ND	38.6	18.4	0	12.3
1129	2	32.7	14.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	46.6	14.9	0	17.8
1129	3	72.8	6.76	ND	ND	ND	17.6	ND	ND	54.7	24.4	18.1	48.4
1130	1	45.6	11.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	46.6	11.9	0	33.7
1130	2	60.2	8.89	ND	ND	ND	26.2	ND	ND	63.8	35.1	0	25.1

試料 番号	日 数	総ヒ素	無機ヒ素	DMA	MMA	AC	AB	TMAO	TeMA	形態別ヒ 素計 (*1)	形態別ヒ 素計 (*2)	その他の ヒ素計 (*1)	その他の ヒ素計 (*2)
1131	1	175	8.73	13.8	ND	ND	6.95	ND	ND	47.0	29.4	128	146
1131	2	218	14.4	9.53	ND	ND	72.2	ND	ND	113	96.1	105	122
1131	3	65.3	10.4	4.21	ND	ND	7.99	ND	ND	36.8	22.6	28.5	42.7
1132	1	36.5	9.16	6.07	ND	ND	13.6	ND	ND	49.4	28.8	0	7.7
1132	2	90.3	25.0	13.6	ND	ND	33.4	ND	ND	91.9	72.0	0	18.3
1132	3	163	21.1	9.01	ND	ND	99.4	ND	ND	149	130	14.0	33.0
1133	1	10.2	8.52	ND	ND	ND	ND	ND	ND	38.8	8.52	0	1.7
1133	2	442	6.66	5.44	ND	ND	34.6	ND	ND	67.7	46.7	374	395
1133	3	97.3	13.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	39.7	13.6	57.6	83.7
1134	1	582	161	17.2	ND	ND	67.1	ND	ND	263	246	319	336
1134	2	108	32.8	7.94	ND	ND	26.1	ND	ND	88.5	66.8	19.5	41.2
1134	3	233	25.8	9.89	ND	ND	77.1	ND	ND	131	113	102	120
1135	1	51.9	11.1	4.01	ND	ND	10.1	ND	ND	37.5	25.2	14.4	26.7
1135	2	99.3	12.4	4.92	ND	ND	37.2	ND	ND	67.8	54.5	31.5	44.8
1135	3	36.9	10.2	5.98	ND	ND	9.32	ND	ND	38.4	25.5	0	11.4
1136	1	55.1	7.13	6.84	ND	ND	18.9	ND	ND	44.1	32.9	11.0	22.2
1136	2	23.1	8.36	4.56	ND	ND	3.87	ND	ND	28.9	16.8	0	6.3
1136	3	195	8.53	7.84	ND	ND	165	ND	ND	191	181	4.0	14.0
1137	1	59.5	36.0	13.7	ND	ND	ND	ND	ND	73.9	49.8	0	9.7
1137	2	316	32.1	20.4	ND	ND	6.58	ND	ND	78.9	59.1	237	257
1137	3	155	36.9	17.2	ND	ND	44.3	ND	ND	120	98.4	35.0	56.6

試料 番号	日 数	総ヒ素	無機ヒ素	DMA	MMA	AC	AB	TMAO	TeMA	形態別ヒ 素計 (*1)	形態別ヒ 素計 (*2)	その他の ヒ素計 (*1)	その他の ヒ素計 (*2)
1138	1	65.1	10.2	ND	ND	ND	43.3	ND	ND	70.7	53.5	0	11.6
1138	2	84.0	8.54	ND	ND	ND	14.1	ND	ND	40.5	22.6	43.5	61.4
1138	3	149	11.3	ND	ND	ND	105	ND	ND	134	116	15.0	33.0
1139	1	36.7	23.6	4.67	ND	ND	3.76	ND	ND	48.8	32.0	0	4.7
1139	2	160	17.7	5.44	ND	ND	85.9	ND	ND	126	109	34.0	51.0
1139	3	52.8	19.4	4.49	ND	ND	11.3	ND	6.44	54.4	41.5	0	11.3
1140	1	102	20.7	5.93	ND	ND	6.92	ND	ND	59.7	33.6	42.3	68.4
1140	2	425	10.9	3.89	ND	ND	352	ND	ND	384	367	41.0	58.0
1140	3	31.3	12.2	2.17	ND	ND	15.7	ND	ND	40.9	30.1	0	1.2
1141	1	576	14.8	2.93	ND	ND	490	ND	ND	522	508	54.0	68.0
1141	2	86.1	13.0	3.50	ND	ND	46.3	ND	ND	74.9	62.8	11.2	23.3
1141	3	36.5	13.7	2.93	ND	ND	ND	ND	ND	33.3	16.6	3.2	19.9
1142	1	66.3	14.0	ND	ND	ND	19.7	ND	ND	58.3	33.7	8.0	32.6
1142	2	65.7	16.6	6.20	ND	ND	8.30	ND	ND	48.1	31.1	17.6	34.6
1142	3	17.5	4.57	ND	ND	ND	4.08	ND	ND	29.4	8.65	0	8.9
1143	1	132	5.98	ND	ND	ND	76.9	ND	ND	105	82.9	27.0	49.1
1143	2	140	11.7	3.80	ND	ND	60.7	ND	ND	87.8	76.2	52.2	63.8
1143	3	63.5	9.21	3.45	ND	ND	5.40	ND	ND	31.3	18.1	32.2	45.4
1144	1	70.0	15.5	12.5	ND	ND	14.3	ND	ND	69.7	42.3	0.3	27.7
1144	2	302	15.3	11.6	ND	ND	166	ND	5.69	214	199	88.0	103
1144	3	146	21.5	13.9	ND	ND	13.8	ND	ND	74.3	49.2	71.7	96.8

試料 番号	日 数	総ヒ素	無機ヒ素	DMA	MMA	AC	AB	TMAO	TeMA	形態別ヒ 素計 (*1)	形態別ヒ 素計 (*2)	その他の ヒ素計 (*1)	その他の ヒ素計 (*2)
1145	1	160	10.9	6.03	ND	ND	34.1	ND	ND	62.7	51.0	97.3	109
1145	2	200	10.4	5.43	ND	5.09	91.0	4.19	ND	122	116	78.0	84.0
1145	3	247	8.91	6.32	ND	ND	112	ND	ND	141	127	106	120
1146	1	163	17.7	5.44	ND	ND	75.2	ND	ND	116	98.4	47.0	64.6
1146	2	179	22.0	8.63	ND	ND	32.9	ND	ND	85.6	63.5	93.4	116
1146	3	143	25.1	7.26	ND	ND	33.3	ND	ND	86.5	65.7	56.5	77.3
1147	1	218	26.3	5.13	ND	ND	110	ND	ND	159	141	59.0	77.0
1147	2	281	24.3	5.89	ND	7.79	100	ND	ND	150	138	131	143
1147	3	216	25.5	7.36	ND	5.89	105	ND	5.29	157	149	59.0	67.0
1148	1	61.2	16.8	7.75	ND	ND	8.95	ND	ND	49.9	33.5	11.3	27.7
1148	2	308	16.7	16.2	ND	ND	14.8	ND	ND	68.4	47.7	240	260
1148	3	134	11.7	7.14	ND	ND	53.8	ND	ND	98.6	72.6	35.4	61.4
1149	1	488	11.2	3.39	ND	ND	466	ND	ND	498	481	0	7.0
1149	3	40.7	10.4	ND	ND	ND	15.2	ND	ND	53.1	25.6	0	15.1
1150	1	93.1	47.9	8.46	ND	ND	6.40	ND	ND	88.1	62.8	5.0	30.3
1150	2	127	81.4	15.1	ND	ND	ND	ND	ND	128	96.5	0	30.5
1150	3	104	84.9	13.1	ND	ND	ND	ND	8.52	130	107	0	0
1151	1	223	11.4	9.86	ND	ND	50.7	ND	ND	89.6	72.0	133	151
1151	2	36.6	11.9	3.24	ND	ND	3.75	ND	ND	34.6	18.9	2.0	17.7
1151	3	56.2	11.3	4.32	ND	ND	ND	ND	ND	35.9	15.6	20.3	40.6

試料 番号	日 数	総ヒ素	無機ヒ素	DMA	MMA	AC	AB	TMAO	TeMA	形態別ヒ 素計 (*1)	形態別ヒ 素計 (*2)	その他の ヒ素計 (*1)	その他の ヒ素計 (*2)
1152	1	197	12.6	4.37	ND	5.60	69.4	ND	ND	103	92.0	94.0	105
1152	2	119	11.5	6.83	ND	ND	11.3	ND	ND	49.0	29.6	70.0	89.4
1152	3	92.9	12.8	3.94	ND	ND	7.50	ND	ND	42.9	24.3	50.0	68.6
1153	1	107	32.5	10.1	ND	ND	12.1	ND	ND	73.2	54.7	33.8	52.3
1153	2	67.6	23.1	7.93	7.21	ND	ND	ND	ND	59.3	38.2	8.3	29.4
1153	3	213	41.4	21.7	6.29	ND	14.0	ND	ND	98.7	83.4	114	130
1154	1	180	10.3	3.93	ND	5.86	70.2	ND	ND	102	90.3	78.0	89.7
1154	2	25.5	9.64	ND	ND	ND	12.9	ND	ND	41.4	22.5	0	3.0
1154	3	123	6.93	ND	ND	ND	77.1	ND	ND	104	84.0	19.0	39.0
1155	1	216	14.3	5.47	ND	ND	179	ND	ND	218	199	0	17.0
1155	2	303	2.60	ND	ND	ND	266	ND	ND	286	269	17.0	34.0
1155	3	60.5	6.20	3.14	ND	ND	5.83	ND	ND	30.2	15.2	30.3	45.3
1156	1	104	67.2	6.20	ND	ND	ND	ND	ND	97.5	73.4	6.5	30.6
1156	2	133	18.5	9.19	ND	ND	37.2	ND	ND	84.5	64.9	48.5	68.1
1156	3	46.2	18.4	5.01	ND	ND	5.44	ND	ND	51.3	28.9	0	17.3
1157	1	202	9.78	6.57	ND	ND	84.0	ND	ND	123	100	79.0	102
1157	2	340	11.7	7.23	ND	ND	275	ND	ND	317	294	23.0	46.0
1157	3	594	15.7	5.98	ND	13.3	476	ND	ND	522	511	72.0	83.0
1158	1	13.8	8.93	ND	ND	ND	ND	ND	ND	27.6	8.93	0	4.9
1158	2	257	10.8	7.38	ND	ND	56.5	5.46	ND	92.7	80.1	164	177
1158	3	34.1	20.2	3.48	ND	ND	7.04	ND	ND	46.6	30.7	0	3.4

試料 番号	日 数	総ヒ素	無機ヒ素	DMA	MMA	AC	AB	TMAO	TeMA	形態別ヒ 素計 (*1)	形態別ヒ 素計 (*2)	その他の ヒ素計 (*1)	その他の ヒ素計 (*2)
1159	1	246	27.5	12.1	ND	ND	35.1	ND	ND	98.3	74.7	148	171
1159	2	362	25.6	10.1	ND	ND	25.5	ND	ND	82.4	61.2	280	301
1159	3	203	41.5	7.64	ND	ND	79.3	ND	ND	148	128	55.0	75.0
1160	1	133	22.2	6.32	ND	ND	82.0	ND	ND	129	111	4.0	22.0
1160	2	41.0	18.1	4.57	ND	ND	8.26	ND	ND	50.3	31.0	0	10.0
1160	3	21.2	17.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	47.6	17.3	0	3.9
1161	1	235	23.0	17.1	ND	ND	98.7	ND	ND	156	139	79.0	96.0
1161	2	217	27.3	15.9	ND	ND	34.6	ND	ND	95.1	77.8	122	139
1161	3	321	23.8	18.6	ND	ND	153	ND	ND	212	195	109	126
1162	1	95.1	22.3	11.6	ND	ND	ND	ND	ND	55.6	33.9	39.5	61.2
1162	2	475	23.3	39.7	ND	ND	10.7	ND	ND	92.2	73.7	383	401
1162	3	103	31.0	16.1	ND	ND	30.7	ND	ND	95.5	77.8	7.5	25.2
1163	1	51.4	21.6	7.30	ND	ND	5.32	ND	ND	60.4	34.2	0	17.2
1163	2	143	14.8	8.72	ND	ND	50.6	ND	ND	95.3	74.1	47.7	68.9
1163	3	28.9	15.7	4.14	ND	ND	ND	ND	ND	44.0	19.8	0	9.1
1164	1	33.7	12.9	3.67	ND	ND	5.49	ND	ND	40.5	22.1	0	11.6
1164	2	204	55.9	6.13	ND	ND	10.7	ND	ND	90.9	72.7	113	131
1164	3	179	6.06	6.18	ND	ND	44.1	ND	ND	73.3	56.3	106	123
1165	1	132	12.5	8.82	ND	ND	28.5	ND	ND	75.7	49.8	56.3	82.2
1165	2	17.1	4.32	ND	ND	ND	6.50	ND	ND	39.0	10.8	0	6.3
1165	3	78.1	9.58	ND	ND	ND	37.6	ND	ND	79.6	47.2	0	30.9

試料 番号	日 数	総ヒ素	無機ヒ素	DMA	MMA	AC	AB	TMAO	TeMA	形態別ヒ 素計 (*1)	形態別ヒ 素計 (*2)	その他の ヒ素計 (*1)	その他の ヒ素計 (*2)
1166	1	49.1	26.1	3.57	ND	ND	ND	ND	ND	51.3	29.7	0	19.4
1166	2	47.4	20.2	3.73	ND	ND	4.09	ND	ND	46.6	28.0	0.8	19.4
1166	3	41.6	20.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	47.3	20.8	0	20.8
1167	1	61.4	14.3	5.31	ND	ND	32.9	ND	ND	70.1	52.5	0	8.9
1167	2	22.9	12.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	39.3	12.3	0	10.6
1167	3	435	21.5	8.60	ND	ND	370	ND	ND	419	400	16.0	35.0
1168	1	97.1	7.20	ND	ND	ND	59.8	4.12	3.62	83.1	74.7	14.0	22.4
1168	2	83.6	5.38	ND	ND	ND	18.9	ND	ND	40.3	24.3	43.3	59.3
1168	3	43.0	8.02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	25.3	8.02	17.7	35.0
1169	1	24.4	15.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	44.9	15.0	0	9.4
1169	2	85.9	11.9	ND	ND	ND	23.2	ND	ND	64.2	35.1	21.7	50.8
1169	3	257	82.0	4.59	ND	ND	38.7	ND	ND	148	125	109	132
1170	1	201	4.85	4.61	ND	ND	129	ND	ND	158	138	43.0	63.0
1170	2	9.10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	34.6	0	0	9.1
1170	3	110	7.55	ND	ND	ND	21.2	ND	6.50	56.8	35.2	53.2	74.8
1171	1	163	13.9	8.15	ND	5.06	79.1	ND	2.64	113	109	50.0	54.0
1171	2	127	15.1	4.92	ND	ND	74.9	ND	ND	108	95.0	19.0	32.0
1171	3	215	12.6	12.7	ND	ND	73.6	ND	ND	115	98.9	100	116
1172	1	392	10.4	12.4	ND	ND	169	ND	ND	216	192	176	200
1172	2	286	7.48	8.38	ND	ND	15.1	ND	ND	54.6	31.0	231	255
1172	3	66.3	9.87	ND	ND	ND	42.9	ND	ND	78.2	52.8	0	13.5

試料 番号	日 数	総ヒ素	無機ヒ素	DMA	MMA	AC	AB	TMAO	TeMA	形態別ヒ 素計 (*1)	形態別ヒ 素計 (*2)	その他の ヒ素計 (*1)	その他の ヒ素計 (*2)
1173	1	32.4	6.57	ND	ND	ND	4.99	ND	ND	41.1	11.6	0	20.8
1173	2	26.1	5.79	ND	ND	ND	6.61	ND	ND	40.0	12.4	0	13.7
1173	3	85.8	4.36	ND	ND	ND	71.8	ND	ND	97.7	76.2	0	9.6
1174	1	77.1	4.45	4.47	ND	ND	19.3	ND	ND	45.1	28.2	32.0	48.9
1174	2	734	18.3	15.6	ND	ND	392	ND	ND	444	426	290	308
1174	3	147	7.22	6.36	ND	ND	36.5	ND	ND	68.2	50.1	78.8	96.9
1175	1	112	10.3	4.33	ND	ND	40.2	ND	ND	73.8	54.8	38.2	57.2
1175	2	339	10.8	8.89	ND	ND	70.4	ND	ND	111	90.1	228	249
1175	3	24.4	9.55	ND	ND	ND	8.44	ND	ND	42.9	18.0	0	6.4
1176	1	177	11.4	3.82	ND	ND	83.4	ND	ND	116	98.6	61.0	78.4
1176	2	33.4	12.0	ND	ND	ND	11.8	ND	ND	43.5	23.8	0	9.6
1176	3	143	9.51	3.43	ND	ND	69.0	ND	ND	98.1	81.9	44.9	61.1
1177	1	60.5	45.9	19.1	ND	ND	ND	ND	ND	96.5	65.0	0	0
1177	2	128	28.3	19.0	ND	ND	16.3	ND	ND	89.0	63.6	39.0	64.4
1177	3	69.8	26.4	18.3	ND	ND	ND	ND	ND	76.8	44.7	0	25.1
1178	1	173	17.1	6.18	ND	ND	16.8	ND	ND	57.3	40.1	116	133
1178	2	422	23.0	6.13	ND	ND	258	ND	ND	311	287	111	135
1178	3	115	18.4	5.26	ND	ND	48.6	ND	ND	97.2	72.2	17.8	42.8
1179	1	132	9.90	4.42	ND	ND	3.92	ND	ND	35.8	18.2	96.2	114
1179	2	8.80	5.36	ND	ND	ND	ND	ND	ND	31.3	5.36	0	3.4
1179	3	81.5	14.7	4.96	ND	ND	7.09	ND	ND	45.1	26.8	36.4	54.7

試料 番号	日 数	総ヒ素	無機ヒ素	DMA	MMA	AC	AB	TMAO	TeMA	形態別ヒ 素計 (*1)	形態別ヒ 素計 (*2)	その他の ヒ素計 (*1)	その他の ヒ素計 (*2)
1180	1	226	30.6	ND	ND	ND	48.1	ND	ND	124	78.8	102	147
1180	2	26.1	24.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	78.1	24.5	0	1.6
1180	3	338	27.9	6.22	ND	ND	149	ND	ND	215	183	123	155
1181	1	495	13.4	8.00	ND	7.05	384	ND	ND	422	412	73.0	83.0
1181	2	24.7	9.38	ND	ND	ND	6.40	ND	ND	35.2	15.8	0	8.9
1181	3	26.1	20.7	4.49	ND	ND	ND	ND	ND	43.9	25.2	0	0.9
1182	1	638	12.6	9.45	ND	14.3	436	ND	10.7	494	483	144	155
1182	2	533	15.3	19.1	ND	ND	297	ND	13.6	360	345	173	188
1182	3	33.5	13.4	ND	ND	ND	8.90	ND	ND	49.9	22.3	0	11.2
1183	1	91.5	9.32	ND	ND	ND	28.0	ND	ND	56.0	37.3	35.5	54.2
1183	2	143	12.4	ND	ND	ND	22.0	ND	ND	60.4	34.4	82.6	109
1183	3	531	11.1	ND	ND	ND	494	ND	ND	526	505	5.0	26.0
1184	1	143	45.6	6.60	ND	ND	43.5	ND	ND	121	95.7	22.0	47.3
1184	2	120	51.4	5.20	ND	ND	6.61	ND	ND	86.3	63.2	33.7	56.8
1184	3	67.8	13.6	4.71	ND	ND	ND	ND	ND	46.5	18.3	21.3	49.5
1185	1	116	24.3	ND	ND	ND	61.3	ND	ND	109	85.6	7.0	30.4
1185	2	172	26.6	7.51	ND	ND	23.0	ND	ND	75.7	57.1	96.3	115
1185	3	184	26.4	5.53	ND	ND	59.9	ND	ND	110	91.8	74.0	92.2
1186	1	64.0	10.6	ND	ND	ND	19.9	ND	ND	55.9	30.5	8.1	33.5
1186	2	58.0	15.4	ND	ND	ND	31.2	ND	ND	69.3	46.6	0	11.4
1186	3	67.5	10.1	ND	ND	ND	27.9	ND	ND	65.0	38.0	2.5	29.5

試料 番号	日 数	総ヒ素	無機ヒ素	DMA	MMA	AC	AB	TMAO	TeMA	形態別ヒ 素計 (*1)	形態別ヒ 素計 (*2)	その他の ヒ素計 (*1)	その他の ヒ素計 (*2)
1187	1	179	16.0	13.8	ND	ND	54.3	ND	ND	95.5	84.1	83.5	94.9
1187	2	307	200	11.2	ND	ND	11.2	ND	ND	233	222	74.0	85.0
1187	3	53.9	23.8	5.62	ND	ND	14.4	ND	ND	56.5	43.8	0	10.1
1188	1	127	22.9	4.91	ND	ND	23.2	ND	ND	70.6	51.0	56.4	76.0
1188	2	74.3	4.23	4.44	ND	ND	7.25	ND	ND	34.7	15.9	39.6	58.4
1188	3	41.5	4.17	4.77	ND	ND	4.71	ND	ND	30.8	13.7	10.7	27.8
1189	1	550	26.1	5.70	ND	ND	471	ND	ND	519	503	31.0	47.0
1189	2	217	25.3	5.70	ND	ND	72.1	ND	ND	119	103	98.0	114
1189	3	64.4	14.7	3.79	ND	ND	3.05	ND	ND	34.9	21.5	29.5	42.9
1190	1	94.1	16.3	3.83	ND	ND	21.4	ND	ND	58.3	41.5	35.8	52.6
1190	2	24.9	9.74	ND	ND	ND	9.47	ND	ND	39.3	19.2	0	5.7
1190	3	84.2	16.2	ND	ND	ND	22.2	ND	ND	61.5	38.4	22.7	45.8
1191	1	136	16.5	9.98	ND	ND	5.40	ND	ND	52.2	31.9	83.8	104
1191	2	122	14.0	6.76	ND	ND	10.5	ND	ND	51.2	31.3	70.8	90.7
1191	3	94.8	12.0	ND	ND	ND	9.69	ND	ND	48.0	21.7	46.8	73.1
1192	1	18.9	13.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	27.7	13.0	0	5.9
1192	2	135	11.4	5.75	ND	ND	12.9	ND	ND	46.2	30.1	88.8	105
1192	3	18.0	11.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	32.7	11.1	0	6.9
1193	1	265	26.1	21.8	ND	ND	29.3	ND	ND	93.9	77.2	171	188
1193	2	118	34.5	16.4	ND	ND	16.9	ND	ND	84.6	67.8	33.4	50.2
1193	3	195	38.7	17.4	ND	ND	129	ND	4.02	201	189	0	6.0

試料 番号	日 数	総ヒ素	無機ヒ素	DMA	MMA	AC	AB	TMAO	TeMA	形態別ヒ 素計 (*1)	形態別ヒ 素計 (*2)	その他の ヒ素計 (*1)	その他の ヒ素計 (*2)
1194	1	178	27.3	25.2	ND	ND	52.8	ND	ND	120	105	58.0	73.0
1194	2	290	33.7	24.4	ND	ND	39.2	8.60	ND	122	106	168	184
1194	3	390	27.6	23.8	ND	6.59	80.4	7.58	ND	154	146	236	244
1195	1	143	22.7	5.29	ND	ND	11.5	ND	ND	56.9	39.5	86.1	104
1195	2	54.3	24.6	4.14	ND	ND	ND	ND	ND	54.8	28.7	0	25.6
1195	3	170	24.2	8.08	ND	ND	43.8	ND	ND	99.1	76.1	70.9	93.9
1196	1	80.0	9.60	ND	ND	ND	32.6	ND	ND	58.3	42.2	21.7	37.8
1196	2	129	11.3	ND	ND	ND	88.9	ND	ND	120	100	9.0	29.0
1196	3	223	11.2	7.85	ND	ND	67.5	ND	5.23	106	91.8	117	131
1198	1	489	11.5	3.67	ND	6.56	330	18.2	3.42	376	373	113	116
1198	2	56.7	10.3	2.33	ND	ND	7.06	ND	ND	30.5	19.7	26.2	37.0
1198	3	201	10.0	3.19	ND	ND	150	ND	ND	177	163	24.0	38.0
1199	1	135	8.60	5.07	ND	ND	25.7	ND	ND	51.8	39.4	83.2	95.6
1199	2	87.8	31.9	3.38	ND	ND	25.1	ND	ND	77.7	60.4	10.1	27.4
1199	3	153	9.85	ND	ND	ND	41.1	ND	ND	74.8	51.0	78.2	102
1200	1	143	11.5	ND	ND	ND	11.9	ND	ND	59.3	23.4	83.7	120
1200	2	31.5	9.65	ND	ND	ND	8.36	ND	ND	50.4	18.0	0	13.5
1200	3	350	9.40	4.73	ND	ND	173	ND	ND	210	187	140	163
1201	2	109	14.9	ND	ND	ND	4.79	ND	ND	44.9	19.7	64.1	89.3
1201	3	126	11.3	ND	ND	ND	87.6	ND	ND	120	99.0	6.0	27.0

試料 番号	日 数	総ヒ素	無機ヒ素	DMA	MMA	AC	AB	TMAO	TeMA	形態別ヒ 素計 (*1)	形態別ヒ 素計 (*2)	その他の ヒ素計 (*1)	その他の ヒ素計 (*2)
1202	1	144	6.51	ND	ND	ND	15.7	ND	ND	41.1	22.2	103	122
1202	2	107	9.09	ND	ND	ND	20.7	ND	ND	53.2	29.8	53.8	77.2
1202	3	44.3	11.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37.2	11.0	7.1	33.3
1203	1	101	18.1	3.79	ND	ND	15.7	ND	ND	53.9	37.6	47.1	63.4
1203	2	152	14.5	3.78	ND	ND	76.6	ND	ND	115	94.9	37.0	57.1
1203	3	172	15.0	4.55	ND	ND	21.2	6.17	ND	60.3	47.0	112	125
1204	1	60.5	29.5	18.1	ND	ND	6.90	ND	ND	79.6	54.5	0	6.0
1204	2	111	29.5	20.2	ND	ND	38.4	ND	ND	111	88.0	0	23.0
1204	3	642	61.1	20.3	ND	ND	538	ND	ND	645	619	0	23.0
1205	1	181	11.9	5.37	ND	ND	53.4	ND	ND	96.0	70.7	85.0	110
1205	2	483	19.2	31.2	ND	ND	17.7	ND	ND	92.9	68.1	390	415
1205	3	113	11.0	5.33	ND	ND	73.4	ND	ND	113	89.7	0	23.3
1206	1	211	17.5	7.23	ND	ND	71.4	ND	ND	119	96.1	92.0	115
1206	2	360	13.5	8.69	ND	ND	105	ND	ND	150	128	210	232
1206	3	458	23.1	8.87	ND	7.60	287	ND	ND	342	327	116	131
1207	1	36.6	ND	ND	ND	ND	4.44	ND	ND	26.9	4.44	9.7	32.2
1207	2	102	18.1	3.82	ND	ND	7.47	ND	ND	43.6	29.4	58.4	72.6
1207	3	57.9	4.53	ND	ND	ND	43.4	ND	ND	71.1	47.9	0	10.0
1208	1	226	10.5	6.08	ND	ND	184	8.36	ND	224	208	2.0	18.0
1208	2	92.1	16.8	13.4	ND	ND	17.4	ND	ND	65.4	47.6	26.7	44.5
1208	3	236	10.7	8.69	ND	ND	72.9	ND	ND	108	92.3	128	144

試料 番号	日 数	総ヒ素	無機ヒ素	DMA	MMA	AC	AB	TMAO	TeMA	形態別ヒ 素計 (*1)	形態別ヒ 素計 (*2)	その他の ヒ素計 (*1)	その他の ヒ素計 (*2)
1209	1	341	13.9	4.78	ND	ND	245	ND	ND	288	264	53.0	77.0
1209	2	112	15.5	5.83	ND	ND	7.28	ND	ND	55.2	28.6	56.8	83.4
1209	3	179	12.6	ND	ND	ND	65.7	ND	ND	109	78.3	70.0	101
1210	1	274	12.5	39.1	ND	ND	45.9	ND	ND	114	97.5	160	177
1210	2	80.6	9.70	28.4	ND	ND	29.6	ND	ND	84.2	67.7	0	12.9
1210	3	74.3	10.7	28.7	ND	ND	29.7	ND	ND	84.2	69.1	0	5.2
1211	1	71.7	24.6	6.51	ND	ND	5.02	ND	ND	50.9	36.1	20.8	35.6
1211	2	92.5	20.0	9.56	ND	ND	9.10	ND	ND	57.6	38.7	34.9	53.8
1211	3	70.4	21.2	9.85	ND	ND	10.8	ND	ND	59.9	41.9	10.5	28.5
1212	1	212	12.5	4.13	ND	ND	77.1	ND	ND	115	93.7	97.0	118
1212	2	274	10.1	6.29	ND	ND	55.4	ND	ND	95.9	71.8	178	202
1212	3	91.7	9.23	ND	ND	ND	6.83	ND	ND	42.1	16.1	49.6	75.6
1213	1	77.7	21.6	7.34	ND	ND	30.1	ND	ND	83.6	59.1	0	18.6
1213	2	156	8.28	ND	ND	5.32	77.3	ND	ND	105	90.9	51.0	65.1
1213	3	22.3	7.73	ND	ND	ND	4.10	ND	ND	33.4	11.8	0	10.5
1214	1	54.2	13.2	3.70	ND	ND	ND	ND	ND	35.9	16.9	18.3	37.3
1214	2	119	10.9	3.77	ND	ND	29.1	ND	ND	58.2	43.7	60.8	75.3
1214	3	67.6	15.0	ND	ND	ND	13.9	ND	ND	53.1	28.9	14.5	38.7
1215	1	276	14.8	7.11	ND	ND	51.8	ND	ND	91.1	73.7	185	202
1215	2	116	14.6	7.86	ND	ND	30.0	ND	ND	73.7	52.5	42.3	63.5
1215	3	25.2	13.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	44.1	13.9	0	11.3

試料 番号	日 数	総ヒ素	無機ヒ素	DMA	MMA	AC	AB	TMAO	TeMA	形態別ヒ 素計 (*1)	形態別ヒ 素計 (*2)	その他の ヒ素計 (*1)	その他の ヒ素計 (*2)
1216	1	1270	17.9	8.54	ND	ND	702	ND	ND	744	729	526	541
1216	2	146	11.3	3.80	ND	ND	89.9	ND	ND	122	105	24.0	41.0
1216	3	52.4	18.5	5.40	ND	ND	22.0	ND	ND	63.3	45.9	0	6.5
1217	1	90.8	25.5	13.1	ND	ND	13.7	ND	ND	68.5	52.3	22.3	38.5
1217	2	132	30.0	15.5	ND	ND	49.8	ND	ND	115	95.3	17.0	36.7
1217	3	90.1	30.8	17.4	ND	ND	10.7	ND	ND	77.6	58.9	12.5	31.2
1218	1	219	24.3	5.03	ND	ND	125	ND	ND	172	154	47.0	65.0
1218	2	199	34.5	6.17	ND	ND	57.6	ND	ND	114	98.3	85.0	101
1218	3	153	11.0	3.08	ND	ND	76.7	ND	ND	107	90.8	46.0	62.2
1219	1	74.0	11.9	4.08	ND	ND	40.3	ND	ND	72.7	56.3	1.3	17.7
1219	2	1080	11.5	7.26	ND	ND	959	4.73	ND	994	982	86.0	98.0
1219	3	41.4	14.1	4.64	ND	ND	19.8	ND	ND	55.3	38.5	0	2.9
1220	1	55.4	11.3	ND	ND	ND	19.2	ND	ND	59.0	30.5	0	24.9
1220	2	23.4	9.55	ND	ND	ND	7.74	ND	ND	36.9	17.3	0	6.1
1220	3	109	8.93	4.69	ND	ND	5.53	ND	ND	33.9	19.2	75.1	89.8
1221	1	136	11.6	8.63	ND	ND	10.8	ND	ND	48.1	31.1	87.9	105
1221	2	40.0	15.1	5.29	ND	ND	7.53	ND	ND	43.3	27.9	0	12.1
1221	3	61.3	17.6	5.97	ND	ND	16.0	ND	ND	55.5	39.6	5.8	21.7
1222	1	52.5	13.9	ND	ND	ND	22.3	ND	ND	64.6	36.2	0	16.3
1222	2	48.3	15.2	ND	ND	ND	16.8	ND	ND	58.7	32.0	0	16.3
1222	3	547	14.8	5.44	ND	13.0	326	ND	12.7	381	372	166	175

試料 番号	日 数	総ヒ素	無機ヒ素	DMA	MMA	AC	AB	TMAO	TeMA	形態別ヒ 素計 (*1)	形態別ヒ 素計 (*2)	その他の ヒ素計 (*1)	その他の ヒ素計 (*2)
1223	1	134	20.5	ND	ND	ND	73.7	ND	ND	124	94.2	10.0	39.8
1223	2	234	13.0	4.54	ND	ND	158	ND	ND	194	175	40.0	59.0
1223	3	236	102	5.91	ND	ND	13.5	ND	ND	139	121	97.0	115
1224	1	20.8	7.90	ND	ND	ND	5.77	ND	ND	35.2	13.7	0	7.1
1224	2	131	7.42	5.10	ND	ND	8.57	ND	ND	37.8	21.1	93.2	110
1225	1	161	25.7	5.36	ND	ND	105	ND	ND	161	136	0	25.0
1225	2	143	23.6	11.0	ND	ND	15.5	ND	ND	72.3	50.1	70.7	92.9
1225	3	673	20.5	7.80	ND	ND	436	ND	ND	489	465	184	208
1226	1	84.2	11.3	3.53	ND	ND	ND	ND	ND	33.3	14.8	50.9	69.4
1226	2	166	14.9	8.04	ND	ND	19.1	ND	ND	58.4	42.0	108	124
1226	3	42.9	10.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	32.2	10.6	10.7	32.3
1227	1	49.4	16.6	5.16	ND	ND	5.38	ND	ND	50.6	27.2	0	22.2
1227	2	136	55.4	5.38	ND	ND	10.7	ND	ND	94.6	71.5	41.4	64.5
1227	3	111	14.1	4.96	ND	ND	10.6	ND	ND	51.7	29.7	59.3	81.3
1228	1	148	14.6	7.79	ND	ND	61.1	ND	ND	106	83.5	42.0	64.5
1228	2	470	84.7	14.3	ND	ND	134	ND	ND	254	233	216	237
1228	3	131	72.1	6.10	ND	ND	15.1	ND	ND	112	93.3	19.0	37.7
1229	1	356	11.4	4.49	ND	6.46	239	ND	ND	274	262	82.0	94.0
1229	2	61.5	13.1	4.50	ND	ND	4.50	ND	ND	39.5	22.1	22.0	39.4
1229	3	69.4	12.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	39.0	12.7	30.4	56.7

試料 番号	日 数	総ヒ素	無機ヒ素	DMA	MMA	AC	AB	TMAO	TeMA	形態別ヒ 素計 (*1)	形態別ヒ 素計 (*2)	その他の ヒ素計 (*1)	その他の ヒ素計 (*2)
1230	1	50.8	7.53	ND	ND	ND	10.5	ND	ND	34.9	18.0	15.9	32.8
1230	2	28.0	6.61	ND	ND	ND	15.8	ND	ND	44.0	22.4	0	5.6
1230	3	188	9.96	6.36	ND	ND	8.69	ND	4.31	39.0	29.3	149	159
1231	1	68.6	8.78	4.10	ND	ND	13.2	ND	ND	38.6	26.1	30.0	42.5
1231	2	203	6.75	ND	ND	ND	134	ND	ND	156	141	47.0	62.0
1231	3	52.0	10.4	ND	ND	ND	5.80	ND	ND	40.4	16.2	11.6	35.8
1232	1	144	12.8	9.61	ND	ND	34.5	ND	ND	77.0	56.9	67.0	87.1
1232	2	48.5	14.2	8.39	ND	ND	11.3	ND	ND	53.1	33.9	0	14.6
1232	3	42.2	14.9	8.99	ND	ND	4.11	ND	ND	48.4	28.0	0	14.2
1233	1	183	11.0	6.80	ND	5.63	81.8	ND	ND	116	105	67.0	78.0
1233	2	109	14.1	7.41	ND	ND	10.5	ND	ND	43.7	32.0	65.3	77.0
1233	3	57.8	9.34	2.29	ND	ND	38.9	ND	ND	61.5	50.5	0	7.3
1234	1	264	13.5	13.6	ND	ND	44.5	ND	ND	88.9	71.6	175	192
1234	2	374	87.7	19.2	ND	ND	12.5	ND	ND	137	119	237	255
1234	3	89.7	15.4	6.81	ND	ND	27.7	ND	ND	68.3	49.9	21.4	39.8
1235	1	403	15.5	18.7	ND	6.84	115	ND	ND	168	156	235	247
1235	2	223	14.6	5.29	ND	5.22	181	ND	ND	218	206	5.0	17.0
1235	3	51.7	18.1	5.07	ND	ND	27.8	ND	ND	70.9	51.0	0	0.7
1236	1	165	9.31	ND	ND	ND	148	ND	3.10	172	160	0	5.0
1236	2	32.3	5.81	ND	ND	ND	4.86	ND	ND	25.4	10.7	6.9	21.6
1236	3	79.6	13.9	3.78	ND	ND	36.9	ND	ND	71.1	54.6	8.5	25.0

試料 番号	日 数	総ヒ素	無機ヒ素	DMA	MMA	AC	AB	TMAO	TeMA	形態別ヒ 素計 (*1)	形態別ヒ 素計 (*2)	その他の ヒ素計 (*1)	その他の ヒ素計 (*2)
1237	1	135	14.5	5.11	ND	ND	99.3	ND	ND	143	119	0	16.0
1237	2	350	15.4	6.34	ND	ND	193	ND	ND	238	215	112	135
1237	3	355	9.94	12.1	ND	ND	7.67	ND	ND	50.2	29.7	305	325
1238	1	65.0	29.1	9.69	ND	ND	10.4	ND	ND	68.6	49.2	0	15.8
1238	2	194	20.6	8.81	ND	ND	34.5	ND	ND	82.5	63.9	112	130
1238	3	35.8	21.4	5.77	ND	ND	ND	ND	ND	51.8	27.2	0	8.6
1239	1	80.0	17.0	ND	ND	ND	15.8	ND	ND	55.4	32.8	24.6	47.2
1239	2	332	16.3	6.76	ND	ND	242	ND	ND	286	265	46.0	67.0
1239	3	51.6	8.21	ND	ND	ND	14.8	ND	ND	45.7	23.0	5.9	28.6
1240	1	346	9.03	6.58	ND	9.84	201	5.15	6.86	242	238	104	108
1240	2	140	17.3	5.22	ND	ND	10.4	ND	ND	49.7	32.9	90.3	107
1240	3	158	15.3	7.65	ND	ND	56.8	ND	ND	98.6	79.8	59.4	78.2
1241	1	183	11.1	ND	ND	ND	169	ND	ND	206	180	0	3.0
1241	2	232	11.7	4.56	ND	ND	221	ND	ND	255	237	0	0
1241	3	234	10.8	4.87	ND	ND	191	ND	ND	224	206	10.0	28.0
1242	1	175	19.2	10.2	ND	ND	30.7	ND	ND	75.5	60.1	99.5	115
1242	2	1020	14.1	4.90	ND	11.5	988	ND	4.71	1030	1020	0	0
1242	3	1880	16.2	8.29	ND	7.35	1570	ND	11.6	1620	1620	260	260
1243	1	1020	7.67	3.97	ND	ND	939	ND	ND	971	951	49.0	69.0
1243	2	22.4	9.96	ND	ND	ND	10.3	ND	ND	48.3	20.3	0	2.1
1243	3	350	8.18	5.32	ND	8.24	176	ND	ND	216	198	134	152

試料 番号	日 数	総ヒ素	無機ヒ素	DMA	MMA	AC	AB	TMAO	TeMA	形態別ヒ 素計 (*1)	形態別ヒ 素計 (*2)	その他の ヒ素計 (*1)	その他の ヒ素計 (*2)
1244	1	78.7	3.95	ND	ND	ND	ND	ND	ND	16.3	3.95	62.4	74.8
1244	2	87.8	9.69	2.32	ND	ND	16.3	ND	ND	40.5	28.3	47.3	59.5
1244	3	83.1	4.63	ND	ND	ND	11.5	ND	ND	29.7	16.2	53.4	66.9
1245	1	37.5	9.10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	36.8	9.10	0.7	28.4
1245	2	332	8.02	13.9	ND	ND	120	ND	ND	161	142	171	190
1245	3	166	6.03	4.97	ND	ND	57.8	ND	ND	89.4	68.8	76.6	97.2
1246	1	633	84.9	16.1	ND	4.26	224	ND	ND	338	329	295	304
1246	2	187	8.89	ND	ND	ND	137	ND	ND	161	146	26.0	41.0
1246	3	161	12.0	3.74	ND	ND	12.5	ND	ND	39.6	28.2	121	133
1247	1	133	9.71	13.0	ND	ND	102	ND	ND	141	125	0	8.0
1247	2	11.1	3.42	ND	ND	ND	6.37	ND	ND	25.5	9.79	0	1.3
1247	3	112	3.72	ND	ND	ND	46.7	ND	ND	65.3	50.4	46.7	61.6
1248	1	37.5	25.1	10.6	ND	ND	ND	ND	ND	50.0	35.7	0	1.8
1248	2	29.3	16.7	9.76	ND	ND	ND	ND	ND	39.8	26.5	0	2.8
1248	3	423	26.7	12.1	ND	ND	248	ND	ND	302	287	121	136
1249	1	191	14.8	ND	ND	ND	136	ND	ND	186	151	5.0	40.0
1249	2	477	18.0	ND	ND	ND	363	ND	ND	418	381	59.0	96.0
1249	3	145	17.7	13.8	ND	ND	52.2	ND	ND	116	83.7	29.0	61.3
1250	1	184	15.9	ND	ND	ND	113	ND	ND	147	129	37.0	55.0
1250	2	129	30.9	ND	ND	ND	82.3	ND	ND	135	113	0	16.0
1250	3	155	30.2	5.28	ND	4.73	43.8	ND	ND	94.5	84.0	60.5	71.0

試料 番号	日 数	総ヒ素	無機ヒ素	DMA	MMA	AC	AB	TMAO	TeMA	形態別ヒ 素計 (*1)	形態別ヒ 素計 (*2)	その他の ヒ素計 (*1)	その他の ヒ素計 (*2)
1251	1	48.3	20.0	9.88	ND	ND	ND	ND	ND	58.2	29.9	0	18.4
1251	2	38.8	14.8	8.34	ND	ND	12.1	ND	ND	58.8	35.2	0	3.6
1251	3	93.3	19.6	8.87	ND	ND	18.1	ND	ND	68.0	46.6	25.3	46.7
1252	1	160	18.5	7.35	ND	ND	51.2	ND	ND	92.4	77.1	67.6	82.9
1252	2	44.3	15.8	3.59	ND	ND	8.05	ND	ND	43.8	27.4	0.5	16.9
1252	3	142	14.8	6.37	ND	ND	47.7	ND	ND	87.1	68.9	54.9	73.1
1253	1	101	18.3	ND	ND	ND	66.7	ND	ND	118	85.0	0	16.0
1253	2	456	114	8.84	ND	ND	101	ND	ND	250	223	206	233
1253	3	133	17.8	ND	ND	ND	104	ND	ND	156	122	0	11.0
1254	1	414	232	13.3	ND	ND	17.5	ND	ND	286	263	128	151
1254	2	157	37.9	11.1	ND	ND	69.1	ND	ND	147	118	10.0	39.0
1254	3	281	28.2	19.8	ND	ND	13.6	ND	ND	89.7	61.6	191	219
1255	1	51.3	20.9	6.93	ND	ND	5.13	ND	ND	58.5	32.9	0	18.4
1255	2	58.3	22.1	ND	ND	ND	11.5	ND	ND	68.8	33.6	0	24.7
1255	3	29.9	17.2	ND	ND	ND	7.11	ND	ND	50.8	24.3	0	5.6
1256	1	134	13.0	3.87	ND	ND	7.03	ND	ND	43.5	23.9	90.5	110
1256	2	2520	19.7	ND	ND	20.4	2470	ND	ND	2530	2510	0	10.0
1256	3	260	17.6	ND	ND	9.00	216	ND	ND	263	243	0	17.0
1257	1	67.0	10.7	ND	ND	ND	20.8	ND	ND	54.1	31.5	12.9	35.5
1257	2	357	6.32	ND	ND	ND	218	ND	ND	254	224	103	133
1257	3	300	25.9	ND	ND	ND	234	ND	ND	289	260	11.0	40.0

試料 番号	日 数	総ヒ素	無機ヒ素	DMA	MMA	AC	AB	TMAO	TeMA	形態別ヒ 素計 (*1)	形態別ヒ 素計 (*2)	その他の ヒ素計 (*1)	その他の ヒ素計 (*2)
1258	1	96.0	25.1	ND	ND	ND	22.1	ND	ND	79.3	47.2	16.7	48.8
1258	2	122	21.0	9.23	ND	ND	31.4	ND	ND	85.9	61.6	36.1	60.4
1258	3	243	18.7	12.5	ND	ND	83.0	ND	ND	138	114	105	129
1259	1	642	19.5	22.2	ND	9.50	326	ND	ND	390	377	252	265
1259	2	598	143	8.78	ND	10.3	231	ND	ND	409	393	189	205
1259	3	385	12.8	8.44	ND	8.47	273	ND	ND	315	303	70.0	82.0
1260	1	124	3.77	ND	ND	ND	71.9	ND	ND	101	75.7	23.0	48.3
1260	2	127	11.3	4.11	ND	ND	48.3	5.59	ND	83.4	69.3	43.6	57.7
1260	3	36.4	6.33	ND	ND	ND	29.9	ND	ND	59.9	36.2	0	0.2
1261	1	171	17.8	4.70	ND	ND	90.4	ND	ND	130	113	41.0	58.0
1261	2	116	12.2	ND	ND	ND	84.8	ND	ND	118	97.0	0	19.0
1261	3	418	42.0	6.10	ND	7.35	230	ND	ND	298	285	120	133
1262	1	187	22.0	4.89	ND	ND	54.0	ND	ND	101	80.9	86.0	106
1262	2	157	13.4	ND	ND	ND	108	ND	ND	145	121	12.0	36.0
1262	3	223	16.8	5.73	ND	ND	9.49	ND	ND	49.8	32.0	173	191
1263	1	343	9.66	4.79	ND	ND	273	ND	ND	309	287	34.0	56.0
1263	2	191	11.6	4.13	ND	ND	26.9	ND	ND	59.2	42.6	132	148
1263	3	488	7.92	22.0	ND	ND	74.6	ND	ND	126	105	362	383
1264	1	59.9	8.77	ND	ND	ND	32.5	ND	ND	65.7	41.2	0	18.7
1264	2	535	9.74	ND	ND	ND	141	ND	ND	175	151	360	384
1264	3	880	7.12	ND	ND	ND	507	ND	ND	539	514	341	366

試料 番号	日 数	総ヒ素	無機ヒ素	DMA	MMA	AC	AB	TMAO	TeMA	形態別ヒ 素計 (*1)	形態別ヒ 素計 (*2)	その他の ヒ素計 (*1)	その他の ヒ素計 (*2)
1265	1	65.5	15.7	2.69	ND	ND	28.2	ND	ND	59.2	46.6	6.3	18.9
1265	2	102	15.1	2.90	ND	ND	66.7	ND	ND	93.9	84.7	8.1	17.3
1265	3	41.7	17.0	4.28	ND	ND	6.41	ND	ND	42.0	27.7	0	14.0
1266	1	143	31.4	11.5	ND	ND	17.7	ND	ND	81.2	60.6	61.8	82.4
1266	2	248	29.3	11.2	ND	ND	133	ND	ND	197	174	51.0	74.0
1266	3	204	32.8	16.3	ND	ND	25.0	ND	ND	92.3	74.2	112	130
1267	1	389	20.7	6.45	ND	ND	281	ND	ND	322	308	67.0	81.0
1267	2	3270	10.1	ND	ND	ND	3220	ND	30.3	3280	3260	0	10.0
1267	3	237	21.0	8.03	ND	ND	93.1	ND	5.38	143	128	94.0	109
1269	1	158	15.9	6.62	ND	ND	41.5	ND	ND	97.5	64.0	60.5	94.0
1269	2	227	10.0	15.3	ND	ND	163	ND	ND	216	188	11.0	39.0
1269	3	31.9	7.20	ND	ND	ND	11.3	ND	ND	56.9	18.5	0	13.4
1270	1	82.2	12.6	4.66	ND	ND	8.48	ND	ND	45.1	25.7	37.1	56.5
1270	2	117	9.83	ND	ND	ND	48.8	ND	ND	80.1	58.6	36.9	58.4
1270	3	56.8	12.0	4.43	ND	ND	5.79	ND	ND	35.3	22.2	21.5	34.6
1271	1	33.6	12.8	3.14	ND	ND	7.23	ND	ND	39.4	23.2	0	10.4
1271	2	94.4	9.88	4.94	ND	ND	4.23	ND	ND	35.4	19.1	59.0	75.3
1271	3	17.1	7.51	ND	ND	ND	4.46	ND	ND	28.2	12.0	0	5.1
1272	1	176	23.5	7.92	ND	ND	19.7	ND	ND	70.3	51.1	106	125
1272	2	216	15.0	9.60	ND	ND	117	ND	ND	156	142	60.0	74.0
1272	3	117	14.7	4.47	ND	ND	34.9	ND	ND	72.1	54.0	44.9	63.0

試料 番号	日 数	総ヒ素	無機ヒ素	DMA	MMA	AC	AB	TMAO	TeMA	形態別ヒ 素計 (*1)	形態別ヒ 素計 (*2)	その他の ヒ素計 (*1)	その他の ヒ素計 (*2)
1273	1	102	24.8	ND	ND	ND	64.2	7.12	ND	120	96.1	0	5.9
1273	2	104	22.0	ND	ND	ND	48.5	9.55	ND	105	80.1	0	23.9
1273	3	205	15.0	ND	ND	ND	58.8	ND	ND	109	73.7	96.0	131
1274	1	173	12.0	5.94	ND	ND	47.2	ND	ND	84.0	65.1	89.0	108
1274	2	63.6	13.0	ND	ND	ND	7.71	ND	ND	49.7	20.7	13.9	42.9
1274	3	399	13.5	5.00	ND	ND	280	ND	ND	320	299	79.0	100
1275	1	365	21.8	8.06	ND	ND	191	ND	ND	243	221	122	144
1275	2	159	5.92	ND	ND	ND	126	ND	ND	152	132	7.0	27.0
1275	3	237	13.2	6.54	ND	ND	124	ND	ND	163	144	74.0	93.0
1276	1	263	10.3	7.66	ND	ND	103	ND	ND	141	121	122	142
1276	2	121	8.04	ND	ND	ND	ND	ND	ND	32.9	8.04	88.1	113
1276	3	25.3	5.78	ND	ND	ND	11.8	ND	ND	37.9	17.6	0	7.7
1277	1	465	17.5	6.64	ND	ND	353	ND	4.36	395	382	70.0	83.0
1277	2	209	22.7	5.57	ND	ND	159	ND	8.53	210	196	0	13.0
1277	3	281	16.5	5.49	ND	ND	211	ND	ND	249	233	32.0	48.0
1278	1	225	9.50	6.38	ND	ND	97.2	ND	ND	137	113	88.0	112
1278	2	422	5.18	ND	ND	ND	357	8.75	ND	390	371	32.0	51.0
1278	3	313	ND	6.80	ND	ND	166	ND	ND	200	173	113	140
1279	1	1100	17.5	5.28	4.43	12.9	872	ND	ND	925	913	175	187
1279	2	453	22.7	7.08	ND	8.10	314	ND	ND	368	352	85.0	101
1279	3	1290	17.5	7.42	ND	11.7	1140	ND	8.07	1190	1180	100	110

試料 番号	日 数	総ヒ素	無機ヒ素	DMA	MMA	AC	AB	TMAO	TeMA	形態別ヒ 素計 (*1)	形態別ヒ 素計 (*2)	その他の ヒ素計 (*1)	その他の ヒ素計 (*2)
1280	1	244	9.43	6.90	ND	ND	81.8	ND	ND	118	98.1	126	146
1280	2	544	158	8.66	ND	8.66	138	ND	8.88	331	322	213	222
1280	3	75.4	11.9	ND	ND	ND	19.8	ND	ND	53.5	31.7	21.9	43.7
1281	1	43.2	13.7	5.75	ND	ND	10.9	ND	ND	42.8	30.4	0.4	12.8
1281	2	160	11.5	4.51	ND	ND	109	ND	3.17	136	128	24.0	32.0
1281	3	215	104	7.46	ND	ND	2.92	ND	ND	126	114	89.0	101
1282	1	187	16.4	6.22	ND	5.68	122	ND	ND	163	150	24.0	37.0
1282	2	63.8	16.7	7.40	ND	ND	6.09	ND	ND	45.1	30.2	18.7	33.6
1282	3	91.4	24.3	11.3	ND	ND	5.05	ND	ND	53.4	40.7	38.0	50.7
1283	1	535	29.0	25.5	ND	ND	171	ND	ND	245	226	290	309
1283	2	215	24.3	9.81	ND	7.20	34.2	ND	ND	90.5	75.5	125	140
1283	3	125	16.2	7.16	ND	ND	14.7	ND	ND	57.0	38.1	68.0	86.9
1284	1	46.7	ND	ND	ND	ND	11.2	ND	ND	41.0	11.2	5.7	35.5
1284	2	256	4.56	5.72	ND	ND	119	ND	ND	150	129	106	127
1284	3	55.3	4.67	3.78	ND	ND	4.00	ND	ND	30.6	12.5	24.7	42.8
1285	1	29.1	8.44	ND	ND	ND	7.54	ND	ND	30.6	16.0	0	13.1
1285	2	323	16.0	3.32	ND	4.68	242	ND	ND	276	266	47.0	57.0
1285	3	71.3	14.2	ND	ND	ND	40.6	ND	ND	72.5	54.8	0	16.5
1286	1	317	15.5	4.39	ND	ND	240	ND	5.01	279	265	38.0	52.0
1286	2	122	16.9	5.05	ND	ND	13.5	ND	ND	52.5	35.4	69.5	86.6
1286	3	299	13.6	8.12	ND	ND	34.3	ND	ND	75.4	56.0	224	243

試料 番号	日 数	総ヒ素	無機ヒ素	DMA	MMA	AC	AB	TMAO	TeMA	形態別ヒ 素計 (*1)	形態別ヒ 素計 (*2)	その他の ヒ素計 (*1)	その他の ヒ素計 (*2)
1287	1	244	8.63	8.27	ND	9.04	130	ND	ND	168	156	76.0	88.0
1287	2	95.1	17.7	3.60	ND	ND	61.1	ND	ND	101	82.4	0	12.7
1287	3	248	88.9	6.41	ND	ND	14.5	ND	ND	129	110	119	138
1288	1	1930	15.8	6.25	ND	13.4	1680	ND	ND	1740	1720	190	210
1288	2	687	23.2	ND	ND	ND	629	ND	ND	691	652	0	35.0
1288	3	1480	29.0	6.25	ND	14.9	1210	ND	8.19	1280	1270	200	210
1289	1	250	15.7	11.9	ND	5.91	103	ND	ND	147	137	103	113
1289	2	113	20.4	9.05	ND	ND	60.7	ND	ND	104	90.2	9.0	22.8
1289	3	411	138	15.6	ND	4.47	73.0	ND	ND	240	231	171	180
1290	1	285	15.2	3.11	ND	10.2	225	ND	ND	264	254	21.0	31.0
1290	2	439	10.8	ND	ND	ND	343	ND	ND	376	354	63.0	85.0
1290	3	272	14.5	ND	ND	ND	176	ND	ND	209	191	63.0	81.0
1291	1	95.7	5.45	ND	ND	ND	70.1	ND	ND	95.8	75.6	0	20.1
1291	2	168	5.41	5.96	ND	ND	74.5	ND	ND	102	85.9	66.0	82.1
1291	3	20.0	10.8	ND	ND	ND	3.42	ND	ND	33.4	14.2	0	5.8
1292	1	113	18.4	6.11	ND	ND	37.3	ND	ND	75.4	61.8	37.6	51.2
1292	2	511	16.6	5.96	ND	ND	435	ND	ND	472	458	39.0	53.0
1292	3	392	14.0	10.3	ND	ND	240	ND	ND	278	264	114	128
1293	1	2480	6.88	ND	ND	9.72	2360	ND	ND	2390	2380	90.0	100
1293	2	288	21.2	5.50	ND	ND	110	ND	ND	156	136	132	152
1293	3	273	15.6	7.41	ND	ND	81.7	ND	ND	123	105	150	168

試料 番号	日 数	総ヒ素	無機ヒ素	DMA	MMA	AC	AB	TMAO	TeMA	形態別ヒ 素計 (*1)	形態別ヒ 素計 (*2)	その他の ヒ素計 (*1)	その他の ヒ素計 (*2)
1294	1	135	14.2	5.90	ND	ND	20.0	ND	ND	55.7	40.1	79.3	94.9
1294	2	118	16.0	6.02	ND	ND	16.8	ND	ND	54.3	38.8	63.7	79.2
1294	3	236	21.5	7.71	ND	ND	30.1	14.7	ND	85.5	74.1	151	162
1295	1	143	12.9	4.08	ND	ND	65.6	ND	ND	99.5	82.6	43.5	60.4
1295	2	71.6	5.24	ND	ND	ND	15.2	ND	ND	42.1	20.4	29.5	51.2
1295	3	38.8	5.41	ND	ND	ND	17.5	ND	ND	41.9	22.9	0	15.9
1296	1	63.9	18.4	6.27	ND	ND	ND	ND	ND	51.8	24.7	12.1	39.2
1296	2	37.8	12.6	ND	ND	ND	14.2	ND	ND	54.5	26.8	0	11.0
1296	3	136	21.8	6.77	ND	ND	ND	ND	ND	59.2	28.6	76.8	107
1297	1	146	10.4	14.3	ND	3.17	59.0	ND	ND	92.8	86.9	53.2	59.1
1297	2	253	12.5	3.98	ND	4.78	203	ND	ND	230	224	23.0	29.0
1297	3	74.6	9.34	3.90	ND	ND	6.63	ND	ND	29.6	19.9	45.0	54.7
1298	1	178	11.6	4.98	ND	ND	129	ND	ND	168	146	10.0	32.0
1298	2	254	20.0	11.1	ND	ND	104	ND	ND	155	135	99.0	119
1298	3	149	8.06	ND	ND	ND	102	ND	ND	135	110	14.0	39.0
1299	1	176	20.0	9.12	ND	ND	30.6	6.66	ND	81.2	66.4	94.8	110
1299	2	403	24.2	9.87	ND	ND	138	18.3	ND	205	190	198	213
1299	3	161	23.7	10.1	ND	ND	67.7	6.17	ND	122	108	39.0	53.0
1300	1	163	8.96	ND	ND	ND	ND	ND	ND	39.8	8.96	123	154
1300	2	250	7.61	17.0	ND	ND	6.08	ND	ND	52.0	30.7	198	219
1300	3	270	15.1	6.21	ND	ND	12.9	ND	ND	55.8	34.2	214	236

試料 番号	日 数	総ヒ素	無機ヒ素	DMA	MMA	AC	AB	TMAO	TeMA	形態別ヒ 素計 (*1)	形態別ヒ 素計 (*2)	その他の ヒ素計 (*1)	その他の ヒ素計 (*2)
1301	1	197	26.3	12.8	ND	ND	49.3	ND	ND	110	88.4	87.0	109
1301	2	948	17.1	8.59	ND	12.2	875	ND	ND	929	913	19.0	35.0
1301	3	246	17.4	15.3	ND	ND	44.9	ND	ND	100	77.6	146	168
1302	1	20.9	5.93	ND	ND	ND	ND	ND	ND	38.0	5.93	0	15.0
1302	2	243	11.6	6.23	ND	ND	108	ND	ND	147	126	96.0	117
1302	3	218	8.02	ND	ND	ND	142	ND	ND	173	150	45.0	68.0
1303	1	30.4	15.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	43.3	15.6	0	14.8
1303	2	36.5	14.7	ND	ND	ND	19.2	ND	ND	46.3	33.9	0	2.6
1303	3	370	21.8	12.3	ND	ND	97.7	ND	ND	143	132	227	238
1304	1	54.1	14.3	3.65	ND	ND	ND	ND	ND	40.5	18.0	13.6	36.1
1304	2	88.8	13.3	ND	ND	ND	29.9	ND	ND	65.3	43.2	23.5	45.6
1304	3	109	16.2	5.17	ND	ND	21.9	ND	ND	60.3	43.3	48.7	65.7
1305	1	58.3	24.1	8.83	ND	ND	ND	ND	ND	54.4	33.0	3.9	25.3
1305	2	295	27.0	15.9	ND	ND	68.0	ND	ND	132	111	163	184
1305	3	56.9	24.3	8.41	ND	ND	5.86	ND	ND	56.7	38.6	0.2	18.3
1306	1	195	12.4	ND	ND	ND	166	ND	ND	200	178	0	17.0
1306	2	114	9.55	5.41	ND	ND	19.5	ND	ND	50.7	34.5	63.3	79.5
1306	3	61.8	12.4	6.25	ND	ND	13.0	ND	ND	49.6	31.7	12.2	30.1
1307	1	195	14.6	13.3	ND	ND	71.8	ND	ND	116	99.7	79.0	95.3
1307	2	171	15.4	6.13	ND	ND	102	ND	ND	140	124	31.0	47.0
1307	3	248	12.7	12.1	ND	ND	50.5	ND	ND	90.5	75.3	158	173

試料 番号	日 数	総ヒ素	無機ヒ素	DMA	MMA	AC	AB	TMAO	TeMA	形態別ヒ 素計 (*1)	形態別ヒ 素計 (*2)	その他の ヒ素計 (*1)	その他の ヒ素計 (*2)
1308	1	695	22.0	15.7	ND	6.15	447	ND	14.6	514	505	181	190
1308	2	283	17.5	4.38	ND	ND	200	ND	8.98	243	231	40.0	52.0
1308	3	192	10.6	6.34	ND	ND	110	ND	ND	144	127	48.0	65.0
1309	1	97.8	16.8	5.87	ND	ND	17.4	ND	ND	57.9	40.1	39.9	57.7
1309	2	88.8	11.2	4.66	ND	ND	55.0	ND	ND	84.6	70.8	4.2	18.0
1309	3	40.6	18.5	5.52	ND	ND	8.96	ND	ND	46.8	33.0	0	7.6
1310	1	147	17.7	3.64	ND	ND	15.9	ND	ND	56.1	37.2	90.9	110
1310	2	89.5	15.0	ND	ND	ND	28.0	ND	ND	63.6	42.9	25.9	46.6
1310	3	135	11.1	4.46	ND	ND	28.1	ND	ND	59.8	43.7	75.2	91.3
1311	1	143	23.1	7.78	ND	4.47	64.2	ND	ND	109	99.6	34.0	43.4
1311	2	305	16.7	3.77	ND	ND	248	ND	ND	286	268	19.0	37.0
1311	3	113	20.0	4.77	ND	ND	51.6	ND	ND	93.5	76.4	19.5	36.6
1312	1	54.2	9.67	4.42	ND	ND	9.45	ND	ND	44.1	23.5	10.1	30.7
1312	2	174	12.2	11.6	ND	ND	12.1	ND	ND	55.8	35.9	118	138
1312	3	79.0	10.5	4.22	ND	ND	13.6	ND	ND	48.5	28.3	30.5	50.7
1313	1	79.4	17.8	5.15	ND	ND	29.4	ND	ND	65.6	52.4	13.8	27.0
1313	2	15.5	8.89	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28.0	8.89	0	6.6
1313	3	288	18.4	12.0	ND	ND	56.9	ND	ND	104	87.3	184	201
1314	1	43.5	ND	ND	ND	ND	30.8	ND	ND	52.6	30.8	0	12.7
1314	2	15.8	12.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	36.5	12.9	0	2.9
1314	3	7.87	3.32	ND	ND	ND	ND	ND	ND	24.3	3.32	0	4.6

試料 番号	日 数	総ヒ素	無機ヒ素	DMA	MMA	AC	AB	TMAO	TeMA	形態別ヒ 素計 (*1)	形態別ヒ 素計 (*2)	その他の ヒ素計 (*1)	その他の ヒ素計 (*2)
1315	1	177	66.8	ND	ND	ND	74.2	ND	ND	158	141	19.0	36.0
1315	2	82.8	12.8	3.35	ND	ND	23.5	4.00	ND	54.3	43.7	28.5	39.1
1315	3	75.4	15.4	3.59	ND	ND	2.74	ND	ND	34.4	21.8	41.0	53.6
1316	1	166	8.60	11.5	ND	ND	29.6	ND	ND	67.9	49.7	98.1	116
1316	2	402	17.1	12.9	ND	ND	174	ND	ND	222	204	180	198
1316	3	277	12.9	18.2	ND	ND	94.0	ND	ND	144	125	133	152
1317	1	344	25.8	ND	ND	ND	244	ND	ND	295	270	49.0	74.0
1317	2	170	25.8	ND	ND	ND	66.3	ND	ND	119	92.1	51.0	77.9
1318	1	42.4	12.1	ND	ND	ND	21.1	ND	ND	59.0	33.2	0	9.2
1318	2	717	10.5	ND	ND	ND	446	ND	ND	485	457	232	260
1318	3	1900	9.23	ND	ND	14.9	1580	10.9	33.7	1660	1650	240	250
1319	1	192	18.1	7.82	ND	ND	44.3	ND	ND	92.4	70.2	99.6	122
1319	2	68.9	15.8	6.92	ND	ND	7.25	ND	ND	48.5	30.0	20.4	38.9
1319	3	1050	15.2	5.63	ND	7.73	931	ND	ND	972	959	78.0	91.0
1320	1	499	19.1	ND	ND	ND	438	ND	ND	474	457	25.0	42.0
1320	2	345	20.0	13.9	ND	ND	43.5	ND	ND	92.1	77.4	253	268
1320	3	353	32.4	19.1	ND	ND	76.3	ND	ND	151	128	202	225
1321	1	402	17.7	9.44	ND	ND	102	ND	ND	162	129	240	273
1321	2	149	25.2	ND	ND	ND	65.0	ND	ND	132	90.1	17.0	58.9
1321	3	825	20.8	ND	ND	ND	630	ND	13.0	695	664	130	161

試料 番号	日 数	総ヒ素	無機ヒ素	DMA	MMA	AC	AB	TMAO	TeMA	形態別ヒ 素計 (*1)	形態別ヒ 素計 (*2)	その他の ヒ素計 (*1)	その他の ヒ素計 (*2)
1322	1	1160	9.77	18.1	ND	11.0	290	ND	ND	346	329	814	831
1322	2	203	9.42	5.87	ND	ND	13.6	ND	ND	56.2	28.9	147	174
1322	3	357	8.70	8.17	ND	ND	58.0	ND	ND	107	74.9	250	282
1323	1	86.4	17.9	7.93	ND	ND	23.8	ND	ND	73.5	49.6	12.9	36.8
1323	2	149	10.4	ND	ND	ND	63.2	ND	ND	103	73.6	46.0	75.4
1323	3	45.7	18.7	5.10	ND	ND	13.2	ND	ND	61.3	37.0	0	8.7
1324	1	161	7.88	5.58	ND	ND	15.8	ND	ND	51.7	29.3	109	132
1324	2	23.3	7.20	ND	ND	ND	12.1	ND	ND	40.9	19.3	0	4.0
1324	3	294	10.1	9.68	ND	ND	10.6	ND	ND	52.2	30.4	242	264
1325	1	199	7.92	ND	ND	ND	132	ND	ND	162	140	37.0	59.0
1325	2	510	11.5	ND	ND	ND	347	ND	ND	387	358	123	152
1325	3	203	9.75	ND	ND	ND	149	ND	ND	180	159	23.0	44.0

\*1 形態別ヒ素の検出限界未満を検出限界値として算出

\*2 形態別ヒ素の検出限界未満を0として算出

付録 D

分析方法に関する文献調査リスト

(1) 平成 24 年度調査分

出典	調査方法及び調査項目	調査群	分析方法及び妥当性確認	調査概要
Liu, P., C. N. Wang, X. Y. Song and Y. N. Wu. 2010. Dietary intake of lead and cadmium by children and adults – Result calculated from dietary recall and available lead/cadmium level in food in comparison to result from food duplicate diet method. International Journal of Hygiene and Environmental Health 213: 450.	Duplicate diet (3-day) 鉛	中国 Jinhu 地区で生活する子供 30 人, 成人 30 人 スナック, 野菜, 飲料水など 176 サンプル 2007	Pb:マイクロ波分解 GF-AAS (Wang et al., 2009) 分析バリデーション 回収率 Pb:94.5~108.5 % (CRM+ サンプル) 併行精度: Pb1.34~7.38 % (CRM+ サンプル)	中国 Jinhu 地区で生活する子供 30 人と成人 30 人の鉛とカドミウムの食餌摂取量は 3 日間の陰膳法にて測定された。食事回顧と利用可能な食品中の鉛/カドミウムレベルは食事摂取量の算出に使われた。陰膳法では Pb は子供 15.66 µg/kg 体重/week, 大人 8.83 µg/kg 体重/week, Cd は子供 2.07 µg/kg 体重/week, 大人 1.49 µg/kg 体重/week。食事記録法では, Pb は子供 11.84 µg/kg 体重/week, 大人 7.70 µg/kg 体重/week, Cd は子供 2.20 µg/kg 体重/week, 大人 1.44 µg/kg 体重/week, 子供の摂取量は大人より高かった。鉛とカドミウムでの FAO/WHO の PTWIs と比較して, 鉛とカドミウムの平均値は PTWIs を下回った。
Millour, S., L. Noël, A. Kadar, R. Chekri, C. Vastel and T. Guérin. 2011. Simultaneous analysis of 21 elements in foodstuffs by ICP-MS after closed-vessel microwave digestion: Method validation. Journal of Food Composition and Analysis 24: 111.	Market basket アルミニウム ヒ素 鉛	フランス 1322 食品サンプル	Al, As, Pb: マイクロ波分解 ICP-MS LOQ: Al:0.472 (mg/kg) As:0.010 (mg/kg) Pb:0.005 (mg/kg) Precision: Al:13.5 % As:9.0 % Pb:5.3 %	マイクロ波分解-ICP-MS による食品中の 21 元素 (Li, Al, V, Mn, Co, Ni, Cu, Zn, Ga, Ge, As, Sr, Mo, Ag, Cd, Sn, Sb, Te, Ba, Hg, Pb) 同時分析のバリデーションについて述べている。このバリデーションは, the French Food Safety Agency (AFSSA) の the National Reference Laboratory (NRL) による second French Total Diet Study (TDS) において 1322 食品サンプルの分析に用いられた。直線性, 定量下限, 特異性, 再現性, 室内再現精度が評価された。このメソッドは, ラボでの食品中の 21 元素ルーチン分析 に用いる事が可能である。

出典	調査方法及び調査項目	調査群	分析方法及び妥当性確認	調査概要
Rose, M., M. Baxter, N. Brereton and C. Baskaran. 2010. Dietary exposure to metals and other elements in the 2006 UK Total Diet Study and some trends over the last 30 years. Food Addit Contam Part A Chem Anal Control Expo Risk Assess 10: 1380.	Market basket アルミニウム ヒ素 無機ヒ素 鉛	イギリス 24の都市から集められた20TDS 食品群 2006	Al, Pb:マイクロ波分解 ICP-MS As:マイクロ波分解 ICP-HR-MS 無機ヒ素:クロロホルム抽出 ICP-HR-MS LOD Al:0.01~0.05(mg/kg) T-As:0.001~0.005(mg/kg) I-As:0.01(mg/kg) Pb:0.001~0.006(mg/kg)	2006 UK Total Diet Studyでの金属を含む24元素の濃度が測定され、食事暴露量が見積もられた。20のTDS食品群のコンポジットサンプルは24のUK townsから集められ、24元素(Al, Sb, As, Ba, Bi, Cd, Cr, Cu, Ge, In, Pb, Mn, Hg, Mo, Ni, Pd, Pt, Rh, Ru, Se, Sr, Tl, Sn, Zn)が測定された。食品群での各々の元素濃度は、以前のTDS調査(2000年)の報告より低いか同程度である。24元素の食事暴露はUK消費者に対し見積もられ、典型的なUKの食事での元素暴露の傾向をつかむため、30年以上の見積量と比較した。住民の元素の暴露は下がり、低いレベルのままである。COTは以前の評価(2003, 2008)を考慮に入れコメントし、消費者の健康に対し大きな関わりはないとしたが、アルミニウムやバリウム情報はもっと必要で、無機ヒ素と鉛の食事摂取量は継続して減らすこととしている。
Arnich, N., V. Sirot, G. Rivière, J. Jean, L. Noël, T. Guérin and J. C. Leblanc. 2011. Determination of dietary intake of total arsenic, inorganic arsenic and total mercury in the Chilean school meal program. Food and Chemical Toxicology 24: 111.	Duplicate- portion variant of the total diet study ヒ素 無機ヒ素	チリ 2006年に65の学校から昼食及び朝食サンプルを集めた。 6~18歳の子供対象。	As:400℃乾式灰化 HG-AAS 無機ヒ素:クロロホルム抽出-400℃乾式灰化 HG-AAS	無機ヒ素摂取量はPTDIの12.5%(5.4µg/kg体重/day)。SMPで供された食品からの総ヒ素、無機ヒ素及び総水銀摂取量は、生徒達の健康リスクにはなっていない。総ヒ素、無機ヒ素及び総水銀のSMPで供された朝食及び昼食での平均含有量、総ヒ素、無機ヒ素及び総水銀のSMPでの日毎摂取量が示された。

出典	調査方法及び調査項目	調査群	分析方法及び妥当性確認	調査概要
Millour, S., L. Noël, A. Kadar, R. Chekri, C. Vastel, V. Sirot, J. C. Leblanc and T. Guérin. 2011. Pb, Hg, Cd, As, Sb and Al levels in foodstuffs from the 2nd French total diet study. Food Chemistry 126:1787.	Total Diet Study アルミニウム ヒ素 鉛	2006年にフランス国民が習慣的に消費する食品 1319 サンプル	Al, As, Pb:マイクロ波分解-ICP-MS RSD<3 % 1stTDS と共通の分析方法 LOD=1/2LOQ As:LOQ:0.010 (mg/kg), LOD:0.005 (mg/kg) Al:LOQ:0.472 (mg/kg), LOD:0.236 (mg/kg) Pb:LOQ:0.005 (mg/kg), LOD:0.0025 (mg/kg)	2006年, the French Food Safety Agency (AFSSA)は, フランス国民が習慣的に消費する食品 1319 サンプル中の主要及び微量元素の食事摂取量の評価のため, 第2回トータルダイエツトスタディーを行った。食品類はマイクロ波分解-ICP-MSで測定した。鉛, 水銀, カドミウム, ヒ素, アンチモン, アルミニウムを測定, 過去実施のトータルダイエツトスタディーと比較した。魚類や魚加工品, 甘味料, はちみつ, 菓子類は, 鉛, 水銀, カドミウム, ヒ素, アンチモン, アルミニウム含有量が高い群であった。今回明らかとなったレベルは低く, また, 鉛, カドミウム, 水銀に対しての European regulation での最大レベルより低い結果であった。
Noël, L., J. C. Leblanc and T. Guérin. 2003. Determination of several elements in duplicate meals from catering establishments using closed vessel microwave digestion with inductively coupled plasma mass spectrometry detection: estimation of dairy dietary intake. Food Additives and Contaminants 20:44.	Duplicate diet アルミニウム ヒ素 鉛	フランスの5つのエリアでの病院, 老人ホーム, 高校, 大学, 会社で提供される2つの主要なランチ (N=45) と朝食 (N=5)	Al, As, Pb マイクロ波分解-ICP-MS LOQ(サンプル0.7gあたり) Al:0.120 (mg/kg) As:0.016 (mg/kg) Pb:0.026 (mg/kg)	マイクロ波分解を用いた ICP-MS での測定により, フランスの5つのエリアでの病院, 老人ホーム, 高校, 大学, 会社で提供される2つの主要なランチ (N=45) と朝食 (N=5) を測定し, 21元素のフランス人の一日当たりの摂取量を求めた。それらの数字を PTWI, TDI, ADI, USRDA, ESADDI と比較した。Al:2.03, As:0.147, Pb:0.034 (mg/day) であった。これらの結果は上記の基準に対して低い結果であった。

出典	調査方法及び調査項目	調査群	分析方法及び妥当性確認	調査概要
<p>Aung, N. N., J. Yoshinaga and J. Takahashi. 2006. Dietary intake of toxic and essential trace elements by the children and parents living in Tokyo Metropolitan Area, Japan. Food Additives and Contaminants 23:883.</p>	<p>Duplicate diet アルミニウム 鉛</p>	<p>日本, 東京 33組の家庭から連続した7日間の飲料水, スナック, 野菜を集めた。そのうち25組分を調査に用いた。</p>	<p>Al, Pb: double vessel digestion bomb(マイクロ波分解法) ICP-MS LOD/LOQ Al:LOQ:0.29,  LOD:0.66(mg/kg) Pb:LOQ:0.0011, LOD:0.0026(mg/kg)</p>	<p>25組の子供と親に対する, 7日間の陰膳法による12の毒性のある必須元素の食事摂取量の評価を行った。鉛(子供5.34 µg/day, 親6.74 µg/day), スズ(162, 152 µg/day)は許容限界を下回り, 大きな相違がアルミニウム(7.32, 12.1 µg/day)が見られた。カドミウム(13.2, 15.9 µg/day)の摂取量は高く, ウラン(0.593, 0.587 µg/day)は低かった。銅(567, 784 µg/day), マグネシウム(1.56, 2.72 µg/day), 亜鉛(4.93, 6.75 µg/day), モリブデン(103, 131 µg/day)は推奨値と近接していた。クロム, ニッケル, セレンの含有量は多くの場合定量下限以下であった。</p>
<p>Schoof, R. A., L. J. Yost, J. Eickhoff, E. A. Crecelius, D. W. Cragin, D. M. Meacher and D. B. Menzel. 1999. A Market Basket Survey of Inorganic Arsenic in Food. Food and Chemical Toxicology 37:839.</p>	<p>Market Basket ヒ素 無機ヒ素 As(III), As(V) 有機ヒ素 MMA, DMA</p>	<p>アメリカ, テキサス 40品目×4種類 1997</p>	<p>T-As: NaOH溶解 ICP-MS As(III), As(V), MMA, DMA: 塩酸でヒ素化合物を分離後, air-hydrogen flame AAS</p>	<p>トータルヒ素濃度は, 海産物サンプルが一番高かった(160~2360 ng/g)。一方, 海産物での無機ヒ素濃度は最大2 ng/gであった。高い無機ヒ素濃度の品目は, 米(74 ng/g), 小麦(11 ng/g), グレープジュース(9 ng/g), 調理ホウレンソウ(6 ng/g)。このように穀類や加工品は無機ヒ素食事摂取に大きく関わっている。</p>

出典	調査方法及び調査項目	調査群	分析方法及び妥当性確認	調査概要
Muñoz, O., J. M. Bastias, M. Arayaa, A. Moralesa, C. Orellanaa, R. Rebolledo and D. Velez. 2005. Estimation of the dietary intake of cadmium, lead, mercury, and arsenic by the population of Santiago (Chile) using a Total Diet Study. Food and Chemical Toxicology 43: 1647.	Market basket ヒ素 鉛	チリ, サンティアゴ 17 食品群、300 食品以上 マーケットバスケット方式 2001-2002	As: 450 °C 乾式灰化 HG-AAS LOD: 0.0006 (mg/kg) 液体 0.025 (mg/kg) : 固体 Pb: マイクロ波分解 GF-AAS LOD: 0.0016 (mg/kg) 液体 0.050 (mg/kg) : 固体	魚や貝類のグループは、ヒ素含有量がもっとも高かった (1351 ng/g)。一方、砂糖類は鉛含有量が一番高かった (251 ng/g)。68 kg の人に対する食事摂取量は、ヒ素 (77 µg/day), 鉛 (206 µg/day) であり、PTWI より低かった。サンチアゴ (チリ) のヒ素及び鉛摂取量は、安全範囲である。
V. Sirot, T. Guérin, J. L. Volatier, and J. C. Leblanc. 2009. Dietary exposure and biomarkers of arsenic in consumers of fish and shellfish from France. Science of The Total Environment 407:1875.	Market basket ヒ素, 無機ヒ素 As (III), As (V) 有機ヒ素 AsB, MMA, DMA	フランス TDS で集めたサンプルの中の魚介類を用いた。 計 159 サンプル	T-As: 硝酸室温一晩, 85 °C 3h 加温溶解, ICP-MS As (III), As (V), AsB, MMA, DMA: 水: メタノール (1:1) で 1h 抽出, 遠心分離後, HPLC で分離, ICP-MS	海産物, 特に魚はヒ素の食事摂取源である。海産物の消費は栄養的な面から推奨されているが、汚染物質の摂取とも考えられている。フランス海産物消費によるヒ素食事摂取の評価とバイオマーカー評価を目的とし、TDS のため集められた海産物サンプルに対し、総ヒ素, As (III), As (V), AsB, MMA, DMA を測定した。ヒ素摂取量は、94.7 µg/kg 体重/week (女性), 77.3 µg/kg 体重/week (男性), 無機ヒ素摂取量は、3.34 µg/kg 体重/week (女性), 3.04 µg/kg 体重/week (男性) であった。
Marzec, Z. and M. Schlegel-Zawadzka. 2004. Exposure to cadmium, lead and mercury in the adult population from Eastern Poland, 1990-2002.	Duplicate diet 鉛	東ポーランド 1990 年から 2002 年までの成人 118 人の陰膳サンプル	Pb: 450 °C 灰化 -APDC 抽出 flame-AAS 回収率: 87.1~101.2 % 併行精度: 6.4~12.1 %	Eastern Poland での成人層におけるカドミウム, 鉛及び水銀の摂取量を調査した。鉛は 66.5~106 µg/person/day (31~49 %PTWI) であった。

出典	調査方法及び調査項目	調査群	分析方法及び妥当性確認	調査概要
Delgado-Andrade, C., M. Navarro, H. Lopez and M. C. Lopez. 2003. Food Additives and Contaminants 20:923.	Market basket ヒ素	スペイン 習慣的に食する 148 食品サンプル 試料はスーパー・商店から購入	As: 湿式分解(硝酸-過塩素酸) HG-AAS LOD:0.146 (ng/mL) 回収率:97.62±2.15 % 併行精度:7.70 %	South-east Spain での HG-AAS による食品中の総ヒ素量の測定を行った。ヒ素の高いレベルのものは海産物、穀類、肉及び肉製品であった。肉及び肉製品において、肉のヒ素量はソーセージよりも高く、穀類のヒ素量においてはトウモロコシや白米は小麦製品より高い結果となり、チーズは他の乳製品より十分低かった。スペイン料理からの一日当たりのヒ素摂取量は 221 µg/day であった。
Herce-Pagliai, C., I. Moreno and G. Gonzalez. 2002. Determination of total arsenic, inorganic and organic arsenic species in wine. Food Additives and Contaminants 19:542.	ヒ素 無機ヒ素 As(III), As(V) 有機ヒ素 MMAA, DMAA	スペインのアルコール度数の異なる 45 種類のワイン	As: マイクロ波分解 HG-AAS As(III), As(V), MMAA, DMAA: イオン交換クロマトグラフィー HG-AAS 回収率(%) / LOD(µg/L) As(III): 110(%) / 0.6(µg/L) As(V):82.5(%) / 0.7(µg/L) MMAA:86.0(%) / 1.5(µg/L) DMAA:92.5(%) / 0.7(µg/L)	45 種類のワインの総ヒ素、無機ヒ素化合物[As(III), As(V)], 有機ヒ素化合物[MMAA, DMAA]を測定した。総ヒ素量は 2.1~14.6 µg/L。テーブルワインやシェリー中の DMAA と MMAA 量は全体のそれぞれ 18.6 と 15.6 %であった。DMAA はヒ素種の中で一番含有量が多い。総ヒ素量は 0.78 µg/person/day, 無機ヒ素総量は 0.15 µg/person/day。この量は平均的な飲酒者では問題なし。ただし、ワインはビールやブランデーよりヒ素摂取量は高くなる。

出典	調査方法及び 調査項目	調査群	分析方法及び 妥当性確認	調査概要
Gillian, Y., M. Patrick, C. Michelle, C. Helen, R. Paul, B. Malcolm, D. Christian and H. Nigel. 2000. 1997 UK Total Diet Study dietary exposures to aluminium, arsenic, cadmium, chromium, copper, lead, mercury, nickel, selenium, tin and zinc. Food Additives and Contaminants 17:775.	Market basket アルミニウム ヒ素 鉛	イギリスの 20 都市から 20 食品群, 計 400 サンプル 1997	Al, As, Pb:マイクロ波分解 ICP-MS LOD Al:0.04~0.1 (mg/kg) As:0.0004~0.003 (mg/kg) Pb:0.0006~0.005 (mg/kg)	1997 UK Total Diet Study により, イギリス国民の一日当たりの摂取量が調査された。Al (3.4 mg/kg), As (0.065 mg/kg) であり, これらの結果は PTWI, PMTDI, TDI より低いレベルである。鉛は環境や食品からの汚染が減り, Pb (0.026 mg/kg) であり, PTWI に比べて低い結果であった。
Tao, S. S. H. and P. M. Bolger. 1998. Dietary arsenic intakes in the United states: FDA Total Diet Study, September 1991-December 1996 Diet Study, September 1991± December 1996. Food Additives and Contaminants 16:465.	Market basket ヒ素 無機ヒ素	アメリカ 4つの地域から集めた 14 食品群, 計 264 食品サンプル 18market baskets	As, I-As: マイクロ波分解 HG-AAS	FDA は 1961 年以來, Total Diet Study を行ってきた。TDS によると, 0.03 ppm 以上のトータルヒ素量のサンプルは 264 品目中 63 品目 (24%)。高い含有量の品目は海産物, 米等の穀類, マッシュルーム及び鶏肉。幼児は 42% は海産物, 31% は米等の穀類から摂取している。海産物からのヒ素摂取の割合は 2-10 歳 76~90%, 14-16 歳 79~85%, 成人 89~96% である。

出典	調査方法及び調査項目	調査群	分析方法及び妥当性確認	調査概要
Lario, Y., F. Burlo and P. Aracil. 2002. Methylarsonic and dimethylarsinic acids toxicity and total arsenic accumulation in edible bush beans, <i>Phaseolus vulgaris</i> . <i>Food Additives and Contaminants</i> 19:417.	Total Diet Study アルミニウム ヒ素 鉛	フランス 1080 個の食品コンポジットサンプル	マイクロ波分解 ICP-MS LOQ: Al: 0.218 (mg/kg) As: 0.096 (mg/kg) Pb: 0.010 (mg/kg) LOD=1/2LOQ	フランス国民の主要ミネラルや微量ミネラルの食事摂取量を評価するため、サンプルは分析のため購入、調理、調製した。1080 のコンポジットサンプルが集められ、18 元素を測定した。これらの結果は France 2000 Total Diet Study としてまとめられ、LTI, PTWI, UL などの値と比較した。これらの結果より、食品消費による栄養学的または健康リスクは低いと考えられた。
Rubio, C., T. González-Iglesias, C. Revert, J. I. Reguera, J. A. J. Gutiérrez and A. Hardisson. 2005. Lead Dietary Intake in a Spanish Population (Canary Islands). <i>Journal of Agricultural and Food Chemistry</i> 53:6543.	Market basket 鉛	スペイン, カナリア諸島の7つの島 22 食品群×約 20 サンプル計 420 サンプル マーケットや個人商店から購入	飲料水, アルコール類, 油は, 試料直接導入 GF-AAS その他の食品 450 °C 灰化 24~48h, GF-AAS CRM による真度 92.85~100.93 %	スペイン, カナリア諸島の7つの島での食品や飲料水からの鉛摂取量を評価した。420 サンプルが集められ, GF-AAS で測定した。カナリア諸島住民の鉛摂取量は, 72.8 µg/day であり, PTWI の 29.12 %であった。

出典	調査方法及び調査項目	調査群	分析方法及び妥当性確認	調査概要
Llobet, J. M., G. Falcó, C. Casas, A. Teixidó and J. L. Domingo. 2003. Concentrations of Arsenic, Cadmium, Mercury, and Lead in Common Foods and Estimated Daily Intake by Children, Adolescents, Adults, and Seniors of Catalonia, Spain. Journal of Agricultural and Food Chemistry 51:838.	Market basket ヒ素 鉛	スペイン, カタロニア 7 都市 11 食品群×約 10 サンプル計 108 サンプル マーケットや個人商店から購入 2000	前処理①:マイクロ波分解 前処理②(水分が少ない場合):450 °C乾式灰化-1 %硝酸抽出 測定①:ICP-MS 測定②:残さがある場合,(HG)-AAS LOD:As:0.03~0.20(mg/kg) Pb:0.02~0.30(mg/kg)	スペイン, カタロニア, 7 都市でのヒ素, カドミウム, 水銀, 鉛の食事摂取量調査を行った。サンプルは 2000 年, 7 都市から集められ, 11 の食品群を対象とした。ヒ素, カドミウム, 水銀, 鉛は ICP-MS で測定した。一番高い食事摂取量は, ヒ素 223.6 µg/day, 鉛 28.4 µg/day, 成人男子の結果であった。すべての元素に対して, 魚や貝類が高い摂取源となった。ただし, 以前の調査よりは低い結果となった。スペイン, カタロニアでの食事摂取量は PTWI を下回った。
Del Razo, L. M., G. G. Garcia-Vargas, J. Garcia-Salcedo, M. F. Sanmiguel, M. Rivera, M. C. Hernandez and M. E. Cebrian. 2002. Arsenic levels in cooked food and assessment of adult dietary intake of arsenic in the Region Lagunera, Mexico. Food and Chemical Toxicology	24-h dietary recall questionnaire ヒ素	メキシコ, ラグネラ地域 飲料水の汚染地区と非汚染地区での調査 各 25 家庭での調理した料理	As: 硝酸-200 °C分解, 硝酸-過塩素酸(3:2)-200 °C分解後, HG-AAS 回収率:95~119 %	メキシコ, ヒ素汚染地域でのヒ素摂取量の調査。非汚染地域の飲料水, 汚染地域の飲料水濃度はそれぞれ, 12.4, 410 µg/L であった。ヒ素一日摂取量(µg/kg 体重/day)は, 非汚染地域では, 夏:0.94(0.25~2.0), 冬:0.76(0.20~1.44), 一方, 汚染地域では, 夏:16.6(4.3~42.2), 冬:12.3(2.7~23.3)であった。

出典	調査方法及び調査項目	調査群	分析方法及び妥当性確認	調査概要
Robberecht, H., R. V. Cauwenbergh, D. Bosscher, R. Cornelis and H. Deelstra. 2002. Daily dietary total arsenic intake in Belgium using duplicate portion sampling and elemental content of various foodstuffs. European Food Research and Technology 214:27.	24-h duplicate portion ヒ素	ベルギーの4地域 7日間24-hでの食事、飲み物、間食を集めた。	As: マイクロ波分解 GF-AAS LOD:0.015(mg/kg) 回収率:99.0±8 % 併行精度:2.9 % 真度:Mussel Tissue (CRM) certified value 5.9±0.2 (µg/g) resulted value 5.7±0.3 (µg/g)	ベルギーでの成人のヒ素食事摂取量は、陰膳サンプルに対し、マイクロ波分解での加熱溶解、AASを用いて行われた。平均摂取量は、魚をベースとした食事以外、30 µg/day以下であった。米加工品、特に魚や魚加工品は主要なヒ素源である。
Leblanc, J. C., L. Malmauret, G. Thierry, B. Francois, B. Bernadette and V. Philippe. 2000. Estimation of the dietary intake of pesticide residues, lead, cadmium, arsenic and radionuclides in France. Food Additives and Contaminants 17:925.	Duplicate portion method ヒ素 鉛	フランス5都市 朝食、昼食 Catering establishment, レストラン 計103検体 1998/1999	As:シリカベッセル内に硝酸と燃成試薬にて分解後、HG-AAS Pb:シリカベッセル内に硝酸、MgOと燃成試薬にて分解後、GF-AAS LOQ:As:0.010(mg/kg) Pb:0.020(mg/kg)	フランス5都市における朝食及び昼食のヒ素及び鉛摂取量調査。ヒ素の一日摂取量は、109 µg/人/日であり、PTWI(JECFA1989)128 µg/人/日(体重60kgとして)以下であった。朝食の平均10 ng/g, 最大10 ng/g, 一膳あたり(平均)3.5 µg/膳/人, 昼食は平均84 ng/g, 最大1490 ng/g, 一膳あたり(平均)52.5 µg/膳/人であった。一方、鉛の一日摂取量は、52 µg/人/日であり、PTWI(JECFA1989)214 µg/人/日(体重60kgとして)以下であった。朝食の平均22 µg/kg, 最大38 µg/kg, 一膳あたり(平均)15 µg/膳/人, 昼食は平均23 µg/kg, 最大53 µg/kg, 一膳あたり(平均)7.8 µg/膳/人であった。

出典	調査方法及び調査項目	調査群	分析方法及び妥当性確認	調査概要
Aung, N., J. Yoshinaga and J. Takahashi. 2004. Exposure Assessment of Lead among Japanese Children. Environmental Health and Preventive Medicine 9:257.	Duplicate portion diet 鉛	日本, 東京 33組の家庭から連続した7日間の飲料水, スナック, 野菜を集めた。	Pb:double vessel digestion bomb (マイクロ波分解法) ICP-MS	食事以外, 土壌やほこりなどの調査結果も加えるが, 東京首都圏エリアの子供の一日当たりの鉛摂取量は 21.5 µg/day。最大値は 70.4 µg/day。食事由来のみだと, 4.79 µg/day, 最大値 8.86 µg/day であった。
Bordajandi, L. R., G. Gómez, E. Abad, J. Rivera, M. Fernández-Bastón, J. Blasco and M. J. González. 2004. Survey of Persistent Organochlorine Contaminants (PCBs, PCDD/Fs, and PAHs), Heavy Metals (Cu, Cd, Zn, Pb, and Hg), and Arsenic in Food Samples From Huelva (Spain): Levels and Health Implications. Journal of Agricultural and Food Chemistry 52:992.	Market basket ヒ素 鉛	スペイン, フェルバ 9グループ, 42種類サンプル 2001	As:硝酸及び過酸化水素添加, 100 °C4h加熱分解後, GF-AAS Pb:硝酸及び過酸化水素添加, 100 °C4h加熱分解後, GF-AAS 精度<10%以下 (CRM2種類) 真度 (CRM2種類, 重金属6元素) 88~110%	データは 70 kg の人に換算して 0.38 µg/kg となった。これは WHO の基準 (3.57 µg/kg) より低い。一日摂取で高い比率のものはパン類 (42%), 肉製品 (17%), 水産品 (12%)。スウェーデン 0.24 µg/kg, フランス 0.74 µg/kg, オランダ 0.45 µg/kg。

出典	調査方法及び調査項目	調査群	分析方法及び妥当性確認	調査概要
Wilhelm, M., J. Wittsiepe, P. Schrey, A. Hilbig and M. Kersting. 2005. Consumption of homegrown products does not increase dietary intake of arsenic, cadmium, lead, and mercury by young children living in an industrialized area of Germany. Science of The Total Environment 343:61.	Duplicate diet ヒ素 鉛	(西) ドイツ 子供 84 名から連続した 7 日間, 計 588 サンプル	As:マイクロ波分解 HG-AAS Pb:マイクロ波分解 GF-AAS LOQ:As:0.0015(mg/kg) Pb:0.010(mg/kg)	個人 84 名から計 588 サンプルを集め, AAS 法にて測定した。ヒ素は 1.4 µg/kg 体重/week, 鉛は 5.3 µg/kg 体重/week。PTWI は, ヒ素 9.7 %, 鉛 21 %。ヒ素摂取は魚の消費が影響している。鉛摂取はシリアルやパンが影響している。
Wang, C. N., X. Y. Song, Q. Gao, F. Wang, P. Liu and Y. N. Wu. 2009. Dietary exposure to lead by children and adults in the Jinhu area of China. Food Additives and Contaminants 26:821.	Duplicate diet method 3-day 鉛	中国 Jinhu 地区 で生活する子供 30 人, 成人 30 人 スナック, 野菜, 飲料水など 176 サンプル 2007	上記文献の分析方法の出典 マイクロ波分解 GF-AAS LOQ:0.017(mg/kg), LOD:0.005(mg/kg) 回収率 94.5~108.5 % (CRM+サンプル) 併行精度: 1.34~7.38 % (CRM+サンプル)	中国 Jinhu 地区で生活する子供と成人 30 人の鉛の食事摂取量を評価した。陰膳サンプルは 2007 年 11-12 月に集められた。鉛は GF-AAS で測定した。鉛摂取量は子供 1.65 µg/kg 体重/day, 成人 1.10 µg/kg 体重/day。WHO による PTWI:25 µg/kg 体重/week を下回った。ただし, PTWI に対し, 子供の中央値は 60.8 %, 最大値は 97.2 % と成人よりたかかった。中国 Jinhu 地区での鉛の食事摂取による健康リスクは高いと考えられた。

出典	調査方法及び 調査項目	調査群	分析方法及び 妥当性確認	調査概要
Food and Drug Administration. 2010. Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Determination of Cadmium and Lead in Food Using Microwave Assisted Digestion.	Total Diet Study 鉛	アメリカ FDAにて2005年、 2008年報告され た Total Diet Study	2005年、2008年報告の Total Diet Study に用い られた分析方法 マイクロ波分解 GF-AAS LOD: 2.2~8.8 (µg/mL), LOQ: 17~69 (µg/mL)	2005年、2008年報告の Total Diet Study に用いられた分析方 法のメソッド
Food and Drug Administration. 2008. Total Diet Study - Analytes and Analytical Methods	Total Diet Study ヒ素 鉛	アメリカ FDAにて過去実 施の Total Diet Study	Pb: マイクロ波分解 GF-AAS As: マイクロ波分解 HG-AAS	FDAにて過去実施の Total Diet Study の分析方法。これ以上の 情報なし。
Australia New Zealand Food Safety Code. 2009. 2009 NEW ZEALAND TOTAL DIET STUDY Agricultural compound residues, selected contaminant and nutrient elements.	Market basket ヒ素 鉛	12の食品群, 123 食品に分類 ニュージーラン ドの人が習慣的 に食しているサ ンプル	酸分解 ICP-MS  LOD As: 0.001~0.010 (mg/kg) Pb: 0.0001~ 0.010 (mg/kg)	FSANZ(豪州・ニュージーランド食品基準機関)による 2009 NEW ZEALAND Total Diet Study 報告書。 Appendix 8: Elements Analysed in the 2009 NZTDS and their Limits of Detection (LOD) in Parts Per Million (mg/kg)

出典	調査方法及び調査項目	調査群	分析方法及び妥当性確認	調査概要
FAO/WHO Expert Committee on Food Additives. 2010. Evaluation of certain contaminants in food No.959.	Total Diet Study ヒ素	食品中のヒ素に対する総説	前処理方法: マイクロ波分解, 湿式分解及び乾式灰化(灰化促進剤添加) 測定方法: ICP-MS, ICP-AES, HG-AAS及びHG-AFS	JECFAによる食品中の汚染物質の評価報告書。ヒ素分析方法の総説。 測定方法 ICP-MS(一番感度が良い), その他 ICP-AES, HG-AAS, HG-AFSあり。 前処理方法 マイクロ波分解(有機ヒ素化合物を分解するのに一番有効), その他湿式分解, 乾式灰化(灰化促進剤添加要)あり。 ヒ素 スペシエーションの総説 ヒ素種の定量的抽出が一番難しい。ヒ素種の分離はHPLCが一般的に使われる。非常に数が多いヒ素種の分離には, 異なるカラムや条件が必要。
Health Canada. 1998. Canadian Guidelines for Drinking Water Quality - Aluminum Technical Document.	Total Diet Study アルミニウム	カナダ 飲料水中のアルミニウムに対するガイドライン	飲料水に対するアルミニウム分析方法の総括 GF-AAS LOD:0.0035(mg/kg) ICP-OES LOD:0.045(mg/kg) ICP-MS LOD:0.00015(mg/kg)	Health Canadaによる飲料水中のアルミニウムに対するガイドライン ICP-MSが一番感度良い(前処理の情報なし)

出典	調査方法及び 調査項目	調査群	分析方法及び 妥当性確認	調査概要
The Government of the Hong Kong Special Administrative Region. 2009. Chemical Hazard Evaluation ALUMINIUM IN FOOD.	Total Diet Study アルミニウム	香港 7食品群, 計 256 サンプル	硝酸, 過塩素酸 95 °Cで 分解, ICP-OES 又は GF-AAS ICP-OES LOD: 5 (mg/kg) GF-AAS LOD: 0.5 (mg/kg), LOQ: 2 (mg/kg)	香港で行われた Total Diet Study での報告書。
NFA (National Food Agency). 2010. Market Basket 2010- chemical analysis, exposure estimation and health-related assessment of nutrients and toxic compounds in Swedish food baskets.	Market Basket ヒ素 鉛	スウェーデン 12食品群 計 123 サンプル	As, Pb: 液体試料 (ビールやソフトドリンク): 前処理なし その他試料: マイクロ波 分解  測定: ICP-HR-MS	スウェーデンで行われた Market Basket での報告書。
FAO/WHO Expert Committee on Food Additives. 2011. Evaluation of certain food additives and contaminants No.966.	Total Diet Study アルミニウム	食品添加物及び 汚染物質の総説 アルミニウム化合物に対する分析 方法あり。	Al (アルミニウム化合物): アルカリ融解後, ICP-AES	JFCFA による食品添加物及び汚染物質の総説。アルミニウム化合物に対する分析方法の記載あり。

(2) 平成 25 年度調査分 (TDS 及び陰膳調査で用いられた分析方法)

出典	調査方法及び調査項目	調査群	分析方法及び妥当性確認	調査概要
Nachman, K.E., P.A. Baron, G. Raber, K.A. Francesconi, A. Navas-Acien and D.C. Love. 2013. Roxarsone, Inorganic Arsenic, and Other Arsenic Species in Chicken: A U.S.-Based Market Basket Sample. Environmental Health Perspectives 121(7):818.	Market Basket ヒ素 無機ヒ素(形態別ヒ素) As(III), As(V), MMA, DMA, ロキササルソン	アメリカ 従来の鶏肉, 抗生物質フリー鶏肉, 有機鶏肉 試料は, 2010 年 12 月から 2011 年 6 月までアメリカの 10 の都市の商店から集めた。 総ヒ素は, 生 116 試料, 調理 142 試料, 無機ヒ素は, 総ヒ素が 10 µg/kg である生 65 試料, 調理 78 試料。	As:マイクロ波分解 ICP-MS As Speciation: HPLC-ICP-MS カラム:PRP-X100 LOD:As:1(µg/kg) I-As:2(µg/kg) DMA:2(µg/kg), MMA:2(µg/kg) 真度:Rice flour (SRM1568a) As: 認証値 290±30(µg/kg) 分析値 310±10(µg/kg)	鶏肉中ヒ素種の形態を明らかにし, ヒ素を含有した薬で生産した鶏肉の消費と関連する膀胱や肺のガンリスクを推定した。総ヒ素は, 生鶏肉 116 試料, 調理した鶏肉 142 試料を測定し, 無機ヒ素は, 総ヒ素が 10 µg/kg である生 65 試料, 調理 78 試料を測定した。調理した鶏肉の総ヒ素の GM(幾何平均)は, 3.0 µg/g であった。調理した 78 試料については, 化学種分析を行った。
Domingo, J.L., G. Perelló and J. Giné Bordonaba. 2012. Dietary intake of metals by the population of Tarragona County (Catalonia, Spain ): results from a duplicate diet study. Biological trace element research 146(3):420.	Duplicate Diet Study ヒ素 鉛	スペイン 2010 年 9 月に種々のメニュー(朝食, 昼食, 夕食)を提供する 20 のレストランから集めた。600 の個々の試料に対応する計 200 コンポジット試料。	As, Pb:硝酸加温分解 (80 °C, 8H) ICP-MS LOD:As:0.050(µg/g), Pb:0.013(µg/g) 真度:Lobster hepatopancreas (RM) As:103±11.5 %, Pb:139.2±65.3 %	タラゴナ(Catalonia, Spain)で生活する成人のヒ素, ベリリウム, カドミウム, コバルト, クロム, 銅, 水銀, マンガン, ニッケル, 鉛, アンチモン, スズ, タリウム, ウラン, バナジウム, 亜鉛の日常摂取量を 10 日間陰膳法によって測定した。計 200 コンポジット試料を調製し, ICP-MS により測定した。

出典	調査方法及び 調査項目	調査群	分析方法及び 妥当性確認	調査概要
Skrbić, B., J. Zivančev and N. Mrmoš. 2013. Concentrations of arsenic, cadmium and lead in selected foodstuffs from Serbian market basket: Estimated intake by the population from the Serbia. Food and chemical toxicology 58:440.	Market Basket ヒ素 鉛	セルビア北部 Vojvodina 自治州の 首都 Novi Sad 地区の スーパーマーケット で集めた種々の食品 114 試料。	As:GFAAS	この研究では、2012年1月から2013年3月にセルビア北部 Vojvodina 自治州の首都 Novi Sad 地区のスーパーマーケットで集めた種々の食品 114 試料に対し、ヒ素、カドミウム、鉛を測定した。それぞれの元素でもっとも高い濃度は、キャンディ中の鉛 (0.323 mg/kg)、パプリカ中のカドミウム (0.118 mg/kg)、魚類缶詰中のヒ素 (0.43 mg/kg) であった。最も高い摂取は、成人において鉛 72.30 (µg/day)、一方、ヒ素とカドミウムの摂取はそれぞれ、21.89 (µg/day)、11.51 (µg/day) と有意に低かった。
Biswas, A., S. Biswas and S.C. Santra. 2012. Risk from winter vegetables and pulses produced in arsenic endemic areas of Nadia District: field study comparison with market basket survey. Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology 88:909.	Market Basket ヒ素	インド, Nadia 地区 32 種類の野菜と 7 種類 の豆	As:硝酸分解 HG-AAS LOD:3 (µg/L) 真度:NIST SRM 1568a Rice flour 93~97 %	食品連鎖での潜在的なヒ素の影響を調べるため、ヒ素汚染の地下水を用いた。この研究において、32種類の野菜と7種類の豆の総ヒ素濃度を調べた。生産地から集めた野菜の食用部の総ヒ素濃度の範囲は、0.114-0.910 mg/kg であった。最も高いヒ素値は、ハウレンソウでの 0.910 mg/kg であった。一般的な 18 種の野菜と豆類は、マーケットバスケット調査を通して集められ、総ヒ素濃度は生産地から集めた野菜での結果より、おおよそ 100 mg 低かった。

出典	調査方法及び調査項目	調査群	分析方法及び妥当性確認	調査概要
<p>U.S. Food and Drug Administration Supporting Document for Action Level for Arsenic in Apple Juice. FDA (Food and Drug Administration) 2013.</p>	<p>Total Diet Study ヒ素 無機ヒ素(形態別ヒ素)</p>	<p>アメリカ FDAによる経年モニタリング調査</p>	<p>As:マイクロ波分解 ICP-MS I-As:水抽出 HPLC-ICP-MS カラム:PRP-X100 LOD:As(Ⅲ) 1.5(μg/kg), As(V) 1.5(μg/kg), MMA 1.5(μg/kg), DMA 1.5(μg/kg) LOQ: As(Ⅲ) 12(μg/kg), As(V) 12(μg/kg), MMA 12(μg/kg), DMA 12(μg/kg)</p>	<p>FDAでのヒ素の分析方法(分析マニュアル) Analysis of Foods for As, Cd, Cr, Hg and Pb by Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) →ヒ素に対する妥当性確認の記載は特になし。  FDAでのアップルジュース無機ヒ素の分析方法(分析マニュアル) 4.10 High Performance Liquid Chromatography-Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometric Determination of Four Arsenic Species in Fruit Juice (Elemental Analysis Manual: Section 4.10) →無機ヒ素(形態別ヒ素)に対する妥当性確認の記載あり。</p>

出典	調査方法及び調査項目	調査群	分析方法及び妥当性確認	調査概要
<p>Kubachka, K.M., N.V. Shockey, T.A. Hanley, S.D. Conkily and D.T. Heitkemper. 2012. Elemental Analysis Manual: Section 4.11: Arsenic Speciation in Rice and Rice Products Using High Performance Liquid Chromatography-Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometric Determination. FDA (Food and Drug Administration) .</p>	<p>無機ヒ素(形態別ヒ素)</p>	<p>アメリカ FDA が 20 年間収集した米及び米加工品 200 試料</p>	<p>I-As: 0. 28M 硝酸加温抽出 HPLC-ICP-MS カラム:PRP-X100 LOD:As(Ⅲ) 2. 5(μg/kg), As(V) 2. 5(μg/kg), MMA 2. 5(μg/kg), DMA 2. 5(μg/kg) LOQ: As(Ⅲ) 20(μg/kg), As(V) 20(μg/kg), MMA 20(μg/kg), DMA 20(μg/kg)</p>	<p>FDA での米及び米加工品無機ヒ素の分析方法(分析マニュアル) Elemental Analysis Manual: Section 4.11: Arsenic Speciation in Rice and Rice Products Using High Performance Liquid Chromatography-Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometric Determination →無機ヒ素(形態別ヒ素)に対する妥当性確認の記載あり。</p>

出典	調査方法及び 調査項目	調査群	分析方法及び 妥当性確認	調査概要
<p>Norton, G., A. Mestrot and A. Meharg. 2012. FOOD STANDARDS AGENCY FINAL REPORT FS241003. Arsenic speciation in fruit and vegetables grown in the UK. FSA(Food Standards Agency).</p>	<p>Market Basket ヒ素 無機ヒ素(形態別ヒ素) アルミニウム</p>	<p>イギリス フルーツと野菜 SW of Britain (Cornwall and Devon):630 試料, NE of Britain (Aberdeenshire):190 試料</p>	<p>As:マイクロ波分解 ICP-MS I-As: マイクロ波抽出 HPLC-ICP-MS カラム:PRP-X100 Al:硫酸-過酸化水素分解 AAS LOD:As:2.0 (ng/g), I-As:2.3 (ng/g) Al:183.2 (mg/kg) 真度: As:Cabbage 97.3 %, Herb 86.4 % Tobacco 97.8 %, Rice 82.5 % Al:Cabbage 14.4±6.4 % Herb 61.8±8.6 % Tobacco28.5±8.9 %</p>	<p>UK で行われた Market Basket 調査での報告書。 →ヒ素及びアルミニウムに対する妥当性確認の記載あり。</p>

出典	調査方法及び 調査項目	調査群	分析方法及び 妥当性確認	調査概要
Norton, G., A. Mestrot and A. Meharg. 2012. FOOD STANDARDS AGENCY FINAL REPORT FS241003. Total cadmium, copper, lead and zinc in fruit and vegetables grown in the UK. FSA(Food Standards Agency).	Market Basket 鉛	イギリス フルーツと野菜 SW of Britain:630 試料, NE of Britain:190 試料	Pb:マイクロ波分解 ICP-MS LOD:8.0 (ng/g) 真度: Cabbage 91.1 %, Herb 73.9 % Tobacco 70.1 %	UK で行われた Market Basket 調査での報告書。 →鉛に対する妥当性確認の記載あり。

(3) 平成 25 年度調査分 (HPLC-ICP-MS 形態別ヒ素)

出典	調査項目 (化学形態種)	調査群	分析方法及び 妥当性確認	調査概要
Narukawa, T., A. Hioki and K. Chiba. 2012. Speciation and monitoring test for inorganic arsenic in white rice flour. Journal of Agricultural and Food Chemistry 60:1122.	As(Ⅲ), As(V), MMA, DMA	日本中から集めた精米した米粉 20 試料	HPLC-ICP-MS ODS column (CAPCELL PAK C18 MG) repeatability RSD(%): As(Ⅲ) 1.6, As(V)9.0, DMAA 2.6 reproducibility RSD(%): As(Ⅲ) 2.1, As(V)24.5, DMAA 5.7	白米粉中無機ヒ素種に対するモニタリングテストを開発し、日本中から集めた精米した米粉 20 試料に適用した。4 品種それぞれ 5 試料の白米粉中ヒ素種は、熱アシスト-水抽出後、HPLC-ICP-MS により測定した。白米粉中総ヒ素と、主要及び微量元素濃度は、マイクロ波分解後、ICP-MS 及び ICP-OES により測定した。米粉中ヒ素の 91±1 % を抽出することができた。As(Ⅲ), As(V), DMAA の濃度は、総ヒ素と正の相関が見られた。日本中から集められた米粉中総ヒ素濃度は、0.15±0.07 mg/kg (最大 0.32 mg/kg) と非常に低かった。
Nishimura, T., M. Hamano-Nagaoka, N. Sakakibara, T. Abe, Y. Maekawa and T. Maitani. 2010. Determination Method for Total Arsenic and Partial-digestion Method with Nitric Acid for Inorganic Arsenic Speciation in Several Varieties of Rice. Food Hygiene and Safety Science 51(4):178.	As(Ⅲ), As(V), MMA, DMA	非もち米, もち米, 着色米(精米または未精米)	HPLC-ICP-MS ODS column (CAPCELL PAK C18 MG)  LOD:0.002(mg/kg) LOQ:0.008(mg/kg)	我々の前述の論文で報告した非もち米に対する総ヒ素の測定方法と無機ヒ素の形態分類法は、最適な実験条件のもと、いくつかの品種の米に適用した。ICP-MS での総ヒ素の測定において、酢酸は感度を増すために添加し、Ge を用いた内標法は精度を増すために行った。無機ヒ素を分別定量するための硝酸部分分解法での抽出温度は、100 °C に上げた。その理由として、90 % 以上の抽出効率がこの温度でのもち米や有色米から得られたからである。非もち米, もち米, 着色米(精米または未精米)の調査において、総ヒ素と無機ヒ素の量は、それぞれ 0.04-0.54 mg/kg, 0.02-0.41 mg/kg であった。

出典	調査項目 (化学形態種)	調査群	分析方法及び 妥当性確認	調査概要
Miyashita, S., M. Shimoya, Y. Kamidate, T. Kuroiwa, O. Shikino, S. Fujiwara, K.A. Francesconi and T. Kaise. 2009. Rapid determination of arsenic species in freshwater organisms from the arsenic-rich Hayakawa River in Japan using HPLC-ICP-MS. Chemosphere 75:1065.	As(Ⅲ), As(V), MMA, DMA, AB, TMAO, TMA, AC, Arsenosugars	早川から集めた河川水や生物試料(水生昆虫, 藻類, 淡水魚)	HPLC-ICP-MS ODS column (CAPCELL PAK C18 MG)  LOQ (µg/L): As(Ⅲ) 0.25, As(V) 0.25, MMA 0.25, DMA 0.25, AB 0.43, TMAO 0.49, AC 0.49, TMA 0.49	早川から集めた淡水や生物試料の水溶性ヒ素の形態別分析を, HPLC-ICP-MS を用いて実施した。河川水は, As(V)のみを含有しており, 無機ヒ素が主であった。水生昆虫, 淡水の大型糸状緑藻, 淡水魚及び甲殻類でヒ素種を分析した。
Narukawa, T., K. Inagaki. T. Kuroiwa and K. Chiba. 2008. The extraction and speciation of arsenic in rice flour by HPLC-ICP-MS. Talanta 77:427.	As(Ⅲ), As(V), MMA, DMA	米粉	HPLC-ICP-MS ODS column (CAPCELL PAK C18 MG)	HPLC-ICP-MS による米粉試料で水を用いたマイクロ波アシスト抽出(80℃, 30分)は, 最も高い抽出効率であった。抽出したヒ素種の回収は, 酸を用いたマイクロ波アシスト分解後の ICP-MS 測定による総ヒ素濃度と一致していた。As(Ⅲ), As(V), DMA は, 米粉試料の主要なヒ素種として検出された。

出典	調査項目 (化学形態種)	調査群	分析方法及び 妥当性確認	調査概要
<p>Hamano-Nagaoka, M., T. Nishimura, R. Matsuda and T. Maitani. 2008. Evaluation of a nitric acid-based partial-digestion method for selective determination of inorganic As in rice. Journal of Food. Hygiene Society Japan 49(2):95.</p>	<p>As(Ⅲ), As(V), MMA, DMA, AB, TMAO</p>	<p>短粒種玄米 10 試料</p>	<p>HPLC-ICP-MS  ODS column (CAPCELL PAK C18 MG  LOD: I-As 0.0024 (mg/kg dw)  LOQ: I-As 0.0079 (mg/kg dw)  真度(%):  As(Ⅲ) 82.2±7.6,  As(V) 96.7±6.3,  MMA 92.9±1.7, DMA  101.5±3.8</p>	<p>米からのヒ素の完全な抽出に対し、酸部分分解法を実施した。HPLC-ICP-MS を、無機ヒ素濃度の測定に用いた。ヒ素抽出条件は、良く粉砕した米試料 0.5 g に 2 mL の 0.15 mol/L 硝酸を添加し、80 °C、2 時間加熱した。無機ヒ素の LOD と LOQ はそれぞれ、0.0024, 0.0079 (mg/kg dw) であった。この方法を短粒種玄米 10 試料に実施したところ、無機ヒ素濃度と総ヒ素濃度はそれぞれ、0.108-0.227, 0.118-0.260 (mg/kg dw) であった。DMA はほとんどの試料で検出したが、総ヒ素含量に対する無機ヒ素含量の割合は、62.2-96.3 % であった。このように、この研究では短粒種玄米中の主要なヒ素種を調査した。</p>

出典	調査項目 (化学形態種)	調査群	分析方法及び 妥当性確認	調査概要
<p>Hamano-Nagaoka, M., T. Nishimura, R. Matsuda and T. Maitani. Nitric acid-based partial-digestion method for selective determination of inorganic arsenic in hijiki and application to soaked hijiki. Journal of Food Hygiene Society Japan 49(2):89.</p>	<p>As(III), As(V), MMA, DMA, AB, TMAO</p>	<p>ヒジキ(水浸漬, 沸騰水処理を含む)</p>	<p>HPLC-ICP-MS  ODS column (CAPCELL PAK C18 MG)  LOD:  As 0.14(mg/kg dw)  LOQ:  I-As 0.46(mg/kg dw)  repeatability  RSD(%):I-As 1.5, DMA 7.9  intermediate  RSD(%):I-As 1.5, DMA 8.4  真度(%):  As(III) 100.7±5.7,  As(V)93.1±8.2  MMA 92.8±2.8, DMA 99.8±3.8</p>	<p>ヒジキ試料の固相組成からのすべてのヒ素種を抽出するために、抽出溶媒として硝酸を用いた部分分解法を開発した。この方法では、有機ヒ素は、無機ヒ素に変換されない。  HPLC-ICP-MSは、無機ヒ素濃度の測定に用いた。総ヒ素は、水素化物発生原子吸光光度法により測定した。用いた条件は、良く粉碎した試料0.1gに2mLの0.3mol/L硝酸を加え、80℃、1時間加熱した。用いた方法の試験室バリデーションは、精度および真度とも良好であった。再現精度、室内精度はそれぞれ、1.5、1.5%であった。無機ヒ素のLODとLOQはそれぞれ、0.14、0.46(mg/kg dw)であった。LOQ相当の0.5mg/kg、ヒジキの無機ヒ素含量相当の3mg/kg添加での回収率は、良い真度を示した。水浸漬と、水浸漬-沸騰水処理後のヒジキ試料にこの方法を行った。両過程後のヒジキ中ヒ素濃度は、処理前より低く、さらに水浸漬-沸騰水処理は、水浸漬よりも効率的に無機ヒ素濃度は減少させることが分かった。</p>

出典	調査項目 (化学形態種)	調査群	分析方法及び 妥当性確認	調査概要
<p>Matsuura, H., T. Kuroiwa, K. Inagaki, A. Takatsu and H. Haraguchi. 2004. Arsenic Speciation and Distribution in the Extracts from Salmon Egg Cell Cytoplasm and Cell Membrane by HPLC/ICP-MS. Biomedical Research on Trace Elements 15(1):37.</p>	<p>As(III), As(V), MMA, DMA, AB, TMAO, TeMA, AC</p>	<p>サケ卵細胞質及び細胞膜</p>	<p>HPLC-ICP-MS ODS column (CAPCELL PAK C18 MG)</p>	<p>サケ卵細胞質や細胞膜からの抽出液中ヒ素種分類は、HPLC-ICP-MSにより実施した。サケ卵細胞からのヒ素種の抽出は、超音波-メタノール/水(1:1)を用いて実施した。抽出液を蒸発乾固し、その残さは、HPLC移動相の溶媒で溶解した。ヒ素のクロマトグラムにおいて、細胞質ではAB, TMAO, DMA, As(V)が検出し、一方、細胞膜ではAs(V), AB, DMA, MMAが検出した。各々のヒ素種の濃度は、ヒ素種標準物質を用いて測定した。その結果、細胞質と細胞膜からの抽出液中ヒ素種のトータル濃度は、それぞれ22.7, 44.2 ng/gであり、細胞質と細胞膜のヒ素量のそれぞれ12%と35%に相当した。細胞質の抽出液中のメチル化ヒ素種(AB, DMA, TMAO)の割合は、抽出されたヒ素種の93%に相当し、一方、無機ヒ素As(V)は7%のみであり、その多くの量(80%程度)はABであった。それとは逆に、卵細胞膜の抽出液中のAs(V)の量は35%、この量は細胞質での量より多かった。</p>

出典	調査項目 (化学形態種)	調査群	分析方法及び 妥当性確認	調査概要
<p>Petursdottir, A.H., H. Gunnlaudsdottir, H. Jorundsdottir, A. Raab, E.M. Krupp and J. Feldmann. 2012. Determination of inorganic arsenic in seafood: Emphasizing the need for certified reference materials. Pure &amp; Applied Chemistry 84(2):191.</p>	<p>As(Ⅲ), As(V), DMA</p>	<p>海産物フィッシュミール 12 試料</p>	<p>HPLC-ICP-MS Hamilton PRP-X100 column  LOQ: I-As 0.026 mg/kg 真度(%): 5 sample (Herring, Capelin, Blue whiting, TORT-2, DORM-3)  As(Ⅲ): 78~101 As(V): 81~110</p>	<p>アルカリ/エタノール溶解とマイクロ波加熱を用いる抽出方法に対する真度や堅牢性の評価のため、標準物質 TORT-2 は3つの異なった装置を用いた方法: ポストカラム水素化物発生有りと無し2種の HPLC-ICP-MS, HPLC-Hg-AFS を用いた。3つの方法で得た無機ヒ素の実測値は、文献などで報告のある無機ヒ素の平均値と近かったが、10のファクターによる範囲があった。無機ヒ素、ここではAsと炭素結合を持たないヒ素種と定義するが、As(Ⅲ), As(V), いくつかのチオール結合ヒ素は、この抽出方法の後 HPLC-ICP-MS で測定したが、魚肉 12 試料において総ヒ素濃度の 4 %より少ないことが分かった。</p>

出典	調査項目 (化学形態種)	調査群	分析方法及び 妥当性確認	調査概要
Llorente-Mirandes, T., J. Calderón, J.F. López-Sánchez, F. Centrich and R. Rubio. 2012. A fully validated method for the determination of arsenic species in rice and infant cereal products. Pure & Applied Chemistry 84(2):225.	As(III), As(V), MMA, DMA	米, 米製品, 乳幼児シリアル製品を含む 29 試料	HPLC-ICP-MS:Hamilton PRP-X100 column MDL (µg/kg): I-As 3, MMA 6, DMA 6 intermediate precision:1.7-7.0 % repeatability precision: 0.8-5.0 % 真度: 97.0-104.2 (between-day), 98.0-103.0 (within-day)	米種や米原料乳幼児シリアル中の無機ヒ素, MMA, DMA の検証報告。分析方法を開発し, 2つの試験室で検証を行った。ヒ素種は, 0.2 %硝酸及び1 %過酸化水素を用いて抽出し, LC-ICP-MS でヒ素種の測定を行った。無機ヒ素, MMA, DMA に対する検出限界, 定量限界, 直線性, 精度, 真度, 選択性, 拡張不確かさを求めた。標準物質 (NMIJ7503a, NCSZC73008, NISTSRM1568 a) は真度の検証に用いた。この方法は, 2つのプロフィシェンシーテストで満足できる結果を示した。方法の広い適用性は, いくつかの米種, 米製品, 乳幼児シリアル製品を含む 29 試料の分析結果から示された。総ヒ素の範囲は, 40.1~323.7 µg/kg であった。ヒ素化学種分類において, 無機ヒ素は顕著に検出, DMA はいくつかの試料で検出され, MMA はどの試料からも検出しなかった。
Sun, G.X., P.N. Williams, Y.G. Zhu, C. Deacon, A.M. Carey, A. Raab, J. Feldmann and A.A. Meharg. 2009. Survey of arsenic and its speciation in rice products such as breakfast cereals, rice crackers and Japanese rice condiments. Environment International 35:473.	As(III), As(V), MMA, DMA	朝食シリアル, 米クラッカー, 日本の米調味料計 40 試料	HPLC-ICP-MS Hamilton PRP-X100 column  Speciated As LOD:0.00007 (mg/L)	米製品について総ヒ素を分析, HPLC-ICP-MS を用いてヒ素化学種を測定した。マクロバイオティク, 菜食主義者, 乳糖耐性, グルテン耐性食品市場をターゲットとした米製品同様, クリスプ米, パフ米, 米クラッカー, 米麵を含む米粉などの米製品中の総ヒ素と無機ヒ素濃度レベルは広い範囲にわたっていた。無機ヒ素 (75.2~90.1 %) は米製品中で最も高い含有であった。この研究から, ヒトが食事からとる米製品由来の無機ヒ素の幅広い知見を得る事ができた。

出典	調査項目 (化学形態種)	調査群	分析方法及び 妥当性確認	調査概要
Sanz, E., R. Muñoz-Olivas and C. Cámara. 2005. Evaluation of a focused sonication probe for arsenic speciation in environmental and biological samples. <i>Journal of Chromatography A</i> . 1097:1.	As(Ⅲ), As(V), MMA, DMA, AB	鶏肉, 魚, 土壌試料	HPLC-ICP-MS Hamilton PRP-X100 column  LOD (ng/L): As(Ⅲ) 19.6, As(V) 19.4, MMA 14.3, DMA 12.7, AB 13.6 精度:  All speciation ≤ 5%	以前の研究において、超音波プローブを用いた鶏肉, 魚, 土壌試料 (SEAS G6RD-CT2001-00473) に対するいくつかの抽出方法を検討し、その手法を評価した。鶏肉試料は、タンパク質とヒ素化学種の結合を切り離すために、酵素処理を必要とした。魚試料での主要なヒ素種である AB の抽出は、水を用いて 1 分で定量的に達成することができた。1 分でも土壌や堆積物に存在する種の 85 % の抽出が可能だが、リン酸を用いると無機ヒ素種が主となる。すべてのケースにおいて、ヒ素化学種間での変換は見られなかった。これらの試料に見られた 5 つのヒ素種は、改良 HPLC-ICP-MS 法を用いて 11 分間で分離し、検出限界は ng/L レベルであった。
Williams, P., A.H. Price, A. Raab, S.A. Hossain and J.M. Feldmann. 2005. Variation in arsenic speciation and concentration in Paddy Rice related to Dietary Exposure. <i>Environmental Science Technology</i> 39:5531.	As(Ⅲ), As(V), MMA, DMA	種々の米 36 試料	HPLC-ICP-MS Hamilton PRP-X100 column	異なる地域での異なる米品種中のヒ素種を調査した。アメリカ長粒米は、粒中のヒ素レベルの平均値が一番高く、0.26 µg/g であり、調査での一番高いヒ素値は、0.40 µg/g であった。バングラディッシュ米のヒ素平均レベルは、0.13 µg/g であった。米抽出液中で検出した主なヒ素種は、As(Ⅲ), DMA, As(V) であった。ヨーロッパ米, バングラディッシュ米, インド米での無機ヒ素の割合は、それぞれ 64±1, 80±3, 81±4 % であった。一方、DMA はアメリカ米に多く見られ、無機ヒ素の割合は 42±5 % であった。

出典	調査項目 (化学形態種)	調査群	分析方法及び 妥当性確認	調査概要
<p>Nachman, K.E., P.A. Baron, G. Raber, K.A. Francesconi, A. Navas-Acien and D.C. Love. 2013. Roxarsone, Inorganic Arsenic, and Other Arsenic Species in Chicken: A U.S.-Based Market Basket Sample. Environmental Health Perspectives 121(7):818.</p>	<p>As(III), As(V), MMA, DMA, ロキサルソン</p>	<p>アメリカ 従来の鶏肉, 抗生物 質フリー鶏肉, 有機 鶏肉試料は, 2010年 12月から2011年6 月までアメリカの 10の都市の商店か ら集めた。 総ヒ素は, 生116試 料, 調理142試料, 無機ヒ素は, 総ヒ素 が10 µg/kgである 生65試料, 調理78 試料。</p>	<p>As:マイクロ波分解 ICP-MS As Speciation: HPLC-ICP-MS カラム:PRP-X100 LOD:As:1(µg/kg) I-As:2(µg/kg) DMA:2(µg/kg), MMA:2(µg/kg) 真度:Rice flour (SRM1568a) As: 認証値 290±30(µg/kg) 分析値 310±10(µg/kg)</p>	<p>鶏肉中ヒ素種の形態を明らかにし, ヒ素を含有した薬で生産した鶏肉の消費と関連する膀胱や肺のガンリスクを推定した。総ヒ素は, 生鶏肉116試料, 調理した鶏肉142試料を測定し, 無機ヒ素は, 総ヒ素が10 µg/kgである生65試料, 調理78試料を測定した。調理した鶏肉の総ヒ素のGM(幾何平均)は, 3.0 µg/gであった。調理した78試料については, 化学種分析を行った。</p>

出典	調査項目 (化学形態種)	調査群	分析方法及び 妥当性確認	調査概要
<p>Leufroy, A., L. Noël, V. Dufailly, D. Beauchemin and T. Guérin. 2011. Determination of seven arsenic species in seafood by ion exchange chromatography coupled to inductively coupled plasma-mass spectrometry following microwave assisted extraction: method validation and occurrence data. Talanta 83:770.</p>	<p>As(III), As(V), MMA, DMA, AB, TMAO, AC</p>	<p>2nd French TDS で集めた海産物試料。貝及びエビ 35 試料, 魚 30 試料。</p>	<p>HPLC-ICP-MS, IonPac AS7 LOQ:As(III), MMA, DMA, As(V), AB 0.020(mg/kg) AC 0.080(mg/kg) 真度:As(III) 82 %, MMA 96-98 %, DMA 102 %, As(V)90-104 %, AB 96 %, AC 97-99 % repeatability RSD(%): 3-14 reproducibility RSD(%): 9-16</p>	<p>マイクロ波抽出後, IonPacAS7 カラムを用いた IC-ICP-MS 法により海産物中の 7 つのヒ素種の測定を実施した。2 つの抽出溶媒 (100 %水, 80 %MeOH) での総ヒ素とヒ素種の回収は, 5 つの海産物標準物質では同等であった。しかしながら, MeOH は As(III) と共溶出し, それは As(III) 濃度に正のバイアスがかかった結果となった。100 %水抽出の条件は, 方法の検証として選択された。直線性, LOQ (0.019-0.075 mg/kg), 特異性, 真度 [回収率は添加や保証値をもととして 82 %As(III) と 104 %As(V)], 繰返し再現精度 (3-14 %), 室内再現精度 (9-16 %) は, 魚や貝中の As(III), MMA, DMA, As(V), AB, AC の測定に対し, 満足できるレベルであった。しかしながら, TMAO に対する評価は満足できるものではなかった。抽出溶媒として水, グラジエント溶出液として硝酸を用いるこの方法での大きな利点は, IEC 分離と ICP-MS 検出での長時間安定による優れた互換性である。</p>

出典	調査項目 (化学形態種)	調査群	分析方法及び 妥当性確認	調査概要
Marilena, D., F. Giovanni and S. Caroli. 2004. Identification and Quantification of Major Species of Arsenic in Rice. Journal of AOAC International 87:238.	As(III), As(V), MMA, DMA	Arborio 米 (総ヒ素 200 ng/g 含有の米)	HPLC-ICP-MS IonPac AS7  LOD: As(III) 0.095 (ng/g), As(V) 0.082 (ng/g) MMA 0.110 (ng/g), DMA 0.145 (ng/g) LOQ: As(III) 0.320 (ng/g), As(V) 0.273 (ng/g) MMA 0.367 (ng/g), DMA 0.480 (ng/g)	標準物質を用いて正しいバイアスにもとづいた米中の化学ヒ素種に対する方法の開発を行った。Arborio 米を粉碎し、水-メタノール (1:1) で超音波抽出を行った。得られた溶液は、HPLC-ICP-MS に導入し、ヒ素の 4 つの化学種を検出した。As(III), DMA, MMA, As(V) の濃度は、それぞれ $88.2 \pm 7.1$ , $50.8 \pm 5.0$ , $15.2 \pm 1.7$ , $51.2 \pm 3.5$ ng/g であった。総ヒ素の濃度は、 $211 \pm 7$ ng/g であった。検出限界 ( $3\sigma$ ) , 定量限界 ( $10\sigma$ ) は、As(III), As(V), MMA, DMA ではそれぞれ、0.095 と 0.320, 0.082 と 0.273, 0.110 と 0.367, 0.145 と 0.480 であった。抽出過程に 10 時間、蒸発に 6 時間、定量に 30 分必要であった。この調査は、ヒ素とセレン種に対する標準物質の実現性調査として European Commotion Project で実施された。

付録参照文献

Nagaoka, M.H., K. Hanaoka, M. Usui, T. Nishimura and T. Maitani. 2008. Nitric acid-based partial-digestion method for selective determination of inorganic arsenic in hijiki and application to soaked hijiki. *Journal of the Food Hygienic Society of Japan* 49: 88-94.

Nishimura, T., M. Hamano-Nagaoka, N. Sakakibara, T. Abe, Y. Maekawa and T. Maitani. 2010. Determination method for total arsenic and partial-digestion method with nitric acid for inorganic arsenic speciation in several varieties of rice. *Journal of the Food Hygienic Society of Japan* 51: 178-181.

Thompson, M. and R. Wood. 2006. The international harmonized protocol for the proficiency testing of analytical chemistry laboratories. *International union of pure and applied chemistry* 78(1): 145-196.

財団法人 国際医学情報センター. 2009. 平成 20 年度食品中に含まれるヒ素の食品影響評価に関する調査報告書 1-138.

小栗朋子, 吉永 淳, 田尾博明, 中里哲也. 2011. トータルダイエツト認証標準物質中無機ヒ素の定量, *分析化学*, 60, 653-658