

食品安全の基本と カフェインの安全性について



平成30年10月19日
内閣府食品安全委員会事務局

今日お話しすること

- **食品安全の基本**
 - ・食品安全の考え方
 - ・食品安全行政のしくみ
 - ・食品のリスク評価
- **カフェインの安全性**

食品の安全とは

◆食品が「安全である」とは

「予期された方法や意図された方法で
作ったり、食べたりした場合に、
その食品が
食べた人に害を与えないという保証」

（Codex「食品衛生に関する一般原則」

General Principles of Food Hygiene CAC/RCP 1-1969 ）

食品の安全確保についての国際的合意

世界各国の経験から、次のような考え方や手段が重視されるようになった。 (2003年 国際食品規格委員会 (Codex,FAO/WHO))

考え方

- 国民の健康保護の優先
- 科学的根拠の重視
- 関係者相互の情報交換と意思疎通
- 政策決定過程等の透明性確保

方法

- 「リスクアナリシス」の導入
- 農場から食卓までの一貫した対策

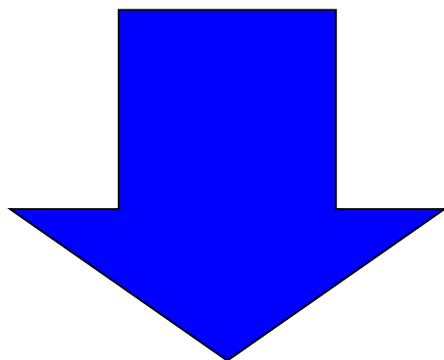
(参考)WTO・SPS協定第5.1項

加盟国の食品安全性に関する措置は、関連国際機関 (Codex Alimentarius Commission) によって確立されたリスクアセスメントの手法を使った、人へのリスク評価に基づいていなければならない。

我が国の食品安全行政の基本

基本原則

- 消費者の健康保護の最優先
- リスクアナリシス手法の導入
(科学的根拠の重視)



- 食品安全基本法の制定
- 食品安全委員会の設置

(平成15年7月)

手段

- 農場から食卓まで(フードチェーン)の一貫した対策
- リスクアナリシス手法の導入



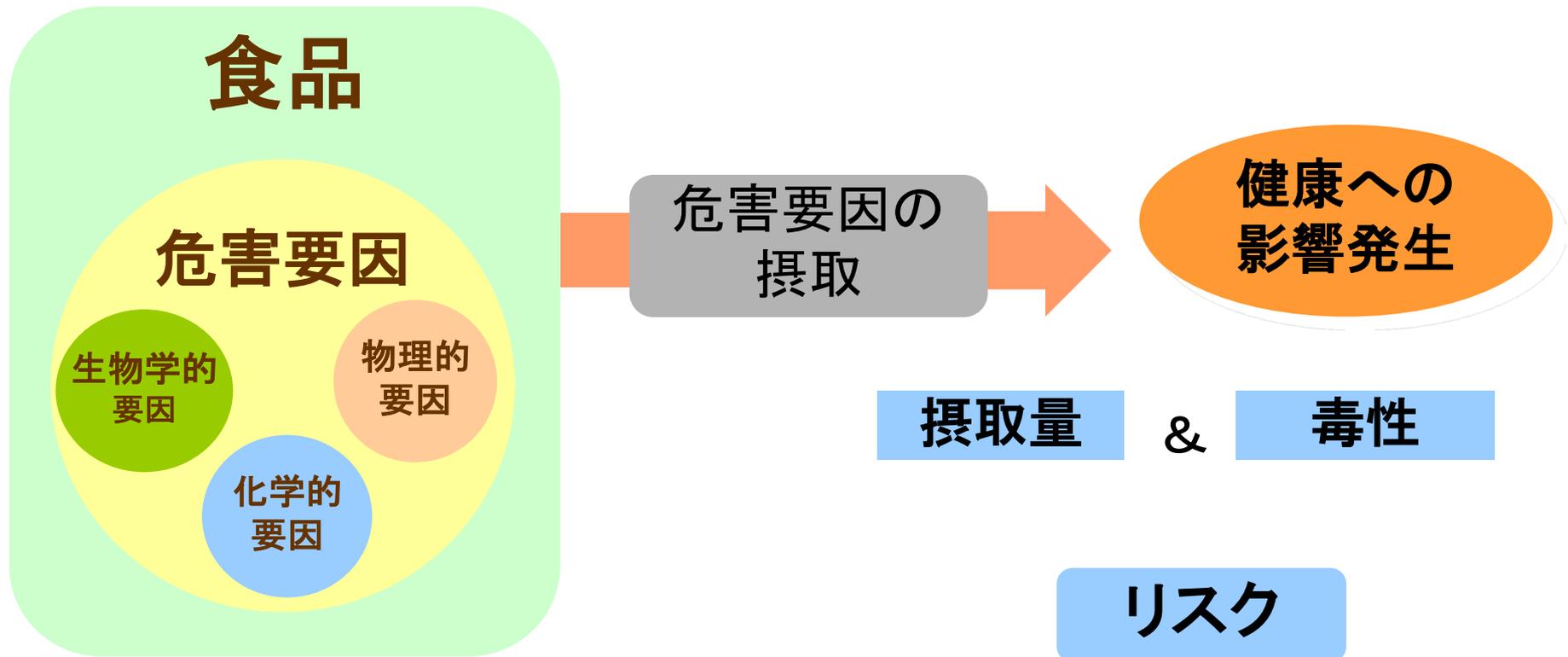
後始末より未然防止

食品を科学するリスクアナリシス(分析)講座「リスクアナリシスとは?～食品の安全を守る～」

食品のリスクとは

食品中の危害要因(ハザード)を食べたときに人の健康に悪影響が起きる可能性とその度合い

(ハザードの摂取量とハザードの毒性の程度)



食品中の様々なハザードの例

有害微生物等

- 腸管出血性大腸菌O157
- カンピロバクター
- リステリア
- サルモネラ
- ノロウイルス
- 異常プリオンタンパク質 等
- 肝炎ウイルス 等

環境からの化学物質

- カドミウム
- メチル水銀
- ダイオキシン
- ヒ素
- 放射性物質 等

意図的に使用される物質に由来するもの

- 農薬や動物用医薬品の残留
- 食品添加物 等

加工中に生成される化学物質

- アクリルアミド
- クロロプロパノール 等

物理的危険要因

- 異物混入
- 物性(餅等) 等

その他

- 健康食品
- サプリメント 等

自然毒

- きのこ毒
- ふぐ毒
- シガテラ 等

どんな食品も絶対安全とはいえない

ソラニン



トリプシンインヒビター



ジャガイモ中にはソラニン(グリコアルカロイド)という毒物が含まれている。
芽に多いが、皮や中身にもある。

ジャガイモの部位	グリコアルカロイド含量 (mg/kg)
皮をむいたイモ	46
皮	1430
芽	7640
葉	9080

トマチン



育種で低減化されている

リスクアナリシスとは

機能的に分担
相互に情報交換

リスク評価

どんな危険があるか、
どのくらいなら食べても
安全か決める

リスク管理

安全に食べられるよう
ルールを決め、監視する

リスクコミュニケーション

関係者相互間で
意見・情報交換を行う

プロセスは3要素からなる (WHO/FAO, 1995):

食の安全に携わる各省庁の関係

食品安全委員会

リスク評価

- ・ハザードの同定
- ・ADIの設定、
- ・リスク管理施策の評価

科学的

中立公正

情報収集
・交換

諸外国・
国際機関等

リスク
コミュニケーション
関係者全員が意見交換し、
相互に理解を深める

評価の
要請

評価結果の
通知

農林水産省（リスク管理）

- ・農薬使用基準の設定
- ・動物用医薬品使用基準の設定
- ・検査、サーベイランス、指導等

厚生労働省（リスク管理）

- ・残留基準値(MRL)の設定
- ・検査、サーベイランス、指導等

環境省

- ・環境汚染物質の基準の設定等

消費者庁

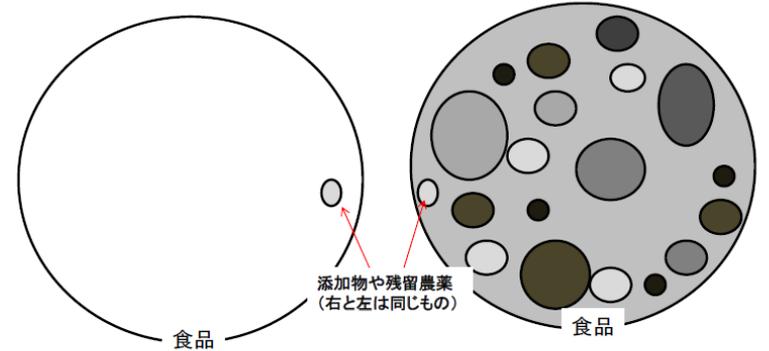
- ・アレルギー等の表示等

政策的 費用対効果 技術的可能性 ステークホルダー

リスクアナリシスの基本的考え方

絶対安全という食品はない！

食品のリスクについてのイメージ

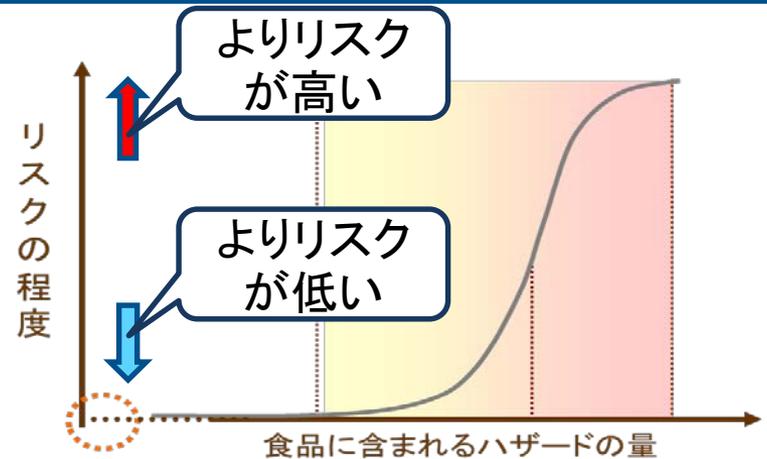


一般の人の
食品の汚染についてのイメージ

食品リスク研究者の
食品の汚染についてのイメージ

国立医薬品食品衛生研究所 畝山智香子 講演資料より

食品の安全は量の問題！



リスク評価にもとづいて、リスクを管理する

リスク評価はどのように行われるのか

- 危害要因は何か
- 動物実験から有害作用を知る
- 動物実験等から無毒性量 (NOAEL) を推定する
- 安全係数 (不確実係数) (SF) を決める



一日摂取許容量 (ADI) を設定する

無毒性量 (NOAEL)

NOAEL: No Observed Adverse Effect Level

動物を使った毒性試験において何ら有害作用が認められなかった用量レベル

各種動物(マウス、ラット、ウサギ、イヌ等)のさまざまな毒性試験において、それぞれNOAELが求められる。

(妊娠中の胎児への影響などについても試験を実施)

例

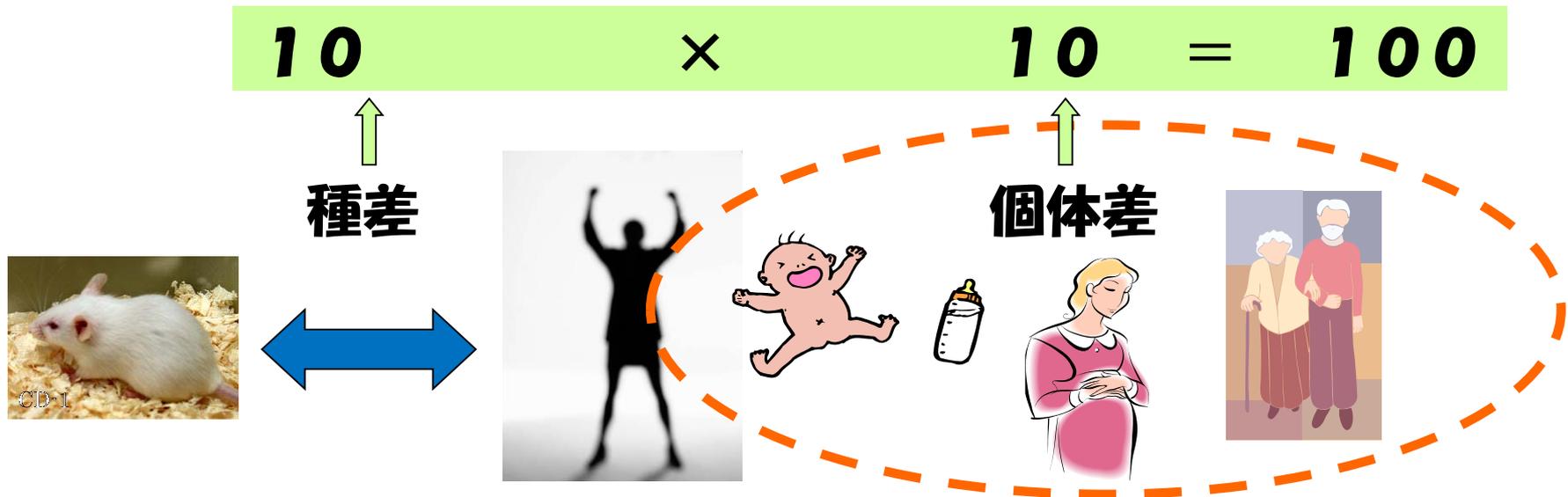
動物種	試験	無毒性量
ラット	2年間慢性毒性試験	0.1mg/kg 体重/日
ラット	亜急性神経毒性	0.067mg/kg 体重/日
イヌ	慢性毒性試験	0.06mg/kg 体重/日
マウス	発がん性試験	0.67mg/kg 体重/日
ラット	2世代繁殖試験	0.1mg/kg 体重/日
ウサギ	発生毒性試験	0.2mg/kg 体重/日

全ての毒性試験の中で最も小さい値をADI設定のためのNOAELとする

安全係数 (SF:Safety Factor)

様々な種類の動物試験から求められたNOAELからヒトのADI を求める際に用いる係数。

動物からヒトへデータをあてはめる際、通常、動物とヒトとの種差を10、ヒトとヒトとの間の個体差を10として、それらを掛け合わせた100を用いる。



一日摂取許容量とは (ADI : Aceptable Daily Intake)

ヒトがある物質を毎日一生涯にわたって摂取しても健康に悪影響がないと判断される量

「体重1kgに対する1日当たりの量(mg/kg体重/日)」で表示される。

動物と人間との差や、子供などの影響を受けやすい人など個人差を考慮して「安全係数」を設定し、NOAELをその安全係数で割って、ADIを求める。

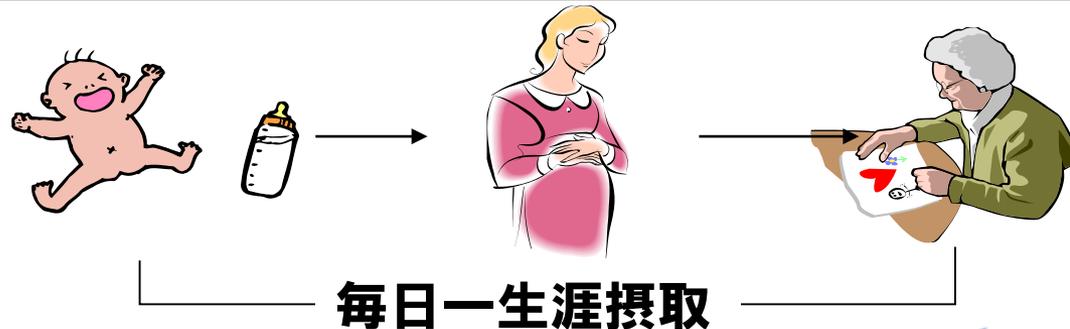
$$\text{ADI} = \text{NOAEL} \div \text{安全係数 (SF)}$$

(0.0006 = 0.06 ÷ 100)

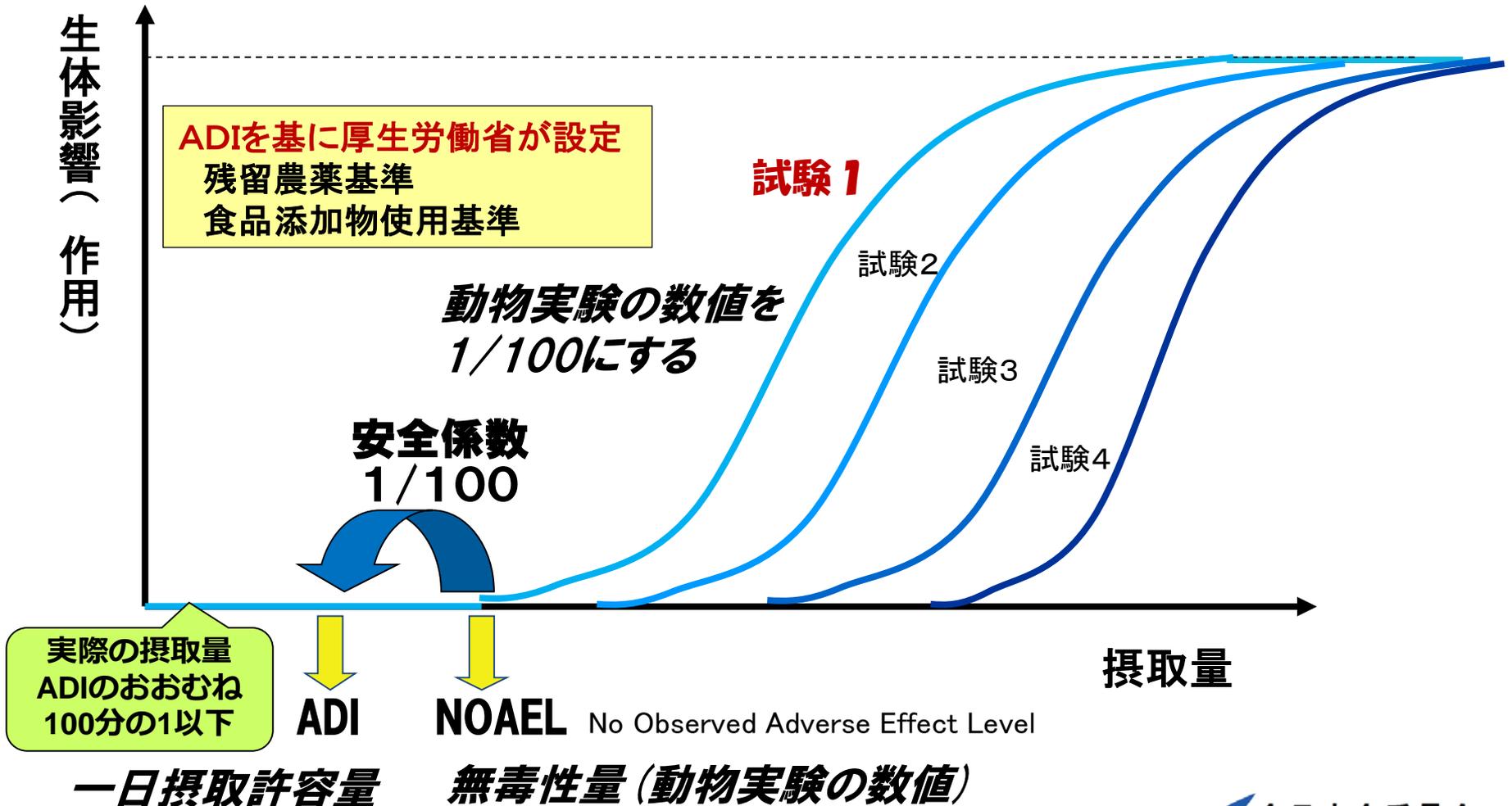
※各種動物試験から求められた無毒性量のうち最小のもの



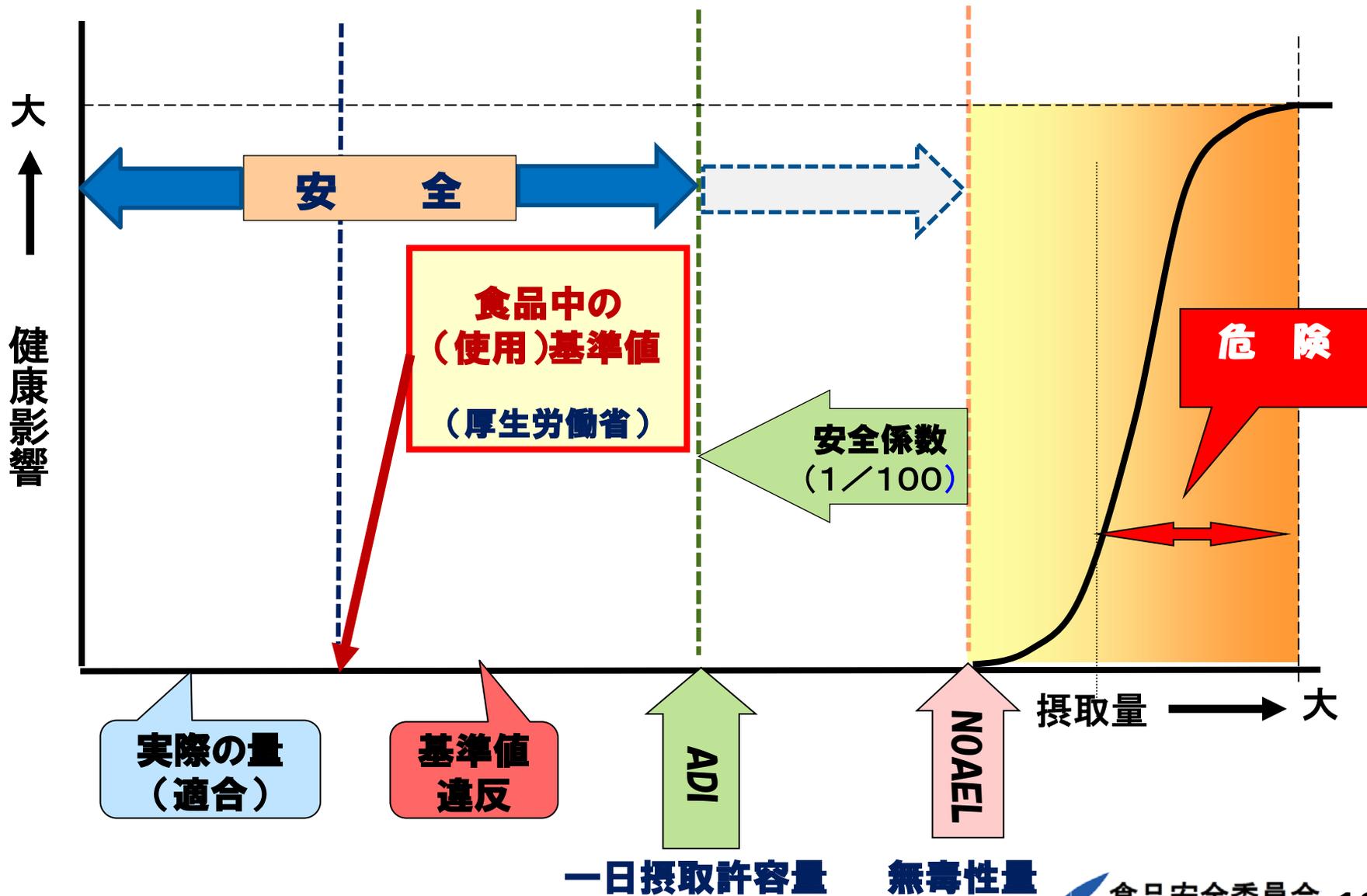
ADI
一日の食品



無毒性量、一日摂取許容量、 実際の摂取量の関係(概念図)



(参考) 化学物質の量と作用の関係



カフェインの安全性について

—カフェイン入り飲料との付き合い方—



内閣府

食品安全委員会

Food Safety Commission of Japan

内閣府

Food Safety Commission of Japan

一日のカフェイン摂取量、 把握してありますか？

① 把握している



② 把握していない



本日お話しすること

- **食べ物の安全とは？**
- **カフェインについて知っていますか？**
- **カフェイン入り飲料との付き合い方**
 - 諸外国及び日本の行政等の取組
 - エナジードリンク摂取の注意点
 - コーヒーと健康

食品の安全に絶対はない

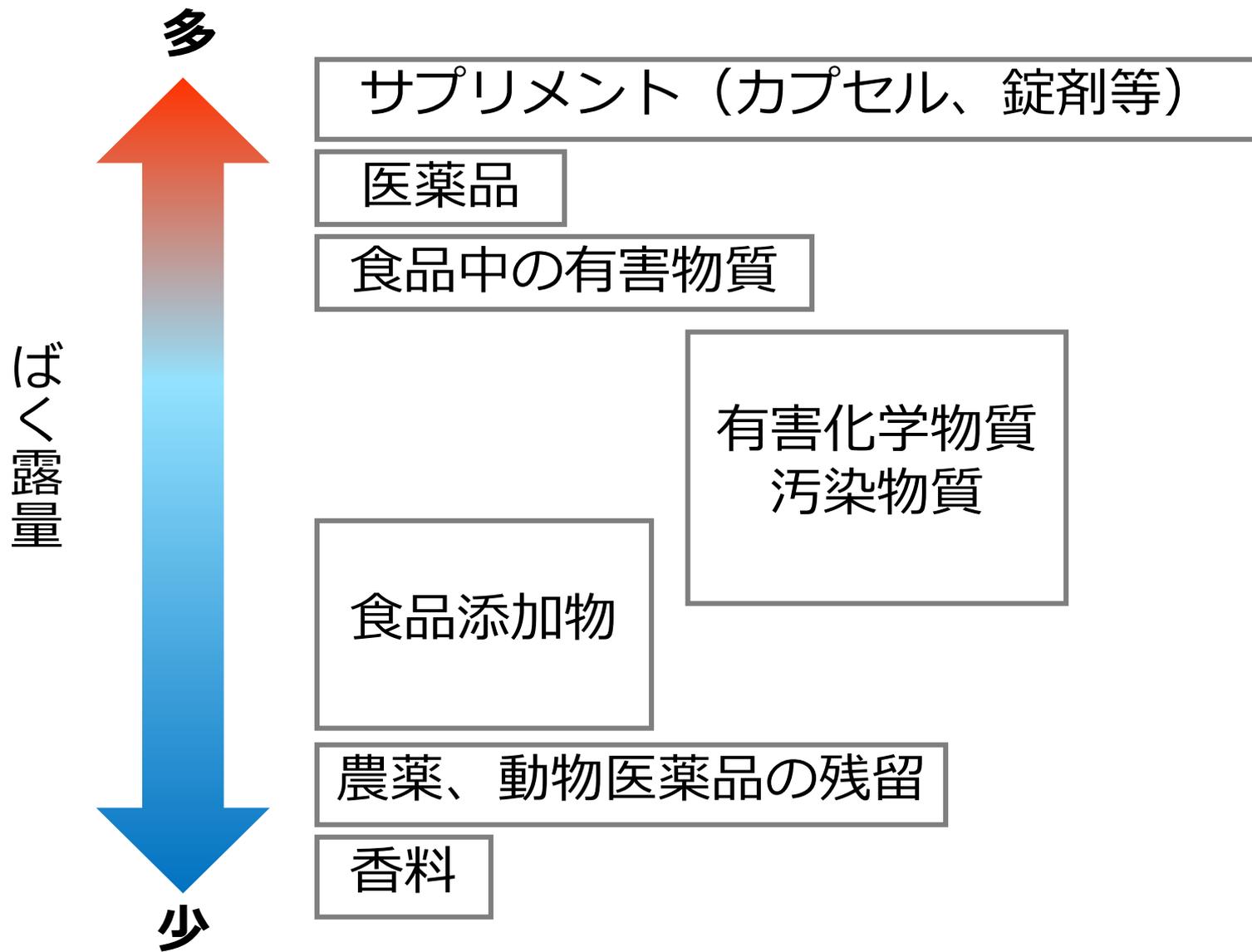
どんなものも毒か毒でないかは
量で決まる

食品の安全性

$$\boxed{\text{リスク}} = \boxed{\text{ハザード (毒性)}} \times \boxed{\text{ばく露量 (摂取量)}}$$

- ① ハザード (毒性) 人の健康に及ぼす危害の大きさ
- ② ばく露量 (摂取量) 人が摂取する量、ハザードの発生頻度

ハザードのばく露量（概念図）



食品の安全性が確保されているとは？

私たちが口にするもののうち

- ・ 米、麦等の穀物
- ・ 牛肉等の食肉
- ・ 牛乳、乳製品、卵等

食経験がある

- ・ 食品添加物
- ・ 遺伝子組換え食品
- ・ 環境からの汚染物質
- ・ 放射性物質
- ・ 残留農薬・動物用医薬品 等

リスク評価、
リスク管理措置を実施

安全性は
確保

特定保健用食品

摂取時等の安全性を確認

「健康食品」

サプリメントなど
いわゆる健康食品

食経験が少ない
安全性の評価も摂取に関
する基準値設定も未実施

危害発生
の可能性

本日お話しすること

- 食べ物の安全とは？
- **カフェインについて知っていますか？**
- カフェイン入り飲料との付き合い方
 - 諸外国及び日本の行政等の取組
 - エナジードリンク摂取の注意点
 - コーヒーと健康

カフェインに関する報道 (1)

平成27年12月22日 (火) 読売新聞朝刊 37面

カフェイン中毒 死亡

カフェインに関する報道 (2)

平成29年6月13日 (火) 朝日新聞朝刊 1面

カフェイン過剰摂取注意

カフェインとは

- コーヒー豆、茶葉、カカオ豆、ガラナなど天然に含まれている食品成分
- コーヒーとお茶に多く含有
- 医薬品として処方
- 食品添加物（苦味料）として、嗜好性の改善や食欲増進のために使用
- エナジードリンク、眠気覚まし用の清涼飲料水、サプリメント、ガムなどからも摂取

カフェインの作用 (1)

中枢神経を興奮、体を活性化

適量摂取

頭がすっきり、眠気を覚ます効果

多量摂取

中枢神経系の刺激

→めまい、心拍数の増加、興奮、不安、震え、不眠

消化管系の刺激

→下痢、吐き気

カフェインの作用 (2)

ちょっと詳しく



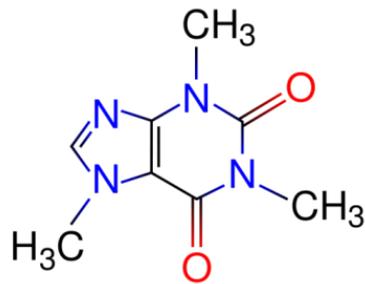
- LD₅₀ (半数致死量)
 - ラット経口 200-400 mg/kg 体重
 - マウス経口 185 mg/kg 体重 参考: OECD SIDS
- 11g/ヒト (コーヒー183杯) でLD₅₀に相当
- カフェインは、アデノシン受容体の拮抗物質

カフェインの作用 (3)

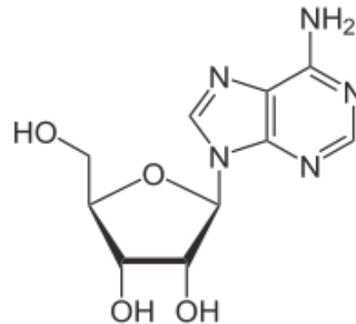
ちょっと詳しく



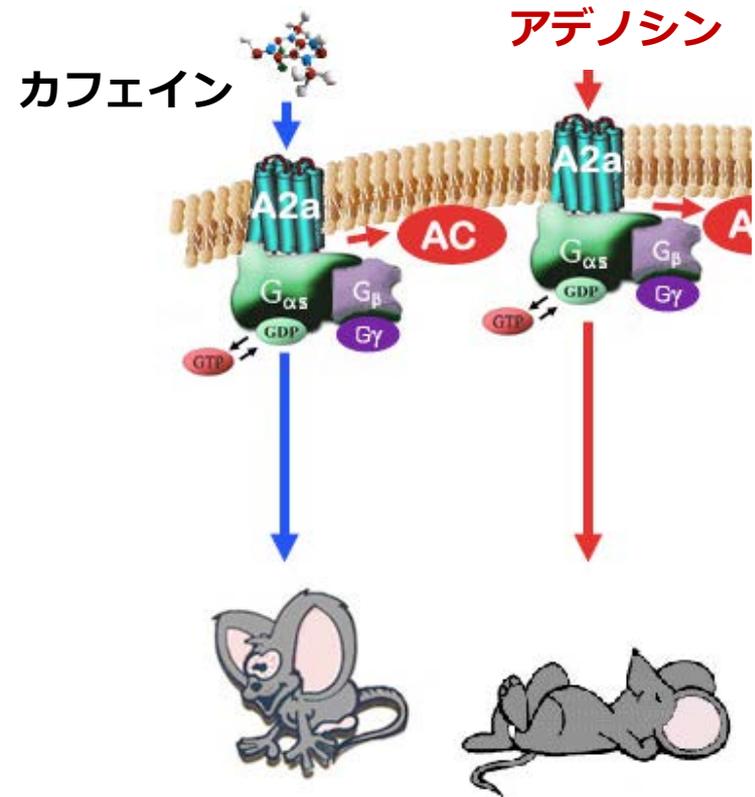
- アデノシン受容体の拮抗物質
- アデノシン受容体に結合し、受容体本来の作用を妨げる
- 薬理作用
 - 覚醒作用
 - 心拍数の増加等
- 生物学的半減期：4時間（2-8時間）



カフェイン



アデノシン



<http://www.palobiofarma.com>

カフェイン中毒の原因

- 自殺
- 眠気防止等の意図的摂取
(摂取量の間違い、汎用による過剰摂取)
- 非意図的摂取 (子どもの誤飲)

参照：2017年5月25日食品安全委員会報道関係者との情報交換会資料

何から摂取しているか？

- 医薬品

- 食品

天然に存在（コーヒー、茶など）
添加（エナジードリンクなど）

- ダイエタリーサプリメント

参照：2017年5月25日食品安全委員会報道関係者との情報交換会資料

本日本話すること

- 食べ物の安全とは？
- カフェインについて知っていますか？
- **カフェイン入り飲料との付き合い方**
 - 諸外国及び日本の行政等の取組
 - エナジードリンク摂取の注意点
 - コーヒーと健康

どのくらい含まれているのか？

		製品A	製品B	
コー イン コー	カフェイン含有量	300 mg/ 100 ml	> 100 mg/ 100 ml	mL
紅茶 煎茶	内容量	50 ml	190 ml	4分
ほう ウー 玄米	1製品当たりの カフェイン摂取量	150 mg	< 190 mg	分 分 分
カフェインを多く添加 した清涼飲料水（エナ ジードリンク）	32～300 mg/100 mL	製品によって、カフェイン濃度、 内容量が異なる		
サプリメント	200 mg/錠			
眠気防止薬	93～200 mg/1回服用			

参考：文部科学省「日本食品標準成分表（七訂）」、食品安全委員会ファクトシート、厚生労働省Q&A、製造・販売業者HP等

自分の摂取量を知りましょう!

計算：

私の1日のカフェイン摂取量は、 _____ mg / 日 です。

食品名	カフェイン濃度
コーヒー	60 mg/100 mL
インスタントコーヒー	57 mg/100mL
紅茶	30 mg/100 mL
煎茶	20 mg/100 mL
ほうじ茶	20 mg/100 mL
ウーロン茶	20 mg/100 mL
玄米茶	10 mg/100 mL
カフェインを多く添加した清涼飲料水（エナジードリンク）	32～300 mg/100 mL
サプリメント	200 mg/錠
眠気防止薬	93～200 mg/1回服用

例：1日の摂取量：コーヒー マグカップ 1杯、煎茶 マグカップ 5杯 ※マグカップ 1杯200mlとする。

$60\text{mg}/100\text{ml} \times 2 (=200\text{ml}) + 20\text{mg}/100\text{ml} \times 10 (=1,000\text{ml}) = 320\text{mg} / \text{日}$

国際機関及び諸外国での対応

公的機関

- ・ 注意喚起、警告
- ・ 食品中濃度/摂取量の調査
- ・ 最大基準値の設定
- ・ 表示義務

業界

- ・ ガイドライン作成

参照：2017年5月25日食品安全委員会報道関係者との情報交換会資料

世界保健機構（WHO）

- 妊娠中は、母親の血液からのカフェインのクリアランスが著しく減速
- 複数の研究で、カフェインの過剰摂取が胎児の成長遅延、新生児の低体重、早産、死産の可能性を示唆
- 一日のカフェイン摂取量が**300mg** を超える妊婦は、妊娠中、流産や新生児の低体重のリスクを減らすため、カフェイン摂取量を制限することを推奨



参考：WHO：Restricting caffeine intake during pregnancy 2016

欧州食品安全機関 (EFSA)

<健康な成人>

- 単回摂取は、**200mg/回** ($3\text{mg}/\text{kg} \cdot \text{bw}$) までであれば健康への懸念なし
- 特に、睡眠前の単回摂取が**100mg/回**であれば、睡眠時間やパターンに影響がある可能性
- 習慣的な摂取は、**400mg/日**までであれば健康影響への懸念なし

<妊婦及び授乳中の女性>

- 習慣的な摂取は、**200mg/日**までであれば胎児または乳児に健康影響への懸念なし

<小児及び青年>

- 成人の単回摂取量 ($3\text{mg}/\text{kg} \cdot \text{bw}$) を、単回摂取量及び習慣的摂取量に適用可能

ドイツ連邦リスク評価研究所 (BfR)

カフェイン含有飲料による健康影響に関する動画を配信

- カフェインに対する感受性は、個人差が大きい
- エナジードリンクの過剰摂取は健康被害をもたらす
- エナジードリンクとアルコールとの同時摂取や、エナジードリンク摂取と過度な運動は、健康への悪影響のリスクを高める

<健康な成人>

- 単回摂取では、**200mg/回**までのカフェイン摂取は安全
- 1日あたりでは、2倍量 (**400mg/日**) までは安全

<妊婦や授乳中の女性、子ども、カフェインに敏感な人>

- エナジードリンクの摂取を控えるべき
- 健康な成人より少ないカフェイン摂取を心がける



Energy Drinks & Co: BfR film provides information on health risks posed by caffeine-containing beverages 2016

オーストリア保健・食品安全局（AGES）

エナジードリンクに関する健康リスク評価の結果を公表

- 大人の1日のカフェイン摂取量は、**400mg/日**を超えるべきでない
- 子ども、妊婦、授乳者、カフェインに敏感な人はエナジードリンクを避けるor最小限にすべき
- エナジードリンクの表示を常に見て、推奨量を超えてはいけない。特に、若者は、1日2缶（250ml）以上摂取すべきでない
- 多量のエナジードリンクを摂取し過度な運動をしたり、エナジードリンクと一緒にアルコール飲料を多量に摂取すると、健康に悪影響がある
- エナジーショットは、エナジードリンクを濃縮したもので、1日1ポーション以上摂取してはいけない
- その他、EFSAのカフェインの評価を引用



AGES Energy Drinks 2017

EUの表示規制

<飲料>

- カフェイン量が150 mg/Lを超える飲料には「**多量のカフェインを含んでいます。子ども、妊婦中又は授乳中の女性にはおすすめてできません。**」という表示が必要
- カフェイン量も **mg/100mL**単位で表示すること

<食品>

- 生理作用の目的でカフェインを追加している食品（飲料以外）には「**カフェインを含んでいます。子どもや妊娠中の女性にはおすすめてできません。**」と表示すること
- カフェイン量も **mg/100g**又は **mL単位**で表示すること

※食品名に「コーヒー」又は「茶」を含むものは表示規制適用外

参照：REGULATION (EU) No 1169/2011

2017年5月25日食品安全委員会報道関係者との情報交換会資料

米国食品医薬品局 (FDA)

- 2007～
2010年頃
- カフェイン入りアルコール飲料が大学生に人気
 - エナジードリンク/エナジーショットの摂取が問題に、特にアルコールとの併用
- 2010年 **カフェイン入りアルコール飲料**の販売業者に警告
- 2012年 **エナジードリンク**が原因と思われる有害事象報告
- 2013年 さまざまな食品への添加が問題となり、必要となれば規制も検討すると声明（例：ガム、ピーナッツバター）
- 2014年 死亡事例を受けて**粉末の純カフェイン**に注意喚起
- 2015年 純粉末カフェイン製品の販売業者へ警告

参照：2017年5月25日食品安全委員会報道関係者との情報交換会資料

米国疾病管理予防センター(CDC)

アルコールとカフェインのファクトシートを更新

＜アルコールとカフェインを混ぜる危険性＞

- アルコールにカフェインを混ぜると、カフェインがアルコールの影響をマスキングし、結果としてアルコールの過剰摂取となる可能性
- カフェインは、肝臓でのアルコール代謝に影響を与えず、呼気や血中のアルコール濃度を低下させることもない

＜アルコールとエナジードリンクを混ぜて飲む危険性＞

- 米国では、若者がアルコールにエナジードリンクを混ぜて飲むことが人気
- 複数の調査で、若者がアルコールとエナジードリンクを併用しているという結果



カナダ保健省

- カフェインは、食品や飲料、エナジーショット、市販薬に含有
- エナジーショットや市販薬は、表示をよく読み、注意に従うこと
- カフェインの少量摂取は、ほとんどのカナダ人にとって懸念はないが、過剰摂取は不眠症、頭痛、イライラ、緊張感を引き起こす
- カフェインに敏感な人は、非常に低いレベルのカフェイン摂取で上記症状を引き起こす
- 妊娠の可能性または妊娠している女性は、カフェインを過剰摂取すると、流産や新生児の低体重のリスクを高める可能性
- 子どもは、有害影響を受ける可能性が高いため、子ども及び青年は、体重に基づいた摂取をすべき
- 健康な成人：400mg/日、妊婦・授乳中・妊娠を計画している女性：300mg/日未満、4~6歳児：45mg/日未満、7~9歳児：62.5mg/日未満、10~12歳児：85mg/日未満、13歳以上の青年：2.5mg/kg体重/日

Health Canada Health Canada is advising Canadians about safe levels of caffeine consumption 2017



エナジードリンクに関するリスク評価を公表

- 2010~2011に公表された300人以上の患者の文献レビューを実施
- 典型的なエナジードリンクを、カフェイン80gm、タウリン1,000 mg、グルクロノラクトン600mg及び数種のビタミンB類を含む、1缶250mlのものと定義
- エナジードリンクの成分のうち、カフェインを、一番健康に影響のある成分として特定
- リスク評価結果として、一般的な成人では、典型的なエナジードリンクの摂取を **1日2缶**までであれば、健康に悪影響はない
- 一般成人以外の集団、特に子どもでは、カナダ保健省が出している推奨量に限るべき

健康に悪影響のないカフェインの摂取量の目安

一日当たりの健康に悪影響のない最大摂取量		機関名
妊婦	300mg/日	WHO
	200mg/日	EFSA、英国食品基準庁 (FSA)
	300mg/日	カナダ保健省
子ども	2.5mg/kg 体重/日	
	4～6歳 45mg/日	
	7～9歳 62.5mg/日	
10～12歳 85mg/日		
健康な成人	400mg/日	EFSA、BfR、AGES

業界のガイドラインの例

- **American Beverage Association** : ABA Guidance for the Responsible Labeling and Marketing of Energy Drinks
- **米国栄養評議会** (Council for Responsible Nutrition) : Recommended Guidelines: Caffeine Containing Dietary Supplement
- **American Herbal Products Association** : Code of Ethics and Business Conduct/XII. Labeling of caffeine-containing products.
- **Canadian Beverage Association** : Energy Drinks Marketing Code
- **British Soft Drinks Association** : Code of practice on energy drinks
- **Energy Drinks Europe** (エナジードリンク製造・販売業者) : Code of Practice for the Marketing and Labelling of Energy Drinks

参照：2017年5月25日食品安全委員会報道関係者との情報交換会資料

業界のガイドラインの例

Energy Drinks Europe

- 「Consume Moderately（適度に飲みましょう）」という内容を表示
 - エナジードリンクの機能を考慮して、個別消費用の主な販売は250 mLにする
 - 水分補給を示すデザインにはしない、水分補給用の飲料として販売しない
 - 12才以下の子ども向けには売り込まない
 - 視聴者の35%以上が子どものメディアには宣伝しない
 - 学校での宣伝活動はしない、サンプル配布もダメ
 - アルコールとの混合品の販売、混合を促してはいけない
 - 消費者に表示だけでなく包括的な情報提供を行う
- etc.



参照：Code of Practice for the Marketing and Labelling of Energy Drinks
2017年5月25日食品安全委員会報道関係者との情報交換会資料

国内の取組（行政：厚生労働省）

- 食品に含まれるカフェインの過剰摂取のQ&AをHPに掲載
- カフェインの過剰摂取について注意喚起



The screenshot shows the official website of the Ministry of Health, Labour and Welfare (MHLW) of Japan. The page is titled "食品に含まれるカフェインの過剰摂取についてQ&A ~カフェインの過剰摂取に注意しましょう~" (Q&A on excessive caffeine intake in food ~Please pay attention to excessive caffeine intake~). The page includes a navigation menu, a breadcrumb trail, and a list of questions and answers regarding caffeine intake.

厚生労働省
Ministry of Health, Labour and Welfare

文字サイズの変更 [標準](#) [大](#) [特大](#) [検索](#)

省意見募集やパブリックコメント

テーマ別に探す | 報道・広報 | **政策について** | 厚生労働省について | 統計情報・白書 | 所管の法令等

ホーム > 政策について > 分野別の政策一覧 > 健康・医療 > 食品 > 食品に含まれるカフェインの過剰摂取についてQ&A ~カフェインの過剰摂取に注意しましょう~

健康・医療 食品に含まれるカフェインの過剰摂取についてQ&A ~カフェインの過剰摂取に注意しましょう~

■ Q.1 清涼飲料水など食品に含まれるカフェインを過剰に摂取することは健康に問題があるのでしょうか。

■ Q.2 カフェインはどのような食品にどのくらい含まれているのでしょうか。また、健康被害を予防するために注意すべきことはありますか。

■ Q.1 清涼飲料水など食品に含まれるカフェインを過剰に摂取することは健康に問題があるのでしょうか。

A.1

カフェインを過剰に摂取した場合には、中枢神経系の刺激によるめまい、心拍数の増加、興奮、不安、震え、不眠症、下痢、吐き気等の健康被害をもたらすことがあります。

このため、食品からのカフェインの摂取に関しては、国際機関などにおいて注意喚起等がなされています。例えば、世界保健機関(WHO)は、2001年にカフェインの胎児への影響はまだ確定はしていないとしつつも、お茶、ココア、コーラタイプの飲料はほぼ同程度のカフェインを含んでおり、またコーヒーはその約2倍のカフェインを含んでいることから、妊婦に対し、コーヒーを1日3から4杯までにすることを呼びかけています。また、英国食品基準庁(FSA)では、2008年に妊婦がカフェインを取り過ぎることにより、出生時が低体重となり、将来の健康リスクが高くなる可能性があるとして、妊娠した女性に対して、1日当たりのカフェイン摂取量を、WHOよりも厳しい200mg(コーヒーをマグカップで2杯程度)に制限するよう求めています。

同様に、カナダ保健省(HC)においても、2010年に1日あたりのカフェイン摂取量として、健康な成人で400mg(コーヒーをマグカップで約3杯)まで、カフェインの影響がより大きい妊婦や授乳中、あるいは妊娠を予定している女性は300mg(コーヒーをマグカップで約2杯)までとされています。

なお、カフェインを一生摂取し続けたとしても、健康に悪影響が生じないと推定される一日当たりの摂取許容量(ADI:Acceptable Daily Intake)については、個人差が大きいことなどから、日本においても、国際的にも設定されていません。

国内の取組（行政：農林水産省）

- カフェインの過剰摂取について注意喚起
- カフェインの人に対する影響をHPで取りまとめ

農林水産省 [English](#) [キッズサイト](#) [サイトマップ](#) [文字サイズ](#) **標準** [大きく](#)

[逆引き事典から探す](#) [組織別から探す](#) [キーワードから探す](#) [検索](#)

[会見・報道・広報](#) [政策情報](#) [統計情報](#) [申請・お問い合わせ](#) [農林水産省について](#)

[ホーム](#) > [消費・安全](#) > [リスク管理（問題や事故を防ぐ取組）](#) > [個別危害要因への対応（健康に影響を及ぼす可能性のある化学物質）](#) > [最近の話題](#) > [カフェインの過剰摂取について](#)

作成日：平成27年12月25日
更新日：平成29年7月14日

カフェインの過剰摂取について

エナジードリンクを多用して死亡した男性について、解剖を担当した医者がカフェイン中毒死と判断したとの報道がありました。この件が示すように、特定の栄養・機能成分を添加した食品や飲料の過剰摂取には注意が必要です。

消費者の皆様がこのページを食生活の見直しに役立てていただければ幸いです。

- ▷ [カフェインの人に対する影響](#)
- ▷ [各国におけるカフェインの摂取に関する注意喚起等](#)

カフェインの過剰摂取に気をつけましょう

眠気覚ましなどをうたってカフェインを添加した清涼飲料水が多数販売されていますが、カフェインの過剰摂取には注意が必要です。飲み過ぎに注意しましょう。

カフェインの人に対する影響

国内の取組（行政：食品安全委員会）

- カフェインのファクトシートを作成・公表
- カフェインについて季刊誌・Facebook等で情報発信
- カフェインをテーマに意見交換会を開催

共に考えよう、食の科学。

食品安全 51

食品安全委員会季刊誌 2017 平成29年7月号 156ページ

特集
食品中のカフェイン

連載 リスク情報の窓 第2回
農林水産省 食品安全委員会

食品中のカフェインについて

カフェインは、コーヒーや茶葉の成分として知られています。しかし、エナジードリンクやサプリメントなど食品中のカフェイン含有量は、食品中のカフェインが豊富に含まれることがカフェインの過剰摂取につながる恐れがあります。食品中のカフェインは、カフェインの過剰摂取によるリスクについて、幅広い注目を集めています。

【1】食品中のカフェイン含有量の目安（単位）

一日の摂取目安（成人）	含有量	食品名
300mg/日	200mg/日	缶コーヒー類、濃茶類 (FSA)
200mg/日	200mg/日	濃茶類 (FSA)
25mg/kg 体重/日	45mg/日	カフェイン類
4歳未満	75mg/日	
7歳未満	85mg/日	
14歳未満	100mg/日	
成人	400mg/日	

【2】食品中のカフェイン含有量の目安（単位）

一日の摂取目安（成人）	含有量	食品名
300mg/日	200mg/日	缶コーヒー類、濃茶類 (FSA)
200mg/日	200mg/日	濃茶類 (FSA)
25mg/kg 体重/日	45mg/日	カフェイン類
4歳未満	75mg/日	
7歳未満	85mg/日	
14歳未満	100mg/日	
成人	400mg/日	

【3】カフェインを多く含む食品の目安（単位）

含有量	食品名
60mg (100ml)	缶コーヒー
57mg (100ml)	インスタントコーヒー
30mg (100ml)	煎茶
20mg (100ml)	ぜん菜

【4】エナジードリンクを飲むときに注意することは？

① 過量（アルコール）と一緒に飲まない
エナジードリンク中のカフェインによる興奮作用は、アルコールの酔い作用と相乗する。過量摂取すると、酔い作用が相乗して酔いやすくなる。また、アルコールとカフェインの相乗作用により、眠りが浅くなる可能性がある。また、酔い作用が相乗して酔いやすくなる。また、アルコールとカフェインの相乗作用により、眠りが浅くなる可能性がある。

内閣府 食品安全委員会 Facebook

7月10日

2017.7.10
Facebookで海外の情報提供

カナダ保健省が「カフェイン」の摂取基準値（推奨）を公表しました

カナダ保健省からカナダ国民に対して「カフェイン」の安全な摂取基準値（推奨）に関する情報が以下のように提供されましたのでご紹介します。

なお、この基準値は2012年にカナダ保健省から公表された値と同じですが、先日、国際的に科学研究の実施・支援を行っている国際生命科学研究機構（ILSI）の北米支部が発表したカフェインに関する膨大な文献をレビューした報告においても、この基準値が支持されています。

日常的にコーヒーやお茶を飲むときは、各自が習慣的に適量を飲んでおり、その場合にはカフェインの過剰摂取で健康を損ねることはまずありません。しかし、意図的にカフェインが添加されたエナジードリンク、眠気覚まし用の清涼飲料水やサプリメントなどでは、悪影響のない量を超えているのに気付かずに大量に摂取してしまう可能性がありますので注意が必要です。

食品安全委員会は、こうしたサプリメント等が通常の食品よりも容易に多量を摂ってしまいがちなので注意が必要であるなどの、いわゆる「健康食品」に対する19のメッセージの普及・啓発を行っています。

食品安全委員会はこれからも「カフェイン」に関連した情報提供を積極的に行ってまいります。

2017.5.25
報道関係者との意見交換会



季刊誌51号（平成29年7月発行）
「食品中のカフェイン」を特集

国内の取組（業界）

- カフェインを含む清涼飲料水を、カフェイン含有医薬品と同時期に飲用しないこと
- カフェインを多く添加した清涼飲料水は、製品に記載されている表示を読み、適切な飲用をすること

清涼飲料水のおいしさ、楽しさに関する情報と当連合会の取り組みをご紹介します

ホーム | English | 会

全清飲 一般社団法人 全国清涼飲料連合会

サイト内検索

全清飲 自販機 環境 製造 統計 知る

サイトマップ リンク 新着情報 ご案内 会員企業からのお知らせ ご利用規約 プライバシーポリシー マイナンバー対

ご案内

2017年7月7日

カフェインを多く添加した清涼飲料水の飲用について
(カフェインの過剰摂取に対する注意)

2017年6月に「カフェインの過剰摂取への注意」について、新聞等で報道されております。

カフェインは、コーヒー、紅茶、緑茶等の日常的に摂取する食品に含まれています。 カフェインを多く添加した清涼飲料水では、製品によっては、コーヒー、紅茶、緑茶等より多くのカフェインを含むものもあります。

カフェインを含む清涼飲料水を、その他のカフェインを含む飲食物、医薬品等と同時期に飲用した場合、過剰摂取となる可能性があります。 特にカフェイン含有医薬品と同時期に飲用しないで下さい。

カフェインを多く添加した清涼飲料水については、製品に記載されている表示を読み、適切な飲用をお願いいたします。

なお、カフェインの表示などについて不明な点がある場合は、清涼飲料水の名製品に記載のお客様相談窓などへのお問合せを

エナジードリンクの製品上の注意喚起文

製品A	カフェインが含まれています。お子様や妊娠中の方、カフェインに敏感な方等の飲用はお控えください。
製品B	カフェインが含まれていますので、妊婦、小児、体調のすぐれない方及びカフェインに敏感な方は、飲用を控えてください。
製品C	カフェイン（抽出物）が150mg含まれていますので、妊婦、小児、体調のすぐれない方およびカフェインに敏感な方などはさけてください。
製品D	お子様、妊娠中または授乳中の方、カフェインに敏感な方にはお勧めしません。
製品E	1本にカフェインを約100mg配合しています。妊娠中及び授乳中の方、小児及びカフェインに敏感な方などは避けてください。

特に注意してほしいこと (1)

錠剤、カプセルなど、サプリメント形態の食品の利用に注意！

- 錠剤、カプセル、粉末、顆粒の状態の製品は、特定の成分を多量に摂ることが容易なので、要注意
- 通常の食事からは容易に摂取できないほど多量の成分を摂れることを強調した「食品」は、過剰摂取の懸念のある製品



いわゆる「健康食品」に関する19のメッセージより

特に注意してほしいこと (2)

エナジードリンクは、1日に何本も飲まない！

- エナジードリンクなどの飲料の成分表示は、多くが100mL当たりの濃度で記載
- 缶や瓶1本あたりに換算すると、コーヒー約2杯分ものカフェインを含むものもある
- エナジードリンクと一緒に他のカフェイン入りの食品を摂る場合、過剰摂取に注意

特に注意してほしいこと (3)

エナジードリンクは、お酒（アルコール）と一緒に飲まない！

- カフェインによる興奮作用は、アルコールの酔いを覆い隠す
⇒ お酒を飲み過ぎる可能性
- アルコールとカフェインにはどちらも利尿作用あり
⇒ 脱水状態になる可能性



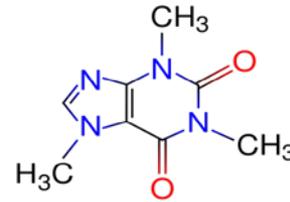
コーヒー飲用の歴史

- ヤギがコーヒー豆を食べて興奮しているのに気づき、修道僧の眠気覚ましに利用
- 11世紀 アビセンナがコーヒーの飲用法を書き残す
- 1554年 イスタンブールにコーヒー提供の店が開店
- 17世紀 キリスト教徒も飲用
欧州でコーヒーハウスが流行
- 18世紀 世界各地に栽培が広がる
- 1804年 大田蜀山人が日本最初のコーヒーの飲用体験記を記す
- 19世紀 抽出法「ネルドリップ」「サイフォン」の開発
- 1899年 加藤サルトリがインスタントコーヒーを開発

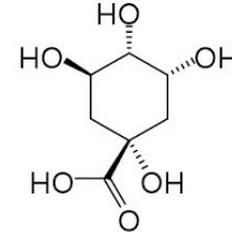


コーヒーの主要成分と働き

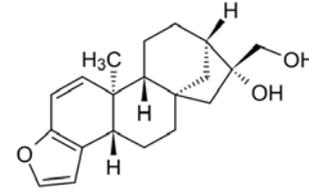
- カフェイン、クロロゲン酸、フェルロイルキナ酸、ジカフェオイルキナ酸、カフェオール、ジテルペン等を含む



カフェイン
(Caffeine)



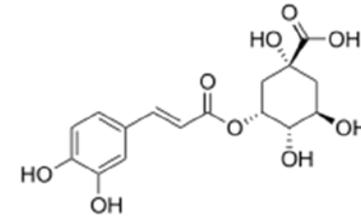
キナ酸
(Quinic acid)



カーウェオール
(Kahweol)

豆知識：クロロゲン酸

- ポリフェノール類
- コーヒー 1 杯：70～350mg含有
- 抗酸化作用、抗がん作用、抗炎症作用
- 副作用：頭痛、下痢や胃腸障害（量と感受性）
- クロロゲン酸のヒトでの作用
 - 血圧低下
 - 糖や脂質代謝に良い影響（健康成人）
 - 肥満のヒトでの体重減少（血圧低下してもBMIは変化しないというデータも）
- がんに対しては動物実験では抗がん作用、ヒトでは十分研究されていない



クロロゲン酸
(Chlorogenic acid)

Tajik et al. 2017

コーヒーの健康影響 (1)

- コーヒーの摂取は、冠動脈疾患、不整脈、心不全等に対し、一般的には影響無し
 - 冠動脈疾患、脳卒中
コーヒーの習慣的飲用者でない場合、コーヒー飲用後短期間(時間)で発作の増加
 - 2型糖尿病
RRの低下：0.65 (日に6-7杯以上)
 - 肝疾患
AST, ALT, GGTのレベル減少、肝硬変のリスク低下
 - パーキンソン病
防御的な作用があると言われている
 - 骨粗しょう症
明確な結果は出てない



Cano-Marquina *et al.* 2013

コーヒーの健康影響 (2) - 1

- 総コーヒーを飲まない群に比べて1日一杯以上飲む人は死亡の確率 (HR) が低下
- デカフェでも同様の傾向

コーヒーを飲む量と総死亡 (1993-2012)

コーヒー 摂取量	95% 信頼区間	通常の コーヒー	95% 信頼区間	デカフェ	95% 信頼区間
飲まない	1.00 (参照値)	1.00 (参照値)		1.00 (参照値)	
1-3 杯/月	1.00 (0.95-1.05)	1.05 (0.98-1.13)		0.95 (0.87-1.05)	
1-6 杯/週	0.97 (0.93-1.01)	1.00 (0.94-1.06)		1.00 (0.91-1.10)	
1 杯/日	0.88 (0.85-0.91)	0.86 (0.83-0.90)		0.98 (0.92-1.05)	
2-3 杯/日	0.82 (0.79-0.86)	0.79 (0.76-0.83)		0.85 (0.75-0.95)	
≥4 杯/日	0.82 (0.78-0.87)	0.79 (0.73-0.85)		0.84 (0.63-1.13)	
傾向の有意性	<0.001	<0.001		0.008	

Park, S. Y. et al. (2017) Ann Intern Med 167: 228-235.

コーヒーの健康影響 (2) - 2

アルツハイマー病、インフルエンザ・肺炎、事故、自死は、
 コーヒーの飲用と関連なし

コーヒーを飲む量と死因別死亡 (1993-2012)

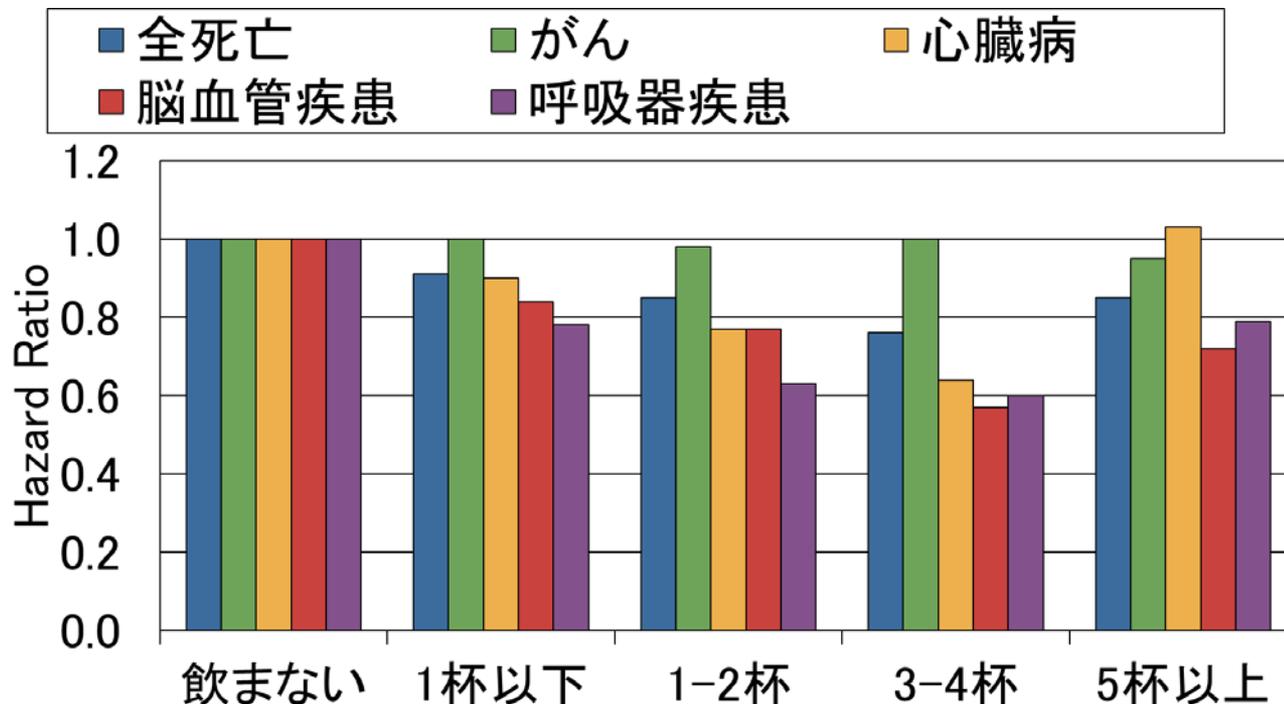
コーヒー 摂取量	心臓病	がん	慢性下部 気道疾患	脳卒中	事故
飲まない	1.00 (参照値)				
1-3 杯/月	0.97 (0.88-1.07)	1.03 (0.94-1.14)	0.96 (0.72-1.30)	0.94 (0.78-1.14)	1.18 (0.63-2.22)
1-6 杯/週	0.97 (0.88-1.05)	0.99 (0.91-1.07)	0.77 (0.60-0.99)	0.96 (0.82-1.12)	1.03 (0.61-1.75)
1 杯/日	0.84 (0.79-0.90)	0.97 (0.91-1.03)	0.73 (0.59-0.89)	0.88 (0.77-1.00)	0.68 (0.43-1.08)
2-3 杯/日	0.79 (0.73-0.85)	0.92 (0.86-0.98)	0.68 (0.55-0.84)	0.73 (0.63-0.84)	0.81 (0.50-1.32)
≥4 杯/日	0.75 (0.68-0.84)	0.97 (0.87-1.06)	0.79 (0.59-1.06)	0.72 (0.57-0.91)	0.73 (0.33-1.61)
傾向の有意性	<0.001	0.023	0.015	<0.001	0.24
コーヒー 摂取量	アルツハ イマー病	糖尿病	インフルエ ンザ・肺炎	腎臓病	自死
飲まない	1.00 (参照値)				
1-3 杯/月	1.01 (0.72-1.41)	1.05 (0.83-1.34)	0.95 (0.70-1.29)	0.75 (0.52-1.08)	1.06 (0.41-2.76)
1-6 杯/週	0.92 (0.69-1.24)	1.00 (0.82-1.22)	1.12 (0.86-1.45)	0.83 (0.61-1.12)	0.73 (0.29-1.88)
1 杯/日	0.90 (0.71-1.14)	0.85 (0.72-1.00)	0.73 (0.59-0.89)	0.60 (0.46-0.78)	0.91 (0.45-1.86)
2-3 杯/日	1.16 (0.90-1.49)	0.77 (0.64-0.93)	0.90 (0.84-1.28)	0.59 (0.45-0.79)	1.17 (0.57-2.42)
≥4 杯/日	1.33 (0.86-2.04)	0.86 (0.65-1.14)	1.02 (0.72-1.45)	0.42 (0.26-0.67)	0.53 (0.16-1.82)
傾向の有意性	0.066	0.009	0.38	<0.001	0.86

Park, S. Y. *et al.* (2017) *Ann Intern Med* 167: 228-235.

コーヒーの健康影響 (3)

- コーヒーを3~4杯/日飲む人の死亡リスクは、飲まない人に比べ24%低い
- コーヒー摂取により、心臓病、脳血管疾患、呼吸器疾患による死亡リスクの有意な低下

一日あたりのコーヒーの飲用量と各疾患の死亡リスク



JPHC Study Saito *et al.* 2015.

健康でいるために ... 健康になるために ...



適度な運動



健全な食生活



休養・睡眠

ま と め

- ✓ カフェインの**摂取量を把握**してください
- ✓ 特定の成分のみを濃縮した**サプリメント等**の利用は**注意が必要**です
- ✓ どのような物質（成分）と一緒に取るかも**重要**です（**ex. アルコールとエナジードリンク**）
- ✓ 偏った成分の摂取は**リスクを高める**場合もあります



食品安全委員会の情報発信

内閣府

食品安全委員会ホームページ

<http://www.fsc.go.jp/>

食品安全委員会や意見交換会等の資料、様々な情報を掲載しています。

大切な情報は「重要なお知らせ」に掲載しています。

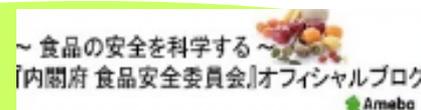
公式

Facebook



<https://www.facebook.com/cao.fscj>

オフィシャル
ブログ



<http://ameblo.jp/cao-fscj-blog>

食品安全に関する話題や、食品を通じて健康に被害を及ぼす恐れのある情報などを、迅速に提供しています。

メールマガジン

食品安全 e-マガジン



<http://www.fsc.go.jp/e-mailmagazine/>

	主な内容	配信日
ウィークリー版	各種会議の開催案内、概要	毎週水曜日
読み物版	食の安全に関する解説	毎月中・下旬
新着情報	ホームページ掲載の各種会議等の開催案内、パブリックコメント募集	ホームページ掲載日 (19時)

広報誌



食品安全委員会運営状況報告に基づき、食品安全委員会の取組を、写真や図表等も交えて、わかりやすく冊子にまとめ、広く情報提供

ご清聴ありがとうございました。

食品安全委員会 [HP](#) から [情報をダウンロード](#) して業務に [ご活用ください](#)。

また、もし、よろしければ、[メールマガジン](#)、[Facebook](#) への [登録](#) をお願いします！