

## 2. 文献の収集、整理および分析

### 2.1 文献の収集

#### 2.1.1 文献の収集方針

米国、英国、フランス、ドイツ、オランダの5か国を対象として、原材料に着目して料理を品目に細分化する手法に関する各国の公的機関の発行するマニュアル等の文献を収集した。

本調査では、特に、食事を介した化学物質等のばく露評価の際に用いられる、原材料に着目して料理を品目に細分化する手法の情報に着目して、文献の取集・整理を実施した。

一般的に、食事を介した化学物質等のばく露評価を行う場合、食品の摂取量に関するデータは、各国の食事摂取量調査の結果が用いられることが多い。

そのため、本調査では、まず、各国の公的な食事摂取量調査の手法（特に、食事摂取量調査で用いる食品の項目・コードのレベルや、レシピに関する情報の扱いなど）を明確化したうえで、さらに、食事摂取量調査結果が、各国の食事を介した化学物質等のばく露評価にどのように用いられているのかを調査した。特に、食事摂取量調査の食品の項目・コードと、ばく露評価時に用いられる食品の単位（多くは農産物レベル）との関連付けの手法に重点を置いて、関連する文献の収集を行った。

なお、国によっては、上述の情報が不足することも考えられるため、その他、参考となる情報についても合わせて関連する文献を収集した。

具体的には、食事を介した化学物質等のばく露評価だけではない、研究への利用を想定したデータベースや、食品成分表の作り方に関する情報について収集を行った。

食品成分表については、例えば、日本食品標準成分表<sup>1</sup>には食品ごとの栄養素が提供されているが、食品の中には単一ではなく複数の原材料からなるものも含まれ、これらの栄養素を算出する際には、食品を原材料に分類する過程が含まれる。この過程は、一般的に **Recipe calculation** と呼ばれ、料理を原材料に細分化する手法の参考になると考えられる。

以上の前提を踏まえ、本調査では、以下の観点で文献を収集した。

- ①各国の公的な食事摂取量に関連する調査の手法に関する文献
- ②食事摂取量調査結果の化学物質等へのばく露評価への利用に関する文献
- ③その他参考になりうる文献（①、②で十分な情報が収集できなかった場合）

---

<sup>1</sup> 日本食品標準成分表 2015 年版（七訂）（[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/syokuhinseibun/1365295.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/syokuhinseibun/1365295.htm)）

### 2.1.2 文献の収集方法

文献の検索は、以下の商用データベースおよび、国際評価機関、各国政府機関等を対象として実施した。

検索対象の商用データベース

- TOXLIE (TOXNET)
- CA (STN International)
- MEDLINE
- Pub Med
- JST (科学技術振興機構)
- 医学中央雑誌
- Google Scholar

国際評価機関、各国政府機関等

- 経済協力開発機構：Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)
- 世界保健機関：World Health Organization (WHO)
- コーデックス委員会：Codex Alimentarius Commission (CAC)
- FAO/WHO 合同食品添加物専門家会議：FAO/WHO Joint Expert Committee on Food Additives (JECFA)
- 欧州委員会：European Commission (EC)
- 欧州食品安全機関：European Food Safety Authority (EFSA)
- 米国食品医薬品庁：Food and Drug Administration (FDA)
- 米国環境保護庁：Environmental Protection Agency (EPA)
- 米国毒性物質疾病登録機関：Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR)
- 米国産業衛生専門家会議：American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)
- 英子環境・食品・農村地域省：Department for Environment, Food & Rural Affairs (DEFRA)
- 仏食品環境労働衛生安全庁：ANSES
- 独連邦リスク評価研究所：BfR
- International Life Science Institute (ILSI)

### 2.1.3 翻訳した文献

上記の調査方針を基に収集した文献のリストは、5. に示すとおりである。各国の主たる文献は表 2-1 に示すとおりであり、これらの文献は、翻訳を実施した。

表 2-1 収集文献一覧

No.	国	著者	文献名称	発行年	概要	備考
1	米国	Shanthy A. Bowman (USDA)	Food Intakes Converted to Retail Commodities Databases 2003-08: Methodology and User Guide	2013	FNDDS の高度化DB の 構築方法	英語
2	米国	Shanthy A. Bowman (USDA)	Food Patterns Equivalents Database 2011-12: Methodology and User Guide	2014	FNDDS の高度化DB の 構築方法	英語
3	英国	FSA	National Diet and Nutrition Survey Results from Years 1, 2, 3 and 4 (combined) of the Rolling Programme (2008/2009 – 2011/2012)(FSA 2014.5) Appendix A. Dietary data collection and editing	2014	食事摂取量データの収 集方法、収集したデー タの処理方法の記載もあ り	英語
4	英国	FSA	Rebuild of the Food Standards Agency Recipes Database	2015	レシピデータベースの 再構築に関する発表資 料	英語
5	ドイツ	Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR)	Aufnahme von Umweltkontaminanten über Lebensmittel	2010	LExUKon プロジェク トにおける、NVS II の 調査結果のばく露評価 の利用方法	ドイツ語 NVS II のばく露評価へ の利用に関する部分を 翻訳
6	ドイツ	Ergebnisbericht, Teil 2 Nationale Verzehrsstudie I	Max Rubner-Institut Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel	2008	NVS II の調査手法と調 査結果	ドイツ語 NVS2 II の調査手法に 関する部分を翻訳

No.	国	著者	文献名称	発行年	概要	備考
7	ドイツ	Ergebnisbericht, Teil 2 Nationale Verzehrsstudie II	Max Rubner-Institut Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel	2008	NVSⅡの調査手法と調査結果	ドイツ語 NVS2Ⅱの調査手法に関する部分を翻訳
8	フランス	AFSSA	Étude Individuelle Nationale des Consommations Alimentaires 2 (INCA 2) (2006-2007) Rapport	2009	INCAⅡの調査手法と調査結果	フランス語 調査手法に関する部分を翻訳
9	フランス	ANES	Étude de l'alimentation totale française 2 (EAT 2)	2011	INCAⅡの調査結果を用いたばく露評価の結果	フランス語 INCAⅡの調査結果のばく露評価への利用方法に関する部分を翻訳
10	オランダ	M.M.H. van Dooren, I. Boeijen, ir. J.D. van Klaveren, ir. G. van Donkersgoed	CONVERSIE VAN CONSUMEERBARE VOEDINGSMIDDELEN NAAR PRIMAIRE AGRARISCHE PRODUCTEN	1995	食事摂取量の調査結果をばく露評価で用いるデータに変換する方法	オランダ語