

No.15	調査課題名：ひじきに含まれるヒ素の評価基礎資料調査					
調査目的	ひじきの摂取量、ひじき食品のヒ素含有量、ひじきに含まれるヒ素の体内動態、代謝物の毒性等に関するデータを収集・整理して、ひじき由来のヒ素について検討するための基礎データとすることを目的とする。					
その他	進捗状況 (<input type="checkbox"/> で表示)	契約手続き準備中 ・ 企画競争公告中 ・ 調査実施中 ・ <input checked="" type="checkbox"/> 調査終了				
	公告日	H18. 8. 25	契約締結日	H18. 10. 20	履行期限	H19. 3. 30
	調査実施機関	株式会社三菱化学安全科学研究所				
	契約金額	11,397,372円				
	仕様書 (調査内容の詳細)	別紙のとおり				

1. 調査の目的

英国では、無機ヒ素が発がん物質であることから、無機ヒ素の曝露はできる限り少なくすべきと評価し、その評価に基づき、2004年7月ひじきを食べないように勧告した。カナダ（2001年10月）、オーストラリア（2004年11月）、香港（2005年1月）もひじきを食べないようにアドバイス、勧告している。

一方、厚生労働省はQ&Aの中で日本人のひじきの1日当たりの摂取量を約0.9gとしている。また、英国食品規格庁の調査では乾燥品を水戻ししたひじき中の無機ヒ素濃度は最大22.7mg/kgであることから、仮に、ひじきを摂取するとしても毎日4.7g（1週間当たり33g）以上継続的に摂取しない限り、ヒ素のPTWI（暫定的耐容摂取量） $15\ \mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/週を超えることはないとしている。なお、我が国においては、ひじきは伝統的に食されているが、現在のところひじきに含まれるヒ素によるヒ素中毒の健康被害の報告はないとのことである。

しかしながら、ひじきに含まれるヒ素は水戻しや加工の際に除去されているとの報告があるものの、ひじき食品中のヒ素の含有量及び摂取量の定量的な把握といった基礎的なデータの精密な検討はなされていない。また、ひじきに含まれるヒ素の体内動態、代謝物の毒性等も考慮する必要があるが、データは少ない。

このことから、ひじきの摂取量、ひじき食品のヒ素含有量、ひじきに含まれるヒ素の体内動態、代謝物の毒性等に関するデータを収集・整理して、ひじき由来のヒ素について検討するための基礎データとすることを目的とする。

2. 調査項目

(1)の業務項目に従い、当該食品健康影響評価を行う上で必要な科学情報の収集・整理を行うとともに、(2)の業務項目に従い、知見の整理を行う。

(1) 科学情報の検索、解析、抄録の作成

ひじきの摂取量、ひじき食品のヒ素含有量、ひじきに含まれるヒ素の体内動態、ジメチルアルシン酸の毒性、ヒ素による妊婦及び胎児への健康影響等に関する文献等を商用データベース(DB)で検索し、ひじき由来のヒ素の摂取量及び妊婦等への健康影響を検討するためデータを収集する。

文献等の主要な記述等の抄録作成等を行う。

上記の収集する文献等及び抄録作成については、30部以上とする。

(2) 毒性評価項目に従った知見の整理

ひじきに含まれるヒ素について、(1)で収集・整理した情報をもとに、所定調査項目に従い、科学知見の整理を行う。

3. 調査方法

以下の（１）～（４）に掲げる業務を行う。

（１）有識者から構成される検討会の設置

適切な文献等の収集及び整理、精度の高い解析及び考察等を行うため、調査期間中に有識者（４名程度）から構成される検討会を開催し、（２）～（３）について意見を聴取するとともに検討会の検討内容を取りまとめる。

（２）科学情報の検索、収集、解析、抄録の作成

ひじきの摂取量、ひじき食品のヒ素含有量、ひじきに含まれるヒ素の体内動態、ジメチルアルシン酸の毒性、ヒ素による妊婦及び胎児への健康影響等に関する文献等を商用データベース（DB）を検索し、ひじき由来のヒ素の摂取量及び妊婦等への健康影響を検討するためデータを収集する。

文献等の主要な記述等の抄録作成等を行う。

（検索対象DB）

- ・ TOXLINE (TOXNET)
- ・ CA (STN International)
- ・ MEDLINE
- ・ JST (科学技術振興機構)
- ・ 医学中央雑誌
- ・ その他国内外の主要なDB

（３）科学知見の分析、整理

ひじきに含まれるヒ素について、２．（１）で収集・整理した情報をもとに、有識者の意見を聞きつつ、以下の項目に従い、科学知見の整理を行う。

① 日本人のひじきの摂取量

日本人のひじきの摂取量についてのデータを整理する。

② ひじき食品のヒ素含有量

ひじき食品のヒ素含有量とその形態についてのデータを整理する。その際、原材料のひじきや水戻し後のひじきのデータも含めて整理する。

③ ひじきに含まれるヒ素の体内動態

人又は実験動物がひじきを摂取したことによりヒ素に曝露された際の代謝等（吸収、分布・蓄積、代謝、排泄、毒性発現メカニズム）の体内運命について整理する。

- ④ ヒ素による妊婦及び胎児への健康影響
ヒ素による妊婦及び胎児への健康影響についてのデータを整理する。
- ⑤ ジメチルアルシン酸の毒性
ジメチルアルシン酸の毒性についてのデータを整理する。
- ⑥ その他
人又は実験動物によるひじきの摂食試験、疫学調査結果等があれば整理する。

4. 報告書の作成

以上の結果を取りまとめ、報告書を作成する。

なお、構成、分量等については、事前に内閣府食品安全委員会事務局担当官の了解を得ることとする。

5. その他

- (1) 作業の実施にあたっては、事前に内閣府食品安全委員会事務局担当官と連携を密にすることとし、業務の実施に当たって疑義が生じた場合には、内閣府食品安全委員会事務局担当官の指示に従うこと。
- (2) この調査を実施するにあたり、調査期間中に食品に係る緊急な危害情報を入手した場合は、速やかに食品安全委員会事務局へ通報すること。
- (3) 本業務期間中及び終了時において、内閣府食品安全委員会事務局担当官が必要と認められた場合には、当該業務について説明を行うこととする。
- (4) 本業務により知り得た成果については、許可なく第三者に譲渡してはならない。
- (5) 文献等を入手する際には、入手した際の著作権等の知的財産権に関する情報を知らせることとする。
- (6) 本業務により生じた著作権(著作権法第27条及び第28条に定められた権利を含む)はすべて内閣府に帰属する。

6. 成果物

- | | |
|--------------|--------------|
| (1) 文献等 (原著) | 1 部 (原著) |
| (2) 報告書 | 5 0 部 (印刷物) |
| (3) // | 1 0 部 (電子媒体) |

7. 作業期間

契約日～平成19年3月30日

8. 履行期限

平成19年3月30日