

速報；コーデックス委員会の基準案に対応する各種食品中のカドミウム実態調査

真子俊博¹・藤本 喬¹

は じ め に

国際的な食品規格を策定するFAO/WHO合同食品規格委員会（コーデックス委員会）は、現在、その下部組織である食品添加物・汚染物質部会（CCFAC）において、食品中のカドミウムに関して国際規格基準の検討をおこなっている。

2002年12月、農水省から「農作物等に含まれるカドミウムの実態調査結果について」という報告がなされた。その結果、コーデックス委員会から提示されているカドミウムの国際規格基準値原案を超えるものが一部に見られたことにより、急遽わが国においても食品中のカドミウムに関して新聞等でも報じられるようになった。

カドミウムはイタイイタイ病に代表される金属障害の重金属の1つであり¹⁾、水銀、鉛とともに内分泌攪乱物質、いわゆる環境ホルモンとして注目されている物質でもある。そこで、当研究所でも市内産もしくは市内流通食品を中心に、各種食品および加工品のカドミウムについて実態調査をおこない、若干の知見が得られたのでその結果につて以下報告する。

材 料 および 方 法

1. 材 料

穀類は市内大手取り扱い所から、野菜・果実類は市内スーパーから、イカ類は市周辺海域のものを、その他各種食品および加工食品は市販品を用いた。

2. 期 間

平成14年4月から平成15年3月末まで

3. 方 法

サンプルとして干しシイタケ、煮干し、サキイカなどの乾燥食品は5gを、トマトジュースなど液体食品は25gを、その他の食品は10gを秤量し、ケルダールフラスコを用いて硝酸・過塩素酸による湿式分解をおこなった。分解後、脱塩蒸留水をもちいて余剰の硝酸、過塩素酸を除去し、1N塩酸5mlで溶解後定容とした。

試験溶液の一定量を用いて、BTBおよびフェノールフタレイン混合指示薬でpHを調整した後、20%硫酸アンモニウムを加え一定容量に調整した。定容後、10%DDTCを加え酢酸ブチルで抽出したのちフレイム原子吸光光度計で測定した。

結 果 および 考 察

WHOでは1日のカドミウム摂取量を50μg/日/50kgとしている、日本人の摂取量はWHOの接種量に近くなっており、このことから食品から摂取するカドミウムは環境ホルモン等を考えると少しでも少なくする必要がある。

カドミウムは鉛等の重金属とともに食品中に広く分布し、食品により大きなバラツキがある。野菜類では低いが穀類や軟体動物では高い傾向であるとされている。今回、コーデックス委員会からカドミウムの国際標準基準値（案）が示されたことにより、わが国においても各食品のカドミウム濃度の汚染実態調査が行われている。そこで、当研究所でも食品中のカドミウム濃度について調査を行った。

表1に食品におけるカドミウム測定値を示した。玄米は福岡産夢つくしを中心に市内流通の玄米29件、穀類2種類6件、野菜類21種類27件、魚類8種類8件、キノコ類2種類3件、貝類2種類2件、軟体動物6種類9件、その他加工品など32種類46件の合計74種類130件のうちコーデックスの基準値（案）を超えたのは玄米、カイワレダイコン、生シイタケの各1件であった。また、基準値が設定されていない食品では干しシイタケ、イカ加工品で高い傾向が見られた。さらに、スルメイカの肝臓、イカの塩からは高い濃度のカドミウムが検出された。

文 献

- 1) 環境汚染物質シリーズ - カドミウム：五十嵐 衛 他，日本化学会，丸善，1977

1. 福岡市保健環境研究所衛生科学部門

表 1 各種食品におけるカドミニウムの測定結果

品 名	検 体 数	測 定 値 (高 ~ 低)	基 準 案	品 名	検 体 数	測 定 値 (高 ~ 低)	基 準 案
玄 米	29	0.01 ~ 0.36	0.2	イチゴ	1	0.02	
小 麦	4	0.04 ~ 0.061	0.2	コンニャク粉	1	0.74	
大 豆	2	0.033 ~ 0.034	0.2	エビ	1	<0.01	
メンタイ	4	0.006 ~ 0.009		ホッケ	1	<0.01	
ホレン草	5	0.029 ~ 0.182	0.2	サバ	1	<0.01	
サトイモ	2	0.068 ~ 0.01	0.1	スルメイカ肝臓	2	4.049 ; 11.532	
インゲン	1	0.004		ワカメ	1	0.08	
カブ (身)	1	0.017		コウイカ	1	<0.01	
カブ (葉)	1	0.086		ブタレバー	1	0.02	
アカイ	1	0.123	1.0	トリレバー	1	<0.01	
サキイカ	5	0.07 ~ 1.148		ミル貝	1	0.03	
牛 乳	1	0.01		ヒラメ	1	<0.01	
オクラ	1	0.01	0.05	コンニャク粉	1	0.06	
ニンジン	1	0.02	0.1	アサリ貝	1	0.15	
ゴボウ	1	0.05	0.1	タコ	2	0.01 ; 0.14	
ナス	1	0.02	0.05	カフェオレ	1	<0.01	
ハクサイ	1	0.014		アオサ	1	0.06	
カリフラワー	1	0.013		輸入チョコ	1	0.13	
カイワレ	1	0.135		国産チョコ	1	0.01	
ヤキイカ	2	0.335 ; 0.31	1.0	国産生シイタケ	2	0.39 ; 0.047	
キャベツ	1	0.007		タバコ葉	1	1.14	
シシトウ	1	0.03		アーモンド	1	0.02	
イカ天	1	0.025	1.0	ココア	1	0.11	
切り干し大根	1	0.279		にぼし	1	0.09	
アスパラガス	1	0.018		カツオブシ	2	0.06 ; 0.1	
水煮たけのこ	1	0.011		イカシオカラ	1	1.03	
細たけ	1	0.007		タイ	1	0.078	
パイン缶	1	0.006		ピーナッツ	1	0.08	
パイン缶汁	1	0.001		マグロ角煮	1	0.06	
トマトジュース	1	0.019		らっきょ	1	<0.01	
ダイコン	1	0.061		めん	1	0.02	
ニンニク	1	0.031		ブタ肉	1	<0.01	
ケンサキイカ	1	0.08		乾しシイタケ(国産)	3	0.796 ~ 0.56	
生カキ	1	0.36		乾しシイタケ(中国)	3	1.485 ~ 2.79	
スルメイカ	1	0.102		キクラゲ	1	0.0062	
ワカメ	1	0.175		カジキマグロ	1	0.077	
キャベツ	1	0.015		イカナゴ	1	0.024	
レタス	1	0.017		ウニ	1	0.011	
ニラ	1	0.062		キス	1	0.028	
メロン	1	<0.01		マアジ	1	0.028	

