

日常生活活動度と運動習慣についての質問票

ここからは、過去1か月間の あなたの日常生活時間について考えてください。あまり考え込まずに、第一印象でお答えください。もっとも適当な数字を記入してください。

【記入上の注意】

- ① 「2時間から3時間程度」の場合は、2時間30分、または、150分 と記入してください。
 ② まったく行わない場合は、0分と記入してください。

1. 平日の睡眠時間はどの位でしたか？ () 時間 () 分

2. 次のそれぞれの行動をどのくらいの時間行っていましたか？

1日の合計時間、1週間の合計時間をそれぞれお答えください。

1週間の合計時間は1日の合計時間の7倍ではない場合もあります。

	行動の種類	1日の 合計時間	1週間の 合計時間
生活 一般	食事	分	分
	テレビ・読書・電話など	分	分
	自動車の運転・乗り物で立つか座る	分	分
	立っているか座って行う家事、趣味、勉強 (縫い物・アイロン・食事の支度・洗濯・掃除機・園芸など)	分	分
仕 事	立っているか座って行う仕事 (事務作業など)	分	分
	力をつかう家事(窓拭き・雑巾がけ・布団干し・ 子どもを背負い歩く・介護等)	分	分
	歩くことが中心の仕事や農作業	分	分
	大工・重いものの運搬や力仕事	分	分
運 動	日常の通勤や通学・買い物の往復などで歩くか自転車	分	分
	中等度の運動(バレーボール・卓球・ウォーキング エアロビクス、体操、ゴルフ、サイクリング等)	分	分
	強い運動(テニス・水泳・ジョギング・縄跳び等)	分	分
	事務のマシンやダンベルを使った筋力トレーニング	分	分

厚生科学研究補助金（厚生科学特別研究）
（分担）研究報告書

大規模調査に関する研究

（分担） 池田 正之 （財）京都工場保健会 研究部長，
京都大学名誉教授，東北大学名誉教授

研究要旨

全国 10 個所に居住する 35－60 歳代の健康な女性約 10,000 名より尿検体を収集し、尿中カドミウム等の諸元素と α_1 -MG, β_2 -MG 両腎機能指標を測定、あわせてアンケート調査により閉経関連情報、出産関連情報、職業的重金属曝露に関する情報を収集して、これらの間の関連性を検討することを立案した。

この計画に従って分析機器の整備を含む分析条件の整備、多数尿検体収集の可能性及びデータ解析の PC プログラム整備を行った。その結果、10 個所中 9 個所について協力機関を確保し得た。残る 1 個所についても折衝を進めている。機器の整備及びデータ解析条件の整備を終わり、500 検体について予備的分析を行った。

A. 研究目的

この分担研究では大規模調査として全国 10 個所に居住する 35－60 歳代の健康な女性約 10,000 名より尿検体を収集し、カドミウム負荷と腎機能障害との間の関連の可能性、カルシウム等関連元素の代謝に及ぼす影響、閉経・出産・母乳哺育との関連などについて検討することを目的とする。今年度はこれに先立って分析機器整備を含む分析条件の整備、多数尿検体収集の可能性、25 万セル

に及ぶと予想されるデータの処理・解析条件の整備を行った。

B. 研究方法

(1) 尿サンプルの収集

通常の食生活により暮らしている国内各地在住の 35 歳から 60 歳代健康女性 500 名より尿サンプルの提供を受けた。

(2) カドミウム等の諸元素の尿中濃度測定

カルシウム、カドミウムその他諸

元素の尿中濃度を測定した。

(3) 腎機能指標等の測定

α_1 -ミクログロブリン (α_1 -MG), β_2 -ミクログロブリン (β_2 -MG), クレアチニン (cr) 及び尿比重を測定した。前二者については試験管壁面に少量の炭酸ナトリウムを付着させておき、採尿後速やかに混和を行い、化学的安定化を行った。

(4) 倫理面への配慮

文書によるインフォームド・コンセントを十分に行い、承諾を得られた場合にのみ尿サンプルの提供を受けた。提供された尿サンプルについては、当該目的以外には使用せず、また得られたデータについては個人のプライバシーが厳守されるよう配慮あることを文面で誓約した。

C. 研究結果

(1) 尿分析条件の整備

機器整備を含めた分析条件の整備を行い、下記の問題点を除いて整備を完了した。

尿分析に関連して、尿中カドミウムは無炎原子吸光法で十分感度良く分析可能であるが、多数検体を比較的短時間で分析するには分析速度が十分早いとは言い難い。誘導結合型プラズマ分光分析等、他の高速分析法適用の可能性もあわせて検討する必要がある。

カドミウムと並んで環境汚染の可能性のある元素として注目されている鉛についても分析を試みたが、周

知のように日本人の尿中鉛濃度は極めて低く、通常の無炎原子吸光法では多くの検体について定量困難である。濃縮等の前処理を行えば分析可能であるが、手法が繁雑となり多数検体分析の条件を満たし得ない。相反する条件の中で至適分析条件を求めてさらに検討を続けたい。

(2) 尿検体の収集

全国を 10 地区に分け、各地区に存在する労働衛生検査機関に協力を依頼して、表 1 に示す機関から同意を得た。ただし九州地区については 3 月末現在なお折衝を進めている段階にある。また関西地区及び中部地区については京都工場保健会の担当とした。

九州地区及び京都工場保健会 (2カ所担当)を除く 7 機関については、各機関当たり数百組単位での同意書・アンケート・尿容器の配布を終わり、東北地区及び中国地区からは下記のようにすでに一部検体の提出を受けた。両機関及びそれ以外の機関からも 4 月以降漸次収集・発送を行う旨の連絡を受けている。しかし実際の律速段階は被験者の確保にあり、依頼した機関はそれぞれの地区でも大きい組織ではあるが、なお機関間に確保能力に差がある。来年度中に予定通り 10,000 検体を収集し得るか否か、なお今後の推移を見守り努力を重ねる必要がある。

(3) 予備的尿分析

東北地区及び中国地区より得た計

500 検体について、予備的分析を行った結果を表 2 及び表 3 に示す。いずれの分析項目についても ASD は AM の 1/2 を超える例が多く、正規分布を想定することは困難で、対数正規分布を想定すべきことがわかった。クレアチニン補正值の GSD についてみると GSD は 2 前後またはそれ以下であり、その想定は妥当なものと考えられた。なおカドミウムについては現在分析を進めている。

地区数が 2 地区と少ないこと、各地区ごとの検体数が未だ十分でないことから、推計学的な解析は差し控える。また腎機能指標が高値の例については、既往症歴との対応を検討する予定である。

D. 考察

全国規模で 10,000 検体を収集するには単独の機関で実施することは不可能に近く、多数の機関の協力を得ることが必須の条件となる。厚生労働省食品保健部基準課長名の各機関宛協力依頼の書類を頂戴出来たことは、協力の同意を得る上に極めて大きな効果を示した。

検体の収集に際して被検者の署名のあるインフォームド・コンセントを得ることは当然必要な条件であるが、実施に先立って署名に対する心理的な抵抗に伴う協力者数減少が懸念された。しかし実際に調査を行ってみると、結果が必ず本人に知らされること、及びプライバシーが保護

されることの 2 条件の充足が大切であり、それによって調査時月経期間中であるため採尿不適な例などを除いて、ほとんど全員から同意を得ることが出来た。

参考として別件の調査研究として先行している京都地区での分析結果を表 4 及び表 5 に示す。この地区より得た 1,000 例の場合、GM (クレアチニン補正值) は亜鉛, カドミウム, カルシウム, マグネシウム, α_1 -MG, β_2 -MG についてそれぞれ $366 \mu\text{g/g cr}$, $1.58 \mu\text{g/g cr}$, 128.9mg/g cr , 63.9mg/g cr , 3.13mg/g cr , 及び $129.6 \mu\text{g/g cr}$ であった。尿中カドミウム濃度 (対数値) と α_1 -MG 濃度 (対数値) あるいは β_2 -MG 濃度 (対数値) の間の相関を検討したところ、それぞれ相関係数 (p 値) は 0.146 ($p > 0.10$) 及び 0.070 ($p > 0.10$) で、相関は有意ではなかった (図 1, 図 2)。とりわけ腎機能指標として信頼性が高い β_2 -MG について相関係数及び勾配がいずれも小さく、回帰直線に対する変動幅が大きいことが注目される (図 1)。

E. 結論

- 1) 尿 10,000 検体分析に必要な機器整備を含む分析条件をほぼ整備し得た。
- 2) 尿 10,000 検体収集に必要な協力機関について、全国 10 地区中 9 地区について確保を完了した。残

る 1 地区についても折衝を進めている。

- 3) 約 25 万セルと推定される情報量の推計学的処理条件を整備し得た。

F. 健康危険情報

現段階では特記すべきものはない。

G. 研究発表

10,000 検体の収集・分析と推計学的解析を完了した時点で、学会発表及び論文としての発表を予定している。

H. 知的財産権

特記すべきものはない。

表 1. 尿収集について協力する旨の同意が得られた機関

地区	機関	機関代表者	
北海道	(財) 北海道労働保健管理協会 札幌市白石区本郷通 3 丁目南 2-13	会長	中野 修
東北	(財) 宮城県労働衛生医学協会 仙台市宮城野区小鶴 1-21-8	理事長	錦戸 弦一
北陸	(社) 新潟県労働衛生医学協会 新潟市川岸町 1-39-5	会長	藤口 七智
関東	(財) 神奈川県予防医学協会 横浜市中区日本大通 58 日本大通ビル	理事長	土屋 尚
中部	(京都工場保健会) が担当の予定		
関西*	(財) 京都工場保健会 京都市中京区西ノ京北壺井町 67	会長	小松 新
中国	(財) 中国労働衛生協会 福山市引野町 5-14-2	理事長	並木 重治
四国	(財) 高知県総合保健協会 高知市棧橋通 6-7-43	理事長	町田 隆夫
九州	(折衝中)		
沖縄	(財) 沖縄県総合保健協会 沖縄県島尻郡南風原町字宮平 212	理事長	池宮 喜春

* 関西地区における調査は別件の調査研究として
本研究に先行して実施している。

表 2. 尿中諸元素分析結果

尿中元素	単位	AM ± ASD	GM (GSD)	最小値	最大値
亜鉛	μg/L ob	372 ± 287	269 (2.41)	25.0	1840
	μg/g cr	383 ± 198	326 (1.88)	29.1	1286
	μg/L sg	453 ± 262	372 (2.03)	30.0	1920
カルシウム	mg/L ob	158 ± 94	131.1 (1.91)	16.0	510
	mg/g cr	188 ± 108	158.5 (1.87)	14.8	714
	mg/L sg	204 ± 94	181.1 (1.67)	30.0	531
マグネシウム	mg/L ob	81.1 ± 55.1	66.8 (1.88)	11.0	430
	mg/g cr	90.0 ± 42.9	80.8 (1.62)	8.6	286
	mg/L sg	101.1 ± 45.5	92.2 (1.54)	13.6	397

検体数 500 例

AM ± ASD : 算術平均 ± 算術標準偏差

GM (GSD) : 幾何平均 (幾何標準偏差)

ob : 測定値、cr : クレアチニン補正值、sg : 比重(1.024)補正值

表 3. 腎機能指標分析結果

腎機能	単位	AM ± ASD	GM (GSD)	最小値	最大値
α_1 -MG	mg/L ob	2.43 ± 2.17	1.75 (2.34)	0.3	18.0
	mg/g cr	2.68 ± 2.15	2.11 (1.98)	0.3	18.2
	mg/L sg	3.04 ± 2.37	2.41 (1.97)	0.4	18.0
β_2 -MG	μ g/L ob	125 ± 179	96.3 (1.92)	12.5	2800
	μ g/g cr	170 ± 502	116.5 (2.00)	13.4	8485
	μ g/L sg	183 ± 495	133.1 (1.84)	15.0	8400

検体数 500 例

AM ± ASD : 算術平均 ± 算術標準偏差

GM (GSD) : 幾何平均 (幾何標準偏差)

ob : 測定値、cr : クレアチニン補正值、sg : 比重(1.024)補正值

表 4. 京都地区における尿中諸元素分析結果

尿中元素	単位	AM ± ASD	GM (GSD)	最小値	最大値
亜鉛	μg/L ob	357 ± 277	255 (2.48)	25.0	1930
	μg/g cr	442 ± 256	366 (1.96)	17.5	1667
	μg/L sg	517 ± 317	419 (2.05)	26.1	3120
カドミウム	μg/L ob	1.77 ± 1.55	1.17 (2.67)	0.3	9.6
	μg/g cr	1.97 ± 1.28	1.58 (2.02)	0.1	8.9
	μg/L sg	2.42 ± 1.69	1.87 (2.15)	0.2	9.2
カルシウム	mg/L ob	114 ± 77	89.9 (2.08)	6.0	530
	mg/g cr	157 ± 97	128.9 (1.93)	7.4	639
	mg/L sg	169 ± 87	147.4 (1.74)	11.1	533
マグネシウム	mg/L ob	54.7 ± 33.8	44.5 (1.98)	2.0	220
	mg/g cr	70.7 ± 32.1	63.9 (1.58)	10.5	270
	mg/L sg	79.4 ± 32.6	73.1 (1.52)	13.6	229

検体数 1,000 例 (ただしカドミウムは 494 例)

AM±ASD : 算術平均±算術標準偏差

GM (GSD) : 幾何平均 (幾何標準偏差)

ob : 測定値、cr : クレアチニン補正值、sg : 比重(1.024)補正值

表 5. 京都地区における腎機能指標分析結果

腎機能	単位	AM ± ASD	GM (GSD)	最小値	最大値
α_1 -MG	mg/L ob	3.09 ± 2.88	2.18 (2.47)	0.3	55.0
	mg/g cr	4.03 ± 3.70	3.13 (2.02)	0.3	71.4
	mg/L sg	4.54 ± 4.71	3.58 (1.99)	0.3	120
β_2 -MG	μ g/L ob	144 ± 923	90.3 (2.01)	12.5	30000
	μ g/g cr	241 ± 1911	129.6 (1.96)	13.4	50000
	μ g/L sg	277 ± 2443	148.2 (1.84)	13.0	65455

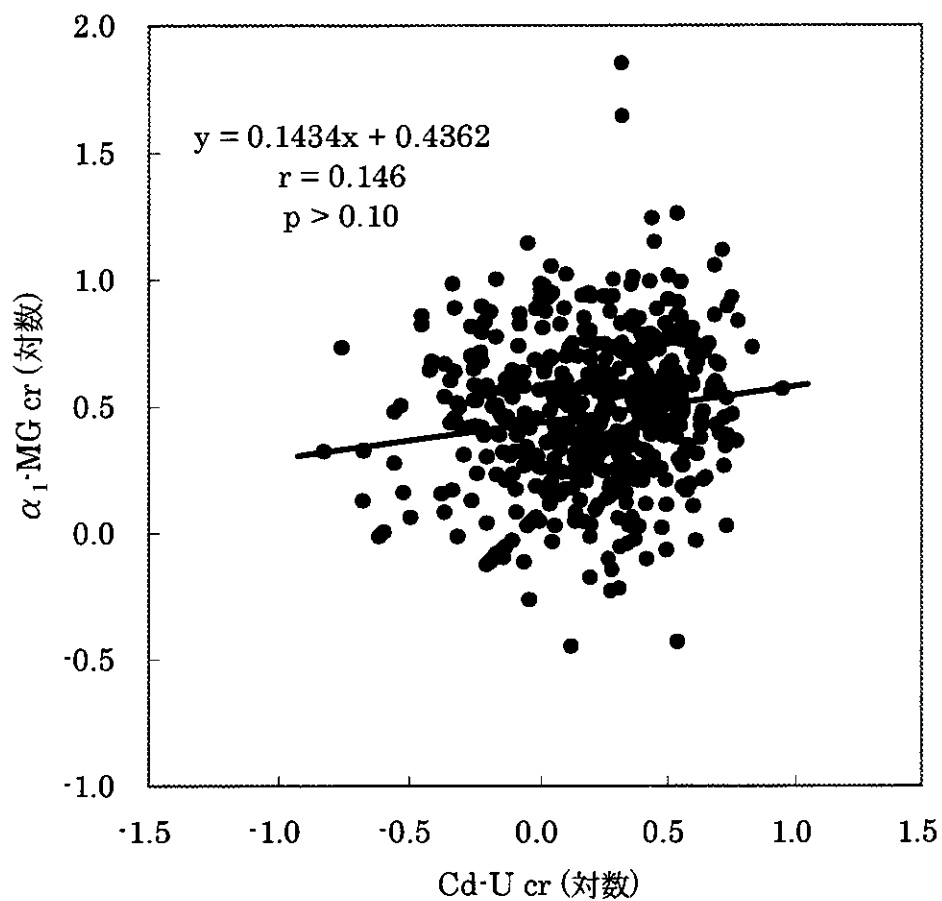
検体数 1,000 例

AM ± ASD : 算術平均 ± 算術標準偏差

GM (GSD) : 幾何平均 (幾何標準偏差)

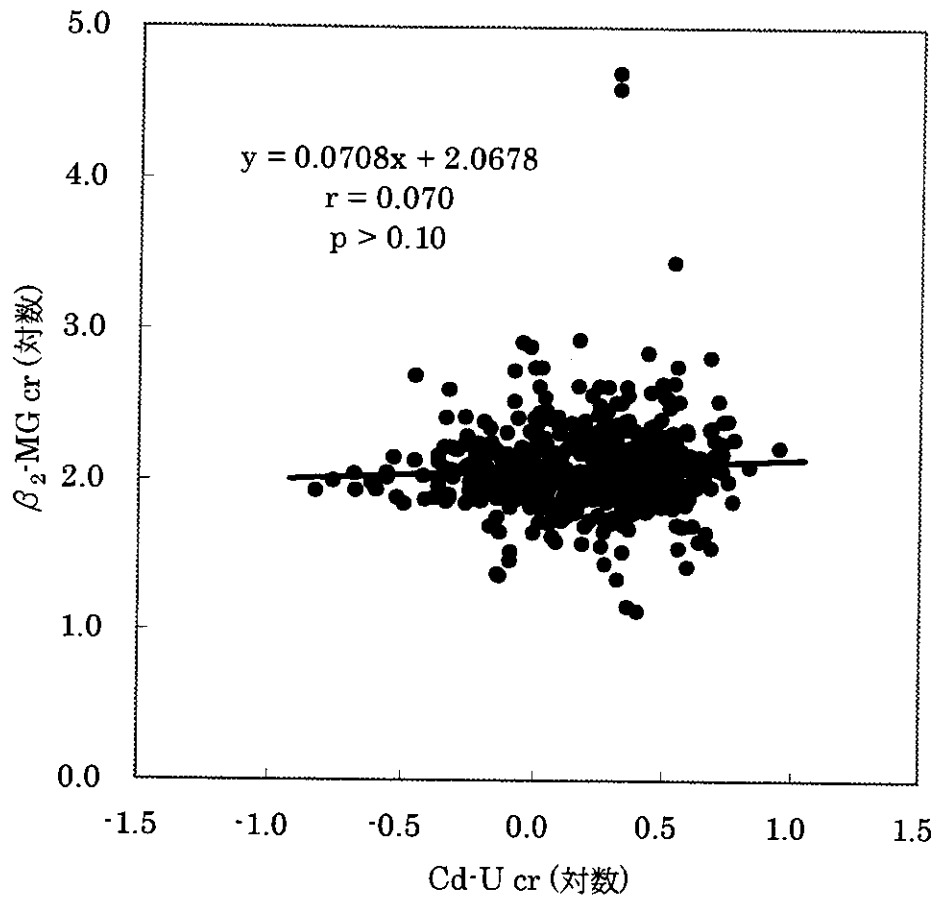
ob : 測定値、cr : クレアチニン補正值、sg : 比重(1.024)補正值

図 1. 尿中カドミウム濃度と α_1 -MG 濃度の関係



京都地区における 494 例の分析

図2. 尿中カドミウム濃度と β_2 -MG濃度の関係



京都地区における 494 例の分析

厚生科学研究費補助金（厚生科学特別研究事業）
分担研究報告書

食品由来カドミウムの体内取り込み動態解明に関するボランティア研究

分担研究者 大前和幸 慶應義塾大学 医学部 衛生学公衆衛生学教授

研究の要旨

人ボランティアを対象とし、摂取食品中のカドミウム濃度およびカドミウム排泄量を測定することで、消化管でのカドミウムの動態を明らかにすることが目的の本研究は、本年度倫理委員会への申請手続きを行い承認された。同時に研究実施に際しての基礎的検討を行った。

A.研究の目的

労働環境や高濃度汚染地域での疫学調査や動物実験から、許容量以上のカドミウム摂取は健康障害を発生させることが知られている。一般人口におけるカドミウム摂取源は、食品、特に米などの穀物であり、日常のカドミウム摂取基準である耐容週間摂取量 (tolerable weekly intake, TWI)を設定することは世界的な命題となっている。現在WHO/FAO合同食品添加物専門家会議でカドミウムのTWI暫定値設定のための安全性評価を行っている。

TWIを設定するためには、臨界臓器である腎の機能障害と飲食品由来のカドミウム量との量影響・量反応関係の情報に基づく無毒性量(non-observed adverse effect level, NOAEL)のデータが必要であるが、

そのような情報は皆無である。統計学的に十分な検出力を与える多数の人口集団を対象に、NOAELを明らかにするためのコホート研究をデザインし実施することが理想ではあるが、feasibilityはない。

一方、尿中カドミウム量、血中カドミウム量、腎蓄積カドミウム量と健康影響に関する量反応関係・量影響関係についての情報は比較的十分である。本実験計画において、腸管におけるカドミウムの動態が明らかになれば、食品中カドミウム量と生体試料中カドミウムの関係を把握することで既存の情報を利用してTWI推定ができる可能性があり、また、カドミウム吸収・排泄バランスという観点からTWIを考察することも可能となる。

本研究は、人ボランティアを対

象とし、摂取食品中のカドミウム濃度およびカドミウム排泄量を測定することで、消化管でのカドミウムの動態を明らかにし、カドミウム吸収と排泄のバランスの観点から一般人口におけるTWIを検討するための基礎情報を得ることを目的としている。

人を対象とするのは、動物のカドミウムバランス実験結果の人への外挿の見込みがたたないためである。女性を対象とするのは、カドミウムに対する感受性が男性に比べて高く、鉄欠乏が腸管からのカドミウム吸収を増加させるという過去の知見から、本研究結果に基づくTWIの推定の際には安全側の数値になることが予想されるためである。

B.研究方法

<全計画>

健康で喫煙習慣のない女性ボランティア約25名を募る。研究実施計画、同意書、カドミウムの生体影響についての資料を用い研究参加ボランティアに本研究の目的、意義、概要、ボランティアとしての権利等研究に関する説明の一切を行う。その後同意書に氏名、捺印したことでボランティア参加に同意したと見なす。ただし本研究に参加する研究ボランティアは研究のどの段階でも参加を取りやめることができる。

(倫理面の配慮)

本研究は慶應義塾大学医学部倫理委員会の承認を得る。研究実施際にはボランティアにインフォー

ムドコンセントを取った上で進める。
<本年度計画>

本年度は以上の研究全計画を行うための研究プロコールの作成、フィジビリティの確認、慶應義塾大学医学部倫理委員会への申請手続き、承認を得ることが主である。

研究プロコールの作成、フィジビリティの確立の一部として、低カドミウム食の作成ができるかどうかを確認するために、本年は市販食品中のカドミウム濃度測定を行った。全514試料の食品は、実際のボランティア研究の際に提供する献立を考慮した上で食品名を選択し、カドミウム濃度の差を生じる原因と考えられる産地、作法(土耗、水耕)別にして同一品目を最低3試料集めカドミウム濃度の測定を行った。

倫理面の配慮のために、本研究プロコール作成後に慶應義塾大学医学部倫理委員会に申請を行った。

C.研究結果

研究プロコールの作成、フィジビリティの確認

514試料の食品中カドミウム濃度測定(資料1)から、カドミウム濃度の低い試料があり、通常より低カドミウム食が実現可能であることが分かった。この結果から実際の研究は以下のプロコールで行うこととした。

- (1) 通常より低い濃度のカドミウム含有飲食材を用いて料理した食品を10日間程度食べ、カドミ

ウム基礎排泄量を推定する。

(2) 常濃度カドミウム含有飲食材を用いて料理した食品を10日間程度食べ、(1)の結果を勘案し、消化管からの吸収率、排泄量、体内蓄積量等を推定し、一般人口におけるカドミウムバランス推定する。

(1)、(2)を目的とした研究期間中、ボランティアは慶應義塾大学医学部赤倉山荘に宿泊し、全回の食事、糞便、尿（専用便器または専用採取器による）を採取し、摂取食物中カドミウム量、糞便および尿中のカドミウム排泄量、血液中的カドミウム量の測定を実施する。同時に、標的臓器である腎機能を中心とした健康影響評価も行う。

研究期間：20日間程度（現時点での仮日程で修正の可能性もある）

採取検体：血液（15ml/回）；ボランティア選定のための健康診断時、研究開始前、通常濃度カドミウム含有食摂取期間終了直後、通常より低い濃度のカドミウム含有食摂取終了直後。

尿、便（全量、調査期間中毎日）

測定項目：

尿；カドミウム、腎機能指標（クレアチニン、 β 2マイクログロブリン、蛋白等）、亜鉛、鉛等の重金属、ミネラル類
便；カドミウム等の重金属、ミネラル類

血液；カドミウム、鉄、フェリチン、亜鉛等の重金属、ミネラル類、貧血検査（赤血球数、白血球数、血液球像、血色素量、ヘマトクリット等）、腎機能指標（BUN、クレアチニン、 β 2マイクログロブリン、等）、その他の血清生化学検査（GOT、GPT、血清総蛋白、電解質、骨代謝マーカー等）

その他、検査項目の追加が健康状態の把握に望ましいと判断されたときには同意を得て追加を検討する。

<倫理申請>

以上の研究プロトコールに関し倫理委員会申請書（資料2）、研究実施計画書（資料3）、研究ボランティア用説明書（資料4）、同意書（資料5）、カドミウムの生体影響について（資料6）を提出し、倫理委員会において審査された。その結果本研究プロトコールの「承認」を得た（資料7）。

D.考察

本年度の結果から実験のプロトコールを得たので、平成13年度以降にボランティア研究を実施する。

E.結論

本年度の結果から実験のプロトコールを得たので、平成13年度以降にボランティア研究を実施する。

食品中カドミウム含有量調査結果

食品群	食品名	試料番号	カドミウム含有量 (ppm)	
穀類	米(玄米)	1	0.004	
		2	0.005	
		3	0.004	
		4	0.005	
		5	0.004	
		6	0.004	
		7	0.005	
		8	0.35	
		9	0.36	
		10	0.34	
		11	0.35	
		12	0.35	
		13	0.38	
		14	0.35	
		米(精白米)	1	0.004
			2	0.32
		小麦粉(強力)	1	0.022
			2	0.025
			3	0.011
			4	0.026
		小麦粉(薄力)	1	0.016
			2	0.010
			3	0.018
			4	0.017
			5	0.012
			6	0.023
			7	0.015
		小麦粉(中力)	1	0.048
		食パン	1	0.02
			2	0.02
			3	0.01
			4	0.02
		乾めん	1	0.014
	2		0.014	
	3		0.016	
	4		0.015	
	5		0.018	
	6		0.020	
	7		0.018	
	8		0.012	
	9		0.016	
	10		0.017	
	そば	1	0.02	
		2	0.02	
		3	0.03	
いも 澱粉類	じゃがいも	1	0.02	
		2	<0.01	
		3	0.08	

食品群	食品名	試料番号	カドミウム含有量 (ppm)	
	さつまいも	1	<0.01	
		2	<0.01	
		3	<0.01	
	こんにゃく(白)	1	<0.01	
		2	<0.01	
		3	<0.01	
		こんにゃく(黒)	1	<0.01
			2	<0.01
			3	<0.01
こんにゃく(生いも)		1	<0.01	
		2	<0.01	
		3	<0.01	
大豆製品 豆類	大豆	1	0.06	
		2	0.22	
		3	0.03	
		4	0.20	
	豆腐(木綿)	1	0.01	
		2	0.03	
		3	<0.01	
	豆腐(絹)	1	<0.01	
		2	0.03	
		3	<0.01	
	焼き豆腐	1	0.01	
		2	0.04	
		3	0.03	
	生揚げ	1	0.02	
		2	0.01	
		3	<0.01	
	あずき	1	<0.01	
		2	<0.01	
3		<0.01		
葉菜類	キャベツ	1	<0.01	
		2	<0.01	
		3	<0.01	
	キャベツ(芯)	1	<0.01	
		2	<0.01	
		3	<0.01	
	白菜	1	<0.01	
		2	<0.01	
		3	<0.01	
	ブロッコリー	1	0.02	
		2	<0.01	
		3	<0.01	
	レタス	1	0.03	
		2	0.01	
		3	0.01	
	にら	1	0.04	
		2	<0.01	
		3	<0.01	
もやし	1	<0.01		

食品群	食品名	試料番号	カドミウム含有量 (ppm)
	ホウレンソウ(水耕)	2	<0.01
		3	<0.01
		1	0.008
	ホウレンソウ(土耕)	2	0.003
		3	0.002
		1	0.128
	こまつな(水耕)	2	0.045
		3	0.021
		1	<0.001
	こまつな(土耕)	1	0.053
		2	0.014
		3	0.014
	チンゲンサイ(土耕)	1	0.012
		2	0.025
		3	0.009
	春菊(水耕)	1	<0.001
		2	0.001
	春菊(土耕)	1	0.024
		2	0.018
		3	0.042
	ねぎ(土耕)	1	0.005
		2	0.009
		3	0.003
	サラダ菜(水耕)	1	0.028
		2	0.092
		3	0.002
	しそ(土耕)	1	<0.001
		2	<0.001
		3	0.003
	糸みつば(水耕)	1	<0.001
		2	0.001
		3	0.002
	パセリ(土耕)	1	0.054
2		0.091	
3		0.012	
果菜類	かぼちゃ	1	<0.01
		2	<0.01
		3	0.01
	とうもろこし(生) (ゆで)	1	<0.01
		2	<0.01
	きゅうり(土耕)	1	<0.001
		2	<0.001
		3	<0.001
	ピーマン(土耕)	1	0.008
		2	0.002
		3	0.006
	なす(土耕)	1	0.023
		2	0.005
		3	0.018
	とまと(水耕)	1	<0.001

食品群	食品名	試料番号	カドミウム含有量 (ppm)
		2	<0.001
		3	<0.001
		1	0.009
	とまと(土耕)	2	0.001
		3	0.003
		1	0.009
	いちご(土耕)	2	0.014
		3	0.002
		1	0.033
メロン(土耕)	2	0.001	
	3	0.014	
	1	<0.01	
果菜加工品	冷凍コーン	2	<0.01
		3	<0.01
		1	<0.01
	缶詰コーン	2	<0.01
		3	<0.01
		1	<0.01
	トマト缶詰	2	0.01
		3	0.01
		1	<0.01
	トマトジュース	2	<0.01
		3	<0.01
		1	<0.01
	イチゴジャム	2	0.006
		3	0.006
		1	0.010
根菜類	タマネギ	2	0.02
		3	0.03
		1	0.01
	大根	2	<0.01
		3	<0.01
		1	<0.01
	にんじん	2	0.02
		3	0.01
		1	<0.01
	ごぼう	2	0.03
		3	0.02
		1	0.03
	しょうが	2	0.02
		3	0.02
		1	0.01
	にんにく	2	0.11
		3	0.03
		1	0.01
果実類 種実類	りんご	2	<0.01
		3	<0.01
		1	<0.01
	みかん	2	<0.01
		3	<0.01
		1	<0.01

食品群	食品名	試料番号	カドミウム含有量 (ppm)
	すいか	1	<0.01
		2	<0.01
		3	<0.01
	ぶどう	1	<0.01
		2	<0.01
		3	<0.01
	かき	1	<0.01
		2	<0.01
		3	<0.01
	バナナ	1	<0.01
		2	<0.01
		3	<0.01
	オレンジ	1	<0.01
		2	<0.01
		3	<0.01
パイナップル	1	<0.01	
	2	<0.01	
	3	<0.01	
グレープフルーツ	1	<0.01	
	2	<0.01	
	3	<0.01	
果実加工品	ごま(白)	1	0.05
		2	<0.01
		3	0.01
	ごま(黒)	1	0.18
		2	0.03
		3	0.17
	くり	1	<0.01
	みかん缶詰	1	<0.01
		2	<0.01
		3	<0.01
	もも缶詰	1	<0.01
		2	<0.01
		3	<0.01
	マーマレード	1	<0.001
		2	<0.001
3		<0.001	
きのこ	しいたけ	1	0.19
		2	0.04
		3	0.10
	えのき	1	<0.01
		2	<0.01
		3	0.02
	しめじ	1	0.04
		2	0.04
		3	0.03
肉類加工品	豚肉	1	<0.001
		2	<0.001
		3	<0.001
	鶏肉(もも)	1	<0.001
		2	<0.001
		3	<0.001
	鶏肉(むね)	1	<0.001
		2	<0.001