

**家庭での調理用**

家庭で調理をした場合はこのフォームに記入してください。

日付 2016/2/22

食事区分 (朝) 昼・夜

料理名 ス克蘭ブルエッグ

材料名	重さ
卵	100g
牛乳	大さじ4杯
塩	小さじ1/4
こしょう	2ふり
バター	10g

調理法(ゆでた、炒めた、揚げたなど)	その他
材料を混ぜて、バター(10g)を使って炒めた。	

\* 一品につき1枚使用してください。  
(Medical Research Council より一部改変)

外食用

外食した際はこのフォームに記入してください。

なるべく写真を撮っておいてください。

日付 2016/2/22 食事区分(朝  昼 夜)

食事をした店名	料理名・飲み物	料理の詳細(入っていた具やその大 体の割合)	大体の大きさ	個数	値段	残した量	その他
〇〇麺	醤油ラーメン	麺		1玉	580円		麺を1/5程残した
		ねぎ		大さじ1杯			
		チャーシュー	直径6cm程	3枚			
		味付き玉子	Mサイズ	1個			
		スープ		一人前			スープは全て残した
	番茶		湯飲み茶碗	1カップ			飲みきった

(Medical Research Council より一部改変)

購入した商品(出来合いのもの。Ex サンドイッチ、おにぎりなど。)

購入した食事はこのフォームに記入してください。  
商品のパッケージはなるべくとっておき、終了時に調査員に渡してください。

日付 2016/2/22 食事区分(朝・昼(夜))

購入した店名	商品名	商品の詳細(入っていた 具やその大体の割合)	重さまたはサイズ	個数	値段	残した量	その他
○ミリーマート	牛カルビ焼き肉定食(スープ付き)	牛カルビ	トランプの大きさ程	1	600 円		
		飯	茶碗一杯程				
		もやしナムル	大さじ一杯分位				
		ほうれん草ナムル	大さじ一杯分位				
		にんじんナムル	大さじ一杯分位				
		チゲスープ	150ml			半分残した	
○ミリーマート	○ントリー 烏龍茶		500ml ペットボトル	1	150 円	1/3残した	

(Medical Research Council より一部改変)

B 24時間思い出し法用 調査用紙の例

- 1) 調査員氏名
- 2) 面接年月日                                      年    月    日
- 3) 対象者 ID(氏名)
- 4) 対象者生年月日      西暦・大・昭・平      年    月    日
- 5) 性別    男 ・ 女
- 6) 身長
- 7) 体重
- 8) 面接時刻                                      :    ~    :
- 9) 対象者の職業
- 10) 仕事の活動量  
(①座っている事が多い ②立っている事が多い ③立ったり座ったり ④力仕事)
- 11) 仕事以外の時間で運動や散歩などを行っているか？(①はい ②いいえ)  
→はいの場合(どんな運動？      週に何回？      一回何分？ )
- 12) 調査日の食事は普段の食事に比べて (①多い ②同じ ③少ない)
- 13) 外食の際味付けはどのように感じますか？ (①濃い ②普通 ③薄い)

K 対象者の協力度 1・2・3

S 回答の信頼度 1・2・3

(特定非営利活動法人 日本栄養改善学会 監：食事調査マニュアルはじめの一步から  
実践・応用まで、南山堂、2012 資料8より一部改変)

24時間思い出し法 調査用紙(記入例) 日付 2016年 2月22日 月曜日

時間・食事区分	食事種類(外食・弁当・調理)	場所	献立・レシピ名	食品名	調理法	商品名	聞き取り量	追加した調味料	備考	
7:00 朝食	調理	自宅	スクランブルエッグ	卵	炒め		M サイズ 2コ		1/4残した	
				牛乳			大さじ4杯			
				塩			小さじ1/4位			
				こしょう			2ふり			
				バター			中さじ1杯			
			チキンソテー	鶏むね肉 皮付き	焼く		トランプサイズ 1枚			
				塩			2振り			
				こしょう			1振り			
				ガーリックパウダー			2振り			
トースト	食パン	焼く		六枚切り一枚						
	バター			中さじ1杯						
コーヒー	コーヒー			オルックス ブレンドコーヒー		コーヒーカップ一杯(カップサイズ#B1)		個包装コーヒー・抽出 1.5cm四方の大きさ		
	砂糖					角砂糖1個				
12:00 昼食	外食	会社	醤油ラーメン	麺	茹で		1玉	酢 小さじ 一杯	スープは全て残した	
				ねぎ	生		大さじ1杯			
				チャーシュー			3枚			
				味付き玉子	茹で		1個			
				スープ	煮る		一人前			
				お茶	番茶		コップ 1杯			
19:00 夕食	弁当	会社	牛カルビ焼き肉定食(スープ付き)	牛カルビ	焼く		トランプの大きさ程	○ミリーマートで弁当を 購入		
				飯	炊く		茶碗一杯程			
			もやしナムル			大さじ1杯分位				
			ほうれん草ナムル			大さじ1杯分位				
			にんじんナムル			大さじ1杯分位				
			チゲスープ	煮る		カップ #C3 位	半分残した			
			烏龍茶	烏龍茶		○ントリー烏龍茶			500ml ペットボトル	1/3残した

表1 長期及び短期経口暴露評価の観点で重要な食品のリスト

個別食品	Codex 名称	食品番号(日本食品標準成分表 2015 年版)	備考
かんきつ類	Citrus fruits		
きんかん	Kumquats	7056	
すだち	Sudachi	7079	果汁 生
ゆず	Japanese citron	7143	果汁 生
ライム	Lime	7145	果汁 生
レモン	Lemon	7155	全果(果汁もあり)
オレンジ(ネーブルオレンジ含む)	Orange,Sour	7040	(ネーブル)バレンシア 07041
ぽんかん	Ponkan mandarins	7129	
みかん(温州みかん)	Satsuma Mandarin	7029	じょうのう、砂じょう、早生、普通 あり
みかん(果皮)			マーマレードあり
グレープフルーツ	Grapefruit	7062	(白肉)紅肉 07164
なつみかん(果実全体)	Natsudaidai	7093	
なつみかん(果皮)	Natsudaidai		
仁果類	Pome Fruits		
かき	Persimmon,Japanese	7049	(甘)(洗抜き 50、干し 51)
りんご	Apple	7148	(皮むき)(皮付き 07176)
びわ	Loquat	7114	
なし	Pear (Japanese pear)	7088	(日本なし)中国なしもあり
西洋なし	Pear (European Pear)	7091	
ざくろ		7073	
マルメロ	Marmelo	7131	
核果類	Stone Fruits		
おうとう	Cherries		缶詰(黄肉)は 07175。
すもも(プルーンを含む)	Plums	7080	にほんすもも(プルーンは 07081)

あんず(アプリコットを含む)	Apricots	7007	あんず=アプリコット
うめ	Japanese apricot (ume)	7019	
ネクタリン	Nectarine	7140	
もも	Peach	7136	
ベリー類及びその他の小粒果実類	Berries and Other Small Fruits		
クランベリー	Cranberries		
ブルーベリー	Blueberries	7124	
ハuckleベリー	Huckleberry		
黒フサスグリ	Currant,Black	7060	ゲーズベリー(赤白黒分別なし)
ブラックベリー	Blackberries		
ぶどう	Grapes	7116	
ラズベリー	Raspberries,Red,Black	7146	
いちご	Strawberry	7012	
熱帯及び亜熱帯果実類 (果皮を食すもの)	Assorted Tropical and Sub-tropical Fruits—edible peel		
ナツメヤシ	Date	7096	乾
いちじく	Fig	7015	
熱帯及び亜熱帯果実類 (果皮を食さないもの)	Assorted Tropical and Sub-tropical Fruits—inedible peel		
アボカド	Avocado	7006	
バナナ	Banana	7107	
キウイフルーツ	Kiwi Fruit	7054	緑肉種。黄色肉種は 07168
ライチ(レイシ)	Litchi	7144	
マンゴー	Mango	7132	
パパイヤ	Papaya	7109	完熟。(未熟もあり。)
パッションフルーツ	Passion Fruit	7106	果汁

パイナップル	Pineapple	7097	
ココナツ	Coconuts	7170	(ナタデココ)(ココナツツウォーター、ココナツツミルクあり。 7157,7158)
グアバ	Guava	7057	赤肉種。白肉種は 07169
鱗茎菜類	Bulb Vegetables		
にんにく	Garlic	6223	りん茎
にんにくの芽	Garlic shoots	6224	茎にんにく 花茎(にんにくの芽=茎にんにく)
にら	Chinese chive	6207	
リーキ	Leek	6308	
たまねぎ	Onion	6153	他に赤たまねぎ、葉たまねぎもあり。
ねぎ	Onion,Welsh	6226	根深ねぎ。他に葉ねぎ、こねぎあり。
スプリングオニオン(わけ ねぎ)	Spring Onion		
らっきょう	Japanese shallot	6305	生。他に甘酢漬けもあり。
シャロット			
しょうが	Ginger	6103	葉しょうが 6102 もあり
果菜類	Fruiting Vegetables		
トマト	Tomato	6182	
ミニトマト	Mini tomato	6183	
ピーマン	Bell Pepper	6245	青ピーマン。他に赤ピーマン 6247、黄ピーマン 6249 あり。
とうがらし	Peppers,Chili	6171	果実 生。(6169 葉・果実。6172 乾もあり)
パプリカ	Paprika	6247	(赤ピーマン)(パプリカ=赤ピーマン、黄ピーマン。)香辛料としてのパプリカは 17079
なす	Egg Plant	6191	
オクラ	Okra	6032	
ししとう	Green pepper	6093	
にがうり	Balsam Pear	6205	
ズッキーニ	Courgettes	6116	
きゅうり	Cucumbers	6065	

ガーキン	Gherkins		
カボチャ	Pumpkin	6046	日本かぼちゃ。(西洋かぼちゃは 6048)
しろうり		6106	
まくわうり		7130	黄肉種。(白肉種は 7173)
メロン類	Melons,except Watermelon	7134	温室メロン。露地メロンの緑肉種は 7135、赤肉種は 7174。
すいか	Watermelons	7077	赤肉種。黄肉種は 7171。
とうがん	Wax Gourd	6173	
食用きのこ類	Mushrooms		
しいたけ	Shiitake mushroom	8039	菌床栽培(原木栽培は 8042。干しいたけもあり。)
きくらげ	Jew's-ear	8006	きくらげ 乾 (しろきくらげは 8008、あらいきくらげは 8004。)
しめじ	Shimeji mushroom	8016	ぶなしめじ(8015 はたけしめじ、8018 ほんしめじ)
なめこ	Nameko mushrooms	8020	
エリンギ	King trumpet mushroom	8025	
ひらたけ	Oyster mushroom	8026	うすひらたけは 8024
まいたけ	Hen-of-the-woods	8028	
えのきたけ	Enoki mushroom	8001	
まつたけ		8034	やなぎまつたけ 8036
マッシュルーム	Mushroom	8031	
あぶらな科葉菜類	Brassica Leafy Vegetable		
チンゲン菜	Pak-choi	6160	
白菜	Chinese Cabbage,Pe-tsai	6233	
ケール	Kale	6080	
小松菜	Komatsuna	6086	
きょうな		6072	みずな 6072、みぶな 6360 であり。
かぶの葉	Turnip Green	6034	
チコリ	Chicory Leaves	6159	
クレソン	Cress,Water	6077	
エンダイブ	Endive	6018	
しゅんぎく	Crown daisy	6099	

レタス	Lettuce	6312	土耕栽培。水耕栽培は 6361。
非結球レタス類		6314	6314 サニーレタス、6313 リーフレタス、サラダな 6313 などがある。
レタス類		6312	レタス土耕栽培。6312-6362 までがレタス類。レタス水耕、土耕、サラダな、リーフレタス、サニーレタス、サンチュ、コスレタス。
ラディッシュの葉	Radish Leaves	6130	だいこんの葉
ほうれんそう	Spinach	6267	通年平均。他に夏採り 6355、冬採り 6356 がある。
キャベツ	Cabbages,Head	6061	他にレッドキャベツ 6064、グリーンボール 6063 あり。
芽キャベツ			
ブロッコリー	Broccoli	6263	芽ばえ 6354 もあり。
カリフラワー	Cauliflower	6054	
たかな		6147	
菜花		6201	和種なばな。洋種なばなは 6203
サラダ菜		6313	
豆類(未成熟)	Legume Vegetables		
枝豆	Soya Bean(immature seeds)	6015	
さやいんげん(さやおよび未熟種子)	Common Bean(pods and/or immature seeds)	6010	野菜類のいんげんまめに「さやいんげん 若ざや」あり。
さやえんどう(若さや付き)	Garden Pea(young pods and immature seeds)	6020	さやえんどう 若ざや(野菜類)
未成熟えんどう(さや無し)	Garden Pea,Shelled succulent seeds		さやえんどうはあり
未成熟そら豆	Broad Bean(green pods and immature seeds)	6124	
豆類(種実)	Pulses		
あずき	Adzuki Bean(dry)	4001	
いんげん	Common Bean(dry)	4007	いんげんまめ
えんどう	Field pea(dry)	4012	青えんどう。赤えんどうは4074

ささげ	Cowpea(dry)	4017	
そら豆	Broad Bean(dry)	4019	
大豆	Soya Bean(dry)	4023	国産 黄大豆 乾。他に黒大豆(4077)米国産、中国産、ブラジル産あり。
ひよこ豆	Chick Pea(dry)	4065	
ライマ豆	Lima Bean(dry)	4070	
ピーナッツ	Peanuts	5034	らっかせい大粒種。小粒は5044
緑豆(もやし)	Mung Bean(dry)	6291	他にだいずもやし、アルファルファもやしなどあり。
レンズ豆	Lentil(dry)	4073	
バター豆		4070	らいまめ。バタービーン=らいまめ
根菜類	Root and Tuber Vegetables		
ごぼう	Burdock, Greater or Edible	6084	
人参	Carrots	6212	皮付き 生。皮むき 生は6214
パースニップ(オランダポウフウ)	Parsnip		
ばれいしょ	Potato	2017	じゃがいも。(ばれいしょ=じゃがいも)
だいこん	Radish, Japanese	6132	根 皮付き。葉や皮むきもあり。
テンサイ	Sugar Beet		
さつまいも(かんしょ)	Sweet Potato	2006	さつまいも 塊根 皮むき 生。かんしょ? 皮付きは2045
里いも	Taro	2010	
カブ	Turnip	6036	かぶ 根 皮つき 生。皮向きもあり。
わさび	Wasabi	6322	野菜類
西洋わさび	Houseradish	6270	ホースラディッシュ
れんこん	Lotus root	6317	
やまいも		2025	やまといもと同種。やまのいも類 いちょういも ながいも などもあり。
こんにゃくいも			板こんにゃくの精粉こんにゃくは2003, 生いもこんにゃくは2004
サルシフィー			
ずいき		6109	

くわい		6078	
ながいも		2022	
茎菜類	Stalk and Stem Vegetables		
アーティチョーク	Artichoke,Globe	6001	
アスパラガス	Asparagus	6007	
たけのこ	Bamboo Shoots	6149	
セロリ	Celery	6119	
ふき	Fuki	6256	
みつば		6278	糸みつば(一般的に出回っているもの)他に切りみつば6274、根みつば6276があり。
パセリ(生)	parsley	6239	
パセリ(乾燥)		17078	
せり		6117	
みずな		6072	
しそ		6095	葉、生
穀類	Cereal Grains		
玄米	Rice,Husked	1080	水稻穀粒
精米	Rice,Polished	1083	水稻穀粒 精白米、うるち米。他にめし、かゆ、陸稲あり。
大麦	Barley	1007	米粒麦。他に七分つき押麦、押麦があり。
ハトムギ(ジュズダマ)	Job's Tears	1138	
とうもろこし	Maize	1131	黄色種。白色種は1162
とうもろこし(爆裂種)	Popcorn	1136	ポップコーン
穂軸付きとうもろこし	Sweet Corn(corn-on-the-cob)	6175	野菜、スイートコーン、未熟種子 生。
ヤングコーン(ベビーコーン)		6181	野菜。
オート麦	Oats	1004	オートミール
ライ麦	Rye	1142	全粒粉
小麦	Wheat	1012	国産、普通。輸入、軟質、硬質あり。

そば	Buckwheat	1127	そば、生。他にそば粉、そば米、干しそばあり。
キノア	Quinoa		
ソルガム	Sorghum	1140	もろこし、玄穀。
さとうきび	Sugar Cane		
ナッツ類	Tree Nuts		
アーモンド	Almonds	5001	乾。フライ、味付けは5002, いり、無糖は5040.
カシューナッツ	Cashew Nuts	5005	フライ、味付けのみ。
栗	Chestnuts	5010	日本栗、生。ゆで5011, 甘露煮5012, 中国甘栗5013.
ぎんなん	Ginkgo Nuts	5008	生。ゆであり。
ヘーゼルナッツ	Hazelnuts	5029	フライ、味付けのみ。
マカダミアナッツ	Macadamia Nuts	5031	いり、味付けのみ。
ペカンナッツ	Pecans	5030	フライ、味付けのみ。
ピスタチオナッツ	Pistachio Nuts	5026	いり、味付けのみ。
ケツメイシ			
くるみ	Walnuts	5014	いりのみ。
カカオ豆	Cacao Beans		
コーヒー豆	Coffee Beans		豆はなし。飲料はあり。浸出液は16045
油用種子類	Oilseed		
ごまの種子	Sesame Seeds	5017	ごま、乾。他にいり、むき、ねりがあり。
なたね	Rape Seed		なたね油は14008
かぼちゃの種子	Pumpkin seed	5006	種実類。いり、味付けのみ。
べにばなの種子	Safflower Seed		べにばな油、べにばないんげん、全粒あり4068。
ひまわりの種子	Sunflower Seeds	5027	
綿実	Cotton Seed		綿実油はあり。14012
油脂類	oil		
とうもろこし油		14007	
オリーブオイル		14001	
大豆油		14005	
なたね油		14008	

ヤシ油		14013	
ひまわり油		14026	ミッドオレイック。他にハイリノール 14011、ハイオレイック 14027 があり。
ごま油		14002	
落花生油		14014	
亜麻仁油		14023	
ハーブ	Herbs		
ハーブ類			調味料及び香辛料類にセージ、タイムなどあり。
スパイス	Spices		
スパイス類			調味料及び香辛料類にこしょう、さんしょうなどあり。
加工食品	Processed food		
ホップ	Hops,Dry		
緑茶、紅茶	Tea,Green,Black	16034	緑茶類、玉露、浸出液。他に玉露、葉や、抹茶、煎茶、番茶な どあり。紅茶、浸出液は 16044、茶は 16043。
麦茶	Barley tea	16055	浸出液のみ。
ぶどう酒		16011	赤。白は 16010、ロゼは 16012。
ビール		16006	淡色。他に黒 16007、スタウト 16008 あり。
にんじんジュース	Carot juice	6217	ジュース、缶詰。
トマトジュース	Tomato juice	6185	食塩添加。食塩無添加は 6340。
パイナップル果汁		7098	ストレートジュース。他に濃縮還元 7099、50%果汁入り飲料、 10%果汁入り飲料あり。
グレープフルーツ果汁		7063	ストレートジュース。他に濃縮還元、50%果汁入り飲料、20% 果汁入り飲料あり。
レモン果汁		7156	
グレープ果汁		7118	ストレートジュース。他に濃縮還元、70%果汁入り飲料、10% 果汁入り飲料あり。
オレンジ果汁		7042	ストレートジュース。他に濃縮還元、50%果汁入り飲料、30% 果汁入り飲料あり。
りんご果汁		7149	ストレートジュース。他に濃縮還元、50%果汁入り飲料、30%

			果汁入り飲料あり。
はちみつ	Honey	3022	
畜産物	Animals		
牛の筋肉	Cattle meat, raw, (incl calf meat, incl prepared meat)	11004	和牛肉、かた、脂身付き。皮下脂肪なし、リブローズ、サーロインなどの部位別、輸入牛などの種類があり。
馬の筋肉	Horse meat raw, incl meat of other equidae (asses, mules)	11109	肉、赤肉、生のみ。
豚の筋肉	Pig meat, raw (incl prepared meat)	11115	大型種肉、かた、脂身付き。かたローズ、ローズ、ばら、ももなどあり。中型種肉、挽肉あり。
羊の筋肉	Sheep meat, raw (incl lamb meat)	11201	ラム、かた、脂身付き。ローズ、ももあり。マトンもあり。
牛の脂肪	Cattle fat, raw (incl rendered)	11007	和牛肉、かた、脂身。リブローズの脂身、ももの脂身などもあり。
豚の脂肪	Pig fat, raw (incl rendered)	11118	大型種肉、かた、脂身。かたローズ、ローズ、ももなどの脂身もあり。中型種肉も同様にあり。
牛の肝臓		11092	
豚の肝臓		11166	
牛の腎臓		11093	
豚の腎臓		11167	
牛の食用部分	Cattle edible offal, raw		舌、心臓、胃、腸、腱、子宮などがあり。
豚の食用部分	Pig edible offal, raw		舌、心臓、胃、腸、豚足、子宮などがあり。
乳	Cattle milk, raw or skimmed	13003	普通牛乳。生乳、ジャージー種やホルスタイン種もあり。
鶏の筋肉	Poultry meat, raw (incl prepared)	11213	にわとり、成鶏肉、むね、皮付き。もも、ささみ、皮付き、皮なしあり。
あひるの筋肉	Duck meat, raw	11206	皮付き。皮なし、皮もあり。
鶏の脂肪	Poultry fat, raw (incl rendered)		皮、むねは 11234、皮、ももは 11235。
鶏の肝臓		11232	
鶏の腎臓			
鶏の食用部分	Poultry edible offal, raw (incl		筋胃、軟骨などあり。

	prepared)		
鶏卵	Chicken eggs, raw (incl dried)	12004	全卵。卵黄、卵白もあり。
その他の家きんの卵	Eggs, raw, (incl dried)		うこっけい卵、うずら卵、あひる卵(ピータン)があり。
魚介類	Fishes		
まぐろ類(くろまぐろ、みなみまぐろ、びんなが、めなち、きはだ、その他のまぐろ類)		10252	きはだまぐろ。くろまぐろ赤身 10253、脂身 10254。びんなが 10255、みなみまぐろ赤身 10256。
かじき類(まかじき、めかじき、くろかじき類、その他のかじき類)		10083	くろかじき。まかじき 10084、めかじき 10085。
かつお類(かつお、そうだがつお類)		10086	かつお、春獲り。秋獲り 10087。そうだがつお 10088。
さめ類		10167	あぶらつのざめ。よしきりざめ 10167、ふかひれ 10169。
さけ・ます類		10126	からふとます、生。焼き、塩ますあり。ぎんざけ、さくらます、しろさけ、にじますなどがあり。
このしろ		10124	
にしん		10218	
いわし類(まいわし、うるめいわし、かたくちいわし、しらす)		10042	うるめいわし。他にかたくちいわし 10044、まいわし 10047、しらす 10396 などあり。
あじ類(まあじ、むろあじ類)		10003	皮付き、生。皮なし、刺身もあり。まるあじ 10393、にしまあじ 10008、むろあじ 10011。
さば類		10154	まさば。ごまさば 10404、たいせいようさば 10158。
さんま		10173	皮付き。
ぶり類		10241	ぶり。はまち 10243
ひらめ・かれい類(ひらめ、かれい類)		10234	ひらめ、天然。養殖、皮付きは 10235。まがれい 10100、まこがれい 10103、子持ちがれい 10104。
たら類(まだら、すけとうだら)		10199	すけとうだら。まだら 10205

ほっけ		10246	
きちじ		10110	
はたはた		10228	
かます類		10098	
にぎす類		10217	
あなご類		10015	
たちうお		10198	
たい類(まだい、ちだい・き だい、くろだい・へだい)		10189	きだい。くろだい 10190、ちだい 10191、まだい、天然 10192。
いさき		10037	
めばる		10271	
うなぎ		10067	
はも		10231	
さわら類		10171	
すずき類		10188	
あんこう		10031	
いかなご		10033	
しらうお		10186	
にべ・ぐち		10117	ぐち。にべはなし。
メルルーサ		10272	
あゆ		10021	天然。養殖は 10025
わかさぎ		10276	
あまだい類		10018	
ふぐ類		10236	とらふぐ、養殖。まふぐ 10237
その他の魚類			ふな、ほうぼう、ホキ、ぼらなど。
魚卵類		10140	イクラ。キャビア10113
えび類(いせえび、くるまえ び、その他のえび類)		10319	あまえび。いせえび 10320、くるまえび 10321 など。
かに類(ずわいがに、べに ずわいがに、がざみ類、そ		10333	毛ガニ。ずわいがに 10335、たらばがに 10338

他のかに類)			
おきあみ類		10368	
貝類(あわび類、さざえ、あさり類、ほたてがい、その他の貝類)		10285	あわび。さざえ 10295、あさり 10281、ほたてがい 10311。他につづ貝、ほっき貝、みる貝などあり。
いか類(するめいか、あかいか、その他のいか類)		10342	あかいか。けんさきいか 10343、こういか 10344、するめいか 10345 など。
たこ類		10360	いいだこ。まだこ 10361。
うに類		10365	生うに。粒うに 10366、練りうに 10367
海産哺乳類		11110	くじら、赤肉。あぶらつのざめ 10167、よしきりざめ 10168
その他の水産動物類		10370	くらげ
海藻類(こんぶ類、その他の海藻類)		9017	まこんぶ、素干し。えながおにこんぶ、ながこんぶ、てんぐさ、ひじきなど。

平成 27 年度厚生労働科学研究費補助金（食の安全確保推進研究事業）  
「食品摂取量の調査方法及び化学物質の暴露量推定方法の研究」  
分担研究報告書

食品中の化学物質の暴露量推定方法の検討

－暴露評価のための食事摂取量から各食品の摂取量への換算・集計方法について－

研究分担者	登田美桜	国立医薬品食品衛生研究所
研究協力者	山田友紀子	国際食品安全コンサルタント
研究協力者	畝山智香子	国立医薬品食品衛生研究所
研究協力者	渡邊敬浩	国立医薬品食品衛生研究所

研究要旨

食品中の化学物質（汚染物質、残留農薬等）によるリスクを評価する際、消費者が食事を介してそれら化学物質をどの程度摂取しているのかを確認するための暴露評価が必須である。暴露評価には適切な食品摂取量データ、特に化学物質の分析対象である原材料（農作物等）や一次加工品レベルに換算した摂取量データを得ることが非常に重要となる。

本研究では、諸外国及び我が国の公的機関を対象に、食品中の化学物質の暴露評価に使用されている食品摂取量データについて、また食事摂取量調査で得られた加工食品、中・外食、家庭調理品の摂取量データを原材料レベルに換算して暴露評価に利用できるようにするためのスタンダードレシピ等の準備状況を調査した。多くの国が食事摂取量調査のデータを暴露評価に使用するとともに、食事摂取データを原材料レベルの摂取量データに換算するためのスタンダードレシピを準備していた。一方、我が国には暴露評価に利用できるスタンダードレシピはなく、食品中の化学物質についてリスク評価を行う際の障害となっている。従って、我が国でもスタンダードレシピを早急に準備することが必須であると考えられた。レシピの作成については、主食となり摂取量が多いこと、かび毒や無機ヒ素などの汚染物質の暴露評価に有用であることなどを考慮すると穀類を原料とする加工/調理品について優先的に実施し、次いで野菜・果実を原料とするものについて作成することが望ましいと考えられた。

A. 研究目的

食品中の化学物質（汚染物質、残留農薬等）によるリスクを評価する際、消費者が食事を介してそれら化学物質をどの程度摂取しているのか（暴露量）を確認するために暴露評価が必須である。暴露評価では食品中の化学物質の濃度と、それを含む食品の摂取量データを合わせて暴露量を算出し、有害（毒性）影響の参照値（耐容量、ベンチマーク用量、等）との比較によりヒトの健康へのリスクを評価する。従って、食事由来の暴露評価には適切な食品摂取量

データ、特に化学物質の分析対象である原材料（農作物等）や一次加工品レベルに換算した摂取量データを得ることが非常に重要となる。

暴露評価に用いる食品摂取量データは、国・地域ごとに実施されている食事摂取量調査から得ている場合が多いが、食事摂取量調査において加工食品や中・外食、家庭調理食品について喫食した加工/調理品そのままの量のみが記録され、暴露評価に必要な原材料レベルでの量が記録されていないことがある。また詳細な重量が記載さ

れずに1食分などと記録されることもある。そのような場合に、得られた加工/調理品の摂取量データから原材料レベルの摂取量データに換算する方法としては、スタンダードレシピ、スタンダードポーションサイズ、加工による変換係数（以下、合わせてスタンダードレシピ等とする）などの利用がある。スタンダードレシピとはその国や地域で食べられている代表的な加工/調理品について標準的に用いられる原材料とその重量をまとめたもの、スタンダードポーションサイズとは各食品の一般的に食べられている1食分（又は数食分）の標準量をまとめたもの、加工による変換係数は様々な加熱調理や可食部にするための廃棄（皮を剥く、等）など加工による重量変化を算出できるようにするための標準的な係数のことである（ここでは加工による変換係数としているが、内容に応じて「重量変化率」、「廃棄率」、「加工係数」などの用語が使われている）。加工/調理品から原材料の摂取量データへの換算にはこれらの利用が有用ではあるが、食習慣は国・地域で大きく異なるため、国際的に統一されたものはなく国・地域ごとに作成することが必要となる。

本研究では、諸外国及び我が国における公的機関による暴露評価に用いられている食品摂取量データと、食事摂取量データを暴露評価に使えるようにするためのスタンダードレシピ等の作成状況を調査し、我が国で食品中の化学物質の暴露評価を行うにあたり今後準備すべきものを検討した。

## B. 研究方法

諸外国における食品中化学物質の暴露評価で使用されている食品摂取量データ、及び食事摂取量調査で得られた食事摂取量データを原材料レベルのデータにするためのスタンダードレシピ等の情報について、公的機関ウエ

ブサイトで公開された情報を中心に調査を行った。

## C. 研究結果及び考察

### 1. 米国

米国における食事摂取量調査は「National Health and Nutrition Examination Survey : NHANES」の一環で実施されており、現在は「What We Eat in America : WWEIA」と呼ばれる食事インタビューが行われている。これまで、米国での食事摂取量調査には、米国農務省（USDA）による「Continuing Survey of Food Intakes by Individuals (CSFII)」と米国保健福祉省（DHHS）による「NHANES」の2つが別途に独立して行われていたが、2002年1月に統合され、「CSFII/NHANES」を経て現在の「What We Eat in America」に至っている。食事摂取量データの収集は主にUSDAのARS (Agricultural Research Service) が担当している。

NHANES/WWEIAの調査データを栄養摂取量計算や暴露評価に利用できるようにした食品摂取量データベースとして、残留農薬の評価に適したデータとするためにEPAとUSDAが共同開発した「Food Commodity Intake Database (FCID)」とUSDAが開発した「Food and Nutrient Database for Dietary Studies (FNDDS)」がある。スタンダードレシピ等については、FCIDではWWEIAデータを主に米国環境保護庁（EPA）のリスク評価用として原材料/農作物レベルのデータにするためにFCIDレシピを作成し、USDAでは原材料に分けるための取り組みとしてRecipe Protocol Project（公開していないようである）がある。FCIDとFNDDSについて詳しくは次に述べる。

これらの他に、USDAでは肉類の加工による変換係数をまとめたUSDA Table of Cooking Yields for Meat and Poultry, Release 2 (2014)を公表している<sup>1)</sup>。