

日本人成人から抽出された各食事パターンにおけるヨウ素摂取量の適切性の検討

片桐 諒子、朝倉敬子、上地賢、政安静子、佐々木敏

【主要な知見】

- ・日本人対象者から男女各3つの食事パターンが抽出された。
- ・ほぼ全ての参加者の習慣的ヨウ素摂取量は推定平均必要量を超えていた。
- ・三つの食事パターンのうち最もヨウ素排泄量が少ない食事パターンの平均年齢は、最も若かった。

【背景】日本人のヨウ素摂取量は、海藻摂取により他国と比較して多いが、海藻を多く含むと考えられる和食を摂取しない集団ではヨウ素摂取量が少ない可能性がある。日本人成人集団の食事調査の結果より食事パターンを抽出し、ヨウ素摂取量が食事摂取基準と比較して適切であるかを検討した。

【方法】2013年2-3月に全国20地域の20-69歳の健康な成人390名(男女各195名)に4日間の半秤量式食事記録と24時間蓄尿を行った。ヨウ素排泄量の測定は1回の蓄尿に対して施行した。食事記録に含まれる31の食品群よりクラスター分析を用いて食事パターンを男女別に抽出した。各クラスターにおけるヨウ素摂取量、ヨウ素排泄量およびBest-Power法を用いて推定したヨウ素の習慣的摂取量を算出し、クラスター間の差を検討した。また、日本人の食事摂取基準(2015年版)の耐容上限量(UL)、推定平均必要量(EAR)、推奨量(RDA)を満たさない人数、割合をクラスターごとに算出した。

【結果】男女各3クラスターを抽出した。男性では“Cluster I (米、野菜)” (n = 101)、“Cluster II (肉類、洋麺、清涼飲料)” (n = 34)、“Cluster III (魚類、和麺、酒)” (n = 60)の3クラスターが、女性では“Cluster I (米、野菜)” (n = 22)、“Cluster II (魚類、和麺)” (n = 33)、“Cluster III (パン、洋麺)” (n = 140)の3クラスターが抽出された。男性の“Cluster I (米、野菜)”は米、みそ汁、豆類、野菜、海藻の摂取量の中央値が他クラスターより大きく、“Cluster II (肉類、洋麺、清涼飲料)”はパスタやラーメン、菓子類、肉類、清涼飲料水が多く、“Cluster III (魚類、和麺、酒)”はそばうどん、漬物、魚、アルコール類の摂取が多かった。女性の“Cluster I (米、野菜)”は米、野菜、みそ汁の摂取、“Cluster II (魚類、和麺)”はそばうどん、豆類、果物類、海藻類、魚類、

“Cluster III (パン、洋麺)”では、パスタ、ラーメン、菓子類、パン、清涼飲料水の摂取量の中央値が他のクラスターより大きかった。男性のCluster II、女性のCluster IIIで有意にヨウ素摂取量が低く、これらの群の平均年齢は有意に若かった。食事摂取基準との比較では、ほぼ全ての参加者の習慣的ヨウ素摂取量はEAR(95 μ g/日)以上であった。

【考察】本研究は4日間の食事記録を用いており、間欠的に摂取が多い日が出現するヨウ素摂取の特性から習慣摂取量を統計的に推定したが、現状では習慣摂取量にてヨウ素不足とされる者はほぼいなかった。しかし、研究人数に限りがあるものの、だしや昆布を使用する和食とは異なる食事パターンでヨウ素の摂取量が低く、このクラスターには若年者が多いことから、食の西洋化により今後日本でもヨウ素摂取が不十分な集団が生じる可能性が示唆された。過剰症、欠乏症ともに臨床所見と摂取量の関連を今後研究する必要がある。

【結論】ヨウ素摂取が多いとされる日本においても、西洋化した食事を中心に摂取する者では今後ヨウ素摂取量が不十分となる可能性が否定できず、注意を払うべきである。

要旨

- 抽出された食事パターン

男性: I II III

“Cluster I (米、野菜)”、“Cluster II (肉類、洋麺、清涼飲料)”、“Cluster III (魚類、和麺、酒)” の3クラスター

女性: I II III

“Cluster I (米、野菜)”、“Cluster II (魚類、和麺)”、“Cluster III (パン、洋麺)” の3クラスター

- 男性のCluster II、女性のCluster III (いわゆる和食と異なる食事パターン) でヨウ素摂取量低、平均年齢が若い
- (ほぼ全員が推定平均必要量 (EAR (95 μg/日)) 以上習慣的に摂取

結果 ①

＜主な食品群のエネルギー調整摂取量 (g/1000kcal)＞

食品群	男性			女性		
	Cluster I (米・野菜)	Cluster II (肉類・洋麺・清涼飲料)	Cluster III (魚類、和麺、酒)	Cluster I (米・野菜)	Cluster II (魚類・和麺)	Cluster III (パン・洋麺)
	(n=101)	(n=34)	(n=50)	(n=22)	(n=33)	(n=140)
	中央値	中央値	中央値	中央値	中央値	中央値
米	175	148	153	155	130	138
みそ汁	7	2	3	17	5	5
和麺	7	0	20	0	19	0
洋麺	12	66	24	10	5	21
パン	9	0	17	8	9	14
豆類	23	11	13	35	43	17
菓子類	10	19	18	24	25	25
果実類	15	2	17	32	58	19
緑黄色野菜	35	21	23	53	46	32
その他の野菜	70	43	56	117	96	62
漬物類	2	1	3	2	2	2
海藻類	3	1	2	4	2	2
魚類	33	15	41	37	55	23
肉類	43	44	34	40	21	35
酒	4	8	105	4	3	3
清涼飲料	0	42	0	0	0	6

→クラスター分析により男女各3パターンが抽出された

当発表の詳細は Nutr J. 2015 ; 14(1):129. "Adequacy of iodine intake in three different Japanese adult dietary patterns: a nationwide study." に記載。

背景

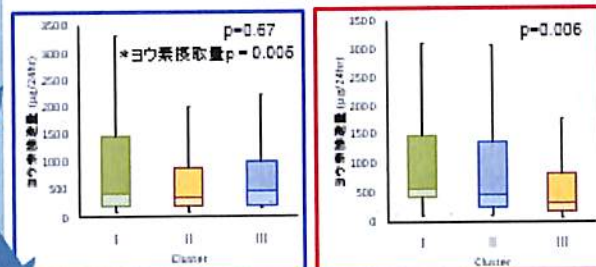
日本人のヨウ素摂取量は、海藻摂取により多いが、海藻を多く含むと考えられる和食を摂取しない集団ではヨウ素摂取量が少ない可能性がある

方法

実施年	2013年2-3月	全国23都道府県
対象者	健康な日本人成人男女	
年齢	20-69歳の10歳ごとに約男性2人女性2人ずつ	↓
地域	全国20地域(23都道府県)	
食事記録	非連続4日間(平日3日休日1日)の(半)秤量式食事記録	*クラスター分析 *習慣的摂取量推定
食事記録・蓄尿対象者	解析対象390人(男性195、女性195)	

結果 ②

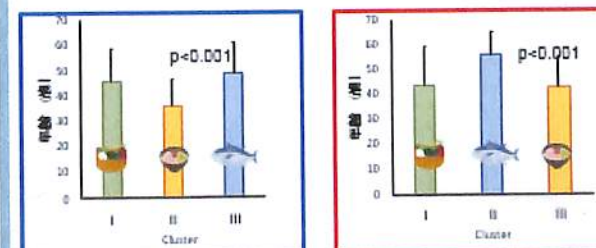
＜クラスターごとの24時間尿中ヨウ素排泄量(男女別)＞



＜日本人の食事摂取基準(2015年版)満たさない者の割合＞

	男性Cluster (% (n))			女性Cluster (% (n))		
	I	II	III	I	II	III
習慣的ヨウ素摂取量 <95 μg/d	1.0 (1)	0 (0)	0 (0)	4.6 (1)	0 (0)	0.7 (1)
ヨウ素排泄量 <130 μg/d	1.0 (1)	5.9 (2)	0 (0)	4.6 (1)	0 (0)	2.1 (3)
ヨウ素排泄量 <95 μg/d	2.1 (2)	3.3 (1)	0 (0)	4.8 (1)	0 (0)	4.0 (5)
ヨウ素排泄量 <130 μg/d	3.2 (3)	6.7 (2)	5.6 (3)	4.8 (1)	3.6 (1)	10.9 (14)
習慣的ヨウ素摂取量 >3000 μg/d	8.9 (9)	0 (0)	3.3 (2)	36.4 (8)	15.2 (5)	1.4 (2)
ヨウ素排泄量 >3000 μg/d	8.4 (8)	6.7 (2)	9.3 (5)	14.3 (3)	7.1 (2)	1.6 (2)

＜クラスターごとの平均年齢(男女別)＞



→今後、若年層、西欧化した食事をとる傾向のある人でヨウ素摂取不足の可能性も考慮する必要