

◆第22回日本病態栄養学会年次学術集会 卒業研究セッション

●日時：平成31年1月11日（金）13：00～14：00

●会場：パシフィコ横浜

●演題：学園祭における栄養アセスメント前後の行動変容に関する検討

○出口小春¹⁾ 木戸詔子²⁾ 中村智子²⁾ 徳本美由紀²⁾ 須貝さゆみ²⁾ 宮脇尚志¹⁾

1) 京都女子大学 家政学部 食物栄養学科

2) 京都女子大学栄養クリニック

【目的】

学園祭のイベントである栄養アセスメントの参加前後で行動変容意識ステージを比較し、栄養アセスメントの参加と健康のための生活習慣改善の意識レベルとの関連を検討する。

【対象】

学園祭の栄養アセスメントに参加し、得られたデータを研究目的に用いることについて文書による承諾を得ることができた217名

【方法】

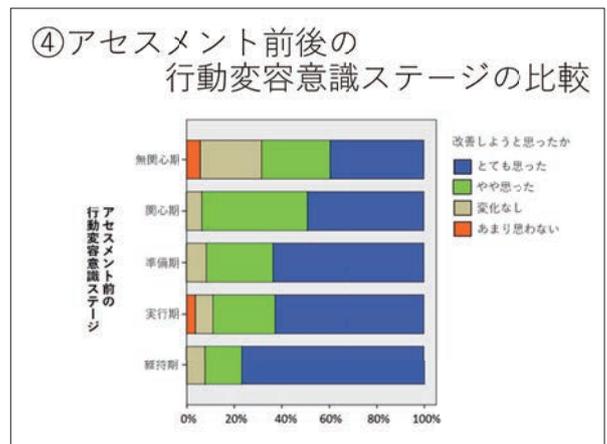
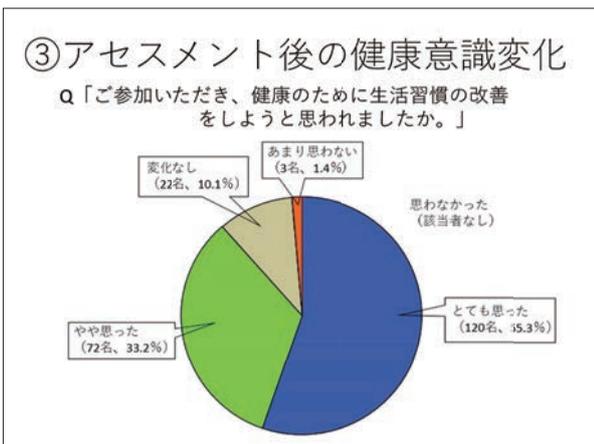
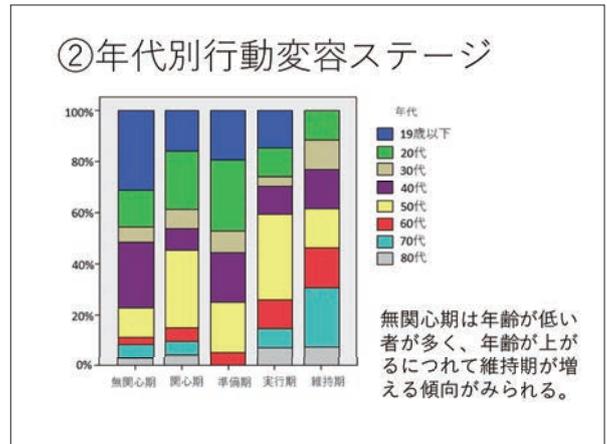
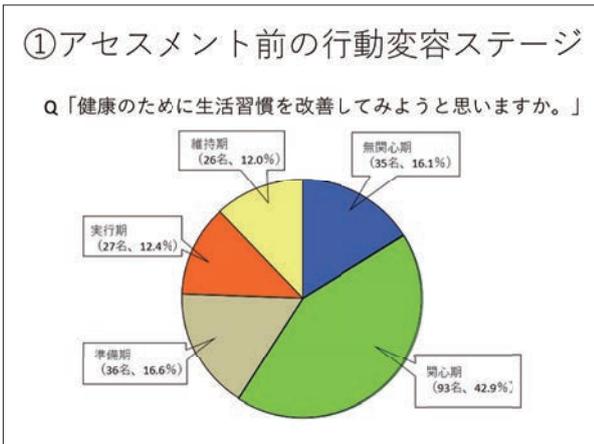
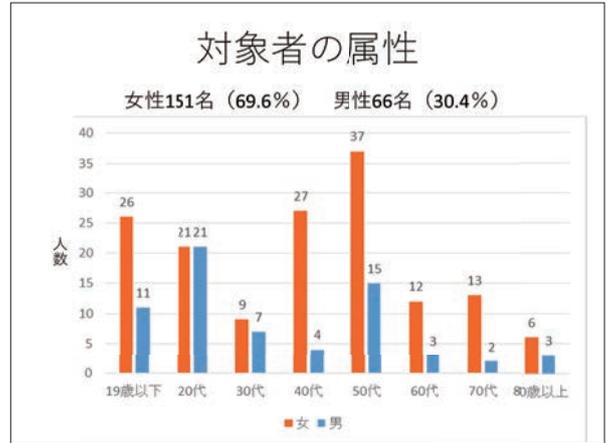
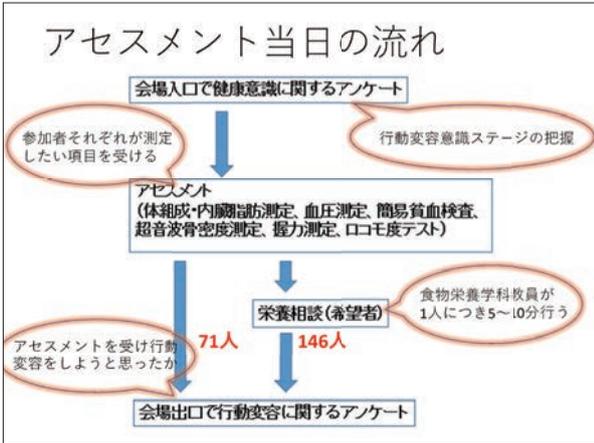
アセスメント前に会場入り口にて健康意識に関するアンケートを行い、行動変容意識ステージを把握する。次に、栄養アセスメントのうち対象者が希望する内容（体組成・内臓脂肪測定、血圧測定、簡易貧血検査、超音波骨密度測定、握力測定、ロコモ度テスト、栄養相談）を実施後、会場出口にて再度健康意識に関するアンケートを行い行動変容ステージの変化を検討する。

【結果】

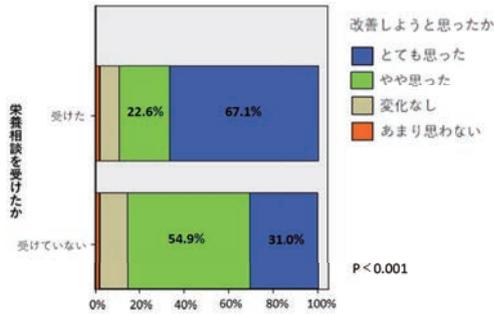
栄養アセスメント参加後の約9割の者に行動変容意識変化が認められた。アセスメント前は、年齢の低い者ほど無関心期が多く、年齢の高い者ほど維持期が多い傾向が見られた。アセスメント前に行動変容意識ステージが維持期の者はアセスメント後に生活習慣改善の意識が高く、実行期から無関心期の者は生活習慣改善の意識が低い傾向にあった。栄養相談を受けた者、年齢の高い者ほど行動変容意識変化が大きく、性別や受けたアセスメント項目内容による意識変化の差は認められなかった。

【考察】

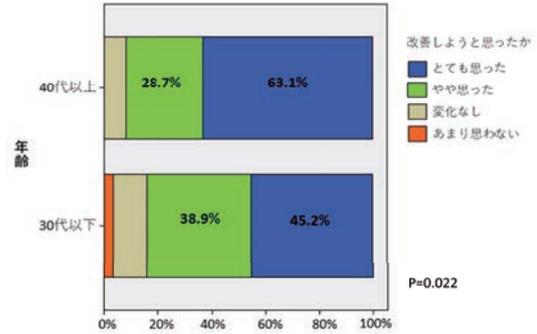
行動変容に関する因子として、栄養相談、年齢、アセスメント前の意識レベルなどが関連していることが示唆された。



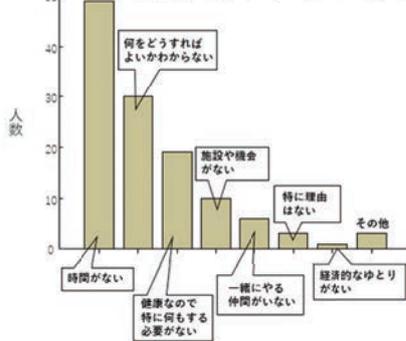
⑤ 栄養相談の有無と意識変化の関連



⑥ 年代による意識変化の差異



⑦ 生活習慣改善に向けての行動を行っていない理由



まとめ・考察

- アセスメント前に行動変容意識レベルが低い（高い）人はアセスメント後も健康行動改善への意識が低い（高い）傾向がみられる。
→意識変化の程度はアセスメント前の意識レベルに依存する。
- 栄養相談は行動変容意識ステージを改善するために有用なことが示唆される。
→アセスメント結果を踏まえて「何をどうすればよいかわからない」者へのアドバイスを行うことが意識変化を促すと考える。
- 年齢が高くなると意識変化の改善に繋がりがやすい。
→年齢に伴う健診結果の悪化、体調の変化が意識変化の改善を促すと考える。

◆京都女子大学 食物学会誌 第73号 掲載

●発行日：平成31年1月31日（木）

●研究論文：東日本大震災における仮設住宅に暮らす被災者の身体状況（p29～34）

○久保七彩¹⁾ 赤嶺百子¹⁾ 宮脇尚志^{1、2)} 八田一^{1、2)}

1) 京都女子大学大学院 家政学研究科 食物栄養学専攻

2) 京都女子大学 栄養クリニック

●調査報告：2011年3月11日の東日本大震災から4年経過後（2015～2018）の被災者の身体状況および食事内容（p35～39）

○赤嶺百子¹⁾ 久保七彩¹⁾ 宮脇尚志^{1、2)} 八田一^{1、2)}

1) 京都女子大学大学院 家政学研究科 食物栄養学専攻

2) 京都女子大学 栄養クリニック

東日本大震災の被災者に対する栄養管理支援プロジェクトの研究成果を京都女子大学 食物学会誌 第73号（2018年）に研究論文1報、調査報告1報にまとめて投稿し、掲載された。

◆第65回日本栄養改善学会学術総会 一般演題 口頭発表

●日時：平成30年9月3日（月）～5日（水）

●会場：朱鷺メッセ 新潟コンベンションセンター

●演題：骨密度低値高齢者における食事内容の特徴

○徳本美由紀¹⁾ 木戸詔子¹⁾ 中村智子¹⁾ 須貝さゆみ¹⁾ 山口友貴絵^{1、4)} 田中清^{1、3)} 宮脇尚志¹⁾

1) 京都女子大学栄養クリニック 2) 京都女子大学 家政学部 食物栄養学科

3) 神戸学院大学 栄養学部 栄養学科 4) 学校法人 大和学園 京都栄養医療専門学校

【目的】

当クリニックでは、骨粗鬆症予防の啓発と高齢者の健康寿命の延伸を図るため、京都市内の老人福祉センターにおいて骨密度測定会を実施している。本研究では、骨密度が低い高齢者における食事内容の特徴を明らかにするために調査を行った。

【方法】

骨密度測定会参加者347名（男性42名、女性305名、平均年齢73.4±6.1歳）を対象とし、アンケート調査と各種測定を行った。アンケートは食多様性の調査法であるFDSK-11とカルシウム自己チェック表に運動量等についての質問を加えた構成とした。測定は身長、体組成、握力、骨密度（QUS法）について行った。%YAMのカットオフ値は骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン2015年版の記載を参考に70%とした。

【結果】

全体の64%がYAM70%未満であり、骨密度の低下がみられた。男女別にみると、男性の38%、女性の68%がYAM70%未満であった。ここからは対象者の多い女性においてYAM70%未満群、YAM70%以上群の2群間で比較した。意識した運動の頻度、日常生活で体を動かす頻度、意識した運動の時間、推定カルシウム摂取量や食の多様性の比較においては、両群間で有意差は見られなかった。一方で1日当たりの主菜摂取量については、YAM70%未満群がYAM70%以上群に比して有意に少ないという結果が得られた。

【考察】

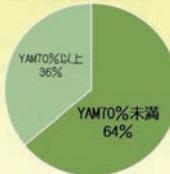
YAM70%未満群では、運動やカルシウム摂取、多品目の食品摂取を実践できているものの、主菜は必要量摂取できていない可能性が示唆された。主菜はたんぱく質の供給源として重要であり、十分な摂取が望まれることから「バランスのとれた食事」を中心とした総合的な情報提供が望まれると考えられた。

目的

当クリニックでは、骨粗鬆症予防の啓発と高齢者の健康寿命の延伸を図るため、京都市内の老人福祉センターにおいて骨密度測定会を実施している。本研究では、骨密度が低い高齢者における食事内容の特徴を明らかにするために身体計測とアンケート調査を行った。

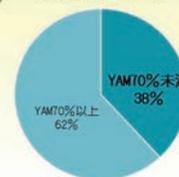
結果① YAM70%未満者の割合

全体(347名)

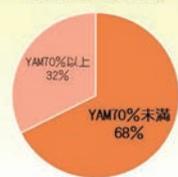


全体の64%に骨密度の低下が見られた

男性(42名)

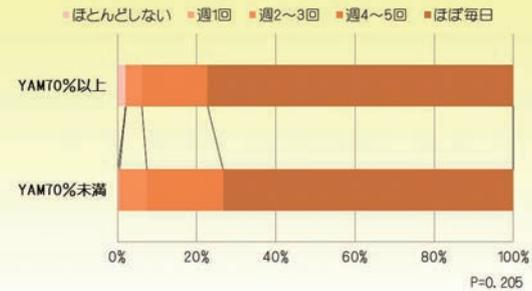


女性(305名)



結果② 日常生活で体を動かす頻度

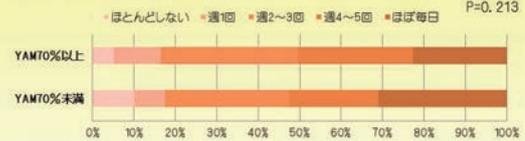
(女性のみを対象に解析)



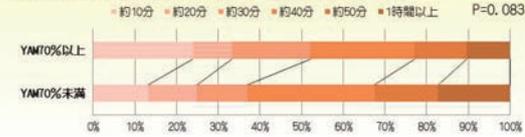
結果③ 意識した運動

(女性のみを対象に解析)

意識した運動の頻度

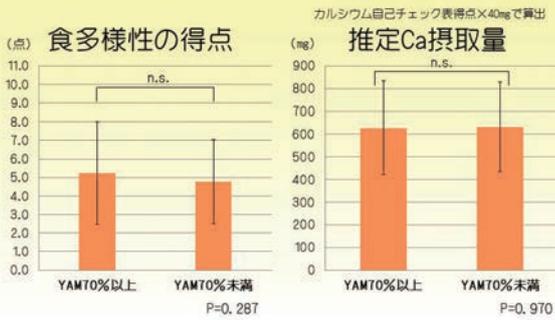


意識した運動の時間 (1日あたり)



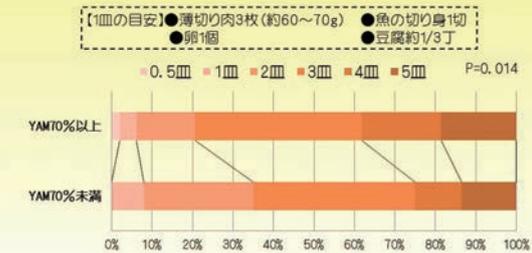
結果④ 食多様性と推定Ca摂取量

(女性のみを対象に解析)



結果⑤ 主菜摂取量 (1日あたりの皿数)

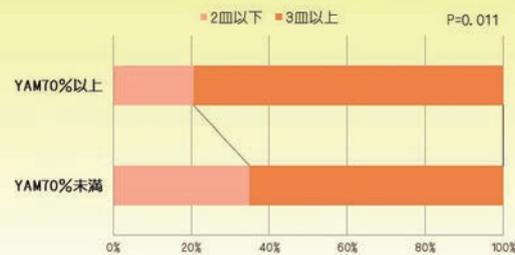
(女性のみを対象に解析)



YAM70%未満群ではYAM70%以上群に比して主菜摂取量が有意に少ない

結果⑥ 主菜摂取量2皿以下の者の割合

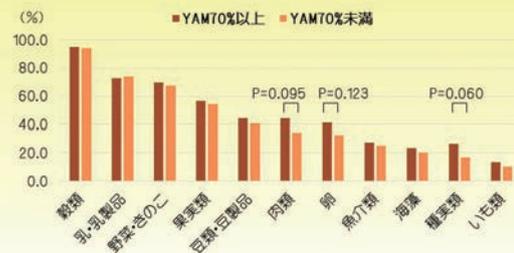
(女性のみを対象に解析)



YAM70%未満群では70%以上群に比して2皿以下の者の割合が有意に高い

結果⑦ 食多様性得点源の比較

(女性のみを対象に解析)



肉類・卵・種実類について、YAM70%未満群で「ほぼ毎日食べる」人数の割合が少ない傾向

まとめ

- YAM70%未満は全体の64%、女性の68%
【YAM70%未満とYAM70%以上の2群で比較検討(女性)】
- 体重、BMI YAM70%未満で有意に低い
- 主菜摂取量 (1日あたりの皿数)
YAM70%未満群では、YAM70%以上群に比して1日2皿以下である者の割合が有意に高い
- 食多様性得点源 ほぼ毎日食べる人の割合
肉類・卵・種実類
…YAM70%未満群では割合が低い傾向

考察

YAM70%未満群では、YAM70%以上群と比較して運動や推定カルシウム摂取量、食多様性の得点に差は見られなかったものの、主菜を必要量摂取できていない可能性が示唆された。

主菜はたんぱく質の供給源として重要であり、十分な摂取が望まれる。骨粗しょう症予防のためには、カルシウムなどの特定の栄養素だけでなく、「バランスのとれた食事」を中心とした総合的な情報提供が望まれると考えられた。

◆第65回日本栄養改善学会学術総会 示説発表

●日時：平成30年9月3日（月）～5日（水）

●会場：朱鷺メッセ 新潟コンベンションセンター

●演題：親子料理教室での「だし」を中心とした味覚体験学習の実践例

○木戸詔子¹⁾ 中村智子¹⁾ 須貝さゆみ¹⁾ 宮脇尚志^{1、2)}

1) 京都女子大学栄養クリニック 2) 京都女子大学 家政学部 食物栄養学科

【目的】

近年、日本人に味覚障害が多いことが懸念されている。味覚の発達には幼少期の食体験が重要とされている。そこで、親子料理教室に参加した子どもを対象として、和食の基本である「だし」を中心に、味覚に関する体験学習を通し、子どもたちの味覚の実態について調査した。

【方法】

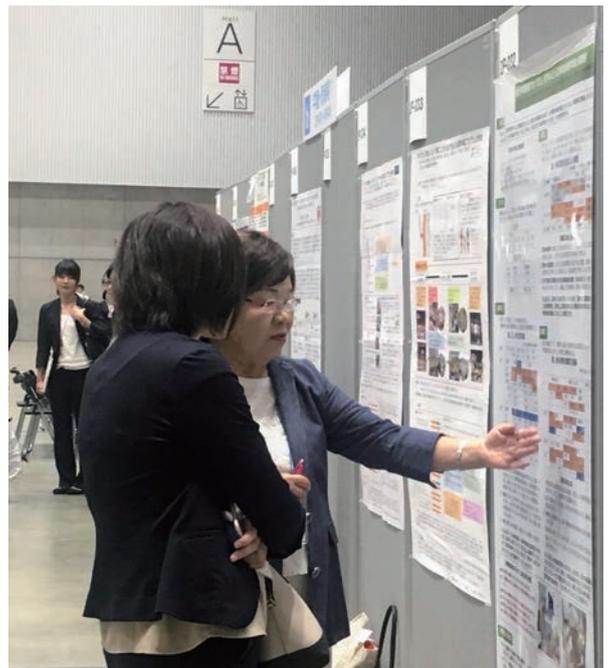
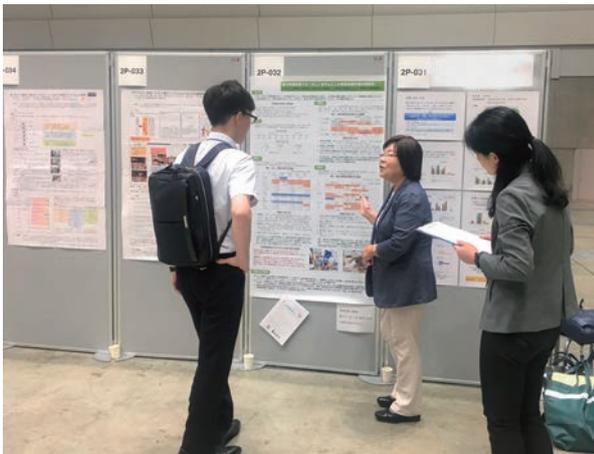
当栄養クリニック主催の親子料理教室に参加した4歳から12歳の16名を対象とし、「だしに関する知識」および「甘味、塩味、酸味、苦味」の四原味に関するアンケートや「だしの試飲」による感想を記述回答してもらい、男女別（6名、10名）、年齢別（4歳～8歳4名、9歳～12歳12名）に分析した。

【結果】

今回の結果から「だしの知識」、「味の四原味」や「だしの試飲」に関して、年齢や性別による味覚の差はほとんどなく、家庭環境による相違が大きいと思われた。今回の対象者は料理に興味をもっている対象者だったこともあり、「昆布だし」への食塩添加による昆布の旨味の強化作用が全体の75%に認められた。「昆布だし」と「鰹」との相乗効果については、全員が認識でき、旨味の強さを9歳未満（4名）では2倍（2名）～4倍（2名）と回答したが、9歳以上（12名）では、2～8倍と解答し、6倍が50%を占め、年齢差があった。また、「甘味」と「塩味」を連想する食品総数が全体でそれぞれ11点であったのに対し、「酸味」と「苦味」ではそれぞれ7点と少なく、後者の味覚体験の少ないことなどが示唆された。

【考察】

今回の結果から、子どもたちの味覚は家庭環境の影響が大きいことが示唆されたので、今後、味覚と家庭の食生活や子どもの調理へのかかわりについて調査していきたい。味覚は、日常生活の中で繰り返す体験から形成されるが、家庭での味覚体験が乏しいことから、今後、より適切な方法で体験学習を推進したい。



親子料理教室での「だし」を中心とした味覚体験学習の実践例

○木戸詔子¹⁾ 中村智子¹⁾ 徳美由紀²⁾ 須貝さゆみ¹⁾ 宮脇尚志^{1,2)} ¹⁾京都女子大学栄養クリニック ²⁾京都女子大学食物栄養学科

目的

近年、日本人に味覚障害が多いことが懸念されている。味覚形成は離乳期から始まり、幼少期の体験が重要とされている。料理教室に参加した子ども16名を対象として、和食の基本である「だし」を中心に、味覚に関する体験学習を行ったので、その成果を報告する。

【学習会の内容と参加者】

主催	京都女子大学栄養クリニック主催 夏休み親子料理教室
実施日	平成29年8月1・2日(火・水) 10:00~13:00
内容	「食育クイズ」と「混合だしの取り方の体験」
料理	おだしの効いた京風スープカレー、片栗粉で作る ぶるぶるのわらび餅
参加者	自由応募、4歳~小学生 親子11組(親11名、子ども16名)

方法

別紙に示すように、だしの試飲とだし材料の知識、味の4原味に関するアンケート調査を実施し、男女別と年齢別に分けて調査した。

男女別分類

女子(10名)					男子(6名)			
6歳	7歳	9歳	10歳	11歳	4歳	9歳	11歳	12歳
1名	2名	3名	3名	1名	1名	2名	2名	1名

年齢別2群分類

幼児(4~5歳)	小学校低学年(6~8歳)	小学校高学年(9~12歳)
1名	3名	12名
9歳未満(33%)		9歳以上(67%)

結果1

- 表1に示す国別に、だしの材料は何かをたずねた。
- 対象者を全体、9歳未満/9歳以上、男女別に分けて回答結果を示した。

表1 だし・材料に関する回答

国別	だし・材料	50%以上の無回答 ■ と 正解 ■				
		全体(16名)	9歳未満(4名)	9歳以上(12名)	女子(10名)	男子(6名)
日本	無回答	4(25%)	2(50%)		2(20%)	
	かつお	10(63%)	2(50%)	8(67%)	6(60%)	4(67%)
	昆布	9(56%)	1(25%)	8(67%)	5(50%)	4(67%)
	煮干し	4(25%)	1(25%)	3(25%)	1(10%)	3(50%)
	トビウオ	2(13%)		2(17%)	1(10%)	1(17%)
	干した魚	1(6%)		1(8%)		1(17%)
	ワカメ	1(6%)		1(8%)		1(17%)
	中国	無回答	10(63%)	2(50%)	8(67%)	6(60%)
とり	5(31%)	2(50%)	3(25%)	3(30%)	2(33%)	
豚肉	1(6%)		1(8%)	1(10%)		
米・英	無回答	9(56%)	3(75%)	6(50%)	8(80%)	1(17%)
	チキン	5(31%)	1(25%)	4(33%)	1(10%)	4(67%)
	牛肉	1(13%)		2(17%)	1(10%)	1(17%)
	パイオン	2(13%)		2(17%)	1(10%)	1(17%)

【結果1のまとめ】

- 年齢差**：日本のだし材料の無回答が9歳未満の50%に対し、9歳以上ではなかった。また、9歳未満で鰹の回答率50%、昆布の回答率25%に対し、9歳以上では、鰹、昆布ともにおよそ7割の回答が得られた。中国や米・英のだし材料については、9歳以上でも5~7割が無回答。
- 男女差**：日本のだし材料を煮干しと回答した女子10%に対し、男子50%と多く、鰹と昆布でも男子の回答率が高かった。米・英のだし材料の無回答は男子17%に対し女子で80%と多く、チキンと回答した男子(67%)も多かった。
- 全体**：国別だし材料の無回答率：中国63% > 米・英56% > 日本25%

以上のように、だし材料の知識には、年齢や男女差での差が見られたものの、日本のだし材料については、かなりの正しい知識をもっていた。また、食生活が欧米化しているにもかかわらず、中国や米・英のだし材料については、あまり認識ができていないことがわかった。

【料理教室参加の子どもたちの味に関する感想】

- 昆布と鰹だしが美味しかった。また作りたいです。楽しかった。
- とても勉強になりました。美味しかったので自分で料理を工夫して作りたいです。
- 僕はカレーの肉が嫌いだったけれど、今日は美味しく食べられました。
- スパイシーなカレーだったけれど、だしが効いて美味しかった。
- お母さんと一緒に美味しい料理ができて、とてもありがたく、また作りた。
- だしや味について豆知識を教えてもらって楽しかった。他の人にも伝えたい。



結果2

表2の①、②については試飲感想を記述で求め、③については旨味強度の変化を「変化なし、2倍、4倍、6倍、8倍」から一つ選んでもらった。男女差は無かったので、9歳未満と9歳以上に分けて結果を示した。

表2 年齢2群別の日本だしの感想

だしの種類	負の評価 ■ 正の評価 ■ 不適切な評価 ■			
	9歳未満(4名)		9歳以上(12名)	
①1%昆布水	苦い1	甘い1	昆布味4	うすい2 味無し1
	水っぽい1		水っぽい1	甘い1 うま味1
	まずい昆布味1			無回答1
②同上+0.7%塩	濃い1	甘い1	濃くなった2	しょっぱい2
	美味しくなった1		味がよくなった2	昆布味1
	しょっぱい1		うま味1	酸っぱい1
③同上+鰹節	2倍2名	4倍2名	2倍4名	6倍6名
				8倍2名

【結果2のまとめ】

- 昆布水の感想**：年齢による大きな差がなかった。全体で、■で示した負の回答が8名(50%)、■で示した正の回答が7名(44%)であった。
- 昆布水+塩の感想**：■で示した正の回答が12名(75%)に増え、塩味を感じた者が3名(19%)いた。酸っぱい味、味の区別ができていないと思われた。
- 口中で昆布水に鰹節を合わせた旨味強度の感想**：9歳未満の2倍、4倍の回答が各々2名(50%)に対し、9歳以上では6倍6名(50%)、8倍2名(17%)。以上のように、昆布水では負の評価が多かったが、昆布水に食塩を添加すると正の評価が増え、昆布だしに鰹節が加わると何倍も旨味が強くなることを参加者全員が実感していることを確認できた。

結果3

味の4原味について、連想する食品や調味料を記述回答してもらった。男女差はなかったため、年齢別に結果を示した。

表3 味の4原味を連想する食品

原味	9歳未満(4名)					9歳以上(12名)					食品数	回答数
	ケーキ1	砂糖1	砂糖3	ケーキ2	南瓜1	マカロン1	みかん1	人参1	桃1	練乳1		
甘い						チョコ1	みかん1	梅1			11	17
						フルーツポンチ1						
塩からい	梅干し1	塩1	塩辛2	煎餅2	浅漬け1						11	17
						無回答1						
							ハンバーグ1	しそふりかけ1				
酸っぱい	みかん1	炭酸1	梅干し4	レモン4	酢1						7	16
	梅干し1	レモン1	酢豚1	スッパムーチョ2								
苦い	アスパラ1	トマト1	ゴーヤ5	ピーマン3	アスパラ1						7	16
	ピクルス1	しし唐2	グレープフルーツ1	無回答2								

【結果3のまとめ】

- 4原味に関する年齢2群別の差はあまり無く、個人により連想する食品はさまざまであった。以下、対象者全体での結果を示した。
- 甘い**：砂糖24%、ケーキ18%、みかん12%で54%を占めた。梅は間違えた認識と思われる。
 - 塩からい**：紫蘇振りかけ、塩辛、煎餅が各々2名で35%を占め、無回答が3名(19%)いた。
 - 酸っぱい**：梅干し、レモンが各々31%、スッパムーチョ13%で75%を占めた。
 - 苦い**：ゴーヤ31%、ピーマン19%、アスパラガス13%で63%を占め、無回答が13%であった。

甘い、塩からい食品総数が各々11点に対し、酸っぱい、苦い食品総数は各々7点であったことから、後者2つの味覚体験が少ないことが分かった。また、スッパムーチョで酸味を連想するなど(結果2のうまい棒も含め)、日常の食卓で食材の味がしゅかり学習できていないことが示唆された。

考察および総括

- 4~12歳の子どもを対象の「味覚体験学習」で、昆布だしに塩や鰹節が加わると、一層美味しくなることを体験し、自分達で取った「だし」をカレーに使用することで、濃厚でスパイシーなカレーソースの中に、「だし」の旨味を感じていることを確認できた。
- アンケート調査から、甘味と塩味に比べ酸味と苦みの体験が少ないことが明らかとなった。また、だしの知識や味覚の相違は、年齢や男女差は多少あったものの、これらの背景には、家庭環境の影響が大きいことが示唆されたので、今後、味覚形成と家での食環境との関係を詳細に調べていきたい。
- 味覚は日常生活の中で繰り返す食の体験から形成される。しかし、家庭での体験がほとんどできていないので、今後、より適切な方法で、「親子参加型の味覚体験学習会」を普及し、子どもの正しい味覚形成に役立てたい。

(木戸詔子)