

2021年5月

「和食だし体験講座」
共同研究報告書

小学生における食育プログラム
「和食だし体験講座」が及ぼす
意識・行動変容に関する研究

濱口郁枝¹⁾，大石ひとみ²⁾，玉置卓志³⁾，

谷田美穂⁴⁾，阪口全容⁵⁾，松澤宏樹⁶⁾，北村衣江⁷⁾

- | | | |
|-------------|-----------|-------------|
| 1) 甲南女子大学 | 人間科学部 | 生活環境学科 |
| 2) 大阪ガス株式会社 | NWC 事業基盤部 | コミュニティ企画チーム |
| 3) 大阪ガス株式会社 | 兵庫導管部 | 地域コミュニティ室 |
| 4) 大阪ガス株式会社 | 大阪導管部 | 地域コミュニティ室 |
| 5) 大阪ガス株式会社 | 南部導管部 | 地域コミュニティ室 |
| 6) 大阪ガス株式会社 | 北東部導管部 | 地域コミュニティ室 |
| 7) 大阪ガス株式会社 | 京滋導管部 | 地域コミュニティ室 |

I. 緒言

多様で豊かな自然と四季に恵まれた日本は、そこで生まれた食文化も育まれてきた。このような「自然を尊ぶ」という日本人の気質に基づいた「食」に関する「習わし」を、「和食；日本人の伝統的な食文化」として、2013年12月ユネスコ無形文化遺産に登録された。和食には、(1) 多様で新鮮な食材とその持ち味の尊重、(2) 健康的な食生活を支える栄養バランス、(3) 自然の美しさや季節の移ろいの表現、(4) 年中行事との密接な関わり、の4つの特徴がある¹⁾。

和食の特徴は、素材の味を引き立て、うま味を引き出すため「だし」が用いられる。だしとは、うま味成分を多く含む食品を水に浸漬または煮出して成分を溶出させた汁のことであり、汁物や煮物などの料理に使用される。だしの素材やとり方は、国や地域、食文化により異なる。牛すね肉や牛骨を素材とする西洋料理のブイヨン（スープストック）、鶏骨や豚骨を素材とする中国料理の湯（タン）は、長時間かけてうま味成分を抽出させるとともに、香味野菜や香辛料を用いて素材の臭みを抜き、風味を補うのが特徴である。これに対し、和食のだしは、乾燥させた昆布などの海藻類、かつお節や煮干しなどの魚介類、干しいたけなどのきのこ類を素材とし、短時間でだしをとるのが特徴である²⁾。

うま味は、1908年、旧東京帝国大学（現東京大学）の池田菊苗博士が、昆布の「だし」の成分がアミノ酸の一種グルタミン酸であることを発見し、「うま味」と名付けた。その後1985年、国際シンポジウムにおいて「UMAMI」という用語が世界的に使われることで合意された³⁾。うま味の発見は、だしを活用した日本の食文化による影響が大きいと考えられる。

しかし現在では、家庭では和食離れが進み、なじみの薄い食となっている。味覚能力と食生活の状況を検討した研究⁴⁾において、女子大学生の基本五味の識別検査（甘味、塩味、酸味、苦味、うま味）の結果、うま味の正答率が最も低かった。また、食形態が中食・外食中心の人はうま味の認知閾値が高いという検査結果から、外食の頻度が多く、インスタント食品や加工食品などを日々摂り続けていることによりうま味の感度が鈍ると推察されている。また、男子・女子大学生を対象とした研究⁵⁾では、和食や酢の物をよく食べる者は少なく、和食の喫食頻度が高いものほど食生活や味覚についての意識が高く、健全な食行動を実行していることが確認されている。したがって、日本特有のうま味や和食に関する食育・味覚教育を推進する重要性があると考えられた。

また、近年、偏った栄養摂取、朝食欠食など食生活の乱れや肥満・痩身傾向など、子どもたちの健康を取り巻く問題が深刻化している。このような問題を解決する重要な役割を果たすのが食育であり、平成17年に食育基本法、平成18年に食育推進基本計画が制定され、子どもたちが食に関する正しい知識と望ましい食習慣を身に付けることができるよう、学校においても積極的に食育に取り組んでいくことが重要となっている⁶⁾。

その食育の一環である味覚教育は、食べ物を「食べる」という行動の中で五感を使い、食べ物を総合しておいしさを判断するという一連の過程を体系化し、意識して感覚を研ぎ澄ますトレーニングである。味覚教育は、フランスでは1990年から、イタリアでは1993年から実施されている²⁾。日本では、「子どものための味覚教育研究会」が小学生を

対象とし、フランスの味覚教育をもとに五感を活用した食育として「親子味覚教室」を2015年より開催している^{7,8)}。さらに、大阪ガス株式会社では、子どもが健やかに育つ社会の実現をめざし、和食だしを使った料理の伝承を目的に、五感を活用しながら楽しく学ぶ小学高学年向けの「和食だし体験講座」を大阪ガスクッキングスクールなどの協力を得て2017年に開始した⁹⁾。2020年度までに1,041回開催し、34,216人が参加された(保護者、教員他も含む)。講座では、だしのとり方を体験し、さらに昆布とかつお節などの産地や種類、健康への効果などを学び、簡単でおいしい和食を調理することを体験する。この活動は、地域とつながり、共創する体験的、総合的食育プログラムとして高い評価を受け、2018年農林水産省「第2回食育活動表彰」において「農林水産大臣賞」、2018年文部科学省「青少年の体験活動推進企業表彰」において“審査委員会奨励賞”、2019年厚生労働省「第8回健康寿命をのぼそう!アワード」において“子ども家庭局長賞企業部門優良賞”を受賞している。

食育・味覚教育の成果や食生活との関連を検証した研究は、大学生を対象とした研究が多くみられ、著者の研究^{10~13)}では、味覚教育を取り入れた食育の実施が、味覚能力や健全な食行動に結びつくことを確認している。しかし、子どもを対象とした味覚教育については実践報告が多く、活動の成果について調査、分析した研究¹⁴⁾は少ない。

以上のことから、大阪ガス株式会社主催の「和食だし体験講座」の活動について2017年・2018年に予備調査を行ったところ、保護者から、“子どもと家庭で講座の会話があった”、“家でだしを取ってみたい、料理をしたいと子どもが関心を示す”ことが示唆された。そこで、2019年の活動について、受講後の小学生、および保護者にアンケート調査を実施し、食や料理に対する興味や関心の変化、行動変容に結びつく要因について、詳細に検証を行うことを目的とした研究を行った。

II. 方法

1. 調査時期および対象者

「和食だし体験講座」は、2019年2月～2020年1月に、近畿2府4県の小学5・6年生に対して家庭科の出張授業として実施し、受講後に小学生(以下“子ども”と記載)と保護者を対象とする質問紙調査に協力いただいた68校、4590名を研究対象とした。子ども、保護者ともに回答に漏れのない各3493名(5年生2842名、6年生651名、76.1%)を有効回答として分析に用いた。

2. 調査項目

子どもを対象とした質問については、講座受講後に回答してもらった。和食だしに対する受講後の意識に関する質問として、「今日の授業について」2項目、「和食について」3項目、「五感・五味・うまみについて」3項目、「こんぶ・かつおぶし・だしについて」6項目、「今日の授業を受けて、これからについて」6項目、合計20項目とした。回答方法は、「1. そうおもわない」、「2. どちらかというそうおもわない」、「3. どちらかというそうおもう」、「4. そうおもう」の4件法とした。また、「今日の授業を受けて『これから家でやってみたいこと』や『おうちの人に伝えたいこと』について、自由記述で回

答を求めた。

保護者を対象とした質問については、調査用紙を家庭に持ち帰り保護者に回答してもらい、小学校を通して回収した。子どもから聞いた講座の内容に関することや、家庭の料理に関する質問として、「お子さまから本日の授業について」1項目、「お子さまから授業の様子を聞かれていかがでしたか」7項目、「普段のお料理について」3項目、合計11項目とした。回答方法は、「1. あてはまらない」、「2. どちらかというにあてはまらない」、「3. どちらかというにあてはまる」、「4. あてはまる」の4件法とした。また、「お子さまから授業の様子を聞かれていかがでしたか」では、具体的な印象について自由記述で回答を求めた。

3. 「和食だし体験講座」の内容

大阪ガス株式会社は、農林水産省が官民協働で推進している「Let's! 和ごはんプロジェクト」に参加している。「Let's! 和ごはんプロジェクト」は、忙しい子育て世代に、子どもが身近・手軽に「和ごはん」を食べる機会を増やしてもらうため、企業等の新たな商品・サービスの開発・販売、子ども向けメニューの展開等を促進するためのプロジェクトである。このプロジェクトを通じて、味覚が形成される子どものうちに、和食の味や食べ方の体験の機会を増やし、ユネスコ無形文化遺産に登録された和食文化の保護・継承につなげていく¹⁵⁾。そのプロジェクト活動の一環として、小学校への出前授業として「和食だし体験講座」を行っている。講座は小学生1クラスに対して講師2名が指導する。また、開催地域の大学と連携し、大学生が講座に参加し、指導の補助を行っている。甲南女子大学も「Let's! 和ごはんプロジェクト」に参加しており、2018年より講座の連携を開始した。

「和食だし体験講座」は、和食の味の決め手となる滋味豊かな本物の「だし」について、味覚体験を通じて理解を深める取り組みであり、和食の魅力を次世代に伝承できるよう、ガス火を使って料理する楽しさを体験しながら学ぶ約90分のプログラムである。講座の概要を表1、その様子を図1に示した⁹⁾。

表 1. 「和食だし体験講座」のプログラムの概要

(1)和食と“だし”について学ぶ 和食の決め手は“だし”である。五味と、昆布やかつお節でとれた“だし”のうま味を学び、昆布とかつお節などの産地や種類、健康への効果などを説明する。
(2) “だし”の味覚体験 昆布とかつお節、それぞれの“だし”の味を確かめる。さらに両方を合わせた“だし”の相乗効果を体感する。
(3) “だし”とり実演 素材からうま味を引き出す、かんたんでおいしい“だし”のとり方を学ぶ。
(4) 和食調理実習と試食 ・地元産の食材などを使った“だし”の効いたメニューを調理実習する。 ・調理実習のメニューは、みそしる、こんぶとかつお節のつくだ煮、地元青菜と油あげの煮物、カンタン茶わん蒸しの中から実施校があらかじめ選ぶ。
(5)意見交換 和食・“だし”の良さについてふりかえる。



図 1. 「和食だし体験講座」の様子(上段の写真:『あまから手帖』¹⁶⁾より)

4. 分析方法

項目得点は、質問項目の回答 1~4 を素点として得点化し分析に用いた。また、回答の背後にある因子の特徴を把握するために因子分析を行った。因子の抽出は重みなし最小二乗法を使用し、2 因子構造以上の場合はプロマックス回転を行った。さらに、分析によって得られた下位尺度（各因子に含まれる項目）の項目得点を合計し、項目数で除した値を下位尺度得点とし（1 因子構造の場合は尺度得点）、相関分析、パス解析に用いた。

データの集計は IBM SPSS Statistics (Ver. 22)、パス解析は IBM SPSS Amos (Ver. 22) をそれぞれ用いた。

5. 倫理的配慮

本研究は、世界医師会のヘルシンキ宣言¹⁷⁾の趣旨に沿って行ったものであり、対象者には、研究の目的・意義を文章と口頭で十分説明し同意を得て実施した。なお、本研究は、「Daigas グループ企業行動憲章・企業行動基準」に基づいた承認を得た上で実施した。

Ⅲ. 結果

1. 子どもを対象とした質問紙調査結果

(1) 質問紙調査の回答

質問紙調査の回答結果を表 2 に示した。楽しく学び、よく理解できたなど、和食だし体験講座を受けてプラスに感じた子どもが大半であった。

次に、後述するパス解析において独立変数とする 2 項目の項目得点について学年比較を行った。その結果、「今日の『和食だし』の授業は楽しかった: $t(837.9)=5.19, p<0.01$ 」、「食生活に気を付けて、丈夫で健康な体になりたいと思った: $t(917.4)=2.55, p<0.05$ 」に有意差があり、5 年生の方が 6 年生より得点が高かった。しかし、5 年生の人数が多く偏りがあるため、分析は 5・6 年生を総合して行うこととした（表 3）。

表 2. 子どもの調査結果(回答の割合)

		n		%		(n=3493)		
		n	%	n	%	n	%	
今日の「和食だし」の授業は楽しかった	そう思わない	25	0.7	ふたつのだしを混ぜて「合わせだし」にするともっとおいしくなった	そう思わない	793	22.7	
	どちらかというと思わない	47	1.3		どちらかというと思わない	644	18.4	
	どちらかというと思う	511	14.6		どちらかというと思う	742	21.2	
	そう思う	2910	83.3		そう思う	1314	37.6	
今日の授業で学んだ内容はよく理解できた	そう思わない	13	0.4	'合わせだし'の取り方はよくわかった	そう思わない	55	1.6	
	どちらかというと思わない	76	2.2			どちらかというと思わない	198	5.7
	どちらかというと思う	1063	30.4			どちらかというと思う	848	24.3
	そう思う	2341	67.0			そう思う	2392	68.5
「和食」がなぜ「良い」といわれているのか、よくわかった	そう思わない	19	0.5	「こんぶ」のお話しはよくわかった	そう思わない	34	1.0	
	どちらかというと思わない	128	3.7			どちらかというと思わない	148	4.2
	どちらかというと思う	988	28.3			どちらかというと思う	915	26.2
	そう思う	2358	67.5			そう思う	2396	68.6
「和食」がなぜ「良い」といわれているのか、家族に教えてあげたい	そう思わない	159	4.6	「かつおぶし」のお話しはよくわかった	そう思わない	23	0.7	
	どちらかというと思わない	512	14.7			どちらかというと思わない	117	3.3
	どちらかというと思う	1429	40.9			どちらかというと思う	851	24.4
	そう思う	1393	39.9			そう思う	2502	71.6
これからもっと「和食」を食べたいと思った	そう思わない	66	1.9	自分で料理を作ると、料理をすることが楽しくなると思う	そう思わない	67	1.9	
	どちらかというと思わない	234	6.7			どちらかというと思わない	164	4.7
	どちらかというと思う	1016	29.1			どちらかというと思う	686	19.6
	そう思う	2177	62.3			そう思う	2576	73.7
'5感'で感じる'おいしさ'についてよくわかった	そう思わない	32	0.9	自分で料理を作ると、料理はおいしくなると思う	そう思わない	130	3.7	
	どちらかというと思わない	101	2.9			どちらかというと思わない	301	8.6
	どちらかというと思う	824	23.6			どちらかというと思う	854	24.4
	そう思う	2536	72.6			そう思う	2208	63.2
味の'五味'についてよくわかった	そう思わない	26	0.7	家族のために料理を作ってあげることができると思う	そう思わない	131	3.8	
	どちらかというと思わない	120	3.4			どちらかというと思わない	374	10.7
	どちらかというと思う	787	22.5			どちらかというと思う	1077	30.8
	そう思う	2560	73.3			そう思う	1911	54.7
日本人が発見した'うまみ'についてよくわかった	そう思わない	36	1.0	家族といっしょに料理を作ったりお手伝いをしたいと思う	そう思わない	109	3.1	
	どちらかというと思わない	144	4.1			どちらかというと思わない	259	7.4
	どちらかというと思う	959	27.5			どちらかというと思う	991	28.4
	そう思う	2354	67.4			そう思う	2134	61.1
ふたつの'だし'の飲み比べでは「こんぶ」がおいしかった	そう思わない	1360	38.9	料理をすることで、自分にできることを増やしたいと思う	そう思わない	84	2.4	
	どちらかというと思わない	871	24.9			どちらかというと思わない	212	6.1
	どちらかというと思う	525	15.0			どちらかというと思う	761	21.8
	そう思う	737	21.1			そう思う	2436	69.7
ふたつの'だし'の飲み比べでは「かつおぶし」がおいしかった	そう思わない	741	21.2	食生活に気を付けて、丈夫で健康な体になりたいと思った	そう思わない	35	1.0	
	どちらかというと思わない	595	17.0			どちらかというと思わない	88	2.5
	どちらかというと思う	837	24.0			どちらかというと思う	641	18.4
	そう思う	1320	37.8			そう思う	2729	78.1

表 3. パス解析において独立変数とする項目得点の学年比較

	学年	n	平均値	標準偏差	t値	p値
今日の「和食だし」の授業は楽しかった	5	2842	3.83	0.45	5.19	0.000**
	6	651	3.70	0.58		
	合計	3493	3.81	0.48		
食生活に気を付けて、丈夫で健康な体になりたいと思った	5	2842	3.75	0.54	2.55	0.011*
	6	651	3.68	0.59		
	合計	3493	3.74	0.55		

t 検定,**p<0.01,*p<0.05

(2)自由記述の回答

「今日の授業を受けて『これから家でやってみたいこと』や『うちのの人に伝えたいこと』を書いてください」とする自由記述で回答を求めた結果について、文章中の頻出語を抽出した(表4)。

「だし」の出現回数が最も多く、「だしのことがわかった」、「1つのだしともう1つのだしを合わせたら7倍おいしいと伝えたい」などが多く挙げられた。次いで「作りたい」が多く、「だしをとって、おみそ汁を作りたい(1人で)」、「これからは家でも料理を作ってみたい」などの記載が多かった。

また、「学んだことを家族に教えたい」、「うま味のことがわかった」、「和食についてもっと知りたい」などの感想がみられた。

表4. 講座後の感想
頻出語上位5語の出現回数
(※和食、昆布、かつお節を除く)

	(回)
だし	1119
作りたい(作ってみたい)	850
教えたい	518
うま味	98
知りたい	32

(n=2979)

2. 保護者を対象とした質問紙調査結果

(1)質問紙調査の回答

保護者を対象とした質問紙調査の回答の結果を表5に示した。

和食だし体験講座の後で、子どもから「和食だし」の話を聞いたり、授業の話を聞いたりすることで、学びや気づきを感じた人が大半であった。日頃、だしは自身でとって調理することが多い人(あてはまる、どちらかというにあてはまる)は、1112人(31.8%)と少なかった。

表5. 保護者の調査結果(回答の割合)

		n		%		(n=3493)	
		n	%	n	%		
お子さまから「和食だし」のお話を聞いた	あてはまらない	189	5.4	お子さまができるお手伝いの機会を増やしたいと思った(料理ではなく、お皿・お箸の準備や片付けなど)	あてはまらない	71	2.0
	どちらかというにあてはまらない	176	5.0		どちらかというにあてはまらない	115	3.3
	どちらかというにあてはまる	660	18.9		どちらかというにあてはまる	959	27.5
	あてはまる	2468	70.7		あてはまる	2348	67.2
お子さまは、授業に学びや気づきを感じたと思う	あてはまらない	89	2.5	お子さまといっしょに健康によい食生活を心がけたいと思った	あてはまらない	50	1.4
	どちらかというにあてはまらない	207	5.9		どちらかというにあてはまらない	51	1.5
	どちらかというにあてはまる	1342	38.4		どちらかというにあてはまる	785	22.5
	あてはまる	1855	53.1		あてはまる	2607	74.6
お子さまから「家でやってみたい」との意思表示があった	あてはまらない	343	9.8	日頃、「だし」はご自身でとって調理することが多い	あてはまらない	1047	30.0
	どちらかというにあてはまらない	611	17.5		どちらかというにあてはまらない	1334	38.2
	どちらかというにあてはまる	967	28.3		どちらかというにあてはまる	633	18.1
	あてはまる	1552	44.4		あてはまる	479	13.7
「和食」がなぜ「良い」といわれているのか、よくわかった	あてはまらない	182	5.2	お子さまは、料理のお手伝いをよくしてくれる	あてはまらない	429	12.3
	どちらかというにあてはまらない	478	13.7		どちらかというにあてはまらない	1148	32.9
	どちらかというにあてはまる	1517	43.4		どちらかというにあてはまる	1260	36.1
	あてはまる	1316	37.7		あてはまる	656	18.8
これからもっと「和食」を食べたいと思った	あてはまらない	108	3.1	家族で、よくお料理づくりをする	あてはまらない	452	12.9
	どちらかというにあてはまらない	288	8.2		どちらかというにあてはまらない	1377	39.4
	どちらかというにあてはまる	1295	37.1		どちらかというにあてはまる	1144	32.8
	あてはまる	1802	51.6		あてはまる	520	14.9
お子さまといっしょに料理を作りたいと思った	あてはまらない	80	2.3				
	どちらかというにあてはまらない	201	5.8				
	どちらかというにあてはまる	1152	33.0				
	あてはまる	2060	59.0				

(2) 自由記述の回答

「お子さまから授業の様子を聞かれていますか」について、具体的な印象があれば自由記述で回答を求め、その結果について、文章中の頻出語を抽出した(表6)。

「だし」の出現回数が最も多く、「家でだしを取ることを意識したいと思った」、「昆布とかつおだしの味のちがいを熱心に話してくれた」、「だしのとり方をくわしく教えてくれた」などが多く挙げられた。次いで「おいしかった」が多く、「とてもおいしかったと喜んでいた」、「合わせだしがなぜおいしいのかを上手に説明してくれた」などの記載が多かった。

また、「だしに興味をもったので授業で学べて良かった」、「食に興味をもってくれた」、「とても楽しかったことが話を聞いていて伝わってきた」、「料理を作ってみたくてよく言って手伝いをしてくれるようになった」などの感想がみられた。

表6. 講座後の感想
頻出語上位5語の出現回数
(※和食、昆布、かつお節を除く)

	(回)
だし	174
おいしい(おいしかった)	93
興味	48
楽しい(楽しかった)	43
手伝い	12

(n=334)

3. 因子構造

回答の背後にある因子の特徴を把握するために因子分析を行った。

(1) 子どもの回答の因子構造

パス解析において独立変数とする「今日の『和食だし』の授業は楽しかった」、「食生活に気を付けて、丈夫で健康な体になりたいと思った」の2項目、および、だしを味わった感想3項目は因子分析から除いた。

「和食の理解」に関する3項目について因子分析を行ったところ、1因子構造が認められた(表7)。次に尺度の信頼性を検討するためにCronbachの α 係数を算出したところ、 $\alpha=0.607$ が得られた。基準とされる0.7以下の値であるが、因子負荷量は0.5以上と高く仮説どおりにまとまったことから、因子的妥当性を確認しこの因子構造を採用した。

次に、授業後の意識に関する12項目について因子分析を行ったところ、因子負荷量は0.5以上を示し、2因子構造が認められた(表8)。第I因子は、講座により理解した内容であることから、「五感・うま味・だしの理解」と命名した。第II因子は、講座により自分が料理をしたい、料理ができると感じる内容などであることから「自己効力感:料理」と命名した。次に、尺度の信頼性を検討するためにCronbachの α 係数を算出したところ、第I因子は $\alpha=0.852$ 、第II因子は $\alpha=0.847$ が得られた。以上のことから因子的妥当性、内的整合性ともに確認された。

(2) 保護者の回答の因子構造

「日頃、『だし』はご自身でとって調理することが多い」は、共通性が低かった(0.077)ことから因子分析から除いた。

保護者の講座受講後の意識・行動に関する10項目について因子分析を行ったところ、因子負荷量は0.5以上を示し、2因子構造が認められた(表9)。第I因子は、子どもと料理を作りたい、子どもが家でやってみたくて意思表示があったなど、受講後の変

化に関する内容であることから、「和食だし体験講座後の変化」と命名した。第Ⅱ因子は、料理づくりに関する内容であることから「家庭の料理づくり」と命名した。次に、尺度の信頼性を検討するために Cronbach の α 係数を算出したところ、第Ⅰ因子は $\alpha=0.859$ 、第Ⅱ因子は $\alpha=0.767$ が得られた。以上のことから因子的妥当性、内的整合性ともに確認された。

4. 子どもと保護者の意識・行動との関係性

子どもと保護者の因子分析から得られた尺度・下位尺度得点、および子どもの「今日の『和食だし』の授業は楽しかった」、「食生活に気を付けて、丈夫で健康な体になりたいと思った」の項目得点間における関係性を把握するために、Pearson の相関係数を求め、表 10 に示した。

全ての尺度・項目間に有意な正の相関 ($r=0.162\sim r=0.861$) が認められた。特に、子どもの「五感・うま味・だしの理解」と、保護者の「和食だし体験講座後の変化」($r=0.858, p<0.01$)、子どもの「和食の理解」と、保護者の「和食だし体験講座後の変化」($r=0.861, p<0.01$) は、強い関係性が確認された。

表 7. 子どもの「和食の理解」因子分析結果

	因子1	共通性
「和食の理解」3項目, Cronbachの $\alpha=0.607$		
「和食」がなぜ'良い'といわれているのか、家族に教えてあげたい	0.750	0.563
これからもっと「和食」を食べたいと思った	0.525	0.276
「和食」がなぜ'良い'といわれているのか、よくわかった	0.500	0.250
因子寄与	1.088	
累積寄与率	36.279	

重みなし最小二乗法(n=3493)

表 8. 子どもの「授業後の意識」因子分析結果

	因子1	因子2
「五感・うま味・だしの理解」7項目, Cronbachの $\alpha=0.852$		
「こんぶ」のお話しはよくわかった	0.788	-0.033
「かつおぶし」のお話しはよくわかった	0.772	-0.015
味の'五味'についてよくわかった	0.699	-0.026
五感'で感じる'おいしさ'についてよくわかった	0.655	0.002
日本人が発見した'うまみ'についてよくわかった	0.650	0.016
今日の授業で学んだ内容はよく理解できた	0.559	0.060
合わせだし'の取り方はよくわかった	0.548	0.081
「自己効力感：料理」5項目, Cronbachの $\alpha=0.847$		
家族といっしょに料理を作ったり、お手伝いをしたいと思う	-0.025	0.778
家族のために料理を作ってあげることができると思う	-0.030	0.751
料理を作ることで、自分にできることを増やしたいと思う	0.052	0.730
自分で料理を作ると、料理をすることが楽しくなると思う	0.014	0.724
自分で料理を作ると、料理はおいしくなると思う	0.041	0.635
因子間相関	0.471**	

重みなし最小二乗法,プロマックス回転(n=3493)
Pearson の相関係数, ** $p<0.01$

表 9. 保護者の「講座受講後の意識・行動」因子分析結果

	因子1	因子2
「和食だし体験講座後の変化」8項目, Cronbachの $\alpha=0.859$		
これからもっと「和食」を食べたいと思った	0.748	-0.063
お子さまといっしょに料理を作ってみたいと思った	0.716	0.079
お子さまといっしょに健康によい食生活を心がけたいと思った	0.708	-0.066
お子さまができるお手伝い(準備・片付け)の機会を増やしたいと思った	0.692	-0.011
お子さまは、授業に学びや気づきを感じたと思う	0.686	-0.008
「和食」がなぜ'良い'といわれているのか、よくわかった	0.664	-0.003
お子さまから「家でやってみよう」との意思表示があった	0.572	0.134
お子さまから「和食だし」のお話を聞いた	0.554	0.007
「家庭の料理づくり」2項目, Cronbachの $\alpha=0.767$		
お子さまは、料理のお手伝いをよくしてくれる	-0.033	0.913
家族で、よくお料理づくりをする	0.030	0.680
因子間相関	0.324**	
重みなし最小二乗法,プロマックス回転(n=3493)		
Pearsonの相関係数,**p<0.01		

表 10. 子どもと保護者の意識・行動の関係性

	保護者	
	和食だし体験講座後の変化	家庭の料理づくり
五感・うま味・だしの理解	0.858**	0.277**
子ども 自己効力感：料理	0.551**	0.207**
子ども 和食の理解	0.861**	0.311**
子ども 今日の「和食だし」の授業は楽しかった ^{※1}	0.603**	0.258**
子ども 食生活に気を付けて、丈夫で健康な体になりたいと思った ^{※2}	0.433**	0.162**
(n=3493×2) Pearsonの相関係数,**p<0.01		
※1、※2は項目得点		

5. 「和食だし体験講座」受講後の子どもの意識・行動変容が家庭に及ぼす要因

講座受講後の子どもの意識・行動変容が家庭に及ぼす要因について検討するために、パス解析を行った。解析には、子どもの「今日の『和食だし』の授業は楽しかった」、「食生活に気を付けて、丈夫で健康な体になりたいと思った」の項目得点を観測変数として用いた。さらに、子どもの「和食の理解」、「五感・うま味・だしの理解」、「自己効力感：料理」、および保護者の「和食だし体験講座後の変化」、「家庭の料理づくり」の尺度・下位尺度得点を観測変数として用い、モデルを構築した(図2)。

その結果、モデルの評価は $\chi^2(4)=6.922, p=0.140$ 、モデルの適合度指数はGFI=0.999、AGFI=0.996、RMSEA=0.014の値が得られ、モデルはデータに適合していることが確認された。

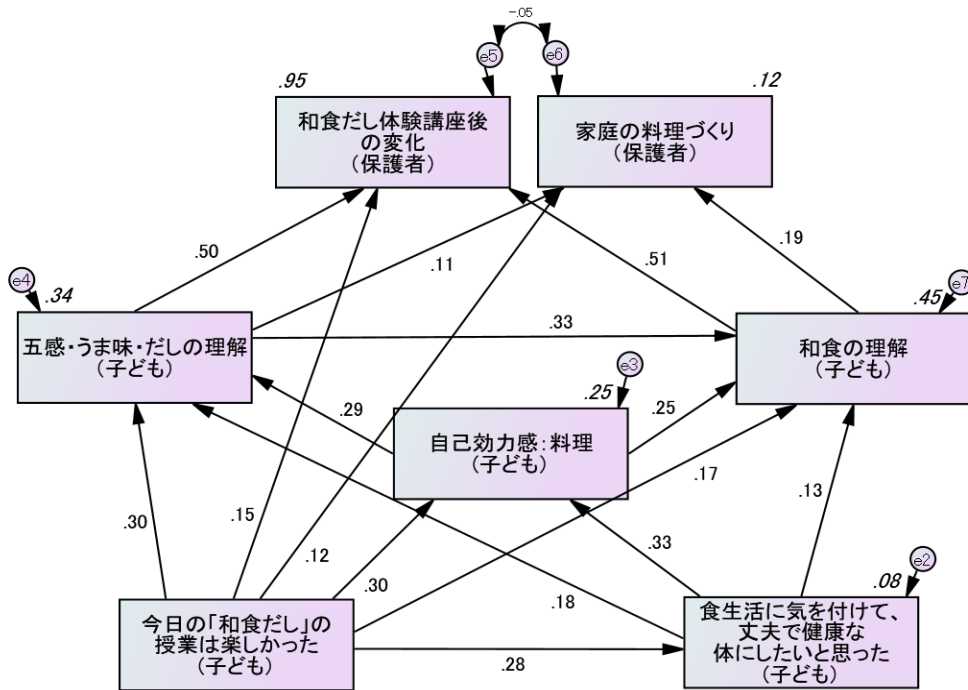
モデルに設置したパスについて解釈すると、子どもの回答「今日の『和食だし』の授業は楽しかった」は、全ての変数に対して有意な直接の関連が認められた(全て $p<0.01$)。

また、子どもが「今日の『和食だし』の授業は楽しかった」と感じることは、「五感・うま味・だしの理解」(0.30, $p<0.01$)、「自己効力感：料理」(0.30, $p<0.01$)、「食生活に気を付けて、丈夫で健康な体になりたいと思った」(0.28, $p<0.01$)、「和食の理解」

(0.17, $p < 0.01$)を促進し、家庭における（保護者の回答）「和食だし体験講座後の変化」、「家庭の料理づくり」にプラスの影響を及ぼすことが確認された。

また、このモデルが「和食だし体験講座受講後の変化」を説明する割合は95%と高いことが確認された。

以上のことから、子どもが「和食だし体験講座」を受講し、「今日の『和食だし』の授業は楽しかった」と感じることは、子どもの自己効力感（料理）を向上させ、さらに意識・行動変容を促進し、家庭における食生活へ影響を及ぼすことが示唆された。



パス解析 標準化解 (n=3493×2)

$\chi^2(4)=6.922, p=0.140, GFI=0.999, AGFI=0.996, RMSEA=0.014$

矢印上の数値はパス係数、変数上の数値は決定係数を示す

パス係数は全て有意 ($p < 0.01$)

図 2. 「和食だし体験講座」受講後の子どもの意識・行動変容が家庭に及ぼす要因

IV. 考察

大阪ガス株式会社が、2017年から開始した「和食だし体験講座」は、子どもが健やかに育つ社会の実現をめざし、和食の基本となるだしを使った料理の伝承を目的とした、味わいや香りなど五感を活用しながら楽しく学ぶ講座である。2017年・2018年の予備調査において、子どもが関心を示したことが示唆されたことから、2019年度に子どもと保護者を対象としたアンケート調査を実施し、成果について研究を行った。

その結果から、楽しく学び、よく理解できたなど、「和食だし体験講座」を受けてプラスに感じた子どもが多かった。また、だしについて理解し、学んだことを家庭で実践し

たい（作りたい）、家族に伝えたい、もっと知りたいという感想があり、楽しく印象に残る講座であったことがわかる。また、保護者の調査結果から、子どもから「和食だし」の話の聞いたり、授業の話の聞いたりすることで、学びや気づきを感じた人が多かった。このことは、子どもと保護者の意識・行動との関係性を検証した結果から、子どもの「和食の理解」、「五感・うま味・だしの理解」、は、受講後に保護者が感じた「和食だし体験講座後の変化」と強い関係性がみられたことからも見受けられる。

以上のことから、子どもは楽しく学び、講座で作った料理がおいしかったと感じ、さらに保護者が、子どもから楽しかったという話を聞くことにより、家庭で「和食を食べたい」、「一緒に料理を作りたい」という意欲へつながると考えられた。

そこで、「和食だし体験講座」受講後の子どもの意識・行動変容が家庭に及ぼす要因について検討するために、パス解析を行ったところ、子どもが「今日の『和食だし』の授業は楽しかった」と感じることは、「食生活に気を付けて、丈夫で健康な体になりたいと思った」など子どもの意識・行動変容を促進し、家庭における食生活へ影響を及ぼすことが示唆された。

また、子どもが「今日の『和食だし』の授業は楽しかった」、「食生活に気を付けて、丈夫で健康な体になりたいと思った」と思うことは、家族のために料理を作ってあげることができる、料理をすることで自分にできることを増やしたいなど、子ども自身の「自己効力感：料理」を促進し、自分に自信をもつことが示唆された。そのことが、家庭でのコミュニケーションにつながり、家庭における食生活に関する意識・行動変容につながると考えられた。

著者は、これまで大学生を対象とした食育の効果を検証した研究により^{5,10,11)}、大学生に対する食育を行った結果、食生活に関する意識の高揚をもたらし、行動変容を促したことを確認した。また、コミュニケーションをとりながら学ぶ食育が重要であること、健全な食生活に関する意識・行動変容には、家族との関わりが重要であることを示唆している。本研究における小学生を対象とした食育に関する調査結果においても同様であり、「楽しく」講座を受けることにより、家庭でコミュニケーションを図る機会が設けられ、食生活に関する意識・行動変容につながることが推測された。

2021年度から5年間を計画期間とする第4次食育推進基本計画¹⁸⁾では、「和食；日本人の伝統的な食文化」のユネスコ無形文化遺産の登録の趣旨を踏まえ、国民の関心と理解が深まることが求められている。また、調査研究の促進等による食の文化的価値の明確化とその普及・発信が必要であること、さらに、和食文化の保護・継承に当たっては、食育に関わる国、地方公共団体、教育関係者、農林漁業関係者、食品関連事業者、ボランティア等、多様な関係者が密接に連携し、産学官一体となって効果的に進めることが重要としている。

今後は、和食を通じた味覚形成等、和食だしを学ぶ価値と効果を広く伝えるため、本研究の結果について周知を図り、教育関係者・大学生を対象に、和食だし体験講座の指導者向け研修を設けることを計画している。このように和食だしを子どもに伝える活動に広く取り組み、「和食だし体験講座」の賛同者を増やすことは、和食文化の保護・継承に寄与できると考えられた。

参考文献

- 1) 農林水産省 “「和食」がユネスコ無形文化遺産に登録されました！”
<http://www.maff.go.jp/j/keikaku/syokubunka/ich/>, 2021年4月25日アクセス
- 2) 大越ひろ, 高橋智子 編著, 濱口郁枝 他著(2020)『四訂 健康・調理の科学—おいしさから健康へ—』建帛社
- 3) 味の素株式会社 “うま味発見から商品化への軌跡—池田菊苗物語”
<https://www.ajinomoto.co.jp/company/jp/features/fact/008.html>, 2021年4月25日アクセス
- 4) 矢島由佳, 高澤まき子: 食生活状況と味覚感度に関する研究, 仙台白百合女子大学紀要 20, 169-179(2016)
- 5) 濱口郁枝, 安達智子, 大喜多祥子 他: 大学生の食生活に対する意識と行動の関係について, 日本家政学会誌, 61(1), 13-24(2010)
- 6) 文部科学省, “食育って何?”,
<https://www.mext.go.jp/syokuiku/what/index.html>, 2021年4月25日アクセス
- 7) 石井克枝: 子どものための味覚教育—指導の要点—, 日本調理科学会誌, 50(2), 74-76(2017)
- 8) 子どものための味覚教育研究会, “活動事例”
<http://idge.jp/activity.html>, 2021年4月25日アクセス
- 9) 大阪ガス株式会社 “大阪ガスの食育／和食だし体験講座”
<https://www.osakagas.co.jp/shokuiku/wadashi.html>, 2021年4月25日アクセス
- 10) 濱口郁枝, 奥田豊子, 内田勇人 他: 大学生に対する食育の効果の検証, 日本食育学会誌 6(3), 249-255(2012)
- 11) 濱口郁枝, 奥田豊子, 内田勇人 他: 大学生に対する食育が食行動に及ぼす影響, 日本食育学会誌, 6(3), 257-264(2012)
- 12) 濱口郁枝, 内田勇人, 奥田豊子 他: 味覚能力と食生活との関連性に関する臨床的研究, 小児保健研究, 69(5), 676-684(2010)
- 13) 濱口郁枝, 内田勇人, 奥田豊子 他: 女子大学生に対する味覚教育の実施が味覚能力に及ぼす影響, 小児保健研究, 71(2), 304-315(2012)
- 14) 平島円, 市川沙菜美, 磯部由香: 小学校低学年を対象とした味覚授業による食育の効果, 一般社団法人日本家政学会研究発表要旨集, 67(0), 206(2015)
- 15) 農林水産省 “Let's! 和ごはんプロジェクト”
https://www.maff.go.jp/j/keikaku/syokubunka/culture/wagohan_project.html, 2021年5月1日アクセス
- 16) 宮崎佳代子, 松本葉子: 今再び見直したい昆布の実力, あまから手帖, 2018年3月号, 53-56(2018)
- 17) 日本医師会 “ヘルシンキ宣言”,
<https://www.med.or.jp/dl-med/wma/helsinki2013j.pdf>, 2021年5月2日アクセス
- 18) 農林水産省 “第4次食育推進基本計画”
https://www.maff.go.jp/j/press/syouan/hyoji/attach/pdf/210331_35-6.pdf, 2021年5月1日アクセス