

令和5年度（2023年度）

「学校給食を活用した子供の適切な食塩摂取に向けた食育」に係る共同研究報告書

国立研究開発法人国立循環器病研究センター
吹田市

目次

- P3 研究概要
- P4-5 研究の背景
- P6-7 研究の概念図
- P8-10 給食の減塩レシピ開発
- P11-12 減塩レシピの給食提供実績
- P13 給食調理員研修
- P14 給食のおしらせを活用した食育
- P15-30 減塩レシピの給食に関するアンケート
- P31 ホームページでの減塩に関するコラム記事掲載
- P32-33 家庭教育学級合同講演会「小学校給食の工夫を家庭の食事にも」
- P34-44 食育講座 第1クール「小学校給食の工夫を家庭の食事にも」
- P45-46 食育講座 第2クール「知らなかった!減塩の大切さと手軽さ」
- P47-48 スーパーマーケットでの啓発
- P49-58 小学生保護者対象意識調査

研究概要

1 研究課題

「学校給食を活用した子供の適切な食塩摂取に向けた食育」に関する研究

2 研究の目的

学齢期は、健全な食習慣を身につけるとともに、味覚を形成する重要な時期である。子供の頃から食塩の摂取を意識した食生活を身につけ、生涯にわたり適切な食塩摂取を実践することは、生活習慣病予防と健康寿命の延伸につながるものである。

ライフコースでの循環器病予防を見据えて、子供を対象とした食育を実施するとともに、子供の日常生活の基盤である家庭での理解と実践につながる啓発を実施し、その効果を検証することにより、食生活の改善を促す新たな食育プログラムの形成を図ることを本研究の目的とする。

3 研究実施期間

令和5年（2023年）4月1日から令和6年（2024年）3月31日まで

研究の背景①

日本では、味噌や醤油をはじめとする食塩を多く含む調味料が伝統的に使われており、幼い頃から食塩を多く含む味付けに慣れ親しんでいる。そのような背景もあり、日本では全ての年代において、食塩を過剰に摂取している状況がある。日本における年齢別・性別のナトリウムの摂取量の目安と目標量は表1のとおりである。

食塩に含まれるナトリウムは人体に必要な成分である一方、過剰に摂取した場合には、高血圧や心筋梗塞といった生活習慣病を引き起こす恐れがある。日本における食塩の過剰摂取の関連死亡者数は、34,000人に及ぶとされており(注1)、国民の食塩摂取量を適切な水準まで引き下げることが喫緊の課題である。

(注1) 出典 Ikeda N, et al / PLoS Med. 2012; 9(1): e1001160.

表1 ナトリウムの摂取量と目標量(食塩相当量:g/日)

性別	男性		女性	
年齢	摂取量	目標量	摂取量	目標量
1~2	4.1	3.0	4.2	3.0
3~5	5.2	3.5	5.4	3.5
6~7	6.7	4.5	6.7	4.5
8~9	7.5	5.0	7.6	5.0
10~11	8.7	6.0	8.4	6.0
12~14	9.8	7.0	8.5	6.5
15~17	10.1	7.5	8.2	6.5
18~29	9.6	7.5	8.2	6.5
30~49	10.0	7.5	8.3	6.5
50~64	10.5	7.5	8.9	6.5
65~74	10.7	7.5	9.2	6.5
75以上	10.1	7.5	8.8	6.5

※摂取量:平成28年「国民健康・栄養調査」厚生労働省 におけるナトリウム摂取量の中央値

※目標量:「日本人の食事摂取基準(2020年版)」厚生労働省より

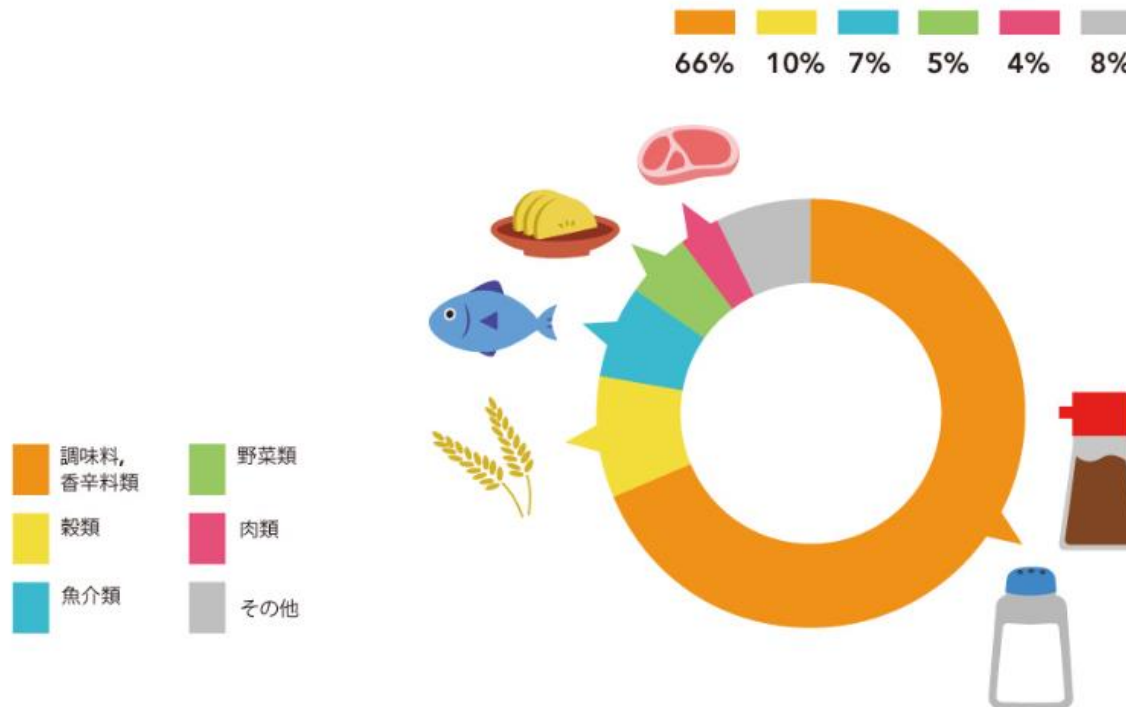
研究の背景②

こうした状況を受け、本研究では、味覚形成において重要な学齢期の子供を対象として、適切な食塩摂取を意識した食習慣を身に着けるための働きかけを行い、その効果を検証することで、効果的な減塩啓発の手法に関する研究を行った。

また、日本人の食塩の摂取源の66%は調味料・香辛料類とされる中で(図1)、食を主体的に選択する機会が限られる子供の減塩を実現するためには、保護者から提供される食事を中心とする家庭での食生活において減塩が実践されることが重要であることから、子供の保護者に対する効果的な減塩啓発の手法に関する研究を併せて実施した。

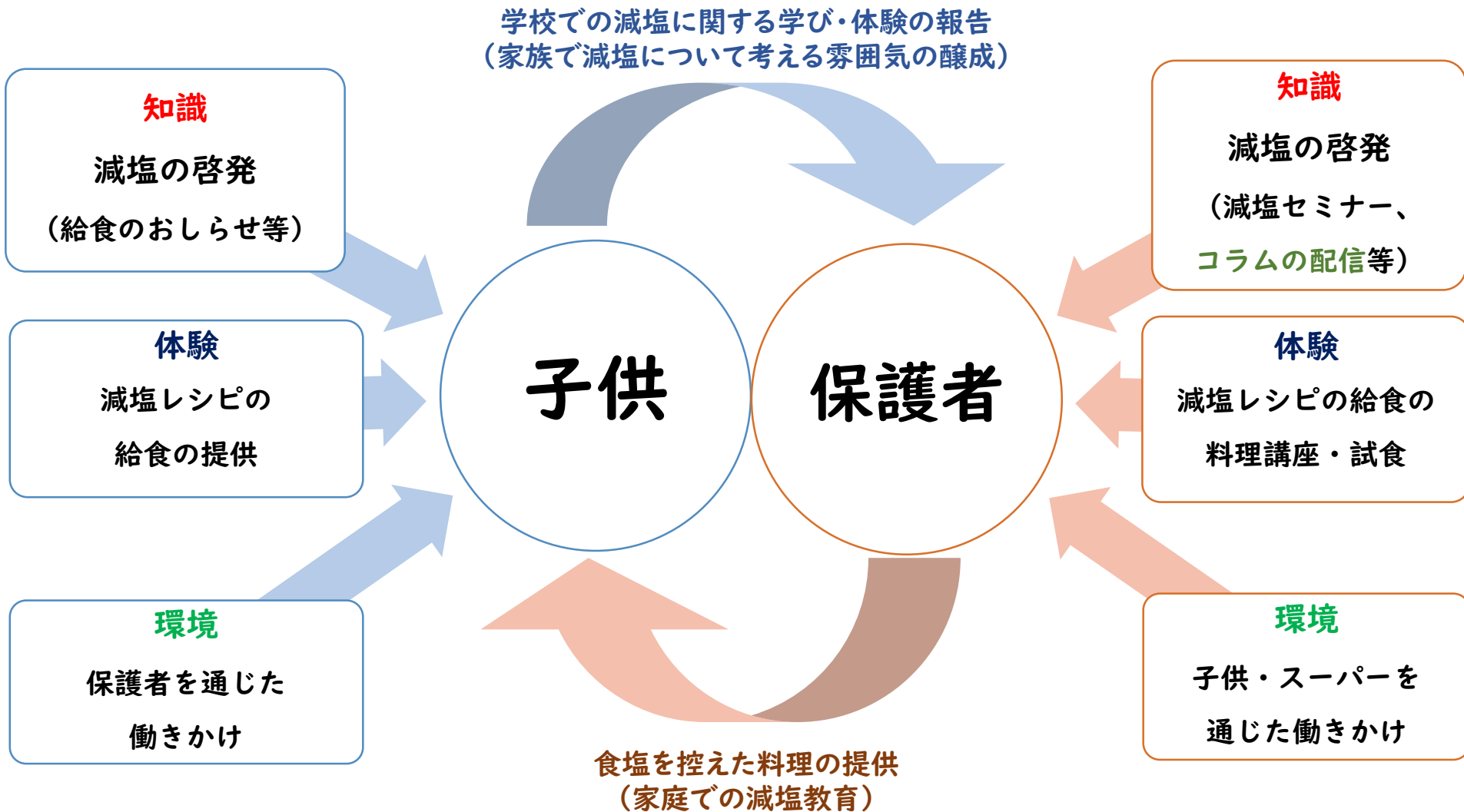
これらの子供と保護者それぞれに対する研究を一体的に進めることにより、相互作用により両者の減塩が推進されるかについても併せて研究を行った。

図1 日本人の食塩の摂取源



研究の概念図①～行動変容を促すための取組～

本研究では、国循が進める「塩をかるく使って美味しさを引き出す」減塩の考え方「かるしお」の手法を生かし、下図のような減塩に関する取組の好循環により、**食に関する行動変容**を図った。



研究の概念図②～給食のレシピ開発・食育等実施手順～

本研究では、学校給食の減塩レシピ開発を取組の中心に据えながら、給食を生きた食育の教材として活用して、下図のとおり体系的に取組を行った。

05 改善

- レシピ・献立の見直し
- 食育の手法の見直し
- 評価手法の見直し

レシピの
開発

01 レシピの開発

- 食育を見据えたレシピの検討
- 減塩調理手法の確立・定着
- 調理員の理解と調理技術の向上

02 子供への食育

- 減塩等に関する啓発

家庭への働きかけ

- 意識変化(理解)
- 保護者の行動変容

食育

給食の
提供

03 給食の提供

- 体験的学習(実食)

評価

04 評価

- 食育の効果検証・分析
- レシピの評価検証・分析
- 残食率調査

改善

給食の減塩レシピ開発①

給食の減塩レシピ開発は、次の3つの手法により実施した。

- ①食塩の少ないレシピの新規開発
- ②既存の給食レシピの減塩アレンジによる開発
- ③①・②で開発したレシピのアレンジ



学校での視察・試食・試作実績の一覧

実施日	内容
令和5年5月25日(木)	佐竹台小学校にて、「キャベツのカレー風味ソテー」の実食の様子を視察・試食
令和5年5月26日(金)	千里丘北小学校にて、「ガーリックツナピラフ」の実食の様子を視察・試食
令和5年6月21日(水)	ポークビーンズ(1種)、肉じゃが(2種)、 パエリア風炊き込みご飯(1種)及び高野豆腐の麻婆豆腐(1種)を試作
令和5年7月13日(木)	ポークビーンズ(1種)、肉じゃが(1種) パエリア風炊き込みご飯(1種)及び高野豆腐の中華煮(2種)を試作
令和5年12月1日(金)	韓国風ちらし寿司(具3種)、こぎつね寿司(具3種)及びすし飯(3種)を試作
令和5年12月14日(木)	韓国風ちらし寿司(具4種)、こぎつね寿司(具3種)及びすし飯(3種)を試作
令和6年3月11日(月)	東佐井寺小学校にて、「高野豆腐の中華煮」の調理現場及び実食の様子を視察・試食

給食の減塩レシピ開発②

令和5年度1学期提供レシピの一覧

※下記赤字箇所は、塩分濃度を記載している。



かやくごはん(152g)
0.32%



①ガーリックツナピラフ(203g) / ②ツナピラフ(203g)
①0.2%/②0.3%



鯖の煮付けゆず風味(60g)
0.57%



ウインナーと大豆のトマト煮(80g)
0.8%



イタリアンスープ(163g)
0.7%



切り干し大根と大豆のトマト煮(109g)
0.4%



きんぴらごぼう(26g)
0.5%



①ピクルス(46g) / ②野菜のマリネ(46g)
①0.7%/②0.7%



キャベツのカレー風味ソテー(32g)
0.3%

給食の減塩レシピ開発③

令和5年度3学期提供レシピの一覧

※下記赤字箇所は、塩分濃度を記載している。



肉じゃが (185g)
0.29%



白みそポークビーンズ(166g)
0.46%



高野豆腐の中華煮 79g
0.84%

減塩レシピの給食提供実績（月別）

減塩レシピの給食の提供回数

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
R4年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	6	3	14
R5年度	4	6	9	4	1	4	5	5	3	5	9	2	57

給食の食塩相当量（g/月・平均）

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均	目標
R3年度	2.32	2.40	2.39	2.40	—	2.40	2.35	2.36	2.40	2.34	2.29	2.39	2.37	—
R4年度	2.33	2.25	2.29	2.28	2.25	2.28	2.25	2.25	2.46	2.20	2.19	2.28	2.28	2.24
R5年度	2.05	2.02	2.03	2.17	2.30	2.01	2.00	2.00	2.15	1.96	1.97	2.03	2.06	2.14

給食の残食率（％）

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均
R3年度	2.5	3.0	3.3	3.0	—	4.0	3.4	3.0	2.9	2.9	3.0	3.2	3.1
R4年度	3.5	4.0	4.6	4.4	3.7	4.5	3.5	3.9	3.0	2.5	2.9	3.1	3.6
R5年度	3.1	4.3	9.1	8.9	3.7	5.2	4.5	4.5	4.4	3.6	4.0	3.3	4.9

※残食率 = {残食量－（提供量×欠席率）} ÷ {提供量－（提供量×欠席率）}

減塩レシピの給食提供実績（提供レシピ一覧）

	提供日	献立名	今回の 残菜率①	前回同献立 残菜率②
1	4月13日	イタリアンスープ①	2.3%	4.5%
2	4月18日	かやくごはん①	4.8%	5.3%
3	4月27日	アスパラガスのかき揚げ	2.9%	3.7%
4	4月28日	さばのピリッとジャン②	4.0%	4.0%
5	5月18日	ウインナーと大豆のトマト煮	2.6%	2.0%
6	5月19日	さばの生姜煮③	5.1%	3.8%
7	5月23日	ひじきの煮物④	7.6%	3.4%
8	5月25日	キャベツのカレー風味ソテー	4.9%	
9	5月26日	ガーリックツナピラフ①	4.3%	1.6%
10	5月29日	高野豆腐の煮物④	2.5%	1.8%
11	6月1日	イタリアンスープ②	3.8%	2.3%
12	6月5日	さばの生姜煮④	4.4%	5.1%
13	6月6日	きんぴらごぼう	4.6%	
14	6月13日	かやくごはん②	4.8%	4.8%
15	6月13日	高野豆腐の煮物⑤	3.1%	2.5%
16	6月15日	ピクルス	13.0%	
17	6月16日	鯖の煮つけゆず風味①	8.0%	3.9%
18	6月22日	切干大根と大豆のトマト煮	13.7%	
19	6月30日	ひじきと枝豆の煮物①	13.4%	12.5%
20	7月6日	イタリアンスープ③	3.6%	3.8%
21	7月7日	高野豆腐の煮物⑥	7.0%	3.1%
22	7月13日	野菜のマリネ	11.9%	
23	7月18日	さばの生姜煮⑤	7.4%	4.4%
24	8月30日	ツナピラフ①	4.3%	1.7%
25	9月6日	かやくごはん③	4.2%	4.8%
26	9月15日	高野豆腐の煮物⑦	4.3%	7.0%
27	9月22日	いわしの生姜煮②	10.7%	7.1%
28	9月27日	ひじきと枝豆の煮物②	8.6%	13.4%

	提供日	献立名	今回の 残菜率①	前回同献立 残菜率②
29	10月3日	鯖の煮つけゆず風味②	8.1%	8.1%
30	10月4日	ガーリックツナピラフ②	4.6%	4.3%
31	10月20日	高野豆腐の煮物⑧	4.7%	4.3%
32	10月23日	かやくごはん④	5.4%	4.2%
33	10月26日	イタリアンスープ④	6.0%	3.6%
34	11月1日	いわしの生姜煮③	10.3%	10.7%
35	11月6日	ひじきの煮物⑤	9.3%	3.4%
36	11月9日	イタリアンスープ⑤	6.1%	6.0%
37	11月15日	高野豆腐の煮物⑨	4.4%	4.7%
38	11月28日	ツナピラフ②	4.2%	4.3%
39	12月8日	高野豆腐の煮物⑩	4.5%	4.4%
40	12月13日	さばの生姜煮⑥	4.5%	7.4%
41	12月14日	イタリアンスープ⑥	4.7%	6.1%
42	1月12日	肉じゃが①	1.0%	2.1%
43	1月12日	ひじきの煮物⑥	6.2%	9.3%
44	1月15日	鯖の煮つけゆず風味③	5.5%	8.1%
45	1月18日	春菊とさつまいものかきあげ②	2.7%	0.3%
46	1月24日	高野豆腐の煮物⑪	3.4%	4.5%
47	2月2日	肉じゃが②	5.9%	1.1%
48	2月2日	いわしの生姜煮④	7.5%	10.3%
49	2月13日	かやくごはん⑤	4.3%	5.4%
50	2月15日	イタリアンスープ⑦	3.2%	4.7%
51	2月19日	ひじきの煮物⑦	9.8%	6.2%
52	2月21日	高野豆腐の煮物⑫	3.2%	3.4%
53	2月28日	ツナピラフ③	2.3%	4.2%
54	2月28日	白みそボークビーンズ	3.2%	4.4%
55	2月29日	鮭の甘酢あんかけ②	1.8%	2.7%
56	3月11日	高野豆腐の中華煮	5.8%	
57	3月14日	ウインナーと大豆のトマト煮②	2.5%	2.6%

給食調理員研修

1 目 的

かるしお大作戦の取組の趣旨・目的を調理員に改めて伝え、減塩の必要性を再確認するとともに、国立循環器病研究センターが病院食で培った減塩調理に関する工夫・ノウハウを給食づくりに取り入れることができるようにする。

2 日 時

令和5年7月25日（火）午後2時45分から午後3時45分まで

3 場 所

吹田市立千里市民センター 大ホール

4 講 師

国立循環器病研究センター 元調理師長
(現社会実装推進室 調理師) 長尾 信之 氏

5 講演概要:

令和5年1月から開始した減塩レシピの給食提供に関する振り返り
(調理のポイント、減塩アレンジのポイント、提供後の評価等の説明)

6 参加人数

98人

正規職員			
出席者	総数	欠席者	出席率
50	70	20	71%
会計年度職員			
出席者	総数	欠席者	出席率
48	62	14	77%

7 調理員からの感想（一部抜粋）

- ・かるしお大作戦はとても良い食育になったと思った。
- ・大量調理の限られた時間内でできるものであれば取り入れてほしい。
- ・味にもう少しメリハリがつくとおいしく食べられると感じている。
- ・調理時の工夫点についてさらに細かく話を聞きたい



給食のおしらせを活用した食育

「給食のおしらせ(※学校での提供時は平仮名表記。)」は、日々提供されている給食について、当日の献立とその配膳図、調理の工夫や摂取できる栄養素等の紹介のほか、食に関するクイズを掲載している媒体である。給食の時間に、給食当番や放送委員により読み上げられているほか、掲示等により子供たちへの周知が図られている。

本研究では、「給食のおしらせ」を活用した減塩啓発を実施し、併せて有効性・課題等について検討を行った。



きゅうしょくのおしらせ
 がつ にち もく
 4月13日(木)

コッペパン
 きゅうにゅう
 イタリアンスープ
 リヨネーズポテト
 ぼうチーズ

イタリアンスープ
 今日のイタリアンスープは、かるしおアレンジメニューです。
 塩をひかえてにんにくとケチャップで甘みとうまみを増やしています。

クイズ
 塩をひかえめにするとうどんな良いことがあるでしょう？
 ①おなかの調子よくなる ②将来病気になる

きゅうしょくのおしらせ
 がつ にち もく
 6月15日(木)

コッペパン
 きゅうにゅう
 ポークビーンズ
 ビクルス

ビクルス
 今日のビクルスは、かるしおアレンジメニューです。
 いろいろのやさしい野菜を加え、臭た目でも楽しめるふつと、香辛料のかおりを加えておいしく減塩しました。
 きゅうりを加えていろいろをよくなりました。

クイズ
 「きゅうり」は、どの部分を食べているでしょう？
 ①くき ②葉 ③実

給食のおしらせでの減塩啓発の実績(回)

	R5. 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	R6. 1月	2月	3月
減塩啓発の実績	4	6	9	4	1	4	5	5	3	5	9	2
うち、国循の執筆実績	3	5	7	1	1	0	5	3	1	2	4	1

減塩レシピの給食に関するアンケート～概要～

本研究において開発した減塩レシピの給食については、給食での初回提供時に下記のとおりアンケートを実施した。また、アンケートと合わせて、減塩に関するクイズを実施し、その効果検証を行った。

<アンケート概要>

➤ アンケート実施実績と対象レシピ

5月25日 キャベツのカレー風味ソテー

5月26日 ガーリックツナピラフ

6月 6日 きんぴらごぼう

6月15日 ピクルス

6月22日 切り干し大根のトマト煮

7月13日 野菜のマリネ

8月30日 ツナピラフ

1月12日 肉じゃが★

2月28日 白みそポークビーンズ★

3月11日 高野豆腐の中華煮

※★は、既存レシピのアレンジにより開発したため
アレンジ実施前後でアンケートを実施した。

➤ アンケート対象

吹田市立小学校の5,6年生

(回答数:1,713~4,697名)、教職員

➤ アンケート方法

マイクロソフトフォームスによるインターネット調査

➤ アンケート項目

①学校名

②学年(小学校5年生又は6年生)

③減塩に関するクイズ

④当日の減塩レシピの評価

(減塩でない場合と比較的に質問)

⑤家庭で減塩(かるしお)に関する話をしたか

<アンケートイメージ>

かるしお給食アンケート (児童向け) 5月25日

今日のかるしおメニュー「キャベツのカレー風味ソテー」を食べて、今の気持ちに思いを込めてください。

* 必須

1. 学校名を選んでください *

答えの選択

2. 学年を選んでください *

答えの選択

3. 【かるしおクイズ】ごはんとおパンどっちが塩が多い？アンケートに答えた方だけに答えが出るよ！ *

☐ ごはん

☐ おパン

☐ ごはんとおパンの塩の量は同じ

減塩レシピの給食に関するアンケート～家庭で減塩の話をしたか①～

本項目では、減塩レシピの給食を児童が体験したことで、家庭で提供される食事と給食の味付けとの違いを意識し、家庭において児童から保護者に対する何らかの働きかけが生じるかについて調査を行った。

実施日	回答数	「お家でかるしおの話をしたか」で「はい」と答えた割合
令和5年5月25日	4,697	31%
令和5年5月26日	3,841	34%
令和5年6月6日	4,007	34%
令和5年6月15日	3,733	35%
令和5年6月22日	3,431	35%
令和5年7月13日	2,886	35%
令和5年8月30日	3,303	36%

→以降の調査結果及び分析結果は次ページ

減塩レシピの給食に関するアンケート～家庭で減塩の話をしたか②～

実施日	回答数	「お家でかるしおの話をしたか」で「はい」と答えた割合
令和6年1月12日	2,827	33%
令和6年2月28日	2,076	33%
令和6年3月11日	1,874	34%

<結論>

- ・調査全体平均で34%の児童（小学校5・6年生）が、家庭で減塩（かるしお）の話をしていた。
- ・今回調査の対象外であった学年においても同様の傾向が見られるかは評価できない。
- ・アンケートの設問項目において、話の発信者が限定されていないため、平均34%という数値には保護者から減塩（かるしお）の話をしたケースも相当数含んでいるものと推察される。
- ・減塩レシピの給食の提供やアンケート実施等だけでは、学校での啓発を家庭へ繋げるには十分でない。学校での課題と紐づけるなど、児童が家庭において給食や減塩について考えるための仕掛けが必要である。

<分析>

本項目は、減塩（かるしお）に関する話を家庭で行った経験の有無を問うものである。そのため、調査対象の集団が同じであれば、本項目の調査結果は右肩上がり又は横ばいとなるが、今回の調査では、調査対象の集団及び回答数が毎回異なるため、調査ごとに誤差が生じている。令和5年8月30日の36%をピークに、その後の調査結果では低迷しているのは、回答者に対して質問項目の趣旨が正確に伝わらなかったものではなく、当該誤差の影響によるものと推察される。

したがって、期間全体では横ばいで、「はい」と答えた児童の割合に特段の増加はなかったと見られる。

減塩レシピの給食に関するアンケート～官能評価の実施方法～

減塩レシピの給食の官能評価にあたっては、当該給食に使用されている食材や元々の料理自体の嗜好によって、適正な評価結果が得られない恐れがある。そのため、元々の料理又は減塩のアレンジを行う前の給食を「対照料理」とし、両者の比較により評価を行った。評価結果については次葉以降のとおりである。

なお、集計の便宜上、減塩レシピの給食の評価については「アレンジ後」、対照料理については「アレンジ前」と表記している。

官能評価の比較方法の例

対照料理

(アレンジ前)

家庭や外食で普段食べている「ピクルス」

普段給食で食べている「肉じゃが」

減塩レシピの給食

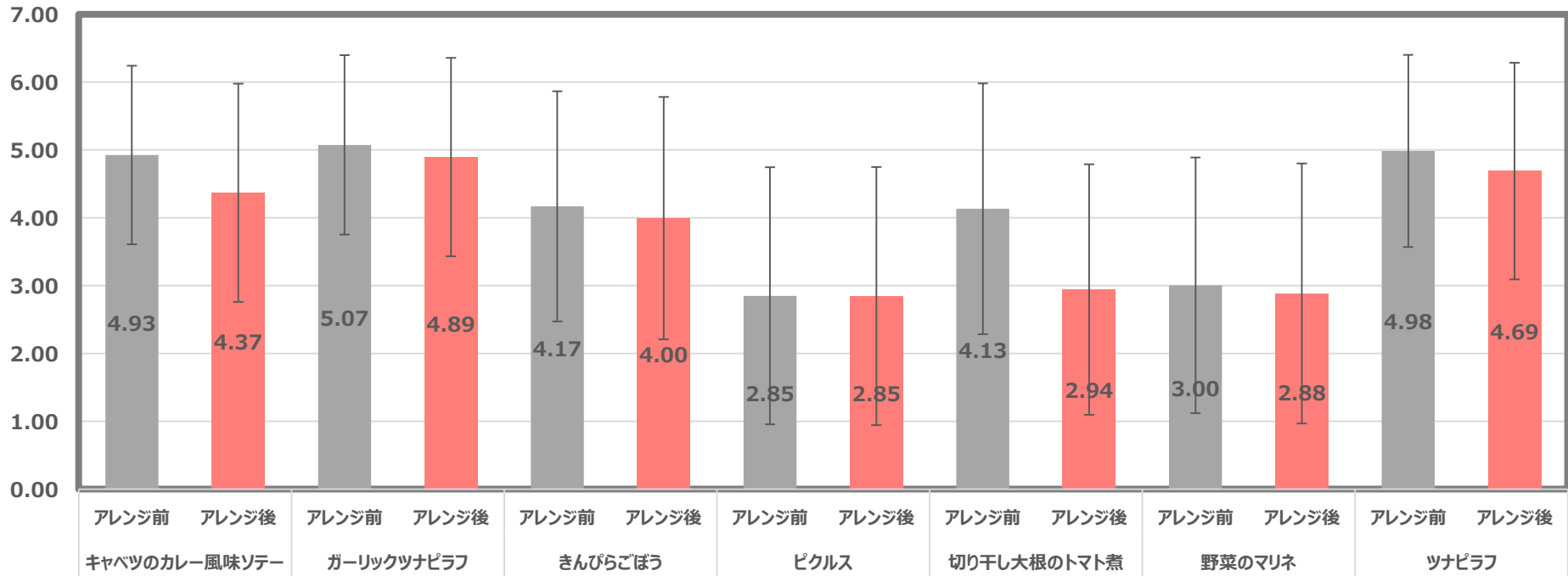
(アレンジ後)

給食で提供したことがない「ピクルス」を給食用に減塩アレンジしたもの

「肉じゃが」の既存の給食レシピを減塩アレンジしたもの

減塩レシピの給食に関するアンケート～官能評価（児童対象①）～

減塩レシピの給食の官能評価と対照料理の嗜好との比較調査(児童)



アレンジ前及びアレンジ後のそれぞれについて、その料理自体が好きか又は食後においしいと感じたかを質問し、回答者は
 6点：とてもそう思う、5点：そう思う、4点：少しそう思う、3点：あまりそう思わない、2点：そう思わない、
 1点：まったくそう思わない

のいずれかで評価をした。表には、対象者の評価の平均値を棒グラフにより、±SD値(標準偏差) (※)を
 エラーバーにより示した。

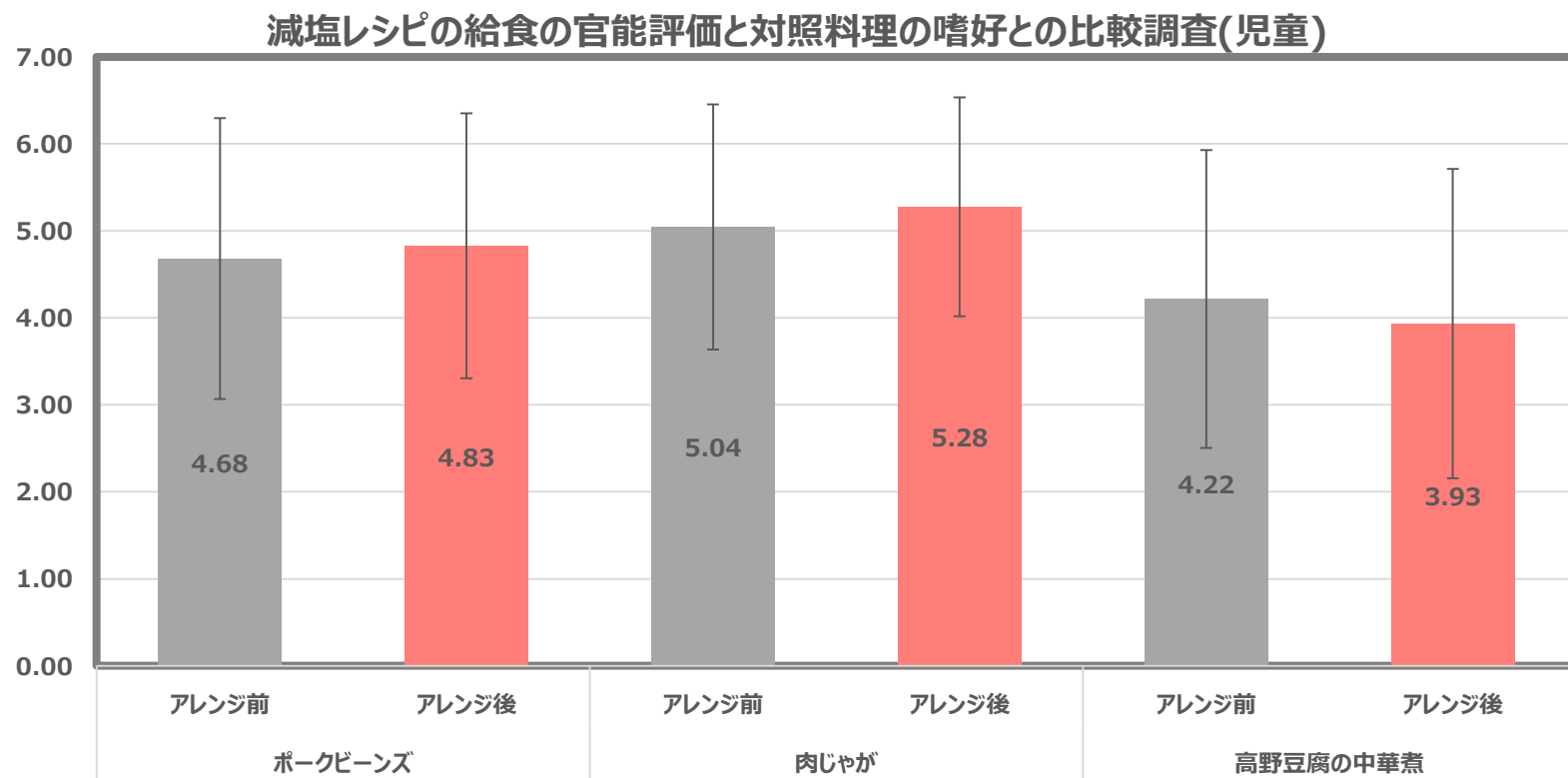
N=2886-4697

※SD値(標準偏差)とは、平均値から見たデータのバラつきを表す数値のこと。

SD値が小さいとき(エラーバーが短いとき)は、平均値から見たデータのバラつきが小さい。

SD値が大きいとき(エラーバーが長いとき)は、平均値から見たデータのバラつきが大きい。

減塩レシピの給食に関するアンケート～官能評価（児童対象②）～



アレンジ前及びアレンジ後のそれぞれについて、その料理自体が好きか又は食後においしいと感じたかを質問し、回答者は6点：とてもそう思う、5点：そう思う、4点：少しそう思う、3点：あまりそう思わない、2点そう思わない、1点：まったくそう思わないのいずれかで評価をした。表には、対象者の評価の平均値を棒グラフにより、±SD値(標準偏差) (※) をエラーバーにより示した。

※SD値(標準偏差)とは、平均値から見たデータのバラつきを表す数値のこと。

SD値が小さいとき(エラーバーが短いとき)は、平均値から見たデータのバラつきが小さい。

SD値が大きいとき(エラーバーが長いとき)は、平均値から見たデータのバラつきが大きい。

N=1713-2827

減塩レシピの給食に関するアンケート～官能評価（児童対象③）～

＜アンケート結果からの示唆＞

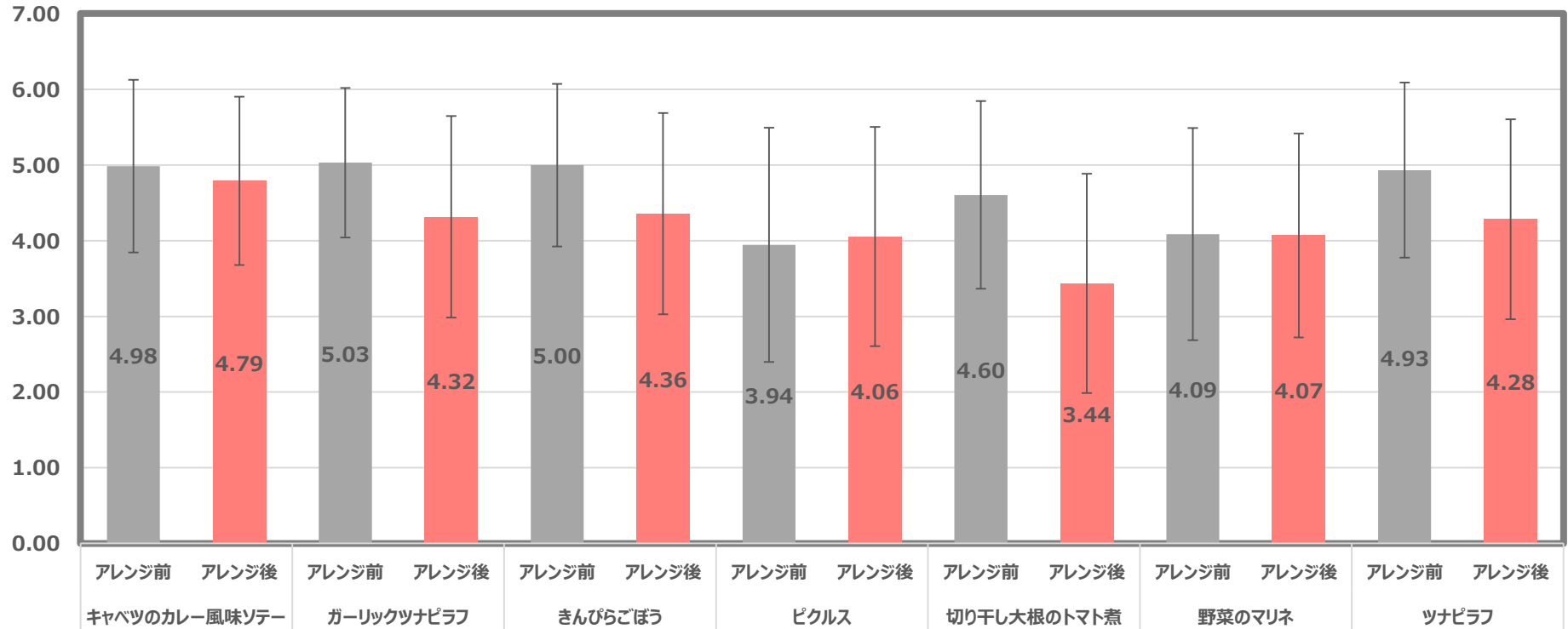
- ・ポークビーンズと肉じゃがを除くと、アレンジ後のスコアは全体的に僅かに下がったものの、ピクルス、切り干し大根及び野菜のマリネを除いては、「おいしいと感じたか」の質問に対し、評価の平均が「少しそう思う(4点)」以上との評価であり、継続的に提供可能なレシピであったといえる。
- ・ピクルス及び野菜のマリネについては、アレンジ前のスコアも低く、提供の要否の検討又は味付けの抜本的な見直しが必要である。

＜分析＞

- ・評価の低かったピクルス、野菜のマリネについては、いずれも酸味が強い点が共通している。
アレンジ後に評価が著しく下落した切り干し大根のトマト煮についても、対照料理に含まれていないトマトにより酸味が強くなっており、ピクルス及び野菜のマリネと同様、酸味によりスコアが低くなったものと推察される。
- ・ピクルスや高野豆腐の中華煮については、標準偏差が大きく、回答にバラツキがあったといえる。高野豆腐の中華煮については本調査においてはスコアが高く、特段の見直しの必要性は見受けられないものの、残食率が高く推移していないかなど、他の指標と合わせて継続的に分析が必要である。

減塩レシピの給食に関するアンケート～官能評価(教職員①)～

減塩レシピの給食の官能評価と対照料理の嗜好との比較調査(教職員)



アレンジ前及びアレンジ後のそれぞれについて、その料理自体が好きか又は食後においしいと感じたかを質問し、回答者は6点:とてもそう思う、5点:そう思う、4点:少しそう思う、3点:あまりそう思わない、2点:そう思わない、1点:まったくそう思わない

のいずれかで評価をした。表には、対象者の評価の平均値を棒グラフにより、 $\pm$ SD値(標準偏差) (※) をエラーバーにより示した。

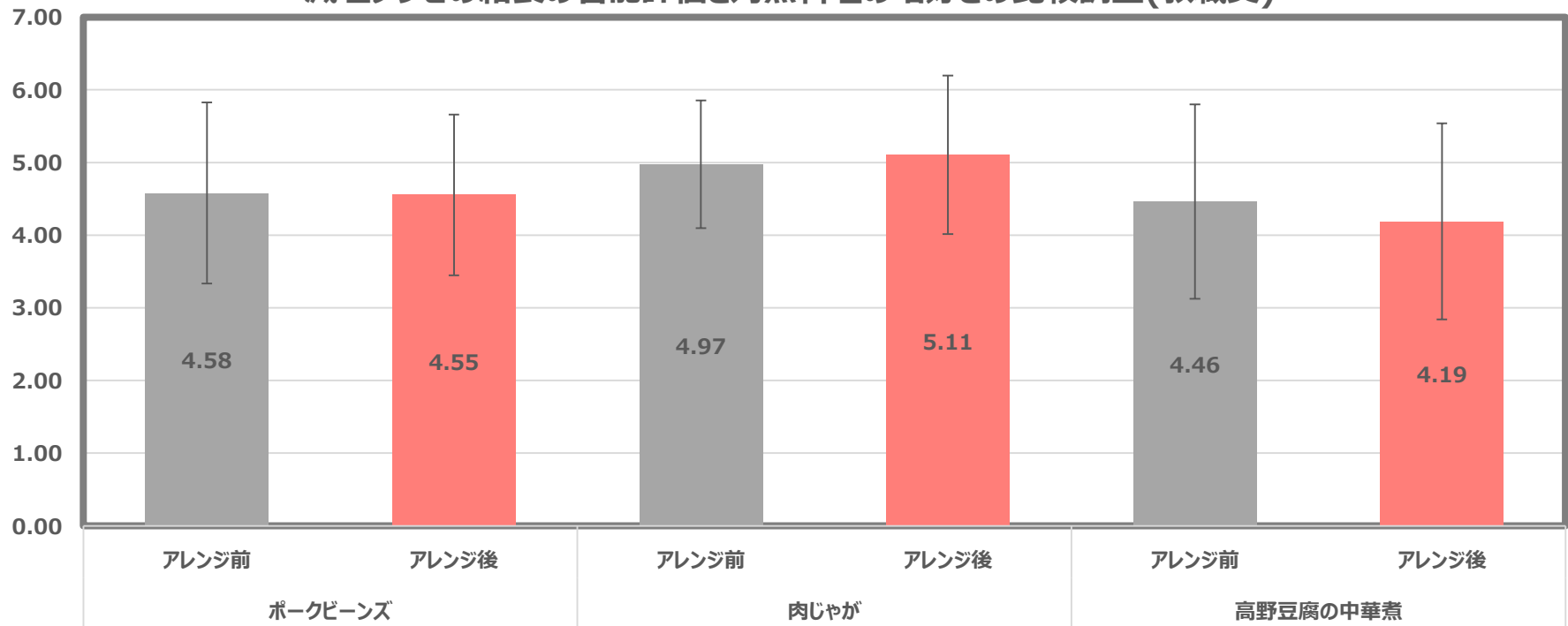
※SD値(標準偏差)とは、平均値から見たデータのバラつきを表す数値のこと。

SD値が小さいとき(エラーバーが短いとき)は、平均値から見たデータのバラつきが小さい。

SD値が大きいとき(エラーバーが長いとき)は、平均値から見たデータのバラつきが大きい。

減塩レシピの給食に関するアンケート～官能評価(教職員②)～

減塩レシピの給食の官能評価と対照料理の嗜好との比較調査(教職員)



アレンジ前及びアレンジ後のそれぞれについて、その料理自体が好きか又は食後においしいと感じたかを質問し、回答者は6点:とても思う、5点:思う、4点:少し思う、3点:あまりそう思わない、2点:そう思わない、1点:まったくそう思わない

のいずれかで評価をした。表には、対象者の評価の平均値を棒グラフにより、±SD値(標準偏差) (※) をエラーバーにより示した。

※SD値(標準偏差)とは、平均値から見たデータのバラつきを表す数値のこと。

SD値が小さいとき(エラーバーが短いとき)は、平均値から見たデータのバラつきが小さい。

SD値が大きいとき(エラーバーが長いとき)は、平均値から見たデータのバラつきが大きい。

給食提供時のアンケート結果・評価（教職員）

<アンケート結果からの示唆>

- ・教職員においても、児童と同様に全体の傾向として、アレンジ前と比べると、アレンジ後のスコアが低い傾向にあるが、アレンジ後の給食を「おいしいと感じたか？」の質問に対しては、切り干し大根のトマト煮を除く全てのレシピで「少しそう思う(4点)」以上の評価であり、減塩アレンジは児童より教職員の方が受け入れられる傾向にあったといえる。
- ・切り干し大根のトマト煮については、児童と同様にアレンジ後のスコアが著しく下落した。その理由については、教職員のアンケートコメントで、「切り干し大根の食感とトマトソースの相性が悪かった」、「トマト味が際立ち、旨味があまり感じられなかった」、「酸味が強すぎる」といった意見があった。

<分析>

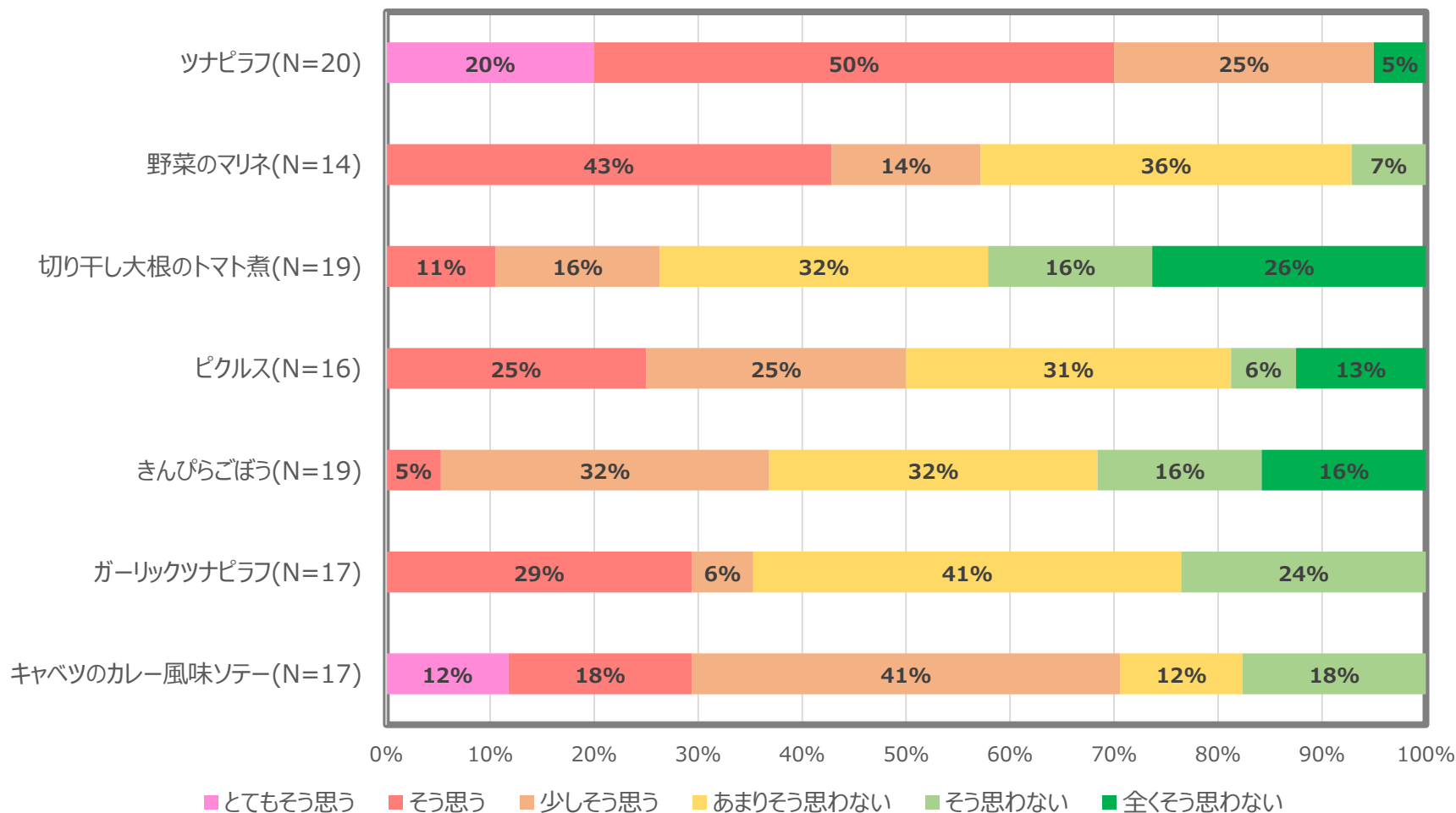
- ・児童では、ピクルス及び野菜のマリネのアレンジ後のスコアが大きく下落していたが、教職員においては、そうした傾向は見られず、ピクルスにおいては、アレンジ後の評価がアレンジ前を上回っていた。
- これは、先の分析において児童の評価が下落した原因として挙げた「酸味」の識別閾値と味覚閾値の平均値は、加齢とともに上昇する(注1)ためであると考えられる。

(注1)和田国夫、田中平三、伊東正明、政田喜代子(1972)

加齢に伴う味覚の感受性の変動に関する研究、日本衛生学雑誌、243-247 より

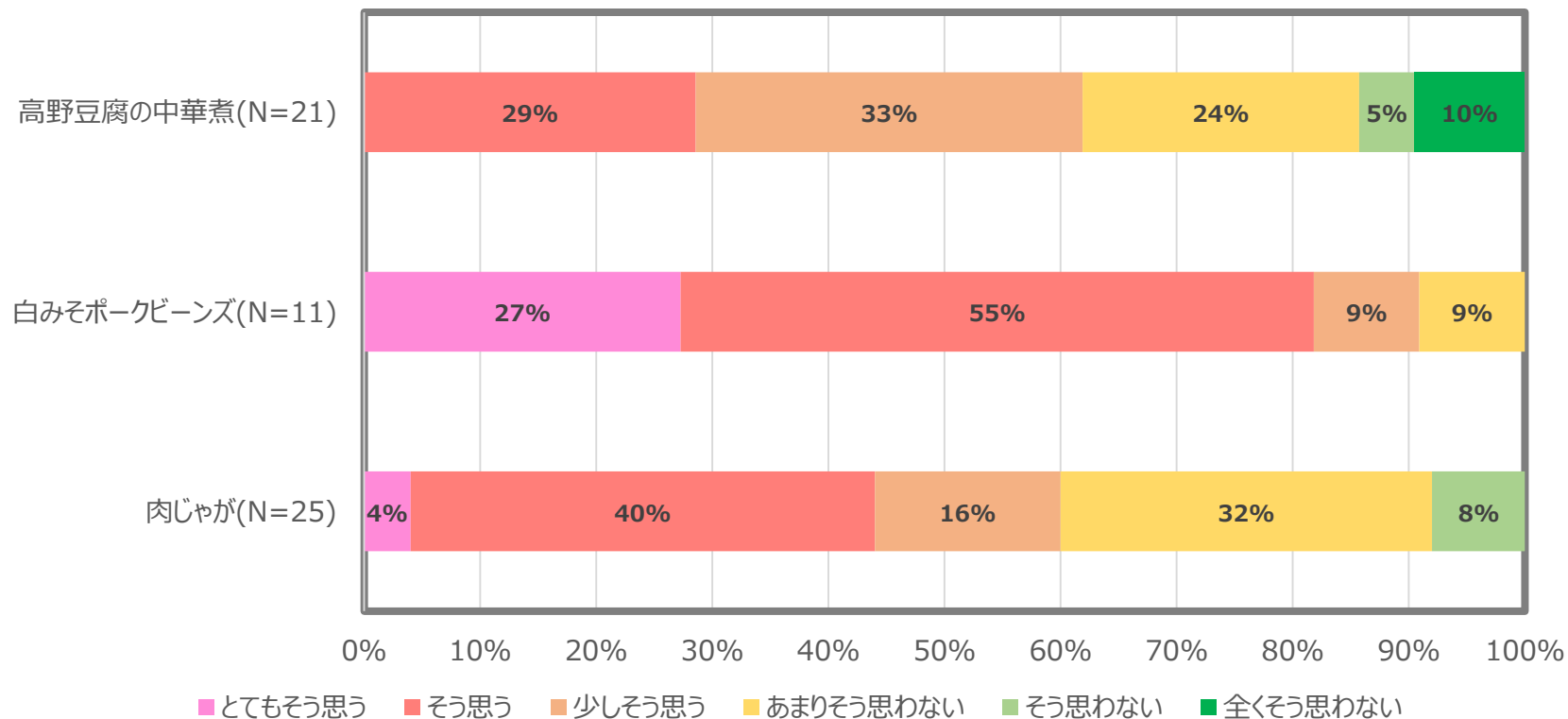
減塩レシピの給食に関するアンケート～調理工程（栄養教諭対象）①～

かるしおメニューの調理工程は作りやすかったですか？（栄養教諭）



減塩レシピの給食に関するアンケート～調理工程（栄養教諭対象）②～

かるしおメニューの調理工程は作りやすかったですか？（栄養教諭）



減塩レシピの給食に関するアンケート～調理工程（栄養教諭対象）③～

<アンケート結果からの示唆>

- ・対象の給食が「作りやすかったか？」の質問に対し、「とてもそう思う」又は「そう思う」と答えた栄養教諭の割合は、ツナピラフと白みそポークビーンズでは過半数を超えたものの、その他は「少しそう思う」又は「あまりそう思わない」が半数を占めていた。
- ・作りにくかった（「全くそう思わない」又は「そう思わない」）と答えた栄養教諭の割合は、切り干し大根のトマト煮の42%、きんぴらごぼうの32%、ガーリックツナピラフの24%の順に高かった。他方で、これらの調理工程について、作りやすかった（「そう思う」）と答えた割合は、切り干し大根のトマト煮で11%、きんぴらごぼうで5%、ガーリックツナピラフで29%あり、回答に大きなバラつきが見られた。

<分析>

- ・今回のアンケート項目には作りやすさの評価軸が定義されていないため、評価軸が「他の給食の調理工程」と「アレンジ前の調理工程」のいずれであったかによって、回答にバラつきが生じたことが推察される。減塩アレンジについては、通常の調理工程に加えて、何らか別の食材の風味を付加するための工程が必要となり、減塩しない場合と比べて調理工程が増加する。そのため、評価軸がアレンジ前の調理工程であった者は、「作りにくい」との評価になりやすい。
- また、自校調理の中で、学校毎に調理方法が異なっていたこともバラつきの要因であったといえる。切り干し大根のトマト煮を例に挙げると、栄養教諭へのアンケートコメントの中で、水気を飛ばすために40分かけた学校と、全ての調理工程を20分で済ませた学校があった。
- トマトは煮込みの時間や程度によって酸味と甘みのバランスに大きな違いが生じるため、このような調理工程の違いは、官能評価にも影響があったことが推察される。

減塩レシピの給食に関するアンケート～クイズによる啓発・調査①～

クイズによる啓発・調査の結果一覧①

実施日 (給食の内容)	クイズ 形式	クイズの内容	クイズの選択項目 (赤字は正解の項目)	回答の 事前啓発 (※)	正解率 (%)	回答数
令和5年5月25日 (キャベツのカレー風味ソテー)	択一	ごはんと食パンどっちが塩がおおい？アンケートに答えたらさいごに答えが出るよ！	・ごはん ・ 食パン ・ごはんと食パンの塩のりょうは同じ	×	64%	4,697
令和5年5月26日 (ガーリックツナピラフ)	択一	あじが足りないときどっちをかけると減塩できる？アンケートに答えたらさいごに答えが出るよ！	・ソース ・ レモン汁	×	81%	3,841
令和5年6月6日 (きんぴらごぼう)	択一	今日の「きんぴらごぼう」少ない調味料でもおいしくなる工夫はどんなことかな？アンケートに答えたらさいごに答えが出るよ！	・ 水分をとばした ・水分をのこした ・酢を入れた	×	51%	4,007
令和5年6月15日 (ピクルス)	複数 選択	減塩するための工夫にはどんなことがあるかな？あてはまるものすべてを選んでね。アンケートに答えたらさいごに答えが出るよ！	・ 酸味(さんみ) (レモンやゆず果汁(かじゅう)など) をいれる ・ 香味(こうみ)野菜(やさい) (にんにくやしょうがなど) を使う ・ 炒めて香りを出す	○	27%	3,733
令和5年6月22日 (切り干し大根のトマト煮)	複数 選択	今日の「切干大根と大豆のトマト煮」の減塩ポイントは何かな？これと思うものをすべて選んでね。アンケートに答えたらさいごに答えが出るよ！	・しょうが ・ トマト ・ にんにく	○	10%	3,431
令和5年7月13日 (野菜のマリネ)	複数 選択	3種類のいろとりどりの野菜で、見た目も楽しめる工夫をしています。この3種類の野菜の組み合わせはどれ？アンケートに答えたらさいごに答えが出るよ！	・きゅうり・にんじん・コーン ・アスパラガス・パプリカ (赤と黄色) ・ きゅうり・にんじん・パプリカ (黄色)	○	75%	2,886
令和5年8月30日 (ツナピラフ)	択一	今日のツナピラフはある工夫で、塩(しお)を減らすことができたよ！このくふうは何かな？アンケートに答えたらさいごに答えが出るよ！ヒントはきゅうしょくのお知らせを見てね！	・ツナの量(りょう)を多くした ・にんにくを入れた ・ ツナの油(あぶら)を使った	○	66%	3,303

減塩レシピの給食に関するアンケート～クイズによる啓発・調査②～

クイズによる啓発・調査の結果一覧②

実施日 (給食の内容)	クイズ 形式	クイズの内容	クイズの選択項目 (赤字は正解の項目)	回答の 事前啓 発(※)	正解率 (%)	回答数
令和6年1月12日 (肉じゃが)	択一	今日の肉じゃがはある工夫で、塩(しお)を減らすことができたよ！このくふうは何か？アンケートに答えたらさいごに答えが出るよ！ヒントはきゅうしょくのお知らせを見てね！	・かつお節を入れた ・系こんにやくをしっかりとめて水分をとばした ・肉やキャベツなど野菜をいためてうまみをひきだした	○	57%	2,827
令和6年2月28日 (白みそポークビーンズ)	択一	今日の白みそポークビーンズはある工夫で、塩(しお)を減らすことができたよ！このくふうは何か？アンケートに答えたらさいごに答えが出るよ！ヒントはきゅうしょくのお知らせを見てね！	・塩味(えんみ)が増した ・酸味(さんみ)が増した ・甘(あま)みが増した	○	62%	2,076
令和6年3月11日 (高野豆腐の中華煮)	択一	高野豆腐にしっかり味を含ませた献立ですが、風味を追加するために入れた食材は何か？アンケートに答えたらさいごに答えが出るよ！ヒントはきゅうしょくのお知らせを見てね！	・ごま油 ・オリーブ油 ・ねぎ油	○	65%	1874

※「回答の事前啓発」列は、クイズの回答にあたる内容を当日の給食のおしらせにおいて啓発した場合には"○"、啓発していない場合には"×"とした。

減塩レシピの給食に関するアンケート～クイズによる啓発・調査③～

＜クイズの結果からの示唆＞

- ・給食のおしらせの内容を努めて把握している児童の割合は低いことが伺えるため、児童が給食のおしらせを読みたくなるような仕掛け・工夫が必要である。
- ・遊びや体験の中で自然と知識が身に着けられる仕組みについても併せて検討を行うことが重要である。

＜分析＞

- ・事前に回答に関する啓発を行わず、児童の基礎知識を問う形式のクイズ(択一式)の正答率の平均は65.3%であったが、給食のおしらせで回答の事前啓発を実施した場合には、正答率の平均(※)は37.3%まで下落した。
また、クイズの内容がその日提供した給食の食材を答えるもので、給食のおしらせ等からの知識を要しなかった回(正答率75%)を除けば、正答率の平均は18.5%であり、いずれも低いスコアとなっている。
この結果は、給食のおしらせによる事前啓発が児童に適切に伝達されていないことを示唆しているといえる。

※偶然回答を選ばれる可能性の高い「択一式」のクイズを除いた正答率の平均

ホームページでの減塩に関するコラム記事掲載

共同研究を通じて得られた知見等を保護者に対して発信する手段として、令和4年度から令和5年度にかけて、吹田市と国循が相互に連携し、それぞれのホームページにおいて減塩に関するコラム記事を継続的に掲載した。記事更新時には、給食の献立表に二次元コードを掲載し、保護者が手軽にアクセスできるよう工夫を行った。

掲載月	内容(作成主体)
令和4年7月	なぜ子供の頃が大事なの?(市)
8月	親子でこんな習慣ついてない?(市)
9月	吹田市×国循の取組みについて(国循)
10月	身近にある塩のお話(国循)
11月	〈お楽しみ〉クイズ!わたしはだれでしょう?(市)
12月	〈お楽しみ〉クイズ!食塩(しよくえん)が入っている食べ物はどれかな?(市)
令和5年1月	給食をかるしおアレンジ(国循)
2月	食べ物のおいしさが分かるかな?(市)
3月	いろんなだしを知ってみよう(国循)
5月	令和5年度 グルメな減塩!かるしお大作戦について(国循)
6月	食べることを大切にしよう(市)
7月・8月	かるしおメニューを家庭でも Part.1(国循)
9月	かるしおメニューを家庭でも Part.2(国循)
11月	減塩のお話(国循)
令和6年1月	かるしおRマーク発見ツアー(国循)
2月	食育コラム ~読んでくれたかな~(市)

家庭教育学級合同講演会

「小学校給食の工夫を家庭の食事にも」

1 目的

子供の頃からの適切な食塩摂取の大切さについて保護者に理解を深めてもらうことで、家庭での食生活を見直し、減塩の実践を図ることを目的とする。

2 開催日時

【会場】令和5年9月5日(火) 午前10時30分から午前11時30分まで
【オンデマンド配信】令和5年9月21日(木)から令和5年9月30日(土)まで

3 場所

吹田市立勤労者会館(アスワーク吹田) 大研修室1

4 講師

吹田市 健康医療部健康まちづくり室 長沼主査
国立研究開発法人国立循環器病研究センター 社会実装推進室 竹本上級研究員
吹田市 教育委員会学校教育部保健給食室 杉村主幹

5 講演概要

①健康まちづくり室

吹田市の食の現状から子育て世代でみられる食の課題について説明。子供の食習慣の形成には家庭での食生活が影響することから、子供の頃から摂り過ぎとされている食塩をテーマに、子供と親に食育を行う「かるしお大作戦」の取組について紹介。

②国循

減塩の必要性について様々なデータを用いて説明し、子供の頃からの減塩の大切さや毎日の食生活で気をつけたいポイントについて説明。

③保健給食室

学校給食摂取基準の改定や給食レシピをおいしく減塩するための工夫、給食を通じた児童への食育の取組について説明。家庭でもかるしおアレンジレシピを少しずつ取り入れてほしいと投げかけ。

6 参加人数

会場 11名(その他学生スタッフ10名)
オンデマンド配信 延べ49名



「小学校給食の工夫を家庭の食事にも」

7 アンケート結果(回答総数14件)

- ・講座内容について
わかりやすかった:13名、まあまあ:1名、むずかしかった:0名
- ・適切な食塩摂取が子供の頃から大切であることについて
わかった:14名、わからない・どちらでもない:0名
- ・給食のかるしおアレンジメニューを家庭の食事に取り入れてみようと思うか
取り入れてみようと思う:14名、思わない:0名
- ・講座を受講するならどの方法を希望されるか
(会場参加者) オンデマンド配信:3名、会場での対面:9名、ライブ配信:1名 ※複数選択者あり
(オンデマンド視聴者) オンデマンド配信:4名、会場での対面・ライブ配信:0名
- ・家庭教育学級での合同講演会に今後も参加してみようと思うか
参加したい:10名、わからない:4名、参加しない:0名

8 アンケート結果の分析

- ・アンケートの回答数が極端に少なく($n=14$)、上記回答内容をもって正確な評価を行うことは困難であるが、回答者全員が、適切な食塩摂取が子供の頃から大切であることが分かったと回答、また、かるしおアレンジメニューを家庭の食事に取り入れてみようと思うを選んでおり、家庭での食生活を見直す機会になったと考えられる。

9 その他

- ・参加者数が少なかったことから、今後は参加の意思にかかわらず啓発に触れることができるよう、イベント等、保護者が集う機会を捉えて介入する方法を検討する必要がある。

食育講座 第1クール

「小学校給食の工夫を家庭の食事にも」①

1. 目的

食を主体的に選択する機会が少ない小学生の保護者に対し、

- ①減塩に関する知識を身に付けてもらうこと
- ②体験学習により、知識を家庭で実践につなげること
- ③実践にあたって、スーパー等の身近な環境から減塩のコツを学んでもらうこと

を目的に、3回の連続講座を実施した。

2. 開催日時

第1回 令和5年10月19日(木)

第2回 令和5年11月2日(木)

第3回 令和5年11月16日(木)

※各回午前10時30分から午前11時30分まで

3. 主催者

吹田市・国立研究開発法人国立循環器病研究センター
(協力)エア・ウォーター健都、阪急オアシス吹田SST店

4. 対象及び定員

吹田市在住の小学生保護者を対象、定員12名

5. 周知方法

市報9月号、小学校給食献立表9月分、オアシス会員向けアプリ、
AWでのポスター掲示やイベントで周知、イオン店内ポスター掲示、
保護者向け講演会で周知

6. 申し込み方法

市電子申込システム

【募集期間】 令和5年9月1日から令和5年9月15日まで

7. その他

3回連続で受講した参加者には、かるしおエプロンを贈呈

吹田市×8国循

食育講座

小学校給食の工夫を家庭の食事にも

3回連続
講座

参加費
無料



国立循環器病研究センターが推奨する「塩をかるく使っておいしさを引き出す」減塩の考え方(かるしお)や、小学校で提供されている「かるしおアレンジ献立」の手法を通じて、普段の食事を美味しく減塩する方法をお伝えします。また、毎日の食生活に欠かせないスーパーマーケットの上手な活用方法を、体験しながら学びます。

【対象】 吹田市在住 小学生保護者

同じ内容の講座を、令和6年1月下旬～2月頃に
3回連続講座で開催予定。(申込は別途案内)

【定員】 12名(応募多数の場合は抽選)

*抽選結果は9月末頃メールにて通知

【時間】 各回 10:30～11:30 (受付10:00～)

【申込期間】 令和5年9月1日(金)～15日(金)

3回すべてに参加いただいた方には記念品をプレゼント!



回	開催日	講座内容	開催場所
1	令和5年 10月19日(木)	素材を活かしたおいしさを知り、かるしお 生活で食の楽しさを深めよう! 【だしの試飲あり】 講師:国立循環器病研究センター職員	エア・ウォーター健都 2F共創スタジオ (摂津市千里丘新町3-50) ※できる限り下記の交通機関をご利用ください 阪急バス「岸部東」降車すぐ JR岸辺駅北口から徒歩7分
2	令和5年 11月2日(木)	小学校給食での「グルメな減塩!かるしお 大作战」の取組について【試食あり】 講師:吹田市職員	※お車で越しの場合は、エア・ウォーター健都の 駐車場(無料)をご利用ください。満車の際は、阪急 オアシス吹田SST店の駐車場(無料)もご利用いた だけます。
3	令和5年 11月16日(木)	スーパーの上手な活用方法&減塩でおいし さ発見【かつお削り体験・試食あり】 講師:阪急オアシス	阪急オアシス吹田SST店 キッチンスタジオ (吹田市岸部中5-1-1) ※エア・ウォーター健都(1・2回目の会場)から徒歩6分

【申込方法】 吹田市電子申込システム(下記の1.または2.の方法で検索)から
入力、または電話(06-6384-2614)で申込みしてください。

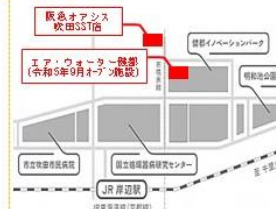
1. QRコードを読み取る



2. 吹田市ホームページから検索

①トップ画面下部「市政→オンラインサービス」
から「電子申込システム」をクリック

②「吹田市電子申込システム(外部サイト)」の
画面で検索キーワード「講座タイトル」を入力



●午前6時時点で大阪府内に特別警報・暴風警報のいずれかが発表されている場合は、開催を中止します。
●中止の場合、電話等による連絡はいたしませんので気象情報等をご確認ください

【問合せ】 吹田市健康医療部 健康まちづくり室 ☎ 06-6384-2614 ■ ken.machi@city.suita.osaka.jp

主催:吹田市、国立研究開発法人国立循環器病研究センター 協力:エア・ウォーター株式会社、阪急オアシス吹田SST店

「小学校給食の工夫を家庭の食事にも」②

6. 内容詳細

時間・場所	講座内容	ねらい	講師
1回目 (60分) エア・ウォーター 健都2F共創スタジオ &キッチン	素材を活かした美味しさを知り、かるしお生活で食の楽しみを深めよう！ ①食塩摂取と生活習慣病の関係 ②食塩摂取の現状と1日の食塩摂取量(目標量) ③出汁のとり方のデモ、試飲(かつお・こんぶ・煮干しだし、顆粒だし) ④1日の食事を例に食塩摂取量と減塩の工夫(かるしお)について学ぶ	減塩に関する知識の習得、実践への導入 ②子供の現状を中心に。給食以外の食事ですりすぎていることを知る。 ③「天然だし」と「だしの素」で塩加減や味わいを比較。日常の上手なだしのとり方や使い方を 知る。 ④家庭でできる減塩の工夫が分かる。	国循
2回目 (60分) 同上	小学校給食での「グルメな減塩!かるしお大作戦」の取組について※試食あり ①「グルメな減塩!かるしお大作戦」動画放映 ②学校給食の目的、学校給食摂取基準における食塩相当量の考え方 ③小学校給食の献立からかるしおアレンジの方法を学ぶ(レシピ紹介、調理デモ) ④給食提供レシピ(ガーリックツナピラフ等)の試食(職員調理済)	実践につながる気づき ①～④食の楽しさを知る。 ③④実際の給食レシピを用いて減塩の工夫を学び、その方法が特別な手間をかけることなくおいしくできるものであることを知る。	国循・吹田市
3回目 (60分) 阪急オアシス吹田SST店キッチンスタジオ	スーパーの上手な活用法&減塩でおいしさ発見※体験・試食あり ①だしの魅力&だし商品を使用した調理のコツをご紹介 ②かつお節削り体験 ③だし・かつお節の試食	実践への主体的な関わり ①～③食の楽しさを知る。 ①健康的な食生活が自然と簡単にできることを実感する。時短できる便利な食材の紹介など。 ②③体験・試食を通しておいしさと楽しさを実感する	阪急オアシス・吹田市

「小学校給食の工夫を家庭の食事にも」③

<1回目>

テーマ:素材を活かしたおいしさを知り、かるしお生活で食の楽しみを深めよう!

1 日 時

令和5年10月19日(木)10時30分から11時30分まで

2 場 所

エア・ウォーター健都 2階 共創スタジオ

3 講 師

国立研究開発法人国立循環器病研究センター 社会実装推進室 竹本上級研究員

4 内 容

食塩を摂り過ぎている現状について、実際の食事をモデルにクイズを通して学習。
加工品や外食の利用が多い場合は、家庭で作る料理で少しでも**食塩**を減らす工夫が必要である。また、減塩の必要性をデータを用いて説明し、おいしく減塩するポイントやレシピについても紹介。

<だし飲み比べ>

かるしお手法で大事なポイントとなる「だし」。そのおいしさを知ってもらうため、かつお・こんぶ・煮干し・顆粒だしの飲み比べを実施。かつおだしのとり方も実演。

5 参加人数

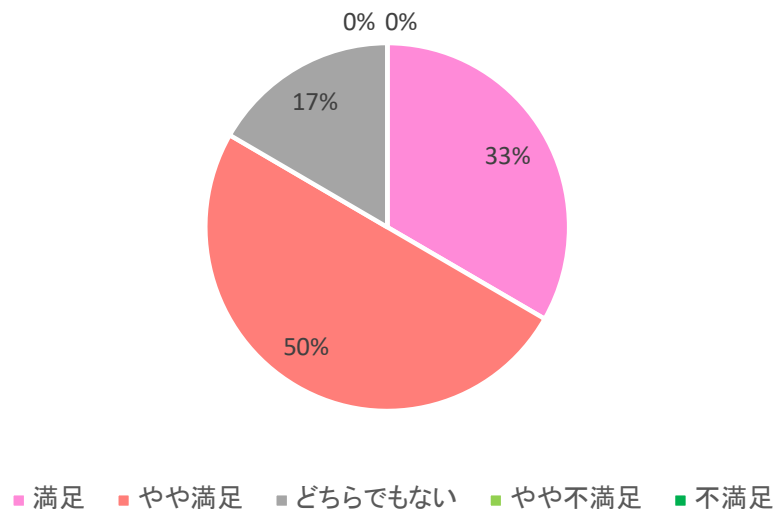
6名



「小学校給食の工夫を家庭の食事にも」④

6. アンケート結果、感想 ＜1回目＞

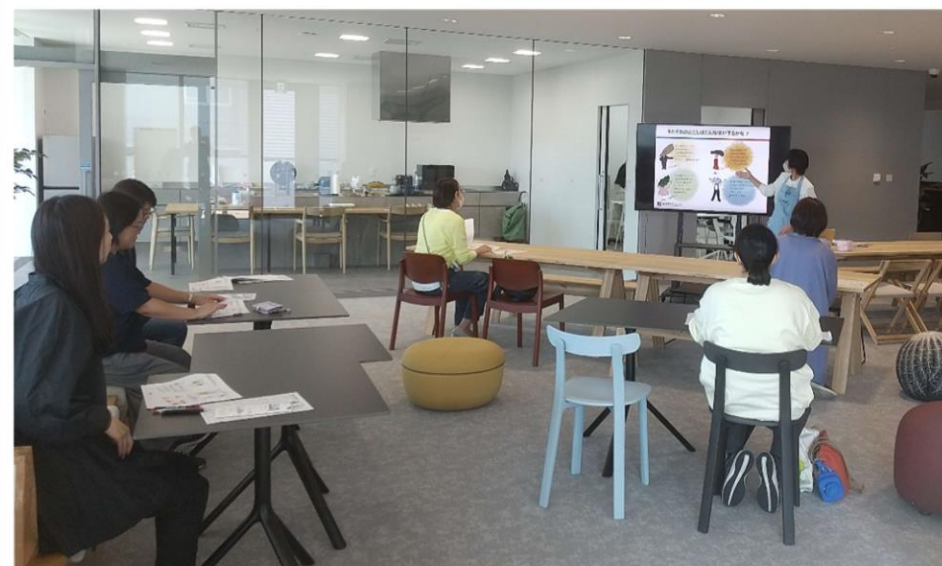
今回の講座はいかがでしたか？



感想(一部抜粋)

- ・お出しの味がそれぞれに違い、普段比べる事がない為、味を知る事ができて良かったです。
- ・だし大切さがわかりやすかったです。
- ・カツオだしや昆布だしの美味しさを改めて感じました。家でもしたいと思いました。
- ・減塩しないといけないのは、わかっているけど、なかなか実践できないので、こういう機会に改めて意識して実践しようと思います。
- ・子供にもわかりやすい話があればと思います。
- ・子どもに食（かるしお等）の重要性を理解させる食育講座。子どもは言われてもすぐに忘れるので、参加型のものがあると思います。
- ・家族皆んなの意識づけに、親子クッキングやパパも含めたファミリークッキングがあれば嬉しいです。
- ・このようなお出汁の講座を子どもしたいです。
- ・簡単なメニューを実際に調理したり、どのように献立を考えればいいのかそのコツを教えてください。

「小学校給食の工夫を家庭の食事にも」⑤



普段の食事を
美味しく減塩する方法を
体験を通じて
楽しく学習。

3回連続
講座



「小学校給食の工夫を家庭の食事にも」⑥

<2回目>

テーマ：小学校給食での「グルメな減塩!かるしお大作戦」の取組について

1 日 時

令和5年11月2日(木) 午前10時30分から午前11時30分まで

2 場 所

エア・ウォーター健都 2階 共創スタジオ

3 講 師

国立研究開発法人国立循環器病研究センター 長尾元調理師長
吹田市教育委員会学校教育部保健給食室 杉村主幹

4 内 容

①調理デモ・味見

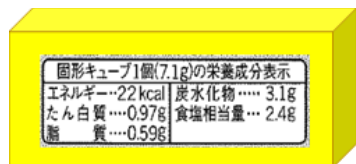
給食で使用されている減塩レシピの調理を実演し、素材そのもののおいしさを感じてもらう等により、減塩料理をおいしく作るポイントについて講義を行った。

②学校給食での取組紹介

子供たちに減塩の味に慣れ親しんでもらうことで、将来の食事を選択する知識を養うことを目指しているといった、給食で減塩に取り組む意義や、その工夫について紹介するとともに、給食レシピを家庭で使用する際の注意点も紹介した。

5 参加人数

6名



「小学校給食の工夫を家庭の食事にも」⑦

<2回目アンケート結果>

(1) 今回の講座はいかがでしたか？

満足 4名、やや満足 2名

(2) 感想

- ・実際に調理しているところを見られて、とても参考になった。給食を食べる機会がなかなかないので、子どもが食べているものと同じものが食べられてよかった。
- ・給食について知らない事を知れて良かったです。子供達はおいしい給食を月～金食べているのかと思うと、うらやましく思いました。家でも減塩について考えようと思います。
- ・子供達がいつも食べてる給食がこんなにも工夫され、子供のためを思って作られていると学べて良かったです。とても美味しかったので早速作って今は中学生になった娘に給食の味を味あわせてあげようと思います。塩分に気をつけて料理していきたいと思います。ありがとうございました。
- ・ピラフを炊飯器で作れるというのが手軽でいいなあと思いました。家でも挑戦してみたいです。スープもとても美味しくて良かったです。ありがとうございました。
- ・子どもが大好きな給食メニューの試食ができて良かったです。素材の味が活きていて、とてもおいしかったです。家で薄味にしているつもりですが、目分量でいつも調理しているので、はかりや大さじ小さじを用いて、薄味の感覚を身につけたいと思いました。ありがとうございました。
- ・子供たちが「給食おいしい!!」と言っている理由がわかりました。「給食と家庭の違い」は参考になりました。家でも「計量する」手間を惜しまず調理したいと思います。

「小学校給食の工夫を家庭の食事にも」⑧

<3回目>

テーマ:スーパーの上手な活用法&減塩でおいしさ発見

1 日 時

令和5年11月16日(木) 午前10時30分から午前11時30分まで

2 場 所

阪急オアシス吹田SST店

3 講 師

ヤマキ株式会社

4 内 容

- ①セミナー:だしの魅力について、時短におすすめの商品紹介
- ②かつお削り体験
- ③めんつゆ・白だしレシピの試食

5 参加人数

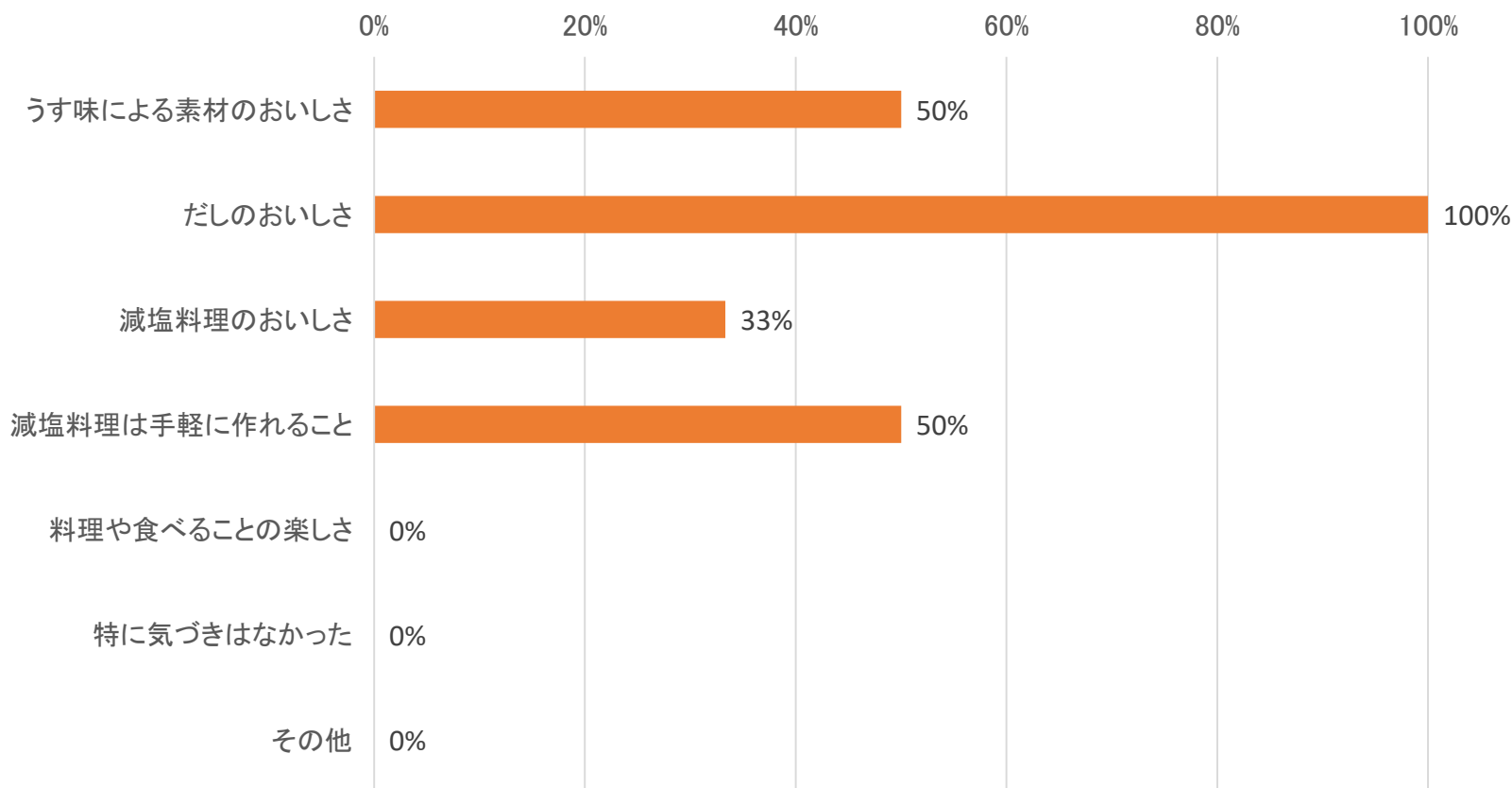
6名



「小学校給食の工夫を家庭の食事にも」⑨

<3回目アンケート結果①>

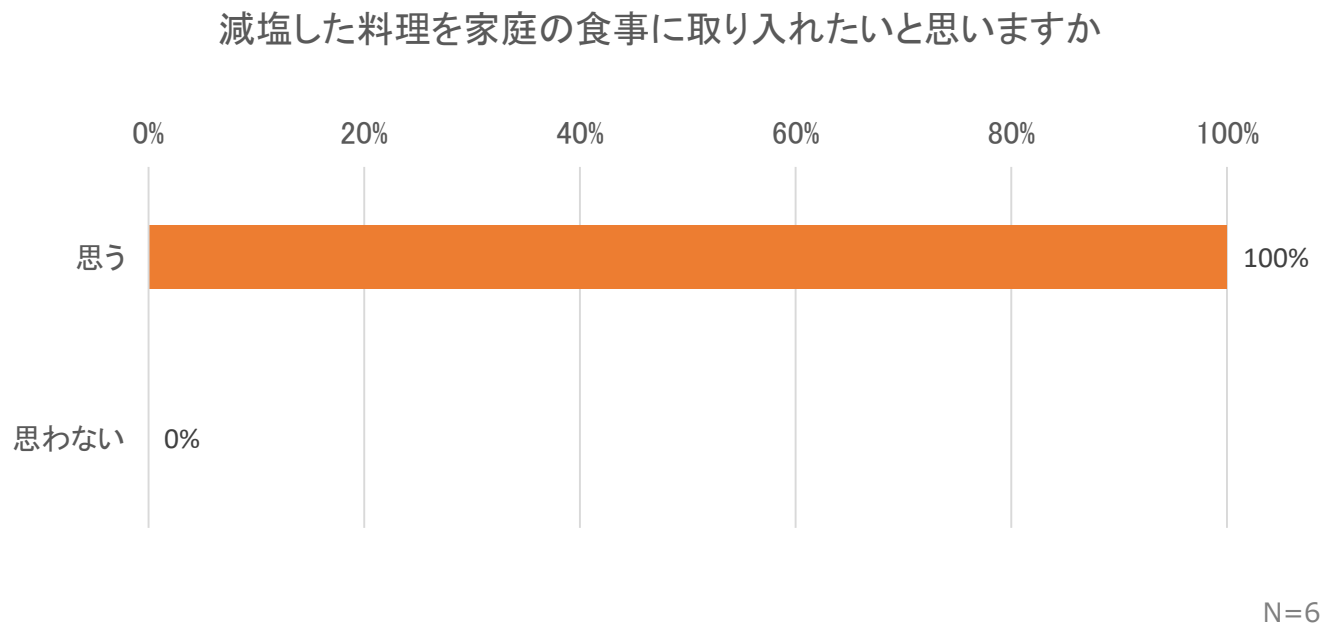
3回連続講座を受講してどのような気づきがありましたか。(複数選択可)



N=6

「小学校給食の工夫を家庭の食事にも」⑩

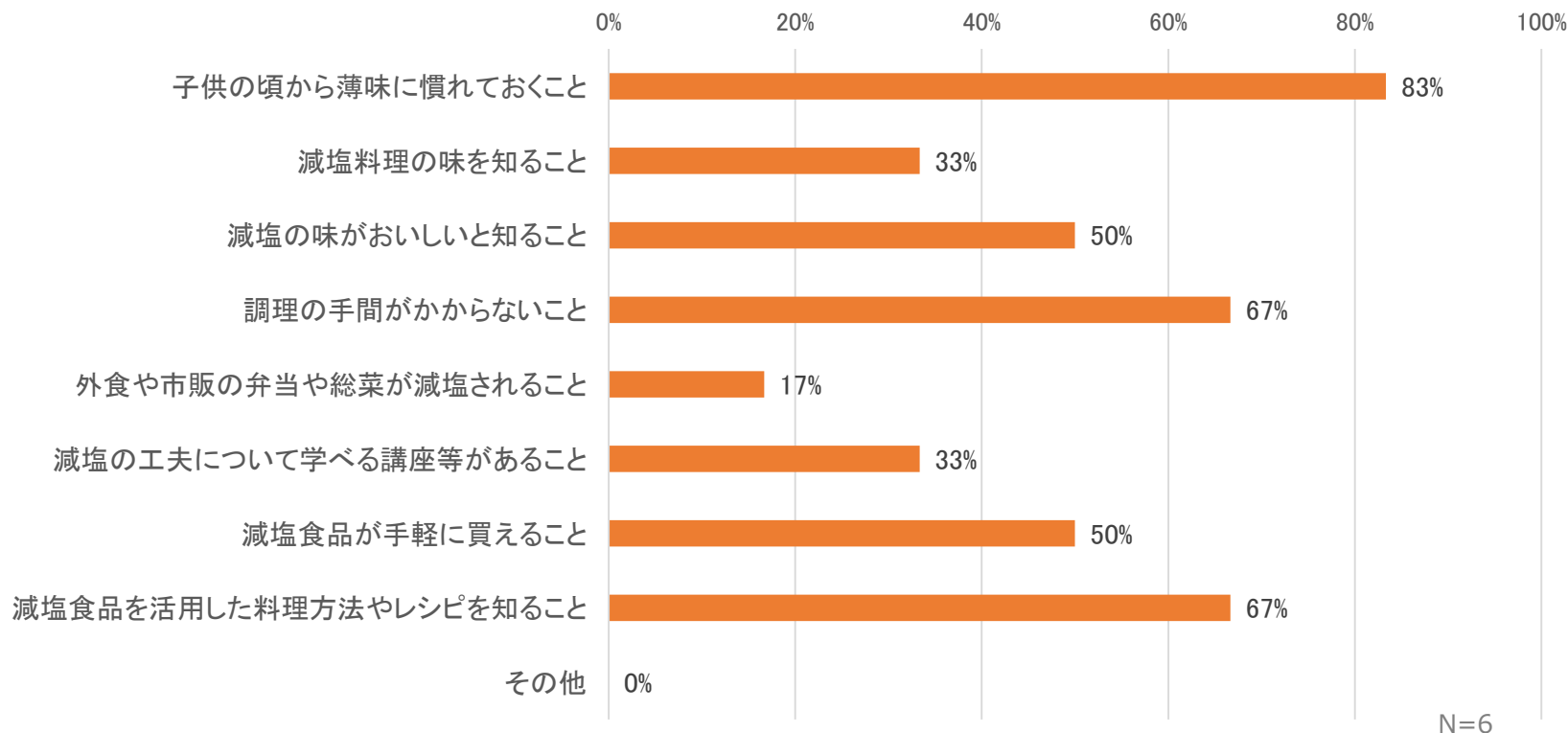
<3回目アンケート結果②>



「小学校給食の工夫を家庭の食事にも」②

<3回目アンケート結果③>

減塩の食事が当たり前になるためにはどのようなことが必要だと思いますか。
(複数選択可)



食育講座 第2クール

「知らなかった!減塩の大切さと手軽さ」①

1 目的

減塩の必要性やその手法について学ぶとともに、普段食べ慣れた料理の味との違いや調理の工夫を体験的に学ぶことで、日々の食生活における減塩の実践を促すことを目的とする。

2 開催日時

令和6年3月30日(土) 午後2時30分から午後4時まで

4 会場

夢つながり未来館(ゆいぴあ)4階 多目的会議室1・2・3

5 講師

国立研究開発法人国立循環器病研究センター
社会実装推進室竹本上級研究員、長尾元調理師長
吹田市教育委員会学校教育部保健給食室
杉村主幹、
吹田市健康医療部健康まちづくり室
長沼主査

6 内容

- ①動画視聴「しおのひみつ」
- ②減塩講座「手軽に美味しく減塩をはじめよう!」
- ③減塩の味噌汁の試飲体験
- ④給食レシピ(ガーリックソナピラフ)の紹介と試食

7 参加人数

22名(うち、子供6名)

8 周知方法

市報すいた3月号、小学校給食献立表3月分、イオン店内ポスター掲示

9 申し込み方法

市電子申込システム【募集期間】令和6年3月1日から令和6年3月10日まで

親子参加OK・抽選50名
試食あり

3/30(土) 14:30~16:00
愛憎 14:00~14:30

「知らなかった!減塩の大切さと手軽さ」
吹田市×国循 食育講座

吹田市健康医療部健康まちづくり室の「グルメな減塩! かるしお大作戦」の取り組みの一環として講座をテーマにした
食育講座を開催します。減塩がなぜ大切か、家庭で手軽に美味しく食べられる減塩の手法について、
減塩のレシピを頂いたかるしおアレンジレシピの試食や味噌汁の試飲体験の機会を
試食をしながら楽しく学んでください。

会場 夢つながり未来館(ゆいぴあ)4階 多目的会議室1・2・3
住所: 大阪府吹田市山田西4丁目2番43号
阪神山田駅西改札すぐ、モノレール山田駅から徒歩3分
近鉄山田駅は、公共交通機関でお越しください。

費用 無料

対象 吹田市在住・在勤・在学いずれかの方
※小学生以下の方は保護者の同伴が必要です。
※受講を希望する申し込みがあった場合は、かるしお大作戦の取り組みの一環である小学生の減塩
(と食育)を優先して実施します。①予約の枠はあります。

お問い合わせ ☎ 06-6384-2614 E-mail: ken_machi@city.suita.osaka.jp
担当: 吹田市健康医療部健康まちづくり室

「知らなかった！減塩の大切さと手軽さ」②

講座内容の詳細

時間	テーマ	ねらい	内容	講師
14:33～ 14:40 (7分)	①減塩の必要性についての啓発	減塩の必要性を理解し、主体的に学ぶ意識づけを行う。	・食塩摂取と生活習慣病の関係（子供向け動画を視聴）	健康まちづくり室
14:40～ 15:15 (35分)	②食塩摂取の現状とその対策的取組の紹介（減塩の調理手法、食塩摂取量低減の方法の啓発）	・日常的に減塩を意識するための気づき・きっかけを与える ・減塩を開始し、継続するために必要な減塩の取組の方法や手軽さを啓発する ・減塩のために活用可能なコンテンツの紹介	・社会の減塩に関する取組・機運の高まりについて（2分） ・食品や料理に含まれる食塩の量を知る（8分） ・スーパー等で買える減塩商品、減塩レシピサイト（クックパッド）等の紹介 ・栄養成分表示の活用について ・カリウム摂取等による食塩摂取量の低減 ・だし汁の活用による減塩（15分） 【体験】みそ汁の飲み比べ ・吹田市学校給食での取組紹介（10分）	国循、保健給食室
15:15～ 15:50 (35分)	③減塩でも手軽に楽しく調理が可能であることの体験的学習（減塩への意識・知識の定着を図る）	・減塩の料理を試食し、家庭の味と比較することで、減塩料理の味を知り今後の指標にすることができる。 ・減塩の料理を手軽に楽しく調理するコツを伝えることで家庭での実践を促す。	・ガーリックツナピラフのレシピ紹介（レシピカード配布）（5分） ・試食（調理動画再生）（15分） - 料理をおいしくするコツ、子供が食べやすい工夫等のお話	国循、保健給食室

スーパーマーケットでの啓発

Ⅰ 概要

市民の食環境の中でも特に重要なスーパーマーケットとの連携事業として、店舗内に減塩に関する特設コーナーを設置いただき、給食レシピを紹介した。

給食で使用している減塩のアレンジレシピの中から、子供たちに特に好評で、家庭でも簡単に作れるレシピを選定し、紹介を行った。店舗において、紹介レシピに使用する食材をまとめて陳列いただくことで、食材選びの負担感軽減を図り、紹介レシピの活用を推進した。また、アンケート調査で実際に紹介レシピを家庭で作ってみたいと思うかについてのアンケートを実施した。

2 紹介レシピを実践したいと答えた方の割合

	①イオン吹田店	②イオン北千里店	③フレンドマート健都店
ひじきと枝豆の煮物 ＜取組期間＞ ①9月12日から9月22日まで ②9月5日から9月18日まで ③9月5日から9月18日まで	49人中31人 (63%)	142人中74人 (52%)	31人中25人 (81%)
イタリアンスープ ＜取組期間＞ ①実施なし。 ②12月5日から12月25日まで ③12月1日から1月4日まで	—	311人中174人 (56%)	24人中16人 (67%)
鮭の甘酢あんかけ ＜取組期間＞ ①3月4日から3月11日まで ②3月4日から3月17日まで ③3月1日から3月31日まで	18人中11人 (61%)	216人中119人 (55%)	33人中25人 (76%)

※アンケートを実施できなかったイタリアンスープ（イオン吹田店）については「—」として表記した。

スーパーマーケットでの啓発

4 評価

アンケート回答者数は店舗によって差があるが、配布レシピは多くの方に手に取っていただいております（毎回100部設置）、3回の啓発を通じて、小学校給食での減塩の取組が広がっていると思われる。また、アンケート回答者のうち、紹介レシピを家庭で作ってみたいと回答した人は各店舗とも50%を超えており、特に、試食の提供を実施いただいているフレンドマート健都店では、その割合が高い傾向である。

吹田市の小学校給食メニュー
鮭の甘酢あんかけ

グルメな減塩！
かるしお大作戦

おいしいアレンジレシピ

魚は太りやなすり身にする

材料・分量（4人分）

生鮭	160g	①鮭は粉をつけて焼く。
片栗粉	16g	②だしをとり、玉ねぎは薄切り、人参・たけのこは千切りにします。
油	4g	③油を熱し、玉ねぎ・人参・たけのこの順に炒め、しんなりしたらだしとんの調味料を入れ、弱火でふたをして煮ます。（水分が足りない場合はだし汁を加える）
玉ねぎ	40g	④火が通ったらごま油を入れ、水溶き片栗粉を入れてとろみをつけます。（片栗粉の量は減塩してください）
たけのこ（水煮）	12g	⑤③の鮭に甘酢あんをかけます。
油	3g	
砂糖	6g	
酢	6g	
うすくししょうゆ	6g	

作り方

①鮭は粉をつけて焼く。
②だしをとり、玉ねぎは薄切り、人参・たけのこは千切りにします。
③油を熱し、玉ねぎ・人参・たけのこの順に炒め、しんなりしたらだしとんの調味料を入れ、弱火でふたをして煮ます。（水分が足りない場合はだし汁を加える）
④火が通ったらごま油を入れ、水溶き片栗粉を入れてとろみをつけます。（片栗粉の量は減塩してください）
⑤③の鮭に甘酢あんをかけます。

子どもたちが好きな味の
おいしい甘酢あんに仕上がりました。
お肉と野菜の炒め物に【A】の合わせ調味料で味付けするのもオススメです！

2月の給食で提供されました

国立循環器病研究センターのかるしおレシピを給食用にアレンジしたレシピです。
だまがきいた甘酢あんが食材にからみ、減塩でも満足できるおいしさです。ごま油の風味も食欲をそそります。

国立循環器病研究センターのかるしおレシピを給食用にアレンジしたレシピです。
だまがきいた甘酢あんが食材にからみ、減塩でも満足できるおいしさです。ごま油の風味も食欲をそそります。

吹田市の小学校給食メニュー
イタリアンスープ

素材のうま味がたっぷりつまった
子供たちに人気の給食メニューです。
クリスマス料理の1品に、ぜひ
ご家庭でお試ください。

材料・分量（4人分）

鶏肉（骨なし）	90g	トマトケチャップ	54g
がで大豆	60g	ごししょう	少々
キャベツ	180g	ごししょうゆ	6g
玉ねぎ	120g	砂糖	3g
人参	60g	固形スープの素	1個
セロリ	30g	水	460g
にんにく	6g		
トマト水煮	90g		
オリーブ油	3g		

作り方

①鶏肉を小さめに切る。人参・玉ねぎは3mm幅の短冊切りにし、下茹でしてあくを抜く。
②だし汁と★を鍋に入れて煮立たせ、鶏も肉を入れて味を染み込ませる。（沸騰して水分がなくならないように火加減に注意する）
③ひじきと赤こんにゃく、枝豆を加えて汁気がなくなる程度まで煮る。

「イタリアンスープ」は、かるしおアレンジメニューの一つです。子供たちの食生活のよりやすきのために、給食を通じて減塩の大切さを伝える取組を実施しています。
詳しくは下記QRコードからご覧ください！

吹田市給食センターで
ご覧いただけます

グルメな減塩！
かるしお大作戦

塩分ひかえめで **おいしい！**
ってどんな味？

給食に出てる **かるしおアレンジレシピ** をご家庭でも作ってみてね！！

吹田市の小学校給食メニュー
ひじきと枝豆の煮物

国立循環器病研究センターの「かるしおレシピ」のノウハウを活用して、調理方法を工夫しています。
鶏肉をだし汁と調味料で煮ることによって味が染み込み、調味料が少なくてもおいしく仕上げるができます。

材料（4人分）

乾燥ひじき	12g	だし	100～120g
鶏もも肉	40g	★油	2g（小さじ1/2）
赤こんにゃく （または煎こんにゃく）	30g	★砂糖	7g（小さじ2）
わき枝豆 （または水浸大豆）	30g	★濃口しょうゆ	8g（小さじ1/2）
		★料理酒	4g（小さじ1）

作り方

1 だしをとる。ひじきは水で15～20分戻す。（ひじきは長さを8～10倍に伸びます。）
2 鶏もも肉は小さめに切る。赤こんにゃくは3mm幅の短冊切りにし、下茹でしてあくを抜く。
3 だし汁と★を鍋に入れて煮立たせ、鶏もも肉を入れて味を染み込ませる。（沸騰して水分がなくならないように火加減に注意する）
4 ひじきと赤こんにゃく、枝豆を加えて汁気がなくなる程度まで煮る。

【栄養価（1人分）】 ①鉄分の多い赤こんにゃくを使用した場合
エネルギー 37kcal たんぱく質 3.0g 脂質 1.3g 糖質 3.3g 塩分 0.4g 食塩相当量 0.9g

グルメな減塩！
かるしお大作戦



イオン北千里店



フレンドマート健都店



イオン吹田店

小学生保護者対象意識調査～概要～

【目的】減塩に関する保護者の意識や食生活の実態について把握する。

【実施時期】

	実施時期	周知方法	回答者数
令和4年度	令和4年11月18日～12月23日	学校給食献立表	70人
令和5年度	令和5年9月20日～11月15日	学校給食献立表	79人

【質問項目】

カテゴリ	質問項目	
属性	Q1	職業
	Q2	年齢
	Q3	同居している家族
	Q4	居住地域
食生活	Q5	食生活でどういったことを重視しているか
	Q6	普段の食生活について、料理の味付けは誰を基準にしているか
	Q7	料理に使う「だし」について、普段主に使用するのはどれか
かるしお大作戦の認知度	Q8	吹田市×国循「グルメな減塩!かるしお大作戦」を知っているか
減塩意識	Q9	家族にとって減塩は必要だと思うか
減塩生活の実践	Q10	毎日の食事作りで減塩を意識して調理しているか
	Q11	普段の食生活で減塩を意識して実践していることがあるか
その他	Q13	食に関する情報を、普段どのようなものから入手しているか

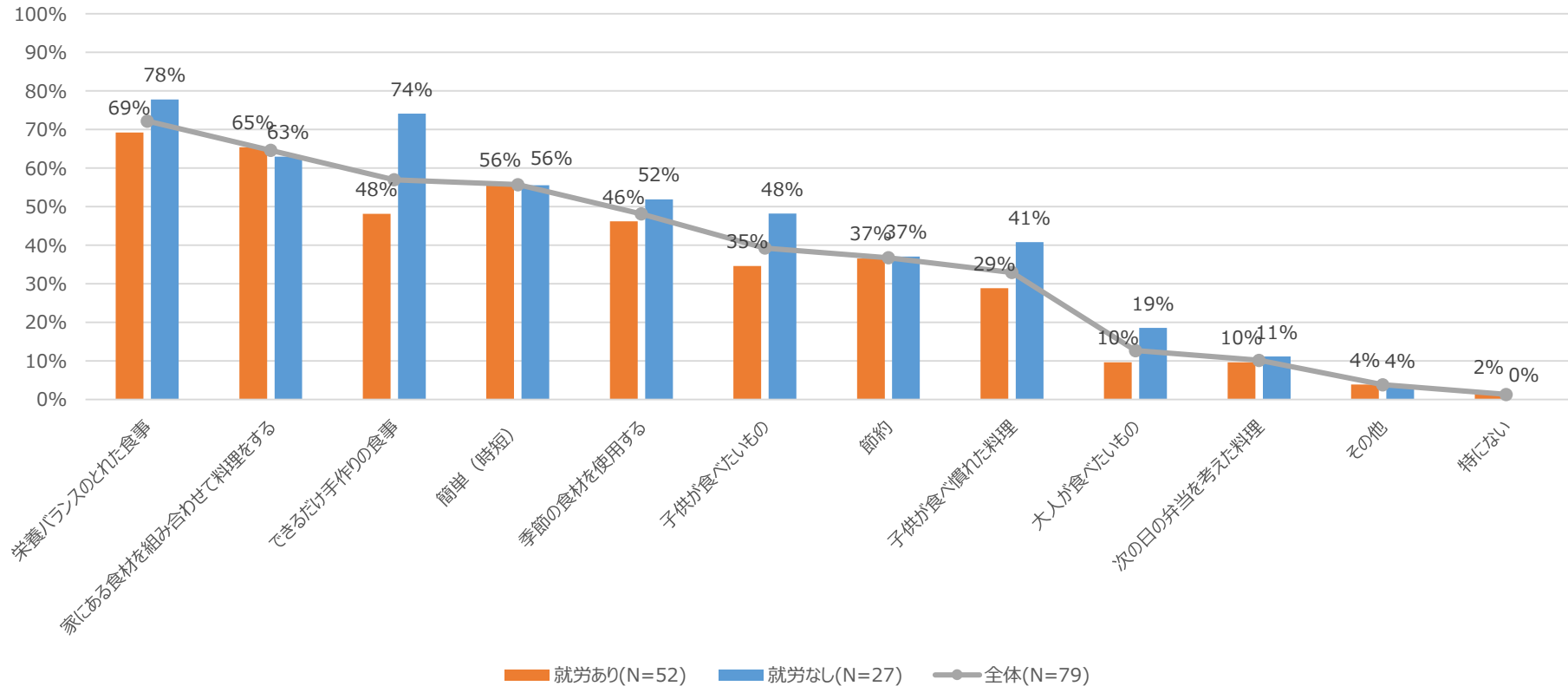
※Q12については、本共同研究と異なる事業のための調査項目であったため記載していない。

小学生保護者対象意識調査～結果分析①～

Q5.食生活でどういったことを重視しているか

図2 食生活で重視している項目の割合（就労の有無別）

当てはまるもの全てを選択・回答いただいた。



食生活で重視される項目としては、全体で「栄養バランスのとれた食事」、「家にある食材を組み合わせて料理をする」、「できるだけ手作り」という順に回答が多かった。この順序は、昨年度の結果と同様であった。就労の有無によって結果に差異が見られるか分析を行ったところ、「できるだけ手作りの食事」について、就労なしの群は、就労ありの群と比べて26%高くなった。

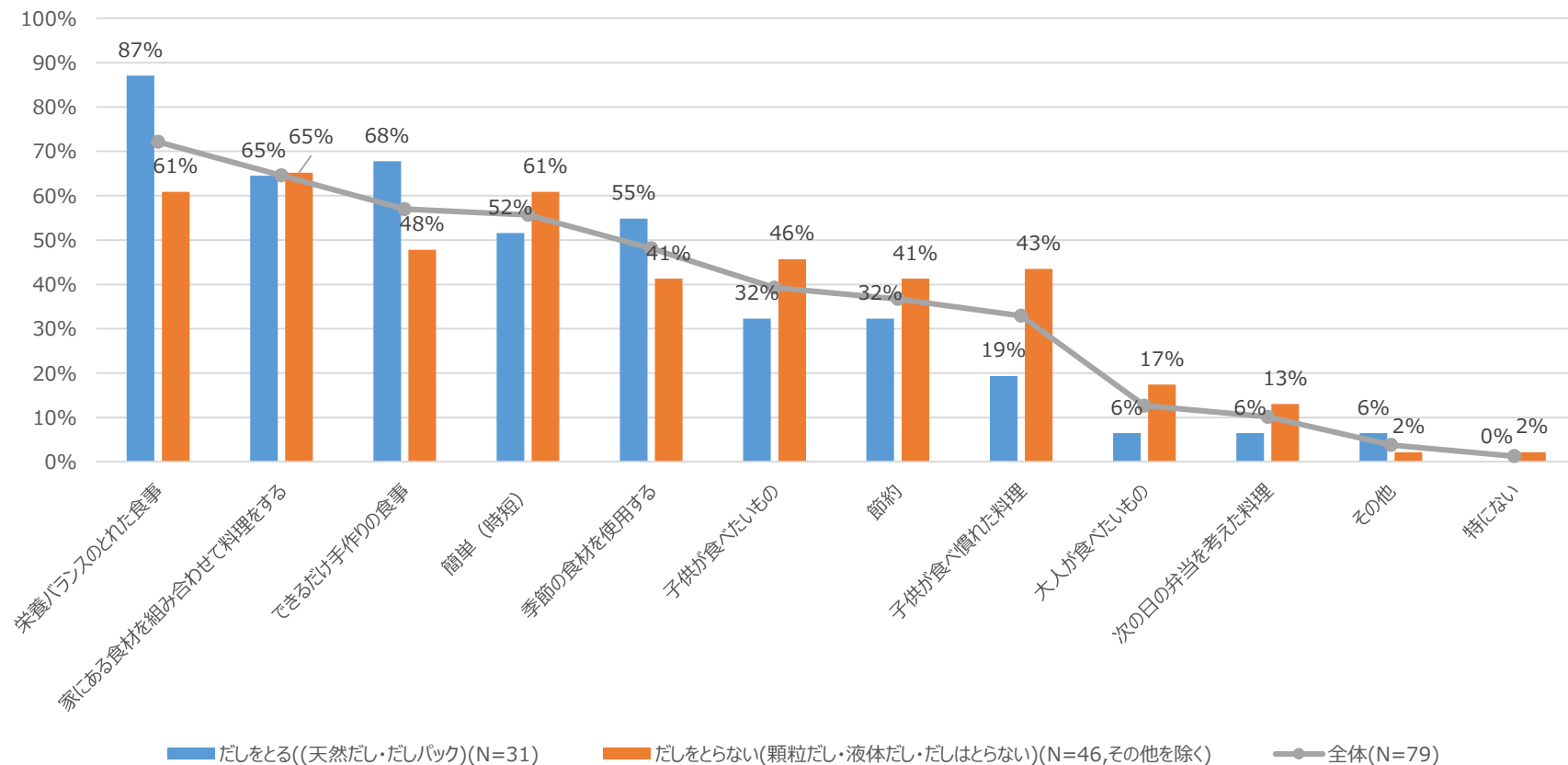
就労の有無に関わらず「栄養バランスのとれた食事」を第一に考えていることから、手作り以外の食事においても栄養バランスを心掛けていることと推察されるが、必要な栄養素を摂取できている場合でも、外食や惣菜の購入時においては食塩や脂質を過剰に摂取してしまう恐れがあることについて留意する必要がある。

小学生保護者対象意識調査～結果分析②～

Q5.食生活でこういったことを重視しているか

図3 だしの取り方別による食生活で重視している項目の割合

当てはまるもの全てを選択・回答いただいた。



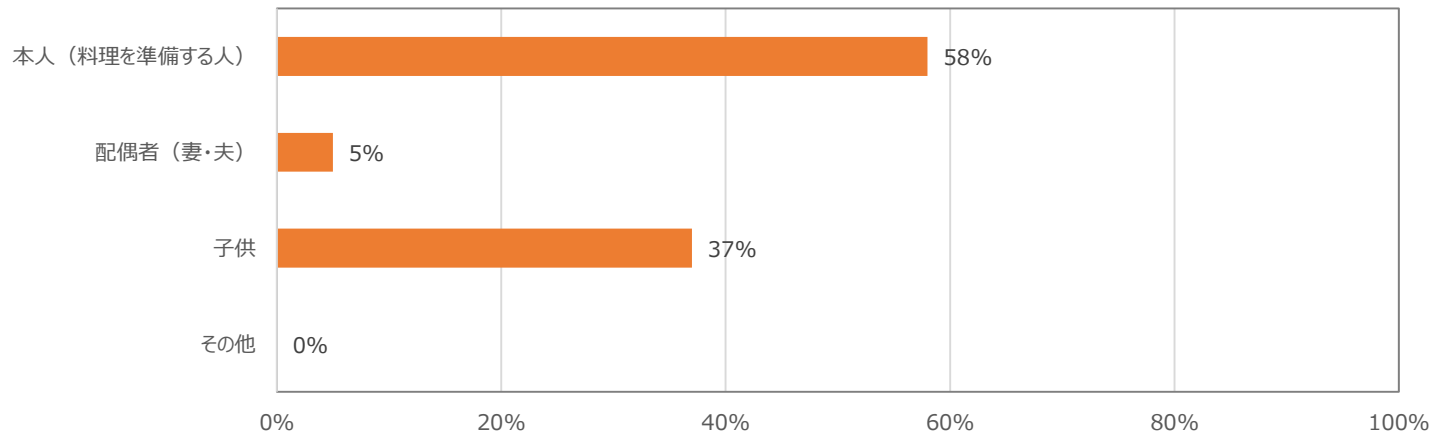
食生活で重視する項目について、普段の料理に使うだしの取り方で何らかの傾向があるかについて比較をしたところ、天然だしやだしパックを使用してだしをとる群は、だしをとらない群(顆粒だしや液体だしを使用する者とだしをとらない者を含む群。)と比べて「栄養バランスのとれた食事」、「できるだけ手作りの食事」を重視している傾向にあった。

また、だしをとらない群においては、「簡単(時短)」が重視されていることから、減塩の啓発にあたっては、その必要性だけでなく、「手軽に実践できる手法」を合わせて発信することが重要であるといえる。

小学生保護者対象意識調査～結果分析③～

Q6. 普段の食生活について、料理の味付けは誰を基準にしているか

図4 普段の食生活における料理の味付けの基準に関する回答の割合



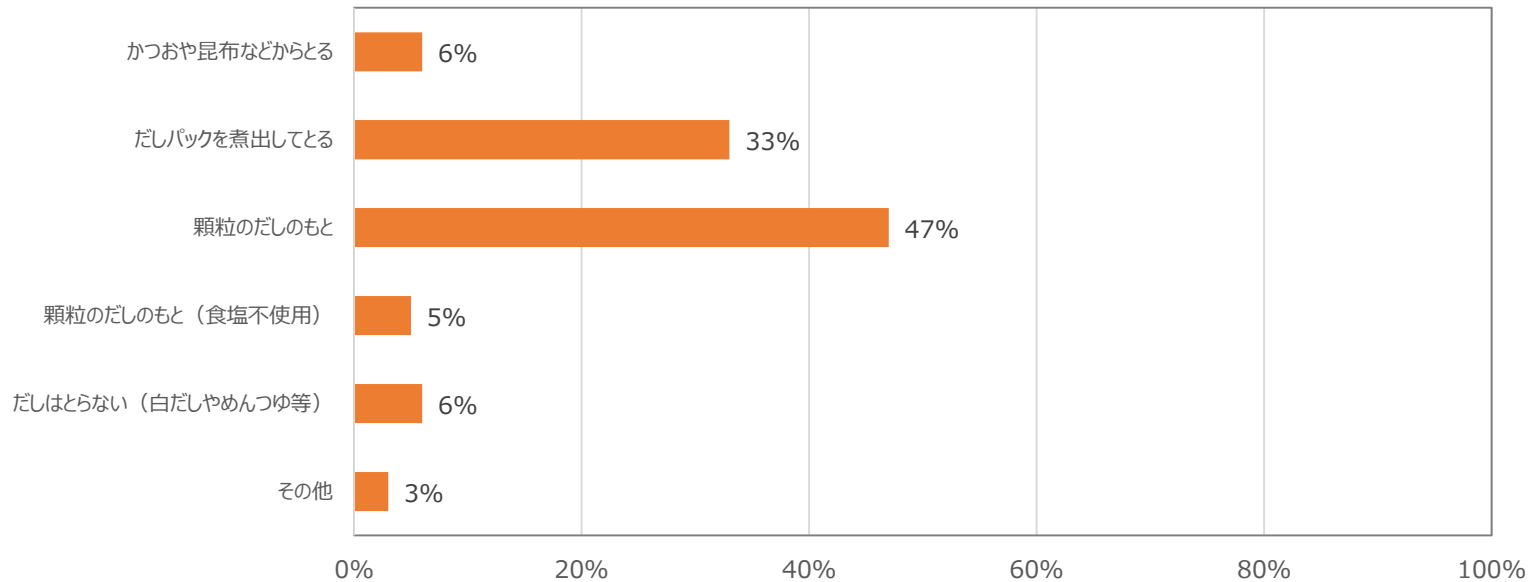
N=79

昨年度の調査と同様に本人(料理を準備する人)を基準とする家庭が最も多かった。他方で、子供を基準とする家庭も37%と非常に高いことから、保護者に対する意識啓発だけでなく、給食や食育等の実施により、子供を通じて保護者に働きかけを併せて実施することが重要であるといえる。

小学生保護者対象意識調査～結果分析④～

Q7.料理に使う「だし」について、普段主に使用するのはどれか。

図5 普段料理で主に使用する「だし」の種類の割合



N=79

顆粒だしのもとを使っている保護者の割合が47%と最も多く、「だしはとらない（白だしやめんつゆ等）」の6%と合わせると過半数が自身でだしをとる習慣がないとの結果となっている。経年で比較しても、昨年度から目立った変化はない。

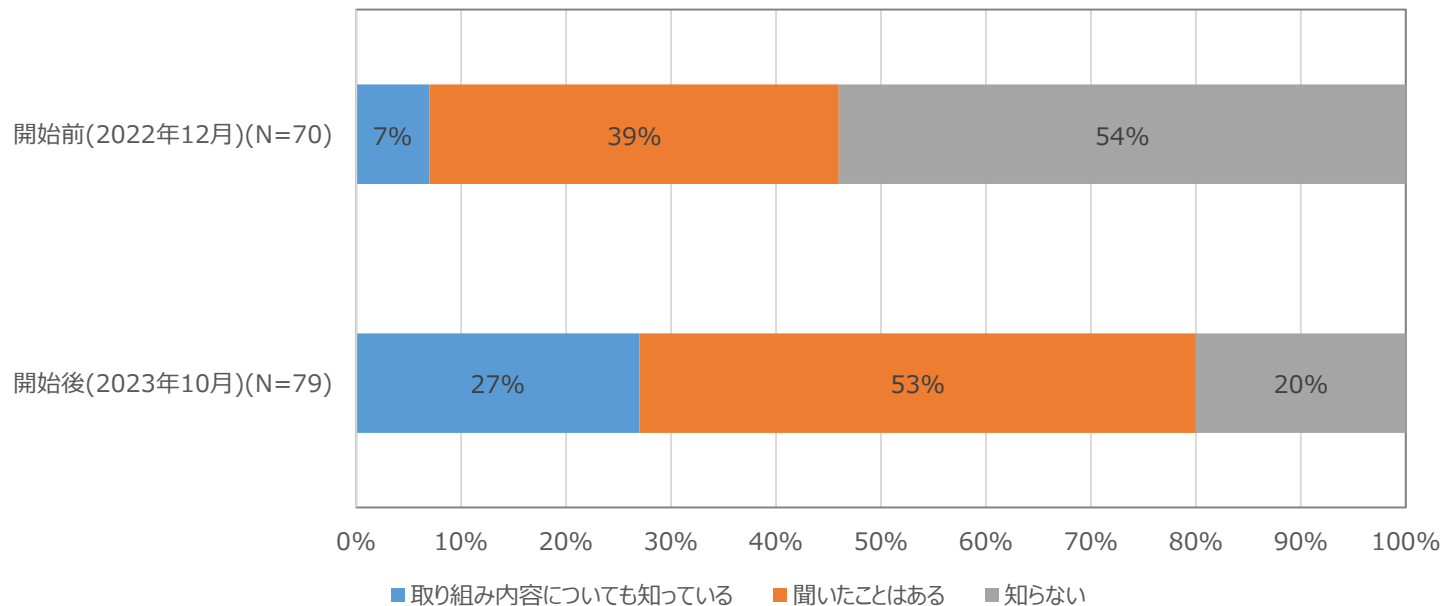
今後、相当数の保護者の行動変容が必要であることを考えると、関心層のみが集まる小規模の講座・セミナーではなく、教育現場と連携して市内全ての保護者に対する一斉の働きかけを実施することや、無関心層を含めて多くの保護者が参加するイベント等を活用した啓発を行うこと等、アプローチの見直しを検討する必要があるといえる。

「その他」については料理に応じて、出汁をとったり、めんつゆを使うなどだしの使い方を分けている方がいた。

小学生保護者対象意識調査～結果分析⑤～

Q8.吹田市×国循「グルメな減塩!かるしお大作戦」を知っているか

図6 前年度(給食提供前)と今年度のグルメな減塩!かるしお大作戦の認知度の比較



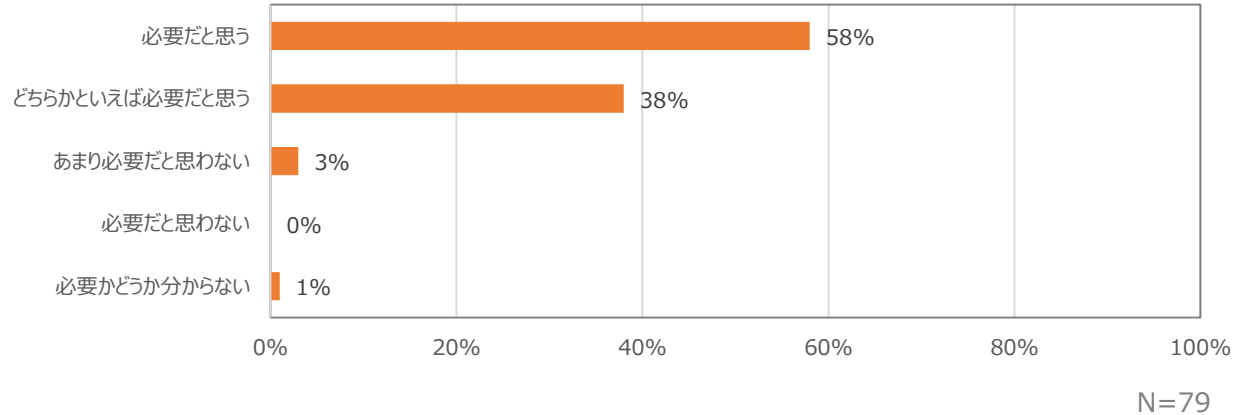
「グルメな減塩!かるしお大作戦」による減塩レシピの給食が、実際に児童に提供される前の昨年度調査と比べて、「取り組み内容についても知っている」又は「聞いたことはある」と答えた保護者の割合は、46%から80%に増加した。

増加率は顕著ではあるものの、給食の献立表提供時や継続的なホームページでのコラム記事掲載等の取組を実施しているにも関わらず、「知らない」と答えた保護者が20%いる背景には、本取組に関する主たる情報発信手段の献立表の閲覧者数が極めて少ないことが影響していると推察される。後記するQ13の調査結果からは、献立表から何らかの食に関する情報を受け取っている保護者の割合は38%に留まっており、その内、情報のメインである献立以外の情報まで確認している保護者や、継続的に閲覧している保護者の割合は更に低くなると考えられる。そのため、取組の内容・意義が伝わっていない73%の保護者へのアプローチにあたっては、子供を通じた働きかけを増やす等、献立表以外の手段についても講じていく必要がある。

小学生保護者対象意識調査～結果分析⑥～

Q9.家族にとって減塩は必要だと思うか

図7 家族にとって減塩は必要だと思うかの割合



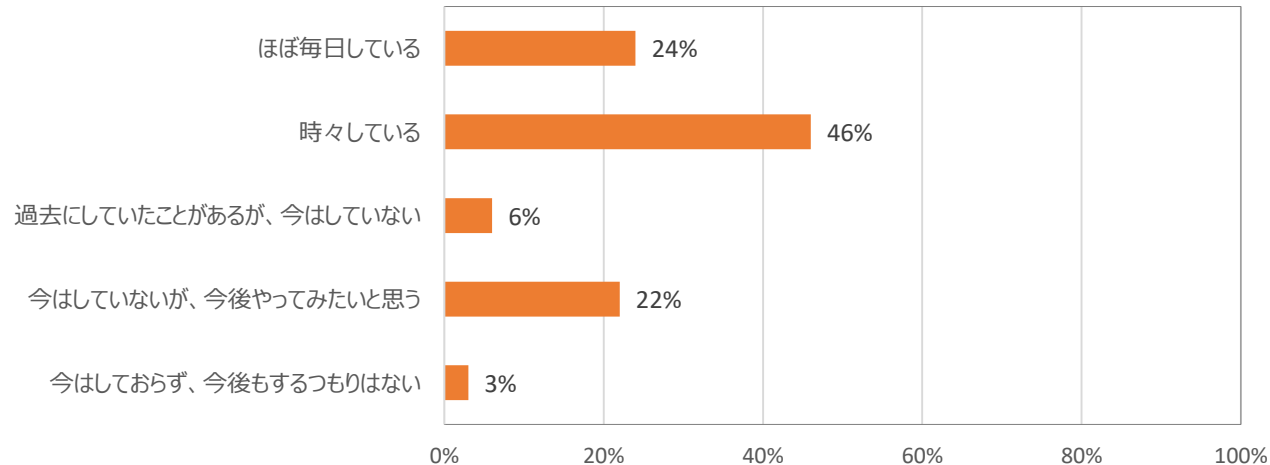
「必要だと思う」又は「どちらかといえば必要だと思う」と答えた保護者の割合が96%を占めている。昨年度の調査から割合に変化は生じていない。

後記するQ11の調査結果のとおり、減塩の必要性を認識しながらも、調味料の使用量を減らすといった取組の実践状況は低調であるため、今後の調査においては、必要性を感じながらも実践できない要因に関する把握が必要である。

小学生保護者対象意識調査～結果分析⑦～

Q10.毎日の食事作りで減塩を意識して調理しているか

図8 毎日の食事作りで減塩を意識して調理しているかの割合



N=79

97%の保護者が減塩の必要性を認識しているといえる。ただし、「ほぼ毎日している」との回答は24%に留まっており、減塩を実践・継続できない理由を調査し、有効な対策を検討する必要がある。

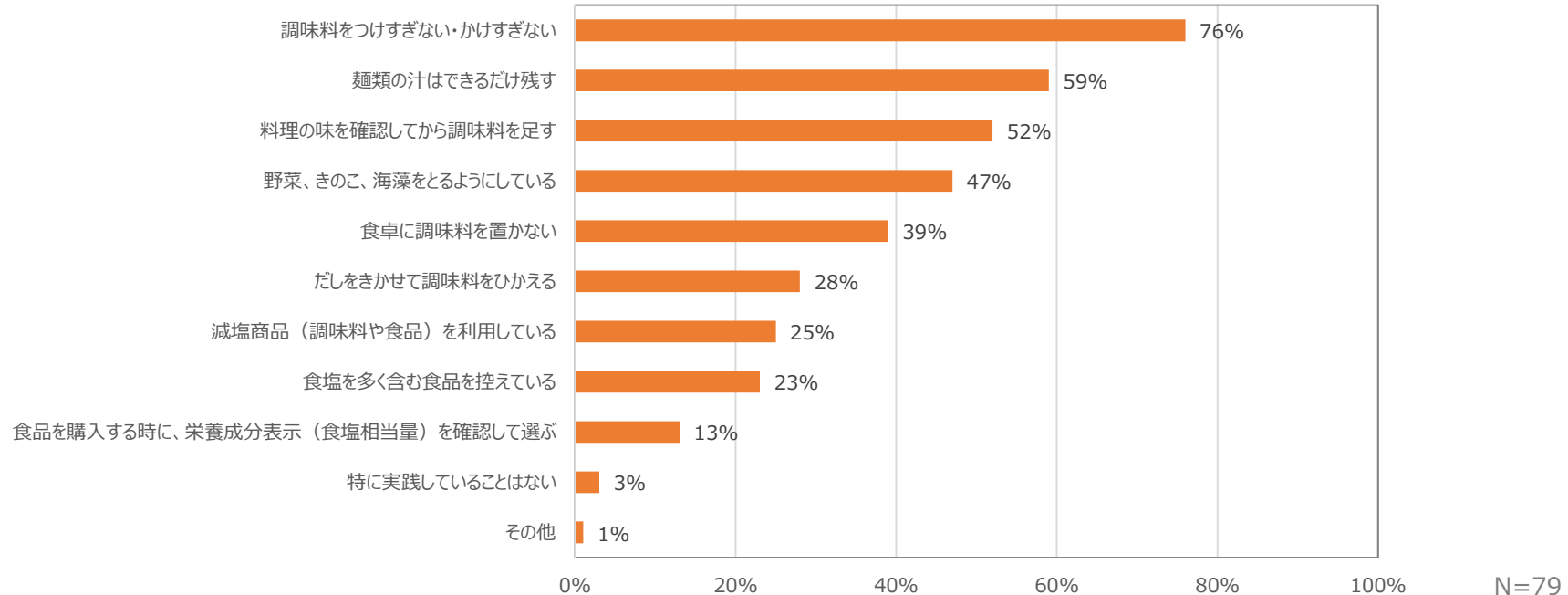
また、「今はしておらず、今後もするつもりはない」と回答した3%（2名）の保護者については、Q9の「家族にとって減塩は必要だと思うか」に対して「あまり必要だと思わない」と答えた者と「どちらかといえば必要だと思う」と答えた者がいた。前者は、減塩の必要性を啓発することが有効であるが、後者については、減塩の実践を障害する要因を取り除く必要がある点に注意が必要である。

小学生保護者対象意識調査～結果分析⑧

Q11. 普段の食生活で減塩を意識して実践していることがあるか

図9 普段の食生活で減塩を意識して実践していることがあるかの割合

当てはまるもの全てを選択・回答いただいた。



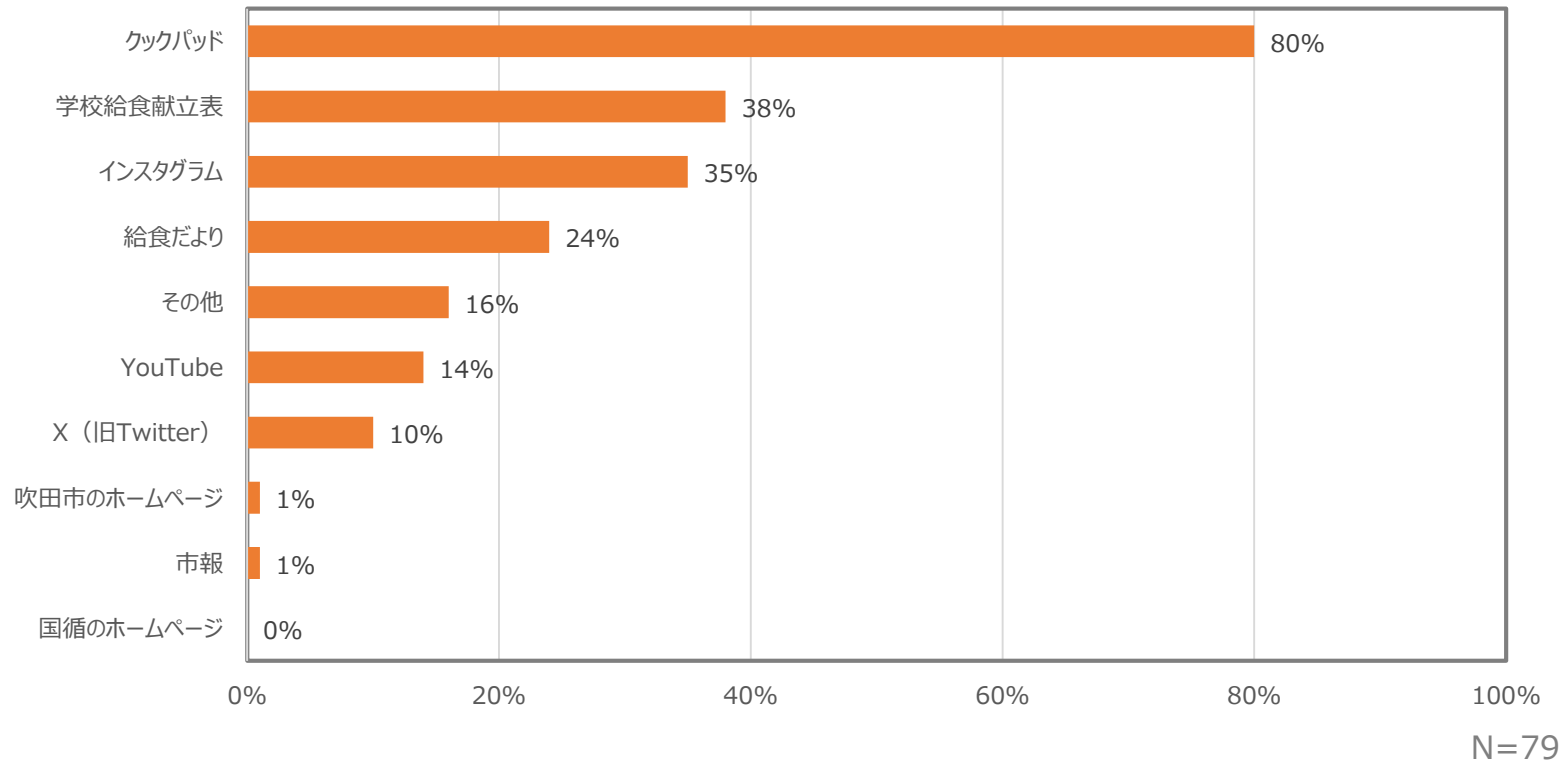
「調味料をつけすぎない・かけすぎない」の割合は76%と、前年度の調査と同様最も高くなっている。しかし、質問の対象が調理時、調理後の実食時のいずれの場合も含む内容となっている点に注意が必要である。「だしをきかせて調味料をひかえる」が28%にとどまっていること、Q7の調査項目では、過半数がだしをとらない又は顆粒だしを使用していることから考えると、76%の大部分は、調理工程の工夫により調味料の使用量を減らすといった取組ができていない可能性が高い。

また、今回の調査では、「野菜、きのこ、海藻をとるようにしている」との項目については、意識のみの確認に留まっており、必要量を摂取できているか否かについては、確認ができていない。令和元年国民健康・栄養調査（厚生労働）の調査結果では、「健康日本21（第二次）」において掲げる1日あたりの野菜摂取量目標値350gに対し、20歳以上の男性の平均摂取量は288.3g、女性では273.6gに留まっており、既に減塩の意識づけがなされている層に対しても、引き続き正しい知識を啓発していくことが重要である。

小学生保護者対象意識調査～結果分析⑨

Q13.食に関する情報を、普段どのようなものから入手しているか

図10 減塩を意識して調理している別の食に関する情報の入手の割合
当てはまるもの全てを選択・回答いただいた。



昨年度の調査と同様、全体ではクックパッドが最も多く80%が利用していた。次いで学校給食献立表であった。学校給食献立表を保護者に対する啓発媒体として今後も活用するにあたっては、給食のおしらせと同様、日々の家庭での献立検討に活用できる情報を掲載するなど、保護者が献立表を閲覧する仕組み・仕掛けが必要である。