

給食施設における給与食塩量の変化 ～減塩55プログラム取組評価～

令和5年3月
健康増進課地域支援班

はじめに

本県の給食施設(政令市除く)について、給与食塩量等の変化を確認した。

対象は、給食施設のうち6業種。

データは、平成28年度から令和4年度の栄養管理報告のエネルギー及び食塩量、カリウムの目標量、給与量を用いた。分析に必要な年度のデータに欠損がなく比較可能である511施設を比較した。

施設規模及び栄養士の有無は令和4年度の状況を用い、給与食塩量の比較には、給与食塩量及び1000kcal当たりの給与食塩量を用いた。

(参考)給食施設とは

給食施設とは、特定かつ多数の人に対して継続的に食事を提供する施設。

健康増進法に基づき、提供した食事の数(規模)により分類される。

また、施設の種類(業種)により、関連する法律が異なる。

【R4 県内給食施設※の状況】※政令市除く

施設数：1,496施設

1日あたり食数：535,008食/日

比較対象給食施設の概要

表1 施設規模、栄養士の有無別施設数(割合)

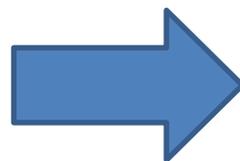
業種	計	1回50食未満 且つ 100食未満	1回50食以上 又は 100食以上	1回100食以上 又は 1日300食以上※	栄養士の 有無	
					有	無
学校	209 (100.0)	2 (1.0)	11 (5.3)	196 (93.8)	174 (83.3)	35 (16.7)
社会福祉施設	52 (100.0)	9 (17.3)	35 (67.3)	8 (15.4)	44 (84.6)	8 (15.4)
事業所	218 (100.0)	12 (5.5)	42 (19.3)	164 (75.2)	101 (46.3)	117 (53.7)
一般給食センター	12 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	12 (100.0)	9 (75.0)	3 (25.0)
寄宿舍	17 (100.0)	8 (47.1)	3 (17.6)	6 (35.3)	7 (41.2)	10 (58.8)
自衛隊	3 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (100.0)	3 (100.0)	0 (0.0)
計	511 (100.0)	31 (6.1)	91 (17.8)	389 (76.1)	338 (66.1)	173 (33.9)

※特定給食施設

1 給与食塩量の変化

平成28年度

3.94g



令和4年度

3.68g

有意に減少

(6.6%減少)

※給食施設が1日に提供する食事に含まれる食塩量について、分析を行った。
1日に提供する食数(1食~3食)や提供エネルギー量の違いについては考慮していない。

- 給与食塩量の平均値は、平成28年度の3.94gから、令和4年度は3.68gと有意に減少していた。(6.6%減少)学校、社会福祉施設は、有意に減少していた。
- 1食分と複数食分が混在している社会福祉施設、寄宿舍は、ばらつきが大きい。

表2 給与食塩量の平均値(g)

	施設数	平成28年度		令和4年度		
		平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	
学校	209	2.73	0.48	2.41	**	0.42
社会福祉施設	52	7.80	2.58	7.39	*	2.43
事業所	217	3.83	1.52	3.72		1.38
一般給食センター	12	3.49	1.30	3.33		0.83
寄宿舍	17	6.92	2.51	6.00		2.17
自衛隊	3	13.40	0.89	13.38		1.48
計		3.94	2.22	3.68	**	2.11

* P<0.01 ** P<0.001 (平成28年度の値と比較、t検定)

- 平成28年度と比べて令和4年度の給与食塩量が0.2g以上減少した施設は54.4%と半数を超えた。反対に、0.2g以上増加した施設は25.0%であった。
- 0.2g以上減少した施設が50%以上の業種は、学校、社会福祉施設、寄宿舍、自衛隊だった。
- 1.0g以上の減少又は増加は、1食分としては大きい。事業所等、1食を提供する施設については、取組状況の確認又は栄養管理報告の記入方法の確認等が必要かもしれない。

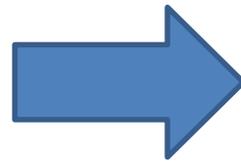
表3 平成28年度と令和4年度の給与食塩量の変化の状況(%)

	1.0g以上 減少	0.2-1.0g 未満減少	±0.2g 未満	0.2-1.0g 未満増加	1.0g以上 増加
学校	6.7	60.3	25.4	6.7	1.0
社会福祉施設	23.1	32.7	23.1	15.4	5.8
事業所	11.9	30.7	14.7	30.3	12.4
一般給食センター	16.7	0.0	66.7	16.7	0.0
寄宿舍	35.3	35.3	0.0	17.6	11.8
自衛隊	0.0	66.7	0.0	33.3	0.0
計	11.7	42.7	20.5	18.4	6.7
	54.4		14.5	25.0	

2 1000kcal当たりの給与食塩量の変化

平成28年度

4.30g



令和4年度

4.15g

(3.5%減少)

有意に減少

※年齢差(特に学校)、男女差、1日に提供する食事の回数等により、給与エネルギーは異なり、給与エネルギー量が多いほど、食塩量が多くなる場合があるため、1000kcal当たりの給与食塩量の変化について、分析を行った。

- 1000kcal当たりの給与食塩量の平均値は、平成28年度4.30g、令和4年度4.15gと有意に減少していた。(3.5%の減少)
- 業種別の食塩摂取量の平均値は、学校で平成28年度4.05g、令和4年度3.62gと有意に減少していた。社会福祉施設、一般給食センターでは減少していたが、有意差は見られなかった。
- 事業所、寄宿舍、自衛隊は平成28年度に比べて、令和4年度は増加した。

表4 1000kcal当たりの給与食塩量の平均値(g/1000kcal)

	施設数	平成28年度		令和4年度		
		平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	
学校	209	4.05	0.62	3.62	**	0.43
社会福祉施設	52	4.67	0.73	4.51		0.70
事業所	217	4.46	1.23	4.57		1.17
一般給食センター	12	4.07	1.36	3.88		0.88
寄宿舍	17	4.17	0.61	4.27		0.73
自衛隊	3	4.46	0.29	4.51		0.49
計		4.30	0.98	4.15	*	0.98

* P<0.01 ** P<0.001 (平成28年度の値と比較、t検定)

- 平成28年度と令和4年度の1000kcal当たりの給与食塩量の変化をみたところ、1000kcal当たり0.2g以上減少した施設は56.5%であった。反対に、1000kcal当たり0.2g以上増加した施設は23.1%あった。
- 業種別では、1000kcal当たり0.2g以上減少した施設の割合が学校で68.9%、寄宿舎で57.2%と高かった。一方、事業所では1.0g以上増加した施設が26.7%と多かった。

表5 平成28年度と令和4年度の1000kcal当たりの給与食塩量の変化の状況(%)

	1.0g以上 減少	0.2-1.0g 未満減少	±0.2g 未満	0.2-1.0g 未満増加	1.0g以上 増加
学校	10.3	58.6	21.3	8.6	1.1
社会福祉施設	9.1	38.6	29.5	22.7	0.0
事業所	15.8	26.7	12.9	17.8	26.7
一般給食センター	11.1	11.1	33.3	33.3	11.1
寄宿舎	14.3	42.9	28.6	14.3	0.0
自衛隊	0.0	33.3	33.3	33.3	0.0
計	11.8	44.7	20.4	14.2	8.9
	56.5		20.4	23.1	



ところで、「1000kcal当たりの食塩量」とはどんな量なのか？

エネルギー、食塩量と1000kcal当たりの食塩量 (g/1000kcal) 早見表

エネルギー量	食塩量 (g)									
	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	10.0	12.0	
1600kcal	3.75	4.06	4.38	4.69	5.00	5.31	5.63	6.25	7.50	
1800kcal	3.33	3.61	3.89	4.17	4.44	4.72	5.00	5.56	6.67	
2000kcal	3.00	3.25	3.50	3.75	4.00	4.25	4.50	5.00	6.00	
2200kcal	2.73	2.95	3.18	3.41	3.64	3.86	4.09	4.55	5.45	
2400kcal	2.50	2.71	2.92	3.13	3.33	3.54	3.75	4.17	5.00	
2600kcal	2.31	2.50	2.69	2.88	3.08	3.27	3.46	3.85	4.62	

1800kcalで食塩6gだとココ

2000kcalで食塩7gだとココ

2600kcalで食塩8gだとココ

(参考)日本人の食事摂取基準2020年版(抜粋)

参考表2 推定エネルギー必要量 (kcal/日)

性別	男性			女性		
	I	II	III	I	II	III
身体活動レベル ¹						
6～7 (歳)	1,350	1,550	1,750	1,250	1,450	1,650
8～9 (歳)	1,600	1,850	2,100	1,500	1,700	1,900
10～11 (歳)	1,950	2,250	2,500	1,850	2,100	2,350
12～14 (歳)	2,300	2,600	2,900	2,150	2,400	2,700
15～17 (歳)	2,500	2,800	3,150	2,050	2,300	2,550
18～29 (歳)	2,300	2,650	3,050	1,700	2,000	2,300
30～49 (歳)	2,300	2,700	3,050	1,750	2,050	2,350
50～64 (歳)	2,200	2,600	2,950	1,650	1,950	2,250
65～74 (歳)	2,050	2,400	2,750	1,550	1,850	2,100
75以上 (歳) ²	1,800	2,100	-	1,400	1,650	-

ナトリウムの食事摂取基準 (mg/日、() は食塩相当量 [g/日])¹

性別	男性			女性		
	推定平均必要量	目安量	目標量	推定平均必要量	目安量	目標量
年齢等						
6～7 (歳)	-	-	(4.5未満)	-	-	(4.5未満)
8～9 (歳)	-	-	(5.0未満)	-	-	(5.0未満)
10～11 (歳)	-	-	(6.0未満)	-	-	(6.0未満)
12～14 (歳)	-	-	(7.0未満)	-	-	(6.5未満)
15～17 (歳)	-	-	(7.5未満)	-	-	(6.5未満)
18～29 (歳)	600 (1.5)	-	(7.5未満)	600 (1.5)	-	(6.5未満)
30～49 (歳)	600 (1.5)	-	(7.5未満)	600 (1.5)	-	(6.5未満)
50～64 (歳)	600 (1.5)	-	(7.5未満)	600 (1.5)	-	(6.5未満)
65～74 (歳)	600 (1.5)	-	(7.5未満)	600 (1.5)	-	(6.5未満)
75以上 (歳)	600 (1.5)	-	(7.5未満)	600 (1.5)	-	(6.5未満)

3 栄養士配置の有無別変化

栄養士配置**有**

⇒ 目標量・給与量ともに**減少**

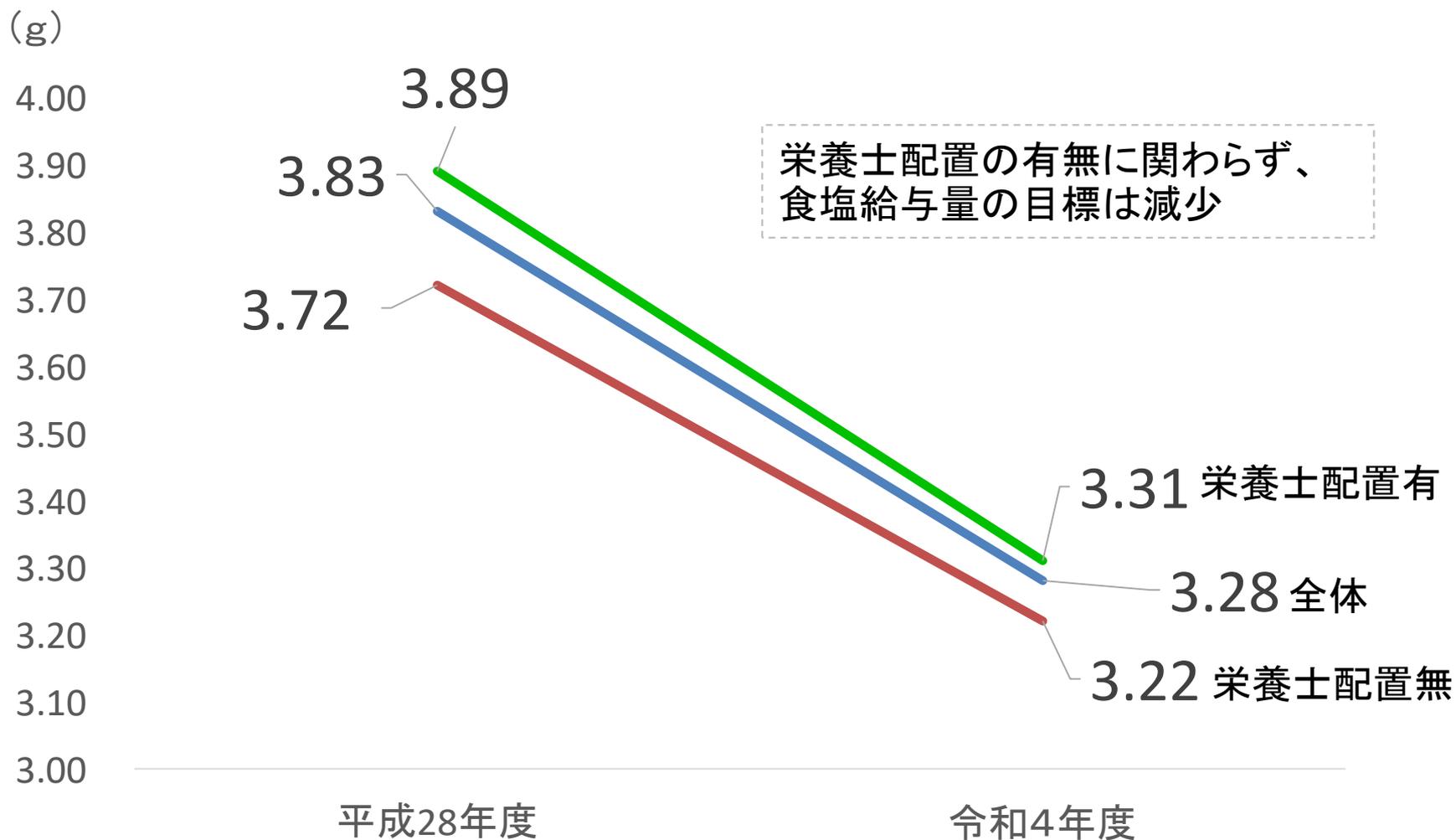
栄養士配置**無**

⇒ 目標量は**減少**、給与量は**増加**

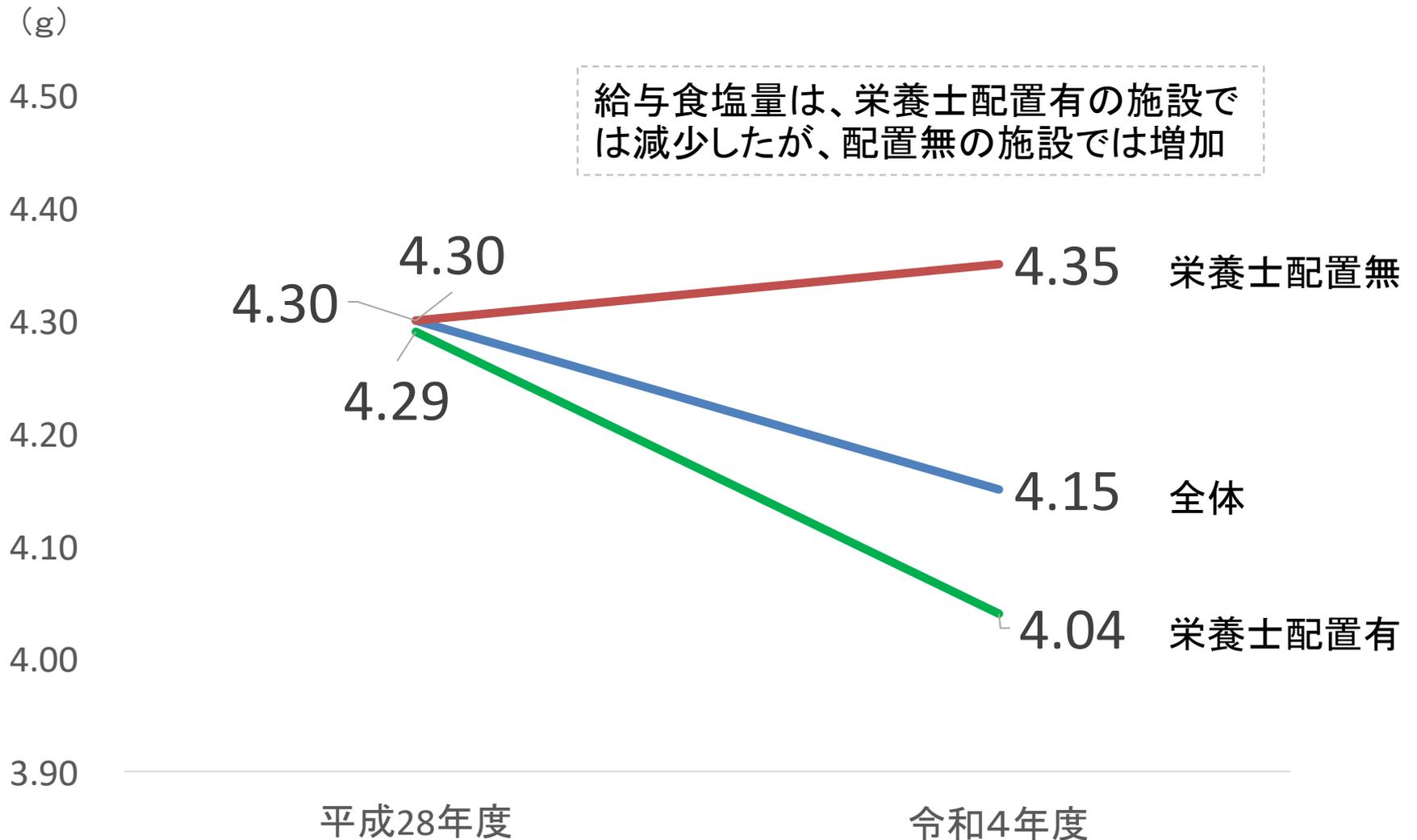
※給食施設では、日本人の食事摂取基準に基づき、栄養素の提供目標量を設定する。

日本人の食事摂取基準は5年ごとに見直しされ、最新は令和2年(2020年版)に策定されている。

グラフ1 1000kcal当たりの給与食塩量の目標平均値 (g/1000kcal)



グラフ2 1000kcal当たりの給与食塩量の平均値 (g/1000kcal)



4 目標量と給与量の比較

- 自衛隊を除く5業種で平成28年度に比べて、令和4年度の食塩目標量は減少した。しかし、すべての業種で、令和4年度給与食塩量は目標を上回っている。
- 事業所、寄宿舍、自衛隊では平成28年度に比べて、令和4年度は食塩給与量が増加していた。目標量に合わせて、提供内容をどのように変更したか、対応について確認していく必要がある。

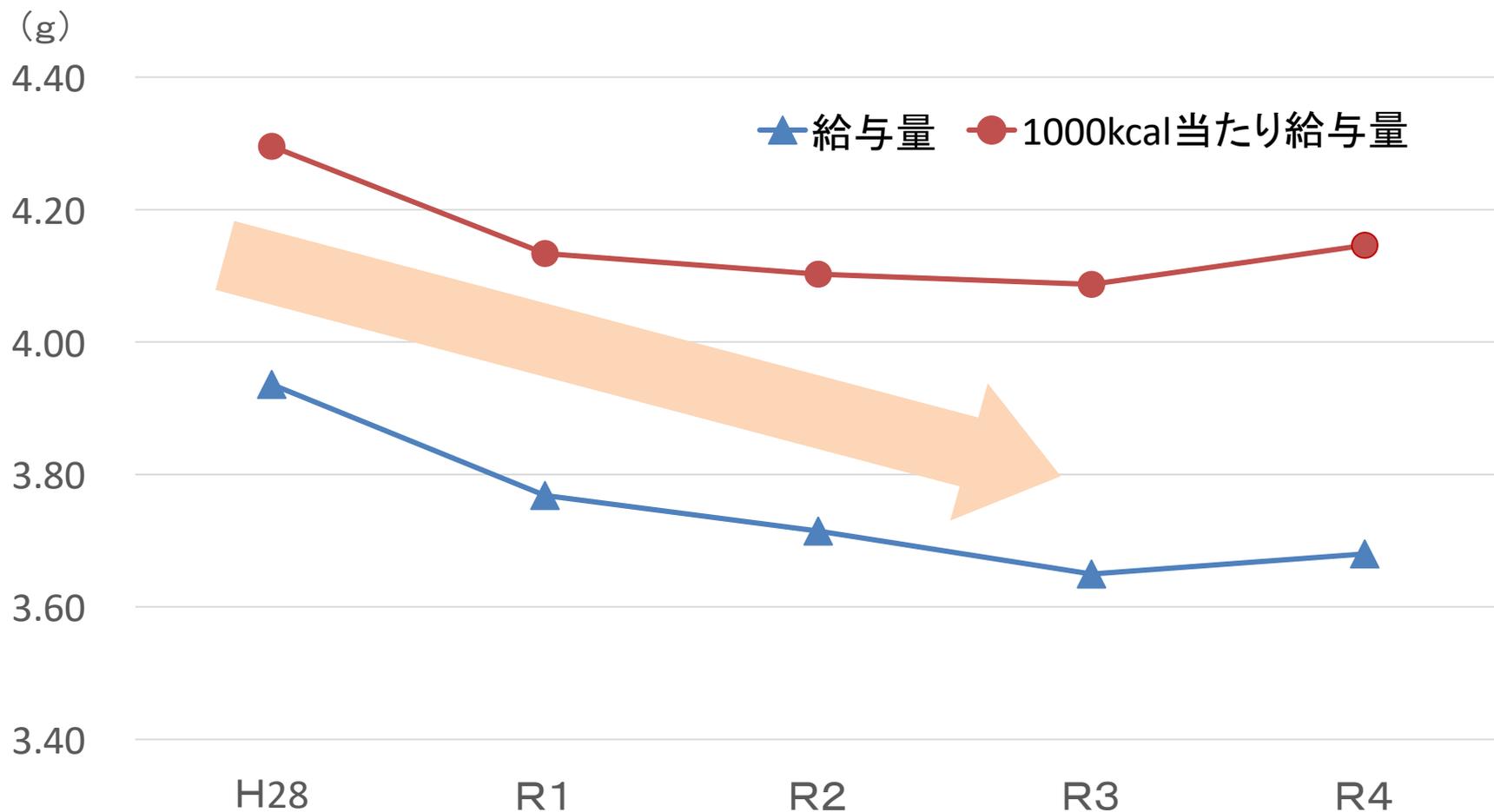
食塩量の目標 (g/1000kcal)	施設数	平成28年度	令和4年度	変化
学校	209	3.89	3.12	-0.77
社会福祉施設	52	4.34	4.09	-0.25
事業所	217	3.67	3.21	-0.46
一般給食センター	12	3.77	3.52	-0.25
寄宿舍	17	3.54	3.32	-0.22
自衛隊	3	4.39	4.48	0.09
計	511	3.83	3.28	-0.55

給与食塩量 (g/1000kcal)	施設数	平成28年度	令和4年度	変化
学校	209	4.05	3.62	-0.43
社会福祉施設	52	4.67	4.51	-0.16
事業所	217	4.46	4.57	0.11
一般給食センター	12	4.07	3.88	-0.19
寄宿舍	17	4.17	4.27	0.10
自衛隊	3	4.46	4.51	0.05
計	511	4.30	4.15	-0.15

5 経年変化

平成28年度から令和3年度にかけて
は減少傾向
令和4年度は増加に転じている

グラフ3 給与食塩量の平均値の推移



- 給与食塩量の平均値は学校、社会福祉施設では毎年度、減少している。
- 事業所、一般給食センターは令和4年度に増加に転じている。
- 寄宿舍は年度によるばらつきが大きい。
- 1000kcalあたりの給与量では、学校は毎年度、減少している。
- 社会福祉施設や一般給食センターは、令和4年度に増加に転じている。
- 寄宿舍や自衛隊は年度によりばらつきが見られる。

平均値	施設数	平成28年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
学校	209	2.73	2.56	2.52	2.46	2.41
社会福祉施設	52	7.80	7.56	7.45	7.43	7.39
事業所	217	3.83	3.74	3.65	3.58	3.72
一般給食センター	12	3.49	3.48	3.44	3.32	3.33
寄宿舍	17	6.92	6.06	6.33	6.06	6.00
自衛隊	3	13.40	13.36	13.31	14.40	13.38
計	511	3.94	3.77	3.71	3.65	3.68

1000kcal当たり	施設数	平成28年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
学校	209	4.05	3.78	3.73	3.68	3.62
社会福祉施設	52	4.67	4.54	4.44	4.35	4.51
事業所	217	4.46	4.41	4.39	4.42	4.57
一般給食センター	12	4.07	3.93	3.91	3.84	3.88
寄宿舍	17	4.17	3.79	4.05	4.09	4.27
自衛隊	3	4.46	4.38	4.36	4.78	4.51
計	511	4.30	4.13	4.10	4.09	4.15

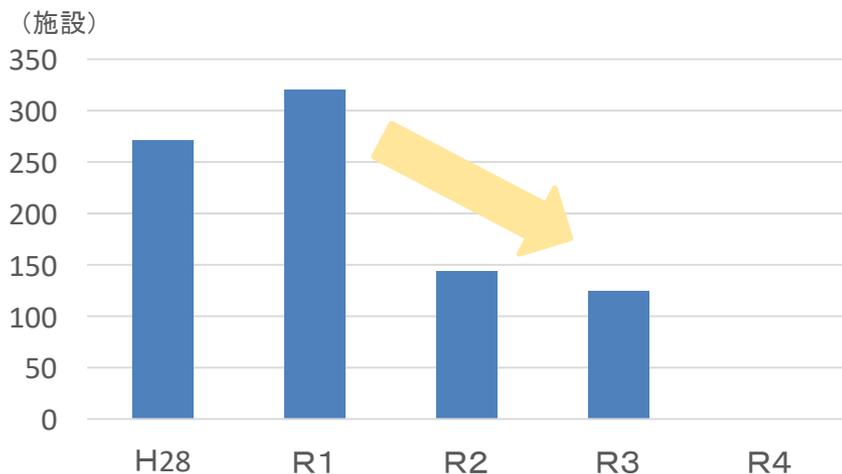
【参考】減少傾向だった給与食塩量が増加傾向に転じた要因として考えられること (食品成分表の改訂)

- 2020年12月公表の成分表2020年版(八訂)から、食品のエネルギー算出方法が変更となり、以前に比べて、平均的にエネルギー量が少なくなったため、1000kcalあたり給与食塩量が高くなった可能性がある。

(コロナウイルス感染拡大の影響)

- 事業所では、在宅勤務の拡大に伴い、給食提供食数が減少し、食塩量に配慮したヘルシーメニューの提供中止や定食から、麺類や丼に切り替える施設が見られた。
- 給食施設指導(個別指導、集団指導)の指導件数は令和元年度までに比べて、令和2年度以降減少していることから、施設へ継続的な働きかけが行われていない可能性がある。

給食施設指導(個別)施設数



給食施設指導(集団)施設件数



7 減塩に向けたこれまでの取組

	平成28年	平成29年	平成30年	令和元年	令和2年	令和3年	令和4年
県 (減塩55プログラムの推進)	<ul style="list-style-type: none"> ・お塩のとりかたチェック完成・活用 ・給食施設向け卓上ポップ作成 			<ul style="list-style-type: none"> ・お塩のとりかたチェックweb版作成 	<ul style="list-style-type: none"> ・取組事例集の作成 ・給食施設みそ汁の塩分農度調査 ・減塩55プログラム中間評価 		
県 (その他の取組)	<ul style="list-style-type: none"> ・働き盛り世代向け指導用資料作成及び健康教育の実施 ・給食施設実態調査 	<ul style="list-style-type: none"> ・しずおか健康惣菜基準決定、レシピ募集 ・給食施設実態調査 	<ul style="list-style-type: none"> ・しずおか健康惣菜レシピ作成・配布 ・給食施設実態調査 	<ul style="list-style-type: none"> ・しずおか健康惣菜レシピ作成・配布 ・給食施設実態調査 	<ul style="list-style-type: none"> ・しずおか健康惣菜パートナー募集 ・給食施設実態調査 	<ul style="list-style-type: none"> ・しずおか健康惣菜パートナー募集 ・給食施設実態調査 	<ul style="list-style-type: none"> ・しずおか健康惣菜基準見直し、パートナー募集 ・県民健康基礎調査 ・給食施設実態調査
健康福祉センター	給食施設指導(個別・集団) <ul style="list-style-type: none"> ・事業所給食研修会での減塩メニュー提供に関する事例発表 ・給食施設実態調査に合わせた減塩に関する取組状況調査 ・給食協会研修会等に合わせた、お塩のとりかたチェックの説明、啓発 ・個別指導時の食塩提供量、給食献立の確認 						
国・その他機関			健康な食事・食環境認証制度		食事摂取基準2020食品成分表(8訂)		

8 まとめ

減塩55プログラムでは、平成28年度から、「5年間で5%の減塩」を目標に取り組んできた。

令和4年度までの給食施設の給与食塩量の変化は、全体では**実給与食塩量では0.26g減(6.6%減)**、1000kcal当たりでは**0.15g減(3.5%減)**と**目標を概ね達成**しており、「気づかず減塩」の取組が推進されていることが確認できた。

一方、業種や栄養士の配置の有無により、状況に差が見られた。また、食品成分表の改訂やコロナウイルスの感染拡大による給食提供内容の変化、保健所における給食施設への指導件数の減少が給与食塩量に影響している可能性も考えられた。

引き続き、「気づかず減塩」が推進されるよう、給食施設指導等においては、優先順位を考慮した指導及び施設の状況に合わせた働きかけを行っていく必要がある。

また、減塩に加え、ナトリウムの尿中への排泄を促進するカリウムの摂取を増やすため、野菜摂取の促進に取り組む。

(参考) Na/K比(ナトカリ比)

- ナトリウム/カリウムの摂取比が低いと、総死亡率、循環器疾患による死亡率、脳卒中による死亡率など高血圧が原因と考えられる疾患による死亡率が低いことが示されている。
- 現時点では、具体的なナトリウム/カリウムの摂取比の目標等は示されていない。
- カリウム摂取については、特に高齢者では、腎機能障害や糖尿病に伴う高カリウム血症に注意する必要がある。
- Na/K比の分析では、令和4年度のカリウムの給与量について記載があり、2食以上提供している又はカリウム値が100未満であった55施設を除く227施設を対象とした。

227施設のNa/K比(ナトカリ比)の結果

➤最大	7.61
➤最小	0.32
➤中央値	1.80
➤平均値	1.85
➤標準偏差	0.84

グラフ4 ナトリウム・カリウムの給与量の分布

