食を通じた生活習慣病予防事業報告書

（平成 29 年度～令和５年度）

UMAMI SANJO

令和６年８月

三条市福祉保健部健康づくり課

目 次

はじめに …… 1

Ⅰ 食を通じた生活習慣病予防事業の経過 …… 2

1 事業実施の背景 …… 2

2 事業の目的・考え方 …… 5

Ⅱ 事業の実施状況 …… 6

1 こっそり減塩作戦 …… 6

2 地産地消推進店における健康な食事の提供事業 …… 9

3 適塩パンフレットを活用した啓発 …… 11

4 日常的な外出先での啓発活動 …… 14

5 推定塩分摂取量調査及び保健・栄養指導 …… 16

Ⅲ 推定塩分摂取量調査結果を用いた分析 …… 24

1 対象者 …… 24

2 分析方法 …… 26

3 結果の概要 …… 29

4 分析結果の解釈と評価 …… 36

5 結果の詳細 …… 38

(1) 尿検査値から算出した推定塩分摂取量等の年次推移 …… 38

(2) 令和 5(2023)年度調査対象者の横断分析 …… 43

ア 健康への関心・知識に関する調査項目との関係 …… 43

イ 市事業への認知度に関する調査項目との関係 …… 46

ウ 減塩に関する行動に関する調査項目との関係 …… 49

(3) 令和 4、5(2022、2023)年度の同一対象者における年次間比較 … 53

ア 同一対象者における推定塩分摂取量、Na/K 比率、血圧値の変化 53

イ 血圧値と推定塩分摂取量の関連 …… 54

ウ 減塩政策と推定塩分摂取量の関係 …… 58

エ 健康に関心がある人における減塩政策と推定塩分摂取量の関係 … 62

オ 健康に関心がない人における減塩政策と推定塩分摂取量の関係 … 64

カ 減塩行動の変化と推定塩分摂取量等の関連 …… 66

キ 健康に関心がある人のナトリウム表示を見る行動の変化 …… 69

ク 健康に関心がない人のナトリウム表示を見る行動の変化 …… 71

はじめに

三条市では、高血圧症の発症予防及び重症化予防に役立てるため、平成 27 年度に高血圧に関連する生活実態調査を実施し、塩分摂取状況や生活習慣について調査を行いました。その結果、ナトリウム（食塩相当量）の食事摂取基準の目標量に比べて多くの塩分を摂取していることと、高塩分摂取に関連する食習慣が明らかになりました。

結果を踏まえて、平成 29 年度から食を通じた生活習慣病予防事業を実施し、スーパーや飲食店等と連携した減塩の食環境整備や、適塩の啓発及び保健指導を実施してきました。

令和 3 年度に策定した「第 2 次三条市食育の推進と農業の振興に関する計画」の現状分析では、高塩分摂取に関連する食習慣の傾向に変化が見られたことから、塩分摂取状況等を把握することが課題として挙がっていました。課題を踏まえて、令和 4 年度から、健診に併せて推定塩分摂取量調査を実施し、市民の塩分摂取状況を把握しています。

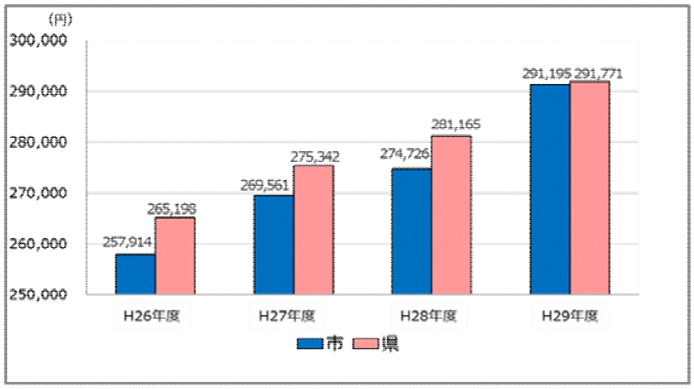
本報告書は、得られた推定塩分摂取量等の測定値や食習慣調査結果を基に、平成 29 年度から実施してきた「食を通じた生活習慣病予防事業」の評価を行い、今後の保健事業の方向性を検討するものです。

Ⅰ　食を通じた生活習慣病予防事業の経過

1　事業実施の背景

三条市では、高血圧や脳血管疾患などの循環器疾患が医療費を押し上げていた。循環器疾患の発症リスクを上げる要因の一つとして、食塩の過剰摂取が挙げられるが、市民の塩分[1]摂取量が不明であったため、平成 27(2015)年度に高血圧に関連する生活実態調査を行った。

国民健康保険の被保険者一人当たり医療費の推移



資料：国民健康保険事業状況報告書（事業年報）

疾病別一人当たり医療費の順位(平成 29(2017)年度)

	国民健康保険	
	疾患名	一人当たり医療費(円)
第１位	新生物 （悪性新生物・良性腫瘍等）	53,248
第２位	循環器系の疾患 （高血圧症・脳血管疾患・心疾患等）	41,158
第3位	消化器系の疾患 （胃・腸・肝・歯科疾患等）	39,008
第４位	精神及び行動の障害 （うつ病・認知症等）	34,690
第5位	内分泌、栄養及び代謝疾患 （糖尿病・脂質異常症等）	22,275
第６位	筋骨格系及び結合組織の疾患 （脊椎障害・骨粗しょう症等）	19,502

資料：新潟県国民健康保険団体連合会　疾病分類別（大・中分類）統計

実施時期は、平成 27(2015)年９～11 月で、対象者は、特定健診受診者、市職員、市内事業所従業員、健康推進委員のうち、調査を希望した 442 人。調査方

[1]塩分：ナトリウムの食塩相当量

法として、尿中ナトリウム、尿中カリウム、尿中クレアチニンの値から算出された推定塩分摂取量調査、血圧調査、質問紙による生活習慣アンケート調査を実施した。

尿中ナトリウム値等の測定は株式会社新潟臨床検査センター(以下「臨床検査センター」)に業務委託を行った。対象者が起床後第二尿を検体として市に提出し、臨床検査センターが尿中ナトリウム等の検査、検査結果に基づく推定塩分摂取量の算出、対象者への結果作成を行った。推定塩分摂取量の算定式は川崎法を用いた。

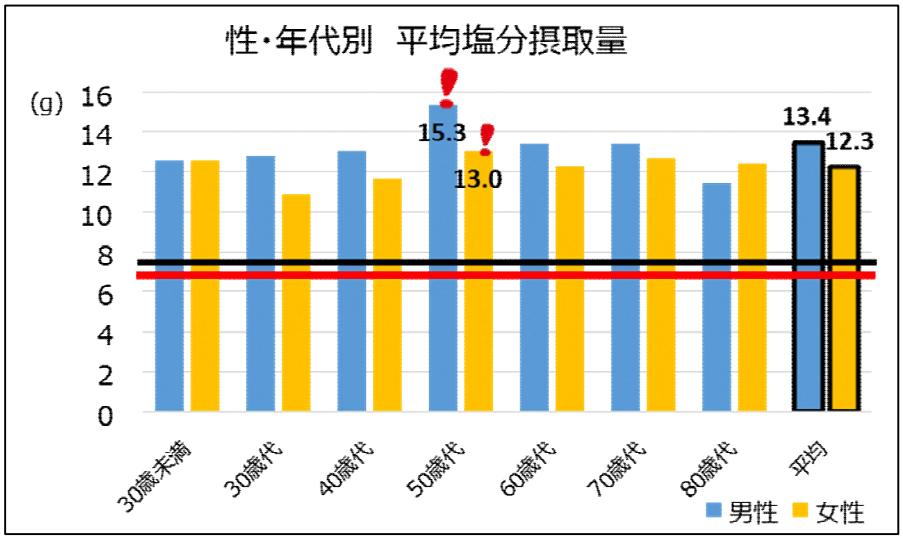
血圧調査は、対象者が家庭又は事業所で血圧を 2 回測定し、2 回の測定値の平均値を用いた。家庭で測定が難しい場合は、検体及び生活習慣アンケート提出時に市職員が測定した。ただし、1 か月以内に健康診査又は医療機関で測定した場合は、その血圧値を用いた。

生活習慣アンケート調査は、性・年齢を含む新潟県食生活チェックリスト 2015 年版(新潟県栄養政策策定及び評価体制構築のためのデータ分析ワーキング作成)に生活習慣等の項目を追加した内容の調査票を用いた。調査票の回収は、管理栄養士による対象者への回答内容の確認と併せて行った。なお、検査結果は、結果の説明会を開催して返却し、管理栄養士が集団又は個別指導を実施した。

推定塩分摂取量調査の結果、主に次の 2 つの結果が得られた。

○ 推定塩分摂取量が、ナトリウムの食事摂取基準(食塩相当量)の目標量を上回っていた。

調査対象者の 9 割以上の人で、推定塩分摂取量が、1 日の目標量より多かった。また、性・年代別で見ても推定塩分摂取量の平均値が多くの年代で目標量を 5g 以上上回っており、特に 50 歳代で摂取量が多かった。



※表中の黒と赤の線は各性別のナトリウムの食事摂取基準(食塩相当量)の目標量であり、黒線は男性の目標量 7.5g 未満、赤線は女性の目標量 6.5g 未満を示す。

○　塩分の取りすぎにつながる食習慣が明らかになった。

生活習慣アンケート調査から、塩分のとり過ぎにつながる食習慣 13 項目が明らかになった。塩分に気を付けているつもりでも、推定塩分摂取量が多い人が多数おり、これまでの「味噌汁や漬物の量及び回数」に加えて、「食事は満腹になるまで食べるかどうか」といった食行動や、「塩分摂取目標量を知っているか」といった知識が推定塩分摂取量に影響していることが示された。

【塩分のとり過ぎにつながりやすい食習慣 13 項目】

1	食事は満腹になるまで食べる。
2	丼もの・カレーライス・めん類を週 3 回以上食べる。
3	主食を組み合わせて食べる。
4	めん類の汁を 1/3 以上飲む。
5	煮物を 1 日に 4 品以上食べる。
6	漬物を 1 日に 1 種類以上食べる。
7	たらこやすじこ等を 2 日に 1 回以上食べる。
8	塩魚を 2 日に 1 回以上食べる。
9	濃い味付けを好んで食べる。
10	外食を週に 2 回以上する。
11	毎日飲酒する。
12	1 日の塩分目標量を知らない。
13	買い物や外食時に食塩/ナトリウム表示を見ない。

市民の食塩摂取状況や食塩過多になる食べ方の傾向から、結果を踏まえた事業展開や栄養指導が必要であるとともに、健康に関する知識があっても、減塩の行動につながらない人が一定数いることから、健康に対する関心の有無に関わらず、健康な行動ができる仕組みが必要であると考えた。

あわせて、三条市の取組方針として、健康リスクや健康への関心がなくても自然と健康な生活ができる「スマートウエルネス三条」の取組が行われていたことから、先進事例として評価されているイギリスの減塩政策も参考にして、事業を企画検討した。

2　事業の目的、考え方

(1)　目的

三条市の健康課題である脳血管疾患及びその要因となる高血圧症を予防するため、市民が自然と減塩できるような仕組みづくりと、適塩[2]の啓発活動を行う。

(2)　考え方

自然と減塩につながる環境づくりのため、スーパーマーケット等で販売されている総菜や弁当を少しずつ減塩する取組を実施するとともに、塩分のとり過ぎにつながりやすい食習慣や市民の推定塩分摂取量の平均値など、適塩に関する情報を重点的に啓発する。その際、対象者の健康への関心の段階に合わせて展開する。

(3)　取組内容

食環境整備においては、健康への関心が低い人に対し、スーパーマーケット等で販売されている総菜を減塩し、減塩と周知しないで販売するこっそり減塩作戦(下図①)を実施し、健康への関心が高い人に対し、栄養バランスに配慮した食事が選択できるよう、「健康な食事・食環境」認証制度を活用した地産地消推進店[3]における健康な食事の提供事業(下図②)を実施した。

啓発活動においては、健康への関心が高い人に対し、健診会場において適塩パンフレットを活用した啓発(下図③)を実施し、健康への関心が低い人に対し、スーパーマーケットやドラッグストアなど日常的な外出先において適塩の啓発(下図④)を実施した。

個別指導においては、セット健診受診者等に対し、健診時の尿検査から推定塩分摂取量調査を行い、その結果を用いて保健・栄養指導(下図⑤)を実施した。

[2]適塩：健康を考えて、自分にとって適切な塩分量を理解し減塩すること。

[3]地産地消推進店：積極的に地場食材を利用するお店を三条市が認定するもの。認定店舗数は209 店（令和 5 年 3 月 27 日現在）

Ⅱ　事業の概要及び実施状況

1　こっそり減塩作戦

(1)　目的

スーパーマーケット等で販売されている総菜を段階的に減塩し、減塩と周知せずに販売することで、健康への関心度に関係なく、自然と減塩の行動ができる食環境づくりを行う。

(2)　対象

スーパーマーケット等で総菜を購入する市民とその家族

(3)　方法

市内で地産地消推進店に認定されているスーパーマーケット等の小売店の自社製総菜について、下記基準の(1)の減塩から始め、(2)や(3)の目安とする適正塩分濃度まで段階的に減塩して販売した。総菜の改良は、企業の代表や総菜調理担当者、新潟県栄養士会三条支部の協力を得て進めた。また、飲食店の提供メニューについては、下記基準の(1)～(3)のいずれかに該当するよう協力を得た。販売時、店頭では、「減塩」の表記はせず、「UMAMI SANJO」のロゴマーク(次ページの図を参照)を付した。また、市の SNS や県央地域の情報誌等を活用して市民に広く事業を周知した。

【減塩の基準】

対象商品	基準	目安の適正塩分濃度※2
一般総菜※1 及び弁当	⑴ 現行よりも１割以上減塩を実施 ⑵ 目安として設定した適正塩分濃度で提供 ⑶ 新潟県の「からだがよろこぶデリ」の基準※3 に合わせて提供	【塩分濃度】 煮物…1.2%以下 お浸し…1.0% 茶碗蒸し…0.7%以下　等
飲食店の 提供メニュー	⑴ １食の目安となる塩分量で提供 ⑵ 定食メニューについて、現行より１割以上減塩を実施(メニュー中の１品でも可) 【例１】定食に付く味噌汁、スープ、煮物の塩分を１割以上減塩 【例２】定食に付く漬物をなくす。 ⑶ 客の申し出により、麺類のスープや定食に付く汁物の塩分濃度を１割程度減塩	【塩分濃度】 ・味噌汁…0.8% ・スープ…0.5% 【１食あたりの塩分量】 ・650 kcal 未満…3.0g 未満 ・650 kcal 以上…3.5g 未満

※１　一般総菜：和・洋・中華の総菜、煮物、焼き物、揚げ物、蒸し物、和え物、酢の物、サラダなど(一般社団法人日本惣菜協会　惣菜白書)

※２　塩分濃度は「料理の調味パーセント」女子栄養大学調理学第一研究室・調理科学研究室編を、１食当たりの塩分量はスマートミールの基準を目安に設定

※３　食品表示基準に基づいた栄養成分表示を行っている一般総菜及び弁当で、基準は次のとおり

<table>
<tr><td>区分</td><td colspan="4">基準</td></tr>
<tr><td>主菜
（100ｇあたり）</td><td colspan="4">〇エネルギー　250 ㎉以下　　〇食塩相当量　1.2ｇ以下
〇肉・魚・卵・大豆製品等のたんぱく質源となる食品が全体の８割以上</td></tr>
<tr><td>副菜
（100ｇあたり）</td><td colspan="4">〇エネルギー　150 ㎉以下　　〇食塩相当量　1.2ｇ以下
〇野菜・きのこ・海藻・いもの割合が全体の８割以上</td></tr>
<tr><td rowspan="8">弁当
（１食あたり）
「①ちゃんと」「②しっかり」を設定エネルギー、主食、主菜、副菜、食塩相当量、PFC バランスの基準を設定する</td><td>区分</td><td>食品等</td><td>①ちゃんと</td><td>②しっかり</td></tr>
<tr><td>エネルギー</td><td>－</td><td>450～650 ㎉未満</td><td>650～850 ㎉</td></tr>
<tr><td>主食</td><td>ご飯・パン・めん類</td><td>(ご飯の場合)
150～180ｇ
(目安)</td><td>(ご飯の場合)
170～220ｇ
(目安)</td></tr>
<tr><td>主菜</td><td>肉・魚・卵・大豆製品</td><td>60～120ｇ
(目安)</td><td>90～150ｇ
(目安)</td></tr>
<tr><td>副菜</td><td>野菜・きのこ・海藻・いも</td><td>140ｇ以上</td><td>140ｇ以上</td></tr>
<tr><td>食塩相当量</td><td></td><td>3.0ｇ未満</td><td>3.5ｇ未満</td></tr>
<tr><td colspan="4">PFC バランス　たんぱく質 13～20%　脂質 20～30%　炭水化物 50～65%</td></tr>
</table>

◀「UMAMI SANJO」ロゴマーク。こっそり減塩作戦の対象商品へのシール貼付もしくは、売り場においてプレート表示を行っている。

(4)　実施状況

減塩総菜の年間売上額はおおむね前年を維持、又は前年より増加した。

取組の協力店舗が増えるとともに、対象商品も増えた。さらに、企業の減塩に対する意欲も変化し、自ら対象商品を増やしたり、新潟県や地域の健康に対する取組に積極的に参加したりするようになった。

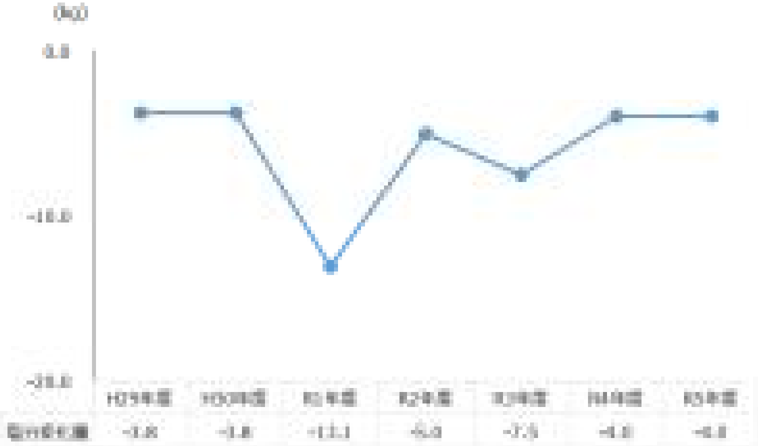
こっそり減塩作戦協力店舗推移

各年度で販売された減塩総菜の平均塩分濃度と総菜種類数

	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度
平均塩分濃度	1.20%	1.06%	0.87%	1.08%	0.94%	0.84%	0.86%
総菜種類	2	4	6	6	7	7	8

1 年間に販売された総菜に含まれる塩分総量の変化

(市内スーパー２店舗)



塩分変化量(kg)

＝1 パック当たり総菜重量(g)×年間販売パック数(パック)×(当該年度の塩分濃度(%)-減塩前の塩分濃度(%))÷100000

	1パック当たり総菜重量(g)	減塩前の塩分濃度	H29年度 年間販売パック数	H29年度 塩分濃度	H29年度と減塩前の塩分濃度の差	H29年度 減塩量(kg)	H30年度 年間販売パック数	H30年度 塩分濃度	H30年度と減塩前の塩分濃度の差	H30年度 減塩量(kg)	R1年度 年間販売パック数	R1年度 塩分濃度	R1年度と減塩前の塩分濃度の差	R1年度 減塩量(kg)	R2年度 年間販売パック数	R2年度 塩分濃度	R2年度と減塩前の塩分濃度の差	R2年度 減塩量(kg)
ひじき煮	175	1.45%	4,637	1.20%	-0.25pt	-2.0	5,443	1.00%	-0.45pt	-4.3	5,726	0.80%	-0.65pt	-6.5	5,655	1.40%	-0.05pt	-0.5
きんぴら	175	1.40%	4,998	1.20%	-0.20pt	-1.7	5,958	1.45%	0.05pt	0.5	5,781	0.80%	-0.60pt	-6.1	5,781	1.00%	-0.40pt	-4.0
[illegible]	175	1.30%					4,478	1.30%	0.00pt	0.0	5,160	1.25%	-0.05pt	-0.5	5,484	1.25%	-0.05pt	-0.5
切干大根煮	175	1.25%					-	1.00%	-0.25pt	-	-	0.90%	-0.35pt	-	-	1.05%	-0.20pt	-
ぜんまい煮	175	1.10%									-	0.90%	-0.20pt	-	-	1.20%	0.10pt	-
[illegible]	100	1.85%									-	1.05%	-0.80pt	-	-	1.05%	-0.80pt	-
のっぺ	175	0.40%																
[illegible]	175	0.80%																
[illegible]	125	0.64%																
塩分変化量(kg)			-3.8				-3.8				-13.1				-5.0			

	1パック当たり総菜重量(g)	減塩前の塩分濃度	R3年度 年間販売パック数	R3年度 塩分濃度	R3年度と減塩前の塩分濃度の差	R3年度 減塩量(kg)	R4年度 年間販売パック数	R4年度 塩分濃度	R4年度と減塩前の塩分濃度の差	R4年度 減塩量(kg)	R5年度 年間販売パック数	R5年度 塩分濃度	R5年度と減塩前の塩分濃度の差	R5年度 減塩量(kg)
ひじき煮	175	1.45%	5,033	1.05%	-0.40pt	-3.5	5,940	1.44%	-0.01pt	-0.1	4,992	1.30%	-0.15pt	-1.3
きんぴら	175	1.40%	2,733	1.25%	-0.15pt	-0.7	0	-	0	0.0	0	-	0	0.0
[illegible]	175	1.30%	4,335	1.25%	-0.05pt	-0.1	3,410	1.29%	-0.01pt	-0.1	3,412	1.70%	0.40pt	2.4
切干大根煮	175	1.25%	5,345	1.20%	-0.05pt	-0.5	5,202	1.20%	-0.05pt	-0.5	5,642	1.15%	-0.10pt	-1.0
ぜんまい煮	175	1.10%	6,258	0.80%	-0.30pt	-3.3	6,942	0.85%	-0.25pt	-3.0	5,910	0.85%	-0.25pt	-2.6
[illegible]	100	1.85%	-	1.05%	-0.80pt	-	-	1.05%	-0.80pt	-	-	0.80%	-1.05pt	-
のっぺ	175	0.40%	3,258	0.50%	0.10pt	0.6	3,719	0.45%	0.05pt	0.3	2,681	0.45%	0.05pt	0.2
[illegible]	175	0.80%					3,437	0.70%	-0.10pt	-0.6	3,280	0.60%	-0.20pt	-1.1
[illegible]	125	0.64%									4,017	0.52%	-0.12pt	-0.6
塩分変化量(kg)			-7.5				-4.0				-4.0			

※株式会社アタゴ社のポケット塩分計 PAL-sio を用いて、各年度 2 月に総菜の塩分濃度を測定した。また、店舗の都合により販売数が把握できない総菜については、塩分変化量に含めなかった。

2　地産地消推進店における健康な食事の提供事業

(1)　目的

一般社団法人・健康な食事・食環境コンソーシアムが推進している「健康な食事・食環境」事業の認証制度を活用し、健康づくりに役立つ栄養バランスのとれた食事として認証を受けたメニュー(スマートミール®)を提供する飲食店等を拡大することで、健康への関心がある人が健康に配慮した食事を選択できる食環境づくりを行う。

(2)　対象

飲食店等を利用する市民

(3)　方法

地産地消推進店として認定している店舗のうち、健康づくりの取組に関心のある飲食店等を「健康な食事・食環境」認証制度の認証が受けられるよう支援を行った。認証登録の際、市でプレスリリースを行うとともに、市独自でステッカーを作成し、認証店舗に掲示した。また、店舗紹介パンフレットを作成し、食育事業での啓発や認証店舗等に設置し周知を行った。

◀認証店舗には、市独自でステッカーを作成し、店舗に掲示している。

▲認証店舗を紹介するパンフレットを作成し、周知を行っている。

(4) 実施状況

販売継続が難しく認証を取り下げた店舗もあるが、新たに認証を受けた店舗数が取り下げ店舗数を上回っており、認証店舗数は増加している。また、弁当の販売実績が好調な店舗については、複数種類のメニューを認証し販売するケースも見られた。

3　適塩パンフレットを活用した啓発

(1)　目的

健康に関心がある人に対し、適塩パンフレットを活用した啓発を行い、塩分摂取に関する知識や減塩に対する意識を高める。

(2)　対象

市が実施する特定健康診査、健診結果説明会、地域での健康教育、母子健診、保育所や学校における食育事業等や保健事業等への参加者及び市内協力店舗の利用者

(3)　方法

市が実施する保健事業等において、適塩パンフレットを用いた栄養教育を管理栄養士が実施した。また、協力が得られた市内の地産地消推進店や薬局に適塩パンフレットを配置した。

【適塩パンフレットに掲載した内容】

・市民を対象とした推定塩分摂取量調査結果

・高塩分につながりやすい食習慣 13 項目

・高塩分摂取を起因とした健康問題

・適塩に関する栄養指導(食事の組み合わせと量、果物の摂取、ナトリウム表示を見ること、減塩事業協力店の紹介)

(4)　実施状況

【主な配布先及び配布方法一覧】

配布先事業等	配布方法
健診会場での啓発	市の特定健康診査の集団実施会場においてブースを設けて食に関する啓発の際に活用・配布した。
健診結果説明会	説明会参加者に対して、減塩指導の必要があった人に対して配布した。※推定塩分摂取量調査対象者を含む
出張トーク等	老人会や地域の団体からの依頼により健康教育を実施する際に配布した。
10 か月児健康相談会	月 1 回実施する相談会において、市管理栄養士等が栄養相談の際に配布した。※栄養相談は参加者全員が対象
保育所食育講座	市内全保育所(園)の 5 歳児を対象にした親子クッキングと同時開催する保護者講話時に参加保護者に配布した。
高校生への食育授業	市内 4 校での食育授業内において活用・配布した。
市内の地産地消推進店や薬局への配置	協力が得られた市内店舗内に、パンフレットを配置した。

【適塩パンフレット配布枚数】

年度	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5
配布枚数	3,231	2,052	2,116	5,187	2,604	3,440	6,515

【適塩パンフレット（表)】

あなたも知らずに塩分をとり過ぎている?!
はじめましょう！みんなで「適塩」生活
塩分のはたらきと必要量
あなたは1日の塩分目標量を知っていますか？
三条市民の塩分摂取量は？
果物を1日1個程度食べましょう
買い物や外食時に食塩／ナトリウム表示を見て選びましょう！
「適塩」生活をサポートするお店に行ってみよう！

【適塩パンフレット（裏)】

あなたの塩分のとり方の特徴を知りましょう!
なぜ、塩分のとり過ぎが問題になるのでしょう?
はじめましょう！みんなで適塩生活

4　日常的な外出先での啓発活動

(1)　目的

日常的な外出先であるスーパーマーケット等において、市が実施する減塩の取組紹介や塩分摂取に対する教育を行い、市民に対して健康への関心を持つ動機づけとして実施する。

(2)　対象

こっそり減塩作戦協力店舗を利用する市民

(3)　方法

こっそり減塩作戦協力店舗主催のイベントに合わせて減塩に関する講話やソルセイブ試験紙を使った塩分濃度体験、減塩に役立つだしパックづくり体験等を行った。

(4) 実施状況

年度	会場	実施内容	回数(回)	参加者数(人)
令和元年度	スーパーマーケット	・管理栄養士による集団指導(減塩講話)	1	12
		・管理栄養士による集団指導(減塩商品及び市の取組紹介) ・保健師による筋トレ実技	1	21
令和４年度	スーパーマーケット	・管理栄養士による集団指導(ソルセイブ体験、減塩講話)	1	6
令和５年度	スーパーマーケット	・管理栄養士による集団指導(食育SAT システム体験、減塩講話)	1	17
	小売店	・管理栄養士による集団指導(ソルセイブ体験、減塩講話) ・だしパックづくり体験	1	10

5 推定塩分摂取量調査及び保健・栄養指導

(1) 目的

セット健診[4]等と併せて、推定塩分摂取量調査を実施し、自身の塩分摂取量の見える化により、高血圧症や塩分摂取に対する市民の意識を高める。

また、塩分摂取量が目標量より多かった人に対して保健・栄養指導を実施し、塩分摂取に関する知識や減塩のスキルを身に付けてもらう。

(2) 対象者

○ セット健診受診者

※セット健診対象者は、三条市国民健康保険被保険者又は社会保険(健康保険)の被扶養者である三条市民で、40～74 歳の者

○ 市保健事業の参加を希望した企業の従業員(令和 5 (2023)年度から実施)

(3) 方法

推定塩分摂取量調査及び保健・栄養指導は、セット健診での実施と市保健事業での実施の 2 種類とした。

セット健診での実施は、令和 4(2022)年度から、市のセット健診に併せて実施した。

市保健事業での実施は、令和 5 (2023)年度から、市内企業に本事業を周知し、希望した企業の従業員に対して実施した。どちらも推定塩分摂取量調査、食習慣実態調査、保健・栄養指導を行った。

ア 推定塩分摂取量調査

セット健診での調査、市保健事業での調査、いずれにおいても市の特定健診(集団健診)の業務委託先である公益社団法人新潟県保健衛生センター(以下「保健衛生センター」)に調査業務(セット健診時に採取した尿からの分注作業、尿中ナトリウム値等の検査、推定塩分摂取量の算出、個別結果報告作成)を委託して実施した。

尿検体は、セット健診では特定健診で採取した随時尿の残余検体を利用し、市保健事業では企業が対象者から回収した起床後第二尿を当日の午前中に市職員が回収して、午後に保健衛生センターに引き渡した。

尿検査は保健衛生センターから株式会社 BML への再委託によって、尿中ナト

---

[4]セット健診：三条市国民健康保険の被保険者又は社会保険（健康保険）の被扶養者で 40～74 歳が対象。特定健康診査・胸部レントゲン検診・胃がん検診・大腸がん検診を集団健診会場でまとめて受診できるもの

リウム値、尿中カリウム値、尿中クレアチニン値を測定した。得られたデータを基に保健衛生センターが推定塩分摂取量を田中法により算出した。算出に際して必要な対象者の年齢、体重、身長、及び「推定尿中塩分摂取量調査結果のお知らせ」(推定塩分摂取量結果報告書)に記載する血圧値は、セット健診又は企業における直近の職員健診で得られた値を利用した。

検査結果は、市管理栄養士が作成した結果報告書(p19 様式参照)の様式に保健衛生センターが検査値等を入力し、用紙に印刷して市に返却した。

推定塩分摂取量結果報告書は、セット健診では特定健診結果通知書、特定健診結果の見方説明書、健診結果説明会案内と同封して対象者に郵送し、市保健事業では企業で保健・栄養指導を行う際に返却した。

イ　食習慣実態調査

セット健診での調査は、健診受付時に配布する食習慣に関するアンケート調査用紙(p20 様式参照)に対象者本人が記載し、市管理栄養士が確認及び回収を行った。市保健事業での調査は、検体採取キットと一緒に調査用紙を配布し、検体と一緒に調査用紙を回収した。集計及び分析作業は市管理栄養士が行った。また、令和 5 (2023)年度は、事業の評価を行うため、質問項目を増やして調査を実施した。本報告書 p21 の様式のうち、「飲食店等での外食はどのくらいの頻度で利用しますか。」「スーパーや小売店の総菜はどのくらいの頻度で利用しますか。」「スーパーや小売店の弁当はどのくらいの頻度で利用しますか。」「UMAMI SANJO マーク対象商品の購入頻度はどのくらいですか。」「UMAMI SANJO マーク対象商品を購入した理由は何ですか。」「適塩パンフレットを見たことがありますか。」「パンフレットを見て、塩分摂取を適切にするために食生活が変わりましたか。」の 7 項目は令和 5 (2023)年度調査のみで取り入れた調査項目である。

ウ　保健・栄養指導

セット健診受診者への指導

健診結果説明会での保健・栄養指導を希望する人が、市に電話で予約申し込みを行う。推定塩分摂取量が 10g を超えていた対象者で、健診結果説明会への申し込みが無かった人には、健診結果説明会への参加勧奨案内(p23 様式参照)を郵送した。

結果説明会では、保健師及び看護師による個別保健指導と管理栄養士等による個別栄養指導を行った。保健指導では、塩分摂取と血圧値の関係について一人当たり約 15 分指導した。栄養指導では、推定塩分摂取量結果報告書や食習慣実態調査の回答に基づき、対象者ができそうな減塩の工夫について一人

当たり約 20 分指導した。令和 5 (2023)年度には、前年度受診時の結果も確認しながら栄養指導を行った。

また、会場には、フードモデルによって、1 食分の料理の組み合わせや加工食品などの塩分目安量を展示し、参加者への周知を行った。

市保健事業参加者への指導

企業従業員の業務に支障のない範囲で指導するため、企業との事前相談により個別や集団などの指導形態を決定した。個別指導の場合は、企業に市管理栄養士等が出向き、推定塩分摂取量結果報告書に基づき、適塩パンフレットとフードモデルを用いて、一人当たり約 20 分指導を行った。集団指導の場合は、企業の要望に合わせて、市管理栄養士が集団指導を実施した。(指導例：調査実施者が一堂に会する企業の研修会において、推定塩分摂取量結果報告書の見方や減塩のための食生活のポイントについて、市管理栄養士が集団指導を約 30 分間実施した。)

(4) 実施状況

内容		実施時期	令和 4 (2022)年度		令和 5(2023)年度	
			回数 (回)	対象者数 (人)	回数 (回)	対象者数 (人)
推定塩分摂取量調査及び食習慣実態調査	セット健診	6～9 月	6	760	6	580
	市保健事業	通年			3	208
保健・栄養指導	健診結果説明会	11～2 月	19	44	15	28
	企業・個別指導	通年			1	17
	企業・集団指導	通年			2	305

【推定塩分摂取量結果報告書様式】

別紙２②

受診者

住所

氏名　　様（ 男・女　年齢　 歳）

令和４年　月　日

三重市福祉保健部健康づくり課長

推定尿中塩分排泄量測定結果のお知らせ

セット健診と一緒に実施しました推定尿中塩分排泄量測定結果についてお知らせします。

検査日	月　日	尿クレアチニン[※1]	mg/dl
身長	cm	尿中Na	mEq/l
体重	kg	尿中K	mEq/l
血圧	／	尿Na/K比[※2]	

あなたの推定塩分排泄量[※3]は

　　g／日でした。

※1尿クレアチニン…筋肉内でクレアチンから産生され、尿の濃縮度の補正に用いたり、蓄尿の妥当性を評価するのに用いられます。健診受検者では基準値はありません。

※2尿Na/K比…塩分排泄量と野菜排泄量のバランスを表す指標の一つです。塩分(ナトリウム)に対し、野菜や果物に多いカリウムの排泄割合が低いと尿Na/K比は高くなる傾向があります。基準値はありませんが、数値が高くなるほど高血圧・循環器疾患のリスクが高まると考えられています。

※3推定塩分排泄量…尿中に含まれるナトリウムとクレアチニンという物質の濃度を測定し、身長、体重、年齢を用いた計算式により、１日に食塩をどれだけ摂取しているかを算出しました。

今回の結果が高い場合でも、何らかの病気を示すものではありません。この結果のみで医療機関を受診する必要はありません。詳細な点は三重県健康づくり推進課（℡ 059-224-2222）へお問合せください。

また、この結果を含む健診結果について保健師・栄養士に相談したい方は、別紙の結果説明会へご参加ください。

健診機関名：

【令和 4(2022)年度　食習慣実態調査票】

別紙２

受診No.

食習慣等に関するアンケート

このアンケートは、三条市の今後の健幸づくり事業に役立てるための参考資料としますので、回答に御協力をお願いします。それぞれ該当する記号を一つ選び、○で囲んでください。

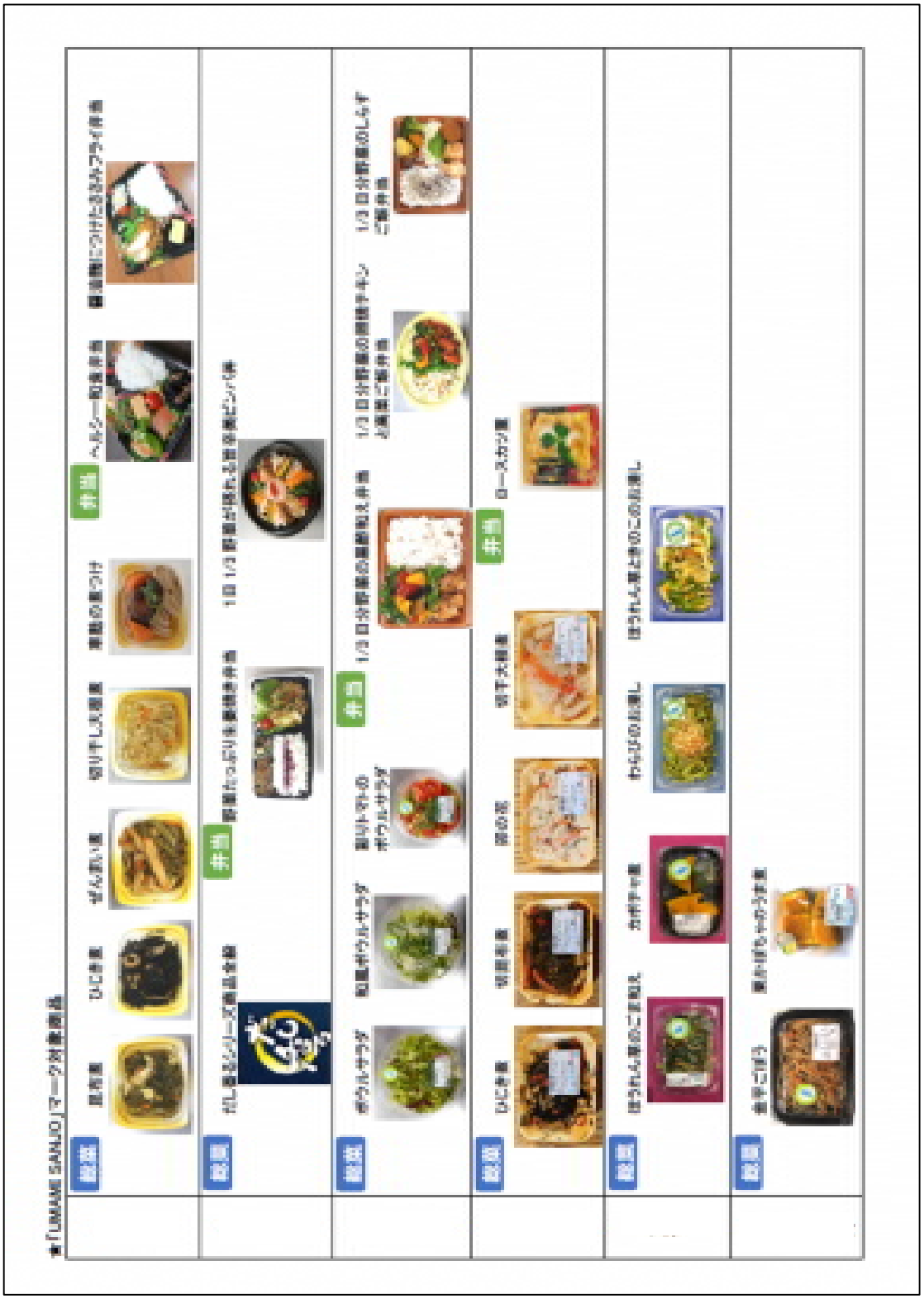
No.	質問	選択肢			
1	血圧を下げる薬を飲んでいますか。	はい		いいえ	
2	主食（ごはん、パン、めん類等）、主菜（肉、魚、卵等）、副菜（野菜等）をそろえて食事をする回数は１日のうち何回ありますか。	３回	２回	１回	ほとんどない
3	朝食を食べますか。	毎日	週に４～６回	週に１～３回	ほとんど食べない
4	朝食の主食は、何を食べることが多いですか。（※その他：クリームパンやメロンパンなどの菓子パン、めん類、シリアル等）	ごはん	食パンやロールパン	その他※	主食は食べない
5	食事は満腹になるまで食べますか。	いつも	時々	ほとんどない	
6	丼もの・カレーライス・麺類を食べる頻度は週に何回くらいですか。	５回以上	３～４回	１～２回	ほとんど食べない
7	めん類の汁を飲みますか。	全部飲む	半分くらい飲む	1/3くらい飲む	ほとんど飲まない
8	煮物を１日に何品くらい食べますか。	４品以上	２～３品	１品	ほとんど食べない
9	漬物を１日何種類食べますか。	３種類以上	２種類	１種類	ほとんど食べない
10	塩魚を食べる頻度はどのくらいですか。	１日２回以上	１日１回	２日に１回	ほとんど食べない
11	外食（テイクアウト利用を含む）又は調理済み総菜を週に何回利用しますか。	毎日	４～６回	１～３回	ほとんど食べない
12	お酒を飲む頻度はどのくらいですか。	毎日	時々	ほとんど飲まない（飲めない）	
13	１日の食塩摂取量の目標量は次のうちどれだと思いますか。	10ｇ未満	６～８ｇ未満	３ｇ未満	
14	買い物や外食時に食塩やナトリウム表示を見ますか。	いつも見る	時々見る	ほとんど見ない	
15	次のマーク（UMAMI　SANSO）を知っていますか。	知っており、利用したこともある	知っているが利用したことはない	見たことはあるが中身は分からない	知らない
16	健康的な食事に関心がありますか。	関心がある	どちらかといえば関心がある	どちらかといえば関心がない	関心がない
17	「食育」は、食に関する知識や食を選択する力を身につけ、健全な食生活を実践することができる人間を育てることです。あなたは「食育」に関心がありますか。	関心がある	どちらかといえば関心がある	どちらかといえば関心がない	関心がない

御協力ありがとうございました。

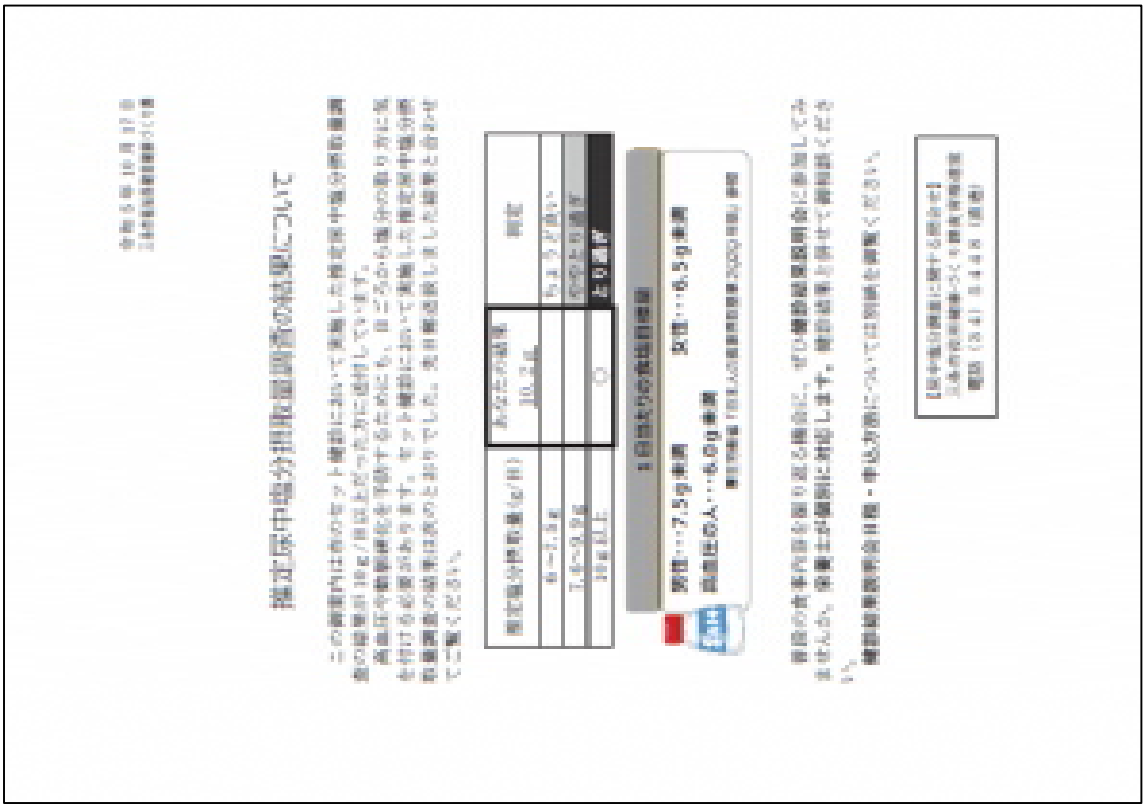
健康づくり食育推進室

【令和５(2023)年度　食習慣実態調査票(表)】

【令和 5(2023)年度　食習慣実態調査票(裏)】



【健診結果説明会　参加勧奨案内】



Ⅲ　推定塩分摂取量調査結果を用いた分析

1　対象者

年度	対象者の概要
平成 27(2015)	推定塩分摂取量調査への協力を希望した人 362 人 〔内訳〕特定健診受診者 7,677 人中 161 人、市職員 27 人、市内企業従業員 109 人、健康推進委員 305 人中 65 人
令和４(2022)	推定塩分摂取量調査を含むセット健診の受診者全員 759 人
令和５(2023)	推定塩分摂取量調査を含むセット健診の受診者全員 580 人、市保健事業への参加を希望した市内企業従業員 208 人のうち市内在住者 99 人の合計 679 人

分析対象者人数

	2015年		2022年		2023年	
	全体	健診のみ	全体	健診のみ	全体	健診のみ
男女合計	362	161	759	759	633	579
男性						
40-70歳代	167	66	305	305	259	223
40歳代	40	4	14	14	31	13
50歳代	36	5	22	22	22	15
60歳代	61	35	121	121	103	94
70歳代	30	22	148	148	103	101
女性						
40-70歳代	195	95	454	454	374	356
40歳代	31	9	75	75	53	43
50歳代	41	23	72	72	71	64
60歳代	93	47	174	174	141	140
70歳代	30	16	133	133	109	109

※　年次間比較の対象は 40～79 歳

上記対象者のうち、食習慣実態調査の情報を用いた分析を行う際は、食習慣実態調査の回答が全問無回答であった人(令和 4(2022)年 3 人、令和 5(2023)年 1 人)は除外して、分析の対象者とした。

また、2023 年度については、推定塩分摂取量調査結果と食習慣実態調査の分析を行うに当たり、調査を実施した 20～70 歳代を対象とした。

2023年の分析対象者人数

	2023年全体
男女合計	678
男性	
合計	290
20歳代	19
30歳代	12
40-70歳代	259
40歳代	31
50歳代	22
60歳代	103
70歳代	103
女性	
合計	388
20歳代	9
30歳代	6
40-70歳代	373
40歳代	53
50歳代	70
60歳代	141
70歳代	109

2 分析方法

＜分析に用いた情報＞

① 基本属性

性・年齢は、平成 27(2015)年度の「高血圧に関連する生活実態調査」の参加者では生活習慣アンケート結果から、令和4、5(2022、2023)年度のセット健診受診者においては市の特定健康診査結果から、同年度の市保健事業参加者については企業から情報を得た。

② 血圧値

血圧値は、平成 27(2015)年度の「高血圧に関連する生活実態調査」の参加者では血圧調査結果から、令和 4、5(2022、2023)年度のセット健診受診者については市の特定健康診査結果から、同年度の市保健事業参加者については企業から情報を得た。

③ 食習慣実態調査

令和 4、5(2022、2023)年度調査に行った食習慣実態調査の質問紙への回答から健康への関心、減塩に対する知識、減塩に関するスキルに関するデータを用いた。

④ 尿検査値を基にした推定塩分摂取量やナトリウムとカリウムの摂取比率(Na/K 比率)などの算出

1) 塩分とカリウムの推定摂取量

平成 27(2015)年度調査では川崎法を用いていたが、令和 4、5(2022、2023)年度調査は田中法で算出していたため、今回の分析においては平成 27(2015)年度調査分についても田中法で再計算した。

【田中法の計算式】

24 時間尿中 Na(mEq/day)

=21.98×((スポット尿中 Na(mEq/L)/(スポット尿中 Cre(mg/dL)×10))×24 時間尿中 Cre(mg/day))0.392

24 時間尿中 K(mEq/day)

=7.59×((スポット尿中 K(mEq/L)/(スポット尿中 Cre(mg/dL)×10))×24 時間尿中 Cre(mg/day))0.431

24 時間尿中 Cre(mg/day)

=-2.04×年齢+14.89×体重(kg)+16.14×身長(cm)-2244.45

24 時間尿中 Na(mg/day)

=24 時間尿中 Na(mEq/day)×22.9898(Na 原子量)

24 時間尿中 K(mg/day)

=24 時間尿中 K(mEq/day)×39.0983(K 原子量)

推定塩分摂取量(g/day)

=24 時間尿中 Na(mEq/day)×58.443(NaCl 分子量)/1000

2) Na/K 比率

ナトリウムとカリウムの摂取比率の指標として、尿中のナトリウムとカリウムの測定値(mEq/L)同士の比で算出した。平成 27(2015)年度調査結果では算出されていなかったため、当時の尿中ナトリウム値と尿中カリウム値を用いて算出した。

＜統計学的分析方法＞

(1) 尿検査値から算出した推定塩分摂取量等の年次推移

全ての年度で調査結果が得られている 40～70 歳代の受診者を対象として分析した。各年度の平均値と標準偏差を計算し、令和 5(2023)年度と平成 27(2015)、令和 4(2022)各年度との平均値の差を年齢調整の線形回帰分析によって検定したなお、健診受診者以外の調査対象集団が年度によって異なるため、健診受診者に限定した分析も行った。

以下、全ての統計学的分析において分析は男女別に行い、$p<0.05$ を有意とした。

(2) 令和 5(2023)年度調査対象者の横断分析

塩分摂取量等に関連する食習慣等を明らかにするため、尿検査を基に算出した推定塩分摂取量、推定カリウム摂取量、Na/K 比率の各指標値(推定塩分摂取量等)

と食習慣実態調査の回答結果との関連性を分析した。分析対象者は食習慣実態調査の調査項目数が多い令和 5(2023)年度の調査対象者とした。

食習慣実態調査等各調査への回答によって調査項目ごとに対象者を群分けして比較対照基準とする群(比較基準群)を設定し、比較基準群と他の各群との間の各推定塩分摂取量等や血圧値の平均値の差を、年齢調整の線形回帰分析によって分析した。

(3) 令和 4、5(2022、2023)年度の同一対象者における年次間比較

【分析 1】尿検査を基に算出した推定塩分摂取量等及び血圧値の変化

推定塩分摂取量結果を基にして令和 4(2022)年度に行った情報提供や栄養指導がその後の塩分摂取量等に影響を与えたか確認するため、令和 4、5(2022、2023)年度両方の調査に参加した調査対象者について、尿検査を基に算出した推定塩分摂取量等や血圧値が有意に変化したか、各変化量を対応のある t-検定により検定した。

さらに、推定塩分摂取量等の変化が血圧値に影響を与えたか検討するため、推定塩分摂取量等の変化と血圧値変化との関連性をピアソンの相関係数(r)で分析した。

【分析 2】令和４(2022)年度の食習慣等と推定塩分摂取量等及び血圧値の変化との関連

どのような食習慣等を持つ市民が推定塩分摂取量等や血圧値が改善しやすいのか検討するため、令和4(2022)年度食習慣実態調査の回答結果別に群分けし、比較基準群と他の各群との推定塩分摂取量等変化量や血圧値変化量の平均値の差を年齢調整の線形回帰分析によって分析した。

【分析３】令和４～5(2022～2023)年度の食習慣等の変化と推定塩分摂取量等及び血圧値の変化との関連

令和 4(2022)年度から令和 5(2023)年度の調査の間に変化した食習慣等が、推定塩分摂取量等や血圧値の変化への影響を評価するため、食習慣等の変化と推定塩分摂取量等変化量や血圧値変化量との関連性を検討した。対象者を食習慣等の変化によって群分けし、比較基準群と他の各群との推定塩分摂取量等変化量や血圧値変化量の平均値の差を年齢調整の線形回帰分析によって分析した。

3 結果の概要

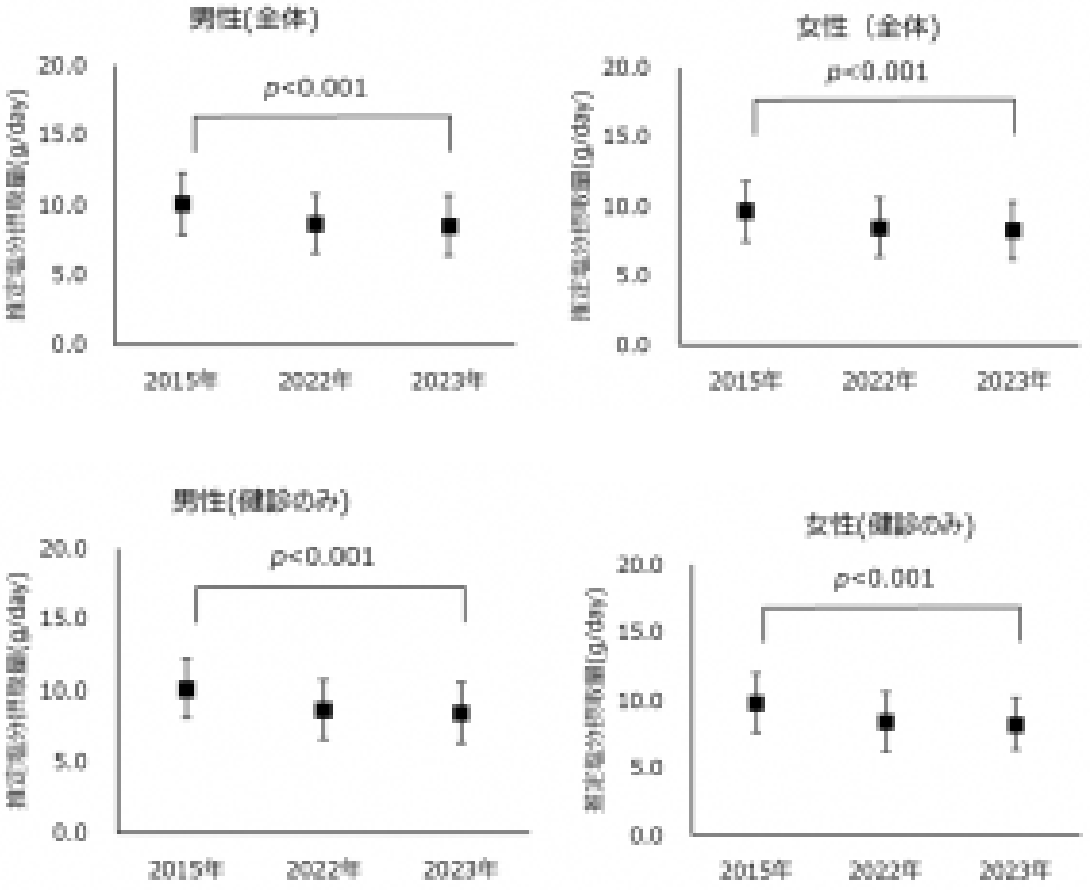
(1) 尿検査値から算出した推定塩分摂取量等の年次推移

① 推定塩分摂取量

平均推定塩分摂取量を令和 5(2023)年度と平成 27(2015)、令和 4(2022)各年度との間で比較すると、全体での分析、健診受診者のみでの分析、いずれにおいても男女ともに令和 5(2023)年度には平成 27(2015)年度より有意に減少していた。

＊対応する表番号：1、2 (p38)

(対応する図表番号は p38「5 結果詳細」の図表番号、以下同じ。)



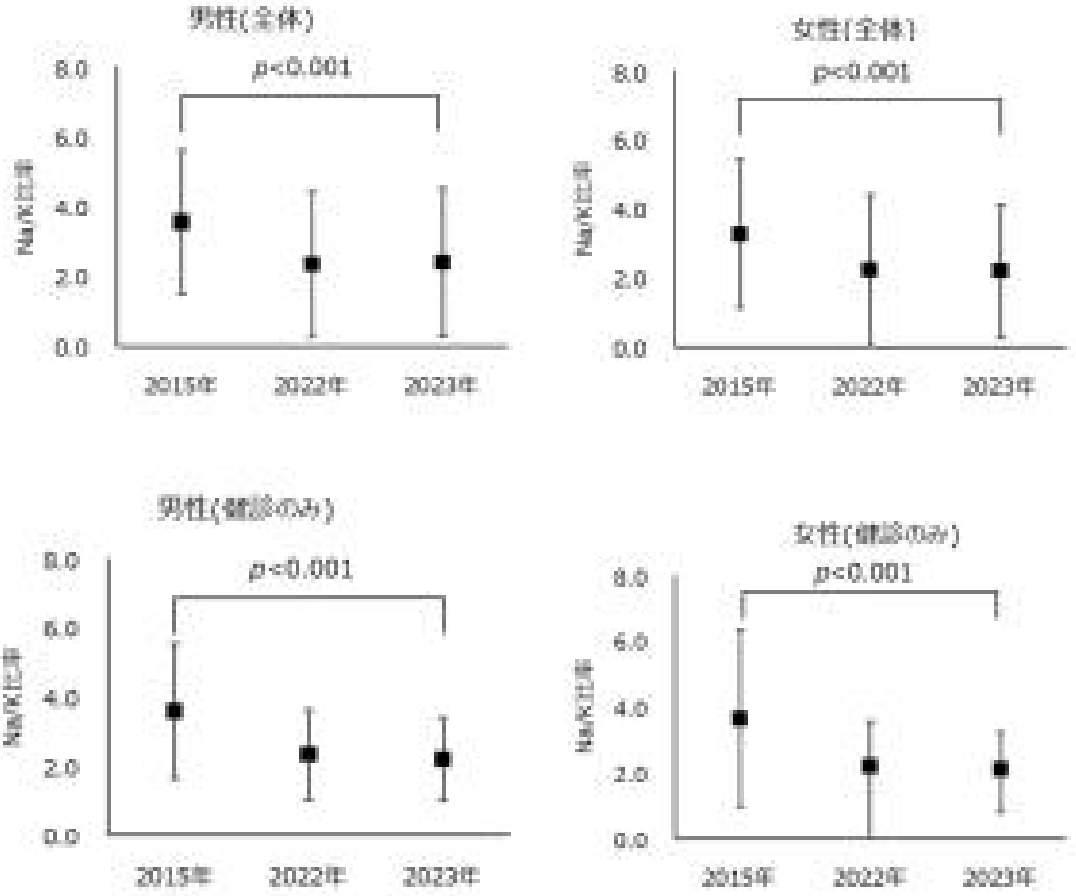
※ 表示値は平均値と標準偏差

p:令和 5(2023)年度と平成 27(2015)、令和 4(2022)各年度との間の年齢調整検定による差の有意確率

② Na/K 比率

Na/K 比率は、推定食塩摂取量と同様に、全体での分析、健診受診者のみでの分析、いずれにおいても男女ともに令和 5(2023)年度には平成 27(2015)年度より有意に減少していた。

＊対応する表番号：3、4 (p39)



※ 表示値は平均値と標準偏差

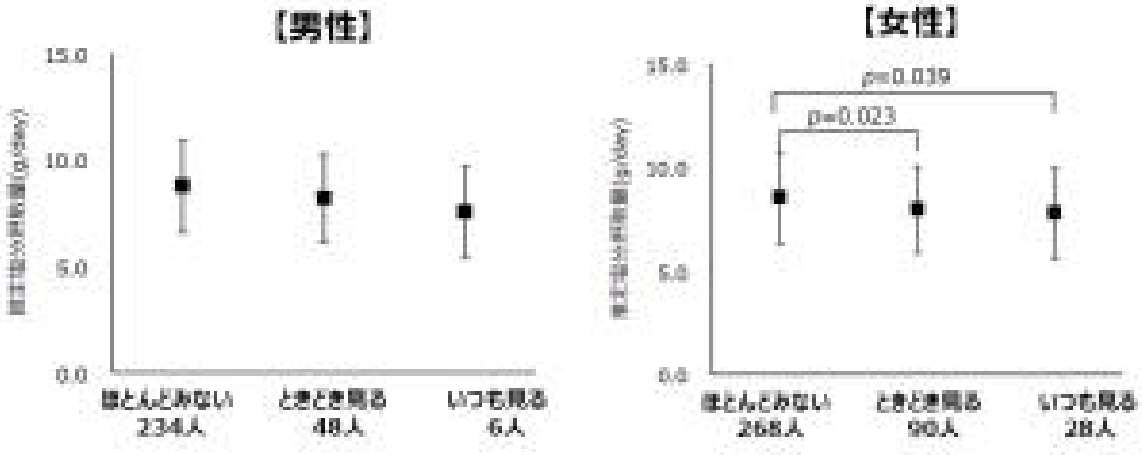
p:令和 5(2023)年度と平成 27(2015)、令和 4(2022)各年度との間の年齢調整検定による差の有意確率

(2)　令和 5(2023)年度調査対象者の横断分析

① ナトリウム(食塩相当量)表示を見る頻度と推定塩分摂取量の関係(令和 5 (2023)年度)

「買い物や外食時に食塩やナトリウム表示を見ますか。」という問いに対し、女性では、ナトリウム表示(食塩相当量)を「ほとんど見ない」と回答した人と比較して、「いつも見る」と回答した人の推定塩分摂取量が有意に低かった。

＊対応する表番号：23 (p49)



※ 表示値は平均値と標準偏差

p:「ほとんど見ない」群と他の各群との間の年齢調整検定による差の有意確率

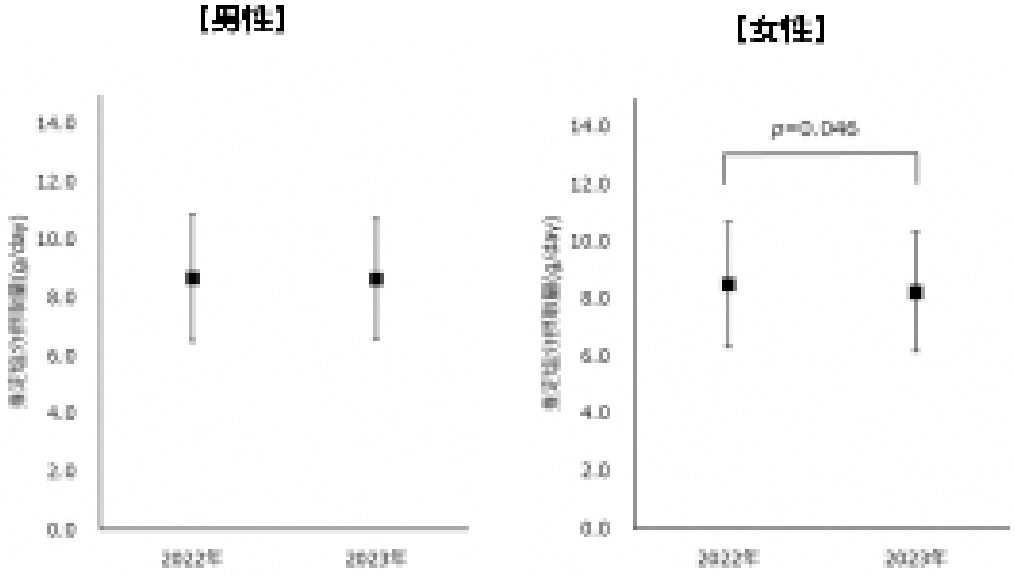
(3) 令和 4、5(2022、2023)年度の同一対象者における年次間比較

【分析 1 】 尿検査を基に算出した推定塩分摂取量等及び血圧値の変化

① 推定塩分摂取量

推定塩分摂取量は、男性では年度間で有意な変化はみられなかったが、女性では令和 4(2022)年度と比較して令和 5 (2023)年度は p=0.046 と有意に減少していた。

＊対応する表番号：32 (p53)



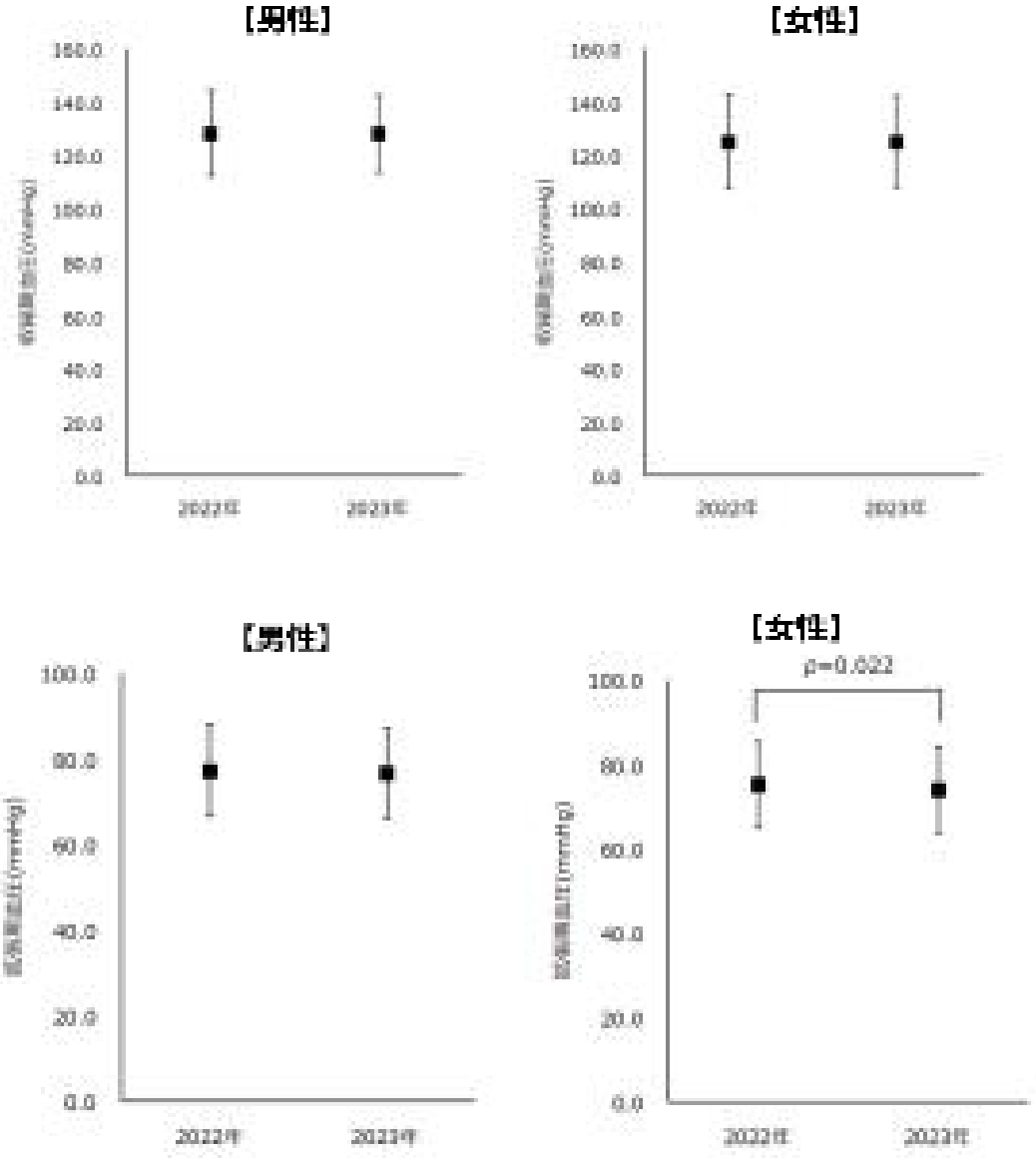
※ 表示値は平均値と標準偏差

p:年度間の変化量平均値の有意確率

② 血圧値

収縮期血圧は男女ともに年度間で有意な変化はみられなかったが、拡張期血圧は、女性では $p=0.022$ と有意に低下していた。

＊対応する表番号：32 (p53)



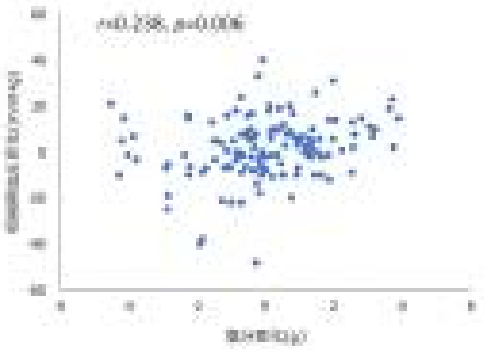
※ 表示値は平均値と標準偏差

p:年度間の変化量平均値の有意確率

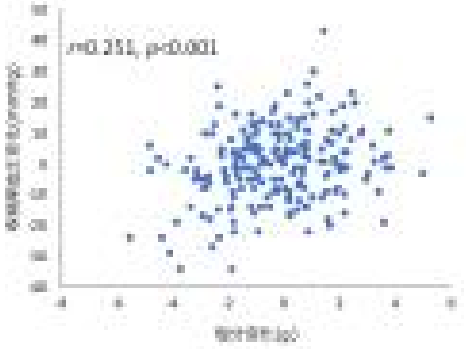
③ 推定塩分摂取量の変化量と同血圧値の変化量との関連

推定塩分摂取量の変化量と収縮期血圧の変化量、拡張期血圧の変化量の間には、いずれも有意な正の相関関係が見られた。

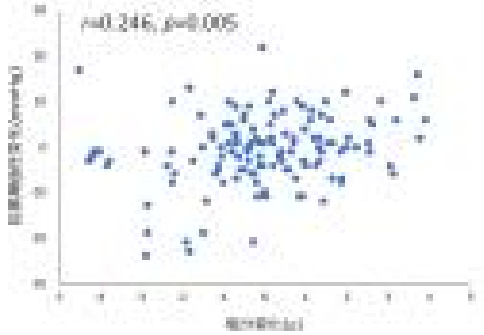
＊対応する図番号：1、2、3、4 (p54)



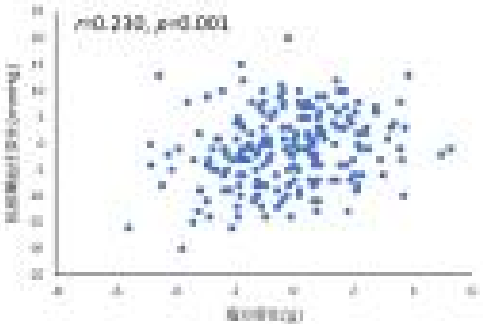
塩分差と収縮期血圧差の関連(男性)



塩分差と収縮期血圧差の関連(女性)



塩分差と拡張期血圧差の関連(男性)



塩分差と拡張期血圧差の関連(女性)

※ *r*: ピアソンの相関係数

p:相関係数の有意確率

【分析２】 令和４(2022)年度の食習慣等と推定塩分摂取量等及び血圧値の変化との関連

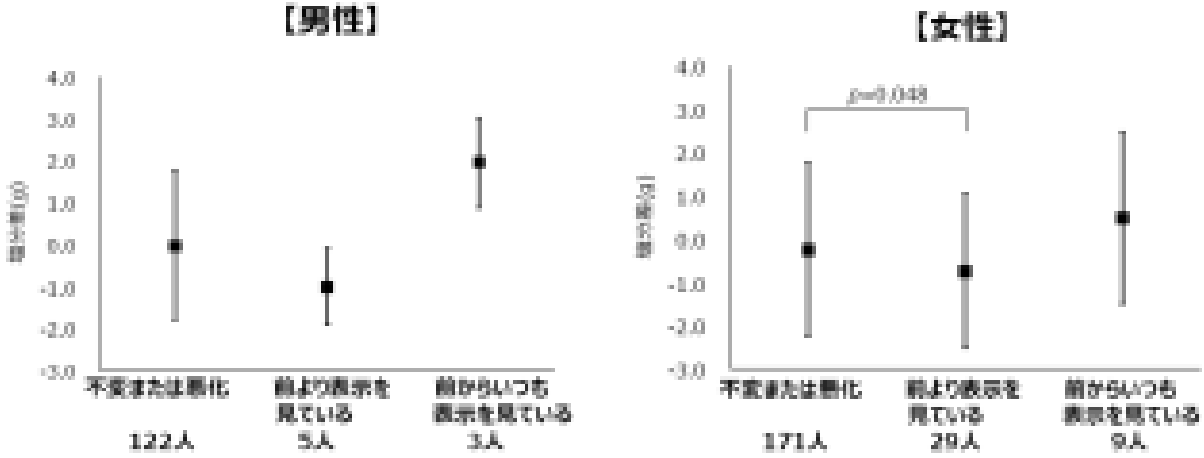
令和４年度に調査した項目のうち、翌１年間の諸指標の変化を予測する、特記すべき要因は認められなかった。

【分析３】 令和４～5(2022～2023)年度の食習慣等の変化と推定塩分摂取量等及び血圧値の変化との関連

④ ナトリウム(食塩相当量)表示を見る行動の変化と推定塩分摂取量の変化量

女性において、ナトリウム(食塩相当量)表示を前より見るようになった人は、ナトリウム表示を見ないままの人、ナトリウム表示を見なくなった人と比較して、p=0.048 と推定塩分摂取量が有意に減少していた。

＊対応する表番号：53 (p66)



※ p:年齢調整の線形回帰分析

【凡例について】

凡例	説明
前からいつも表示を見ている	2022 年、2023 年とも「ナトリウム表示をいつも見ている」と回答した人
前より表示を見ている	2022 年「ときどき見ている」、2023 年「いつも見ている」と回答した人
	2022 年「ほとんど見ない」、2023 年「ときどき見ている」もしくは「いつも見ている」と回答した人
不変または悪化	2022 年、2023 年とも「ときどき見ている」と回答した人
	2022 年、2023 年とも「ほとんど見ない」と回答した人
	2022 年「ナトリウム表示をいつも見ている」、2023 年「ときどき見ている」もしくは「ほとんど見ない」と回答した人
	2022 年「ときどき見ている」、2023 年「ほとんど見ない」と回答した人

4　分析結果の解釈と評価

【分析結果から考えられること】

・推定塩分摂取量及び Na/K 比率の年次推移では、男女ともに令和 5(2023)年度は平成 27(2015)年度より有意に減少しており、塩分摂取状況は改善した。

・令和 5(2023)年度調査対象者の横断分析では、女性において、ナトリウム(食塩相当量)表示を「ほとんど見ない」と回答した人と比較して、「いつも見る」と回答した人の推定塩分摂取量が有意に低かったことから、塩分摂取を減少させるには、ナトリウム(食塩相当量)表示を見るという減塩に関する行動が有効であることが分かった。しかし、もともとナトリウム表示を見る習慣があり、塩分摂取に気を付けていた人たちであったという可能性がある。

・令和 4、5(2022、2023)年度の同一対象者における年次間比較では、女性において、推定塩分摂取量と拡張期血圧が有意に減少しており、推定塩分摂取量結果を用いた情報提供や栄養指導が、その後の塩分摂取量等の改善に影響を与えたと考えられる。また、推定塩分摂取量の変化量と収縮期血圧の変化量、拡張期血圧の変化量の間には、いずれも有意な正の相関関係が見られたことから、塩分摂取量等の変化が血圧値に影響を与えたと考えられる。

・令和 4(2022)年度から令和 5(2023)年度の間における、ナトリウム(食塩相当量)表示を見る行動の変化と推定塩分摂取量の変化量は、女性において、ナトリウム表示を前より見るようになった人は、ナトリウム表示を見ないままの人やナトリウム表示を見なくなった人と比較して、推定塩分摂取量が有意に減少していた。これは、もともとナトリウム表示を見る習慣があったのではなく、改善した食習慣が、推定塩分摂取量の減少に影響したと考えられる。

【三条市の保健事業の成果】

・これらのことから、推定塩分摂取量調査を用いた保健・栄養指導の結果、ナトリウム表示を見るという減塩スキルが身に付くことにつながり、塩分摂取量の減少につながったことは、事業成果の一つと考えられる。

【女性のみでよい結果が得られた理由】

・女性のみで推定塩分摂取量等が改善した理由として、三条市では、家庭における主な調理担当者は、女性が担っていると考えられ、女性は自身の知識や購入行動を直接、自らの食事に反映させることが容易であるためと考えられる。一方、男性は、家庭

内の調理担当者（主に女性）が調理した食事を摂取する場合が多いため、自らの知識や購入行動を自分の食事に反映させることが難しいことが考えられた。

【分析で明らかにできなかったこと、明らかにするために必要なこと】
・健康への関心の有無による推定塩分摂取量の令和 4、5(2022、2023)年度の同一対象者における年次間比較では、有意な差が見られなかった。
・また、UMAMI SANJO マークの認知度の低さや適塩パンフレットを見たと回答した人が少なかったため、対象数が少なく、分析を進めるのに限界があった。適塩の取組を、さらに市民に浸透させる必要がある。
・UMAMI SANJO マークや適塩パンフレットに関する質問は令和 5(2023)年度のみの調査であったことから、これらを認知する前後の塩分摂取量等変化の分析まで至らなかった。今後も同様項目の食習慣調査を実施し、市事業による UMAMI SANJO マークや適塩パンフレットの認知前後の変化を確認する必要がある。
・家庭内の調理担当者の減塩に対する知識や購入行動が、家族の塩分摂取量等に影響するかについて調査する必要がある。

【三条市での今後の保健事業の方向性】
・推定塩分摂取量調査結果を用いた保健・栄養指導は、市民の塩分摂取の減少に効果があったことから、今後も引き続き取り組んでいく。
・UMAMI SANJO マークや適塩パンフレットを見たと回答した人が少なかったため、今後は、UMAMI SANJO マークの普及啓発と適塩パンフレットの周知拡大を進めるとともに、マークやパンフレットによる減塩政策の影響による推定塩分摂取量等指標値の変化を検証する必要がある。

5 結果詳細

(1) 尿検査値から算出した推定塩分摂取量等の年次推移

表１

推定塩分摂取量の年次間比較（全対象）

	2015年		2022年		2023年		全体	p 2015年 vs 2023年	2022年 vs 2023年
	n	平均値±SD	n	平均値±SD	n	平均値±SD			
男性									
全体(40-70歳代)	167	10.10 ±2.39	385	8.67 ±2.07	258	8.56 ±2.14	<0.001	<0.001	0.614
40歳代	40	9.43 ±1.96	14	8.29 ±2.05	21	8.88 ±2.44			
50歳代	36	11.05 ±2.49	77	8.25 ±2.16	22	8.47 ±2.66			
60歳代	61	9.98 ±2.33	121	8.75 ±2.18	103	8.64 ±2.05			
70歳代	30	10.15 ±2.12	148	8.66 ±1.98	103	8.40 ±2.03			
女性									
全体(40-70歳代)	185	8.70 ±2.04	454	8.47 ±2.17	314	8.35 ±1.97	<0.001	<0.001	0.401
40歳代	31	8.48 ±2.20	75	8.29 ±2.08	52	8.78 ±2.04			
50歳代	41	10.13 ±2.41	72	8.71 ±2.57	71	8.84 ±2.43			
60歳代	93	8.57 ±1.98	174	8.43 ±2.15	141	8.60 ±2.07			
70歳代	30	8.70 ±1.88	133	8.46 ±2.08	106	8.53 ±2.11			

p：年齢調整の線形回帰分析

表２

推定塩分摂取量の年次間比較（継続受診者のみ）

	2015年		2022年		2023年		全体	p 2015年 vs 2023年	2022年 vs 2023年
	n	平均値±SD	n	平均値±SD	n	平均値±SD			
男性									
全体(40-70歳代)	88	10.14 ±2.05	305	8.67 ±2.07	225	8.46 ±2.10	<0.001	<0.001	0.266
40歳代	4	9.65 ±1.40	14	8.29 ±1.96	13	8.46 ±2.81			
50歳代	5	12.48 ±2.07	22	8.71 ±2.57	15	7.52 ±2.08			
60歳代	55	9.97 ±1.86	121	8.43 ±2.15	94	8.67 ±2.08			
70歳代	22	9.97 ±2.22	148	8.49 ±2.08	101	8.41 ±2.02			
女性									
全体(40-70歳代)	95	9.83 ±2.14	454	8.47 ±2.17	357	8.28 ±1.93	<0.001	<0.001	0.184
40歳代	8	8.19 ±2.11	75	8.29 ±2.08	43	8.63 ±1.82			
50歳代	23	10.48 ±2.89	72	8.71 ±2.57	66	8.28 ±2.07			
60歳代	47	9.63 ±2.12	174	8.43 ±2.15	140	8.19 ±1.83			
70歳代	18	9.84 ±2.27	133	8.49 ±2.08	109	8.27 ±2.08			

p：年齢調整の線形回帰分析

表3

Ra/M比率の年次変化比較（全対象）

	2015年		2022年		2023年		全体	p 2015年 vs 2023年	2022年 vs 2023年
	n	平均値 ± SD	n	平均値 ± SD	n	平均値 ± SD			
男性									
全体(40-79歳代)	167	3.53 ± 1.84	305	2.32 ± 1.30	259	2.38 ± 1.54	<0.001	<0.001	0.808
40歳代	40	3.46 ± 1.91	14	1.87 ± 0.59	31	3.15 ± 2.60			
50歳代	36	3.98 ± 1.99	22	2.31 ± 1.30	22	2.47 ± 2.08			
60歳代	61	3.34 ± 1.83	121	2.39 ± 1.29	103	2.40 ± 1.21			
70歳代	30	3.49 ± 1.55	148	2.32 ± 1.35	103	2.12 ± 1.18			
女性									
全体(40-79歳代)	105	3.27 ± 2.23	454	2.21 ± 1.33	374	2.20 ± 1.33	<0.001	<0.001	0.916
40歳代	31	3.29 ± 1.41	75	2.27 ± 1.29	55	2.88 ± 1.60			
50歳代	41	3.67 ± 3.59	72	2.58 ± 1.76	71	2.23 ± 1.26			
60歳代	93	3.14 ± 1.64	174	2.06 ± 1.21	141	1.99 ± 0.99			
70歳代	30	3.10 ± 2.14	133	2.16 ± 1.20	109	2.11 ± 1.28			

p：年齢調整の線形回帰分析

表4

Ra/M比率の年次変化比較（糖尿病患者のみ）

	2015年		2022年		2023年		全体	p 2015年 vs 2023年	2022年 vs 2023年
	n	平均値 ± SD	n	平均値 ± SD	n	平均値 ± SD			
男性									
全体(40-79歳代)	68	3.56 ± 1.84	305	2.32 ± 1.30	223	2.28 ± 1.20	<0.001	<0.001	0.264
40歳代	4	4.10 ± 2.29	14	1.87 ± 0.59	13	2.12 ± 0.98			
50歳代	5	5.11 ± 2.18	22	2.31 ± 1.30	15	1.57 ± 0.99			
60歳代	35	3.36 ± 1.95	121	2.39 ± 1.29	94	2.39 ± 1.24			
70歳代	22	3.52 ± 1.77	148	2.32 ± 1.35	101	2.10 ± 1.19			
女性									
全体(40-79歳代)	55	3.64 ± 2.67	454	2.21 ± 1.33	357	2.31 ± 1.12	<0.001	<0.001	0.356
40歳代	8	3.29 ± 1.77	75	2.27 ± 1.29	43	2.42 ± 1.22			
50歳代	23	4.43 ± 4.39	72	2.58 ± 1.76	65	2.17 ± 1.15			
60歳代	47	3.52 ± 1.90	174	2.06 ± 1.21	140	1.89 ± 0.99			
70歳代	18	3.07 ± 1.50	133	2.16 ± 1.20	109	2.11 ± 1.20			

p：年齢調整の線形回帰分析

表5

原中カリウムの年次間比較（全対象）

	2015年		2022年		2023年		全体	p 2015年 vs 2023年	2022年 vs 2023年
	n	平均値±SD	n	平均値±SD	n	平均値±SD			
男性									
全体(40-70歳代)	167	44.50 ±21.74	305	68.21 ±32.36	259	65.72 ±30.62	<0.001	<0.001	0.411
40歳代	40	45.36 ±24.43	14	67.36 ±28.62	31	52.84 ±23.88			
50歳代	36	44.80 ±21.33	22	71.18 ±35.49	22	67.86 ±39.75			
60歳代	61	44.92 ±22.68	121	67.73 ±31.92	103	66.16 ±26.32			
70歳代	30	42.12 ±16.80	148	68.24 ±32.87	103	68.71 ±33.52			
女性									
全体(40-70歳代)	105	43.48 ±22.84	454	63.75 ±32.06	374	61.38 ±32.79	<0.001	<0.001	0.307
40歳代	31	41.87 ±26.18	75	60.09 ±32.35	53	53.45 ±33.02			
50歳代	41	41.99 ±20.28	72	52.99 ±28.66	71	49.18 ±29.11			
60歳代	93	43.35 ±22.83	174	65.49 ±30.93	141	65.73 ±30.84			
70歳代	30	47.58 ±23.16	133	69.37 ±33.74	109	67.56 ±34.84			

p：年齢調整の線形回帰分析

表6

原中カリウムの年次間比較（健診受診者のみ）

	2015年		2022年		2023年		全体	p 2015年 vs 2023年	2022年 vs 2023年
	n	平均値±SD	n	平均値±SD	n	平均値±SD			
男性									
全体(40-70歳代)	66	44.38 ±21.18	305	68.21 ±32.36	223	68.10 ±30.53	<0.001	<0.001	0.990
40歳代	4	30.78 ±15.20	14	67.36 ±28.62	13	53.38 ±23.83			
50歳代	5	37.80 ±19.51	22	71.18 ±35.49	15	78.13 ±37.47			
60歳代	35	47.34 ±23.44	121	67.73 ±31.92	94	67.20 ±26.20			
70歳代	22	43.62 ±18.25	148	68.24 ±32.87	101	69.35 ±33.47			
女性									
全体(40-70歳代)	95	39.94 ±21.31	454	63.75 ±32.06	357	62.68 ±32.68	<0.001	<0.001	0.627
40歳代	9	45.40 ±31.80	75	60.09 ±32.35	43	58.14 ±33.71			
50歳代	23	36.50 ±20.04	72	52.99 ±28.66	65	50.75 ±29.15			
60歳代	47	39.17 ±20.33	174	65.49 ±30.93	140	65.80 ±30.94			
70歳代	16	44.06 ±19.88	133	69.37 ±33.74	109	67.56 ±34.84			

p：年齢調整の線形回帰分析

表 7

収縮期血圧の年次関比較（全対象）

	2015年		2022年		2023年		全体	p 2015年 vs 2023年	2022年 vs 2023年
	n	平均値±SD	n	平均値±SD	n	平均値±SD			
男性									
全体(40-70歳代)	167	132.43 ± 15.47	305	129.66 ± 15.95	259	128.07 ± 14.75	0.001	<0.001	0.417
40歳代	40	126.30 ± 14.48	34	127.43 ± 17.33	33	125.55 ± 15.31			
50歳代	36	128.92 ± 13.35	32	125.50 ± 11.69	32	122.95 ± 14.01			
60歳代	61	136.64 ± 15.82	121	129.95 ± 17.00	103	127.89 ± 15.01			
70歳代	30	135.03 ± 15.85	148	130.24 ± 15.52	103	130.10 ± 14.27			
女性									
全体(40-70歳代)	195	126.70 ± 15.30	454	125.78 ± 18.61	373	125.04 ± 17.06	0.222	0.876	0.439
40歳代	31	118.23 ± 13.21	75	113.33 ± 14.85	52	112.60 ± 11.85			
50歳代	41	123.85 ± 15.32	72	120.60 ± 16.96	71	121.17 ± 18.86			
60歳代	93	127.87 ± 15.03	174	129.04 ± 18.74	141	126.91 ± 15.42			
70歳代	30	134.57 ± 14.85	133	131.34 ± 17.48	109	131.17 ± 15.61			

p：年齢調整の線形回帰分析

2023年女性：欠損値1人

表 8

収縮期血圧の年次関比較（無治療記者のみ）

	2015年		2022年		2023年		全体	p 2015年 vs 2023年	2022年 vs 2023年
	n	平均値±SD	n	平均値±SD	n	平均値±SD			
男性									
全体(40-70歳代)	68	123.23 ± 16.11	305	129.66 ± 15.95	225	128.71 ± 14.79	0.069	0.002	0.508
40歳代	4	118.00 ± 10.90	34	129.66 ± 15.95	13	129.08 ± 19.23			
50歳代	5	130.80 ± 18.07	32	129.08 ± 19.23	15	123.07 ± 14.51			
60歳代	15	127.09 ± 15.37	121	123.07 ± 14.51	94	128.14 ± 14.72			
70歳代	22	126.36 ± 16.53	148	128.14 ± 14.72	101	130.04 ± 14.25			
女性									
全体(40-70歳代)	85	125.47 ± 15.17	454	125.78 ± 18.61	357	125.38 ± 16.54	0.735	0.729	0.435
40歳代	8	118.44 ± 15.49	75	113.33 ± 14.85	43	113.35 ± 11.33			
50歳代	23	120.43 ± 9.73	72	120.60 ± 16.96	65	119.89 ± 18.86			
60歳代	47	126.60 ± 16.75	174	129.04 ± 18.74	140	127.11 ± 15.29			
70歳代	18	133.56 ± 13.24	133	131.34 ± 17.48	109	131.17 ± 15.61			

p：年齢調整の線形回帰分析

表 9

拡張期血圧の年次間比較（全対象）

	2015年		2022年		2023年		全体	p 2015年 vs 2023年	2022年 vs 2023年
	n	平均値±SD	n	平均値±SD	n	平均値±SD			
男性									
全体(40-70歳代)	167	83.13 ± 10.68	305	76.62 ± 10.34	259	76.03 ± 10.67	<0.001	<0.001	0.344
40歳代	40	81.58 ± 12.86	14	81.36 ± 17.07	31	78.06 ± 14.58			
50歳代	36	84.94 ± 9.44	22	80.09 ± 9.49	22	76.50 ± 9.99			
60歳代	61	83.82 ± 10.73	121	77.49 ± 10.12	103	76.94 ± 9.92			
70歳代	30	81.63 ± 8.82	148	74.95 ± 9.56	103	74.42 ± 10.09			
女性									
全体(40-70歳代)	194	77.56 ± 11.28	454	75.21 ± 11.10	373	74.11 ± 10.10	0.002	<0.001	0.108
40歳代	31	77.19 ± 10.97	75	70.77 ± 10.15	52	70.81 ± 9.44			
50歳代	41	79.78 ± 10.35	72	75.94 ± 11.78	71	74.10 ± 12.30			
60歳代	62	76.86 ± 12.47	174	76.89 ± 11.47	141	75.28 ± 9.68			
70歳代	30	77.07 ± 8.75	133	75.12 ± 10.14	109	74.18 ± 9.35			

p：年齢調整の線形回帰分析

2015年女性：欠損値1人

2023年女性：欠損値1人

表 10

拡張期血圧の年次間比較（健診受診者のみ）

	2015年		2022年		2023年		全体	p 2015年 vs 2023年	2022年 vs 2023年
	n	平均値±SD	n	平均値±SD	n	平均値±SD			
男性									
全体(40-70歳代)	66	82.66 ± 10.28	305	76.62 ± 10.34	223	75.95 ± 10.65	<0.001	<0.001	0.392
40歳代	4	70.75 ± 6.24	14	81.36 ± 17.07	13	82.23 ± 15.89			
50歳代	5	83.40 ± 9.29	22	80.09 ± 9.49	15	76.13 ± 11.31			
60歳代	15	84.69 ± 10.42	121	77.49 ± 10.12	94	76.76 ± 9.92			
70歳代	22	81.50 ± 9.88	148	74.95 ± 9.56	101	74.36 ± 10.18			
女性									
全体(40-70歳代)	96	76.77 ± 8.88	454	75.21 ± 11.10	357	74.26 ± 9.99	0.112	0.061	0.130
40歳代	8	78.11 ± 9.80	75	71.86 ± 9.21	43	71.86 ± 9.21			
50歳代	23	76.61 ± 8.79	72	73.65 ± 12.21	65	73.65 ± 12.21			
60歳代	47	77.38 ± 9.31	174	75.34 ± 9.50	140	75.34 ± 9.50			
70歳代	16	74.44 ± 7.57	133	74.18 ± 9.35	109	74.18 ± 9.35			

p：年齢調整の線形回帰分析

(2)　令和 5(2023)年度調査対象者の横断分析

ア 健康への関心・知識に関する調査項目との関係

表 11

健康的な食事への関心2区分別の推定塩分摂取量（2023）

	n	平均値 ± SD	差の推定値	（95%信頼区間）		p
男性	290					
関心がある	93	8.47 ± 2.15	-0.325	-1.156	0.505	0.442
どちらかといえばある、どちらかといえばない、関心がない	197	8.71 ± 2.17	0.000	（reference）		------
女性	386					
関心がある	182	8.30 ± 1.91	-0.365	-1.116	0.386	0.340
どちらかといえばある、どちらかといえばない、関心がない	204	8.44 ± 1.99	0.000	（reference）		------

p ：年齢調整の線形回帰分析

表 12

健康的な食事への関心2区分別のNa/K比率（2023）

	n	平均値 ± SD	差の推定値	（95%信頼区間）		p
男性	290					
関心がある	93	2.18 ± 1.39	-1.016	-1.683	-0.349	0.003
どちらかといえばある、どちらかといえばない、関心がない	197	2.89 ± 2.12	0.000	（reference）		------
女性	386					
関心がある	182	2.07 ± 1.06	-0.598	-1.082	-0.114	0.016
どちらかといえばある、どちらかといえばない、関心がない	204	2.46 ± 1.51	0.000	（reference）		------

p ：年齢調整の線形回帰分析

表 13

健康的な食事への関心2区分別の尿中カリウム（2023）

	n	平均値±SD	差の推定値	（95%信頼区間）	p
男性	290				
関心がある	93	69.25 ±31.03	8.419	（-2.89，19.73）	0.144
どちらかといえばある、どちらかといえばない、関心がない	197	59.85 ±30.45	0.000	（reference）	------
女性	386				
関心がある	182	2.07 ±1.06	2.463	（-9.78，14.70）	0.693
どちらかといえばある、どちらかといえばない、関心がない	204	2.46 ±1.51	0.000	（reference）	------

p：年齢調整の線形回帰分析

表 14

食塩摂取目標量の知識別の推定塩分摂取量（2023）

	n	平均値±SD	差の推定値	（95%信頼区間）	p
男性	289				0.285
10g未満	26	8.67 ±1.80	-0.846	（-2.14，0.45）	0.198
6-8g	89	8.40 ±2.15	-0.736	（-1.63，0.16）	0.108
3g未満	50	8.64 ±2.15	-0.412	（-1.49，0.66）	0.452
わからない	124	8.79 ±2.27	0.000	（reference）	------
女性	385				0.798
10g未満	26	8.22 ±1.75	-0.171	（-1.02，0.68）	0.692
6-8g	181	8.31 ±1.81	-0.102	（-0.90，0.70）	0.803
3g未満	47	8.46 ±2.20	0.383	（-0.72，1.48）	0.495
わからない	131	8.40 ±2.10	0.000	（reference）	------

p：年齢調整の線形回帰分析

表 15

食塩摂取目標量の知識別のNa/K比率（2023）

	n	平均値±SD	差の推定値（95%信頼区間）		*p*
男性	289				0.007
10g未満	26	2.23 ±1.20	-1.339	(-2.37 , -0.31)	0.011
6-8g	89	2.26 ±1.57	-1.010	(-1.73 , -0.29)	0.006
3g未満	50	2.82 ±1.92	0.072	(-0.79 , 0.93)	0.869
わからない	124	2.99 ±2.25	0.000	(reference)	------
女性	385				0.004
10g未満	26	1.97 ±0.78	-0.318	(-0.87 , 0.23)	0.255
6-8g	181	2.18 ±1.16	-0.609	(-1.13 , -0.09)	0.022
3g未満	47	2.41 ±1.47	0.583	(-0.13 , 1.29)	0.108
わからない	131	2.40 ±1.57	0.000	(reference)	------

p ：年齢調整の線形回帰分析

表 16

食塩摂取目標量の知識別の尿中カリウム（2023）

	n	平均値±SD	差の推定値（95%信頼区間）		*p*
男性	289				0.024
10g未満	26	68.85 ±30.01	19.852	(2.38 , 37.32)	0.026
6-8g	89	69.83 ±34.66	16.279	(4.14 , 28.42)	0.009
3g未満	50	63.24 ±28.79	4.936	(-9.61 , 19.48)	0.505
わからない	124	56.10 ±27.67	0.000	(reference)	------
女性	385				0.183
10g未満	26	52.69 ±30.95	-9.765	(-23.88 , 4.35)	0.174
6-8g	181	62.94 ±35.34	4.803	(-8.53 , 18.14)	0.479
3g未満	47	57.91 ±33.75	-12.494	(-30.80 , 5.81)	0.180
わからない	131	60.18 ±29.03	0.000	(reference)	------

p ：年齢調整の線形回帰分析

イ 市事業への認知度に関する調査項目との関係

表 17

適塩パンフレット認知度別の推定塩分摂取量（2023）

	n	平均値±SD	差の推定値（95%信頼区間）		p
男性	290				0.773
見たことがある	20	8.80 ±1.89	0.212	（-1.04 , 1.47）	0.739
見たことない	140	8.58 ±2.07	-0.233	（-0.94 , 0.47）	0.516
わからない	130	8.66 ±2.31	0.000	（reference）	------
女性	388				0.038
見たことがある	78	8.24 ±1.86	0.878	（-0.29 , 2.05）	0.140
見たことない	160	8.60 ±2.06	1.201	（0.28 , 2.12）	0.011
わからない	150	8.17 ±1.89	0.000	（reference）	------

p ：年齢調整の線形回帰分析

表 18

適塩パンフレット認知度別のNa/K比率（2023）

	n	平均値±SD	差の推定値（95%信頼区間）		*p*
男性	290				0.820
見たことがある	20	2.67 ±2.09	0.332	（-0.67 , 1.33）	0.515
見たことない	140	2.67 ±1.94	0.079	（-0.49 , 0.64）	0.783
わからない	130	2.66 ±1.93	0.000	（reference）	------
女性	388				0.101
見たことがある	78	2.14 ±1.21	-0.085	（-0.85 , 0.68）	0.827
見たことない	160	2.42 ±1.47	0.544	（-0.06 , 1.15）	0.076
わからない	150	2.17 ±1.22	0.000	（reference）	------

p ：年齢調整の線形回帰分析

表 19

適塩パンフレット認知度別の尿中カリウム（2023）

	n	平均値±SD	差の推定値（95%信頼区間）		*p*
男性	290				0.868
見たことがある	20	65.10 ±25.56	0.387	(-16.51 , 17.28)	0.964
見たことない	140	65.43 ±33.50	2.561	(-6.97 , 12.09)	0.597
わからない	130	59.75 ±28.56	0.000	(reference)	------
女性	388				0.238
見たことがある	78	62.58 ±35.83	6.842	(-12.69 , 26.38)	0.491
見たことない	160	57.45 ±30.52	-8.273	(-23.69 , 7.14)	0.292
わからない	150	63.15 ±33.34	0.000	(reference)	------

p ：年齢調整の線形回帰分析

表 20

UMAMIマーク認知度別の推定塩分摂取量（2023）

	n	平均値±SD	差の推定値（95%信頼区間）		*p*
男性	290				0.039
知っていて利用したことある	9	9.66 ±1.94	1.310	(-0.43 , 3.05)	0.140
知っているが使っていない	14	9.76 ±2.08	1.695	(0.21 , 3.19)	0.026
見たことがある	27	8.03 ±2.30	-0.690	(-2.03 , 0.65)	0.312
知らない	240	8.60 ±2.14	0.000	(reference)	------
女性	388				0.877
知っていて利用したことある	27	8.34 ±2.11	0.034	(-1.29 , 1.36)	0.960
知っているが使っていない	62	8.40 ±1.85	-0.125	(-0.97 , 0.72)	0.771
見たことがある	55	8.36 ±1.89	0.338	(-0.65 , 1.33)	0.501
知らない	244	8.36 ±1.99	0.000	(reference)	------

p ：年齢調整の線形回帰分析

表 21

UMAMIマーク認知度別のNa/K比率（2023）

	n	平均値±SD	差の推定値	(95%信頼区間)	p
男性	290				0.276
知っていて利用したことがある	9	3.13 ±1.02	0.485	(-0.95 , 1.92)	0.507
知っているが使っていない	14	2.37 ±0.97	-0.167	(-1.40 , 1.05)	0.789
見たことがある	27	2.09 ±1.33	-0.848	(-1.95 , 0.26)	0.132
知らない	240	2.73 ±2.06	0.000	(reference)	------
女性	388				0.000
知っていて利用したことがある	27	1.96 ±1.00	-0.513	(-1.34 , 0.32)	0.226
知っているが使っていない	62	2.28 ±1.30	-0.080	(-0.61 , 0.45)	0.764
見たことがある	55	2.49 ±1.44	1.485	(0.87 , 2.10)	0.000
知らない	244	2.25 ±1.35	0.000	(reference)	------

p ：年齢調整の線形回帰分析

表 22

UMAMIマーク認知度別の尿中カリウム（2023）

	n	平均値±SD	差の推定値	(95%信頼区間)	p
男性	290				0.948
知っていて利用したことがある	9	56.89 ±11.57	-4.985	(-29.29 , 19.32)	0.687
知っているが使っていない	14	61.00 ±24.76	2.288	(-18.47 , 23.05)	0.828
見たことがある	27	68.41 ±37.66	-1.511	(-20.19 , 17.17)	0.874
知らない	240	62.57 ±30.94	0.000	(reference)	------
女性	388				0.315
知っていて利用したことがある	27	64.70 ±30.14	7.620	(-13.79 , 29.03)	0.485
知っているが使っていない	62	57.31 ±35.82	-8.581	(-22.15 , 4.99)	0.215
見たことがある	55	55.51 ±29.44	-9.618	(-25.54 , 6.31)	0.236
知らない	244	62.27 ±32.93	0.000	(reference)	------

p ：年齢調整の線形回帰分析

ウ 減塩に関する行動に関する調査項目との関係

表 23

ナトリウム表示を見る頻度別の推定塩分摂取量（2023）

	n	平均値±SD	差の推定値（95%信頼区間）		p
男性	288				0.207
いつも見る	6	7.53 ±3.14	-1.075	（-2.86 , 0.71）	0.237
ときどき見る	48	8.19 ±1.98	-0.492	（-1.18 , 0.19）	0.158
ほとんど見ない	234	8.76 ±2.17	0.000	（reference）	------
女性	386				0.017
いつも見る	28	7.79 ±2.05	-0.793	（-1.54 , -0.04）	0.039
ときどき見る	90	7.96 ±1.81	-0.540	（-1.01 , -0.08）	0.023
ほとんど見ない	268	8.54 ±1.96	0.000	（reference）	------

p ：年齢調整の線形回帰分析

表 24

ナトリウム表示を見る頻度別のNa/K比率（2023）

	n	平均値±SD	差の推定値（95%信頼区間）		*p*
男性	288				0.165
いつも見る	6	1.62 ±1.11	-1.088	（-2.68 , 0.50）	0.179
ときどき見る	48	2.20 ±1.60	-0.698	（-1.65 , 0.25）	0.149
ほとんど見ない	234	2.79 ±2.01	0.000	（reference）	------
女性	386				0.139
いつも見る	28	1.83 ±0.86	-0.442	（-0.96 , 0.07）	0.092
ときどき見る	90	1.98 ±1.02	-0.504	（-1.11 , 0.11）	0.105
ほとんど見ない	268	2.41 ±1.44	0.000	（reference）	------

p ：年齢調整の線形回帰分析

表 25

ナトリウム表示を見る頻度別の尿中カリウム（2023）

	n	平均値±SD	差の推定値（95%信頼区間）		*p*
男性	288				0.251
いつも見る	6	75.17 ±23.79	15.679	(-11.19 , 42.54)	0.252
ときどき見る	48	72.65 ±32.42	12.194	(-3.85 , 28.24)	0.136
ほとんど見ない	234	60.33 ±30.36	0.000	(reference)	------
女性	386				0.229
いつも見る	28	60.61 ±32.63	3.405	(-9.53 , 16.34)	0.605
ときどき見る	90	65.01 ±36.72	13.397	(-1.92 , 28.71)	0.086
ほとんど見ない	268	59.08 ±31.11	0.000	(reference)	------

p ：年齢調整の線形回帰分析

表 26

減塩パンフレットを契機とした減塩行動の有無別の推定塩分摂取量（2023）

	n	平均値±SD	差の推定値（95%信頼区間）		*p*
男性	22				0.721
変えようと思わない	6	8.97 ±1.74	1.017	(-3.68 , 5.72)	0.646
変えようと思うがまだ実行していない	11	8.70 ±2.29	1.175	(-6.33 , 8.68)	0.739
変えた（6か月未満）	3	10.50 ±1.04	2.650	(-3.66 , 8.96)	0.378
変えた（6か月以上）	2	8.45 ±1.34	0.000	(reference)	------
女性	78				0.952
変えようと思わない	11	8.30 ±1.68	0.069	(-1.96 , 2.10)	0.946
変えようと思うがまだ実行していない	43	8.24 ±1.83	0.158	(-1.46 , 1.77)	0.846
変えた（6か月未満）	14	8.22 ±2.04	0.396	(-1.66 , 2.45)	0.701
変えた（6か月以上）	10	8.17 ±2.22	0.000	(reference)	------

p ：年齢調整の線形回帰分析

表 27

減塩パンフレットを契機とした減塩行動の有無別のNa/K比率（2023）

	n	平均値±SD	差の推定値	（95%信頼区間）	p
男性	22				0.785
変えようと思わない	6	2.25 ±0.85	0.383	（-3.95 , 4.72）	0.850
変えようと思うがまだ実行していない	11	2.87 ±2.69	-0.450	（-7.37 , 6.47）	0.890
変えた（6か月未満）	3	3.33 ±0.97	0.750	（-5.06 , 6.56）	0.783
変えた（6か月以上）	2	2.35 ±1.91	0.000	（reference）	------
女性	78				0.993
変えようと思わない	11	2.47 ±1.92	0.144	（-1.13 , 1.41）	0.822
変えようと思うがまだ実行していない	43	2.10 ±1.02	0.003	（-1.01 , 1.01）	0.995
変えた（6か月未満）	14	1.86 ±0.82	-0.003	（-1.29 , 1.28）	0.995
変えた（6か月以上）	10	2.37 ±1.52	0.000	（reference）	------

p：年齢調整の線形回帰分析

表 28

減塩パンフレットを契機とした減塩行動の有無別の尿中カリウム（2023）

	n	平均値±SD	差の推定値	（95%信頼区間）	p
男性	22				0.747
変えようと思わない	6	54.50 ±30.65	-26.000	（-74.81 , 22.81）	0.268
変えようと思うがまだ実行していない	11	68.27 ±21.75	-9.625	（-87.57 , 68.32）	0.792
変えた（6か月未満）	3	57.33 ±28.71	-16.000	（-81.48 , 49.48）	0.604
変えた（6か月以上）	2	66.00 ±41.01	0.000	（reference）	------
女性	78				0.835
変えようと思わない	11	59.45 ±45.15	-3.771	（-41.78 , 34.24）	0.843
変えようと思うがまだ実行していない	43	61.56 ±33.08	-10.354	（-40.63 , 19.93）	0.497
変えた（6か月未満）	14	59.29 ±32.23	-15.562	（-54.09 , 22.96）	0.422
変えた（6か月以上）	10	75.00 ±43.66	0.000	（reference）	------

p：年齢調整の線形回帰分析

表 29

UMAMIマーク商品購入頻度別の推定塩分摂取量（2023）

	n	平均値±SD	差の推定値（95%信頼区間）		p
男性	290				0.793
週1回以上	17	8.80 ±2.04	0.150	（-1.33 , 1.63）	0.843
月1〜2回	23	9.03 ±1.67	-0.138	（-1.47 , 1.20）	0.839
ほとんど食べない	250	8.59 ±2.22	0.000	（reference）	------
女性	387				0.528
週1回以上	24	8.92 ±1.81	0.808	（-0.37 , 1.99）	0.179
月1〜2回	43	8.36 ±1.82	0.006	（-1.10 , 1.12）	0.991
ほとんど食べない	320	8.33 ±1.98	0.000	（reference）	------

p ：年齢調整の線形回帰分析

表 30

UMAMIマーク商品購入頻度別のNa/K比率（2023）

	n	平均値±SD	差の推定値（95%信頼区間）		*p*
男性	290				0.165
週1回以上	17	2.85 ±2.02	0.591	（-0.60 , 1.78）	0.331
月1〜2回	23	2.78 ±1.26	-0.605	（-1.68 , 0.47）	0.269
ほとんど食べない	250	2.64 ±1.99	0.000	（reference）	------
女性	387				0.095
週1回以上	24	2.48 ±1.30	0.790	（0.03 , 1.55）	0.042
月1〜2回	43	2.17 ±1.04	0.038	（-0.68 , 0.75）	0.918
ほとんど食べない	320	2.26 ±1.37	0.000	（reference）	------

p ：年齢調整の線形回帰分析

表 31

UMAMIマーク商品購入頻度別の尿中カリウム（2023）

	n	平均値±SD	差の推定値（95%信頼区間）		*p*
男性	290				0.447
週1回以上	17	56.18 ±27.23	-14.153	(-34.53 , 6.22)	0.173
月1～2回	23	58.52 ±20.34	3.177	(-15.19 , 21.54)	0.734
ほとんど食べない	250	63.72 ±31.91	0.000	(reference)	------
女性	387				0.790
週1回以上	24	57.50 ±28.99	-3.675	(-23.07 , 15.72)	0.710
月1～2回	43	62.30 ±31.23	-1.316	(-19.54 , 16.91)	0.887
ほとんど食べない	320	60.79 ±33.31	0.000	(reference)	------

p ：年齢調整の線形回帰分析

(3) 令和 4、5(2022、2023)年度の同一対象者における年次間比較

【分析１】 尿検査を基に算出した推定塩分摂取量等及び血圧値の変化

ア 同一対象者における推定塩分摂取量、Na/K 比率、血圧値の変化

表 32

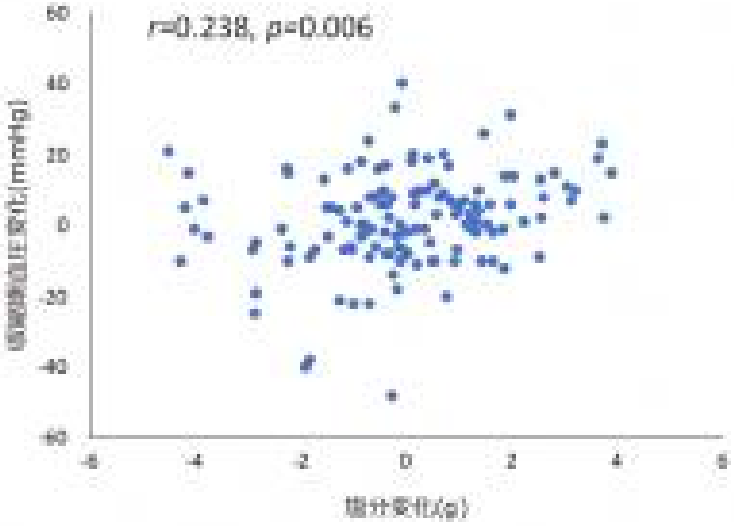
2022年と2023年の同一対象における推定塩分摂取量，Na/K比率，収縮期・拡張期血圧の比較（健診のみ）

		2022年	2023年	変化量		
	n	平均値±SD	平均値±SD	平均値±SD	(95%信頼区間)	*p*
推定塩分摂取量(mg/day)						
男性	130	8.68 ±1.99	8.65 ±2.01	-0.03 ±1.77	(-0.34 , 0.28)	0.839
女性	209	8.52 ±2.08	8.24 ±1.85	-0.27 ±1.98	(-0.54 , -0.00)	0.046
Na/K比率						
男性	130	2.33 ±1.31	2.27 ±1.22	-0.05 ±1.06	(-0.24 , 0.13)	0.569
女性	209	2.24 ±1.23	2.17 ±1.13	-0.08 ±1.21	(-0.24 , 0.09)	0.366
収縮期血圧(mmHg)						
男性	130	126.39 ±15.76	130.16 ±14.28	3.77 ±13.46	(-1.66 , 4.31)	0.137
女性	209	124.94 ±17.77	124.91 ±17.22	-0.03 ±11.89	(-1.66 , 1.59)	0.968
拡張期血圧（mmHg）						
男性	130	77.08 ±10.77	76.52 ±10.60	-0.57 ±7.85	(-1.93 , 0.79)	0.410
女性	209	75.07 ±10.27	73.95 ±10.30	-1.12 ±7.01	(-2.07 , -0.16)	0.022

変化量：対応のあるt検定

イ　血圧値と推定塩分摂取量の関連

図１　塩分差と収縮期血圧差の関連(男性)



	回帰係数	(95%信頼区間)	*p*
単変量	1.81	(0.52 , 3.11)	0.006
前値調整	1.30	(0.18 , 2.42)	0.023
+年齢調整	1.29	(0.17 , 2.42)	0.024

パラメータ推定値[a]

従属変数:

パラメータ	B	標準誤差	t 値	有意確率	95% 信頼区間 下限	95% 信頼区間 上限
切片	1.826	1.152	1.586	0.115	-0.452	4.105
食塩差	1.813	0.653	2.776	0.006	0.521	3.106

a. 性別2022 = 1

パラメータ推定値[a]

従属変数:

パラメータ	B	標準誤差	t 値	有意確率	95% 信頼区間 下限	95% 信頼区間 上限
切片	57.709	8.203	7.035	0.000	41.476	73.943
食塩差	1.298	0.565	2.297	0.023	0.180	2.416
収縮期血圧2022	-0.435	0.063	-6.862	0.000	-0.561	-0.310

a. 性別2022 = 1

パラメータ推定値[a]

従属変数:

パラメータ	B	標準誤差	t 値	有意確率	95% 信頼区間 下限	95% 信頼区間 上限
切片	56.390	8.629	6.535	0.000	39.313	73.467
食塩差	-1.209	4.976	-0.243	0.808	-11.056	8.639
収縮期血圧2022	-0.425	0.067	-6.324	0.000	-0.557	-0.292
食塩差 * 収縮期血圧2022	0.020	0.039	0.507	0.613	-0.057	0.097

a. 性別2022 = 1

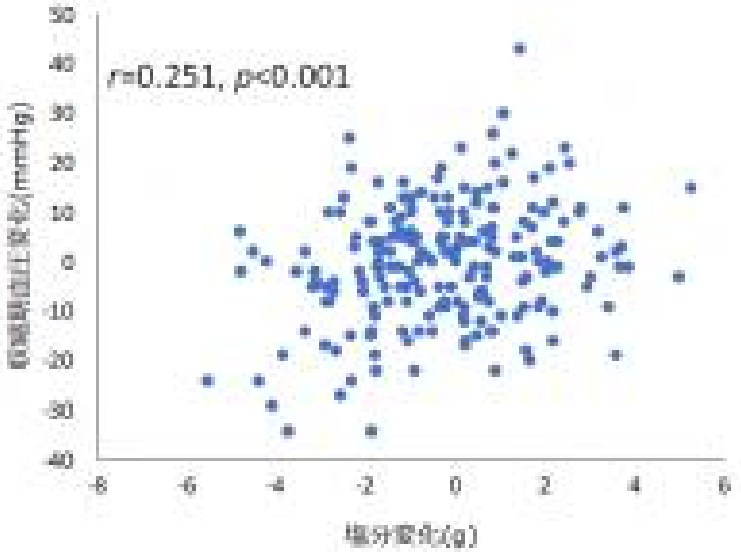
パラメータ推定値[a]

従属変数:

パラメータ	B	標準誤差	t 値	有意確率	95% 信頼区間 下限	95% 信頼区間 上限
切片	64.773	12.555	5.159	0.000	39.927	89.619
食塩差	1.295	0.566	2.287	0.024	0.175	2.415
収縮期血圧2022	-0.437	0.064	-6.874	0.000	-0.563	-0.311
年齢2022	-0.102	0.137	-0.744	0.458	-0.374	0.170

a. 性別2022 = 1

図２　塩分差と収縮期血圧差の関連(女性)



	回帰係数	（95%信頼区間）	*p*
単変量	1.51	（0.71，2.31）	<0.001
前値調整	1.02	（0.25，1.80）	0.010
＋年齢調整	1.02	（0.25，1.80）	0.010

パラメータ推定値[a]

従属変数:

パラメータ	B	標準誤差	t 値	有意確率	95% 信頼区間 下限	95% 信頼区間 上限
切片	0.380	0.806	0.471	0.638	−1.209	1.968
食塩差	1.509	0.405	3.726	0.000	0.710	2.307

a. 性別2022 = 2

パラメータ推定値[a]

従属変数:

パラメータ	B	標準誤差	t 値	有意確率	95% 信頼区間 下限	95% 信頼区間 上限
切片	28.601	5.487	5.212	0.000	17.783	39.420
食塩差	1.023	0.393	2.602	0.010	0.248	1.797
収縮期血圧2022	−0.227	0.044	−5.193	0.000	−0.313	−0.141

a. 性別2022 = 2

パラメータ推定値[a]

従属変数:

パラメータ	B	標準誤差	t 値	有意確率	95% 信頼区間 下限	95% 信頼区間 上限
切片	25.875	5.640	4.588	0.000	14.756	36.994
食塩差	−4.084	2.722	−1.500	0.135	−9.451	1.283
収縮期血圧2022	−0.203	0.045	−4.475	0.000	−0.292	−0.113
食塩差 * 収縮期血圧2022	0.040	0.021	1.896	0.059	−0.002	0.082

a. 性別2022 = 2

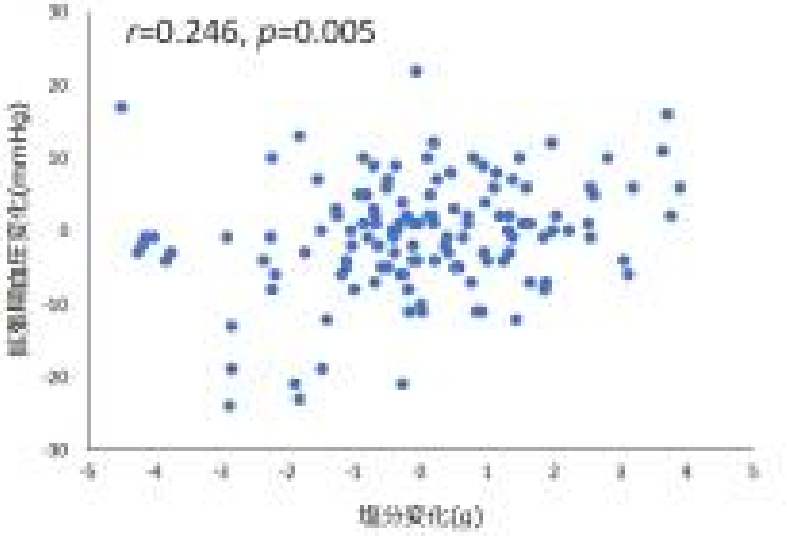
パラメータ推定値[a]

従属変数:

パラメータ	B	標準誤差	t 値	有意確率	95% 信頼区間 下限	95% 信頼区間 上限
切片	24.362	6.299	3.868	0.000	11.944	36.780
食塩差	1.022	0.392	2.606	0.010	0.249	1.795
収縮期血圧2022	−0.250	0.047	−5.341	0.000	−0.343	−0.158
年齢2022	0.116	0.085	1.362	0.175	−0.052	0.283

a. 性別2022 = 2

図 3　塩分差と拡張期血圧差の関連(男性)



	回帰係数	(95%信頼区間)	*p*
単変量	1.09	(0.34 , 1.85)	0.005
前値調整	1.00	(0.30 , 1.70)	0.005
+年齢調整	0.99	(0.29 , 1.69)	0.006

パラメータ推定値[a]

従属変数:

パラメータ	B	標準誤差	t 値	有意確率	95% 信頼区間 下限	95% 信頼区間 上限
切片	−0. 535	0. 670	−0. 798	0. 426	−1. 861	0. 791
食塩差	1. 094	0. 380	2. 877	0. 005	0. 342	1. 846

a. 性別2022 = 男性

パラメータ推定値[a]

従属変数:

パラメータ	B	標準誤差	t 値	有意確率	95% 信頼区間 下限	95% 信頼区間 上限
切片	20. 440	4. 509	4. 533	0. 000	11. 518	29. 362
食塩差	1. 000	0. 353	2. 834	0. 005	0. 302	1. 698
拡張期血圧2022	−0. 272	0. 058	−4. 697	0. 000	−0. 387	−0. 157

a. 性別2022 = 男性

パラメータ推定値[a]

従属変数:

パラメータ	B	標準誤差	t 値	有意確率	95% 信頼区間 下限	95% 信頼区間 上限
切片	20. 440	4. 516	4. 526	0. 000	11. 502	29. 378
食塩差	−0. 767	2. 356	−0. 326	0. 745	−5. 430	3. 896
拡張期血圧2022	−0. 272	0. 058	−4. 683	0. 000	−0. 387	−0. 157
食塩差 * 拡張期血圧2022	0. 023	0. 030	0. 759	0. 450	−0. 037	0. 082

a. 性別2022 = 男性

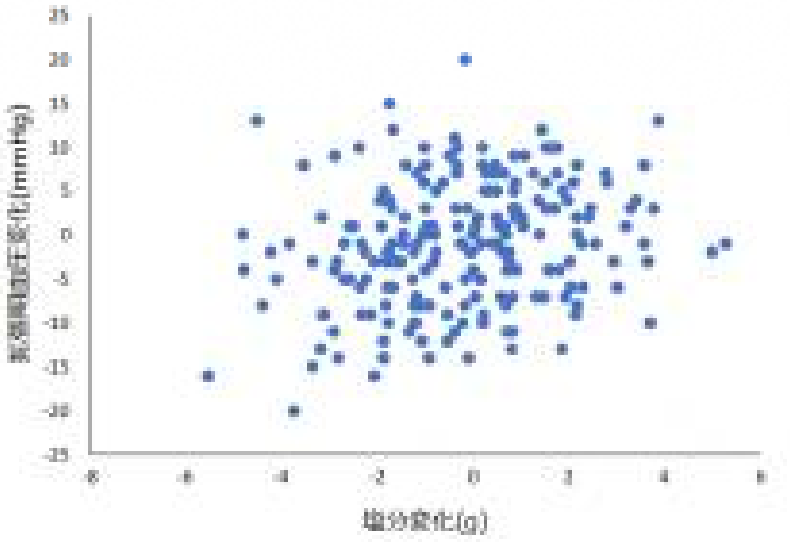
パラメータ推定値[a]

従属変数:

パラメータ	B	標準誤差	t 値	有意確率	95% 信頼区間 下限	95% 信頼区間 上限
切片	29. 429	8. 569	3. 434	0. 001	12. 470	46. 388
食塩差	0. 991	0. 352	2. 815	0. 006	0. 295	1. 688
年齢2022	−0. 110	0. 090	−1. 233	0. 220	−0. 288	0. 067
拡張期血圧2022	−0. 293	0. 060	−4. 863	0. 000	−0. 412	−0. 174

a. 性別2022 = 男性

図４　塩分差と拡張期血圧差の関連(女性)



	回帰係数	（95％信頼区間）	*p*
単変量	0.81	(0.34 , 1.29)	0.001
前値調整	0.65	(0.20 , 1.11)	0.005
＋年齢調整	0.64	(0.18 , 1.09)	0.006

パラメータ推定値[a]

従属変数:

パラメータ	B	標準誤差	t 値	有意確率	95% 信頼区間 下限	95% 信頼区間 上限
切片	−0. 892	0. 478	−1. 868	0. 063	−1. 833	0. 050
食塩差	0. 815	0. 240	3. 394	0. 001	0. 341	1. 288

a. 性別2022 = 女性

パラメータ推定値[a]

従属変数:

パラメータ	B	標準誤差	t 値	有意確率	95% 信頼区間 下限	95% 信頼区間 上限
切片	14. 965	3. 355	4. 461	0. 000	8. 351	21. 579
食塩差	0. 652	0. 231	2. 822	0. 005	0. 196	1. 107
拡張期血圧2022	−0. 212	0. 044	−4. 771	0. 000	−0. 299	−0. 124

a. 性別2022 = 女性

パラメータ推定値[a]

従属変数:

パラメータ	B	標準誤差	t 値	有意確率	95% 信頼区間 下限	95% 信頼区間 上限
切片	14. 592	3. 416	4. 271	0. 000	7. 857	21. 328
食塩差	−0. 342	1. 661	−0. 206	0. 837	−3. 617	2. 933
拡張期血圧2022	−0. 206	0. 045	−4. 551	0. 000	−0. 296	−0. 117
食塩差 * 拡張期血圧2022	0. 013	0. 021	0. 604	0. 546	−0. 029	0. 055

a. 性別2022 = 女性

パラメータ推定値[a]

従属変数:

パラメータ	B	標準誤差	t 値	有意確率	95% 信頼区間 下限	95% 信頼区間 上限
切片	17. 304	4. 147	4. 173	0. 000	9. 128	25. 481
食塩差	0. 637	0. 231	2. 753	0. 006	0. 181	1. 093
年齢2022	−0. 046	0. 048	−0. 960	0. 338	−0. 140	0. 048
拡張期血圧2022	−0. 205	0. 045	−4. 561	0. 000	−0. 294	−0. 116

a. 性別2022 = 女性

【分析 2】令和４(2022)年度の食習慣等と推定塩分摂取量等及び血圧値の変化との関連

ウ 減塩政策と推定塩分摂取量の関係

表 33

ナトリウム表示を見る頻度別　推定塩分摂取量(g/day) 2022

		2022年	2023年	変化量	変化量の差		p
	n	平均値±SD	平均値±SD	平均値±SD	推定値	(95%信頼区間)	
男性	130						
いつも見る	3	7.40 ±3.40	9.38 ±3.73	1.94 ±1.08	1.435	(-0.224 , 3.59)	0.084
ときどき見る	38	8.34 ±2.03	8.33 ±1.67	0.22 ±1.79	0.323	(-0.29 , 0.93)	0.299
ほとんど見ない	89	8.80 ±1.93	8.71 ±2.04	-0.21 ±1.74	0.000	(reference)	
女性	209						
いつも見る	10	8.10 ±2.48	8.07 ±2.16	0.44 ±1.88	0.194	(-0.89 , 1.28)	0.726
ときどき見る	64	8.52 ±1.64	7.80 ±1.75	-0.38 ±2.01	-0.199	(-0.70 , 0.30)	0.434
ほとんど見ない	135	8.57 ±2.17	8.43 ±1.97	-0.27 ±1.97	0.000	(reference)	

前値調整済み

表 34

ナトリウム表示を見る頻度別　Na/K比率 2022

		2022年	2023年	変化量	変化量の差		p
	n	平均値±SD	平均値±SD	平均値±SD	推定値	(95%信頼区間)	
男性	130						
いつも見る	3	1.39 ±0.90	2.15 ±1.38	0.76 ±0.60	0.549	(-0.54 , 1.63)	0.319
ときどき見る	38	1.82 ±0.89	1.89 ±0.82	0.20 ±0.99	0.250	(-0.11 , 0.61)	0.170
ほとんど見ない	89	2.47 ±1.37	2.37 ±1.28	-0.19 ±1.07	0.000	(reference)	
女性	209						
いつも見る	10	2.25 ±1.36	2.03 ±0.83	0.29 ±1.20	0.045	(-0.60 , 0.69)	0.890
ときどき見る	64	2.25 ±1.18	1.97 ±1.03	-0.20 ±1.17	-0.141	(-0.44 , 0.16)	0.351
ほとんど見ない	135	2.24 ±1.24	2.26 ±1.19	-0.04 ±1.23	0.000	(reference)	

前値調整済み

表 35

ナトリウム表示を見る頻度別　尿中カリウム量(mEq/L) 2022

		2022年	2023年	変化量	変化量の差		p
	n	平均値 ± SD	平均値 ± SD	平均値 ± SD	推定値	(95%信頼区間)	
男性	130						
いつも見る	3	92.00 ± 34.39	79.33 ± 32.93	-12.67 ± 26.63	-2.502	(-33.18 , 28.18)	0.872
ときどき見る	24	80.21 ± 35.08	77.96 ± 27.89	-2.25 ± 33.33	7.828	(-9.22 , 14.88)	0.643
ほとんど見ない	103	63.55 ± 26.01	65.66 ± 31.06	2.11 ± 27.62	0.000	(reference)	
女性	209						
いつも見る	19	54.63 ± 30.19	53.89 ± 32.37	-0.74 ± 28.06	-8.080	(-18.16 , 10.00)	0.568
ときどき見る	51	64.53 ± 32.97	63.75 ± 39.70	-0.78 ± 36.53	0.420	(-9.01 , 9.85)	0.930
ほとんど見ない	139	60.56 ± 31.78	61.18 ± 31.62	0.62 ± 31.60	0.000	(reference)	

前値調整済み

表 36

ナトリウム表示を見る頻度別　収縮期血圧(mmHg) 2022

		2022年	2023年	変化量	変化量の差		p
	n	平均値 ± SD	平均値 ± SD	平均値 ± SD	推定値	(95%信頼区間)	
男性	130						
いつも見る	3	126.33 ± 8.50	136.33 ± 10.69	10.00 ± 2.65	8.039	(-7.59 , 23.67)	0.313
ときどき見る	24	127.83 ± 16.17	127.75 ± 14.69	-0.08 ± 12.34	-2.044	(-8.09 , 4.00)	0.505
ほとんど見ない	103	128.58 ± 15.92	130.54 ± 14.29	1.96 ± 13.85	0.000	(reference)	
女性	209						
いつも見る	19	129.05 ± 16.12	129.74 ± 15.36	0.68 ± 10.86	1.267	(-4.48 , 7.02)	0.664
ときどき見る	51	125.55 ± 16.14	126.75 ± 16.49	1.20 ± 13.60	1.779	(-2.07 , 5.63)	0.363
ほとんど見ない	139	124.16 ± 16.56	123.58 ± 17.65	-0.58 ± 11.39	0.000	(reference)	

前値調整済み

表 37

ナトリウム表示を見る頻度別　拡張期血圧(mmHg) 2022

		2022年	2023年	変化量	変化量の差		p
	n	平均値 ± SD	平均値 ± SD	平均値 ± SD	推定値	(95%信頼区間)	
男性	130						
いつも見る	3	82.67 ± 16.17	84.67 ± 13.20	2.00 ± 3.00	2.767	(-6.39 , 11.92)	0.553
ときどき見る	24	75.46 ± 7.71	75.42 ± 7.73	-0.04 ± 5.07	0.725	(-2.82 , 4.27)	0.686
ほとんど見ない	103	77.30 ± 11.26	76.53 ± 11.09	-0.77 ± 8.47	0.000	(reference)	
女性	209						
いつも見る	19	76.79 ± 8.02	77.32 ± 8.88	0.53 ± 5.89	1.935	(-1.47 , 5.30)	0.266
ときどき見る	51	75.45 ± 9.88	74.47 ± 10.67	-0.98 ± 7.91	0.408	(-1.86 , 2.67)	0.723
ほとんど見ない	139	74.69 ± 10.71	73.30 ± 10.30	-1.39 ± 6.81	0.000	(reference)	

前値調整済み

表 38

健康的な食事への関心2区分別　推定塩分摂取量(g/day)

	n	2022年 平均値±SD	2023年 平均値±SD	変化量 平均値±SD	変化量の差 推定値	（95%信頼区間）	p
男性	130						
関心がある	49	8.34 ±1.93	8.56 ±1.90	0.22 ±1.79	0.468	（-0.22 , 1.04）	0.203
どちらかといえばある、どちらかといえばない、関心がない	81	8.89 ±2.00	8.71 ±2.06	-0.19 ±1.75	0.000	（reference）	
女性	208						
関心がある	95	8.35 ±1.98	8.28 ±1.89	-0.07 ±1.73	0.337	（-0.20 , 0.88）	0.217
どちらかといえばある、どちらかといえばない、関心がない	113	8.65 ±2.16	8.24 ±1.99	-0.41 ±2.13	0.000	（reference）	

前後調整済み

表 39

健康的な食事への関心2区分別　Na/K比率

	n	2022年 平均値±SD	2023年 平均値±SD	変化量 平均値±SD	変化量の差 推定値	（95%信頼区間）	p
男性	130						
関心がある	49	1.98 ±0.99	1.94 ±0.80	-0.05 ±0.85	0.069	（-0.37 , 0.39）	0.962
どちらかといえばある、どちらかといえばない、関心がない	81	2.53 ±1.44	2.48 ±1.38	-0.06 ±1.17	0.000	（reference）	
女性	208						
関心がある	95	2.05 ±1.07	2.19 ±0.94	0.14 ±1.10	0.176	（-0.15 , 0.50）	0.285
どちらかといえばある、どちらかといえばない、関心がない	113	2.38 ±1.33	2.24 ±1.26	-0.14 ±1.25	0.000	（reference）	

前後調整済み

表 40

健康的な食事への関心2区分別　尿中カリウム量(mEq/L)

	n	2022年 平均値±SD	2023年 平均値±SD	変化量 平均値±SD	変化量の差 推定値	（95%信頼区間）	p
男性	130						
関心がある	49	74.69 ±32.13	73.82 ±36.71	-0.88 ±29.72	-2.952	（-13.23 , 7.33）	0.571
どちらかといえばある、どちらかといえばない、関心がない	81	62.80 ±25.75	64.88 ±30.43	0.96 ±28.63	0.000	（reference）	
女性	208						
関心がある	95	63.31 ±30.38	62.19 ±35.16	-1.12 ±33.08	-1.744	（-10.59 , 7.10）	0.698
どちらかといえばある、どちらかといえばない、関心がない	113	58.26 ±33.18	58.88 ±32.54	0.63 ±31.52	0.000	（reference）	

前後調整済み

表 41

健康的な食事への関心2区分別　収縮期血圧(mmHg)

	n	2022年 平均値±SD	2023年 平均値±SD	変化量 平均値±SD	変化量の差 推定値	（95%信頼区間）	p
男性	130						
関心がある	49	125.84 ±11.70	126.41 ±12.86	0.57 ±10.76	-1.922	（-6.75 , 2.91）	0.432
どちらかといえばある、どちらかといえばない、関心がない	81	129.94 ±17.66	132.43 ±14.68	2.49 ±14.88	0.000	（reference）	
女性	208						
関心がある	95	126.02 ±17.42	126.48 ±17.10	0.47 ±11.91	0.934	（-2.34 , 4.21）	0.575
どちらかといえばある、どちらかといえばない、関心がない	113	124.05 ±18.16	123.59 ±17.32	-0.46 ±11.96	0.000	（reference）	

前後調整済み

表 42

健康的な食事への関心2区分別　拡張期血圧(mmHg)

	n	2022年 平均値±SD	2023年 平均値±SD	変化量 平均値±SD	変化量の差 推定値	（95%信頼区間）	p
男性	130						
関心がある	49	75.35 ±5.83	74.41 ±10.05	-0.94 ±6.24	-0.592	（-3.41 , 2.23）	0.678
どちらかといえばある、どちらかといえばない、関心がない	81	78.14 ±11.72	77.79 ±10.78	-0.35 ±8.71	0.000	（reference）	
女性	208						
関心がある	95	75.94 ±10.12	74.21 ±10.71	-0.83 ±6.40	0.534	（-1.42 , 2.45）	0.601
どちらかといえばある、どちらかといえばない、関心がない	113	75.14 ±10.47	73.80 ±10.00	-1.35 ±7.53	0.000	（reference）	

前後調整済み

エ　健康に関心がある人における減塩政策と推定塩分摂取量の関係

健康への関心の有無で推定塩分摂取量調査値等に変化があるかを見るため、「健康への関心がある人」を健康な食事に関心があると回答した人とし、「関心がない人」は、健康な食事に関心がどちらかといえばある、どちらかといえばない、関心がないと回答した人とした。

表 43

ナトリウム表示を見る頻度別　推定塩分摂取量(g/day)

	n	2022年 平均値±SD	2023年 平均値±SD	変化量 平均値±SD	変化量の差 推定値	変化量の差 (95%信頼区間)	p
男性	49						
いつも見る	3	7.40 ±3.40	9.34 ±3.73	1.94 ±1.08	1.405	(-0.55 , 3.36)	0.154
ときどき見る	17	8.11 ±1.68	8.71 ±1.81	0.15 ±1.82	0.969	(-0.99 , 0.96)	0.983
ほとんど見ない	29	8.53 ±1.93	8.64 ±1.87	0.09 ±1.79	0.000	(reference)	
女性	95						
いつも見る	7	7.82 ±2.40	8.09 ±2.20	1.05 ±1.95	0.799	(-0.43 , 2.03)	0.201
ときどき見る	34	8.09 ±1.46	7.83 ±1.86	0.04 ±1.92	0.069	(-0.60 , 0.74)	0.839
ほとんど見ない	54	8.65 ±2.07	8.58 ±1.78	-0.29 ±1.54	0.000	(reference)	

表 44

ナトリウム表示を見る頻度別　Na/K比率

	n	2022年 平均値±SD	2023年 平均値±SD	変化量 平均値±SD	変化量の差 推定値	変化量の差 (95%信頼区間)	p
男性	49						
いつも見る	3	1.39 ±0.90	2.15 ±1.38	0.76 ±0.60	0.536	(-0.29 , 1.36)	0.198
ときどき見る	17	1.72 ±0.81	1.75 ±0.72	0.01 ±0.74	0.021	(-0.39 , 0.44)	0.919
ほとんど見ない	29	2.16 ±1.05	2.00 ±0.78	-0.17 ±0.90	0.000	(reference)	
女性	95						
いつも見る	7	2.12 ±1.19	2.12 ±1.19	0.41 ±1.45	0.120	(-0.58 , 0.82)	0.733
ときどき見る	34	1.96 ±0.92	1.96 ±0.92	-0.01 ±1.14	-0.168	(-0.53 , 0.23)	0.442
ほとんど見ない	54	2.10 ±1.13	2.10 ±1.13	0.02 ±1.04	0.000	(reference)	

表 45

ナトリウム表示を見る頻度別　尿中カリウム量(mEq/L)

		2022年	2023年	変化量	変化量の差		*p*
	n	平均値±SD	平均値±SD	平均値±SD	推定値	(95%信頼区間)	
男性	49						
いつも見る	3	92.00 ±34.39	79.33 ±32.93	-12.67 ±26.63	1.358	(-30.24 , 32.96)	0.931
ときどき見る	17	81.00 ±34.86	83.36 ±28.33	6.59 ±38.08	-0.309	(-2.30 , 29.28)	0.092
ほとんど見ない	29	70.31 ±30.76	69.13 ±31.41	-4.03 ±23.99	0.000	(reference)	
女性	95						
いつも見る	7	56.40 ±30.23	56.40 ±30.23	-5.86 ±41.90	-1.934	(-26.71 , 22.85)	0.877
ときどき見る	34	61.86 ±32.93	61.86 ±32.93	-1.12 ±42.30	-0.309	(-13.78 , 13.17)	0.964
ほとんど見ない	54	66.08 ±29.21	66.08 ±29.21	-0.50 ±24.98	0.000	(reference)	

表 46

ナトリウム表示を見る頻度別　収縮期血圧(mmHg)

		2022年	2023年	変化量	変化量の差		*p*
	n	平均値±SD	平均値±SD	平均値±SD	推定値	(95%信頼区間)	
男性	49						
いつも見る	3	126.33 ±8.50	136.33 ±10.69	10.00 ±2.65	9.042	(-3.16 , 21.24)	0.142
ときどき見る	17	125.86 ±13.49	123.36 ±12.09	-1.76 ±10.21	-3.179	(-9.33 , 2.97)	0.304
ほとんど見ない	29	125.78 ±11.45	126.81 ±13.18	0.97 ±11.19	0.000	(reference)	
女性	95						
いつも見る	7	128.27 ±16.31	127.60 ±14.52	-4.29 ±9.89	-5.262	(-14.19 , 3.67)	0.245
ときどき見る	34	124.82 ±18.47	128.00 ±17.58	0.44 ±11.87	-0.901	(-5.77 , 3.97)	0.714
ほとんど見ない	54	126.02 ±17.41	125.37 ±17.83	1.11 ±12.22	0.000	(reference)	

表 47

ナトリウム表示を見る頻度別　拡張期血圧(mmHg)

		2022年	2023年	変化量	変化量の差		*p*
	n	平均値±SD	平均値±SD	平均値±SD	推定値	(95%信頼区間)	
男性	49						
いつも見る	3	82.67 ±16.17	84.67 ±13.20	2.00 ±3.00	4.360	(-3.46 , 12.18)	0.268
ときどき見る	17	75.00 ±8.11	74.21 ±7.94	-0.47 ±4.95	0.791	(-3.10 , 4.69)	0.684
ほとんど見ない	29	74.81 ±8.40	73.53 ±10.38	-1.52 ±7.12	0.000	(reference)	
女性	95						
いつも見る	7	76.40 ±9.00	76.67 ±9.63	0.86 ±6.47	2.086	(-2.94 , 7.11)	0.412
ときどき見る	34	74.54 ±10.75	73.32 ±11.30	0.32 ±6.49	1.957	(-0.77 , 4.69)	0.157
ほとんど見ない	54	74.92 ±10.23	73.98 ±10.78	-1.78 ±6.28	0.000	(reference)	

オ 健康に関心がない人における減塩政策と推定塩分摂取量の関係

表 48

ナトリウム表示を見る頻度別　推定塩分摂取量(g/day)

	n	2022年 平均値±SD	2023年 平均値±SD	変化量 平均値±SD	変化量の差 推定値	（95%信頼区間）	p
男性	92						
いつも見る	2	8.95 ±2.94	8.68 ±1.83	1.65 ±1.34	1.683	(-0.47 , 3.83)	0.123
ときどき見る	28	8.69 ±1.81	10.60 ±4.28	0.71 ±1.84	1.062	(-0.55 , 0.82)	0.702
ほとんど見ない	62	8.57 ±1.83	8.90 ±1.65	-0.04 ±1.65	0.000	(reference)	
女性	154						
いつも見る	7	7.75 ±2.34	7.73 ±1.77	-0.02 ±1.76	-0.123	(-1.37 , 1.12)	0.845
ときどき見る	46	8.44 ±1.93	7.89 ±1.92	-0.55 ±1.76	-0.329	(-0.89 , 0.24)	0.251
ほとんど見ない	101	8.48 ±2.04	8.24 ±1.93	-0.24 ±1.91	0.000	(reference)	

表 49

ナトリウム表示を見る頻度別　Na/K比率

	n	2022年 平均値±SD	2023年 平均値±SD	変化量 平均値±SD	変化量の差 推定値	（95%信頼区間）	p
男性	92						
いつも見る	2	1.86 ±0.53	1.86 ±0.53	0.87 ±0.81	0.756	(-0.62 , 2.14)	0.279
ときどき見る	28	2.20 ±0.95	2.20 ±0.95	0.27 ±1.11	0.283	(-0.16 , 0.72)	0.204
ほとんど見ない	62	2.62 ±1.56	2.62 ±1.56	-0.17 ±1.09	0.000	（reference）	
女性	154						
いつも見る	7	1.90 ±1.41	2.04 ±0.93	0.14 ±1.12	-0.039	(-0.79 , 0.71)	0.918
ときどき見る	46	2.13 ±1.09	1.96 ±1.03	-0.17 ±0.98	-0.240	(-0.58 , 0.10)	0.164
ほとんど見ない	101	2.12 ±1.14	2.20 ±1.21	0.08 ±1.14	0.000	（reference）	

表 50

ナトリウム表示を見る頻度別　尿中カリウム量(mEq/L)

	n	2022年 平均値±SD	2023年 平均値±SD	変化量 平均値±SD	変化量の差 推定値	（95%信頼区間）	p
男性	92						
いつも見る	2	76.50 ±30.41	60.50 ±6.36	-16.00 ±36.77	-13.368	(-52.30 , 25.56)	0.497
ときどき見る	28	68.71 ±30.81	75.36 ±35.73	6.64 ±30.59	-1.759	(-5.68 , 19.08)	0.285
ほとんど見ない	62	62.29 ±25.35	64.35 ±31.36	2.06 ±27.34	0.000	（reference）	
女性	154						
いつも見る	7	71.00 ±43.14	68.00 ±60.96	-3.00 ±42.97	0.648	(-23.19 , 24.49)	0.957
ときどき見る	46	60.54 ±30.56	59.65 ±40.33	-0.89 ±39.10	-1.759	(-12.61 , 9.09)	0.749
ほとんど見ない	101	64.09 ±33.25	63.43 ±31.63	-0.66 ±30.55	0.000	（reference）	

表 51

ナトリウム表示を見る頻度別　収縮期血圧(mmHg)

		2022年	2023年	変化量	変化量の差		*p*
	n	平均値±SD	平均値±SD	平均値±SD	推定値	(95%信頼区間)	
男性	92						
いつも見る	2	122.00 ±5.66	130.50 ±4.95	8.50 ±0.71	2.652	(-12.62 , 17.93)	0.731
ときどき見る	28	123.75 ±14.68	126.89 ±13.89	3.14 ±12.64	-2.047	(-6.99 , 2.90)	0.413
ほとんど見ない	62	130.73 ±14.09	133.29 ±13.88	2.56 ±11.61	0.000	(reference)	
女性	154						
いつも見る	7	123.71 ±11.70	123.71 ±11.70	-1.71 ±8.24	-3.327	(-11.59 , 4.94)	0.428
ときどき見る	46	125.17 ±17.21	125.17 ±17.21	-1.41 ±11.00	-2.651	(-6.42 , 1.11)	0.166
ほとんど見ない	101	123.55 ±17.21	123.55 ±17.21	1.65 ±11.92	0.000	(reference)	

表 52

ナトリウム表示を見る頻度別　拡張期血圧(mmHg)

		2022年	2023年	変化量	変化量の差		*p*
	n	平均値±SD	平均値±SD	平均値±SD	推定値	(95%信頼区間)	
男性	92						
いつも見る	2	74.00 ±8.49	128.41	3.50 ±2.12	2.329	(-8.04 , 12.70)	0.656
ときどき見る	28	74.96 ±8.91	130.50 ±4.95	-0.32 ±6.72	-1.188	(-4.51 , 2.13)	0.479
ほとんど見ない	62	78.02 ±9.02	126.89 ±13.89	-0.10 ±8.21	0.000	(reference)	
女性	154						
いつも見る	7	73.00 ±8.49	72.57 ±8.90	-0.43 ±5.09	0.166	(-4.95 , 5.28)	0.949
ときどき見る	46	73.76 ±9.92	73.63 ±9.94	-0.13 ±6.41	0.588	(-1.74 , 2.92)	0.618
ほとんど見ない	101	74.75 ±9.98	73.87 ±10.96	-0.88 ±7.05	0.000	(reference)	

【分析３】令和４～5(2022～2023)年度の食習慣等の変化と推定塩分摂取量等及び血圧値の変化との関連

カ 減塩行動の変化と推定塩分摂取量等の関係

(ア) ナトリウム表示を見る行動の変化について

表 53

ナトリウム表示を見る人の行動変化別　推定塩分摂取量(g/day)

		2022年	2023年	変化量	変化量の差		*p*
	n	平均値±SD	平均値±SD	平均値±SD	推定値	(95%信頼区間)	
男性	130						
前からいつも表示を見ている	3	7.40 ±3.40	9.34 ±3.73	1.94 ±1.08	1.516	(-0.336 , 3.37)	0.108
前より表示を見ている	5	9.69 ±2.41	8.67 ±1.58	-1.01 ±0.91	-0.603	(-2.05 , 0.84)	0.411
不変または悪化	122	8.67 ±1.93	8.63 ±2.00	-0.04 ±1.78	0.000	(reference)	
女性	209						
前からいつも表示を見ている	9	7.41 ±2.20	7.90 ±2.26	0.49 ±1.99	0.105	(-1.02 , 1.23)	0.854
前より表示を見ている	29	8.30 ±2.14	7.56 ±2.00	-0.74 ±1.78	-0.664	(-1.32 , -0.01)	0.048
不変または悪化	171	8.61 ±2.05	8.38 ±1.91	-0.24 ±2.00	0.000	(reference)	

前値調整済み

表 54

ナトリウム表示を見る人の行動変化別　Na/K比率

		2022年	2023年	変化量	変化量の差		*p*
	n	平均値±SD	平均値±SD	平均値±SD	推定値	(95%信頼区間)	
男性	130						
前からいつも表示を見ている	3	1.39 ±0.90	2.15 ±1.38	0.76 ±0.60	0.441	(-0.64 , 1.52)	0.420
前より表示を見ている	5	2.32 ±1.23	1.75 ±0.75	-0.57 ±0.65	-0.531	(-1.37 , 0.31)	0.212
不変または悪化	122	2.35 ±1.32	2.30 ±1.23	-0.05 ±1.07	0.000	(reference)	
女性	209						
前からいつも表示を見ている	9	1.82 ±1.27	2.14 ±1.06	0.32 ±1.27	0.108	(-0.56 , 0.78)	0.750
前より表示を見ている	29	2.20 ±1.13	1.82 ±0.92	-0.38 ±1.04	-0.380	(-0.77 , 0.01)	0.057
不変または悪化	171	2.27 ±1.25	2.23 ±1.16	-0.04 ±1.23	0.000	(reference)	

前値調整済み

表 55

ナトリウム表示を見る人の行動変化別　尿中カリウム量(mEq/L)

		2022年	2023年	変化量	変化量の差		*p*
	n	平均値±SD	平均値±SD	平均値±SD	推定値	(95%信頼区間)	
男性	130						
前からいつも表示を見ている	3	92.00 ±34.39	79.33 ±32.93	-12.67 ±26.63	-3.038	(-33.56 , 27.49)	0.844
前より表示を見ている	5	66.40 ±23.91	73.20 ±30.26	6.80 ±25.80	5.610	(-18.01 , 29.23)	0.639
不変または悪化	122	66.71 ±28.81	67.77 ±30.89	1.06 ±28.88	0.000	(reference)	
女性	209						
前からいつも表示を見ている	9	59.78 ±35.81	55.89 ±41.77	-3.89 ±35.73	-5.326	(-24.98 , 14.32)	0.594
前より表示を見ている	29	64.00 ±37.15	59.90 ±33.36	-4.10 ±28.58	-3.617	(-15.16 , 7.93)	0.538
不変または悪化	171	60.54 ±30.90	61.63 ±33.57	1.09 ±32.97	0.000	(reference)	

前値調整済み

表 56

ナトリウム表示を見る人の行動変化別　収縮期血圧(mmHg)

		2022年	2023年	変化量	変化量の差		*p*
	n	平均値±SD	平均値±SD	平均値±SD	推定値	(95%信頼区間)	
男性	130						
前からいつも表示を見ている	3	126.33 ±8.50	136.33 ±10.69	10.00 ±2.65	7.526	(-5.74 , 20.80)	0.264
前より表示を見ている	5	139.60 ±19.79	137.60 ±20.08	-2.00 ±14.95	1.576	(-8.89 , 12.04)	0.766
不変または悪化	122	127.98 ±15.66	129.70 ±14.09	1.72 ±13.55	0.000	(reference)	
女性	209						
前からいつも表示を見ている	9	127.67 ±10.17	126.22 ±15.64	-1.44 ±11.15	-0.066	(-7.47 , 7.33)	0.986
前より表示を見ている	29	128.34 ±17.43	131.38 ±16.88	3.03 ±13.57	4.590	(0.23 , 8.95)	0.039
不変または悪化	171	124.22 ±18.12	123.74 ±17.20	-0.48 ±11.61	0.000	(reference)	

前値調整済み

表 57

ナトリウム表示を見る人の行動変化別　拡張期血圧(mmHg)

		2022年	2023年	変化量	変化量の差		*p*
	n	平均値±SD	平均値±SD	平均値±SD	推定値	(95%信頼区間)	
男性	130						
前からいつも表示を見ている	3	82.67 ±16.17	84.67 ±13.20	2.00 ±3.00	4.288	(-4.18 , 12.76)	0.318
前より表示を見ている	5	75.40 ±5.98	75.80 ±10.83	0.40 ±5.18	0.610	(-5.98 , 7.20)	0.855
不変または悪化	122	77.02 ±10.83	76.34 ±10.55	-0.67 ±8.03	0.000	(reference)	
女性	209						
前からいつも表示を見ている	9	74.56 ±6.89	76.11 ±8.39	1.56 ±6.29	2.834	(-1.62 , 12.76)	0.211
前より表示を見ている	29	77.59 ±9.05	76.76 ±10.71	-0.83 ±8.20	1.159	(-1.47 , 3.79)	0.386
不変または悪化	171	74.67 ±10.59	73.36 ±10.27	-1.30 ±6.84	0.000	(reference)	

前値調整済み

(イ) 健康な食事への関心変化について

表 58

健康な食事の関心変化別　推定塩分摂取量(g/day)

		2022年	2023年	変化量	変化量の差		*p*
	n	平均値±SD	平均値±SD	平均値±SD	推定値	(95%信頼区間)	
男性	130						
前からいつも関心がある	21	8.58 ±1.97	8.20 ±2.24	-0.38 ±1.85	-0.575	(-1.337 , 0.19)	0.138
前より関心がある	17	7.73 ±2.59	7.57 ±2.37	-0.16 ±2.03	-0.704	(-1.55 , 0.14)	0.102
不変または悪化	92	8.88 ±1.83	8.96 ±1.81	0.07 ±1.71	0.000	(reference)	
女性	208						
前からいつも関心がある	22	9.00 ±1.95	8.58 ±1.99	-0.42 ±2.03	0.196	(-0.55 , 0.94)	0.603
前より関心がある	32	8.57 ±2.47	8.77 ±1.94	0.20 ±2.38	0.597	(-0.03 , 1.23)	0.063
不変または悪化	154	8.44 ±2.01	8.11 ±1.92	-0.33 ±1.85	0.000	(reference)	

前値調整済み

表 59

健康な食事の関心変化別　Na/K比率

	n	2022年 平均値±SD	2023年 平均値±SD	変化量 平均値±SD	変化量の差 推定値	変化量の差 (95%信頼区間)	p
男性	130						
前からいつも関心がある	21	2.09 ±0.82	1.89 ±0.88	-0.20 ±0.92	-0.347	(-0.79 , 0.10)	0.125
前より関心がある	17	1.80 ±1.20	1.74 ±1.00	-0.06 ±0.99	-0.326	(-0.82 , 0.16)	0.191
不変または悪化	92	2.48 ±1.40	2.46 ±1.28	-0.02 ±1.11	0.000	(reference)	
女性	208						
前からいつも関心がある	22	2.40 ±1.39	2.05 ±0.93	-0.35 ±1.36	-0.199	(-0.64 , 0.24)	0.376
前より関心がある	32	2.70 ±1.44	2.53 ±1.13	-0.18 ±1.45	0.140	(-0.24 , 0.52)	0.470
不変または悪化	154	2.11 ±1.13	2.12 ±1.14	0.01 ±1.09	0.000	(reference)	

前値調整済み

表 60

健康な食事の関心変化別　尿中カリウム量(mEq/L)

	n	2022年 平均値±SD	2023年 平均値±SD	変化量 平均値±SD	変化量の差 推定値	変化量の差 (95%信頼区間)	p
男性	130						
前からいつも関心がある	21	71.62 ±26.76	69.29 ±25.37	-2.33 ±31.40	-2.458	(-15.02 , 10.10)	0.699
前より関心がある	17	76.71 ±38.06	70.35 ±27.18	-6.35 ±26.32	-4.360	(-18.15 , 9.44)	0.533
不変または悪化	92	64.55 ±27.10	67.62 ±32.64	3.07 ±28.40	0.000	(reference)	
女性	208						
前からいつも関心がある	22	62.09 ±31.84	60.68 ±30.86	-1.41 ±28.30	-1.139	(-14.17 , 11.89)	0.863
前より関心がある	32	49.66 ±25.43	53.56 ±23.30	3.91 ±27.55	-1.454	(-12.69 , 9.78)	0.799
不変または悪化	154	63.34 ±32.80	62.51 ±35.81	-0.84 ±33.65	0.000	(reference)	

前値調整済み

表 61

健康な食事の関心変化別　収縮期血圧(mmHg)

	n	2022年 平均値±SD	2023年 平均値±SD	変化量 平均値±SD	変化量の差 推定値	変化量の差 (95%信頼区間)	p
男性	130						
前からいつも関心がある	21	130.33 ±21.10	127.48 ±16.90	-2.86 ±16.15	-4.859	(-10.31 , 0.59)	0.080
前より関心がある	17	125.88 ±15.73	127.41 ±12.26	1.53 ±17.67	-2.484	(-8.44 , 3.47)	0.411
不変または悪化	92	128.41 ±14.45	131.28 ±13.97	2.87 ±11.77	0.000	(reference)	
女性	208						
前からいつも関心がある	22	122.45 ±16.59	120.77 ±14.23	-1.68 ±12.71	-2.671	(-7.65 , 2.31)	0.292
前より関心がある	32	131.03 ±21.67	129.16 ±21.98	-1.88 ±13.18	-0.683	(-4.97 , 3.60)	0.754
不変または悪化	154	124.05 ±16.93	124.63 ±16.47	0.58 ±11.55	0.000	(reference)	

前値調整済み

表 62

健康な食事の関心変化別　拡張期血圧(mmHg)

	n	2022年 平均値±SD	2023年 平均値±SD	変化量 平均値±SD	変化量の差 推定値	変化量の差 (95%信頼区間)	p
男性	130						
前からいつも関心がある	3	78.33 ±17.18	75.19 ±15.20	2.00 ±3.00	4.288	(-4.18 , 12.76)	0.318
前より関心がある	5	76.00 ±10.11	76.00 ±10.07	0.40 ±5.18	0.610	(-5.98 , 7.20)	0.855
不変または悪化	122	77.00 ±9.01	76.91 ±9.49	-0.67 ±8.03	0.000	(reference)	
女性	209						
前からいつも関心がある	9	76.05 ±10.38	73.95 ±8.85	1.56 ±6.29	2.834	(-1.62 , 12.76)	0.211
前より関心がある	29	77.91 ±11.96	75.19 ±10.40	-0.83 ±8.20	1.159	(-1.47 , 3.79)	0.386
不変または悪化	171	74.38 ±9.85	73.74 ±10.52	-1.30 ±6.84	0.000	(reference)	

前値調整済み

キ 健康に関心がある人のナトリウム表示を見る行動の変化

表 63

ナトリウム表示を見る頻度別　推定塩分摂取量(g/day)

	n	2022年 平均値±SD	2023年 平均値±SD	変化量 平均値±SD	変化量の差 推定値	¡%信頼区	p
男性	49						
前からいつも	3	4.30 ±0.00	6.83 ±0.00	1.94 ±1.08	1.363	(-0.55 , 3.27)	0.157
前より見る	3	12.08 ±0.00	9.82 ±0.00	-0.51 ±0.67	0.947	(-2.58 , 1.20)	0.467
不変または悪化	43	8.20 ±2.15	7.90 ±2.32	0.15 ±1.83	0.000	(reference)	
女性	95						
前からいつも	6	7.24 ±2.05	8.77 ±3.27	1.22 ±2.08	0.658	(-0.64 , 1.95)	0.315
前より見る	20	8.52 ±2.74	8.35 ±1.92	-0.45 ±1.86	-0.589	(-1.35 , 0.17)	0.129
不変または悪化	69	8.87 ±2.24	8.72 ±1.91	-0.07 ±1.64	0.000	(reference)	

表 64

ナトリウム表示を見る頻度別　Na/K比率

	n	2022年 平均値±SD	2023年 平均値±SD	変化量 平均値±SD	変化量の差 推定値	¡%信頼区	p
男性	49						
前からいつも	3	0.44 ±0.00	0.99 ±0.00	0.76 ±0.60	0.484	(-0.31 , 1.28)	0.225
前より見る	3	2.44 ±0.00	2.38 ±0.00	-0.46 ±0.59	-0.554	(-1.34 , 0.23)	0.162
不変または悪化	43	1.99 ±0.99	1.83 ±0.94	-0.07 ±0.86	0.000	(reference)	
女性	95						
前からいつも	6	1.37 ±0.67	1.37 ±0.67	0.48 ±1.57	0.249	(-0.48 , 0.98)	0.500
前より見る	20	2.78 ±1.78	2.78 ±1.78	-0.30 ±1.10	-0.326	(-0.76 , 0.11)	0.140
不変または悪化	69	2.64 ±1.40	2.64 ±1.40	0.10 ±1.05	0.000	(reference)	

表 65

ナトリウム表示を見る頻度別　尿中カリウム量(mEq/L)

		2022年	2023年	変化量	変化量の差		*p*
	n	平均値±SD	平均値±SD	平均値±SD	推定値	95%信頼区間	
男性	49						
前からいつも	3	123.00 ±0.00	117.00 ±0.00	-12.67 ±26.63	-2.761	(-34.43 , 28.91)	0.861
前より見る	3	61.00 ±0.00	40.00 ±0.00	12.67 ±29.01	-8.517	(-14.80 , 47.97)	0.293
不変または悪化	43	72.89 ±31.68	69.28 ±24.83	-1.00 ±30.20	0.000	(reference)	
女性	95						
前からいつも	6	54.67 ±32.62	54.67 ±32.62	-14.33 ±38.77	-16.713	(-42.57 , 9.15)	0.202
前より見る	20	52.80 ±27.30	52.80 ±27.30	-3.40 ±19.41	-8.517	(-24.08 , 7.05)	0.280
不変または悪化	69	54.93 ±29.14	54.93 ±29.14	0.70 ±35.72	0.000	(reference)	

表 66

ナトリウム表示を見る頻度別　収縮期血圧(mmHg)

		2022年	2023年	変化量	変化量の差		*p*
	n	平均値±SD	平均値±SD	平均値±SD	推定値	95%信頼区	
男性	49						
前からいつも	3	135.00 ±0.00	148.00 ±0.00	10.00 ±2.65	10.156	(-2.00 , 22.31)	0.099
前より見る	3	142.00 ±0.00	158.00 ±0.00	-1.67 ±10.21	-0.872	(-13.04 , 11.30)	0.886
不変または悪化	43	127.78 ±19.13	126.03 ±13.83	0.07 ±10.95	0.000	(reference)	
女性	95						
前からいつも	6	132.00 ±5.29	132.67 ±17.04	-5.50 ±10.25	-4.265	(-13.53 , 5.00)	0.363
前より見る	20	129.60 ±20.60	132.00 ±24.69	5.00 ±13.67	5.670	(0.15 , 11.19)	0.044
不変または悪化	69	127.02 ±20.79	124.61 ±19.28	-0.32 ±11.24	0.000	(reference)	

表 67

ナトリウム表示を見る頻度別　拡張期血圧(mmHg)

		2022年	2023年	変化量	変化量の差		*p*
	n	平均値±SD	平均値±SD	平均値±SD	推定値	(95%信頼区間)	
男性	49						
前からいつも	3	100.00 ±0.00	99.00 ±0.00	2.00 ±3.00	4.158	(-3.59 , 11.90)	0.285
前より見る	3	78.00 ±0.00	77.00 ±0.00	0.00 ±7.00	0.962	(-6.62 , 8.54)	0.799
不変または悪化	43	76.64 ±14.20	74.86 ±12.74	-1.21 ±6.40	0.000	(reference)	
女性	95						
前からいつも	6	74.33 ±5.69	80.33 ±6.81	0.83 ±7.08	1.432	(-3.92 , 6.79)	0.597
前より見る	20	77.40 ±11.08	74.20 ±9.73	-1.55 ±6.90	-0.216	(-3.46 , 3.02)	0.895
不変または悪化	69	77.30 ±11.70	74.37 ±9.94	-0.77 ±6.26	0.000	(reference)	

ク 健康に関心がない人のナトリウム表示を見る行動の変化

表 68

ナトリウム表示を見る頻度別　推定塩分摂取量(g/day)

		2022年	2023年	変化量	変化量の差		*p*
	n	平均値±SD	平均値±SD	平均値±SD	推定値	(95%信頼区間)	
男性	92						
前からいつも	2	8.95 ±2.94	10.60 ±4.28	1.65 ±1.34	1.612	(-0.52 , 3.75)	0.137
前より見る	4	9.09 ±2.32	8.38 ±1.67	-0.70 ±0.67	1.073	(-2.20 , 0.85)	0.380
不変または悪化	86	8.87 ±1.81	8.94 ±1.77	0.07 ±1.73	0.000	(reference)	
女性	154						
前からいつも	6	7.50 ±2.46	7.47 ±1.79	-0.03 ±1.92	-0.279	(-1.60 , 1.04)	0.676
前より見る	24	8.25 ±2.06	7.40 ±2.02	-0.85 ±1.44	-0.744	(-1.44 , -0.04)	0.037
不変または悪化	124	8.52 ±1.98	8.28 ±1.88	-0.24 ±1.92	0.000	(reference)	

表 69

ナトリウム表示を見る頻度別　Na/K比率

		2022年	2023年	変化量	変化量の差		*p*
	n	平均値±SD	平均値±SD	平均値±SD	推定値	(95%信頼区間)	
男性	92						
前からいつも	2	1.86 ±0.53	2.73 ±1.34	0.87 ±0.81	0.623	(-0.74 , 1.99)	0.367
前より見る	4	2.29 ±1.42	1.59 ±0.77	-0.70 ±0.67	-0.775	(-1.75 , 0.20)	0.118
不変または悪化	86	2.50 ±1.42	2.50 ±1.29	-0.01 ±1.12	0.000	(reference)	
女性	154						
前からいつも	6	2.04 ±1.49	2.04 ±1.49	0.16 ±1.23	0.049	(-0.74 , 0.84)	0.903
前より見る	24	2.08 ±0.96	2.08 ±0.96	-0.35 ±0.89	-0.438	(-0.86 , -0.02)	0.042
不変または悪化	124	2.12 ±1.15	2.12 ±1.15	0.07 ±1.11	0.000	(reference)	

表 70

ナトリウム表示を見る頻度別　尿中カリウム量(mEq/L)

		2022年	2023年	変化量	変化量の差		*p*
	n	平均値±SD	平均値±SD	平均値±SD	推定値	(95%信頼区間)	
男性	92						
前からいつも	2	76.50 ±30.41	60.50 ±6.36	-16.00 ±36.77	-15.046	(-53.87 , 23.78)	0.443
前より見る	4	67.75 ±27.39	81.50 ±27.60	13.75 ±23.78	-1.310	(-15.81 , 39.61)	0.396
不変または悪化	86	64.13 ±27.29	67.14 ±33.21	3.01 ±28.52	0.000	(reference)	
女性	154						
前からいつも	6	62.33 ±40.03	62.33 ±40.03	-11.00 ±40.97	-11.239	(-36.66 , 14.18)	0.384
前より見る	24	66.33 ±38.96	66.33 ±38.96	-2.79 ±30.14	-1.310	(-14.88 , 12.26)	0.849
不変または悪化	124	62.81 ±31.42	62.81 ±31.42	0.03 ±34.12	0.000	(reference)	

表 71

ナトリウム表示を見る頻度別　収縮期血圧(mmHg)

		2022年	2023年	変化量	変化量の差		*p*
	n	平均値±SD	平均値±SD	平均値±SD	推定値	(95%信頼区間)	
男性	92						
前からいつも	2	122.00 ±5.66	130.50 ±4.95	8.50 ±0.71	3.209	(-11.93 , 18.35)	0.675
前より見る	4	139.00 ±22.80	132.50 ±19.09	-6.50 ±12.77	-5.862	(-16.80 , 5.07)	0.290
不変または悪化	86	128.07 ±14.08	131.24 ±13.99	3.17 ±11.73	0.000	(reference)	
女性	154						
前からいつも	6	125.50 ±11.73	123.00 ±15.43	-2.50 ±8.73	-2.115	(-10.92 , 6.69)	0.636
前より見る	24	128.08 ±17.20	131.25 ±15.51	3.17 ±13.53	4.245	(-0.48 , 8.97)	0.078
不変または悪化	124	123.19 ±17.08	123.43 ±16.51	0.23 ±11.25	0.000	(reference)	

表 72

ナトリウム表示を見る頻度別　拡張期血圧(mmHg)

		2022年	2023年	変化量	変化量の差		*p*
	n	平均値±SD	平均値±SD	平均値±SD	推定値	(95%信頼区間)	
男性	92						
前からいつも	2	74.00 ±8.49	77.50 ±6.36	3.50 ±2.12	2.738	(-7.61 , 13.08)	0.600
前より見る	4	74.75 ±6.70	75.50 ±12.48	0.75 ±5.91	0.218	(-7.18 , 7.62)	0.954
不変または悪化	86	77.17 ±9.16	76.97 ±9.50	-0.21 ±7.84	0.000	(reference)	
女性	154						
前からいつも	6	74.67 ±7.94	74.00 ±8.83	-0.67 ±5.54	0.186	(-5.28 , 5.65)	0.947
前より見る	24	77.63 ±8.85	77.29 ±11.02	-0.33 ±8.65	1.023	(-1.92 , 3.97)	0.494
不変または悪化	124	73.73 ±10.06	73.04 ±10.44	-0.69 ±6.45	0.000	(reference)	

食を通じた生活習慣病予防事業報告書

（平成 29 年度～令和５年度）

令和６年８月

発行　新潟県三条市福祉保健部健康づくり課
住所　〒955-8686 新潟県三条市旭町２丁目３番１号
電話　0256-34-5511（代表）
FAX　0256-34-5572
E-mail kenko@city.sanjo.niigata.jp