

令和 4 年埼玉県民栄養調査報告書

～ 県民の食塩摂取の状況 ～

令和 6 年 3 月

埼玉県健康長寿課

一 目 次

I 調査の概要

1	調査目的	1
2	実施方法	1
3	調査対象者	1
4	調査時期	1
5	検討会の設置	1
6	調査項目及び対象者年齢	2
7	調査方法	3
8	集計・解析	3

II 県民の食塩摂取状況の解析

1	解析目的	5
2	解析項目	5
3	解析方法	6
4	解析結果	6

資 料

I 調査の概要

1 調査の目的

本調査は、県民の健康状態、栄養摂取状況、生活習慣の状況及び健康に関する意識を明らかにし、地域保健医療計画（健康長寿計画や食育推進計画 等）をはじめとする健康づくり施策の総合的な推進を図るための基礎資料を得ることを目的とする。

2 実施方法

令和4年国民健康・栄養調査及び県民の健康に関するアンケート調査を拡大する形式で実施した。

3 調査対象者

調査の対象は、令和4年国民生活基礎調査を実施した地区から層化無作為抽出した全国300単位区のうち、埼玉県(保健所設置市含む)が令和4年国民健康・栄養調査として実施した17地区と令和4年埼玉県民栄養調査として実施した6地区の世帯及びこれを構成する満1歳以上（令和4年11月1日現在）の世帯員とした。

なお、国民健康・栄養調査とした実施した地区の抽出は厚生労働省が行い、埼玉県民栄養調査として実施した地区の抽出は、国民健康・栄養調査と同じ方法で埼玉県が抽出した。

4 調査時期

令和4年11月中とした。

- (1) 身体状況調査：調査地区の実情を考慮し、最も高い参加率をあげうる日時
- (2) 栄養摂取状況調査：日曜日及び祝祭日を除く任意の1日
- (3) 生活習慣調査：調査期間中（令和4年11月中）
- (4) 県民の健康に関するアンケート：調査期間中（令和4年11月中）
- (5) 尿中ナトリウム、カリウム検査（尿検査）：

身体状況調査実施日の随時尿（第1尿）

5 検討会の設置

令和4年埼玉県民栄養調査における主解析テーマの検討及びテーマに準じた「県民の健康に関するアンケート」調査票の調査項目について検討を行うため、学識経験者、市町村健康増進事業主管課長、保健所担当者による検討会を設置した。

- (1) 名 称 令和4年国民健康・栄養調査及び県民栄養調査検討会
- (2) 委 員

資料 1－1、1－2「令和 4 年国民健康・栄養調査及び県民栄養調査検討会」委員名簿のとおり

(3) 検討会開催日

第 1 回 令和 4 年 5 月 30 日（月）13 時 30 分から 15 時 30 分

第 2 回 令和 4 年 7 月 11 日（月）10 時から 11 時 30 分

第 3 回 令和 6 年 2 月 19 日（月）15 時 30 分から 17 時

(4) その他

令和 4 年埼玉県民栄養調査の主解析テーマを「県民の食塩摂取状況の把握」とした。

6 調査項目及び対象者年齢

(1) 国民健康・栄養調査 調査項目及び対象年齢

ア 身体状況調査票

i) 身長・体重（1 歳以上）

ii) 腹囲（20 歳以上）

iii) 血圧：収縮期（最高）血圧、拡張期（最低）血圧（20 歳以上）

iv) 血液検査（20 歳以上）

v) 問診〈服薬状況、糖尿病指摘及び治療の有無、医師からの運動禁止の有無、運動習慣〉（20 歳以上）

イ 栄養摂取状況調査票（1 歳以上）

i) 世帯状況：生年月日、性別、妊婦（週数）・授乳婦別、仕事の種類

ii) 食事状況：家庭食・外食・調理済み食・給食・その他の区別

iii) 食物摂取状況：料理名、食品名、使用量、廃棄量、世帯員ごとの案分比率

iv) 1 日の身体活動量〈歩数〉（20 歳以上）

ウ 生活習慣調査票（20 歳以上）〔自記式調査〕

食生活、身体活動、休養（睡眠）、飲酒、喫煙、歯の健康等に関する生活習慣全般を把握した。

(2) 県民の健康に関するアンケート（20 歳以上）〔自記式調査〕（資料 2）

ア 埼玉県地域保健医療計画（埼玉県健康長寿計画及び埼玉県食育推進計画）の進捗状況を把握するための項目

i) 共食の回数

ii) 主食・主菜・副菜が揃う食事の回数

iii) 「埼玉県コバトン健康メニュー」の認知度

iv) 就寝前の 2 時間以内に夕食を摂取する頻度

v) 「食育」に関する関心度

vi) ゆっくりよく噛んで食べているか

vii) 歯科保健に関すること

viii) 「ロコモティブシンドローム」「COPD」の認知度

- ix) 喫煙に関すること
- イ 食塩摂取に関する項目
 - i) 健康のために望ましいとされている1日の食塩摂取目標量の認知度
 - ii) 被調査者自身の食塩摂取量に対する認識
 - iii) 減塩タイプの食品の選択の状況
 - iv) 減塩タイプの食塩を選択しない理由
 - v) 「あなたの塩分チェックシート」のチェック項目
 - vi) 栄養成分表示の活用状況
- ウ 尿中ナトリウム、カリウム検査（尿検査）（20歳以上）

7 調査方法

（1）身体状況調査

被調査者を会場に集めて、調査員である医師、管理栄養士、保健師等が計測及び問診を実施した。

（2）栄養摂取状況調査

調査員が栄養摂取状況調査票を各世帯に配布し記入要領を十分説明したうえ、被調査者が当該世帯内の1歳以上のすべての人について記入をした。食物摂取状況調査については、秤を用いて秤量記入させたが、使用量が少なく秤量困難なもの等については目安量をもって記入させた。

また、調査員である管理栄養士等は、被調査世帯を直接訪問し、記入状況を点検するとともに不備な点の是正や記入の説明にあたった。

（3）生活習慣調査

留め置き法による質問紙調査とし、生活習慣調査票を配付して記入させた。

（4）県民の健康に関するアンケート

留め置き法による質問紙調査とし、生活習慣調査票を配付して記入させた。

（5）尿中ナトリウム、カリウム検査（尿検査）

被調査者が身体状況調査実施日の第1尿を採尿した。ただし、第1尿が採尿できなかった場合は、第1尿以外の随時尿であることを記載した上で、検査対象とした。

8 集計・解析

（1）令和4年国民健康・栄養調査の集計・解析

令和4年4月13日付健寿第58号により、衛生研究所に集計・解析を依頼した。解析は、「令和元年国民健康・栄養調査報告（厚生労働省）」及び「平成30年国民健康・栄養調査報告（厚生労働省）」に準じた。解析報告書は、埼玉県ホームページで公開している。

※URL

<https://www.pref.saitama.lg.jp/a0704/syoku/kokumin-eiyochosa.html>

(2) 令和4年県民の健康に関するアンケートの集計・解析

令和4年4月13日付健寿第58号により、衛生研究所に集計・解析を依頼した。解析報告書は、埼玉県ホームページで公開している。

※URL

<https://www.pref.saitama.lg.jp/a0704/data/kenkoanketo.html>

(3) 県民の食塩摂取状況に関する解析

(1)(2)のデータを用い、「食塩摂取状況」に関連する項目について健康長寿課が再解析した。

Ⅱ 県民の食塩摂取状況の解析

1 解析目的

令和2年疾病大分類別受療率¹⁾によれば、本県において受療率が最も高い疾病は、入院では「精神および行動の障害」、続いて「循環器系の疾患」「新生物」、外来では「消化器系の疾患」、続いて「筋骨格系及び結合組織の疾患」「循環器系の疾患」の順であった。入院、外来ともに「循環器系の疾患」の受療率が高い傾向がみられた。

また、令和4年国民生活基礎調査結果²⁾によると、要介護者において介護が必要になった主な原因は、高い順に「認知症」、「脳血管疾患（脳卒中）」であった。認知症については、脳血管性認知症の割合がアルツハイマー型認知症に次いで多いという報告もあり、これらを合わせてみると、介護が必要になる原因として脳血管疾患が占める割合が高いことが推測される。

本県は健康寿命の延伸を健康施策の最上位目標³⁾としており、目標を達成するためには、介護につながる可能性の高い疾患である脳血管疾患を含む循環器系の疾患を予防することが必須である。

循環器疾患の危険因子は、性、年齢を除くと、高血圧、脂質異常症、糖尿病、喫煙であるが、このうち高血圧は食塩の過剰摂取と関連の深い疾患であることが明らかとなっている。

さらに、成人の非感染性疾患と傷病に対する主要な決定因子（単一の因子）をみた研究⁴⁾では、食事因子としては食塩の過剰摂取が最も大きいことが示されている。

一方、本県の食塩摂取の状況についてみると、令和4年国民健康・栄養調査埼玉県分解結果で、1日当たりの平均食塩摂取量は10.3g/日であり、日本人の食事摂取基準（2022）における目標量（男性：7.5g未満/日、女性：6.5g未満/日）と比較しても高い状況にある。

食塩摂取量の減少については、埼玉県地域保健医療計画（第8次）においても達成すべき目標の1つに掲げており、エビデンスに基づいた効果的な減塩対策を推進する必要がある。こうしたことから、事業推進のための基礎資料を得ることを目的に、県民の食塩摂取状況について解析を行うこととした。

2 解析項目

（1）令和4年国民健康・栄養調査（20歳以上）

- ・ 基本的属性（性別、年齢）
- ・ 栄養摂取状況調査（食物摂取状況記録）

- (2) 令和4年県民の健康に関するアンケート
 - ・食塩摂取に関する項目(20歳以上)
 - ア 減塩タイプの食品の選択の状況
 - イ 減塩タイプの食塩を選択しない理由
 - ウ 「あなたの塩分チェックシート」のチェック項目
- (3) 尿中ナトリウム、カリウム検査(尿検査)(20歳以上)

3 解析方法

解析項目(1)(2)(3)の関係を解析するため、解析項目(1)(2)(3)すべてに回答があった20歳以上の者を抽出して解析を行った。

推定24時間尿中ナトリウム・カリウム比(以下「ナトカリ比」)は、随時尿から算出した24時間の尿中ナトリウムおよびカリウムの推定式を用いた。随時尿からの食塩摂取量の推定には、高血圧治療ガイドライン 2019や先行研究⁵⁾を基に、田中らの以下の式で算出した。

<田中法>

- ・24時間尿中クレアチニン排泄量予測値(Pcr)(mg/日)

$$= \text{体重(kg)} \times 14.89 + \text{身長(cm)} \times 16.14 - \text{年齢} \times 2.043 - 2244.45$$
- ・推定24時間尿中ナトリウム排泄量(mEq/日)

$$= 21.98 \times (\text{随時尿ナトリウム} / \text{随時尿クレアチニン} / 10 \times \text{Pcr})^{0.392}$$
- ・推定24時間尿中カリウム排泄量(mEq/日)

$$= 7.59 \times (\text{随時尿中カリウム} / \text{随時尿中クレアチニン} / 10 \times \text{Pcr})^{0.431}$$
- ・推定24時間尿中Na/K(24h-u-Na/k)

$$= \text{推定24時間尿中ナトリウム排泄量} / \text{推定24時間尿中カリウム排泄量}$$
- ・推定1日食塩摂取量(g/日)

$$= \text{推定24時間尿中ナトリウム排泄量(mEq/日)} \div 17$$

解析は、男女別に行なった。平均値の比較は、正規性と等分散性を確認し、確認できたものは共分散分析で解析を行い、多重比較にはBonferroniの多重検定を用いた。なお調整変数は年齢を投入した。ノンパラメトリック検定にはKruskal-Wallis検定を行なった。

統計解析ソフトは、IBM SPSS Statistics Version 28.0を用いて行い、有意水準は両側5%とした。

4 解析結果

(1) 1日当たりの栄養素等摂取量

令和4年国民健康・栄養調査のうち栄養摂取状況調査(食物摂取状況記録)から、1日当たりの栄養素等摂取量を算出した。

ア 解析対象者数

解析対象者数は390人（男性：176人、女性：214人）であった（表1）。

表1 食事摂取状況 解析対象者数 (単位：人)

	20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	80歳以上	合計
総数	17	34	53	57	66	107	56	390
男性	8	14	24	27	29	49	25	176
女性	9	20	29	30	37	58	31	214

イ 栄養素等摂取量

1日当たりの食塩摂取量は、男性が11.1g/日、女性が9.7g/日であった（表2）。

食塩摂取量について年次推移をみると、平成25年から令和4年の10年間では、男女とも統計的に有意な変化は見られなかった（図1、表3）。

表2 栄養素等摂取量
男性

	男性(N=176)															
	合計(N=176)		20歳代(N=8)		30歳代(N=14)		40歳代(N=24)		50歳代(N=27)		60歳代(N=29)		70歳代(N=49)		80歳以上(N=25)	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
エネルギー (kcal)	2,082	557	2,077	447	2,003	285	2,024	600	2,151	769	2,105	506	2,103	571	2,040	460
たんぱく質 (g)	79.6	26.5	74.4	22.3	77.5	14.9	75.0	25.8	80.8	34.4	82.4	24.8	79.8	28.7	82.3	22.6
脂質 (g)	69.3	29.6	59.2	21.1	70.9	23.5	66.5	31.1	76.9	43.0	68.4	27.7	68.8	26.8	68.2	23.8
炭水化物 (g)	260.0	73.3	299.7	74.8	251.3	40.1	261.1	78.2	253.0	76.1	264.0	71.0	258.4	78.4	257.3	75.2
食塩相当量 (g)	11.1	4.1	12.5	4.5	10.6	3.3	10.6	3.4	10.6	3.8	11.1	3.8	11.4	4.4	11.5	5.3

女性

	女性(N=214)															
	合計(N=214)		20歳代(N=9)		30歳代(N=20)		40歳代(N=29)		50歳代(N=30)		60歳代(N=37)		70歳代(N=58)		80歳以上(N=31)	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
エネルギー (kcal)	1,747	460	1,580	394	1,728	380	1,781	543	1,657	455	1,842	311	1,745	445	1,756	612
たんぱく質 (g)	70.0	21.3	63.1	19.1	70.2	16.5	63.8	21.4	67.2	22.3	77.3	18.2	71.3	20.8	69.4	26.2
脂質 (g)	60.9	22.9	61.9	24.1	62.3	27.2	62.9	26.2	55.7	24.6	64.9	19.9	62.6	19.6	54.9	23.6
炭水化物 (g)	221.4	68.7	185.8	44.9	211.2	42.3	224.3	67.5	214.4	70.1	228.0	50.9	217.6	68.1	241.8	99.5
食塩相当量 (g)	9.7	3.5	8.5	2.3	9.6	3.2	9.4	3.7	8.6	2.9	10.4	3.5	9.8	4.1	10.2	3.0

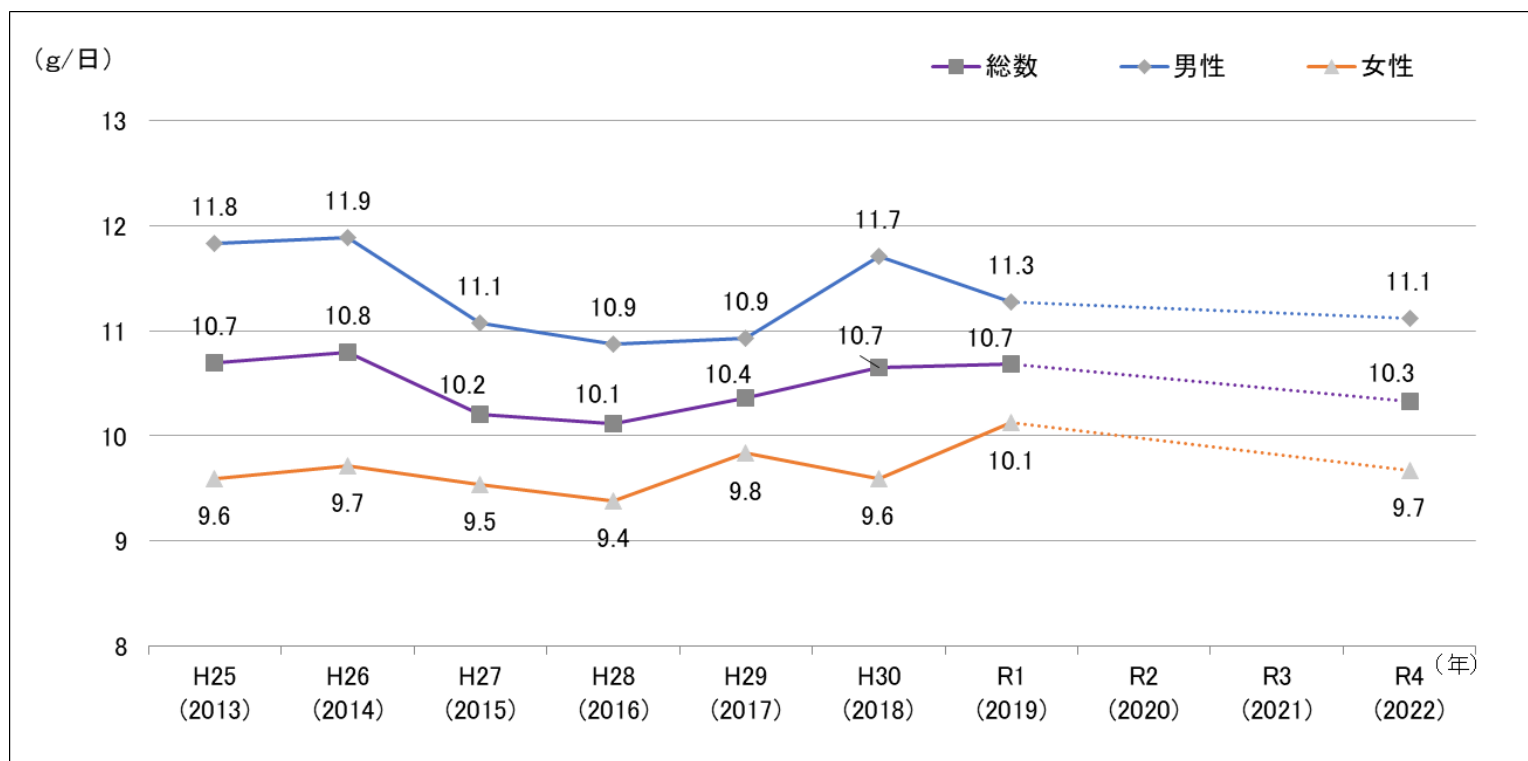


図1 埼玉県における食塩摂取量の年次推移（20歳以上）

表3 埼玉県における食塩摂取量（年齢調整）の年次推移（20歳以上）

（単位：g/日）

	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	R1 (2019)	R2 (2020)	R3 (2021)	R4 (2022)
総数 (年齢調整値)	10.0	10.3	10.7	10.5	—	—	10.2

出典：国民健康・栄養調査報告書（埼玉県分），埼玉県
埼玉県保健医療部健康長寿課調べ

- (2) 「減塩タイプの食品の選択の状況」及び「選択しない理由」について
解析対象者数は、428人（男性：196人、女性：232人）であった（表4）。

表4 令和4年県民の健康に関するアンケート 解析対象者数 （単位：人）

	20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	80歳以上	合計
総数	21	38	59	61	78	108	63	428
男性	10	19	29	30	33	48	27	196
女性	11	19	30	31	45	60	36	232

ア 減塩タイプの食品の選択の状況について（図2）

食品種類別に、減塩タイプ食品を「いつも選ぶ」「時々選ぶ」「選ばない」「減塩タイプ食品が売っていない、わからない」「この食品を食べない」から選択した。

「いつも選ぶ」と回答した者の割合が最も高かったのは、「調味料（しょうゆ、味噌）」で29.9%であった。続いて「梅干しや漬物」で15.7%、「即席みそ汁、即席スープ」で11.0%であった。

また「いつも選ぶ」と回答した者の割合が最も低かったのは、「即席カップ麺」であったが、「この食品を食べない」と回答した者の割合も高く20.8%であった。

イ 減塩タイプの食品を選択しない理由について（図3）

男女とも「明確な理由はないが、習慣的に選ばないから」と回答した者の割合が最も高く、男性45.5%、女性42.9%であった。続いて男性では、「美味しくなさそうだから」が35.4%であった。女性は、「美味しくなさそうだから」と「通常品に比べて価格が高いから」が同率で26.0%であった。

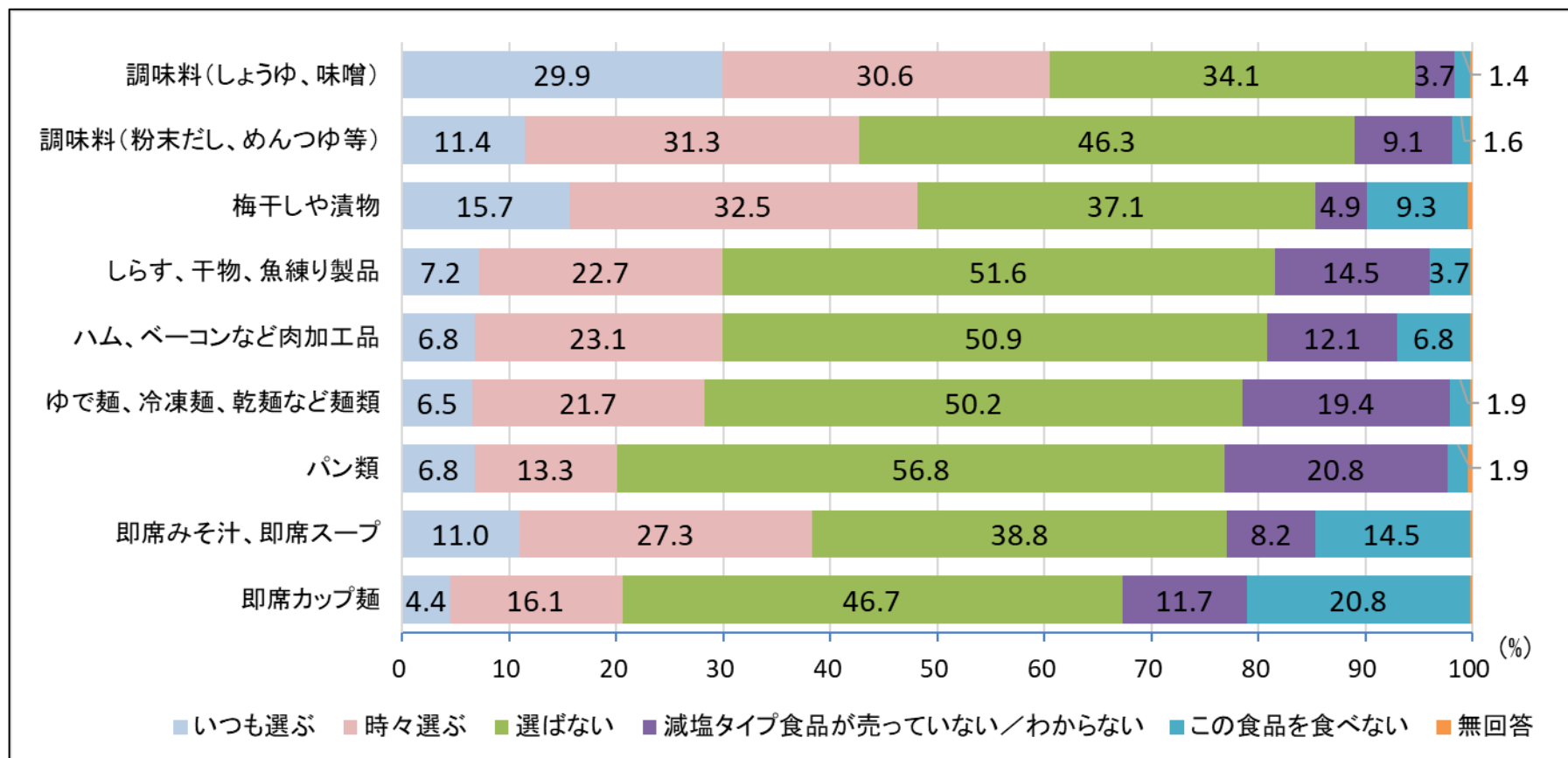


図2 減塩タイプの食品の選択の状況

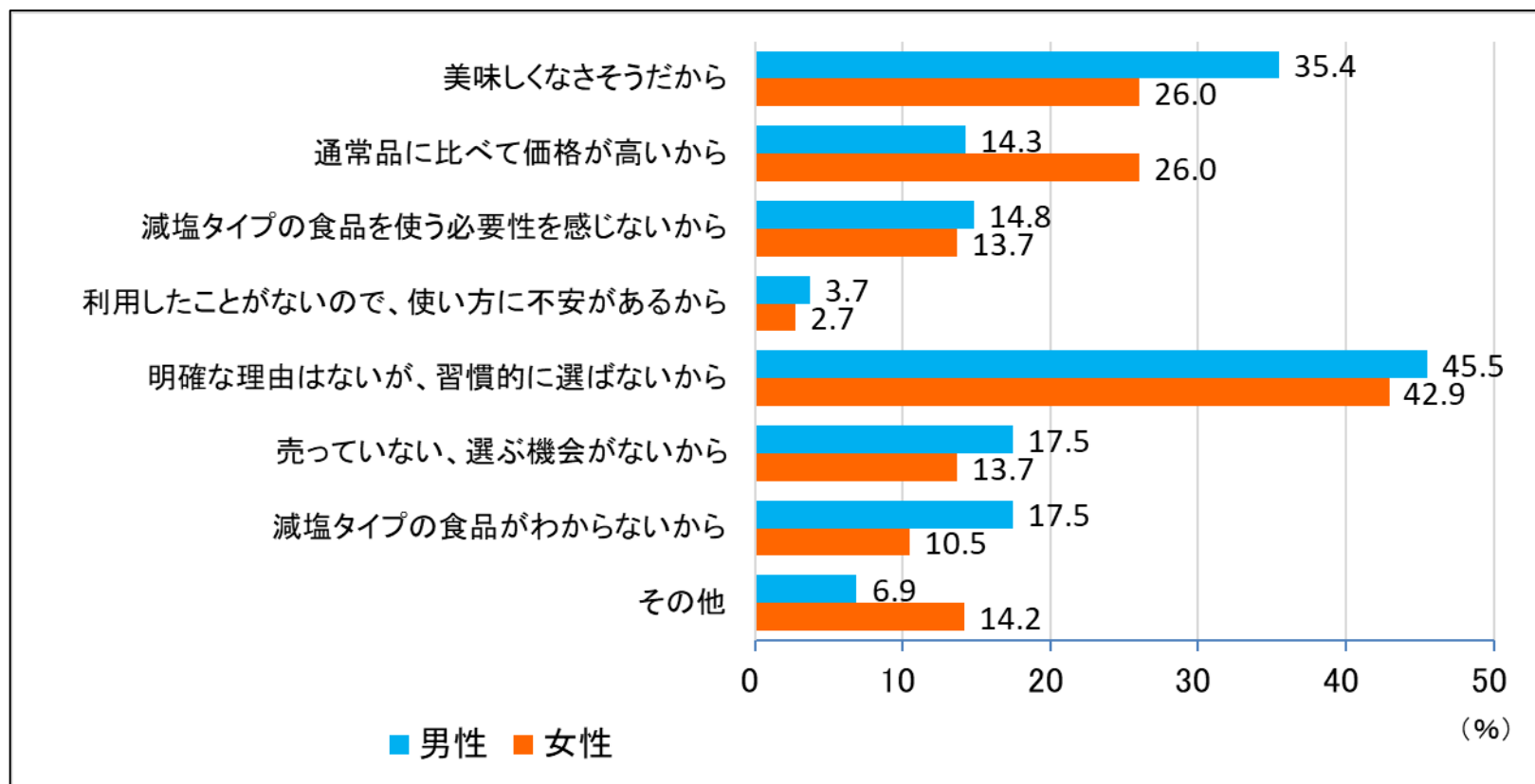


図3 減塩タイプの食品を選択しない理由

ウ 「あなたの塩分チェックシート」のチェック項目について

「あなたの塩分チェックシート」は、高血圧治療の減塩目標達成を目的として土橋ら⁶⁾が作成したシートである（資料3）。食品の摂取頻度などの回答を点数化し、合計点で食塩摂取量の評価を行う。点数が高いほど、食塩摂取量が多い可能性がある。

本調査では、「あなたの塩分チェックシート」の質問項目と、「令和4年国民健康・栄養調査及び県民栄養調査検討会」で検討を行った2項目を追加して質問紙を作成した。点数については、「あなたの塩分チェックシート」の点数を参考にして表5のとおり点数化した。

各質問項目別の平均点は、表6のとおりであった。

男女とも、「食パン、サンドイッチ、菓子パンなどのパン類」の点数が最も高く、続いて「味噌汁、スープ」であった。男性は、他に「しょうゆやソースなどをかける頻度」「うどん、ラーメンなどの汁を飲みますか」「うどん、ラーメンなどの麺類を食べる頻度」の平均点が高かった（表6）。

表5 あなたの塩分チェックシート 点数表

質問項目	3点	2点	1点	0点
味噌汁・スープなど	1日2杯以上	1日1杯ぐらい	2～3回/週	あまり食べない
漬物、梅干しなど	1日2回以上	1日1回ぐらい	2～3回/週	あまり食べない
ちくわ、かまぼこなどの練り製品		よく食べる	2～3回/週	あまり食べない
あじの開き、みりん干し、塩鮭など		よく食べる	2～3回/週	あまり食べない
ハムやソーセージ		よく食べる	2～3回/週	あまり食べない
うどん、ラーメンなどの麺類	ほぼ毎日	2～3回/週	1回/週以下	あまり食べない
食パン、サンドイッチ、菓子パンなどのパン類	ほぼ毎日	2～3回/週	1回/週以下	あまり食べない
チーズ		よく食べる	2～3回/週	あまり食べない
せんべい、おかき、ポテトチップスなど		よく食べる	2～3回/週	あまり食べない
うどん、ラーメンの汁を飲むか	すべて飲む	半分くらい飲む	少し飲む	ほとんど飲まない
昼食で外食やコンビニ弁当などを利用するか	ほぼ毎日	3回/週くらい	1回/週くらい	利用しない
夕食で外食やお惣菜などを利用するか	ほぼ毎日	3回/週くらい	1回/週くらい	利用しない
家庭の味付けは外食と比べてどうか	濃い	同じ		薄い
食事の量は多いと思うか	人より多め		普通	人より少なめ

* 「食パン、サンドイッチ、菓子パンなどのパン類」「チーズ」の項目は、令和4年国民健康・栄養調査及び県民栄養調査検討会で検討した。

表6 あなたの塩分チェックシート 項目別点数

(単位：点)

	男性 (N=201)			女性 (N=227)		
	平均点	標準偏差	中央値	平均点	標準偏差	中央値
味噌汁、スープ	1.6	0.9	2.0	1.7	0.8	2.0
漬物、梅干し	1.1	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0
かまぼこ、ちくわなど練り製品	0.6	0.7	0.0	0.5	0.7	0.0
あじの開き、塩鮭	0.7	0.7	1.0	0.6	0.7	1.0
ハム、ソーセージ	1.0	0.8	1.0	0.8	0.7	1.0
うどん、ラーメンなどのめん類	1.5	0.8	2.0	1.3	0.8	1.0
食パン、サドイッ、菓子パンなどのパン類	1.9	1.0	2.0	1.9	1.0	2.0
チーズ	0.7	0.7	0.0	0.8	0.8	1.0
せんべい、おかき、ポテトトッポスなど	0.9	0.8	1.0	0.7	0.7	1.0
しょうゆ、ソース	1.5	0.9	1.0	1.3	0.8	1.0
めん類の汁	1.6	0.9	2.0	1.0	0.8	1.0
外食、コンビニ弁当	1.0	1.1	1.0	0.6	0.8	0.0
夕食外食、惣菜	0.9	0.8	1.0	0.8	0.8	1.0
家庭の味付け	1.0	1.1	0.0	0.9	1.1	0.0
食事の量	1.1	0.9	1.0	0.9	0.7	1.0

(3) 尿中ナトリウム、カリウム検査 (尿検査)

尿検査に対する協力者は253人 (男性：116人、女性：137人) であった。またこのうち、第1尿を提出した者は225人、それ以外の随時尿を提出した者は28人であった。

ア 男女別にみたナトカリ比と推定食塩摂取量 (g/日) (表7、8、9)

第1尿と第1尿以外に分けてナトカリ比、推定食塩摂取量を解析したところ差が見られたので、以後の解析は第1尿の結果のみを対象とした。

表7 随時尿 (協力者全体) から算出したナトカリ比、推定食塩摂取量 (g/日)

	合計 (N=253)			男性 (N=116)			女性 (N=137)		
	平均値	標準偏差	中央値	平均値	標準偏差	中央値	平均値	標準偏差	中央値
Na/K比	4.6	2.7	3.9	4.8	2.6	4.1	4.4	2.8	3.8
推定食塩摂取量(g/日)	9.2	2.1	9.1	9.5	2.2	9.5	8.9	2.0	8.9

表 8 随時尿（第 1 尿）から算出したナトリウム比、推定食塩摂取量（g/日）

	第1尿								
	合計（N=225）			男性（N=106）			女性（N=119）		
	平均値	標準偏差	中央値	平均値	標準偏差	中央値	平均値	標準偏差	中央値
Na/K比	4.7	2.8	4.0	4.9	2.6	4.5	4.5	2.9	3.8
推定食塩摂取量(g/日)	9.3	2.2	9.3	9.6	2.2	9.7	8.9	2.1	9.0

表 9 随時尿（第 1 尿以外）から算出したナトリウム比、推定食塩摂取量（g/日）

	第1尿以外								
	合計（N=28）			男性（N=10）			女性（N=18）		
	平均値	標準偏差	中央値	平均値	標準偏差	中央値	平均値	標準偏差	中央値
Na/K比	3.6	2.0	3.0	3.7	2.3	2.9	3.6	1.8	3.0
推定食塩摂取量(g/日)	8.6	1.3	8.5	8.8	1.7	8.4	8.4	1.1	8.5

イ 年齢階級別にみたナトリウム比と推定食塩摂取量（g/日）（表 10）

男女とも、年齢階級によるナトリウム比と推定食塩摂取量（g/日）の統計的な差は見られなかった。

表 1 O 年齢階級別にみたナトリウム比、推定食塩摂取量 (g/日)

男性																						
	20歳代 (N=5)			30歳代 (N=4)			40歳代 (N=13)			50歳代 (N=15)			60歳代 (N=19)			70歳代 (N=30)			80歳以上 (N=20)			p
	平均値	標準偏差	中央値	平均値	標準偏差	中央値	平均値	標準偏差	中央値	平均値	標準偏差	中央値	平均値	標準偏差	中央値	平均値	標準偏差	中央値	平均値	標準偏差	中央値	
Na/K比 †	6.3	4.1	4.5	5.5	4.5	3.5	5.7	3.3	4.6	5.0	2.5	5.6	4.6	2.3	4.6	4.5	2.1	3.8	4.6	2.2	4.4	0.652
推定食塩摂取量 † (g/日)	9.2	1.4	8.6	8.2	1.9	7.5	9.7	2.0	9.7	9.6	3.2	8.4	9.3	2.1	9.9	9.8	2.0	9.9	9.9	2.4	10.1	0.873

女性																						
	20歳代 (N=3)			30歳代 (N=11)			40歳代 (N=13)			50歳代 (N=14)			60歳代 (N=22)			70歳代 (N=39)			80歳以上 (N=17)			p
	平均値	標準偏差	中央値	平均値	標準偏差	中央値	平均値	標準偏差	中央値	平均値	標準偏差	中央値	平均値	標準偏差	中央値	平均値	標準偏差	中央値	平均値	標準偏差	中央値	
Na/K比 §	5.4	1.4	5.7	7.4	5.9	5.6	3.7	1.8	3.1	3.9	1.7	3.8	4.4	3.4	3.7	4.1	2.1	3.6	4.5	1.9	5.0	0.220
推定食塩摂取量 † (g/日)	8.3	1.5	8.8	7.9	1.2	7.8	7.8	1.6	8.0	9.0	1.4	9.3	8.9	2.4	9.0	9.3	2.2	9.7	9.6	2.6	9.6	0.143

† 一元配置分散分析 § Kruskal-Wallis 検定

(4) 食塩摂取量4群別での解析

解析項目(1)～(3)すべてに回答があった者を解析対象者として、1日当たりの食塩摂取量を四分位で層別化し、項目間の関連を確認した。

ア 解析対象者

栄養摂取状況調査、県民の健康に関するアンケートに回答した者で、随時尿(第1尿)を提出した者は、表11のとおりであった。

表11 解析対象者(男女別、年齢階級別) (単位：人)

	20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	80歳以上	合 計
合計	8	14	23	28	36	68	36	213
男性	5	4	12	15	15	30	20	101
女性	3	10	11	13	21	38	16	112

イ 群分けについて

解析対象者を1日当たりの食塩摂取量を四分位で層別化し、食塩摂取量の少ない順に、1群、2群、3群、4群とした(表12)。

男女別、食塩摂取量4群別に群別の平均年齢を見たところ、群間に有意な差は見られなかった(表13)。さらに、20～30歳の対象者人数が60歳代以降よりも少なかったことから、年齢階級を3群に分けて食塩摂取量4群別に群間差を確認したが、群間に有意な差は見られなかった(表14)。

表12 群別の食塩摂取量の範囲 (単位：g)

	1 群	2 群	3 群	4 群
男性	0～8.2720	8.2730～10.6170	10.6180～13.3010	13.3020 以上
女性	0～7.0180	7.0181～ 9.0610	9.0611～11.4490	11.4491 以上

表 1 3 食塩摂取量 4 群別 平均年齢

	合計			1群			2群			3群			4群			p §
	平均値	標準偏差	中央値	平均値	標準偏差	中央値	平均値	標準偏差	中央値	平均値	標準偏差	中央値	平均値	標準偏差	中央値	
男性	65.1	17.0	69.0	65.3	17.9	69.0	62.0	18.6	71.0	67.0	16.5	70.5	65.9	15.6	70.0	0.553
女性	63.5	16.5	68.0	56.7	18.0	58.5	62.5	15.3	65.0	65.3	18.5	71.5	69.4	11.3	70.5	0.749

§ Kruskal-Wallis 検定

表 1 4 食塩摂取量 4 群別 年齢階級区分別
【男性】

	1 群 (N = 25)		2 群 (N = 25)		3 群 (N = 26)		4 群 (N = 25)		P ‡
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	
20-30歳代	2	8.0	4	16.0	1	38.5	2	8.0	0.768
40-50歳代	7	28.0	7	28.0	8	30.8	5	2.0	
60歳代以上	16	64.0	14	56.0	17	65.4	18	72.0	

【女性】

	1 群 (N = 28)		2 群 (N = 28)		3 群 (N = 28)		4 群 (N = 28)		P ‡
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	
20-30歳代	6	21.4	3	10.7	3	10.7	1	3.6	0.176
40-50歳代	8	28.6	7	25.0	6	21.4	3	10.7	
60歳代以上	14	50.0	18	64.3	19	67.9	24	85.7	

‡ χ^2 検定

ウ 食塩摂取量4群別 栄養素等摂取量

食塩摂取量4群別、男女別に、栄養素等摂取量を確認した。

男性では、エネルギー、たんぱく質、脂質、炭水化物、食塩相当量に、女性では、エネルギー、たんぱく質、食塩相当量に有意な群間差が見られた(表15)。

エ 食塩摂取量4群別 食品群別摂取量

食塩摂取量4群別、男女別に、食品群別摂取量を確認した。

男性、女性とも、野菜類摂取量(「漬け物摂取量」「緑黄色野菜＋淡色野菜摂取量」、魚介加工品、調味料で、群間に群間差が見られた。

また男性では、これに加えて、うどん・中華めん類、生果、牛乳・乳製品にも群間に群間差が見られた(表16、17)。

オ 食塩摂取量4群別 「あなたの塩分チェックシート」点数

食塩摂取量4群別、男女別に、「あなたの塩分チェックシート」点数を確認した。

「あなたの塩分チェックシート(正式版)」における点数と、これに県独自の2項目を加えた「あなたのチェックシート(県追加版)」のそれぞれについて確認したところ、どちらにおいても群間に有意な差が見られた(表18)

カ 食塩摂取量4群別 随時尿(第1尿)による推定食塩摂取量との関連

食塩摂取量4群別、男女別に、随時尿(第1尿)から算出した推定食塩摂取量との関連を確認した。

男女ともに群間に有意な差が見られた(表19)。

表 1 5 食塩摂取量 4 群別 栄養素等摂取量
【男性】

	男性												P	多重比較 [*]
	① 1 群 (N=25)			② 2 群 (N=25)			③ 3 群 (N=26)			④ 4 群 (N=25)				
	平均値	標準偏差	中央値	平均値	標準偏差	中央値	平均値	標準偏差	中央値	平均値	標準偏差	中央値		
エネルギー (Kcal) ^ψ	1,797	448	1,787	2,049	468	1,990	2,098	504	2,162	2,560	614	2,431	<0.001	①,②,③<④
たんぱく質 (g) ^ψ	68.2	22.2	61.5	80.4	26.0	73.9	79.0	20.1	79.2	102.6	32.1	96.5	<0.001	①,②,③<④
脂質 (g) ^ψ	62.1	26.8	54.7	67.3	26.4	63.1	64.8	23.2	63.3	89.6	38.3	86.8	0.004	①,②,③<④
炭水化物 (g) ^ψ	211	62	203	253	57	258	279	81	271	308	55	312	<0.001	①<③,④ ②<④
食塩相当量 (g) ^ψ	6.5	1.4	6.9	9.5	0.6	9.5	11.7	0.8	11.7	17.3	3.8	16.7	<0.001	①<②<③<④

【女性】

	女性												P	多重比較*
	① 1 群 (N=28)			② 2 群 (N=28)			③ 3 群 (N=28)			④ 4 群 (N=28)				
	平均値	標準偏差	中央値	平均値	標準偏差	中央値	平均値	標準偏差	中央値	平均値	標準偏差	中央値		
エネルギー (Kcal) ^ψ	1,604	321	1,549	1,670	320	1,633	1,852	456	1,768	1,914	489	1,866	0.026	
たんぱく質 (g) ^ψ	61.1	16.4	62.0	68.1	17.3	65.3	76.4	22.0	73.8	79.8	23.9	76.6	0.008	①<④
脂質 (g) ^ψ	54.2	17.2	51.9	56.6	16.0	51.8	65.6	23.7	68.1	63.3	19.4	61.6	0.129	
炭水化物 (g) ^ψ	205	61	193	218	51	217	228	70	217	246	68	237	0.193	
食塩相当量 (g) §	5.6	1.2	6.0	8.1	0.7	8.3	10.1	0.7	9.8	14.3	3.0	13.6	<0.001	①<②<③<④

ψ 共分散分析 調整変数は年齢とした § Kruskal-Wallis 検定

表 1 6 食塩摂取量 4 群別 食品群別摂取量 (男性)

(g)

	① 1 群 (N=25)			② 2 群 (N=25)			③ 3 群 (N=26)			④ 4 群 (N=25)			p §	多重比較 *
	平均値	標準偏差	中央値	平均値	標準偏差	中央値	平均値	標準偏差	中央値	平均値	標準偏差	中央値		
米	251.6	126.6	220.0	327.4	173.8	344.0	334.6	219.5	300.0	332.2	138.6	336.0	0.344	
小麦粉類	3.8	7.0	0.0	1.0	1.9	0.0	2.5	5.7	0.0	3.0	5.4	0.0	0.494	
パン類(菓子パンを除く)	37.9	42.0	27.0	44.7	53.0	45.5	22.5	37.4	0.0	42.8	46.2	40.0	0.266	
菓子パン類	20.6	49.7	0.0	12.3	36.7	0.0	0.0	0.0	0.0	6.3	23.6	0.0	0.209	
うどん、中華めん類	9.1	25.9	0.0	25.0	69.6	0.0	44.9	101.0	0.0	76.4	96.0	0.0	0.016	①,②,③<④
即席中華めん	4.4	20.0	0.0	6.6	23.0	0.0	13.5	32.6	0.0	6.8	24.2	0.0	0.738	
パスタ	2.0	9.8	0.0	0.9	4.4	0.0	0.6	2.9	0.0	23.7	62.6	0.0	0.072	
野菜類	211.3	119.1	215.3	320.5	175.1	333.5	362.1	193.2	311.2	401.6	175.6	407.5	0.001	①<②,③,④
漬け物	3.3	9.2	0.0	8.6	16.9	0.0	15.0	20.7	1.3	22.3	35.8	8.0	0.018	①<④
緑黄+淡色野菜摂取量	201.4	119.3	210.0	303.9	178.8	310.7	316.8	189.1	280.7	379.3	183.5	390.0	0.006	①<②,③,④
果実類	67.2	83.3	5.0	82.6	125.7	4.0	154.0	147.7	103.2	104.5	132.2	60.0	0.07	
生果	65.5	83.1	0.0	79.1	122.5	0.0	152.6	148.0	100.0	94.9	107.9	60.0	0.05	①,②<③
生魚介類	34.7	44.5	0.0	35.1	48.9	0.0	45.9	49.9	36.8	51.2	97.8	0.0	0.662	
魚介加工品	9.5	20.4	0.0	32.3	41.5	15.0	35.0	46.2	14.3	41.2	41.7	30.0	0.003	①<②,③,④
ハム、ソーセージ類	14.9	22.7	0.0	12.1	13.8	8.8	10.4	18.6	0.0	16.9	20.0	15.0	0.453	
牛乳・乳製品	98.4	145.7	34.3	93.9	128.1	5.0	56.5	69.6	22.6	129.0	98.4	112.0	0.032	②,③<④
調味料	37.4	21.5	36.2	64.4	26.2	66.5	82.9	37.5	75.6	98.3	55.9	83.6	<0.001	①<②,③,④ ②<④

§ Kruskal-Wallis 検定

* 多重比較には、Bonferroni 法を用いた

表 1 7 食塩摂取量 4 群別 食品群別摂取量 (女性)

(g)

	① 1 群 (N=28)			② 2 群 (N=28)			③ 3 群 (N=28)			④ 4 群 (N=28)			p	§	* 多重比較
	平均値	標準偏差	中央値	平均値	標準偏差	中央値	平均値	標準偏差	中央値	平均値	標準偏差	中央値			
米	243.6	120.3	200.0	206.1	104.2	200.0	204.8	103.8	200.0	203.7	113.1	200.0	0.681		
小麦粉類	1.9	3.6	0.0	1.2	3.1	0.0	2.0	3.9	0.0	0.9	2.5	0.0	0.611		
パン類(菓子パンを除く)	23.1	29.3	0.0	33.5	28.0	37.5	39.7	37.4	45.3	41.8	45.5	41.0	0.291		
菓子パン類	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3	8.6	0.0	0.109		
うどん、中華めん類	35.5	73.0	0.0	51.4	88.3	0.0	40.3	70.1	0.0	87.7	109.5	0.0	0.200		
即席中華めん	0.4	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	8.8	26.0	0.0	5.0	18.5	0.0	0.303		
パスタ	0.0	0.0	0.0	2.9	15.1	0.0	1.6	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.569		
野菜類	214.7	167.9	169.4	312.1	162.1	318.7	306.7	163.8	275.0	401.1	188.4	396.0	<0.001	①<②,③,④	
漬け物	6.1	13.7	0.0	5.1	9.6	0.0	11.0	20.3	0.6	23.9	33.8	8.0	0.019	①,②<④	
緑黄+淡色野菜摂取量	202.7	167.3	155.6	302.7	157.7	307.1	292.8	154.0	275.0	360.1	185.9	302.2	0.002	①<②,③,④	
果実類	90.0	107.5	57.5	163.0	145.4	166.3	119.8	116.5	99.4	140.5	130.9	100.0	0.232		
生果	85.6	107.7	50.8	161.4	144.9	166.3	110.6	115.2	94.0	126.7	116.1	97.5	0.182		
生魚介類	31.7	53.8	0.0	34.8	46.3	0.0	50.0	48.7	49.0	35.1	57.4	0.0	0.319		
魚介加工品	9.3	20.3	0.0	24.0	35.6	6.5	21.3	29.0	4.5	42.1	55.3	15.0	0.049	①<④	
ハム、ソーセージ類	9.4	16.2	0.0	7.6	10.6	0.0	4.7	9.2	0.0	15.2	23.6	10.0	0.151		
牛乳・乳製品	143.7	136.2	143.1	122.1	122.0	100.0	140.8	122.3	133.0	101.4	92.9	89.8	0.565		
調味料	39.4	27.2	33.9	62.2	42.2	54.7	61.2	30.9	58.9	83.5	42.1	76.9	<0.001	①<②,③,④ ②,③<④	

§ Kruskal-Wallis 検定

* 多重比較には、Bonferroni 法を用いた

表 1 8 食塩摂取量 4 群別 「あなたの塩分チェックシート」 点数

【男性】

	① 1 群 (N=25)			② 2 群 (N=25)			③ 3 群 (N=26)			④ 4 群 (N=25)			P^{ψ}	* 多重比較
	平均値	標準偏差	中央値	平均値	標準偏差	中央値	平均値	標準偏差	中央値	平均値	標準偏差	中央値		
食塩チェック (正式版)	12.4	4.7	13.0	13.7	3.5	14.0	14.8	4.6	15.0	17.1	4.1	17.0	<0.001	①,②<④
食塩チェック (県追加版)	15.1	4.9	15.0	16.3	3.7	17.0	17.4	4.8	17.0	20.1	4.8	20.0	0.001	①,②<④

【女性】

	① 1 群 (N=28)			② 2 群 (N=28)			③ 3 群 (N=28)			4 群 (N=28)			P^{ψ}	* 多重比較
	平均値	標準偏差	中央値	平均値	標準偏差	中央値	平均値	標準偏差	中央値	平均値	標準偏差	中央値		
食塩チェック (正式版)	11.6	3.8	11.0	10.8	2.8	10.0	12.7	2.8	12.0	13.8	3.2	14.0	0.003	①,②<④
食塩チェック (県追加版)	13.8	4.0	14.5	13.4	2.9	13.5	15.9	3.6	16.0	16.7	3.7	17.0	0.001	①,②<④

ψ 共分散分析 調整変数は年齢とした

* 多重比較には、Bonferroni 法を用いた

表 1 9 食塩摂取量 4 群別 随時尿（第 1 尿）による推定食塩摂取量 (g)

	①1群			②2群			③3群			④4群			P^{ψ}	* 多重比較
	平均値	標準偏差	中央値	平均値	標準偏差	中央値	平均値	標準偏差	中央値	平均値	標準偏差	中央値		
男 性	8.5	2.1	8.5	9.5	2.1	9.1	10.4	2.5	10.5	10.3	1.7	10.4	0.010	①<③, ④
女 性	8.4	2.1	8.1	8.7	1.9	9.0	8.6	2.2	8.7	10.0	2.1	10.1	0.044	

ψ 共分散分析 調整変数は年齢とした

* 多重比較には、Bonferroni 法を用いた

(5) ナトカリ比4群別での解析

解析項目(1)～(3)すべてに回答があった者を解析対象者として、Na/K比を四分位で層別化し、群別に項目との関連を確認した。

表20 群別のナトカリ比の範囲

	I 群	II 群	III 群	IV 群
男性	0～2.900	2.901～4.470	4.471～6.383	6.384以上
女性	0～2.770	2.771～3.830	3.831～5.630	5.631以上

ナトカリ比4群別においては、男女とも、各群別の平均年齢に有意な差はみられなかった。

男性では、栄養摂取状況調査から算出した食塩摂取量(g/日)、随時尿(第1尿)から算出した推定食塩摂取量(g/日)、「食塩チェックシート(正式版)」(点)と「食塩チェックシート(県追加版)」(点)の項目で、有意な差があった。

また、推定食塩摂取量(g/日)では、ナトカリ比が低いI群がナトカリ比が高いIV群よりも食塩摂取量が少なく、「食塩チェックシート(正式版)」(点)、「食塩チェックシート(県追加版)」(点)では、ナトカリ比が低いI群が、ナトカリ比が高いIV群よりも点数が低い傾向があった。カリウムの主な摂取源と考えられる生果や野菜の摂取量とナトカリ比の関連は見られなかった。(表21)

女性では、随時尿(第1尿)から算出した推定食塩摂取量(g/日)、「食塩チェックシート(正式版)」(点)、1日当たりの生果の摂取量(g/日)の項目で、有意な差があった。

また、男性と同様に推定食塩摂取量(g/日)では、ナトカリ比が低いI群が、ナトカリ比が高いIV群よりも食塩摂取量が少なく、「食塩チェックシート(正式版)」(点)では、ナトカリ比が低いI群が、ナトカリ比が高いIV群よりも点数が低い傾向があった。野菜摂取量とナトカリ比との関連は見られなかった。(表22)

表 2 1 ナトカリ比 4 群別にみた食塩関係項目との関連（男性）

	① I 群 (N=26)			② II 群 (N=26)			③ III 群 (N=24)			④ IV 群 (N=25)			P	多重比較
	平均値	標準偏差	中央値	平均値	標準偏差	中央値	平均値	標準偏差	中央値	平均値	標準偏差	中央値		
年齢 §	68.6	13.0	71.5	62.2	19.7	69.0	66.1	16.9	69.0	63.4	18.1	68.0	0.678	
食塩摂取量(g/日) ψ	10.0	3.3	10.0	10.3	3.4	9.4	11.8	5.1	11.3	13.1	5.1	11.8	0.040	
推定食塩摂取量(g/日) ψ	8.1	1.7	8.1	9.1	1.9	9.1	10.8	2.3	10.5	10.9	1.6	11.0	<0.001	①<③,④ ②<③,④
食塩ナット(正式版)(点) ψ	12.3	4.5	11.5	13.5	4.2	14.0	15.3	4.6	15.0	17.0	3.6	17.0	0.001	①,②<④
食塩ナット(県追加版)(点) ψ	15.2	4.9	14.5	15.9	4.5	17.0	18.3	4.9	18.0	19.7	4.1	19.0	0.003	①,②<④
生果 (g/日) §	105.7	94.9	101.0	119.2	157.9	23.8	86.8	88.5	90.5	81.0	131.3	56.0	0.665	
緑黄+淡色野菜摂取量 (g/日) ψ	282.7	185.8	221.7	323.6	216.1	269.6	273.6	124.6	253.0	321.0	180.6	315.6	0.935	

ψ 共分散分析 調整変数は年齢とした。 * 多重比較には、Bonferroni 法を用いた。

§ Kruskal-Wallis 検定

表 2 2 ナトカリ比 4 群別にみた食塩関係項目との関連（女性）

	① I 群 (N=28)			② II 群 (N=28)			③ III 群 (N=28)			④ IV 群 (N=28)			P	多重比較
	平均値	標準偏差	中央値	平均値	標準偏差	中央値	平均値	標準偏差	中央値	平均値	標準偏差	中央値		
年齢 §	66.1	14.1	68.5	64.6	14.0	70.5	63.3	16.8	66.5	60.0	20.5	65.5	0.801	
食塩摂取量(g/日) ψ	9.3	3.7	9.2	10.4	4.7	9.0	9.5	2.9	9.6	8.9	2.8	9.0	0.493	
推定食塩摂取量(g/日) ψ	7.3	1.9	7.3	8.6	1.8	8.6	9.4	1.9	9.4	10.4	1.8	10.0	<0.001	①<②,③,④ ②<④
食塩ナット(正式版)(点) §	12.6	4.0	12.5	11.4	3.3	11.0	11.4	2.8	11.0	13.5	2.6	14.0	0.030	②,③<④
食塩ナット(県追加版)(点) ψ	15.3	4.5	15.0	14.1	3.9	14.0	14.4	3.1	14.5	16.0	3.4	16.0	0.205	
生果(g/日) ψ	179.1	136.4	166.8	117.1	130.9	89.5	84.4	89.0	68.8	103.8	116.6	58.0	0.036	①<③
緑黄+淡色野菜摂取量 ψ (g/日)	340.1	186.1	328.5	304.7	191.5	295.3	286.7	171.0	268.5	226.8	129.4	230.6	0.199	

ψ 共分散分析 調整変数は年齢とした。* 多重比較には、Bonferroni 法を用いた。

§ Kruskal-Wallis 検定

5 考察

令和4年県民栄養調査のうち、食塩摂取に関わる項目について解析を行った。

1日の食塩摂取量は、男性が11.1g/日、女性が9.7g/日であり、年次推移をみても10年間で有意な増減はなかった。

減塩食品の利用状況では、「調味料（しょうゆ、味噌）」が最も高く29.9%、続いて「梅干しや漬物」で15.7%、「即席みそ汁、即席スープ」で11.0%であった。また、減塩食品を選ばない理由では、男女ともに、「明確な理由はないが、習慣的に選ばないから」が最も高く、続いて、男性では「美味しくなさそうだから」、女性では「美味しくなさそうだから」「通常品に比べて価格が高いから」が高かった。減塩食品の利用を進めるためには、「利用するきっかけづくり」が必要であり、「美味しいこと」、「価格が通常品と同じ」であることが利用継続に必要な条件であると推察された。

随時尿（第1尿）から算出したナトカリ比の平均は、男性が4.9、女性が4.5であった。現在、ナトカリ比の基準値は示されていないが、木暮ら⁷⁾は日本人の食事摂取基準から計算されたナトカリ比2.0は良い指標かもしれないと述べている。このことから、今後はナトリウム摂取量を減らすとともに、カリウム摂取量を増やす取組が必要であることが示唆された。

続いて、1日の食塩摂取量を四分位で層別化して、各項目との関連を解析した。

各群と年齢階級との関連が見られなかったことから、減塩の取組は年代を問わず取り組むことが必要であることが推察された。

栄養素等摂取量については、男性では、エネルギー、たんぱく質、脂質、炭水化物に群間差が見られた。また、エネルギー、たんぱく質、脂質、炭水化物ともに、最も食塩摂取量の少ない1群に比べて、最も食塩摂取量の多い4群で摂取量が多かった。一方女性では、エネルギー、たんぱく質に群間差が見られ、たんぱく質については、1群に比べ4群で摂取量が多かった。

食品群別摂取量では、男女とも、「野菜類」と「魚介加工品」に群間差が見られ、男性ではこれに加え、「うどん・中華めん類」「生果」「牛乳・乳製品」にも群間差が見られた。なお「野菜類」については、野菜ジュースや漬け物を除いた「緑黄色野菜と淡色野菜」の摂取量で比較を行った場合でも、1群に比べて4群で摂取量が多かった。このことから、野菜の摂取時に食塩も摂取されていることが示唆された。

野菜は、生活習慣病予防の観点からも積極的に摂取を促す食品である。しかし野菜の摂取を促すことが食塩摂取の増加につながることは課題であり、食塩増加につながらない野菜摂取の方法を普及する必要がある。

「あなたの塩分チェックシート」を用いた食塩チェックでは、男女とも、正式版、県追加版で群間差がみられ、1群に比べ4群で高い点数を示した。このことから、健康教育の場面で「あなたの塩分チェックシート」を用いて自身の食塩摂取状況の振り返りを行うことは、自身の食塩摂取状況の把握につながると考えられる。

随時尿（第1尿）による推定食塩摂取量との関連では、男女とも群間差が見られ、男性では、1群に比べ3群、4群で推定食塩量が高いことが示された。このことから、食事記録から推定する食塩摂取量と随時尿から推定する食塩摂取量の量においては関連が見られることが示された。

最後に、ナトカリ比を四分位で層別化して、値の小さい方からⅠ群、Ⅱ群、Ⅲ群、Ⅳ群として解析を行った。男女とも、尿から算出した推定食塩摂取量と「あなたの塩分チェックシート（正式版）」から算出した食塩チェック点数に群間差がみられた。またナトカリ比が低いⅠ群は、高いⅢ群、Ⅳ群に比べて推定食塩摂取量が少ない傾向が見られた。

ナトカリ比は、本調査で初めて本県の県民栄養調査に導入した調査項目である。ナトカリ比は血圧と関連していることが知られていること、食塩摂取量を推定できるだけでなく、ナトリウムとカリウムの摂取バランスも確認できることから、次回の県民栄養調査でも導入を検討していきたい。

6 今後の取組について

今回の調査から、減塩の推進やナトカリ比のバランスを図るために、「野菜」がKey Foodsになることが示唆された。食塩の摂取量を増やすことなく野菜摂取量を増やすことが重要なポイントである。

その1つの方法として「減塩タイプの食品の利用」が挙げられる。本調査では減塩タイプの食品を利用する機会がない者が多いこと、利用にあたっては味や価格に対する懸念があることなどが示されたが、近年の減塩タイプ食品は、味も向上し、価格も通常商品価格と変わらない商品が多い。県内食品事業者と連携するなどして、減塩タイプの食品の利用機会を提案していくとともに、職能団体や食生活改善推進員などのボランティア団体等と、減塩タイプの調味料を使った野菜料理の普及が図れないか検討していきたい。

また、本調査でナトカリ比を測定することにより、県としてのベースデータを得ることができた。県内には、ナトカリ比は測定を行っている市町村もあることから、今後は個人情報には十分留意しつつ、データを比較検討するなどし、地域性などについて検討したり、事業評価などに活用したりする方法を模索していき

たい。

今後はさらに、個人、関係団体、関係事業者、企業等を広く巻き込んで、埼玉県に住んでいるだけで自然と減塩につながる食環境の整備を目標として事業を推進していくことが必要である。

参考文献

- 1) 厚生労働省. 令和2年患者調査. <https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&toukei=00450022&tstat=000001031167&tclass1=000001166809>
- 2) 厚生労働省. 令和4年国民生活基礎調査.
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa22/index.html>
- 3) 埼玉県. 埼玉県5か年計画～日本一暮らしやすい埼玉へ～（令和4年度～令和8年度）. <https://www.pref.saitama.lg.jp/a0102/5-keikaku/04-index.html>
- 4) Ikeda N, Inoue M, Iso H, et al. Adult mortality attributable to preventable risk factors for non-communicable diseases and injuries in Japan: a comparative risk assessment. PLoS Med. 2012 Jan;9(1):e1001160.
- 5) T Tanaka, T Okamura, K Miura, et al. A simple method to estimate populational 24-h urinary sodium and potassium excretion using a casual urine specimen. J Hum Hypertens. 2002 Feb;16(2):97-103.
- 6) K Yasutake, E Miyaoshi, T Kajiyama, et al. Comparison of a salt check sheet with 24-h urinary salt excretion measurement in local residents. Hypertens Res. 2016 Dec;39(12):879-885.
- 7) M Kogure, T Nakamura, N Tsuchiya, et al. Consideration of the reference value and number of measurements of the urinary sodium-to-potassium ratio based on the prevalence of untreated home hypertension: TMM Cohort Study. Hypertens Res. 2022 May;45(5):866-875.

令和4年国民健康・栄養調査及び県民栄養調査検討会 委員名簿 ～令和4年度～

	氏 名	所属名 ・ 職 名	
1	武見ゆかり	女子栄養大学大学院	教 授
2	久保 彰子	女子栄養大学	准教授
3	関 智子	(東部地域) 草加保健所	担当課長
4	稲田 満里菜	(西部地域) 坂戸保健所	技師
5	松岡 綾子	(南部地域) 鴻巣保健所	担当課長
6	米元 菜穂美	(北部地域) 熊谷保健所	担当部長
7	生井 隆	飯能市健康づくり支援課	課長
8	武正 和敏	本庄市健康推進課	課長
9	堀 寛恵	衛生研究所 企画・地域保健担当	担当部長

(令和6年3月31日まで)

令和4年国民健康・栄養調査及び県民栄養調査検討会
委員名簿 ～令和5年度～

	氏 名	所属名 ・ 職 名	
1	武見ゆかり	女子栄養大学大学院	教 授
2	緒方 裕光	女子栄養大学	教 授
3	久保 彰子	女子栄養大学	准教授
4	関 智子	(東部地域) 草加保健所	担当課長
5	稲田 満里菜	(西部地域) 坂戸保健所	技師
6	松岡 綾子	(南部地域) 鴻巣保健所	担当課長
7	米元 菜穂美	(北部地域) 熊谷保健所	担当部長
8	生井 隆	飯能市健康づくり支援課	課長
9	武正 和敏	本庄市健康推進課	課長
10	堀 寛恵	衛生研究所 企画・地域保健担当	担当部長

(令和6年3月31日まで)