

食品栄養科学生（若年層）における減塩意識の向上に対する 栄養士養成教育の効果について

新井 波音¹

¹ 鯉淵学園農業栄養専門学校 食品栄養科

(受付：2023年1月16日／受理：2023年1月26日)

摘要：食塩の高摂取は生活習慣病の要因として世界的に問題となっている。健康日本 21（第二次）の最終報告においても「食塩摂取量の減少」の項目では策定時と直近の値が「変わらない」と評価され、目標を達成できなかったことが示された。循環器疾患の要因となる高血圧予防のためには若い年代から減塩を意識した食事を摂ることが望ましいと考えられる。そこで本科学生に対し1年間栄養士養成教育を受けた後に減塩意識と食行動がどの様に変化したかを調査した結果、食塩摂取量が多くなることが予想しやすく、かつ避けやすい食品の摂取頻度に減少傾向が認められた。これらの項目は、栄養学を学んでいない一般の若年層も理解しやすいと考えられることから、指導効果が高く、指導として実践しやすいと考えられた。また、インスタント食品などの食塩の多い食品を購入する際に食塩相当量の表示を確認してから購入するなど減塩意識の向上が認められ、血圧の改善傾向も示されたことから、若年層に対する減塩指導は効果的であることが示唆された。

キーワード：食塩摂取状況、行動変容、減塩意識、食行動

I 緒 言

世界全体で不健康な食事が要因となる死亡は22%を占めるとされており、具体的に要因別で見ると第1位は食塩の高摂取となっている（2017年「世界195か国のデータに基づく推計における死亡に対する食事の要因」¹⁾。我が国におけるリスク要因別関連死亡者数の男女合計においても食塩の高摂取が最上位である（2019年「日本におけるリスク要因別の関連死亡数—男女計」¹⁾。この様に世界規模で食塩の高摂取が問題となる中、我が国においては厚生労働省が、2000年より「21世紀において日本に住む一人ひとりの健康を実現するための、新しい考え方による国民健康づくり運動」として「健康日本21（第一次・第二次）」を実施した²⁾。2022年の第二次最終報告では、「食塩摂取量の減少」の項目で策定時と直近の値が「変わらない」と評価され、目標を達成できなかったことが示された³⁾。

茨城県では、県民が主体となり健康づくりを推進

するため、国が策定した「健康日本21」の地方計画として「健康いばらき21プラン」を策定している。2018年には新たな計画である「第3次健康いばらき21プラン（2018～2023年）」が策定され、生活習慣病の発症予防及び重症化予防を図るだけでなく、生活や社会環境の質的向上を図るなど包括的な取り組みを通し「健康寿命日本一」を目指す、県民のための健康づくりを目標として掲げている。健康いばらき21プランでは、重点的な取組課題の一つである「生活習慣の改善で健康寿命をのばそう」の項目に循環器疾患の要因となる高血圧に影響を及ぼす食塩の摂取量を減らすことが盛り込まれている。2016年の県民（成人）における食塩の平均摂取量をみると男性11.2g/日、女性9.4g/日であり⁴⁾、年々減少傾向にあるものの、全国平均（2016年現在：男性10.8g/日、女性9.2g/日⁴⁾）及び茨城県の目標値（男性8.0g/日、女性7.0g/日）を上回る状態が続いている^{4,5)}。また、「第2次健康いばらき21プラン」の評価報告では、「脳血管疾患の年齢調整死亡率」は目標値を達成したが、40～74歳の高血圧有病者（140/90mmHg以上、服薬者）の割合は目標値を達成できず、むしろ悪化したことが示

¹ 〒319-0323 茨城県水戸市鯉淵町 5965

された⁵⁾。高血圧予防のためには味覚感受性の高い若い年代から減塩を意識した食事を摂ることが望ましいと考えられる^{6, 7)}。

筆者らは、若い年代から減塩意識を持たせることを目的とし、2021年度に鯉淵学園農業栄養専門学校食品栄養科の学生（1・2年生）に対し、食塩摂取状況や減塩に対する意識調査を行った⁸⁾。減塩に対する意識が高い学生は食塩摂取量が多くなると予想できる行動を自ら避けていることが示された。一方、食塩を摂りすぎていると意識している学生が40.0%いたものの、食塩の多い食品を購入する際に食塩相当量の表示を確認したことがない学生の割合が高い（56.7%）ことから、減塩意識の不十分さも確認できた。塩味の感受性は加齢とともに低下する⁹⁾ため若年層からの意識付けが重要なこと、卒業後に栄養士として効果的な減塩指導を行うには十分な知識と技術を身に付けておく必要があることから、本科の教育において減塩に関する具体的な指導の継続が必要であることが示された⁸⁾。本科では1年次の様々な科目において食塩摂取量に関する指導を行い、また献立作成の演習などを通し適切な食塩摂取量の理解を深める教育を実施している。そこで本研究では、2021年度入学生（以下、「本科学生」とする。）について、1年間栄養士養成教育を受けた後に減塩意識と食行動がどの様に変化したかを調査した。その結果、減塩意識の向上と血圧の改善傾向が示された

ことから、若年層への減塩指導の効果と意義が認められたので報告する。

II 調査方法

1. 対象者及び調査期間

2021年度入学生32名のうち、同意の得られた学生（1年次：31名、2年次：28名）を対象とした。調査は、1年次では2021年5月12日、2年次では2022年5月9日に行った。

2. 調査内容

食塩摂取に関するアンケートを実施し、回答は自己記入方式とした。また、調査結果と身体計測値（BMI、血圧）との関連を検討するため、校内健康診断（1年次：2021年4月7日実施、2年次：2022年4月6日実施）の結果を用いた（表1）。アンケート調査の内容については、次に示した。

(1) 食塩摂取に関するアンケート調査の内容

1) 対象者の属性

年齢、性別、生活状況（家族と同居・一人暮らし・寮）、居住地（都道府県および市町村。本校入学時に転居した者は転居前の居住地）について情報を得た。

2) 食塩摂取に関する質問（17項目）

表2に示す「食塩摂取に関するアンケート」①

表1. 対象者の属性と身体計測値

項目	1年次（全体 n=31）					
	平均値	最低値 - 最高値	正常血圧 ²⁾	正常高値血圧 ³⁾	高値血圧 ⁴⁾	高血圧 ⁵⁾
年齢	18.6	18-25	—	—	—	—
BMI (kg/m ²) ¹⁾	20.9	14.6-31.5	—	—	—	—
収縮期血圧 (mmHg)	114.5	84-131	21名 (67.7%)	8名 (25.8%)	2名 (6.5%)	0名 (0.0%)
拡張期血圧 (mmHg)	67.2	50-88				
項目	2年次（全体 n=28）					
	平均値	最低値 - 最高値	正常血圧 ²⁾	正常高値血圧 ³⁾	高値血圧 ⁴⁾	高血圧 ⁵⁾
年齢	19.6	19-26	—	—	—	—
BMI (kg/m ²) ¹⁾	20.9	15.5-26.7	—	—	—	—
収縮期血圧 (mmHg)	109.9	96-126	25名 (89.3%)	3名 (10.7%)	0名 (0.0%)	0名 (0.0%)
拡張期血圧 (mmHg)	64.8	45-77				

1) BMI (kg/m²) = 体重 (kg) ÷ 身長 (m) ÷ 身長 (m)

2) 正常血圧は、収縮期血圧：<120 mmHg かつ / または拡張期血圧：<80 mmHg とした。

3) 正常高値血圧は、収縮期血圧：120-129 mmHg, 拡張期血圧：<80 mmHg とした。

4) 高値血圧は、収縮期血圧：130-139 mmHg, 拡張期血圧：80-89 mmHg とした。

5) 高血圧は、収縮期血圧：≥ 140 mmHg, 拡張期血圧：≥ 90 mmHg とした。

※ 2～5) は、高血圧治療ガイドライン2019¹¹⁾を参照。

表 2. 2021 年度入学生食塩摂取に関するアンケート結果

質問項目	回答項目 (点数)	1 年次 (30 名)		2 年次 (28 名)		評価 ¹⁾
		人数 (%)	点数平均	人数 (%)	点数平均	
(1) 食塩摂取状況に関する質問						
① 日頃の味付けはどうか	薄味 (1)	0 (0.0%)	3.2	1 (3.6%)	3.1	○
	やや薄味 (2)	2 (6.7%)		1 (3.6%)		
	普通 (3)	21 (70.0%)		21 (75.0%)		
	やや濃い (4)	7 (23.3%)		5 (17.9%)		
	濃い (5)	0 (0.0%)		0 (0.0%)		
② 汁物は 1 日に何回食べますか	食べない (1)	0 (0.0%)	3.3	0 (0.0%)	3.5	×
	週に数回 (2)	7 (23.3%)		3 (10.7%)		
	1 回 (3)	12 (40.0%)		10 (35.7%)		
	2 回 (4)	7 (23.3%)		12 (42.9%)		
	3 回以上 (5)	4 (13.3%)		3 (10.7%)		
③ 塩蔵品は 1 日に何回食べますか	食べない (1)	1 (3.3%)	2.6	4 (14.3%)	2.2	○
	週に数回 (2)	16 (53.3%)		17 (60.7%)		
	1 回 (3)	8 (26.7%)		6 (21.4%)		
	2 回 (4)	3 (10.0%)		0 (0.0%)		
	3 回以上 (5)	2 (6.7%)		1 (3.6%)		
④ 練り物はどのくらいの頻度で食べますか	ほとんど食べない (1)	13 (43.3%)	1.7	21 (75.0%)	1.4	○
	週に 1 回程度 (2)	13 (43.3%)		4 (14.3%)		
	週に数回 (3)	4 (13.3%)		3 (10.7%)		
	毎日 (4)	0 (0.0%)		0 (0.0%)		
⑤ レトルト食品はどのくらいの頻度で食べますか	ほとんど食べない (1)	20 (66.7%)	1.5	22 (78.6%)	1.3	○
	週に 1 回程度 (2)	5 (16.7%)		5 (17.9%)		
	週に数回 (3)	5 (16.7%)		1 (3.6%)		
	毎日 (4)	0 (0.0%)		0 (0.0%)		
⑥ スナック菓子はどのくらいの頻度で食べますか	ほとんど食べない (1)	8 (26.7%)	2.2	8 (28.6%)	2.0	○
	週に 1 回程度 (2)	10 (33.3%)		13 (46.4%)		
	週に数回 (3)	9 (30.0%)		5 (17.9%)		
	毎日 (4)	3 (10.0%)		2 (7.1%)		
⑦ 麺類はどのくらいの頻度で食べますか	ほとんど食べない (1)	9 (30.0%)	1.9	12 (42.9%)	1.9	△
	週に 1 回程度 (2)	15 (50.0%)		8 (28.6%)		
	週に数回 (3)	6 (20.0%)		8 (28.6%)		
	毎日 (4)	0 (0.0%)		0 (0.0%)		
⑧ 麺類の汁を飲みますか	ほとんど飲まない (1)	5 (16.7%)	2.1	12 (42.9%)	1.8	○
	少し飲む (2)	19 (63.3%)		12 (42.9%)		
	半分くらい飲む (3)	5 (16.7%)		3 (10.7%)		
	全部飲む (4)	1 (3.3%)		1 (3.6%)		
⑨ 外食はどのくらいの頻度でしますか	ほとんどしない (1)	16 (53.3%)	1.6	17 (60.7%)	1.5	○
	週に 1 回程度 (2)	9 (30.0%)		8 (28.6%)		
	週に 2～3 回 (3)	5 (16.7%)		3 (10.7%)		
	週に 4～5 回 (4)	0 (0.0%)		0 (0.0%)		
	毎日 (5)	0 (0.0%)		0 (0.0%)		
⑩ 中食はどのくらいの頻度でしますか	ほとんどしない (1)	6 (20.0%)	2.6	9 (32.1%)	2.2	○
	週に 1 回程度 (2)	10 (33.3%)		9 (32.1%)		
	週に 2～3 回 (3)	7 (23.3%)		7 (25.0%)		
	週に 4～5 回 (4)	4 (13.3%)		1 (3.6%)		
	毎日 (5)	3 (10.0%)		2 (7.1%)		
⑪ 家庭の味付けは外食やインスタント食品と比べていかがですか	薄い (1)	7 (23.3%)	1.9	13 (46.4%)	1.6	○
	同じくらい (2)	20 (66.7%)		13 (46.4%)		
	濃い (3)	3 (10.0%)		2 (7.1%)		
⑫ しょうゆやソースなどをかける頻度はいかがですか	ほとんどかけない (1)	3 (10.0%)	2.1	2 (7.1%)	2.1	△
	時々かける (2)	21 (70.0%)		21 (75.0%)		
	毎日 1 回はかける (3)	5 (16.7%)		4 (14.3%)		
	毎食かける (4)	1 (3.3%)		1 (3.6%)		
⑬ しょうゆやソースをどのように使いますか	ほとんど使わない (1)	2 (6.7%)	3	1 (3.6%)	2.9	○
	別皿にとってつける (2)	8 (26.7%)		10 (35.7%)		
	上からかける (3)	8 (26.7%)		7 (25.0%)		
	どちらもやる (4)	12 (40.0%)		10 (35.7%)		
⑭ 食事の量は多いと思いますか	人より少なめ (1)	5 (16.7%)	2.1	7 (25.0%)	2.0	○
	普通 (2)	18 (60.0%)		15 (53.6%)		
	人より多い (3)	7 (23.3%)		6 (21.4%)		
(2) 減塩意識に関する質問						
⑮ インスタント食品やコンビニ弁当を購入するとき、食塩相当量の表示を確認しますか	毎回確認する (1)	3 (10.0%)	2.5	6 (21.4%)	2.2	○
	何度かある (2)	10 (33.3%)		10 (35.7%)		
	確認したことはない (3)	17 (56.7%)		12 (42.9%)		
⑯ 自身の食塩摂取量についてどう思いますか	少ないと思う (1)	2 (6.7%)	2.3	1 (3.6%)	2.4	×
	普通 (2)	16 (53.3%)		16 (57.1%)		
	とりすぎていると思う (3)	12 (40.0%)		11 (39.3%)		
⑰ 茨城県民は塩分摂取量が多いことを知っていましたか	知っていた (1)	3 (10.0%)	2.6	10 (35.7%)	1.8	○
	本校入学後知った (2)	7 (23.3%)		14 (50.0%)		
	知らなかった (3)	20 (66.7%)		4 (14.3%)		

1) 評価は、1 年次から 2 年次で点数平均が減少：「○」、変化なし：「△」、増加：「×」とした。

～⑰の項目に対して回答を求めた。未記入項目があった対象者は除外した（1年次：1名，2年次：0名）。

日頃の食塩摂取状況に関する質問として①～⑭を設定した。①は日頃の味付けの濃さ，②は汁物の摂取頻度，③は塩蔵品（漬物，ハム，佃煮，チーズ，鮭など）の摂取頻度，④は練り物（かまぼこ，ちくわなど）の摂取頻度，⑤はレトルト食品を摂取する頻度，⑥はスナック菓子の摂取頻度，⑦はうどんやラーメンなどの麺類の摂取頻度，⑧はうどんやラーメンの麺類の汁をどのくらい飲むか，⑨は外食の頻度，⑩は中食（持ち帰りの弁当や総菜類）の頻度，⑪は家庭と外食やインスタント食品との味の濃さの比較，⑫はしょうゆやソースなどをかける頻度，⑬はしょうゆやソースなどの使用方法，⑭は食事の量についての項目とした。

減塩に対する意識に関する質問として⑮～⑰を設定した。⑮はインスタント食品（カップラーメン・インスタント味噌汁など）やコンビニ弁当を購入するとき食塩相当量を確認するか，⑯は自身の食塩摂取量についてどう思うか，⑰は茨城県民の食塩摂取量の多さの認識についての項目とした。

3. アンケート結果の評価方法

食塩摂取に関する質問（17項目）の回答項目には「食塩摂取量が少ない」・「減塩意識が高い」と評価できる選択肢から「食塩摂取量が多い」・「減塩意識が低い」選択肢へ昇順となるよう点数をつけた。合計の平均点を算出し，1年次と2年次で比較した。点数が下るほど減塩を意識した食行動をしていると評価した。各質問項目についても同様に評価した。

Ⅲ 結果

1. 対象者の属性と身体計測値比較

(1) 対象者の属性（表1）

対象者の平均年齢は，1年次は18.6歳で，2年次は19.6歳であった。生活環境は，1年次は31名のうち家族と同居が22名，一人暮らしが2名，寮生が7名であり，本校入学前居住地は県内が28名，県外が3名であった。2年次は同居が19名，一人暮らしが2名，寮生が7名であり，本校入学前居住地は県内が25名，県外が3名であった。

(2) 1・2年次の身体計測値の比較（表1）

平均BMIは，1年次は20.9 kg/m²で，2年次でも変わらず20.9 kg/m²であり，「日本人の食事摂取基準2020年版」¹⁰⁾で「目標とするBMIの範囲（18～49歳）：18.5～24.9 kg/m²」に収まっていた。しかし，個別にみると範囲外である18.5 kg/m²未満，25.0 kg/m²以上の学生がおり，18.5 kg/m²未満は1年次6名（19.3%）・2年次2名（7.1%），25.0 kg/m²以上は1年次4名（12.9%）・2年次2名（7.1%）であった。

収縮期血圧・拡張期血圧それぞれの平均値は，1年次は114.5 mmHg・67.2 mmHgで，2年次は109.9 mmHg・64.8 mmHgであり，収縮期血圧が4.6 mmHg，拡張期血圧が2.4 mmHg低下していた。検査値の評価は，「高血圧治療ガイドライン2019」¹¹⁾の基準を用いた。血圧測定は，校内健康診断にて実施したため，「診察室血圧」の基準を用いた。その検査基準で評価すると，正常高値血圧（120-129 mmHgかつ<80 mmHg）に該当する1年次は8名（25.8%）で，2年次は3名（10.7%）であった。高値血圧（130-139 mmHgかつ/または80-89 mmHg）に該当する1年次は2名（6.5%）いたが，2年次ではいなかった。1・2年次とも高血圧（ ≥ 140 mmHgかつ/または ≥ 90 mmHg）となる該当者はいなかった。

2. アンケート調査結果

食塩摂取に関する質問（17項目の合計）の平均点は，1年次は39.2点で，2年次は35.9点となり3.3点減少したことから，食行動の改善・減塩意識の向上が認められた。以下，各質問の回答結果を「改善された」，「変化がみられなかった」，「悪化した」順に記す。

(1) 食塩摂取状況に関する質問の回答結果（表2）

食塩含有量が多い食品の摂取頻度に関する質問で，1年次から2年次で改善のみられた項目は11項目あった。①日頃の味付けが3.2点から3.1点，③漬物などの塩蔵品を食べる頻度は2.6点から2.2点，④練り物を食べる頻度が1.7点から1.4点，⑤レトルト食品を食べる頻度が1.5点から1.3点，⑥スナック菓子を食べる頻度は2.2点から2.0点，⑧麺類の汁を飲む量が2.1点から1.8点，⑨外食の頻度が1.6点から1.5点，⑩中食の頻度が2.6点から2.2点，⑪家庭と外食やインスタント食品の味付け

の濃さの比較が 1.9 点から 1.6 点、⑬しょうゆやソースの使用方法は 3.0 点から 2.9 点、⑭自身の食事量の認識が 2.1 点から 2.0 点であった。

変化がみられなかった項目は 2 項目で⑦麺類を食べる頻度が 1.9 点、⑫しょうゆやソースの使用頻度が 2.1 点であった。

悪化した項目は 1 項目で②汁物を食べる頻度が 3.3 点から 3.5 点であった。

(2) 減塩意識に関する質問の回答（表 2）

減塩意識に関する質問で改善がみられた項目は 2 項目で、⑮インスタント食品やコンビニ弁当の購入時に食塩相当量の表示を確認するかは 2.5 点から 2.2 点、⑰茨城県民は食塩摂取量が多いことの認知度は 2.6 点から 1.8 点であった。

悪化した項目は 1 項目で、⑯自身の食塩摂取量が多いと感じるが 2.3 点から 2.4 点であった。

IV 考 察

本研究では、食塩が多く含まれる食品や料理を食べる頻度、味付けの濃さ、食塩摂取に対する意識、食事の摂取量の観点から食塩摂取状況の調査を 1 年次と 2 年次の 2 回行った。その結果、食塩摂取に関する質問（17 項目）の点数平均の合計が 3.3 点（1 年次 39.2 点、2 年次 35.9 点）減少しており、改善が認められた。特に塩蔵品や練り物などの食塩の多い食品の摂取頻度について 8 項目中 6 項目が減少していた。これらの食品は、食塩摂取量が多くなることが予想しやすく、かつ避けやすいことから減塩のための食行動として実践しやすいことが示された。このことから栄養学を学んでいない一般の若年層に対しても塩蔵品や練り物などの食塩の多い食品の摂取頻度を減らす指導は効果的であると考えられた。また、麺類を食べる頻度は 1 年次から変化がなかったものの、摂取する汁の量についての回答は改善が認められ、減塩を意識して食事ができる学生が増えたと考える。

2 年次でのアンケート調査を実施した時期（2022 年 5 月）は、新型コロナウイルス感染症による行動制限がなかったため、自粛期間とされていた前年の調査時期（2021 年 5 月）と比較し、外食の頻度が上がると予想していたが点数平均が 0.1 点下がったのは意外であった。中食の利用についても点数平均 0.4 点下がっており、1 年次から 2 年次の 1

年間で家庭にて調理した食事を摂る機会が増えたことが示され、この結果からも食行動の改善が認められた。併せて、家庭の味付けが外食やインスタント食品と比較して「薄い」と感じる者が増加（1 年次 23.3%、2 年次 46.4%）した要因になったとも考える。

減塩意識に関する内容では、茨城県民の食塩摂取量が多いことについて点数平均で 0.8 点下がっていたこと、2 年次で認知度が 85.7% と高かったことは、卒業後の栄養士活動にとって重要であると考えられた。インスタント食品などの食塩の多い食品を購入する際に食塩相当量の表示を確認したことのあつる者も点数平均で 0.3 点下がっていたことから、減塩についての関心を持つ者が増えていると考えられた。しかし、確認したことがないと回答した者も多い（1 年次 56.7%・2 年次 42.9%）ことから、自身が食べる食品についての関心をさらに高められるよう指導が必要と考える。

健康診断結果を見ると、収縮期血圧・拡張期血圧の平均値に低下が認められ、高値血圧と正常高値血圧に該当する者も減少していた。血圧の変動については、様々な要因があるが、減塩意識と食行動の改善も一つの効果となっていると推察する。また、目標とする BMI の範囲（18.5 ～ 24.9 kg/m²）内の学生が増加（1 年次 67.7%・2 年次・85.7%）していたのも食行動改善の結果だと考えられた。

本研究では、栄養士養成教育を受ける前の段階（1 年次・5 月）と 1 年間受けた後の段階（2 年次・5 月）での減塩意識について食行動の変容が認められたこと、また血圧についても改善傾向が認められたことから、本科学生（若年層）において減塩指導（栄養士養成教育）の効果が高いことが示された。よって、これを一般の若年層に対し普及させることで将来的に食塩摂取量を減少させることが期待できる。ただし本研究の対象は栄養士を目指す学生であり、一般の若年層に比べ元々食生活に対する意識が高いという点も考慮する必要がある。一般の若年層に対する減塩指導の取り組み方法（媒体など）については、今後十分な検討が必要と思われる。本研究の限界点として、本調査は対象者数が少数であること、自己記入方式によるアンケート調査のみで評価を行っていること、血圧の変化については年に 1 回の健康診断結果のデータを使用しているため継続した測定結果の取得と比較が必要であることが考えられる。実際、食塩摂取量に変化がみられるかは食塩

の尿中排泄量の測定が必要であり、その結果が得られたら血圧の変化と結び付けた考察ができると考える。引続き本科学生（1・2年次）において、毎年調査を継続し減塩意識と食行動の変容に対する教育の効果を検証して行きたいと考える。

V 結論

食塩摂取状況と減塩意識に対するアンケートを入学当初の1年次と1年間栄養士養成教育を受けた2年次で行った結果、食塩摂取状況については、汁物の摂取回数以外は食行動の改善が認められた。減塩意識については、食塩含有量の多い食品の購入時に食塩相当量の表示を確認したことがある学生は1年次43.3%であったが、2年次57.1%に上がり、減塩意識の向上が認められた。よって1年間栄養士養成教育を受けることで、学生たちの食行動の改善、減塩意識の向上が示された。また、年に1回の健康診断結果ではあるが、平均血圧の低下、高値血圧・正常高値血圧の該当者が減少したとことは、食行動の改善や減塩意識の向上が一つの要因になっていると考えられた。本研究により、若年層に対する減塩指導は減塩につながる食行動や意識を持たせやすいため効果的であり、その結果将来的に食塩摂取量の減少が期待できることが示唆された。

VI 謝辞

本研究にご協力いただいた本科学生の皆様及び多くのご助言をいただいた本校食品栄養科准教授であ

る長谷川陽子先生に深く御礼申し上げます。

VII 引用文献

- 1) 武見ゆかり (2022), 減塩対策における日本モデル構築. 日本栄養士会雑誌 **65** (7): 16-20.
- 2) 厚生労働省 (2000), 健康日本 21 (総論). [https://www.mhlw.go.jp/www1/topics/kenko21_11/s0.html#A0] (参照 2022-12-5).
- 3) 厚生労働省健康局健康課 (2022), 健康日本 21 (第二次) 最終評価報告書概要. [<https://www.mhlw.go.jp/content/10904750/000999445.pdf>] (参照 2022-12-5).
- 4) 政府統計の総合窓口 (e-Stat), 国民健康・栄養調査 55 食塩摂取量の平均値. [<https://www.e-stat.go.jp/dbview?sid=0003234773>] (参照 2023-1-5).
- 5) 茨城県保健医療部 (2018), 第3次健康いばらき 21 プラン. [<https://www.pref.ibaraki.jp/hokenfukushi/yobo/zukuri/documents/puransouron.pdf>] (参照 2022-12-5).
- 6) 日田安寿美, 重富陽菜, 多田由紀, 川野 因 (2017), 減塩している若者の食塩摂取量と食習慣: パイロットスタディ. 日本食育学会誌 **11** (2): 171-180.
- 7) 梅原頼子, 木下麻衣, 櫻井秀樹 (2019), 女子短大生における食塩摂取意識と生活習慣の関連. 鈴鹿大学・鈴鹿大学短期大学部紀要 健康科学編 **2**: 21-30.
- 8) 新井波音, 長谷川陽子 (2022), 食品栄養科学生における食塩摂取状況と減塩意識の関連について. 鯉淵学園教育研究報告 **32**: 29-35.
- 9) 丸山千寿子, 仲森隆子, 中西靖子 他 (1988), 食塩味覚閾値判定濾紙の改良と減塩食事法における評価. 栄養学雑誌 **46** (5): 211-216.
- 10) 伊藤貞嘉, 佐々木敏 (2020), 日本人の食事摂取基準 2020 年度版. pp.60-61, 第一出版, 東京.
- 11) 高血圧学会高血圧治療ガイドライン作成委員会 (2019), 高血圧治療ガイドライン 2019. p.18, 特定非営利活動法人日本高血圧学会, 東京.