

地域における減塩活動の現状と今後の展開

地域医療振興協会 ヘルスプロモーション研究センター 嶋田雅子 川畑輝子 村中峯子 中村正和

はじめに

日本の高血圧患者は、2017年の推計数で約4,300万人とされ、日本人のおよそ3人に1人にあたる。そのうち約3,100万人が管理不良(140/90 mmHg以上)とされている¹⁾。高血圧は脳心血管病の最大の危険因子であり、日本人の死亡に関わるリスク要因として喫煙について2番目に重要な要因²⁾であることから、生活習慣病予防や介護予防において高血圧対策は優先度が高い。

食塩摂取量は高血圧に密接に関係しており、高血圧の予防や治療に減塩が重要であることはよく知られている³⁾。高血圧患者の食塩摂取量の目標は1日6g未満とされている。また、原則健康人を対象とした2020年4月改定の日本人の食事摂取基準(2020年版)では、1日の食塩摂取量の目標量が成人男性7.5g未満、成人女性6.5g未満に引き下げられた⁴⁾。日本人の食塩摂取量はこの10年間で有意に減少しているが、2018年国民健康・栄養調査では男性11.0g、女性9.3gであり⁵⁾、目標値との乖離がある。高食塩食は日本人の特徴的な課題であり、今後、高齢化により高血圧者の増加が見込まれる中、高血圧患者だけでなく、国民全体の食塩摂取量を減らすことが必要である。

本稿では、地域ぐるみで減塩に取り組んでいる自治体の活動事例を紹介し、地域の減塩活動を進めるポイントをヘルスプロモーションの観点から整理し、地域医療関係者が、今後減塩活

動に取り組む際に参考となる情報を提供することを目的とする。

地域における減塩活動の現状

減塩活動などの生活習慣病対策は、ハイリスク者個人に対するハイリスクアプローチと、集団全体に働きかけるポピュレーションアプローチの組み合わせによる働きかけが重要である⁶⁾。減塩活動においても、高血圧患者だけでなく、対象集団全体の食塩摂取量を低減するポピュレーションアプローチは必要不可欠である。また、減塩活動を進めるにあたって、保健指導や情報提供などの教育的アプローチに加えて、個人の行動変容を支援する環境整備の重要性が指摘されている⁷⁾。表1に、地域ぐるみで減塩活動に取り組んでいる市町村の活動事例を、教育的アプローチと食環境整備に整理して示すとともに、その特徴や得られた成果をまとめた。食環境には、食物へのアクセスと情報へのアクセスの2つの側面があり、両者の統合が重要とされる⁸⁾。食物へのアクセスと情報へのアクセスの両方の一体的な整備により、提供された情報を活用して、より健康的な食物の選択につながる。または、健康的な食物へのアクセスが改善されることで選択しやすくなり、結果として情報も獲得される。本稿では、食物へのアクセス面の整備を食環境整備として扱うこととした。

まず広島県呉市では、医師会が主体となって

表1 地域における減塩活動の事例

人口/高齢化率(2019.1.1)	協働体制	食塩摂取量の実態把握	教育的アプローチ	食環境整備	特徴	成果
広島県呉市 ⁹⁾ 224,922人/34.7%	産官学民	医師会の医療機関や特定健診で、随時尿による推定食塩摂取量測定	医療機関から家庭血圧測定を推進 ¹⁰⁾ 教育委員会、行政、学校関係者が連携した、保育児、小中学生とその保護者への減塩教育	・減塩食を提供する飲食店の認証 ・地元企業が開発した減塩食品販売。宅配や小売店で減塩弁当販売 ・小学校で減塩給食を実施	医師会が主体となって地域の関係機関等を巻き込み、教育だけでなく、食環境整備を重視した活動を展開	・40歳以上の市民の13%が推定食塩摂取量検査を実施 ・医療機関受診の食塩摂取量減少、血圧の改善
岐阜県下呂市 ¹¹⁾ 32,576人/38.7%	産官民	・特定健診、若者(15歳～)健診で随時尿による推定食塩摂取量測定 ・保育園児を対象に簡易の尿中塩分測定	・特定健診や若者健診受診者への保健指導や二次検査 ・既存事業を活用した健康教育や、減塩レシピ作成、減塩食の試食会 ・学校栄養教諭や養護教諭による減塩教育 ・児童家庭に塩分計配布	・減塩推進協力店を認定し、小売店で減塩食品を販売、外食店でスマートミール ¹²⁾ の認証の減塩メニューを提供 ・「健康増進推進事業所」認定	保健指導の強化と合わせて、減塩教育と食環境整備による活動を展開。食環境整備は、学会が推奨している減塩食品や認定制度を活用	・減塩食品の取扱枚数増加 ・5年間で、高血圧者の割合が減少 ・高血圧受療率や脳血管疾患受療率が改善傾向
茨城県筑西市 ¹³⁻¹⁵⁾ (旧協和町) 105,063人/29.8%(1985年16,721人)	産官学民	・全世帯対象のみそ汁食塩濃度調査 ・循環器検診時に抽出した対象者に食事調査、24時間蓄尿による測定	検診結果をふまえた健康教室開催による減塩指導 ・健康副読本を作成し、小学校で減塩授業の実施 ・小売店、飲食店関係者への教育活動	食品協会と連携し、協力店による減塩メニューの提供	循環器検診の実施と検診後の保健指導の徹底と合わせて、多様なアプローチによる地域ぐるみの減塩教育キャンペーンを展開	・食塩摂取量および尿中食塩排泄量の低下や血圧値の低下傾向 ・脳卒中発症率の低下および予後の改善
山口県周防大島町 ¹⁶⁾ 16,320人/53.1%	産官学民	大学等の協力を得て、地区住民、小中学校で食塩摂取、生活調査を実施	減塩レシピ作成 ・組織活動を通じた情報発信、講演会や料理教室などの活動促進	・減塩推進の日・月間の制定 ・町内企業や団体と連携した全体的キャンペーン活動	多彩な産官学民と協働し、住民参加型のキャンペーン活動を主体に減塩活動の輪を拡大	・減塩運動の認知度、活動の機運の向上 ・町民がいつでも尿中食塩摂取量を測定できる新たな健診事業化
福井県美浜町 ¹⁷⁻¹⁸⁾ 9,579人/36.2%	産官学民	簡易式自記式質問紙調査や生活習慣アンケート調査 ・日々の活動や訪問で得られた生活実態の分析	必要に応じて、個別相談や訪問等による健康支援 ・保育園・小中学校、住民組織の事業を活用した、住民組織による教室開催 ・飲食店組合などサポーター企業による健康教室の開催	・飲食店で減塩料理、減塩弁当の提供 ・減塩食品の販売、取扱い商品の拡充、減塩コーナー設置、通常商品の減塩化 ・給食に減塩メニュー導入	モデル地区を設定し、地区ごとの主体性を引き出しながら、住民主体の減塩・減塩運動を展開	・モデル地区の拡大、自主化への移行 ・5年間で健診受診率が向上 ・生活習慣関連の国保医療費が減少

地域の関係機関等を巻き込み、教育だけでなく、食環境整備を重視した減塩活動を実施しているのが特徴である。具体的には、医師会主導のもと、行政や学会、飲食店、企業等と協力して、減塩食を提供する飲食店の認証、地元企業との減塩食品や弁当の開発・販売などに取り組んだ。その結果、市内のレストランや宅配、小売店で手軽に美味しい減塩食を入手できる環境整備につながった。また、地域のタウン情報誌を活用した広報等も積極的に行い、減塩食を提供する認定店の紹介や医師からの健康情報を発信した。これらの活動は「減塩サミットin呉2012」の開催につながり、減塩を広く社会に啓発するとともに、小学校での減塩給食など、子どもの頃からの減塩教育に発展した⁹⁾。その後、内科に限らず市内の医療機関で随時尿から推定食塩摂取量を測定する実施体制の整備など、市民が医療機関や健診で自分自身の食塩摂取量を知ることができる体制整備を行い、高血圧患者の治療や地域住民の減塩への意識づけを行っている¹⁰⁾。

岐阜県下呂市は、国保特定健診を受診した高血圧者への二次検査(眼底検査、心電図、頸部エコー)と保健指導の実施に加えて、子どもから高齢者までの減塩教育と食環境整備に官民一体で取り組んでいる¹¹⁾。下呂市の食環境整備は、学会が推奨している減塩食品や認定制度を活用して展開していることに特徴がある。小売店や外食店など減塩推進協力店を認定し、日本高血圧学会減塩委員会の減塩食品リストに登録された食品(以下、JSH減塩食品)の取り扱いを要請するとともに、減塩推進週間を制定して広報し増やすことで、市民が日常生活の中で減塩を意識する機会を増やしている。小売店では食品メーカー協力のもと取り扱い数が増加、外食店ではJSH減塩食品を使用し、「健康な食事・食環境」認証制度¹²⁾によりスマートミールの認証を受けた食事が提供されている。5年間の取り組みで国保特定健診受診者における高血圧者の割合が減少したほか、高血圧受療率と脳血管疾患受療率が改善する傾向が見られている¹¹⁾。ここでいう受療率とは、国保の1年間のレセプトデータをもとに、当該の病気で外来受診または

入院した人が被保険者全体に占める割合を算出したものである。

茨城県筑西市(旧協和町)は、1981年から脳卒中半減対策事業を開始し、循環器検診の実施と検診結果をふまえた事後指導の徹底と合わせて、多様なアプローチによる地域ぐるみの減塩教育キャンペーンを展開しているのが特徴である。具体的には、メディアを通じた広報や町の事業を介した啓発のほか、小中学生を対象とした減塩教育や食品協会と連携した減塩メニューの提供などを展開している。協和町では、これらのキャンペーン活動の成果は、食事調査や尿検査を用いて食塩摂取量の推移を把握するとともに、脳卒中の発生率を評価している^{13)~15)}。

山口県大島郡周防大島町の特徴は、多彩な産官学民と協働し、住民参加型のキャンペーン活動を主体として減塩活動を展開していることである。年1回開催される町のイベントを通じて、各組織の活動成果を町全体で共有し機運の向上を図り、全町的な減塩活動の推進につなげている。町では大学や専門機関の協力を得て地区住民や小中学生の食事調査を実施しており、町のデータを示すことで住民組織が確信をもって活動に参加している。町民がいつでも尿中食塩摂取量を測定できる新たな健診を事業化し、保健事業の枠を超えた産官学民の協働の輪が広がっている¹⁶⁾。

福井県三方郡美浜町の特徴は、住民が共に支えあいながら、健やかでぬくもりのある町を目指しており、その実現の一助として、地区ごとの主体性を引き出しながら取り組みを展開していることにある¹⁷⁾。地域診断の結果や日頃の保健活動から、食塩の過剰摂取が課題であると考え、地区ごとに食事調査結果や健診受診状況を取りまとめ、各地区の役員等に提供した。次に、3つのモデル地区を設定して、地区の住民とそれぞれの地区で取り組める活動を話し合い、住民が主体的に減塩活動に取り組んだ。その後、モデル地区での成果を他の地区に紹介し、年間5~6ずつ取り組む地区を増やし、全町的な活動に広げた。また、肥満も課題であったことから減塩のほか、減量にも取り組むこと

とし、親しみやすい取り組みとなるよう「げんげん運動(減塩・減量運動)」と名付けられた。食塩含有量の高い「へしこ(鯖の塩蔵品)」が町の特産品であるが、その食文化を否定することなく、地域に根付いた食文化を活かした減塩活動を実施した。この活動に地域の企業と福井大学が協働し¹⁸⁾、減塩へしこの開発につながるなど、地域の活性化につなげていることも特徴である。これらの活動の結果、特定健診や国保医療費における高血圧の割合が減少するなどの成果につながった¹⁷⁾。

以上の本稿で紹介した内容は、各自治体から報告されている文献等を参照したものである。限定された情報ではあるが、地域ぐるみの減塩活動の好事例として参考になる。

事例で共通していたことは、ポピュレーションアプローチとして、教育的なキャンペーンなどの健康教育活動と食環境整備を組み合わせた多様な取り組みを行っていることである。これらの取り組みには、多機関の協力・連携が必要であり、いずれの事例も保健事業の枠を超えて、産官民、そして取り組みによっては大学等の教育・研究機関が協働する体制が整えられていた。

また、食塩摂取状況の実態把握を行い、食塩摂取量を見える化し、減塩への意欲や行動の改善につなげていたことも共通していた。呉市では、内科に限らずどの医療機関でも食塩摂取量の検査ができる体制を整備した。ハイリスク者に医療者がすぐにアプローチできる点で参考になる。下呂市や周防大島町では子どもを含めた実態把握が行われており、若い世代からの減塩教育に役立っている。美浜町ではその結果を地区ごとにフィードバックすることで、住民の意識を高めていた。実態把握の調査は手間がかかるが、その結果は住民にとって自分たちの客観性のあるデータとなり、課題の共有や解決にむけた主体的な取り組みを促す上で有用と考えられる。また、実態把握は活動を客観的に評価する上でも有用である。下呂市や美浜町では、活動の評価として、集団としての食塩摂取量の変化を調べるほか、血圧、高血圧患者の割合や高

血圧症の医療費の変化も分析している。客観的なデータで活動の成果を可視化することは、活動の推進・継続の観点からも重要である。

食塩摂取源を特定した減塩活動

食塩摂取量の実態の可視化に加えて、どのような食べ方が高食塩摂取につながっているか、食塩の摂取源を特定し、そのデータを用いることでさらに効果的な減塩活動が展開できると考えられる。

INTERMAP研究では、1人4回の24時間思い出し法による食事調査を実施し、国別に食塩摂取の主な摂取源を分析した結果を報告している¹⁹⁾。その結果、塩、味噌といった調味料と、魚、肉、乳製品、野菜の加工品やパン、穀類から摂取する食塩の割合は、日本と米国は約半々であったが、中国は約9割を調味料から、イギリスは約7割を加工食品から摂取しており、国によって食塩のとり方に違いがあることが明らかになっている(図1)。このことは、食塩摂取量を効果的に減らすには、イギリスでは摂取源の多い加工食品、中国では調味料、日本や米国ではその両方にアプローチすることが効果的な減塩につながることを示している。実際に、イギリスでは、特に食塩摂取の寄与率が高いパンの食塩含有量を10年間で20%減少させることにより、24時間蓄尿による研究では、食塩摂取量が7年間で15%(1.4g/日)減少、血圧および、虚血性心疾患死亡率40%、脳卒中死亡率が42%減少した²⁰⁾。一方、中国と同様に、調味料から食塩を多く摂取しているベトナムでは、家庭で調理や食卓で加える塩を減らすことや減塩食品を選択することを、マスメディアや学校、地区活動、個別の家庭訪問など地域のあらゆる場で啓発し、地域全体の食塩摂取量が減少した²¹⁾。

日本では、INTERMAP研究¹⁹⁾やAsakuraらの研究²²⁾によって、醤油や味噌などの調味料や魚介・加工品から摂取している割合が高いとされている。筆者らが神奈川県真鶴町で実施した食事調査でも、調味料から約50%、魚類や肉類な

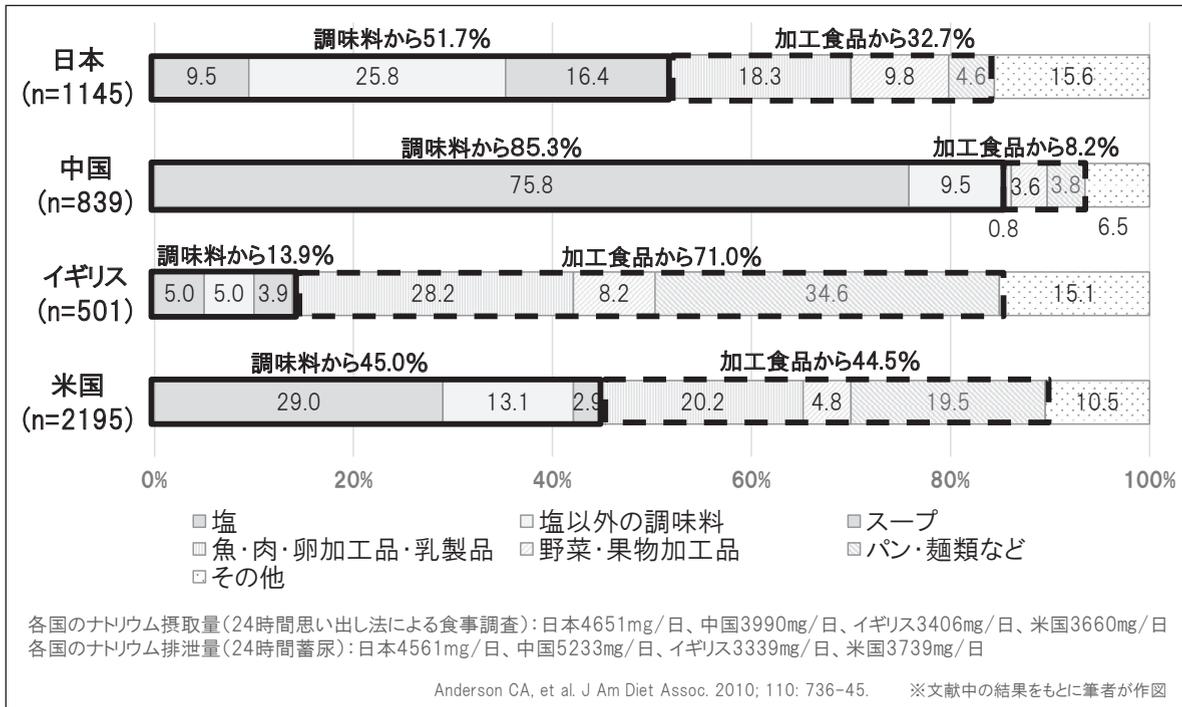


図1 日本、中国、イギリス、米国における主なナトリウム摂取源

どの加工食品や惣菜・市販弁当・外食から約40%の食塩を摂取していた²³⁾。近年、減塩醤油など加工食品においても減塩を謳う商品が増えている。中食や外食で提供される食品や料理中の減塩を進める食環境整備はポピュレーションアプローチとして重要である。

新潟県では2009年から段階的に県民運動として減塩に取り組んでおり、2013年には県、市町村、大学が協働してデータ分析ワーキングを立ち上げ、食塩の過剰摂取の要因分析を行い、それにつながる県民の食べ方を明らかにした。その結果、みそ汁の杯数よりも、おにぎりやカップめん等といった主食同士を組み合わせた食事や、カレーや丼ものなどの単品料理の回数などが食塩摂取量と関連していることが明らかとなった^{24), 25)}。食塩過剰摂取に至る調味料や加工食品などの食べ方を具体的に分析することにより、ターゲットと必要な対策を具体化させることができ、市町村や関係機関、健診機関、食品企業等が連携して対策を推進する体制が整備された。地域の減塩環境が充実してきたことにより、県民の食塩摂取量は減少傾向にある²⁵⁾。

県レベルで食塩摂取源を特定する分析は、静

岡県でも実施されており、新潟県と同様に食事調査や県内の管理栄養士らのヒアリングをもとに、科学的検証を行った食塩チェックリスト(お塩のとりかたチェック票)を作成している。作成したお塩のとりかたチェック票はイベントや関係団体の活動、給食施設の研修、特定保健指導、医療機関での栄養指導やイベント等で統一媒体として活用されている²⁶⁾。

今後の展開

当センターが関わった真鶴町の食事調査では、食塩をとりすぎないように気をつけている人は女性で約80~90%に上ったが、随時尿からの推定食塩摂取量は調査対象者全員が目標量を超えていた²³⁾。日本食はもともと食塩量の多い食事であることに加えて、自分自身ではコントロールできない加工食品や総菜・弁当などの中食の利用が増えていることから、個人の努力だけでは限界があり、より健康な食事にアクセスしやすい食環境整備を行うことが重要である。地域社会全体で減塩を実現するには、行政だけ

でなく、医療機関や教育、企業など多機関が連携・協働することが必要であり、医療従事者も地域全体に目を向けて環境整備の視点をもつことが大切である。

国民病ともいえる高血圧症の対策として、減塩の取り組みは地域医療の関連からも重要である。地域の医療機関においても、来院する患者だけでなく、地域全体の健康課題を理解し地域医療を展開することが求められており、高血圧対策はその一つの重要なテーマである。地域の実態を知り、地域全体で減塩に取り組むやすい環境を整備するために、医療機関として、また医師会として、行政や他機関と連携して取り組むことが求められる。

参考文献

- 1) 日本高血圧学会高血圧治療ガイドライン作成委員会:高血圧治療ガイドライン2019. 東京:特定非営利活動法人日本高血圧学会; 2019.
- 2) 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; 9(1): e1001160.
- 3) 日本高血圧学会減塩委員会:減塩のすべて -理論から実践まで-. 南江堂, 2019.
- 4) 「日本人の食事摂取基準」策定検討会:日本人の食事摂取基準(2020年版)「日本人の食事摂取基準」策定検討会報告書 令和元年12月.
<https://www.mhlw.go.jp/content/10904750/000586553.pdf>. (accessed 2020 Apr 12)
- 5) 厚生労働省:平成30年国民健康・栄養調査結果の概要.
<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000584138.pdf>. (accessed 2020 Apr 12)
- 6) 三浦克之:ポピュレーションアプローチによる国民レベルでの減塩戦略. *日本医事新報*. (4755): 2015:18-24.
- 7) 健康日本21(第2次)の推進に関する参考資料 平成24年7月
https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/dl/kenkounippon21_02.pdf (accessed 2020 Apr 12)
- 8) 健康づくりのための食環境整備に関する検討会報告書 平成16年3月
<https://www.mhlw.go.jp/shingi/2004/12/dl/s1202-4a.pdf>. (accessed 2020 Apr 12)
- 9) 日下美穂:減塩は子供から -広島県呉市における食育の試み. *日本医事新報*. 2015;4755:25-29.
- 10) 日下美穂:減塩環境を活用して高血圧を治療する. *血圧*2017;24(6):406-410.
- 11) 森本千恵:下呂市の取組み -"まちぐるみ"で取り組む食環境整備-. *健康教育学会誌*2020;28(1):50-56.
- 12) 「健康な食事・食環境」推進事業事務局:「健康な食事・食環境」認証制度. <http://smar.tmeal.jp/>(accessed 2020 Apr 8)
- 13) 横田紀美子:減塩を中心とする高血圧の地域対策とその効果. *日循協誌* 1995;30:132-137.
- 14) 横田紀美子, 原田美知子, 若林洋子:地域ぐるみの減塩教育キャンペーンの実際とその評価. *日本公衆衛生学会誌*. 2006;53(8):543-553.
- 15) 山岸良匡, 横田紀美子, 磯博康:減塩キャンペーンとは? 肥満と糖尿病. 2010;9(6):873-875.
- 16) 行田美穂:オール周防大島で取り組む「ちょび塩(減塩)」活動. *保健師ジャーナル*2019;75(9):766-772
- 17) 山本英子:美浜町における「げんげん運動」の取り組み. *保健師ジャーナル*2020;72(2):134-139.
- 18) 公益社団法人日本看護協会. 保健師のためのポピュレーションアプローチ必携; 平成30年3月. p48-49.
https://www.nurse.or.jp/home/publication/pdf/hokenshido/2018/wakaru_dekiru_population_approach.pdf. (accessed 2020 Apr 12)
- 19) Anderson CA, et al: Dietary sources of sodium in China, Japan, the United Kingdom, and the United States, women and men aged 40 to 59 years: the INTERMAP study. *J Am Diet Assoc* 2010; 110: 736-745.
- 20) He FJ, et al: Salt reduction in the United Kingdom: a successful experiment in public health. *Journal of Human Hypertension* 2014; 28:345-352.
- 21) Do, HT, et al: Effectiveness of a Communication for Behavioral Impact(COMBI) Intervention to Reduce Salt Intake in a Vietnamese Province Based on Estimations From Spot Urine Samples. *Journal of Clinical Hypertension* 2016; 18(11): 1135-1142.
- 22) Asakura K, et al: Sodium sources in the Japanese diet: difference between generations and sexes. *Public Health Nutr* 2016; 19(11): 2011-2023.
- 23) 嶋田雅子, 川畑輝子, 野藤悠, 他:真鶴町における特定健診受診者を対象にした食生活実態調査. *月刊地域医学*2018;32(8):696-722.
- 24) 鈴木一恵, 磯部澄枝, 波田野智穂, 他:新潟県における減塩対策「にいがた減塩ルネサンス運動」の取組状況と今後の課題. *日循予防誌* 2016;51:31-40.
- 25) 村山伸子:自治体・企業等と協働した地域レベルでの減塩戦略 -「にいがた減塩ルネサンス運動」-. *月刊地域医学*2016;30(3):195-199.
- 26) 赤堀摩弥, 藤浪正子, 川田典子, 他:静岡県における減塩推進活動 -「お塩のとりかたチェック票」の開発と活用-. *栄養学雑誌* 2018;76(2):34-43.