

## 2. 地域課題に応じた減塩等モデル事業のより効果的な取組の検討

小出優子<sup>1)</sup>、小林秀子<sup>2)</sup>、小林真琴<sup>2)</sup>、西垣明子<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 長野県木曾保健福祉事務所、<sup>2)</sup> 長野県健康増進課

キーワード：減塩、尿中食塩排泄量、脳血管疾患、事業評価、栄養施策

**要旨：**長野県が健康長寿延伸に向け重点的に実施している脳血管疾患対策の取組として地域特性を考慮した減塩に関する参加型プログラム「地域課題に応じた減塩等モデル事業」を県内5保健福祉事務所で行った。プログラム前後の参加者尿中食塩排泄量の平均変化量は保健福祉事務所ごとに有意に異なっており、より効果的な事業の要素として、具体的な減塩目標の設定、参加者の継続を促す取組、市町村担当者との健康課題や目的等の共有が挙げられた。

### A. 目的

長野県が健康長寿延伸に向け重点的に実施している脳血管疾患対策の栄養・食生活分野における取組の中で、平成27年から3ヶ年事業として新たに開始した「地域課題に応じた減塩等モデル事業」を県内5保健福祉事務所（以下、保健所）で実施した。この事業の中間評価にあたり、保健所ごとの事業の実施手法及び効果を比較することで、より効果的な取組について検討したので報告する。

### B. 方法

県内5保健所管内の脳血管疾患標準化死亡比が高い市町村をモデル地域として選定し、減塩に関する参加型プログラムを実施した。対象者の選定及びプログラム内容は、調理実習・試食・講義・グループワーク等、全3回の講座を中心として、保健所ごとに企画を行った。参加者には、プログラムの前後に塩分チェックシート、減塩の意識アンケート及び随時尿の提出を依頼して、参加者個人の食塩摂取の実態と行動変容ステージを把握し、目標設定に役立てるとともに事業の評価指標とした。各保健所におけるプログラム参加者の尿中食塩排泄量の平均変化量とプログラム内容を比較することで、より効果的な実施方法を検討した。

食塩摂取量を推定すると言われている尿中食塩排泄量は、先行研究を参考に24時間クレアチニン排泄量予測値及び随時尿のナトリウム濃度並びにクレアチニン濃度から下記の式により算出した。<sup>1)</sup>

$$\begin{aligned} & \left[ \begin{aligned} & \text{24時間ナトリウム排泄量 (mEq/日)} \\ & = 21.98 \times ((\text{随時尿ナトリウム濃度 (mEq/L)} / \text{随時尿クレアチニン濃度 (mg/L)}) \times \text{24時間クレアチニン排泄量予測値})^{0.392} \\ & \text{24時間クレアチニン排泄量予測値} \\ & = -2.04 \times \text{年齢} + 14.89 \times \text{体重 (kg)} + 16.14 \times \text{身長 (cm)} - 2244.45 \end{aligned} \right. \end{aligned}$$

尿中食塩排泄量の平均変化量の保健所間比較は、プログラム参加前後で測定可能だった者を分析対象として、共分散分析によって「年齢」及び「参加前の尿中食塩排泄量」を調整した平均値及び95%信頼区間を算出し、全体の一様性の検定（帰無仮説：全ての保健所間で調整平均変化量が同じ）を行った。

なお、実施回数の減少等当初の企画どおりに実施できず参加者が少なかった2所については、2所を併せて分析に用いた。また、この事業が女性をターゲットに企画立案され、参加者のほとんどが女性であるため、今回の分析では男性を除外した。統計解析にはIBM SPSS Statistics ver.20を使用し、有意水準は5%とした。

### C. 結果

各保健所における実施状況について、対象者、事業、講座回数、調理や試食等体験内容の実施回数、実施後フォローの状況を表1に示した。対象者は保健補導員や健診結果から抽出された者及び一般公募、人数は25人から70人、事業は市町村事業と合同又は市町村保健補導員研修会に併せた実施、実施回数は2回から5回であった。

プログラム実施方法を比較すると、B所では、減塩の自己目標設定、参加者の継続を促す取組、市町村担当者との目的の共有、について違いがみられた。

各保健所におけるプログラム参加前後の尿中食塩排泄量の平均変化量を表2に示した。尿中食塩排泄量の平均変化量は保健所によって有意に異なっており、各所の平均変化量は、A所-0.81g（95%信頼区間：下限-1.71、上限0.89）、B所-1.90g（-2.70、-1.09）、C所-0.46g（-1.06、0.14）、D及びE所0.37g（-0.42、1.17）で、B所が最も大きく減少した。

### D. 考察

減塩に関する参加型プログラムを県内5保健所で実

実施した。参加者の尿中食塩排泄量の平均変化量に差がみられたため、実施内容を比較したところ、最も大きく減少したB所と他所の取組内容には①減塩の自己目標設定、②参加者の継続を促す取組、③市町村関係者との目的の共有、の3点に相違がみられた。結果に影響を与えたと考えられる特徴的な点を述べる。

#### ①具体的な減塩目標の設定

事業の初回で、参加者は塩分チェックシート等をもとに減塩目標を設定した。「食塩に気をつけて生活したい」等、漠然とした減塩目標を設定した参加者の尿中食塩排泄量の減少は少なく、「食品の添付調味料は全部使い切らずに残して捨てる。」「せんべい、ポテトチップスは量を決めて食べる。」等、具体的な減塩目標を決めて取り組んだ参加者の多くに尿中食塩排泄量の減少がみられた。参加者の行動変容を促すためには、漠然とした減塩目標を立てた参加者に対し、具体的な目標を立ててもらおうような働きかけが、尿中食塩排泄量の減少に効果的と考えられた。

B所では、初回から試食（だし汁、味噌汁、和え物）や自宅の味噌汁の塩分測定等を行うことで、参加者が体験を通して自分自身の食塩摂取量を明確にし、具体的な減塩の実践目標を設定するよう促した。

#### ②参加者の継続を促す取組

参加者は、減塩の取組やプログラムの感想等をアンケート用紙に記入した。B所では3回全てにアンケートを行い、その内容をまとめ、次回までにおたよりとして郵送した。おたよりを参加者に配付することで、他の参加者の減塩の取組方法を知り、減塩への意識を高め、継続する狙いがあり、参加者からも「1回聞いただけじゃ忘れちゃうけど、おたよりをもらって復習になった。」という声が聞かれた。また、B所では、3回全てに試食や調理実習等、参加者が体験を通して適切な食塩摂取量と自分自身の食塩摂取量を確認できる機会を設けており、減塩の取組継続へつながったと考

えられた。

さらに、事業の開催について、プレスリリースを積極的にを行い、新聞やケーブルテレビで報道されたことで、参加者の積極性を引き出した可能性も考えられた。③市町村担当者との健康課題や目的等の共有

今回のモデル事業は、市町村事業や市町村保健補導員研修会の中で実施されたため、市町村担当者と事業の目的を共有することが重要と考えられた。B所では、保健所担当者のみ又は市町村担当者のみが主体となって事業を企画・運営するのではなく、3回全てでそれぞれの役割分担を決め、協力して事業を実施していくことで、「参加者の尿中食塩排泄量を減少させる」という事業目的を共有することが可能となった。

例えば、グループワークを行う際には、保健所と市町村の担当者が一緒に進行役を務め、それぞれの視点から活発な議論を引き出すことに努めた。また、参加者の取組をおたよりにまとめる過程も、保健所と市町村担当者が協力して行うことで、毎回の事業の振り返りとともに次回の事業で取り上げる内容の検討材料としても活用することができた。

#### E. まとめ

今回の検討で、より効果的な事業を実施する要素として考えられたのは、具体的な減塩目標の設定、参加者の継続を促す取組、市町村担当者との健康課題や目的等の共有であった。こうした要素を取り入れ事業を行うことで、参加者の家庭での具体的かつ継続的な減塩の実践を促し、より大きな効果が得られる可能性が示唆された。

#### F. 利益相反

利益相反なし

参考文献

- 1) Tanaka T., et al.: A simple method to estimate populational 24-h urinary sodium and potassium excretion using a casual urine specimen.

表1 各所の実施状況

保健所	A	B	C	D	E
対象者	健診結果から抽出 28人(男7人,女21人)	保健補導員 29人(男1人,女28人)	保健補導員、公募 70人(男4人,女66人)	保健補導員 57人(女57人)	公募 25人(男6人,女19人)
連携事業	市町村事業	定例研修	定例研修、市町村事業	定例研修	市町村事業
実施回数	5回	3回	3回	3回	2回
体験回数	2回	3回	2回	2回	2回
実施後フォロー	無	有	無	無	無

表2 各保健所の尿中食塩排泄量の平均変化量

保健所	A	B	C	D	E
対象者	20人	21人	38人	12人	12人
平均変化量(標準偏差)	-1.04g(2.19)	-1.78g(2.45)	-0.34g(1.99)		0.12g(2.32)
平均変化量 <sup>*1</sup>	-0.81g	-1.90g	-0.46g		0.37g
(95%信頼区間)	(-1.71,0.89)	(-2.70,-1.09)	(-1.06,0.14)		(-0.42,1.17)

※1 年齢及び参加者の尿中食塩排泄量を調整した平均変化量