

## 市民に向けた野菜摂取量増加推進の取り組みについて

浜松市健康福祉部健康増進課 ○渥美久美 木谷朋子 松井友香

### 【要旨】

本市では、「健康増進計画等の評価における健康調査（2011年）」において、20～44歳で厚生労働省が定める1日の野菜摂取目標量（350g以上）を摂取している人の割合が40.5%であった。そのため、市民の野菜摂取量増加を目的にスーパーなど店舗での啓発活動や健康相談、健康教育などに取り組んできたが、2016年の同調査では31.3%と9.2ポイント減少する結果であった。また、静岡県他市町に比べて糖尿病予備群が多い現状があるなど、野菜摂取量の不足が懸念されており、その要因の一つとしては、自身の普段の食習慣において野菜摂取量が十分なのか、不足しているのかを客観的に把握できないことが考えられる。

これらの状況を踏まえ、令和2年度から、野菜の摂取状況を数値として見える化できる「皮膚カロテノイド測定器」を活用し、モデル事業（聖隷浜松病院眼科及び常葉大学健康プロデュース学部健康栄養学科と市との共同研究）として、浜松市保健所職員（94人）、市内小中学校の児童生徒（小学生113人、中学生136人、計249人）、大学生（271人）を対象に野菜摂取量増加推進の取り組みを始めた。その中で、約7割の保健所職員に野菜摂取状況の意識の向上など食生活の改善が見られたことから、令和4年度からは、「市民に向けた野菜摂取量増加推進事業」として本格的に事業展開している。

今回は、モデル事業のうち、浜松市保健所職員の分析結果について報告し、併せて令和4年度の事業内容及び現時点での効果、今後の展開について報告する。

※ 市内中学校の児童生徒の分析結果は、聖隷浜松病院眼科部長尾花明氏が論文として発表し、学術誌 *Antioxidants* に掲載している。

### 【目的】

皮膚カロテノイド測定器（ベジメータ®）を活用し、野菜摂取状況を数値として“見える化”することで、市民が自身の野菜の摂取状況を把握し、必要に応じた行動変容をおこし、野菜摂取量の増加へとつなげる。特に健康無関心層の多い若い世代に向けて実施し、食に関する興味、関心の向上を図り、健康増進と糖尿病等生活習慣病の予防につなげる。

※皮膚カロテノイド測定器（ベジメータ®）とは  
白色LED光を使った皮膚のカロテノイド量測定器。利き手でない薬指をレンズに充てて測定。測定時間は約10秒間。結果は、「ベジスコア」と呼ばれる0～1,200の数値となって表れ、野菜摂取状況を反映する。測定値は以下の判定基準に分類される。

《判定基準》	A (444以上)	非常に良い値
	B (355～443)	頑張っています
	C (287～354)	日本人の平均値ですが、まだ少し不足気味
	D (230～286)	野菜不足気味
	E (229以下)	非常に野菜が不足しています



※カロテノイドとは  
植物が持つ天然色素で体内で産生できないため、必ず食事から摂取しなければいけない。非常に強い抗酸化力を持ち、老化、発がん、動脈硬化などの抑制効果を持つ。緑黄色野菜のルテイン、トマトのリコピン、かぼちゃのβ-カロテン、みかんのクリプトキサンチンが有名。

### 【方法】

#### ■実証効果検証

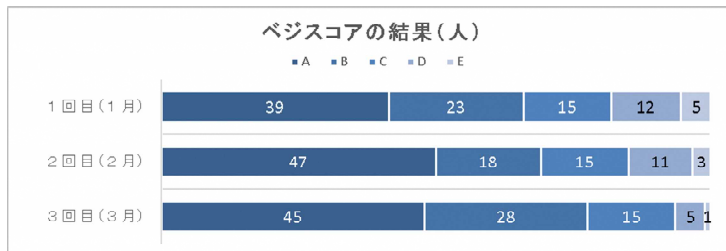
1 対象 浜松市保健所職員（94人）

## 2 実施方法

- ・ 皮膚カロテノイド測定器（ベジメータ®）を使用して、期間を1か月以上あけて3回測定実施。
- ・ 1回目と3回目の測定前に食生活調査（野菜全般・緑黄色野菜・果物・野菜ジュース・青汁・喫煙・サプリメント等の摂取状況）を実施。
- ・ 3回目実施後に行動変容に関するアンケート（食生活の変化の有無と具体的な内容）を実施。

## 3 分析結果

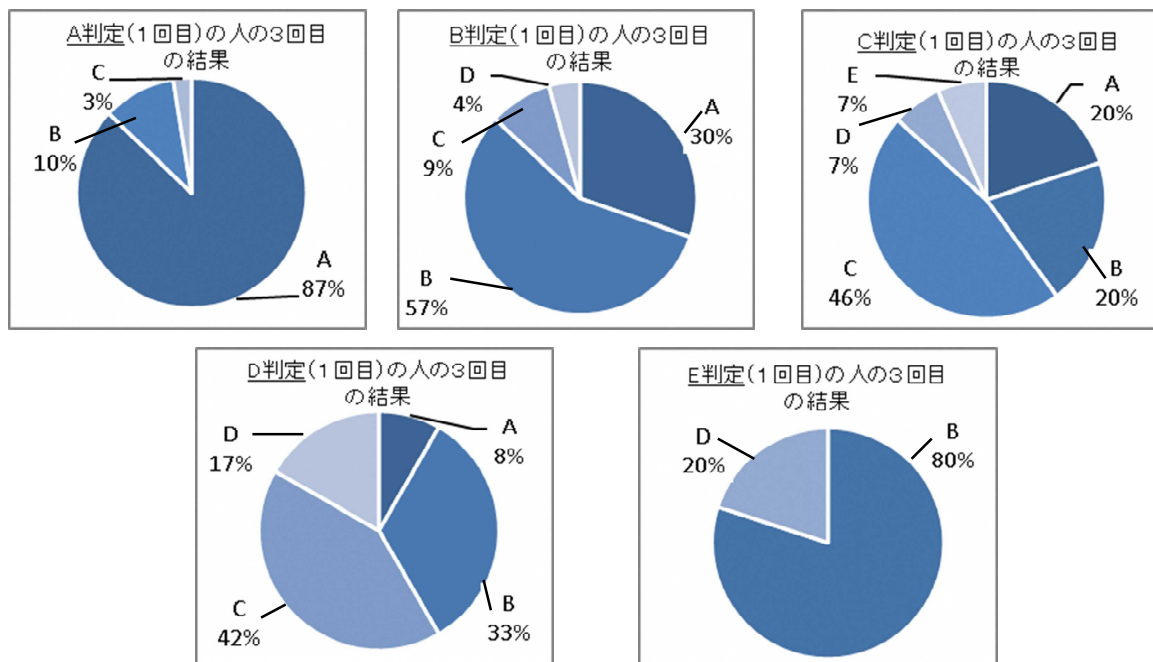
### <判定結果>



1回目と比較して、2回目と3回目は、A、B判定の人が増加し、D、E判定の人が減少した。

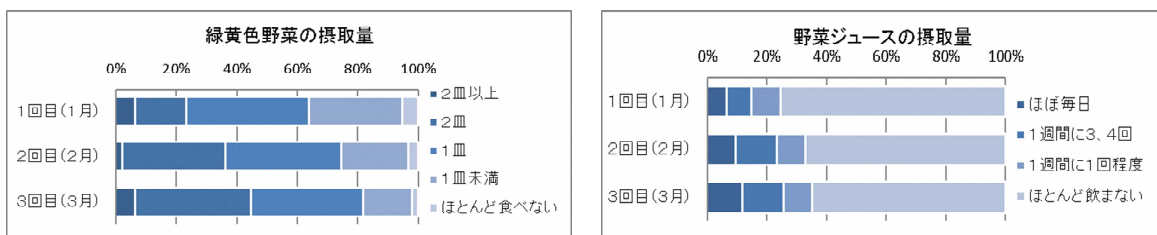
全体的には、ベジスコアの高い人が増えた。

### <判定別変化>

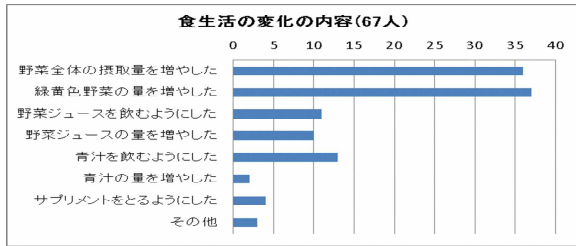


1回目の測定でA判定の人は、もともと意識の高い人が多いことから、3回目についてもスコアの低い人はほとんど見られなかった。また、1回目でC判定の人は40%、D判定では83%の人が、ベジスコアが高くなった。1回目でE判定の人については、全員においてベジスコアが高くなったことから、1回目でD、Eと測定された人は、野菜摂取への意識の向上と合わせて行動変容があったと推測される。

### <食生活の変化>※食習慣に関する食生活調査及び実施後の行動変容に関するアンケートより



野菜全体の摂取量には変化があまりなかったが、緑黄色野菜の摂取量が増加している。また、野菜ジュース、青汁、サプリメントについてもやや増加傾向にあった。



約70%の職員に食生活の行動変容が見られた。行動変容の内容としては、緑黄色野菜等野菜の摂取量を増やした人が、多数を占めた。行動変容が見られなかった職員的主要理由としては、もともとスコアが高かったためという人が多かった。その他、手間がかかる、意識はあったが実行できなかったなどがあった。

### <総評>

- 野菜の摂取量を数値で“見える化”したことで、約7割の職員が、自身の食生活を変化させている。これは、1か月ごとに3回繰り返して測定を実施したことで、野菜摂取量の増加につながり、結果として数値が上昇したと思われる。
- このことから、測定と測定後の簡単な食事指導を行うことで、野菜摂取量の効果的な改善に繋げることができると考えられる。

## ■令和4年度「市民に向けた野菜摂取量増加推進事業」の取り組み

### 1 内容

- 官民連携共同研究事業※1の推進を図るため3回の皮膚カロテノイド測定と市の管理栄養士による簡単な栄養指導を実施する（若い世代への野菜摂取量増加のための働きかけ）
  - 小中学生、高校生（中学校4校、高等学校3校）の学校教諭と連携し、家庭科や保健の授業の一環として実施する。
  - 健康経営に取り組んでいる企業の従業員（3団体）に実施し、企業での健康経営の取り組みへつなげていく。
- 市が実施する出前講座「職場で健康講座」の項目として、1回の皮膚カロテノイド測定と健康教育を従業員に対して実施し、地域企業の健康経営の推進を図る。
- 市内2か所のスーパーに常設されているベジメータを活用して、指定期間に市民が1か月ごと3回測定し、スコアが上昇した人に特典を付与する等のキャンペーンを実施する。

### 2 現時点での事業効果

- 令和4年10月末現在において、企業3社で3回の測定が終了しているが、実施後の行動変容に関するアンケート結果から、約7割の従業員に食生活の行動変容が見られた。内容としては、野菜全体または緑黄色野菜を増やした人が半数以上を占め、野菜ジュースを飲むようにした、または飲む量を増やした人が2～3割を占めている。
- 高等学校では、養護教諭と連携し、測定と同時に野菜摂取の大切さと摂取方法等の情報を提供した結果、「家庭での食卓に用意された野菜を食べるようにした」「朝食を食べるようにした」等の行動変容に結びついた。

### 【今後の展開】

- 家庭科・養護教諭、地域の食育ボランティア、家庭、企業等との連携を深め、若い世代を中心とした「市民に向けた野菜摂取量増加推進事業」を継続実施し、市民アンケート調査における1日の野菜摂取量（野菜料理の皿数）の増加等の結果に加え、毎年の実績による評価結果を分析し、今後の事業展開について検討していく。
- また、併せて全国的に若年女性の低体重（やせ）が課題とされる中で、本市でも、令和元年度の母子健康手帳交付時における妊婦質問票の結果では、20歳代の女性のやせの者の割合が23.3%と国の割合（20.7%）より高くなっており、バランスの良い食事を実践していない女性の割合が29歳以下の若い世代ほど高いという傾向がある。そこで、妊産婦を含む若年女性の健康課題を根底におき、野菜摂取と健康な身体づくり及び将来の生活習慣病予防の対策についても強化していく。

※1 共同研究「皮膚カロテノイド測定器を用いた小中学生の野菜摂取量増加のための働きかけ」（聖隷浜松病院/尾花明、浜松医科大学/中村美詠子、常葉大学/野末みほ、三浦綾子、浜松市）