

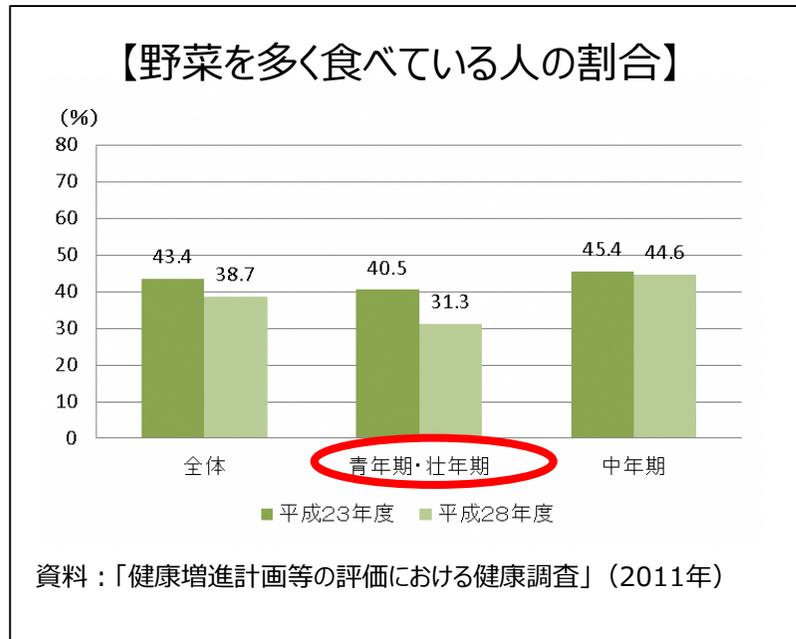
# 市民に向けた野菜摂取量増加推進事業の 取り組みについて

第59回静岡県公衆衛生研究会

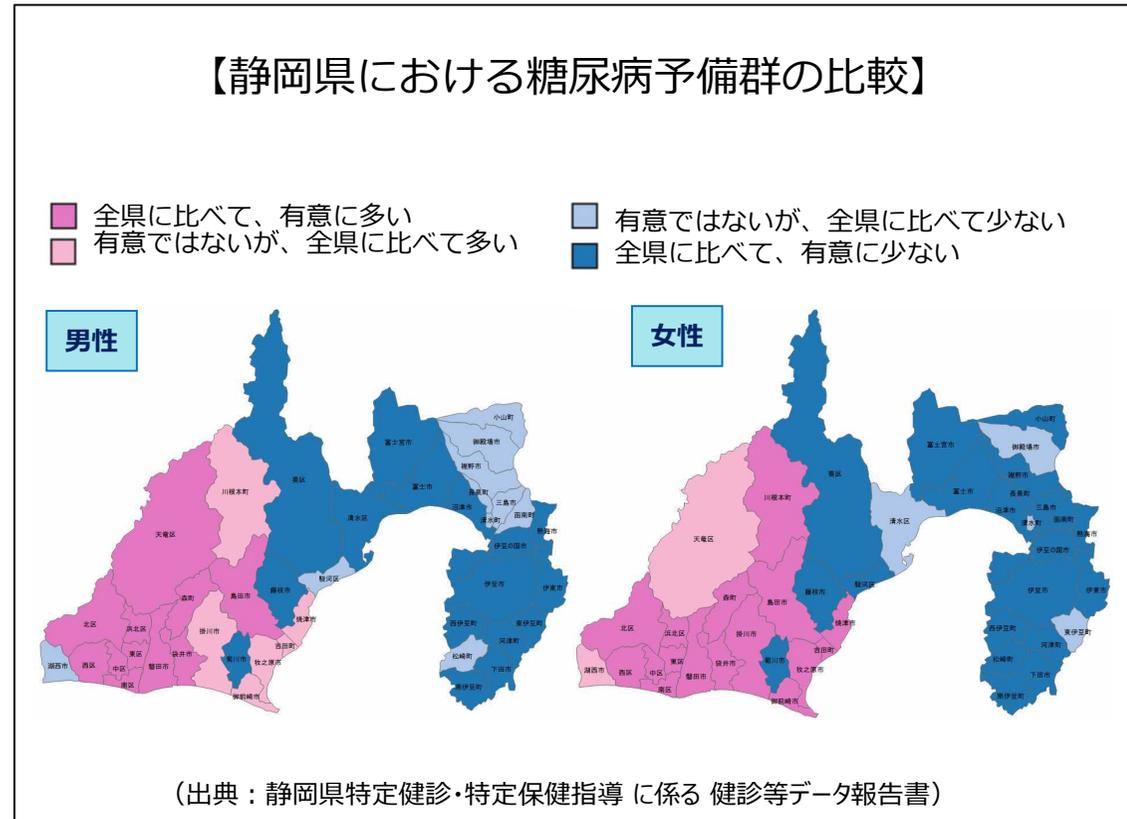
浜松市健康福祉部健康増進課 渥美久美 木谷朋子 松井友香

# 浜松市の現状

- 野菜を多く（1皿70gを1日5皿以上）食べている人の割合は、**青年期・壮年期で、他の世代よりも減少傾向**にある。



- 静岡県のお市町に比べて **糖尿病予備群が多い**。



## 【聖隷浜松病院 尾花氏】

野菜摂取量の不足の要因の一つとして、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**ことが考えられるのではないかと。

# 皮膚カロテノイド測定器を活用したモデル事業（令和2～3年度） （聖隷浜松病院、常葉大学との共同研究）

## 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、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。

## 対象

- |              |      |
|--------------|------|
| ①浜松市保健所職員    | 94人  |
| ②市内小中学校児童・生徒 | 249人 |
| ・小学生（2、5年生）  | 113人 |
| ・中学生（1、2年生）  | 136人 |
| ③市内大学生       | 271人 |



市内中学校での測定（2021年）

# 実証効果検証（対象：浜松市保健所職員）

## 実施方法

- ① 1回目と3回目の測定前に「食生活調査」の記入
- ② 皮膚カロテノイド測定器で野菜摂取状態（ベジスコア）を測定（期間を1カ月以上あけて3回実施）
- ③ 管理栄養士によるベジスコアの結果返しと野菜摂取についての簡単な情報提供
- ④ 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

2022年 月 日 \_\_\_\_年 \_\_\_\_組 \_\_\_\_番（1回目・2回目・3回目）

ベジスコア

**ベジスコア判定 注1**

- A 😊 (444以上) 非常に良いです。この数字で、今の野菜摂取を続けましょう。
- B 😊 (355-443) 満足しています。上手な調理法を学び、野菜をよく野菜を摂取しましょう。(例：緑黄色野菜は油と一緒に摂ると栄養素の吸収率アップ)
- C 😊 (267-354) 日本人の平均値ですが、まだ少し不足気味です。小鉢やサラダなど、野菜料理をもう一品プラスしてみましょう。
- D 😐 (230-266) 野菜不足がみえます。サラダ、お浸し、炒め物、煮ものなど、色々な料理を組み合わせて毎食野菜を摂取しましょう。
- E 😞 (229以下) 非常に野菜が不足しています。少しずつ野菜摂取を増やしてみましょう。

注1：ベジスコアは皮膚のカロテノイド量を測定し算出されます。野菜摂取状態を反映します。この基準はあくまでも成人のもので小児の正確な基準はありません。

注2：過剰摂取された糖とたんぱく質が結合した酸化最終産物の量を表す数値です。多量に摂取すると生活習慣病の原因になります。この基準はあくまでも成人のもので小児の正確な基準はありません。



1日あたりの野菜の摂取目標量は、**350g**です

- 野菜には、身体の調子を整えてくれるビタミンやミネラル、食物繊維などが多く含まれています。
- 食物繊維を多く摂取することにより、がんや脳卒中などの生活習慣病の予防につながります。



両手1ばいの **緑黄色野菜** + 両手2ばいの **淡色野菜** = 両手3ばいの **野菜 350g**

ほうれん草、小松菜、にんじん、かぼちゃ、ブロッコリー、トマト等

きのこ、海藻、キャベツ、カブ、ワケ、白菜、セロリ、れんこん等

**副菜** **主菜** 栄養面も見た目もバランスのよい食事にするために…

**主食、主菜、副菜**を組み合わせることを意識しましょう。

<b>主食</b>	ごはんやパン、めんなどの穀類を主な材料にした料理
<b>主菜</b>	魚、肉、卵、大豆を主な材料にした料理
<b>副菜</b>	野菜、いも、海そうなどを主な材料にした料理



返却用紙

# 参考：皮膚カロテノイド測定について

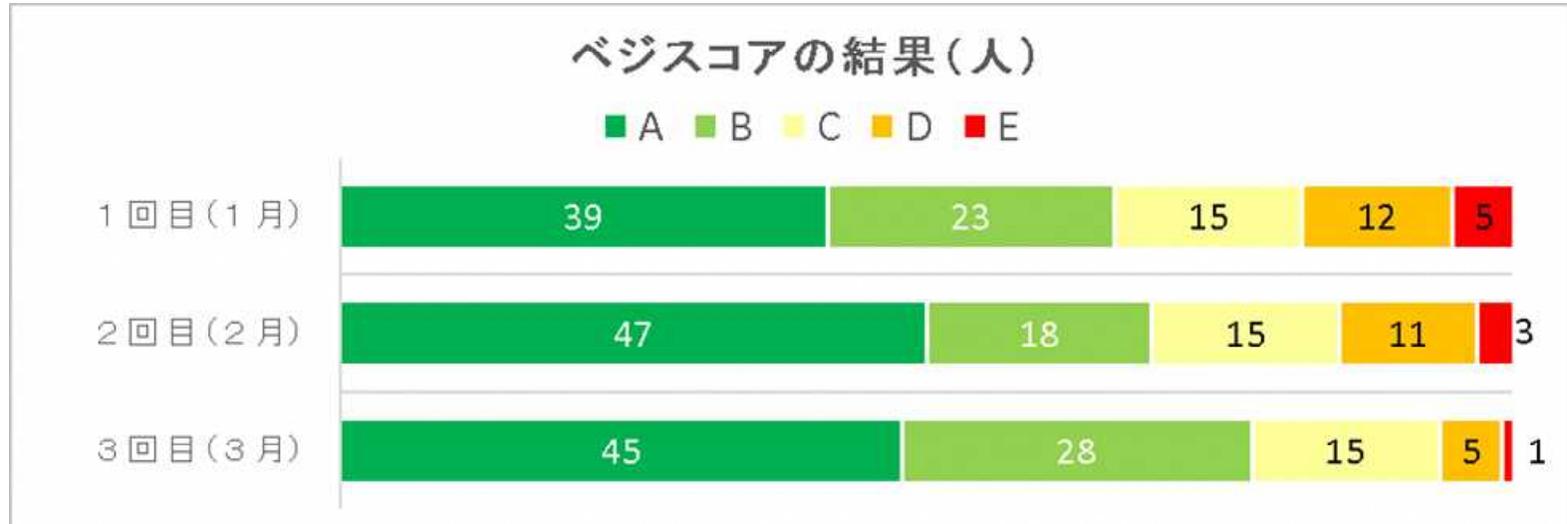
## 【皮膚カロテノイド測定器とは】

- 利き手でない薬指の皮膚に白色LED光をあててカロテノイドの反射光強度を測定して皮膚のカロテノイドを短時間で測定するもの。
- 皮膚カロテノイドは血中のカロテノイドと強く相関。
- 結果は「ベジスコア」と呼ばれる0～1200の数値となって表れ、野菜摂取状況を反映する。

## 【カロテノイドとは】

- 植物がもつ天然色素で**体内で産生できない**ため、食品から摂取する必要がある。
- 抗酸化物質であるビタミンCやビタミンE、アントシアニンと共に**非常に強い抗酸化力を持つ**。
- **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**などが有名。

# 分析結果 ーベジスコアの結果ー

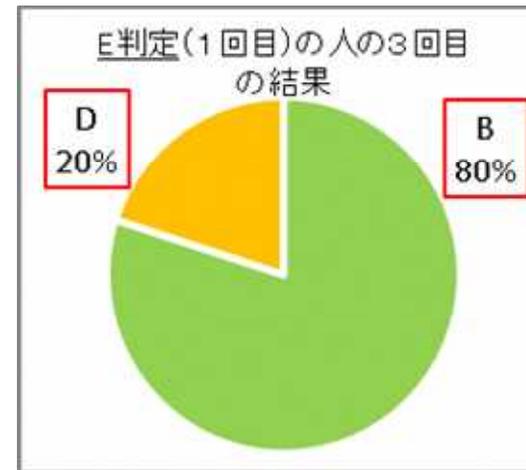
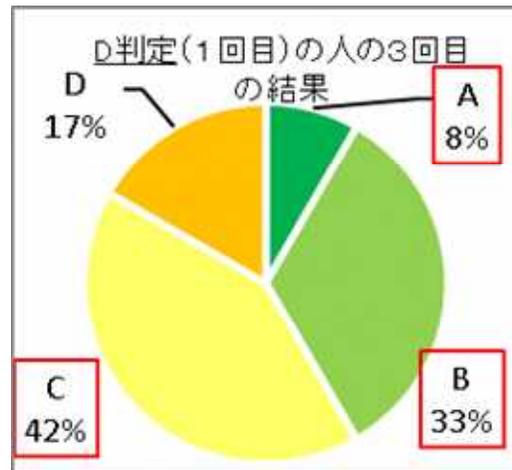
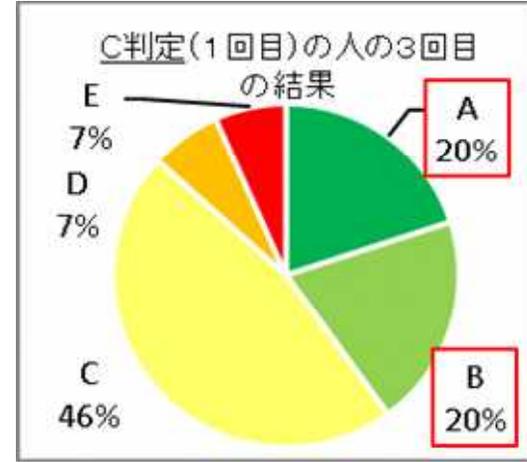
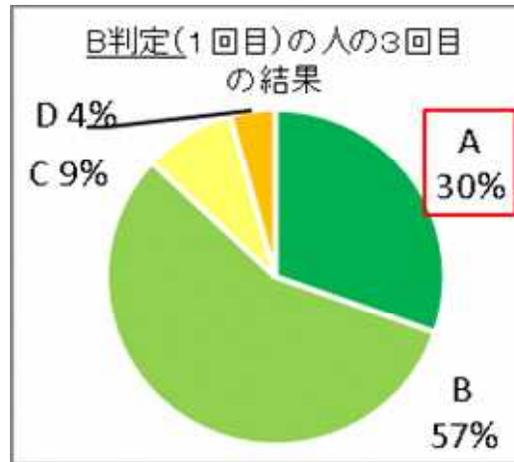
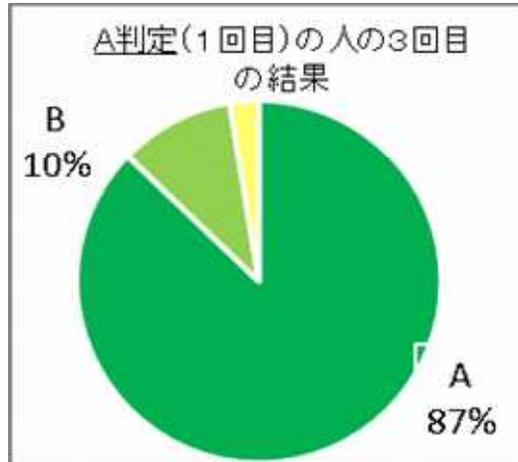


1回目と比較して、2回目と3回目は、**A・B判定の人が増加し、D・E判定の人が減少**した。

## 【ベジスコア】

- 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、まだ少し不足気味です。
- D (230~286) 野菜不足気みです
- E (229以下) 非常に野菜が不足しています

# 分析結果 一判定別変化一

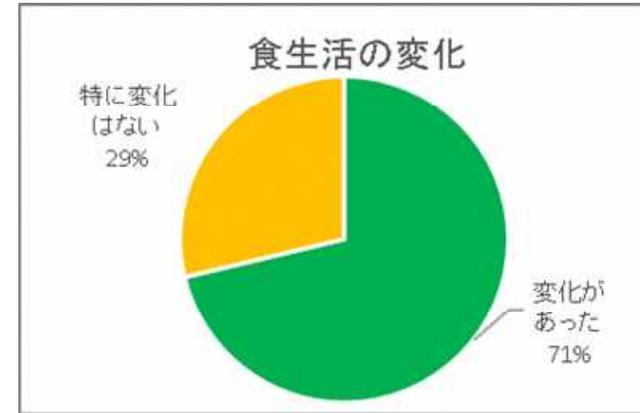
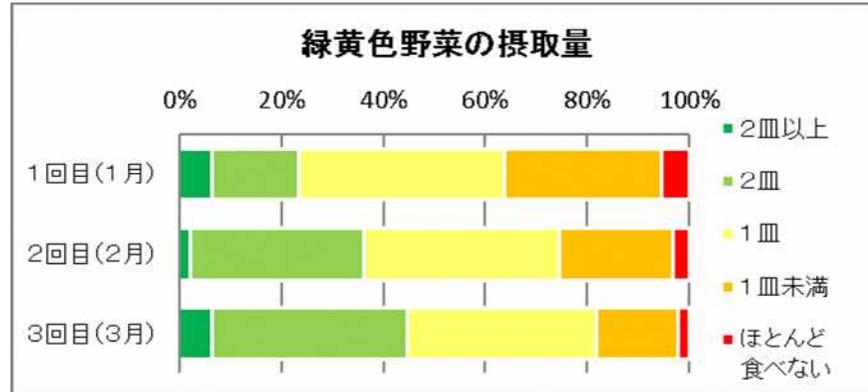


□は1回目より判定が改善したもの

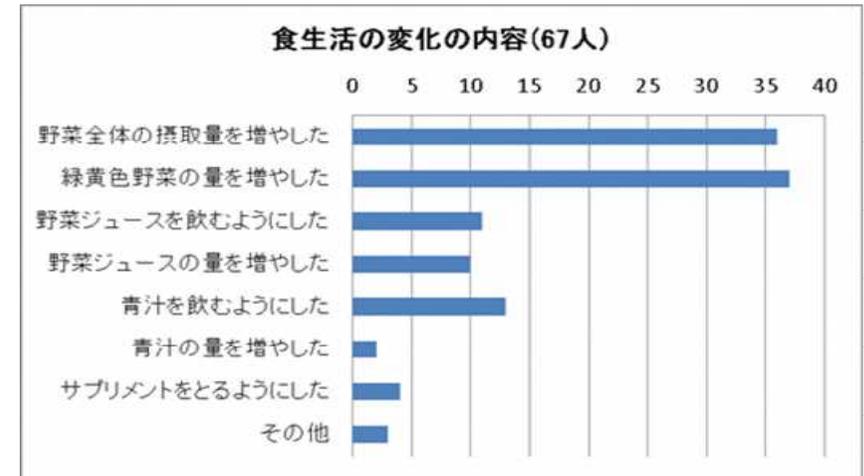
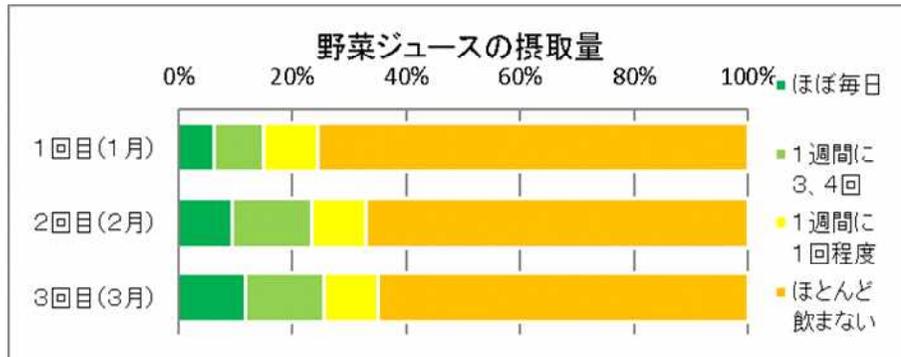
1回目の測定で**判定が低い集団**ほど、3回目の測定で判定が上がった人が多かった。

# 分析結果

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調査より



約70%の職員に食生活の行動変容が見られた。

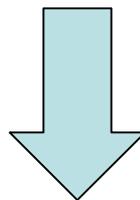


野菜全体の摂取量には変化があまりなかったが、**緑黄色野菜の摂取量が増加**している。また、野菜ジュース、青汁、サプリメントについてもやや増加傾向にあった。

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。

# モデル事業を通しての気づき

- 野菜摂取量を数値で“見える化”したことで、**自身の野菜摂取状況を客観的に把握**でき、約7割の職員が自身の食生活を変化させることができた。
- 1カ月以上の間隔をあけて**3回実施することで**、次回の測定値を上げる意識が高まったと推測される。
- 自身の野菜摂取状況を明確に数値化し、測定後の**野菜摂取についての簡単な情報提供**をすることで、野菜摂取量の効果的な改善につなげることができた。



令和4年度事業化  
「市民に向けた野菜摂取量増加推進事業」

# 皮膚カロテノイド測定器を活用した 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) 官民学共同研究事業の推進

「皮膚カロテノイド測定器を用いた小学校、中学校、高等学校生徒・企業従業員の野菜摂取量増加のための働きかけ」  
(聖隷浜松病院、浜松医科大学、常葉大学、浜松市)

若い世代への野菜摂取量増加のための働きかけ (集団)

- (対象) ① **小中学生、高校生**  
② **健康経営に取り組んでいる企業の従業員**

(内容) **3回の測定**と市の管理栄養士による**野菜摂取についての簡単な情報提供**

(野菜摂取についてのアドバイス)

- ① 結果をフィードバックし、**学校教諭と連携**して家庭科や保健の授業で活用。  
② 浜松ウエルネス推進協議会と連携し、**健康経営**へつなげる。

## (2) 地域企業の健康経営の推進

市で実施している「職場で健康講座」で依頼のあった企業に対し、出前講座等の実施。

(対象) **企業の従業員**

(内容) **測定1回**と健康教育

## (3) はままつ 食de元気応援店 キャンペーン事業

(対象) **不特定多数の一般市民**

(内容) 気軽に市民が測定できるように**スーパーマーケットなどに設置**。指定された期間に測定を3回実施して、ベジスコアが上昇した者に特典付与。

# 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

## 【令和4年10月末時点での事業効果】 （官民学共同研究事業の推進）

- 企業3社で3回の測定が終了  
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、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。



高校の文化祭での  
取り組みの様子

# 今後の展開

- 特に**若い世代（学童・思春期）**の野菜摂取の習慣化を目指すため、**市内の中学・高校での実施校数を増やす**。実施にあたっては、**家庭科・養護教諭、地域の食育ボランティア等と連携し、家庭を含めた野菜摂取の実践につながるよう**にする。
- 青壮年期に対しては、**主体的な健康経営の取り組み**につながるよう継続して企業の健康づくり担当者等と連携する。
- 本市では、20歳代の女性のやせの者の割合が23.3% ※1と国の割合※2（20.7%）より高く、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ため、**妊産婦を含む若年女性**についても対象を拡大していく。

※1：令和元年度浜松市母子健康手帳交付時における妊婦質問票

※2：令和元年国民健康・栄養調査