

NJPPP委託事業  
栄養改善ビジネスの国際展開支援事業

ベトナムにおける野菜の摂取行動に影響を与える要因  
調査報告書

令和4年12月29日－令和5年3月16日  
カゴメ株式会社

1. プロジェクト件名:

ベトナムにおける野菜の摂取行動に影響を与える要因調査

2. 提案事業者:

カゴメ株式会社、Ridgelinez株式会社、国際生命科学研究機構(ILSI Japan)

3. 対象国:

ベトナム

4. 実施期間:

2023年2月～3月

## 5. 事業の背景・目的について

### 1) 現地の栄養課題

ベトナムでは、1990年から2017年の間に死因に占める非感染性疾患の割合が62.3%から79.0%に増加しており、これらの予防として生活習慣病対策が重要な課題である。生活習慣病予防のためには、野菜からビタミン、ミネラルやその他機能性成分を十分に摂取することが重要である。

一方で、ベトナムの1日当たりの野菜摂取量は231.0 g(ベトナム保健省の調査)となっており、日本の野菜摂取量(280.5 g)と比較してもかなり少ない。従って、ベトナムにおける生活習慣病予防のための有効な手段の一つとして、野菜を使用した食品を広く消費者に普及させ、野菜摂取量の増加と栄養改善につなげることが挙げられる。

## 5. 事業の背景・目的について

### 2) 提案事業者におけるビジネス上の課題

昨年度のプロジェクトでの調査により、ベトナムにおいては野菜が生活習慣病の予防にとって重要であるなどの機能性に関する知識は十分に浸透していないという結果が得られた。従って、野菜の機能性や栄養機能に関する情報を発信し、消費者に野菜摂取の重要性を認知して頂くことが重要であると考えているが、それがベトナムにおいて野菜の摂取行動に影響を与えるかについては明らかになっていない。

また、近年の研究により、食事の選択は気質・個性といったパーソナリティの影響を受けることが報告されてきており、発信した情報を野菜摂取増加に繋げるためには、情報の受け手のパーソナリティも考慮することが有効と考えた。

## 6. 事業内容(連携事業者とその役割分担も含む)

### 1) 事業内容

本事業においては、以下2点を明らかにするための基礎調査を実施した。

- ・ベトナムにおける野菜の機能性や栄養機能の認知と野菜摂取や食行動との関連の調査
- ・ベトナム人におけるパーソナリティと野菜摂取や食行動との関連の調査

また、食行動調査等においてブロックチェーン技術を応用したアプリを使用することで、将来的なベトナムでの栄養教育におけるブロックチェーン技術の活用の可能性を検証した。

#### 【パーソナリティとは】

・パーソナリティとは、人間の行動や判断のもとになる考え方や傾向のことを示し、いくつかの設問により個人が持つパーソナリティ特性を分類する手法※が開発されている。

(※心理学などに基づく学術的な分類手法)

・パーソナリティ研究で最も学術的に信頼され、疫学研究も含めて幅広く利用されている手法として、ビッグファイブ理論がある。

・このビッグファイブ理論に基づいた設問に回答することで、「開放性」「勤勉性」「外向性」「協調性」「神経症傾向」の5因子の特性をどのくらい保有しているかを把握できる。

## 6. 事業内容(連携事業者とその役割分担も含む)



### 2) 役割分担

カゴメ株式会社

本プロジェクトの事業主体、調査の実施

Ridgelinez株式会社

食事調査アプリの開発

国際生命科学研究機構 (ILSI Japan)

食事調査に関するテクニカルアドバイザー

## 7. 成果・効果について

### 1) 調査結果 調査方法

ベトナム北部(ハノイ)、中部(ダナン)、南部(ホーチミン)の3都市において、以下の項目の調査を実施。

(北部:n=157、中部:n=103、南部:n=124、合計 n=384)

- ① 野菜の機能性や栄養機能に対する認知・知識のアンケート調査  
:野菜の摂取目安量や栄養成分に対する認知・知識を問う設問(17問)
- ② パーソナリティに関するアンケート調査  
:ビッグファイブ理論に基づいたパーソナリティの設問(44問)
- ③ 食行動に関するアンケート調査  
:食事の選択の際に重視すること等を問う設問(112問)
- ④ 食事摂取の多様性、野菜摂取頻度等に関する調査。  
:10品目の食事群摂取頻度アンケート※<sup>1</sup>及びベトナム版Take10!を導入したアプリ※<sup>2</sup>



※<sup>1</sup>:肉類、魚介類、卵、豆類、キノコ類、乳製品、緑黄色野菜、果実、イモ類、油脂類について、

1点「ほとんど食べない」、2点「週に1~2回食べる」、3点「2日に1回食べる」、4点「ほとんど毎日食べる」で評価した。

※<sup>2</sup>:肉類、魚介類、卵、豆類、キノコ類、乳製品、緑黄色野菜、果実、イモ類、油脂類 の10品目の食品の摂取頻度を測定できる。

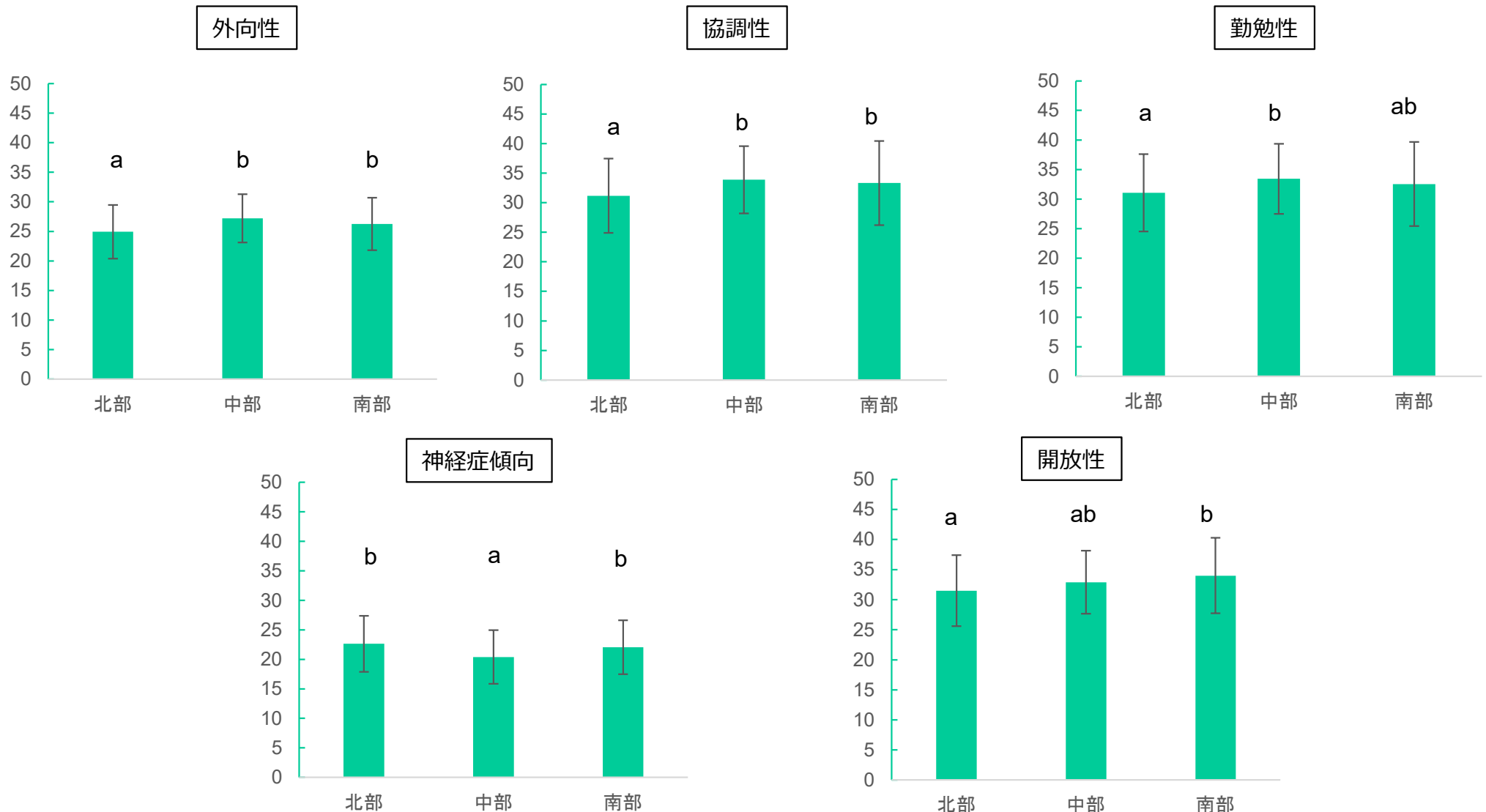
本調査においては、継続的にアプリを入力した方が少なく、個人によって回答数もバラバラであったため、

本報告書ではアプリの解析データは用いていない。(詳細データは社内で継続解析)

# 7. 成果・効果について

## 1) 調査結果\_居住地域とパーソナリティ特性

・居住地域ごとにパーソナリティ特性の得点の平均値を算出したところ、ベトナム北部の方は中部や南部の方と比較して、外向性・協調性の値が有意に低く、中部の方は北部や南部と比較して神経症傾向の値が有意に低かった。





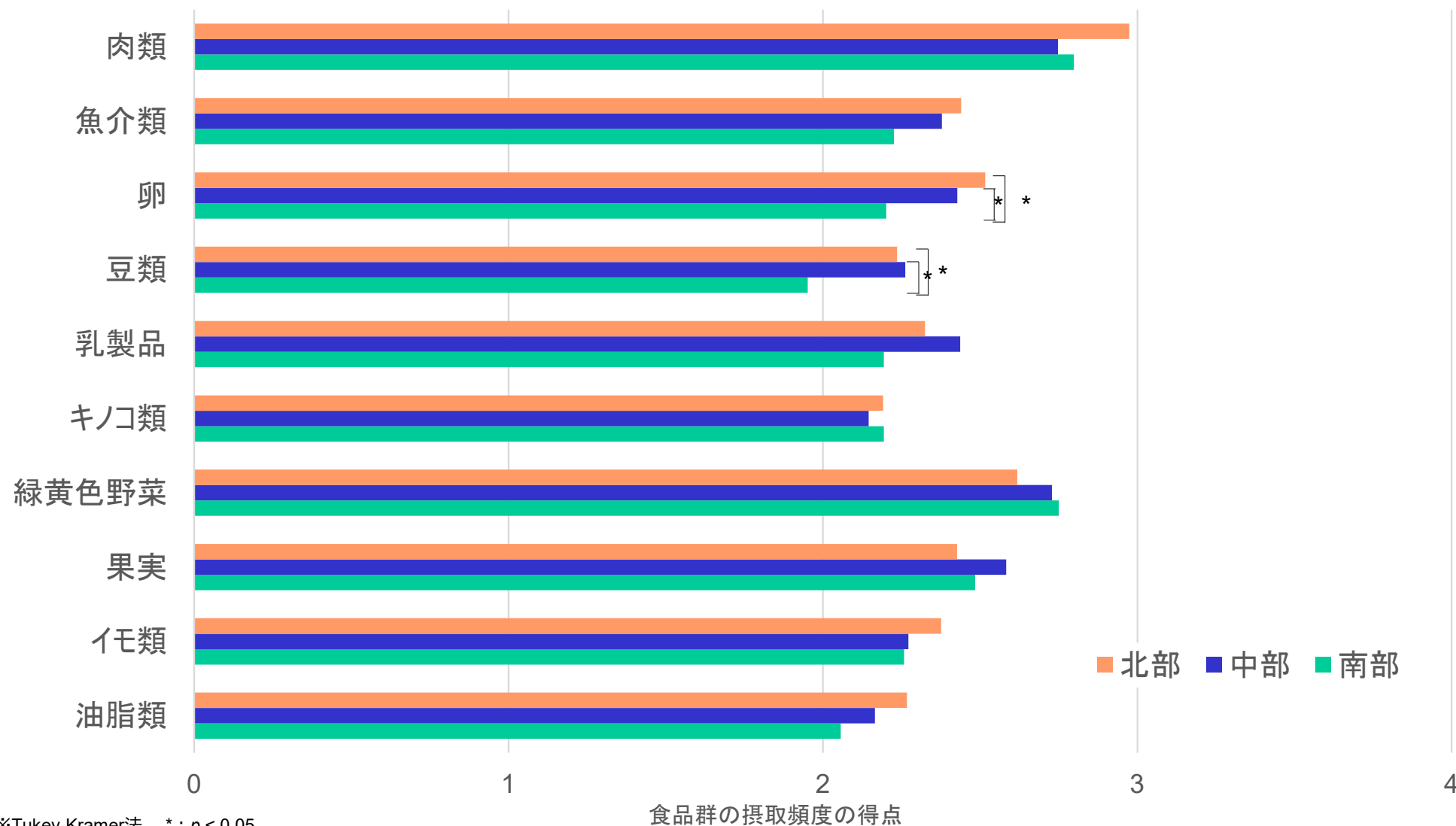
# 7. 成果・効果について

## 1) 調査結果 居住地域と10品目の食品群の摂取頻度

- ・居住地域ごとに10品目の食品群の摂取頻度の得点の平均値を算出したところ、南部では北部・中部と比較して、卵と豆類の摂取頻度が、有意に低かった。

(※食品群の摂取頻度：1点「ほとんど食べない」、2点「週に1～2回食べる」、3点「2日に1回食べる」、4点「ほとんど毎日食べる」で評価)

- ・緑黄色野菜を含む、その他の食品群の摂取頻度については、居住地域間での有意な違いは無かった。

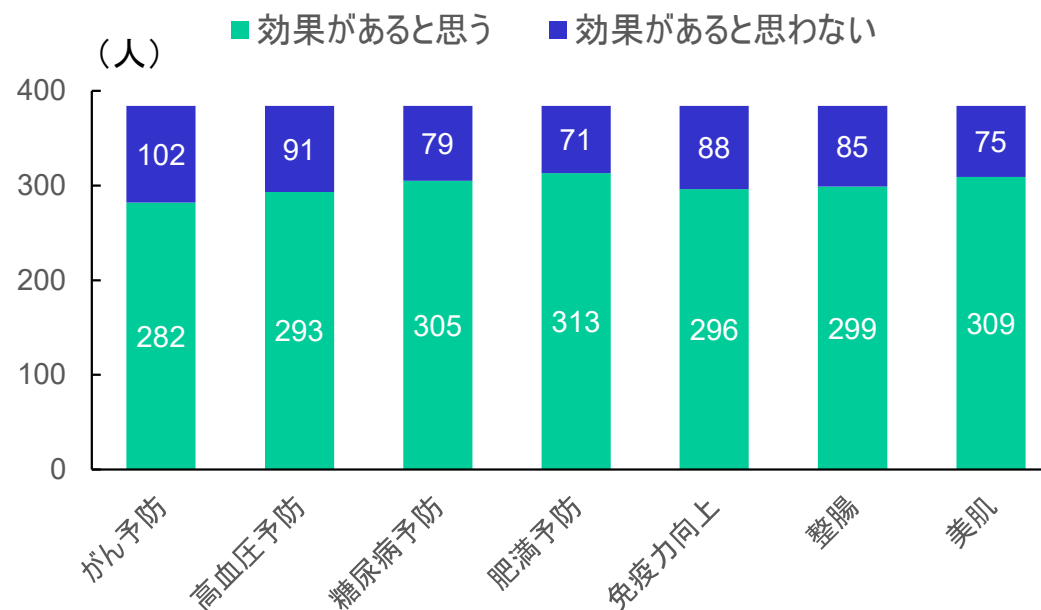
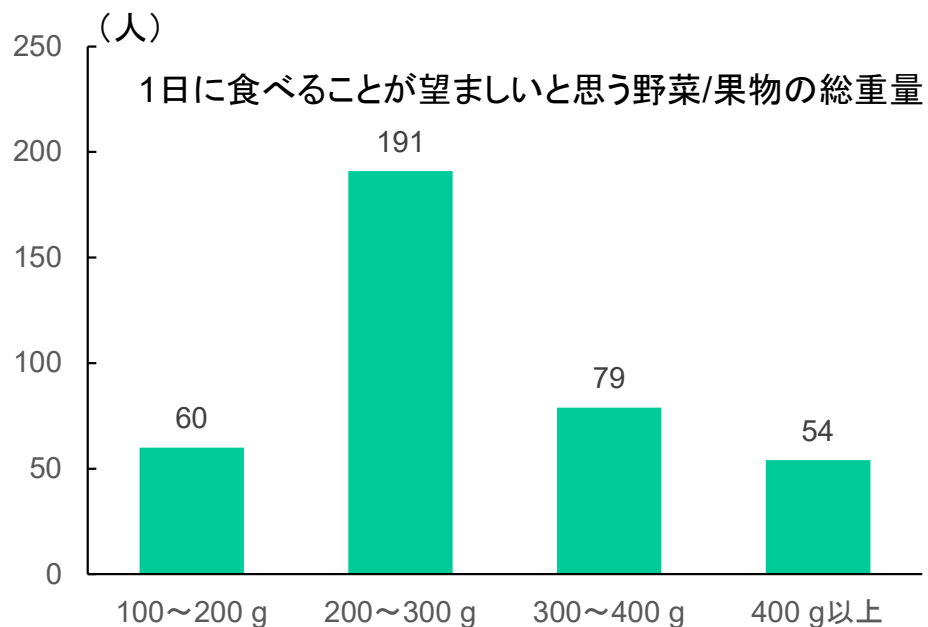


※Tukey-Kramer法、\* :  $p < 0.05$

# 7. 成果・効果について

## 1) 調査結果 野菜の機能性に対する認知・知識

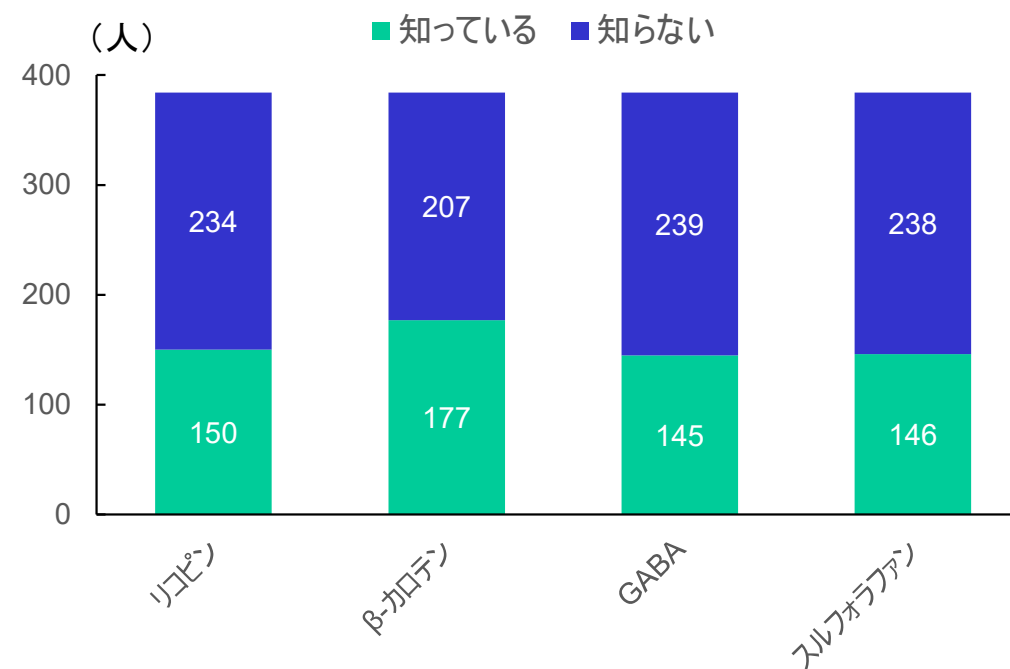
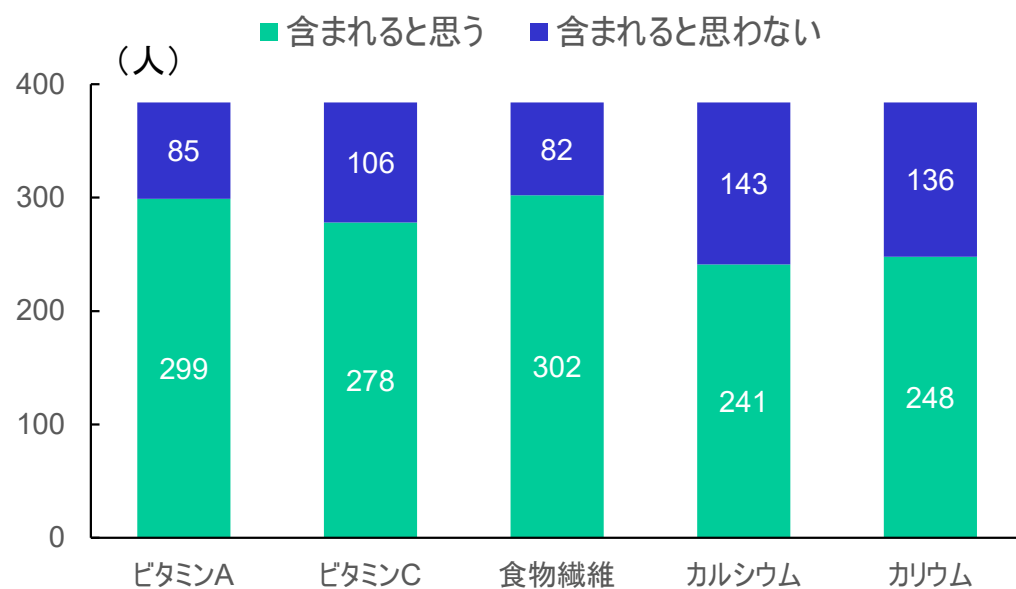
- ・多くの人が、1日に食べるべき野菜/果物の量を低く考えていることが分かった。  
(WHOによる推奨量は400 g以上/日、ベトナムにおいては野菜/果物の摂取目標量は設定されていない。)
- ・野菜が各種疾病の予防や健康の維持・増進に効果があると考えている人は8割程度とかなり多かった。  
一方、機能性の中で野菜摂取による効果の有無に対する認識について大きな差は無かった。



## 7. 成果・効果について

### 1) 調査結果\_野菜に含まれる各種成分に対する認知・知識

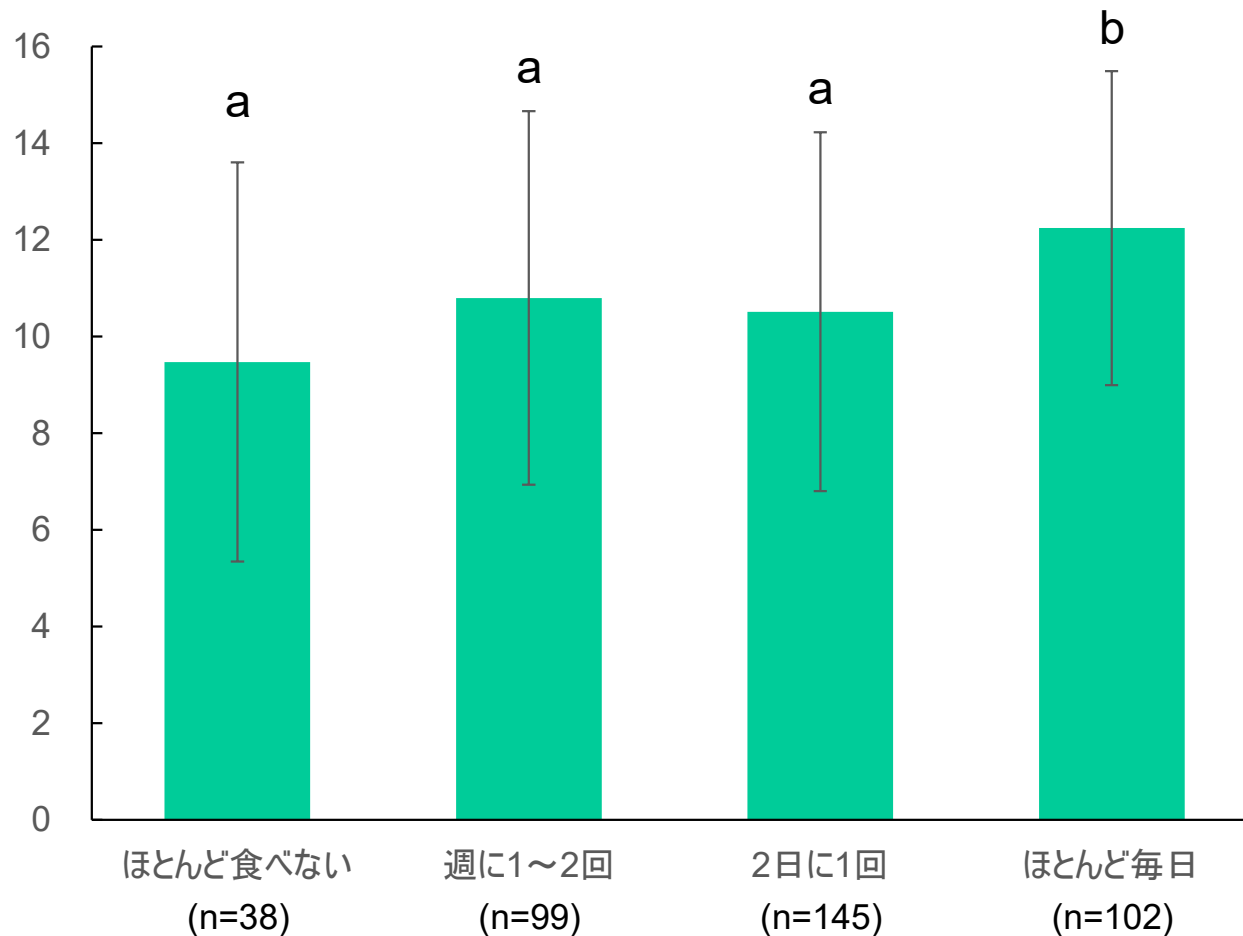
- ・7~8割程度の方が、ビタミンA、Cや食物繊維が野菜に多く含まれると考えていたが、カルシウム、カリウムなどのミネラルが野菜に多く含まれると考えている方は6割程度であった。
- ・カロテノイド類などの特定の機能性成分を知っている方は半数以下であった。



## 7. 成果・効果について

### 1) 調査結果 緑黄色野菜摂取頻度と野菜の機能性や栄養成分に対する認知・知識

- ・先の17の設問で、野菜摂取量や野菜の機能性・栄養成分に対する認知・知識があると回答した場合を1点とし、17問に対する回答から合計点を算出した(17点満点)。
- ・緑黄色野菜の摂取頻度ごとの点数の平均値を算出したところ、ほとんど毎日野菜を食べている方はそうでない方に比べて有意に点数が高かった。

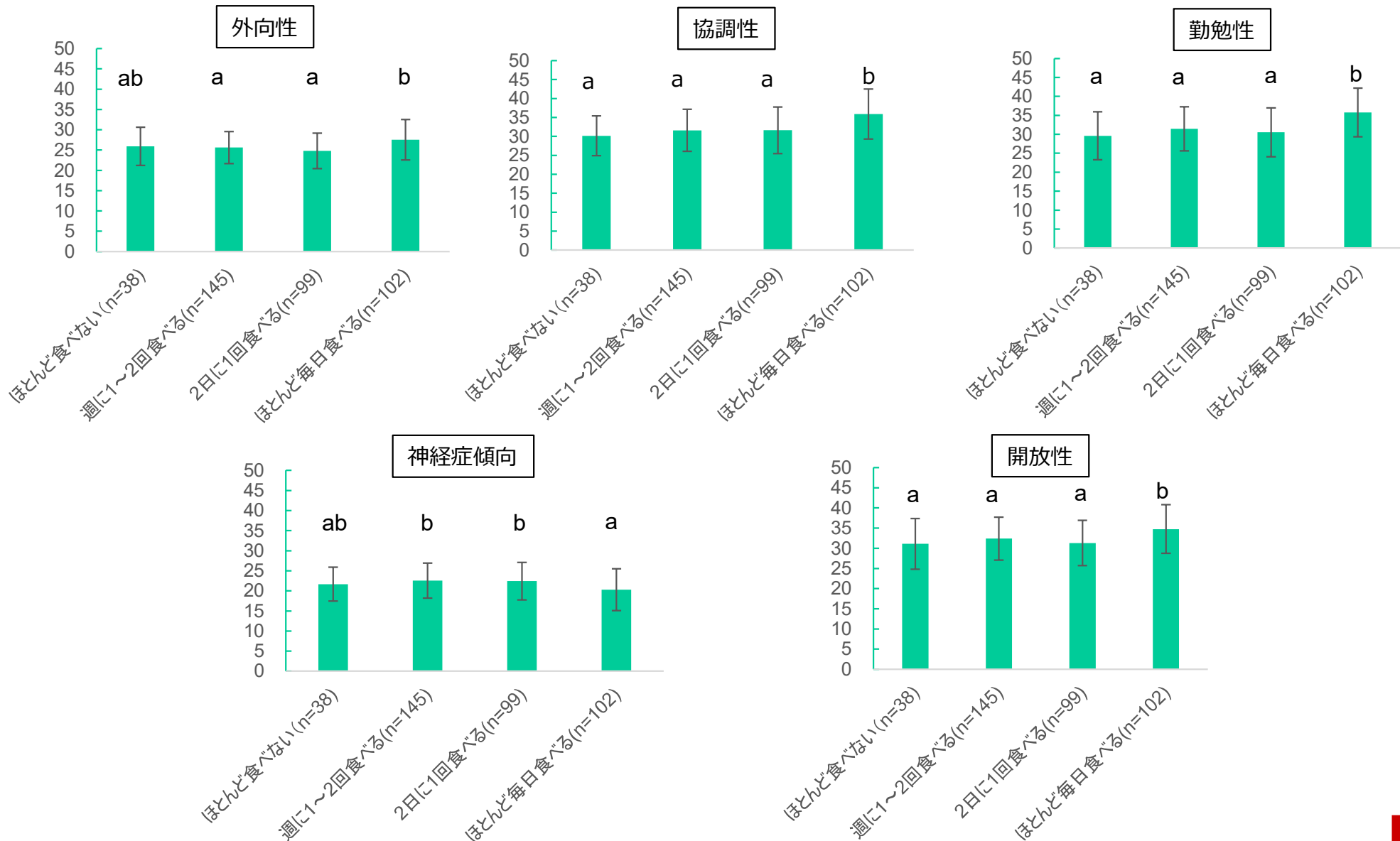


※Tukey-Kramer法、異符号間に有意差あり (p < 0.05)

# 7. 成果・効果について

## 1) 調査結果 パーソナリティ特性と緑黄色野菜摂取頻度

・緑黄色野菜の摂取頻度ごとにパーソナリティ特性の点数の平均値を算出したところ、ほとんど毎日野菜を食べている方はそうでない方に比べて、協調性・勤勉性・開放性の値が有意に高かった。



※Tukey-Kramer法、異符号間に有意差あり (p < 0.05)

## 7. 成果・効果について

### 1) 調査結果\_まとめ・考察\_野菜の機能性や栄養機能に対する認知・知識について

#### 野菜の1日摂取目安量について

- ・「1日に食べることが望ましいと思う野菜/果物の総重量」については、200-300gと回答する方が顕著に多く、WHOによる野菜/果実等の摂取目安量400g/日や、日本で推奨されている野菜摂取量350g/日より少ない結果となった。

#### 野菜の機能性や栄養機能に対する認知・知識について

- ・野菜に疾病予防効果や健康の維持・増進効果が期待できると考えている方や、野菜にビタミン、食物繊維、ミネラルが多く含まれていると考えている方が多かった。
- ・リコピンや $\beta$ -カロテン、GABA、スルフォラファンなど特定の機能性成分の認知率は半数以下であった。
- ・緑黄色野菜の摂取頻度が多い方は野菜の機能性や栄養成分に対する認知・知識の点数が高く、野菜に関する知識の普及と緑黄色野菜摂取頻度には関連があることが示唆された。

## 7. 成果・効果について

### 1) 調査結果\_まとめ・考察\_パーソナリティ特性と緑黄色野菜摂取頻度について

#### ベトナム人の居住地ごとのパーソナリティ特性と緑黄色野菜摂取頻度

- ・ベトナム北部の方は中部や南部の方と比較して外向性・協調性の値が低く、中部の方は北部や南部と比較して神経症傾向の値が低かったことから、居住地ごとにパーソナリティ特性の分布に違いがあることが推測できる。
- ・居住地による緑黄色野菜の摂取頻度は違いは見られなかった。

#### パーソナリティ特性と緑黄色野菜摂取頻度

- ・緑黄色野菜の摂取頻度が多い方は、協調性・勤勉性・開放性の得点が有意に高かったことから、協調性・勤勉性・開放性と緑黄色野菜の摂取頻度には関連があることが示唆された。

## 7. 成果・効果について

### 2) 現地の栄養課題への効果

- ・ベトナム人の多くが、健康のために必要な野菜摂取量を低く見積もっている可能性が示唆された一方、野菜の機能性や栄養成分に対する認知・知識と緑黄色野菜の摂取頻度の間にある程度関係が見られたことから、「必要な野菜摂取量に関する情報の普及」や「野菜の機能性や栄養成分に関する知識の啓発」を行うことで、ベトナム人の野菜摂取を促進できると考えられる。
- ・緑黄色野菜摂取頻度が多い人ほど協調性・勤勉性・開放性のパーソナリティ特性が高かったことから、これらのパーソナリティ特性が低い方にも適した方法や情報を発信することが、健康な食事の摂取や野菜摂取の増加の底上げに繋がると考えられる。
- ・また、本調査に用いたアプリに栄養教育機能やインセンティブ機能を付加し、かつパーソナリティに応じた情報を提供することで、ベトナムにおける野菜に関する知識の底上げ、及びそれによる野菜摂取量の増加に繋がられる可能性がある。



## 7. 成果・効果について

### 3) 提案事業者のビジネス化への成果

- ・野菜の機能性や栄養成分に関する認知・知識と野菜摂取行動との関連が示唆されたことから、野菜の機能性や栄養成分に関する情報発信と、野菜を使った商品の販売をセットで行うことで、商品の売上増加に繋がる可能性がある。さらに、今回のパーソナリティ調査の結果を踏まえた販促を行うことで、より効果的な販促に繋がる可能性がある。
- ・また、本調査で用いたアプリに栄養教育機能やインセンティブ機能を付加することで、ベトナムにおける野菜に関する知識のベースラインを上げ、消費者の野菜摂取に対する意識をより高めることで、野菜を用いた商品の購買意欲向上に繋がる可能性がある。  
(本調査では、食品群の摂取頻度のベースラインを明らかにしなかったため、食事調査アプリが保有する栄養教育機能およびインセンティブ機能を活用しなかったが、野菜摂取頻度に応じたポイント／コインが獲得でき、コレクションすることによりインセンティブを受け取ることができる仕組みなどを活用することで、野菜に関する知識の啓蒙をより効果的に実施できる)

## 7. 成果・効果について

### 4) 今後の提案(横展開の可能性)、等

- ・野菜の機能性や栄養に関する知識をパーソナリティに応じて伝えることで、実際に野菜摂取の増加に繋がるかを検証する。具体的には、アプリによる栄養教育の活用などが挙げられる。
- ・本試験では、野菜摂取頻度をアンケートやアプリといった簡易な方法で調査したが、より詳細な調査を行うため、ベトナムにおける食事調査表(FFQなど)を活用した調査を検討する。
- ・本調査結果を、日本など他の国の結果と比較することで、栄養教育のアプローチの水平展開の可能性を探る。