



図1 研究スケジュール

表1 本調査研究の枠組

| 大項目 | 中項目 | 小項目 | | 生活習慣調査 質問番号 | BDHQ | |
|---------------|--|---|--|--|---|--|
| QOL | 健康度 食関連QOL | 主観的健康感 現在の食生活に対する満足度 | | 問1 問2 | | |
| 行動 | 料理 | 食事バランスガイドの主食の数「つ(SV)」 | 行動 | 問17-2 | | |
| | | 食事バランスガイドの副菜の数「つ(SV)」 | 行動 | 問18-2 | | |
| | | 食事バランスガイドの果物の数「つ(SV)」 | 行動 | 問23-1 | | |
| | | 食事バランスガイドのお菓子の数「つ(SV)」 | 行動 | 問21-2 | | |
| | | 食行動 食事づくり行動 | 実際に気をつけている 食事づくりの頻度 食料品の買物頻度 | | 問13 問6 問7 | |
| 食べる行動 | 朝食の摂取頻度 朝食_家族との共食頻度 夕食_家族との共食頻度 | | 問3 問4 問5 | | | |
| 食情報交換 活用行動 | 外食時や食品選択時に栄養成分表示を利用するか 食卓での食に関する会話の頻度 | | 問9 問11 | | | |
| 健康行動 | 運動習慣 排便回数 | 運動TTM | 問37-5 問37-7 | | | |
| 中間要因 | 行動変容段階 | 食事バランスガイド活用 1日2回以上、野菜料理を食べる 緑の濃い野菜を1日1回以上食べる 加熱(火の通った)野菜料理を1日1回以上食べる 飲料は甘味のない、砂糖が添加されていないものを選ぶ お菓子や菓子パンを食事の代わりにしない | | 問24-1 問24-5 問24-6 問24-7 問24-8 問24-9 | | |
| 準備要因 | 知識 | 食事バランスガイドを知っているか 食事バランスガイドをどこでみたか 食事バランスガイドの内容の理解度 | | 問16-1 問16-2 問16-3 | | |
| | | 1日に摂取したい主食の数「つ(SV)」 1日に摂取したい副菜の数「つ(SV)」 1日に摂取したい果物の数「つ(SV)」 1日に摂取したいお菓子の数「つ(SV)」 | 適量 適量 | 問17-1 問18-1 問21-1 問23-1 | | |
| 準備要因 | 態度 | 健康のために、栄養や食事について考えているか | | 問12 | | |
| | | 結果期待 | 食行動の結果期待:自分の健康にとって重要だと思うか 食事バランスガイドを活用すること 1日2回以上、ご飯を食べる 1日2回以上、野菜料理を食べる 緑の濃い野菜を1日1回以上食べる 加熱(火の通った)野菜料理を1日1回以上食べる 飲料は甘味のない、砂糖が添加されていないものを選ぶ お菓子や菓子パンを食事の代わりにしない | | 問25-1 問25-2 問25-5 問25-6 問25-7 問25-8 問25-9 | |
| | | 自己効力感 | 食行動のセルフエフィカシー:自信を持ってできるか 食事バランスガイドを活用すること 1日2回以上、ご飯を食べる 1日2回以上、野菜料理を食べる 緑の濃い野菜を1日1回以上食べる 加熱(火の通った)野菜料理を1日1回以上食べる 飲料は甘味のない、砂糖が添加されていないものを選ぶ お菓子や菓子パンを食事の代わりにしない | | 問26-1 問26-2 問26-5 問26-6 問26-7 問26-8 問26-9 | |
| 現在の状況 | 周囲からの支援 | 食事バランスガイドを使っているか 家族や同居者の健康づくりへの積極性 | | 問16-4 問27 | | |
| | 食環境 | 食品や惣菜を購入する店で栄養バランスの良い | | 問30 | | |
| | 食情報 | 学習の機会には参加の可能性 | | 問36 | | |
| | 属性 | 自分自身のこと | 性別 年齢 家族構成 | 問37-1 問37-2 問37-3 | | |
| 食物摂取状況 | 栄養素 食品 | | | | BDHQ BDHQ | |

表2 調査対象者数

| | 健康学習群 | 環境学習群 | 合計 |
|---------------------|-------|-------|-------|
| 依頼数 | 326 | 274 | 600 |
| 事前調査回答者数 | 255 | 183 | 438 |
| 事後調査回答者数 | 218 | 159 | 377 |
| 1年後調査回答者数 | 167 | 96 | 263 |
| 解析対象者数 ¹ | 141 | 85 | 226 |
| 有効回答率 | 43.3% | 31.0% | 37.7% |

¹数値の表示は調査票がすべてそろっていた人のみ

表3 解析時の対象者特性¹

| | 健康学習群 (n=141) | 環境学習群 (n=85) | P値 |
|--------------------|------------------|-----------------|---------|
| 性別 ² | | | |
| 男性 | 45.4 | 57.6 | n.s. |
| 女性 | 54.6 | 42.4 | |
| 家族の人数 ³ | | | |
| 2人 | 0.7 | 1.2 | p<0.001 |
| 3人 | 7.1 | 21.2 | |
| 4人 | 36.9 | 48.2 | |
| 5人 | 32.6 | 18.8 | |
| 6人 | 13.5 | 7.1 | |
| 7人 | 7.1 | 1.2 | |
| 8人 | 0.7 | 1.2 | |
| 無回答 | 1.4 | 1.2 | |

¹数値の表示は、%で示した。

²群間の差の検定にはカイニ乗検定を行った。

³Mann-whitney検定

n.s.: 統計的有意差なし

表4 食事バランスガイドの認知・活用状況¹

| | 健康学習群 (n=141) | | | P値 | 環境学習群 (n=85) | | | P値 |
|---------------------------------|------------------|------|------|---------|-----------------|------|------|---------|
| | 事前 | 事後 | 1年後 | | 事前 | 事後 | 1年後 | |
| 食事バランスガイドを見たことがあるか ² | | | | | | | | |
| はい | 29.8 | 90.8 | 94.3 | p<0.001 | 24.7 | 70.6 | 92.9 | p<0.001 |
| いいえ | 70.2 | 9.2 | 4.3 | | 74.1 | 28.2 | 7.1 | |
| 無回答 | 0.0 | 0.0 | 1.4 | | 1.2 | 1.2 | 0.0 | |
| どこで見たか ^{2,3} | | | | | | | | |
| スーパーマーケット | 2.8 | 24.1 | 38.3 | | 3.5 | 12.9 | 35.3 | |
| コンビニエンスストア | 0.7 | 3.5 | 7.1 | | 0.0 | 2.4 | 5.9 | |
| 百貨店 | 0.0 | 0.0 | 1.4 | | 0.0 | 0.0 | 2.4 | |
| その他の商店 | 0.7 | 0.0 | 0.7 | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| ファミリーレストラン | 0.7 | 4.3 | 6.4 | | 0.0 | 0.0 | 1.2 | |
| 飲食店 | 0.7 | 2.1 | 6.4 | | 0.0 | 1.2 | 8.2 | |
| 文房具 | 0.7 | 2.8 | 0.7 | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| 学校 | 16.3 | 77.3 | 68.8 | | 11.8 | 43.5 | 47.1 | |
| 保健所や市町村の講習会 | 1.4 | 2.1 | 4.3 | | 2.4 | 4.7 | 3.5 | |
| シンポジウムなどのイベント | 0.0 | 0.0 | 0.7 | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| 新聞 | 0.7 | 7.8 | 12.1 | | 0.0 | 2.4 | 9.4 | |
| 雑誌 | 2.8 | 8.5 | 14.2 | | 2.4 | 3.5 | 7.1 | |
| テレビ | 8.5 | 14.9 | 35.5 | | 4.7 | 11.8 | 42.4 | |
| 食品を包んでいるパッケージ | 4.3 | 11.3 | 19.1 | | 2.4 | 5.9 | 14.1 | |
| インターネット | 2.8 | 5.0 | 6.4 | | 0.0 | 5.9 | 4.7 | |
| その他 | 3.5 | 7.1 | 9.2 | | 4.7 | 9.4 | 10.6 | |
| 内容を知っているか ⁴ | | | | | | | | |
| よく理解している | 0.7 | 23.4 | 17.7 | p<0.001 | 1.2 | 3.5 | 7.8 | n.s. |
| ある程度理解している | 14.2 | 53.9 | 56.0 | | 14.1 | 22.4 | 48.1 | |
| あまり理解していない | 11.3 | 10.6 | 18.4 | | 7.1 | 29.4 | 36.4 | |
| ほとんど理解していない | 2.8 | 1.4 | 1.4 | | 3.5 | 15.3 | 7.8 | |
| 食バラを知らない | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| 無回答 | 70.9 | 10.6 | 6.4 | 74.1 | 29.4 | 10.4 | | |
| 参考にしているか ⁴ | | | | | | | | |
| ほぼ毎日参考にしている | 0.7 | 2.1 | 1.4 | p<0.05 | 0.0 | 0.0 | 3.5 | n.s. |
| 週半分は参考にしている | 2.8 | 9.2 | 6.4 | | 2.4 | 7.1 | 5.9 | |
| 週1日程度参考にしている | 2.8 | 16.3 | 10.6 | | 1.2 | 4.7 | 8.2 | |
| ほとんどしない | 22.7 | 63.1 | 74.5 | | 22.4 | 55.3 | 74.1 | |
| 食バラを知らない | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | 0.0 | 1.2 | 0.0 | |
| 無回答 | 70.9 | 9.2 | 7.1 | 74.1 | 31.8 | 8.2 | | |
| 食事バランスガイドの活用 ^{4,5} | | | | | | | | |
| 無関心段階 | 55.3 | 46.8 | 51.1 | p<0.05 | 42.4 | 42.4 | 40.0 | n.s. |
| 関心段階 | 19.1 | 14.9 | 13.5 | | 17.6 | 24.7 | 28.2 | |
| 準備段階 | 22.7 | 32.6 | 30.5 | | 30.6 | 27.1 | 18.8 | |
| 実行段階 | 0.7 | 2.1 | 1.4 | | 0.0 | 0.0 | 1.2 | |
| 維持段階 | 0.0 | 2.1 | 2.1 | | 1.2 | 5.9 | 9.4 | |
| 無回答 | 2.1 | 1.4 | 1.4 | 8.2 | 0.0 | 2.4 | | |

¹ 数値の表示は、%で示した。

² 事前事後1年後の差の検定にはカイ二乗検定を行った。数値を表記していないものは、差が有意でないこと(P≥0.05)を示す。

³ 「食事バランスガイドを見たことがある」と回答した者のみを集計した。

⁴ 事前事後1年後の差の検定にはFriedman検定を行った。数値を表記していないものは、差が有意でないこと(P≥0.05)を示す。

⁵ 行動変容段階の定義は以下のとおりである。

無関心段階：週のほとんどで実行していることがなく、今後も実行しようと思わない。

関心段階：週のほとんどで実行していることはないが、今後6か月以内には実行しようと思う。

準備段階：週1日程度実行している。

実行段階：週に半分以上実行しているが、実行してまだ6か月未満である。

維持段階：週に半分以上実行しており、6か月以上継続している。

n.s.: 統計的有意差なし

表5 食事バランスガイドの活用に対する結果期待と自己効力感¹

| | 健康学習群 (n=141) | | 環境学習群 (n=85) | | P値 ² |
|------------------|------------------|-----------|-----------------|-----------|-----------------|
| | 事前 | 事後 1年後 | 事前 | 事後 1年後 | |
| 《結果期待》 | | | | | |
| 食事バランスガイドを活用すること | | | | | |
| 非常に大切 | 29.8 | 40.7 | 38.8 | 40.0 | |
| まあ大切 | 44.7 | 33.6 | 31.8 | 40.0 | |
| どちらともいえない | 19.9 | 20.7 | 22.4 | 14.1 | n.s. |
| あまり大切でない | 4.3 | 4.3 | 4.7 | 3.5 | |
| 大切でない | 1.4 | 0.7 | 1.2 | 2.4 | |
| 無回答 | 0.0 | 0.7 | 1.2 | 0.0 | |
| 《自己効力感》 | | | | | |
| 食事バランスガイドの活用すること | | | | | |
| かなりできる | 5.7 | 3.5 | 12.9 | 4.7 | |
| 少しできる | 25.5 | 30.5 | 20.0 | 25.9 | |
| どちらともいえない | 41.1 | 38.3 | 41.2 | 37.6 | n.s. |
| あまりできない | 15.6 | 17.0 | 10.6 | 24.7 | |
| まったくできない | 12.1 | 9.2 | 14.1 | 5.9 | |
| 無回答 | 0.0 | 1.4 | 1.2 | 1.2 | |

¹ 数値の表示は、%で示した。

² 事前事後1年後の差の検定にはFriedman検定を行った。数値を表記していないものは、差が有意でないこと(P \geq 0.05)を示す。
n.s.: 統計的有意差なし

表6 食事バランスガイドの1日のサービング数に関する知識¹

| | 健康学習群 (n=141) | | | P ³ 値 | 環境学習群 (n=85) | | | P ³ 値 |
|-----------------------------|------------------|------|------|------------------|-----------------|-------|------|------------------|
| | 事前 | 事後 | 1年後 | | 事前 | 事後 | 1年後 | |
| 1日に摂取したい主食の数「つ(sv)」 | | | | | | | | |
| 0つ分 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | 1.2 | 0.0 | 0.0 | |
| 1つ分 | 11.3 | 6.4 | 7.1 | | 16.5 | 10.6 | 12.9 | |
| 2つ分 | 10.6 | 12.1 | 14.2 | | 9.4 | 12.9 | 11.8 | |
| 3つ分 | 24.8 | 12.8 | 14.2 | n.s. | 32.9 | 22.4 | 23.5 | n.s. |
| 4つ分 | 16.3 | 20.6 | 22.0 | | 10.6 | 16.5 | 14.1 | |
| 5つ分 | 12.1 | 19.9 | 13.5 | | 9.4 | 7.1 | 7.1 | |
| 6つ分 | 2.8 | 12.8 | 7.1 | | 1.2 | 5.9 | 10.6 | |
| 7つ分 | 0.7 | 6.4 | 1.4 | | 2.4 | 1.2 | 1.2 | |
| 8つ分以上 | 0.7 | 0.0 | 0.7 | | 1.2 | 0.0 | 2.4 | |
| わからない | 17.0 | 6.4 | 15.6 | | 10.6 | 21.2 | 16.5 | |
| 無回答 | 3.5 | 2.8 | 4.3 | | 4.7 | 2.4 | 0.0 | |
| 1日に摂取したい副菜の数「つ(sv)」 | | | | | | | | |
| 0つ分 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | 0.0 | 1.2 | 0.0 | |
| 1つ分 | 10.6 | 6.4 | 7.1 | | 20.0 | 12.0 | 15.3 | |
| 2つ分 | 13.5 | 12.1 | 14.2 | | 12.0 | 18.1 | 17.6 | |
| 3つ分 | 19.9 | 10.7 | 14.9 | | 16.0 | 13.3 | 16.5 | |
| 4つ分 | 14.2 | 21.4 | 17.0 | p<0.05 | 8.0 | 14.5 | 15.3 | n.s. |
| 5つ分 | 14.2 | 19.3 | 14.2 | | 10.0 | 6.0 | 10.6 | |
| 6つ分 | 8.5 | 8.6 | 9.2 | | 5.0 | 10.8 | 7.1 | |
| 7つ分 | 0.7 | 4.3 | 2.8 | | 0.0 | 1.2 | 1.2 | |
| 8つ分以上 | 0.7 | 1.4 | 0.7 | | 2.0 | 1.2 | 0.0 | |
| わからない | 17.0 | 15.7 | 0.0 | | 10.0 | 21.7 | 15.3 | |
| 無回答 | 0.7 | 0.7 | 19.9 | | 0.0 | 2.4 | 1.2 | |
| 1日に摂取したい果物の数「つ(sv)」 | | | | | | | | |
| 0つ分 | 4.3 | 0.7 | 0.0 | | 2.4 | 1.2 | 3.5 | |
| 1つ分 | 32.6 | 20.6 | 2.1 | | 34.1 | 28.2 | 32.9 | |
| 2つ分 | 23.4 | 45.4 | 29.8 | | 29.4 | 28.2 | 27.1 | |
| 3つ分 | 21.3 | 11.3 | 34.8 | n.s. | 12.9 | 17.6 | 12.9 | n.s. |
| 4つ分 | 4.3 | 8.5 | 11.3 | | 1.2 | 2.4 | 4.7 | |
| 5つ分以上 | 1.4 | 0.0 | 5.0 | | 3.5 | 1.2 | 1.2 | |
| わからない | 11.3 | 9.9 | 1.4 | | 12.9 | 21.2 | 0.0 | |
| 無回答 | 1.4 | 3.5 | 15.6 | | 3.5 | 0.0 | 17.6 | |
| 1日に摂取したいお菓子の量(総エネルギーに占める割合) | | | | | | | | |
| 0% | 0.7 | 0.7 | 2.1 | | 0.0 | 2.4 | 0.0 | |
| ~5%まで | 31.2 | 19.1 | 27.0 | | 27.1 | 25.9 | 31.8 | |
| ~10%まで | 25.5 | 28.4 | 21.3 | | 27.1 | 31.8 | 30.6 | |
| ~20%まで | 16.3 | 9.9 | 13.5 | p<0.01 | 12.9 | 8.2 | 8.2 | n.s. |
| ~30%まで | 4.3 | 0.7 | 0.7 | | 7.1 | 0.0 | 1.2 | |
| それ以上でも良い | 0.0 | 0.7 | 0.0 | | 0.0 | 1.2 | 1.2 | |
| わからない | 21.3 | 40.4 | 35.5 | | 24.7 | 30.6 | 27.1 | |
| 無回答 | 0.7 | 0.0 | 0.0 | | 1.2 | 100.0 | 0.0 | |

¹ 数値の表示は、%で示した。

² 破線箇所は、食事バランスガイドの基本形とされている2000±200kcalの場合の摂取の目安である。

³ 事前事後1年後の差の検定にはFriedman検定を行った。数値を表記していないものは、差が有意でないこと(P≥0.05)をn.s.:統計的有意差なし

表7 食事バランスガイドに基づく摂取サービング(SV)数^{1,2}

| | 健康学習群 (n=141) | | | P値 ² | 環境学習群 (n=85) | | | P値 ³ |
|-------------------------------------|------------------|------|------|-----------------|-----------------|------|------|-----------------|
| | 事前 | 事後 | 1年後 | | 事前 | 事後 | 1年後 | |
| 1日に摂取している主食の数「つ(sv)」 | | | | | | | | |
| 0つ分 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | 0.0 | 0.0 | | |
| 1つ分 | 12.1 | 5.0 | 8.5 | | 16.5 | 10.6 | 11.8 | |
| 2つ分 | 9.9 | 12.1 | 9.9 | | 10.6 | 10.6 | 12.9 | |
| 3つ分 | 27.0 | 17.7 | 21.3 | | 24.7 | 21.2 | 24.7 | |
| 4つ分 | 17.7 | 19.9 | 17.7 | n.s. | 21.2 | 23.5 | 12.9 | n.s. |
| 5つ分 | 10.6 | 22.0 | 11.3 | | 9.4 | 7.1 | 11.8 | |
| 6つ分 | 3.5 | 7.8 | 5.0 | | 1.2 | 2.4 | 1.2 | |
| 7つ分 | 0.7 | 1.4 | 2.1 | | 1.2 | 2.4 | 1.2 | |
| 8つ分以上 | 1.4 | 1.4 | 0.7 | | 1.2 | 1.2 | 1.2 | |
| わからない | 15.6 | 11.3 | 20.6 | | 12.9 | 18.8 | 21.2 | |
| 無回答 | 1.4 | 1.4 | 2.8 | | 1.2 | 2.4 | 1.2 | |
| 1日に摂取している副菜の数「つ(sv)」 | | | | | | | | |
| 0つ分 | 3.5 | 0.0 | 1.4 | | 4.7 | 1.2 | 2.4 | |
| 1つ分 | 11.3 | 11.3 | 7.8 | | 23.5 | 16.5 | 23.5 | |
| 2つ分 | 18.4 | 12.1 | 19.9 | | 14.1 | 17.6 | 22.4 | |
| 3つ分 | 20.6 | 19.9 | 22.7 | | 16.5 | 10.6 | 11.8 | |
| 4つ分 | 13.5 | 23.4 | 17.7 | n.s. | 15.3 | 14.1 | 10.6 | P<0.05 |
| 5つ分 | 8.5 | 9.9 | 5.7 | | 7.1 | 5.9 | 9.4 | |
| 6つ分 | 5.0 | 4.3 | 4.3 | | 3.5 | 7.1 | 2.4 | |
| 7つ分 | 0.7 | 1.4 | 0.0 | | 1.2 | 2.4 | 1.2 | |
| 8つ分以上 | 0.7 | 1.4 | 0.0 | | 2.4 | 2.4 | 0.0 | |
| わからない | 16.3 | 15.6 | 20.6 | | 10.6 | 21.2 | 16.5 | |
| 無回答 | 1.4 | 0.7 | 0.0 | | 1.2 | 1.2 | 0.0 | |
| 1日に摂取している果物の数「つ(sv)」 | | | | | | | | |
| 0つ分 | 12.8 | 7.1 | 0.7 | | 16.5 | 9.4 | 7.1 | |
| 1つ分 | 42.6 | 46.1 | 5.0 | n.s. | 43.5 | 32.9 | 17.6 | n.s. |
| 2つ分 | 17.7 | 20.6 | 3.5 | | 21.2 | 27.1 | 5.9 | |
| 3つ分 | 7.1 | 9.2 | 0.7 | | 4.7 | 5.9 | 2.4 | |
| 4つ分 | 3.5 | 4.3 | 0.7 | | 4.7 | 1.2 | 0.0 | |
| 5つ分以上 | 1.4 | 0.0 | 0.0 | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| わからない | 14.2 | 12.8 | 5.7 | | 8.2 | 23.5 | 4.7 | |
| 無回答 | 0.7 | 0.0 | 83.7 | | 1.2 | 0.0 | 62.4 | |
| 1日に摂取しているお菓子の量(総エネルギーに占める割合) | | | | | | | | |
| 0% | 2.8 | 0.7 | 1.4 | | 0.0 | 1.2 | 2.4 | |
| ~5%まで | 27.0 | 19.1 | 24.1 | | 27.1 | 20.0 | 25.9 | |
| ~10%まで | 19.1 | 23.4 | 19.1 | | 27.1 | 25.9 | 22.4 | |
| ~20%まで | 12.1 | 11.3 | 9.2 | n.s. | 16.5 | 15.3 | 10.6 | n.s. |
| ~30%まで | 2.8 | 3.5 | 1.4 | | 3.5 | 3.5 | 2.4 | |
| それ以上でも良い | 1.4 | 0.7 | 0.7 | | 4.7 | 0.0 | 1.2 | |
| わからない | 34.0 | 41.1 | 44.0 | | 20.0 | 34.1 | 35.3 | |
| 無回答 | 0.7 | 0.0 | 0.0 | | 1.2 | 0.0 | 0.0 | |

¹ 数値の表示は、%で示した。

² 破線箇所は、食事バランスガイドの基本形とされている2000±200kcalの場合の摂取の目安である。

³ 事前事後1年後の差の検定にはFriedman検定を行った。数値を表記していないものは、差が有意でないこと(P≥n.s.:統計的有意差なし)

表8 食事バランスガイドを補完する具体的な行動についての態度¹

| | 健康学習群 (n=141) | | | P値 ² | 環境学習群 (n=85) | | | P値 ² |
|---------------------------|------------------|------|------|-----------------|-----------------|------|------|-----------------|
| | 事前 | 事後 | 1年後 | | 事前 | 事後 | 1年後 | |
| 《結果期待》 | | | | | | | | |
| 1日2回以上、ご飯を食べる | | | | | | | | |
| 非常に大切 | 56.7 | 64.3 | 57.4 | | 57.1 | 65.9 | 61.2 | |
| まあ大切 | 36.2 | 26.4 | 31.2 | | 32.1 | 27.1 | 30.6 | |
| どちらともいえない | 7.1 | 9.3 | 10.6 | n.s. | 8.3 | 7.1 | 8.2 | n.s. |
| あまり大切でない | 0.0 | 0.0 | 0.7 | | 2.4 | 0.0 | 0.0 | |
| 大切でない | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| 無回答 | 0.0 | 0.7 | 0.0 | | 0.0 | 0.7 | 0.0 | |
| 1日2回以上、野菜料理を食べる | | | | | | | | |
| 非常に大切 | 45.4 | 52.5 | 42.6 | | 44.7 | 48.2 | 52.9 | |
| まあ大切 | 42.6 | 30.5 | 44.7 | | 42.4 | 40.0 | 38.8 | |
| どちらともいえない | 11.3 | 15.6 | 10.6 | p<0.05 | 11.8 | 11.8 | 8.2 | n.s. |
| あまり大切でない | 0.7 | 0.0 | 1.4 | | 1.2 | 1.0 | 0.0 | |
| 大切でない | 0.0 | 0.7 | 0.0 | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| 無回答 | 0.0 | 0.7 | 0.7 | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| 緑の濃い野菜を1日1回以上食べる | | | | | | | | |
| 非常に大切 | 50.4 | 55.3 | 46.8 | | 47.1 | 48.2 | 47.1 | |
| まあ大切 | 41.1 | 30.5 | 42.6 | | 38.8 | 40.0 | 41.2 | |
| どちらともいえない | 8.5 | 13.5 | 9.2 | n.s. | 12.9 | 10.6 | 11.8 | n.s. |
| あまり大切でない | 0.0 | 0.0 | 0.7 | | 0.0 | 1.2 | 0.0 | |
| 大切でない | 0.0 | 0.0 | 0.7 | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| 無回答 | 0.0 | 0.7 | 0.0 | | 1.2 | 0.0 | 0.0 | |
| 加熱(火の通った)野菜料理を1日1回以上食べる | | | | | | | | |
| 非常に大切 | 29.8 | 42.4 | 29.8 | | 34.1 | 41.2 | 41.2 | |
| まあ大切 | 44.7 | 33.1 | 51.1 | | 45.9 | 43.5 | 44.7 | |
| どちらともいえない | 22.7 | 23.0 | 18.4 | n.s. | 17.6 | 15.3 | 14.1 | n.s. |
| あまり大切でない | 2.8 | 1.4 | 0.7 | | 1.2 | 0.0 | 0.0 | |
| 大切でない | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| 無回答 | 0.0 | 1.4 | 0.0 | | 1.2 | 0.0 | 0.0 | |
| 飲料は甘味のない、砂糖が添加されていないものを選ぶ | | | | | | | | |
| 非常に大切 | 36.9 | 44.7 | 38.3 | | 38.8 | 42.4 | 47.6 | |
| まあ大切 | 37.6 | 32.6 | 39.7 | | 44.7 | 40.0 | 35.7 | |
| どちらともいえない | 21.3 | 17.7 | 15.6 | n.s. | 12.9 | 15.3 | 14.3 | n.s. |
| あまり大切でない | 3.5 | 4.3 | 5.0 | | 1.2 | 2.4 | 1.2 | |
| 大切でない | 0.0 | 0.0 | 1.4 | | 0.0 | 0.0 | 1.2 | |
| 無回答 | 0.7 | 0.7 | 0.0 | | 2.4 | 0.0 | 0.0 | |
| お菓子や菓子パンを食事の代わりにしない | | | | | | | | |
| 非常に大切 | 63.1 | 61.7 | 56.7 | | 48.2 | 56.5 | 60.0 | |
| まあ大切 | 19.9 | 18.4 | 22.7 | | 31.8 | 29.4 | 28.2 | |
| どちらともいえない | 9.9 | 12.8 | 14.2 | n.s. | 8.2 | 10.6 | 9.4 | p<0.05 |
| あまり大切でない | 0.7 | 2.8 | 2.1 | | 4.7 | 2.4 | 2.4 | |
| 大切でない | 6.4 | 2.8 | 4.3 | | 5.9 | 1.2 | 0.0 | |
| 無回答 | 0.0 | 1.4 | 0.0 | | 1.2 | 0.0 | 0.0 | |
| 《自己効力感》 | | | | | | | | |
| 1日2回以上、ご飯を食べる | | | | | | | | |
| かなりできる | 64.5 | 66.7 | 67.4 | | 65.9 | 71.8 | 69.4 | |
| 少しできる | 29.1 | 22.0 | 22.7 | | 22.4 | 17.6 | 21.2 | |
| どちらともいえない | 5.0 | 10.6 | 7.1 | n.s. | 8.2 | 5.9 | 8.2 | n.s. |
| あまりできない | 1.4 | 0.0 | 2.8 | | 1.2 | 3.5 | 1.2 | |
| まったくできない | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | 0.0 | 1.2 | 0.0 | |
| 無回答 | 0.0 | 0.7 | 0.0 | | 2.4 | 0.0 | 0.0 | |
| 1日2回以上、野菜料理を食べる | | | | | | | | |
| かなりできる | 37.6 | 38.3 | 32.6 | | 30.6 | 36.5 | 36.5 | |
| 少しできる | 41.1 | 40.4 | 41.8 | | 40.0 | 43.5 | 43.5 | |
| どちらともいえない | 15.6 | 17.0 | 21.3 | n.s. | 24.7 | 17.6 | 12.9 | n.s. |
| あまりできない | 5.0 | 2.8 | 3.5 | | 2.4 | 1.2 | 5.9 | |
| まったくできない | 0.7 | 0.7 | 0.0 | | 1.2 | 1.2 | 1.2 | |
| 無回答 | 0.0 | 0.7 | 0.7 | | 1.2 | 0.0 | 0.0 | |

表8 (前ページからの続き)食態度¹

| | 健康学習群 (n=141) | | | P値 ² | 環境学習群 (n=85) | | | P値 ² |
|---------------------------|------------------|------|------|-----------------|-----------------|------|------|-----------------|
| | 事前 | 事後 | 1年後 | | 事前 | 事後 | 1年後 | |
| 緑の濃い野菜を1日1回以上食べる | | | | | | | | |
| かなりできる | 31.9 | 34.8 | 30.5 | | 31.8 | 35.3 | 36.5 | |
| 少しできる | 43.3 | 38.3 | 41.1 | | 35.3 | 41.2 | 37.6 | |
| どちらともいえない | 17.7 | 19.1 | 20.6 | n.s. | 22.4 | 12.9 | 16.5 | n.s. |
| あまりできない | 5.7 | 5.7 | 5.7 | | 7.1 | 9.4 | 7.1 | |
| まったくできない | 1.4 | 1.4 | 1.4 | | 2.4 | 1.2 | 2.4 | |
| 無回答 | 0.0 | 0.7 | 0.7 | | 1.2 | 0.0 | 0.0 | |
| 加熱(火の通った)野菜料理を1日1回以上食べる | | | | | | | | |
| かなりできる | 33.3 | 34.0 | 34.0 | | 29.4 | 34.1 | 35.3 | |
| 少しできる | 37.6 | 42.6 | 39.0 | | 44.7 | 43.5 | 44.7 | |
| どちらともいえない | 23.4 | 18.4 | 23.4 | n.s. | 18.8 | 17.6 | 14.1 | n.s. |
| あまりできない | 3.5 | 4.3 | 2.8 | | 4.7 | 4.7 | 4.7 | |
| まったくできない | 2.1 | 0.7 | 0.7 | | 1.2 | 0.0 | 1.2 | |
| 無回答 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | 1.2 | 0.0 | 0.0 | |
| 飲料は甘味のない、砂糖が添加されていないものを選ぶ | | | | | | | | |
| かなりできる | 29.1 | 32.9 | 31.2 | | 32.9 | 42.4 | 35.3 | |
| 少しできる | 39.0 | 33.6 | 33.3 | | 28.2 | 32.9 | 36.5 | |
| どちらともいえない | 22.7 | 20.0 | 22.7 | n.s. | 27.1 | 18.8 | 14.1 | n.s. |
| あまりできない | 7.1 | 11.4 | 10.6 | | 3.5 | 5.9 | 10.6 | |
| まったくできない | 2.1 | 2.1 | 2.1 | | 5.9 | 0.0 | 3.5 | |
| 無回答 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | 2.4 | 0.0 | 0.0 | |
| お菓子や菓子パンを食事の代わりにしない | | | | | | | | |
| かなりできる | 58.9 | 63.1 | 61.0 | | 63.5 | 58.8 | 68.2 | |
| 少しできる | 18.4 | 17.0 | 20.6 | | 15.3 | 23.5 | 20.0 | |
| どちらともいえない | 13.5 | 17.0 | 15.6 | | 15.3 | 14.1 | 8.2 | |
| あまりできない | 5.0 | 2.1 | 1.4 | n.s. | 1.2 | 1.2 | 1.2 | n.s. |
| まったくできない | 4.3 | 0.7 | 1.4 | | 3.5 | 2.4 | 2.4 | |
| 無回答 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | 1.2 | 0.0 | 0.0 | |
| 《態度》 | | | | | | | | |
| 自分の健康のために、栄養や食事について考えるか | | | | | | | | |
| いつも考えている | 5.0 | 7.1 | 6.4 | | 14.1 | 5.9 | 9.4 | |
| ときどき考えている | 36.9 | 30.5 | 24.1 | | 35.3 | 44.7 | 43.5 | |
| あまり考えていない | 39.0 | 46.8 | 44.7 | n.s. | 32.9 | 30.6 | 34.1 | n.s. |
| まったく考えていない | 19.1 | 15.6 | 24.8 | | 17.6 | 18.8 | 11.8 | |
| 無回答 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | 0.0 | | 1.2 | |

¹ 数値の表示は、%で示した。

² 事前事後1年後の差の検定にはFriedman検定を行った。数値を表記していないものは、差が有意でないこと(P \geq 0.05)を示す。
n.s.: 統計的有意差なし

表9 食生活関連の行動変容段階^{1,2}

| | 健康学習群 (n=141) | | | P値 ³ | 環境学習群 (n=85) | | | P値 ³ |
|---------------------------|------------------|------|------|-----------------|-----------------|------|------|-----------------|
| | 事前 | 事後 | 1年後 | | 事前 | 事後 | 1年後 | |
| 1日2回以上、ご飯を食べる | | | | | | | | |
| 無関心段階 | 1.4 | 0.7 | 4.3 | | 3.5 | 2.4 | 0.0 | |
| 関心段階 | 0.7 | 0 | 0.7 | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| 準備段階 | 24.8 | 27.0 | 25.5 | n.s. | 9.4 | 18.1 | 20.0 | n.s. |
| 実行段階 | 0.0 | 0.7 | 0.7 | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| 維持段階 | 73.0 | 69.5 | 68.8 | | 81.2 | 79.5 | 78.8 | |
| 無回答 | 0.0 | 2.1 | 0.0 | | 5.9 | 0.0 | 1.2 | |
| 1日2回以上、野菜料理を食べる | | | | | | | | |
| 無関心段階 | 5.0 | 2.8 | 7.1 | | 4.7 | 0.0 | 3.6 | |
| 関心段階 | 1.4 | 0.0 | 0.7 | | 3.5 | 2.4 | 1.2 | |
| 準備段階 | 44.7 | 45.4 | 53.2 | p<0.05 | 47.1 | 57.6 | 53.0 | p<0.05 |
| 実行段階 | 0 | 0.7 | 0.0 | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| 維持段階 | 48.2 | 50.4 | 39.0 | | 38.8 | 38.8 | 42.2 | |
| 無回答 | 0.7 | 0.7 | 0.0 | | 5.9 | 1.2 | 2.4 | |
| 緑の濃い野菜を1日1回以上食べる | | | | | | | | |
| 無関心段階 | 4.3 | 5.7 | 9.2 | | 4.7 | 3.5 | 4.7 | |
| 関心段階 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | | 2.4 | 1.2 | 2.4 | |
| 準備段階 | 68.1 | 56.0 | 56.7 | n.s. | 54.1 | 61.2 | 63.5 | n.s. |
| 実行段階 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| 維持段階 | 24.8 | 34.0 | 31.2 | | 35.3 | 34.1 | 29.4 | |
| 無回答 | 1.4 | 2.8 | 1.4 | | 3.5 | 0.0 | 0.0 | |
| 加熱(火の通った)野菜料理を1日1回以上食べる | | | | | | | | |
| 無関心段階 | 7.1 | 6.4 | 6.4 | | 7.1 | 4.7 | 2.4 | |
| 関心段階 | 0.0 | 0.7 | 0.7 | | 2.4 | 1.2 | 1.2 | |
| 準備段階 | 62.4 | 53.9 | 63.1 | n.s. | 56.5 | 55.3 | 61.0 | n.s. |
| 実行段階 | 0.7 | 0.0 | 0.7 | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| 維持段階 | 29.1 | 38.3 | 27.7 | | 30.6 | 38.8 | 35.4 | |
| 無回答 | 0.7 | 0.7 | 1.4 | | 3.5 | 0.0 | 0.0 | |
| 飲料は甘味のない、砂糖が添加されていないものを選ぶ | | | | | | | | |
| 無関心段階 | 14.4 | 17.0 | 12.1 | | 17.1 | 8.2 | 14.1 | |
| 関心段階 | 2.2 | 1.4 | 4.3 | | 2.4 | 7.1 | 2.4 | |
| 準備段階 | 56.8 | 53.2 | 52.5 | | 45.1 | 51.8 | 51.8 | |
| 実行段階 | 2.2 | 0.0 | 0.7 | n.s. | 1.2 | 0.0 | 0.0 | n.s. |
| 維持段階 | 24.5 | 27.0 | 29.8 | | 34.1 | 31.8 | 29.4 | |
| 無回答 | 1.4 | 1.4 | 0.7 | | 3.7 | 1.2 | 2.4 | |
| お菓子や菓子パンを食事の代わりにしない | | | | | | | | |
| 無関心段階 | 68.8 | 61.0 | 59.6 | | 60.0 | 52.9 | 55.3 | |
| 関心段階 | 0.7 | 2.1 | 2.8 | | 3.5 | 0.0 | 2.4 | |
| 準備段階 | 26.2 | 31.2 | 34.8 | n.s. | 28.2 | 37.6 | 36.5 | n.s. |
| 実行段階 | 0.7 | 0.0 | 0.7 | | 0.0 | 1.2 | 0.0 | |
| 維持段階 | 2.1 | 3.5 | 1.4 | | 2.4 | 5.9 | 3.5 | |
| 無回答 | 1.4 | 2.1 | 0.7 | | 5.9 | 2.4 | 2.4 | |

¹ 数値の表示は、%で示した。

² 行動変容段階の定義は以下のとおりである。

無関心段階：週のほとんどで実行していることがなく、今後も実行しようと思わない。

関心段階：週のほとんどで実行していることはないが、今後6か月以内には実行しようと思う。

準備段階：週の半分くらいは実行している。

実行段階：ほぼ毎日実行しているが、実行してまだ6か月未満である。

維持段階：ほぼ毎日実行しており、6か月以上継続している。

³ 事前事後1年後の差の検定にはFriedman検定を行った。数値を表記していないものは、差が有意でないこと(P \geq 0.05)を示す。

n.s.: 統計的有意差なし

表10 その他の食行動¹

| | 健康学習群 (n=141) | | | P値 ² | 環境学習群 (n=85) | | | P値 ² |
|-----------------------------|------------------|------|------|-----------------|-----------------|------|------|-----------------|
| | 事前 | 事後 | 1年後 | | 事前 | 事後 | 1年後 | |
| 《行動》 | | | | | | | | |
| 自分の健康のために、栄養や食事について気をつけているか | | | | | | | | |
| いつも気をつけている | 7.8 | 7.1 | 5.0 | p<0.05 | 13.0 | 10.6 | 10.6 | n.s. |
| ときどき気をつけている | 47.5 | 40.4 | 33.3 | | 34.0 | 44.7 | 44.7 | |
| あまり気をつけていない | 31.2 | 40.4 | 41.8 | | 26.0 | 31.8 | 31.8 | |
| まったく気をつけていない | 12.8 | 12.1 | 19.1 | | 12.0 | 12.9 | 12.9 | |
| 無回答 | 0.7 | 0.0 | 0.7 | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| 《作る行動》 | | | | | | | | |
| 食事づくりを手伝う頻度 | | | | | | | | |
| ほぼ毎日 | 27.0 | 23.4 | 32.6 | n.s. | 27.4 | 34.1 | 28.2 | n.s. |
| 週に4.5日 | 15.6 | 19.9 | 14.9 | | 19.0 | 22.4 | 17.6 | |
| 週に2.3日 | 22.0 | 21.3 | 22.0 | | 25.0 | 18.8 | 20.0 | |
| 週に1日程度 | 19.9 | 16.3 | 17.0 | | 21.4 | 11.8 | 20.0 | |
| ほとんどない | 15.6 | 19.1 | 13.5 | | 7.1 | 12.9 | 12.9 | |
| 無回答 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.2 | | |
| 食料品の買い物の頻度 | | | | | | | | |
| ほぼ毎日 | 3.5 | 2.8 | 5.0 | n.s. | 4.7 | 3.5 | 5.9 | n.s. |
| 週に4.5日 | 2.8 | 2.8 | 3.5 | | 2.4 | 4.7 | 0.0 | |
| 週に2.3日 | 17.7 | 15.6 | 15.6 | | 16.5 | 14.1 | 11.8 | |
| 週に1日程度 | 22.0 | 24.1 | 22.7 | | 24.7 | 22.4 | 27.1 | |
| ほとんどない | 53.9 | 54.6 | 51.8 | | 51.8 | 55.3 | 55.3 | |
| 無回答 | 0.0 | 0.0 | 1.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | |
| 《食べる行動》 | | | | | | | | |
| 朝食を食べる頻度 | | | | | | | | |
| ほぼ毎日 | 93.6 | 95.0 | 94.3 | n.s. | 95.3 | 97.6 | 95.3 | n.s. |
| 週に4.5日 | 3.5 | 2.1 | 5.0 | | 3.5 | 1.2 | 3.5 | |
| 週に2.3日 | 1.4 | 2.1 | 0.7 | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| 週に1日程度 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | 0.0 | 1.2 | 0.0 | |
| ほとんど食べない | 0.7 | 0.7 | 0.0 | | 1.2 | 0.0 | 0.0 | |
| 無回答 | 0.7 | 0.0 | 0.0 | 1.0 | 0.0 | 1.2 | | |
| 家族との共食頻度(朝食) | | | | | | | | |
| ほぼ毎日 | 66.0 | 63.8 | 58.9 | n.s. | 67.1 | 65.5 | 63.5 | n.s. |
| 週に4.5日 | 12.1 | 12.8 | 14.9 | | 7.1 | 10.7 | 8.2 | |
| 週に2.3日 | 10.6 | 8.5 | 9.9 | | 11.8 | 13.1 | 9.4 | |
| 週に1日程度 | 2.1 | 2.8 | 5.0 | | 4.7 | 1.2 | 4.7 | |
| ほとんどない | 8.5 | 12.1 | 10.6 | | 9.4 | 9.5 | 12.9 | |
| 無回答 | 0.7 | 0.0 | 0.7 | 0.0 | 0.0 | 1.2 | | |
| 家族との共食頻度(夕食) | | | | | | | | |
| ほぼ毎日 | 83.0 | 80.1 | 80.9 | n.s. | 84.7 | 78.8 | 75.3 | n.s. |
| 週に4.5日 | 7.8 | 9.9 | 9.9 | | 5.9 | 12.9 | 11.8 | |
| 週に2.3日 | 7.1 | 7.1 | 6.4 | | 5.9 | 5.9 | 7.1 | |
| 週に1日程度 | 1.4 | 2.8 | 1.4 | | 3.5 | 1.2 | 3.5 | |
| ほとんどない | 0.0 | 0.0 | 1.4 | | 0.0 | 1.2 | 1.2 | |
| 無回答 | 0.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.2 | | |
| 《食情報交換・活用行動》 | | | | | | | | |
| 食品の買い物時、栄養成分表示を参考にする頻度 | | | | | | | | |
| いつもしている | 5.0 | 2.1 | 5.7 | n.s. | 3.5 | 2.4 | 5.9 | p<0.05 |
| ときどきしている | 13.5 | 18.4 | 14.9 | | 15.3 | 18.8 | 22.4 | |
| どちらともいえない | 41.8 | 0.0 | 0.0 | | 28.2 | 0.0 | 0.0 | |
| あまりしない | 37.6 | 34.8 | 38.3 | | 50.6 | 37.6 | 36.5 | |
| まったくしない | 0.0 | 44.0 | 41.1 | | 2.4 | 41.2 | 35.3 | |
| 無回答 | 1.4 | 0.7 | 0.0 | 4.7 | 0.0 | 0.0 | | |
| 食卓で家族と食事や料理、栄養について話す頻度 | | | | | | | | |
| よくある | 8.5 | 4.3 | 2.8 | p<0.01 | 10.6 | 8.2 | 5.9 | n.s. |
| ときどきある | 30.5 | 24.8 | 19.1 | | 29.4 | 31.8 | 28.2 | |
| どちらともいえない | 13.5 | 17.7 | 22.0 | | 10.6 | 16.5 | 15.3 | |
| あまりない | 28.4 | 33.3 | 29.8 | | 34.1 | 18.8 | 34.1 | |
| まったくない | 19.1 | 19.9 | 26.2 | | 15.3 | 24.7 | 16.5 | |
| 無回答 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | |

¹ 数値の表示は、%で示した。² 事前事後1年後の差の検定にはFriedman検定を行った。数値を表記していないものは、差が有意でないこと(P≥0.05)を示す。

n.s.: 統計的有意差なし

表2-11 食環境への認識¹

| | 健康学習群 (n=141) | | | P値 ² | 環境学習群 (n=85) | | | P値 ² |
|---|------------------|------|------|-----------------|-----------------|------|------|-----------------|
| | 事前 | 事後 | 1年後 | | 事前 | 事後 | 1年後 | |
| 《周囲からの支援》 | | | | | | | | |
| 家族や同居者はあなたの健康づくりに関心があるか | | | | | | | | |
| 非常に関心がある | 32.6 | 27.0 | 19.9 | | 41.2 | 32.1 | 20.0 | |
| まあ関心がある | 37.6 | 43.3 | 48.9 | | 35.3 | 42.9 | 51.8 | |
| あまり関心はない | 9.9 | 20.6 | 13.5 | n.s. | 9.4 | 10.7 | 12.9 | n.s. |
| まったく関心はない | 2.8 | 1.4 | 2.1 | | 3.5 | 3.6 | 0.0 | |
| わからない | 17.0 | 7.8 | 15.6 | | 9.4 | 10.7 | 15.3 | |
| 無回答 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | 1.2 | 1.2 | 0.0 | |
| 《食物》 | | | | | | | | |
| よく食品や惣菜を購入する店舗は、栄養バランスの良い商品を提供していると思うか | | | | | | | | |
| たいへんよく提供している | 12.1 | 79.4 | 9.2 | | 18.8 | 88.2 | 16.5 | |
| まあ提供している | 42.6 | 2.8 | 41.1 | | 30.6 | 3.5 | 50.6 | |
| あまり提供していない | 7.1 | 8.5 | 5.0 | n.s. | 8.2 | 2.4 | 3.5 | n.s. |
| まったく提供していない | 1.4 | 2.1 | 0.7 | | 1.2 | 0.0 | 0.0 | |
| わからない | 36.9 | 5.0 | 41.8 | | 40.0 | 4.7 | 29.4 | |
| 無回答 | 0.0 | 2.1 | 2.1 | | 1.2 | 1.2 | 0.0 | |
| よく利用する外食店は、栄養バランスのとれたメニューを提供していると思うか | | | | | | | | |
| たいへんよく提供している | 5.0 | 8.5 | 7.8 | | 9.4 | 7.1 | 9.4 | |
| まあ提供している | 35.5 | 29.1 | 24.1 | | 29.4 | 31.8 | 37.6 | |
| あまり提供していない | 8.5 | 16.3 | 11.3 | n.s. | 15.3 | 16.5 | 11.8 | n.s. |
| まったく提供していない | 2.1 | 1.4 | 1.4 | | 2.4 | 1.2 | 1.2 | |
| わからない | 47.5 | 44.0 | 54.6 | | 41.2 | 43.5 | 38.8 | |
| 無回答 | 1.4 | 0.7 | 0.7 | | 2.4 | 0.0 | 1.2 | |
| 《食情報》 | | | | | | | | |
| よく食品や惣菜を購入する店舗は、健康的な食生活をするための情報提供していると思うか | | | | | | | | |
| たいへんよく提供している | 3.5 | 11.5 | 7.9 | | 9.4 | 11.8 | 8.2 | |
| まあ提供している | 23.4 | 30.9 | 36.7 | | 15.3 | 29.4 | 50.6 | |
| あまり提供していない | 14.9 | 12.9 | 9.4 | n.s. | 21.2 | 12.9 | 9.4 | P<0.05 |
| まったく提供していない | 2.1 | 1.4 | 0.7 | | 3.5 | 3.5 | 0.0 | |
| わからない | 56.0 | 43.2 | 45.3 | | 49.4 | 42.4 | 31.8 | |
| 無回答 | 0.0 | 1.4 | 1.4 | | 1.2 | 0.0 | 0.0 | |
| 学習の機会があったら参加すると思うか | | | | | | | | |
| 参加すると思う | 35.5 | 27.0 | 17.0 | | 34.1 | 27.1 | 24.7 | |
| 参加しないと思う | 20.6 | 19.1 | 14.9 | p<0.001 | 18.8 | 9.4 | 11.8 | p<0.05 |
| わからない | 41.8 | 53.9 | 67.4 | | 45.9 | 63.5 | 63.5 | |
| 無回答 | 2.1 | 0.0 | 0.7 | | 1.2 | 0.0 | 0.0 | |

¹ 数値の表示は、%で示した。

² 事前事後1年後の差の検定にはFriedman検定を行った。数値を表記していないものは、差が有意でないこと(P≥0.05)を示す。

n.s.: 統計的有意差なし

表12 健康感の自己評価ならびに現在の食生活に対する満足度¹

| | 健康学習群 (n=141) | | | P値 ² | 環境学習群 (n=85) | | | P値 ² |
|----------------------|------------------|------|------|-----------------|-----------------|------|------|-----------------|
| | 事前 | 事後 | 1年後 | | 事前 | 事後 | 1年後 | |
| 主観的健康感 | | | | | | | | |
| 健康である | 46.1 | 46.1 | 51.1 | | 49.4 | 50.0 | 48.2 | |
| まあ健康である | 44.0 | 48.2 | 42.6 | | 43.5 | 40.5 | 45.9 | |
| あまり健康でない | 7.8 | 5.0 | 6.4 | n.s. | 7.1 | 6.0 | 4.7 | n.s. |
| 健康でない | 1.4 | 0.7 | 0.0 | | 0.0 | 3.6 | 1.2 | |
| 無回答 | 0.7 | 0.0 | 0.0 | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| 現在の食生活に対する満足度 | | | | | | | | |
| とても満足 | 56.0 | 53.9 | 51.1 | | 57.6 | 55.3 | 48.2 | |
| まあまあ満足 | 35.5 | 39.0 | 42.6 | | 36.5 | 37.6 | 45.9 | |
| どちらともいえない | 7.8 | 7.1 | 6.4 | n.s. | 2.4 | 3.5 | 4.7 | n.s. |
| あまり満足していない | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | 1.2 | 2.4 | 1.2 | |
| 満足していない | 0.7 | 0.0 | 0.0 | | 0.0 | 1.2 | 0.0 | |
| 無回答 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | 2.4 | 0.0 | 0.0 | |

¹ 数値の表示は、%で示した。

² 事前事後1年後の差の検定にはFriedman検定を行った。数値を表記していないものは、差が有意でないこと (P \geq 0.05)を示す。

n.s.: 統計的有意差なし

表13 身体状況¹

| | 健康学習群 (n=141) | | | P値 ² | 環境学習群 (n=85) | | | P値 ² |
|---------------------|------------------|------|------|-----------------|-----------------|------|------|-----------------|
| | 事前 | 事後 | 1年後 | | 事前 | 事後 | 1年後 | |
| 排便はどのくらいか | | | | | | | | |
| ほぼ毎日 | 71.6 | 63.1 | 68.8 | | 62.4 | 63.5 | 68.2 | |
| 週に4・5回 | 19.9 | 31.2 | 22.7 | | 20.0 | 21.2 | 17.6 | |
| 週に2・3回 | 5.0 | 4.3 | 5.0 | n.s. | 10.6 | 15.3 | 12.9 | n.s. |
| 週に1回程度 | 1.4 | 0.7 | 2.8 | | 2.4 | 0.0 | 0.0 | |
| 無回答 | 2.1 | 0.7 | 0.7 | | 4.7 | 0.0 | 1.2 | |
| 身体のだるさや疲れやすさ | | | | | | | | |
| ほとんどない | 17.0 | 24.1 | 18.4 | | 30.6 | 27.1 | 20.0 | |
| 時々ある | 43.3 | 36.9 | 41.1 | | 34.1 | 42.4 | 48.2 | |
| たまにある | 27.0 | 20.6 | 20.6 | p=0.001 | 22.4 | 11.8 | 20.0 | n.s. |
| よくある | 10.6 | 18.4 | 19.1 | | 9.4 | 18.8 | 10.6 | |
| 無回答 | 2.1 | 0.0 | 0.7 | | 3.5 | 0.0 | 1.2 | |
| イライラすることがあるか | | | | | | | | |
| ほとんどない | 24.8 | 30.5 | 24.1 | | 20.0 | 27.1 | 23.5 | |
| 時々ある | 34.0 | 39.0 | 31.2 | n.s. | 38.8 | 47.1 | 36.5 | n.s. |
| たまにある | 27.0 | 19.1 | 27.7 | | 28.2 | 20.0 | 27.1 | |
| よくある | 12.1 | 11.3 | 16.3 | | 10.6 | 5.9 | 12.9 | |
| 無回答 | 2.1 | 0.0 | 0.7 | | 2.4 | 0.0 | 0.0 | |

¹ 数値の表示は、%で示した。

² 事前事後1年後の差の検定にはFriedman検定を行った。数値を表記していないものは、差が有意でないこと (P \geq 0.05)を示す。

n.s.: 統計的有意差なし

表14 健康行動¹

| | 健康学習群 (n=141) | | | P値 ² | 環境学習群 (n=85) | | | P値 ² |
|-----------------------------|------------------|------|------|-----------------|-----------------|------|------|-----------------|
| | 事前 | 事後 | 1年後 | | 事前 | 事後 | 1年後 | |
| 運動習慣 | | | | | | | | |
| 定期的に運動している | 52.5 | 51.8 | 53.2 | | 61.2 | 57.6 | 61.2 | |
| たまに運動する | 33.3 | 40.4 | 34.8 | | 27.1 | 31.8 | 27.1 | |
| ほとんど運動しないが、今後6か月以内には始めようと思う | 5.7 | 2.1 | 3.5 | n.s. | 8.2 | 5.9 | 8.2 | p=0.01 |
| ほとんど運動しないし、今後もしないと思う | 5.0 | 5.7 | 7.1 | | 2.4 | 4.7 | 3.5 | |
| 無回答 | 3.5 | 0.0 | 1.4 | | 1.2 | 0.0 | 0.0 | |

¹ 数値の表示は、%で示した。

² 事前事後1年後の差の検定にはFriedman検定を行った。数値を表記していないものは、差が有意でないこと ($P \geq 0.05$)を示す。

n.s.: 統計的有意差なし

表15 簡易型自記式食卓歴法質問表(BDHQ)を用いた学習の内容別による介入前、後、1年後の食品群別摂取量(平均値(標準偏差))

| 食品群 | 健康学習群 (n=141) | | | | 環境学習群 (n=85) | | | | 事前と事後との差 | |
|-----|---------------|-----------|-----------|-----------|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------------|-----------------|
| | 事前 | | 1年後 | | 事前 | | 1年後 | | p値 ¹ | p値 ² |
| | 平均値 (SD) | 標準偏差 (SD) | 平均値 (SD) | 標準偏差 (SD) | 平均値 (SD) | 標準偏差 (SD) | 平均値 (SD) | 標準偏差 (SD) | p値 ³ | p値 ⁴ |
| 穀類 | 446 (172) | 447 (145) | 438 (128) | 454 (132) | 479 (173) | 454 (132) | 455 (161) | | | |
| いも類 | 73 (42) | 73 (34) | 71 (38) | 74 (46) | 74 (34) | 75 (36) | 74 (46) | | | |
| 砂糖類 | 4 (2) | 3 (2) | 3 (2) | 3 (1) | 3 (2) | 3 (2) | 3 (1) | | | |
| 豆類 | 54 (35) | 54 (28) | 47 (29) | 55 (38) | 51 (34) | 61 (39) | 55 (38) | p<0.05 | p<0.05 | p<0.05 |
| 野菜類 | 246 (112) | 238 (98) | 233 (106) | 244 (133) | 251 (122) | 256 (124) | 244 (133) | | | |
| 果実類 | 87 (67) | 89 (69) | 67 (43) | 80 (52) | 92 (58) | 100 (64) | 80 (52) | p<0.001 | p<0.05 | |
| 魚介類 | 77 (48) | 72 (50) | 66 (39) | 72 (43) | 78 (50) | 78 (42) | 72 (43) | p<0.05 | | |
| 肉類 | 79 (37) | 77 (36) | 73 (32) | 84 (36) | 77 (29) | 81 (34) | 84 (36) | | | |
| 卵類 | 32 (19) | 32 (18) | 33 (19) | 34 (17) | 34 (18) | 38 (19) | 34 (17) | | | |
| 乳類 | 294 (135) | 287 (120) | 288 (108) | 279 (108) | 272 (126) | 276 (119) | 279 (108) | | | |
| 菓子類 | 111 (76) | 81 (69) | 91 (58) | 81 (60) | 97 (78) | 71 (50) | 81 (60) | p<0.001 | | |
| 飲料類 | 698 (457) | 433 (310) | 572 (335) | 618 (372) | 619 (439) | 483 (330) | 618 (372) | p<0.01 | p<0.05 | |
| 調味料 | 9 (4) | 8 (4) | 8 (3) | 8 (4) | 9 (4) | 9 (4) | 8 (4) | p<0.05 | p<0.05 | |
| 味噌汁 | 215 (147) | 211 (100) | 211 (130) | 196 (107) | 224 (149) | 217 (92) | 196 (107) | | | |
| 穀類 | 209 (59) | 222 (57) | 233 (71) | 244 (86) | 223 (57) | 223 (51) | 244 (86) | | | |
| いも類 | 35 (18) | 37 (17) | 38 (21) | 40 (24) | 35 (15) | 36 (15) | 40 (24) | | | |
| 砂糖類 | 2 (1) | 2 (1) | 2 (1) | 2 (1) | 2 (1) | 2 (1) | 2 (1) | | | |
| 豆類 | 25 (16) | 22 (11) | 25 (15) | 29 (21) | 23 (13) | 25 (16) | 29 (21) | p<0.01 | p<0.05 | p<0.05 |
| 野菜類 | 116 (47) | 97 (41) | 124 (57) | 131 (72) | 117 (49) | 105 (51) | 131 (72) | | | |
| 果実類 | 40 (28) | 36 (28) | 36 (23) | 43 (28) | 44 (26) | 41 (26) | 43 (28) | | | |
| 魚介類 | 36 (20) | 30 (21) | 35 (21) | 38 (23) | 36 (19) | 32 (17) | 38 (23) | | | |
| 肉類 | 37 (14) | 31 (15) | 39 (17) | 45 (19) | 36 (13) | 33 (14) | 45 (19) | p=0.001 | p<0.05 | |
| 卵類 | 15 (8) | 13 (7) | 17 (10) | 18 (9) | 16 (8) | 16 (8) | 18 (9) | | | |
| 乳類 | 141 (64) | 117 (50) | 154 (59) | 150 (58) | 129 (57) | 114 (49) | 150 (58) | p<0.01 | p<0.05 | p<0.01 |
| 菓子類 | 51 (31) | 33 (28) | 49 (31) | 44 (32) | 43 (29) | 29 (21) | 44 (32) | p<0.001 | p<0.05 | p<0.001 |
| 飲料類 | 327 (196) | 177 (128) | 305 (181) | 332 (200) | 282 (175) | 199 (136) | 332 (200) | p<0.001 | p<0.05 | p<0.01 |
| 調味料 | 4 (2) | 3 (2) | 4 (2) | 4 (2) | 4 (2) | 4 (2) | 4 (2) | p<0.001 | p<0.05 | p<0.05 |
| 味噌汁 | 100 (56) | 86 (42) | 112 (70) | 105 (57) | 102 (52) | 89 (38) | 105 (57) | p<0.01 | p<0.05 | p<0.05 |

¹対象群内の介入前、後の摂取量について、対応のあるt検定を行った。数値を表記していないものは、差が有意でない(p≧0.05)ことを示す。

²対象群内の介入前と1年後の摂取量の差について、対応のあるt検定を行った。数値を表記していないものは、差が有意でない(p≧0.05)ことを示す。

³対象群間の介入前と後の摂取量の差について、対応のないt検定を行った。数値を表記していないものは、差が有意でない(p≧0.05)ことを示す。

⁴対象群間の介入前と1年後の摂取量の差について、対応のないt検定を行った。数値を表記していないものは、差が有意でない(p≧0.05)ことを示す。

表16 簡易型自記式食事歴法質問表(BDHQ)を用いた学習の内容別による介入前、後、1年後の栄養素別摂取量平均値(標準偏差)

| 栄養素 | 健康学習群 (n=141) | | | | | | | | | | 環境学習群 (n=85) | | | | | | | | | |
|-------------|---------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|----------|-----------------|----------|-----------------|----------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|----------|-----------------|-----------------|---------|--|
| | 事前 | | | | | 1年後 | | | | | 事前 | | | | | 1年後 | | | | |
| | 平均値 (SD) | p値 ¹ | 平均値 (SD) | p値 ² | 平均値 (SD) | 平均値 (SD) | p値 ¹ | 平均値 (SD) | p値 ² | 平均値 (SD) | 平均値 (SD) | p値 ¹ | 平均値 (SD) | p値 ² | 平均値 (SD) | 平均値 (SD) | p値 ³ | p値 ⁴ | | |
| エネルギー | 2129 (502) | | 2009 (458) | | 1974 (443) | | 2160 (500) | | 2082 (468) | | 2040 (540) | | 2160 (500) | | 2082 (468) | | 2040 (540) | | p<0.05 | |
| たんぱく質 | 74.8 (21.1) | | 71.9 (21.5) | | 68.8 (19.2) | | 74.7 (20.5) | | 74.8 (19.7) | | 72.2 (21.5) | | 74.7 (20.5) | | 74.8 (19.7) | | 72.2 (21.5) | | | |
| 脂質 | 69.3 (17.8) | | 63.6 (16.9) | | 63.7 (16.5) | | 66.5 (17) | | 66.5 (18.9) | | 65.8 (19.4) | | 66.5 (17) | | 66.5 (18.9) | | 65.8 (19.4) | | | |
| 炭水化物 | 295.7 (80.1) | | 281.4 (70.2) | | 275.0 (67.6) | | 304.6 (82.5) | | 284.8 (68.6) | | 282.9 (82.7) | | 304.6 (82.5) | | 284.8 (68.6) | | 282.9 (82.7) | | p<0.05 | |
| たんぱく質エネルギー比 | 14.1 (2.29) | | 14.3 (2.22) | | 13.9 (1.91) | | 13.9 (2.05) | | 14.5 (1.84) | | 14.2 (1.95) | | 13.9 (2.05) | | 14.5 (1.84) | | 14.2 (1.95) | | p<0.01 | |
| 脂質エネルギー比 | 29.4 (4.07) | | 23.5 (16.9) | | 30.8 (16.5) | | 28.7 (4.15) | | 28.9 (4.2) | | 29.1 (4.36) | | 28.7 (4.15) | | 28.9 (4.2) | | 29.1 (4.36) | | | |
| 炭水化物エネルギー比 | 55.4 (5.59) | | 56.0 (5.56) | | 55.7 (5.27) | | 56.2 (5.23) | | 55.3 (5.41) | | 55.4 (5.65) | | 56.2 (5.23) | | 55.3 (5.41) | | 55.4 (5.65) | | | |
| P/S比 | 0.9 (0.13) | | 0.8 (0.17) | | 0.7 (0.16) | | 0.9 (0.14) | | 0.9 (0.18) | | 0.8 (0.19) | | 0.9 (0.14) | | 0.9 (0.18) | | 0.8 (0.19) | | p<0.001 | |
| コレステロール | 378 (143) | | 360 (135) | | 352 (134) | | 379 (139) | | 380 (134) | | 360 (130) | | 379 (139) | | 380 (134) | | 360 (130) | | | |
| 食塩 | 11.6 (3.17) | | 11.1 (2.72) | | 10.7 (2.97) | | 11.7 (2.7) | | 11.4 (2.42) | | 11.0 (3.03) | | 11.7 (2.7) | | 11.4 (2.42) | | 11.0 (3.03) | | p<0.05 | |
| カルウム | 2847 (808) | | 2647 (731) | | 2583 (737) | | 2801 (848) | | 2766 (838) | | 2710 (927) | | 2801 (848) | | 2766 (838) | | 2710 (927) | | | |
| カルシウム | 751 (220) | | 687 (210) | | 702 (201) | | 709 (225) | | 684 (206) | | 688 (234) | | 709 (225) | | 684 (206) | | 688 (234) | | | |
| 鉄 | 7.7 (2.29) | | 7.2 (2.2) | | 7.1 (2.2) | | 7.8 (2.42) | | 7.6 (2.31) | | 7.4 (2.34) | | 7.8 (2.42) | | 7.6 (2.31) | | 7.4 (2.34) | | | |
| カロテン | 3855 (1839) | | 3758 (1500) | | 3617 (1623) | | 3946 (1907) | | 3955 (1758) | | 3702 (1779) | | 3946 (1907) | | 3955 (1758) | | 3702 (1779) | | | |
| ビタミンB1 | 0.88 (0.24) | | 0.84 (0.23) | | 0.80 (0.22) | | 0.87 (0.22) | | 0.87 (0.24) | | 0.86 (0.26) | | 0.87 (0.22) | | 0.87 (0.24) | | 0.86 (0.26) | | | |
| ビタミンB2 | 1.59 (0.43) | | 1.43 (0.42) | | 1.47 (0.38) | | 1.52 (0.44) | | 1.47 (0.41) | | 1.49 (0.42) | | 1.52 (0.44) | | 1.47 (0.41) | | 1.49 (0.42) | | | |
| ビタミンC | 134 (57.1) | | 125 (45.9) | | 118 (41.5) | | 129 (56.7) | | 128 (54) | | 125 (57.6) | | 129 (56.7) | | 128 (54) | | 125 (57.6) | | | |
| 葉酸 | 348 (113) | | 319 (101) | | 323 (106) | | 345 (122) | | 336 (114) | | 334 (116) | | 345 (122) | | 336 (114) | | 334 (116) | | | |
| パントテン酸 | 7.58 (1.97) | | 7.17 (1.93) | | 6.97 (1.77) | | 7.47 (1.98) | | 7.44 (1.96) | | 7.26 (2.09) | | 7.47 (1.98) | | 7.44 (1.96) | | 7.26 (2.09) | | p<0.05 | |
| 総食物繊維 | 12.5 (3.92) | | 12.3 (3.41) | | 11.5 (3.56) | | 12.9 (3.91) | | 12.9 (4.16) | | 11.9 (4.39) | | 12.9 (3.91) | | 12.9 (4.16) | | 11.9 (4.39) | | | |
| コレステロール | 177 (52.2) | | 178 (50.2) | | 177 (48.5) | | 175 (45.3) | | 183 (46.1) | | 177 (48.8) | | 175 (45.3) | | 183 (46.1) | | 177 (48.8) | | | |
| 食塩 | 5.5 (0.94) | | 5.6 (0.86) | | 5.4 (1.01) | | 5.5 (0.88) | | 5.6 (0.78) | | 5.5 (1) | | 5.5 (0.88) | | 5.6 (0.78) | | 5.5 (1) | | | |
| カルウム | 1339 (242) | | 1325 (240) | | 1308 (217) | | 1302 (258) | | 1336 (224) | | 1325 (248) | | 1302 (258) | | 1336 (224) | | 1325 (248) | | | |
| カルシウム | 355 (78.3) | | 344 (79.3) | | 357 (71.2) | | 329 (71.3) | | 333 (77.3) | | 338 (70.6) | | 329 (71.3) | | 333 (77.3) | | 338 (70.6) | | | |
| 鉄 | 3.6 (0.7) | | 3.6 (0.65) | | 3.6 (0.71) | | 3.6 (0.7) | | 3.7 (0.57) | | 3.6 (0.64) | | 3.6 (0.7) | | 3.7 (0.57) | | 3.6 (0.64) | | | |
| カロテン | 1814 (746) | | 1898 (689) | | 1818 (656) | | 1865 (828) | | 1900 (591) | | 1813 (671) | | 1865 (828) | | 1900 (591) | | 1813 (671) | | | |
| ビタミンB1 | 0.41 (0.06) | | 0.42 (0.06) | | 0.41 (0.06) | | 0.41 (0.06) | | 0.42 (0.06) | | 0.42 (0.07) | | 0.41 (0.06) | | 0.42 (0.06) | | 0.42 (0.07) | | p<0.05 | |
| ビタミンB2 | 0.75 (0.14) | | 0.71 (0.15) | | 0.75 (0.13) | | 0.71 (0.13) | | 0.71 (0.12) | | 0.74 (0.12) | | 0.71 (0.13) | | 0.71 (0.12) | | 0.74 (0.12) | | p<0.05 | |
| ビタミンC | 63 (20.5) | | 63 (20.3) | | 60 (16.8) | | 60 (21) | | 62 (19.2) | | 61 (20.5) | | 60 (21) | | 62 (19.2) | | 61 (20.5) | | | |
| 葉酸 | 165 (43.5) | | 160 (41.3) | | 164 (41.3) | | 161 (43) | | 162 (33.1) | | 165 (38.3) | | 161 (43) | | 162 (33.1) | | 165 (38.3) | | | |
| パントテン酸 | 3.57 (0.5) | | 3.57 (0.51) | | 3.53 (0.44) | | 3.47 (0.5) | | 3.60 (0.43) | | 3.56 (0.44) | | 3.47 (0.5) | | 3.60 (0.43) | | 3.56 (0.44) | | p<0.05 | |
| 総食物繊維 | 5.9 (1.25) | | 6.2 (1.17) | | 5.8 (1.12) | | 6.0 (1.26) | | 6.2 (1.09) | | 5.8 (1.29) | | 6.0 (1.26) | | 6.2 (1.09) | | 5.8 (1.29) | | | |

P/S比: 多価不飽和脂肪酸に対する飽和脂肪酸の比

¹対象群内の介入前、後の摂取量について、対応のあるt検定を行った。数値を表記していないものは、差が有意でない(p≥0.05)ことを示す。

²対象群内の介入前と1年後の摂取量の差について、対応のあるt検定を行った。数値を表記していないものは、差が有意でない(p≥0.05)ことを示す。

³対象群間の介入前と後の摂取量の差について、対応のないt検定を行った。数値を表記していないものは、差が有意でない(p≥0.05)ことを示す。

⁴対象群間の介入前と1年後の摂取量の差について、対応のないt検定を行った。数値を表記していないものは、差が有意でない(p≥0.05)ことを示す。

分担研究報告書

Bプログラム:食物の流通の場を活用した食育

厚生労働科学研究費補助金(循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業)
分担研究報告書

食物流通の場を活用した食情報提供プログラムの1年後の評価

分担研究者 武見ゆかり 女子栄養大学栄養学部 教授
研究協力者 大久保公美 女子栄養大学栄養学部 助教
佐々木 敏 東京大学大学院医学研究科 教授

研究要旨

今日、人々の日常的な食物入手先として、スーパーマーケットの位置づけは大きい。本研究の目的は、日常的な食物入手の場であるスーパーマーケットを利用し、コープネット事業連合と協働して実施してきた「食事バランスガイドを活用した食情報提供プログラム」の介入効果を店舗利用者の1年後の食態度・食行動・食物摂取内容等の変化から検証することである。

比較となる対照店舗を設定した準実験デザインを用いた。東京都内の生協のスーパーマーケット型店舗から介入店舗(1店)及び対照店舗(2店)を抽出し、本研究の子育て世代モニターとして平成18年度に登録してくれた介入店舗利用者654名(男性227、女性427)、対照店舗利用者783名(男性281、女性502)を対象に、介入1年後の平成19年8月に、食事バランスガイドの認知・活用状況を含む、食知識・食態度・食行動・食環境の認知、及び食物摂取内容について自記式質問紙調査を郵送法にて実施した。介入プログラム実施前の18年8月(ベースライン)と、実施後の19年2月(事後)、及び今回の1年後の調査すべてに回答の得られた者、介入店舗利用者292名(男性80、女性212)、比較店舗利用者372名(男性111、女性261)について、男女別に事前と1年後を比較し、以下の結果を得た。

1. 食事バランスガイドの認知では、介入および対照店舗の両群とも女性では約50%→ほぼ100%、男性で約10%→約70%と有意に変化した。すべての群において、理解度、参考状況に変化はみられなかったが、女性では両群で食事バランスガイドの活用に関する行動変容ステージで実践の方向へ有意な移行がみられた。

2. 食態度・食行動では、女性の介入店舗群において「精製度の低い穀物を食べる」、「加熱野菜料理を1日1回以上食べる」、「揚げ物料理を1日1回以下にする」、「飲料は甘味のないものを選ぶ」の重要性の認知が高まり、「緑の濃い野菜を1日1回以上食べる」、「揚げ物料理を1日1回以下にする」で自己効力感が高まり、また、「飲料は甘味のないものを選ぶ」行動変容ステージで望ましい移行がみられるなど、多くの望ましい変化が観察された。

3. 食物摂取に関して、1年後に介入店舗群と対照店舗群の間で群間差がみられたものは、女性では鉄、ビタミンC、葉酸、男性では、カロテンの変化量に有意であった。

以上の結果は、子育て世代の女性における本研究の介入効果を示唆するものと考えられる。しかしながら、男性では食態度、食行動面で介入店舗群だけの変化はほとんどみられず、食物入手の場から30-50歳代男性にアプローチすることの難しさが示唆された。

本研究は、我々が知る限り、スーパーマーケットにおける食環境介入の効果を食態度、食行動、食物摂取の面に加え、次章にあるPOSデータによる検証をも試みた国内で初の研究として意義は大きいと考える。

A. 研究目的

食事バランスガイドは、生活習慣病予防のために、何をどれだけ食べたらよいかを具体的なイメージで示すツールとして作成された。積極的に活用を促したい重点対象層は、30-60歳代勤労男性、単身者、次世代の食育を担う子育て世代とされた¹⁻²⁾。これらの集団に食事バランスガイドの情報を提供し活用を促す場として、保健・医療機関などの健康管理・健康づくりの場だけでなく、日常的な食物選択及び外食の場であるスーパーマーケット、コンビニエンスストア、外食店等への期待が大きい¹⁾。

今日、人々の日常的な食物入手先として、スーパーマーケットの占める割合は大きい。全国消費実態調査によれば、野菜、魚介、肉などの生鮮食品の購入先は、1964年には一般小売店が70%以上を占め、スーパーマーケットからの購入はわずかに10%前後だったが、1979年には40%前後へ、1999年には60-70%へと、人々の食品購入先が小売店から量販店（スーパーマーケット）へと移行してきている³⁾。

そこで、本研究の目的は、人々の日常的な食物入手の場であるスーパーマーケットを利用し、コープネット事業連合と協働して開発・実施してきた「食事バランスガイドを活用した食情報提供プログラム」の介入効果を店舗利用者の1年後の食知識、食態度・食行動・食環境の認識、及び食物摂取内容の変化から検証することである。

B. 研究方法

1. 研究デザイン

東京都内にある生協のスーパーマーケット型店舗から、店舗規模、立地条件、利用者状況（性別・年代・家族形態）等を考慮して抽出した介入店舗（1店）と比較としての対照店舗（2店）を設定した準実験的デザインを用いた。

2. 調査方法と解析対象者

平成18年春に、介入店舗および対照店舗の各利用者から子育て世代モニターを募集し、モニターとして登録した介入店舗654名（男性227、女性427）、対照店舗783名（男性281、女性502）の協力を得て、食事バランスガイドの認知・活用状況をはじめ、健康状態、食知識・食態度・食行動・食環境の認知に関する生活習慣調査ならびに過去1か月間の食習慣を把握するための簡易型自記式食事歴法質問票（Brief Self-administered diet history questionnaire; BDHQ）の2種類の質問紙調査を郵送法により実施した。

調査は、店舗における介入プログラム実施前の18年8月（ベースライン）と、実施後の19年2月（事後）、介入1年後の19年8月の3回実施した。調査の依頼数及び各調査の回答者数は表1の通りである。本研究では、ベースライン、事後、1年後のすべての調査に協力が得られた者のうち、子育て世代と考えられる20歳以上のうち人数が少なかった20歳代を除外し、30歳代から50歳代に限定して解析を行った。その結果、生活習慣調査については、介入店舗292名（男性80、女性212）、比較店舗372名（男性111、女性261）を解析対象とした。有効回答率は、介入店舗男性35.2%、女性49.6%、対象店舗男性39.5%、女性52.0%である（表1-1）。また、BDHQについては、介入店舗277名（男性82、女性195）、比較店舗343名（男性107、女性236）を解析対象とし、有効回答率は、介入店舗男性36.1%、女性45.7%、対象店舗男性38.1%、女性47.0%である（表1-2）。

3. 店舗での介入プログラム

介入店舗では、本研究プロジェクトチームとコープネット事業連合が協働で開発した「食事バランスガイドを活用した食情報

提供プログラム」を、介入店舗のみで実施した。介入目的は、「食事バランスガイドの認知度を高め、内容を理解してもらって、その活用を促すこと」とし、主に以下の3つを行った。

①店舗のPOP表示による食事バランスガイドの各料理区分の摂取の目安のSV数に関する情報提供。介入後半は、農産品、特に野菜売り場を中心に、各食品のSV数のPOPを掲示した。例えば、「ほうれん草 1/3束＝副菜1SV」など。

②店舗入り口での食事チェックノートの配布。コープネット事業連合が作成した「食事バランスガイドチェックノート」を、店舗入り口に料理のレシピと共に設置し、自由に持ち帰れるようにした。

③イベント開催による店舗利用者への食事バランスガイドの周知、活用への支援。平成18年11月の週末2回4日間、19年1月の週末2日間、及び19年6月の父の日の週末2日間、計1年間で3回8日間にわたり、主に子育て世代をターゲットとし、食事バランスガイドの認知・活用を促す遊び感覚のイベントを実施した（イベント内容は、平成18年度の報告書参照）。介入店舗のモニターには、3回のイベントの開催を葉書で通知し、また、初回はイベント期間中購入商品の5%割引をするなどして参加を促した。

尚、これらとは別に、日本生活協同組合連合会やコープネット事業連合が全体として取り組む食育プログラム⁴⁾の一環として、食事バランスガイドのパネル提示やポスターによる情報提供などの取り組みは両店舗で共通に行われていた。

4. 評価項目

本研究の主要アウトカム(結果評価項目)は、食物摂取内容、すなわち食品摂取量と栄養素摂取量とした。そして、関連する食

知識、食態度、食行動、食環境の認識を影響評価項目とした。

5. 統計解析

男女別に、生活習慣調査のカテゴリーデータは、介入店舗および対照店舗のベースライン時と1年後の差について符号付順位検定を行った。BDHQについては、密度法を用い、栄養素、食品摂取量について1000kcal当たりの量で比較した。各群のベースライン時と1年後の摂取量は対応のあるt検定で、1年後の両群間の差は対応のないt検定により検討した。解析には、統計ソフトSAS version9.1を用い、有意確率5%未満を有意とした。

(倫理面への配慮)

ヘルシンキ宣言を遵守して実施した。研究参加者には書面での説明を行い、書面での研究協力への同意が得られた人を研究対象とした。対象者の自由意志により、研究実施中ならびに実施後における研究からの離脱が可能ないように充分配慮した。また、収集したデータは、データ管理者のみが管理し、その他の共同研究者には、個人が特定できない形式の情報（個人にはIDが与えられ、個人が特定できない形式）として配布し、各自、厳重に保管することとした。

以上の倫理的配慮及び手続きについては、香川栄養学園実験研究に関する医学倫理委員会にて審査を受け承認を得て実施した。

C. 研究結果

1. 解析対象者の特性ならびにベースライン調査結果の概要(表2、3)

介入店舗と対照店舗の解析対象者間における年齢、家族構成ならびに職業形態に差はみられなかった(表2)。

ベースライン調査の結果では、男性では、介入店舗群で朝食の共食頻度が有意に高か