

会津大学 分析のまとめ

- 全市
- 通院中治療者（医療機関配布）
- 軽度健康課題保有者（国保抽出）
- 地区組織活動者
- 児童生徒

- （補足説明, コメント）

もくじ

- 全市

【着眼点】

- 1 肥満・食塩摂取量(男女・全年代)、脂質摂取割合(女性のみ)の要因
- 2 女性の脂質割合の高さの要因(食事内容のバランスの悪さ)
- 3 若年女性における食事の偏りの背景(菓子・のみもの等)

- 通院中治療者(医療機関配布)
- 健康課題保有者(国保抽出)
- 地区組織活動者
- 児童生徒

○ 全市 <着眼点1~3> 食塩摂取, 肥満, 脂質摂取 (重回帰分析を使用)

[2016.2.9 大藤作成]

| 直感とあっているもの | ◆着眼点1について: | | ◆着眼点2について: | | | | ◆着眼点3について: | | | | | | | |
|------------|------------|-------|------------|-------|--------|-------|------------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|--|
| | 1-(1) | 1-(2) | 2-(1) | 2-(2) | 2-(3) | 3-(1) | 3-(2) | 3-(3) | 3-(3) | 3-(4) | | | | |
| | 食塩 | BMI | 脂質 | 飽和脂肪酸 | 脂肪(%E) | BMI | 脂質 | 飽和脂肪酸 | 脂質(%E) | | | | | |
| | E調整 g | | g | g | | g | g | g | | 49歳以下 | 49歳以下 | 49歳以下 | 49歳以下 | |
| 男女 | | 全年代 | 女性 | 女性 | 女性 | 女性 | 女性 | 女性 | 女性 | 49歳以下 | | | | |

【BDHQ回答(週4回以上の習慣性)】

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|----------|----------|---------|---------|----------|----------|----------|---------|----------|--|--|--|--|
| 週4回以上 鶏肉 | 0.1 | 0.5 | 5.9 * | 1.2 + | 1.5 + | -1.5 | 9.1 | 1.6 | 1.1 | | | | |
| 週4回以上 豚肉・牛肉・羊肉 | -0.6 * | 0.2 | 2.0 *** | 3.1 *** | 1.9 *** | 1.0 | 7.1 ** | 1.4 + | 0.9 | | | | |
| 週4回以上 ハム・ソーセージなど加工肉 | -0.7 ** | 0.0 | 6.8 *** | 1.8 *** | 2.7 *** | 1.6 + | 9.8 *** | 3.0 *** | 1.9 + | | | | |
| 週4回以上 レバー | 1.3 | 0.1 | 1.4 | -0.3 | -2.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | |
| 週4回以上 魚の干物・塩蔵品・練り製品 | 0.5 + | 1.1 ** | 8.8 *** | 2.7 *** | 1.5 * | 1.9 | 9.0 | 2.0 | -0.7 | | | | |
| 週4回以上 脂が乗った魚 | 0.5 | 0.4 | 8.2 ** | 1.2 | 1.2 | 12.4 *** | 12.0 | 2.8 | 2.0 | | | | |
| 週4回以上 漬け物: 緑の濃い葉野菜 | -0.9 *** | -0.1 | -1.9 | -0.9 * | -1.3 ** | -1.9 * | -4.9 | -1.4 | -3.3 ** | | | | |
| 週4回以上 その他(梅干) | 0.2 | 0.3 | -0.1 | -0.4 | -0.6 | -1.0 | 0.5 | 0.1 | 0.4 | | | | |
| 週4回以上 生(サラダ) | -0.4 + | -0.3 | 1.0 | 0.3 | 0.4 | -0.6 | 2.6 | 1.1 | 2.2 * | | | | |
| 週4回以上 緑の濃い葉野菜 | -1.0 *** | 0.1 | 0.7 | 0.4 | 0.5 | 0.7 | 3.5 | 1.2 | 2.7 * | | | | |
| 週4回以上 キャベツ・白菜 | -0.2 | -0.1 | 4.6 ** | 1.3 ** | 0.7 | 1.2 + | 4.6 + | 1.7 + | 1.2 | | | | |
| 週4回以上 人参・かぼちゃ | -0.5 + | 0.0 | 2.7 + | 0.3 | 0.7 | 0.6 | 4.0 | 1.0 | 3.0 * | | | | |
| 週4回以上 だいこん・かぶ | -0.1 | -0.7 + | 1.1 | 0.1 | 0.7 | -0.1 | 7.0 + | 1.6 | -2.9 + | | | | |
| 週4回以上 その他の根菜すべて | -1.0 *** | 0.2 | -0.1 | 0.4 | -0.3 | -0.1 | -0.9 | 0.5 | 1.9 | | | | |
| 週4回以上 トマト・トマトケチャップ・煮込み・シチュー | -0.9 *** | 0.0 | 0.8 | 0.4 | -0.4 | -0.4 | -1.4 | -0.1 | -0.3 | | | | |
| 週4回以上 きのこ(すべて) | -0.5 + | 0.8 * | 3.8 * | 0.9 + | 0.1 | 1.6 | -4.5 | -2.2 + | -4.3 ** | | | | |
| 週4回以上 海草(すべて)・だしは除く | 0.5 * | -0.7 * | 2.8 + | 0.5 | 0.7 | -2.5 ** | 1.7 | -0.4 | -1.4 | | | | |
| 週4回以上 洋菓子・クッキー・ビスケット | -0.8 ** | -0.2 | 3.4 + | 1.8 ** | 0.7 | 2.0 + | 2.8 | 1.6 | 2.2 | | | | |
| 週4回以上 和菓子 | -0.5 | 0.6 | 7.1 ** | 2.6 ** | -1.2 | 0.0 | 13.4 + | 6.4 ** | -1.2 | | | | |
| 週4回以上 せんべい・スナック菓子・もち・お好み焼きなど | -0.3 | -0.5 + | 1.4 | 0.4 | -2.1 *** | -1.0 | -2.5 | -0.4 | -2.9 * | | | | |
| 週4回以上 アイスクリーム | -0.4 | 0.0 | 9.0 *** | 6.2 *** | 1.2 + | 1.2 | 22.2 *** | 7.2 *** | -0.7 | | | | |
| 週4回以上 パン(おかずパン・菓子パンも含む) | 0.0 | -0.4 + | 6.1 *** | 2.0 *** | 1.3 ** | -1.8 * | 10.9 *** | 3.4 *** | 3.0 ** | | | | |
| 週4回以上 麺類(ラーメン・インスタントラーメン) | -1.6 *** | 0.2 | -0.1 | -1.1 | -0.8 | -2.5 | 5.6 | 1.2 | 5.6 + | | | | |
| 週4回以上 緑茶 | -0.7 *** | 0.9 *** | 0.3 | 0.3 | -0.8 + | 0.6 | -4.5 + | -0.8 | -2.2 * | | | | |
| 週4回以上 紅茶・ウロン茶 | 0.2 | 0.8 * | 3.1 + | 0.9 + | 0.5 | -0.1 | -0.1 | -0.2 | -0.2 | | | | |
| 週4回以上 コーヒー | -0.6 *** | 0.6 ** | 1.2 | 0.3 | 0.1 | 2.2 *** | 0.4 | 0.1 | 0.2 | | | | |
| 週4回以上 コーラ・ジュース(スポーツドリンクも含む) | -0.3 | -0.4 | -2.5 | -0.2 | -1.9 ** | 1.7 | 6.9 | 3.3 * | 2.9 | | | | |
| 週4回以上 てんぷら・揚げ魚(定食1人前程度の量) | 0.0 | -0.8 | 4.4 | -0.4 | 1.8 | 0.6 | -11.0 | -7.8 | -9.9 | | | | |
| 週4回以上 焼肉・ステーキ・グリル | -1.4 ** | 0.1 | 6.6 | 2.1 + | 5.3 *** | -0.7 | -8.4 | -2.9 | 7.0 + | | | | |
| 週4回以上 ハンバーグ・カレー・ミートソースなど洋風の料理 | -0.7 | 0.1 | -3.3 | -0.4 | -5.3 *** | -0.9 | -0.6 | -0.8 | -9.7 *** | | | | |
| 週4回以上 揚げ物・天ぷら(定食1人前の量) | -0.7 | 0.0 | -5.4 | -2.4 + | -1.7 | 0.7 | -11.0 | -3.4 | 3.8 | | | | |
| 週4回以上 炒め物 | 0.5 + | -0.5 + | 3.3 + | -0.3 | 2.0 *** | -0.7 | 7.3 * | 1.2 | 4.1 ** | | | | |
| 週4回以上 和風の煮物・汁物等 | 1.0 *** | -0.6 ** | -2.3 + | 0.1 | -1.7 *** | -0.7 | -2.8 | 0.0 | -3.0 ** | | | | |
| 8割以上 麺スープ | 0.6 ** | 0.7 ** | -3.0 | -1.1 + | -1.3 + | -0.5 | -3.6 | -1.7 | 1.6 | | | | |
| やや濃い口以上 家庭での味付け | 0.5 + | 0.4 | 2.5 | 0.5 | 0.1 | -0.6 | 4.6 | 0.6 | 0.0 | | | | |
| やや好む以上 お肉の脂身 | -0.1 | 0.5 + | 0.9 | 0.9 + | 0.4 | 0.9 | -1.8 | 0.0 | 0.2 | | | | |
| よく使う以上 しょうゆソース頻度 | -0.7 *** | 0.1 | 1.6 | 0.2 | -0.2 | -0.3 | 2.8 | 0.6 | -1.4 | | | | |
| 食べる速さは遅い | 0.0 | -0.6 *** | -1.6 * | -0.3 | 0.0 | -0.1 | -4.4 ** | -1.1 ** | -2.0 *** | | | | |

【アンケート回答】

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|----------|--------|---------|---------|----------|---------|---------|--------|---------|--|--|--|--|
| 朝おかず | -0.8 *** | 0.7 ** | 2.4 | 0.3 | -1.1 + | 1.2 + | 5.0 + | 0.6 | -1.0 | | | | |
| 朝菓子パン | -0.2 | 0.7 | 2.4 | 0.3 | 1.4 | 1.5 | -11.8 * | -3.6 + | -6.7 ** | | | | |
| 昼おかず | -0.7 *** | -0.6 * | 1.7 | 0.4 | -0.1 | -1.0 | 7.1 ** | 1.7 * | 2.7 * | | | | |
| 昼菓子パン | -0.3 | -0.5 | 2.1 | 0.9 | 1.9 ** | 1.2 | -2.4 | -0.1 | 3.3 + | | | | |
| 夕おかず | 0.1 | 0.2 | 1.2 | 1.2 | 2.6 ** | -1.9 | 8.2 | 3.5 + | 8.1 ** | | | | |
| 夕菓子パン | 0.5 | -0.6 | -5.5 | -0.5 | 0.3 | -2.7 | 19.4 + | 5.9 | 7.9 | | | | |
| 1スナック菓子 | 0.4 + | 0.0 | 0.3 | 0.0 | -2.1 *** | -0.8 | 5.9 | 1.2 | -0.5 | | | | |
| 2チョコレート | -0.4 + | -0.3 | 0.7 | 0.0 | 0.1 | -1.0 | -1.2 | -0.7 | -1.7 | | | | |
| 3アイスクリーム | -0.4 | -0.2 | 6.9 *** | 2.5 *** | 1.8 ** | 0.0 | 5.1 + | 1.5 + | 3.3 ** | | | | |
| 4菓子パン | 0.0 | 0.6 | 0.4 | 0.0 | 0.9 | 4.9 *** | -2.3 | -1.0 | 4.6 * | | | | |
| 5ケーキ | -0.5 | 0.7 | 3.4 | 0.9 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | |
| 6せんべい | 0.2 | 0.2 | 2.5 + | 0.6 | 0.5 | 1.0 | 0.7 | -0.4 | 3.0 * | | | | |
| 7クッキー・ビスケット | 0.0 | -0.5 + | 2.4 + | 0.6 | 0.7 | -0.3 | -1.5 | -0.8 | -0.7 | | | | |
| 8ゼリー | -1.2 *** | 0.5 | 1.2 | 0.5 | 0.1 | -1.6 | 13.3 * | 4.0 * | 5.2 * | | | | |
| 9プリン | -0.1 | -0.6 | -3.1 | 0.3 | -1.3 | 2.4 | 5.3 | 2.2 | -6.0 | | | | |
| 10惣菜パン | 0.0 | 0.0 | 1.4 | 0.7 | 0.1 | -6.2 | 27.3 + | 9.7 * | 6.6 | | | | |
| 1食材価格優先 | 0.6 * | 0.3 | -0.5 | -0.2 | -0.4 | -0.6 | -3.0 | -1.4 | -0.2 | | | | |
| 1惣菜価格優先 | -0.1 | -0.2 | -0.9 | -0.1 | 0.9 + | 0.7 | 3.5 | 1.7 + | 0.6 | | | | |
| 外食 | 0.4 * | 0.4 + | 4.4 ** | 0.8 | 0.1 | 0.4 | -1.9 | -1.0 | -1.1 | | | | |
| 利用頻度お惣菜お弁当 | 0.2 * | 0.2 + | 0.6 | 0.0 | 0.1 | -0.6 | 2.9 + | 0.9 + | 1.1 + | | | | |

【カリウム(食塩モデルのみ)】

| | E調整:K(mg) | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|----------|----------|---------|----------|----------|---------|-------|----------|--|
| (定数項) | 0.0 *** | | | | | | | | | |
| | 7.9 *** | 22.6 *** | 27.7 *** | 7.0 *** | 24.1 *** | 22.6 *** | 28.6 ** | 7.1 * | 20.5 *** | |
| 自由度調整済みR2 | 0.399 | 0.086 | 0.593 | 0.619 | 0.308 | 0.177 | 0.669 | 0.701 | 0.406 | |
| N | 543 | 543 | 316 | 316 | 315 | 110 | 110 | 110 | 110 | |

<◆着眼点1>食塩摂取の要因

- 1-(1) **食塩** 摂取は「加工肉」「緑葉漬物」「麺類」「焼肉等」「煮物等」「麺スープ」「スナック菓子」を習慣とする人で高くなる。
そのほか、「家庭での味付けが濃いめ」「食材価格優先」「外食や中食の利用頻度が高い」ことでも高くなる。
- 1-(2) **BMI**には本モデル以外にもさまざまな決定要因があると思われるが、「食べる速度が速い」ことや、外食・中食の利用頻度が上がると、増える傾向にある。

<◆着眼点2>女性脂質摂取の要因

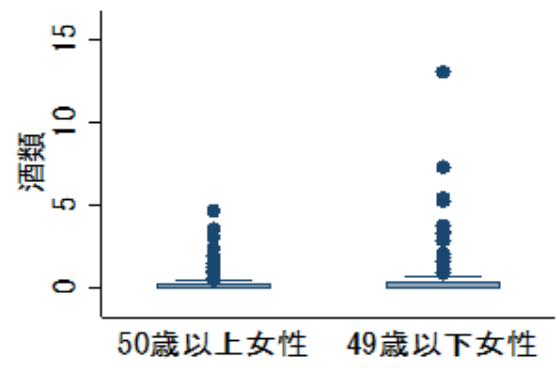
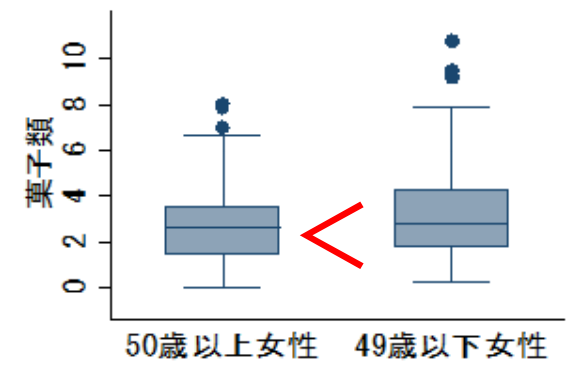
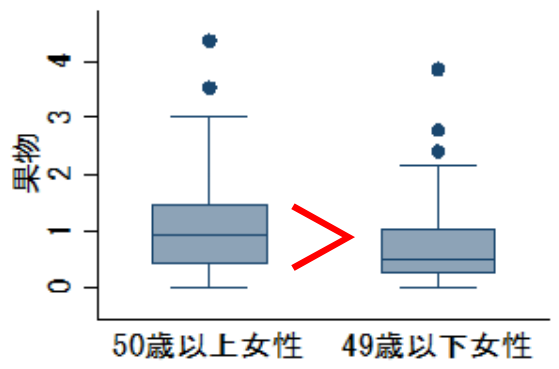
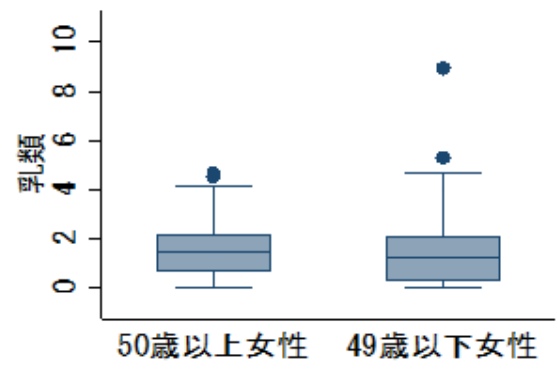
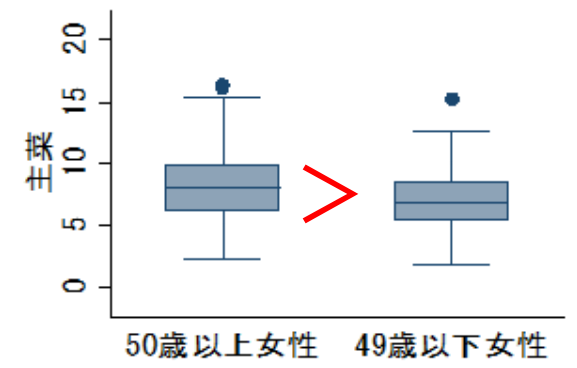
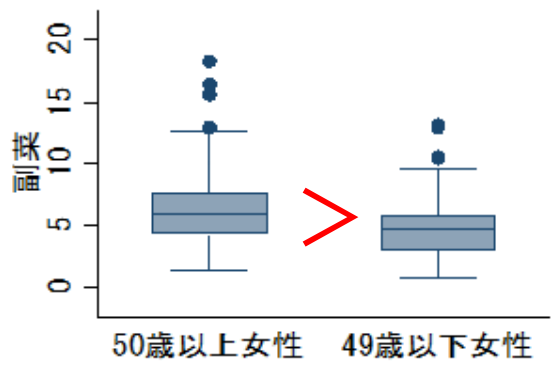
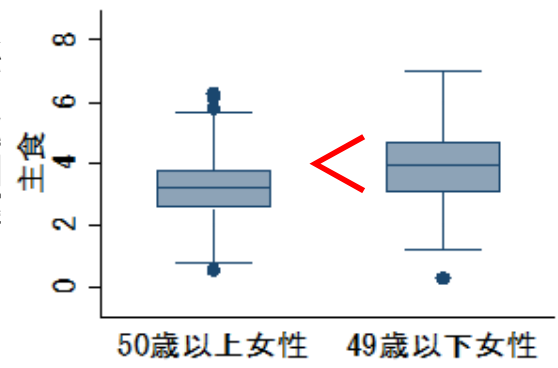
- 2-(1) **脂質**(g) 摂取は 肉類や「干物」「脂がのった魚」「洋菓子, 和菓子」「アイスクリーム」「パン類」「炒め物」「せんべい」を習慣とする人で高くなる。
そのほか食べる速さが速いこと, 外食利用が多いことでも高くなる。
- 2-(2) **飽和脂肪酸**でもほぼ同様の傾向がみられる。
- 2-(3) **脂肪%E**でもほぼ同様の傾向がみられるが、「菓子パン」の影響がよりよく見えるようになる。

<◆着眼点3>若年女性の食事の偏りと間食

- 3-(1) 若年女性の**BMI** を1-(2)(男女全年代)と比較すると、「加工肉」「洋菓子」「脂がのった魚」「コーヒー」「菓子パン」の影響がよりよく見えるようになる。
「コーヒー」を飲みながら「洋菓子」を間食するような習慣が垣間見える。
- 3-(2) 若年女性の**脂質** 摂取(g)は, 2-(1)(女性全年代)とほぼ同様の傾向だが, 「スナック菓子」の影響がよりよく見えるようになる。
- 3-(3) 若年女性の**脂肪%E** は2-(3)(女性全年代)とほぼ同様の傾向である。

○ 全市 <着眼点3 若年女性の食事の偏り> (ヒストグラム比較, 平均値の差の検定(t検定)を使用)

工不調整後SV数



<, > の記号があるものは
有意差あり(95%水準)

結果の読み取り

- ・若年女性(49歳以下)は・・・
- 主食は食べているが, 菓子類も多い。
- 副菜・主菜・果物は不足しがち。

もくじ

- 全市
- 通院中治療者（医療機関配布）

【着眼点】

- 1 個人差が大きいが、食塩摂取の主要因行動は。
- 2 若年者（30-50歳代、肥満や糖尿病罹患患者）の下記との関連
 - ①アンケート（生活行動）項目：「からだを動かす仕事かどうか」「就寝2時間前の飲食」「健康意識」
 - ②BDHQ食品摂取項目「食べる速さ」

- 健康課題保有者（国保抽出）
- 地区組織活動者
- 児童生徒

○ 医療機関配布(60~74歳) VS 全市間の食塩摂取量の差(平均値の差の検定(t検定)を使用)

全市データと比較した食塩摂取量の平均値の比較(全ての60-74歳を対象)

| | 医療機関配布* | 全市* | F 検定 | 自由度 | 重要度 |
|------|---------|--------|--------|------|-----------|
| 平均値 | 10.863 | 13.138 | 10.05 | 1302 | 0.998 *** |
| 標準偏差 | 4.122 | 4.347 | 統計的に有意 | | |
| 標準誤差 | 0.636 | 0.269 | | | |
| 度数 | 42 | 262 | | | |

平均値の比較(男性60-74歳を対象)

| | 医療機関配布* | 全市* | F 検定 | 自由度 | 重要度 |
|------|---------|--------|--------|------|---------|
| 平均値 | 12.165 | 14.091 | 3.732 | 1144 | 0.945 * |
| 標準偏差 | 4 | 4.898 | 統計的に有意 | | |
| 標準誤差 | 0.756 | 0.451 | | | |
| 度数 | 28 | 118 | | | |

平均値の比較(女性60-74歳を対象)

| | 医療機関配布* | 全市* | F 検定 | 自由度 | 重要度 |
|------|---------|--------|--------|------|-------|
| 平均値 | 8.261 | 12.357 | 16.276 | 1156 | 1 *** |
| 標準偏差 | 3.066 | 3.674 | 統計的に有意 | | |
| 標準誤差 | 0.82 | 0.306 | | | |
| 度数 | 14 | 144 | | | |

結果の
読み取り

- ・食塩摂取の平均値は医療機関配布データの方が2グラム以上低い値となった。医師の指示などにより、食生活が改善されていることが考えられる。
- ・特に女性の平均値は医療機関と全市で4グラム以上離れており、差が顕著。

重回帰分析の課題

・サンプル数(医療機関配布は71)に対して項目が多すぎると、多くの項目で有意にならない(下の結果)。

◆着眼点1について:
1-(1)
食塩
E調整 g
男女 全年代

| 直感とあっているもの | E調整 g |
|----------------------------|-------|
| 習慣_低脂肪乳 | 1.449 |
| 習慣_普通乳 | 2.19 |
| 習慣_鶏肉 | 0.8 |
| 習慣_鶏肉・牛肉 | 0.777 |
| 習慣_ラム | 1.363 |
| 習慣_レバー | 6.492 |
| 習慣_いか・たこ・えび・貝 | 2.228 |
| 習慣_骨ごと食べる魚 | 0.867 |
| 習慣_ツナ缶 | 4.494 |
| 習慣_魚の干物・塩蔵品・練り製品 | 5.17 |
| 習慣_脂が乗った魚 | 1.132 |
| 習慣_油が少ない魚 | 5.098 |
| 習慣_たまご | 2.841 |
| 習慣_とうふ・厚揚げ・豆乳 | 4.434 |
| 習慣_納豆 | 0.891 |
| 習慣_いも | -3.2 |
| 習慣_緑藻類 | 0.172 |
| 習慣_海藻類 | 12.74 |
| 習慣_サラダ | 1.332 |
| 習慣_緑葉野菜 | 1.326 |
| 習慣_キャベツ | 2.231 |
| 習慣_こんにゃく | 4.322 |
| 習慣_だいこん | 0.445 |
| 習慣_他 | 0.853 |
| 習慣_トマト | 2.311 |
| 習慣_きのこ | 1.383 |
| 習慣_海藻 | 0.98 |
| 習慣_洋菓子・クッキー・ビスケット | 1.311 |
| 習慣_和菓子 | 2.314 |
| 習慣_せんべい・スナック菓子・もち・お好み焼きなど | 5.231 |
| 習慣_アイスクリーム | 2.902 |
| 習慣_みかんなどの柑橘類 | 2.786 |
| 習慣_かき・いちご・キウイ | 1.753 |
| 習慣_その他のすべての果物(りんご、バナナなど) | 1.508 |
| 習慣_マヨネーズ・ドレッシング | 0.854 |
| 習慣_パン(おかずパン・菓子パンも含む) | 3.567 |
| 習慣_そば | 2.022 |
| 習慣_うどん・ひやむぎ・そうめん | 0.624 |
| 習慣_ラーメン・インスタントラーメン | 0.523 |
| 習慣_麺類_スパゲッティ・マカロニなど | 3.896 |
| 習慣_緑茶 | 1.653 |
| 習慣_紅茶・ウーロン茶 | 2.82 |
| 習慣_コーヒー | 1.467 |
| 習慣_コーラ、ジュース(スポーツドリンクも含む) | 3.284 |
| 習慣_100%果物・野菜ジュース | 2.394 |
| ごはん(杯/日) | 1.865 |
| みそしる(杯/日) | 2.081 |
| 習慣_おしんこ・ずし(定食1人前程度の量) | 0.255 |
| 習慣_焼き魚 | 0.796 |
| 習慣_煮物・鍋物・汁もの・みそ汁 | 0.621 |
| 習慣_焼肉・ステーキ・グリル | 3.858 |
| 習慣_ハンバーグ・カレー・ミートソースなど洋風の料理 | 3.836 |
| 習慣_揚げ物・天ぷら(定食1人前の量) | 2.479 |
| 習慣_炒め物 | 3.252 |
| 習慣_和風の煮物、汁物等 | 0.333 |
| 麺類のスープ・汁を飲む量 | 1.042 |
| 家庭での味付けは濃いめ | 4.871 |
| お肉の脂身は捨てる | 1.282 |
| 食事の時のしょうゆ・ソース頻度 | 1.723 |
| 食事の時のしょうゆ・ソース量 | 1.626 |
| 外食と比べたおかず量 | 0.926 |
| 外食と比べたごはん量 | 3.264 |
| E調整: K(mg) | 1.125 |
| | 5.358 |
| 自由度調整済みR2 | 0.567 |
| N | 71 |

項目の取捨選択
(統計的に強く出る項目だけ残す)

◆着眼点1について:

1-(1)

食塩

E調整 g

男女

全年代

直感とあっているもの

【BDHQ回答(習慣性)】

習慣_煮物・鍋物・汁もの・みそ汁

3.053 ***

習慣_にんじん

-2.797 ***

E調整: K(mg)

1.086 ***

習慣_魚の干物・塩蔵品・練り製品

3.02 ***

習慣_とうふ・厚揚げ・豆乳

-1.783 ***

習慣_ラーメン・インスタントラーメン

4.829 ***

習慣_レバー

5.34 ***

みそしる(杯/日)

0.839 ***

ごはん(杯/日)

-0.588 ***

習慣_いも

-1.525 ***

【カリウム(食塩モデルのみ)】

E調整: K(mg)

1.086 ***

(定数項)

10.938 ***

自由度調整済みR2

0.579

N

71

+ p<0.2, * p<0.1, ** p<0.05, ***p<0.01

取捨選択後の結果の読み取り

- ・野菜を食べる頻度が多いと、食塩の摂取量を抑えられる。(食塩を使わない料理で満腹になるためか。)
- ・同様にごはんの杯数が多いほど、食塩摂取量は少なくなる。(ごはんだけで満腹になるためか。)
- ・煮魚、鍋物、魚塩蔵品、ラーメン、みそ汁は摂取量を増やす。
- ・レバーは調理法に食塩が多いのか？

○ 医療機関配布(30~59歳) VS 全市間の寝る前飲食等の差 (クロス表の独立性検定(χ^2 検定)を使用)

問7寝る前飲食(30~59歳までを対象)

| グループ | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--------|----|---|----|-----|
| 全市 | 58 | 8 | 66 | 103 |
| 医療機関配布 | 0 | 2 | 8 | 6 |

| カイ2乗 | 自由度 | 確率 |
|-------|-----|-------|
| 9.638 | 3 | 0.022 |

統計的に有意

寝る前飲食(3以下をはい、4をいいえに二分類)(30~59歳までを対象)

| グループ | はい | いいえ |
|--------|-----|-----|
| 全市 | 132 | 103 |
| 医療機関配布 | 10 | 6 |

| カイ2乗 | 自由度 | 確率 |
|-------|-----|-------|
| 0.244 | 1 | 0.621 |

統計的に有意でない

問8健康意識(30~59歳までを対象)

| グループ | 1 | 2 |
|--------|-----|----|
| 全市 | 180 | 57 |
| 医療機関配布 | 11 | 3 |

| カイ2乗 | 自由度 | 確率 |
|------|-----|-------|
| 0.05 | 1 | 0.823 |

統計的に有意でない

食べる速さ(30~59歳までを対象)

| グループ | かなり速い | やや速い | ふつう | やや遅い | かなり遅い |
|--------|-------|------|-----|------|-------|
| 全市 | 23 | 90 | 103 | 22 | 3 |
| 医療機関配布 | 3 | 4 | 5 | 4 | 0 |

| カイ2乗 | 自由度 | 確率 |
|-------|-----|-------|
| 6.288 | 4 | 0.179 |

統計的に有意でない

食べる速さを2分類(かなり速い・やや速いグループとそれ以外のグループ)(30~59歳までを対象)

| グループ | 普通または遅め | 普通より速い |
|------|---------|--------|
| 全市 | 127 | 113 |
| 地区組織 | 9 | 7 |

| カイ2乗 | 自由度 | 確率 |
|-------|-----|-------|
| 0.067 | 1 | 0.796 |

統計的に有意でない

結果の
読み取り

- ・寝る前飲食については回答差が有意であったが、厳密には順序を示す回答に通常のカイ二乗検定は使えない。
- ・寝る前飲食を二値(3以下をはい、4をいいえに二分類)とした場合には回答差が見られなかった。

もくじ

- 全市
- 通院中治療者（医療機関配布）
- **健康課題保有者（国保抽出）**

【着眼点】

○健康課題保有者（40-50歳代）は、性別で見ると、全市40-50歳代の結果との間に、介入ポイントとなる関連行動があるのではないかと

①アンケート（生活行動）項目：「からだを動かす仕事かどうか」「就寝2時間前の飲食」「健康意識」

②BDHQ食品摂取項目（週4回以上の習慣性）

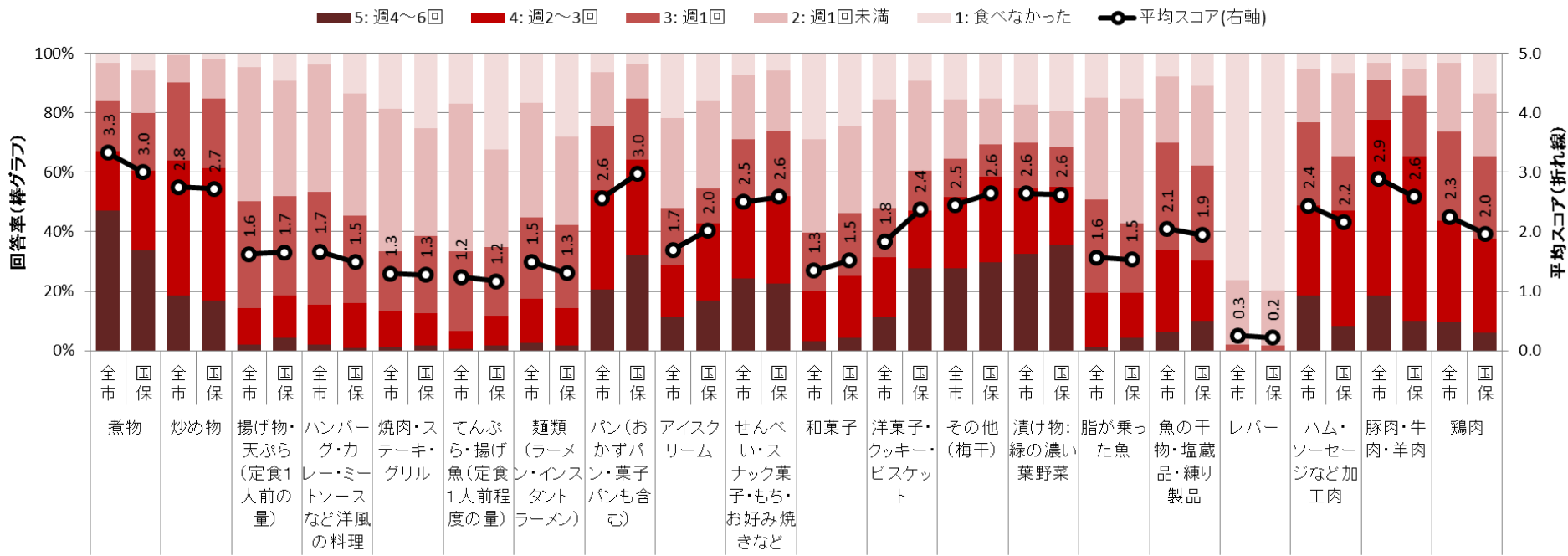
特に地域性が考えられる「魚の干物・塩蔵魚」

「漬物」「ラーメン」「食事の時のしょうゆ・ソース」、

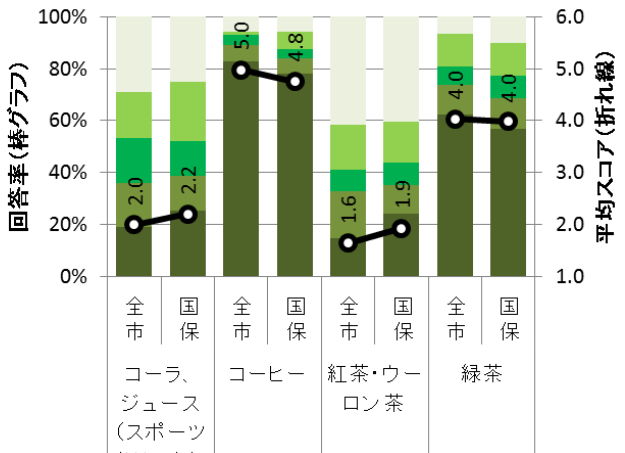
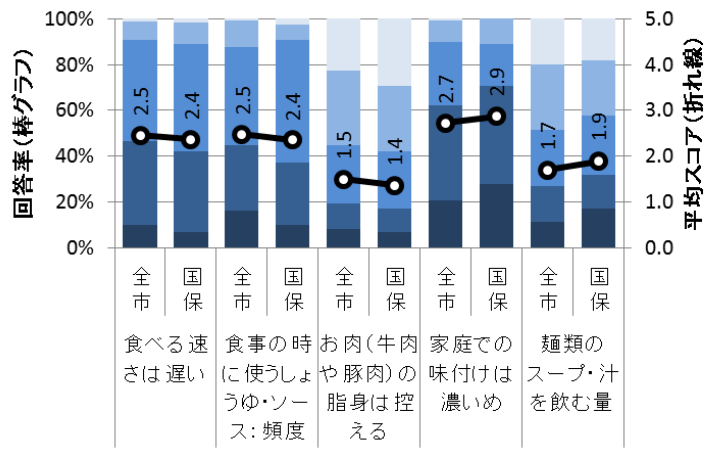
最近の傾向として「加工肉」「スナック菓子」「パン（菓子パン含む）」「コーラ・ジュース」「麺類のスープ、汁を飲む量」「外食と比べての味付け」「食べる速さ」

- 地区組織活動者
- 児童生徒

○ 全市(40・50代) VS 国保間の食品摂取習慣の違い(1) (単純集計)



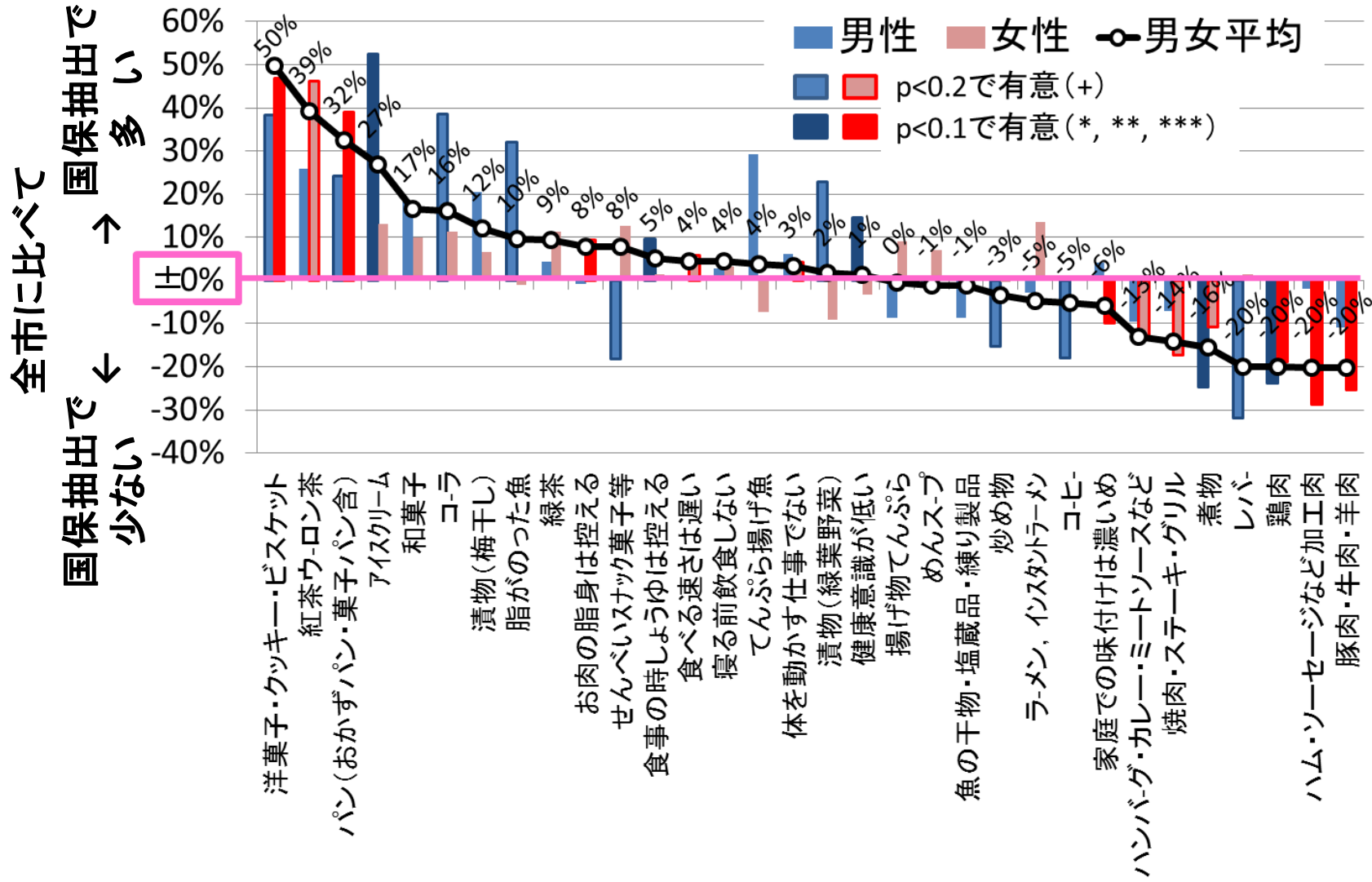
- 1: かなり遅い / 全く使わない / ほとんど食べなかった / 濃い口 / ほとんど飲まない
- 2: やや遅い / ほとんど使わない / あまり食べなかった / 少し濃い口 / 2割くらい
- 3: ぶつう / 時々使う / 好きでも嫌いでもない / 同じくらい / 4~6割
- 4: やや速い / やや多め / やや好んで食べた / 少し薄口 / 8割くらい
- 5: かなり速い / 必ず使う / 好んで食べた / 薄口 / ほとんど全部



結果の読み取り

・国保集団は、パン類や菓子類の習慣性が高そう。代わりに肉類が少なめ。

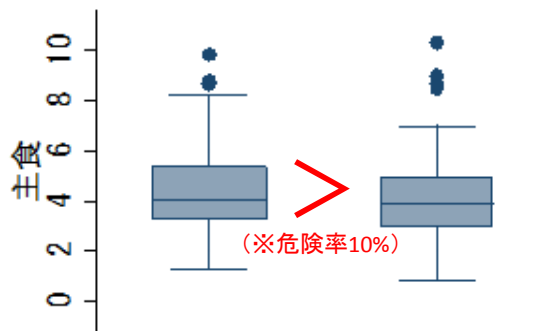
○ 全市(40・50代) VS 国保間の食品摂取習慣の違い(2) (平均値の比較, 平均値の差の検定) 12



結果の読み取り

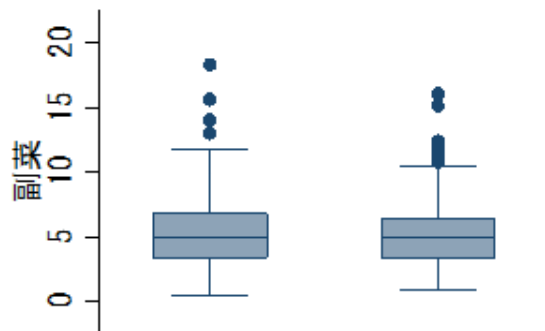
・国保集団は・・・

- 洋菓子・パン・アイスクリーム・和菓子・コーラ・梅干し等の摂取が多い。男性ではアイスクリーム・コーラ・脂がのった魚・漬物等の, 女性では洋菓子・パン・紅茶ウーロン茶等の摂取多い。
- 「体を動かさず仕事でない」割合がやや多め。「健康意識が低い」は国保男性に有意に多い。



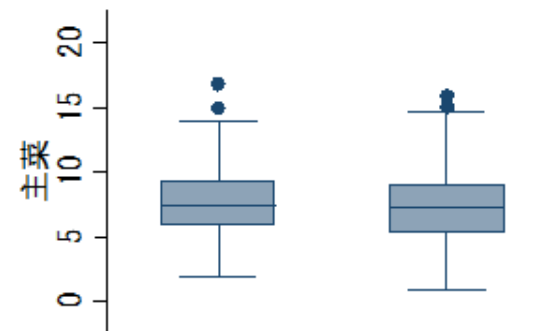
全市

国保



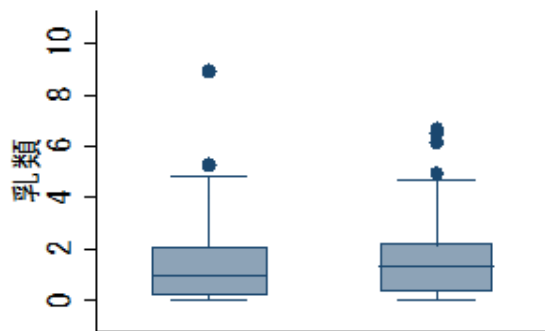
全市

国保



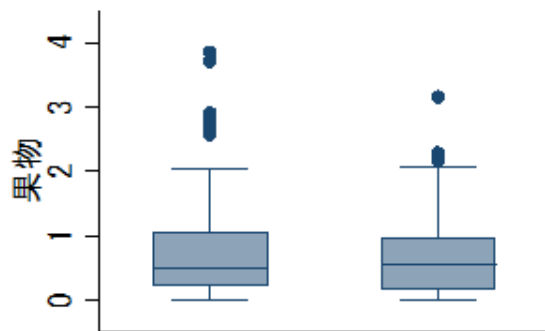
全市

国保



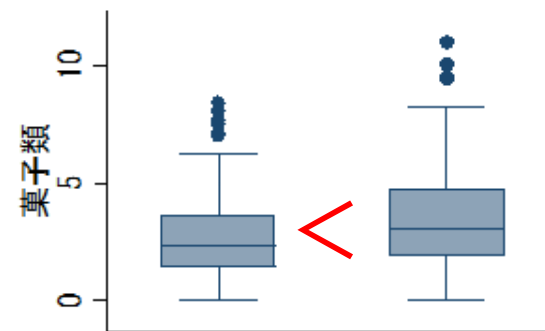
全市

国保



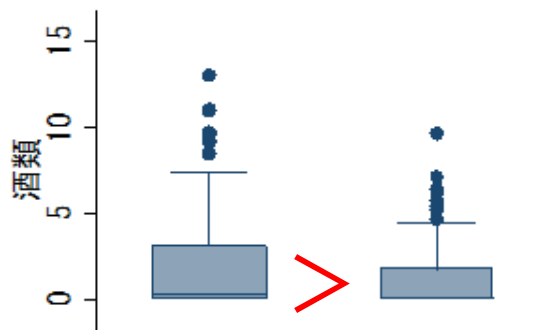
全市

国保



全市

国保



全市

国保

<, > の記号があるものは
有意差あり (断りなきものは95%水準)

結果の読み取り

- ・国保集団は・・・
- 主食が不足しがち。
- 代わりに菓子類が多い。

もくじ

- 全市
- 通院中治療者(医療機関配布)
- 健康課題保有者(国保抽出)
- 地区組織活動者

【着眼点】

○地区組織活動者の多くを占める60・70歳代の女性と、全市60-70歳代の結果との間に、ポピュレーションアプローチを継続的に実施してきた効果といえる行動があるのではないか

①全市60-70歳代女性と、地区組織活動者(女性)60-70歳代の肥満・食塩摂取量に有意差があるか。

②アンケート(生活行動)項目:「就寝2時間前の飲食」「健康意識」

③BDHQ食品摂取項目(週4回以上の習慣性)

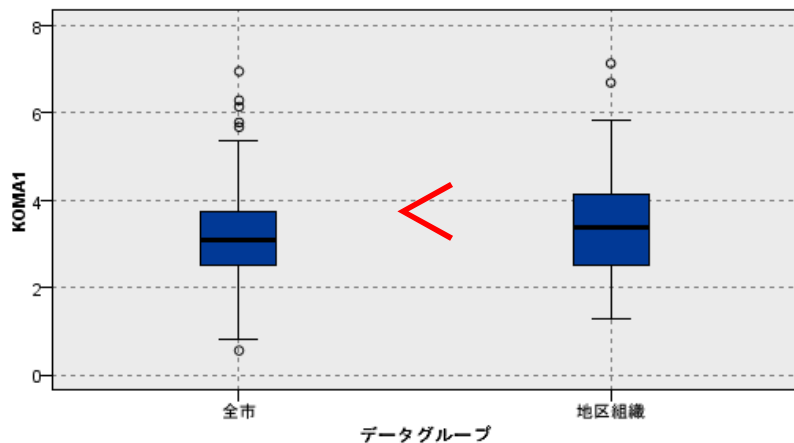
特に地域性が考えられる「魚の干物・塩蔵魚」「漬物」「ラーメン」「食事の時のしょうゆ・ソース」

最近の傾向として「加工肉」「スナック菓子」「パン(菓子パン含む)」「コーラ・ジュース」「麺類のスープ、汁を飲む量」「外食と比べての味付け」「食べる速さ」

- 児童生徒

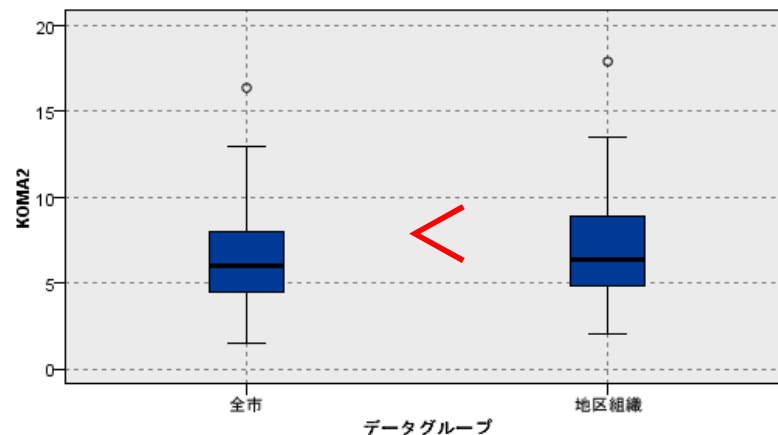
○全市と地区組織女性(60代・70代)の 主食・主菜・副菜等の比較 (ヒストグラム比較と平均値の差の検定)

エネ調整後SV数



データグループ

主食



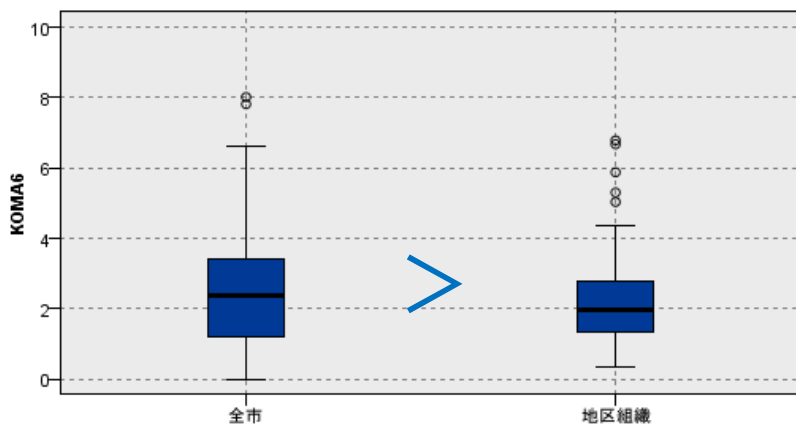
データグループ

副菜

<, > の記号があるものは
有意差あり(90%水準)

<, > の記号があるものは
有意差あり(80%水準)

(※図以外の主菜, 乳類, 果物, 酒類では差なし)



データグループ

菓子類

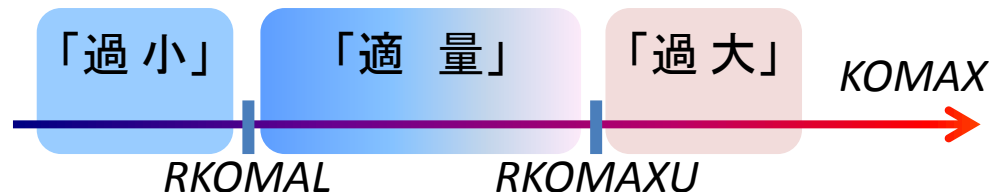
結果の
読み取り

- ・地区組織集団は・・・
- 主食・副菜をしっかりと食べ、
- 菓子類は控えめ。

○全市と地区組織女性(60代・70代)の バランスガイド推奨値(RKOMA)を利用した分析

(クロス表の独立性検定(χ^2 検定)を使用)

「過小」「適量」「過大」指標を下記により作成:



| | | 過大 | 過小 | 適量 | カイ二乗 | 自由度 | 有意水準 |
|----|------|-----|-----|----|-------|-----|-----------|
| 主食 | 全市 | 2 | 157 | 23 | | | |
| | 地区組織 | 2 | 65 | 13 | 1.407 | 2 | 0.495 非有意 |
| 副菜 | 全市 | 94 | 65 | 23 | | | |
| | 地区組織 | 50 | 22 | 8 | 2.647 | 2 | 0.266 非有意 |
| 主菜 | 全市 | 172 | 4 | 6 | | | |
| | 地区組織 | 69 | 1 | 10 | 8.381 | 2 | 0.015 ** |
| 乳類 | 全市 | 59 | 123 | | | | |
| | 地区組織 | 25 | 55 | | 0.035 | 1 | 0.852 非有意 |
| 果物 | 全市 | 22 | 160 | | | | |
| | 地区組織 | 10 | 70 | | 0.009 | 1 | 0.925 非有意 |

結果の読み取り

○共通の傾向:

- 主食, 乳類, 果物は摂取量が過小の人が多い。
- 副菜は過小・過大の人両方がいる。適量の人是最も少ない。
- 主菜は過大の人が圧倒的に多い。

○差のある項目:

- 主菜については95%水準で傾向に差がある結果となった。
- 地区組織では比較的適量の人割合が多いためと考えられる。

もくじ

- 全市
- 通院中治療者(医療機関配布)
- 健康課題保有者(国保抽出)
- 地区組織活動者
- 児童生徒

【着眼点】

○肥満度との関係

- ①アンケート項目:就寝前2時間以内の飲食
- ②アンケート項目:5歳ころの体格(BMI)との関係
- ③アンケート項目:3歳から5歳に至る体格(BMI)変化との関係
- ④BDHQ分析結果:食事バランスガイド「お菓子・甘い飲み物」のサービング数との関係
- ⑤推定申告誤差との関係

(仮説)身体活動レベルⅡに仮に設定してあるが、体重が標準体重かもしくは低い(+20%未満)こどもが、推定申告誤差がマイナスである場合、『活動量が低く、それに見合うような量しか食べていない』と考えられるか。(→活動量は測定していないが、“食べていない”かつ“体重が標準またはやせ”であると、活動量が低く、代謝が良い今は表面化しないが、今後肥満の可能性多いと推定)

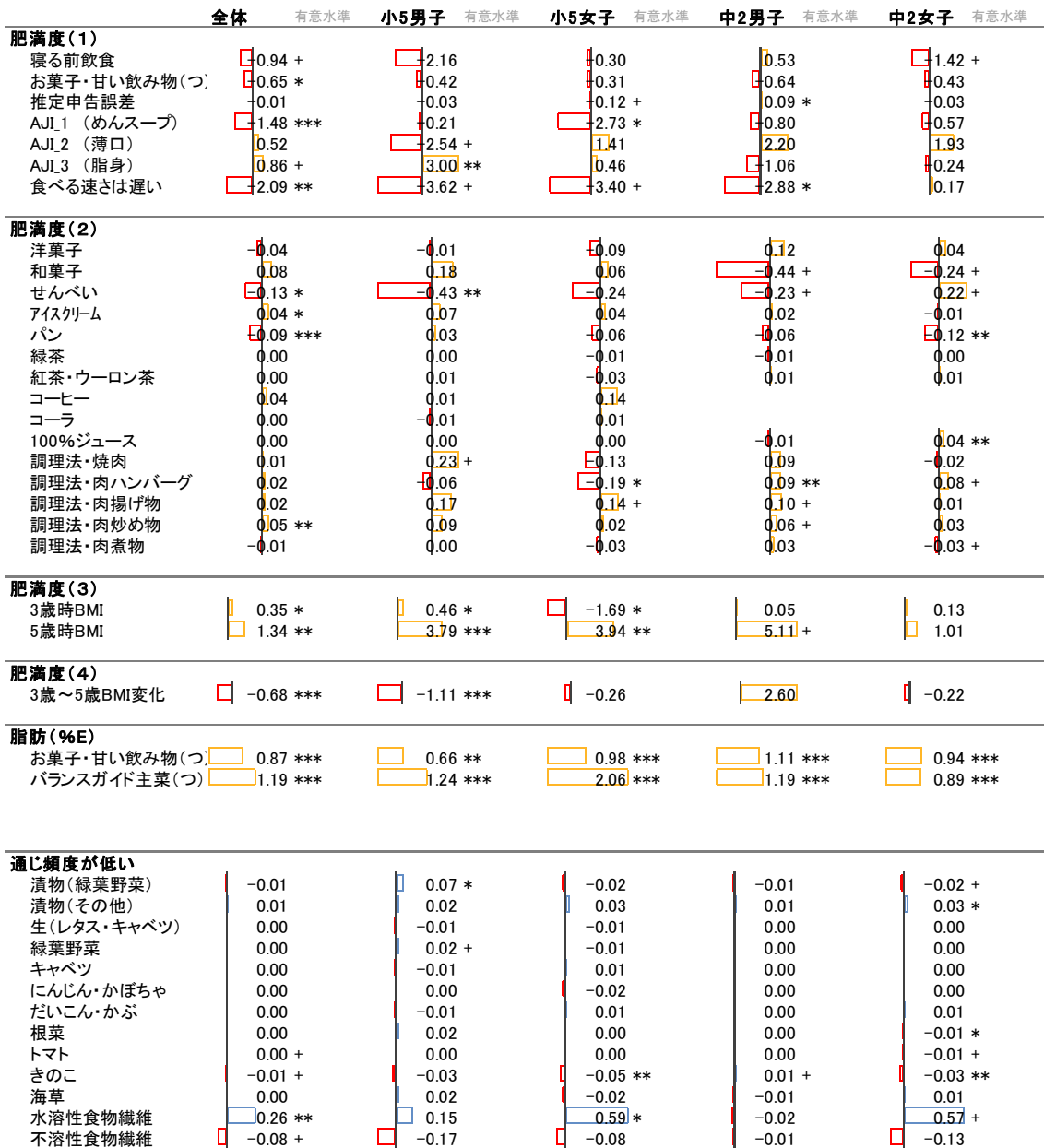
- ⑥BDHQ食品摂取項目:「スナック菓子」「パン(菓子パン含む)」「(飲み物全般)」「給食と比べての味付け」「食べる速さ」「肉を使った料理」

○栄養バランスについて

- ①アンケート項目:お通じ と、BDHQ分析結果:野菜、食物繊維量の関係
- ②BDHQ分析結果:脂質%エネルギー高値者は BDHQ分析結果:食事バランスガイド「お菓子・甘い飲み物」、「主菜」との関係。性差ありか。

◆追加:肥満者等の摂取状況の単純集計

○児童生徒 肥満度, 脂肪%E, 通じ頻度 (重回帰分析を使用)



有意水準: + 80%の確度あり, * 90%の確度あり, ** 95%の確度あり, *** 99%の確度あり

結果の読み取り

- ・「寝る前飲食」「お菓子・甘い飲み物」「推定申告誤差」との間にはさほど明確な関係は認められない
- ・「食べる速さが遅い」と肥満になりにくい

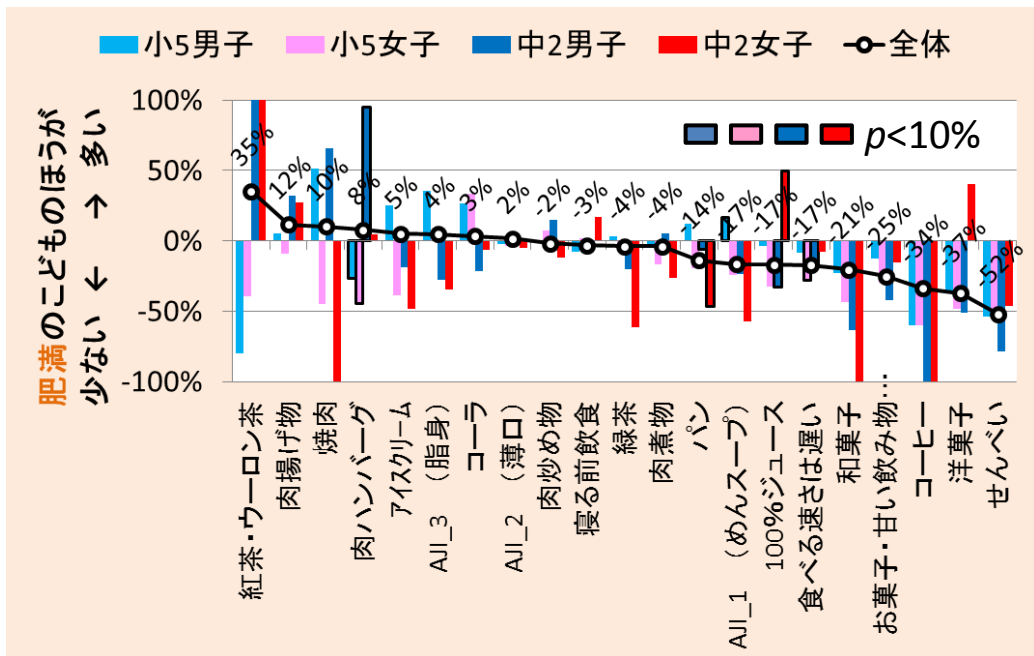
- ・BDHQ食品摂取項目との関係で肥満度と明確な関係があるものは意外と少ないが、「せんべい」や「パン」については負の相関がみられる
- ・全体的に「肉料理」とは正相関がみられ、特に「肉炒め物」との正相関は顕著

- ・現状の肥満度と「5歳時BMI」との間には強い相関。ただし、現状肥満の生徒は「3歳~5歳BMI変化」は逆に少ない

- ・「お菓子, 甘い飲み物」「主菜」SV数が多いほど脂肪%は高。小学生では女子, 中学生では男子で明瞭

- ・BDHQ野菜摂取量との相関はさほど明確でないが、「きのこ」についてはやや相関
- ・食物繊維に関しては「水溶性」摂取量が高いほど通じ頻度低く、「不溶性」が高いほど通じ頻度高い

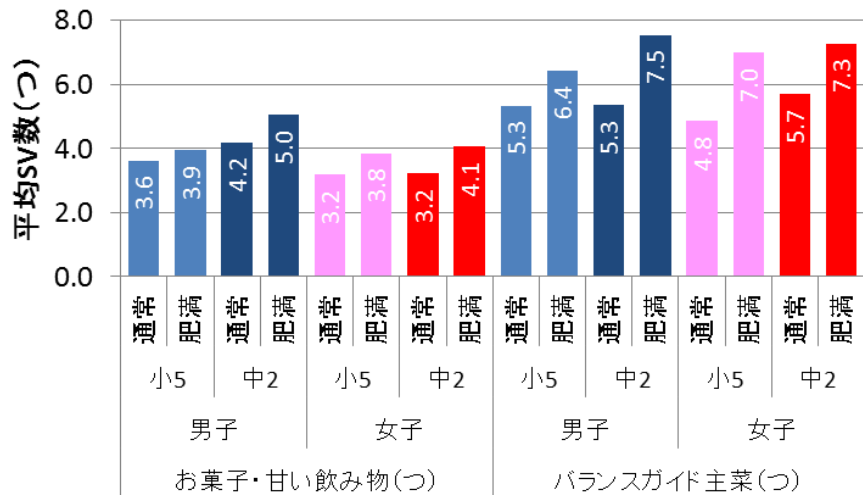
★「肥満」生徒(肥満度>20%超)の傾向



結果の読み取り

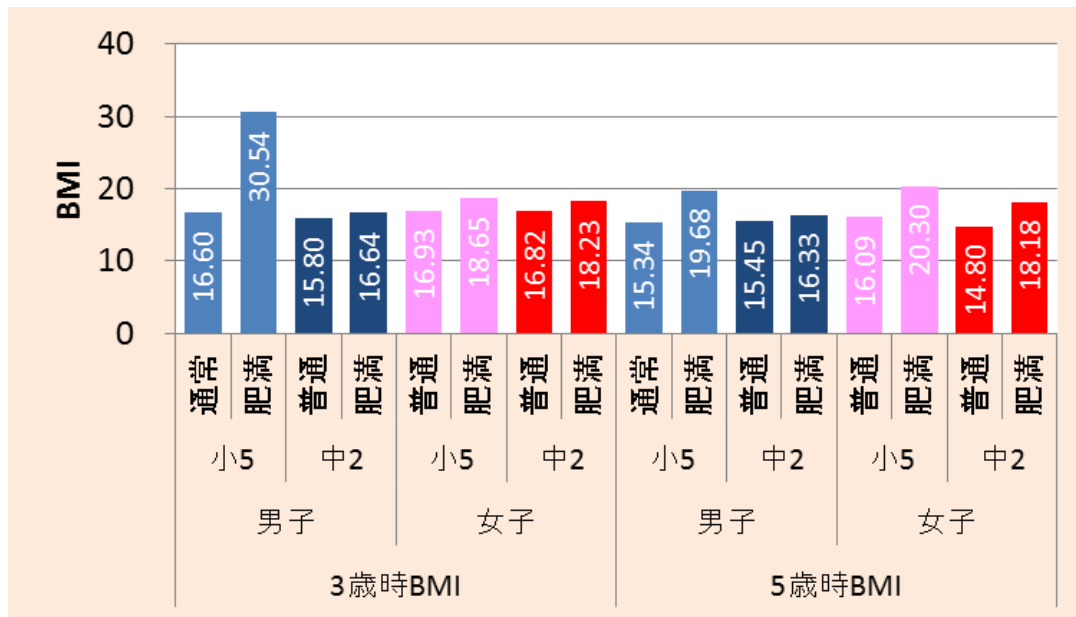
- ・BDHQ食品摂取項目に関しては、菓子や甘いものを中心に、肥満者の方が通常者に比べて摂取量は少。肥満者はこれらの食品摂取を意識的に制限しているためか。
- ・「肉料理」は全体的には肥満者の方が摂取量が多いが、個別には例外も。例えば「焼肉」は男子は肥満者の方が多いのに対し、女子は肥満者の方が少ない。
- ・「食べる速さ」は肥満者ほど速い傾向。
- ・「寝る前飲食」は肥満者と通常者で大差なし。

★「脂肪過多」生徒(脂肪%E>30%)の傾向



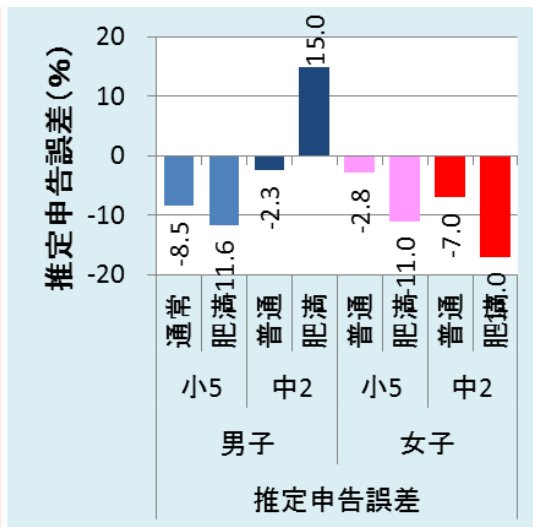
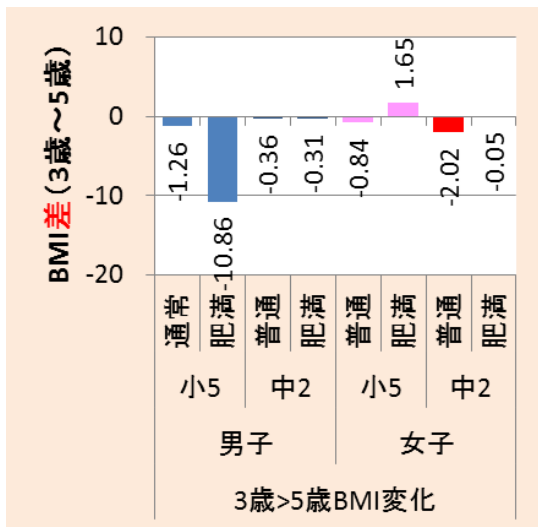
- ・「お菓子・甘い飲み物」「主菜」SV数は、いずれも脂肪過多者が通常者に比べて多い傾向。

★「肥満」生徒(肥満度>20%超)の傾向



結果の読み取り

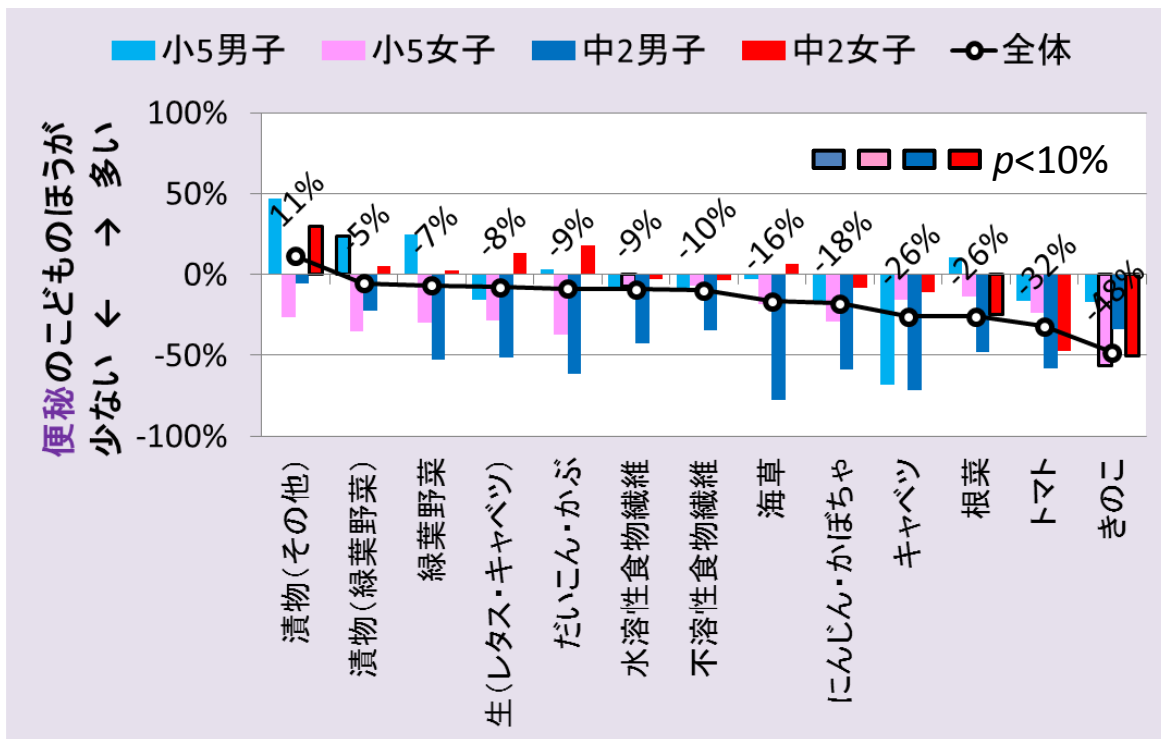
- ・BMIに関しては、肥満者は「3歳時BMI」「5歳時BMI」とも高く、肥満傾向は早期に発生していることがわかる。



- ・「3歳から5歳にかけてのBMI変化」は、肥満者・通常者ともマイナスであるが、唯一小学5年女子の肥満者ではBMIが増加している。
- ・「推定申告誤差」に関しては、大方マイナス。推定エネルギー必要量に比べて、BDHQから計算した摂取エネルギーの方が小。例外は中学2年男子(BDHQから計算の摂取エネルギーの方が超過)。これ以外は推定申告誤差のマイナス傾向は、通常者よりも肥満者の方が大。

○ 便秘のこどもの食品摂取, 生活習慣 (平均値の比較, 平均値の差の検定を使用)

★「便秘」生徒(=お通じ頻度1日おき未満)の傾向



結果の読み取り

- ・BDHQ野菜摂取量は、便秘者は全体的に摂取量が少。
- ・食物繊維に関しても、便秘者は全体的に少。

補足説明, コメント

○重回帰分析

= 原因と結果の関係性(相関とその強弱)を調べる方法。

(例)

原因

結果

①アンケート
(食事内容)項目

この関係性を
調べる

②BDHQ
食品摂取
項目, 食事の習慣

食塩摂取量

・E調整食塩(g)摂取量

食塩のほか

肥満

・BMI

脂質摂取割合

・脂質(g), 飽和脂肪酸(g), 脂肪(%E)

など

イメージ

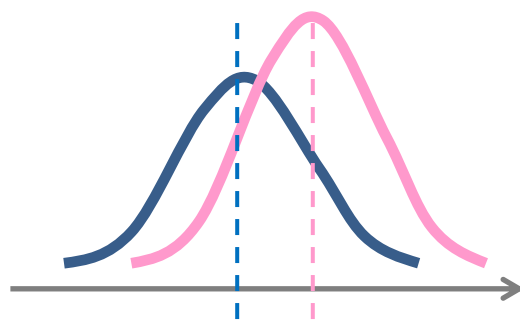
注意点

- ・サンプル数が少ないと、結果が安定しないことがある。
- ・外れ値があると、結果が影響されることがある。
- ・たくさんの回答者を集めるほど、有意水準(*の数)が良くなる。
(回答者が少ないと、*が付きにくくなる)

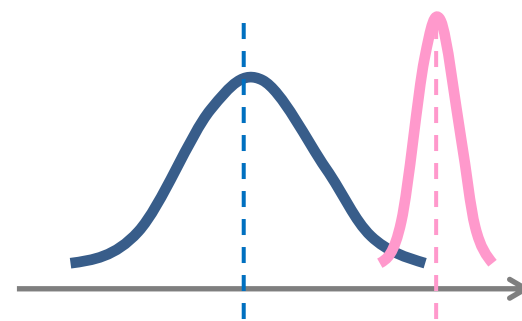
○平均値の差の検定 (t検定)

= ばらつき・サンプル数多少を考慮して, 2群の平均値に差があるか確かめる方法。

イメージ



「有意差なし」



「有意差あり」









注意点

- ・サンプル数が少ないと, 有意差が出にくい。
- ・外れ値があると, 結果が影響されることがある。









○クロス表の独立性検定（カイ2乗検定）

= 2群の集計表(回答内訳の傾向)に差があるか調べる方法。

イメージ

| | 週4回以上 | 週3回程度 | 週2回程度 | 週1回程度 |
|----|---|---|---|---|
| A群 |  |  |  |  |
| B群 |  |  |  |  |

「有意差なし」

| | 週4回以上 | 週3回程度 | 週2回程度 | 週1回程度 |
|----|---|---|---|---|
| A群 |  |  |  |  |
| B群 |  |  |  |  |

「有意差あり」

注意点

- ・サンプル数が少ないと、有意差が出にくい。

○コメント： データ分析の手順と現状の課題

- ・現状、時間もあまりなかったため、①と②については手薄。あとできちんと確認する必要。
- ・③と⑤の間でも積み残された課題がある。結果もすこし変わる場合がある。

・「着眼点」にこたえる分析ができない場合
 ・意味のある解釈ができない場合

