

令和 2 年度米沢市健康のまちづくり推進事業

企業を対象とした適塩教室

米沢の企業 4 社で実施された適塩教室の結果です。

1. 尿による推定食塩摂取量(前日の食塩摂取量を反映します)

表 1 企業 4 社の尿による推定食塩摂取量(g/日)

	男性				女性			
	人数	平均値±標準偏差	最小値	最大値	人数	平均値±標準偏差	最小値	最大値
1 回目	119	9.0±2.5	4.3	17.1	60	8.4*±1.7	3.8	11.9
2 回目		9.0±2.3	4.9	17.1		8.9*±2.0	4.7	15.0

Paired t-test 同じ記号間で有意差あり *: $p<0.05$

- 女性において 2 回目は 1 回目よりも有意に増加していました。
- 男女ともに「健康やまがた安心プラン」の目標値である 8.0g を超えていました。男性の最大値は 17.1g でした。

2. 企業別の推定食塩摂取量

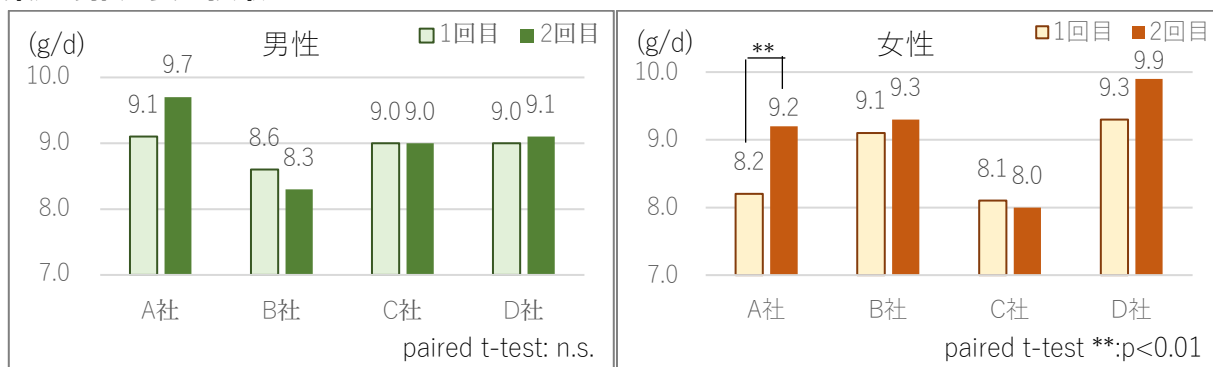


図 1 企業別の推定食塩摂取量

- A 社の女性の 2 回目は 1 回目よりも有意に増加していました。

3. 年代別の推定食塩摂取量

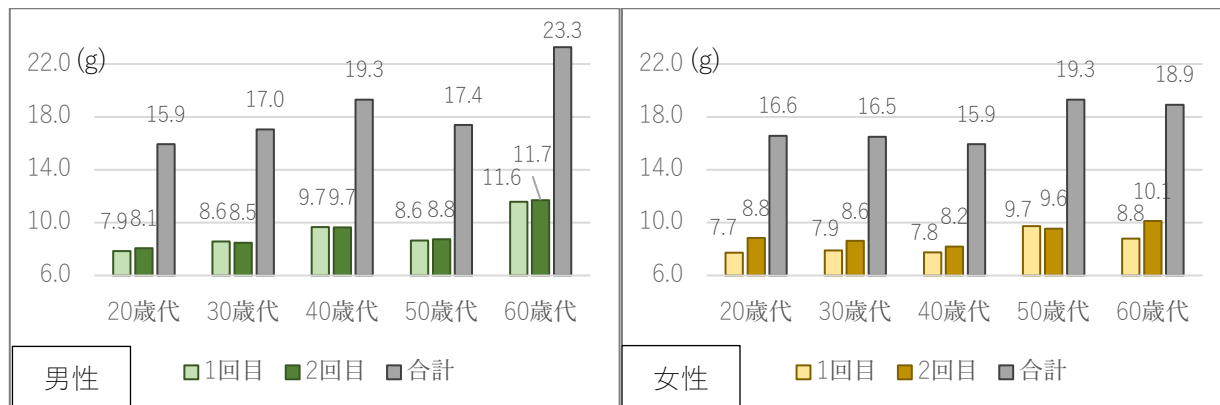


図 2 年齢別の推定食塩摂取量

- 男性の推定食塩摂取量は、20 歳代から 40 歳代まで上昇しており、50 歳代でやや下がるものの、60 歳代で最も多い摂取量となっています。女性は、20 歳代から 40 歳代まで大きな差は見られませんが、50 歳代・60 歳代がもっとも多い摂取量となっています。

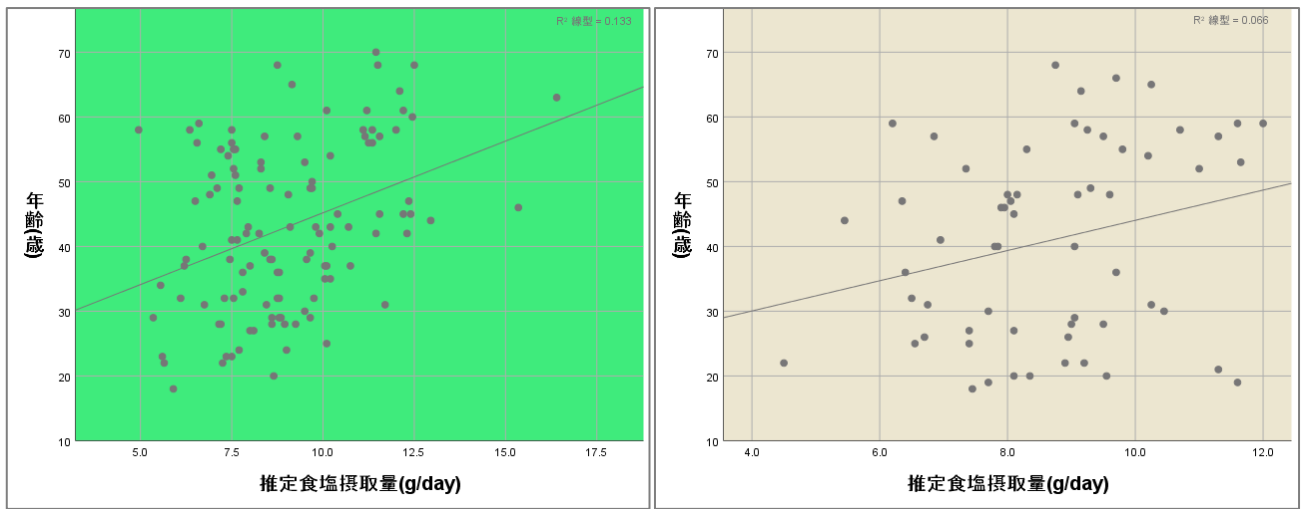


図 3 推定食塩摂取量と年齢の相関

- 推定食塩摂取量と年齢の関係をみると、男女ともに有意な正の相関関係が認められました。

4. 体格別の推定食塩摂取量

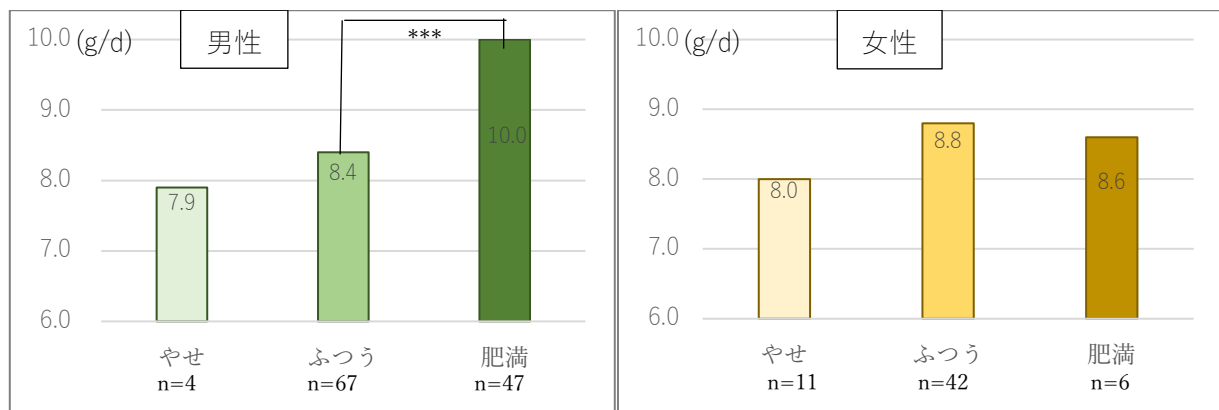


図 4 食塩摂取量別 3 群の 1,000kcal あたりの食塩摂取量

BMI による区分：やせ $\sim 18.4 \text{ kg/m}^2$, ふつう $18.5 \sim 24.9 \text{ kg/m}^2$, 肥満 $25.0 \sim \text{kg/m}^2$

Bonferroni 多重比較 ***: $p < 0.001$

- BMI3 区分間で推定食塩摂取量を比較すると、男性において肥満群はふつう群よりも有意に多い結果となりました。同様の 3 区分で 1,000kcal あたりの推定食塩摂取量を比較しても同様の結果となりました。つまり、肥満群の男性は、1 日当たりでも 1,000kcal あたりでも食塩摂取量が多いということです。
- 女性は有意差が認められませんでした、1,000kcal あたりの摂取量は、男性よりも多い結果となりました。

5. 高血圧による通院・服薬の有無別の特性と推定食塩摂取量

表 2 高血圧による通院・服薬の有無別特性

	男性 (n=119)		t-test	女性 (n=60)		t-test
	あり群(n=18)	なし群(n=101)		あり群(n=5)	なし群(n=55)	
年齢(歳)	53.9 ± 9.2	41.1 ± 12.2	$p < 0.001$	57.2 ± 12.8	39.4 ± 14.3	$p < 0.01$
体重(kg)	78.4 ± 14.3	69.2 ± 12.3	$p < 0.01$	62.8 ± 11.4	52.1 ± 7.5	$p < 0.01$
BMI(kg/m ²)	26.7 ± 4.0	23.6 ± 3.7	$p < 0.01$	24.0 ± 3.6	20.8 ± 2.8	$p < 0.05$

- 高血圧による通院・服薬のあり群は、なし群と比較して有意に年齢、体重、BMI が高いことが明らかになりました。これは男女で同じでした。

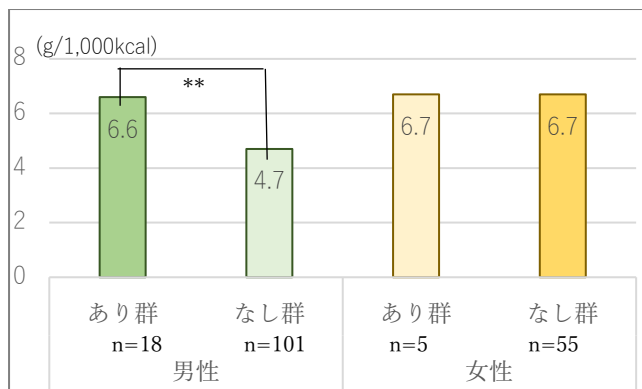


図5 高血圧による通院・服薬の有無別 推定食塩摂取量(1,000kcalあたり)

- 1,000kcalあたりの推定食塩摂取量をみてみると、男性においてあり群はなし群よりも有意に多い結果となりました。

6. 食塩の供給源

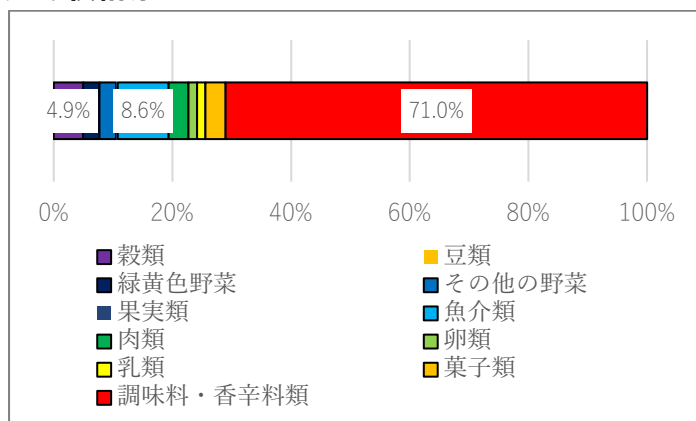


図6 食品群別食塩の供給割合(1,000kcalあたり)

- 食塩の供給源としてもっとも多い割合を占めているのは「調味料・香辛料類」でした。次いで「魚介類」、「穀類」です。「魚介類」には、練り製品や干物が含まれます。「穀類」にはパン、麺類が含まれます。

7. 食塩摂取に関する知識を問うアンケート

表3 食塩摂取に関する知識を問うアンケートの内容

- Q1: 食塩の主成分はどれでしょうか。(①塩化カルシウム②塩化マグネシウム③塩化ナトリウム)
- Q2: 塩分濃度が一番濃いしょうゆはどれでしょうか。(①こいくちしょうゆ②減塩しょうゆ③うすくちしょうゆ)
- Q3: 食塩を含まないのはどれでしょうか。(①ごはん②食パン③うどん)
- Q4: ラーメン1人前におよそ何グラムくらいの食塩が含まれるでしょうか。(①4グラム②6グラム③8グラム)
- Q5: 山形県の食塩摂取量の目標は何グラムでしょうか。(①6グラム②8グラム③12グラム)
- Q6: 現在、食塩のとり方に気をつけていますか。

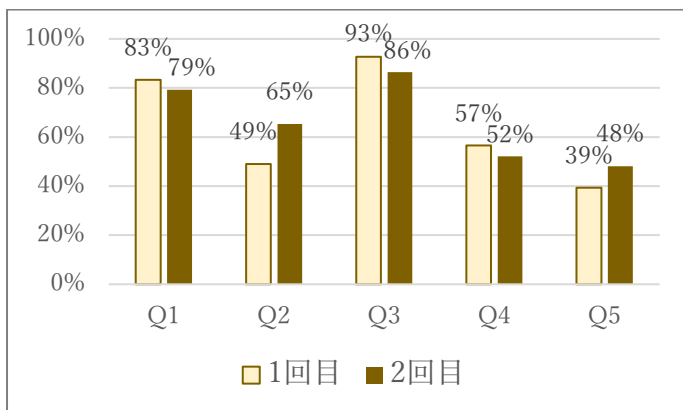


図7 Q1-5における正答率

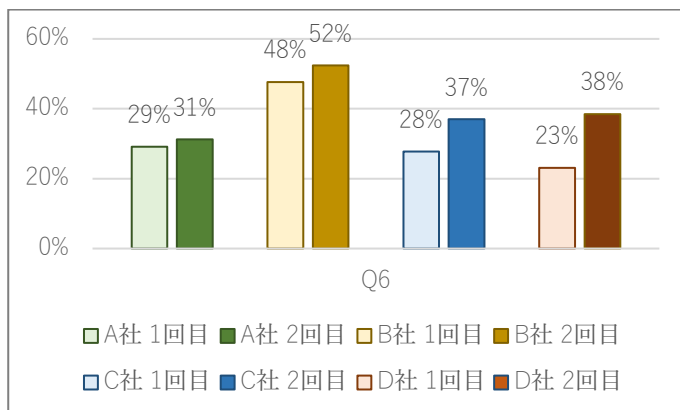


図8 Q6において食塩のとり方に気をつけていると回答した者の割合

- Q1～Q5の正答率は2回目で下がったものもありました。
- 食塩の摂り方に気をつけているかという設問では、すべての企業において「はい」と回答する者の割合が増加しました。

8. 事業評価アンケート

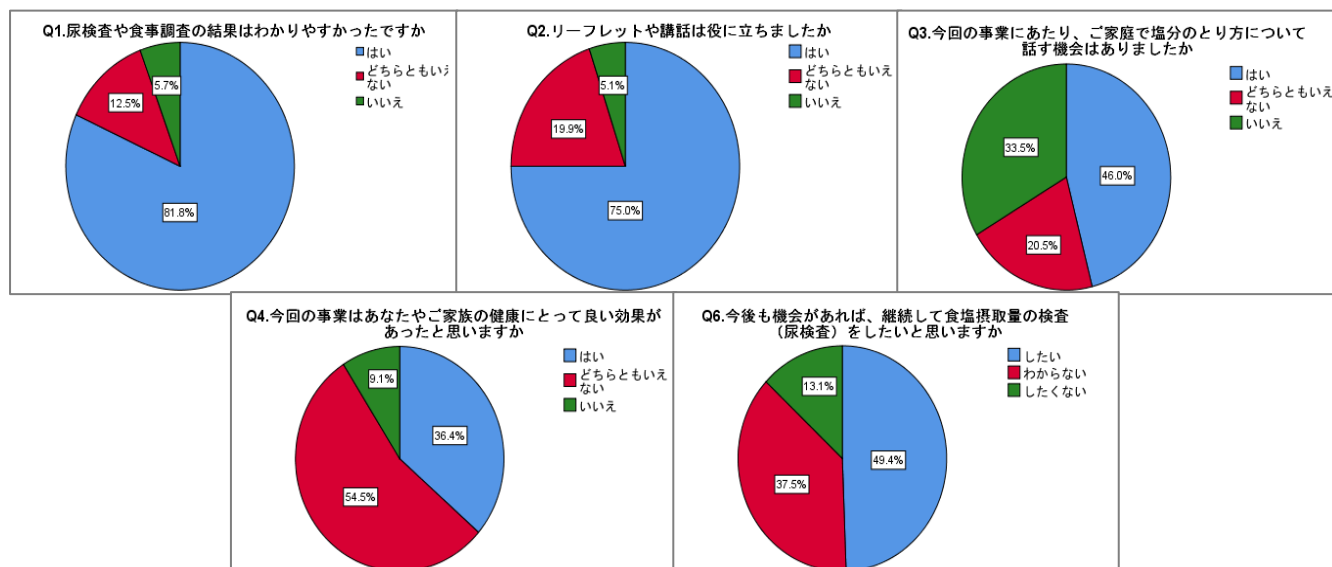


図 9 事業評価アンケートの結果

表 4 事業評価アンケートの自由記述(抜粋)

Q5 (Q4 で今回の事業はあなたやご家族の健康にとって良い効果があったと回答した方に対して)良い効果とは具体的にどのようなことですか

- 普段から食事の際に食塩の量を気にするようになった
- 料理をする際、食塩の量を気にするようになった
- 食品を買う際に表示を見るようになった
- 初めて推定食塩摂取量を測定し、その値を気にするようになった
- 家庭内で食塩や健康について話す機会が増えた
- 予想していたよりも推定食塩摂取量が多かったので気をつけなければいけないと思った
- 気をつけていたつもりだが、思ったほど減塩になっていなかった

まとめ

2 回目の推定食塩摂取量が減少することが期待されましたが、男性は変化なし、女性においては増加していました。その要因として考えられるのは以下の 3 つです。

- 採尿における季節の影響⇒できる限り季節による影響を避けるために、同じ月同士を比較が望ましいです
- 非対面方式での実施⇒非対面方式は対面式よりも効果が限定的である可能性があります
- 情報提供の内容⇒アンケートの回答率が良好でも、推定食塩摂取量減少にはつながりませんでした。日々の生活で取り組める具体的な食行動を示していく必要があります

推定食塩摂取量の解析により明らかとなったことより、これからの適塩教室のあり方を検討しました。

- ① 年齢が高いほど食塩摂取量が多い
- ② 肥満群はふつう群よりも食塩を多く含む食事をしている(男性)
- ③ 高血圧による通院・服薬がある群はなし群よりも食塩摂取量が多い(男性)

このように年齢別・体格別・通院服薬有無別に層化することで、集団の特徴を知ることができます。

⇒**企業において全従業員を対象とした適塩教室を実施しながらも、特に支援が必要と思われる層に対して個別または小集団でアプローチしていくことが、適塩をより効果的に推進していく可能性を高めると考えられます**