

江別市民の食と健康に関する実態調査(食習慣調査版)
報告書

酪農学園大学 農食環境学群 食と健康学類
小林 道

1 調査の背景と目的

江別市（以下、市という）では、昨年4月に「健康都市えべつ」を宣言し、健康寿命を延伸し、誰もが健康的に安心して暮らせるえべつを目指している。一方で、市の国民健康保険データヘルス計画における調査結果によると、高血圧、糖尿病など、生活習慣に起因する疾患が多いことから、生活習慣病の予防のために野菜摂取量の増加などの食習慣の改善を必要とする可能性がある。

本調査は、市民の食品・栄養素摂取量の状況を把握するとともに、江別・野幌・大麻の3地域間の地域差を明らかにし、世帯や職業等と食習慣との関連を分析して、市民の健康増進を図るための基礎資料を得ることを目的とする。

2 調査内容

1) 食習慣調査

簡易型自記式食事歴法質問票（Brief-type self-administered Diet History Questionnaire: 以下BDHQという）を用いた。質問項目は、性別、生年月日、身長、体重、妊娠授乳の有無と過去1か月間における56品目の食品・飲料の摂取頻度、肉や魚料理の摂取頻度、平均的な1日のご飯と味噌汁の摂取量等である。

2) 生活習慣と健康に関する調査票

質問項目は、世帯構成、配偶者の有無、既往歴等の健康に関する項目、学歴、職業、生活習慣（運動、喫煙、朝食・外食等の食習慣）、睡眠、心の健康、健康情報の利用等とした。

3 調査方法

1) 調査期間

2018年7月～8月（2か月間）

2) 調査対象と抽出方法

調査は2018年4月時点で20歳以上の市民3,000名を対象とし、江別・野幌・大麻の3地域からそれぞれ1,000名ずつを年代別に層化無作為抽出を行った。

3) 質問紙と配付・回収

郵送による配付・回収を行い、回答のなかった対象者については、後日、はがきによる協力依頼を送付した。

4) 解析方法

食品・栄養素摂取量は、総エネルギー摂取量が600kcal未満または4,000kcal以上の対象者を過小・過大申告として除外し、性・年齢階級・3地域別に算出を行った。3地域、世帯別等における食品・栄養素摂取量の群間比較は、それぞれのペアごとにMann-whitneyのU検定を行った。朝食、中食、外食の摂取頻度と野菜摂取量の群間比

較は Steel-Dwass 法を用いた。また、BDHQ で得られた身長と体重の数値により体格指数 (Body Mass Index 以下、BMI という) を算出した。統計解析における有意水準は全て 5% とし、有意差が認められた項目については図表に★印を記載した。

4 調査回収結果

質問紙票は、1,630 名から回収し、そのうち BDHQ の未回答者数は 3 名、回収率は BDHQ (54.2%)、生活習慣と健康に関する調査票 (54.3%) であった。未回答者を除く 1,627 名のうち、総エネルギー摂取量 600kcal 未満あるいは 4,000kcal 以上の過大・過小申告があった者は 15 名であり、食品・栄養素摂取量のデータが利用可能な解析対象者数は 1,612 名であった。

解析対象者の性別の内訳は男性 710 名、女性 902 名、3 地域別の内訳は江別 524 名 (男性 227 名、女性 297 名)、野幌 545 名 (男性 243 名、女性 302 名)、大麻 543 名 (男性 240 名、女性 303 名) であった。

図表1 解析対象者における性・年齢階級別の人数と割合

	20-29 歳	30-39 歳	40-49 歳	50-59 歳	60-69 歳	70 歳以上
男性 (人)	58	90	110	112	156	184
女性 (人)	102	140	147	152	178	183
総数 (人)	160	230	257	264	334	367

5 報告書について

本調査で用いた食事調査は、食事歴法による質問紙調査であり、実際の食品・栄養素摂取量の絶対値を示すものでないこと、得られた値については、申告誤差が存在することに留意する必要がある。

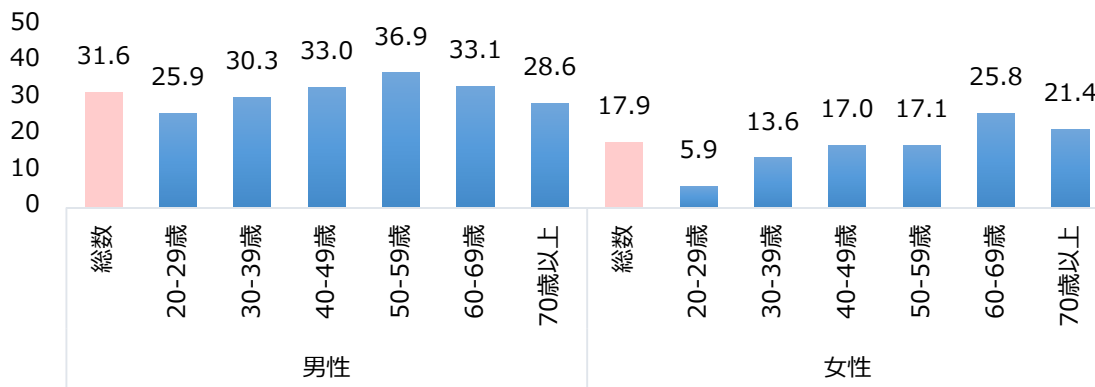
一方で、本調査における標本は市内 3 地域から年代別に層化無作為抽出を行っている。実際に得られた回答数は、江別・野幌・大麻の 3 地域間の差は少なく、平均年齢も 3 地区ともに約 53 歳であった。よって、本調査のデータは、3 地域からおおむね均等に得られていることから、相対的な値として集団内の比較等に用いるには信頼度が高く、十分な検討を図ることが出来る。

本報告書では、市が摂取量の増加を目指している野菜類とその関連する栄養素に焦点を当て、世帯、職業の個人背景及び外食や中食等の食事内容と野菜摂取量等の関係性について検討を行った。

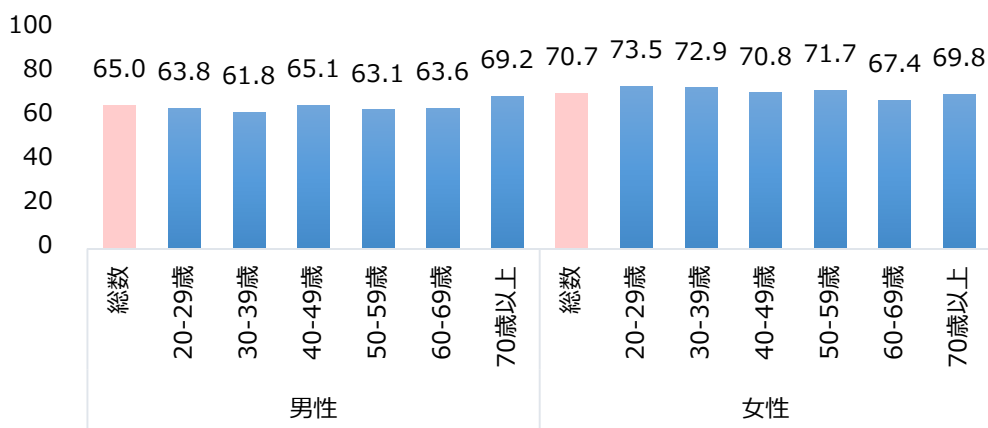
6 集計結果

1) 性・年齢階級別の BMI（やせ、肥満）の分布

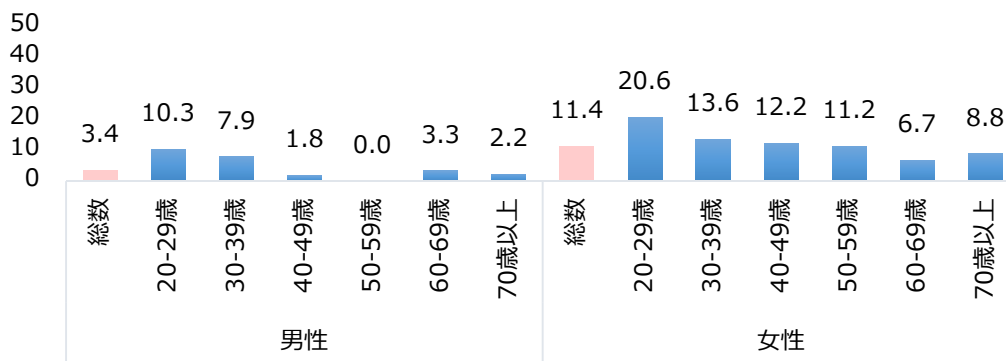
図表2 肥満（BMI25以上）の者の割合（%）



図表3 適正（BMI18.5～24.9）の者の割合（%）



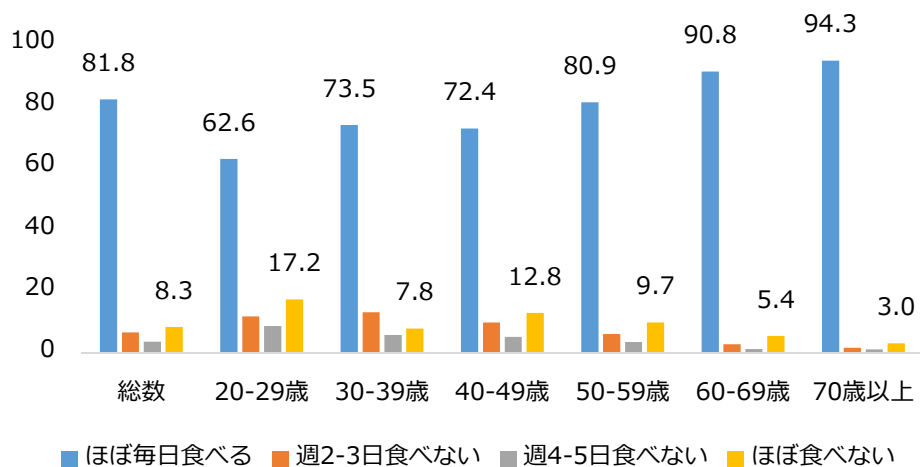
図表4 やせ（BMI18.5未満）の者の割合（%）



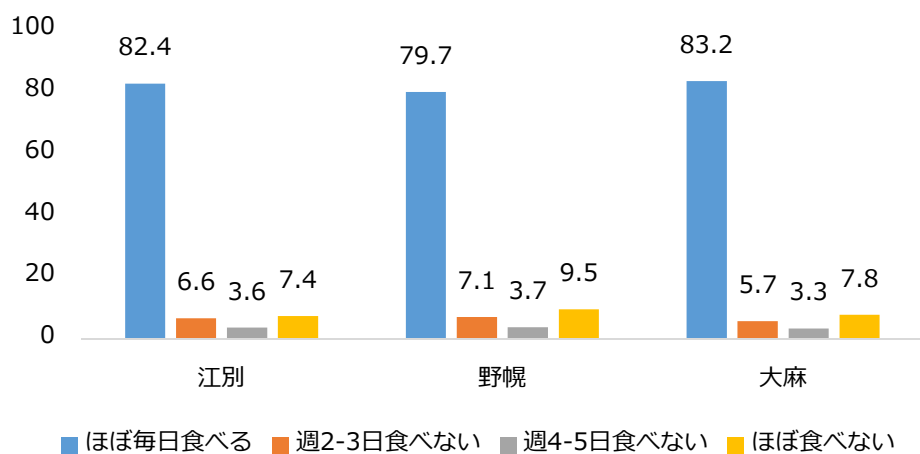
2) 朝食の摂取状況

年齢階級別の朝食を欠食する割合は20歳代で最も高く、37.4%が週2日以上の欠食、ほぼ食べないは17.2%であった。3地域の比較では、野幌でほぼ毎日食べるの割合が80%未満であったが、有意差は認められなかった。世帯別の比較では、単身世帯でほぼ毎日食べる割合が71.1%と世帯員ありと比較して有意に低かった。

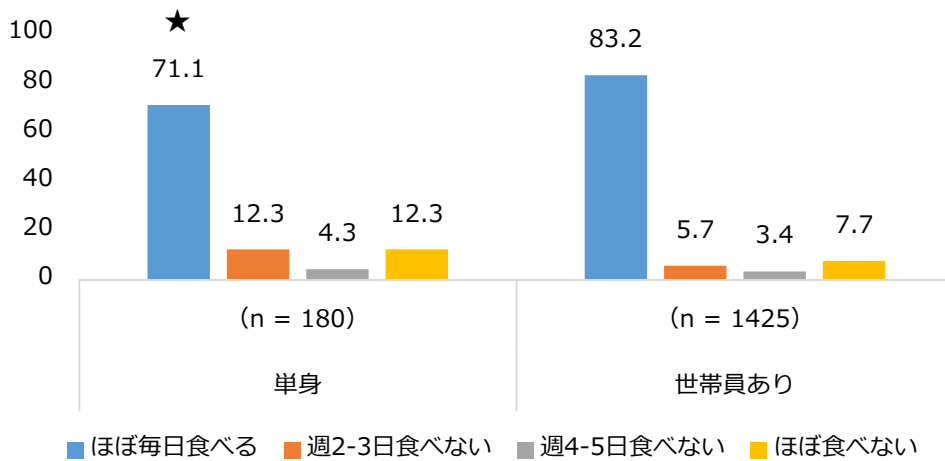
図表5 朝食の摂取状況 (%)



図表6 3地域別の朝食の摂取状況 (%)



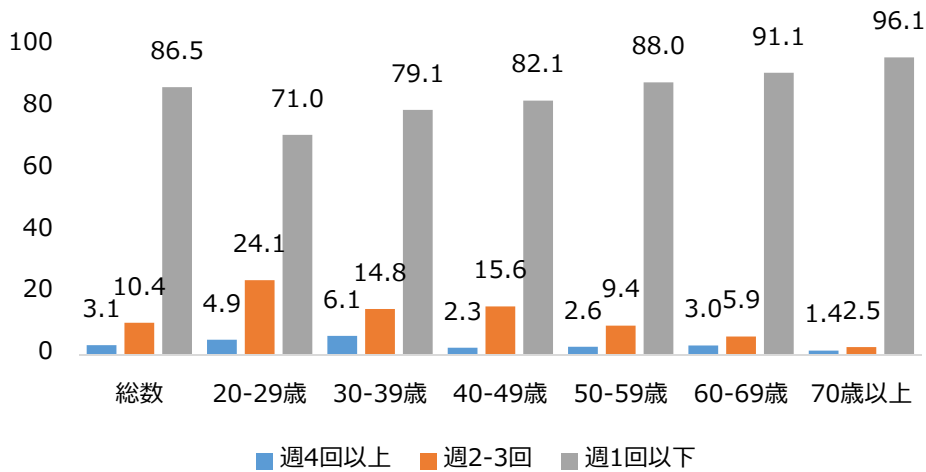
図表7 朝食の摂取状況（世帯別）



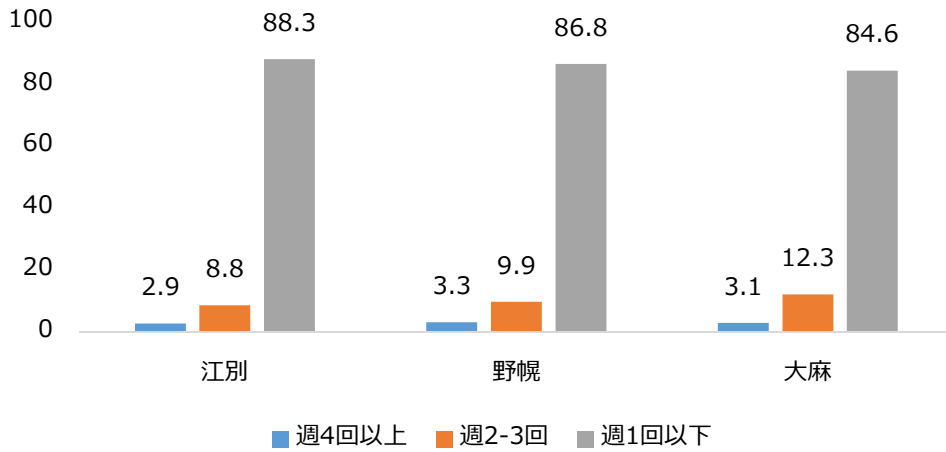
3) 外食の利用状況

年齢階級別では、20歳代の約30%が週2回以上外食を利用しており、最も高い割合であった。年代が上がるごとに外食の利用頻度は低下する傾向にある。3地域間ならびに世帯別で差はなかった。

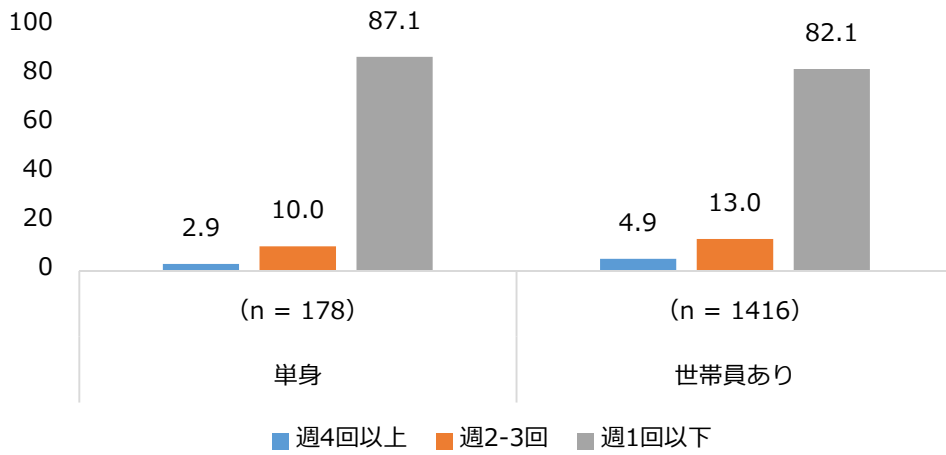
図表8 外食の利用状況 (%)



図表9 3地域別の外食の利用状況 (%)



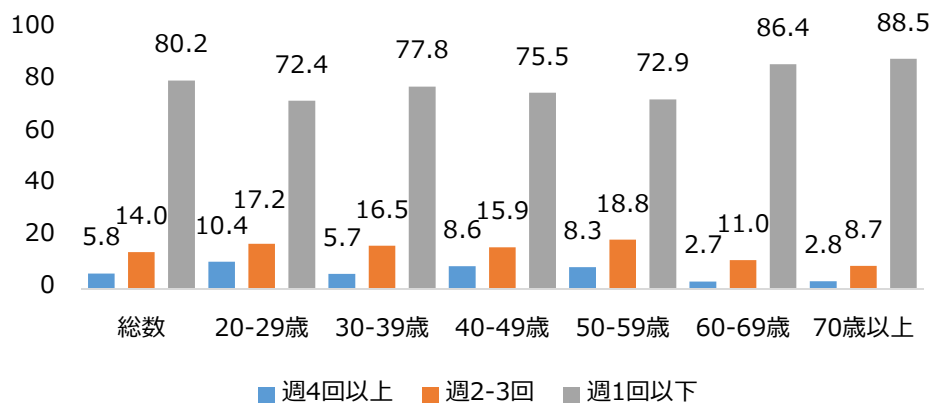
図表10 外食の利用状況 (世帯別)



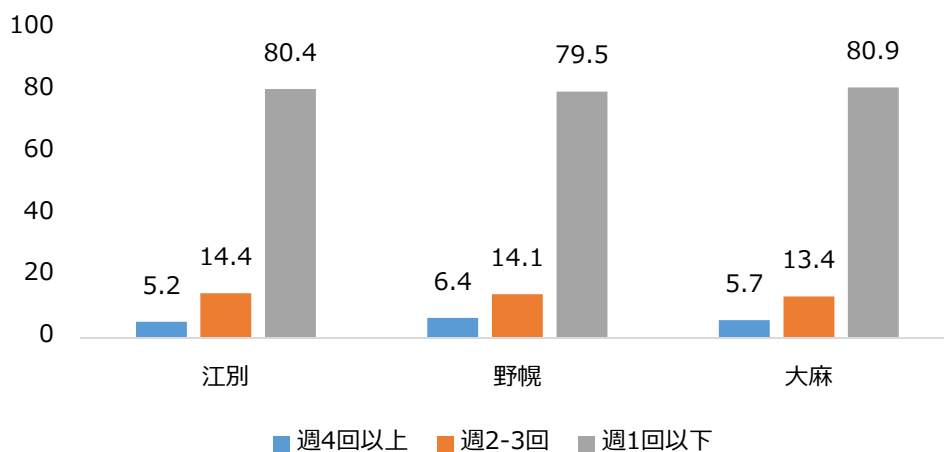
4) 中食の利用状況

年齢階級別では、20歳代、50歳代の約30%が週2回以上中食を利用しており、他の年代と比較して高い割合であった。年代が上がるごとに中食の利用頻度は低下する傾向にある。3地域間では差が認められなかったが、世帯別では世帯員ありと比較して単身で有意に利用頻度が高かった。

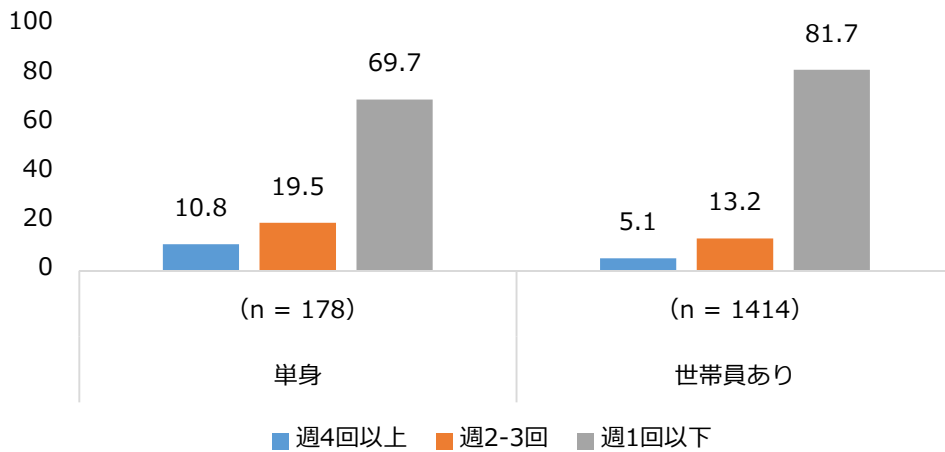
図表11 中食の利用状況 (%)



図表12 3地域別の中食の利用状況 (%)



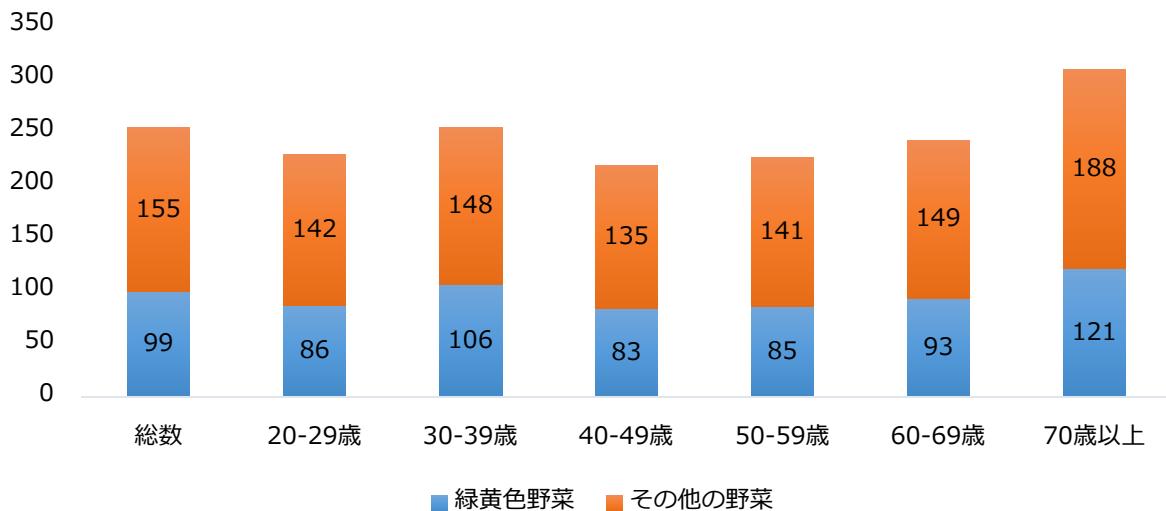
図表13 中食の利用状況（世帯別）



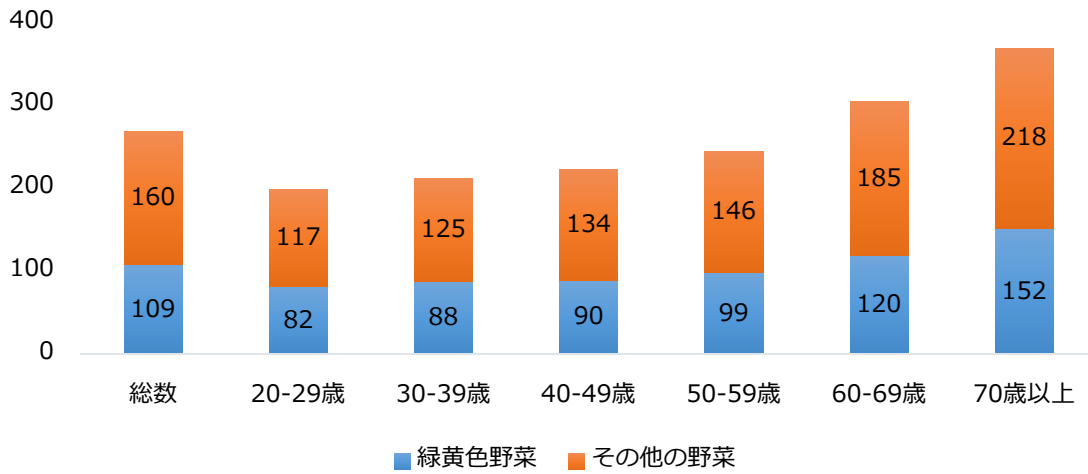
5) 野菜の摂取量（性・年齢階級別の比較）

1日あたりの野菜摂取量は、男性 254g、女性 269g であった。性・年齢階級別で最も低かったのは、男性は 40～49 歳の 218g、女性は 20～29 歳の 199g であり、最も高かったのは男女ともに 70 歳以上で、それぞれ男性 309g、女性 370g であった。

図表14 男性の野菜摂取量（g）



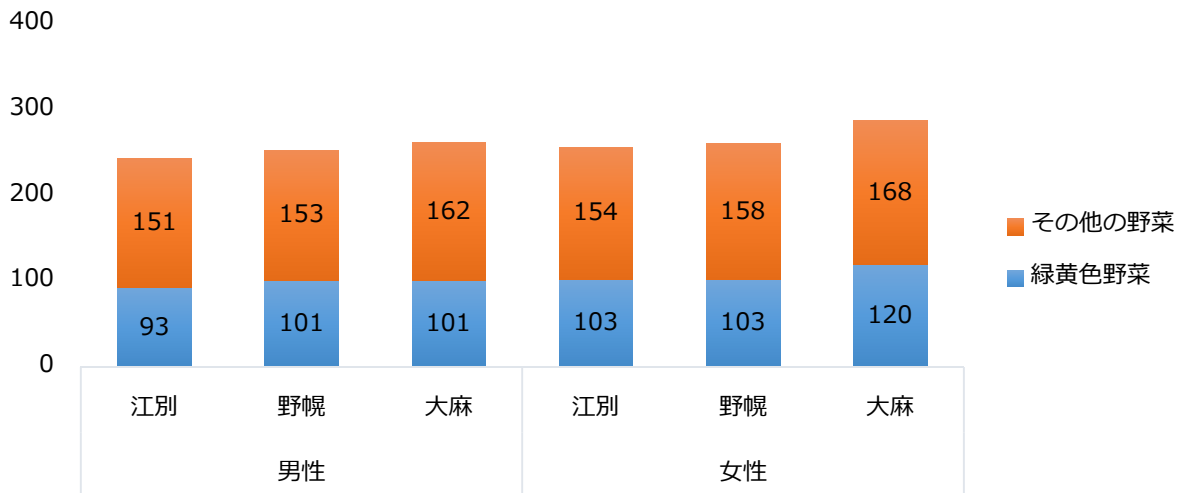
図表15 女性の野菜摂取量 (g)



6) 野菜の摂取量 (3地域別の比較)

3地域別の野菜摂取量は、男女ともに大麻が最も高く（男性 263g、女性 288g）、江別が最も低い（男性 244g、女性 255g）。また、女性では、江別・野幌と比較して大麻で緑黄色野菜摂取量が有意に高かった。

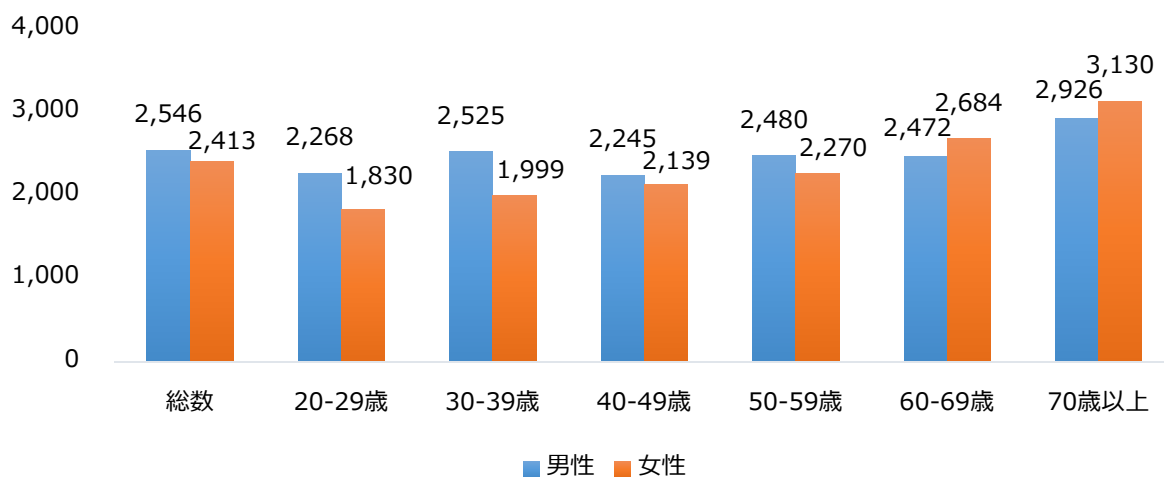
図表16 3地域別の野菜摂取量 (g)



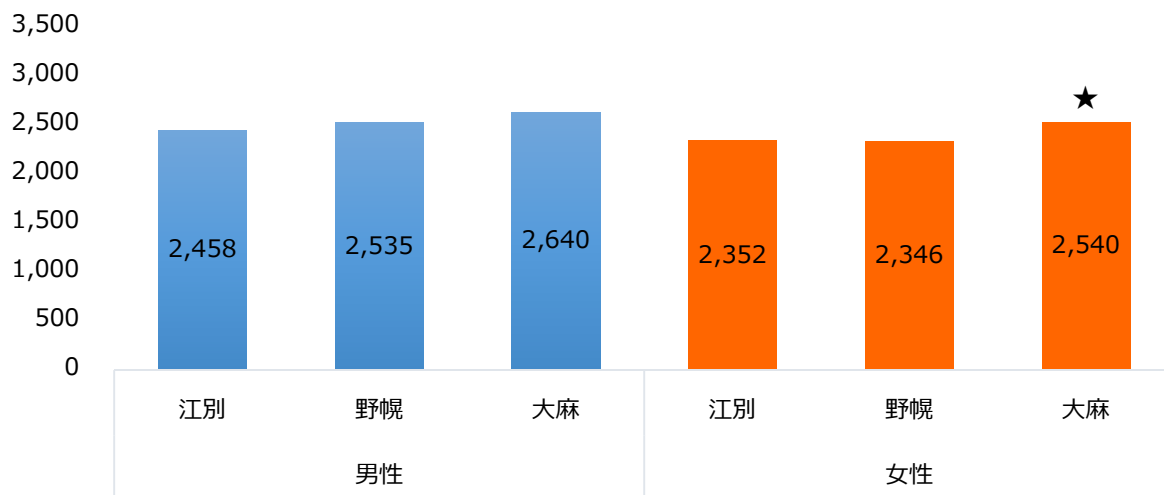
7) カリウム

1日あたりのカリウム摂取量は、男性2,546mg、女性2,413mgであった。おおむねの必要量とされる目安量は、成人男性で2,500mg、成人女性で2,000mgであることから、総数の中央値としては不足がない。一方、生活習慣病予防のための目標量は、男性で3,000mg以上、女性で2,600mg以上であり、男性は全年代で目標量に達してなく、女性で目標量に達しているのは60代以上のみである。また、女性は年齢階級が上がるにつれて摂取量が増加する傾向にあるが、男性では40～49歳が最も低く、次いで20～29歳が低い。3地域においては、男性では江別が最も低く、女性では野幌が最も低い。女性でのみ江別・野幌と比較して大麻の摂取量が有意に高かった。

図表17 カリウム摂取量（性・年齢階級別）



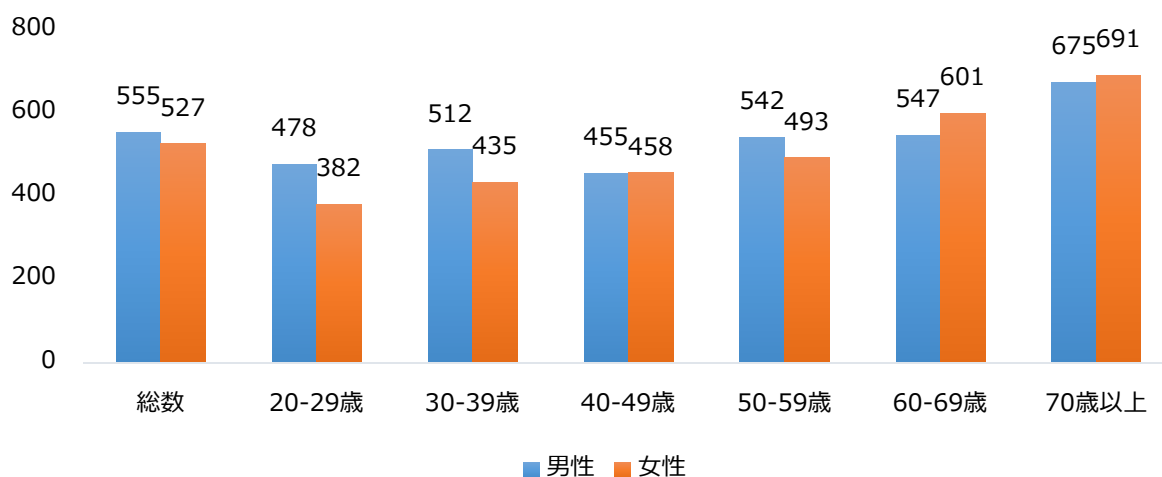
図表18 3地区別のカリウム摂取量



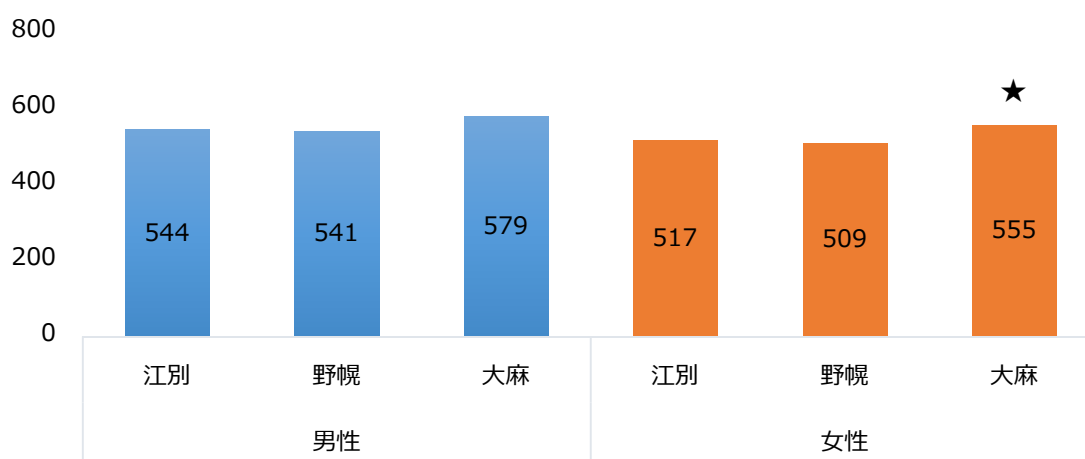
8) カルシウム

1日あたりのカルシウム摂取量は、男性 555mg、女性 527mg であった。男性では 40～49 歳の 455mg が最も低く、女性では 20～29 歳の 382mg が最も低い。女性は年齢階級が上がるにつれて摂取量が増加する傾向にある。3 地域においては、男女ともに野幌が最も低く、大麻が最も高かった。また、女性では江別・野幌と比較して大麻の摂取量が有意に高かった。

図表19 カルシウム摂取量 (mg)



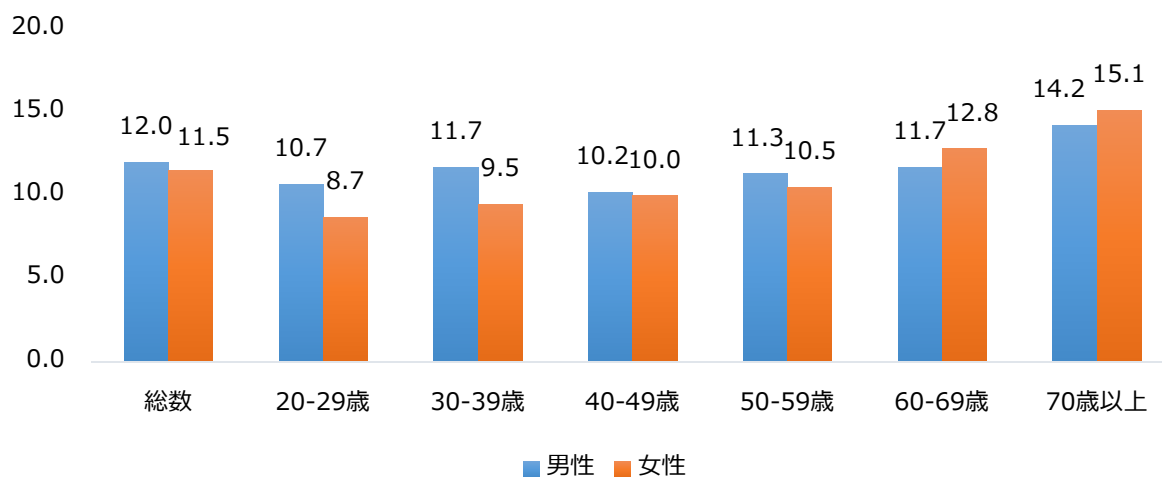
図表20 3地域別のカルシウム摂取量 (mg)



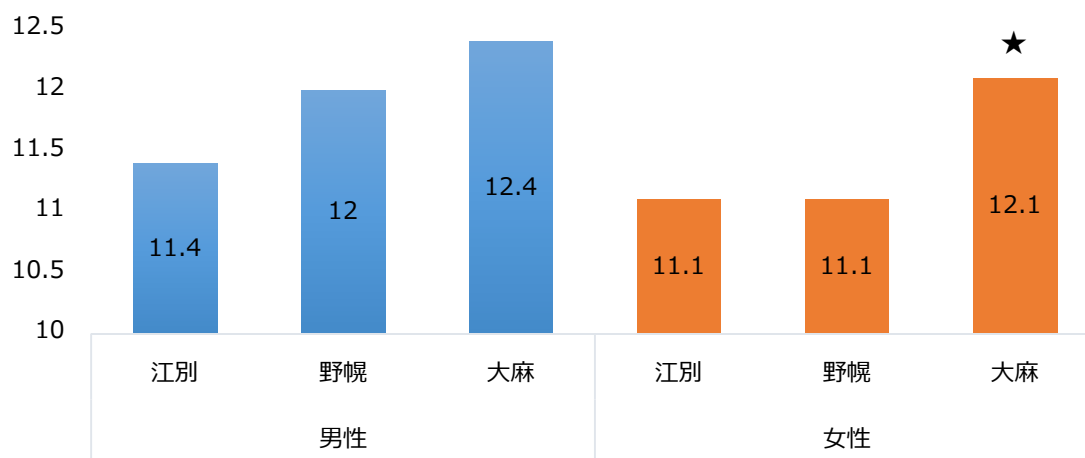
9) 食物繊維

1日あたりの食物繊維摂取量は、男性 12.0g、女性 11.5g であった。平成 29 年国民健康・栄養調査によると、日本人成人の食物繊維摂取量の中央値は 13.9g であり、男女ともに 70 歳以上の年代以外は日本人の中央値に達していない。男性では 40～49 歳の 10.2g が最も低く、女性では 20～29 歳の 8.7g が最も低い。女性は年齢階級が上がるにつれて摂取量が増加する傾向にある。3 地域においては、男女ともに野幌が最も低く、大麻が最も高かった。また、女性では江別・野幌と比較して大麻の摂取量が有意に高かった。

図表21 食物繊維摂取量 (g)



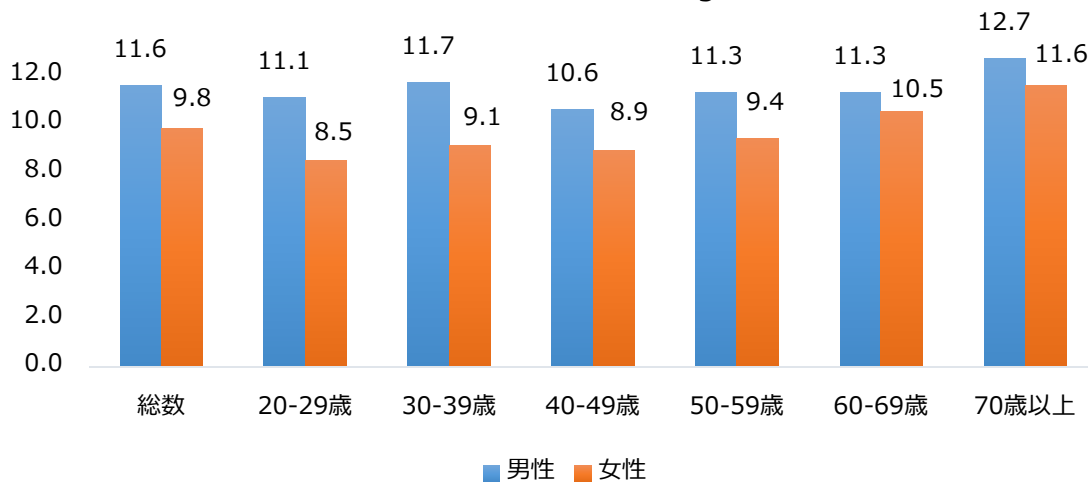
図表22 3地域別の食物繊維摂取量 (g)



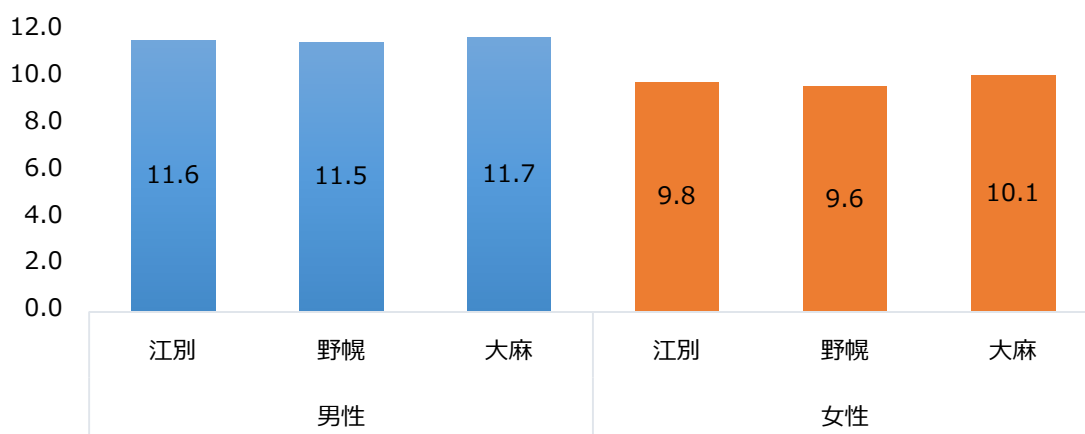
10) 食塩

1日あたりの食塩摂取量は、男性11.6g、女性9.8gであった。平成29年国民健康・栄養調査によると、食塩摂取量の中央値は、成人男性10.3g、成人女性8.8gであり、食塩摂取量は全体として高い傾向が認められた。男女ともに70歳以上が最も高かった。3地域においては、男女ともに大麻が高い傾向であるが、有意差は認められなかった。

図表23 食塩摂取量 (g)



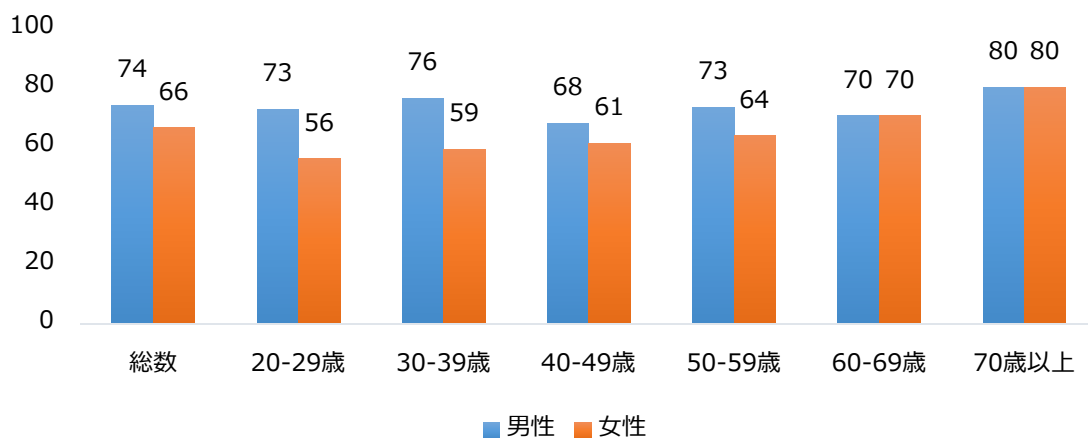
図表24 3地域別の食塩摂取量 (g)



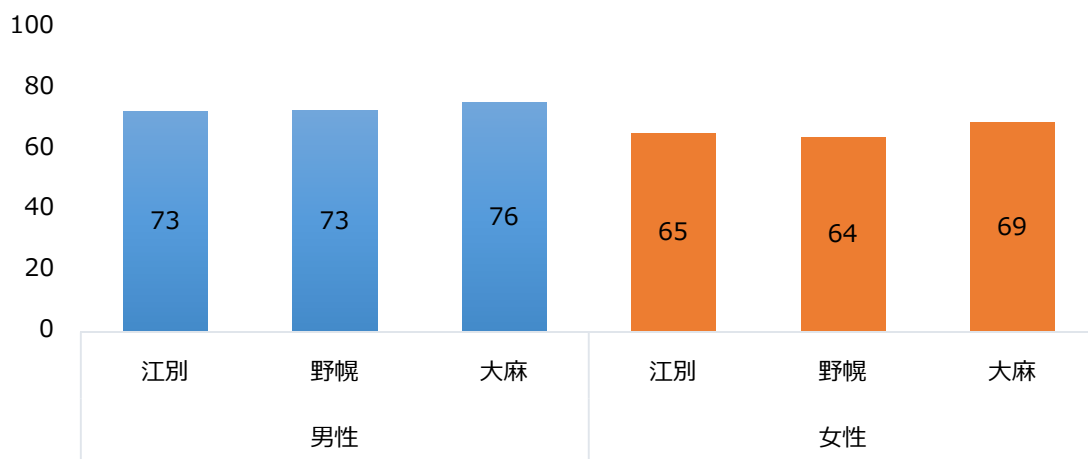
1 1) たんぱく質

1日あたりのたんぱく摂取量は、男性74g、女性66gであった。男女ともに70歳以上が最も高かった。3地域においては、男女ともに大麻が高い傾向であるが、有意差は認められなかった。

図表25 たんぱく質摂取量 (g)



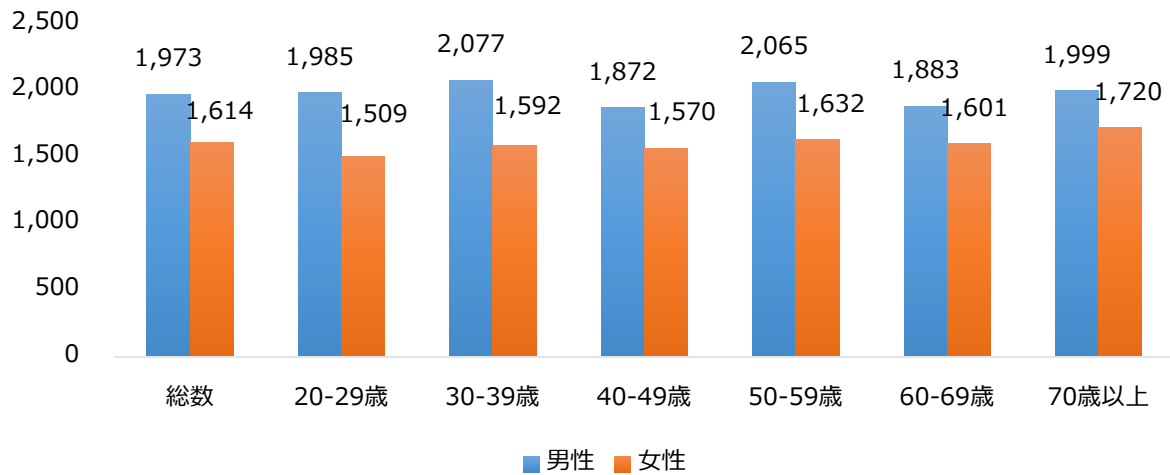
図表26 3地域別のたんぱく質摂取量 (g)



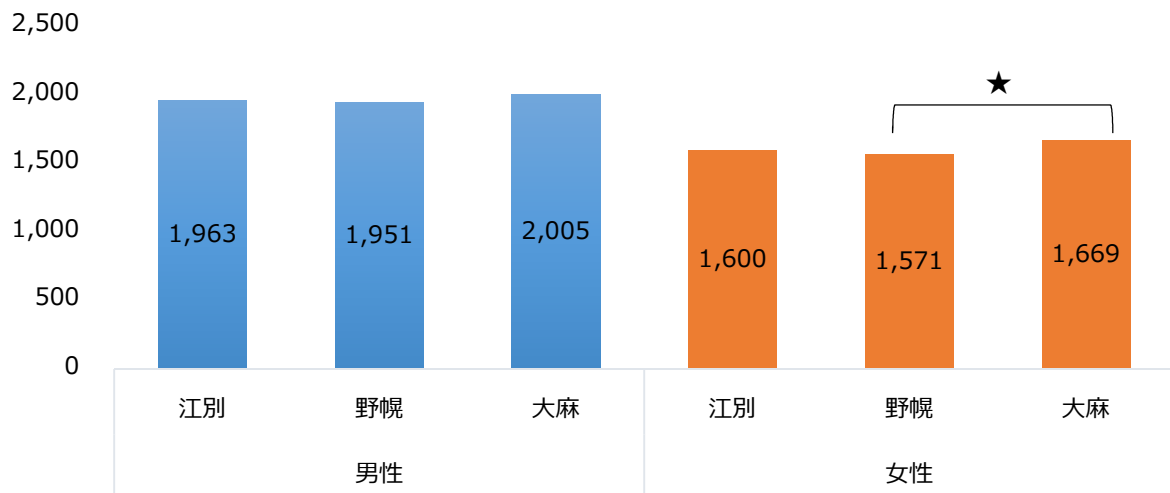
12) エネルギー

1日あたりのエネルギー摂取量は、男性1,973kcal、女性1,614kcalであった。男性では30～39歳が最も高く、女性では70歳以上が最も高かった。3地域においては、男女ともに大麻が高い傾向であり、女性では野幌と比較して大麻で有意に高かった。

図表27 エネルギー摂取量 (kcal)



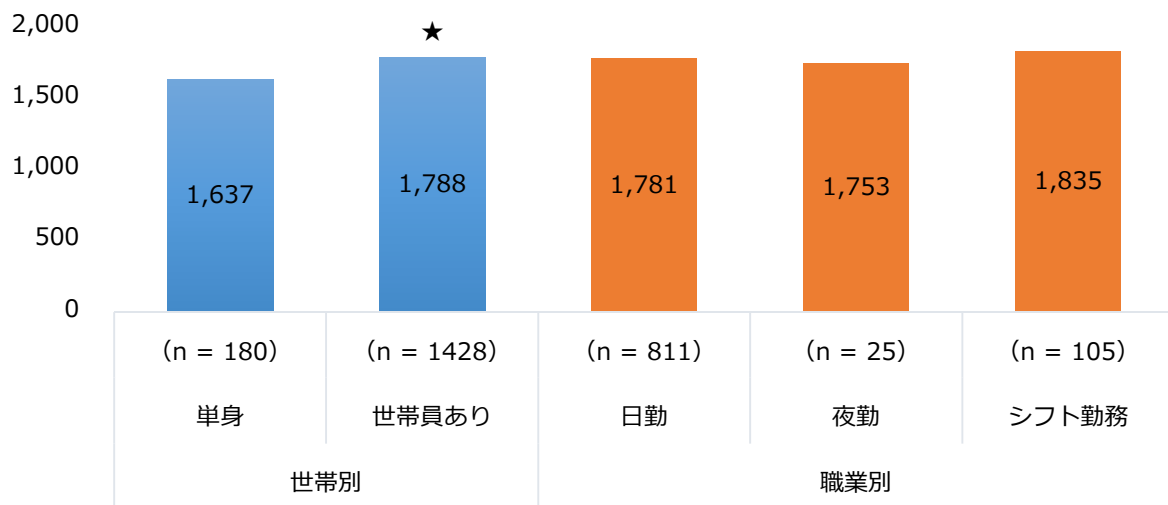
図表28 3地域別のエネルギー摂取量



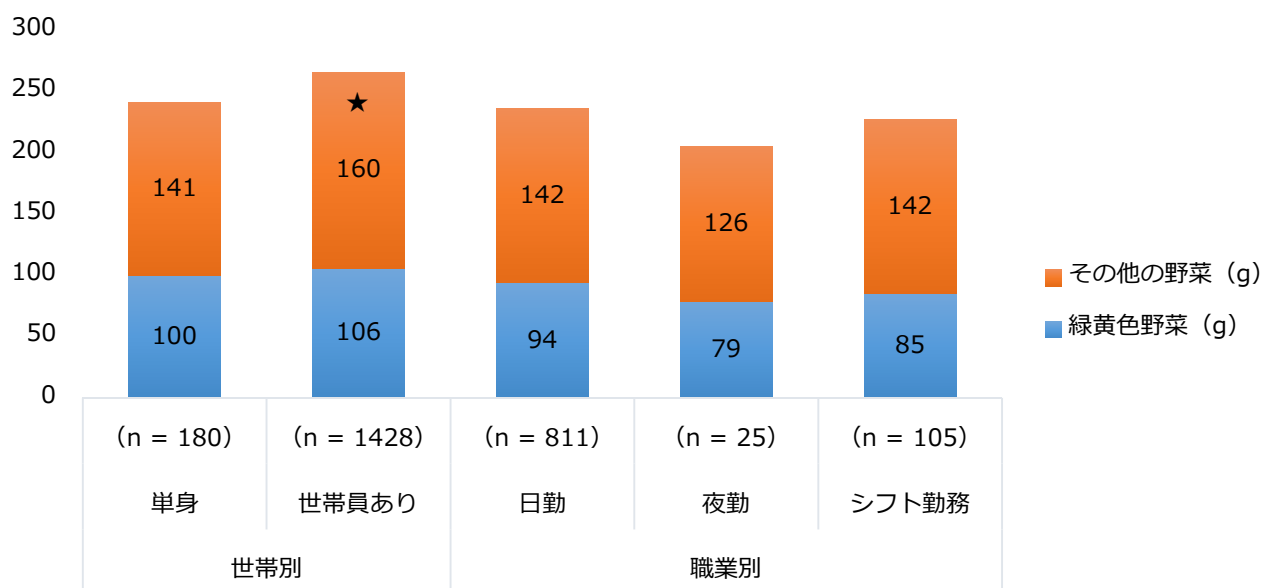
13) 世帯別、職業別の食品・栄養素摂取量

世帯別では、単身と比較して世帯員ありでエネルギー、その他の野菜、食塩の摂取量が有意に高かった。職業別では、エネルギー摂取量はシフト勤務者の1,835kcalが最も高く、野菜摂取量は日勤者の236gが最も高かった。各摂取量に有意差は認められなかった。

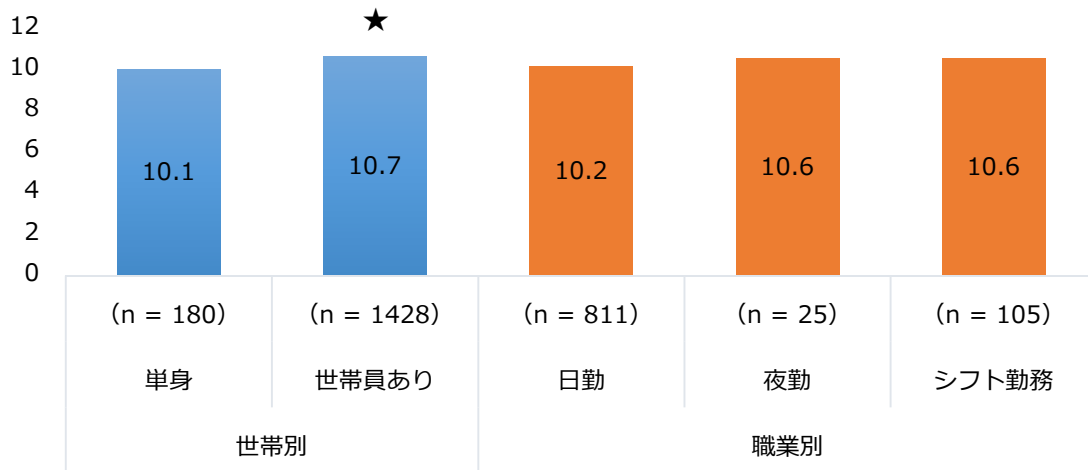
図表29 世帯別・職業別のエネルギー摂取量



図表30 世帯別・職業別の野菜摂取量 (g)



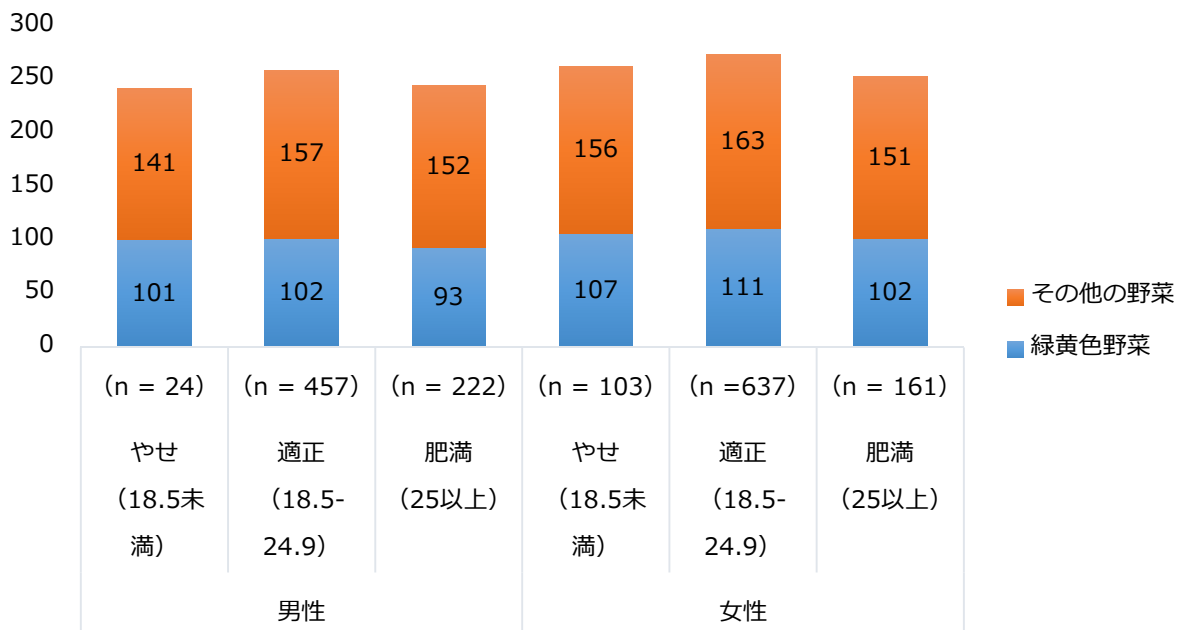
図表31 世帯別・職業別の食塩摂取量 (g)



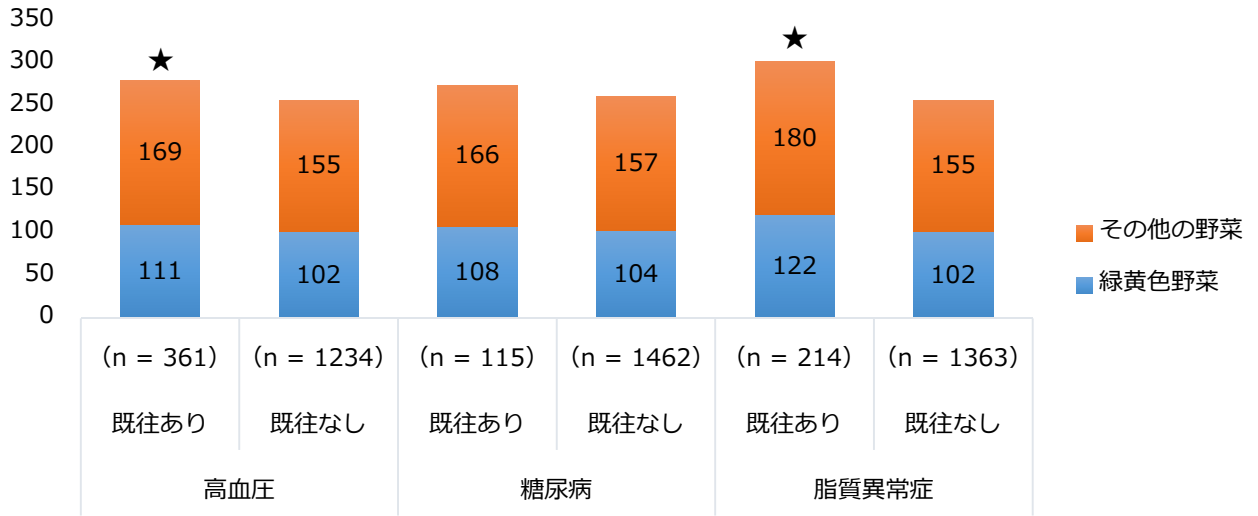
14) BMI 及び生活習慣病の既往歴と食品・栄養素摂取量の関連

BMI では、男女ともに適正で野菜摂取量が高い傾向にあるが、有意差は認められなかった。生活習慣病の既往歴では、高血圧、脂質異常症では既往なしと比較して既往ありで野菜の摂取量と食塩の摂取量が有意に高かった。

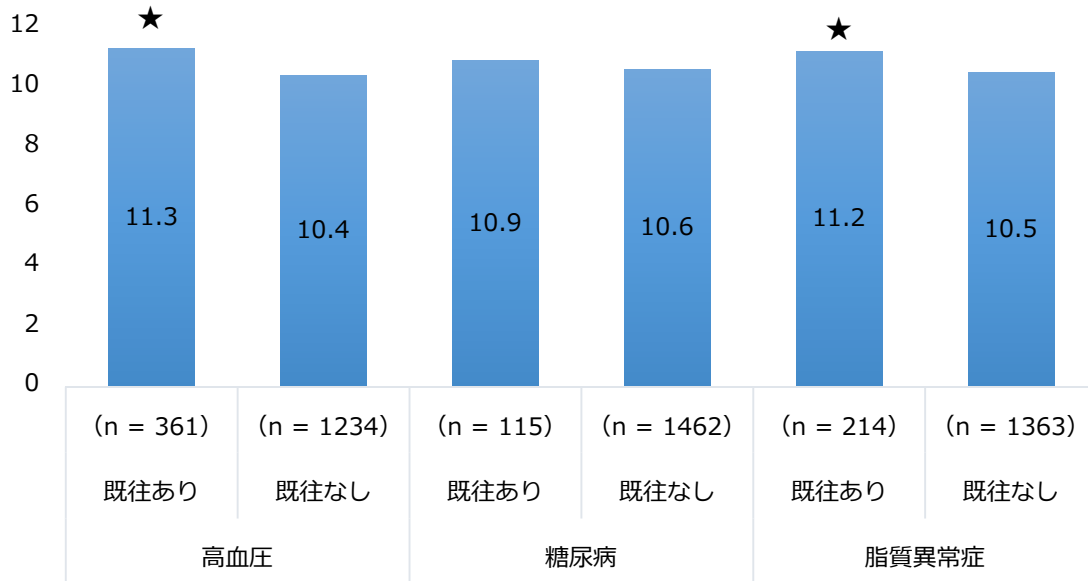
図表32 BMIと野菜摂取量 (g)



図表33 生活習慣病の既往歴と野菜摂取量 (g)



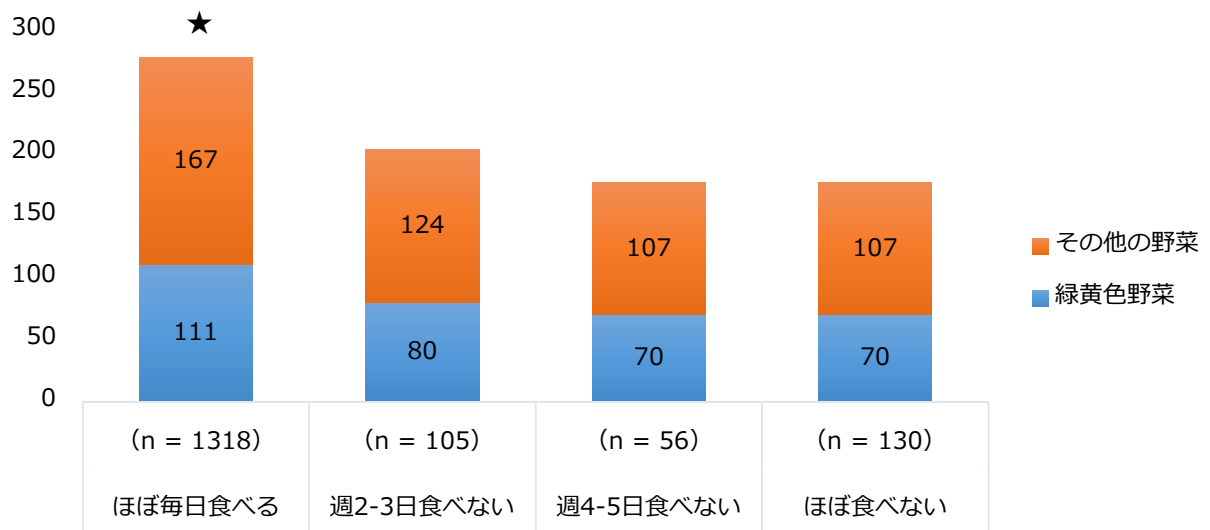
図表34 生活習慣病の既往歴と食塩摂取量 (g)



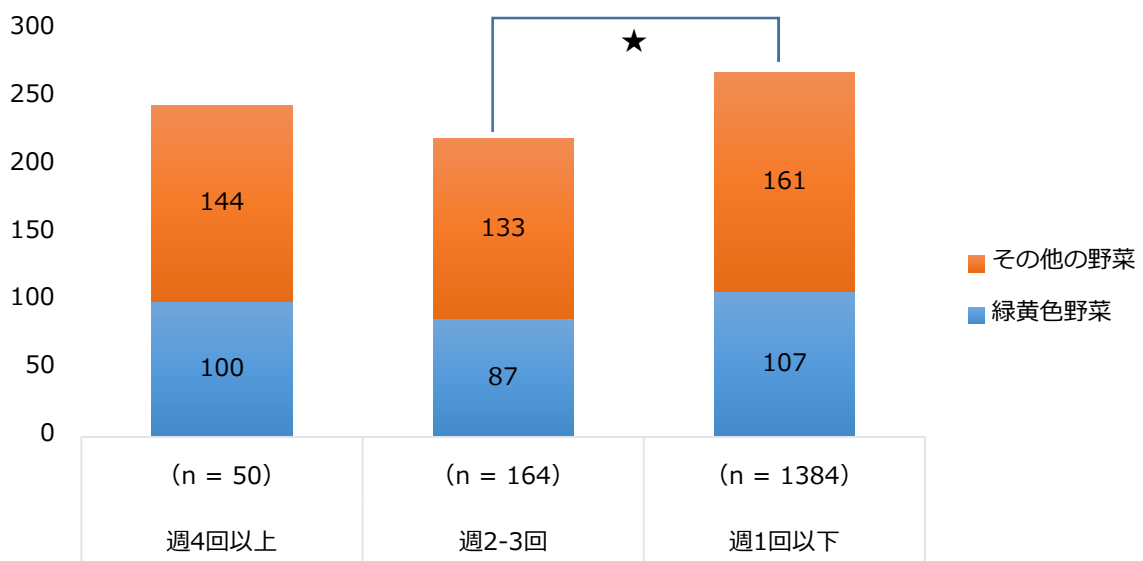
15) 朝食の摂取状況及び中食、外食の利用状況と野菜摂取量の関連

朝食の摂取頻度では、週2～3回食べない・週4～5回食べない・ほぼ食べない群と比較して、ほぼ毎日食べる群で野菜摂取量が有意に高かった。外食の利用頻度では、週2～3回の群と比較して週1回以下の群で野菜摂取量が有意に高かった。中食の利用頻度では、各群間に有意差が認められ、利用頻度が低くなるほど野菜摂取量が高くなる傾向であった。

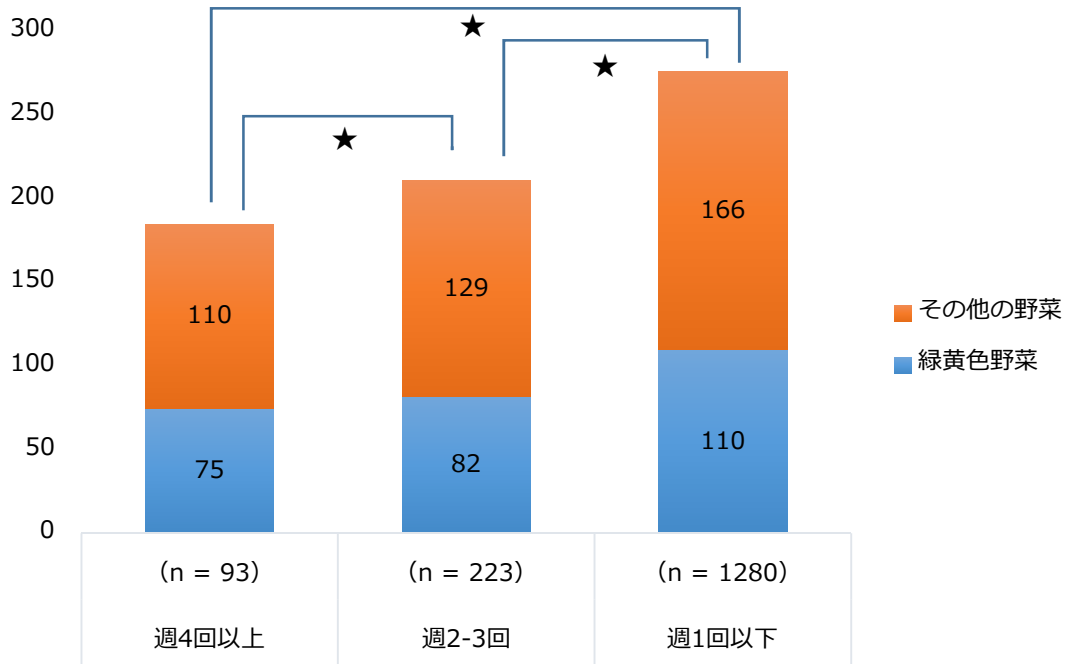
図表35 朝食の摂取状況と野菜摂取量 (g)



図表36 外食の利用状況と野菜摂取量 (g)



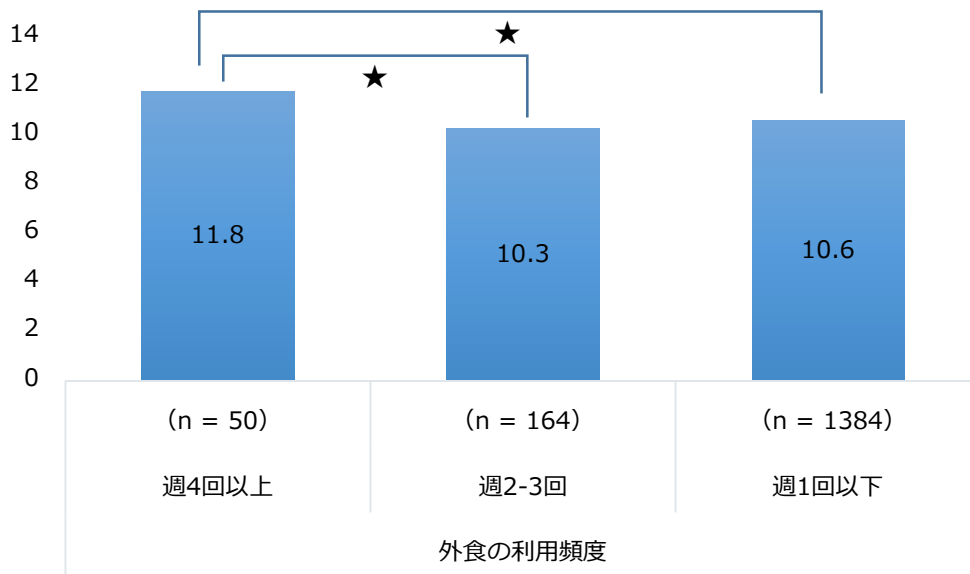
図表 37 中食の利用状況と野菜摂取量 (g)



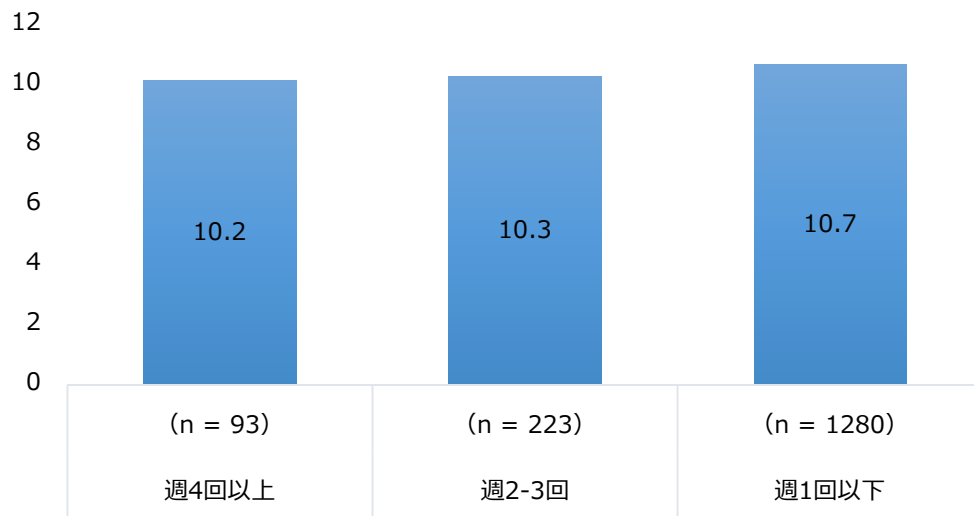
16) 中食、外食の利用状況と食塩摂取量の関連

外食の利用状況では、週1回以下、週2～3回の群と比較して、週4回以上で食塩摂取量が有意に高かった。中食の利用状況では群間に差は認められなかった。

図表 38 外食の利用状況と食塩摂取量 (g)



図表39 中食の利用状況と食塩摂取量 (g)



7 まとめ

国民健康・栄養調査（平成28年）との比較では、やせ・適正・肥満の割合は、男女ともに国民の平均値との大きな差はなかった。しかし、女性の肥満の割合は、20歳代：5.9%、50歳代：17.0%であり、国民平均と比較してやや低かった（国民平均20歳代：9.5%、50歳代：21.3%）。朝食の欠食率は、ほとんど差がなかった。

性・年齢階級別の比較では、女性では、野菜摂取量、栄養素摂取量ともに年代が上がるごとに摂取量が多くなる傾向が認められたが、男性では、一般的に朝食の欠食などの食習慣の問題が現れやすい20歳代よりも、40歳代で摂取量が少なかった。これについては、職業や生活習慣等の背景要因を含め、更に詳細な検討が必要である。

3地域の比較では、大麻で野菜、カリウム、カルシウムの摂取量が高い傾向にあり、女性で顕著であった。食塩摂取量には差が認められなかったことから、江別・野幌と比較して、大麻では多様な食品を摂取し、食塩摂取量にも留意している市民が多い可能性がある。また、江別と野幌では差が認められなかった。

世帯別の比較では、単身世帯でエネルギー摂取量、野菜摂取量、食塩摂取量が有意に低かった。単身世帯では、多様な食品をとることが出来ていないことが要因と推察された。職業別（勤務形態）の比較では、日勤・夜勤・シフト勤務の間に有意な関連が認められなかったものの、シフト勤務者ではエネルギー摂取量が高く、夜勤者では野菜摂取量が若干低い傾向が認められた。勤務形態が食習慣に影響する可能性があり、更に詳細な検討が必要である。

生活習慣病の既往歴の比較では、高血圧と脂質異常症の既往ありで、野菜摂取量と食塩摂取量が有意に高かった。これらの病気の既往により、野菜摂取量を多くすることが心がけている可能性があるが、食塩摂取量にも留意する必要がある、生活習慣病の既往を持つ市民には、栄養指導等を積極的に推進する必要があるかもしれない。

朝食の摂取頻度の比較では、欠食がある場合には野菜摂取量が有意に低かった。この結果から、朝食の摂取頻度の改善を図ることは、野菜摂取量の増加に寄与する可能性が高い。外食・中食の利用状況の比較では、どちらも利用が少ない群で野菜摂取量が有意に高かった。特に興味深いのは中食の利用であり、食事の準備性が野菜摂取量に影響することが推察された。

以上の結果から、市民の食習慣は、江別・野幌・大麻の3地域間で異なる特徴が認められた。今後、地域の背景・生活環境等の特徴を捉えた効果的な介入方法を検討する必要がある。また、外食・中食の利用と食品・栄養素摂取量には関係性が認められたことから、外食・中食を通じた健康へのアプローチは、食習慣の改善につながるかもしれない。よって、外食産業及び食料品店等と連携した取り組みを推進することは、市民の健康増進に資する可能性がある。

付表 1 年代別の食品群別摂取量（男性）

	総数 n = 710	20-29 歳 n = 58	30-39 歳 n = 90	40-49 歳 n = 110	50-59 歳 n = 112	60-69 歳 n = 156	70 歳以上 n = 184
穀類	429	493	484	421	454	410	387
いも類	41	38	45	40	32	37	49
豆類	65	60	57	50	62	65	81
緑黄色野菜	99	86	106	82	85	92	121
その他の野菜	155	142	148	135	141	149	188
果実類	89	71	88	57	90	82	120
魚介類	85	69	82	71	79	84	104
肉類	75	97	93	83	77	65	64
卵類	46	49	49	46	46	43	46
乳類	148	126	124	114	153	145	184
菓子類	40	34	47	36	41	34	46

数値は平均値（g）

付表 2 年代別の食品群別摂取量（女性）

	総数 n = 902	20-29 歳 n = 102	30-39 歳 n = 140	40-49 歳 n = 147	50-59 歳 n = 152	60-69 歳 n = 178	70 歳以上 n = 183
穀類	317	321	351	323	315	298	304
いも類	39	38	34	34	33	43	52
豆類	64	42	46	59	60	76	86
緑黄色野菜	109	82	88	90	99	120	152
その他の野菜	160	117	125	134	146	185	218
果実類	90	63	62	72	71	100	146
魚介類	78	50	57	61	70	92	114
肉類	68	75	70	71	69	62	64
卵類	41	39	37	42	39	41	46
乳類	136	102	121	120	131	155	166
菓子類	45	45	46	46	51	38	44

数値は平均値（g）

付表3 3地区（江別・野幌・大麻）における食品群別摂取量（男性）

	江別 n = 227	野幌 n = 243	大麻 n = 240
穀類	427	434	423
いも類	35	43	33
豆類	59	66	70
緑黄色野菜	93	101	101
その他の野菜	151	153	162
果実類	81	91	94
魚介類	83	84	88
肉類	76	73	77
卵類	46	47	46
乳類	149	136	157
菓子類	35	40	44

数値は平均値（g）

付表4 3地区（江別・野幌・大麻）における食品群別摂取量（女性）

	江別 (n = 297)	野幌 (n = 302)	大麻 (n = 303)
穀類	319	305	326
いも類	37	39	42
豆類	65	59	67
緑黄色野菜	101	103	120
その他の野菜	154	158	168
果実類	84	88	98
魚介類	78	74	81
肉類	66	67	70
卵類	40	41	42
乳類	132	133	142
菓子類	43	42	49

数値は平均値（g）