

# 日本の小中学生の食事状況調査 (厚生労働科学研究・研究班(平成27年度))

2016年8月5日

東邦大学医学部社会医学講座衛生学分野(准教授)

朝倉 敬子

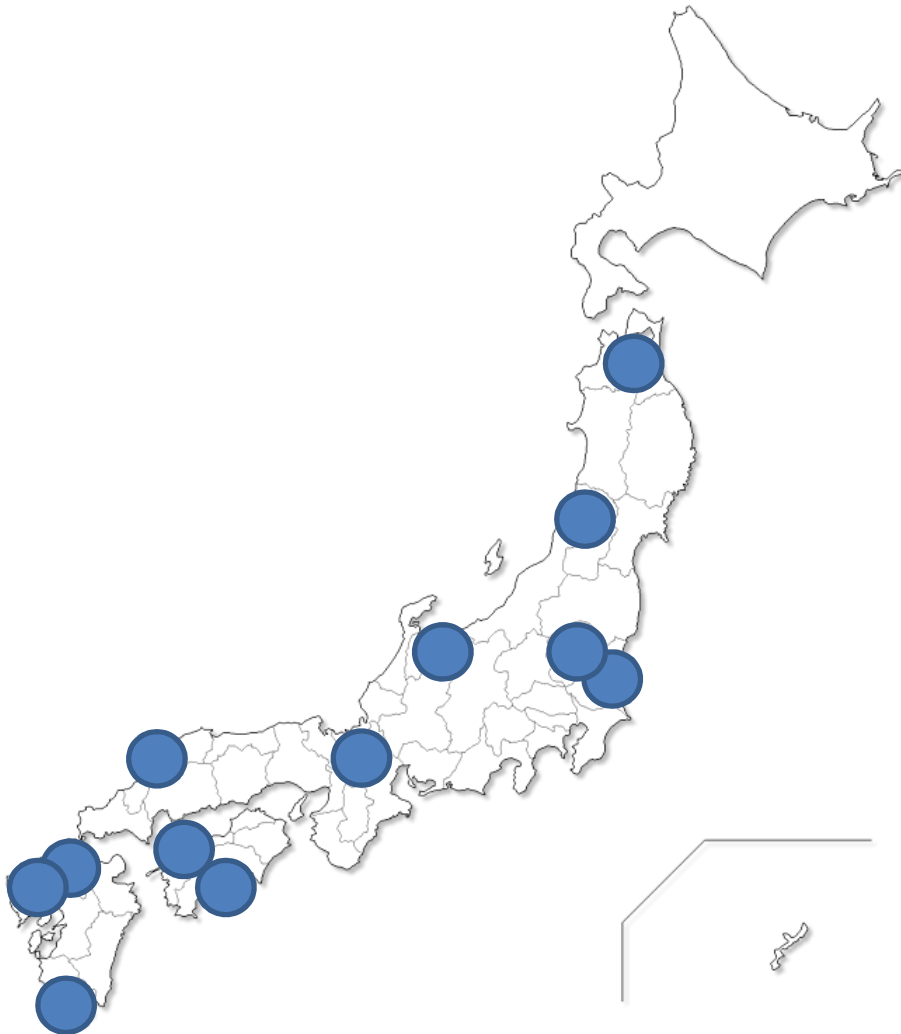
## 本日の報告内容

- 1) 調査の背景・目的
- 2) 調査方法
- 3) 給食の有無による栄養素摂取状況の違い
- 4) 習慣的摂取量から見た  
児童・生徒の栄養摂取に関する問題点
- 5) 栄養素摂取の適切性と食品摂取量
- 6) そのほか

## 調査の背景・目的

- ・本邦における幼児～小児の詳細な食事調査は少ない。  
⇒食事摂取基準、学校給食摂取基準の設定に際し、  
栄養素・食品摂取量に関する「現状」のデータ不足が  
指摘されている。
  - ・食育の充実が課題となっている。  
⇒良好な健康を維持するための「乳幼児・小児においての  
あるべき食事の姿」自体が明確でない。
- ◎小中学生の食事摂取状況をできるだけ正確に記述する  
ことを目的に本調査を実施した。

# 調査方法



・2014年11－12月に食事記録法・食事歴法質問票による食事調査、食生活に関する質問票調査、身体測定を実施。

・青森、山形、茨城、栃木、富山、滋賀、島根、愛媛、高知、福岡、佐賀、鹿児島各県より、小3約30人、小5約30人、中2約30人の児童生徒がクラス単位で調査に参加。

・食事記録：非連続3日間。2日間は学校給食のある日、1日間は週末で給食のない日に実施。

・食事記録はすべて各地の栄養教諭、栄養士、学校栄養職員などが内容を確認。

# データ解析対象者

- ・食事記録を3日間分すべて提出した児童生徒、計910名  
(リストに載っていた調査対象者は1190名、参加率76.5%)

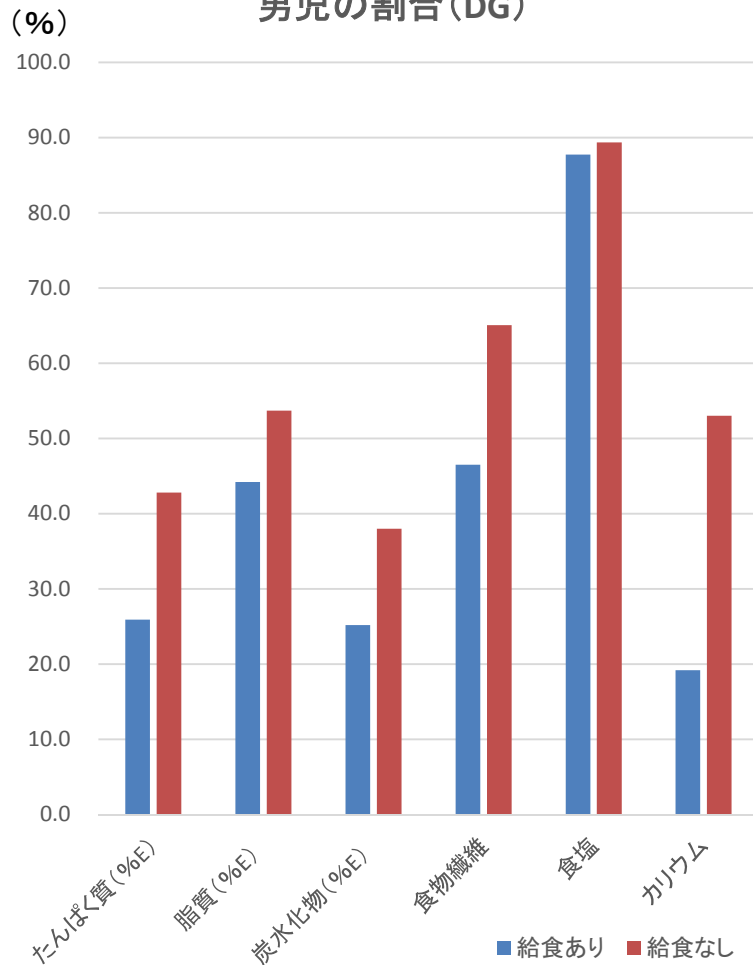
学年	性別	人数	身長				体重			
			平均	標準偏差	最小値	最大値	平均	標準偏差	最小値	最大値
小3	男子	154	131.6	5.6	116.1	147.5	29.7	6.3	18.8	58.7
	女子	155	131.0	5.0	119.9	144.4	28.8	5.7	19.6	48.6
小5	男子	144	143.1	6.6	128.4	167.2	37.6	8.6	23.4	68.1
	女子	176	144.0	6.7	129.2	167.6	37.5	8.1	23.3	65.4
中2	男子	134	163.7	7.4	145.3	184.2	54.8	11.6	33.4	126.0
	女子	147	156.3	5.0	146.1	170.8	48.9	7.7	35.9	82.1

## 給食の有無による栄養素摂取状況の違い

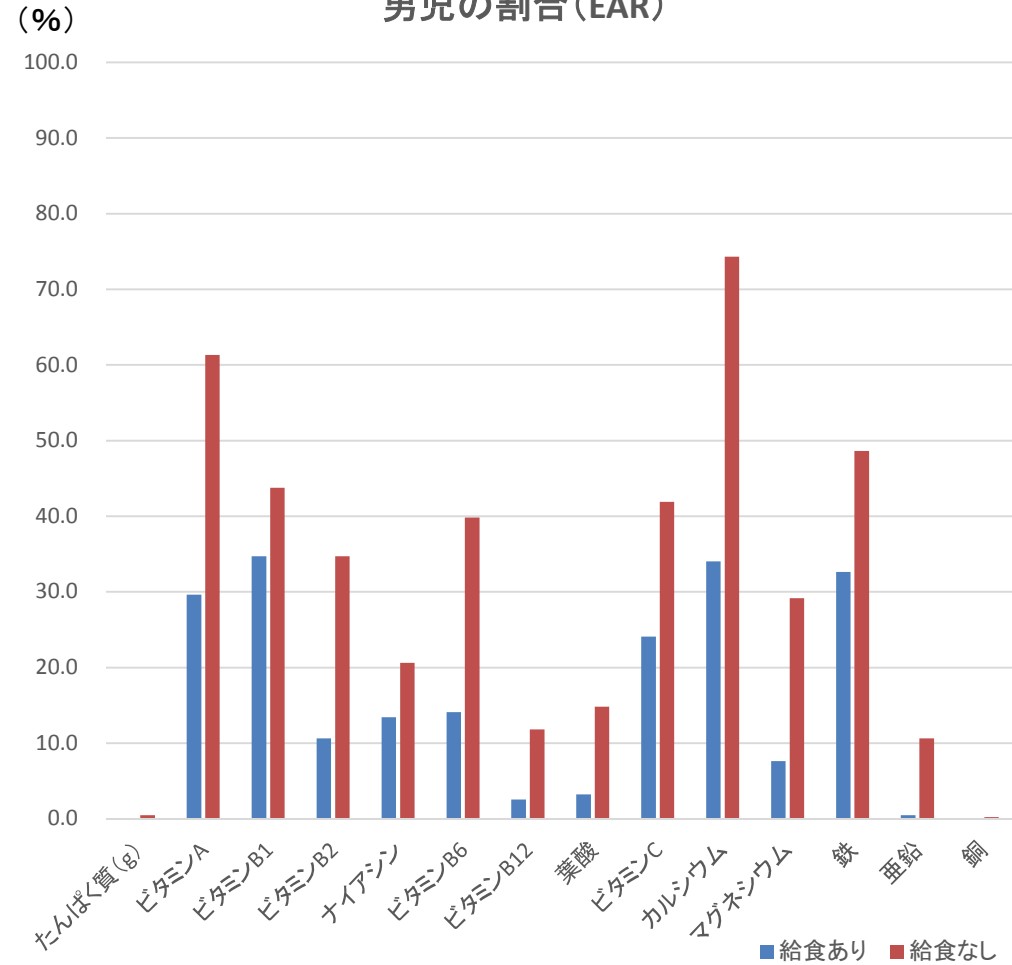
- ・各栄養素の摂取量をエネルギー調整し、食事摂取基準の各指標値と比較。指標値に適合していない人の割合を算出した。
- ・エネルギー調整：各解析対象者が、性・年齢（日齢）より推測される推定エネルギー必要量を摂取しているものと仮定して各栄養素の摂取量を調整した。
- ・習慣的摂取量ではなく、給食のある日、ない日のそれぞれ1日ずつを解析対象としており、「指標値に適合していない人の割合」はかなり高めに算出されている。

# 給食の有無による栄養素摂取状況の違い・男児

食事摂取基準に適合していない男児の割合(DG)

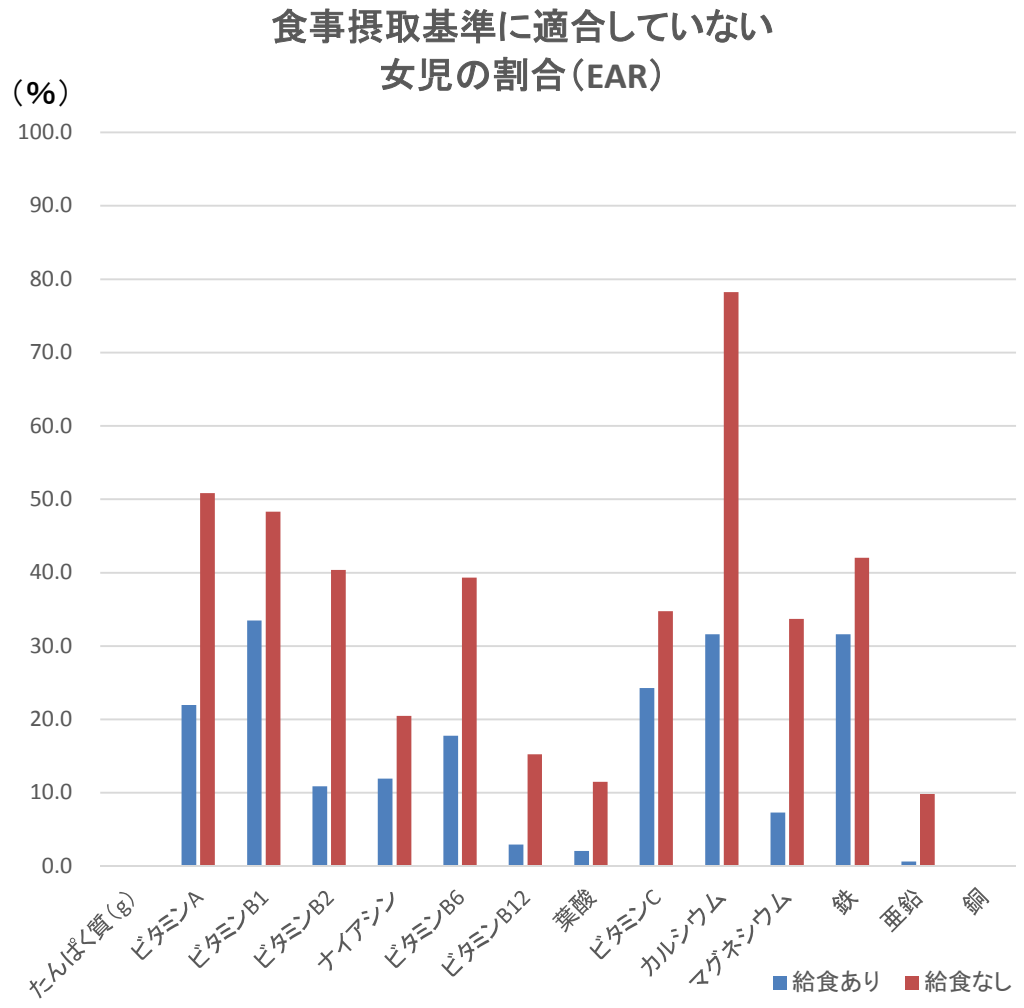
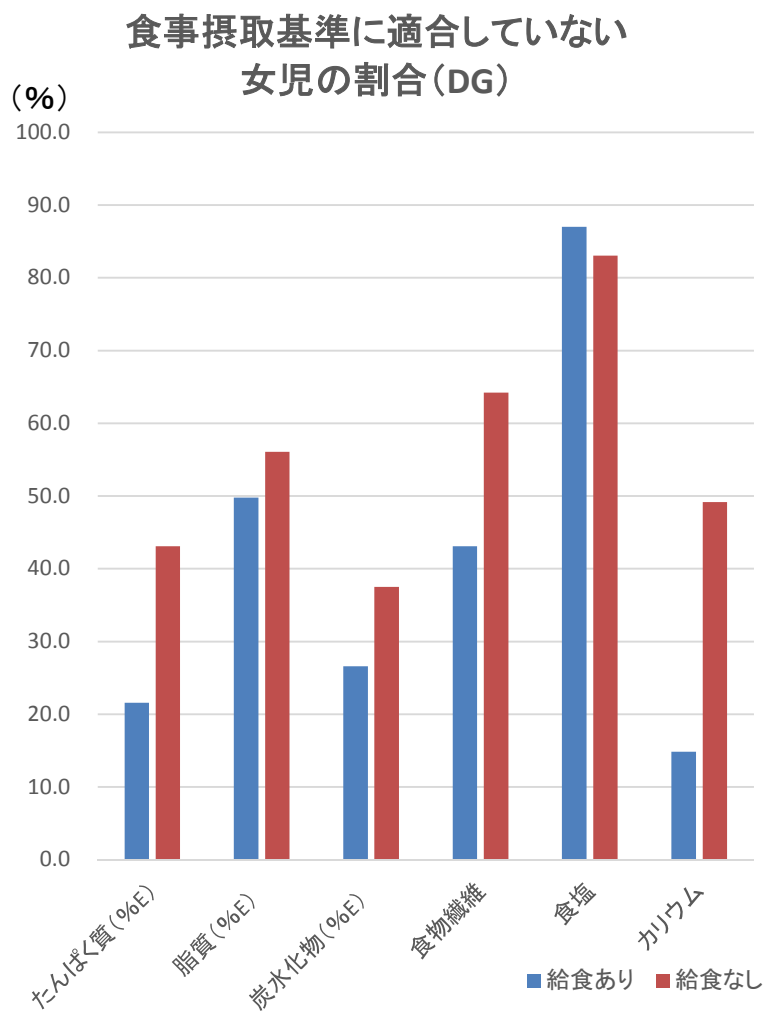


食事摂取基準に適合していない男児の割合(EAR)



DGの定められている栄養素のほうが、給食のある日でも食事摂取基準に適合していない者の割合が高い。範囲で示されているDG:たんぱく質は主に不足側、脂質は過剰側、炭水化物は主に不足側の不適合である。

# 給食の有無による栄養素摂取状況の違い・女兒



結果は男児とほぼ同じ。鉄については、月経なしの値で、カットポイント法で算出した値を図に記載。  
中2女子について、月経あり・確率法で不適合率を算出すると、給食のある日54.4%、ない日67.6%

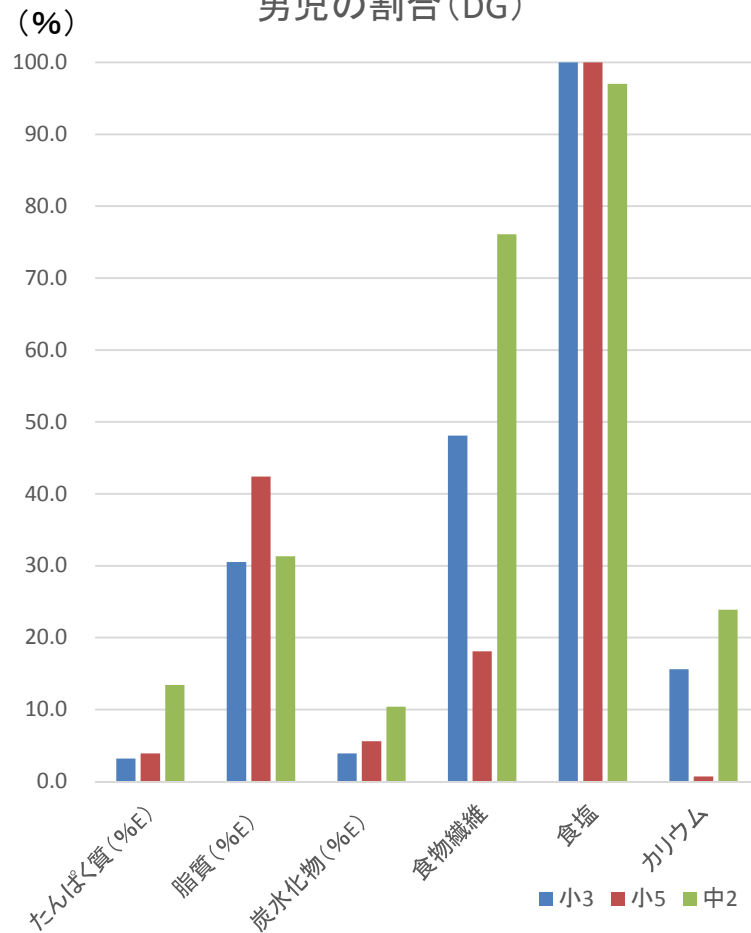


## 習慣的摂取量から見た 児童・生徒の栄養摂取に関する問題点

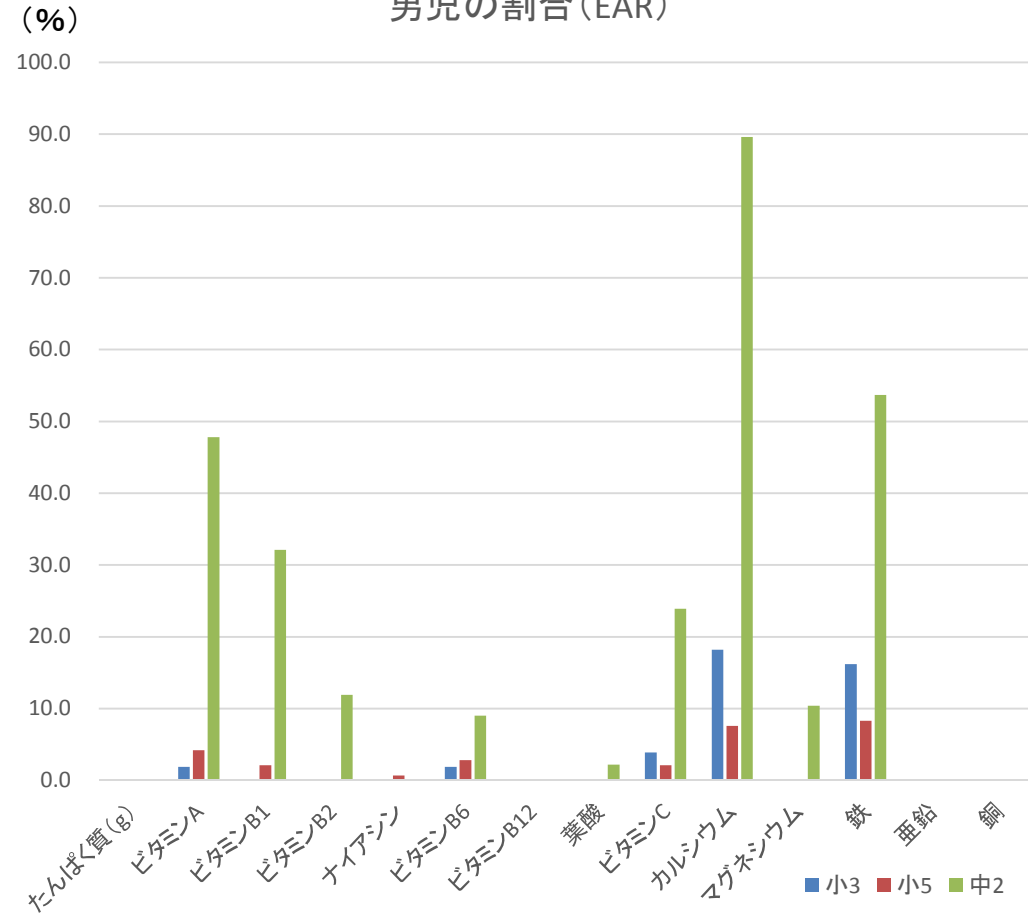
- ・3日間の調査データを利用し、エネルギー調整済み摂取量を各解析対象者について推定の上、習慣的摂取量(摂取量の個人内変動を考慮)をbest-power法を用いて算出。
- ・エネルギー調整:各解析対象者が、性・年齢(日齢)より推測される推定エネルギー必要量を摂取しているものと仮定して各栄養素の摂取量を調整した。
- ・算出された習慣的摂取量を食事摂取基準の各指標値と比較。指標値に適合していない人の割合を算出した。

# 習慣的摂取量の問題点・男児

食事摂取基準に適合していない  
男児の割合(DG)



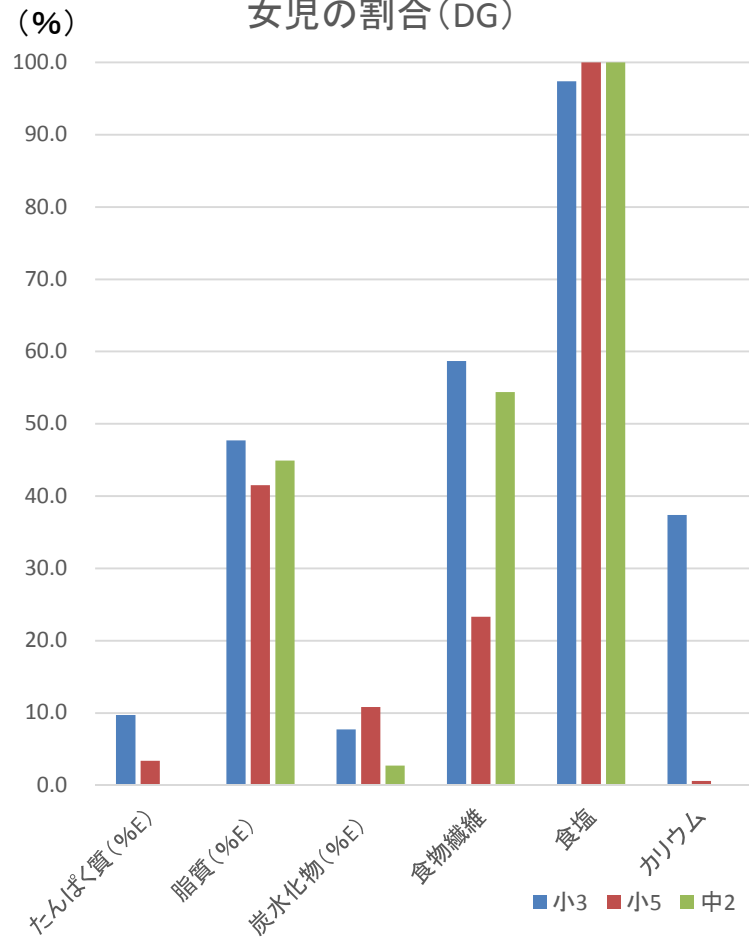
食事摂取基準に適合していない  
男児の割合(EAR)



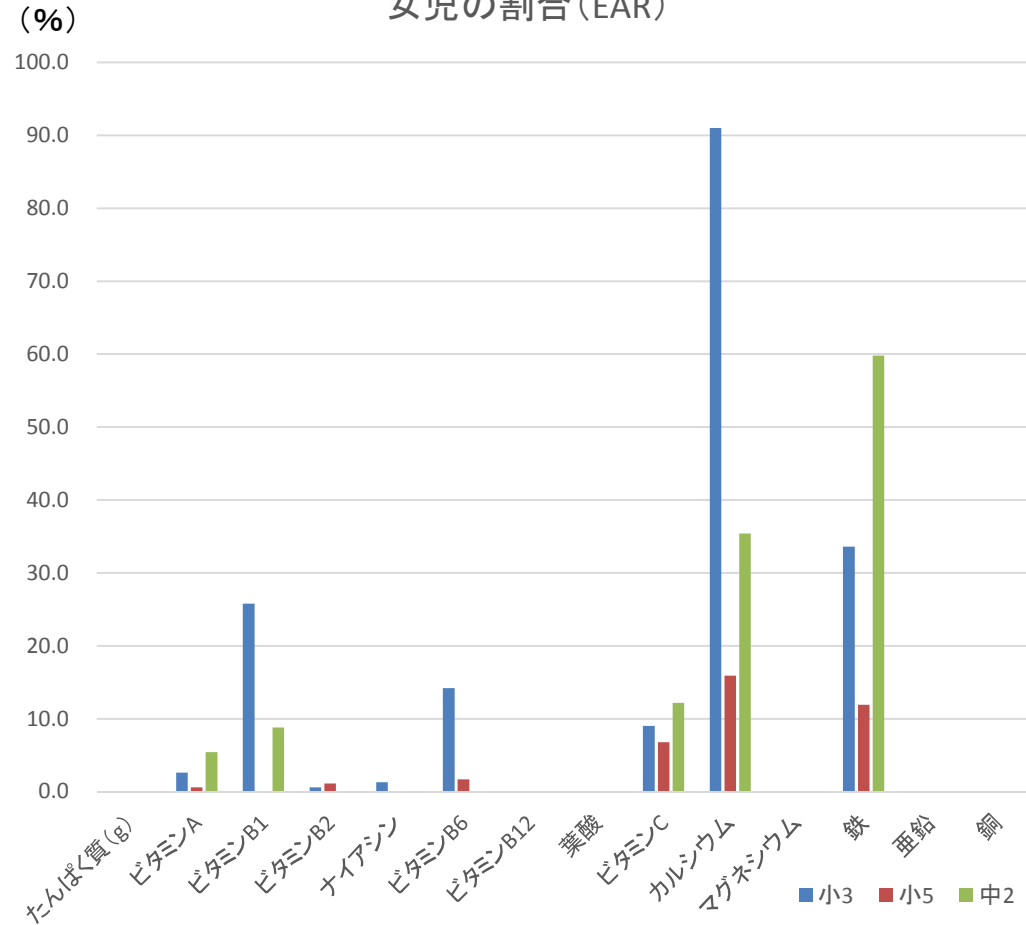
食塩、脂質、食物繊維摂取量の不適合率の高さが明らかである。  
ビタミン・ミネラル類では、中学2年男子の不適合率が高い。カルシウム、鉄は他の学年でも不適合率高め。

# 習慣的摂取量の問題点・女兒

食事摂取基準に適合していない  
女兒の割合 (DG)



食事摂取基準に適合していない  
女兒の割合 (EAR)



男児と同じく、食塩、脂質、食物繊維摂取量の不適合率の高さが明らかである。  
ビタミン・ミネラル類では、小学3年女子の不適合率が高い。(指標値の適切性の検討が必要か。Ex. カルシウム)

## 児童・生徒の栄養素摂取量・まとめ

- ・学校給食は多くの栄養素の摂取状況の改善に重要な役割を果たしている。一方、脂質・食塩に関しては、学校給食のある日でもない日でも摂取状況が大きくは変わらない。
- ・ビタミン、ミネラル(ナトリウム、カリウムを除く)の摂取状況はおおむね良好。中学生では注意が必要な可能性がある。
- ・脂質と食塩の摂取過剰、食物繊維の摂取不足など、生活習慣病の発症に関連する栄養素の摂取状況により注意が払われるべきである。

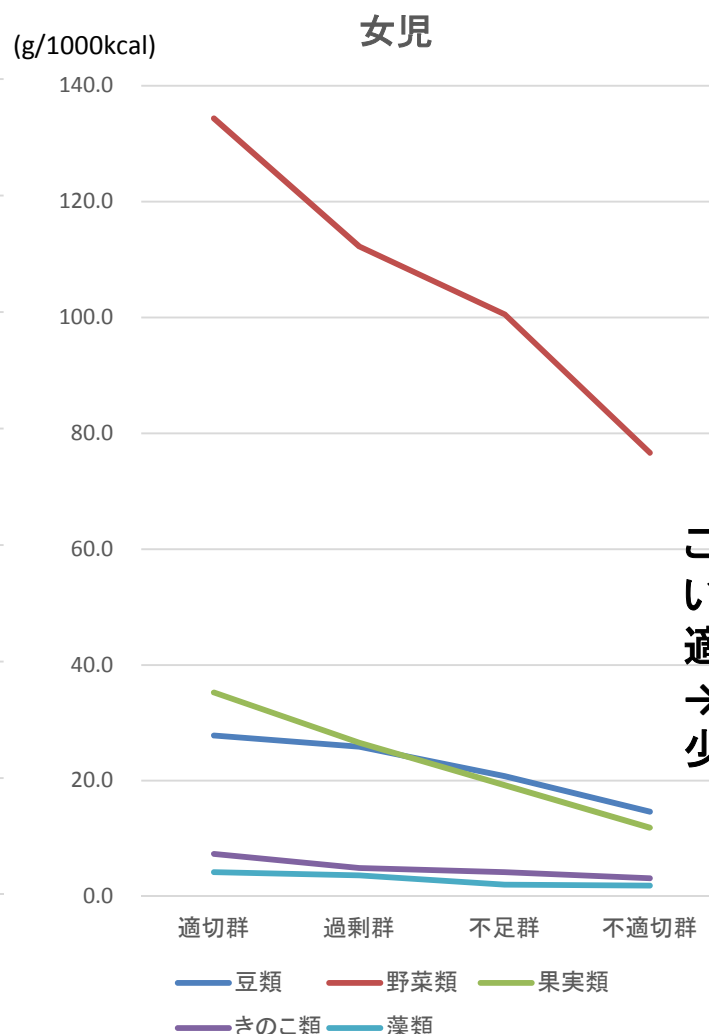
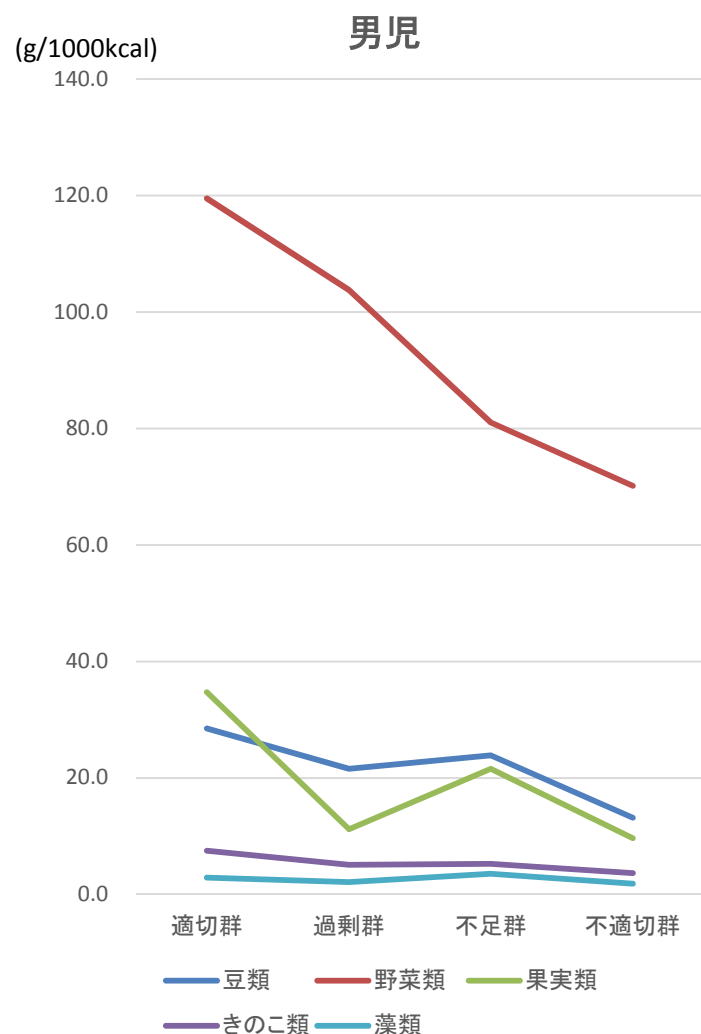
# 栄養素摂取の適切性と食品摂取量

・食事摂取基準でEAR(14栄養素について設定あり)またはDG(6栄養素)が定められているものについて、それぞれの指標値を満たしている栄養素の数で解析対象者を4群に分類。群間の食品摂取量(g/1000kcal)の違いを検討した。

- 摂取適切群: EARを12以上、DGを4以上の栄養素で満たす。  
⇒386人
- 摂取過剰群: EAR 12以上、DG 3以下 (生活習慣病危険群)  
⇒219人
- 摂取不足群: EAR 11以下、DG 4以上 (ビタミン・ミネラル類不足群)  
⇒71人
- 摂取不適切群: EAR 11以下、DG 3以下 (過剰、不足ともある群)  
⇒234人

# 豆・野菜・果実・きのこ・海藻の摂取

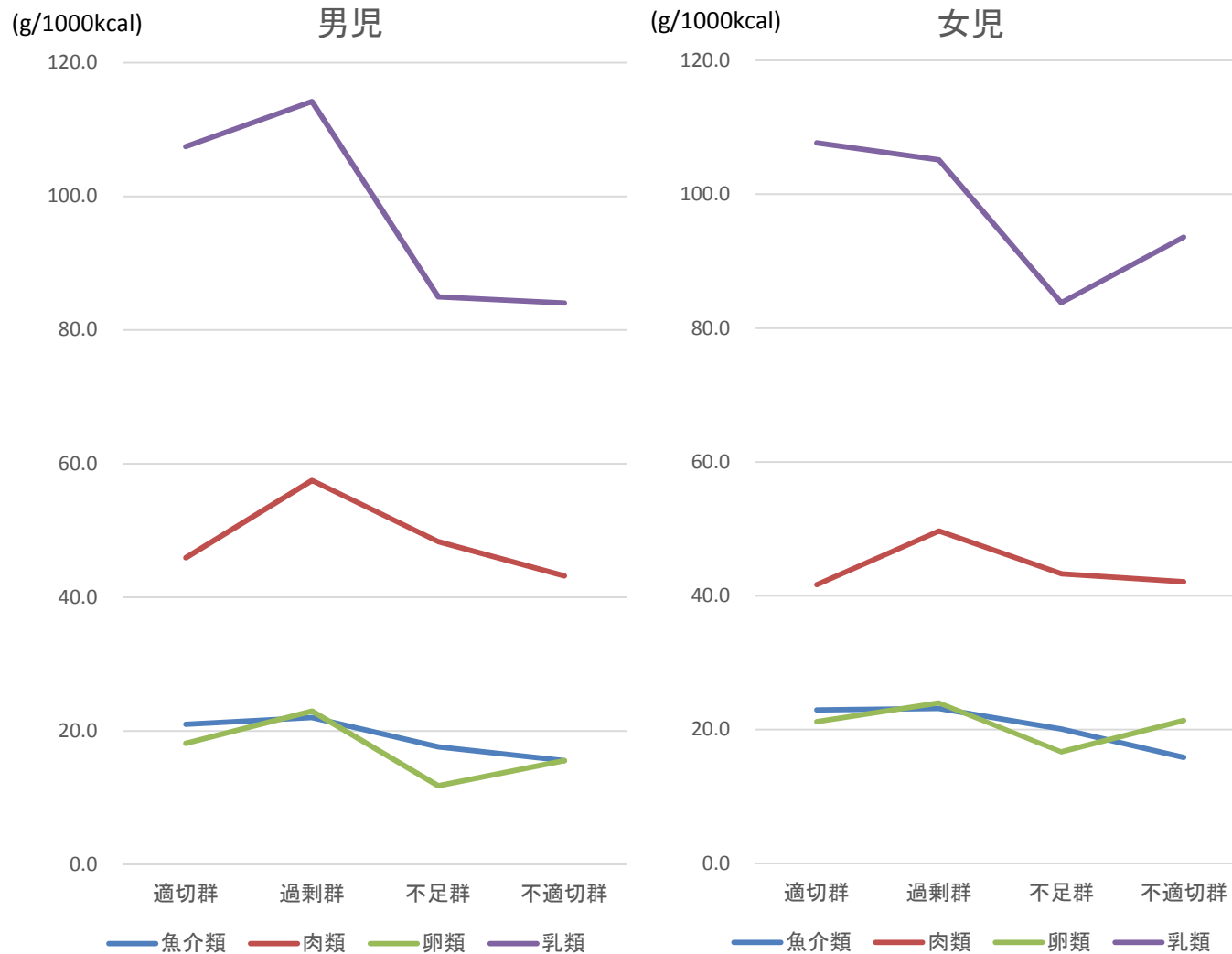
栄養素摂取の適切性と食品摂取量（摂取量は各群における中央値）



ここで取り上げた食品は、  
いずれもほぼ  
適切群→過剰群→不足群  
→不適切群の順で摂取量が  
少なくなる。

# 魚介・肉・卵・乳の摂取

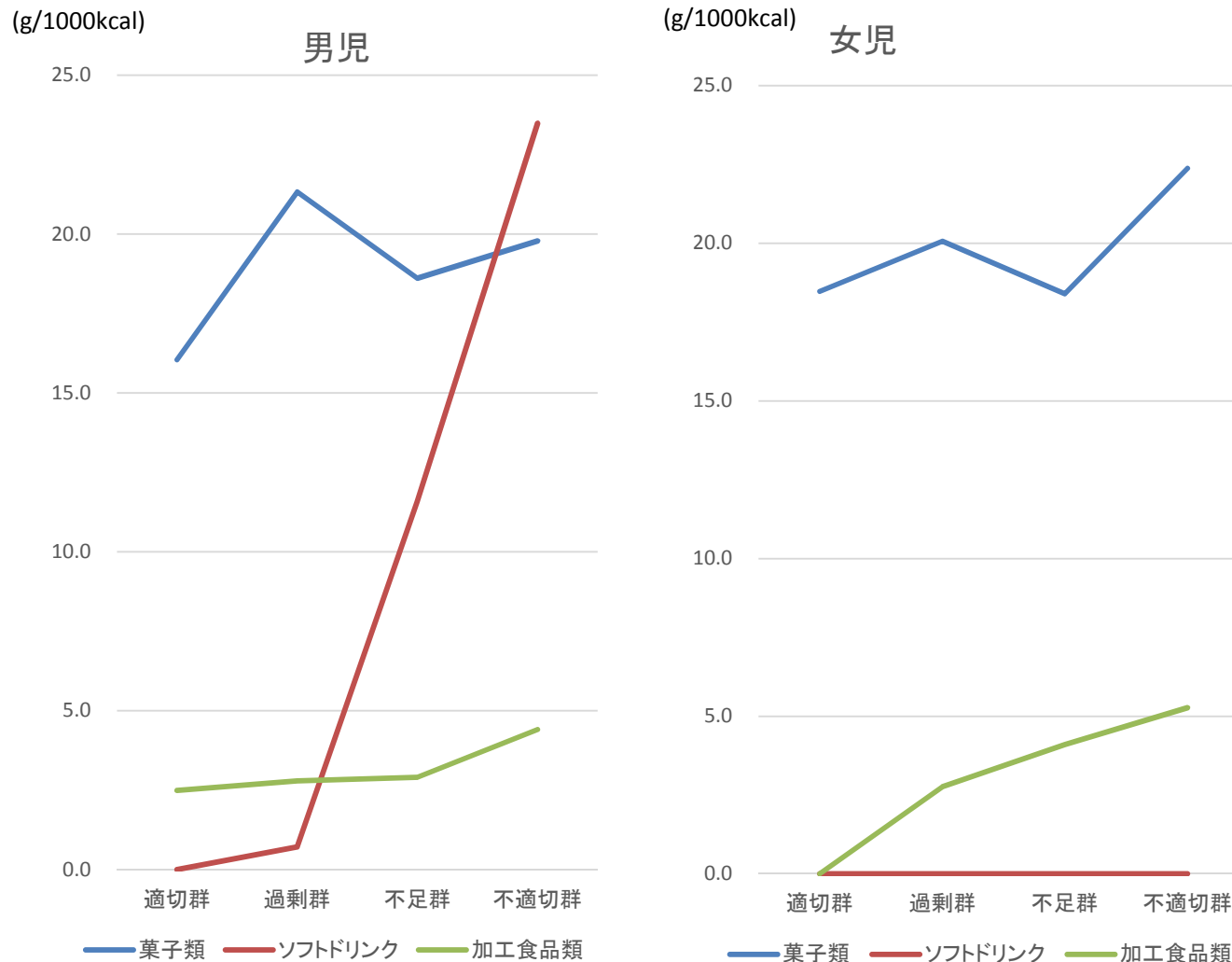
栄養素摂取の適切性と食品摂取量（摂取量は各群における中央値）



ここで取り上げた食品は、ほとんどが過剰群で最も摂取が多い。次に摂取量が多いのが適切群であることに注目。

# 菓子・ソフトドリンク・加工食品の摂取

栄養素摂取の適切性と食品摂取量（摂取量は各群における中央値）



菓子摂取量は男子では群間差なし。  
ソフトドリンク摂取量は、女子では中央値は0だが最大値は大きくなっている。  
加工食品類には、食品成分表で18000番台のもの、ファーストフードの食品などをふくむ。



## 児童・生徒の食品摂取状況・まとめ

- ・豆、野菜、果実、きのこ、海藻は引き続き摂取を心がける。
- ・魚介、肉、卵、乳類は、十分な摂取が必要だが、過剰摂取も多いので注意。(摂取過剰群の人数は摂取不足群の3倍)
- ・摂取不足群、摂取不適切群では主食の摂取量が多い傾向が見られた。主菜・副菜がともに少ない可能性が考えられる。
- ・栄養素摂取適切性の群ごとに、社会経済状態が異なるなど摂取状況に影響のある背景があるかもしれない。  
今後の検討が必要である。

## そのほか

### ・解析対象者の特性:

参加率は76.5%と高いが、食生活に関心の低い家庭ほど参加していない可能性あり。朝食欠食者は各学年、性別の層ごとに数名(多くは1,2名)程度。

### ・調査実施方法について:

- ① 食事記録は研究参加者(今回の場合は児童生徒の保護者)にとって負担の大きい食事調査法である。学校の栄養教諭などがしっかりサポートする体制があることが望ましい。
- ② 食事記録のため、キッチンスケールや目安量一覧の書籍などを各研究参加者に配布できたほうが正確なデータが得られる。
- ③ 食事記録の整理は栄養士にとっても負担の大きい仕事である。各学校からの参加者数は少なくし、参加学校数を増やして、栄養士一人当たりの負担を減らすことが望ましい。