

児童生徒の発育と食品摂取 状況に関する疫学的研究 —牛乳・乳製品を中心として(2)—

琉球大学医学部保健管理学教室教授 松崎俊久

I. 緒言

我々は、前回の報告により「牛乳の高摂取群は多品目の食品を摂取しており、バランスの良い食生活を保持している」ことを示した。これは、戦後の学校給食の導入によって食生活が改善され、欧米化してきたことの現われとも考える。ところが、現在の日本では食事が豊かになったにも拘らず、カルシウム不足が問題となっている。この問題について前回は、都市地区の児童・生徒を対象にして、重要なカルシウム供給源である牛乳を中心に食品摂取と身体発育に関する検討を行った。今回は、県内の離島地区を対象に加え、都市地区との比較検討を行った。

II. 調査対象および方法

調査対象は、都市地区として沖縄県那覇市の児童・生徒3,266名（男子1,662名、女子1,604名）と、沖縄県内の離島である伊良部島の児童・生徒1,430名（男子724名、女子706名）である（表1）。調査は、那覇は平成5年4月に、伊良部は平成6年4月に小児健康調査を実施した。内容は、医学検診と日常生活及び食品摂取頻度状況に関するアンケート調査（留置き法）である。なお、医学検診は、県内の検査機関である沖縄県総合保健協会と提携し実施した。

分析項目として身長、年間身長伸び率、体重、年間体重増加率、皮下脂肪厚、Body Mass Index（以下BMI）、第二性徴成長発現年齢（男子は変声年齢、女子は初潮発来年齢）、アンケート調査より牛乳の摂取頻度、牛乳を飲まない理由、その他の食品摂取頻度等について取り上げ検討した。

Ⅲ. 結果及び考察

1) 牛乳摂取頻度（学校給食の牛乳を除く）

男女ともに那覇における牛乳の摂取頻度が高く、男子高校生を除いて有意差がみられた。また、男女ともに学年が上がるにつれ、「毎日飲む」と答えるものが減少している。この傾向は、女子において顕著であり、さらに高校生になると約半数が「ほとんど飲まない」と回答している。これは、都市でも離島でも同様の結果であった。

（図1）

2) 牛乳（学校給食の牛乳を除く）をほとんど飲まない理由

牛乳を飲まない理由として、「味が嫌い」を挙げるものが最も多かった。これは、両地区および男女ともに同様で、約3割～6割を占めていた。この他の理由として、「匂が嫌い」「お腹の調子が悪くなる」「アレルギーがある」などに加え、「家に置いていない」といった理由も約2割存在した。これは、児童生徒が牛乳を飲みたいと思った時に摂取できない環境を家庭が作り出していることを示している。また「家に置いていない」は、那覇に比べ伊良部で有意に高い割合を示した。離島という地理的条件による食品流通の不便さが考えられた。（図2）

3) 食品の摂取頻度（調査した全項目について）

那覇は、伊良部に比較し、パン類、大豆製品、牛乳、乳製品、緑黄色野菜芋類、海藻類、果物類などほとんどの食品を、高頻度に摂取していた。それに対し、伊良部はご飯、麺類、清涼飲料水などの糖質食品を小学低学年の頃から、有意に多く摂取していた（表2）。

4) 身体状況の地域比較

1. 身長・身長の伸び率：身長については、男女ともに差はみられなかったが、男子17歳、女子15歳では伊良部が、女子12歳で那覇が有意に高い結果が得られた。年間身長伸び率は、伊良部男子が、7歳～10歳にかけて、伊良部女子が12歳、13歳、15歳で有意に高かった（図3）。

2. 体重・体重の増加率：体重は、伊良部男子6、7、10、17歳で、伊良部女子8歳、13歳～15歳で有意に重かった。年間体重増加率は、那覇男子9、12、13歳で、那覇女子11、14歳～16歳で有意に高かった（図4）。

3. 体格（BMI）：BMIは、全年齢をとおして、男女ともに伊良部が高い結果を示した（図5）。
4. 皮下脂肪厚：皮下脂肪厚については、伊良部男子が、6、7、10、12歳において有意に高く、16歳は那覇が有意に高くなっていた。女子は、全年齢において伊良部が高かった（図6）。以上より伊良部島の児童・生徒は、那覇に比較し、体重、BMI、皮下脂肪厚が大きいということが示された。この結果は、農村の小児は、都市部の小児に比べ、肥満者の出現率が高く、小太りの小児が多いという多くの報告と一致している。
5. 第二性徴発来年齢：第二性徴発来年齢の分布は、男女ともほとんど差はみられなかった（男子：那覇12.55歳 伊良部12.56歳 女子：那覇11.62歳 伊良部11.68歳）。この結果は、伊良部にみられる体格の特徴が、第二性徴発来時期の違いによるものではないことを示している。

IV. まとめ

- ① 伊良部は那覇に比較して、牛乳の摂取頻度が有意に低いことが認められた。
- ② また、伊良部は那覇に比較して、体重の平均値・BMI・皮下脂肪厚が有意に大きく、その原因の一つに食品摂取の偏り、糖質食品の高摂取があげられた。
- ③ 分析の結果から伊良部における体格の肥満や牛乳の低摂取は、小学校低学年からの清涼飲料水の多飲が要因の一つにあることが示唆される。また、離島という食品流通の不便さを考慮してもなお、これらの背景は牛乳摂取において軽視できない要因と考える。

<参考文献>

- 1) 白井厚治ら 地域医療における小児肥満 ホルモンと臨床 夏期増刊号1990

表1 対象人数

	那覇		伊良部	
	男子	女子	男子	女子
小学校	465	439	375	314
中学校	603	565	253	233
高校	594	600	96	159
計	1662	1604	724	706

(人)

図1 牛乳摂取頻度 (学校給食は除く)

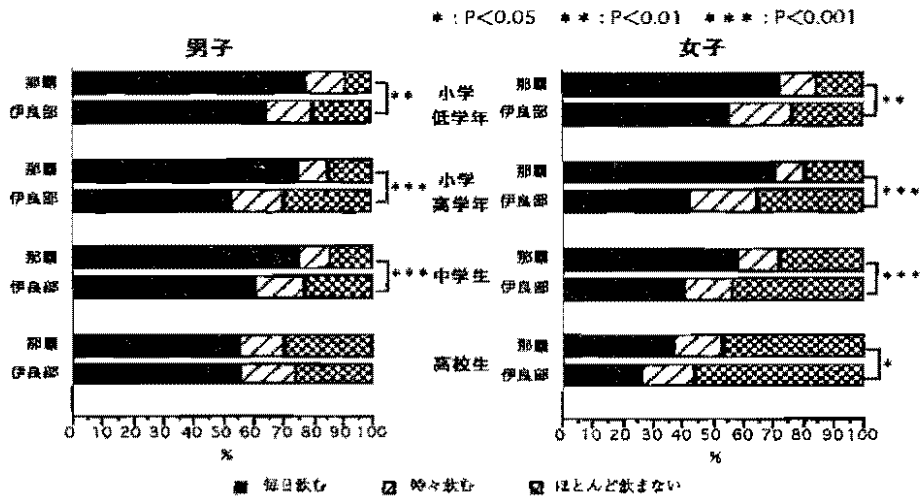


図2 牛乳 (学校給食は除く) を飲まない理由

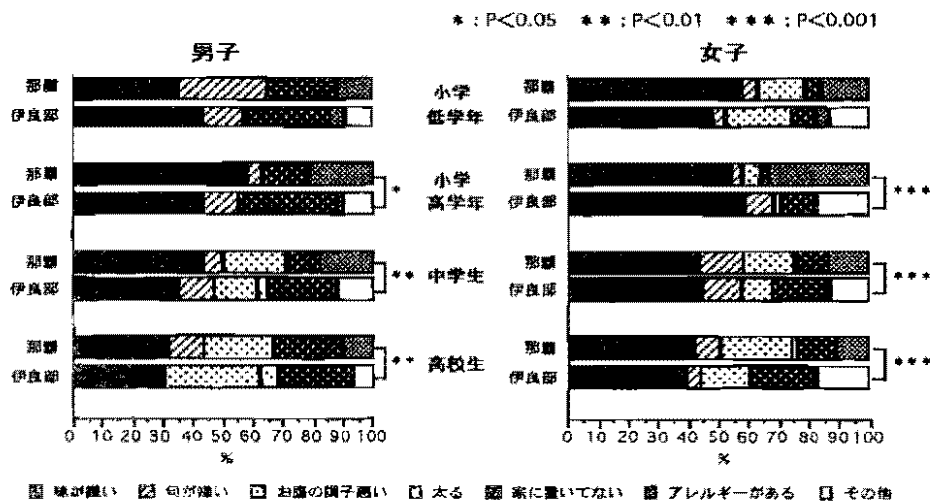


表2 食品摂取頻度

男子			女子		
小学校学年	小学高学年	中学生	小学校学年	小学高学年	中学生
ご飯	▲	▲	▲	▲	▲
パン	△	△	△	△	△
麺	▲	▲	▲	▲	▲
漬物	▲	▲	▲	▲	▲
味噌汁	△	△	△	△	△
魚介類	▲	▲	▲	▲	▲
肉類					
卵	△	△	△	△	△
大豆製品	△	△	△	△	△
牛乳	△	△	△	△	△
乳製品	△	△	△	△	△
緑黄色野菜	△	△	△	△	△
芋類	△	△	△	△	△
海藻類	△	△	△	△	△
雑穀類	△	△	△	△	△
清涼飲料水	▲	▲	▲	▲	▲

▲伊良部の摂取頻度が高い (P<0.05)

△那覇の摂取頻度が高い (P<0.05)

図3 平均身長及び年間身長伸び率

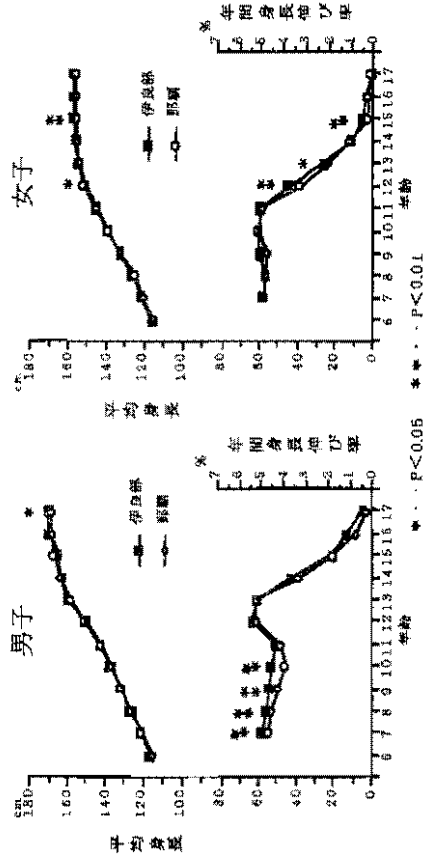


図4 平均体重及び年間体重増加率

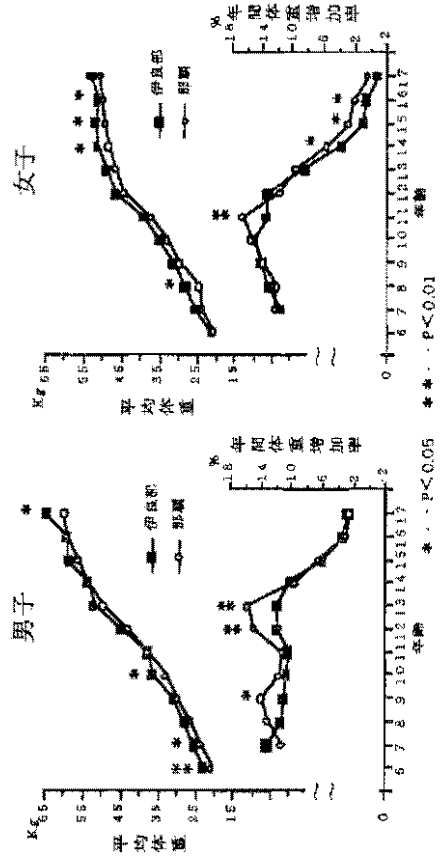


图5 BMI

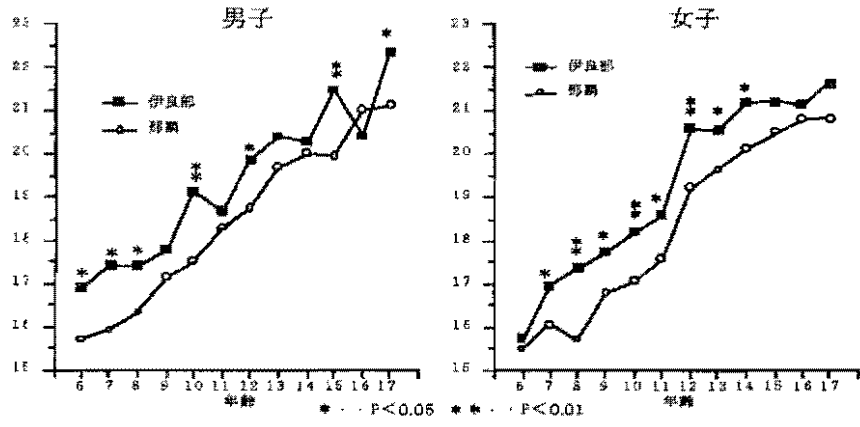


图6 皮下脂肪厚

