

# 沖縄における世代別牛乳及び乳製品 摂取状況と住民の健康に関する研究

—第2報 3地域の児童生徒の比較—

琉球大学医学部保健管理学教室教授 松崎 俊久

## I. 緒 言

小児の成人病とくに高脂血症・肥満について論じられてから既に10年以上が経過した。

この問題は受験戦争が深刻化し、学童生徒が自由に遊べず、外食産業が国民の食生活に大きな影響を与えるようになったことを背景にしている。更にある年齢についてはアメリカの小児より高いコレステロール値を示したことによって、よりクローズアップされた。

しかし、若干の栄養調査を検討すると、「日本人小児に高脂血症が増加している、それは過食のためだ」などと結論できるような単純な問題ではない。それは小児のダイナミックな成長が、栄養摂取状況、第2次性徴の発現、運動量の変化、体格の急激な向上などが背後に存在するからである。

既に松崎らの長寿村（沖縄県大宜味村）と短命村（秋田県南外村）の比較調査で、長寿の要因の一つに沖縄県の栄養摂取のバランスの良さが指摘されている。

当教室は、1988年より沖縄県の3つの地域（宮古、本島北部、那覇）を対象に、児童生徒の生活実態調査及び医学検診を実施し、その地域特性が子供の健康に及ぼす影響を解明することを目的とし調査研究を進めているが、今回は沖縄県の児童生徒の食生活を中心として分析検討を行った。

## II. 調査対象及び方法

### 1. 調査対象地域の概要

宮古・伊良部地区は、本島南西部の宮古列島に属する島でさとうきびを主体とした農村と、漁村にわけられる。

沖縄本島北部地区は東村、国頭村、大宜味村の3村を含みさとうきび及びみかんを主体とした農村である。

那覇地区は、沖縄本島南部に位置し県庁所在地である那覇市のベッドタウン的存在である。(地図1、地図2)

対象地区を選定した理由としては、宮古地区は沖縄県の数多くある離島の代表として、北部地区は本島内の農村地区の代表として、那覇地区は都市的な地区の代表として選択した。(表1)

## 2. 調査対象者

調査対象者は表2に示した。

宮古地区は宮古伊良部島の2小学校、2中学校の全児童・生徒、高校の1・2年生、合計1,716人(男子863人、女子853人)、本東北部地区は北部3村(大宜味村、国頭村、東村)の小・中・高校の児童・生徒1,684人(男子856人、女子828人)、那覇地区は那覇市内の1小学校の全児童、中高校(各1校)の1、2年生、合計2,567名(男子1,270名、女子1,297名)、合計5,967名である。(表2)

調査は日常生活および食品摂取状況の質問票を用いた聞き取り調査(留置法)と医学検診からなる。

## 3. 調査方法

調査内容の詳細は以下に示す。

### 1. 検診項目

- 1) 身体計測—身長、体重
- 2) 血圧測定
- 3) 血液検査
  - (1) 血清総コレステロール
  - (2) HDLコレステロール
  - (3) ヘモグロビン

### 2. 聞き取り調査項目(食品摂取頻度)

検診受診者は表3に示すごとく、宮古地区1,714名(男子862名、女子852名)、北部地区1,684名(男子856、女子828名)、那覇地区2,549名(男子1,262名、女子

1,287名)と受診率はそれぞれ99.9%、100%、99.3%であった。

聞き取り調査参加率は、

宮古地区1,392名(男子707名、女子685名)、北部地区995名(男子506名、女子489名)、那覇地区2,505名(男子1,246名、女子1,259名)と参加率はそれぞれ81.1%、96.2%、97.2%であった。なお、北部地区の小学生は5、6年生のみ対象者とした。

医学検診は県内の検査機関と提携し小児成人病予防検診を実施した。実施時期は宮古・伊良部島が昭和62年2月、本島北部が平成元年1月、那覇地区が平成2年1月であった。

聞き取り調査は質問票を用いた留置法で行った。聞き取り調査は検診と同時期に行った。

### Ⅲ. 結 果

#### 1. 医学的項目

##### (1) 身長

身長は3地域男女とも那覇>北部>宮古の順に高い傾向が見られるが、ほとんど差がみられない。(図1-1、1-2)

##### (2) 体重

体重は、年齢があがるにつれて増加するが、地域的な変化はほとんどなかった。(図2-1、2-1)

##### (3) ケトラー指数 $\frac{(\text{体重kg})}{(\text{身長cm})^2} \times 10^5$

ケトラー指数も身長、体重と同様に年齢があがるにつれて増加するが、宮古地区で他の2地区より高い傾向がみられた。(図3-1、3-2)

##### (4) 収縮期血圧

収縮期血圧は3地域男女とも年齢とともに上昇しているが、女子ではその傾向は男子ほど強くなく、宮古、那覇の11歳以後はほとんど横ばいである。地域別で

は男女とも宮古>北部>那覇の順に高く、小学生以下でその差が明かである。しかし13歳以後の女子では北部>宮古>那覇と北部が若干高くなっている。(図4-1、4-2)

(5) 拡張期血圧

拡張期血圧も3地域男女とも年齢とともに上昇し、収縮期血圧と同様の傾向を示している。地域別では男女とも宮古>那覇>北部の順に高い。(図5-1、5-2)

(6) 総コレステロール

コレステロール値は3地域とも、男子では11歳頃、女子では10歳頃より低下し始め、最低値を示すのは那覇>北部>宮古>の順に早く、男子でそれぞれ13歳、14歳、16歳、女子で11歳、12歳、13歳となっており、その後再び上昇していく傾向がみられる。地域別のコレステロール値を比較すると、男子で11歳まで宮古>那覇>北部、女子で12歳まで宮古>北部>那覇と宮古が高いがそれ以後は、男子では北部>宮古>那覇、女子では北部>那覇>宮古と北部が高い傾向を示している。男子と女子では、女子のほうが高い傾向が見られた。(図6-1、6-2)

(7) HDL コレステロール

HDL値は男子では3地域ともコレステロールの上昇とともに高くなり、TC値の低下し始める11歳頃よりしだいに下降し、13歳から値に変化は見られなくなる。しかし、女子では3地域とも年齢による変化はほとんど見られない。地域別のHDL値を比較すると男女とも北部>那覇>宮古の順に高い傾向が見られたが、ほとんど差はなかった。また男女間に明確な差は見られない。(図7-1、7-2)

(8) ヘモグロビン

ヘモグロビン値は男子では、3地域とも年齢とともに増加している。女子では、3地域とも年齢とともに増加し11歳でピークに達した後、それ以後はしだいに低下している。第2次性徴と関係があると思われるこの様なHbの変化に、地域間の差は見られなかった。地域別には、男女とも宮古>那覇>北部の順に高い。(図8-1、8-2)

## 2. 食品摂取頻度

今回の食品摂取状況の比較では、摂取頻度調査を用いた。食品摂取調査は宮古地区では小学校、中学校の全学年、北部地区では小学校の5・6年生と中学校の全学年、高校の1・2年生、那覇地区では小学校の全学年と中学校及び高校の1・2年生について行われた。宮古、北部、那覇の3地域において行われた調査項目のうち、共通する項目を比較した。なお、高校については宮古地区では調査を行っていないため、北部地区及び那覇地区のみの比較を行った。使用した食品(群)は卵、牛乳、乳製品、肉類、魚介類、大豆、大豆製品、みそ汁、漬物、芋類、麺類、パン類、果物類の12項目である。各食品の頻度は「ほとんど食べない」、「週に1回くらい食べる」、「2～3日に1回くらい食べる」、「1日1回くらい食べる」、「1日2回以上食べる」、の5つのカテゴリーに分類された。なお主食であるごはんの摂取状況に関しては、カテゴリーの分類が3地域で異なっていたため、今回は比較項目から排除した。

### 1) 卵(表8-1、8-2)

卵は、比較的良好に摂取されており、各学年を通じて4～5割の者が毎日摂取している。「1日2回以上食べる」者の割合は小、中、高と学年をおうごとに増えているが、これに「1日1回くらい食べる」をあわせた「少なくとも1日に1個以上食べる」者の割合は小学生に比べると中・高校生においてはその割合が低くなっており、全体的には学年を追うことに食べなくなっていく傾向がみられた。

地域的には毎日摂取している者の割合は、男子では北部、那覇、宮古の順に高く、女子では北部と那覇に比べ宮古が食べない傾向があり、中学校でその差が大きくなる。男女別では男子に比べ女子の方があまり食べない傾向がある。

### 2) 牛乳(表9-1、9-2)

牛乳は、「毎日飲んでいる者」の割合がどの地域においても、小学生では5割以上を占めている。ただ宮古の女子は4割弱とやや低めである。中学生においては、もともと低かった宮古女子と北部の男子以外は平均して飲まなくなっている。また高校生では、ほとんど飲まない者の割合が半数近くを占めるようになる。また全体的に男子よりも女子にあまり牛乳を飲まない傾向がみられ、高校生ではその

傾向がさらに強くなる。地域別でみると男女とも那覇が比較的良好に牛乳を飲んでいるのに対して宮古が飲んでいない傾向がみられた。

### 3) 乳製品 (表10-1、10-2)

乳製品は、毎日食べているものの割合が2割に達せず、上記2つの動物性食品に比べてあまり食べられていないのが現状である。とりわけ高校生においては、その割合が1割以下に低下し、逆にほとんど食べない者の割合が週に1回程度しか摂取していない者を含めるとほぼ6~7割近くになる。北部の高校生においてのみ女子が男子に比べると食べていない傾向がある他は摂取状況にあまり男女差はみられない。地域別には、那覇・北部に比べて宮古の摂取状況は悪く、小・中・高とも毎日食べている者の割合が1割に満たない。

沖縄県は日本一の長寿県であるが本県の場合、児童生徒のカルシウム源として戦後導入された脱脂粉乳の消費量が極めて多いことが特徴的である(第1報により報告)が、今回調査した結果、そのかなりの量が学校給食のミルクの原料になっていると考えられる。

### 4) 肉類 (表11-1、11-2)

肉類の摂取状況については、2~3割の者がなんらかの形で毎日肉を食べており、その割合は学年で一定の傾向をもった変化は示さない。男女間では小学校では男子の方が、中学校では逆に女子の方がよく食べている。地区別にみると、小学校では北部と宮古に比べて那覇の方がよく肉を食べている。中学の女子では3地域において「毎日食べている者」の割合に差はみられないが、週に1回くらいとほとんど食べないと答えた者をあわせた割合が宮古地区において高い。高校生では男子は北部が女子は那覇がよく食べている。

### 5) 魚介類 (表12-1、12-2)

魚介類の摂取状況は、那覇・北部地区においては「毎日食べている者」の割合が、肉と比較するとかなり低く、ほとんど1割以下である。それに対して宮古地区では小・中学校とも20%以上の者が毎日魚を食べており、肉とほぼ同程度といえる。

6) 大豆及び大豆製品 (表13-1、13-2)

大豆及び大豆製品は、男子では小学校、中学校、高校と段階的に摂取頻度が低くなっていき、その傾向は那覇地区において顕著である。女子は全学年を通して男子より大豆及び大豆製品を食べており、その割合は学年をおっても維持されている。地域的には、小学生では那覇、北部、宮古の順に「毎日食べている者」の割合が段階的に高く、明確な地域差がみられた。中学生になると、宮古が他の2地域に比べ摂取頻度が低いという傾向は変わらないが、北部と那覇の摂取状況は逆転し、北部の方が食べるようになってくる。高校生では、男女とも再び那覇の方が北部よりも多く食べている。

7) 味噌汁 (表14-1、14-2)

味噌汁の摂取状況は、全体的に那覇が食べない傾向がある。小学男子では、その差は顕著ではないが、小学女子では明かに他の2地域に比べると摂取頻度は低い。小学生におけるもう一つの特徴は、宮古地区が「あまり食べない」者の割合が高いことである。このことから宮古地区ではよく飲んでいる者も多いが（「毎食（1日3回）飲んでいる」者の割合男子8.30%、女子9.40%で他の2地域より2~3%多い）、しかし一方で「あまり飲まない」者の割合も高く（男子32.8%、女子32.9%で他の2地域より10%程度多い）、宮古地区が男女とも他の2地域よりも多い。このことから宮古地区では他の地域に比べて味噌汁の飲み方に個人差があると考えられる。中学校においてもその傾向は変わらない。これはおそらく宮古地区のなかでも農村的な特徴をもつ地区と漁村的特徴をもつ地区があるためであると考えられる。高校では、味噌汁の摂取状況に差はみられていないが、小・中学校に比べるとやや味噌汁を飲まなくなっているといえる。

8) 漬物 (表15-1、15-2)

漬物は、どの地域でも全体的に摂取頻度は低く、「毎日食べている」者は1割にも満たない。小学校では那覇が他の2地域に比べると食べていないが、中学校では逆に那覇の方が他の地域よりもよく食べている。那覇地区では小学生よりも中・高生の方がより漬物を食べているが、宮古・北部に同様な傾向ははっきりとはみられない。男女別では宮古の小学生、北部の中学生を除いて女子の方がやや多く

食べている傾向がある。

9) 芋類 (表16-1、16-2)

芋類の摂取状況は、全体的に摂取頻度は低く、ほとんどの者が週に1回も食べていないのが現状である。その中でも特に宮古が食べていない。小学校では那覇、北部、宮古の順に頻度は高いが、中学校女子では北部と那覇の頻度は同程度となり、中学男子では逆に北部地区の方が頻度が高い。

男女差はあまりみられない。また学年的には、小学校に比べて中学・高校は摂取頻度が低くなる傾向がある。

10) 麺類 (表17-1、17-2)

麺類は、全体的に週に1回～2回程度摂取されており(ほぼ8割)、中学校になると摂取頻度はやや高まる傾向がある。地域的には男女とも小学校においては差はみられないが、中学校では宮古地区が他の地域よりも多く摂取している特徴を持ってくる。

11) パン類 (表18-1、18-2)

パン類の摂取状況における大きな特徴は、小学校においては那覇がよく食べ、中学校においては宮古が食べていない。

12) 果物類 (表19-1、19-2)

果物類は、他の食品(群)と比較するとよく食べられており、毎日食べるものが3割～4割存在する。男女間に差はみられず、学年的には小学校に比べてやや中学校が低くなる傾向がみられる。地域的には那覇と宮古地区に比べて、北部地区があまり食べていないが、小学校の女子以外で明確な差はみられなかった。

以上を地区別にまとめてみると、宮古地区は、魚介類・漬物類(小学生)・味噌汁(小学生)を多く食べ、卵・牛乳・乳製品・芋類・パン類などをあまり食べない傾向をしめしている。

北部地区は、卵以外は他の2地域と比べ、食べているもしくは食べていない等のはっきりとした傾向はなかった。

那覇地区は、牛乳・肉類・大豆及び大豆製品(高校)・漬物(中学)・パン類(小学)を他の2地域に比べ多く摂取している。



宮古地区（離島地区）の児童・生徒は、日常生活においては明確な問題点はみられなかったが、食生活において若干偏った食事をしている状況がみられた。また、血圧が他の地区に比べ高いという事がかなり問題だと考えられる。それは即ち、魚介類・漬物類・味噌汁を中心とした漁村型の食生活が背後にあり、卵・牛乳といった良質蛋白質の摂取不足が関係しているものと推察される。沖縄本島北部地区は食事の内容においては特に問題となるものはなかった。

那覇地区は牛乳・肉類・大豆類・パン類を多く摂取しており都会の児童・生徒の一般的な食生活の状況であると考えられるが、間食の摂取が多いのが若干問題となる点である。

今回比較した3地区では生活状況や食事内容にかなりの差がみられ、それぞれ問題点が指摘されたが、血液のデータには、この状況があまり反映していないことがわかった。これは血液の値の背後に発育や第2次性徴といった要因が深く関与している可能性を示唆しているものと考えられる。

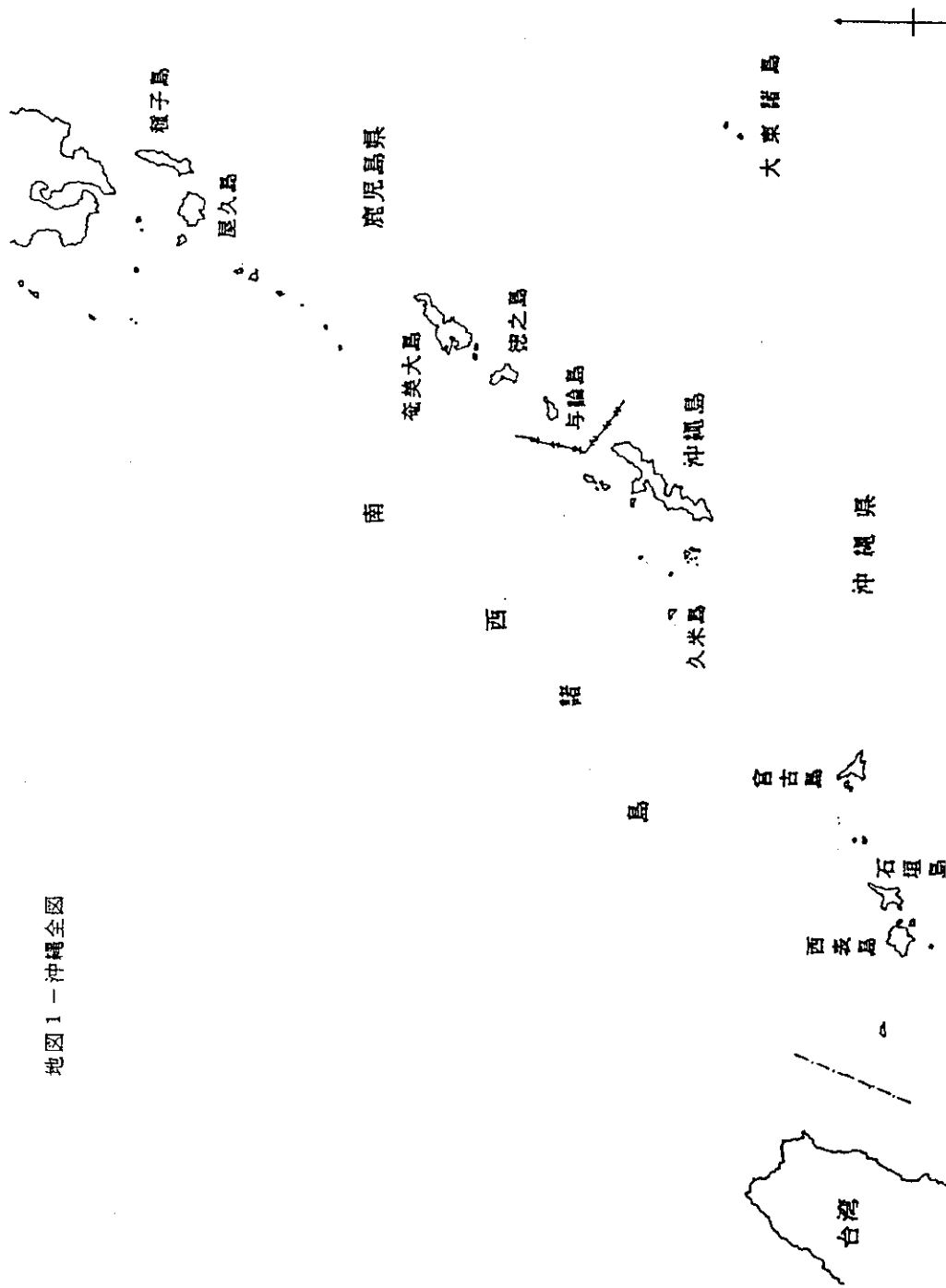
牛乳及び乳製品の地域別摂取状況は、離島である宮古伊良部地区で若干低くなっているが、地域間に明確な差は見られない。学校給食が徹底している世代においては牛乳が高い頻度で飲まれているが、それ以降の年代においては急速に飲まれなくなってくる。また、男子より女子に飲まない傾向が強いことについては、この年代の女子のダイエット志向が牛乳及び乳製品の摂取に大きな影響を与えていると思われる。

牛乳及び乳製品は日本人に不足しがちなカルシウムを最も効率良く摂取できる食品であり、また老年期の骨そしょう症を予防するという観点から重要であると考えられる。

今後学校給食以降の年代において牛乳及び乳製品の摂取をいかに高めてゆくことが重点的課題であろう。

今後、縦断的追跡調査を実施しさらに総合的・長期的に児童・生徒の健康問題を考えてゆくことが重要だと思われる。

地图 1—冲绳全图



地図 2 - 調査対象地域

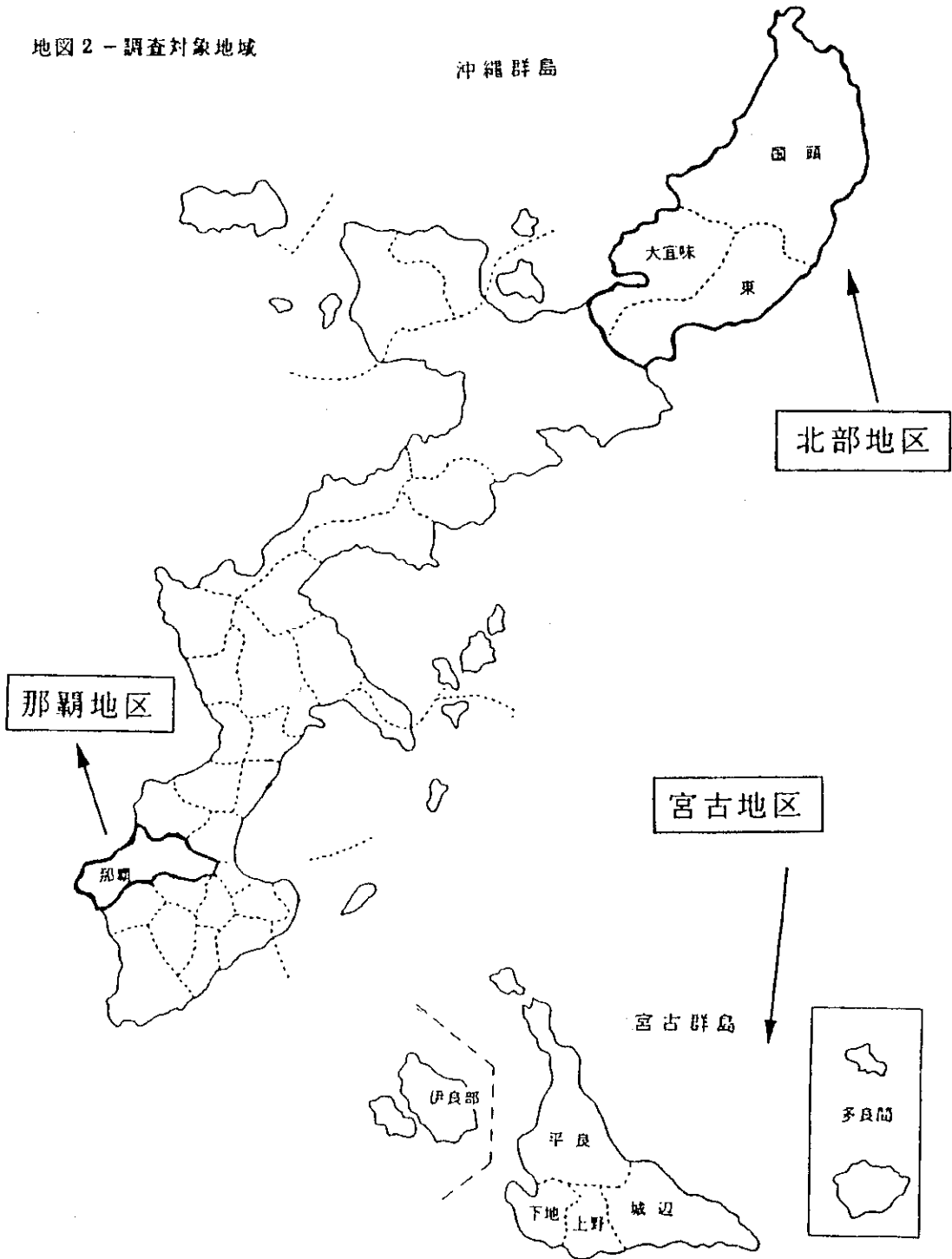


表1 対象地域の年齢構成及び人口構成比

対象地区年齢階級別人口構成

	宮古			北部			那覇		
	男	女	計	男	女	計	男	女	計
～14	3397	3187	6584	1290	1257	2547	39171	37488	76659
15～29	2794	2508	5302	1258	955	2213	36394	37608	74002
30～44	2291	1914	4205	1297	773	2070	34545	34555	69100
45～64	3179	3374	6553	1457	1554	3011	28589	32016	60605
65～	1618	2498	4116	868	1502	2370	8296	14772	23068
総計	13279	13482	23761	6170	6041	12211	146995	156439	303434

対象地区年齢階級別人口構成比(%)

	宮古			北部			那覇		
	男	女	計	男	女	計	男	女	計
～14	25.58	23.64	27.71	20.91	20.81	20.86	26.65	23.96	25.26
15～29	21.04	18.60	22.31	20.39	15.81	18.12	24.76	24.04	24.39
30～44	17.25	14.20	17.70	21.02	12.80	16.95	23.50	22.09	22.77
45～64	23.94	25.03	27.58	23.61	25.72	24.66	19.45	20.47	19.97
65～	12.18	18.53	17.32	14.07	24.86	19.41	5.64	9.44	7.60
総計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

表 2 . 年齢別対象者及び調査参加率

対象者及び調査参加率

		対象者			検診参加者 実数 (%)			アンケート参加者 実数 (%)		
		男子	女子	計	男子	女子	計	男子	女子	計
宮古	小学校	227	238	465	227 (100)	238 (100)	465 (100)	192 (84.6)	207 (87.0)	399 (85.8)
	中学校	571	509	1080	570 (99.8)	508 (99.8)	1078 (99.8)	515 (90.2)	478 (93.9)	993 (91.9)
	高校	65	106	171	65 (100)	106 (100)	171 (100)	-	-	-
	合計	863	853	1716	862 (99.9)	852 (99.9)	1714 (99.9)	707 (81.9)	685 (80.3)	1392 (81.1)
北部	小学校	516	474	990	516 (100)	474 (100)	990 (100)	182 (97.8) *	146 (94.8) *	328 (96.5) *
	中学校	248	237	485	248 (100)	237 (100)	485 (100)	243 (98.0)	234 (98.7)	477 (98.4)
	高校	92	117	209	92 (100)	117 (100)	209 (100)	81 (88.0)	109 (93.2)	190 (90.9)
	合計	856	209	1684	856 (100)	828 (100)	1684 (100)	506 (96.2)	489 (96.3)	995 (96.2)
那覇	小学校	415	446	861	409 (98.6)	436 (97.8)	845 (98.1)	415 (100)	446 (100)	861 (100)
	中学校	446	474	920	444 (99.6)	474 (100)	918 (99.8)	445 (99.8)	471 (99.4)	916 (99.6)
	高校	409	377	786	409 (100)	377 (100)	786 (100)	386 (94.4)	342 (90.7)	728 (92.6)
	合計	1270	1297	2567	1262 (99.4)	1287 (99.2)	2549 (99.3)	1246 (98.1)	1259 (97.1)	2505 (97.6)

北部地区の小学生は5、6年生のみ対象者としている

年齢別対象者数

	宮古			北部			那覇		
	男子	女子	計	男子	女子	計	男子	女子	計
6 (歳)	0	0	0	11	10	21	14	18	32
7	83	76	159	89	79	168	69	59	128
8	84	85	169	83	92	175	47	73	120
9	90	92	182	86	70	156	76	73	149
10	73	76	149	74	82	156	73	83	156
11	92	71	163	92	87	179	78	67	145
12	84	73	157	102	67	169	88	98	186
13	105	84	189	67	68	135	222	250	472
14	102	96	198	101	92	193	194	199	393
15	85	93	178	59	73	132	52	31	83
16	40	46	86	55	55	110	214	205	419
17	25	60	85	33	51	84	141	139	280
18	0	0	0	2	1	3	2	2	4
計	863	853	1716	854	827	1681	1270	1297	2567

図1. 身長

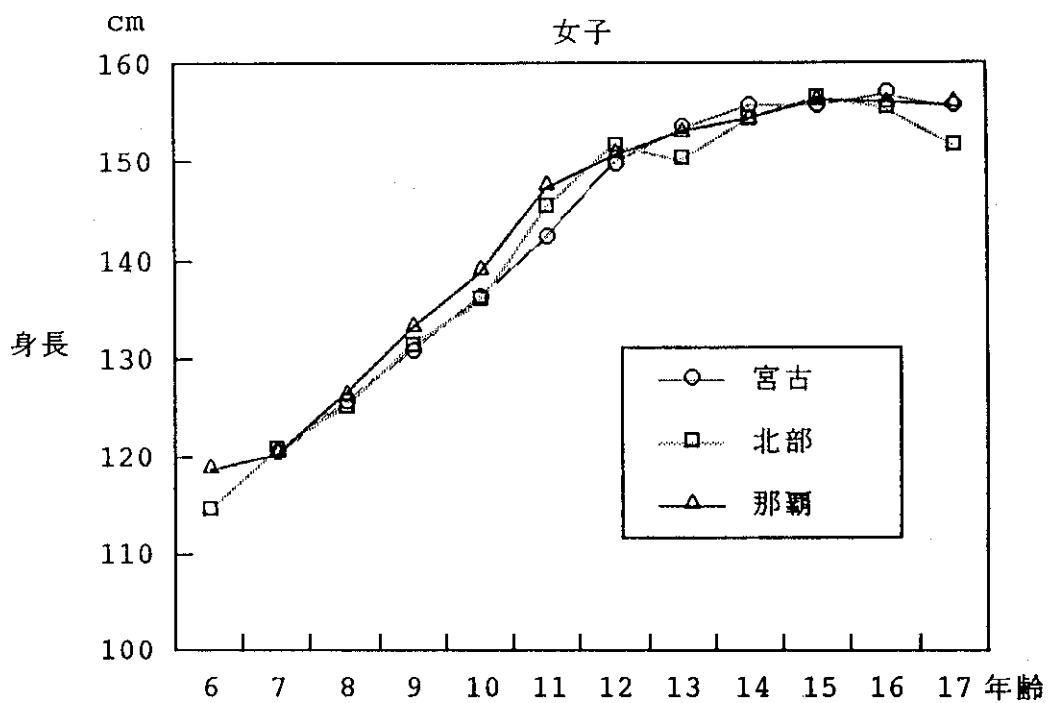
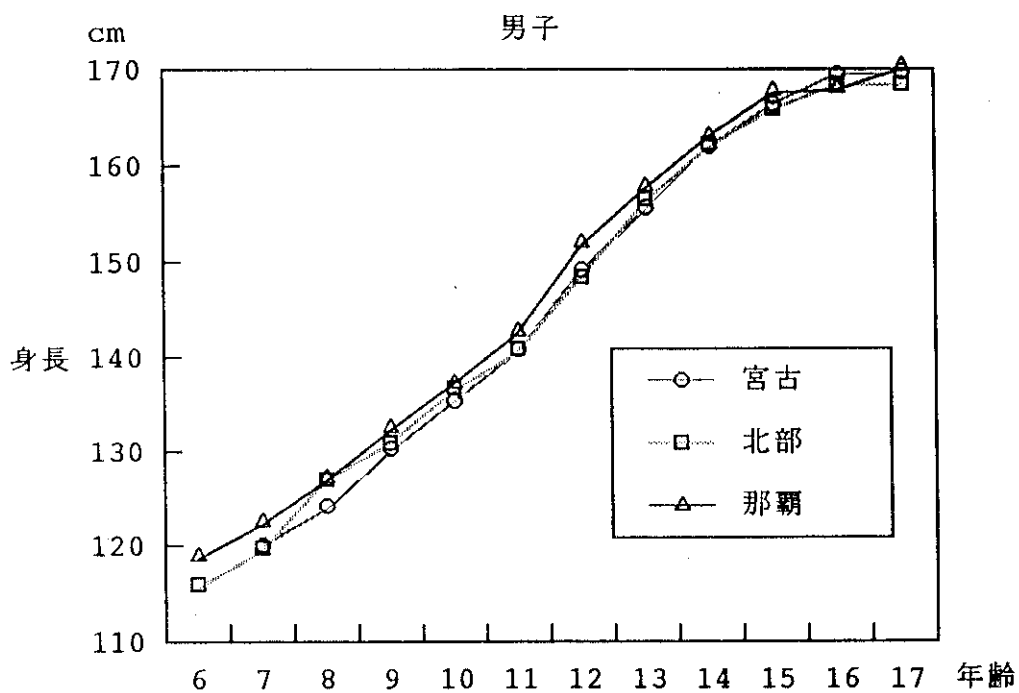


图 2. 体 重

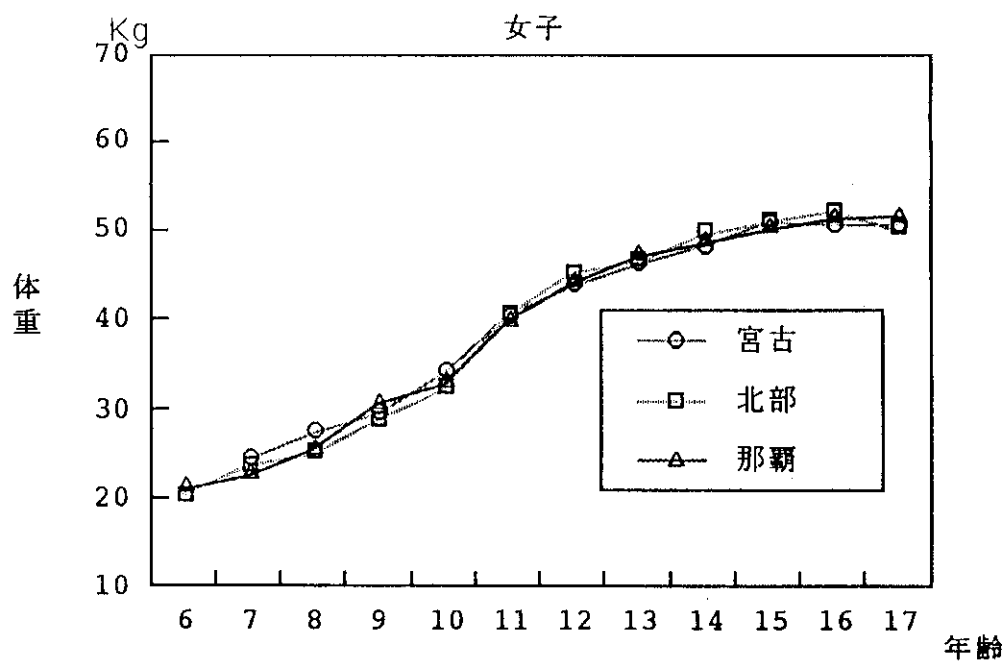
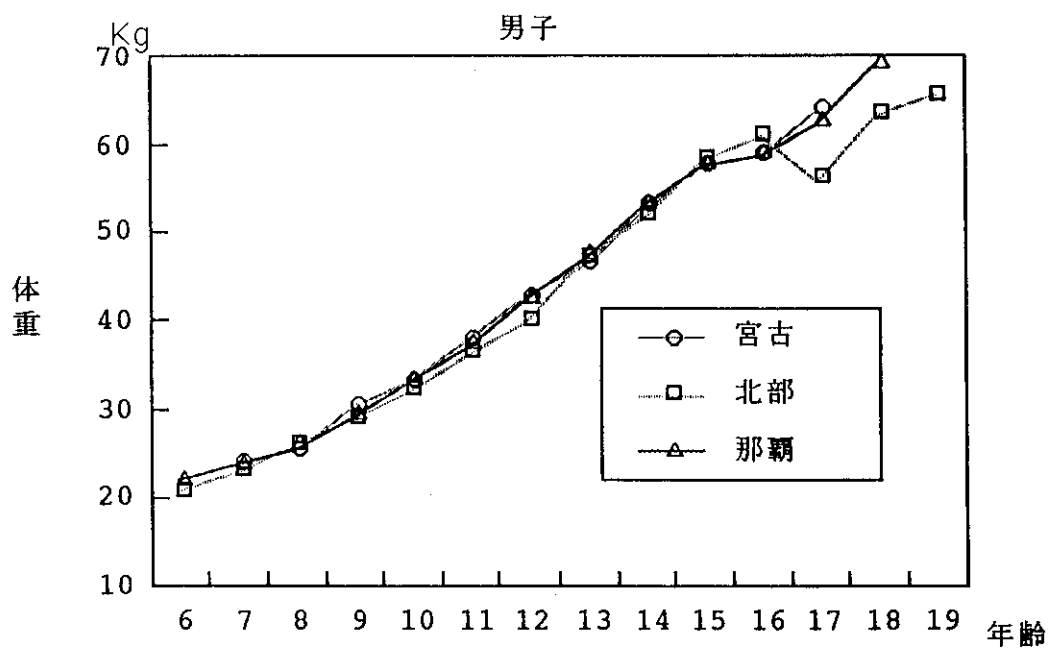


図3. ケトレー指数

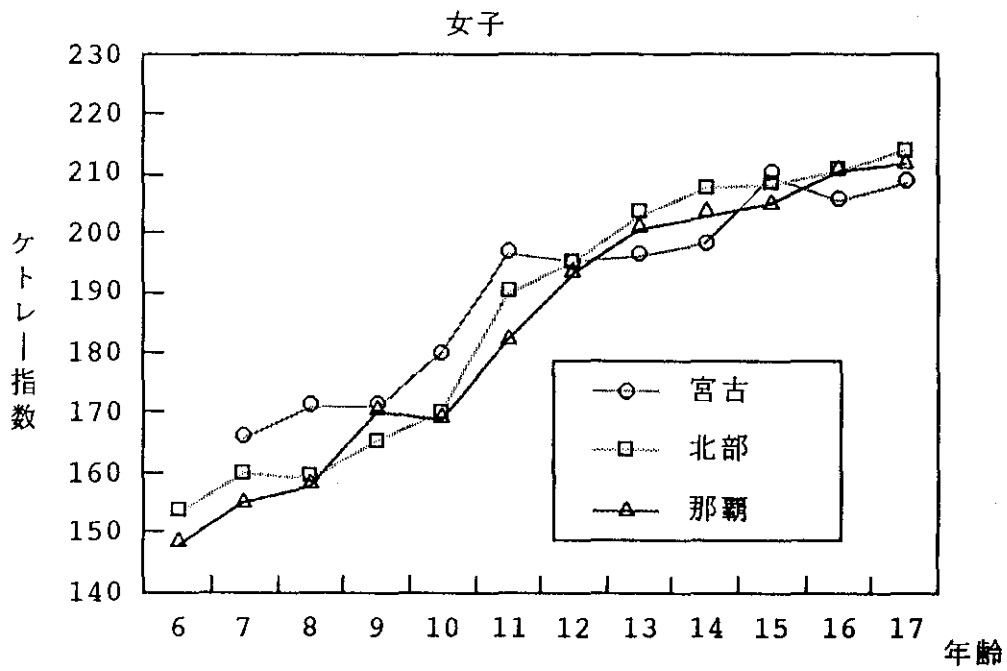
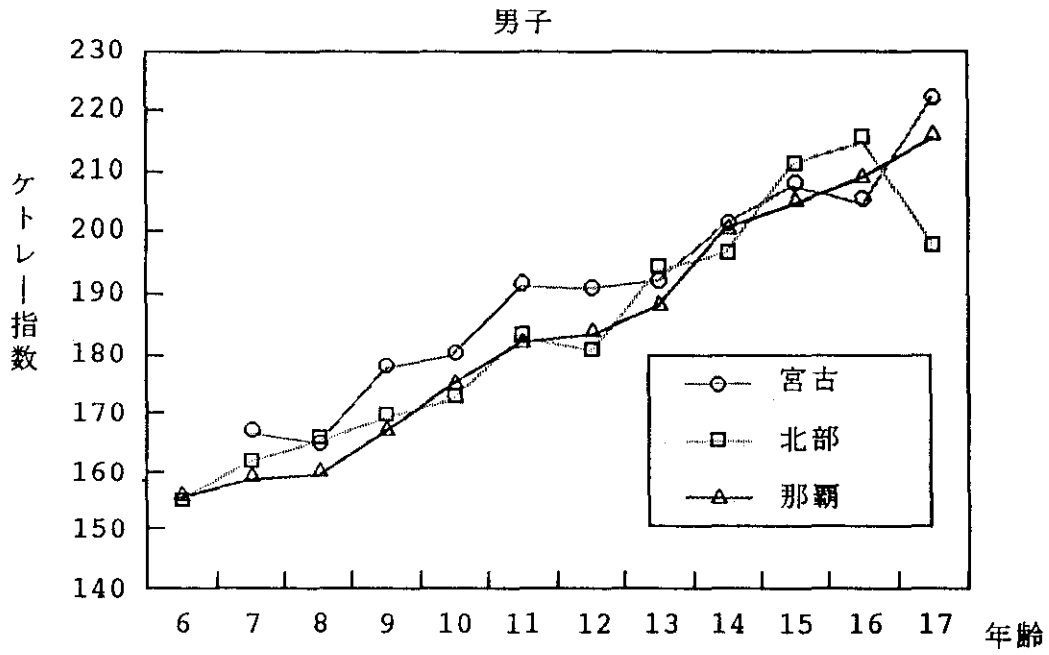




図4. 収縮期血圧

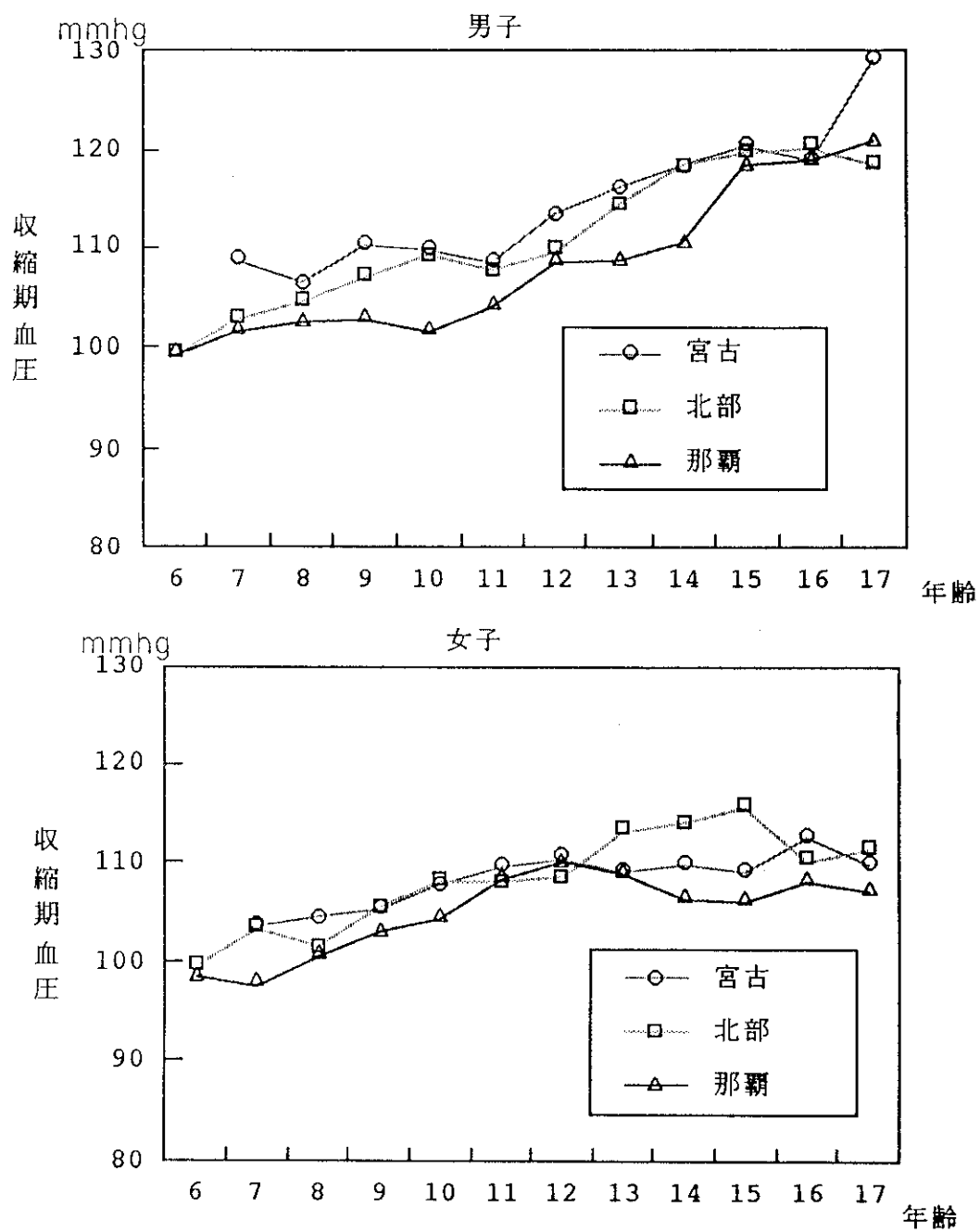


图5. 拡張期血圧

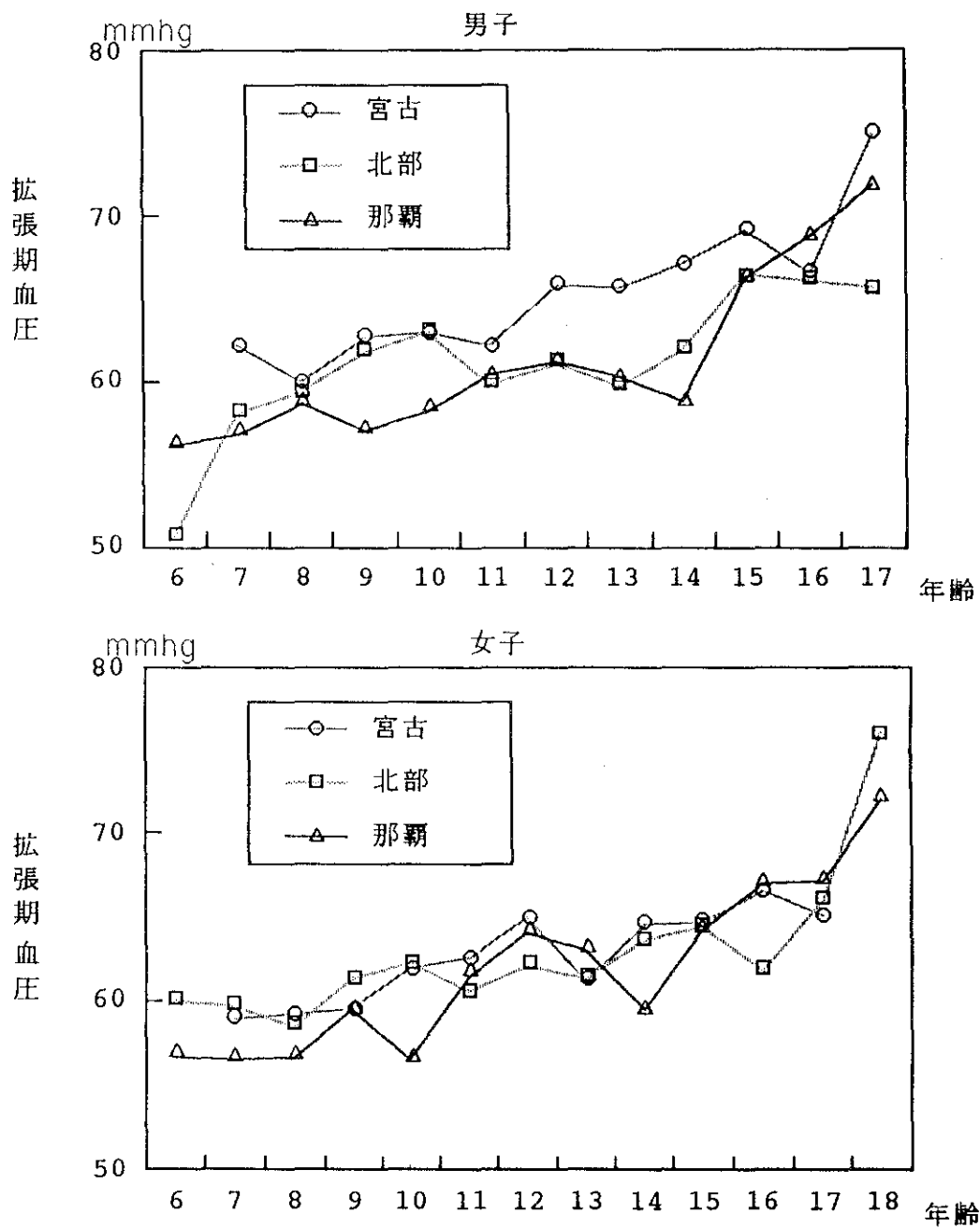


図6. 総コレステロール

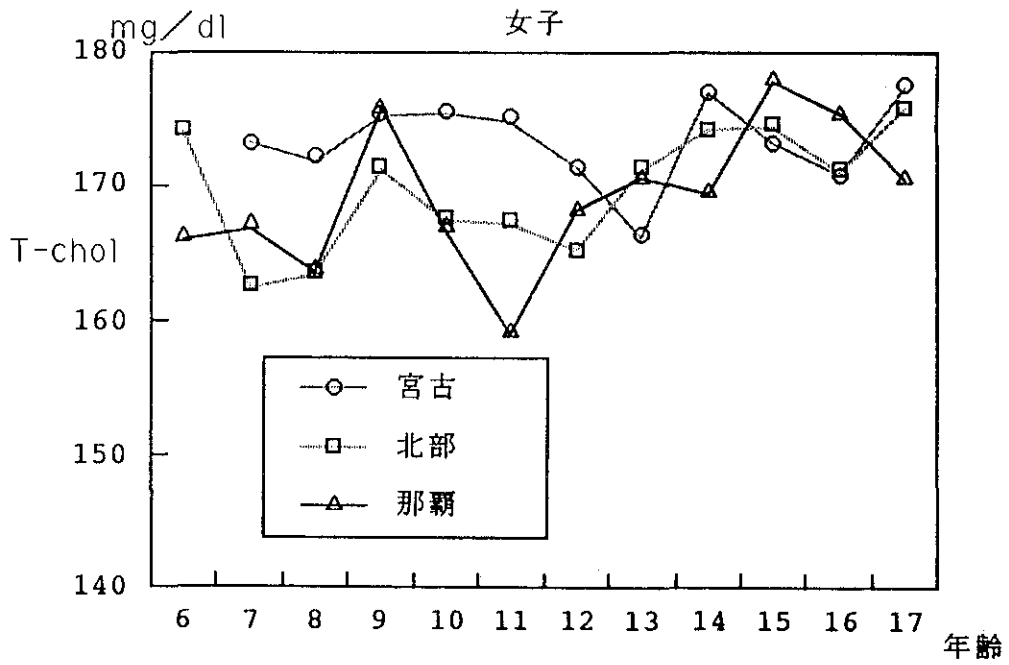
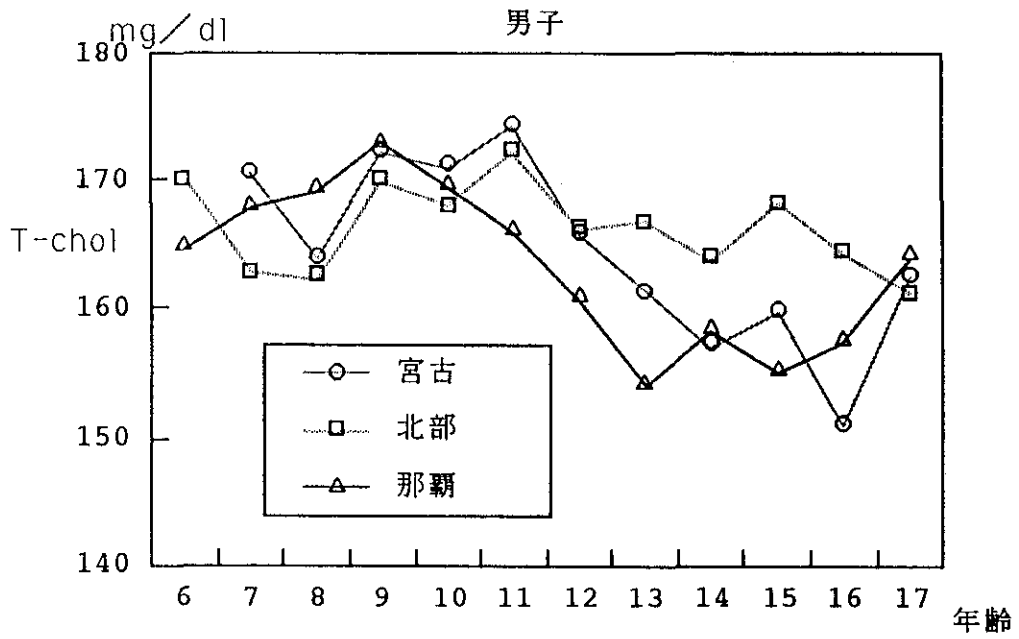


図7. HDLコレステロール

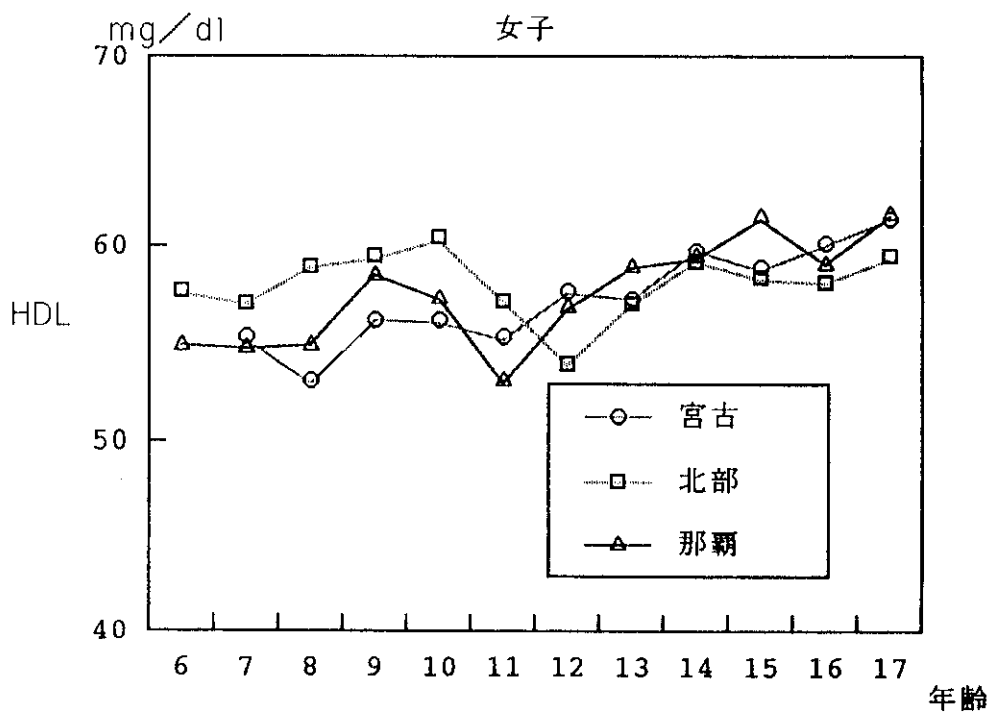
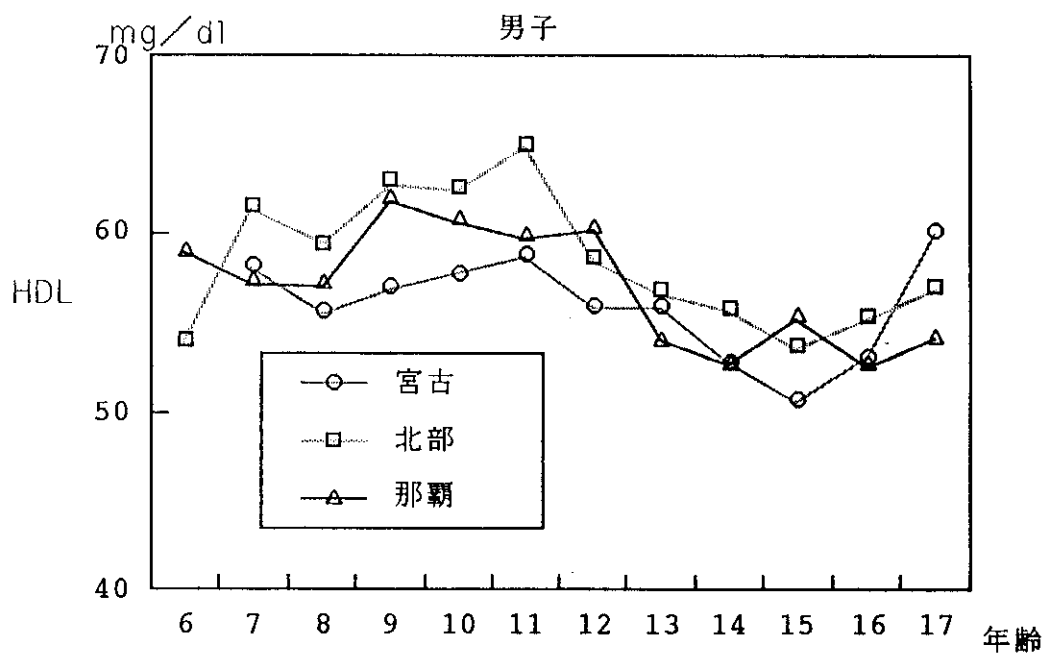


表 8. ヘモグロビン

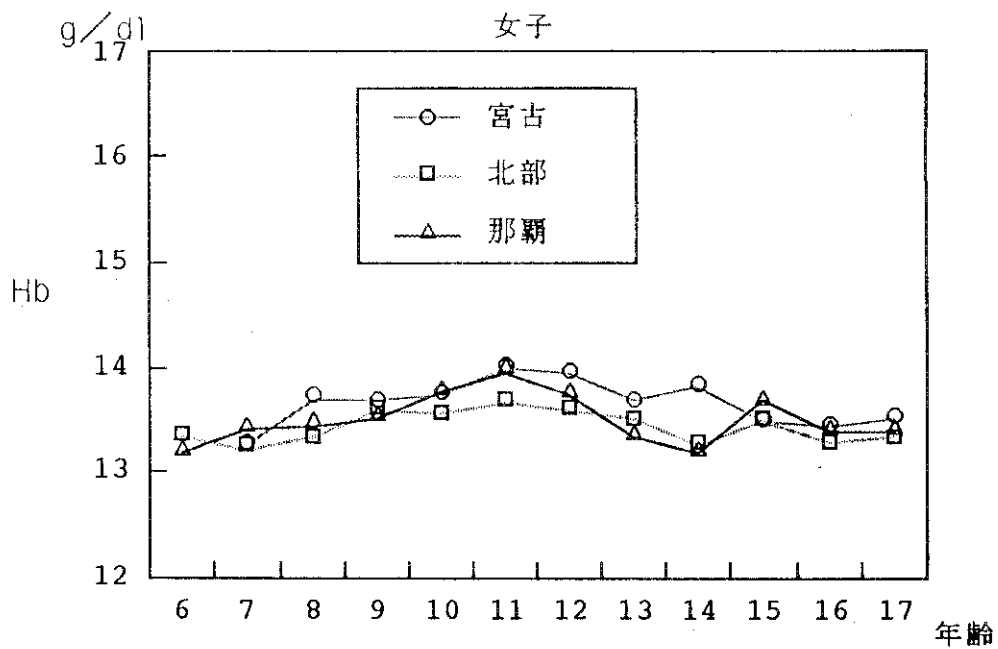
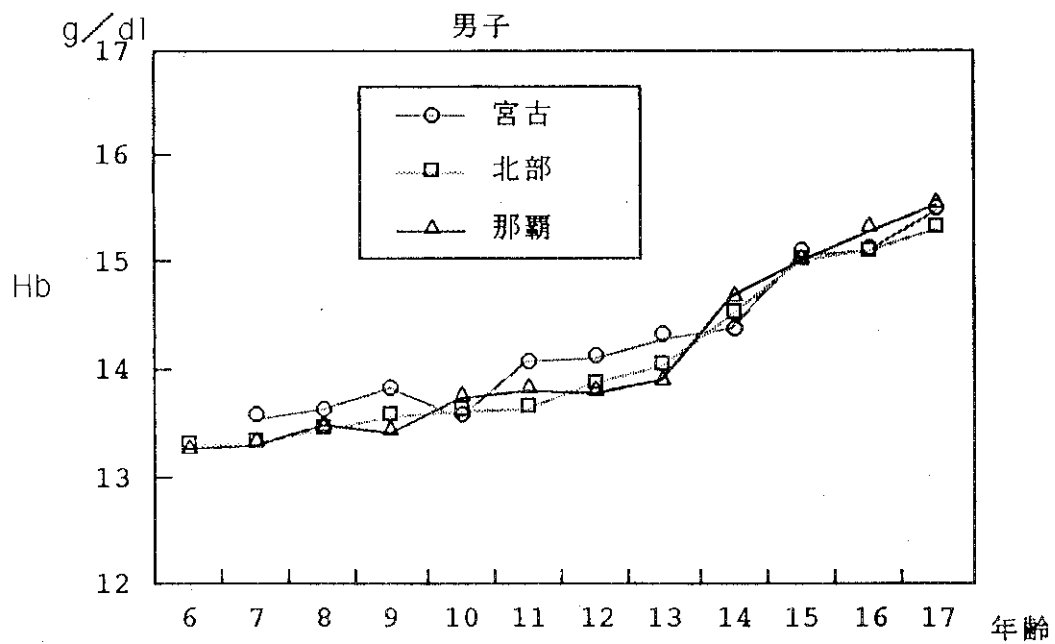


表 4. 卵の摂取状況

(男子)

		ほとんど食べない	週に1個	2～3日に1個	1日1個	1日2個以上	合計
小 学 校	宮古	13 (3.0)	43 (10.1)	184 (43.1)	170 (39.8)	17 (4.0)	427 (100.0)
	北部	2 (1.2)	8 (4.8)	53 (31.7)	98 (58.7)	6 (3.6)	167 (100.0)
	那覇	6 (1.6)	24 (6.3)	144 (38.1)	200 (52.9)	4 (1.1)	378 (100.0)
中 学 校	宮古	13 (4.9)	50 (18.8)	106 (39.8)	83 (31.2)	14 (5.3)	266 (100.0)
	北部	0 (0.0)	14 (15.9)	31 (35.2)	33 (37.5)	10 (11.4)	88 (100.0)
	那覇	65 (15.1)	84 (19.5)	153 (35.5)	119 (27.6)	10 (2.3)	431 (100.0)
高 校	北部	5 (11.1)	8 (17.8)	11 (24.4)	14 (31.1)	7 (15.6)	45 (100.0)
	那覇	14 (4.0)	37 (10.6)	162 (46.3)	130 (37.1)	7 (2.0)	350 (100.0)

(女子)

		ほとんど食べない	週に1個	2～3日に1個	1日1個	1日2個以上	合計
小 学 校	宮古	16 (3.9)	56 (13.5)	176 (42.5)	146 (35.3)	20 (4.8)	414 (100.0)
	北部	5 (3.7)	10 (7.5)	58 (43.3)	58 (43.3)	3 (2.2)	134 (100.0)
	那覇	8 (1.9)	27 (6.4)	195 (46.5)	186 (44.4)	3 (0.7)	419 (100.0)
中 学 校	宮古	17 (7.0)	60 (24.6)	69 (40.6)	61 (25.0)	7 (2.9)	244 (100.0)
	北部	1 (1.1)	11 (11.7)	40 (42.6)	37 (39.4)	5 (5.3)	94 (100.0)
	那覇	59 (12.9)	92 (20.1)	164 (35.8)	136 (29.7)	7 (1.5)	458 (100.0)
高 校	北部	5 (6.9)	14 (19.4)	28 (38.9)	25 (34.7)	0 (0.0)	72 (100.0)
	那覇	12 (3.7)	44 (13.5)	128 (39.4)	136 (41.8)	5 (1.5)	325 (100.0)

表 5 - 1 . 牛乳の摂取状況 (男子)

		ほとんどのまない	週に1本	2~3日に1本	1日1本	1日2本以上	合計
小学 校	宮古	56 (13.5)	61 (14.7)	95 (22.9)	171 (41.3)	31 (7.5)	414 (100.0)
	北部	18 (10.9)	16 (9.7)	42 (25.5)	69 (41.8)	20 (12.1)	165 (100.0)
	那覇	22 (5.9)	21 (5.6)	73 (19.5)	190 (50.8)	68 (18.2)	374 (100.0)
中 学 校	宮古	43 (16.5)	40 (15.4)	66 (25.4)	86 (33.1)	25 (9.6)	260 (100.0)
	北部	7 (8.00)	9 (10.3)	16 (18.4)	40 (46.0)	15 (17.2)	87 (100.0)
	那覇	51 (11.90)	49 (11.4)	78 (18.2)	202 (47.1)	49 (11.4)	429 (100.0)
高 校	北部	15 (33.3)	5 (11.1)	11 (24.4)	14 (31.1)	0 (0.0)	45 (100.0)
	那覇	70 (19.9)	61 (17.4)	116 (33.0)	87 (24.8)	17 (4.8)	351 (100.0)

表 5 - 2 . 牛乳の摂取状況 (女子)

		ほとんどのまない	週に1本	2~3日に1本	1日1本	1日2本以上	合計
小 学 校	宮古	61 (15.1)	67 (16.6)	117 (29.0)	141 (35.0)	17 (4.2)	403 (100.0)
	北部	26 (19.7)	9 (6.8)	25 (18.9)	59 (44.7)	13 (9.8)	132 (100.0)
	那覇	24 (5.8)	25 (6.0)	59 (14.2)	245 (59.0)	62 (14.9)	415 (100.0)
中 学 校	宮古	50 (20.7)	37 (15.4)	51 (21.2)	95 (39.4)	8 (3.3)	241 (100.0)
	北部	10 (10.8)	12 (12.9)	21 (22.6)	44 (47.3)	6 (6.5)	93 (100.0)
	那覇	80 (17.5)	59 (12.9)	82 (17.9)	190 (41.6)	46 (10.1)	457 (100.0)
高 校	北部	31 (43.1)	12 (16.7)	17 (23.6)	10 (13.9)	2 (2.8)	72 (100.0)
	那覇	113 (34.8)	53 (16.3)	82 (25.2)	64 (19.7)	13 (4.0)	325 (100.0)

表6-1. 乳製品の摂取状況 (男子)

		ほとんど食べない	週に1回	2~3日に1回	1日1回	1日2回以上	合計
小 学 校	宮古	122 (32.4)	128 (34.0)	97 (25.7)	27 (7.2)	3 (0.8)	377 (100.0)
	北部	42 (25.6)	53 (32.3)	50 (30.5)	17 (10.4)	2 (1.2)	164 (100.0)
	那覇	50 (13.4)	103 (27.6)	162 (43.4)	51 (13.7)	7 (1.9)	373 (100.0)
中 学 校	宮古	94 (37.9)	83 (33.5)	56 (22.6)	11 (4.4)	4 (1.6)	248 (100.0)
	北部	20 (24.1)	27 (32.5)	22 (26.5)	13 (15.7)	1 (1.2)	83 (100.0)
	那覇	144 (33.8)	115 (27.0)	110 (25.8)	40 (9.4)	17 (4.0)	426 (100.0)
高 校	北部	22 (48.9)	13 (28.9)	7 (15.6)	2 (4.4)	1 (2.2)	45 (100.0)
	那覇	114 (32.5)	132 (37.6)	82 (23.4)	21 (6.0)	2 (0.6)	351 (100.0)

表6-2. 乳製品の摂取状況 (女子)

		ほとんど食べない	週に1回	2~3日に1回	1日1回	1日2回以上	合計
小 学 校	宮古	123 (32.8)	128 (34.1)	105 (28.0)	19 (5.1)	0 (0.0)	375 (100.0)
	北部	22 (16.8)	54 (41.2)	42 (32.1)	12 (9.2)	1 (0.8)	131 (100.0)
	那覇	55 (13.3)	129 (31.3)	164 (39.8)	57 (13.8)	7 (1.7)	412 (100.0)
中 学 校	宮古	99 (42.9)	82 (35.5)	38 (16.5)	12 (5.2)	0 (0.0)	231 (100.0)
	北部	21 (22.8)	36 (39.1)	25 (27.2)	9 (9.8)	1 (1.1)	92 (100.0)
	那覇	131 (28.7)	146 (32.0)	117 (25.7)	55 (12.1)	7 (1.5)	456 (100.0)
高 校	北部	25 (36.8)	28 (41.2)	13 (19.1)	2 (2.9)	0 (0.0)	68 (100.0)
	那覇	83 (25.5)	128 (39.4)	90 (27.7)	22 (6.8)	2 (0.6)	325 (100.0)



表7-1. 肉類の摂取状況 (男子)

		ほとんど食べない週に1回	2~3日に1回	1日1回	1日2回以上	合計	
小学校	宮古	7 (1.6)	100 (23.4)	223 (52.2)	95 (22.2)	2 (0.5)	427 (100.0)
	北部	6 (3.7)	34 (20.7)	82 (50.0)	41 (25.0)	1 (0.6)	164 (100.0)
	那覇	1 (0.3)	49 (13.0)	216 (57.3)	107 (28.4)	4 (1.1)	377 (100.0)
中学校	宮古	9 (3.4)	68 (25.6)	132 (49.6)	54 (20.3)	3 (1.1)	266 (100.0)
	北部	0 (0.0)	27 (31.0)	48 (55.2)	12 (13.8)	0 (0.0)	87 (100.0)
	那覇	26 (6.0)	120 (27.9)	221 (51.4)	53 (12.3)	10 (2.3)	430 (100.0)
高校	北部	3 (6.7)	14 (31.1)	14 (31.1)	12 (26.7)	2 (4.4)	45 (100.0)
	那覇	5 (1.4)	35 (10.0)	209 (59.5)	94 (26.8)	8 (2.3)	351 (100.0)

表7-2. 肉類の摂取状況 (女子)

		ほとんど食べない週に1回	2~3日に1回	1日1回	1日2回以上	合計	
小学校	宮古	8 (2.0)	115 (28.0)	209 (51.0)	76 (18.5)	2 (0.5)	410 (100.0)
	北部	3 (2.2)	43 (32.1)	67 (50.0)	20 (14.9)	1 (0.7)	134 (100.0)
	那覇	4 (1.0)	56 (13.4)	252 (60.3)	96 (23.0)	10 (2.4)	418 (100.0)
中学校	宮古	7 (2.9)	80 (33.3)	106 (44.2)	44 (18.3)	3 (1.3)	240 (100.0)
	北部	5 (5.4)	16 (17.2)	53 (57.0)	19 (20.4)	0 (0.0)	93 (100.0)
	那覇	20 (4.4)	86 (18.7)	263 (57.3)	86 (18.7)	4 (0.9)	459 (100.0)
高校	北部	1 (1.4)	22 (30.6)	42 (58.3)	5 (6.9)	2 (2.8)	72 (100.0)
	那覇	6 (1.9)	49 (15.1)	195 (60.2)	64 (19.8)	10 (3.1)	324 (100.0)

表 8 - 1 . 魚介類の摂取状況 (男子)

		ほとんど食べない	週に1回	2～3日に1回	1日1回	1日2回以上	合計
小 学 校	宮古	17 (4.2)	120 (29.3)	187 (45.7)	82 (20.0)	3 (0.7)	409 (100.0)
	北部	16 (9.5)	62 (36.9)	74 (44.0)	16 (9.5)	0 (0.0)	168 (100.0)
	那覇	18 (4.8)	120 (31.7)	216 (57.1)	24 (6.3)	0 (0.0)	378 (100.0)
中 学 校	宮古	14 (5.4)	61 (23.6)	113 (43.8)	64 (24.8)	6 (2.3)	258 (100.0)
	北部	5 (5.7)	36 (40.9)	43 (48.9)	4 (4.5)	0 (0.0)	88 (100.0)
	那覇	79 (18.6)	174 (40.9)	149 (35.1)	22 (5.2)	1 (0.2)	425 (100.0)
高 校	北部	6 (13.3)	16 (35.6)	19 (42.2)	4 (8.9)	0 (0.0)	45 (100.0)
	那覇	29 (8.3)	108 (30.8)	193 (55.0)	20 (5.7)	1 (0.3)	351 (100.0)

人数 (%)

表 8 - 2 . 魚介類の摂取状況 (女子)

		ほとんど食べない	週に1回	2～3日に1回	1日1回	1日2回以上	合計
小 学 校	宮古	26 (6.5)	119 (29.8)	170 (42.5)	79 (19.8)	6 (1.5)	400 (100.0)
	北部	9 (6.7)	62 (45.9)	52 (38.5)	9 (6.7)	3 (2.2)	135 (100.0)
	那覇	20 (4.8)	127 (30.7)	235 (56.8)	31 (7.5)	1 (0.2)	414 (100.0)
中 学 校	宮古	22 (9.3)	66 (27.8)	89 (37.6)	57 (24.1)	3 (1.3)	237 (100.0)
	北部	10 (10.8)	38 (40.9)	36 (38.7)	9 (9.7)	9 (9.7)	93 (100.0)
	那覇	69 (15.1)	174 (38.0)	188 (41.0)	27 (5.9)	27 (5.9)	458 (100.0)
高 校	北部	12 (16.7)	41 (56.9)	19 (26.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	72 (100.0)
	那覇	43 (13.3)	123 (38.0)	140 (43.2)	17 (5.2)	1 (0.3)	324 (100.0)

表 9 - 1 . 豆類・大豆製品の摂取状況 (男子)

		ほとんど食べない週に1回	2～3日に1回	1日1回	1日2回以上	合計	
小 学 校	宮古	49 (11.7)	171 (40.7)	165 (39.3)	32 (7.6)	3 (0.7)	420 (100.0)
	北部	7 (4.2)	43 (25.7)	82 (49.1)	34 (20.4)	1 (0.6)	167 (100.0)
	那覇	7 (1.9)	50 (13.3)	193 (51.2)	126 (33.4)	1 (0.3)	377 (100.0)
中 学 校	宮古	64 (24.3)	97 (36.9)	88 (33.5)	12 (4.6)	2 (0.8)	263 (100.0)
	北部	5 (5.7)	25 (28.4)	45 (51.1)	12 (13.6)	1 (1.1)	88 (100.0)
	那覇	90 (21.0)	133 (31.0)	162 (37.8)	39 (9.1)	5 (1.2)	429 (100.0)
高 校	北部	8 (18.2)	15 (34.1)	18 (40.9)	3 (6.8)	0 (0.0)	44 (100.0)
	那覇	28 (8.0)	11 (31.6)	170 (48.4)	39 (11.1)	3 (0.9)	351 (100.0)

表 9 - 2 . 豆類・大豆製品 (女子)

		ほとんど食べない週に1回	2～3日に1回	1日1回	1日2回以上	合計	
小 学 校	宮古	53 (13.2)	141 (35.0)	169 (41.9)	39 (9.7)	1 (0.2)	403 (100.0)
	北部	8 (6.0)	32 (23.9)	71 (53.0)	20 (14.9)	3 (2.2)	134 (100.0)
	那覇	11 (2.6)	49 (11.8)	229 (55.0)	125 (30.0)	2 (0.5)	416 (100.0)
中 学 校	宮古	42 (17.6)	95 (39.9)	80 (33.6)	21 (8.8)	0 (0.0)	238 (100.0)
	北部	2 (2.1)	25 (26.6)	51 (54.3)	15 (16.0)	1 (1.1)	94 (100.0)
	那覇	74 (16.2)	120 (26.3)	190 (41.6)	70 (15.3)	3 (0.7)	457 (100.0)
高 校	北部	8 (11.3)	28 (39.4)	30 (42.3)	5 (7.0)	0 (0.0)	71 (100.0)
	那覇	30 (9.3)	94 (29.0)	142 (43.8)	57 (17.6)	1 (0.3)	324 (100.0)

表 10 - 1 . 味噌汁の摂取状況 (男子)

		ほとんど飲まない～3日に1回	1日1回	1日2回	毎食	合計	
小 学 校	宮古	23 (5.6)	112 (27.2)	173 (42.0)	70 (17.0)	34 (8.3)	412 (100.0)
	北部	9 (5.4)	26 (15.7)	87 (52.4)	34 (20.5)	10 (6.0)	166 (100.0)
	那覇	13 (3.4)	55 (14.5)	216 (57.0)	75 (19.8)	20 (5.3)	379 (100.0)
中 学 校	宮古	25 (9.8)	71 (27.7)	103 (12.9)	33 (12.9)	24 (9.4)	256 (100.0)
	北部	2 (2.3)	19 (21.6)	42 (47.7)	22 (25.0)	3 (3.4)	88 (100.0)
	那覇	38 (8.9)	136 (31.7)	175 (40.8)	47 (11.0)	33 (7.7)	429 (100.0)
高 校	北部	5 (11.1)	18 (40.0)	15 (33.3)	7 (15.6)	0 (0.0)	45 (100.0)
	那覇	15 (4.3)	115 (32.8)	146 (41.6)	57 (16.2)	18 (5.1)	351 (100.0)

表 10 - 2 . 味噌汁の摂取状況 (女子)

		ほとんど飲まない～3日に1回	1日1回	1日2回	毎食	合計	
小 学 校	宮古	26 (6.5)	106 (26.4)	155 (38.6)	72 (17.9)	43 (10.7)	402 (100.0)
	北部	4 (2.9)	25 (18.4)	68 (50.0)	27 (19.9)	12 (8.8)	136 (100.0)
	那覇	22 (5.3)	87 (20.9)	224 (53.8)	67 (16.1)	16 (3.8)	416 (100.0)
中 学 校	宮古	22 (9.2)	81 (33.9)	76 (31.8)	36 (15.1)	24 (10.0)	239 (100.0)
	北部	8 (8.5)	30 (31.9)	38 (40.4)	13 (13.8)	5 (5.3)	91 (100.0)
	那覇	43 (9.4)	126 (27.5)	205 (44.8)	60 (13.1)	24 (5.2)	458 (100.0)
高 校	北部	4 (5.6)	18 (25.0)	38 (52.8)	9 (12.5)	3 (4.2)	72 (100.0)
	那覇	27 (8.3)	103 (31.7)	138 (42.5)	44 (13.5)	13 (4.0)	325 (100.0)

表 1 1 - 1 . 漬物の摂取頻度 (男子)

		ほとんど食べない	週に1回	2~3日に1回	1日1回	1日2回以上	合計
小 学 校	宮古	156 (38.8)	119 (29.6)	90 (22.4)	31 (7.7)	6 (1.5)	402 (100.0)
	北部	87 (52.7)	36 (21.8)	33 (20.0)	9 (5.5)	0 (0.0)	165 (100.0)
	那覇	212 (55.9)	89 (23.5)	68 (17.9)	9 (2.4)	1 (0.3)	379 (100.0)
中 学 校	宮古	96 (38.9)	81 (32.8)	57 (23.1)	11 (4.5)	2 (0.8)	247 (100.0)
	北部	46 (52.3)	18 (20.5)	20 (22.7)	3 (3.4)	1 (1.1)	88 (100.0)
	那覇	154 (35.8)	119 (27.7)	102 (23.7)	46 (10.7)	9 (2.1)	430 (100.0)
高 校	北部	21 (47.7)	12 (27.3)	9 (20.5)	1 (2.3)	1 (2.3)	44 (100.0)
	那覇	132 (37.6)	76 (21.7)	101 (28.8)	38 (10.8)	4 (1.1)	351 (100.0)

表 1 1 - 2 . 漬物の摂取頻度 (女子)

		ほとんど食べない	週に1回	2~3日に1回	1日1回	1日2回以上	合計
小 学 校	宮古	153 (38.3)	123 (30.8)	91 (22.8)	29 (7.3)	4 (1.0)	400 (100.0)
	北部	53 (39.0)	29 (21.3)	43 (31.6)	9 (6.6)	2 (1.5)	136 (100.0)
	那覇	226 (53.8)	89 (21.2)	85 (20.2)	18 (4.3)	2 (0.5)	420 (100.0)
中 学 校	宮古	77 (32.6)	81 (34.3)	54 (22.9)	23 (9.7)	1 (0.4)	236 (100.0)
	北部	42 (44.7)	19 (20.2)	30 (31.9)	3 (3.2)	0 (0.0)	94 (100.0)
	那覇	175 (100.0)	117 (25.5)	104 (22.7)	53 (11.6)	9 (2.0)	458 (100.0)
高 校	北部	26 (36.6)	23 (32.4)	15 (21.1)	6 (8.5)	1 (1.4)	71 (100.0)
	那覇	113 (34.9)	89 (27.5)	74 (22.8)	43 (13.3)	5 (1.5)	324 (100.0)

表 1 2 - 1 . 芋類の摂取頻度 (男子)

		ほとんど食べない	週に1回	2~3日に1回	1日1回	1日2回以上	合計
小 学 校	宮古	83 (20.1)	206 (49.9)	111 (26.9)	12 (2.9)	1 (0.2)	413 (100.0)
	北部	17 (10.4)	66 (40.2)	70 (42.7)	11 (6.7)	0 (0.0)	164 (100.0)
	那覇	17 (4.5)	136 (36.4)	183 (48.9)	36 (9.6)	2 (0.5)	374 (100.0)
中 学 校	宮古	66 (25.9)	126 (49.4)	60 (23.5)	2 (0.8)	1 (0.4)	255 (100.0)
	北部	10 (11.5)	39 (44.8)	33 (37.9)	4 (4.6)	1 (1.1)	87 (100.0)
	那覇	128 (29.9)	170 (39.7)	113 (26.4)	16 (3.7)	1 (0.2)	428 (100.0)
高校	北部	17 (38.6)	15 (34.1)	10 (22.7)	2 (4.5)	0 (0.0)	44 (100.0)

表 1 2 - 2 . 芋類の摂取頻度 (女子)

		ほとんど食べない	週に1回	2~3日に1回	1日1回	1日2回以上	合計
小 学 校	宮古	75 (19.1)	184 (46.8)	121 (30.8)	12 (3.1)	1 (0.3)	393 (100.0)
	北部	16 (11.9)	59 (43.7)	53 (39.3)	7 (5.2)	0 (0.0)	135 (100.0)
	那覇	19 (4.5)	137 (32.5)	227 (53.9)	37 (8.8)	1 (0.2)	421 (100.0)
中 学 校	宮古	49 (20.9)	115 (49.1)	66 (28.2)	3 (1.3)	1 (0.4)	234 (100.0)
	北部	9 (9.7)	35 (37.6)	45 (48.4)	3 (3.2)	1 (1.1)	93 (100.0)
	那覇	76 (16.6)	166 (36.2)	196 (42.7)	18 (3.9)	3 (0.7)	459 (100.0)
高校	北部	13 (18.1)	36 (50.0)	19 (26.4)	4 (5.6)	0 (0.0)	72 (100.0)

表 1 3 - 1 . 麵類の摂取頻度 (男子)

		ほとんど食べない週に1回	2～3日に1回	1日1回	1日2回以上	合計	
小学校	宮古	36 (8.8)	218 (53.3)	144 (35.2)	10 (2.4)	1 (0.2)	409 (100.0)
	北部	14 (8.5)	104 (63.4)	42 (25.6)	4 (2.4)	0 (0.0)	164 (100.0)
	那覇	22 (5.9)	224 (59.6)	122 (32.4)	6 (1.6)	2 (0.5)	376 (100.0)
中学校	宮古	29 (11.7)	99 (40.1)	99 (40.1)	17 (6.9)	3 (1.2)	247 (100.0)
	北部	7 (8.1)	51 (59.3)	26 (30.2)	2 (2.3)	0 (0.0)	86 (100.0)
	那覇	63 (14.7)	250 (58.4)	100 (23.4)	12 (2.8)	3 (0.7)	428 (100.0)
高校	北部	7 (15.6)	26 (57.8)	10 (22.2)	1 (2.2)	1 (2.2)	45 (100.0)

表 1 3 - 2 . 麵類の摂取頻度 (女子)

		ほとんど食べない週に1回	2～3日に1回	1日1回	1日2回以上	合計	
小学校	宮古	40 (10.1)	216 (54.4)	133 (33.5)	6 (1.5)	2 (0.5)	397 (100.0)
	北部	17 (12.6)	81 (60.0)	35 (25.9)	2 (1.5)	0 (0.0)	135 (100.0)
	那覇	30 (7.1)	269 (63.7)	114 (27.0)	7 (1.7)	2 (0.5)	422 (100.0)
中学校	宮古	29 (12.2)	105 (44.1)	77 (32.4)	25 (10.5)	2 (0.8)	238 (100.0)
	北部	2 (2.1)	65 (69.1)	26 (27.7)	1 (1.1)	0 (0.0)	94 (100.0)
	那覇	87 (19.2)	269 (59.3)	91 (20.0)	4 (0.9)	3 (0.7)	454 (100.0)
高校	北部	100 (14.1)	49 (69.0)	12 (16.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	71 (100.0)

表 1 4 - 1 . パン類の摂取頻度 (男子)

		ほとんど食べない	週に1回	2～3日に1回	1日1回	1日2回以上	合計
小 学 校	宮古	20 (5.2)	81 (20.9)	212 (54.6)	72 (18.6)	3 (0.8)	388 (100.0)
	北部	7 (4.2)	36 (21.8)	79 (47.9)	42 (25.5)	1 (0.6)	165 (100.0)
	那覇	17 (4.6)	59 (15.8)	155 (41.6)	137 (36.7)	5 (1.3)	373 (100.0)
中 学 校	宮古	35 (15.0)	94 (40.2)	84 (35.9)	19 (8.1)	2 (8.1)	234 (100.0)
	北部	7 (8.0)	20 (23.0)	38 (43.7)	20 (23.0)	2 (2.3)	87 (100.0)
	那覇	50 (11.7)	97 (22.8)	172 (40.4)	96 (22.5)	11 (2.6)	426 (100.0)
高校	北部	8 (17.8)	12 (26.7)	15 (33.3)	10 (22.2)	0 (0.0)	45 (100.0)

表 1 4 - 2 . パン類の摂取頻度 (女子)

		ほとんど食べない	週に1回	2～3日に1回	1日1回	1日2回以上	合計
小 学 校	宮古	21 (5.6)	101 (27.2)	185 (49.7)	64 (17.2)	1 (0.3)	372 (100.0)
	北部	7 (5.1)	28 (20.6)	64 (47.1)	36 (26.5)	1 (0.7)	136 (100.0)
	那覇	11 (2.6)	59 (14.2)	183 (44.0)	159 (38.2)	4 (1.0)	416 (100.0)
中 学 校	宮古	48 (21.6)	94 (42.3)	64 (28.8)	16 (7.2)	0 (0.0)	222 (100.0)
	北部	5 (5.3)	29 (30.9)	41 (43.6)	18 (19.1)	1 (1.1)	94 (100.0)
	那覇	38 (8.4)	94 (20.8)	195 (43.0)	117 (25.8)	9 (2.0)	454 (100.0)
高校	北部	11 (15.3)	29 (40.3)	23 (31.9)	9 (12.5)	0 (0.0)	72 (100.0)



表 1 4 - 1 . 果物類の摂取頻度 (男子)

		ほとんど食べない週に1回	2～3日に1回	1日1回	1日2回以上	合計	
小 学 校	宮古	13 (3.5)	52 (13.8)	153 (40.7)	140 (37.2)	18 (4.8)	376 (100.0)
	北部	14 (8.4)	24 (14.5)	73 (44.0)	51 (30.7)	4 (2.4)	166 (100.0)
	那覇	12 (3.2)	38 (10.2)	171 (45.7)	135 (36.1)	18 (4.8)	374 (100.0)
中 学 校	宮古	15 (6.4)	39 (16.5)	105 (44.5)	65 (27.5)	12 (5.1)	236 (100.0)
	北部	12 (13.6)	19 (21.6)	34 (38.6)	20 (22.7)	3 (3.4)	88 (100.0)
	那覇	47 (10.9)	71 (16.5)	185 (43.0)	106 (24.7)	21 (4.9)	430 (100.0)
高校	北部	8 (17.8)	14 (31.1)	19 (42.2)	4 (8.9)	0 (0.0)	45 (100.0)

表 1 4 - 2 . 果物類の摂取頻度 (女子)

		ほとんど食べない週に1回	2～3日に1回	1日1回	1日2回以上	合計	
小 学 校	宮古	13 (3.5)	51 (13.6)	159 (42.3)	137 (36.4)	16 (4.3)	376 (100.0)
	北部	4 (2.9)	40 (29.4)	58 (42.6)	32 (23.5)	2 (1.5)	136 (100.0)
	那覇	9 (2.1)	50 (11.9)	181 (43.1)	165 (39.3)	15 (3.6)	420 (100.0)
中 学 校	宮古	9 (3.9)	39 (17.0)	101 (43.9)	66 (28.7)	15 (6.5)	230 (100.0)
	北部	12 (12.8)	15 (16.0)	41 (43.6)	25 (26.6)	1 (1.1)	94 (100.0)
	那覇	23 (5.0)	81 (17.7)	192 (41.9)	141 (30.8)	21 (4.6)	458 (100.0)
高校	北部	6 (8.3)	22 (30.6)	26 (36.1)	16 (22.2)	2 (2.8)	72 (100.0)