

# 沼津市における小中学生の血清脂質値

—地域差とその成因に関する検討—

大國真彦 日本大学医学部小児科  
洲上達夫  
岡田知雄  
滝川逸朗  
梁 茂雄 沼津市立病院小児科  
寿円梅子 女子栄養大学

今回、沼津市の小中学生における血清脂質値の地域差とその成因について、検討したので報告する。

## 【対象および方法】

沼津市を海浜、市街中心、周辺地区の3地域に分類し、各地区に属する小学4年生736名（男372名、女364名）、中学1年生618名（男314名、女304名）の合計1354名を対象にした。1983年6月13日～6月29日の期間に小学4年生は総コレステロール(TC)、HDLコレステロール(HDL-C)を、昼食前に採血し測定した。中学1年生は、TC、LDL-C、中性脂肪(TG)を、朝食をとらずに昼食前に採血し測定した。TC、TGは酵素法で、HDL-Cはリンタングステン酸 $MgCl_2$ で分離し、酵素法で測定した。LDLコレステロール(LDL-C)はFriedewaldらの式より求め、 $LDL-C + VLDL-C$ は $TC - HDL-C$ より、また動脈硬化指数(A.I.)は、 $(TC - HDL-C) / HDL-C$ より算出した。

## 【結果】

1) 周辺地区は、小学4年、中学1年生の各々男女について、A.I.が最も低く、TCも低く、HDL-Cは最も高値で、LDL-Cは最も低値で、TGも高くないことより、血清脂質について理想的と考えられる。

2) 海浜地区は、小学4年、中学1年生男女いずれにおいても、TCは他の2地区と同じか低いのに、HDL-Cは最も低く、A.I.は最も高く、かつ中学生でLDL-Cが最も高値であることから、血清脂質については、3地区で最も好ましくない状況にあると考えられる。

3) 市街中心地区は、男女とも小学4年、中学1年生で、TCが最も高い傾向にあったが、HDL-Cも周辺地区と近似して高く、A.I.は他の2地区の中間を示した。

4) 血清脂質において理想的と考えられた周辺地区は、他2地区と比較し、肥満度の頻度が少なかった。

## 【考案】

血清脂質の地域差とその成因について検討すると、寿円らにより併行しておこなわれた栄養調査より、TC値の最も高かった市街中心地区においては、脂肪の充足率も高い傾向にあり、一方TC値の最も低かった海浜地区では、摂取コレステロール量が最も少ない傾向がみられた。以上のことは、食事とTC値との相関性を示唆するものと考えられる。

周辺地区は、摂取コレステロール量が最も多かったのであるが、LDL-Cは低く、HDL-Cは高値で、A.I.は低く、血清脂質については理想的と考えられ、また肥満の頻度も3地区中で最も低かった。この周辺地区の血清脂質が理想的であるということの成因については、食事以外の因子についても検討する必要がある、今後も引続き研究をおこなう予定である。

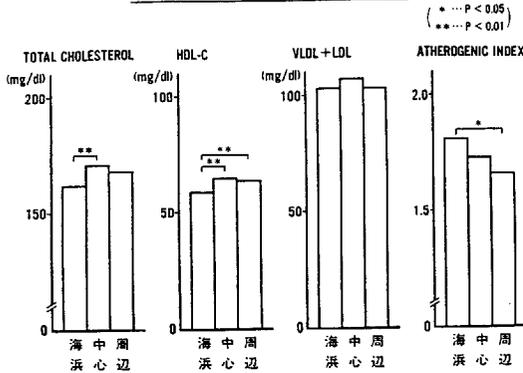
小学4年生における地域別血清脂質値

		TC (mg/dl)	HDL (mg/dl)	LDL+VLDL (mg/dl)	A.I.	肥満度
海浜	男 (n=120)	162.3±23.6	59.4±12.1	102.9±21.0	1.81±0.56	3.9±14.3
	女 (n=113)	168.9±28.9	58.2±13.1	110.7±28.8	2.03±0.86	1.1±11.6
中心	男 (n=109)	171.5±24.9	65.2±14.5	106.2±25.1	1.73±0.64	3.2±13.0
	女 (n=108)	175.2±27.2	60.4±11.7	114.9±26.6	1.98±0.63	3.7±11.4
周辺	男 (n=143)	167.8±22.5	64.9±13.4	103.0±19.8	1.66±0.52	0.4±10.5
	女 (n=145)	172.1±28.2	60.2±12.3	111.8±26.6	1.94±0.67	2.8±12.8
合計	男 (n=372)	167.1±23.8	63.2±13.6	103.9±21.9	1.73±0.57	2.4±12.6
	女 (n=384)	172.0±28.2	59.6±12.4	112.4±27.3	1.98±0.72	2.5±12.0

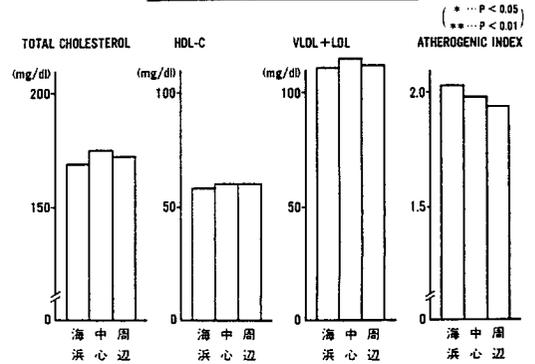
中学1年生における地域別血清脂質値

		TC (mg/dl)	HDL (mg/dl)	LDL+VLDL (mg/dl)	LDL (mg/dl)	TG (mg/dl)	A.I.	肥満度
海浜	男 (n=108)	165.8±28.7	59.9±13.0	106.2±27.3	93.1±26.2	64.8±23.7	1.86±0.61	6.1±16.3
	女 (n=98)	167.6±26.9	56.7±9.8	110.8±24.9	94.9±23.9	79.6±26.7	2.01±0.54	1.7±13.9
中心	男 (n=101)	169.3±28.7	61.8±14.0	107.6±27.6	92.8±27.1	71.0±28.2	1.85±0.75	5.3±14.2
	女 (n=94)	167.2±22.8	60.6±11.4	106.9±23.2	91.0±21.0	78.4±38.8	1.87±0.72	2.6±13.7
周辺	男 (n=107)	159.6±28.4	62.7±11.9	96.8±25.5	84.9±24.8	60.3±19.5	1.60±0.52	3.7±13.2
	女 (n=112)	162.3±25.0	60.3±11.4	101.1±22.9	88.0±21.8	70.0±28.8	1.74±0.50	-2.8±10.7
合計	男 (n=314)	164.8±28.8	61.5±13.0	103.4±27.2	90.2±26.2	65.2±24.3	1.77±0.64	5.0±14.6
	女 (n=304)	165.5±25.0	59.2±11.0	105.0±23.9	91.2±22.4	75.7±31.8	1.87±0.60	0.3±13.0

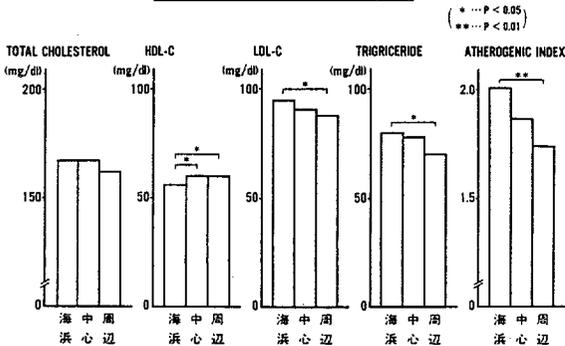
小学生(男)における血清脂質の地域差



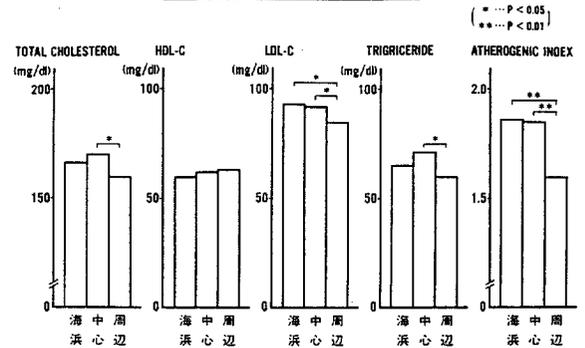
小学生(女)における血清脂質の地域差



中学生(女)における血清脂質の地域差



中学生(男)における血清脂質の地域差

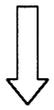


地域別肥満児(肥満度20≤)の比率

		男	女	計
小4	海浜地区	12.7%	8.8%	10.6%
	中心地区	10.1%	9.4%	9.8%
	周辺地区	3.5%	12.0%	7.7%
	計	8.4%	10.2%	9.3%
中1	海浜地区	16.2%	8.2%	12.3%
	中心地区	11.9%	12.8%	12.3%
	周辺地区	8.4%	3.6%	6.0%
	計	12.1%	7.9%	10.1%



**検索用テキスト** OCR(光学的文字認識)ソフト使用  
論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



今回,沼津市の小中学生における血清脂質値の地域差とその成因について,検討したので報告する。