小児の血清脂質，6年後の追跡調査について

大国真彦　戸田顕彦
淵上達夫　岡田知雄（日本大学医学部小児科学教室）
梁茂雄（沼津市立病院小児科）

〔研究目的〕

小児の血清コレステロール値に地域差のあることは，いくつかの血清脂質調査の報告により確認されている。我々は，昭和55年1月に静岡県東部の函南町において，町中と山間部の小学生の血清脂質について比較検討を行なった。その結果，町中の小学生は，全学年を通じてT—Chの平均値が山間部の小学生より明らかに高く，また，T—Ch 200 mg/dl以上の頻度も有意に高いことより，この地区のT—Chの高い理由の1つとして高コレステロール血症が多いということが考えられた。一方，山間部の小学生には，低コレステロール血症も少なく，コレステロールに関して理想的状態であることがわかった。(図1)

今回，我々は，昭和61年5月に同一地区の小学校4年，5年生を対象として血清脂質調査を行ない，地域差が6年後においても残存しているかどうかについて検討した。

〔対　象〕

静岡県東部函南町の小学校4年生201名，小学校5年生192名の計393名を対象とした。町中の学童と山間部の学童の比は約1.5：1，男女の比率は約1：1である。

〔方　法〕

採血は昼食前に行ない，T—Chは酵素法で，HDL—Cはデキストラン硫酸マグネシウム法で前回と同様に行なった。異常値を示したものは2度以上再検した。

〔結　果〕

(1)血清コレステロール

小学校4年生についてみると町中の小学生では男児164.7±21.8 mg/dl，女児171.2±23.8 mg/dl，山間部の小学生では男児165.1±22.8 mg/dl，女児168.6±25.0 mg/dlと町中，山間部間において有意差は認められない（表1)。また，前回（昭和55年）の値と比較

すると，町中では男女ともに1％の危険率で有意な低下を認め，また山間部の女子では5％の危険率で有意な上昇がみられた。（図2）

小学校5年生では，町中の男児169.3±27.7 mg/dl，女児171.5±25.6 mg/dl，山間部の男児162.4±20.1 mg/dl，女児171.3±31.6 mg/dl と町中と山間部間において地域差は認められず（表2），前回値との間にも有意差はみられなかった。（図3）

(2)血清コレステロール高値者の割合

血清総コレステロール値が200 mg/dl 以上の比率は，小学校4年生では町中10.8％，山間部11.3％と前回の町中42.6％に比べると著しく頻度が減少している。小学校5年生では町中9.5％，山間部5.0％と地域差はなく前回との差もみられなかった。（図4）

(3) HDL コレステロール

小学校4年，5年生ともに前回同様，地域差は認められず，前回値との間にも有意な差はなかった。

〔考　案〕

前回（昭和55年）の調査では，静岡県東部の町中の小学生の総コレステロール値は非常に高く，一方約5〜6 km しか離れていない山間部の小学生では，高コレステロール血症は少なく，また，他地域の山間部の学童と異なり異常低値者も少なく，コレステロールに関して理想的な状態であることがわかった。食事生活調査アンケート，1日の食事内容分析等を行なった結果，山間部の小学生がコレステロールに関して理想的な状態である原因としては①経済状態が悪くないこと②祖父母との同居率が高く，家族が一緒に食事をすること③通学時間，運動時間が長く，校庭が広いこと等が考えられた。

6年後の今回の結果では，前回著明な高値を示した小学校4年生の T—Ch は男女ともに有意な低下を認め，また山間部では上昇する傾向がみられ，全体として地域差が消失していた。6年前には存在した地域差が消失した原因については明らかではないが，考えられる理由としては①山間部が市街地の bed town 化してきており，今回高コレステロール血症とされた山間部の学童のうち，それら新興住宅街に移り住んできた者が高頻度に認められること。すなわち，本来の意味での山間部という住宅環境とは異なる住宅環境の学生が山間部の小学校で増えてきたこと。②山間部と市街地とを結ぶ幹線道路沿いに，family restaurant, fast food shop が増加してきたこと。③前回の調査後，函南町において町中の小

学校の養護教諭等を対象として同地区に高脂血症が多いこと，高脂血症に対する日常生活の管理指導等についての勉強会を行なったこと。などが主な理由として考えられた。その他の原因については，家庭環境，運動，食事等の種々の因子との関連性についての詳細な検討が必要と思われる。

表1

〔小　4〕		T.C(mg/dl)	HDL-C(mg/dl)	A.I.
市街地 (N=130)	男 (N=60)	164.7±21.8	65.7±11.0	1.6±0.4
	女 (N=70)	171.2±23.8	60.6±10.4	1.9±0.5
山間部 (N=71)	男 (N=39)	165.1±22.8	68.1±12.6	1.5±0.6
	女 (N=32)	168.6±25.0	64.3±12.6	1.7±0.6
合計 (N=201)	男 (N=99)	164.9±22.2	66.7±12.0	1.5±0.5
	女 (N=102)	170.4±24.2	61.8±11.3	1.8±0.6

表2

〔小　5〕		T.C.(mg/dl)	HDL-C(mg/dl)	A.I.
市街地 (N=113)	男 (N=51)	169.3±27.7	64.7±14.1	1.7±0.5
	女 (N=62)	171.5±25.6	61.8±11.8	1.8±0.6
山間部 (N=79)	男 (N=39)	162.4±20.1	64.6±13.9	1.6±0.6
	女 (N=40)	171.3±31.6	64.3±11.7	1.7±0.6
合計 (N=192)	男 (N=90)	166.4±24.9	64.7±14.0	1.7±0.6
	女 (N=102)	171.4±28.1	62.7±11.9	1.7±0.6

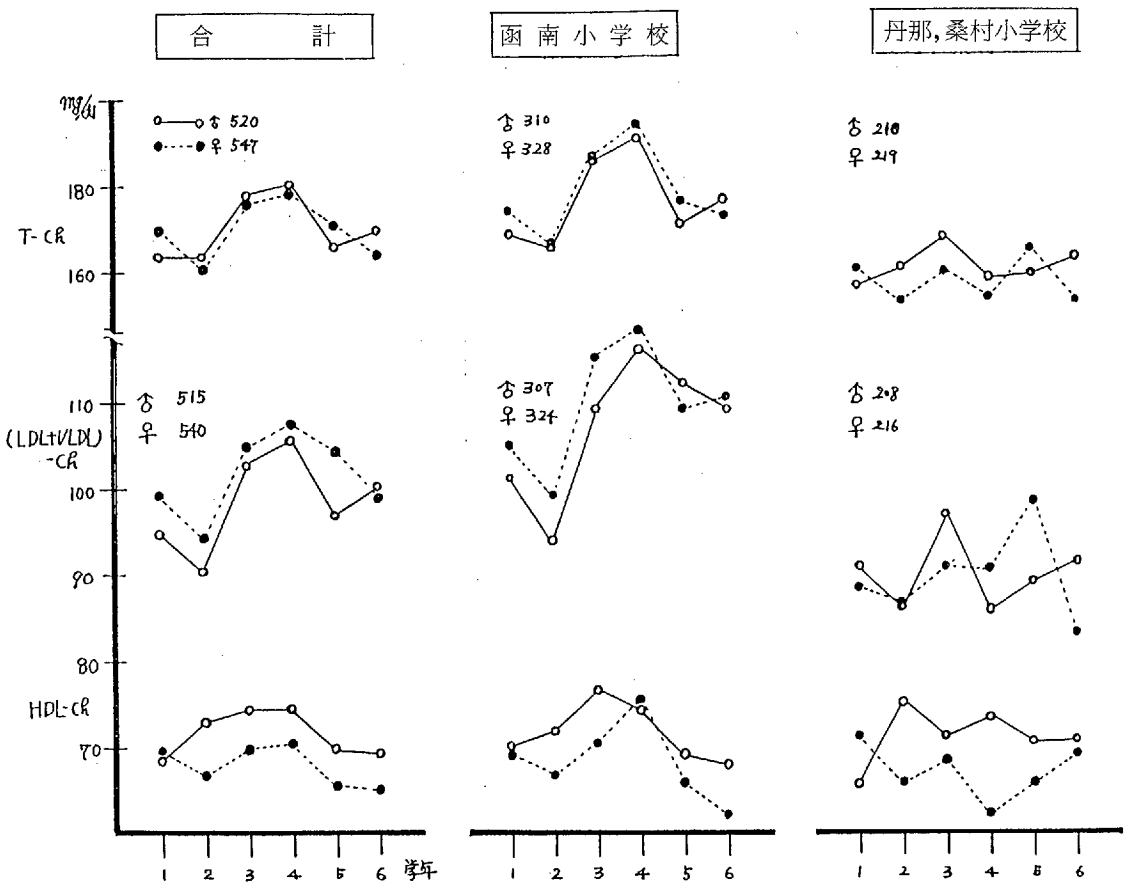
合　計
函南小学校
丹那,桑村小学校
mg/dl
♂ 520
♀ 547
180
T-ch
160
110
(LDL+VLDL)
-ch
100
90
80
HDL-ch
70
♂ 515
♀ 540
♂ 310
♀ 328
♂ 307
♀ 324
♂ 218
♀ 219
♂ 208
♀ 216
1 2 3 4 5 6
学年

図1

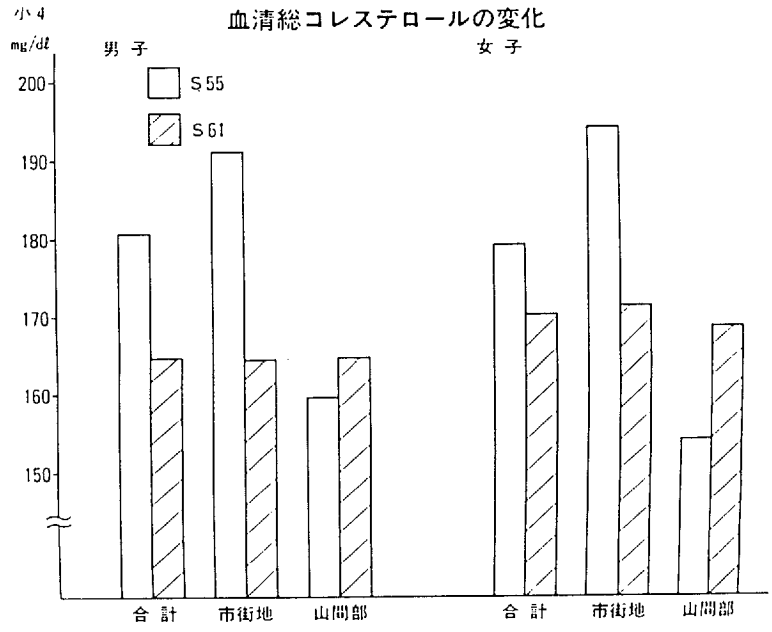
小4
血清総コレステロールの変化
mg/dl
男子
女子
S55
S61
200
190
180
170
160
150
合計
市街地
山間部
合計
市街地
山間部

図2

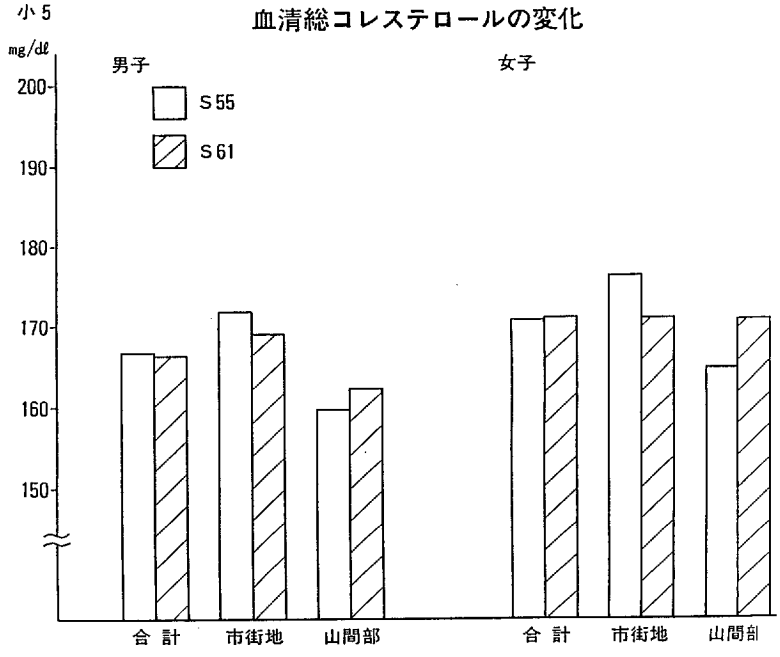
小5
血清総コレステロールの変化
mg/dl
男子
女子
S55
S61
200
190
180
170
160
150
合計
市街地
山間部
合計
市街地
山間部

図3

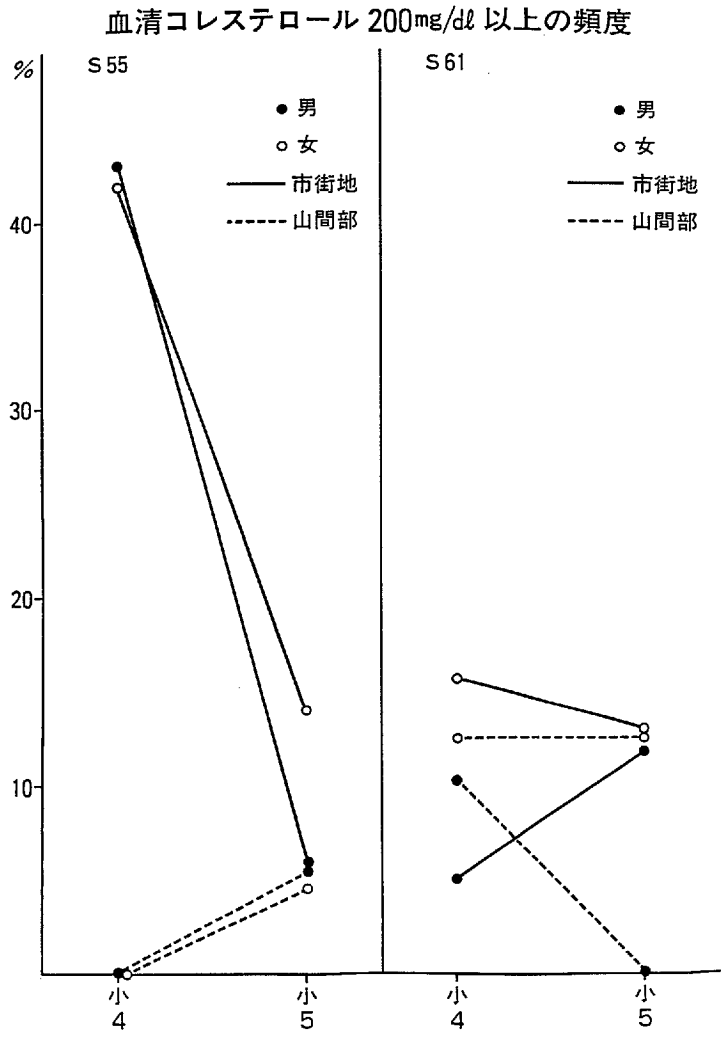
血清コレステロール 200mg/dl 以上の頻度
%
S 55
S 61
● 男
○ 女
市街地
山間部
40
30
20
10
小 4
小 5
小 4
小 5

図 4

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

〔研究目的〕

小児の血清コレステロール値に地域差のあることは,いくつかの血清脂質調査の報告により確認されている。我々は,昭和55年1月に静岡県東部の函南町において,町中と山間部の小学生の血清脂質について比較検討を行なった。その結果,町中の小学生は,全学年を通じてT-Chの平均値が山間部の小学生より明らかに高く,また,T-Ch200mg/dl以上の頻度も有意に高いことより,この地区のT-Chの高い理由の1つとして高コレステロール血症が多いということが考えられた。一方,山間部の小学生には,低コレステロール血症も少なく,コレステロールに関して理想的状態であることがわかった。

今回,我々は,昭和61年5月に同一地区の小学校4年,5年生を対象として血清脂質調査を行ない,地域差が6年後においても残存しているかどうかについて検討した。