

# 第16回 東海川崎病研究会

## 会 誌

(平成8年6月8日第二豊田ビル西館8階 第二豊田ホール)

事務局  
名古屋大学小児科学教室

## 目 次

### 一般演題

#### 1. 急性腎不全を合併した川崎病の1例

社会保険中京病院 小児科	岡田 雅子, 都築 一夫, 柴田 元博, 露木ますみ, 藤本 陽子, 伊東 重光
社会保険中京病院 小児循環器科	小川 貴久, 生駒 雅信, 松島 正氣

#### 2. 心不全を示した川崎病の1例

岐阜県立岐阜病院 小児科	伊在井 馨, 平野 明子, 後藤恵美子, 中村こず枝, 加藤 智美, 山崎 嘉久
岐阜県立岐阜病院 新生児科	高橋 一浩, 増江 道哉, 桑原 直樹, 長澤 宏行
平野総合病院	中島 芳博
木澤記念病院	岡本 博之

#### 3. $\gamma$ -グロブリン大量療法にも関わらず冠動脈瘤を形成しステロイド投与を行った3例 —炎症反応と凝固系の変化—

聖隷浜松病院 小児科	横山 岳彦, 鈴木奈都子, 寺沢 俊一, 山守かずみ, 前田 尚子, 岩瀬 一弘, 鈴木 達雄, 西尾 公男, 河野 親彦, 瀬口 正史, 犬飼 和久, 鬼頭 秀行
------------	---

#### 4. 川崎病既往児の冠動脈内皮機能

—表在及び抵抗冠動脈について—

三重大学 小児科	三谷 義英, 櫻井 寛
三重大学 放射線科	奥田 康之
松阪市民病院 小児科	青木 謙三

#### 5. 川崎病による冠動脈狭窄に対する

Directional Coronary Atherectomyの経験

名古屋第二赤十字病院 小児科	矢守 信昭, 岩佐 充二, 安藤恒三郎
名古屋第二赤十字病院 循環器内科	平山 治雄

6. 尿路感染症の経過中に冠動脈拡張を起こした1症例

浜松北病院 小児科 西田 光宏, 宮本 礼子  
浜松医科大学 小児科 伊熊 正光

7. 最近の名古屋市川崎病検診

社会保険中京病院 小児循環器科 松島 正氣, 後藤 雅彦, 小川 貴久  
名古屋大学 小児科 長嶋 正實, 生駒 雅信  
名古屋市教育委員会  
名古屋市学校医会

特別演題

1. エルシニア感染症と川崎病

倉敷中央病院心臓病センター 小児科 馬場 清先生

2. 川崎病とその類縁疾患

東邦大学医学部大橋病院 病理学講座 教授 直江 史郎先生

## 急性腎不全を合併した川崎病の1例

社会保険中京病院 小児科

岡田 雅子, 都築 一夫, 柴田 元博,  
露木ますみ, 藤本 陽子, 伊東 重光

社会保険中京病院 小児循環器科

小川 貴久, 生駒 雅信, 松島 正氣

### 《症 例》

症例は1歳11ヶ月の男児。平成7年6月下旬、発熱、食欲低下、嘔吐、下痢、尿量の減少、全身の紅斑等のため第4病日に当科へ入院。

入院時、頸部リンパ節は大豆大に腫脹、咽頭の発赤、眼球および口唇の充血、全身の不定型紅斑とBCG瘰の発赤が著明であった。

検査所見(表)ではCRPの高値、BUNおよびCrの上昇、血清および尿中のNaの低下、尿蛋白および尿潜血陽性などの異常がみられた。培養検査では咽頭分泌物

にstrept. pneumが同定された。エコーは両腎腫大と肝腎コントラストの低下を示し、急性腎不全像であった。

入院経過(図1)は、第6病日に川崎病の診断基準6項目を満たし、 $\gamma$ -gl大量静注法とアスピリン投与を開始。翌日BUN 98mg/dl, Cr 3.3mg/dlと上昇のため腎生検を施行。尿細管の管腔拡大および尿細管細胞の萎縮、間質への単球の浸潤がみられたが、糸球体の異常はなく尿細管間質性腎症と診断した(図2)。尿細管の電顕所見は、ミトコンドリアの膨化やbrush borderの破壊がみられた。第15病日のBUN 107mg/dl, Cr

CBC  
RBC 469×10<sup>4</sup>/μl  
Hb 10.7 g/dl  
Ht 32.3%  
Pl 26.5×10<sup>4</sup>/μl  
WBC 6100

CRP 14.22mg/dl

C3 102 mg/dl  
C4 32 mg/dl

ASO 10> IU/ml  
ASK 40>

IgG 646 mg/dl  
A 77 mg/dl  
M 144 mg/dl

ANA 20>  
ADNA 5>

S-chemistry  
BUN 46 mg/dl  
Cr 1.4 mg/dl  
Na 127 mEq/l  
K 4.0 mEq/l  
Cl 96 mEq/l  
Ca 8.9 mg/dl  
P 5.3 mg/dl

GOT 34 I.U  
GPT 24 I.U  
LDH 699 I.U  
ALP 216 I.U

T.P 6.5 g/dl  
Alb 3.75 g/dl  
T.ch 113 mg/dl

culture  
blood (-)  
urine (-)  
stool (-)  
pharyngeal secretion : st.pneum (+)

Urinalysis  
UP (++)  
US (-)  
UOB (++)  
URBC 1-2 /SF  
UWBC 1-2 /SF

U-chemistry  
Prot 0.18 g/dl  
Sug 0.05 g/dl  
UN 391 mg/dl  
Cr 85 mg/dl  
Na 9 mEq/l  
K 63 mEq/l  
Cl 11 mEq/l  
Ca 1.7 mg/dl  
P 87 mg/dl  
NAG 35.3 I.U  
β<sub>2</sub>MG 653 μg/l

表 入院時検査所見

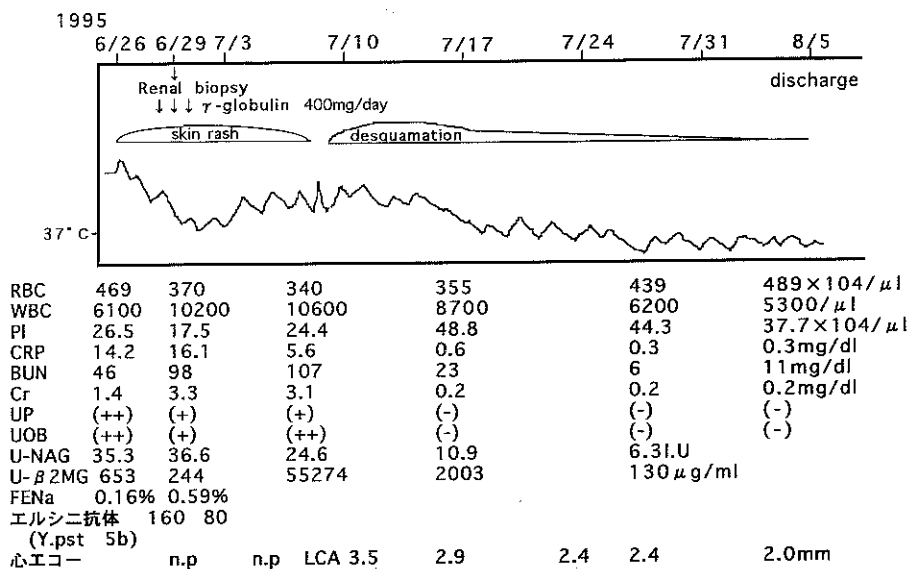


図1 臨床経過

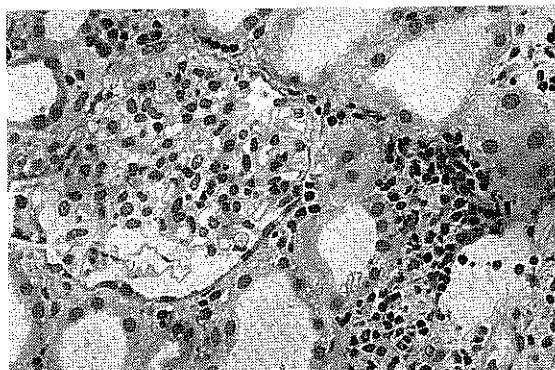


図2 光顕所見(PAM染色, ×400)

3.1mg/dlをピークに、検査値は1ヶ月後に改善、第18病日の心エコーでは左冠動脈が軽度拡大したのち改善した。また第5病日のエルシニア偽結核菌5b抗体が160倍に上昇し、エルシニア感染の関与が考えられた。

#### 《考 察》

我々が経験した川崎病の男児は尿細管間質性腎症による急性腎不全を合併した。さらに第5病日にエルシニア偽結核菌5b抗体が160倍と上昇しエルシニア感

染の関与が考えられた。エルシニア偽結核菌感染と川崎病が関連した報告は多くみられ、頻度は約30%前後<sup>2)</sup>。エルシニア感染では冠動脈病変や腎障害も多く、急性腎不全の頻度も10~20%に上り<sup>3)</sup>、多くは尿細管間質性腎症であった<sup>4)</sup>。川崎病とエルシニア感染および急性腎不全の三者合併は希で、川崎病の急性腎不全例も散見される程度。臨床的には蛋白尿や血尿、尿NAGの上昇例は多い。小川ら<sup>5)</sup>は剖検例での糸球体、間質および腎血管病変と多彩な報告をした。エルシニア感染関連の川崎病での腎障害は尿細管間質性腎症が大半で、他の川崎病では糸球体病変が多数みられることより、エルシニア感染に随伴した川崎病と他の川崎病では原因が異なるものと推定された。

(エルシニア抗体は倉敷中央病院小児科武田修明先生に測定して頂きました。)

#### 《参考文献》

- 1) 田中：小児内科 17；1511, 1985.
- 2) 尾内：小児内科 17；745, 1985.
- 3) 瀧ほか：小児科診療 51；1222, 1988.
- 4) 武田ほか：小児科診療 58；197, 1995.
- 5) Ogawa H.: Jap J Neph 27；1229, 1985.

## 演題-2

## 心不全を示した川崎病の1例

岐阜県立岐阜病院 小児科

伊在井 馨, 平野 明子, 後藤恵美子,

中村こず枝, 加藤 智美, 山崎 嘉久

岐阜県立岐阜病院 新生児科

高橋 一浩, 増江 道哉, 桑原 直樹,

長澤 宏行

平野総合病院

中島 芳博

木澤記念病院

岡本 博之

## 演題-3

γ-グロブリン大量療法にも関わらず冠動脈瘤を形成し  
ステロイド投与を行った3例  
—炎症反応と凝固系の変化—

聖隷浜松病院 小児科

横山 岳彦, 鈴木奈都子, 寺沢 俊一,

山守かずみ, 前田 尚子, 岩瀬 一弘,

鈴木 達雄, 西尾 公男, 河野 親彦,

瀬口 正史, 犬飼 和久, 鬼頭 秀行

γ-グロブリンの早期大量療法でも、炎症の遷延を認めステロイドの投与を行ったが、著明な冠動脈瘤を形成した3例を経験した。

## 《症例1》

8ヶ月男児、発熱にて5病日に入院しCRP最高値25

mg/dlで、γ-グロブリンを400mg/kg/day 5日間投与したが、CRPの高値が続き、冠動脈の拡大があった。2日間のγ-グロブリン追加投与でも炎症は持続し、17病日よりステロイド(プレドニゾロン2mg/kg/day)の内服を行い解熱した。このとき血栓予防の目的でヘパリン300単位/kg/dayの持続静注したが、APTTは

コントロールの110%以下であった。30病日で冠動脈瘤は左右とも7.0mmとなった。

#### 《症例2》

3ヶ月の男児。発熱にて入院。4病日より $\gamma$ -グロブリン500mg/kg/day 5日間投与を行った。7病日、全身の著明な浮腫を認め、CRP最高値30mg/dlでその後も高値が続いた。そのため11病日ステロイドとヘパリンの投与を開始し、炎症所見の急激な改善を得た。このときAPTTは、80%以下であった。30病日で冠動脈瘤は右3.0mm、左4.0mmとなった。

#### 《症例3》

2歳女児。右耳下腺部痛、発熱出現、4病日近医受診しGOT, GPT上昇にて当科紹介入院。5病日より $\gamma$ -

グロブリン400mg/kg/day 5日間の投与を行ったが解熱せず、CRP最高値21mg/dlと炎症の継続を認めた。全身の浮腫が著明であり、 $\gamma$ -グロブリン無効と考え、ステロイドとヘパリンの投与を11病日から行い、炎症反応は急速に改善した。このとき、APTTは90%以下であった。22病日、左冠動脈主幹部の破裂による心タンポナーデと心筋虚血により死亡した。冠動脈瘤は左右とも10.0mmであり、病理学的には冠動脈の血管炎は活動性で、今回の治療では全身の炎症反応は押えられたが、冠動脈の血管炎は抑制できていなかったと思われた。血管炎による血管内皮の障害が凝固系の亢進をきたすと考えられ、炎症反応が押えられていても血管炎が遷延する場合には凝固系の亢進は続くのではないかと考えられた。

#### 演題 - 4

## 川崎病既往児の冠動脈内皮機能 —表在及び抵抗冠動脈について—

三重大学 小児科  
三谷 義英, 櫻井 實  
三重大学 放射線科  
奥田 康之  
松阪市民病院 小児科  
青木 謙三

#### 《目的と背景》

川崎病の急性期には多くの症例で冠動脈炎を伴い、病理学的ないし機能的に内皮障害が見られる。しかし遠隔期の内皮機能は不明である。今回川崎病既往児の冠動脈内皮機能（表在及び抵抗血管）をアセチルコリン (Ach)、ニトログリセリン (NTG) 負荷冠動脈造影、血管内ドップラーカテーテルにより検討した。

#### 《対象》

26例で、group 1 は先天性心疾患を伴う対照群 8 例、group 2 は病初期から左冠動脈障害がなく造影上正常な川崎病既往児 10 例、group 3 は左冠動脈に留まないし留の退縮が見られた 8 例、川崎既往児の罹患後経過年数は平均 6 年である。年齢、性別、血清コレステロール値、血圧、他の冠動脈危険因子に有意差はない。

### 《方 法》

ジャドキンスカテを左冠動脈主幹部に入れ、またドップラーカテーテルFlowireを前下行枝留置。プロコロールに従いカテから薬物負荷造影し、LAD近位部の径と血流速度を解析装置により求め、冠血流を既知の式で計算した。冠動脈径の変化は表在血管の性質を反映し、冠血流の変化は抵抗血管の性質を反映する。プロコロールは溶媒を3分投与し、続いてAch10-7 M、Ach10-6 M投与し、さらに溶媒で前値に戻し、NTGを投与した。

### 《結 果》

表在冠動脈は、Achにより対照群で弛緩するが、group 2で収縮したがgroup 3では収縮の程度は有意に低下した。またgroup 3でNTGに対する弛緩反応が低下した。以上から造影上正常な表在冠動脈で内皮依存性弛緩反応は低下し、留など障害部位では収縮弛緩

とも不良で物理的な硬さを反映すると考えた。冠動脈血流速度は川崎病群で対照群より速い傾向はあるが、3群間、2群間の検定で有意差はない。冠動脈血流量は3群ともAchで強く増加し、NTGで軽度増加し、何れも3群間に有意差は無かった。

### 《結 語》

川崎病既往児の表在冠動脈で内皮機能は低下したが、抵抗冠動脈では内皮機能は保たれ、表在血管での内皮由来NO産生低下が示唆された。また冠動脈留及び退縮部位では、平滑筋の弛緩反応も不良で、病変の物理的な硬さを反映すると考えた。本研究は、川崎病既往児における早期動脈硬化の可能性を内皮機能の面から示唆し、今後長期にわたる経過観察が重要である。また生活管理面では、冠動脈危険因子を減らす事、適度な運動などが重要である。

## 演題— 5

# 川崎病による冠動脈狭窄に対する Directional Coronary Atherectomyの経験

名古屋第二赤十字病院 小児科

矢守 信昭, 岩佐 充二, 安藤恒三郎

名古屋第二赤十字病院 循環器内科

平山 治雄

### 《目 的》

川崎病後遺症による局所性の冠動脈狭窄病変に対する、Directional Coronary Atherectomy (以下DCAと略す)の短期的な治療成績 (治療直後、及び12ヶ月以内)を検討した。

### 《対象及び方法》

対象は川崎病罹患後11~14年後の冠動脈造影にて、

進行性の局所性冠動脈病変を認めた4症例 (表1)。DCA施行前後の冠動脈造影所見より狭窄率の改善度、及び6~12ヶ月後の冠動脈造影所見より再狭窄の有無、新たな冠動脈病変の出現について検討した。

### 《結 果》

(表2)に示す。症例2を除きDCAにより狭窄率は5%以下となり安全に手技を施行できた。症例2は狭



表1 DCA施行症例のプロフィール

	症例1	症例2	症例3	症例4
発症年齢	5才	1才	1才	10ヶ月
性別	女	女	男	男
DCA施行時年齢	16才	15才	15才	12才
急性期主要拡張病変	RCA II	LCA III	LCA III	RCA II
DCA施行部位 狭窄率	seg 2 63%	seg 6 60%	seg 6 63%	seg 2 58%
PTCAの併用	なし	あり	あり	なし

窄部の石灰化が強かった。6～12ヶ月後に行った冠動脈造影で、4例中3例にDCA施行部位に新たな瘤形成や拡張を伴う冠動脈の蛇行を認めた。

#### 《考 察》

川崎病による冠動脈狭窄に対して、PTCAを施行した報告があるが石灰化を伴う“固い”血管に対しては十分な効果が得られないとされている。今回この“固い”冠動脈に対してDCAは有効な手段であり、合併症も生じにくいと考えた。短期的には狭窄解除に有効で

表2 DCA施行後の狭窄改善，経過観察中の再狭窄，新たな冠動脈病変の出現について

	症例1	症例2	症例3	症例4
DCA施行部位	seg 2	seg 6	seg 6	seg 2
石灰化	有り	有り	無し	無し
DCA前狭窄率	63%	60%	63%	58%
DCA後狭窄率	5%	34%	0%	0%
follow up CAG 期間 狭窄率 その他	12ヶ月 5%	7ヶ月 42% 瘤出現	7ヶ月 0% 巨大瘤出現	6ヶ月 0% 拡大、蛇行

あったが“固い”と予想された冠動脈は、急性期中膜の組織が破壊されているためDCA施行後はむしろ“脆弱”になった可能性がある。遠隔期に瘤形成や蛇行を生じた事はこうした可能性を示唆するものである。

#### 《結 語》

川崎病による冠動脈狭窄に対するDCAは、短期的な成績は良好であったが、遠隔期に思いもよらぬ新たな冠動脈病変を生じた。今後も継続すべき手技であるかどうか検討を迫られた。

演題－6

## 尿路感染症の経過中に冠動脈拡張を起こした1症例

浜松北病院 小児科

西田 光宏, 宮本 礼子

浜松医科大学 小児科

伊熊 正光

## 《症 例》

平成6年10月生の1歳男児。

現病歴：平成7年12月31日から発熱した。平成8年1月2日入浴したところBCG接種の跡が発赤腫脹していることに気づいた。1月5日に近医を受診し、1月11日まで、経過観察するも改善なく、GOT, GPTの上昇, CRP陽性を指摘され紹介入院となる。

## 《理学的所見》

体温38.5, 体重9kg, 心, 肺, 腹部所見に異常ない。眼球結膜は軽度の充血し, 咽頭と扁桃は発赤していた。

BCG接種跡は発赤, 腫脹していた。

莓舌, リンパ節腫大, 発疹, 手足の発赤腫脹などの所見はみられなかった。

## 《経 過》

輸液と抗生剤の投与で熱と全身状態は3日目から改善傾向がみられ, 4日目に解熱した。それに伴い, CRP, GOT, GPTの改善がみられた。

入院2日目に腹部のエコーとCTを実施したところ肝脾腫と左水腎症が認められ, 入院3日目の心エコーで左右の冠動脈の軽度拡張が認められた。

水腎症はその後のDIPで左の水腎, 水尿管, 膀胱造影で左の2度の膀胱尿管逆流が確認された。抗生剤の静

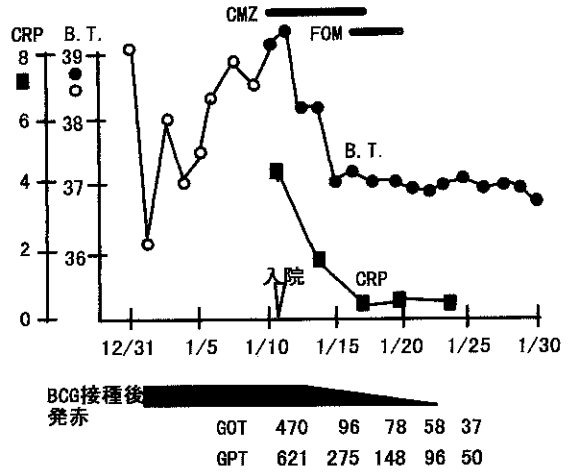


図1 臨床経過

注を中止した後は, 尿培養でEnterococcusが検出され続けている。

心エコーでの冠動脈は入院後一時期拡張は進行したが, 退院後は改善傾向にある。

## 《考 察》

川崎病が尿路感染症に合併したと考えた。

## 最近の名古屋市川崎病検診

社会保険中京病院 小児循環器科

松島 正氣, 後藤 雅彦, 小川 貴久

名古屋大学 小児科

長嶋 正實, 生駒 雅信

名古屋市教育委員会

名古屋市学校医会

昭和57年から始めた名古屋市の川崎病検診の状況について、特に最近の実態を中心に報告しました。

対象となる川崎病の既往者率は、小学1年では当初0.33%でしたが漸増し最近は0.53~0.78%となっています。昭和54年、57年、61年の流行を反映してほぼその5~6年後にヤマが見られます。中学1年ではほぼその6年の間隔で漸増、最近は0.51~0.70%となっています。高校1年では0.29~0.32%が続いていましたが、ここ2年0.55、0.45%と高くなってきました。小、中、高とも学校検診の重要な部分を占めてきています。

心エコーを中心にした三次検診の受診状況を検討しました。検診は小学1年では昭和57年から、中1と高1では昭和62年から始めています。当初は原則として既往者全員受診させ、心エコー検査を行っていましたが、昭和62年からは心エコーを含め管理がしっかりしているものは主治医による管理表提出でよいとしました。受診率は当初72~84%でしたが、小1では15~25%となり平成7年は4%でした。中1では34~54%でしたが平成7年は15%でした。高1では管理が充分とはいえずまだ56%と高率でした。管理は改善されてきており効率化が可能になってきています。

検診前の心エコーの施行率を検討しました(図1)。この急増により効率化が可能になっています。小1では当初27.5%から昭和61年には89.8%となり以後は90%以上です。急性期施行も平成4年からは90%以上に

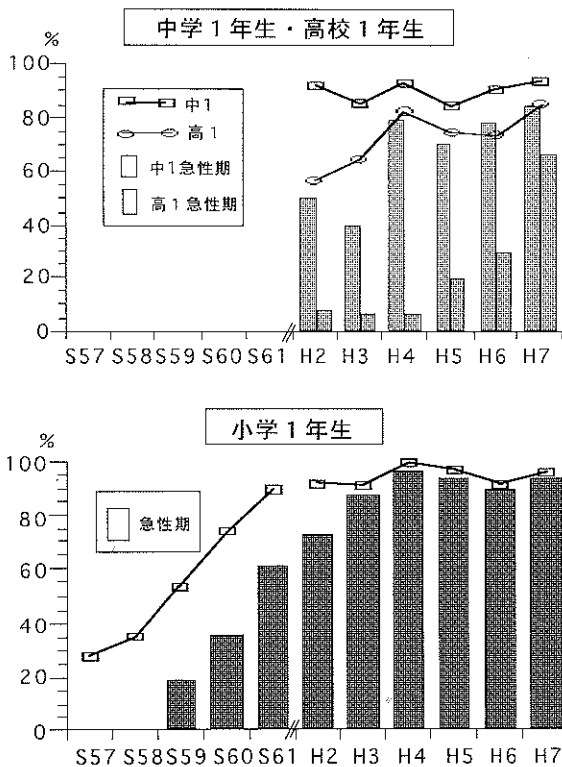


図1 心断層エコーの施行率

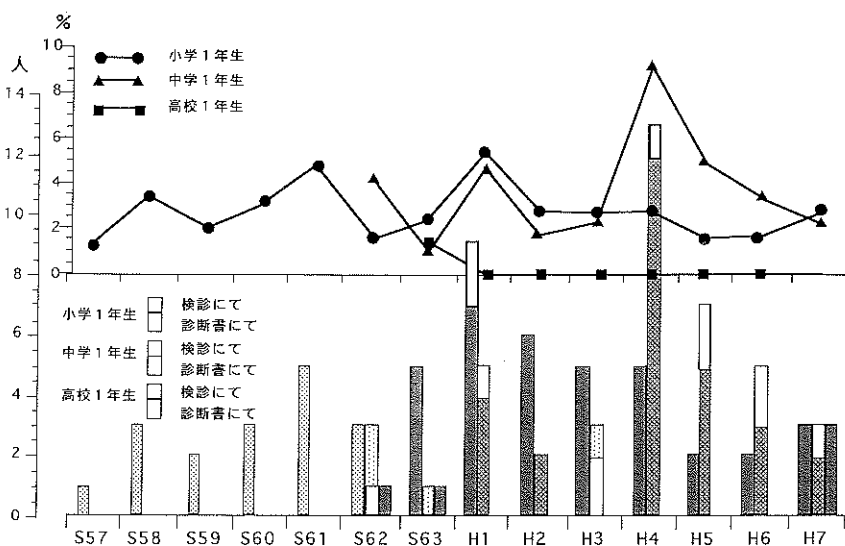


図2 冠動脈障害数、率

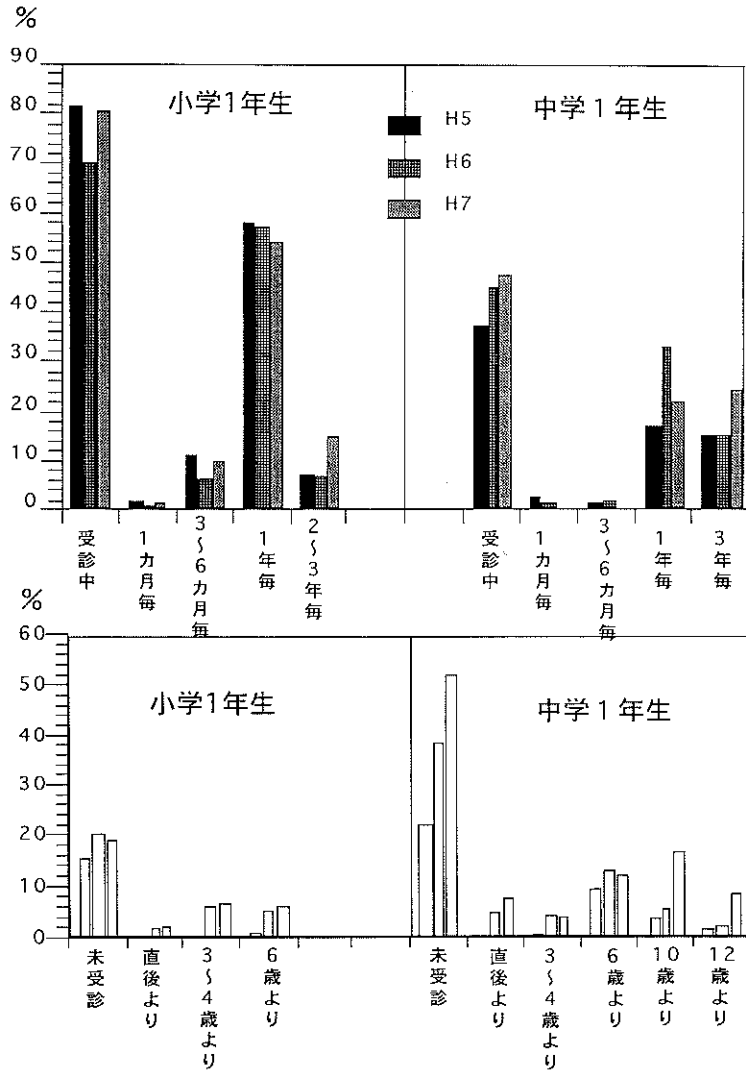


図3 定期検診

なっています。中1でも90%前後であり急性期施行も増えています。高1では増えてきてはいるものの急性期施行は66.7%です。不十分な面もあるが次第に解決されつつあるという現状と思われる。

冠動脈障害の発見数を示しました(図2)。実数を検診と診断書別に分けて下段に、対象者数に対する発見総数の割合を上段に示しました。検診での発見は当初は2〜5名でしたが、診断書併用後は小1では平成1

年の2例のみ、中1でも各年度1〜2例と減少しています。検診と診断書合計の総数の割合は平成4年の例外年を除き、小1で1.5〜5.4%、中1では1.6〜4.9%とほぼ一定で、診断書併用でも同様の発見率であると思われる。

最近3年間の定期検診の受診状況を検討しました(図3)。小1では70〜82%と受診中が多く、中1では37〜47%と減少していました。受診間隔としては小1

では1年毎が多く、中1では3年毎が増えていました。未受診になる時期は当初からよりも6歳、10歳、12歳と節目に中止になっている傾向にありました。

#### 《結 語》

1. 名古屋市川崎病検診の実態について報告しました。

2. 同一学年の既往者率は小1、中1で0.5~0.7%とほぼ一定化し高1でも0.5%前後となってきました。
3. 主治医による管理が向上したため、診断書による主治医管理が増加し検診の効率化がはかられました。
4. 管理不十分の児童より冠動脈障害が発見されることがあり、検診の継続は必要と思われました。

---

#### 特別講演－1

### エルシニア感染症と川崎病

倉敷中央病院心臓病センター 小児科  
馬場 清

---

#### 特別講演－2

### 川崎病とその類縁疾患

東邦大学医学部大橋病院 病理学講座  
直江 史郎