

サーベイランスによる川崎病患者発生数の推定
(分担研究：川崎病の疫学的研究)

柳川 洋* 屋代真弓* 中村好一* 麻生誠二郎** 今田義夫** 川崎富作**

要約 厚生省川崎病研究班は1984年以来全国149病院の協力を得て、川崎病の流行を迅速に把握する目的で、川崎病サーベイランスを実施してきた。本研究はサーベイランスによる流行予測の妥当性を明らかにすることを目的とし、研究班が別に実施した川崎病全国調査とサーベイランスの成績を比較した結果、サーベイランスにより流行を早い時期に把握することができ、発生患者数も推定しうることがわかった。

見出し語：川崎病，サーベイランス，流行予測，疫学

目的 厚生省川崎病研究班は川崎病の流行がおきたとき、研究班および関係機関が迅速に対処するために、できるだけ早く流行を察知する必要があると考え、1984年1月より表1に示す全国の主要施設の参加を得て、川崎病サーベイランス事業を実施してきた。¹⁾

サーベイランス事業開始以来すでに4年経過した。この間にわが国では第3回目の流行を経験した。本サーベイランス事業では流行の始まった1985年11月中旬の2週間後には流行の発生を確認し、以来6カ月間に及ぶ流行の消長を予測してきた。²⁾ 今回1987年12月までの成績がまとまったので、川崎病研究班が別に実施した全国調査より³⁾⁴⁾、サーベイランスと重複する1984年～86年の成績と比較することにより、サーベイランスによる流行予測の妥当性を明らかにし、全国調査のまだ行われていない1987年1年間の患者発生数の推定も試みたので概要を示す。

方法 これまでに研究班が実施してきた川崎病全国調査の際、各県ごとに患者報告数の多かった病院を対象にサーベイランス事業への協力を依頼した。⁶⁾

サーベイランス事業の対象施設の数は人口200万人未満の県では2カ所、200万人以上の都道府県では、100万人またはその端数が増えるごとに1カ所の割で追加した。

当初依頼した施設の数は合計157カ所であったが、実際に参加した施設は149カ所(94.9%)であった。その後2ヶ所は担当小児科医の移動により辞退され、1986年1月より147カ所になり、現在に至っている。

資料の収集は表2に示すはがきを用いて行い、参加施設より毎月1回、上旬、中旬、下旬別、性別患者数を、翌月7日までに報告してもらい、25日までに集計して結果表を各施設および関係機関にフィードバックした。

* 自治医大公衆衛生 (Dept. of Public Health, Jichi Medical School)

** 日赤医療センター小児科 (Dept. of Pediatrics, Japan Red Cross Medical Center)

表1 サーベイランス事業協力施設一覧

(1987.12現在, 147カ所)

北海道大学医学部, 札幌医科大学, 市立函館病院, 北海道社会事協帯広病院, 総合帯広厚生病院, 北海道社保中央病院, 青森県立中央病院, 青森市民病院, 岩手県立中央病院, 一関病院, 東北公済病院, 仙台社会保険病院, 宮城健康保険病院, 秋田赤十字病院, 明和会中通病院, 山形県立中央病院, 山形市立病院済生館, 山形大学医学部, いわき市立総合磐城共立病院, 原町市立病院, 大原総合病院, 取手協同病院, 土浦協同病院, 日立総合病院, 国立栃木病院, 自治医科大学附属病院, 国立高崎病院, 群馬大学医学部附属病院, 利根中央病院, 国立埼玉病院, 草加市立病院, 深谷赤十字病院, 社会保険大宮総合病院, 埼玉医科大学附属病院, 埼玉県厚生連幸手総合病院, 防衛医科大学, 国立千葉病院, 千葉市立海浜病院, 国保松戸市立病院, 君津中央病院, 成田赤十字病院, 川崎製鉄健康保険組合千葉病院, 東京大学医学部, 東京医科歯科大学医学部, 都立墨東病院, 都立荏原病院, 町田市市民病院, 日赤医療センター, 立川共済病院, 聖路加国際病院, 東京女子医科大学日本心臓血圧研究所, 順天堂大学医学部, 東京女子医科大学第二病院, 日大医学部附属板橋病院, 国立相模原病院, 横浜赤十字病院, 聖ヨゼフ病院, 関東労災病院, 秦野赤十字病院, 伊勢原協同病院, 神奈川県立こども医療センター, 聖マリアンナ医科大学, 県立新発田病院, 長岡赤十字病院, 新潟市民病院, 富山県立中央病院, 富山市民病院, 金沢大学医学部附属病院, 金沢医科大学, 福井県立病院, 福井赤十字病院, 巨摩共立病院, 甲府共立病院, 国立松

本病院, 長野赤十字病院, 佐久総合病院, 大垣市民病院, 東海中央病院, 沼津市立病院, 富士市立中央病院, 静岡県立こども病院, 豊橋市民病院, 半田市立半田病院, 蒲郡市民病院, 名古屋第一赤十字病院, 名古屋第二赤十字病院, 愛知医科大学, 松阪市民病院, 山田赤十字病院, 大津市民病院, 近江八幡市民病院, 京都大学医学部附属病院, 京都府立医科大学, 京都市立病院, 京都第二赤十字病院, 大阪大学医学部附属病院, 市立泉佐野病院, 大阪警察病院, 医療法人総合病院南大阪病院, 関西医科大学, 国立泉北病院, 国立循環器病センター, 高槻赤十字病院, 神戸市立中央市民病院, 兵庫県立加古川病院, 明石市立市民病院, 市立伊丹病院, 明和病院, 総合病院神鋼病院, 奈良県立奈良病院, 国民健康保険日高病院, 和歌山赤十字病院, 鳥取大学医学部附属病院, 医療法人同愛会博愛病院, 島根医科大学附属病院, 岡山大学医学部附属病院, 倉敷中央病院, 津山中央病院, 社保広島市民病院, 尾道総合病院, 山口県立中央病院, 総合病院山口赤十字病院, 小松島赤十字病院, 阿南共栄病院, 香川県立中央病院, 国立療養所香川小児病院, 愛媛県立中央病院, 松山赤十字病院, 高知県立中央病院, 高知県立西南病院, 浜の町病院, 久留米大学医学部附属病院, 八幡製鉄所病院, 小倉記念病院, 福岡大学病院, 国立佐賀病院, 国立嬉野病院, 長崎大学医学部附属病院, 日本赤十字社長崎原爆病院, 国立熊本病院, 熊本赤十字病院, 大分県立病院, 県立宮崎病院, 宮崎医科大学附属病院, 鹿児島市立病院, 県立中部病院, 琉球大学医学部附属病院

表2 報告書用葉書

No. _____

昭和 年 月
川崎病初診患者報告

貴施設名

ご芳名

貴施設初診患者概数

患 者 数	男	女
月上旬（1日～10日）		
月中旬（11日～20日）		
月下旬（21日～30/31日）		

連絡事項（県内多発等の情報ほか）

本件に関する連絡先 0285-44-2111（内線3109，
担当 屋代）

月7日までにご投函ください

一方川崎病研究班が実施した全国調査は、全国の小児科を併設する100床以上の病院に受診した患者を対象としたもので、1984年の患者報告数については、第8回全国調査の資料を利用した。1985年、86年については第9回全国調査資料を用いた。³⁾⁴⁾

なお、1987年1月より厚生省は川崎病を感染症サーベイランス事業の対象疾患に加えたので、

この成績と研究班のサーベイランスの成績の比較も行った。

成績 表3は1987年12月までの4年間にサーベイランス事業で報告された月別患者数である。また表4は1984年～86年の3年間に全国調査で報告された患者数である。サーベイランスと全国調査の両成績が利用できる1984年

表3 サーベイランス事業で報告された月別患者数

	1984	1985	1986	1987*
総 数	2,204	2,523	3,736	1,770
1月	177	170	701	165
2月	183	150	714	131
3月	217	185	618	177
4月	227	158	360	156
5月	292	165	299	172
6月	226	159	173	175
7月	187	198	181	179
8月	149	153	154	132
9月	140	145	161	138
10月	125	122	89	123
11月	133	321	116	111
12月	148	597	171	111

*1987年1月現在

表4 全国調査で報告された月別患者数

	1984	1985	1986
総 数	6,514	7,611	12,847
1月	534	483	2,136
2月	499	457	2,347
3月	701	514	2,374
4月	693	491	1,452
5月	815	480	1,060
6月	659	480	674
7月	572	595	619
8月	440	547	482
9月	463	438	468
10月	374	394	365
11月	358	911	393
12月	406	1,821	477

～86年の3年間について報告患者数を比較してみると、表5に示すように1984年、85年の両年とも全国調査で報告された患者数はサーベイランスで報告された患者数の3.0倍であった。流行のあった1986年は3.4倍で、前2年に比べてやや多くなっている。

図1は全国調査による月別患者数を棒グラフに示し、サーベイランスの報告患者数を3.0倍したものを折れ線グラフに示したものである。1984年3月～5月のわずかな上昇、1985年11月から1986年5月にかけての大きな流行共に患者数の消長は両調査ほとんど軌を一にしている。1986年2月～6月の流行最盛期から後半にかけてサーベイランスの値はやや少なめであるが、全体としてはサーベイランスによる報告患者数から、全国調査による報告患者数を的確に予測しうるものが、この図からわかる。

1985年11月の流行は関東から始まり、全国に広がったが、²⁾ このときの流行波の移動状況を比較してみた。図2は患者数の増加が始まった月の分布を両調査について比較したものである。サーベイランスでは一部の府県において、患者数増加を検出する時期が全国調査に比べて1カ月遅れたところがあるが、大部分の府県ではよく一致していた。図3は患者数がピークになった月をみたものであり、これも多くの県でよく一致しているが、四国地方の一部の県でくいちがいがある。

次に全国を北海道・東北、関東・甲信越、東海・北陸、近畿、中国以西の5地区にわけて、図1と同様の方法で患者報告数の推移を比較した。その結果、図4に示すように北海道・東北では、1986年2月～5月でサーベイランスによる患者数が全国調査を大きく下回った。しかし、関東・甲信越以西の各地方では両者よく一致した推移がえられた。

厚生省は1987年1月から感染症サーベイランス事業の対象疾患に新たに川崎病を加えたので、この成績と研究班の成績との比較を行った。前者の成績は週別に報告されているので、比例配分によって月別になおして、実報告患者数を比較した。モニター施設の選び方が違うので、患者数そのものの比較は意味がないが、月別推移の比較は意味がある。図5に示すように、厚生省のサーベイランスでは6月～8月に患者数の増加がみられたが、研究班のサーベイランス増加は認められなかった。

考察とまとめ これまでの疫学調査の結果、川崎病は2～4年おきに大規模な流行をおこしている。わが国では1979年春、82年春および1985～86年冬の3回にわたる全国的な流行を経験している。⁶⁾ このような周期的な流行は韓国、⁷⁾ ハワイ、⁸⁾ カナダ⁹⁾ などでも認められている。

川崎病研究班は新たな流行がおきたとき、迅速に必要な情報を関係機関に流す必要があると考え、

表5 全国調査サーベイランスで報告された患者数の比較

年次	サーベイランス	全国調査	全国調査/サーベイランス
1984	2,204	6,514	3.0
1985	2,523	7,611	3.0
1986	3,736	12,847	3.4

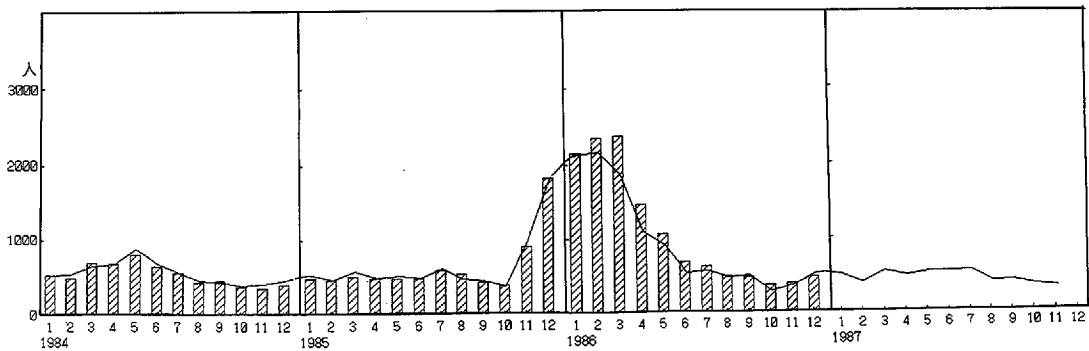


図 1 月別患者発生数（研究班サーベイランスと全国調査の比較）

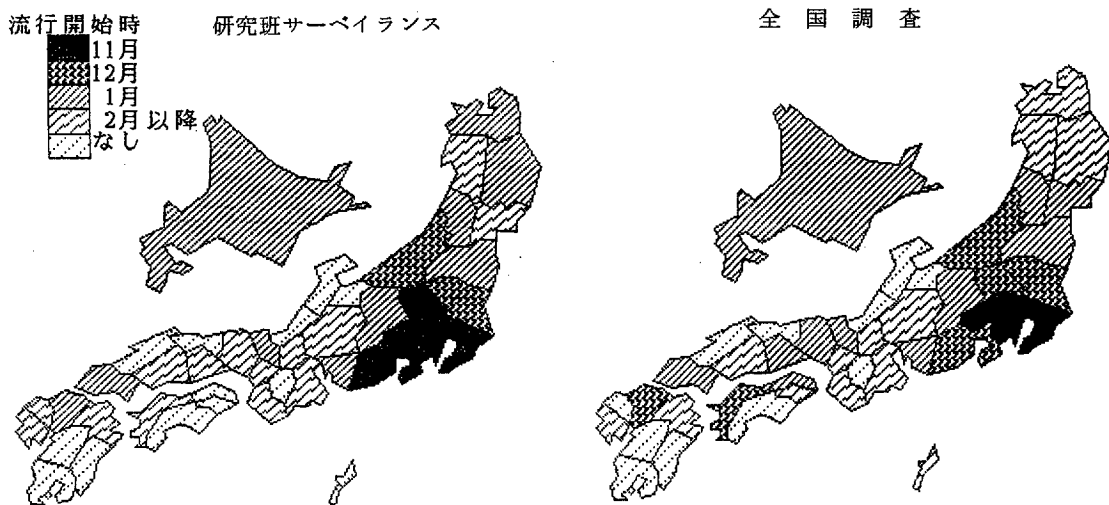


図 2 流行開始時の推定

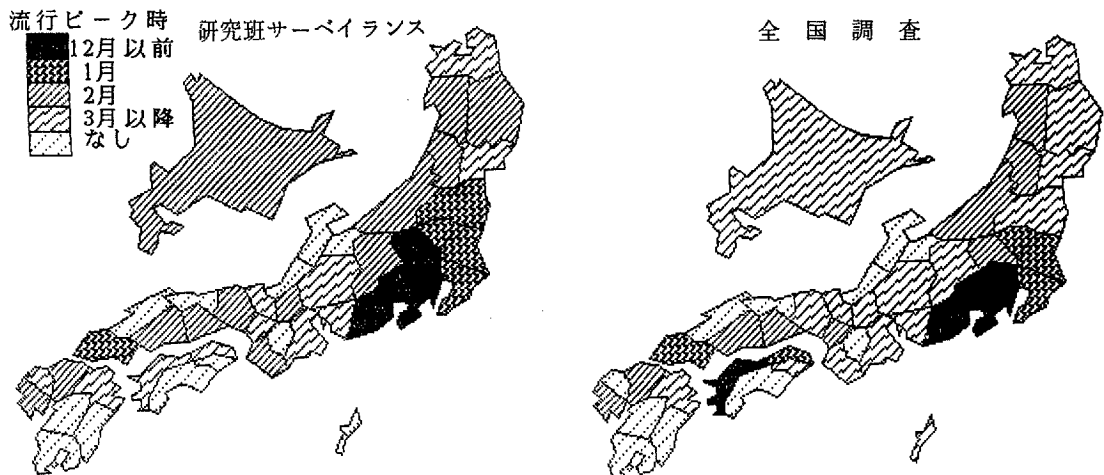


図 3 流行ピーク時の推定

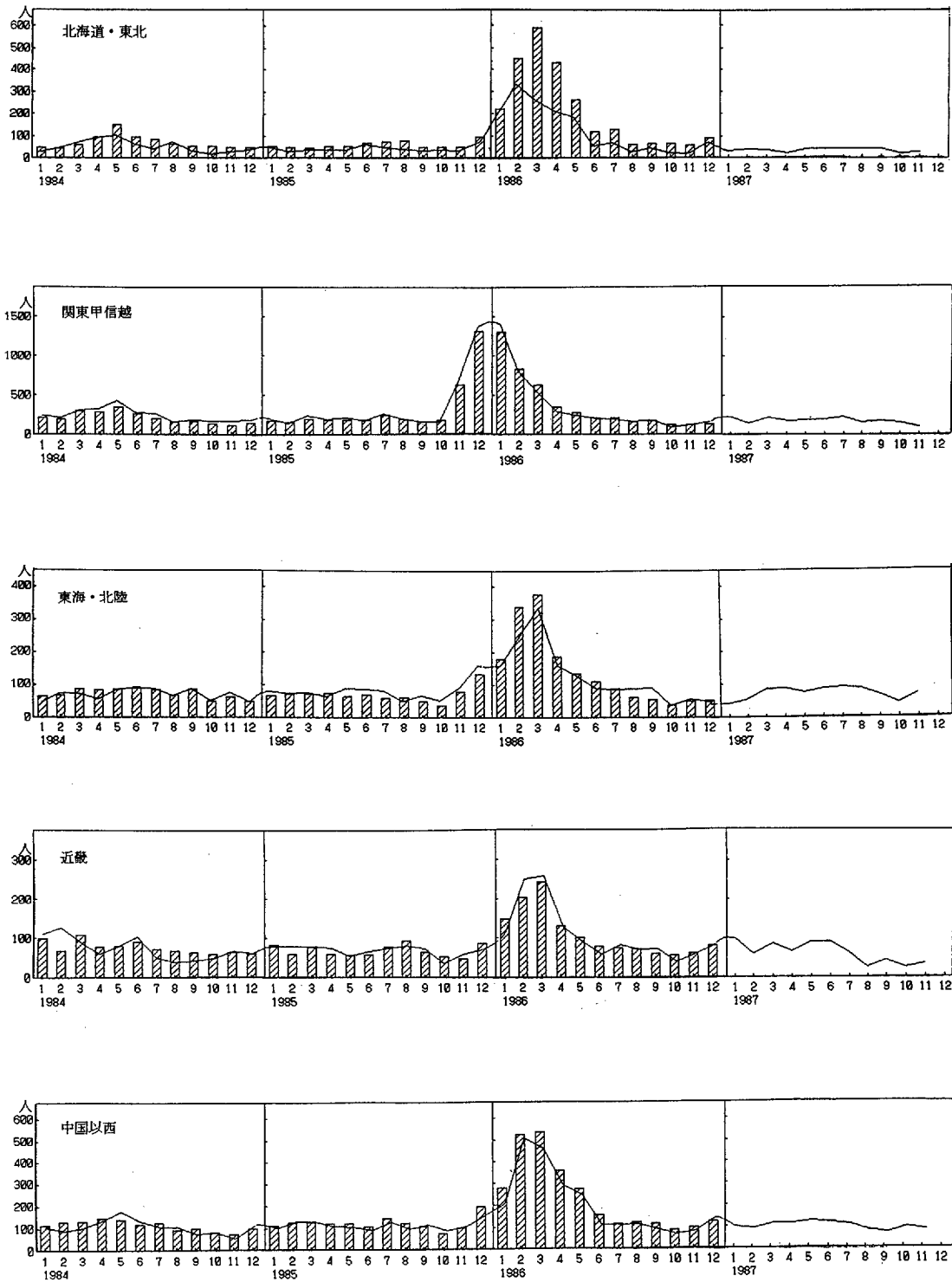
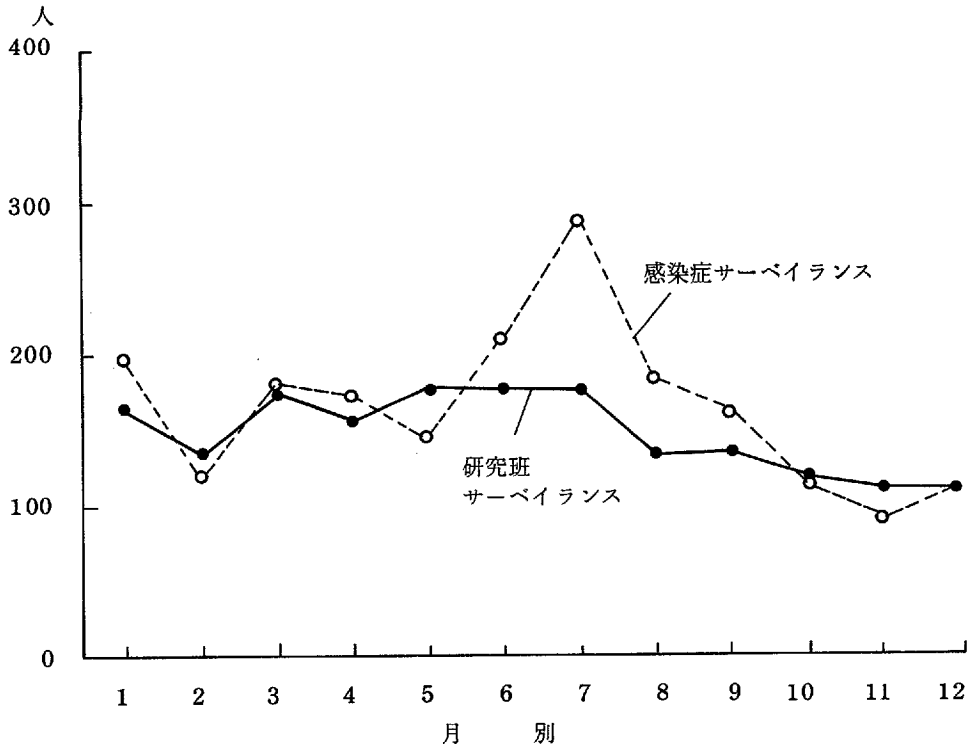


図 4 地方別月別患者発生数
 (研究班サーベイランスと全国調査の比較)



(感染症サーベイランスは週別患者数を比例配分して、月別患者数を計算した)

図 5 感染症サーベイランスと研究班サーベイランスの患者報告数推移の比較

1984年1月より川崎病サーベイランス事業を実施してきた。¹⁾

サーベイランス事業開始以来すでに4年になり、この間に第3回目の流行を経験したので、川崎病研究班が実施した全国調査とサーベイランスとが重複する1984年～86年の成績と比較することにより、サーベイランスによる流行予測の妥当性について検討した結果、全国レベルでは流行の消長を的確に把握しうる事が確認された。地方レベルでも大部分の地域ではくいちがいがみられなかったが、北海道・東北では全国調査の成績とやや異なった特徴を示し、1986年3月の流行ピー

ク時以前に下降していた。その理由としては流行が遅く現われた北海道、青森、宮城などの対象施設数が相対的に少ないことが考えられた。

本サーベイランス事業は、初めは全国に発生した患者数の推定を目的としてはいなかったが、サーベイランスによる患者報告数と全国調査による患者数との比はほぼ一定で、1:3となり、全国レベルで患者数を推定することも可能であることがわかった。仮にサーベイランスによって報告された患者数を3倍すると、1984年6,612例(全国調査6,514例)、1985年7,569例(全国調査7,611例)、1986年11,208例

(12,847例), 1987年5,310例(1988年1月末現在, 全国調査未実施)となる。流行年の1986年は全国調査よりも約12%すくなめに見積ったという問題点は残る。

厚生省が1982年より実施しているサーベイランスとの対比では, 一部不一致点があるが, 偶然の変動の範囲なのか, あるいはどちらかの資料に偏りがあるのかを明らかにすることはできなかった。さらに今後の消長を観察しないと, 相違点が生じた理由を評価することはできない。

文 献

1. 柳川 洋, 屋代真弓, 中村好一, 麻生誠二郎, 今田義夫, 川崎富作, 重松逸造: 川崎病サーベイランス成績, 3年間のまとめ, 日本医事新報, (3282): 32-34, 1987.

2. Yanagawa, H., Nakamura, Y., Kawasaki, T. and Shigematsu, I.: Nationwide epidemic of Kawasaki disease in Japan during winter of 1985-86, *Lancet*, 2: 578-580, 1986.

3. 柳川 洋: 川崎病全国調査成績, 川崎病疫学データのすべて, 日本心臓財団編, p37-51, 東京, 1986.

4. 厚生省川崎病研究班: 第9回川崎病全国調査成績, 小児科, 28(9): 1059-1066, 1987.

5. 柳川 洋, 永井正規, 川崎富作: 川崎病サーベイランス, 昭和59年1年間のまとめ, 小児科, 17: 653-658, 1985.

6. Yanagawa, H. and Fujita, Y.: *Epidemiology of Kawasaki disease in Japan*, Proceedings of the 14th International Congress of Pediatric Dermatology, p.43-50, University of Tokyo Press, Tokyo, 1987.

7. Lee, D.B.: *Epidemiologic study of Kawasaki disease in Korea*, Kawasaki disease (Ed. Shulman, S.T.), p. 55-60, Alan R. Liss, Inc., New York, 1987.

8. Melish, M.E. and Ching, D.: *Kawasaki syndrome epidemiology, Hawaii 1971-1986*, Kawasaki disease (Ed. Shulman, S.T.), p.547, Alan R. Liss, Inc., New York, 1987.

9. Rose, V., Lightfoot, N.E., Fournier, A. and Gibbons, J.E.: *The descriptive epidemiology of Kawasaki syndrome in Canada, 1979-1985*, Kawasaki disease (Ed. Shulman, S.T.), p.45-53, Alan R. Liss, Inc., New York, 1987.

Abstract

Estimation of the incidence of Kawasaki disease by continuous surveillance
Hiroshi Yanagawa*, Mayumi Yashiro*, Yosikazu Nakamura* and Masaki Nagai*
Seiji Aso**, Yoshio Imada** and Tomisaku Kawasaki**

Japan Kawasaki Disease Research Committee established a surveillance system of Kawasaki disease in January 1984 and continuously collected information on the incidence case of Kawasaki disease on monthly basis from 149 collaborating monitor stations throughout Japan.

The objective of study is to evaluate the validity of the surveillance

system by comparing the data with the nationwide surveys which the research committee conducted every two-year-interval. The number of patients reported from 149 monitor stations amounted to 1/3 of those reported in nationwide surveys for the observation of 3-year period from 1984 to 1986. The monthly trend of the number of cases reported in surveillance system was quite in accord with that of nationwide surveys. Therefore, it was concluded that the surveillance system can promptly recognize possible epidemics of the disease in Japan and estimate the number of cases occurred.



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



要約 厚生省川崎病研究班は1984年以来全国149病院の協力を得て、川崎病の流行を迅速に把握する目的で、川崎病サーベイランスを実施してきた。本研究はサーベイランスによる流行予測の妥当性を明らかにすることを目的とし、研究班が別に実施した川崎病全国調査とサーベイランスの成績を比較した結果、サーベイランスにより流行を早い時期に把握することができ、発生患者数も推定しうることがわかった。