

地方衛生研究所の対人保健行政に果たす役割

土田 賢一* 水嶋 春朔^{2*} 曾田 研二^{3*}

地方衛生研究所は昭和23年の「地方衛生研究所設置に関する通達」によって公衆衛生行政の中に位置づけられており「地方衛生研究所設置要綱（平成9年3月14日厚生事務次官通知）」には、地方の衛生行政の科学的、技術的中核として、「調査研究」、「試験検査」、「研修指導」、「公衆衛生情報の解析提供」の4本柱が規定されている。

また、地域保健法に基づいて公示された「地域保健対策の推進に関する基本的な指針」の中で、地方衛生研究所は地域における科学的かつ技術的に中核となる機関として再構成し、その専門性を活用した地域保健に関する総合的な調査および研究を行うと共に、当該地域の地域保健関係者に対する研修を実施することが示されている。

横浜市では平成9年度に衛生研究所の機能強化事業を行っており、特に調査研究機能、試験検査機能、研修指導機能、公衆衛生情報の収集・解析・提供機能、および連携・コーディネート機能を拡充するとし、調査研究機能では専門性を活かした先駆的研究を充実し、また対象を対人保健分野を含む地域保健へ拡大する方向を目指している。

そこで本稿では横浜市衛生研究所における調査研究機能、地域診断、および感染症に関する調査研究の観点から地域保健に関する総合的な調査および研究に関して論じた。判断のための根拠となる事実の評価を重要視するEBPH（Evidence-based Public Health）の考え方に基づいた地域保健の展開のためにも、地方衛生研究所における調査研究部門の機能強化が重要である。これらを恒常的に可能とするためには、財政的な裏付けや人材の確保育成が欠かせない。今後、積極的に取り組むべき課題であろう。

Key words：地方衛生研究所，地域保健，地域診断，感染症，EBPH（Evidence-based Public Health）

I はじめに

地方衛生研究所は昭和23年の「地方衛生研究所設置に関する通達」によって公衆衛生行政の中に位置づけられた組織であるが、その後の社会の変化や保健行政に対するニーズの変化に対応すべく、これまで4回その設置要綱の改定が行われている。

この「地方衛生研究所設置要綱（平成9年3月14日厚生事務次官通知）」には、地方の衛生行政の科学的、技術的中核として、「調査研究」、「試験検査」、「研修指導」、「公衆衛生情報の解析提

供」の4本柱が規定されている。

平成9年度から施行された地域保健法に関連して、厚生省は「地域保健対策の推進に関する基本的な指針（平成6年12月1日厚生省告示）」において、地方衛生研究所を「地域における科学的かつ技術的に中核となる機関として再編成し、その専門性を活用した地域保健に関する総合的な調査および研究を行うとともに、当該地域の地域保健関係者に対する研修を実施する」機関として位置づけている。現在、これに応えるために、地方衛生研究所の全国組織である地方衛生研究所全国協議会などを中心に地方衛生研究所の高度情報機関としての役割とその専門性拡大のための国立研究機関、大学との連携などについて幅広い議論がなされている^{1,2)}。

横浜市では平成9年度に地方衛生研究所の機能強化事業を行っており、その内容の重点は(1)地域

* 横浜市衛生研究所

^{2*} 横浜市立大学医学部公衆衛生学教室

^{3*} 横浜市総合保健医療センター

連絡先：〒235-0012 横浜市磯子区滝頭 1-2-17
横浜市衛生研究所 感染症・疫学情報課
土田賢一

保健の科学的・技術的中核機関としての充実強化(2)新興・再興感染症に対する危機管理対応機能を強化し、感染症対策の中核的機能を達成することである。ここで、調査研究機能、試験検査機能、研修指導機能、公衆衛生情報の収集・解析・提供機能、および連携・コーディネート機能を拡充するとし、調査研究機能では専門性を活かした先駆的研究を充実し、また対象を対人保健分野を含む地域保健へ拡大する方向を目指している。

地方衛生研究所の役割はその設立形態により異なると思われる。本稿では、設立主体が政令指定都市で、都市型のモデルとして、横浜市衛生研究所を例として地方衛生研究所の地域保健への関与の現状と将来果たすべき役割について、主に保健所や大学等と連携した対人保健に関する調査研究機能の面から考察する。

II 調査研究機能

従来、地方衛生研究所は主に衛生部局の行政ニーズに基づいて調査研究を行ってきた。その内容は主に食品化学、環境衛生、および感染症等に関するもので保健所の対人保健サービスに関する調査研究は少なかった。その理由としては、従来の保健所の対人保健サービスの中に地方衛生研究所の調査研究に見合うものが少なかったこと等があげられる。しかし近年、疾病予防や健康増進を目的とした慢性疾患、生活習慣病に関する疫学研究や保健情報の収集・解析・提供等が新たな行政ニーズとして重視されてきており、保健所の対人保健サービス部門と地方衛生研究所が連携して調査研究を行う必要性が生じている。

米国では公衆衛生行政の現状に関しては、種々の公衆衛生サービスを最重要と答える市民が多い一方で、それが効果的になされているかという問には否定的に答える市民が多いという調査報告がある³⁾。日本においても保健事業の評価が重視されてきている⁴⁾。また、疫学研究と公衆衛生政策の橋渡し(Public Health Epidemiology, Evidence Based Public Health)の努力の必要性が指摘されている⁵⁾。

このような時代背景の中で、科学行政である地域保健施策を進めていく上で、十分な検討や根拠のない意見や先例や資源の有無に左右されるOBPH(Opinion-based Public Health)には限界

と問題があり、より根拠となる事実、データ、疫学研究の成果を重視するEBPH(Evidence-based Public Health)を地域保健施策の要とするべきであろう^{6,7)}。その点、横浜市では保健所、衛生研究所の他に市立大学に医学部と理学部を有し、学術機関と行政の連携を進めて科学行政を行うのに有利な環境にある。

横浜市では対人保健分野での事業や調査研究において保健所が大きな役割を果たしてきた。ここでは疫学的に専門的な解析が必要な場合も多く、従来から衛生研究所は疫学情報室に疫学・統計の専門家を配置し、保健所の疫学調査研究も支援してきた。例えば保健所・福祉事務所と衛生研究所が共同して研究したものとして「高齢者のQOLの調査研究」などがあげられる⁸⁾。これは急速な高齢社会の進行という時代の流れに即したものであり、将来さらに保健・福祉分野での関連部局との連携による調査研究を進めていくべきであろう。

また、大学と保健所の連携例としては骨粗鬆症予防事業があげられる。この事業は厳密なプロトコールを作成して全18区18保健所で展開している。プロトコールの作成や結果の解析には、内科、産婦人科、整形外科、および疫学研究の専門家が関与している。こうした連携によって単なる統計集計にとどまらず骨粗鬆症の病態に関連した専門的な疫学分析が可能になり、個別の保健指導や予防事業に活用し得る結果が得られている⁹⁾。

平成9年10月の第56回日本公衆衛生学会総会(学会長曾田研二)の「成人保健」および「感染症」に関する271演題を対象に、保健所、大学、および地方衛生研究所との共同研究の状況について調べたまとめを表に示す。

この表より、成人保健分野における調査研究において保健所や大学の単独(56%)あるいは両者の共同研究(20%)が大きな比率を占め(計76%)、地方衛生研究所の関与は単独(4%)および共同研究(11%)でともに少数(計15%)であることがうかがえる。また、地方衛生研究所からの演題数が最も多かった感染症分野(単独13題)においても、保健所や大学の単独(58%)あるいは共同研究(16%)の比率が大きく(計74%)、地方衛生研究所単独(12%)や共同研究(8%)は大き

表1 第56回日本公衆衛生学会総会成人保健および感染症部会での発表演題における保健所（保）、大学（大）および地方衛生研究所（衛）との共同研究の状況

	総数**	保健所	大学	衛研	保+大	保+衛	大+衛	全*
成人保健全体 (第6-8分科会)	166	18 11%	75 45%	6 4%	33 20%	5 3%	12 7%	2 1%
循環器 (第6分科会)	61	24 39%	24 39%	4 7%	18 30%	1 2%	9 15%	0 0%
がん (第7分科会)	32	6 19%	15 47%	1 3%	1 3%	1 3%	0 0%	0 0%
その他 (第8分科会)	73	8 11%	36 49%	1 1%	14 19%	3 4%	3 4%	2 3%
感染症 (第13分科会)	105	34 32%	27 26%	13 12%	17 16%	3 3%	3 3%	2 2%

* 全は保健所+大学+地方衛生研究所を示す

** 総数には、これらの分類に当てはまらない21演題を含む

くない。保健所で調査研究を行う場合、純粋な調査研究に加えて事業に関するものも多いと思われる。このような場合、地方衛生研究所は同じ行政機関であるので保健所の調査研究を支援しやすいと考えられるが、成人保健および感染症の分野ではまだ連携が進んでいない。今後は、地域保健に関する調査研究についても機能強化した地方衛生研究所がより身近な支援機関として保健所と連携しての調査研究の機会が増えることが望まれる。

III 地域診断

地域診断は保健所の行う公衆衛生活動にとって最も重要な機能である。地域的的確な診断のためのバイタルサインとして、人口動態統計、患者調査などの既存の保健統計資料や各種健（検）診の結果や感染症発生动向調査などを有効に利用し、総合的に地域の特徴を浮き彫りにした上で、その地域の状況に見合った根拠のある治療（施策）に結び付けていくことが望ましい。つまり地域に関する様々な保健統計などの基本情報を適切に活用・解析しないで地域診断を疎かにし、地域に対する行政事業を行うことは、臨床の現場で例えば患者を診ないで処方箋を出すのに等しい^{10,11)}。

保健行政において、あらゆる人的資源・物資を潤沢に使えば良いが、保健分野といえども行政改革の聖域ではなく、評価、点検、見直しが求められている。まさに、先のEBPHの基本となる管轄地域を客観的指標により総合的に評価する地

域診断によって地域の保健施策にプライオリティをつける必要がある。

保健所はマンパワーとして医師、保健婦、栄養士等といった専門職を有し、地域に根ざした行政機関であるので地域の種々の社会資源との連携も豊富で、旧来より地域保健に大きな貢献をしている。

それゆえ保健所が地域診断を行う主体であるべきと考えられてきたが、実際には保健所が諸指標の集計、解析、評価などすべてを担うよりは、地域診断の基礎となる保健統計の解析などの部分については対物保健サービスにおける疫学調査研究の実績があり、疫学の専門家を配置している地方衛生研究所が分担して、地域診断のための情報の集積・解析を支援、協調して実施する方が効率的であると考えられる。また、大学の公衆衛生学研究者などの助言を得ながら地域診断をより発展的に行うことにより保健所の事業に有用で、地域保健医療施策への提言につながるような結果が得られると期待される。将来これらをシステム的に行うためにも、地方衛生研究所の疫学情報部門を強化し、保健所、および大学などとの連携を強靱にする必要がある。こうした機能強化は地方分権化や地域保健法の流れに沿ったものであり、地方衛生研究所の「シンクタンク」化を進め施策立案の根拠となる事実（Evidence）の集積、解析を専門的に行っていくことはEBPHの観点からも重要なことである。

Ⅳ 感染症に関する調査研究

近年の腸管出血性大腸菌感染症をはじめとした新興再興感染症の流行により、感染症対策における地方衛生研究所の果たす役割は非常に大きくなっている。

横浜市衛生研究所においては、従来から伝染病患者の広域的発生に対応すべく、横浜市内で発生した伝染病患者・感染者の検査は一元的に行ってきた。近年、腸管出血性大腸菌感染症などの新興再興感染症の集団発生が多発することに対応すべく、微生物検査部門を拡充している。

最近 Diffuse Outbreak (潜在的集団発生) という新しいタイプの感染症の流行形態が注目されている。Diffuse Outbreak とは、同一の感染源であるが、その発現が時間的にも空間的にも隔たっており、個々の発生は小規模で積算するとかなりの患者数になるというものである^{12,13)}。

Diffuse Outbreak の発生には近年の食材等の流通形態が関与している可能性がある。大規模な食材の生産、加工、および流通等が経済の発展に伴って一般的になるに従い、病原体などの食材への汚染により Diffuse Outbreak などのように時間的にも空間的にも広域に渡る多様な形態の感染症の流行が出現するようになった。

従来の感染症の流行は局地的に多数の患者の感染があって医療機関や行政は知ることができた。これまでは、Diffuse Outbreak が存在したとしても、偶然もしくは特殊な疾患でしか把握できなかった。

ところが近年の病原体の DNA 遺伝子解析の手法を用いる分子疫学的解析法の進歩により、病原体の遺伝子型の同定が可能になった。これによって時間的にも空間的にも隔たった小流行の関連が遺伝子型によって把握でき、Diffuse Outbreak を把握することができるようになった。

腸管出血性大腸菌感染症にみるように Diffuse Outbreak の原因病原体は必ずしも弱毒ではなく、将来の大規模な感染症流行の原因となる恐れもあるので、Diffuse Outbreak を早期に知ることによって感染症流行の早期対策や大規模流行に対する予防策等が可能になるだろう。

これらの感染症の流行に対応するためには保健所を中心とした従来の局所的な食中毒などに対応

する体制に加えて、保健所との有機的な連携による疫学調査を基本にして衛生研究所等の高度な検査設備 (パルスフィールド電気泳動法等) を用いて分子疫学的解析法等を駆使し、より広域・多様な感染症の流行を明らかにして対策を検討するような感染症対策のあり方が必要であろう。またこれらの方法は、O157のみならず近年院内感染などが問題となっている結核などの再興感染症にも応用可能であり、原因究明とともに感染拡大防止にも寄与すると思われる。

さらに分子疫学的解析精度の高度化を目的に AFLP (Amplified Fragment Length Polymorphism ; 増幅制限酵素切断片多型性, 細菌等の染色体 DNA の制限酵素切断片の多型性を PFGE より詳細に行うために用いられる技術で、種々の制限酵素で切断した DNA 断片を大量に増やすことによって識別しやすくしたもの) などの方法を検討している。さらに、医療機関の診断・治療への貢献を目的に腸管出血性大腸菌感染症における迅速診断キットの実用性評価も行っている。これらの研究は高度な解析技術を必要とするため、横浜市立大学医学部と共同研究として連携して進めている。将来さらに共同研究などを柱にした地域保健・医療に貢献する疫学研究の充実を図って行っていくべきであろう。

感染症情報の解析・提供という面では、昨年まで横浜市衛生局保健部感染症対策課が感染症サーベイランス患者情報を作成し、衛生研究所では検査情報を作成していたが、平成9年度からこれらの機能を一体化して衛生研究所に移管した。これによって感染症サーベイランス患者情報と検査情報を一元的に解析評価委員会に提供できるようになった。これらの解析情報を医療機関などに提供するには、郵送物に加えて FAX 情報サービスも用いた隔週の情報提供を行っている。また、市民に対してはホームページを用いた感染症情報の提供を行っている¹⁴⁾。将来さらに感染症流行把握等に活用できる地理情報システム (GIS) を導入・開発し、解析情報を防疫対策の迅速化のために関連諸機関に提供する必要があると思われる。

このようにして収集し解析した感染症情報は行政の施策を決める重要な基礎資料となる。一例を挙げると、平成9年3月に原因として O157 感染症が強く疑われる女児の死亡例があった。その

後、横浜市における O157等の病原性大腸菌に対する緊急対策と、新興再興感染症の予防および対応策を、科学的な見地から総合的に協議するために設置された横浜市感染症対策協議会では当然 O157対策が最優先課題であった。衛生研究所は当該協議会に O157に関する解析資料を提供し、その中に患者発生から保健所が探知するのに要した日数を分析した結果を加えた。O157は潜伏期が比較的長いのが特徴で、そのために原因食材の特定は困難とされてきた。患者発生から保健所が探知するのに1週間程度かかっているという資料は、これを短縮すれば原因食材の特定も可能かもしれないというヒントにつながった。そこで横浜市は感染症サーベイランスの患者定点医療機関の一部を利用した「早期患者調査システム」をスタートした。これは定点医療機関は血便患者診断後速やかに保健所に報告して、衛生研究所において細菌学的検査と原因と思われる食材の検査を行うというものである。また、喫食調査は保健所の衛生課が行い、保健所と衛生研究所が連携して疫学調査を行っている。残念ながら現在まだ原因の究明には至っていないが、このシステムにおいては患者発生から保健所が探知するのに2.8日という結果で、患者が発生してから保健所が探知するのに要した日数を大幅に短縮できることを示した。さらに、血便患者の罹患率の推定、血便患者からの細菌の分離状況、および血便患者および原因細菌の季節変動を知る貴重なデータが得られた。施策の担当部局に客観的な疫学解析データを提供することが、有用な施策立案のヒントになり、さらにその施策により貴重な疫学データが得られるようになった例といえよう。

V おわりに

地域保健法に基づいて公示された「地域保健対策の推進に関する基本的な指針」の中で、地方衛生研究所は地域における科学的かつ技術的に中核となる機関として再構成し、その専門性を活用した地域保健に関する総合的な調査および研究を行うと共に、当該地域の地域保健関係者に対する研修を実施することが示されている。本稿では主に地域保健に関する総合的な調査および研究に関して論じた。判断のための根拠となる事実の評価を

重要視するEBPH (Evidence-based Public Health) の考え方に基づいた地域保健の展開のためにも、地方衛生研究所における調査研究部門の機能強化が重要である。これらを恒常的に可能とするためには、財政的な裏付けや人材の確保育成が欠かせない。今後、積極的に取り組むべき課題であろう。

(受付 '98. 5. 6)
(採用 '98. 7.27)

文 献

- 1) 水嶋春朔. 地域保健法施行の背景と概要. 作業療法ジャーナル. 1998; 32: 233-236.
- 2) 辺見春男, 大月邦夫. 第10回公衆衛生情報協議会総会・研究会報告, 他. 保健の情報ニーズと地方衛生研究所における情報の受・発信, 公衆衛生研究. 1997; 46: 77-80.
- 3) K. Bodenhorn, H. Taylor, L. Harris, et al. Opinion About Public Health. MMWR. 1998; 47: 69-73.
- 4) 保健事業評価マニュアル作成研究班. 保健事業評価マニュアル, 平成7年度厚生省老人保健事業推進費等補助金報告書 1996.
- 5) 曾田研二, 田中平三 監訳. 水嶋春朔, 中山健夫, 土田賢一, 伊藤和江訳. 予防医学のストラテジー. 医学書院, 1998.
- 6) Jenick M. Epidemiology, Evidence-Based Medicine, and Evidence-Based Public Health. Journal of Epidemiology, 1997; 7: 187-197.
- 7) Muir Gray J A. Evidence-Based Healthcare Churchill Livingstone 1997.
- 8) 早乙女京子, 磯田信一, 鳥羽和憲, 他. 在宅保健福祉サービスの評価方法に関する研究. 横浜市保健・医療研究発表会抄録. 1997; 32: 6.
- 9) 土田賢一, 水嶋春朔, 高橋秀明, 他. 閉経前女性における食生活習慣と骨塩量. 日本公衛誌. 1998; 45: 121-128.
- 10) 水嶋春朔, 曾田研二. 地域保健医療政策策定のための基本条件. 日本公衆衛生雑誌 1997; 44: 77-80.
- 11) 岩室伸也, 國枝 寛, 水嶋春朔. 公衆衛生における「情報」の活用. 公衆衛生 1997; 61: 700-708.
- 12) Majkowski J. Strategies for Rapid Response to Emerging Foodborne Microbial Hazards. Emerging Infectious Diseases, 1997; 3: 4.
- 13) Tauxe R V. Emerging Foodborne Diseases: An Evolving Public Health Challenge. Emerging Infectious Diseases, 1997; 3: 4.
- 14) 高原亮治. インターネットは公衆衛生を変えるか—情報科学への誘い. 保健婦雑誌. 1996; 52: 938-944.