

課題2. 食品検査業務のGLPの運用改善策ならびに導入効果の評価 (千葉市環境保健研究所)

2) 行政・住民ニーズに対応した保健衛生情報機能の高度化、多機能化に関する研究健康危機管理対応時の科学的支援システムの構築

課題3. 情報システムの構築等による所管行政と地研の連携の効率化 (福岡市保健環境研究所)

課題4. 感染症情報センターの開設と情報発信の具体策の検討 (千葉市環境保健研究所)

3. 感染症危機管理における初期対応と感染拡大の防止対策の運用の円滑化、地域保健部門の調整機能強化の研究健康危機管理情報システムの構築と導入

課題5. 健康危機対応を指向した衛生研究所の組織と運用に関する研究 (埼玉県衛生研究所)

課題6. 感染症発生動向調査体制の強化に関するケーススタディ (三重県科学技術振興センター保健環境研究所)

課題7. 感染症対策の情報面における地研の科学的支援 (兵庫県立衛生研究所)

課題8. 鳥取県におけるQ熱感染の実態調査 (鳥取県福祉保健部)

課題9. 環境水のレジオネラ汚染の保健所との共同調査と、除菌法の開発 (千葉市環境保健研究所)

4. 有害化学物質による健康危機への迅速対応策の標準化の研究

課題10. 屋内環境有害化学物質汚染の状況調査と改善策のシステム化、健康影響との関連性 (千葉市環境保健研究所)

C. 結果と考察

1) 試験検査機能に関する地研と保健所の連携: 地域保健対策における地研の役割の研究では、地研と保健所の行政連携のシステム化による科学的支援強化について、対人保健分野における調査研究、専門研修などの全国比較研究を行った。生活習慣病予防、疾病構造分析、健康づくり等の

対人保健分野は保健所が担当していることから、これまで地研とは比較的関わりが少なかった分野である。今回の全地研アンケート調査では、地研の大半が対人保健分野の調査研究、研修指導、情報の提供等への取り組み状況は低調であることが明らかとなった。その阻害要因としては(1)保健所との役割分担が明確化されていない。(2)組織体制が未確立である。(3)予算措置が講じられていない等、大きな課題が明らかとなった。今後、地研の機能強化を図るうえで早急にこの課題を解決しなければならないと考える。一方、対人保健分野、特に生活習慣病予防、健康づくり等に関わる地研の情報提供部門は、住民一人ひとりの行動変容を側面から支援していく重要な部門であり、科学的でわかりやすい情報の提供が必要であることから、地研の情報部門の組織体制の整備・充実を図り、公衆衛生情報の収集・解析・発信及び普及啓発を積極的に推進する必要がある。

2) 食品検査業務のGLPの運用改善策ならびに導入効果の評価の研究では、GLPが導入されて以来4年が経過し、検査精度の向上、検査業務の迅速化、薬品・機器の管理の適正化など、検査業務管理に有効に反映されてきている。今回は、主にGLP導入効果の評価を中心に検討した。GLP導入評価について、個々の施設で個別に議論してきた経緯を踏まえて、評価・全体協議・調整の場として、保健所、検査所、地研などの関連施設が参画した評価委員会を新たに設置する事を検討し、その重要性、必要性を共同で確認した。更に、主たる検査担当の研究所と、関連部門である信頼性確保部門、保健所を含めた3者間でGLPにかかわる共通の目標を設定し、GLP関連業務のマネリ化を防ぎ、GLPの質的向上に努めることも確認した。また、GLPはややもすると業務に携わる人間を無機質にし、担当者間の意志疎通を欠くことがある。従って、情報交換的なコミュニケーションを図る場を設ける必要も提起された。GLP

に関する地衛研の機能と役割は、依頼された検体を迅速に精度良く検査し、結果を報告するだけではない。関連部門間の信頼維持のために、状況把握に有効な情報の収集・発信を通じて、保健所と十分な意思疎通を重ね、基本的な目的である「食の安全確保」という共通認識のなかで、地研がGLPの要（かなめ）的存在になることも重要であることが提起された（図1）。また、GLPの実施に当たっては、SOP及びその運用方法また評価の基準及びその方法等、多くの部分で全国的に早急に統一されることが急務であることも提言された。

3) 情報システムの構築等による所管行政と地研の連携の効率化の研究では、福岡市保健環境研究所を中心として、PCネットワークにより市内7保健所および本庁間等に専用線等による情報システムを構築する事を検討した。その結果、保健所の許認可業務並びに検査情報管理、統計情報管理を含むシステム（図2）を構築し、このネットワークを活用した、より広範囲かつ効率的な連携が確保された。このシステムの完成により、各区保健所が共通のシステムで台帳管理や統計処理を行うことになり、各区分における情報の共有が一層進捗した。また、近年増加している業者等からの施設台帳閲覧等に対しても情報公開に則して個々の要望に的確に対応することができるとともに、個人情報保護という観点からも不統一な取り扱いをさけることができた。このシステムは、研究所、各区保健所、食品衛生検査所及び生活衛生課間を結ぶ専用線を共有するものの、開発会社が異なる等の理由により保環研システムと併存する形で構築することとなったが、実務上は同一PC上で操作が可能となった。今後は両システムについて総合的に検討を行い、将来的には全庁LANを含めて一つに統合されたシステムとすることが今後の課題である。また、インターネットが個人単位で利用できる環境が現在の今、個人情報・行政情報の保護等「セキュリティの確保」と「柔軟なシステ

ムの運用」の両立も重要な課題である。

4) 感染症情報センターの開設と情報発信の具体策の検討については、千葉市では平成4年より結核・感染症発生動向調査事業を行ってきたが、平成11年4月に「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」が施行され、地方感染症情報センターの設置が必置となったため、千葉市感染症情報センター（以下情報センターと略）の機能と役割の検討、開設、開設後の情報収集、発信の具体化について検討した。本庁、保健所、環境保健研究所などの協議を経て、平成12年4月に千葉市環境保健研究所医科学課内に情報センターを開設した。研究所内に情報センターを設置したことにより、患者情報と病原体情報が同時に把握できるのは大きなメリットである。また、その結果をタイムリーな情報として保健衛生・医療の関係先に発信し還元することができる。一方、情報センターの役割として、各関係機関との密接な情報交換を行うことがあり、インターネットの千葉市サーバー上に当所のホームページを開設した。ここに開設した掲示板、Eメールなどにより、医療機関や行政との連携を強化することができた。今後は、大規模な感染症の流行が発生した場合の、情報の収集・解析・発信の具体化を急ぎ、健康危機管理体制のなかでの当所の役割も更に明確にする必要がある。今回の検討結果から、地域での感染症対策ネットワークを強化するために以下のことを提言する。(1) 感染症発生動向調査の対象疾患名について、一般の医療機関等で検査が不可能な疾患名を明確に把握する。(2) 各地方衛生研究所がそれぞれ自所で検査可能な疾患名を公示する。(3) 情報収集した検査可能な疾患名について、保健所を通じて医療機関に提供する。(4) 環境中の病原体に関する定期的調査の必要性と可否について早急に検討を行う。

5) 健康危機対応を指向した衛生研究所の組織と

運用に関する研究については、平成8年に埼玉県で発生したクリプトスポリジウムによる大規模集団下痢症事件対応事例の検討結果を基に、健康危機管理の観点から、衛生研究所と保健所等との連携と、保健所等に対する衛生研究所の科学的支援のより一層の充実を図るために、埼玉県衛生研究所組織の再編を行い（図3）、それに対応する健康危機対応システムを構築した。この組織改正の検討を踏まえて、健康危機管理に関わる提言を以下にまとめた。（1）健康危機管理についての考え方は、衛生研究所の役割が公衆衛生に関する、単なる検査、調査研究ではなく、地域における健康危機管理機関であることに思いを致すべきである。そのためには職員の意識改革と健康危機管理を意識した組織運用が急がれる。（2）地域保健あるいは公衆衛生行政の推進については、地域住民（県民、市民など）の健康保持や増進を図るための地域保健行政の施策立案や実施、その評価が科学的根拠に基づくことが基本であり、保健所等の行政機関が主体となる行政施策の科学的根拠は衛生研究所が提供することが必至となる。そのためには保健所等行政機関と衛生研究所の日常的連携が更に重要となる。（3）調査研究体制については、現行のごとく地研協議会の内部での研究班では十分な研究成果を挙げるのが困難であり、関連部門間の常なる連携の具体化が必要である。

6) 感染症発生動向調査体制の強化に関するケーススタディでは、感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律に基づき、三重県における感染症発生動向調査事業実施体制の強化を図るため、三重県四日市保健所管内（1市4町）をモデル地区として、保健所、地区医師会及び医療機関と感染症情報センターとの機能連携を目的とする「感染症情報受発信システム」をモデル構築し、試行運用を行った。また、感染症等健康危機発生時において、地方衛生研究所が科学的、技術的中核機関としての役割を的確に果たすために、

保健所、市町村、医療機関等の関係機関への科学的支援システムの一つとして今回構築した情報提供システムの有用性について検討し、運用管理を具体化した。今後は、感染症発生動向調査事業は、感染症の発生予防のため日常行われるべき重要施策として位置付けられるとともに、本事業による各種情報は、積極的疫学調査の基盤となるものであることから、最新の患者発生情報や病原体検出情報を迅速に提供できるシステムの確立はもとより、地域を細分化した詳細情報の提供や地域の医療機関からのコメント情報の提供等に資することができるシステム機能の検討が必要である。

7) 感染症対策の情報面における地研の科学的支援策の研究については、平成12年末から実施されている厚生労働省開発の感染症発生動向調査の警報システムについて、感染症新法における小児科対象疾病の保健所単位での活用の妥当性を近畿圏において、1993-1997年のデータを用い検討した。その結果、保健所管轄地域内の定点数（以下定点数）をみると、流行の終息基準値のうち最も小さい0.1の精度を持つのに最低必要な10定点以上の保健所は5%にすぎず、2定点以下の保健所が54%に及んだ（表1、2）。一方、定点数別に検討すると定点あたりの患者数のパーセントに差異が見られ、定点数が少ないほどパーセントが高い傾向が多く多くの疾病についてみられた。また、流行発生頻度に差異が見られ、定点数が少ないほど流行発生頻度が高い傾向が多く多くの疾病についてみられた。（図4） 風しん、手足口病、ヘルパンギーナの3疾病については、現状でも、ある程度流行の評価が可能と考えられた。提言として、これら以外の疾病にも適応可能とするためには、最低の流行終息基準値0.1の精度を満足させる10定点をもつ監視単位が望ましいが、少なくとも多くの疾病でパーセントが低く安定する6定点を持つように監視単位を拡大するか、あるいは保健所管轄地域内の定点を増設する必要

があると考えられた。

8) 鳥取県におけるQ熱感染の実態調査では、感染症新法で4類感染症・全数把握疾患の一つにあげられているQ熱について、病院受診者と保健所に引き取られたイヌについての血清抗体価調査を行ったが、陽性例は無かった。Q熱のような希少感染症については衛生研究所がどの程度検査が可能か、地域の医療機関に情報提供する必要がある。感染症の流行を予測する為に、保健所と共同で環境中の病原体調査を行う事も大切と思われる。3年間にわたる調査を踏まえ、地域での感染症対策ネットワークを強化するために以下のことを提書する。1. 感染症発生動向調査の対象疾患について、一般の医療機関等で検査が不可能な疾患を明確に把握し公表する。2. 各地方衛生研究所がそれぞれ自所で検査可能な疾患を明確に指向表する。3. 近隣の地研を含めて、検査可能な疾患名などについての情報を保健所を通じて医療機関に提供する。4. 環境中の病原体に関する定期的調査の可否について検討を行う。

9) 環境水のレジオネラ汚染の保健所との共同調査と除菌法の開発研究では、感染症サーベイランスで、温泉帰りの中高年、ガーデニング作業後の主婦、高齢者福祉施設利用者の肺炎発症等が報告されているレジオネラ属菌は、空調用冷却塔水、循環型風呂水、温泉水、池水、噴水水、最近ではガーデニング用腐葉土等から検出され、検出率は80%を越えることがある。近年は社会福祉施設の循環式浴槽での集団感染が報告されていることから市内施設の汚染の実態調査を実施し、25%近くが陽性であった。また、これらの水汚染等を解消するため、貝の廃棄殻をリサイクルする目的で作成した焼成貝殻微粉末を用いて、水汚染の解消を検討した。その結果、0.05%の添加濃度で強アルカリ性を呈し、レジオネラ属菌の除去に効果が認められた。

10) 屋内環境有害化学物質汚染の状況調査と改善策のシステム化、健康影響との関連性の研究では、本市で建設した大規模複合施設の室内環境汚染化学物質の調査を、ホルムアルデヒド及び揮発性有機化合物(VOCs)を対象に、施設内8箇所及び外気について保健所環境衛生課とともに実施した。その結果、数カ所でホルムアルデヒド及びトルエンの濃度が測定開始から数ヶ月間、厚生労働省の室内濃度指針値を超えていた。その対応として地研と保健所の討議により助言指導したベイクアウトは効果が認められ、測定値が漸減した。また、指針値の定められていないVOCsも同様に減少した。(図5)本調査により、大規模複合施設の開設後の施設利用者に対する衛生的配慮にも有効となろう。また、他の大型施設などの開設準備期間中の作業員の健康への配慮にもこれらの効果を応用すべく更なる検討が必要との意見が提示された。

D. 結 論

地方衛生研究所は、保健所等と連携を図り、専門性を生かした地域保健対策の効果的な推進、調査研究、研修指導及び公衆衛生情報等の収集・解析・提供等について機能強化が求められている。本年度は、1. 地研の地域保健対策への関わりについて、特に保健所との効果的な連携の在り方を全国調査により検討し、対人保健分野での協議、研修指導、調査研究、情報発信等の体制の整備が重要課題であることが判明した。2. 食品検査業務に導入したGLPの運用改善策を検討し、併せて導入の効果を評価した。導入効果(プラス)の主な点は、業務の公開、検査精度の向上、検査技術の普遍化、機器管理の向上、医薬材料管理の向上、業務の迅速化、関連文書の整備等。今後の課題の主な点は、事務量の増加への対応、収去の際の不備欠陥の改善、SOPによる独創性の減少・研究意欲の低減・部門間連携の希薄化等への対応、不測

のミスの出現の見逃しの防止策の検討、違反事例の激減、結果としての食品監視での食の安全の確保への懸念の解消等であった。3. 平成9年度から整備してきた情報共有ネットワークシステムを関連行政の日常業務に拡充した『福岡市生活衛生情報管理システム』を構築した。その概要は、保健環境研究所サーバー運用の保環研 LAN、健康づくりセンターサーバー運用の保健医療 LAN、本庁サーバー運用の全庁 LAN で構成されている。今後は、保健所等の許認可、監視、検査結果のデータベース作成、統計情報の利用等について、日常業務に効率的に活用されるよう管理運用面での検討を行う。

4. 平成12年4月に開設された千葉市感染症情報センターの効率的運用について、千葉県・千葉市感染症サーベイランス事業、地区医師会との渉外・協議、病原体検査情報・感染症情報のデータベース化、情報発信の方法等を検討した。更に千葉市サーバーにインターネットホームページを開設、感染症情報の行政内還元先として保健所、保健センター、教育委員会・学校、医療機関、福祉施設等と連携した。

5. 衛生研究所の21世紀に向けた機能強化の一環として、健康危機管理の観点から衛生研究所と保健所等との連携と、保健所等に対する衛生研究所の科学的支援の、より一層の充実を目的として、埼玉県衛生研究所を改組し、健康危機対応システムを構築した。

6. 三重県四日市保健所管内の1市4町(35万7千人)をモデル地区として、感染症情報センターと保健所、地区医師会、医療機関等との機能連携を強化するため、感染症情報交換受発信システムを構築し、実効的運用を開始した。

7. 平時における感染症流行の早期発見のための感染症発生動向調査警報システムについて、5年間(1993～1997)の近畿圏での保健所単位での運用の妥当性を検討し、特に小児科疾患の患者定点は1監視単位あたり最低6定点以上必要との提言が

なされた。

8. 感染症発生動向調査全数報告対象疾患で、診断基準が確立されていないQ熱について、鳥取県のQ熱感染実態調査として、医療機関受診患者血清と保健所収容犬の血清の検査を、国立感染症研究所分与の検査キットを用いて実施した。その結果はいずれも陰性であった。今後、感染実態の把握と、Q熱情報の還元、発信の在り方について検討する。

9. レジオネラ属菌の水汚染の報告が続くなかで、近年、社会福祉施設の循環式浴槽での集団感染が報告されたことから千葉市内当該施設の汚染の実態調査を実施したところ25%近くが陽性であった。また、これらの水汚染等を解消するため、焼成貝殻微粉末を用いて水汚染の解消を検討した。その結果、0.05%の添加濃度で強アルカリ性を呈し、レジオネラ属菌の除去に効果が認められた。10. 平成13年4月に開設される図書館・生涯学習センター(2万平米)の開設準備作業従事者が皮膚の痒み、発赤、眼の違和感、眩暈、吐気、頭重等を訴えたので保健所と共同で臨場調査を実施した。その結果、ホルムアルデヒド、トルエン、キシレンなどが検出され、完成時が夏季であり、建材や備品からの蒸散が伺われた。中央監視室担当者との協議で、VOCsを除去するためのベークアウトと、空調による夜間の継続換気を実施し、有機溶剤は急激に削減され、開設準備作業従事者の自覚症状も消失した。

E. 研究発表

1. 論文発表

1) 山本昭夫、他：兵庫県内で起きた腸管出血性大腸菌感染症集団発生時における保健所の初期対応のあり方と支援体制に関する事例研究、日本公衆衛生雑誌、46, 311-319, 1999.

2) 山本昭夫、他：腸管出血性大腸菌感染症集団発生における疫学諸指標の平均値とその信頼区間の推定、日本公衆衛生雑誌、48, 121-131, 2001.

3) 中山 治、他：医療機関における感染症発生動向情報の利用状況とニーズについて、日本公衆衛生雑誌、47、1036-42、2000.

2. 学会発表

1) 山本昭夫、他：0157 感染症集団発生時における対応について - 発生規模予測の試み -、地研近畿支部疫学情報部会定期研究会、1998、11 月、神戸市.

2) 山本昭夫、他：腸管出血性大腸菌感染症集団発生時における発生規模の推定、日本公衆衛生学会総会、1998、10 月、岐阜市.

3) 中山 治、他：医療機関における感染症発生動向情報の利用状況とニーズについて、日本公衆衛生学会総会、2000、10 月、前橋市.

4) 浅井孝道、他：千葉市感染症情報センターの現状について、第 5 回地域保健のためのインターネット研究会、2000、12 月、東京

4) 木村智子、他：千葉市における公衆浴場からのレジオネラ属菌の検出状況、千葉県公衆衛生学会、2001、2 月、千葉市

5) 高梨嘉光、他：「新築大規模施設における VOCs 汚染調査」 第 71 回日本衛生学会総会発表予定、2001、4 月、福島市.

G. 研究総括

地域保健対策の推進に関する基本指針の中に、地方衛生研究所は自ら機能強化を図り、保健所等との連携を進め、地域保健対策への科学的・技術的支援を行うことが強く求められている。平成 10 年から 3 年間の分担研究では、これらの求めに応じて、平成 10 年に 7 事例課題、11 年に 9 課題、12 年に 10 課題、総数 26 課題について、系統的あるいは即時的な研究を重ね、地研の地域保健対策への効果的支援策を具体化し、保健所等との効果的な連携の在り方、対人保健分野での協議、研修指導、共同の調査研究、感染症情報の発受信、地研業務の高度化、システム化等について多くの提言を得た。平成 9 年に導入した GLP については、

導入効果(プラス)の主な点として、検査精度の向上、検査技術の高度化・普遍化、機器管理・医薬材料管理の向上、業務全般の迅速化、関連文書の標準化がなされ、今後の課題としては、食品収去法の不備欠陥の改善、SOP による慣れの防止対策、GLP 関連研究の拡大、部門間連携の希薄化の改善、不足のミスの防止、違反事例の激減がもたらす食の安全危惧への実利的対策などが提起された。情報の共有化と高速化のためのネットワークシステムの構築については、保健環境研究所サーバー運用の保環研 LAN、健康づくりセンターサーバー運用の保健医療 LAN、本庁サーバー運用の全庁 LAN で構成される『福岡市生活衛生情報管理システム』が構築され、保健所等関連部門間での許認可、監視、検査結果のデータベース化、統計情報の利用等に効率的に活用されている。感染症情報センターの運用と情報発信の迅速化については、平成 12 年 4 月に開設された千葉市感染症情報センターをモデルとして、千葉県・千葉市感染症サーベイランス事業、地区医師会等との渉外・発生動向の討議・調整協議、患者情報と病原体検査情報の一元化による感染症情報のデータベース化、情報発信の効率的な方法の創出等を検討し、インターネットサーバーに環境保健研究所ホームページを開設、感染症情報を保健所、保健センター、教育委員会・学校、医療機関、福祉施設等に即時的に発信している。また、三重県四日市保健所管内の 1 市 4 町(35 万 7 千人)をモデル地区として、感染症情報センターと保健所、地区医師会、医療機関等との機能連携の強化のために感染症情報交換受発信システムを構築し、実効的運用を開始した。一方、地研の 21 世紀に向けた機能強化の一環として、健康危機管理の観点から、埼玉県衛生研究所を全面改組し、健康危機発生時への有機的対応システムを構築した。また、健康危機に即時対応ため、0-157 感染症集団発生時の発生規模の予測システム、初期対応と支援体制、情報共有システムを構築した。更に、平時における感染症流行の

早期発見のための感染症発生動向調査警報システムについて保健所単位での運用の妥当性を検討し、1保健所で10定点以上、最低でも6定点の必要性が示唆され、そのため、低点数の増強や監視地域の拡大を提言した。Q熱の実態調査では、受診患者、獣医師、保健所収容犬等の血清について、国立感染症研究所分与の検査キットを用いて鳥取県で実施したがいずれも陰性であった。今後、更なる感染実態の把握とQ熱情報の還元、発信の在り方について検討が必要である。呼吸器感染症を発症するレジオネラ属菌の環境水汚染実態調査と除菌方法の開発研究では、屋上設置の空調用循環冷却水、浴場水等で汚染陽性率が高く、保健所環境衛生課による施設の維持管理の改善が指導なされた。一方、除菌方法の開発では、焼成貝殻微粉末水溶液を用いて水汚染の解消を検討した結果、0.005%程度の添加濃度で強アルカリ性を呈しレジオネラ属菌の除去に効果が認められた。有害化学物質対策では、毒・劇物の緊急分析に対応する措

置をとった地研が50%を越えていた。しかし、分析機器の整備では機能的に多くの地研が不安を抱えており、隣接地研、地方会単位等での分析支援ネットワークの整備が急務であることが判明した。屋内環境化学物質対策としては、モデルケースとして平成13年4月に千葉市に開設される大型公共施設である図書館・生涯学習センター(2万平米)の臨場調査を保健所と共同で実施した。開設準備作業従事者の皮膚の痒み、発赤、眼の違和感、眩暈、吐気、頭重等の訴えに端を発したこの調査は、環境測定の結果、ホルムアルデヒド、トルエン、キシレンなどが最高800ppb検出された。発散源は建材や備品からの蒸散が伺われ、VOCsを除去するためベークアウトと空調全開による夜間の継続換気を実施し、屋内空気の化学物質濃度は急激に削減され開設準備作業従事者の自覚症状も消失した。しかし、ホルムアルデヒドは繰り返し検出されたので継続的な調査と除去法の開発が提言された。

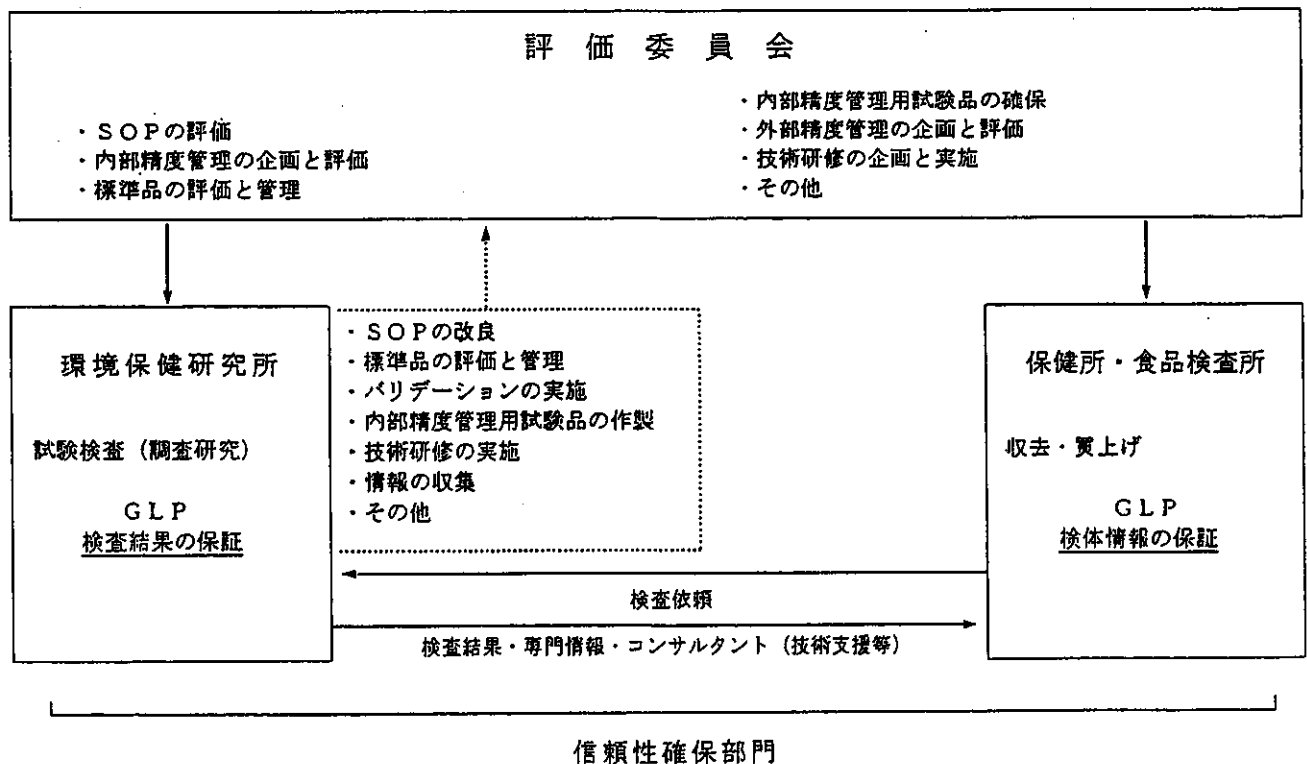
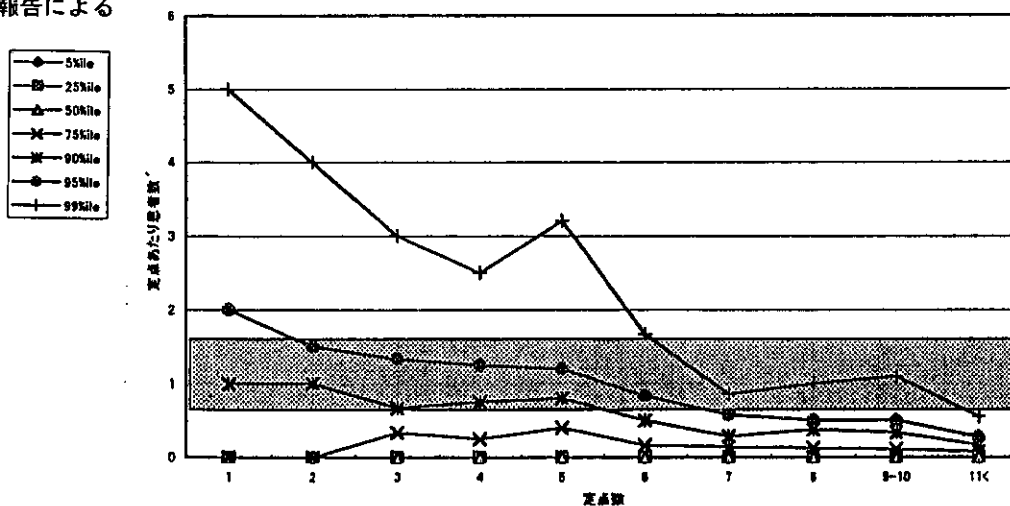


図1 GLPに係る環境保健研究所の機能と役割

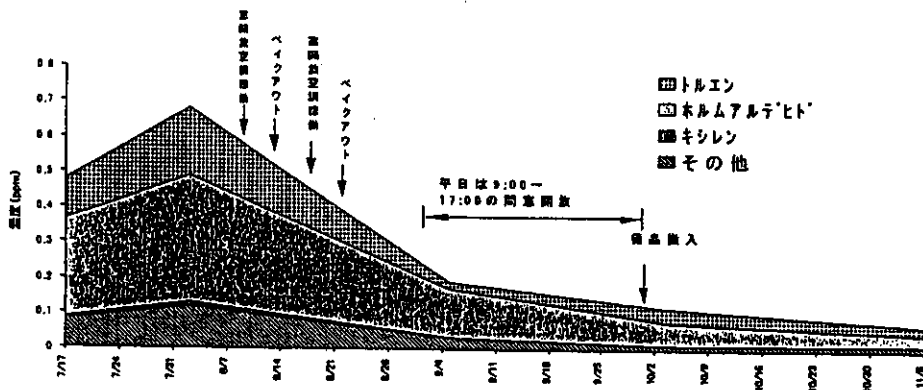
表2 定点数別流行頻度（1年間あたり） 1993～1997年

疾病	流行頻度											全国 注)
	(定点数)	1	2	3	4	5	6	7	8	9-10	11<	
麻疹様疾患	0.72	0.43	0.39	0.42	0.45	0.28	0.00	0.21	0.50	0.00	0.43	0.37
風しん	0.45	0.34	0.40	0.52	0.59	0.57	0.88	0.45	0.50	0.63	0.34	0.28
水痘	0.54	0.32	0.10	0.21	0.15	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27	0.35
流行性耳下腺炎	0.31	0.23	0.11	0.13	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16	0.24
百日せき様疾患	0.32	0.18	0.09	0.16	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.14	0.33
溶連菌感染症	0.34	0.18	0.11	0.25	0.12	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.30
感染性胃腸炎	0.47	0.50	0.37	0.46	0.40	0.20	0.25	0.00	0.20	0.00	0.36	0.43
乳児嘔吐下痢症	0.41	0.35	0.24	0.27	0.12	0.00	0.00	0.26	0.00	0.00	0.25	0.35
手足口病	0.38	0.27	0.25	0.44	0.46	0.30	0.29	0.23	0.48	0.80	0.27	0.39
伝染性紅斑	0.32	0.29	0.23	0.28	0.23	0.40	0.25	0.20	0.00	0.00	0.18	0.35
突発性発しん	0.21	0.07	0.07	0.09	0.12	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.13
ヘルパンギーナ	0.55	0.51	0.38	0.48	0.34	0.24	0.46	0.39	0.28	0.32	0.41	0.44
咽頭結膜熱	0.43	0.26	0.25	0.26	0.18	0.00	0.00	0.17	0.20	0.25	0.25	0.35

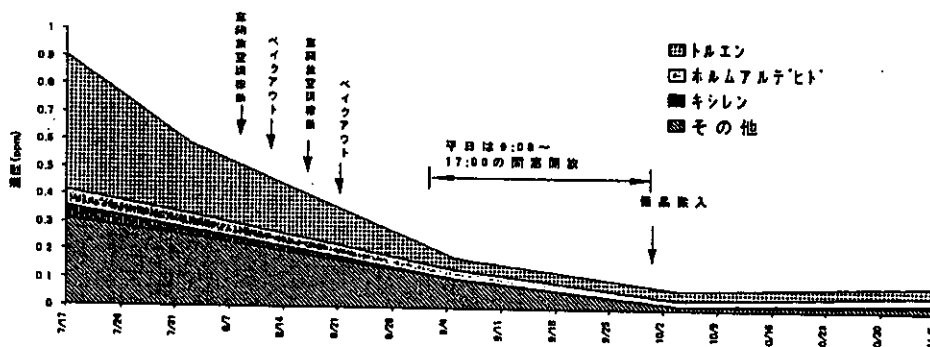
注) 村上らの報告による



4 定点数別にみた定点あたり患者数のパーセンタイル(麻疹様疾患)



VOCs等濃度の軽減対策と濃度変化(地下小ホール)



5 VOCs等濃度の軽減対策と濃度変化(3F 研修室)

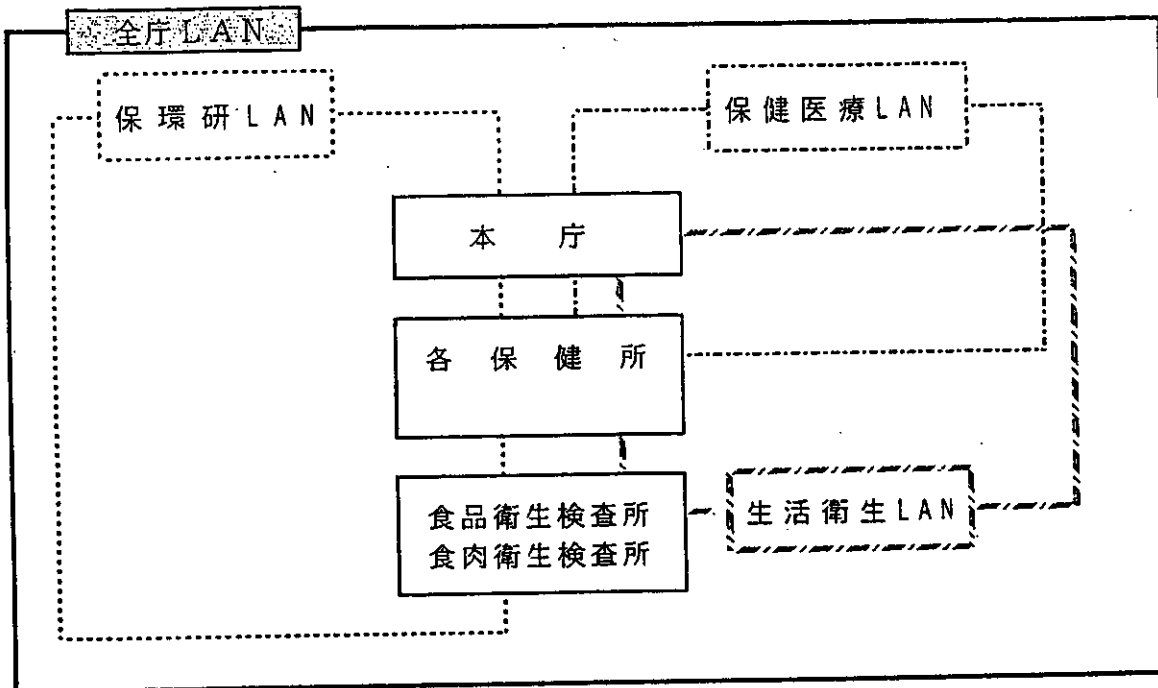
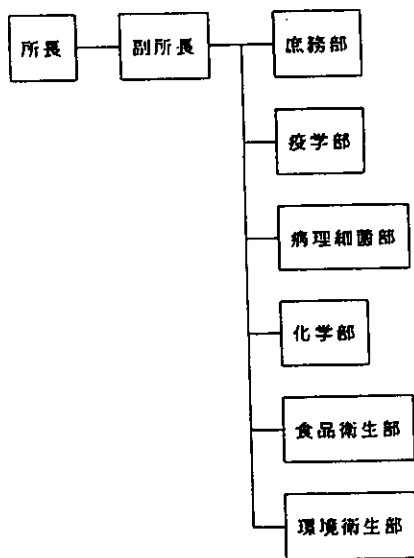


図2 福網市生活衛生関係分野LAN整備状況

A. 旧組織（平成11年度まで）6部1科



B. 新組織（平成12年度から）5担当

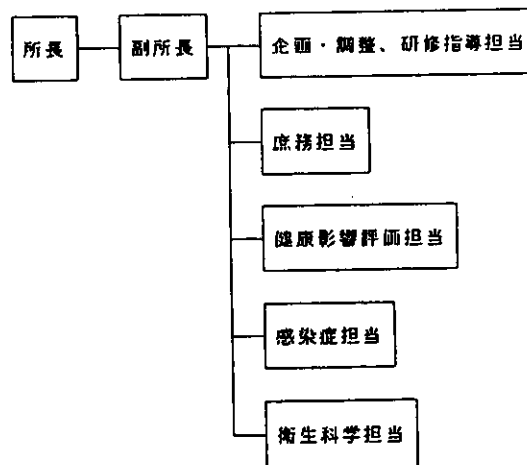


図3 埼玉県衛生研究所の組織

表1 年次別定点数別保健所数

定点数	保健所数					
	(西暦年)	1993	1994	1995	1996	1997
1		39	40	40	40	39
2		32	35	35	35	33
3		19	15	15	15	14
4		11	9	9	9	11
5		13	13	13	13	13
6		9	5	5	5	5
7		4	3	3	4	4
8		4	6	6	6	5
9		3	2	2	2	2
10		2	2	2	2	3
11以上		4	5	5	5	4
合計		140	135	135	136	133

平成12年度厚生科学研究：健康科学総合研究事業
「地方衛生研究所の機能強化に関する総合的研究」全体会議

日 時 平成13年1月18日 午後1時より
場 所 都道府県会館

加藤 それでは、健康科学総合研究事業、地方衛生研究所の機能強化に関する総合的研究の全体会議を開催します。今般の省庁再編により地研の担当局は厚生労働省健康局総務課の地域保健室となった。益山さんが室長補佐となられ引き続き担当していただくことになりました。本日ここに御出席を賜っております。

今年は、事業が3年目となり、総まとめになりました。可能なものは、地研協議会の持続的事业としての展開を目標としてまいりました。分担研究所を中心にほぼ全地研の研究協力により、目標に近づきつつあるように思います。本日はその途中経過の発表です。初めに、大阪府立公衆衛生研究所の江部所長が中心の「地研の調査研究機能の強化に関する研究」について、織田先生にお願いします。

織田 江部所長に代り説明します。研究の目的は知的・人的・物的資産の共有化と有効活用を図り、調査研究機能を強化すること。内容は昨年同様、1. 研究業績の共有化、2. 研究評価のあり方、3. 有機的連携のためのモデル事業の3つです。1番と2番を私が説明し、3番は小林課長の方から説明します。

1. 研究業績の共有化は、研究を3つに分けて実施。①業績と健康危機事例の収集は当所と福岡県。②業績の入力・訂正・閲覧・検索ソフトの開発の件は、既に Access を用いまして入力ソフト等をお配りし、問題点については、やりとりしている。③業績の入力と検索のためのシソーラス・ファイルの構築です。

本日は②、③を中心に説明します。業績数は1989年からの10年間で、25,000件入力されている。これらのファイルを解析した結果、キーワードに問題点が多いことがわかった。1つは同意語。大文字・小文字や全角・半角などと書き方の問題。これらについて同意語辞典とか正規化コードを作成して、検索が簡単でかつキーワード選択・入力が容易なシステムをつくっている。例えば、同意語の問題では、HPLCを見ると「高速液体クロマトグラフィー」、「液クロ」あるいは「高速液クロ」と、いろいろな言葉が出てくるが、どれで検索してもヒットするようにした。また、わずかな表現の違い、「GC/MS」と「GC-MS」などを同じ言葉として判断できるようにしてある。

さらに、今後の使用を簡便にするために、JICSTのシソーラスを参考に関連分野の分類目次を作り、その下位のページにキーワードを「ABC」「あいうえお」順に並べ、選択・入力・検索が同様な手順で、できるよう利便性の向上を図っている。

1. 研究評価のあり方ですが、昨年度の調査の結果、評価制度は検討中を含めると、大体半数程度は進められている。外部評価は、評価制度を取り入れている研究所の4割程度が取り入れている。ただし、評価の有効性に関しては、ほぼ達成、一部達成でかなり占めているが、評価事態がなかなか困難であるとか、疑問があるとか、見直しが必要とかいうものもある。評価の目的、必要性に関して整理すると、目的については、研究課題を適切に選択する、正當に評価し意欲を高める、行政計画の中への位置付け。必要性については、

研究員の資質向上と活性化、研究水準や成果の向上、調査研究を意義付ける明確化等、大方の研究所では必要性は認めている。しかし、これまで評価制度を取り入れた所、今後の予定の所でも、問題点をいくつか挙げている。目的の点では、①社会的な要求という形で、研究者が押し付け的な感じになって積極的にならない。②研究所の業務は研究だけではない。③ほかの業務が多い人に関してはどうするかという問題。方法論の点では、①公正さや信頼性の問題。②外部委員が十分に業務を知らない場合の問題。③研究者や評価者の負担が大きい点。意識の点では、①結果の出やすいテーマを選ぶ可能性。②長いスパンの研究がやりにくいといった面。結果の活用に関しても、①反映方法があいまい。②研究費などの配分方法の難しさ。③いい研究に対する理解の難しさ。などの問題がある。そこで、これらを踏まえて、研究評価に関する提言案について、以下のようなことを考えている。

目的は、①目的を明確にする。例えば研究所機能の強化など。職員の説明を十分に行なう。方法は、①内部評価から外部評価へ進む。内部評価でいろいろな問題点を抽出したあとで、外部委員を入れていく。②経常的研究からよりもプロジェクト的な大きなものから始める。③書面よりも口頭発表して、研究者と評価者の意見交換という形にする。質問とかが具体的にないと、なかなか評価者も評価が難しい。④外部有識者のコメントというのは非常に有効である。

評価指標の問題、①評価指標の明確化の問題。研究に対するその研究所の考え方の基準をどのように明確化するかという問題。②評価の客観性の確保の問題。評価者によって、かなり違う場合がある。それらに対する調整の問題。③結果の活用方法の明確化。以上のことを基本として研究協力者の方々と今後検討していくことを考えている。以上です。小林 昨年度に続き、「細胞付着性大腸菌の実態把握とその検査法の確立」の共同研究を実施した。共同研究所を 12 カ所に増やした。国立公衆衛生院の先生については、助言をいただくということで、研究協力者に入れている。

研究目的は、昨年度と同様、①付着性に関する 3 種類の病原因子の保有状況。②ヒトとヒト以外間での比較と、既知に下痢起病性大腸菌に分類されている付着性因子の違い。③ PCR 法の付着性に関する検査法の確立。中間報告なので、現在までの 5 施設分について報告する。PCR の方法等は昨年度と変更ない、昨年度、不適切なものがあったプライマーを変更した。その変更条件での結果は、昨年度と同じ結果を得ることを確認している。そのほか変更なし。これまでに、研究班の業績の報告は 2 つある。1 つは獣医学界、1 つは山梨県がこの研究班で使ったシステムでの成績を発表している。現在、春の感染症学会にエントリーしており、今後集まった成績について報告したい。

成績は、1 株のバンドについて、*eaeA* とアールアール、*bfpA* という 3 つの付着因子と耐熱性溶血毒素様毒素とを組み合わせ出している。連携の方には、各施設で行なわれているものを使って判定をしていただいている。この研究班で、昨年度も申したが、EPEC、いわゆる血清型大腸菌、病原性大腸菌という下痢起病性大腸菌について、ある施設では病原性大腸菌に同定されたが、ある施設ではされないということがあったので、班員の先生方とお話した結果、それぞれの施設で様々な EPEC 血清型表を使っていた。そこで、研究班としては、血清型表を作成し、EPEC に分類をすることにした。以降の説明は、この血清型にくるものは EPEC、これ以外のものは、毒素を産生しない、まったく何もないとい

ういわゆる非病原性に入るわけですが、それをその他の大腸菌として、昨年度と同様まとめた。

本日の抄録にあるのは、中間報告での菌株数であり、ヒトとヒト以外のものに分けてある。今年度の傾向は、昨年度とほぼ同様です。例えば、STECですと *eaeA* をヒトでは、23株のうち 69.6%、ヒト以外では 61.8%と、ほとんど差ないこと。ヒトの方は昨年度同様、EPEC は非常に少なく、付着因子を持っているものも少ない、耐熱性溶血毒という ST と類似の毒素を出していたのも同じである。ヒト以外でも、菌株は少ないが、同じような傾向である。EPEC はどの施設からも報告がない。

EPEC といわゆる非病原性という大腸菌についても、付着性に関してはほぼ昨年度のヒトの傾向と同じである。また、ヒト以外でも持っているところがあるというのは同じであるが、ただ、EPEC ではヒト由来が 25%あるのに対しヒト以外では 9.4%ですとか、その他の大腸菌では、*eaeA* 保有株がヒトでは 37.5%ヒト以外株では 14.5%であるとか、全施設集めて改めて判定をするが、とりあえずこのような傾向がある。

EPEC とその他の大腸菌ですが、その血清型でみると、ヒトから出る EPEC、O-1、O-18 が、非常に高率に分離されるが、昨年度と同様 10 株中 9 株が陰性、O-18 については 8 株中 8 株が陰性であった。ヒト以外の O-1、O-18 があるが、ヒト以外の O-1 は耐熱性 *astA* が半数程度持っているのがヒトと違うところです。それ以外のものについては、やはり付着因子は持っていない。この任意血清型は持っていないのは昨年度のデータと同じである。その他の大腸菌、いわゆる EPEC、あるいは STEC とか、あるいは ETEC という病原性大腸菌に含まれない大腸菌での付着因子は、ヒトで 37.9%、ヒト以外で 14%であった。*aggR* という別の付着因子を持っているのは、ヒトにあるけれどもヒト以外ではない。これが果たして本当でないのかどうか、今後もう少し検討が必要だが、少なくとも EPEC 以外の既知の下痢起病性大腸菌に入らない大腸菌でも、結構この付着因子からみると、病原因子として持っている実態が明らかになった。

最後ですが、STEC の O-157、一番よく分離されるが、やはり今年のヒトからも 9 株中 9 株と 100%。ヒト以外でも 15 株中 15 株ということで、STEC についてはヒトおよびヒト以外で菌株により、*eaeA* という遺伝子の付着性については差がない。O-26 についてもすべてこの *eaeA* を持っている。100%この STEC で O-26、O-157 については、ヒトあるいはヒト以外について *eaeA* を持っていることは、STEC は *eaeA* を持つということが、この 2 つの血清型については明らかではないかと考える。その他の血清型については 41、46%で、100%ではない。今後あと 5 カ所の集計をし、さらに昨年度も加味して、報告書をまとめたい。今後、EPEC の病原性のあり、なし、どの血清型が EPEC であるのかをどこかが決めなければと思っている。これが検査側からみて非常に悩みの一つであり、混乱の一つであると言いたい。研究班でつくった、EPEC の血清型表は、今までいろいろ全員で探したんですが、バイブル的なものはないので、この血清型について今後この研究班、他の先生方から意見をいただければ、衛生研究所として、検査側からどのようにするかと考えている次第である。以上です。

加藤 ありがとうございます。次に、私が分担研究者になってますが、実質的に中心の山口県環境保健研究センターの宮村所長に「地方衛生研究所の研修指導機能の強化に関する研究」について報告をお願いします。

宮村 加藤所長に代わり発表します。研究課題としては、永続的研修機能強化策をさぐるため。①研修情報システムの構築と研修の制度化。②研修情報データベースの利用促進。③研修の広域化。④遠隔研修とした。遠隔研修については、情報通信システムに造詣の深い京都府の保健環境研究所の前田所長に、「ギガビットネットワーク活用による健康危機管理システムの構築」と題して、補足説明していただきます。

①について三つのアンケート調査をした。その結果、1番目の研修情報の収集では、受け入れ可能テーマ 217 に対して、追加 12.4%、削除 15.7%、計 28.1%。求めるテーマ 219 に対しては、追加 17.8%、削除 25.1%、計 43%と要望が多いので、毎年データベースの変更が必要との結論に達した。

2番目のインターネットのホームページを立ち上げるための調査を行なったが、全国的にホームページの環境が十分でなく、データベース化を島根県にお願いしたが、協議会、あるいは1県で行なうには人的、財政的に困難で、国または国の研究機関に要望したいという方向でシステム構築のために関係機関との調整を行なっている最中です。

3番目の永続的研修の方法論に対する調査では、研修に関わる経費が非常に困難であるとの考えが多く、対策として、厚生科学研究費の申請、厚生省の補助金を獲得という意見、あるいは地研協議会の中にプロジェクトチームを設けて、国からの補助金が支出できる研修システムを構築するという意見とか、平成 11 年から公衆衛生院が実施している研修を模倣するとか。地研の連携に向けての情報通信技術導入に関する研究を立ち上げて、国研を含めて機械やシステムの標準化を行なったうえで、地研全国ネットワークを構築して、情報の共有化を図るという意見があった。

②の研修情報データベースの利用促進を目的とした研究所間の個別研修については、これまでの相互研修は、講演者、指導者 1 に対して研修生、受講者が多数ということと、場所とか時期を特定しなければならなかったが、個別研修では研究所同士あるいは個人レベルで教え合う意味で、技術の指導に関しては非常に充実すると考えている。近畿地区、関東・甲・信・静地区で実績がある。

③の派遣研修と研修ビデオの作成は、北陸先端科学技術大学院大学の民谷教授が開発された方法「環境ホルモンのバイオアッセイ試験法の原理手法解説と実技による技術研修」を東海北陸ブロックで行なった。教授指導の研修ビデオは、全国の地研に配布して、評価をアンケート調査中である。実技研修の自家製のビデオは、長い実技研修を大体 3 分の 1 にまとめ、50 分くらいにした。実技研修を集中的にビデオに撮るには困難があるが、わかりやすいという評価である。

④の遠隔通信技術の構築と利用の可能性については、Eメールによる試験検査技術情報交換の可能性、情報通信技術を用いた遠隔研修の試行、情報通信技術事業についてのアンケート調査を実施した。Eメールによる試験検査技術情報交換の可能性に関しては、九州衛生公害技術協議会・衛生科学分科会で昨年から、試験検査の技術的な問題に関し、フロッピーディスクでのやり取りを始めていたが、今回苦情食品に関する情報を含め、Eメールに変更することで、スピードアップを試みている。送信方法は、ワールド・ナインティ・セブンを使用している。情報通信技術を用いた遠隔研修の試行は、テレビ会議技術を利用して、現場での映像・音声を相互に送っての情報交換を 3 段階やった、第 1 段階は、学術研修会で、演壇に立つ代りに他の部屋からカメラを接続した CPU で、システムの紹介

を行ない質議を行なった。第2段階は、2つの庁舎間でインターネットを利用して衛生害虫の鑑別に関する研修を行なった。第3段階は、3庁舎間で、衛生害虫の鑑定について研修を行なった。これらの結果、ISDNのように通信回線がオープンでないと、うまくいかないことが分かった。予算の節減、時間の節減、環境負荷の低減、省資源などに関しても検討している。最後に、遠隔研修の課題解析ですが、情報通信利用技術に関してのアンケートの結果、国研・地研または地研相互のITの必要性および基盤整備に関しては、ほとんどの機関で必要性を感じ、早急に基盤整備を図らなければ、遠隔研修や情報の共有化、効果的な業務の推進も不可能になると考えている。遠隔研修の実施状況は、京都府と熊本市が実施している。遠隔通信技術の構築に対する方向性については、IT技術の導入に早急に取り組むべき、情報通信技術のハード・ソフト面の整備、インターネットのホームページの充実とEメールによる質議等のほか、京都府から、インターネット利用による地研の業務推進の具体的方法を検討する研究会を開催して、共通認識を持つ必要がある。IT導入に関する研究を速やかに立ち上げ、機器やシステムの標準化を行い、全国ネットワークの構築をする必要性が挙げられた。これらについて、京都府の前田所長に「ギガビットネットワーク活用による健康危機管理システムの構築」について話していただきます。

前田 京都府の保健環境研究所の前田です。健康危機管理ネットワークを全国的な規模で構築しなければならないということが大前提である。基本的には標準化が必要で、そこまでの話をしたい。テレコミュニケーションズ・アドバンスメント・オーガニゼーション・オブ・ジャパン、この頭をとってTAO、日本語では通信・放送機構のこと。通産省の下部組織であり、「ギガビットネットワークの開発」に関する研究課題を募集している。ギガビットは、北は札幌から南は沖縄まで、日本を縦断する非常に太い光ファイバーがあり、既に敷設されている。仙台、東京、名古屋、大阪、金沢、長野等に大きなポイントがある。大阪地区には京阪奈情報通信研究開発支援センターがある。私どもは、その研究課題に応募するということである。ギガビットには支線があり、そこから皆様の地方衛生研究所に引張ろうとすると、少しお金がかかるが、こういったネットワークが既に使える段階であり、健康危機管理に使えないかということです。ネットワークの中には標準化がなければ、お互いの情報交換、情報共有ができない。これを、近畿圏でやる場合、圏域ネットワークについて十分協議のうえ、情報共有の中で共通化を図る必要がある。全国となると、国立感染症研究所あるいは国立環境研究所を中心に、全国の皆様、関連省間、ここでは厚生労働省の方々と情報共有しながら、健康危機管理のネットワークを構築していくのが理想である。そこで、最初は、地方で形を構築しようと考え、研究開発機構に事前相談したところ、全国を縦断するようなピラミッドネットワークをつくっているのだから、全国規模で構築してほしいとのこと。そこで、「ギガビットネットワークの開発」を研究課題としていただき、ギガビットの通信網のアクセスポイントの中からいくつかを選ぶこと等を研究班でもって進めてはと考えている。今回の研究課題応募については、平成12年度の補正予算であり、各大学関係からもたくさん出ているので、これが通る可能性は、低い。この次、4月からまた研究課題の応募があるの、引き続き応募したいが、皆様のご協力をいただきたい。

京都府にはITV6ネットワークシステムというのがある。これはIT、アドレスであるが、新しいバージョン、V6バージョン、シックスを使うと、なんと100万個のITアドレスが取れる。これは情報化にとって有利な方法であるので、これを使ってほしいと

いうことも研究課題の一つである。こういうものを使い、高速のネットワークを利用することによって、動画あるいは3次元の画像情報のやり取りもできるし、テレビ会議もスムーズに行えるし、教育研修システムを十分立ち上げることができる利点がある。この効果については、皆様とまた自由な研究会を開催する中で、お互いが認識し合っていけばいいと考えている。こういう形で一つのネットワークをつくり上げていきたいということで、先日この班長さんをお願いし、出席しました。私の発表を終わります。

加藤 ありがとうございます。続いて、東京都衛生研究所の上木所長を中心に検討をしている「科学的根拠および情報を提供する地研の試験検査機能の強化に関する研究」について報告をお願いします。

上木 東京都の上木です。私どもの班では試験検査を中心にしたテーマを取り上げていて、青森県、千葉県、静岡県、愛知県、名古屋市、奈良県、徳島県、長崎県の各地衛研の協力により、7課題に取り組んでいる。①「GLPを含む内部精度管理システムの構築に関する研究」徳島県と名古屋市で実施。②「試験検査のレファレンス機能の強化に関する研究」長崎県で実施。この2つは別に報告するとし、その他の5題について説明する。

③「検査結果のデータバンクのための統一フォーマット作成に関する研究」は、検査結果の活用を目的として始めた。各地研のOA化の状況は、46%が未整備であり、また50%は一部の整備であったので、OA化に際してどのようなシステムを組むべきか、平成11年度、具体的にシステム開発をした。受付画面、結果入力画面、成績書の発行など、各画面を検討して、今年度はその画面の運用を試行し、細かな点で修正を加え、またセキュリティ等も検討してきた。システムの内容は、担当部でパスワードを有する者が検査結果の入力を行えるようにし、パスワードがなくても他のデータは見れるが、制限を加えている。そして入力法を登録すると変更はできないという形にしている。システムは完成し、実施している。実際に、所内LANの中で動かすと、業務量負担の問題が生じるが、このシステムを、地研にOAの導入に際して活用していただきたい。

④「インフルエンザの発生予測と応用に関する研究」これも検査結果の活用ということで始めている。感染症の中のインフルエンザを取り上げ、インフルエンザの毎年の特徴あるパターンを分析して、その流行予測をするのが目的である。地研に蓄積されているデータを利用・解析して流行予測システムを開発した。今年度、このシステムを利用し各地研の保有データを組み込み、予測の有用性・有効性を検討したところ、予測システムが十分に利用できることが判った。

⑤「高度検査機能の強化に関する研究」感染症新法施行にともない検査技術の標準化や迅速化が必要となり、4類感染症の中で地研での対応が必要な病原体23種類の検査法について検討した。検査体制等のアンケート調査の結果、検査協力体制を望む声が多かった。地研間の協力体制を考えた場合、まずブロック内での体制確立を図る必要があると、近畿ブロック内13地研における検査協力体制を構築するための方策を検討したところ、「研修・指導」という形態をとることにより検査協力体制が可能であることが確認された。実際の日程調整、消耗品などの準備、また微妙な結果が出た場合の専門家の協力要請など、細かな点も含めると、いろいろまだ課題がある。国の方で検査指針を早く出すことが非常に大きなポイントになるということである。

次の2つは、検査法の標準化、検査法の開発というテーマで、千葉県で実施している⑥

「パルスフィールド電気泳動による病原細菌の分子型別の標準化に関する研究」これは、平成 11 年度から開始している。型別の検査を各県でお互いに比較検討する際には標準化が必要である。初年度、標準化の素案を提示し、今年度、地研の全国協議会食中毒対策部に提示して、意見を求め、それを集約し最終案としてきた。10 種類の菌種について検討し、一応最終案を提示することができている。その中では EHEC またシゲラなどについては既にネットワーク上で解析を行えるようになった。これらの標準化によって、各地研で解析した画像をネット上でやり取りし、食中毒等の早期発見、確認を行なうことが可能となろう。

⑦「A型レンサ球菌の疫学的解析の標準化に関する研究」、A型レンサ球菌のPCR法を用いて、今までの血清型別の検査、またPFGEと比較検討すべく138株を用いて検討した。今までの血清型の分類と比べると、ERIC-PCRによりさらに分類ができる血清型もある。分類の点ではPFGEが優れているが、迅速性、操作の煩雑性ということを考慮すると、ERIC-PCRの方が優れていることがわかり、今後この方法が疫学的解析に十分応用できると判明した。では、あと長崎県と名古屋市、徳島県の報告を続けてお願いします。

児嶋 徳島と名古屋市で一緒にやっている、①「GLPを含む内部精度管理システムの構築に関する研究」を報告したい。3年間、各地研の内部のデータを収集しているが、そのまとめとして、何か提言できないかとアンケートを実施した。内部精度管理は、当初、非常に大変だという意識で受け取られた。それで、精度管理を実施していくうえでの問題要因をアンケートの中から把握したら、1つは地研の力ではどうにもならない点があり、国への要望という形で対応せざるを得ないことがあった。いくつか例を挙げますと、公定法として検査指針に示されているがそこに十分な情報量が述べられていない。目標値とか、レベルの高い地研が参加してつくり上げたバリデーションに基づいたデータ等が必要である。今1つは実際に精度管理をするときに使う統一試験品を提供できるような体制づくりをする必要があること。地研での問題としては、一番大きいのは業務量が非常に増加すること。GLP対応での業務量の増加について、所属自治体への働きかけが基本的に必要である。人的、機械的整備をなしにやれと言われても、行政改革で減らされながら現実には業務量を増やせと、そういう非常に矛盾するような状況の中では、精度管理、特に内部のことなので、手を抜いてしまうという、ことがある。それに何か対応できないか、衛生検査所の中の日常的に臨床検査データの精度管理等を検討している、最後にしっかり議論して提案できたらと思っている。枯草菌を使った内部精度管理を昨年を引き続き55の機関で実施した。平成11年度は非常にバラついたが、平成12年度はバラツキが小さくなり使えるようなデータが出てきた。この領域の精度管理も実行可能なところまできた。

平山 長崎県です。「試験検査に関するレファレンスセンター機能強化に関する研究」について検討した。今、レファレンスセンターに求められるものは、何か困ったときにひもとけばすぐわかるという状況、それが情報であったり、物であったり、そういうものが迅速に提供されることじゃないか。情報を提供することをサービスだという観点で考えないといけない。そうすると、迅速な情報の提供が必要になる。種類の多い大量の情報をストックできるシステム、迅速にできる検索システムが要る。それから、地研におけるレファレンスは、一般市民とか保健所とかを対象にするので、全所員が情報提供者になるので、全所員が使えるものでなければいけない。そういうものをつくらうと考えた。この条件を

満たすには、コンピュータを必要とする。それから、過去、現在には紙情報という形で、印刷物が過去に随分蓄積されている。そういう情報を、地研にある複写機とか印刷機などのスキャナ機能を利用して取り込む。それをネットワークにつなげる。それを素早く検索するのに web を使用する。それからリンクを web で張り巡らす。情報はすべて CD の中に納めるといふシステムづくりをした。これらの方法で大容量のデータが迅速に処理できることが判った。このシステムを用いて、平成 10 年度の各地研の研究成果を年報から抜き出して、1,100 件のデータを蓄積した。10 年経てば 1 万件くらいの論文が蓄積される。それを活用していけば、地研にとって財産になる。全国の地研の情報を 1 度に見られ、非常に便利である。将来的には、ギガビットとかネットワークで流通させることによって、より迅速に全国の人が使えるという形ができると思う。

加藤 ありがとうございます。それでは、ここまでの分担研究についての質問、意見等をお願いします。ないので、3時5分から再開します。

加藤 それでは再開します。ここからの質疑応答については、最後にまとめて行ないます。最初は、広島市衛生研究所の荻野所長が中心の「地方衛生研究所の情報ネットワーク構築等による情報関連機能の強化に関する研究」について、報告をお願いします。

荻野 広島市の荻野です。情報関連研究班の中間報告をします。昨年同様、①地研間情報ネットワークの構築、②地域住民への効果的な情報提供、③地域保健情報の解析手法、④情報管理の4テーマについて研究をした。今年度の具体的研究課題は、1から7まで。1、2は東京都の上木所長、7は広島県の坂本所長が発表します。それ以外の課題について資料を使い、簡単に紹介します。3の「地研間の共有データベース構築と初等環境教育支援のための情報提供のあり方」については、和歌山県の大畑所長の担当です。共有データベース構築の方法として、Linux用データベースソフトウェアである PostgreSQL を利用して、全国地研職員名簿をモデルデータベースとしてスクリプト言語の PHP を活用して web ブラウザで入力・参照・管理を行なう低コストのシステムを構築している。また一方、データベースの応用に関しては、小中学生の環境教育に役立つ情報をホームページから発信し、その情報内容等についての評価をアンケート調査を行なって検討した。

4番目の「CGIを利用したWWWサーバーの構築と保健環境情報の提供」は、宮城県の森所長の担当で、感染症サーベランス調査情報の県民への迅速な情報公開、およびホームページ更新の人的作業の軽減を目的として、システムを構築している。これもLinuxサーバーを立ち上げ、県内感染症サーベランスデータをデータベース化して、CGIを利用し、web上で疾病・年・週の県内感染症データをグラフ化して表示するシステムである。このシステムのメリットとしては、Linuxサーバー、フレッツ・アイ、非固定IPを利用しており、低価格でできることである。また、このシステムでは、ホームページ更新の自動化、入力ミスの防止、迅速なデータ更新が行える。現在はサーバを構築して、データベース化を終了して、CGIによるグラフ化の段階まで進んでいる状況です。来年度は、実際にサブドメインを取得してメールサーバー、ウェブサーバーを本格稼働するという予定となっている。

5番目の「地域住民に対する望ましい情報提供のあり方」については、川崎市の佐藤所長、熊本市の山口所長の研究課題である。平成10、11年度は、地研の情報提供に関して、地研および地域住民が抱えている問題点、現状、考え方等について検討してきた。本年度

は、①過去2年間の調査結果に地研および地域住民の双方向の視点から解析をさらに加える。②各地研が発行している広報紙の内容等を分析する。③地域住民の情報受信手段である情報機器の保有、利用状況等を調査、分析して、今後地域住民に対する望ましい情報提供のあり方を考察をする。

6番目の「地域保健情報の信頼性を確保するための総合的な解析に関する研究」、これは愛知県の宮崎所長の研究課題である。昨年度は計量データの4次までの特性値を計算することによって、計量データが Pearson 系の7種類の分布に分類できることを示した。それぞれの分布に適合したデータを正規分布に変換する方法を開発し、正規分布と異なる計量データについても、精度の高い解析結果が得られることを明らかにした。本年度はこれらの結果をふまえ、Pearson 系分布以外に、対数正規分布、ワイブル分布等、広く一般に用いられている分布を追加して、実際の臨床データを用いた解析を検討する予定である。以上、簡単にご紹介しました、1、2および7の課題につきまして、上木所長と坂本所長から順次発表してもらいます。

上木 東衛研の上木です。私どもの分担を説明します。メーリングリストをつくり、ホームページからの情報提供、情報共有をしようとした。地衛研間ネットワーク研究会という形でホームページをつかった。その中には地衛研間ネットワークの説明とか地方衛生研究所全国協議会の一覧などが出ている。メインなのは、地方衛生研究所に既にあるホームページへリンクでき、そのホームページの情報を検索できること。そしてその中の地方衛生研究所の業績集——大阪府の方でつくっている——も検索できる。また、感染症情報、健康危機管理情報も取れる。メーリングリストは既に地研メーリングリスト、健康危機管理メーリングリストがある。今年、各地研の情報基盤についてアンケート調査をした。インターネットへの接続は、所内 LAN を経由が 35 地研、ダイヤルアップが 31 地研と、つなげられない所も 3 地研あるが、ほぼ情報連携の基盤はできている。利用できるアドレスは、個人アドレスが 23 地研、組織アドレスが 42 地研、利用できないという所が 2 地研あった。そしてメーリングリストへの参加地研が 19 地研。今後参加したいという所が 35 地研。参加できないという所も 3 地研ある。また参加する意思がないというのが 2 地研。無回答は 11 地研でした。さらに今後分野別のメーリングリストなどがつくられて、担当者を置いて行なうような体制ができれば、一層利用されると思う。参加の手続きですが、個人の判断でできる所が 12 地研。上司の許可が必要な所が 26 地研。起案後決裁という手続きが必要な所は 22 地研。不許可が 1 地研。無回答が 8 地研。それから最後にインターネットを利用した情報提供を、しているというのが 36 地研、していないというのが 33 地研。今後 12 年度中にホームページを開設する予定だという所が、していないという中で 2 地研あるので、次第に今後もホームページなどを使った利用が増えると思う。地研のホームページを通じて各ホームページを検索していくという作業が有効になると思う。

提言は、地衛研協議会という地研の全体の団体のサーバー、そしてドメインをつくり、地衛研のホームページをつくる。そしてそこから情報の収集、共有ということができるようにして、メーリングリストをさらに活用していくようにする。またメールアドレスがないような場合、このドメイン名の地衛研 gr.jp を活用して、個人のメールアドレスが取れるようなことができるように、今後このサーバーの運営と維持方法をどうするかということが課題である。以上です。

坂本 広島県の坂本です。平成 10 年度は、管理体制の整備を進める必要があることを把握した。平成 11 年度は、組織的な面からの管理に必要な管理マニュアルを作成するとともに、トラブル事例をまとめて報告した。

今年度は、セキュリティを確保する上では、その組織的管理も重要であるが、システム利用者による対策も必要であることも考えて、利用者によるセキュリティ対策の実行に重要と思われるセキュリティ教育・啓発の実態等について調査をした。74 機関にアンケートを行ない、平成 13 年 1 月 11 日現在で 69 機関から回答があった。各都道府県、各地研でのセキュリティに対する関心は、必要性は認めるが、手はつけてないという所がほとんどである。しかし、平成 12 年 7 月に内閣情報セキュリティ対策推進室から、情報セキュリティポリシーに関するガイドラインが公表されたので、今後、都道府県単位での LAN の整備、IT の進展に伴い、その作成が進められていくと考えている。セキュリティ教育に関しては、マニュアルの作成機関はないが、8 機関で教育を実施、8 機関が計画中である。必要であるが機会がないという所が 23 機関、また、その他が 19 機関あるが、4 機関は LAN 整備時に実施するという回答で、セキュリティ教育に関する関心は高い。また、教育の実施 8 機関の内容は、ウィルス対策は 8 機関全部、その他バックアップ 2 機関ということで、セキュリティ対策に必要欠かすことができない項目について行なっている。教育での問題点は、どこまでやればよいのかわからない、時間の不足、あるいは職員の負担が大きくなるといったところが挙げられ、困難なところがあることがわかった。なお、昨年 1 年で 13 機関でセキュリティ上の問題が発生した。その内容は、ウィルス感染が 10 機関、スパムメールが 4 機関であった。平成 10 年度との違いは、ネットワークへのダイヤルアップ接続が 52 機関から 32 機関へ減少し、所内 LAN が 12 機関から 35 機関に増えた。また、その利用内容も、情報収集はともかく、電子メールあるいはホームページの開設が飛躍的に増加しており、セキュリティ対策が重要になると認識している。今後はこういった過去の結果を総合的に検討して、セキュリティ対策を中心とした情報管理のあり方についてまとめたいと考えている。

加藤 ありがとうございます。つづいて、千葉市環境保健研究所の大道先生が中心の研究について報告願います。

大道 千葉市の大道です。平成 10 年から、「地方衛生研究所の保健所行政への科学的支援システムの構築に関する研究」の課題を 2 年続けてきた。その結果、保健所だけではなく「地域保健行政への科学的支援」という内容が研究課題に入るので、平成 12 年度はこの課題で、岩手、埼玉、三重、兵庫、鳥取、福岡の 7 機関で共同研究をした。

4 課題に分けた、①「地研と関連部門との業務連携システムの構築と運用強化策の研究」は、試験検査機能に関する地研と保健所との連携強化を岩手、三重、鳥取、食品検査の GLP の運用改善策ならびに導入効果の評価を千葉。②「行政・住民ニーズに対応した保健衛生情報提供機能の高度化、多機能化に関する研究」は、福岡市の情報システムの構築等による所管行政と地研の連携の効率化、千葉市の感染症情報センターの開設と情報提供の具体化の検討。③「感染症危機管理における初期対応と感染拡大の防止対策の運用の円滑化、地域保健部門での調整機能の強化の研究」では、埼玉県が健康危機対応を指向した衛生研究所の組織と運用に関する研究、三重県が四日市管内をモデル地区とした感染症発生動向調査体制の強化に関するケーススタディ、兵庫県が感染症対策の情報面における地研の科

学的支援、鳥取県がQ熱抗体価の実態調査、千葉市がレジオネラ属菌の水汚染と改善策の研究。④「有害化学物質による健康危機の迅速対応策の標準化の研究」で千葉市が屋内環境の有害化学物質についての検討をしている。

まず、①の、岩手、三重、鳥取の共同研究で、地方衛生研究所の地域保健対策への連携強化では、対人保健に関し全国のアンケート調査を行なった。対人保健分野で、地研と保健所等の協議・研修指導・調査研究・情報発信が進展しているという結果が得られた。GLPに関しては、千葉市で実施。GLPの運用課題に年々新しいものが出てきており、それを解決した、また、導入効果の評価を検討した。プラスの面では、業務の公開、検査精度の向上がある。マイナスの面で、一番大きな検査結果について、経済裁判の証拠というところで、食品衛生監視員の収去方法の不備欠陥というのがあり、何のためのGLPか、というようなことが現在の課題になっている。GLPに関してもう少し調査研究を意欲的にすべきが今回の結論です。GLPによる事務量の増加は、標準手順書を初め、資料が多く、資料をつくるだけで、検査担当者が事務に忙殺されてしまうほどである。

福岡市では、LANを使い、包括的なLAN、実用的なLANを構築することを検討した。福岡市保健環境研究所が、福岡市の全庁LANの包括的な運用にかんでおり、その中の保健医療LANで、各区の保健所との連携をしており。「福岡市生活衛生情報管理システム」を平成13年度から運用するというので、今検討している。

感染症情報センターが地研に開設されているが、現実どこに情報提供するかで、千葉市の場合は、ホームページを開設して、医療機関、保健所、保健センター、教育委員会、学校、福祉施設で自由に見られるようにしている。

埼玉県の小林所長の所で、機構改革をして衛生研究所を大きく改組した。健康危機管理の観点から、より実効的な対応がとれるようにと6部11課制の組織から5担当とした。具体的には、何かあったとき全所で対応するか、担当のみで対応するのかというところに分けて、班編成でもって総括的な判断をして、所管行政にその情報を返すシステムとし、迅速対応ができる体制を整えたという報告です。

三重県の中山所長のケーススタディの研究は後で報告していただく。

感染症対策の情報面における地研の科学的支援ということで、兵庫県の川村先生の所で昨年までは感染拡大の防止に重点を置いて研究をしてきたが、今度はサーベイランスの結果を感染拡大にどうつなげるかということで、国立感染症研が提案している5年間の評価というのを過去に溯って、1993年から1997年まで検討した。近畿圏でみたが、定点数の少ない保健所が圧倒的に多いということです。定点数と流行頻度を検討したところ、流行頻度は、定点数が増えてくると数が減ってしまう傾向が出てきた。また、疾病によっては、定点数が増えていくと発生頻度が減るものとそうでないものがあるというのがわかった。

私どもで、屋内化学物質の検討をした。平成13年4月に開設予定の約2万平米の大型の公共施設で従業員が健康不安を訴えたので、保健所と一緒に実態調査をした。竣工当初、トルエンが800ppm、ホルムアルデヒドが350ppb出る所があり、その除去を検討した。夏、外気が下がったときのフレッシュエアーのオールフローとか、全館閉め切って、気温を上げてVOCsの蒸散を高めるとかをやって、一応落ちたが、今年になりホルムアルデヒドが再度出てきた。今、使用部材・備品の含有量の精密な追跡調査をしている。以上、概要を説明しました。後は中山先生、お願いします。