厚生労働科学研究費補助金（健康安全・危機管理対策総合研究事業）
研究報告書

地域における健康危機管理に対応するための地方衛生研究所機能強化に関する研究

分担報告書（ウイルス部門）

原因不明感染症に対する迅速な包括的診断法の開発と有効性の評価

研究代表者	吉村健清	福岡県保健環境研究所	所長
研究分担者	織田　肇	大阪府立公衆衛生研究所	所長
研究協力者	高橋和郎	大阪府立公衆衛生研究所	副所長兼感染症部長
	加瀬哲男	大阪府立公衆衛生研究所	感染症部ウイルス課長
	倉田貴子	大阪府立公衆衛生研究所	感染症部ウイルス課研究員
	廣井　聡	大阪府立公衆衛生研究所	感染症部ウイルス課研究員
	千々和勝己	福岡県保健環境研究所	保健科学部長兼ｳｲﾙｽ課長
	世良暢之	福岡県保健環境研究所	保健科学部ウイルス課
	石橋哲也	福岡県保健環境研究所	保健科学部ウイルス課
	吉冨秀亮	福岡県保健環境研究所	保健科学部ウイルス課
	小野塚大介	福岡県保健環境研究所	管理部企画情報管理課
	皆川洋子	愛知県衛生研究所	所長
	山下照夫	愛知県衛生研究所	生物学部ウイルス研究室長
	伊藤　雅	愛知県衛生研究所	生物学部ウイルス研究室

研究概要

本研究では、健康危機発生時に、地方衛生研究所において実施するべきウイルス検査について、特に、呼吸器系、消化器系や中枢神経系症状を主徴とする原因不明感染症の患者検体を対象に、迅速性、網羅性を考慮し、高感度で最適な手法を確立することを目的とした。この目的を達成するために開発したマルチプレックス one-step RT-PCR 法は９属、約２３０種のウイルスを同時に、また高感度で比較的迅速（５時間）に検出することができた。さらに、本方法を用いて、感染症発生動向調査事業で搬入された咽頭拭い液、呼吸器感染症の集団、また個別事例において、その原因と推定されるウイルスを検出でき、健康危機管理上その有効性が認められた。

A. 研究目的

本研究は地域における感染症の健康危機管理事例発生時において、地方衛生研究所の対応能力を向上させるために、原因不明感染症に対して網羅的かつ高感度な迅速鑑別同定法の開発・改良を行い、行政機関に迅速な検査結

果の提供を行うことを目的とする。具体的には呼吸器系および腸管系ウイルスの診断を目的に、マルチプレックス one-step RT-PCR 法による網羅的診断法を確立し、原因不明の集団あるいは個別発生事例を対象に本診断法を応用し、従来法での結果との整合性を検討し、本診断法の有効性を評価する。

研究方法、研究結果、考察は各衛生研究所別に要約する。

大阪府立公衆衛生研究所

B．研究方法

（1）呼吸器系ウイルスのうち、Influenzavirus A および B, RSvirus, human Metapneumovirus、Rhinovirus, Enterovirus, Coronavirus, Influenzavirus C, parainfluenza virus, bocavirus, adenovirus の９属、約２３０種を検出するマルチプレックス PCR 法を作製した。

（2）原因不明感染症の集団発生事例や個別発生事例に対して本開発法を用いて病原体の同定に応用した。

C．研究結果

(1) 開発したマルチプレックス PCR法の各ウイルスに対する最少検出感度は通常の各感染症で検出同定可能な検出感度であった。

（2）臨床応用

1）高齢者施設における原因不明の呼吸器疾患の集団発生１事例に対して本診断法を応用し、原因ウイルスは Rhinovirus と同定できた。また、ＲＳウイルス感染を疑う個別発生事例１１７例において、約９割の症例でウイルスを同定可能であった。約半数の症例で複数のウイルスが検出された。

D．考察

本研究により開発したマルチプレックスＰＣＲ法は９属、約２３０種のウイルスを同時に、また高感度で比較的迅速（５時間）に検出することができた。さらに、呼吸器感染症の集団、また個別事例において、その原因ウイルスを診断でき、健康危機管理上その有効性が認められる。

福岡県保健環境研究所

B．研究方法

平成 21 年度は県内の小児科より搬入された「喘鳴」を呈する小児の鼻汁 90 検体について、マルチプレックス one-step RT-PCR 法の有用性について検討した。搬入された検体は 3 倍量の PBS を加えて十分に攪拌後、遠心 (3,000 回転、20 分間) した上清に、細菌やカビの侵入を防ぐための抗生物質（ペニシリン及びストレプトマイシン）を添加した後、検査実施時まで超低温（-80℃）に保存した。「QIAamp Viral RNA Mini Kit （キアゲン社)」で RNA を抽出した後、「One Step RT-PCR kit (キアゲン社)」を用いてマルチプレックス one-step RT-PCR 反応を行った。PCR 産物を確認した場合は、さらにダイレクトシークエンスによる遺伝子の確認を行った。検査対照とした病原体は、アデノウイルス、RS ウイルス、インフルエンザウイルス A、B 及び C 型、エンテロウイルス、コロナウイルス、パラインフルエンザウイルス 1、2、3 及び 4 型、ヒトメタニューモウイルス、ボカウイルス、ライノウイルスである。

C．研究結果及び考察

平成 21 年度は県内の小児科より搬入された 90 検体について本法を適用した。その結果、ライノウイルスが 32 検体、パラインフルエンザウイルスが 18 検体、ヒトメタニューモウイルスが 16検体、ライノウイルスが 6検体、アデノウイルスが 3 検体、ボカウイルスが 1 検体から検出された。通常、搬入された検体については、数種類の培養細胞を用いた分離同定法と平行して、原因と疑われるウイルス

1種類毎に PCR 反応を行っている。しかし呼吸器疾患の場合、症状から原因ウイルスを絞り込むことは困難であり、迅速な原因究明のためには、複数のウイルスを対象として、複数の PCR 反応を同時に行わなければならない。そのため、本研究では複数のプライマーを組み合わせた上、反応を同時に1本のチューブで実施できるような、マルチプレックス one-step RT-PCR 法を確立することを目的として、研究を開始した。3 年間を通してほぼ確立した呼吸器系ウイルスを検出するマルチプレックス one-step RT-PCR 法は従来法である培養細胞を用いた分離同定法と比較しても遜色なく、しかも数週間という単位ではなく数日という単位で同定が可能であり、実際の臨床検体に適用した限りにおいても包括的な迅速診断法としてその効果を十分に発揮することが期待できた。

愛知県衛生研究所

B. 研究方法

①複数の PCR 検査法に関する分離ウイルス株を用いた検討（エンテロウイルス分離株を用い最近報告された鋭敏で網羅的とされる PCR 法と従来法の感度及び特異性の比較検討)、②感染症発生動向調査事業により搬入された検体への適用（直接 PCR 検査及びダイレクトシークエンスによる遺伝子塩基配列に基づく血清型別）を実施した。

③脳炎脳症疑い糞便検体全てに実施するとともに検出範囲拡大のためエンテロウイルス以外の胃腸炎ウイルスについても検討し、さらに搬入検体を用いた評価を行った。

C. 研究結果

(1) PCR 手法に関するウイルス分離株による検討　プロトコル A は検討した全てのウイルス型を検出可能であったが感度は 100 倍程度低かった。PCR 産物の塩基配列決定による血清型別は容易であった。プロトコル B はポリオウイルスをのぞく検討した全てのウイルス型を A よりも高感度に検出し、PCR 産物を用いる型別が可能であった。プロトコル C は全てのウイルス型を高感度に検出したが、PCR 産物からの型別は一部困難である。

(2)エンテロウイルス検査法の検体への適用

A 群コクサッキーウイルスについては３者ともほぼ同程度検出可能であったが、エンテロウイルス 71 型についてはプロトコル A では 6 検体全て陰性、同 B は 50%、同 C は 100%陽性と結果が分かれた。20 年度は高検出感度の VP4-VP2 領域検出と VP1 領域の遺伝子情報を合わせて VP4-VP2 領域の遺伝子情報を収集した。

(3)RT-PCR 法を用いたエンテロウイルス及びアデノウイルス迅速検出システムの評価・検討

20 年度は PCR 及び分離陽性４例、PCR 陰性分離陽性 2 例（アデノ３、アデノ５各１例)、PCR 及び分離陰性 14 例であったが 21 年度はアデノウイルス PCR 法を加え PCR 陽性分離陰性７例、PCR 陰性分離陽性 1 例（インフルエンザ)、PCR 及び分離陰性 24 例と PCR の感度が改善した。

D. 考察

①②網羅的で高感度とされる新たなプロトコル A による PCR 増幅法は、当所で過去４年間に分離されたウイルス株に対して検出感度は従来法に劣っていたが、陽性検体の型別に関する情報量は多く有用であった。致死的脳脊髄炎の集団発生を起こすエンテロウイルス 71 やポリオの検出に問題があり、VP2-4 領域を標的とした新たなプロトコル検討を行った。

③各年度 20 症例以上を検討し、アデノウイルス PCR 法の併用によりウイルス分離より感度が向上した。

（倫理面への配慮）

対象とした検体の多くは感染症新法に基づ

く感染症発生動向調査事業により各定点医療機関から搬入されたものである。検体に付随している個票には個人を特定できるような住所、氏名などは記載されておらず、解析に最低限必要な情報として、男女別、年齢、発症年月日、検体搬入日並びに症状のみが記載されている。上記以外の個別発生事例の検体については検体の採取前に、検査の目的及び内容、検査後の成績の取り扱いや説明方法についても十分に説明して、納得、理解を得た後、文書で同意を得ている。本研究については各衛生研究所での倫理委員会で承認を得ている。

E．結論

１．本研究により開発したマルチプレックス one-step RT-PCR 法は９属、約２３０種のウイルスを同時に、また高感度で比較的迅速（５時間）に検出することができた。さらに、本方法を用いて、感染症発生動向調査事業で搬入された咽頭拭い液、呼吸器感染症の集団、また個別事例において、その原因と推定されるウイルスを検出でき、健康危機管理上その有効性が認められた。

２．エンテロウイルスVP２-４領域を標的とするPCR法の改良を行い、臨床検体を用いた検討の結果、迅速検査法の一部が確立された。また、アデノウイルスPCR法導入により現行のウイルス分離で検出可能なウイルスのほとんどをPCR法（＋シークエンス）により迅速に検出同定可能となった。

F．研究発表

1．論文発表

伊藤雅，山下照夫，都築秀明，椛島由佳，藤浦明，長谷川晶子，長谷聡子，榮賢司，皆川洋子：Human parechovirus の検出ならびに同定方法の検討．愛知県衛生研究所報 58:1-8, 2008.

山下照夫、伊藤　雅、川口まり子、田中正大、秦　真美、小林慎一、皆川洋子：感染性胃腸炎および流行性角結膜炎患者からのアデノウイルス検出状況－愛知県．　病原微生物検出情報　29(4):96-98, 2008

山下照夫、伊藤　雅、水谷絵美、藤原範子、皆川洋子：無菌性髄膜炎からのエンテロウイルス検出状況、2004～08 年－愛知県．
病原微生物検出情報　30(1):6-8, 2009

2．学会発表

山下照夫、伊藤　雅、川口まり子、小林慎一、皆川洋子：ノロウイルス等胃腸炎ウイルスの発生動向とパレコウイルスおよびコブウイルス．
第 49 回日本臨床ウイルス学会　犬山市 2008.6.15.

伊藤　雅、山下照夫、皆川洋子：愛知県におけるヒトパレコウイルス(HPeV)の検出状況．
第 49 回日本臨床ウイルス学会　犬山市 2008.6.14.

小林慎一、伊藤　雅、山下照夫、皆川洋子：平成 20 年度の愛知県におけるノロウイルスとサポウイルスの検出状況．
第 57 回日本ウイルス学会学術集会　東京都 2009.10.26.

G．知的財産権の出願・登録状況

なし。

厚生労働科学研究費補助金
（健康安全・危機管理対策総合研究事業）

地域における健康危機管理に対応するための地方衛生研究所機能強化に関する研究

分担報告書

原因不明感染症に対する迅速な包括的診断法の開発と有効性の評価

研究概要

本研究は健康危機発生時に地方衛生研究所において実施するべきウイルス検査について、迅速性及び網羅性を考慮したうえで最適な手法の確立を目的としている。最終年度にあたり、前年度までに検討したエンテロウイルスを主な対象とした PCR 法による迅速な検出及び同定型別法を脳炎脳症疑い患者糞便検体に対し上記 PCR 法を適用し、従来法と迅速性及び感度等を比較解析した。アデノウイルス検出系の導入により、陽性率が向上した。

研究協力者　皆川洋子、山下照夫、伊藤　雅（愛知県衛生研究所）

A．研究目的

本研究の目的は、健康危機発生時に地方衛生研究所（地衛研）において実施すべきウイルス検査の確立である。全国の都道府県・指定都市等にある地衛研は、保健所等により搬入された検体について、細胞培養、PCR 法等を用いて原因と疑われるウイルスの検出分離を行っている。臨床症状や付随する疫学データから検査着手前に原因ウイルスを絞り込むことは容易ではないが、ワクチンやグロブリンあるいは抗ウイルス薬、検疫等公衆衛生対応が有効なウイルスの存否に関する検査データを迅速に提供できれば有用性が高い。本研究では脳脊髄炎又は胃腸炎集団発生等健康危機管理事例においてポリオをはじめとするエンテロウイルス等、糞便中に排泄され経口感染により拡大するウイルスの迅速な検出鑑別同定法の確立を目的として、複数の PCR 法について現行検出法等と比較検討した。

B．研究方法

初年度に、新たな PCR 検査法 A（Nix et al. J Clin Microbiol 44:2698, 2006）の感度等に関する分離ウイルス株を用いた従来法 B(Oberste et al. ibid 37:1288, 1999)及び VP 2・4 を標的とする C(Ishiko et al. J Infect Dis 185:744, 2002)との感度及び特異性の比較検討及び感染症発生動向調査検体を用いた血清型別に適用、第 2 年度は脳炎脳症を疑い糞便検体が搬入された症例全てに実施するとともに、検出範囲拡大のためエンテロウイルス以外の胃腸炎ウイルスについても検討し、最終年度にあたる今年度は、2 年間に確立した検査法について、中枢神経系等重篤なウイルス感染症が疑われる健康危機事例発生に備えて平成 20 年４月以降に当所に搬入された中枢神経系感染症疑い患者検体のうち、糞便あるいは直腸ぬぐい液が採取された全ての症例について検討し、評価を行った。

（倫理面への配慮）

対象とした検体は、全て感染症新法に基づく感染症発生動向調査事業により各定点医療機関から搬入されたものあるいはこれら検体から分離されたウイルス株である。検体に付随している個票には個人を特定できるような住所、氏名などは記載されておらず、解析に最低限必要な情報として、男女別、年齢、発症年月日、検体搬入日並びに症状のみが記載されている。

C．研究結果

(1) RT-PCR法を用いたエンテロウイルス及びアデノウイルス迅速検出システムの評価・検討

20年度はPCR及び分離陽性４例、PCR陰性分離陽性2例（アデノ３、アデノ５各１例)、PCR及び分離陰性14例であったため、21年度は検討した全ての血清型に反応するが感度の高くないプロトコルA、ポリオウイルスをのぞく検討した全てのウイルス型をAよりも高感度に検出し、PCR産物を用いる型別が可能なプロトコルB、全てのウイルス型を高感度に検出したが、PCR産物からの型別は一部困難であるプロトコルCに加えてアデノウイルス検出PCRを実施することとした。アデノウイルスPCR法を加えた結果、PCR陽性分離陰性７例（アデノ３２例、コクサッキーCox.A2、A6、エコー11、アデノ６各1例、CoxA16及びアデノ３検出1例)、PCR陰性分離陽性１例(インフルエンザ)、PCR及び分離陰性17例とPCRの感度が改善した。

20年度より、高検出感度のVP4-VP2領域検出とVP1領域の遺伝子情報を合わせてVP4-VP2領域の遺伝子情報を収集を開始した。この成果として21年度にはPCR陽性検体については検査着手から24時間以内に血清型まで報告が可能となった。

D. 考察

網羅的で高感度とされる新たなPCR法（プロトコルA)は、検出感度は従来法に劣っていたが、陽性検体の型別に関する情報量は多い点が有用であった。致死的脳脊髄炎の集団発生を起こすエンテロウイルス71やポリオの検出に問題があり、VP2-4領域を標的とした新たなプロトコル検討を行った。

21年度はアデノウイルスPCR法を併用したところ、PCR法の感度がウイルス分離を上回ることができた。

E．結論

エンテロウイルスVP２-４領域を標的とするPCR法の改良を行い、臨床検体を用いた検討の結果、検査着手から24時間以内に一定の結果を得る迅速検査法の一部が確立された。最終年度にあたる今年度は新たにアデノウイルスPCR法導入したところ、現行のウイルス分離で検出可能なウイルスのほとんどをPCR法(＋シークエンス)により迅速に検出同定可能となった。

脳炎起因ウイルスとして重要な位置を占める節足動物媒介（アルボ）ウイルス等をも網羅可能な検査体制構築は、今後の課題である。

F．研究発表

1. 論文発表

なし。

2. 学会発表

伊藤　雅、山下照夫、藤浦明、長谷川晶子、秦　眞美、小林慎一、榮　賢司、皆川洋子：ヒトパレコウイルス(Human parechovirus: HPeV)感染症について. 衛生微生物技術協議会第30回研究会シンポジウムIII　堺市　2009.7.10.

伊藤　雅、山下照夫、皆川洋子：臨床検体から検出されたカルディオウイルス属Saffold virusについて. 第57回日本ウイルス学会学術集会　東京都　2009.10.25.

G．知的財産権の出願・登録状況

なし。

厚生労働科学研究費補助金（健康安全・危機管理対策総合研究事業）

地域における健康危機管理に対応するための 地方衛生研究所機能強化に関する研究

分担報告書（ウイルス部門）

原因不明感染症に対する迅速な包括的診断法の開発と有効性の評価

研究代表者　吉村健清　　福岡県保健環境研究所　所長
研究分担者　織田　肇　　大阪府立公衆衛生研究所　所長
研究協力者
千々和勝己　福岡県保健環境研究所保健科学部
世良暢之　福岡県保健環境研究所ウイルス課
石橋哲也　福岡県保健環境研究所ウイルス課
吉冨秀亮　福岡県保健環境研究所ウイルス課
小野塚大介　福岡県保健環境研究所企画情報管理課
松田健太郎　松田小児科、久留米大学小児科
松石豊次郎　久留米大学小児科

研究概要

本研究では、健康危機発生時に、地方衛生研究所において実施するべきウイルス検査のうち、呼吸器症状を主徴とする原因不明感染症の患者検体を対象に、迅速性、網羅性を考慮し、最適な手法を確立することを目的とした。平成21年度は確立した呼吸器系ウイルスを対象としたマルチプレックス one-step RT-PCR 法を従来法の培養細胞を用いた分離同定法と比較検討、「喘鳴」を呈する小児の鼻汁90検体について包括的な迅速診断法として利用可能であるかどうかを評価した。その結果、確立したマルチプレックス one-step RT-PCR 法は、呼吸器系ウイルスの迅速で網羅的な検査法として有効であると考えられた。

福岡県保健環境研究所の分担研究

A. 研究目的

本研究は地域における健康危機管理事例発生時において、疫学調査等を実施する保健所と共に、検査部門における最前線となりうる地方衛生研究所の対応能力を向上させるために、包括的な迅速診断法の開発・改良を通じて、行政機関に速やかな検査結果の提供を行うことを目的としている。具体的には平成19年度には呼吸器系ウイルスの迅速な推定を可能とするため、マルチプレックス one-step RT-PCR法による網羅的な検査法を確立、平成20年度には確立した本法について培養細胞を用いたウイルス株の分離同定法と比較検討、平成21年度は現場の小児科で「喘鳴」を呈する小児の鼻汁に本法を適用してその有用性について評価することを目的とした。

B．研究方法

平成 21 年度は松田小児科より搬入された「喘鳴」を呈する小児の鼻汁 90 検体について、マルチプレックス one-step RT-PCR 法の有用性について検討した。搬入された検体は 3 倍量の PBS を加えて十分に攪拌後、遠心（3,000 回転、20 分間）した上清に、細菌やカビの侵入を防ぐための抗生物質（ペニシリン及びストレプトマイシン）を添加した後、検査実施時まで超低温（-80℃）に保存した。「QIAamp Viral RNA Mini Kit（キアゲン社）」で RNA を抽出した後、「One Step RT-PCR kit（キアゲン社）」を用いてマルチプレックス one-step RT-PCR 反応を行った。PCR 産物を確認した場合は、さらにダイレクトシークエンスによる遺伝子の確認を行った。検査対照とした病原体は、アデノウイルス、RS ウイルス、インフルエンザウイルス A、B 及び C 型、エンテロウイルス、コロナウイルス、パラインフルエンザウイルス 1、2、3 及び 4 型、ヒトメタニューモウイルス、ボカウイルス、ライノウイルスである。

（倫理面への配慮）

平成 21 年度に対象とした検体は、全て松田小児科で採取された小児の鼻汁であり、検体の採取前に、検査の目的及び内容、検査後の成績の取り扱いや説明方法についても十分に説明して、納得、理解を得た後、文書での了解を取っている。全ての検体は倫理面の観点から個人情報の保護等に十分配慮して研究を実施した。

C．研究結果及び考察

平成 21 年度は、松田小児科より搬入された 90 検体について本法を適用した。その結果、ライノウイルスが 32 検体、パラインフルエンザウイルスが 18 検体、ヒトメタニューモウイルスが 16 検体、ライノウイルスが 6 検体、アデノウイルスが 3 検体、ボカウイルスが 1 検体から検出された。

通常、搬入された検体については、数種類の培養細胞を用いた分離同定法と平行して、原因と疑われるウイルス 1 種類毎に PCR 反応を行っている。しかし呼吸器疾患の場合、症状から原因ウイルスを絞り込むことは困難であり、迅速な原因究明のためには、複数のウイルスを対象として、複数の PCR 反応を同時に行わなければならない。そのため、本研究では複数のプライマーを組み合わせた上、反応を同時に 1 本のチューブで実施できるような、マルチプレックス one-step RT-PCR 法を確立することを目的として、研究を開始した。

3 年間を通してほぼ確立した呼吸器系ウイルスを検出するマルチプレックス one-step RT-PCR 法は従来法である培養細胞を用いた分離同定法と比較しても遜色なく、しかも数週間という単位ではなく数日という単位で同定が可能であり、実際の臨床検体に適用した限りにおいても包括的な迅速診断法としてその効果を十分に発揮することが期待できた。

E．結論

呼吸器系ウイルスの迅速で網羅的な検査法として確立したマルチプレックス one-step RT-PCR 法は、感染症発生動向調査事業で搬入された咽頭拭い液、小児科から搬入された鼻汁から、原因と推定されるウイルスを検出するのに有効であると考えられた。

F. 研究発表

なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

平成21年度　厚生労働科学研究費補助金（健康安全・危機管理対策総合研究事業）
分担研究報告書

地域における健康危機に対応するための地方衛生研究所機能強化に関する研究
－疫学機能強化に関する研究－

小澤邦寿　群馬県衛生環境研究所長

研究要旨

研究目的：地方衛生研究所（地衛研）における感染症疫学部門の設置状況や設置体制を把握し、感染症疫学部門（地方感染症情報センター；IDSC）の必要性、設置するべき業務内容や機能強化のための方法を検討した。研究方法：調査 1. 2007 年に全ての地衛研を対象として疫学部門の設置状況や設置体制について質問票調査を実施した。調査 2.平時と新型インフルエンザ対応時において IDSC に設置するべき機能を選定するための参考データを収集するために、2009 年 12 月に協力が得られた地方自治体の本庁・保健所・地衛研の職員に対して、政策決定のために役立っていると考えられる業務、IDSC の感染症発生動向調査業務・集団発生対応業務・研修業務・情報発信業務の 4 項目について期待する（設置が必要と考える）業務種別や業務内容を質問した。各業務について、「優先的に設置するべき」、「設置するべき」、「設置しなくてよい」の 3 段階で回答を求め、自治体毎に集計した。研究結果：調査 1.回答が得られた 51 ヶ所（回答率；72%）のうち、41 ヶ所で疫学・情報事業を実施、この 41 ヶ所すべてにおいて、感染症に関連する事業が実施され、多くで感染症発生動向調査が実施されていた。しかし、感染症疫学を担当する専門部門が設置されていたのは、19 ヶ所と少なかった。また、感染症疫学を担当する専門部門に設置されている備品や予算には自治体間で大きな相違があった。調査 2.協力を得た 5 つの自治体の本庁・保健所と地衛研が考える感染症疫学部門に必要な業務を「優先設置業務」と「設置推奨業務」に分類した。平時と新型インフルエンザ対応時において、IDSC に求められる業務内容に大きな相違は特定されなかった。考察：多くの自治体が地衛研へ疫学機能を設置し、機能強化に取り組んでいるが、感染症疫学部門の業務環境は、自治体で多様な格差が存在していた。平時と新型インフルエンザ対応時において、感染症疫学部門に求められる業務内容に大きな相違は特定されなかった。現状の感染症疫学部門は本庁や保健所の需要に対応できる環境整備が不十分、かつ自治体間格差が存在したが、その要因として、本庁・保健所の疫学機能の重要性についての認識が低いことが示唆された。このため、地方衛生研究所の実施すべき疫学機能の標準的モデルを提示することにより、その認識を高めるとともに、自治体間の格差を是正させるための一定のルールを定めることが必要である。

埼玉県衛生研究所	岸本剛	国立感染症研究所	八幡裕一郎
埼玉県衛生研究所	尾関由姫恵	群馬県衛生環境研究所	藤田雅弘
富山県衛生研究所	堀元栄詞	群馬県衛生環境研究所	田嶋久美子
福岡県保健環境研究所	小野塚大介	群馬県衛生環境研究所	鈴木智之

東京都健康安全研究センター　神谷信行

A. 研究目的

地方自治体には、地域の健康危機管理事例に対して的確に対応するため、科学的根拠に基づいた政策の施行が求められている。地方衛生研究所（地衛研）は地域における公衆衛生行政の科学的技術的拠点として、従来から機能の強化が期待されてきた。

2009 年の新型インフルエンザ A/H1N1（AH1pdm）に対する対応においては行政対応のための科学的根拠として、検査結果の還元と共に、各地域における発生段階の判断、サーベイランス実施の方法、ワクチン接種対象の選定などにおいて、発生動向、積極的疫学調査結果などの疫学情報や各症例の症状や経過などが重要な科学的根拠として利用された。

来シーズンのAH1pdm対策やH5型新型インフルエンザの出現時においても、疫学情報が必要とされることが予想されるため、行政における感染症疫学機能強化が不可欠である。

本研究では、地衛研における感染症疫学部門の設置状況や設置体制の把握と、感染症疫学部門(IDSC)に設置するべき業務内容や機能強化のための方法を検討した。

B. 研究方法

調査１. 地衛研における感染症疫学部門の設置状況と設置体制

地衛研における感染症疫学部門の設置状況や設置体制を把握するために、2007 年に全ての地衛研を対象に質問票調査を実施した。感染症疫学部門の設置状況、疫学業務に設置されている職員、業務内容などを質問した。

調査 2　IDSC に求められる機能

調査2.1. 平時においてIDSCに求められる機能

感染症情報センターに設置するべき機能を選定するための参考データを収集するために、2009 年 12 月に協力が得られた 5 つ（A-E）の地方自治体において、本庁・保健所と地衛研職員に対して質問票調査を実施した。本庁・保健所職員に対しては、平時においての政策決定のために役立っていると考えられる業務、感染症情報センターの感染症発生動向調査業務・集団発生対応業務・研修業務・情報発信業務の 4 項目について期待する業務種別や業務内容を質問した。地衛研職員に対しては、平時において政策決定のために役立っていると考えられる業務、感染症情報センターの感染症発生動向調査業務・集団発生対応業務・研修業務・情報発信業務の 4 項目について設置が必要と考える業務種別や業務内容を質問した。

各業務について、「優先的に設置するべき」、「設置するべき」、「設置しなくてよい」の 3 段階で回答を求め、各業務、自治体毎に集計した。

2 つの自治体の保健所・本庁職員から回答を得た。「優先的に設置するべき」と回答した職員数が 2 自治体ともに 50%以上である場合を「優先設置業務」、「優先的に設置するべき」と「設置するべき」と回答した合計の職員数が 2 自治体ともに 80%以上である場合を「設置推奨業務」として判断した。また、4 つの自治体の地衛研職員から回答を得た。「優先的に設置するべき」と回答した職員数が 3 自治体それぞれで 50%以上である場合を「優先設置業務」、3 自治体それぞれで「優先的に設置するべき」、「設置するべき」と回答した合計の職員数が

80%以上である場合を「設置推奨業務」として判断した。

調査 2.2. 新型インフルエンザ対応においてIDSCに求められる機能

新型インフルエンザ対応において IDSC に設置するべき機能を選定するための参考データ収集を目的として、調査 2.1 と同様の調査対象に対して、質問票により情報収集した。

C. 研究結果

調査 1. 地衛研における感染症疫学部門の設置状況と設置体制

1. 感染症疫学部門の設置状況

2007 年において設置されていた 71 ヶ所の地衛研に質問票を送付し、回答は 51 ヶ所（都道府県型；32 ヶ所、市型；19 ヶ所、回答率；72%）より得られた（表 1)。

回答が得られた 51 ヶ所のうち、41 ヶ所[都道府県型；29 ヶ所（91%)、市型；12 ヶ所（63%）]で疫学・情報事業が実施、この 41 ヶ所すべてにおいて、感染症に関連する事業が実施されていた。疫学・情報事業が実施されている地衛研の多くで感染症発生動向調査は最も多く実施[都道府県型；28 ヶ所(97%)、市型；9 ヶ所（75%）]されているが、一方で、積極的疫学調査[都道府県型；5 ヶ所(17%)、市型；5 ヶ所（42%）]、予防接種関連の収集・解析[都道府県型；4 ヶ所(14%)、市型 1 ヶ所（8%）]や、感染症関連の研修対応[都道府県型;5 ヶ所(17%)、市型；2 ヶ所（17%）]を行っている地衛研は少なかった（表 2)。

さらに、特記すべき事柄として、感染症疫学を担当する専門部門が設置されていたのは、19 ヶ所[都道府県型；17 ヶ所(66%)、市型；2 ヶ所（11%）]と少なく、他部門の兼任業務として実施されている場合が少なくない（表 3)。

2. 感染症疫学部門の職場環境（人員・物品など)

感染症疫学を担当する専門部門が設置されていた 19 ヶ所[都道府県型;17 ヶ所(66%)、市型；2 ヶ所（11%）]における、人員配置（兼任・アルバイトや嘱託含む）は平均で都道府県型；4.5 人（中央値；4.5 人、1－10 人)、市型；7.5 人（2 ヶ所；7 人と 8 人）であった（表 3)。また、19 ヶ所のうち、専属の医師が設置されているのは、都道府県型；3 ヶ所、市型；1 ヶ所、事務系職員だけで感染症疫学部門が運用されている地衛研は存在せず、必ず医師・獣医師・薬剤師・保健師・臨床検査技師などの技術系職員が配置されていた（表 3)。

当該部門には、全ての地衛研においてパソコンが複数台設置されており、カラーレーザープリンタ[都道府県型;12 ヶ所(71%)、市型；1 ヶ所（50%）]、スキャナ[都道府県型；10 ヶ所(59%)、市型；2 ヶ所（100%）]などの疫学業務に必要な IT 機器が設置されているが、プリンタ（カラー・モノクロ）が設置されていない地衛研[都道府県型；4 ヶ所(24%)、市型；1 ヶ所(50%)]も存在した（表 3)。

当該部門の予算について回答を得た 7 ヶ所（全て都道府県型）において、0-800 万円までの大きな幅があった（平均；256.8 万円、中央値；146 万円）（表 3)。

3. 地方自治体の感染症疫学部門の必要性についての意見

疫学・情報事業を専管する部門を地衛研に設置するべきと回答したのは、本質問票へ回答した 51 ヶ所のうち、47 ヶ所であっ

た。また地衛研における疫学・情報部門の今後について得た意見を 1)疫学部門が必要な理由、2)地衛研に疫学部門を設置する理由、3)課題の 3 つに分類し、まとめた。

1) 感染症疫学部門が必要な理由

① 県の感染症対策の中核となる体制を確立

② 感染症発生情報のみの収集・解析ではなく、病原体情報、疫学調査、予防接種情報、保健衛生情報も合わせた情報の解析を行う

③ 疫学等に関する情報の一元化

④ 現在の保健医療福祉施策においては、科学的根拠に基づいた評価や事業実施が必要

⑤ 感染症に関する情報はリアルタイムに関係者が共有

⑥ 保健所の疫学業務支援を行う部門が必要

⑦ 中長期的な行政課題に対する恒常的な疫学調査研究体系の構築

⑧ 地方における疫学の専門家を育成する部門

2) 地衛研に感染症疫学部門を設置する理由

① 検査部門と直結し、より科学的な情報が蓄積・発出

② 地衛研、保健所、本庁、医療機関等と情報ネットワークを構築

③ 健康づくり、介護予防、医療費等、県庁の各課を横断的に研究やデータの収集分析

④ 重大な感染症事例が発生した場合には、地衛研での一括管理体制が求められるが、検査業務及び疫学情報発信の両方を限定された人数で処理することは困難

⑤ 感染症の疫学・情報部門は、微生物に関しての知識経験を有する職種の人を活用できるようなシステム構築が必要

3) 課題

① IT 機器等の備品を適切に配分するべきである

② 情報収集や解析能力向上等に人材育成の様々な経費が必要だが、予算や人員等の面から設置が難しい。

③ 地衛研における疫学情報部門の必要性は大いに感じているが、職員・予算の削減が進められており、現状維持が精一杯な状況

④ 地衛研間の疫学情報を互いにリンクし、どの地衛研のホームページからも全国の状況がわかるようなシステムを構築していくことが望ましい

調査 2. IDSC に求められる機能

2 つの自治体の保健所・本庁（A 及び B）と 4 つの自治体の地衛研（B,C,D 及び E)、合計 5 つの自治体（A-E）の 25 人から得た質問票調査の結果を集計した（表 4)。

調査 2.1. 日常業務において IDSC に求められる機能

1. 政策決定に役立っていると思われる IDSC 業務（表 5a)

（保健所・本庁）A 自治体において「事例などから得られる新たな知見」と「最新の科学的知見」、B 自治体においては「サーベイランスで得られた情報の提供」が、政策決定に役立っていると思われる割合が 100%であったが、優先設置業務と設置推奨業務ともに該当業務はなかった。

（地衛研）設置推奨業務として「サーベイランスで得られた情報の提供」のみが分類された。

2. IDSC に設置が必要だと考える感染症発生動向調査業務（表 6a）

（保健所・本庁）優先設置業務として、「リアルタイムな集計情報（週報など）の還元」と「検査結果の還元」、設置推奨業務として、「患者に関する詳細な情報の還元」、「感染症対策に係る行政活動の根拠となるデータの提供」、「今後の流行注意や予防方法などを情報提供するリーフレットや啓発資料の作成」、「サーベイランスの方法に対する助言（定点設定やサーベイランス対象疾患など）」が分類された。

（地衛研）優先設置業務として、「リアルタイムな集計情報（週報など）の還元」と「感染症対策に係る行政活動の根拠となるデータの提供」、設置推奨業務として「サーベイランスの方法に対する助言（定点設定やサーベイランス対象疾患など）」が分類された。

3. IDSC に設置が必要だと考える積極的疫学調査業務（表 7a）

（保健所・本庁）優先設置業務として、「情報センターとして情報（疫学データの集約・解析等）に特化した業務」が分類された。

（地衛研）優先設置業務として、「情報センターとして情報（疫学データの集約・解析等）に特化した業務」と「感染症疫学部門として疫学調査の方法や質問票に関する専門的な助言」、設置推奨業務として「感染拡大防止や消毒方法など感染症対策における専門的助言」が分類された。

4. IDSC に設置が必要だと考える研修業務（表 8a）

（保健所・本庁）優先研修対象として「保健所職員への研修」、推奨研修内容として「新型インフルエンザ」、「発生状況に関する説明」、「解析疫学の方法」、「集団発生の早期探知」、「予防方法」が分類された。

（地衛研）優先研修対象として「保健所職員への研修」、推奨研修内容として「新型インフルエンザ」、「発生状況に関する説明」、「積極的疫学調査の方法」が分類された。

5. IDSC に設置が必要だと考える情報発信業務（表 9a）

（保健所・本庁）優先設置業務として、「感染研による感染症発生動向の還元資料」、設置推奨業務として「国内のメディア情報」、「海外のメディア情報」、「国際機関や海外機関（WHO や CDC）などの発表資料」が分類された。

（地衛研）優先設置業務として、「感染研による感染症発生動向の還元資料」、設置推奨業務として「他県の感染症発生状況」が分類された。

調査 2.2. 新型インフルエンザ対応において IDSC に求められる機能

調査 2.1.と同様の 5 自治体（A-E）の 25 人から得た質問票調査の結果を集計した（表 4）。

1. 政策決定に役立っていると思われる IDSC 業務（表 5b）

（保健所・本庁）設置推奨業務として「サーベイランスで得られた情報の提供」が分類された。

（地衛研）設置推奨業務として「サーベイランスで得られた情報の提供」のみが分類された。

2. IDSC に設置が必要だと考える感染症発生動向調査業務（表 6b）

（保健所・本庁）優先設置業務として、「リアルタイムな集計情報（週報など）の還元」と「検査結果の還元」、設置推奨業務として「感染症対策に係る行政活動の根拠となるデータの提供」、「今後の流行注意や予防方法などを情報提供するリーフレットや啓発資料の作成」、が分類された。

（地衛研）優先設置業務として、「リアルタイムな集計情報（週報など）の還元」、設置推奨業務として「感染症対策に係る行政活動の根拠となるデータの提供」、「サーベイランスの方法に対する助言（定点設定やサーベイランス対象疾患など）」が分類された。

3. IDSC に設置が必要だと考える積極的疫学調査業務（表 7b）

（保健所・本庁）優先設置業務、設置推奨業務ともに該当する業務はなかった。

（地衛研）優先設置業務として、「情報センターとして情報（疫学データの集約・解析等）に特化した業務」、設置推奨業務として「感染症疫学部門として疫学調査の方法や質問票に関する専門的な助言」、「感染拡大防止や消毒方法など感染症対策における専門的助言」が分類された。

4. IDSC に設置が必要だと考える研修業務（表 8b）

（保健所・本庁）優先研修対象として「保健所職員への研修」、推奨研修内容として「新型インフルエンザ」、「発生状況に関する説明」、「積極的疫学調査の方法」、「予防方法」が分類された。

（地衛研）優先研修対象として「保健所職員への研修」、優先研修内容として「発生状況に関する説明」、推奨研修内容として「新型インフルエンザ」、「積極的疫学調査の方法」、「予防方法」が分類された。

5. IDSC に設置が必要だと考える情報発信業務（表 9b）

（保健所・本庁）優先設置業務として、「感染研による感染症発生動向の還元資料」が分類された。

（地衛研）優先設置業務として、「感染研による感染症発生動向の還元資料」、設置推奨業務として「他県の感染症発生状況」が分類された。

D. 考察

1. 地衛研における感染症疫学部門の設置状況と機能強化

本調査において、回答した地衛研の多くが感染症疫学・情報事業や感染症発生動向調査を実施していることが明らかになった。過去の調査においても、感染症疫学部門が地衛研に設置されていることが多いことが示されており、各自治体が地衛研への疫学機能の設置、機能強化に取り組んでいると考えられる。一方で、本疫学機能に積極的疫学調査業務や予防接種関連業務、研修業務を実施している自治体は非常に少ないことは、感染症疫学における主な業務の 1 つである感染症発生動向調査業務と感染症疫学業務とが同義と考えられている自治体が多いことが推察された。しかし、昨年の本研究班において群馬県を対象に実施した調査結果では、地衛研の感染症疫学部門に対しては研修業務に比較的高い期待が保健所にあることが示された。感染症疫学部門として保健所に提供できる知識や経験は多くあるが、感染症疫学部門の設置体制から現実的に研修対応が不可能な自治体もあると推測される。

感染症疫学業務は他部門職員の兼任業務とされている、疫学専管部門が設置されて

も所属職員が非常に少ない、感染症発生動向調査業務（感染症情報センター業務）を実施する上で有用と思われる物品がない、予算が配分されていないなど、業務環境において自治体間における多様な格差が存在した。地衛研に感染症発生動向調査業務（感染症情報センター）を設置することは従来から提案されてきたが、まだ他機関に本業務が設置されている自治体が存在し、かつ自治体間格差が存在することが示された。

2. 平時と新型インフルエンザ対応時における感染症情報センターの業務評価と役割

概して、平時と新型インフルエンザ対応時において、IDSC に求められる業務内容に大きな相違は特定されなかった（表 5-10）。すなはち、公衆衛生行政を実施する上で、IDSC は感染症発生動向調査業務が最も重要な業務の 1 つであることが改めて示唆された。しかし、感染症発生動向調査だけではなく疫学に関する様々な業務が本部門に求められていると考えられた。「本業務で得た情報を元にしたリーフレットや啓発資料の作成」、「サーベイランス方法に対する助言」や、「感染症に関する研修」への需要は高いことはこのことを指示する。積極的疫学調査は基本的には保健所で実施することとされているが、近年、地衛研が保健所の調査支援を実施する自治体がある。しかし、保健所が地衛研に求める調査支援とは「データの集約や解析などの情報に特化した業務」であり、新型インフルエンザ対応時に「積極的疫学業務」への需要は高くないことが示唆された。また、平時・新型インフルエンザ対応時の双方において研修会への需要は高いが、積極的疫学調査に関する研修需要は平時は高くない。一方で、新型インフルエンザ対応においては「疫学調査の方法」が研修内容として求められていることが特徴的である。

3. 感染症疫学部門の強化

過去の調査や今年度の調査においても、公衆衛生行政を進める上で感染症疫学が非常に重要であること、当該業務を専管する部門が設置されることが理想的であることは明白である。また、感染症疫学部門が検査部門とで得られた科学的根拠を効率的に公衆衛生行政に役立てるために、かつ保健所から期待されている「検査結果の還元」を円滑に実施するためにも、本部門を地衛研に設置することが、最も理想的であると思われる。

調査 2.の結果は、保健所が求める IDSC の機能と地衛研が設置するべきと考えている疫学機能との間に、相違が存在する場合があることを示した。情報を発信する IDSC は、情報を受け取る保健所や本庁の期待に適切に対応することも、本部門の機能強化としても重要な事柄であると考える。概して感染症疫学部門が設置されている場合は、当該部門の職員の増加とともに、職員が考える設置するべき疫学業務の種類が多くなる傾向にあった。一方で、保健所・本庁が求める業務は地衛研が IDSC に設置するべきと考えている業務より多くない傾向にあった。現状では保健所が求める業務対応に対応するために機能強化、人員増加が必要な自治体が存在するが、保健所の求める業務は限定的であることが、感染症疫学部門に多くの業務、多くの職員を配置することを阻害している可能性がある。

また、保健所や本庁から期待されている研修業務さえ、現状では全ての地衛研では

実施されていない。

また、平時と新型インフルエンザ対応時の双方において感染症発生動向調査業務は感染症疫学部門に求められる最も重要な業務の1つであるが、本業務の情報の還元方法が地域間において一定ではないため、全ての自治体で理想的に感染症発生動向調査業務が実施できているとは考えにくい。また、各自治体に一定以上の業務的付加があり、かつ感染症疫学部門の情報還元が非常に重要であったAH1pdm対応時においてもこのことが合致する可能性があるが、各自治体単位で対応が求められる新型インフルエンザ対応においては特に、一定以上のレベルで情報発信することが必要である。したがって、感染症疫学部門においては業務に対する需要があるが、需要に対応できるだけの環境整備が不十分、かつ自治体間格差が存在することが示唆された。

その解決策として、一つには、地方衛生究所全国協議会等が中心となり、標準的な感染症発生動向業務や感染症疫学事業のモデルを提示することにより、疫学部門の重要性についての本庁・保健所の認識を高めることが考えられる。

また、同部門の設置体制（本部門が地衛研に設置、他部門との兼任業務）、予算や職員数などの自治体間格差を是正させるためには、本部門の設置に対して一定のルールを定めることが、我国の公衆衛生行政における感染症疫学の機能強化の基礎となると考える。すなわち、本部門の設置を制度的に定めることが必要である。本部門を制度的に定めることによって、専管的設置、専属職員の設置が実現されれば、需要が高い研修対応など保健所の求める感染症疫学部門業務が実施できる自治体が増加すること、新型インフルエンザなどの新興感染症に対しても各自治体がより適切に対応していくことが期待できる。

E. 制限

調査2.は特定の自治体のみを対象とした調査であるため、一般化することが不適切な事柄も存在することが考えられる。また、各自治体において感染症疫学部門に対する希望内容も異なるため、設置するべき業務の種類や業務内容は個々に検討することが望ましい。

表 1. 調査 1 の回答数と感染症疫学・情報事業を実施する地衛研の数

質問項目	都道府県型（ヶ所）	市型（ヶ所）
送付数	47	24
回答数	32	19
疫学・情報事業を実施	29	12
感染症の疫学・情報事業を実施	29	12

表 2. 地衛研における感染症疫学・情報事業内用と実施状況

質問項目	都道府県型（ヶ所）	市型（ヶ所）
感染症発生動向調査業務を実施	28	9
積極的疫学調査業務を実施	5	5
予防接種関連情報の収集解析業務を実施	4	1
感染症疫学関連の研修業務を実施	5	2

表 3. 地衛研に設置されている疫学・情報専管部門の設置状況と設置体制

質問項目		都道府県型（ヶ所）	市型（ヶ所）
疫学・情報事業を専管する部門を設置		17	2
職員	1人	2	0
	2人	2	0
	3人	1	0
	4人	3	0
	5人	4	0
	6人	2	0
	7人	2	1
	8人	0	1
	10人	1	0
専属医師が所属		3	1
予算	0円	1	0
	40万円	1	0
	133万円	1	0
	146万円	1	0
	200万円	1	0
	478.6万円	1	0
	800万円	1	0
	回答なし	10	2
パソコンの設置		17	2
カラーレーザープリンタの設置		12	1
プリンタ（カラー・モノクロ）なし		3	1
スキャナの設置		10	2

表 4. 調査 2 の回答者数と各地衛研に設置されている感染症情報センター概要

自治体	回答人数（人）		IDSC設置場所	IDSC専任職員（人）	IDSC兼任職員（人）
	本庁・保健所	地衛研			
A	3	0	地衛研	11	0
B	5	2	地衛研	5	0
C	0	7	地衛研	6	1
D	0	3	地衛研	0	2
E	0	5	その他	-	-

表 5. 所属自治体の政策決定のために役立っていると考えられる IDSC の業務

a. 平時業務

業務内容	保健所・本庁(%)			地方衛生研究所(%)		
	A (n=3)	B (n=5)	B (n=2)	C (n=7)	D (n=3)	E (n=5)
サーベイランスで得られた情報の提供	67	100	100	100	100	80
サーベイランスで得られた情報以外の疫学情報	0	60	50	43	0	0
検査結果情報	33	100	100	57	33	20
事例などから得られる新たな知見	100	60	100	29	0	0
最新の科学的知見	100	60	50	0	33	0
他自治体や全国の情報（患者発生状況など）	67	20	100	43	67	40
自治体本庁との情報交換会議	33	0	50	29	0	0

政策決定に役立っていると考えられる業務を選択した職員のn数に占める%を示した

b. 新型インフルエンザ対応

業務内容	保健所・本庁(%)			地方衛生研究所(%)		
	A (n=3)	B (n=5)	B (n=2)	C (n=7)	D (n=3)	E (n=5)
サーベイランスで得られた情報の提供	100	100	100	100	100	60
サーベイランスで得られた情報以外の疫学情報	33	40	50	71	67	0
検査結果情報	67	80	100	43	67	40
集団発生の探知や確認	67	40	50	43	33	40
事例などから得られる新たな知見	67	40	50	14	0	20
最新の科学的知見	67	0	50	43	33	20
他自治体や全国の情報（患者発生状況など）	0	40	50	71	33	40
自治体本庁との情報交換会議	0	0	50	14	0	0

政策決定に役立っていると考えられる業務を選択した職員のn数に占める%を示した

表 6. IDSC に設置が必要だと考える感染症発生動向調査業務

a. 平時業務

業務内容	保健所・本庁(%)		地方衛生研究所(%)			
	A (n=3)	B (n=5)	B (n=2)	C (n=7)	D (n=3)	E (n=5)
リアルタイムな集計情報（週報など）の還元	*100	*100	*100	*100	*100	*100
患者に関する詳細な情報の還元	100	100	50	71	67	60
メディア対応等への説明に使うための患者情報の提供	*67	40	*50	71	33	60
感染症対策に係る行政活動の根拠となるデータの提供	*100	100	*100	*100	100	*100
今後の流行注意や予防方法などを情報提供するリーフレットや啓発資料の作成	100	100	*100	57	33	80
検査結果の還元	*100	*100	*100	57	67	80
サーベイランスの方法に対する助言（定点設定やサーベイランス対象疾患など）	*100	80	*100	86	100	60
本庁との情報交換会議	−	−	*100	86	67	60
保健所との情報交換会議	−	−	*100	86	67	60

「優先的に設置するべき」、「設置するべき」、「設置しなくてよい」の3段階で回答を求め、表の各数値は、「優先的に設置するべき」、「設置するべき」と回答した職員のn数に占める%を示した

*「優先的に設置するべき」と回答したものがn数の50%以上

b. 新型インフルエンザ対応

業務内容	保健所・本庁(%)		地方衛生研究所(%)			
	A (n=3)	B (n=5)	B (n=2)	C (n=7)	D (n=3)	E (n=5)
リアルタイムな集計情報（週報など）の還元	*100	*100	*100	*100	*100	*100
患者に関する詳細な情報の還元	100	40	50	*71	33	40
メディア対応等への説明に使うための患者情報の提供	67	20	*50	71	67	60
感染症対策に係る行政活動の根拠となるデータの提供	100	100	*100	*100	100	80
今後の流行注意や予防方法などを情報提供するリーフレットや啓発資料の作成	100	100	100	57	0	80
検査結果の還元	*100	*100	*100	71	67	80
サーベイランスの方法に対する助言（定点設定やサーベイランス対象疾患など）	100	60	*100	71	100	80
本庁との情報交換会議	−	−	*100	100	67	60
保健所との情報交換会議	−	−	*100	86	67	60

「優先的に設置するべき」、「設置するべき」、「設置しなくてよい」の3段階で回答を求め、表の各数値は、「優先的に設置するべき」、「設置するべき」と回答した職員のn数に占める%を示した

*「優先的に設置するべき」と回答したものがn数の50%以上

表 7. IDSC に設置が必要だと考える積極的疫学調査業務

a. 平時業務

業務内容	保健所・本庁(%)		地方衛生研究所(%)			
	A (n=3)	B (n=5)	B (n=2)	C (n=7)	D (n=3)	E (n=5)
集団発生の探知と当該保健所・本庁への連絡	*67	20	*50	86	0	20
情報センターとして情報（疫学データの集約・解析等）に特化した業	*100	*100	*100	*100	100	*100
疫学部門として疫学調査の方法や質問票に関する専門的な助言	67	80	*100	*100	67	*100
感染拡大防止や消毒方法など感染症対策における専門的助言	67	60	*100	100	33	80
調査員としての人的支援（専門的支援は実施しない）	33	60	*100	57	0	80

「優先的に設置するべき」、「設置するべき」、「設置しなくてよい」の3段階で回答を求め、表の各数値は、「優先的に設置するべき」、「設置するべき」と回答した職員のn数に占める%を示した

*「優先的に設置するべき」と回答したものがn数の50%以上

b. 新型インフルエンザ対応

業務内容	保健所・本庁(%)		地方衛生研究所(%)			
	A (n=3)	B (n=5)	B (n=2)	C (n=7)	D (n=3)	E (n=5)
集団発生の探知と当該保健所・本庁への連絡	*67	20	*50	57	33	0
情報センターとして情報（疫学データの集約・解析等）に特化した業	*100	60	*100	*100	100	*100
疫学部門として疫学調査の方法や質問票に関する専門的な助言	*67	80	*100	*100	67	80
感染拡大防止や消毒方法など感染症対策における専門的助言	67	40	*100	100	33	80
調査員としての人的支援（専門的支援は実施しない）	33	40	*100	57	0	60

「優先的に設置するべき」、「設置するべき」、「設置しなくてよい」の3段階で回答を求め、表の各数値は、「優先的に設置するべき」、「設置するべき」と回答した職員のn数に占める%を示した

*「優先的に設置するべき」と回答したものがn数の50%以上