

受け付けていること、検査診断例での届出の多くが単一血清での抗 IgM 抗体の検出のみでの診断であり、PCR 等のウイルスの直接的検出によらないため、多くの紛れ込み症例（偽陽性症例）が存在する可能性が高い。加えて、感染症サーベイランスとしての発生動向調査に対するシステム評価は実施されておらず、まだ達成度の確認はできない。意識向上については、都道府県レベルの病型誤分類の割合が減少しており、一定の効果は確認できる。検査については、国立感染症研究所と地方衛生研究所のネットワークが確立したほか、自治体レベルでも検査体制の構築が進みつつある。都道府県の検査診断は、麻疹排除計画開始後から定期的に現状把握を行っている。検査に対する意識向上は、厚生労働科学研究の費用で、リーフレットの作成、配布と、検体採取備品の配布が行われたが、検査診断に対する国の方針が明確にされていない中での活動であったため、現場の誤解、混乱を招いた。

「発生時対応強化」は、積極的疫学調査や早期対応の徹底のために、各種のガイドラインが作成公開されているが、都道府県、市町村特別区レベルまで浸透しているとは言えない。発生時対応強化は、予防接種やサーベイランス強化に較べると、優先度、関係者の意識もまだ低い。達成状況を把握するための指標も、言葉の定義があいまいで、データの信頼性が低い、データがない、実績がないなどの理由で、現時点の達成度を確認することが出来ない。

これらの達成状況をふまえ、麻疹排除という最終目標を達成するための、特に重要なポイントと思われるのは、以下のとおりである。

- (a) 第 1 期、第 2 期の接種率の伸び率の停滞
- (b) 第 3 期、第 4 期の接種率の低さと伸び率の停滞
- (c) 麻疹と臨床診断されたものに対するウイルスの直接的検出による検査の徹底
- (d) 発生時対応強化に対する理解不足と体制の不備

次に、麻疹排除計画の三本柱ごとの促進要因と阻害要因について考察する。

(1) 予防接種の徹底に関する促進要因と阻害要因

麻疹の予防接種業務は、麻疹排除計画以前から実施されてきており、特に、1 歳から 7 歳半に対しては、以前から予防接種の対象であったため、2006 年度以降に定期接種対象年齢となった第 1 期（1 歳児）、第 2 期（小学校入学前の 1 年間）に関しては、両者とも全国接種率で 90%前半を維持している。これは、予防接種の実施主体である市町村特別区が、麻疹排除計画以前から行ってきたことを計画開始後も継続する形で業務を実施しており、予防接種を徹底する体制がかなり整備されているためと考えられる。接種対象者の保護者も、母子手帳や各種の健診などを通じて、麻疹の予防接種に対する意識が高められている。予防接種の評価についても、接種率については厚生労働省の地域保健事業で、免疫保有率については厚生労働省の感染症流行予測調査事業で、定期的に調査が実施され、モニタリング、評価を実施する体制が整っている。麻疹排除計画以前からあった既存の体制や、他の事業による補完的な活動が、「予防接種の徹底」の成果の達成を助けている。

一方、第 3 期（中学 1 年生相当年齢）、第 4 期（高校 3 年生相当年齢）に対する定期接種は、麻疹排除計画における 5 年間の時限付き措置であり、予防接種の実施主体である市町村特別区もその体制が十分でなく、ノウハウが十分に蓄積されていないことが、達成度を阻害する一因と考えられる。第 3 期、第 4 期の接種に対する意識が低く、保健行政と学校関係者が十分な連携ができていない自治体が存在する一方で、聞き取り調査を行った C 県のように、県の麻疹対策会議に多くの教育関係者が参加していたり、県が主催する健康教育研修会で、県内の全養護教諭に対して麻疹の講義を実施したりするなど、保健行政と教育関係者の連携が大変強いところは、第 3 期、第 4 期においても高い接種率を

記録している。加えて、第3期、第4期においては、接種対象者、その家族を含めた一般市民の意識の低さも原因となっている。第3期、第4期の年齢は、かかりつけ医がいなくなり、親の意識も弱まっている。住所地外の学校に通うものが増える、学校に行かないものも出てくるなど、未接種者を追跡できず、接種率が低くなる傾向が強くなる可能性がある。特に、人口が大規模であり、住所地外から通学する学生が多く、国立や私立学校が多数あり、地域性、文化、環境などで多様性に富む大都市圏の自治体では、第3期、第4期の接種率向上に苦しむ傾向が強い¹⁰。

(2) サーベイランス強化に関する促進要因と阻害要因

サーベイランス強化は、一部進捗が遅れているところもあるが、国立感染症研究所の積極的な活動の実施・展開が全体的な達成度を促進している。患者報告数の減少については、2006・2007年の高校・大学を中心とした全国的流行が一段落し、麻疹ウイルスの活動性の低下、若者の感受性者数の減少という要因は想定されるものの、麻疹排除計画開始後、第3期、第4期に対する定期接種が開始され、予防接種の徹底が進んできたこと、全数把握による正確な発生動向の把握が可能になり、的確な対応を迅速に行えるようになってきたことが促進要因として考えられる。検査については、国レベル、自治体レベルの体制構築が進みつつあるが、麻疹排除という目標を達成するための重要なポイントの一つである検査診断の位置づけが、2010年8月現在で国として明確化されておらず、活動を展開する上での阻害要因になっている。

(3) 発生時対応強化に関する促進要因と阻害要因

発生時対応強化については、国レベルでの各種ガイドラインが作成され、取り組みがなされてきたが、「一例でたらすぐ対応」というキャッチコピーは一部の関係者にしか理解されていないと考えられる。実際に発生時対応をする都道府県や市町村特別区では、予防接種業務に多くの時間を割いていて、発生時対応はほとんど何もしていないところが多いのが現状である。その原因としては、関係者の発生時対応に対する知識や意識の不足、専門職の人員不足、不十分な法的根拠などがある。現状で、自治体において積極的疫学調査、早期対応の実施に踏み切るか否かについては、自治体の限りあるキャパシティーの中で決定せざるを得ず、発生動向調査上の位置づけとして麻疹が未だ低いレベルで留められていることが阻害要因として大きく影響していると考えられる。類系格上げを含む法的背景整備に加えて、自治体における麻疹対策を実施する上での人材育成が急務である。発生時対応の強化を測る指標や概念の定義が関係者の中で統一化されていないことも、達成の阻害要因のひとつである。

(4) その他の促進要因と阻害要因

促進要因

国立感染症研究所

麻疹排除計画の中に、国立感染症研究所が実施者として含まれていることが重要であると考えられる。国立感染症研究所は、専門的な技術的支援を行う“麻しん対策技術支援チーム”のメンバーとして参加しているだけでなく、麻疹排除計画の実働部分を担当することで重要な役割を果たしている。具体的には、国レベルのサーベイランス業務を担当しているほか、予防接種の徹底や発生時対応についても、国立感染症研究所が中心となって各種の調査を実施している。これらの活動が、麻疹排除計画自体のモニタリング、評価の役割を担っている。

¹⁰ 大都市圏にあるD県では、第3期、第4期の接種率95%以上という目標は達成が難しいという声も聞かれた。

阻害要因

新型インフルエンザの発生

平成 21 年に新型インフルエンザが発生し、国、自治体ともその対応に追われた。麻疹自体の重要度（優先度）が落ち、都道府県の麻疹対策会議が中止になるところが出るなど、国および多くの自治体で麻疹排除に関する活動を十分に行えず、麻疹排除に向けた活動が滞った。麻疹排除計画は、感染症対策のひとつであり、活動を担当するものの多くは、新型インフルエンザ対応を兼務で行っており、担当者は物理的に麻疹排除に割ける時間が少なくなった。

麻疹排除計画に関する情報共有

国と都道府県レベルの麻疹対策会議はそれぞれ定期的実施されているが、国と自治体、自治体同士で情報共有をする場がほとんどない。国から自治体へ向けた麻疹排除計画全体の進捗、方向性についての情報発信や、自治体間での取り組み、課題の共有が十分に行われておらず、自治体レベルの活動を阻害する一因となっている。麻疹排除計画開始直前の平成 20 年 2 月に、自治体担当者を対象とした麻疹対策ブロック会議が全国 8 カ所で開催された。通常の文書による通達を除いて、それが自治体にとって国の方針、取り組みを直接確認できた唯一の機会である。E 県ではこの会議を受けて、県独自のガイドライン作成という流れになっており、自治体の関係者の中には、ブロック会議の再開を望む声も聞かれる。

麻疹排除計画に対する事業管理

「麻疹に関する特定感染症予防指針」で、麻疹排除計画の概要と方向性は示されている。しかし、実施体制や投入（ヒト、カネ、モノ）など、麻疹排除計画自体の枠組みと具体的な活動計画、最終目標の定義が関係者間で合意されていない。現在の麻疹排除計画は、厳密な意味で事業（プロジェクト）として成立しておらず、事業管理がなされていないことが、目標達成全体の阻害要因となっている。それぞれの担当者が、既存の体制の中でできることを最大限行ってきたことの総括が今回の中間評価で得られた結果であり、当然、現在の実施方法では、麻疹排除計画全体の進捗、展開には限界がある。

3-2 結論

麻疹排除計画が開始してから 2 年半以上が経過し、患者報告数は、平成 20 年の 11,015 例から、平成 21 年は 739 例まで減少した。予防接種率は、第 1 期、第 2 期とも 90% 台を維持しているものの、いずれの期も目標である接種率 95% 以上を達成しておらず、国を挙げた一層の取り組みの強化が必要である。サーベイランスの強化は、現時点で一定の効果が確認できる。今後、検査診断を確実にしていくためには、全例の検査診断への定義の変更と関係者への周知、意識向上が必須である。発生時対応の強化については、現時点では達成度を確認できる段階に至っておらず、計画後半の活動の展開が期待される。発生時対応に対する関係者の理解の浸透が十分なされていないこと、自治体レベルの体制が不十分であることが達成の阻害要因となっており、今後これらの対策を重点的に行う必要がある。

三本柱のいずれも、自治体による取り組みの違いが大きくなってきている。接種率の低い自治体と高い自治体、活動の進んでいる自治体とそうでない自治体が固定化する傾向がある。自治体独自で電子予防接種台帳を活用して未接種者への接種の勧奨を徹底する¹¹、ガイドラインを作成し、工夫して

¹¹ B 県は電子予防接種台帳を活用し、未接種者への個別の接種勧奨を徹底的に実施している。その結果、高い接種率を維持している。

活動を実施し、最終目標を達成しつつある自治体がある一方で、問題・課題は認識しているが、どのように対処すべきか、具体的な対策を打ち出せずにいる自治体もあり、年々取り組みの差が大きくなってきている。自治体同士の情報共有強化のための機会提供や、自治体では対応に限界のある意識向上に対する活動などについては、国の積極的な支援が必要である。

患者数は大幅に減少し、麻疹排除に向けて状況は好転してきてはいるが、事業化されていない計画の中で、各現場担当者の努力によりなんとかここまで来た、というのが現状である。現時点での達成度、既存の体制と担当者の力量に頼るところの大きい現行の体制では、限られた期間内での目標達成は困難である。目標達成のためには、届け出時の検査診断義務化などを含めた感染症発生動向調査における麻疹の種類の格上げ等、法改正の必要性の検討を含め、国レベルで優先分野を抽出し、必要なものに対しては事業化をするなど、国がより積極的に動いていく必要がある。その他、国民の麻疹に対する意識向上、社会的機運の向上のためにも、国レベルのメディア戦略の策定と実施も検討すべきである。

世界的にも、麻疹は排除可能という認識のもと、各国が麻疹排除に取り組んでいる。すでに韓国や北南米大陸では麻疹排除が達成されており、日本が平成 24 年度までに麻疹排除を実現することは、国際的な要請でもある。これに応えるためにも、関係者一丸となって、残された課題に取り組んで行く必要がある。

第4章

4-1 提言

4-1-1 国に対する提言

(1) 厚生労働省

麻疹排除計画は国の計画であり、厚生労働省は、本計画に対する行政側の実施主体としての最終決定権を持つ機関である。平成24年度までの残された間に、確実に麻疹排除を達成するため、厚生労働省は麻疹排除の重要性と責任を再認識し、本計画に対して強いイニシアティブを発揮することが求められている。具体的な提言は以下のとおり。

- ・ 我が国における麻疹排除の定義の明確化と関係者との合意
- ・ 今後、麻疹排除計画としてなすべき最優先分野・課題の抽出とその事業化
- ・ 麻疹排除計画の定期的な進捗状況のモニタリングとそれに対する臨機応変な計画の修正
- ・ 国立感染症研究所で行われる麻疹ミーティングへの定期的な出席による情報収集・共有の強化
- ・ 全国麻しん対策ブロック会議などの開催による国一自治体、自治体関係者間の情報共有強化のための機会の提供
- ・ 麻疹排除に対する社会的気運の向上、関係者の意識向上のための国レベルのキャンペーン戦略の策定と実施
- ・ 発生時対応強化に対する関係者の意識向上と体制構築の徹底に対する積極的な支援
- ・ 第3期、第4期の定期接種者に対する集中的キャンペーンの実施とその他の対策の検討
- ・ 全例検査診断化へのサーベイランス届出定義の変更、積極的疫学調査、および予防接種徹底、に必要な法的根拠の検討¹²、今後の方針の決定

(2) 文部科学省

文部科学省は、麻しん排除計画において、国の麻しん対策技術支援チームの一員であるとともに、教育現場における麻疹対策を包括的に指導する重要な役割を持つ。具体的な提言は以下の通り。

- ・ 第2期、第3期、第4期の接種率向上にむけた関係機関（都道府県、市町村特別区の教育部門、学校など）への情報周知の継続（公立学校だけでなく、私立学校に対しても、厚生労働省と協力して積極的に情報の周知に取り組む。）
- ・ 学校入学時の接種証明書提出の導入の積極的な検討
- ・ 関係者に対する意識向上のためのアプローチの検討

(3) 国立感染症研究所

国立感染症研究所は、国の麻しん対策技術支援チームの主要メンバーとして、各関係機関に対する専門的かつ技術的支援を実施する役割をもつ。具体的な提言は以下の通り。

¹² 具体的には、届出時の検査診断の義務付けを含む感染症発生動向調査上の麻疹の類型格上げ、学校入学時の接種証明書提出の義務付けの導入など。実現可能性を含め、いずれもできるだけ早く検討を開始することが必要である。

- ・ 麻疹排除のための技術支援の継続
- ・ 定義の明確化が必要な「麻疹排除」における専門的観点からの助言とできるだけ早期の関係者間合意に向けた支援の実施
- ・ 麻疹排除計画の進捗モニタリングに対する技術支援を実施・継続
 - ◇ 麻疹排除の進捗や課題については、厚生労働省、文部科学省、都道府県、市町村特別区と密に情報共有し、計画の修正などが円滑にできるよう支援する。
- ・ 麻疹対策ブロック会議に代表される国と自治体を結ぶ機会の設定の支援
- ・ 発生時対応や早期対応、事例といった概念の定義の明確化と関係者との合意、市区町村特別区担当者への周知における技術的支援の実施
- ・ 発生時対応における意識向上、体制構築に対する技術的支援の実施

4-1-2 都道府県

都道府県は、地域の感染対策を積極的に主導するとともに、予防接種の実施主体である市町村特別区の取り組みを積極的に支援する役割を持つ。具体的な提言は以下の通り。

- ・ 毎年 1 回以上の都道府県レベルの麻疹対策会議の定期的な開催の継続と、関係者との積極的な情報共有
- ・ 都道府県レベルの麻疹排除計画の今後の活動計画の作成と進捗のモニタリング
- ・ 都道府県間での積極的な情報共有の実施と他都道府県の取り組みの成功例や課題解決法の有効活用
- ・ 第 1 期から第 4 期の接種率向上にむけた都道府県レベルの関係機関（市町村特別区、教育部門、学校関係者、PTA、医療従事者、医師会など）への積極的な支援と連携強化
- ・ 所在する全ての市町村特別区に対する積極的な取り組み支援、定期的な研修等の開催による関係者の意識・知識向上に向けた情報発信・共有、および市町村間の競争心理の利用など工夫した情報還元の実施

4-1-3 市町村特別区

市町村特別区は予防接種の実施主体であり、麻疹対策においても予防接種の徹底を中心の核となる役割を持つ。具体的な提言は以下の通り。

- ・ 第 1 期から第 4 期の接種率 95% 以上に向けたさらなる取り組みの強化
 - ◇ 具体的には、接種対象者への個別通知を積極的に行い、未接種者の把握と未接種者にターゲットをしばった個別勧奨を徹底する。
- ・ 都道府県、教育部門、他の市町村との連携強化による麻疹排除の最新情報や他の都道府県、市町村特別区の取り組みに関わる情報の入手と業務への有効活用
- ・ 定期的な講習や研修を通じた担当者の麻疹対策業務に対する知識、技術、意識の向上の徹底

4-2 教訓

(1) 事業管理の必要性

麻疹排除計画のように、ある一定の期間に一定の投入を行い、目標の達成を目指す場合、その計画

(事業)を開始する前に、計画の枠組み、活動計画について、関係者で十分協議し、同意のうえで計画を実施すべきである。具体的には、最終目標の設定、各活動内容の設定、それぞれの評価指標の設定を行い、定期的に計画(事業)のモニタリング、評価を実施し、活動の進捗を確認する。必要に応じて、活動や方針の変更、修正を行い、期間内に目標達成が確実になされるようにする。今回の計画(事業)のように、国(厚生労働省、文部科学省、国立感染症研究所)、自治体(都道府県、市町村特別区)とレベルの異なる関係者が多数参画している場合、それぞれの役割を明確にしておくこと、また計画(事業)の実施主体も明確にしておく必要がある。事業管理なしに事業の運営はできず、具体的な計画なくしては目標の達成は困難である。

(2) 関係者、関係機関の連携の重要性

麻疹排除計画は、国(省庁、研究機関)、都道府県、市町村特別区、学校関係者、医療従事者、医師会など、多くの関係者、関係機関が様々なレベルで活動を行っている。活動を効果的に展開していくためには、様々な関係者、関係機関との連携が必須である。保健部門と教育部門、都道府県と市町村特別区の連携が強固な自治体ほど、円滑な実施体制を構築しており、高い接種率を維持している。日常業務レベルの密な情報共有から、定期的な会議の開催、部門を超えた研修や講演会の実施など、関係者、関係機関の連携を意識した活動を通じて、より高い効果の発現が期待できる。

おわりに

麻疹対策は、各方面の理解、努力から、確実に進んできている。2009年の新型インフルエンザ（インフルエンザ A/H1N1 2009）発生にもかかわらず、2009年の麻疹ワクチン接種率は著しい低下を見ることなく、2010年の患者数も確実に減少した。しかし、このままで2012年までの排除達成目標が可能かどうかはやや心もとないことが中間報告書から窺える。

麻疹対策は、目標があるから行うわけでもなく、国の威信に関わるから行うわけでもない。麻疹は、重症疾患であり、放置すれば再び国内の多くの子どもたちのみならず大人たちの生命をも奪い、後遺症による様々なハンディを負わせることになるので、この疾患に苦しむ人々をゼロにしていくことが最大の目標である。

日本・中国の麻疹対策の動きは今、世界中から注目されている。それは、この両国で出来なければ、世界での麻疹対策は遅れ、途上国をはじめとする多くの国々で麻疹に苦しむ人々は一向に減ることにならないからである。

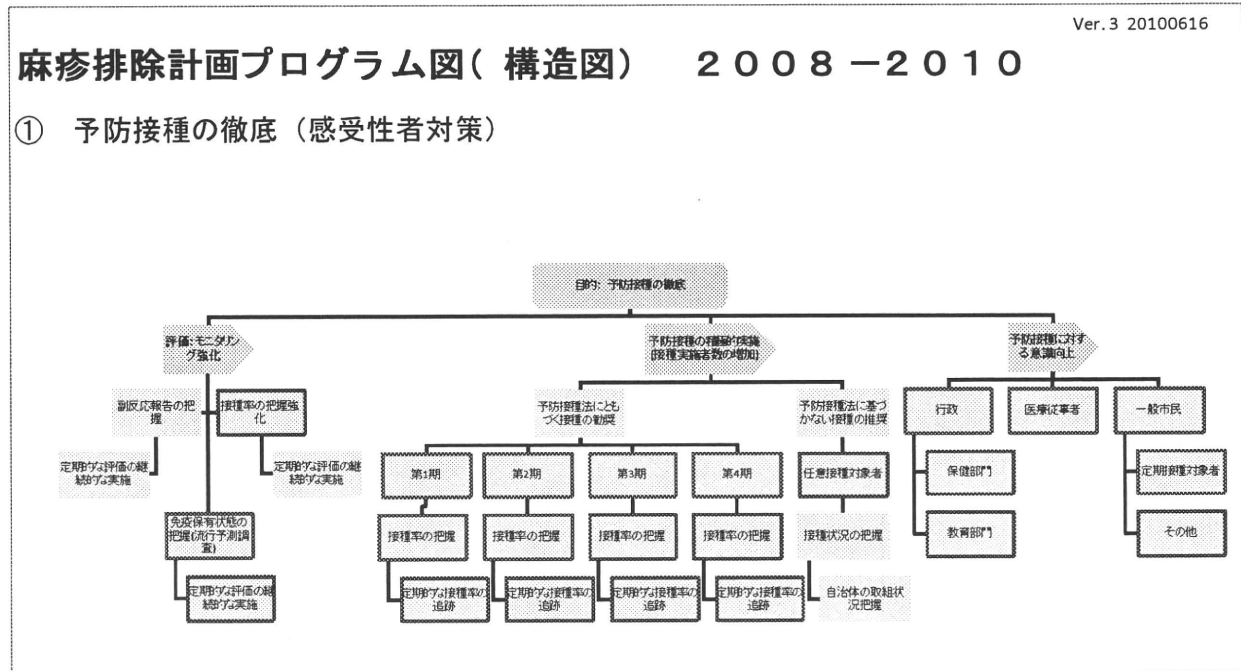
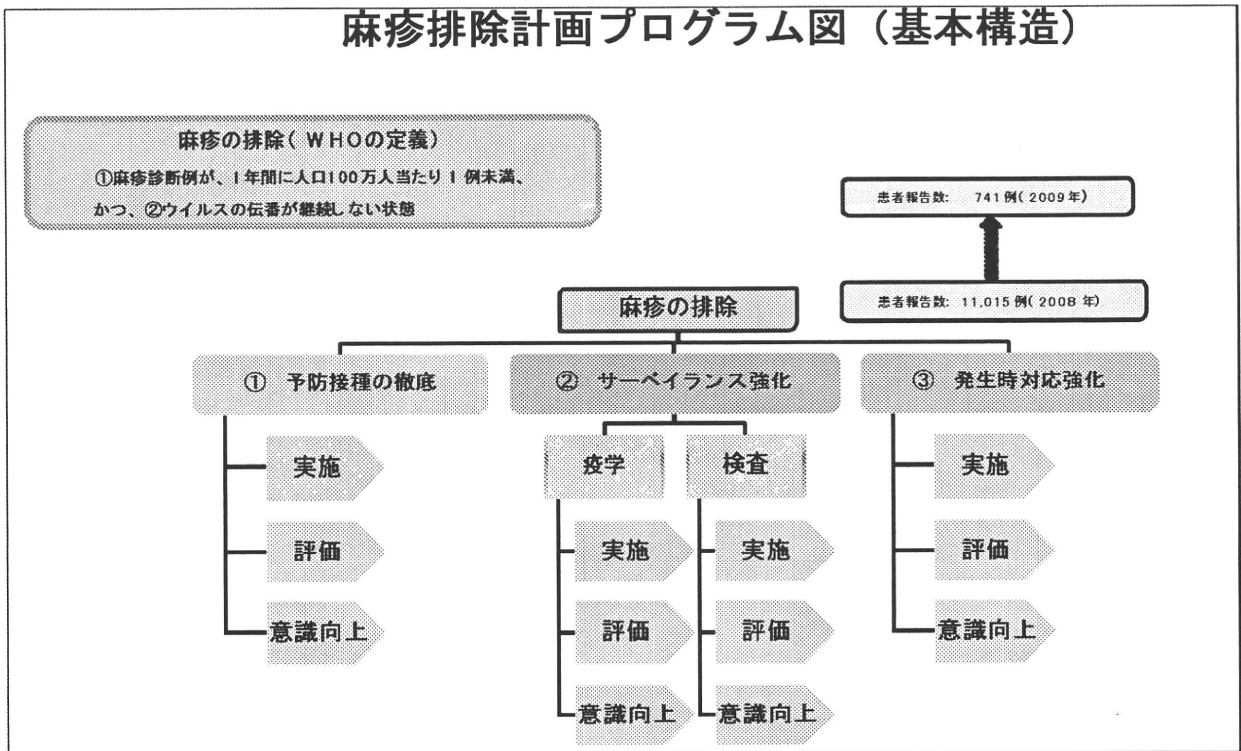
これには、一般の人々に理解してもらうようにすること、麻疹の診断、サーベイランス、ワクチン接種の推進、啓発などに医療・行政関係者が努力することはいうまでもないが、Political will（国の意思）が欠かせない。麻疹排除計画は国の計画であり、厚生労働省はその実施機関の中心である。また教育と健康の密接な関係から文部科学省の理解と協力は必須である。麻疹排除の重要性とさらなる認識、そして本計画に対して強いイニシアティブを発揮することを、改めて国に求めたい。麻疹対策に強い関心を持つ、医療関係者・研究者・行政担当者をはじめとする多くの関係者の方は、これに対して労を厭わないであろう。麻疹対策技術支援チームは、麻疹排除の実現に本中間報告書を生かして最大限の努力を払う。

国内で、そして世界で麻疹に苦しむ人々をゼロにするために。

（国立感染症研究所感染症情報センター長 岡部信彦）

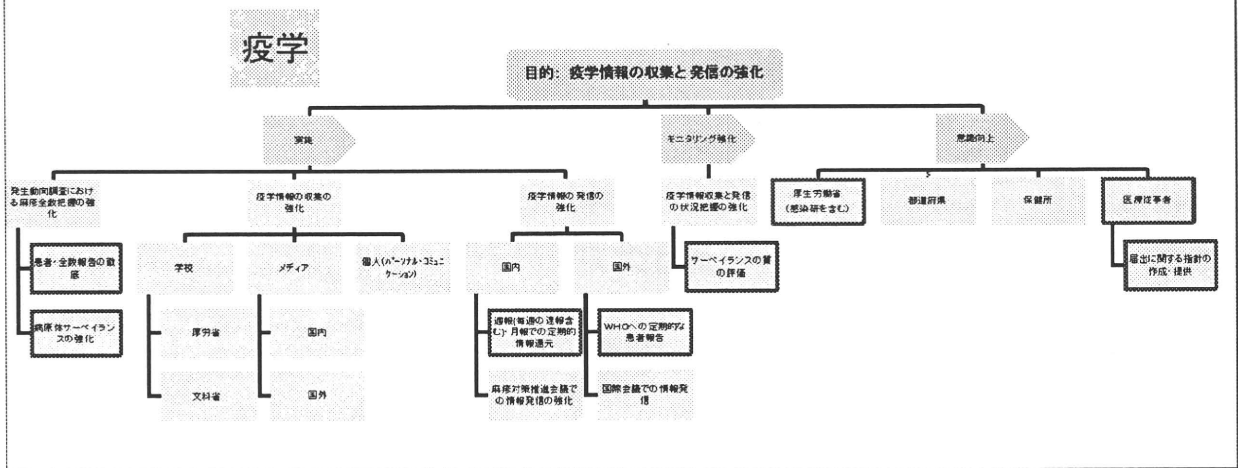
参考資料

プログラム図 (構造図)

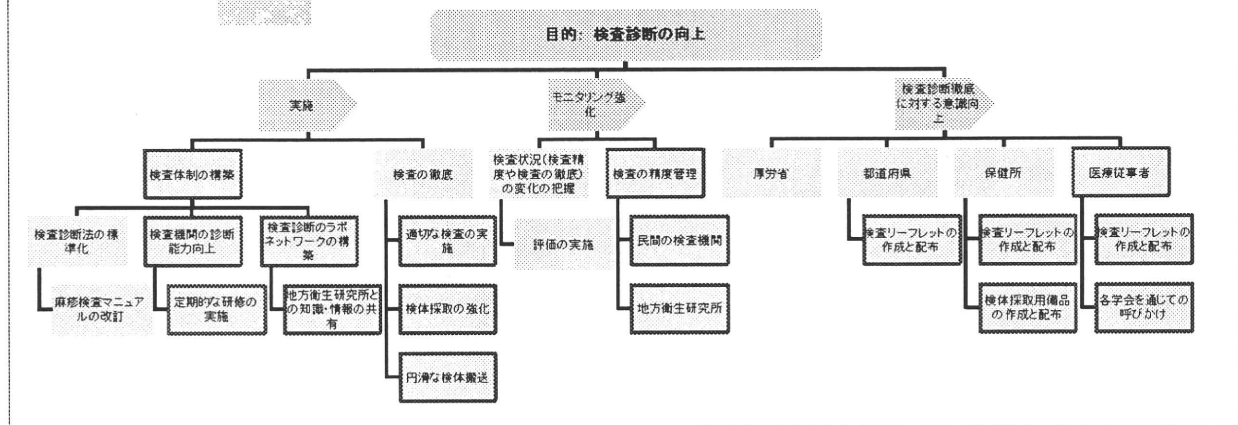


麻疹排除計画プログラム図(構造図) 2008-2010

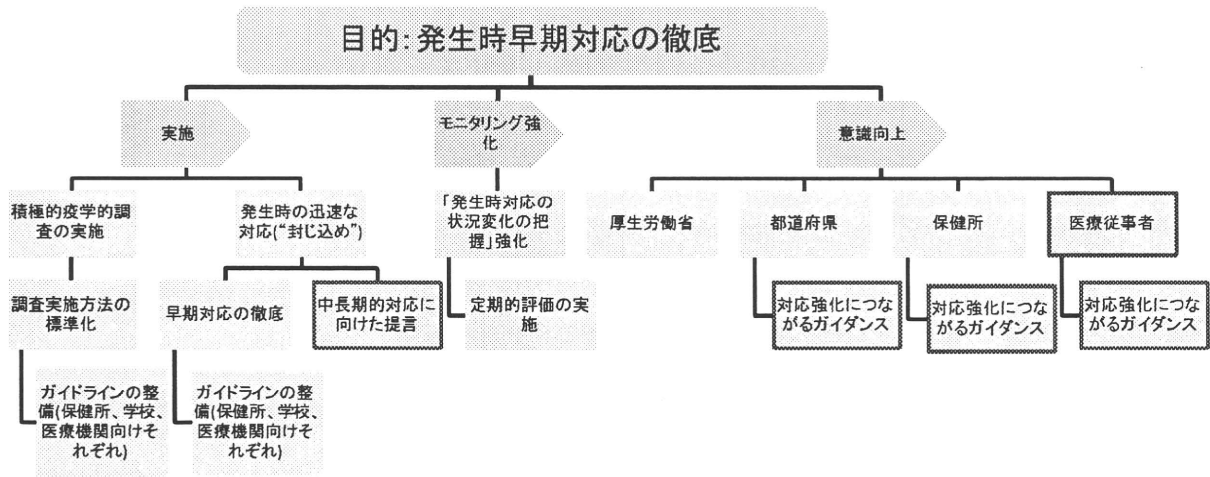
② サーベイランス強化



検査



③ 発生時対応の強化



麻疹排除計画中間評価
現状シート

20100617

②サーベイランス強化（検査）

現状	a) 現状	b) これまでの取り組みとその効果	c) 今後の課題
検査診断法の標準化	2007年度末(麻疹排除計画開始前)までに実施されたこと	「麻疹検査マニュアル第二版」の改訂、公表	検査診断法の開発、変更等に対する情報の更新作業が必要
検査体制の構築	地方衛生研究所、保健所における検査担当者を対象とした研修会を年々実施	全国的な研修の実施、定期的な研修の実施、全国的な研修の実施、全国的な研修の実施	全国的研修の能力評価と検査診断法の推進に向けた取り組みの拡大
検査の徹底	一部の自治体においてのみ、全症例からの検体採取→搬送→適切な検査を実施	10の地域等との情報交換、共同による連携強化、検査診断の徹底に向けた取り組み、全国的な研修の実施	全国的研修の能力評価と検査診断法の推進に向けた取り組みの拡大
検査の徹底	検体採取の強化	検体採取の徹底に向けた取り組み、全国的な研修の実施	全国的研修の能力評価と検査診断法の推進に向けた取り組みの拡大
検査の徹底	円滑な検体搬送	検体搬送に関する総合的な研修の実施、全国的な研修の実施	全国的研修の能力評価と検査診断法の推進に向けた取り組みの拡大
検査の徹底	適切な検査の実施	検査診断に関する総合的な研修の実施、全国的な研修の実施	全国的研修の能力評価と検査診断法の推進に向けた取り組みの拡大
検査の徹底	評価の実施	検体採取の徹底に向けた取り組み、全国的な研修の実施	全国的研修の能力評価と検査診断法の推進に向けた取り組みの拡大
検査の徹底	民間の検査機関	全国的な研修の実施、全国的な研修の実施	全国的研修の能力評価と検査診断法の推進に向けた取り組みの拡大
検査の徹底	検査精度や検査の徹底)の変化の把握	全国的な研修の実施、全国的な研修の実施	全国的研修の能力評価と検査診断法の推進に向けた取り組みの拡大
検査の徹底	検査精度の管理	全国的な研修の実施、全国的な研修の実施	全国的研修の能力評価と検査診断法の推進に向けた取り組みの拡大
検査の徹底	厚生労働省(感染症を含む)	全国的な研修の実施、全国的な研修の実施	全国的研修の能力評価と検査診断法の推進に向けた取り組みの拡大
検査の徹底	都道府県	全国的な研修の実施、全国的な研修の実施	全国的研修の能力評価と検査診断法の推進に向けた取り組みの拡大
検査の徹底	保健所	全国的な研修の実施、全国的な研修の実施	全国的研修の能力評価と検査診断法の推進に向けた取り組みの拡大
検査の徹底	医療従事者	全国的な研修の実施、全国的な研修の実施	全国的研修の能力評価と検査診断法の推進に向けた取り組みの拡大

麻疹排除計画中間評価
現状シート

20100517

③ 発生時対応の強化

a) 現状	b) これまでの取り組みとその効果	c) 今後の課題
<p>2007年末(麻疹排除計画開始前)までに実施されたこと</p> <p>国立感染症研究所感染症情報センターによる「麻疹」の現状把握調査 自治体の要請に応じて、国立感染症研究所感染症情報センターから「麻疹」に関する資料(ガイドライン)の整備 自治体の要請に応じて、国立感染症研究所感染症情報センターから「麻疹」に関する資料(ガイドライン)の整備 自治体の要請に応じて、国立感染症研究所感染症情報センターから「麻疹」に関する資料(ガイドライン)の整備</p>	<p>取り組み</p> <p>「麻疹」に関する資料(ガイドライン)の整備 自治体の要請に応じて、国立感染症研究所感染症情報センターから「麻疹」に関する資料(ガイドライン)の整備 自治体の要請に応じて、国立感染症研究所感染症情報センターから「麻疹」に関する資料(ガイドライン)の整備 自治体の要請に応じて、国立感染症研究所感染症情報センターから「麻疹」に関する資料(ガイドライン)の整備</p>	<p>現状の把握調査、ガイドラインの整備 自治体の要請に応じて、国立感染症研究所感染症情報センターから「麻疹」に関する資料(ガイドライン)の整備 自治体の要請に応じて、国立感染症研究所感染症情報センターから「麻疹」に関する資料(ガイドライン)の整備 自治体の要請に応じて、国立感染症研究所感染症情報センターから「麻疹」に関する資料(ガイドライン)の整備</p>
<p>保健的成学調査の実施</p> <p>調査実施方法の標準化</p>	<p>早期対応の構築</p> <p>早期対応方法の標準化が可能</p>	<p>現状の把握調査、ガイドラインの整備 自治体の要請に応じて、国立感染症研究所感染症情報センターから「麻疹」に関する資料(ガイドライン)の整備 自治体の要請に応じて、国立感染症研究所感染症情報センターから「麻疹」に関する資料(ガイドライン)の整備 自治体の要請に応じて、国立感染症研究所感染症情報センターから「麻疹」に関する資料(ガイドライン)の整備</p>
<p>発生時の迅速な対応(封じ込め)</p>	<p>発生時の迅速な対応(封じ込め)</p> <p>発生時の迅速な対応(封じ込め)</p>	<p>発生時の迅速な対応(封じ込め)</p> <p>発生時の迅速な対応(封じ込め)</p>
<p>「発生時対応の状況変化の把握」強化</p>	<p>定期的評価の実施</p>	<p>定期的評価の実施</p>
<p>厚労省</p>	<p>厚労省</p>	<p>厚労省</p>
<p>都道府県</p>	<p>都道府県</p>	<p>都道府県</p>
<p>保健所</p>	<p>保健所</p>	<p>保健所</p>
<p>医療従事者</p>	<p>医療従事者</p>	<p>医療従事者</p>

厚生労働科学研究費補助金（新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業）
ワクチン戦略による麻疹および先天性風疹症候群の排除、およびワクチンで予防可能疾患の
疫学並びにワクチンの有用性に関する基礎的臨床的研究
（研究代表者：岡部信彦）

分担研究報告書

麻疹の全数サーベイランス体制の改善と検査診断の啓発に関する研究

研究分担者	多屋 馨子（国立感染症研究所 感染症情報センター）
研究協力者	島田 智恵（国立感染症研究所 感染症情報センター）
	多田 有希（国立感染症研究所 感染症情報センター）
	山下 和予（国立感染症研究所 感染症情報センター）
	砂川 富正（国立感染症研究所 感染症情報センター）
	山本 久美（国立感染症研究所 感染症情報センター）
	安井 良則（国立感染症研究所 感染症情報センター）
	中島 一敏（国立感染症研究所 感染症情報センター）
	神谷 元（国立感染症研究所 感染症情報センター）
	八幡裕一郎（国立感染症研究所 感染症情報センター）
	佐藤 弘（国立感染症研究所 感染症情報センター）
	竹田 誠（国立感染症研究所 ウイルス第三部）
	駒瀬 勝啓（国立感染症研究所 ウイルス第三部）

研究要旨 麻疹排除の達成には、質の高いサーベイランスが不可欠である。2010年第1～52週に届出された麻疹患者は450人（2011年2月4日現在報告数）であり、2009年第1～53週の739人、2008年の11,015人から大きく減少した。目標は、輸入例を除いて1年間に人口100万人あたり1人未満になることであるが、2010年は人口100万人あたり3.5人であり、目標まであと少しである。2010年の報告例450人のうち、検査診断例は322人（うち、修飾麻疹163人）であり、全体の約70%である。修飾麻疹は臨床症状のみでの診断は困難であり、検査診断の重要性が増していることに加えて、伝染性紅斑、突発性発疹、デング熱等のウイルス性発疹症の急性期に麻疹IgM抗体が陽性になる場合があること（偽陽性）、麻疹のカタル期あるいは発疹期の初期には麻疹IgM抗体が陰性の場合があること（偽陰性）があり、特に2010年は伝染性紅斑の地域流行から相次いで麻疹IgM抗体の偽陽性例の報告が相次いだ。

日本は世界の麻疹風疹実験室ネットワークに参画し、PCRと抗体測定による検査診断体制を整備しており、分析のための検体は保健所を通じて地方衛生研究所（又は国立感染症研究所）へ送付される経路での受け入れを全国的に実施している。麻疹と臨床診断した場合には、医療機関での麻疹IgM抗体ならびにIgG抗体の測定に加えて、地方衛生研究所あるいは国立

感染症研究所感染症で麻疹ウイルスの検出を実施するために、血液（EDTA 血）、尿、咽頭ぬぐい液（ウイルス搬送用培地）のうち2点以上（できれば3点セット）を、医療機関から保健所を通じて地方衛生研究所搬入して欲しい。「麻疹に関する特定感染症予防指針（2007年12月28日厚生労働省告示）」では、患者数が一定数以下になった場合、原則としてすべての患者について、検査診断することとしていることから、2010年11月11日に厚生労働省健康局結核感染症課長は、「地方衛生研究所及び保健所等が連携して、麻疹患者の発症早期の検体（咽頭ぬぐい液、血液、尿）を可能な限り確保し、遺伝子検査を実施するとともに管内の医療機関に感染症法に基づく麻疹患者の発生の届出と併せて、患者の検体の提出を依頼するようお願いいたします。」という通知を発出した。国立感染症研究所では地方衛生研究所と連携して、昨年度作成したリーフレットを改訂し、全国の保健所、地方衛生研究所、都道府県庁、政令指定都市役所、特別区役所に送付した。また、検査診断に対する考え方を示したアルゴリズムを国立感染症研究所感染症情報センターのHPに掲載した。

2010年末から、海外で麻疹ウイルスに感染して日本に帰国してから麻疹を発症する輸入例と輸入例を発端とした麻疹の集団発生が相次いでいる。麻疹の流行状況は3年前と比較すると様相は変化してきている。排除の目標年は2012年である。2回の接種率をそれぞれ95%以上にして、感受性者の蓄積を解消しなければ、輸入例から再び国内流行が始まるのが危惧される。更に、全例の検査診断による質の高いサーベイランス体制の構築、患者発生時の迅速な対応の3本柱が2012年の麻疹排除達成には不可欠となっている。麻疹の検査診断が全国的に確実に行われるように努めるとともに、学校との連携を一層強化して予防接種率の向上につとめ、2012年の麻疹排除達成のための一助としたい。

A. 研究目的

麻疹排除達成を宣言するためには、質の高い全数サーベイランスが実施されることが前提となっており、世界保健機関（WHO）の提唱している定義では、熟練した検査室で検査診断された例あるいは検査診断された例と疫学的リンクがある症例のみが麻疹患者と見なされており、臨床診断のみでは麻疹確定例としては見なされていない。

わが国では数年前から、全国の地方衛生研究所と国立感染症研究所が連携して、麻疹の検査診断体制の構築を行ってきたが、麻疹IgM抗体の測定に加えて、麻疹ウイルスを直接検出する方法で麻疹の検査診断をする方法を推奨している。

現在、麻疹患者報告数は減少傾向にあるが、特に2010年の麻疹報告患者はワクチン1回接種歴のある1歳児の割合が最も多い。非流行期にワクチンを接種してすぐの1歳児が麻疹に罹患することは考えがたいことから、麻疹ではない疾患を麻疹と診断されている可能性を考え、麻疹の検査診断の強化を行う

ことを目的とした。

B. 研究方法

昨年度の研究班で、検査診断啓発のためのリーフレットを全国の保健所に配布したが、厚生労働省からの通知がないこと、予算措置が明確になっていないこと、他の自治体の検体を検査することは困難である等を理由に、予定していた医療機関に配布されることはなかった。

そこで今年度は、昨年のリーフレットを改訂し、厚生労働省から2010年11月に通知された「地方衛生研究所及び保健所等が連携して、麻疹患者の発症早期の検体（咽頭ぬぐい液、血液、尿）を可能な限り確保し、遺伝子検査を実施するとともに管内の医療機関に感染症法に基づく麻疹患者の発生の届出と併せて、患者の検体の提出を依頼するようお願いいたします。」という文書が発出されたから、麻疹の検査診断を啓発するためのリーフレットを全国の保健所、地方衛生研究所、都道府県庁、政令指定都市役所、特別区役所

に送付することとした。

また、伝染性紅斑や HHV-6 あるいは HHV-7 による突発性発疹、デング熱の急性期に麻疹 IgM 抗体が陽性になる場合があることをうけ、麻疹 IgM 抗体と、麻疹ウイルスの直接検出による麻疹検査診断の考え方として、アルゴリズムを作成する。

検査診断の重要性を医療機関に理解して頂いた上で、円滑な実施が極めて重要である。そのためには、検査診断の方法、その意義、検体の送付の方法、検体採取の方法等を医療機関並びに保健所と情報を共有することが重要である。2012 年の排除達成を宣言するには、質の高い全数サーベイランス、すなわち、検査診断体制が確立した麻疹の全数報告制度が不可欠であり、そのための啓発方法を構築する。

(倫理面への配慮について)

本研究では、取り扱う情報の中に個人が特定されるような情報は含まれない。もし含まれたとしても、機密保護を徹底し、それを研究の結果として含むようなことはしない。従って研究成果の公表にあたって個人的情報が含まれることはない。

C. 研究結果

全国の医療機関、保健所に麻疹排除に向けて検査診断の重要性とその意義を明確に伝えるために本研究を実施した。

まず、検査診断の方法ならびにその意義、臨床検体の採取ならびに搬送方法等についてコンパクトにまとめて記載した検査診断啓発用のリーフレット「麻しんと臨床診断したら、検査診断を！麻しんは全例、PCR 法等による検査診断を！」を、麻疹対策技術支援チームと、麻疹のレファレンスセンターの役割を担っている地方衛生研究所との共同で作成した(図 1)。

作成したリーフレットは、全国の保健所に約 30 万部送付した(表 1)。今回は昨年度と異なり、行政との連携の重要性を重視し、全国の都道府県庁、政令指定都市役所、特別区役所、地方衛生研究所にも各 10 部送付し情報を共有した。

次に、麻疹 IgM 抗体が弱陽性になるために、麻疹以外の発疹性ウイルス感染症を麻疹と診断してしまう可能性があることが、下記に示した IASR(病原微生物検出情報)への複数

の報告から明らかになってきた。

<IASR 掲載論文>

1. 富樫武弘:はしかゼロ日本を目指して—全数報告に際する確定検査診断の重要性—(Vol. 31 p. 43-44: 2010 年 2 月号)
2. 中村英夫:麻疹検査診断における IgM 抗体検査の位置づけ(Vol. 31 p. 44-45: 2010 年 2 月号)
3. IASR 編集委員会:麻疹ウイルスを直接証明する方法による検査診断の必要性(Vol. 31 p. 265: 2010 年 9 月号)
4. 岩田眞美、紺野美貴、椎葉桂子、市川英毅、修理 淳、七種美和子、宇宿秀三、池淵 守、高野つる代、蔵田英志、多屋馨子、駒瀬勝啓:麻しんか伝染性紅斑か診断に迷った症例(Vol. 31 p. 265-266: 2010 年 9 月号)
5. 三浦裕一:麻しんと診断された伝染性紅斑の家族例(Vol. 31 p. 267-268: 2010 年 9 月号)
6. 田中敏博 小栗 泉 川出博江:伝染性紅斑の成人患者における血清中の麻疹ウイルス IgM 抗体価の変動(Vol. 31 p. 268-269: 2010 年 9 月号)
7. 佐藤 弘、多屋馨子、高崎智彦、神田橋宏治、菅谷明則:デング熱および突発性発疹と考えられる症例における麻疹 IgM 抗体陽性例(Vol. 31 p. 269-271: 2010 年 9 月号)
8. 駒瀬勝啓 竹田 誠:麻しん排除を目指した麻しん検査診断体制の問題点(Vol. 32 p. 41-42: 2011 年 2 月号)
9. 調 恒明 渡邊宜朗 戸田昌一 濱岡修二 岡本玲子 富田正章:麻しん排除に向けた地方衛生研究所における麻しん検査の現状と課題(Vol. 32 p. 42-44: 2011 年 2 月号)
10. 永田紀子 土井育子 笠井 潔 増子京子 原 孝 杉山昌秀:<速報>麻しん症例の病原体診断の必要性。(掲載日 2011/2/18)

そこで、検査診断の考え方に関するアルゴリズムを麻疹対策技術支援チームで作成し(図 2)、「最近の知見に基づく麻疹の検査診断の考え方」として国立感染症研究所感染症情報センターの H P に掲載した。2011 年 2 月 時 点 URL : <http://idsc.nih.go.jp/disease/measles/pdf01/arugorizumu.pdf>

D. 考察

麻疹排除の目標年は2012年である。麻疹が排除されたと宣言するためには、質の高い全数サーベイランスが実施されることがその基盤であり、全国でその体制が確立されてきたことはこの数年間の成果である。

世界的な基準では、麻疹の確定診断は検査診断された麻疹症例あるいは、検査診断された麻疹症例と疫学的リンクが明らかな症例のみに限られており、臨床診断のみでは麻疹確定例とはならない。以上のことから、全国の保健所に上記「検査診断啓発のリーフレット」を配布したが、今後はこのリーフレットが、保健所から管内の医療機関に配布され、全国の医師にこの情報が伝えられることが望まれる。麻疹と臨床診断した場合には、保健所を通じて各地の地方衛生研究所に臨床検体の3点セットを搬送し、麻疹ウイルスの直接証明を実施することで、医療機関で実施されている抗体検査とともに、1人1人の丁寧な検査診断体制が確立されることが期待される。

検査診断から得られた結果を、医療機関で有効に活用していただくために、「最近の知見に基づく麻疹の検査診断の考え方」を作成し、ホームページ上に公開した。丁寧な検査診断の実施は、わが国の麻疹排除の宣言のためだけに実施されるものではない。麻疹ではない疾患で麻疹と診断されることにより、患者本人がその後の麻疹含有ワクチンを受けない可能性が危惧されるからである。麻疹と異なる疾患で麻疹に罹患したと思ひこむことは、麻疹感受性者の蓄積をもたらす。麻疹の検査診断を複数の方法で丁寧に実施することは、患者本人にとっても大きな利点となることが期待される。

E. 結論

質の高い麻疹全数サーベイランス体制が構築されなければ、2012年に麻疹排除の宣言が困難となる。麻疹の流行が抑制され、麻疹患者数は着実に減少している中、検査診断体制の強化と全例の検査診断は患者本人にとっても大きな利点となる。

医師に全例の検査診断の重要性を伝え、麻疹の検査診断の考え方ならびに検体採取の方法や搬送方法を伝えるために、検査診断啓発のためのリーフレット「麻しんと診断したら、検査診断を！麻しんは全例、PCR法等に

よるウイルス検出を！」を作成し、全国の保健所に約30万部、都道府県庁、政令指定都市役所、特別区役所、地方衛生研究所に各10部ずつ送付した。

また、麻疹ではない疾患で麻疹と診断されることによりその後の麻疹含有ワクチンの受けそびれが危惧されたことから、臨床検体を採取される患者本人にとっても利点があるように「最近の知見に基づく麻疹検査診断の考え方」を作成し、ホームページ上に公開した。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表（著書を含む）

- 1). 多屋馨子：わが国の麻疹排除計画とその実践～2012年の排除を目指して～. ウイルス. 60(1) : 59-68, 2010
- 2). 多屋馨子：ワクチン行政とサーベイランス. 臨床検査. 54(11) : 1263-1271, 2010
- 3). 多屋馨子：子どもの予防接種—新しい予防接種を中心に：MRやHibなど—. こども医療センター医学誌 39(2) : 61-65, 2010
- 4). 多屋馨子：疾患 REVIEW 風疹 先天性風疹症候群(CRS)の予防に向けて. SRL宝函. 31(1) : 23-33, 2010.
- 5). 佐藤弘, 多屋馨子：小児領域での感染対策の特徴 日本におけるワクチン接種の現状. 小児看護. 33(8) : 983-986, 2010.
- 6). 山本久美, 多屋馨子：わが国の麻疹排除計画とその実践 2012年の排除をめざして. 医学のあゆみ 234(2) : 164-166, 2010.

2. 学会発表

- 1). 多屋馨子：新しいワクチンの導入と今後のわが国のワクチン戦略を考える. 日本公衆衛生学会総会. 2010年10月(東京)
- 2). 多屋馨子：小児科領域の感染症とワクチン 麻疹・風疹対策の現状と課題. 日本化学療法学会. 2010年6月(東京)

3). 多屋馨子：ワクチン up to date. 日本臨床皮膚科医会. 2010年4月(東京)

2. 実用新案登録
なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得
なし

3. その他
なし

表1 配付先及び配付部数一覧

No	都道府県・政令市名	保健所名	配布数(部)	No	都道府県・政令市名	保健所名	配布数(部)
・配布部数は、都道府県管内の医療機関数及び各保健所管内の人口により按分している。							
1	北海道	江別保健所	400	99	群馬県	伊勢崎保健所	550
2	北海道	千歳保健所	430	100	群馬県	渋川保健所	280
3	北海道	岩見沢保健所	370	101	群馬県	藤岡保健所	230
4	北海道	滝川保健所	240	102	群馬県	富岡保健所	190
5	北海道	深川保健所	70	103	群馬県	吾妻保健所	150
6	北海道	富良野保健所	90	104	群馬県	利根沼田保健所	220
7	北海道	名寄保健所	140	105	群馬県	館林保健所	430
8	北海道	岩内保健所	50	106	群馬県	西部保健所	960
9	北海道	倶知安保健所	150	107	群馬県	桐生保健所	430
10	北海道	江差保健所	50	108	群馬県	東部保健所	490
11	北海道	渡島保健所	250	109	前橋市	前橋市保健所	750
12	北海道	八雲保健所	80	計			4,740
13	北海道	室蘭保健所	400	110	埼玉県	川口保健所	2,210
14	北海道	苫小牧保健所	430	111	埼玉県	朝霞保健所	1,270
15	北海道	浦河保健所	50	112	埼玉県	鴻巣保健所	1,590
16	北海道	静内保健所	100	113	埼玉県	所沢保健所	2,680
17	北海道	釧路保健所	700	114	埼玉県	東松山保健所	660
18	北海道	釧路保健所	510	115	埼玉県	秩父保健所	340
19	北海道	根室保健所	60	116	埼玉県	本庄保健所	410
20	北海道	中標津保健所	100	117	埼玉県	熊谷保健所	1,160
21	北海道	網走保健所	140	118	埼玉県	加須保健所	780
22	北海道	北見保健所	320	119	埼玉県	春日部保健所	910
23	北海道	紋別保健所	150	120	埼玉県	越谷保健所	2,570
24	北海道	稚内保健所	140	121	埼玉県	幸手保健所	1,020
25	北海道	留萌保健所	110	122	埼玉県	坂戸保健所	1,120
26	北海道	上川保健所	110	123	さいたま市	さいたま市保健所	3,590
27	札幌市	札幌市保健所	3,700	124	川崎市	川崎市保健所	1,000
28	函館市	市立函館保健所	560	計			21,310
29	旭川市	旭川市保健所	700	125	千葉県	松戸保健所	1,360
30	小樽市	小樽市保健所	270	126	千葉県	市川保健所	1,100
	計		10,980	127	千葉県	野田保健所	270
31	青森県	弘前保健所	630	128	千葉県	印旛保健所	1,250
32	青森県	八戸保健所	670	129	千葉県	長生保健所	280
33	青森県	五所川原保健所	300	130	千葉県	夷隅保健所	140
34	青森県	むつ保健所	190	131	千葉県	市原保健所	500
35	青森県	上十三保健所	380	132	千葉県	君津保健所	580
36	青森県	東地方保健所	50	133	千葉県	習志野保健所	800
37	青森市	青森市保健所	610	134	千葉県	香取保健所	220
	計		2,870	135	千葉県	海浜保健所	320
38	岩手県	県央保健所	380	136	千葉県	山武保健所	390
39	岩手県	花巻保健所	480	137	千葉県	安房保健所	250
40	岩手県	奥州保健所	300	138	千葉県	千葉市保健所	1,640
41	岩手県	一関保健所	290	139	船橋市	船橋市保健所	1,030
42	岩手県	大船渡保健所	150	140	柏市	柏市保健所	690
43	岩手県	釜石保健所	120	計			10,890
44	岩手県	宮古保健所	200	141	東京都	多摩府中保健所	2,130
45	岩手県	久慈保健所	130	142	東京都	西多摩保健所	860
46	岩手県	二戸保健所	130	143	東京都	町田保健所	920
47	盛岡市	盛岡市保健所	600	144	東京都	島しょ保健所	60
	計		2,810	145	東京都	南多摩保健所	890
48	宮城県	石巻保健所	450	146	東京都	多摩立川保健所	1,400
49	宮城県	塩釜保健所	900	147	東京都	多摩小平保健所	1,580
50	宮城県	大崎保健所	440	148	八王子市	八王子市保健所	1,220
51	宮城県	気仙沼保健所	190	計			9,110
52	宮城県	仙南保健所	380	149	東京都23区	千代田保健所	1,330
53	宮城県	栗原保健所	160	150	東京都23区	中央区保健所	1,190
54	宮城県	登米保健所	180	151	東京都23区	みなと保健所	1,780
55	仙台市	青葉保健所	550	152	東京都23区	新宿区保健所	1,640
56	仙台市	宮城野保健所	370	153	東京都23区	文京保健所	720
57	仙台市	若林保健所	250	154	東京都23区	台東保健所	700
58	仙台市	太白保健所	440	155	東京都23区	墨田区保健所	630
59	仙台市	泉保健所	420	156	東京都23区	江東区保健所	1,040
	計		4,780	157	東京都23区	品川区保健所	1,240
60	秋田県	大館保健所	270	158	東京都23区	目黒区保健所	900
61	秋田県	北秋田保健所	90	159	東京都23区	大田区保健所	1,690
62	秋田県	能代保健所	210	160	東京都23区	世田谷保健所	2,300
63	秋田県	秋田中央保健所	210	161	東京都23区	渋谷区保健所	1,400
64	秋田県	由利本荘保健所	250	162	東京都23区	中野区保健所	940
65	秋田県	大仙保健所	320	163	東京都23区	杉並保健所	1,510
66	秋田県	横手保健所	220	164	東京都23区	池袋保健所	1,150
67	秋田県	湯沢保健所	160	165	東京都23区	北区保健所	810
68	秋田市	秋田市保健所	710	166	東京都23区	荒川区保健所	490
	計		2,490	167	東京都23区	板橋区保健所	1,180
69	山形県	村山保健所	1,300	168	東京都23区	練馬区保健所	1,490
70	山形県	最上保健所	200	169	東京都23区	足立保健所	1,280
71	山形県	巻鶴保健所	530	170	東京都23区	葛飾区保健所	1,000
72	山形県	庄内保健所	700	171	東京都23区	江戸川保健所	1,140
	計		2,750	計			27,640
73	福島県	南会津保健所	60	172	神奈川県	平塚保健福祉事務所	670
74	福島県	奥北保健所	1,090	173	神奈川県	鎌倉保健福祉事務所	570
75	福島県	奥中保健所	470	174	神奈川県	小田原保健福祉事務所	520
76	福島県	奥南保健所	320	175	神奈川県	三崎保健福祉事務所	100
77	福島県	会津保健所	580	176	神奈川県	厚木保健福祉事務所	1,080
78	福島県	相双保健所	430	177	神奈川県	足柄上保健福祉事務所	230
79	郡山市	郡山市保健所	720	178	神奈川県	葉野保健福祉事務所	540
80	いわき市	いわき市保健所	760	179	神奈川県	大和保健福祉事務所	630
	計		4,470	180	神奈川県	茅ヶ崎保健福祉事務所	590
81	茨城県	水戸保健所	830	181	横浜市	横浜市保健所	7,570
82	茨城県	常陸大宮保健所	320	182	川崎市	川崎保健所	430
83	茨城県	日立保健所	490	183	川崎市	幸保保健所	300
84	茨城県	鉾田保健所	160	184	川崎市	中原保健所	450
85	茨城県	潮来保健所	320	185	川崎市	高津保健所	430
86	茨城県	竜ヶ崎保健所	700	186	川崎市	宮前保健所	440
87	茨城県	土浦保健所	580	187	川崎市	多摩保健所	410
88	茨城県	筑西保健所	370	188	川崎市	麻生保健所	330
89	茨城県	常総保健所	330	189	横浜賀市	横浜賀市保健所	900
90	茨城県	古河保健所	310	190	相模原市	相模原市保健所	1,460
91	茨城県	つくば保健所	410	191	藤沢市	藤沢市保健所	840
92	茨城県	ひたちなか保健所	330	計			18,590
	計		5,200				
93	栃木県	県西保健所	430				
94	栃木県	県東保健所	310				
95	栃木県	県南保健所	1,000				
96	栃木県	県北保健所	820				
97	栃木県	安足保健所	590				
98	宇都宮市	宇都宮市保健所	1,060				
	計		4,220				