

F. 健康危機情報
特になし。

G. 研究発表

1. 論文発表

藤倉雄二、切替照雄、川名明彦。インフルエンザ（H1N1）2009 流行期間中の施設内感染対策。日本環境感染学会誌 vol.27, no.1, 2012

2. 学会発表

1) 河野修一、川名明彦、篠田雅宏、神崎裕二、藤倉雄二、新海正晴、三浦宗一郎。新型インフルエンザに伴う成人肺炎についてのアンケートを用いた検討。第 59 回日本感染症学会・第 57 回日本化学療法学会東日本支部総会、東京、2010 年 10 月 21 日

2) 藤倉雄二、川名明彦。パンデミック（H1N1）2009 流行期間中の施設内感染対策に関する調査。第 26 回日本環境感染学会総会、横浜、2011 年 2 月

3) Y.Fujikura, S.Kawano, M.Shinoda, Y.kouzaki, Y.Hara, K.Mikita, T.Maeda, M.Shinkai, S.Kanoh, A.Kawana. Influenza Pneumonia Among Adult Patients In Japan:A Large-Scale Investigation. ATS・2011 International Conference. Denver, U.S.A., May13-18, 2011

H. 知的財産権の出願・登録状況
なし。

平成 23 年度厚生労働科学研究費補助金による新興・再興感染症研究事業
新型インフルエンザ等の院内感染制御に関する研究 (H22-新興-一般-003)
分担研究報告書

小児におけるインフルエンザ等の院内感染制御に関する研究

研究分担者 齋藤 昭彦 (新潟大学医学部大学院医歯学総合研究科小児科学分野)

研究要旨

本研究は、研究では、2009-2010年に流行した2009A/H1N1インフルエンザ感染症に対して、全国の小児専門医療施設における対策と国からのガイドライン等との比較を行い、実際の臨床現場において実施されている感染防止対策とガイドラインとの差を明確にし、今後流行しうる高病原性トリインフルエンザ感染症などへの対策を立てることがその目的である。一方で、国内では、水痘に代表される感染性の高いウイルス性疾患を入院後に発症し、院内で他の患者に曝露することが感染管理上、大きな問題となっている。各施設において、入院時のチェック機構を強化し持ち込みを極力減少させることはできているが、その一方で水痘ワクチン接種率が低い現在の国内においては完全に持ち込みをなくす事は不可能である。そのため、分担研究者の前任地である国立成育医療研究センターにて、発症すると重症化の可能性がある免疫不全患者を曝露から守る病床管理が可能であるかの検討を行った。水痘以外にも、麻疹、ムンプス、風疹など各医療機関での努力により院内曝露をなくす事は極めて難しく、今後、国内でのワクチン接種率を向上させる事がより重要であると考えられる。

研究協力者

宮田一平(国立成育医療研究センター)
菅原美絵(国立成育医療研究センター)
三浦祥子(国立成育医療研究センター)

A. 目的

1. 2009A/H1N1 インフルエンザ感染症パンデミック期における小児医療施設での対応の調査(担当：宮田・菅原)

2009A/H1N1 インフルエンザ感染症パンデミック期における小児医療施設での具体的な感染経路別予防策の実施状況を明確にし、国や都道府県のガイドラインなどと比較し、その問題点を明確にする。

2. 小児専門医療施設内における水痘曝露

時のリスク低減のための病床管理に向けての調査(担当：菅原)

小児専門施設における入院後の水痘発症例と曝露事例の調査を行い、調査結果を基に曝露後の発症リスク別による病床管理机上シミュレーションを行う。

3. リアルタイムPCR法を用いた感染性の高い感染症の迅速診断の確立(担当：宮田、齋藤)

小児専門医療施設における感染性の高い疾患に対するPCR法による迅速診断を臨床応用し、適切な感染対策を早期に確立する。

B. 研究方法

1. 新型インフルエンザ感染症パンデミック期における小児医療施設での

対応内容調査

郵便留置き法による調査票調査を実施した。

1) 対象施設

小児医療施設協議会に所属する小児医療を専門とする 28 施設の感染管理実務担当者

2) 調査項目

調査項目は計 25 項目とした

回答者属性に関する項目(院内での立場・職種)、施設の規模及び属性(病床数、感染症指定機関)感染対策専門組織の有無サーベイランスの実施状況、新型インフルエンザ対策について(感染防護具の使用、面会者の対応、予防内服、職員への対応など 19 項目)とした

2. 小児専門医療施設内における水痘暴露時のリスク低減のための病床管理に向けての調査

対象者の属性(全入院患者の水痘既往歴・ワクチン接種歴・年齢・診療科・免疫抑制患者数)を調査した。免疫抑制患者の定義として①化学療法中・化学療法後 1 年未満の患者②免疫抑制剤投与中の患者③自己免疫疾患患者等の免疫抑制患者④ステロイド 2mg/kg/day を 1 週間以上投与中の患者とした。

3. リアルタイム PCR 法を用いた感染性の高い疾患の迅速診断の確立

リアルタイム PCR 法を用いた、ウイルス疾患の迅速診断を開発、実際の臨床の現場でその臨床応用を行い、早期診断と適切な感染防御対策を行う。

(倫理的配慮)

1. 「ヘルシンキ宣言」並びに厚生労働省「臨床研究に関する倫理指針」に準拠して倫理的配慮を行った。調査対象者が医療施設の感染管理者である

ため、特に人権擁護と個人情報の保護に厳重に留意した。

2. 国立成育医療研究センター診療情報 2 次利用について医療情報管理委員会の審査を受け承認を得た。

C. 研究結果

1. 新型インフルエンザ感染症パンデミック期における小児医療施設での対応調査

配布 28 施設のうち 23 施設(82%)より調査票の返送があり、この 23 施設を調査回答施設として分析した。今回のアンケート調査において、小児医療施設における専従の感染対策者は 6 割にとどまっていた。インフルエンザの伝播予防として、サージカルマスクの使用に加え、接触感染対策予防の手袋・エプロンの追加がされていた。サージカルマスクの不足があり、備蓄使用を制限した施設が多く、N95 マスクを常時使用した時期は施設により差があった。

2. 小児専門医療施設内における水痘暴露時のリスク低減のための病床管理に向けての調査

調査期間中の入院患者数 884 名であり、3 歳以下が全体の 40%を占めていた。入院患者の水痘罹患歴のある患者は約 28%であった。患者の免疫不全患者数は全体の 16% (140 名)であった。免疫不全患者の年齢分布 3 歳以下は全体の約 30%、学童期以降は全体の約 55%を占め免疫不全者は全体の構成年齢が高かった。免疫不全者の病棟を作成するに当たり、最も多い病床を持っている病棟は 40 床であり、この病棟 1 つを使用し免疫不全者病棟を運用すると仮定した場合、調査期間 32 日間で 88%は 40 床を上回り、1 病棟では運用不可能であった。免疫不全者を年

齢で大きく就学前の患者と就学後の患者群 2 群に分け、年齢構成別病棟にし、水痘罹患歴があり、入院理由が感染症発症ではない患者群を同じ病棟への配置としてシミュレーションを行った。結果は、6 歳未満は平均在位日数 23.90 であり、7 歳以上は 21.18 であり運用可能であった。

3. 小児専門医療施設における感染性の高い疾患に対する PCR 法による迅速診断の臨床応用

検体は、水疱の内容物、または、血清を用い、検体の DNA を抽出後、過去の文献を基に、Primers/Probes をデザインした。リアルタイム PCR によって増幅、同定し、その結果を即座に臨床の現場に還元した。

2011 年度における、水痘ののべ検体数は 33 検体で、うち陽性数は 6 検体

(6 患者) であった。この結果、陽性の場合、空気感染対策の継続、陰性の場合、経過を見ながら適宜、適切な感染対策に変更した。

D. 考察

1. 新型インフルエンザ感染症パンデミック期における小児医療施設での対応内容調査

調査した施設のうち、約 4 割は感染管理を専従として行っていない兼任者であったため、パンデミック期間は、多忙を極めたものと考えられた。多くの施設で、飛沫予防策に追加して接触予防策を行っていたが、接触予防策に必要な防護具は常時使用ではなく、適時使用することになっていた事が分かった。2009A/H1N1 インフルエンザにおいては 2009 年 4 月に厚生労働省から対策が出され、同 6 月 19 日に改定された運用指針が発表されたが、対策初期に出された N95 使用等の厳重な対策から季節性インフルエンザ対策に近い対

応策へと指針が変更されていた。小児医療施設においても、N95 マスクの使用は 7 月をピークに廃止されていた。国から出されている指針には咳エチケット等の飛沫対策が盛り込まれていたが、飛沫対策ができない年齢への具体的対応策は示されなかった。それに対して、小児医療現場では、飛沫予防では対応できない年齢に対し各施設にて適宜、接触予防策が追加されている現状があった。今後、実際の医療現場と国、地方自治体において、これに関連する情報共有を行い、小児におけるガイドライン等の整備をする必要があると考えられた。

2. 小児専門医療施設内における水痘暴露時のリスク低減のための病床管理に向けての調査

今回のシミュレーションでは、免疫不全患者をいかにして院内で起こりうる院内水痘発症から防御するかを検討した。その限界として、入院病棟配置にあたり免疫状態以外の基礎疾患、思春期病棟における性別等が考慮されておらず、専門的処置や看護が必要な診療科別の病棟集約や、大部屋における学童期以降の男女区別などの検討がなされていない点があげられた。これに対しては、ベッドコントロールを的確に行うことにより対応が可能であると考えられた。調査を施行した国立成育衣料研究センターにおいては、免疫不全患者と緊急入院患者が混在することは不可避である。一方で免疫不全患者における水痘発症は重症化する恐れがあるため、院内における水痘暴露を回避するための対策が重要である。結果より、2 病棟（およそ 70 床）を免疫不全者病棟として運用することにより、院内水痘暴露の可能性

を排除すべき免疫不全を有する患者の安全性を確保できる可能性が示唆された。しかしながら、実際の運用については、緊急入院のベッドコントロールを行う者の選定・免疫不全者の緊急入院時の感染症罹患・季節による入院患者層の違い等、実際に運用にあたるには様々な問題があることも明らかになった。

3. 小児専門医療施設における感染性の高い疾患に対する PCR 法による迅速診断の臨床応用

小児専門医療施設において、感染性の高い水痘は、発症早期では、その診断が困難なことがあり、また、発疹の出る 48 時間前からは、感染性があることが知られているので、確実な診断法が必要である。リアルタイム PCR 法の利点は、検体採取から結果が出るまでに数時間であり、結果が迅速にでること、検体量の限られた小児においても、微量の検体で診断が行えることがあげられる。今回の検討でも、臨床応用は可能であり、即座に結果を臨床の現場に還元でき、適切な感染対策予防をとることが可能であった。この検査の意義は、迅速性であり、各施設における設備の整備と、その予算が必要である。また、水痘だけではなく、頻度は少ないものの、特に空気感染対策を必要とする麻疹、結核に対する検査も臨床的に必要性があると考えられる。

E. 結論

1. 新型インフルエンザ感染症パンデミック期における小児医療施設での対応内容調査

小児医療施設における専従の感染対策者は 6 割にとどまっており絶対数が少ない事がわかった。小児は成人と違い通常から衛生行動が取れない事により飛沫感染には接触予防策を追加しなければならないため今回のインフルエンザにおいても

同様の対策がなされていた。小児医療に合わせたガイドラインの検討も今後必要である。

2. 小児専門医療施設内における水痘暴露時のリスク低減のための病床管理に向けての調査

実際の運用には問題が多い。現在の病床運用では免疫不全患者と緊急入院患者が混在することは不可避である。机上シミュレーションにおいては、適切なベッドコントロールにより、患児の免疫状態を基にした病棟配置の導入は有効であり、今回のシミュレーション結果より、2 病棟を免疫不全患者病棟として使用することにより現実の運用が可能であった。

3. 小児専門医療施設における感染性の高い疾患に対する PCR 法による迅速診断の臨床応用

リアルタイム PCR 法を用いたウイルス（水痘）の迅速診断は、臨床の現場において適切な診断と感染対策を施す上で、重要な手段である。今後、各小児専門医療施設での普及が望まれる。

F. 健康危機情報

なし

G. 学会発表

1. 宮入烈,菅原美絵,齋藤昭彦:免疫状態に応じた病棟再編の院内水痘発生事例に対する効果. 第 27 回日本環境感染学会総会.2012.2.3-4.福岡

2. 菅原美絵:テーマセッション5 新興感染症流行への対応、準備できていますか?2009 年新型インフルエンザ流行の経験から 第 21 回日本小児看護学会.学術集会 2011.7.23-24 埼玉

3. 菅原美絵：パンデミック(H1N1)2009 流行期間中の小児施設内感染対策状況調査 第27回日本環境感染学会総会.2012.2.3-4.福岡

論文

Ogimi C, Tanaka R, **Saitoh A**, Oh-ishi T. Immunogenicity of Influenza Vaccine in Children with Pediatric Rheumatic Diseases Receiving Immunosuppressive Agents. *Pediatr Infect Dis J* 2011;30:208-11.

Katsuta T, Kato H, Kaneko Y, Kaneko M, Misaki Y, Kimura M, Shoji K, Nakao H, **Saitoh A**. Complete Atrioventricular Block without Myocarditis as a Complication of Varicella in Children. *Pediatr Infect Dis J* 2011;30:445-6.

Shoji K, **Saitoh A**. Bacteremia Associated with Intravascular Catheter Colonized *Staphylococcus aureus* in Children. *J Hosp Infect* 2011;78:65-6.

Saitoh A, Nagai A, Tenjinbaru K, Li P, Vaughn DW, Roman F, Kato T. Persistence of immunological response six months after vaccination with an AS03-adjuvanted H1N1 2009 influenza vaccine: an open-label, randomised trial in Japanese children aged 6 months to 17 years. *Human Vaccines & Immunotherapeutics* (accepted).

齋藤昭彦、田村忍、永井章ほか 小児を対象とした AS03 アジュバント添加インフルエンザ A/H1N1 2009 ワクチンの臨床評価 日本小児科学会雑誌 2011;115:578-584.

齋藤昭彦 感染対策とワクチン *Pharma Medica* 2011;29:51-54.

勝田 友博、**齋藤昭彦** 集中治療医が知っておくべきワクチンの知識 *Intensivist* 2011;3:109-117.

勝田友博、**齋藤昭彦** 水痘・带状疱疹の曝露後予防に acyclovir・valacyclovir を投与すべきか? 内科 2011;107:1392-1396.

庄司健介、**齋藤昭彦** 麻疹, ムンプス 周産期医学 2011;41: 277-279.

H. 知的財産権の出願登録状況
なし

Clostridium difficile 感染症に関する研究

研究分担者 加藤はる（国立感染症研究所 細菌第二部）

研究要旨

多施設における *Clostridium difficile* 優勢株の調査を目的とし、菌株収集を開始した。東京都の医療機関におけるアウトブレイク事例において分離された菌株、および千葉県の医療機関で認められた2症例の劇症腸炎症例より分離された菌株を解析した。劇症腸炎症例由来株は、2株とも binary toxin 陽性株であり同一タイプであったが、PCR ribotype 027 株とも 078 株とも異なるタイプであった。今まで日本の医療機関で収集した菌株より 24 株を選び、英国の研究室に送付し英国分離株と比較検討した。一方、欧米で問題となっている PCR ribotype 027 株の loop-mediated isothermal amplification (LAMP)法による迅速・簡便な同定法を開発した。

研究協力者

妹尾充敏	国立感染症研究所
中村 敦	名古屋市立大学付属病院
加藤秀章	同上
岩島康仁	同上
脇本幸夫	同上
脇山直樹	同上
赤羽貴行	安曇野赤十字病院
酒井力	千葉県がんセンター
里村秀行	同上
伊藤陽一郎	岐阜赤十字病院
中村 朗	千葉県総合病院旭中央病院
高橋正彦	東京医療センター
網島 優	国立病院機構北海道医療センター
藤内 智	旭川医療センター
古田 清	まつもと医療センター松本病院
三木 祐	仙台医療センター
富永春海	呉医療センター
堀 雅子	岡山済生会病院
新川晶子	石川県立中央病院
澤村守夫	国立病院機構西群馬病院
永井英明	国立病院機構東京病院
F. Miyajima	The Royal Liverpool hospital

A. 研究目的

Clostridium difficile は医療関連感染の原因菌のひとつとして重要である。いくつかの特定の菌株が流行株・優勢株となること、特定の菌株による感染がより重篤になる傾向があること等が報告され、菌株間の病原性の差異が示唆されている。特に、欧米では高病原性株 PCR ribotype 027 株および 078 株による感染が問題となっている。日本では *C. difficile* 感染症(CDI)に対する関心が低い

ために、感染の実態は不明である。本研究では、日本の医療機関で、どのような菌株が多施設において優勢であるのか明らかにすることを目的とする。さらに、アウトブレイクを疑われた事例や、重症例からの分離株について菌株解析を行った。

また、現在限られた検討からは、PCR ribotype 027 株は日本では散发例にしか認められていないが、本当の実態を調査するためには、本株を同定する臨床検査室で施行可能な方法が必要である。本研究のもうひとつの目的は、PCR ribotype 027 株の迅速・簡便な同定方法の開発である。

B. 研究方法

- EBM 推進のための大規模臨床研究「国立病院機構における *Clostridium difficile* 関連下痢症の発症状況と発症予防に関する研究」への参加施設、および、学会や研究会等において、「日本の医療機関における優勢株・流行株の調査」への参加を呼びかけた。参加医療機関には、菌株輸送容器や培地等を送付した。
- 2011 年 2 月に東京都のある医療機関の特定の病棟で *C. difficile* 感染症症例が増加したため、アウトブレイクが疑われ、2 月から 4 月にかけて 9 週間に同機関で分離された菌株について解析した。
- 劇症腸炎症例より分離された菌株について解析を行った。
- 現在までに日本の医療機関で分離された *C. difficile* 臨床分離株 24 株を英国の研究室 (Royal Liverpool and Broadgreen University Hospitals) に送付した。
- PCR ribotype 027 に特異的な *slpA* (*slpA-gc8*) を loop-mediated isothermal amplification (LAMP)法により検出する方法の開発を検討した。

倫理面への配慮

「*Clostridium difficile* 医療関連感染に関する研究」は国立感染症研究所ヒトを対象とする医学研究倫理審査委員会において承認された(受付 114)。

C. 研究結果

1. 優勢株・流行株の調査に関しては、いくつかの施設から菌株が送付され、検討が開始された。
2. アウトブレイクが疑われた医療機関で、2月15日から4月14日までの9週間の間に34例のCDI症例が認められた。そのうち、血液内科および消化器内科が中心である7A病棟では3週間に9症例の発症が認められ、分離菌株9株中5株がPCR ribotype 001であった(図)。このことから、7A病棟入院患者におけるPCR ribotype 001株の伝播が明らかになった。病院全体では、7A病棟を含めた15病棟において、toxin A 陰性 toxin B 陽性 PCR ribotype trf 株による症例が15症例認められ、本株が優勢株であると思われた。特に9B病棟では、調査期間中に6症例のCDIが認められたが、そのうち5症例が type trf 株による感染であった。
3. 千葉県の同じ医療機関で劇症腸炎症例が2症例続いたため(2症例とも死亡)、分離菌株について検討した。2株とも toxin A 陽性 toxin B 陽性 binary toxin 陽性株であり、PCR ribotyping および *slpA* sequence typing による解析により両株は同一株であったが、PCR ribotype 027 と 078 と異なるタイプであった。
4. 英国の研究室で日本分離株をタイピング解析したところ、日本の医療機関で頻繁に分離される PCR ribotype smz は、Cardiff グループのタイプ名で PCR ribotype 018 であることがわかった。さらに、toxin A 陰性 toxin B 陽性菌株のうち日本でアウトブレイクを引き起こすことの多い type trf 株については、英国 Cardiff の研究所でさらに詳しく解析したところ、本タイプは Cardiff コレクションにはなく、新しい type (Val Hall らにより PCR ribotype 369 と命名)であることがわかった。
5. LAMP による PCR ribotype 027 株の同定法は確立され、論文報告がなされた (G-1-1)。

D. 考察

1. 「日本の医療機関における優勢株・流行株の調査」は開始されたが、各々の医療機関における倫理委員会での承認に時間がかかることが企画進行のブレーキとなっている。
2. 東京都の一医療機関における調査では、非常に短期間に同一病棟の5症例において PCR

ribotype 001 株による CDI 発症が認められたことから、この病棟における標準予防策・接触予防策の破綻が推察された。また、当該医療機関全体では toxin A 陰性 toxin B 陽性 type trf 株が病棟を超えてひろがっており、本株が endemic であることが示唆された。

3. 千葉県の医療機関で続けて認められた劇症腸炎由来の2株は、国立感染症研究所の *C. difficile* 菌株コレクションに認められない新しい菌株であり、本タイプ菌株における病原性を詳しく解析すると同時に、該当医療機関の他の CDI 症例からの分離株の検討が必要と考えられた。
4. 日本の医療機関で優勢株・流行株となっている PCR ribotype smz 株が、イタリアで問題となっている PCR ribotype 018 であったことは、興味深いことと考えられた。一方、toxin A 陰性 toxin B 陽性株による感染は、ヨーロッパや韓国などのアジアで注目されているが、PCR ribotype trf が英国 Cardiff でのコレクションにはない新しいタイプであることは、特記すべき事であった。
5. LAMP 法による *slpA-gc8* 検出は、PCR ribotype 027 の同定法として、迅速かつ簡便で、有用な方法であると考えられた。

E. 結論

多数の日本の医療機関において、優勢株・流行株の調査を引き続き行い、海外での流行株・優勢株との比較検討が必要と考えられた。また、近年解析依頼が増加している *C. difficile* による劇症腸炎症例にも着目するべきであると考えられた。特に、千葉県における劇症腸炎症例からの分離菌株は新しい高病原性菌株である可能性も考え、詳細な検討が必要と思われた。今回開発した LAMP 法による PCR ribotype 027 株の同定法の使用は、日本における PCR ribotype 027 株による感染実態の調査に有用と考えられた。

F. 健康危機情報

日本の医療機関における CDI の実態が少しずつ明らかになってきたが、いまだ本症に対する関心が低いため、多くの症例やアウトブレイク事例が見逃されていられると考えられる。医療機関、保健所、地方衛生研究所との情報共有がさらに必要と思われた。

G. 研究発表

1. 論文発表
1. Kato, H. and Y. Arakawa. Use of the loop-mediated isothermal amplification method for identification of PCR ribotype 027

Clostridium difficile J Med Microbiol 60: 1126-1130. 2011.

- Kawada, M., M. Annaka, H. Kato, S. Shibasaki, K. Hikosaka., H. Mizuno, Y. Masuda, and T. Inamatsu Evaluation of a simultaneous detection kit for the glutamate dehydrogenase antigen and toxin A/B in feces for diagnosis of *Clostridium difficile* infection. J Infect Chemother 17:807-811. 2011.
- 加藤はる. 3-6 クロストリジウム・ディフィシル感染症. 感染症事典 平成24年1月10日第1版第1刷 オーム社 p80-85. 2012.

2. 学会発表

- Haru Kato Molecular epidemiology of *Clostridium difficile* infection in Japan. International Union of Microbiological Societies 2011 Congress. Sapporo, 2011 Sept.
- 加藤はる *Clostridium difficile*による医療関連感染と感染管理. 第85回日本感染症学会総会 東京 2011年4月
- 加藤はる 教育講演 *Clostridium difficile*の流行株・優勢株. 第14回日本臨床腸内微生物学

会総会学術総会 東京 2011年9月

- 加藤はる 教育講演 タイピング解析からみる *Clostridium difficile*感染症. 第60回日本感染症学会東日本地方会学術集会 山形 2011年10月
- 加藤はる *Clostridium difficile*感染症(CDI)の細菌学的検査に関して. 第54回日本感染症学会中日本地方会学術集会 奈良 2011年11月
- 加藤はる *Clostridium difficile*感染症の細菌学的検査と結果の解釈. 第23回日本臨床微生物学会総会 第23回日本臨床微生物学会総会 横浜 2012年1月
- 加藤はる *Clostridium difficile*感染症について. 第27回日本環境感染学会総会 福岡 2012年2月
- Haru Kato *Clostridium difficile* infections in Japan. The 5th International Vaccinology Workshop in Japan 2012 東京 2012年2月

H. 知的財産権の出願・登録状況
なし

東京都内の医療機関における週毎のCDI症例と分離菌株のPCR ribotype

Period / Ward	2A	2B	3A	3B	4A	4B	5A	5B	6A	6B	7A	7B	8A	8B	9B
Feb. 15 - Feb. 19	trf									trf	og39 001				trf
Feb. 20 - Feb. 26								014			trf trf 001				trf trf
Feb. 27 - Mar. 5	014 trf smz					trf 002					trf 001 001 001		trf tk437		trf
Mar. 6 - Mar. 12	014		trf						smz						tic
Mar. 13 - Mar. 19															
Mar. 20 - Mar. 26					og39			002		smz		trf			trf
Mar. 27 - Apr. 2															
Apr. 3 - Apr. 9								002							
Apr. 10 - Apr. 14									trf						

7A, 血液内科、消化器内科、腎臓内科4床
9B, 呼吸器科、内科(腎臓内科、膠原病内科)

病院施設の規模別の感染対策の実態調査

研究分担者 西岡みどり(国立国際医療研究センター 国立看護大学校 教授・研修部長)

研究要旨

本研究は、1.中小病院向けサーベイランス手順書の改訂、2.未知の感染症発生時におけるリスクコミュニケーション **risk communication(RC)**の検討、3.避難所における感染対策マニュアルの作成と改訂を最終目的とする3年計画の2年目である。

平成23年度は、1について「中小規模の医療施設向けサーベイランス手順書(案)」¹における「手指衛生サーベイランス手順書(案)」と「メチシリン耐性黄色ブドウ球菌 *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus(MRSA)*サーベイランス手順書(案)」を多施設で実施し評価する調査を継続した。2については、1)全国の感染症指定医療機関を対象とした調査を行い、2009年のインフルエンザ流行期に感染管理看護師が行ったRCの実施率、および平時の活動との関連を明らかにし、RC推進策とともに報告書にまとめた。また、2)未知の感染症発生時のRCの要件を文献検討により明らかにした。3については、東日本大震災の発生により急遽作成公開した「避難所における感染対策マニュアル」²の改訂に向けて、8月下旬に宮城県の感染管理看護師の集会で意見を収集した。

最終年平成24年度に取りまとめる本研究成果は、中小病院におけるサーベイランス、未知の感染症発生時のRC、避難所における感染対策の推進に活用でき、感染症危機管理への貢献が期待される。

研究協力者

森 那美子 (国立国際医療研究センター
国立看護大学校)
坂木 晴世 (国立病院機構西埼玉中央病院)
藤田 烈 (東京大学大学院医学系研究科)
沼 直美 (元国立国際医療研究センター病院)
平松 玉江 (国立がん研究センター中央病院)
黒田 恵美 (国立国際医療研究センター病院
/国立看護大学校)
森兼 啓太 (山形大学医学部附属病院検査部)
坂本 史衣 (聖路加国際病院)
菅原 えりさ (日本赤十字社 医療センター)

コール剤使用量のモニタリング結果のフィードバックと遵守率の関係を明らかにする。

2. 未知の感染症発生時におけるRCの検討

1)『新型インフルエンザパンデミックにおける感染管理看護師のRCに関する調査(担当：黒田恵美)』(以下、RC調査)

2009年の新型インフルエンザA/H1N1パンデミックにおいて、感染症指定医療機関の感染管理看護師(**infection control nurse, ICN**)が行った病院内外のRCの実態を明らかにする。また、ICNの平時の活動とパンデミック期におけるRCの関連を明らかにする。

2)『RCの要件に関する文献検討(担当：黒田恵美)』(以下、RC文献検討)

未知の感染症発生時におけるRCの実施に際しての重要事項を明らかにする。

3.避難所における感染対策マニュアルの作成と改訂『避難所における感染対策マニュアル(担当：森那美子、坂本史衣、菅原えりさ)』(以下、避難所マニュアル)

A. 研究目的

1. 中小規模医療施設向けサーベイランス手順書の改訂『NICUにおける擦式アルコール製剤使用量と手指衛生遵守状況および微生物伝播の関連に関する調査(担当：坂木晴世)』(以下、中小サーベイランスNICU調査)

NICUにおいて、1)擦式アルコール製剤の使用量と手指衛生の遵守率の関係、2)擦式アルコール製剤の使用量と医療関連感染の関係、3)擦式アル

東日本大震災の避難所で活用できる感染対策マニュアルを作成し、改訂する。

B. 研究方法

1. 中小サーベイランス NICU 調査

1)対象施設

埼玉県内で感染管理認定看護師が感染管理を実践している7施設のNICU。

2)調査項目

調査項目は、施設の属性に関する項目(NICU病床数、職種別人数、手洗い用シンク数、擦式アルコール製剤数、NICUの床面積、看護師のNICU勤務平均年数)、手指衛生に関する項目(使用製剤、看護師の手荒れの有無 Larson's skin condition score)、手指衛生遵守率、擦式アルコール製剤使用量、MRSA 検出率とした。

3)手指衛生遵守率

手指衛生遵守率は、訓練を受けた観察者により平日の9-17時の間に、後述する基準を満たす患者のうちランダムに選択した1人の患者について、患者接触時の手指衛生機会ごとに実施の有無を2時間観察した。手指衛生機会は文献レビューにより抽出した。患者の選択基準は、(1)保育器に收容されていること、(2)血管内留置カテーテルが挿入されていること、(3)経鼻的持続陽圧呼吸 nasal continuous positive airway pressure (NC-CPAP)または nasal directional positive airway pressure(DPAP)を含む人工呼吸器を装着していることとした。手指衛生遵守率は手指衛生が正しく実施された回数を観察された手指衛生機会を除し100を乗じて算出した。

4)擦式アルコール製剤使用量

擦式アルコール製剤使用量は、「手指衛生サーベイランス手順書(案)」¹の手法で、調査月における1患者/日あたりの擦式アルコール製剤の使用量を算出した。

5)MRSA 検出率

MRSA 検出率は「MRSA 検出サーベイランス手順書(案)」1の手法で、調査月におけるMRSA 検出率を算出した。

6)介入方法

第1回調査の結果をフィードバック後、同様の方法で第2回調査を実施した。

(倫理面への配慮)

国立病院機構西埼玉中央病院倫理委員会の審査を受け承認を得た(受付番号 22-05、2011.1.31 承認)。

2. 未知の感染症発生時における RC の検討

1) RC 調査

(1)対象

全国の第一種、第二種感染症指定医療機関および特定感染症指定医療機関計 549 施設において、2009 年度に感染管理を主担当した ICN。

(2)調査項目

調査項目は、病院内の RC の実態に関する 17 項目、病院外の RC の実態に関する 10 項目、対策実践職員との RC の詳細に関する 8 項目、対策実践職員との RC の情報獲得内容に関する 5 項目、病院属性に関する 8 項目、ICN 属性に関する 8 項目、ICN の平時の活動に関する 32 項目の計 88 項目とした。

返送された質問紙のデータは記述統計量を算出し単変量解析および多変量解析を行った。

RC の実態については、病院内外の対象別に、RC 実施についての回答区分ごとの件数と割合を算出した。また、「どちらかといえば行った」では RC を確実に実施したとは判断できないため、「どちらかといえば行った」「どちらかといえば行わなかった」「行わなかった」を RC 非実施とし、「行った」のみの回答割合を RC 実施率 (%) として算出した。

(倫理面への配慮)

国立国際医療研究センター倫理委員会の審査を受け承認を得た(受付番号 963、2011.2.7 承認)。

2) RC 文献検討

PubMed、医学中央雑誌、および厚生労働科学研究成果データベースを用い、検索された英論文 27 件と和論文 47 件を検討した。

3. 避難所マニュアル

2011 年 3 月 11 日の東日本大震災発生後、国内外の文献を分担邦訳し、症候群サーベイランス等を追加作成して、マニュアル草案を作成した。草案は研究班全体のメンバーでレビューして修正し完成した。

マニュアル改訂に向けての意見収集は 2011 年

8月に宮城県の感染管理認定看護師の集会で実施した。

C. 研究結果

1. 中小サーベイランス NICU 調査

のべ60時間の観察時間に合計1100回の手指衛生の機会が観察され、遵守率は中央値62.2%であった。擦式アルコール製剤使用量は中央値25.1L/1,000患者日、新規MRSA検出率は中央値2.4件/1,000患者日であった。手指衛生遵守率および擦式アルコール製剤使用量と新規MRSA検出率の間に有意な相関は認められなかった。また、観察結果のフィードバック前後の値に有意な差はなかった。

2. 未知の感染症発生時におけるRCの検討

1) RC 調査

549施設のうち211件の回答が得られ、2009年度に感染管理活動を主担当していなかった13件を除く198件(36.0%)を分析対象とした。結果の詳細は、別添「新型インフルエンザパンデミックにおける感染管理看護師のリスクコミュニケーション」調査報告書に示す。

RCの実態は、病院幹部とのRCと感染対策チーム構成員の医師とのRC実施率が80%以上と比較的高い値であったのを除き、全体的に低い傾向であった。特に対策実践職員とのRC実施率は、60%以下と充分ではなかった。対策実践職員とのRCの詳細では、ICNによる「不安や精神的ストレス」や「感染症患者の相談」についての情報獲得率が低い傾向にあった。

多変量解析結果よりRCに関連するICNの平時の活動は、「感染病棟職員」では、ICNの緊急連絡用携帯電話、国との窓口担当、および他職種からのコンサルテーション実施頻度であり、「感染病棟以外の職員」では、ICNのメールまたは連絡票などの文書による連絡手段、国立感染症研究所や委託業者の責任者との窓口担当、および他職種からのコンサルテーション実施頻度であった。また、RCに関連するICNの平時の活動は、「発症職員」では、ICNの専従、地方自治体や委託業者の責任者との窓口担当であり、「接触職員」では、近隣保育所や委託業者の責任者との窓口担当であった。

2) RC 文献検討

抽出された文献の年代は2000～2010年で2009年以降に急増していた。感染症の種類は新型インフルエンザ(A/H1N1を含む)が32件と最も多く、SARSが13件、バイオテロが7件であった。

未知の感染症発生時にRCを実施するための前提条件として、システム、資金、人員、訓練が不可欠であることが、同時に配慮すべき事項として、不安対応や倫理的配慮が重要であることが示唆された。

なお、本文献検討結果の詳細はレビュー論文として学術学会誌に掲載予定である。

3. 避難所マニュアル

作成した「避難所における感染対策マニュアル2011年3月24日版」は3月24日に国立看護大学校ホームページに、翌日に国立国際医療センターホームページに掲載した。

改訂に向けての意見収集では、必要物品等の情報が得られた。

D. 考察

1. 中小サーベイランス NICU 調査

今回の調査結果では、手指衛生遵守率のばらつきは小さく、擦式アルコール製剤使用量は施設によってばらつきが大きかった。これは、調査対象者が、石鹸と流水による手洗いをより多く選択していた可能性が考えられた。また、擦式アルコール製剤使用量は、施設の患者の重症度、即ち手指衛生の機会の多少によっても変化する。したがって、異なる施設間、または異なる期間で、擦式アルコール製剤使用量の比較を行う時は、これらの因子を調整する必要があると考えられた。

2. 未知の感染症発生時におけるRCの検討

1) RC 調査

多変量解析で特定された関連因子より、新型インフルエンザ発生時のRC推進には、平時よりICNを専従配置し、連絡手段を整備するとともに、ICNに国や地方自治体、近隣の保育所、委託業者の責任者との窓口を担当させることが効果的であると考えられた。また、ICNの平時のコンサルテーション活動を看護職だけではなく他職種を

含むすべての病院職員を対象として強化することが有効であると考えられた。

2) RC 文献検討

未知の感染症発生時に確実に RC を実施するために、RC 実施に関する体制整備とともに RC 担当者への教育が急務であり、今後、更なる RC の実証的研究が必要であると考えられた。

3. 避難所マニュアル

「避難所における感染対策マニュアル 2011 年 3 月 24 日版」は、緊急のニーズには対応できなかったのではないかと考えられるが、今後の災害時に備えられるよう、必要物品等を中心に追加改訂が必要と考えられた。

E. 結論

中小規模医療施設向けサーベイランス手順書の改訂、未知の感染症発生時における RC の検討、避難所における感染対策マニュアルの作成と改訂を最終目的として、2 年目の研究を実施した。

1 つ目のサーベイランス手順書改訂のための「NICU における擦式アルコール製剤使用量と手指衛生遵守状況および微生物伝播の関連に関する調査」では、NICU における手指衛生遵守率と擦式アルコール製剤使用量および MRSA 検出率が明らかとなった。今後も調査を継続し、分析をすすめる予定である。

2 つ目の「新型インフルエンザパンデミックにおける感染管理看護師の RC に関する調査」と文献検討では、RC 実施率が充分ではなかったこと、RC 推進のために平時より ICN を専従配置したり、近隣施設等との窓口担当やコンサルテーション活動を強化したりする必要性が明らかになった。

3 つ目の「避難所における感染対策マニュアル」については、意見収集の結果、改訂の余地があることが明らかになった。

F. 健康危機情報

無し

G. 研究発表

1. 論文発表

黒田恵美, 西岡みどり. 未知の感染症発生時のリスクコミュニケーション. 国立病院看護研究学会誌. 2012, 8(1), in press.

2. 学会発表

1) 坂木晴世, 立花亜紀子, 松本千秋, 水上由美子, 池田知子, 高見澤一穂, 西岡みどり. 新生児集中治療室における手指衛生遵守率と擦式アルコール製剤使用量および MRSA 検出率に関する多施設調査(第 1 報). 第 27 回日本環境感染学会総会. 2012.2.3~4.福岡.(環境感染. 2012, 27suppl, 105.)

2) 黒田恵美, 工藤宏一郎, 川名明彦, 西岡みどり. 新型インフルエンザパンデミックにおける感染管理看護師のリスクコミュニケーションに関する調査. 第 27 回日本環境感染学会総会, 福岡, 2 月. 2012. (環境感染. 2012, 27suppl, 137.)

H. 知的財産権の出願・登録状況

無し

引用文献

1. 中小規模の医療施設向けサーベイランス手順書(案) 2009 年 7 月 10 日改訂 4 版. 病院施設の規模別の感染対策の実態調査(分担研究者 西岡みどり)平成 21 年度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(H21-新興—一般—001 医療機関における感染症伝播に関する研究(主任研究者 切替照雄)<http://www.nih-janis.jp/material/material/> 中小施設サーベイランス手順書案改訂 4 版.pdf

2. 避難所における感染対策マニュアル(2011 年 3 月 24 日版). 平成 22 年度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「新型インフルエンザ等の院内感染制御に関する研究(主任研究者 切替照雄)<http://www.ncn.ac.jp/img/kansentaisakumannual.pdf>

http://www.dcc.go.jp/nosocomial_infection/pdf/surveillance.pdf

別添 (調査報告書)

「新型インフルエンザパンデミックにおける感染管理看護師のリスクコミュニケーション」調査報告書. 2012 年 3 月 26 日.

「新型インフルエンザパンデミックにおける感染管理看護師の リスクコミュニケーション」 調査報告書

「病院施設の規模別の感染対策の実態調査(研究分担者西岡みどり)」
平成 23 年度厚生労働科学研究補助金新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業 分担研究
(「新型インフルエンザ等の院内感染制御に関する研究」)

2012 年 3 月 26 日

研究代表者

黒田恵美 (国立看護大学校,国立国際医療研究センター病院)

共同研究者

工藤宏一郎 (国立国際医療研究センター病院)

川名明彦 (防衛医科大学校)

西岡みどり (国立看護大学校)

目次

I. 緒言	1
II. 研究目的	1
III. 用語の定義	2
1. 新型インフルエンザ A/H1N1	
2. リスクコミュニケーション risk communication (RC)	
3. 感染管理看護師 infection control nurse(ICN)	
4. パンデミック、パンデミック期、および平時 (2008)	
5. 対策実践職員	
IV. 研究方法	3
1. 調査期間	
2. 対象	
3. 調査項目	
4. 質問紙の作成方法	
5. 分析方法	
6. 倫理的配慮	
V. 結果および考察	5
1. RC の実態	
1) 病院内の RC	
2) 病院外の RC	
2. 対策実践職員との RC の詳細	
3. 発生初期における対策実践職員との RC に関連する因子	
1) 「感染病棟職員」との RC の関連要因	
2) 「感染病棟以外の職員」との RC の関連要因	
3) 「発症職員」との RC の関連要因	
4) 「接触職員」との RC の関連要因	
VI. 結論	13
謝辞	13
文献	14

表 1～21

図 1～5

資料 1

I. 緒言

1997年に高病原性鳥インフルエンザ A/H5N1、2009年に新型インフルエンザ A/H1N1が発生し、新型インフルエンザに対する感染症危機管理の重要性が指摘されている^{1,4}。

ヒトが感染したことのない新たな感染症は、集団発生が起これば国境を越えて広がるパンデミックとなり、人命や社会機能に多くの被害をもたらすと予測されている⁵。このような人命被害を最小化し、かつ社会機能を可能な限り維持するための危機管理策として、「リスクコミュニケーション risk communication (RC)」の有効性が示唆されている^{1,2,5,6}。

RCに関する先行研究では、国際機関、国、地方自治体、保健所・発熱相談センター、近隣の病院・診療所、マスコミ、および一般市民の間における組織間の連携強化が重要であることなどが明らかになっている^{1,4,7-24}。しかし、病院内の患者や来院者への情報提供、新型インフルエンザ対策を実践する職員への情報提供、部署間の情報交換については検討されているが^{6,15,24-29}、新型インフルエンザ対策を実践する職員とのRCに関する事項は明らかになっていない。特に、これらのRCを病院において主に担当しているのは、感染管理看護師 infection control nurse (ICN)であるが、ICNが行う病院内外のRCの実態や、対策実践職員とのRCの詳細、および平時の感染管理活動と対策実践職員とのRCの関連について明らかになっていない。

そこで、本研究では、新型インフルエンザ発生時にRCを効果的に実施するための方策を検討するために、2009年の新型インフルエンザパンデミックにおいて、感染症指定医療機関のICNが行ったRCを明らかにすることを目的とした。

II. 研究目的

2009年の新型インフルエンザ A/H1N1パンデミックにおいて、感染症指定医療機関の感染管理看護師(ICN)が行ったリスクコミュニケーション(RC)について、以下の3つを明らかにすることを目的とした。

1. RCの実態、すなわち平時、発生初期、蔓延期における対象別のRC実施率。
2. 対策実践職員とのRCの詳細、すなわち平時、発生初期、蔓延期における内容別の情報提供率および獲得率。
3. 発生初期における対策実践職員とのRCに関連する因子。

Ⅲ. 用語の定義

1. 新型インフルエンザ A/H1N1

新型インフルエンザ A/H1N1 とは、2009 年 4 月にメキシコや米国で確認され、世界中に大流行した新たなブタ由来のインフルエンザ A/H1N1 を指す。我が国では 2011 年 4 月以降、通常の季節性インフルエンザと同様に取り扱うことになり、名称が「インフルエンザ (H1N1) 2009」に変更された。しかし、本研究では 2009 年に新型インフルエンザとして対応した RC に関する調査であるため名称を「新型インフルエンザ A/H1N1」とした。

2. リスクコミュニケーション risk communication (RC)

米国研究評議会 National Research Council (NRC)では、RC を「リスク情報を個人、機関、社会の間で共有し、その情報を適時適切に管理することで、危機を未然に防ぎ、被害を最小限に限定するための双方向的な情報や意見の交換」と定義している。また、厚生労働省 食品の安全に関するリスクコミュニケーションの在り方に関する研究会では、RC を「リスク分析の全過程において、リスク評価者、リスク管理者、消費者、事業者、研究者、その他の関係者の間で、情報および意見を相互に交換すること。リスク評価の結果およびリスク管理の決定事項の説明を含む」と定義しており³⁰、評価や管理事項に関する内容でもある。また、Covello は、「人々によく知らせ、関与させ、論理的で思慮深く、建設的な協力のできる公衆を生み出すこと」と定義しており¹、協力者を得るための行為でもあるといえる。以上のように、表現は異なるものの、いずれの定義においても、双方向における「情報の交換」は共通の要素である。そこで、本研究における RC は、ICN と病院内外の組織や個人の間における新型インフルエンザに関する「情報の交換」とした。

3. 感染管理看護師 infection control nurse(ICN)

本研究における ICN とは、日本看護協会の感染症看護専門看護師や感染管理認定看護師などの認定資格の有無や、「専従」、「専任」、「兼任」を問わず、2009 年度に病院内で組織横断的な感染管理活動を主担当した看護師とした。なお「専従」は総勤務時間を感染管理活動に従事するもの、「専任」や「兼任」は他業務を兼務するものとした。

4. パンデミック、パンデミック期、および平時 (2008)

本研究におけるパンデミックとは、2009 年に発生した新型インフルエンザ A/H1N1 が

世界的に大流行した状態とした。また、パンデミック期とは、国が新型インフルエンザ A/H1N1 発生宣言を行った 2009 年 4 月 28 日から、2009 年度末の 2010 年 3 月 31 日とした。さらに、「発生初期」を国の発生宣言から流行入り宣言前日までの 2009 年 4 月 28 日から 8 月 18 日までとし、「蔓延期」を流行入り宣言から 2009 年度末までの 2009 年 8 月 19 日から 2010 年 3 月 31 日までとした。なお、平時は、パンデミックが発生した 2009 年の前年、すなわち 2008 年 4 月 1 日から 2009 年 3 月 31 日までの間（2008 年度）とした。

5. 対策実践職員

本研究における対策実践職員とは、病院内のすべての人々とし、さらに「感染病棟職員」を感染症指定病床に勤務した職員、「感染病棟以外の職員」をそれ以外の部署に勤務した職員とした。また「発症職員」をインフルエンザ様症状を発症した職員、「接触職員」をインフルエンザ様症状を発症した者と个人防护具を使用せずに至近距離で接触した職員とした。

IV. 研究方法

郵送留め置き法による自記式質問紙調査。

1. 調査期間

質問紙は 2011 年 2 月 18 日に郵送し、返送期限を 2011 年 3 月 18 日とした。

2. 対象

対象は、全国の第一種、第二種感染症指定医療機関および特定感染症指定医療機関（第一種 34 施設、第二種 512 施設、特定 3 施設、計 549 施設）において、2009 年度に感染管理を主担当した ICN とした。

3. 調査項目

調査項目は、文献の検討および専門家（感染症指定医療機関 3 施設における、国際感染症専門医 1 名、感染管理認定看護師 2 名の計 3 名）インタビューにより、項目案を抽出した。抽出した項目案を別の専門家（感染症看護専門看護師 1 名、感染管理認定看護師 6 名）とともに内容妥当性を検討した。最終的に調査項目は、病院内の RC の実態に関する 17 項目、病院外の RC の実態に関する 10 項目、対策実践職員との RC の詳細に関する 8 項

目、対策実践職員との RC の情報獲得内容に関する 5 項目、病院属性に関する 8 項目、ICN 属性に関する 8 項目、ICN の平時の活動に関する 32 項目の計 88 項目とした。

4. 質問紙の作成方法

前述の調査項目データが得られるように質問紙案を作成し、300 床以上の病院で感染管理を主担当する ICN6 名を対象にプレテストを実施した。プレテストでの指摘を基にデータの精度を確保できるよう、質問紙案の表面妥当性を検討し、文言等を修正して質問紙を完成した（資料 1）。

5. 分析方法

返送された質問紙のデータは記述統計量を算出し単変量解析および多変量解析を行った。

1) RC の実態

RC の実態については、病院内外の対象別に、RC 実施についての回答区分ごとの件数と割合を算出した。また、「どちらかといえば行った」では RC を確実に実施したとは判断できないため、「どちらかといえば行った」「どちらかといえば行わなかった」「行わなかった」を RC 非実施とし、「行った」のみの回答割合を RC 実施率（%）として算出した。

2) 対策実践職員との RC の詳細

4 種の対策実施職員ごとに、提供・獲得情報内容別に、各期の情報提供率と獲得率を算出した。

3) 対策実践職員との RC に関連する因子

単変量解析では、4 種の対策実施職員との RC ごとに、病院属性、ICN 属性、ICN の平時の活動との関連を検討した。検定は、変数の種類に応じて Fisher の直接確率、Wilcoxon の順位和検定、Spearman の順位相関係数、Steel-Dwass 法を用いた。

多変量解析の分析モデルを図 1 に示す。ステップワイズ法によるロジスティック回帰分析を行った。投入する独立変数は、単変量解析で有意水準 $\alpha = 0.1$ で関連が示唆された変数とした。また、地域の流行状況の交絡を制御するために、新型インフルエンザの外来患者数と入院患者数を独立変数として強制投入した。独立変数間の多重共線性は、分散拡大

要因 variance inflation factor(VIF)で確認し、モデルの適合度は Hosmer and Lemeshow の適合度検定にて評価した。解析ソフトは、SAS system Ver.9.1 を用いた。

6. 倫理的配慮

「疫学研究に関する倫理指針」等に準拠し、国立国際医療研究センター倫理委員会の承認を得た。(2011年2月7日 承認番号 963)

V. 結果および考察

質問紙を配布した調査対象 549 施設のうち 211 件の回答が得られた (回収率 38.4%)。そのうち回答者が 2009 年度に感染管理活動を主担当していなかった 13 件を除外し、198 件 (36.0%) を分析対象とした。

感染症指定医療機関の種類別の回答率は、特定感染症指定医療機関または第一種感染症指定医療機関が 45.9%、第二種感染症指定医療機関が 35.4%であった ($p=0.126$)。対象施設が有する感染症指定病床の種類別の回答率は、感染症病床のみが 37.8%、感染症病床と結核病床の両方が 41.2%、結核病床のみが 31.8%であった ($p=0.541$)。本質問紙調査の期間中に東日本大震災が発生し、被災地の回答率が低下した可能性が懸念されたが、東北地方の施設の回答率は 31.1%であり、所在地別の回答率に統計学的な有意差はみとめられなかった ($p=0.271$)。

分析対象 198 施設の病院属性、ICN 属性を表 1, 2 に示す。ICN の活動の分布を表 3~6 に示す。

1. RC の実態

病院内の RC の実施状況を図 2~4、病院外の RC の実施状況を図 5 に示す。

1) 病院内の RC

対策実践職員との RC、すなわち「感染病棟職員」「感染病棟以外の職員」との RC の実施率は、平時が 28.3%と 19.2%であったが、発生初期は 57.1%と 50.5%に増えていた。また、「発症職員」と「接触職員」との RC は、発生初期が 30.8%と 35.3%であり、蔓延期が 39.9%と 43.9%であった。いずれの RC 実施率も高くはなかった (図 2)。

感染症指定医療機関では、国のインフルエンザ対策行動計画によって発熱外来の設置お