

著者: Kirikae T, Tokunaga O, Inoue Y, Fujino T, Saruta K, Yoshikura H, Kuratsuji T, Miyanomae T.

題名: Molecular epidemiology of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* and *Serratia marcescens* in a long-term care facility for patients with severe motor and intellectual disabilities.

雑誌: Jpn. J. Infect. Dis. 2004 Oct; 57(5): 226-8.

発表年: 2004 年

病原体: Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Serratia marcescens*

期間:

病床数: 500 床以上

研究様式: 疫学調査

伝播様式: 保菌

感染のカテゴリー: 重複感染

症状/検体材料: A) MRSA 喀痰 8 例、膿 1 例、眼脂 1 例、緑膿菌 喀痰 9 例、セラチア菌 喀痰 5 例 B) MRSA 喀痰 4 例、尿 2 例、緑膿菌 喀痰 13 例、セラチア菌 喀痰 3 例

感染者数: A)MRSA 10 名、緑膿菌 9 名、セラチア菌 5 名 B) MRSA 6 名、緑膿菌 13 名、セラチア菌 3 名

死者/死亡率: A)0 名 B)0 名

方法: 重症児医療病棟を対象に保菌調査を行い、分離された MRSA, 緑膿菌, セラチア菌についてパルスフィールドゲル電気泳動法による疫学調査を実施した。

結果: 2002 年 12 月において、3 名から 3 菌種が、2 名から MRSA と緑膿菌が同時に検出された。2003 年 8 月の調査時には、1 名から MRSA と緑膿菌が、2 名から緑膿菌とセラチア菌が同時に検出された。PFGE 解析の結果、一度目の調査では MRSA 3 株及び他の 3 株が同じ PFGE パターンを示していたが、二度目の調査ではすべて異なるパターンであった。緑膿菌については、22 株中 19 株が異なるパターンであった。2 名から 2 回の調査で同じパターンの菌が分離され、別の 2 名が 2 回目の調査で同じパターンであった。セラチア菌は一回目の調査で分離された 5 株中 3 株、2 回目の調査で分離された 3 株のすべてが同じパターンで施設内感染が疑われた。一度目の調査後、手洗いの再徹底などの感染対策教育プログラム、セラチア菌汚染源の調査、気管吸引チューブ等のシングルユースへの変更といった対策をとった。この結果、MRSA の施設内感染は減少したが、環境中に見られる緑膿菌とセラチア菌に対してはこれらの対策では不十分であることが明らかとなった。

著者: Sekiguchi J, Fujino T, Kuroda E, Konosaki H, Nishimura H, Saruta K, Kawana A, Yamanishi F, Kudo K, Kondo T, Yazaki Y, Kuratsuji T, Kirikae T.

題名: Molecular epidemiology of *Serratia marcescens* in a hospital.

雑誌: Jpn. J. Infect. Dis. 2004 Apr; 57(2): 78-80

発表年: 2004 年

病原体: *Serratia marcescens*

期間: A) 1 週間 B) 1 ヶ月半

病床数: 500 床以上

研究様式: 症例報告及び疫学調査

伝播様式: カテーテル関連、保菌

感染のカテゴリー: セラチア感染

症状/検体材料: A) 敗血症/静脈血液 B) 静脈血液 3 例、喀痰 9 例、尿 8 例、胸腔ドレーン 1 例

感染者数: A)2 名 B)21 名

死者/死亡率: A)0 名 B)0 名

方法: 2003 年 3 月に外科病棟の入院患者 2 名が敗血症を引き起こしたことを契機として分子疫学調査を実施した。敗血症患者由来 2 株と集められた 21 株のセラチア菌について PFGE 解析、薬剤感受性試験、カテーテル挿入の有無及び挿入期間について調査した。

結果: 同時期に 2 名の敗血症患者の血液から、セラチア菌が検出された。この 2 名の患者は、敗血症を引き起こす直前に静脈カテーテルの挿入が明らかとなった。この 2 名由来のセラチア菌は同一の PFGE パターンを有する株であった。この事例を契機に疫学調査を行った結果、先の 2 例を含む 3 組 6 名の患者でそれぞれ同一の PFGE パターンを示すことを見出した。これらのペアの患者はそれぞれ同時期に同じ病棟でカテーテル管理を受けていることが明らかとなり、病院内でのカテーテル管理によるセラチア感染が強く示唆された。その後、ICT を中心に検証と対策がとられた。

著者: Yonemori K, Takezako N, Nishimura K, Onose T, Yamanishi F, Kawahata H, Kawana A, Mori N, Kirikae F, Saruta K, Kirikae T, Kuratsuji T, Kudo K, Kobori O, Yazaki Y, Miwa T.

題名: Fungal Infection in Neutropenic Patients in a Hospital during Construction.

雑誌: Jpn. J. Infect. Dis. 2002 Aug;55(4):126-7.

発表年: 2002 年

病原体: 真菌

期間:

病床数: 500 床以上

研究様式: 症例報告及び疫学調査

伝播様式: 空気感染

感染のカテゴリー: 真菌感染

症状/検体材料: 肺炎(高熱、咳、呼吸困難、肺葉の結節変性と合併)

感染者数: 4 名

死者/死亡率: 0 名

方法: 敷地内で解体工事が始まった後に、現場と隣接する病棟に入院中の患者が次々と肺炎を引き起こしたため、工事との関連を明らかにすることを目的として病棟及び工事現場の空気中の真菌の検出及び測定を行った。

結果: 工事現場に隣接している病棟で、病室の空気中の真菌数を調べたところ、窓を閉めた状態では 10 CFU/m<sup>3</sup> だったが、窓を開けた状態では 2.5 倍増加し、工事現場では 65 CFU/m<sup>3</sup> であった。また、真菌の種類は窓を閉めた状態で 1-4 種類が存在し、窓を開けた状態では 8 種類、工事現場では 11 種類が同定され、窓を開けた状態と工事現場では 7 種類が共通していた。以上から、工事現場に近い病室では工事による真菌の拡散が強く示唆された。対策として、影響のあった病室ではすべての窓をシールし、水平式層流装置の設置、抗真菌薬の好中球減少患者への投与などを実施した。

## 事例報告公開における問題点

### 事例報告公開における匿名性確保のための原則

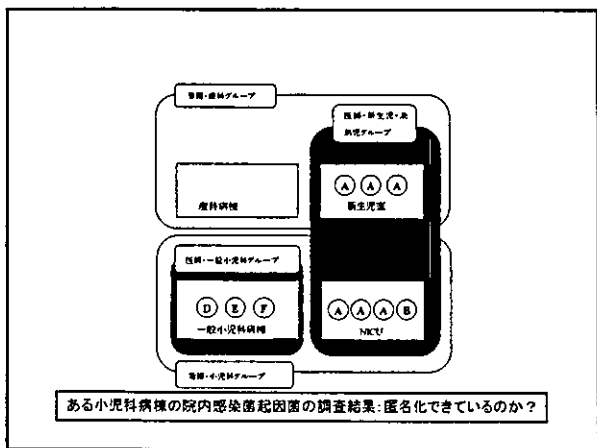
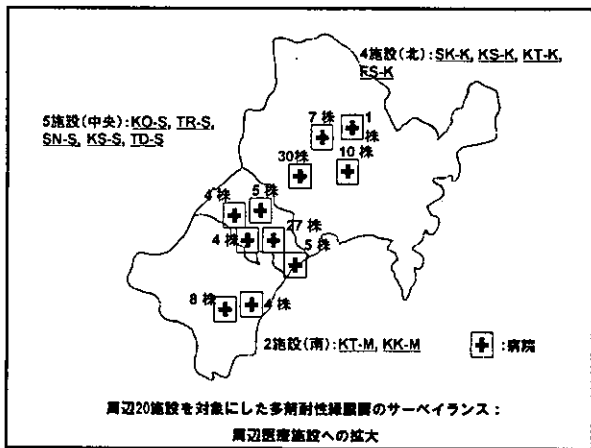
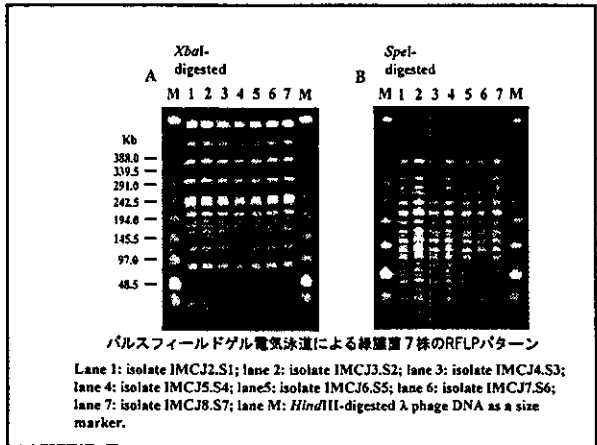
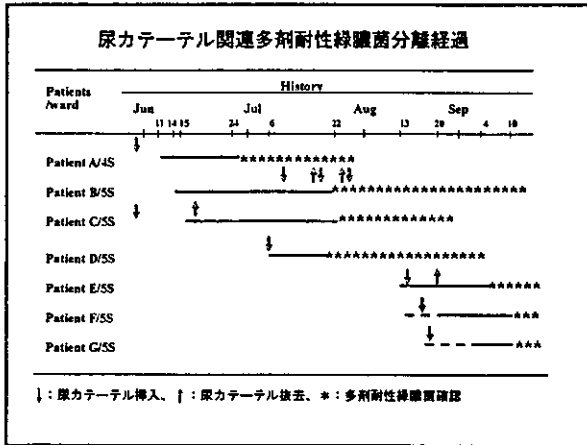
- ネットワーク内の情報管理の徹底
- 患者情報の匿名化  
例えば、イニシャルはだめ
- 施設の同定ができないようにする
- 公開使用とする情報の評価システムの確立

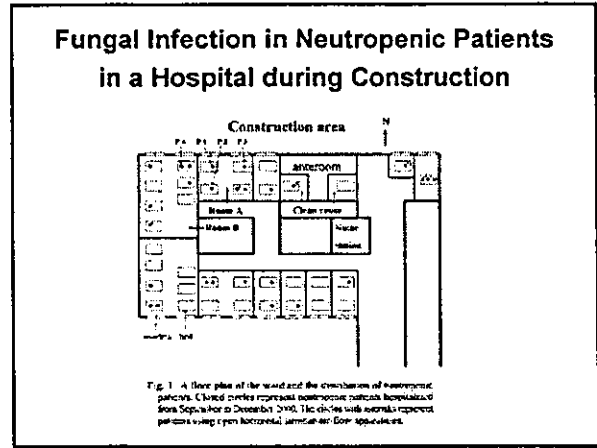
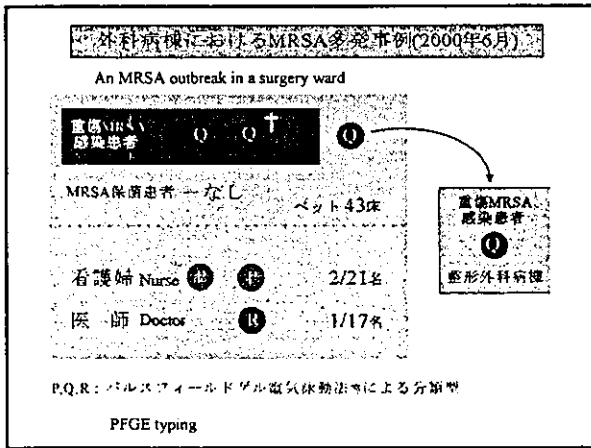
年次	患者番号	病名	感染部位	病原体	検出	MRLA	<i>P. aeruginosa</i>	<i>S. pneumoniae</i>
H14年12月	P1	脳脊髄液	脊髄	緑膿菌	陽性	陽性	-	-
	P2	脳脊髄液	脊髄	緑膿菌	陽性	-	-	-
	P3	脳脊髄液	脊髄	緑膿菌	陽性	陽性	-	-
	P4	脳脊髄液	脊髄	緑膿菌	陽性	陽性	-	-
	P5	脳脊髄液	脊髄	緑膿菌	陽性	陽性	-	-
	P6	脳脊髄液	脊髄	緑膿菌	陽性	陽性	-	-
	P7	脳脊髄液	脊髄	緑膿菌	陽性	陽性	-	-
	P8	脳脊髄液	脊髄	緑膿菌	陽性	陽性	-	-
	P9	脳脊髄液	脊髄	緑膿菌	陽性	陽性	-	-
	P10	脳脊髄液	脊髄	緑膿菌	陽性	陽性	-	-
	P11	脳脊髄液	脊髄	緑膿菌	陽性	陽性	-	-
	P12	脳脊髄液	脊髄	緑膿菌	陽性	陽性	-	-
	P13	脳脊髄液	脊髄	緑膿菌	陽性	陽性	-	-
	P14	脳脊髄液	脊髄	緑膿菌	陽性	陽性	-	-
H15年6月	P1	脳脊髄液	脊髄	緑膿菌	陽性	陽性	-	-
	P2	脳脊髄液	脊髄	緑膿菌	陽性	陽性	-	-
	P3	脳脊髄液	脊髄	緑膿菌	陽性	陽性	-	-
	P4	脳脊髄液	脊髄	緑膿菌	陽性	陽性	-	-
	P5	脳脊髄液	脊髄	緑膿菌	陽性	陽性	-	-
	P6	脳脊髄液	脊髄	緑膿菌	陽性	陽性	-	-
	P7	脳脊髄液	脊髄	緑膿菌	陽性	陽性	-	-
	P8	脳脊髄液	脊髄	緑膿菌	陽性	陽性	-	-
	P9	脳脊髄液	脊髄	緑膿菌	陽性	陽性	-	-
	P10	脳脊髄液	脊髄	緑膿菌	陽性	陽性	-	-
	P11	脳脊髄液	脊髄	緑膿菌	陽性	陽性	-	-
	P12	脳脊髄液	脊髄	緑膿菌	陽性	陽性	-	-
	P13	脳脊髄液	脊髄	緑膿菌	陽性	陽性	-	-
	P14	脳脊髄液	脊髄	緑膿菌	陽性	陽性	-	-

ある重身病棟の院内感染菌起因菌の調査結果:匿名化できているのか?

## 概要

平成14年6月～12月にかけて、700床の総合病院脳神経外科病棟で7名の入院患者が次々に尿留置カテーテルに関連した緑膿菌による尿路感染症を発症した。その後、周辺の病院でも入院患者の尿、喀痰や血液から同様な多剤耐性緑膿菌が分離された。そこで、疫学調査を開始した。





- 事例報告公開における匿名性確保のための原則
- 数名の有識者
  - 患者情報の匿名化  
ある程度可能だが、
  - 施設の同定ができないようにする
  - 公開しようとする情報を評価するシステムの確立  
(倫理委員会)

## 「院内感染対策地域支援ネットワークによる医療機関の具体的支援方法に関する研究」

分担研究者 大久保 憲 東京医療保健大学医療情報学科感染制御学 教授  
(元 NTT 西日本東海病院 外科部長)

### 研究要旨

院内感染対策地域支援ネットワークは、感染対策の専門家がない施設や、感染対策への取り組みが遅れている中小病院等に対して、地域における支援体制の整備を図るため、地域の専門家からなるネットワークの構築等により、中小医療機関が速やかに相談、助言を求めることができる体制である。このネットワーク構築により、中小医療機関が速やかに相談・助言できる体制が整備され、比較的少ない数の院内感染対策専門家を有効に活用することができる。全国各地域で構築されてきた院内感染対策地域支援ネットワークの現状、ネットワークに相談すべき事例の基準、ネットワーク側における相談受付担当者の職種と連携、フィードバックの迅速性など、地域支援ネットワークによる具体的な支援の方向性についてまとめる。

### 研究協力者

森兼 啓太 (国立感染症研究所感染症情報センター主任研究官)

### A. 研究目的

すでに 2003 年度、2004 年度にかけて構築されてきた全国各地の院内感染地域支援ネットワークのモデル事業を調査・研究し、今後、全国展開されるネットワーク事業に対して、具体的にどのように医療機関を支援して各施設での感染制御を有効にバックアップできるかを研究目的とする。

### B. 研究方法

青森県、埼玉県、静岡県、富山県、滋賀県、岡山県、香川県、鹿児島県の全国 8 県において、2003 年度および 2004 年度のモデル事業としてすでに開始されており、実際の相談事例も寄せられている。

ネットワークの形態、すなわち、主体の

所在や相談への回答の核となる施設や専門家などの所在は、各県により大きく異なる。

以下、各ネットワークの現状を電話による問い合わせや資料をもとに、院内感染対策地域支援ネットワークの現状、ネットワークに相談すべき事例の基準、ネットワーク側における相談受付担当者の職種と連携、フィードバックの迅速性など、地域支援ネットワークによる具体的な支援の方向性などをまとめてみた

### C. 研究結果

#### 1. 院内感染対策地域支援ネットワークの現状

院内感染対策地域支援ネットワークは、院内感染対策の取り組みが遅れている中小医療機関に対して、地域における支援体制の整備を図るために設置される地域の専門家のネットワークである。このネットワーク構築により、中小医療機関が速やかに相

談・助言できる体制が整備され、比較的少ない数の院内感染対策専門家を有効に活用することができる。

青森県、埼玉県、静岡県、富山県、滋賀県、岡山県、香川県、鹿児島県の全国8県における相談事例の内容、組織の形態、回答できる専門家の所在などについて、各ネットワークの現状を電話による問い合わせや資料を元にまとめてみた。

#### ☆青森県

青森県医師会に相談窓口が設置されている。EメールまたはFAXで寄せられた相談を事務局が受け付け、まず医師会の感染症担当理事へ全て送られる。実際の対応は「青森県院内感染対策委員会」で行ない、同理事から委員会の委員が指名され回答を作成している。回答は指名された委員以外の委員によるチェックも受ける体制になっており、相談に対してはチームで対処していることになる。同委員会には、医師・看護師・薬剤師・臨床検査技師が参加しており、相談への対応に必要な職種は揃っていると言える。2004年4月から稼働しており、相談件数は20件程度とのことである。

#### ☆埼玉県

埼玉医科大学・感染症科／感染制御部に相談窓口が設置されている。同部に所属する看護師がゲートキーパーになっており、看護職で返答できる内容であればこの人が、医師その他の助言が必要な場合は同部所属の医師が対応する形をとっている。相談事例は2004年12月に窓口開設以来数件とのことである。人口規模からして少ない印象もあるが、埼玉県は首都圏の一部であり、

院内感染対策の専門家も多いため、地域のすべての施設が同相談窓口にお問い合わせする必要がないことが理由として考えられる。

#### ☆富山県

富山医科薬科大学・感染予防医学／感染症治療部に相談窓口が設置されている。EメールまたはFAXでの受付ののち、同部の医師（助教授）が対応すると規定されている。しかし、必要に応じて看護職や臨床検査技師・薬剤師にも相談する体制は整っているとのことであった。実際に稼働し始めたのが2005年になってからであり、相談事例はまだ少数である。なお、同県では具体的な相談事例よりもむしろ研修会などに対するニーズが高いとのことであった。

#### ☆静岡県

静岡県病院協会に相談窓口が設置され、FAXか電話による相談が可能である。相談員がゲートキーパーになり、「院内感染対策地域支援委員会」のメンバーを指名してFAXまたはEメールで情報を流す。委員会は12名の医師からなり、専門は必ずしも感染症とは限らず、各科の専門性も重視して選定されている。事例によって1-3名の相談員を指名する。2004年4月に稼働を開始し、現在までに20件ほどの相談が寄せられている。委員会のメンバーはすべて医師であるが、彼らはそれぞれの所属施設の看護師・薬剤師・臨床検査技師に相談することも可能である。病院協会の相談員による「交通整理」が円滑に行なわれている状況であると思われる。

#### ☆滋賀県



滋賀県病院協会のホームページに相談窓口が設置されている。Eメール、FAXまたは電話により相談を受け、担当者（2005年3月までは地域の基幹病院の感染管理専門の看護職、4月からは病院協会スタッフ）は相談内容および相談者によって回答者を割り当てる方式をとっている。割り当ては、院内感染対策検討会の構成員（22名、医師・看護師・薬剤師・臨床検査技師）の中から行なう。

#### ☆岡山県

岡山県医師会に相談窓口が設置されている。相談形式はメールのみ。医師会は事務局機能であり、回答は相談員（大学病院臨床検査部・看護部スタッフ各1名）に転送され、回答はそのまま相談者へ返送される。2004年12月に稼働を開始し、相談件数は数件とのこと。

#### ☆香川県

香川県立中央病院に相談窓口が設置されている。FAXにより相談を受け、担当者（同病院臨床検査部長、医師）が回答している。必要に応じて同担当者が院内の異なる職種に相談している。2004年4月に稼働を開始し、相談件数は16件である。なお、同病院で対応することが困難な事例は、県の院内感染対策支援委員会（13名、県内の大規模病院の医師・看護師・薬剤師・臨床検査技師）に上申することも可能な体制になっている。

#### ☆鹿児島県

鹿児島県医師会に相談窓口が設置されている。インターネット相談システムでの受

付としているが、メールやFAX、電話での相談もある。医師会が事務局となり、相談は直ちに4名の回答者（大学病院等の医師3名、看護職1名）に伝達され、4名の合議により回答が相談者へ返信される。2004年3月に稼働を開始し、相談件数は20件弱である。

#### ☆北海道（モデル事業の枠外で独自に実施）

北海道立衛生研究所のWeb掲示板に相談が寄せられる。コンサルタント医師5名が指名されており、相談に回答・コメントを投稿する形をとっている。これらの医師は必要に応じて薬剤師や臨床検査技師などと相談することが可能である。

#### 2. ネットワークに相談すべき事例の基準

昨年度の「国、自治体を含めた院内感染対策全体の制度設計に関する緊急特別研究（主任研究者：小林寛伊）」の中で、微生物別、感染部位別にネットワークへの相談となる目安を作成した。それは基本的には、通常の院内感染の発生率・数より明らかに多いという、いわゆるアウトブレイク（集団発生）とみなすことができる状況を想定している。

本来、院内感染地域支援ネットワークは、院内感染に関する知識も人材も不十分な中小規模の病院・施設を支援するために立ち上げられた事業である。それらの施設からは、必ずしもアウトブレイクでなくとも日常的に生じる疑問等も相談が寄せられることが想定される。

すでに開始された8県での事業において、どのような事例の相談があったかに関して

は、本研究班の分担研究である「院内感染事例データベースの改善に関する研究」(担当：切替照雄・国立国際医療センター研究所部長)の成果を参照頂きたい。相談事例はそのほとんどが日常的なものであり、いわゆるアウトブレイクを想定した相談はあまり見られない。

そもそも、本ネットワークが支援の対象とする施設においては、アウトブレイクか否かの判断すら自施設で行なうことが困難である可能性も考えられる。前述の研究班活動ではかなり明確な目安を作成したが、支援対象施設が十分に理解できるとは限らない。さらに本ネットワークは、運営主体は医師会・病院協会・大学病院等であるが、あくまで県の事業であり、運営は委託に拠るものである。そのため、アウトブレイクをネットワークに相談すると、県による指導や場合によっては懲罰を伴う可能性を施設が懸念しているかもしれない。

### 3. ネットワーク側における相談受付担当者

ネットワークの窓口がどこであれ、ネットワークには専門の見地からの意見が求められており、迅速な対応を心掛けるとともに、事例に対して最も適切な回答者・対応者が対応することが望ましい。適切な回答者に割り振られるためには、相談受付担当者の能力が非常に重要である。

ここで大規模病院における院内感染対策に目を向けると、通常 ICT (infection control team, 感染制御チーム) と呼ばれる多職種からなる集団で行なう。その構成メンバーは、医師・看護師・薬剤師・臨床検

査技師などである。

地域支援ネットワークにおいても、これらの職種の専門性を生かした対応が行なえることが望ましい。そのため、相談を受けた場合にそれを適切な職種に割り振る「ゲートキーパー」が必要である。その役割は、院内感染対策を概観することが能力的に可能であると思われる、医師職が担うことが好ましいと考える。ネットワークの運営主体にもよるが、具体的には保健所の医師、大学病院の感染対策部の医師、医師会所属の医師、県における院内感染担当部局に所属する医師、などが適切であろう。

さて、現在8県で行なわれている事業において、相談の割り振り役と考えられる人員は以下のとおりである。(事務的に転送のみを行なう人員は考慮に入れていない)

青森県：医師会・感染症担当理事

埼玉県：大学病院 感染制御部 看護師(回答者☆)

富山県：大学病院 感染制御部 医師(回答者)

静岡県：病院協会 相談員(事務職)

滋賀県：大学病院 感染制御専門看護師

(2005年4月からは 病院協会 相談員(事務職))

岡山県：大学病院 臨床検査部 医師、看護師(回答者)

香川県：県立病院 臨床検査部 医師(回答者)

鹿児島県：大学病院 医師、看護師(回答者)

(☆：看護師で答えられない場合、医師に割り振っている)

以上に示すように、5 県で割り振りなしに直接 (=全件) 回答者へ相談が行く体制になっている。2 県で事務職が適切な回答者を割り振り、医師が割り振りを行なう県が 1 県ある。

事務職が割り振りを決定していることに関しては、必ずしも悪いことではない。2 県の事務職に実際にインタビューしたところによると、いずれも回答者各々の専門性を熟知し、適切に割り振ることができていると思われた。むしろ特定の医師が相談事例を抱え込む危険性を減らすことができ、有用であると考えられた。

このような県によるゲートキーピング体制の差異は、今後同じような支援ネットワークを構築していく他の県において参考にすることができよう。

#### 4. ネットワークにおける回答者

相談窓口に寄せられる事例に対して、実際に回答を作成している職種は以下のとおりである。

##### 青森県

院内感染対策委員会の委員 (医師 or 看護師 or 薬剤師 or 検査技師) (合議)

##### 埼玉県

大学病院 感染制御部 看護師 or 医師

##### 富山県

大学病院 感染制御部 医師

##### 静岡県

院内感染対策地域支援委員会の委員 (医師、1-3 名、複数回答)

##### 滋賀県

院内感染対策検討会の構成員 (医師 or 看

護師 or 薬剤師 or 検査技師)

##### 岡山県

大学病院 臨床検査部 医師 or 看護師

##### 香川県

県立病院 臨床検査部 医師

##### 鹿児島県

大学病院 医師および看護師 (合議)

現時点では医師が中心的役割を果たしているが、医師以外の職種が関与している県も 5 つあった。個人か合議か、という点に関しては、個人で回答を行なう県が 5 つ、合議で回答を作成している県が 2 つ、複数回答をそのまま返している県が 1 つ、であった。

ネットワークの趣旨から言えば、地域の院内感染対策に関する専門家の力を結集して対応するのが本来の姿であり、その点からは回答も合議制で出すのが好ましい。現在は個人の才覚に依存して対応している県が 5 つあり、これは今後の課題と考えられた。

#### 5. フィードバックの迅速性

概ね 1-2 週間でフィードバックされている。一般的な相談に対する回答としての迅速性・適時性の点では現状で問題ないと思われた。なお、アウトブレイクのような緊急を要する事態に関しては、今後事例が集積されるとともにその適時性に関する評価を下すことができよう。

#### D. 考察

平成14年度厚生労働科学特別研究事業  
「わが国の院内感染対策の整備状況を把握

するための研究(主任研究者:大久保 憲)の中で、注目すべきは外部機関との連携の状況であり、感染対策についての助言をどこに求めるか(複数回答可)の質問に対しては、病院の場合では保健所への相談が69.9%、その他の医療機関に相談が38.4%、近隣の大学に相談が20.1%の順となっており、有床診療所の場合の相談先は地元医師会が54.9%、保健所が47.1%、他の医療機関が35.3%の順となっている。小規模の医療施設において感染制御に関わる問題点を相談する場が乏しいことが推測された。

平成14年7月に厚生労働省技術総括審議官の下に院内感染対策有識者会議が設置され、7回にわたる議論が重ねられた。この有識者会議の報告書の中で出された院内感染地域支援ネットワーク事業は大切な提言の一つである。感染対策の専門家がない施設や、感染対策への取り組みが遅れている中小病院等に対して、地域における支援体制の整備を図るため、地域の専門家からなるネットワークの構築等により、中小医療機関が速やかに相談、助言を求めることができる体制を整備するためのシステムであり、平成16年度よりモデル事業として実施されている。

#### ①医療機関

院内感染の大規模な集団発生や、対策を講じているにもかかわらずその発生が継続し、院内のみでの対応が困難な事態が発生した場合、若しくは発生したことが疑われる場合に、地域の専門家からなる院内感染地域支援ネットワークへ速やかに相談し、適切な拡大防止策をとることにより、被害を最小限にすることを考える。

特定機能病院及び第1種感染症指定医療機関においては、専任の感染対策担当者を配置し、これらの担当者は各地域の院内感染地域支援ネットワークに協力する体制を整える。

#### ②自治体(都道府県等)

自治体単位で院内感染地域支援ネットワークを組織し、日常的に医療機関からの感染対策に関する相談に応じるとともに、感染の大規模な集団発生や対策を講じているにもかかわらずその発生が継続する場合など、速やかに医療機関からの相談に応じ、助言を行う体制を構築する。

地域の医療機関の専門家等で構成する地域会議を開催する等、地域における院内感染対策の支援体制をつくる。

- 1) 地域の医療機関(特に独自のICD、ICN等を有しない中小病院、診療所等)からの院内感染対策等に関する相談について日常的に対応する。
- 2) 地域の医療機関において発生した院内感染事例の収集、解析、評価を行い、今後の院内感染対策に役立てる。また今後、全国的に対策を講ずるに当たり参考となると考えられる事例について、匿名化した上で国に情報提供する。
- 3) 院内感染対策等に関する新たな知見や必要な情報を収集し、地域会議においてその情報を分析し、地域の医療機関にその分析結果を還元する。
- 4) 地域の医療機関において、院内感染が発生した場合、必要に応じて支援、助言などを行う。また、地域で対応しきれない事例については、国との連携を図り対処する。

- 5) これらの事業を円滑に実施するとともに、地域における院内感染対策を支援するため、都道府県（保健所、地方衛生研究所等を含む）、国、関係団体・学会との連携を図る。

### ③国

各地の院内感染地域支援ネットワーク及び行政機関に集まった院内感染事例を集積したデータベースを構築し、それを地域の医療機関や自治体に広く利用可能なものとして、情報や経験の共有に活かす。

さらに、専門家及び関係機関との連携の下、院内感染地域支援ネットワークの関係者を含めた中央会議の開催を通じ、当該ネットワークに対する支援、助言を行うとともに、地域における感染制御に関する技術的な支援体制の充実を図る。

## E. 結論

基本的な流れとして下記にごとくのシステム運用が考えられる。

- ① 医療施設から必要事項をE-mail、FAXなどによりネットワークに送付する。
- ② 各地域の院内感染支援ネットワークはアドバイス等をE-mail、FAXなどにより返信する。
- ③ 各地域支援ネットワークは全相談のうち実際に院内感染が起きている情報を国のセンターに送付する。集められた情報は、秘匿事項を除いて各地域支援ネットワーク間で閲覧することができる。
- ④ 国のセンターでは各地域支援ネットワークの依頼に応じて技術的な支援を行う。

従来では各医療機関において、院内感染

のアウトブレイクが発生した場合には、その医療機関の判断の元に地域の保健所へ報告しなければならない状況があった。その場合には報告内容により、保健所から各医療機関への指導が行われることが多かった。それに対して、今回構築される院内感染地域支援ネットワークでは、保健所に対するものとは異なり、気軽に何でも相談できるシステムであり、その内容に対して支援および援助が受けられるものである。各自治体の中に保健所と地域支援ネットワークが両立して、それぞれの問題点に異なった立場で対応することになる。

ネットワークで集積された資料は、事業情報として国のセンターに報告する。またさらに、各地域支援ネットワークに寄せられた相談事項の中で、実際に院内感染のアウトブレイクが起きているような重要な案件に対して、その旨を示すことにより、技術的な支援を速やかに受けることもできる体制としていかななくてはならない。

## F. 健康危険情報

特記すべき事なし。

## G. 研究発表

1. 論文発表  
なし。
2. 学会発表  
なし。

## H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得  
なし。
2. 実用新案登録  
なし。

3. その他  
なし。

厚生労働省医療技術評価総合研究事業

「院内感染地域支援ネットワーク及び相談体制の改善・普及や、データベースおよびバックアップ体制の構築に関する研究」

## 2004 年度報告書

分担研究者 芦田信之

甲子園大学現代経営学部医療福祉マネジメント学科

〒665-0006 宝塚市紅葉丘 10-1

電話 0797-87-6428

E-mail [ashida@koshien.ac.jp](mailto:ashida@koshien.ac.jp)

## 目次

### 本文

#### 資料目次

1. 院内感染予防における全国報告事業の展開

—事例報告ネットワークシステムの構築—

芦田 信之、竹村 匡正、牧本清子、切替照雄

甲子園大学紀要,p7-14,2005

2. K. Makimoto, N. Ashida, N. Qureshi, T. Tsuchida, A. Sekikawa.

Development of a Nosocomial Outbreak Investigation database

Journal of Hospital Infection, 59-p215-219,2005

3. 院内感染専門知識検索支援システムの構築

A construction of a specialized retrieval system for hospital infection

芦田 信之、竹村 匡正、牧本清子、切替照雄

第 24 回日本医療情報学連合大会論文集 24,p584-585,2004

4. A Development of the Nationwide Report-gathering Project To Prevent Nosocomial Infection - Network System Constructed for Reporting Cases -

Ashida N., Takemura T., Makimoto K. and Kirikae T.

Healthcom 2 0 0 5 in Koria 投稿中

5. A development of an efficient information collecting and retrieval system using an Agent Technology -for infectious disease-

Takemura T, Ashida N, Makimoto K, Kirikae T, Okamoto K, Kuroda T,

Nagase K, and Yoshihara H

Healthcom 2 0 0 5 in Koria 投稿中

6. 同上 日本語要約

7. データベースの使い方

8. 2004 年度新たに追加された論文要約リスト

9. ネットワークデータベース閲覧ソフト仕様



## はじめに

院内感染対策有識者会議の提言を受けて、平成 15 年度厚生労働科学特別研究事業の一環として院内感染対策地域支援ネットワークモデル事業（以下モデル事業）が始まった。本事業は平成 16 年度より 3 年間の厚生労働省班研究として実施し、平成 19 年度から全国展開事業を予定している。

各県に相談窓口を設置し、インターネットにより院内感染事例を集めることが急務となり、そのシステム設計、実装、試験稼働をおこなった。

本分担研究の 2004 年度の予定として、昨年度開発した各県配布ローカルデータベースとセンターサーバとのネットワーク接続およびデータサーバの国際医療センターへの移管、センターサーバのデータ閲覧ソフトの開発をおこなうこととした。

さらに、本事業のサービスとして情報提供をおこなうために以下の 2 つのシステムの開発に着手した。

1. 院内感染報告事例のデータベース化
2. 院内感染に関するホームページ検索システムの開発

## 昨年度からのネットワーク構築の経緯

本事業は図 1 に示すように、モデル事業参加各県の院内感染対策相談窓口と国立国際医療センターとをオンラインで接続し、各県の相談窓口で受けた事例をセンターに送り、事例を集め、対応策、予防措置などの情報提供を実施するものである。

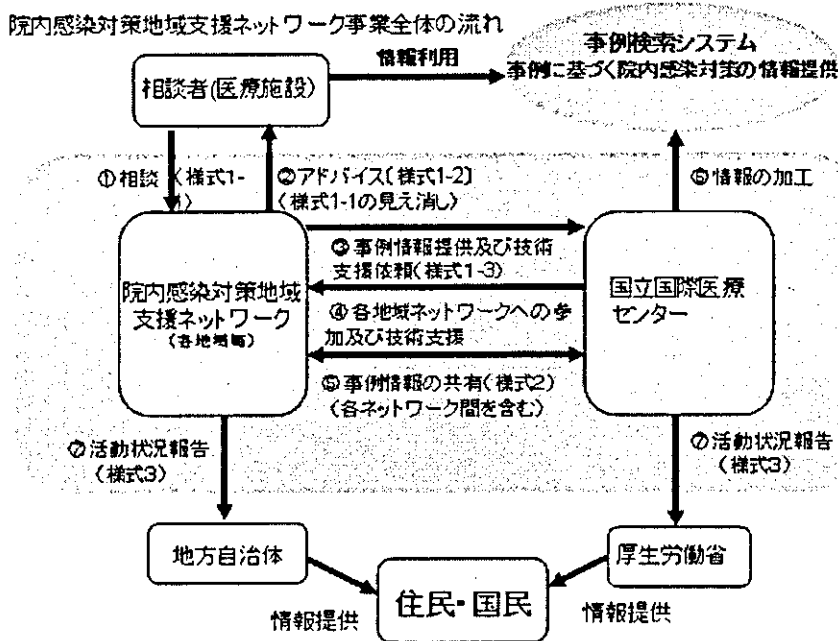


図 1.モデル事業の概要

## モデル事業の参加団体

事業開始にあたり、北海道 青森県 埼玉県 静岡県 滋賀県 岡山県 香川県 鹿児島県の8県が本事業に参加している。各県の担当部局はそれぞれ県庁の保健福祉部（健康福祉部）や県立大学医学部、県立病院、県の医師会など、運営母体は県の事情により異なっている。

## モデル事業のシステム設計

ネットワーク化にあたり、収集すべき情報と収集方法について検討をおこない、表1に示す内容を図2に示す報告システムにてセンターのサービスサーバおよびデータサーバへ送付するシステムを構築した。

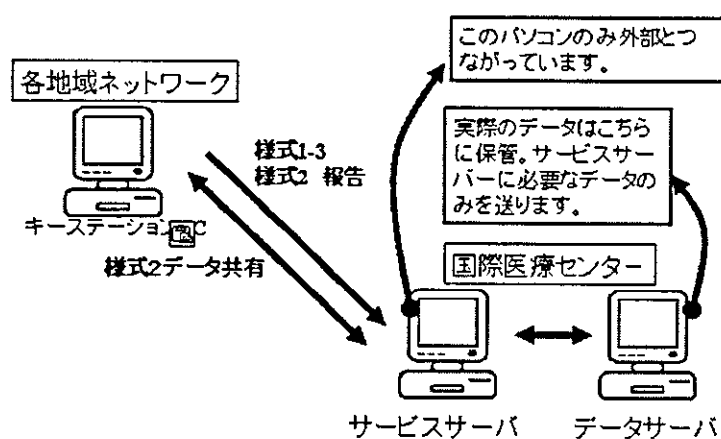


図2. インターネットによる接続例

表1. 報告事例の集計および情報共有のための入力項目

- 【相談年月日】
- 【相談対象施設の種類】
- 【病床数】
- 【院内感染対策委員会の有無】
- 【ICTの有無】
- 【相談の主な対象】
- 【相談内容】
- 【事例の発生した場所】
- 【事例の発生した診療科】
- 【事例に巻き込まれたと思われる患者の数】
- 【患者の基礎疾患】
- 【感染部位】
- 【病原体】
- 【推定原因と当該事例に対するコメント  
アドバイス等】（匿秘事項を除くこと）

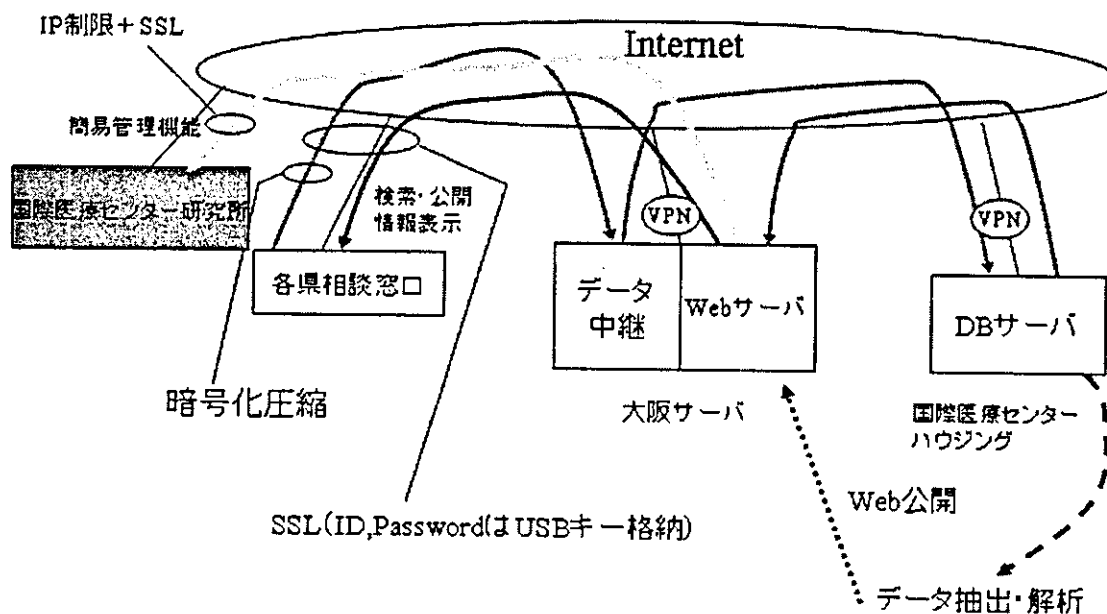
すなわち、収集すべき情報は報告事例様式1としてまとめ、患者情報や施設名等を特定されるかもしれないプライバシーインセンティブ情報は、各相談窓口の専用端末内にローカルデータベースとして蓄積をおこない、それ以外の個人が特定されない疫学情報（様式2）について圧縮、暗号化した後インターネット経由でセンターとのデータ共有とするようにした。また、各地域ネットワークのコンピュータには鍵装置を組み込み、利用者特定だけでなく機器の特定もおこなっている。（資料1参照）

本年度の予定としてデータサーバに蓄えられたデータを検索一覧するためのソフト開発をおこなった。（資料9参照）

しかしながら、データサーバを国立国際医療センターへ移管するにあたりサービスサーバとデータサーバ間の接続においてセキュリティポリシーの見直しの必要が生じ、以下の図3に示すようなネットスクリーンによるVPN接続を導入することとした。

本研究において交換される情報には、極力個人情報が含まれない様式で通信を行うこととしたが、平成17年4月より施行される個人情報保護法の適用がどの程度の防護策を必要とするのか不確定の要素があり、次年度においてさらなる変更の可能性もある。

#### 2004年度構築システム（～2007年3月までを予定）



## 2004年度の情報提供サービス

多くの事例をあつめ新しい知見を得るには相当の時間を要すると思われる。事例を集めるばかりでなく情報を提供することも本事業の目的のひとつである。

そこで、平成16年度の研究計画として以下の2つのシステム開発をおこなった。

### 1. 院内感染事例論文要約データベース（英語版および日本語版）

日本では院内感染事例はなかなか報告されにくい状況にあるが、海外においては、論文として数多く報告されている。我々は、これらの事例報告論文を抽出し、要約したものをデータベース化する事業を手がけている。

この事業の趣旨は、まさに今回の事業の情報提供部分と一致するので、われわれのデータベースをこの事業に提供することとした。（資料2、3、4参照）

この論文要約データベースは以下のサイトにより運営されていて本データベースの検索方法は資料7に示す。

院内感染論文要約データベースのサイト：<http://www.health-db.net/infectio/index.asp>

本年度、本研究助成金により、院内感染報告事例を病院だけでなくナースィングホームにおける院内感染事例について、100編の要約を追加した。（資料8）

### 2. 院内感染専門ホームページ検索エンジンの開発

情報を集める手段としてインターネットの重要性はますますばかりである。しかしながら、信頼できる充実したWebサイトほど、大量の情報が含まれ、その構成も複雑であり、ダイレクトに欲しい情報にたどり着くのが困難な状況になっている。また、汎用的な検索エンジンでは、ヒットするサイトの情報が信頼性のあるものなのか（公式な見解、知識であるのか、個人的なものか）確認に時間を要することが多い。

そこで、信頼できる専門性に特化したWebページに容易にたどり着くことができる検索システムを現在開発中である。（資料5および6参照）

そのシステムの検索エンジンは以下の通りである。

いくつかの信頼できるWebサイトを登録し、該当ページおよびリンクされたWebページのテキストおよびURLを取得し、院内感染知識コーパスを作成する。

医学用語集を用いて構成単語を固定し、検索用インデックスファイルを作成する。

検索エンジンはこのインデックスファイルを用いてクエリーを含むファイルの

抽出を行い、Webページとして表示するものである。

一定期間間隔で自動巡回し、常に最新情報にアップデートするものである。

ネットワークセキュリティについて