

平成29年度 地域保健総合推進事業  
(全国保健所長会協力事業)

# 薬剤耐性(AMR)対策等 推進事業 報告書

平成 30 年 3 月

日本公衆衛生協会  
分担事業者 永野美紀  
(福岡市早良保健所長)

はじめに

抗菌薬等が効かなくなる薬剤耐性（AMR）感染症が世界的に拡大を見せていることは、公衆衛生関係者であれば一度は耳にしたことのある情報であろう。新たな抗菌薬等の開発は近年停滞しており、このままでは人類は抗菌薬を持たなかった、つまりペニシリンが発見され実用化される前の時代に戻る可能性が出てきたのである。国際社会では2015年5月の世界保健機関（WHO）総会においてAMR対策に関するグローバルアクションプランが採択され、加盟国は2年以内に国家行動計画を策定することが求められ、日本においてはそれを受けて、2016年4月に薬剤耐性（AMR）対策アクションプランが示された。アクションプランにおいては、地方自治体（保健所）に対しても様々な役割が求められている。

一方、地域保健総合推進事業の枠組みでは、従来から院内感染（医療関連感染）対策として保健所支援事業を実施している。平成25年度「保健所情報支援システムの構築（分担事業者 緒方剛）」、平成26年度「保健所情報支援システム（分担事業者 緒方剛）」、平成27年度「新興再興感染症危機管理支援事業（分担事業者 中里栄介）」の院内感染対策班として、保健所のアウトブレイク対応を専門家が支援する仕組みの構築、院内感染対策地域連携のアンケート調査等を実施した。医療関連感染において耐性菌対策はもっとも重要かつ困難な分野であり専門性が高いことから、当初より保健所職員だけでなく感染管理専門家に事業班への参加を依頼し、専門的な知見からの支援を受けている。平成28年度は上記アクションプランの策定に対応し、「新興再興感染症対策等健康危機管理支援事業（分担事業者 中里栄介）」の中の薬剤耐性（AMR）対策班としてアウトブレイク対応支援を継続するとともに、国立感染症研究所感染症疫学センターと共同で「カルバペネム耐性腸内細菌科細菌（CRE）感染症に関する保健所によるリスク評価と対応の目安～保健所と医療機関のよりよい連携に向けて～（未定稿）」（以下、保健所向けCREガイドンス）を作成し、保健所長会HPに掲載するなどのAMR対策における保健所支援を実施した。

今年度は「薬剤耐性（AMR）対策等推進事業」として独立し、AMR対策アクションプランに示される6つの分野（普及啓発・教育、動向調査・監視、感染予防・管理、抗微生物薬適正使用、研究開発、国際協力）の中で、普及啓発・教育、感染予防・管理に重点を置いて取り組んだ。なお、普及啓発においては抗菌薬の適正使用を目的とする活動も実施しており、抗微生物薬適正使用とも関連している。事業の実施にあたっては、特に普及啓発・教育分野では平成29年4月に国立国際医療研究センターに設置されたAMR臨床リファレンスセンターとの連携を基盤とした。また感染予防・管理分野においては、保健所支援を従来から依頼している専門家33名にアンケート調査を行い保健所の医療関連感染対応の評価をいただいた。アンケートでは専門家から保健所（行政）に対して、地域感染症ネットワークのハブ役を

期待する声が多く寄せられた。これまでも事業班にて先進的なネットワーク事例の紹介を行ってきたが、今年度は一步前に進むため、保健所をハブとするネットワーク構築のための手引書を作成した。また、昨年度作成した上記の CRE ガイダンスを平成 29 年 3 月 28 日付結核感染症課通知「カルバペネム耐性腸内細菌科細菌（CRE）感染症等に係る試験検査の実施について」を反映させる形で修正して第二版とした。このガイダンスは CRE のみならず耐性菌のアウトブレイクに保健所が対応する際の基本的考え方にも応用可能であり、各保健所において活用していただきたい。

本年度は従来からの保健所支援事業とモデル的教育事業及び様々なツールの作成がメインであった。今後はこれらのツールを実際に各保健所で利用できるよう、自治体職員対象教育事業の全国展開などに取り組んでいきたい。

最後に、本報告書の作成にあたり、全国保健所長会会長他理事の皆様、本事業協力者、アドバイザーの皆様、相談をお寄せくださった全国の保健所関係の皆様感謝の辞を申し上げます。

分担事業者 福岡市早良保健所 所長 永野美紀

## 目次

班構成	4
1. 目的	5
2. 普及啓発・教育に関する事業	
1) AMR 臨床リファレンスセンターとの連携	5
2) 国民を対象とした普及啓発事業	7
3) 専門職を対象とした教育事業	8
4) 自治体職員を対象とした教育事業	9
3. 感染予防・管理に関する事業	
1) 保健所のアウトブレイク対応支援	10
2) 相談受付事業	10
3) Question & Advice	12
4) 保健所向けカルバペネム耐性腸内細菌科細菌への対応ガイダンス	13
5) 感染管理専門家による保健所の医療関連感染対策評価	14
6) 保健所をハブとする地域感染症対策ネットワーク構築の手引書の作成	15
7) 地域感染症対策ネットワークの事例紹介	16
4. 平成 29 年度活動	
1) 第 1 回班会議	16
2) 第 2 回班会議	16
5. 「まとめ」と「今後の展開」	17
6. 別添資料集	18
① 専門職を対象とした教育事業	19
② 自治体職員を対象とした教育事業	24
③ 保健所のアウトブレイク対応支援	47
④ 相談受付事業(対応事例)	53
⑤ Question & Advice	58
⑥ カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症に関する保健所による リスク評価と対応の目安について ～保健所と医療機関のよりよい連携に向けて～ 第二版	62
⑦ 感染管理専門家による保健所の医療関連感染対策評価結果	76
⑧ 保健所をハブとする地域感染症対策ネットワーク構築の手引き	84
⑨ 地域感染症ネットワークの先進事例紹介	134
⑩ 班会議	167

班構成

分担事業者 永野 美紀 (福岡市早良保健所 所長)

事業協力者 保健所

緒方 剛 (茨城県土浦保健所 兼 竜ヶ崎保健所 所長)

豊田 誠 (高知市保健所 副所長)

長井 大 (鳥取県鳥取保健所 所長)

中里 栄介 (佐賀県唐津保健所 所長)

山中 朋子 (青森県弘前保健所 所長)

以上五十音順

アドバイザー 感染管理専門家 医療機関関係

金井 信一郎 (信州大学医学部付属病院 感染制御室 副室長)

坂本 史衣 (聖路加国際病院 QI センター 感染管理マネージャー)

森兼 啓太 (山形大学医学部付属病院 感染制御部部長 病院教授)

以上五十音順

アドバイザー 国立感染症研究所 感染症疫学センター

松井 珠乃 (第一室 室長)

島田 智恵 (第一室 主任研究員)

山岸 拓也 (第一室 主任研究員)

アドバイザー 国立国際医療研究センター病院 AMR 臨床リファレンスセンター

具 芳明 (情報・教育室長)

藤具 結実子 (主任研究員)

アドバイザー 地方衛生研究所代表

四宮 博人 (愛媛県立衛生環境研究所 所長)

アドバイザー 厚生労働省モデル事業関連

田辺 正樹 (三重大学医学部付属病院 医感染制御部部長 病院教授)

宮入 烈 (国立成育医療研究センター 感染防御対策室 室長)

以上五十音順

アドバイザー 厚生労働省, 内閣府

野田 博之 (厚生労働省健康局結核感染症課室長)

長谷川 学 (内閣官房国際感染症対策調査室企画官)

以上五十音順

事務局 若井 友美 (日本公衆衛生協会 事務室長)

青木 久美子 (日本公衆衛生協会)

## 1. 目的

平成28年4月に示された薬剤耐性（AMR）対策アクションプラン（2016-2020）では、図1に示すように取り組みの6分野が示され、各分野において取組（対象者）と、関係府省庁・機関が示されている。普及啓発・教育の分野では、自治体担当者（保健所職員等）は生涯教育の対象者として位置付けられており、動向調査・監視と感染予防・管理の分野では関係府省庁・機関として記載されている。

本事業班では、上記アクションプランで示された分野の中で、「普及啓発・教育」、「感染予防、管理」を中心として、保健所のAMR対策への取り組みを支援する事業を実施する。なお、普及啓発・教育では医療関係者向けに抗菌薬適正使用に関する研修をモデル実施しており、研修内容としては「抗微生物薬適正使用」に関するものとなっている。

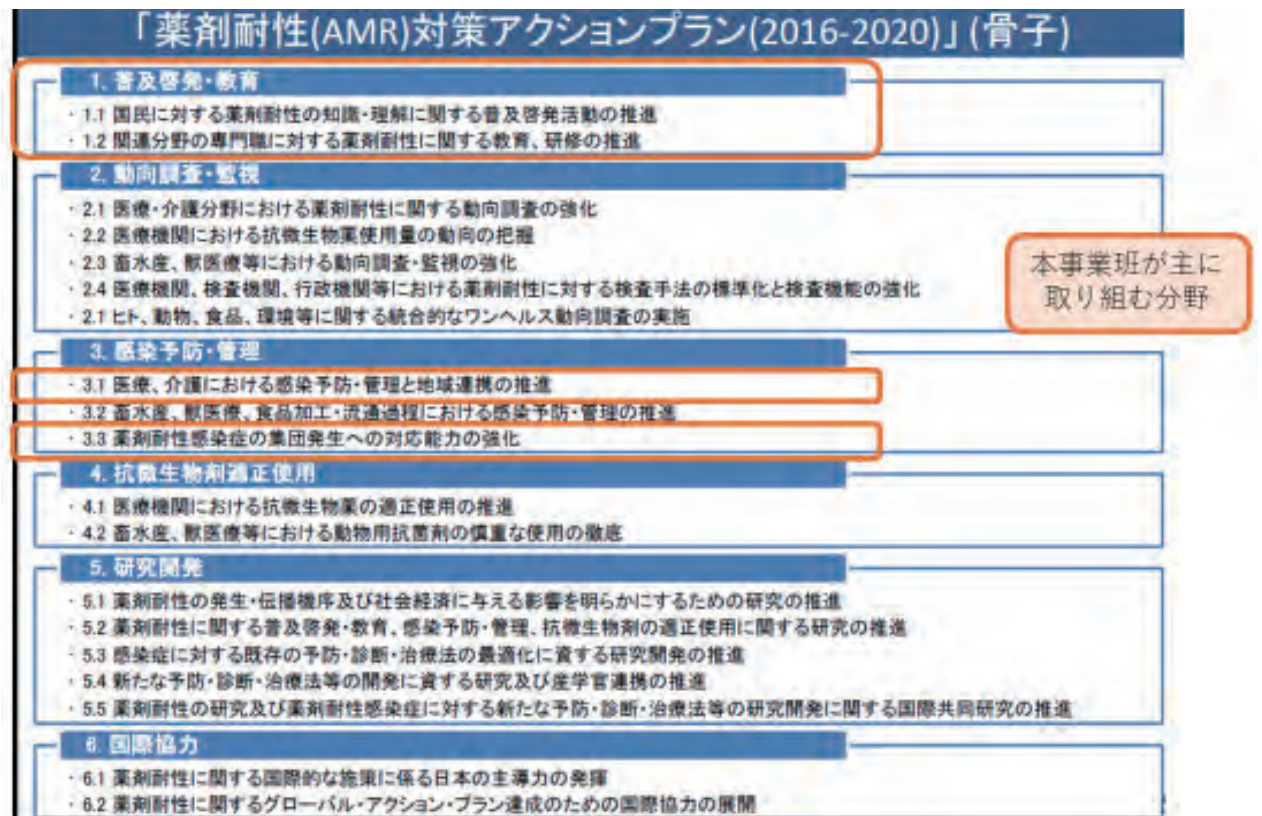


図1 薬剤耐性（AMR）対策アクションプランの厚生労働省資料に一部追加

## 2. 普及啓発・教育に関する事業

### 1) AMR 臨床リファレンスセンターとの連携（担当 永野美紀，緒方剛，四宮博人）

平成29年4月に国立国際医療研究センターにAMR臨床リファレンスセンター（AMR Clinical Reference Center 以下、AMRCRC）が設置され、薬剤耐性（AMR）対策アクションプランに基づく業務が行われている。また、AMRCRCにAMR対策情報・

教育支援事業として、「感染症教育コンソーシアム」が設置された（図2参照）。今年度から当事業班にアドバイザーとしてAMRCRCの情報・教育支援室の具芳明室長および藤友結実子主任研究員が参加し、また逆に「感染症教育コンソーシアム」のコアメンバーに当事業班の分担事業者である永野美紀が就任、同コンソーシアムの取り組みであるガイドラインマニュアルプロジェクト（院内アウトブレイク対応）のチームに当事業班員の緒方剛と四宮博人が参加している。

感染症教育コンソーシアムのコアメンバー会議は以下の3回実施された。

第1回会議 平成29年7月20日（木）

場所 国立国際医療研究センター 研修センター棟地下1階 レセプション室  
母子健康手帳を利用したAMR対策に関して要望

第2回会議 平成29年10月30日（月）（永野欠席）

場所 国立国際医療研究センター 中央棟1階 集団指導室  
自治体職員（福岡市の7保健所および本庁，福岡市保健環境研究所勤務）を対象に実施予定のAMR対策公衆衛生プレセミナーの紹介

第3回会議 平成30年1月30日（火）

場所 国立国際医療研究センター 研修棟5階 小会議室  
上記自治体職員向けAMR対策公衆衛生プレセミナーの実施報告

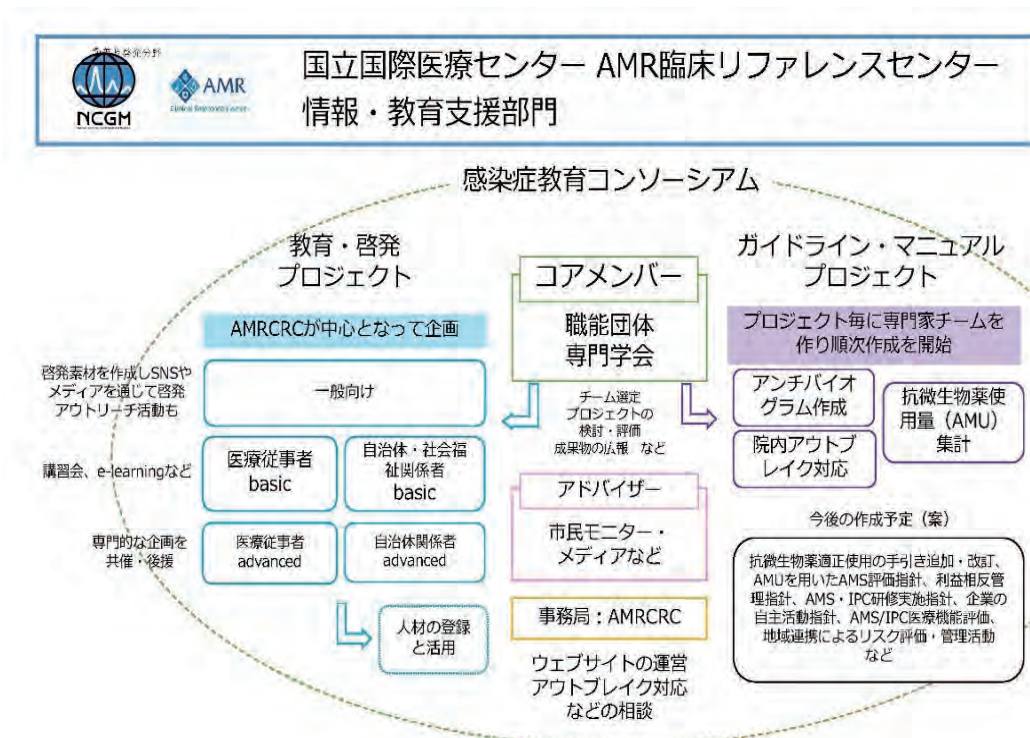


図2 国立国際医療センターAMR臨床リファレンスセンター感染症教育コンソーシアムとの連携

## 2) 国民を対象とした普及啓発事業

### ①モデル事業実施 (担当 永野美紀)

平成29年3月(平成28年度実施事業の時期)に福岡市早良保健所の母子保健事業にて、抗菌薬適正使用に関するミニ講和を実施。(平成28年度事業に未報告のため記載)



#### 母子保健健康教育を利用した啓発

場所:福岡市早良保健所

「子育て安心教室」を利用して新米保護者(児月齢 2~3か月)に

- ・念のための抗菌薬を医師に求めない
- ・処方された抗菌薬は指示通り服用
- ・かぜ(ウイルス性)に抗菌薬は効かないを伝える。

対象月齢が2~3か月であったため、児の発熱を経験した保護者は少なかったが、医師の処方に疑問を持った時の対応などが難しいとの意見があった。国民対象と専門家対象啓発事業の両輪の必要性、および両者のコミュニケーションの課題がある。

### ②母子健康手帳を利用した普及啓発の要望 (担当 永野美紀)

平成29年度に作成された「抗微生物薬適正使用の手引き 第1班」では疾患としては急性気道感染症と急性下痢症が想定され、対象は学童期以上で乳幼児期は対象外である。しかし、同疾患にて医療機関を受診する機会は乳幼児にこそ多く、またウイルスに抗菌薬が効かないことなどの基本的考え方は乳幼児においても共通である。母子健康手帳はすべての母子に交付され母子保健の向上に寄与してきた。母子健康手帳に上記疾患の症状への対処法、念のための抗菌薬処方を医師に求めないこと、処方された抗菌薬は指示通りに服用すること等を記載することは保護者への普及啓発に役立ち、また医師が患者に説明する際にも利用できるを考える。

そこで、上記1)の感染症教育コンソーシアムコアメンバー会議において母子健康手帳を利用した普及啓発を要望した。



### 3) 専門職を対象とした教育事業（モデル事業）（担当 緒方剛）

#### 抗菌薬適正使用研修会

##### 【目的】

保健所と地域の専門職の団体が協力して抗菌薬の適正使用に関する研修会を実施する。また、専門職自身の AMR 対策への意識及び行政に期待することを調査する。

【日時】平成 29 年 10 月 25 日（水）

【場所】牛久市保健センター

【主催】茨城県，竜ヶ崎市，牛久市医師会，龍ヶ崎薬剤師会，牛久薬剤師会

【後援】取手市医師会，稲敷医師会，地域保健総合推進事業「薬剤耐性（AMR）対策等推進事業」

【参加者】102 名（医師 28 名 薬剤師 53 名 看護師・保健師・助産師 16 名 臨床検査技師 3 名 筑波大学医学部学生 2 名）

##### 【アンケート調査からの意見】

AMR 対策で医療機関が行うべき役割

発熱，上気道炎への初動対応への再考

ワクチン接種の推奨

抗菌薬サーベイランスの有効活用

AMR 対策で行政に期待すること

国民啓発および利用しやすい啓発資料の作成



別添資料集①参照

#### 4) 自治体職員を対象とした教育事業（モデル事業）（担当 永野美紀）

##### 【目的】

医療機関と保健所がどのように連携をとれば効果的なAMR感染対策をとりアウトブレイク対応ができるかを学ぶ。特に、保健所（自治体）においては感染症法と医療法を担当する部署が分かれていることが多く、ともすればアウトブレイクの端緒をつかみ損ね初動が遅れる可能性がある。そこで、今回 AMR 対策や院内感染対策の基礎知識を学ぶとともに、医療法と感染症法の担当者の連携の重要性を学ぶために事例検討を基にグループワークを実施する。

さらに、来年度から全国展開をする際の検討材料とする。

【対象】福岡市にて医療法、感染症法に従事する職員（7保健所、福岡市役所、福岡市保健環境研究所）

##### 【プログラム】

AMR 対策，院内感染対策の基礎知識

医療法と感染症法

事例検討とグループワーク

【講師】当班員 具 芳明，藤友結実子，中里栄介，永野美紀，  
および唐津保健所 森屋一雄

##### 【全国展開の課題】

グループワークは有意義だが時間がかかる

研修会の受け皿が必要

講師役，ファシリテーターの確保が必要



別添資料集②参照

### 3. 感染予防・管理に関する事業

#### 1) 保健所のアウトブレイク対応支援

当事業班の前身である院内感染対策班の時代から、保健所がアウトブレイク対応を行う際の保健所支援（医療機関支援ではなく）を全国の感染管理専門家に依頼している。本年度も9月に33名の協力専門家全員に事業継続への協力を依頼し、全員の了解を得たうえで、11月に全国保健所長会 HP および保健所長支援 ML にて周知を行った。なお、11月はAMR対策推進月間であり、AMR臨床リファレンスセンター事業の周知も併せて実施した。本支援事業は、保健所がアウトブレイク対応を実施する際に、近隣に相談する専門家が不在だが、FETPへの依頼が必要なほどの困難例でないケースを想定している。しかし、実際に保健所への派遣を希望する事例はなかった。

アウトブレイク対応に関しては、具体的な感染管理のノウハウだけでなく、根拠法令、通知の解釈や関係者との調整などの難しさもあり、必ずしも協力専門家が保健所に出向き支援するだけでは解決しない課題がある。今後も本支援事業は継続予定であるが、協力専門家による出張支援を望まない相談に関しては、事業班メンバーだけで検討を行い文書等によるアドバイスをを行うことにする。

別添資料集③参照

#### 2) 相談受付事業（担当 班員全員）

上記アウトブレイク支援と同様に、全国の保健所長からの医療関連感染や薬剤耐性対策に関する相談を受け付けている。内容としてはアウトブレイク対応支援であったが協力専門家の保健所派遣を希望されなかった事例に関しては、班員内で対応策を議論しアドバイスとして相談者に提示した。また事業班員の疑問点も班員間で議論を行った。

主な議論内容

##### ①クロストリジウム・ディフィシルアウトブレイク疑い対応への支援

班員での議論を基に、2回文書によるアドバイスを提示した（1回約5,000字、2回約2,000字）。

なお、本アドバイスに関しては相談者へ提示するのみで、報告書へは記載しないが、関係者が特定されない形でQuestion & Advice集にそのエッセンスを反映した。

##### ②大量調理施設衛生管理マニュアルの改正案へのパブコメ提出（まとめ担当 坂本史衣）

経緯

○平成29年2月に開催された日本環境感染学会のノロウイルスに関する教育講演にて、受講者から医療機関の厨房の衛生管理に関して、配膳車車輪の一律

の消毒を保健所から命ぜられることに関する疑問が示され、講師からも必要性が低いと回答があった。

○平成 29 年 4 月 本事業班メンバーで上記の件の議論を行う中で、保健所が厨房の衛生管理指導の拠り所としている「大量調理施設衛生管理マニュアル」が改正予定であり、それに関してパブリックコメント募集中（4 月末まで）であるという情報を得る。

○上記マニュアルの改正案で、ノロウイルス検便検査の努力義務化（10 月から 3 月までの毎月 1 回の検査）が追加されていること等に関して班員にて議論し、当事業班の感染管理専門家メンバーである坂本史衣が意見をまとめ賛同者名も記載してパブリックコメントを提出した。（資料④）

○また、当事業班保健所メンバーの中里栄介（地域保健総合推進事業「新興再興感染症等健康危機管理推進事業」の分担事業者、全国保健所長会健康危機管理委員会副委員長）を通じて、全国保健所長会健康危機管理委員会の委員長名で（委員長 東京都渋谷保健所長 前田秀雄）パブリックコメントを提出。（資料④）

○今回の、両パブリックコメントは、平成 29 年 6 月 16 日発出の「大量調理施設衛生管理マニュアル」にて、以下の点において反映されたと考える。

「大量調理施設衛生管理マニュアル」への当班関係のコメントの反映ポイント

○調理従事者等の衛生管理において、健康状態の確認と記録が追加された。  
「調理従事者等は、毎日作業開始前に、自らの健康状態を衛生管理者に報告し、衛生管理者はその結果を記録すること。」

○ノロウイルス検便検査に関しては、  
「10 月から 3 月の間には月に 1 回以上のノロウイルス検査に努めること」に  
「又は必要に応じ」が追加され、具体的な必要時（家族等に感染性胃腸炎が疑われる有症者がいる等）が注釈で入れられることになった。

別添資料集④参照

### ③その他の議論事項

配膳車清掃、清掃マニュアル、空間除菌は有効か？

消毒薬と耐性菌の誤解（保健所長支援 ML にて情報提供）  
別添資料集④参照

3) Question & Advice 集の作成（まとめ担当 永野美紀）

相談受付事業において班員で議論した内容を基に，Question & Advice 集を作成した。内容は CRE 保菌者対応，感染症法や院内感染対策通知に示されていない感染症のアウトブレイクへの対応，不適切な感染対策など。

なお，アウトブレイク対応において相談者に提示したアドバイスに関しては，関係者が特定されないよう，アドバイスのエッセンスを Question & Advice 集に反映させた。

別添資料集⑤参照

#### 4) 保健所向け CRE ガイドランスの修正 (担当 島田智恵)

平成28年度地域保健総合推進事業「新興再興感染症等健康危機管理推進事業」内の薬剤耐性 (AMR) 対策グループで作成した 「カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症に関する保健所によるリスク評価と対応の目安～保健所と医療機関のよりよい連携に向けて～」(以下、保健所向けCREガイドランス)を、平成29年3月28日付結核感染症課通知「カルバペネム耐性腸内細菌科細菌 (CRE) 感染症等に係る試験検査の実施について」を反映させる形で修正し第二版とした。

この保健所向け CRE ガイドランスは国立感染症研究所感染症疫学センターの島田智恵が中心となって作成し、本事業班メンバーにおいて内容の検討を行った。ガイドランスの対象は医療機関ではなく保健所等の行政職員である。CRE 陽性例報告時 (保菌例も含む) に医療機関が実施する定型的リスク管理を学び、それに対する保健所の確認ポイントや外部の感染専門家の活用タイミング等を示した。

なお、このガイドランスは CRE を対象としているが、バンコマイシン耐性黄色ぶどう球菌 (VRSA) , 薬剤耐性緑膿菌 (MDRP) , バンコマイシン耐性腸球菌 (VRE) , 薬剤耐性アシネトバクター属 (MDRA) 及び他の耐性菌や院内感染の原因となる病原体にも応用可能であり、広く保健所が医療関連感染に対応する際に利用してもらいたいと考えている。

なお、上記通知には、「「カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症」の届出があった際には、地方衛生研究所等での試験検査の実施及び地域内の医療機関等への情報提供を行うとともに必要に応じた対策の実施をお願いします。また、全数届出が求められている5類感染症のうち、「バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌感染症」、「バンコマイシン耐性腸球菌感染症」及び「薬剤耐性アシネトバクター感染症」についても、同様に当該患者検体等の提出を求め、地方衛生研究所等での試験検査の実施等に努めるようお願いいたします。」と記載されている。

保健所向け CRE ガイドランスは別添資料集⑥参照

平成 29 年 3 月 28 日付通知は別添資料⑧の参考 1 0) 参照

## 5) 感染管理専門家による保健所の医療関連感染対応の評価

保健所アウトブレイク支援を依頼している協力専門家 33 名に対して、今年度の支援継続依頼時に合わせてアンケート調査を実施した。(担当 森兼啓太 永野美紀)

【対象】 協力専門家 33 名

【目的】 保健所の医療関連感染対応に関して、専門家の評価を知り改善に役立てる。

【回答】 31 名から回答を得る

【質問項目及び回答】

①医療関連感染発生時において、保健所からの支援や指導が役に立ったことがありますか。

有 14 名，無 9 名，事例無 5，未回答 3

具体例：地衛研や国感研との連携等

②医療関連感染発生時において、保健所からの支援や指導の内容が不適切だと感じたことがありますか。

有 11 名，無 15 名，事例無 4，未回答 1 例

具体例：重要度の低い指摘，保健所間連携不足，専門性の低さからの指摘

③医療関連感染対策の地域連携において、保健所からの支援が役に立ったことがありますか。

有 21 名，無 5 名，関与無 3 名，不明 1 名，未回答 1 名

具体例：ネットワーク支援

④医療関連感染対策において保健所に期待する事、やってもらいたいことなどがありますか。

有 26 名，無 5 名

具体例：感染防止対策加算の算定をしていない中小病院支援，  
ネットワーク支援，地域の感染症情報発信，共有

⑤本事業班に対して、ご希望されることはありますか。

報告 5 名，会合 3 名，報告+会合 4 名，無 7 名，その他 10 名，未回答 2 名

その他の具体例：現場の不満を吸い上げる第 3 者組織，保健所対応の標準化

【考察】

感染管理専門家からは保健所に対して、専門性の向上とともに地域感染症ネットワークの支援を期待している。本事業班は来年度に向けて自治体職員向けの教育事業の全国展開や今年度作成の保健所向けネットワーク構築手引書の周知を図る。

別添資料集⑦参照

6) 保健所をハブとする地域感染症対策ネットワーク構築の手引書の作成  
(担当 豊田 誠 緒方剛 永野美紀)

【目的】

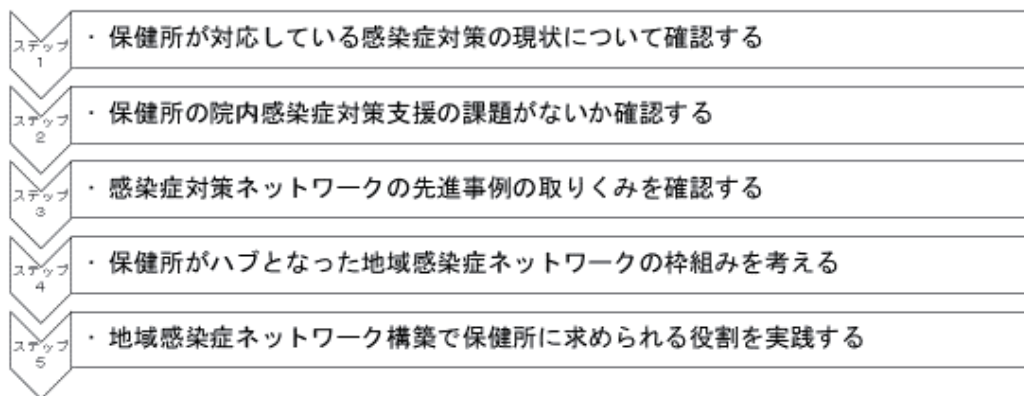
保健所が主体となって中小病院の感染症対策支援に取り組むためのネットワーク構築に活用できる手引書を作成する

【作成のポイント】

地域感染症対策ネットワークは、地域の実情に合わせて、保健所圏域単位、都道府県単位など重層的に作成する必要があると考える。3. 5) の感染管理専門家へのアンケート調査において、保健所は診療報酬上の感染防止対策加算を算定していない中小病院への支援を求められている。そこで本事業班においては保健所圏域単位でのネットワーク構築。中小病院への支援を主眼として保健所がネットワーク構築に取り組む際の行う具体的な動きを5つのステップに分けて示した。

保健所をハブとする地域感染症対策ネットワーク構築の手引書

- ・ 目的：保健所が主体となって中小病院の感染症対策支援に取り組むためのネットワーク構築の手引書
- ・ 作成のポイント：各取り組みを5つのステップに分けて具体的な動きを示す



【今後の活用】

所長会 HP や自治体向け教育事業全国展開の場で活用する。

別添資料集⑧参照



## 7) 地域感染症対策ネットワークの事例紹介

2回の会議にて、地域感染症ネットワークに関する事例を紹介した。

### ①都道府県レベル

- 青森県感染対策協議会 (AICON) (担当 山中朋子)  
平成 29 年薬剤耐性対策推進国民啓発会議議長賞
- 鳥取県院内感染対策サーベイランス (担当 長井大)
- 高知県医療関連対策ネットワーク (担当 豊田誠)

### ②保健所レベル

- 茨城県竜ヶ崎保健所管内院内感染対策ネットワーク (担当 緒方剛)
- 茨城県土浦保健所 ワンヘルス連携会議 (担当 緒方剛)  
医療機関、家畜保健衛生所、食肉衛生検査書、地衛研、保健所等の合同の会議
- 唐津東松浦地域感染症対策ネットワーク (担当 中里栄介)  
医療機関、医師会、薬剤師会、家畜保健所、水産振興センターを構成メンバーとするネットワーク構築

別添資料集⑨参照

## 4. 平成 29 年度活動

- 1) 第 1 回班会議 平成 29 年 9 月 8 日
- 2) 第 2 回班会議 平成 30 年 2 月 24 日



別添資料集⑩参照

## 5. 「まとめ」と「今後の方向性」

薬剤耐性（AMR）対策の中で、主に「普及啓発・教育」と「感染予防・管理」の分野を中心に、保健所の支援事業を実施した。

普及啓発・教育分野では平成 29 年 4 月に国立国際医療研究センターに設置された AMR 臨床リファレンスセンターとの連携を基に、主に**専門職や自治体職員への教育事業**に取り組んだ（**モデル事業としての取り組み**）。

また感染予防・管理分野では、本事業班の前身である院内感染対策班において行っていた保健所のアウトブレイク対応支援や相談受付事業を継続実施し、更には保健所支援を依頼している専門家にアンケートを実施して、保健所の医療関連感染対応への外部からの評価を行った。専門家からは保健所に対して**専門性の向上**とともに、**地域感染症対策ネットワークへの関与**を求められていることが分かった。

アウトブレイク対応や相談受付事業を基に「**Question & Advice 集**」を作成した。また、近年耐性菌によるアウトブレイクの中で対応の強化が求められているカルバペネム耐性腸内細菌科細菌への対応に関して、保健所等の行政職員を対象としたガイダンス（「**カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症に関する保健所によるリスク評価と対応の目安～保健所と医療機関のよりよい連携に向けて～第二版**」）を作成した。

AMR アクションプランにおいても、さらには上記のように感染管理専門家からも求められている地域感染症対策ネットワークへの保健所の取り組みをさらに進めるために、「**保健所をハブとする地域感染症対策ネットワーク構築の手引書**」を作成した。

今後、保健所の AMR 対策をさらに進めるために、**自治体職員対象の教育事業の全国展開を検討**している。その事業においては、今年度作成した様々な資料、手引き等を有効活用しながら、**各保健所の実情に合った AMR 対策の一助となる**ことを目的としたい。また、保健所のアウトブレイク対応支援や相談受付事業を継続する中で、**現場の保健所が直面している課題をくみ取り、改善に少しでも役立つアドバイスが提供**できるように班員自身が研鑽を積んでいきたい。

## 6. 別添資料集

- ① 専門職を対象とした教育事業
- ② 自治体職員を対象とした教育事業
- ③ 保健所のアウトブレイク対応支援
- ④ 相談受付事業（対応事例）
- ⑤ Question & Advice
- ⑥ カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症に関する保健所によるリスク評価と対応の目安について  
～保健所と医療機関のよりよい連携に向けて～ 第二版
- ⑦ 感染管理専門家による保健所の医療関連感染対策評価結果
- ⑧ 保健所をハブとする地域感染症対策ネットワーク構築の手引き
- ⑨ 地域感染症ネットワークの先進事例紹介
- ⑩ 班会議

抗菌薬の適正使用に関する研修会報告書

1 開催日時

平成 29 年 10 月 25 日（水） 午後 7 時 00 分から午後 8 時 30 分

2 会 場

牛久市保健センター 牛久市中央 3 丁目 15 番地の 1

3 講 師

矢野 晴美先生

筑波大学附属病院水戸地域医療教育センター・水戸協同病院

グローバルヘルスセンター感染症科 筑波大学医学医療系教授

4 主催・後援

主催：茨城県，竜ヶ崎市・牛久市医師会，龍ヶ崎薬剤師会，牛久薬剤師会

後援：取手市医師会，稲敷医師会，日本公衆衛生協会地域保健推進特別事業

5 参加者

102 名

内訳：医師 28 名 薬剤師 53 名 看護師・保健師・助産師 16 名 臨床検査技師 3 名 筑波大学医学部学生 2 名

6 薬剤耐性（AMR）対策に関するアンケート結果

(1) 回収率：60.8%（62 名／102）

(2) 研修の内容

①理解度

十分理解できた・理解できた・やや理解できたを併せた合計は，全体で 92.6%を占めた。

②研修時間

適当は，全体で 88.9%を占めたが，やや長いと回答した医師が 6.3%あった。

(3) AMR 対策で今後取り上げてほしいテーマ

医師では，抗菌薬の薬理学的なことや地域における薬剤耐性の時間的な変化と答えている。薬剤師は，正しい抗菌薬の使用法や抗菌薬を用いない処方例や長期に抗菌薬を処方する医師の対策等と答えている。

(4) AMR 対策で行政に期待すること

全職種で抗生剤の正しい理解や使用方法について，住民に対する啓発が必

要と回答しており、そのためのポスター等のわかりやすい啓発資材が欲しいとの回答があった。中高年をターゲットにした予防接種の講演会と保健師が回答している。

#### (5) AMR対策で医療機関が行うべき役割

医師では、発熱、上気道炎症状に対する初動対応について再考したい、広域抗生剤を使いすぎないように注意することと回答している。薬剤師や検査技師では、発熱抗菌薬の適正投与のために原因の微生物を判定できる迅速キットの開発や医療従事者への教育が必要との回答があった。ワクチン接種の推奨や抗菌薬サーベイランスの有効活用との回答もあった。

### 7 まとめ

AMR対策について、行政に期待することについては、参加した全ての医療従事者が抗菌薬について正しく理解するための啓発が必要と回答しており、住民に対して判りやすい啓発資材が必要との意見があった。

抗菌薬の適正処方のために、病原微生物の迅速で的確な診断キットの開発や地域内での耐性菌に関する情報収集のために抗菌薬サーベイランスの有効活用について必要との意見があった。

### 8 当所の対応

昨年度に引き続き、専門家を講師に招き医療従事者を対象に抗菌薬の適正使用に関する研修会を開催した。

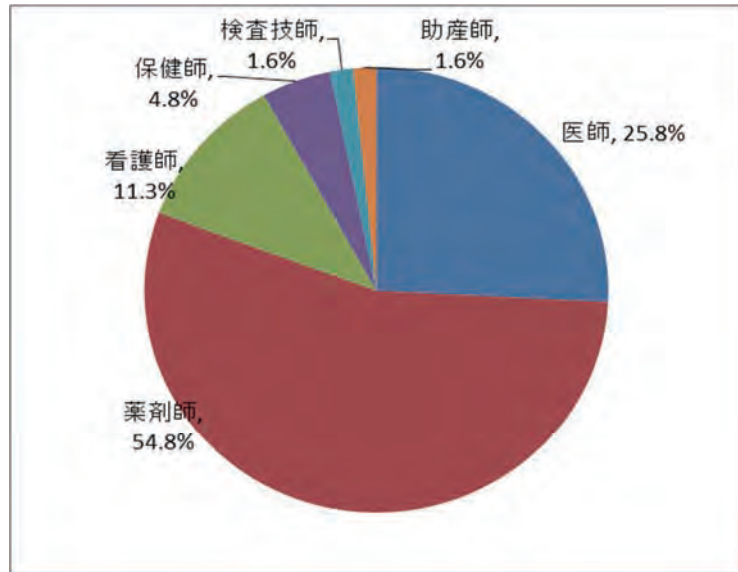
昨年度、今年度とも医師から住民に対する啓発が必要との意見があったため、11月の「薬剤耐性（AMR）対策推進月間」に併せ、管内市町の広報紙に、抗生物質・抗菌薬が効かなくなる「薬剤耐性菌」を減らそう！について掲載を依頼し、11月に掲載した2市と12月に掲載予定の市町がある。

また、感染症法に基づき医師から届出のあった5類感染症のカルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症をはじめとした薬剤耐性菌について、竜ヶ崎保健所感染症情報メールにより管内の医療機関に情報提供を行っている。

## 薬剤耐性（AMR）対策に関するアンケート

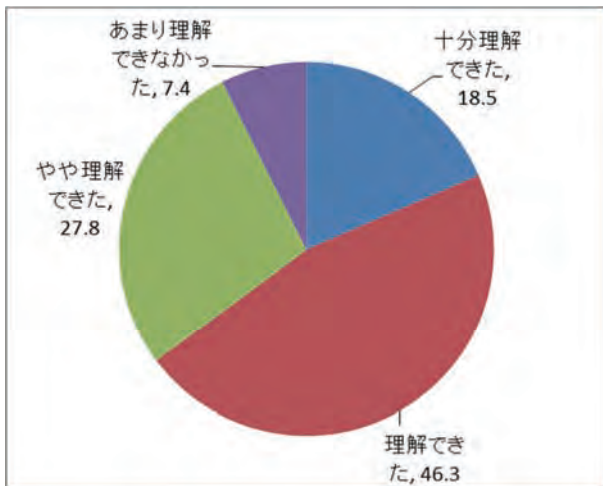
### 【アンケート回答者職種】

- ・ 医師（16名）
- ・ 薬剤師（34名）
- ・ 看護師（7名）
- ・ 保健師（3名）
- ・ 検査技師（1名）
- ・ 助産師（1名）

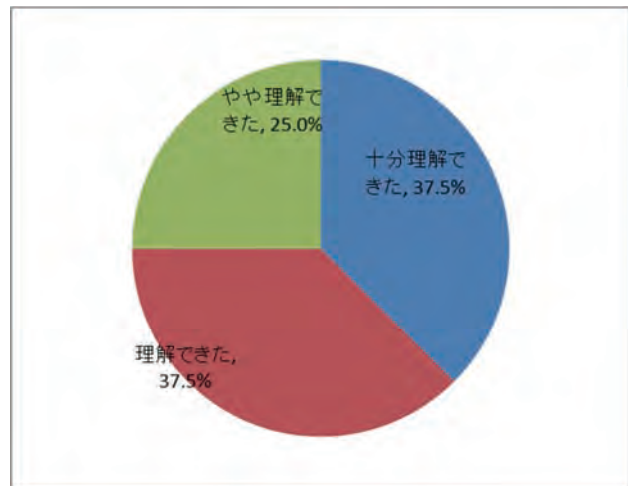


### 1. 研修の内容について

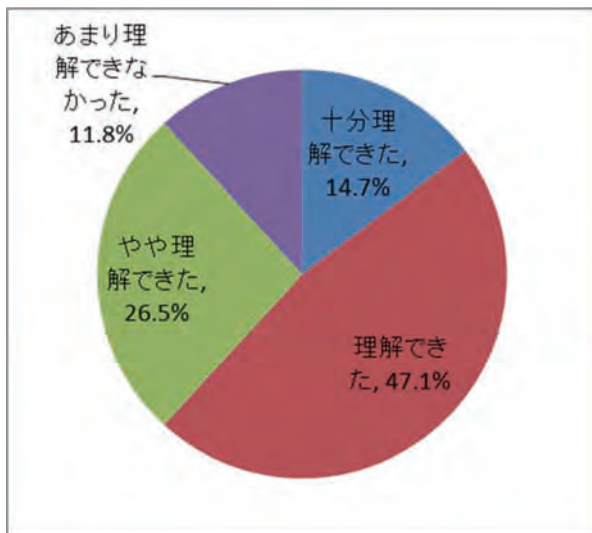
（全体）



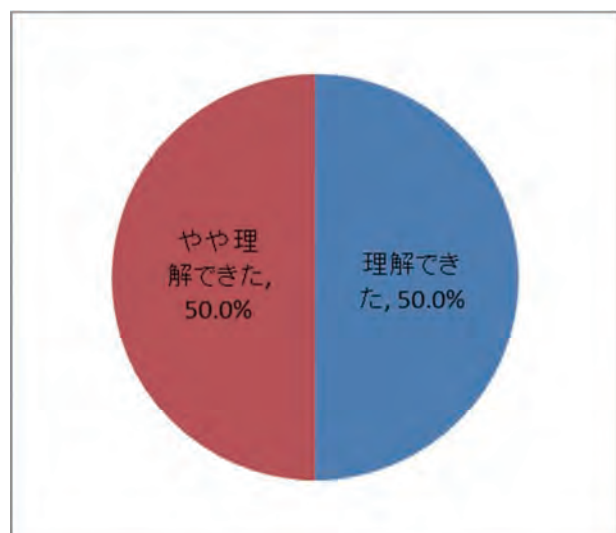
（医師）



（薬剤師）

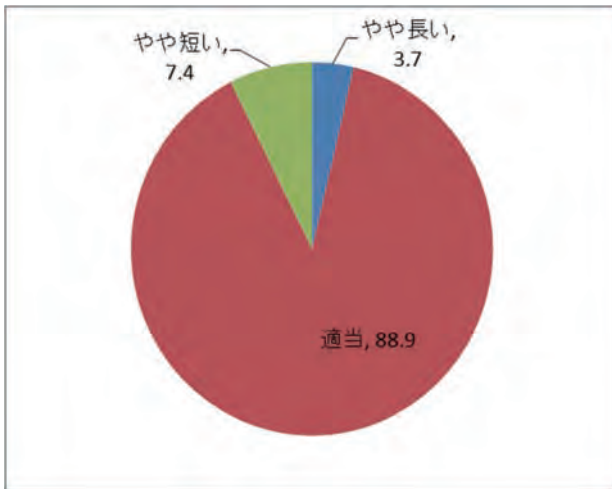


（その他職種）

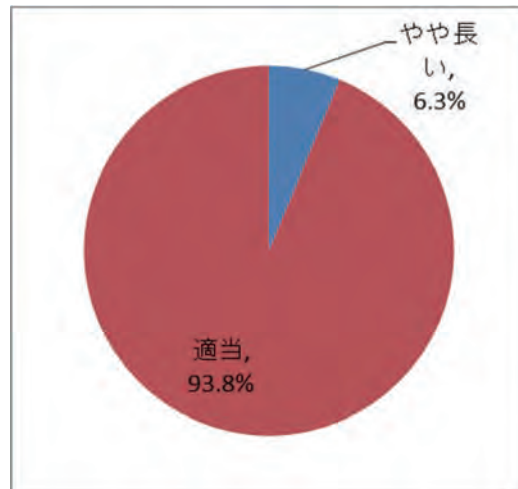


## 2. 研修時間について

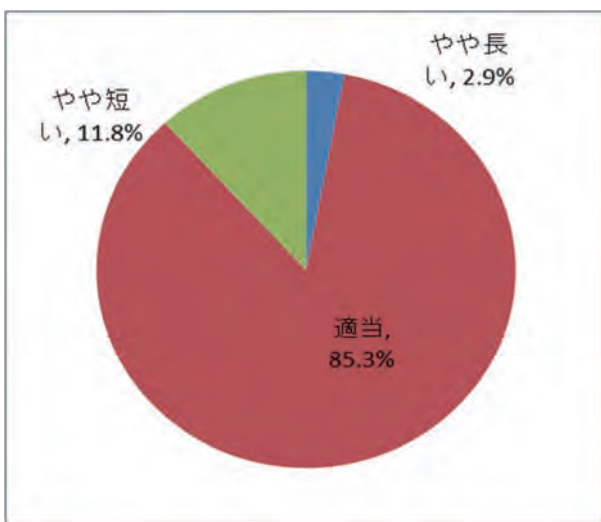
(全体)



(医師)



(薬剤師)



## 3. 研修会と今後取り上げてもらいたいテーマ

- ・ 個々の薬剤に関する薬理的なこと (医師)
- ・ 地域での抗生物質の耐性に有無や時間的变化について (医師)
- ・ 正しい抗生剤の使用法、耐性菌の対策について (医師、薬剤師)
- ・ 抗生物質や抗菌薬を用いない処方例 (薬剤師)
- ・ 各種感染症に対する抗菌薬の耐性化率 (薬剤師)
- ・ 長期に抗生物質を処方する医師の対策 (薬剤師)
- ・ 具体的な処方例やケーススタディ (薬剤師)
- ・ 外来診療における抗菌薬について (薬剤師)
- ・ 抗菌薬の適正な処方事例を多く紹介 (保健師)

## 4. AMR対策において行政に期待すること

- ・ 抗生剤の正しい理解，使用方法（医師，薬剤師，保健師）
- ・ 住民に対する啓発（医師，薬剤師，検査技師）
- ・ 予防医療，感染対策（薬剤師）
- ・ 風邪の場合，抗生剤を希望する患者が多いためポスター等のわかりやすい啓発資材が欲しい（薬剤師）
- ・ 中高年をターゲットにした予防接種の講演会（保健師）

## 5. AMR対策において医療機関が行うべき役割について

- ・ 発熱，上気道炎症状に対する初動対応について再考したい（医師）
- ・ 抗菌薬の適正投与（医師，薬剤師）
- ・ ワクチン接種の推奨（薬剤師）
- ・ 原因微生物の的確な想定（薬剤師）
- ・ 抗菌剤をあまり使用しないように医師に徹底してもらいたい（薬剤師）
- ・ 処方医や検査科への教育（薬剤師）
- ・ 血液検査等のウイルスや細菌を判別する迅速キットの開発（薬剤師）
- ・ 抗菌薬サーベイランスの有効活用（検査技師）

## 6. 質問，意見，感想など

- ・ 広域抗生剤を使いすぎないように注意することが大切であると感じた（医師）
- ・ 抗生剤の誤った理解をまずは医療従事者から改める必要があると感じる（薬剤師）
- ・ 重要なことなので，今後も開催してほしい（薬剤師）
- ・ 人数がとても多かったため，職種別に開催したほうがよいのではないかと感じた（薬剤師）
- ・ 理解を深めるために，資料とスライドをリンクしてほしい（薬剤師）
- ・ 外来では迅速に菌の判別ができないので，広域の抗菌薬を処方しがちである。標準薬でどのくらい様子を見てタイミングを見計らって抗菌薬を切り替えるべきなのか判断材料があると良い（薬剤師）
- ・ とても参考になった（薬剤師，看護師）
- ・ 限られた時間のなかでの講演は大変だが，もう少しゆっくり話して欲しかった（看護師）



## AMR 対策公衆衛生プレセミナー企画案

国立国際医療研究センター病院  
AMR 臨床リファレンスセンター

### 【目的】

昨今、抗菌薬等が効かなくなる薬剤耐性（AMR）感染症が拡大し、国際社会で取り組むべき公衆衛生上の大きな課題の一つとなっている。保健所では医療法を担当する部門にて、平時は法に基づく病院への立入検査で院内感染対策が適切に実施されているかを確認するとともに、アウトブレイクの相談や報告を受けた際は病院と協力して対応にあたることとなっている。一方で保健所には感染症法に基づき、カルバペネム耐性腸内細菌科細菌などの薬剤耐性菌患者の届出を受理し対応する部門があり、効果的な感染対策には保健所内の両部門の連携が必要である。加えて、保健所職員は、日々多様な部門の仕事に対応しなければならず、感染症が専門でなくても、感染症や感染対策に関わる者も多い。このような状況で、薬剤耐性菌によるアウトブレイクに対応するには、感染症や感染対策に関する基本的な知識に加え、病院内の組織や感染対策に関する知識が必要となる。

今回のセミナーでは、病院と保健所がどのように連携をとれば、効果的な感染対策を講じ、アウトブレイクを収束できるかを、基本的な感染対策や病院内での実際の感染対策の仕組みを学びながら、考えていくきっかけとすることが目的である。

### 【対象】

- 福岡市内の保健所および本庁に勤務する、院内感染対策や薬剤耐性菌対策に携わる職員（医療法および感染症法に携わる職員）  
（約 50 名）

### 【開催日時】

- ①11月6日（月）15：00～17：30、②11月7日（火）9：30～12：00  
2回とも、同じ内容。2時間半の中で、30分～1時間は意見交換等の時間を設ける。

【開催会場】 福岡市早良保健所講堂

### 【内容】

- AMR の現状（疫学、機序、アクションプランについて）
- 院内感染対策全般
  - ✓ 病院立入検査時の院内感染対策のチェックポイントを重点的に。
  - ✓ 病院で、院内感染対策として普段行われていること。
- アウトブレイク対応の実際
- 薬剤耐性菌感染症（CRE,VRE,MDRA,VRSA）の届出を受けたらどうする？

**薬剤耐性（AMR）対策 公衆衛生プレセミナー（第1日）**

日時 平成29年11月6日（月）15：00～17：30

会場 早良保健所 講堂

対象 福岡市職員（感染症対策関係部署）

講師・ファシリテーター

国立国際医療研究センターAMR臨床リファレンスセンター

情報・教育支援室長 具 芳明

主任研究員 藤友 結実子

佐賀県唐津保健福祉事務所

所長 中里 栄介

健康推進課 係長 森屋 一雄

福岡市早良区保健福祉センター

所長 永野 美紀

スケジュール

15：00～ 開会  
主催者挨拶

15：05～ 講義1「薬剤耐性（AMR）対策総論」「院内感染対策」  
（講師）AMR臨床リファレンスセンター 情報・教育支援室長 具 芳明

講義2「感染症と医療法」  
（講師）福岡市早良区保健福祉センター所長 永野 美紀

16：20～ 休憩（10分）

16：30～ ワークショップ「事例検討」

17：20～ 質疑 講評 アンケート

17：30 閉会

**薬剤耐性（AMR）対策 公衆衛生プレセミナー（第2日）**

日時 平成29年11月7日（火）9：30～12：00

会場 早良保健所 講堂

対象 福岡市職員（感染症対策関係部署）

講師・ファシリテーター

国立国際医療研究センターAMR臨床リファレンスセンター

情報・教育支援室長 具 芳明

主任研究員 藤友 結実子

福岡市早良区保健福祉センター

所長 永野 美紀

スケジュール

9：30～ 開会  
主催者挨拶

9：05～ 講義1「薬剤耐性（AMR）対策総論」「院内感染対策」  
（講師）AMR臨床リファレンスセンター 情報・教育支援室長 具 芳明

講義2「感染症と医療法」  
（講師）福岡市早良区保健福祉センター所長 永野 美紀

10：50～ 休憩（10分）

11：00～ ワークショップ「事例検討」

11：50～ 質疑 講評 アンケート

12：00 閉会

## 薬剤耐性菌と AMR対策アクションプラン



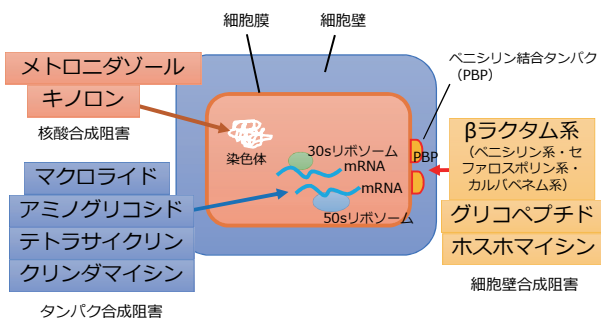
国立国際医療研究センター病院  
AMR臨床リファレンスセンター  
具 芳明



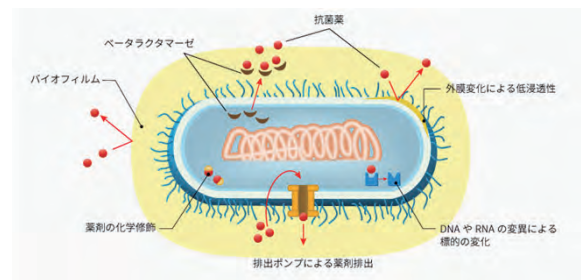
本講演に関連し、開示すべきCOI関係にある企業などはありません



### 抗菌薬の作用機序



### 薬剤耐性のさまざまな機序



<http://amr.ncgm.go.jp/medics/2-1-2.html>

抗菌薬の発売年 (米国)	耐性菌の報告年
1943 ペニシリン	1940 ペニシリン耐性黄色ブドウ球菌 1965 ペニシリン耐性肺炎球菌
1950 テトラサイクリン	1959 テトラサイクリン耐性赤痢菌
1953 エリスロマイシン	1968 エリスロマイシン耐性肺炎球菌
1960 メチシリン	1962 メチシリン耐性黄色ブドウ球菌
1967 ゲンタマイシン	1979 ゲンタマイシン耐性腸球菌
1972 バンコマイシン	1988 バンコマイシン耐性腸球菌 2002 バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌
1985 イミペネム	1998 イミペネム耐性腸内細菌科細菌
1985 セフトアジジム	1987 セフトアジジム耐性腸内細菌科細菌
1996 レボフロキサシン	1996 レボフロキサシン耐性肺炎球菌
2000 リネゾリド	2001 リネゾリド耐性黄色ブドウ球菌 2000 超多剤耐性結核菌 2004/5 汎耐性アシネトバクター・緑膿菌 2009 汎耐性腸内細菌科細菌

US CDC. Antibiotic Resistance Threats in the United States, 2013 より一部改変

薬剤耐性微生物によって  
現在、70万人が死亡  
30年後、1000万人が死亡

Antimicrobial Resistance: Tackling a crisis for the health and wealth of nations  
The Review on Antimicrobial Resistance, chaired by Jim O'Neill (December 2014)



2015年

### 薬剤耐性 (AMR) 対策アクションプラン

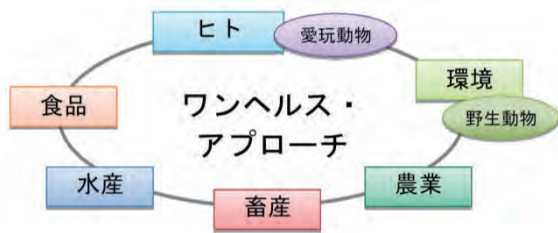
National Action Plan on Antimicrobial Resistance

2016-2020

平成 28 年4月5日

国際的に脅威となる感染症対策閣僚関係会議

<http://www.mhw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10900000-Kenkoukyoku/0000120769.pdf>



薬剤耐性 (AMR) 対策アクションプラン (2016-2020)

### 薬剤耐性 (AMR) 対策の6分野と目標

分野	目標
1 普及啓発・教育	国民の薬剤耐性に関する知識や理解を深め、専門職等への教育・研修を推進する
2 動向調査・監視	薬剤耐性及び抗微生物剤の使用量を継続的に監視し、薬剤耐性の変化や拡大の予兆を的確に把握する
3 感染予防・管理	適切な感染予防・管理の実践により、薬剤耐性微生物の拡大を阻止する
4 抗微生物剤の適正使用	医療、畜水産等の分野における抗微生物剤の適正な使用を推進する
5 研究開発・創薬	薬剤耐性の研究や、薬剤耐性微生物に対する予防・診断・治療手段を確保するための研究開発を推進する
6 国際協力	国際的視野で他分野と協働し、薬剤耐性対策を推進する

薬剤耐性 (AMR) 対策アクションプラン (2016-2020) より

### 薬剤耐性 (AMR) アクションプランの成果指標 (抜粋)

#### 2014年の状況

2020年の

- 肺炎球菌のペニシリン耐性率を**45%**以下に低下させる。
- 黄色ブドウ球菌のメチシリン耐性率を**50%**以下に低下させる。
- 大腸菌のフルオロキノロン耐性率を**40%**以下に低下させる。
- 緑膿菌のカルバペネム耐性率を**20%**以下に低下させる。
- 大腸菌及び肺炎桿菌のカルバペネム耐性率**0.1-0.2%**以下を維持する。

薬剤耐性 (AMR) 対策アクションプラン (2016-2020)

### 薬剤耐性 (AMR) アクションプランの成果指標 (抜粋)

2020年の

- 抗菌薬使用量を2013年の水準の**3分の2**に減少させる。
- 経ロセファロスポリン系薬、フルオロキノロン系薬、マクロライド系薬の使用量を2013年の水準から**50%**削減する。
- 静注抗菌薬使用量を2013年の水準から**20%**削減する。

(抗菌薬使用量はいずれも人口千人・日あたり)

薬剤耐性 (AMR) 対策アクションプラン (2016-2020)

医療機関における感染予防・管理を推進するための取組（抜粋）

<b>感染予防・管理の推進および連携強化</b>
外来部門や在宅医療等での感染予防・管理対策を検討
地域における感染防止対策の活動モデルを調査研究
感染防止対策加算/地域連携加算のより効果的な運用を推進
<b>検査機関と医療機関、地方自治体の連携体制整備</b>
重要な耐性微生物検出時の報告・相談体制の整備
<b>感染予防の推進</b>
予防接種の推進
<b>地域における薬剤耐性感染症集団発生対応支援</b>
マニュアル・ガイドラインの整備
地域のネットワーク構成員に対する研修会の実施
自治体担当者向けの研修会の実施

薬剤耐性 (AMR) 対策アクションプラン(2016-2020)

医療機関における抗菌薬適正使用を進めるための取組（抜粋）

<b>ガイドライン・マニュアルの整備</b>
専門家会議を設置し、感染予防・管理や適正使用を推進
公的なガイドラインやマニュアルの整備
<b>診断、治療に関わる規制の検討</b>
科学的根拠に基づく添付文書の見直し
急性上気道感染症患者に対する抗菌薬処方規制を検討
<b>医療機関における体制整備支援</b>
専門職教育・研修に適正使用の内容を追加
利益相反管理指針、ガイドライン、マニュアルの整備支援
適正使用チームの設置および専任従事者確保について調査研究
地域ネットワークによる支援体制の整備と推進
治療レジメン登録システムの開発、薬剤師の活用について調査研究

薬剤耐性 (AMR) 対策アクションプラン(2016-2020)

重要な薬剤耐性菌

代表的な菌の形態

	グラム陽性	グラム陰性
球菌	<p>黄色ブドウ球菌 連鎖球菌 肺炎球菌</p>	<p>モラクセラ菌 髄膜炎菌 淋菌</p>
桿菌	<p>コリネバクテリウム属 バシラス属 クロストリジウム属</p>	<p>インテリガ<sup>®</sup>菌 クレブシエラ属 大腸菌 緑膿菌 サリチラ<sup>®</sup>菌</p>

※グラム染色に染まりにくい細菌：抗酸菌（結核など）、クラミジア、マイコプラズマ、レジオネラなど

黄色ブドウ球菌 (*S. aureus*)

- ・「ブドウの房状」の球菌で鼻腔、咽頭などに常在
- ・主に ①軟部組織の化膿性病変 ②菌血症
- ・ペニシリン結合蛋白の変異
- β-ラクタム系薬耐性となる (MRSA)
- ・治療：バンコマイシンなど
- ・バンコマイシン耐性：VRSA
- ・MRSA：定点把握、VRSA：全数把握

腸球菌 (*Enterococcus*)

- ・健常者では腸管に保菌していても多くは無症状
- ・術後患者や免疫能の低下した患者に重篤な感染症を起こすことがある
- ・バンコマイシンに耐性を獲得した腸球菌：VRE
  - 日本では分離頻度低い：*E. faecium*の0.7% (JANIS2015)
  - VanA, VanB遺伝子保有例は厳密な感染対策の対象
- ・治療：リネゾリド、ダプトマイシン
- ・VRE：全数把握

## 多剤耐性緑膿菌 (MDRP)

- 病原性は比較的低いがさまざまな耐性機序をとりうる
  - 薬剤の化学修飾、外膜の透過性低下、薬剤排出、抗菌薬標的の変化など
- MDRP：定点把握
  - 定義：カルバペネム（イミペネム）、アミノグリコシド（アミカシン）、キノロン（シプロフロキサシン）に耐性
- JANISでは緑膿菌中のMDRPは減少傾向（2007年2.8%→2014年1.3%）

## 多剤耐性の腸内細菌科細菌 ESBL産生菌

- 腸内細菌科： *Escherichia*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Salmonella*, *Shigella* など
- ESBL：extended spectrum beta lactamase（基質特異性拡張型βラクタマーゼ）
- ペニシリン、セファロスポリン、アズトレオナムを分解
- 院内、市中での検出が増加している
  - セフトキサシム耐性：大腸菌の24.5%、肺炎桿菌の5.4%（JANIS2015）
- 治療：カルバペネム系、セフメタゾールなど

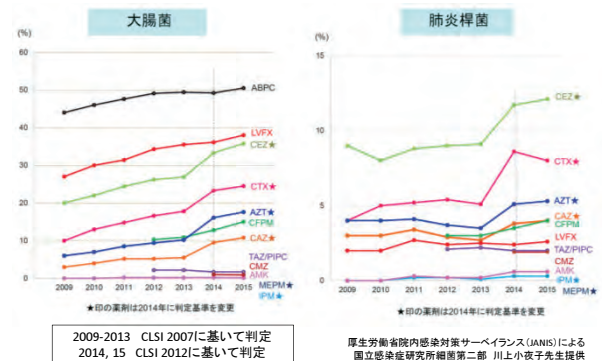
## 多剤耐性の腸内細菌科細菌 カルバペネム耐性菌

- CRE：carbapenem resistant *Enterobacteriaceae*（カルバペネム耐性腸内細菌科細菌）
- カルバペネムを含むβラクタム系抗菌薬を分解
- 国によって検出頻度の差が大きい
  - 肺炎桿菌のカルバペネム耐性：米国10.9%（NHSN2014）、ギリシア61.9%、イタリア33.5%、スペイン2.2%、フランス0.5%、英国0.4%（EARS-Net2015）
  - 日本 メロペネム非感受性率：大腸菌0.3%、肺炎桿菌0.8%（JANIS2015）
- CRE：全数把握

## 多剤耐性アシネトバクター (MDRA)

- カルバペネム耐性/多剤耐性アシネトバクターは世界的に増加している
  - アシネトバクターのカルバペネム耐性：米国46.6%（NHSN2014）、ギリシア93.5%、イタリア78.3%、スペイン53.7%（EARS-Net2015）、アジア諸国の耐性率も高い
  - 日本 メロペネム非感受性率2.8%、多剤耐性0.47%（JANIS2015）
- 国内でも集団発生事例あり、海外からの輸入例も
- MDRA：全数把握

## 日本における腸内細菌科細菌の薬剤耐性

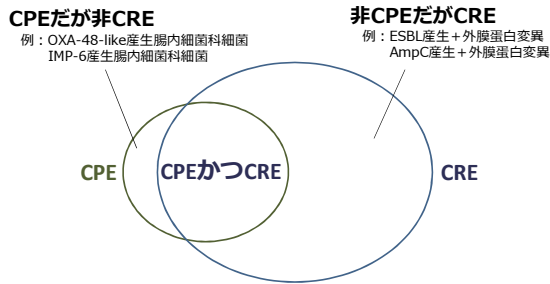


## 多剤耐性の腸内細菌科細菌 カルバペネム耐性菌

- 臨床的に重要なのはCPE
  - CPE：carbapenemase-producing *Enterobacteriaceae*（カルバペネマーゼ産生腸内細菌科細菌）
  - 他のβラクタマーゼ（ESBLやAmpC）産生と別の耐性機序の組み合わせでCREと判定されるものも多い
- CREの届け出定義では、CPEであってもカルバペネム系抗菌薬のMICが低いために見逃される可能性がある

CREの定義（日本）  
・イミペネムに非感受性かつセフメタゾールに耐性  
・メロペネムに非感受性

## CPEとCREの関係



CRE : carbapenem resistant *Enterobacteriaceae* (カルバペナム耐性腸内細菌科細菌)  
CPE : carbapenemase-producing *Enterobacteriaceae* (カルバペナーゼ産生腸内細菌科細菌)  
原田社平, Hospitalist 5(3):457-468, 2017 を参考に作成

健感発 0328 第 4 号  
平成 29 年 3 月 28 日

各 { 都 道 府 県 }  
{ 保健所設置市 } 衛生主管部 (局) 長 殿  
{ 特 別 区 }

厚生労働省健康局結核感染症課長  
(公 印 省 略)

カルバペナム耐性腸内細菌科細菌 (CRE) 感染症等に係る  
試験検査の実施について

2. 医療機関から提出された検体又は病原体について、別添の  
検査法を参考に、耐性遺伝子等の試験検査を実施する。

## 大阪府北部におけるCRE疫学調査

- 43病院での多施設研究 (2015年12月~2016年1月)
- ハイリスク患者を対象に便検査でスクリーニング
  - オムツ使用、経腸栄養使用、尿道カテーテル使用
  - 入院患者の16.5%が該当
- 調査対象1507名のうち184名 (12.2%) がCREを保菌
  - 急性期病院よりも慢性期病院の方が保菌率高かった
- CREのほとんどがIMP-6産生菌
  - 届け出基準では見逃す可能性あり

Yamamoto N, et al., Prevalence of, and risk factors for, carriage of carbapenem-resistant *Enterobacteriaceae* among hospitalized patients in Japan, *Journal of Hospital Infection* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhin.2017.07.015>

## 医療機関における

## 薬剤耐性 (AMR) 対策

## 薬剤耐性 (AMR) 対策の基本

- 薬剤耐性菌を作らない
- 薬剤耐性菌を広げない

## 薬剤耐性菌を作らない

- 抗菌薬適正使用
- 感染症そのものを予防する



### 抗菌薬適正使用支援 (Antimicrobial stewardship) とは

- 8学会合同抗微生物薬適正使用推進検討委員会 (2017) <sup>1</sup>
  - 「個々の患者に対して最大限の治療効果を導くと同時に、有害事象をできるだけ最小限にとどめ、いち早く感染症治療が完了できる (最適化する) ようにする目的で、感染症専門の医師や薬剤師、臨床検査技師、看護師が主治医の支援を行うこと」
- Dyerら (2017) <sup>2</sup>
  - 「効果的な抗菌薬治療がそれを必要とするすべての人に継続的に確保されるよう、責任ある抗菌薬使用を促進する一連の活動である」

<sup>1</sup> 8学会合同抗微生物薬適正使用推進検討委員会「抗菌薬適正使用支援プログラム実践のためのガイダンス」(2017)  
<sup>2</sup> Dyer OJ, et al. Clinical Microbiology and Infection 2017;23:793-8.

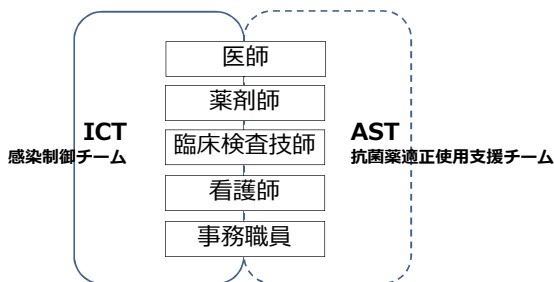
### 抗菌薬適正使用支援の手法

患者把握		モニタリングとフィードバック	
監視対象	把握方法*	検討項目	検討手段・内容*
特定抗菌薬使用	届出制、許可制 抗真菌薬投与	抗菌薬選択 (経験的治療から 根治的治療へ)	- アンチバイオグラム - 画像診断 - バイオマーカー - 迅速診断 (POCT) - 微生物培養検査 - 遺伝子検査
感染兆候	血液など各種検体の 微生物培養検査陽性 ・バイオマーカー陽性 (例:β-D-グルカン)	抗菌薬の用法・ 用量	- TDM - PK/PD理論活用
特殊患者集団	妊婦、新生児、高齢者 ・発熱性好中球減少症 ・免疫抑制剤使用 ・集中治療 ・臓器移植 など	抗菌薬の中止・ 変更	- 長期投与 (2週間超) - 投与経路 (静脈/経口)

各種ガイドラインの活用、電子カルテや感染管理ソフトの導入、職員への教育・啓発  
(\* 網羅的に例示しており、各施設の状況に応じて取捨選択可能である)

8学会合同抗微生物薬適正使用推進検討委員会「抗菌薬適正使用支援プログラム実践のためのガイダンス」(2017年)

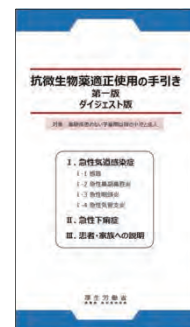
### 抗菌薬適正使用支援チーム Antimicrobial Stewardship Team (AST)



8学会合同抗微生物薬適正使用推進検討委員会「抗菌薬適正使用支援プログラム実践のためのガイダンス」(2017年)を参考に作成



2017年6月1日公開



2017年9月29日公開

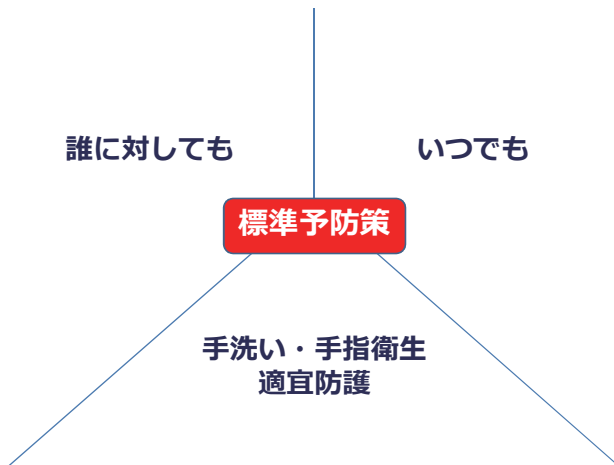
いずれも <http://amr.ncgm.go.jp/medics/2-7.html> からダウンロード可能

### 薬剤耐性菌を広げない

- 感染予防策
  - 標準予防策・感染経路別予防策
- 医療関連感染の予防

### 標準予防策と感染経路別予防策





基本は速乾性手指消毒剤



目に見える汚れがあれば流水



## 標準予防策

- なによりもまず手指衛生
- (汗以外の) 体液に触れるときは適切な組み合わせで防護する



## 標準予防策：例えば

- 尿路カテーテルを扱うときは
  - 尿が手に付着する可能性がある → 手袋を着用
  - 尿が飛び散ることが予想されれば → エプロン/ガウンも必要



多剤耐性菌検出  
など

病室に入るとき  
(本人や周囲に触れるとき)

## 接触予防策

原則個室、手袋・エプロン/  
ガウンを着用、器具を専用化

## 接触予防策



- 各医療機関で方針を定め、それを徹底する

### 環境（乾燥局面）における細菌の生存期間

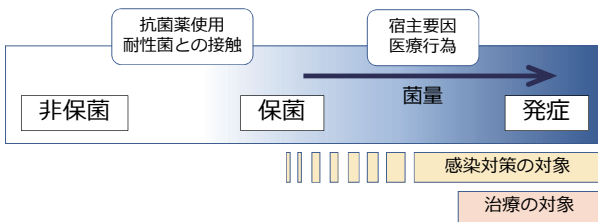
黄色ブドウ球菌（MRSA含む）	7日～7ヶ月
大腸菌	1.5時間～16ヶ月
<i>Klebsiella</i> spp.	2時間～30ヶ月以上
緑膿菌	6時間～16ヶ月
<i>Acinetobacter</i> spp.	3日～5ヶ月
<i>Clostridium difficile</i> （芽胞）	5ヶ月

Kramer A et al. BMC Infect Dis. 2006;16:6:130.

### 耐性菌を広げないためにできること

- 環境整備：高頻度接触面を中心に（退院時も）
- 適切な情報共有：部署間、施設間
- サーベイランス：対策の評価、アウトブレイクの察知
- 職員教育：一丸となって対応することが大切

### 薬剤耐性菌の保菌と発症

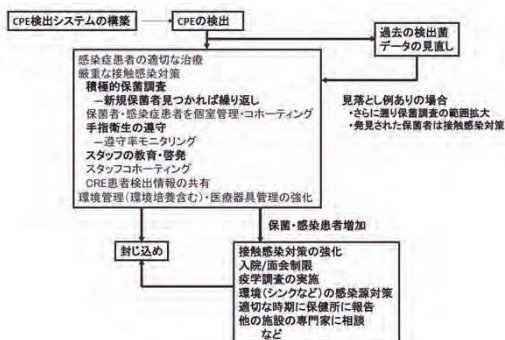


金井信一郎. 薬剤耐性菌感染症. INFECTION CONTROL 2017夏季増刊, p213を参考に作成

### アウトブレイク時の対応

- 耐性菌情報を検査室と感染対策部門で共有する
- アウトブレイクとは「通常を越える数の症例が発生すること」
  - 多剤耐性グラム陰性桿菌は保菌を含めて1例でも分離されたらアウトブレイクを疑う必要がある
- 初動対応
  - 患者治療、伝播防止、周辺患者の保菌スクリーニング、過去の見落とし確認などを同時に実施
  - 複数菌株分離時はアウトブレイクの真偽を検討

### CPE検出時の感染対策フローチャート（例）



日本環境感染学会「多剤耐性グラム陰性菌感染制御のためのポジションペーパー（第2版）」（2017年）

### 多剤耐性グラム陰性桿菌アウトブレイク時の対応（例）

	入院時スクリーニング (Screening)	入院時の重複検査 (Repeat testing)	接触患者の調査 (Contact tracing)	アウトブレイク中のスクリーニング (Screening during outbreak)	患者のモニタリング (Monitoring)	患者の隔離 (Isolation)	Disinfection	消毒薬の希釈 (Dilution)	手指衛生 (Hand hygiene)	接触感染対策 (Contact control)	病棟閉鎖 (Ward closure)	病室閉鎖 (Room closure)	患者情報 (Patient info)	環境消毒の強化 (Enhanced disinfection)
Kocher S et al. 2009	0	X	X	X	0	X	X	0	X	0	X	X	0	0
Munoz-Price LS et al. 2010	0	X	0	X	0	0	0	0	0	X	X	X	X	0
Munoz-Price LS et al. 2010	X	0	X	X	0	0	X	0	0	0	X	X	X	0
Gregory CJ et al. 2010	X	0	X	X	0	0	X	0	X	0	0	0	X	X
Agodi A et al. 2011	0	X	X	X	0	0	X	0	0	0	0	0	X	X
Borer A et al. 2011	0	0	0	0	0	0	X	0	0	0	X	X	0	0
Ciobotaro P et al. 2011	0	0	X	X	0	0	X	0	X	0	0	X	X	0
Cohen MJ et al. 2011	X	0	X	0	0	0	0	0	X	0	0	X	X	0
Chitnis AS et al. 2012	0	0	X	X	0	0	X	0	X	0	0	X	X	0
Posilnis A et al. 2012	X	X	X	X	0	0	0	0	X	0	0	X	X	0
Palmore TN et al. 2013	X	0	X	X	0	0	0	X	0	0	0	X	X	0
Schwaber MJ et al. 2011, 2014	X	X	X	X	0	0	0	0	X	0	0	X	X	0

KPC型カルバペネマーゼ産生腸内細菌科細菌によるアウトブレイク時の対策のまとめ（文献より）

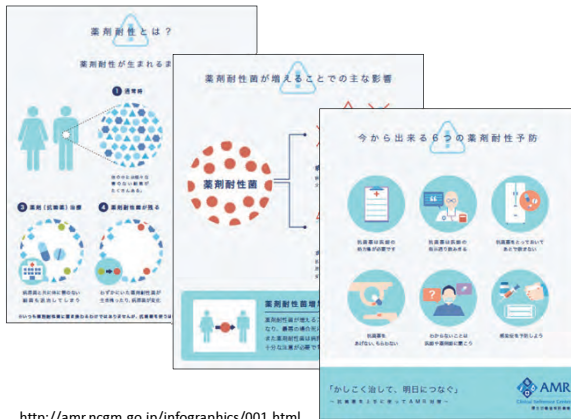
日本環境感染学会「多剤耐性グラム陰性菌感染制御のためのポジションペーパー（第2版）」（2017年）

## AMR臨床リファレンスセンター

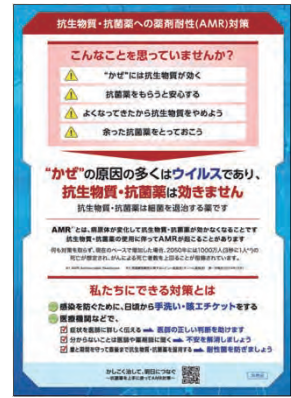
- 2017年4月 国立国際医療研究センター病院に設立
- AMRアクションプランに基づく事業や研究を行う
  - 臨床疫学事業
  - 情報・教育支援事業



<http://amr.ncgm.go.jp/>



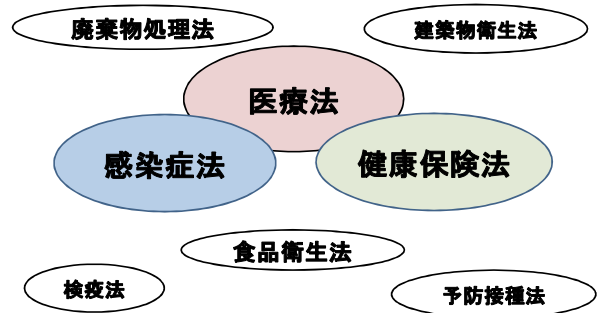
<http://amr.ncgm.go.jp/infographics/001.html>



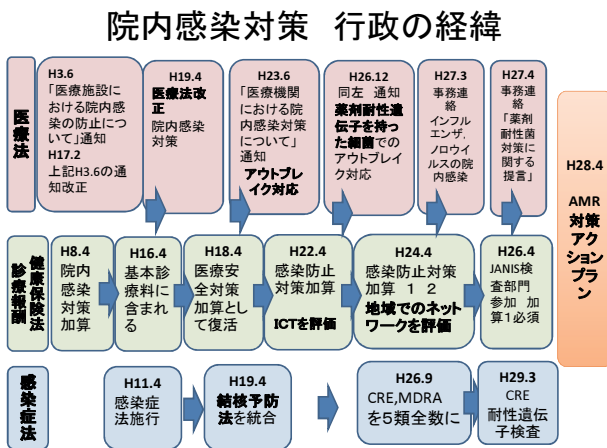
<http://amr.ncgm.go.jp/medics/2-7.html> からダウンロード可能



## 院内感染対策に関する法律



### 薬剤耐性(AMR)対策プレセミナー 感染症法と医療法



### 医療施設における院内感染の防止について H3.6 健康政策局指導課長通知

- MRSAによる院内感染を契機に出される
- 院内感染対策の意義
- 院内感染対策委員会
- 手指消毒
- 清掃・施設管理
- 滅菌消毒



## 様々な薬剤耐性菌への通知

- H5 院内感染対策への積極的な取り組みについて
- H9 バンコマイシン耐性腸球菌 (VRE)に対する院内感染防止対策について
- H10 バンコマイシン耐性腸球菌 (VRE)に対する院内感染対策に徹底について
- H11 バンコマイシン耐性腸球菌 (VRE)に対する院内感染対策の徹底について
- H12 セラチアによる院内感染防止対策の徹底等について
- H13 エンテロバクター菌による院内感染防止対策の徹底等について
- H14 セラチアによる院内感染防止対策の再徹底について

### 医療施設における院内感染の防止について H17.2 課長通知

- 院内感染対策委員会の設置
- 院内感染対策マニュアルの整備
- 感染情報の共有体制(薬剤耐性菌の検出情報等)
- 標準予防策と感染経路別予防策
- 手洗い及び手指消毒
- 職業感染防止(リキャップ禁止, 安全器材)
- 環境整備と環境微生物調査
- 医療材料, 医療機器等の洗浄, 消毒, 滅菌
- 手術と感染防止, NICUでの対応
- 感染性廃棄物の処理

医療法改正 H19.4  
医療法第6条の10

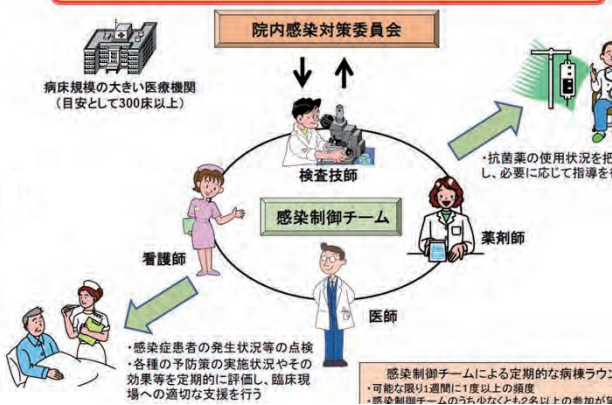
- ・院内感染対策のための**指針**の策定
- ・院内感染対策のための**委員会**(有床)
- ・院内感染対策のための**研修**(年2回程度)

保健所は立入検査で確認  
(医療法第25条第1項)

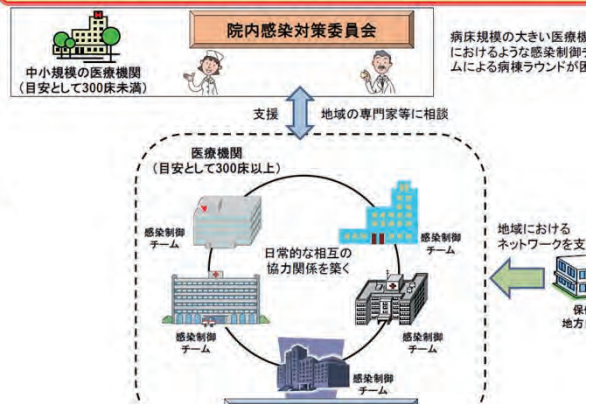
医療機関等における院内感染対策について  
H23.6 通知

- ・感染制御チーム
- ・医療機関間の連携について
- ・アウトブレイク時の対応
  - 医療機関内の対応
  - 支援依頼
  - 保健所への報告

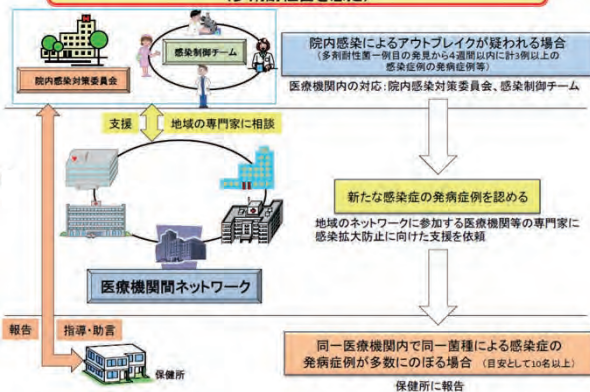
病床規模の大きい医療機関における院内感染対策の体制(概要)



中小規模の医療機関における院内感染対策の体制および医療機関間連携(概要)

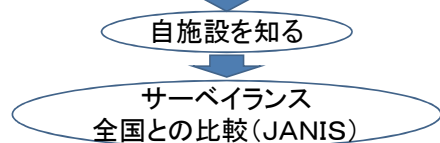


アウトブレイク時の対応  
(多剤耐性菌を想定)

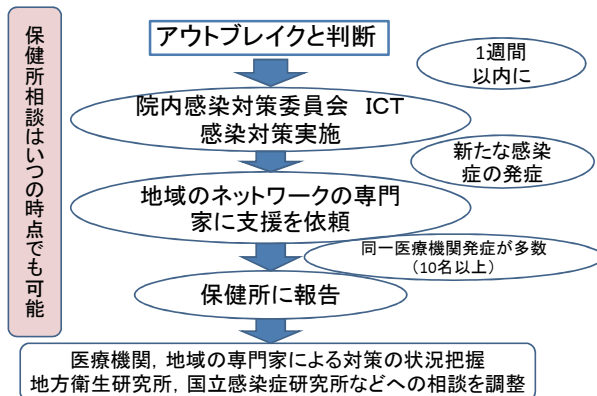


医療機関等における院内感染対策について  
H26.12 通知(H23の通知の改正)

**アウトブレイクの定義**  
一定期間内に、一定の場所で発生した院内感染の集積が**通常より高い状態**  
同一医療機関内又は同一病棟内で同一菌種の細菌又は共通する**薬剤耐性遺伝子を含有するプラスミドを有する**と考えられる細菌による感染症の集積が見られ、**疫学的にアウトブレイクと判断**。



### アウトブレイクの具体的な対応



### 以下の場合には必ず対応 アウトブレイクの判断に関わらず

多剤耐性菌による感染症の1例目から4週間以内に計3例以上の発症でアウトブレイクに準じる対応  
(同一病棟は同一菌種、同一医療機関は同一菌株)

ただし、CRE, VRSA, MDRP, VRE, MDRAの5種類の多剤耐性菌は**保菌も含めて1例で対応**

### 薬剤耐性遺伝子を含むプラスミドを有する細菌

- そもそも検査できないのでは？
- カルバペネム系薬剤又は広域β-ラクタム系薬剤に耐性の腸内細菌科細菌が複数分離されている場合には、菌種が異なってもCREのアウトブレイクの可能性を考慮すること

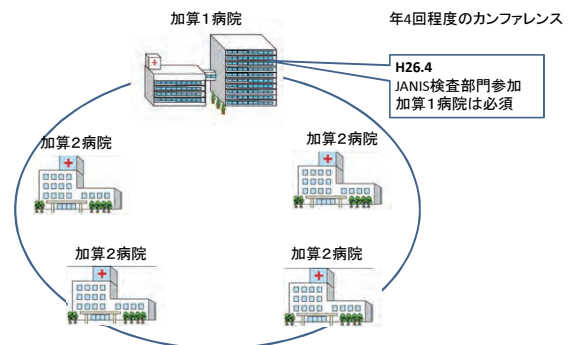
### 「薬剤耐性菌対策に関する提言」 H27.4 院内感染対策中央会議

1. 抗菌薬の適正使用
  - 1) Antimicrobial Stewardship の推進
  - 2) 国民への啓発
2. 感染制御の強化
  - 1) 地域連携
  - 2) ICNの役割
  - 3) アウトブレイク対応
3. サーベイランスの強化

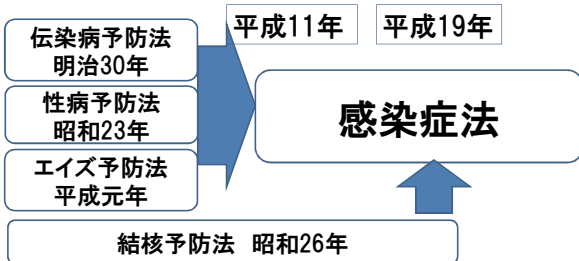
### 平成22年 感染防止対策加算 ICTの働きを評価



### 平成24年 感染防止対策加算1 2 地域でのネットワークを評価



### 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



### 感染症法 第12条 医師の届出 院内(施設内)感染と関連が深いもの

2類:結核 MERS H7N9 3類:腸管出血性大腸菌 4類:レジオネラ  
5類:全数

- カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症(CRE)
- バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌感染症(VRSA)
- バンコマイシン耐性腸球菌感染症(VRE)
- 薬剤耐性アシネトバクター感染症(MDRA)
- 麻疹 水痘(入院)

保菌者は届出対象でないが、院内感染対策は必要

#### 基幹定點

- 薬剤耐性緑膿菌感染症(MDRP)
- メチシリン耐性黄色ブドウ球菌感染症(MRSA)
- ペニシリン耐性肺炎球菌感染症(PRSP)

### 社会福祉施設等における感染症発生時に係る報告について(平成17年局長通知)

- 同一の感染症若しくは食中毒による又はそれらによると疑われる**死亡者又は重篤患者が1週間以内に2名以上**発生した場合
- 同一の感染症若しくは食中毒の患者又はそれらが疑われる者が**10名以上又は全利用者の半数以上**発生した場合
- 上記に該当しない場合であっても、通常の発生動向を上回る感染症等の発生が疑われ、特に施設長が報告を必要と認めた場合

保健所に報告

### インフルエンザ及びノロウイルス感染症の院内感染に関する保健所への報告及び相談について 平成27年3月 事務連絡

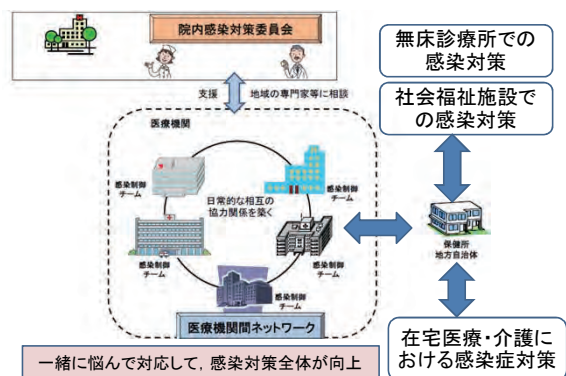
- 患者が多数発生した場合や関連が否定できない**死亡事例**が確認された場合など、重大な院内感染事案が発生した場合には保健所への速やかな連絡を

### 院内感染管理についての保健所の中小医療機関などへの支援・連携指針(H27.3)

日本公衆衛生協会 地域保健総合推進事業  
(分担事業者 茨城県筑西保健所 緒方剛)

- 平時の対応
  - 病院立ち入り検査(医療法第25条)で適切な指導を
  - 保健所職員の資質の向上を図ること
  - 中小病院の支援を
    - 地域のネットワークの把握、支援を
    - 加算算定以外の医療機関の支援を
- 感染発症時
  - 院内感染発生時には適切に支援を
    - 医療法、感染症法、食品衛生法等に基づき
  - アウトブレイクに至る前の相談にも適切に支援を
  - 薬剤耐性菌のアウトブレイクに適切に対応を
    - 相談内容を理解するための最低限度の知識を得ること
    - 地域における感染管理専門家からの協力を得ること

### 医療関連感染(healthcare-associated infection)対策 (1つの案)





## AMR対策プレセミナー事例検討 進め方

- ・ 講師役(具、藤友、中里、永野)
- ・ 進め方の説明(配布資料①)
- ・ 質問の提示(配布資料②)
- ・ 講師は、受講者が各自で対応を考えている間(10分間)、受講者からの質問に、追加配布資料(①～④)を用いて答える。設定に無い部分は、「不明です」と答える。7分ほどたったら、追加配布資料として追加情報を渡す。
- ・ 各班(2～3班の予定)の発表の後、講評。
- ・ 事後の配布資料①～⑨を利用した講評。
- ・ 事後の配布資料①、②は法律に関する基本情報です。
- ・ 事後の配布資料③～⑧は国感研で作成したCRE対応ガイドンス(平成28年3月バージョン)を基に作成しました。同ガイドンスも最後に配布します。
- ・ 事後の配布資料⑨は今後重要になる医療と介護の関係を念頭に記載しました。
- ・ 講師が示す対応は「答え」ではなく、一つの考え方である。受講者から出た意見は、基本的には否定することなく活かしていく視点で取り上げたい。

配布資料①

## 薬剤耐性(AMR)対策プレセミナー 事例検討(50分間予定)

進め方

- 1) 進め方の説明(5分)
- 2) 自己紹介をしましょう。(3分)
- 3) 役割を決めましょう(司会者、発表者)。(2分)
- 4) 事例検討(40分)
  - 架空の一つの事例を基に、保健所の対応を考える質問を示します。
    - メンバー全員が付箋紙に対応策を3つ以上書きましょう。(10分)
    - 現在の担当業務もしくは経験した業務に応じて意見を出してください。感染症法、医療法に関与したことが無い場合は、今回の講義を基に考えてみてください。
    - 追加の情報を求める場合は、講師等に声を掛けてください。(設定された情報をお伝えします。設定されていない場合は「不明です」とお答えします。)
    - 出された意見を話し合い、班としての対応を決めましょう。(10分)
    - 発表(10分)
    - 講師からのコメント等(10分)

配布資料②

## 質問

- ・ 平成29年11月6日、ももち病院の医師から、「長期入院中の患者の尿培養の結果が検査機関から届いた。菌種は**エンテロバクター・クロアカダ**が、検査成績書に『**カルバペネム耐性腸内細菌科細菌を認めます(IPM $\geq$ 2,CMZ $\geq$ 64)**』と書いてあるが・・・」と連絡があった。みなさんはももち保健所の職員です。**感染症担当者と医療法担当者が共同で対応**しようとしています。それぞれ何をしますか。
- ・ 主に、現在(もしくは過去)担当している業務を念頭に考えてください。感染症、医療法どちらも経験がない場合は、今回の講義を基に考えてみましょう。

追加配布資料①

## 追加情報 病院の特徴

- ・ 療養型(病床120床 40床×3病棟)
- ・ 隣接して同じ法人の特別養護老人ホームあり。
- ・ 感染防止対策加算なし。
- ・ 感染防止対策指針、マニュアルは存在する。
- ・ 感染防止対策委員会は月1回の開催。
- ・ 委員会トップは副院長だがICDではない。
- ・ 感染管理看護師は総師長。専任、専従ではない。
- ・ 地域の感染管理ネットワークへの参加はない。

追加配布資料②

## 追加情報 届出症例の臨床経過

- ・ 70歳男性。平成29年9月3日、誤嚥性肺炎、全身状態の悪化のため入院。入院前は同法人の特別養護老人ホームに入所。要介護4。歩行不能だが、経口摂取可能。排泄はオムツ管理。
- ・ 入院後は、経鼻胃管での経腸栄養開始、および尿道カテーテル留置。誤嚥性肺炎治療のため、第3世代セフェム抗菌薬(点滴)による治療。
- ・ 誤嚥性肺炎はおおむね1か月で改善。
- ・ 10月の退院を目的に尿道カテーテルの抜去を試みるも、自排尿がほとんどなく、再留置となる。
- ・ 10月24日(火)から原因不明の発熱。10月26日(木)に尿の白濁を認め、尿道カテーテルを交換するとともに、尿の細菌培養検査を提出する。
- ・ 11月2日(木)に外部検査機関で実施した結果が病院に届く。
- ・ 11月6日(月)主治医から保健所に検査結果に関する問い合わせがあった。

追加配布資料③

## 追加情報 届出症例の病棟管理

- ・ 同一病棟内は40床。4床8室と1床8室。
- ・ 40床中36名入院中。
- ・ 36名中、30名が全介助でオムツ管理。経管栄養20名。尿道カテーテル管理は10名。
- ・ 届出症例は4床病室に入院。
- ・ 同病室は全員がオムツ管理かつ経管栄養。
- ・ 尿道カテーテル管理は、同一部屋には他に1名あり。同一病棟内に10名あり。内5名の尿にやや混濁がみられ、有熱者も3名あり。その3名の尿の細菌培養検査を提出している。
- ・ 細菌検査に関しては、有症状者のみに行っており、保菌者の有無は判断できない。
- ・ 他病棟の情報は不明。

## 追加配布資料④

## 追加情報 検査結果把握の状況

- 11月2日(木)検査結果が病院に届く。
- 11月6日(月)主治医が検査結果を確認し、保健所に相談(届出が必要なのか)
- 院内感染対策チームへの上記情報の報告はなされていない。

## 事後の配布資料①

## 感染症法 基礎知識

- 感染症法第12条第1項(届出)
  - カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症は5類全数届出の対象。
  - 保菌者は届出の対象ではない。
- 平成29年3月28日厚生労働省健康局結核感染症課長通知「カルバペネム耐性腸内細菌科細菌(CRE)感染症等に係る試験検査の実施について」
  - CREの届出があった場合、病原体の提出を求め、耐性遺伝子等の試験検査を実施する。
  - 検査結果はNESIDを通じて厚生労働省に報告
  - 同一医療機関で耐性菌の集積が疑われた場合には、速やかに当該医療機関に結果を報告する。

## 事後の配布資料②

## 医療法 基礎知識

- 院内感染対策のための体制確保(医療法施行規則1の11.2.1)
  - イ 院内感染対策のための指針の策定
  - ロ 院内感染対策のための委員会の開催
  - ハ 従業者に対する院内感染対策のための研修の実施
  - ニ 当該病院等における感染症の発生状況の報告その他の院内感染対策の推進を目的とした改善のための方策の実施
- 平成26年12月19日 厚生労働省医政局地域医療計画課長通知「医療機関における院内感染対策について」に基づく対応。(以下一部抜粋)
  - CREは一例目の発見をもって、アウトブレイクに準じて厳重な感染対策を実施することとなっている。
  - 保健所への報告の目安は「1事例につき発病症例(CREは保菌者も含む)が10名以上、もしくは因果関係が否定できない死亡者が確認された場合」
  - 報告もしくは相談を受けた保健所は当該医療機関での対応が効果を上げているかを確認するとともに、地域のネットワークでの支援が順調に進められているかを確認。

## 事後の配布資料③

## 保健所の対応 まずは

- 病院の基本情報を確認しましょう
  - 病床数 一般病床? 療養病床?
  - 診療報酬上の感染防止対策加算施設かどうか?
  - 地域の感染対策ネットワークに参加しているか?

## 事後の配布資料④

## 保健所の対応 届出受理時

- 感染症法としての対応
  - 届出対象か否かの確認
    - 検査体制の確認(自院の検査?、外注検査)
    - 菌が検出された検体に合致する症状を呈しているか。
  - 発生届出提出の依頼
  - 病原体の提出の依頼
  - 保健環境研究所(地方衛生研究所)へ耐性遺伝子検査の依頼
- 院内感染対策として
  - 感染症担当者は院内感染対策担当者と情報を共有する。
  - 病院への調査に関して、両者で検討する。
  - 届出症例以外の保菌者の状況確認
  - 検査体制の確認(院内?院外?検査方法の変更)

## 事後の配布資料⑤

## 保健所の対応 院内感染対策 1

【参考資料 4ページ, 10ページ】

- 院内感染についての評価(当該医療機関の判断を確認しながら、アウトブレイクが起きているかどうかを共に確認)
  - 院内感染か、「持ち込み」かの確認。
  - 共通した感染機会の確認(尿カテーテル、オムツ使用等々)
  - 発生場所の確認(同一病棟?それとも散発的な発生?)
  - 保菌者も含め、症例の時系列での把握(月1例ほどの散発例なのか、今月だけに集積しているのか)。
  - 届出症例以外の菌種の腸内細菌科細菌の耐性菌患者および保菌者がいなかったか。薬剤耐性のパターンに共通性はないか。
  - 届出症例のカルバペネマーゼ遺伝子の確認(保健環境研究所の結果の確認)

事後の配布資料⑥

保健所の対応 院内感染対策2

【参考資料 4～5ページ, 10ページ】

- 届出患者から周囲へ伝播する可能性に関する評価(当該医療機関の判断を確認していく)
  - 症状(下痢, 湿性咳嗽, 開放創等)
  - 生活の自立度(手指衛生や咳エチケットの遵守, 排泄の自立, 移動の自立等)
  - 医療関連器具の使用の有無(血管留置カテ, 吸引チューブ, 人工呼吸, 尿道カテーテル, 経管栄養チューブ)
  - 中央部門の利用(リハビリ, 透析室, 手術室, ICU, 放射線部門)

事後の配布資料⑦

保健所の対応 院内感染対策3

【参考資料 5～6ページ, 10ページ】

- 感染伝播を防止できるかの評価
  - 既にアウトブレイクと判断された, もしくは当該患者からの伝播リスクが高いと判断された場合, **必要に応じて保健所は外部の感染管理専門家の支援を仰ぐことも重要。**
    - 院内感染対策委員会でのような話し合いがなされているか。
    - 具体的な感染防止対策の遵守状況(標準予防策, 接触感染予防策)
    - 感染管理チーム(ICT)の活動状況
- 病棟での感染拡大状況の評価(保菌者探索検討)
  - 届出患者の状況が院内感染の状況が高い場合, CRE感染の拡がりを保菌者探索等により評価すべきか検討する。
    - 複数の患者において無菌部位(血液等)からCREが検出され, 感染源が不明
    - 地域の基幹的な医療機関であり, 高度医療を担っており, CRE感染により予後の悪化が懸念される症例を多数抱えている。
  - 本事例では保菌者探索は行いますか？

事後の配布資料⑧

保健所の対応 院内感染対策4

【参考資料 6～7ページ, 10ページ】

- 発生状況の監視
  - 感染例間(保菌者も含む)での水平伝播の可能性に関する評価。
    - 共通因子の有無の検討(病棟, 病室, スタッフ, 共用物品, 中央部門の利用, 医療機器など)
    - CREは菌種を超えて薬剤耐性遺伝子を持つプラスミドが伝播することが特徴。菌種が異なっても, 短期間に一定数の症例の集積を認めている。長期間にわたり感染がコントロールできない。同じ型のカルバペネムゼ遺伝子が確認されているような状況では, 保健所は医療機関, 保健環境研究所(地方衛生研究所)と相談のうえ, 国立感染症研究所へ相談を行う。
  - 感染管理体制に関する評価
    - 複数の病棟での水平伝播が疑われCRE感染例が継続して発生している場合は, 病院全体の感染管理体制を見直す必要がある。
    - 必要に応じて, 感染管理の専門家の支援をもとめる。
- 今回の事例では特に
  - 尿道カテーテルの管理は適切か？
  - 尿道カテーテルの適応は？
  - オムツ替えの手法は？
  - 経管栄養の管理は？
  - 院内のICTの活動状況は？
  - 今後, 地域ネットワークへの参加を。

保健所スタッフだけでは困難。感染管理専門家の支援が必要。

事後の配布資料⑨

保健所の対応 院内感染対策から地域の感染対策へ

- 当該医療機関において, 届出患者以外の保菌者が確認された場合, もしくは届出患者が症状は改善したが, 保菌者となった場合。
  - 保菌者の退院時対応の検討
  - 入所施設への退院の場合は, 施設の受け入れ状況(標準予防策の遵守等)の確認。
  - 自宅への退院の場合は, 必要時は介護関係職員への感染対策の伝達。



## 薬剤耐性(AMR)対策 公衆衛生プレセミナー アンケート結果 (回収:34名/出席:34名)

## 問1 講義1「AMR対策総論」「院内感染対策」の内容は理解できましたか？

よくわかった(16) 大体わかった(18) あまりわからなかった(0) わからなかった(0)

## 問2 講義1「AMR対策総論」「院内感染対策」を受けて気づいたこと、印象に残ったこと等がありましたらお書きください。

耐性菌割合の低下…通常環境下では耐性菌は生存不適(不利)なのか？

AMRアクションプランの数値目標がかなり厳しめに設定されていること(特にMRSA)

MDRP(多剤耐性緑膿菌)は報道で見かけることが多い程度でしたが、大学病院や高度医療提供施設ではアウトブレイクが起こっているものの、減少傾向にあるということは意外でした。

CRE(カルバペネム耐性腸内細菌科細菌)とCPE(カルバペネマーゼ産生腸内細菌科細菌)の関連性(CPE  $\leq$  CRE, (CPE  $\geq$  CRE)

CREとCPEの関係性を知ることができた。AMRアクションプランの中身を整理していただいた。

薬剤耐性菌の基本、CPEとCREの関係性など分かりやすく講義していただいた。特に保健所では臨床上の情報を持ち得ないので、補足的な話が役立った。

カルバペネムの検査をなぜ行っているのか、よく分かりました。

カルバペネムが最後の切り札ということ。特に外来において、不要な抗菌剤の処方がまだまだ多い。適正使用&標準予防策, ワクチンが大事。

表現上耐性を示さなくても、遺伝子(カルバペネマーゼ)を保有していると、(抗菌薬の)長期投与により抗菌薬が効かなくなるということで、カルバペネマーゼの保有検査が重要であることが分かりました。

AMRについて、大変参考になりました。

AMR対策アクションプランについて知りました。

改めてAMRの全体像を確認することができました。

耐性菌に対する現状をある程度把握できた。

現在の状況が分かって役に立ちました。

AST(Antimicrobial Stewardship Team)の重要性を知らなかったなので、参考になりました。

抗菌薬適正使用の手引き、各施設における感染対策など、できることから始めることが大切だと感じた。

基本的な内容から、よく分かりました。畜産・水産なども関わりがあるというのは今まで知らなかったです。

細菌の特性など基本的なことを知らない or 忘れている。

基礎知識は必要だと思った。

基礎から教えていただき、分かりやすかった。

**問3 講義2「感染症法と医療法」の内容は理解できましたか？**

よくわかった(17) 大体わかった(17) あまりわからなかった(0) わからなかった(0)

**問4 講義2「感染症法と医療法」を受けて気づいたこと、印象に残ったこと等がありましたらお書きください。**

医療法, 感染症法, 診療報酬の話が一体的に聞けて良かったです。

医療法と感染症法の所管部署の連携はやはり大切であること。病院給食による食中毒, 空調設備によるレジオネラなど衛生課の関与する案件については, 関係部署(医薬務, 健康づくり)の人間も最低限の知識はあったほうが良いと思いました。

院内感染対策の行政(法令等)の過程, 病院の動きが分かった。

関係法令の関係を理解することができました。

法令の関連性が分かり参考になった。

経年的な状況(何年にどのような改正が行われたか等)がよく分かった。

経緯が分かることは新たな発見につながる。

流れが分かったことと, 他の法律をあまり考えていなかったことに気付いた。

通知文書への課題意識を持つことは重要と感じた。

院内感染についてはいろいろな法律が関わり, 保健所内でも様々な係での対応が必要なことが分かりました。

院内感染に対する保健所の役割が良く分かりました。医療機関から保健所に報告をもらって, 担当が一人で対応することは難しいが, 所内・市内で相談し合えれば, より良くなると思いました。

担当以外の業務は判らないことが多いが, 法律に基づいた整理をしていただいたので分かりやすかった。プラスミドをチャカ(拳銃)に例えられた事例は分かりやすかった。

地域との連携の重要性(保健所の立ち位置)が分かった。

CRE(カルバペネム耐性腸内細菌科細菌)で報告を受けたケースを念頭に置いて考えました。

**問5 ワークショップ「事例検討」の内容はいかがでしたか？**

たいへん有意義だった(22) 参考になった(12) あまり参考にならなかった(0)

**問6 ワークショップ「事例検討」に参加して気づいたこと、印象に残ったこと等がありましたらお書きください。**

いざ通報があった時のために、保健所としてやるべきことを整理しておくことが必要だと感じた。

知識を持った上で、普段の立入で現場の状況をできるだけ把握しておく必要があると思った。

実際にケースがあがった時、系統的に動くことができたらし思います。

如何により多くの情報を取れるかの重要性

AMRの前に、医療(監視)に関する基礎知識が必要と感じました。

私自身が知らないことが多すぎると思った。現時点で事例検討のような届出があっても、対応が難しいと思った。

医師、本庁担当者、感染症担当、医薬務係など保健所のそれぞれのメンバーの持つ情報を集め、それぞれの切り口で対応策を考えるのが重要だと分かりました。

感染症法担当が主に動く・・・？ 医療法担当は定期立入時の状況、病院の平面図、病床等の情報の提供・・・院内感染対策状況の把握

医薬務係のラインは感染症法の観点からの分析が不得手(見落としがち)である。個別の連携は重要であるが、所長・課長など総括的な立場の方々の見識が初動に大きく影響するように思う。

(事例検討は)2題以上を扱って、うち1題は食品衛生監視員/環境衛生監視員が発言しやすい事例があっても良かったと思う。

アウトブレイクが強く疑われる事例という印象でした。実際の届出では、もう少し不明な点が多いと感じています。

病院のスタッフの視点をもう少し知りたいです。

どのようにディスカッションを進めたらよいか迷った。事例はいろいろな論点があり、示唆に富んでいた。

保健所はコーディネーターとして機能するべきだと思った。

保健所の枠内だけでなく、他に相談できることが分かった。

多職種で行うワークショップに意義があったと思う。自分が担当する分野で集まると、どうしても限られた情報のみとなってしまうが、様々な意見が交換できてよかった。

様々な職種の方がいたため、自分では思いつかない意見が出て勉強になった。

他の業務の方の視点からの話を聞くことができ、考えを深めることができました。

立場によって視点が違うので、いろいろな意見が聞けて良かったです。

いろいろな立場の人がいて、違った目線でおもしろかった。HPへ行って、現状を見ながら確認など。

いろいろな人の意見を聞き、すぐに参考になる切り口を知ることができました。

医薬務係の方々と話す機会が少なく、話すことができて良かったです。

直接の専門ではないので、前提の部分が多少よく分からない部分があったものの、対応の方針を決めていく過程は大変有意義と感じました。

まだ実際に対応したことがないので、何となく流れが分かって参考になりました。

ノロ対策と共通した点が多いと感じた。

頭の中でシミュレーションし、他の人の意見を聞くことで頭が整理され、とても勉強になった。

どのような対策をしているのか、ワークショップを通して勉強になりました。

実践的で良かったです。

**問7 本セミナー全体を通して、ご感想やご意見がありましたらお書きください。**

(福岡市は)感染症法担当部署と医療法担当部署が別なので、部署同士の連携が必要。

感染症法と医療法の連携の重要性を認識しました。また、現場のことも知っておく必要があると思いました。

保健所はコーディネーターのプロを目指すという言葉に納得したのと同時に、肩の荷が少し軽くなりました。

専門家への連絡について、保健所からいつどこに連絡すればいいのか？

このような危機管理訓練(シミュレーション)は、様々な分野で役立つものと再認識しました。

グループ分けはとても大事と思われます。(感染症担当+医療法担当+課長or所長クラスで両方わかる人の3名はできれば入れていきたい。)

ワークショップの時間がもう少し欲しかった。

当初思っていたよりも忌憚なく討論(検討)できたとは思いますが、班のメンバーにおいて発言者が偏る傾向にあった気もするので、そこは反省点です。

総じて、講義とグループワークのバランスが良く、充実していたと思います。(事務局の早良保健所の皆様もお疲れ様でした。ありがとうございました。)

院内感染対策について、保健所に何ができるのか確認するためにも、とても有意義な研修だと思った。

AMR対策の必要性について認識を深めることができました。

とても勉強になりました。また受講したいです。

とても参考になりました。とても有意義でした。

**問8 セミナー全国展開のために、必要と思われることや気づいたこと等がありましたらお書きください。**

AMRの身近な例、感染経路、対策などを広報してほしい。

具体的な事例における対応例や反省点、良かった点の紹介があるととても良かったと思います。

講義の中で、大きな院内感染の事例紹介(羅列で可)があれば良いかと思いました。

保健所会との連携(ホームページでの紹介など)を検討されても良いかと思います。(すでに対応済みであれば、申し訳ないですが)

将来的には、厚労省(厚生局)、国立感染症研のオブザーバー出席も検討して良いかと思います。

行政機関だけではなく、医療機関のスタッフの現場の声なども聞ければより参考になると思いました。

医療機関側の意見を聞くのも良いと思いました。

CREの届出基準に「CREによる発症」というのがあると思いますが、発熱があった場合に、CREによる発熱と判断できるのかがわかりません。

獣医療の分野(特に愛玩動物)での動きはどうなのか知りたい。子どもの数よりペットの数が多いので。

産業動物対策に広げる必要があると思います。

保健所で実施してもらえると参加しやすいので、とても嬉しいです。

個人的には、今回のような比較的短時間で小規模のセミナーはとても参加しやすく有り難いです。(旅費が無いのはどこの自治体も同じでしょうし、)受け入れ側の余力や状況次第という気がします。

平成 29 年 11 月 吉日

全国保健所長会 会員各位

平成 29 年度地域保健総合推進事業  
薬剤耐性 (AMR) 対策等推進事業  
分担事業者 永野美紀

薬剤耐性 (AMR) 対策等推進事業による  
保健所支援事業 (主に医療関連感染対策) のご案内

平成 29 年度地域保健総合推進事業 「薬剤耐性 (AMR) 対策等推進事業」の実施にあたりましてはご協力感謝申し上げます。同事業では平成 28 年 4 月に出された薬剤耐性 (AMR) 対策アクションプランを基に、保健所の AMR 対策を支援する事業に、保健所メンバーと感染予防・管理の専門家の両者が協力して取り組んでおります。アクションプランの中でも国民や専門職に対する「普及啓発・教育」、及び医療関連感染対策を中心とした「感染予防・管理」を二大柱としております。今回はその中で、医療関連感染対策に関する事業のご紹介です。

なお本事業は、昨年度「新興再興感染症対策等健康危機管理推進事業」の AMR 対策班として実施していた事業の継続です。

- 1) 薬剤耐性菌等による医療関連感染への保健所対応に対する協力専門家による支援事業
- 2) 薬剤耐性 (AMR) 対策等推進事業班による保健所からの相談受付事業

上記 1) は、薬剤耐性菌アウトブレイク等の医療関連感染に保健所が対応する際に、その保健所を感染予防・管理の専門家 (33 名の協力専門家) が支援する事業です。対応に難渋し、かつ管轄地域に専門家が不足している場合などの利用を想定しております。3~4 頁の事業の流れ、5 頁の協力専門家リスト、6 頁の規約をご参照ください。

上記 2) は電子メールにより事業班員 (2 頁に班員記載) が保健所からの相談に対応する事業です。

ご不明な点は下記までご連絡ください。

薬剤耐性 (AMR) 対策等推進事業 分担事業者 福岡市早良保健所長 永野美紀 〒814-0006 福岡市早良区百道 1-18-18 TEL 092-851-6400 (早良保健所代表電話) FAX 092-822-5733
--



## 薬剤耐性（AMR）対策等推進事業

氏名	所属等	
永野 美紀	福岡市早良保健所 所長	分担事業者
森兼 啓太	山形大学医学部附属病院 感染制御部長	協力事業者
金井 信一郎	信州大学医学部附属病院 感染制御室副室長	協力事業者
坂本 史衣	聖路加国際病院 QI センター感染管理室マネージャー	協力事業者
松井 珠代	国立感染症研究所疫学センター 室長	協力事業者
四宮 博人	愛媛県立衛生環境研究所 所長	協力事業者
具 芳明	国立国際医療研究センター病院 AMR 臨床リファレンスセンター 情報・教育支援室長	協力事業者
緒方 剛	茨城県土浦保健所 兼竜ヶ崎保健所 所長	協力事業者
中里 栄介	佐賀県唐津保健所 所長	協力事業者
長井 大	鳥取県鳥取保健所 所長	協力事業者
山中 朋子	青森県弘前保健所 所長	協力事業者
豊田 誠	高知市保健所 副所長	協力事業者
野田 博之	厚生労働健康局結核感染症課室長	アドバイザー
長谷川 学	内閣官房新型インフルエンザ等対策室 国際感染症対策室	アドバイザー

## 保健所による薬剤耐性感染症への対応に対して、 感染予防・管理の専門家が支援します

本事業班では薬剤耐性（AMR）対策に保健所と感染予防・管理の専門家が連携して対応するための事業を行っております。  
事業班メンバーである専門家が保健所長の感染予防・管理に関する疑問，相談に答えるとともに，33名の協力専門家が，医療関連感染対応に難渋している保健所に実地支援に伺います。

### 事業1 協力専門家が保健所の医療関連感染対応を実地で支援

保健所が，医療機関等<sup>(\*1)</sup>における薬剤耐性感染症等<sup>(\*2)</sup>の医療関連感染の報告又は相談を受け，対応する。

\* 1) 社会福祉施設等も含む \* 2) 薬剤耐性感染症以外も対応可能

医療機関等への対応をする中で，保健所に対する感染予防・管理の専門家の支援が必要と判断したが，地域において専門家の支援を得ることが困難と判明。

本事業班に連絡

連絡先：全国保健所長会アドレス [shochokai@jpha.or.jp](mailto:shochokai@jpha.or.jp)

本事業班より感染予防・管理の専門家を紹介

専門家は，保健所の医療機関等への対応を支援する

(注) 専門家が直接医療機関を支援するものではありません

(注) 旅費等の実費は本事業班において支出します

(注) 支援内容に関して，専門家は守秘義務を負います。

## 事業2 感染予防・管理への疑問に当事業班の専門家が対応

保健所長が薬剤耐性（AMR）対策や薬剤耐性感染症（ARI）対応等に関して、感染予防・管理の専門家に質問や相談をしたい。

例）医療機関への立入調査において、感染対策における質問を受けたが、教科書等の知識のみでは対応が難しい

当事業班メンバー（専門家メンバー，保健所メンバー）で質問，相談内容を検討し回答等を作成。

当事業班に連絡

連絡先：全国保健所長会アドレス [shochokai@jpha.or.jp](mailto:shochokai@jpha.or.jp)

質問者に回答するとともに、質問者の了承を得た上で、Q and A 集を作成し、事業報告として全保健所に還元する。

薬剤耐性感染症等による医療関連感染への保健所対応に対する専門家による支援事業  
協力専門家リスト（H29.11月現在）

No	氏名	所属(大学等)	所属(部門)	ブロック
1	石黒信久	北海道大学病院	感染制御部部长	北海道
2	森兼啓太	山形大学医学部附属病院	感染制御部部长	東北
3	萱場広之	弘前大学医学部附属病院	感染制御センター長	東北
4	吉田眞紀子	東北大学	感染制御・検査診断学分野	東北
5	中島一敏	大東文化大学	健康科学科スポーツ健康科学部教授	関東甲信越静
6	森沢雄司	自治医科大学附属病院	感染制御部部长	関東甲信越静
7	徳江 豊	群馬大学医学部附属病院	感染制御部部长	関東甲信越静
8	人見重美	筑波大学附属病院	感染症科教授	関東甲信越静
9	山口敏行	埼玉医科大学病院	感染制御科診療副部长	関東甲信越静
10	細川直登	亀田総合病院	総合診療・感染症科部長	関東甲信越静
11	金井信一郎	信州大学医学部附属病院	感染制御室副室長	関東甲信越静
12	吉田正樹	慈恵医科大学附属病院	感染制御部診療副部长	東京
13	満田年宏	東京女子医科大学	感染制御科教授	東京
14	佐藤智明	東京大学医学部附属病院	感染制御部副技師長	東京
15	大久保 憲	東京医療保健大学	名誉教授	東京
16	坂本史衣	聖路加国際病院	QIセンター感染管理室マネージャー	東京
17	小野和代	東京医科歯科大学医学部附属病院	感染管理担当副看護部長	東京
18	菅原えりさ	東京医療保健大学大学院	医療保健学研究科准教授	東京
19	伊藤邦彦	結核研究所	研究主幹	東京
20	松井珠乃	国立感染症研究所感染症疫学センター	第一室長	東京
21	具 芳明	国立国際医療研究センター病院	AMR臨床リファレンスセンター 情報・教育支援室長	東京
22	田辺正樹	三重大学病院	感染制御部部长	東海・北陸
23	飯沼由嗣	金沢医科大学病院	感染制御室室長	東海・北陸
24	村上啓雄	岐阜大学医学部附属病院	生体支援センター長	東海・北陸
25	八木哲也	名古屋大学医学部附属病院	臨床感染統御学教授	東海・北陸
26	朝野和典	大阪大学医学部附属病院	感染制御部部长	近畿
27	笠原 敬	奈良県立医科大学附属病院	感染症センター 准教授 感染管理室長	近畿
28	大毛宏喜	広島大学病院	感染症科教授	中・四国
29	武内世生	高知大学医学部附属病院	感染制御部部长	中・四国
30	千酌浩樹	鳥取大学医学部附属病院	高次感染症センター長	中・四国
31	青木洋介	佐賀大学医学部附属病院	感染制御部部长	九州
32	川村英樹	鹿児島大学病院	感染制御部門GRM	九州
33	高山義浩	沖縄県立中部病院	感染症内科・地域ケア科医長	九州

薬剤耐性感染症等による医療関連感染への保健所対応に対する専門家による支援事業  
規約

平成 29 年11月

1. 薬剤耐性感染症等による医療関連感染への保健所対応に対する専門家による支援事業（以下、本事業）は、薬剤耐性感染症等による医療関連感染等に保健所が対応する際に、現場の行政関係者および感染予防・管理の専門家が適切に連携して対応することに資することを目的とする。
2. 本事業は、当面、地域保健総合推進事業「薬剤耐性（AMR）対策等推進事業」の活動として行い、同事業の要綱に基づき必要な経費を支出する。
3. 本事業の参加者は、原則として「薬剤耐性（AMR）対策等推進事業」の事業者と、本事業へ協力する感染予防・管理の専門家（以下、協力専門家）とする。
4. 本事業では、薬剤耐性感染症を中心とする医療関連感染等への対応について次のような活動を行う。
  - （1）管内の医療機関や社会福祉施設等に薬剤耐性感染症等の医療関連感染があり、もしくは感染対策上の課題などがあり、当該機関から届出もしくは相談を受けた保健所長が、その対応にあたって専門的な支援を求める場合において、可能な範囲で協力専門家の紹介を行う。協力専門家は基本的には、保健所への支援活動をとおした（又は、介した）支援を行う。なお、薬剤耐性感染症以外の医療関連感染症対応に関しても、保健所が対応に難渋する等、協力専門家の支援を必要とする場合は、可能な範囲で協力専門家の紹介を行う。
  - （2）上記（1）において、協力専門家は保健所の活動に対して専門的見地から支援を行い、直接的に医療機関や社会福祉施設を支援するものではない。対象施設に協力専門家が同行する場合は、相手施設の同意が必要である。また、支援に従事した協力専門家は支援内容に関して、当該保健所や対象施設の同意なく公表してはならない。
5. 本事業に参加する協力専門家の名簿およびプロフィールは、原則として保健所長に対して公開するとともに、同意があれば医療関係者にも公開する。

注 当面、本事業への協力専門家リストの管理者は 薬剤耐性（AMR）対策等推進事業の分担事業者である 永野美紀 が担当する。

## ノロウイルス定期便検査に関する見解

学校法人 聖路加国際大学 聖路加国際病院 QI センター感染管理室マネージャー 坂本史衣

## 提出意見欄記載事項↓

本意見には下記の方々の賛同をいただいております。

信州大学医学部附属病院 感染制御室 副室長 金井信一郎

山形大学医学部附属病院 検査部 部長・病院教授 森兼啓太

茨城県土浦保健所兼竜ヶ崎保健所 所長 緒方剛

高知市保健所 副所長 豊田誠

鳥取県鳥取保健所 所長 長井大

佐賀県唐津保健所 所長 中里栄介

福岡市早良区保健福祉センター 所長 永野美紀

1. 近年発売されたノロウイルス迅速抗原検査キットの感度は90%前後、特異度は95%以上と報告されている<sup>1)4)</sup>。また、検査前確率を80%と設定しても、検査陰性の場合にノロウイルス感染症に罹患している可能性が約30%は残る<sup>5)</sup>。今後の流行が懸念されるGII.17株はGII.4\_2012株に比べて感度が低い傾向にある<sup>6)7)</sup>。以上の理由から、無症状ノロウイルス保有者の把握や、ノロウイルス感染症を除外する目的のために、ノロウイルス迅速抗原検査を使用するのは不適切と考えられる。
2. ノロウイルス感染症の罹病期間は短いため、定期的に便検査を行った場合、有病者・罹患患者バイアスにより、検査時点で未発症の調理従事者を把握することはできない。
3. 1と2の理由により、ノロウイルス迅速抗原検査を用いた定期的な便検査が陰性との結果をもってノロウイルス食中毒のリスクが低いと判断することはできず、むしろ誤った安心感を与えることにつながりかねない。
4. 米国疾病対策センターによると、ノロウイルス感染者の30%が無症状であり、無症状の場合も少量のノロウイルスを排泄することが知られているが、無症状ウイルス保有者がノロウイルス感染症の伝播やアウトブレイクにおいて果たす役割は明らかにされていない<sup>8)</sup>。国内で発生した大規模ノロウイルス食中毒事例には、ノロウイルスが検出された調理従事者が無症状であったと報告しているものがあるが、症状の有無は調理従事者の自己申告に基づいて判断されている<sup>9)</sup>。申告した場合に長期間の就業停止となり、仮に無給となるような場合は、症状が重篤でない限り、自己申告を行わない場合があると想定される。PCR検査を実施すれば無症状ウイルス保有者を把握することは可能であるが、無症状ウイルス保有者をPCRが陰性化するまでの1か月間以上もの期間<sup>10)</sup>就業停止とすることが食中毒予防に効果を認めるとする科学的根拠が不十分であ

- り、費用対効果も不明である。
5. 改定案に準拠した運用を開始した場合、施設に高額の検査費用負担が発生することや、長期の就業停止が課せられることから遵守が難しく、混乱が生じる可能性がある。また「大量調理施設衛生管理マニュアル」は、その対象外である中小の零細施設も実際は準拠しており、大規模施設に比べてさらに遵守が困難であると予想される。
  6. 調理従事者に対して行う定期的な便の微生物検査について、WHO や米英の担当機関は食中毒予防に対する実効性が無く、費用対効果が見込めないと推奨していない<sup>11-12)</sup>。
  7. 調理従事者によるノロウイルス食中毒予防には、有症状者および有症状者との接触者への対応に重点を置いた以下の対策が推奨されていることから<sup>13-14)</sup>、大量調理施設衛生管理マニュアルに、これらの内容を含む「ノロウイルス流行期における留意事項」を加えることも考えられる。
    - ・ 有症状者が申告を行いやすい体制を構築する（管理者による始業時体調確認、就業停止期間の給与の保証、最小限の就業停止期間の設定等）。
    - ・ ノロウイルス迅速抗原検査の感度に限界があることから、検査結果に関わらず、流行期に嘔吐・下痢を認めた場合はノロウイルス感染症を疑い、感染性期間（症状消失後 48 時間まで）は就業停止とする。
    - ・ 症状の有無にかかわらず、トイレを使用後に効果的な手洗いを実施できるよう、手指衛生設備を整え、手指衛生の指導を定期的に変更する。
    - ・ 吐物や便で汚染された環境表面は適切な濃度の塩素溶液による消毒を実施する。

#### 参考文献

- 1) 田中智之, 他. ノロウイルス抗原検出診断薬クイックナビ-ノロ 2 の評価. 医学と薬学. 2012;38(6):1033-9.
- 2) 山崎勉, 他. 金コロイドを用いた新規イムノクロマト法による便中ノロウイルス検出試験の有用性. 感染症学雑誌. 2013;87(1):27-32.
- 3) 渡部雅勝, 他. イムノクロマトグラフィーを用いたノロウイルス迅速診断キットの臨床評価. 医学と薬学. 2014;71(10):1917-26.
- 4) 山崎勉, 他. イムノクロマト法による便中ノロウイルス検出キットの評価. 感染症学雑誌. 2016;90(1):92-5.
- 5) 山本舜悟. かぜ診療マニュアル第 2 版. 日本医事新報社. 2017 年. pp253.
- 6) Khamrin, P. et al., Evaluation of immunochromatography tests for detection of novel GII.17 norovirus in stool samples. Eurosurveillance, 20(28), 2015.
- 7) ノロウイルス GII.17 型の流行とその特徴について—三重県. IASR 2015;36(5):91-92.
- 8) CDC. Updated Norovirus Outbreak Management and Disease Prevention Guidelines.

<https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr6003a1.htm>

- 9) 浜松市内におけるノロウイルス集団食中毒事例. IASR. 2014;35(7):164-165.
- 10) 北川誠子, 他. 病院調理従事者におけるノロウイルス対策 -迅速抗原検査とリアルタイム PCR 検査の比較- 環境感染誌 2015 ; 30 (6) : 418-21.
- 11) WHO Safe food handling : a training guide for managers in food service establishments <http://www.who.int/foodsafety/publications/safe-food-handling/en/>
- 12) NHS Plus, Royal College of Physicians, Faculty of Occupational Medicine. Infected food handlers: occupational aspects of management. A national guideline. London: RCP, 2008.
- 13) CDC. Norovirus: Facts for Food Workers. <https://www.cdc.gov/norovirus/downloads/foodhandlers.pdf>
- 14) Food Standards Agency. Fitness to Work. Regulatory Guidance and Best Practice Advice for Food Business Operators 2009. <https://www.food.gov.uk/sites/default/files/multimedia/pdfs/publication/fitnesstoworkguide09v3.pdf>



## 提出内容

受付番号	201704280000418543
提出日時	2017年04月28日13時42分

案件番号	495160494
案件名	「大量調理施設衛生管理マニュアル」の改正案に関する御意見の募集について
所管府省・部局名等	厚生労働省医薬・生活衛生局生活衛生・食品安全部監視安全課 電話：03-3595-2337
意見・情報受付開始日	2017年03月30日
意見・情報受付締切日	2017年04月28日

郵便番号	150-8010
住所	東京都渋谷区渋谷1-18-21
氏名	全国保健所長会健康危機管理に関する委員会委員長 前田秀雄
連絡先電話番号	03-3463-2144
連絡先メールアドレス	shibuya-hokenzyoty@city.shibuya.tokyo.jp

提出意見	<p>全国保健所長会は、厚生労働省が近年の発生動向を踏まえ、本マニュアルの改正等を通じてノロウイルス等の食中毒対策の強化を図られることに敬意を表するものです。各保健所と致しましても、本改正の趣旨を踏まえ、国民の健康保護のため、食品衛生法に基づく徹底した食中毒調査、原因者に対する行政処分並びに食中毒未然防止のための監視指導に鋭意努力してまいります。</p> <p>つきましては、関係施設に対して実効性ある指導を行う視点から、本マニュアルの改正案につきまして、以下の意見を述べさせていただきます。</p> <p>記</p> <p>ノロウイルスの検便検査の努力義務化については、以下の課題があると考えます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・一般に健康管理に用いられる簡易な検便検査は、ウイルス量の少ない無症状病原体保有者を確実に把握するには十分でないこと。</li> <li>・一方で、PCR検査等の検出力に高い検査方法は費用が高額であり、定期検査にはなじまないこと。</li> <li>・適切な検査間隔等の実効性のある検査体制について、エビデンスが十分確立されていないこと、</li> <li>・罹患率の低い無症状者に対して検査を行えば、陽性的中率が低いことから多くを偽陽性と判定、不要な就労制限を課す可能性があること。</li> <li>・ウイルス量が少ないために陰性と判定された偽陰性の無症状病原体保有者が、検査結果に安心して衛生管理を不十分にする懸念があること</li> </ul> <p>以上から、現時点ではノロウイルス検査を努力義務とする環境が十分整っておりません。このため、努力義務化は時期尚早であり、検査精度の向上、実効性ある検査制度の確立等の方策が図られた後に実施すべきと考えます。</p> <p>ノロウイルスによる食中毒の発生防止については、まず、標準予防策としての衛生管理体制の徹底及び今回の改正項目である調理従事者の健康状態の組織的・継続的確認、等により一層の充実強化を図って頂きたいと考えます。</p>
------	--

その他の相談事例

○保健所対応に関する情報提供（消毒は耐性菌をつくる！？）

### 経緯

当班メンバーより、保健所の指導に関して下記の疑問をもつ病院の情報が寄せられたため、以下の情報を全国保健所長会 ML に投稿した。

### 寄せられた情報

「保健所が病院に対して、次亜塩素酸での消毒によって耐性菌をつくと指導したため、病院が戸惑っている」

以下、全国保健所長会 ML への投稿内容（投稿日 平成 29 年 4 月 3 日）

全国保健所長会 ML の皆様

新年度の始まり、お忙しくされている事と存じます。平成 28 年度地域保健総合推進事業「新興再興感染症等健康危機管理支援事業（中里班）」のなかで AMR 対策グループの世話人をしている永野（@福岡市早良 HC）です。

上記グループでは感染管理専門家の皆様と情報交換をしております。

その中で、保健所からの指導に関する話題が出ました。ノロウイルス集団感染を起こした認知症病棟で、平時にハイター 0.02% による環境消毒を行っていたら、保健所から「耐性菌をつくるからやめるように」という指導があって、病院さんが戸惑っているというものです。確かに、平時の環境消毒はアルコールが一般的ですので、コスバ等を考慮しての指導であればわかるのですが、「耐性菌をつくるから」という理由であったということが、病院側に混乱を生んでいる様です。指導を受けた側の誤解の可能性もあるのですが、「消毒が耐性菌をつくる」と誤解している職員が保健所にいらっしゃるのであれば、課題ではないか？という議論になりました。以下は、当グループの感染管理専門の医師からのコメントです。

**「手すりやドアノブなどの高頻度接触部位に関する日常的な環境清掃は、院内感染対策として非常に重要な実務です。その際、どのような消毒薬を用いるかに関しては、部位の材質、医療現場で問題になっている病原体の種類などによって異なります。一般的には、四級アンモニウム塩、またはアルコールをベースとする薬剤で清拭を行うのが適切と考えられます。しかし、ノロウイルスやクロストリディウムディフィシルなどの消毒薬抵抗性の病原体による感染症が施設で問題になっている際には、次亜塩素酸ナトリウムなどをベースとする薬剤で清拭を行うことも考慮すべきです。ただし、次亜塩素酸ナトリウムは、刺激臭や金属腐食性といった欠点もあります。この欠点を持たない同系統の製剤として、ペルオキソ-硫酸水素カリウムを主成分とするものがあります。なお、日常のかつ頻繁に環境清掃に用いる消毒薬などに対して、病原体が耐性を獲得したという報告はありません。また、現在、国の施策として進められている「AMR 対策」は、抗菌薬に対する耐性を獲得した細菌であり、消毒薬に対する耐性とは無関係です。」**

病院と保健所と、その場であと一歩踏み込んで議論できていれば、

もやもや感を残さずにすんだかな？とも思いました。

## 感染管理への保健所対応の Q&amp;A (A:はアドバイス)

## 【質問 No 1】

保健所の感染症担当者に、管内のある病院からカルバペネム耐性腸内細菌科細菌 (CRE) の保菌者が 3 名いるという連絡がありました。患者ではないので感染症法上の届出対象ではないと説明して対応終了しました。後日、当該病院から CRE の患者が発生の届出が 1 名ありました。届出の受理以外に保健所としてすべきことがありますか。

## 【アドバイス】

保健所が医療機関における感染症に対応する場合、感染症法に基づく対応と医療法に基づく対応が求められます(その他、食品衛生法に基づく食中毒対応等もあります)。カルバペネム耐性腸内細菌科細菌などの薬剤耐性菌には、感染症法上の届出対象 (5 類全数: CRE 感染症, バンコマイシン耐性腸球菌感染症 VRE, 薬剤耐性アシネトバクター感染症 MDRA, バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌 VRSA, 5 類基幹定点: ペニシリン耐性肺炎球菌感染症 PRSP, メチシリン耐性黄色ブドウ球菌感染症 MRSA, 薬剤耐性緑膿菌感染症 MDRP) になっているものがありますが、すべて「患者」が対象となっており、「保菌者」は届出対象ではありません。

しかし、「保菌者」に対しても医療機関では状況に応じた感染予防策が必要です。特に平成 26 年 12 月 19 日の厚生労働省医政局地域医療計画課長通知「医療機関における院内感染対策について」において、CRE,MDRP,VRE,MDRA,VRSA の 5 種類に関しては、1 例の保菌者をもってアウトブレイクに準じた対応が医療機関に求められています。

今回の事例では、3 例の保菌者と 1 例の患者が発生しており、医療機関は院内感染対策 (標準予防策の徹底と保菌者と患者に対応する場合の接触予防策) を行うことが必要です。上記通知では保健所へのアウトブレイクの報告の目安を 1 事例に 10 名以上としておりますが、その前の状況であっても保健所は医療機関における感染対策を確認するとともに、必要に応じてアウトブレイク終息に向けた支援を行うべきと考えます。この対応は、保健所の感染症担当者 (感染症法の担当) と院内感染対策担当者 (医療法の担当) が協力して行うことも重要と考えます (両者がわかれている場合)。

**【質問 No 2】**

病院の長期入院している患者の家族から、次のような情報が保健所に寄せられました。久しぶりにお見舞いに行ったら、患者の手にかゆみを伴う湿疹が出現して、検査をしたら「疥癬」と診断されたという事です。家族にはそれ以上の説明は行われていないようです。保健所として何らかの対応をすべきでしょうか。疥癬は感染症法上の届出疾患ではなく、また医療機関としても、院内感染対策の通知に示された、1例をもってアウトブレイク対応を行うケースでもないと思うのですが。

**【アドバイス】**

「疥癬」は長い間、肌と肌が直接接触することにより「ヒゼンダニ」が移動することにより感染します。医療機関においては、特に「角化型疥癬」といわれる、ダニが多く感染力が強い患者さんがいる場合、直接接触や衣類や寝具を介した間接的な接触でも感染が起こります。長期間入院している患者さんに発症している場合、すでに院内感染が広がっている可能性があります。

感染症法上の届出疾患でなく、また院内感染対策の通知で例示された病原体以外を原因とする院内感染（疑いを含む）の情報を保健所が得た場合、**「感染症法や、院内感染対策通知にないので何もできません」**と対応するのではなく、状況に応じて**「医療法に基づく立入検査を行い確実な情報を入手し、必要な支援や指導を行う」**ことが重要と考えます。情報を寄せられた家族と医療機関には上記の保健所の役割を説明し、アウトブレイクの状況、感染対策の実施状況や効果を確認し、必要であれば他の専門家（地域の感染管理専門家や感染防止対策加算施設の ICT スタッフ等）との連携を検討しましょう。

疥癬のほか、クロストリジウム・ディフィシル感染症、ノロウイルス感染症、インフルエンザも同様に届出疾患でもなく、「院内感染対策通知」にも例示されていませんが、院内感染対策として重要な疾患です。

## 【質問 No 3】

社会福祉施設に訪問した際に、「空間除菌」を目的に弱酸性次亜塩素酸水を常時噴霧している状況を確認しました。施設スタッフは弱酸性次亜塩素酸水は細菌だけでなく、インフルエンザやノロウイルスの不活化能力もあり、噴霧することでインフルエンザやノロウイルス感染症の拡大防止に役立つと考えているようです。空間除菌の意義はいかがでしょうか。

## 【アドバイス】

NaCl 水や塩酸水を電気分解して製造する次亜塩素酸水（弱酸性次亜塩素酸水、微酸性次亜塩素酸水）は平成 14 年より厚生労働大臣より食品添加物として認可されています。これは殺菌を目的とした添加物で、調理施設や食品工場等で食材の殺菌処理に使用することを念頭に認可されたものです。また、最終食品の完成前に除去しなければならない、と規定されています。適切な濃度であれば、有機物負荷がない場合は次亜塩素酸ナトリウムと同等のウイルス不活化作用が認められ、次亜塩素酸ナトリウムと異なり、刺激臭がしない、手がぬるぬるしないなどの特徴があります。（参考：国立医薬品食品衛生研究所食品衛生管理部が平成 27 年ノロウイルスの不活化条件に関する調査報告書 <http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11130500-Shokuhinanzenu/0000125854.pdf>）

しかし、この食品添加物に認可されているという点、ウイルスの不活化作用があるという点、ノロウイルスには空気感染がある点を結び付けて、「人体に安全であるため、空気感染するノロウイルス対策に、次亜塩素酸水を空間噴霧することが効果的」というイメージで、上記製剤の医療機関、福祉施設や学校での利用を推奨しているホームページ（多くは製造会社や販売店の HP）が複数認められます。様々な製剤が存在し、詳細を見ますと食品添加物として認可されている「電気分解製造の次亜塩素酸水」だけでなく、添加物としては認可されていない次亜塩素酸ナトリウムと希塩酸を混合して弱酸性に調整した製剤も同様の理由を長所として販売されています。

当然のことですが薬剤を噴霧する空間除菌は、どのような薬剤であれ感染拡大防止対策としては不適切と考えます。空間において細菌、ウイルス等の浮遊する病原体と噴霧した薬剤がたまたま接触して殺菌、ウイルス不活化作用を及ぼすことでの感染拡大防止は困難です。感染源対策としての咳エチケットの徹底、患者の早期発見早期治療、感染経路対策としての標準予防策プラスの接触感染および空気感染予防策、感受性者対策としてのワクチン接種などの基本対策が何より重要です。

**【質問 4】**

病院立入検査にて感染症、食中毒予防として、平時の配膳車の車輪消毒を指導しています。病院側から必要なのかとの疑問が呈されました。厨房の衛生管理においては小規模の厨房であっても、「大量調理施設衛生管理マニュアル」に準拠して指導をしています。同マニュアルには平時の車輪消毒は義務付けられておりません。なお、社会福祉施設における配膳車の車輪のふき取り調査で大腸菌が検出されたという報告もあるようです。

**【アドバイス】**

配膳車の車輪のふき取り調査で大腸菌が検出されたという事は、当該施設の床は平時においても大腸菌で汚染されていると考えられます。車輪のみ洗浄消毒しても、フロアが完全に洗浄消毒できない以上、再び車輪が汚染されていくことは明らかです。

車輪や床のような普段触らない箇所に対する環境清掃は、かかるコストと効果を考慮すると、アウトブレイクなどの特殊な状況のみにすべきと考えます。床や車輪は汚染されたものとして、物を置かない、むやみに触らない、厨房内の清潔エリアに持ち込まない（ゾーニングを確実に）などの対応がよいと考えます。

カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症に関する保健所によるリスク評価と対応の目安について  
 ～保健所と医療機関のよりよい連携に向けて～  
 第二版

2018年3月7日

国立感染症研究所 感染症疫学センター  
 薬剤耐性（AMR）対策等推進事業

## 目次

1. はじめに	1
国の薬剤耐性菌対策の経緯	1
感染症発生動向調査上の取扱い	2
医療機関と保健所との連携	2
2. 目的	3
3. 対象	3
4. 薬剤耐性菌感染症に対する院内感染対策の概要	3
5. CRE陽性例（保菌・発症を問わない）が報告された場合の保健所の対応	5
6. リスク評価と対応について	9
資料1	11
資料2	12
資料3	14

## 1. はじめに

## 国の薬剤耐性菌対策の経緯

近年、薬剤耐性（Antimicrobial resistance: AMR）の問題はWHO総会や先進国サミットの議題になるなど、国際的課題として対策が求められるものとなった。我が国においては、「医療施設における院内感染の防止について」（平成17（2005）年2月1日医政指発第0201004号課長通知）をはじめ、「薬剤耐性菌による院内感染対策の徹底及び発生後の対応について」（平成19（2007）年10月30日医政総発第1030001号・医政指発第1030002号）等で行政、医療機関への通知や、2005年より院内感染対策中央会議を随時開催し、院内感染に関する最近の状況把握や院内感染対策に関する技術的検討を行ってきた。最近では、2015年2月2日に開催された第12回院内感染対策中央会議から、行政機関、医療者、及び一般国民に向けた「薬剤耐性菌対策に関する提言」がまとめられ、AMRに対する包括的な取組を開始する必要があるとし、抗菌薬の適正使用や感染制御の強化に関する提言がなされた。また、厚生労働省においては、「国際的に脅威となる感染症対策関係閣僚会議」のもと、「薬剤耐性に関する検討調整会議」を設置、関係省庁とも議論及び調整を行い、2016年4月5日、同関係閣僚会議において、我が国として初めての薬剤耐性（AMR）対策アクションプランが決定された。

### 感染症発生動向調査上の取扱い

薬剤耐性菌のなかでも、1996年に初めて同定されたカルバペネム耐性腸内細菌科細菌（CRE: carbapenem-resistant *Enterobacteriaceae*）は、カルバペネムをはじめ、複数の系統の抗菌薬に耐性をもつことが多いこと、耐性遺伝子がプラスミドにより菌種を超えて水平伝播する場合があることなどから、臨床的にも疫学的にも対策が重要な薬剤耐性菌と認識されている。我が国においてはCRE感染症の発症症例については2014年9月19日より感染症法に基づく発生動向調査の全数報告疾患となった。届出基準（<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou11/01-05-140912-1.html>）には、メロペネムに耐性であること、またはイミペネムかつセフメタゾールに耐性であることが定められている。しかし臨床かつ感染管理上重要であるカルバペネマーゼ産生菌（CPE: carbapenemase-producing *Enterobacteriaceae*）の判定は上記の感受性試験の結果のみでは困難（Cornaglia G, et al. Lancet Infect Dis 2011;11:381-93）で、PCR法によるカルバペネマーゼ遺伝子の検出や阻害剤を用いたディスク法等で判定する必要がある。ところが、現状ではこのような検査を実施できる環境が全ての医療機関で整っているとは言えない。このため、厚生労働省は、地方衛生研究所（地衛研）とともにカルバペネマーゼ遺伝子の検出やカルバペネマーゼ産生性の確認を全国の地衛研で実施可能な環境を整備しつつ、2017年、「カルバペネム耐性腸内細菌科細菌（CRE）感染症等に係る試験検査の実施について」（平成29年3月28日健感発0328第4号）を発出した。本通知の発出により、CRE感染症の届出を受けた自治体は医療機関に対して菌株の提出を求め、行政検査として耐性遺伝子の解析が実施可能となった。耐性遺伝子はさらに、プラスミドにより菌種を超えて水平伝達する場合があるが、プラスミド上の耐性遺伝子の検査については現在、大学や一部の地衛研、国立感染症研究所などの限られた研究機関で実施されている。

### 医療機関と保健所との連携

「医療機関における院内感染対策について（厚生労働省医政局地域医療計画課長通知、平成26（2014）年12月19日）」のなかではCREは他の4種類の多剤耐性菌とともに、保菌も含めて1例目の発見をもって、アウトブレイクに準じて嚴重な感染対策を実施することとされている。アウトブレイクとしての保健所への報告については、医療機関内での院内感染対策を実施した後、同一医療機関内で同一菌種の細菌又は共通する薬剤耐性遺伝子を含むプラスミドを有すると考えられる細菌による感染症の発症症例（上記の5種類の多剤耐性菌は保菌者を含む）が多数に上る場合（目安として1事例につき10名以上となった場合）又は当該院内感染事案との因果関係が否定できない死亡者が確認された場合には、管轄する保健所に速やかに報告することとされている。さらに、同通知においては、このような場合に至らない時点においても、医療機関の判断の下、必要に応じて保健所に報告又は相談することとあるが、保健所は相談を受けた場合にどのように評価して必要な助言・介入を行うべきか、現時点では具体的な提示はなくケースバイケースとなっているのが実情である。

本文書は、保健所が医療機関や専門家とともに対応を検討するための手順を示すことを目的に、2016年3月に初版（未定稿）として作成されたものであるが、上述の検査が地衛研で実施可能となったことをうけ、今回一部改訂を行ったものである。

本文書の利用者として、薬剤耐性菌感染対策に関わった経験の少ない保健所の担当者を想定し、「4. 耐性菌感染症に対する院内感染対策の概要（p.3）」を示すが、医療機関で実施される感染管理に関する具体的な内容については、医療機関向けのガイドラインを別途参照することとし、この文書には含めない。保健所が最小限果たす役割としては、「5. CRE陽性例（保菌・発症を問わな



い)が報告された場合の保健所の対応(p.5)」を想定している(「資料1.チェックリスト(p.11)」も参照)。保健所が本ガイドンスを適切に理解し利用していくためには、担当者への研修機会の確保が望まれる。また、新たな疫学的知見が得られた場合や保健所における本ガイドンス利用の経験をもとに、今後も適宜内容を改定していくことが必要である。

注)文中の用語の定義:「感染」は「保菌」と「発症」を含めている。また院内感染は、「医療機関内における耐性菌または耐性遺伝子保有菌株の獲得」を意味している。

## 2. 目的

保健所が CRE 陽性例の報告〔発生動向調査の届出(CRE 感染症としての発症症例)に限らない〕を受けた場合に、保菌者を含めた CRE 症例の発生状況を医療機関と保健所の間で適宜共有し、対策について、保健所が医療機関や専門家とともにリスクを評価し、対応を検討するための手順を示すこととした。

## 3. 対象

この文書の対象は保健所をはじめとする行政の担当者(以下、担当者と表記する)である。

## 4. 薬剤耐性菌感染症に対する院内感染対策の概要

本文では、感染症発生動向調査の表記と合わせ CRE と表記しているが、地衛研等でカルバペネマーゼ遺伝子およびカルバペネマーゼの産生の有無が判断できた場合は、カルバペネマーゼ産生菌(CPE)と読替えてもよい。さらにこの場合、医療機関の方針に従って、CPE とカルバペネマーゼ非産生菌(non-CP-CRE)とで感染予防策の方針が異なる場合もありうる\*。ただし、現時点ではカルバペネマーゼの検出が広く実施されているとは限らないこと、CPE、non-CP-CRE の両者がアウトブレイクを起こしうることから、カルバペネマーゼ産生性の確認ができない場合、医療機関は標準予防策と接触感染予防策を的確に実施する必要がある。

\*参考:四学会連携提案.カルバペネムに耐性化傾向を示す腸内細菌科細菌の問題(2017)ーカルバペネマーゼ産生菌を対象とした感染対策の重要性ー

[http://www.kankyokansen.org/uploads/uploads/files/jsipc/yongakkai\\_CRE-CPE.pdf](http://www.kankyokansen.org/uploads/uploads/files/jsipc/yongakkai_CRE-CPE.pdf)

### 1) 医療機関における耐性菌検出、感染管理体制の確認

対応の対象となっている病院が数百床以上の基幹病院か、中小病院か、感染管理に従事するスタッフがいないか、などで差はあるものの、耐性菌の検出から院内感染対策までの一連の流れは図1のように示される。CREに限れば、近年は渡航歴のみで、医療機関の受診歴のない場合でも、耐性菌を保菌していることがあるとの報告も多いが、一般的に耐性菌獲得のリスク因子については、海外での医療機関受診歴、医療施設への入院歴、抗菌薬使用歴、人工呼吸器、中心静脈カテーテルなどの医療機器の使用歴、不良な全身状態、集中治療室(ICU)入室歴のようなものが知られている。このため、侵襲的な医療行為が行われ、血管留置カテーテルや人工呼吸器などの医療器具を使用する頻度が高い急性期医療機関、入退院を繰り返す患者を診療することが多い医療機関(病棟、診療科)、海外での医療機関受診歴のある患者が受診する医療機関(病棟、診療科)などでは、耐性菌を既に獲得している症例が入院する可能性が高く、院内伝播を防ぐには図1に示される仕組みが人的資源とともに整い、情報共有、感染対策の実施状況の評価、改善点の決定と実施などの役割と機能が、適切に運営されていることが求められる。例えば、耐性菌を検出できる適切な方法で検査が実

施され、それらの検出情報が各病棟別、各診療科別に新規検出患者数の月別発生率、院内発生率、年次比較などとして定期的に更新される、異常な集積が速やかに探知できる院内サーベイランスが実施されている、更にこれらのデータに基づき対策の実施、評価を行っている、などである。

耐性菌の検出は、一部の病棟や診療科に集中することも多いため、医療機関全体としての現状把握とともに、病棟別、診療科別にモニタリングすることも重要である。また、患者の転棟・転床・転科や併診をすることを通じて院内感染が広がる場合も少なくないことを全職員が認識し、耐性菌検出情報の解釈と対策について全病棟、全診療科で十分理解している体制を日頃から整える必要がある。

なお本文では、耐性菌感染症とは、感染症発生動向調査対象疾患のうちの、以下5菌種による感染症を指す：CRE、バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌（VRSA）、薬剤耐性緑膿菌（MDRP）、バンコマイシン耐性腸球菌（VRE）及び薬剤耐性アシネトバクター属（MDRA）。しかし、基本的な考え方は他の耐性菌や、院内感染の原因となる病原体にも応用可能と考える。

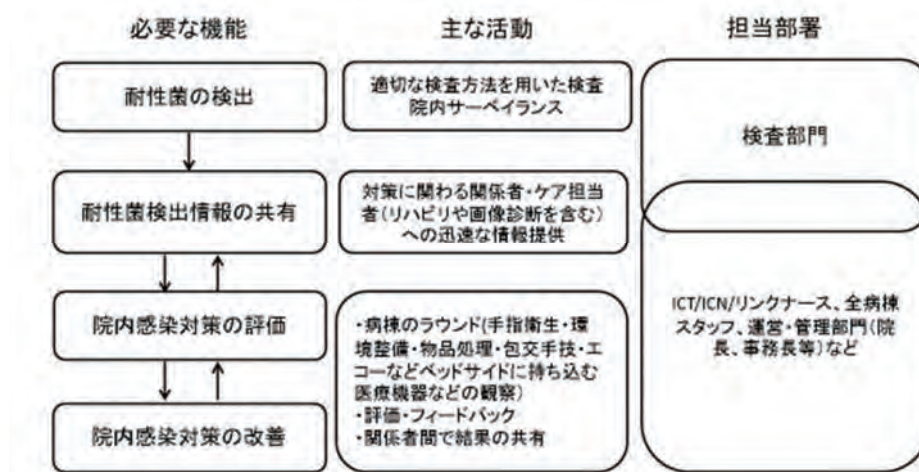


図1. 耐性菌検出から院内感染対策までの概要

注) ICT：感染管理チーム、ICN：感染管理看護師

## 2) 医療機関における CRE 院内感染についてのリスク評価

前述のように医療機関における耐性菌（または耐性遺伝子）の獲得やすでに耐性菌を獲得した患者を受け入れる可能性が高い医療機関については、CREの院内感染の発生について平時より適宜以下のリスク評価を行っておくことが望ましい。

- CREをもつ患者受け入れの可能性
  - 海外の病院を含む他院での治療歴、入院歴のある症例、過去にCREが検出されていた症例に対して、入院時の耐性菌スクリーニングが何等かの基準で行われているか。また、そのような症例に対して結果判明までの間、接触予防策が実施されているか。
  - 患者自身の病歴、入院歴とあわせ、厚生労働省院内感染対策サーベイランス事業（JANIS）や地域連携等を通じて、その地域でのCRE感染症の発生状況を把握しているか。
- CRE感染の探知及び必要に応じてその後のリスク評価が適宜できるシステムが整っているか
  - 現状の薬剤感受性パネルで感染症法の基準に従ったCREが検出できるか。

- 院内感染サーベイランスとして、検出状況が経時的にモニタリングされ、情報としてまとまっているか。なお、参考となるデータの例を以下に示す。
    - ◆ 各耐性菌の病棟別（または科別）新規検出患者数の月別発生率、院内発生率、年次比較
    - ◆ 手指衛生サーベイランスや MRSA の上記データはそれぞれ標準予防策、接触感染予防策の指標にもなる
  - CRE が検出された際には、院内で迅速な情報共有が可能な仕組みが機能しているか。
  - CRE の検出情報が、患者が転院等で移動する機会のある病院同志で共有がなされているか。
- CRE の院内における伝播のリスク
    - 院内感染管理体制が整っており、標準予防策および接触感染予防策が適切に実施されているか。
    - 標準予防策および接触感染予防策の遵守状況について、定期的に評価がなされ、それを現場の医療従事者にフィードバックし改善につながる仕組みが機能しているか。

## 5. CRE 陽性例（保菌・発症を問わない）が報告された場合の保健所の対応（資料 1、2. 参照）

医療機関が行う定型的なリスク評価は以下のとおり。保健所は、医療機関からの求めに従い、適宜これを支援するが、特にステップ 3 に関しては、必要に応じて外部の専門家に支援を求めることも考慮する。

ステップ 1. 当該医療機関における院内感染か、いわゆる「持込み」かどうかの評価

ステップ 2. 周囲への拡散させるリスクについての評価

ステップ 3. 感染伝播を防止できるかについての評価

①感染管理の評価

②病室（病棟）での拡大状況の評価

ステップ 4. さらなる感染者発生の監視

ステップ 1：当該医療機関における院内感染か、「持込み」かどうか

医療機関は、国内外の医療機関への入院歴や治療歴（過去 6 か月を目安とする）を考慮して、CRE は、当該医療機関における院内感染かどうかについて評価する（図 2）。他医療機関で既に CRE に感染していた可能性がある場合は、当該医療機関に対して CRE 検出について情報提供を行う。診療報酬上の感染防止加算のネットワーク等を通じて、CRE の地域における検出状況について適宜情報交換を行っておくことが望ましい。また、保健所は耐性菌対策の地域ネットワークを構築することにより、普段からこのような情報交換ができるようにしておくことが望まれる。

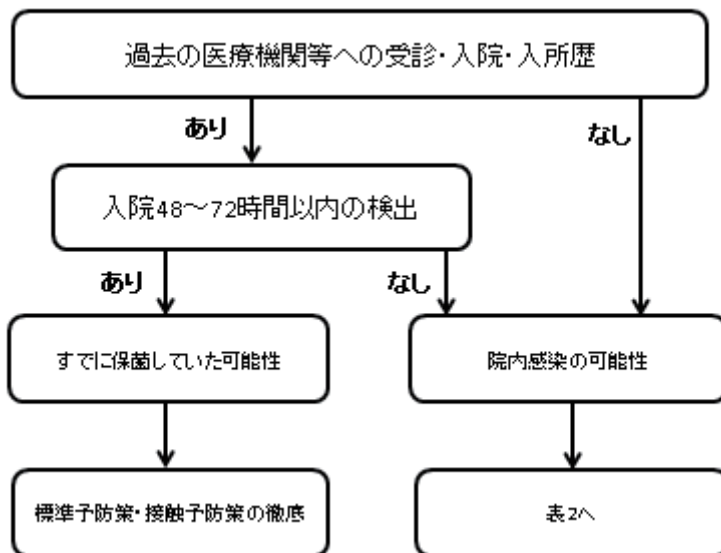


図2. 院内感染についての評価

## ステップ2：周囲へ感染伝播する可能性についての評価

当該患者への、または当該患者からの感染伝播の可能性について各医療機関は以下の表1の項目などの評価を行う。

症状	<ul style="list-style-type: none"> <li>・下痢</li> <li>・湿性咳嗽</li> <li>・開放創(術創含む)</li> </ul>
生活の自立度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・手指衛生や咳エチケットの遵守が可能か</li> <li>・排泄: 自立、ポータブルトイレ使用、オムツ使用</li> <li>・移動: 自立、要介助、車イス等の使用、床上</li> </ul>
医療関連器具の使用の有無(特に CRE 検出部位について)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・血管留置カテーテル</li> <li>・吸引チューブ、人工呼吸器</li> <li>・尿道カテーテル</li> <li>・経管栄養チューブ</li> <li>・その他、ドレーンチューブ等</li> </ul>
中央部門の利用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リハビリテーション</li> <li>・放射線部門(診断・治療)</li> <li>・透析室</li> <li>・手術室 等</li> </ul>
CRE の菌種の性質	<ul style="list-style-type: none"> <li>・カルバペネマーゼ遺伝子の検出や産生性確認(地衛研等で実施)</li> </ul>

表1. 感染源となるリスクに関わる症状や状況

## ステップ3：感染伝播を防止できるかについての評価

## 1) 感染管理の評価

ステップ2で感染伝播のリスクがあると判断され、保健所に対して医療機関から相談があった場合は、保健所は、必要に応じて外部の感染管理専門家も活用し、医療機関とともに表2に示すような感染管理に関する項目等について評価を行い、適切な対応をとることができるよう医療機関を支援する（医療機関むけのガイドンスは別途参照）。

標準予防策の実施状況	<p>感染例が入院中の病棟・病院での実施状況の確認。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・医療従事者の手指衛生実施のタイミング</li> <li>・手指衛生を適切なタイミングで実施できる動線上への擦式アルコールの設置</li> <li>・手指衛生実施状況のモニタリング(手指衛生サーベイランス、直接観察法等による)の実施状況</li> <li>・モニタリングによる評価とそのフィードバック</li> </ul>
接触感染予防策の実施状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・接触感染予防策が規定された通り、実施されているか</li> <li>・感染例に対しての個室管理またはコホーティング実施状況の確認。</li> <li>・医療器具・物品の専用化や医療スタッフの専任化</li> <li>・感染例に対して、全ての医療スタッフ(放射線技師や理学療法士など)が接触感染予防策の必要性を認識しやすいような表示(図やマークなど)があるか。</li> <li>・接触感染予防策に必要な物品(手袋、ガウン等エプロン)が適切に配置され、適切に用いられる環境になっているか。</li> <li>・前記の物品の廃棄は適切に行われているか。</li> <li>・改善が必要とされた点のフォローアップ(改善されるまでのモニタリング)</li> </ul>
感染管理体制	<ul style="list-style-type: none"> <li>・感染管理チーム(ICT)の設置</li> <li>・病院上層部が感染管理に十分関与しているか？</li> <li>・感染管理委員会(ICC)で決定された対策が各部署で実施されているか？</li> <li>・病院に専任または専従の感染管理看護師(ICN)が常駐し、標準予防策・接触予防策の実施状況の確認・評価・見直しの提言が可能か。</li> <li>・感染管理についての指示・命令系統が明確か。</li> <li>・(特に病床規模の大きい医療機関-目安として300床以上-の場合)病棟または診療科毎に、ICNの補佐的役割を果たすリンクナースやリスクマネージャー(リンクドクター)のような役割を果たす者がいるか</li> </ul>
消毒して複数回使用する物品の管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・廃液ボトル(例:喀痰吸引、腹部ドレナージ)や、排尿・排便に係る器材が、適切に洗浄・消毒・乾燥されたのちに患者に使用されているか。</li> <li>・保管場所で交差感染が生じる可能性はないか。</li> </ul>

表2. 感染管理に関する評価項目の例

## 2) 病室(病棟)でのCRE感染拡大状況の評価〔陽性例に関する記述疫学(発症日別、病棟別

の症例数等)を含む] 保菌者探索についての検討

新規の感染例が院内感染の疑いがある場合は、医療機関は、以下の検討事項を参考に、CRE 感染の拡がりを保菌者探索や耐性遺伝子検出等により評価すべきかどうか検討する。保健所は医療機関からの求めに従いこれを支援する。

- ✓ 複数の患者において、無菌部位（髄液や血液など）から CRE が検出され、その感染源が不明である場合
- ✓ 地域の基幹的な医療機関として他の医療機関から紹介される入院患者が多い、または当該医療機関から医療施設（後方支援病院等）への転院が多い場合。
- ✓ 高度医療を担っており CRE 感染での予後の悪化が懸念される症例（担癌患者や免疫不全者）を多数抱えている場合

なお、保菌の探索対象の選定にあたっては、当該感染例と同じ病室（や病棟）の入室歴のある患者や、CRE 獲得のリスクが高い[例：食事・排泄の自立度が低い（乳幼児含む）、入院歴が1か月以上、人工呼吸器使用]患者とする等、接触の濃さに応じた選定方法が考えられるが、各医療機関の状況（検査体制や普段のスクリーニングの実施状況等）に合わせて判断する。

当該医療機関における院内感染かどうかにかかわらず、ステップ2および3により感染伝播の可能性が高いとされた場合は、医療機関は、感染例と同じ病室、または同じ病棟に入院中の、同様の患者を対象に保菌者のスクリーニングの実施を考慮する。

参考：スクリーニングの手法についての注意点は以下の通り。

- 病院の検査部で CRE の診断に使用されているパネルが適切なものか確認する（一部の自動検査機器によっては適切に判断できない、例えば米国 Clinical and Laboratory Standards Institute の M100-S20-U より前の基準を採用している場合、現基準で判定される CRE の多数がカルバペネム感性と判定される）。
- 腸内細菌科細菌は通常ヒトの消化管に存在する菌であるため、スクリーニングに用いる検体は便（または肛門スワブ）を必須とし、尿、喀痰、創部の浸出液などは必要に応じて加える。
- スクリーニングにより保菌者が新たに確認された場合、菌の耐性機序や遺伝的背景を明らかにすることを地衛研とともに検討する（カルバペネマーゼ産生性の確認、パルスフィールドゲル電気泳動法（PFGE）や全遺伝子シーケンスなどの分子疫学的手法）。

#### ステップ4：感染例発生の監視

医療機関はステップ3までの対応により経過を厳重に観察し、1) 感染例間での水平伝播の可能性、2) 感染管理体制について評価する。また保健所は医療機関からの求めに従い、または積極的にこれを支援する。

##### 1) 感染例間での水平伝播の可能性に関する評価

医療機関は、探知された感染例の間で水平伝播があったか、今後も継続する可能性があるか、という視点で以下の点を評価する。症例間の共通因子が認められた場合は、それに関した保菌者調査を追加で実施するべきであるかどうかを含め、感染経路を遮断するための適切な対応をとる。

- 共通因子の有無：病室、病棟、診療科、診療スタッフ、共用物品、共用施設（トイレ・風呂など）、中央部門の利用（救急外来、透視室、透析室等）、医療機器（内視鏡等）、など。検出された CRE についての細菌学的検討：菌種が同一であった場合は、薬剤感受性パターンを参考に菌株の同一性について検討をする。院内での伝播があったかどうかというエビデンスの一つとして、分子疫学的検討を行うことが重要であるため、可能であればカルバペネマーゼ遺伝子を PCR で確認し、パルスフィールドゲル電気泳動法を実施する。医療機関において PFGE を実施できない場合には、検査の必要性も含め保健所へ相談し、適切にリスク評価を行うことが必須となる。
- CRE は菌種を超えて薬剤耐性遺伝子を持つプラスミドが伝播することが特徴である。菌種が異なっても短期間に一定数の症例（医療機関の規模、地域医療における役割に応じて判断する）の集積を認めている、長期間にわたって感染がコントロールできない、同一のカルバペネマーゼ遺伝子が確認されている状況等、など、プラスミドに関する解析も考慮したほうが良いと思われる場合は、医療機関は保健所と、保健所は地衛研と相談のうえ、プラスミド解析が実施可能な大学などの研究施設や国立感染症研究所薬剤耐性研究センターへ、解析の必要性と合わせて問合せることを勧める。医療機関は、CRE については、必要時に適切な分子疫学的解析が実施できるように菌株を保存しておくことが望ましい。

## 2) 感染管理体制に関する評価

複数の診療科/病棟での水平伝播が疑われ CRE 感染例が継続して発生している場合は、当該医療機関は、病院全体の感染管理体制を見直す必要がある。そのため、感染例が報告された病棟以外の感染予防策実施状況を含め、検査診断の実施状況、CRE を含めた耐性菌に関する情報共有体制、ICT の活動状況（院内サーベイランス、病棟ラウンド等）など（図 1 参照）を、より包括的かつ具体的に評価を行うことが必要である。例えば、耐性菌検出の情報がすぐに ICT へ報告されても、その日のうちに病棟の診療スタッフ全員に伝達されない、標準予防策の遵守の徹底がなされない状況にある（医療従事者の認識の低さ、予防策実施状況の評価が未実施等）などである。医療機関は、必要に応じて第三者の、感染管理の専門家、特に院内感染管理体制の評価経験をもち専門家の支援を求め、また、保健所は医療機関からの求めに従って、これらの支援が円滑に行われるように支援する。

- 環境培養の実施：感染管理に関する評価で、環境の汚染、交差感染が生じやすい状況が疑われた場合には、医療機関は、環境培養の実施も考慮する。実施する場合、腸内細菌科細菌は湿潤した環境に長期間生息する傾向にあるので、物品洗浄用のブラシ等、感染源となりうる物品などを優先的に検査対象にする。

## 6. リスク評価と対応について

### 1) リスク評価について

参考として、表 3 に院内での伝播のリスクを評価する際の主な評価項目をまとめた。（ ）内は、リスクを上げる状況である。現段階で CRE 陽性例を探知する可能性の高い地域の基幹病院では、これらにあてはまる場合には、外部からの助言や介入が必要と考えた方がよい。なお、ここでは、「不十分」の判断基準を具体的に示していない。「標準予防策や接触感染予防策が不十分かどうか」は、その後の対策に直結するので重要な評価ポイントであるので、その判断が難しい場

合には、医療機関は遅滞なく、院内感染発生時の対策について評価経験をもつ専門家の支援を求めべきである。また、保健所は医療機関から適宜相談を受け、改善の達成状況について医療機関からの報告をうけることでモニタリングし、タイミングをみてリスクの再評価をすることを勧める。

症例の状況や菌の性質	感染管理	感染管理体制
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 介助度（高）</li> <li>・ 開放創（有）</li> <li>・ 医療関連器具の使用（有）</li> <li>・ 症例間の共通因子（医療の環境や物品）（有）</li> <li>・ 菌の共通性（有）</li> <li>・ カルバペネマーゼ産生（有）</li> </ul>	感染例が報告されている診療科や病棟での <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 標準予防策実施状況（不十分）</li> <li>・ 接触感染予防策実施状況（不十分）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 感染予防策を評価する ICT の存在（無）</li> <li>・ ICT 活動状況（不十分）</li> <li>・ 検査診断（旧型パネルの使用や人員の不足）</li> <li>・ 耐性菌検出時の情報共有体制（不十分）</li> </ul>

表 3. 院内での伝播のリスクに関する評価項目

## 2) リスク評価をふまえた対応について

医療機関から要請があった場合は、ICT/ICN の有無や新規感染例の発生状況、医療機関の特性（例:地域の基幹病院）を考慮したうえで、専門家とともに対策の方針を医療機関へ示す。専門家の支援を得た場合でも、保健所は、改善の達成状況について医療機関からの報告をうけることでモニタリングし、適切な時期にリスクの再評価をする必要がある。

### ① 当該医療機関の ICT が中心となる対応

- 感染例が探知された当該病棟・診療科の標準予防策、接触予防策の実施状況の確認または見直し、ラウンド強化、改善策の提言と改善状況の評価。
- 病院全体の標準予防策、接触予防策の実施状況の確認または見直し、ラウンド強化、改善策の提言と改善状況の評価。

### ② 外部の支援を活用した保健所の対応

- 保健所は、平時より医療機関（あるいは地域ネットワーク）の感染対策会議等へ参加し、発生状況の把握や、関係者との協力関係を構築することが望ましい。
- 一般病院において、診療報酬上の感染防止加算のネットワークを通じてリスク評価などの支援を得た場合には、引き続き、その支援者とともに標準予防策、接触感染予防策の実施状況の確認とその改善策の提言を確認し、改善の達成状況について評価を行う。
- 地域の基幹病院において発生した CRE 院内感染事例が一定規模の症例数に達した場合等においては、地域への感染伝播の懸念も発生することから、医療機関と相談の上、感染管理専門家、行政機関等から構成される外部評価委員会を組織し、現状の評価、対策への助言と実施状況の確認等を行うことが望ましい。地域に情報共有や注意喚起すべき状況にある場合など、外部評価委員会には必要に応じて地域の医療関係者を入れるのも効果的である。
- 保健所は、地域の耐性菌対策の調整役として、JANIS 参加医療機関の協力を得て、地域での耐性菌発生状況を把握し、リスク評価をすることが望ましい。



- 保健所は、医療機関が実施した感染対策の強化にも関わらず、CRE 感染例が継続する場合には包括的な疫学調査を実施し、感染源や感染経路の推定とそれに基づいた対策立案を行うことも必要である。疫学調査については必要に応じて薬剤耐性菌対策の地域ネットワークの専門家、国立大学医学部附属病院感染対策協議会（国大協）、私立医科大学感染対策協議会（私大協）、国立感染症研究所等の支援を得る。
- 伝播のコントロールができない等の理由により、一部の病棟や診療科において新規入院の停止も考慮しなければならない場合は、医療機関と相談の上、地域の医療関係者、行政機関等を交え、地域医療の維持も考慮した上で判断を行う。なお、再開にあたっては、上記の外部評価委員会等からの助言を適宜受けることとする。

## 資料1

5. CRE 陽性例（保菌・発症を問わない）が報告された場合の保健所の対応  
ステップ1～5のチェックリスト

## ステップ1. 当該医療機関における院内感染か、いわゆる「持込み」かどうかの評価

- ✓ 医療機関が評価をする。
- ✓ 保健所はその評価をもとに、院内感染の可能性がある場合にはステップ2を行う。

## ステップ2. 周囲への拡散させるリスクについての評価

- ✓ 保健所は、当該患者への、または当該患者からの感染伝播の可能性について、以下の項目を患者および、同室・同病棟の他の患者の状況から評価して判断する。
  - 症状
  - 生活の自立度
  - 医療関連器具の使用の有無（特に CRE 検出部位について）
  - 中央部門の利用
  - CPE かどうか

## ステップ3. 感染伝播を防止できるかについての評価

- ✓ 保健所は、必要に応じて外部の感染管理専門家も活用し、感染管理に関する項目等について評価を行い、適切な対応をとることができるよう医療機関を支援する
  - 感染管理の評価：標準予防策、接触感染予防策の実施状況、感染管理体制、物品の管理
  - 病室（病棟）での拡大状況の評価：スクリーニング検査の検討

## ステップ4. さらなる感染者発生の監視

- ✓ 医療機関はステップ3での評価を踏まえ、環境や感染管理体制に改善すべきところがある場合は改善を図る。
- ✓ 保健所は、新規陽性例の発生状況や、感染管理体制の改善の進捗状況などを、医療機関からの求めに従い、または積極的にこれを支援する。

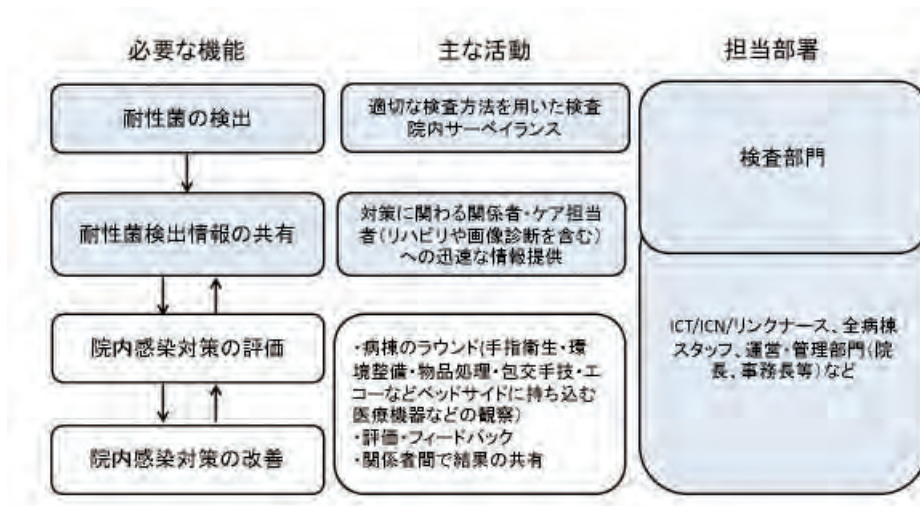
## 資料 2

## 保健所での対応例

実際の積極的疫学調査事例を元に、CRE 症例への対応の一例を下に示した。保健所は、下の①、②、④の対応について主な役割を果たすことが期待される。③感染管理の評価、⑤疫学調査を、外部専門家が行う場合、保健所は外部専門家と当該医療機関との調整を行いつつ、評価や調査結果も適時に把握するようにする。また、状況に応じて⑥外部評価委員会開催を考慮する。資料1の「5. CRE 陽性例（保菌・発症を問わない）が報告された場合の保健所の対応：ステップ1～5のチェックリスト」も合わせて参照。

①CREの届出または保菌者の報告の受理時の対応（下図、着色+太枠内の機能、活動、担当部署に関連）：

- ・届出症例の集積の確認：保菌を含めた感染症例の把握
- ・検査体制の確認（検査方法の変更などによる耐性菌検出の増加など）
- ・院内での情報共有の確認

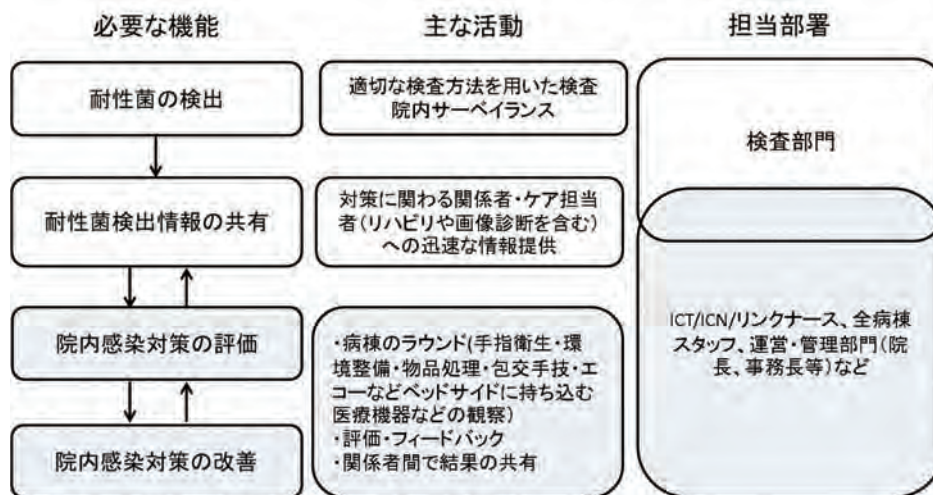


②院内感染についての評価（5. ステップ1、2）

- ・共通した CRE 感染機会の確認
- ・発生場所の確認（同一病棟など）
- ・検出された CRE の薬剤耐性や耐性遺伝子の共通性の確認
- ・（地衛研や大学などで検査が実施可能な場合）カルバペネマーゼ遺伝子の確認

③感染管理の評価（5. ステップ3）（下図、着色+太線枠内の機能、活動、担当部署に関連）：

- ・地域のネットワークの活用、自治体のコンサルタント等の外部専門家へ評価の依頼
- ・改善にむけての提言



#### ④発生状況の監視（5. ステップ4）

- ・院内感染症例の集積ではない（市中獲得症例の散発など）、もしくは終息→対応終了
- ・院内感染が継続→⑤へ

#### ⑤疫学調査の実施を考慮

疫学調査の実施を考慮し、必要に応じて、病院と調整のうえ、自治体のコンサルタント、国立大学医学部附属病院感染対策協議会（国大協）、私立医科大学感染対策協議会（私大協）、感染研等へ依頼（6.）

- ・感染例（発症・保菌を問わず）の記述疫学
- ・感染管理体制の評価と、改善にむけた提言

#### ⑥外部評価委員会の開催

- ・提言内容の実実施計画、実施状況の把握
- ・アウトブレイク終息の確認

平成 29 年 9 月吉日

協力専門家各位

分担事業者 永野美紀（福岡市早良保健所長）  
 協力事業者 森兼啓太（山形大学感染制御部部长）

平成 29 年度地域保健総合推進事業 全国保健所長会協力事業  
 薬剤耐性（AMR）対策等推進事業への協力継続のお願い  
 保健所の医療関連感染対策対応に関するアンケート調査への協力をお願い

貴職につきましては、ご清祥のこととお喜び申し上げます。

地域保健総合推進事業（全国保健所長会協力事業）では、従前よりご協力を賜り厚くお礼申し上げます。昨年度は、同枠組みの新興再興感染症対策等健康危機管理推進事業の中の薬剤耐性（AMR）対策グループの活動として、「薬剤耐性感染症等による医療関連感染への保健所対応に対する専門家（33 名）による支援事業」にご協力いただきました。昨年 10 月に昨年度の分担事業者である中里栄介より依頼文を送付し、全国保健所長会 HP にて周知しています。

[http://www.phcd.jp/02/kenkyu/chiikihoken/html/2016\\_nakazato\\_amr.html](http://www.phcd.jp/02/kenkyu/chiikihoken/html/2016_nakazato_amr.html)

#### ①本事業への協力継続のお願い

この 1 年間、実際には協力専門家の先生方に保健所支援に出向いていただいた事例はなく、AMR 対策グループメンバー（平成 28 年度 10 名、平成 29 年度 12 名）で保健所からの質問に対応しています。しかし、メンバーだけで支援した事例においても、本来は専門家の派遣が望ましかった場合もあります。医療関連感染への地域支援ネットワークが未整備の地域もあり、頼るべき専門家とのつながりが弱い保健所もあるので、先生には引き続き上記支援事業にご協力をよろしくお願い申し上げます。なお、昨年度は「新興再興感染症対策等健康危機管理推進事業」の一分野として活動しておりましたが、今年度は「薬剤耐性（AMR）対策等推進事業」として独立し、AMR 対策アクションプランにおける普及・啓発事業、感染予防・管理の二つに軸足を置いて活動しております。別添の事業計画をご参照ください。

#### ②アンケート調査への協力に関するお願い

本年度の事業として、保健所の医療関連感染対策対応に関する感染管理専門家へのアンケート調査を計画しております。同対応の評価を行い、全国の保健所にフィードバックすることにより、対応能力の向上および、保健所と医療機関のより良い関係の構築に寄与したいと存じます。別添にアンケート用紙をつけております。ご一読の上、ご協力いただける場合は下記にメールもしくはファックス送信してください。よろしくお願いいたします。

福岡市早良保健所長 永野美紀 〒814-0006 福岡市早良区百道 1-18-18 TEL 092-851-6508（直通） FAX 092-822-5733 nagano.m04@city.fukuoka.lg.jp
---

## 保健所の医療関連感染対応に関する感染管理専門家へのアンケート調査

皆様の経験に基づいてご回答ください。

選択肢は、該当する回答を□で囲んでください。（例：有り・無し）

回答欄は適宜拡大してご使用ください。

回答先：E-mail: [nagano.m04@city.fukuoka.lg.jp](mailto:nagano.m04@city.fukuoka.lg.jp) FAX:092-822-5733（福岡市早良保健所）

**質問 1)** 医療関連感染発生時において、保健所からの支援や指導が役に立ったことがありますか。

**回答 1)** 有り ・ 無し ・ 保健所関与事例がない

有りの場合、具体的な内容をお教えてください。

（例：地方衛生研究所や国立感染症研究所等外部専門機関とのつながり）

**質問 2)** 医療関連感染発生時において、保健所からの支援や指導の内容が不適切だと感じたことがありますか。

**回答 2)** 有り ・ 無し ・ 保健所関与事例がない

有りの場合、具体的な内容をお教えてください。

（例：根拠が不明な指導、遅い対応）

**質問 3)** 医療関連感染対策の地域連携において、保健所からの支援が役に立ったことがありますか。

**回答 3)** 有り ・ 無し ・ 保健所は関与していない ・ 不明

有りの場合、具体的な内容をお教えてください。

（例：ネットワークの事務支援）

**質問 4)** 医療関連感染対策において保健所に期待する事、やってもらいたいことなどがありますか。

**回答 4)** 有り ・ 無し

有りの場合、具体的な内容をお教えてください。

（例：感染防止対策加算以外の病院への支援）

**質問 5)** 本事業班に対して、ご希望されることはありますか。

**回答 4)** 無し

有り（定期的事業報告 ・ 協力メンバーの会合 ・ その他）

その他の場合具体的な内容をお教えてください。

## 感染管理専門家による保健所医療関連感染対策の評価

問 1	医療関連感染発生時において、保健所からの支援や指導が役に立ったことがありますか。
1. 有り	14
2. 無し	9
3. 事例無	5
4. 未回答	3
<b>総計</b>	<b>31</b>
外部専門機関（地方衛生研究所や国立感染症研究所等）との連携（4名からの意見）	
ネットワーク内で事例発生時に保健所へ連絡し、専門家の支援を受ける。	
〇〇保健所からのご連絡があり、〇〇の医療機関で発生したアウトブレイク対応(0157)のお手伝いに行きました。行政との連携は重要と感じました。	
結核の接触者健診などに関して、院内の分は私共が担当しますが、保健所と連絡をとり、適切な対応ができています。また、職員が結核にかかってしまった場合の関係各所との連絡や対応についても保健所のご指導を受けながら、おこなっており、心強いです。	
結核など濃厚接触者の対応相談 胃腸炎アウトブレイク時の報告、相談	
結核排菌事例、多剤耐性菌検出時に緊密な連絡を取り、相互に信頼して活動をしています。	
院内での結核事例発生時の対応・接触者調査の範囲の決定などの助言 院内でのアウトブレイク発生時の外部への対応時の調整 など	
結核に対する適正抗菌化学療法 of 指導。	
自分達の対応に行政から authorization を得られたことは、なにものにも変えがたいです。	
精査対象者への説明会の開催	
地域の現状について公平な視点を示すことができれば、施設側には有用であろうと想像します。	
髄膜炎菌性髄膜炎の接触者対応において、協力して対応にあたった。	

問2	医療関連感染発生時において、保健所からの支援や指導の内容が不適切だと感じたことがありますか。
1. 有り	11
2. 無し	15
3. 事例無	4
4. 未回答	1
<b>総計</b>	<b>31</b>
医療関連感染対策には高い専門性が必要とされ、発生時の疫学調査や対応は複雑で時間がかかり、保健所ではリソースが不足することも多い。（そのため、感染研疫学センター・FETPの支援が必要であったと考える）	
指導内容によっては、現場職員に指摘頂くより、病院長宛てに命令した方が早いと思います	
重要ではない事柄でも問い合わせを受けるとそれなりに調べる必要があり時間をとられる	
行政区域をまたいだ多施設間アウトブレイク時の保健所間の連携にてまどる	
現在はほとんどないが、かつては保菌症例の報告をしても報告しなくてよいと言われたという医療機関の話をいくつか聞いた	
胃腸炎アウトブレイク時に査察していただいたが、その後の指示がなかったこと。報告、届出する基準が不明確なところがあり、担当者によって対応が違うことがあること。	
現実に合わない過剰（教科書的な）な指摘と感じたことがある。	
とくに大学病院など、技術的に能力が高いと想定される施設の集団発生に対しては、一歩引きがち。大学病院において、もしアウトブレイクがコントロールできない事態が発生しているとすれば、技術的な各論の問題ではなく、仕組み（病院内の体制が一枚岩ではないなど）の問題であることがある。適切なリスク評価に基づいて、トップダウンの仕組みを作り上げるよう支援するとか、外部委員会を立ち上げるなど、保健所からの支援が有用である分野があるはず。	
医学的な内容でしばしばちぐはぐな印象を受けます。例えば、0157の無症候保菌者にすべて抗菌薬を処方して当然という態度をとるなど（はっきりは言わないですが）	
医療関連感染疑い事例で、保健所と一緒にある病院を訪問した際、改善支援に入った医療者は、病棟ラウンドを元にした助言をした一方で、保健所の担当者は、院内感染対策委員会の議事録など書類審査を主に行っていた点（法的根拠や保健所と医療機関の役割分担なのかもしれない）。	
現在は無いが、かつてインフルエンザやノロウイルス関連胃腸炎疑いの際に、県内の保健所担当職員から、当該医療機関が迅速診断キットによる診断を求められ、陰性であったら介入不要と指示されて困惑し、当院 ICT に相談があった事例。	
年度始めなど、十分前任者との申し送りがされなかったり、必ずしも感染症の知識が十分でない保健師等による指示だったりして現場が困惑し、当院に相談があった事例。	



問3	医療関連感染対策の地域連携において、保健所からの支援が役に立ったことがありますか。
1. 有り	21
2. 無し	5
3. 関与無	3
4. 不明	1
5. 未回答	1
<b>総計</b>	<b>31</b>
<p>〇〇県下の医療機関を対象に、感染対策・AMR対策のネットワークを設立しましたが、その世話人として保健所の方にもご参画頂き、また、話し合いの場として保健所を利用させて頂いています。</p>	
<p>地域ネットワークのカンファランスでの専門家としてのアドバイス</p>	
<p>研修会案内状の送付、会場の提供、配布資料の印刷</p>	
<p>ネットワークの事務支援、議題提供、議事進行など。</p>	
<p>地域の医療機関、高齢者施設のネットワーク会議を保健所が主催し、感染症患者の対応についての意見交換の場となった。</p>	
<p>耐性菌患者の転院にあたって医療機関同士の調整が困難になったとき、関係医療機関、医師会、市のほか、保健所も一緒に会議に参加し調整にあたったこと。</p>	
<p>今年の健康危機管理研究会において〇〇保健所の所長が発表されたCREに関する取組は好例と思われる。</p>	
<p>耐性菌ではありませんが、麻疹の地域アウトブレイクが発生したときに、当院受診患者の検査の実施について非常に協力的な対応をしていただきました。</p>	
<p>県内病院でヒトメタニューモウイルスのアウトブレイクが起こったときに、保健所主導で地域の専門家が介入支援しました。迅速な保健所主導の対応でした。</p>	
<p>〇〇県〇〇課受託研究事業（院内感染対策；当院受託）による、県内中小病院訪問実地指導において、指導員の指導に付き添っていただき、院内感染対策の現場指導のノウハウを学んでいただいていること。</p>	
<p>複数の事例に協力して対応している。</p>	
<p>一度、相互チェックに同行してもらったことがありますが（こちらから声をかけて）、それ以降は続いていません。</p>	

問4	医療関連感染対策において保健所に期待すること。
1. 有り	26
2. 無し	5
3. 未回答	0
<b>総計</b>	<b>31</b>
<p>感染防止対策加算のお陰で、日本の院内感染対策事業は大きく進んだと思います。感染防止対策加算に係わるネットワークに参加することで感染対策に関する多くの情報が入るようになりました。その一方で、感染防止対策加算を算定していない約半数の病院には（自ら進んで求めない限り）感染対策に関する情報が入ってこない問題があります。上記のアウトブレイク発生時にお手伝いに伺ったとき、このことを痛感しました。色々な事情で感染防止対策加算を算定できない医療機関があるのは致し方ないですが、そのような医療機関に対する情報共有や支援が必要と感じました。包括医療が進むなか、地域の感染対策ネットワークの重要性は益々高まると思います。</p> <p>保健所には是非、地域の感染対策ネットワークに加わっていただきたいと思います。</p>	
<p>地域の医療関連感染対策会議を主催し、感染防止対策加算以外の病院に声がけして誘うこと</p>	
<p>もう行っていただいておりますが、老健施設や学校などにおける感染対策の推進には地域のICN, ICDなどの医療資源と保健所などの行政が協力して行っていくことが今後ますます重要になると考えております。</p> <p>また、対策が不十分な医療施設に対して、保健所の指導とその法的な裏付けが必要ではないかと感じております。指導されても法的な強制力が発生しなければ、うやむやにされたり、のらりくらりと対応を先延ばしにする施設も出てくるかもしれません</p>	
<p>地域連携に直接関与し、保健所の知見を深め、連携の強化に直接関わること。加算外の医療機関を1-2地域連携の枠組みに入れることへの支援</p>	
<p>地域ネットワークへの参加、事務支援。</p>	
<p>保健所が中心となって感染防止対策加算1の施設を中心としたネットワークを組んでほしい</p>	
<p>地域連携ネットワークの主体的な支援</p>	
<p>地域ネットワークの事務的・経済的支援、各医療機関との橋渡しの役割</p> <p>医療機関のアウトブレイク事例や集団食中毒事例で保健所が支援や指導を行った事例では、他の医療機関でも共有すべき問題点や発生予防につながる点と保健所が考える事項を、管内の医療機関や地域の感染対策ネットワークに情報提供してほしい</p>	
<p>医療ではありませんが、介護施設における感染対策について、地域の感染対策のネットワークの素案について、医師会との調整のうえで普及に取り組んでいただいています。</p>	
<p>加算以外の病院、地域の診療所、施設などの支援</p>	

加算等を算定していない施設、有床診療所、老人保健施設への対策強化を期待していません。
介護施設や老健施設などにおける感染予防の推進
ネットワークに参加してこない病院の状況は不明で、関与できないので保健所に関与してほしい。
中小病院に対しては、技術的な支援、大病院に対しては、大所高所からの仕組みへの支援。
中小病院の支援 ・病院間の連携に公衆衛生の立場から加わること
管轄内で問題事例が発生し保健所に報告が入った場合、日ごろから連携している医療機関の感染制御専門家と一緒に対応できる関係性が構築できればいい。
医療関連感染、食中毒、インフルエンザ等の感染症に関わる情報の発信、啓蒙活動などを積極的にお願いしたい。
地域の病院で、起こっている医療関連感染の情報の共有化（病院名は匿名で良いと思います。）
17時以降も相談可能な体制感染症疫学的な視点に基づく助言
結核発生時の指導（検診範囲など）をより迅速にフィードバックしていただきたい。
当地域の場合、新型インフルエンザ対策をはじめとした医療機関間の調整など、新たな枠組み作りは主に本庁が行っており、保健所は、法に基づく個々の事例の対応など規定の枠組みの中での業務執行に終始している印象。地域連携など未来志向の枠組み作りにも積極的に参加していただけるとありがたい。
保健所（衛生研究所）での、薬剤耐性菌の検査体制の確立をお願いしたいです。簡単な解析は保健所（衛生研究所）で、より専門的な解析や解釈については、当大学で実施するという役割分担を期待します。
病原体同定診断支援、アウトブレイク時の院内並びに外部調査に参加していただき、積極的に発言、指導いただきたい。

問5	本事業班に期待すること
1. 定期報告	5
2. 会合	3
3. 定期報告+会合	4
4. 有 その他	10
5. 無し	7
6. 未回答	2
<b>総計</b>	<b>31</b>
<p>民間病院では、保健所からの指摘・指導に不服があっても、反対意見を述べるのが実質できません。指摘・指導に対する現場の不満を吸い上げることができる、第三者組織があってもよいと思います。</p>	
<p>警鐘的な事例の学会などでの報告</p>	
<p>保健所の間でも対応に差がありすぎる。標準化を目指してほしい。</p>	
<p>AMR 対策については様々な機関が関与する方がよいと思いますが、多中心的な印象を受けます：国、保健所、等がそれぞれに AMR 対策活動を組織し、各地域の医療機関に協力を求めるのではなく、可能な限り一本のライン上で統括する方がよいのではないのでしょうか。</p>	

## 保健所をハブとする地域感染症対策ネットワーク構築の手引き

## ＜はじめに＞

これまで保健所では、感染症法や食品衛生法にもとづき感染症対策を実施するとともに、医療法にもとづき医療機関での院内感染対策を支援してきた。一方、平成 26 年の厚生労働省地域医療計画課長通知<sup>1)</sup>や薬剤耐性（AMR）アクションプラン<sup>2)</sup>により、保健所や自治体には地域感染症対策ネットワークの構築が求められている。

感染症対策の地域ネットワークは、全ての地域で必要である。しかし、これまでの地域での感染対策の経過、感染防止対策加算のネットワークの状況、大学や感染症対策に関する中核的な医療機関の関与などが地域によって多様であるため、ネットワークのあり方を全国一律に述べることは難しい。また、単にネットワークを構築することによって、必ずしもすべての目的・機能が果たされるわけではない。一方、地域感染症対策ネットワークの先進的な取り組み事例<sup>3-8)</sup>や、これまでの地域保健総合事業での調査結果<sup>9)</sup>等から、保健所がハブとなって地域感染症対策ネットワークを構築するにあたって、全国で共通する課題や要件がいくつか考えられた。

本手引きは、保健所が主体となって中小病院の感染症対策支援に取り組むことを目的として作成した。手引きでは、ステップを 5 段階に分け、地域感染症対策ネットワークを構築していくためのチェックリストを示した。

地域感染症対策ネットワークは、地域における多様性、重層性、相補性を認めて展開していくことも必要である。それぞれの保健所、地域の状況に応じた様々な感染症対策のネットワークが活性化されることを期待したい。

## ＜ステップ 1 保健所が対応している感染症対策の現状について確認する＞

- 院内感染に関する保健所の相談窓口担当者が決まっているか。
- 感染症に関連する保健所のいずれかの担当部署に、医療機関を発生場所とする一般的な感染症が把握された場合、所内で情報、対策が共有されているか。
- 保健所が感染症に関する情報を把握した場合、担当するそれぞれの部署は関連するどのような機関と連携しているか。

## （ステップ 1 について）

保健所の感染症に関わる業務として、感染症法、食品衛生法、医療法があげられる。保健所によって、担当する部署が複数の課に分かれていることが多いが、それぞれの法令を主管する部署ごとに、医療機関、地方衛生研究所、国立感染症研究所、県庁等と連携をとりながら対応している。

院内感染対策については平成 19 年に医療法に位置づけられ、医療機関での対応は向

上している。また、平成 24 年の感染防止対策加算の開始により、医療機関での連携が進んでいる。保健所は、医療法に基づく医療機関への立入検査等の機会を通じて、院内感染対策の実施状況を確認し、支援している。

ステップ 1 では、上記の各項目について、保健所の現状を把握し、情報を共有することを目的とする。

院内感染に関する相談窓口が決まっていない場合は、院内感染対策担当者（医療法の担当）と感染症担当者（感染症法の担当）が連携しながら現状を把握するのが望ましい。

感染症については、前述の 3 つの担当部署のいずれかに情報が入ってくるのが考えられるが、医療機関を発生場所とする一般的な感染症（ノロウイルスによる感染性胃腸炎、インフルエンザ、結核等）の相談、届出があった場合は、情報を探知した部署が必要に応じて関連する部署と情報を共有し、医療機関に対する聞き取りや調査を協力して行っているか確認する。

また、感染症発生時の連携する関係機関として、医療機関、地方衛生研究所、国立感染症研究所、県庁が共通すると考えられるが、その相談ルートや相談窓口は保健所の担当部署で異なっている可能性があり、それぞれ確認してみる。

#### <ステップ 2 保健所の院内感染症対策支援の課題がないか確認する>

- 保健所は医療機関同士の院内感染対策の連携を把握しているか。
- 医療機関から多剤耐性菌感染症の情報が保健所に届け出られた場合、担当部署間での情報交換は十分にされているか。
- これまで多剤耐性菌による院内感染対策に関する相談や報告が保健所にあったか。
- 多剤耐性菌による院内感染対策に関する相談や報告が保健所にあった場合、通知に基づいた対応ができたか（もしくは、対応できるか）。

（ステップ 2 について）

平成 26 年の通知<sup>9)</sup>では、「アウトブレイク等に該当する緊急時に地域の医療機関同士が連携し、各医療機関に対して支援がなされるよう、医療機関相互のネットワークを構築し、日常的な相互の協力関係を築くこと」としている。また、平成 24 年の感染防止対策加算の開始により、医療機関同士の連携が進んでいる。

一方、保健所が医療機関同士の院内感染対策の連携を把握しているかについて、平成 27 年度の地域保健総合推進事業による保健所へのアンケート調査結果<sup>9)</sup>では、ネットワークの中核となる加算 1 を算定する病院について、4 割の保健所が把握していなかった。また、加算を基礎とした院内感染対策病院連携への保健所の関与は少なく、

地域差も認められた。さらに、加算外施設へのネットワークでの支援は不足しており、保健所の把握も不十分という結果が得られた。

平成 27 年度の状態では、保健所の感染症ネットワークへの関与は弱く、保健所にアウトブレイクの相談、報告があった場合、既存の感染症ネットワークを把握していない状況で、終息が難しいアウトブレイクに保健所は対応できるか課題と考えられた。

また、保健所に感染症担当の窓口が複数あることが、課題となる場合も考えられる。たとえば、平成 26 年の通知<sup>9)</sup>では、「カルバペネム耐性腸内細菌科細菌 (CRE)、バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌(VRSA)、多剤耐性緑膿菌(MDRP)、バンコマイシン耐性腸球菌(VRE)及び多剤耐性アシネトバクター属の 5 種類の多剤耐性菌については、保菌も含めて 1 例目の発見をもって、アウトブレイクに準じて嚴重な感染対策を実施すること」としている。したがって、この多剤耐性菌 1 例の保菌者の発見をもって、医療機関から保健所に相談がくることも考えられる。一方、感染症法では多剤耐性菌の保健所へ届出基準は患者であり、届出受理時に医療関連感染対策の確認までを求めている。したがって、医療機関が院内感染を念頭に保健所に相談しても、相談窓口が感染症の届出受理とアウトブレイク対応の両者の視点を持っていないければ、保健所は医療機関の期待とは違う回答を返す可能性もある。このような相談が医療機関から保健所にあった場合、保健所は医療機関における感染対策を確認するとともに、必要に応じてアウトブレイク終息に向けた支援を行うべきである。この対応は、保健所の感染症担当者（感染症法の担当）と院内感染対策担当者（医療法の担当）が協力して行うことが必要と考えられる。

院内感染発生にかかわる保健所の役割については、これまで数度の通知が出されている。平成 26 年の通知<sup>9)</sup>では、多剤耐性菌感染症などについて保健所に報告または相談があった場合には、保健所は「医療機関の対応が、事案発生当初の計画どおりに実施され効果を上げているか、また地域のネットワークに参加する医療機関等の専門家による支援が順調に進められているか、一定期間、定期的に確認し、必要に応じて指導及び助言を行うこと」としている。これまで多剤耐性菌感染症などについて医療機関から保健所に報告または相談があったか否か、報告や相談があった場合には通知に基づいた対応ができていたかを確認する。

これまで保健所に報告または相談がなかった場合には、ステップ 3 に示されるような事例の相談があった場合を想定し、通知に基づいた対応ができるかどうかを予想してみる。

平成 29 年 3 月 28 日の通知「カルバペネム耐性腸内細菌科細菌 (CRE) 感染症等に係る試験検査の実施について」<sup>10)</sup>により、医師から保健所に CRE の届出があった場合は、地方衛生研究所での試験検査を実施し、地域内への医療機関等へ情報提供を行い、必要に応じた対策を実施することになっている。この通知に十分に対応するためには、感染症法と医療法の両者の視点が必要であり、医療機関、医師会、地方衛生研

究所との連携が必要になっている。

＜ステップ3 感染症対策ネットワークの先進事例の取りくみを確認する＞

- 国立感染症研究所 平成 24 年度感染症健康危機管理研修 「多剤耐性菌等院内感染事例への保健所の役割と専門家による支援」、緒方剛<sup>3)</sup>
- 国立感染症研究所 平成 28 年度感染症健康危機管理研修 「唐津 CRE 事例」、中里栄介<sup>4)</sup>
- 国立感染症研究所 平成 29 年度感染症健康危機管理研修 「大阪市の薬剤耐性 (AMR) への取り組み」、吉田英樹<sup>5)</sup>
- 厚生労働省 第 12 回院内感染対策中央会議 地域連携の実例 (1) 保健所をハブとする地域ネットワークの構築、朝野和典<sup>6)</sup>
- 厚生労働省 第 12 回院内感染対策中央会議 地域連携の実例 (2) 東北、賀来満夫<sup>7)</sup>
- 鳥取県感染制御地域支援ネットワーク、鳥取県福祉保健部健康医療局医療指導課<sup>8)</sup>

(ステップ3について)

平成 26 年の通知<sup>1)</sup>では、「地域のネットワークの拠点医療機関として、大学病院、国立病院機構傘下の医療機関、公立病院などの地域における中核医療機関、又は学会指定医療機関が中心的な役割を担うことが望ましいこと」としている。また、地方自治体の役割について、「地方自治体はそれぞれの地域の実状に合わせて、保健所及び地方衛生研究所を含めた地域における院内感染対策のためのネットワークを整備し、積極的に支援すること」としている。

薬剤耐性 (AMR) 対策アクションプラン<sup>2)</sup>の感染予防・管理では、地域における感染予防・管理等に一体的に取り組むため、保健所が中心となり関係機関間 (医療機関、診療所、薬局、高齢者施設、地方衛生研究所等) のネットワーク整備に取り組む考え方が示されている。

これらの状況や医療加算を受けて、全国には様々な感染症対策のネットワークの取り組みが進められている。現在、実際に実施されているネットワークの先進事例としては、次のような種類がある<sup>11)</sup>。

- ・加算を算定していない病院の加算のカンファレンスへの参加を保健所が支援
- ・加算を算定していない病院も参加できる独自の地域ネットワークを保健所が構築
- ・大学病院のネットワーク構築に保健所も協力
- ・加算カンファレンスとは別の会議を、保健所自らが開催

また、平成 26 年の通知<sup>1)</sup>では、「医療機関から院内感染事案に関する報告又は相談を受けた保健所が医療機関に確認、指導、助言を行う際、医療機関の専門家の判断も



参考にすることが望ましいこと」としている。

ステップ3では、保健所が関与するネットワークの取り組みの先進事例や、保健所に医療機関から多剤耐性菌感染症などについて相談があり、ネットワークや専門家の判断を参考にして対応した事例を示している。

もとより、ネットワークのあり方を全国一律に決めることは難しいが、事例から、保健所の関与するネットワークのイメージや、ネットワークがある場合の相談対応のメリットについて、保健所職員間で情報共有することが望ましい。

＜ステップ4 保健所がハブとなった地域感染症ネットワークの枠組みを考える＞

- 目的
- 対象機関
- 加算のカンファレンス、既存の院内感染ネットワークとの関連
- アドバイザー
- ネットワーク活動
- 保健所の役割

(ステップ4について)

保健所がハブとなって地域感染症ネットワークを構築する目的は、加算を算定していない中小病院なども参加できるネットワークを、顔の見える関係のもとでつくり、中小病院の医療関連感染対策を支援することと考えられる。

参加する医療機関としては、まず保健所管内で参加を希望する全ての病院が考えられる。これ以外に、老人保健施設、特別養護老人ホームなどの高齢者福祉施設、診療所なども考えられるが、病院とは性格が質的に異なるため、具体的活動については研修会や特定テーマなどを別途の単位で実施する方法も考えられる。

実施主体としては、保健所と感染防止対策加算1医療機関または大学感染制御部の専門家が協力することが考えられる。感染防止対策加算1算定医療機関または大学病院の専門家(ICD、ICN)の役割としては、感染制御などに関する研修・技術的な指導、相談事項への助言、模範的ラウンドの実施などがあげられる。

また、平成27年度の保健所へのアンケート調査結果<sup>9)</sup>では、地域で加算を算定していない病院が参加できるネットワークがあると回答したもののうち、約半数は加算のカンファレンスに加算を算定していない病院が参加しており、約半数は加算とは別のネットワークが設置されていた。地域の状況により、どちらのネットワークがより実現しやすいか、検討が必要である。

保健所は、まず、院内感染対策について地域の中心的な役割を果たす専門家(ICD、ICN)や地域の院内感染のネットワークに、アプローチしてることが必要

と思われる。

保健所の役割としては、ネットワークへの中小医療機関参加に向けての啓発、感染症専門家への協力依頼、情報交換・研修・グループワーク・模範的ラウンドなどの実施調整、アウトブレイク対応(AMRについては大学病院などと連携)を行うことが考えられる。このほか、地域の感染症発生動向に関する関係機関への情報提供とイベントベーストサーベイランス、都道府県単位ネットワークとの連携も考えられる。

#### <ステップ5 地域感染症ネットワーク構築で保健所に求められる役割を実践する>

- 管内の病院の感染症担当者に対して、院内における感染対策の課題についてアンケート調査を実施する。
- 管内の病院の担当者が参加する会議を開催し、病院の感染対策の現状や課題について情報交換をする。
- 院内感染対策について地域で中心的な役割を果たす専門家（ICD、ICN）や、地域の院内感染のネットワークにアプローチする。
- アンケートや病院の感染対策の情報交換で多かった課題をテーマとして、病院の担当者（多職種）と専門家が参加する会議を開催し、顔の見える関係下で情報共有するとともに、解決の方策について意見交換する。
- 提案された解決方策を具体化するために、ネットワークのメンバーで話し合い、保健所がマネジメントし、地域の状況に応じた会や活動を企画する。
- 参加者などによる担当者名簿とメーリングリストを作成し、保健所から定期的に管内の感染症発生動向を発信する。

（ステップ5について）

ステップ3であげた先進事例を検討すると、保健所がハブとなって地域感染症ネットワークを構築するうえで、2つのポイントを指摘できる。

1つ目のポイントは、院内感染対策では、保健所は監査・監督型ではなく、問題解決型、マネジメント型の役割が求められるという指摘<sup>6)</sup>である。すなわち、感染症ネットワークにおいては、立ち入り検査と異なり、保健所は病院に対して上から目線の態度を絶対に避けるとともに、ネットワーク構築のマネジメントの役割を担い、院内感染制御の専門的事項についての指導はアドバイザーに任せるスタンスが必要となる。

また、地域感染症ネットワークでは、加算の枠にとられない病院間の連携、参加する多職種のそれぞれの特長をいかした活動、成果物をつくり共有する活動、相談支援サポートチーム活動、専門家チームと保健所職員の協働等さまざまな活動が行われ

ている<sup>7)</sup>。その活動の目標は、ヒューマンネットワーク（顔と顔をつなぐ関係）を構築し、情報共有、連携、支援を発展させることにある。そのことを保健所の職員も常に念頭において活動することが、2つ目のポイントとなる。

この2つのポイントを踏まえ、地域感染症ネットワーク構築を進めていくために、まず管内の病院の課題やニーズを把握することが考えられる。把握手段としては、アンケート調査をする方法や、病院の担当者が参加する会議を開催し、その場で情報交換する方法が考えられる。

また、院内感染対策について地域の中心的な役割を果たす専門家（ICD、ICN）や地域の院内感染のネットワークにアプローチして、アドバイザーとしての協力を依頼することが必要になる。

その調整が進んだ後、把握したニーズ(初めは手指衛生遵守、ラウンドなどが多い)を地域の病院の多職種スタッフ（医師、看護職、薬剤師、臨床検査技師、事務職等の複数職種の参加をお願いする）とアドバイザー、関係団体（医師会等）、保健所職員が、顔の見える状況で共有化し、解決策を話し合う会議を開催する。保健所には、その会議をマネジメントする役割が求められる。

提案された解決策を受けて開かれる会の形式や内容、これにともなう活動については、病院間の情報共有、アドバイザーの講義、グループワーク、実技研修、相談対応支援などが考えられる。ネットワークのメンバーで話し合い、地域の状況に応じて柔軟に企画する。その際、地域感染症ネットワークの活動の目標は、ヒューマンネットワーク（顔と顔をつなぐ関係）を構築し、情報共有、連携、支援を発展させることであることを、メンバーで共有できるようにする。

ネットワークの活動が軌道に乗ってきたら、1つの病院においてアドバイザーがラウンドを行い、これをメンバーが見学することで、医療関連感染対策のレベルアップを図ること<sup>3)</sup>も考えられる。その際にも、保健所には模範的ラウンド開催のマネジメントの役割が求められる。

ネットワークの構築当初には、保健所のマネジメント機能の発揮が特に重要となる。ネットワーク活動が軌道に乗った段階では、事務局を保健所ではなく病院の持ち回りにするなど、地域の状況に応じた展開も考えられるが、その段階でも、保健所は必要に応じてマネジメント機能を果たす役割がある。

いっぽう、感染症ネットワークでは、Webを利用しての情報提供、連携、支援を行っている地域も多い。保健所の役割としては、参加者などによる担当者名簿とメンバーリストを作成し、保健所からも定期的に管内の感染症発生動向を発信することなどが考えられる。その際も、保健所は一方的に情報を発信するのではなく、地域の感染症のヒューマンネットワークを発展させていくという目標を、常に念頭に置くことが大切だと考えられる。

＜参考 都道府県単位のネットワークについて＞

感染症ネットワークについては、都道府県単位のネットワークがあつて、重層的に保健所や医療圏ごとのネットワークが活動しているところも多い。

都道府県単位のネットワークは、感染症対策に関する中核的な医療機関をカバーしていることが望ましい。参加は希望する都道府県内の病院などであるが、都道府県内全病院を対象とするきめの細かい活動を行うことには負担もある。

実施主体としては、都道府県庁(医療法所管部署を中心に感染症法所管部署、地方衛生研究所が協力)と 大学医学部感染制御部などが協力することが考えられる。

都道府県の役割としては、都道府県内の大学、保健所などのネットワーク関係機関の連絡・調整、病院・関係機関へのネットワーク形成に関する啓発・普及、財政的支援などが考えられる。

また、大学病院や感染症指定医療機関など中核的な医療機関の役割としては、抗菌剤使用量・アンチバイオグラムなどの統計分析(地方衛生研究所でもよい)、相談支援・研修会などの技術的指導、都道府県内のガイドライン・資料の作成などが考えられる。

このほか、感染防止対策加算 1 算定医療機関の専門家も、運営、指導などに協力することが望まれる。

(参考)

1) 厚生労働省医政局地域医療計画課長：医療機関等における院内感染対策について。

医政地発 1219 第 1 号。平成 26 年 12 月 19 日

[http://www.kankyokansen.org/modules/news/index.php?content\\_id=115](http://www.kankyokansen.org/modules/news/index.php?content_id=115)

2) 国際的に脅威となる感染症対策関係閣僚会議：薬剤耐性 (AMR) 対策アクションプラン 2016-2020。 <http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10900000-Kenkoukyoku/0000120769.pdf>

3) 国立感染症研究所 平成 24 年度感染症健康危機管理研修 「多剤耐性菌等院内感染事例への保健所の役割と専門家による支援」

<https://www.niid.go.jp/niid/images/idsc/kikikanri/H24/20121018-14.pdf>

4) 国立感染症研究所 平成 28 年度感染症健康危機管理研修 「唐津 CRE 事例」

<https://www.niid.go.jp/niid/images/idsc/kikikanri/H28/12-9.pdf>

5) 国立感染症研究所 平成 29 年度感染症健康危機管理研修 「大阪市の薬剤耐性 (AMR) への取り組み」

<https://www.niid.go.jp/niid/images/idsc/kikikanri/H29/1-13.pdf>

6) 第 12 回院内感染対策中央会議 資料 5：地域連携の実例 (1) 保健所をハブとする地域ネットワークの構築 <http://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10801000-Iseikyoku-Soumuka/0000072939.pdf>

- 7) 第12回院内感染対策中央会議 資料7：地域連携の実例（2）東北  
<http://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10801000-Iseikyoku-Soumuka/0000072941.pdf>
- 8) 鳥取県福祉保健部健康医療局医療指導課：鳥取県感染症制御地域支援ネットワーク  
<http://www.pref.tottori.lg.jp/193040.htm>
- 9) 平成27年度地域保健総合保健事業：新興再興感染症危機管理支援事業（分担事業者・中里栄介）  
[http://www.phcd.jp/02/kenkyu/chiikihoken/html/2015\\_nakazato\\_innai.html](http://www.phcd.jp/02/kenkyu/chiikihoken/html/2015_nakazato_innai.html)
- 10) 厚生労働省健康局結核感染症課長：カルバペネム耐性腸内細菌科細菌（CRE）感染症等に係る試験検査の実施について。健感発0328第4号。平成29年3月28日  
[http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/130401/files/2016060800182/H290328\\_CRE.pdf](http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/130401/files/2016060800182/H290328_CRE.pdf)
- 11) 緒方剛、他：院内感染管理についての保健所の中小医療機関などへの支援・連携指針2014。小林寛伊：平成26年度厚生労働科学研究事業「感染制御システムのさらなる向上を目指す研究／特に中小医療施設を対象として」。2015  
<http://www.support-hc.com/swfu/d/auto-aS3rJD.pdf>

なお、上記参考資料の1)、10)、11)に関しては、次ページに実際の資料を示す。

医政地発 1219 第 1 号

平成 26 年 12 月 19 日

各 

都道府県
政令市
特別区

 衛生主管部（局）長 殿

厚生労働省医政局地域医療計画課長

（ 公 印 省 略 ）

## 医療機関における院内感染対策について

院内感染対策については、「医療機関等における院内感染対策について」（平成 23 年 6 月 17 日医政指発 0617 第 1 号厚生労働省医政局指導課長通知。以下「0617 第 1 号課長通知」という。）、「良質な医療を提供する体制の確立を図るための医療法等の一部を改正する法律の一部の施行について」（平成 19 年 3 月 30 日医政発第 0330010 号厚生労働省医政局長通知）、「薬剤耐性菌による院内感染対策の徹底及び発生後の対応について」（平成 19 年 10 月 30 日医政総発第 1030001 号・医政指発第 1030002 号）等を参考に貴管下医療機関に対する指導方お願いしているところである。

医療機関内での感染症アウトブレイクへの対応については、平時からの感染予防、早期発見の体制整備及びアウトブレイクが生じた場合又はアウトブレイクを疑う場合の早期対応が重要となる。今般、第 11 回院内感染対策中央会議（平成 26 年 8 月 28 日開催）において、薬剤耐性遺伝子がプラスミドを介して複数の菌種間で伝播し、これらの共通する薬剤耐性遺伝子を持った細菌による院内感染のアウトブレイクが医療機関内で起こる事例が報告された。また、このような事例を把握するために医療機関が注意すべき点や、高度な検査を支援するための体制について議論された。これらの議論を踏まえ、医療機関における院内感染対策の留意事項を別記のとおり取りまとめた。この中では、アウトブレイクの定義を定めるとともに、各医療機関が個別のデータを基にアウトブレイクを把握し、対策を取ることを望ましいとしている。また、保健所、地方衛生研究所、国立感染症研究所及び中核医療機関の求められる役割についても定めている。貴職におかれては、別記の内容について御了知の上、貴管下医療機関に対する周知及び院内感染対策の徹底について指導方よろしく願います。

また、地方自治体等の管下医療機関による院内感染対策支援ネットワークの在り方等に関しては、「院内感染対策中央会議提言について」（平成 23 年 2 月 8 日厚生労働省医政局指導課事務連絡）を参考にされたい。

なお、本通知は、地方自治法（昭和 22 年法律第 67 号）第 245 条の 4 第 1 項に規定する技術的助言であることを申し添える。

追って、0617 第 1 号課長通知は廃止する。

(別記)

### 医療機関における院内感染対策に関する留意事項

はじめに

院内感染とは、①医療機関において患者が原疾患とは別に新たになり患した感染症、②医療従事者等が医療機関内において感染した感染症のことであり、昨今、関連学会においては、病院感染(hospital-acquired infection)や医療関連感染(healthcare-associated infection)という表現も広く使用されている。

院内感染は、人から人へ直接、又は医療従事者、医療機器、環境等を媒介して発生する。特に、免疫力の低下した患者、未熟児、高齢者等の易感染患者は、通常の病原微生物のみならず、感染力の弱い微生物によっても院内感染を起こす可能性がある。

このため、院内感染対策については、個々の医療従事者ごとの判断に委ねるのではなく、医療機関全体として対策に取り組むことが必要である。

また、地域の医療機関でネットワークを構築し、院内感染発生時にも各医療機関が適切に対応できるよう相互に支援する体制の構築も求められる。

#### 1. 院内感染対策の体制について

##### 1-1. 感染制御の組織化

- (1) 病院長等の医療機関の管理者が積極的に感染制御にかかわるとともに、診療部門、看護部門、薬剤部門、臨床検査部門、洗浄・滅菌消毒部門、給食部門、事務部門等の各部門を代表する職員により構成される「院内感染対策委員会」を設け、院内感染に関する技術的事項等を検討するとともに、雇用形態にかかわらず全ての職員に対する組織的な対応方針の指示、教育等を行うこと。
- (2) 医療機関内の各部署から院内感染に関する情報が院内感染対策委員会に報告され、院内感染対策委員会から状況に応じた対応策が現場に迅速に還元される体制を整備すること。
- (3) 院内全体で活用できる総合的な院内感染対策マニュアルを整備し、また、必要に応じて部門ごとにそれぞれ特有の対策を盛り込んだマニュアルを整備すること。これらのマニュアルについては、最新の科学的根拠や院内体制の実態に基づき、適時見直しを行うこと。
- (4) 検体からの薬剤耐性菌の検出情報、薬剤感受性情報など、院内感染対策に重要な情報が臨床検査部門から診療部門へ迅速に伝達されるよう、院内部門間の感染症情報の共有体制を確立すること。
- (5) 1-2に定める感染制御チームを設置する場合には、医療機関の管理者は、感染制御チームが円滑に活動できるよう、感染制御チームの院内での位置付け及び役割を明確化し、医療機関内の全ての関係者の理解及び協力が得られる環境を整えること。

##### 1-2. 感染制御チーム Infection Control Team (ICT)



- (1) 病床規模の大きい医療機関(目安として病床が300床以上)においては、医師、看護師、薬剤師及び検査技師からなる感染制御チームを設置し、定期的に病棟ラウンド(感染制御チームによって医療機関内全体をくまなく、又は必要な部署を巡回し、必要に応じてそれぞれの部署に対して指導・介入等を行うことをいう。)を行うこと。病棟ラウンドについては、可能な限り1週間に1度以上の頻度で感染制御チームのうち少なくとも2名以上の参加の上で行うことが望ましいこと。

病棟ラウンドに当たっては、臨床検査室からの報告等を活用して感染症患者の発生状況等を点検するとともに、各種の予防策の実施状況やその効果等を定期的に評価し、各病棟における感染制御担当者の活用等により臨床現場への適切な支援を行うこと。

複数の職種によるチームでの病棟ラウンドが困難な中小規模の医療機関(目安として病床が300床未満)については、必要に応じて地域の専門家等に相談できる体制を整備すること。

- (2) 感染制御チームは、医療機関内の抗菌薬の使用状況を把握し、必要に応じて指導・介入を行うこと。

## 2. 基本となる院内感染対策について

### 2-1. 標準予防策及び感染経路別予防策

- (1) 感染防止の基本として、例えば手袋・マスク・ガウン等の個人防護具を、感染性物質に接する可能性に応じて適切に配備し、医療従事者にその使用法を正しく周知した上で、標準予防策(全ての患者に対して感染予防策のために行う予防策のことを指し、手洗い、手袋・マスクの着用等が含まれる。)を実施するとともに、必要に応じて院内部門、対象患者、対象病原微生物等の特性に対応した感染経路別予防策(空気予防策、飛沫予防策及び接触予防策)を実施すること。また、易感染患者を防御する環境整備に努めること。
- (2) 近年の知見によると、集中治療室などの清潔領域への入室に際して、履物交換と個人防護具着用を一律に常時実施することとしても、感染防止効果が認められないことから、院内感染防止を目的としては必ずしも実施する必要はないこと。

### 2-2. 手指衛生

- (1) 手洗い及び手指消毒のための設備・備品等を整備するとともに、患者処置の前後には必ず手指衛生を行うこと。
- (2) 速乾性擦式消毒薬(アルコール製剤等)による手指衛生を実施していても、アルコールに抵抗性のある微生物も存在することから、必要に応じて石けん及び水道水による手洗いを実施すること。
- (3) 手術時手洗い(手指衛生)の方法としては、①石けん及び水道水による素洗いの後、水分を十分に拭き取ってから、持続殺菌効果のある速乾性擦式消毒薬(アルコール製剤等)により擦式消毒を行う方法又は②手術時手洗い用の外用消毒薬(クロルヘキシジン・スクラブ製剤、ポビドンヨード・スクラブ製剤等)及び水道水により手洗いを行う方法を基本とすること。

②の方法においても、最後にアルコール製剤等による擦式消毒を併用することが望ましいこと。

### 2-3. 職業感染防止

- (1) 注射針を使用する際、針刺しによる医療従事者等への感染を防止するため、使用済みの注射針に再びキャップするいわゆる「リキャップ」を原則として禁止し、注射針専用の廃棄容器等を適切に配置するとともに、診療の状況など必要に応じて針刺しの防止に配慮した安全器材の活用を検討するなど、医療従事者等を対象とした適切な感染予防対策を講じること。

### 2-4. 環境整備及び環境微生物調査

- (1) 空調設備、給湯設備など、院内感染対策に有用な設備を適切に整備するとともに、院内の清掃等を行い、院内の環境管理を適切に行うこと。
- (2) 環境整備の基本は清掃であるが、その際、一律に広範囲の環境消毒を行わないこと。血液又は体液による汚染がある場合は、汚染局所の清拭除去及び消毒を基本とすること。
- (3) ドアノブ、ベッド柵など、医療従事者、患者等が頻繁に接触する箇所については、定期的に清拭し、必要に応じてアルコール消毒等を行うこと。
- (4) 多剤耐性菌感染患者が使用した病室等において消毒薬による環境消毒が必要となる場合には、生体に対する毒性等がないように配慮すること。消毒薬の噴霧、散布又は薫(くん)蒸、紫外線照射等については、効果及び作業者の安全に関する科学的根拠並びに想定される院内感染のリスクに応じて、慎重に判断すること。
- (5) 近年の知見によると、粘着マット及び薬液浸漬マットについては、感染防止効果が認められないことから、原則として、院内感染防止の目的としては使用しないこと。
- (6) 近年の知見によると、定期的な環境微生物検査については、必ずしも施設の清潔度の指標とは相関しないことから、一律に実施するのではなく、例えば院内感染経路を疫学的に把握する際に行うなど、必要な場合に限定して実施すること。

### 2-5. 医療機器の洗浄、消毒又は滅菌

- (1) 医療機器を安全に管理し、適切な洗浄、消毒又は滅菌を行うとともに、消毒薬や滅菌用ガスが生体に有害な影響を与えないよう十分に配慮すること。
- (2) 医療機器を介した感染事例が報告されていることから、以下に定める手順を遵守できるよう、各医療機関の体制を整備すること。使用済みの医療機器は、消毒又は滅菌に先立ち、洗浄を十分行うことが必要であるが、その方法としては、現場での一次洗浄は極力行わずに、可能な限り中央部門で一括して十分な洗浄を行うこと。中央部門で行う際は、密閉搬送し、汚染拡散を防止すること。また、洗浄及び消毒又は滅菌の手順に関しては、少なくとも関連学会の策定するガイドライン、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施行規則（平成10年省令第99号）第14条の規定に基づく方法による消毒の実施のために作成された『消毒と滅菌のガイドライン』等を可能な限り遵守すること。

### 2-6. 手術及び感染防止

- (1) 手術室については、空調設備により周辺の各室に対して陽圧を維持し、清浄な空気を供給するとともに、清掃が容易にできる構造とすること。
- (2) 手術室内を清浄化することを目的とした、消毒薬を使用した広範囲の床消毒については、日常的に行う必要はないこと。

#### 2-7. 新生児集中治療部門での対応

- (1) 保育器の日常的な消毒は必ずしも必要ではないが、消毒薬を使用した場合には、その残留毒性に十分注意を払うこと。患児の収容中は、決して保育器内の消毒を行わないこと。
- (2) 新生児集中治療管理室においては、特に未熟児などの易感染状態の患児を取り扱うことが多いことから、カテーテル等の器材を介した院内感染防止に留意し、気道吸引や創傷処置においても適切な無菌操作に努めること。

#### 2-8. 感染性廃棄物の処理

- (1) 感染性廃棄物の処理については、『廃棄物処理法に基づく感染性廃棄物処理マニュアル』（平成21年5月11日環産産発第090511001号環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部長通知による）に掲げられた基準を遵守し、適切な方法で取り扱うこと。

#### 2-9. 医療機関間の連携について

- (1) 3-1に定めるアウトブレイク及び3-3に定める介入基準に該当する緊急時に地域の医療機関同士が連携し、各医療機関に対して支援がなされるよう、医療機関相互のネットワークを構築し、日常的な相互の協力関係を築くこと。
- (2) 地域のネットワークの拠点医療機関として、大学病院、国立病院機構傘下の医療機関、公立病院などの地域における中核医療機関、又は学会指定医療機関が中心的な役割を担うことが望ましいこと。

#### 2-10. 地方自治体の役割

- (1) 地方自治体はそれぞれの地域の実状に合わせて、保健所及び地方衛生研究所を含めた地域における院内感染対策のためのネットワークを整備し、積極的に支援すること。
- (2) 地方衛生研究所等において適切に院内感染起因微生物を検査できるよう、体制を充実強化すること。

### 3. アウトブレイクの考え方と対応について

#### 3-1. アウトブレイクの定義

- (1) 院内感染のアウトブレイク（原因微生物が多剤耐性菌によるものを想定。以下同じ。）とは、一定期間内に、同一病棟や同一医療機関といった一定の場所で発生した院内感染の集積が通常よりも高い状態のことであること。各医療機関は、疫学的にアウトブレイクを把握できるよう、日常的に菌種ごと及び下記に述べるカルバペネム耐性などの特定の薬剤耐性を示す細菌科ごとのサーベイランスを実施することが望ましいこと。また、各医療機関は、厚生労働省院内感染対策サーベイランス（JANIS）等の全国的なサーベイランスデータと比較

し、自施設での多剤耐性菌の分離や多剤耐性菌による感染症の発生が特に他施設に比べて頻繁となっていないかを、日常的に把握するように努めることが望ましいこと。

### 3-2. アウトブレイク時の対応

(1) 同一医療機関内又は同一病棟内で同一菌種の細菌又は共通する薬剤耐性遺伝子を含有するプラスミドを有すると考えられる細菌による感染症の集積が見られ、疫学的にアウトブレイクと判断した場合には、当該医療機関は院内感染対策委員会又は感染制御チームによる会議を開催し、速やかに必要な疫学的調査を開始するとともに、厳重な感染対策を実施すること。この疫学的調査の開始及び感染対策の実施は、アウトブレイクの把握から1週間を超えないことが望ましいこと。

(2) プラスミドとは、染色体DNAとは別に菌体内に存在する環状DNAのことである。プラスミドは、しばしば薬剤耐性遺伝子を持っており、接合伝達により他の菌種を含む別の細菌に取り込まれて薬剤に感性だった細菌を耐性化させることがある。

### 3-3. 介入基準の考え方及び対応

(1) アウトブレイクについては、各医療機関が3-1の定義に沿って独自に判断し、遅滞なく必要な対応を行うことが望ましいが、以下の基準を満たす場合には、アウトブレイクの判断にかかわらず、アウトブレイク時の対応に準じて院内感染対策を実施すること。この基準としては、1例目の発見から4週間以内に、同一病棟において新規に同一菌種による感染症の発病症例が計3例以上特定された場合又は同一医療機関内で同一菌株と思われる感染症の発病症例(抗菌薬感受性パターンが類似した症例等)が計3例以上特定された場合を基本とすること。ただし、カルバペネム耐性腸内細菌科細菌(CRE)、バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌(VRSA)、多剤耐性緑膿菌(MDRP)、バンコマイシン耐性腸球菌(VRE)及び多剤耐性アシネトバクター属の5種類の多剤耐性菌については、保菌も含めて1例目の発見をもって、アウトブレイクに準じて厳重な感染対策を実施すること。なお、CREの定義については、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(平成10年法律第114号。以下「感染症法」という。)の定めに基づきするものとする。

(2) アウトブレイクに対する感染対策を実施した後、新たな感染症の発病症例(上記の5種類の多剤耐性菌は保菌者を含む。)を認めた場合には、院内感染対策に不備がある可能性があるかと判断し、速やかに通常時から協力関係にある地域のネットワークに参加する医療機関の専門家に感染拡大の防止に向けた支援を依頼すること。

(3) 医療機関内での院内感染対策を実施した後、同一医療機関内で同一菌種の細菌又は共通する薬剤耐性遺伝子を含有するプラスミドを有すると考えられる細菌による感染症の発病症例(上記の5種類の多剤耐性菌は保菌者を含む。)が多数に上る場合(目安として1事例につき10名以上となった場合)又は当該院内感染事案との因果関係が否定できない死亡者が確認された場合には、管轄する保健所に速やかに報告すること。また、このような場合に至らない時点においても、医療機関の判断の下、必要に応じて保健所に報告又は相談することが望ましいこと。

- (4) なお、腸内細菌科細菌では同一医療機関内でカルバペネム耐性遺伝子がプラスミドを介して複数の菌種に伝播することがある。しかし、薬剤耐性遺伝子検査を行うことが可能な医療機関は限られることから、各医療機関は、カルバペネム系薬剤又は広域β-ラクタム系薬剤に耐性の腸内細菌科細菌が複数分離されている場合には、菌種が異なっても CRE の可能性を考慮することが望ましいこと。また、本通知に定める保健所への報告とは別に、バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌感染症、バンコマイシン耐性腸球菌感染症、薬剤耐性アシネトバクター感染症及びカルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症については、感染症法の定めるところにより、届出を行わなければならないこと。

#### 3-4. 報告を受けた保健所等の対応

- (1) 医療機関から院内感染事案に関する報告又は相談を受けた保健所は、当該医療機関の対応が、事案発生当初の計画どおりに実施されて効果を上げているか、また、地域のネットワークに参加する医療機関の専門家による支援が順調に進められているか、一定期間、定期的に確認し、必要に応じて指導及び助言を行うこと。その際、医療機関の専門家の判断も参考にすることが望ましいこと。
- (2) 保健所は、医療機関からの報告又は相談を受けた後、都道府県、政令市等と緊密に連携をとること。とりわけ、院内感染の把握に当たり、薬剤耐性遺伝子に関する検査や複数の菌株の遺伝的同一性を確認するための検査が必要と考えられるものの、各医療機関が独自に行うことが技術的に困難である場合には、地方衛生研究所がこれらの検査において中心的な役割を担うことが望ましいこと。ただし、地方衛生研究所は、それぞれの地域の実状に合わせて、国立感染症研究所などの研究機関に相談することも含め、保健所の助言を得つつ調整することが望ましいこと。また、これらの検査においては、大学病院などの中核医療機関の役割は、保健所、地方衛生研究所、国立感染症研究所などの行政機関・研究所の役割に対して補完的なものであるが、それぞれの地域の実状に合わせて柔軟に判断されることが望ましいこと。

事務連絡  
平成27年1月5日

各〔都道府県〕  
〔保健所設置市〕 衛生主管部（局）  
〔特別区〕 院内感染対策主管課 御中

厚生労働省医政局地域医療計画課

### 院内感染対策のための指針案の送付について

院内感染対策については、昨年末に「医療機関における院内感染対策について」（平成26年12月19日医政地発1219第1号医政局地域医療計画課長通知）を発出し、貴職におかれてはこれを参考に対応いただいているところです。また、医療法（昭和23年法律第205号）第25条第1項の規定に基づく立入検査の機会等を通じて医療機関に対して指導いただいているところです。

また、医療法施行規則（昭和23年厚生省令第50号）第1条の11第2項第1号に基づき「院内感染のための指針」の策定が求められることとなっております。

こうした取組に資するものとして、平成18年度厚生労働科学研究費補助金（医療安全・医療技術評価総合研究事業）「安全性の高い療養環境及び作業環境の確立に関する研究」（主任研究者：小林寛伊東京医療保健大学学長）の成果として、「中小病院/診療所を対象にした医療関連感染制御策指針（案）2006」、「小規模病院/有床診療所施設内指針（案）2006」及び「無床診療所施設内指針（案）2006」が取りまとめられ、お知らせしていたところです。

今般、平成25年度厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）「感染制御システムのさらなる向上を目指す研究／特に中小医療施設を対象として」（研究代表者：小林寛伊東京医療保健大学大学院医療保健学研究科長）の成果として、別添のとおり、従来の指針の改正が行われましたのでお知らせいたします。

貴職におかれましては、改めて管下の医療機関に対して、当該資料の他、関係法令、通知等を参考に、院内感染管理体制の確認等、院内感染防止に関する指導を徹底するよう、よろしく御願いたします。

（連絡先・問い合わせ先）

厚生労働省医政局地域医療計画課

03-3595-2194（直通）

課長補佐 森井大一（内2556）

## IV 中小病院・診療所を対象としたガイドライン及びマニュアルと アウトブレイク早期特定策の改訂

### IV-1. “中小病院/診療所を対象にした医療関連感染制御策指針(ガイドライン)2009”、 “小規模病院/有床診療所施設内指針(マニュアル)2009—単純かつ効果的マニュアルの1例—”、“無床診療所施設内指針(マニュアル)2009—単純かつ効果的マニュアルの1例—”の見直し、改訂による2013年度版の作成

小林寛伊<sup>1)</sup>、大久保憲<sup>1)</sup>、森屋恭爾<sup>2)</sup>、賀来満夫<sup>3)</sup>、菅原えりさ<sup>1)</sup>、吉田理香<sup>1)</sup>

- 1) 東京医療保健大学大学院医療保健学研究科
- 2) 東京大学医学部感染制御学講座
- 3) 東北大学大学院医学系研究科

### I. 中小病院/診療所を対象にした医療関連感染制御策指針(ガイドライン) (2013年度案 2014年3月改訂)

#### 1. はじめに

医療関連感染の防止に留意し、あるいは異常発生の際にはその原因の速やかな特定、制圧、終息を図ることは、300床未満の中小病院、ならびに、診療所においても、医療の安全対策上、および、患者サービスの質を保つ上に、重要なものと考えられる。そのためには、各施設が、その規模、内容に応じて対応策を講ずることが肝要と考える。

ここではその基準となる指針を示し、各施設に適した形で応用し、活用されることを望むものである。

2009年の厚生労働科学研究においてすでに提示した“中小病院/診療所を対象にした医療関連感染制御策指針(ガイドライン)2009”に関して、院内感染対策中央会議の提言(2011年2月8日付)および厚生労働省から発出された各種通知などに準拠できるように見直したものである。

#### 奨励業務の基準

- I：各施設共、可能な限り採用すべき感染制御策
- II：各施設の条件を考慮して、できれば採用すべき感染制御策
- NB：無床診療所でもI、IIの基準に従って採用すべき感染制御策

#### 2. 感染制御策のための指針

本指針(ガイドライン)は、対象とする全施設に共通する道標である。各施設が本指針等に則って当該施設およびその現場でののおおの状況に応じた日常の感染制御業務手順(その施設全体及び特定部局の手順)を簡明かつ具体的に施設内指針(手順書、マニュアル)として作成し、その遵守を全職員に周知徹底する。施設内指針の作成に当たっては、実践の可能性、科学的合理性、現実的有效性、経済効果などを考慮する。

#### 奨励業務

1. 責任者、指揮系統が明記され、施設全体で活用できる総合的な感染制御手順書を作成し、必要に応じて部門ごとの特異的対策を盛り込んで整備する。少なくとも年に1回は定期的に見直しをおこない、必要に

じて更新していく。I、NB

2. 効率よく患者や医療従事者への感染制御策を実施するためには、感染制御手順書を充実させ、可能な限り科学的根拠に基づいた制御策を採用し、経済的にも有効な対策を実施できる手順書とする。I、NB
3. 感染制御に関する基本的考え方および方針を明記する。I、NB
4. 感染制御のための委員会（委員会を設ける場合を対象とする）、その他医療機関内の感染制御関連組織に関する基本的事項について記載する。I
5. 医療機関内の関連組織との相互役割分担および連携などに関する基本事項について記載する。I
6. 感染制御のために医療従事者に対して行われる研修に関する基本方針を記載する。I、NB
7. 感染症の発生状況の把握、分析、報告に関する基本方針を記載する。I、NB
8. 感染症異常発生時の対応に関する基本方針を記載する。I、NB
9. 患者等に対する当該指針の閲覧、説明に関する基本方針を記載する。I、NB
10. アウトブレイク（集団発生）あるいは異常発生に対する迅速な特定、制圧対策、終息の判定に関して言及する。II
11. その他医療機関内における感染制御策の推進のために必要な基本方針を記載する。II、NB

### 3. 医療機関内における感染制御のための委員会等の設置と活動基準

医療関連感染の発生を未然に防止することと、ひとたび発生した感染症が拡大しないように可及的速やかに制圧、終息を図ることが大切である。そのためには病院長あるいは診療所の管理者（以下院長）が積極的に感染制御に関わり、感染制御委員会 infection control committee（ICC）、感染制御チーム infection control team（ICT）などが中心となって、総ての職員に対して組織的な対応と教育・啓発活動をしなければならない。ICCは院長の諮問委員会であり、検討した諮問事項は院長に答申され、しかるべき決定機関での検討を経て、日常業務化される。ICTは院長の直接的管理下にある日常業務実践チームであり、院長より一定の権限を委譲され、同時に義務をも課せられて（各診療科長/部長と同様）、組織横断的に活動する必要がある。ICC、ICTは、小規模病院においては両者が兼務されることもある。具体的業務内容は、各施設に適した形で手順書（マニュアル）に明記する。

#### 奨励業務

##### 1) 院長

- ① ICCの答申事項に関し、然るべき決定機関（運営会議など）での検討を経て、必要なICT業務を決定し、日常業務として指定する。I
- ② ICCでの感染制御業務に関する検討結果を尊重して、可能な限り施設の方針として日常業務化する。I
- ③ 経済効果を考慮しつつ、可能な限りICCの要望に応じて必要経費を予算化する。I

##### 2) ICC

- ① 各専門職代表を構成員として組織する。1ヶ月に1回程度の定期的会議を持つことが望ましい。緊急時は必要に応じて臨時会議を開催する。I
- ② 院長の諮問を受けて、感染制御策を検討して答申する。I
- ③ ICTの報告を受け、その内容を検討した上で、ICTの活動を支援すると共に、必要に応じて、ICTに対して院長名で改善を促す。I
- ④ ICTの要請に応じて改善すべき課題を検討し、施設の方針とすべき場合はその旨を院長に答申する。I
- ⑤ 日常業務化された改善策の実施状況を調査し、必要に応じて見直しする。I
- ⑥ 個々の日常業務に関する規定（誰がどのようにおこなうか）を定めて、院長に答申する。I



- ⑦ 実施された対策や介入の効果に対する評価を定期的におこない、評価結果を記録、分析し、必要な場合は、さらなる改善策を勧告する。Ⅱ

### 3) ICT

- ① 専任の院内感染管理者として、認定インフェクションコントロールドクター（23学会によるICD制度協議会 Infection Control Doctor（ICD）2000年～）、感染管理認定看護師（日本看護協会 Certified Nurse for Infection Control（CNIC）2001年～）、認定感染制御実践看護師（東京医療保健大学大学院 Certified Professional Nurse for Infection Prevention and Control（CPNIPC）2010年～）、感染制御関連大学院修了者、インフェクションコントロールスタッフ養成講習会修了者（日本病院会 Infection Control Staff（ICS）2002年～）、あるいは、感染制御専門薬剤師（日本病院薬剤師会 Bard Certified Infection Control Pharmacy Specialist（BCICPS）2006年～）、感染制御認定臨床微生物検査技師（日本臨床微生物学会 Infection Control Microbiological Technologist（ICMT）2006年～）、その他の適格者、のいずれかで、院長が適任と判断した者を中心に組織する。Ⅱ
- ② 各診療科同様、院長直属のチームとし、感染制御に関する権限を委譲されると共に責任を持つことが望ましい。また、ICTは、重要事項を定期的に院長に報告する義務を有する。Ⅰ
- ③ ICTは施設内感染対策の実働部隊であり、日常業務としての感染対策を計画立案する。業務内容としては、サーベイランス、感染防止技術の普及、職業感染防止に関すること、職員教育に関すること、などが注となる。また、異常感染症発生時やアウトブレイク時の連絡体制や組織的対応のルール策定、さらに、ICTに所属する医師および薬剤師が中心となり、抗菌薬適正使用に関する介入も重要な業務である。Ⅰ
- ④ 可能な限り週に1回以上の頻度で、ICTのうち少なくとも2名以上の参加の上で定期的全病棟ラウンド（小規模施設では定期的回診をこれに代え得る）をおこなって、現場の改善に関する介入、現場の教育/啓発、アウトブレイクあるいは異常発生（単発の異常感染症を含む）の特定と制圧、その他に当たる（介入項目例は資料1参照）。Ⅱ
- 注：患者入退院の動きを考慮して、ラウンドは全病棟最低週一回は必要
- ⑤ 重要な検討事項、感染症のアウトブレイクあるいは異常発生時および発生が疑われた際は、その状況および患者への対応等を、院長へ報告する。Ⅰ
- ⑥ 異常な感染症が発生した場合は、速やかに発生の原因を究明し、改善策を立案し、実施するために全職員への周知徹底を図る。Ⅰ
- ⑦ ICTは、サーベイランスデータはじめ、さまざまな感染に関する情報を収集し、現場の感染制御対策に役立つように工夫し発信する役割がある。また、収集したデータをわかりやすくまとめ記録していく役割がある。Ⅰ
- ⑧ 病棟ラウンドに当たっては、検査室からの報告を活用して感染症患者の発生状況等を点検するとともに、各種の予防策の実施状況やその効果を定期的に評価し、各病棟における感染制御担当者の活用等により臨床現場への適切な支援をおこなう。Ⅰ
- ⑨ 職員教育（集団教育と個別教育）の企画遂行を積極的におこなう。Ⅰ
- ⑩ 上記3-3-①に記した専門職を施設内に擁していない場合は、非常勤として、施設外部に人材を求める。Ⅱ
- ⑪ 複数の職種によるチームでの病棟ラウンドが困難な中小規模の医療機関（目安として300床未満）については、必要に応じて地域の専門家等に相談できる体制を整備する。Ⅱ

### 4) その他

- ① 発生した医療関連感染症が、正常範囲の発生か、アウトブレイクあるいは異常発生かの判断がつきにくい

ときは、厚生労働省地域支援ネットワーク担当事務局、あるいは、一般社団法人日本環境感染学会認定教育施設（資料2参照）の担当者に相談する。Ⅰ

- ② 小規模病院・診療所においては、上記各項目をその施設にあった形で簡略化しておこなう（診療所では、医師一人が上記各業務を規模と対象に応じて簡略化しておこなう）。Ⅰ

#### 4. 医療従事者に対する研修（職員教育）の実施

医療従事者に対する研修（職員教育）には、就職時の初期研修、就職後定期的におこなう継続研修、ラウンド等による個別指導の3つがある。更に、学会、研究会、講習会など、施設外でおこなわれる定期的、あるいは、臨時的施設外研修がある。

##### 奨励業務

- ① 就職時の初期研修は、ICT あるいはそれにかわる十分な実務経験を有する指導者が適切におこなう。Ⅰ、NB
- ② 継続的研修は、年2回程度開催することが望ましい。また、必要に応じて、臨時的研修をおこなう。これらは、当該施設の実情に即した内容で、職種横断的に開催する。Ⅰ、NB
- ③ 施設外研修を、適宜施設内研修に代えることも可とする。Ⅰ、NB
- ④ 個別研修（指導）あるいは個別の現場介入を、可能な形でおこなう。Ⅱ
- ⑤ これらの諸研修の開催結果、あるいは、施設外研修の参加実績を、記録保存する。Ⅱ、NB

#### 5. 感染症の発生状況の報告その他に基づいた改善方策等

##### 5.1. サーベイランス

日常的に自施設における感染症の発生状況を把握するシステムとして、対象限定サーベイランスを必要に応じて実施し、その結果が感染制御策に生かされていることが望ましい<sup>1,2)</sup>。

##### 奨励業務

- ① カテーテル関連血流感染、手術部位感染、人工呼吸器関連肺炎、尿路感染、その他の対象限定サーベイランスを可能な範囲で実施する。Ⅱ
- ② サーベイランスにおける診断基準は、アメリカ合衆国の National Healthcare Safety Network (NHSN) システムに準拠する<sup>1,2)</sup>。Ⅰ
- ③ 我が国におけるサーベイランスの手法は、厚生労働省院内感染対策サーベイランス Japanese Nosocomial Infections Surveillance (JANIS) システムがある。検査部門、全入院患者部門、手術部位感染 (SSI) 部門、ICU 部門、NICU 部門に参加することが望ましい。デバイスサーベイランスとして一般社団法人日本環境感染学会がおこなっている Japanese Healthcare Associated Infections Surveillance (JHAIS) システムとしての医療器具関連サーベイランスへの参加も推奨されている。Ⅱ

##### 5.2. アウトブレイクあるいは異常発生の監視・把握と対応

アウトブレイクあるいは異常発生は、迅速に特定し、対応する必要がある。また、メチシリン耐性黄色ブドウ球菌 methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA)、多剤耐性緑膿菌 multiple drug resistant *Pseudomonas aeruginosa* (MDRP)、バンコマイシン耐性腸球菌 vancomycin resistant enterococci (VRE)、クロストリジウム・ディフィシレ *Clostridium difficile*、多剤耐性アシネトバクター・バウマニ multiple drug resistant *Acinetobacter*

*baumannii* (MDRAb) など、アウトブレイクの危険性のある微生物の検出状況には常に監視を怠らない注意が必要である。更にまた、アウトブレイクあるいは異常発生が起こった場合には、感染経路や原因を速やかに究明して、効果的な再発防止策を採用、実行する。

### 奨励業務

- ① アウトブレイクを疑う基準としては、1例目の発見から4週間以内に、同一病棟において新規に同一菌種による感染症の発病症例（以下の4菌種は保菌者を含む：バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌 *vancomycin resistant Staphylococcus aureus* (VRSA)、多剤耐性緑膿菌(MDRP)、バンコマイシン耐性腸球菌 (VRE)、多剤耐性アシネトバクター・バウマニ (MDRAb) ) が計3例以上特定された場合、あるいは、同一機関内で同一菌株と思われる感染症の発病症例（抗菌薬感受性パターンが類似した症例等）（上記の4菌種は保菌者を含む）が計3例以上特定された場合を基本とする。Ⅰ
- ② アウトブレイクに対する感染対策を実施した後、新たな感染症の発病症例（上記の4菌種は保菌者を含む）を認めた場合、院内感染対策に不備がある可能性があるかと判断し、速やかに通常時から協力関係にある地域のネットワークに参加する医療機関等の専門家に感染拡大の防止に向けた支援を依頼する。Ⅰ
- ③ 医療機関内での院内感染対策を講じた後、同一医療機関内で同一菌種による感染症の発病症例（上記の4菌種は保菌者を含む）が多数にのぼる場合（目安として10名以上となった場合）または当該院内感染事案との因果関係が否定できない死亡者が確認された場合においては、管轄する保健所に速やかに報告する。Ⅰ
- ④ 前項の状況に至らない時点においても、医療機関の判断の下、必要に応じて保健所に連絡・相談することが望ましい。Ⅱ
- ⑤ 施設内の各領域別の微生物の分離率ならびに感染症の発生動向から、医療関連感染のアウトブレイクあるいは異常発生をいち早く特定し、制圧の初動体制を含めて迅速な対応がなされるよう、感染に関わる情報管理を適切におこなう。Ⅰ
- ⑥ 臨床微生物検査室では、業務として検体からの検出菌の薬剤耐性パターンなどの解析をおこなって、疫学情報を日常的にICTおよび臨床側へフィードバックする。Ⅱ
- ⑦ 細菌検査等を外注している場合は、外注業者と緊密な連絡を維持する。Ⅱ
- ⑧ 必要に応じて地域支援ネットワーク、近隣の一般社団法人日本環境感染学会認定教育施設（資料2参照）を活用し、外部よりの協力と支援を要請する。Ⅰ

### 5.3. 手指衛生

手指衛生は、感染制御策の基本である。然し、実践の場での遵守率が決して高くないのが先進諸国における最大の課題である。

### 奨励業務

- ① 手指衛生の重要性を認識して、遵守率が高くなるような教育、介入をおこなう。Ⅰ、NB
- ② 手洗い、あるいは、手指消毒のための設備/備品を整備し、患者ケアの前後には必ず手指衛生を遵守する。Ⅰ、NB
- ③ 手指衛生の基本は、手指消毒用アルコール製剤による擦式消毒、もしくは、石けんあるいは抗菌性石けん（クロルヘキシジン・スクラブ剤、ポビドンヨード・スクラブ剤等）と流水による手洗いである。Ⅰ、NB
- ④ 目に見える汚れがある場合には、石けんあるいは抗菌性石けんと流水による手洗いをおこなう。Ⅰ、NB

#### 5-4. 微生物汚染経路遮断

医療機関においては、最も有効な微生物汚染（以下汚染）経路遮断策としてアメリカ合衆国疾病予防管理センター Centers for Disease Control and Prevention（CDC）の標準予防策<sup>3, 4)</sup>、および、5-9 付加的対策 で詳述する感染経路別予防策を参照して実施する必要がある。

##### 奨励業務

- ① 血液・体液・分泌物・排泄物・あるいはそれらによる汚染物などの感染性物質による接触汚染または飛沫汚染を受ける可能性のある場合には手袋、ガウン、マスクなどの個人防護具 personal protective equipments（PPE）が適切に配備され、その目的および使用法が正しく認識、遵守されている。I、NB
- ② 呼吸器症状のある場合には、咳による飛沫汚染を防止するために、患者にサージカルマスクの着用を要請して、汚染の拡散防止を図る。I、NB

#### 5-5. 環境清浄化

患者環境は、常に清潔に維持することが大切である。

##### 奨励業務

- ① 患者環境は質の良い清掃（目に見えるゴミ、汚染、しみ\*がないこと。ゴミ等に起因する異臭の無いこと。その他）の維持に配慮する。I、NB  
\*：手指消毒薬ディスペンサーが原因となる床のしみは除去困難
- ② 限られたスペースを有効に活用して、清潔と不潔との区別に心がける。I、NB
- ③ 流しなどの水場の排水口および湿潤部位などは必ず汚染しているものと考え、水の跳ね返りによる汚染に留意する。I、NB
- ④ 床に近い棚（床から30cm以内）に、清潔な器材を保管しない。I、NB
- ⑤ 薬剤/医療器材の長期保存を避ける工夫をする。I、NB
- ⑥ 手の高頻度接触部位は一日一回以上清拭または必要に応じて消毒（第四級アンモニウム塩、両性界面活性剤、小範囲ならアルコール、その他。“小林寛伊編集 新版 消毒と滅菌のガイドライン、東京：へるす出版 2011.” 参照）する。II、NB
- ⑦ 床などの水平面は時期を決めた定期清掃をおこない、壁やカーテンなどの垂直面は、汚染が明らかな場合に清掃または洗濯する。I、NB
- ⑧ 蓄尿や尿量測定が不可欠な場合は、汚物室などの湿潤部位の日常的な消毒や衛生管理に配慮する。I、NB
- ⑨ 清掃業務を委託している業者に対して、感染制御に関連する重要な基本知識に関する、清掃員の教育・訓練歴などを確認する。I、NB

#### 5-6. 防御環境の整備<sup>5)</sup>

従来の基本的な感染経路別予防策に加えて、“防御環境 protective environment（PE）”という概念が加わり、易感染患者を病原微生物から保護することにも重点が向けられるようになってきた。

##### 奨励業務

- ① 各種の個人防護具（PPE）の着用を容易かつ確実にこなう必要があり、感染を伝播する可能性の高い伝

- 染性疾患患者は個室収容、または、集団隔離（コホート）収容する。Ⅱ
- ② 感染リスクの高い易感染患者を個室収容する場合には、そこで用いる体温計、血圧測定装置などの機器類は、他の患者との共用は避け、専用のものを配備する。Ⅰ、NB
  - ③ 集中治療室、手術部などの清潔領域への入室に際して、履物交換と個人防護具着用を常時実施する必要性はない。Ⅰ

### 5-7. 消毒薬適正使用

消毒薬は、一定の抗菌スペクトルを有するものであり、適用対象と対象微生物とを考慮した適正使用が肝要である。

#### 奨励業務

- ① 生体消毒薬と環境用消毒薬は、区別して使用する。ただし、アルコールは、両者に適用される。Ⅰ、NB
- ② 生体消毒薬は、皮膚損傷、組織損傷などに留意して適用を考慮する。Ⅰ、NB
- ③ 塩素製剤などを環境に適用する場合は、その副作用に注意し、濃度の高いものを広範囲に使用しない。Ⅰ、NB
- ④ 高水準消毒薬（グルタラル、過酢酸、フタラル）は、環境の消毒には使用しない。Ⅰ、NB
- ⑤ 環境の汚染除去（清浄化）の基本は清掃であり、環境消毒を必要とする場合には、清拭消毒法により局所的におこなう。Ⅰ、NB

### 5-8. 抗菌薬適正使用

抗菌薬は、不適正に用いると、耐性株を生み出す、あるいは、耐性株を選択残存させる危険性がある。対象微生物を考慮した可能な限り短い投与期間が望まれる。

#### 奨励業務

- ① 対象微生物と対象臓器の組織内濃度を考慮した適正量の投与をおこなう。Ⅰ、NB
- ② 分離細菌の薬剤感受性検査結果に基づく抗菌薬選択をおこなう。Ⅱ
- ③ 細菌培養等の検査結果を得る前でも、必要な場合は、経験的治療 *empiric therapy* をおこなわなければならない。Ⅰ
- ④ 必要に応じた治療薬物モニタリング（血中濃度測定）*therapeutic drug monitoring*（TDM）により適正かつ効果的投与をおこなう。Ⅱ
- ⑤ 特別な例を除いて、1つの抗菌薬を長期間連続使用することは厳に慎まなければならない（数日程度が限界の目安）。Ⅱ、NB
- ⑥ 手術に際しては、対象とする臓器内濃度と対象微生物とを考慮して、手術中及び術後2～3時間は有効血中濃度を維持するよう投与することが重要である。Ⅰ
- ⑦ 院内の抗菌薬の適正使用を監視するための体制を有すること。特に、特定抗菌薬（広域スペクトラムを有する抗菌薬、抗メチシリン耐性黄色ブドウ球菌（MRSA）薬等）については、届出制又は許可制の体制をとることが望ましい。Ⅰ、NB
- ⑧ バンコマイシン耐性腸球菌（VRE）、MRSA、多剤耐性緑膿菌（MDRP）など特定の多剤耐性菌を保菌していても、無症状の症例に対しては、抗菌薬の投与による除菌はおこなわない。Ⅰ、NB
- ⑨ 施設における薬剤感受性パターン（抗菌薬感受性率表：アンチバイオグラム）を把握しておく。併せて、その地域における薬剤感受性サーベイランスの結果を参照する。Ⅱ

## 5-9. 付加的対策

疾患及び病態等に応じて感染経路別予防策（空気予防策、飛沫予防策、接触予防策）を追加して実施する必要がある<sup>1, 2)</sup>。

### 奨励業務

次の感染経路を考慮した感染制御策を採用する必要がある<sup>3,4)</sup>。I、NB

#### 5-9-1. 空気感染<sup>3,4)</sup>（粒径5 $\mu$ m以下の飛沫核。長時間、遠くまで浮遊する）

- ① 麻疹
- ② 水痘(播種性帯状疱疹を含む)
- ③ 結核
- ④ 重症急性呼吸器症候群（SARS）、高病原性鳥インフルエンザを含む新型インフルエンザ、ノロウイルス感染症等も状況によっては空気中を介しての感染（塵埃感染）の可能性あり

#### 5-9-2. 飛沫感染<sup>3,4)</sup>\*\*（粒径5 $\mu$ mより大きい飛沫）

- a. 侵襲性B型インフルエンザ菌疾患（髄膜炎、肺炎、喉頭炎、敗血症を含む）
- b. 侵襲性髄膜炎菌疾患（髄膜炎、肺炎、敗血症を含む）
- c. 重症細菌性呼吸器感染症
  - ① ジフテリア(喉頭)
  - ② マイコプラズマ肺炎
  - ③ 百日咳
  - ④ 肺ペスト
  - ⑤ 溶連菌性咽頭炎、肺炎、猩紅熱（乳幼児における）
- d. ウイルス感染症（下記のウイルスによって惹起される疾患）
  - ① アデノウイルス
  - ② インフルエンザウイルス（季節型）
  - ③ ムンプス（流行性耳下腺炎）ウイルス
  - ④ パルボウイルス B19
  - ⑤ 風疹ウイルス
- e. 新興感染症
  - ① 重症急性呼吸器症候群（SARS）
  - ② 高病原性鳥インフルエンザ
- f. その他

#### 5-9-3. 接触感染<sup>3,4)</sup>\*\*（直接的接触と環境/機器等を介しての間接的接触とがある）

- a. 感染症法に基づく特定微生物の胃腸管、呼吸器、皮膚、創部の感染症あるいは定着状態（以下重複あり）
- b. 条件によっては環境で長期生存する菌（MRSA、*Clostridium difficile*、*Acinetobacter baumannii*、VRE、多剤耐性緑膿菌など）
- c. 小児における respiratory syncytial (RS) ウイルス、パラインフルエンザウイルス、ノロウイルス、ロタウイルス

その他腸管感染症ウイルスなど

- d. 接触感染性の強い、あるいは、乾燥皮膚に起こりうる皮膚感染症
- ① ジフテリア（皮膚）
  - ② 単純ヘルペスウイルス感染症（新生児あるいは粘膜皮膚感染）
  - ③ 膿痂疹
  - ④ 封じ込められていない（適切に被覆されていない）大きな膿瘍、蜂窩織炎、褥瘡
  - ⑤ 虱寄生症
  - ⑥ 疥癬
  - ⑦ 乳幼児におけるブドウ球菌癬
  - ⑧ 帯状疱疹（播種性あるいは免疫不全患者の）
  - ⑨ 市井感染型パントン・パレンタイン・ロイコシジン陽性MRSA（PVL positive CA-MRSA）感染症
- e. 流行性角結膜炎
- f. ウイルス性出血熱（エボラ出血熱、ラッサ熱、マールブルグ病、クリミア・コンゴ出血熱：これらの疾患は、最近、飛沫感染の可能性もあるとされている）

注 \*\*：文献<sup>3,4)</sup>に基づき一部改変

#### 5-10. 遵守率向上策

マニュアルに記載された各制御策は、全職員の協力の下に、遵守率を高めなければならない。これが、世界先進国共通の課題である。

##### 奨励業務

- ① ICT は、現場職員が自主的に各制御策を実践するよう自覚を持ってケアに当たるよう誘導する。 I
- ② ICT は、現場職員を教育啓発し、自ら進んで実践して行くよう動機付けをする。 I
- ③ 就職時初期教育、定期的教育、必要に応じた臨時教育を通して、全職員の感染制御策に関する知識を高め、重要性を自覚するよう導く。 I
- ④ 定期的ICT ラウンドを活用して、現場に於ける効果的介入を試みる。 I
- ⑤ 定期的な手指衛生や各種の感染制御策の遵守状況につき監査 audit するとともに、擦式消毒薬の使用量を調査してその結果をフィードバックする（容器に使用量が分かるよう、線と日付を記しておくなど）。 II

#### 5-11. 地域支援

専門家を擁しない中小病院/有床診療所においては、専門家を擁するしかるべき組織に相談し、支援を求める。

##### 奨励業務

- ① 地域支援ネットワークを充実させ、これを活用する。 I
- ② 病院内で対策をおこなっているにもかかわらず、医療関連感染の発生が継続する場合もしくは病院内のみでは対応が困難な場合には、地域支援ネットワークに速やかに相談する。 I
- ③ 専門家を擁しない中小病院/診療所は、一般社団法人日本環境感染学会認定教育施設（資料2）に必要な応じて相談する（<http://www.kankyokansen.org/nintei/seido.html>）。 II、NB

### 5-12. 予防接種

予防接種が可能な感染性疾患に対しては、接種率を高めることが最大の制御策である。

#### 奨励業務

- ① ワクチン接種によって感染が予防できる疾患（B型肝炎、麻疹、風疹、水痘、流行性耳下腺炎、インフルエンザ等）については、適切にワクチン接種をおこなう。I、NB
- ② 患者/医療従事者共に接種率を高める工夫をする。I、NB

### 5-13. 職業感染防止

従事者の医療関連感染制御も重要な課題であり、十分な配慮が望まれる。（5-4を参照）

#### 奨励業務

- ① 針刺し防止のためリキャップを原則的には禁止する。I、NB
- ② リキャップが必要な際は、安全な方法を採用する。I、NB
- ③ 試験管などの採血用容器その他を手に持ったまま、血液などの入った針付き注射器を操作しない。I、NB
- ④ 廃棄専用容器を対象別に分けて配置する。I、NB
- ⑤ 使用済み注射器（針付きのまま）その他、鋭利な器具専用の安全廃棄容器を用意する。I、NB
- ⑥ 安全装置付き器材の導入を考慮する。II、NB
- ⑦ ワクチン接種によって職業感染予防が可能な疾患に対しては、医療従事者が当該ワクチンを接種する体制を確立する。I、NB
- ⑧ 感染経路別予防策に即した個人防護具（PPE）を着用する。I、NB
- ⑨ 結核などの空気予防策が必要な患者に接する場合には、N95（日本製は DS2）以上の微粒子用マスクを着用する。I、NB

### 5-14. 第三者評価

医療関連感染制御策の各施設に於ける質は、第三者評価（外部評価）されることが望ましい。

#### 奨励業務

- ① 医療関連感染制御策の各施設に於ける質の評価は、第三者グループに依頼し、あるいは第三者グループを独自に組織し、審査結果を改善につなげる。II、NB
- ② 半年に1回程度の第三者評価を受けることが望ましい。II、NB

### 5-15. 患者への情報提供と説明

患者本人および患者家族に対して、適切なインフォームドコンセントをおこなう。

#### 奨励業務

- ① 疾病の説明とともに、感染防止の基本についても説明して、理解を得た上で、協力を求める。I、NB
- ② 必要に応じて感染率などの情報を公開する。II、NB



## 文 献

1. 森兼啓太訳(小林寛伊監訳). 改訂4版 サーベイランスのためのCDCガイドライン—NHSNマニュアル(2007年版)より. 大阪:メディカ出版 2005.
2. CDC. *The National Healthcare Safety Network (NHSN) User Manual*. Last Updated 10/23/2006. [http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/nhsn/NHSN\\_Manual\\_%20Patient\\_Safety\\_Protocol1102306.pdf](http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/nhsn/NHSN_Manual_%20Patient_Safety_Protocol1102306.pdf)
3. Garner JS. Guideline for isolation precaution in hospitals. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1996; 17: 53-80.
4. Garner JS. 向野賢治ほか訳. 病院における隔離予防策のためのCDC最新ガイドライン. 小林寛伊監訳. インフェクションコントロール別冊 1996.
5. Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L, the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. *Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings 2007*. June 2007. <http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/isolation2007.pdf>

## 資 料 1

1. 厚生労働省. 院内感染対策地域支援ネットワーク事業 2004年. <http://www.mhlw.go.jp/shingi/2005/01/s0113-6d.html>
2. 日本環境感染学会ウェブサイト. 日本環境感染学会教育施設認定制度規則. [http://www.kankyokansen.org/modules/nintei/index.php?content\\_id=1](http://www.kankyokansen.org/modules/nintei/index.php?content_id=1)
3. 厚生労働省. 診療報酬の算定方法の一部改正する件、厚生労働省告示第76号. 平成24年3月5日. 2012. <http://www.mhlw.go.jp/bunya/iryuhoken/iryuhoken15/dl/2-20.pdf>
4. 厚生労働省保険局医療課. 平成24年度診療報酬改定関連通知の一部訂正について. 事務連絡. 平成24年3月30日. 2012. [http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou\\_iryuu/iryuhoken/iryuhoken15/dl/zimu3-1.pdf](http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/iryuhoken/iryuhoken15/dl/zimu3-1.pdf)
5. 総務省行政評価局. 医療安全対策に関する行政評価・監視 <結果に基づく勧告>. 2013年8月30日. [http://www.soumu.go.jp/menu\\_news/s-news/77608.html](http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/77608.html)

## 資 料 2

一般社団法人日本環境感染学会 教育施設認定制度 認定教育施設一覧  
2014年2月13日承認、2014年4月1日施行予定

No.	認定番号	施設名	郵便番号	住所
1	200101	琉球大学医学部附属病院	903-0215	沖縄県中頭郡西原町字上原 207 番地
2	200102	NTT東日本関東病院	141-8625	東京都品川区東五反田 5-9-22
3	200104	神戸市立医療センター中央市民病院	650-0046	兵庫県神戸市中央区港島中町 4丁目6番地
4	200105	神奈川県立循環器呼吸器病センター (相談窓口は対応していない)	236-0051	神奈川県横浜市金沢区富岡東 6-16-1
5	200107	東京大学医学部附属病院	113-8655	東京都文京区本郷 7丁目3番1号
6	200109	千葉大学医学部附属病院	260-8677	千葉県千葉市中央区亥鼻 1丁目8番1号
7	200110	独立行政法人 国立病院機構 大阪医療センター	540-0006	大阪府大阪市中央区法円坂 2-1-14
8	200111	岡山大学病院	700-8558	岡山県岡山市鹿田町二丁目5番1号
9	200112	東邦大学医療センター 大橋病院	153-8515	東京都目黒区大橋二丁目17番6号
10	200113	川崎医科大学附属病院	701-0192	岡山県倉敷市松島 577 番地
11	200114	京都大学医学部附属病院	606-8507	京都府京都市左京区聖護院川原町 54
12	200116	慶應義塾大学病院	160-8582	東京都新宿区信濃町 35 番地
13	200201	奈良県立医科大学附属病院	634-0813	奈良県橿原市四条町 840 番地
14	200202	大分大学医学部附属病院	879-5503	大分県由布市挾間町医大ケ丘 1-1

15	200203	筑波メディカルセンター病院	305-0005	茨城県つくば市天久保1丁目3番地の1
16	200204	川崎医科大学附属 川崎病院	700-8505	岡山県岡山市北区中山下2丁目1-80
17	200206	坂出市立病院	762-0031	香川県坂出市文京町1丁目6番43号
18	200301	下関市立市民病院	750-8520	山口県下関市向洋町1-13-1
19	200401	藤枝市立総合病院	426-8677	静岡県藤枝市駿河台4-1-11
20	200403	浜松医科大学医学部附属病院	431-3192	静岡県浜松市東区半田山1丁目20番1号
21	200405	福岡大学病院	840-8571	福岡市城南区七隈7丁目45番1号
22	200406	前橋赤十字病院	371-0014	群馬県前橋市朝日町3-21-36
23	200408	横須賀市立うわまち病院	238-8567	神奈川県横須賀市上町2-36
24	200501	市立札幌病院	060-8604	北海道札幌市中央区北11条西13丁目1-1
25	200601	浜松医療センター	432-8580	静岡県浜松市中区富塚町328
26	200602	東京慈恵会医科大学附属病院	105-8471	東京都港区西新橋3丁目19番18号
27	200701	大樹会総合病院 回生病院	762-0007	香川県坂出市室町3丁目5番28号
28	200802	愛知医科大学病院	480-1195	愛知県愛知郡長久手町大字岩作 字雁又21
29	200803	国立大学法人 三重大学医学部附属病院	514-8507	三重県津市江戸橋2丁目174
30	200804	健和会 大手町病院	803-8543	福岡県北九州市小倉北区大手町15-1
31	200901	横浜医療センター	245-8575	神奈川県横浜市戸塚区原宿 3丁目60番2号
32	200902	順仁会 江東病院	136-0072	東京都江東区大島6丁目8番5号
33	201002	長野県立須坂病院	382-0091	長野県須坂市大字須坂1332
34	201003	岩手県立久慈病院	028-8040	岩手県久慈市旭町10-1
35	201102	金沢医科大学病院	920-0293	石川県河北郡内灘町大字-1
36	201103	小牧市民病院	485-8520	愛知県小牧市常普請1-20
37	201105	神奈川県立こども医療センター	232-8555	神奈川県横浜市南区六ツ川2-138-4
38	201107	東北大学病院	980-8574	宮城県仙台市青葉区星陵町1番1号
39	201108	獨協医科大学病院	321-0293	栃木県下都賀郡壬生町北小林880番地
40	201110	越谷市立病院	343-8577	埼玉県越谷市東越谷10-47-1
41	201111	済生会横浜市南部病院	234-8503	神奈川県横浜市港南区港南台3-2-10
42	201201	東京医科大学病院	160-0023	東京都新宿区西新宿6-7-1
43	201202	朝日大学歯学部附属村上記念病院	500-8523	岐阜県岐阜市橋本町3-23
44	201203	西脇市立西脇病院	677-0043	兵庫県西脇市下戸田652番地の1
45	201204	岐阜大学医学部附属病院	501-1194	岐阜県岐阜市柳戸1番1
46	201205	横浜市立みなと赤十字病院	231-8682	神奈川県横浜市中区新山下3-12-1
47	201206	東京都立小児総合医療センター	183-8561	東京都府中市武蔵台2-8-9
48	201207	仙北組合総合病院	014-0027	秋田県大仙市大曲通町1-30
49	201208	静岡市立清水病院	424-8636	静岡県静岡市清水区宮加三1231
50	201209	高松市民病院	760-8538	香川県高松市宮脇町2丁目36番1号
51	201301	信州大学医学部附属病院	390-8621	長野県松本市旭3-1-1
52	201302	九州大学病院	812-8582	福岡県福岡市東区馬出3-1-1

## II. 小規模病院/有床診療所施設内指針（マニュアル）（2013年度案 2014年3月改訂）

### —単純かつ効果的マニュアルの1例—

（ここに示す例は、あくまでも1例であり、この1例を参照して、各施設に適した形で、単純かつ効果的でしかも実践しやすいマニュアルとして作成しなおすことが望ましい。）

#### 1. 手指衛生

- 1-1. 個々の患者のケア前後に、石けんと流水による手洗いか、アルコール製剤による擦式消毒をおこなう。
- 1-2. 使い捨て手袋を着用してケアをする場合の前後も、石けんと流水による手洗いか、アルコール製剤による擦式消毒をおこなう。
- 1-3. 目に見える汚れが付着している場合は必ず液体石鹸と流水による手洗いをおこなうが、そうでない場合は、アルコール製剤による擦式消毒でも良い。
- 1-4. 手荒れ防止に関する配慮（皮膚保護剤の良質な手荒れの起きにくい石けん/擦式消毒薬使用、および、適切なスキンケアの実施）をおこなう。

**註1：**手拭タオルはペーパータオルを使用するようにする。このことにより、手洗いの遵守率が向上し、診療所の質も評価される可能性がある。経済的負担はこれに十分値すると考える。

**註2：**洗面器を使用した手指消毒（ベイスン法）は、不適切な消毒法であり、有効に消毒できないため、おこなわない。

#### 2. 手袋

- 2-1. 血液/体液には、直接触れないように作業することが原則である。血液/体液に触れる可能性の高い作業をおこなうときには、使い捨て手袋を着用する。
- 2-2. 手袋を着用した安心感から、汚染した手袋でベッド、ドアノブなどに触れないよう注意する。
- 2-3. 使い捨て手袋は患者（処置）ごとの交換が原則である。やむをえずくり返し使用する場合には、そのつどのアルコール清拭が必要である（材質に対する影響あり）。

#### 3. 個人防護具 personal protective equipments (PPE)

- 3-1. 患者と濃厚な接触をする場合、血液/体液が飛び散る可能性のある場合は、PPE（ガウンまたはエプロン、ゴーグル、フェイス・シールドなどの目の保護具、手袋、その他の防護具）を着用する。

#### 4. 医用器具・器材

- 4-1. 滅菌物の保管は、汚染が起らないよう注意する。汚染が認められたときは、廃棄、あるいは、再滅菌する。
- 4-2. 滅菌器具・器材を使用する際は、無菌野（滅菌したドレープ上など）で滅菌手袋着用の上で取り扱う。
- 4-3. 非無菌野で、非滅菌物と滅菌物とを混ぜて使うことは意味が無い。
- 4-4. 洗浄前消毒薬処理は洗浄の障害となるのでおこなわない（滅菌再生器材）。

#### 5. リネン類

- 5-1. 共用するリネン類（シーツ、ベッドパッドなど）は病院の洗濯条件(熱水消毒 80℃・10分間)で洗濯後に再

使用する（熱水消毒装置が無い場合は、0.05～0.1%（500～1,000ppm）次亜塩素酸ナトリウムへ30分間浸漬処理後洗濯、あるいは、外注洗濯とする）。

- 5-2. 熱水消毒が利用できない場合には、次亜塩素酸ナトリウムなどで洗濯前処理する。

**註3：**血液の付着したリネンは、血液を洗い落としてから次亜塩素酸ナトリウム消毒すべきであるが、汚染の拡散に十分注意する。この意味においても、たとえ小型であれ、医療施設用熱水洗濯機を導入すべきである。

## 6. 血管内留置カテーテル関連感染対策

- 6-1. 感染対策のためのケア・バンドルを作成して、従事者の順守率を改善させる。（ケア・バンドルとは、ランダム化比較試験（RCT）で有用性が認められた複数の手法を、単独ではなく束ねて（Bundle）おこなうことで、最大限の効果を得る施策である）（資料3）
- 6-2. 高カロリー輸液を調製する作業台は、アルコールなどの消毒薬によって清拭消毒する。
- 6-3. 混合調製した輸液製剤は24時間以内に使用する。
- 6-4. 刺入部の皮膚消毒は、10w/v%ポビドンヨード、0.5w/v%を超える濃度のクロルヘキシジンアルコールまたは0.1～0.5w/v%クロルヘキシジングルコン酸塩液（グルコン酸クロルヘキシジン液）を使用し、消毒薬をふき取らず、消毒後は2～3分間時間を置いてから刺入する。
- 6-5. 刺入操作は、滅菌手袋と清潔なガウンを着用して無菌操作でおこない、大き目の覆布を使用し、マスク、キャップなどのマキシマルバリアプリコーション（maximal barrier precaution）が望ましい。
- 6-6. 血液および血液製剤は、4時間以内に投与し、脂肪乳剤は24時間以内に注入してセットを交換する。単独投与では12時間以内に投与する。投与後の輸液ラインの交換は24時間以内におこなう。
- 6-7. 輸液ラインは、クローズドシステムが望ましく、三方活栓の使用は控えるのが望ましい。
- 6-8. 輸液ラインの交換は、最低96時間（4日間）の間隔をあけるが、最長7日まで延長することが可能である。
- 6-9. 側注する場合の注入口の消毒は、アルコール綿の使用が望ましい。
- 6-10. 皮膚刺入部のドレッシングは透明フィルムが望ましく、1週間に一回の交換でよい。滅菌ガーゼの場合は、2日に一回は交換しなければならない。

## 7. 尿路カテーテル関連感染対策

- 7-1. 感染対策のためのケア・バンドルを作成して、従事者の順守率を改善させる。（資料3）
- 7-2. 尿路カテーテル挿入部を、シャワーや洗浄で清潔に保つことが重要である。
- 7-3. 尿路カテーテルの挿入は無菌操作でおこない、無理な挿入はおこなわない。
- 7-4. 閉鎖式導尿システムを選択し、尿バッグは尿が逆流しないように膀胱部より低い位置に固定する。ただし、床にはつけない。

## 8. 人工呼吸器関連肺炎対策

- 8-1. 感染対策のためのケア・バンドルを作成して、従事者の順守率を改善させる。（資料3）
- 8-2. 人工呼吸器関連肺炎 ventilator associated pneumonia（VAP）は、人工呼吸器を装着後48時間以降に発生する肺炎であり、挿管チューブは滅菌したものを使用する。
- 8-3. 吸痰操作は、手袋もしくは鑷子を使用して無菌的におこなう。
- 8-4. 吸引チューブは単回使用が望ましいが、再使用する場合には、外部をアルコール綿で拭き、滅菌水（注射用

蒸留水など)で内腔を吸引洗浄後、再度アルコールで拭いてから、8v/v%エタノール添加0.1w/v%第四級アンモニウム塩(当該施設採用商品名)に浸漬保存する。

- 8-5. 経管栄養を実施している場合には、逆流による誤嚥防止のために可能であれば頭部を約30度挙上する。
- 8-6. 加湿には、人工鼻を利用する。加湿器を使用する場合には、滅菌精製水を使用する。
- 8-7. 回路内の結露が患者側に流れ込まないようにする。
- 8-8. 呼吸回路の交換は、目に見える汚染がある場合におこない、定期的におこなう必要はない。
- 8-9. 人工呼吸器の回路(蛇管など)は、セミクリティカル器材であり、単回使用で無い場合は、熱水消毒(80℃・10分間)もしくは滅菌する。

## 9. 手術部位感染対策

- 9-1. 手術部位感染 surgical site infection (SSI) は、術後30日以内(インプラント器材がある場合には術後1年以内)に発生したものと定義されているため、術後1か月まで追跡して診断する。
- 9-2. 全身麻酔にて手術をおこなう場合には、手術前の血糖値のコントロール、喫煙の禁止、栄養状態の改善、術前シャワー浴の実施などに留意する。
- 9-3. 術前の入院期間を短縮し、病院内生息菌(薬剤耐性菌)の定着を防ぐ。
- 9-4. メチシリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA)の鼻腔内の定着状況の積極的監視培養は、過大侵襲的手術(心臓、脳神経外科、人工骨頭、異物挿入、などの手術)の前には推奨されているが、一般の手術の場合には特に実施する必要はない。監視培養の結果、MRSAの鼻腔内への定着者に対するムピロシン軟膏による除菌は、すべての手術には推奨されていない(註:内科系においても監視培養については同様である)。
- 9-5. 術野の消毒は、0.5w/v%クロルヘキシジンアルコール、10w/v%ポビドンヨードを使用して広い範囲を消毒し、2~3分間経過後に執刀する。
- 9-6. 術野のカミソリ除毛はおこなわない。硬毛が邪魔な場合には、手術用クリップを用いて手術の直前に、必要最小限の範囲を除毛する。
- 9-7. 手洗い後には、擦式消毒用アルコール製剤を追加使用する。
- 9-8. 予防的抗菌薬投与は、執刀直前に第一~第二世代セフェム系抗菌薬を中心に、単回投与する。手術時間が3時間以上に及ぶ場合には、追加投与する。
- 9-9. 手術室空調は高性能エアフィルター(必ずしも超高性能 high efficiency particulate air (HEPA) フィルターでなくとも良い)を用いた空調が望ましく、手術室内を陽圧に維持するために入口のドアは常に閉じておく。
- 9-10. 手術室への入室者数は必要最小限とし、手術中の部屋の出入りもなるべく少なくする。
- 9-11. 手術後の手術室は、水拭き清掃が大切であり、環境消毒は推奨されていない。必要があれば汚染箇所のみ次亜塩素酸ナトリウムを用いて消毒する。
- 9-12. 手術器械は、洗浄後に高圧蒸気滅菌をおこなう。非耐熱性器材は低温滅菌(酸化エチレンガス滅菌、過酸化水素低温ガスプラズマ滅菌、過酸化水素ガス低温滅菌、低温蒸気ホルムアルデヒド滅菌など)もしくは化学滅菌剤(グルタラール、過酢酸)処理する。
- 9-13. 手術創は、術後48時間は滅菌ドレッシングで覆うが、それ以降は開放創としてかまわない。また、手術創の消毒は必要ない。
- 9-14. 手術部位感染サーベイランスを実施して、感染率の低下につとめる。

## 10. 消化管感染症対策

- 10-1. 糞便一経口の経路を遮断する観点から、手洗いや手指消毒が重要である。

- 10-2. 糞便や吐物で汚染された箇所の消毒が必要である。
- 10-3. 床面等に嘔吐した場合は、手袋、マスクを着用して、重ねたティッシュや不織布ガーゼで拭き取り、プラスチックバッグに密閉する。汚染箇所の消毒は、次亜塩素酸ナトリウムを用い、平滑な表面であれば、5%溶液の50倍希釈液(1,000ppm)を、カーペット等は10倍希釈液(5,000ppm)を用い、10分間接触させる。表面への影響については、消毒後に、設備担当者と相談する。蒸気クリーナー(温度上昇が不十分なものが多いため注意する)、または、蒸気アイロンで熱消毒(70°C 5分間、100°C 1分間)することも良い。  
[http://www.michigan.gov/documents/GEC\\_165404\\_7.pdf](http://www.michigan.gov/documents/GEC_165404_7.pdf)
- 10-4. 汚染箇所を、一般用掃除機(超高性能フィルターで濾過排気する病院清掃用掃除機以外のもの)で清掃することは、汚染を空气中に飛散させる原因となるので、おこなわない。

## 11. 患者隔離

- 11-1. 空気感染する感染症では、患者を陰圧の個室、または、屋外に排気する換気扇の付いた個室に収容する。
- 11-2. 飛沫感染する感染症では、患者を個室に収容するのが望ましい。個室に収容できない場合には、患者にサージカルマスクを着用してもらうか、または、多床室に集団隔離(コホート看護)する。多床室においては、カーテンによる隔離の活用を考慮する。
- 11-3. 接触感染する感染症では、技術的隔離を原則とし、交差汚染を起こさないよう十分注意をする。汚染が飛散する危険性のあるときは、個室隔離等も考慮する。

## 12. 感染症発生時の対応

- 12-1. アウトブレイクを疑う基準としては、1例目の発見から4週間以内に、同一病棟において新規に同一菌種による感染症の発病症例(以下の4菌種は保菌者を含む:バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌(VRSA)、多剤耐性緑膿菌(MDRP)、バンコマイシン耐性腸球菌(VRE)、多剤耐性アシネトバクター・バウマニ *Acinetobacter baumannii* が計3例以上特定された場合、あるいは、同一機関内で同一菌株と思われる感染症の発病症例(抗菌薬感受性パターンが類似した症例等)(上記の4菌種は保菌者を含む)が計3例以上特定された場合を基本とする。I
- 12-2. アウトブレイク(集団発生)あるいは異常発生が考えられるときは、感染管理担当者(注:施設によっては院長)に連絡し、原因排除に努める。
- 12-3. 対策をおこなったにもかかわらず、更に感染者が増える場合には速やかに通常時から協力関係にある地域のネットワークに参加する医療機関等の専門家に感染拡大の防止に向けた支援を依頼する。I
- 12-4. 同一医療機関内で同一菌種による感染症の発病症例(上記の4菌種は保菌者を含む)が多数にのぼる場合(目安として10名以上となった場合)または当該院内感染事案との因果関係が否定できない死亡者が確認された場合においては、管轄する保健所に速やかに報告する。I
- 12-5. 前項の状況に至らない時点においても、医療機関の判断の下、必要に応じて保健所に連絡・相談することが望ましい。II
- 12-6. 日常的な個々の感染症例は、所轄保健所もしくは近隣の医療施設の専門医に相談しつつ治療する。
- 12-7. ICTもしくは院長の判断により、病棟閉鎖の必要が生じた場合は、迅速に処理する。

## 13. 抗菌薬の適正使用

- 13-1. 対象微生物と対象臓器の組織内濃度を考慮した適正量の投与をおこなう。
- 13-2. 分離細菌の薬剤感受性検査結果に基づく抗菌薬選択をおこなう。

- 13-3. 細菌培養等の検査結果を得る前でも、必要な場合は、経験的治療 **empiric therapy** をおこなわなければならない。
- 13-4. 必要に応じた血中濃度測定 **therapeutic drug monitoring (TDM)** により適正かつ効果的投与をおこなうことが望ましい。
- 13-5. 特別な例を除いて、1つの抗菌薬を長期間連続使用することは厳に慎まなければならない(数日程度が限界の目安)。
- 13-5. 手術に際しては、対象とする臓器内濃度と対象微生物への最小発育阻止濃度(MIC)とを考慮して、有効血中濃度を維持するよう投与することが重要である。
- 13-6. 院内の抗菌薬の適正使用を監視するための体制を有すること。特に、特定抗菌薬(広域スペクトラムを有する抗菌薬、抗メチシリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA)薬等)については、届出制又は許可制の体制が取れない場合には、投与期間が一週間を超えないように投与リストを作成する。
- 13-7. 抗メチシリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA)薬、カルバペネム系抗菌薬などの使用状況を把握しておく。
- 13-8. MRSA、バンコマイシン耐性腸球菌(VRE)、多剤耐性緑膿菌(MDRP)など特定の多剤耐性菌を保菌していても、無症状の症例に対しては、抗菌薬の投与による除菌はおこなわない。
- 13-9. 施設における薬剤感受性パターン(抗菌薬感受性率表:アンチバイオグラム)を把握しておく。併せて、その地域における薬剤感受性サーベイランスの結果を参照する。

#### 14. 予防接種

- 14-1. 予防接種が可能な感染性疾患に対しては、接種率を高めることが最大の制御策である。
- 14-2. ワクチン接種によって感染が予防できる疾患(B型肝炎、麻疹、風疹、水痘、流行性耳下腺炎、インフルエンザ等)については、適切にワクチン接種をおこなう。
- 14-3. 患者/医療従事者共に必要なワクチンの接種率を高める工夫をする。

#### 15. 医薬品の微生物汚染防止

- 15-1. 血液製剤(ヒトエリスロポエチンも含む)や脂肪乳剤(鎮静薬であるプロポフォールも含む)の分割使用をおこなってはならない。
- 15-2. 生理食塩液や5%ブドウ糖液などの注射剤の分割使用は、原則としておこなってはならない。もし分割使用するのであれば、共用は避けて冷所保存で24時間までの使用にとどめる。
- 15-3. 経腸栄養剤の投与セットには、使用のつどの消毒または乾燥が必要である。

註4: 生理食塩水などの分割使用は、細菌汚染のみならず、B型肝炎やC型肝炎などの原因にもなる

註5: 混注後の輸液の作り置きは、室温保存では6時間以内とする。

#### 16. 医療施設の環境整備

- 16-1. 床、テーブルなどは汚染除去を目的とした除塵清掃が重要であり、湿式清掃をおこなう。また、日常的に消毒薬を使用する必要はない。
- 16-2. 手が頻繁に触れる部位は、1日1回以上の水拭き清拭または消毒薬(両性界面活性剤、第四級アンモニウム塩、アルコールなど)による清拭消毒を実施する(アルコールは広範囲には適用しない)。

註6: 環境消毒のための消毒薬の噴霧、散布、燻蒸および紫外線照射、オゾン殺菌は、作業員や患者に対して有害であり、特殊な条件下以外では実施しない。

## 資料3 感染防止のためのケア・バンドルの例

下記の項目を記載した用紙にて、患者ごとに実施した項目のチェックを実施し、集計して実施率を評価する。

- 中心静脈カテーテル留置時の感染防止のためのケア・バンドル
  1. 手指衛生
  2. マキシマルバリアプリコーション（キャップ、マスク、滅菌ガウン、滅菌グローブ、大きな滅菌覆布）
  3. 皮膚消毒
  4. 無菌的挿入と固定
  5. 手指衛生
  
- カテーテル関連尿路感染防止のケア・バンドル
  1. 手指衛生
  2. 滅菌グローブ着用
  3. 挿入部の洗浄もしくは消毒
  4. 無菌的挿入と固定
  5. 手指衛生
  
- 人工呼吸器関連肺炎予防のための気道吸引のケア・バンドル
  1. 患者のヘッドアップ確認
  2. 手指衛生
  3. 個人防護具の着用（グローブ、エプロンまたはガウン、マスク着用）
  4. 清潔操作による吸引
  5. 手指衛生



### Ⅲ. 無床診療所施設内指針（マニュアル）（2013年度案 2014年3月改訂）

#### —単純かつ効果的マニュアルの1例—

（ここに示す例は、あくまでも1例であり、この1例を参照して、各施設に適した形で、単純かつ効果的でしかも実践しやすいマニュアルとして作成しなおすことが望ましい。）

#### 1. 手指衛生

- 1-1. 個々の患者のケア前後に、石けんと流水による手洗いか、アルコール製剤による擦式消毒をおこなう。
- 1-2. 使い捨て手袋を着用してケアをする場合の前後も、石けんと流水による手洗いか、アルコール製剤による擦式消毒をおこなう。
- 1-3. 目に見える汚れが付着している場合は必ず石鹸と流水による手洗いをおこなうが、そうでない場合は、擦式消毒でも良い。
- 1-4. 手荒れ防止に関する配慮（皮膚保護剤の良質な手荒れの起きにくい石けん/擦式消毒薬使用、および、適切なスキンケアの実施）

註1：手拭タオルはペーパータオルを使用するようにする。このことにより、手洗いの遵守率が向上し、診療所の質も評価される。経済的負担はこれに十分値すると考える。

註2：洗面器を使用した手指消毒（ベイスン法）は、交差汚染の危険性が大きい。

#### 2. 手袋

- 2-4. 血液/体液には、直接触れないように作業することが原則である。血液/体液に触れる可能性の高い作業をおこなうときには、使い捨て（ディスポーザブル）手袋を着用する。
- 2-5. 手袋を着用した安心感から、汚染した手袋でベッド、ドアノブなどに触れないよう注意する。
- 2-6. ディスポーザブル手袋は再使用せず、患者（処置）ごとの交換が原則である。やむをえずくり返し使用する場合には、そのつどのアルコール清拭が必要である。

#### 3. 個人防護具 personal protective equipment (PPE)

- 3-1. 患者と濃厚な接触をする場合、血液/体液が飛び散る可能性のある場合は、PPE（ガウンまたはエプロン、ゴーグル、フェイス・シールドなどの目の保護具、手袋、その他の防護具）を着用する。

#### 4. 医用器具・器材

- 4-1. 滅菌物の保管は、汚染が起こらないよう注意する。汚染が認められたときは、廃棄、あるいは、再滅菌する。使用の際は、安全保存期間（有効期限）を厳守する。
- 4-2. 滅菌済器具・器材を使用する際は、無菌野（滅菌したドレープ上など）で滅菌手袋着用の上で取り扱う。
- 4-3. 非無菌野で、非滅菌物と滅菌物とを混ぜて使うことは意味が無い。
- 4-4. 洗浄前消毒薬処理は洗浄の障害となるのでおこなわない（滅菌再生器材）。

#### 5. リネン類

- 5-1. 共用するリネン類（シーツ、ベッドパッドなど）は熱水消毒処理（熱水消毒 80℃・10分間）をして再使用する。

- 5-2. 熱水消毒装置が無い場合は、0.05～0.1% (500～1,000ppm) 次亜塩素酸ナトリウムへ30分間浸漬処理後洗濯、あるいは、外注洗濯とする。

**註3:** 血液の付着したリネンは、血液を洗い落としてから次亜塩素酸ナトリウム消毒すべきであるが、汚染の拡散に十分注意する。この意味においても、たとえ小型であれ、医療施設用熱水洗濯機を導入すべきである。

## 6. 消化管感染症対策

- 6-1. 糞便—経口の経路を遮断する観点から、手洗いや手指消毒が重要である。
- 6-2. 糞便や吐物で汚染された箇所の消毒が必要である。
- 6-3. 床面等に嘔吐した場合は、手袋、マスクを着用して、重ねたティッシュや不織布ガーゼで拭き取り、プラスチックバッグに密閉する。汚染箇所の消毒は、次亜塩素酸ナトリウムを用い、平滑な表面であれば、5%溶液の50倍希釈液 (1,000ppm) を、カーペット等は10倍希釈液 (5,000ppm) を用い、10分間接触させる。表面への影響については、消毒後に、設備担当者と相談する。蒸気クリーナー (温度上昇が不十分のものが多いので注する)、または、蒸気アイロンで熱消毒 (70°C 5分間、100°C 1分間) することも良い。
- [http://www.michigan.gov/documents/GEC\\_165404\\_7.pdf](http://www.michigan.gov/documents/GEC_165404_7.pdf)
- 6-4. 汚染箇所を、一般用掃除機 (超高性能フィルターで濾過排気する病院清掃用掃除機以外のもの) で清掃することは、汚染を空气中に飛散させる原因となるので、おこなわない。

## 7. 患者の技術的隔離

- 7-1. 空気感染、飛沫感染する感染症では、患者にサージカルマスクを着用してもらう。
- 7-2. 空気感染、飛沫感染する感染症で、隔離の必要がある場合には、移送関係者への感染防止 (N95 微粒子用マスク着用など) を実施して、適切な施設に紹介移送する。
- 7-3. 接触感染する感染症で、入院を必要とする場合は、感染局所を安全な方法で被覆して適切な施設に紹介移送する。

## 8. 感染症発生時の対応

- 8-1. 個々の感染症例は、専門医に相談しつつ治療する
- 8-2. 感染症の治療に際しては、周辺への感染の拡大を防止しつつ、適切に実施する。
- 8-3. アウトブレイク (集団発生) あるいは異常発生が考えられるときは、地域保健所と連絡を密にして対応する。

## 9. 抗菌薬投与時の注意

- 9-1. 対象微生物と対象臓器の組織内濃度を考慮した適正量の投与をおこなう。分離微生物の中核病院に対して薬剤感受性検査結果に基づく抗菌薬選択をおこなうことが望ましい。
- 9-2. 細菌培養等の検査結果を得る前でも、必要な場合は、経験的治療 *empiric therapy* をおこなわなければならない。
- 9-3. 特別な例を除いて、1つの抗菌薬を長期間連続使用することは厳に慎まなければならない (数日程度が限界の目安)。
- 9-4. メチシリン耐性黄色ブドウ球菌 (MRSA)、バンコマイシン耐性腸球菌 (VRE)、多剤耐性緑膿菌 (MDRP) など特定の多剤耐性菌を保菌しているが、無症状の症例に対しては、抗菌薬の投与による除菌はおこなわな

い。

- 9-5. 地域における薬剤感受性サーベイランス（地域支援ネットワーク、厚労省 JANIS サーベイランス、医師会報告など）の結果を参照する。

## 10. 予防接種

- 10-1. 予防接種が可能な感染性疾患に対しては、接種率を高めることが最大の制御策である。
- 10-2. ワクチン接種によって感染が予防できる疾患（B型肝炎、麻疹、風疹、水痘、流行性耳下腺炎、インフルエンザ等）については、適切にワクチン接種をおこなう。
- 10-3. 患者/医療従事者共に必要なワクチンの接種率を高める工夫をする。

## 11. 医薬品の微生物汚染防止

- 11-1. 血液製剤（ヒトエリスロポエチンも含む）や脂肪乳剤（鎮静薬であるプロポフォールも含む）の分割使用をおこなってはならない。
- 11-2. 生理食塩液や5%ブドウ糖液などの注射剤の分割使用は、原則としておこなってはならない。もし分割使用するのであれば、共用は避けて、冷所保存で24時間までの使用にとどめる

註4：生理食塩水などの分割使用は、細菌汚染のみならず、B型肝炎やC型肝炎などの原因にもなる

註5：混注後の輸液の作り置きは、室温保存では6時間以内とする。

## 12. 医療施設的环境整備

- 12-1. 床、テーブルなどは汚染除去を目的とした除塵清掃が重要であり、湿式清掃をおこなう。また、日常的に消毒薬を使用する必要はない
- 12-2. 手が頻繁に触れる部位は、1日1回以上の水拭き清拭または消毒薬（両性界面活性剤、第四級アンモニウム塩、アルコールなど）による清拭消毒を実施する。

註6：環境消毒のための消毒薬の噴霧、散布、燻蒸および紫外線照射、オゾン殺菌は、作業員や患者に対して有害であり、特殊な条件下以外では実施しない。

## 13. 特殊な感染症の相談体制の確立

感染症の専門家のいない無床診療所においては、所轄の保健所並びに地域の中核医療施設（一般社団法人日本環境感染学会認定教育施設など）に対して、日ごろからコンタクトをとって、気軽に専門家と相談ができる体制を整えておく必要がある。

診療報酬上の連携を超えた、ネットワークが構築されることが望ましい。

健感発 0328 第 4 号  
平成 29 年 3 月 28 日

各 { 都 道 府 県 }  
      { 保健所設置市 } 衛生主管部（局）長 殿  
      { 特 別 区 }

厚生労働省健康局結核感染症課長  
(公 印 省 略)

カルバペネム耐性腸内細菌科細菌（CRE）感染症等に係る  
試験検査の実施について

カルバペネム耐性腸内細菌科細菌（CRE）感染症等の薬剤耐性を有する細菌による感染症の一部については、「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」（平成 10 年法律第 114 号。以下「法」という。）第 12 条第 1 項の規定に基づき、医師による届出が行われていますが、地域における薬剤耐性菌のまん延などの流行状況を把握するためには当該耐性菌に係る詳細な解析を行う必要があります。

このため、「カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症」の届出があった際には、下記により地方衛生研究所等での試験検査の実施及び地域内の医療機関等への情報提供を行うとともに必要に応じた対策の実施をお願いします。

また、全数届出が求められている 5 類感染症のうち、「バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌感染症」、「バンコマイシン耐性腸球菌感染症」及び「薬剤耐性アシネトバクター感染症」についても、同様に当該患者検体等の提出を求め、地方衛生研究所等での試験検査の実施等に努めるようお願いします。

なお、試験検査の実施に当たっては、国立感染症研究所に対し、検査方法等の技術的助言を求めることが出来ることを申し添えます。

記

- 1 法第 12 条第 1 項の規定に基づき、医師から「カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症」の届出があった際には、法第 15 条第 3 項第八号の規定に基づ

き、医療機関等に対し、当該患者の検体又は当該患者から分離された病原体の提出を求める。

- 2 医療機関等から提出された検体又は病原体について、別添の検査法を参考に、耐性遺伝子等の試験検査を実施する。
- 3 検査結果については、感染症サーベイランスシステム（NESID）の病原体検出情報システムを通じて、所定の事項を厚生労働省に報告する。また、検出された薬剤耐性菌の状況及び耐性遺伝子等検査結果について、当該地域の医師会及び医療機関等に対し、定期的に情報提供を行う。
- 4 耐性遺伝子等検査結果等により地域における流行が懸念される場合は、必要に応じ、医療機関等と協力し、流行状況について情報収集に努める。また、同一医療機関で耐性菌の集積が疑われた場合には、速やかに当該医療機関に結果を報告する。
- 5 本件に係る試験検査の実施については、感染症発生動向調査事業の負担金の対象となる。

## V 院内感染管理についての保健所の中小医療機関などへの支援・連携指針 2014

緒方 剛、小林 寛伊、大久保 憲、佐々木 隆一郎、森兼 啓太、松本 小百合、八木 哲也、永野 美紀、菅原 えりさ、渡曾 睦子、吉田 理香、森澤 雄司、賀来 満夫、村上 啓雄、仙田 順子、森田 和明、福士 久枝、岩崎 恵美子、宮田 順子、渡邊 智子、森井 大一

### 本指針の目的

地域における医療機関の感染防止対策のレベルはさまざまであり、特に中小病院や診療所の一部では必ずしも十分ではない。例えば保健所の立入検査では、手指衛生が不十分である、手袋が交換されない、施設内で感染防止に必要なスペースが不足している、ディスプレイの資機材がリユースされている、研修で適切な講師を確保できないなどの事例が見られる。

平成24年4月の診療報酬改定においては感染防止対策加算が設けられ、この算定を行っている病院は感染防止対策加算に係る合同カンファレンスに参加するなど、感染制御のレベル向上に役立っている。しかし、中小病院を中心に約60%の病院が感染防止対策加算を算定していない。

一方、保健所は医療法の立入検査や重大アウトブレイク時の指導などは実施することとなっているが、一部には、「医療機関から相談があった場合に丁寧に対応してくれない」、「指導の一部には専門的見地から疑問のあるものがある」、「相談したつもりがマスクミにリークした」などの指摘がある。

そこで、中小病院などの医療施設の感染対策についての保健所の適切な支援・連携のあり方について、指針を定めるものである。

### (平時の対応)

#### 1. 保健所は毎年の病院立入検査において適切な指導を行うよう努めること

医療法第25条第1項は医療機関に対する立入検査について定めている。立入検査は、保健所または都道府県本庁が、病院には原則年1回、診療所には数年に1回実施している。平成23年度には、全国の病院の約95%に立入検査が行われた。(http://www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou-10802000-Iseikyoku-Shidouka/0000032059.pdf)

国では毎年度初めに自治体に対して、立入検査についての技術的助言を通知しており、留意事項や参考通知が示されている。院内感染防止対策については、「メチシリン耐性黄色ブドウ球菌 (MRSA)、バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌 (VRSA)、多剤耐性緑膿菌 (MDRP)、バンコマイシン耐性腸球菌 (VRE)、および、多剤耐性アシネトバクター・バウマニ (MDRA) をはじめとした各種の病原体に起因する院内感染防止対策の徹底を図る必要があること」(26年度通知) から、まず「院内感染対策のための指針の策定の状況、院内感染対策委員会の設置・開催状況を確認するとともに、従業者に対する研修、当該病院等における感染症の発生状況の報告その他の院内感染対策の推進を目的とした改善のための方策、院内感染対策マニュアルの作成・見直し等が適切に行われていることを確認し、必要に応じて指導を行う。」とともに、「個人用防護具(手袋、マスク等)の適正使用、処置前の手指消毒の励行等の院内感染の標準的予防策が、職員に対し徹底されていることを確認し、必要に応じて指導を行う。」としている(www.hospital.or.jp/pdf/15\_20140908\_03.pdf)

しかし現実には、特に病棟における指導について、技術的に必ずしも適切ではない事例が一部にあるとの指摘がある。したがって、保健所等は立入検査による指導がより適切に実施できるよう、以下に述べるように資質の向上や、地域ネットワークへの関与を通じた医療現場にて行われている感染防止対策の現状を把握する必要がある。このよう

なことを通じて、医療機関の考えも聴き、項目によっては医療現場の実態も考慮したり、指導にあたって解決のために有益な助言を行うことが可能となる。

## 2. 院内感染を担当する保健所職員は必要な知識・技術を学び資質の向上を図ること

一部の保健所職員について、専門的知識、経験が十分ではない、職員間に格差がある、ガイドラインや通知を杓子定規に用いるだけで医療現場の実態と適合していない、問題の指摘はするけれども解決のための有益な助言をしてくれないなどの指摘が病院からなされている。しかし、仮にこのような状況があったとしても、行政は権限を有しているために、医療機関側からはなかなかその点を提起しにくい。

保健所は院内感染への的確な対応のため、より資質の向上を図ることが求められている。担当職員に必要な知識・技術には、結核、感染性胃腸炎、食中毒、インフルエンザ、腸管出血性大腸菌などの公衆衛生的な感染症の理解に加え、標準予防策と感染経路別予防策などの感染制御に関する基礎、感染性廃棄物の処理などが含まれる。また集団発生に対応するため、記述疫学の基礎を学ぶことが望ましい。このような研修を通じて、専門家に相談する必要性とその対象事例についての理解力が養われる。

院内感染対策に関わる保健所の立入検査・感染症・食品衛生・環境衛生担当職員のために、感染症学、感染制御学、疫学などに関する研修システム、オンデマンド・ビデオ、対応マニュアルなどを提供し、一層資質向上に努める必要がある。

(参考) 保健所職員に必要な感染症の知識・技術に関する有用な資料

中小医療機関と保健所のための院内感染防止ラウンドの目のつけどころと改善例

日本環境感染学会教育ツール Ver.3 ([http://www.kankyokansen.org/modules/publication/index.php?content\\_id=13](http://www.kankyokansen.org/modules/publication/index.php?content_id=13))

院内感染対策講習会 動画 (東京保健医療大学)

(<http://thcu.ac.jp/cms/2014/07/2525.html>)

## 3. 保健所はネットワークに中小病院等が参加できるよう支援を行うこと

厚生労働省は平成 26 年に発出した通知においては、「地方自治体はそれぞれの地域の実状に合わせて、保健所及び地方衛生研究所を含めた地域における院内感染対策のためのネットワークを整備し、積極的に支援すること。」とされている。( <http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/joho/soshiki/isei/ian/oshirase/tsuchi12.files/261219iseichi1219-1.pdf>)

また、総務省が平成 25 年 8 月に公表した「医療安全対策に関する行政評価・監視結果に基づく勧告」においては、「都道府県等による地域のネットワークの整備・支援について、その具体的方策を都道府県等に対し示すこと。また、都道府県等における先進的な取組事例を把握し、それを他の都道府県等に情報提供することなどにより、都道府県等による地域のネットワークの整備を促進すること。」とされており、対応が求められている。

([http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000245532.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000245532.pdf))

地域のネットワークの整備については、都道府県全域で行う場合と、医療圏域で日本環境感染学会認定教育施設および保健所などが支援して行う場合が考えられる。一部の都道府県では、「院内感染地域支援ネットワーク事業」が実施されて効果を上げており、一層の充実強化が望まれる。一方、多くの道府県では当該事業が実施されておらず、また加算を取得していない病院数も多く、地域の医療事情にも差があることから、保健所が関与して医療圏毎にネットワークが構築されることは有益と考えられる。なお、平成 24 年に年国公立大学附属病院感染対策協議会会長は、全国保健所長会の「院内感染対策におけるご協力のお願い」に対して「会員感染対策担当者に周知いたしました」と回答した上で、「地域連携活動において、貴保健所におかれましても、当会の活動に積極的に関与願いたく存じます」と要望している。

保健所が地域においてネットワーク構築に関与する場合、保健所の具体的役割を明らかにする必要がある。全国保健所長会の平成 26 年度要望書においても、国に対して、「平成 24 年度診療報酬改定で医療機関連携による感染防止対策の評価が行われているが、ネットワーク整備における保健所の役割について示すとともに、保健所が行う感染症対策事業との連携を図りたい。」としている。現状では感染防止対策加算を算定していない中小病院も少なくなく、また、保健所に実施した前記のアンケート調査を基に計算したところ、「加算を算定していない病院が参加できるネットワークが地域にある」と回答した保健所は約 2 割のみであった。したがって、保健所の主要な役割は、加算を算定していない中小病院なども参加できる地域ネットワークの構築に保健所がハブとなって関わっていくことと考える。

### 3-1 保健所は地域で感染防止対策加算算定を含めネットワーク整備の状況を把握すること

自治体や保健所が地域におけるネットワーク構築に協力するためには、まず地域のネットワークの状況について把握しておくことが望まれる。しかし、日本公衆衛生協会の地域保健総合推進事業による保健所へのアンケート調査では、ネットワークの中核となる加算 1 を算定する病院については、4 割の保健所が把握していなかった。

([http://www.support-hc.com/swfu/d/auto\\_vgF6sZ.pdf](http://www.support-hc.com/swfu/d/auto_vgF6sZ.pdf))

したがって、自治体や保健所が協力するためには、まず病院への立入検査などを通じて、当該病院の院内感染地域支援ネットワークへの加入状況、感染防止対策加算算定状況について、把握しておくことが望まれる。例えば、下記サイトなどを通じて、管内病院の感染防止対策加算の算定状況を確認することが可能である。

([http://www.medica.co.jp/m/infectioncontrol/file\\_library/60008142?keyword=%E5%B1%8A%E5%87%BA%E7%97%85%E9%99%A2%E4%B8%80%E8%A6%A7&x=15&y=12](http://www.medica.co.jp/m/infectioncontrol/file_library/60008142?keyword=%E5%B1%8A%E5%87%BA%E7%97%85%E9%99%A2%E4%B8%80%E8%A6%A7&x=15&y=12))

保健所が感染防止対策加算の合同カンファランスに参加することは、保健所の地域の医療状況に対する理解を深め、保健所の感染対策に関するレベルアップを図り、また保健所と地域の専門家や病院との間で顔の見える関係構築や連携をより進める上で、有用である。しかし、保健所長へのアンケート調査では、保健所でこのようなカンファランスに参加しているものは約 2 割にとどまっており、より積極的な参加が望まれる。なお、厚生労働省に問い合わせを行い、口頭で「感染防止対策加算の算定に当たり、感染防止対策加算の届出を行っている医療機関が合同で行うカンファランスを実施する場合、円滑な連携や情報交換等に資するために、地域の保健所又は加算を算定しない医療機関が、関係者の了解のもとに参加し、協力することは差支えない」との回答を得ている。

### 3-2 保健所は加算カンファランス等を算定しない病院が参加できるよう支援すること

前記アンケート調査では、加算を算定していない病院が参加できるネットワークのうち、約半数は加算のカンファランスに加算を算定していない病院が参加しており、約半数は加算とは別のネットワークが設置されていた。

また、現在、実際に実施されているネットワークの先進事例としては、次のような種類がある。

- ・加算を算定していない病院の加算のカンファランスへの参加を保健所が支援 (例 中河内医療圏)

- ・加算を算定していない病院も参加できる独自の地域ネットワークを保健所が構築

加算のカンファランスとは別に実施 (例 筑西保健所、東播磨医療圏内保健所)

加算のカンファランスと同日・別の時間に実施 (例 鳥取県内保健所)

- ・大学病院のネットワーク構築に協力 (例 鹿児島大学、岐阜大学、東北大学)

これらのことから、加算を算定しない病院がネットワークに参加するための一つの方法としては、地域において加算を算定する病院の合同カンファランス等に保健所が協力し、加算を算定していない病院が参加できるよう手配に努めることが考えられる。加算を算定していない病院は、加算を算定する病院の参加する合同カンファランスに、毎年参加するよう努めるものとする。



### 3-3 保健所が専門家の協力を得て独自にネットワークの構築も考えられること

加算を算定しない病院がネットワークに参加するもう一つの方法としては、加算カンファランスとは別の会議を、保健所自らが開催することが考えられる。加算を算定している病院も会議に参加できるか否かについては、地域の実情による。なお、医療圏単位または複数の保健所が共同して開催してもよい。加算を算定していない病院は、保健所の主催する院内感染対策ネットワークに、適宜参加するよう努めるものとする。

この場合、地域の加算1病院や近隣の大学病院感染制御部門などの協力を得て、院内感染対策の専門家がネットワークに参加することが望ましい。このため、診療報酬においては、今後加算1算定の要件として保健所などが開催する地域ネットワーク会議または模範的ラウンドへのアドバイザーとしての協力を努力義務とすることが望まれる。

また、総務省が平成25年8月に公表した「医療安全対策に関する行政評価・監視結果に基づく勧告」では、「23年6月通知で示された地域のネットワークの具体的なイメージを明示する」こととの勧告がなされた。地域ネットワークの機能としては、関係者の情報交換、研修、事例についての相談・支援が考えられる。このようなネットワークの構築は、病院のレベルアップ、モチベーションの向上、保健所と医療機関との間の良好な顔の見える関係の形成などのために、有益である。

総務省の「医療安全対策に関する行政評価・監視結果に基づく勧告」ではさらに、「医療機関における病棟ラウンドの効率的な取組事例を収集し、医療機関に提供するなど、都道府県等を通じて、医療機関においてICT等による病棟ラウンドが的確に実施されるよう支援すること。」とされている。そこで、可能であれば、病院などが見学できる模範的なラウンドの機会についても提供することが考えられる。このようなラウンドは、見学した病院のみならず、保健所の立入検査の質の向上にとっても有益である。

## (感染発生時等の対応)

### 4. 保健所は病院の院内感染発生時には適切に指導・支援すること

平成17年の国の通知によれば、院内感染発生を疑う事例がある場合には、医療施設は「医療法及び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の規定を遵守し、感染症の発生に関して規定された届出を適切に行うことは当然であるが、その他の院内感染発生を疑う事例がある場合には、保健所等の行政機関に適時相談し、技術的支援を得るよう努めること。」とされている。

(<http://www.mhlw.go.jp/topics/2005/02/tp0202-1.html>)

また、平成26年の国の通知においては、「医療機関内での院内感染対策を実施した後、同一医療機関内で同一菌種の細菌又は共通する薬剤耐性遺伝子を含有するプラスミドを有すると考えられる細菌による感染症の発病事例(上記の5種類の多剤耐性菌(注:カルバペネム耐性腸内細菌科細菌(CRE)、バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌(VRSA)、多剤耐性緑膿菌(MDRP)、バンコマイシン耐性腸球菌(VRE)及び多剤耐性アシネトバクター属)は保菌者を含む。)が多数に上る場合(目安として1事例につき10名以上となった場合)又は当該院内感染事案との因果関係が否定できない死亡者が確認された場合には、管轄する保健所に速やかに報告すること。」としている。

(<http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/joho/soshiki/isei/ian/oshirase/tsuchi12.files/261219iseichi1219-1.pdf>)

結核、感染性胃腸炎、食中毒、インフルエンザ、レジオネラ症などのアウトブレイクが発生した場合、自治体は遅滞なく公衆衛生的な対応を行う必要がある。医療法第25条第1項では、自治体の立入検査、すなわち必要があると認めるときは、病院などに対して必要な報告を命じ、病院に立ち入り、清潔保持の状況などを検査できると定めている。また、感染症法第15条では、自治体は感染症の発生状況、原因究明などのために必要な調査をすることとされている。さらに、原因として病院給食による食中毒が疑われる場合などは、食品衛生法第28条による調査、報告を行うことができる。アウトブレイクにおいては、必要に応じてこれらの法令も適用しながら、病院の現場で適切に調

査を行うことが求められる。

また、「保健所は、医療機関からの報告又は相談を受けた後、都道府県、政令市等と緊密に連携をとること。」とされている。

## 5. 保健所は病院からの集団発生に至る前の相談にも必要な場合には支援を行うこと

厚生労働省が平成 26 年に発出した院内感染対策に関する通知においては、保健所に報告するような場合に至らない時点においても、「医療機関の判断の下、必要に応じて保健所に連絡・相談することが望ましいこと。」とされており、また保健所は「医療機関から院内感染事案に関する報告又は相談を受けた」場合には、対応することとされている。

(<http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/joho/soshiki/isei/ian/oshirase/tsuchi12.files/261219iseichi1219-1.pdf>)

このように、重大アウトブレイクに至る前の段階においても、保健所は医療機関からの相談に対して支援を行うことが求められており、これはアウトブレイク拡大防止のためにも重要である。しかし、病院が対応に困って保健所に相談しても、保健所の一部には「報告基準に達していないので報告する必要はありません」とか「自分でどこか専門の病院を探して相談してください」などと答えるだけで、病院の相談や疑問に対して支援を行わない不適切な対応がなされているとの指摘がある。保健所はまず院内感染に関する相談窓口担当者を決めて、管内の各医療機関に周知しておく必要がある。また、保健所内部など自治体内部における医療対策部門と感染症対策部門との連携も必要である。また、保健所に相談があった場合には、相談内容の理解に努め、アウトブレイクが重大でない段階にあっても支援を求められている場合や指導が必要な可能性がある場合には、感染性胃腸炎、食中毒、インフルエンザなどについては医療機関に対する聞き取りと記録や現場の調査を行うとともに、薬剤耐性菌感染など問題が高度・複雑な事例では、次節のように遅滞なく地域の感染症専門家とも連携して、能動的に問題点の整理や助言・支援を行うことが必要である。

なお、JANIS の都道府県域および保健所圏域ごとのデータを集計して、管轄する都道府県、保健所、衛生研究所に提供することは、地域の特性を把握し、課題に対応するために有益であると考えられる。ただし、自治体、保健所は多剤耐性菌などに対する知識、技術が必ずしも十分ではないので、その場合には専門家の協力、助言を得て、データの評価および必要な場合の対応を行うものとする。

## 6. 保健所は薬剤耐性菌のアウトブレイクにも適切に対応すること

保健所が病院の院内感染発生時に適切に指導・支援する点については 4 で記載した。このうち特に薬剤耐性菌や医療行為に関連する院内感染についても、近年住民の関心事となってきた。しかし、保健所の知識・技術には病院担当者に比べた場合に特性があり、一般的には、例えば法令上の事項に加えて、結核、感染性胃腸炎、食中毒、レジオネラ症などの知識はあるが、薬剤耐性菌院内感染などに関する知識は十分でない。

そこで、厚生労働省が平成 26 年に発出した院内感染対策に関する通知においては、多剤耐性菌院内感染発生時には、「医療機関の対応が、事案発生当初の計画どおりに実施されて効果を上げているか、また、地域のネットワークに参加する医療機関の専門家による支援が順調に進められているか、一定期間、定期的に確認し、必要に応じて指導及び助言を行うこと。その際、医療機関の専門家の判断も参考にすることが望ましいこと。」としている。

(<http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/joho/soshiki/isei/ian/oshirase/tsuchi12.files/261219iseichi1219-1.pdf>)

### 6-1 保健所は薬剤耐性菌の相談内容を理解するために必要な程度の知識を得ておくこと

院内感染を担当する保健所職員は必要な知識・技術を学ぶべきことは、2 に記載したとおりである。特に薬剤耐性菌のアウトブレイク事例については、上記に述べたように一般に保健所職員のみで対応することは困難であるが、た

とえ専門家の支援を得るとしても、医療機関からの相談に適切に対応するためには、相談内容を理解する最低限の知識を得ている必要がある。

前述のように、多剤耐性菌感染症などについて保健所に報告または相談があった場合には、保健所は「医療機関の対応が、事案発生当初の計画どおりに実施され効果を上げているか、また地域のネットワークに参加する医療機関等の専門家による支援が順調に進められているか、一定期間、定期的に確認し、必要に応じて指導及び助言を行うこと。」とされているが、医療機関が専門家の支援を得られない事例や、ネットワークの支援によって十分な効果を得られていない事例も散見されている。保健所は単に医療機関がネットワークの支援を得ている事実を把握するだけでなく、支援が順調であるかという確認や指導、助言を適切に行うためにも、一定の知識は必要である。

さらに通知では、薬剤耐性遺伝子に関する検査や複数の菌株の遺伝的同一性を確認するための検査について地方衛生研究所が役割を担う場合、「それぞれの地域の実状に合わせて、国立感染症研究所などの研究機関に相談することも含め、保健所の助言を得つつ調整することが望ましいこと。」とされており、助言のためにも一定の知識は必要である。

(<http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/joho/soshiki/isei/ian/oshirase/tsuchi12.files/261219iseichi1219-1.pdf>)

例えば、国の上記通知においては、プラスミドについては、「染色体 DNA とは別に菌体内に存在する環状 DNA のことである。」「しばしば薬剤耐性遺伝子を持っており、接合伝達により他の菌種を含む別の細菌に取り込まれて薬剤に感性だった細菌を耐性化させることがある。」と記載されており、また、カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染については、「腸内細菌科細菌では同一医療機関内でカルバペネム耐性遺伝子がプラスミドを介して複数の菌種に伝播することがある。しかし、薬剤耐性遺伝子検査を行うことが可能な医療機関は限られることから、各医療機関は、カルバペネム系薬剤又は広域β-ラクタム系薬剤に耐性の腸内細菌科細菌が複数分離されている場合には、菌種が異なっても CRE の可能性を考慮することが望ましいこと。」と説明されており、これらに関連する事項について理解しておく必要がある。

## 6-2 保健所は地域における感染管理専門家の状況を把握し、必要に応じて協力を得ること

保健所の知識・技術には、薬剤耐性菌院内感染などに関する知識は十分でなく、また、アウトブレイクの疫学的経験は一般に多いが、臨床現場の経験やデバイスに関連する感染症の知識については十分ではない。したがって、保健所が医療機関に対して的確に調査や助言を行うためには、事例によっては感染制御学、感染症学、感染症疫学などに関する専門家から支援を得ることが必要かつ有益な場合があることを、認識する必要がある。

厚生労働省が平成 26 年に発出した院内感染対策に関する通知においても、「医療機関における多剤耐性菌院内感染発生時に、保健所が医療機関に対して確認、指導、助言を行う際、医療機関の専門家の判断も参考にすることが望ましいこと。」とされている。

(<http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/joho/soshiki/isei/ian/oshirase/tsuchi12.files/261219iseichi1219-1.pdf>)

保健所が地域の専門家の支援を受ける際には、専門的事項について相談に乗るとともに、特に必要があると考える場合は相手医療機関の同意を得た上で臨床現場の調査に専門家が同行して、その場で助言を得ることも、考えられる。また、事案に関する対策会議への専門医の参加が望まれる場合もある。

保健所を支援する専門家としては、まず感染症指定医療機関、感染症審査協議会、本庁、衛生研究所などが考えられるが、多剤耐性菌院内感染などではこの中から適当な専門家を見出せない場合もある。したがってまず、保健所は病院への平時の立入検査において、感染制御の専門家のリストアップと、感染防止対策加算 1 算定医療機関などの状況について、把握しておくことが望まれる。またできれば、近隣の大学病院などの感染制御部門と顔の見える関係を構築しておくことが望まれる。支援可能な専門家としては、感染制御の専門医 (ICD) のみならず、事例によっては、疫学者、感染管理認定看護師 (CNIC) や感染制御実践看護師 (PNIPC)、感染制御認定臨床微生物検査技師 (ICMT)、

感染制御専門薬剤師（BCICPS）、感染症専門医などの職種の参加が望ましい事例もある。

また、全国的な支援としては、国立感染症研究所による支援や、日本公衆衛生協会地域保健総合推進事業による「多剤耐性菌等院内感染行政専門家連携メーリングリスト」を通じた専門家紹介がある。

([http://www.support-hc.com/swfu/d/auto\\_QyscYW.pdf](http://www.support-hc.com/swfu/d/auto_QyscYW.pdf))

同事業において平成 25 年 9 月に実施した「保健所保健所情報支援・感染防止対策連携等についてのアンケート調査」では、7 割以上の保健所がケースによって同事業による専門家の紹介を希望していた。

([http://www.support-hc.com/swfu/d/auto\\_vgF6sZ.pdf](http://www.support-hc.com/swfu/d/auto_vgF6sZ.pdf))

## 院内感染管理についての保健所の中小医療機関などへの支援・連携チェックリスト

## (平時の対応)

No.	チェック内容	○or×	対応策
<b>職員の資質の向上</b>			
1	結核、感染性胃腸炎、食中毒、インフルエンザ、腸管出血性大腸菌などの公衆衛生的な感染症について理解しておく。		
2	集団発生に対応するため、実地疫学の基礎を学んでおく。		
3	標準予防策と感染経路別予防策などの感染制御に関する基礎、感染性廃棄物の処理などに関する知識・技術を学んでおく。		
4	薬剤耐性菌については、専門家の支援を得るとしても、相談内容を理解し、アウトブレイクへの支援が順調であるかという確認や指導、助言を適切に行うために必要な程度の知識を得ておく。		
<b>立入検査</b>			
5	個人用防護具(手袋、マスク等)の適正使用、処置前の手指消毒の励行等の院内感染の標準的予防策が、職員に対し徹底されていることを適切に確認、指導する。		
6	ガイドラインや通知を杓子定規に用いるだけでなく、医療機関の考えも聴き、項目によっては医療現場の実態も考慮する。		
7	問題の指摘をするのみでなく、解決のために有益な助言を行う。		
<b>地域ネットワーク構築の支援</b>			
8	管内の病院の感染防止対策加算算定状況や院内感染地域支援ネットワークへの加入状況について、把握する。		
9	感染防止対策加算の合同カンファランスに保健所として可能な範囲で参加する。		
10	加算カンファランス等を算定していない病院がネットワークに参加できるよう、次のいずれかの支援を行う。 方法1 加算を算定する病院の合同カンファランス等に保健所が協力し、加算を算定していない病院が参加できるよう手配に努める。 方法2 加算カンファランスとは別の会議を、保健所自らまたは他機関と共同して、専門家の協力を得ながら地域で開催する。		

## (感染発生時等の対応)

No.	チェック内容	○or×	対応策
<b>院内感染に関する相談と支援</b>			
11	院内感染に関する相談窓口担当者を決めて、管内の各医療機関に周知するとともに、保健所内部における医療対策部門と感染症対策部門との連携をとる。		
12	保健所に報告するような場合に至らない時点においても、医療機関から院内感染事案に関する報告又は相談を受けた場合には、相談内容の理解に努め、助言・支援・現場の調査など必要な対応を行う。		
13	アウトブレイクが重大でない段階であっても、支援を求められている場合や指導が必要な可能性がある場合には、医療機関に対する聞き取りと記録や現場の調査を能動的に行い、問題点の整理や助言・支援を行う。		
<b>アウトブレイクへの適切な対応</b>			
14	アウトブレイク発生時には、医療機関に対して、必要に応じて関係法令も適用しながら適切に現場の調査、指導などの支援を行う。		
15	多剤耐性菌院内感染発生時については、医療機関の対応が、事案発生当初の計画どおりに実施されて効果を上げているか、地域のネットワークに参加する医療機関の専門家による支援が順調に進められているか、一定期間、定期的に確認し、必要に応じて指導及び助言を行う。		
16	特に薬剤耐性菌院内感染やデバイスに関連する感染症に対応するため、相談や現地調査同行などの支援を受けられる専門家をリストアップするとともに、近隣の大学病院などの感染制御部門との顔の見える関係の構築に努める。		
17	薬剤耐性遺伝子に関する検査や複数の菌株の遺伝的同一性を確認するための検査について地方衛生研究所が調整を担う場合、それぞれの地域の実状に合わせて、助言を行う。		

## 地域感染症対策ネットワーク事例 青森県（担当 山中朋子）

弘前大学医学部の萱場教授から提供いただいた資料

平成29年 第1回薬剤耐性（AMR）対策普及啓発活動表彰

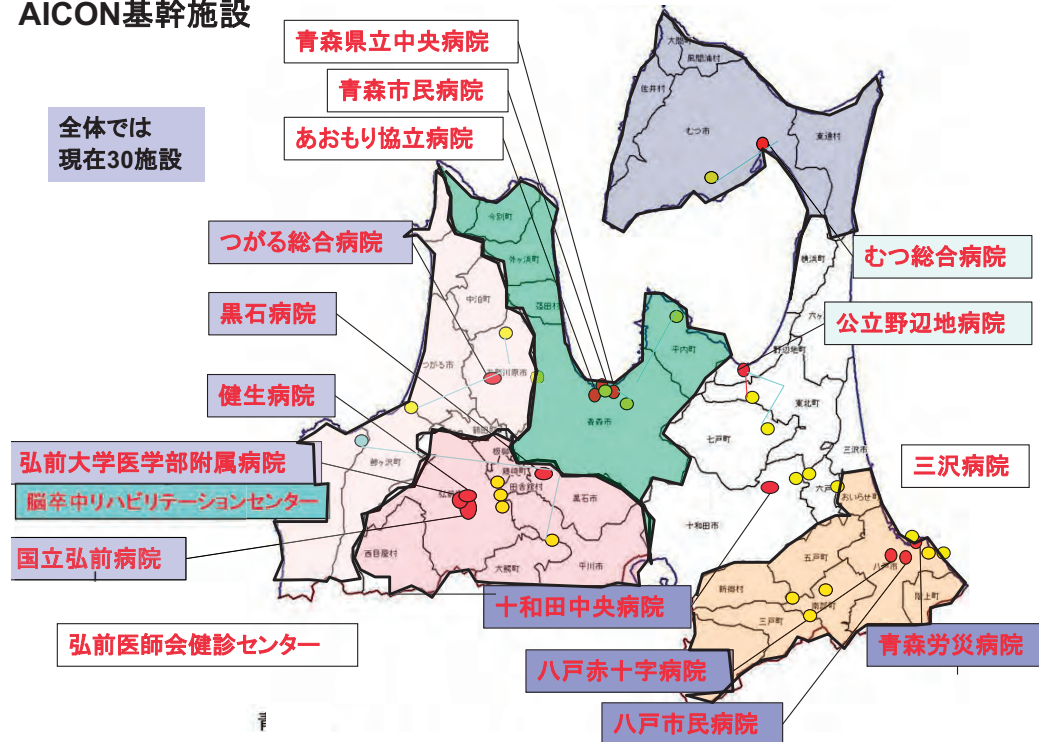
「薬剤耐性対策推進国民啓発会議議長賞」を受賞

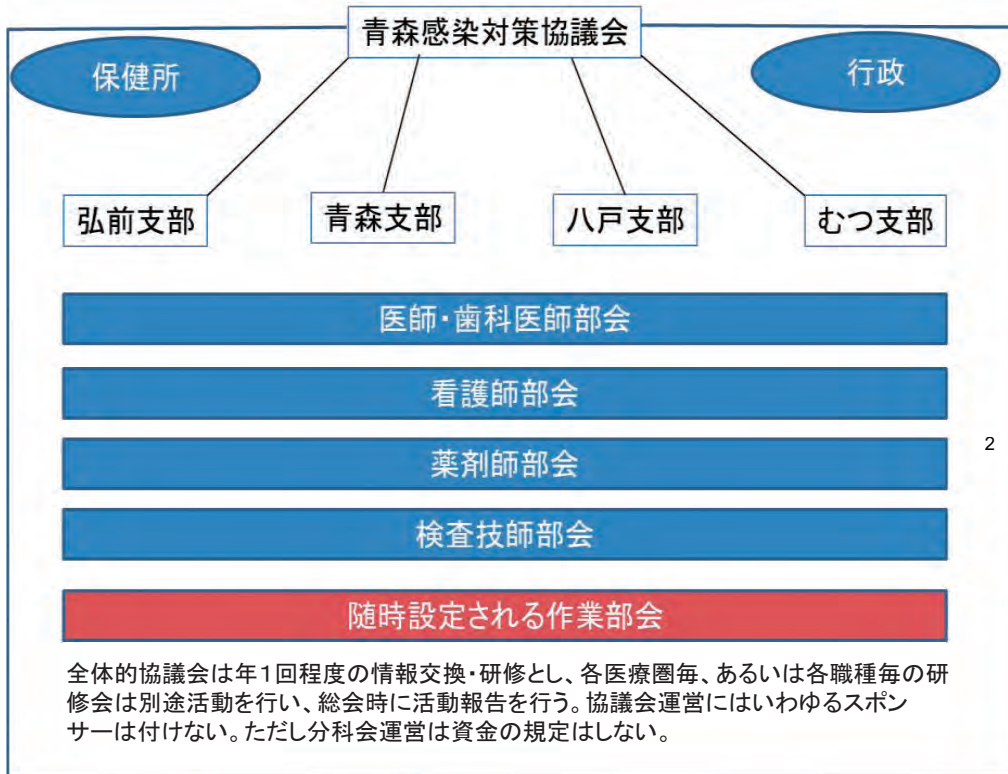
感染制御ネットワークによる地域医療圏の耐性菌を減らすための多面的アプローチ

## ポイント

- ・ 県が立ち上げのための予算を確保した。（現在は、県の財政的支援はない）
- ・ 活動は、医療従事者の情報交換・共有の場づくり、研修会の開催、アウトブレイク時の対応支援、MINA（細菌情報共有システム：モニタリング）の運用。
- ・ 医療圏ごとに支部を作り、世話人をおき、地域ごとの自主的な活動も実施している。地域によっては、医療機関のみならず、福祉施設へ拡大しているところもある。
- ・ 保健所は、地域ごとの活動に参加したり、研修会を共催で実施するなどの連携をしている。

## AICON基幹施設





# まずは体裁から





# イベント開催

**感染対策研修会のご案内**

日時：平成29年2月18日(土) 13:30~17:00 (開場13:00)  
 場所：弘前商工会議所 大ホール  
 青森県弘前市上巻町18-1 TEL:0172-33-4111

参加費：無料 (定員130名程度)  
※駐車料金は各自負担いただきます。施設駐車場¥200/日 ※空席の都合により、参加申し込み者多数の際は、先着順となり開日前に座のゆとりを確保させていただくこともあります。予めご了承ください。  
 (締切1/31)

**テーマ：〜基礎から学ぼう感染対策〜**

☆ プログラム ☆

研修会開始 13:30~14:00 ニプロ株式会社より

第一部：講演 14:00~15:00  
 座長 国立大学法人弘前大学医学部附属病院 副感染制御センター長 齋藤 紀夫 先生

①標準予防策	②洗浄・消毒・滅菌の基礎	③感染経路別予防策 (空気感染・飛沫感染)	④感染経路別予防策 (接触感染)
医療法人聖安会 弘前記念病院 感染管理認定看護師 根井 泰伸 先生	国立大学法人 弘前大学医学部附属病院 材料部部長 久保 由佳 先生	つがる青北五広域連合 つがる総合病院 感染管理認定看護師 山田 千佳 先生	弘前市立病院 感染管理認定看護師 伝法谷 一也 先生

第二部：特別講演 15:00~16:00  
 座長 国立大学法人弘前大学医学部附属病院 副感染制御センター長 齋藤 紀夫 先生

「細菌検査の基礎知識」  
 ①培養検査の取り方と保管の仕方  
 ②環境にいる病原微生物について  
 講師 国立大学法人弘前大学医学部附属病院 検査部検査技師 木村 正彦 先生

第三部：質疑応答 16:00~17:00

①事前質問の回答(申込時に頂いている質問等)

黒石市国民健康保険黒石病院	感染管理認定看護師	斎藤 香 先生
津軽病院生活同協会厚生病院	感染管理認定看護師	北山 優子 先生
独立行政法人国立病院機構弘前病院	感染管理認定看護師	朝長 香子 先生
つがる青北五広域連合つがる総合病院	感染管理認定看護師	伝法谷 ゆかり 先生
国立大学法人弘前大学医学部附属病院	感染管理認定看護師	尾崎 浩美 先生

②対面式質疑応答 講師全員で対応  
\*ご質問にお答えできない場合は、後日メールでお返します。

主催：ニプロ株式会社  
 協賛：弘前市医師会、青森県医師会、青森県薬剤師会、青森県看護協会、青森県感染対策協議会 (AICON) ※裏面が申込用紙になっております。



# たまに出す お得なもの

**お知らせ** ☆公開中：完成版☆ 弘前大学附属病院「感染症診療および抗菌薬適正使用マニュアル」「2017弘前大学附属病院アンチバイオグラム&腎機能別抗菌薬推奨量一覧」

弘前大学医学部附属病院

感染症診療および抗菌薬適正使用マニュアル2017 (ver1.3) : Word書類

2017弘前大学附属病院アンチバイオグラム&腎機能別抗菌薬推奨量一覧 : Excel書類

が完成しましたので公開いたします。

4月下旬の発行予定 (A4版およびポケット版) です。

弘前大学附属病院 感染制御センター・齋藤紀先

ningendamon0324@gmail.com (●部分に@を入れてください)

2017年03月07日 (火)

## 会員限定 特典

MINA\*の利用が可能になる。

\* : Microbiological Information Network Aomori

- 参加施設の細菌検査情報の取得と分析が可能になる。
- 定期的に分析結果も配信される。

青森細菌情報ネットワーク  
(Microbial Information Network Aomori : MINA)

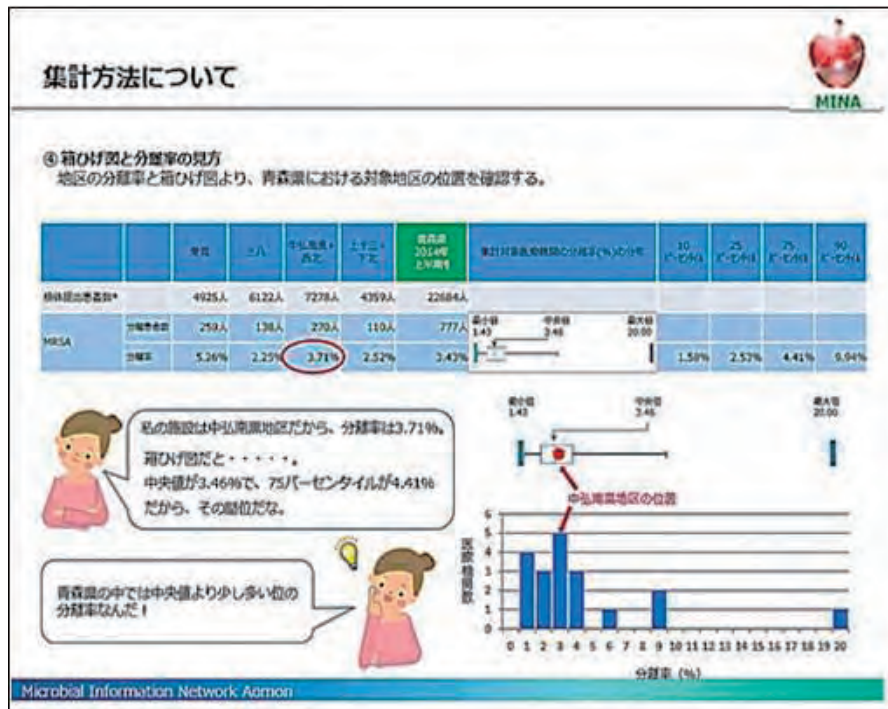
ようこそ弘前大学医学部附属病院Dr.斎藤さん

ホーム  
ログアウト  
お問い合わせ

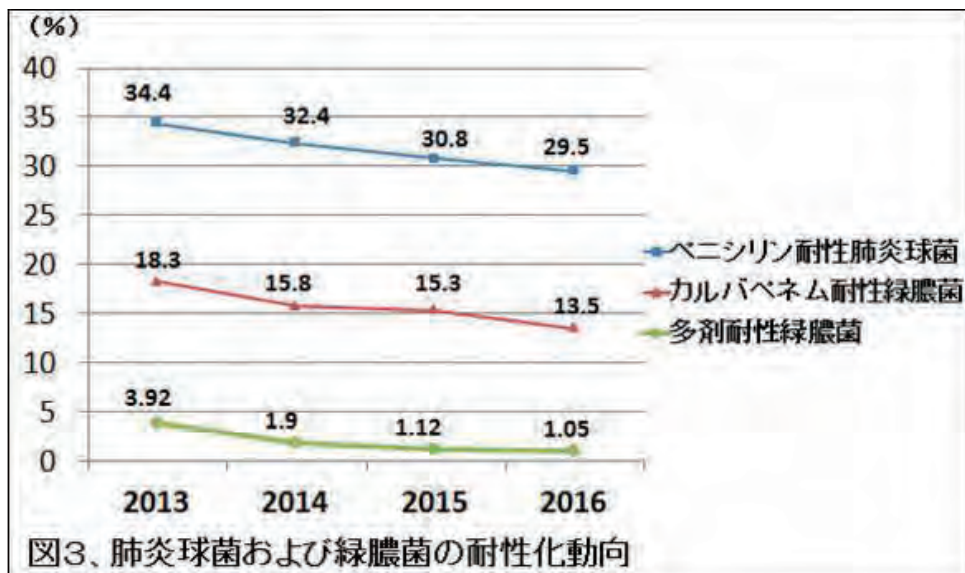
分離菌頻度  
薬剤感受性率  
菌検出数の推移(施設別)  
菌検出数の推移  
耐性化動向(菌別)  
耐性化動向(薬剤別)  
菌情報検索  
薬剤情報検索

**【MINA】は、インターネットを介した新しい感染制御の連携システムです。**

MINAは、インターネットを介した新しい感染制御システムです。  
病院検査部門を中心にした地域共通の病原体出現状況データベースを構築し、感染管理に有用な統計解析とデータの還元、情報共有・交換、菌株の保管などを行います。



## MINAデータによる大まかな傾向の把握



# 新しいフロンティア 外向きの仕事 世間のリスクを減らす

朝日新聞  
DIGITAL

1980年代にMRSA(メチシリン耐性黄色ブドウ球菌)が問題になったころ、耐性菌対策はもっぱら医療の枠の中で考えられていました。しかしその後、社会全体で取り組んでいかなければ問題を根絶やしにできないことがわかりました。抗生物質は医療現場だけでなく、家畜の飼育や魚の養殖などでも大量に使われており、自然環境の中にも生物や家畜を介して抗生物質に強い細菌が現れているからです。そのため感染制御の世界では、最近「One Health(ワンヘルス)」という考え方が提唱されています。

—ワンヘルスとは？

荻場 ヒトだけでなく、動物や環境も含めて総合的にマネジメントするという考えです。人間や物が国境を越えて激しく移動する現在、感染制御はグローバルな視点と行動が求められています。

—日本は人口の4人に1人が65歳以上です。高齢化は医療機関の感染症対策にどんな影響を与えていますか。

荻場 高齢患者の場合、手術が成功しても術後の院内感染によって生命が危険にさらされることがあります。感染症にかかりやすい危険因子、例えば糖尿病や低栄養状態、基礎疾患などを術前に十分に評価し、危険が高ければ、基礎疾患の方をコントロールしてから手術をするといった慎重な対応をするようになってきました。

—感染症を防ぐには何が必要でしょうか。

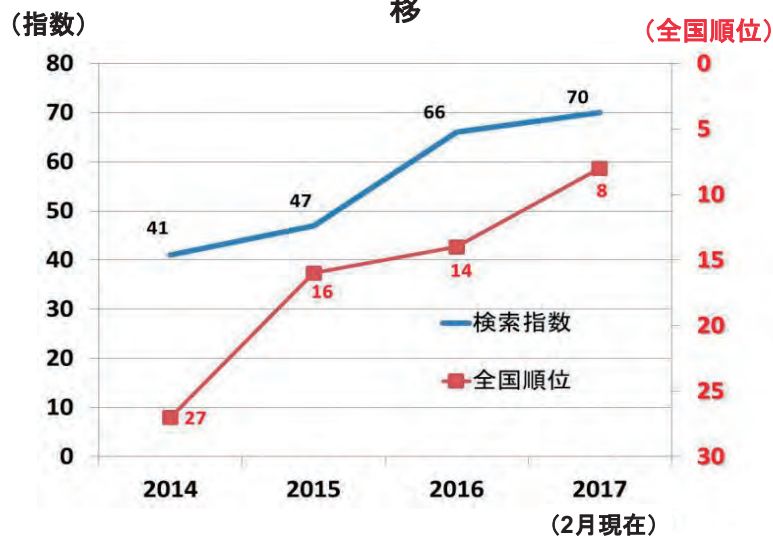
荻場 感染制御は医療従事者だけががんばっても限界があります。病気の予防や他人に病原体を移さないための知識を市民の皆さんが持てば、大きな効果が期待できます。今回の連載では、感染症をわかりやすく解説したいと思います。

今こそ  
知りたい!  
感染症の予防と治療  
弘前大学 金西 建哉

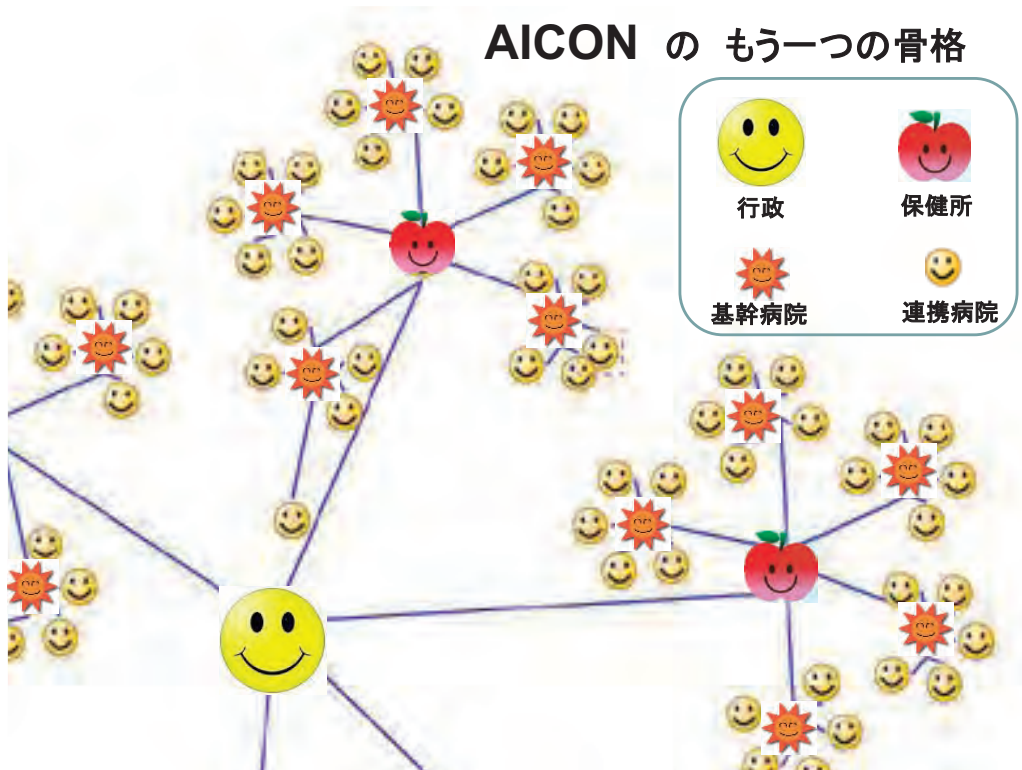


2016年11月25日

## Google trendによる青森県における 「感染」に対する検索状況と全国順位の推移



### AICON の もう一つの骨格



地域感染症対策ネットワーク事例 鳥取県 担当 長井 大

平成 29 年 9 月 8 日 鳥取県鳥取保健所 長井 大

過去にも本研究班会議にて、鳥取県が単県事業として平成 24 年度から立ち上げた「感染制御地域支援ネットワーク運営事業」の報告をさせていただいた。本事業のメニューの一つとして、平成 28 年 6 月に開始された「院内感染対策サーベイランス」についての報告をします。

(参照：別添実施要領)

参加病院数 21 病院（県内全域 機関中）

(再掲：データ提供をしない準参加 2 病院を含む)

基本構成 基本サーベイランス 及び 分野別サーベイランス

分野別 現在稼働しているのは CRE の疫学的・細菌学的解析 のみ

サーベイランス 具体的手順

- 1) 参加施設はサーベイランス委員の臨床検査技師が作成した薬剤耐性菌検出マニュアル（鳥取県版）を参考に、日常検査に於いて CRE（疑いを含む）を分離した際は、市販の保存用培地を用いて保存する

※培地をサーベイランスセンターに請求する

- 2) 各施設で保存された CRE（疑いを含む）を鳥取県院内感染対策サーベイランスセンター（鳥取大学医学部附属病院感染制御部内に設置）に持ち寄り、参加施設の臨床検査技師がカルバペネム遺伝子型の検出を行う

※輸送容器はサーベイランスセンターに請求する

- 3) 結果は、分離された施設にフィードバックするとともに、必要に応じて分離施設を匿名化し、鳥取県院内感染対策サーベイランス並びに鳥取県感染制御地域支援ネットワークで情報共有する。また、地域の感染制御活動に活用する

※PCR 検査機器及び電気泳動槽等、その他遺伝子検査関連設備は、鳥取大学医学部高次感染症センターの現有設備を使用

- 4) 菌株輸送のための梱包方法と輸送方法は資料配付にて周知

以上

## 鳥取県院内感染対策サーベイランス実施要領

## 1. 目的

院内感染対策については、地域の医療機関全体において対策に取り組むことが重要である。鳥取県院内感染対策サーベイランス（以下「本サーベイランス」という。）は、県内の各医療機関が質の高い感染対策を実施することを支援するため、県内医療機関における薬剤耐性菌の分離状況、院内感染の発生状況に関する情報を提供することを目的とする。

## 2. 実施主体

鳥取県

## 3. 実施方法

鳥取県は、鳥取大学医学部附属病院感染制御部に鳥取県院内感染対策サーベイランス事業の実施を委託するものとする。鳥取大学医学部附属病院感染制御部は、「鳥取県院内感染対策サーベイランスセンター」を開設し、本サーベイランスの運営を行う。

## 4. 実施期間

平成 28 年 6 月～平成 33 年 3 月（予定）

## 5. 実施体制

## (1) 鳥取県院内感染対策サーベイランスセンター

鳥取県院内感染対策サーベイランスセンター（以下「サーベイランスセンター」という。）は、参加医療機関から提出されたデータを集計し、解析評価を加えたデータを参加医療機関に還元する。また、参加医療機関との相互連絡、本サーベイランスに関わる各種申請等の受付、鳥取県院内感染対策サーベイランス委員、鳥取県院内感染対策サーベイランス運営部会委員との相互連絡を行う。

## (2) 鳥取県院内感染対策サーベイランス委員会

鳥取県院内感染対策サーベイランス委員会（以下「委員会」という。）は、本サーベイランスの適切な実施を図るため、本サーベイランス内容の検討、参加医療機関からの各種申請など本サーベイランス実施に関わる事項全般について協議を行う。

## (3) 鳥取県院内感染対策サーベイランス運営部会

鳥取県院内感染対策サーベイランス運営部会（以下「運営部会」という。）は、参加医療機関から提出されたデータの精査・評価コメントの付加、参加医療機関からの各種申請（参加申請、データ利用申請、分野別サーベイランス実行申請等）の内容について精査等を行う。

## (4) 鳥取県福祉保健部健康医療局医療指導課

本サーベイランスの実施に関して、委員会・運営部会・サーベイランスセンターに対し必要な支援を行う。

## 6. サーベイランスの実施項目

## (1) 基本サーベイランス

## 1) 提出データ

本サーベイランスの共通フォーマットを厚生労働省院内感染対策サーベイランス事業(以下「JANIS」という。)還元データ形式とする。JANIS 参加医療機関は還元データそのもの、JANIS 非参加医療機関は JANIS 還元データ形式に変換した細菌検査に関わる情報を、大学病院医療情報ネットワーク(UMIN, <http://www.umin.ac.jp>)のファイル送信機能を利用してサーベイランスセンター

に送信する。

2) 提出期限

翌月 20 日

3) 薬剤感受性判定基準

CLSI document M100-S22 準拠

4) 情報の還元

サーベイランスセンターで処理した情報は、Excel ファイル形式にまとめ、毎月末までに参加医療機関担当者へメール添付にて還元する。

5) 還元情報形式

① 主要な集計菌

*S. aureus* (MSSA, MRSA)、*P. aeruginosa*、*E. coli*、*K. pneumoniae*、*Proteus* spp.、染色体性 AmpC 産生腸内細菌科細菌 (*Enterobacter* spp.、*C. freundii*、*S. marcescens*、*M. morgani*)、CRE、*E. coli* のうち耐性菌疑い (第 2~4 世代セファロスポリン系薬剤耐性菌)

② 集計項目

検出株数、薬剤感受性情報 (アンチバイオグラム)、異常耐性パターン菌の警告

③ 異常耐性パターン菌

MDRP、VISA、VRSA、VRE、CRE、MDRA、その他検査法、検査結果の再確認が必要と考えられる菌

④ 地域間比較情報

自施設のみ、任意の比較施設、地域別 (東部・中部・西部)、全県

⑤ 集計期間

毎月、四半期、全年

6) その他

四半期ごとの返却データには、運営部会委員のコメントを付加する。

(2) 分野別サーベイランス

分野別サーベイランスは院内感染対策に関わる特定の項目について集計を行うものである。参加医療機関は、分野別サーベイランスを提案しその実施を希望する場合、実施要領とともに委員会に提案することができる。委員会の承認が得られた場合、これを本サーベイランスの一環として実施する。

7. サーベイランスの進め方

(1) 参加医療機関の募集

本サーベイランスに参加を希望する医療機関 (鳥取県内) を募集し、参加の決定を行う。

(2) 参加医療機関の資格

- 1) データ提出と還元情報受け取りのための実務担当者を配置していること。
- 2) JANIS 参加医療機関である、または JANIS 還元データ形式のデータを準備できること。

(3) 調査データの提出

参加医療機関は本実施要領に沿って、毎月 20 日までに前月分のデータをサーベイランスセンターへ送信する。

(4) 解析

サーベイランスセンターにおいて解析を行い、結果を参加医療機関へ還元する。

(5) その他

サーベイランスセンター及び運営部会は、参加各医療機関における抗菌薬耐性の動向・伝播状況及び感染対策等についての相談・質問に対し対応することとする。



## 8. 本サーベイランスの見直し

本実施要領の各項目は、事業開始後の実績等を踏まえ、委員会において、修正、追加等必要な検討を行うことができる。

## 9. 個人情報の保護

本サーベイランスによって得られたデータ及び解析評価情報については、参加医療機関における院内感染対策を支援する目的以外には使用しない。本サーベイランスについて、参加医療機関の名称は公開するが、個別の医療機関の特定を可能とするデータ及び解析評価情報は参加医療機関の了承を得ることなくこれを公開しない。

ただし、参加医療機関が鳥取県全体の公衆衛生の向上を目的に、本サーベイランスデータに関して論文、学会報告等学術的利用を行いたい場合、その目的と内容について委員会へ様式1「鳥取県院内感染対策サーベイランスデータ利用申請書」を提出し、委員会において委員の過半数の承諾を得られた場合には、その利用を許可する。

## 10. 準参加医療機関

本サーベイランスにデータ提出は行わないが、自院の院内感染対策向上のために地域の医療機関のサーベイランス結果を利用したい医療機関を準参加医療機関とする。準参加医療機関は、事前に委員会へ様式2「鳥取県院内感染対策サーベイランス準参加申請書」を提出し、委員の過半数の承諾を得ることにより、地域データの提供を受けることができる。

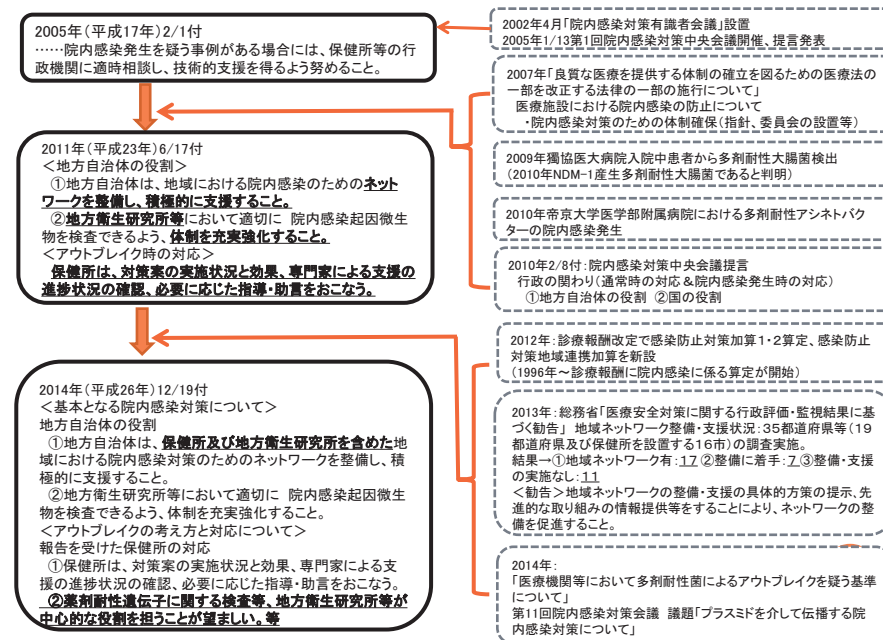
地域感染症対策ネットワーク事例 高知県 (担当 豊田誠)

# 高知県の医療機関で発生した カルバペネム耐性腸内細菌科細菌の 集団感染疑い事例について

平成29年6月28日  
衛生微生物技術協議会研究会  
高知県衛生研究所 保健科学課  
高橋 富世

上記の発表資料を一部改  
(高知市保健所 豊田誠)

## 院内感染対策に係る課長通知における「行政の役割内容」の変化等について



## 高知県医療関連感染対策地域ネットワーク事業

目的

医療機関における医療関連感染対策の体制の充実・強化

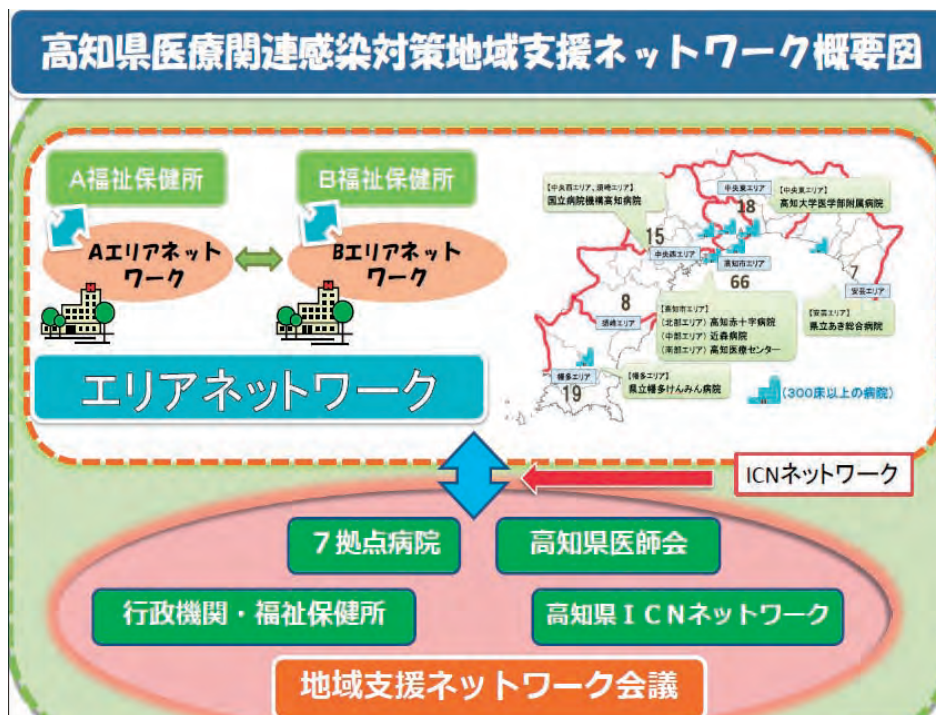
- 拠点病院等のICD (Infection Control Doctor)、ICN (Infection Control Nurse) 等の感染管理専門家と連携し、日常の協力支援関係の構築 (拠点病院ネットワーク)

- ◆ 地域支援 ネットワーク会議の開催
- ◆ 高知県ICNネットワークの会
- ◆ ICD・ICN・行政機関によるワーキングチーム

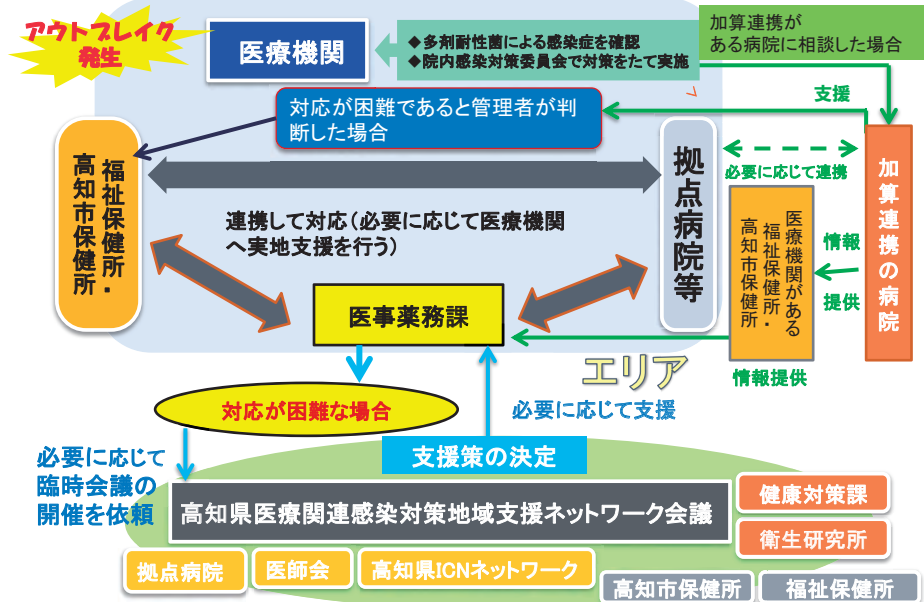
- 医療関連感染対策について、各医療機関が感染に関する共通の課題や情報交換を通じて、相互に支援する体制づくりの構築 (エリアネットワーク)

- ◆ エリア内での検討会及び研修会の開催
- ◆ 医療関連感染対策に関する相談対応

- 通常時からの感染防止、早期発見の体制整備並びにアウトブレイク時の早期対応についての対策の構築



## 高知県版多剤耐性菌アウトブレイク対応フロー



### CREの集団感染疑い事例の概要

年月日	CRE検出状況	院内対応
H27年 3月まで	検出されず	なし
4月20日	1例目の検出(保菌者)	個室管理、標準予防策+接触予防策
4月25日~5月1日	2名検出(患者)	ICTによる調査(関連性はなし)
5月11日		医療関連感染対策委員会にて状況報告
5月~10月	0~3名/月ペースで検出	個室管理、標準予防策+接触予防策、保菌調査の検討(未実施)
12月1日	1名検出(合計13例)	
12月11日		院内感染を否定できない ⇒ 保菌調査が必要と判断 高知市保健所に現状報告
12月14日		医療関連感染対策委員会にて状況報告 保菌調査の実施を決定(期間:12月25~28日)
12月30日	2名検出(保菌調査)	
H28年4月	2名検出(患者)	ICTで詳しい調査が必要と判断、高知市保健所に相談
4月26日	1名検出(保菌者)	衛生研究所に検査依頼
6月7日		カルバペネム耐性腸内細菌科細菌(CRE)マニュアル作成
7月11日		衛生研究所の中間報告を医療関連感染対策委員会にて報告
8月	2名検出(保菌者1名、患者1名)	上記マニュアルでの対応
9月	1名検出(保菌者)	上記マニュアルでの対応
10月~	検出なし	
H29年 5月31日		高知市保健所、衛生研究所との合同勉強会を実施

## CREの検査1

検体数:16名21検体 7菌種

患者情報一覧(平成27年4月~平成28年4月)

年	患者番号	検体番号	性別	年齢	診療科	入院時疾患名	入院期間	病棟	赤字:届出患者 大:同一患者		菌名
									検体採取日	検体	
H27年	1	1	女	70歳代	呼吸器内科	びまん性気管支拡張症	H27年4月20日~5月2日	A	4月20日	尿	<i>Escherichia coli</i>
	2	2	女	80歳代	救命救急科	脳癌	H26年12月8日~H27年6月9日	A	4月25日	血液	<i>Enterobacter aerogenes</i>
	3	3	女	80歳代	消化器外科	S状結腸腫瘍炎	H27年4月27日~5月13日	B	5月1日	尿水	<i>Klebsiella oxytoca</i>
	4	4-① 4-②	男	80歳代	消化器外科	膵頭部癌 胆水症	H26年12月13日~H27年1月22日 H27年3月31日~5月19日	C	5月22日	ドレーン検液 痰	<i>Enterobacter aerogenes</i> <i>Enterobacter aerogenes</i>
	5	5	女	80歳代	心血管外科	感染性心内膜炎	H27年2月21日~5月2日	D	5月29日	尿	<i>Enterobacter cloacae</i>
	6	6	男	70歳代	移植外科	腎移植後 慢性腎不全	H27年3月18日~12月26日	B	6月21日	尿	<i>Klebsiella pneumoniae</i>
	7	7	女	80歳代	腎臓内科	尿毒症	H27年8月16日~11月12日	E	8月27日	痰	<i>Enterobacter cloacae</i>
	8★	8-①	男	70歳代	心血管外科	大動脈弁狭窄症	H27年1月13日~1月28日(E) 1月30日~10月9日(D) 10月12日~H28年5月3日(D)	D	9月7日	閉鎖膿	<i>Oltrobacter koseri</i>
	9	9-① 9-②	女	80歳代	心血管外科	腸骨髄膜閉塞性動脈硬化症	H27年3月18日~3月18日 4月18日~11月24日	D	9月27日 9月29日	IVHカテ先(BA) IVHカテ先(内臓CV)	<i>Enterobacter aerogenes</i> <i>Enterobacter aerogenes</i>
	10	10	男	70歳代	呼吸器内科	細菌性肺炎	H27年8月27日~10月30日	F	10月1日	痰	<i>Klebsiella pneumoniae</i>
	11	11	女	10歳未満	小児科	脳梗塞後遺症	H27年10月1日~11月2日	A	10月14日	チューブ	<i>Oltrobacter freundii</i>
	12	12	男	80歳代	消化器内科	膵臓管嚢石 急性化膿性膵炎	H27年10月15日~10月20日	A	10月15日	胆汁	<i>Klebsiella pneumoniae</i>
	13	13	女	70歳代	整形外科	腰椎椎体骨折(外傷)	H27年11月4日~12月4日(E)	E	12月1日	尿	<i>Escherichia coli</i>
	8★	8-②	男	70歳代	心血管外科	腎臓癌 大動脈弁置換術後 遷延	H27年1月13日~1月28日(E) 1月30日~10月9日(D) 10月12日~H28年5月3日(D)	D	12月2日	IVHカテ先	<i>Enterobacter cloacae</i>
14	14-① 14-②	男	80歳代	心血管外科	腹部大動脈瘤	H27年9月7日~9月10日(D) 10月21日~H28年7月19日(G, J, D)	Q	12月25日	肛門スワブ (保菌調査)	<i>Enterobacter cloacae</i> <i>Enterobacter cloacae</i>	
H28年	15	15	男	70歳代	移植外科	糖尿病足壊疽(腎移植後)	【入院期】 H27年1月20日~1月25日(B) 8月11日~8月15日(B) H28年1月5日~3月10日(B)	H	4月5日	尿	<i>Klebsiella pneumoniae</i>
	8★	8-③	男	70歳代	心血管外科	腎臓癌 大動脈弁置換術後 遷延	H27年1月13日~1月28日(E) 1月30日~10月9日(D) 10月12日~H28年5月3日(D)	D	4月6日	IVHカテ先	<i>Escherichia coli</i>
16	16	男	80歳代	耳鼻咽喉科	右中咽頭癌	H26年3月1日~5月16日	I	4月22日	咽頭	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	

## CREの検査2

- $\beta$ -ラクタマーゼ産生スクリーニング  
(阻害剤を用いたディスク拡散法)※

21株全てについて実施

- $\beta$ -ラクタマーゼ遺伝子の検出 (PCR法)※

21株全てについて実施

- パルスフィールドゲル電気泳動(PFGE)※

同一菌種と同定された4菌種18株について実施

※国立感染症研究所 薬剤耐性検査研修資料に準拠

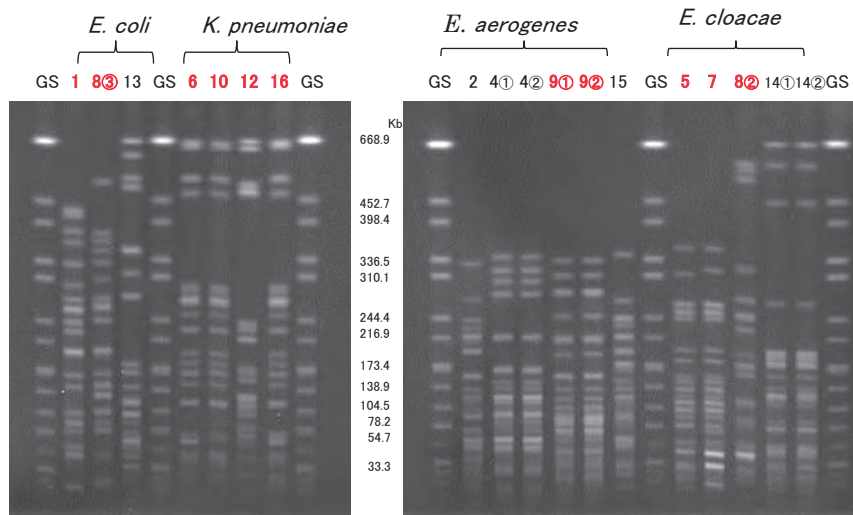
- プラスミド解析(国立感染症研究所に依頼)

IMP型メタロ- $\beta$ -ラクタマーゼ産生遺伝子が検出された13株について実施

### CREの検査結果1

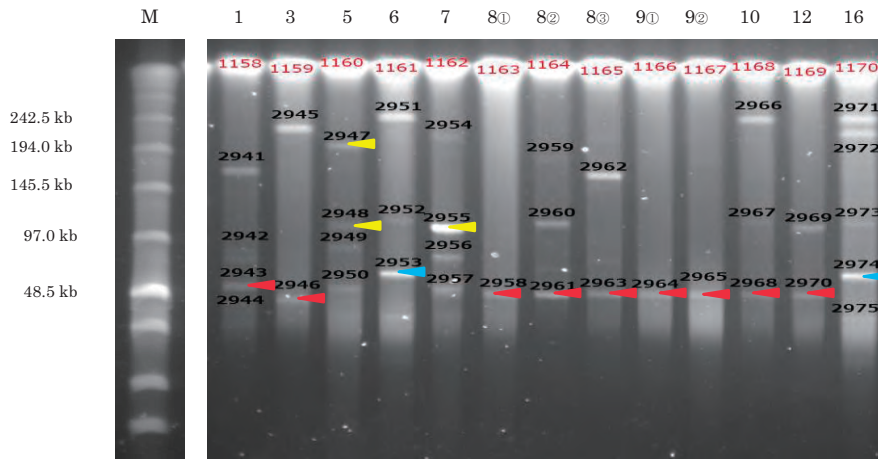
患者検体番号	検体採取日	検体	菌株	菌名	β-ラクタマーゼ産生スクリーニング			β-ラクタマーゼ遺伝子	PFGE解析	プラスミド解析
					クラブラン融合有dlek	メルカプト融合有dlek	ポロン融合有dlek			
1	4月20日	尿	A	<i>Escherichia coli</i>	陰性	陽性	陰性	TEM型、CTX-M-2group、IMP-1型	※	※※
2	4月25日	血液	A	<i>Enterobacter aerogenes</i>	感性的のため判定せず	感性的のため判定せず	陽性	—	※	
3	5月1日	腹水	B	<i>Pantoea spp</i> (感染研にて同定中)	陰性	陽性	陰性	CTX-M-2group、IMP-1型		※※
4-①	5月22日	ドレーン排液	C	<i>Enterobacter aerogenes</i>	陰性	陰性	陽性	—	※	
4-②	5月22日	痰	C	<i>Enterobacter aerogenes</i>	陰性	陰性	陰性	—	※	
5	5月29日	尿	D	<i>Enterobacter cloacae</i>	陰性	陽性	陽性	CTX-M-2group、IMP-1型、EBO型	※	※※
6	6月21日	尿	B	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	陰性	陽性	陰性	SHV型、CTX-M-2group、IMP-1型	※	※※
7	8月27日	痰	E	<i>Enterobacter cloacae</i>	陰性	陽性	陽性	CTX-M-2group、IMP-1型、EBO型	※	※※
8-①	9月7日	閉鎖膿	D	<i>Citrobacter koseri</i>	陰性	陽性	陰性	CTX-M-2group、IMP-1型		※※
8-②	12月2日	IVHカテ先	D	<i>Enterobacter cloacae</i>	陰性	陽性	陽性	CTX-M-2group、IMP-1型	※	※※
8-③	H28年4月8日	IVHカテ先	D	<i>Escherichia coli</i>	陰性	陽性	陰性	CTX-M-2group、IMP-1型、DHA型	※	※※
9-①	9月27日	IVHカテ先(BA)	D	<i>Enterobacter aerogenes</i>	陰性	陽性	陽性	CTX-M-2group、IMP-1型	※	※※
9-②	9月29日	IVHカテ先(内頸CV)	D	<i>Enterobacter aerogenes</i>	陰性	陽性	陰性	CTX-M-2group、IMP-1型	※	※※
10	10月1日	痰	F	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	陰性	陽性	陽性	SHV型、CTX-M-2group、IMP-1型	※	※※
11	10月14日	チューブ	A	<i>Citrobacter freundii</i>	陰性	陰性	陽性	—		
12	10月15日	胆汁	A	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	陰性	陽性	陰性	SHV型、CTX-M-2group、IMP-1型	※	※※
13	12月1日	尿	E	<i>Escherichia coli</i>	陰性	陰性	陽性	DHA型	※	
14-①	12月25日	肛門スワブ	G	<i>Enterobacter cloacae</i>	陰性	陰性	陰性	—	※	
14-②	12月25日	肛門スワブ	G	<i>Enterobacter cloacae</i>	陰性	陰性	陰性	—	※	
15	H28年4月5日	尿	H	<i>Enterobacter aerogenes</i>	陰性	陰性	陽性	—	※	
16	H28年4月22日	咽頭ぬぐい液	I	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	陰性	陽性	陰性	SHV型、CTX-M-2group、IMP-1型	※	※※

### CREの検査結果2



### CREの検査結果3

S1-PFGE泳動像



矢印: *b/a*<sub>IMP-6</sub> が検出されたプラスミドバンド

- ◀ タイプA (replicon type N)
- ▶ タイプB (replicon type N + FIB (+R))
- ▶ タイプC (replicon type N)

### CREの検査結果4

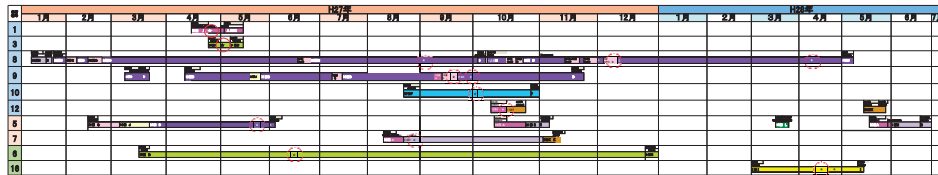
*b/a*<sub>IMP-6</sub> が検出されたプラスミド配列が共有する塩基配列の割合

推定されるプラスミドタイプ	B+	B	B	C	C	A±	A+	A	A	A	A	A	A	A	A	A	pKPI-6	
	Pla-2947	Pla-2948	Pla-2955	Pla-2953	Pla-2974	Pla-2946	Pla-2944	Pla-2958	Pla-2961	Pla-2963	Pla-2964	Pla-2965	Pla-2968	Pla-2970				
189,548	Pla-2947	100	65	65	25	22	22	20	20	20	20	20	20	20	20	20	18	100-98%
109,044	Pla-2948	99	100	98	37	34	37	34	34	34	34	34	34	34	34	34	31	90-97%
107,231	Pla-2955	99	99	100	36	34	37	34	34	34	34	34	34	34	34	34	31	70-89%
(136,706)	Pla-2953	33	29	28	100	95	33	27	27	27	27	27	27	27	27	27	25	
(129,673)	Pla-2974	33	28	28	100	100	33	29	29	28	29	29	29	29	29	29	26	
47,835	Pla-2946	84	83	83	90	86	100	81	81	81	81	81	81	81	81	81	73	
58,184	Pla-2944	65	64	64	63	63	68	100	92	91	91	91	92	91	91	91	85	
53,306	Pla-2958	72	72	72	68	68	74	100	100	99	99	100	100	99	99	99	93	
51,781	Pla-2961	72	71	71	67	67	73	100	100	100	99	100	100	99	99	99	92	
53,239	Pla-2963	71	71	71	68	68	74	100	100	99	100	99	100	99	99	99	93	
52,570	Pla-2964	72	72	72	68	68	73	100	100	99	99	100	100	99	99	99	93	
53,055	Pla-2965	72	72	72	68	68	73	100	100	99	99	100	100	99	99	99	93	
52,915	Pla-2968	72	72	72	68	68	73	100	100	99	99	100	100	100	99	99	93	
52,519	Pla-2970	72	72	72	68	68	73	100	100	99	99	100	100	99	100	99	93	
47,236	pKPI-6	69	68	68	64	64	70	100	100	99	99	100	100	99	100	100	100	100

推定総塩基長 (bp) ↑

## CREの検査結果5

患者 検体 番号	性別・ 年齢	入院時疾患名	入院期間	病棟	検体 採取日	検体	菌名	β-ラクタマーゼ遺伝子	プラスミド解析		検出され るプラスミ ドタイプ
									replicon type	検出された主な薬剤耐性 遺伝子	
1	女 70歳代	びまん性 軟骨炎様膿瘍	H27年4月20日～6月2日	A	H27年 4月20日	尿	<i>Escherichia coli</i>	TEM型、CTX-M- 2group、IMP-1型	N	<i>bla<sub>CTX-M-2</sub></i> 、 <i>bla<sub>IMP-1</sub></i>	A+
3	女 90歳代	急性細菌性髄膜炎	H27年4月27日～6月13日	B	H27年 5月1日	髄液	<i>Pantoea spp.</i> (菌株名にて調査中)	CTX-M-2group、 IMP-1型	N	<i>bla<sub>CTX-M-2</sub></i> 、 <i>bla<sub>IMP-1</sub></i>	A±
9-①	女 80歳代	大腸菌肺炎	H27年1月13日～1月28日(E) 1月30日～10月9日(D) 10月12日～H28年6月5日(D)	D	H27年 9月7日	閉鎖膿	<i>Citrobacter koseri</i>	CTX-M-2group、 IMP-1型	N	<i>bla<sub>CTX-M-2</sub></i> 、 <i>bla<sub>IMP-1</sub></i>	A
8-②	男 70歳代	腎臓病 大腸菌肺炎 後遺症 並症		D	H27年 12月2日	IVH分子先	<i>Enterobacter cloacae</i>	CTX-M-2group、 IMP-1型	N	<i>bla<sub>CTX-M-2</sub></i> 、 <i>bla<sub>IMP-1</sub></i>	A
8-③	女 80歳代			D	H28年 4月6日	IVH分子先	<i>Escherichia coli</i>	CTX-M-2group、 IMP-1型、DHA型	N	<i>bla<sub>CTX-M-2</sub></i> 、 <i>bla<sub>IMP-1</sub></i>	A
9-①	女 80歳代	腎臓病 大腸菌肺炎 並症 膿瘍化	H27年3月10日～3月18日 4月10日～11月24日	D	H27年 9月27日	IVH分子先 (BA)	<i>Enterobacter aerogenes</i>	CTX-M-2group、 IMP-1型	N	<i>bla<sub>CTX-M-2</sub></i> 、 <i>bla<sub>IMP-1</sub></i>	A
9-②	女 80歳代			D	H27年 9月29日	IVH分子先 (内臓CV)	<i>Enterobacter aerogenes</i>	CTX-M-2group、 IMP-1型	N	<i>bla<sub>CTX-M-2</sub></i> 、 <i>bla<sub>IMP-1</sub></i>	A
10	男 80歳代	細菌性肺炎	H27年8月27日～10月30日	F	H27年 10月1日	痰	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	SHV型、CTX-M- 2group、IMP-1型	N	<i>bla<sub>CTX-M-2</sub></i> 、 <i>bla<sub>IMP-1</sub></i>	A
12	男 70歳代	細菌管腔石 急性化膿性胆管炎	H27年10月15日～10月20日	A	H27年 10月18日	胆汁	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	SHV型、CTX-M- 2group、IMP-1型	N	<i>bla<sub>CTX-M-2</sub></i> 、 <i>bla<sub>IMP-1</sub></i>	A
5	女 80歳代	感染性心内膜炎	H27年2月21日～6月2日	D	H27年 5月29日	尿	<i>Enterobacter cloacae</i>	CTX-M-2group、 IMP-1型、EBC型	FIB(βGLA) IL N	<i>bla<sub>CTX-M-2</sub></i> 、 <i>bla<sub>IMP-1</sub></i>	B+(B)
7	女 80歳代	尿管結石	H27年8月16日～11月12日	E	H27年 9月27日	痰	<i>Enterobacter cloacae</i>	CTX-M-2group、 IMP-1型、EBC型	FIB(βGLA) N	<i>bla<sub>CTX-M-2</sub></i> 、 <i>bla<sub>IMP-1</sub></i>	B
6	男 70歳代	腎臓病後 慢性腎不全	H27年3月18日～12月28日	B	H27年 6月21日	尿	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	SHV型、CTX-M- 2group、IMP-1型	N	<i>bla<sub>CTX-M-2</sub></i> 、 <i>bla<sub>IMP-1</sub></i>	C
10	男 80歳代	右中咽頭膿瘍	H28年3月1日～6月16日	I	H28年 4月22日	咽頭 ぬぐい液	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	SHV型、CTX-M- 2group、IMP-1型	N	<i>bla<sub>CTX-M-2</sub></i> 、 <i>bla<sub>IMP-1</sub></i>	C



## まとめ

- 高知県内の医療機関で、平成27年4月20日に入院患者からCREが検出され（保菌患者）、平成28年9月末までにCREの検出は17名（患者4名、保菌者13名）24株となった。1例目発生以来、感染予防対策を周知徹底した結果、平成28年10月以降の発生はみられていない。
- 平成28年4月26日、当所に16名21株7菌種のCRE検査依頼があり、6菌種13株からIMP型MBL遺伝子が検出された。
- プラスミド解析の結果、13株のIMP型MBL遺伝子は、全て *bla<sub>IMP-6</sub>* と一致し、IncNプラスミド上に位置した。プラスミドはタイプA・B・Cに大別され、同じタイプのプラスミドは異なる菌種由来であっても高い相同性を示した。
- プラスミド解析と疫学調査の結果から、プラスミドB・Cを有する患者の疫学的な共通点はなく、またプラスミドAを有する患者も2名を除いて疫学的な共通点はみられなかった。なお、プラスミドAを保有していた患者2名は、病棟内での水平伝達の可能性が考えられた。一方で、入院直後にCREが検出された患者もおり、前入院医療機関からの持ち込みの可能性も否定できないことから、一連のCREの発生は院内での集団感染とは断定できなかった。



## 謝辞

本発表にあたり、臨床情報等を提供していただいた医療機関および高知市保健所地域保健課の関係各位に、またプラスミド解析を受けてくださった国立感染症研究所薬剤耐性研究センターおよび病原体ゲノム解析研究センターの先生方に深謝いたします。

### 補足資料

1. 高知県医療関連対策地域ネットワーク事業について
  - ① 平成29年度から、高知県病院薬剤師会、高知県臨床検査技師会からの委員もネットワーク会議に参加し、抗菌薬耐性菌対策サーベイランス部門を設立し、地域医療機関等の感染対策支援体制の強化を図る。
  - ② 高知県病院薬剤師会と高知県臨床検査技師会は共同事業として、「高知県感染対策・サーベイランス研究会」を先行して発足させており、拠点病院が中心となり県内23施設の参加を得て、アンチバイオグラムとAUDのデータ収集に取り組んでいる。データの評価、発信について、平成29年度からネットワーク会議との連携を図る。
  
2. CRE集団感染の疑い事例に関連して
  - ① 当該病院から平成28年にAMR対策Gの専門医にコンサルテーションがあったことが、行政検査につながる端緒となる。
  - ② 当該病院での勉強会で、高知市保健所から大阪北摂地域のCRE実態調査結果(入院患者の便から11.8%、高齢者施設入所者の便から1.6%のCRE陽性率)ならびに、AMR対策Gで作成した「感染症管理Q&A」の考え方を情報提供する。
  - ③ 平成29年度の第1回高知市エリアネットワークで概要を報告し、平成28年度の各病院でのCRE患者数、CRE保菌者数の情報交換を行う。
  - ④ 高知市エリア研修会、高知市内の施設内感染症対策研修会で、標準予防策の重要性を周知する研修を継続的に実施する。

地域感染症対策ネットワーク事例 茨城県竜ヶ崎保健所 担当 緒方剛

平成29年度 第1回竜ヶ崎保健所管内院内感染対策ネットワーク会議

日時 平成29年8月1日(火)  
14:00~16:00  
場所 竜ヶ崎保健所 大会議室

1 開会

2 あいさつ及び開催趣旨説明

3 内容

(1) 筑西保健所管内病院での院内感染対策ネットワーク および  
院内感染対策ラウンドについて

講師：協和中央病院 感染制御実践看護師 森田 和明 氏

(2) 情報共有

事前アンケートの結果について

(3) 意見交換

①院内感染ラウンドの実施状況について

②ラウンド結果のフィードバックについて

③チェックリストについて

5 その他

6 閉会

## 資料1

## 竜ヶ崎保健所管内院内感染対策ネットワーク会議

## ○感染症対策に関するアンケート集計

(回答病院数)

## 院内ラウンドの実施の有無

実施している	19
実施していない	0
計	19

## チェックリストの使用の有無

使用している	16
使用していない	1
検討中	1
計	18

## 院内ラウンド実施職種 (実施病院の計)

看護師	18
薬剤師	12
臨床検査技師	12
医師	11
事務	4
リハビリ	4
放射線技師	2
介護士	1

## 院内ラウンド実施頻度 (複数実施形態がある場合は短期の方に計上)

1回/週	7
1回/月	9
1回/2ヶ月	1
1回/4～6ヶ月	1
計	18

## ○感染症対策に関するアンケート集計

(回答病院数)

## ラウンドで確認する際のポイント (各病院5つまで回答可)

8：医療廃棄物	15
6：水回りの清潔	14
4：滅菌物の取り扱い・管理	10
1：手指衛生	8
7：汚物室	7
9：抗菌薬の使用状況	7
5：包交車	5
2：個人防護具の適切な使用	4
3：輸液管理	3
10：その他 (注射器のリキャップの有無1, 薬品等の使用期限の管理4, 病室の環境1, 感染経路別の適切な対応1, 体位1)	

## ラウンド実施上の課題について

フィードバック・評価の方法	7
ラウンドの方法, マンネリ化の改善	3
チェックリストの作成や更新	2
病棟以外のラウンドの実施	1
医師の介入	1
ラウンドスタッフの日程調整	1
人員不足による実施回数の減少	1
専門スタッフがおらず, 回答に困ることがある	1

## その他意見(抜粋)

- ・ ラウンドの講評はランク付けをしてモチベーションアップをしている。
- ・ 他の病院のラウンドを見てみたい。
- ・ 他の病院のチェックリストを見てみたい。
- ・ 職員の流行性ウイルス疾患のワクチン歴・抗体価の調査をどのように取り組んでいるか。
- ・ 精神科患者の手指衛生等の患者教育について知りたい。
- ・ ポータブルトイレの使用方法, 洗浄消毒方法等知りたい。

## ○感染症対策に関するアンケート集計

各病院の院内感染ラウンドのチェックリストについて(各病院の内容について紹介)

### 1. チェックリストの様式

- 院内で1枚に統一
- 部門別に作成

病棟，透析センター，外来，健診用，病院全体用，薬剤部，放射線科，栄養科，  
医事課，検査室，手術室 等

### 2. チェックリストの項目

- 病棟用チェックリスト作成。

#### ①場所＋ポイント

例：病室，NSステーション，共有スペース，トイレ，その他(浴室，汚物室，PPE，手指衛生，清掃  
<透析室>

例：手指，パソコン，包交車・カート，消毒，廃棄物，PPE

#### ②ポイント別

例：手指衛生，個人防護具，輸液管理，滅菌物の取り扱い，水回りの清潔，汚物室，医療廃棄物，  
生体検査，栄養室

- 手指衛生チェックシートの作成

WHOが推奨している5つのタイミングで項目分け。

20の項目の確認。病棟ごとに実施，

- 『病食』『栄養科』について項目立て

- ・給食職員の定期的な検便検査を実施し，管理者が結果を把握している
- ・ドアノブ作業台の清拭，食品庫内を整理・整頓している，冷蔵庫・冷凍庫内を整理している
- ・ATPのふき取り調査実施（手指・まな板・ボウル・調理台・バッド・冷蔵庫取って）
- ・毎日職員の健康チェックをしている，配膳車の清拭をしている等

- 医事課・受付事務員への確認

- ・発熱・急性呼吸時症状等の対応を周知している，咳のある患者にマスク着用の指導をしている，
- ・職員自身が咳がある際はマスクをしている，手の触れるドアノブ・作業台は清拭している
- ・血液、体液に触れる可能性があるときは手袋着用している
- ・手洗い場の状況，手指衛生の実施状況，マスク・手袋の常備，

### 3. 評価

- 様式に部署評価の項目を作成し，事前に確認してもらってからICTがラウンドすることにより，主観的および客観的な評価ができる。

- 点数制にして評価している。

例：○(1)・×(-1)・△(0)

- 写真に残しておき，コメントを添えて活用している。

## 意見・情報交換（グループワーク）

- ① 院内感染ラウンドの実施状況について
  - ・体制，頻度，方法等
  - ・自慢できる点，問題点，改善したい点など。
  
- ② ラウンドのフィードバック方法について
  - どのような方法でフィードバックしているか。
  
- ③ 院内感染ラウンドのチェックリストについて
  - （例：使用している場合）
  - ・どのように分類しチェックリストを作成しているか。
  - ・どのような内容をチェックしているか。

地域感染症対策ネットワーク事例 茨城県土浦保健所 担当 緒方剛

平成29年度ワンヘルス連携会議

次 第

日時 平成29年12月7日(木)  
午後1時30分から

場所 茨城県土浦保健所大会議室

1 開 会

2 自己紹介

3 議 題

(1) 講演

薬剤耐性(AMR)対策について

講師 国立国際医療研究センター病院 具 芳明先生

(2) 県内の状況

- ア と畜場における残留有害物質モニタリング検査結果(茨城県県南食肉衛生検査所)
- イ 茨城県内流通食肉から検出されたサルモネラ属菌の薬剤耐性状況に関する調査研究(茨城県衛生研究所)
- ウ 動物由来感染症調査起点としてのモニタリング報告(茨城県動物指導センター)
- エ 県南家畜保健衛生所における業務(茨城県県南家畜保健衛生所)
- オ 保健医療における取り組み(茨城県土浦保健所)

(3) 意見交換

4 閉 会

## 平成29年度ワンヘルス連携会議 出席者名簿

所 属	職 名	氏 名	備 考
国立国際医療研究センター病院 AMR 臨床リファレンスセンター	情報・教育支援室長		医師
	主任研究員		医師
総合病院 土浦協同病院	呼吸器内科部長		医師
	検査部長		臨床検査技師
	看護師長		看護師
	薬剤主任		薬剤師
茨城県県南家畜保健衛生所	防疫主査		獣医師
茨城県衛生研究所	所長		薬剤師
	研究調整監兼企画情報部長		臨床検査技師
	細菌部長		臨床検査技師
	技師		薬剤師
茨城県県南食肉衛生検査所	所長		獣医師
	検査業務課長		獣医師
	精密検査課長		獣医師
茨城県動物指導センター	センター長		獣医師
茨城県土浦保健所	所長		医師

## 事務局

茨城県土浦保健所	地域保健推進室長		事 務
	係長		保健師
	次長兼衛生課長		薬剤師
	地域保健調整監兼 保健指導課長		保健師
	主査		医 師
	技師		保健師



## 保健医療における取り組みについて

平成29年12月 茨城県土浦保健所

## 多剤耐性菌の届け出状況 平成29年11月6日現在

○カルバペネム耐性腸内細菌感染症（全数届出）

平成27年 1件，平成28年 4件，平成29年 1件

○MRSA（定点病院から届出）

平成27年 46件，平成28年 18件，平成29年 22件

## 医療機関立入検査時等における指導

（根 拠）医療法第20条，医療法施行規則第1条の11第2項  
 良質な医療を提供する体制の確立を図るための医療法等の一部を改正する法律

（対 象）管内病院，一般診療所，歯科診療所

（指導項目）院内感染対策マニュアルのチェック（手指衛生，院内清掃，腸管感染症・結核・インフルエンザ・レジオネラ等の感染症発生時の対応等）  
 診察室，処置室，病室，手洗い等の院内感染対策の実地調査

資料配布 東京都院内感染対策推進事業 写真でわかる院内感染対策

43 診療所，19 病院（平成28年度） 35 診療所（平成29年度）

## 医療機関に対する助言

1) 手指消毒薬の設置場所にアイコン等の掲示を提案（〇〇病院）

従来から実施している懸賞つきコンテストで，職員からアイデアを募集。スタッフ考案手指衛生啓発ポスターを，手指消毒薬の近くに掲示した結果，手指消毒薬使用量が約10%増加した。

2) 病棟個室のドア等に，アイコン等による感染経路別予防策の掲示を提案

（〇〇病院）

患者に該当する感染予防策を身に着けた医療従事者の写真を個室ドアに掲示し，患者に必要な感染予防策の間違いがなくなった。

土浦保健所管内院内感染対策ネットワーク会議

- (目的) 地域全体での院内感染対策の向上
- (開催) 平成28年7月～
- (参加者) 管内病院感染症担当者(医師, 看護師, 薬剤師, 臨床検査技師等)等
- (情報交換) 平成28年度 全体会議 「手指衛生」「ICT ラウンド」, 「清掃業者の指導」  
平成29年度 小グループでの情報交換(12月21日予定)  
「喀痰吸引の看護ケア」「経管栄養の管理」  
「床, カーペット, 高頻度接触面等の清掃」

医療従事者に対する講演

- 地域医療連携における感染予防教育の公開講座(〇〇病院主催)(平成28, 29年度)
- (参加者) 茨城県内病院, 診療所, 介護老人保健施設等の医療従事者
- (講師) 緒方 剛 所長, 中山 文子主査

## 地域感染症対策ネットワーク事例 唐津保健所 担当 中里栄介

### 唐津東松浦地域における薬剤耐性（AMR）対策を始めとする感染症対策関係機関における感染症対策ネットワークの構築

佐賀県唐津保健所長 中里 栄介

#### 1 初めに

保健所は地域の感染症対策の最前線として結核、O157対策などに取り組むとともに、近年では、CRE（カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症）等院内感染対策や薬剤耐性（AMR）対策等がクローズアップされていることから、保健所の果たすべき役割も増大してきている。国においては内閣官房が「薬剤耐性（AMR）対策アクションプラン」を掲げ、地域感染症対策ネットワーク構築の推進を目指しており、保健所は公的機関としてネットワーク構築におけるハブとなる役割が求められている。

唐津保健所管内では、地域の基幹病院で CRE の院内感染事例が発生し、一時的に救急医療患者の受入を制限するなど薬剤耐性感染症が地域医療に大きな影響を与える事例を経験した。これを機会に、関係機関の連携のもと総合的な感染症対策の実施が重要と考え、病院、薬局、保健所、地方衛生研究所に加え、農畜水産関係をメンバーとする唐津地域感染症対策ネットワーク構築を行った。

なお、これに先立ち、佐賀県全体における感染症対策ネットワークについては、平成 29 年 11 月 18 日に、「佐賀感染防止対策地域連携協議会（HICPAC-S；Hizen Infection Control Practice and Conference-Saga）」が発足し、同日、岐阜大学医学部附属病院 生体支援センター長 教授 村上 啓雄先生を講師に「佐賀感染防止対策地域連携セミナー（参加者：約 100 名、出席：佐賀県内第二種感染症指定医療機関、院内感染対策加算 1 医療機関、院内感染対策加算 2 医療機関関係職員等）」が開催されている。

#### 2 取り組み

##### （1）「第 1 回唐津東松浦地域感染症ネットワーク事業の実施」

医療機関に加えて、鳥インフルエンザ対応等の連携から北部家畜保健衛生所、動物診療所、唐津の地域の特徴を生かした有明玄海水産振興センターと連携、及び市町の高齢者福祉施設担当、市民代表等から構成される関係機関による「唐津東松浦地域感染症ネットワーク会議」、（畜水産領域が出席する地域主催会議としては、全国初の試み）を開催し、顔の見える地域の連携体制を構築した。

##### 1）「第 1 回唐津東松浦地域感染症ネットワーク実務委員会」（平成 29 年 9 月 12 日開催）

###### ○開催概要

- ・参加者：17 名（唐津東松浦医師会、唐津東松浦薬剤師会、第二種感染症指定医療機関、院内感染対策加算 1 医療機関、北部地区感染症診査会会長、北部家畜保

健衛生所、動物診療所、玄海水産振興センター、佐賀県衛生研究所；衛生薬業センター、法律事務所、人権擁護委員)

- ・内容：会議実施要領の検討、第1回会議内容及び研修会の内容の検討

## 2) 「第1回唐津東松浦地域感染症対策ネットワーク会議」(平成29年11月20日開催)

### ○開催概要

- ・参加者：48名(唐津東松浦医師会、唐津東松浦薬剤師会、唐津東松浦歯科医師会、第二種感染症指定医療機関、院内感染対策加算1医療機関、院内感染対策加算2医療機関、北部地区感染症診査会会長、北部家畜保健衛生所、動物診療所、玄海水産振興センター、佐賀県衛生研究所；衛生薬業センター、法律事務所、市町高齢者福祉施設担当者)
- ・内容：会議実施要領の確定

来年度の会議開催について(親会議、実務委員会、医療施設等関連会議)

抗菌剤適正使用に関する研修会の開催について

関係者間メーリングリストの作成について



## 3) 抗菌剤適正使用に関する研修会（平成 29 年 11 月 20 日開催）

## ○開催概要

- ・参加者：374 名（医師 74 名、コメディカル 300 名、唐津赤十字病院院内職員含む）
- ・内容：講演①「全国保健所長会及び唐津地区での薬剤耐性(AMR)対策への取り組み  
佐賀県唐津保健所長 中里栄介  
講演②「慣習的抗菌薬使用の背景とその功罪について」  
佐賀大学医学部国際医療学講座教授・佐賀大学医学部付属病院感染制御部長  
青木 洋介



## (2) 関連研修会の実施

地域における感染症対策の啓発、向上を目的に診療所等医療関係者、児童福祉施設関係者を中心に感染症予防研修会を実施。

## 1) 「唐津東松浦地域結核等感染症研修会」(平成 30 年 1 月 24 日開催)

## ○開催概要

- ・参加者：56 名（診療所等医療関係者）
- ・内容：講演①「結核の現状と対応について」、「地域での感染症対策の必要性について（AMR 対策含む）」佐賀県唐津保健所長 中里栄介  
講演②「外来や病棟における呼吸器感染症の感染予防策」  
唐津赤十字病院 感染管理認定看護師 中山 美穂





- 2) 「児童福祉等感染症対策研修会」(平成 30 年 2 月 14 日開催)
- ・参加者：44 名(児童福祉施設(保育所、幼稚園等)関係者)
  - ・内容  
講演：「感染症対策の基本(ノロウイルス感染症を中心に)」  
佐賀県唐津保健所 感染症対策担当係長 森屋 一雄



(3) 関係者間の状況共有

平成 29 年 12 月より「唐津東松浦地域感染症対策ネットワーク会議」関係者においてメーリングリストを作成。

概ね 1 週間に 1 回程度、薬剤耐性 (AMR) 対策、感染症対策全般に関する話題等を「唐津東松浦地域感染症対策ネットワーク会議メーリングリストメンバー便り」として送信している

### 3 考察及び今後の取り組み

感染症の集団発生は地域における危機事象として最も可能性の高いものであることから、本ネットワークを構築することは地域の危機事象の防止に繋がる。また、関係機関における普段からのコミュニケーションを大事にした顔の見える関係によるネットワークは、緊急性及び連携を要する感染症対策において、有意義なネットワークにつながると思われる。

また、今後は、下記の取り組みを実施する予定である。

- ① 第二種感染症指定医療機関、院内感染対策加算1医療機関、院内感染対策加算2医療機関以外の医療機関を巻き込んだネットワークの構築。
- ② 医療機関だけでなく高齢者福祉施設、児童福祉施設（保育所、幼稚園等）における感染症予防・指導のためのネットワーク構築。
- ③ 医療機関院内感染、社会福祉施設等の感染症集団感染発生時における支援チームの検討（地域包括ケアシステムが推進される中、薬剤耐性菌は医療機関の枠を超えて地域の高齢者福祉施設等に拡大していく可能性が示唆されているため、この未然防止が必要）

また、今回構築した顔の見える関係によるネットワークは、感染症対策以外の健康危機管理対策、難病対策、精神保健対策、食品・環境衛生対策等の保健所が実施する公衆衛生対策全般においても機能することが期待される。

平成 29 年度 地域保健総合推進事業  
薬剤耐性 (AMR) 対策等推進事業

【日 時】平成 29 年 9 月 8 日 (金) 13:30-18:15 (30 分前入室可)

【場 所】AP 東京 八重洲通り

1. あいさつ
2. 自己紹介
3. 議題

①本年度事業の概略 (永野)

②感染予防・管理分野

- 1) 地域感染症対策ネットワーク会議の取り組みの紹介  
及び、今後のネットワーク立ち上げ支援の検討

事例) 自治体

茨城県 (緒方), 佐賀県 (中里), 高知県 (豊田), 鳥取県 (長井)  
青森県 (山中 代理で永野説明)

事例) 厚生労働省モデル事業の紹介

国立成育医療研究センター 宮入 烈 先生  
三重大学 田邊正樹 先生

議論ポイント: 事例紹介から一步前に、ネットワーク立ち上げ手引書作成

- 2) アウトブレイク対応支援, 相談受付事業 事例紹介 (永野)
  - クロストリジウムディフィシル感染症への保健所対応の支援 (永野)
  - ノロウイルス関係 (大量調理施設衛生管理マニュアル等)
  - その他の相談事例 (永野, 森兼, 緒方)

議論ポイント: 当班での保健所支援の限界をどう解決?

- 3) 感染管理への保健所対応の Q&A (永野)
- 4) CRE ガイダンスの修正 (国立感染症研究所 島田)
- 5) 感染管理専門家による保健所感染対策の評価  
33 名の協力専門家へのアンケート調査の素案 (永野)

③普及啓発分野 (藤友, 永野, 緒方, 四宮)

- 1) 国民に対する普及啓発事業 (永野, 藤友)
- 2) 専門家への普及啓発事業 (緒方, 藤友, 永野)
- 3) 自治体職員への普及啓発事業 (永野, 藤友)
- 4) ガイドライン・マニュアルプロジェクト (藤友, 緒方, 四宮)



平成 29 年度地域保健総合推進事業 薬剤耐性 (AMR) 対策等推進事業

**ご 案 内 先****【分担事業者】**

永野美紀 福岡市早良保健所 所長

**【協力事業者】****感染管理専門家メンバー**

森兼啓太 山形大学感染制御部 部長 (出席)

金井信一郎 信州大学医学部 感染制御室 副室長 (出席)

坂本史衣 聖路加国際病院 QI センター感染管理室マネージャー (出席)

具芳明 国立国際医療研究センター病院 AMR 臨床リファレンスセンター (欠席)

松井珠乃 国立感染症研究所感染症疫学センター 第一室長 (出席)

四宮博人 愛媛県立衛生環境研究所 所長 (出席)

**保健所メンバー**

緒方剛 茨城県土浦兼竜ヶ崎保健所 所長 (出席)

中里栄介 佐賀県唐津保健所 所長 (出席)

山中朋子 青森県弘前保健所 所長 (欠席)

長井大 鳥取県鳥取保健所 所長 (出席)

豊田誠 高知市保健所 副所長 (出席)

**【アドバイザー】**

宮入烈 国立成育医療センター生体防御系内科部 感染症科医長 (出席)

田邊正樹 三重大学医学部感染制御部 部長 (出席)

藤友結実子 国立国際医療研究センター病院 AMR 臨床リファレンスセンター (出席)

山岸拓也 国立感染症研究所感染症疫学センター (出席)

島田智恵 国立感染症研究所感染症疫学センター (出席)

野田博之 厚生労働省健康局結核感染症課室長 (出席)

長谷川学 内閣官房新型インフルエンザ等対策室 国際感染症対策室 (出席)

**【事務局】**

若井友美 日本公衆衛生協会事務室長

青木久美子 日本公衆衛生協会

平成 29 年度 地域保健総合推進事業  
薬剤耐性 (AMR) 対策等推進事業 第 2 回班会議

【日 時】平成 30 年 2 月 24 日 (土) 16:45-18:30 (15 分前入室可)

【場 所】AP 品川

1. あいさつ

2. 議題

**本年度事業 (前回 9 月の会議以降分)**

①感染予防・管理分野

- 1) 地域ネットワーク構築の手引き (豊田 永野) 資料 1
- 2) 地域感染症対策ネットワーク会議の取り組みの紹介  
茨城県 土浦保健所 ワンヘルス会議 (緒方) 資料 2  
佐賀県 唐津保健所 (中里) 資料 3
- 3) アウトブレイク対応支援, 相談受付事業 事例紹介 (永野)  
○医療機関清掃に関する相談 資料 4
- 4) CRE ガイダンス (永野) 資料 5
- 5) 感染管理専門家による保健所感染対策の評価  
33 名の協力専門家へのアンケート調査の結果 (永野) 資料 6

②普及啓発分野

- 1) 専門家への普及啓発事業  
茨城県 竜ヶ崎保健所 抗菌薬の適正使用に関する研修会 (緒方) 資料 7  
福岡市 早良保健所 (永野) 資料 8
- 2) 自治体職員への普及啓発事業  
福岡市早良 HC と AMR 臨床リファレンスセンターとの共催 資料 9

③連携

AMR 臨床リファレンスセンターとの連携 資料 10  
感染症教育コアメンバー会議 (永野)  
ガイドラインマニュアルプロジェクト (緒方)

**来年度事業**

- ①平成 30 年度地域保健総合推進事業 応募予定 資料 11
- ②自治体職員への普及啓発事業の全国展開に関して

平成 29 年度地域保健総合推進事業 薬剤耐性（AMR）対策等推進事業

## こ 案 内 先

### 【分担事業者】

永 野 美 紀 福岡市早良保健所 所長

### 【協力事業者】

#### 感染管理専門家メンバー

森 兼 啓 太 山形大学感染制御部 部長

金 井 信一郎 信州大学医学部 感染制御室 副室長

坂 本 史 衣 聖路加国際病院 QI センター感染管理室マネージャー

具 芳 明 国立国際医療研究センター病院 AMR 臨床リファレンスセンター

松 井 珠 乃 国立感染症研究所感染症疫学センター 第一室長

四 宮 博 人 愛媛県立衛生環境研究所 所長

#### 保健所メンバー

緒 方 剛 茨城県土浦 兼 竜ヶ崎保健所 所長

中 里 栄 介 佐賀県唐津保健所 所長

山 中 朋 子 青森県弘前保健所 所長

長 井 大 鳥取県鳥取保健所 所長

豊 田 誠 高知市保健所 副所長

### 【アドバイザー】

藤 友 結実子 国立国際医療研究センター病院 AMR 臨床リファレンスセンター

### 【事務局】

若 井 友 美 日本公衆衛生協会事務室長

青 木 久美子 日本公衆衛生協会

平成29年度地域保健総合推進事業  
「薬剤耐性（AMR）対策等推進事業」  
報告書

発行日 平成30年3月  
編集・発行 日本公衆衛生協会  
分担事業者 永野 美紀（福岡市早良保健所）  
〒814-0006 福岡市早良区百道1-18-18  
TEL 092-851-6508  
FAX 092-822-5733



