

厚生労働科学研究費補助金（新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業）
平成 29 年度 分担研究報告書

薬剤耐性グラム陰性桿菌に対する感染制御に関する研究- 病院環境との関連について

飯沼由嗣（金沢医科大学・臨床感染症学・教授）

研究要旨

全国の感染防止対策加算 1 届出病院を対象として、薬剤耐性グラム陰性桿菌（GNR）を念頭においた病院環境整備に関するアンケート調査を行い、その実態把握を目的とする研究を行った（975 施設、回答 387 施設、回収率 39.7%）。手洗いシンク、排水口、トイレ関連（ノズル等）、尿取り扱い関連器材などが耐性菌の汚染による伝播リスクの高い環境として示唆され、衛生管理について留意が必要であると考えられた。また清掃委託業者への指導なども含めた環境整備への ICT としての関わり方、病院環境整備に関する衛生管理基準や清掃マニュアルの作成の必要性、環境消毒薬の選択方法、シンクや温水洗浄便座の衛生管理方法など解決すべき課題について現状把握ができた。本アンケート結果も踏まえて、医療機関の病院環境整備において活用できる資料作成を行う予定である。

研究協力者

河合泰宏（金沢医科大学臨床感染症学 / 准教授）

A. 研究目的

薬剤耐性菌に感染した患者の周辺環境にはそれらの菌による汚染が見られる。環境汚染と関連する院内感染アウトブレイクに関しては、環境中での生存期間が比較的長いとされるグラム陽性の薬剤耐性菌（メチシリン耐性黄色ブドウ球菌 [MRSA] やバンコマイシン耐性腸球菌 [VRE] など）や芽胞形成菌である *Clostridium difficile* の報告は多い。近年、薬剤耐性グラム陰性桿菌（GNR）に関しても環境汚染に関連したアウトブレイク報告が多く見られるようになってきたが、効果的な環境汚染防止対策の報告は比較的少ない。

以上の背景のもと、全国の感染防止対策加算 1 届出病院を対象として、薬剤耐性グラム陰性桿菌（GNR）を念頭においた病院環境整備に関するアンケート調査を行い、その実態把握を目的とする研究を行った。

B. 研究方法

1) アンケート調査対象施設

平成 29 年 4 月 1 日現在、全国の感染防止対策加算 1 の届出を行っている医療施設を対象とした。当該施設は、感染対策において、各地域で中心的な役割を担っている施設と考えられ、現時点での我が国の標準的な環境整備の現状の把握ができるものと考えて、対象施設とした。公開情報をもとに、975 施設にアンケートを送付した。アンケートは無記名で行われ、387 施設から回収された（回収率：39.7%）。

2) アンケート

アンケート用紙は別添に示す。アンケート内容の概要は以下のとおりである。

- I. 施設基本情報（概要、薬剤耐性グラム陰性桿菌検出患者数）
- II. 病院環境整備（一般病室の日常清掃方法、耐性菌陽性患者の病室環境整備、耐性菌等による病室環境整備の違い、患者の基礎疾患による病院環境整備の違い）
- III. 尿量測定、蓄尿、尿比重計について
- IV. 空調設備について

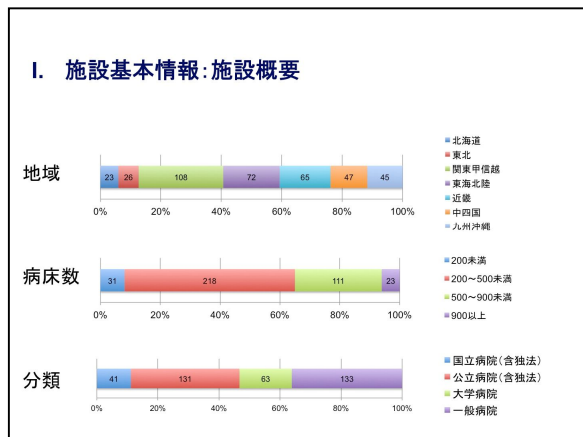
- V. 薬剤耐性菌による施設内感染伝播
- VI. 病院環境整備に関する意見等（フリーコメント）

倫理面への配慮 金沢医科大学医学研究倫理審査の承認を得て実施した(承認番号 I187)

C. 研究結果

注) アンケート集計は、施設より回答のあった場合のみ集計を行っている。

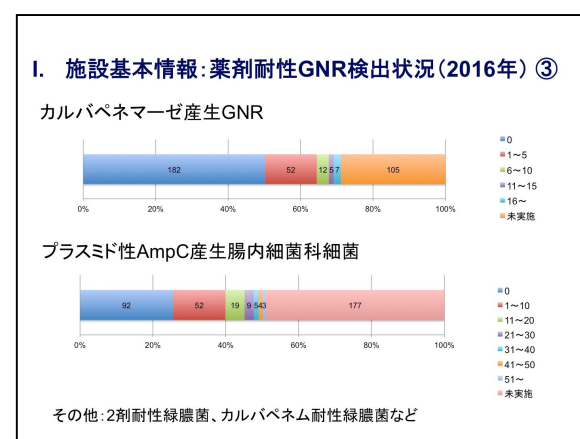
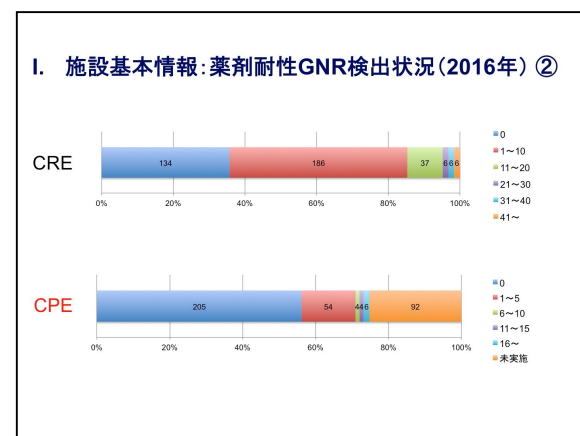
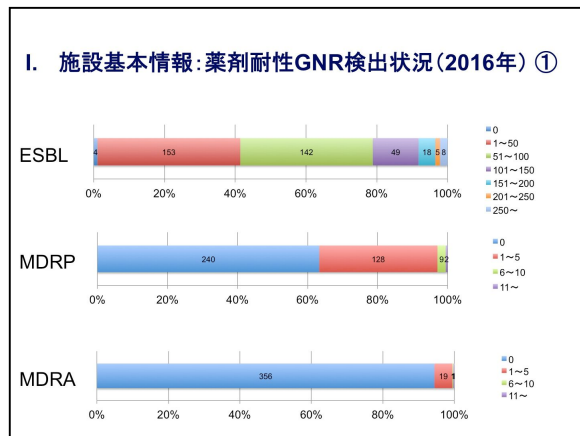
I. 施設基本情報



施設概要：地域別では、北海道から九州沖縄にわたっていた。病床数では、200～500 未満が最も多く（57%）続いて、500～900 未満（29%）となった。施設の分類では、公立病院（含独法）と一般病院がともに 36%と比較的多数となった。

薬剤耐性 GNR の検出患者数（2016 年 1 年間）: ESBL 産生腸内細菌科細菌は比較的検出数が多く、1～50（40%） 50～100（37%）の順となった。これに対して、多剤耐性緑膿菌（MDRP）は、0（63%） 1～5（34%）と非常に少なかった。MDRA は 0 が 94%を占め、更に少なかった。感染症法基準に基づくカルバペネム耐性腸内細菌科細菌（CRE）は 0（36%） 1～10（50%） カルバペネマーゼ産生腸内細菌科細菌（CPE）は、0（56%） 1～5（15%） 6～10（3%）とそれぞれ検出数は比較的少なかったが、CPE が 16 以上検出されている施設も 2%あり、施設間格差が見られた。また CPE の検査を実施していない施設が 25%あり、検査体制の充実が望まれる。プラスミド性 AmpC 産生腸内細菌科細菌は 0(25%)の施設が最も

多かったが、検査未実施の施設が 49%であり、今後の検討課題である。その他、カルバペネマーゼ産生グラム陰性桿菌、2 剤耐性緑膿菌、カルバペネム耐性緑膿菌検出の回答があった。

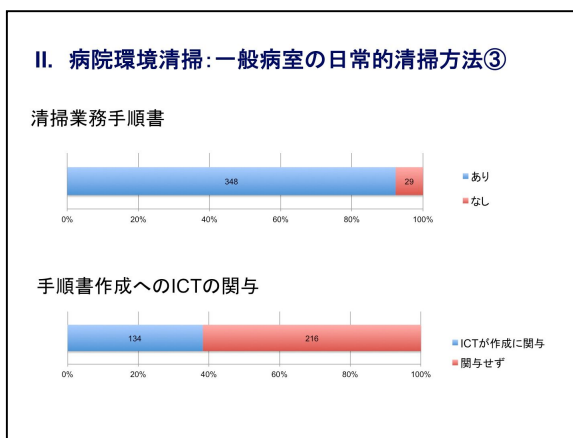
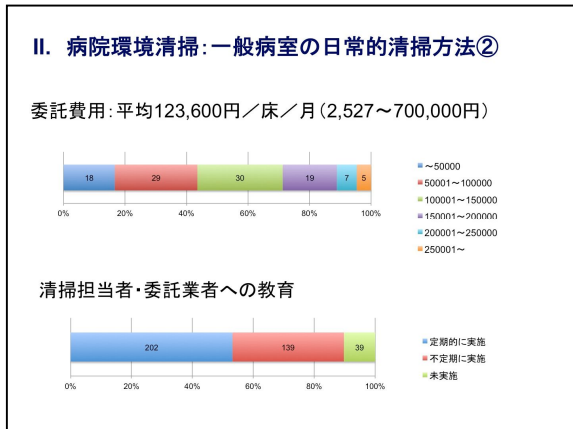
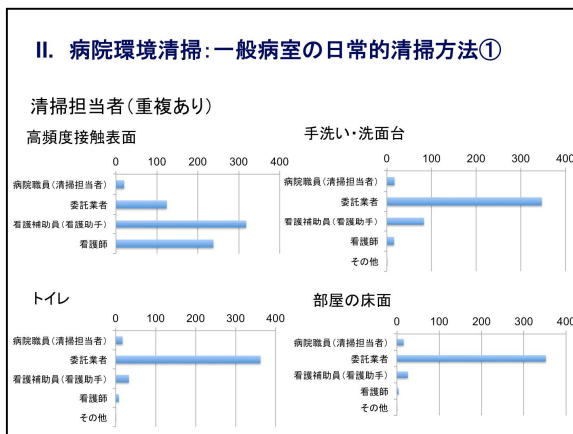


II. 病院環境清掃

1. 一般病室の日常的清掃方法

1) 清掃担当者・費用・教育（重複回答あり）
 清掃箇所により若干の担当者の差異が見られた。高頻度接触面に関しては、看護補助員（看護助手）が実施している施設が最も多く、

次に看護師が実施している施設が多かったが、委託業者は比較的少数にとどまった。これに対して、手洗い・洗面台、トイレ、部屋の床面はほとんどの施設で委託業者が実施していた。委託費用については、平均で123,600円/床/月となったが、2,527~700,000円と費用の幅が非常に大きかった。清掃担当者・業者への教育に関しては、定期的実施している施設が53%、不定期に実施している施設が37%となり、両者併せて90%の施設で行われていた。

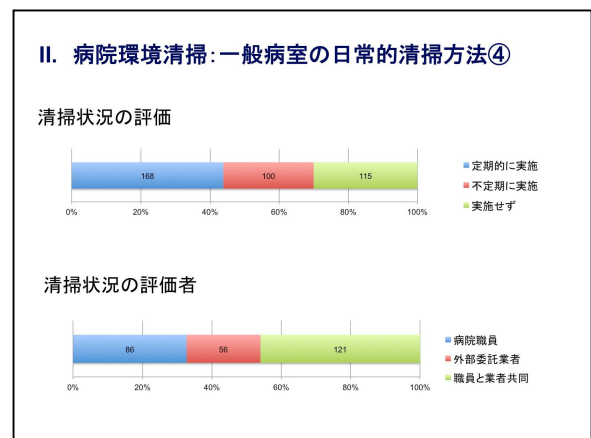


2) 清掃業務手順書

清掃業務手順書は92%の施設で作成されていたが、手順書の作成にICTが関与している施設は38%にとどまっていた。

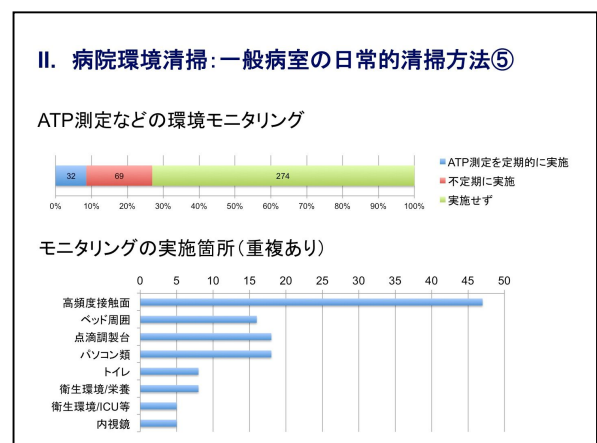
3A) 清掃状況の評価

清掃状況の評価は、定期的(44%)あるいは不定期(26%)に実施されていたが、30%では実施されていなかった。実施者については、病院職員と業者の共同が最も多く(46%)次に病院職員(33%)の順となった。



3B) ATP測定法などの環境モニタリング

ATP測定などの環境モニタリング実施施設は定期・不定あわせて27%と比較的少数であった。ATP実施対象場所としては、高頻度接触面が最も多く、ついで点滴調製台、パソコン類、ベッド周囲などとなった。

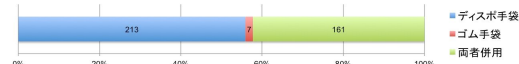


4) 清掃時に使用する手袋

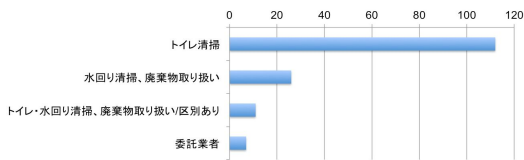
清掃時に使用する手袋はディスポ手袋が最も多く(56%)、次いでディスポ手袋とゴム手袋の併用(42%)の順となった。ゴム手袋は、主にトイレ清掃用として用いられていた。

II. 病院環境清掃：一般病室の日常的清掃方法⑥

清掃時に使用する手袋



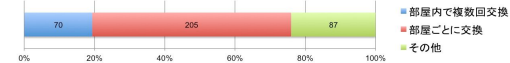
手袋の使い分け(ゴム手袋の使用機会・方法)



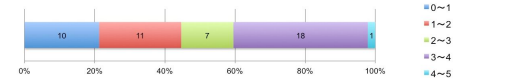
ディスポ手袋の交換頻度としては部屋毎に交換が最も多く(57%)、部屋内で複数回交換は19%であった。部屋内での交換頻度については、最大5回との回答もあったが、平均は2.7回であった。交換のタイミングは、患者毎、汚染時が多かった。

II. 病院環境清掃：一般病室の日常的清掃方法⑦

ディスポ手袋の交換頻度



ディスポ手袋の交換頻度(回数): 平均2.7回



交換のタイミング

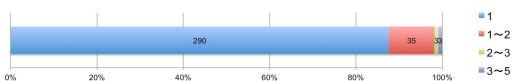


5) 病室の高頻度接触表面の清掃について

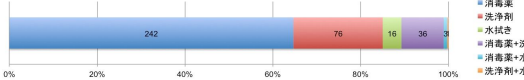
病室の高頻度接触表面の清掃頻度は1回/日が最も多く(88%)、使用薬剤としては消毒薬が最も多かった(65%)。回答された薬剤は多岐にわたったが、第四級アンモニウム塩などの低水準消毒薬の回答が多く見られた。使用するクロス類は使い捨てタイプが最も多く(73%)、併用する場合には、非使い捨てタイプは業者が使用すると回答が多かった。

II. 病院環境清掃：一般病室の日常的清掃方法⑧

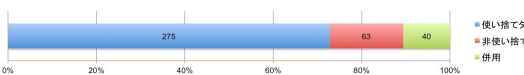
高頻度接触表面の清掃頻度(回/日)



使用する薬剤等



使用するクロス類

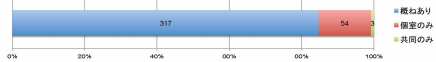


6A) 病室内の手洗い・洗面台について

病室内に手洗い・洗面台が概ねあるとした施設が85%と多数であった。自動活栓については、58%が概ねありと回答したが、概ね手動の施設も24%あった。ペーパータオルは概ね設置と回答した施設が最も多かったが(64%)、概ね未設置と回答した施設も21%あった。

II. 病院環境清掃：一般病室の日常的清掃方法⑨

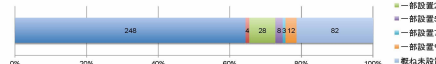
病室内の手洗い・洗面台



自動活栓か否か



ペーパータオル

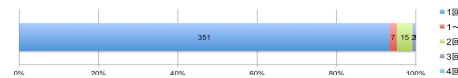


6B) 手洗い・洗面台の清掃頻度

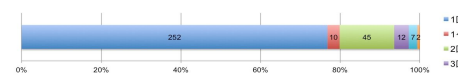
手洗い・洗面台の清掃頻度は、病室内・共用ともに1回が最も多く(病室内93%、共用77%)、平均回数は病室内1.1回/日、共用1.3回/日と共用がやや多い傾向が見られた。

II. 病院環境清掃：一般病室の日常的清掃方法⑩

手洗い・洗面台の清掃頻度(病室内): 平均1.1回/日



手洗い・洗面台の清掃頻度(共用): 平均1.3回/日

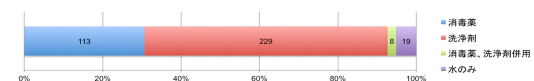


6C) 手洗い洗面台の清掃に使用する薬剤・用具

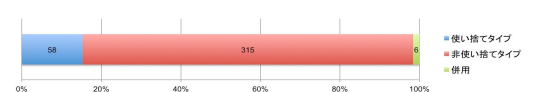
薬剤としては洗剤が最も多く(62%)、次いで、消毒薬(31%)の順となった。使用する用具は非使い捨てタイプが多数を占めた(83%)。

II. 病院環境清掃：一般病室の日常的清掃方法⑪

手洗い・洗面台の清掃に使用する薬剤等

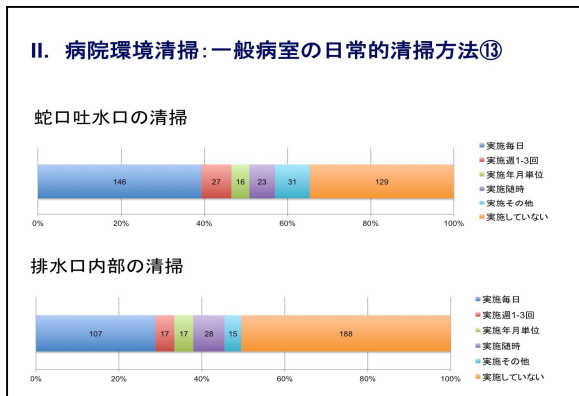


手洗い・洗面台の清掃に使用する用具



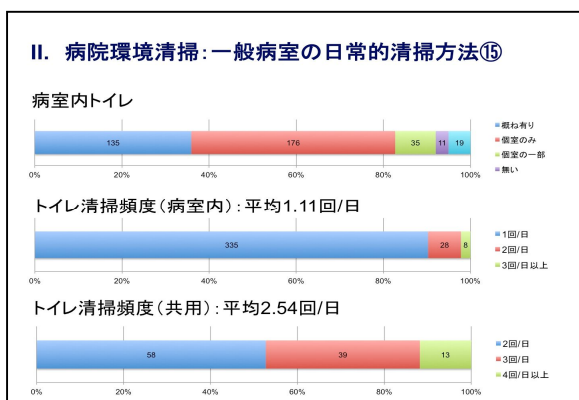
6D) 蛇口吐水口、排水口内部の清掃

手洗い・洗面台の蛇口吐水口の清掃は、毎日実施が39%、週1~3回が7%となったが、実施していない施設も35%あった。排水口内部の清掃は、毎日実施が27%、次に随時8%などとなったが、実施していない施設が51%となった。排水パイプ洗浄剤は使用していない施設が77%であり、次に随時使用が10%となった。



6E) 病室内トイレの有無、清掃頻度

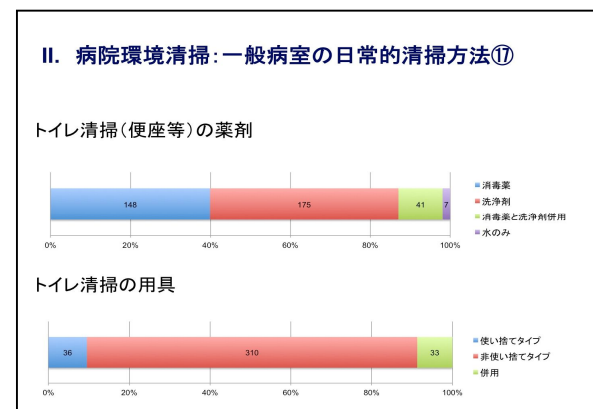
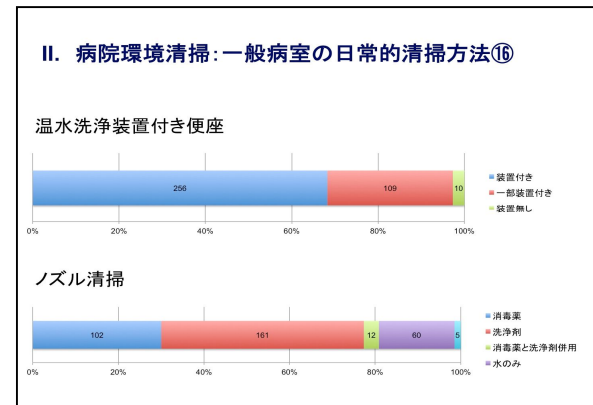
病室内トイレは個室のみの施設が最も多く(47%)、ついで概ねあり(36%)の順となった。トイレの清掃頻度は、病室内では1回/日が最も多く(90%)、共用トイレでは2回/日が最も多かった(53%)。平均回数は病室内では平均1.11回/日、共用では2.54回/日となった。



6F) 温水洗浄装置月便座、清掃について

温水洗浄装置付き便座を使用している施設は68%であった。一部装置付きと回答した施設を併せると97%で使用されていた。ノズル清掃および便座の清掃には消毒薬または洗浄

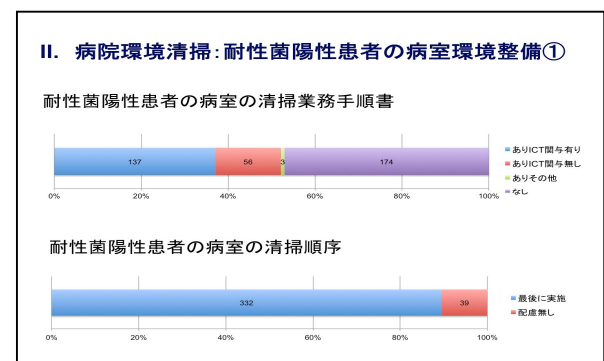
剤を用いるとする施設が約80%となったが、ノズル洗浄では18%の施設が水のみと回答していた。トイレ清掃に用いる用具としては、非使い捨てタイプが82%多数を占めた。排水パイプ洗浄剤は使用していない施設が多数を占めた(85%)。



2. 耐性菌陽性患者(特に薬剤耐性GNR)の病室環境整備(個室隔離を想定)

1、2) 清掃手順書、3) 清掃順序

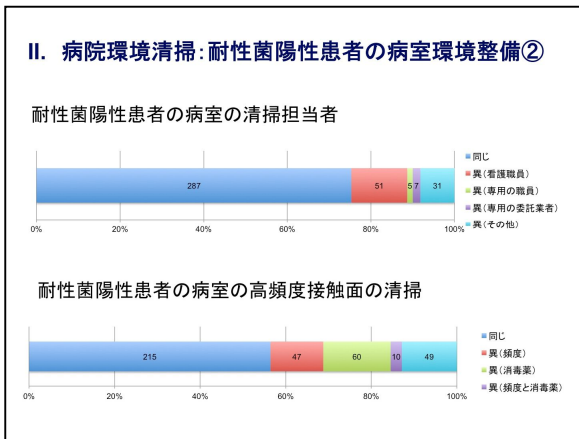
耐性菌陽性患者の病室のICTの関与有りの清掃手順書ありが37%、ICT関与無しの手順書ありが15%であったが、無い施設が47%と最も多かった。また清掃順序では、最後に実施する施設が89%を占めた。



4) 清掃担当者

5) 高頻度接触面の清掃

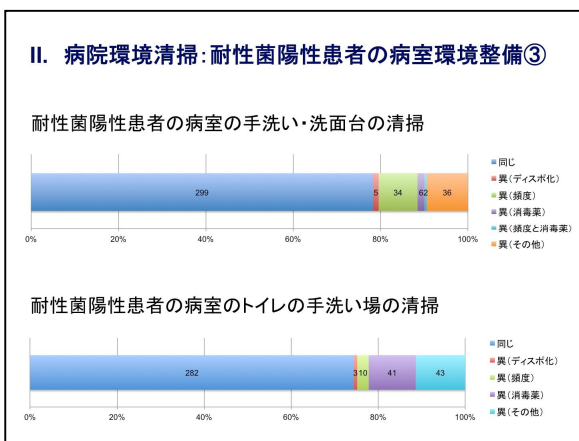
清掃担当者は、日常清掃と同じと回答した施設が多数を占めた(75%)。異なると回答した中では、看護職員が最も多かった(13%)。高頻度接触面の清掃は、日常清掃と同じが56%、消毒薬を変えるが16%、頻度を変えるが12%の順となった。



6) 病室の手洗い・洗面台の清掃

7) トイレの手洗い・洗面台の清掃

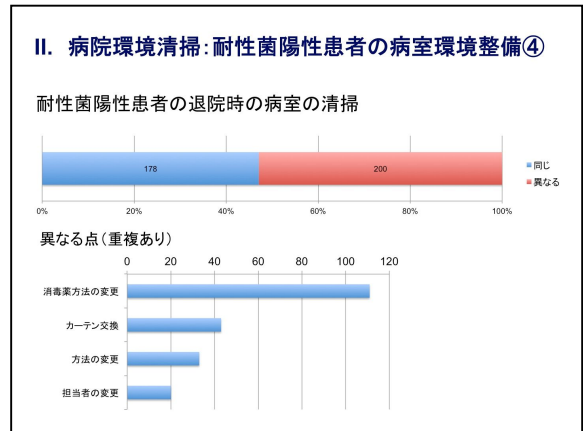
病室の手洗い・洗面台の清掃は、日常清掃と同じと回答した施設が多数であった(78%)。異なると回答した中では、頻度の変更が9%と比較的多かった。トイレの手洗い・洗面台の清掃では、同じが74%と多く、次いで消毒薬の変更が11%と続いた。



8) 耐性菌患者の退院時清掃

退院時清掃に関しては、同じ(47%)と異なる(53%)がほぼ同数の回答となった。異なる場合の変更点では、消毒薬と方法の変更

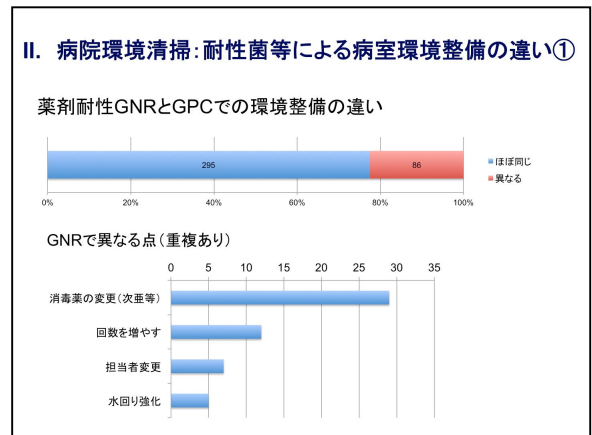
が最も多く、次にカーテン交換や清掃方法の変更などが続いた。



3. 耐性菌等による病室環境整備の違い

1) 薬剤耐性 GNR とグラム陽性球菌 (GPC) との違い

ほぼ同じと答えた施設が77%となった。異なると答えた施設では消毒薬の変更が最も多く、次に頻度を増やすとの回答が多かった。



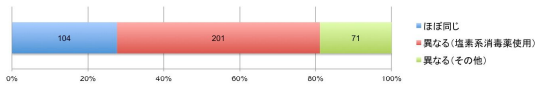
2) C. difficile と耐性菌との違い

3) ノロウイルス等アルコール抵抗性ウイルスとの違い

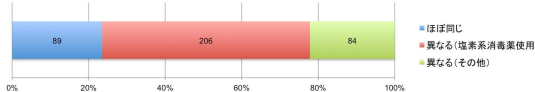
ほぼ同じと答えた施設は27%と比較的少数であり、塩素系消毒薬を用いる点が異なると答えた施設が53%と最も多かった。また、ノロウイルス等との違いについては、C. difficile 同様、塩素系消毒薬を用いる点が異なると答えた施設が54%と最も多かった。

II. 病院環境清掃: 耐性菌等による病室環境整備の違い②

C. difficileと耐性菌との違い



ノロウイルス等アルコール抵抗性ウイルスと耐性菌との違い



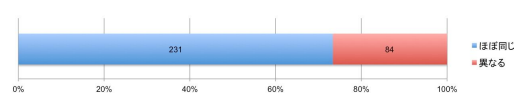
4. 患者の基礎疾患による病院環境整備（日常的管理）の違い

1) 重度免疫不全患者の病室での環境整備

異なると回答した施設が73%となった。異なる点としては、最初に行う、埃を立てないようにする、専用の用具を用いるなどの回答が見られた。

II. 病院環境清掃: 患者の基礎疾患による違い

血液疾患や移植後などの高度免疫不全患者の病室



異なる点

- ・ 最初に行う
- ・ 埃を立てないようにする
- ・ 専用の用具を用いる
- ・ 念入りに行う

III. 尿量測定、蓄尿、尿比重計について

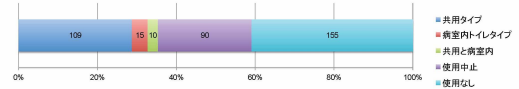
1) 自動尿測定器の使用

2) 自動尿測定器の使用者

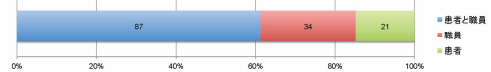
自動尿測定器は、共用タイプが多く用いられており、病室内トイレタイプは4%と少数であった。一方使用中止は24%、使用経験無しの施設は41%となり、計65%は使用していないとの回答であった。使用者については、患者と職員との回答が61%と最も多く、次いで職員24%、患者15%となった。

III. 尿量測定、蓄尿、尿比重計について①

自動尿測定器の使用状況



自動尿測定器の使用者

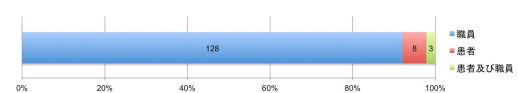


3) 自動尿測定器のタッチパネルの清拭消毒

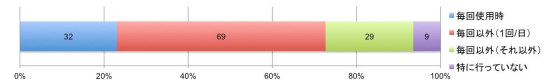
清拭消毒実施者は職員が92%と大多数を占めた。また清拭消毒の頻度は、1回/日と答えた施設が50%であり、その他毎回使用時(23%)、毎回以外(1回/日以外)が21%となった。特に行ってない施設も6%あった。

III. 尿量測定、蓄尿、尿比重計について②

自動尿測定器のタッチパネルの清拭消毒担当者



清拭消毒の頻度



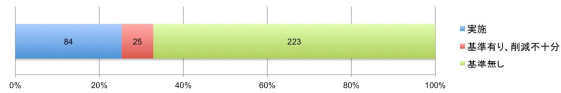
4) 尿量測定、蓄尿の実施基準作成と削減への取り組み

5A) 蓄尿・尿量測定時の採尿器材

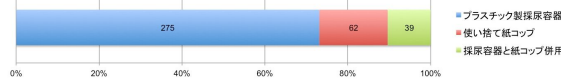
尿量測定、蓄尿の実施基準の作成と削除への取り組みについては、基準が無い施設が67%であり、取り組んでいる施設は25%にとどまった。蓄尿・尿量測定時の採尿器剤は、プラスチック製採尿容器が73%と最も多く、次いで使い捨て紙コップが16%となった。

III. 尿量測定、蓄尿、尿比重計について③

尿量測定、蓄尿の実施基準作成と削減への取り組み



蓄尿・尿量測定時の採尿器材



5B) プラスチック製採尿容器の洗浄消毒

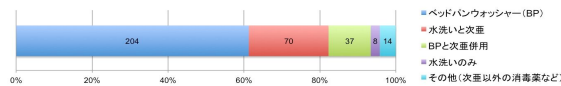
5C) 蓄尿・尿量測定の実施者

6) 尿比重計の使用状況

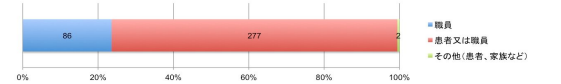
プラスチック製採尿容器の洗浄はベッドパンウォッシャーが61%と最も多く、次いで水洗いと次亜塩素酸Naが21%となった。蓄尿・尿量測定の実施者は患者又は職員と回答した施設が76%であり、職員と回答した施設は24%となった。尿比重計は使用中(制限有り)が43%と最も多く、使用中(制限無し)が24%となった。使用中止あるいは使用していない施設は合計33%となった。

III. 尿量測定、蓄尿、尿比重計について④

プラスチック製採尿容器の洗浄消毒(一部重複)

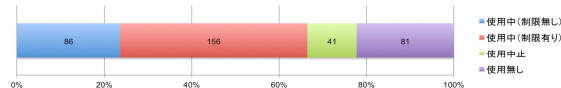


蓄尿・尿量測定の実施者(一部重複)



III. 尿量測定、蓄尿、尿比重計について⑤

尿比重計の使用状況

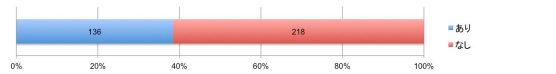


IV. 空調設備について

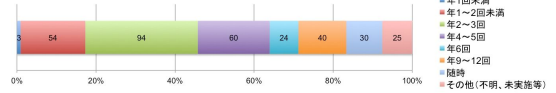
空調設備(特に空気の排出口)の清掃業務手順書は、62%の施設で無いとの回答であった。清掃頻度は幅が広く、年2~3回が28%と最も多く、次いで年4~5回の18%、年1~2回の16%の順となった。空調設備の管理についての留意事項では、特にないが59%と最も多く、一方浮遊菌・塵埃モニタリングを行っている施設は16%あった。

IV. 空調設備について①

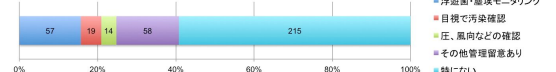
空調設備(特に空気の排出口)の清掃業務手順書



空調設備の清掃頻度



空調設備の管理留意点



V. 薬剤耐性GNRによる施設内感染伝播(アウトブレイク)

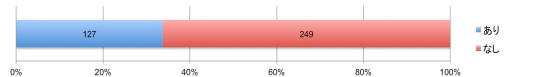
1) アウトブレイクの経験

2) 環境や器材の汚染とアウトブレイクの関連

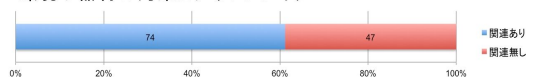
34%の施設が、アウトブレイクの経験ありと回答した。経験した施設の中で、環境や器材の汚染と関連有りと回答した施設は61%となった。アウトブレイクとの関与が疑われた汚染環境や器材として、手洗いシンクや排水口が最も多く、次に尿取り扱い関連が続いた。

V. 薬剤耐性菌による施設内感染伝播(アウトブレイク)①

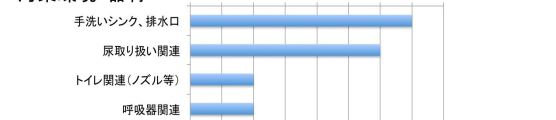
薬剤耐性GNRのアウトブレイクの経験



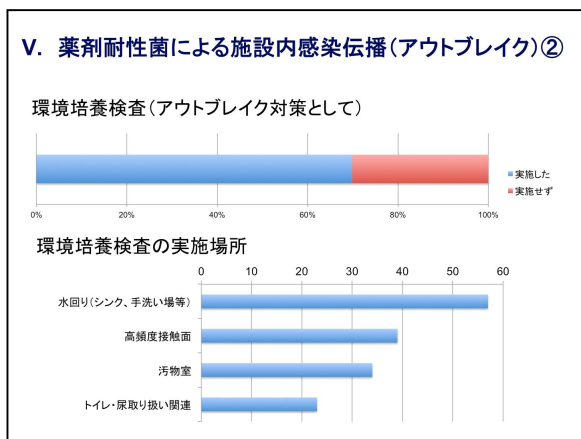
環境や器材の汚染とアウトブレイク



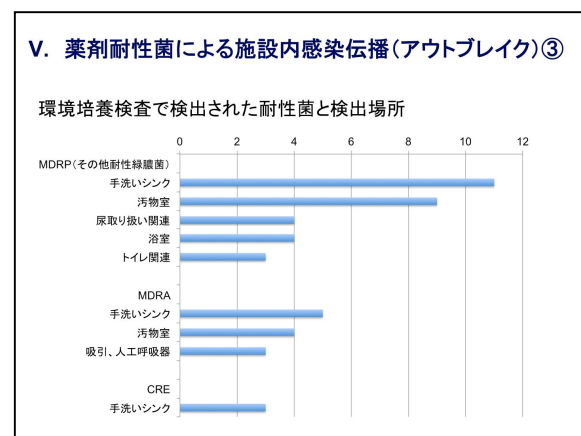
汚染環境・器材



3)アウトブレイク対策としての環境培養検査
 実施したとする施設が70%となった。実施した場所としては、水回り(シンク、手洗い場等)が最も多く、次いで高頻度接触面、汚物室、トイレ、尿取り扱い関連器材が多かった。



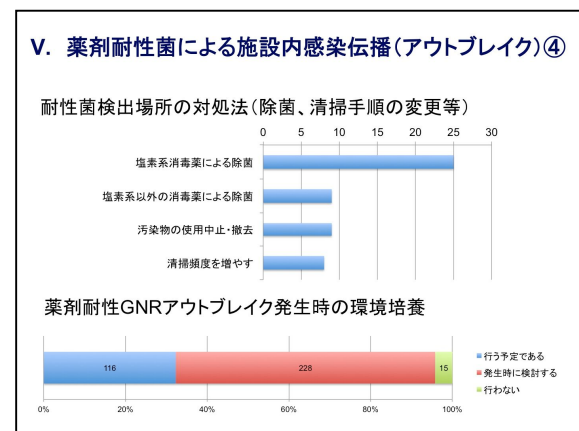
4) 環境培養で検出された耐性菌と検出箇所
 MDRP(その他耐性緑膿菌)では、手洗いシンクと汚物室が多く、尿取り扱い関連、浴室、トイレ関連と続いた。MDRA(多剤耐性アシネトバクター)では、手洗いシンク、汚物室、吸引・人工呼吸器の回答が多かった。CREでは、手洗いシンクとの回答が見られた。



5) 耐性菌が検出された箇所の対処法
 6) アウトブレイク発生時の環境培養

汚染箇所の対処法として、塩素系消毒薬による除菌が最も多く、塩素系以外の消毒薬による除菌、汚染物の使用中止・撤去、清掃頻度を増やすなどの回答がみられた。アウトブレイク発生時の環境培養は、発生時に検討する

るが64%と最も多く、行う予定は32%となった。



VI. 病院環境整備についての疑問点、問題点、ご意見など(主なもののみ)

- ・清掃委託業者の質担保(コストとの関連)指導、教育
- ・一般職員への啓発、指導、周知徹底
- ・病院環境整備に関する衛生管理基準が必要
- ・清掃マニュアルの必要性
- ・環境消毒薬(クロス)の選択基準(低水準、アルコール含有、塩素系、その他)
- ・シンクの衛生管理方法について
- ・温水洗浄便座の安全性、衛生管理方法について
- ・空調管理の方法について
- ・カーペットの衛生管理方法について
- ・耐性菌対策における環境衛生管理に関する通達があるとよい

D. 考察

1. 感染防止対策加算1届出病院を対象として、薬剤耐性グラム陰性桿菌(GNR)を念頭においた病院環境整備に関するアンケート調査を行い、その実態把握を目的とする研究を行った(975施設、回答387施設、回収率39.7%)
2. 病院清掃へのICTの積極的な関与が期待される場所であるが、清掃手順書作成へのICTの関与については38%(日常的清掃)、37%(耐性菌陽性患者の病室)の施設にとどまった。
3. 手洗い・洗面台やトイレの清掃に関しては、病室内よりも共用タイプで清掃頻度が高かった。手洗い・洗面台やトイレの清掃には、消

毒薬や洗剤を用いる施設が多数を占めたが、その種類は多岐にわたっていた。

4.自動尿測定器は、約 1/3 の施設で使用されていたが、患者が使用者となっている施設も多く、使用を継続するのであれば、衛生管理に関して患者への周知徹底とともに、職員のみが取り扱う手順への変更が望まれる。

5.蓄尿・尿量測定の実施基準の作成や削減への取り組みは 1/4 の施設のみであった。薬剤耐性 GNR 感染伝播防止対策を行う上で、基準の作成と遵守、削減への取り組みは標準予防策として考慮すべきであると考えられる。

6.空調設備の衛生管理については、各施設の施設管理係に対応を委任しているものと考えられるが、ICT の管理のもと、衛生管理の基準やモニタリング方法について検討が必要であると考えられる。

7.薬剤耐性 GNR によるアウトブレイクは約 1/3 の施設が経験し、手洗いシンク、排水口、トイレ関連（ノズル等）などの水回り関連器材の汚染との関連が回答された。また環境培養では、上記に加え汚物室や尿取り扱い関連器材などの汚染も回答された。汚染による伝播リスクの高い環境として、薬剤耐性 GNR 陽性患者のみならず、日常的な衛生管理につい

て留意が必要であると考えられる。

8.フリーコメントでは、清掃委託業者のコストと質担保のバランス、業者への指導や教育など業者に関わる課題への意見が多く聞かれた。その他、病院環境整備に関する衛生管理基準や清掃マニュアル、環境消毒薬の選択、シンクや温水洗浄便座の衛生管理など解決すべき課題について多数の意見が聞かれた。

E. 結論

本アンケート調査によって、薬剤耐性 GNR を念頭においた病院環境整備の実態の把握と問題点の抽出を行うことができた。本アンケート結果も踏まえて、医療機関の病院環境整備において活用できる資料作成を行う予定である。

F. 研究発表

- 1.論文発表：なし
- 2.学会発表：なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

- 1.特許取得 なし
- 2.実用新案登録 なし
- 3.その他

病院環境整備に関するアンケート調査

回答日：H29年 月 日

以下の質問にお答えください。

(選択肢のある質問は該当する項目の□に✓をつけてください)

【注意】各項目の記載事項は、現在標準的に推奨されているものではありません。実態調査のための項目であることをご理解いただき、現状の記載をお願いします。

I. 施設基本情報

1. 貴施設の概要を教えてください

- 1) 地域： 北海道、 東北、 関東甲信越、 東海北陸、 近畿、
中四国、 九州・沖縄
- 2) 病床数： 200未滿、 200～500未滿、 500～900未滿、 900以上
- 3) 分類： 国立病院(含独法)、 公立病院(含独法)、 大学病院()、
一般病院(①～③以外) ※国公立大学病院(分院を含む)は大学病院に✓願います

2. 薬剤耐性グラム陰性桿菌の検出患者数(感染および保菌患者、入院のみ)(H28年1月～12月)

- 1) ESBL産生腸内細菌科細菌()人)
- 2) 多剤耐性緑膿菌()人(感染症法基準に基づく)
- 3) 多剤耐性アシネトバクター()人(感染症法基準に基づく)
- 4) カルバペネム耐性腸内細菌科細菌()人(感染症法基準に基づく)
- 5) カルバペネマーゼ産生グラム陰性桿菌()人、検査未実施)
- 6) カルバペネマーゼ産生腸内細菌科細菌()人、検査未実施)
- 7) プラスミド性 AmpC 産生腸内細菌科細菌()人、検査未実施)
- 8) その他の耐性菌(耐性菌名称： 、 人)
5): *S. maltophilia* など内因性カルバペネマーゼ産生菌を除く

II. 病院環境整備

1. 一般病室の日常的清掃方法

- 1) 清掃担当者(下記①～⑤から選択、複数選択可)：高頻度接触表面()
手洗い・洗面台() トイレ() 部屋の床面()
病院職員(清掃担当者) 委託業者() 看護補助員(看護助手) 看護師、
その他(職種：)
委託費用(1床当たり) _____円/年
- 1)-2 清掃担当者・業者への教育：
定期的に実施されている、 不定期に実施、 実施されていない
- 2) 清掃業務手順書： あり、 なし
- 2)-2 清掃業務手順書がある場合： ICTが手順書作成に関わっている、 関わっていない
- 3) 清掃状況の評価が実施されていますか：
定期的に実施されている、 不定期に実施、 実施されていない
- 3)-2 実施されている場合、評価は誰が行っていますか： 病院職員、 外部委託業者
病院職員と外部委託業者の共同で実施
- 3)-3 ATP測定法などの環境モニタリングを実施していますか：
ATP測定を定期的に実施している、 不定期に実施、 実施していない
- 3)-4 ATP測定を実施している場合、その検査箇所はどこですか：

()
4) 清掃時に使用する手袋： ディスポ手袋、 ゴム手袋（厚手のディスポ以外のもの）、
両者併用（ ）

4) -2 両者併用の場合の使い分けについて：[例：ゴム手袋はトイレ掃除のみ使用]

()
4) -3 ディスポ手袋の交換頻度：
部屋内で複数回交換（約 回、タイミング： ）
部屋毎に交換、 その他（具体的に： ）

5) 病室の高頻度接触表面の清掃頻度： 回/日

5) -2 高頻度接触表面の清掃に使用する薬剤等：

消毒薬を使用（名称： ）

洗浄剤（消毒効果の無い洗剤等）を使用（名称： ） 水拭きのみ

5) -3 清掃に使用するクロス類： 使い捨てタイプ、 非使い捨てタイプ（布雑巾など）

6) 病室内に手洗い・洗面台はありますか：

概ね病室内にある（90%以上）、 個室のみ、 病室内にない（共同のみ）

6) -2 手洗い・洗面台は自動活栓ですか：

概ね自動活栓（90%以上）、 一部自動活栓（約 %）

概ね手動式（自動は10%以下）

6) -3 手洗い・洗面台にペーパータオルは設置されていますか：

概ね設置されている（設置率90%以上）、 一部設置（約 %）

概ね未設置（設置率10%以下）

6) -4 手洗い・洗面台の清掃頻度： 病室内： 回/日、 共用： 回/日

6) -5 手洗い・洗面台の清掃に使用する薬剤等：

消毒薬を使用（名称： ）

洗浄剤（消毒効果の無い洗剤等）を使用（名称： ） 水のみ

6) -6 手洗い・洗面台の清掃に使用する用具（スポンジ、クロス、ブラシ、他）：

使い捨てタイプ：（物品名： ）

非使い捨てタイプ（物品名： ）

6) -7 蛇口吐水口の清掃

実施している（頻度： 、使用薬剤と器材： ）

実施していない

6) -8 排水口内部の清掃：

実施している（頻度： 、使用薬剤と器材： ）

実施していない

6) -9 配水パイプ洗浄剤の使用： 使用している（頻度： ） 使用せず

7) 病室内にトイレはありますか：

概ね病室内にある（90%以上）、 個室のみ、 その他

()

7) -2 トイレの清掃頻度： 病室内： 回/日、 共用： 回/日

7) -3 温水洗浄装置付き便座ですか： 装置付き、 一部装置付き、 装置なし

7) -4 トイレの清掃（便座等）に使用する薬剤等：

消毒薬を使用（名称： ）

洗浄剤（消毒効果の無い洗剤等）を使用（名称： ） 水のみ

7) -5 トイレの清掃に用いる用具（スポンジ、クロス、ブラシ類）：

使い捨てタイプ：（物品名： ）

非使い捨てタイプ（物品名： ）

7) -6 温水洗浄装置（ノズル）の清掃に使用する薬剤等：

消毒薬を使用（名称： ）
洗剤（消毒効果の無い洗剤等）を使用（名称： ） 水のみ
7) -7 排水パイプ洗剤の使用： 使用している（頻度： ） 使用せず

2. 耐性菌陽性患者（特に薬剤耐性グラム陰性桿菌）の病室環境整備（個室隔離を想定）

- 1) 耐性菌陽性患者の病室の清掃業務手順書： あり、 なし
- 2) 清掃業務手順書がある場合： ICT が手順書作成に関わっている、 関わっていない
- 3) 耐性菌患者の病室の清掃順序： 最後に清掃する、 特に配慮はない
- 4) 耐性菌患者の病室の清掃担当者：
日常清掃と同じ
異なる（具体的に： ）
- 5) 耐性菌患者の病室の高頻度接触面の清掃：
日常清掃と同じ
異なる（具体的に： ）
- 6) 耐性菌患者の病室の手洗い・洗面台の清掃：
日常清掃と同じ
異なる（具体的に： ）
- 7) 耐性菌患者のトイレの手洗い・洗面台の清掃：
日常清掃と同じ
異なる（具体的に： ）
- 8) 耐性菌患者の退院時の病室の清掃：
日常清掃と同じ
異なる（具体的に： ）

3. 耐性菌等による病室環境整備の違い

- 1) MDRP や CRE 等のグラム陰性耐性菌と MRSA や VRE 等のグラム陽性耐性菌(*C. difficile* 除く) では、環境整備が異なりますか：
ほぼ同じ
異なる（相違点： ）
- 2) *C. difficile* と耐性菌では環境整備が異なりますか：
ほぼ同じ
異なる（相違点： ）
- 3) ノロウイルス等アルコール抵抗性ウイルスと耐性菌では環境整備が異なりますか：
ほぼ同じ
異なる（相違点： ）

4. 患者の基礎疾患による病室環境整備（日常的管理）の違い

- 1)：血液疾患、移植後などの重度の免疫不全患者の病室では、環境整備が異なりますか：
一般病室とほぼ同じ
異なる（相違点： ）

III. 尿量測定、蓄尿、尿比重計について

- 1) 自動尿測定器は使用されていますか（複数回答可）：
自動尿測定器（共用タイプ） 自動尿測定器（病室内トイレタイプ）
使用中止した、 使用したことがない
- 2) 自動尿測定器は誰が使用しますか： 患者自身、 職員
- 3) 自動尿測定器の（タッチ）パネル部分の清拭消毒の実施者と頻度：

- ・実施者： 患者、 職員
- ・清拭消毒の頻度： 毎回使用毎に行っている、
毎回以外（具体的な頻度： ） 特に行っていない

4) 尿量測定、蓄尿の実施基準を作成し、削減に取り組んでいますか：

はい、 基準は作成したが、削減されていない、 基準がない

5) 蓄尿・尿量測定時の採尿はどのような器材を用いますか：

プラスチック製採尿容器（ ）

使い捨て紙コップ、 その他（ ）

5)-2 プラスチック製採尿容器はどのように洗浄消毒していますか：

ベッドパンウォッシャー、 水洗いと次亜塩素酸浸け置き、 水洗いのみ

その他（ ）

5)-3 蓄尿・尿量測定は誰が行っていますか： 職員のみ、 患者または職員、

その他（ ）

6) 尿比重計は使用されていますか： 使用されている（制限無し）

必要最小限の使用としている、 使用中止した、 使用したことがない

IV. 空調設備について

1) 空調設備（特に空気の排出口）の清掃業務手順書はありますか： あり、 なし

2) 空調設備の清掃頻度： _____

3) 感染防止対策に関連して、空調設備の管理について留意している点はありますか

（例：空中浮遊菌モニタリングを定期的実施している）：

あり（具体的に： ） 特にない

V. 薬剤耐性菌による施設内感染伝播（アウトブレイク）

1) 薬剤耐性グラム陰性桿菌によるアウトブレイクの経験がありますか： あり、 なし

2) ありの場合：環境や器材の汚染とアウトブレイクとの関連

関連あり（汚染した環境や器材： ）

関連なし

3) アウトブレイク対策としての環境培養検査：

実施した（実施場所： ）

実施せず

4) 環境培養で陽性になった耐性菌と検出箇所をご記入下さい

（ ）

5) 耐性菌が検出された箇所の対処法（除菌法、清掃手順の変更等）をご記入下さい

（ ）

6) 薬剤耐性グラム陰性桿菌によるアウトブレイクが発生した場合には環境培養を行いますか：

行う予定である、 発生時に検討する、 行わない

VI. 病院環境整備についての疑問点、問題点、ご意見などございましたら記入してください。

ご質問は以上です。回答ご協力ありがとうございました。

