

令和 5 年 6 月 2 日現在

機関番号：17701

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2017～2022

課題番号：17K09236

研究課題名（和文）地域サーベイランスシステムによる薬剤耐性菌伝播リスクの疫学的・細菌学的解析

研究課題名（英文）Epidemiological and Bacterial Analysis about the Risk of Transmission of Antimicrobial Resistant Bacteria Using Local Surveillance System.

研究代表者

川村 英樹（Kawamura, Hideki）

鹿児島大学・鹿児島大学病院・特例准教授

研究者番号：90647596

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,700,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では地域単位の耐性機構を含む薬剤耐性菌および抗微生物薬使用量サーベイランスと遺伝子タイピングや薬剤耐性機構を含む耐性菌解析を進めた。今回の検討ではグラム陰性薬剤耐性菌の伝播リスクに関する通常検査での評価可能性は検討が困難であったが、MRSAにおいては院内感染型MRSAなど伝播リスクの高い菌株スクリーニングとして評価できる可能性があり、今後さらなる検討が望まれる。

新型コロナウイルス感染症の世界的流行により医療関連感染対策もより充実が望まれる。院内発生例における全ゲノム解析が疫学解析の補助的手段として有用であり、今後薬剤耐性菌の伝播解析などにも応用が期待できる。

研究成果の学術的意義や社会的意義

抗菌薬の不適切な使用を背景として、薬剤耐性菌が増加する一方、新たな抗菌薬の開発は減少傾向にあり、その対策は大きな課題となっている。今回の研究では医療機関で伝播リスクの高い薬剤耐性菌のスクリーニングやその伝播様式の評価により、効率的・効果的な感染対策への応用が期待できる。また新型コロナウイルス感染症の世界的流行により医療関連感染対策もより充実が望まれるが、今回本研究で行った新型コロナウイルス感染症全ゲノム解析はその発生要因・再発防止策策定のための解析に有用であり、今後薬剤耐性菌対策への応用も期待できる。

研究成果の概要（英文）：In this study, we conducted a surveillance of drug-resistant bacteria and antimicrobial usage at the regional level, which includes resistance mechanisms, as well as genetic typing and analysis of drug-resistant mechanisms in bacteria. In the current investigation, it was difficult to evaluate the transmission risk of Gram-negative drug-resistant bacteria through routine tests. However, in the case of MRSA, it may be possible to evaluate it as a screening method for high-risk strains that can spread, such as hospital-acquired MRSA, and further research is desired.

The global spread of COVID-19 has led to a need for more robust measures to prevent healthcare-associated infections. Whole-genome analysis is considered a useful complementary tool for epidemiological analysis, and it is expected to be applied to the analysis of the transmission of drug-resistant bacteria in the future.

研究分野：感染制御学

キーワード：薬剤耐性菌 サーベイランス 院内感染対策 分子疫学

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

抗菌薬の不適切な使用を背景として、薬剤耐性菌が増加する一方、新たな抗菌薬の開発は減少傾向にあり、その対策は大きな課題となっている。

2016年4月関係閣僚会議において薬剤耐性(AMR)対策アクションプランが決定され、この中では薬剤耐性に関する動向調査の強化と抗微生物薬使用量の動向の把握、薬剤耐性に対する検査手法の標準化と検査機能の強化が求められている。

2. 研究の目的

本研究では地域単位の耐性機構を含む薬剤耐性菌および抗微生物薬使用量サーベイランスと遺伝子タイピングや薬剤耐性機構を含む耐性菌解析を進め、地域での耐性菌拡散リスクを評価し、また臨床現場で応用可能な流行型クローンやハイリスククローンのスクリーニング法に関して検討を行うことを計画した。

3. 研究の方法

- (1) 鹿児島県の参加医療機関での耐性菌検出状況と抗菌薬使用量に関するサーベイランスシステム(鹿児島感染制御サーベイランスシステム; KICA)データによる薬剤耐性菌検出・抗菌薬使用量・手指消毒薬使用量データや薬剤耐性菌菌株収集を行い、薬剤耐性菌検出状況と拡散リスクに関する疫学的解析を行う。また、収集されたMDRP, CRE, MRSAなどの薬剤耐性菌菌株について遺伝子タイピングおよび薬剤耐性機構解析を行い、流行型菌株や伝播しやすい菌株の特定を進める。
- (2) 薬剤耐性菌検出多発事例での疫学的調査に有用な薬剤耐性菌遺伝子タイピング法の検討、および菌種同定結果や薬剤感受性結果などの通常の細菌検査結果から推定可能な、拡散しやすいハイリスク薬剤耐性菌菌株の実地臨床でのスクリーニング方法に関する検討を行う。

4. 研究成果

- (1) 鹿児島県内の薬剤耐性菌検出状況(表1)

2016年の鹿児島感染制御サーベイランスシステム(KICS)では2015年JANIS公開情報と比較し、MRSA(7.3% vs. 6.6%, $p < 0.001$)、フルオロキノロン耐性大腸菌(4.3% vs. 3.7%, $p < 0.001$)、第3世代セファロsporin耐性大腸菌(2.9% vs. 2.0%, $p < 0.001$)、ペニシリン耐性肺炎球菌(0.84% vs. 0.64%, $p < 0.001$)、第3世代セファロsporin耐性肺炎桿菌(0.55% vs. 0.32%, $p < 0.001$)は有意に高い検出率を示した。一方、多剤耐性緑膿菌(0.01% vs. 0.07%, $p < 0.001$)、カルバペネム耐性腸内細菌科細菌(0.07% vs. 0.36%, $p < 0.001$)は有意に検出率が低かった。地域により薬剤耐性菌検出状況には違いがあり、地域での薬剤耐性菌サーベイランスは市中・院内を含め重点すべき薬剤耐性菌対策を検討するために有用である。

また各耐性菌の総検体数に占める割合を検出率として求め、検出数の変化などを検討した。メチシリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA)の検出数が多く、キノロン耐性・第3世代セファロsporin耐性大腸菌の検出頻度が高く、またこれらの検出率は新型コロナウイルス感染症による診療機能の影響等により検出率が増加傾向にあった。一方、多剤耐性緑膿菌やカルバペネム耐性腸内細菌目(科)細菌の検出頻度は低く、多剤耐性アシネトバクターやバンコマイシン耐性腸球菌の検出はなかった。期間中にサーベイランス参加機関での薬剤耐性菌アウトブレイクの報告はなかった。

- (2) ハイリスク薬剤耐性菌菌株の実地臨床でのスクリーニング方法に関する検討

薬剤耐性緑膿菌・カルバペネム耐性腸内細菌目(科)細菌に関する検討

耐性緑膿菌 176 株、カルバペネム耐性腸内細菌目(科)細菌 50 株の検討では、カルバペネマーゼ産生株は耐性緑膿菌で 2 株、カルバペネム耐性腸内細菌目(科)細菌で 7 株であり、いずれも IPM-1 遺伝子保有株であったが、通常の細菌検査結果からのカルバペネマーゼ産生株スクリーニングは困難であった。

表 1. 鹿児島感染制御サーベイランス (KICS) 耐性菌別検出率 (総検体数に対する割合)

	2019	2020	2020	2021	2021	2022	2022
		前期	後期	前期	後期	前期	後期
総検体数	61930	23251	23837	22349	24667	23829	24367
メチシリン耐性黄色ブドウ球菌	5.16%	5.16%	4.84%	5.25%	4.88%	5.34%	5.11%
キノロン耐性大腸菌	4.25%	5.24%	4.63%	4.96%	5.24%	5.50%	5.21%
第3世代セファロスポリン耐性大腸菌	2.72%	3.24%	2.93%	3.44%	3.71%	3.86%	3.68%
第3世代セファロスポリン耐性肺炎桿菌	0.43%	0.41%	0.42%	0.46%	0.57%	0.49%	0.66%
カルバペネム耐性緑膿菌	0.38%	0.36%	0.45%	0.39%	0.43%	0.38%	0.44%
ペニシリン耐性肺炎球菌	0.33%	0.23%	0.23%	0.17%	0.26%	0.15%	0.23%
カルバペネム耐性腸内細菌目(科)細菌	0.38%	0.07%	0.12%	0.13%	0.13%	0.12%	0.21%
2剤耐性緑膿菌	0.29%	0.28%	0.28%	0.26%	0.27%	0.20%	0.18%
多剤耐性緑膿菌	0.01%	0.00%	0.02%	0.00%	0.01%	0.02%	0.01%
2剤耐性アシネトバクター	0.01%	0.00%	0.00%	0.01%	0.02%	0.00%	0.01%
バンコマイシン耐性腸球菌	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
多剤耐性アシネトバクター	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

MRSA での検討

154 菌株の MRSA での PCR で SCCmec 型別分類、パルスフィールド電気泳動法 (PFGE) および薬剤感受性検査を行い検討した。市中感染株とされる SCCmecIV 型 47 株でクリンダマイシン感受性は 97%、ミノサイクリンは 100%の感受性を示し、院内感染株 (クリンダマイシン 30%、ミノサイクリン 60%) と比較し、良好な感受性を示した (図 1)。

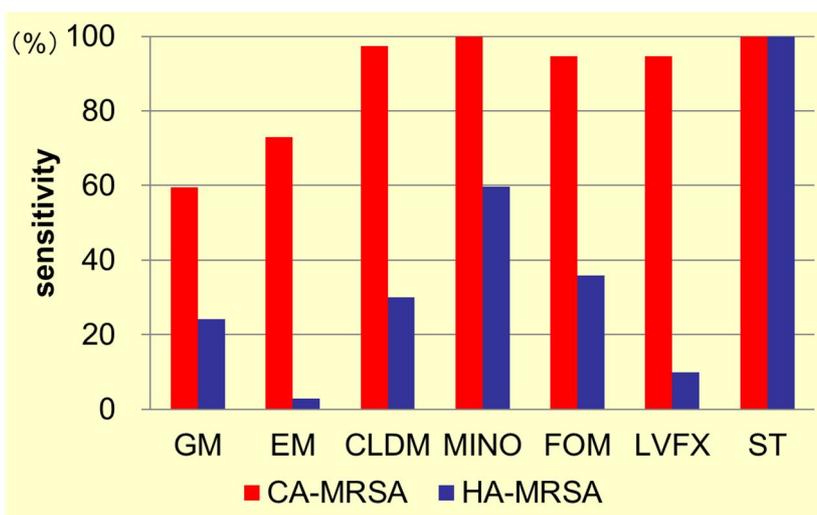


図 1. 市中感染型と院内感染型の薬剤感受性

CA, 市中感染型; HA, 院内感染型; GM, gentamicin; EM, erythromycin; CLDM, clindamycin; MINO, minocycline; FOM, Fosfomycin; LVFX, levofloxacin; ST, sulfamethoxazole-trimethoprim

SCCmec II 型は鼻腔由来株より感染症由来株の比率が有意に高かった (64.4% (56/87) vs. 36.8% (35/95); $p < 0.001$)。PFGE 法では 66 遺伝子型に分類され、SCCmec II 型は 25 遺伝子型に分類された。鼻腔保菌例での感染症発症例の内、鼻腔保菌株と感染由来株の遺伝子型が一致したのは 4 例であり、うち 3 例の菌株は SCCmecII 型であった。SCCmecII 型鼻腔保菌例は他型保菌例と比較し、同一株での感染症発症リスクが高い傾向がみられた (9.4% (3/32) vs. 1.7% (1/59), $P = 0.14$)。SCCmec II 型は他型と比較し複数菌株が同一遺伝子型を示す

傾向がみられ(44.0% (11/25) vs. 24.4% (10/41), P=0.06)、特に院内感染株で有意に多かった(24.0% (6/25) vs. 4.9% (2/41), P=0.03)。アウトブレイクは2事例みられたが、いずれも SCCmec II 型であった。これらから多剤耐性傾向をしめす SCCmec II 型は整形外科領域において院内伝播や感染症発症リスクが高い可能性があり、薬剤感受性試験結果をもとに伝播リスクを評価できる可能性が示唆された。また除菌後の保菌者からの院内伝播は確認されず、一般的に行われている経路別予防策の必要性については検討の余地がある(論文投稿中)。

2015年から2022年までのKICSデータからMRSAの薬剤感受性率を抽出し検討したところ、KICSでは黄色ブドウ球菌中MRSAの割合は2015年46.7%(1148/2460)で、その後も40%台で推移した。2015年のKICSにおけるMRSAの薬剤感受性率はGM 33.1%(337/1018) CLDM 32.0%(289/902) MINO 34.7% (342/987)であり、JANIS入院検体全国データ(GM 47.3%(74678/157945) CLDM 42.1% (64566/153329) MINO 56.8% (98892/173983))と比較し有意に低かった(いずれも P<0.001)。2020年以降3薬剤の感受性は改善し、2022年はGM 51.8%(759/1465) CLDM 60.6% (927/1530) MINO 63.4%(1015/1602)まで有意に感受性改善がみられた(いずれも P<0.001)が、2021年のJANIS入院検体全国データ(GM 64.5%(97221/150723) CLDM 65.2% (99840/153027) MINO 78.0%(134427/172374))と比較し有意に低かった(いずれも P<0.001)。非-ラクタム薬の感受性率上昇がみられ、市中感染型MRSAの増加によるものが懸念されるが、地域によりMRSA検出状況に違いがあり、地域連携システムによるMRSAサーベイランスは重点すべき対策を検討するため有用であると考えられる。

新規抗菌薬タゾバクタム/セフトロザンの感受性に関する検討

タゾバクタム/セフトロザンは-ラクタマーゼ産生腸内細菌目細菌や、染色体性AmpC産生、OprD欠損、排出ポンプ亢進緑膿菌に対して抗菌活性を示す-ラクタマーゼ阻害薬配合セファロsporin系抗菌薬であり、グラム陰性桿菌に良好な感受性を有するとされる。当院で分離された大腸菌・*Enterobacter cloacae*・緑膿菌に対するタゾバクタム/セフトロザンの感受性について検討した。タゾバクタム/セフトロザンは大腸菌(97.7%; 377/386)・緑膿菌(98.9%; 274/277)に良好な感受性を示したが、*E. cloacae*に対する感受性はAmpC産生株を中心にやや低下を認めた(82.4%; 98/119)。タゾバクタム/セフトロザンに耐性を示し、AmpC産生株と推定される*E. cloacae*には耐性である可能性に注意を払う必要がある。

(3) 院内感染対応における全ゲノム解析の有用性

研究期間中COVID-19の世界的流行が問題となり、本研究と関連する検討として院内感染対応における全ゲノム解析の有用性を行った。2022年2月に2病棟同時にCOVID-19の集団感染が発生したA病院で、事例探知からの記述疫学的分析を基に、後日行った全ゲノム解析の結果も加え精査を行った。

病棟1では患者5名・患者付き添い者5名・職員3名の陽性が、病棟2では患者8名・職員9名の陽性が確認された。病棟1と病棟2の動線は分離されており、両病棟で交差する陽性例は確認されなかった。記述疫学的分析では2病棟の関連性は確認されず、病棟1については陽性者間のリンクが確認されたが、病棟2では陽性者間のリンクは一部に限定された。後日行った全ゲノム解析(病棟1, 5株、病棟2, 13株)では、いずれの株もB.1.1.529系統であるが病棟1と病棟2の株では4~6塩基の相異があり、病棟1の株は1塩基の相異のみ確認されたが、病棟2の株では最大4塩基の相異が確認された。以上のことから、病棟1と病棟2は別クラスターと考えられ、病棟2の事例は検出例の中で初発例は特定できず、検出株よりも1-2塩基変異をさかのぼった株の検出例が真の初発例である可能性が示唆され、探知時点での全陽性例の拾い上げは困難な状況であったことが推察された。潜伏期や世代間隔が短いオミクロン株における医療機関集団感染事例において、記述疫学と全ゲノム解析をあわせた疫学評価は全体像の把握に有用である(論文投稿準備中)。

総括

地域での薬剤耐性菌サーベイランスシステムはその発生動向の評価に有用である。今回の検討ではグラム陰性薬剤耐性菌の伝播リスクに関する通常検査での評価可能性は検討が困難であったが、MRSAにおいては評価できる可能性があり、今後さらなる検討が望まれる。

新型コロナウイルス感染症の世界的流行により医療関連感染対策もより充実が望まれる。全ゲノム解析などについては疫学解析の補助的手段として有用と思われ、今後薬剤耐性菌の伝播解析などにも応用が期待できる。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計9件（うち査読付論文 9件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 5件）

1. 著者名 Nakada Motokawa Nana, Miyazaki Taiga, Ueda Takashi, Yamagishi Yuka, Yamada Koichi, Kawamura Hideki, Kakeya Hiroshi, Mukae Hiroshi, Mikamo Hiroshige, Takesue Yoshio, Kohno Shigeru	4. 巻 64
2. 論文標題 Modified Pitt bacteremia score for predicting mortality in patients with candidaemia: A multicentre seven year retrospective study conducted in Japan	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Mycoses	6. 最初と最後の頁 1498 ~ 1507
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/myc.13380	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 Ishiguro N, Ito Y., Iwasaki S, Nagao M, Kawamura H, Kanai S, Nukui Y, Tokuda K, Miyara T, Igari H, Yamada K, Chikumi H, Sano C, Koike R, Yagi T, Murakami N	4. 巻 21
2. 論文標題 Three-day regimen of oseltamivir for post-exposure prophylaxis of influenza in hospital wards: a study protocol for a prospective, multi-center, single-arm trial	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 BMC Infectious Diseases	6. 最初と最後の頁 887
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s12879-021-06602-w	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 Hashimoto Naoto, Kimura Toshimi, Hamada Yukihiro, Niwa Takashi, Hanai Yuki, Chuma Masayuki, Fujii Satoshi, Matsumoto Kazuaki, Shigemi Akari, Kawamura Hideki, Takahashi Yoshiko, Takesue Yoshio	4. 巻 27
2. 論文標題 Candidates for area under the concentration-time curve (AUC)-guided dosing and risk reduction based on analyses of risk factors associated with nephrotoxicity in vancomycin-treated patients	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Global Antimicrobial Resistance	6. 最初と最後の頁 12 ~ 19
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jgar.2021.07.018	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -
1. 著者名 Ueda T, Takesue Y, Matsumoto T, Tateda K, Kusachi S, Mikamo H, Sato J, Hanaki H, Mizuguchi T, Morikane K, Kobayashi M, Harihara Y, Seki S, Ishida Y, Fukushima R, Hada M, Matsuo Y, Kubo S, Kimura Y, Hata H, Nakajima K, Ohge H, Akagi S, Takeda S, Fukui Y, Suzuki K, Okamoto K, Yanagihara K, Kawamura H	4. 巻 27
2. 論文標題 Change in antimicrobial susceptibility of pathogens isolated from surgical site infections over the past decade in Japanese nation-wide surveillance study	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Infection and Chemotherapy	6. 最初と最後の頁 931 ~ 939
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jiac.2021.03.010	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Oda Kazutaka, Hashiguchi Yumi, Kimura Toshimi, Tsuji Yasuhiro, Shoji Kensuke, Takahashi Yoshiko, Matsumoto Kazuaki, Kawamura Hideki, Saito Hideyuki, Takesue Yoshio	4. 巻 38
2. 論文標題 Performance of Area under the Concentration-Time Curve Estimations of Vancomycin with Limited Sampling by a Newly Developed Web Application	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Pharmaceutical Research	6. 最初と最後の頁 637 ~ 646
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11095-021-03030-y	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Hamada Yukihiro, Ueda Takashi, Miyazaki Yoshitsugu, Nakajima Kazuhiko, Fukunaga Keiko, Miyazaki Taiga, Nakada Motokawa Nana, Nagao Miki, Kawamura Hideki, Shigemi Akari, Ebihara Fumiya, Kimura Toshimi, Ikegame Kazuhiro, Uchino Motoi, Ikeuchi Hiroki, Takesue Yoshio	4. 巻 63
2. 論文標題 Effects of antifungal stewardship using therapeutic drug monitoring in voriconazole therapy on the prevention and control of hepatotoxicity and visual symptoms: A multicentre study conducted in Japan	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Mycoses	6. 最初と最後の頁 779 ~ 786
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/myc.13129	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Ueda T, Takesue Y, Tokimatsu I, Miyazaki T, Nakada-Motokawa N, Nagao M, Nakajima K, Mikamo H, Yamagishi Y, Kasahara K, Yoshihara S, Ukimura A, Yoshida K, Yoshinaga N, Izumi M, Kakeya H, Yamada K, Kawamura H, Endou K, Yamanaka K, Yoshioka M, Amino K, Ikeuchi H, Uchino M, Miyazaki Y.	4. 巻 14
2. 論文標題 The incidence of endophthalmitis or macular involvement and the necessity of a routine ophthalmic examination in patients with candidemia.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 PLoS One.	6. 最初と最後の頁 e0216956
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1371/journal.pone.0216956	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Miyamoto S, Ito T, Terada S, Eguchi T, Furubeppu H, Kawamura H, Yasuda T, Kakihana Y.	4. 巻 19
2. 論文標題 Fulminant myocarditis associated with severe fever with thrombocytopenia syndrome: a case report.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 BMC Infect Dis	6. 最初と最後の頁 266
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s12879-019-3904-8.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Bureta C, Tominaga H, Yamamoto T, Setoguchi T, Kawamura H, Nagano S, Kawamura I, Abematsu M, Kakoi H, Ishidou Y, Komiya S.	4. 巻 18
2. 論文標題 Lumbar spine epidural abscess and facet joint septic arthritis due to Streptococcus agalactiae: a case report.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 BMC Surg.	6. 最初と最後の頁 16
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s12893-018-0350-2.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

[学会発表] 計34件(うち招待講演 7件/うち国際学会 1件)

1. 発表者名 川村英樹
2. 発表標題 九州での災害の感染対策の実際 行政との連携を含めて
3. 学会等名 第95回日本感染症学会学術講演会・第69回日本化学療法学会総会合同学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 川村英樹
2. 発表標題 職種連携 日常とアウトブレイク
3. 学会等名 第36回日本環境感染学会総会・学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 川村英樹
2. 発表標題 外科感染症
3. 学会等名 第91回日本感染症学会西日本地方会・第64回日本感染症学会中日本地方会学術集会・第69回日本化学療法学会西日本支部総会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 川村英樹
2. 発表標題 離島での新型コロナウイルス感染症 クラスター発生に対する 緊急保健支援チーム活動の有用性
3. 学会等名 第36回日本環境感染学会総会 ・ 学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 川村英樹、吉森みゆき、齋藤潤栄、土屋香代子、前永和枝、佐藤ひろみ、酒井真博、中野智子、濱田亜弥、秋山久美、亀之園明
2. 発表標題 COVID-19施設クラスターに対する行政専門家連携チームの取り組み
3. 学会等名 第36回日本環境感染学会総会 ・ 学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 川村英樹
2. 発表標題 COVID-19 ～地域での感染制御におけるアカデミアの役割と課題～
3. 学会等名 第91回日本感染症学会西日本地方会 ・ 第64回日本感染症学会中日本地方会学術集会 ・ 第69回日本化学療法学会西日本支部総会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 川村英樹
2. 発表標題 終息判断にプロセス指標を組み入れた多剤耐性アシネトバクター多発事例対応
3. 学会等名 第22回日本医療マネジメント学会学術総会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 川村英樹 蘭牟田直子 西順一郎
2. 発表標題 整形外科入院患者から検出されたMRSAに関する遺伝子タイピングによる伝播・発症要因の検討
3. 学会等名 第93回日本感染症学会総会・学術講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 川村英樹
2. 発表標題 MRSA保菌者対策の問題点
3. 学会等名 第93回日本感染症学会総会・学術講演会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 川村英樹 児玉祐一 中村隼人 茂見茜里 蘭牟田直子 安田智嗣 西順一郎
2. 発表標題 当院ICUにおけるIMP-1遺伝子保有耐性Acinetobacter baumannii多発事例の終息にむけた活動の有用性の検討
3. 学会等名 第93回日本感染症学会総会・学術講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 川村英樹 茂見茜里 天達菜緒 中嶋洋生 中村隼人 児玉祐一 西順一郎
2. 発表標題 サーベイランスに基づく当院のMRSA感染症発症例に対する抗菌薬適正使用支援活動が薬剤選択と転帰へ与える影響
3. 学会等名 第58回日本化学療法学会総会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 川村英樹 有村尚子 稲森 彩 折田美千代 茂見茜里 児玉祐一 西順一郎
2. 発表標題 プロセス指標を組み入れた当院ICUにおけるIMP-1遺伝子保有耐性Acinetobacter baumannii多発事例対応
3. 学会等名 第35回日本環境感染学会総会・学術講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 川村 英樹、茂見 茜里、天達 菜緒、中嶋 洋生、児玉 祐一、中村 隼人、西 順一郎
2. 発表標題 届出入力へのチェックリスト追加およびバンドル活用によるフィードバックがカルバペネム系薬適正使用に与える影響
3. 学会等名 第92回日本感染症学会学術講演会・第66回日本化学療法学会総会合同学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 川村 英樹、蘭牟田 直子、西 順一郎
2. 発表標題 遺伝子タイピングを用いた整形外科領域MRSA 感染症に関する疫学的検討
3. 学会等名 MRSAフォーラム2018
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 川村英樹、郡山豊泰、福山竜子、舞木公子、川畑 恵、折田美千代、有村尚子、中村隼人、児玉祐一、蘭牟田直子、政元いずみ、橋口照人、西順一郎
2. 発表標題 当院ICUで発生したIMP-1遺伝子保有耐性Acinetobacter baumannii多発事例における検出菌株の解析
3. 学会等名 第30回 日本臨床微生物学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 川村英樹、有村尚子、稲森彩、中村隼人、 茂見茜里、折田美千代、児玉祐一、 蘭牟田直子、 西順一郎
2. 発表標題 当院ICUにおけるIMP-1遺伝子保有耐性Acinetobacter baumannii多発事例
3. 学会等名 第34回日本環境感染学会総会・学術集会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 有村尚子、折田美千代、川村英樹
2. 発表標題 多剤耐性アシネトバクター複数検出事例における感染対策再教育プログラムの実施
3. 学会等名 第34回日本環境感染学会総会・学術集会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中村隼人、二木貴弘、安田智嗣、茂見 茜里、蘭牟田直子、児玉祐一、川村英樹、垣花泰之、西順一郎
2. 発表標題 2剤耐性株の耐性化・伝播が示唆されたICUにおける多剤耐性Acinetobacter baumannii検出例
3. 学会等名 第92回日本感染症学会学術講演会・第66回日本化学療法学会総会合同学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 川村英樹
2. 発表標題 多剤耐性菌を臓器別に考える 骨・軟部組織感染症とMRSA伝播防止
3. 学会等名 日本感染症学会西日本・中日本学術集会、日本化学療法西日本学会総会合同開催 第292回ICD講習会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 郡山 豊泰、福山 竜子、舞木 公子、川畑 恵、政元 いずみ、藺牟田直子、川村 英樹、西 順一郎、橋口 照人
2. 発表標題 Acinetobacter属を目的とした環境培養時におけるCROMagar mSuperCarba培地の性能評価
3. 学会等名 第30回 日本臨床微生物学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 川村英樹 中村隼人 新山修平 安田智嗣 垣花泰之
2. 発表標題 当院ICUにおけるIMP-1遺伝子保有耐性Acinetobacter baumannii多発事例への対応
3. 学会等名 第46回日本集中治療医学会学術集会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 川村英樹
2. 発表標題 非保菌者におけるのMRSA整形外科領域手術部位感染発症リスクの検討
3. 学会等名 第40回日本骨・関節感染症学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 川村英樹
2. 発表標題 当院集中治療部における監視培養に基づくMRSA伝播と発症リスクの検討
3. 学会等名 MRSAフォーラム2017
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 川村英樹
2. 発表標題 MRSAによるカテーテル血流感染症の予防と治療
3. 学会等名 第30回日本外科感染症学会（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 川村英樹
2. 発表標題 鹿児島感染制御サーベイランスシステムによる鹿児島県の薬剤耐性菌検出状況
3. 学会等名 第29回日本臨床微生物学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 川村英樹
2. 発表標題 要因解析を用いた集中治療室における手指衛生改善の試み
3. 学会等名 第33回日本環境感染学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 川村英樹
2. 発表標題 監視培養と遺伝子タイピングに基づくICUにおけるMRSA伝播状況
3. 学会等名 第33回日本環境感染学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 川村英樹
2. 発表標題 整形外科領域における術後感染予防抗菌薬
3. 学会等名 第33回日本環境感染学会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 川村英樹
2. 発表標題 National Action Plans on Antimicrobial Resistance in Japan
3. 学会等名 The 18th International Congress on Infectious Diseases (ICID)（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 川村英樹
2. 発表標題 サーベイランス実施による鹿児島大学病院の術後感染予防抗菌薬適正使用活動の効果
3. 学会等名 第30回日本外科感染症学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 川村英樹
2. 発表標題 ICUにおける緑膿菌薬剤感受性と抗菌薬使用密度・抗菌薬均質度（AHI）の関連に関する検討
3. 学会等名 第91回日本感染症学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 川村英樹
2. 発表標題 MRSAによる皮膚軟部組織感染症・手術部位感染症の予防と治療
3. 学会等名 第87回日本感染症学会西日本地方会（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 川村英樹
2. 発表標題 当院における術後感染予防抗菌薬サーベイランス実施による適正使用活動の効果
3. 学会等名 第87回日本感染症学会西日本地方会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 川村英樹
2. 発表標題 監視培養に基づく当院集中治療部におけるMRSA伝播と保菌者発症リスクの検討
3. 学会等名 日本集中治療医学会 第1回九州支部学術集会
4. 発表年 2017年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 川村 英樹	4. 発行年 2018年
2. 出版社 ヴァン メディカル	5. 総ページ数 4
3. 書名 感染対策ICTジャーナル 科別MRSA感染対策のススメ- 重点強化の考え方とその実践 整形外科 一步先を 目指しての再評価 これからのMRSA感染対策	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	徳田 浩一 (Tokuda Kouichi) (10518400)	東北大学・医学系研究科・准教授 (11301)	
研究分担者	大山 陽子 (Oyama Yoko) (20583470)	鹿児島大学・附属病院・特任助教 (17701)	
研究分担者	西 順一郎 (Nishi Junichiro) (40295241)	鹿児島大学・医歯学域医学系・教授 (17701)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計1件

国際研究集会 IDWeek2017	開催年 2017年～2017年
----------------------	--------------------

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------