

感染制御科学

研究

主な研究テーマ

- 1. 医療関連感染症を防止する安全なファシリティデザインおよびマネジメントの究明
- 2. パンデミック対応建築（Pandemic Ready）の開発
- 3. エアロゾル動態解析の研究



担当教授 堀 賢

スタッフ

教授	堀 賢
前任准教授	
准教授	
講師	
助教	

2020年9月1日現在

主な研究内容

実際の診療現場を舞台に、医療関連感染症を防止する戦略を立案し、実践を通じて定量的に評価する研究を行う

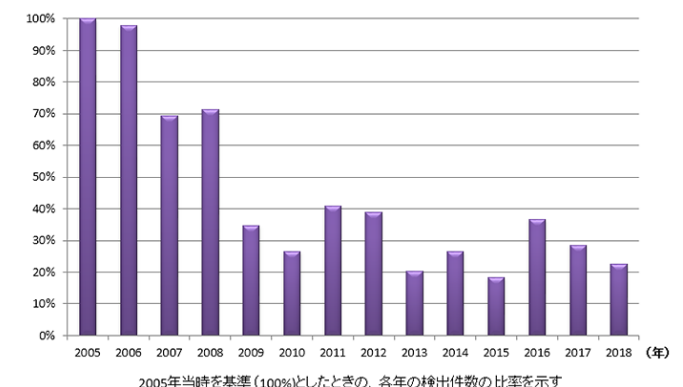
感染制御学は、感染症診療の一部やオマケのような誤解を持たれてきたが、実際のところは感染症診療よりも分野やフィールドを選ばず、人と微生物がかかわる広大な領域において、感染症のリスクを最少化するためのマネジメントを開発する研究領域である。

これまで当講座で達成してきた成果は、医学部附属病院の順天堂医院においてMRSA院内伝播を70%減少させ、多剤耐性グラム陰性菌を82%減少させてきた。これら薬剤耐性菌の減少は、2003年以降の水平伝播の包括的抑制プログラム（手指衛生と環境衛生の向上）から減少が始まり、2008年の抗菌薬処方適正化によって一気に加速した。

2015年にはそれまでのファシリティマネジメントの集大成として新病棟の建築にも携わり、効果の実証実験を行っている。

さらに2019年に報告され、2020年にパンデミックとなった新型コロナウイルス感染症の感染症対策の戦略立案で中心的な役割を果たし、新たな感染経路であるエアロゾル感染についても研究を開始した。

当院のCRE検出件数の推移





Chief Professor Satoshi HORI

Research

Main Research Subjects

- 1. Development of safety facility design and management for preventing healthcare associated infections
- 2. Development of “Pandemic Ready” constructions.
- 3. Analysis of aerosol dynamics in the healthcare settings.

Members

Professor	Satoshi HORI
Senior Associate Professor	
Associate Professor	
Lecturer	
Assistant Professor	

2020年9月1日現在

Research Highlights

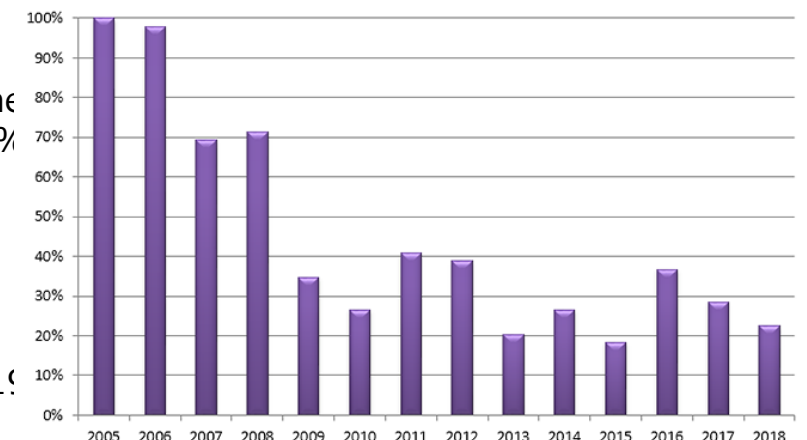
Development of the comprehensive infection prevention programme and investigation of optimal healthcare facility design & management though real hospital settings.

Over the last decade, the isolation rates of hospital-portioned MRSA as well as multidrug resistant Gram negative bacilli in the Juntendo University Hospital were dramatically reduced by 70% and 82%, respectively.

The infection prevention and control programme was comprehensive strategy including good hand hygiene, clean environment, antimicrobial stewardship and ideal healthcare facility construction.

Since 2019, the novel corona virus infections, named COVID-19 which is caused by SARS-CoV-2 virus has emerged. The aftermath of this pandemic will change the infection control common sense permanently and profoundly. Analysis of aerosol dynamics has been performed to elucidate mechanism of transmission and develop preventive measures.

Reduction of MDR-GNB isolates in the Juntendo University Hospital.



2019年（平成31・令和元年） 研究業績

講座名：感染制御科学

所属長名：服部信孝

区分	番号	学位論文	全著者名,論文名,掲載誌名, 掲載年 ; 巻 (号) : ページ番号	国際共同
英文原著	1		Inomata T, Nakamura M, Iwagami M, Shiang T, Yoshimura Y, Fujimoto K, Okumura Y, Eguchi AIwata N, Miura M, Hori S, Hiratsuka Y, Uchino M, Tsubota K, Dana R, Murakami A: Risk Factors for Severe Dry Eye Disease: Crowdsourced Research Using DryEyeRhythm. <i>Ophthalmol</i> , 2019, 126(5): 766-768.	
英文原著	2		Inomata T, Iwagami M, Nakamura M, Shiang T, Yoshimura Y, Fujimoto K, Okumura Y, Eguchi AIwata N, Miura M, Hori S, Hiratsuka Y, Uchino M, Tsubota K, Dana R, Murakami A: Characteristics and Risk Factors Associated With Diagnosed and Undiagnosed Symptomatic Dry Eye Using a Smartphone Application, <i>JAMA Ophthalmol</i> , 2019, <i>in press</i>	
英文原著	3		Tateishi K, Fujihashi K, Yamamoto N, Hasegawa H, Ainai A, Sato K, Iho S, Yamamoto S, Maeyama JI, Odagiri T, Asanuma H. CpG ODN G9.1 as a novel nasal ODN adjuvant elicits complete protection from influenza virus infection without causing inflammatory immune responses. <i>Vaccine</i> . 2019, pii: S0264-410X(19)30923-5. doi: 10.1016/j.vaccine.2019.07.032.	○
英文原著	4		Nakamura K, Harada Y, Takahashi H, Trusheim H, Bernhard R, Hamamoto I, Hirata-Saito A, Ogane T, Mizuta K, Konomi N, Konomi Y, Asanuma H, Odagiri T, Tashiro M, Yamamoto N. Systematic evaluation of suspension MDCK cells, adherent MDCK cells, and LLC-MK2 cells for preparing influenza vaccine seed virus. <i>Vaccine</i> . 2019, pii: S0264-410X(19)31140-5. doi: 10.1016/j.vaccine.2019.08.064.	○
英文原著	5		Harada Y*, Takahashi H, Trusheim H, Bernhard R, Hirata-Saito A, Ogane T, Mizuta K, Odagiri T, Tashiro M, Yamamoto N*.(*co-first author): Comparison of suspension MDCK cells, adherent MDCK cells, and LLC-MK2 cells for selective isolation of influenza viruses to be used as vaccine seeds. <i>Influenza and other respiratory viruses</i> . 2019, doi: 10.1111/irv.12694.	○
区分	番号		発表者名,発表タイトル (題目・演題・課題等) ,学会名,場所,発表年月日等	国際共同
国際学会発表	1		Kentaro Morita, Kaho Hashimoto, Masayuki Ogata, Hitomi Tsutsumi, Shin-ichi Tanabe and Satoshi Hori, Measurement of Face-touching Frequency in a Simulated Train, CLIMA 2019 Congress, Bucharest, Romania, May 26-29, 2019	
国際学会発表	2		Wei Ling, Maho Ichikawa, Kaho Hashimoto, Masayuki Ogata, Hitomi Tsutsumi, Shoichi Morimoto, Shin-ichi Tanabe and Satoshi Hori, Evaluation of Short-Distance Airborne Infection Risk Using a Cough Generator, CLIMA 2019 Congress, Bucharest, Romania, May 26-29, 2019	
区分	番号		発表者名,発表タイトル (題目・演題・課題等) ,学会名,場所,発表年月日等	国際共同
国内学会発表	1		高橋 未里, 佐野 令奈, 式部 千春, 和田 千紘, 眞嶋 絵美, 伊藤 優里亜, 白岩 ひかり, 堀 賢: カルテ開示の院内工程見直しによる開示待機時間の短縮効果について, 第45回日本診療情報管理学会学術大会, 大阪, 2019年10月19日	

国内学会発表	2	佐野 令奈, 高橋 未里, 式部 千春, 和田 千紘, 眞嶋 絵美, 伊藤 優里亜, 白岩 ひかり, 堀 賢: 診療録担当医と診療情報管理士の多職種連携による診療録記載率向上への取り組み, 第45回日本診療情報管理学会学術大会, 大阪, 2019年10月19日	
国内学会発表	3	尾方壮行, 竹永めぐみ, 橋本果歩, 凌薇, 森田健太郎, 渡邊陽介, 柳宇, 森本正一, 堀賢, 田辺新一, 医療・福祉施設における感染制御に関する研究 (第20報) 改修工事現場における感染対策効果の実測評価, 空気調和・衛生工学会大会学術講演論文集, 第7巻, pp.89-92, 2019年9月20日	
国内学会発表	4	竹永めぐみ, 堀賢, 柳宇, 森本正一, 田辺新一, 尾方壮行, 橋本果歩, 森田健太郎, 凌薇, 渡邊陽介, 医療・福祉施設における感染制御に関する研究 (第21報) 改修工事現場における真菌実測結果および考察, 空気調和・衛生工学会大会学術講演論文集, 第7巻, pp.93-96, 2019年9月20日	
国内学会発表	5	森田健太郎, 尾方壮行, 堀賢, 田辺新一, 日米の病院設備設計に関するガイドラインにおける換気基準の変遷, 空気調和・衛生工学会大会学術講演論文集, 第3巻, pp.73-76, 2019年9月18日	
国内学会発表	6	尾方壮行, 竹永めぐみ, 凌薇, 森田健太郎, 橋本果歩, 渡邊陽介, 森本正一, 柳宇, 堀賢, 田辺新一, 医療福祉施設における感染リスク低減に関する研究 その 41: 改修工事現場における感染対策効果の調査概要, 日本建築学会大会学術講演梗概集, D-2分冊, 環境工学II, pp.931-932, 2019年9月6日	
国内学会発表	7	竹永めぐみ, 尾方壮行, 橋本果歩, 森田健太郎, 凌薇, 渡邊陽介, 柳宇, 堀賢, 森本正一, 田辺新一, 医療・福祉施設における感染リスク低減に関する研究 その 42: 改修工事現場内外の真菌濃度測定結果・考察, 日本建築学会大会学術講演梗概集, D-2分冊, 環境工学II, pp.933-934, 2019年9月6日	
国内学会発表	8	凌薇, 尾方壮行, 竹永めぐみ, 橋本果歩, 森田健太郎, 渡邊陽介, 森本正一, 柳宇, 堀賢, 田辺新一, 医療・福祉施設における感染リスク低減に関する研究 その 43: 改修工事現場入退出時における着衣付着真菌量の測定結果, 日本建築学会大会学術講演梗概集, D-2分冊, 環境工学II, pp.935-936, 2019年9月6日	
国内学会発表	9	森田健太郎, 尾方壮行, 堀賢, 田辺新一, 日米の病院設備設計に関するガイドラインにおける 病棟部門換気基準の変遷, 日本建築学会大会学術講演梗概集, D-2分冊, 環境工学II, pp.823-824, 2019年9月5日	
国内学会発表	10	Koichiro Tateishi, Kayoko Sato, Eita Sasaki, Takuo Mizukami, Junichi Maeyama, Sumiko Iho, Saburo Yamamoto, Norio Yamamoto, Kohtaro Fujihashi, Hideki Asanuma Evaluation of effectiveness and safety of CpG-ODN G9.1 as mucosal adjuvant for nasal influenza vaccines 第12回次世代アジュバント研究会、千里ライフサイエンスセンター、1月22日、2019年	○
国内学会発表	11	御子神拓樹、臼井麻琴、阿部史弥、渡辺マコ、築地 信、山本典生、東 伸昭 インフルエンザウイルス感染における細胞表層ペラン硫酸の関与、第20回Pharmaco-Hematologyシンポジウム、日本薬学会会長井記念ホール、東京、6月8日、2019年	
区分	番号	講演者名, 講演タイトル, 学会名, 場所, 発表年月日等	国際共同
特別講演・招待講演	1	堀賢: 新しい「病院設備設計のガイドライン(空調設備編)」に考慮すべき感染制御のポイント 新しい「病院設備設計のガイドライン(空調設備編)」の編集方針について, 日本医療福祉設備学会, 東京, 2019年11月20日	
特別講演・招待講演	2	堀賢: 注意すべき新興・再興感染症の外来対応について、第47回 日本救急医学会総会・学術集会, 東京, 2019年10月2日	
特別講演・招待講演	3	堀賢: 医療関連感染症を制御する病院建築, 第34回日本環境感染学会総会, 兵庫県, 2019年2月23日	
特別講演・招待講演	4	堀賢: JCI国際病院認証を取得すると、医療施設はどう変わるのか?, 第34回日本環境感染学会総会, 兵庫県, 2019年2月22日	