

令和5年度

熊本大学病院 高度医療開発センター
新興感染症対策寄附講座

年次報告書

令和6年3月

熊本大学病院

令和5年度 年次活動報告書発行のごあいさつ



熊本大学病院 新興感染症対策寄附講座 教授(兼任)
熊本大学病院 呼吸器内科 科長
熊本大学大学院生命科学研究部呼吸器内科学講座 教授
坂上 拓郎

皆様方には本年度も新興感染症対策寄附講座の取り組みに、たくさんのご支援とご協力をいただき深く感謝申し上げます。令和5年度の本寄附講座の活動報告書を作成いたしましたので、ぜひご一読いただけましたら幸いです。

新型コロナウイルス感染症の流行をきっかけに明らかとなりましたわが国の感染症対策におけるインフラや人材の不足は、私達の熊本でも例外ではありませんでした。令和2年に熊本市のご厚意により設置いただきました新興感染症対策寄附講座は、そのような準備の不足を解消すべく、感染症専門医の育成を大きな目的としています。昨年までは新型コロナウイルス感染症に対処することが精一杯の活動でしたが、本年度は行政上の取り扱いが5類に変更となったこともあり、少し落ち着きながら、今までの推移を考察することができ始めております。人材育成が私どもの講座の最大の使命ではございますが、約4年間の新型コロナウイルス感染症流行から熊本として何を学ぶことができるのか、それを住民の皆さまにどのように還元していけるのかも講座として考えていきたいと思っております。

現在は、指定感染症として5類になり全数把握ができてはおりませんが、巷では依然として流行の波はあり、令和6年の年明けからは実数換算をすると過去の波同様の大きな流行が来ているとも言われております。決して油断しないように気を引き締めながら、次年度も引き続き講座としての活動を進めて参る所存です。次年度以降につきましても変わらず暖かくご支援を賜れますようお願い申し上げます。

目 次

1	令和5年度 年次活動報告書発行のごあいさつ	1
	熊本大学病院 新興感染症対策寄附講座 教授(兼任) 坂上 拓郎	
2	スタッフ一覧	3
3	活動概要	4
	1. 寄附講座設置概要	4
	2. <報告>熊本市および熊本県における感染症専門医の現状について(第3報)	6
4	活動報告	9
	1. 感染症専門医の育成	9
	2. 研究の取組	10
	3. セミナー等の開催	10
	・令和5年度前期感染症セミナー	11
	・令和5年度後期感染症セミナー	31
	4. 感染症に対する診療活動	46
5	業績一覧	48

2 スタッフ一覧

教授(兼任) 坂上 拓郎 (呼吸器内科学講座)

日本内科学会 総合内科専門医・指導医
日本呼吸器学会 呼吸器専門医・指導医
日本アレルギー学会 アレルギー専門医・指導医

特任講師 岡本 真一郎(R2.11.1-)

日本内科学会 総合内科専門医・指導医
日本呼吸器学会 呼吸器専門医・指導医
日本感染症学会 感染症専門医・指導医
日本化学療法学会 抗菌化学療法認定医・指導医
日本結核・非結核性抗酸菌症学会 結核・抗酸菌症認定医
ICD 制度協議会 認定インフェクションコントロールドクター

特任助教 濱田 昌平 (R2.11.1-)

日本内科学会 内科認定医
日本呼吸器学会 呼吸器専門医

特任助教 西村 直(R3.4.1-)

日本内科学会 内科認定医
日本血液学会 血液専門医

3 活動概要

1. 寄附講座設置概要

<講座の目的>

新興感染症発生時に医学的・社会的な課題に実効的に対処できる専門医の育成、パンデミックの際に地域の最前線となる感染症指定医療機関を中心とした医療対策に関連する研究等を行うことを目的とする。

<設置期間>

令和2年11月1日から令和7年10月31日まで(5年間)

<寄付金額>

令和2年度 12,508千円

令和3年度 29,500千円

令和4年度 29,500千円

令和5年度 29,500千円

<主要活動目標>

- ① 新興感染症発生時に医学的・社会的な課題に実効的に対処できる専門医の育成
- ② 感染症指定医療機関を中心とした医療対策に関連する研究の取組
- ③ 新興感染症に関するセミナーの実施

＜寄附講座設置の概要＞

新興感染症は「これまで認知されていなかった感染症で、局地的あるいは、人物の移動による国際的な感染拡大が公衆衛生上の問題となるような感染症」であり、2000年以降の呼吸器感染症に限っても2003年の重症急性呼吸器症候群(SARS)、2009年の新型インフルエンザパンデミック、2012年の中東呼吸器症候群(MERS)などの流行が世界中で度々繰り返されてきた。さらに2020年初めから全世界へ急速に拡大した新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の大流行(パンデミック)では我が国でも患者数の増減を繰り返しつつ全国的な拡大をみせ、地域での医療提供体制の逼迫をきたすとともに国民の社会・経済活動に著しい制限を強いられることとなり、グローバル化が進んだ現代社会における新興感染症パンデミックの脅威を目の当たりにすることとなった。このような新興感染症の対処には臨床感染症学、感染症管理学に精通した医師が大きな役割を果たすことになるが、全国的にも感染症専門医は約1,600名(うち熊本県内18名)と少なく、感染症診療の中心を担う全国の感染症指定医療機関でも専門医在籍は約35%にとどまっているという現状があり、臨床感染症学、感染症管理学に関する指導的役割を担う事のできる専門医の育成は喫緊の課題である。このような背景から本寄附講座は現在流行中の新型コロナウイルス感染症を含む新興感染症への対処を含め臨床感染症学、感染症管理学に関して広く指導的役割を担う事のできる専門医の育成、流行期の感染症指定医療機関を中心とした医療対策に関連する研究等を行う事により今回の新型コロナウイルス感染症の流行において改めて認識された「新興感染症に対する危機管理」、新興感染症流行下での住民の安心・安全な社会生活・医療提供体制の維持に貢献することを目的に熊本市の要請により2020年11月に設置された。

2. <報告>熊本市および熊本県における感染症専門医の現状について（第3報）

新興感染症対策寄附講座 特任講師 岡本真一郎

1) 熊本県内における感染症専門医数の状況(令和5年12月現在)

令和4年度は新興感染症対策寄附講座の感染症専門医育成プログラム参加者のうち、プログラム参加前の研修歴も含めて早期に受験資格を取得した1名を含め、熊本大学病院で2名が新規に感染症専門医資格を取得した。熊本県内の感染症専門医在籍数は1名の転入と、1名の辞退者があり、22名(前年比+2)となっている。令和5年度の感染症専門医資格認定試験は11月に実施されている。

2) 熊本県内における感染症専門医認定研修施設の状況

令和5年度にくまもと森都総合病院が新たに感染症専門医認定研修施設の指定を受け、令和5年12月現在の熊本県内における感染症専門医認定研修施設は熊本市内6、上天草市1、水俣市1、合志市1の計9施設となった。認定研修施設のうち感染症指定医療機関は熊本市1施設、水俣市1施設の2施設となった。令和6年度には熊本再春医療センターが感染症指定医療機関(第2種)に指定される見込みである。

表1 熊本県内の感染症専門医認定研修施設

所在地	施設名	認定時期	感染症指定医療機関
熊本市	済生会熊本病院	2007年3月1日	—
	熊本大学病院	2014年3月1日	—
	熊本赤十字病院	2017年3月1日	—
	熊本市立熊本市市民病院	2022年3月1日	○
	熊本中央病院	2022年3月1日	—
	くまもと森都総合病院	2023年3月1日	—
上天草市	上天草市立上天草総合病院	2013年3月1日	—
水俣市	国保水俣市立総合医療センター	2014年3月1日	○
合志市	熊本再春医療センター	2020年3月1日	—

2023年12月31日現在

3) 熊本県内の感染症専門医の在籍と新興感染症発生・まん延時における医療提供体制の確保

新型コロナウイルス感染症対応の教訓を踏まえ、第8次医療計画(2024年度～2029年度)では「新興感染症発生・まん延時における医療」提供体制の確保が6事業目として追加されることとなった。計画では都道府県が定める予防計画等に沿って、都道府県等と医療機関等の間で、医療の確保に関する協定を締結する仕組みが法定化され、従来の感染症指定医療機関に加えて、公立・公的医療機関等、特定機能病院、地域医療支援病院に感染症発生・まん延時に担うべき医療提供が義務化されることとなる。協定を締結する医療機関では新興感染症発生、まん延時の医療提供に対しての医療体制の確保や人材確保が必要となる。また、平時からの準備として感染症対応を行う人材の育成(医療機関向けの研修・訓練の実施等)を進め、感染症対応能力を強化することも求められている。表2には県内で新興感染症発生・まん延時の医療提供において、入院医療の中心を担うことが予想される、感染症指定医療機関、特定機能病院、地域医療支援病院と感染症専門医の在籍数を示す。

表2 県内の特定機能病院、地域医療支援病院、感染症指定医療機関と感染症専門医在籍数

	二次医療圏	病院名	特定機能病院	地域医療支援病院	感染症指定医療機関	感染病床	コロナ重症病床	感染症専門医
1	熊本・上益城	熊本大学病院	○				○	4名
2		熊本市立熊本市民病院		○	○	8床		1名
3		済生会熊本病院		○			○	3名
4		熊本中央病院		○				1名
5		熊本赤十字病院		○			○	3名
6		国立病院機構 熊本医療センター		○			○	
7		熊本市医師会 熊本地域医療センター		○				
8	宇城	宇城総合病院		○	○	4床		
9	有明	荒尾市立有明医療センター		○	○	4床		
10		くまもと県北病院		○				
11	鹿本	山鹿市民医療センター		○	○	4床		
12	菊池	菊池郡市医師会立病院			○	4床		
13		国立病院機構 熊本再春医療センター		○				2名
14	阿蘇	阿蘇医療センター			○	4床		
15	八代	地域医療機能推進機構 熊本総合病院		○	○	4床		
16		労働者健康安全機構 熊本労災病院		○				
17	芦北	国保水俣市立総合医療センター		○	○	4床		1名
18	球磨	地域医療機能推進機構 人吉医療センター		○	○	4床		
19	天草	地域医療機能推進機構 天草中央総合病院			○	4床		
20		天草郡市医師会立 天草地域医療センター		○				

2023年12月31日現在

熊本県内の感染症指定医療機関と協定締結が見込まれる医療機関に在籍する感染症専門医は15名であり、2次医療圏ごとでみると県内10医療圏のうち感染症専門医が施設に勤務しているのは熊本・上益城、菊池、芦北の3医療圏で、7医療圏では感染症専門医が在籍していない現状がある。新興感染症発生・まん延時において必要となる感染症診療に従事する医師数として県内では30名～60名程度が想定されており、パンデミック発生時には他県からの人材派遣を期待することは困難となることから、平時から地域での人材確保、育成を継続していくことが重要となる。さらに、新型コロナウイルス感染症のパンデミックでは、患者急増時には自施設の患者対応に迫られ、地域の医療機関や老人福祉施設等での対応や感染管理に対する指導、支援に労力を割くことが難しかったこともあり、それらの役割を担う人材の確保も考える必要がある。このような観点からは、感染症診療に即応できる医師の確保のみならず、地域全体の感染管理・予防も含むマネジメントも踏まえた感染症専門の医療人の育成、医療提供体制の確保、感染症・感染管理に関する教育・サポート体制の構築を拡充していくことが引き続き望まれる。

参考資料

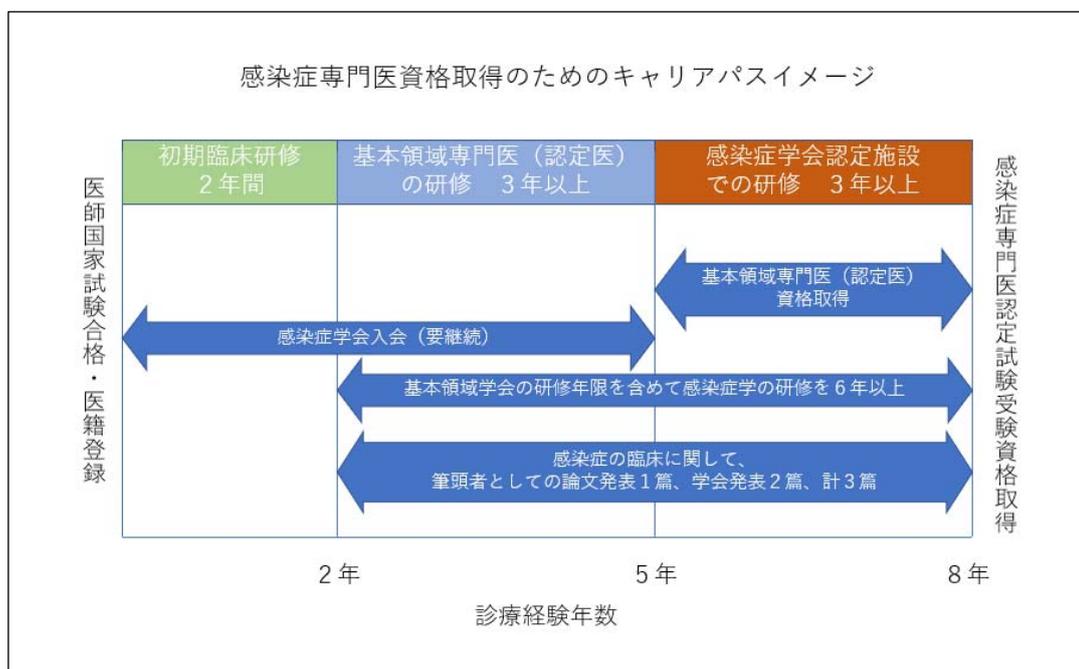
- ・日本感染症学会 Web サイト 専門医制度
(https://www.kansensho.or.jp/modules/senmoni/index.php?content_id=1)
- ・厚生労働省:感染症指定医療機関の指定状況
(<https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou15/02-02.html>)
- ・厚生労働省 第8次医療計画等に関する検討会「意見のとりまとめ(新興感染症発生・まん延時における医療)」資料(令和5年3月20日)
(<https://www.mhlw.go.jp/content/001075578.pdf>)
- ・熊本県 第8次医療計画の概要について
(https://www.pref.kumamoto.jp/uploaded/life/181144_443590_misc.pdf)

4 活動報告

1. 感染症専門医の育成

令和4年度までに1名が感染症学会専門医資格認定試験を取得しており、令和6年3月の時点で引き続き、5名が新興感染症対策寄附講座において「感染症専門医育成プログラム」に基づく研修を受講中である(令和6年3月時点)。受講中の5名とも基本領域学会(内科)の専門医(認定医)資格を有し、3年間の感染症学会認定施設での研修(上記プログラム)を含む研修要件を満たしたうえで感染症学会専門医資格認定試験受験資格を取得すべく、研修をすすめている。

また、指導医資格を有する当院の感染症専門医2名(うち1名は新興感染症対策寄附講座所属)の指導のもと、呼吸器内科および血液・膠原病・感染症内科、感染免疫診療部での感染症患者の診療を中心に臨床経験を積むとともに、他診療科からの感染症コンサルテーションの対応も行っている。加えて、病院内感染対策および抗菌薬適正使用について、毎週開催されるインフェクションコントロールチーム(ICT)、抗菌薬適正使用支援チーム(AST)でのミーティングおよび症例検討に参加している。来年度以降も上記の活動を通じ、専門医資格取得者を増加すべく育成を行っていく。



2. 研究の取組

呼吸器感染症の一つである肺ノカルジア症に対する薬物治療実態と効果についての多施設共同研究において、症例数を増やして追加検討を行い論文準備中である。感染制御部と連携して医療関連感染症、特に菌血症・血流感染症における微生物検査の適正な実施に関する検討、院内での抗菌薬適正使用支援の有用性の検討についての臨床研究を行っている。また、熊本市保健所と共同で新型コロナウイルス感染症患者急増時の患者対応を評価するための疫学的検討を進めている。呼吸器内科と共同で新型コロナウイルス感染症における免疫応答に関する基礎的検討に取り組んでいる。

3. セミナー等の開催

新興感染症対策寄附講座の活動目標として医療者、行政担当者も含めた多職種を対象としたセミナーを年2回以上企画・実施している。令和5年度の開催実績は以下の通りである。

・令和5年度前期（令和5年10月29日）

熊本大学病院 令和5年度前期感染症セミナー

「新型コロナウイルス感染症(COVID-19) ～これまでの総括と今後の課題～」

(感染症対策実践学寄附講座との共同開催)

・会場:熊本城ホール 3階中会議室 D (ハイブリッド開催)

・令和5年度後期（令和6年2月4日）

熊本大学病院 令和5年度後期感染症セミナー

「ポストコロナの AMR 対策 ～熊本の AMR 対策を考える～」

(感染症対策実践学寄附講座との共同開催)

・会場:熊本市医師会館 2階研修室② (ハイブリッド開催)

<各セミナーの実施概要>

● 令和5年度前期感染症セミナー

新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) ～これまでの総括と今後の課題～

日時 令和5年10月29日(日)14:00～16:00

会場 熊本城ホール 3階中会議室 D

開催概要：

令和5年10月29日に熊本城ホールにおいて、熊本大学感染症対応実践学寄附講座との共同で、一般市民の方向けのセミナーを、現地と Zoom ウェビナー配信によるハイブリッド開催にて実施した。

講演1では当寄附講座岡本真一郎医師よりパンデミックが起こるしくみや、感染対策、重症化防止の考え方のもととなるウイルスの飛散と曝露量の関連、ウイルス感染に関連する免疫機構についての解説があり、講演2では熊本市市民病院感染症内科診療部長岩越一氏を招聘し、パンデミック初期から患者を受け入れてきた熊本市市民病院での診療経験をもとに、入院患者の診療の実態や呼吸療法など治療の実際についての解説、感染症法5類移行後の問題点や今後の感染対策について講演いただいた。

参加者は130名であり、56%が非医療職の方であった。アンケートの結果、回答者の95%が「理解できた」、「まあ理解できた」と回答した。「総括的な話で参考になった。」、「今後の感染対策の必要性が理解できた。」、「次の大規模感染症への準備の必要性を痛感させられた。」等の感想が多数寄せられ、高評価を得ることができた。

また、今後取り上げてほしいテーマとして「今後流行が予想される感染症について知りたい。」、「性感染症、ダニ感染症、人畜共通感染症などコロナ以外の感染症について。」等が挙げられており、今後のセミナーを計画する上で参考としたい。セミナー動画は開催後にアーカイブ配信として YouTube 限定配信による期間限定配信を行い、ハンドアウト資料、質疑応答内容については新興感染症対策寄附講座の Web ページより閲覧可能とし、関係施設での活用を図った。

<参加者内訳>

会場参加者 25名、WEB 聴講者 105名 (総参加者数 130名)

熊本大学病院 令和5年度前期感染症セミナー
新型コロナウイルス感染症 (COVID-19)
～これまでの総括と今後の課題～

日時 令和5年10月29日(日) 14:00～16:00
場所 熊本城ホール 3F 中会議室 D (熊本市中央区桜町3-40)
本セミナーは会場参加とWEB配信を選択いただけるハイブリッド開催となります

対象者 一般市民の方々
医療職の方に限らず、どなたでもご参加ください

参加無料
(事前申込制)
<定員>
会場参加 40名
WEB参加 200名

プログラム

座長：坂上 拓郎
熊本大学大学院 生命科学研究部 呼吸器内科学講座
熊本大学病院 新興感染症対策寄附講座 教授

講演1
『パンデミックからわかったこと
～コロナと正しく向き合うために～』
(14:00～14:45)
講師：岡本 真一郎
熊本大学病院新興感染症対策寄附講座 特任講師
※10分休憩

座長：安永 純一郎
熊本大学大学院 生命科学研究部 血液・膠原病・感染症内科学講座
准教授

講演2
『これまでの熊本市市民病院の役割と今後の対応の問題点』
(14:55～15:40)
講師：岩越 一
熊本市市民病院感染症内科 診療部長

質疑応答
参加された皆様からの疑問に講師がお答えいたします。
(15:40～16:00)

主催：熊本大学病院 新興感染症対策寄附講座/感染症対応実践学寄附講座
※新興感染症対策寄附講座は熊本県、感染症対応実践学寄附講座は熊本県の両府により設置された寄附講座です。

©2019 熊本県くまモン

熊本大学病院 令和5年度前期感染症セミナー
 新型コロナウイルス感染症（COVID-19）
 ～これまでの総括と今後の課題～
 講演 1
パンデミックからわかったこと

熊本大学病院 新興感染症対策寄附講座
 岡本 真一郎

COI 開示
 発表者名： 岡本 真一郎

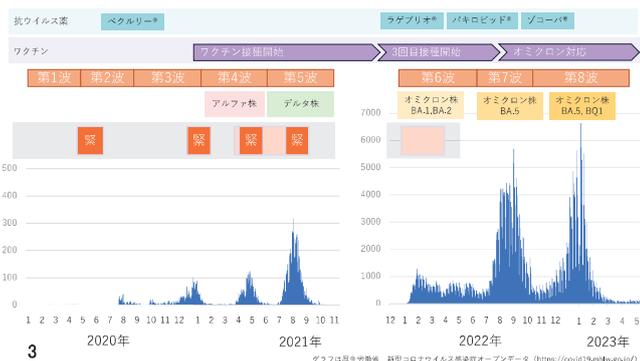
演題発表内容に関連し、開示すべき
 COI 関係にある企業などはありません。

1

令和5（2023）年10月29日 熊本城ホール 中会議室D

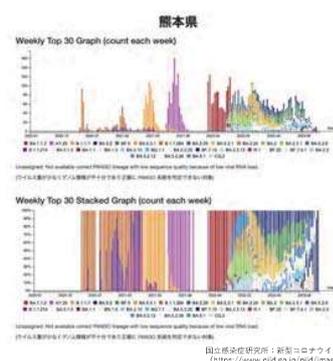
2

新型コロナウイルス感染症：熊本県の新規陽性者数の推移



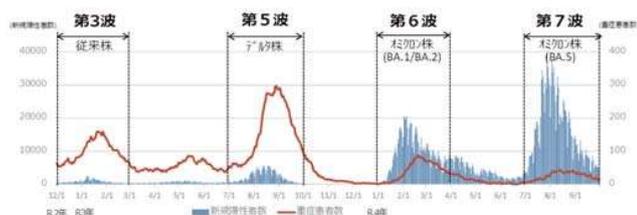
3

新型コロナウイルス感染症：熊本県の流行株の変遷



4

新規陽性者数と重症患者数 各波での比較



5

第105回新型コロナウイルス感染症対策アドバイザリーボード（令和4年11月9日）

陽性確定時間診項目と重症化リスク（熊本市症例）

2021年4月～5月（第4波）陽性確定時中等症未満（無症状、軽症、自宅療養、宿泊療養）1304例 → 中等症以上への悪化 108例

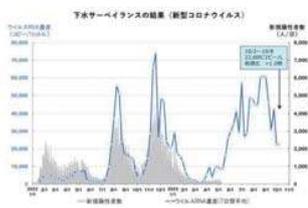
項目	P値	オッズ比
38℃以上の熱が2日以上続いている	0.0291	1.83 (1.07-3.03)
65歳以上15歳未満	0.0043	2.31 (1.31-3.97)
高血圧がある	<0.001	4.03 (2.35-6.81)
心臓の病気がある	NS	
血管疾患がある	NS	
息切れがある	NS	
呼吸器の病気がある	NS	
腎臓の病気がある	NS	
糖尿病がある	NS	
妊婦している	NS	
抗がん剤を使用している	NS	
臓器移植を受けたことがある	NS	
免疫機能が低下していると言われたことがある	NS	
免疫抑制剤を使用している	NS	

多岐ロジスティック回帰解析

6

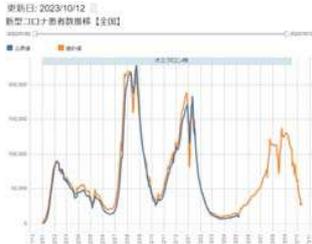
感染症法5類移行後の流行状況推定

札幌市の下水モニタリング



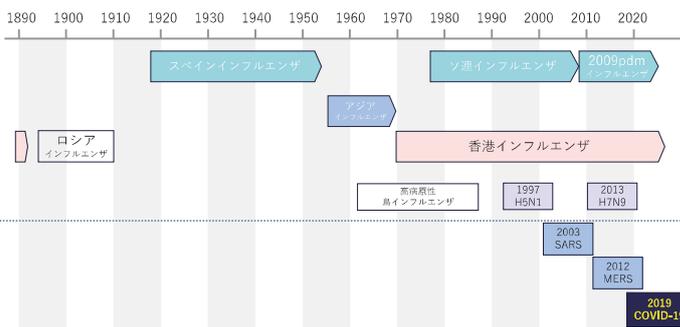
7 <https://www.city.sapporo.jp/gessu/surveillanco.html>

医療機関の変診情報をもとにした推計値



JMDAS (日本臨床疫学調査) をベースとした国内患者数に関する推計値
<https://moderna-epi-report.jp/>

インフルエンザウイルスとコロナウイルス流行の歴史



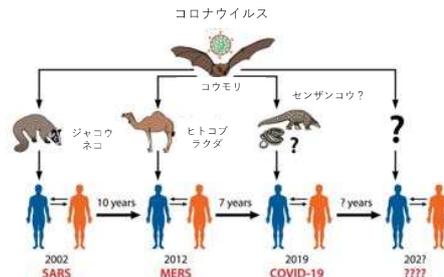
8

各ウイルスの流行と死亡者数

1918	スペインインフルエンザ (1918)	5000万人
1957	アジアインフルエンザ (1957)	200万人
1968	香港インフルエンザ (1968)	100万人
2009	2009年新型インフルエンザ	1万8千人
2003	重症急性呼吸器症候群 (SARS)	774人
2012	中東呼吸器症候群 (MERS)	858人
2019	新型コロナウイルス感染症 (COVID-19)	696万人

9

コロナウイルスの起源は？



10

Clin Microbiol Rev. 33: e00028-20, 2020.

コロナウイルスの起源は？

海鮮卸売市場説



Nature 616:225, 2023.

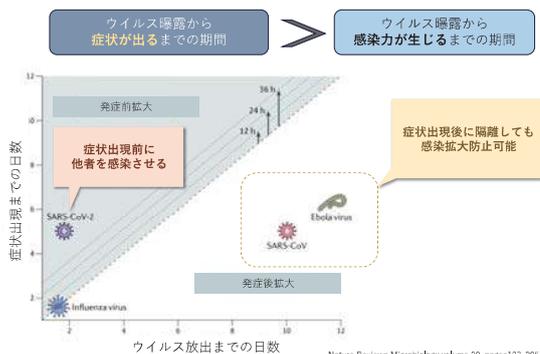
ウイルス研究所流出説



Wikipediaより

11

感染拡大が止まらなかったのはなぜ？

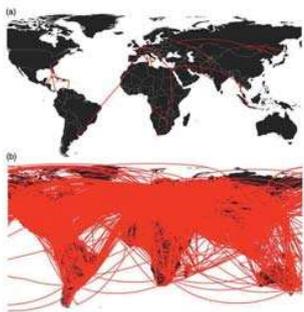


12

Nature Reviews Microbiology volume 20, pages193–205 (2022)

航空機移動を介して全世界へ拡大

1933



2010

13

Andrew J. Tatem. IntHealth 2014;6:5-11

過去のインフルエンザパンデミックでは高齢者死亡が比較的少なかった

スペインインフルエンザ（1918）：20代から30代の若者に死亡率が高かった

アジアインフルエンザ（1957）：50歳以上の人が抗体を有していた

香港インフルエンザ（1968）：1890年以前生まれで抗体を有していた

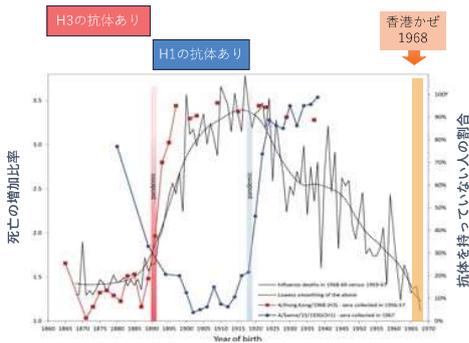
2009年パンデミック：1918年以前生まれで抗体を有していた

インフルエンザでは数十年単位で同一亜型の流行を繰り返し、交差免疫を有していた可能性

新型コロナウイルス感染症では、高齢者も獲得免疫を有せず、すべての年代が初感染の状態であった

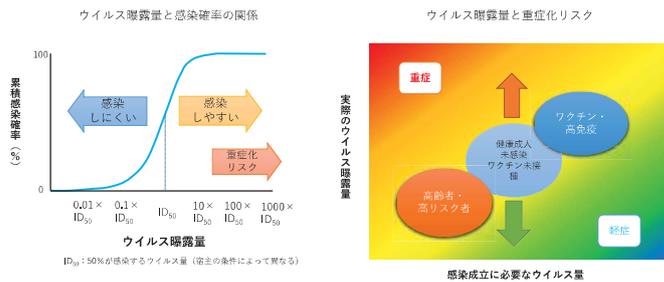
14

血清学的検討によるインフルエンザの抗体保有率



15

ウイルス曝露量と感染・重症化の関係



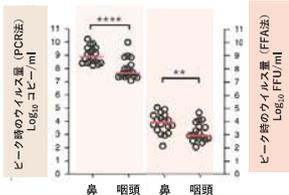
感染対策実施により感染リスクの低下が期待される

16

防御なく多量のウイルス曝露を受けると重症化リスクが高まる

どれくらいのウイルス量で発症するのか？

- 健康成人でのウイルス感染実験
- 18歳から29歳のウイルス感染歴のない健康成人36人
- 経鼻的に $10 \times \text{TCID}_{50}$ 量のウイルスを接種
- 半数が発症（重症者なし）



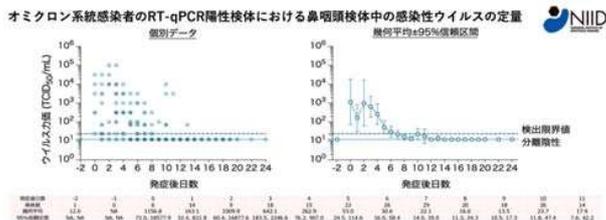
ウイルス曝露量が同じでも、ピーク時のウイルス排出量には100倍くらい差が出る
 症状の出現は感染からの時間経過に依存し、ウイルス産生量とは相関しなかった

TCID₅₀：培養細胞の半数に感染させるウイルス量

Nature Medicine volume 28, pages1031-1041 (2022)

17

感染者から排出されるウイルス量は？



発症日検体のウイルス力価 72~18600 $\times \text{TCID}_{50}/\text{ml}$
 $10 \times \text{TCID}_{50}$ 相当量 0.0005ml~0.14ml 平均0.008ml

18

感染成立に必要な飛沫の量は？

最もウイルス量が多い人 ≒ 0.0005mL (0.5μL) ≒ 芥子の実1個分
 平均的なウイルス量の人 ≒ 0.01mL (10μL) ≒ 芥子の実20個分



飛沫や水滴量のイメージ



霧吹き
1回 ≒ 1ml

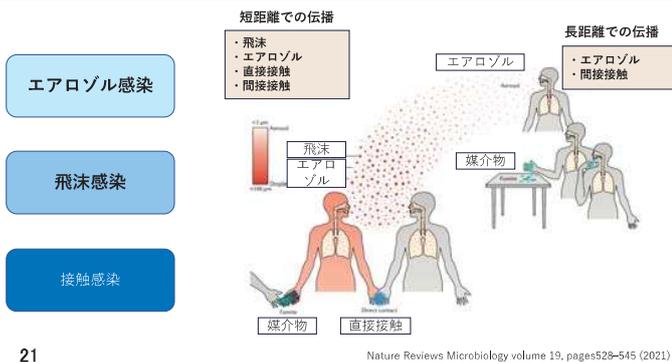


アトマイザー
1回 ≒ 0.05ml



点滴筒
1滴 ≒ 0.05ml

新型コロナウイルス感染症の感染経路



エアロゾル感染

感染源：感染者から生じた飛沫のうち、床面に落下する前に体積が減少し、空間中を浮遊するもの

換気がない場合、室内で数分～数時間滞留する



室内での挙動としてはタバコ煙などに近い

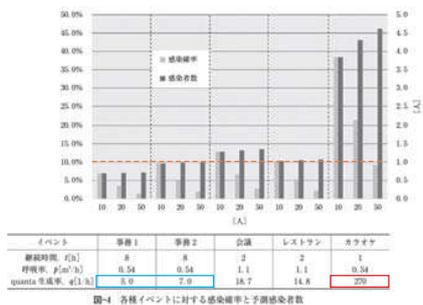
医療行為におけるエアロゾル発生手技
 気道吸引、気管内挿管、抜管、用手換気、気管切開と気管切開部でのチューブ交換、歯科口腔処置、非侵襲的換気、ネーザルハイフロー、生理食塩水を用いた喀痰誘発、下気道検体採取、吸引を伴う上部消化管内視鏡など
 (新型コロナウイルス感染症診療の手引き&1版)

医療行為以外でエアロゾル発生頻度が増加する状況

頻回の咳嗽、くしゃみ (マスク未着用)
 大声を出す、歌を歌う
 口腔ケア、食事介助など

認知症の方などは協力が得られにくい

エアロゾル感染



大声を出すとエアロゾル発生リスクが著増

換気回数が少ないとエアロゾル滞留による感染リスクが高まる

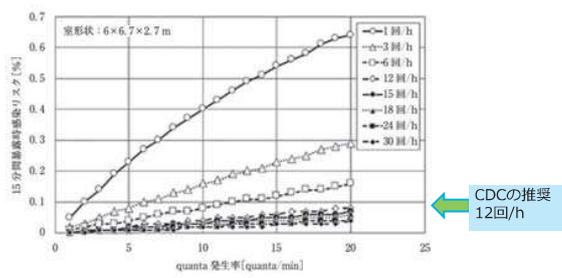


図-4 quanta発生率と15分間暴露時における感染リスク

エアロゾル対策には換気が重要

ビル管理法における必要換気量（一人あたり毎時30m³）

② 窓の開放による方法

- 換気回数*を毎時2回以上（30分に一回以上、数分間程度、窓を全開する。）とすること。

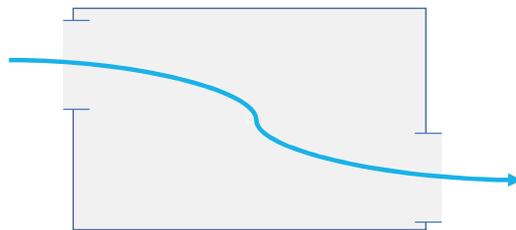
* 換気回数とは、部屋の空気がすべて外気と入れ替わる回数をいう。

- 空気の流れを作るため、複数の窓がある場合、二方向の壁の窓を開放すること。窓が一つしかない場合は、ドアを開けること。

「換気の悪い密閉空間」を改善するための換気の方法 厚生労働省パンフレット（R4.6.30）
<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000618969.pdf>

25

エアロゾル対策には換気が重要



26

マスクによる飛沫の飛散・吸い込み防止効果

マスクやフェイスシールドの効果 (スーパーコンピュータ「富岳」によるシミュレーション結果)

対策方法	なし	マスク			フェイスシールド	マウスシールド
吐き出し飛沫量	100%	20%	18-34%	50%*1	80%	90%*2
吸い込み飛沫量	100%	30%	55-65%*2	60-70%*2	小さな飛沫に対しては効果なし [エアロゾルは防げない]	

*1 鼻を覆ったマスクの場合 *2 顔全体を覆ったフェイスシールドの場合

27

国立大学法人豊橋技術科学大学 Press Release 2020年10月15日

これまで動機では原則不要、通行では原則強制としていたが
令和5年3月13日から
マスク着用は個人の判断が基本となります

ただし、以下のような場合には注意しましょう

医療の場には、感染を拡大しないために、**マスクを推奨します**

発熱時や咳やくしゃみ、**高齢者施設や介護施設、公共交通機関など混雑した電車・バスに乗車する時**

ご自身を感染から守るために、**マスクを着用が効果的です**

咳やくしゃみをする際は、**マスクを着用し、手で顔を覆わないでください**

咳やくしゃみをする際は、**マスクを着用し、手で顔を覆わないでください**

咳やくしゃみをする際は、**マスクを着用し、手で顔を覆わないでください**

28

厚生労働省 <https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/001067758.pdf>

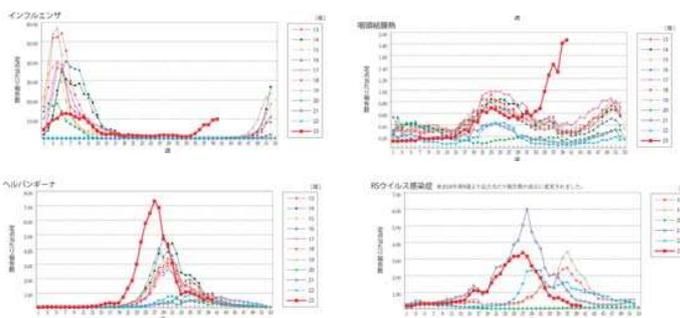
医療機関での新型コロナウイルス陽性者対応時の个人防护具

	サージカルマスク	N95マスク	手袋	ガウン	眼の保護
診察（飛沫曝露リスク大）	○	△	△	△	○
診察（飛沫曝露リスク小）	○	△	△	△	△
呼吸器検体採取	○	△	○	△	○
エアロゾル産生手技	○	○	○	○	○
環境整備	○	△	○	△	△
リネン交換	○	△	○	○	○
患者搬送	○	△	△	△	△

29

医療機関における新型コロナウイルス感染症への対応ガイド(第5版) 日本感染症学会 (2023年1月17日)

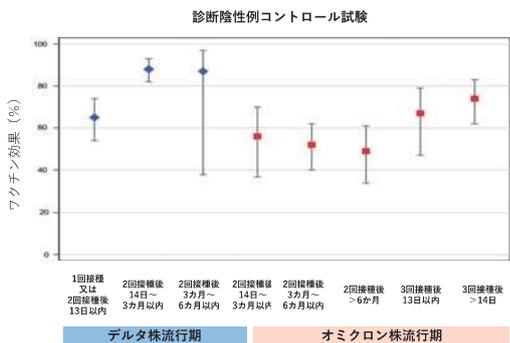
新型コロナウイルス感染症以外の感染症が子供を中心に流行



30

厚生労働省/国立感染症研究所 IDWR 25(40), 2023

デルタ株、オミクロン株流行時のワクチン効果

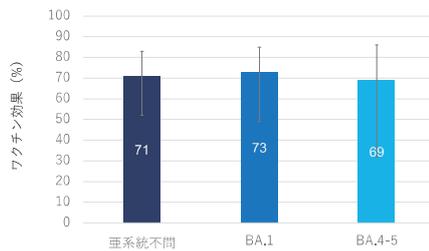


31

Clinical Infectious Diseases 76:e108-e15, 2023

オミクロン対応2価ワクチンの効果

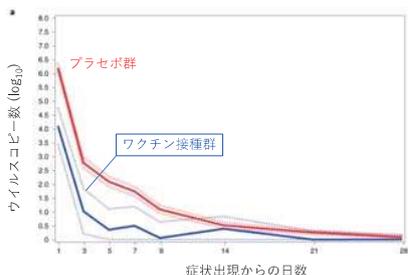
関東地方の10医療機関において、2022年9月20日から11月30日までに発熱外来等を受診した者で解析可能であった4473名について診断陰性例コントロール試験にて解析



32

国立感染症研究所：新型コロナウイルスの有効性を検討した症例対照研究の暫定報告（第五報）：オミクロン対応2価ワクチンの有効性(2022/12/13) <https://www.niid.go.jp/niid/ja/2019-nCoV/2454-tdsc/11688-covid19-9999.html>

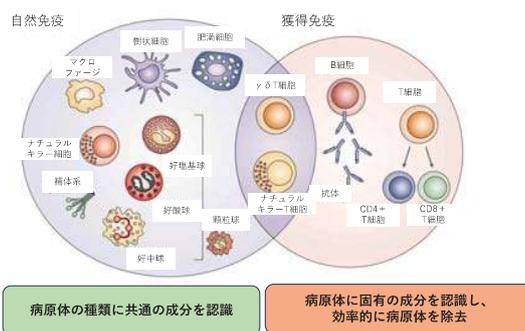
ワクチン接種後のCOVID-19患者者ではウイルス量が約100分の1に



33

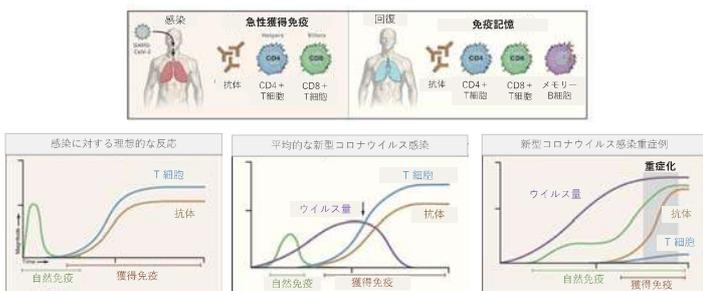
Nature Medicine 28, 823-830 (2022)

ウイルス初感染時の免疫応答



34

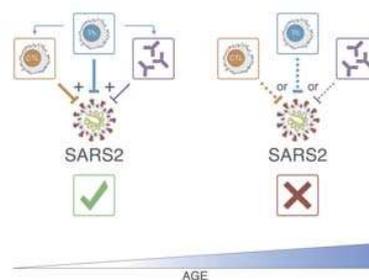
新型コロナウイルス初感染時の免疫応答と重症化



35

Cell. 184:861-880, 2021.

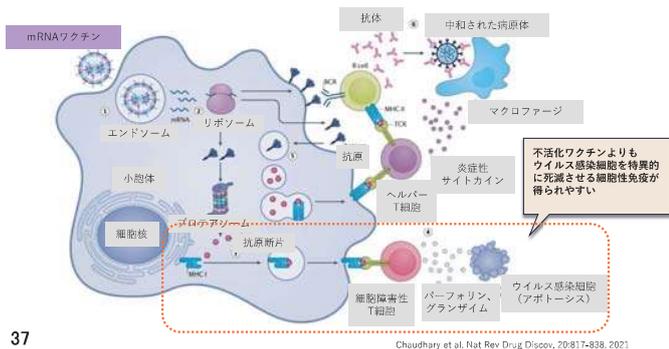
高齢者では獲得免疫系の協調・連携がうまくいかない人が増える



36

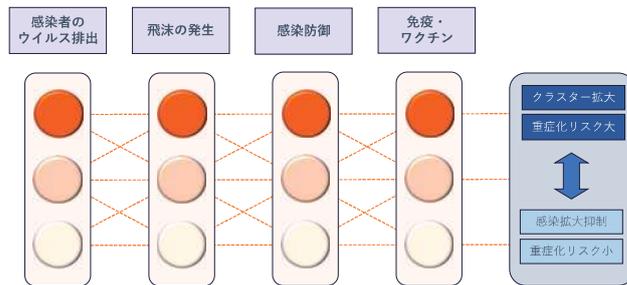
Cell. 2020 Nov 12;183(4):996-1012.e19.

mRNAワクチンによる免疫獲得



37

様々な対策を組み合わせることによりリスクを下げる



38

まとめ

- ・新型コロナウイルスの流行が続く限り、感染・発症や重症化のリスクは「ゼロ」にはなりません。
- ・感染者のウイルス量、飛沫の発生量、免疫力・ワクチン効果には大きな「個人差がある」と考えられ、社会生活では様々なリスクを持った人々が共同生活しているという認識が必要です。
- ・個人個人が、「リスクの程度に応じて」、「感染拡大しない」、「重症化しない」ための対策を行うことが重要です。
- ・重症化リスクが低い方々も、周囲にハイリスクの方も生活しているという前提で、リスクの判断、感染対策への配慮をお願いします。

39

ご清聴ありがとうございました

40

熊本大学病院 令和5年度前期感染症セミナー
 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19)
 ~これまでの総括と今後の課題~

熊本市市民病院における
 これまでの対応と今後の課題

熊本市立熊本市市民病院
 感染症内科
 岩越 一

2023年10月29日 (日)

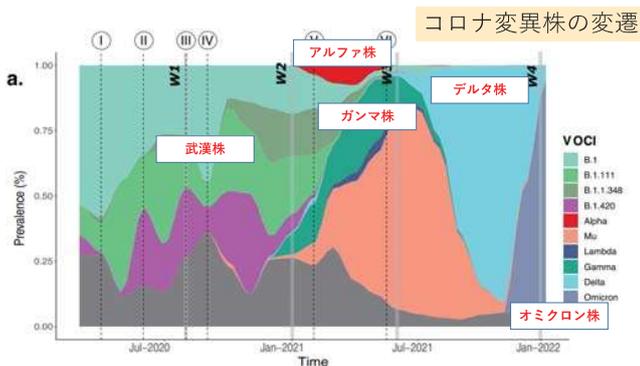
会場：熊本城ホール
 主催：熊本大学病院 新興感染症対策寄附講座
 感染症対応実践学寄附講座

1

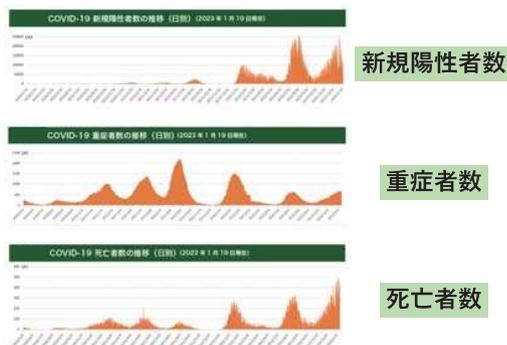
日本における新型コロナウイルス感染症による死亡率



2



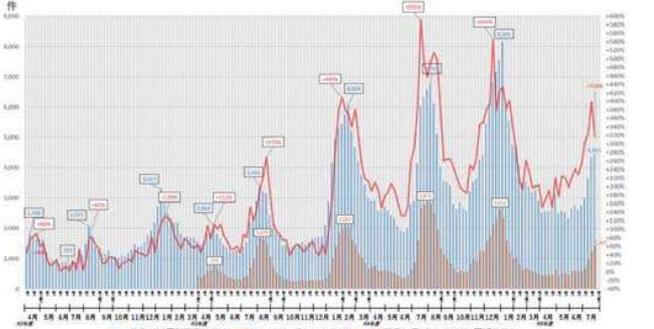
3 C Jimenez-Silva et al. Genomic epidemiology of SARS-CoV-2 variants during the first two years of the pandemic in Colombia, Commun Med, 2023;97(3)



4

新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 診療の手引き・第 9 版

各消防本部からの救急搬送困難事案に係る状況調査 (抽出) の結果 (各週比較)



5

厚労省HP

オミクロン株の特徴

デルタ株以前と比べ、

- 全体的に軽症化した。
- 「感染力」が増し、「免疫を逃れる」性質が強くなり、患者数が増した。
- 若年者には無症状、普通感冒程度の重症度が多かった。
- 無症状者、軽症者が感染源となり、感染がさらに拡大した。
- ウイルスは「肺」での増殖より「のど」での増殖が増え咽頭痛が多くみられた。
- 新型コロナウイルスによる肺炎は減少し、重症化、死亡も減った。
- 高齢者では、基礎疾患の悪化、誤嚥性肺炎による重症化、死亡が増えた。

6

当院の第8波入院例の実態

7

重症度分類 (医療従事者が評価する基準)

重症度	酸素飽和度	臨床状態
軽症	SpO ₂ ≥ 96%	呼吸器症状なし or 咳のみで呼吸困難なし いずれの場合であっても 肺炎所見を認めない
中等症Ⅰ 呼吸不全なし	93% < SpO ₂ < 96%	呼吸困難, 肺炎所見
中等症Ⅱ 呼吸不全あり	SpO ₂ ≤ 93%	酸素投与が必要
重症		ICU 入室 or 人工呼吸器が必要



8

新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 診療の手引き・第 10.0 版

コロナと戦うための武器

- マスク、ガウン、アイガード
- 3密（密集、密閉、密接）を避ける
- 手指衛生（アルコール、石鹸と水による手洗い）、手袋
- 環境整備
- 免疫力（年齢、基礎疾患、休息、栄養、睡眠）
- ワクチン
- 抗ウイルス点滴薬・抗ウイルス内服薬
- 中和抗体点滴薬

9

コロナと戦うための武器

- 早期診断：PCR、抗原検査（定性・定量）、家庭用抗原キット
- 酸素カニューラ・マスク、人工呼吸器、ネーザルハイフロー
- 窓開けによる換気、空調設備、空気清浄機

10

第8波 熊本県における当院の役割

重症度： 軽症～中等症

重症化した場合は
重症担当病院へ搬送
(医師+救急隊、行政⇒救急隊)

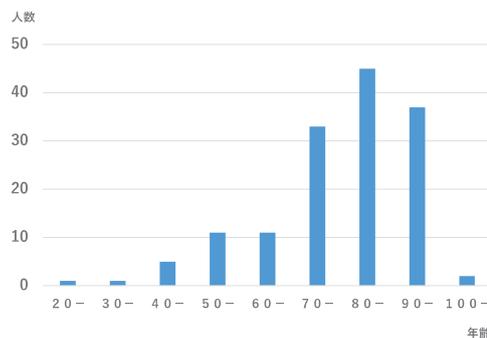
地域： 熊本市、上益城郡

地域内で受入ができない場合は
遠方への搬送もあり
(行政⇒救急隊)

診療区分：一般成人、妊婦、新生児、小児

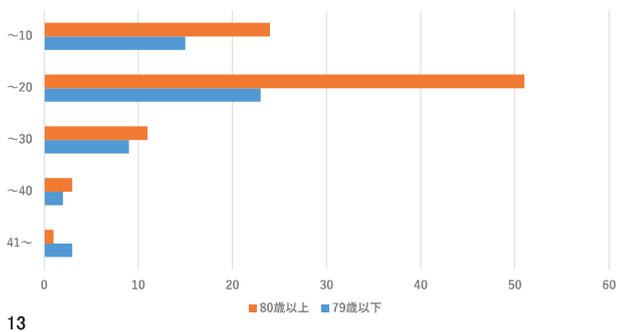
11

第8波 入院患者の年齢分布



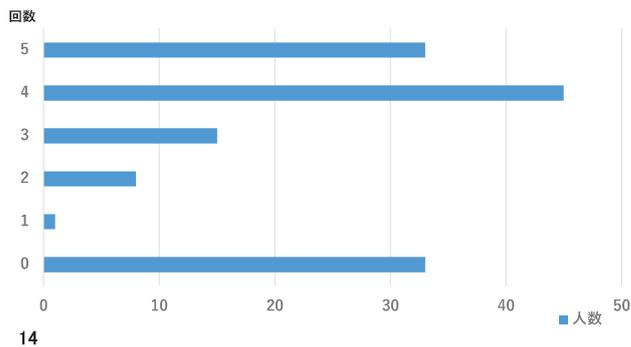
12

第8波 入院患者の在院日数



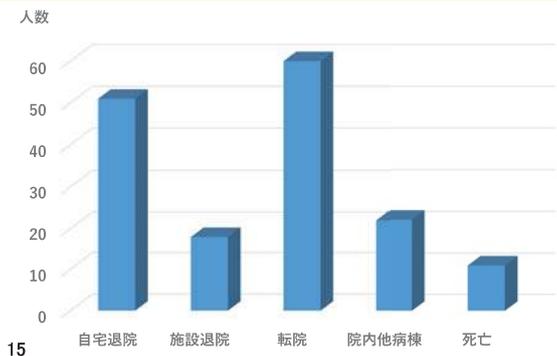
13

第8波 ワクチン接種回数の分布（熊本市扱い症例）



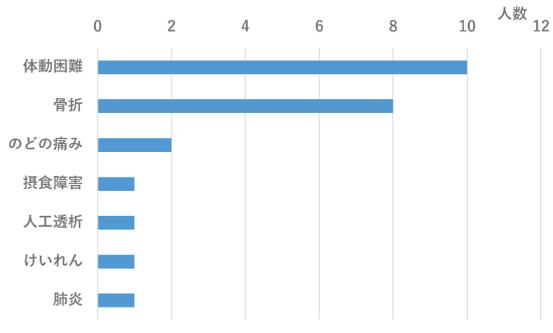
14

第8波 入院患者の転帰



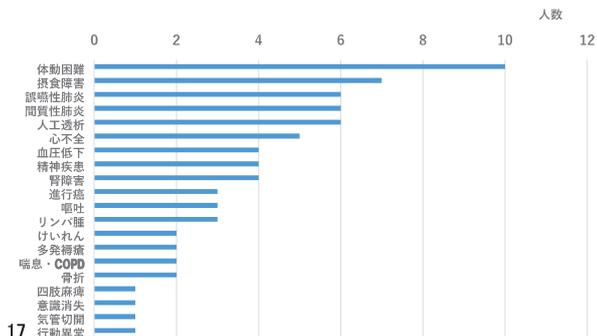
15

救急搬送後の入院
第8波 入院時の背景、入院が必要な疾患・状態



16

通常入院
第8波 入院時の背景、入院が必要な疾患・状態



17

新型コロナ治療薬の概要

薬名	適応対象	単行薬価	1日課金（1日薬価）
ラゲブリオカセル200mg	軽症～中等症1患者で重症化リスクを有する患者 + 入院・死亡を30-50%減少	2,357 円	94,312 円
パキロヒッドバック600/300	軽症～中等症1患者で重症化リスクを有する患者 + 入院・死亡を50%減少	19,805 円 (300: 12,834 円)	99,027 円 (300: 63,493 円)
ソコビー	軽症～中等症1患者 + 5症状の出現までの期間を1日短縮	7,407 円	51,851 円
ペクルリー点滴剤	軽症～重症患者、軽症患者に使用する場合は重症化リスクを有する患者	61,997 円	247,988 円*

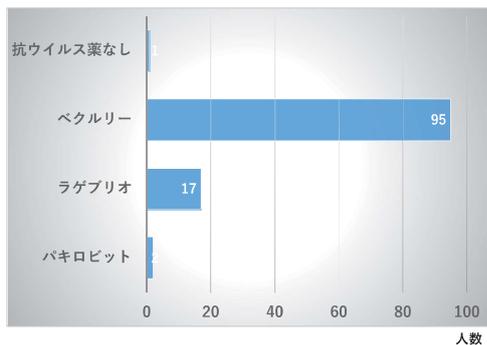
* 軽症患者に対して標準的な用量で投与した場合

軽症	中等症1	中等症2	重症
重症化リスク:低	重症化リスク:低	重症化リスク:高	重症化リスク:高
ラゲブリオ パキロヒッド	ソコビー	ラゲブリオ パキロヒッド	ペクルリー（点滴）

18

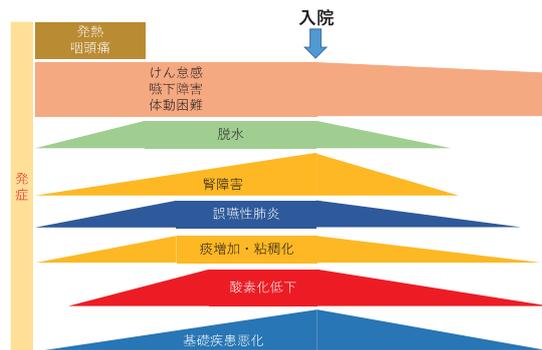
厚労省HP 「新型コロナウイルス感染症に関する10月以降の見直し等について」

第8波 抗ウイルス治療の内訳



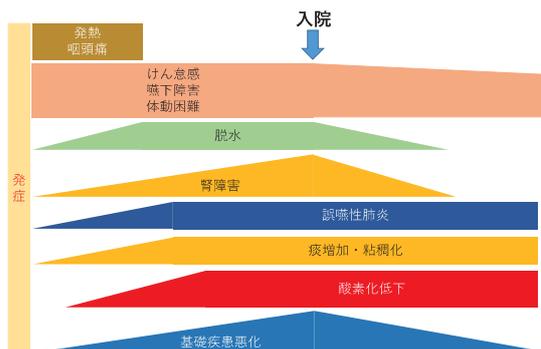
19

第8波 高齢入院患者の臨床経過①



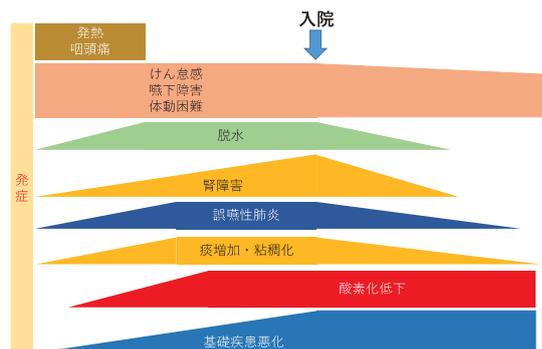
20

第8波 高齢入院患者の臨床経過②



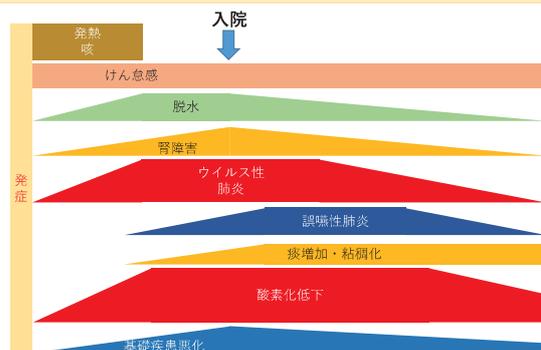
21

第8波 高齢入院患者の臨床経過③



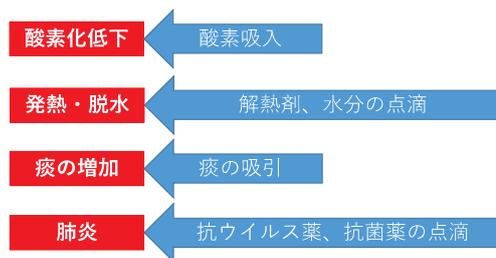
22

第8波 早期に重症化する高齢入院患者の臨床経過



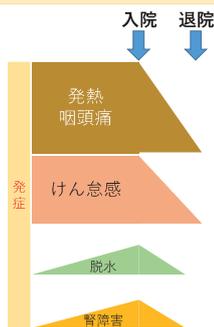
23

第8波 高齢入院患者の治療の骨子



24

第8波 壮年期の早期入院患者の臨床経過



25

新型コロナウイルス感染症の呼吸療法

26

第5波の重症例 50才台、女性

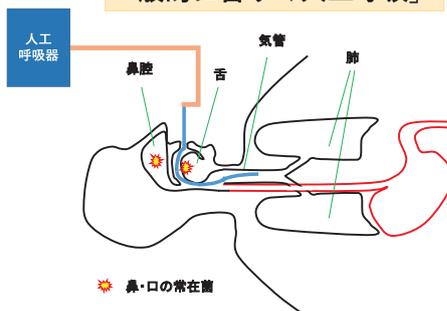
8/6発症。自宅療養していたが1週間、ほとんど食事が摂れていなかった。8/14 12時はSpO2 97%であったが、同日夕 SpO2 75%と低下。入院要請あり、救急外来へ搬入。

主訴：咳、倦怠感、下痢
 職業：自営業
 PH：7年前肺炎で入院 基礎疾患なし
 理学所見：
 BH155cm BW45kg BMI 18.73
 酸素マスク5L/分でSpO2 88~90%
 体温36.7℃、血圧82/56、呼吸数32/分
 結膜：貧血なし、黄染なし
 手指：軽度冷感あり、チアノーゼなし
 肺野：側胸部にて吸気時にfine cracklesあり
 心音：清、雑音なし
 下肢：浮腫なし



27

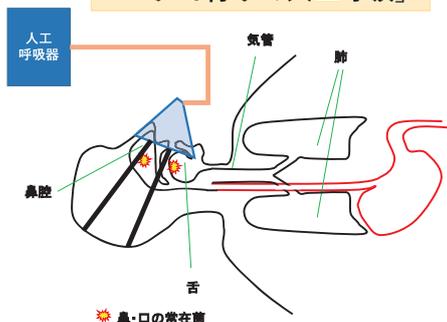
一般的に言う「人工呼吸」



口から声帯を越え気管までチューブ挿入（2週まで）
 鎮静薬で眠った状態で治療
 チューブ挿入などに関連し肺炎に注意
 心筋梗塞、脳卒中など発見しにくい
 会話、食事はできない
 脳死状態などになっても中止できない

28

マスクで行う「人工呼吸」



口・鼻を覆うマスクをあてて人工呼吸
 鎮静薬は使用しない
 会話、食事はある程度まで可能
 嘔吐すると窒息・肺炎の危険あり
 マスクの圧迫で顔に「床ずれ」ができる
 痰が多い場合は適応外

29

ネーザルハイフロー (HFNC)

酸素ブレンダー（空気・酸素混合装置）や酸素療法モード付きの人工呼吸器を使用することで、高流量（最大60L/min）のガスを流すことができ、鼻カニューラでも設定した酸素濃度（21~100%）を供給することが可能となった。

鼻カニューラで高流量の酸素療法を可能にしたのは、加温と加湿である。



写真はFisher & Paykel Healthcare HPより

30

酸素・呼吸療法の比較

	IPPV (挿管)	NPPV (マスク式人工呼吸)	ネーザル ハイフロー	リザーバマスク
酸素濃度	~100%	~100%	~95%	60~80%
呼気中ウイルス 対策	呼気フィルター	呼気フィルター	陰圧室 サージカルマスク 対応者のPPE	陰圧室 対応者のPPE
鎮静	必要	不要	不要	不要
飲食・会話	不可	ある程度可	可	ある程度可
装着感	鎮静を要する	密着感・圧迫感 あり	ずれ・熱感あり	ずれ・密着感あり

31

小括：コロナ感染症患者の呼吸療法

- 今回のコロナ流行でネーザルハイフローセラピーが広く普及した。
- 高齢者では特に、ネーザルハイフローセラピーが有用であった。
- 一方でマスク式人工呼吸の使用例は減少したが、重症患者搬送には有用であった。

32

重症化のリスク因子	評価中の要注意な基礎疾患など
65歳以上の高齢者 悪性腫瘍 慢性閉塞性肺疾患 (COPD) 慢性腎臓病 2型糖尿病 高血圧 高コレステロール血症など 肥満 (BMI 30 以上 ※) 喫煙 妊娠後期 固形臓器移植後の免疫不全	ステロイドや生物学的製剤の使用 HIV感染症 (特にCD4 < 200/μL)

※ BMI 体重 (kg) / 身長 (m) x 身長 (m)

厚生労働省「新型コロナウイルス感染症COVID-19 診療の手引き 第5版」p12から作表
<https://www.mhlw.go.jp/content/000785119.pdf>

33

重症化のリスク評価

	リスク低い	リスク高い	
重症化リスク因子 (「2-2 重症化のリスク 因子」参照)	年齢	60歳未満	60歳以上
	基礎疾患等	なし	複数あり
	基礎疾患等の管理	良好	不良
《重症化リスク因子に加えて考慮する点》			
新型コロナワクチン接種状況	発症の6か月以内に追加接種	未接種	
症状	咽頭痛・鼻汁のみ	呼吸困難 高熱の持続 強い倦怠感	

34

新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 診療の手引き・第10.0版

第9波 発症3日目 肺炎あり ワクチン6回



35

オミクロン株の特徴

デルタ株以前と比べ、

- 全体的に軽症化した。
- 「感染力」が増し、「免疫を逃れる」性質が強くなり、患者数が増した。
- 若年者には無症状、普通感冒程度の重症度が多かった。
- 無症状者、軽症者が感染源となり、感染がさらに拡大した。
- ウイルスは「肺」での増殖より「のど」での増殖が増え咽頭痛が多くみられた。
- 新型コロナウイルスによる肺炎は減少し、重症化、死亡も減った。
- 高齢者では、基礎疾患の悪化、誤嚥性肺炎による重症化、死亡が増えた。

36

小括：オミクロン株の注意点

- デルタ株に比べ、かなり重症例は減少するも、まれにワクチン接種者、未接種者ともに重症例あり。
- 重症化リスク因子はある程度参考になる。
- 免疫低下者、高齢者など予防策が必要。(感染対策、ワクチン、発症後の重症化予防のための抗ウイルス薬)
- 流行株に対応したワクチンを3回は接種しておきたい。(来年度より有料へ)
- 免疫低下者、高齢者と接する場合は要注意。

37

集団免疫は達成可能か？

38

集団免疫とは？

質問： 集団免疫とは何ですか？

回答： 人口の一定以上の人々が免疫を持つと、感染患者が出ても、他の人に感染しにくくなることで、感染症が流行しなくなる状態のことです。

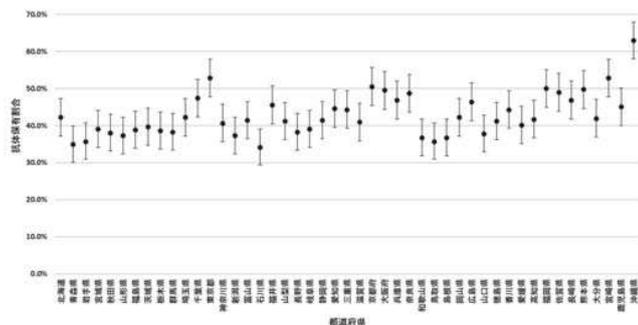
厚労省HP 「新型コロナワクチンQ&A」より

39

第3回献血時の検査用検体の残余血液を用いた新型コロナウイルスの抗体保有割合実態調査	
調査の目的	新型コロナウイルス感染症にかかる感染症法上の位置づけ変更後における重層的な流行状況の把握
実施主体	厚生労働省（日本赤十字社による協力のもと実施）
調査時期	令和5年5月17日～31日
対象者	調査期間中に日本赤十字社の献血ルーム等を訪れた献血者（n=2）18,048名（各都道府県384名）
対象地域	全都道府県
測定項目	抗N抗体
統計分析	日本全体及び各都道府県別の抗体保有割合と95%信頼区間（CI） ^(注3) の推定（バイアスの補正なし）
測定結果（速報値）	全体：42.8%（95%CI：42.0 - 43.5%） ^(注4) （都道府県別等については別紙）

第122回新型コロナウイルス感染症対策アドバイザリーボード（令和5年6月16日）

40



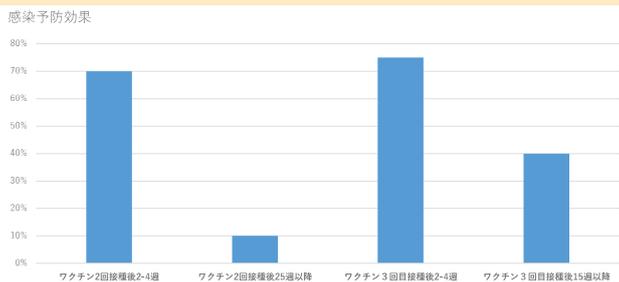
第122回新型コロナウイルス感染症対策アドバイザリーボード（令和5年6月16日）

41

新型コロナワクチンの問題点

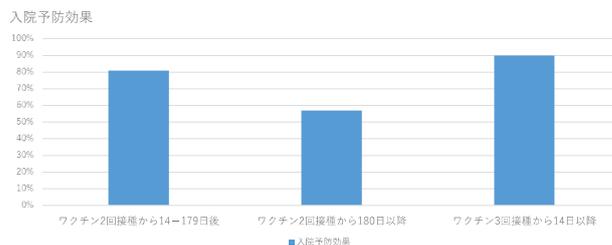
42

コロナワクチンの感染予防効果は減弱するが、追加接種により回復する



43 COVID-19 vaccine surveillance report Week 5 UK Health Security Agency 2022/2/3

コロナワクチンの入院予防効果は減弱しにくい追加接種により回復する



44 Tompson MG et al. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2022;71(4)

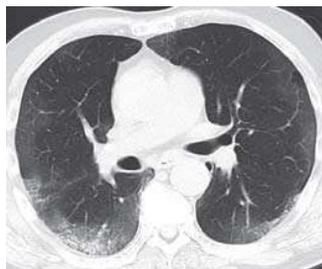
ワクチン接種回数「0回群」と「5回群」の比較 (熊本市保健所扱い症例)

ワクチン接種回数	総数	80歳以上	心不全症例	間質性肺炎症例	人工呼吸器後救命症例	死亡症例と死亡に影響した因子
0回	33人	9人	2人	2人	2人	1人 (79歳 胸水、誤嚥?)
5回	33人	21人	8人	4人	0人	3人 (82歳 心不全+間質性肺炎) (93歳 間質性肺炎) (93歳 誤嚥?)

45

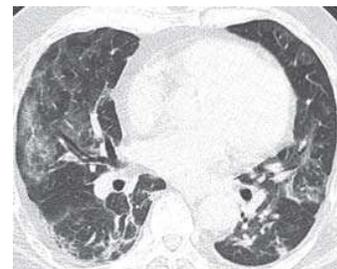
ワクチン0回 コロナ肺炎による人工呼吸器治療症例

症例A 73歳 発症7日目



46

症例B 67歳 発症12日目



ワクチン0回 間質性肺炎、慢性心不全あり

81歳

3/7



3/23



3/28



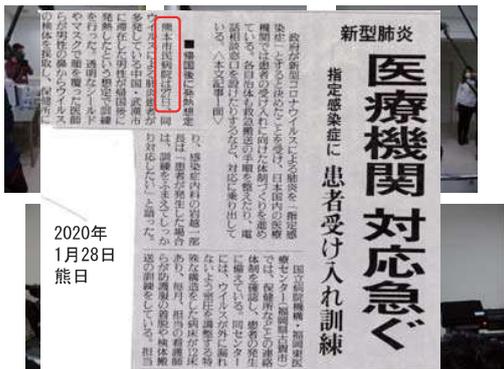
47

当院と熊本市内基幹病院の役割の変遷

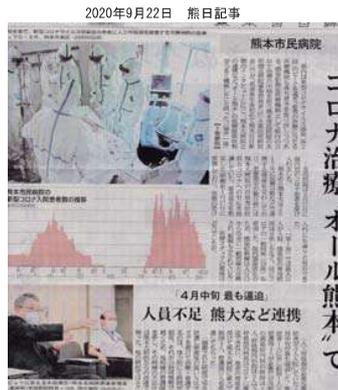
- 2020年1月から2月20日 武漢からの帰国者診療、訓練、体制整備
- 2020年2月21日 1例目入院 9月まで全ての患者を一旦受け入れ
- 2020年4月 3次救急病院で重症例の転院受け入れ開始
- 2020年8月 ホテル療養開始 軽症例を搬送
- 2020年10月より軽症～中等症を担当 重症化例は重症輪番病院へ搬送
- 2021年3月より中等症輪番制開始
- 第4波で重症輪番体制が破綻 人工呼吸器例最大3例同時入院
- 2023年5月8日より5類体制下で中等症2入院を担当

48

新型コロナウイルス患者
受け入れ訓練
2020年1月27日



2020年
1月28日
熊日



2020年9月22日 熊日記事
感染患者の受け入れ先として
対外的に初めて熊本市民病院の
名前が公表

院内クラスター発生

熊日 2021年1月22日



満床状態が長期持続、
2/3が高齢者、介護度が高い
認知症患者が多い
中等症、重症例が多い
気管内挿管事例多い
51

2021年1/20 1例の職員陽性者、関係者の緊急PCR検査(45名)
1/21(解放) 6名(職員6名、患者1名)の陽性判明
各部署、医師に緊急連絡、院内掲示板
下記事項をホームページに掲載
記者会見

診療体制
①外来診療：1/21(木)～1/22(金)の中止
②入・通院、転院：1/21(木)～1/24(日)の中止(感染症病棟以外)
③入院患者に対する手術・透析・内視鏡検査は緊急を要するもの
のみ実施
④NICUについては多施設と連携し必要な場合は受け入れ実施
⑤救急外来：1/21(木)1時から中止

1/21～1/23 職員全員のPCR検査実施(1253名)
患者と接触のない事務職員1名陽性

院内消毒
1/28 感染症病棟で職員1名陽性、関係者のPCR検査(全て陰性)

感染症病棟の週1回の定期PCR検査
2/12 検査宣言

第1種・2種感染症指定医療機関

- 1 類感染症病床 全国に56医療機関 105床
- 2 類感染症病床 全国に351医療機関 1752床

- 1 類感染症
代表疾患：エボラウイルス感染症、ペスト、ラッサ熱
- 2 類感染症
代表疾患：新型インフルエンザ、SARS、MERS
鳥インフルエンザ (H5N1、H7N9)

九州・沖縄の第1種感染症指定医療機関

立行政法人国立病院機構 福岡東医療センター	2床	福岡県
地方独立行政法人 佐賀県医療センター好生館	2床	佐賀県
長崎大学病院	2床	長崎県
熊本市立熊本市民病院	2床	熊本県
大分県立病院	2床	大分県
県立宮崎病院	1床	宮崎県
鹿児島大学病院	1床	鹿児島県
沖縄県立 南部医療センター・こども医療センター	2床	沖縄県
琉球大学医学部付属病院	2床	沖縄県

第2種感染症指定医療機関

全国に351医療機関 (1752床)

- 2 類感染症
代表疾患：新型インフルエンザ、SARS、MERS
鳥インフルエンザ (H5N1、H7N9)

熊本の第2種感染症指定医療機関

	感染症病床	結核病床	一般病床	
熊本市立熊本市民病院	6床			熊本県
熊本県立こころの医療センター		10床		熊本県
江南病院		15床		熊本県
荒尾市民病院	4床			熊本県
山鹿市民医療センター	4床			熊本県
菊池都市医師会立病院	4床			熊本県
阿蘇医療センター	4床			熊本県
宇城総合病院	4床			熊本県
独立行政法人国立病院機構 熊本南病院		22床		熊本県
独立行政法人地域医療機能推進機構 熊本総合病院	4床			熊本県
熊本労災病院			2床	熊本県
国保水保市立総合医療センター	4床			熊本県
独立行政法人地域医療機能推進機構 人吉医療センター	4床			熊本県
独立行政法人地域医療機能推進機構 天草総合中央病院	4床	2床		熊本県
天草市立熊本病院		46床		熊本県

55

2023年5月8日 5類感染症へ移行

56

5類へ移行して良かった点

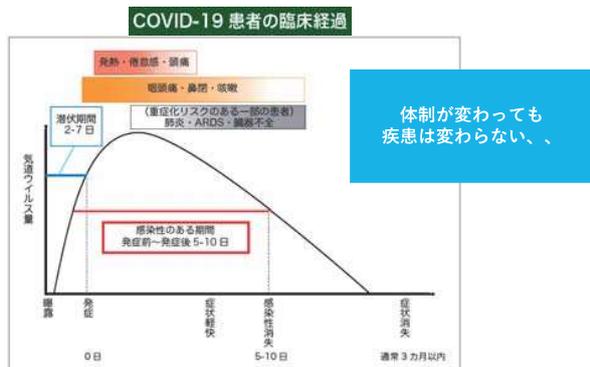
- 経済の回復
- 授業、学会、講習会での対面学習・討論の再開
- 医療機関での面会の増加
- 「一般診療のための受診控え」の減少
- その他、人の交流の再開
- ガウンなどの着用が簡略化され、ケアが効率化した

57

5類移行後の問題点

- マスク着用者の減少
- 有症状者の受診控え、検査控え
- 免疫抑制患者、高齢者の気の弛み
- 医療機関同士の入院、転院調整のための労力の増大
- 医療機関での受け入れ時の患者情報不足（救急搬送例）
- 受け入れ医療機関の減少による入院困難例の発生（特に時間外）
- ワクチン接種者の減少
- 診療における患者の治療費負担の増大

58



59

発症を避けたい時期、避けたい人はどうすれば良い？

妊娠中 受験生 受験生の家族 免疫抑制状態 老々介護の高齢者

巷には感染力のある無症状者、軽症者がたくさん居るかも？

60

正しいマスク装着と手指衛生を確実に

人混み、狭い空間は避ける

人と会うときは15分以内、マスクをして1m離れる

理化学研究所 計算科学研究センター チームリーダー
神戸大学大学院教授
坪倉誠 教授

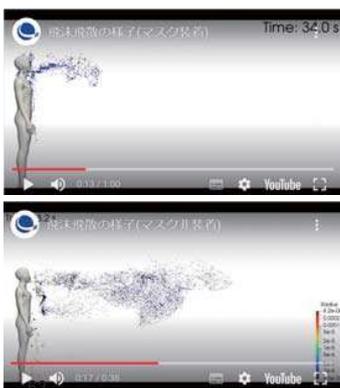


東京大学 大学院工学系研究科 機械工学専攻 博士課程を修了後、北海道大学准教授などを経て現職。理化学研究所と神戸大学の双方に研究室をもつ。理化学研究所では複雑現象統一的解法研究チームのリーダーとして、飯田明由教授らと共にスーパーコンピュータ「富岳」を活用したウイルス飛沫感染のシミュレーションを行っている。

豊橋技術科学大学大学院 教授
飯田明由 教授



豊橋技術科学大学 大学院工学研究科 エネルギー工学専攻 修士課程を終了後、日立製作所機械研究所、工学院大学准教授などを経て現職。坪倉誠教授と共同研究しているスーパーコンピュータ「富岳」を用いたウイルス飛沫感染のシミュレーションでは、出版されている様々なマスクのデータ収集を担当。



<https://pc.watch.impress.co.jp/docs/news/1385484.html>

(参考) マスクの正しいつけ方

- マスクを鼻にすき間なくフィットさせ、しっかりと着用してください。
- 品質の確かな、できれば**不織布**を着用してください。



POINT 02
マスクはフィット感が大事

たとえ高性能なマスクでも、誤ったつけ方をすれば効果が落ちてしまいます。マスクの効果が決まるのは、隙間をなく密着しやすいため、鼻にフィットさせるように正しく装着しましょう。目的物には、不織布マスクであればフィルターを両手で触らないように、鼻に密着させるようにする必要があります。布マスクやウレタンマスクであれば、フィルターがなくとも素材そのものが柔らかくして呼吸性に富んでいるため、比較的良好に密着します。

※：マスクで呼吸、鼻：マスクの密着、鼻：鼻からの呼吸

(タイトフィットの場合) (ルーズフィットの場合)

資料：厚労省「新型コロナウイルス感染症の予防対策ガイドライン」(2020年10月版) 第4章「マスクの着用」

POINT 01
フィルター性能は状況に応じて選ぼう

一般的にフィルター性能が高いほど密着性も高い不織布マスクとされています。布マスクやウレタンマスクに比べて呼吸をしづらい側面もあります。ですから、密着なくマスク生活を送るには、人の距離や会話をする時間、部屋の換気といった感染リスクを常に意識しながら、その場に応じたマスクを選ぶことが重要です。たとえば、会話などの密になりやすい場では不織布マスクをつけて、屋外など密にならない場では布マスクに替えてみるなど、特に熱中症のリスクが高まる場合は、密着性や呼吸性に優れた素材のマスクを活用するのをおすすめします。

マスクの効果

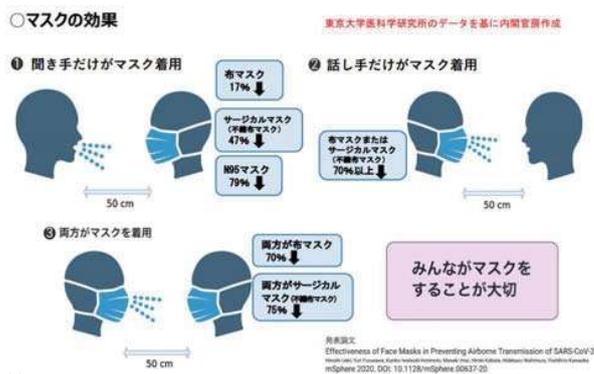
対策方法	不織布	布マスク	ウレタン
吹き出し飛沫量	80%カット	66~82%カット	50%カット
吸い込み飛沫量	70%カット	35~45%カット	30~40%カット

資料：厚労省、豊橋技術科学大学、神戸大学大学院、神戸大学コンピュータセンター共同研究報告書



<https://www3.nhk.or.jp/news/html/20220202/k10013463681000.html>

67



68

家庭でできる感染対策

<p>1.窓を開けて換気</p> <p>定期的に換気をしましょう 共用スペースや他の部屋も頻りに換気をしましょう。</p>	<p>2.部屋を分ける</p> <p>可能な範囲で部屋を分けましょう お世話はできるだけ離れた方で行い、接触する時間をなるべく短くするようにしましょう。 <small>心臓、肺、肝臓に特徴のある片、顔面顔の内、免疫の低下した方、対症の方などが感染源の把握をするのは避けてください。</small></p>
<p>3.マスクを着用</p> <p>同居家族は可能な範囲でマスクを着用しましょう 感染した家族に接する時や外出する時はマスクを着用しましょう。マスクを密着無くフィットさせ、正しく着用しましょう。</p>	<p>4.手洗い等の手指衛生</p> <p>こまめに手洗いしましょう</p>

69

厚労省HPより

ある土曜日の私の昼食準備、、、



70

まとめ

- ・オミクロン株となり軽症化しているが、いまだに重症例は散見され、基本的な感染予防策、ワクチン、重症化予防薬使用を軽視しない。
- ・高齢者の発症は重症化しやすく、深刻な生活機能の低下・命の危険に繋がり、できる限り避けなければならない。
- ・患者激増によりこれまで医療の破綻が起きており、人の動きが増え、室内の換気の困難な季節には、患者・感染者の増加が予想され、全世代で感染者を増やさない意識が必要。

71

● 令和5年度後期感染症セミナー

ポストコロナの AMR 対策 ～熊本の AMR 対策を考える～

日時 令和6年2月4日(日) 13:30～15:30

会場 熊本市医師会館 2階研修室②

開催概要：

令和6年2月4日に、熊本市医師会館において熊本大学感染症対応実践学寄附講座との共同で主に医療従事者を対象としたセミナーを開催した。今回は新型コロナウイルスのまん延の影響により改定が延長され、本年度に新たなアクションプランが公表された薬剤耐性(AMR)対策をテーマとした。

講演1で熊本大学病院薬剤部の尾田一貴薬剤師より、熊本県での耐性菌や抗菌薬使用サーベランスの状況から、施設での抗菌薬適正使用支援の取組等について講演いただいた。講演2では国立国際医療研究センター病院国際感染症センター長・AMR・臨床リファレンスセンター長である大曲貴夫氏を招聘し、これまでのAMR対策アクションプランの取り組みの成果や課題から、新しいアクションプランにおける成果目標とそれに向けての取り組みの方向性等について講演いただいた。

質疑応答では参加者から多くの質問があり、活発な議論が行われた。参加者は135名であり、アンケート回答者の職種等の内訳は医師・歯科医師35%、看護師22%、薬剤師19%、その他医療職8%、非医療職16%と多様で、AMR対策が幅広い関心を持たれていることが窺われた。セミナーの内容については回答者の91%が「理解できた」、「まあ理解できた」と回答した。「第一線の講師から貴重なお話を聴けた。」、「わかりやすく今後の仕事に活かせる内容であった。」等、概ね高評価を得ることができたが、「医療関係ではないので難しかった。」、「(AMR対策を)市民の方々にも啓蒙してほしい。」等の意見もあり、医療関係者以外を対象とするセミナーや啓蒙のニーズも感じられた。セミナー動画は開催後にアーカイブ配信としてYouTube限定配信による期間限定配信を行い、ハンドアウト資料、質疑応答内容については新興感染症対策寄附講座のWebページより閲覧可能とし、関係者への周知を図った。

<参加者内訳>

会場参加者 31名 Web聴講者 104名 (総参加者数 135名)

熊本大学病院 令和5年度後期感染症セミナー
ポストコロナのAMR対策
～熊本のAMR対策を考える～

日時 2024年2月4日(日) 13:30～15:30
場所 熊本市医師会館 2階研修室② (熊本市中央区本荘3-3-3)
本セミナーは会場参加とWEB配信を選択いただけるハイブリッド開催となります

対象者 感染症対策に関心のある医師、歯科医師、看護師、薬剤師、事務職員、学生等
※ 医療職の方に限らず、どなたでもご参加ください

参加無料
(事前申し込み)
<定員>
会場参加100名
WEB参加200名

プログラム

講演1
13:30～14:10 『抗菌薬適正使用に関わる多面的取り組み～サーベランスから個別化投与まで～』
講師：尾田 一貴
熊本大学病院薬剤部 感染制御部 感染制御専門薬剤師、
抗新化学療法認定薬剤師

※ 5分休憩

講演2
14:15～15:05 『日本の新しい薬剤耐性(AMR)対策アクションプランのめざすところ』
講師：大曲 貴夫
国立国際医療研究センター病院
国際感染症センター長・AMR・臨床リファレンスセンター長

※ 5分休憩

質疑応答
15:10～15:30 参加された皆様からの疑問に講師がお答えいたします。

主催：熊本大学病院 感染症対応実践学寄附講座/新興感染症対策寄附講座
※ 感染症対応実践学寄附講座は熊本県、新興感染症対策寄附講座は熊本県からの委託により設置された寄附講座です。
©2019 熊本県くまモン
参加申し込み方法は裏面をご参照ください

2024年2月4日（日） 熊本大学病院 令和5年度後期感染症セミナー
 ポストコロナのAMR対策～熊本のAMR対策を考える～
 熊本市医師会館2階研修室②

講演 1 13:30～14:10

抗菌薬適正使用に関わる多面的取り組み
 ～サーベイランスから個別化投与まで～



尾田 一貴
 熊本大学病院 薬剤部・感染制御部

創造 森 挑戦 肺炎



講演 1：講師略歴

尾田 一貴

おだ かずたか
 熊本大学病院
 薬剤部・感染制御部(感染制御部専従)

【学歴】

2003年 熊本大学薬学部薬学科卒業
 2018年 熊本大学大学院薬学教育部修了(薬学博士)

【職歴】

2005年 社会保険大牟田天領病院 薬局
 2014年 熊本大学病院 薬剤部
 2018年 同 感染制御部にて専従

現在に至る

【資格等】

日本化学療法学会 抗菌化学療法認定薬剤師
 日本病院薬剤師会 感染制御専門薬剤師
 日本医療薬学会 認定薬剤師
 日本医療薬学会 指導薬剤師

本日の内容

抗菌薬適正使用に関わる多面的取り組み
 ～サーベイランスから個別化投与まで～

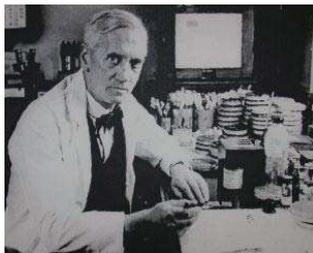
1. 総論：耐性菌と抗菌薬の関連性
2. 熊本における耐性菌や抗菌薬のサーベイランス
3. 熊本大学病院での取り組み

本日の内容

抗菌薬適正使用に関わる多面的取り組み
 ～サーベイランスから個別化投与まで～

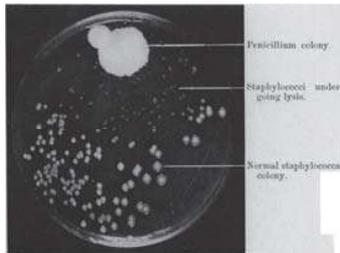
1. 総論：耐性菌と抗菌薬の関連性
2. 熊本における耐性菌や抗菌薬のサーベイランス
3. 熊本大学病院での取り組み

耐性菌の歴史≒抗菌薬の歴史



アレキサンダー・フレミング

1928年



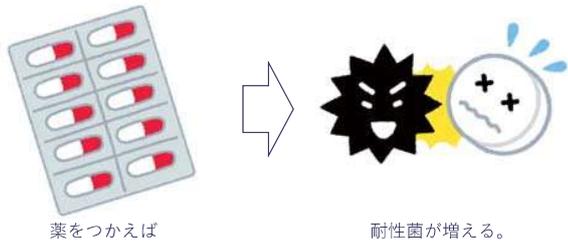
Fleming A, et al. *B J Exp Pathol* 1929 Jun;10(3):226-236.
http://beoib.botany.uisc.edu/tams_fungi/nov2003.html

1940年に耐性菌の報告あり



ペニシリンの効かない大腸菌の検出 → ペニシリナーゼを認知し命名

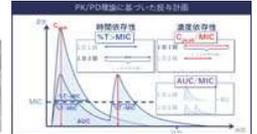
総論：耐性菌と抗菌薬の関係性



抗菌薬の適正使用により、AMR（薬剤耐性）リスクを最小化する視点が重要である。

抗菌薬適正使用

- 不必要使用の回避
本来不要場面での使用を回避する。
例) 感冒や急性下痢症に対する抗菌薬使用
- 不適切使用の回避
抗菌薬の治療効果を最大限に高める使用方法を追求する。
例) PK/PD理論、アンチバイオグラム
例) Therapeutic drug monitoring (TDM)
例) デ・エスカレーション



本日の内容

抗菌薬適正使用に関わる多面的取り組み
～サーベイランスから個別化投与まで～

1. 総論：耐性菌と抗菌薬の関連性
2. 熊本における耐性菌や抗菌薬のサーベイランス
3. 熊本大学病院での取り組み

本日の内容

抗菌薬適正使用に関わる多面的取り組み
～サーベイランスから個別化投与まで～

1. 総論：耐性菌と抗菌薬の関連性
2. 熊本における耐性菌や抗菌薬のサーベイランス
3. 熊本大学病院での取り組み

JANIS（厚生労働省院内感染対策サーベイランス事業）の公開情報



熊本県感染管理ネットワーク（HAIC-net）の微生物検査技師部会



- ✓ 熊本県下の医療施設における感染管理のネットワーク
- ✓ 微生物サーベイランスが続けられている。
- ✓ 抗菌薬サーベイランスは現在J-SIPHEへの移行中。
- ✓ 熊本県と連携し、新型コロナウイルス感染症防止対策に対する相談を請け負っている。

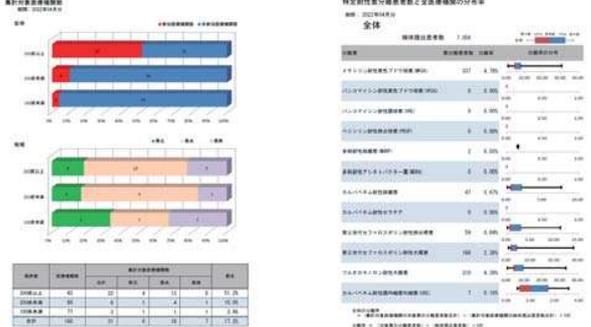
J-SIPHE



国が展開している薬剤耐性菌に関する情報のサーベイランス
抗菌薬使用量や耐性菌の検出割合など様々

HAIC-netでの公開情報（微生物サーベイランス）

JANISに参加していない施設も含み、東北、関東、関東で分けて調査



第三世代セファロスポリン耐性肺炎桿菌の分離率



フルオロキノロン耐性大腸菌の分離率



大腸菌のレボフロキサシン耐性率（大腸菌）

全国、熊本県



AMR対策アクションプラン2023-2027の成果指標

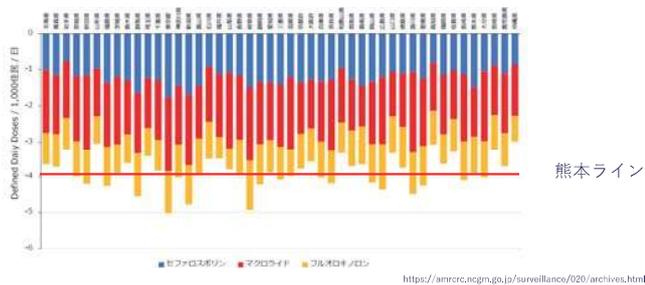
2016-2020のアクションプランを総括し、新たに成果指標が設定

微生物の薬剤耐性率	2020年	2027年(目標値)
指標		
ヒトに 関して		
バンコマイシン耐性球菌感染症の罹患数	135人	80人以下 (2019年時点に維持)
黄色ブドウ球菌のメチシリン耐性率	50%	20%以下
大腸菌のフルオロキノロン耐性率	35%	30%以下 (維持)
緑膿菌のカルバペネム耐性率	11%	3%以下
大腸菌・肺炎桿菌のカルバペネム耐性率	0.1-0.2%	0.2%以下 (維持)
抗生物剤の使用量	2020年	2027年(目標値) (対2020年比)
指標		
人口千人当たりの一日抗菌薬使用量	10.4	15%減
経口第3世代セファロスポリン系薬の人口千人当たりの一日使用量	1.93	40%減
経口フルオロキノロン系薬の人口千人当たりの一日使用量	1.76	30%減
経口マクロライド系薬の人口千人当たりの一日使用量	3.30	25%減
カルバペネム系の静注抗菌薬の人口千人当たりの一日使用量	0.058	20%減

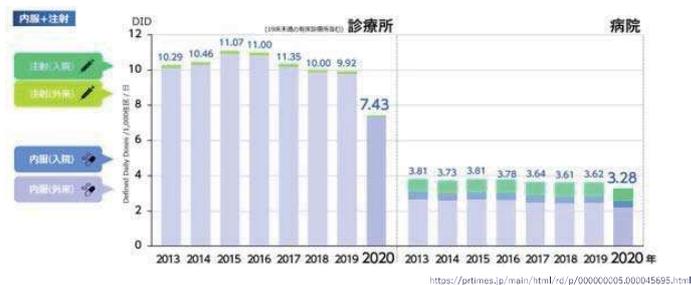
抗菌薬の使用量を減らして、耐性化リスクを下げる必要がある

熊本ではどのように抗菌薬の使用量が減っているのか

内服の2013-2020年 セファロスポリン・マクロライド・フルオロキノロン系薬削減量



抗菌薬使用絶対量の診療所と病院の比較



病院においてはあまり減っていない。→ しっかりと評価し対策を。

様々な抗菌薬サーベイランス

Antimicrobial use density (AUD) : 抗菌薬使用密度

$$\frac{\text{一定期間の抗菌薬使用総量 (g)} \times 1,000 \text{ or } 100}{\text{DDD} \times \text{特定期間の入院患者延べ日数}}$$

DDD: defined daily dose WHOが定めた標準的1日投与量

Day of therapy (DOT) : 抗菌薬使用日数

$$\frac{\text{一定期間の抗菌薬使用日数 (日)} \times 1,000 \text{ or } 100}{\text{特定期間の入院患者延べ日数}}$$

J-SIPHEによる熊本県下5施設におけるAUDの推移 (入院患者)

全注射用抗菌薬

カルバペネム+タゾバクタム/ピペラシリン

投与量の平均値による影響が大きい (超高齢者施設、小児科)

J-SIPHEによる熊本県下5施設におけるDOTの推移 (入院患者)

全注射用抗菌薬

カルバペネム+タゾバクタム/ピペラシリン

DOTの問題点

Day of therapy (DOT) は、抗菌スペクトラムを反映していない。

- ✓ どんな抗菌薬でも同じスコアになる。
- ✓ メロペネム → ペニシリンG+メトロニダゾール併用に切り替えてDOTは2倍

2022年、Days of Antibiotic Spectrum Coverage (DASC) という、抗菌スペクトラムまで組み込んだ概念が提唱された。

Suzuki H, et al. Infect Control Hosp Epidemiol. 2023 Jun;44(6):931-937. PMID: 36625069

投与量設定が適切ならば、より正確な推移を表現

Days of Antibiotic Spectrum Coverage (DASC)

抗菌薬毎の抗菌スペクトラムを数値化 (ASCスコア)

	黄色ブドウ球菌	レンサ球菌	腸球菌	口腔内嫌気性菌	バクテロイデス	大腸菌	...	合計点数 (ASCスコア)
セファゾリン	1	1	0	0	0	1	...	3
メロベネム	1	1	1	1	1	1	...	12

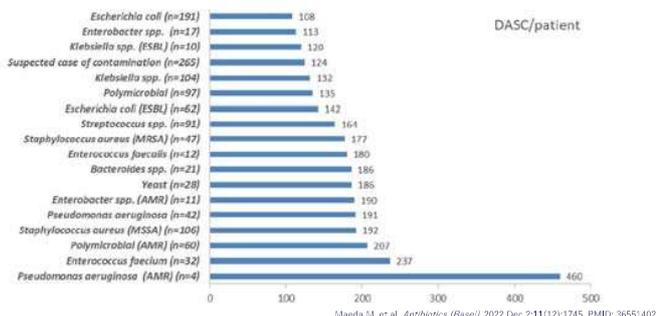
Kakiuchi S, et al. Clin Infect Dis. 2022 Sep 10;75(4):567-576. PMID: 34910130.

DOTとDASCで得られる結果の違い

併用療法から、広域抗菌薬1剤へ変更した場合

	抗菌薬	Day 1	Day 2	Day 3	Day 4	Day 5	Day 6
DOT	セフトリアキソン+ メトロニダゾール	2	2	2			
	メロベネム				1	1	1

原因菌ごとにおけるDASCの違い

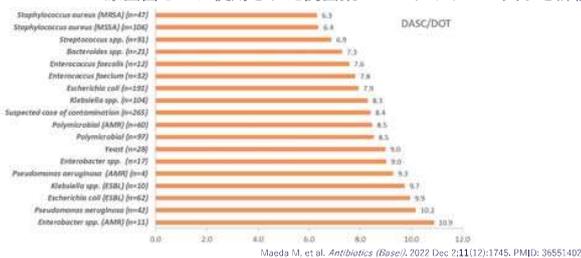


長い治療期間を持つ感染症の原因菌が大きく計算される。

DASC/DOTの提唱

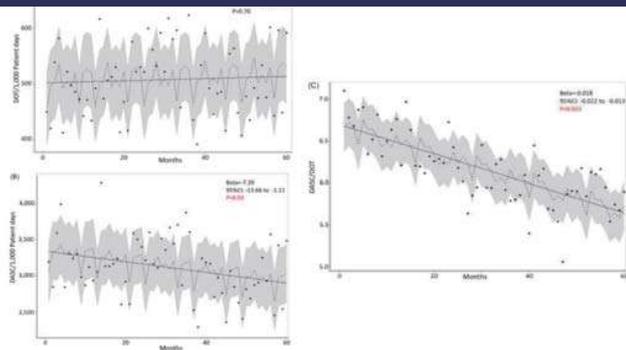
DASCから治療期間のファクターを標準化

→ 原因菌ごとに使用された抗菌薬のスペクトラムの大小を評価



De-escalationの実施状況を反映する数値となる。

DASC/DOTの提唱



Suzuki H, et al. Infect Control Hosp Epidemiol. 2023 Jun;44(6):934-937. PMID: 36625069

熊本大学におけるDASCの評価

入院患者の抗菌薬、J-SIPHE提出用データから加工

●DOT ●DASC ●DASC/DOT

DASCのまとめ: de-escalationの実施状況を反映する、抗菌薬使用状況全体の数値となる。

AWaRe分類について

2018年に世界保健機関（WHO）が定めた抗菌薬の分類

アクセス（Access）：安価で、多くの感染症の第一選択薬が該当
 例：アモキシシリン、ST合剤、アンピシリン、セファゾリン、メトロニダゾール
WHOはAccessを60%とする目標を掲げている。 → 主に狭域抗菌薬

ウォッチ（Watch）：適切な監視の下に、過剰に使用されない必要あり
 例：セフトリアキソン、メロペネム、レボフロキサシン、クラリスロマイシンなど
 → 主に広域抗菌薬

リザーブ（Reserve）：使用は厳重に管理される必要あり
 例：リネゾリド、ダブトマイシン、チゲサイクリンなど
 → 主に耐性菌治療薬

AWaRe分類について

基礎
 抗菌薬の適正使用につき十分な実績を有していること。

第1の6の2 抗菌薬適正使用加算 (新設)

1 抗菌薬適正使用加算

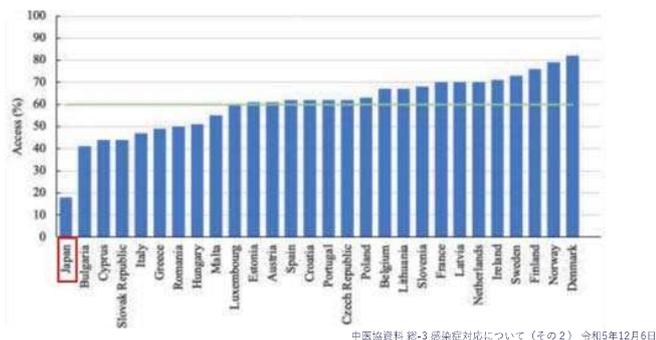
(1) 抗菌薬の使用状況のモニタリングが可能なサーベイランスに参加していること。

(2) 直近●●か月における外来で使用する抗菌薬のうち、Access抗菌薬に分類されるものの使用比率が●●%以上又は(1)のサーベイランスに参加する診療所全体の上位●●%以内であること。

令和6年度診療報酬改定に関わる一つのポイントになっている。

<https://www.mhlw.go.jp/content/12404000/001197892.pdf>

2020年における日本及びEU/EUA国におけるAccess抗菌薬の割合



演者作成

当院での評価

本日の内容

抗菌薬適正使用に関わる多面的取り組み
 ～サーベイランスから個別化投与まで～

1. 総論：耐性菌と抗菌薬の関連性
2. 熊本における耐性菌や抗菌薬のサーベイランス
3. 熊本大学病院での取り組み

本日の内容

抗菌薬適正使用に関わる多面的取り組み
 ～サーベイランスから個別化投与まで～

1. 総論：耐性菌と抗菌薬の関連性
2. 熊本における耐性菌や抗菌薬のサーベイランス
3. 熊本大学病院での取り組み

外来経口抗菌薬サーベイランス
 Prospective audit & feedback (PAF)
 HPLCを使用した個別化投与 (TDM)

外来経口抗菌薬のサーベイランス

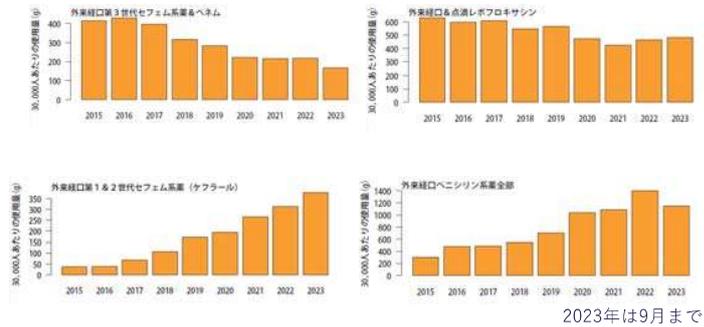
J-SIPHEでEFファイルを加工するためのAMUアプリ



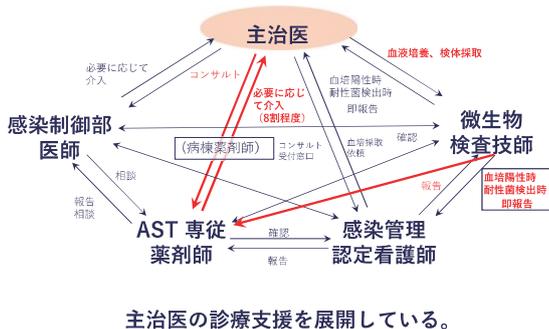
外来EFファイルは、
外来タブで加工可能



集計結果



ASTでの多職種連携



PAFの効率化

指定抗菌薬使用患者一覧（電子カルテの機能）



PASSION: Practical Antimicrobial Stewardship station



個別症例に対するprospective audit and feedback : PAF

基本的にはカルテに記録
 症例 70歳代男性 # 浸潤性膀胱がん # CKD # 心不全
 感染症 骨盤内膿瘍
 現病歴 半年前に浸潤性膀胱がんの診断となり、化学療法が進められていた。2週間前に膀胱摘出、回腸導管されていたが、腹痛、炎症反応上昇有り、CTにて骨盤内膿瘍を疑う所見にて、メロペネムが処方あり。
 バイタル 意識清明、体温37.6°C、呼吸数16回、酸素投与なし、低血圧なし
 CRP 5.71 mg/dL、白血球 13,100個/ μ L

尾田 メロペネムを投与する必然性は？

個別症例に対する prospective audit and feedback : PAF

- ✓ 基本的にはカルテに記録

HPLCによるTDMの導入

□ 不必要使用の回避

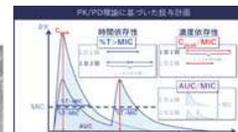
本来不要な場面での使用を回避する。
例) 感冒や急性下痢症に対する抗菌薬使用



□ 不適切使用の回避

抗菌薬の治療効果を最大限に高める使用方法を追求する。

- 例) PK/PD理論、アンチバイオグラム
- 例) **Therapeutic drug monitoring (TDM)**
- 例) デ・エスカレーション



ポリコナゾールのTDMの導入

2018年～部分的に開始
ポリコナゾールの即日TDM (現行のガイドラインに記載あり)

月に3-4件程度

その他の薬物にも対応

メロベネム (MEPM)、セフェピム (CFPM)、リネゾリド (LZD) など
(敗血症対応) (脳症回避) (血小板減少回避)

尾田作成スライド

2018年～2023年の実績

結語

抗菌薬適正使用に関わる多面的取り組み
～サーベイランスから個別化投与まで～

1. 総論：耐性菌と抗菌薬の関連性
不要な抗菌薬を削減し、
2. 熊本における耐性菌の現状とサーベイランス
サーベイランスに取り組んで、
3. 熊本大学病院での取り組み
個別化投与に積極的に関わって、

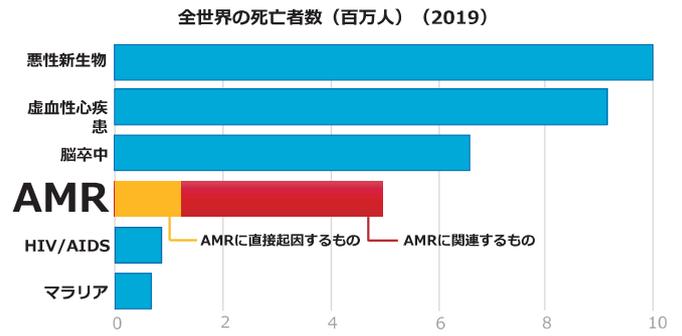
医療人としてできることを全うしましょう。

AMR
Clinical Reference Center

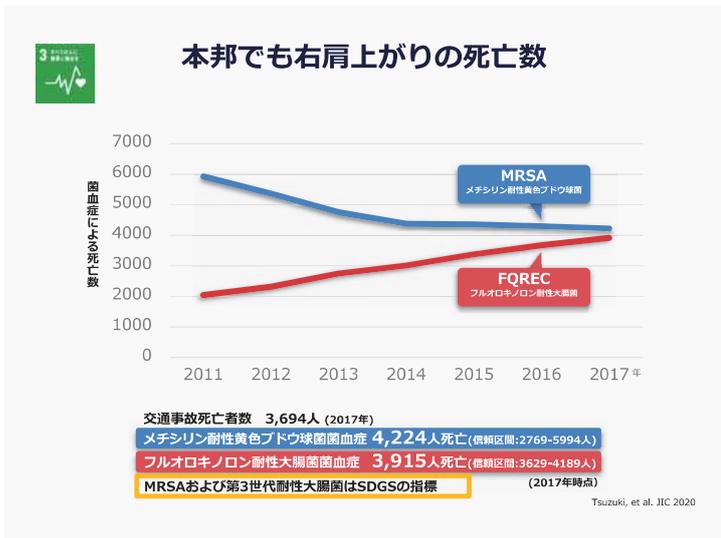
日本の新しい薬剤耐性(AMR)対策 アクションプランのめざすところ

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
大曲 貴夫

薬剤耐性(AMR)により世界で多くの方が亡くなっている



出典: VizHub - GBD Results (healthdata.org)
Lancet 2020; 396: 1204-22
Lancet 2022; 399: 629-655



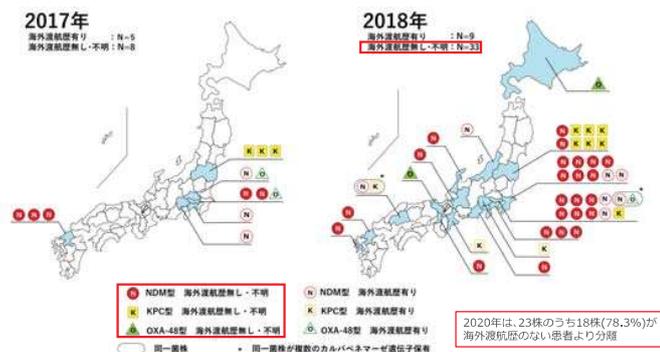
薬剤耐性菌はどこからくるのか

67歳男性

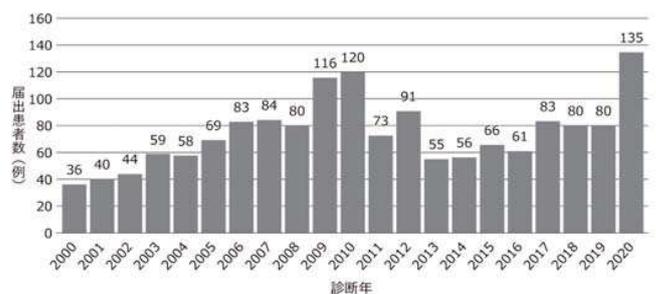
建築業の職のため
某国に渡航
重機落下によって
両足を骨折
右足のデブリドマンと
K-wire固定を実施し
PIPC/TAZやMEPMが
開始された
現地入院第9病日に
日本の医療機関へ転院

Klebsiella pneumoniae (足断端)					
抗菌薬	MIC	感受性	抗菌薬	MIC	感受性
ABPC	≥32	R	AZT	≥16	R
ABPC/SBT	≥32	R	MEPM	≥16	R
TAZ/PIPC	≥256	R	AMK	≥64	R
CEZ	≥32	R	GM	≥16	R
CMZ	≥64	R	LVFX	≥16	R
CTRX	≥16	R	ST	≥4	R
CAZ	≥32	R	CL	≤1	S
CFPM	≥32	R	TGC	≥8	R

海外型カルバペネマーゼ遺伝子検出株



感染症発症動向調査における バンコマイシン耐性腸球菌感染症の年別届出患者数 2000-2020年 (2021年1月25日時点)

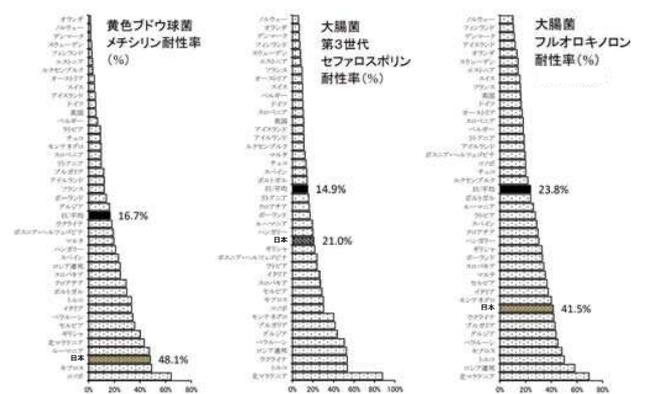


pstS-null sequence typesの影響?

1. Saito, N., Kitazawa, J., Horiuchi, H. et al. Interhospital transmission of vancomycin-resistant *Enterococcus faecium* in Aomori, Japan. *Antimicrob Resist Infect Control* 11, 99 (2022). <https://doi.org/10.1186/s13756-022-01136-5>
2. Tokano M, Tarumoto N, Sakai J, Imai K, Kodana M, Kawamura T, Maeda T, Maesaki S. Vancomycin-resistant <i>Enterococcus faecium</i> in Japan, 2007-2015: a molecular epidemiology analysis focused on examining strain characteristics over time. *Microbiol Spectr*. 2024 Jan 11;12(1):e0244423. doi:10.1128/spectrum.02444-23. Epub 2023 Dec 15. PMID: 38100166; PMCID: PMC10783050.

7

ヒトにおける代表的な薬剤耐性傾向を示す微生物の薬剤耐性率の国際比較 (2020年)



薬剤耐性(AMR)対策アクションプラン 2023-2027
https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/ap_honbun.pdf

指標微生物の薬剤耐性率

指標	2013年	2016年	2019年	2020年	2020年 (目標値)
肺炎球菌のペニシリン非感受性率	47.4	36.4	32	33.3	15%以下
大腸菌のフルオロキノロン耐性率	35.5	39.3	41.4	41.5	25%以下
黄色ブドウ球菌のメチシリン耐性率	51.1	47.7	47.7	47.5	20%以下
緑膿菌のカルバペネム(IPM)耐性率	17.1	17.9	16.2	15.9	10%以下
大腸菌・肺炎桿菌のカルバペネム耐性率	0.1-0.3	0.1-0.2	0.1-0.2	0.1-0.2	0.2%以下 (同水準)

https://janis.mhlw.go.jp/report/open_report/2020/3/1/ken_Open_Report_202000.pdf

薬剤耐性(AMR)対策アクションプラン

National Action Plan on Antimicrobial Resistance

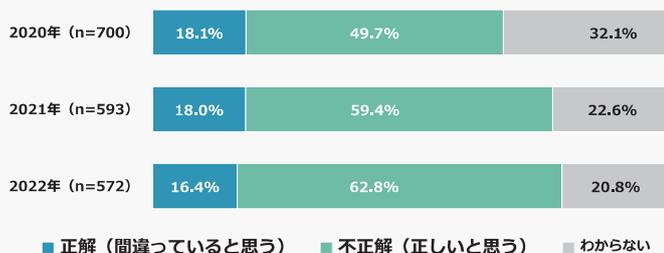
2023-2027

令和5年4月7日

国際的に脅威となる感染症対策の強化のための

国際連携等関係閣僚会議

抗菌薬・抗生物質はウイルスをやっつける?



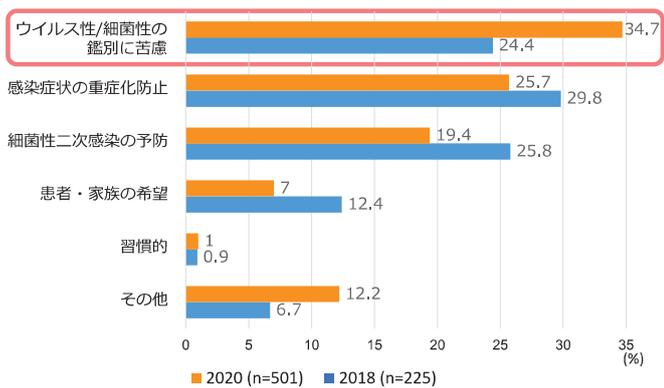
2020年、2021年との大きな差はなく、正解の割合は低い水準のままであった

感冒と診断したときに抗菌薬を処方した割合 (過去1年間)



日本化学療法学会・日本感染症学会合同外来抗菌薬適正使用調査委員会 全国の診療所医師を対象とした抗菌薬適正使用に関するアンケート調査(第2回)

感冒に抗菌薬を処方した理由



日本化学療法学会・日本感染症学会合同外来抗菌薬適正使用調査委員会
全国の診療所医師を対象とした抗菌薬適正使用に関するアンケート調査(第2回)

教育・啓発上の課題と方向性

1. 国民の知識や意識は数値での改善はまだ見られていないが
2. 医師の知識や意識は数値での改善し、処方行動も改善



一般向け

1. 情報量の増加が必要
2. 特異的な対象ごとのアプローチ
3. こどもむけの健康教育の増加 (抗菌薬、ワクチン)

医療従事者向け

1. 学校での教育の充実
2. 医療・介護の場での感染対策の教育 (コロナも受けて)

J-SIPHE 感染対策連携共通プラットフォーム



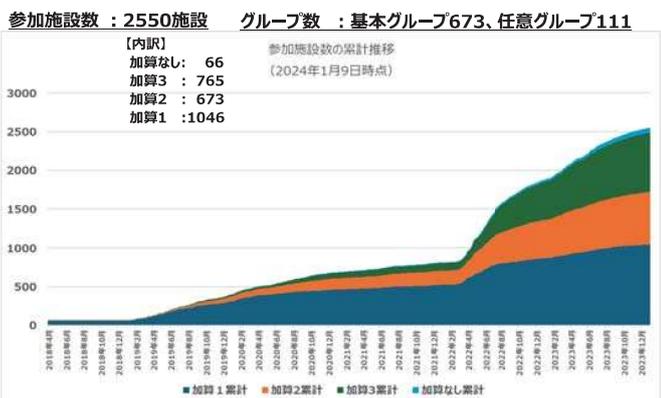
- 各参加施設がデータを登録すると、図表として閲覧することが可能
- 登録データや図表化された還元情報は、地域ネットワークによるAMR対策の推進にも活用可能

J-SIPHEは病院からのデータ収集を実現した

病院のサーベイランス (778施設参加19月末現在)



J-SIPHE 2023年度 運用状況



プライマリ・ケアを担ってくださっている先生方に対して、サポートできないことがないか？

診療所版 J-SIPHE



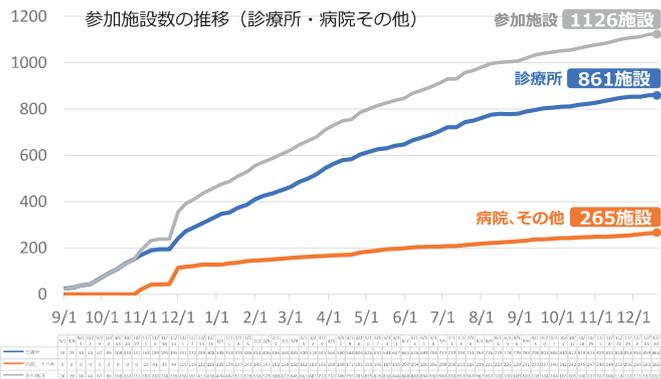
各施設のダッシュボード(気道感染症)

受診件数(月推移)
初診件数
抗菌薬処方率

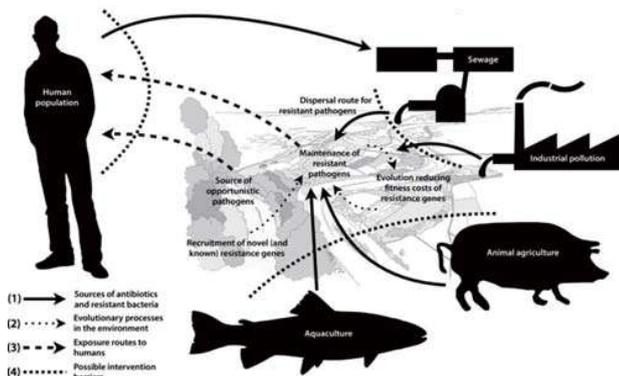


診療所版 J-SIPHE 運用状況

12月20日現在

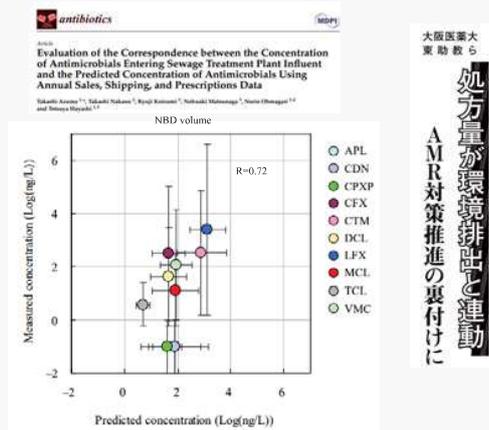


環境と薬剤耐性菌



環境がリザーバとなりヒトへ

環境分野 抗菌薬



サーベイランス上の課題

1. 医療機関の臨床データと微生物検査データが分離
2. 高齢者施設からデータを取りにくい
3. 診療所からのデータが得られない



1. 病院でのデータ収集法の改善
 - ・ 薬剤耐性菌のデータと患者情報との連結
 - ・ やがてはゲノムデータとも統合
2. 診療所のサーベイランスの実現
3. 高齢者施設からデータを得る

抗菌薬の適正使用の課題と方向性

2022年の抗菌薬販売量が
2013年(14.91DID)比で約31.4%減少



<https://amrccr.ncgm.go.jp/surveillance/020/20190902163931.html>
AMR臨床リファレンスセンター

注射薬の使用量はほぼ横ばい



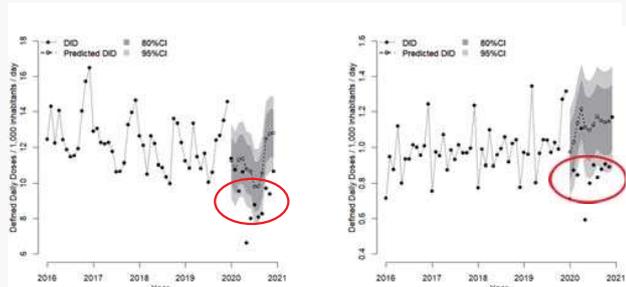
<https://amrccr.ncgm.go.jp/surveillance/020/20190902163931.html>
AMR臨床リファレンスセンター

診療所の外来診療における内服薬の減少が大きい



<https://amrccr.ncgm.go.jp/surveillance/020/20190902163931.html>
AMR臨床リファレンスセンター

COVID-19の影響

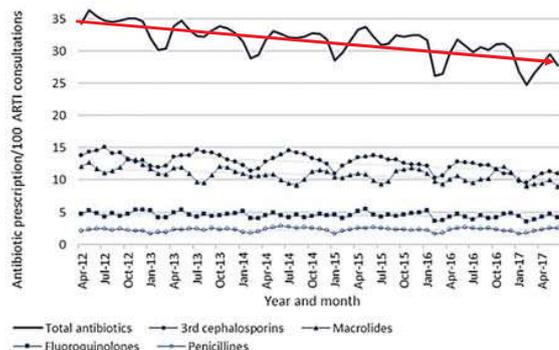


2020年抗菌薬消費量の実測値は予測値を大きく下回った
(左図:経口薬、右図:注射薬)

Ono et al. *Int J Infect Dis*, 2022 DOI: 10.1016/j.ijid.2022.03.019

非細菌性上気道感染症への抗菌薬処方方は減少傾向

処方回数は2012年4月の34.36回/100受診から、
2017年7月 27.77回/100受診と低下(19.2%の減少)



【薬剤耐性(AMR)アクションプランの実行に関する研究(H29-新興行政-指定-005)】
PloS One. 2019 Oct 16;14(10):e0223835. doi: 10.1371/journal.pone.0223835, eCollection 2019.

1. 抗菌薬の不適切な使用領域の洗い出しと改善
2. 抗菌薬以外での疾病マネジメントの導入



抗菌薬適正使用の課題と方向性

1. 内服用抗菌薬の使用は減っている
2. 高齢者人口の増加による注射用抗菌薬使用の増加
3. 感冒の診療は適正化しつつあるが他の疾患は？
4. 予後の改善につながっていない場合がある



1. 耐性菌による疾病負荷の減少、診療の質向上による予後改善を目標とする
2. 高齢者人口の増加に対応する方策を検討
3. 不適正使用の領域の洗い出しと、そこに焦点を当てた対策
4. 年齢などの患者属性毎のアプローチの検討（教育啓発を含む）
5. 予後を直接改善するための診療の改善

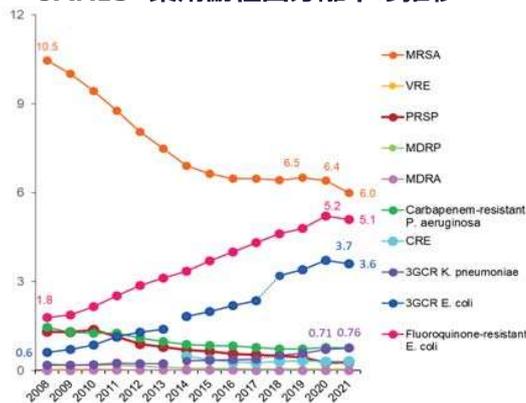
31

32

AMR対策アクションプラン(2023-2027)成果指標

1. 2027年までに人口千人あたりの1日抗菌薬使用量を2020年の水準から15%減少させる
2. 2027年までに経口セファロスポリン系薬、経口フルオロキノロン系薬、経口マクロライド系薬の人口千人あたりの1日使用量を、2020年の水準からそれぞれ経口セファロスポリン系薬は40%、経口フルオロキノロン系薬は30%、経口マクロライド系薬は25%削減する
3. 2027年までに黄色ブドウ球菌のメチシリン耐性率を20%以下に低下させる
4. 2027年の大腸菌のフルオロキノロン耐性率を30%以下に維持する
5. 2027年の大腸菌および肺炎桿菌(全検体)のカルバペネム耐性率0.2%以下を維持する
6. 2027年までに緑膿菌のカルバペネム(MEPM=R)耐性率を3%以下に低下させる
7. 2027年までに人口千人あたりのカルバペネム系の1日静注抗菌薬使用量を2020年の水準から20%削減する
8. 2027年の腸球菌のバンコマイシン耐性感染症の罹患数を80人以下(2019年時点)に維持する

JANIS 薬剤耐性菌分離率の推移



薬剤耐性菌分離率が低下傾向に

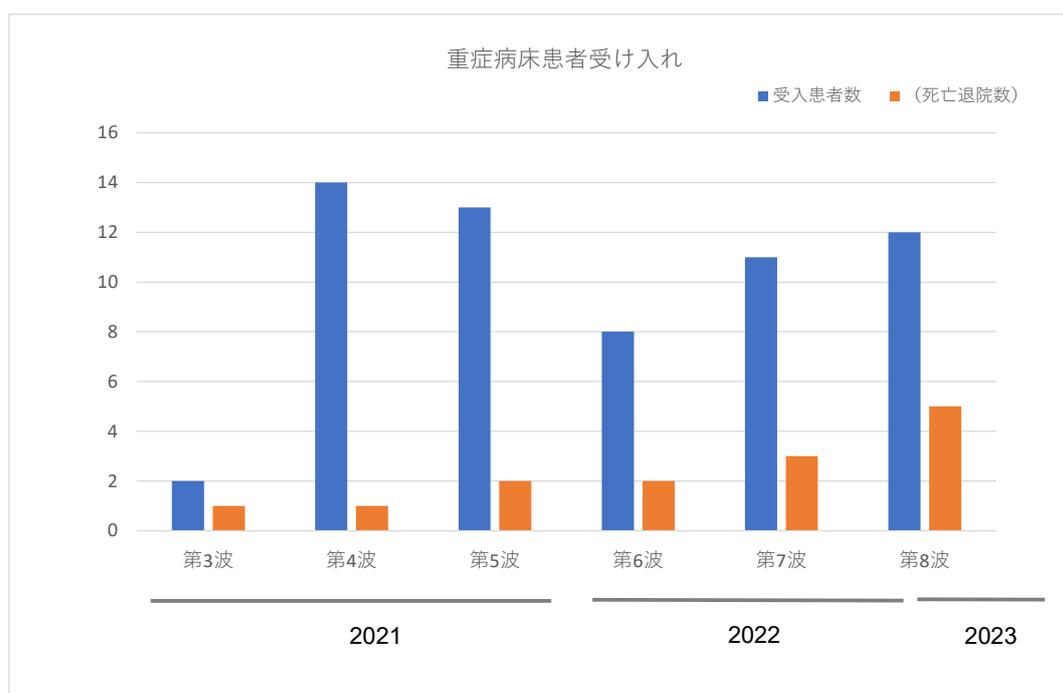
JANIS 報

4. 感染症に対する診療活動

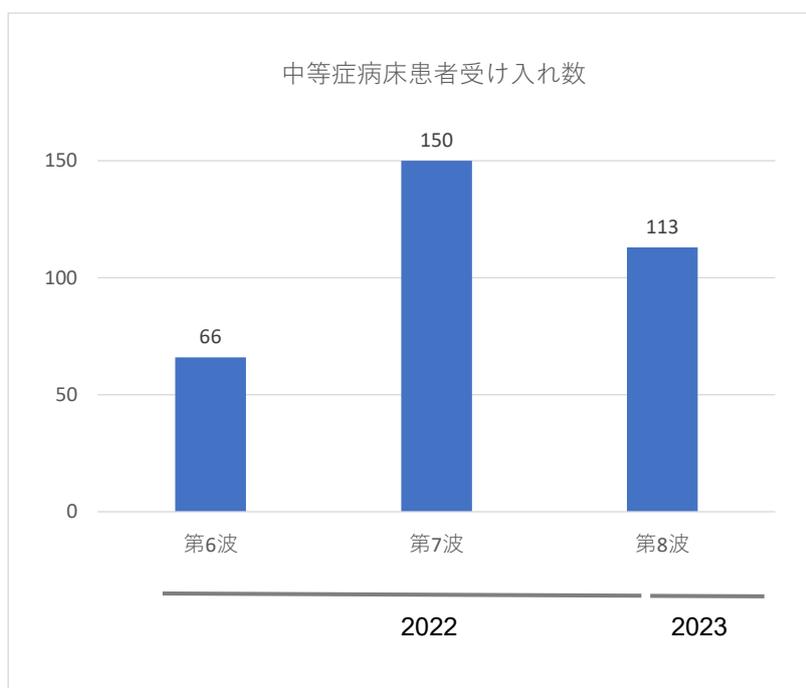
新型コロナウイルス感染症患者受け入れ(令和5年5月7日までのまとめ)

熊本大学病院では令和3年1月より熊本市内の4医療機関による輪番で、人工呼吸管理やECMO等の集中治療管理適応となる重症患者の受け入れを行った。また、流行拡大期には緊急確保病床として中等症以下の入院症例の受け入れを実施した。

重症患者の診療は呼吸器内科、血液・膠原病・感染症内科、感染免疫診療部、感染症対策実践学寄附講座および新興感染症対策寄附講座医師からなる主治医チームを組織し、集中治療部医師と協働して診療にあたった。令和3年1月から令和5年5月(第3～8波)での重症病棟患者受け入れの累計は60例(うち死亡退院14例)であった。



緊急確保病床による中等症患者の受け入れは、令和4年1月～3月(第6波)、同7月～9月(第7波)、同12月～令和5年2月(第8波)に開設され、内科系医師による診療チームの中軸として新興感染症対策寄附講座医師も診療に貢献した。各開設時期における患者受け入れ数は、第6波66例、第7波150例、第8波113例、累計329例であった。



新型コロナウイルス感染症5類感染症移行後の対応

新型コロナウイルス感染症が5類に移行した令和5年5月8日以降も、病院における重症患者の受け入れは継続しているが、診療体制については集中治療部と重症要因に応じた診療科での担当制に移行し、呼吸不全例は呼吸器内科が担当し寄附講座所属医師も診療に加わった。また、非重症の入院事例も各診療科での対応となったため、各診療科での診療サポートを目的とした「新型コロナウイルス感染症診療ガイド」を作成するとともに、個別症例に対しては必要に応じて診療に対する助言等を行った。

新型コロナウイルス感染症以外の感染症対応

寄附講座教員および感染症専門医育成プログラム参加医師が担当する診療科(呼吸器内科、血液・膠原病・感染症内科)内での各種感染症診療および診療科及びインフェクションコントロールチーム(ICT)宛に依頼された感染症コンサルテーションに対応し、院内の感染症診療に貢献した。また、感染管理においても ICT の一員として参加し、抗菌薬適正使用支援や院内感染対策活動に取り組んだ。

5 業績一覧

【論文:英文】

<令和5年度>

Hamada S, Muramoto K, Akaike K, Okabayashi H, Masunaga A, Tomita Y, Ichiyasu H, Sakagami T. The impact of factor Xa inhibitors on bleeding risk in patients with respiratory diseases. *Sci Rep.* 14:4039, 2024.

Imai M, Okabayashi H, Akaike K, **Hamada S**, Masunaga A, Ichiyasu H, Sakagami T. Comparison of nintedanib-induced gastrointestinal adverse events between patients with systemic sclerosis-associated interstitial lung disease and idiopathic interstitial pneumonias. *Respiratory Investigation.* 62:317-21, 2024.

Tomita Y, Sakata S, Imamura K, Iyama S, Jodai T, Saruwatari K, **Hamada S**, Akaike K, Anai M, Fukushima K, Takaki A, Tsukamoto H, Goto Y, Motozono C, Sugata K, Satou Y, Ueno T, Ikeda T, Sakagami T. Association of Clostridium butyricum Therapy Using the Live Bacterial Product CBM588 with the Survival of Patients with Lung Cancer Receiving Chemoimmunotherapy Combinations. *Cancers (Basel).* 16:47, 2023

<令和4年度>

Jodai Y, **Hamada S**, Yamada M, Masuda Y, Anai M, Jodai T, Tomita Y, Saeki S, Ichiyasu H, Sakagami T. Primary lung sebaceous carcinoma successfully treated with radiotherapy and pembrolizumab: A case report. *Thoracic cancer.* 9:1-5, 2022.

Akaike K, Saruwatari K, Matsushima R, Fujino K, Morinaga J, Oda S, Takahashi H, Shiraishi S, Okabayashi H, **Hamada S**, Tomita Y, Masunaga A, Saeki S, Ikeda K, Ichiyasu H, Suzuki M, Sakagami T. Clinical impact of SUVmax of interstitial lesions in lung cancer patients with interstitial lung disease who underwent pulmonary resection. *J Thorac Dis.* 14:3801-10, 2022.

Imamura K, Tomita Y, Sato R, Ikeda T, Iyama S, Jodai T, Takahashi M, Takaki A, Akaike K, **Hamada S**, Sakata S, Saruwatari K, Saeki S, Ikeda K, Suzuki M, Sakagami T. Clinical Implications and Molecular Characterization of Drebrin-Positive, Tumor-Infiltrating Exhausted T Cells in Lung Cancer. *Int J Mol Sci.* 23:13723, 2022.

Tomita Y, Goto Y, Sakata S, Imamura K, Minemura A, Oka K, Hayashi A, Jodai T, Akaike K, Anai M, **Hamada S**, Iyama S, Saruwatari K, Saeki S, Takahashi M, Ikeda T, Sakagami T. Clostridium butyricum therapy restores the decreased efficacy of immune checkpoint blockade in lung cancer patients receiving proton pump inhibitors. *Oncoimmunology.* 11:2081010, 2022.

Fukuta T, Tanaka T, Hashimoto T, Isahaya K, Kubo Y, Yamano Y, Satomi K, Hiraoka N, Shirakawa N, Arakawa A, Ogawa C, **Nishimura N**, Aoki J, Ito A, Inamoto Y, Kim SW, Fukuda T. Nelarabine-induced myelopathy in patients undergoing allogeneic hematopoietic cell transplantation: a report of three cases. *Int J Hematol*. 2023 Jan 27. doi: 10.1007/s12185-023-03539-5. Epub ahead of print. PMID: 36705847.

<令和3年度>

Tamanoi D, Saruwatari K, Imamura K, Sato R, Jodai T, **Hamada S**, Tomita Y, Saeki S, Ueno S, Yonemura Y, Ichiyasu H, Sakagami T. A Case of Pembrolizumab-related Immune Thrombocytopenia in a Patient with Lung Adenocarcinoma Treated by Radiotherapy: Potential Immune-related Adverse Event Elicited by Radiation Therapy. *Intern Med*. doi: 10.2169/internalmedicine.7581-21, 2021.

Ideguchi H, Ichiyasu H, Fukushima K, Okabayashi H, Akaike K, **Hamada S**, Nakamura K, Hirosako S, Kohrogi H, Sakagami T, Fujii K. Validation of a breath-holding test as a screening test for exercise-induced hypoxemia in chronic respiratory diseases. *Chron Respir Dis*. 18:14799731211012965, 2021.

Migiyama Y, Sakata S, Iyama S, Tokunaga K, Saruwatari K, Tomita Y, Saeki S, **Okamoto S**, Ichiyasu H, Sakagami T. Airway Pseudomonas aeruginosa density in mechanically ventilated patients: clinical impact and relation to therapeutic efficacy of antibiotics. *Crit Care*. 25:59, 2021.

Sakata S, Imamura K, Tajima Y, Masuda Y, Sato R, Yoshida C, **Okamoto S**, Saeki S, Tomita Y, Sakagami T. Heterogeneous tumor-immune microenvironments between primary and metastatic carcinoid tumors differentially respond to anti-PD-L1 antibody therapy. *Thorac Cancer*. 12:397-401, 2021.

<令和2年度>

Hamada S, Ichiyasu H, Inaba M, Takahashi H, Sadamatsu T, Akaike K, Masunaga A, Tashiro Y, Hirata N, Yoshinaga T, Sakagami T. Prognostic impact of pre-existing interstitial lung disease in non-HIV patients with Pneumocystis pneumonia. *ERJ Open Res*. 6:00306-2019, 2020.

Nakashima K, Saruwatari K, Sato R, Imamura K, Kajihara I, Fukushima S, Saito T, Ishizuka S, Tamanoi D, Jodai T, **Hamada S**, Tomita Y, Saeki S, Ichiyasu H, Oya N, Ihn H, Sakagami T. Non-small-cell Lung Cancer with Severe Skin Manifestations Related to Radiation Recall Dermatitis after Atezolizumab Treatment. *Intern Med*. 59:1199-1202, 2020.

Akaike K, Saruwatari K, Oda S, Shiraishi S, Takahashi H, **Hamada S**, Iyama S, Horio Y, Tomita Y, Saeki S, **Okamoto S**, Ichiyasu H, Fujii K, Sakagami T. Predictive value of ¹⁸F-FDG PET/CT for acute exacerbation of interstitial lung disease in patients with lung cancer and interstitial lung disease treated with chemotherapy. *Int J Clin Oncol*.

25:681-690, 2020.

Inoue Y, **Nishimura N**, Murai M, Matsumoto M, Watanabe M, Yamada A, Izaki M, Nosaka K, Matsuoka M. Prevention of acute graft-versus-host disease in adult T-cell leukemia-lymphoma patients who received mogamulizumab before allogeneic hematopoietic cell transplantation. *Int J Hematol*, doi: 10.1007/s12185-021-03250-3, 2021.

【論文:邦文】

<令和4年度>

穴井 盛靖, **岡本 真一郎**, 山田 竜也, 本岡 大和, 塩見 太郎, **濱田 昌平**, 富田 雄介, 佐伯 祥, 一安 秀範, 坂上 拓郎. 分画肺内に *Mycobacterium intracellulare* 感染を合併した肺葉内肺分画症の1例. *結核* 97:335-339, 2022.

古川 嗣大, **岡本 真一郎**, 中嶋 啓, 猪山 慎治, 吉田 知栄子, 富田 雄介, 佐伯 祥, 一安 秀範, 亀井 克彦, 坂上 拓郎. 食道癌化学放射線治療後に発症した *Schizophyllum commune*(スエヒロタケ)によるアレルギー性気管支肺真菌症の1例. *気管支学* 44: 193-198, 2022.

赤池 公孝, **岡本 真一郎**, 佐伯 祥, 一安 秀範, 河中 功一, 坂上 拓郎. 画像所見で後縦隔腫瘍との鑑別が困難であったウエステルマン肺吸虫症の1例. *日本呼吸器学会誌* 11: 41-44, 2022.

<令和3年度>

廣瀬 美乃里, 坂田 晋也, 小松 太陽, 吉田 知栄子, 富田 雄介, 佐伯 祥, **岡本 真一郎**, 坂上 拓郎. ロルラチニブの減量隔日投与が奏効した高齢者 ALK 陽性非小細胞肺癌の1例. *肺癌* 61: 336-341, 2021.

【学会発表(国際学会)】

<令和5年度>

Hamada S, Fujino K, Akaike K, Okabayashi H, Masunaga A, Tomita Y, Ichiyasu H, Suzuki M, Sakagami T. The association of silica deposition in the lung with acute respiratory failure after lung surgery. The American Thoracic Society's 2023 International Conference. 2023. 5.19-24, Washington, DC, USA.

<令和3年度>

Hamada S, Inaba M, Tamanoi D, Akaike K, Masunaga A, Tomita Y, **Okamoto S**, Tashiro Y, Hirata N, Yoshinaga T, Ichiyasu H, Sakagami T. Efficacy and safety of first-line therapy for pulmonary nocardiosis; trimethoprim/sulfamethoxazole versus alternative antibiotics. *Congress of the Asian Pacific Society of Respiriology*

(APSR 2021). 2021.11.20-21, Kyoto, Japan.

【学会発表(国内・総会)】

<令和5年度>

濱田 昌平, 藤野 孝介, 赤池 公孝, 岡林 比呂子, 増永 愛子, 富田 雄介, 一安 秀範, 鈴木 実, 坂上 拓郎. 肺切除術検体におけるシリカの沈着と間質性肺異常影の関連. 第 63 回日本呼吸器学会学術講演会. 2023.4.28-30. 東京.

Yawara Kawano, Takeshi Masuda, Hiroto Ohguchi, Shiho Fujiwara, Junzhe Bai, **Nao Nishimura**, Junichirou Yasunaga. Proteomic analysis of monoclonal plasma cells from systemic light chain amyloidosis patients. 第 85 回 日本血液学会学術集会. 2023.10.13-15. 東京.

Nao Nishimura, Kisato Nosaka, Mizuho Tsujihashi, Hayato Daitoku, Hiroto Nakata, Junichirou Yasunaga, Masao Matsuoka. Five months lasting persistent positivity of SARS-CoV-2 and recurrent COVID-19 in a patient with CLL. 第 85 回 日本血液学会学術集会. 2023.10.13-15. 東京

<令和4年度>

濱田 昌平, 一安 秀範, 岡林 比呂子, 赤池 公孝, 増永 愛子, 富田 雄介, 佐伯 祥, 坂上 拓郎. 間質性肺疾患に併発する肺血栓塞栓症の臨床像. 第 62 回日本呼吸器学会学術講演会. 2022.4.22-24. 京都市.

村本 啓, 後藤 由比古, 石丸 裕子, 石塚 志穂, 城臺 安見子, 赤池 公孝, 岡林 比呂子, 佐伯 祥, 吉田 知栄子, **岡本 真一郎**, 一安 秀範, 坂上 拓郎. 肺野型肺癌に対するEBUS-GSの診断率に關与する因子の検討. 第 45 回日本呼吸器内視鏡学会学術集会 2022.5.27-28. 岐阜市.

尾田 一貴, 片野田 朋美, **岡本 真一郎**, 中田 浩智, 齋藤 秀之. ダブトマイシン低感受性化およびリネゾリド耐性化に至った MRSA による感染性大動脈瘤感染症難治例の 1 例. 第 70 回日本化学療法学会総会. 2022.6.3-5. 岐阜市.

濱田 昌平, 増永 愛子, **岡本 真一郎**, 一安 秀範, 坂上 拓郎. 当院における肺非結核性抗酸菌と肺アスペルギルス症の合併例の臨床的特徴. 第 97 回日本結核・非結核性抗酸菌症学会学術講演会. 2022.7.1-2. 旭川市.

西村 直, 辻橋 みずほ, 和田 敦司, 平野 太一, 井上 明威, 遠藤 慎也, 徳永 賢治, 松岡 雅雄. 同種移植後に早期再発を来した菌状息肉症に対し、brentuximab-vedotin が有効であった一例. 第 45 回日本造血・免疫細胞療法学会総会 2023.2.10-13. 名古屋市

和田 敦司, **西村 直**, 平野 太一, 遠藤 慎也, 樋口 悠介, 徳永 賢治, 七條 敬文, 立津 央, 安永 純一郎, 野坂 生郷, 松岡 雅雄. 当院における成人 T 細胞白血病に対する PTCy を用いた HLA 半合致移植の治療成績. 第 45 回日本造血・免疫細胞療法学会総会 2023.2.10-13. 名古屋市

<令和3年度>

城臺 孝之, 坂田 晋也, 田嶋 祐香, 高橋 比呂志, 天神 佑紀, **岡本 真一郎**, 岸 裕人, 藤井 一彦, 福田 浩一郎, 佐伯 祥, 一安 秀範, 岩越 一, 坂上 拓郎. 熊本市における COVID-19 肺炎の臨床的特徴と画像所見. 第 61 回日本呼吸器学会学術講演会.2021.4.23-25. 東京.

坂田 晋也, 城臺 孝之, 高橋 比呂志, 田嶋 祐香, 天神 佑紀, **岡本 真一郎**, 岸 裕人, 藤井 一彦, 福田 浩一郎, 一安 秀範, 岩越 一, 坂上 拓郎. 肥満症例における COVID-19 肺炎の臨床的検討および画像解析. 第 61 回日本呼吸器学会学術講演会.2021.4.23-25. 東京.

濱田 昌平, 一安 秀範, 穴井 盛靖, 赤池 公孝, 増永 愛子, 冨田 雄介, 佐伯 祥, 坂上 拓郎.

呼吸器疾患患者におけるリバーロキサバンとエドキサバン内服中の出血リスクと PT-INR の解析. 第 61 回日本呼吸器学会学術講演会.2021.4.23-25. 東京.

増永 愛子, 穴井 盛靖, 赤池 公孝, **濱田 昌平**, 吉田 知栄子, 冨田 雄介, 佐伯 祥, 一安 秀範, 坂上 拓郎. 間質性肺疾患における血清 SP-D 値についての検討. 第 61 回日本呼吸器学会学術講演会.2021.4.23-25. 東京.

赤池 公孝, 猿渡 功一, 松島 遼平, 藤野 孝介, 高橋 比呂志, **濱田 昌平**, 冨田 雄介, 増永 愛子, 佐伯 祥, 一安 秀範, 池田 公英, 鈴木 実, 坂上 拓郎. 間質性肺炎合併肺癌の 18F-FDG PET/CT 検査における間質性陰影の SUVmax と術後急性増悪に関する検討. 第 61 回日本呼吸器学会学術講演会.2021.4.23-25. 東京.

西村 直, 金 成元, 川俣 豊隆, 細羽 梨花, 内田 智之, 伊藤 歩, 田中 喬, 稲本 賢弘, 今井 陽一, 安達 英輔, 四柳 宏, 南谷 泰仁, 東條 有伸, 萩原 政夫, 内丸 薫, 福田 隆浩. SARS-CoV-2 感染後に同種造血幹細胞移植のタイミングに苦慮した成人 T 細胞白血病の1例. 第7回日本 HTLV-1 学会学術集会. 2021.11.5-7, 熊本市.

【学会発表(国内・地方会)】

<令和5年度>

濱田 昌平, 岡林 比呂子, 高木 僚, 赤池 公孝, **岡本 真一郎**, 一安 秀範, 坂上 拓郎. β -D グルカン高値を呈したクリプトコッカス症の検討. 西日本地方会学術集会・第 65 回日本感染症学会中日本地方会学術集会・第 70 回日本化学療法学会西日本支部総会. 2023.11.3-5. 富山市.

岡本 真一郎, 濱田 昌平, 中田浩智, 岡林比呂子, 赤池公孝, 高木僚, 坂上拓郎. 呼吸器内科入院患者における発熱、血液培養検査実施状況と菌血症例の検討. 西日本地方会学術集会・第 65 回日本感染症学会中日本地方会学術集会・第 70 回日本化学療法学会西日本支部総会. 2023.11.3-5. 富山市.

本庄 花織, 濱田 昌平, 穴井 盛靖, 城臺 孝之, 富田 雄介, 増永 愛子, 一安秀範, 坂上 拓郎. 菌球の気管支鏡直視下生検により診断し得た慢性進行性肺アスペルギルス症の1例. 第 91 回日本呼吸器学会・日本結核非結核性抗酸菌症学会・日本サルコイドーシス/肉芽腫性疾患学会 九州支部秋季学術講演会. 2023.10.27-28. 宮崎市.

<令和4年度>

黒木 美樹, 濱田 昌平, 秋原 健人, 今井 美友, 穴井 盛靖, 城臺 孝之, 岡林 比呂子, 猿渡 功一, 富田 雄介, 一安 秀範, 坂上 拓郎. 重症呼吸不全を呈した血管内大細胞型 B 細胞リンパ腫に化学療法が著効した一例. 第 91 回日本呼吸器学会九州支部 秋季学術講演会. 2022.10.14-15. 熊本市.

尾田 一貴, 岡本 真一郎, 中田 浩智. シンポジウム 9「AST 活動における How to を共有しよう」熊本大学病院における AST 活動. 第 92 回日本感染症学会西日本地方会学術集会・第 65 回日本感染症学会中日本地方会学術集会・第 70 回日本化学療法学会西日本支部総会. 2022.11.3-5. 長崎市.

濱田 昌平, 高木 僚, 赤池 公孝, 岡林 比呂子, 増永 愛子, 富田 雄介, 岡本 真一郎, 一安 秀範, 坂上 拓郎. 慢性進行性/侵襲性肺アスペルギルス症における β -D グルカンの推移と予後の関連. 第 92 回日本感染症学会西日本地方会学術集会・第 65 回日本感染症学会中日本地方会学術集会・第 70 回日本化学療法学会西日本支部総会. 2022.11.3-5. 長崎市.

秋原 健人, 濱田 昌平, 黒木 美樹, 穴井 盛靖, 今井 美友, 猿渡 功一, 富田 雄介, 一安 秀範, 坂上 拓郎. FDG-PET が診断に有用であった再発性多発軟骨炎の 1 例. 第 90 回日本呼吸器学会九州支部 春季学術講演会. 2023.3.11. 熊本市.

坂田 亮, 村井 優之, 大徳 勇人, 堀江 英顯, 辻橋 みずほ, 坂田 康明, 西村 直, 平田 真哉, 立津 央, 松岡雅雄. 視力障害を契機に診断に至った再発性多発軟骨炎の 1 例. 第 340 回日本内科学会九州地方会 2023.1.21. 福岡市

<令和3年度>

町田 紘子, 城臺 孝之, 穴井 盛靖, 城臺 安見子, 坂田 晋也, 濱田 昌平, 富田 雄介, 佐伯 祥, 一安 秀範, 坂上 拓郎. 定位放射線治療後の放射線脳壊死に対しベバシズマブを使用した転移性脳腫瘍を有する肺腺癌 6 例の検討. 第 87 回日本呼吸器学会・日本結核病学会・日本サルコイドーシス/肉芽腫性疾患学会九州支部 秋季学術講演会. 2021.10.22-23. 熊本市.

泉 拓希, **濱田 昌平**, 山田 美喜子, 塩見 太郎, 城臺 安見子, 村本 啓, 富田 雄介, 佐伯 祥, 一安 秀範, 坂上 拓郎. 再検査で尿中抗原陽性となったレジオネラ肺炎の2例. 第87回日本呼吸器学会・日本結核病学会・日本サルコイドーシス/肉芽腫性疾患学会九州支部 秋季学術講演会. 2021.10.22-23. 熊本市.

濱田 昌平. 感染症入門講座 4: ニューモシスチス肺炎診療の問題点～既存の間質性肺疾患と non-HIVPCP～. 第91回日本感染症学会西日本地方会学術集会・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. 2021.11.5-7. 岐阜市.

尾田 一貴, 片野田 朋美, **岡本 真一郎**, 中田 浩智. ダプトマイシン低感受性化およびリネゾリド耐性化に至った MRSA による感染性大動脈瘤難治例の1例. 第91回日本感染症学会西日本地方会学術集会・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. 2021.11.5-7. 岐阜市.

<令和2年度>

濱田 昌平. シンポジウム 1.[呼吸器感染症の最新の知見]3. 既存の間質性肺疾患はニューモシスチス肺炎の予後と関連するか? 第85回日本呼吸器学会・日本結核病学会・日本サルコイドーシス/肉芽腫性疾患学会九州支部 秋季学術講演会. 2020.10.30-31. 福岡市.

増田 優衣子, 吉田 知栄子, 小松 太陽, 高橋 比呂志, 坂田 晋也, **岡本 真一郎**, 富田 雄介, 佐伯 祥, 一安 秀範, 坂上 拓郎. 神経調節性失神を合併した非小細胞肺癌の一例. 第85回日本呼吸器学会・日本結核病学会・日本サルコイドーシス/肉芽腫性疾患学会九州支部 秋季学術講演会. 2020.10.30-31. 福岡市.

森 遼介, 古川 嗣大, 石丸 裕子, 猪山 慎治, 富田 雄介, 佐伯 祥, **岡本 真一郎**, 一安 秀範, 溝部 孝則, 坂上 拓郎. 不正性器出血が診断契機となった肺腺癌術後の両側卵巣転移再発の1例. 第85回日本呼吸器学会・日本結核病学会・日本サルコイドーシス/肉芽腫性疾患学会九州支部 秋季学術講演会. 2020.10.30-31. 福岡市.

古川 嗣大, 吉田 知栄子, 石丸 裕子, 中嶋 啓, 坂田 晋也, **岡本 真一郎**, 富田 雄介, 佐伯 祥, 一安 秀範, 坂上 拓郎. 片側性浸潤影を呈し肺炎との鑑別を要した心原性片側性肺水腫の一例. 第85回日本呼吸器学会・日本結核病学会・日本サルコイドーシス/肉芽腫性疾患学会九州支部 秋季学術講演会. 2020.10.30-31. 福岡市.

【講演会・セミナー・講師】

<令和5年度>

岡本 真一郎. 「パンデミックからわかったこと ～コロナと正しく向き合うために～」. 熊本大学病院 令和5年度前期感染症セミナー. 2023.10.29. 熊本市.

岡本 真一郎. 「高齢者の呼吸器疾患・診療のポイント ～肺炎・COPD を中心に～」. 宇土地区医師会学術講演会. 2023.6.14. 宇土市

<令和4年度>

岡本 真一郎. 「再確認！ 新型コロナウイルス感染対策の基本」. 熊本大学病院 新興感染症寄附講座 令和4年度セミナー. 2022.10.31. 熊本市.

岡本 真一郎. 「血管内留置カテーテル関連血流感染のマネージメント」. 熊本県病院薬剤師会 令和4年度 第2回感染制御研究会研修会. 2022.11.10. 熊本市.

岡本 真一郎. 在宅高齢者の「肺炎治療と予防」を考える. 熊本在宅ドクターネット研修会. 2022.11.30. 熊本市.

<令和3年度>

岡本 真一郎. 新型コロナウイルス感染症診療 ～2年間の総括と今後の課題～. 新型コロナウイルス感染症セミナー. 2021.11.26. 熊本市.

岡本 真一郎. 「新型コロナウイルス感染症診療の現状と対策」 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) の疫学と診断. 第84回 熊本大学病院群 生涯教育・研修医セミナー. 2021.5.19. 熊本市.

岡本 真一郎. 高齢者肺炎に対する抗菌薬の使い方・考え方. 感染症 WEB セミナー in KUMAMOTO ～肺炎の予防・診断・治療. 2021.11.18. 熊本市.

<令和2年度>

岡本 真一郎. 「感染症と抗菌薬」トピックス: 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) について. 第44回熊本大学病院臨床カンファレンス. 2020.12.15.

岡本 真一郎. 呼吸器感染症診療 2020-21 ～今冬をいかに対応するか～. With コロナ時代の呼吸器感染症ウェビナー in 熊本. 2020.12.3. 熊本市.