

令和2年・令和3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4年3月

熊本大学病院

熊本大学病院 新興感染症対策寄附講座 教授 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、平素より新興感染症対策寄附講座の取り組みに、多大なご支援とご協力をいただき、深く感謝申し上げます。この度、本寄附講座としては初めてとなります令和2年度、3年度の活動報告書を作成いたしましたので、ご一読いただければ幸いに存じます。

本寄附講座は熊本市の要請により令和2年11月1日に熊本大学病院高度医療開発センター内に設置されました。新興感染症とはこれまでに知られていなかった病原微生物（細菌やウイルス）が原因となる感染症のことを指します。近代化が都市部より地方にまで至ることにより、現在まではヒトが足を踏み入れることのなかった地域にまで開発が進んでいます。その最前線では未知の病原微生物が野生動物などに感染していることがあり、たまたま足を踏み入れたヒトに感染する事によりヒト社会へ持ち込まれます。一昔前であれば、その地域の風土病として大流行する事はなかったと思われませんが、グローバル化の著しく進んだ現代では、瞬く間に国境をまたいで感染の拡大が起こり得ます。

皆さまがご承知のごとく、令和2年初めより拡大した新型コロナウイルス感染症はまさにそれを実践しており、私達の築いてきた社会生活や医療体制が感染力の強い呼吸器感染症に対しては儚くも脆いものであった事が露呈しました。このような状況に備えるには施設設備・人材の両面から予防と治療に対しての周到な準備が必要ですが、令和元年度時点で熊本市には感染症専門医が感染症指定医療機関に1名、他の機関を併せても数名という状況でした。また医療提供体制の面からも各協力医療機関の役割分担や、行政との連携を効果的にする必要に迫られたことを背景に、より効果的に新興感染症の予防と治療に備えるために当講座が設置されたこととなります。

講座名に冠したように新興感染症の流行に対応できる人材を育成することを活動の主な目的としており、それに加え、新型コロナウイルス感染症への対応を振り返りながら感染症対策に関する研究を行うこと、関連する知見の啓蒙のために多職種を対象とした感染症に関連するセミナーの開催をすることを目的としております。

流行当初からの2年余りの間は、診療体制の構築と実際の診療に精一杯であったところですが、講座の開設からの活動内容を報告させていただきます。感染症診療に精通した専門医を輩出し、地域の皆さまの安心できる生活に寄与できますよう努力を継続する所存でおります。次年度も引き続きご支援をいただけますようお願い申し上げます。

目 次

1	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>熊本市及び熊本県内における感染症専門医および施設認定の状況	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. 新興感染症に関するセミナーの開催	10
	・令和2年後期	11
	・令和3年前期	18
	・令和3年後期	24
	4. 診療活動	38
	5. その他	39
5	業績一覧	41

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фек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 上野 二菜(R2.11.1-R3.3.31)

- ・日本内科学会 総合内科専門医
- ・日本血液学会 血液専門医・指導医
- ・日本造血細胞移植学会 造血細胞移植認定医

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

<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
- ③ 新興感染症に関するセミナーの開催

＜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、局部的あるいは、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 1600 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ひろ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.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

新興感染症対策寄附講座 特任講師 岡本真一郎

1)熊本県における感染症専門医数と他県との比較(図1)

熊本県における令和3年12月現在の日本感染症学会認定感染症専門医は18名であり、人口10万人当たりの専門医数で表すと熊本県は1.02人となり、全国平均の1.28人より少なく、九州各県との比較でも鹿児島県(0.93人)に次いで少ない。

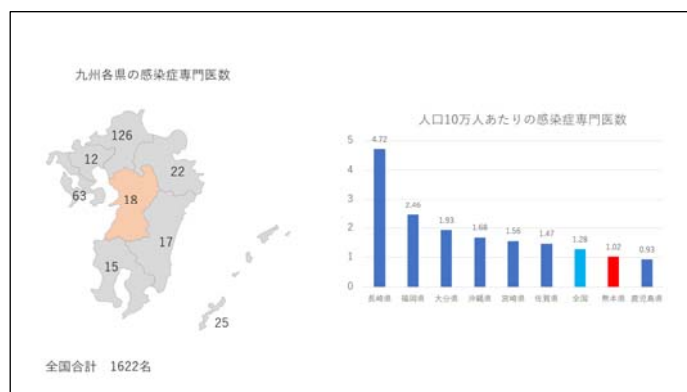


図1：九州各県の感染症専門医数と人口10万人当たりの専門医数比較

2)熊本県内の感染症専門医の医師経験年数分布

熊本県内の感染症専門医の医師免許取得後からの経過年数分布を図2に示す。

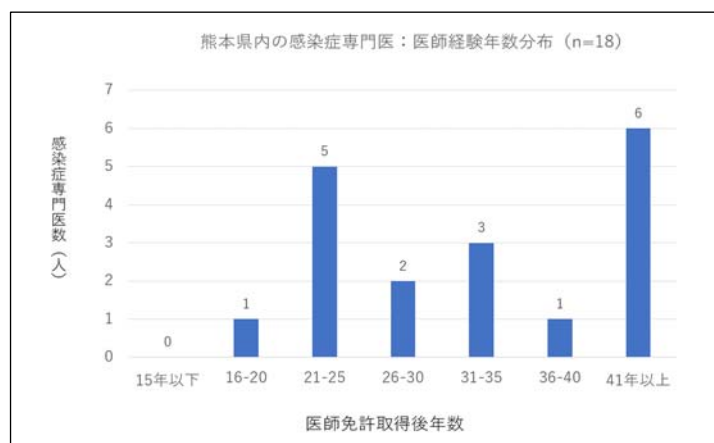


図2：熊本県内の感染症専門医の医師経験年数分布

県内の感染症専門医のうち6名は経験年数40年を超えており、26-40年が6名、16-25年が6名となっている。年齢分布からは基幹病院での指導的役割を担う医師の世代交代が進むことが予想され、感染症学会認定研修施設の維持および拡大のために、次世代の感染症専門医養成が急務といえる。

3) 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3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3、上天草市1、水俣市1、合志市1の計6施設である。認定研修施設のうち感染症指定医療機関は水俣市の1施設のみである。

表1： 熊本県内における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	—
上天草市	上天草総合病院	2013年3月1日	—
水俣市	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	—

2021年12月10日現在

4) 熊本県内の感染症指定医療機関と感染症専門医在籍および施設認定状況

結核病床を除いた熊本県内の感染症指定医療機関の一覧を表2に示す。

表2： 熊本県内の感染症指定医療機関（結核病床除く）

所在地	医療機関	感染症病床数	感染症専門医	感染症学会認定研修施設
熊本市	熊本市立熊本市市民病院	8床	1名	—
荒尾市	荒尾市民病院	4床	0名	—
山鹿市	山鹿市民医療センター	4床	0名	—
菊池市	菊池郡市医師会立病院	4床	0名	—
阿蘇市	阿蘇医療センター	4床	0名	—
宇城市	宇城総合病院	4床	0名	—
八代市	独立行政法人地域医療機能推進機構熊本総合病院	4床	0名	—
水俣市	国保水俣市立総合医療センター	4床	1名	○
人吉市	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	0名	—
天草市	独立行政法人地域医療機能推進機構天草中央総合病院	4床	0名	—

R3.10.1現在人口：熊本県 172.8万（熊本市 73.8万、熊本市外 99.0万）

県内各圏域に感染症指定医療機関が設置されているが、県人口の約1/2を占める熊本市において感染症指定医療機関は熊本市市民病院1施設6床の配置と人口比としては少なく、感染症患者急増時に医療需要がひっ迫する懸念がある。急増に対応できるよう市内の基幹医療機関を含めた感染症専門医の配置および応需体制の構築が望まれる。また、県内の感染症指定医療機関も感染症専門医が在籍する医療機関は10施設のうち2施設にとどまり、県全体としても感染症専門医数は十分とは言えない状況であり、感染症患者急増時に県全体での感染症専門医養成や感染症診療に対する支援・協力体制の構築も望まれる。

おわりに

熊本県内における感染症専門医数は人口比で全国平均よりも少なく、研修可能な認定研修施設数も限られているのが現状である。また、専門医数の 1/3 は医師経験 40 年以上であることから世代交代への対応も必要である。また、県内の感染症指定医療機関でも感染症専門医の在籍や施設認定状況が十分とは言えず、県人口の約半数を占める熊本市では感染症指定医療機関が 1 施設（8 床）のみで、急激な感染症増加時には指定医療機関単独での対応能力に限界を生じる懸念がある。

一方で、近年の専門医研修制度の本格運用開始に伴い専門医取得には認定研修施設でのカリキュラムに基づく研修が必須となっており、認定研修施設が少ない現状において、従来の取り組みのみでは感染症専門医の大幅な増加は望みがたく、既存施設の体制維持にとどまる可能性が高いと予想される。サブスペシャリティ領域である感染症専門医の育成には初期臨床研修修了（2 年）後に基本領域 3 年＋専門研修 3 年で卒後 8 年の研修が最低限必要となり、感染症専門医の多くは呼吸器内科や血液内科等の感染症専門医とは別のサブスペシャリティ領域分野を専攻していると考えられることから短期間での人材養成も容易ではない。以上から専門医数の増加について長期的視野に立った地域での専門医育成の取り組みは非常に重要な役割を担うと考えられる。新興感染症対策寄附講座では基本領域の専門医資格を取得した医師を令和 2 - 4 年度に各年 2 名ずつ感染症専門医研修を開始し、それぞれ 3 年の研修修了したのち専門医試験受験資格を取得する予定としている。感染症専門医の育成に伴い、地域の中核病院での感染症専門医数増加と感染症診療が向上し、地域住民の皆様への安心・安全な医療サービスが提供されるのみならず、認定研修施設の拡充により若手医師が感染症専門医資格取得を目指しやすい環境ができ、恒常的な専門医育成環境が醸成されることを期待したい。

参考資料

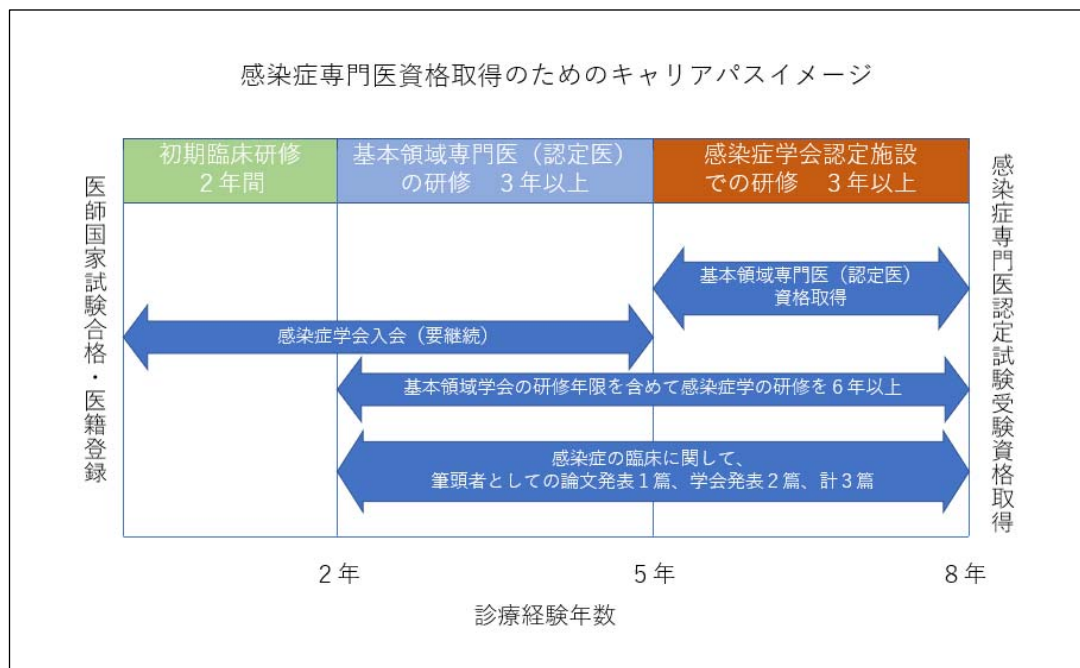
- ・日本感染症学会 Web サイト 専門医制度
(https://www.kansensho.or.jp/modules/senmoni/index.php?content_id=1)
- ・令和 3 年 1 0 月 1 日熊本県推計人口 熊本県企画振興部統計調査課
(<https://www.pref.kumamoto.jp/soshiki/20/82771.html>)
- ・厚生労働省：感染症指定医療機関の指定状況
(<https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou15/02-02.html>)
- ・厚生労働省：医師等資格確認検索システム
(https://licenseif.mhlw.go.jp/search_isei/)

4 活動報告

1. 感染症専門医の育成

令和2年度後期に2名、令和3年度に4名、計6名が令和3年度までに「感染症専門医育成プログラム」に基づく研修を開始した。6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、令和5年度に1人、令和6年度に5人、合計6人の感染症専門医の育成を目指している。

診療における研修スケジュールとしては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。また、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も参加している。また、専門医認定試験受験資格取得の要件にもなっている感染症症例の学会発表や論文報告にも積極的に取り組んでいく。



2. 研究の取組

令和2年度は熊本市の感染症指定医療機関との共同で新型コロナウイルス感染症患者の臨床的特徴、重症化リスク因子を検討し、学会報告を行った。

現在進行中の取り組みとしては、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研究を複数の医療機関から情報を収集する形で進めている他、感染免疫診療部と連携して感染症医療対策に関連する研究を行っている。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に着手している。

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2年度（後期のみ）および令和3年度の開催実績は以下の通りである。

- ・令和2年度後期（令和2年12月15日）：web開催

熊本大学病院 第44回臨床カンファレンス「感染症と抗菌薬」

- ・令和3年度前期（令和3年5月19日）：web開催

第84回熊本大学病院群生涯教育・研修医セミナー「新型コロナウイルス感染症の現状と対策」

- ・令和3年度後期（令和3年11月26日）：熊本県医師会館 大ホール

新型コロナウイルス感染症セミナー「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」

<各セミナーの実施概要>

●令和2年度後期セミナー

第44回 熊本大学病院 臨床カンファレンス「感染症と抗菌薬」

開催概要：

・令和2年12月15日に「熊本大学病院 臨床カンファレンス」を熊本大学病院臨床カンファレンスチーム等と共催し、Web セミナー形式にて開催した。『感染症と抗菌薬』をテーマに3演題の講演があり、新興感染症対策寄附講座特任講師によりトピックス「新型コロナウイルス感染症」として国内第3波の拡大が危惧されるなかでの最新知見についての解説がなされた。参加人数は73名（熊本大学病院関係者48名、院外からの参加者25名）で、医師、薬剤師、看護師、臨床検査技師、臨床工学技士など多職種の聴講があった。参加者アンケート結果も概ね好評であった。

第44回 熊本大学病院 臨床カンファレンス

感染症と抗菌薬

抗菌薬適正使用推進のための地域セミナー（認定医：2単位）

【日時】 令和2年12月15日（火）18:00～19:15

【開催形式】 Zoomを用いたWeb開催（Live配信）

【対象者】 本院及び大学院生命科学部研究部の教職員、大学院医学教育部及び医学部の学生、卒後臨床研修関連病院及び地域医療機関の職員

■開会の辞 臨床カンファレンスチーム代表
放射線治療科 大屋 夏生 教授

■司会 感染免疫診療部・感染制御部 中田 浩智 講師

【演題】

1. 「症例から考える抗菌薬適正使用」
感染免疫診療部・感染制御部 中田 浩智 講師

2. 「薬剤耐性菌対策を意識した抗菌薬の使い方」
薬剤部・感染制御部 尾田 一貴 薬剤師

トピックス「新型コロナウイルス感染症について」
新興感染症対策寄附講座・感染制御部 岡本真一郎 特任講師

■閉会の辞 大屋 夏生 教授

◆参加申込方法◆
「第44回臨床カンファレンス参加申込書（Excelファイル）」を熊本大学病院HPよりダウンロード後、必要事項を入力の上、申込先アドレスへメールにてお申込みください。
【申込期限】 令和2年12月3日（木）
※申し込みの際は、メール題名を「参加申込希望：臨床カンファレンス」とご記入ください。
※後日、参加者のメールアドレスへ当日の参加方法及びミーティングID・パスコードをお知らせいたします。

◆申込先・お問い合わせ先◆
熊本大学病院庶務部医事課 担当：森山・竹本
TEL: 096-373-5965 E-mail: iyks-iji@jimu.kumamoto-u.ac.jp

【共催】 熊本大学病院臨床カンファレンスチーム、新興感染症対策寄附講座、熊本カンファレンスは、熊本大学病院内科専門医研修プログラム管理委員会 A S T 研修会も兼ねております。

<参加者内訳>

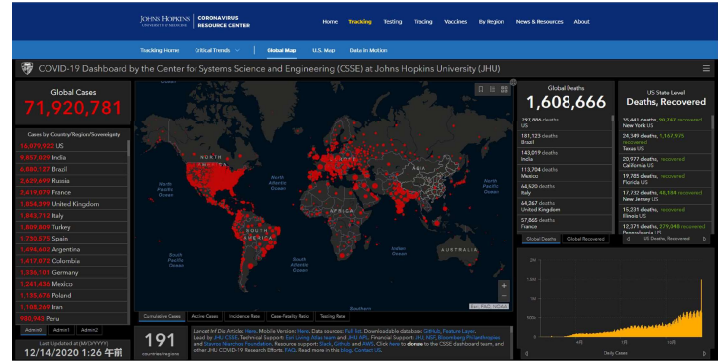
熊本大学病院関係者：医師28名、薬剤師4名、看護系9名、臨床工学技士1名、医学生2名、その他4名

院外からの参加者：医師12名、薬剤師7名、看護系2名、臨床検査技師4名

トピックス： 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) について

熊本大学病院 新興感染症対策寄附講座／呼吸器内科

岡本 真一郎



<https://coronavirus.jhu.edu/map.html>

世界三大感染症との比較

	年間罹患数	年間死亡数
HIV感染症 (2019)	1,700,000	690,000
結核 (2019)	10,000,000	1,200,000
マラリア (2019)	229,000,000	409,000
COVID-19 (~2020.12)	> 70,000,000	> 1,600,000

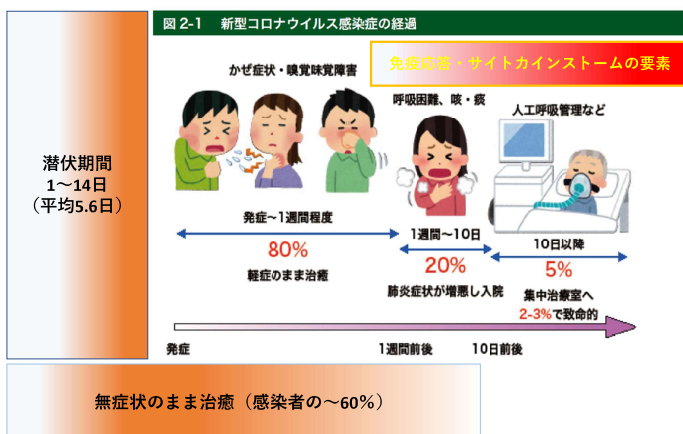
UNAIDS 2019
Global tuberculosis report 2020 (WHO)
World malaria report 2020 (WHO)

COVID-19新規感染者報告数の推移



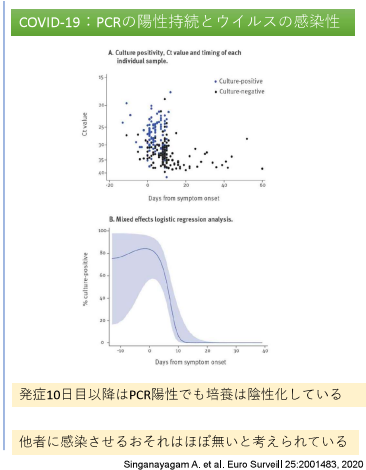
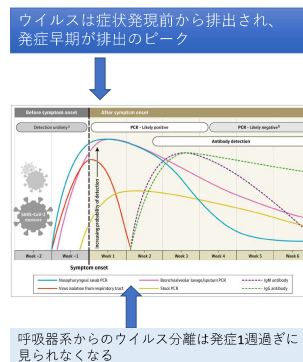
引用) 朝日新聞デジタル 2020/12/11

COVID-19の臨床経過



新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 診療の手引き・第3版をもとに演者改変

COVID-19のウイルス排出期間は？



JAMA. 2020;323(22):2249-2251. doi:10.1001/jama.2020.8259

Singanayagam A. et al. Euro Surveill 25:2001483, 2020



COVID-19の感染拡大はパレートの法則 (Pareto Principle) に従う？

Vilfredo Pareto (1848-1923) : イタリアの経済学者

80%の結果は、20%の原因によってもたらされる。(80:20の法則)

80%のCOVID-19新規感染者は、20%の感染者によってもたらされる

- ・スーパースプレッダーの存在
- ・約8割の患者はほとんど他人に感染させていない

COVID-19の初発症状

米国における症例サーベイランス (1/22-5/30, 2020) からの報告

症 状	頻度 (%)
発熱、咳嗽または息切れ	69.7
発熱	43.1
咳嗽	50.3
息切れ	28.5
筋痛	36.1
鼻汁	6.1
咽頭痛	20.0
頭痛	34.4
嘔気・嘔吐	11.5
腹痛	7.6
下痢	19.3
嗅覚・味覚障害	8.3

Stokes EK et al. MMWR 69:759, 2020

COVID-19の病原診断：検査法の選択

	核酸増幅検査 (RT-PCR等)	抗原検査
特徴	◎ SARS-CoV-2検出のgold standard ○ 検出感度が高く、偽陽性も少ない ○ 反応自体は比較的短時間で終了 △ 設備・人材の確保を要する △ 大型機器では随時検査が困難	◎ 短時間で判定可能 ○ 簡易キットは簡単に実施可能 △ 検出感度はRT-PCRより低い △ 簡易キットは唾液検体不可 × 無症状者には適さない(簡易キット)
設備	大量検体向け機器	少数検体自動化機器
所要時間	検体搬送 + 検査時間	1~数時間
設備	検査用設備が必要	簡易キット
検査実施施設	検査受託機関 スクリーニング 大規模施設	検査部門のある施設

陰性時PCR追加考慮

検体採取時の个人防护具 (PPE) は？

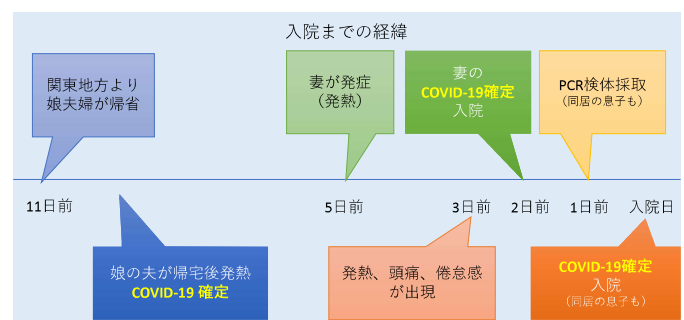
採取する検体	マスク	眼の防護具 (ゴーグル、フェイスシールド等)	長袖 ガウン	手袋
医療従事者が上気道の検体採取を実施する場合 (鼻咽頭ぬぐい液採取等)	サージカルマスク	○	○	○
本人が唾液検体又は鼻腔ぬぐい液の採取を実施する場合	サージカルマスク	—	—	○
エアロゾルが発生する可能性のある手技 (気道吸引、気管内挿管、下気道検体採取等)	N95 マスク	○	○	○

- ・ N95 マスク : 事前のフィットテストと着用時のシールチェックを行う
- ・ PPEを脱ぐ際の手順に習熟し、汚染された PPE により自身と環境を汚染しない
- ・ 手指衛生を実施しないまま、自身の眼や顔面を触れないようにする

国立感染症研究所・国立国際医療研究センター 国際感染症センター：新型コロナウイルス感染症に対する感染管理 (改訂 2020 年 10 月 2 日) をもとに作成

症例提示 57歳 男性

自営業、妻、息子 (大学生) と同居。
海外渡航なし、県外移動なし、飲食店等利用なし。
既往歴：39歳：成人Still病 (寛解：現在治療なし)
併存疾患：高血圧症、パニック障害



症例情報提供：熊本市市民病院 感染症内科 岩越 一 先生

入院時身体所見

身長：167 cm, 体重：68 kg, BMI：24.4 kg/m².
 体温：38.2 °C.
 意識：清明.
 血圧：143/92 mmHg, 脈拍：89/分, 整.
 呼吸数：20/分, SpO₂：96%(room air).
 結膜：貧血なし, 黄染なし, 表在リンパ節：触知せず.
 咽頭発赤なし, 扁桃腫大なし.
 心音：清.
 呼吸音：副雑音聴取せず.
 下肢：浮腫なし.

症例情報提供：熊本市民病院 感染症内科 岩越 一 先生

入院時検査所見

<Hemogram>		<Chemistry>		T-CHO	137 mg/dL
WBC	6200 /μl	TP	7.5 g/dL	P-Glu	104 mg/dL
Ba	0.3 %	ALB	4.6 g/dL	HbA1c	6.0 %
Eo	0.2 %	Na	142 mEq/L	TSH	3.85 μU/ml
Neut	72.9 %	K	4.2 mEq/L	F-T3	3.44 pg/ml
Ly	16.3 %	Cl	100 mEq/L	F-T4	1.31 ng/dl
Mo	10.3 %	Ca	9.4 mg/dL	BNP	5.8 pg/ml
RBC	587 万/ul	UA	4.0 mg/dL		
Hb	18.1 g/dl	BUN	13.9 mg/dL	CRP	1.21 mg/dL
Ht	53.3 %	Cr	0.97 mg/dL	PCT	0.06 ng/mL
PLT	18.2 万/μl	T-Bil	0.6 mg/dL	IgG	1153 mg/dL
<Coagulation>		AST	26 U/L	IgA	243 mg/dL
PT%	87 %	ALT	30 U/L	IgM	44 mg/dL
PT-INR	1.08	ALP	72 U/L	KL-6	177 U/mL
APTT(%)	80 %	γ-GTP	29 U/L	Ferritin	319.6 ng/mL
APTT(sec)	32.1 sec	LD	219 U/L	sIL-2R	509 U/mL
P-FDP	2.5 μg/ml	CK	50 U/L		
D-D dimer	0.5 μg/ml	AMY	62 U/L		

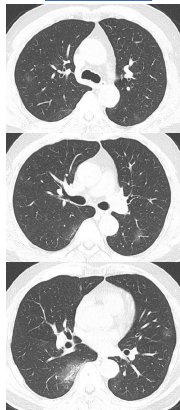
症例情報提供：熊本市民病院 感染症内科 岩越 一 先生

入院時画像所見

胸部X線

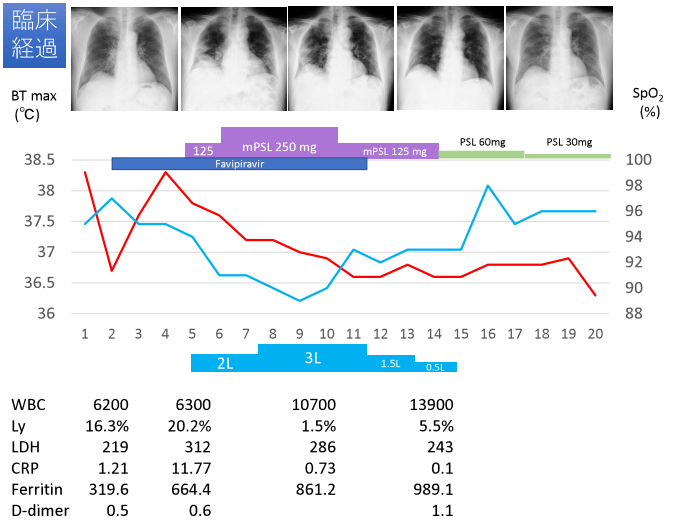


胸部CT



症例情報提供：熊本市民病院 感染症内科 岩越 一 先生

臨床経過

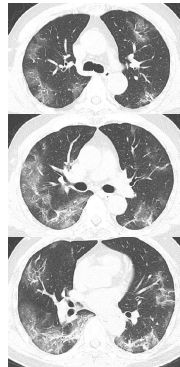


画像所見（入院5日後）

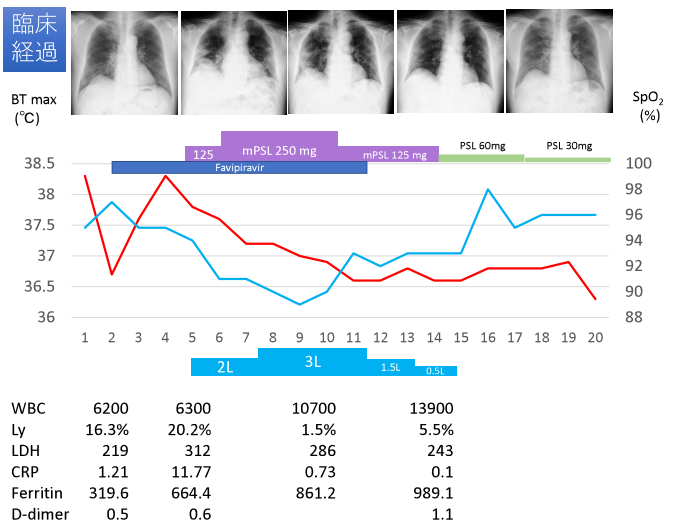
胸部X線



胸部CT



臨床経過



COVID-19：肺炎の画像診断

COVID-19肺炎の典型的胸部CT所見

- 胸膜側（葉間含む）に分布する、両側性のすりガラス陰影（GGO）
 - コンソリデーションや小葉内線状陰影の透見（crazy-paving）を伴うことがある。
- 多発性の円形のすりガラス陰影（GGO）
 - コンソリデーションや小葉内線状陰影の透見（crazy-paving）を伴うことがある。
- Reverse halo sign またはその他の器質性肺炎像（疾患後期にみられる）

COVID-19肺炎患者でよくみられる所見であるが、

- ・ウイルス性肺炎（インフルエンザ肺炎等）
- ・器質性肺炎像を呈する疾患（薬剤性肺炎、膠原病性肺病変等）

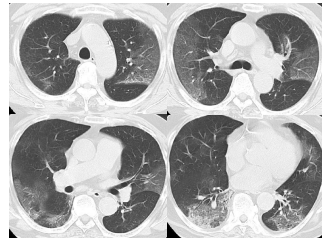
他の病態でも認めうる所見である。

Simpson DO et al. Radiology: Cardiothoracic Imaging 2020; 2(2):e200152より引用、改変

COVID-19肺炎の画像所見（1）

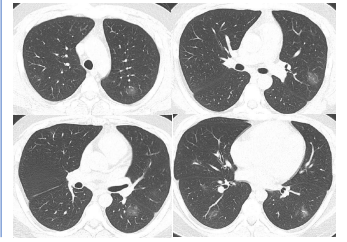
症例情報提供：熊本市民病院感染症内科 岩越 一 先生

70歳代 男性



胸膜側に分布する両側性GGO

20歳代 男性

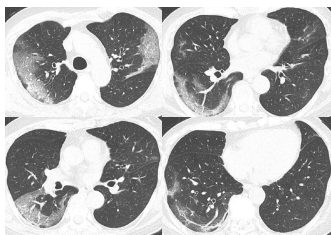


中間層に分布する円形の多発GGO

COVID-19肺炎の画像所見（2）

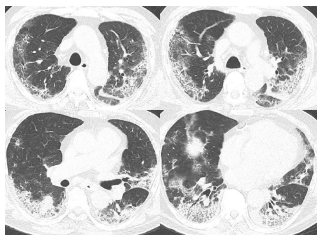
症例情報提供：熊本市民病院感染症内科 岩越 一 先生

70歳代 男性



Vascular enlargement?

70歳代 男性

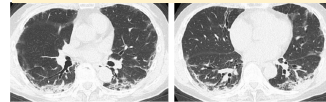


進行期の線維化像

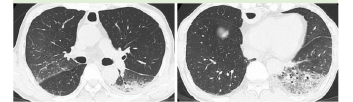
COVID-19肺炎との鑑別に注意すべき症例

熊本大学病院 自験例

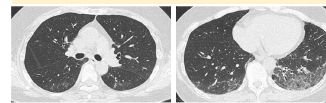
膠原病性間質性肺炎（皮膚筋炎）



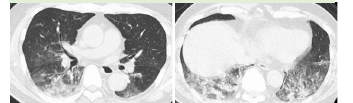
誤嚥性肺炎（食道癌術後）



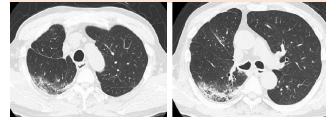
膠原病性間質性肺炎（抗ARS抗体陽性）



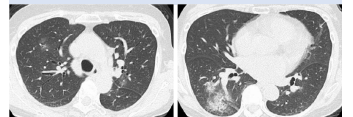
誤嚥性肺炎（神経疾患あり）



irAEによる器質性肺炎



肺水腫疑い（高度僧帽弁閉鎖不全）



COVID-19の重症度とリスク評価

1 重症度分類（医療従事者が評価する基準）

重症度	SpO ₂	臨床状態	治療のポイント
軽症	SpO ₂ ≥ 96%	呼吸状態良好 呼吸器状態なし 意識の異常なし	・多くの自然軽快するが、急速に病状が進行することもある ・リスク因子のある患者は入院と重要
中等症1 呼吸不全なし	93% < SpO ₂ < 96%	発熱、肺炎所見	・入院の上で慎重に観察 ・低酸素血症がなくても呼吸器状態を注意 ・患者の不安に配慮することも重要
中等症2 呼吸不全あり	SpO ₂ < 93%	酸素投与が必要	・呼吸不全の原因を特定 ・高度な酸素を吸入する施設へ転院を検討 ・ネーブルハイフロー、CPAPなどの使用をできるだけ避け、エアロソール吸入を抑制
重症		ICUに入室 or 人工呼吸器が必要	・人工呼吸器管理に基づく重症肺炎 の2分類（L型、H型） ・L型：軽症から中等症、酸素投与が減少 ・H型：中等症で、ECMOの導入を検討 ・L型からH型への移行は重症の指標

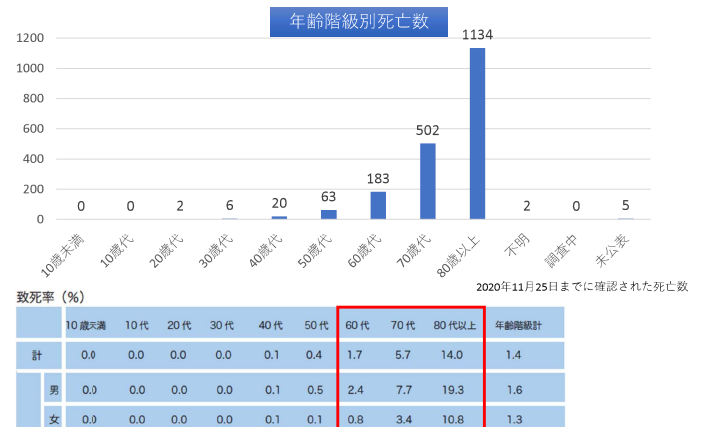
重症化のリスク因子	重症化のリスク因子は知識が 揃っていないが重要な基礎疾患等
・65歳以上の高齢者 ・慢性閉塞性肺疾患（COPD） ・慢性腎臓病 ・糖尿病 ・高血圧 ・心血管疾患 ・肥満（BMI 30以上）	・生物学的製剤の使用 ・臓器移植後やその他の免疫不全 ・HIV感染症（特にCD4 < 200 /μL） ・喫煙 ・妊婦 ・悪性腫瘍

重症化マーカーとして有用な可能性
があるもの

- ① D-D dimerの上昇
- ② CRPの上昇
- ③ LDHの上昇
- ④ フェリチンの上昇
- ⑤ リンパ球の低下
- ⑥ クレアチニンの上昇
- ⑦ トロポニンの上昇
- ⑧ KL-6の上昇

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）診療の手引き・第3版

COVID-19：死亡数と致死率



新型コロナウイルス感染症（COVID-19）診療の手引き 第4版

COVID-19の薬物療法

COVID-19に対する薬物療法の選択と推奨

【国内承認済み】

レムデシビル：抗ウイルス薬

デキサメタゾン：副腎皮質ステロイド薬

【未承認薬の適用外使用】

トシリズマブ：抗IL-6Rモノクローナル抗体

ファビピラビル：抗ウイルス薬（RNA合成酵素阻害）

シクレソニド：吸入ステロイド薬

ナファモスタット：蛋白分解酵素阻害薬

サリルマブ：抗IL-6Rモノクローナル抗体

ネルフィナビル：抗ウイルス薬（プロテアーゼ阻害）

参考：新型コロナウイルス感染症（COVID-19）診療の手引き 第3版

	酸素投与を必要としない 軽症患者	酸素投与／入院加療を必要とする 中等症患者	人工呼吸器管理／集中治療を必要とする 重症患者
ファビピラビル（アビガン®）	弱く推奨 低の確実性 (GRADE 2C)	推奨を提示しない (no recommendation)	
レムデシビル（ベクルリー®）	推奨を提示しない (no recommendation)	弱く推奨する 中の確実性 (GRADE 2B)	
副腎皮質ステロイド（デキサメサゾン他）	投与しないことを強く推奨 中の確実性 (GRADE 1B)	投与することを強く推奨 高の確実性 (GRADE 1A)	
トシリズマブ（アクトテムラ®）	推奨を提示しない (no recommendation)	弱く推奨 低の確実性 (GRADE 2C)	推奨を提示しない (no recommendation)

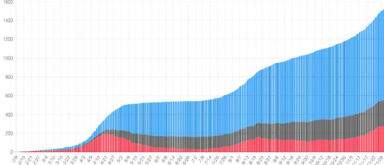
日本版敗血症診療ガイドライン2020（J-SSCG2020）特別編
COVID-19薬物療法に関するRapid/Living recommendations 第2.2版（2020/11/26）をもとに改変

中等症者への早期介入による回復促進、重症化抑制を期待

重症者に対する人工呼吸管理とECMO治療成績

人工呼吸管理

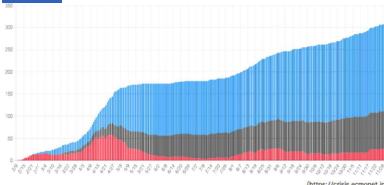
PCR陽性者累計（～11/30）147,894人（厚生労働省）



人工呼吸実施者数 1517
 軽快 996
 死亡 237
 実施中 284

転帰済み者の死亡率 19.2%

ECMO



ECMO実施者数 310
 軽快 196
 死亡 85
 実施中 29

転帰済み者の死亡率 30.2%

<https://crisis.ecmonet.jp/>

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）診療の手引き 第4版

ワクチン開発

- ・不活化ワクチン
- ・組換え蛋白ワクチン
- ・ペプチドワクチン

不活化したSARS-CoV-2やウイルス蛋白の一部を人体に投与

投与された成分に対する免疫を獲得

- ・mRNAワクチン
- ・DNAワクチン
- ・ウイルスベクターワクチン

SARS-CoV-2の遺伝情報をプラスミド、あるいは別の無害化したウイルス等に入れ人体に投与。

体内の細胞でウイルス蛋白が合成され、その蛋白に対する免疫を獲得

	RNA	DNA	Non-replicating viral vector	Replicating viral vector	Inactivated	Live-attenuated	Protein subunit	Virus-like particle	Other/Unknown
Pre-clinical	29	2	2	1					
Phase I	16	2	6						
Phase II	26	1	2	1					
Phase III	11	1	2	1					
Licensed	9	1							
	64	9	5	2					
	7	3	1						

mRNAワクチンが先行して承認されているが、安全性や保管上の問題がある

ま と め

- COVID-19第1例報告から約1年経過したが、世界的な感染拡大が続いている。
- 感染拡大抑制には、全員が常に適切な感染予防策を実施する必要がある。
- 第1波と比べ、患者管理は一定の改善がみられてきている。
- ハイリスク患者の同定やと重症化徴候の把握により、適切な治療介入を早期に実施することが重要と思われる。
- 多くのワクチンが開発中で、承認されたものもあり効果が期待されるが、安全性や品質管理などの課題がある。

<参加者アンケート結果>

第44回熊本大学病院臨床カンファレンス
「感染症と抗菌薬」

アンケート結果

アンケート回答数： 28 件
参加者数： 73 名
回 答 率： 38%

Q 1. テーマ「感染症と抗菌薬」について

	回答数	割合*
非常に満足している	15	54%
満足している	13	46%
あまり満足していない	0	0%
満足していない	0	0%
未回答	0	0%

※小数点以下、四捨五入（以下同じ）

Q 2. Q 1. において、③または④を選択された方は理由をお聞かせください。

Q 3. カンファレンスで得られた内容が、今後の実務に役立ちますか。

	回答数	割合
非常に役に立つ	13	46%
役に立つ	15	54%
ある程度役に立つ	0	0%
あまり役に立たない	0	0%
未回答	0	0%

Q 4. 開催時間について

	回答数	割合
短い	6	21%
適切	21	75%
長い	1	4%
未回答	0	0%

Q 5. 今後の臨床カンファレンスについて
希望するテーマ等ございましたら、ご記入ください。

コロナ患者に対しての実際の臨床対応状況を教えてもらえたらと思います。

一般内科的病棟対応

COVIDIについては、ワクチン接種も始まってくるでしょうし、引き続き最新の情報を知りたいです。

※ ご意見・ご感想等ございましたら、ご記入ください。

大変勉強になりました。

実例をまじえた抗菌薬の使い方であったり、新型コロナウイルスの現在の診療を学ぶことができ、とても勉強になりました。明日からの診療に活かせたらと思います。

バンコマイシン、ダブトマイシン、リネゾリドの位置付けが分かりやすかったです。

外部からの参加させていただきました。3交代勤務ですので参加が難しい時もあります。が、参加が可能であれば、またWeb参加させていただきたいと思います。ありがとうございました。

今回はお忙しい中ご講演いただきありがとうございました。今後の診療に役立てたいと思います。

本カンファレンスのご準備等ご苦勞様でした。

●令和3年度前期セミナー

第84回 熊本大学病院群 生涯教育・研修医セミナー 「新型コロナウイルス感染症の現状と対策」

開催概要：

・令和3年5月19日に「熊本大学病院群生涯教育・研修医セミナー」を熊本大学病院総合臨床研修センター等と共催し、熊本県内の医師、看護師を含むメディカルスタッフ、医学生を対象に『新型コロナウイルス感染症診療の現状と対策』をテーマにWebにて開催した。

セミナー講師として新興感染症対策寄附講座 特任講師と感染症専門医育成プログラム研修中の呼吸器内科医師が担当した。ライブ開催時の参加人数は134人（院内64人、院外70人）これまでの生涯教育・研修医セミナーの中でも多数の参加者があり、新型コロナウイルス感染症への関心の高さがうかがわれた。参加者によるアンケート結果も概ね好評であった。

第84回熊本大学病院群
生涯教育・研修医セミナー
日本医師会生涯教育講座 1. 5単位
カリキュラムコード 8：感染対策、28：発熱、45：呼吸器病

このたび、遠隔セミナーを下記のとおり開催いたします。本セミナーは、熊本大学病院及び県内の医師をはじめ多くの医療従事者（医師、看護師、メディカルスタッフ）や医学生にも参加いただき、日常の診療業務に有効的に活用するための知識取得の場とすることを旨としておりますので、医師以外の方もお誘い合わせのうえ、お気軽にご参加下さい。

記

開催日時：令和3年5月19日（水）18時30分～20時00分（予定）
開催形式：Microsoft Teams を用いたWeb 開催（Live 配信）
【院内認定】熊本大学病院職員・生命科学研究部所属職員・医学部学生の皆様向けには、後日アーカイブとして、熊本大学ポータル 全学LMS（e-Learning）Moodle「熊本大学病院群生涯教育・研修医セミナー」上で公開します。

テーマ：「**新型コロナウイルス感染症診療の現状と対策**」

開催挨拶	熊本大学病院	総合臨床研修センター長	向山 政志 先生
挨拶	熊本大学病院	呼吸器内科長	坂上 拓郎 先生
司会	熊本大学病院	呼吸器内科	一安 秀範 先生

1. 「COVID-19 感染症の疫学と診断について」
（カリキュラムコード28：発熱 0.5単位）
レクチャー：熊本大学病院 呼吸器内科/感染制御部 岡本 真一郎 先生
2. 「COVID-19 感染症の最新の治療エビデンスについて」
（カリキュラムコード45：呼吸器病 0.5単位）
レクチャー：熊本大学病院 呼吸器内科 赤池 公孝 先生
3. 「COVID-19 感染症：重症例に対する当院での対応と課題点」
（カリキュラムコード（※3・4を合わせて）8：感染対策 0.5単位）
レクチャー：熊本大学病院 血液内科/感染制御部 中田 浩智 先生
4. 「院内感染対策とPPE管理のポイント」
レクチャー：熊本大学病院 看護部/感染制御部 藤本 陽子 先生
5. ディスカッション

【参加申込方法】
メール件名に『第84回セミナー申込み』
本文に『所属・職種・氏名・医師会所属の有無』をご記入の上、申込先メールアドレスまでお申し込みください。
【申込期限】令和3年5月14日（金）
※お申し込み後、令和3年5月17日（月）までに、当日の参加方法・会議URLを送付いたします。
この日までに案内がない場合には、お手数ですが下記にお問い合わせ先までご連絡ください。
【申込・お問い合わせ先】
熊本大学病院事務局 総務課 卒後教育担当 TEL：096-373-5994/5689
メールアドレス：lys-kensyu@jimu.kumamoto-u.ac.jp

＜メール作成用QRコード＞
「メール作成用QRコードは、こちらをクリックしてダウンロードしてください。」



【共催】熊本大学病院総合臨床研修センター、生涯教育・研修医セミナー部会
新興感染症対策寄附講座、熊本大学病院内科専門医研修プログラム管理委員会
【後援】熊本県医師会、熊本市医師会

新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) の疫学と診断

熊本大学病院 新興感染症対策寄附講座／呼吸器内科

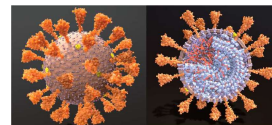
岡本 貞一郎

(2021/5/18)	累計患者数	累計死亡数
世界	1.63億人	339万人
日本	68万人	11591人
熊本県	5601人	89人

COVID-19：これまでの経過



SARS-CoV-2：ウイルス学的特徴



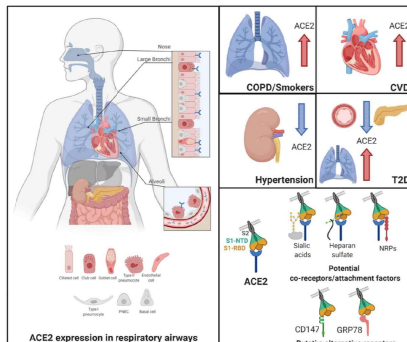
一本鎖(+)RNAウイルス
ゲノム長約30kb

Zoonotic (人畜共通) 感染：
コウモリ→???→ヒト

属	種	同定年	疾患	受容体
アルファ コロナウイルス	human coronavirus 229E	1996	風邪	APN1
	human coronavirus NL63	2004	風邪	ACE2
	human coronavirus OC43	1967	風邪	O-アセチルシアル酸
	human coronavirus HKU1	2005	風邪	O-アセチルシアル酸
	SARS-CoV	2003	SARS	ACE2
ベータ コロナウイルス	MERS-CoV	2012	MERS	DPP4
	SARS-CoV-2	2020	COVID-19	ACE2

遺伝的にはMERS-CoVよりもSARS-CoVに近い

SARS-CoV-2のレセプターはACE2



・ACE2は下気道において腸管、腎臓、心臓、脾臓よりも低頻度に発現

・鼻腔、気管支では主に線毛上皮細胞、クラブ細胞、杯細胞に発現

・肺胞では2型肺胞上皮細胞、肺毛細血管の血管内皮細胞に発現

Zamorano Cuervo and Grandvaux. eLife 2020;9:e61390.

ウイルス変異株の問題

スパイク蛋白上のアミノ酸置換によって生じているものが主流

VOC: variant of concern

	イギリス株 VOC202012/01	南アフリカ株 501YV2	ブラジル株 501YV3
確認されている国	142	97	56
N501Y変異	あり	あり	あり
E484K変異	なし	あり	あり
感染力	75%上昇	50%上昇	上昇の可能性
病原性	致死率64%上昇	不明	不明
免疫逃避	なし	あり	あり
ワクチン効果	不明	効果減弱懸念	効果減弱懸念

VOI: variant of interest：7 系統

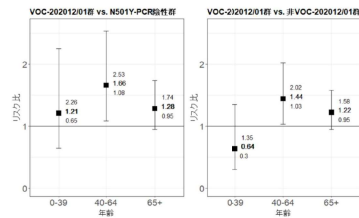
L452R変異 (インド株、カリフォルニア株)：感染力増強、アジア人に多いHLA-A24から免疫逃避?

参考：Weekly epidemiological update on COVID-19 - 4 May 2021

国内での変異株流行

VOC-202012/01群はN501Y-PCR検査陰性群と比べて
届出時に重症であるリスクは1.40倍 (95%CI: 1.11-1.75)

図1. 年齢群特異的リスク比



国立感染症研究所：日本国内で報告された新規変異株症例の疫学的分析（第2版）

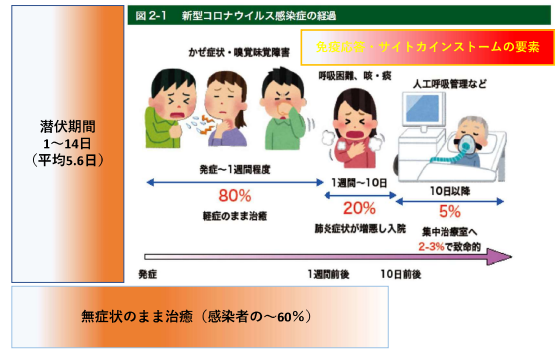
変異株スクリーニング検査陽性率

4/26-5/2	新規 陽性者数	合計 (①+②)	実施率	陽性率
北海道	1,406	65 %	78 %	
埼玉県	1,444	44 %	60 %	
千葉県	984	34 %	57 %	
東京都	5,832	37 %	64 %	
神奈川県	1,646	25 %	53 %	
岐阜県	397	19 %	85 %	
愛知県	2,233	39 %	77 %	
三重県	337	66 %	80 %	
京都府	955	63 %	78 %	
大阪府	7,948	35 %	83 %	
兵庫県	3,304	37 %	88 %	
福岡県	1,923	39 %	84 %	
沖縄県	490	48 %	59 %	
全国	36,004	41 %	73 %	

①自治体、②民間検査機関

厚生労働省 新型コロナウイルス感染症対策推進本部資料

COVID-19の臨床経過



新型コロナウイルス感染症（COVID-19）診療の手引き・第3版をもとに筆者改変

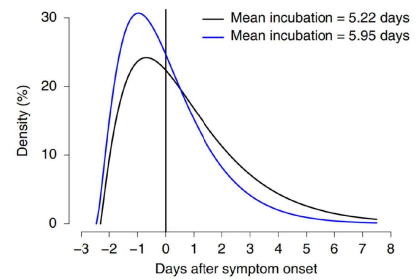
SARS-CoV-2の感染様式の特徴

感染力（ウイルス排出）は発症直前～直後がピーク

スーパースプレッダーによる感染拡大

無症状者の存在

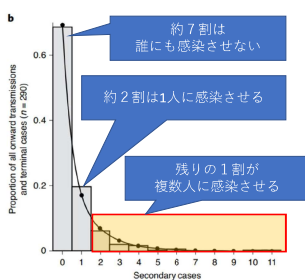
COVID-19の感染性ウイルス排出時期



EHY Lau et al. Nature Medicine <https://doi.org/10.1038/s41591-020-1049-3> (2020)

COVID-19の感染拡大パターン

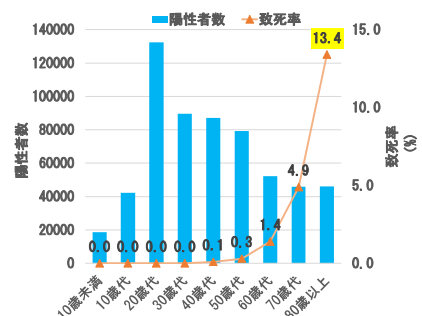
1人の感染者が何人に感染させるか？



Adam DC et al. nature medicine 26:1714-1719, 2020



日本における年齢階級別陽性者数と致死率



新型コロナウイルス感染症の国内発生動向（速報値）R3.5.5をもとに作成

COVID-19：重症化のリスク因子

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¹⁾ ・悪性腫瘍²⁾ ・慢性閉塞性肺疾患（COPD）³⁾ ・慢性腎臓病⁴⁾ ・2 型糖尿病⁵⁾ ・高血圧⁶⁾ ・脂質異常症¹⁾ ・肥満（BMI 30 以上）⁸⁾ ・喫煙⁸⁾ ・固形臓器移植後の免疫不全⁹⁾	・ステロイド¹⁰⁾ や生物学的製剤¹¹⁾ の使用 ・HIV 感染症（特に CD4 <200 /μL）¹²⁾ ・妊婦^{13,14)}

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4.2版

COVID-19の診断



COVID-19の初発症状

米国における症例サーベイランス（1/22-5/30, 2020）からの報告

症 状	頻度 (%)
発熱、咳嗽または息切れ	69.7
発熱	43.1
咳嗽	50.3
息切れ	28.5
筋痛	36.1
鼻汁	6.1
咽頭痛	20.0
頭痛	34.4
嘔気・嘔吐	11.5
腹痛	7.6
下痢	19.3
嗅覚・味覚障害	8.3

Stokes EK et al. MMWR 69:759, 2020

COVID-19の重症化マーカー

重症化マーカーとして有用な可能性のあるもの

- ① D-D dimerの上昇
 ② CRP の上昇
 ③ LDH の上昇
 ④ フェリチンの上昇
 ⑤ リンパ球の低下
 ⑥ クレアチニンの上昇
 ⑦ トロポニンの上昇
 ⑧ KL-6 の上昇

⑧ IFN- λ 3 の上昇
 ⑨ IL-6 の上昇
 ⑩ IP-10 の上昇
 ⑪ CXCL9 の上昇
 ⑫ CCL17 の低下

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）診療の手引き・第4.2版

COVID-19：肺炎の画像診断

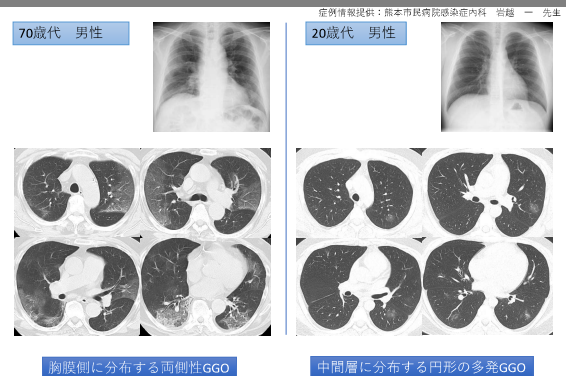
COVID-19肺炎の典型的胸部CT所見

- 胸膜側（葉間含む）に分布する、両側性のすりガラス陰影（GGO）
 - コンソリデーションや小葉内線状陰影の透見（crazy-paving）を伴うことがある。
- 多発性の円形のすりガラス陰影（GGO）
 - コンソリデーションや小葉内線状陰影の透見（crazy-paving）を伴うことがある。
- Reverse halo sign またはその他の器質性肺炎像（疾患後期にみられる）

COVID-19肺炎患者でよくみられる所見であるが、
 ・ウイルス性肺炎（インフルエンザ肺炎等）
 ・器質性肺炎像を呈する疾患（薬剤性肺炎、膠原病性肺病変等）
 他の病態でも認めうる所見である。

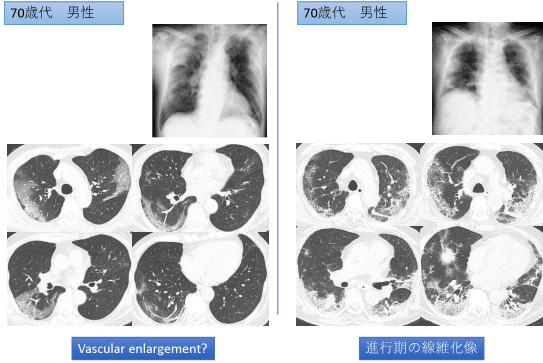
Simpson DO et al. Radiology: Cardiothoracic Imaging 2020; 2(2):e200152より引用、改変

COVID-19肺炎の画像所見（1）



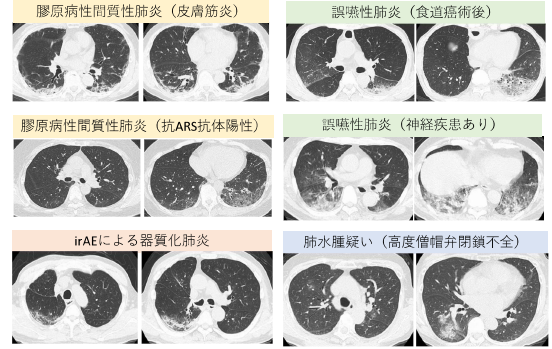
COVID-19肺炎の画像所見（2）

症例提供：熊本市民病院感染症内科 岩崎 一 先生



COVID-19肺炎との鑑別に注意すべき症例

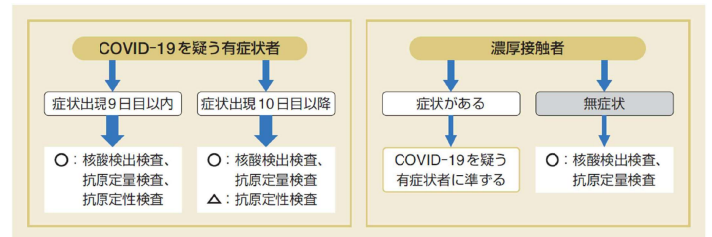
熊本大学病院 自験例



COVID-19の病原診断：検査法の種類

核酸検出検査	・ウイルス遺伝子（核酸）を特異的に増幅する ・感染性の有無は直接判断できない ・主にリアルタイムRT-PCR法、その他LAMP法などの等温核酸増幅法 ・検出限界は5コピー/tube（国立感染症研究所プロトコル）	診断スクリーニング
抗原検査	・SARS-CoV-2の構成成分である蛋白質を、ウイルスに特異的な抗体を用いて検出 ・定性検査と定量検査がある ・定性検査はPOCTとして簡便で短時間（数十分以内）で結果判明 ・定性検査の感度はリアルタイムRT-PCR法よりも劣る	
抗体検査	・陽性となるのは感染1-3週後以降 ・ウイルスRNAが検出できなくなる時期と重なる ・主に感染歴の指標として使用される	疫学調査 ワクチン評価など

COVID-19の病原診断：検査法の選択



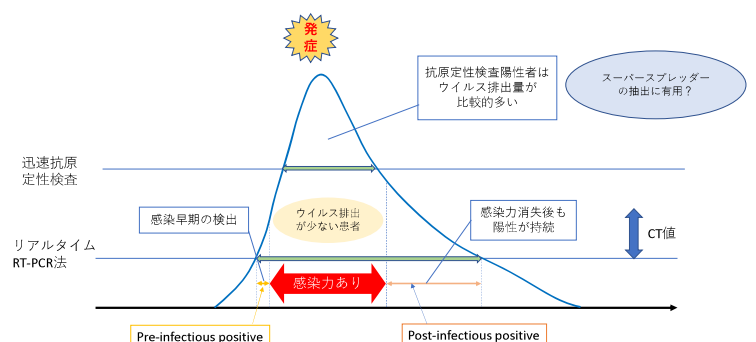
新型コロナウイルス感染症（COVID-19）病原体検査の指針（第3.1版）

COVID-19の病原診断：検査法の選択

	核酸増幅検査（RT-PCR等）	抗原検査
特徴	◎ SARS-CoV-2検出のgold standard ○ 検出感度が高く、偽陽性も少ない ○ 反応自体は比較的短時間で終了 △ 設備・人材の確保を要する △ 大型機器では随時検査が困難	◎ 短時間で判定可能 ○ 簡易キットは簡単に実施可能 △ 検出感度はRT-PCRより低い △ 簡易キットは検査検体不可 × 無症状者には適さない（簡易キット）
設備	大量検体向け機器	少数検体自動化機器
所要時間	検体搬送+検査時間	1～数時間
設備	検査用設備が必要	簡易キット
検査実施施設	検査受託機関 スクリーニング 大規模施設	検査部門のある施設
		ハイリスク者 診療所 救急外来 時間外

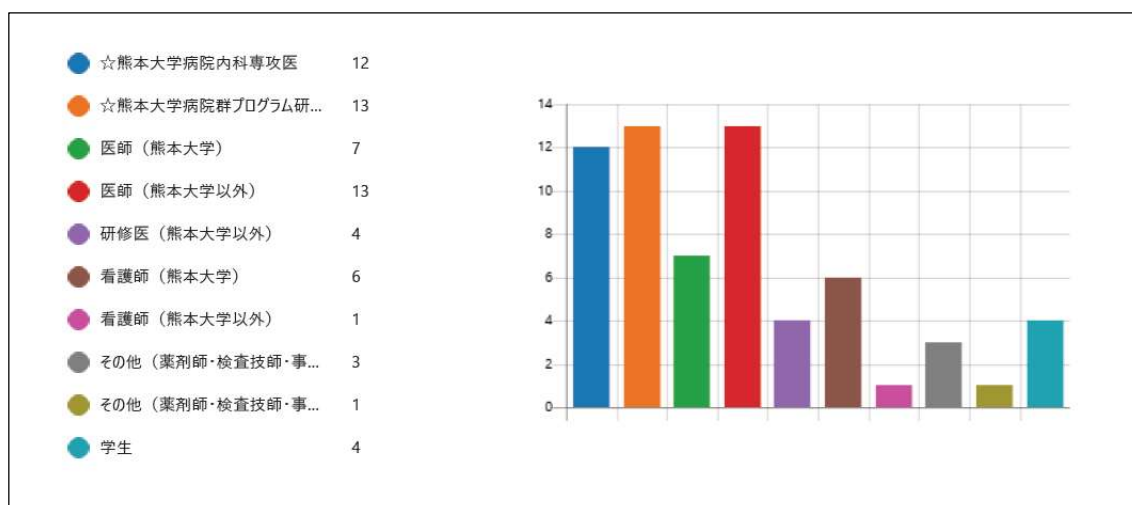
陰性時PCR追加考慮

COVID-19の検査結果とウイルス感染性の解釈



<参加者アンケート結果>

参加者プロフィール（回答 64 名）



今回のセミナーに参加した全体的な印象はどうか（5 点満点）（回答 64 名）

評価の平均 4.41 点

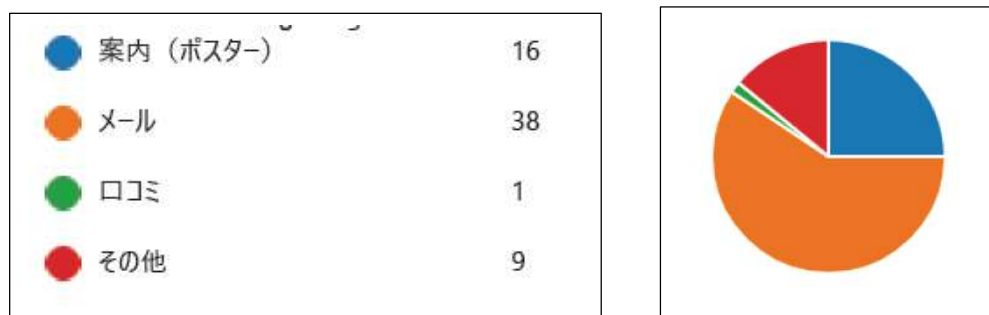
今回のセミナーの内容は満足できましたか？（5 点満点）（回答 64 名）

評価の平均 4.42 点

今回のセミナーの内容は分かりやすかったですか？（5 点満点）（回答 64 名）

評価の平均 4.41 点

今回のセミナー開催について、知りえた手段を教えてください。



● 令和3年度後期セミナー

新型コロナウイルス感染症セミナー「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」

日時 令和3年 11月26日 会場 熊本県医師会館

開催概要：

・令和3年11月26日に「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～」をテーマとして熊本市職員（新型コロナに関する業務を行っている新型コロナウイルス感染症対策課や医療政策課等の職員等）に対しセミナーを開催した。新型コロナウイルス感染症の最新知見から今後の感染症対策の課題・対応について多岐にわたる内容となり、参加者に好評であった。参加者からは「保健所と医療機関の連携は重要なので、医療機関の状況がよく分かり業務に大変役立った。」等の感想が寄せられ、自治体職員の感染症対策業務の習熟に寄与した。（参加人数 92人）

新型コロナウイルス感染症 セミナー開催案内

日時 令和3年11月26日（金）
18:00～19:00

場所 熊本県医師会館 2F 大ホール
熊本市中央区花畑町1番13号

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～

熊本大学病院
新興感染症対策寄附講座/呼吸器内科
特任講師 岡本 真一郎

対象者：熊本市職員等（事前申込制）

※新型コロナウイルス感染拡大防止のためとして会場内でのマスクのご着用と感染予防対策の実施にご協力をお願いします。
※お越しの際は公共交通機関のご利用をお願いいたします。
（当日の県医師会館駐車場のご利用はできません。）

主催： 熊本大学病院 新興感染症対策寄附講座



熊本大学病院 新興感染症対策寄附講座主催 新型コロナウイルス感染症に関するセミナー

新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 診療

～2年間の総括と今後の課題～

熊本大学病院 新興感染症対策寄附講座/呼吸器内科
岡本 真一郎

2021.11.26 熊本県医師会館 熊本市職員向けセミナー

COI 開示

発表者名： 岡本 真一郎

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

本日の内容

第5波までの振り返り

- ・ COVID-19流行の概要：患者推移と臨床的特徴
- ・ COVID-19の診療（自施設での対応も含めて）
- ・ ワクチン接種
- ・ 変異株
- ・ 軽症者に対する治療（抗体療法・経口薬）

第6波？(with コロナ社会) に向けての課題

COVID-19：累計患者数と死亡数

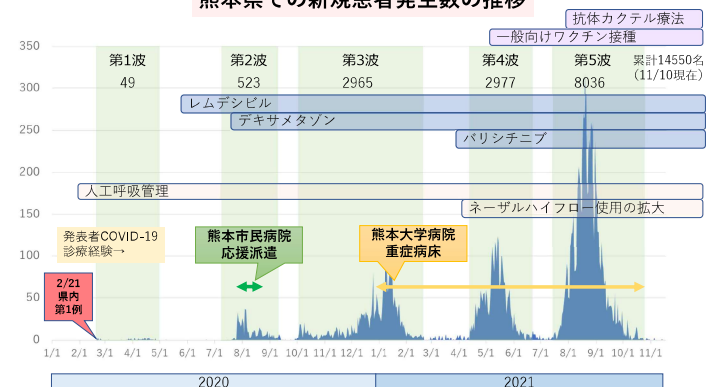
	累計患者数	累計死亡数	致死率
世界	2.56億人	513万人	2.0%
日本	172.6万人	18342人	1.1%
熊本県	14395人	136人	0.9%
熊本市	8248人	69人	0.8%

(2021/11/19)

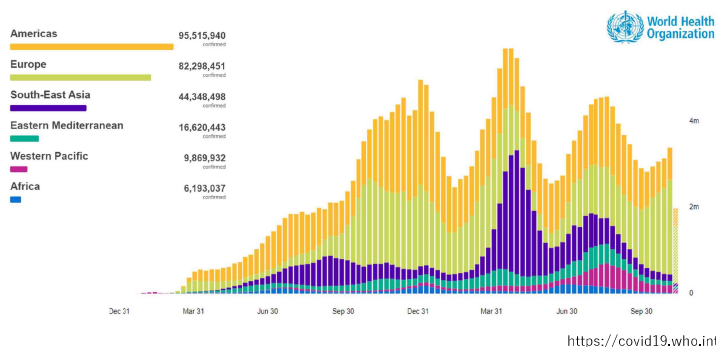
COVID-19：これまでの経過



熊本県での新規患者発生数の推移



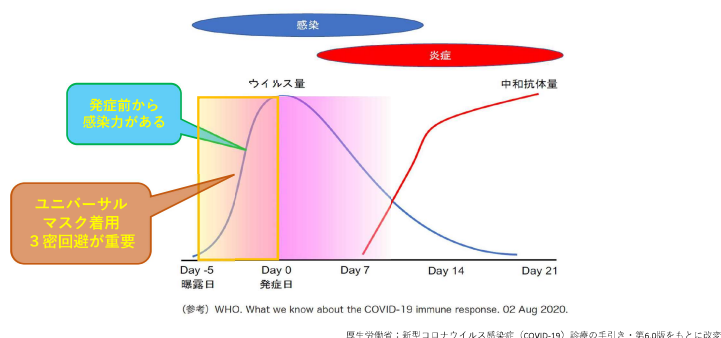
COVID-19患者新規患者発生数の推移（世界の地域別）



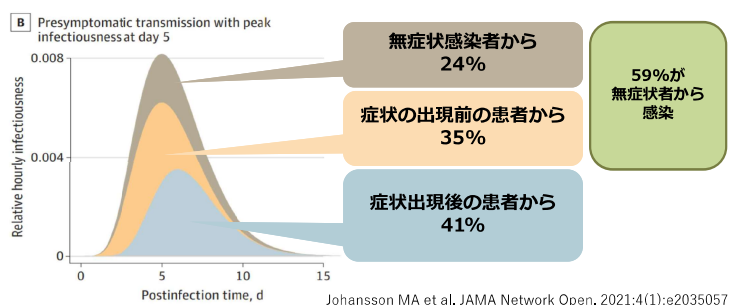
COVID-19の感染の連鎖を止めにくしているウイルス学的な特徴

感染させる時期	発症2日前頃～発症早期
感染させる人の症状	症状出現前または無症状での感染が多い
感染させる人数	感染者による変動が大きい（スーパースプレッダー）

COVID-19患者のウイルス排出量は発症前から増加し、発症時がピーク

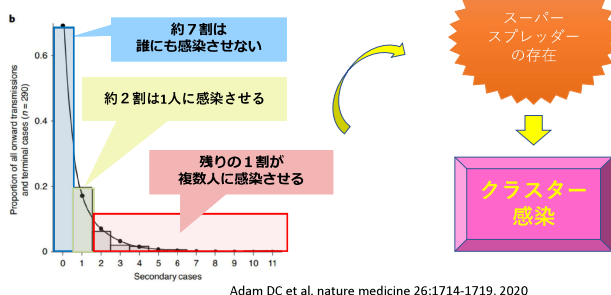


COVID-19患者の半数以上は無症状者もしくは症状出現前の患者から感染している

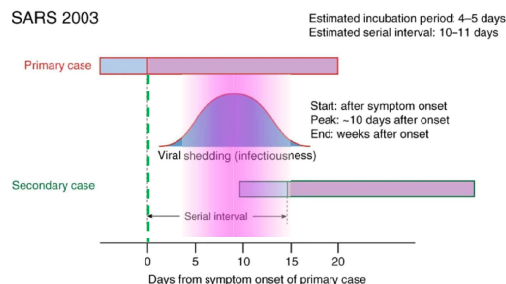


COVID-19患者の二次感染者数には偏りがみられる

1人の感染者が何人に感染させるか？



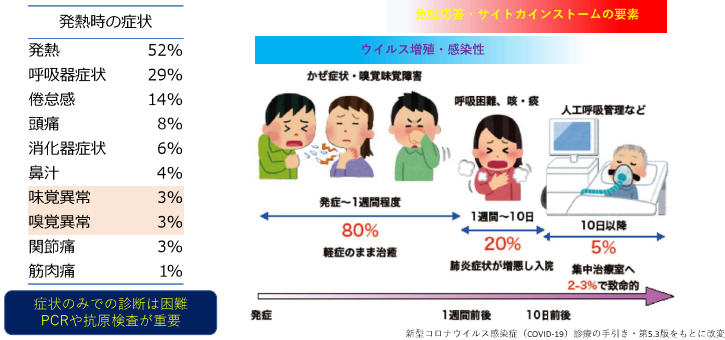
SARS(2003年) では発症後にウイルス排泄が増加する



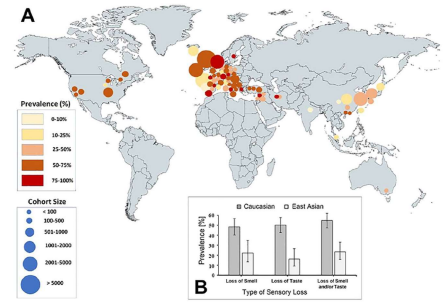
発症者の濃厚接触者を把握できれば、三次感染は起こり難い

COVID-19の典型的な臨床経過

日本国内での横断的疫学的調査入院症例770例のデータ



味覚・嗅覚異常の頻度はアジア人では低い



Neuroscientist, 2020 Sep 11;1073858420956905.

COVID-19診療（自施設での対応も含めて）

COVID-19診療における当院の役割（自院での対応）

外来患者の対応

新型コロナウイルス感染症「診療・検査医療機関」に指定（令和2年11月～）
・当院かかりつけ患者（再来・継続診療中）の対応を行う。

入院患者の受け入れ

*当初は第1種感染症医療機関である熊本市市民病院などに人的支援を実施

新型コロナウイルス感染症周産期重点医療機関（令和2年12月1日指定）

・周産期母子が他院で対応が困難な場合受け入れ（MFICU、NICU、ICU）

重症患者入院受け入れ（令和3年1月18日～ ICU 2床→5床 ECMO可）

中等症患者受け入れ（令和3年8月23日～ 一般病床 12床）

抗体カクテル療法短期入院受け入れ（令和3年8月23日～ 一般病床 2床）

ワクチン接種

医療従事者（実習学生含む） 職域接種（熊本大学全学職員・学生）

住民接種（熊本市）

検査機関

行政検査委託（令和2年5月）→PCRセンター設置後はオーバーフロー時のみ

COVID-19診療における当院の役割（院外対応）

調整本部への支援

県医療政策課と連携して、受け入れ医療機関の調整、重症者対応医療機関への転院調整等を行う

各医療機関への人的支援

- ・有明圏域指定医療機関への看護師派遣
- ・熊本市指定医療機関への医師、看護師の派遣
- ・宿泊療養施設への看護師派遣、
- ・宿泊療養者へのオンコール対応（医師）
- ・クラスター発生施設への統括 DMAT、感染制御部看護師の派遣
- ・県南の水害被災地への感染制御部看護師の派遣
- ・医療逼迫地域（大阪・東京）への看護師派遣

ワクチン副反応外来

- ・熊本県全域から紹介→内科系診療科で対応し、各診療科へ紹介

COVID-19：これまでの経過



COVID-19：診療体制構築上の問題点

管理上の問題

院内の組織作り

- ・迅速な意思決定の仕組み
- ・情報周知の徹底
- ・組織規模が大きすぎることがデメリット

マニュアル等作成

- ・COVID-19に特化したマニュアル
- ・頻繁な更新が必要
- ・院内全体の整合性

各部門との調整

- ・COVID-19診療に関すること
- ・COVID-19以外の診療への影響

設備上の問題

感染症対応病床不足

- ・陰圧対応個室は一般病棟2床
- ・外来トリアージ室も手狭

患者動線の確保が困難

- ・搬入出、検査等での移動時には通行規制等を行うため、人員確保と連絡体制が必要となる

遠隔モニタ等

- ・ICUでのモニタシステムが古かったため、入退室の頻度が増える

院内のグループウェアに専用ページを作成

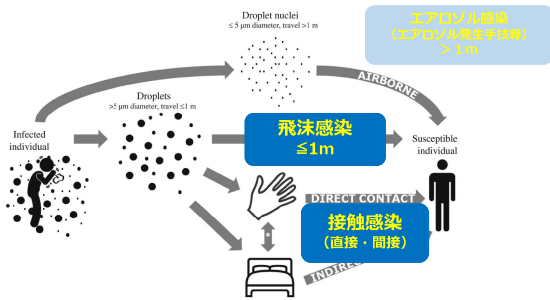


COVID-19専用のマニュアル作成

目次	
新型コロナウイルス感染症疑い患者対応	…p.2
新型コロナウイルス感染症疑い患者が入居する場合	…p.3
新型コロナウイルス感染症（検査陽性）患者対応	…p.3
職員体調不良者へのPCR検査対応	…p.4
職員（委託職員除く）の新型コロナウイルス感染症対応	…p.4
委託職員の新型コロナウイルス感染症対応	…p.4
防災センターにおける新型コロナウイルス感染症対応	…p.4
患者の面会及び外出・外泊について	…p.5

新型コロナウイルス感染症対応マニュアル
熊本大学病院
感染制御部
感染制御課 感染制御係

SARS-CoV-2の感染経路



* Transmission routes involving a combination of hand & surface = indirect contact.
J.A. Otter et al. / J Hosp Infect. 92: 235-250, 2016

自施設でのCOVID-19検査体制整備

第1波～

平日定時のリアルタイムPCR検査：1日2回（9:00, 14:00）
・多検体同時測定可能（所要約3時間）

自動測定機器による核酸増幅検査

- ・少数検体（所要約1時間程度）

Smart Gene®

FilmArray®

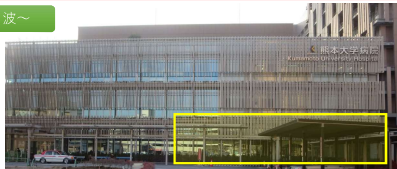
夜間・休日、緊急時に使用

迅速抗原検査キット：救急外来のみで使用

自院でPCR検査可能なため、感度の点から原則PCR検査での運用

外来での診療・検査機関（発熱外来）対応

第3波～



外来診療棟1階 北側



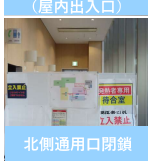
専用降車スペース



専用待合室・診察室



トリアージ室（屋内出入口）



北側通用口閉鎖

（現在、文科省の予算措置によりトリアージ専用棟が建設中）

重症患者受け入れ：ICU病床の準備

診療対応医師チーム

主治医チーム（6名）
血液内科＋
呼吸器内科
（新興感染症対策寄附講
座医師2名含む）

ICU医師
各科より
ローテーション医師
相良派遣あり

設備上の問題点

- ・オープンフロア主体（個室は中央部に3室）
- ・陰圧設備なし
- ・前室なし
- ・トイレ・入浴設備なし

第3波

ICU個室（陰圧設備なし、前室なし）



エアロソール
対策困難
挿管管理
主体

鎮静・筋弛緩
点滴・経管栄養
医療者による体位変換
リハビリの制限

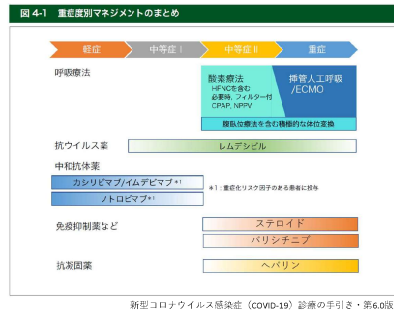
重症者受け入れ：管理戦略の変化

パンデミック初期の戦略

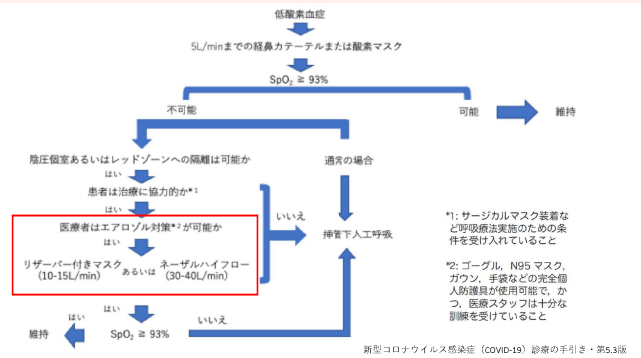
重症患者はより早期に挿管・人工呼吸管理し、鎮静下で腹臥位療法
エアロゾル発生リスクありNHF、NPPVは陰圧設備がない場合は控える



NHF等を有効に使用し挿管回避
NHF使用時は患者にサージカルマスク着用
セルフ腹臥位療法



重症者受け入れ：管理戦略の変化



重症者受け入れ：エアロゾル対策強化の設備更新

第4波

空気感染隔離ユニットの設置
(ミンティECU4シリーズ)



エアロゾル対策可能
ネーザルハイフローセラピーの活用

鎮静不要
食事が可能
患者自身で体位変換
リハビリ範囲の拡大

ネーザルハイフローセラピー

(イワキ株式会社webサイトより)



※高流量酸素
(≧30L/分)を要する

酸素ブレンダー

(フィリップスwebサイトより)



※スタッフ入室時はサージカルマスク装着

重症者受け入れ：エアロゾル対策強化の設備更新

第4波～第5波

オープンフロア3床分+手術室を前室付き陰圧個室2+1床へ改装



熊本大学病院での重症受け入れ患者の特徴

	患者数	平均年齢	在院日数	気管挿管	死亡退院	BMI平均	HbA1c平均	HbA1c ≧ 7.0	糖尿病治療中
第3波	2	71	57	2 (100%)	1 (50%)	24.5	6.8	1 (50%)	1
第4波	14	59	11	6 (43%)	1 (7%)	26.1	7.5	6 (43%)	4
第5波	13	48	21	3 (23%)	2 (15%)	24.7	7.9	7 (54%)	3
全体	29	55	19	11 (38%)	4 (14%)	25.4	7.6	14 (48%)	8

第5波には重症妊婦2名含む

第5波の未治療糖尿病患者の2名はHbA1c>11

	患者数	平均年齢	在院日数	気管挿管	BMI平均	HbA1c平均	HbA1c ≧ 7.0	糖尿病治療中
生存	25	53	14	7 (28%)	25.4	7.3	11 (44%)	5
死亡	4	66	46	4 (100%)	25.1	9.3	3 (75%)	3

第3→4→5波で平均年齢と気管挿管実施率は低下しているが

第4→5波で平均年齢低下にもかかわらず在院日数や糖尿病の割合が増加しており、リスク因子の増加が示唆される

患者管理上の課題

COVID-19重症入院患者の診療には多数の人々が関わる

コロナ診療担当医師 (各診療科からの派遣)
ICU担当医師 (各診療科からの応援派遣)
小児・産科症例：小児科、産婦人科医師
リハビリ：理学療法部
血糖管理：糖尿病代謝内分泌内科
メンタルヘルスケア・リエゾン：神経精神科
気管挿管：麻酔科応援
気管切開：耳鼻咽喉科、中央手術部
ECMO：循環器内科
ポータブルX線撮影：中央放射線部
超音波検査：中央検査部
気管支鏡検査：呼吸器内科
ME機器：臨床工学技士
看護師
薬剤師
清掃業者 etc.

診療に際して多くの職種・部門の関与が必要

各部署からローテーションでの派遣が多い

新規担当者
PPE脱着・入退室の指導

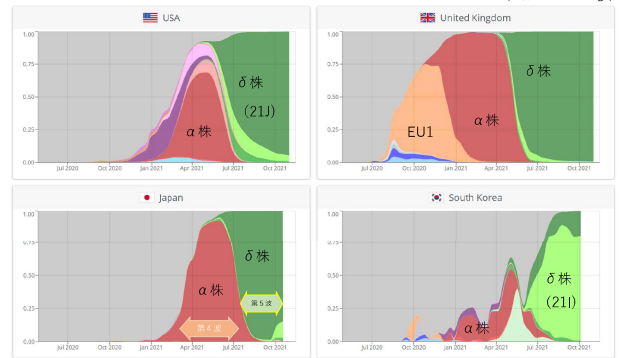
手技導入時
手順確認・シミュレーション

特にPPEの脱着指導が重要

SARS-CoV-2 変異株

SARS-CoV-2 変異株の推移

<https://covariants.org/per-country>



懸念される変異株（VOC）の概要

	ベータ	ガンマ	デルタ
Sタンパクの主要変異	D80A, D215G, L241/A243 欠失, K417N, E484K , N501Y , D614G, A701V	L18F, T20N, P26S D138Y, R190S, K417T, E484K , N501Y , D614G, H655Y, I027I, V1176F	T19R, G142D, del157/158, L452R , T478K, D614G, P681R, D950N
感染性	・感染性・伝播性の上昇	・感染性・伝播性の上昇	・感染性・伝播性の上昇 ・二次感染率の上昇
重症度	・入院時死亡リスク上昇と関連の可能性	・入院、重症化リスクが高まる可能性	・入院リスクが上昇
再感染（抗原性）	・中和能低下の報告あり	・中等度の中和能低下の報告あり	・中和能低下の報告あり
ワクチンへの影響	・発症に対して減弱の可能性があるものの、 重症化に対しては不変	・明らかになっていない	発症と感染に対して減弱の可能性があるものの、 重症化に対しては不変
検査診断への影響の可能性	・現時点まで報告なし	・現時点まで報告なし	・現時点まで報告なし

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）診療の手引き・第6版をもとに改変

COVID-19 ワクチン接種

COVID-19 ワクチン接種の進行

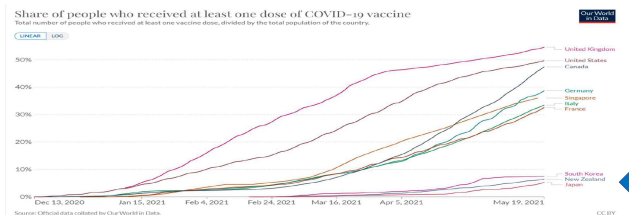
熊本市ワクチンスケジュール

	予約受付開始日	対象者	1回目接種期間
第1期	5月 6日（木）～	65歳以上	5月 19日（水）～ 5月 23日（日）
第2期	5月 17日（月）～	80歳以上	5月 24日（月）～ 6月 13日（日）
第3期	5月 29日（土）～ 6月 1日（月）～	75歳以上 65歳以上	6月 14日（月）～ 7月 4日（日）
第4期	6月 19日（土）～	65歳以上	
	6月 26日（土）～	基礎疾患のある方 認知症を有する方 55歳以上	7月 5日（月）～ 7月 25日（日）
	6月 27日（日）～	45歳以上	
第5期	7月 10日（土）～	12歳以上の全ての方	7月 26日（月）～ 8月 15日（日）
第6期	8月 28日（土）～	12歳以上の全ての方	9月 13日（月）～ 10月 3日（日）
第7期	9月 25日（土）～	12歳以上の全ての方	10月 4日（月）～ 10月 24日（日）
第8期	10月 16日（土）～	12歳以上の全ての方	10月 25日（月）～ 11月 9日（火）
第9期	11月 6日（土）～	12歳以上の全ての方	11月 23日（水）～ 12月 13日（日）

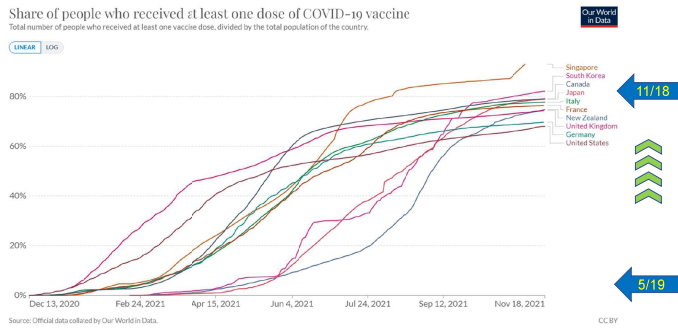
接種実績

令和3年（2021年）11月8日現在（累計）

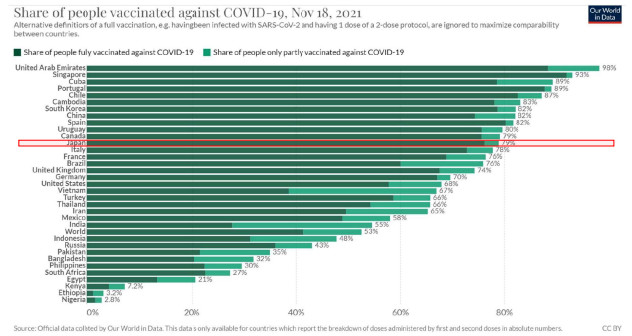
区分	1回目		2回目	
	接種回数	接種率	接種回数	接種率
64歳以下	367,144	80.3%	347,474	76.0%
高齢者	187,650	92.5%	185,863	91.6%
全年齢	554,794	84.0%	533,337	80.8%



COVID-19 ワクチン接種の進行

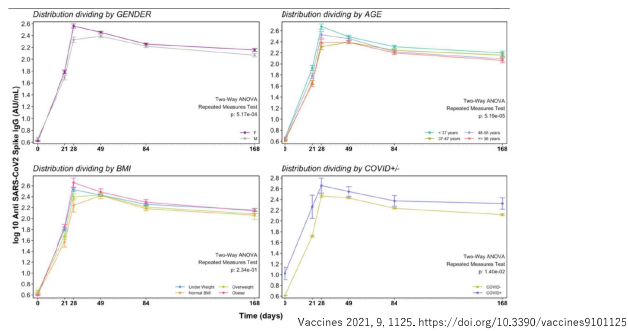


COVID-19 ワクチン接種率



ワクチン接種後の抗体価の上昇と持続

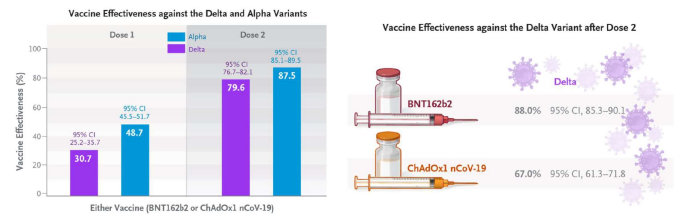
BNT162b2 (ファイザー社製ワクチン)



デルタ株に対するワクチンの有効性

Effectiveness of Covid-19 Vaccines against the B.1.617.2 (Delta) Variant

Lopes Bernal J et al. DOI: 10.1056/NEJMoa2108891



ファイザー社製ワクチン2回接種はアルファ株と比較すると若干弱いものの、デルタ株に対し高い有効性があった。

N Engl J Med 2021; 385:585-594

デルタ株に対するワクチンの有効性（国内での検討）

新型コロナウイルスの有効性に関する研究～国内多施設共同症例対照研究～
2021年7月から8月の暫定報告（検査陰性デザインを用いた症例対象研究）

長崎大学熱帯医学研究所呼吸器感染症学分野

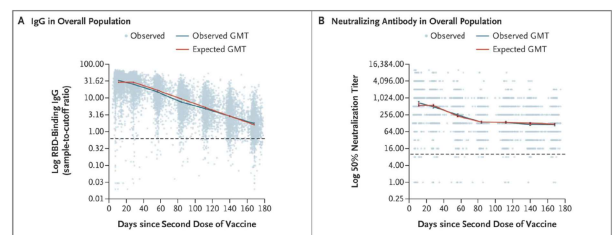
表3：16歳から64歳におけるワクチン接種状況による検査陽性のオッズ比およびワクチン有効率

	調整オッズ比 (95%信頼区間)	ワクチン有効率(%) (95%信頼区間)
ファイザー社製あるいはモデルナ社製		
未接種者	1	
1回のみ接種（接種後14日以上経過）	0.436 (0.199 to 0.953)	56.4 (4.7 to 80.1)
2回接種（2回接種14日以上経過）	0.132 (0.060 to 0.290)	86.8 (71.0 to 94.0)
ファイザー社製		
未接種者	1	
1回のみ接種（接種後14日以上経過）	0.355 (0.085 to 1.476)	64.5 (-47.6 to 91.5)
2回接種（2回接種14日以上経過）	0.144 (0.064 to 0.324)	85.6 (67.6 to 93.6)

<https://covid-19-japan-epi.github.io/output新型コロナウイルスの有効性研究.html>

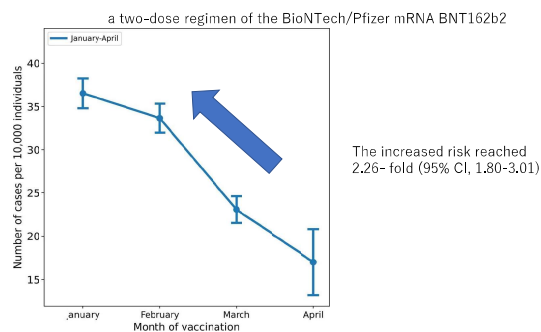
ワクチン接種後の抗体価減衰

イスラエルでの医療従事者への接種4868名でのデータ



NEJM 2021, October 6, DOI: 10.1056/NEJMoa2114583

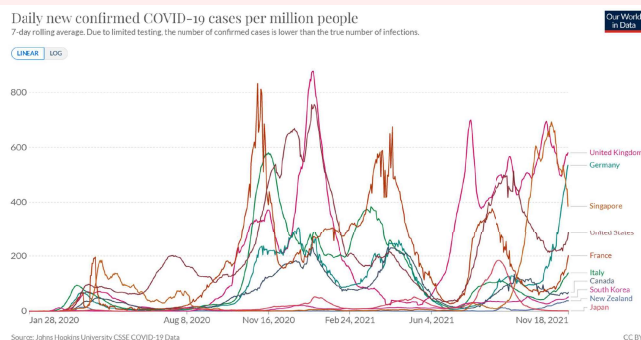
6月1日～7月27日までのブレイクスルー感染の発症率



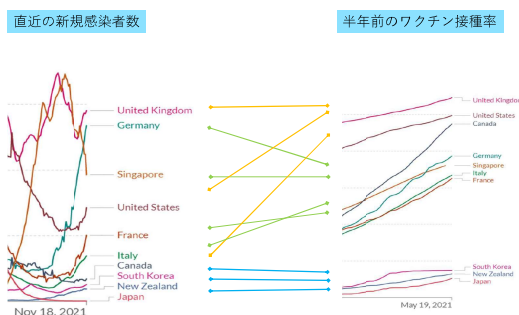
ワクチンを接種した月が古いほど発症率が高くなっている

Nat Commun. 2021 Nov 4;12(1):6379.

COVID-19：国別の新規感染者数推移



ブレイクスルー感染の増加？

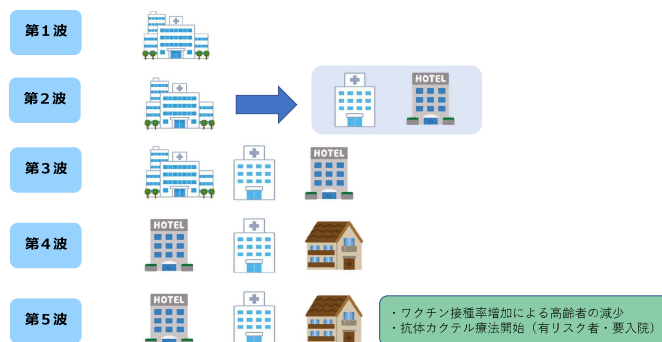


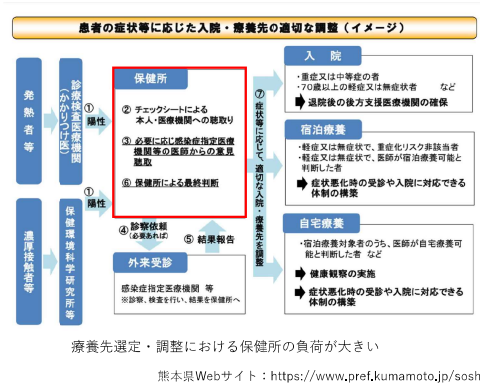
今後も一般生活における感染拡大防止対策の継続が重要



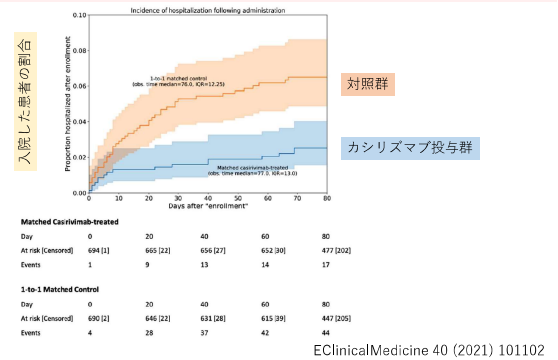
COVID-19軽症・無症状者への対応
早期治療への期待
抗体カクテル療法と経口抗ウイルス薬

軽症者・無症状者療養場所の変遷





抗体カクテル療法による入院抑制効果



熊本大学病院での抗体カクテル療法

中等症受け入れ 全15例中	ロナブリーブ投与 4例 (重症への移行なし)
軽症者抗体カクテル療法目的短期入院	ロナブリーブ投与 24例
妊婦受け入れ 11例(重症2例含む)中	ロナブリーブ投与 4例

経口抗ウイルス薬への期待

Merck and Ridgeback's Investigational Oral Antiviral Molnupiravir Reduced the Risk of Hospitalization or Death by Approximately 50 Percent Compared to Placebo for Patients with Mild or Moderate COVID-19 in Positive Interim Analysis of Phase 3 Study

(AFP 時事)

2021/11/4 英国で承認
2021/11/19 EUで緊急使用許可
米国でも年内に許可が出る見込み

国内で160万回分確保の見込み (11/11報道)
年内 20万
2月 20万
3月 20万

用法・用量：
1日800mg (200mg×4カプセル)
1日2回、5日間 (計10回) 経口投与

モルヌピラビル (MSD)：核酸アナログ薬

軽症から中等症COVID-19非入院患者 (重症化リスクあり)
発症後5日以内 (症例数 775例)

投与後29日までの入院または死亡リスク
MK-4482 7.3% (28/385、死亡数 0)
プラセボ 14.1% (53/377、死亡数 0)

副作用発現率
MK-4482 12%
プラセボ 11%

2021/10/1 https://www.merck.com/media/news/

経口抗ウイルス薬への期待

PFIZER'S NOVEL COVID-19 ORAL ANTIVIRAL TREATMENT CANDIDATE REDUCED RISK OF HOSPITALIZATION OR DEATH BY 89% IN INTERIM ANALYSIS OF PHASE 2/3 EPIC-HR STUDY

欧州医薬品庁(EMA)：11/19 審査開始
米国：11/16ファイザー社が緊急使用許可申請

PAXLOVID™ (PF-07321332; ritonavir)：プロテアーゼ阻害薬

非入院COVID-19成人患者 (重症化リスクあり) ランダム化二重盲検試験				
無作為化後28日目までのCOVID-19関連入院または死亡	発症3日以内開始	入院	死亡	
	PAXLOVID™	0.8% (3/389)	0人	
	プラセボ	7.0% (27/385)	7人	(p<0.0001)
	発症5日以内開始	入院	死亡	
安全性データ	PAXLOVID™	1.0% (6/607)	0人	
	プラセボ	6.7% (41/612)	10人	(p<0.0001)
	(n=1881)	治療に起因する有害事象	重篤な有害事象	有害事象による治療の中止
	PAXLOVID™	19%	1.7%	2.1%
	プラセボ	21%	6.6%	4.1%

治療対象・療養先選定のためのリスク評価が重要に

表 2-1 重症化のリスク因子	評価中の重要な基礎疾患など	表 2-2 COVIDREG-JPにおける重症化リスク因子の解析
重症化のリスク因子 ・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 ・脂質異常症 ・肥満 (BMI 30以上) ・喫煙 ・心房細動/心房性頻脈後の不整脈 ・妊娠後期	評価中の重要な基礎疾患など ・ステロイドや生物学的製剤の使用 ・HIV感染 (特にCD4 <200 /μL)	日本 COVIDREG-JP (n=3376; 16 Jan 2020 - 31 May 2020) 入院時に処置投与が必要である割合が高い (多変量解析) オッズ比 慢性呼吸器疾患 2.51 男性 2.09 肥満 1.75 心血管疾患 1.48 糖尿病 1.34 高血圧 1.33 慢性腎臓病 ・心臓病疾患 ・脳血管疾患 ・慢性呼吸器疾患 (COPDを含む) ・心房細動 ・肝疾患

(参考) US CDC. Evidence for conditions that increase risk of severe illness. 14 Oct 2021.

新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 診療の手引き・第6.0版

非高齢者では生活習慣病の罹患を自覚していない人も少なくないことに注意

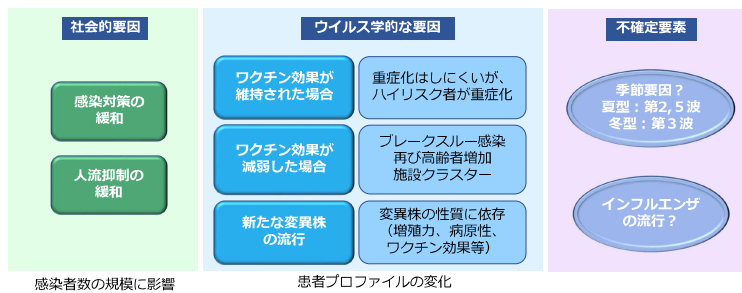
第6波以降に向けての課題

第5波までのまとめ

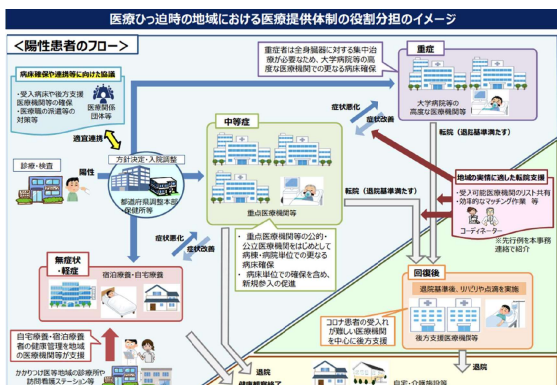
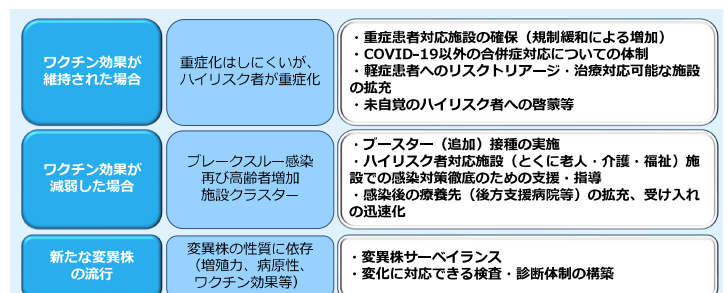
	時期	発生 患者数	死亡 患者数	致死率 (%)	各流行期における診療状況
第1波	2020年2-6月	49	3	6.1	患者受け入れはできた 診断・検査体制が未発達 治療管理法が未発達
第2波	2020年7-9月	523	5	1.0	肺炎患者へのステロイド治療が拡大 夏期で若年者、飲食店関係者などの比率が高かった
第3波	2020年10～翌3月	2964	75	2.5	入院待機が発生 発熱外来対応の開始 高齢者施設等での大規模クラスター頻発
第4波	2021年4-6月	2977	41	1.4	医療関係者へのワクチン接種 変異ウイルス（アルファ株） 重症・中等症の治療が拡充 家族内感染の増加
第5波	2021年7-10月	8036	15	0.2	ワクチン接種により高齢者の割合減少 変異ウイルス（デルタ株） 周産期対応が増加 抗体カクテル療法の開始

厚生労働省オープンデータをもとに演者が独自に集計しているため、若干の誤差がある可能性があります。

第6波流行に影響する要素は？



第6波対応の方向性



第24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資料 2021.2.18

<参加者アンケート結果>

熊本大学病院 新興感染症対策寄附講座主催「新型コロナウイルス感染症セミナー」

日時：R3.11.26（金）18時～19時

場所：熊本県医師会館2階 大ホール

演題：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～

演者：熊本大学病院 新興感染症対策寄附講座/呼吸器内科

特任講師 岡本 真一郎医師

参加者：92名

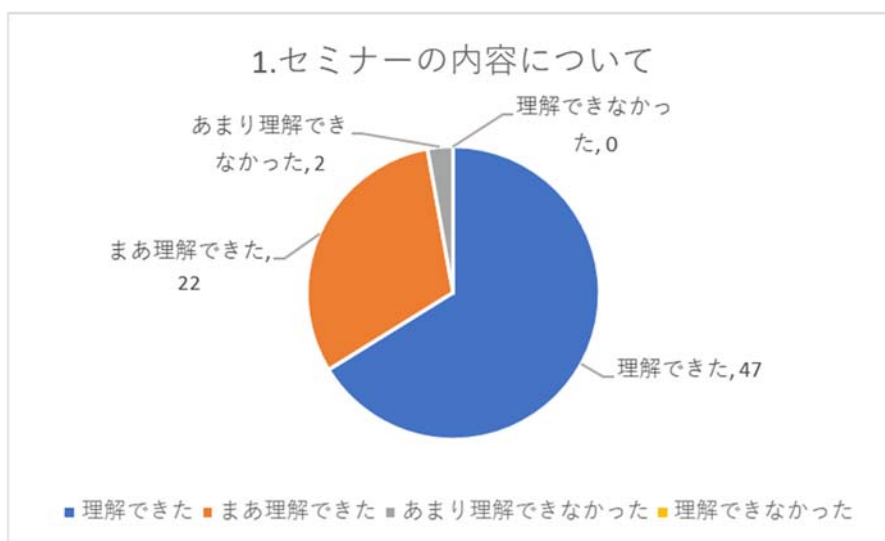
内訳

所属		参加人数
市議		8
県		8
市	健康福祉局、病院	67
	健康福祉局、病院以外	9
市小計		76
総合計		92

アンケート回答数：71件（回答率77.2%）

アンケートの結果：

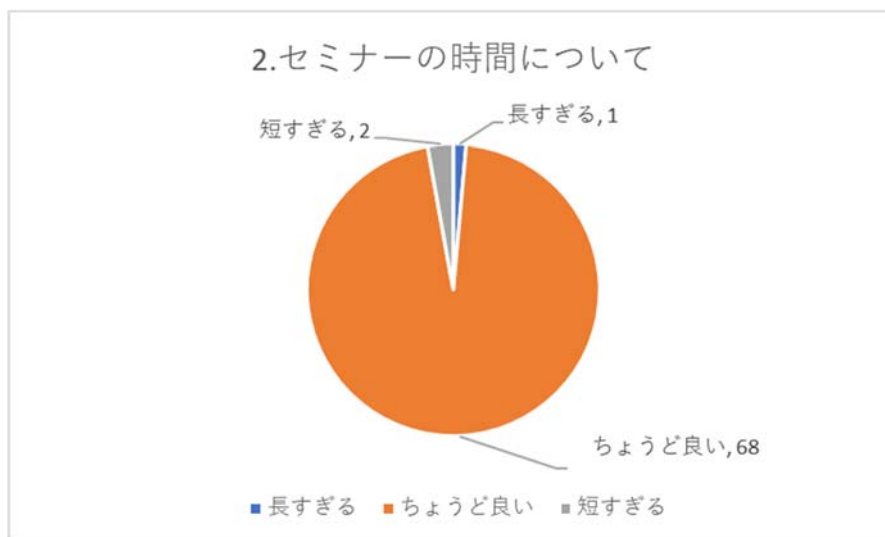
1.セミナーの内容について



【ご意見】（抜粋）

- ・ データを示しつつ、分かりやすい言葉で順に説明があり理解しやすかった。
- ・ 注釈などで用語解説があるといいと思いました。

2.セミナーの時間について



【ご意見】（抜粋）

- ・ もう少し長くても良かったが、感染対策を考えると、これくらいが妥当だったと思う。
- ・ 質問の時間がもう少しあるとよかった。

3.その他、意見・感想（抜粋）

1) 理解できた・参考になった

- ・ 新型コロナウイルスの感染状況や今後の注意点やピーク時の治療が勉強になった。
- ・ 幅広い情報を分かりやすく説明いただいて、大変参考になった。
- ・ 基本をおさえることが出来た。 など

2) 時系列・経過・最新の知見に関すること

- ・ これまでの経過課題をわかりやすく整理していただいた。
- ・ 時系列に説明をしていただき、非常にわかりやすかった。
- ・ 最新の知見を教えていただいて、改めて感染対策の必要性が理解できた。
- ・ これまでやってきたことの説明がメインだったが、当時の対応について、反省点とかこれまでの知見から今後の生活で注意していく点とかの話を聞けるともっと良かった。 など

3) 医療機関・医療体制に関すること

- ・ 熊大病院の体制の推移や現状など貴重なお話をきけて、ともに勉強になった。

- ・医療機関の状況はあまり見えていなかったが、その状況が理解できた。保健所は医療機関との連携は不可欠なので、今後ご教示いただければありがたい。
- ・今後の医療体制に求められるもの等すごくかわりやすかった
- ・受入医療機関をどう増やすか。大学病院での受入増（重症者以外）。協力医療機関熊本市近郊の受入増などかどうか。寄附講座の主旨である医療者（covid を診れる方）の育成状況を今後聞きたい。 など

4) 第 6 波に関すること

- ・予測されている第 6 波に向けての心がまえなどが理解できた
- ・資料最終ページの「医療ひっ迫時の地域における医療提供体制の役割分担のイメージ」図は大変分かりやすく、また、これからの第 6 波の流行についても対応の方向性をもう一度考えてみることの重要性をつくづく思った。 など

5) 生活習慣病

- ・HbA1c>11 の未治療者について、おどろいた。日々の健康診断の受診勧奨の重要性を感じた。「コロナの重症化予防」を目的に受診勧奨も可能かと思った。
- ・自身の持病について把握していない陽性者も多いということで、日頃からの自身の健康について知っておく必要があると思った。 など

6) ワクチン

- ・ワクチン接種との関係や感染の原因などの見解がきけてよかった。

7) その他

- ・質問時間を長くにとってほしかった。 など

4. 新興感染症に対する診療活動

新型コロナウイルス感染症入院患者受け入れ

(令和3年12月末時点)

新型コロナウイルス感染症の診療については、当院で令和3年1月より人工呼吸管理やECMOの適応となる重症患者の受け入れを開始しており、呼吸器内科、血液・膠原病・感染症内科、感染免疫診療部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、集中治療部医師とともに診療にあたった。令和3年1月から12月（第3～5波）での重症病棟患者受け入れは29例であった。第5波の患者数増加に伴い緊急確保病床として令和3年8月～9月に一般病棟での中等症以下の患者受け入れを実施し、中等症症例15例及び中和抗体療法のための入院症例24例を受け入れた。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。

また、診療活動の一環として新興感染症対策寄附講座医師も院内の感染対策活動にインфекションコントロールチーム (ICT) の一員として参加し、新型コロナウイルス感染症対応にかかるマニュアル作成も含め、院内での感染対策の立案、実施、検証に積極的に取り組んだ。

5. その他

設置記念式典の開催

日時 令和2年11月8日（日） 10時00分～

場所 熊本大学臨床医学研究棟7階 総合臨床研究部会議室

- 式次第
- (1) 開式の辞
 - (2) 学長挨拶 熊本大学長 原田 信志
 - (3) 熊本市長挨拶 熊本市長 大西 一史
 - (4) 寄附目録授与
 - (5) 病院長挨拶
熊本大学病院長 病院経営担当理事・副学長 谷原秀信
 - (6) 看板除幕
 - (7) 記念撮影
 - (8) 閉式の辞

熊本市出席者（敬称略）

熊本市長	大西 一史
病院事業管理者	水田 博志
健康福祉局長	石櫃 仁美
健康福祉局技監	田中 基彦
健康福祉局総括審議員	山崎 広信
健康福祉局医療政策課長	鮫島 裕和
健康福祉局医療政策課技術主幹兼主査	内尾 雅子
政策局 秘書広聴部 秘書課 主査	林田 剛

熊本大学病院出席者（敬称略）

学長	原田 信志
病院長（病院経営担当理事・副学長）	谷原 秀信
副病院長（診療活動、経営担当）・感染免疫診療部長	松岡 雅雄
副病院長（管理運営担当）・病院事務部長	増村 隆之
新興感染症対策寄附講座兼任教授・呼吸器内科教授	坂上 拓郎
新興感染症対策寄附講座特任講師	岡本 真一郎
新興感染症対策寄附講座特任助教	濱田 昌平
新興感染症対策寄附講座特任助教	上野 二菜

＜設置記念式典:看板除幕式＞



＜看板の設置:臨床医学研究棟 6 階＞



5 業績一覧

【論文:英文】

<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, Kohroggi 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 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 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 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, 富田 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, 富田 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, 富田 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 3 年度＞

町田 紘子、城臺 孝之、穴井 盛晴、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がんの一例. 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. 熊本市.

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.