

緊急提言

『新型コロナ感染対策の抜本的改革 ～臨床からの提言』

COVID-19 Control – Critical appraisals and proposals

～新型コロナ感染対策の財政負担軽減を含めて～

令和3年2月

**21世紀先端医療コンソーシアム
緊急提言策定委員会 主幹 福島雅典
21世紀メディカル研究所（事務局）**

Rinsho Hyoka (Clinical Evaluation). 2021; 49(1) : 41-51.

本記事は、2021年2月作成・公表された提言の転載である。下記の本誌及びLHS研究所ホームページより公表される。
「臨床評価」49巻1号：

http://cont.o.oo7.jp/49_1/49_1contents.html

LHS研究所COVID-19関連情報：

https://www.lhsj.jp/category/about_covid19/

はじめに

新型コロナウィルス感染の蔓延はわが国の経済に多大なダメージを与えた。また国民生活は分断され国民の多くが経済的損失を被り貧困層の拡大も深刻さを増しつつある。

これまでの政府、厚労省、関連各省庁の総力を上げた取り組みにもかかわらず、依然として収束への道は見えてこない。とりわけこの先の見通しが立たないと言う点に国民の苛立ちも既に限界に達しつつあるように見受けられる。国民に行動制限を訴えることや飲食店の時間短縮、ワクチンへの期待でこの問題が解決されることは甚だ疑問であり、実際その科学的根拠も希薄である。

ここで、この1年を振り返って観るに、5つの問題点が浮かび上がる。

- 1、わが国の医学者の重要な研究成果が十分に生かされているのか
- 2、現場の医療状況把握はもとより現場の医師の率直な声が集約されているのか
- 3、PCR検査陽性と診断された方への医療的な配慮が十分になされているのか
- 4、新型コロナウィルス感染症に対する戦略的科学研究、研究開発が有効になされているか
- 5、感染防御の基本三原則の実施が周到かつ綿密に徹底して実施されているか

新型コロナウィルスとの戦いは、“統合戦略的マネジメント”が必要とされる。国家レベルで中央と地方政府、医療と経済、新しい医療体制と働き方のあり方、リスクマネジメントなど、総合的に判断して解決の方向性を目指さないと、スピードに劣る個別ばらばらな施策に陥りがちである。

コロナ問題は深刻ではあるが、むしろピンチをチャンスにかえ、改革を促進するための絶好の機会と捉えるべきだ。この機会に、世界的な競争力を構築するニューノーマルに挑戦していくために、国家的な取り組みを、トレードオフを恐れず痛みを乗り越えて実行していく覚悟が必要と考える。

よってこの深刻な感染症に対する抜本的な解決策として以下を提言する。

緊急提言策定委員会 主幹 福島雅典
同 委員一同

『新型コロナ感染対策の抜本的改革

～臨床からの提言』

COVID-19 Control – Critical appraisals and proposals

○提言策定委員会

福島雅典 氏 京都大学名誉教授 ※提言策定委員会 主幹
矢野邦夫 氏 浜松医療センター 院長補佐
幸田正孝 氏 医療経済研究・社会保険福祉協会 顧問 (元厚生省事務次官)
横倉義武 氏 社会医療法人弘恵会 ヨコクラ病院理事長 (前日本医師会会長)
河野 透 氏 札幌東徳洲会病院 医学研究所所長
田中一成 氏 静岡県立病院機構理事長 静岡県立総合病院院長
鳥羽研二 氏 東京都健康長寿医療センター理事長 (前国立長寿医療研究センター理事長)
川上浩司 氏 京都大学大学院医学研究科薬剤疫学分野教授
高谷典秀 氏 医療法人社団 同友会理事長
山本雄士 氏 ミナケア代表
永山 治 氏 21世紀医療フォーラム代表世話人
柴田拓美 氏 21世紀医療フォーラム特別顧問
三谷宏幸 氏 21世紀医療フォーラム特別顧問
加藤益弘 氏 21世紀医療フォーラム特別顧問

事務局：21世紀メディカル研究所（代表：阪田英也）

緊急提言

『新型コロナ感染対策の抜本的改革

～臨床からの提言』

COVID-19 Control - Critical appraisals and proposals

～新型コロナ感染対策の財政負担軽減を含めて～

**提言1：感染防御三原則（ウィルスを持ち込まない、拡げない、
持ち出さない）の徹底実践**

(1) ウィルスを持ち込まないためになすべきこと

- ① Universal quarantine : 普遍的検査：
空港、駅、インターチェンジ、公共施設等すべてのゲートでの PCR 検査を実施
- ② 唾液で行なう PCR 検査所の設置拡大により、無症状感染者の同定・管理徹底フォローアップを行う。但し PCR 検査所の管理は医師に任せる
- ③ 居住地において本人が希望すれば、かかりつけ医による PCR 検査がいつでも受けられる体制づくり

(2) ウィルスを拡げないためになすべきこと

- ① Universal decontamination : 普遍的汚染除去：
感染者が訪れた公共の場所（空港、駅、レストラン、スーパー、公衆トイレ等々）の追跡、同定並びに開示、そして綿密な定期的消毒と密閉性の高い場所の改修、換気の徹底及び室内空気の清浄度モニタリング

(3) ウィルスを持ち出さないためになすべきこと

- ① Universal zoning : 普遍的ゾーニング：
層別化リスクベースアプローチ（Stratified risk based approach）を予防（Prevention）、診断（Diagnosis）、治療（Treatment）の全てにおいて実施する

◇予防 (Prevention) :

- ・宿主抵抗力の確保、維持、増進
- ・高リスク個人集団の同定と管理を目的に、検診希望者のために、地域の医師会単位で COVID-19 検診センター（仮）を設置
- ・ワクチン接種については、地域の医師会単位で「ワクチン接種センター」をつくり、かかりつけ医によるワクチン接種を実施する

◇診断 (Diagnosis)

- ・感染者のウィルス遺伝子解析、予後因子解析、病型、病期、重症度分類
- ・PCR 検査陽性者の全例登録、フォローアップ、定期的アウトカム解析

◇治療 (Treatment) :

- ・診療ガイドラインの徹底普及と遵守
- ・患者登録とアウトカム評価解析を行う地域データ活用拠点(データセンター)を新設・稼働させる
- ・ガイドライン遵守状況把握
- ・「診療ガイドライン」の恒常的改訂
- ・COVID-19 専門診療センター(仮)を設置し層別化リスクベースゾーニングを実施する

提言 2：感染対策の抜本的改革と統合戦略的アプローチを実施する

(1) 感染対策の司令塔として臨床医を中心とする新たな司令塔を創設する

感染防御三原則（ウィルスを持ち込まない、拡げない、持ち出さない）について、すでに5つの重要研究成果（下記および文末追補）が発表されている。これらの重要研究成果を施策として実現しうる複数の臨床医を中心とする新たな感染対策の司令塔を創設し、感染対策の抜本的改革と統合戦略的アプローチに取り組む

① 新型コロナウィルス唾液 PCR 検査の精度が約 90%であることを世界最大規模の研究

により証明

② 無症状の新型コロナウィルス感染者の自然経過を解明

③ 新型コロナ感染診断にゲノム解析を導入

④ 年齢別患者数と死亡リスクを分析

⑤ 新型コロナウィルスの生存期間を解明

(2) 政府主導の感染対策実施体制から、都道府県の自治体と医師会、特定機能病院及び地域の基幹病院が、新型コロナ感染症対策協議会(仮称)を設置し、協働する体制への切り替えを行う

- ・医療圏を設定し、医療圏単位で「COVID-19 の一日の感染者数」「重症者数のデータ」を自治体（東京都の場合は区）に報告しデータ統合する。さらには All Japan でのデータ共有・活用を進める
- ・その地域のリソース状況から、必要病床数、設備人員数を算出して、COVID-19 専門診療センター(仮)を指定設置または新設する。コロナ収束後は予備病院とする。
- ・医師看護師は専任と派遣と地域のリソース状況から構成する。
- ・各地域の特定機能病院と現時点で診療実績の最も多い病院、並びに医師会および自治体行政等々の関係者を結集して協議会を作り、効率的で有効な診療体制をデザインしその構築を行う。

(3) コロナ感染対策における医師の知識実践スキルの均てん化並びに質の向上を促す

コロナ感染対策における医師の行動変容を促すことを目的に、全医師を対象に直ちに診療ガイドラインの一斉研修を実施する。また医学生、研修医もコロナ患者診療の戦力とするため、医学教育カリキュラム（シラバス）、医師国家試験にコロナウィルスをはじめとする新興感染症対策、診療ガイドラインについての設問を設ける

○医学生（5~6年）：感染症の理解・PPE（Personal Protective Equipment 個人防護）
　・予防の知識の習得・スクリーニング検査に参加
(Student Doctorとして、現在の臨床実習体制に上記医療行為を追加する)

○研修医：感染症の治療・重症者のトリアージ・重症治療の実践
(初期研修における必須行動目標として、少なくとも1ヶ月以上の研修を課す)

○指導医：各科専門治療における新型感染症の位置づけと医学生・研修医教育
(COVID-19 治療において抑制された専門的治療を集中的に行う拠点の確立)

- ・このような継続的なトレーニングは、新興感染症中核施設への定期的な人材供給のシステム化につながる

提言3：コロナ感染対策への国民のリテラシーを向上させる

コロナウィルスの宿主であるヒトとしての抵抗力を確保、維持、増進させることを目的に一人一人が新たな心構えで日常生活を送り行動するように科学的根拠（エビデンス）をもった働きかけを行う。また、科学的根拠（エビデンス）に関わる研究についても強力に新興・推進する

- ・食・動・眠・心態(心の在り方)を大切にする
- ・生活リズムの管理・体調の内観（心身状態を脳で観照すること）を実行し、日頃から免疫力を低下させない生活を送る
- ・感染拡大防止の方策として「スロー」「クリーン」「エコ」を提唱する

○「スロー」：注意深い生活は自然的にゆっくり過ごすことが重要。スローライフにスイッチしていく。具体的には日常生活習慣における早寝、早起きと体調管理

○「クリーン」：自分の身をいつもクリーンな環境において生活する。クリーンライフ（手洗い・うがい・洗顔・洗髪・入浴などの習慣）を心掛ける

○「エコ」：人混みや、人がたくさん集まるようなところに行ったりするような日常生活の活動をしたりしない。必然的にエコな生活を送る

以下余白

○提言 2 の追補*

- ①：北海道大学大学院医学研究院 教授 豊嶋 崇徳氏および 北海道大学大学院医学研究院
准教授 横田 眞氏が新型コロナウィルス唾液 PCR 検査の精度が約 90%であることを
世界最大規模の研究により証明している。(付帯資料スライド : 37 p)
- ②：無症状の新型コロナウィルス感染者の自然経過については、ダイヤモンド・プリン
セス号を対象に藤田医科大学岡崎医療センター感染症科教授 土井洋平氏が行つ
た研究が発表されている (付帯資料スライド : 36 p)
- ③：「新型コロナ感染の診断にはゲノム解析の導入が必要」であり、「COVID-19 の重症
度は非同義変異の数と逆相関」との研究結果が慶應義塾大学医学部臨床遺伝学センタ
ー教授・センター長 小崎 健次郎氏の研究によって明らかとなっている
(付帯資料スライド 38 p)
- ④：年齢別患者数と死亡リスクについては、国立感染症研究所 COVID-19 レジストリ
研究運営事務局・運営委員会による「COVID-19 レジストリデータを用いた新型コロ
ナウィルス感染症における年齢別症例致命割合について」の研究が発表されている
(付帯資料スライド 39 p)
- ⑤：新型コロナウィルスの生存期間については、京都府立医科大学 大学院医学研究科 消化
器内科助教 廣瀬 亮平氏が 「ヒトの皮膚上に存在する新型コロナウィルスの生存期
間を解明」の論文を発表している (付帯資料スライド 17 p)

以上

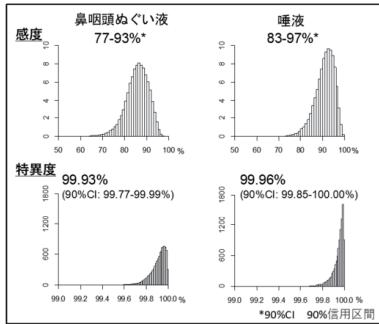
* 「付帯資料スライド」は次頁以降に掲載、また下記より閲覧できる。

LHS 研究所 COVID-19 関連情報 :

https://www.lhsj.jp/category/about_covid19/

診断：新型コロナウイルス唾液PCR検査の精度が約90%であることを世界最大規模の研究により証明！

重要研究成果③



感度は感染者のうち陽性判定された割合、特異度は非感染者のうち陰性判定された割合を示す。

掲載雑誌：Clinical Infectious Diseases

論文タイトル：Mass screening of asymptomatic persons for SARS-CoV-2 using saliva

【日本語：無症状者の唾液による新型コロナウイルスのスクリーニング検査】

オンライン掲載：https://www.huph.hokudai.ac.jp/wp-content/uploads/2020/09/release_20200928.pdf

問い合わせ先：北海道大学大学院医学研究院 教授 遠崎 崇徳（てしま たかのり）：論文全般に関するご質問

北海道大学大学院医学研究院 准教授 横田 熟（よこた じゅき）：デザインやデータの解釈に関するご質問

- 約2000例という過去世界最大の症例における唾液と鼻咽頭ぬぐい液の診断精度の比較
- それぞれの感度は83-97% vs 77-93%、特異度は両者とも99.9%以上
- 陽性例のウイルス量は両者で同等



より安全で簡便に採取できる唾液を用いたスクリーニング検査は標準法として適切

自己採取唾液で検査可能

2021/1/26

1

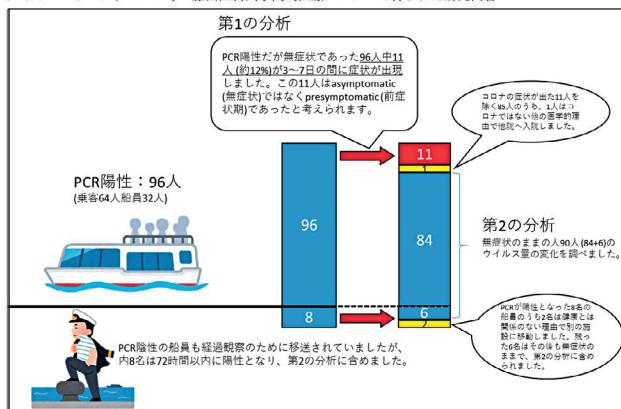
FACT：無症状の新型コロナウイルス感染者の自然経過

重要研究成果②



■ Natural History of Asymptomatic SARS-CoV-2 Infection

ダイヤモンド・プリンセス号→藤田医科大学岡崎医療センターで行われた研究内容



出典：https://jeaweb.jp/files/about_epl_research/9_article_intro.pdf

第1の分析結果：

- 症状が出来る可能性は高齢者ほど増え、1歳年を取ればその可能性は1.08倍に増えた
- 20歳の人と比べて、50歳の人は1.08の30乗倍、つまり約10倍、70歳の人なら約50倍、症状が出やすいことが判明
- 症状が出現するまでの日数の中央値は4日（範囲は3~7日と幅あり）

第2の分析結果：

- 感染が判明した（はじめの陽性結果の）時点から感染消失の判定となった1回目の陰性結果までの期間（ウイルスが検出されなくなるまでの期間）の中央値は9日間（四分位範囲：6-11日、範囲：3-21日）
- 感染判明から8日後、15日後の累積感染消失率はそれぞれ48%、90%
- ウィルスが検出されなくなるまでの期間は、68歳の人では36歳の人と比べ平均して約4.4日（95%信頼区間：2.3 - 6.5日）長く、高齢なほど感染が長引くことが判明

掲載雑誌：New England Journal of Medicine (June 12, 2020)
論文タイトル：Natural History of Asymptomatic SARS-CoV-2 Infection
オンライン掲載：<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMCo2013020>

2021/1/26

2

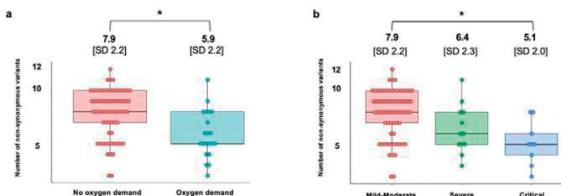
診断：ゲノム解析の導入が必要！

重要研究成果④

慶應義塾
Keio University

■ Severity of COVID-19 is inversely correlated with increased number counts of non-synonymous mutations in Tokyo
COVID-19の重症度は非同義変異の数と逆相関（東京）

Figure 1: Number of non synonymous mutations of SARS CoV 2 is inversely correlated with COVID-19 disease severity.



The number counts of non-synonymous mutations was significantly higher among the COVID-19 patients who did not require supplemental oxygen (Figure 1a: mean, 7.9 [SD 2.2] vs. 5.9 [SD 2.2], P value < 0.001).

The number counts of non-synonymous mutations with deleterious PROVEAN scores was also higher among patients who did not require supplemental oxygen (mean, 1.5 [SD, 1.1] vs. 0.9 [SD 0.9], P value = 0.016).

The number of non-synonymous mutations increased as the severity of the disease degraded (Figure 1b: JT = 404, P value < 0.001).

論文タイトル : Severity of COVID-19 is inversely correlated with increased number counts of non-synonymous mutations in Tokyo
オンライン掲載 : <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.11.24.20235952v1.full.pdf>
問い合わせ先 : Kodai Abe Department of Surgery, Keio University School of Medicine, Tokyo, Japan

2021/1/26

3

FACT: 年齢別患者数と死亡リスク

重要研究成果⑤

NIID 国立感染症研究所
NATIONAL INSTITUTE OF INFECTIOUS DISEASES

■ COVID-19レジストリデータを用いた 新型コロナウイルス感染症における年齢別症例致命割合について

表2. 日本のCOVID-19入院患者レジストリにおける60歳以上を年齢区分の基準とした
症例致命割合（5月31日までの入院患者と6月1日以降の入院患者の比較）

年齢	60歳未満		60-64		65-69		70-74		75-79		80-	
対象期間	~5/31	6/1~	~5/31	6/1~	~5/31	6/1~	~5/31	6/1~	~5/31	6/1~	~5/31	6/1~
基礎疾患なし												
患者数	1988	3891	156	148	138	166	108	107	83	88	66	75
死亡者数 (致命割合%)	3 (0.2%)	0 (0%)	5 (3.2%)	0 (0%)	4 (2.9%)	1 (0.6%)	6 (5.6%)	2 (1.9%)	8 (9.6%)	1 (1.1%)	14 (21.2%)	4 (5.3%)
基礎疾患あり												
患者数	756	1232	211	261	249	305	287	367	243	310	602	762
死亡者数 (致命割合%)	14 (1.9%)	6 (0.5%)	13 (6.2%)	8 (3.1%)	30 (12%)	10 (3.3%)	41 (14.3%)	8 (2.2%)	38 (15.7%)	33 (10.6%)	170 (28.2%)	110 (14.4%)

タイトル : COVID-19レジストリデータを用いた新型コロナウイルス感染症における年齢別症例致命割合について
オンライン掲載 : <https://www.niid.go.jp/niid/ja/diseases/ka/corona-virus/2019-ncov/2488-idsc/iasr-news/10080-491p03.html>
問い合わせ先 : COVID-19レジストリ研究 運営事務局、運営委員会

2021/1/26

4

FACT: 新型コロナウイルスの生存期間

重要研究成果①

京都府立医科大学
KYOTO PREFECTURAL UNIVERSITY OF MEDICINE

■ヒトの皮膚上に存在する新型コロナウイルスの生存期間を解明=京都府立医科大学

【論文掲載】ヒトの皮膚上に存在する新型コロナウイルスの生存期間を解明

- 最初に、SARS-CoV-2とIAVと細胞培養培地の混合物を様々な物体の表面上に塗布して安定性を評価しました。SARS-CoV-2のステンレススチール・耐熱ガラス・プラスチック（ポリスチレン）の表面上での生存時間はIAVより8倍程度長く、高い安定性を示しました。このことは以前の研究データとも一致していました。
- 一方で、皮膚上のSARS-CoV-2とIAVの生存時間は、ステンレススチール・耐熱ガラス・プラスチックの表面より大幅に短くなり、ヒト皮膚表面はウイルスの生存には不向きであることが示されました。ヒト皮膚表面はウイルス生存には不向きではあるものの、皮膚表面上のSARS-CoV-2は9時間程度生存し続け、1.8時間程度で不活化されるIAVに比して大幅に生存時間は長くなりました。このようにSARS-CoV-2はIAVに比してヒト皮膚上の安定性が高いため、IAVに比して接触感染による感染拡大のリスクが高いことが示されました。

掲載雑誌 : Clinical Infectious Diseases [現地時間2020年10月03日（土）公開]
 論文タイトル : Survival of SARS-CoV-2 and influenza virus on the human skin: Importance of hand hygiene in COVID-19
 [日本語 : ヒトの皮膚上に存在する新型コロナウイルスとインフルエンザウイルスの生存評価 : COVID-19における手指衛生の重要性]
 オンライン掲載 : <https://academic.oup.com/cid/advance-article/doi/10.1093/cid/ciaa1517/5917611>
 筆頭・責任著者 : 京都府立医科大学 大学院医学研究科 消化器内科 廣瀬 亮平 助教