



口腔の専門家からみた 大規模感染症拡大防止策

国際歯科医療安全機構の活動の軌跡と将来展望



日本学術会議 大規模感染症予防・制圧体制分科会

2023年4月4日

総合南東北病院 口腔がん治療センター長・顎顔面インプラント研究所長
(公財) 国際医療財団会長、(一社) 国際歯科医療安全機構 理事長

瀬戸 皖一

私が歩んできた58年の道程

- 1965 東京医科歯科大学歯学部卒業、同大学院（口腔外科専攻）
- 1967～9 スイス・バーゼル大学医学部顎顔面外科留学
- 1978～08 鶴見大学第一口腔外科教授
- 1989 アジア口腔顎顔面外科学会創設、General Secretaryに就任
- 1999～07 鶴見大学歯学部附属病院長
- 1999～07 日本口腔外科学会 理事長
- 2005～08 日本学術会議 会員、初代歯学委員長
- 2007 鶴見大学歯学部長、08 同学長補佐
- 2007～18 日本顎顔面インプラント学会 理事長
- 2009 総合南東北病院 口腔がん治療センター長、顎顔面インプラント研究所長
- 2013 同BNCT研究センター長、総長主席補佐監、国際部長
- 2016 国際医療財団 理事長
- 2018 国際歯科医療安全機構 理事長
- 2019 郡山市国際交流特使、総合南東北病院グループ顧問



Patient Safety Global Ministerial Summit 2018

Date: April 13(Fri.)-14(Sat.), 2018
Venue: GRAND HYATT TOKYO



国際歯科医療安全機構誕生とその後の経緯

・2018年設立

第3回閣僚級世界患者安全サミット(The Third Global Ministerial Summit on Patient Safety)東京に参加

患者安全のための歯科医学の学会横断的な組織の設立が必要

口腔科学会

口腔外科学会

歯科麻酔学会

歯科放射線学会

顎顔面インプラント学会

口腔内科学会

日本歯科衛生士会

一般社団法人 国際歯科医療安全機構

顧問

高久史磨先生 (地域医療振興協会)

後信先生 (九州大学)

中島和江先生 (大阪大学)

宮元秀昭先生 (南東北グループ)

2020年3月8日にはいち早く「**COVID-19に対する8つの提言**」を会員に配布

(2020年3月11日WHOがパンデミックの認識表明)

歯科医療という特殊な臨床環境のcovit-19パンデミック対策に取り組んできた

2021年5月岡山大会(第3回学術大会)にて本日紹介する事項を決議した

設立の趣旨概要

- 歯科医療が医科医療から乖離し続けている現状に鑑み、医療の中での歯科医療の基本概念を患者さんの身になって確立する。
- そのためには細分化された専門領域を横断する学術連携体制を整えて、共通のテーマに対する叡智を結集消化し、医学医療におけるコンセプトと照合しつつ役割を担えるよう努力する。
- 全身管理、外科管理、感染対策、救急医療、災害医療などを当面の重要課題として、患者さんからのニーズに応じて対応できる体制を模索する。
- 各専門分野から出された問題提起に対して、必要に応じて多分野連携研究開発体制を整え、その成果を地域歯科医療を通して患者さんに還元する。

COVID-19の足取り

11月22日	中華人民共和国湖北省武漢市で「原因不明のウイルス性肺炎」が初めて確認された。
1月30日	WHO「国際的な緊急事態」を宣言
2月3日	DP号が鹿児島、香港、ベトナム、台湾、沖縄に立ち寄って横浜港に帰港。日本政府はDP号の下船を認めず
3月12日	WHOは、「パンデミック」に相当すると認定。13日には「今や欧州がパンデミックの中心地」との認識
3月23日	3つの“密”を避けて外出を…新型コロナで厚労省が新たな注意喚起を公表
3月24日	五輪を1年程度延期することで合意
3月25日	小池都知事は、今の状況は感染爆発の重大局面と強調し、週末不要不急の外出自粛を要請
4月7日	安倍首相は東京都や大阪府、福岡県など7都府県を対象に5月6日までの期間で「緊急事態宣言」を発出した。「人の接触 最低7割極力8割削減を」
4月16日	「緊急事態宣言」全国に拡大 13都道府県は「特定警戒都道府県」に
5月25日	緊急事態の解除宣言 約1か月半ぶりに全国で解除
7月22日	「Go To Travel」キャンペーン開始
7月23日	東京都 366人感染確認 過去最多
9月9日	世界の製薬会社など9社が新型コロナワクチン開発で“安全最優先”を宣言
9月16日	菅内閣発足

2020年3月10日に機構より発信

1月16日
神奈川県内で国内第1例目となる武漢旅行歴のある感染者を発表した

2月3日
ダイヤモンドプリンセス号が横浜港に停泊して検疫が開始

新型コロナウイルス（COVID-19）感染拡大防止広報 2020年3月10日

歯科医院から感染を拡げないための

8つの提言

1. 標準予防策（スタンダード・プリコーション）の徹底
2. 再診・初診問わず、感染を想定した問診と体温計測を受付で患者に行い
3. 症状がある場合は、**歯科治療を延期**する
4. すべての処置前後に手洗いとうがいの励行、マスク、ゴーグルの着用必須
5. 職員に症状があれば、**自宅待機**させる
6. 大規模な**集会**や食事を伴う**会合**を極力主催しない、参加しない・させない
7. 特に**高齢者、喫煙者、糖尿病、呼吸器疾患**などの基礎疾患のある患者さんに**厳重注意**
8. **次亜塩素酸水**などによる消毒体制の確立

患者さんに感染の疑いがある場合（下記）は、冷静に以下の通り対応する。

① 受付で問診と体温測定し、治療の延期を促す

・風邪の症状や37.0℃以上の発熱が4日※以上続いている。

（解熱剤を飲み続けなければならないときを言います）

・強いだるさ（倦怠感）や息苦しさ（呼吸困難）がある。

※ 高齢者や基礎疾患等のある方は、上の状態が2日程度続く場合

② 判断を迷う場合は、二次医療機関（内院歯科口腔外科など）に相談

なお、質問等ございましたら、国際歯科医療安全機構 事務局

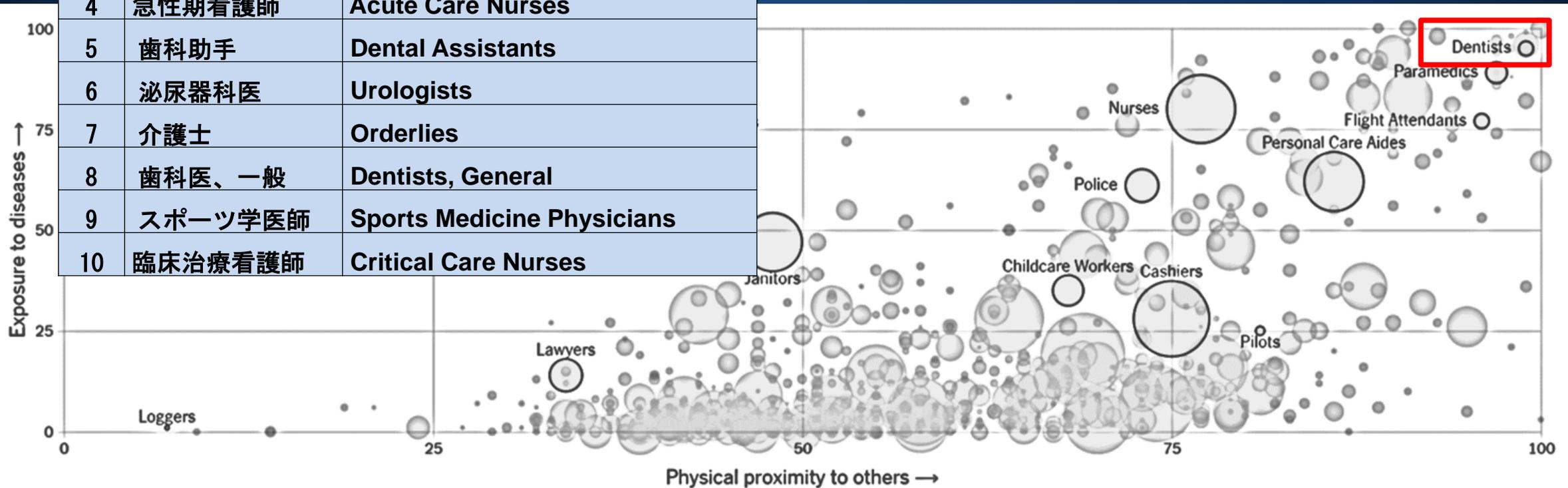
【電話】03-6459-4676【メール】godos@shirtoon.ne.jp

へお問い合わせください。

（一社）国際歯科医療安全機構 理事長 瀬戸院一

ニューヨーク・タイムズ 職業別危険度 May 15, 2020

1	歯科衛生士	Dental Hygienists
2	口腔外科医	Oral and Maxillofacial Surgeons
3	呼吸療法技師	Respiratory Therapy Technicians
4	急性期看護師	Acute Care Nurses
5	歯科助手	Dental Assistants
6	泌尿器科医	Urologists
7	介護士	Orderlies
8	歯科医、一般	Dentists, General
9	スポーツ学医師	Sports Medicine Physicians
10	臨床治療看護師	Critical Care Nurses

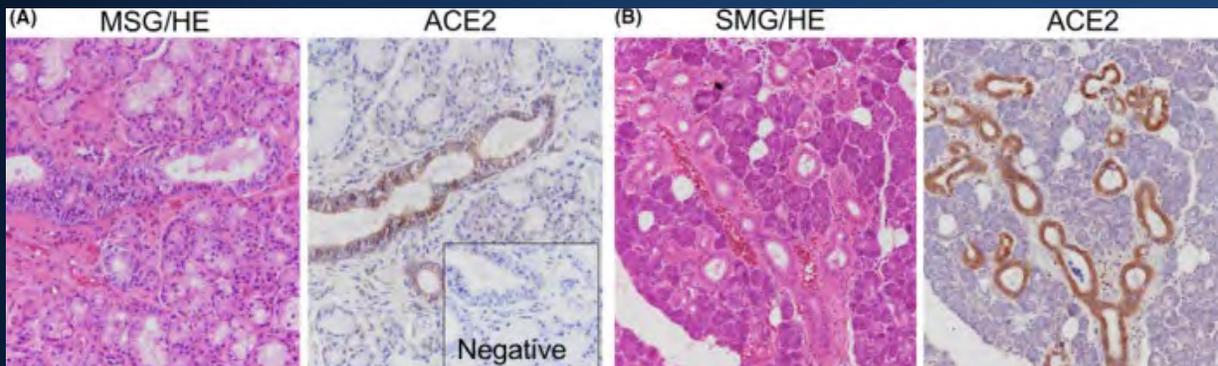


各バブルは職業を表しています。バブルが大きければ大きいほど、より多くの人々がその仕事に携わっている。
 垂直位置は、特定の職業の労働者が病気や感染にさらされる「頻度」
 水平位置は、就業時間中に人々が他の人に「どれだけ近い」を示す

口腔は最大の感染経路

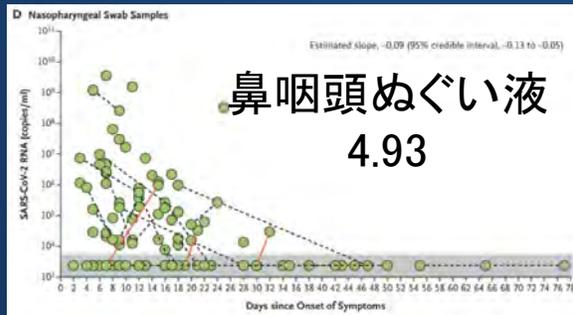
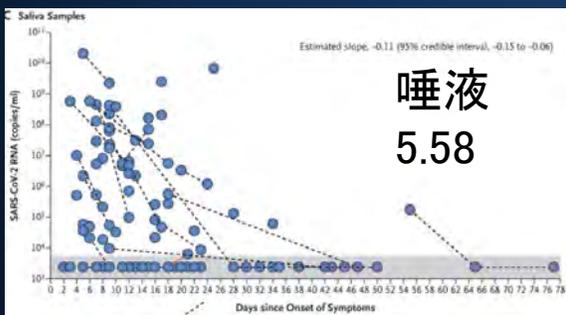
唾液中にコロナウイルスはいるのか

SARS-CoV-2がヒト細胞に付着し侵入する際の受容体であるアンジオテンシン変換酵素2(ACE2)のタンパクがヒト唾液腺に発現



Usami et al. Oral Sci Int 2020

COVID-19患者70名の検体中のSARS-CoV-2 RNAコピー数(対数表示)



Wyllie et al N Engl J Med. 2020

感染性を直接示すわけではないが唾液中には鼻咽喉ぬぐい液と同等のSARS-CoV-2が含まれる可能性

DOI: 10.1002/osi.1085

BRIEF COMMUNICATION

Oral Science International WILEY
Official Journal of the Japanese Prosthodontic Society

Brief communication: Immunohistochemical detection of ACE2 in human salivary gland

Yu Usami¹ | Katsutoshi Hirose¹ | Masashi Okumura^{1,2} | Satoru Toyosawa¹ | Takayoshi Sakai³

¹Department of Oral Pathology, Osaka University Graduate School of Dentistry, Osaka, Japan

²Department of Oral and Maxillofacial Surgery 2, Osaka University Graduate School of Dentistry, Osaka, Japan

³Department of Oral-Facial Disorders, Osaka University Graduate School of Dentistry, Osaka, Japan

Correspondence
Takayoshi Sakai, Department of Oral-Facial Disorders, Osaka University Graduate School of Dentistry, 1-8 Yamadaoka, Suita, Osaka 565-0871, Japan.
Email: sakai@dent.osaka-u.ac.jp

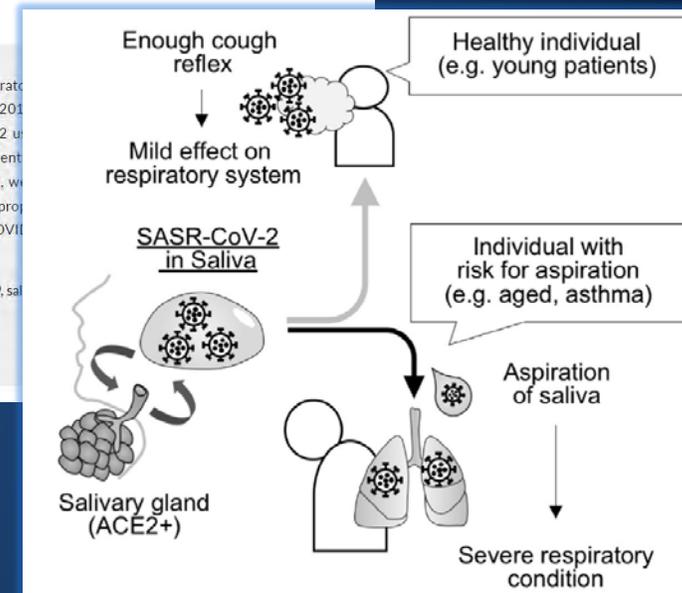
Funding information
Japan Society for the Promotion of Science, Grant/Award Number: 19H03852 and 19KK0230

Abstract

The novel, severe acute respiratory coronavirus 2 (SARS-CoV-2) reported in late December of 2019 has been shown that SARS-CoV-2 uses angiotensin-converting enzyme 2 (ACE2) as a cellular receptor for host cell entry. In this brief report, we have shown that ACE2 is expressed in human salivary gland, and proposed that salivary gland may be a reservoir of SARS-CoV-2 in COVID-19.

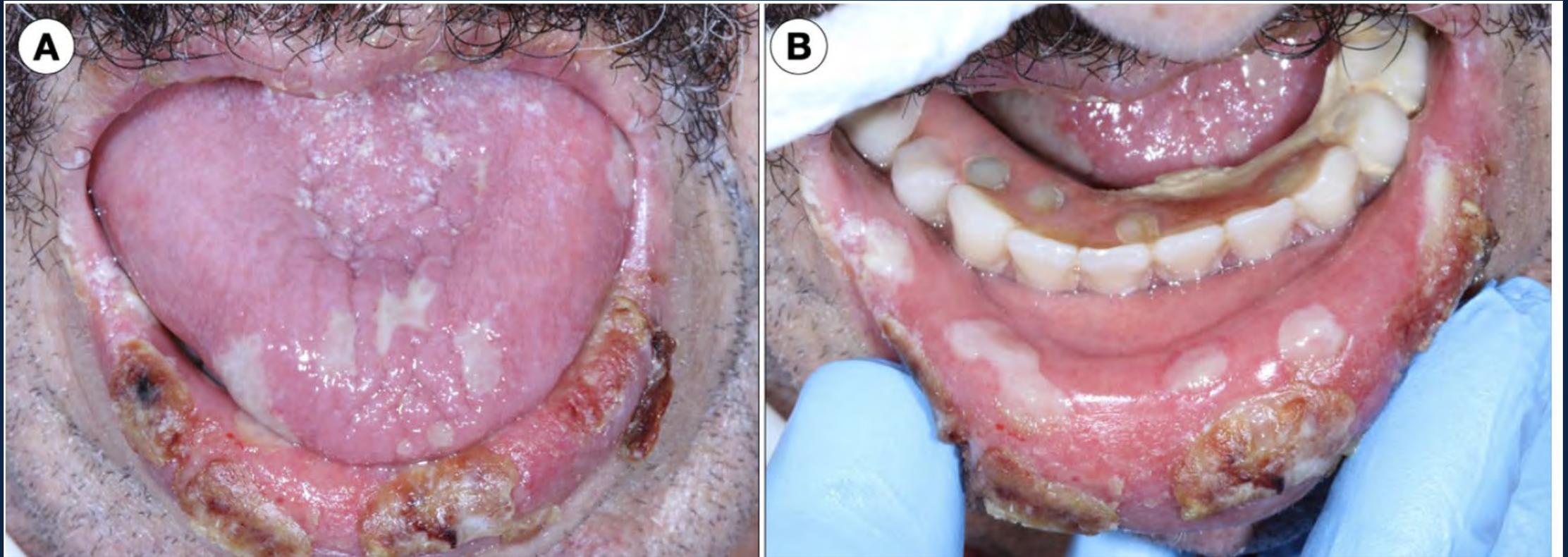
KEY WORDS

aspiration pneumonia, COVID-19, salivary gland



Possible role of saliva in COVID-19.

SARS-CoV-2 infected saliva will be a reservoir of the virus. In individuals with risk of aspiration, SARS-CoV-2 in saliva will induce severe respiratory condition of COVID-19 (宇佐美論文引用)

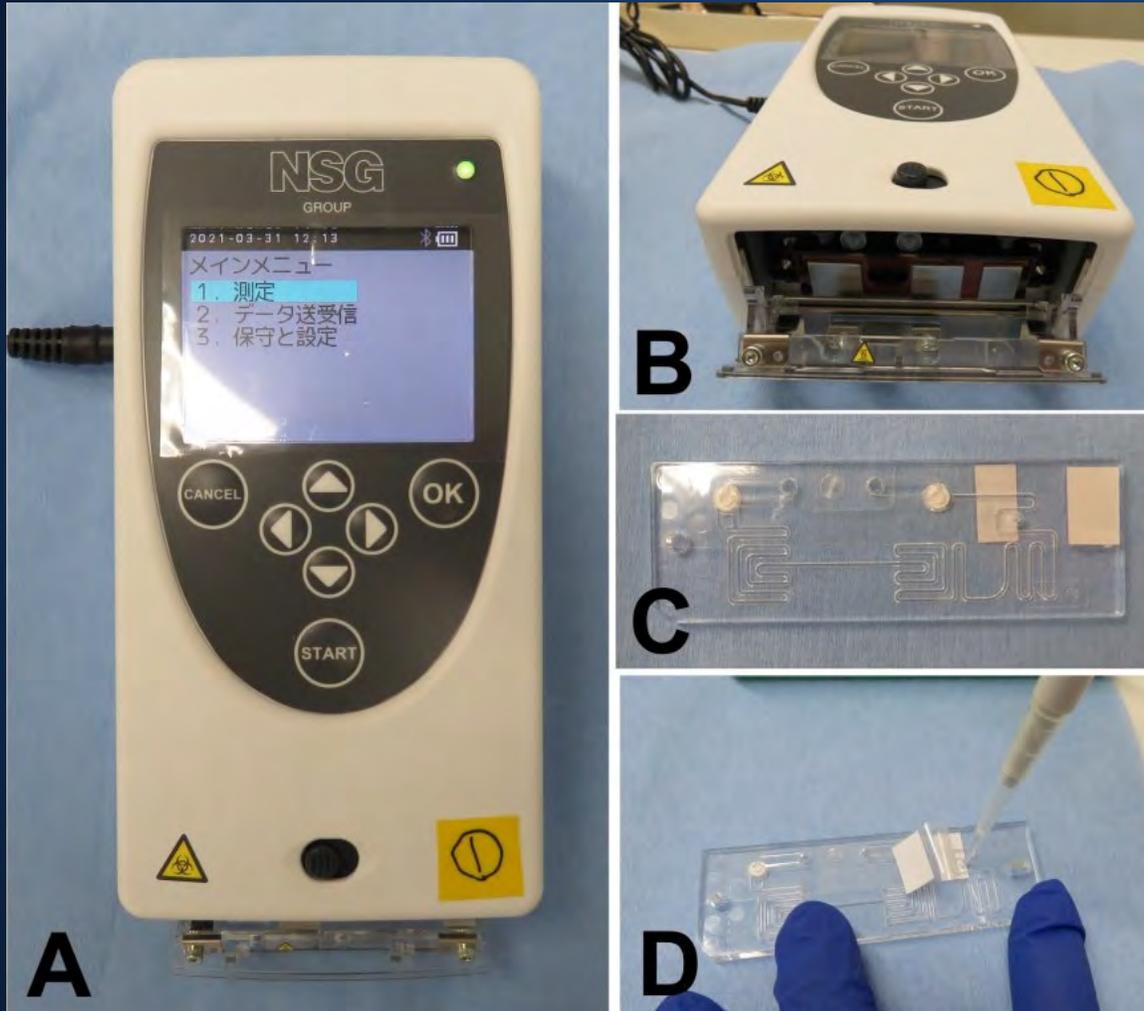


A, Clustered ulcers 1 to 1.5 cm in diameter covered with crusts occurring on the lower lip (vermilion). Ulcerative painful lesions with superficial necrosis affecting the anterior dorsal tongue.
B, Lower lip mucosal ulcers covered with a mucopurulent membrane and the so-called aphthous-like pattern.

開発プロジェクト

1. 高性能モバイルPCR検査キットの開発
2. サーキュレーターによる空間衛生管理システムの開発
3. 現在使われている各種洗口薬の抗ウィルス効果検証
4. 抗ウィルス効果を有する高機能マスクの開発

1. 高性能モバイルPCR検査キットの開発(里村一人、瀬島俊介他)



日本板硝子社製 PCR1100

A: 装置本体

(縦200mmX横100mmX高さ50mm、
重さ560g)

B: 流路チップ挿入部

C: 流路チップ (逆転写およびDNA増幅)

D: 反応液の流路チップへの注入

2. サーキュレーターによる空間衛生管理システムの開発

現在歯科医療施設で汎用されている口腔外バキュームはSARS-CoV-2ウイルス飛沫核エアゾル感染には必ずしも有効でない。診療室の空気の流れを管理して汚染空気を有効に室外に出す方法を開発している。

本会の開催経緯：R3.5.30国際歯科医療安全機構総会・学術大会（岡山）での大阪大学古郷先生発表の課題に、サーキュレーター技術（アイリスオーヤマ）が有用ではないか検討

口腔外バキュームとサーキュレーターを組み合わせることで歯科口腔外科診療現場における空間衛生管理を行う

1. 試験計画策定
2. 倫理審査委員会
人間無しでやるというの也被えられえ。
3. 東北大学山内先生のエアロゾルの可視化技術及びパーティクルカウンターにより空間衛生状態の改善を実証する

飛沫 3.0~5.0µm
飛沫核 0.5µm以下

コロナウイルス 0.1µm

PM2.5 2.5µm以下
PM1.5

細菌 1.0µm

新型コロナウイルスは単独で浮遊しているわけではなく、PM2.5などに付着して移動している→空間粒子を減らす！
ウイルス最小感染単位数 1,000個程度

ロッキング

飛沫防止に有効と言われている「口腔外バキューム」が逆に拡散しているのではないかと疑念
→ 4~5m飛んでいる

最大2.5m、組み合わせにより空気の流れを作ることができる
以前は空気の温度差を無くす用途だった。空間管理のエビデンスを得たい。
SONYのトリポラス（稲のもみ殻・活性炭）→ウイルスの吸着性能高い



100年前も対策は同じ！ スペイン風邪（H1N1）は3年で収束

- 1922年3月 「流行性感冒」 内務省衛生局著 国立保健医療科学院HPより



早い手当て

マスク

こんなところから

うがい

予防注射

別の部屋に

マスクとうがひ

日光消毒

- 2021年 厚生労働省 啓発資料



マスク着用

外出控え

密集回避

密接回避

密閉回避

換気

咳エチケット

手洗い

うがい
がない？

- 20年前半は新型コロナウイルスの来襲で、すべての社会機能がスタックした混乱の中でも、日本の医療、公衆衛生分野の感染対策の専門家の立ち上がりは目を見張るものがあった。一方細分化された専門領域が機能的に孤立化し、さらにリハビリ、介護、福祉の世界は蚊帳の外となりがちな実態も露呈された。
- 特に歯科は医科とならんで医療を分担する立場にありながら医科との交流は少なくなり、教育現場でも歯科特有のスキルに特化したまま孤立傾向にあった。今回のコロナ禍で口腔が感染の交差点であることが日本発で指摘され、今こそ超細分化された専門分野を乗り越えて臨床医学、社会医学、薬学、理工学、さらに社会科学とも連携して「知の統合」に向かう好機をSARS-COV-2 ウィルスに示唆された。
- そこで口腔外科学会、口腔内科学会等に相談し、BMSAの支援を得て、口腔をコロナ感染から護ることを目標として緊急研究計画をたてた。その結果を地域歯科医療を守る臨床歯科医療機関に敷衍し、情報共有、広報活動、さらに研究開発への直接参画を呼びかけ、多岐にわたる関連学術団体と緊密な連携を図り、健康科学への結集統合をはかる決意をした。

口のまわりで作業する医療関係者への感染対策提言（2022）

- 1) 一般的注意の基本：手洗い、うがい、マスク、三密回避の意義を十分に理解して日常生活に定着させる。
- 2) 口腔科学者は感染症専門家と連絡をとり、患者の口や顔面をフィールドとする医療、歯科医療、介護現場等における院内感染防止策を積極的に啓発するべきである。
 - ①患者と医療者の頻回うがい（洗口液で20～30秒）を普段から生活習慣として敷衍する。
 - ②医療スタッフの会食厳禁、休憩時の密（歩き歯磨きなど）回避、体調不良従業員への敏速な対応。
 - ③口腔ケアの理念と実践の徹底。歯科衛生士教育のさらなる充実。
 - ④臨床現場の空気の流れを管理するシステムを確立しておく。
 - ⑤パンデミックレベルアップ時には、外来患者の術前PCR検査を行える体制を整えておく。

口腔の専門家から一般への呼びかけ

1. 今回の新型コロナウイルスが収束傾向にあるとされているが、その保証はない。また今後同様なウイルス感染の再来に備えて今こそ個人防疫体制を整えなければならない。
2. 口腔が多くの感染症における最大の感染現場となる可能性が高いので、現在全ての歯科診療施設で行っている口腔ケアの理念を全国民に敷衍。
3. 外出から帰ってすぐ「洗口、うがい」の励行し、総微生物数の減少をはかることを日常的に普及する。何れの洗口液を用いてもウイルス感染価を下げ、口腔常在微生物は戻ってくるので、安全で有効。
4. 臨床環境における空気の流れ、すなわち空間衛生管理システムを導入することが望ましい。

Thank you for your attention



kanichiseto@gmail.com

+81 90 3230 7390

高い空を飛ばば遠くが見えてくる

The gull sees farthest who flies highest

Jonathan Livingston Seagull: Richard Bach