



一般財団法人 ジャパンワンヘルスネットワーク財団
Japan One Health Network (JOHN)

第
1
回

ワンヘルスネットワーク フォーラム

～明日の感染制御を考える～



開催日時

2022年8月27日(土) 10:00～16:30 (予定)

開催場所

仙台国際センター 会議棟

主催者

一般財団法人ジャパンワンヘルスネットワーク財団
代表理事 賀来 満夫

<https://john.or.jp/>

生菌製剤

ミヤBM[®] 細粒

MIYA-BM[®] FINE GRANULES

生菌製剤

ミヤBM[®] 錠

MIYA-BM[®] TABLETS

酪酸菌(宮入菌)製剤

効能・効果、用法・用量、使用上の注意等については添付文書をご参照ください。

薬価基準収載

第1回 ワンヘルスネットワークフォーラム

要旨集

2022年8月27日 ㊦

仙台国際センター

第1回ワンヘルスネットワークフォーラム 要旨集

会 期 2022年8月27日(土) 10:00～16:30 (展示 10:00～16:30)

会 場 仙台国際センター 会議棟
〒980-0856 仙台市青葉区青葉山無番地
TEL: 022-265-2211 FAX: 022-265-2485
※本フォーラムは現地開催のみとなります

参加登録費

メディカルスタッフ・行政・企業関係者 ^{※1}	3,000円
介護職・ケアスタッフ	1,000円
大学生 ^{※2}	無料

※1 医師・看護師・薬剤師・臨床検査技師・滅菌技士・栄養士・その他医療従事者・
行政関係者・医療関連企業関係者・一般

※2 学生証を当日受付にご提示下さい。

※ 事前参加登録はございませんので、当日会場にて参加登録をお願いいたします。

受 付 参加登録受付・総合案内 2022年8月27日(土) 9:00～15:30
PC受付 2022年8月27日(土) 9:00～15:30

単 位 本フォーラム参加者は下記の単位を取得できます。

- ・ICD 認定更新のための単位 2単位
- ・ICMT 認定更新のための単位 3単位

- 主催** 一般財団法人 ジャパンワンヘルスネットワーク財団
- 共催** <各種共催・教育セミナー> (50音順)
 株式会社 AdvanSentinel、ウシオ電機株式会社、花王株式会社、花王プロフェッショナル・サービス株式会社、キリンホールディングス株式会社、株式会社島津製作所、住友ファーマ株式会社、株式会社テトラス、テルモ株式会社、株式会社日本微生物研究所、日本ベクトン・ディッキンソン株式会社、認定NPO バイオメディカルサイエンス研究会、ファイザー株式会社、富士フイルム株式会社、ミヤリサン製薬株式会社、株式会社モレーンコーポレーション
- 協賛** <展示会> (50音順)
 アース製薬株式会社、旭化成アドバンス株式会社、株式会社朝日新聞出版、いくつかのかたち株式会社、株式会社いぶぎ、ウシオ電機株式会社、エアロシールド株式会社、APS ジャパン株式会社、オックスフォード・イムノテック株式会社、花王プロフェッショナル・サービス株式会社、キリンホールディングス株式会社、ケアフォート株式会社、健栄製薬株式会社、株式会社小池メディカル、興研株式会社、ゴージャージャパン株式会社、株式会社ジェイ・エム・エス、シスメックス株式会社、杉田産業株式会社、株式会社スギヤマゲン、株式会社 Deport、東京サラヤ株式会社、凸版印刷株式会社、日科ミクロン株式会社、日水製薬株式会社、ニプロ株式会社、一般財団法人日本 MA-T 工業会、株式会社日本微生物研究所、認定NPO バイオメディカルサイエンス研究会、富士フイルムメディカル株式会社、松吉医科器械株式会社、丸石製薬株式会社、株式会社モレーンコーポレーション
- <広告> (50音順)
 アース製薬株式会社、株式会社いぶぎ、APS ジャパン株式会社、花王プロフェッショナル・サービス株式会社、キリンホールディングス株式会社、サクラ精機株式会社、塩野義製薬株式会社、シスメックス株式会社、株式会社シバティンテック、株式会社スギヤマゲン、武田薬品工業株式会社、株式会社 Deport、デンカ株式会社、日医工株式会社、日科ミクロン株式会社、株式会社日本環境衛生研究所、ファイザー株式会社、ミヤリサン製薬株式会社、株式会社モレーンコーポレーション、吉田製薬株式会社
- 寄付** エアロシールド株式会社

後 援 宮城県、青森県、岩手県、秋田県、山形県、福島県、仙台市、東北厚生局
宮城県医師会、仙台市医師会

事 務 局 一般財団法人 ジャパンワンヘルスネットワーク財団
〒980-0013 宮城県仙台市青葉区花京院 1 丁目 2-15 ソララプラザ 3 階
E-mail : office@john.or.jp
URL : <https://john.or.jp/>

第1回 ワンヘルスネットワークフォーラム 開催にあたって

皆 様

このたび、「第1回 ワンヘルスネットワークフォーラム」を2022年8月27日（土）に仙台国際センターにて開催することとなりました。

新型コロナウイルス感染症は、2019年12月31日に中国武漢で原因不明の肺炎として報告されて以降、全世界で感染が拡大し、まさに100年に一度の感染症：メガクライシス（巨大な危機）となっています。感染症を取り巻く問題点として、感染症が“グローバル化・ボーダーレス化”しているとともに、感染症の原因となる微生物が多様化し、動物由来や環境由来の微生物がヒトに感染を起こすことが明らかとなってきており、いわゆる“ワンヘルス”の考え方を理解し、対応していくことが必要となってきています。

そのような状況の中、昨年2021年6月に、ワンヘルスという観点に立った新たな情報の共有化、エビデンスに基づいた対応、連携・協力、人材育成、リスクコミュニケーションなど、総合的なストラテジーに基づいた、社会全体でヘルスケアに取り組むソーシャルネットワーク構築をミッションとする、『ジャパンワンヘルスネットワーク財団』が設立され、行政、大学、医療・保健機関、自治体、企業・団体、メディア、国民の皆様を結ぶソーシャルネットワークを構築し、安心・安全な社会の実現に向けて活動を展開しています。

感染症は、感染し発症する個人の問題であると共に人から人へ広く伝播拡大していくため、社会全体の問題であり、多角的な視野に基づき、社会全体で総合的に対応していく必要があります。特に、今回の新型コロナウイルス感染症で明らかとなったのは、いかに正しい情報を迅速に多くの人々が共有化できるか、という点であり、感染症に関するさまざまな情報の共有化が、まさに感染症対策のキーワードとなっています。

これまで、多くの皆様方に継続した御支援・御協力をいただき、11回にわたり「感染制御ネットワークフォーラム」そして「感染制御ソーシャルネットワークフォーラム」を開催し、感染症に関するテーマを網羅的に取り上げ、シンポジウムやワークショップ、教育セミナーなどを通じて、様々な分野で感染症に取り組んでおられるご参加の皆様へ最新の情報を共有させていただいてきました。2008年以降、この「感染制御ネットワークフォーラム」には延べ7,000名以上の方々が参加され、我が国の感染制御に関するモデルネットワークの開催するフォーラムとして高く評価されてまいりました。

今回、開催いたします「ワンヘルスネットワークフォーラム」は、『ジャパンワンヘルスネットワーク財団』の活動の一環として開催するものですが、本フォーラムでは、医療関係者や介護福祉スタッフ、保健行政担当者、学校関係者、関連する企業の皆様方が、新型コロナウイルス感染症をはじめとするさまざまな感染症の診断・治療・予防に関する最新の情報を共有し、共に考えていくことができる『情報共有の場：プラットフォーム』を提供していくことを目指しております。

フォーラムでは新たな企画のもと、さまざまなテーマを取り上げています。総合的なワンヘルスシンポジウムや感染症・感染制御領域における喫緊の課題を取り上げたワークショップに加え、さまざまなテーマの教育セミナー、企業による専門的な情報提供を行うインダストリアルセミナー、新型コロナウイルス感染症に対する活動紹介パネル、機器展示など、社会全体における感染症対応として、ワンヘルスの時代の感染症対応の最前線の情報を盛り込んだ『情報共有の場：プラットフォーム』を提供いたします。

多くの方々にご参加いただき、最新情報の共有化がはかられ、活発な討論がおこなわれることを期待いたしております。

謹 白

2022年8月吉日
ジャパンワンヘルスネットワーク財団
代表理事 賀来 満夫



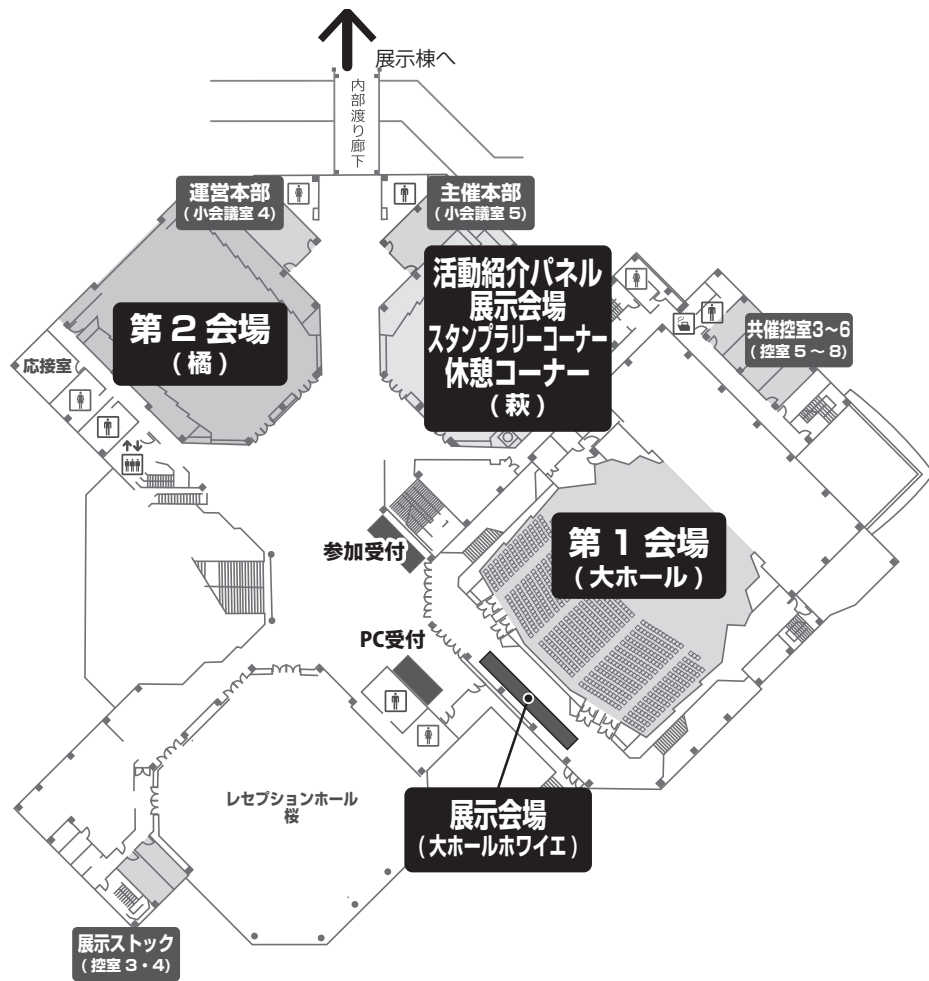
東北大学名誉教授
東北医科薬科大学特任教授
東京都参与

会場案内図

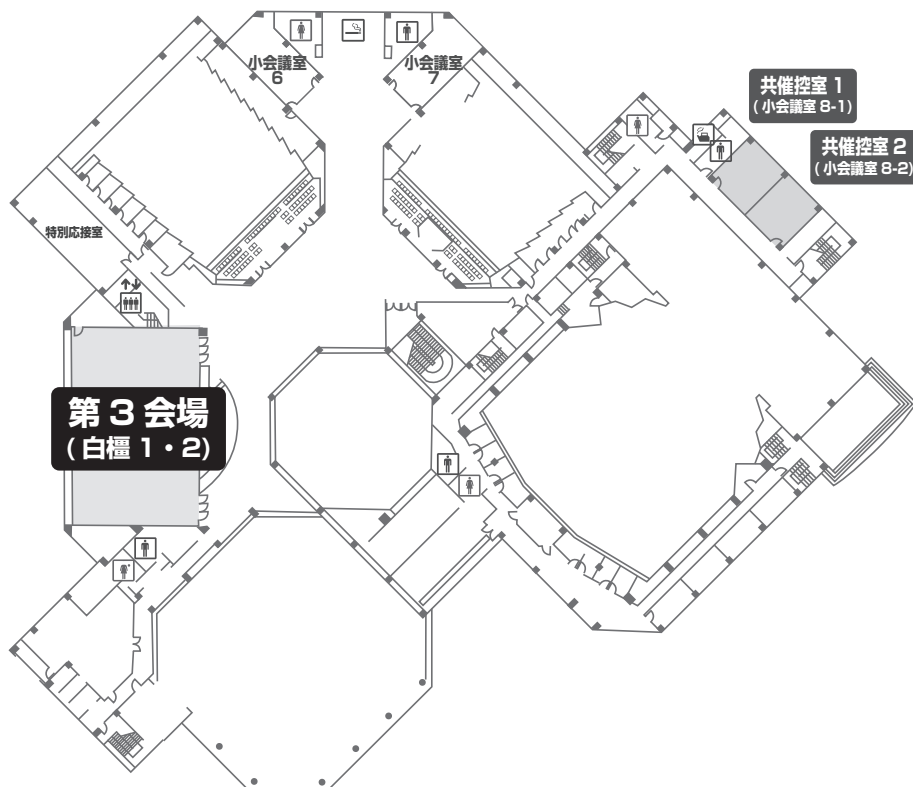
1F 会議棟



2F 会議棟



3F 会議棟



日程表

2022年8月27日(土)

会場名	第1会場	第2会場	第3会場	パネル・展示会場、休憩コーナー			
部屋名	大ホール	橘	白檀1・2	萩			
フロア	2階	2階	3階	2階			
50	開会式						
10:00	<p>ワークショップ① 「感染管理ベストプラクティス ワークショップ [with & post コロナに向けて、 感染管理ベストプラク ティス]」</p> <p>司会：佐藤由美子 佐藤 明子 演者：土井 英史 藤田 直久 吉田 理香 パネリスト：佐藤 浩二 松原 友紀 門田 弘光 水内 豊</p>	<p>財団企画セミナー 「新型コロナウイルス感染症 診療所に おける感染対策、高齢者施設と障害者 施設でのクラスター対策」</p> <p>司会：青柳 哲史 小針 朱子 演者：川村 和久 長谷川善彦 武田 秀則</p>	<p>ワークショップ② 「腸管出血性大腸菌 早期発見・早期治療」</p> <p>司会：加来 浩器 演者：佐藤 寿夫</p>	<p>ベスト アクション against COVID-19 (活動紹介パネル)</p> <p>機器展示</p> <p>休憩コーナー</p> <p>ドリンクコーナー</p> <p>10:00～16:30</p>			
10		<p>ワークショップ③ 「エアマネージメント 技術開発」</p> <p>司会：矢野 寿一 演者：瀬島 俊介 成田 史生</p>	<p>ワークショップ④</p> <p>司会：竹村 弘 演者：湯浅 晃 遠藤 史郎 仲本 光一</p>				
20			<p>教育セミナー① 「コロナ禍の看護管理実践 で学び得たもの ～CNICである看護 管理者の立場から～」</p> <p>司会：残間由美子 演者：中村 美央</p>		<p>教育セミナー② 「(コロナ禍で知らぬ間に進ん でいた) 薬剤耐性菌に関する 知見をアップデートしよう。」</p> <p>司会：金光 敬二 演者：西村 翔</p>		
30					<p>ワンヘルスシンポジウム① 「人獣共通感染症の 最近の話題」</p> <p>司会：田村 豊 賀来 満夫 演者：臼井 優 國島 広之 森川 茂</p>	<p>インダストリアルセミナー① 「日本初の免疫機能性表示食品素材 [プラスマ乳酸菌 (L. lactis strain Plasma) の 作用機構と臨床データについて]」</p> <p>司会：森脇 圭 演者：平田 啓一</p>	<p>インダストリアルセミナー② 「薬剤耐性菌の現状と環境制御の展望」</p> <p>司会：徳田 浩一 演者：森兼 啓太</p>
40						<p>教育セミナー③ 「Covid-19の感染経路と その対策」</p> <p>司会：金光 敬二 演者：柳 宇</p>	<p>インダストリアルセミナー③</p> <p>司会：國島 広之 演者：梅澤 和夫 松本 哲哉</p>
50	<p>ワンヘルスシンポジウム② 「新型コロナウイルス感染症 がわれわれにもたらした もの」</p> <p>司会：賀来 満夫 長沢 光章 演者：押谷 仁 小坂 健</p>	<p>教育セミナー④ 「ポストコロナ ～激変する時代に真菌症は どうなっていくのか」</p> <p>司会：光武耕太郎 演者：亀井 克彦</p>	<p>教育セミナー⑤ 「コロナ禍における紫外線 消毒装置が果たす役割と コロナ以外での可能性」</p> <p>司会：金光 敬二 演者：金森 肇 岩井 一也</p>				
14:00			閉会式				
15:00							
16:00							
17:00							

“展示ブース スタンプラリー”開催のお知らせ

第1回 ワンヘルスネットワークフォーラム

主催：一般財団法人ジャパンワンヘルスネットワーク財団
代表理事 賀来 満夫

第1回 ワンヘルスネットワークフォーラムにご参加いただき、ありがとうございます。

本フォーラムでは、参加者の方々が様々な情報を広く得られるように『展示ブース スタンプラリー』を開催させていただき運びとなりました。

「展示企業を24社以上訪問（「萩」で20社、「大ホールホワイエ」で4社以上）」していただきますと、フォーラム終了時に「抽選」で素敵な景品をご用意しておりますので是非ご参加ください。

展示ブース スタンプラリーの方法を下記に記載しますので、ご参加される方はご一読の上、下記要項にしたがいご参加ください。

スタンプラリー実施要項

1. 参加登録時に、ネームカードと「展示ブース スタンプラリー用紙（展示企業一覧表）」をお渡しいたします。
2. 展示ブースを訪問の際に、スタンプラリー捺印希望の旨をお申し出ください。各企業が展示企業一覧表の空欄に番号印を捺印いたします。
3. 展示ブース スタンプラリーの開催時間は、10:00～15:30です。
4. 展示ブースは「萩」と「大ホールホワイエ」、2か所あります。「萩」で20社、「大ホールホワイエ」で4社以上の捺印を受けてください。
5. 捺印が24社以上そろいましたら、「展示ブース スタンプラリー用紙」を15:30までに展示ブース スタンプラリーコーナーにご提出ください。その際、引換券は切り離してお持ちください。
6. フォーラムの最終講演中に事務局にて抽選し、全講演終了後に受付で当選番号を発表（掲示）いたしますので、該当される方はお申し出ください。引換券と交換で素敵な景品をプレゼントいたします。

※ 当選番号の有効期間は「フォーラム当日限り」とさせていただきます。

※ あくまでも自己申告制であり、景品の当選番号をお持ちでもフォーラム終了時にお申し出のない方は、権利放棄とみなし、後日景品をお渡しすることはできませんのでご注意ください。

是非この機会に展示ブース スタンプラリーにご参加ください。

以上

プログラム

第1会場（大ホール）

共催：花王プロフェッショナル・サービス株式会社

10:00 ~ 12:00

ワークショップ①

感染管理ベストプラクティスワークショップ
「with & post コロナに向けて、感染管理ベストプラクティス」

司会：佐藤 由美子（公益財団法人 仙台市医療センター 仙台オープン病院
医療安全推進室）

佐藤 明子（大崎市民病院 感染管理室）

1. ベスプラがなぜ良いのか？

演者：土井 英史（一般社団法人日本感染管理支援協会）

2. COVID-19 を経験した高齢者施設におけるベスプラの導入

～対策支援から自立（律）支援へ～

演者：藤田 直久（京都府保健環境研究所 / 京都府新型コロナウイルス感染症施設
内感染専門サポートチーム）

3. WEB を活用した感染管理ベストプラクティスワーキンググループについて

演者：吉田 理香（東京医療保健大学 / 大学院 医療保健学研究科 感染制御学）

パネルディスカッション

「聞いてよ、私たちのベストプラ取組」

1. 1人1つの感染管理ベストプラクティス

パネリスト：佐藤 浩二（医療法人豊田会 刈谷豊田総合病院 安全環境管理室）

2. リンクスタッフ主体のベストプラクティス～ゆだねて見えてきたもの～

パネリスト：松原 友紀（東京勤労者医療会 東葛病院 感染対策室）

3. 吐物汚物処理ベストプラクティスを活用した統一手技定着への取り組み

パネリスト：門田 弘光（かがわ総合リハビリテーション病院 看護療育部）

4. 手袋の交換のタイミングを考えてみましょう！

パネリスト：水内 豊（川西赤十字病院 看護部 医療社会事業部）

第2会場（橘）

10:00～11:00

財団企画セミナー

新型コロナウイルス感染症

診療所における感染対策、高齢者施設と障害者施設でのクラスター対策

司会：青柳 哲史（東邦大学医学部 微生物・感染症学講座）

小針 朱子（福島県立医科大学附属病院 感染制御部）

1. 小児科クリニックにおける新型コロナウイルス感染症への対応

演者：川村 和久（かわむらこどもクリニック）

2. 高齢者施設でのクラスターを経験して

演者：長谷川 善彦（医療法人社団 敬愛会 介護老人保健施設 敬愛シニアガーデン卸町）

3. 有効性が乏しかった感染対策

演者：武田 秀則（社会福祉法人 太陽学園 福島おおなみ学園）

第3会場（白檀 1・2）

共催：株式会社日本微生物研究所

10:00 ~ 11:00 **ワークショップ②**
腸管出血性大腸菌 早期発見・早期治療

司会：加來 浩器（防衛医科大学校）

演者：佐藤 寿夫（株式会社 日本微生物研究所）

第2会場（橘）

共催：認定NPO バイオメディカルサイエンス研究会

11:00 ~ 12:00 **ワークショップ③**
エアマネージメント技術開発

司会：矢野 寿一（奈良県立医科大学 微生物感染症学講座兼 MBT研究所）

1. 空気清浄装置の性能評価方法 ISO16000-36 概要

演者：瀬島 俊介（認定NPO バイオメディカルサイエンス研究会）

2. 圧電・磁歪効果によるウイルスセンシング技術の創出に向けて

演者：成田 史生（東北大学 大学院環境科学研究科・工学部 先端環境創成学専攻
資源循環プロセス学講座 複合材料設計学分野）

3. 空気清浄装置の性能評価 実施事例

演者：瀬島 俊介（認定NPO バイオメディカルサイエンス研究会）

第3会場（白樫 1・2）

共催：ファイザー株式会社

11:00 ~ 12:00 ワークショップ④

司会：竹村 弘（聖マリアンナ医科大学病院感染制御部）

1. AMRによる疾病負荷およびAMRが医療経済に及ぼす影響

演者：湯浅 晃（ファイザー株式会社ヘルスアンドバリュー統括部）

2. 地域における感染症対策の課題と今後の展望

演者：遠藤 史郎（東北医科薬科大学病院感染制御部）

3. 行政における地域感染症対策の課題と今後の展望（岩手県）

演者：仲本 光一（岩手県県南広域振興局保健福祉環境技監兼奥州保健所）

第1会場（大ホール）

共催：ミヤリサン製薬株式会社

12:20 ~ 13:50 ワンヘルスシンポジウム① 人獣共通感染症の最近の話題

司会：田村 豊（酪農学園大学）

賀来 満夫（一般財団法人ジャパンワンヘルスネットワーク財団 /
東北医科薬科大学医学部 / 東北大学）

1. 動物由来薬剤耐性菌の現状と今後の展望

演者：臼井 優（酪農学園大学獣医学群獣医学類食品衛生学ユニット）

2. ワンヘルスで考える感染対策

演者：國島 広之（聖マリアンナ医科大学 感染症学講座）

3. 人獣共通感染症と新興・再興ウイルス感染症

演者：森川 茂（岡山理科大学・獣医学部・微生物学）

第2会場（橘）

共催：株式会社モレーンコーポレーション

12:20 ~ 13:20 **教育セミナー①**
コロナ禍の看護管理実践で学び得たもの
～ CNIC である看護管理者の立場から～

司会：残間 由美子（公益財団法人 宮城厚生協会本部 /
NPO 法人 みやぎ感染予防教育推進ネットワーク きれいな手）

演者：中村 美央（秋田大学医学部附属病院）

第3会場（白檀 1・2）

共催：日本ベクトン・ディッキンソン株式会社

12:20 ~ 13:20 **教育セミナー②**
（コロナ禍で知らぬ間に進んでいた）
薬剤耐性菌に関する知見をアップデートしよう。

司会：金光 敬二（福島県立医科大学 医学部 感染制御学講座）

演者：西村 翔（兵庫県立はりま姫路総合医療センター 感染症内科）

第2会場（橘）

共催：キリンホールディングス株式会社

13:40 ~ 14:10 **インダストリアルセミナー①**
日本初の免疫機能性表示食品素材「プラズマ乳酸菌（*L. lactis* strain Plasma）」の作用機構と臨床データについて

司会：森脇 圭（キリンホールディングス株式会社 ヘルスサイエンス事業部）

演者：平田 啓一（キリンホールディングス株式会社 ヘルスサイエンス事業部
学術・開発グループ）

第3会場（白檀 1・2）

共催：株式会社テトラス

13:40 ~ 14:10 **インダストリアルセミナー②**
薬剤耐性菌の現状と環境制御の展望

司会：徳田 浩一（東北大学病院 総合感染症科 感染管理室）

演者：森兼 啓太（山形大学医学部附属病院 検査部 /
山形大学医学部附属病院 感染制御部）

第1会場（大ホール）

共催：花王株式会社

14:10 ~ 15:10 **教育セミナー③**
Covid-19の感染経路とその対策

司会：金光 敬二（福島県立医科大学 医学部 感染制御学講座）

演者：柳 宇（工学院大学 建築学部）

第2会場（橘）

共催：富士フイルム株式会社 / ウシオ電機株式会社

14:10 ~ 15:10 **インダストリアルセミナー③**

司会：國島 広之（聖マリアンナ医科大学 感染症学講座）

1. 教育現場における環境消毒による地域感染抑制

演者：梅澤 和夫（東海大学医学部総合診療学系救命救急医学）

2. 新たな紫外線によるウイルス不活化技術－院内でのCare222[®]の活用と導入－

演者：松本 哲哉（国際医療福祉大学 医学部感染症学講座）

第3会場（白樫1・2）

共催：株式会社島津製作所 / 株式会社 AdvanSentinel

14:10 ~ 15:10 **インダストリアルセミナー④**
環境水サーベイランスの活用事例と今後の展望

司会：大村 達夫（東北大学 未来科学技術共同研究センター）

演者：吉田 弘（国立感染症研究所 ウイルス第二部）

第1会場（大ホール）

15:30 ~ 16:30 **ワンヘルスシンポジウム②**
新型コロナウイルス感染症がわれわれにもたらしたもの

司会：賀来 満夫（一般財団法人ジャパンワンヘルスネットワーク財団 /
東北医科薬科大学医学部 / 東北大学）
長沢 光章（国際医療福祉大学 医学検査学科）

1. 新型コロナウイルス感染症（COVID-19）から明らかになったパンデミック対応
の課題

演者：押谷 仁（東北大学大学院医学系研究科 微生物学分野）

2. COVID-19 パンデミックの経験からこれからの社会を考える。

演者：小坂 健（東北大学大学院歯学研究科 / 東北大学スマートエイジング学際重点研究センター /
東北大学災害科学国際研究所）

第2会場（橘）

共催：住友ファーマ株式会社

15:30 ~ 16:30 **教育セミナー④**
ポストコロナ～激変する時代に真菌症はどうなっていくのか

司会：光武 耕太郎（埼玉医科大学国際医療センター 感染症科・感染制御科）
演者：亀井 克彦（石巻赤十字病院 感染症内科 / 千葉大学真菌医学研究センター）

第3会場（白檀 1・2）

共催：テルモ株式会社

15:30 ~ 16:30 **教育セミナー⑤**
コロナ禍における紫外線消毒装置が果たす役割とコロナ以外での可能性

司会：金光 敬二（福島県立医科大学 医学部 感染制御学講座）

1. 紫外線照射装置を用いた病室環境消毒のエビデンスとプラクティス

演者：金森 肇（東北大学大学院医学系研究科内科病態学講座総合感染症学分野）

2. 紫外線照射装置 自施設での使用例

演者：岩井 一也（静岡市立静岡病院 感染管理室）

機器展示会場（萩）

10:00 ~ 16:30

パネルコーナー

ベスト アクション against COVID-19

仙台市健康福祉局保健所感染症対策室

仙台市感染制御地域支援チームの活動と連携

一般社団法人 仙台市医師会 / 公益社団法人仙台市獣医師会

仙台市獣医師会と仙台市医師会によるワンフォーラム研修会

公益社団法人 仙台市薬剤師会

感染症初期予防ワーキンググループの平時の活動、

そして新型コロナウイルス感染拡大時の活動報告

公益社団法人宮城県看護協会

公益社団法人宮城県看護協会の活動紹介

NPO 法人 みやぎ感染予防教育推進ネットワーク きれいな手

NPO きれいな手は、基本となる感染予防対策を普及する活動を行っています。

仙台商工会議所・みやぎ仙台商工会・仙台市

仙台 感染症対策・地域経済循環プロジェクト

仙台国際空港株式会社

地方空港における感染症対策の取り組み（仙台空港の事例）

要旨集

ワークショップ①

感染管理ベストプラクティスワークショップ 「with & post コロナに向けて、感染管理ベストプラクティス」

司会：佐藤由美子（公益財団法人 仙台市医療センター 仙台オープン病院 医療安全推進室）
佐藤 明子（大崎市民病院 感染管理室）

演者：

1. ベスプラがなぜ良いのか？

土井 英史（一般社団法人日本感染管理支援協会）

今回の新型コロナウイルス感染症は、医療機関・介護施設の組織における感染対策の意識を大きく変える出来事であったことは間違いなく、それまで必要経費すら出し惜しみしていた組織であっても、科学的根拠に基づいた感染対策の為には人的・経済的資源が必要であることを再認識したと思われます。しかしながら、今回のことが終息し日常を取り戻した頃には、組織体質にもよりますが、以前のように感染対策の科学的根拠をいくら提示しても、それにはほど遠い資源・背景のもとで感染対策を実施しなければならない環境に逆戻りしてしまうのではないかと、過去の同様な経緯から懸念が払拭されません。それでも、日々患者さんや入所者さんに対応している医療・介護実践者は、感染対策の知識・技術を得て、諦めることがなければ、与えられた資源・背景で最善策を提供することはできることも理解してほしいと思います。もちろん、それが良いとするわけではありませんが、実践現場の最善策を実施しつつ、そのギャップを理解して次のステップへ進むこともでき、それがまさしく感染管理ベストプラクティスの考え方の根源でもあります。そして、医療機関・介護施設の組織全体で使用するマニュアルが整備されていると思いますが、マニュアルはその性質上、実践現場の詳細な対応には不向きであり、それを補うものとして各組織には手順書が存在すると思われます。その手順書も“ムダ、ムリ、ムラ”があっては実践者の精度に問題が出るのは必然で、曖昧さを取除いた“標準作業手順書”が必要となります。しかしながら、いくら標準作業手順書が存在していても、実践者の遵守率が低ければ効果を得られるものではありませんので、その標準作業手順書を定期的にチェックすることで、人が介することで発生するエラーなどを最小限に食い止めることができ、尚且つ、教育された知識・技術を遂行できる能力が、実践者に確保されているのかを確認することも出来ます（これをコンピテンシーと呼びます）。このように実践現場の標準作業手順書に介入して最善策をとりながら、その精度を確保しつつ、さらなる改善を目指し感染率を低減させようとする手法の一つが感染管理ベストプラクティスであり、他施設に翻弄されることなく実践現場に即した感染対策の一方法論としては“良い”方法論と言えると思います。

2. COVID-19 を経験した高齢者施設におけるベスプラの導入

～対策支援から自立（律）支援へ～

藤田 直久（京都府保健環境研究所 / 京都府新型コロナウイルス感染症施設内感染
専門サポートチーム）

新型コロナウイルス感染症がパンデミックを引き起こし、2年を経過した今も継続している。当初の武漢株は世界中に拡がるにつれて数々の変異を繰り返し、アルファ株、デルタ株、オミクロン株へと主たる変異株が発生する度に感染力と病原性、そして潜伏期や症状が変化し、その対応に追われた。一方で、迅速なワクチン開発により、世界の多くの人々が接種可能となり、その重症化予防効果には驚かされた。当初、武漢株やアルファ株の潜伏期は5～7日間と比較的長かったために、クラスター発生後でも感染対策への対応は十分可能であったが、オミクロンの出現後は平均3日間と一気に短くなった潜伏期により、曝露後数日後に発症するという状況となり、多くの高齢者施設ではひとりの陽性者が見つかった時点ですでに複数の感染者が発生している事態となり、クラスター発生後の介入では有効な予防策を講じることは不可能となった。最悪の場合は最初のスクリーニングで20名を越える陽性者が見つかるという事態にも遭遇した。その結果、対応策のゴールを「残った職員が感染しない」という苦渋の決断をせざるをえなかった。この状況から京都府では職員や利用者が1名でも発生すれば、サポートチームに直ぐに連絡が入り、24時間以内に施設と連絡をとり、状況把握後翌日あるいは翌々日にICNとICDが現場に入る体制を整備した。訪問時の施設管理者や現場の職員の表情は硬く、現場と行政への対応で疲労困憊していることが容易にわかり、まずその労苦をねぎらうことからサポートがはじまる。自己紹介の後、状況を聴取し、利用者と職員の陽性者と非陽性者との割合から、今後の介護業務遂行の可能性を考え、時には極端な業務削減を提案後、現場を見ながら感染対策について修正と提案を繰り返す。業務負担を軽減と効率的な感染対策を施設に提案し、施設に最終的な判断を委ねる。その後はSNSやメールで施設とサポートチームはグループを作り相互に毎日連絡をとりながら、状況把握とアドバイスを終息まで継続している。そのことが安心感にもつながり、訪問を終えるころには安堵感か笑顔もでてくる。おおよそ2～3週間後に終息を迎えることになるが、終息後は振り返りのための研修会や反省会を提案し、再度発生するであろうコロナに備えた業務のあり方と感染対策の見直しをサポートチームとともに施設内で多くの職員を交えて実施する。その一環として、施設内の職員（介護福祉士や看護師）に、それぞれの業務の見える化をするために「ベスプラ」を導入して、自分たちで自身の業務を考えなおす機会をつくっている。我々のサポートチームは、指導ではなく支援であり、あくまで施設の自立を目指しており、感染発生時のみにおわらない、継続した感染対策の必要性を強く意識している。「行動変容と意識改革」にまさに「ベスプラ」は最適なツールであり、まさにこのコロナ禍が導入にするには最適の時期だと考えている。講演では、コロナサポートチームの活動とベスプラへの取り組みを紹介したいと思っている。

3. WEBを活用した感染管理ベストプラクティスワーキンググループについて

吉田 理香（東京医療保健大学 / 大学院 医療保健学研究科 感染制御学）

日本感染管理ベストプラクティス“Saizen”研究会は、2004年に医療施設・介護施設・在宅における医療関連感染を最小限にし、経済的負担を最小限にするための実践的な改善プログラムの研究の進歩発展と普及を図ること、その成果を医療・介護従事者に普及させ現場の改善の支援を目的として設立された研究会である。研究会の活動内容の1つであるワーキンググループによる実践活動では、各自施設の現状の問題点を明らかにしつつ、研究会の手順作成手法である「イラスト」、「チェックリスト」、「危害リスト」を活用し作成していくことで、改善しながら現状として最善策である手順に近づけていく、「感染管理ベストプラクティス」を作成してきた。これまでは、対面でケア別にグループに分かれ、グループ毎にアドバイザーが支援する形をとってきた。ところが、コロナ禍で医療従事者が参加者であるため対面によるワーキンググループができなくなり、2019年度最終回と2020年度は延期を余儀なくされた。その間、なんとか開催できないか検討し、試行錯誤を重ねつつ2021年よりWEBワーキンググループという形で開催にこぎつけることができた。

体験したWEBワーキンググループを実施する上でのメリットとデメリットを考えながら、未だ続くコロナ禍においても継続して研究会活動を行っていくことの重要性と実施のポイントなどを解説する。

パネルディスカッション「聞いてよ、私たちのベストプラ取組」

1. 1人1つの感染管理ベストプラクティス

佐藤 浩二（医療法人豊田会 刈谷豊田総合病院 安全環境管理室）

当院 ICN は、コロナ禍に入ってから数年、現場への関りの減少や指導不足を実感していた。現状を変えるには、現場担当者である ICT リンクスタッフ会（以下 ICTW）の育成を通し、現場実践力を向上させる必要があると考えた。育成には、実践的な改善プログラムでかつ、教育方法が確立している感染管理ベストプラクティス（以下ベストプラ）が最適と考えていた。ただ、当院に指導ができるインストラクターがいなかったことから、ベストプラ事務局に相談したところ、講義資料や説明動画を提供していただくことで計画を実行することが可能となった。1人1つのベストプラを開始した ICTW は、今までのチーム活動よりも主体的に取り組むようになった。ICN への相談や質問が増え、現場とのコミュニケーションの機会となった。ICTW は、多様な問題点を抽出し、現場実践力の向上を感じる取り組みが多数報告された。今年度も1人1つのベストプラを開始したが、今後、毎年の取り組みとして定着させたい。

2. リンクスタッフ主体のベストプラクティス～ゆだねて見えてきたもの～

松原 友紀（東京勤労者医療会 東葛病院 感染対策室）

はじめに

コロナ禍で ICN が即席の PPE 手順書を新基準で作成したが、リンクスタッフたちがそれだけでは伝えにくいと感じ、初めて自分たちのみでベストプラクティスを作成することにした。リンクスタッフとして主体的に取り組めたことは、自分たちの更なる活動への動機に繋がったので報告する。

目的

現場の実践を担うリンクスタッフ自身が主体的に感染対策上の問題点に気づき、改善に向けた取り組みを行うことができる。根拠を知ること自分たちの学びにつなげ、それをリンクスタッフチームの活動の発展とし、現場にも知ってもらうことを目標とする。

方法

看護リンクスタッフ全員に、標準化したいマニュアルをアンケート形式で抽出。その中から、院内の課題や優先的なテーマを選出し作成した。まずはコロナ禍において PPE 着脱手順を院内で統一する必要があること、看護職員のみならず全職員に正確な技術を知ってもらうため PPE 着脱のベストプラクティスを作成した。次に口腔内吸引を作成した。背景として感染リスクの関連を予測し改善をはかるため、院内のマニュアルの見直しが必要と考えた。

考察

ベストプラクティス作成のプロセスを通じて、文章のマニュアルではわかりにくかった内容が絵を見て理解しやすいことに気づいた。標準化をすることは有用ではないかということを確認できた。教育前後の調査を行い作成者側の予測と異なっていたことがわかり、重要ポイントの調整・変更ができた。根拠を明確に理解してから作ることが、わかりやすく伝えられるベストプラクティスの作成になっ

た。結果として、現場に添ったオリジナルなものを作ることができたという手ごたえを、リンクスタッフが感じることができた。

結 語

リンクスタッフ自身が根拠を調べて学ぶきっかけになり、チーム活動も活性化した。感染対策のみならず院内のほかの基準見直しに、ベストプラクティスの利点を生かし役立てたいという動機につながった。今後の課題は、現場に自分たちの活動を浸透させていき、実際に活用されているかの遵守率の評価を検証することである。この報告をまとめるにあたり、ICN 自身もゆだねたままではなく、要所所でももう少し関りがあってもよかったかもしれないと振り返ることができたのも成果である。

3. 吐物汚物処理ベストプラクティスを活用した統一手技定着への取り組み

門田 弘光（かがわ総合リハビリテーション病院 看護療育部）

当院は看護、リハビリ等の多職種が協働しているリハビリ病院である。これまで各職種（部署）が各々の方法で吐物汚物処理を行っている状況であった。感染防止の強化を目的にベスパワーキンググループに参加しベスプラへの取り組みの重要性を知った。

そこで、院内用の「吐物汚物処理セット（イラスト手順書在中）」を作り、多職種が統一した手順で吐物汚物処理を実施できればと考えた。まず、ベスプラの「感染管理チェックリスト」「イラスト手順書」を用い多職種と勉強会を実施した。次に、いつでも振り返りができるよう「イラスト手順書」通りの実演映像を制作し視聴できる環境を整えた。その結果、各部署で「イラスト手順書」を用いて吐物汚物処理が実施されるようになり、今では現場演習が実施されるようになった。今後は、「感染管理チェックリスト」を用いて管理上のポイントとその理由を現場に浸透させていくことが期待される。

4. 手袋の交換のタイミングを考えてみましょう！

水内 豊（川西赤十字病院 看護部 医療社会事業部）

今回ご参加いただいている皆様は、既に「日本感染管理ベストプラクティス“Saizen”研究会ワーキンググループ（以下、感染管理ベスプラWG）」にご参加経験がありますでしょうか。私同様にアドバイザーとしての参加経験のある方もいらっしゃいますでしょうか。

今回、パネルディスカッションの機会をいただきましたので、施設訪問支援・指導や研修会開催した際に、時々質問が出される「二重手袋」を取り上げて、一緒に意見交換したいと思います。

多くの方はご存知のことであり、すでに実践されている方も少なくないと思われませんが、標準予防策を遵守し、血液や体液、排泄物等を取り扱う際には、素手では取り扱わずに、手袋等の个人防护具（PPE）着用が求められます。そしてその取扱い後には汚染された手袋等のPPEを正しく外し、手指衛生が求められます。厚生労働省による介護施設等に向けた感染対策のマニュアルにも、嘔吐物、排泄物、血液などの体液に触れるときは標準予防策として、手指衛生、手袋、エプロン、マスク等の着用が求められます。

今回は、手袋交換のタイミングに焦点をあてて述べさせていただきますが、例えば、オムツ交換の

場面では、汚染オムツに触れる前には手袋の着用が必要であり、汚染オムツを患者から外してオムツをナイロン袋等に入れたら、処置に使用した汚染手袋は直ちに外します。ここは皆様ご理解いただけますね。

それでは、もしその患者が下痢をしていたら、その後の新しいオムツは手指衛生だけで着用しますか。もし、コロナユニット内でのおむつ交換であれば、手袋は二重手袋で処置をするとしても、どのタイミングで外側の手袋を交換しますか。このような幾つかのケースについて、標準予防策と接触感染防止策を踏まえるとどうすべきか、一緒に考えてみましょう。

まだまだコロナ禍で、集合研修が企画しにくい状況にあります。長野県内でも3年前から「感染管理ベスプラ WG」研修が開催できない状況が続いています。しかし昨年度には全国から募集して「感染管理ベスプラ WG」がWEB方式にて開催がされました。今年度も現在参加募集中ですので、どうぞお申し込みください。また一緒に各施設における「感染管理ベスプラ」の実現を目指して一緒に取り組みましょう。

財団法人企画セミナー

新型コロナウイルス感染症

診療所における感染対策、高齢者施設と障害者施設でのクラスター対策

司会：青柳 哲史（東邦大学医学部 微生物・感染症学講座）

小針 朱子（福島県立医科大学附属病院 感染制御部）

司会の言葉：

新型コロナウイルス感染症のパンデミックにおいては、多くの施設で施設内クラスターが発生し、診療所、病院、高齢者施設、障害者施設で対応に追われ、広く対策が求められることとなった。

本ワークショップでは、小児科クリニックでの実践、施設でのクラスター対応の経験、それらから学んだことをご紹介いただき、ともに振り返り考える場としたい。

演者：

1. 小児科クリニックにおける新型コロナウイルス感染症への対応

川村 和久（かわむらこどもクリニック）

2019年末に発生した原因不明の肺炎は中国国内で感染者数が増加し、2020年1月WHOは新型コロナウイルス感染症（COVID-19）と公表した。さらに30日にはアウトブレイクが、国際的に懸念される公衆衛生上の緊急事態（Public Health Emergency of International Concern: PHEIC）であると宣言された。

一方日本では中国武漢市に滞在中に発熱を認めた例が、2020年1月15日COVID-19の第一例目となった。2月1日から感染症法に基づく「指定感染症」（二類相当）に指定された。その後は新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）の変異による増加と減少を繰り返し、第1から6波の流行が見られた。

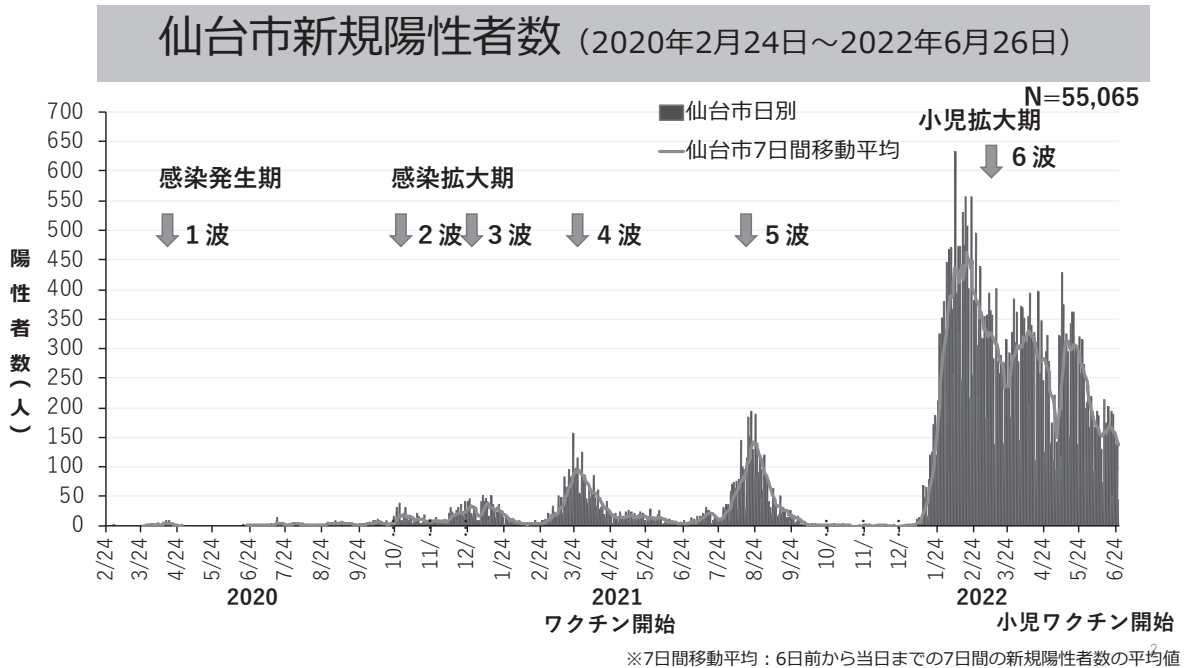
小児感染者は第5波までは極めて少なく、当院で初めて感染が確認されたのは2021年5月で、9月に3例確認されたものの、その後は認めなかった。オミクロン株による第6波では、2022年1月から従来とは異なる急激な感染拡大がおこり、2月3日には感染者が初めて10万人を突破し過去最多を更新した。第6波ではそれまでとは異なり小児感染者が急増し、保育所、幼稚園、学校でのクラスターが発生し、年齢別で10歳未満が最多となることもあった。当院でも2022年1月下旬から小児感染者が急増し、6月末まで成人を含め200人を超える感染者が確認された。

当院は新生児医療から学んだ「お母さんの不安・心配の解消」を理念として、1993年開業した。開業時からCLINIC NEWSを発行し、Mail News、Facebook、YouTube、LINEなど様々な方法を用いて、コミュニケーションを目的に情報発信を続けている。

図に仙台市感染者数推移したが、独断で感染発生期、感染拡大期、小児拡大期に分けた。COVID-19への診療対応に加えて、各期の情報発信。コロナワクチン・小児用ワクチンでの接種意識調査・副反応調査も実施。診療・検査医療機関としての行政との連携、マスコミとの協力。様々な方法を駆使してCOVID-19に立ち向かってきた小児科クリニックの戦いの記録を紹介したい。

COVID-19対策では、感染拡大を抑え、ひとりでも多くの命を救うことが目的である。小児感染者が

増加しているとは言え、ほとんどは軽症者である。小児感染者を取り巻く状況で、我々に小児科クリニックの役割は何なのか。小児科医にできること、小児科医にしかできないこと、そして私たちは何をなすべきかを一緒に考える材料になれば幸いである。



2. 高齢者施設でのクラスターを経験して

長谷川善彦 (医療法人社団 敬愛会 介護老人保健施設 敬愛シニアガーデン卸町)

当施設は令和4年1月31日に新型コロナウイルス感染者を確認し2月1日に新型コロナウイルスのクラスター認定を受けた。福島県、福島市保健所、福島県立医大感染制御部、災害派遣医療チーム (DMAT)、市内医療機関など様々な方のご支援やご指導を受け、クラスター収束に向け試行錯誤しながら対応した結果、3月1日に無事クラスターの収束に至ったが、最終的に利用者様36名、職員22名 (合計58名) の大規模なクラスターにまで拡大し発生から収束までに1ヶ月の期間を要した。

これまでは施設内において職員や新規入所者が感染を持ち込まない為のルール策定とゾーニングの確認や職員の初動動作に関するシミュレーションを実施していたが、今回のように実際に感染者が出ると、想定を上回り感染が拡大する事態となり、これまで実践していた感染対策では不足していた部分や新たな問題点など当施設における感染対策の甘さが浮き彫りとなった。

今回、1ヶ月のクラスター期間の経過を振り返り、当施設が大規模なクラスターにまで感染が拡大してしまった要因を挙げ、今後、当施設においてクラスターを繰り返し出さない為の感染対策 (持ち込まない方策、広げない方策) の再構築したことについて紹介する。

3. 有効性が乏しかった感染対策

武田 秀則（社会福祉法人 太陽学園 福島おおなみ学園）

コロナクラスターがはじまったのは令和4年2月24日の職員の子供さんからの感染で職員の陽性者が発生し、26日からクラスター認定となる。（図1）

令和3年4月頃から両施設の内部研修を行い物品の準備も1ヶ月は持つように進めて来ていたものの10日間過ぎには次のガウン等の注文をする事となった。（図2）

図1-1 2/24～3/24の感染者状況

日付	男子利用者	女子利用者	職員
2/24			1
2/26	5	1	
3/1	5	3	2
3/4	5		1
3/5	2 (抗原)	1 (抗原)	
3/8	2	3	
3/11	1	6	1
3/12		1 (抗原)	
3/13		2 (抗原)	
3/15		1	
3/18			
3/24			
合計	20	18	5

*未感染の男子利用者1名は3/14の検査が最終。以降は濃厚接触者としての健康観察のみとなり、症状出現なく健康観察終了となる。

図1-2 学園のゾーニング図 レッド ■ イエロー ■ グリーン ■

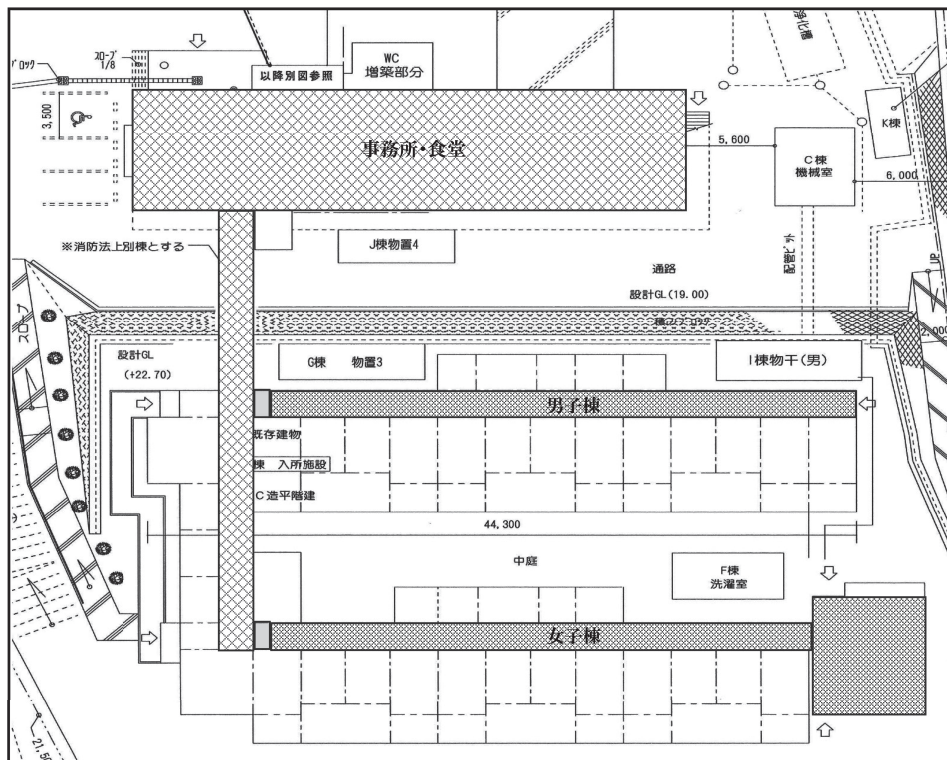


図 2-1 平常時の PPE(個人防護具)保管場所



図 2-2 作業場奥のカート物品



食事等では、利用者が食べ終わった弁当はその都度敷地の外に一旦廃棄する事となり、3日間過ぎてから軽トラで一般のゴミ置場に運ばなければならない。更に3月16日の地震でネット注文が出来なくなり食事の時の飲み物や消毒等をその都度グリーンゾーンの職員が購入しに行くようになった。

クラスターがはじまってすぐに、同法人の太陽学園の職員が5名夜勤に入ってくれた事で先にコロナの陽性になってしまったおおなみ学園の職員が10日間ホテルで療養する間に対応出来た事、更に厨房のパートさんも普段から夜勤をやっていただいている事で体調が悪くなった職員の代わりにレッドゾーンに入れた事が良かった。

次に備品についてですが、特に必要であった物の中に段ボールの割合が相当占めており、1回使用しては破棄を繰り返す(段ボールの消毒再利用は感染リスクが大きい為)1日に3食分の弁当を入れて台車にてレッドゾーンに運び6箱かける日数分必要であり、それを置いておく保管場所も必要であっ

図 3-1 グリーンゾーン 食堂の様子



図 3-2 玄関と食堂前のサーマルカメラの様子



図 3-3 感染対策用洗濯室の様子



た。また、レッドゾーンで配ってからも汁物は別に分けて破棄しなくてはならず、なるべく汁が出ない様にパックのお茶などで工夫はするものの弁当からは汁が出て来る為大変であった。(図3)

最初の陽性になってしまったのが看護師さんで保健所とのやりとりが困難であり、初動でPCR検査等に対応した職員が次々と感染してしまった。今回は無症状で施設の中に持ち込まれ、もの凄い速さで感染が広がってしまい考えている暇もなく保健所職員や県・市の障がい福祉課等の行政機関と県のクラスター対策班の先生方の指導のもとゾーニングを行い対応して頂いた。(図4)

クラスター期間中は2日に1回はPCR検査を行い、利用者さんの陽性者が発生するたびに男女各棟内で居室移動を実施(保健所・医師の指示のもと)陰性利用者と陽性利用者を分けるために行った。しかし、知的障害者の特性もあり、こだわり等のある利用者さんは、部屋移動はスムーズに行う事が出来たものの陽性者でありながら部屋から部屋への移動を繰り返して、感染者を増やしてしまう結果となっ

図4-1 イエローゾーン男子棟の様子



図4-2 イエローゾーン女子棟の様子



てしまった。手伝いに来てくれた職員は施設の近くにあるグループホームの1階に両施設の職員が泊まり、そこでも情報の共有が出来たので次の日の対応が早かった。また、職員同士で普段は通所・入所で話が出来ない事も出来お互いに励まし合いながら乗り切れた、更に途中で諦める職員が1人もいなかった事は良かったと感じています。

企画：金光 敬二（福島県立医科大学 医学部 感染制御学講座）
國島 広之（聖マリアンナ医科大学 感染症学講座）

ワークショップ②

腸管出血性大腸菌 早期発見・早期治療

司会：加來 浩器（防衛医科大学校）

演者：佐藤 寿夫（株式会社 日本微生物研究所）

長らく大腸菌は、ヒトの腸管内あるいは糞便中に大量に存在している無害の常在菌として一般の人には認識されてきました。しかし、腸管出血性大腸菌 O157・26 などによる大規模食中毒の散発例が報告され、大腸菌の中にも毒性があり下痢症を引き起こすタイプが稀に存在することが一般に認識されるようになりました。更に検査精度の向上により下痢原性大腸菌の詳細な性質が明らかになるにつれ、私たちの生活環境中に稀ではなく存在していることもわかってきました。

現在、新型コロナウイルスによるパンデミックが地球規模で起き、すでに2年半以上経ちました。その間の徹底した手指・環境の消毒や行動制限等によると考えられる検便検査由来の赤痢菌、サルモネラ属菌、ノロウイルスなどの検出は大幅に低下しました。しかし、腸管出血性大腸菌だけは減ることもなくむしろ増える傾向にあります。日本における腸管出血性大腸菌による感染症発症者数は、先進国では際立って高い状況です。公衆衛生レベルの高い日本においてこの現状を検便検査などの結果から考察すると健康保菌者由来のヒト-ヒト感染が発症に大きく関与していることが推定できます。しかも健康保菌者由来の検出率は年々増加しております。また、農林水産省が行った肉用牛農場の腸管出血性大腸菌 O157 の保菌状況調査では平成19年は陽性農場が27%でしたが、平成24年は約50%に増加しておりヒトや家畜、それを取り巻く環境の温暖化との関連等も危惧されます。

今回、検便検査由来の腸管出血性大腸菌に焦点をあて、その血清型やベロ毒素型及び市販の検査試薬では検出できない亜型（ベロ毒素2f型）、発症に大きくかわる病原因子インチミン、検査方法（PCR法、EIA法、RPLA法、イムノクロマト法）による違いが結果にどのように影響するか等について食品衛生法や学校保健法・水道法による検便検査から得られた腸管出血性大腸菌について統計化しましたので発表致します。

エアマネージメント技術開発

司会：矢野 寿一（奈良県立医科大学 微生物感染症学講座兼 MBT 研究所）

演者：

1. 空気清浄装置の性能評価方法 ISO16000-36 概要

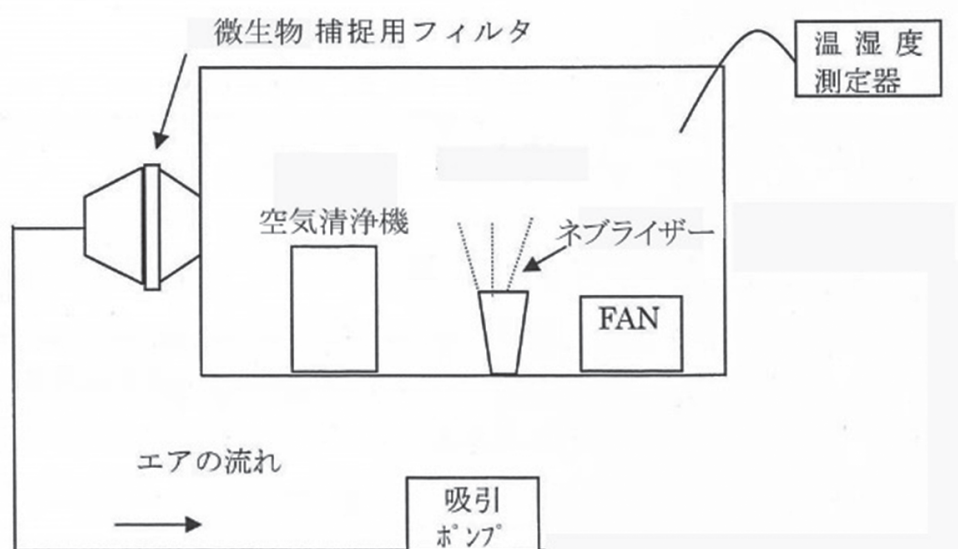
瀬島 俊介（認定 NPO バイオメディカルサイエンス研究会）

室内空間における微生物環境は健康にとって極めて重要な要素である。2018 年、室内で用いられる空気清浄機を評価するための試験空間の温度や湿度等の環境条件を含めて ISO16000-36 が初めて制定された。日本国内では 2011 年制定の一般社団法人日本電気工業会による「空気清浄機の浮遊ウイルスに対する除去性能試験方法がある。

空気清浄機は基本的に空気攪拌機と空気中の微生物等を分解する機能を有している。試験に用いる細菌は、顕微鏡で観察できる単細胞微生物である。また空気清浄機を通した前後での微生物量を培養して測定できなければならない。空気清浄機を試験する空間は 15m³～30m³ が必要で、紫外線ランプで試験の前後で空間の殺菌ができる必要がある。また HEPA フィルターによって出入りする微生物が制御されなければならないし、温度湿度を一定に保つ機能も必要である。

実際の試験では、自然減衰として空気清浄機を作動させない条件で微生物の減衰を測定後、空気清浄機を作動させて微生物量を培養により測定する。

また、用いる細菌を無孢子性乳酸菌とし、環境への配慮を行った。



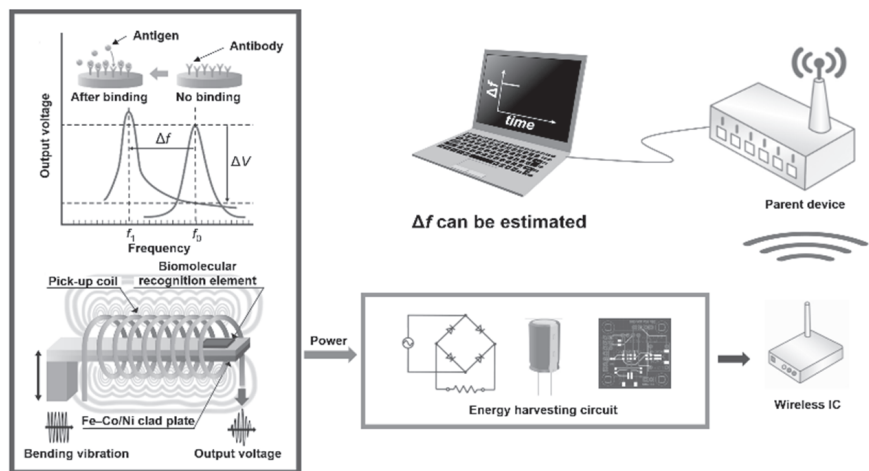
2. 圧電・磁歪効果によるウイルスセンシング技術の創出に向けて

成田 史生（東北大学 大学院環境科学研究科・工学部 先端環境創成学専攻
資源循環プロセス学講座 複合材料設計学分野）

あらゆるモノをインターネットにつなげてデジタル技術を活用しようとするモノのインターネット (IoT)・デジタルトランスフォーメーション (DX) が全世界に破壊的イノベーションをもたらそうとしている。爆発的な勢いで増加している IoT・DX 用センサの数は 2030 年に 1 兆個に達するといわれており、これらのセンサに電池を使用する場合は環境・資源・コスト面で極めて大きな社会問題となる。このため、自然界環境に広く存在する未利用のエネルギー（振動、熱、光、電波など）から電力を回収する環境発電が注目を集めており、センサ駆動やデータ通信用の自立電源としての利用が期待されている。

一方、2019 年 12 月に発生したとされる新型コロナウイルス感染症 COVID-19 は、病院や介護用施設、ライブハウス、飲食店など様々な建築物（施設）で「クラスター感染」を発生させ、社会・経済活動の停滞を引き起こしている。また最近では、増え続ける COVID-19 と季節性インフルエンザの両方が同時に流行する恐れもある。したがって、感染症の拡大を踏まえたウィズコロナ・ポストコロナ社会のあり方を見据え、新たな急性呼吸器感染症の突発的発生にも対応可能な技術を早期に創出し、安全・安心な社会・経済活動を維持できる環境を構築する必要がある。

本講演では、電場・磁場と力学場の相互干渉を示す圧電・磁歪材料を用いたセンサの基礎的事項と現在までの研究状況を概説する。また、圧電・磁歪ウイルスセンサの開発動向について紹介し、現在取り組んでいる鉄系磁歪複合材料のダクト風による振動・衝撃発電性能、曲げ振動による発電・蓄電・情報送信機能、共振を利用した質量検出機能に関する研究成果について言及する（右図）。さらに、ウィズコロナ・ポストコロナ社会を見据えたセンサシステムの今後についても展望する。

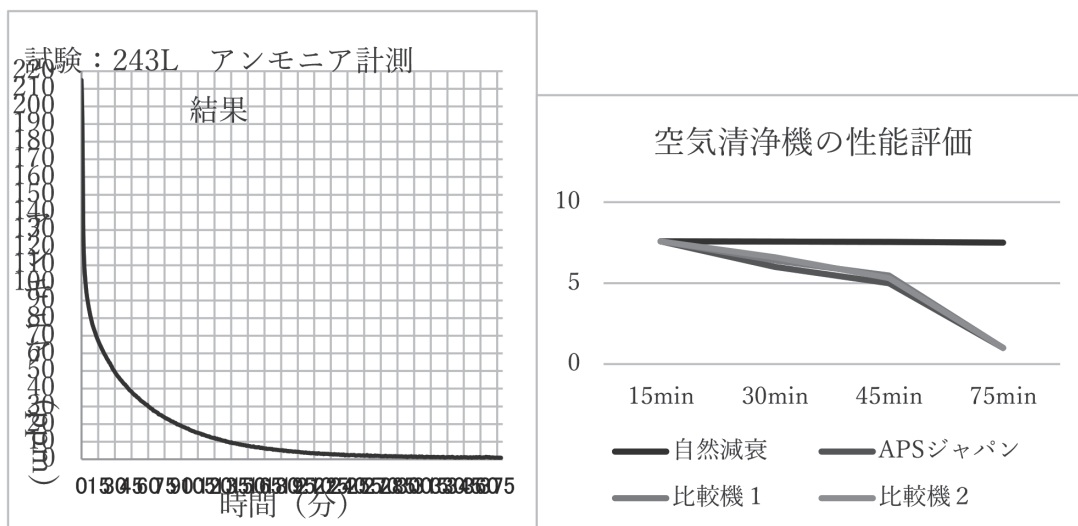


3. 空気清浄装置の性能評価 実施事例

瀬島 俊介（認定NPO バイオメディカルサイエンス研究会）

APS ジャパン社の大型空気清浄機（arc-X）は特許の光触媒担持アルミオンフィルターを内蔵しており、すでに新型コロナウイルス・武漢株・デルタ株・オミクロン株・インフルエンザウイルスでの不活化試験を実施済みである。またISO16000-36により、乳酸菌を用いて性能評価試験を実施し、高性能を確認した。本空気清浄機の特徴として、各種センサーが内蔵されており、温度・湿度・VOC・CO₂・PM1.0・PM2.5・PM10 が測定され、運転に反映されている。

また、脱臭機能を評価するため同社の中型空気清浄機（arc3）にてアンモニアガスを用いた試験では消滅が確認され、臭気判定でも無臭であった。



ワークショップ④

司会：竹村 弘（聖マリアンナ医科大学病院感染制御部）

演者：

1. AMR による疾病負荷および AMR が医療経済に及ぼす影響

湯浅 晃（ファイザー株式会社ヘルスアンドバリュー統括部）

AMR（薬剤耐性）は世界的に重要な公衆衛生上の危機であり、2016年には毎年世界で70万人が（細菌以外も含む）AMRに起因して死亡していると推計された。The Lancet 誌に2022年に掲載された論文では、2019年における細菌のAMRが直接的な原因の死亡者数は127万人であったと報告された。日本のAMRに起因する年間の全死亡者数は不明であるが、2020年に公表された論文ではメチシリン耐性黄色ブドウ球菌とフルオロキノロン耐性大腸菌による血流感染症に起因した死亡者数は年間8,000人を超えると推定された。

AMRが経済におよぼす影響についても報告されている。経済協力開発機構（OECD）の2018年のレポートでは、AMRは分析対象国としたOECDおよび欧州連合／欧州経済領域（EU/EEA）加盟の33カ国の合計で年間35億USドルの医療コストを発生させていると推定された。さらにEU/EEA諸国を対象とした2007年のデータと2018年のレポートを比較すると10年余りでEU/EEA諸国の医療予算に与えるAMRの影響は60%増加したと推定された。

演者らは2021年にAMRの増加もしくは減少が日本の医療経済に及ぼす影響に関する研究結果を公表した。モデル分析において、TAZ/PIPCおよびMEPMのグラム陰性菌（緑膿菌、肺炎桿菌、大腸菌）の薬剤耐性率を現在よりも50%減少させた際の入院医療費の削減額は25億円（年間）であった。対象薬剤を他剤まで広げると削減額は64億円（年間）まで増加する可能性があるかと推定した。

本講演ではAMRに対する疾病負荷に関する国内外のデータを提示しながら議論をすすめていきたい。

2. 地域における感染症対策の課題と今後の展望

遠藤 史郎（東北医科薬科大学病院感染制御部）

感染症は1つの医療機関あるいは施設内を超えて広がる性質を持っている。また、状況によっては地域全体に拡大し、さらに地域を超えて、時には国をも超えて感染伝播が起こり得る。我々は2019年12月から、感染症は伝播するという脅威を目の当たりにしてきた。新型コロナウイルス感染症はあらゆる壁を越えて伝播してきた。我々、感染症の専門家であっても、現在流行している新型コロナウイルス感染症への対応には難渋してきた。したがって、感染症の専門家がない医療機関では、その対応は困難の連続だったことが推測される。一方、医療資源が乏しい、高齢者施設などでは、その対応はまさに困難を極めたことが想定される。

感染症を専門、特に感染制御を専門とする人材不足がある中、新興・再興感染症の脅威はグローバル化によって、大きくなる一方である。したがって、どのようにして施設を含めた地域単位での感染対策を行っていくかは地域にとっての重要な課題である。我々は、行政（仙台市 or 宮城県）と連携し、新型コロナウイルス感染症の発生が認められた医療機関、施設で感染制御支援活動を行ったので、その事例を共有したい。

1) 精神科病院での事例

入院患者29名、職員5名の新型コロナウイルス感染が判明したのちに、感染制御支援に行政とともに現場介入した。現場で行ったことは、1) 介入時点での感染状況の確認、2) 患者エリアのゾーニング、3) 発症者への対応（治療含め）、4) 病院機能の中止および再開に関する考え方、などに関して、現場スタッフ、行政、感染制御の専門家で議論した。

2) 特別養護老人ホームでの事例

施設スタッフ1名が新型コロナウイルス感染したことを受け、現場介入を行った。高齢者施設は医療資源が乏しいため、平時からの事前準備が大切である。当施設は、介入前から、新型コロナウイルスが施設内発生することを前提に、発生時における、1) 人員整理、2) 居住エリアにおけるゾーニング、3) 陽性者ゾーンの設置などが検討されていたため、速やかな対応を行うことが可能で、伝播拡大を抑えることができた。

3. 行政における地域感染症対策の課題と今後の展望（岩手県）

仲本 光一（岩手県県南広域振興局保健福祉環境技監兼奥州保健所）

2020年に世界的パンデミックへと発展した新型コロナウイルス感染症は、国内においても大流行となった。岩手県において、県・保健所がいかなる対応を行ったかを検証する。

2020年1月16日に武漢旅行歴のある感染者が国内第1例として報告された。岩手県は半年間“ゼロ・コロナ”を誇っていたが、2020年7月29日に第1例が報告されて以後、徐々に増加し、第5波では計37967例まで急増した(2022年6月29日現在)。県の対応は早く、2020年4月6日にテレビ・地元紙・HP・SNSを通じて知事メッセージが発出された。患者発生状況については、担当者が毎日夕方3時に記者レクという形で公表しており、テレビ・ネット等により県民に周知している。

奥州保健所（後に一関保健所も）は情報発信の手段としてSNSをコロナ前の2019年10月に開設しており、国内第1例発生直後の2020年1月19日にコロナ情報を発信した。以後、ほぼ2-3日おきに情報配信している。内容は、県・地域の状況、厚労省情報、一般向け・医療者向け最新情報、外国人向け情報、講演会のお知らせなど多岐にわたるが、迅速性・正確性・分かりやすさを心掛けており、知事ツイッターとも連携している。他、地方紙記事掲載、コロナ関連講演会も多数実施している。対象は一般市民他、病院・医師会・歯科医師会、企業・事業所、高齢者・福祉施設、学校・教育関連、町村自治体など、幅広い年齢・職種を対象としている。

高齢者施設での大規模クラスター発生時には、県対策班・ICAT（岩手県の感染症対策チーム）・公立病院医療関係者の協力のもと、施設内に対策本部を設置し、約1ヶ月間、現場で対応を行った。

病院・関係者間の情報共有のため、一関圏域では2020年11月から、奥州圏域では2021年4月からWEB会議を毎日実施している。会議には、県担当者、医師会なども随時参加している。国の感染症専門家にも会議に随時参加いただき、直接アドバイスをいただいている。

こうしたリスクコミュニケーションを行うことにより、特に毎日のWEB会議を通じたPDCAサイクルを回すことにより、症例数の急増にも対応し、検査・入院をアレンジし、重症化を防いで来たと思量している。今後のコロナ、さらに来たるべき新興・再興感染症、災害対策などにも、このスキームが役に立つものと期待している。

ワンヘルスシンポジウム①

人獣共通感染症の最近の話題

司会：田村 豊（酪農学園大学）
賀来 満夫（一般財団法人ジャパンワンヘルスネットワーク財団 /
東北医科薬科大学医学部 / 東北大学）

司会の言葉：

世界的に蔓延する人獣共通感染症の病原体や薬剤耐性菌は、ヒトー動物ー環境を循環していることが明らかにされている。2015年に採択されたWHO薬剤耐性グローバルアクションプランは、One Healthの考えに基づいた対策の重要性を指摘し、世界的な活動へと進展した。2016年に北九州で開催された第2回世界獣医師会・世界医師会の国際会議では、One Healthに基づく人獣共通感染症と薬剤耐性菌対策における医師と獣医師の連携を強化する福岡宣言が採択された。これらの対策を推進するには常に情報を共有化することが必要である。そこで今回はこれらの分野における最近の話題を提供したい。

演者：

1. 動物由来薬剤耐性菌の現状と今後の展望

白井 優（酪農学園大学獣医学群獣医学類食品衛生学ユニット）

動物における抗菌薬の使用量は、ヒトで使用される量の約2倍と多い。畜産動物の種類別では、群で飼育されることが多く、抗菌薬の使用量の多い、豚と鶏由来細菌の薬剤耐性割合が高く、ヒトの医療で重要視される耐性菌(ESBL産生菌等)が検出されることもある。抗菌薬の使用と薬剤耐性菌の出現・拡散は明確な関連があり、公衆衛生上および動物に対する抗菌薬の有効性の確保のため、獣医師が抗菌薬を適正に使用し、薬剤耐性菌の出現及び拡散を防ぐことは重要である。そのための一助として、我々は抗菌薬の使用に関する獣医師向けのガイドブックを作成した。加えて、適正使用を促すためのツールとしての培地の開発などを行なっている。

薬剤耐性菌は、環境を介して生態系で循環していることが示唆される。そのため、2016年に公表された薬剤耐性（AMR）対策アクションプランに基づいた One Health による耐性菌対策を推進することが重要である。そこで、我々は、畜産環境における薬剤耐性菌モニタリングを試行した。結果、畜産環境中の薬剤耐性菌は、畜産廃棄物（堆肥や排水）の処理法により、減少の程度が異なることが明らかとなった。また、畜産環境における野生動物や衛生昆虫の薬剤耐性菌伝播に関わる役割についても解明されてきている。

動物からヒトへの抗菌薬の伝播を考える際には、犬や猫などの伴侶動物（いわゆるペット）についても注意が必要である。伴侶動物は、人間の生活と非常に関わりが強い動物であり、近年の少子高齢化や核家族化により伴侶動物に対する社会的ニーズが高まっている。伴侶動物からヒトへ伝播する可能性のある重要な薬剤耐性菌(ESBL産生菌、*Clostridioides difficile*、MRSA等)について、分子疫学解析を中心とした我々の研究成果を中心に国内外の研究成果を示し、その伝播の可能性についてのこれまでの知見を紹介したい。

今後、薬剤耐性に関する課題に対して、動物分野において、より有効な対策が求められている。今回の発表では、畜産環境及び伴侶動物由来薬剤耐性問題の現状と今後の展望について、我々の研究成果も含めて紹介したい。

2. ワンヘルスで考える感染対策

國島 広之（聖マリアンナ医科大学 感染症学講座）

現在、私たちヒトの医療ならびに社会では、新型コロナウイルス感染症による未曾有のパンデミックがみられている。2019年末の発生以来、既に全世界で5億人以上が罹患し、600万人以上の死亡が報告されている。推計も含めると世界で最も主要な死因のひとつとなっており、感染症による危機的な状況がいまだ継続している。加えて、近年では、市中感染型MRSA、ESBLs(基質拡張型 β -ラクタマーゼ産成菌)やCRE(カルバペネム耐性腸内細菌目細菌)、多剤耐性緑膿菌、主要な抗菌薬関連下痢症である*Clostridioides difficile*感染症などの、様々な病原微生物による市中や日和見感染症がみられている。これらは、今なお大きな医療や社会における脅威となっており、わが国ではワンヘルスを含めた薬剤耐性アクションプランが実施されている。

このような薬剤耐性菌などの難治性感染症に対しては、抗菌薬の適正使用に加えて様々なアプローチが必要である。従来、わが国では、感染性胃腸炎などにプロバイオティクスが広く投与されていることに加えて、近年では新たに基礎的・臨床的にも新たな知見が生まれている。また、わが国における*C. difficile*感染症診療ガイドラインでは、抗*C. difficile*薬の他、予防薬としてのプロバイオティクスの活用が明示されており、大きな特徴となっている。これらの複合的・専門的な診療を適切に行うために、現在、医療施設では抗菌薬適正使用支援チーム(Antimicrobial Stewardship Team: AST)が活動を行っており、2022年度の診療報酬改訂では、新型コロナウイルス感染症によるパンデミックを契機として、感染対策向上加算に診療所、医師会、保健所などの行政機関との連携強化が明示され、より一層の地域連携が行われつつある。感染症対策が医療機関だけでなく、社会を含めて行うことの重要性が指摘されるなか、医療と社会が相互に新たな知見を共有するとともに、更に発展することが期待されている。

3. 人獣共通感染症と新興・再興ウイルス感染症

森川 茂（岡山理科大学・獣医学部・微生物学）

新たに出現した COVID-19 のような「新興感染症」、一旦は封じ込められて忘れられたり、これまで先進国では顧みられなかったサル痘などの「再興感染症」が相次いで問題となっている。これらの新興・再興ウイルス感染症の殆どは人獣共通感染症で、特にコウモリやげっ歯類が自然宿主であることが多い。コウモリは約 1000 種、げっ歯類は約 1600 種と非常に多くの種があるためと考えられる。

本シンポジウムでは、新興ウイルス感染症の重症熱性血小板減少症候群（SFTS）と再興ウイルス感染症のサル痘について、概説する。

SFTS は、2009 年から 2010 年に中国で原因不明の致死率の高い、高熱、血小板減少、白血球減少、肝機能低下、出血、多臓器不全などを主徴とする急性感染症が報告され、その後フェニウウイルス科バンダウイルス属に分類される SFTS ウイルス（SFTSV）による急性ウイルス感染症であることが証明された。日本でも 2013 年に国内感染による患者が報告され、これまでに 600 名以上の患者が報告されている。マダニにより媒介され動物とマダニ間で病原巣が形成されていて人はマダニの吸血により感染する。その後ネコが人以上に高感受性で 60% の致死率であることが分かり、発症動物から人への直接感染も相次いで報告されている。主に九州から近畿に患者や患畜が発生しているが徐々に発生地域が拡大している。

サル痘は、オルソポックスウイルス属のサル痘ウイルス（MPXV）による急性発疹性疾患である。主にアフリカ中央部から西部にかけて発生しており、自然宿主はアフリカのげっ歯類と考えられている。稀に流行地からの渡航者等に発生した事例があったが、本年 5 月から欧州を中心に世界各国で患者が報告されている。5～21 日（平均 12 日）の潜伏期の後、発熱、悪寒の前駆症状が出て数日後に発疹が出現する。重症例では、根絶された天然痘と似た症状を呈する。多くは 2～4 週間で自然に回復するが、妊婦、小児、免疫状態の悪い人等で重症化、死亡することがある。MPXV は強毒なコンゴ盆地型と比較的弱毒な西アフリカ型があり、前者によるサル痘では最大で 11% の致死率となるが後者では 1～3% である。後者は従来のウイルスと遺伝的にやや異なるウイルスがナイジェリアで 2017 年から流行していて、今年欧米などで流行しているのもナイジェリアで流行しているクレードによる。

教育セミナー①

コロナ禍の看護管理実践で学び得たもの ～ CNIC である看護管理者の立場から～

司会：残間由美子（公益財団法人 宮城厚生協会本部 /
NPO 法人 みやぎ感染予防教育推進ネットワーク きれいな手）

演者：中村 美央（秋田大学医学部附属病院）

2020 年に入り国内で新型コロナウイルス感染症（以下、COVID-19）が流行すると同時に、自施設では危機感を強め、感染対策の強化ならびに COVID-19 患者受入を想定した準備が開始された。

当時、自身は感染管理認定看護師（以下、CNIC）の資格を持つ看護管理者（副看護部長）であり、元々担っていた業務担当に加えて、コロナ担当の役割が付与されたことで、2022 年 3 月までの 2 年間、次の 2 点に取り組んできた。

1. 体制の構築・・・トリアージ、検査体制、面会対応などの体制整備及び看護職員を確保して看護体制を作る等
2. 組織運営・・・整備した体制への継続的な人員調整、感染制御部が打ち出した対策の浸透、確保した看護職員を支援しながら看護体制を維持する、看護職員の欠員に対する調整、看護職員の健康管理、看護職員のメンタルサポート等

これらの取り組みにおいて、自身は、看護管理者として様々な変化を余儀なくされるコロナ対応が災害に匹敵する状況であるというスイッチをいかに職員に入れられるかがカギであること、経営資源である「ひと」の管理、看護部内の統制が重要であることを実感し、学びを得た。また、CNIC である看護管理者としては、打ち出された対策についての理解が十分である強みを活かし、専従で感染制御を担う 2 名の CNIC と密に連携をとりながら対策を現場へ浸透させること、CNIC の心身の負担を軽減するためのサポートが重要であることを強く感じた。

そのためには、変化を受け入れる柔軟な実行力と思考力、組織目標達成能力、人間関係調整能力など看護管理者として求められている能力を存分に発揮する必要がある、2 年間の COVID-19 との闘いは自身との闘いでもあり、成長につながる機会にもなったと感じている。

本セミナーでは、CNIC である看護管理者として、2 年間の取り組みについて事例を交えて振り返りながら、コロナ禍の看護管理実践について考えていきたい。同時に、感染制御及び看護管理に携わる人々が、わずかでも現場に活かすヒントを得る機会になることを願っている。

教育セミナー②

(コロナ禍で知らぬ間に進んでいた)

薬剤耐性菌に関する知見をアップデートしよう。

司会：金光 敬二（福島県立医科大学 医学部 感染制御学講座）

演者：西村 翔（兵庫県立はりま姫路総合医療センター 感染症内科）

ここ3年間のCOVID-19の流行下では、診療及び感染管理のいずれの側面においても、なかなかCOVID-19以外の微生物まで手が回っていないのが多くの病院の現状である。しかし、そのような状況下でも薬剤耐性菌の脅威は続いており、それに対する我々の知見も深まっている。たとえば、2020年以降に米国感染症学会 (Infectious diseases society of America : IDSA) からは薬剤耐性菌の治療ガイドンスが発刊されたり、また、ESBL産生腸内細菌目細菌における接触感染予防策の有用性に疑問を呈するようなランダム化比較試験の結果も示された。さらに少し遡って2018年以降で見ても、テジゾリドやセフトロザン・タゾバクタム、イミペネム/シラスタチン・レレバクタムなどの薬剤耐性菌に活性を有する新規抗菌薬が販売開始となっている（そして、既にこれらの抗菌薬に対する耐性菌が確認されている）。さらには、疫学的な見地からは従来から確認されていたIMP型のみならず、NDM型さらにはOXA-48-like型など、輸入型と考えられてきた酵素型を産生するカルバペネマーゼ産生腸内細菌目細菌が、渡航歴のない患者から分離されるようになっている。

今回のセッションでは、これらの薬剤耐性菌の疫学や診療マネジメント、感染管理に関して近年明らかになった知見に関して、一気にアップデートしたい。

インダストリアルセミナー①

日本初の免疫機能性表示食品素材「プラズマ乳酸菌 (*L. lactis* strain Plasma)」の作用機構と臨床データについて

司会：森脇 圭（キリンホールディングス株式会社 ヘルスサイエンス事業部）

演者：平田 啓一（キリンホールディングス株式会社 ヘルスサイエンス事業部
学術・開発グループ）

キリングループは、免疫機構において重要な役割を果たす「プラズマサイトイド樹状細胞（pDC）」を直接活性化し、免疫賦活効果を示す乳酸菌“*Lactococcus lactis* strain Plasma”（プラズマ乳酸菌）を2010年に世界で初めて発見した。

このプラズマ乳酸菌を免疫機能に関する機能性表示食品として開発するにあたり、「健常人の *L. lactis* strain Plasma の経口摂取は、プラズマサイトイド樹状細胞（pDC）に作用し、体調に関連する自覚症状をより軽度に維持するか。」のリサーチクエスチョンに対して、以下の3つをアウトカムとして設定して研究レビューを行った。

アウトカム①：pDCに作用するか

アウトカム②：体調に関する全身の自覚症状をより軽度に維持するか

アウトカム③：体調に関する特定の部位の自覚症状をより軽度に維持するか

健常成人を対象とした6報のRCT論文による研究レビューの結果、アウトカム①については、6報中3報でpDCの活性化指標であるCD86またはHLA-DRにプラセボ群と比較して有意な上昇が確認され、その他の文献においても摂取前後で有意な上昇があるなど同様の傾向が確認された。アウトカム②・③についても同様に評価を行い、アウトカム②については示唆的な根拠がある、アウトカム③については、肯定的な根拠があると判断した。以上を総合的に考察し、*L. lactis* strain Plasma の経口摂取は免疫細胞の一種であるpDCに作用し、体調に関連する自覚症状をより軽度に維持すると判断し、「プラズマ乳酸菌はpDC（プラズマサイトイド樹状細胞）に働きかけ、健康な人の免疫機能の維持に役立つことが報告されています。」を届出表示として、2020年8月に免疫機能において日本ではじめて消費者庁に届出受理され、以後関連製品が続々と発売している。

本日は、機能性表示の届出に使用したデータのなかから、プラズマ乳酸菌のpDC活性化の作用機構と臨床試験における自覚症状の軽減に関する報告を中心にご案内させていただく。

インダストリアルセミナー②

薬剤耐性菌の現状と環境制御の展望

司会：徳田 浩一（東北大学病院 総合感染症科 感染管理室）

演者：森兼 啓太（山形大学医学部附属病院 検査部 / 山形大学医学部附属病院 感染制御部）

薬剤耐性菌の現状は深刻であり、多剤耐性菌が次々と出現して医療現場や市中で発生する感染症の起因菌として我々を悩ませている。MRSA は既にありふれた耐性菌となり、2000年代からはバンコマイシン耐性腸球菌による集団発生が日本各地の医療機関で見られた。これらのグラム陽性菌のみならず、比較的病原性の低いグラム陰性菌の多剤耐性化も進み、同じ2000年代に多剤耐性緑膿菌の集団発生が見られた。市中では大腸菌や肺炎桿菌などの基質拡張型βラクタマーゼ産生菌の割合が大きく上昇した。2010年代には多剤耐性アシネトバクターの集団発生が、主に重症病棟を有する医療機関で発生し、今なお制御できているとは言いがたい。

これらの中でも多剤耐性アシネトバクターは特に、患者療養環境の汚染がその伝播に關与する割合が大きい。従って、保菌・感染者に対する接触予防策の徹底だけでなく、患者療養環境の制御の徹底も、集団発生を防ぐ、あるいは発生させないための対策として重要である。

環境制御は、理論的には高頻度接触部位の清拭清掃を徹底することで達成される。しかし、人の手による清掃の不確実性、消毒薬耐性などの理由により、清拭清掃のみでは制御が困難なケースもある。

その限界が認識された2000年代には、清拭清掃に加えて患者療養環境の制御を行う方法が研究され、銅による高頻度接触面のコーティング、蒸気化過酸化水素、紫外線照射、の主に3つの方法が有力であった。2010年代に入り、紫外線照射の有効性に関するエビデンスが蓄積され、現在はこれが主流となっている。

日本には2010年代なかばから紫外線照射装置この方法が導入され、普及してきている。そして、日本の医療現場で微生物学的な効果と臨床的な耐性菌伝播減少効果が証明されつつある。演者の施設でも、2剤耐性アシネトバクターの伝播が継続していたが、本機器の運用によりそれを制御することに成功した。

紫外線照射装置には、特定の波長のみを発するもの、高エネルギー・低エネルギーのもの、自走式など様々な特徴をもつ製品がある。もちろん、清拭清掃も基本であり、それに加えてこれらの装置等を上手に活用することが、薬剤耐性菌の伝播防止対策の常識となろうとしている。

教育セミナー③

Covid-19 の感染経路とその対策

司会：金光 敬二（福島県立医科大学 医学部 感染制御学講座）

演者：柳 宇（工学院大学 建築学部）

新型コロナウイルス感染症（Covid-19）は、2019年12月に中国武漢市において初めて確認されたとされている。2022年6月28日（日本時間）現時点では、世界でCovid-19の累積感染者数が5億4千万以上、死亡者数が633万以上となっている（Johns Hopkins University & Medicine）。Covid-19は既に2年半以上に亘って猛威を振るい続けている。

感染症においては、感染源（感染者）、感受性宿主、及び感染経路の3つの要素が揃え、なおかつ一定量の病原体にばく露されると感染が成立する。感染症対策上において重要となる感染経路については、当初WHO（世界保健機関）やCDC（米国疾病対策予防センター）などがCovid-19の感染経路は飛沫感染と接触感染であることを示した。本来なら、飛沫感染と接触感染においては、換気による制御が極めて難しい。しかし、厚生労働省の2020年3月9日に公表した「新型コロナウイルス感染症対策の見解」、及び首相官邸、厚生労働省が2020年3月18日に公表した「密をさけて外出しましょう！」というリーフレットに換気の悪い密閉空間という記述があった。換気が重要となれば、感染経路にエアロゾル感染（エアボン感染）も考慮に入れるべきであると考えられる。

Covid-19の病原体であるSARS-CoV-2の感染経路に関しては、2020年4月10日にオーストラリアの研究者Morawskaらの論文”Airborne transmission of SARS-CoV-2: The world should face the reality”が発表されたが、WHOは2021年12月23日に初めてairborneという用語を使用した。20か月後であった。また、厚生労働省は2021年11月2日に公開された”新型コロナウイルス感染症COVID-19診療の手引き 第6.0版”に、エアロゾルも主要感染経路の一つであると明言し、国立感染症研究所は2022年3月28日にエアロゾルは主要な感染経路の一つであると公表した。しかし、現在でも同じエアロゾル感染の用語を用いても、医学と工学の間にギャップがあるように思われる。

21世紀に入ってからの20年間で以下に示すコロナウイルスによる健康障害が起きている。

2000s：重症急性呼吸器症候群（2003年，SARS-CoV-1）；新型インフルエンザ（2009年，H1N1），パンデミックが発生。

2010s：中東呼吸器症候群（2012年，MERS）；Covid-19（2019年，SARS-CoV-2），パンデミックが発生。

今後の感染症対策のためにも、行政や学術的な見解を振り返って、これまで得られたエビデンスを整理する必要がある。本報では、SARS-CoV-2の感染経路に関するWHO，CDC，厚生労働省のこれまでの見解の変遷を振り返ったうえで、換気など工学的な対策方法について解説する。

インダストリアルセミナー③

司会：國島 広之（聖マリアンナ医科大学 感染症学講座）

演者：

1. 教育現場における環境消毒による地域感染抑制

梅澤 和夫（東海大学医学部総合診療学系救命救急医学）

共著：山本 義郎（東海大学理学部数学科）

浅井さとみ（東海大学医学部基盤診療学系臨床検査学）

季節性インフルエンザは、毎年、社会流行し多くの患者が発生する。教育現場でも多数の患者が発生し、クラスター発生により学教閉鎖、学校閉鎖などの防護措置がとられる。2020年、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）が世界的流行し、感染防護として、マスク、手指衛生などの个人防护が強化された。COVID-19流行当初は高齢者に多くの感染者が集中したが、2020年11月以後の感染第5波では20代に感染者発生が多発、2022年1月以後にみられた感染第6波においては、10代、10歳未満の世代群の感染者が、最多の発生世代になった。COVID-19流行の一方、季節性インフルエンザは感染者が顕著に減少した。医療機関では、マスク、手指衛生に加え、環境消毒により感染拡大防止を図っており、一定の効果が認められているが、一般社会での効果は未確認である。

富士フィルム株式会社と神奈川県教育現場では、「1日一拭き運動」として、学校に於ける高度接触面の環境消毒活動が2017年より行われている。活動内容としては、手指衛生教育に加え、HydroAg+（ハイドロエージープラス）による高度接触面の環境消毒を行っている。「いちにちひとふき除菌活動」の感染症防止効果について、後ろ向きに、公的データも加え検討を行った。

2017-2018年シーズンにおいて、松田町立松田中学校1校にて検討が開始され、2018-2019年シーズンは、神奈川県西部地区の公立中学12校、クラス数148クラス、生徒数4035名が参加した。COVID-19流行後も「いちにちひとふき除菌活動」は継続され、2022年は、51校、生徒数19602名の参加となった。

COVID-19流行前のインフルエンザ発生数を検討したところ、「いちにちひとふき除菌活動」開始前年度に比し感染生徒数が減少、感染予防効果が期待できた。2018-2019年シーズンにおいても、前年度に比し感染生徒数、学級閉鎖数が減少し再現性が認められた。

COVID-19流行にともない社会衛生の劇的変化により、季節性インフルエンザ流行に大きな影響を与えたが、昨今のCOVID-19状況から个人防护の緩和が実施され、季節性インフルエンザの流行が懸念される。「1日一拭き運動」の2022年シーズンに於ける季節性インフルエンザ防止効果が期待される。

2. 新たな紫外線によるウイルス不活化技術－院内での Care222[®] の活用と導入－

松本 哲哉（国際医療福祉大学 医学部感染症学講座）

紫外線を用いたウイルスや細菌の不活化においては、波長 254 nm 紫外線が広く用いられてきました。波長 254 nm 紫外線は、ウイルス・細菌を効率的に不活化することが出来るが、人体に照射すると皮膚がんや白内障を発症させる恐れがあることから、有人環境下での使用が避けられてきました。一方、波長 222 nm 紫外線は、従来の波長 254 nm 紫外線と同様に、殺菌・ウイルスに対して高い不活化効果があるが、安全性に関しては波長 254 nm 紫外線と比較して、はるかに高いことが複数の医療機関や大学等で確認されています。波長 222 nm 紫外線のこれらの特性を活かし、有人環境で紫外線を照射して除菌する技術である Care222[®] は新しい除菌技術として注目されています。

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）が世界的流行において、人が新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）に感染する主な経路は、飛沫への曝露であることが解っています。このため、集団感染防止のために密閉・密集・密接（三密）を避けることが求められており、有人環境下で利用可能な Care222[®] は、SARS-CoV-2 エアロゾルの不活化による換気の補助効果が期待されています。

本セミナーでは当院（国際医療福祉大学成田病院）での Care222[®] 活用事例を示すとともに他院での導入事例を合わせて紹介します。実環境サイズの実験室におけるウイルス不活化効果試験の結果に基づき、Care222[®] のウイルス不活化効果を換気の補助回数としても示します。さらに、Care222[®] は空気清浄機との併用で、より効率的なウイルス不活化効果が得られることを紹介します。

近年、ACGIH（米国産業衛生専門官会議）で、Far-UVC 領域（200 – 230 nm）の紫外線曝露許容量が上方改定されました。紫外線の曝露許容量が増えることで、Care222[®] の実用的な不活化対象微生物がウイルスだけでなく、細菌・真菌へと広がることが期待されています。その一例として、細菌エアロゾルの不活化試験報告について紹介します。

インダストリアルセミナー④

環境水サーベイランスの活用事例と今後の展望

司会：大村 達夫（東北大学 未来科学技術共同研究センター）

演者：吉田 弘（国立感染症研究所 ウイルス第二部）

ヒト由来微生物は下水等の環境水を経て、最終的に海産物にも検出される。このため歴史的には病原微生物発見前より、暮らしの経験から飲料水の安全確保、食品の衛生管理が行われてきた。技術革新とともに細菌、ウイルスなど病原微生物の発見が相次ぎ、水系感染、食品由来感染症に対する知見が得られ、公衆衛生上の対策が進んだ。中でも水や食品を介し、大規模な健康被害が明らかになっているノロウイルス、大腸菌、クリプトスポリジウムなどのモニタリングは重要である。しかし環境水中には非常に多くの種が含まれているため、現実にはイベントが起きてから病原体検索、対策を行っているのが現状である。

次世代シーケンシング技術（NGS）等の遺伝子検出技術の普及とコストダウンは、これまでの網羅的な検出が困難であった広範な微生物を検出できる可能性がある。また健康被害の実態が不明である様々な微生物に関する研究が進むことが期待されている。

このように公衆衛生の歴史では感染源の特定と対策立案の観点で、環境水の調査が行われており積極的な疫学調査であるといえる。

一方、環境水サーベイランスは、宿主から病原微生物が環境水に排出されることを前提とし、集団レベルで感染者の存在、伝播の様子を把握することを目的としている。その特徴は広域を対象とし、不顕性を含む幅広い年齢層の感染者の存在を把握できることである。ただし患者サーベイランスが対象とする医療圏と環境水サーベイランスが対象とするキャッチメントエリアは必ずしも一致していないため、地域全体の流行像を理解するためには両者を組み合わせて解析することが必要である。

また本手法は、下水道網がなくとも排泄物が流入する河川等で適切な採水ポイントを定め調査することにより、医療インフラが脆弱なエリアにおいても効率よく感染者の把握ができることが知られている。このため世界ポリオ根絶計画における本手法は、不顕性感染が多くを占めるポリオウイルス感染者の把握のため、下水道網などの都市インフラが脆弱な地域でも広く普及しており対策に活用されている。更にポリオ以外にも新型コロナウイルスやノロウイルスなど様々な病原体への応用事例が報告されており、集団レベルで感染症伝播を把握、対策立案をサポートするツールとして期待されている。今後の展望と課題についても紹介したい。

ワンヘルスシンポジウム②

新型コロナウイルス感染症がわれわれにもたらしたもの

司会：賀来 満夫（一般財団法人ジャパンワンヘルスネットワーク財団 /
東北医科薬科大学医学部 / 東北大学）
長沢 光章（国際医療福祉大学 医学検査学科）

司会の言葉：

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）は、2019年12月31日に中国武漢で原因不明の肺炎として報告されて以来、全世界で感染が拡大し、2022年7月23日の時点で、世界で5億6,520万人以上の感染者数、637万人を超える死者数が報告されており、1918年に発生したスペイン風邪に匹敵するほどの出来事、「100年に一度の感染症：メガクライシス（巨大な危機）」といっても過言ではない状況となっている。

特に、今回のCOVID-19では、無症状者病原体保有者が一定数存在していることに加え、感染経路として咳やくしゃみ等だけでなく、会話などから生じるマイクロ飛沫、エアロゾルなどが関与しているため、感染症対策が難しく、全国の医療施設や老健施設での院内感染・施設内感染に加え、家庭や学校、職場などでの市中感染が数多く発生している。また、COVID-19新規感染者のうち、一定の割合で重症化が起ることや治癒したとしても後遺症が発生する場合があること、さらに、新たな変異株が相次いで現われ、感染性・伝播性の高い変異株によりブレイクスルー感染を含むクラスターの発生や感染拡大が起こるなど、さまざまな問題が発生している。

本シンポジウムでは、我が国を代表する感染症専門家の東北大学の押谷 仁教授、小坂 健教授のお二人に御登壇いただき、「新型コロナウイルス感染症（COVID-19）から明らかになったパンデミック対応の課題」、「COVID-19 パンデミックの経験からこれからの社会を考える」と題しての御講演をいただくことにしている。

いまだ続く、COVID-19をどのようにとらえ、対応していくことが必要なのか、お二人の貴重な御講演を通じて、今後の方向性や我々の対応のありかたについて考えていくこととしたい。

演者：

1. 新型コロナウイルス感染症（COVID-19）から明らかになったパンデミック対応の課題

押谷 仁（東北大学大学院医学系研究科 微生物学分野）

1997年の香港での高病原性鳥インフルエンザ A(H5N1) の流行を契機としてパンデミック対策を始めた国々が多く、世界保健機関（World Health Organization : WHO）のパンデミックに関する指針が始めて出されたのも1999年であった。その後、2002年から2003年にかけて Severe acute respiratory syndrome (SARS) の流行や、世界各地で相次いで起きた A(H5N1) の流行を受けパンデミックの脅威が広く認識されるようになった。記録が残る限り、人類の歴史の中で最も深刻な被害をもたらしたパンデミックは、1918年に始ったスペインインフルエンザのパンデミックであった。スペインインフルエンザのような病原性の高い病原体によるパンデミックへの対策を具体的に立案しておくことが強く求められていた。しかし、2009年に起きたインフルエンザ A(H1N1)pdm によるパンデミックでは、想定していたよりも被害が少なかったこともあり、パンデミックに対する危機感は急速に薄れていった。

国内では新型インフルエンザ等対策特別措置法が成立し、政府行動計画なども改訂されてきていたが、国内で主に考えられてきたのはパンデミックのごく初期の対応のみで、医療や公衆衛生がひっ迫するような事態はほとんど考えられてこなかった。高齢者施設では、これまでもインフルエンザなどで多くの高齢者が死亡するような事態が起きてきたにもかかわらず、高齢者施設に対する対策も具体的には考えられてこなかった。2009年のパンデミック後の総括会議の報告書にはさまざまな課題が指摘されていたにもかかわらず、それらの課題の解決が先送りされていたことも大きな問題であった。

グローバルにも、WHO を中心にパンデミックに対する体制が十分でなかったことが指摘されている。パンデミックのような国際的な脅威に対する枠組みである、国際保健規則（International Health Regulations）も十分に機能したとは言い難い。

COVID-19 のパンデミックは新たな変異株の出現が相次いでおり、収束は見通せない状況が続いている。さらに、まったく別の病原体によるパンデミックも起こり得る。国内およびグローバルな視点から、今回のパンデミック対応の課題を総括し、今後のパンデミック対策のあり方について議論することが求められている。

2. COVID-19 パンデミックの経験からこれからの社会を考える。

小坂 健（東北大学大学院歯学研究科 /
東北大学スマートエイジング学際重点研究センター /
東北大学災害科学国際研究所）

新型コロナパンデミックが、我々の社会の課題をあぶりだしたと言えるかもしれない。

我が国では、国の義務化なしに皆がマスクを着用し、65歳以上の方のワクチン接種率は95%を超えていて、OECD諸国の中でも最も人口当たりの死者数が少ない国であったと報告されている。我が国は人口の高齢化がより進んでいるため、それでもなお死者数が少ないというのは驚くべきことである。

一方ではデジタル化の遅れにより、濃厚接種者の追跡に効果を発揮するCOCOAの実装や、患者情報やクラスター情報の共有では、遅れている。いまだに感染者の情報をファックスでの報告をしている医療機関も少なくないし、それらを扱うHER-SYSもなかなか信頼できずに、オミクロン株で感染者が急増した時には、アクセスが不安定になったりした。ワクチン接種歴のデータベースや、ウイルス変異株、さらには臨床情報などとの紐づけがままならず、リアルタイムに情報をシェアし、分析していくことがかなわなかった。データやエビデンスに基づく対策の提案や介入のリアルタイムでのモニタリングや効果の検証も難しかったといえる。

個人情報保護やプライバシーの問題と感染者やクラスター情報の公開をどうしていくのかといった問題もあり、国民性で何とか克服してきたものの、今後のパンデミックを考えるときには、こういったソフト部分の進展なくして対策は難しい。コロナ渦では、同調圧力により、感染対策は実行したものの、メンタルの問題や自殺者の急増の問題が深刻であった。どのように社会的な活動を維持しながらの対策ができるのか議論が必要である。楽観的な起業家はコロナ渦においても、よりイノベーティブで、業績も伸ばしていたことが英国で報告されている。正しく怖がり、必要な対策と不必要な対策を確認してメリハリをつけた対策が望まれる。ワクチン、マスク、換気に加えて、自由に検査をできるようにすることで、少しずつリスクを減らして生活を楽しむことができるようにしなければならない。

教育セミナー④

ポストコロナ～激変する時代に真菌症はどうなっていくのか

司会：光武耕太郎（埼玉医科大学国際医療センター 感染症科・感染制御科）

演者：亀井 克彦（石巻赤十字病院 感染症内科 / 千葉大学真菌医学研究センター）

今回人類が経験した COVID-19 のパンデミックは、一見平和に暮らしている私たちの生活が、実は感染症の脅威に常にさらされていることを明らかにした。COVID-19 やデング熱、あるいはサル痘のようなウイルスのほか、病原性大腸菌、結核、レジオネラといった細菌が私たちを取り巻いており、常に感染のチャンスを窺っている。真菌（カビ）も例外ではない。キノコですらヒトに感染するくらいなので、その実力は侮れない。事実、COVID-19 ではアスペルギルス症 (COVID-19 associated pulmonary aspergillosis: CAPA) やムーコル症 (COVID-19 associated mucormycosis: CAM) といった真菌感染症の合併が多発し重篤な状態に至る例が、欧米やインドを中心に次々と報告された (PubMed では合わせて 3,000 以上の論文が出てくる)。欧米よりは頻度が低いものの、我が国でも少なからぬ例が確認されている。さらに、COVID-19 のパンデミックはピークを過ぎたように見えるが、肺炎が合併した例では後遺症としてしばしば肺線維症が残存しており、今後はこれを基礎疾患としたアスペルギルス症などの多発が懸念される。

ワンヘルスという観点からみると、COVID-19 はもともとげっ歯類との関連が示唆されていたが、実際にペットの猫や動物園のライオンに感染するなど、人獣共通感染の重要性を示した。ウイルスだけでなく細菌や真菌も、動物や植物に感染し、さらにそれがヒトへの感染源となる。真菌の場合は特に植物との関係が深い。真菌にとって植物は大切な感染のターゲットであり、実際に植物や農作物にはさまざまな真菌が取りついている。もちろん、その中にはアスペルギルスやフサリウムといったヒトの病原体も含まれている。真菌で初めて多剤耐性を獲得した *Candida auris* (カンジダ・アウリス) の例も見られるだけでなく、真菌においても耐性率の増加、多剤耐性化は深刻な問題になっているが、植物は真菌のキャリアーであるだけでなく、チューリップのように耐性菌拡散の原因にもなっているものもあることが近年明らかとなった。このようにワンヘルスは真菌症にも深く影響を及ぼしている。

また人の生活している居住環境には無数の真菌が生息しており、ちょっとした条件の変化で急速に増加して思わぬ健康被害をもたらす。近年問題になっている気候変動や異常気象に由来する猛烈な台風、異常な豪雨といった災害では食中毒が注目されやすいが、浸水後の肺アスペルギルス症など、真菌による感染も猛威を振るっていることはあまり知られていない。

いまや真菌症にとっても激変の時代となった。この教育セミナーでは普段つい忘れがちな真菌感染症の今後に関して、新しい知見を交えながら話題を提供したい。

教育セミナー⑤

コロナ禍における紫外線消毒装置が果たす役割とコロナ以外での可能性

司会：金光 敬二（福島県立医科大学 医学部 感染制御学講座）

演者：

1. 紫外線照射装置を用いた病室環境消毒のエビデンスとプラクティス

金森 肇（東北大学大学院医学系研究科内科病態学講座総合感染症学分野）

新型コロナウイルスや薬剤耐性菌は環境表面で一定時間生存可能であり、病室の汚染された環境表面は微生物伝播のリザーバーとなりうる。過去の研究で病室環境が適切に清掃されていないことが報告されており、医療施設における清掃と環境消毒の改善が必要である。病室環境のバイオフィームを減少させるため、紫外線 (UV-C) 照射装置などのノータッチ・メソッドが臨床応用されている。日本においても新型コロナウイルス対策や医療関連感染対策の一環として環境制御を強化するために紫外線消毒装置を導入する施設が増加している。UV-C の基礎的検討では、院内感染対策で問題となる微生物を環境表面に接種し、UV-C 照射によりメチシリン耐性黄色ブドウ球菌、バンコマイシン耐性腸球菌、アシネトバクター、*Clostridioides difficile*、新型コロナウイルス等を不活化したことが示されている。また、紫外線照射装置が薬剤耐性菌や医療関連感染を減少させるのに有効であるかを検討した複数の臨床研究も実施されており、紫外線照射装置による環境消毒は一部の薬剤耐性菌による医療関連感染を減少させたことが報告されている。パルスキセノン紫外線照射装置では、耐性菌の患者病室の2か所、各5分間の照射を行う（計10分間）。紫外線照射装置に環境消毒効果は、多くのパラメーターに左右される。例えば、有機物、微生物の種類、紫外線照射装置からの距離、照射時間、強度、用量、ランプ配置、直接あるいは間接照射か、病室の大きさ、環境表面の種類などが挙げられる。本講演では紫外線照射装置による環境消毒の基礎・臨床的エビデンスを整理し、病室の退院時清掃・消毒における紫外線照射装置の活用について紹介する。

2. 紫外線照射装置 自施設での使用例

岩井 一也（静岡市立静岡病院 感染管理室）

2018年に多剤耐性アシネトバクター (MDRA) の院内アウトブレイクが生じた。

台湾から転院してきた重症患者を発端として、集中治療室で短期間に複数名から MDRA が検出される事態になった。感染の拡大を防止するべく、ただちに患者を個室隔離し、新規の入室を中止し、手指衛生の徹底、環境清掃、消毒を行ったが数か月にわたり断続的に新たな MDRA を検出した。患者に使用した医療器具、環境の培養など原因の究明に努め、環境培養を実施したが、原因を特定する決定的な証拠は得られなかった。

近年環境清浄化に関する新しい知見が集積されつつある。接触予防策の徹底や手指衛生の厳格化をもってしても MDRA 等の伝播を完全に抑制することは困難であり、環境消毒の方法として“touchless disinfection”と呼ばれるなかで、操作、利便性に優れた紫外線照射装置を導入した。

紫外線照射装置 LIGHT STRIKE を導入後の、MDRA の検出はみられなくなった。導入時には臨床工学士が装置の稼働、機器メンテナンスを行っていたが、その後運用を見直し現在では看護師、看護助手が各部署で使用する体制をとっている。

2020年の COVID-19 流行初期には、感染症病棟で使用するにより、職員の消毒業務の負担が軽減し、消毒が短時間で終了するため、病床の利用率向上にも役立った。行政からの最大限の新型コロナ用病床を確保する要請に応えるべく、感染症病棟、疑い患者用病床の病床回転を高めるために、2台目の紫外線照射装置を導入した。その他確実な紫外線照射装置の適切な使用により、確実な消毒が実施できることから職員の感染に対する不安の軽減にも大きな意義があった。

当院での実際の使用法、使用状況等を紹介したい。

MEMO

A series of horizontal dotted lines for writing, spanning the width of the page.

殺菌消毒薬

第2類医薬品

ジクロロイソシアヌール酸ナトリウム

ジクロシア®
ジクロシア®0.5g錠
ジクロシア®2.5g錠

塩素系消毒薬

ジクロシア製剤(ジクロロイソシアヌール酸ナトリウム)は水に溶かすと次亜塩素酸を生成し、同濃度の次亜塩素酸ナトリウム液とほぼ同等の殺菌効果を有します

効能効果

哺乳びん・乳首の消毒殺菌
医療器具の消毒
器具・物品などの消毒
室内・便所・浴室の消毒

- 次亜塩素酸ナトリウムより室温において安定な塩素系消毒薬です
- 次亜塩素酸ナトリウムより有機物による影響が少ない製剤です
- 広範囲の細菌、真菌(酵母)、ウイルスに対して有効性を示します
- ジクロシア溶液に浸漬するだけで簡単に消毒できます
- 計量の手間がかかりません(ジクロシア®0.5g錠・2.5g錠)
- 細かい容量調整が可能です(ジクロシア®)
- 調製時に発泡します

2 薬液調製はSTEP

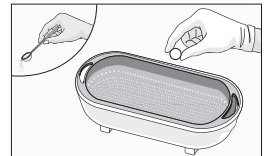
どなたでも簡単に薬液の濃度調製が可能です

STEP.1

容器に水(水道水)を入れる

STEP.2

ジクロシア®/ジクロシア®0.5g錠・2.5g錠を入れる



※効能・効果、用法・用量、および使用上の注意等については添付文書をご参照ください。

発売元

YOSHIDA ヨシダ製薬

吉田製薬株式会社
東京都中野区中央5-1-10

製造販売元

日産化学株式会社
東京都中央区日本橋二丁目5番1号

文献請求先及び問い合わせ先

吉田製薬株式会社
東京都中野区中央5-1-10
Tel: 03-3381-2004

©1912MA

幅広い消毒効果で 広がる安心

第3類医薬品

ヒトノロウイルスの代替ウイルスであるネコカリシウイルス
またはマウスノロウイルスを手指全体に塗布した試験に
おいて、両ウイルスとも99%以上の不活性化効果を確認

速乾性手指消毒薬

ウイルキル®
Virkil

76.9~81.4vol%
エタノール標式製剤



50mL

250mL

500mL



ヨシダ製薬

製造販売元

吉田製薬株式会社
埼玉県狭山市南入曽951

※効能・効果、用法・用量、および使用上の注意等については
添付文書をご参照ください。



ウイルキル マスコットキャラクター
ショウドクジラ

お問い合わせ先
吉田製薬株式会社
東京都中野区中央5-1-10
Tel: 03-3381-2004
受付時間 9:00~17:00
(土、日、祝日を除く)

副作用被害救済制度のお問い合わせ先
(独) 医薬品医療機器総合機構
http://www.pmda.go.jp/kenkouhigai.html
☎ 0120-149-931(フリーダイヤル)

©1912MA

続ける手指衛生習慣に
エクスカアを。

EX-CARE
エクスケア
手洗い ハンドケア システム 消毒



エクスカア コンパクト
泡ハンドウォッシュ 500mL

乾燥して荒れがちな手肌も、しっかり洗える

- きめ細かい泡で手肌にやさしく、うるおいを守りながら洗える。
- 落としにくい複合汚れ*も、しっかり洗い落とせる。



エクスカア
手指消毒ジェル 400mL
〈指定医薬部外品〉
手指・皮膚の洗浄・消毒

手肌しっかり消毒、有効成分エタノール79.7vol%

- 手指全体にすっと広がり、べたつかずサラッとした使用感。
- 落としにくい複合汚れ*があっても、手肌をしっかり消毒。

※複合汚れ：手肌に存在するタンパク質・多糖・核酸の複合体。

手指衛生を繰り返す手肌のために

EX-CARE
エクスケア



花王プロ 検索
<https://pro.kao.com/jp>

それ以上を生み出す、清潔提案を。

花王プロフェッショナル・サービス株式会社
〒131-8501 東京都墨田区文花2-1-3 ☎ 03(5630)9283



赤ちゃんにも安心して使える
高機能な除菌消臭剤と手指・全身洗浄剤



Deo

除菌・ウイルス除去 ※1※2

高い消臭力 ※2

低刺激

ノンアルコール (引火性なし)

無香料

べたつかない



Skin Solution

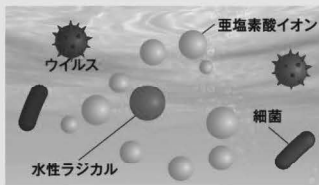


日本 MA-T 工業会
認証商品

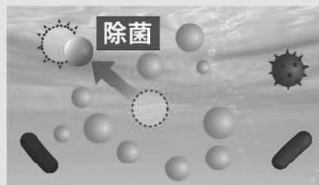
MA-T System®

大阪大学が解明した革新的システムMA-Tを採用 ※3

ほぼ水に近い状態で、「必要時に必要な分のみ」水性ラジカルが反応、ウイルスや菌が存在する時だけ姿を変えて攻撃・分解し、効果を発揮します。 ※2



MA-Tを含む水溶液を噴射した箇所に菌やウイルスがいた場合





水性ラジカルが菌やウイルスにぶつかることで除菌します



MA-Tの制御により、新たに水性ラジカルが1つ生成され、菌がなくなるまでMA-Tシステムが機能し続けます

※1 すべての菌・ウイルスを除去するわけではありません ※2 AquaCreate Deoでの効果
※3 引用元「大阪大学News Letter No.83 (pp10-11)」薬学研究所 井上豪教授の記事より

商品名	Aqua Create Deo アクアクリエイト デオ		Aqua Create Skin Solution アクアクリエイト スキンソリューション (化粧水/ローション)	
特長	安全性の高い、拭き取り不要な 除菌・消臭スプレー		手指をいたわりながら清潔に お子様にも安心のノンアルコールタイプ	
商品画像		詰め替え用 		詰め替え用 
内容量	280mL	5L	1L	5L
梱入数	20本	1個	10本	1個
JAN	49-01080-67651-1	49-01080-67621-4	49-01080-67611-5	49-01080-67641-2
サイズ (幅×高さ×奥行)	バラ：63×212×55 梱：319×232×256	205×172×205	バラ：122×232×75 梱：421×264×190	205×172×205
用途	除菌・消臭		手指/全身洗浄	



ご購入は
こちらから

アース製薬株式会社

〒101-0048 東京都千代田区神田司町2-12-1

お客様窓口 0120-81-6456

受付時間9:00~17:00 (土、日、祝日を除く)

<https://www.earth.jp>



あしたの感染症と、 たたかっている。

感染症がこの世からなくなることはない。
パンデミックも、きっとまた起こる。
だからこそ、シオノギは逃げずに向き合い続けます。
その時私たちの創るワクチンが、治療薬が、
強く、強く、ひとつでも多くのいのちを守れるように。
薬ができることの、その先へ。





SDGs

自然由来の
公衆衛生がテーマです。



エア

AIR

ジョイ

JOY

空気から生まれた除菌装置
Disinfectant born from air

DePort

IMUSE



さあ、 免疫ケアで 健康管理!

KIRIN



プラズマ
乳酸菌

機能性表示食品

健康な人の免疫機能の維持をサポート
[プラズマ乳酸菌の研究報告]



果汁1%

【届出表示】本品には、プラズマ乳酸菌 (*L. lactis* strain Plasma) が含まれます。プラズマ乳酸菌はpDC (プラズマサイトイド樹状細胞) に働きかけ、健康な人の免疫機能の維持に役立つことが報告されています。

- 食生活は、主食、主菜、副菜を基本に、食事のバランスを。
- 本品は、国の許可を受けたものではありません。
- 本品は、疾病の診断、治療、予防を目的としたものではありません。

免疫のひみつ スペシャルムービー

声優に花江夏樹さん、竹達彩奈さんらを起用。「免疫のひみつ」について楽しく学ぶことができます。

詳しくは
こちら!



キリンホールディングス株式会社
〈お客様相談室〉 ☎ 0120-770-502
受付時間10:00~16:00 (土日祝日除く)

IMUSE <https://www.imuse-p.jp/>
のんだあとはリサイクル。





Better Health, Brighter Future

タケダは、世界中の人々の健康と、
輝かしい未来に貢献するために、
グローバルな研究開発型のバイオ医薬品企業として、
革新的な医薬品やワクチンを創出し続けます。

1781年の創業以来、受け継がれてきた価値観を大切に、
常に患者さんに寄り添い、人々と信頼関係を築き、
社会的評価を向上させ、事業を発展させることを日々の行動指針としています。

武田薬品工業株式会社
www.takeda.com/jp



洗っても高機能が続く

ナノファイバーマスク

MIKOTO

高機能ナノファイバーフィルター使用で
ウイルス、花粉、ホコリ、細菌、臭いなどに効果的

✓ ウイルスなどの粒子を99%※1カット

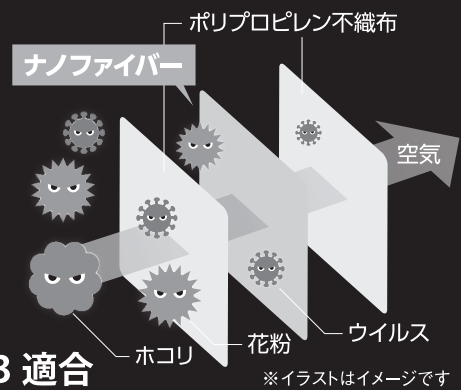
※1一般財団法人カケンテストセンター試験報告書より

✓ 繰り返し洗っても落ちない性能

✓ 立体形状で高い気密性と通気性

✓ 伸縮性のあるゴムで耳が痛くならない

✓ 医療用マスクの米国規格 ASTM F2100 19 Level3 適合



顔にしっかり
フィットする形状

抗ウイルス

抗菌

2枚入

防臭

日本製

●このマスクは、感染(侵入)を完全に防ぐものではありません。

製造販売元 (資料請求先)

株式会社いぶき
宮城県仙台市青葉区中央3丁目6番22号

製品に関するお問い合わせ

TEL: 022-226-4902 受付時間: 月~金 9:00 ~ 17:00(祝・祭日除く)
製品情報サイト: ibuki-nano.com



Equipped with a patented

ALMION®

光触媒除菌脱臭機

arc

光触媒という優しい選択

ニオイのもと、ウイルスを分解・除去
クリーンな室内環境を

- ◆ 全国の医療・介護現場へ
5,000台以上の導入実績※
※シリーズ累計
- ◆ 消耗品レスで連続稼働
- ◆ 2倍の分解能力（弊社従来機種比較）



コンパクトタイプの
光触媒除菌脱臭機
arc-M



除菌



脱臭



静音



省スペース



交換不要



USB

APS
JAPAN

Life-Design for Safety and Amenity
安全で快適な暮らしをデザインする、APSジャパン

URL <https://www.apsjapan.co.jp>

最新機種arc製品動画を
ご覧になれます。▶▶

YouTube



arc-M製品動画を
ご覧になれます。▶▶

YouTube



一人ひとりの未来・生命・健康を支える

日々進化する医療・生命科学・介護の現場・環境。シバタインテックは、最先端の知識と技術、総合力を駆使した付加価値の高いご提案で、これからもお客様を支え続けます。

株式会社 **シバタインテック**
<https://www.shibatatech.co.jp>

本社 / 〒984-0015 宮城県仙台市若林区即町二丁目11番地3	TEL.022-236-2311 (代表)	FAX.022-236-2362	■郡山支店 / 〒963-8041 福島県郡山市富田町福川原21-2	TEL.024-923-2929 (代表)	FAX.024-934-5436
■山形支店 / 〒990-2323 山形県山形市桜田東二丁目1番21号	TEL.023-642-8153 (代表)	FAX.023-623-5853	■福島営業所 / 〒960-8228 福島県福島市松山町79番地	TEL.024-525-4658 (代表)	FAX.024-525-4656
■荘内営業所 / 〒998-0828 山形県酒田市あきほ町659番地の8	TEL.0234-26-2272 (代表)	FAX.0234-26-9875	■会津営業所 / 〒965-0036 福島県会津若松市馬場本町4-23	TEL.0242-25-3650 (代表)	FAX.0242-25-3651
■鶴岡営業所 / 〒997-0021 山形県鶴岡市宝町9番21号	TEL.0235-29-1366 (代表)	FAX.0235-29-1367	■いわき営業所 / 〒973-8402 福島県いわき市内郷御殿町三丁目30-1	TEL.0246-51-2205 (代表)	FAX.0246-51-2203
■D's cafe / 〒983-0035 宮城県仙台市宮城野区日の出町三丁目7-6	TEL.022-235-0978 (代表)	FAX.022-235-5066	■カワサキセンター / 〒983-0035 宮城県仙台市宮城野区日の出町三丁目7-6	TEL.022-782-7422 (代表)	FAX.022-782-7866
■郡山物流センター / 〒963-8025 福島県郡山市桑野五丁目14-6	TEL.024-905-1290 (代表)	FAX.024-905-1289			

オゾン水が拓く、手指衛生の新時代。

HANDLEX

オゾン水手洗い装置 ハンドレックス **OZW-2**

- 管理医療機器 ●特定保守管理医療機器 ●設置管理医療機器

オゾン水による手洗いの有効性

オゾン水とは、オゾン水を水に溶解させたもので、酸化力により微生物の細胞壁を破壊することができます。ハンドレックスは、オゾンガスを使用しない直接電気分解方式のため、常に4~10ppmの安定した濃度のオゾン水を安全に生成します。



オゾン水と、その作用原理

オゾン水は、反応すると短時間で水と酸素に戻るため残留性が無く、環境に優しい上、耐性菌ができにくいという特長があります。また、薬剤を使用しないので肌への刺激も少なく、安心してご使用いただけます。



医療機器認証番号：226AMBZX00009000

製造販売元

日科三クロン株式会社

埼玉県三郷市早稲田3丁目16番5号
TEL: 048-950-2371

機器展示会場にて
オゾン水による手洗いを
ご体験ください。





日医工がお届けする **Stu-GE** は、

医療従事者の方のための医療行政情報サイトです。

ご覧頂ける
テーマ別
情報一覧

- 診療報酬改定関連の速報情報
- 診療報酬点数の施設基準や算定要件の情報
- 調剤報酬全点数情報
- 地域連携薬局、専門医療機関連携薬局の施設基準
- DPC/PDPS関連 新規薬価収載に係る包括評価対象外薬剤一覧
DPC公開データを用いた各種医療圏分析
- その他医療制度に関する情報

会員登録は、**無料**

いますぐ、会員登録サイトで登録を!!

会員特典1 メールマガジンの受信

会員特典2 会員限定コンテンツの閲覧

スマートフォンで簡単登録



パソコン画面で入力

<https://stu-ge.nichiiko.co.jp/registrations/index>

日医工株式会社

本社 富山県富山市総曲輪一丁目6番21 / 東京本社 東京都中央区日本橋本町1丁目5番4号

2021年7月作成



Lighting the way
with diagnostics

あたりまえの日常を
取り戻すために



— 新たな診断技術を創出し、医療従事者の方々へお届けします —

インフルエンザウイルスキット

HISCL™ インフルエンザ 試薬 **検査実施料 136点**

体外診断用医薬品 製造販売承認番号: 30300EZK00018000 (2022年6月現在)

インターフェロン-λ3キット

HISCL™ IFN-λ3 試薬 **検査実施料 340点**

体外診断用医薬品 製造販売承認番号: 30200EZK00089000 (2022年6月現在)

SARSコロナウイルス抗原キット

HISCL™ SARS-CoV-2 Ag 試薬 **検査実施料 560点**

体外診断用医薬品 製造販売承認番号: 30200EZK00078000 (2022年6月現在)



*写真はHISCL™ SARS-CoV-2 Ag 試薬

検体抽出液

「HISCL™ インフルエンザ 試薬」、「HISCL™ SARS-CoV-2 Ag 試薬」による測定には別売品の「検体抽出液」を用いた事前処理が必要です。



全自動免疫測定装置
HISCL™-5000
医療機器製造販売届出番号:
2881X10014000011



全自動免疫測定装置
HISCL™-800
医療機器製造販売届出番号:
2881X10014000012



試薬・装置の
詳細はこちら



製造販売元

シスメックス株式会社

本社 神戸市中央区脇浜海岸通1-5-1 〒651-0073

(お問い合わせ先)

支店 仙台 022-722-1710 北関東 048-600-3888 東京 03-5434-8550 名古屋 052-957-3821 大阪 06-6337-8300 広島 082-248-9070 福岡 092-411-4314
営業所 札幌 011-700-1090 盛岡 019-654-3331 長野 0263-31-8180 新潟 025-243-6266 千葉 043-297-2701 横浜 045-640-5710 静岡 054-287-1707
金沢 076-221-9363 京都 075-255-1871 神戸 078-251-5331 高松 087-823-5801 岡山 086-224-2605 鹿児島 099-222-2788
日本・東アジア地域本部 03-5434-8565



注: 活動及びサイトの適用範囲は規格により異なります。
詳細は www.tuv.com © ID 0910589004 を参照。
Note: *Scope of sites and activities vary depending on the standard.
For details, refer to the ID 0910589004 at www.tuv.com

www.sysmex.co.jp

DDC Dolphin社
ディスポーザブルパルプ粉碎機
マセレーター



汚物処理業務の最適化で業務効率化に貢献



マセレーター ULTIMA



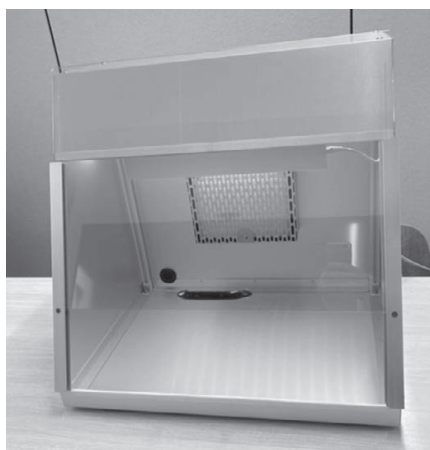
マセレーター Uno

- ワンウェイ方式による作業負担軽減
- 安全に配慮した汚物処理プロセスを実現
- 再生紙を用いたディスポーザブルパルプの使用

サクラ精機株式会社

感染制御営業部 仙台営業所
〒980-0803 宮城県仙台市青葉区国分町 1-7-18 東洋ワークビル 7F
TEL:022-263-5131 FAX:022-261-3204
ホームページ <https://www.sakurajp.com>

簡易キャビネット



商品の特徴

- ・HEPAフィルタにより安全な作業環境を実現
- ・非接触スイッチで稼働
- ・軽量設計の為、持ち運びが便利
- ・小型遺伝子検査装置収容可

品番	サイズ(mm)	排気能力	電源	販売価格
SKK	W500×D400×H500	風量…0.54m ³ /min 静圧…347Pa	100V 50/60Hz	200,000円

【製造元】



【販売元】



株式会社スギヤマゲン

〒113-0033 東京都文京区本郷2-34-9
TEL:03-3814-0285 FAX:03-3815-3045

いのちの輝きに、 Denkaができること。

すこやかで豊かな人生を生きる。

それはいつの時代も人々が思う普遍的な願いです。

私たちデンカは、病気の診断、治療、予防に必要な不可欠な
ワクチンや検査試薬を開発し、世界の人々のヘルスケアに
貢献し続けています。

これからも、常に最新の技術を生かし、

医療や健康に役立つ、新領域を広げていくこと。

世界中のいのちの輝きを、デンカは支え続けます。

できるをつくる。

Denka

デンカ株式会社 ライフイノベーション部門
東京都中央区日本橋室町2-1-1 日本橋三井タワー
www.denka.co.jp



より良い環境づくりと 食の安全を目指します。

当社は食品衛生管理業務に特化した細菌検査専門機関として
食品環境衛生に、高い精度管理をモットーに信頼性の高い検
査データを提供し、安心・安全な、より良い環境創りを目指
す事に社員一丸となってレベルアップを実践し、細菌検査の
エキスパートとして社会貢献します。

株式会社日本環境衛生研究所

仙台本社/〒983-0035 宮城県仙台市宮城野区日の出町3-7-14

TEL 022-782-1024 FAX 022-782-1027 HP : <http://kankyoueisei.com/>

- 東京営業所/ 〒151-0053 東京都渋谷区代々木2-22-6 寺井ビル2F (TEL 03-3378-5071 FAX 03-3378-5072)
- 秋田営業所/ 〒010-0804 秋田県秋田市外旭川八幡田1-1-35 (TEL 018-869-7880 FAX 018-869-7881)
第1キャニオンビル 2F
- 旭川営業所/ 〒070-0036 北海道旭川市6条通2-2471-5 6.2ビル5F (TEL 0166-85-6662 FAX 0166-85-6672)



ワクチンで、守れる幸せがある。



Protecting The People We Care About

感染対策は
人と人の距離を置くためだけでなく
信じ合うためにある



Our products for COVID-19



Clinell® (クリネル)
環境洗浄除菌ワイプ。
幅広いウイルス・耐性菌を除菌。



CleanSpace HALO® (ヘイロー)
次世代小型 PAPR。HEPA フィルター、
電動ファン搭載。NIOSH 承認品。



Aquafilm® (アクアフィルム)
水溶性ランドリーバッグ。汚染リネンを発生現場で封じ込め、
熱水洗濯内で溶解。微生物分解可能ポリマー製。



PPEキット for
COVID-19

キット内容：
ニトリル手袋 1 組
CPE ガウン 1 着
Air+N95 マスク 1 枚
サージカルマスク 1 枚
ビジェアアイシールド 1 個
ネックカバーフード 1 枚



UVDI-360®
紫外線照射装置 (環境表面除菌)。
幅広いウイルス・耐性菌を除菌。



Mintie (ミンティ) ECU4®
ポータブル陰圧隔離ユニット。エアロゾルを
含む病原性微粒子を陰圧 & HEPA フィルター
で遮断、ゾーニングを形成。



インスタント隔離ユニット
「レディルーム」



空気交換レベルモニター付き
換気補助ユニット
V-PAC HEPA®

お問い合わせは
フリーダイヤル

0120-738-644

株式会社 モレーンコーポレーション
〒164-0003 東京都中野区東中野 5-1-1
ユニゾンモール 3F
www.moraine.co.jp