

秋田大学大学院
医学系研究科附属

感染制御 総合センター

令和7年度 事業成果報告書

Comprehensive
Center
for
Infectious
Disease
Control



秋田大学大学院
医学系研究科附属

感染制御 総合センター

令和7年度 事業成果報告書

Comprehensive
Center
for
Infectious
Disease
Control

目次

センター長 挨拶	1
部門長 挨拶 感染統括制御部門	2
感染疫学部門	3
感染分子病態研究部門	4
1. 事業目的と概要	5
事業目的	
事業概要	
2. 実施体制	9
3. 実施内容とその成果	13
【1】感染制御総合センターシンポジウム	
概要／ポスター	
参加者アンケート	
招聘講師 基調講演	
感染統括制御部門 活動報告	
感染疫学部門 活動報告	
感染分子病態研究部門 活動報告	
パネリスト講演	
【2】研究成果報告	
(1) 感染統括制御部門	
(2) 感染疫学部門	
(3) 感染分子病態研究部門	
4. 参考資料	49
感染制御総合センター規程	
感染制御総合センター運営委員会委員名簿	

センター長 挨拶

3年余にわたる新型コロナウイルス感染症の世界的流行は、わが国においても延べ3,000万人を超える感染者と多くの尊い命の犠牲をもたらしました。2023年5月に感染症法上の位置づけが5類へと移行し、社会活動は平時へと戻ったと言ってよいとおもいます。しかしながら、最近の百日咳の流行や麻疹の散発例、そして医療施設での耐性菌の問題などをみていまでも様々な感染症の流行や感染症の脅威がなくなったわけではありません。コロナ禍で得た経験と教訓を踏まえ、次なる感染症危機に備える体制の強化は、現在も重要な課題であります。

コロナ禍においては、①現場での検査・診断・治療および感染拡大防止を担う臨床の実践、②感染状況の把握や拡大予測、政策提言や啓発を行う感染疫学、③病原体解析に基づく病因解明と治療法開発を行う基礎研究という三つの領域が有機的に連携することの重要性が改めて示されました。本センターでは、これら三本の柱を統合的に機能させる体制の整備と連携強化に継続して取り組んでおります。

近年は、世界レベルの往来の活性化を反映して新興感染症や再興感染症の発生と流行、さらには薬剤耐性菌の拡大など、感染症を取り巻く環境は一層複雑化しております。こうした状況の中、本センターは秋田県および秋田市のご支援のもと、感染統括制御部門、感染疫学部門、感染分子病態研究部門の3部門体制を基盤として、地域における感染症対策の中核拠点としての役割を担っております。

令和7年度におきましては、平時からの備えの充実と、有事に迅速かつ的確に対応できる体制強化に努めてまいりました。その一環として、本年1月には「平時の備え」と「感染症に強い社会をめざして」をテーマとしたシンポジウムを開催し、多くの関係者の皆様にご参加いただき、盛会のうちに終了いたしました。加えて、地域医療機関や行政との連携深化、人材育成、研究成果の発信などにも取り組み、着実に成果を上げております。

今後も、感染制御と研究の両面から地域社会の安全・安心の確保に寄与できるよう、教職員一同、責務を果たしてまいります。引き続き、皆様のご理解とご支援を賜りますようお願い申し上げます。



秋田大学大学院医学系研究科感染制御総合センター
センター長・秋田大学大学院医学系研究科長
羽淵 友則

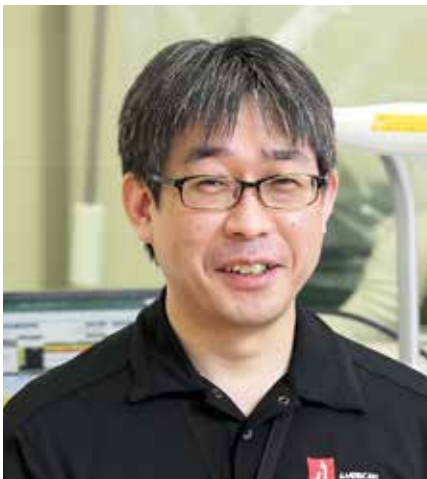
感染統括制御部門長 挨拶

新型コロナウイルス感染症の世界的流行は、感染症に対する平時からの備えの重要性を改めて私たちに示しました。その教訓を踏まえ、秋田大学が2023年3月に設立した感染統括制御・疫学・分子病態研究センターは、2025年4月に秋田大学医学系研究科附属感染制御総合センターへ改組され、新たな体制で歩みを進めています。感染統括制御部門は、臨床に直結した実践的役割を担っています。

コロナ禍において秋田大学医学部附属病院は、患者診療に加え、宿泊療養施設の運営支援、ワクチン接種体制の整備、およびこれら事業への医療者派遣など、多層的な支援で秋田を支えてきました。中央検査部を中心とするPCR体制の強化は検査の充足に寄与しました。さらに感染制御部による次世代シーケンサを活用したゲノム解析体制の構築はオミクロン変異株の確定に決定的な役割を果たし、科学的根拠に基づく感染対策を推進しました。当院はコロナ禍以前から、エボラウイルス感染症をはじめとする1類感染症対応体制の整備や地域唯一の渡航外来の開設などを通じて秋田を感染症から守ってきました。

本部門の活動は、①分子疫学エビデンスに基づく革新的な感染制御の統括的な実践と確立、②微生物ゲノム医療をリードする高レベル感染症対応医療人材の育成、③確かな専門性に根差した感染症ネットワークの構築と「司令塔」としての地域貢献、の三本柱から成ります。高速データ解析環境の整備により、新興感染症のみならず薬剤耐性菌感染症にも対応し、医療・福祉関係者への教育啓発を継続しています。「秋田の感染症に知恵を出し合う会」(WE-AID: Wisdom Exchange on Akita Infectious Diseases)は当部門が創設した実務者の定期的な意見交換の場で、行政・医療機関・関係団体等との間での「顔が見える」関係の強化に大きく寄与しており、当部門が「司令塔」としての役割を果たす上で不可欠な事業です。

常に変化し続ける感染症に対応するため、本部門では揺るぎない信念に根差した確かな専門性をもって科学的根拠に基づく感染制御をさらに深化させ、次なる新興感染症や災害時感染対策にも備えています。今後も秋田発の感染症エビデンスを創出し、地域に根ざした先進的感染対策を発展させることで、県民の皆様の健康と安全に貢献していく所存です。引き続きご賢察とご支援を賜りますようお願い申し上げます。



秋田大学医学系研究科附属感染制御総合センター
副センター長・感染統括制御部門長
嵯峨 知生

感染症疫学部門長 挨拶

感染症対策は、医療現場のみで完結するものではありません。地域社会、行政、教育機関、住民一人ひとりが連携し、科学的根拠に基づく政策と実践へとつなげることが重要です。感染症疫学部門では、感染症そのものの制御に加え、その社会的影響を可視化し、行政施策へと還元する「社会実装型疫学」を推進しております。新型コロナウイルス感染症の流行は、地域社会の構造に大きな変化をもたらしました。とりわけメンタルヘルスや社会的孤立といった二次的影響は、今後の地域政策において重要な課題です。当部門では、秋田県および関係機関と連携し、エビデンスに基づく地域対策の構築を進めています。第一に、秋田大学の大学生を対象としたうつ症状および自死念慮の継続的モニタリングです。全国緊急事態宣言下から毎年実施しているPHQ-9日本語版によるスクリーニング調査では、中等度以上の抑うつ症状（PHQ-9 \geq 10）が11.5%から16.7%へ、自殺関連念慮が5.8%から11.8%へと増加していることが明らかとなりました。これらの結果は、大学内の学生支援体制の強化や、若年層の自殺予防対策を検討する上での基礎資料として活用されています。現在は、学生自身が支援の担い手となる「学生による学生のための自殺予防ゲートキーパー養成動画」を開発し、その効果検証を実施中です。本取り組みは、大学という教育現場における持続可能な自殺予防モデルの構築を目指すものです。第二に、秋田県地域住民における社会的孤立の実態把握と介入モデルの構築です。秋田県は広大な地理的特性を有し、高齢化率も高く、交通弱者である高齢者が孤立しやすい構造的課題を抱えています。感染症流行により地域の交流機会が減少したことは、その傾向をさらに強めました。当部門では、行政と連携し、社会的孤立の早期発見と地域資源への接続を可能とする仕組みづくりを目指しています。現在は高齢者を対象とした質的調査を通じて、孤立に至るメカニズムや支援の障壁を明らかにし、地域包括ケアシステムや自治体施策と接続可能な実装モデルの設計を進めています。

感染症対策は、「病気を治す」だけでなく、「社会を守る」ことに本質があります。疫学的手法により得られた知見を、迅速に行政施策へと反映させる体制づくりこそが、次なる健康危機への備えとなります。感染症疫学部門は、大学の研究力を地域社会へ還元し、秋田から全国へ発信できる実践的モデルを創出してまいります。今後とも、行政機関、医療機関、教育機関、地域住民の皆様との連携を一層深めながら、科学と社会をつなぐ役割を果たしてまいります。引き続きご支援とご協力を賜りますよう、お願い申し上げます。



秋田大学大学院医学系研究科感染制御総合センター
感染症疫学部門長
野村 恭子

感染分子病態研究部門長 挨拶

2023年に本センターが開設され感染分子病態研究部門が立ち上がりました。COVID-19が5類に移行したのが2023年5月8日ですので、やっとCOVID-19の影響が少なくなってきた頃でした。COVID-19流行時に私が忸怩たる思いであったのは、秋田大学ではSARS-CoV-2のウイルス培養も出来ない状況であったことです。それは、秋田大学にBSL3の施設は存在するものの、稼働していないためでした。そこで、当センター開設のお話を頂いた時にまず考えたのは、BSL3の病原体をきちんと使える研究者を秋田大学に来て頂く事でした。色んな人の巡り合わせから、2024年度から東北大学にいらした松永哲郎先生に教授として秋田大学に来て頂くことになりました。当時、松永先生達の研究グループは、「空間オミクスによる微生物の検出」を行っており、松永先生自身もSARS-CoV-2の感染実験（BSL3）を行っておりました。また、ほぼ同時期に助教として張田力先生に着任して頂きました。

松永先生・張先生の着任から、空間オミクスによる「感染性汚染環境から秋田県民を守るための基盤的研究」に着手しました。空間オミクスとは、部屋の空気を吸引し急冷によりエアロゾルを液滴化することで、空間中の微生物を検出するという手法のことです。例えば、社会全体のウイルス感染の動きを見れば、ウイルス感染の起点となるような集団が存在します。そのような集団が存在する空間からウイルスを検出することで、その地域の流行状況をつぶさに知ることが出来ます。このような可能性を検討し、最終的に秋田県民の健康増進に寄与することを考えています。



秋田大学大学院医学系研究科感染制御総合センター
感染分子病態研究部門長
海老原 敬

事業目的と概要

事業目的

本事業では、秋田大学に「感染制御総合センター」（以下、センター）を設置し、学内共同教育研究施設として運用しています。センターには、「感染統括制御部門」「感染症疫学部門」「感染分子病態研究部門」の3部門を設け、それぞれの専門性を生かしながら、感染症に関する臨床と基礎研究の融合および交流の高度化を図っています。

これにより、臨床・研究の両面における成果を国内外へ発信するとともに、感染症対応人材および感染症研究者の育成を推進し、秋田県における感染症診療水準のさらなる向上に寄与することを目的としています。あわせて、本センターを感染症の臨床と基礎研究を先導する活動拠点として位置づけています。

新型コロナウイルス感染症の流行時には、感染拡大防止を目的とした各種対策により、高齢者のフレイル進行、子どもや学生の教育機会の制限、自殺や全世代にわたる孤立・孤独など、県民の心身に深刻な影響が生じました。特に、独居高齢者や障害者などの要援護者、医療・介護を必要とする方々に対する支援が制限され、必要なサービスが十分に行き届かない事例が多く見られました。

さらに、行政職員や医療従事者に過度な負担が集中し、心身の疲弊による休職・離職が相当数発生するなど、対応体制の維持が困難な状況も生じました。これらの課題は、感染症のまん延防止と県民の心身の健康保持・増進を両立させる視点から解決されるべきものであり、県・市町村と秋田大学が連携し、社会医学的アプローチを含めた包括的な対応が求められています。

本事業では、こうした考えのもと、県全体を包括する感染制御ネットワークの中核としてセンターを位置づけ、社会医学的知見を活用した感染症対策を推進し、その成果を県民に広く還元することを目指しています。

事業概要

（1）感染制御総合センターの運用

①本県における感染症対策の司令塔部門の運用

センターは、地域の感染症対応に関する要望や需要に応じ、専門的見地からの指導・助言を行っています。具体的には、新興感染症医療に関する県施策への助言・提言、抗微生物薬耐性（AMR）対策の指揮・調整、災害医療における感染症対策支援、医療・社会福祉関係者への教育啓発活動の統括、感染症集団発生時の実務的支援のコーディネートなどを実施しています。

②感染制御総合センターに従事する感染症専門医療人材の養成

感染症専門医や感染管理認定看護師の育成を進め、センターおよび県全体の感染症対応基盤を強化しています。また、三部門が連携し、臨床医学・社会医学・基礎医学の視点を兼ね備えた専門人材の養成を通じて、持続的な感染制御ネットワークの構築を図っています。

(2) 病原体ゲノム解析に基づく地域レベルでの感染制御体制の確立

次世代シーケンサー（NGS）を活用した病原体ゲノム解析を推進し、秋田県健康環境センターおよび秋田市保健所等と連携した分子疫学ネットワークを構築しています。県内医療機関からの検体収集体制を整備し、新型コロナウイルスをはじめとする病原体の解析を継続的に実施しています。

また、NGS技術の普及を目的として、ハンズオンセミナーや日常的な教育啓発活動を行い、県内医療従事者の理解促進と技術向上を図っています。加えて、感染症情報センター等と連携した意見交換の場「WE-AID」を通じて、感染状況の評価・分析結果を県民に還元する体制の整備を進めています。

さらに、呼気オミックス技術を発展させ、居住空間を対象とした「空間オミックス」による非接触型感染症モニタリングシステムの構築を進めています。これは、空間中から得られた検体を用いて病原体ゲノム解析を行う革新的な手法であり、新興感染症発生時の迅速な感染制御に資するものと期待されています。

(3) 県全体を包括する感染制御ネットワーク体制の構築

センター主催の講習会やシンポジウムを通じ、医療者や学生を含む幅広い層を対象に教育啓発活動を展開しています。新型コロナ流行を通じて顕在化した社会的孤立やメンタルヘルスの問題に対応するため、感染疫学部門では若年層や高齢者、医療従事者等を対象とした社会医学的研究を継続し、エビデンスの構築と発信を行っています。

また、WE-AIDを継続開催し、行政、医療機関、有識者等が参加する意見交換の場として、迅速な情報共有と方針決定を可能とする「県全体を包括する感染制御ネットワーク」として機能させています。さらに、これまでの活動成果を総括し、各部門の研究成果を発信するシンポジウムを開催しています。



感染統括制御部門



感染疫学部門



感染分子病態研究部門

实施体制

実施体制

秋田大学大学院医学系研究科附属感染制御総合センター

本センターは、既存・新興感染症に対応し、秋田県内の感染症対策をリードする拠点として、県内機関と連携しながら感染制御や予防戦略を推進し、高度な医療人材を育成すること、また、病原体のゲノム解析や病態生理研究を通じて、感染症の予防・制御・治療法の開発を目指し令和5年5月に設立されました。

以上の趣旨と目的達成のために、本センターには以下3つの部門を置きます。

【1】感染統括制御部門

病原体の伝播の実態を分子レベルで解明し、科学的根拠に基づく感染制御の実践を担う部門です。

次世代シーケンサー（NGS）を用いたゲノム解析により、病原体間の関連性や伝播経路を高精度に把握し、従来の疫学では捉えにくかった感染拡大の仕組みを可視化します。

また、世界的課題である薬剤耐性菌について地域内での広がりを継続的に監視するとともに、県内医療機関や行政と連携した分子疫学ネットワークを構築。秋田から発信する新しい感染制御モデルの確立を目指します。

【2】感染疫学部門

データサイエンスを活用し、感染症が地域住民の心身や社会生活に与える影響を科学的に解明する部門です。

新型コロナウイルス感染症流行後は、県内大学生を対象としたメンタルヘルス調査を継続的に実施し、若者の心理的負担の変化を把握。大学や行政と連携し、支援体制の強化にも活かしています。

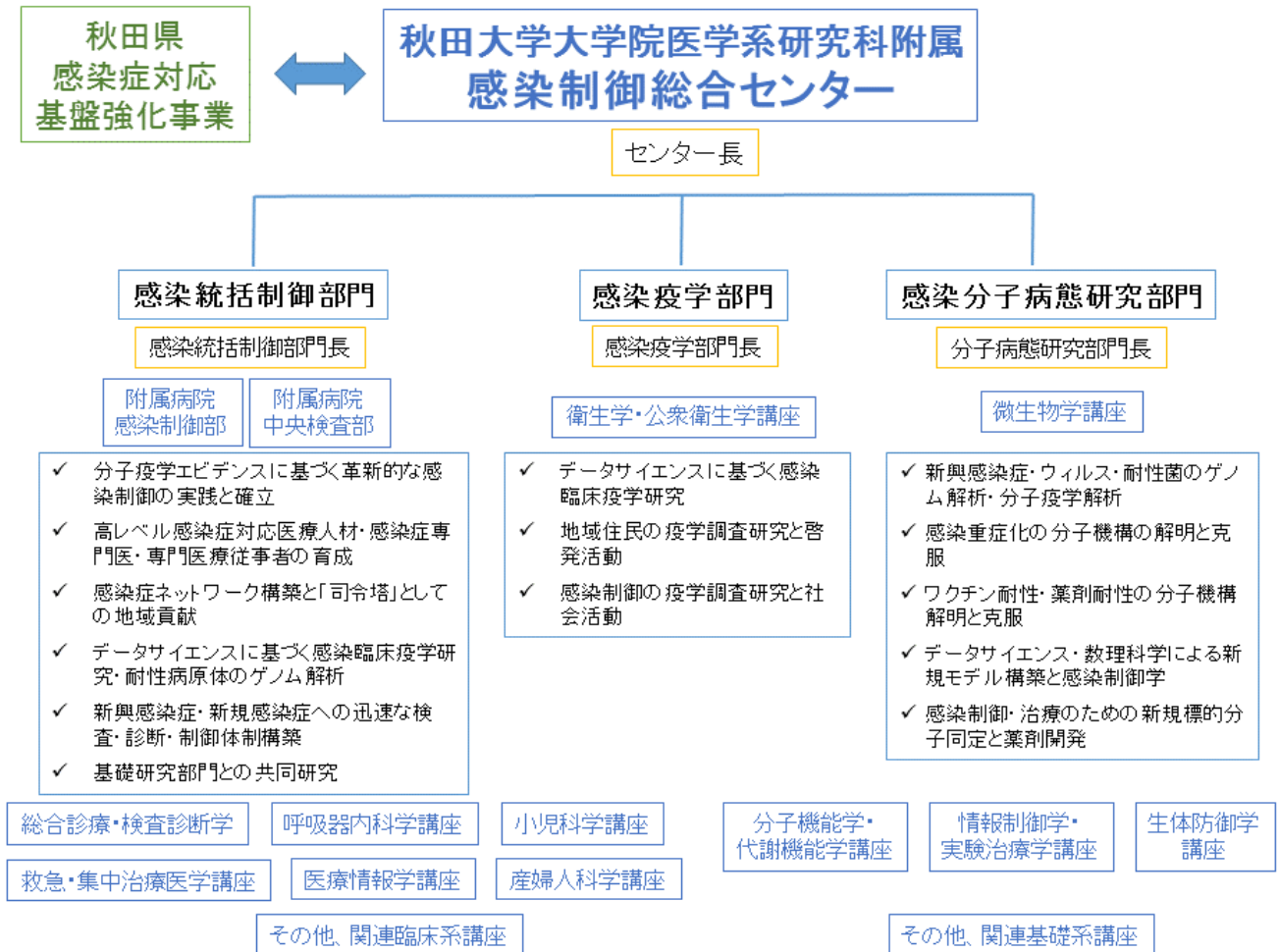
また、高齢者の社会的孤立に関する調査を進め、孤立の早期発見と地域支援へつなげる仕組みづくりを推進。多角的な疫学研究と啓発活動を通じて、地域の健康維持と感染対策の強化に貢献します。

【3】感染分子病態研究部門

感染症に関する基礎研究を担い、病原体および宿主の分子レベルの応答を解明する部門です。

新興感染症や薬剤耐性株の解析、重症化因子の発見、治療・予防法の開発につながる研究を推進しています。

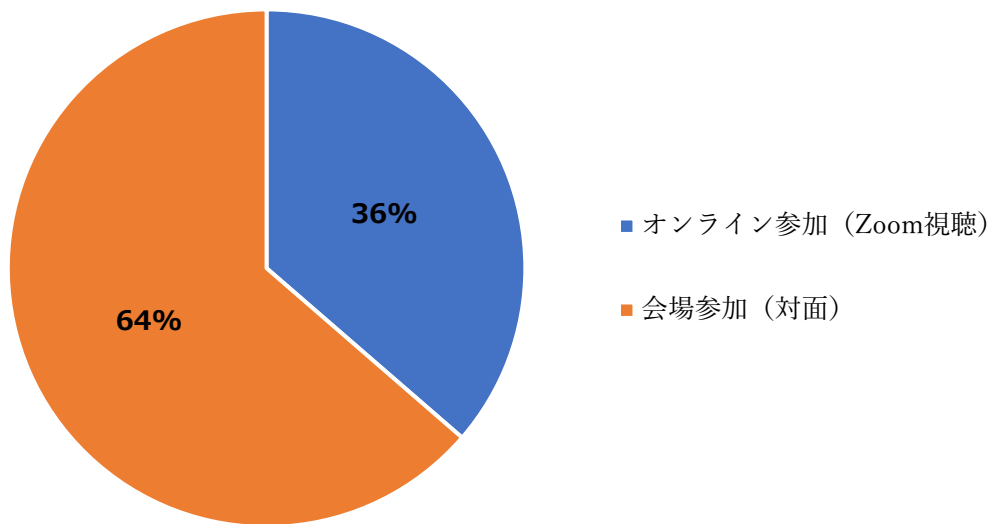
他部門の研究成果やビッグデータを基に、病原体・細胞・動物レベルで検証を行い、感染症の分子病態を体系的に理解します。さらに、病原体研究を強化するため専門研究者を招へいし、特にウイルス研究を重点的に推進。病原体因子と宿主因子の双方から新たな治療標的を探索し、革新的な治療・予防法の創出を目指します。



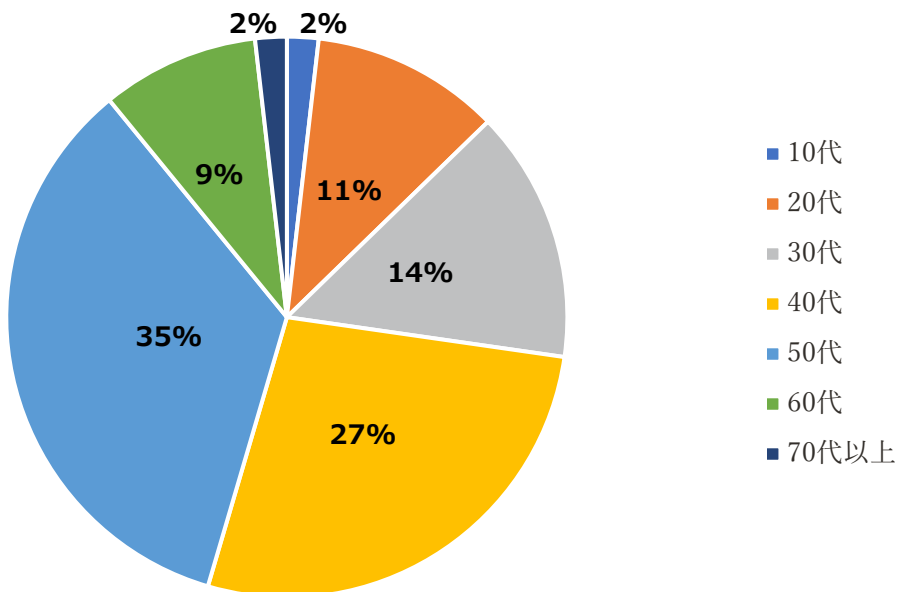
実施内容とその成果

感染制御総合センターシンポジウム 参加者アンケート

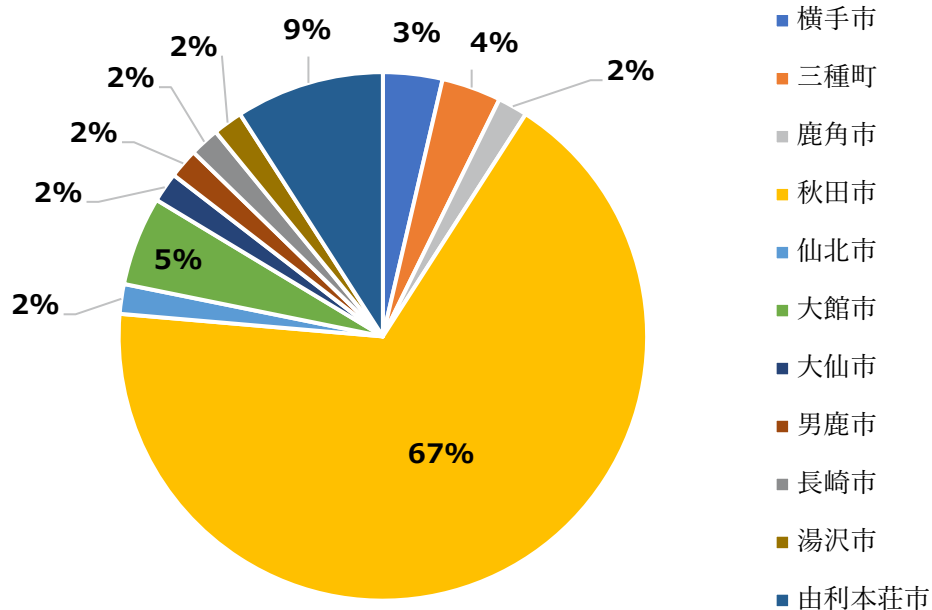
1. 今回のシンポジウムの参加形態を教えてください



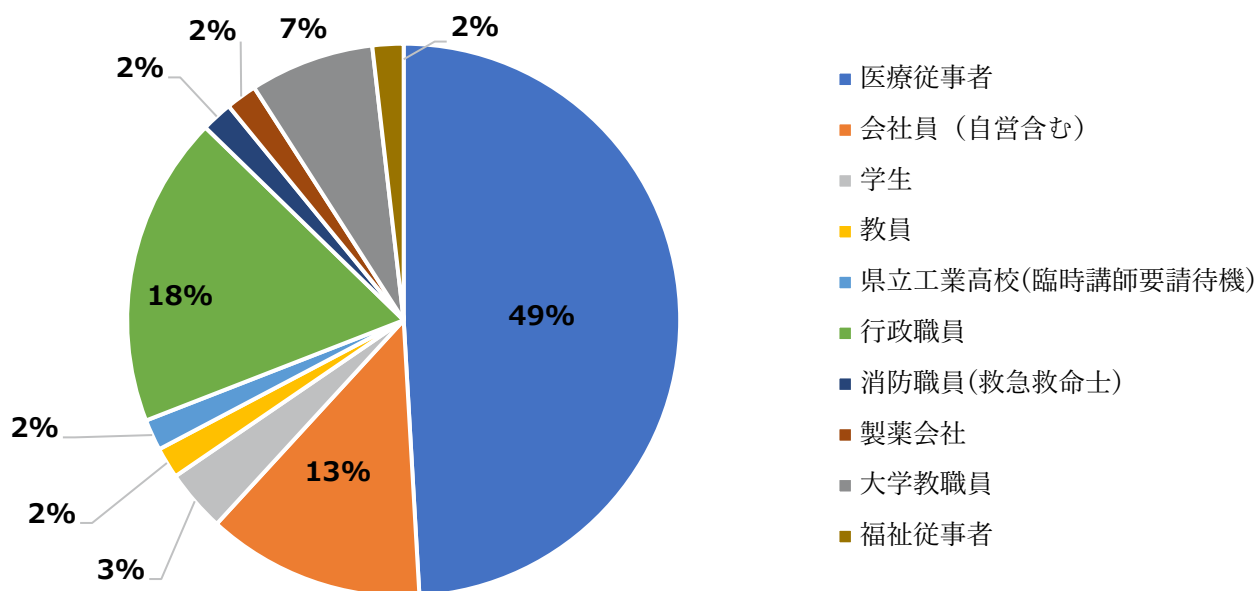
2. 年齢を教えてください



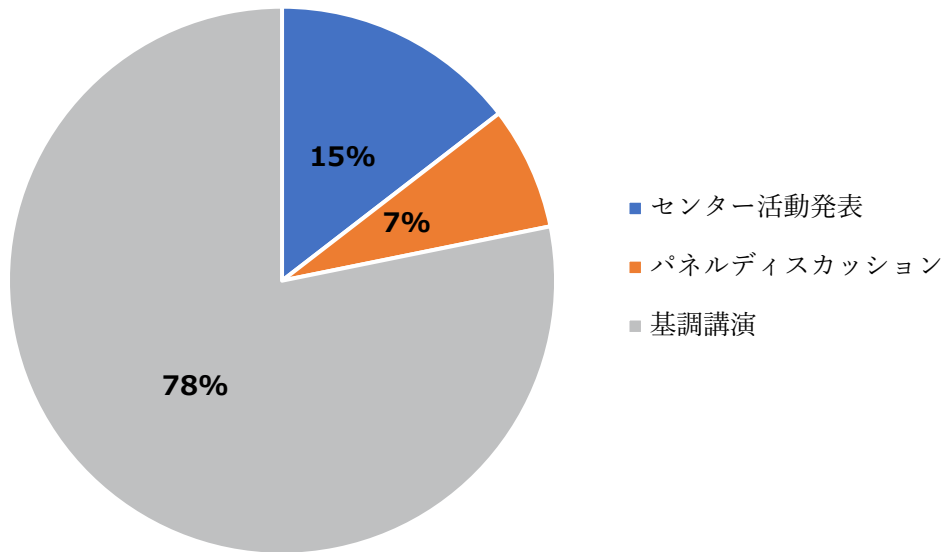
3. お住いの市町村を教えてください



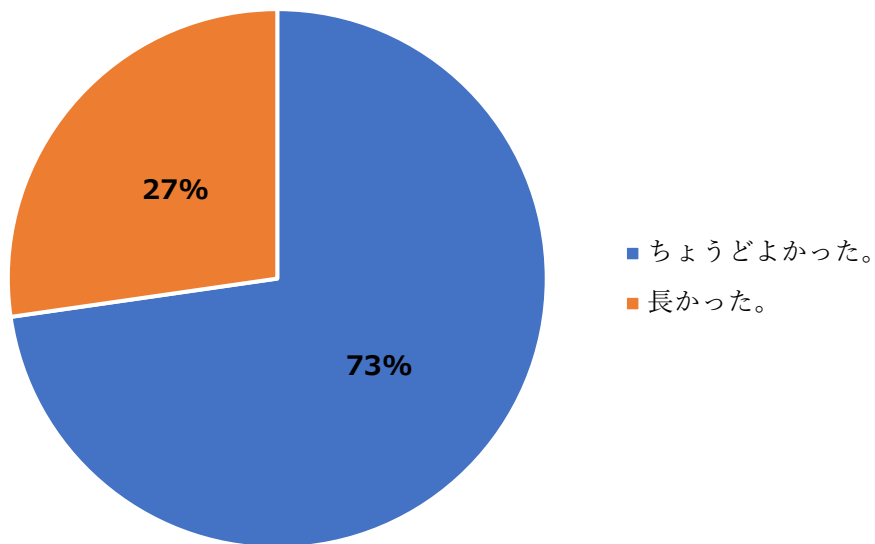
4. ご職業を教えてください



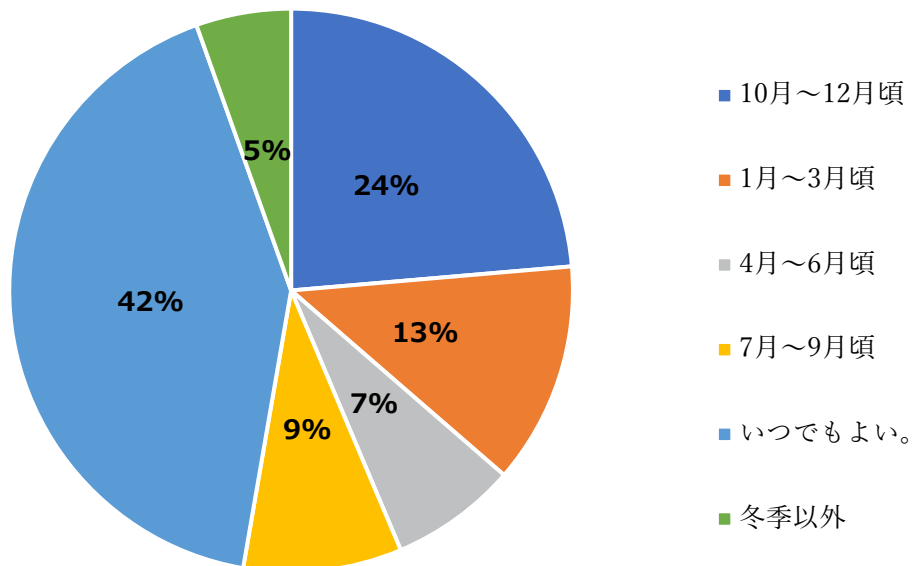
5. 最も印象に残った、あるいは参考となったプログラムを教えてください



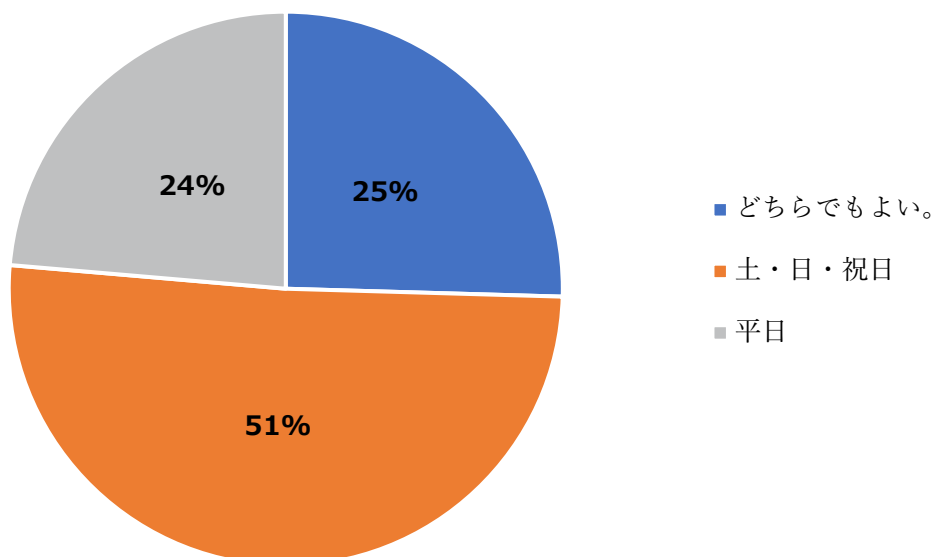
6. 実施時間はいかがでしたか



7. 今回のシンポジウムのようなイベントの開催時期については、いつ頃が参加しやすいですか



8. 今回のシンポジウムのようなイベントの開催日については、どちらが参加しやすいですか



9. その他、今回のシンポジウムに関する感想やご意見

■冬だと交通の面から参加しづらい。

Zoom 参加したが、途切れてしまったり、音声が入らなかったりで、やはり聞きづらかった。せっかくの内容がもったいないと思った。

■（行政内部でも）感染症への理解を広めることは難儀ですが、オール秋田で備えたい、と改めて思いました。

■時間ちょっと長めですが、内容を考えると逆に短いかもしれませんね。

県全域で繋がれる場所、少し古いですが掲示板やチャット、HP などがあればよいかと思います。

■素晴らしい企画で大変勉強になりました。

今後も引き続き、本シンポジウムの開催をお願い致します。

■賀来先生の話をもっと聞きたいです。基調講演次回も楽しみにしています。

■正しい情報の共有としてインテリジェンスネットワークの構築の必要性が認識でき、感染等情報のリアルタイムの発信に期待します。

■行政として、感染制御総合センターの活動を心強く感じます。

今後も様々な機会に連携していければと思いますので、今度ともよろしく願います。

■学生でも、専門的なお話を聞くことができる貴重な機会となりました。

地域住民で平時から対策を行うべきであるというのは、災害時と同様であるため、地域力がいかに必要であるかに気づくことができました。

内容は難しく感じましたが、今後資料を見直したときに理解が深めることができるように、日々の学習を頑張りたいと感じました。

■大変貴重な機会をいただきありがとうございました。

オンラインでの参加でしたので、聞き取り難い場面もあり、少し残念でしたが、職場の色々な立場の仲間と参加でき、大変有意義な時間となりました。

■マイクのせいなのか、話していることが良く聞き取れないため、途中で退室しました。

事前の確認をお願いします。

■賀来先生の基調講演、嵯峨先生はじめセンター各部門の取り組みで感染制御の最新の知見を聞くことができ大変有意義な機会でした。

■日頃、医療従事者以外の他職種の方々と働く機会が多いのですが、ご講演にもあったように、危機感が薄れてきている印象がありました。

しかし、今回のシンポジウムを拝聴して、やはりまだまだ油断している場合ではないと気持ちを新たにしました。災害対策と同じで、いつ起こるかわからないことにモチベーションとお金を維持するのはなかなか難しい面がある中で、秋田県内での各種活動や、義務教育からの教育の話などを伺えて、心強く思いました。ありがとうございました。

■開始時間が 12:30 となると、昼食をかなり早い時間にとらなくてはならず、会が終わる頃の空腹感がものすごい。可能であれば 13:00 または 13:30 の開始だと良いと思う

- ウイルスが人間の健康に悪影響を及ぼすメカニズムについて、認識したい。ウイルスが、なぜ地球上に存在するのか知りたい。冬季に開催する理由を知りたい。
- 大変参考になりました。
- オンラインで参加したが、音声聞き取りづらかった。
- 最初は 3 時間半と聞いて、大丈夫かな、持つかなど不安もありましたが、堅苦しくなく、自然に内容が頭に入ってきました。ご配慮があったからだと思います。非常に充実した、貴重な時間でした。ありがとうございます。去年まで神奈川に住んでいました。聖マリアンナ病院は住まいとすぐ近くだったのでチラシを見て、嬉しく思いました。私も感染のことをもっともっと知りたいです。そして患者さまも自分達も守りたいです。
- 学生の行動は縛りが効かないという点を活かし、学生食堂でのウイルス捕捉による県内発生予測は非常に興味深いと思いました。県民の関心も高い分野ですので、これからも継続していただければと思いました。
- 関連機関のことを知る機会になりましたし、賀来先生の基調講演を受講することができ、大変ありがたかったです。このような訓練や研修に参加できる機会をいただくと良いと思いました。



招聘講師 基調講演

基調講演

「感染症に強い社会をめざして～インテリジェンス & レジリエンスそしてネットワーク構築の重要性～」

東京iCDC所長／東北大学名誉教授／聖マリアナ医科大学特任教授
賀来 満夫 氏

1

令和7年度 秋田大学大学院医学系研究科附属感染制御総合センターシンポジウム

基調講演

感染症に強い社会をめざして インテリジェンス & レジリエンス そして ネットワーク構築の重要性

東京感染症対策センター（東京iCDC）所長
聖マリアナ医科大学 感染症学講座 特任教授
東北大学/東北医科薬科大学名誉教授

賀来 満夫

2

新型コロナウイルス感染症の発生

2019年12月31日：中国武漢海鮮市場で肺炎発生

世界中で感染が拡大：パンデミック(世界的大流行)

3

WHOの警告 (1996年)

「我々は今や地球規模で感染症による危機に瀕している。
もはやどの国も安全ではない」

1918年 スペインかぜ 2019年 新型コロナウイルス感染症

4

感染症における医療現場と社会

- 感染症は社会のいたるところで起こり、市中感染と医療・介護施設感染が同時多発的に起こってくる

情報の共有化(インテリジェンスネットワーク)と医療関連施設のレジリエンス強化、そしてネットワーク構築による地域社会の強靱化

- 地域社会全体の感染症危機管理体制構築が重要

5

本日の内容

1. インテリジェンスネットワークの重要性
(最新情報の共有化)
2. 医療関連施設のレジリエンス強化
(ハード面・ソフト面)
3. 地域社会全体の強靱化
(ネットワーク構築の重要性)

6

感染症の情報収集と共有化

さまざまな感染症に関する情報を知り、対応していくことが非常に重要

- 微生物のうつりかた(感染経路)
- 重症度や感染性・伝播性
- 感染予防のポイント、注意点など
- 世界、国、地域での感染症の流行状況

↓

感染症対応に非常に有用となる

7

感染症におけるパラダイムシフト

「感染症に関する新たな事態が起こり、対応の在り方が大きく変化してきている」

8

感染症の新たな問題と脅威

- ・これまで、人類が経験していない**新たな病原体**が出現し、感染症を起こす(動物由来)
- ・災害(地震・台風・大雨)、地球温暖化など環境要因の悪化における**感染症の発生**(環境由来)



9

One Health という概念



People(Human)

Animal

Environment

2004年 米国野生生物保護学会

10

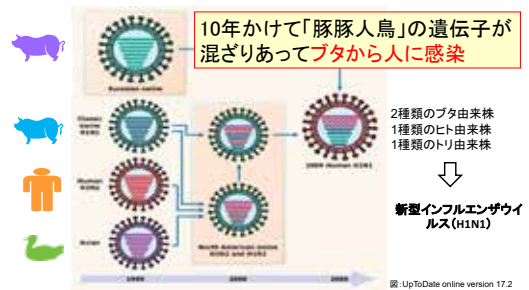
相次ぐ新興ウイルス感染症

2009年	2012年	2014年
新型インフルエンザ	MERS(マーズ)	エボラ

動物が感染源(動物由来感染症)

11

2009年のパンデミックの原因となった新型インフルエンザウイルス



12

米国における乳牛及び人のA/H5N1感染

家畜関連ヒト症例

H3N2の変異株(サブグレードK)の出現

H5N5の人への感染例の報告

家庭飼育鳥関連ヒト症例

高病原性鳥インフルエンザH5N1を含めたインフルエンザの動向に注意していく必要がある

農林水産省 鳥インフルエンザに関する情報 <https://www.maff.go.jp/j/syoutan/douei/tori/#>
US CDC. Bird Flu. <https://www.cdc.gov/bird-flu/h5-monitoring/index.html>

13

MERS(マーズ)

MERS: Middle East Respiratory Syndrome
中東呼吸器症候群

- ・ヒトコブラクダが感染源
- ・重症の肺炎などを起こす
- ・院内感染が多く認められている
- ・中東の生活と食文化に密接に関連(ラクダ:感染源を断つことはできない)

これからも感染がゼロになることはない

14

MERS 9例の発生:うち6例は医療従事者

院内感染事例の発生 —2016年3月1日~4月25日—

サウジアラビアでは無症候の濃厚接触者に対してPCR検査を行うことが多い

医療従事者の院内感染事例が報告されている

これからもインバウンドでの感染流入に注意する

15

今後とも脅威となるエボラ出血熱

食文化とも関係し、コンゴではアウトブレイクが発生が懸念される

今後もエボラ出血熱のアウトブレイクはいつでも発生しうる

コンゴ民主共和国 エボラ出血熱が 15人死亡 WHOが緊急対応

16

One Health: ヒト、動物、環境

ワンヘルスの観点に常に留意し、新たな情報収集に努めていくことが必要

(会)

環境

Clin Microbiol Rev. 2013(26) 744-58 改変

17

最新情報の入手・共有化が不可欠

・WHO、CDC、JIHS、東京都、Euro CDC、ProMed、メディア情報などについて、常に最新の情報を入手することが必要
 ・地域や世界の流行状況やこれまで我が国で経験の無い感染症についても常に情報や状況確認が重要

WHO
 CDC
 週報 MMWR
 European CDC
 週報 Eurosurveillance

WPRO
 東京都(行政機関)
 大学・各種国内・国際学会
 NEJM, Nature, Science

JIHS・厚生労働省

18

サブクレードKの最新情報の把握と情報提供

H3N2の変異株(サブクレードK)の系統樹解析 サブクレードK株の重症度やワクチン効果

H3N2のサブクレードK変異株: ワクチン株との違いあり

サブクレードKの重症度: 従来株と大きな相違はない
 ワクチン: 重症化予防効果はあり(交差免疫含め)

19

ミネソタ大学のCIDRAP

20

Academia Intelligence Network for Infection Control (AINIC)

感染症の専門家が所属する大学のインテリジェンスネットワーク

- 参加大学: 秋田大学、岩手医科大学、東北大学、東北医科薬科大学、福島県立医科大学、埼玉医科大学、防衛医科大学、大東文化大学、国際医療福祉大学、東京科学大学、北里大学、聖マリアンナ医科大学、金沢大学、奈良県立医科大学

* 毎月一回、WEB会議で、感染症に関するさまざまな最新情報を共有化し、各大学での問題や課題についても意見交換（ワクチンの費用なども含めて活発に討議している）

21

社会全体での感染症危機に対する対応

専門家の役割が極めて重要

- リスクアセスメント (リスクマネジメント:行政)
- 最新情報の共有化、支援、コンサルテーション
- リスクコミュニケーション、リテラシー

“専門的な見地(エキスパート・オピニオン) 科学的知見(エビデンス)に基づいた支援”

専門家のインテリジェンスネットワーク

22

感染症最新情報共有システムの構築

- 原因微生物・感染症・感染制御に関する最新情報を入手(施設内、地域、国、世界)
- 医療従事者、企業・メディアそして市民がリアルタイムに情報を共有していくことが求められる

今後、可能な限り、リアルタイムに情報の収集や共有化ができるインテリジェンスネットワークシステムの構築(AIの積極的な活用を含め)が必須

23

本日の内容

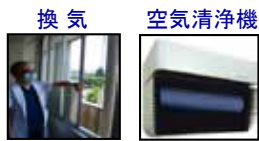
1. インテリジェンスネットワークの重要性 (最新情報の共有化)
2. 医療関連施設のレジリエンス強化 (ハード面・ソフト面)
3. 地域社会全体の強靱化 (ネットワーク構築の重要性)

24

エアロゾル感染への対応を強化

* 医療関連施設は**ビル管理法の適用外**

- ・空気を入れ替え、微生物の数を少なくする:希釈する
- ・環境中の微生物除去・殺菌



→ 飛沫感染・空気感染のリスクを下げる

微生物密度を下げる工夫が必要

医療施設における空調管理に関する Facility managementが重要

- ・Agコーティング
- ・HEPAフィルター
- ・紫外線
- ・光触媒
- ・MA-T

25

病院:窓のない部屋での換気の工夫

HEPAフィルター付き空気清浄機の活用プロジェクト

- ・窓が解放できない病室に設置(1病棟全室、22台)
- ・39畳対応のHEPAフィルター付き空気清浄機を設置
- ・定期的なプレフィルター(ほこり取り用)の掃除は必要

HEPA空気清浄機 4床部屋(25~30㎡)への設置 個室への設置



26

長崎みなとメディカルセンターでの試み

臨床的なエビデンスが得られつつある



27

HEPAフィルター付き空気清浄機の効果

COVID病棟のウイルス量を最大98.1%削減

- ・COVID診療所の空気中のウイルス量には、診療エリア間で有意な差あり。
- ・ICUおよびHDUの病棟では、空気中のウイルスは検出(-)
- ・COVID診療の環境では、空気中のウイルス量は、25.9~1123.7コピー/㎡の範囲で検出。
- ・空気清浄機は空気中のウイルス量を効果的に減少させ、ウイルス量を98.1%削減。

"SARS-CoV-2 airborne detection within different departments of a COVID-19 hospital building and evaluation of air cleaners in air viral load reduction", June 2025. Journal of Aerosol Science.

28

東京iCDC研究開発チーム 共同研究

東京iCDCの「研究開発チーム」において、東京都と専門家が共同し、新技術の有効性について研究

- 内容・目的: 換気が十分でない大規模空間の上部に紫外線を照射することで、人に影響を及ぼさず空間中の菌量を減少させる効果を検証

調査解析結果



- UV照射開始後、粒子数がほぼ一定の値であるのに対し、菌数はおよそ半数に減少
- 換気が十分でない室内の上部空間に紫外線を照射することで、空間中の菌量が減少することを確認

29

介護・福祉施設におけるエアロゾル対応



30

個人防護具の着脱動作をAIが評価

オーストラリアの医療従事者293名を対象にAI訓練システム(SXR AI-PPE)を用いてPPEの着脱精度を評価した結果、初回ガイド付き訓練ではガウン着用59.3%、ゴーグル56.9%と成功率が低かったが、繰り返し訓練により3か月後には**失敗率が大幅に減少**し、6か月後には着脱ともに**成功率100%**に達し、自己効力感¹は33%から80%に上昇、平均着脱時間はそれぞれ15秒および22秒短縮した。



20人の医学生に対する長期評価: AI訓練前後の正答率推移: 脱衣バー
Preda V, et al. Am J Infect Control. 2025;53:678-684.

31

VR(仮想現実)を用いた感染対策トレーニング

学習者が携帯型医療機器の洗浄・消毒手順を体験する場面。乾いたワイプの交換、手指衛生の実施、規定の接触時間の確保、可視汚染の清掃、見えない汚染の理解、手順の順序立てなど、感染対策上の重要点を実践的に学べる構成となっている。



Barreto EA, et al. Infect Control Hosp Epidemiol. 2025;1-3

32

感染症新時代に対応できる新たな医療用・生活用資材の開発・応用

高度な科学先進技術を活用し、感染症新時代における感染症や災害発生時そして平時にも活用できる医療用・生活用資材の開発と実際の活用（臨床データの構築）

体調管理・環境衛生・感染対策用
製剤剤の開発・活用



情報管理・環境管理に関する
機器・機材の開発・活用



空調管理用機材の開発・活用

33

新型コロナ禍の影響：米国の現状

・パンデミックの多大なプレッシャーが引き続く人手不足と高い離職率と相まって、スタッフの燃え尽きの上昇ルーチンの感染予防へのフォーカス減へとつながった。

・若いナースが入職してこない。

・今の看護職員の5分の1が2027年には離職しようと思っている。

・大量離職：全米州看護委員会評議会(NCSBN)の調査によると、パンデミックの2年間で、ストレス燃え尽き、退職を理由に、およそ10万人の正看護師(RN)が離職した。

・離職の意図：米国看護師財団の調査では、看護師の52%が離職を検討したことを示した一方NCSBNは、全米の看護師の5分の1が2027年までに離職することを意図していると予測している。

・仕事量の増加：重症度の高い状況、患者の重症度のアップ、スタッフ不足により、看護師は仕事量の劇的な増加を経験することになった。ICUナースのなかには、通常1人か2人の担当だったところから、6人もの患者をみることになったと報告するものもいた。

34

今後は医療・介護体制の再考が必要

診療機能維持の継続と職員の安全確保

“感染症（パンデミック含め）に対応していく医療関連施設をハイリスクな環境であるのとらえ、環境整備の強化、機能の維持、職員の安全確保を最重要課題としていくことが望まれる”

- 職員の欠勤などに対し、人員の再配分や業務計画の見直しなどを柔軟に行い、**業務継続計画：BCP**をたて、病院機能の維持をはかる
- **医療従事者に対する新たな保険の立ち上げ**

35

Hospital ヘルスケアシステムの重要性

“今後は医療関連施設での健康管理システム(家庭での健康を含め)を構築していく必要がある”

* 職場・施設内での健康管理

- ・健康管理：症状チェック(検温など含め)
- ・検査の効率的な活用
- ・就業制限に関する対応：アプリなどの活用

* 家庭での健康管理

- ・体温や症状のチェック、何か体調の変化などがあれば、確実に連絡

36

医療従事者に対するメンタルヘルス

*メンタルヘルスの重要性

- ・多大な業務負担と人員不足
- ・過酷な労働条件と精神的なストレス

「医療従事者の新型コロナウイルス感染症に関するアンケート調査」

- ・2020年10月26日から12月末に10道県の病院職場(24施設)で働く医療従事者からの723件の回答
- ・うつ的な症状：17% ・差別や偏見：16%

●メンタルヘルスチェック

- 精神科医・臨床心理士によるこころのケア(外部支援)

37

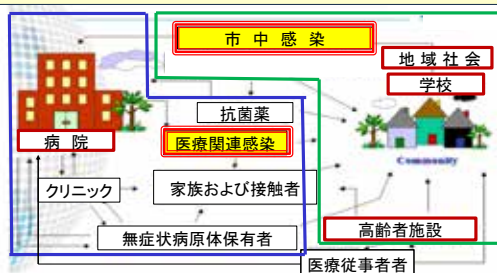
本日の内容

1. インテリジェンスネットワークの重要性
(最新情報の共有化)
2. 医療関連施設のレジリエンス強化
(ハード面・ソフト面)
3. **地域社会全体の強靱化**
(ネットワーク構築の重要性)

38

地域社会全体における総合的な観点からの対応

医療関連感染と市中感染を総合的に制御する必要がある



39

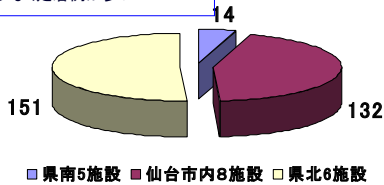
厚生労働省院内感染対策中央会議からの提言



40

多剤耐性緑膿菌の地域共同サーベイランス

- 地域や施設にかたよりがみられる
- 介護・老健施設などからも検出されている
- 尿道留置カテーテル患者の尿からの検出例が多い
- 感染発症例は少なく定着例が多い



49

感染症・感染対策相談窓口の開設



- ・治療・予防全般に対応
- ・直接出向いての対応 (インターネットによる対応)
- ・様々な情報提供・支援

院内・院外問わず受け付け

50

地域医療施設への支援ラウンド

- 大学のスタッフが各施設を訪問
- 各施設の病棟・外来・救急部・ICU・手術室 中央材料部・検査室・汚物処理室などを視察
- 約2時間をかけて視察、改善点を討議 (診療行為：標準予防策もチェック)

外部・第三者による客観的な視点でチェック
医療監視ではない、ネットワークとしての立場



51

地域支援インフェクション・コントロール・ラウンド実施施設

年	施設
2001年(平成13年)	11月 古川市立病院
	11月 仙台市立病院
	11月 宮城県立がんセンター
	11月 東北労災病院
	2002年(平成14年)
2002年(平成14年)	4月 仙台徳州会病院
	4月 広南病院
	5月 仙台循環器病センター
	6月 塩釜市立病院
	7月 公立気仙沼病院
	7月 中嶋病院
	11月 公立米谷病院
12月 国立療養所川崎病院	
2003年(平成15年)	1月 仙台厚生病院
	2月 仙台赤十字病院
	3月 仙石病院
	4月 町立南郷病院
	5月 永仁会病院
2004年(平成16年)	9月 大泉記念病院
	10月 仙台オープン病院
	12月 宮城県立こども病院
2004年(平成16年)	3月 岩切病院
	東北公済病院
	宮城中央病院
	石巻赤十字病院
	公立黒川病院
宮城県立循環器呼吸器センター	

52

行政と連動した研修会の開催

平成17年より
東北厚生局と
共同実施

平成22年までに地域36拠点病院



- 青森県: 青森県立中央病院
- 岩手県: 岩手県立中央病院
- 秋田県: 秋田県立中央病院
- 宮城県: 仙台市立病院
- 山形県: 山形県立中央病院
- 福島県: 太田西ノ内病院



53

感染症危機管理人材育成プログラム

TCMID (Training program for Crisis Management in Infectious Diseases)



- 最高レベルの感染症危機管理人材育成プログラムを地域で実践、
- ・初期導入コースによる研修
 - 感染症対策関連法規制
 - 感染症学、臨床微生物学(輸入感染症)
 - サーベイランス、疫学解析、統計学
 - 食中毒、院内感染
 - 自然災害・人為災害(バイオテロを含む)
 - リスクコミュニケーション
 - 施設等研修
 - その他
 - ・事例検討を通じて研修
 - ケーススタディー
 - 実地疫学調査

54

キッズかんせんセミナーの開催



- ・2002年(平成14年より)
- ・小学生(中・高学年)・父兄
- ・手洗い講習・グラム染色
- ・手洗いダンス
- ・2014年(平成24年)からは“おててテトテ”(手洗い歌)を活用し、幼稚園・保育園児も対象

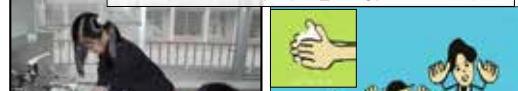


55

キッズ感染セミナーの開催と手洗い歌の作成



微生物を身近に感じてもらい
手洗いの重要性を理解してもらい



感染のリスクや感染予防の大切さを
一般の方々やメディアにも理解してもらい

56

東北感染症危機管理ネットワークの構築

大学・医療関連施設・行政・地域社会を結ぶソーシャルネットワーク

- 情報の共有化・提供
- 感染対策の連携協力
- 感染対策の支援
- 人材育成教育啓発

地域社会

- 安心・安全の医療構築
- 情報公開システム
- きつず感染セミナー
- 市民公開講座・生涯教育

コントロール
薬剤耐性
インフルエンザ
ウイルス

57

地域レジリエンスを強化するネットワーク

行政がコアとなったソーシャルネットワークの構築

行政(自治体)が専門家とネットワークを構築し、医療関連施設との連携支援、さらに地域社会全体(市民)への支援・啓発を行う

- ・専門家との連携(インテリジェンスネットワーク)
- ・地域の医療関連施設との連携と支援
- ・各種研修や実戦的な訓練の実施
- ・地域社会(市民)への啓発(意識向上・感染予防力の向上)

58

世界のモデルとなった行政が中心のネットワーク

台湾CDC・台北市政府衛生局

- SARSの経験を経て、感染症有事の際に、省庁横断での指揮・監督を担う「中央流行病指揮中心(CECC)」を速やかに設置する仕組みを整備
- コロナ禍では、CECC指揮官が毎日2時間の記者会見を実施(960回、計1.5億回視聴)
- 平時の現在も、蚊媒感染症や新型コロナなど、様々な感染症の発生状況等を分かりやすく可視化し、市民に公表(プッシュ型の情報提供)

59

東京 iCDC: 東京感染症対策センター

Tokyo Center for infectious Diseases Prevention and Control

60

「東京iCDC」: 地域レジリエンス構築モデル

各種領域の専門家インテリジェンスネットワークが支援
(バーチャルインテリジェンスネットワーク)

- 東京iCDCは、感染症に関わる様々な領域において、調査・分析、情報収集・発信などを行う**専門家のネットワーク**
- あらゆる感染症を対象に、感染状況や医療提供体制の状況を踏まえ、**専門家の視点から、ステージに応じた助言を実施**
- 専門家ボードには、**専門分野ごとの9チーム**設置
- さらに感染症に関する特定の事項を検討する「**タスクフォース**」設置 2020年10月1日
- 都庁・保健所に勤務する公衆衛生医師もメンバーとして参加
- 客観的な立場から知見を活かした助言をいただく**外部アドバイザー**選任

61

東京 iCDC の設置 (2020年10月)

- 東京iCDCは、感染症に関する調査・分析・評価、情報発信等、効果的な感染症対策・感染症危機管理を総合的に支援する常設の「組織」として立ち上げられた。
- 専門家ボード・タスクフォースによる助言・支援を行うと共に、感染対策支援チームの現場支援、リスクコミュニケーションの実施、研究・人材育成などを推進

62

専門家ボード・タスクフォース 感染対策支援チーム

【オンライン会議の様子】

- ・ 支援チームが施設訪問
- ・ 初期評価、疫学調査
- ・ 健康安全研究センターの感染管理・拡大防止策を感染症学調査チームと連携
- ・ 施設の情報維持 など

63

東京iCDCリスクコミュニケーションチームによる都民インタビュー調査

【新型コロナ感染症に対する態度】

「政府/行政の対応」「メディアの対応」「感染症としての位置づけ」「ワクチン接種の位置づけ」いう4つの要素が、それぞれ「解除/緩和」「減少」「5類へ移行」「有料へ移行」したことが、今後の新型コロナに対する態度を楽観的なものにしていく

[一般の人たちの認識/解釈]

政府/行政の対応	国としての方針の提示(緊急事態宣言/自粛要請/指針等)	解除/緩和	⇒	国は危機が去ったと判断した
メディアの対応	ニュース・関連情報の頻回な提供(感染状況/予防対策等の伝達)	減少	⇒	新型コロナ感染症は収束に向かった
感染症としての位置づけ	2類相当(厳しい規制)	5類へ移行	⇒	国はインフルエンザレベルのリスクと判断した
ワクチン接種の位置づけ	無料で提供(接種を推奨)	有料へ移行	⇒	費用負担があるということは誰にとっても要感染症ではなくなった

64

東京iCDCリスクコミュニケーションチームによる1万人都民アンケート

- 5類へ移行したことにより、以前と比べ新型コロナに対する不安も落ち着きつつあるが、こまめな手洗いやマスクの着用などの基本的な感染対策は約6割以上の人が実施している

地域社会(家庭や学校・職場)においては、正しい情報に基づいた感染症対応が切望されている

- 新型コロナを含む感染症の情報収集について困ったこととして「いろいろな意見があり、誤った情報も多く、何が正しい情報がわからない」や「信頼できる情報源がわからない」という声が多い。

65

新型コロナウイルス感染症市民向けハンドブック作成と情報提供

66

新型コロナウイルス感染症感染予防ハンドブック 自宅療養者・同居者向け

ダウンロード回数 期間:2020/02/25~2023/10/5

- ◆ 感染予防ハンドブック【約1,036,443回】
 - ◆ 動画【約133,687回】
 - ◆ YouTube【51,747回】
- ◆ 多言語版 感染予防ハンドブック【約56,773回】
- ◆ 自宅療養ハンドブック【約44,511回】
 - ◆ 動画 自宅療養ハンドブック【約5,883回】
 - ◆ YouTube 自宅療養ハンドブック【2,164回】

67

< 専門家ボードチームの活動 >

感染制御チーム 家庭、職場など様々な場面に応じた感染防止対策を啓発

都民向け感染予防ハンドブックや自宅療養者向けハンドブックを作成し、都民へ感染対策をわかりやすく伝えるほか、学校現場や保育所における感染対策などについても東京都の要請に応じて監修

感染発生に対する対応力向上を図るため、高齢者施設等に対して、施設内感染が発生する前に感染拡大防止や感染対策事例等を踏まえた研修動画をオンライン配信

68

「日常で役立つ！感染症予防ハンドブック～あなたや大切な人を守るために～」の作成

主な内容 (基礎編)

- ・「日常」と「症状が出た時」の感染対策
- ・発熱、せき、腹痛などの症状で不安なときや受診するか迷ったときの参考になる情報
- ・「食中毒予防」や「予防接種(ワクチン)」の情報

(疾病別の対策編)

- ・ご自身やご家族が感染症と診断された際の対応の参考となる情報【疾病別(全25疾病)】

69

『保育所等における感染対策ハンドブック』の作成

【概要】

- ・感染症の発生予防やまん延防止を図ることを目的に、現場の職員が日常的に活用できるようコンパクトに作成
- ・基本的な感染対策から症状ごとの対応、職員の健康管理、予防接種等まで幅広く網羅
- ・表やイラストを用いてわかりやすく説明
- ・東京iCDC感染制御チーム、小児科医、公衆衛生医等による監修
- ・保育現場の保育士や看護師との意見交換を実施
- ・スマホで活用しやすい工夫

【公表】

- ・令和7年12月19日(金曜日)局HPに掲載
- ・同日プレス発表

【周知】

- ・各保育所、幼稚園、保健所等に案内
- ・日本環境感染学会、日本保育協会HPに掲載

70

『保育所等における感染対策ハンドブック』内容例

- 保育所等における感染対策の重要性
保育所等の役割や、乳幼児の行動の特徴や生理的特性を踏まえて説明
- 環境整備
遊具(おもちゃ、砂場など)やプール活動の衛生管理等、保育所等ならではの清掃・消毒等
- 登園のめやす
主な感染症罹患後の登園の目安をわかりやすく一覧に(インフルエンザ、風しん、水痘、おたふくかぜ、咽頭結膜熱など)
- 場面ごとの対応
調理、調乳、おむつ交換、午睡、怪我など場面ごとの留意点を解説
- 感染症疑いのある子供への対応
子供の症状を見るポイントをまとめて1ページに

71

後遺症タスクフォースによる活動

後遺症タスクフォース 各種リーフレットの作成

後遺症に関する症例やさまざまなデータ等の分析や各種リーフレット作成、オンラインセミナーの開催、ポータルサイトの開設

オンラインセミナー

2022年7月より年4回開催、2025年12月で11回開催

- ① 一般都民向け (2022年9月)
- ② 企業向け (2023年6月)
- ③ 教師向け (2023年9月)
- ④ 保護者向け (2023年9月)

* ホームページ: セミナー動画掲載

72

後遺症ポータルサイト開設(東京iCDC)



- リフレットの紹介
- 専門家による解説動画

73

令和5年度東京iCDCフォーラム第1部(都民向け)概要



【概要】

・「コロナ×スポーツ」をテーマに、元読売巨人軍監督の原辰徳氏、元Jリーグチェアマンの村井満氏、スポーツジャーナリストの増島みどり氏をゲストとして招き、コロナ禍におけるプロ野球とJリーグの取組や知られざる苦労についてパネルディスカッションを実施



【開催実績】

計190名参加(来場87名、オンライン103名)

74

令和6年度東京iCDCフォーラム第1部(都民向け)概要



【概要】

・「感染症×災害」をテーマに、専門家の解説と共に、フリーアナウンサーの武田真一氏をゲストとして招き、被災地と未災地をつなぐことや「利他の心」の重要性についての講演

・被災地の感染対策支援物資を体験できる展示コーナーを設置



【開催実績】

・計734名参加(来場175名、オンライン559名)

75

令和7年度 東京iCDCフォーラムの開催

＜概要＞ 日程：令和8年1月24日(土曜日)・25日(日曜日)
会場：都庁第一本庁舎5階大会議場 現地参加(定員300名)及びオンライン配信

【1日目】 都民向けシンポジウム

テーマ 感染症×子供

- 知事ご挨拶 (ビデオメッセージ)
- 専門家による講演 (東京iCDC専門家、医師、大学教授、保健所職員)
 - ・注意したい子供の感染症
 - ・子供の免疫力を高める生活習慣
 - ・子どもが集う施設における集団感染対策
- 庄司智春氏^{※1}(NHK)と専門家によるトークショー
3児の父として育児中の経験から育児世代の代表として、子供と感染症に関する様々な疑問を専門家に尋ね、講演の専門家が具体的なアドバイスや情報を提供。
- 感染症予防普及啓発ポスターコンクール表彰式
最優秀賞、優秀賞の小学生に表彰状と賞品を授与
ロビーに最優秀賞、優秀賞の作品を展示(実演作品は審査中)

【2日目】 感染症対策関係者向けシンポジウム(昼食同時配信あり)

- 東京iCDC専門家による座談会【薬剤耐性(AMR)】
 - ・日本と世界の状況(大曲貴夫先生)
 - ・医療現場の現状と取組み(具秀明先生)
 - ・英国におけるAMR対策(アシア デミルジャン先生^{※2}陽明次郎)
- 【リスクコミュニケーション】
 - ・パンデミック時におけるリスクコミ(武藤香織先生)
 - ・平時におけるリスクコミ(奈良由美子先生)
 - ・取材現場から考える感染症対応(小嶋修一先生^{※3}陽明次郎)
- 討論会
～感染症対策における連携や今後の展望について～
登壇者：英国健康安全保障庁(アシア デミルジャン先生)
内閣感染症危機管理統括庁(調整中)
国立健康危機管理研究機構(脇田隆宇先生)
東京都(成田友代先生)、東京iCDC(賀来満夫先生)

12月19日(金曜日) プレス、募集開始

76

“感染症のリスク認識の向上”

社会(家庭や学校・職場)における感染症に対する意識の向上と感染予防力の強化

それぞれの家庭・学校・職場などで

- ・リスクとなる状況などを確認する
- ・リスクを下げるためにはどうしたらよいかを考え、正しい情報に基づいて対応する

* 感染症に対する正しい知識を持ち、手洗い・マスクや換気、環境衛生などに取り組んでいくことが重要

77

地域社会における連携・協力と支援

- 地域全体の連携・協力、そして支援が重要
- リスクを考えて、家庭や学校・職場などで、平時からリスクを考えた対応を行えるよう

感染症版ハザードマップの考えかた

* 平時から、みんなでリスクを考え、必要な場合は感染予防対策を行っていく習慣をつけていく

78

地域社会全体の強靱化

- 感染症は地域社会全体のリスクであるとの認識を共有し、最新情報を共有化する
- 感染症の伝播リスクや特殊性、科学的事実(エビデンス)などを医療従事者だけでなく、市民・地域社会全体へ示し、情報の共有化、相互理解に基づき、連携協力していく
- 感染症対策に地域全体で共に取り組んでいく

79

地域社会全体のレジリエンス強化が今後の課題

情報共有：インテリジェンス& 連携・協力：ネットワーク



80

感染症に強い社会をつくるために
“感染症はすべての壁を越える”

↓
個人や施設・分野を超えた、社会全体の危機

平時から **ヒューマンネットワーク**を構築し、正しい情報を共有化(**インテリジェンスネットワーク**)し、年代・職種を超えたすべての人達が共に理解し、連携協力することで、“**感染症に強いレジリエントな社会**”を構築していく

81



82



感染統括制御部門 活動報告

感染統括制御部門 活動報告

「WE-AID - 自立共助型の次世代感染症課題解決プラットフォームを目指して」

秋田大学医学部附属病院 病院教授／感染制御部長
嵯峨 知生

1

秋田大学 医学系研究科附属 感染制御総合センター
Comprehensive Center for Infectious Disease Control (CCIDC)
Akita University Graduate School of Medicine

活動発表：感染統括制御部門【2025年】

WE-AID - 自律共助型の次世代感染症 課題解決プラットフォームを目指して

秋田大学医学系研究科附属感染制御総合センター
副センター長・感染統括制御部門長
秋田大学医学部附属病院 感染制御部 部長・病院教授
秋田大学 学長補佐（感染制御担当）
嵯峨 知生

2

秋田大学 医学系研究科附属 感染制御総合センター
Comprehensive Center for Infectious Disease Control (CCIDC)
Akita University Graduate School of Medicine

活動発表：感染統括制御部門【2025年】

● WE-AID (秋田の感染症に知恵を出し合う会) 「5つの課題」

- (1) 新興感染症
- (2) 災害時感染対策
- (3) 抗菌薬適正使用／抗微生物薬耐性
- (4) インバウンド／アウトバウンド
- (5) 先進遺伝子解析技術

● WE-AIDが目指す未来

3

WE-AID

“秋田の感染症に知恵を出し合う会” Wisdom Exchange on Akita Infectious Diseases

秋田の感染症の課題を
定期的webミーティング+メーリングリストで検討する会議体
2023年12月に初回開催 以後月1回開催

秋田県 保健・疾病対策課

秋田県健康環境センター 秋田市保健所

秋田県感染対策協議会 秋田県医師会

CNIC (感染管理認定看護師) 秋田県歯科医師会

IACOMAT (秋田コロナ医療支援チーム) 秋田県薬剤師会

秋田大学 感染統括制御・疫学・分子病原研究センター 感染統括制御部門

+


- ・ 2025年5月：DMAT
- ・ 2025年6月：厚生労働省仙台検査所秋田船川出張所、秋田県病院薬剤師会／秋田県薬剤師会感染制御研究会 (APICS)、秋田県臨床検査技師会 臨床微生物部門

4

WE-AID

“秋田の感染症に知恵を出し合う会” Wisdom Exchange on Akita Infectious Diseases

“ざっくばらんな 立ち話”



2023年 9月 1日 県庁にて
県庁保健・疾病対策課 滝本法明リーダー・
南谷佳弘病院長と

5

◆ 秋田大学の役割 ◆

確かな専門性に根差した「司令塔」としての 秋田の感染症対策基盤強化への一層の貢献

秋田が取組むべき「5つの課題」

- (1) 新興感染症 (2) 災害時感染対策
- (3) 抗菌薬適正使用 (4) インバウンド／アウトバウンド
- (5) 先進遺伝子解析技術

ネットワークの
構築と活用

教育・啓発・
人材育成

秋田発の感染症エビデンスの創出と蓄積

秋田大学医学系研究科附属感染制御総合センター【感染統括制御部門】2024年6月作成、2025年10月更新

6

秋田大学 医学系研究科附属 感染制御総合センター
Comprehensive Center for Infectious Disease Control (CCIDC)
Akita University Graduate School of Medicine

活動発表：感染統括制御部門【2025年】

● WE-AID (秋田の感染症に知恵を出し合う会) 「5つの課題」

- (1) 新興感染症

<研修・勉強会>
 ・嵯峨知生、田中博子、長谷川照、秋田県 新型コロナウイルス感染症対策推進部における「秋田県感染制御推進者育成研修」「秋田県社会福祉施設等感染症対応力推進者養成研修」の立案、検討・実施
 <セミナー、研究会等>
 ・嵯峨知生、研究会 オープンリマークス
 特別企画「令和6年度「秋田県感染制御推進者育成研修」「秋田県社会福祉施設等感染症対応力推進者養成研修」の振り返り」、第84回秋田県感染対策協議会 研修会（主催：秋田県感染対策協議会、共催：感染制御総合センター 感染統括制御部門）、2025年6月14日、秋田市
 ・嵯峨知生、「新型コロナウイルス出現から5年～秋田の現状と対応：エビデンスを基にした治療と高齢者を守る取り組み～」、COVID-19秋田エリート委員会（主催：アスター株式会社、後援：秋田県医師会）、2025年6月25日、ハイブリッド（秋田市・web）
 ・嵯峨知生、「感染症を脱く～新型コロナウイルス出現から5年を越した秋田の現状を踏まえて～」
 特別講演、第205回大曲山北医師会学術講演会（共催：大曲山北医師会・Meiji Seikaファルマ株式会社）、2025年8月26日、大曲市
 ・嵯峨知生、「コロナを乗り越えた秋田の感染症の課題」
 男鹿海上南秋医師会 生涯教育講座 外来感染対策向上カンファレンス（主催：男鹿海上南秋医師会）、2025年9月18日、海上市
 <研修・勉強会等：参加>
 ・嵯峨知生、日本医師会「診療所を対象とした新型コロナウイルス対策リーダー研修」、2025年10月13日、東京

7

秋田の新型コロナを振り返って

- 本当に難儀だったこと
 - 入院病床の不足・入院調整
 - 外来診療（発熱者検査外来）の逼迫

- 社会福祉施設等におけるクラスター対応

↓

今後の新興感染症パンデミックでも
(あるいはCOVID-19/季節性インフルでも)
このままでは再び難儀する

8

秋田県 新興感染症対応人材育成事業

① 感染制御指導者育成研修	② 社会福祉施設等感染症対応力向上推進者養成研修
社会福祉施設等で感染者が集団発生した際に支援活動に携わる医療従事者の育成	社会福祉施設等における感染症の感染予防および拡大防止
“社会福祉施設等感染症対応力向上研修”を担当できる感染制御の指導者の養成	社会福祉施設等において自施設で研修等を実施できる感染制御のリーダーの養成
4回×20名 3回×20名	10回×50名 6回×50名
令和6年度 令和7年度	

+③フォローアップ研修：昨年度の①指導者育成研修の受講者が②施設向け研修の講師を担当

9

事前研修：新興感染症対応人材育成事業

- オンデマンドでの研修動画・資料+確認テスト
- CNIC (感染管理認定看護師) を中心に県内の医療者らで作成・更新
- 必修動画を絞り込んで 分量調整

10

実地研修：新興感染症対応人材育成事業

実技演習

- 感染管理認定看護師(CNIC)が監修
 - PPE着脱ブース
 - 手指衛生ブース

シミュレーション演習

- グループワーク
- 社会福祉施設等における新型コロナウイルスのクラスター発生を想定したシミュレーション演習
 - 感染者発生時の初動対応
 - クラスター発生時の対応
 - 平時(クラスター終息後/非流行期)の備え

11

新興感染症対応人材育成事業での研修実施【成果】

- 受講者側：施設等職員およびその支援者
 - スキルやノウハウの向上と共有、連携強化
- 研修実施側：行政および医療者
 - 連携強化、施設の実情理解、感染対策標準化への足掛かり
- レガシー（成果物）：
 - 長中期的な教育啓発活動の体制・プラットフォームの構築

【展望】

- 施設の感染対策の向上は全国的にも非常に困難な課題
- 感染制御は一日にしてならず：中長期的取組みが必須
 - 病院の現在の感染制御は数十年かけて向上した結果
 - 成果が得られるには少なくとも十年以上の年月を要する
 - 開始の遅れ、中断、停滞 → 秋田の遅れ、後退・・・

12

認定証

秋田県立保健医療福祉専門学校

感染制御総合センター

- 医師：ICDのほか、DMATや医師会の先生も
- 看護師：WE-AID以外のCNIC、PNPICの方も

13

教わる側から教える側へ

手指衛生・個人防護具着脱 イラスト教材の提供

14

秋田大学 医学系研究科附属 感染制御総合センター

Comprehensive Center for Infectious Disease Control (CCIDC)
Akita University Graduate School of Medicine

活動発表：感染統括制御部門【2025年】

- WE-AID (秋田の感染症に知恵を出し合う会) 「5つの課題」
- (2)災害時感染対策/DICT (災害時感染制御支援チーム)

15

DICT：災害時感染制御支援チーム

- 秋田県 令和7年8月19日からの大雨災害
 - 保健医療福祉調整本部会議への秋田DICTとしての参加
 - 行政へのリーフレット提供：被災地・避難所で生活する際の感染予防(2025年8月20日版)

16

秋田大学でのゲノム解析体制の構築

- ノート型PCのUSBで駆動する新型の次世代シーケンサ MinION(“ミニイオン”) - Oxford Nanopore Technologies



2021年12月7日、初回Run開始日に嵯峨知生が撮影

25

秋田大学でのゲノム解析体制の構築

- 分子疫学実験室の整備



26

秋田大学でのゲノム解析体制の構築

- 病原バクテリアのゲノム解析

医学科学生（スチューデントアシスタント）とともに解析を実施

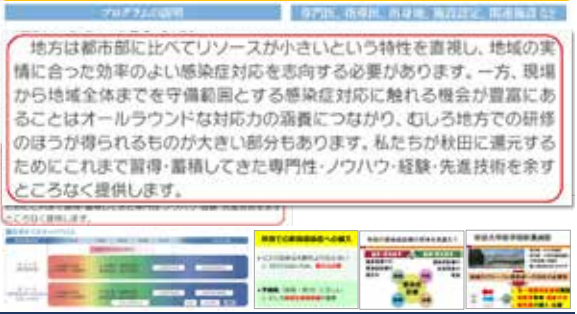
<https://www.med.akita-u.ac.jp/center/easy/>



27

秋田で感染症専門医になる

秋田大学医学部附属病院（日本感染症学会認定研修施設）



秋田大学医学部附属病院
感染症専門医プログラム

28

地方大学に求められる感染症教育

- 感染症の専門家を増やして層を厚くして活動の量・質を向上させること
- ボトムアップ、すなわち**感染症を専門としない全ての医療者の感染症診療の水準を底上げして維持し、その質を保証すること**

嵯峨知生、WebClassでのステップアップ型の演習課題の構築を通じた医学生への一貫性の高い継続的な感染症教育の拡充。秋田大学 令和4年度 e-ラーニング実践報告会、2023年3月6日

29

秋田大学 医学系研究科附属 感染制御総合センター Comprehensive Center for Infectious Disease Control (CCIDC) Akita University Graduate School of Medicine

活動発表：感染統括制御部門【2025年】

• 専門医・認定医・認定資格・学会等委員

<p>＜専門医・認定医・認定資格＞</p> <ul style="list-style-type: none"> 日本内科学会 認定内科医（3名）、総合内科専門医（3名） 日本臨床検査医学会 臨床検査管理医、臨床検査専門医 日本感染症学会 感染症専門医（2名）、指導医、感染症専攻医—ICD（インフルエンザ、コントロール、ドクター） 感染症管理認定指導医（2名） 日本臨床微生物学会認定医、日本化学療法学会抗生化学療法指導医 Certificate in Travel Health® 日本薬剤師学会認定医、日本旅行医学会認定医、認定留学安全管理者 日本感染症認定指導医、日本プライマリ、ケア認定医、日本プライマリ、ケア総合学会認定指導医 	<p>長谷川 謙 医師 感染症専門医(2023年) 総合内科専門医 引地 悠 医師 感染症専攻医(2026年専門医取得予定) 総合内科専門医</p>
<p>＜学会等委員＞</p> <ul style="list-style-type: none"> 日本感染症学会 評議員、日本化学療法学会 評議員 日本臨床微生物学会 評議員、ISO委員会 副委員長 日本環境感染症学会 多剤耐性菌感染症対策委員会 委員 感染症統括制御検討委員会 委員 学会学術集会プログラム委員 	<p>ISO（国際標準化機構）/TC112（第112専門委員会「臨床検査と体外診断検査システム」）/WG4（第4作業部会「微生物学と分子診断」）ミーティングに日本代表団の構成員としてweb参加： - 第26回 2025年 3月 4日-6日 - 第27回 2025年 6月 25日-27日、ベルリン（ドイツ） - 第28回 2025年 9月 24日-27日、メキシコシティ（メキシコ）</p>
<p>第40回 日本環境感染症学会総会・学術集会（2025年7月、東京開催） 第75回 日本感染症学会東北地方学術集会、第73回日本化学療法学会東北支部総会 合同学術集会（2026年10月、東京開催予定） 秋田県 健康づくり推進会議感染症対策分科会、新感染症部会 部会長（令和5年度） 秋田県 感染症対策推進協議会 構成員（令和5年度） 秋田県医師会 感染症危険管理対策委員会 委員長（令和6年度）</p>	

30

秋田大学 医学系研究科附属 感染制御総合センター Comprehensive Center for Infectious Disease Control (CCIDC) Akita University Graduate School of Medicine

活動発表：感染統括制御部門【2025年】

• 人材育成・教育啓発・連携協働

- ＜セミナー・研修会等：実施＞
 - ・嵯峨知生、「次世代の感染制御を担う人材の育成—ICNとの協働のために—」
 - ・教育講演、第14回日本感染管理ネットワーク東北支部 総会・研修会（主催：日本感染管理ネットワーク東北支部）、2025年11月3日、ハイブリッド（秋田市・web）
 - ・長谷川 謙、「田舎の寒外いところ—診断支援と多職種連携—」
 - ・特別講演、2025 BioNet 感染症教育フォーラム 東北地区（主催：バイオメッシュ・ジャパン株式会社）、2025年11月29日、仙台市
- ＜県内研修会・学生に向けた教育啓発＞
 - ・長谷川 謙、グラム染色講習会（秋田県感染対策協議会主催）、2025年9月20日、秋田市
 - ・引地 悠、日本赤十字東北看護大学 看護学部看護学科 2年次 感染症免疫学「ウイルスと感染症について」
 - ・長谷川 謙、日本赤十字東北看護大学 看護学部看護学科 2年次 感染症免疫学「真菌・原虫・寄生虫と感染症について」、「免疫不全と感染症について」
 - ・引地 悠、中道高等学校 看護科1年次 微生物学 総論・各論 全15回
 - ・長谷川 謙（座長）、北秋田市市民病院 感染対策カンファレンス（合同開催）「症例から学ぶ 結核診療の現状と課題」2025年11月12日、北秋田市
- ＜研修会・研究会等：開催＞
 - ・第84回 秋田県感染対策協議会 研修会（主催：秋田県感染対策協議会、共催：感染統括制御センター 感染統括制御部門）、2025年6月14日、秋田市
 - ・第84回 秋田県感染対策協議会 例会（共催：秋田県感染対策協議会、吉林製薬株式会社）、2025年9月30日、ハイブリッド（秋田市・web）
 - ・第85回 秋田県感染対策協議会 研修会（主催：秋田県感染対策協議会、共催：感染統括制御センター 感染統括制御部門）、2025年11月8日、秋田市

31

秋田大学 医学系研究科附属 感染制御総合センター Comprehensive Center for Infectious Disease Control (CCIDC) Akita University Graduate School of Medicine

活動発表：感染統括制御部門【2025年】

• その他

- ＜論文・報告＞
 - ・（原稿）Michio Tanaka, Ryo Hasegawa, Kazuhiro Ishikawa, Nobuyoshi Mori, Successful Treatment of Multidrug-Resistant Tuberculous Meningitis in a Young Chinese Woman: A Case Study From Japan. Am J Case Rep 2025; 26:e947502.
- ＜学術集会＞
 - ・佐藤 智子、石川 博子、嵯峨知生、「臨床実習生における針刺し・切創、皮膚粘膜損傷防止に向けた取り組みと指導医への啓発の重要性」一般演題（口演）「血液感染・教育」、第40回 日本環境感染症学会総会・学術集会、2025年7月11日、横浜市
- ＜セミナー・研修会等＞
 - ・長谷川 謙、「秋田大学での取り組み」
 - ・一般演題「深在性真菌症について」、東北web ICDアカデミー2025（主催：旭化成ファーマ株式会社）、2025年3月7日、web

嵯峨知生は、自身の主催またはそれに準じるセミナー等における講演・講師等職を辞退しています。それ以外の(1)診療対応以外の臨床業務、(2)講義・講師等職、(3)会議参加、(4)原稿料・印税等については、その20%を奨学金助成として自身へ割当し、残りの80%を奨学金助成に充てさせていただきます。（2020年8月-2024年12月分まで適用済）

32

秋田大学 医学系研究科附属 感染制御総合センター
 Comprehensive Center for Infectious Disease Control (CCIDC)
 Akita University Graduate School of Medicine

活動発表：感染統括制御部門【2025年】

- **WE-AID** (秋田の感染症に知恵を出し合う会) 「5つの課題」
 - (1)新興感染症
 - (2)災害時感染対策
 - (3)抗菌薬適正使用／抗微生物薬耐性
 - (4)インバウンド／アウトバウンド
 - (5)先進遺伝子解析技術
- **WE-AIDが目指す未来**

33

WE-AID

自律共助型の次世代感染症課題解決プラットフォーム

- **自律** = 確かな専門性に根差した目標設定と遂行
- **共助** = 多施設・多職種が垣根を越えて協働
- **次世代** = 遺伝子解析も含む最先端技術の活用
- **感染症課題解決** = 感染症の諸々の相談対応
- **プラットフォーム** = 高汎用性で持続可能な体制

対応すべき課題は「5つの課題」にも**それ以外にも**広範囲にかつ数多く存在

34

WE-AID

自律共助型の次世代感染症課題解決プラットフォーム

- **重要課題の多くは中長期的な取組みを要する**
 - 医療機関における現代的な感染対策の浸透・成熟には少なくとも30-40年はかかっている
- 確かな専門性に根差した**目標設定**を行う
- **どの段階でどこまで到達すべきかを“見える化”**する

目標	レベル1 : 1年後	レベル2 : 2-3年後	レベル3 : 4-5年後	レベル4 : 6-8年後	レベル5 : 9-10年後
社会福祉施設での標準予防策の浸透	概念を理解する職員がいる	実践できる職員がいる	他の職員に教育啓発できる職員がいる	全ての職員が概念を理解する	全ての職員が実践できる

35

コロナ禍を乗り越えて

多剤耐性菌 感染症 COVID-19 他
 新興感染症

● **複数の課題に対応**できる体制作り

● **感染症発生の予防**に重点を置く

36

秋田県感染症予防計画
 2024年3月29日 県HP公開

【第2章】 第3節 新興感染症に備えるための体制の構築

2節 新興感染症に備えるために重視すべき視点 **オール秋田**

新興感染症に備えるための体制については、次節で各分野別に「目指すべき方向性」を記載していますが、そうした分野別の施策が、新興感染症発生時に他の分野とも有機的に連携しながら推進する体制を整備していくためには、新型コロナウィルス感染症への対応や国の動向を踏まえ、他のみならず、県内の関係者が協業の条件にふさわしい重要な視点を共有しながら取組を進めることが必要です。

そのための、本計画においては、次の点を「新興感染症に備えるために重視すべき視点」として定めます。関係者が一丸となって取組を進めていくものとします。

【新興感染症に備えるために重視すべき視点】

1. 医療機関の負担を分散し、**オール秋田**で市民に必要な医療を提供できる体制の構築
2. 有事を想定した平時からの連携・情報共有体制の構築
3. 高齢者施設等の社会福祉施設における感染症対策の支援強化
4. 保健所及び健康増進センターの体制強化

<https://www.pref.akita.lg.jp/pages/archive/80541>

37



感染症学部門 活動報告

感染症学部門 活動報告

「感染流行時の閉じこもりのメンタルヘルス
現在とこれから」

秋田大学大学院医学系研究科 衛生学・公衆衛生学講座 助教
鄭松伊

1

感染症流行の閉じこもりのメンタルヘルス 現在とこれから

秋田大学大学院医学研究科
衛生学・公衆衛生学講座

鄭松伊、岩倉正浩、富永健一郎、野村恭子

2

研究方法 対象者

2023年度調査 (2024年2月13日~2月28日)

2024年度調査 (2025年2月20日~3月9日)

3

研究方法 アンケート調査 (2023年度-2024年度)

基本属性、閉じこもり、社会的・身体的フレイル、基本チェックリスト、医療・健康情報入手状況など

4

新型コロナウイルス感染症影響下における高齢者の心身への影響

5

結果 感染症不安

Q: 新型コロナウイルス感染症のような新たな感染症が流行した場合、ご自身が不安やストレスに感じるものについてお答えください (2024年度調査データ)

図1. 感染症不安の割合

6

結果 閉じこもりの割合 (7.9%, n=235/2984)

表1. 閉じこもり (タイプ1, タイプ2)

レベル	閉じこもりの割合 (%)	人数 (n)
レベル1	93.9	1275
レベル2	6.1	79
レベル3	90.6	1474
レベル4	9.4	131

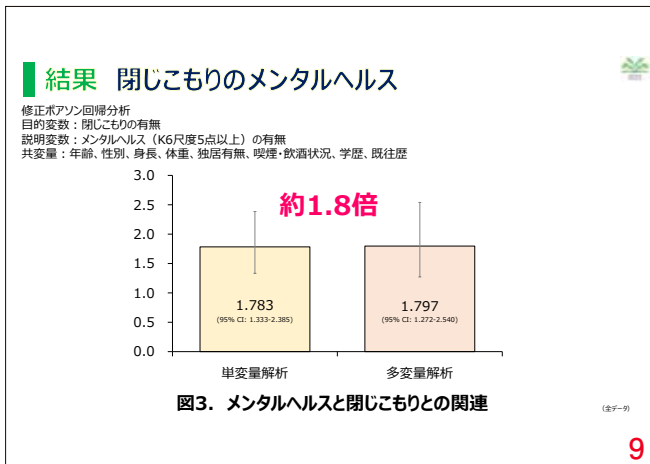
図2. 閉じこもりの割合 (外出のみ)

7

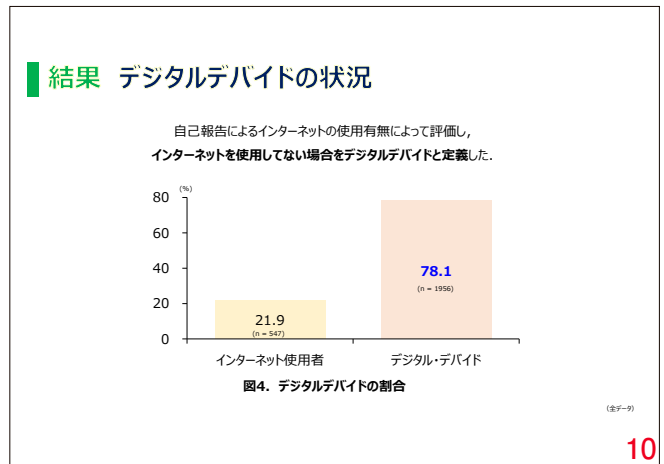
結果 基本属性

属性	全体 (n=2774)	健康 (n=2251)	うつ傾向 (n=523)	P
年齢、歳	73.7 ± 6.4	73.4 ± 6.3	74.5 ± 6.6	<.001
性別、女性	1495 (53.9)	1196 (53.1)	299 (57.2)	0.095
身長、cm	158.8 ± 9.1	159.1 ± 9.0	157.7 ± 9.1	<.005
体重、kg	59.2 ± 11.3	59.5 ± 11.3	57.9 ± 11.2	<.001
BMI、kg/m ²	23.4 ± 3.4	23.4 ± 3.3	23.2 ± 3.5	0.233
糖尿病、はい	598 (21.6)	454 (20.4)	144 (27.5)	<.001
学歴				0.089
小・中学校	691 (25.7)	543 (24.8)	148 (28.4)	
高等学校	1435 (53.3)	1177 (53.7)	258 (51.3)	
専門学校・大学	568 (21.1)	471 (21.5)	97 (19.3)	
喫煙				0.271
吸ふことがない	1590 (57.7)	1284 (57.4)	306 (59.0)	
やめた	891 (32.3)	720 (32.2)	171 (33.0)	
吸っている	276 (10.0)	234 (10.5)	42 (8.1)	
飲酒				<.01
飲んだことがない	781 (28.6)	620 (27.9)	161 (31.5)	
やめた	475 (17.4)	370 (16.7)	105 (20.5)	
飲んでいる	1475 (54.0)	1229 (55.4)	246 (48.1)	
既往症				
高血圧	1589 (59.8)	1279 (59.1)	310 (63.0)	0.108
糖尿病	492 (19.1)	384 (18.4)	108 (22.2)	0.051
心臓病	317 (12.4)	249 (12.0)	68 (14.4)	0.153
脳血管疾患	152 (6.0)	108 (5.2)	44 (9.4)	<.01
認知症	206 (8.1)	157 (7.6)	49 (10.4)	<.05
骨粗鬆症	379 (15.0)	285 (13.8)	94 (19.5)	<.005
関節痛	883 (34.5)	665 (32.0)	218 (45.3)	<.001
慢性腎臓病	326 (12.8)	270 (13.0)	56 (11.8)	0.483
その他	402 (20.8)	326 (20.4)	83 (22.4)	0.399

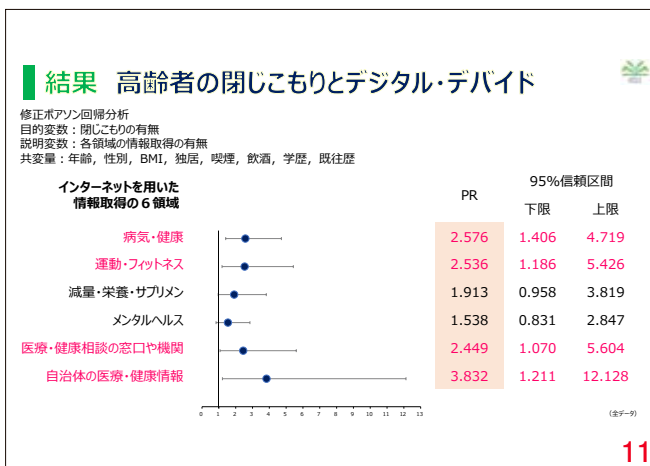
8



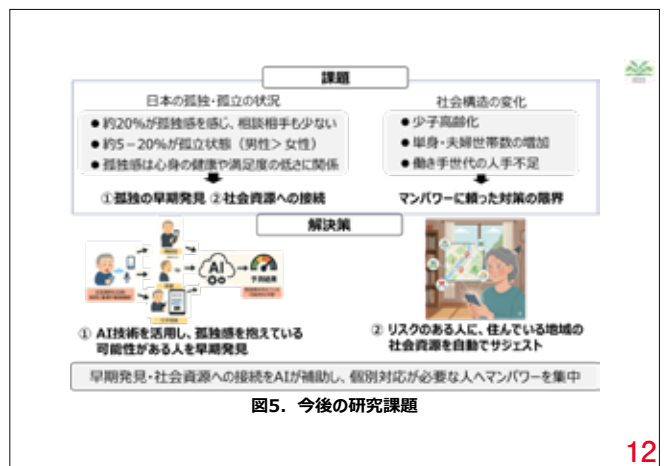
9



10



11



12

孤独のアウトカムとしての重要性

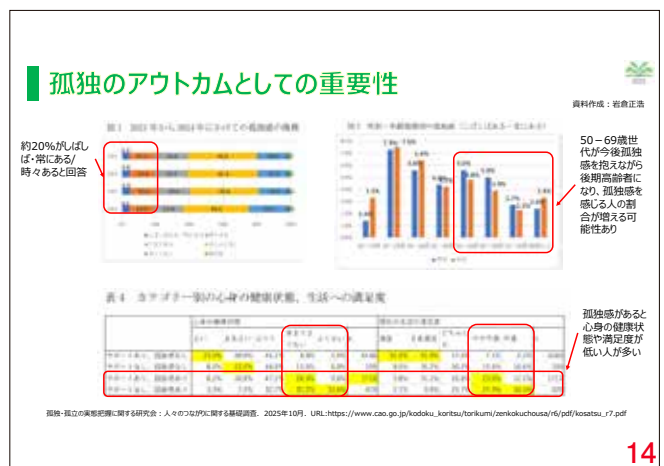
資料作成：若倉正浩

- 国も重要性を認識：孤独・孤立対策推進法（令和5年法律第45号）
- 同法に基づき内閣府孤独・孤立対策推進室が設置（孤独・孤立対策推進本部令（令和6年政令第162号）第2項）

相談窓口の整備やサポーター養成などが主な事業

URL: https://www.cao.go.jp/kodoku_koritsu/torikumi/saishinikaigi_cao/index.html

13



14

共同研究：山口大学（AI解析）

高齢化が進む地域での国立大学を軸に、全国規模の健康研究チーム「Aktansu」(アライアンスファイブ)

- 【社会科学研究-健康】
 - 地方自治体調査・法政大学が実行
 - 加齢関連疾患・認知症発生率増加
 - 健康寿命の延伸・健康寿命を延ばす
- 【大学連携による解決】
 - 国立・私立・公営の大学連携
 - 地域に活用する自治体・自治体連帯による連携
 - 政策・がん・感染症・法政・健康科学研究、立派な研究
 - 健康寿命・健康寿命の延伸・健康寿命を延ばす
- 【連携研究の役割】
 - 患者データと地域連携
 - 集めたデータを用いた研究
 - 病気の起こる仕組みを特定
 - 新しい薬や治療法をつくり出す
 - 医療現場での活用、生活の質向上
- 【健康・経済社会の発展】
 - 生活習慣の改善による健康寿命の延伸
 - 健康寿命の延伸による健康寿命の延伸
 - 健康寿命の延伸による健康寿命の延伸

URL: https://www.med.akita-u.ac.jp/topics/2025img/20250511_1_1.jpg

15

共同研究：弘前大学（調査フィールド）

北東北エリア大学との機能補完・研究融合（Well-being研究の共同研究体制を構築・実施）

URL: <https://www.jpss.go.jp/chukaku/>

16

感染分子病態研究部門 活動報告

感染分子病態研究部門 活動報告

「空間オミクス解析による微生物モニタリング」

秋田大学大学院医学系研究科 微生物学講座 教授
海老原 敬

1

空間オミクス解析による 微生物モニタリングの可能性

秋田大学 大学院医学系研究科 微生物学講座
感染制御総合センター 感染分子病態研究部門
秋田大学重点研究ラボ

教授・部門長 海老原 敬

2

感染分子病態部門構成員



部門長 海老原 敬



教授 松永 哲郎
R6年度着任!!



助教 張田 力
R5年度着任!!

3

感染症を取り巻く様々な問題点

New emerging pathogen (新興感染症)



COVID-19 Mpox



重症熱性血小板減少症候群 (SFTS)

新しい変異株 薬剤耐性株の出現



サブグレードKの流行 マクロライド耐性
マイコプラズマ肺炎



薬剤耐性菌
黄色ブドウ球菌、結核、緑膿菌、アシネトバクター等

4

空気感染と飛沫感染

空間にしばらく残る

空気感染 (エアロゾル)

- 空気感染 (5 μ m以下)
- 新型コロナウイルス (オミクロン)、結核、水痘、麻疹など

飛沫感染 (5-10 μ m)

- 季節性インフルエンザ、百日咳、風疹、マイコプラズマ、RSウイルス感染症など

直ぐに下に落ちる

接触感染

間接的な接触感染

Nature Review Microbiology 2021

空間からどんな病原体を検出できるのか?

5

空間オミクス解析とは?



室内空気 → 空気フィルタ → 温度・圧力補正 → ダイアフラム型ポンプ → マスフローコントローラ

凝縮装置 (ペルチエ素子)



冷却装置



マスフローコントローラ



エアロゾル回収容器


微生物の核酸
微生物のタンパク質
宿主の代謝物
色々調べる
= オミクス解析

※ 空間エアロゾルの回収量: 室内の温度・湿度および換気量に依存
講義室程度なら3時間程度の吸引で3 mLくらい液化


6

空間オミクスによるSARS-CoV2の検出

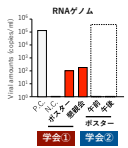
国際学会1



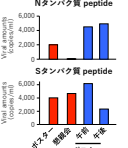
国際学会2




ウイルスPCR解析




ウイルスタンパク質



ポスター発表 懇親会




ポスター発表 (午前・午後)



Matsunaga, T., et al., Nat Commun (2023); unpublished in part

7

定点空間オミクス解析の可能性



医療所 学校

家族 商店 飲食・娯楽施設 会社

感染性環境汚染の定量化
感染症の流行状況把握と学術
ウイルス株解析
感染症流行起点への対策
メタゲノム解析

流行起点への積極的介入により秋田県におけるアウトブレイクを未然に防ぐ

8

いくつかの疑問

1. 空間オミクスでどんな微生物を検出できるのか？
いわゆる飛沫感染する微生物は検出できる？
2. 大学構内の微生物の検出と秋田県・日本国内の状況にどのような相関があるのか？

9

構内の場所はどこがいいか？

講義室

- 9月-10月末
- 週1回。第5講義終了直後
- 回収時間3h (3L/min)

回収装置

インフルエンザA
COVID-19
のRNA

大学生協食堂

- 流行期10月-12月
- 流行期 週3回、通常時 週1回程度
- 回収時間3h (営業11時-14時; 3L/min)

10

空間環境調査：食堂空間からのインフルエンザウイルス検出

インフルエンザウイルスPCR

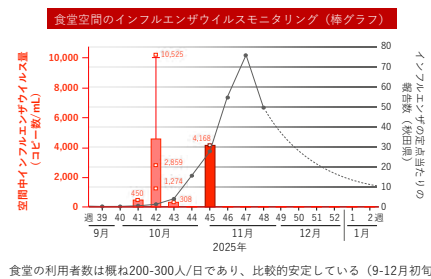
日	時間 (h)	流量 (L)	検出 (陽)	検出 (陰)	Copies/mL
第41週 (10/6-12)	2025-10-09 (F)	3,304	0	0	0
	2025-10-10 (F)	3,430	450	0	0
	2025-10-14 (F)	4,227	0	0	0
第42週 (10/20-26)	2025-10-15 (F)	4,151	3,385	2,983	2,983
	2025-10-16 (F)	4,769	0	0	0
	2025-10-21 (F)	4,193	0	0	0
	2025-10-22 (F)	3,288	0	0	0
	2025-10-23 (F)	3,052	0	0	0
第44週 (10/27-31/2)	2025-10-28 (F)	3,564	0	0	0
	2025-10-29 (F)	3,054	0	0	0
	2025-10-30 (F)	3,008	0	0	0
第45週 (11/3-9)	2025-11-01 (F)	1,908	4,168	0	0
	2025-11-01 (F)	1,187	0	0	0
	2025-11-05 (F)	2,487	0	0	0
	2025-11-06 (F)	1,879	0	0	0
	2025-11-08 (F)	1,132	0	0	0
	2025-11-09 (F)	2,792	0	0	0

※ 新型コロナウイルス：検出されず。

空気中のエアロゾル 1mLあたり~10,000ウイルス数が検出された

11

流行期前に空気からインフルエンザウイルスが検出された



12

マイコプラズマ肺炎

マイコプラズマ肺炎
*M. pneumoniae*による感染で起る
*M. pneumoniae*は多形性の細菌で自己増殖能をもつ最小微生物
20歳未満が40-70%を占める

＜潜伏期 2-3週間＞
↓
＜発熱 1週間-＞
＜咳嗽 3-4週間＞
↓
＜マクロライド系抗菌薬＞
＜ニューキノロン系抗菌薬＞
＜テトラサイクリン系抗菌薬＞
↓
＜症状改善後 4-6週間排菌＞

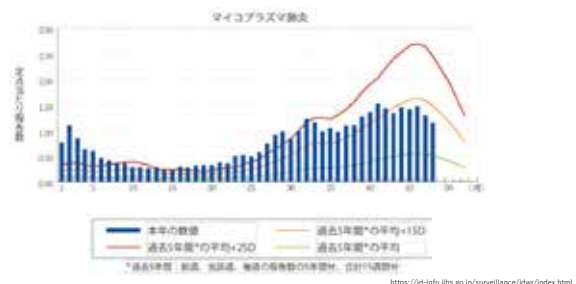
潜伏期が長く、症状改善後も長く排菌される
⇒ たらたら感染者が出続ける

細胞壁無し
P1蛋白質
肺細胞マクロファージの活性化
細胞死

Front. Microbiol., 11 August 2014

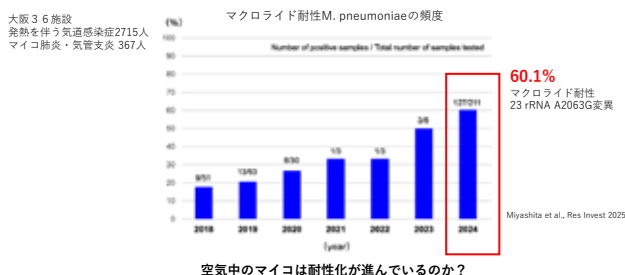
13

日本国内のマイコプラズマ肺炎流行状況



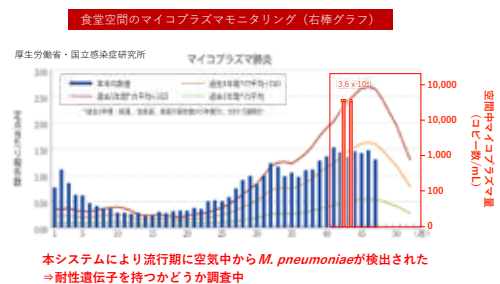
14

マクロライド耐性化が進んでいる



15

M. pneumoniaeも検出された



16

いくつかの疑問

1. 空間オミクスでどんな微生物を検出できるのか？
 いわゆる飛沫感染する微生物は検出できる？
 ⇒マスクなしでしゃべっている食堂ならYES
 インフルエンザや*M. pneumoniae*が検出された
2. 大学構内の微生物の検出と秋田県・日本国内の状況にどのような相関があるのか？
 ⇒インフルエンザ流行の初期を捕まえられるのかもしれない

17

来年度に向けて

1. 空間環境からのウイルス株の検知および薬剤耐性菌AMRの監視
 - 空気中ウイルスのゲノム型variantの検出
 - 空気中細菌の薬剤耐性遺伝子 (AMR) の検出：マクロライド耐性マイコプラズマ
2. 空間環境における空間オミックスによる季節性感染症の検知
 - モニタリング：インフルエンザ、新型コロナ、マイコプラズマ、ノロウイルスなど
 - 学校、大学、高齢者施設、保育所、結核菌検出における空間オミックス解析
3. 感染症特異的な生体代謝物変動解析
 - 風邪コロナ、インフルエンザ、結核患者からの呼吸器感染症に特異的な生体代謝物の変動を明らかにし、呼吸からの感染症の推定可能性を検討する。
 - 呼吸器感染症以外の他の疾患における呼吸オミックスの応用可能性。
4. 呼吸中のウイルス不活化因子の探索
 - 内因性生体代謝物（超微量分子等）および外因性（食品）成分
 - 感染しにくい呼吸をつくる

18



パネリスト講演

パネリストによる講演

秋田県健康福祉部 保健・疾病対策課 健康危機管理チーム 専門員
武藤 順洋 氏

1

秋田県の新興感染症対策

令和7年度 秋田大学感染制御総合センターシンポジウム

- 1 新型コロナウイルス対策の振り返り
- 2 新興感染症への備え
 - 秋田県感染症予防計画
オール秋田で構築する医療提供体制
「秋田県医療措置協定」
 - 秋田県新型インフルエンザ等対策行動計画

秋田県健康福祉部 保健・疾病対策課

2

秋田県の新型コロナウイルス感染症 新規感染者数

新規感染者数
流行を繰り返し、秋田県では、令和2年3月6日から令和5年5月8日までの間に203,791人が報告された（県民の5人に1人以上）

3

秋田県の新型コロナウイルス感染症 次々と発生する問題

- コールセンター回線の逼迫
- 発熱外来の逼迫
- 入院病床の逼迫（入院調整困難・後方支援病院）
- 自宅療養者対応（宿泊療養）
 - ・健康観察（フォローアップセンター：MYハーシス）
 - ・パルスオキシメーター、食料・日用品
- 検査体制確保：検査キット無料配布・・・
- 後遺症対応の体制づくり・・・

4

秋田県の新型コロナウイルス感染症

新型コロナウイルス感染症に関する相談体制

秋田県新型コロナ総合案内窓口（24時間体制）

想定される相談者

5

秋田県の新型コロナウイルス感染症 対応

秋田県の新型コロナウイルス感染症

- ・令和4年7月30～31日 県庁臨時発熱外来実施
- ・全县から541名受診

6

秋田県の新型コロナウイルス感染症 県民への呼びかけ「医療ひっ迫宣言」を発令

新型コロナウイルスの感染が拡大しています！

- 新型コロナウイルスの感染者が増加し、過去最多を更新するなど、この夏以上に感染拡大が進んでいます。
- 入院が必要な方が増加し、入院病床がひっ迫しています。
- 現在、新規感染者のうち平均で8割以上の方が医療機関を受診しており、今後も拡大傾向が続いた場合、外来医療がひっ迫する可能性があります。

7

秋田県の新型コロナウイルス感染症 県民への呼びかけ

県民のみなさまへのお願い

発熱患者が多く生じて、新型コロナウイルスの重症者や重症化のリスクを抱えた方へ必要な医療が適切に提供されるよう、医療体制のひっ迫回避に向けて、県民のみなさまに次のことをお願いします。

- 1 感染に備えて、事前に検査キット・薬などを準備、相談先などを確認
- 2 重症化リスクの低い方は、自己検査を（陽性反応が出たら「検査キット配付・陽性者登録センター」へ登録）
- 3 体調の悪化等により受診を希望する場合は、事前に連絡、できるだけ平日の日中に受診

8

秋田県の新興感染症対策
感染症法に基づく「医療措置協定」

流行初期（新興感染症に係る発生等の公表が行われてから3か月まで）及び流行初期以降（同3か月から6か月まで）における乙が講ずる医療措置について、次のように定める。

また、流行初期においては甲からの要請後1週間以内を目途に、流行初期以降においては甲からの要請後2週間以内を目途に、速やかに医療措置を講ずるものとする。

17

秋田県の新興感染症対策
感染症法に基づく「医療措置協定」

(平時における準備)

第10条 乙は、平時において、年1回以上、次に掲げる準備を行うものとする。

一 最新の科学的知見に基づいた適切な知識を本協定の措置の実施にかかわることが見込まれる医療従事者等が習得することを目的として、研修を実施する、又は、外部の機関が実施する医療機関向け研修に当該医療従事者等を参加させること。

二 措置を講ずるに当たっての訓練を、乙の医療機関において実施する。

三 措置を講ずるに当たっての乙の医療機関における対応の流れを点検すること

18

秋田県の新興感染症対策
感染症法に基づく「医療措置協定」

○ 感染症予防計画(医療措置協定)へ、いかに「魂」を入れ込んでいくか

- ・未達項目における引き続きの締結実施（発熱外来、人材派遣）
- ・平時からの新興感染症発生時**即応**対応の備え（訓練）
- ・平時からの**感染対策レベルの向上**(研修)

まとめ

【 オール秋田で 】

- ・関係機関の連携強化
- ・負担の分散

【平時から有事を想定した業務量などの準備】

19



【2】研究結果報告

2025年研究結果報告 感染統括制御部門

当センターの臨床関連業務を担う感染統括制御部門は、秋田の感染症対策基盤を強化する「司令塔」として、ネットワーク構築・教育啓発・人材育成を推進してきました。秋田が取り組むべき重点課題を①新興感染症、②災害時感染対策、③抗菌薬適正使用／薬剤耐性、④インバウンド／アウトバウンド、⑤先進遺伝子解析技術の五つに整理し、関係者間で共有しながら活動を展開しています。

当部門の中核的取組であるWE-AID（Wisdom Exchange on Akita Infectious Diseases、秋田の感染症に知恵を出し合う会）は、行政、医師会・薬剤師会ら、および秋田県感染対策協議会・感染管理認定看護師らの実務者の意見交換の場です。月1回のWeb会議とメーリングリストを通じ、現場課題を持ち寄って検討し解決を模索するプラットフォームとして定着しています。2025年にはDMAT、検疫所、病院薬剤師会／APICS、臨床検査技師会臨床微生物部門も加わり、連携を拡充しました。

新興感染症対策では、2024年度に開始された県の人材育成事業における研修を継続実施しました。「感染制御指導者育成研修」と「社会福祉施設等感染症対応力向上推進者養成研修」の二本立てで、オンデマンドの事前研修とPPE着脱・手指衛生・発生時シミュレーションの対面演習からなる研修を2025年度も全9回開催し、受講者は2年でのべ742名に達しました。受講者が教育啓発活動を行う際に使用可能なPPE着脱や手指衛生のイラスト資材を他院の医療者とともに整備したことも本年度の成果です。

災害時感染対策では、大雨災害時に秋田DICTとしてリーフレット提供や保健医療福祉調整本部への助言を行うとともに、感染対策が考慮された避難所の設置を推進する講習会を他院の医療者とともに実施しました。秋田DICTの活動は地域での災害時感染制御のモデルケースとして期待が寄せられています。

抗菌薬適正使用／薬剤耐性、インバウンド対策、先進遺伝子解析技術についても、論文・学会発表に加え、県内研修会等を通じた啓発を継続するとともに、私たち自身も対応体制整備・認定資格更新・研修参加等の研鑽を積みました。

感染症対策は中長期的取組が不可欠です。私たちはWE-AIDを「自律共助型の次世代感染症課題解決プラットフォーム」へ発展させ、目標設定と進捗の“見える化”を進めながら、秋田発の感染症エビデンス創出と持続可能な地域対策の高度化に今後も貢献していきます。

2025年研究結果報告 感染症学部門

【地域住民調査の結果まとめ】

コロナ流行直後より、高齢者を中心に閉じこもりが増加している。自治体データに基づく住民調査として、2023年度（2024年2月13日～2月28日）および2024年度（2025年2月20日～3月9日）に、65歳以上を対象とした調査を実施した。その結果、閉じこもりの割合は全体で7.9%（ $n=235/2,984$ ）であった。また、2024年度調査では、感染症不安に関する設問「新型コロナウイルス感染症のような新たな感染症が流行した場合、ご自身が不安やストレスに感じますか」に「はい」と回答した者が84%であった。自由記述（または回答内容）を分析すると、「健康」と「外出」に関する不安が大きいことが示された。さらに、デジタル・デバイド（情報機器や情報取得の格差）に関する調査では、インターネットを使用していない者が78%であった。加えて、インターネットを用いて医療・健康に関する情報を取得していない者は、情報を取得している者に比べ、閉じこもりとなる可能性が1.8倍高いことが分かった。現在、健康維持に資する情報も含めて本研究結果を取りまとめ、調査にご参加いただいた方々へ謝意を込めてお礼状（資料）を送付する準備を進めている。



【今後の研究について】

今後の研究課題としては、国の孤独・孤立対策（孤独・孤立対策推進法や推進体制の整備）にも触れつつ、孤独が健康や生活満足度と結びつく重要なアウトカムである点、また中年層（50～69歳）が今後高齢期に移行することで、孤独感を抱える人の割合が増える可能性など、社会背景を踏まえた検討が必要である。その上で、AI解析（山口大学）や調査フィールド（弘前大学）など、北東北エリアの大学連携による共同研究体制を構築し、「AIによる音声・顔認識を用いた孤独・孤立予測システムと、社会的支援への接続に関する研究」を進める予定である。

2025年研究結果報告 感染分子病態研究部門

「感染性汚染環境から秋田県民を守るための基盤的研究」を進めた。前年度までの研究で、空気感染するとされるSARS-CoV-2オミクロン株に関しては、我々の空間オミクス解析で検出出来ることが明らかになった。しかし、飛沫感染するようなウイルスは空間中に長くとどまることはないので、空間オミクス解析で検出可能かどうか不明であった。また、大学を含む学校空間がウイルス流行の起点になることがあるが、大学構内で空間オミクスによるウイルス検出が可能なのか、可能とすればどこで採取するのが良いのか、不明であった。そこで本年度は、1) 飛沫感染する微生物（ウイルス、マイコプラズマ）を空間オミクス解析で検出できるのか、2) 大学構内で検出するとすればどの場所が適切か、3) 大学構内で検出された場合、秋田や日本の流行状況とどのような相関があるのか、を研究の目標とした。

まず、大学構内の場所として、1講～5講まで講義した講義室と大学生協の食堂に機器を設置し、空間オミクス解析によるインフルエンザウイルスRNA、マイコプラズマDNA (*P. pneumoniae*) の検出を行った。2024年は9月中にインフルエンザウイルスが流行し始めたが、同時期の講義室からはインフルエンザウイルスもマイコプラズマも検出されなかった。しかし、大学生協食堂サンプルからは両方の微生物を検出することが出来た。多い時でその検出量は約10,000コピー/mLに及んだ。講義室では主に講義者しかしゃべっていない状況であるが、大学生協の食堂では、毎日200-300人の利用者がおり、昼食時は長い列が出来、多くの利用者はマスクなしで会話しているためと考えられた。以上より、飛沫感染する微生物を空間から検出する場合は多くの方がマスクなしで会話している状況が必要である可能性が示唆された。

次に、空間中のインフルエンザウイルス量と秋田県内のインフルエンザウイルス報告数の相関を検討した。結果、大学生協の空間中ウイルス量のピークは、秋田県のインフルエンザ感染者数が増加し始める前の週に認められた。しかし、その後は散発的にインフルエンザウイルスを検出出来たものの、秋田県でのインフルエンザ感染者数のピークと大学生協でのウイルス量のピークは一致しなかった。現在、その再現性を確かめているところであるが、大学生協でのインフルエンザウイルス検出量が秋田県でのインフルエンザ流行のindicatorになっている可能性が示唆された。

マイコプラズマ肺炎は、例年9月頃から患者数が増え、冬にかけて患者数が横ばいから上昇傾向を維持し、明らかな流行のピークを作らないことで知られている。食堂でのマイコプラズマ検出は散発的で、流行状況と明らかな相関を認めなかった。近年、マイコプラズマのマクロライド耐性化が問題になっているので、これら検出されたマイコプラズマがマクロライド耐性かどうか、今後検討していきたい。

最後に、部門の研究としてサイトメガロウイルスに関する研究 (Tatematsu M et al. Quiescent ILC1 cells confer protection against MCMV infection during undernutrition. Cell Reports 2025) が論文として発表されたことを報告しておく。

參考資料

○秋田大学大学院医学系研究科附属感染制御総合センター規程

令和7年2月20日

部局裁定

(趣旨)

第1条 この規程は、秋田大学学則第7条の定めるところにより、秋田大学大学院医学系研究科附属感染制御総合センター（以下「センター」という。）の組織及び運営等に関し必要な事項を定めるものとする。

(目的)

第2条 センターは、感染症に関する臨床と基礎研究の融合と交流レベルを高め、臨床・研究の両面での活動成果を世界に発信するとともに、感染症対応医療人材及び感染症研究者を育成し、感染症の臨床と基礎研究をリードする活動拠点とすることを目的とする。

(部門)

第3条 センターに、前条の目的を達成するため、次に掲げる部門を置く。

- (1) 感染統括制御部門
- (2) 感染症学部門
- (3) 感染分子病態研究部門

(業務)

第4条 感染統括制御部門は、次に掲げる活動を行う。

- (1) 分子疫学エビデンスに基づく革新的な感染制御の実践と確立
- (2) 高レベル感染症対応医療人材・感染症専門医・専門医療従事者の育成
- (3) 感染症ネットワーク構築と「司令塔」としての地域貢献
- (4) データサイエンスに基づく感染臨床疫学研究・耐性病原体のゲノム解析
- (5) 新興感染症・新規感染症への迅速な検査・診断・制御体制の構築
- (6) 基礎研究部門との共同研究

2 感染症学部門は、次に掲げる活動を行う。

- (1) データサイエンスに基づく感染臨床疫学研究
- (2) 地域住民の疫学調査研究と啓発活動
- (3) 感染制御の疫学調査研究と社会活動

3 感染分子病態研究部門は、次に掲げる活動を行う。

- (1) 新興感染症・ウイルス・耐性菌のゲノム解析・分子疫学解析
- (2) 感染重症化の分子機構の解明と克服
- (3) ワクチン耐性・薬剤耐性の分子機構解明と克服
- (4) データサイエンス・数理科学による新規モデル構築と感染制御学
- (5) 感染制御・治療のための新規標的分子同定と薬剤開発
(組織)

第5条 センターに、次に掲げる職員を置く。

- (1) センター長
- (2) 副センター長
- (3) 部門長
- (4) 専任教員（特任教員を含む。以下同じ。）
- (5) その他必要な職員
(センター長)

第6条 センター長適任者は、医学系研究科の教授のうちから教育研究カウンシルの議を経て、医学系研究科長が学長へ推薦する。

2 センター長は、センターの業務を掌理する。

(副センター長)

第7条 副センター長は、センター長の下でセンターの業務を遂行する。

2 副センター長は、医学系研究科の教員のうちから、センター長が任命する。

3 副センター長の任期は2年とし、再任を妨げない。

4 部門長は、次の職員をもって充てる。

- (1) 感染統括制御部門 医学部附属病院感染制御部長
- (2) 感染疫学部門 医学専攻衛生学・公衆衛生学講座教授
- (3) 感染分子病態研究部門 医学専攻微生物学講座教授

5 部門長は、部門を掌理し、部門の活動を処理する。

(専任教員の選考)

第8条 専任教員の選考については、国立大学法人秋田大学教員選考基準に定めるもののほか、秋田大学大学院医学系研究科医学専攻教員候補適任者の選考に関する内規に準ずるものとする。

(事務)

第9条 センターの事務は、医学系研究科・医学部事務部において処理する。

(運営)

第10条 センターの円滑な運営を図るため、秋田大学大学院医学系研究科附属感染制御総合センター運営委員会（以下「委員会」という。）を置く。

2 委員会に関する必要な事項は、別に定める。

(補則)

第11条 この規程に定めるもののほか、センターの運営に関し必要な事項は、別に定める。

附 則

1 この規程は、令和7年4月1日から施行する。

2 秋田大学感染統括制御・疫学・分子病態研究センター規程（令和5年3月8日規則第308号）及び秋田大学感染統括制御・疫学・分子病態研究センター教育系職員候補適任者選考規程（令和5年7月11日規則第349号）は、廃止する。

秋田大学大学院医学系研究科附属感染制御総合センター運営委員会

令和7年4月1日現在

氏名	職名	任期	備考
◎羽 淵 友 則	センター長	R7.4.1 ~ R9.3.31	第1号委員
渡 邊 博 之	副センター長	R7.4.1 ~ R9.3.31	第2号委員
嵯 峨 知 生	副センター長	R7.4.1 ~ R9.3.31	第2号委員
(嵯峨 知生)	感染統括制御部門長	R7.4.1 ~ 在任中	第3号委員
野 村 恭 子	感染症学部門長	R7.4.1 ~ 在任中	第3号委員
海老原 敬	感染分子病態研究部門長	R7.4.1 ~ 在任中	第3号委員
松 永 哲 郎	感染分子病態研究部門 教授	R7.4.1 ~ 在任中	第4号委員
植 木 重 治	医学系研究科 教授	R7.4.1 ~ R9.3.31	第5号委員
庶務担当：医学部・事務部			

◎は議長を表す。

令和7年度秋田県感染症対応基盤強化事業費補助金

感染制御総合センター 令和7年度事業成果報告書

発行日 令和8年3月

編集・発行 国立大学法人 秋田大学大学院医学系研究科附属 感染制御総合センター

〒010-8543 秋田市本道1丁目1-1

TEL:018-801-7178 FAX:018-834-8619

E-mail k-center@jimu.akita-u.ac.jp

HP <https://www.med.akita-u.ac.jp/center/about/>



国立大学法人 秋田大学大学院医学系研究科附属感染制御総合センター

