第25回 THE 25TH ANNUAL MEETING OF THE JAPANESE BIOLOGICAL SAFETY ASSOCIATION

日本バイオセーフティ学会 総会・学術集会

バイオリスク管理

リスクコミュニケーションについて考える（安全の文化を育てる）

会長 河合 康洋

（国立感染症研究所 安全管理研究センター 第1室長）

2026

11.26(木)-27(金)

全国障害者総合福祉センター 戸山サンライズ

（〒162-0052 東京都新宿区戸山1-22-1）

◀特設サイトはこちら

ハイブリッド開催（現地+オンライン）

THE JAPANESE BIOLOGICAL SAFETY ASSOCIATION JBSA

日本バイオセーフティ学会事務局

一般社団法人予防衛生協会内

〒305-0003 茨城県つくば市桜一丁目16番2

TEL:029-828-6888

≪講演抄録集≫

第 25 回

日本バイオセーフティ学会総会・学術集会

The 25th Annual Meeting of the Japanese Biological Safety Association

『リスクコミュニケーションについて考える』

（安全の文化を育てる）

会期：2026 年 11 月 26 日（水）～27 日（木）

会場：全国障害者福祉センター 戸山サンライズ　大研修室（2 階）

会長：国立健康危機管理研究機構・国立感染症研究所　安全管理研究センター
河合 康洋

目次

会長挨拶 ……4

役員一覧 ……5

開催記録 ……6

日本バイオセーフティ学会 協賛会員（15 社） ……7

協賛企業一覧 ……8

参加者の皆様へ（お知らせ） ……9

座長並びに演者の方々へ（お知らせ） ……12

交通案内図 ……13

日程表 ……14

■プログラム

第 1 日　2026 年 11 月 26 日（木） ……17

第 2 日　2026 年 11 月 27 日（金） ……20

■Program

Day 1: Thursday, November 26, 2026 ……25

Day 2: Friday, November 27, 2026 ……28

■抄　録

会長講演 ……32

教育講演 ……34

教育講演とパネルディスカッション……38

シンポジウム ……48

一般演題（口頭） ……56

一般演題 （ポスター）……62

ランチョンセミナー ……64

企業プレゼンテーション ……66

■企業広告

広告掲載 ……71

会長挨拶

第 25 回総会・学術集会 会長

国立感染症研究所 安全管理研究センター 第 1 室長

河合 康洋

この度、第 25 回日本バイオセーフティ学会総会・学術集会を令和 8 年 11 月 26 日(木)・27 日(金)の 2 日間にわたり全国障害者総合福祉センター戸山サンライズ(〒162-0052 東京都新宿区戸山 1-22-1)において開催させていただくこととなりました。

本学会は、病原体や遺伝子組換え体等の取り扱いにおける安全管理運営、安全装置及び実験施設設計等のバイオセーフティに関する学術研究の推進並びにバイオセーフティの普及を図り、バイオセーフティの向上発展に寄与することを目的として、平成 14 年 1 月 19 日に倉田 毅 代表世話人(当時)のもと日本バイオセーフティ学会設立総会が開催され、以来 24 回にわたり毎年総会・学術集会を行ってまいりました。

皆様ご存じのとおり、本学会は、微生物及び動物実験を行う研究者、病原体等の取り扱い安全管理者、安全装置技術者、施設設備設計者、機器設備保守者、消毒作業者、病院・実験動物施設・微生物関連製造施設等の安全管理者、医師、獣医師、臨床検査技師及び保健行政関係者等で構成され、バイオセーフティに関わる問題に関心のある方々の集まりとして、感染症の研究・管理に関する学術的な議論、関連技術開発に関する事項、安全管理などについて、多角的面から意見交換がなされてきております。

本学会総会・学術集会では、この学会の特徴である多くのステークホルダーがともに重要テーマを議論することにより、新知見が生まれ、最適な学びや意見交換の場としての環境が提供できるように運営を心がけてまいります。今回のテーマは『バイオリスク管理:リスクコミュニケーションについて考える(安全の文化を育てる)』と致しました。バイオセーフティ並びにバイオリスク管理に関する近年の知を結集して、感染性物質を取扱う機関でのリスクコミュニケーションには何が必要かについて議論を戦わせ、研究・検査・医療・技術開発に活かしていこうとする、フランクで活気ある会合にしたいと考えています。

学術集会の構成としては、教育講演、国際動向報告、シンポジウム、企業プレゼンテーション、ランチョンセミナー、一般演題などを予定しています。また、企業展示も執り行いたいと思います。今回取り扱う学術テーマとして、1 バイオリスク管理:リスクコミュニケーションについて、2 バイオリスク管理の国際動向、3 先端生命科学のバイオリスク管理などを盛り込みたいと考えております。また、これまで継続的に議論してきた課題についても、積極的に取り入れ、意義ある会合にしたいと考えております。本学会総会・学術集会は、遠隔地からの参加者を考慮し、昨年度まで取り入れていたオンラインでの参加形態も継続したいと考えています。

役員一覧

日本バイオセーフティ学会　理事会

役職	氏名（所属）	任期
理事長	井上智（東京農工大学）	[2024-2027]
副理事長	四ノ宮成祥（国立健康危機管理研究機構 国立感染症研究所）	[2026-2029]
財務理事	國島広之（聖マリアンナ医科大学）	[2024-2027]
	森ゆうこ（タカラバイオ(株)）	[2026-2029]
選挙理事	西野佳以（京都産業大学）	[2026-2029]
	早坂大輔（山口大学）	[2024-2027]
理事	黒崎陽平（長崎大学）	[2026-2029]
	三浦詩織（新潟大学）	[2026-2029]
	森康子（神戸大学）	[2024-2027]
	吉田一也（セラボヘルスケアサービス(株)）	[2024-2027]
事務局長	田中俊憲（沖縄科学技術大学院大学（OIST））	[2026-2027]
監事	河合康洋（国立健康危機管理研究機構 国立感染症研究所）	[2026-2027]
	小暮一俊（バイオメディカルサイエンス研究会）	[2026-2027]
		（５０音順）
アドバイザー	前田秋彦（京都産業大学）	前理事長[2026-2027]
	篠原克明（信州大学）	[2026-2027]

日本バイオセーフティ学会事務局
一般社団法人予防衛生協会内
〒305-0003　茨城県つくば市桜一丁目 16 番 2
Email: jbsa-gakkai@primate.or.jp
TEL: 029-828-6888
FAX: 029-828-6891
https://jbsa-gakkai.jp

開催記録

開催年	開催地	総会・学術集会	会長	理事長
２００２年	東京	設立総会・第１回バイオセーフティシンポジウム	倉田 毅	－
２００２年	東京	第２回日本バイオセーフティ学会総会・学術集会	倉田 毅	－
２００３年	東京	第３回日本バイオセーフティ学会総会・学術集会	倉田 毅	－
２００４年	横浜	第４回日本バイオセーフティ学会総会・学術集会	相楽裕子	倉田 毅
２００５年	横浜	第５回日本バイオセーフティ学会総会・学術集会	岩本愛吉	倉田 毅
２００６年	東京	第６回日本バイオセーフティ学会総会・学術集会	渡邉治雄	倉田 毅
２００７年	東京	第７回日本バイオセーフティ学会総会・学術集会	小松俊彦	倉田 毅
２００８年	大阪	第８回日本バイオセーフティ学会総会・学術集会	山西弘一	山西弘一
２００９年	仙台	第９回日本バイオセーフティ学会総会・学術集会	賀来満夫	山西弘一
２０１０年	横浜	第１０回日本バイオセーフティ学会総会・学術集会	倉根一郎	倉根一郎
２０１１年	つくば	第１１回日本バイオセーフティ学会総会・学術集会	吉川泰弘	倉根一郎
２０１２年	東京	第１２回日本バイオセーフティ学会総会・学術集会	杉山和良	杉山和良
２０１３年	札幌	第１３回日本バイオセーフティ学会総会・学術集会	有川二郎	杉山和良
２０１４年	長崎	第１４回日本バイオセーフティ学会総会・学術集会	大沢一貴	倉根一郎
２０１５年	東京	第１５回日本バイオセーフティ学会総会・学術集会	篠原克明	倉根一郎
２０１６年	さいたま	第１６回日本バイオセーフティ学会総会・学術集会	加來浩器	倉田 毅
２０１７年	川崎	第１７回日本バイオセーフティ学会総会・学術集会	國島広之	倉田 毅
２０１８年	東京	第１８回日本バイオセーフティ学会総会・学術集会	森川 茂	倉田 毅
２０１９年	東京	第１９回日本バイオセーフティ学会総会・学術集会	棚林 清	倉田 毅
２０２０年	京都	COVID-19 の感染症対策のため延期	前田秋彦	北林厚生
２０２１年	京都	第２０回日本バイオセーフティ学会総会・学術集会	前田秋彦	北林厚生
２０２２年	東京	第２１回日本バイオセーフティ学会総会・学術集会	篠原克明	北林厚生
２０２３年	東京	第２２回日本バイオセーフティ学会総会・学術集会	國島広之	北林厚生
２０２４年	東京	第２３回日本バイオセーフティ学会総会・学術集会	森 康子	前田秋彦
２０２５年	東京	第２４回日本バイオセーフティ学会総会・学術集会	四ノ宮成祥	前田秋彦
２０２６年	東京	第２５回日本バイオセーフティ学会総会・学術集会	河合康洋	井上　智

日本バイオセーフティ学会 賛助会員（15 社）

アゼアス株式会社

一般社団法人 日本血液製剤機構

株式会社 イカリステリファーム

株式会社 エアレックス

株式会社 エンバイシス

株式会社 生物技研

株式会社 日立産機システム

株式会社 山下設計

公益社団法人 日本ペストコントロール協会

シスメックス株式会社

柴田科学株式会社

タカラバイオ株式会社

ニッタ株式会社

ニッタエアソリューションズ株式会社

日本エアーテック株式会社

（2026 年 10 月現在、50 音順）

協賛企業一覧

ご協賛いただきありがとうございました

アース環境サービス株式会社	ランチョンセミナー
株式会社イカリステリファーム	展示《　1　》小間
株式会社池田理化	広告（1 頁モノクロ）
株式会社エンバイシス	広告（1 頁モノクロ）
株式会社 OSG コーポレーション	展示《　1　》小間
株式会社トミー精工	広告（1 頁モノクロ）
株式会社ビー・エム・エル	広告（1 頁モノクロ）
株式会社薬研社	寄付
スリーエムジャパン株式会社	展示《　1　》小間
テクニプラスト・ジャパン株式会社	広告（1 頁モノクロ）
ハムリー株式会社	展示《　1　》小間
ピーエス工業株式会社	広告（1/2 頁モノクロ）
PHC 株式会社	広告（1 頁モノクロ）
水戸工業株式会社	ランチョンセミナー
水戸工業株式会社	展示《　1　》小間

（50 音順）

参加者の皆様へ（お知らせ）

本学術集会は、現地開催とリモート参加（ライブ配信・Zoom）の併用形式で行います。詳しくは、第 25 回日本バイオセーフティ学会総会・学術集会特設サイト（右記の QR コード）をご覧ください。

参加申込期間

1. 事前参加申込：**令和 8 年 11 月 20 日（金）　15：00 まで**　（現地参加・リモート参加）
2. 当日参加申込　（現地参加のみ）

参加登録はこちらから

日本バイオセーフティ学会会員の方はこちら　▶会員 参加登録
非会員の方はこちら　▶非会員 参加登録

参加登録方法

会員の方

1. **学会バンクのマイページ**へログイン
2. 「第 25 回日本バイオセーフティ学会総会・学術集会」を選択
3. 参加登録
4. 参加費のお支払い

非会員の方

1. **学会バンク for Visitor** のアカウントを作成
   （または学会入会後、会員として登録）
2. 「第 25 回日本バイオセーフティ学会総会・学術集会」を選択
3. 参加登録
4. 参加費のお支払い

参加費

申込区分	**参加費**
【事前参加申し込み】 2026 年 11 月 20 日（金） 15：00 まで	
会員	10,000 円
非会員	12,000 円
学生会員　※	無料　（年会費支払い済み／新規入会の場合）
学生非会員　※	1,000 円

申込区分	参加費
【当日現地支払い】	
会員	12,000 円
非会員	14,000 円
学生会員　※	1,000 円　（年会費未納／当日新規入会の場合）
学生非会員　　※	3,000 円

※学生の方は有効な学生証のコピーをご提示ください。

全員懇親会

日時：令和 8 年 11 月 26 日（木）18:00～（第 1 日目・学術集会終了後）
場所：全国障害者総合福祉センター 戸山サンライズ
参加費：4,000 円（会員・非会員・学生関係なく全員同額）

※ 懇親会参加費は当初のご案内から変更となっております。最新の金額をご確認のうえ、お申し込みください。

懇親会参加申込

日本バイオセーフティ学会会員の方はこちら　▶会員 懇親会 参加申込

非会員の方はこちら　▶非会員 懇親会 参加申込

※　当日の申し込みもお受けいたしますが、なるべく事前にお申し込みください。

参加受付

現地参加
日時：11 月 26 日（木）9：00 開始予定
会場：全国障害者総合福祉センター 戸山サンライズ（〒162-0052 東京都新宿区戸山 1-22-1）
2 階ロビーにて受付を行います。
※現地参加の方は、受付の際に名札を受領してください。

リモート参加
学会開始前日までに、ご登録いただいた email 宛に Zoom 接続の URL をお知らせいたします。
Zoom 接続の URL はご自身で管理いただき、登録者以外には転送いただかないようお願いいたします。

※ リモート参加の場合は、事前申し込みのみ受け付けます。当日の申し込みはできません。

抄録集

第 25 回学術集会のプログラム・要旨集（PDF）は、ホームページから直接閲覧・ダウンロードいただけます（以下 URL）。

特設サイト
・TOP
https://jbsa-gakkai.jp/meeting/annual25-2026/

・プログラム・要旨集
https://jbsa-gakkai.jp/meeting/annual25-2026/programs/

※ 学術集会当日は、冊子体のプログラム配布はございません。

紙媒体でのプログラムをご希望の方は、事前にホームページから PDF をダウンロード・印刷のうえ、ご持参くださいますようお願いいたします。

皆様のご理解とご協力をお願いいたします。

クローク

会場内にクロークはございません。お手荷物は座席にてご自身で管理してください。

撮影・録音について

許可のない撮影・録音は固くお断りいたします。
また、講演内容について SNS を含むインターネットへの投稿は禁止しております。
※報道関係で取材希望の方は、事務局にご相談ください。

日本バイオセーフティ学会事務局

第 25 回日本バイオセーフティ学会総会・学術集会
担当：小野孝浩 柴田宏昭
一般社団法人予防衛生協会内
〒305-0003　茨城県つくば市桜一丁目 16 番 2
E-mail：jbsa-gakkai@primate.or.jp
FAX：029-828-6891
総会ホームページ：https://jbsa-gakkai.jp/meeting/annual25-2026/

座長並びに演者の方々へ（お知らせ）

座長の方へのご案内

担当セッション開始 15 分前までに会場内にお越しの上、右手前方の「次座長席」へご着席ください。
プログラムの定時進行にご協力ください。

発表時間について

- **会長講演**：発表 30 分・質疑応答なし
- **教育講演**：発表 60 分（質疑応答を含む）
- **シンポジウム**：発表 45 分（演者 2 名発表後：総合討論論 15 分）
- **ランチョンセミナー**：食事配布 10 分・発表 45 分・質疑応答 5 分
- **企業プレゼンテーション**：発表 15 分（質疑応答を含む）
- **一般演題**：口頭発表 10 分・質疑応答 5 分

※ ポスターは、企業展示と同じ会場に掲示されます。

発表データについて

- 発表は PowerPoint 等による PC プレゼンテーションです。
- 発表でご使用になるファイルは、**2026 年 11 月 20 日（金）**までに事務局（jbsa-gakkai@primate.or.jp）宛に email にてご送付ください。事務局で発表の準備をいたします。
- 2026 年 11 月 20 日（金）までにファイルの送付が間に合わなかった方は、発表当日に確実にデータファイルをご持参ください。発表の 30 分前までに会場に設置されたコンピュータにデータをコピーしてから発表を行ってください。
- リモート参加者にライブ配信（Zoom）を行いますので、発表は全て会場に設置されたコンピュータで行います。ご自身のパソコンはご使用になれませんので、ご注意ください。発表の際のスライド操作はご自身でお願いいたします。

当日について

- 発表セッションの 15 分前までに会場内にお越しください。
- 前の講演者の発表が始まりましたら、会場内左手前方の「次演者席」にて待機をお願いいたします。
- データファイルは、本学会での発表以外の目的には使用いたしません。発表終了後のデータファイルは、事務局の方で責任をもって消去いたします。

交通案内図

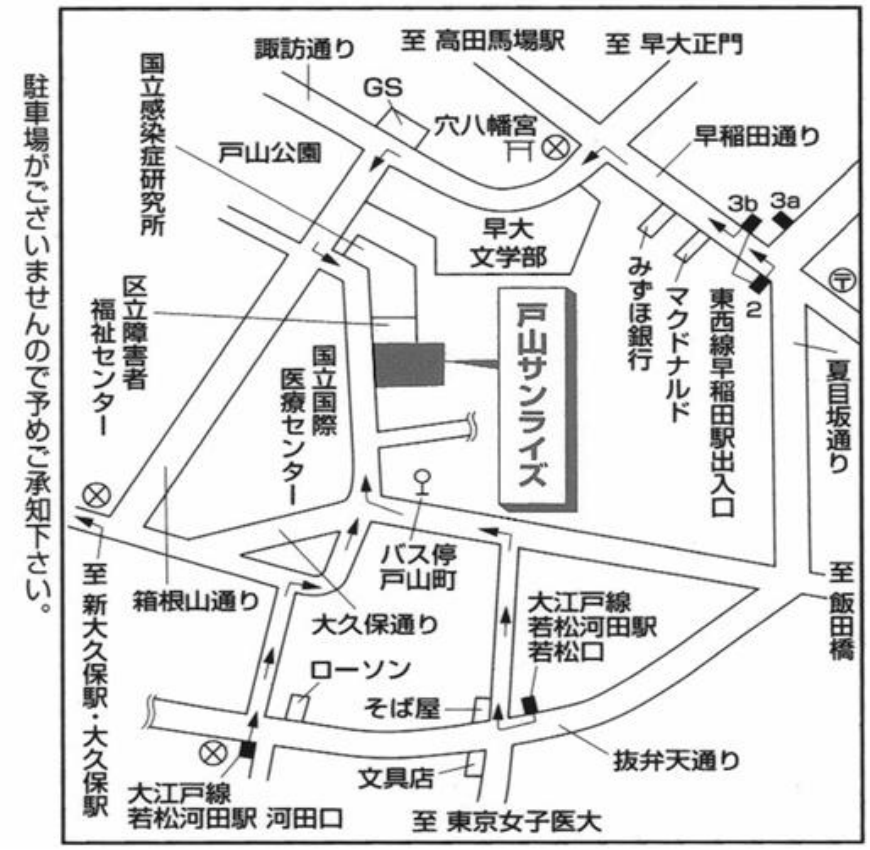
☆ 戸山サンライズまでの交通案内

■電車でお越しの場合

○ 東京駅から（所要時間は 25 分程度です）： JR 東京駅 → 徒歩 5 分程度 → 東西線大手町駅 → 東西線早稲田駅 → 徒歩 10 分程度 → 戸山サンライズ （高田馬場寄りの出口をご利用ください）

○ 上野駅から（所要時間は 35 分程度です）： JR 上野駅 → 高田馬場駅（東西線乗り換え） → 東西線早稲田駅 → 徒歩 10 分程度 → 戸山 サンライズ （高田馬場寄りの出口をご利用ください）

○ 新宿から（所要時間は 15 分程度です）： 大江戸線新宿西口駅 → 大江戸線若松河田駅 → 徒歩 10 分程度 → 戸山サンライズ （河田口の出口をご利用ください）



☆ 戸山サンライズ周辺の地図を検索したい人は下記の QR コードをご利用ください。

日程表（戸山サンライズ：２階大研修室）

11 月 26 日（木）

09:00-
09:00　受付開始

09:30～09:35　開会の挨拶

09:35～10:05　会長講演
CL バイオリスク管理：リスクコミュニケーションについて考える
10:00-　座　長：井上智
演　者：河合康洋

10:05～11:50　シンポジウム１
バイオテロとリスクコミュニケーション
座　長：篠原克明、四ノ宮成祥

S1-1 Nexus Series AI × Bio Workshop 2 参加報告
11:00-　演　者：北山明子

S1-2 市民は本当に「パニック」を起こすのか
― 生物剤テロにおける機関間連携と市民とのリスクコミュニケーションの再設計 ―
演　者：加藤美生

12:00-　11:50～13:20　昼食
12:00～13:00 ランチョンセミナー
協賛：アース環境サービス（株）
座　長：山岸義尚

LS1a 除染の科学
演　者：中村浩章

13:00-　LS1b 実験動物施設および飼育施設における除染実施事例
演　者：中村吉信

13:00～13:20　総会の開催準備

13:20～14:00　総会

14:00-
14:00～14:50　委員会報告

企業プレゼンテーション１・２
座　長：吉田一也、山岸義尚
14:50～15:05
CP1 二酸化塩素ガス BSC 除染装置アイクロニシスの紹介
15:00-　株式会社イカリステリファーム

15:05～15:20
CP2 実験動物施設における微酸性次亜塩素酸水の活用事例
株式会社 OSG コーポレーション

15:20～15:30 コーヒーブレイク　～　企業展示

16:00-
15:30～17:35　教育講演とパネルディスカッション：
知ってて良かったリスク評価（JBSA 学術企画）

座　長：河合康洋、四ノ宮成祥

15:30～15:40　話題提供
PT 令和８年４月施行 感染症法施行規則改正の概要
17:00-　演　者　岡本徳子・大塚和子

15:40～16:40　教育講演
リスク評価の考え方について知る
演　者：四ノ宮成祥　PDEL1
黒崎陽平　PDEL2
三浦詩織　PDEL3

18:00-　16:40～17:３５　パネルディスカッション　PD
初級者・中級者・指導者向けリスク評価講習コース
モデレーター：河合康洋、中嶋健介
パネラー：四ノ宮成祥、黒崎陽平、三浦詩織、井上智

17:35～18:00　後片付け／移動

18:00～19:30　**全員懇親会**

11 月 27 日（金）

09:00-
09:00　受付開始

09:30～10:15　一般演題（G1-G3）
座　長：伊木繁雄、早坂大輔
演　者：三浦詩織、江田諒太郎、花岡希

10:15～10:30　コーヒーブレイク　～　企業展示

10:00-　10:30～12:00　シンポジウム２
座　長：前田秋彦、黒崎陽平

感染症のトピック
S2-1 新規病原体の疫学調査
演　者：前田健

11:00　S2-2 感染症危機への備えと高度封じ込めの未来～ワンヘルス（One Health）視点で捉える新興感染症と BSL-3/4 施設の役割～
演　者：奥村敦

12:00～13:00 ランチョンセミナー
協賛：水戸工業（株）
12:00-　LS2 気相式核酸分解除染装置 steriXcure® による *Geobacillus stearothermophilus* 芽胞の滅菌効果と gDNA 分解効果検証
座　長：山岸義尚
演　者：成田隆造、三屋耕司、鈴木康士、織田桃子

企業プレゼンテーション３・４
13:00-　座　長：小暮一俊、山岸義尚
13:00～13:15
CP3 作業者を高いレベルで保護する電動ファン付き呼吸用保護具（PAPR）のご紹介
スリーエムジャパン（株）

13:15～13:30
14:00-　CP4 二酸化塩素ガス発生デバイスを用いた機器消毒の紹介
ハムリー株式会社

13:30～13:45　ポスタープレゼンテーション
P1 BSL-3 施設の社会的受容に関する基礎的検討
座　長：河合康洋
演　者：川上雅弘、増田友咲、山本世莉、東島仁

15:00-　13:45～14:45　教育講演
EL1 バイオセーフティのためのリスク学入門
座　長：四ノ宮成祥
演　者：岸本充生

14:45～14:50　コーヒーブレイク　～　企業展示

14:50～15:50　教育講演
16:00-
EL2 病原体へのアクセス及び利益配分（PABS）システム
―WHO パンデミック協定附属書交渉の動向と研究機関への影響―
座　長：三浦詩織
演　者：鈴木睦昭

15:50～15:55　コーヒーブレイク　～　企業展示

17:00-　15:55～16:35　一般演題（G4-G6）
座　長：原田俊彦、井上智
演　者：小野恵一、三木祥治、伊木繁雄

16:35～16:40　閉会の挨拶
16:40～17:30　散会／後片付け

18:00-

日程表（戸山サンライズ：２階中会議室）

	11 月 26 日（木）		11 月 27 日（金）
09:00–	09：00～10：00 展示準備	09:00–	09：00～16：00 **企業展示** ・スリーエムジャパン（株） ・ハムリー（株） ・イカリステリファーム（株） ・OSG コーポレーション（株） ・水戸工業（株）
10:00–	10：00～17：00 **企業展示** ・スリーエムジャパン（株） ・ハムリー（株） ・イカリステリファーム（株） ・OSG コーポレーション（株） ・水戸工業（株）	10:00–	
11:00–		11:00	
12:00–		12:00–	
13:00–		13:00–	
14:00–		14:00–	
15:00–		15:00–	
16:00–		16:00–	16：00～ 後片付け／撤収
17:00–	17：00～18：00 後片付け	17:00–	
18:00–	18：00～19：30 **会員懇親会** 場所：戸山サンライズ・２階大会議室	18:00–	

プログラム

09:30～09:35　　開会の挨拶

河合康洋（国立健康危機管理研究機構・国立感染症研究所）

09:35～10:05　会長講演

座　長：井上智（東京農工大学）

CL バイオリスク管理：リスクコミュニケーションについて考える

演　者：河合康洋

国立健康危機管理研究機構・国立感染症研究所

10:05～11:50　シンポジウム 1　バイオテロとリスクコミュニケーション

座　長：篠原克明（信州大学）、四ノ宮成祥（国立健康危機管理研究機構・国立感染症研究所）

S1-1 Nexus Series AI × Bio Workshop 2 参加報告

演　者：北山明子

国立健康危機管理研究機構・国立感染症研究所

S1-2 市民は本当に「パニック」を起こすのか

― 生物剤テロにおける機関間連携と市民とのリスクコミュニケーションの再設計 ―

演　者：加藤美生

国立健康危機管理研究機構・国立感染症研究所

12:00～13:00　ランチョンセミナー　　（協賛：アース環境サービス）

座　長：山岸義尚（株式会社夏目製作所）

LS1a 除染の科学

演　者：中村浩章

アース環境サービス(株)

LS1b 実験動物施設および飼育施設における除染実施事例

演　者：中村吉信

アース環境サービス(株)

13:20～14:00　学会総会

14:00～14:50　委員会報告

バイオセーフティ編集委員会（杉山和良 委員長）
広報委員会（三浦詩織 委員長）
実験室バイオセーフティガイドライン作成委員会（杉山和良 委員長）
バイオセーフティ専門家制度委員会　ワーキンググループ
学術企画委員会（四ノ宮成祥 委員長）
国際委員会（篠原克明 委員長）

14:50～15:20　企業プレゼンテーション　１・２

座　長：吉田一也（セラボヘルスケアサービス（株))、山岸義尚（株式会社夏目製作所）

CP1 二酸化塩素ガス BSC 除染装置アイクロニシスの紹介

演　者：渡辺　真（株式会社イカリステリファーム）

CP2 実験動物施設における微酸性次亜塩素酸水の活用事例

演　者：中島英治、細谷慈良
株式会社 OSG コーポレーション

15:30～17:35　教育講演とパネルディスカッション『知ってて良かったリスク評価（JBSA 学術企画)』

座　長：河合康洋、四ノ宮成祥（国立健康危機管理研究機構・国立感染症研究所）

15:30～15:40　話題提供

PT 令和 8 年 4 月施行 感染症法施行規則改正の概要

演　者　岡本徳子・大塚和子
厚生労働省　健康・生活衛生局　感染症対策部　感染症対策課

15:40～16:40　**教育講演：リスク評価の考え方について知る**

PDEL1 **概　説：リスク評価に関する考え方**

演　者：四ノ宮成祥

国立健康危機管理研究機構・国立感染症研究所

PDEL2 **WHO LBM 第 4 版の概説**

演　者　黒崎陽平

長崎大学　高度感染症研究センター　バイオリスク管理部門

PDEL3 **病原体取扱いにおけるリスク評価の実践―「4 つの視点」から考えるリスク管理―**

演　者　三浦詩織

新潟大学　研究統括機構　研究倫理・リスク管理部門

16:40～17:35　パネルディスカッション

PD **初級者・中級者・指導者向けリスク評価講習コース**

モデレーター：河合康洋（国立健康危機管理研究機構・国立感染症研究所）

中嶋健介（長崎大学　高度感染症研究センター　バイオリスク管理部門）

パネラー：　四ノ宮成祥

国立健康危機管理研究機構・国立感染症研究所

黒崎陽平

長崎大学　高度感染症研究センター　バイオリスク管理部門

三浦詩織

新潟大学　研究統括機構　研究倫理・リスク管理部門

井上智

東京農工大学　未来疫学研究センター

18:00～19:30　会員懇親会

会場：戸山サンライズ・２回大会議室

09:30～10:15　　一般演題

座　長：伊木繁雄（国立健康危機管理研究機構・国立感染症研究所）

早坂大輔（山口大学）

G1 病原体取扱いに関する法令横断型 AI 支援ツール構築の取り組み

演　者：三浦詩織[1]、塩澤誠司[2]、小澤直光[2]、小野寺理[1]

1 新潟大学　研究統括機構　研究倫理・リスク管理部門

2 久留米大学　医学部疾患モデル研究センター

G2 島嶼地域からの検体輸送

演　者：江田諒太郎[1]、河合康洋[1]、土城勝彦[2]、喜屋武向子[3]、大西真[4]、前田健[1]

1 国立健康危機管理研究機構・国立感染症研究所

2 たまよせ動物病院

3 沖縄県　保健医療介護部地域保健科

4 沖縄県　八重山保健所

G3 郵便ポスト利用可能な臨床検体郵送パッケージの開発検討

演　者：花岡希[1]、石川邦之[2]、相坂成郎[2]、三鴨 廣繁[3]

1 国立健康危機管理研究機構・国立感染症研究所,

2 株式会社スギヤマゲン

3 朝日大学病院　感染症内科

10:30～12:00　シンポジウム２
『感染症のトピック』

座　長：前田秋彦（京都産業大学)、黒崎陽平（長崎大学　高度感染症研究センター　バイオリスク管理部門）

S2-1 新規病原体の疫学調査

演　者：前田健

国立健康危機管理研究機構・国立感染症研究所

S2-2 感染症危機への備えと高度封じ込めの未来
～ワンヘルス（One Health）視点で捉える新興感染症と BSL-3/4 施設の役割～

演　者：奥村敦

長崎大学　高度感染症研究センター

12:00～13:00 ランチョンセミナー　（協賛：水戸工業株式会社）

座　長：山岸義尚（株式会社夏目製作所）

LS2 気相式核酸分解除染装置 steriXcure®による *Geobacillus stearothermophilus* 芽胞の滅菌効果と gDNA 分解効果検証

演　者：成田隆造、三屋耕司、鈴木康士、織田桃子

水戸工業株式会社　メディカルラボ機器事業グループ

13:00～13:30　企業プレゼンテーション　３・４

座　長：小暮一俊（バイオメディカルサイエンス研究会）、山岸義尚（株式会社夏目製作所）

CP3 作業者を高いレベルで保護する電動ファン付き呼吸用保護具（PAPR）のご紹介

演　者：山川純[1]、伊藤晃[2]、前原友晃[2]

1 スリーエムジャパンイノベーション（株）、2 スリーエムジャパン（株））

CP4 二酸化塩素ガス発生デバイスを用いた機器消毒の紹介

演　者：伊藤由広

ハムリー株式会社

13:30～13:45 ポスタープレゼンテーション

座　長：河合康洋（国立健康危機管理研究機構・国立感染症研究所）

P1 BSL-3 施設の社会的受容に関する基礎的検討

演　者：川上雅弘[1]、増田友咲[1]、山本世莉[2]、東島仁[3]

1 京都産業大学 生命科学部 産業生命科学科

2 千葉大学　国際教養学部

3 千葉大学大学院　国際学術研究院

13:45～14:45　教育講演　１

座　長：四ノ宮成祥（国立健康危機管理研究機構・国立感染症研究所）

EL1 バイオセーフティのためのリスク学入門

演　者：岸本充生

大阪大学

14:50～15:50　教育講演　２

座　長：三浦詩織（新潟大学　研究統括機構　研究倫理・リスク管理部門）

EL2 病原体へのアクセス及び利益配分（PABS）システム
― WHO パンデミック協定附属書交渉の動向と研究機関への影響 ―

演　者：鈴木睦昭
情報・システム研究機構　国立遺伝学研究所　ABS 支援室

15:55～16:35　一般演題

座　長：原田俊彦（国立健康危機管理研究機構・国立感染症研究所）
井上智　（東京農工大学　未来疫学研究センター）

G4 BSC 前面開口部での腕の動きについて

演　者：小野恵一
（株）日立産機システム

G5 エムポックスウイルスの生残性と各種薬剤による不活化効果の評価

演　者：三木祥治、河合康洋、花木賢一
国立健康危機管理研究機構・国立感染症研究所

G6 学生を対象としたバイオリスクマネジメントトレーニングの試行

演　者：伊木繁雄[1]、四ノ宮成祥[1]、川本思心[2]、井上智[3]、黒崎陽平[4]、田中俊憲[5]、福井智紀[6]、原口大生[7]、柴原奈都子[8]、木賀大介[9]、前田秋彦[10]、花木賢一[1]

1 国立健康危機管理研究機構・国立感染症研究所
2 北海道大学大学院理学研究院
3 東京農工大学感染症未来疫学研究センター
4 長崎大学高度感染症研究センター
5 沖縄科学技術大学院大学安全衛生セクション
6 麻布大学生命・環境科学部
7 長浜バイオ大学バイオサイエンス学部
8 株式会社ジェイテクト
9 早稲田大学理工学術院
10 京都産業大学生命科学部

16:35～16:40　閉会の挨拶

河合康洋（国立健康危機管理研究機構・国立感染症研究所）

09:30～09:35 Openig remarks

Chairperson： Yasuhiro KAWAI
National Institute of Infectious Diseases, Japan Institute for Health Sequrity

09:35～10:05 Chairperson' talk

Chair： Satoshi INOUE (Tokyo University of Agriculture and Technology)

CL Biorisk Management: Thinking about Risk Communication

Chairperson： Yasuhiro KAWAI
National Institute of Infectious Diseases, Japan Institute for Health Sequrity

10:05～11:50 Symposium 1
『 Bioterrorism and Risk Communication

Chair： Katsuaki SHINOHARA (Shinshu University), Nariyoshi SHINOMIYA (NIID JIHS)

S1-1 Nexus Series AI × Bio Workshop 2: A Participation Report

Speaker： Akiko KITAYAMA
National Institute of Infectious Diseases, Japan Institute for Health Security

S1-2 Does the Public Really Panic? Redesigning Inter-agency and Public Risk Communication in Response to Biological Terrorism

Speaker： Mio KATO
National Institute of Infectious Diseases, Japan Institute for Health Security

12:00～13:00 Luncheon semianr 1

Chair： Yoshihinao YAMAGISHI (NAZME CO.,LTD.)

LS1a Scientific Principles of Decontamination

Speaker： Hiroaki NAKAMURA
Earth Environmental Service Co.,Ltd.

LS1b Practical Experiences of Decontamination in Laboratory Animal and Husbandry Facilities

Speaker： Yoshinobu NAKAMURA
Earth Environmental Service Co.,Ltd.

13:20～14:00 General meeting of the society

President of the JBSA： Satoshi INOUE
Vice President of the JBSA： Nariyoshi SHINOMIYA
Secretary General： Toshinori TANAKA

14:00～14:50 Committee reports

Editorual Board of the Journal Biosafety： Kazuyoshi SUGIYAM
Public Relations Committee： Shioori MIURA
Laboratory Biosafety Guidelines Committee： Kazuyoshi SUGIYAM
Biosafety Expert System Committee： Working Group
Academic Planning Committee： Nariyoshi SHINOMIYA
International Committee： Katsuaki SHINOHARA

14:50～15:20 Company presentaion 1 - 2

Chairs：Kazuya YOSHIDA (Cellab Healthcare Service CO.,LTD.), Yoshihinao YAMAGISHI (NAZME CO.,LTD.)

CP1 Introduction to Chlorine Dioxide Gas BSC Decontamination System “ICLONISYS“

Speaker： Makoto Watanabe, Megumi Tnanaka, Mingoo Park
National Institute of Infectious Diseases, Japan Institute for Health Security

CP2 Applications of Slightly Acidic Hypochlorous Acid Water in Laboratory Animal Facilities

Speaker： Hideharu NAKASHIMA, Yasuyoshi HOSOYA
OSG Corporation

15:30～17:35 Educational recture & Panel discussion Risk assessment that I’m glad I knew about

Chairs： Yasuhiro KAWAI, Nariyoshi SHINOMIYA (JIHS NIID)

15:30～15:40 Providing topic

PT Overview of the Amendment to the Regulation for Enforcement of the Act on the Prevention of Infectious Diseases and Medical Care for Patients with Infectious Diseases (Effective April 2026)

Speaker： Okamoto Noriko, Otsuka Kazuko
Division of Infectious Disease Prevention and Control, Department of Infectious Disease Prevention and Control, Public Health Bureau, Ministry of Health, Labour and Welfare (MHLW)

15:40～16:40　Educational recture（JBSA Academic Planning ：Learn about the concept of risk assessment）

PDEL1 An overview of how to approach risk assessment

Speaker：　Nariyoshi SHINOMIYA
National Institute of Infectious Diseases, Japan Institute for Health Security

PDEL2 Overview: WHO Laboratory Biosafety Manual, 4th edition

Speaker：　Yohei KUROSAKI
National Research Center for the Control and Prevention of Infectious Diseases,
Nagasaki University

PDEL3 Practical Risk Assessment in Pathogen Handling: A Four-Perspective Approach

Speaker：　Shiori Miura
Institute for Research Administration, Niigata University

16:40～17:35　Panel ciscussion

PD Risk Assessment Training Course for Beginners, Intermediate Users, and Instructors

Moderator：　Yasuhiro KAWAI (NIID JIHS), Kensuke NAKAJIMA (Ngasaki University)

Panelists：　Nariyoshi SHINOMIYA
National Institute of Infectious Diseases, Japan Institute for Health Security

Yohei KUROSAKI
National Research Center for the Control and Prevention of Infectious Diseases, Nagasaki University

Shiori Miura
Institute for Research Administration, Niigata University

Satoshi INOUE
Tokyo University of Agriculture and Technology

18:00～19:30　Members' social gathering

Venue：　2nd floor large conference room @ Toyama Sunrise

09:30～10:15　General topics

Chair：　Shigeo IKI (NIID JIHS), Daisuke HAYAKAWA (Yamaguchi University)

G1 Toward an AI-Assisted Tool for Checking Legal Requirements for Pathogen Handling

Speaker：　Shiori MIURA[1], Seiji SHIOZAWA[2], Naomitsu OZAWA[2], Osamu ONODERA[1]

1. Institute for Research Administration, Niigata University
2. Institute for Disease Modeling, Kurume University School of Medicine

G2 Transportation of Specimens from Island Regions

Speaker：　Ryotaro EDA[1], Yasuhiro KAWAI[1], Katsuhiko DOKI[2], Hisako KYAN[3], Makoto OHNISHI[4], Ken Maeda[1]

1. National Institute of Infectious Diseases, Japan Institute for Health Security
2. Tamayose Animal Hospital
3. Okinawa Prefecture Department of Health, Medical Care, and Long-Term Care, Community Health Division
4. Yaeyama Public Health Center, Okinawa Prefecture

G3 Development and Evaluation of a Mailbox-Compatible Mailing Package for Clinical Specimens

Speaker：　Nozomu HANAOKA[1], Kuniyuki ISHIKAWA[2], Shigeo AISAKA[2], Hiroshige MIKAMO[3]

1. National Institute of Infectious Diseases, Japan Institute for Health Security
2. SUGIYAMA-GEN Co., Ltd
3. Department of Clinical Infectious Diseases, Asahi University Hospital.

10:30～12:00　Symposium 2 Topics of Infectious Disease

Chair：　Akihiko MAEDA (Kyoto Sangyo University), Yohei KUROSAKI (Ngasaki University)

S2-1 Epidemiology of novel and emerging pathogens

Speaker：　Ken MAEDA
National Institute of Infectious Diseases, Japan Institute for Health Security

S2-2 Future of Pandemic Preparedness and High Containment: Roles of BSL-3/4 Facilities and Emerging Infectious Diseases from a One Health Perspective

Speaker：　Atsushi OKUMURA
National Research Center for the Control and Prevention of Infectious Diseases, Nagasaki University

12:00～13:00　Luncheon semianr 2

Chair：　Yoshihinao YAMAGISHI (NAZME CO.,LTD.)

LS2 Assessment of Sterilization and gDNA Decomposition by steriXcure® in *Geobacillus stearothermophilus* Spores

Speaker：　Ryuzo NARITA, Koji MITSUYA, Yasushi SUZUKI, Momoko ODA
Mito Kogyo CO.,LTD, Medical Device and Lab Automation Group

13:00～13:30　Company presentaion 3 - 4

Chaiers：Kazutoshi KOGURE (BMSA), Yoshihinao YAMAGISHI (NAZME CO.,LTD.)

CP3 Powered Air-Purifying Respirator (PAPR) for Enhanced Worker Protection

Speaker：　Jun YAMAKAWA[1], Akira ITO, Tomoaki MAEHARA[2]
1. 3M Japan Innovation Limited
2. 3M Japan Limited

CP4 Introduction to Equipment Disinfection Using a Chlorine Dioxide Gas Generation Device

Speaker：　Yoshihiro ITO
HAMRI CO., LTD.

13:30～13:45 Poster presentaion

Chair：　Yasuhiro KAWAI (NIID JIHS)

P1 Fundamental Study for the Social Acceptance of BSL-3 Facilities

Speaker：　Masahiro KAWAKAMI[1], Yusaku MASUDA[1], Seri YAMAMOTO[2],
Jin HIGASHIJIMA[3]
1. Department of Industrial Life Sciences, Faculty of Life sciences, Kyoto Sangyo University
2. College of Liberal Arts and Sciences, Chiba University
3. Graduate School of Global and Transdisciplinary Studies, Chiba University

13:45～14:45　Educational recture 1

Nariyoshi SHINOMIYA (NIID JIHS)

EL1 An Introduction to Risk Studies for Biosafety

Speaker：　Atsuo KISHIMOTO
The University of Osaka

14:50～15:50　Educational recture 2

Chair：　Shiori MIURA (Niigata University)

EL2 Pathogen Access and Benefit-Sharing (PABS) System: Developments in the Negotiation of the Annex to the WHO Pandemic Agreement and Implications for Research Institutions

Speaker：　Suzuki MUTSUAKI
ABS Support Office, National Institute of Genetics, Research Organization of Information and Systems

15:55～16:35　General topics

Chair：　Toshihiko HARADA (NIID JIHS), Satoshi INOUE (TUAT)

G4 Movement of the arm in the front opening when using the BSC

Speaker：　Keiichi ONO
Hitachi Industrial Equipment Systems Co.,Ltd.

G5 Verification of Mpox Virus Survival and Effective Inactivation Agents

Speaker：　Shoji MIKI, Yasuhiro KAWAI, Ken-ichi HANAKI
National Institute of Infectious Diseases, Japan Institute for Health Security

G6 Trial of biorisk management training for students

Speaker：　Shigeo IKI[1], Nariyoshi SHINOMIYA[1], Shishin KAWAMOTO[2], Satoshi INOUE[3], Yohei KUROSAKI[4], Toshinori TANAKA[5], Tomonori FUKKUI[6], Daiki HARAGUCHI[7], Natsuko SHIBAHARA[8], Daisuke KIGA[9], Akihiko MAEDA[10]

1. National Institute of Infectious Diseases, Japan Institute for Health Security
2. Graduate School of Science, Hokkaido University
3. Tokyo University of Agriculture and Technology
4. National Research Center for the Control and Prevention of Infectious Diseases, Nagasaki University
5. Okinawa Institute of Science and Technoogy Graduate University (OIST)
6. School of Life and Environmental Science, Azabu University
7. Nagahama Institute of Bio-Science and Technology
8. JTEKT Corporation
9. Faculty of Science and Engineering, Waseda University
10. Faculty of Life Science, Kyoto Sangyo University

16:35～16:40　閉会の挨拶

Chairperson：　Yasuhiro KAWAI
National Institute of Infectious Diseases, Japan Institute for Health Sequrity

抄 録

会長講演

CL

バイオリスク管理：リスクコミュニケーションについて考える

Biorisk Management: Thinking about Risk Communication

国立健康危機管理研究機構 国立感染症研究所

○河合康洋

Yasuhiro KAWAI

National Institute of Infectious Diseases, Japan Institute for Health Security (JIHS)

本大会で２５回目の学術集会となるが、設立から 25 年を経てバイオセーフティを取り巻く状況は劇的に変化している。1970 年代を境に交通網の発達に伴いヒト・モノの往来が盛んになった結果、それまで地域病と考えられていた感染症のアウトブレイクが全世界的に発生することとなった。SARS-Cov（2002)、新型インフルエンザウイルス A(H1N1)（2009)、MERS-Cov（2012)、エボラウイルス（２014)、SARS-Cov 2（2019)、Mpox（2023）などあげ出すと枚挙にいとまがなく、自国の対応を考える上で国際的な動きを無視できない状況となっている。また、1980 年代から WHO が推し進めるポリオ根絶計画は最終段階を迎え、所持施設に厳格な管理を求める状況となった。本計画ではポリオ患者の発生、曝露・漏出時の対応は施設内にとどまらず地域、国としての対応を求める状況となっている。

一方、WHO は実験室バイオセーフティガイドラインを改訂し第 4 版を発出した（2020)。第 3 版までの画一的なリスク評価の方法から地域、国、施設に合わせた科学的なエビデンスに基づくリスク評価方法を推奨することとなった。

では、それらに対応する現場はどうか？

前述の状況に対応するのみならず、昨今の様々な社会情勢からくる不安定性への対応、各種法令、ルール等のコンプライアンスの遵守がこれまで以上に厳格に求められており、対応を間違えることの許されないようなヒリヒリとした緊張感が漂っている。これらのリスクへの対応を考える上で重要なのがリスク評価であり、リスクコミュニケーションである。事前にリスク評価、リスクコミュニケーションを行っておくことでインシデント発生時のリスクが大きく異なる。まずはリスクを正しく評価し、対応を進め、リスク低減策を講じる。またこれらの取り組みは関連するステークホルダーと情報を共有し、コミュニケーションを図ることである。一足飛びに課題を解決することは難しいが、まずは実施できる小さい範囲から取り組みを開始することで将来的なリスクを低減できるのではないかと考える。

本大会ではリスク評価、およびリスクコミュニケーションに焦点を当てる。本大会を通じて今後の対応を考える良き機会にしていただければ幸甚です。

略歴

河合　康洋（かわい　やすひろ）

学歴・職歴

岡山大学では実験動物を用いた遺伝子の機能を解明する研究に従事し、農学博士の学位を取得した。その後、東京理科大学　発生老化研究室にて自ら遺伝子組換え動物の作製も行い遺伝子機能の解明する研究を行うとともに、実験動物施設の管理業務も支援した。感染研　動物管理室に移ってからはこれまでの知識と経験を活かして遺伝子改変動物を用いた感染症の研究を推進した。また現職である安全管理研究センター（旧バイオセーフティ管理室）では、これまでの研究経歴、職歴を基に実験室におけるバイオセーフティ管理を実施している。日本バイオセーフティ学会には 2018 年から参加し、2022 年より理事を務めている。

教育講演 1

EL1

バイオセーフティのためのリスク学入門

An Introduction to Risk Studies for Biosafety

大阪大学

○岸本充生

Atsuo KISHIMOTO

The University of Osaka

新規技術の社会実装が進み、また、国際情勢を含む社会の変化も激しい現在では、バイオセーフティ/セキュリティは現行の法規制を遵守するだけでなく、潜在的なリスクを先取りして、自ら評価し、予防的な対応を実施する必要がある。セーフティは「許容できないリスクがないこと」と ISO/IEC のガイド 51 において定義されている。何かが安全であることを示すためには「リスク」概念は不可欠なのである。リスク学は 20 世紀後半に原子力やバイオテクノロジーを巡る混乱を素材として確立された。日常用語と異なり、リスクは「ある/ない」の二分法ではなく、定量的あるいは定性的に大きさの程度として表現される。リスクの大きさは異なる対象や同じ対象同士が相互に比較可能で、対策費用との関係は費用対効果として表される。リスク学は、科学と社会の間をつなぐレギュラトリーサイエンスとしての側面が強い。ただ、リスク学は分野ごとに発展してきたため、分野ごとに用語や方法論が異なり、異なる分野間の会話がなりたつためにはそれぞれの違いを知る必要がある。また、セーフティとセキュリティの関係もリスクの発生源が非意図的か意図的かだけにとどまらない含意を持っている。本講演では、リスク学の特徴やスコープについて整理したのちに、リスク学のこれまでの蓄積がバイオセーフティ/セキュリティの課題を検討するうえでどのような貢献ができるのかについて、リスクとベネフィット、リスク評価とリスク管理の区別、リスクトレードオフと予防原則、主観的リスクと客観的リスク、リスクホメオスタシス/リスク相殺、リスクコミュニケーション、エマージングリスク、リスクガバナンスといった用語を切り口として議論する。

岸本　充生（きしもと　あつお）

京都大学大学院経済学研究科博士後期課程修了。博士（経済学）。工業技術院資源環境技術総合研究所、産業技術総合研究所化学物質リスク管理研究センター、安全科学研究部門研究チーム長を経て、2014 年に東京大学公共政策大学院特任教授。2017 年から大阪大学データビリティフロンティア機構、社会技術研究部門長、2025 年からは学内組織再編で D3 センター。2020 年から社会技術共創研究センター（ELSI センター）長、2021 年からは感染症総合教育研究拠点、科学情報・公共政策部門の副部門長、2022 年からはヒューマン・メタバース疾患研究拠点（PRIMe）の PI、2025 年からはメルカリ R4D ラボ・大阪大学協働研究所の所長などを兼任。共編著に『リスク学事典』、共著に『基準値のからくり』『世界は基準値でできている』など。

教育講演 2

EL2

病原体へのアクセス及び利益配分（PABS）システム

—WHO パンデミック協定附属書交渉の動向と研究機関への影響—

Pathogen Access and Benefit-Sharing (PABS) System: Developments in the Negotiation of the Annex to the WHO Pandemic Agreement and Implications for Research Institutions

情報・システム研究機構　国立遺伝学研究所　ABS 支援室

○鈴木睦昭

Suzuki MUTSUAKI

ABS Support Office, National Institute of Genetics, Research Organization of Information and Systems

新型コロナウイルス感染症の流行では、病原体の配列情報が迅速に共有された一方、ワクチン等へのアクセスに大きな格差が生じた。2025 年 5 月に採択された WHO パンデミック協定第 12 条は、病原体の試料・配列情報の共有と製品等の利益配分を「対等な立場」で結ぶ「病原体アクセス及び利益配分（PABS）システム」の創設を定め、参加製造業者はパンデミック時に生産量の 20%を目標に WHO へ提供する（うち 10%以上は寄付、残りは手頃な価格）。同条は、追跡可能性とデータの公開、バイオセーフティ・バイオセキュリティへの対処も求めている。運用を定める附属書は政府間作業部会（IGWG）で交渉中で、2027 年 5 月の第 80 回世界保健総会への提出を目指している。11 月の第 9 回会合（IGWG9）について、法的拘束力のある枠組みでの利益配分の方法などで議論が継続されたが、全体の合意には至っていない。

主な論点は、対象範囲、WHO が調整する検査機関ネットワークの役割、配列情報を扱う公的データベースの位置づけと利用者の追跡可能性、利用者と結ぶ標準契約、名古屋議定書や DSI の利益配分制度（カリ基金）との関係である。各国がデータを保持する連合型モデル（アフリカ・グループ案）と、既存の共有基盤を認めるハイブリッド型モデル（EU 案）が対立しており、核心は、配列情報の公開・自由な利用と、利用者の把握・利益配分の確保との両立にある。

IGWG9 では関係者の立場の違いも鮮明になった。演者も参加する DSI Scientific Network の PABS 作業部会は、利用者登録などのアクセス制限はデータベース間の連携を妨げて対応を遅らせ、病原体データを孤立させると指摘し、製造業者を直接対象とする手段と下流での監視の組合せを提案した。KEI も、製品の承認・調達を製造業者と WHO の契約に連動させるべきとした。一方、AHF ブラジルと Third World Network は、利益配分を伴わないアクセス経路は協定に反し、匿名のアクセスは追跡可能性とバイオセキュリティを損なうと主張した。

本講演では、これらを公開情報に基づいて解説し、病原体の塩基配列の管理の歴史も踏まえて、PABS を ABS・オープンサイエンス・バイオセキュリティが交差する課題として捉え、ABS の手続とバイオリスク管理の関係など、研究現場から見た論点を整理する。

鈴木　睦昭（すずき　むつあき）

静岡薬科大学大学院博士課程修了、薬学博士。大学院では岡崎国立共同研究機構生理学研究所でペプチド科学を研究。米国テキサス大学オースチン校で創薬研究に、静岡県立大学で環境科学の研究に従事。日本たばこ産業株式会社で国際規制対応と産学連携を担当した後、2006 年より国立遺伝学研究所知的財産室長、2018 年度より産学連携・知的財産室長。現在、同研究所 ABS 支援室長。国内の大学・研究機関の名古屋議定書（ABS）対応の支援を統括し、文部科学省参与として、2010 年の COP10（名古屋）から 2026 年の COP17（エレバン）まで生物多様性条約締約国会議の日本政府代表団に参加し、COP15 第 2 部（モントリオール）では副代表を務めた。最高裁判所専門委員（知的財産）、大学技術移転協議会理事などを歴任。日本学術会議連携会員（特任）。アジア ABS アカデミックフォーラム（AAAF）を創設。

話題提供

PT

令和 8 年 4 月施行 感染症法施行規則改正の概要

Overview of the Amendment to the Regulation for Enforcement of the Act on the Prevention of Infectious Diseases and Medical Care for Patients with Infectious Diseases (Effective April 2026)

厚生労働省　健康・生活衛生局　感染症対策部　感染症対策課

○岡本徳子、大塚和子

Otsuka Kazuko, Okamoto Noriko

Division of Infectious Disease Prevention and Control, Department of Infectious Disease Prevention and Control, Public Health Bureau, Ministry of Health, Labour and Welfare (MHLW)

感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律施行規則（以下、「規則」という。）では、一種病原体等については高度安全キャビネット（防護服を着用する場合は安全キャビネット）、二種病原体等から四種病原体等については安全キャビネット内で使用することとされていた。令和 8 年 4 月 1 日に施行された規則の一部改正により、病原体等を動物に使用する場合であって、その大きさその他の理由により安全キャビネットまたは高度安全キャビネット内で安全に取扱うことができない場合は、病原体等の使用方法について安全性の評価を行い、感染症の発生の予防及びまん延の防止のために必要な措置を講じることを条件として、安全キャビネット以外の一次封じ込め装置（以下、「エアロゾル対策装置」という。）を用いて作業を行うことが可能となった。

運用に当たっては、各施設においてリスク評価等を実施することが前提となる。病原体の性状、感染経路、動物種、作業内容、施設設備及び作業従事者の経験等を踏まえ、安全キャビネットを使用する場合とエアロゾル対策装置を使用する場合のリスクを比較検討し、その結果に基づき必要な感染防止措置を講じなければならない。また、適切なエアロゾル対策装置の使用、個人用防護具の強化、標準作業手順書の整備等が求められる。

本改正は、安全キャビネットによる封じ込めの原則を維持しつつ、安全キャビネットまたは高度安全キャビネット内で安全に取扱うことができない場合に、リスク評価に基づく柔軟なバイオリスク管理を可能とするものである。各施設において適切なリスク評価体制を整備し、継続的な安全管理を通じて病原体等の安全な取扱いを確保することが重要である。

MEMO

教育講演 と パネルディスカッション
『知ってて良かったリスク評価』

教育講演：リスク評価の考え方について知る（JBSA 学術企画）

PDEL1

概　説：リスク評価に関する考え方

An overview of how to approach risk assessment

国立健康危機管理研究機構・国立感染症研究所

○四ノ宮成祥

Nariyoshi SHINOMIYA

National Institute of Infectious Diseases, Japan Institute for Health Security

感染性病原体の取り扱い、特に実験室内における操作並びに感染防護に関する配慮や措置などは、安全で確実な研究開発を行う上で欠かすことのできない重要事項である。これらについては「実験室バイオセーフティ」という名のもとに色々な取り決めが示されている。実験室バイオセーフティのコアとなる理念や考え方には不変なものがある一方で、科学技術は日々進展しており研究開発状況は近年大きな変遷を遂げてきている。その中で、一旦作成した実験施設運用指針が新たな研究目標や開発の要件に合わなくなってきている例も多く、バイオセーフティに対する考え方も当然変えていく必要がある。

2020 年に改訂された WHO 実験室バイオセーフティ指針（第 4 版）は、それまでの規範ベースの運用形式から個々の実験室の現状に見合ったリスク評価を行い人的要因を重視する方針へと考え方の軸足をシフトしている。すなわち、リスク評価を中心に技術的には中立でかつコスト効率の高いバイオセーフティを理想としている。病原体取扱いに伴うリスクを同定してその要素を解析し、リスクの極小化を如何に実現できるのか対策案を練り（Plan）、またリスクのモニタリングを通して安全のために打ち出した対策を実施し（Do）、検証により残存するリスクを更に同定して（Check）、次なる施策の策定に繋げる（Act）。適正なリスクマネジメントはこのような PDCA サイクルの着実な実施のもとに行われる。

本講演では、リスク管理におけるパラダイムシフトを認識した上で、リスク評価をどのように捉え実施してくのか、その基本的な考え方について概説する。

四ノ宮　成祥（しのみや　なりよし）

学歴・職歴

1983 年 3 月防衛医科大学校医学教育部医学科卒業、海上自衛隊医官として任官。
1983 年 6 月初任実務研修。
1985 年 6 月海上自衛隊潜水医学実験隊勤務。
1987 年 10 月防衛医科大学校医学研究科入校、1991 年 9 月同修了。
1991 年 10 月海上自衛隊潜水医学実験隊勤務。
1992 年博士（医学）の学位を取得。
1993 年 7 月防衛教官として防衛医科大学校生物学科目助教授に着任。
1997 年 4 月同微生物学講座助教授に異動。
2000 年 2 月英国 Liverpool School of Tropical Medicine, Diploma Tropical Medicine & Hygiene Course、
5 月同修了（Diploma 取得）、
2002 年 7 月米国 Van Andel Research Institute 招聘研究員（2004 年 7 月まで）。
2007 年 4 月防衛医科大学校分子生体制御学講座教授に着任。
2011 年 4 月動物実験施設長、2013 年 4 月高等看護学院長、
2016 年 4 月防衛医学研究センター長を歴任。
2021 年 1 月第 11 代防衛医科大学校長に就任、
2024 年 3 月末定年退官。
2024 年 5 月国立感染症研究所客員研究員、
2025 年 4 月国立健康危機管理研究機構（JIHS）国立感染症研究所客員研究員、

現在に至る。

教育講演 と パネルディスカッション
『知ってて良かったリスク評価』

教育講演：リスク評価の考え方について知る（JBSA 学術企画）

PDEL2

WHO LBM 第 4 版の概説

Overview: WHO Laboratory Biosafety Manual, 4th edition

長崎大学　高度感染症研究センター　バイオリスク管理部門

○黒崎陽平

Yohei KUROSAKI

National Research Center for the Control and Prevention of Infectious Diseases,
Nagasaki University

世界保健機構（World Health Organization, WHO）が発刊する実験室バイオセーフティマニュアル（Laboratory Biosafety Manual, LBM）は、1983 年に初版がリリースされて以降、バイオセーフティの基本原則、病原体封じ込めのための技術基準等を示す指針として世界的に広く利用されている。WHO は 2004 年に公表した LBM 第 3 版以降、16 年ぶりとなる改訂を行い、2020 年に第 4 版を公表した。第 4 版では、文書内容が大幅に増えただけでなく、これまでのバイオセーフティレベルに基づく規範的なバイオセーフティからリスク評価に重点を置いた組織的な管理によるバイオセーフティへ大きくシフトした。

本発表では、LBM 第 4 版の改訂経緯、第 3 版と第 4 版の相違、第 4 版が提示する病原体取扱い実験室におけるリスク評価の方法論について概説する。LBM 第 4 版が公表されてから 6 年余りが経過している現在においても、病原体取扱い施設において、リスク評価をいかに実践すべきか、実験室の安全管理にどう活かしていくべきか、手探りが続いている状況にあると思われる。第 4 版の要求事項を紹介し、次のパネルディスカッションでの議論に繋げたい。

黒﨑　陽平（くろさき ようへい）

学歴・職歴

専門分野

ウイルス学、分子生物学、熱帯医学、バイオセーフティ、バイオセキュリティ

教育歴

北海道大学薬学部卒（2000 年）

北海道大学薬学研究科修士課程修了（2002 年）

北海道大学薬学研究科博士課程修了（2008 年）

学位

博士（薬学）

経歴

2005 – 2011 年　警察庁科学警察研究所 法科学第一部 研究員

2011 – 2020 年　長崎大学 熱帯医学研究所 助教

2018 – 2020 年　イギリス公衆衛生庁（現 UK Health Security Agency）客員研究員

2020 – 2022 年　長崎大学 感染症共同研究拠点 准教授

2022 年 – 現在　長崎大学 高度感染症研究センター 准教授

研究歴

警察庁科学警察研究所にて生物剤検知システムの開発、異同識別法の研究に携わる。長崎大学熱帯医学研究所にて出血熱ウイルスの研究に携わる。エボラウイルス等の迅速遺伝子検査法の開発、熱帯地域で流行するヒト病原性ウイルスの分子疫学研究、ウイルス増殖に関わる宿主因子の分子生物学的解析等を実施。現在は、長崎大学高度感染症研究センター（旧感染症共同研究拠点）において、BSL-4 施設の施設運営、バイオセーフティ、バイオセキュリティプログラムの立案等に携わる。

受賞歴

科学技術分野の文部科学大臣表彰 科学技術賞，モバイル型生物剤検知システムの開発，文部科学省（2014 年）

所属学会

日本バイオセーフティ学会（JBSA 認定実験室バイオセーフティ専門家）、日本ウイルス学会、日本熱帯医学会、日本分子生物学会、日本臨床ウイルス学会

教育講演 と パネルディスカッション
『知ってて良かったリスク評価』

教育講演：リスク評価の考え方について知る（JBSA 学術企画）

PDEL3

病原体取扱いにおけるリスク評価の実践
―「4 つの視点」から考えるリスク管理 ―

Practical Risk Assessment in Pathogen Handling: A Four-Perspective Approach

新潟大学　研究統括機構　研究倫理・リスク管理部門

○三浦詩織

Shiori Miura

Institute for Research Administration, Niigata University

病原体を扱う研究の安全管理は、病原体のリスク分類や施設の封じ込めレベルを基盤としてきた。しかし、実験手順、作業者の経験や習熟度、使用機器、動物の取扱いなどによって、想定されるリスクは大きく異なる。このため近年では、画一的な管理ではなく、個々の実験内容に応じたリスク評価に基づく管理が重視されている。

本講演では、病原体を用いる動物実験計画の審査を例に、リスク評価を①情報収集、②初期リスクの評価、③管理戦略の策定、④管理対策の選択・実行、⑤残留リスクの評価、の 5 段階に整理し、実際の安全管理へどのようにつなげるかを解説する。

その基本的な枠組みとして、「何を扱うか」「誰が扱うか」「どのように扱うか」「どこで扱うか」という「4 つの視点」を提示する。「何を」では病原体の感染性、病原性、宿主域などの生物学的特性、「誰が」では作業者の健康状態や既往歴、研究経験・習熟度、「どのように」では実験操作、エアロゾル発生、動物処置、不活化・廃棄方法、「どこで」では実験室、設備、飼育環境などを確認する。これらの情報から、暴露・放出の可能性と発生時の影響の重大性を評価し、排除、削減・代替、隔離、保護、手順の遵守などの管理戦略を検討する。必要に応じてコア要件（CR）に管理強化対策（HCM）を組み合わせ、リスク低減を図る。

さらに、対策実施後も、針刺し、咬傷・掻傷、試料の輸送・保管、災害時対応、法規制などの残留リスクを評価し、実験内容や環境の変化に応じて継続的に見直す必要がある。病原体取扱いのリスク評価とは、病原体の危険性だけを判定するものではなく、実験全体を捉え、「どこにリスクがあり、どのように低減するか」を考えるプロセスである。本講演では、研究者や安全管理担当者、施設管理者をはじめ、病原体を用いる実験に関わる幅広い立場の方々が、それぞれの現場で活用できる実践的なリスク評価の考え方を共有する。

三浦　詩織（みうら　しおり）

学歴・職歴

2008 年　鹿児島大学　農学部　生物生産学科　卒業
2010 年　鹿児島大学大学院　農学研究科（修士課程）生物生産学科　修了
2010 年　株式会社しか屋，バイオ事業部　主任研究員
2012 年　鹿児島大学医用ミニブタ・先端医療開発研究センター
　　臓器置換・異種移植外科分野　研究支援員
2017 年　岐阜大学農学研究科　生物資源科学専攻　学位取得　博士（農学）
2017 年　新潟大学 脳研究所 生命科学リソース研究センター 特任助手
2020 年　新潟大学 研究統括機構 研究倫理・リスク管理部門　特任助教
2025 年　日本バイオセーフティ学会　理事
2025 年　日本バイオセーフティ学会　広報委員会委員長
2026 年　鹿児島大学 南九州・南西諸島域イノベーションセンター
　　研究リスクアドバイザー

教育講演 と パネルディスカッション
『知ってて良かったリスク評価』

パネルディスカッション

PD

初級者・中級者・指導者向けリスク評価講習コース

Risk Assessment Training Course for Beginners, Intermediate Users, and Instructors

モデレーター：
河合康洋（国立健康危機管理研究機構・国立感染症研究所）
Yasuhiro KAWAI (NIID JIHS),
中嶋健介（長崎大学　高度感染症研究センター　バイオリスク管理部門）
Kensuke NAKAJIMA (Ngasaki University)

パネラー：
四ノ宮成祥　国立健康危機管理研究機構・国立感染症研究所
Nariyoshi SHINOMIYA　National Institute of Infectious Diseases, Japan Institute for Health Security

黒崎陽平　長崎大学　高度感染症研究センター　バイオリスク管理部門
Yohei KUROSAKI　National Research Center for the Control and Prevention of Infectious Diseases, Nagasaki University

三浦詩織　新潟大学　研究統括機構　研究倫理・リスク管理部門
Shiori Miura　Institute for Research Administration, Niigata University

井上智　東京農工大学　未来疫学研究センターNariyoshi SHINOMIYA
Satoshi INOUE　Tokyo University of Agriculture and Technology

MEMO

シンポジウム　１『バイオテロとリスクコミュニケーション』

S1-1

Nexus Series AI × Bio Workshop 2 参加報告

A Report from the Nexus Series: AI × Bio Workshop 2

国立健康危機管理研究機構・国立感染症研究所　感染症危機管理研究センター

○北山明子

Akiko Kitayama

Center for Emergency Preparedness and Response (CEPR)

National Institute of Infectious Diseases, Japan Institute for Health Security

大規模言語モデル（LLM）をはじめとするAIの急速な発展は、生命科学におけるデュアルユース・リスクの新たな論点を生んでいる。CBRN関連情報が広くインターネット上に公開され、LLMがこれを学習している以上、生物剤の選択・獲得・培養・兵器化・使用という開発の各段階でLLMが助言しうるかを客観的に測定する必要がある。本報告では、2026年3月に米国ワシントンDCで開催されたNexus Series: AI × Bio Workshop 2（Johns Hopkins大学・RTX BBN Technologies主催）の内容と、Anthropic社のAI Safety Levels（ASL）の枠組みを整理し、日本のバイオセーフティ・コミュニティへの示唆を検討した。

米国における、いくつかの先進的な企業のLLMのCBRNリスク評価は、専門知識テスト、人間の能力向上試験、レッドティーミングの三手法からなり、BSLと同様に、多肢選択問題から実験的タスクまでの四層で階層的に運用されている。しかしレッドティーミングでは高い能力が示される一方、公開されたアップリフト試験ではほぼ効果が認められないという矛盾が生じており、ワークショップでは、質問に含む技術情報の詳細度、エラー率の高さ、利用者側のスキル不足という三仮説が提示された。さらに測定精度が向上しても、追加対策を要するアップリフト水準の判断基準、社会が許容できるリスク閾値、大量殺傷シナリオへの偏重、民間・学術機関における情報セキュリティ・ガイダンスの欠落という、四つの制度的ギャップが残る。評価の単位はモデル単体ではなく、利用者の実行能力を含むシステム全体であるべきとの指摘も重要である。

Anthropic社のASLは、米国のBSL基準を着想の原点とし、2023年のモデル格付け方式から2024年の能力閾値と対策セットの対応づけへ、さらに2026年2月のRSP v3.0では、固定的な対策リストに代えて、想定脅威主体に基づく論証によって安全性を説明する方式へと転換した。2025年5月には、Claude Opus 4においてCBRN閾値の超過を排除できないとの判断からASL-3が予防的に発動された実例もある。これらは日本が培ってきたバイオリスクマネジメント及びDURC（Dual Use Research of Concern：懸念されるデュアルユース研究）の知見の延長線上にある課題であり、本学会が積極的な発信者として議論に参加する意義は大きい。

北山　明子（きたやま　あきこ）

学歴・職歴

京都薬科大学、防衛大学校（安全保障学修士）、マサチューセッツ州立大学（MBA）。
陸上自衛隊（薬剤官）勤務を経て、2021 年より国立感染症研究所 感染症危機管理研究センター 演習・訓練企画研究室長。

S1-2

市民は本当に「パニック」を起こすのか― 生物剤テロにおける機関間連携と市民とのリスクコミュニケーションの再設計 ―

Does the Public Really Panic? Redesigning Inter-agency and Public Risk Communication in Response to Biological Terrorism

国立健康危機管理研究機構・国立感染症研究所　感染症危機管理研究センター

○加藤美生

Mio KTO

Center for Emergency Preparedness and Response (CEPR)

National Institute of Infectious Diseases, Japan Institute for Health Security

生物剤によるテロは、感染から発症までに時間がかかるため、最初は「原因不明の患者が増えている」という形で医療現場に現れる。異変に気づいてからテロと判断されるまでには時間差が生じ、その間、公衆衛生の対応と警察の捜査は噛み合わないまま進む。この遅れは、二つのコミュニケーション上の問題を引き起こす。

一つは関係機関の間の問題である。捜査が始まると警察は情報を出しにくくなり、公衆衛生側が対応に必要な情報を得にくくなる。加えて、誰が「テロ」と宣言し、誰が対外的な発信を担い、自治体の窓口はどこかといった役割分担があらかじめ明確でなければ、発信の一本化（ワンボイス）は容易でない。1995 年の地下鉄サリン事件では原因物質の情報共有が遅れ、2001 年の米国炭疽菌事件では公的な情報が途切れた期間に憶測にもとづく報道が広がった。

もう一つは市民に対する問題である。妨げとなるのが「大きな事態では市民はパニックを起こす」という思い込みだが、人々の行動を調べた研究は一貫して、パニックはきわめて稀であり、助け合いや協力のほうがはるかに多いことを示している。むしろ過剰な反応が生じやすいのは市民の側ではなく、市民の反応を恐れる対応機関の側である。それでもこの思い込みは、情報提供を遅らせることや上から抑え込む対応を正当化し、かえって市民が適切に行動する機会を奪う。英国の研究では、あらかじめ対処法を伝えておくことで身を守るための知識と自信が明らかに高まり、9 割を超える人がそうした情報を求めていることが確認された。また市民が協力するかどうかは、対応する側の振る舞い、すなわち隠さず誠実に説明すること、健康を守る観点から理由を示すこと、役立つ情報を十分に伝えること、相手の置かれた状況を尊重することによって左右される。

本講演ではまずこの問いに実証研究から答えたうえで、国内外の事例から二つの問題を結びつけ、パニックへの思い込みを手放すことが、機関間の連携と市民の協力の双方にとって出発点になることを示す。そのうえで、広報の指揮系統と役割分担および発信内容の事前合意、事態の段階ごとの声明のひな形、国民保護訓練への広報要素の組込み、支援を必要とする人々や在留外国人への情報到達の確保を提案し、市民を「守られる対象」ではなく「ともに対応するパートナー」と位置づける平時からの備えについて議論したい。

加藤　美生（かとう　みお）

学歴・職歴

博士（医学）。ボストン大学医科学研究科修士課程修了、東京大学大学院医学系研究科社会医学専攻博士課程修了。東京大学 UMIN センター特任助教、帝京大学大学院公衆衛生学研究科助教、国立感染症研究所クライシスコミュニケーション室主任研究官を経て、2025 年より現職。専門はヘルスコミュニケーション。リスクコミュニケーションとコミュニティエンゲージメント（RCCE）、インフォデミック対策の研究に携わる。

シンポジウム　２『感染症のトピック』

S2-1

新規病原体のトピック

Epidemiology of novel and emerging pathogens

国立健康危機管理研究機構・国立感染症研究所

○前田　健

Ken MAEDA

National Institute of Infectious Diseases, Japan Institute for Health Security

新興感染症の原因となる病原体の 60%が動物由来感染症である。近年、様々なウイルスが遺伝子解析手法の発展により新たに発見されているが、ヒト以外での動物や節足動物から検出されたウイルスがヒトに感染し、ヒトで発症するかなどのリスクは不明なことが多い。新興・再興感染症を引き起こす可能性のある病原体のヒトへのリスクを評価するには、動物での調査が役に立つことを証明してきた。今回、その一部を紹介する。

日本脳炎ウイルスは飛翔能力の高いコガタアカイエカにより媒介されるため、容易に越境感染するものと考えられていた。しかし、日本を含む４か国での日本脳炎ウイルスの分離と遺伝子解析により、日本脳炎ウイルスは 1980 年代から 30 年間以上もその土地に土着して進化していることが判明した。最近、我々は 2 種類のマダニ媒介と考えられるフラビウイルス、Yamaguchi ウイルスと Saruyama ウイルスの遺伝子検出に成功した。

現在まで、両ウイルスは分離されていない。Saruyama ウイルスは prM-E 遺伝子が解析されていることから、鈴木亮二先生らが開発した SRIP 法を用いた中和試験により疫学調査を実施した。その結果、Saruyama ウイルスは日本全国のイノシシとシカを中心とした動物に感染していることが判明した。Saruyama ウイルスの疫学調査の際に 1971 年大分県のコウモリから分離された Yokose ウイルスをコントロールとして用いた結果、山形のカモシカから Yokose ウイルスに対する特異抗体の検出に成功した。Yokose ウイルスのコウモリ以外への感染は世界で初めてである。北海道でも同様のフラビウイルスの感染状況の調査を実施した結果、1954 年に北海道で報告された Apoi ウイルスに対する高い中和抗体を有するエゾジカを発見した。国内では日本脳炎ウイルスやダニ脳炎ウイルスだけではないフラビウイルスの多様性が明らかになってきた。

2011 年に中国から報告された SFTS ウイルスが現在国内で患者数が増加・拡大している。患者数は急増する以前から地域の野生動物とマダニの間でウイルスが蔓延していることが、山口のシカ、和歌山のアライグマ、千葉県のシカでの調査で明らかとなった。野生動物での疫学調査が地域のリスクを把握するために役立つことが証明された。それ以外にも、新規マダニ媒介感染症として、Oz ウイルス、Yezo ウイルス、Kabuto Mountain ウイルス、Tarumizu ダニウイルスの疫学調査の結果を紹介する。

増加する新興感染症の発生に対応するためには、節足動物、動物、ヒトを網羅的に解析する One Health アプローチが重要である。

前田　健（まえだ　けん）

学歴・職歴

1993 年　東京大学農学部獣医学科卒業

1996 年　東京大学大学院農学生命科学研究科博士課程修了　博士（獣医学）

1996 年　山口大学農学部　准教授（旧、助教授）

2001 年　マサチューセッツ州立大学医学部 客員研究員

2009 年　山口大学共同獣医学部（旧、農学部）　教授

2020 年　山口大学　名誉教授

2019 年　国立健康危機管理研究機構国立感染症研究所獣医科学部　部長

専門分野：獣医微生物学、動物由来感染症学

S2-2

感染症危機への備えと高度封じ込めの未来 ～ワンヘルス（One Health）視点で捉える新興感染症と BSL-3/4 施設の役割～

Future of Pandemic Preparedness and High Containment: Roles of BSL-3/4 Facilities and Emerging Infectious Diseases from a One Health Perspective

長崎大学　高度感染症研究センター

○奥村　敦

Atsushi OKUMURA

National Research Center for the Control and Prevention of Infectious Diseases, Nagasaki University

近年、高病原性鳥インフルエンザ（H5N1 clade 2.3.4.4b）の哺乳類への伝播拡大や Mpox の流行様式変化、フィロウイルス等の新興・再興出血熱など、国境を越えたアウトブレイクのリスクが常に存在している。未知の病原体（Pathogen X）や高危険度病原体による危機が顕在化してから動くのではなく、平時から研究・評価基盤と即応体制を整えておく「パンデミック・プリペアードネス（感染症危機への事前の備え)」の構築が国際的な急務である。

実効性ある備えを実現するには、ワンヘルス（One Health）の視点に基づく監視に加え、有効な治療法やワクチンが未確立な致死率の高い病原体を安全に取り扱い、診断・治療薬・ワクチン等の医療対策品（MCM）を迅速に開発・評価できる BSL-4 施設の存在とその恒常的な運用が不可欠である。特に有事の迅速な有効性評価に向けては、平時から病原体の特性やヒトの病態を的確に再現した感染動物モデル（In vivo）を開発・確立しておくことが極めて重要となる。

同時に、緊急時に確実かつ安全に研究を遂行するためには、物理的封じ込め設備（ハードウェア）の維持に加え、標準作業手順書（SOP）の整備、実践的な教育訓練（ソフトウェア)、および組織全体での安全文化（Safety Culture）の醸成といった平時からのバイオリスクマネジメントが鍵を握る。さらに、封じ込め区域内への micro-CT 等の非侵襲的イメージング機器やマルチプレックス解析装置の導入は、曝露リスク低減と実験動物福祉（3Rs）を両立しつつ、アウトブレイク時に求められる迅速かつ精緻なデータ取得を可能にする。

本講演では、米国 NIAID/RML 等の高度封じ込め施設における長年の実務・研究経験と最新の感染症トピックを踏まえ、アウトブレイクに備える BSL-4 施設の役割と平時からの研究基盤整備、ならびに次世代のバイオセーフティ人材育成と施設ガバナンスについて考察する。

奥村　敦（おくむら　あつし）

ジョンズ・ホプキンス大学（Johns Hopkins University）（2000 年～2006 年）
ペンシルベニア大学（University of Pennsylvania） 獣医学部 2006 年～2010 年）
米国国立衛生研究所（NIH）国立アレルギー・感染症研究所（NIAID）ロッキーマウンテン研究所（RML）
（モンタナ州ハミルトン、2011 年～2026 年 10 月）

G1

病原体取扱いに関する法令横断型AI支援ツール構築の取り組み

Toward an AI-Assisted Tool for Checking Legal Requirements for Pathogen Handling

1　新潟大学　研究統括機構　研究倫理・リスク管理部門
2　久留米大学　医学部疾患モデル研究センター

○三浦　詩織[1]、塩澤 誠司[2]、小澤　直光[2]、小野寺　理[1]

Shiori MIURA[1], Seiji SHIOZAWA[2], Naomitsu OZAWA[2], Osamu ONODERA[1]
3　Institute for Research Administration, Niigata University
4　Institute for Disease Modeling, Kurume University School of Medicine

【目的】病原体を用いる研究では、感染症法、家畜伝染病予防法、外為法、カルタヘナ法など複数の法令が関係し、病原体の種類や株、遺伝子組換えの有無、輸出入、所持、譲渡等の取扱い内容によって必要な手続きが異なる。このため、研究者および管理部門には、複数法令を横断して正確かつ最新の情報を確認することが求められる。一方、生成 AI は情報検索の効率化に資する一方で、不正確な情報の生成や法令改正への追随、回答根拠の明確性に課題がある。そこで本研究では、信頼できる公的情報を根拠として、病原体取扱いに関する規制・手続きを効率的かつ横断的に確認できる仕組みの構築を目指し、生成 AI および Retrieval-Augmented Generation (RAG) を活用した AI 支援ツールの開発を進めている。

【方法】病原体取扱いに関連する各法令の規制情報を整理し、病原体名、法令区分、規制内容、根拠条文、必要な手続き等を関連付けたデータベースを作成した。各所管省庁が公開する法令、通知、ガイドライン等を情報源とする RAG 環境を構築した。さらに、病原体名、株、遺伝子組換えの有無、輸出入、所持、譲渡等を組み合わせたシナリオを用いて回答内容と根拠情報を確認し、プロンプトおよびデータベースの改善を行った。

【結果】構築したツールでは、病原体名を入力することで、関連する複数の法令および必要な手続きを横断的に提示することが可能となった。また、病原体の異名や株情報を踏まえた判定にも対応できた。さらに、「海外から輸入して使用する」「他機関へ譲渡する」等の取扱い状況を踏まえ、確認すべき規制、手続きおよび根拠情報を整理して提示することが可能となった。

【考察】生成 AI と RAG を組み合わせることで、信頼性の高い情報源を参照し、根拠を明示しながら病原体取扱いに関する複数法令を確認できる可能性が示された。今後は、実際の研究相談事例を用いて回答の正確性、再現性、根拠情報の適切性および法令改正への追随性を検証し、申請・届出様式の提示や作成支援を含むバイオリスク管理支援ツールへの展開を目指す。

G2

島嶼地域からの検体輸送

Transportation of Specimens from Island Regions

1　国立健康危機管理研究機構国立感染症研究所
2　たまよせ動物病院
3　沖縄県保健医療介護部地域保健科
4　沖縄県八重山保健所

○江田諒太郎[1]、河合康洋[1]、土城勝彦[2]、喜屋武向子[3]、大西真[4]、前田健[1]

Ryotaro EDA[1], Yasuhiro KAWAI[1], Katsuhiko DOKI[2], Hisako KYAN[3], Makoto OHNISHI[4], Ken Maeda[1]

1　National Institute of Infectious Diseases, Japan Institute for Health Security
2　Tamayose Animal Hospital
3　Okinawa Prefecture Department of Health, Medical Care, and Long-Term Care, Community Health Division
4　Yaeyama Public Health Center, Okinawa Prefecture

【目的】島嶼地域では、人獣共通感染症が疑われる動物由来検体を本土の検査機関へ輸送する際、航空輸送への依存度が高く、輸送時間や外気温、運航状況等の影響を受けやすい。本研究では、沖縄県の離島を含む地域から人獣共通感染症検査用検体を本土の研究機関へ輸送することを想定し、室内環境下および実輸送条件下において、冷却剤の種類と条件が輸送中の温度推移に及ぼす影響を評価した。

【方法】検体を病原体輸送容器に三重包装し、オーバーパック内にドライアイスまたは保冷剤を配置した。室内試験では、ドライアイス 4、2、1、0.5 kg、および－80、－30、－20℃で事前冷却した保冷剤 1、2、4 個について、二次容器内温度を最大 72 時間測定した。さらに、石垣市－那覇市、那覇市－国立感染症研究所、石垣市－国立感染症研究所の 3 経路で実輸送を行い、5 分間隔で温度を記録した。

【結果】室内試験では、ドライアイス 4 kg は 48 時間後も残存し、0℃以下を 48 時間維持した。2 kg 以下は 48 時間以内に全量昇華した。保冷剤は事前冷却温度と個数により温度推移が大きく異なり、－80℃または－30℃条件では検体が凍結し得る一方、－20℃条件では 5℃以下を十分維持できない場合があった。実輸送では、ドライアイス 2 kg および 4 kg はいずれの経路でも開梱時まで 0℃以下を維持し、検体は凍結状態で到着した。一方、保冷剤は石垣市から国立感染症研究所までの輸送で 5℃以下を安定して維持できなかった。

【考察】凍結が許容される検体では、ドライアイスを用いた輸送は離島から本土への実用的かつ再現性の高い方法と考えられた。通常輸送では 2 kg でも対応可能と考えられるが、航空便の遅延や中継地での滞留を考慮すると、4 kg を用いることが望ましい。冷蔵輸送には、保冷剤の種類、配置、断熱材等を含む追加検討が必要である。

G3

郵便ポスト利用可能な臨床検体郵送パッケージの開発検討

Development and Evaluation of a Mailbox-Compatible Mailing Package for Clinical Specimens

1　国立健康危機管理研究機構　国立感染症研究所
2　株式会社スギヤマゲン　Cool Lab 事業部
3　朝日大学病院　感染症内科

○花岡希[1]、石川邦之[2]、相坂成郎[2]、三鴨廣繁[3]

Nozomu HANAOKA[1], Kuniyuki ISHIKAWA[2], Shigeo AISAKA[2], Hiroshige MIKAMO[3]

1　National Institute of Infectious Diseases, Japan Institute for Health Security
2　SUGIYAMA-GEN Co., Ltd
3　Department of Clinical Infectious Diseases, Asahi University Hospital

【目的】病原体等の国際輸送には、カテゴリーA または B の規格に適合した容器・包装が用いられ、特に航空輸送では、気圧変化による破損を防ぐため厳格な基準が設けられている。一方、臨床検体の国内郵送には複数の方法があり、郵送条件や法的解釈には不明瞭な点も残る。近年、自己採取検体をポスト投函で返送する郵送検査が普及しているが、多くは紙封筒を使用しており、輸送中の破損が懸念される。本研究では、カテゴリーB 規格に準じ、普通郵便でポスト投函できる検体郵送パッケージの開発と実用化を検討した。

【方法】2026 年 5 月時点の第一種郵便物の規格に基づき、市販のバリアパウチを参考に、①外寸 120×225 ㎜および②185×230 ㎜の試作品を作製した。簡易 95 kPa 圧力試験後、専門機関に耐圧試験を委託した。また、郵送検査事業者に試作品を送付し、価格、導入方法および課題等に関するアンケート調査を実施した。

【結果】定形郵便物サイズ①の試作品は簡易試験で漏水したため、本試験には定形外郵便物（規格内）サイズ②を用いた。同容器は外部委託試験でも 95 kPa に耐え、小型でポスト投函が可能な、航空輸送規格に準じたパウチを開発できた。事業者が許容できる価格は、紙封筒から切り替える場合、100 円程度が上限であった。また、内容物を見えにくくする工夫や、容器の安全性・優位性を示す表示が求められた。社会的意義は認められた一方、制度や運用ルールがなければ、費用増が導入の障壁になるとの意見が得られた。

【考察】開発容器は、うがい液や尿等を含めても総重量 100 g 以下に収まり、180 円で定形外郵便物（規格内）として郵送できる。事業者の意見を踏まえると、「カテゴリーB に準じた」容器ではなく、外箱を加えた完全なカテゴリーB 包装として運用することが現実的と考え、外箱も試作した。今後は、表示および外箱の改良、郵送検査事業者での試験運用、行政・郵便事業者との調整を進め、国内航空輸送への適合性も検証する。本パッケージは、国内外の日常検査に加え、医療資源が限られた地域での検体輸送にも寄与し得る。

G4

BSC前面開口部での腕の動きについて

Movement of the arm in the front opening when using the BSC

(株)日立産機システム

○小野恵一

Keiichi ONO
Hitachi Industrial Equipment Systems Co.,Ltd.

【目的】BSC は、枯草菌芽胞を使用した気流バランス試験により作業空間内外の隔離性能を保証している。隔離性能は、気流バランス試験のときと同じ BSC 作業空間内の吹出し気流と前面開口部の流入気流の維持が重要である。気流維持のため WHO ガイドラインでは、BSC 前面開口部への腕の出し入れついて注意喚起している。CDC の BMBL^{6th} も同様である。
本演題は、BSC 前面開口部での腕の動きについて、注意点を確認するものである。

【方法】前面開口部の気流を純水エアロゾルで可視化した状態で腕を動かし、純水エアロゾルの漏出、漏入を評価した。
（1）前面開口部へ、腕の出し入れ
直角に挿入と平行状態から回転、ゆっくりのときと速く動かしたとき
（2）前面開口部に腕を挿入状態で、横水平方向へ移動
ゆっくりのときと速く動かしたとき、前面開口部上方と下方で比較

【結果】
（1）腕を速く動かして挿入した場合、BSC 内圧力が急激に上昇し、前面開口部上方から BSC 内エアロゾルが押し出されていた。
（2）腕を速く動かして引き出した場合、腕と一緒に BSC 内エアロゾルを持ち出していた。
（3）腕を横方向に速く大きく動かすと、流入気流は乱れていた。また、前面開口部に対する腕の高さ位置にも、漏れの要因を確認した。

【考察】
（1）WHO ガイドライン通り、前面開口部では腕をゆっくり動かしたほうが、前面開口部からのエアロゾル漏洩は抑制できる。
（2）前面開口部上方、前面シャッター下端付近で腕を動かすことは、避けた方が良いと考える。
（3）BSC 内のゾーニングの際、試料を横方向に広く配置すると、腕の横方向への動きが大きくなり、流入気流が乱れる要因となる。前後に振分けられた BSC 内の気流を活用し、前面開口部ではコンパクトな腕の動きを推奨する。

G5

エムポックスウイルスの生残性と各種薬剤による不活化効果の評価

Verification of Mpox Virus Survival and Effective Inactivation Agents

国立健康危機管理研究機構　国立感染症研究所

○三木祥治、河合康洋、花木賢一

Shoji MIKI, Yasuhiro KAWAI, Ken-ichi HANAKI
National Institute of Infectious Diseases, Japan Institute for Health Security

【目的】エムポックスウイルスの環境中における生残性や各種消毒薬による不活化効果についてはこれまでに複数の報告がある。しかし生残性は素材や温度等の条件によって異なり、薬剤による不活化効果もウイルスの存在状態に影響されることから条件を明確にした評価が必要である。本研究では 37℃における複数の素材表面での生残性と液相および乾燥状態のウイルスに対する各種薬剤の不活化効果を検討した。

【方法】エムポックスウイルスの生残性について様々な素材(プラスチック、サージカルマスク、紙、ステンレス)上に 37℃で一定時間静置した後、ウイルスを回収し溶液中の感染性を持つウイルスの有無を測定した。エムポックスウイルスに対する有効な不活化剤の検証では試験薬剤として 80%エタノール、50%イソプロパノール、2%次亜塩素酸ナトリウム、2.5%クエン酸洗浄液、1%ホルマリンを用いた。液相中のウイルスに対する試験薬剤の不活化効果の検証ではウイルス溶液と試験薬剤を混合し 37℃で一定時間静置した後、溶液中の感染性を持つウイルスの有無を測定した。乾燥させたウイルスに対する試験薬剤の不活化効果の検証では乾燥させたウイルスと試験薬剤を混合し 37℃で一定時間静置した後、回収したサンプル中の感染性を持つウイルスの有無を測定した。

【結果】生残性を検証した結果、プラスチック表面では静置 2 日後、マスク及びステンレスで静置 1 日後、紙では静置 1 時間後まで生存が確認された。有効な不活化剤を検証した結果、液相中のウイルスに対する試験薬剤の不活化効果の検証では 1%ホルマリンは 10 分の処理で、それ以外の試験薬剤では 1 分の処理で感染性を持つウイルスが検出できなくなった。乾燥させたウイルスに対する不活化剤の効果の検証では 1%ホルマリンでは 1 時間の処理で、それ以外の試験薬剤では 1 分の処理で感染性を持つウイルスが検出できなくなった。上記の生残性及び試験薬剤の効果について今回検証した株間では明らかな差は認められなかった。

【考察】生残性の検証では今回用いた条件でエムポックスウイルスはプラスチック以外の素材で少なくとも 1 時間生残し、プラスチックでは少なくとも 2 日生残した。有効な不活化剤の検証結果から今回用いた条件では 80%エタノール、50%イソプロパノール、2%次亜塩素酸ナトリウム、2.5%クエン酸洗浄液でエムポックスウイルスに対して速やかな不活化効果が確認された。

G6

学生を対象としたバイオリスクマネジメントトレーニングの試行

Trial of biorisk management training for students

1 国立健康危機管理研究機構・国立感染症研究所、2 北海道大学大学院理学研究院、3 東京農工大学感染症未来疫学研究センター、4 長崎大学高度感染症研究センター、5 沖縄科学技術大学院大学安全衛生セクション、6 麻布大学生命・環境科学部、7 長浜バイオ大学バイオサイエンス学部、8 株式会社ジェイテクト、9 早稲田大学理工学術院、10 京都産業大学生命科学部

○伊木繁雄[1]、四ノ宮成祥[1]、川本思心[2]、井上智[3]、黒崎陽平[4]、田中俊憲[5]、福井智紀[6]、原口大生[7]、柴原奈都子[8]、木賀大介[9]、前田秋彦[10]、花木賢一[1]

Shigeo IKI[1], Nariyoshi SHINOMIYA[1], Shishin KAWAMOTO[2], Satoshi INOUE[3], Yohei KUROSAKI[4], Toshinori TANAKA[5], Tomonori FUKKUI[6], Daiki HARAGUCHI[7], Natsuko SHIBAHARA[8], Daisuke KIGA[9], Akihiko MAEDA[10]

1 National Institute of Infectious Diseases, Japan Institute for Health Security
2 Graduate School of Science, Hokkaido University
3 Tokyo University of Agriculture and Technology
4 National Research Center for the Control and Prevention of Infectious Diseases, Nagasaki University
5 Okinawa Institute of Science and Technoogy Graduate University (OIST)
6 School of Life and Environmental Science, Azabu University
7 Nagahama Institute of Bio-Science and Technology
8 JTEKT Corporation
9 Faculty of Science and Engineering, Waseda University
10 Faculty of Life Science, Kyoto Sangyo University

近年ゲノム編集やDNA合成等の生命科学技術を工学系や情報系等の生物系以外の技術と融合し、分野横断的に活用する動きが拡がっている。しかし、バイオリスク管理教育は十分に整備されていない。このため合成生物学研究に取り組む学生を対象にバイオリスクマネジメントトレーニングを試行した。

教材は、バイオセーフティ及びバイオセキュリティに関する基礎知識を習得するための講義、リスクを具体的にイメージ・表現する言語化トレーニング、リスクマネジメントの机上演習を行うシミュレーショントレーニングの3モジュールで構成した。iGEM Japan Community所属の学生に対し計3回試行し、各回7～17名が参加した。言語化にはLEGO®SERIOUS PLAY®またはロールプレイングを、シミュレーションにはグループディスカッションを採用した。シナリオはWHO実験室バイオセーフティマニュアル第4版を参考に作成した。トレーニングの評価は、理解度チェック及びアンケート調査により行った。

理解度チェックでは、受講者の半数で受講後の得点の上昇がみられ、受講者全体の平均得点率も上昇した。アンケート調査では、9割以上が満足または概ね満足と回答し、全体の8割以上でバイオリスクマネジメントに対する意識が向上した。

分野横断型の研究は今後さらに増えていくものと思われるが、教育カリキュラムが追い付いておらず、リスク管理教育が不十分なまま技術面のみが先行して発展することが懸念される。特に微生物使用研究のリスクは条件により変化し、一様ではない。そこで教育モジュールを組み合わせた主体的学習用教材を考案し、合成生物学研究に携わる学生に対しトレーニングを試行した結果、バイオリスクに対する理解度と意識に一定の向上が認められた。本教育システムは、十分なリスク管理教育を受ける機会が少ない分野横断型研究を志す学生に活用可能であり、幅広い分野におけるバイオリスクの低減に繋がる有効な手法と考えられた。

P1

BSL-3施設の社会的受容に関する基礎的検討

Fundamental Study for the Social Acceptance of BSL-3 Facilities

1 京都産業大学 生命科学部 産業生命科学科
2 千葉大学　国際教養学部
3 千葉大学大学院　国際学術研究院

川上雅弘[1]、○増田友咲[1]、○山本世莉[2]、東島仁[3]

Masahiro KAWAKAMI[1], Yusaku MASUDA[1], Seri YAMAMOTO[2], Jin HIGASHIJIMA[3]

1 Department of Industrial Life Sciences, Faculty of Life sciences, Kyoto Sangyo University
2 College of Liberal Arts and Sciences, Chiba University
3 Graduate School of Global and Transdisciplinary Studies, Chiba Universi

【目的】近年、感染症研究や先端生命科学研究の進展に伴い、高度な生物学的リスク管理を行う施設の重要性が高まっている。さらには、工学生物学やバイオものづくりの発展に伴い、遺伝子組換え生物等を取り扱うバイオ関連施設の利用拡大が予想されている。こうした高度なバイオ施設の社会実装を進めるためには、施設の安全性だけでなく、施設を取り巻く社会的受容や信頼形成についても検討する必要がある。そこで本研究では、高度なバイオ施設の一例として BSL-3 施設を対象とし、当該施設に対して抱く認識やイメージ、不安、期待等を ①BSL-3 施設のある大学の学生を対象としたインタビュー調査および、②科学イベントの来場者への意識調査により明らかにする。これらを通じて、高度なバイオ施設の設置・運用において求められる情報発信やリスクコミュニケーションのあり方について検討することを目的とする。

【方法】①BSL-3 施設のある大学の学生を対象としたインタビュー調査：BSL-3 施設が設置されている京都産業大学の学生を対象に、4 名、5 名、6 名の計 3 グループによるフォーカスグループインタビュー（各約 60 分）を実施した。調査では、「学内で生活する立場から BSL-3 施設をどのように認識し、感じているか」を主要な研究課題とし、施設に関する情報ニーズ、学内外への情報発信のあり方、施設運用への期待や不安等について聴取した。録音およびメモにより記録し、逐語録を作成した上で内容分析を行った。②科学イベント来場者を対象とした意識調査：2026 年サイエンスアゴラにおいて、千葉大学ワクチン・感染症研究拠点の展示ブース内で実施した。BSL-3 施設に関するポスターを掲示し、来場者が設問に対してシールを貼付する方法で回答を収集した。この時 BSL-3 施設について知りたいことについて記述できる欄を設けた。回答は自主参加とし、「こども」（中学生以下）、高校生・大学生、一般などの属性別に集計した。

【結果】①では自分自身の安全の確保を重視すると同時に大学や研究所への風評被害・防犯を気にする傾向があった。②では、回答者の 7 割が初めて知ったであり、9 割は施設による情報発信の必要性があるといった回答であった。

【考察】①では安全性の情報や風評被害への関心を示し、②では認知度の低さがみられたことから、認知度向上と信頼形成を目的とした情報公開の工夫が必要である。

LS1a

除染の科学

Scientific Principles of Decontamination

アース環境サービス株式会社　ライフサイエンス本部　LST センター

○中村浩章

Hiroaki NAKAMURA
Earth Environmental Service Co.,Ltd.

【はじめに】バイオセーフティ施設や動物実験施設等の管理において、病原微生物の伝播や交差汚染を防ぐための「除染」は極めて重要なプロセスである。しかし、対象空間や機材、目的とする微生物の種類によって最適なアプローチは異なる。今回は、エビデンスに基づく適切な除染を実践するための基盤となる「除染の科学」について一般論を中心に解説する。

【微生物不活化の原理】主要な除染剤として用いられる過酸化水素、過酢酸、二酸化塩素は、いずれも強力な「酸化作用」によって微生物を不活化させる。過酸化水素や過酢酸は細胞内に浸透してヒドロキシラジカル等を生成し、DNA やタンパク質を不可逆的に破壊する。二酸化塩素は主にタンパク質中のアミノ酸を特異的に酸化し、細胞膜の機能や代謝経路を停止させる。これら化学的機材が持つ特有の殺滅メカニズムの理解は、耐性菌や芽胞に対するアプローチを考える上で不可欠である。

【各除染剤の特徴とメリット・デメリット】各除染剤には運用上の利点と制限が存在する。過酸化水素は分解後に水と酸素に変化するため残留性がなく環境負荷が低い一方、温度や湿度による結露管理が必要で、浸透性に課題が残る場合がある。過酢酸は低温でも強力な殺芽胞効果を発揮し有機物存在下でも有効だが、特有の強い刺激臭や腐食性を考慮しなければならない。二酸化塩素はガスとしての拡散性と浸透性に優れ、結露制御が不要という利点があるものの、遮光が必要であることや、対象素材への影響への配慮が必要となる。これら三者の物理化学的性質の比較を提示し、施設環境に応じた選定基準を整理する。

【おわりに】各除染剤の科学的特性とメリット・デメリットを正しく把握し、適切な評価法を組み合わせることは、安全かつ効率的な施設運用に直結する。この内容が、次席の「施設における除染実施事例」へとつながる理論的ガイダンスとなれば幸いである。

LS1b

実験動物施設および飼育施設における除染実施事例

Practical Experiences of Decontamination in Laboratory Animal and Husbandry Facilities

アース環境サービス株式会社　ライフサイエンス本部　LS 営業部

○中村吉信

Yoshinobu NAKAMURA
Earth Environmental Service Co.,Ltd.

【目的】バイオセーフティ施設や動物実験施設等ではその施設独自のやり方で除染やサニテーションを行っているケースが多い。その現場にいてるその方法が有効な場合もあるが科学的根拠を伴わない、または安全性に問題がある場合も見受けられる。今回は弊社で実施してきた導入事例をもとに、安全にかつ確実に除染ができる方法について事例を用いて解説する。

【方法】弊社で過去に実施してきたバイオセーフティ施設や動物実験施設等で導入してきた除染作業の実施例（施設は特定できないように一般化する）について具体的に説明する。また除染作業を実施する際に課題となる点、その課題を解決するための方法や特徴的な除染技術についても事例を紹介する。

【結果】参加される方々が自分たちの実験動物飼育施設で除染を行う事のメリット、またどのような手段を用いて除染を導入すればよいのか、導入する際の課題と解決方法について理解していただきたい。

【考察】除染には興味があるが自分たちの施設ではどのように導入したらいいのか、そのリスクについて把握しきれず実施に踏み切れない施設の方々もおられる。今回は具体的事例を基に安心して除染導入を検討いただける一助になれば幸いである。

LS2

気相式核酸分解除染装置 steriXcure® による *Geobacillus stearothermophilus* 芽胞の滅菌効果と gDNA 分解効果検証

Assessment of Sterilization and gDNA Decomposition by steriXcure® in *Geobacillus stearothermophilus* Spores

水戸工業株式会社 メディカル・ラボ機器事業グループ

成田隆造、三屋耕司、○鈴木康士、○織田桃子

Ryuzo NARITA、Koji MITSUYA、Yasushi SUZUKI、Momoko ODA
MITO KOGYO CO.,LTD, MEDICAL DEVICE AND LAB AUTOMATION GROUP

【目的】核酸分解ガス発生装置 steriXcure®は、メタノール由来のガスを空間内に拡散させ、微生物の不活化や核酸の分解を行う装置である。これまで、BI 培養試験による滅菌効果や、DNA を直接ガスに曝露した際の分解効果は確認されてきたが、菌体内部に存在する DNA に対しての分解効果については、未確認であった。本試験では、*Geobacillus stearothermophilus*（ATCC7953）芽胞を用いて、ガス曝露による滅菌効果並びに菌体内ゲノム DNA（gDNA）への影響を検証した。

【方法】*G. stearothermophilus* 芽胞 1.25×107 個を 40% エタノール中に懸濁した液を直径 5 mm の濾紙に含浸・乾燥させた後、12 時間のガス曝露を実施した。曝露群・非曝露群共に、濾紙を細断した後、SPINeasy® DNA Kit for Microbiome（MP Biomedical）を用いてゲノム DNA（gDNA）を抽出した。抽出した DNA はアガロースゲル電気泳動によりバンドの有無を確認した。また、Bacterial 16S rDNA PCR Kit（Takara Bio)を用いて PCR を行い、DNA 増幅の有無を比較した。滅菌効果の確認については、SPOREstrip 10E6（Mesa Labs)を同時間ガス曝露し、55℃雰囲気中で 14 日間培養を行った。

【結果】非曝露群では、電気泳動により gDNA のバンドが確認された。一方、12 時間のガス曝露群では、gDNA のバンドが消失し、スメア状のバンドも確認されなかった。また、PCR においても、12 時間の曝露群では DNA の増幅が認められなかった。培養試験においては、曝露群について 14 日経過後も陰性が保たれていた。

【考察】今回の結果から、steriXcure®による 12 時間以上のガス曝露は、*G. stearothermophilus* 芽胞内の gDNA にも分解効果を示し、DNA が少なくとも 1.5 kbps 未満の短い断片に分解されている可能性が示唆された。一方、本試験では DNA 断片長を直接測定してはいないため、分解の程度については追加検証が必要である。

企業プレゼンテーション

CP1

二酸化塩素ガスBSC除染装置アイクロニシスの紹介

Introduction to Chlorine Dioxide Gas BSC Decontamination System “ICLONISYS“

株式会社イカリステリファーム

○渡邊　真、田中萌、朴民亀

Makoto WATANABE, Megumi TANAKA, Mingoo PARK
IKARI STERIFIRM CO., LTD.

二酸化塩素ガスを用いたバイオセーフティキャビネット除染装置の微生物学的有効性評価

【目的】バイオセーフティキャビネット（BSC）は、病原性微生物等を取り扱う際に作業者、試料および周辺環境を保護する装置であり、保守点検、移設または廃棄に先立って、内部およびHEPAフィルタを含む気流経路の確実な除染が求められる。JIS K 3800:2021では、附属書Bの除染方法として二酸化塩素ガスが追加された。本研究では、二酸化塩素ガスBSC除染装置「ICLONISYS」を用いた除染工程について、生物学的インジケータ（BI）による微生物学的有効性および工程の再現性を評価した。

【方法】BSC内および気流経路の所定位置にBIを配置し、本装置を配置接続して所定の二酸化塩素ガス除染工程を実施した。工程終了後にBIを回収し、規定条件で培養して微生物の発育の有無を判定した。試験は複数回反復し、各回の判定結果から工程の再現性を確認した。BIには*Geobacillus stearothermophilus*芽胞を使用し、培養後に発育を認めないことを除染成立の指標とした。

【結果】すべての反復試験において、配置したBIは培養後に発育を認めず、除染成立と判定された。試験間で判定結果のばらつきは認められず、本工程によりBSC内部および評価対象とした気流経路において、再現性のある微生物学的除染効果が確認された。

【考察】「ICLONISYS」を用いた二酸化塩素ガス除染工程は、BSCに対して安定した微生物学的除染効果を示した。二酸化塩素ガス除染では、循環回路によりBSC内のガス分布を均一化することが、短時間で確実な除染効果の達成および機器保全に重要とされる。以上により、本装置はBSCの保守、移設および廃棄時における標準化可能な除染手段として有用と考えられた。今後は、BSCの機種・容積、BI配置、温湿度、ガス濃度および曝露時間等を含む適用条件を明確化し、工程管理基準を検証する必要がある。

CP2

実験動物施設における微酸性次亜塩素酸水の活用事例

Applications of Slightly Acidic Hypochlorous Acid Water in Laboratory Animal Facilities

株式会社 OSG コーポレーション

○中島英治、細谷慈良

Hideharu NAKASHIMA, Yasuyoshi HOSOYA
OSG Corporation

【目的】微酸性水生成装置を導入した際に挙がっていた以下のようなデメリットを改善するため。
- □ タンク設置場所まで汲みに行く手間
- □ 微酸性水の貯水にかかる手間
- □ 限られた場所でしか使用できない
- □ 使いたい時すぐに使用できない

【方法】全館配管工事を実施。

【結果】□ 全飼育室で微酸性水が使用可能となり、作業効率が格段に向上した。
- □ 微酸性水の消臭効果により、長年悩まされてきた臭気を改善することができた。
- □ 手指消毒、機材への消毒、動物搬入車両タイヤの消毒などにも利用。

【考察】
- □ 本体機器や各所のメンテナンス費用、消耗品にかかる費用など、コスト面について検討。
- □ 消臭効果を期待して、各階トイレへ配管延長を検討。本体設置場所が動線上すぐに行けない場所であり、アクシデント時の対策が必要。

CP3

作業者を高いレベルで保護する電動ファン付き呼吸用保護具（PAPR）のご紹介

Powered Air-Purifying Respirator (PAPR) for Enhanced Worker Protection

1 スリーエム ジャパン イノベーション株式会社 安全衛生製品技術部
2 スリーエム ジャパン株式会社 安全衛生製品事業部

○山川純[1]、伊藤晃[2]、前原友晃[2]

Jun Yamakawa[1], Akira Ito[2], Tomoaki Maehara[2]

1 Personal Safety Division Technical Department, 3M Japan Innovation Limited

2 Personal Safety Division, 3M Japan Limited

病原体等を取り扱う実験を行う上で、リスクを評価し、適切なばく露低減措置を実施することが不可欠である。WHO は 2020 年に実験室バイオセーフティマニュアル（Laboratory biosafety manual）を第 4 版へ改訂しており、第 3 版においては病原体そのものの危険性に応じたバイオセーフティレベルが規範的に示されていたが、第 4 版では実験手順や実験者の技能等も含めて包括的にリスク評価を行うことにより、病原体を取り扱う際の実際のリスクに応じて必要な感染防御対策が可能となるよう改訂がなされた。

ばく露低減措置の 1 つに有効な個人用保護具（Personal Protective Equipment, 以下「PPE」）を用いる方法がある。バイオセーフティ上のリスク評価の結果に基づき PPE を使用する場合は、呼吸用保護具、保護めがね、防護服、保護手袋、および履物を着用する。令和 8 年 4 月 1 日付け厚生労働省感感発第 0401 第 1 号、および同日付けで発出された厚生労働省事務連絡「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律施行規則の一部を改正する省令交付に伴うリスク評価等について」において、リスクに応じて PPE の強化（追加措置）を図ることとされており、追加措置の例として電動ファン付き呼吸用保護具（PAPR）が示されている。

PAPR は電動ファン、フィルター（ろ過材・吸収缶）、面体等から構成され、環境空気中の有害物質をフィルターで除去した清浄な空気を着用者へ供給する呼吸用保護具である。呼吸域を陽圧に保つことで有害物質の漏れ込みを防ぎ、着用者を高い防護性能で保護するとともに、呼吸が楽なため作業負担を軽減し、作業効率の向上も期待される。また、PAPR には面体形だけではなくルーズフィット形もあり、面体形であれば顔面とマスクが密着して気密を形成しなくては呼吸器を正しく保護できないが、ルーズフィット形であれば気密に頼らないのでフィットの確認（フィットテスト）が不要である。そして、ルーズフィット形は呼吸保護だけではなく目、顔面、頭部や首部の皮膚も同時に保護できるメリットもある。PAPR は作業者を高いレベルで保護するだけでなく、快適性や作業性の向上も図れる PPE である。

CP4

二酸化塩素ガス発生デバイスを用いた機器消毒の紹介

Introduction to Equipment Disinfection Using a Chlorine Dioxide Gas Generation Device

ハムリー株式会社

○伊藤由広

Yoshihiro ITO
HAMRI CO., LTD.

弊社で取り扱っている、持ち運びが可能でかつ簡易的な、二酸化塩素ガス発生デバイスを紹介します。このデバイスは小型であるため、動物室や実験室全体の消毒には不向きであるものの、デバイスの使用本数と処理時間を変えることにより、容積 2 リットルから 80 リットルまでの密閉容器内における機具類の高水準消毒（バイオロジカルインジケーター6log 陰性）を行えるものです。このデバイスの主な特徴は「保管が容易」「非熱処理」「対象物を濡らさない」「電源不要」「必要な時にスティックを折って使用」「使い捨て」です。

即効型二酸化塩素ガス発生デバイス（HaLu-R）の使用方法は、亜塩素酸 Na と酸化剤の入ったデバイススティックを折り曲げてアクチベートさせるだけです。二酸化塩素ガスのみがフィルターを通して放出され、この二酸化塩素ガスによって様々機器に対して高水準消毒を行うことができます。今回、以下の事例を紹介させていただきます。

「A4 用紙 10 枚」に対して HaLu-R 1 本：30 分
「手術器具 1 式 約 1.8 リットル容器」に対して HaLu-R 2 本：60 分
「脳定位固定装置 約 15 リットル容器」に対して HaLu-R 1 本：180 分
「サンダル 1 足 約 5 リットル容器」に対して HaLu-R 1 本：180 分
「CO2 インキュベータ内の真菌除去」HaLu-R 8 本：300 分

これらの処理において全てバイオロジカルインジケーター6log 陰性の高水準消毒を達成しており、P2 エリアからの書類や機器の搬出、施設内での室間移動における器具除染や清浄化、細胞培養におけるコンタミ防止に利用頂いております。

企業広告

PHCbi

A Member of PHC Group

超低温フリーザー
CO_2 インキュベーター
バイオハザード対策用キャビネット

信頼と実績で製品本体 **5年保証**

https://www.phchd.com/jp/biomedical/about-phcbi/warranty

ノンフロン デュアル冷却　超低温フリーザー　TwinGuard

- ▶ ノンフロン冷媒で高い省エネ
- ▶ 独立した二つの冷凍回路装備。万一片側回路が故障しても、−75 ℃維持
- ▶ オプションで顔認証キット、NFCキットを用意。高セキュリティ装備
- ▶ データログ機能付き10インチ大型液晶タッチパネル
- ▶ 保持したログデータは、USBメモリーへデータ出力可能

MDF-DU303VXHS1 メーカー希望小売価格 2,150,000円 (税・別) 庫内容積 360 L
MDF-DU503VXHS1 メーカー希望小売価格 2,800,000円 (税・別) 庫内容積 528 L



MDF-DU303VXHS1　MDF-DU503VXHS1

加湿制御機能搭載　CO_2インキュベーター

- ▶ 加湿水の自然蒸発方式+「アクティブ加湿システム」搭載。器内の湿度復帰時間を現行機種 (MCO-230AICUVH) との比較で約1/2に削減
- ▶ 長寿命　UV-LED殺菌灯
- ▶ 清掃性&収納効率Up 内箱一棚受け一体構造
- ▶ データログ機能付き7インチ液晶タッチパネル
- ▶ 保持したログデータは、USBメモリーへデータ出力可能

MCO-233AICUVHX メーカー希望小売価格 2,150,000円 (税・別) 庫内容積 230 L



バイオハザード対策用キャビネット (クラスⅡタイプA2)

- ▶ 10° 傾斜ガラスシャッターとデジタル式差圧計内蔵コントロールパネルで、視認性・操作性向上
- ▶ インバーター制御のファンモーターと風速センサーで、ファンスピードの自動制御
- ▶ 繊細な操作を要求される実験では、アームレスト (別売) で作業性向上

MHE-S901A2 メーカー希望小売価格 1,780,000円 (税・別)
MHE-S1301A2 メーカー希望小売価格 1,880,000円 (税・別)



MHE-S901A2　MHE-S1301A2

●当社では製品の内容物の補償は出来ませんので予めご了承ください。
●本チラシ掲載商品の価格には、消費税・地方消費税・配送料・設置料・関連工事費などは含まれておりません。

お問い合わせは

PHC株式会社

北海道営業所 TEL 03-4363-2211 FAX 011-251-3760
東北営業所 TEL 03-4363-0909 FAX 022-215-5582
首都圏営業所 TEL 03-5408-7277 FAX 03-5408-0873
南関東営業所 TEL 045-978-5134 FAX 045-978-5150
中部営業所 TEL 03-6698-1145 FAX 052-687-8399
近畿営業所 TEL 06-6136-1415 FAX 06-6136-1449
中四国営業所 TEL 03-6696-0250 FAX 082-222-8210
九州営業所 TEL 03-6696-0244 FAX 092-291-5353

1回の臨床検査で救われる「いのち」がある。



臨床検査事業
臨床検査 / 遺伝子検査 / 予防医学 / 治験検査

医療情報システム事業
電子カルテシステム販売・保守

関連事業
食品衛生検査 / 環境検査 / 歯科検査

臨床検査は健康な未来への道しるべ

BML
バイオとシステムで医療に貢献します
株式会社ビー・エム・エル
https://www.bml.co.jp/

本　　社　〒151-0051 東京都渋谷区千駄ヶ谷5-21-3　TEL.03-3350-0111（代表）　FAX.03-3350-1180
BML総合研究所　〒350-1101 埼玉県川越市的場1361-1　TEL.049-232-3131（代表）　FAX.049-232-3132

多本架冷却遠心機[ノンフロンモデル]

TOMY

NX-511F

グリーン冷媒「R1234yf」を採用した
多本架冷却遠心機 NX-511F。
環境負荷低減とお客様負担を軽減します。

ノンフロン

R1234yf	オゾン破壊係数(ODP)	0
	地球温暖化係数(GWP)	1未満

3か月ごとの簡易点検義務無し

冷媒回収・破壊管理義務無し





NX-511F 主な仕様　最高回転数：10,000rpm／最大遠心加速度：11,740G／最大容量：250mL×４本
冷媒種類(充填量)：R1234yf(300g)／本体寸法・質量：510Wmm × 567Dmm × 858Hmm・102kg

詳しくはホームページをご覧ください。　TOMY　NX-511F　検索

販売元
株式会社 トミー精工
https://bio.tomys.co.jp
本社 東京都練馬区田柄 3-14-17　TEL.03-5987-3111　事業所 札幌・仙台・つくば・神奈川・名古屋・大阪・福岡

池田理化は「理化学総合商社」として
これからも、先端科学の研究を支え続けます



https://www.ikedarika.co.jp/

株式会社 池田理化

■ 本　社　〒101-0044 東京都千代田区鍛冶町1-8-6 神田KSビル
TEL:03-5256-1811　FAX:03-5256-1818

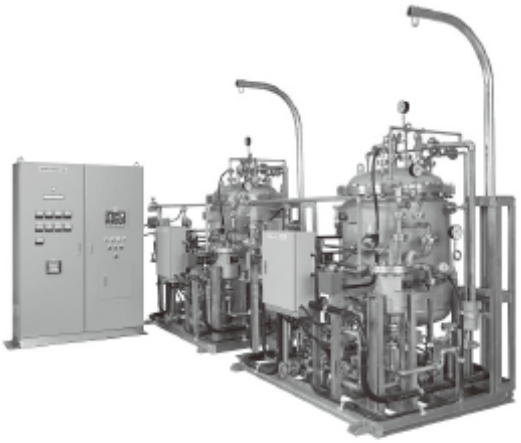
■ 支　店

札幌支店	TEL:011-208-2822	鶴見支店	TEL:045-501-5881
仙台支店	TEL:022-217-7037	平塚支店	TEL:0463-37-4711
つくば支店	TEL:029-836-6611	藤沢支店	TEL:0466-54-0300
宇都宮支店	TEL:028-610-3722	三島支店	TEL:055-975-0975
埼玉支店	TEL:049-245-7831	藤枝支店	TEL:054-644-5551
千葉支店	TEL:043-290-4055	名古屋支店	TEL:052-249-8350
八王子支店	TEL:042-642-0570	大阪支店	TEL:06-6136-1255
小金井支店	TEL:0422-39-5441	岩国支店	TEL:0827-21-6701
横浜支店	TEL:042-707-6401		

■ オフィス
野田オフィス　群馬オフィス　東富士オフィス　豊田オフィス
岡山オフィス　新山口オフィス　徳島オフィス　富山オフィス
沖縄オフィス

連絡先はこちらよりご覧ください

廃液不活化処理



省エネ型加熱滅菌不活化システム〈スーパーステライザー〉

SRAX 121℃-20分

ワンランク上を追求するエンバイシスが、加熱滅菌処理技術に新たな可能性をプラスしました。
新開発の「省エネユニット」により、ランニングコストを従来よりも大幅に削減したSRAXの誕生です。
より高度に、よりスピーディーに、そしてより省エネルギーで…。

- 合理的な連続処理方式を採用
- 人と環境に優しいSRAXの確実性
- さらに進化した高度な処理システム



省エネ型加熱消毒不活化システム〈スーパーステライザー〉

SRBX 80℃-10分

SRAXの消毒（80℃·10分）タイプで、煮沸消毒（98℃·15分）にも対応しており、エンバイシスの最新廃水加熱消毒システムです。

- 省エネユニット搭載で、ランニングコストを大幅削減。
- 薬品消毒装置に比べて、日常のメンテナンスが極めて容易。
- 煮沸消毒（98℃）にも対応。



実験·研究室用 小型廃水加熱滅菌処理装置

SRE 121℃-20分

実験室や研究室に設置できる小型タイプで、廃水の加熱に電気ヒーターを使用するため、日常管理がとても容易です。

- 運転管理が簡単
- 安全で安心なシステム
- リスクアセスメントの軽減
- 設置が容易でコンパクト設計
- カラーLCD タッチパネル採用
- 適切なエンジニアリング
- 遠隔監視に対応
- 豊富なオプション

株式会社エンバイシス

本　　社　〒670-0972 兵庫県姫路市手柄2丁目121　TEL.079-234-1804　http://www.envisys.co.jp/
東京支店　東京都千代田区神田須田町1丁目8-4 鴨友神田ビル6F　TEL.03-6260-7244
神戸支店　神戸市中央区東川崎町1丁目3-3 神戸ハーバーランドセンタービル11F　TEL.078-265-1301
福岡営業所　福岡市博多区博多駅前4丁目36-32 N·Sハカタビル7F　TEL.092-292-5755
技術研究所·工場　兵庫県姫路市夢前町菅生澗923-2　TEL.079-335-3378

■関連会社／姫路科学株式会社·株式会社姫科エンジニアリング



加湿除湿ユニット G-153

湿度のピーエス

ピーエスは、1960年創業の調湿設備の専門メーカーです。様々な分野の湿度環境改善や制御の自動化を手掛けてきました。

現場調査に基づく課題分析と改善提案をいたします。エアコンがあるお部屋に加湿除湿ユニットを加えることで恒温恒湿環境とすることも可能です。

「湿度」についてお気軽にご相談ください。

ピーエス工業株式会社
03-3485-8189　担当：外山

PS
SINCE 1960

実験動物施設から創薬研究、GMP製造環境まで

研究施設インフラを統合的に提供

TECNIPLAST GROUP

LAS事業

TECNIPLAST



DIGITAL VENTILATED CAGE

PHARMA事業

iwt

TECNIPLAST GROUP



LAB事業

TECNILABO

TECNIPLAST GROUP







テクニプラスト・ジャパン株式会社

〒106-0047 東京都港区南麻布5-2-32 興和広尾ビル8F

TEL 03-5447-3490 FAX 03-5447-3491

URL https://www.tecniplastgroup.com/jp/

E-mail info@tecniplastjapan.co.jp

お問い合わせは、こちらへ

第 24 回日本バイオセーフティ学会総会・学術集会 事務局

〒305-0003 茨城県つくば市桜 1 丁目 16-2
一般社団法人予防衛生協会内
担当：柴田宏昭、小野孝浩
Email：jbsa-gakkai@primate.or.jp
TEL：029-828-6888　FAX：029-828-6891
https://jbsa-gakkai.jp/annual-conference-and-symposium/annual-conference-2025/