

# 第19回 日本バイオセーフティ学会 総会・学術集会

- 教育講演1 「実験室バイオセーフティガイドライン 第2版について」  
シンポジウム1 「2020年オリンピック・パラリンピックを前に考えるべき  
輸入感染症対策」
- ワークショップ1 「ポリオ根絶の最終段階戦略とその実施計画」  
教育講演2 「最近気になる動物の感染症」  
ワークショップ2 「日本と海外のBSL-4施設の最新事情」  
シンポジウム2 「次世代のバイオセキュリティ」



開催日：2019年11月19日(火)～20日(水)  
会場：戸山サンライズ・全国障害者総合福祉センター  
(〒162-0052 東京都新宿区戸山1丁目22番1号)  
<http://www.normanet.ne.jp/~ww100006/>  
会長：棚林 清 (国立感染症研究所バイオセーフティ管理室)

日本バイオセーフティ学会  
The Japanese Biological Safety Association

第19回日本バイオセーフティ学会総会・学術集会事務局  
(日本バイオセーフティ学会事務局)  
〒112-0002 東京都文京区小石川4-13-18  
株式会社微生物科学機構内  
TEL.03-6231-4030 FAX.03-6231-4035  
E-mail:biseibutsu-com@umin.ac.jp  
第19回総会・学術集会ホームページ  
<http://www.microbiology.co.jp/jbsa/meeting/index.html>



第19回日本バイオセーフティ学会 総会・学術集会プログラム  
会場:戸山サンライズ(東京都新宿区)

11月19日(火)(1日目)  
受付:9時30分～

開会挨拶 9:55～10:00

会長 棚林 清 (国立感染症研究所)

教育講演1 [10:00～11:00]

「実験室バイオセーフティガイドライン 第2版」について

座長 杉山 和良 (国立感染症研究所)

1) バイオセーフティマネジメント概要

信州大学繊維学部 篠原 克明

2) ハードシステム概要

イカリ消毒(株)、(一社)予防衛生協会 北林 厚生

シンポジウム1 [11:10～12:40]

2020年オリンピック・パラリンピックを前に考えるべき輸入感染症対策

座長 國島 広之 (聖マリアンナ医科大学)

1) オリパラにおける医療機関の対応

福島県立医科大学感染制御学 金光 敬二

2) バイオセーフティと地域連携

聖マリアンナ医科大学感染症学講座 國島 広之

3) 検疫所における水際対策の現状

東京検疫所東京空港検疫所支所 井手 一彦

総会 [13:40～14:10]

一般演題1 [14:20～15:10]

座長 棚林 清 (国立感染症研究所)

1) BSC作業室内の清掃

(株)日立産機システム 小野 恵一

2) BSL実験室の除染法として検討されている二酸化塩素ガスの問題点

イカリストリファーム(株)、イカリ消毒(株) 渡辺 真

3) 超微細高密度オゾン分子水による炭疽菌芽胞の迅速殺菌

科学警察研究所 藤浪 良仁

4) 実験用サル類の検査材料を取り扱う上でのバイオリスクマネジメントと検査の実際

一般社団法人予防衛生協会 濱野 正敬

5) 感染実験後の動物屠体の高圧蒸気滅菌機を用いた滅菌条件の検証について

国立感染症研究所バイオセーフティ管理室 河合 康洋

一般演題2 [15:10～15:50]

座長 福士 秀悦 (国立感染症研究所)

6) 大学におけるバイオリスク管理講習に対するアンケート調査

国立感染症研究所バイオセーフティ管理室 伊木 繁雄

7) 病原体取扱い実験施設検証における医薬品・医療機器GLP手法の有用性に関する検討

国立感染症研究所 杉山 和良

8) 特定三、四種病原体等取扱者用教育訓練プログラムについて

国立感染症研究所バイオセーフティ管理室 棚林 清

9) 当社のGAPⅢへの対応(参加証明書発行までの経過)

KMバイオロジクス株式会社 阿部 元治

休憩 [15:50～16:00]

ワークショップ1 [16:00～17:30]

ポリオ根絶の最終段階戦略とその実施計画

座長 清水 博之 (国立感染症研究所)

1) ポリオ根絶の最終段階戦略の現状について

厚生労働省健康局結核感染症課医療専門職 (IDES5 期) 吉見 逸郎

2) Poliovirus-essential facility について

国立感染症研究所バイオセーフティ管理室 伊木 繁雄

3) ポリオウイルス感染性を有する可能性のある検体のバイオリスク管理 — 現実的な対策に向けて —

国立感染症研究所 ウイルス第二部 清水 博之

懇親会 [18:00～20:00]

11月20日(水)(2日目)

受付:9時30分～

教育講演2 [10:00～11:00]

最近気になる動物の感染症

座長 棚林 清(国立感染症研究所)

1) 野外に蔓延する SFTS ウイルスについて考える

国立感染症研究所獣医学部 前田 健

2) 身近な動物由来感染症

—野生動物、愛玩動物、産業動物、実験動物と人の関係—

岡山理科大学獣医学部 小野 文子

3) 農研機構動物衛生研究部門における豚コレラ・アフリカ豚コレラの診断と研究

農業・食品産業技術総合研究機構動物衛生研究部門海外病研究拠点 山川 睦

ワークショップ2 [11:00～12:30]

日本と海外の BSL-4 施設の最新事情

座長 森川 茂(岡山理科大学)

1) オーストラリア CSIRO の BSL4 実験室とニパウイルスを用いた研究

岡山理科大学獣医学部 渡辺 俊平

2) 米国 Texas Biomed におけるエボラウイルス研究と長崎大学 BSL4 施設の設置準備状況

長崎大学感染症共同研究拠点 櫻井 康晃

3) 日本における BSL-4 施設の現状

国立感染症研究所ウイルス第一部 下島 昌幸

シンポジウム2 [13:30～15:30]

次世代のバイオセキュリティ

座長 齋藤 智也 (国立保健医療科学院)

1) グローバルなバイオセキュリティのランドスケープ

国立保健医療科学院健康危機管理研究部 齋藤 智也

2) 合成生物学・遺伝子工学とデュアルユース

早稲田大学理工学術院電気・情報生命工学科 木賀 大介

3) デュアルユースが懸念される研究とその教育

防衛医科大学校防衛医学研究センター／分子生体制御学講座 四ノ宮 成祥

4) 我国の BSL-4 施設における今後のバイオセキュリティの在り方について

長崎大学感染症共同研究拠点 中嶋 建介

題名 氏名 所属機関名	超微細高密度オゾン分子水による炭疽菌芽胞の迅速殺菌 ○藤浪 良仁 <sup>1</sup> , 武藤 淳二 <sup>1</sup> , 岸本 麻衣 <sup>1</sup> , 中原 弘明 <sup>1</sup> , 松村 栄治 <sup>2</sup> 1 科警研, 2 アースシンク 5 5
[目的]	炭疽菌芽胞はバイオテロへの使用が最も危惧される細菌兵器であるとともに最も除染が困難な病原微生物でもある。その中で除染剤として注目したのが、近年開発されたアースシンク 5 5 が提供する超微細高密度オゾン分子水による殺菌である。よって本発表ではこのオゾン分子水の炭疽菌芽胞に対する殺菌効果を評価したので報告する。
[方法]	炭疽菌 <i>B. anthracis</i> Pasteur II (Tox+, Cap+) 株の精製芽胞液 (4 x 10 <sup>8</sup> CFU) にアースシンク 5 5 の提供するオゾン分子水を、オゾン濃度が終濃度 117、50、10 または 1 ppm となるように混合し (計 40 ml)、5、10、30 秒、1、3、5、10、30 分後に 0.1 mL を Nutrient Broth に移して反応を止め、37°C の好気条件で 10 日間培養して増殖の有無を確認した (n=4)。また 1、3、5、10、30 分後の各オゾン濃度の反応液を 1 μL ずつスライドグラス上に載せ位相差顕微鏡で検鏡した。
[結果]	本オゾン分子水は炭疽菌芽胞 1x10 <sup>7</sup> cfu/ml に対して、117ppm のオゾン濃度で 10 秒 (0.16 分) 以上の暴露条件 (CT value=19.5) で殺菌作用を示した。またオゾン濃度 50ppm では 1 分以上の条件 (CT value=50) を、10ppm では 5 分以上の条件 (CT value=50) で 1x10 <sup>7</sup> cfu/ml (6log 以上) の殺菌作用を示した。一方、1ppm では 30 分以内に殺菌効果は確認できなかった。
[考察]	また同時に位相差顕微鏡で観察したところ、炭疽菌芽胞が 117ppm のオゾン濃度で暴露された場合、培養による殺菌結果からは 10 秒で死滅していることが示されたにも拘らず、1 分後にダークニングが生じていないものも存在するので、ダークニング以前に死滅することが確認された。その後経時的にダークニングが進行するとともに、その形態が小さくなり、その形態は徐々に確認が困難になった。 このように高濃度オゾン分子水は炭疽菌芽胞に対して極めて短時間で国際的に一般的な基準である、無菌性保証水準 (Sterility Assurance Level, SAL) を 10 <sup>6</sup> 以下で達成することが可能であった。また微生物種中で最強の物理化学的耐性を有する芽胞で有効であったことから、ほぼすべての病原微生物種に対して炭疽菌芽胞以上に有効と思われる。オゾン殺菌は有効な滅菌効果は知られていたが、水への溶解度が低く高濃度を維持することが困難であった。しかし、本オゾン分子水は溶存オゾンを高濃度に長時間維持することが可能であるため、今後、炭疽菌芽胞をはじめ、様々な微生物種の除染に有効となるとと思われる。