

# 機能水ニュースレター No. 100

2020年4月2日発行 一般財団法人機能水研究振興財団 編集責任 堀田国元

日本機能水学会・(公財)レイ・パストゥール医学研究センター共同編集

〒141-0021 東京都品川区上大崎 2-20-8 Tel: 03-5435-8501, Fax: 03-5435-8522

E-mail: [kinousui-zaidan@fwf.or.jp](mailto:kinousui-zaidan@fwf.or.jp) ホームページ: <http://www.fwf.or.jp>

提言: コロナ禍の次亜塩素酸水	1
報告: 第80回ウォーター研究会セミナー	2
第22回日本口腔機能水学会総会・学術大会	2
案内: 第26回日本医療・環境オゾン学会学術大会	3
ifia Japan 2021	3
生物安全実践講習会: 第1回実践コース	4
第3回基盤コース	5
機能水関連トピック情報: アルカリイオン水研究	5

## 機能水関連カレンダー

日本医療・環境オゾン学会学術大会	2021年4月25日～5月2日	オンデマンド開催
生物安全実践講習会実践コース	2021年5月11～12日	ニプロ研修センター(滋賀県南草津)
ifia Japan 2021	2021年5月12～14日	パシフィック横浜(横浜みなとみらい)
生物安全実践講習会基盤コース	2021年6月17日	登録会館大ホール(京都市)

## 提言: コロナ禍の中の次亜塩素酸水～正しい知識の識別・広報活動を推進しよう～

新型コロナウイルス感染症の流行(コロナ禍)が始まって1年が経過しましたが、未だ沈静化しない状況が続いています。この間、経済産業省傘下の製品評価技術基盤機構(NITE)による評価試験で新型コロナウイルス不活化活性が確認された“次亜塩素酸水”の使用が爆発的に広がりました。しかしながら次亜塩素酸水には信頼できるものとできないものがあります。

信頼できるものは、言うまでもなく食品添加物殺菌料に指定されている次亜塩素酸水(酸性電解水)です。製法と生成水の安全性および有効性を国が審査し、食品添加物殺菌料に指定する際に次亜塩素酸水と命名し、定義と規格が定められています(第9版食品添加物公定書)。また、生成装置のJIS規格(JIS B 8701)も制定されています。

これに対して、信頼できないものは、化学製品を混合または溶解してつくる次亜塩素酸を含む溶液、すなわち疑似次亜塩素酸水です。これに該当するのは、次亜塩素酸ナトリウムに酸を混和・希釈した二液混合型のものやジクロロイソシアヌル酸ナトリウムを溶解・希釈したものです。これらは定義や規格があいまいで安全性や有効性に関して公的検証を受けていません。そのため、高濃度のもも供給・使用されて健康被害(噴霧による肺障害)を起こしたり、逆に有効塩素濃度が表示値よりも低いなど、景表法違反となるケースが散見されるようになった。

このような“次亜塩素酸水”混乱状況が現出したのは、NITEが行った新型コロナウイルス不活化評価試験において、電解製と非電解製(化学製)両者を便宜的に次亜塩素酸水として扱い、両者とも不活化活性ありと発表したためであることは周知のとおりです。重要なのは、国が次亜塩素酸水と公式に定義しているのは食品添加物の次亜塩素酸水しかないことです。

こうした中われわれは、本来の次亜塩素酸水の姿を明確にするために、安全性を担保しつつ有効性を引き出すというレギュラトリーサイエンスとコンプライアンス(法令順守)の視点から次亜塩素酸水関連情報についてファクトチェックを継続し、インフォデミックス(有害偽情報)を暴いていくことも含めて、正しい情報の普及を推進する姿勢を持続していくべきと思います。

一方、これまでに次亜塩素酸水の各種標準化に取り組んできましたが、標準法がない次亜塩素酸水空間噴霧に関して標準化を推進(空間浄化プロジェクト)し、コロナ対策にとっても信頼できるガイドラインづくりに注力していきましょう。

(堀田国元)

## < 学術集会報告 >

コロナ禍の最中、第 80 回ウォーター研究会セミナーと第 22 回日本口腔機能水学会がコロナ対策を考慮して対面と WEB のハイブリッドで開催された。初の試みであったが、今後の学術集会のあり方について貴重な経験となったと思われる。

### 第 80 回ウォーター研究会セミナー

COVID-19 の拡大により緊急事態宣言の延長が出された状況の中で、でき得る感染対策(検温、手指消毒、マスク着用、3 密回避、SD 確保、換気ほか)の下、第 80 回ウォーター研究会セミナーが 2 月 17 日(水)午後(13:30~16:40)に日比谷図書文化館大ホールで開催された。参加者は、来場者約 40 名、WEB 参加者約 30 名に達した。以下の講演が行われた。

1. 機能水を巡る動向 2020-2: 堀田国元・本間茂・中藤誉子 ((一財)機能水研究振興財団)
2. 初の免疫機能性食品プラズマ乳酸菌水について: 藤原大介博士(キリンホールディングス(株))
3. 新規開発した酸性電解水(次亜塩素酸水)生成装置の JIS 規格自主適合宣言について: 田原周夫 ((株)日本トリム)
4. アルカリイオン水による口腔清掃と疾病予防効果: 佐藤勉 (東海大学医学部基礎医学系)
5. 新型コロナ対策として考案・実用化された製品について: 倉田悠 (興研(株)技術本部)



### 第 22 回日本口腔機能水学会総会・学術大会

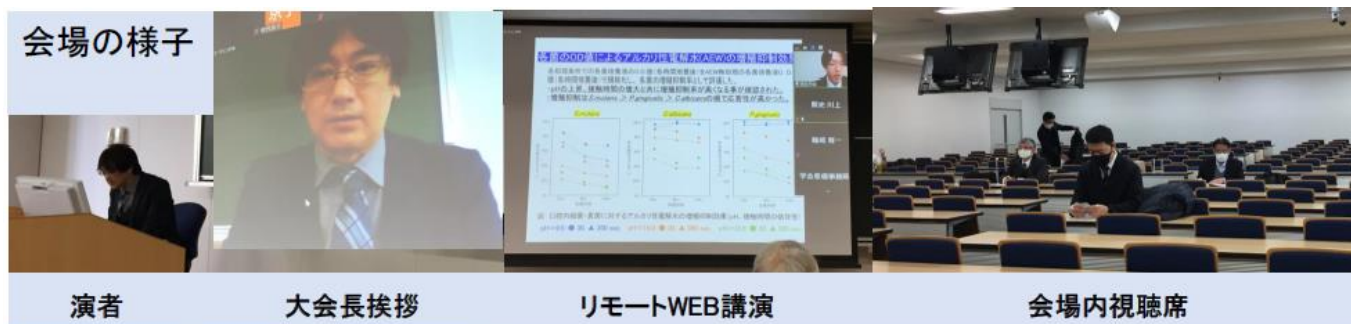
「古都 京都で機能水を語る」をメインテーマ、「With 機能水で安心・安全な生活と医療の提供」をサブテーマとして、令和 3 年 2 月 27・28 日(土・日)、同志社大学今出川キャンパス「良心館」において、対面と WEB のハイブリッド形式で行われた。

第 1 日は、川上智史大会長(東海大学医学部)と西田哲也学会長(日本大学歯学部)の挨拶の後、教育講演が行われた。

- I 堀田国元先生(機能水研究振興財団): 「コロナ禍と次亜塩素酸水～誤解と混乱のソリューションに向けて」
- II 高木弘隆先生(国立感染症研究所安全実験管理部): 「ウイルスと口腔衛生: 知られていること、知らなかったこと」

第 2 日は、開会式挨拶に続いて、一般演題(3 題)と企業ブリーフィングおよび以下の特別講演 4 題が行われた。

- I 坂部貢先生(東海大学医学部教授・医学部長): 「Glocalization の視点から見た Water Pollution の現状と対策」
- II 吉川敏一先生 (公財 ルイ・パストゥール研究所理事長) 「機能水研究の新展開」
- III 内藤裕二先生 (京都府立医大・院・准教授) 「COVID-19 における腸内細菌が果たす役割とその重要性」
- IV 荒川真一先生 (東京医歯大・院 教授) 「オゾンウルトラファインバブル水(OUFBW): 小さな泡の大きな力」



## 第26回微本医療・環境オゾン学会学術大会案内

### (オゾン水関連セッション抜粋)

日時：2021年4月25日(日) 10:00開始～5月24日(月) 24:00まで

場所：オンデマンド学会(日本医療・環境オゾン学会ホームページ：URL：<http://www.js-mhu-ozone.com>)

参加申込期限：2021年5月17日(月)、詳細は学会HP

参加費：会員；13,000円、非会員；25,000円(入会年会費を含む)、40,000円(入会せず非会員のまま)

### 特別企画<新型コロナウイルス特集セッション>

#### 1. オゾン療法はCOVID-19に対して有効か

○松村浩道(鎌倉元氣クリニック、日本医療・環境オゾン学会 副会長、臨床研究部会 部会長)

#### 2. 自然災害時におけるオゾン療法の適応—COVID-19対応を含めて—

○上村晋一(阿蘇立野病院、日本医療・環境オゾン学会 会長、臨床研究部会 幹事)

#### 3. 歯科医院におけるCOVID-19禍の感染対策—オゾン・オゾン水の利用

○村上 弘(日本医療・環境オゾン学会 副会長、歯科部会 部会長)、加藤大輔、村上正洋、金子 理、小川明敬、上野温子、宮前 真(愛知学院大学歯学部高齢者・在宅歯科医療学講座口腔インプラント科)

#### 4. 動物のコロナウイルス疾患から新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)肺炎(COVID-19)を考える

○安川明男(西荻動物病院、日本医療・環境オゾン学会 理事、獣医部会副部会長)

#### 5. SARS-CoV-2対策としてのオゾン利用について

○内藤博敬(静岡県立農林環境専門職大学、日本医療・環境オゾン学会 副会長、環境応用部会 部会長)、錦 善則(デノラ・ペルメレック株式会社、環境応用部会 副部会長)、中室 克彦(摂南大学名誉教授、日本医療・環境オゾン学会 副会長)

### 一般発表<環境関連分野セッション>

#### 1. 小型オゾン発生装置の認定制度について

○仁戸田昌典、今津龍也、高橋龍太郎、錦 善則、本多敏之(日本オゾン協会 オゾン発生装置認定審査委員会)

#### 2. オゾン水における金属腐食の試験報告

○熊谷知哉(埼玉県産業技術総合センター)、錦 善則(デノラ・ペルメレック株式会社)

#### 3. エキシマUVランプによるNOxフリーオゾンの生成

○早川壯則、芹澤和泉(株式会社オーク製作所)

## ifia Japan 2021のお知らせ

期日： 令和3(2021)年5月12～14日(水～金)

会場： パシフィコ横浜(横浜市みなとみらい)

展示ブース：(一財)機能水研究振興財団(詳細情報は、機能水財団事務局へご連絡ください)

協力：ATP・迅速検査研究会、(一社)日本電解水協会、微酸性電解水協議会、

機能水財団賛助会員：ニプロ(株)、アマノ(株)、エレクター(株)、(株)ティエラ、(株)武蔵野、

金澤工業(株)、リビングテクノロジー(株)、OSGコーポレーションほか

展示のねらい：食品添加物殺菌料に指定されている次亜塩素酸水に関する正しい知識の広報と電解水による手洗い効果を体験してもらう。

### <セミナー> 殺菌・洗浄セッション 5月14日 14:10～16:30

#### “正しい次亜塩素酸水”の知識と衛生管理・新技術展望

基調講演： 新型コロナウイルスと次亜塩素酸水をめぐる光と影

堀田国元(機能水研究振興財団)

一般講演： 1. HACCPに基づく衛生管理と次亜塩素酸水

金盛幹昌(日本電解水協会)

2. 食品分野の衛生管理とATP・迅速検査

本間茂(ATP・迅速検査研究会)

3. 有効塩素濃度測定の進歩～リアルタイム測定センサー開発

両角久(コスモテクノ)

4. イオンレス次亜塩素酸水の開発と安全性・有効性

川村尚久(ニプロ)

## 生物安全実践講習会のお知らせ

生物安全実践講習会は、(公財)ルイ・パストゥール医学研究センターと(一財)機能水研究振興財団の共同公益事業として昨年からスタートしました。感染症の発生・流行は病原体、感染経路、および宿主(ヒト)の感受性の3条件が揃って起きるが、本講習会では、病原体とその取扱い技術、感染予防のための衛生管理、感染症発生後の危機管理などについて座学と実習を実施することを基本としている。具体的には、基盤コース、実践コース(A および B)、特別コースから構成され、座学と実習を実施する。受講対象者は、①「基礎コース」は病原体の基礎知識を必要とする人たち、②「実践コース A」は病原体あるいは病原体を含む材料を受動的にに取り扱う人たち、「実践コース B」は、病原体あるいは病原体を含む材料を能動的に取り扱う方、あるいはそのような方々の教育・指導に関わる人たちとなっている。

近々、第1回実践コースBと第3回基盤コースの講習会が以下のように予定されている。

(生物安全実践講習会運営事務局 本間茂 [homma@fwf.or.jp](mailto:homma@fwf.or.jp))

### 第1回実践コースB

- 日時: 令和3(2021)年5月11日(火)～5月12日(水)
- 会場: 医療研修施設【ニプロ iMEP】 滋賀県草津市野路町 3023 JRびわ湖線南草津駅より徒歩5分
- 対象者: 仕事として病原体を取り扱う方、並びにその仕事の管理監督にあたる方
- 受講料: 1名 35,000円  
\* 受講者全員に終了証を授与  
\* 試験合格者のうち希望者に“生物安全技能士”認定証を授与。(認定料 20,000円)
- 定員: 32名
- 申込方法: ウェブサイト <https://bit.ly/PBF0511B> にある申込フォームから受け付けます。
- 感染対策: 検温、手指消毒、マスク装着(N95など)、3密回避((ソーシャルディスタンスの確保)、換気
- 講習内容: 第1日: 座学1～6、実習1、特別講演 第2日: 座学7、実習2・3、総合討論・理解度試験
- 座学1: 感染制御概論 花木秀明先生(北里大学大村智記念研究所 感染症制御研究センター長)
- 座学2: ウイルスとワクチン(仮題) 松浦善治先生(大阪大学微生物病研究所 教授)
- 特別講演: 演題未定 野田博之先生(内閣官房 企画官: 新型コロナウイルス感染症対策推進室ほか担当)
- 座学3: 医薬品製造における安全対策とGMP 佐々木次雄先生(元国立感染症研究所細菌第二部 室長)
- 座学4: 遺伝子組換え生物等の利用と安全対策 辻井栄作先生(京都大学 研究推進部研究倫理・安全推進室)
- 座学5: One Health からみた動物および環境由来薬剤耐性菌の現状と課題 田村豊先生(酪農学園大学名誉教授)
- 座学6: ワンヘルスと食のリスクマネジメント 本間 茂先生(機能水研究振興財団)
- 座学7: 遺伝子関連検査と安全対策 林邦彦先生(元ロシュ・ダイアグノステウクス)
- 実習1: 手指消毒・マスク装着(講義と実習) サラヤ(株)・興研(株)
- 実習2: 安全キャビネット・クリーンベンチ・個人防護具の取扱い  
吉澤重克先生(元千葉県家畜衛生研究所主幹)・関口勝美先生(㈱アルバーネット代表)・  
木ノ本雅通先生(元国立感染症研究所細菌・血液製剤部 主任研究官)
- 実習3: 病原体の梱包と輸送の安全対策(講義と実習)  
伊木繁雄先生(国立感染症研究所安全実験管理部 主任研究官)  
鹿住祐子先生(国立感染症研究所薬剤耐性研究センター 非常勤講師)
- 総合討論: 木ノ本雅通・吉澤重克(生物安全実践講習会専門委員会委員)
- 理解度確認・認定試験: 終了後、受講者全員に修了証を授与します。  
また、試験合格者の中で希望者に認定証(認定登録料別途徴収)を授与します。

### 第3回基盤コース

令和3(2021)年3月9日に予定されていた第3回基盤コースは、コロナ禍第3波のために延期となっていました、下記の要領で開催されることになりました。

- 開催期日: 令和3(2021)年6月17日(木)9:00~17:15(開場 8:45)
- 会場: 登録会館 大ホール (180名収容)2階 京都市中京区烏丸通御池上る二条殿町546-2  
アクセス: 市営地下鉄烏丸御池駅徒歩1分  
感染対策: 検温、手指消毒、マスク装着(N95など)、3密回避((ソーシャルディスタンスの確保)、換気
- 募集対象: 病原体の基盤知識を必要とする機能水分野、医療・衛生機器、食品加工機器、建築設備などの開発・設計や医療・介護、食品、スポーツ施設、実験室等の維持管理に従事される方。
- 講習内容: 午前: 開講挨拶・ガイダンス・座学、午後: 特別講演、実習・総合討論・修了書授与・理解度試験  
座学: 感染症概論、病原体概論 I 細菌・II ウイルス、感染防御概論 I 感染経路対策・II 消毒・滅菌、  
実習: 衛生的手洗い、ATP ふき取り検査、生菌の顕微鏡観察、個人防護具の着脱  
※ 座学講義は感染研出身や医学部などの専門家が担当し、実習は一流専門企業の担当者が指導します。
- 参加費: 1名 20,000円
- 参加申込: ウェブサイト<<https://bit.ly/PBF0309B>>にある申込フォームから受け付けます。  
※アクセスが困難な方は、事務局へご一報ください。
- 参加定員: 32名 ※定員を超えた場合、事務局で調整させていただきますことをご了承下さい。
- 申込締切: 2021年6月4日(金)
- その他: 1. 受講者全員に修了証を、試験合格者には認定証(認定登録料別途徴収)を交付致します。  
2. 受講者への受講料振込、受講要領、認定登録者特典等の詳細は申込みの方に改めてご連絡致します。



第1回基盤コース(京都:2020年2月25日)  
手指消毒・マスク装着



第2回基盤コース(東京:2020年8月7日)  
検温、手指消毒、マスク、3密回避、換気、対人距離確保

#### 機能水関連ピックアップ情報: アルカリイオン水研究論文

東京大学未来ビジョン研究センター・日本トリム: Scientific Reports (2020年6月)

Monolayered Platinum Nanoparticles as Efficient Electrocatalysts for the Mass Production of Electrolyzed Hydrogen Water  
アルカリイオン整水器が生成する電解水素水の潜在的効果の根源を特定するため白金コート電極の性能解析を行った。

**結果:** 電解水素水の生成に関して以下の事象を確認した。(1) 金属/カーボン基材の電解触媒に比肩できる非常に高い水素分子(H<sub>2</sub>)生成効率を示した。(2) 白金ナノ粒子内に保持された水素は反応性の高い水素(H<sup>•</sup>)である。

**結論:** 電解水素水の抗酸化作用や胃腸機能改善効果や様々な潜在的効果等は、一部は水素分子(H<sub>2</sub>)の関与もあるが、白金ナノ粒子内に保持されている反応性の高い水素(H<sup>•</sup>)に由来するものではと推察される。

<https://www.nature.com/articles/s41598-020-67107-1>