


 NPO  
CCFHS

NPO法人

# 食科協ニュースレター 第224号

## 目次

【食科協の活動状況】	2
2022年2月～2022年3月の主な活動(先月報告以降)	
2022年6月開催の総会並びに20周年記念講演会についてのお知らせ	
<b>本日より 会員限定で会場参加の募集を開始いたします</b>	
【行政情報】	2-3
1 「中小規模調理施設における衛生管理の徹底について」の一部改正について	
2 薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会食中毒部会 配付資料	
3 薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会器具・容器包装部会(オンライン会議)資料	
NPO法人 食品保健科学情報交流協議会 顧問 森田 邦雄	
【情報提供】	3-8
NPO 法人食品保健科学情報交流協議会 会員 田中 大祐	
【情報提供 2021年食中毒統計】別添資料あり	
NPO法人 食品保健科学情報交流協議会 運営委員 立石 亘	
	8-10

令和 4年 3月 25日

特定非営利活動法人 食品保健科学情報交流協議会

〒135-0004 東京都江東区森下3-14-3、全麵連会館2階 TEL 03-5669-8601 FAX 03-6666-9132

<http://www.ccfhs.or.jp/> E-Mail [NPO2002-fhsinfo@ccfhs.or.jp](mailto:NPO2002-fhsinfo@ccfhs.or.jp)

**【食科協の活動状況】****1. 2022年2月～2022年3月の主な活動**

- 2月25日 かわら版329号・かわら版ニュース&トピックス213号を発行。
- 2月25日 ニュースレター223号発行。
- 3月01日 かわら版ニュース&トピックス214号を発行。
- 3月04日 かわら版330号・かわら版ニュース&トピックス215号を発行。
- 3月08日 かわら版ニュース&トピックス216号を発行。
- 3月11日 かわら版331号・かわら版ニュース&トピックス217号を発行。
- 3月15日 かわら版ニュース&トピックス218号を発行。
- 3月18日 かわら版332号・かわら版ニュース&トピックス219号を発行。
- 3月22日 かわら版ニュース&トピックス220号を発行。
- 3月22日 第三回臨時理事会開催。
- 3月25日 かわら版333号・かわら版ニュース&トピックス221号を発行。

**【2022年6月開催の総会並びに20周年記念講演会についてのお知らせ】**

NPO 法人 食品保健科学情報交流協議会  
事務局より

**会員限定で6月17日分の先行受付を開始します 詳細は「別添1」  
会場にお越しになりたい場合のみ添付の「別紙2」にてお申し込みください  
ZOOM参加の場合の申し込みは不要です**

**【行政情報】**

NPO 法人 食品保健科学情報交流協議会  
顧問 森田 邦雄

**1 「中小規模調理施設における衛生管理の徹底について」の一部改正について**

2月7日、厚生労働省は医薬・生活衛生局食品監視安全課長名をもって各都道府県等衛生主管部（局）長宛に宛標記通知を出した。その主な内容は次の通り。  
中小規模調理施設については、「中小規模調理施設における衛生管理の徹底について」（平成9年6月30日付け衛食第201号厚生省生活衛生局食品保健課長通知。以下「中小通知」という。）において、「大量調理施設衛生管理マニュアル」（平成9年3月31日衛食第85号）の趣旨を踏まえた衛生管理の徹底を図るよう関係者に対する指導をお願いしているところ。

一方、「食品衛生法等の一部を改正する法律の施行に伴う集団給食施設の取扱いについて」（令和2年8月5日付け薬生食監発第0805第3号）において、「大量調理施設衛生管理マニュアル」を活用していない中小規模等の集団給食施設においては、関係業界団体等が作成し、厚生労働省が内容を確認した手引書（以下単に「手引書」という。）を参考に、HACCPに沿った衛生管理を実施することも可能であることを示しており、今般、その旨、中小通知を改正した。

<https://www.mhlw.go.jp/content/11130500/000897953.pdf>

## 2 薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会食中毒部会 配付資料

3月16日、厚生労働省は標記資料を公表した。これは、3月17日開催される標記部会の資料で、令和3年食中毒発生状況が報告されている。

[https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage\\_24326.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_24326.html)

## 3 薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会器具・容器包装部会（オンライン会議）資料

3月23日、厚生労働省は同部会の配布資料を公表した。これは、容器包装のポジティブリスト制度見直しの方向を示すもので、次の資料が添付されている。

食品用器具及び容器包装のポジティブリスト制度における既存物質の取り扱いに関する整理について（ポジティブリストの再整理の検討状況）

新リスト案として公表し、事業者等からの意見募集を行う。なお、告示改正までのスケジュールについては、令和7年6月1日施行に向けて示されている。

<https://www.mhlw.go.jp/content/11130500/000916058.pdf>

既存物質におけるポジティブリストの改編と物質の整理の内容として既存物質におけるポジティブリスト改編のイメージが示されている。

<https://www.mhlw.go.jp/content/11130500/000916190.pdf>

[https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage\\_24600.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_24600.html)

NPO 法人 食品保健科学情報交流協議会  
顧問 森田 邦雄

### 【情報提供】

NPO 法人食品保健科学情報交流協議会  
田中 大祐

ワクチンに関しては種類もそうですが、投与方法の改良についてもかなり進歩が見られます。

いまだに筋肉注射（三角筋の肩峰より2～3横指下中央の位置）が一般的ですが、すでにいろいろの投与方法が研究され一部は実用化されています。

#### ●鼻スプレータイプ

：使用器具は注射器の針がない状態に近い形状。インフルエンザの接種では海外で一般化しつつあり、英国などでは注射を嫌がる低年齢の子供に対しては普通に使われています。コロナについてもすでに臨床試験が実施され、国内外の研究機関・大学などで実用化に向けた動きが出ています。このタイプのものは空気感染が主体の感染症には有効で、鼻腔口腔をはじめ上部気道系の器官（肺も含む）に関係する免疫系がワクチネーションされます。筋肉注射では全身の免疫系が反応するため副反応も出やすく、侵入路での即時応答が難しいです。一方、このワクチンではワクチネーションの部位が上半身を中心とするため副反

応が出にくいとされ、ウイルスの侵入に対し即時応答できる免疫効果も期待できます。注射ではないので医師の処方箋があれば薬局で購入し自宅で投与可能になると思われます。ワクチン接種後のコロナのブレイクスルーでは鼻腔内での増殖が確認されていますが、鼻スプレーであればここでの増殖をいち早く抑え込めるのではないのでしょうか。追加接種に向けたタイプかもしれません。その意味では次のものも期待できます。

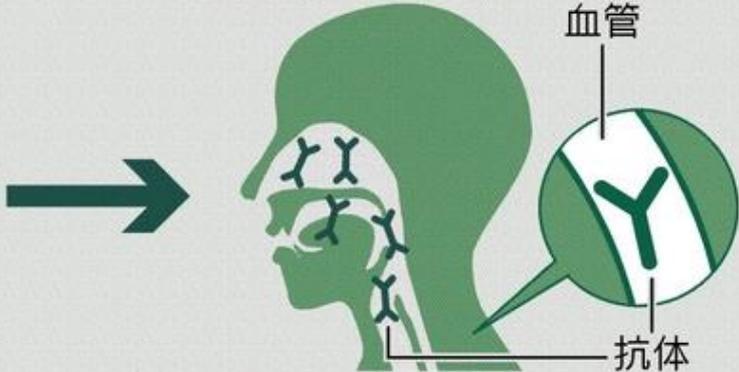
参考 News: <https://www.yomiuri.co.jp/medical/20210909-OYT1T50023/>

### 鼻ワクチンのしくみ

**①** スプレーを使って鼻の穴からワクチンを噴霧する



**②** ウイルスの侵入口となる鼻やのどの粘膜、唾液中に抗体ができるため、感染を防ぎやすい



血管  
抗体

**③** 注射するワクチンと同様に血中などにも免疫物質ができるため、もし感染しても発症や重症化を防ぐ効果も期待できる

**8** ガンテレ  
NEWS

鼻噴射型ワクチン  
提供: ハナバックス

大阪 塩野義製薬「鼻噴霧ワクチン」研究へ

注射の技術が不要に



**メリット**  
注射を打つ技術が不要で  
医療環境が整っていない場所でも使いやすい

**●吸入器タイプ**

：上の鼻スプレーは液体ですが、こちらは粉末タイプ。一般的な吸入器を使用して投与できるタイプのワクチンです。粉末なので保存性がかなり向上します（摂氏 40 度まで保存に耐えられるという）。冷凍庫などは基本必要ありません。アフリカなどの気温が高く、電力供給も限られているところではかなり普及するのでは。このワクチンは、スウェーデンのぜんそく治療薬の吸入器を製造しているイコノボ社とストックホルムの免疫研究スタートアップ「ISR」とが提携して開発を進めています。医療従事者がいなくても接種できるので、上の鼻スプレーと同様、薬局で購入し自宅で投与可能になると思われます。

参考 News: <https://www.bbc.com/japanese/features-and-analysis-57967937>

**●経口ワクチン**

：このタイプのものは、近頃では 2019 年頃、豚熱流行に伴い愛知県などが野生イノシシによる豚熱の拡散防止のため経口ワクチン散布を実施しましたが、海外では結構昔から狂犬病のワクチンでは野生動物のワクチネーションのため、餌に経口ワクチンを混入し、空から散布したりしています。コロナについても経口性のものの開発も考えられているようです。上の粉末タイプのものであれば錠剤化して投与するようなことも考えられます。飲み薬タイプであればやはり薬局で購入し自宅で投与可能になると思われます。

参考 News: <https://forbesjapan.com/articles/detail/42594>

以上のものは、できる抗体量や免疫持続期間など検証の余地はありますが、従来のもとの併用が可能になれば、医療施設が不十分な地区での接種が可能となり、ワクチン接種率の向上や選択肢のバリエーションが望めるのではないのでしょうか。

**●新投与デバイスの開発**

：大阪大学が研究しているのが「ガス式無針皮下投与デバイス」。前出のように新型コロナウイルス感染症用ワクチンの接種も含め、一般的なワクチンの接種方法は、筋肉内投与あるいは皮下投与で行われています。それに対し、ガス式無針皮下投与デバイスが採用しているのは、表皮と真皮の間に投与する「皮下投与」—少量の火薬の力を使って、薬液を急速に表皮と真皮の間に薬液を投与するという仕組み。生体は外界と各種膜組織で境界を作っています。そこでは物理的・化学的防御手段の他に生物学的防御手段として共存常

在菌や免疫細胞の配置がされていて(腸内の善玉菌、腸管のパイエル板などがそれですが)、体表の皮膚組織にも免疫細胞群が多く、これをワクチネーションに利用しようというのがこの投与方法です。必要な接種量が5分の1から10分の1程度で済む可能性があり、結果、ワクチン液の節約も可能となります。接種される側としてはその名のごとく“針”がないので、針を体に刺すという心理的、肉体的な負担を減らすことができるメリットがあります。実は、私も注射が大っ嫌いです。それでインフルエンザ予防接種はここ10年以上打ったことがありません。さすがに今回のコロナはとっとと打ちましたが…。

参考 News : <https://www.med.osaka-u.ac.jp/archives/24047>

新型コロナウイルス向けの次世代ワクチン開発は活発だ			
特徴	開発元	開発段階	詳細
鼻から投与	英オックスフォード大	第1相(治験)	成分は国内で承認済みの英アストラゼネカ製と同じ
	印バーラト・バイオテック	第1相(治験)	筋肉注射ワクチン「コバクシン」で実績有り
	三重大など	前臨床試験	遺伝情報を運ぶウイルスに新型コロナウイルスたんぱく質をつける
	香港大など	第2相(治験)	鼻ワクチン開発で先頭集団のひとつ
経口	米バクサート	第1相(治験)	2021年下期に第2相試験を予定
万能型	米ウォルター・リード陸軍研究所	第1相(治験)	動物実験で変異型やSARSウイルスにも効果を確認
安価	米テキサス大オースティン校	第1/2相(治験)	既存のインフルワクチンの工場で作成できる
自己増殖型	米エリクサジェン・セラピューティクス	第1/2相(治験)	少ない投与量でも効果がある
	米VLPセラピューティクス	前臨床試験	9月から国内で治験開始予定

(注)WHOの資料などから作成

以上、参考まで…。

以下 3/18 追加分

経鼻ワクチンで進展がありましたので参考で送ります。文中の図は、私がWORDで作成したものを貼り付けました。

以前、三重大学の経鼻ワクチン（粘膜免疫誘導型ワクチン）の開発の話をしたかと思いますが、この度、塩野義製薬と千葉大学も4月1日から共同研究をやり始めると2月10日にプレス発表しました。

[https://www.ho.chiba-u.ac.jp/hosp/item/newsrelease\\_20220210.pdf](https://www.ho.chiba-u.ac.jp/hosp/item/newsrelease_20220210.pdf)

千葉大学は、免疫学や感染症などの研究で蓄積があり、粘膜免疫誘導型ワクチンに関しては、2016年から研究開発を進めてきました。この他に東京大学医科学研究所などと共同で「経口ワクチン」の研究も進めています。

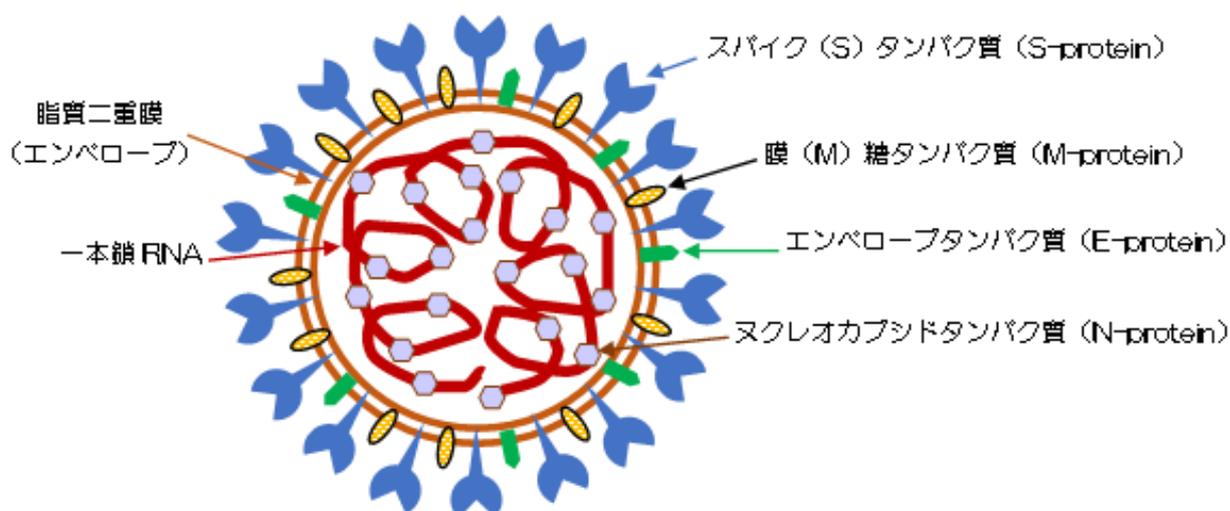
コロナ向けには2023年3月期中の臨床試験（治験）入りを目指し、その後、肺炎球菌など他のワクチンを開発しながら人材育成も進めるとのことです。

また、国立感染症研究所が3月15日にホームページに公開した『経鼻ワクチン誘導CD8陽性T細胞反応の中和抗体非依存的な新型コロナウイルス感染制御効果』という論文の概略が3月15日にホームページに公開されました。

<https://www.niid.go.jp/niid/ja/basic-science/vaccine-research/11019-vaccine-2022-02.html>

動物実験で、スパイクタンパク質以外のタンパク質（粒子本体の部分のタンパク質）抗原に対しCD8陽性T細胞（T細胞の一種）を経鼻ワクチンで誘導し、細胞性免疫でウイルス抑制効果させた結果を得たとのことです。

新型コロナウイルス粒子は、模式図で示すと下のような構造ですが、タンパク質にはスパイクタンパク質以外にウイルス粒子本体部分の3種類のタンパクが知られています。



つまり、この論文の結果は、中和抗体での液性免疫に頼らない新たなワクチン開発の可能性を示しています。一般に細胞性免疫は、抗体に比べてウイルス変異の影響を受けづらく、現在の変異株に対抗しやすくなる可能性があります（新型コロナの細胞性免疫の研究は、大阪大学微生物研究所の『新型コロナウイルス感染症の重症化を防ぐT細胞を同定』というものもあります。参考でURLを載せておきますので興味のある方はご覧下さい。

[https://resou.osaka-u.ac.jp/ja/research/2021/20211014\\_1](https://resou.osaka-u.ac.jp/ja/research/2021/20211014_1)）。

治療薬の開発と並行してワクチン開発もさらなるステージを目指して動いているようです。

以下3/24続々報としていただいた追加分

前回、送信したワクチン開発の中で、経鼻ワクチン（いわゆる鼻スプレータイプ）について、続報です。

前回の時には読売新聞の記事

『鼻から感染防ぐ噴霧型ワクチンや予防薬、開発進む…粘膜にIgA抗体増やす：医療・健康：ニュース：読売新聞オンライン (yomiuri.co.jp)』

<https://www.yomiuri.co.jp/medical/20210909-OYT1T50023/>

を含めて紹介いたしましたが、

先日、塩野義製薬と千葉大学も4月1日から共同研究をやり始めると2月10日にプレス発表しました。

[https://www.ho.chiba-u.ac.jp/hosp/item/newsrelease\\_20220210.pdf](https://www.ho.chiba-u.ac.jp/hosp/item/newsrelease_20220210.pdf)

千葉大学は免疫学や感染症などの研究で蓄積があり、粘膜ワクチンは2016年から研究開発を進めてきました。東京大学医科学研究所などと共同で「経口ワクチン」の研究も進めています。

コロナ向けには2023年3月期中の臨床試験（治験）入りを目指し、その後、肺炎球菌など他のワクチンを開発しながら人材育成も進めるとのことです。

また、国立感染症研究所が3月15日にホームページに公開した『経鼻ワクチン誘導CD8陽性T細胞反応の中和抗体非依存的な新型コロナウイルス感染制御効果』という論文の概略が3月15日にホームページに公開されました。

<https://www.niid.go.jp/niid/ja/basic-science/vaccine-research/11019-vaccine-2022-02.html>

動物実験で、スパイクタンパク質以外のタンパク質（粒子本体の部分のタンパク質）抗原に対しCD8陽性T細胞（T細胞の一種）による細胞免疫でウイルス抑制効果を示唆する結果を得たとのことです。

新型コロナウイルス粒子は、模式図で示すとのWORDで作成した添付ファイルのような構造ですが、タンパク質にはスパイクタンパク質以外にウイルス粒子本体部分の3種類（M、E、N）のタンパクが知られています。

つまり、この論文の結果は、中和抗体での液性免疫に頼らない新たなワクチン開発の可能性を示唆しています。一般的に細胞免疫（主にキラーT細胞とヘルパーT細胞）は、抗体に比べてウイルス変異の影響を受けづらく、獲得免疫に寄与する可能性があるとしてされています。

治療薬の開発と並行してワクチン開発もさらなるステージを目指して動いているようです。

会員 田中 大祐

## 【情報提供 2021年食中毒統計】

事件・患者とも過去最少 コロナ対策が影響か 2021年食中毒統計

新型コロナ以降、手洗いやうがいなどの衛生習慣の定着、飲食店の営業時間短縮などを背景に、さらにHACCP制度化も重なり、食中毒は顕著に減少している。

3月17日に厚生労働省が開催した薬事・食品衛生審議会 食品衛生分科会 食中毒部会（以下、食中毒部会、部会長：五十君静信氏）の報告によると、2021年の食中毒は事件数717件（前年比19%減）、患者数1万1080人（同24%減）。

事件数・患者数とも直近20年では過去最少を更新した。

### • 患者数500人以上の事例

患者数 500 人以上の大規模事例は牛乳の病原大腸菌（患者数 1896 人）と仕出し屋のノロウイルス（同 2545 人）の 2 件。ノロウイルスの事例は、は従事者由来と推測されている。

なお、ノロウイルスで患者数 200 人以上の事例が発生したのは 2012 年以来、約 10 年ぶり。病原大腸菌は 2020 年も患者数 2000 人以上の食中毒が 2 件発生しており、2 年連続で大規模事例の発生となった。2020 年は給食センターの海藻サラダの O7、仕出し弁当のソースに使用したタマネギみじん切りの O25 が原因と推測されている。2021 年の事例では OUT (OgGp9) : H18 の関与が推測されている（概要は後述）。

五十君部会長は、患者数が全体で 1 万 1080 人だが、そのうちの約 4 割を 2 件の食中毒で占めていることを考えると（牛乳の事例：1896 人、仕出し屋の事例：2545 人）、食中毒はかなり減少していると考えられるのではないかとコメントしている。

#### • 死者が発生した事例

死者が発生したのは家庭の植物性自然毒と老人ホームのサルモネラ属菌の 2 件で、サルモネラは野菜の殺菌不足が原因と推測される。サルモネラ属菌による死亡事例 2011 年以来、約 10 年ぶり。

#### • 病因物質別

病因物質別にみると、事件数はアニサキスが 3 年連続のトップで 344 件だが、ほとんどは家庭や飲食店で発生した患者数 1 人の散発事例である。次いでカンピロバクター 154 件、ノロウイルス 72 件など。

患者数のトップはノロウイルスで 4733 人。次いで病原大腸菌 2258 人、ウエルシュ菌 1916 人など。ノロとカンピロは以前から飲食店での発生が多く、原因については調理従事者からの汚染、洗浄不足などによる交差汚染などが指摘されているが、コロナ以降は手洗いの徹底や営業時間短縮などが影響しているためか、顕著な減少傾向が続いている。

またウエルシュ菌は患者数が年間 1000~2000 人で下げ止まりの状況にある。原因については、調理から喫食までの温度と時間の管理不備などが指摘されている。

2021 年に熊本の家庭でボツリヌス菌による食中毒が発生したが（患者 4 人）、今年 2 月にも東京の家庭でアユのいすしによるボツリヌス食中毒が発生している。

#### • 牛乳による大腸菌食中毒に関して

厚労省が 17 日に開催した食中毒部会では、牛乳の病原大腸菌の事例について詳細な報告も行われた。現地調査では、洗浄や個人衛生など一般衛生管理の不備、装置保全の不備、作業工程の確認不足などが認められ、調査に当たった国立医薬品食品衛生研究所は殺菌後に細菌汚染が起きた可能性を指摘している。

原因菌は、牛乳や患者の便から検出された病原大腸菌 OUT (OgGp9) : H18 (疑い) の可能性が高い。OUT (UT ; untypable) は抗血清凝集試験による O 抗原の型別ができない、OgGp は遺伝子手法でグループを決定するという分類で、過去に日本で OgGp9 が原因となった食中毒は前例がない。国衛研では今後、病原性などのさらなる調査・研

究を進めていく。五十君部会長は「（分析や考察が）難しい事例だが、新しい原因菌なので、今後 HACCP 手引書の見直しも必要かもしれない」とコメントしている。

NPO法人 食品保健科学情報交流協議会  
運営委員 立石 亘