

疫学情報 2019 年 8 月 28 日分

<http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/shokuhin/forum/r1/r1.html>

## 令和元年度食の安全都民フォーラム

東京都では、都民、事業者及び行政担当者が、食の安全に関する情報を共有し、考える場として、毎年「食の安全都民フォーラム」を開催しています。

今回は、食中毒予防の基本である「手洗い」をテーマに、衛生的な手洗いの方法、実践率向上のための考え方や取組例等について講演を行います。テーマ

誰がために手を洗う？ 広げよう！「手洗い」の輪

開催日時 令和元年 9 月 30 日（月曜日）午後 1 時 30 分から午後 4 時 30 分まで

開催場所 文京シビックホール 小ホール（文京区春日 1-16-21）

### 講演 1

「食中毒予防のための手洗い～家族を食中毒から守りたいですか？衛生的な手洗いが最大の武器です！」

講師：神菌 紀子 氏（公益社団法人日本食品衛生協会出版部制作課 課長補佐）

### 講演 2

「手洗い実践率向上のための取組例～手洗いの必要性を意識づけるための普及啓発、それを提供し続ける活動」

講師：村松 寿代 氏（東京サラヤ株式会社サニテーション事業本部食品衛生サポート部食品衛生学術室長）

### 特別講演

「仕掛学の考え方と手洗い行動への応用」

講師：松村 真宏 氏（大阪大学大学院経済学研究科 教授）

定員等 200 名（先着。定員を超えた場合、受付できない場合がございます。参加無料。）

申込方法 ホームページからの電子申請またははがきにより、下記の①～⑥を明記の上、お申込み下さい。なお、定員を超える申込があり、御参加いただけない場合のみ、その旨を 9 月 25 日までにお知らせします。

### はがき申込み

①催し名「食の安全都民フォーラム」

②氏名

③職業

④電話番号

⑤手の洗い方や手洗い行動の推進に関する意見・質問があればその内容（100 字程度）

⑥当日、車いすでの参加を希望される方、介助者がいらっしゃる方、手話通訳を希望される方はその旨、託児サービスを希望される方はその旨及び託児サービスを希望する子供の年齢と人数

申込期限

9 月 20 日（金曜日）（はがきは当日消印有効）

はがき送付先

〒169-0073 新宿区百人町 3-24-1 東京都健康安全研究センター食品医薬品情報担当

### 電子申請

パソコン用 <https://www.shinsei.elg-front.jp/tokyo/uketsuke/dform.do?acs=r1forum>

スマートフォン用 <https://www.shinsei.elg-front.jp/tokyo/uketsuke/sform.do?acs=r1forum>

[https://medical-tribune.co.jp/news/2019/0809521036/?utm\\_source=mail&utm\\_medium=recent&utm\\_campaign=mailmag190814&mkt\\_tok=eyJpIjoiWW1FNFBXSTVNBVU1WkdGaSIsInQiOiJhVVIxeTJ0YzFncTdLcW1TOHJYYVlJc3hBcWRcLzdmeUJQbFU2bEVybVZPZHR0dnI1Vm52RGt3Tm9xZnN1dldOYWVW1dkpvXC95SDBNeUILUnc4ODBOTktOQW5XSTZrRzNrdzNCMTg2Q3dZWVdxd0NsdkhBOU9IQzIIS09GWjgxVmZlIn0%3D](https://medical-tribune.co.jp/news/2019/0809521036/?utm_source=mail&utm_medium=recent&utm_campaign=mailmag190814&mkt_tok=eyJpIjoiWW1FNFBXSTVNBVU1WkdGaSIsInQiOiJhVVIxeTJ0YzFncTdLcW1TOHJYYVlJc3hBcWRcLzdmeUJQbFU2bEVybVZPZHR0dnI1Vm52RGt3Tm9xZnN1dldOYWVW1dkpvXC95SDBNeUILUnc4ODBOTktOQW5XSTZrRzNrdzNCMTg2Q3dZWVdxd0NsdkhBOU9IQzIIS09GWjgxVmZlIn0%3D)

口腔細菌が発がん物質産生に関与か

メディカルトリビューン

近年、口腔細菌が誤嚥性肺炎や生活習慣病と関連するとの報告が相次いでいる。岡山大学大学院医歯薬学総合研究科の横井彩氏、同科教授の森田学氏らの研究グループは、がんの発症に関与する口腔内のアセトアルデヒド濃度と舌表面の細菌数との関連を検討。アセトアルデヒド濃度に影響を及ぼす細菌叢の特徴を解明したと、*J Appl Oral Sci* (2019; 27: e20180635) に報告した。(関連記事「理解難しい口腔内状態、数値化でわかりやすく」、「歯周病による生活習慣病のエビデンス続々」)

### ガスクロマトグラフィでアセトアルデヒド濃度を測定

発がん性物質のアセトアルデヒドは口腔がん、食道がん、消化器がんの発症との関連が指摘されている。また、口腔内のアセトアルデヒド濃度と舌表面の汚れである舌苔の付着面積は関連するとの報告もある。舌苔は剥離した粘膜細胞や細菌で構成されるため、口腔細菌がアセトアルデヒドを産生すると考えられるが、両者の関連について検討した研究はなかった。

アセトアルデヒド産生能が高い細菌叢を有する人では、アルコール摂取により発がんリスクが高まる可能性があるため、口腔内のアセトアルデヒド蓄積に関連する細菌の特定が求められていた。

そこで横井氏らは、「口腔内のアセトアルデヒド濃度は舌表面の特定の細菌と関連する」との仮説を立て、健康成人を対象に横断研究を行って検証した。

### 口腔内アセトアルデヒド濃度と細菌数が有意に相関

検討の結果、対象の平均口腔内アセトアルデヒド濃度は 146.5ppb で、舌苔の状態が 0/1 点の者 と比べ 3 点の者では有意に高かった (48.3ppb vs. 215.4ppb,  $P < 0.001$ )。口腔内アセトアルデヒド濃度と細菌数には有意な正の相関が認められた ( $P = 0.048$ ) が、年齢との相関はなかった。

次に、アセトアルデヒド濃度が最高の 6 例 (HG 群) と最低の 6 例 (LG 群) で細菌叢の特性を比較した。HG 群では、*Gemella sanguinis*、*Veillonella parvula*、*Neisseria flavescens* の相対生存量が LG 群より有意に多く、対照的に *Prevotella histicola* および *Streptococcus parasanguinus* は有意に少なかった (いずれも  $P < 0.05$ )。ナイセリア属は前がん状態として知られる口腔扁平苔癬との関連が報告されており、*N. flavescens* はより高いアセトアルデヒド産生能を通じて、口腔がんの発生に寄与する可能性があるという。

これらの結果を踏まえ、横井氏らは「口腔内のアセトアルデヒド濃度が高い人ほど、舌表面の細菌数が多く、*N. flavescens* など特定の細菌が多く存在することを初めて明らかにした。口腔内のアセトアルデヒド濃度と細菌数が有意な正の相関を示した点は、舌表面に生息する細菌がアセトアルデヒドの局所的な産生源であることを示唆している」と指摘した上で、「われわれは以前の研究で、クリーナーを使った舌洗浄により舌表面の細菌数が減少し、アセトアルデヒド濃度は低下することを明らかにした (*J Appl Oral Sci* 2015; 23: 64-70)。舌洗浄は口腔内でのアセトアルデヒド産生を減らし、飲酒者の口腔がんリスクを低減する可能性がある」と考察。「今後は、がん患者や飲酒・喫煙者を対象に舌表面の細菌叢の特徴を解明し、がん予防対策につなげたい」と展望している。

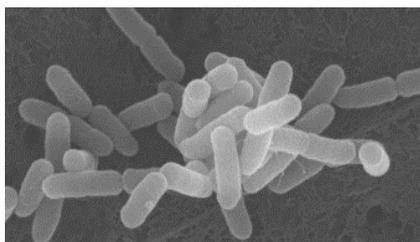
## O157 などの腸管出血性大腸菌の出現機構を解明 -安全な食肉生産による感染予防に期待-

九州大学大学院医学研究院の小椋義俊准教授と有水遥子大学院生（医学系学府博士課程）らの研究グループは、ヒトに強い病原性を示す腸管出血性大腸菌がウシの常在性大腸菌を起源としていること、ウシ腸内で生存するために病原因子を蓄積させ、結果的にヒトへの病原菌として次々と出現していることを突き止めました。

大腸菌は本来、ヒトを含めた脊椎動物に常在している非病原菌です。ほとんどの大腸菌株は無害ですが、一部の菌株はヒトに病原性を示し、病原性大腸菌と呼ばれます。O157を代表とする腸管出血性大腸菌は、病原性大腸菌の中でも特に病原性が強く、下痢に加えて、出血性大腸炎や溶血性尿毒症症候群などの重篤な症状を引き起こし、死亡例も多数報告されています。主な宿主はウシと考えられており、ウシの便で汚染された食肉や野菜などからヒトへ感染します。

本研究では、ウシの常在性大腸菌、ヒトの常在性大腸菌、腸管出血性大腸菌について、大規模なゲノムの比較解析を行いました。その結果、ヒトの常在性大腸菌とウシの常在性大腸菌は系統的に異なる大腸菌であり、それぞれがそれぞれの宿主に適応した大腸菌であることがわかりました。また、そのウシ常在性大腸菌に志賀毒素を含む様々な病原因子が蓄積することで、次々と腸管出血性大腸菌が出現していることがわかりました。腸管出血性大腸菌は、ウシにはほとんど病気を起こしませんが、ウシ体内では、ウシ常在性大腸菌への病原因子の蓄積を促進する選択圧が存在し、蓄積した病原因子は協調的に働き、大腸菌のウシ体内での生存を有利にしていると考えられました。この結果は、腸管出血性大腸菌のヒトへの病原性は2次的で偶発的なものである可能性を示唆しており、その選択圧としては、ウシ腸内で大腸菌などを捕食している原生生物の存在が疑われます。今後の研究により、その選択圧の実態を明らかにすることで、腸管出血性大腸菌の出現を抑制することが可能となり、安全な食肉生産などの感染予防に繋がると期待されます。

本研究は、日本学術振興会 JSPS 科学研究費補助金(16H06279, 16K15278, 17H04077, 16H05190)などの支援を受けており、成果は2019年08月23日（金）午前2時（日本時間）に科学誌「Genome Research」のオンライン版で公開されます。



(図1)ウシの大腸菌の顕微鏡図

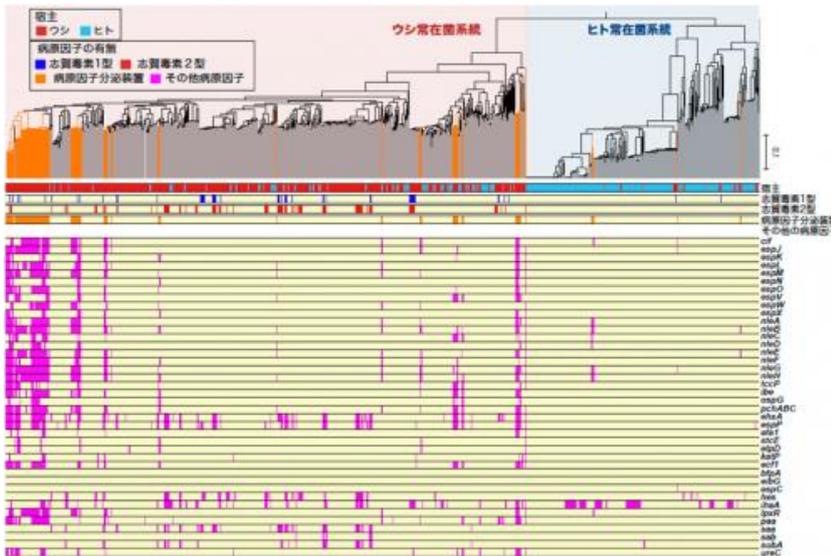


図2 ウシ常在性大腸菌とヒト常在性大

腸菌の系統比較と病原因子の分布

ウシとヒトの常在菌は系統的に異なります。ウシ常在菌から病原因子を多数獲得した腸管出血性大腸菌が次々と出現しています。

### 腸管出血性大腸菌の出現機構のモデル

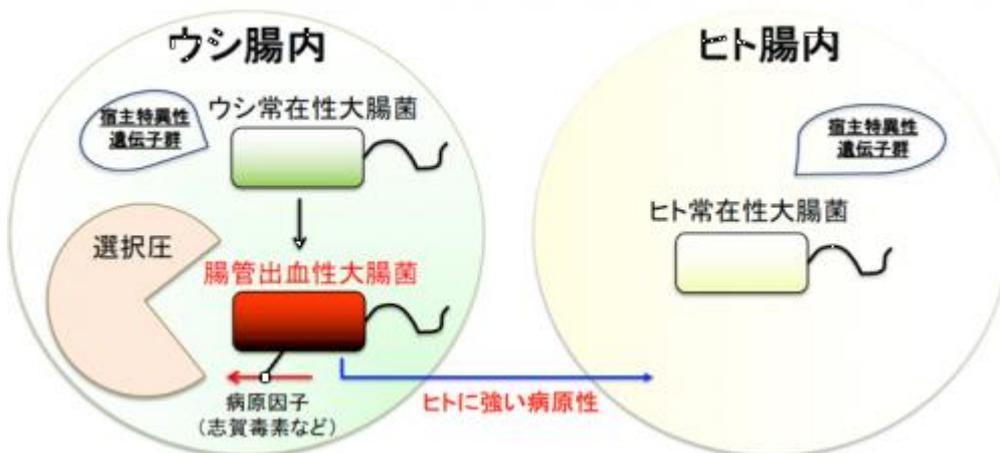


図3 腸管出血性大腸菌の出現機構のモデル

ウシの常在性大腸菌とヒトの常在性大腸菌は、それぞれの宿主に適応した大腸菌です。ウシ体内では、ウシ常在性大腸菌に病原因子を蓄積させる選択圧が存在し、次々と腸管出血性大腸菌が出現しています。その選択圧としては、ウシ腸内で大腸菌などを捕食している原生動物などが疑われます。腸管出血性大腸菌はウシには無害ですが、食品などを介して偶発的にヒトへ感染することで、強い病原性を発揮します。

#### 研究者からひとこと

病原菌は、なぜヒトに病気を起こすのか？生態系における彼らの生き様を理解することが、感染予防に繋がります。

[https://medical-tribune.co.jp/news/2019/0821521152/?utm\\_source=mail&utm\\_medium=recent&utm\\_campaign=mailmag190822&mkt\\_tok=eyJpIjoiTkdSalpEQTVOMkUwWlRvNSIsInQiOiI2Y3pFMV1WS1E1d05rOXp1RkNOUkxEVnVDWmFTVmlzYmJob1k0NF1BU1BRbjEzMDBxK0UyOTVCQ2FpUUhHR1RCM2N3R2xVnJWQ3BmaTFNOFErcXVtUFducEZ6SWloVnNzKyttUDBIWWh1czR6TUJVc1R2emJUNWZwdzNPakxmNSJ9](https://medical-tribune.co.jp/news/2019/0821521152/?utm_source=mail&utm_medium=recent&utm_campaign=mailmag190822&mkt_tok=eyJpIjoiTkdSalpEQTVOMkUwWlRvNSIsInQiOiI2Y3pFMV1WS1E1d05rOXp1RkNOUkxEVnVDWmFTVmlzYmJob1k0NF1BU1BRbjEzMDBxK0UyOTVCQ2FpUUhHR1RCM2N3R2xVnJWQ3BmaTFNOFErcXVtUFducEZ6SWloVnNzKyttUDBIWWh1czR6TUJVc1R2emJUNWZwdzNPakxmNSJ9)

2019年08月21日 MedicalTribune

性器クラミジアワクチンで安全に免疫応答 世界初の第I相試験で

世界初となる性器クラミジアワクチン CTH522 は、忍容性が高く安全に免疫応答を惹起する。英・Imperial College London とデンマーク・Statens Serum Institut の研究チームが性器クラミジアワクチンの第 I 相試験としては初となる CTH522 の結果を Lancet Infect Dis (2019 年 8 月 12 日オンライン版) に発表した。

### アジュバント 2 種類、筋注 3 回+経鼻 2 回の 5 回接種

Chlamydia trachomatis を病原体とする性器クラミジア感染症は世界で毎年約 1 億 3,100 万例の新規感染例が認められる、最も頻度が高い性感染症であり、有効な検査法や抗菌薬が存在するにもかかわらず、各国のスクリーニング・治療プログラムは発生率を減少させることに成功していない。このため、ワクチン接種が最善の対策となる可能性があるが、これまで臨床試験の実施に至った性器クラミジアワクチンはなかった。

そこで今回の第 I 相試験では、19~45 歳の健康な女性 35 例をリコンビナントクラミジア主要外膜蛋白融合抗原 CTH522 に①CAF01 リポソームをアジュバントとして添加した CTH522:CAF01 を投与する群 (15 例) ②水酸化アルミニウムをアジュバントとして添加した CTH522:AH を投与する群 (15 例) または③プラセボ (生理食塩水) と投与する群 (5 例) 一の 3 群に 3 : 3 : 1 でランダムに割り付けた。

治療内容は、第 0 日、第 28 日、第 112 日にアジュバント添加ワクチン 85  $\mu$ g またはプラセボを上腕三角筋部に筋肉内接種し、第 126 日、第 140 日にアジュバント無添加ワクチン 30  $\mu$ g またはプラセボを経鼻接種する、計 5 回の接種とした。35 例中 32 例 (91%) が 5 回の接種を完了し、全例を intention-to-treat 解析に組み入れた。主要評価項目は安全性、副次評価項目は液性免疫原性 (抗 CTH522 IgG 抗体の陽転) とした。

### 主な有害事象は軽度の局所反応

安全性の解析では、ワクチン接種に関連する重篤な有害反応は認められなかった。最も発現頻度が高かった局所反応は注射部位疼痛、圧痛、運動障害で、88~93% が軽度、持続期間の中央値は 2~4 日であった。

軽度の局所反応はプラセボ群の 3 例 (60%)、CTH522:CAF01 群および CTH522:AH 群の全例 (100%) に認められ、有意ではないもののワクチン群で発生率が高かった ( $P=0.0526$ )。

液性免疫原性の解析では、5 回接種後に CTH522:CAF01 群および CTH522:AH 群とも全例 (100%) で抗 CTH522 IgG 抗体の陽転が認められた。一方、プラセボ群では抗体の陽転が認められなかった。

また、CTH522:CAF01 は CTH522:AH に比べて抗体産生が 5.6 倍と、粘膜免疫応答および細胞性免疫応答が強かった。

### 第 II a 相試験を計画中、将来の見通しは楽観的

以上の結果から、研究チームは「CTH522 ワクチンは忍容性が高く、安全に免疫応答を惹起する。CTH522:CAF01 の方が、免疫原性プロファイルが良好で、将来の臨床開発に期待が持てる」と結論した。

共同筆頭著者でデンマーク・Statens Serum Institut の Helene B. Juel 氏は「マウスの研究で、腔における抗体産生がクラミジア感染に対する防御機構の最前線であることが判明し、それが新ワクチンの有効性を決める鍵であることが示唆された。われわれの試験では、両ワクチン接種群で腔における抗体濃度の有意な上昇が認められた。このワクチンを市販するにはまだ何年も研究が必要だが、次の段階として CTH522:CAF01 の第 II a 相試験を計画中である」と述べている。

また、米・University of North Carolina の Toni Darville 氏は同誌の付随論評 (2019 年 8 月 12 日オンライン版) で「クラミジア感染を予防するワクチンは、公衆衛生的にも医療経済的にも大きな意味を持つ。クラミジアワクチンの臨床試験はまだ初期段階にすぎないが、今回の試験で見通しは明るいことが示された」と述べている。

[https://digital.asahi.com/articles/DA3S14147916.html?ref=weekly\\_mail&spMailingID=2651583&spUserID=MTAxNDQ1MjczNjIwS0&spJobID=1060228997&spReportId=MTA2MDIyODk5NwS2](https://digital.asahi.com/articles/DA3S14147916.html?ref=weekly_mail&spMailingID=2651583&spUserID=MTAxNDQ1MjczNjIwS0&spJobID=1060228997&spReportId=MTA2MDIyODk5NwS2)

インタビュー 身体拘束なき精神科へ 東京都立松沢病院院長・斎藤正彦さん 朝日新聞デジタル 2019年8月22日