

疫学情報 2019年10月3日分

<https://www.pref.nagano.lg.jp/shokusei/happyou/kaisyu190926.html> 長野県(健康福祉部)

<https://www.pref.nagano.lg.jp/shokusei/happyou/documents/kaisyu190926.pdf>

プレスリリース

令和元年9月26日

飯田保健所管内の製造者が製造販売した医療機関・社会福祉施設向けの業務用加工食品「人参・ごぼうと里芋の白和え」を共通して食べた3グループ21名の患者及び当該食品の残品1検体からサルモネラ属菌が検出されたため、本日、飯田保健所はこの製造者に対し、食品衛生法違反として当該食品の回収を命じました。

当該食品は、業務用として流通していますが、冷蔵庫や冷凍庫に残っている場合には、食べずに、最寄りの保健所へ連絡してください。

【違反食品の概要】

- 品名 「人参・ごぼうと里芋の白和え」(そうざい(冷凍))
- 形態及び内容量等 合成樹脂製袋詰(1kg)、336袋、冷凍
- 製造者 旭松食品株式会社 +CT(長野県飯田市駄科1008)
- 製造所 旭松食品株式会社 高森工場(長野県下伊那郡高森町下市田3113-1)
- 賞味期限等 2020年7月25日(製造日2019年7月25日)
- 違反内容 食品衛生法第6条第3号違反(サルモネラ属菌による汚染)
- 措置内容 食品衛生法第54条第1項の規定による回収命令

【違反食品と関連性が疑われている健康被害の状況】

番号	施設所在地(都道府県)	施設分類	患者数
1	青森県	医療機関	8
2	青森県	社会福祉施設	13
3	福島県	社会福祉施設	6
4	茨城県	社会福祉施設	2
5	茨城県	社会福祉施設	2
6	茨城県	社会福祉施設	13
7	栃木県	社会福祉施設	1
8	富山県	社会福祉施設	4
9	富山県	社会福祉施設	1
10	富山県	医療機関	1
11	福井県	医療機関	1
12	岐阜県	社会福祉施設	17
13	岐阜県	社会福祉施設	11
14	愛知県	社会福祉施設	10
15	和歌山県	医療機関	4
16	兵庫県	医療機関	5
17	鹿児島県	社会福祉施設	2
	合計		101

<https://www.niid.go.jp/niid/ja/disclosure/murayama-c/9114-specific-pathogen-receive-190927.html>

特定一種病原体等の受入れについて 令和元年 9 月 27 日 国立感染症研究所

令和元年 7 月 5 日付で、特定一種病原体等所持者である国立感染症研究所が、特定一種病原体等であって外国から調達する必要があるものとして輸入するウイルスを厚生労働大臣より指定されたところですが、今般、国立感染症研究所は、下記に掲げるウイルスを外国より受け入れ、所持したことをご報告します。

(所持するに至ったウイルス)

南米出血熱ウイルス、ラッサウイルス、エボラウイルス、クリミア・コンゴ出血熱ウイルス、マールブルグウイルス

<http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/shokuhin/forum/tominkoza/tominkozar1-2.html>

令和元年度（第 2 回）食の安全都民講座 東京都健康安全研究センター企画調整部

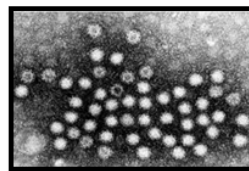
東京都では、リスクコミュニケーション事業の一環として、少人数でのグループワーク等を通して、都民の皆様と食の安全について考える「食の安全都民講座」を開催しています。

(案内チラシはこちら)

スケジュール及び主な内容

【テーマ】シーズン到来！知って備える！ノロウイルス食中毒活動内容

シーズン到来！  
知って備える！  
ノロウイルス食中毒



ノロウイルスの電子顕微鏡写真

○日時

令和元年 10 月 30 日 (水)  
午後 1 時 30 分から午後 4 時 45 分まで  
(開場 午後 1 時 15 分)

参加無料

○場所

東京都健康安全研究センター本館 6 階 6 A 会議室 (新宿区)

内 容

○講義「HACCP 制度化時代におけるノロウイルス対策」

ノロウイルスの特徴や予防法について解説します。

講師：野田 衛 氏  
公益社団法人日本食品衛生協会 学術顧問

○体験「備える！ノロウイルス対策」

おう吐物の処理方法や手指から食品への汚染の広がり等を実演・実習します。



【日時】 令和元年 10 月 30 日 (水曜日) 午後 1 時 30 分から午後 4 時 45 分まで

【場所】東京都健康安全研究センター 本館 6階 6A 会議室

【内容】ノロウイルスに関する講義及び体験

講義：「HACCP 制度化時代におけるノロウイルス対策」

○講師：公益社団法人日本食品衛生協会 学術顧問 野田 衛 氏

体験：おう吐物の処理方法や調理時の汚染拡大等の実演・実習を行います。

申込み方法

◆応募資格及び募集人数

都内在住、在勤又は在学で、年齢 18 歳以上。40 名。参加無料。 応募多数の場合は、抽選により決定します。

◆申込み方法

電子申請 又は 往復はがき によりお申し込みください。

【電子申請 URL】

・パソコン

<https://www.shinsei.elg-front.jp/tokyo/uketsuke/dform.do?acs=tominkoza0102>

・スマートフォン

<https://www.shinsei.elg-front.jp/tokyo/uketsuke/sform.do?acs=tominkoza0102>

【往復ハガキ記載方法】

〔往信(表面)〕

〒169-0073 新宿区百人町 3-24-1

東京都健康安全研究センター企画調整部 健康危機管理情報課 食品医薬品情報担当

〔往信(裏面)〕

①催し名「第 2 回食の安全都民講座」、②住所、③氏名（ふりがな）、④年齢、⑤職業、⑥電話番号、⑦手話通訳を希望される方、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はその旨、託児を希望される方はその旨及び託児を希望する子供の年齢と人数

〔返信(表面)〕

申込者の住所及び氏名

〔返信(裏面)〕 白紙のまま御郵送ください。

◆締め切り

令和元年 10 月 16 日(水曜日まで)(当日消印有効)

※参加の可否は、10 月 23 日(水曜日)までにお知らせします。

◆お問い合わせ先

東京都健康安全研究センター企画調整部 健康危機管理情報課 食品医薬品情報担当

電話：03-3363-3472

ファクシミリ：03-5386-7427

**【医学系研究科】マラリアによる死因と防御メカニズムを解明**

**【本件のポイント】**

- キラーT 細胞あるいはヘルパーT 細胞を除去したマウスに、赤血球系細胞にのみ感染する弱毒株マラリア原虫を感染させたところ半数が死亡し、感染対照群に比べ高い虫血症(赤血球に対する原虫感染)が認められた。
- キラーT 細胞を除去したマウスに弱毒株マラリア感染すると、免疫を抑える役割をもつタンパク質(IL-10)が増えており、免疫を活性化する役割をもつタンパク質(IFN-ガンマ)が減少していた。
- 弱毒株マラリア感染防御には、細胞死に関与する分子とマクロファージも重要だった。
- キラーT 細胞除去弱毒株マラリア感染マウスおよび強毒株感染マウスでは、血中の乳酸濃度が弱毒株感染対照群よりも高くなっていた。弱毒株マラリア感染マウスの感染初期に高濃度の乳酸を投与するとマウスが全て死亡した。
- 今回の論文は赤内期(マラリア原虫が赤血球系細胞に感染するステージ。)マラリア感染防御を解明し、高乳酸血症のみでマラリアによる死因になりうることを示した初めての報告である。

**【本件の概要】**

群馬大学大学院医学系研究科生体防御学の研究グループ【今井 孝(いまい たかし) 助教、小野 優里(おの すぐり)、鈴木 遥(すずき はるか)医学部生ら】は、国立感染症研究所、東京大学、九州大学、米国 Vanderbilt 大学他との国際共同研究により、マラリアによる死因と防御メカニズムを解明しました。

マラリアは一日あたり約 2000 人の死亡者を出す世界最大規模の感染症です。来年のオリンピックを控え海外旅行者からのマラリアの脅威への対策や国際貢献という意味で、日本発のマラリア研究に意義があると我々は考えています。

マラリアという病気はマラリア原虫(Plasmodium 属)により引き起こされます。マラリア原虫は複雑な生活環を持っており媒介する蚊に感染するステージ、宿主動物の肝臓に感染するステージ、赤血球系細胞に感染するステージ(赤内期)があり、発熱、貧血などの臨床症状を引き起こすのは赤内期です。

研究グループはマウス赤内期マラリアを長年研究しており、今までに生ワクチンの開発(参考文献 1)、赤血球の前駆細胞(分化する途中段階にある細胞。)である赤芽球にマラリア原虫が寄生することを発見(参考文献 2)、脳マラリアの新しい評価法(参考文献 3)、キラーT 細胞とマクロファージの連携による赤内期マラリア感染防御メカニズム(参考文献 4)、などを国際学術誌に発表しています。

マラリア原虫が病気をおこすメカニズムや原虫に対する防御メカニズムを解明する

ことで、薬剤やワクチンの開発につなげ本疾患の制圧に寄与できると多くの研究者が考えています。現在グラクソ・スミスクライン（GSK）社の RTS,S/AS01 という世界初のマラリアワクチンが開発されておりますが、その有効性は十分ではなく改良の余地があります。日本からも BK-SE36 というワクチンが開発されています。

一般的に、ワクチン投与をすることで病原体に対応できる T 細胞や B 細胞（抗体産生細胞のもと）を生み出すことができる事実を前提にワクチン開発がなされています。このことからマラリアにおいて T 細胞を研究する意義がありますが、マラリア生体防御機構を理解するには他の免疫細胞も同時に研究する必要があります。

T 細胞は大まかに 2 種類が知られています。ヘルパーT 細胞は免疫を調整するサイトカインというタンパク質などにより他の免疫細胞を動かす司令塔のような役目を担っています。一方でキラーT 細胞は、がん細胞や感染細胞など標的になる細胞を正常細胞と見分け殺滅する役目を持っています。

赤内期の原虫は赤血球系細胞に感染しますが、キラーT 細胞は赤血球が例外的に MHC クラス I という分子を持っていないため認識することができず、これまで防御への関与は疑問視されてきました。一方でヘルパーT 細胞の赤内期マラリア感染への関与はより広く受け入れられています。例えば感染後 1 ヶ月ほどで自然治癒するマウスマラリア原虫(弱毒株)を使った実験で、ヘルパーT 細胞を除去すると、除去していないマウスよりも多くの感染赤血球が認められ半数ほどのマウスが死亡します。キラーT 細胞除去マウスでも同様の現象が認められました。このことからキラーT 細胞もマラリア赤内期感染防御で重要な働きをしていることがわかります。

研究グループのこれまでの研究と今回の研究では、キラーT 細胞と感染細胞、マクロファージ（異物を食べる細胞）に焦点を当て図 1 のようなことが明らかになりました。

- ① 樹状細胞（T 細胞に情報を伝える細胞）が、マラリア原虫を取り込み、MHC クラス I 分子によってキラーT 細胞の TCR(T 細胞受容体)を介して情報を発信し、キラーT 細胞を活性化します。
- ② マラリア原虫は赤芽球に感染します。赤芽球は赤血球と違い MHC クラス I 分子を持っており、これによりキラーT 細胞に赤芽球自身が感染されていることを伝えます。
- ③ 原虫寄生赤芽球は Fas という分子を細胞の表面に持っており、活性化キラーT 細胞上の FasL というタンパク質による刺激を受けます。
- ④ 活性化キラーT 細胞は同時にパーフォリンやグランザイム B という、細胞死を誘導する分子も分泌するようになります。
- ⑤ 活性化キラーT 細胞は、ヘルパーT 細胞のように IFN-ガンマも産生し、マクロファージの活性化を引き起こします。
- ⑥ 感染赤血球や感染赤芽球は、通常では内側に隠れていた細胞の異常を示す分子(フォスファチジルセリン)を細胞膜の外側に出すようになります。
- ⑦ フォスファチジルセリンはマクロファージ上の Tim-4 という分子により認識され、原虫

感染細胞が貪食（体内の異物等を細胞内へと取り込み、分解する機構。）、破壊されます。

上述のメカニズムの他にキラーT細胞はIL-10という、免疫を抑える役割を持つタンパク質が作られすぎないように調整していることもわかりました。

さて、マウスのマラリア原虫には、治癒する弱毒株の他に、高い虫血症を引き起こし重症貧血により個体を10日ほどで死に至らせる強毒株が存在します。

今回研究グループは、強毒株感染による死因、あるいはキラーT細胞除去弱毒株感染による死因が、「高い虫血症、重症貧血のみ」なのかについて検討しました。マラリア原虫は、血中のグルコースを栄養源として取り込み、残りカスとして乳酸を排出します。そこで弱毒株と強毒株感染マウスの血中乳酸濃度の変化を調べました。

感染前のマウス血中乳酸濃度は2から4 mmol/Lほどですが、強毒株感染群では感染後、血中乳酸濃度が急激に上昇し平均19 mmol/Lほどに達し、その後全てのマウスが死亡しました。強毒株感染の虫血症率は平均80%ほどに達していました。一方で弱毒株感染対照群では最大血中乳酸濃度が平均9 mmol/Lほどで、ピークの虫血症率は平均35%ほどでした。キラーT細胞除去弱毒株感染群では最大血中乳酸濃度は平均17.5 mmol/Lでピークの虫血症率は平均60%ほどでした。このことから虫血症の重症度と血中乳酸濃度に関係性が認められました。さらにキラーT細胞は高虫血症を抑えるとともに高乳酸血症も抑えていることが明らかとなりました。

次に乳酸が死因になり得るかを調べるため、弱毒株感染初期の通常では死亡しない状況下において乳酸10mgを感染4日と6日後に強制投与する実験を行いました(図3)。対照群と乳酸投与群はいずれも1.5%ほどの低い虫血症率(6日後)でしたが、乳酸投与群は感染8日後に全てが死亡しました。

今回の論文は、赤内期マラリア感染防御を解明し、高乳酸血症のみでマラリアによる死因になりうることを示した初めての報告です。

今後は、強毒株マラリア感染でなぜ高乳酸血症が引き起こされるのか、高乳酸血症により体内でどのような変化が起きているのかを研究したいと思っています。

本研究成果は令和元年9月25日に国際学術誌である『Frontiers in Immunology』に掲載されました。

**Fluctuations of Spleen Cytokine and Blood Lactate, Importance of Cellular Immunity in Host Defense Against Blood Stage Malaria Plasmodium yoelii**

Front. Immunol. | doi: 10.3389/fimmu.2019.02207

本研究は、主に以下の団体の研究費による支援を受けて行われました。

文部科学省

公益財団法人 先進医薬研究振興財団

多くの研究は、科学研究費その他により実施されています。国民の皆様からの日本で行われている研究へのご理解と、さらなるご支援をお願いいたく存じます。このプレスリリースは得られた知見を研究者だけでなく、国民の皆様還元するために行なっております。

## 参考文献

- 1 Imai T., et al., Eur J Immunol, 2010
- 2 Imai T., et al., Sci Rep, 2013
- 3 Imai T. et al., Int J Parasitol, 2014
- 4 Imai T. et al., Elife, 2015

[https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage\\_07029.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_07029.html)

厚生労働省 医薬・生活衛生局 監視指導・麻薬対策課

令和元年 10 月 01 日 (火)

市民向けシンポジウム「がんの痛みは正しい知識で取る～医療用麻薬はどんな薬でどう使われるのか?～」 <https://www.mhlw.go.jp/content/11126000/000553302.pdf>

厚生労働省は、医療用麻薬の適正使用を推進するための市民向けシンポジウムを日本緩和医療薬学会と共催で開催いたします。本シンポジウムは、「医療用でも、麻薬は怖い」と思っている方に、医療用麻薬と違法な薬物の違いや、医療用麻薬の必要性や安全性を理解していただき、「がんの痛みは、医療用麻薬を適切に使用することで取り除ける」という正しい知識を普及することを目的としています。

## 記

### 1. 開催日時・会場

#### (1) 東京会場

日時：令和元年 10 月 27 日 (日) 14 時 00 分～16 時 40 分 入場無料

場所：TKP ガーデンシティ PREMIUM 田町 ホール 4 B (定員 180 名)

#### (2) 大阪会場

日時：令和元年 11 月 17 日 (日) 14 時 00 分～16 時 40 分 入場無料

場所：TKP ガーデンシティ PREMIUM 大阪駅前 トワイライト ABC (定員 150 名)

### 2. プログラム

- ・違法薬物と医療用麻薬の違い 星薬科大学 特任教授 鈴木 勉 先生
- ・がんによる痛みと医療用麻薬について 青森県立中央病院 副院長 的場 元弘 先生
- ・医療用麻薬の上手な使い方 ～痛みが治まらなかったときはどうしていますか?～  
かもめ薬局 (トライアドジャパン (株)) 竹内 尚子 先生

### 3. 参加申込 (定員になり次第、締め切り)

登録サイト (<http://www.jigyousei.com/iryo-yo-mayaku/>) にて参加登録を行うか、別紙「<https://www.mhlw.go.jp/content/11126000/000553302.pdf>」 「参加申込書」により FAX にてお申し込みください