

保健環境研究所だより

もくじ

- ・府市連携事業「夏休み体験教室－科学の目でみなおそう身の回り」及び京都府保健環境研究所「講演会・施設見学会」を開催します
- ・カンピロバクター食中毒に気をつけましょう
- ・アルゼンチンアリの生息地が広がっています
- ・食品中の放射性物質の検査について

P1
P2
P3～4
P5～6



No. **102**
平成24年7月

☆いろいろなことにチャレンジできる夏休み、身近なところから「環境問題」について少し考えてみませんか！

府市連携事業「夏休み体験教室－科学の目でみなおそう身の回り」 及び 京都府保健環境研究所「講演会・施設見学会」を開催します

夏休み体験教室

日 時 8月2日(木) 13:30～16:00

対象者 小学生 4年生～6年生

会 場 京都府保健環境研究所(京都市伏見区村上町395)

内容・定員(応募者多数の場合は抽選)

- ①節電しよう！－電気を学ぶ－ 15名
- ②紙のリサイクル 手作りハガキを作ろう 15名

対象者 中学生

会 場 京都市衛生環境研究所(京都市中京区壬生東高田町1-2)

内容・定員(応募者多数の場合は抽選)

- ①環境コース 「空気や水の汚れ」 20名
- ②食品コース 「食品の安全」 15名
- ③衛生昆虫コース 「身近な昆虫(ハチ)」 10名

申込方法 メール、はがきに住所、氏名、電話番号(日中に連絡のつく番号)、学校名、学年、年齢、希望のコースを記入し、送付してください。

申込先 京都府保健環境研究所 庶務課
〒612-8369 京都市伏見区村上町395
Eメール: hokanken@pref.kyoto.lg.jp

または

京都市衛生環境研究所 管理課
〒604-8845 京都市中京区壬生東高田町1-2
Eメール: eikouken@city.kyoto.jp

どちらの研究所にお申込しいただいても受付けます。



昨年の様子

講演会・施設見学会(申込不要)

日 時 8月2日(木) 13:40～16:00

会 場 京都府保健環境研究所

内 容 13:40～15:00 講演会「ごみの話～循環型社会に向けて～」(越智技術次長)
15:00～16:00 施設見学会(職員が当研究所内を御案内します)

申込み・問合せは、庶務課(075-621-4067)をお願いします。

— カンピロバクター食中毒に 気をつけましょう —

はじめに △▼△▼△▼△▼△▼△▼△▼△

重症になる可能性のある腸管出血性大腸菌、感染力が強く、集団感染を起こしやすいノロウイルスの陰に隠れて、あまり知られていない食中毒がカンピロバクターです。しかし、近年、発生件数ではノロウイルスと第1位を競合している状況で、注意が必要な食中毒の1つです。

カンピロバクター食中毒の特徴 △▼△▼△

厚生労働省の食中毒統計によれば、毎年、全国で数千人の患者が発生しています。件数は、10年間の合計数値では約4,600件、毎年約460件の発生が見られる計算になります。図1に示すように、夏期、特に、ゴールデンウィーク明けから梅雨時期に発生件数はピークになり、より注意が必要です。

原因となる食品としては、鶏肉を中心に肉類が多く、症状は、食べてから2日～4日後に、発熱・下痢等の急性胃腸炎がおきます。

治療には、抗生物質が使用され、通常は2、3日で治りますが、発症者の約0.1%は胃腸炎の数週間後に、ギラン・バレー症候群になるとの報告があります。このギラン・バレー症候群は、主に筋肉を動かす運動神経が障害され、四肢に力が入らなくなり、

重症の場合、中枢神経障害性の呼吸不全を引き起こすため、特定疾患の一つに認定されています。このような症例は多くありませんが、決してカンピロバクター食中毒をおろそかにできないことがわかってと思います。

病原体の特徴としては、顕微鏡で見ると図2のとおりラセン状をしており、特有の形状をしています。

カンピロバクター食中毒予防 △▼△▼△▼

・原因

- ①食肉等の「生食」、「加熱不十分」
- ②カンピロバクターに汚染されている食品等からの「二次汚染」

・対策

- ①肉の生食はしない。ピンク色の部分が無くなるまで加熱をしっかりとる。
- ②焼き肉・バーベキュー等の時に、「取り箸」「トング」の使い回しをしない等、菌の付着を防ぐことです。

また、調理器具の洗浄消毒・調理者の手洗い消毒の励行は基本中の基本です。

(細菌・ウイルス課 真田 正稔)

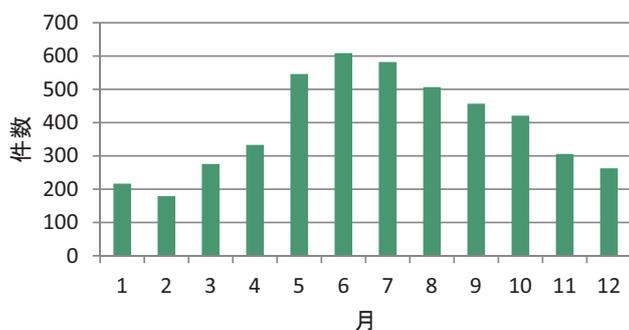


図1 カンピロバクター食中毒の月別発生件数（2001～2010，全国）



図2 カンピロバクターの顕微鏡写真

アルゼンチンアリの生息地が広がっています

特定外来生物のアルゼンチンアリ（写真1）が2008年12月に京都市伏見区で京都府内では初めて確認され、すでに定着していたことから、2年前の「たより96号」で、紹介記事「アルゼンチンアリをご存じですか？」（<http://www.pref.kyoto.jp/hokanken/resources/1280450195125.pdf>）を掲載いたしました。本種の侵入地、京都市伏見区中書島付近は当研究所所在地のすぐ近くですので、私たちは継続的にアリ類の調査を実施し、アルゼンチンアリの動向に注目しています。今回はその調査結果から、現時点のアルゼンチンアリの生息域や在来種のアリ類への影響などをご紹介します。

アリ類の調査法

私たちは単位時間採取法といって、調査者が調査地を自由に歩き回り、地表や樹上を徘徊しているアリ類をピンセットなどで採集し、1人10分間あたりの採取個体数で、調査地のアリ類の種類や生息数を把握しています。また、街中の狭い路地など定量的な採取が困難な場所では10個体以上アリ類を採取してその地点のアリの種類を把握します。得られたデータは地図上に表示させて解析の一助としています。

アルゼンチンアリの生息域

この一年間で調査した京都市伏見区260箇所での2012年5月現在のアルゼンチンアリの分布地図が写真2です。侵入地の中書島は、伏見城築城時に外堀として開削した濠川（現在は琵琶湖疎水が流れ込んでいます）を水源とする全長約2kmの宇治川派流と宇治川で囲まれた外周約3km、面積約427,000m²の「島」になっていて、住宅・工業・商業地が混在する都市域です。

現在、中書島内は南側おおよそ3/4の地域でアルゼンチンアリが生息し、宇治川派流を越えて水路外側の地域にもすでに侵入しています。矢印は、新たな侵入を確認した時期を示しています。私たちは、調査結果からアルゼンチンアリ自らが生息域を拡大

する速度は一年に200-300m程度と推定しています。しかし、現在、交通量が多いところなどを起点に同時多発的に水路外へ、その生息域が拡大しつつあります。侵入生物が人為的手段などによって、思いもかけず遠くの地域に飛び火的に拡がり、結果的に更に生息域が大きくなっていくことは、他の様々な侵入生物の調査で指摘・実証されています。中書島近辺のアルゼンチンアリの生息状況は、まさに各所に加速度的に拡大する時期にきていると考えています。

在来種のアリとの関係

アルゼンチンアリが侵入しつつある宇治川派流沿いの遊歩道40地点でのアリ相の結果を表1に示しました。調査地点をアルゼンチンアリが侵入したと考えられる時からの経過年数別に分け、種数、1人10分間あたりのアリ採取数、シン普森の多様度指数(1-λ)を示しました。この多様度指数は、少しずつ、いろいろな種類のアリが生息している場所ほど高くなるので、調査地の生物多様性をみる指標に使っています。アルゼンチンアリが侵入し定着するにつれ、在来アリ類の生息場所が奪われ、侵入地がアルゼンチンアリばかりになっていくことがわかりただけだと思います。ここには示していませんが、もともとアリ類の多様度が低いところ（都市の住宅街などはその典型）では、99%以上がアルゼンチンアリに置き換わっているのが現状です。侵入定着地では、住宅内へのアルゼンチンアリの大量侵入の苦情も増えています。

しかし、表1に示したように適切な薬剤防除を行

表1 宇治川派流遊歩道のアリ相調査結果（2011年5-7月）

侵入後の推定経過年数	調査地点数	種数	1人10分あたりアリ類採取数		シン普森多様度指数(1-λ)
			アルゼンチンアリ	アルゼンチンアリ以外	
侵入していない	25	8.4	0.0	42.2 (0%)	0.646
1年以内	5	10.6	11.0	40.2 (22%)	0.762
1年以上	2	5.5	12.2	17.7 (40%)	0.633
2年以上					
薬剤防除せず	6	3.0	27.6	5.1 (82%)	0.281
薬剤防除実施	2	8.0	16.1	38.2 (34%)	0.633

*種数、アリ類採取数、多様度指数は、調査地点の平均値を示す。

うと、アルゼンチンアリの個体数が減り、在来のアリ類が復活してくることもわかります。

今後の課題

アルゼンチンアリのように生息数が非常に多く、地域全体で一つのスーパーコロニー*を形成するような侵入生物の場合は、個体数を最小限に抑えるようコントロールすることがまず必要です。都市の土地区分や管理は複雑ですが、侵入地域全体で防除対策を一斉に行っていくことが、最も重要だといえる

*スーパーコロニーとは・・・

多くのアリでは、コロニーは1個ないし少数の巣から構成されています。隣同士の同じ種類のアリのコロニーは互いに敵対関係にあり、縄張り争いをするのが普通です。しかし、アルゼンチンアリは、敵対することなく多数の巣を自由に行き来して、互いに敵対関係がない巣の集合体、スーパーコロニーを形成します。また、アルゼンチンアリはコロニー内にも多数の女王アリが同時に存在するアリなので、侵入地で巨大なスーパーコロニーを形成し、多数の働きアリの行列が出現することになります。

でしょう。現在のところ、侵入したアルゼンチンアリの根絶に成功した場所は世界中でも例がありません。しかし、個体数を抑制することで、新たな地域への侵入拡大、人家・事業所などへの侵入被害抑制、在来種の保全を実現することは可能だと考えています。
(環境衛生課 中嶋智子)



写真1 マメアブラムシとともにカラスノエンドウ（ヤハズエンドウ）に集まるアルゼンチンアリ（2012年4月16日 京都市伏見区）



- ➡ 2011 年春に初確認
- ➡ 2011 年夏に初確認
- ➡ 2011 年秋に初確認
- ➡ 2012 年冬に初確認
- ➡ 2012 年春に初確認
- ★ : アルゼンチンアリ確認地点
- : アルゼンチンアリ未確認地点

写真2 京都市伏見区のアルゼンチンアリ分布写真 2012年5月25日現在
京都府統合型GISを利用して、2011年4月からの調査結果を表記（航空写真は2008年）

食品中の放射性物質の検査について

◆はじめに

平成 23 年 3 月に発生した東日本大震災に伴う福島第一原子力発電所の事故後、食品中の放射性物質について関心が高まっています。京都府では、食の安心・安全を確保するため、食品中の放射性物質の監視を強化しています。当研究所においても、関係機関と連携して、食品中の放射性物質の検査を行っていますので、その概要を紹介します。

◆放射性物質の新たな基準値

原子力発電所の事故を受け、国においては、緊急的な対応として、食品中の放射性物質の暫定規制値を設定し、昨年度まで運用されてきましたが、平成 24 年 3 月に食品衛生法関係法令が改正され、平成 24 年 4 月 1 日から、放射性物質の新たな基準値が適用されることになりました（一部の食品については、経過措置が適用されます）。暫定規制値に適合している食品については、健康への影響はないと一般的に評価され、安全性は確保されていましたが、より一層食の安心・安全を確保するために、事故後の緊急的な対応としてではなく、長期的な観点から新たな

な基準値が設定されました。新たな基準値では、「一般食品」の他、放射線への感受性が高い可能性が考えられる乳児が食べる「乳児用食品」、子供の摂取量が特に多い「牛乳」、全ての人が摂取し代替のない「飲料水」については、特別な配慮が必要と考えられるため区分が設けられ、それぞれの区分に応じた基準値が設定されました。いずれの食品についても、暫定規制値と比べて基準値が引き下げられています。

◆検査している食品

当研究所では、平成 24 年度京都府食品衛生監視指導計画に基づき、流通食品に含まれる放射性セシウム（セシウム 134 及びセシウム 137）について検査を行っています。米、野菜（白菜、キャベツ、にんじん等）、茶、牛乳、畜産物、水産物（アジ、サワラ、スルメイカ等）、加工食品（菓子、魚練り製品等）、乳児用食品等、様々な種類の食品を検査することとしており、検体数は年間約 200 検体を予定しています。この他にも、京都府の浄水場（宇治・木津・乙訓）の水、府内産の原乳等についても検査

新たな基準値の概要

放射性セシウムの暫定規制値

食品群	規制値 (ベクレル /kg)
野菜類 穀類 肉・卵・魚 その他	500
牛乳・乳製品	200
飲料水	200



放射性セシウムの新基準値

食品群	基準値 (ベクレル /kg)
一般食品	100
乳児用食品	50
牛乳	50
飲料水	10

※ベクレル：放射性物質が放射線を出す能力の強さを表す単位

基準値：放射性物質のうち、セシウム 134 及びセシウム 137 に対し適用

しています。なお、牛肉については、京都府中丹西保健所において、食肉センター（福知山）で処理された牛肉について、年間約 100 検体の検査が実施される予定です。

◆食品中の放射性セシウムの検査法

新たな基準値が設定されたことに伴い、食品中の放射性セシウムの検査法も新たに定められました。基準値が引き下げられたため、従来より低レベルまで放射性セシウムを測定する必要があります。新たな検査法では、基準値の 1 / 5 以下まで測定するように定められており、当研究所においては、低レベルの放射性物質の測定が可能なゲルマニウム半導体検出器を用いた放射能測定装置により検査を行っています。検査するため、魚は可食部を、野菜等は土が付着していることもあるため水洗いしたものを、

ミキサー等で均一化してから、100mL の専用容器に充填して測定します。牛乳等の液体はそのまま 100mL の容器に入れて測定しますが、水道水等の飲料水は、特に低レベルまで調べる必要があるため 2L の容器を用います。

◆おわりに

検査結果については、できる限り早く府民の皆様へ情報提供するため、京都府のホームページで公表しています (<http://www.pref.kyoto.jp/shokuan-shin/>)。4 月以降、当研究所で検査した食品から放射性セシウムは検出されていませんが、今後も全国的な動向を踏まえ、食の安心・安全を確保するため関係機関と連携し、監視を続けて行きます。

(理化学課)



外 観



内 部

放射能測定装置

編集発行 京都府保健環境研究所

発行日・平成24年7月

京都市伏見区村上町395(〒612-8369)

TEL(075)621-4067(庶務課)

621-4069(細菌・ウイルス課)

621-4167(理化学課)

621-4162(環境衛生課)

621-4163(大気課)

621-4164(水質課)

FAX(075)612-3357

<http://www.pref.kyoto.jp/hokanken/>

E-mail:hokanken@pref.kyoto.lg.jp



〈交通機関〉京阪電車／伏見桃山駅下車 徒歩約10分
近 鉄／桃山御陵前駅下車 徒歩約10分
市 バス／西大手筋停留所下車徒歩約2分