

しまね

保環研だより

CONTENTS

2024年1月
No.174

腸感冒かね？
ノロウイルスって知っちょう？……………1～4

水質調査船が新しくなりました！……………4～7

令和5年10月～12月までの研究業績……………8



腸感冒かね？ ノロウイルスって知っちょう？

1 腸感冒（感染性胃腸炎）とは

腸感冒とは『感染性胃腸炎』のことで、山陰地方の方言です。感冒とはかぜをひくことを示すため、腸感冒とは胃腸のかぜみたいなものです。

感染性胃腸炎とは、細菌やウイルスなどの微生物が原因となって引き起こされる胃腸の病気の総称です。通年発生していますが冬季の発生が多く、主な原因としてはノロウイルスがあります。ノロウイルスは手指や食品などを介して経口で感染しますが、家庭内だけでなく集団感染を起こすことがあり、近年の集団感染の多くが保育園、高齢者施設、飲食店、医療機関で発生しています。

ノロウイルスに感染しないために、ノロウイルスを知り、感染予防をしましょう。

2 ノロウイルス感染症の症状

潜伏期間（病原体に感染してから最初に症状が出てくるまでの期間）は12～48時間で、主な症状は下痢、嘔吐、腹痛、吐き気、微熱、筋肉痛、食欲低下です。症状は1～2日続いた後で自然回復することがほとんどですが、一方でノロウイルスに感染しても症状がなく感染に気が付かない場合もあります。高齢者や乳児は脱水症状になる危険があり、免疫機能が低下している人は重症化することもあります。

3 感染経路

ノロウイルスは、カキなどを生で食べたときに食中毒として胃腸炎になる場合と、感染した人の便や吐物から他の人へ感染して胃腸炎になる場合の2つのパターンがあります(図1)。ノロウイルスの感染経路はほとんどが経口感染で、次のような感染様式があると考えられています。

(1) 患者のノロウイルスが大量に含まれるふん便や吐物から人の手などを介して二次感染した場合

例1：家庭や共同生活施設など、ヒト同士の接触する機会が多いところでヒトからヒトへ飛沫感染等の直接感染

例2：食品取扱者（食品の製造等に従事する者、飲食店における調理従事者、家庭で調理を行う者などが含まれます）が感染しており、その者を介して汚染した食品を食べた感染

(2) 汚染されていた二枚貝を、生あるいは十分に加熱調理しないで食べた場合

(3) ノロウイルスに汚染された井戸水や簡易水道を消毒不十分で摂取した場合

特に、食中毒では(1)例2のように食品取扱者を介してウイルスに汚染された食品を原因とする事例が近年増加傾向にあります。

4 事例紹介

～ノロウイルスに汚染された「大福もち」～

平成20年1月に大福もちを食べたことによる食中毒が起きました。ノロウイルスを保有していた菓子製造業の従業員3名が大福もちを製造し、その大福もちを食べた431名のうち333名が発症しました。従業員は、症状はなく感染の自覚はありませんでしたが、検便からノロウイルスが検出されました。便所の手洗い設備には消毒液は設置されておらず、手拭きは布タオルを共有していました。大福もちの餡はノロウイルスに汚染されていませんでしたが餅が汚染されており、この事例では製造の際の手洗いが不十分であったことが原因で食中毒が発生しました。

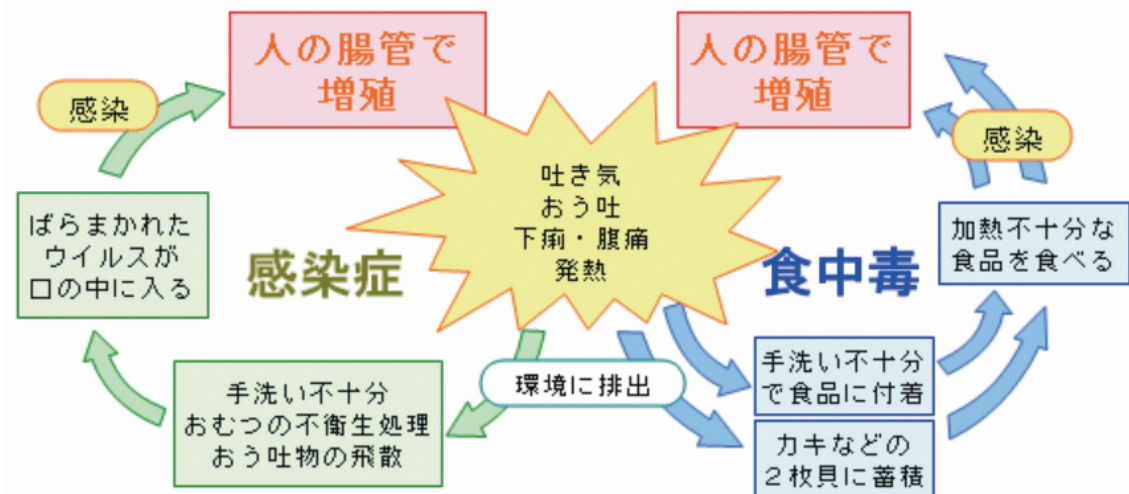


図1 ノロウイルスの感染サイクル

5 予防・治療

身近な感染防止策として手洗いが重要です(図2)。また吐物など、ウイルスを含む汚染物の処理にも注意が必要です。ウイルスは胃液の酸度(pH 3)や飲料水に含まれる程度の低レベルの塩素には抵抗性を示し、温度に対しては60℃程度の熱には抵抗性を示します。また、ノロウイルスはアルコール消毒に対して抵抗性があり、アルコール消毒の効果は低いです。したがってウイルスの感染性を奪うには、次亜塩素酸ナトリウムなどで消毒するか、85℃以上で少なくとも1分以上加熱する必要があるとされています。

治療としてはノロウイルスの増殖を抑える薬剤はなく、整腸剤や痛み止めなどの対症療法のみです。



図2 手の洗い方

6 冬季の食中毒注意報

鳥根県内の感染性胃腸炎患者が増えた場合、鳥根県健康福祉部薬事衛生課から「冬季の食中毒注意報」が発表されます。

この注意報は、冬季のウイルスを原因とする食中毒が発生しやすい時期に入ったことを食品の調理、製造に携わる方、家庭で調理をされる方などに対し、注意喚起するために発表するもので、詳細は表1のとおりです。

表1 食中毒注意報の発表基準

■発表基準■

内容	発表基準	期間
注意報	感染症発生動向調査における感染性胃腸炎の定点当り報告数が10人を超えた場合	3月31日まで
警報	感染症発生動向調査における感染性胃腸炎の定点当り報告数が16人を超えた場合	3月31日まで又は、同報告数が4週連続で6未満となる日

7 まとめ

冬季はノロウイルスを中心としたウイルス性食中毒が発生しやすい時期です。現在、ノロウイルス特有の治療薬はなく、予防が大切です。手洗いは様々な感染症や食中毒予防の基本です。トイレの後、調理の前、食事の前にはしっかりと手洗いを行いましょう。嘔吐、下痢等の症状がある人は、調理を控えましょう。食品(特にカキ、アサリ等の二枚貝)の調理にあたっては、中心部まで十分に加熱しましょう。

手洗いをして、元気な体で冬を過ごしましょう。

8 参考資料

厚生労働省 ノロウイルス食中毒の事例紹介

<https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11130500-Shokuhinanzentu/0000104950.pdf>

島根県感染症情報センター 感染性胃腸炎に注意しましょう！

<https://www1.pref.shimane.lg.jp/contents/kansen/topics/noro/alert.html>

(ウイルス科 曾田 祐輔)

水質調査船が新しくなりました！

1 はじめに

保健環境科学研究所では、宍道湖、中海で毎月採水を行い、水質の現況や環境基準達成状況の把握をするための調査を行っています（図1）。この調査は、研究所が所有する水質調査船を職員自らが操

縦し、各調査地点で現地での水質測定や採水などを行っています。

この度、調査に使用している水質調査船が25年ぶりに新しくなりましたので、船の特徴などを紹介します。

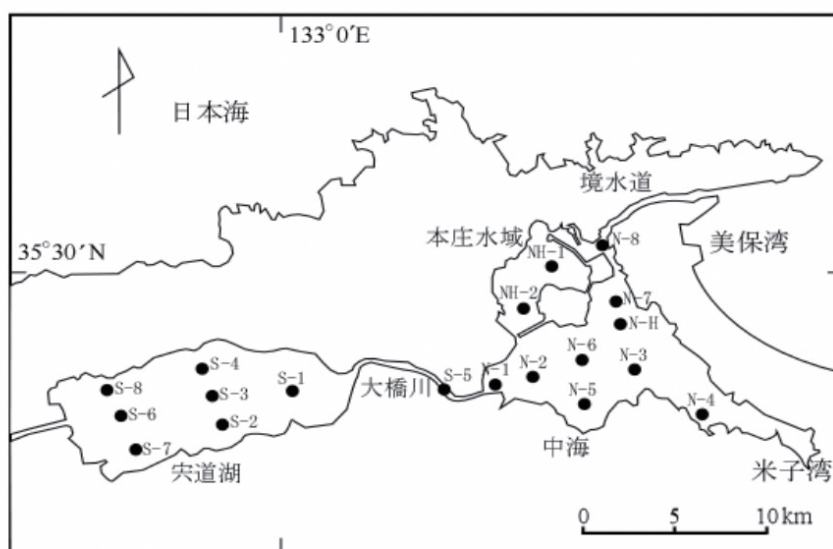


図1 宍道湖及び中海の定期調査実施地点

2 島根県水質調査船「輝水Ⅱ」 の主な特徴

今回紹介する新しい水質調査船は、「輝水Ⅱ」(写真1)という船です。その一番の特徴は、「双胴船(カタマラン)」であることです。



写真1 島根県水質調査船「輝水Ⅱ」

「双胴船」とは、その名前のとおり、2つの船の胴体(船体)が甲板でつながっている船で、通常の船よりも安定性が高く揺れにくい、船の速度も速く出来るということなどが特徴として知られています。水質調査では、採水や水質の計測のために船から身を乗り出すなど、危険を伴う作業もあります。また、船上で、採水した水をすぐに各種の分析に応じた容器に分注するなど、細かな作業も多くありますが、「双胴船」にしたことで、船上での安全性や作業性が高まることを期待しています。

新旧の水質調査船の主な諸元は表1のとおりです。

表1 新旧調査船の主な諸元

	新調査船 「輝水Ⅱ」	旧調査船 「輝水」
総トン数(t)	2.4	2.3
全長(m)	7.98	9.11
全幅(m)	2.77	2.83
定員(名)	12	12
動力	ガソリン機関 250馬力×1機	ディーゼル機関 140馬力×2機
最高速度(ノット※)	30 (約55km/時)	30 (約55km/時)

※1ノット=約1.85km/時

「輝水Ⅱ」はこれまでの船に比べて全長が1m程度短く、一回り小さくなりましたが、定員はこれまでと同じ12人乗りです。諸元としての最高速度は30ノット(時速約55km)で変わりませんが、動力は小さくなっており、また、旧水質調査船は経年劣化の影響などもあり、近年は最高でも22ノット(時速約40km)程度になっていましたので、今回の船の更新によって、省エネ化や調査に必要な時間の短縮にもつながっています。

この他にも、旧水質調査船は、船の構造上の理由から、水深が約2mよりも浅い、湖の沿岸域の調査には不向きでしたが、「輝水Ⅱ」では浅い水深の場所でも調査が出来るようになりました。近年、宍道湖の沿岸域では水草等の繁茂が問題になっており、「輝水Ⅱ」はそのような場所での調査にも活用していきます。

なお、「輝水Ⅱ」は研究所の職員自らが操縦し、調査に使用しています。そのため、職員は小型船舶操縦免許を取得し、安全な航行に努めています。

3 「輝水II」の主要な装備

「輝水II」には、安全に航行や調査を行うための装備があります。

まず紹介するのは、魚探（GPS付、写真2）とレーダー（写真3）です。魚探（GPS付）は、船がいる場所の水深や位置を確認するための装備です。宍道湖、中海の調査では、水深が急激に浅くなっている地形もあり、注意して航行するためにも、船のいる場所の水深や位置を正確に把握することは重要です。レーダーは、船周辺の障害物の位置を把握するために使用します。船の航行中の周囲の安全確認は、基本的には目視で行いますが、霧や雨などで視界が悪い時もあります。宍道湖や中海には、漁網などがたくさん設置されており、そういった船の航行の障害になるものの位置をすこしでも早く把握し、回避することにレーダーは役立ちます。



写真2 魚探（GPS付）の液晶部



写真3 レーダーの液晶部

次は、アンカー（錨）自動巻き上げ装置です。調査を行う際は、調査中に船の位置が変わらないように、各調査地点でアンカーを使って船の位置を固定しますが、この時に使用するアンカーは大変重く、上げ下ろしを人力で行うとケガのリスクもあります。そこで、「輝水II」にはアンカー自動巻き上げ装置を装備し、アンカーの上げ下ろしを機械操作で出来るようにしています。

最後に紹介する装備は、マリンエアコンです。マリンエアコンは旧水質調査船にはありませんでしたが、今回、初めて導入しています。各調査地点で行う現地での水質測定や採水作業は、屋根のない甲板上で行います。特に夏場に行う調査では水面の照り返しも加わるため、熱中症のリスクがとて高くなっていました。そこで、移動中の船室内を涼しくし、少しでも体を休めることで、熱中症を予防できるようにするために導入しました。

「輝水Ⅱ」には、今回紹介した装備以外にも、マリントイレやサーチライトなども装備しており、それぞれ安全な航行や調査をするために使用しています。

4 「輝水Ⅱ」の名前の由来

新しい水質調査船の名前は、「輝水Ⅱ」ですが、これは旧水質調査船の船名である「輝水」を受け継いでいます。「輝水」には、「命輝く汽水湖を守る船」という願いが込められており、新しい水質調査船もその役割を引き継いでほしいということで「輝水Ⅱ」という名前になりました。
(写真4)

5 おわりに

宍道湖、中海では、流入する汚濁負荷量は着実に減少していますが、水質は未だに環境基準の達成に至っていません。また、アオコや赤潮の発生、底層の溶存酸素量の低下とそれに伴う影響などの様々な問題もあり、その解決に向けた調査、研究に取り組んでいく必要があります。研究所では、こうした問題の解決に貢献できるよう、今回新しくなった水質調査船「輝水Ⅱ」を大切に活用しながら、調査、研究に取り組んでいきます。

(水環境科 木戸 健一郎)



写真4 新旧水質調査船（左：「輝水Ⅱ」、右「輝水」）

保環研だより（1月号）執筆者、タイトル

1) ウイルス科

曾田 祐輔：腸感冒かね？ ノロウイルスって知っちゃう？

2) 水環境科

木戸 健一郎：水質調査船が新しくなりました！

令和5年9月～12月までの研究業績

学会・研究会・研修会等の口頭発表

1) 2023年9月13日～15日

第64回大気環境学会（茨城県つくば市）

大気環境科 江角 敏明：隠岐島における40年間の大気粉じんの成分調査

2) 2023年9月2日

第5回SFTS研究会（宮崎市）

ウイルス科 藤澤 直輝：SFTSウイルス感染ネコにおけるウイルス遺伝子の継続的な検出

3) 2023年10月1日

獣医学術中国地区学会（米子市）

ウイルス科 藤澤 直輝：島根県内で発生したネコおよびヒトのSFTS症例の比較

細菌科 野村 亮二：鶏肉および野生動物におけるサルモネラの保有実態と人由来株との比較

4) 2023年12月1日

第16回日本カンピロバクター研究会総会（大阪市）

細菌科 林 宏樹：患者及び鶏肉由来 *Campylobacter jejuni* の分子疫学解析による感染源の推定

学会・研究会・研修会等の紙上発表

1) 2023年10月21日～22日

第27回日本ワクチン学会・第64回日本臨床ウイルス学会合同学術集会（静岡）

ウイルス科 福間 藍子：2019～2022年に島根県で検出されたRSウイルスの分子疫学解析

編集発行：島根県保健環境科学研究所
発行日：2024年1月

松江市西浜佐陀町 582-1 (〒690-0122)

TEL 0852-36-8181

FAX 0852-36-8171

E-Mail hokanken@pref.shimane.lg.jp

HP <https://www.pref.shimane.lg.jp/admin/pref/chosa/hokanken/>

