しまね 保環研だより

CONTENTS

2026年９月
No.182



【新組織紹介】島根県保健環境科学研究所に
「石見感染症科」が新設されました …… １～４

まめな博士とエコロンの防災コラム
～９月は防災月間！原子力防災ってなんだろう？～
…… ５～７

令和８年６月～令和８年８月の研究業績…… ８

新組織紹介

島根県保健環境科学研究所に「石見感染症科」が新設されました

新型コロナウイルス感染症の流行を経て、次の感染症危機に備えるため法律（地域保健法）が改正され、新たな感染症が広がった際に素早く的確に対応できるよう、専門的な検査や調査研究を行う体制を整え、人材を育てる義務が示されました。

島根県は東西に長いため、これまでは浜田保健所検査課が西部地域の感染症や食中毒の検査を担ってきましたが、将来やってくるかもしれない新興感染症への対策を実行するためには、最新の技術や知識を持つ人材の育成と、より強固な検査体制が不可欠です。これまでの限られた人員と組織体制のままでは、こうした時代の要請に応えることが難しいという課題がありました。



図１　保健環境科学研究所[注]位置図

注）科学的かつ技術的中核として、専門性を活用した地域保健に関する調査研究、試験検査などの収集・解析等の業務を行う島根県の地方衛生研究所

そこで島根県では、浜田保健所検査課を「保健環境科学研究所」の組織として再編し、令和７年４月から「石見感染症科」として新たにスタートさせました（図１）。

この組織改正により、研究所とダイレクトに連携して最新の情報を共有し、調査研究を通じて研究員個々のスキルアップを計画的に進めることが可能となり、万が一、大規模な感染症流行や災害が起きた際にも、互いに柔軟にサポートし合える強い体制を築くことができます。

本記事では、新設された「石見感染症科」が普段行っている微生物検査の内容についてご紹介します。

１．細菌培養検査



図２　細菌培養後の培地

卵黄加マンニット食塩寒天培地で培養した黄色ブドウ球菌

食品の安全性や環境への影響を評価する方法として、持ち込まれたサンプル（検体）に「どのような細菌が、どのくらい含まれているか」を調べる検査を行います。細菌は肉眼で見えないため、人工的に作成した「培地（ばいち）」を用いて最適な温度と時間で細菌を増殖させて有無を判定します。この方法を細菌培養と呼びます。培地は栄養成分や色素等の成分を含み、試験管に入った液状タイプやシャーレに流し込んで固めた寒天タイプ（図２）などがあり、調べる細菌の種類に合わせて使い分けます。当科では、検査の目的に応じて最適な培地を選び、そこに検体を植え付け（接種）、温度が一定に保たれた「ふ卵器（インキュベーター）」の中で一晩以上かけて細菌を増やします。こうして培地の上に現れた細菌の性質を調べるため、さらに別の培地に移植したり、追加の精密な試験を行ったりして、最終的に細菌の正体を突き止めます。

以下では、当科で行っている具体的な検査の種類についてご紹介します。

・流通食品の細菌培養検査

島根県では、毎年、食品衛生監視指導計画を作成し、計画に従って食品営業施設に立ち入り、調査をしています。その際に、食品の安全性を確かめる試験検査のために食品等を採取し、細菌培養検査を行います。当科は県西部の保健所（県央、浜田、益田）が採取した食品について、食品衛生法による基準を逸脱していないか検査しています。検査が終了したら保健所に結果を報告し、保健所は食品営業施設に結果を伝え、必要に応じて助言・指導等をします。

・事業場排水等の大腸菌検査

特定の工場や事業場から公共の水域（河川等）に排出される水については、環境省令で基準が定められています。排水に含まれる有害物質の量や汚染の程度について種々の項目がありますが、当科では大腸菌数検査を担当しています。検査結果が排水基準に適合しない場合は改善等について保健所が指導します。

2．病原体の遺伝子検査（リアルタイムＰＣＲ法）

新型コロナウイルス感染症の大きな流行が起きた際には、迅速に結果が得られる遺伝子検査が活躍しました。一般的にウイルスは細菌よりも培養に時間を要するため、同定にはＰＣＲ法などの遺伝子検査がよく用いられます。ＰＣＲとは目的の遺伝子を増幅させる反応のことで、このときの増え方を蛍光の強さによってリアルタイムに観察できるのがリアルタイムＰＣＲ法です。

リアルタイムＰＣＲを行うには採取された検体から病原体の遺伝子（核酸、ＤＮＡ／ＲＮＡ）を取り出す作業が必要です。本作業は感染性のある病原体を含む検体を取り扱うため、作業者の安全確保に加え、外部環境への汚染を防ぐために安全キャビネット内で検体を処理します。そして核酸抽出機などを用いて処理した検体から病原体の遺伝子を含む液体を溶出します。リアルタイムＰＣＲではこの抽出液と試薬をリアルタイムＰＣＲ装置で反応させ、観察される蛍光強度によって結果を判定します。

リアルタイムＰＣＲ法は数時間で結果が判明することから、特に迅速性を求められる検査において利用されています。新型コロナウイルス感染症の流行を機に、浜田保健所の検査室が整備され、遺伝子検査に必要な機器も配備されたことで、以下のような検査についても可能になりました。



図３　安全キャビネット（左）、核酸抽出機（中）、リアルタイムＰＣＲ機器（右）

・ダニ媒介感染症の検査

ダニ媒介感染症は病原体を持ったダニ（マダニ、ツツガムシなど）に刺されることで感染する疾患のことで、島根県では日本紅斑熱、ツツガムシ病、ＳＦＴＳの患者が毎年発生しています。県西部の医療機関でこれらの疾患を疑う患者が発生した場合、医療機関から直接依頼を受けて検査を行っています。

・急性呼吸器感染症（ＡＲＩ）サーベイランスの検査

ＡＲＩとは、急性の上気道炎又は下気道炎を指す病原体による症候群の総称で、インフルエンザ、新型コロナウイルス感染症、ＲＳウイルス感染症、咽頭結膜熱、ヘルパンギーナなどが含まれます。当科では県西部のＡＲＩ病原体定点医療機関から提出された検体について、こうした疾患を引き起こすウイルスの検査を行い、県内の流行状況を監視しています。ウイルスの検出状況は島根県感染症情報センターのＨＰ（https://pref.shimane.didss.dsvc.jp）からご覧になれます。

・麻しん（はしか）検査

麻しんは麻しんウイルスによる感染症で、免疫を持たない人が感染するとほぼ100％発症し、重症化する可能性があります。県西部の医療機関で麻しん感染が疑われた場合、医師は保健所に連絡し、保健所を通じて当科に検体が運びこまれ検査を行います。

麻しんウイルスは感染力が非常に強く、空気感染するため、麻しんと判明した場合、保健所は直ちに感染拡大防止に向けて行動します。そのため麻しん検査は早期対応において重要な検査です。

３．複合的な検査

・食中毒の原因究明調査

保健所は食中毒疑い患者等の発生について探知した場合、初動調査を行い、必要な検査を検査機関に依頼します。当科では県西部で発生した食中毒の原因究明のため、保健所が採取した検便、ふき取り、食品検体について検査を行っています。検査内容は事例にもよりますが、細菌培養検査、食中毒菌を網羅的に検出するリアルタイムＰＣＲ法、ノロウイルスの検査などを実施しています。食中毒については微生物検査の結果だけでなく、診察した医師の診断、発症の範囲（時間、地域、集団）、喫食状況、施設調査、理化学検査等の結果から保健所長が総合的に判断しますが、微生物検査結果は重要な判断材料の１つであるため、迅速に正確な結果を報告できるよう努めています。

最後に

石見感染症科ではこの他にも細菌性感染症の検査や海水浴場の細菌検査、麻しんと同時に風しん検査も実施しており、調査研究も行っていく予定です。今後は東部や関係各所との連携を深め、より一層県の公衆衛生の向上に寄与できるよう尽力していきます。

【参考資料】

- 島根県ホームページ　食品等の収去検査状況
  http://www.pref.shimane.lg.jp/life/syoku/anzen/eisei/kensa_joho/shukyo_kensa.html
- 「食中毒処理要領」及び「食中毒調査マニュアル」の改正について
  https://www.mhlw.go.jp/web/t_doc?dataId=00tc4104&dataType=1&pageNo=1
- 厚生労働省　急性呼吸器感染症（ＡＲＩ）
  https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou19/ari.html

まめな博士とエコロンの防災コラム
～９月は防災月間！原子力防災ってなんだろう？～

【登場人物】



保環研で
日夜研究しとる
まめな博士じゃよ



エコ星雲から
やってきた
エコロンだよ～



ねぇ、博士！
９月になると「防災月間」ってよく聞くけど、どうして９月なの？



いい質問じゃな
９月１日は「防災の日」なんじゃ



防災の日？



そうじゃよ
今から103年前、大正12年（1923年）９月１日に発生した、関東大震災を教訓に定められたんじゃ
そのため毎年９月は、防災について考えたり、訓練に参加したりする「防災月間」になっておる



なるほど～
でも、防災って地震や台風のことでしょ？
ボクは宇宙人だから、あまり考えたことなかったなぁ



実は、防災は特別なことではないんじゃ
避難場所を確認したり、防災セットを準備したり、家族と連絡方法を決めたりすることも立派な防災なんじゃよ



それならボクにもできそう！



地震や台風のほかにも、防災ってあるの？



もちろんじゃ
大雨や土砂災害への備えもあるし、原子力災害への備えもあるんじゃよ



原子力災害？
それって、原子力発電所で何かあったときのこと？

そうじゃ
そのために国や県、市、そして原子力発電所の人たちは、もしものときに備えて準備をしておるんじゃ

へぇ～
でも、もし何かあったら、どうやって安全かどうか分かるの？

そのために放射線を調べるんじゃよ

放射線？

そうじゃ
放射線は目では見えないし、においもしないんじゃ

えっ！
見えないのに、どうやって調べるの？

専用の測定器を使うんじゃよ
原子力災害に備えるためには、いつもの放射線の量を知っておくことが、とても大切なんじゃよ
もし何か変化があったときに、放射線がどれくらい増えたのかを、すぐに判断できるからじゃな
島根県原子力環境センターでは、原子力発電所の周りの放射線を毎日測定して、環境に異常がないか確認しておるんじゃよ





写真１　モニタリングポスト(左)、簡易型モニタリングポスト(右)
放射線を、24時間365日、測定する装置

まめな博士からの挑戦！

さて、これらの装置は原子力発電所の周りに何か所あるか分かるかな？



① 12か所
② 98か所
③162か所

※ヒントはコラムの中に隠されておるのじゃ！

へぇ～！
ボクには見えなくても、測定器にはちゃんと見えるんだね！

そのとおりじゃ

じゃあ測定器はボクより目がいいんだ！

エコロンらしい発想じゃな
そして、もしものときに落ち着いて行動できるように、毎年訓練も行っておるんじゃよ

訓練？

そうじゃ
今年も11月２日に島根県原子力防災訓練が予定されておる

どんなことをするの？

事故が起きたときに、それぞれが何をすればよいかを確認する訓練や、放射線の状況を調べる訓練、住民のみなさんが実際に避難する訓練などを行う予定じゃ



写真２　島根県原子力防災訓練のようす
（左）みんなで指示を確認する訓練、（中）土や草を採取する訓練、（右）取ってきた土や草を調べる訓練

まめな博士のまめ知識 vol.1

なぜ土や草を取ってくるか分かるかな？
土や草を集めて、放射線の量を測定することで、事故の影響を調べるんじゃよ

なるほど～
いざというときに落ち着いて行動できるように練習するんだね！

そのとおりじゃ
訓練は、もしものときにみんなの安全を守るための大切な備えなんじゃよ

ボクも宇宙に帰る避難訓練をしておこうかな？

はっはっは
まずは地球での避難方法を覚えるのが先じゃな

それもそうだね！
みんなもこの機会に、家族で防災について話してみてね！

日ごろの備えが、いざというときの安全・安心につながるんじゃ
９月の防災月間をきっかけに、防災について考えてみてほしいのう

まめな博士のまめ知識 vol.2

島根県では緊急時に備えて、原子力発電所周辺162か所で、24時間365日、放射線を測定しているんじゃ

詳しくは、↓をご覧くだされ

（原子力規制庁：
放射線モニタリング情報共有
・公表システム）

保環研だより（９月号）執筆者、タイトル

１）石見感染症科　　**中村　早希**：【新組織紹介】島根県保健環境科学研究所に「石見感染症科」が新設されました

２）原子力環境センター　　**河原　央明**：まめな博士とエコロンの防災コラム ～９月は防災月間！原子力防災ってなんだろう？～

令和８年６月～令和８年８月までの研究業績

学会・研究会・研修会等の口頭発表

１）令和８年６月５日～７日
第33回ダニと疾患のインターフェイスに関するセミナー（ＳＡＤＩ） 栗山大会（北海道栗山町）
ウイルス科　　**藤澤　直輝**：イヌからの *Rickettsia japonica* 分離例

２）令和８年７月６日
第65回島根県保健福祉環境研究発表会（松江市）
健康福祉情報課　**宇都宮拓也**：災害時における弾力的運用の可視化を通じた若手職員の制度理解促進―令和６年能登半島地震の関連通知の整理による学び合いの取組―
健康福祉情報課　**坂　　秀子**：「島根県行政管理栄養士（栄養士）人材育成ガイドライン」に基づく行政栄養士の人材育成について　～キャリアラダー自己評価シートの活用～
島根県気候変動適応センター
永島　寛幸：島根県における気候変動および熱中症搬送人員の状況
大気環境科　　**河野　　遼**：2026年３月に隠岐で発生した $PM_{2.5}$ 高濃度事象について
水環境科　　**小野　健大**：遺伝子検査によるカビ臭発生種の判別
細菌科　　**野村　亮二**：塩酸処理を用いた *Escherichia albertii* 分離培養法の検討
ウイルス科　　**長井　晶太**：ＡＲＩ陽性検体におけるライノウイルスとエンテロウイルスの識別方法に関する検討

３）令和８年８月９日
令和８年度島根県獣医学会（出雲市）
細菌科　　**酒井　智健**：過去13年間の腸管出血性大腸菌感染症の発生動向と遺伝系統、薬剤耐性の傾向分析
ウイルス科　　**藤澤　直輝**：ヒトおよびブタから検出したＥ型肝炎ウイルスの遺伝子解析

誌上発表

１）令和８年７月６日
第65回島根県保健福祉環境研究発表会(松江市)
健康福祉情報課　**坂　　秀子**：中堅期人材育成の取組 ～令和６－７年度 健康課題施策化研修における能力獲得評価の結果報告～

編集発行：島根県保健環境科学研究所
発 行 日：2026年９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/

