

島根県保健環境科学研究所報

第 66 号
令和 6 年

Report of
the Shimane Prefectural Institute of
Public Health and Environmental Science

No.66
2024

島根県保健環境科学研究所

はじめに

当研究所は、県民の公衆衛生向上と生活環境の保全を図るため、保健、環境、健康福祉情報に関する科学的・技術的な中核として、「調査研究」、「試験検査」、「情報の収集・解析・提供」及び「研修指導」に取り組んできたところです。

また、令和4年12月には地域保健法が改正され、地方衛生研究所が自治体の健康危機管理体制の中核機関の一つとして法的に位置づけられ、当研究所の役割が一層大きくなりました。

保健分野では、新型コロナウイルス対策において、リアルタイムPCR検査を行う検査機関の中核であり、県内で唯一、全ゲノム解析によるウイルスの変異を監視する等、適正な病原体検査の実施に努めています。

また、感染症発生動向調査に基づく情報収集と提供、感染症や食中毒の病原体の特定などを通じ、流行状況の正確な把握や迅速的確な情報提供、再発防止対策の一端を担っています。さらに、近年県内で増加傾向にあるSFTS（重症熱性血小板減少症候群）や日本紅斑熱などダニが媒介する疾患、薬剤耐性菌などの調査・研究を進めています。

加えて、今後起こりうる新興・再興感染症に備え、健康危機対処計画を策定するとともに、実践型訓練などを通じ平時から体制整備を進めています。

環境分野では、「島根県気候変動適応センター」において、国立環境研究所や県内外の研究機関等と連携し、気候変動及び適応に係る情報の収集・提供、調査研究などを行っています。

また、宍道湖・中海における汚濁メカニズムやアオコ発生の原因解明、公共用水域における水質の常時監視、PM2.5や光化学オキシダントなどの大気汚染物質の監視や成分分析、高濃度事象についての要因分析などに取り組んでいます。

健康福祉情報分野では、県や市町村の各種計画策定の支援、施策の評価など情報分析機関としての役割を果たすべく、SHIDS（島根県健康指標データベースシステム）の運用など、人口動態統計や保健・医療、介護・福祉分野の情報収集・解析・提供に取り組んでいます。

また、各々の地域における健康づくりや介護予防の課題、各種取組の評価などの見える化を進めるとともに、地域保健専門職の技術研修などを通じて、県や市町村の人材育成にも力を入れています。

本報告書は、当研究所の活動の成果について令和6年度の実績をまとめたものです。

是非御一読いただき御意見・御提言をお寄せいただくとともに、引き続き御支援と御協力を賜りますようお願い申し上げます。

令和 8 年 3 月

島根県保健環境科学研究所長
西 浩幸

目 次

1. 沿	革	.....	1
2. 施	設	.....	1
2. 1	位置	.....	1
2. 2	敷地と建物	.....	1
3. 機	構	.....	2
3. 1	組織と分掌	.....	2
3. 2	配置人員	.....	2
3. 3	業務分担	.....	3
3. 4	人事記録	.....	3
4. 決	算	.....	4
4. 1	令和6年度歳入	.....	4
4. 2	平成6年度歳出	.....	4
5. 備品・図書・学術雑誌		.....	6
5. 1	新規購入備品(令和6年度)	.....	6
5. 2	図 書	.....	6
5. 3	学 術 雑 誌	.....	6
6. 行	事	.....	7
6. 1	学会・研究会	.....	7
6. 2	研修会(企画・実施・協力する研修会)	.....	8
6. 3	所内関係	.....	9
7. 検査件数(令和6年度)		.....	10

8. 発表業績	12
8. 1 学会・研究会発表	12
8. 2 研究発表会	13
8. 3 集談会	14
8. 4 保環研だより	15
9. 業務及び調査研究報告	16
9. 1 総務企画課	17
9. 2 調査研究の企画調整	19
9. 3 検査等の事務の管理	21
9. 4 島根県感染症情報センター	22
9. 5 健康福祉情報課	23
[資料]	
健康寿命の延伸に影響を及ぼす要介護原因疾患の分析と社会的要因の考察について ～第1報 要介護原因疾患の分析結果の報告～	28
9. 6 細菌科	30
[資料]	
島根県で分離された <i>Salmonella</i> の血清型と年度別推移 (2024 年度)	32
島根県における結核菌の Variable Number of Tandem-Repeats (VNTR) の試験結果 (2024 年度)	35
島根県におけるカルバペネム耐性腸内細菌科細菌(CRE) の解析結果 (2024 年度)	38
9. 7 ウイルス科	40
[資料]	
インフルエンザ様疾患の流行状況(2024/2025 年)	44
ブタにおける日本脳炎ウイルス HI 抗体保有状況 (2024 年)	49
9. 8 大気環境科	50
[資料]	
島根県における光化学オキシダント生成に寄与する炭化水素類等調査	51
島根県における光化学オキシダント高濃度事象(2024 年度)	55
9. 9 水環境科	58
[資料]	
宍道湖・中海水質調査結果 (2024 年度)	59
宍道湖・中海の植物プランクトン水質調査結果 (2024 年度)	67
9. 10 島根県気候変動適応センター	83

1. 沿革

明治 35 年 4 月	県警察部に衛生試験室、細菌検査室を設置
昭和 25 年 7 月	衛生部医務課所管のもとに「島根県立衛生研究所」を設置（庶務課、細菌検査科、理化学試験科）
昭和 34 年 6 月	松江市北堀町に独立庁舎を設置（既設建造物を買収改築）
昭和 36 年 8 月	庶務係が庶務課に改称
昭和 38 年 8 月	庶務課が総務課に改称
昭和 43 年 9 月	松江市大輪町に松江衛生合同庁舎が竣工し、同庁舎に移転
昭和 44 年 8 月	細菌検査科、理化学試験科を廃止し、微生物科、生活環境科並びに公害科を設置
昭和 45 年 8 月	微生物科、生活環境科、公害科の 3 科を廃止し、細菌科、ウイルス科、食品科、公害科並びに放射能科を設置
昭和 47 年 8 月	「島根県立衛生研究所」を「島根県立衛生公害研究所」に改称 公害科を環境公害科に改称
昭和 51 年 9 月	松江市西浜佐陀町 582 番地 1 の新庁舎へ移転
昭和 57 年 4 月	環境公害科を廃止し、大気科及び水質科を設置
昭和 59 年 4 月	細菌科、ウイルス科を廃止し、微生物科を設置
平成 10 年 4 月	企画調整・GLP 担当を配置
平成 12 年 4 月	「島根県立衛生公害研究所」を「島根県立保健環境科学研究所」に改称 企画調整・GLP 担当を企画調整担当、GLP 担当に分離 保健科学部、環境科学部、原子力環境センターを設置 微生物科を感染症疫学科に、食品科を生活科学科に、大気科を大気環境科に、水質科を水環境科に改称
平成 15 年 3 月	原子力環境センターが竣工し移転
平成 15 年 4 月	企画調整、GLP 担当を企画調整・GLP 担当と保健情報研修担当に再編
平成 16 年 4 月	フラット化・グループ化により各科を各グループに改称 総務課は総務企画情報グループに改称
平成 17 年 4 月	感染症疫学グループを廃止し、細菌グループ、ウイルスグループを設置
平成 19 年 4 月	生活科学グループを廃止し、食品化学スタッフを設置 放射能グループを廃止し、原子力環境センターに配置
平成 21 年 4 月	「島根県立保健環境科学研究所」を「島根県保健環境科学研究所」に改称
平成 22 年 4 月	食品化学スタッフを廃止し、業務を細菌グループに移管
平成 24 年 4 月	総務企画部を設置、原子力環境センターは原子力安全対策課に移管
平成 25 年 4 月	各グループを各科（課）に改称
平成 30 年 4 月	総務企画情報課を廃止し、総務企画課、健康福祉情報課を設置
令和 3 年 4 月	GLP スタッフを廃止し、感染症情報管理スタッフを設置 保健科学部を感染症疫学部に変更 気候変動適応センターを所内に開設

2. 施設

2.1 位置

松江市西浜佐陀町 582 番地 1	郵便番号	690-0122
北緯 35.4720°	電話	0852-36-8181 ~ 8188
東経 133.0158°	F A X	0852-36-8171
	E-mail	hokanken@pref.shimane.lg.jp
	Homepage	https://www.pref.shimane.lg.jp/admin/pref/chosa/hokanken/

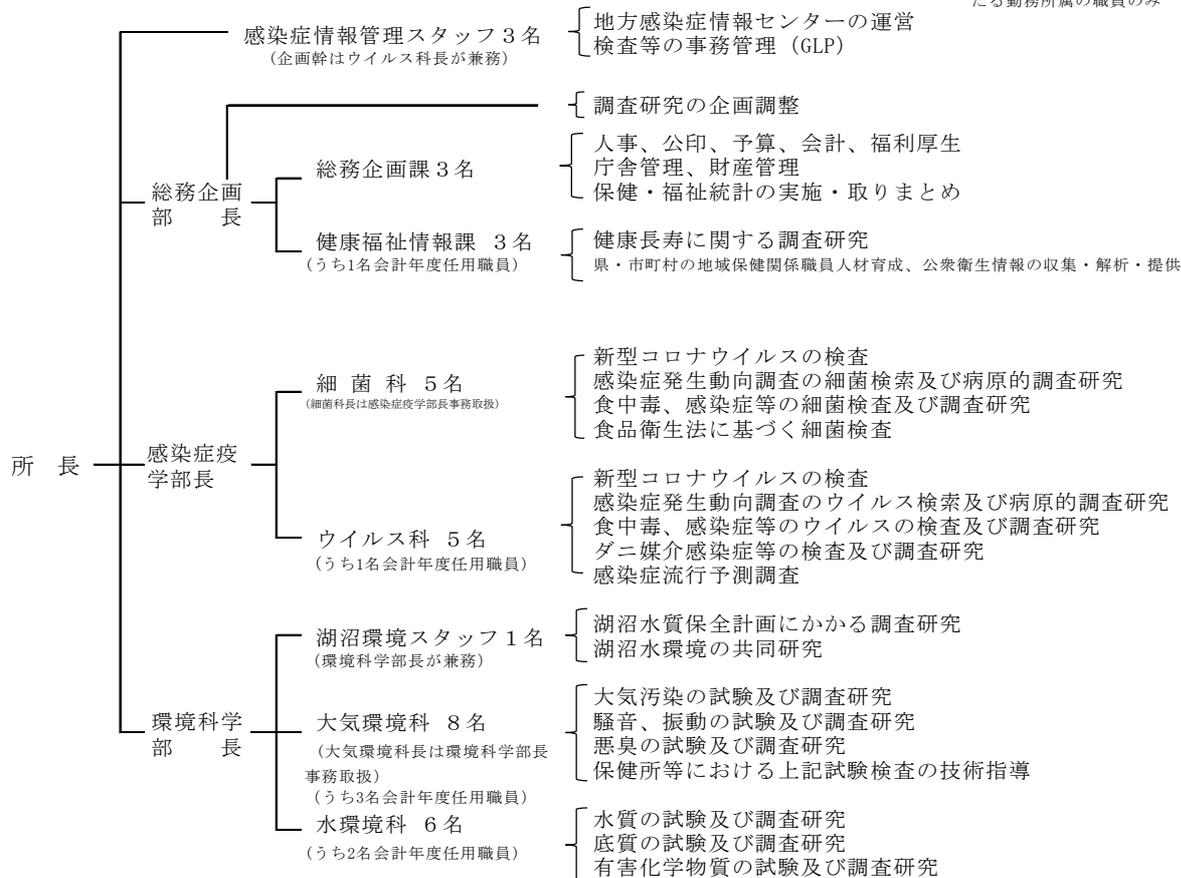
2.2 敷地と建物

敷地	9,771.07 m ²	建物 延面積	4,961.25 m ²
起工	昭和 50 年 3 月	竣工	昭和 51 年 9 月

3. 機 構

3. 1 組織と分掌

(令和6年4月1日現在)
※本務、兼務関係なく当所が主たる勤務所属の職員のみ



＜気候変動適応センター＞
センター長 副センター長 センター員 3名
(保健環境科学研究所長) (環境科学部長) (大気環境科2名、水環境科1名)
気候変動適応に関する情報収集、整理及び提供

3. 2 配置人員

(令和6年4月1日現在)

職 名	所長	感染症情報管理スタッフ	総務企画部			感染症疫学部			環境科学部			計	
			総務企画課	健康福祉情報課		細菌科	ウイルス科		湖沼環境スタッフ	大気環境科	水環境科		
所 長	1					1							1
部 長													2
調 整 監 査 員													0
科(課) 長		1			1		(*)	1			(*)		3
企 画 幹 事		(*)											1
主任保健師					1								1
副 科 長											1		1
専門研究員											1		1
臨床検査主任		1											1
主任研究員							2	3				3	8
研 究 員							2				3		5
部 長			1										1
課 長					1								1
主 幹 事					1								1
主 任													1
会計年度任用職員						1			1			3	2
合 計	1	2	1	3	3	1	4	5	1	0	8	6	35

(注1) 本務、兼務関係なく当所が主たる勤務所属の職員のみ。

(注2) (*) は兼務、事務取扱のため合計に含まない。またこの表とは別に育休職員が1人在籍している。

3.3 業務分担

(令和6年4月1日現在)

部署	職名	氏名	分掌事務
感染症情報管理スタッフ	所長	嘉藤 健二	所の総括
	企画幹	常松 基子	感染症情報センターの運営、感染症発生動向調査委員会業務
総務企画部	企画幹	和田 美江子	感染症情報センター業務
	臨床検査主任	糸川 浩司	感染症情報センター業務、感染症発生動向調査委員会業務、G L P推進業務
	部長	稲田 圭一	部内業務の総括、調査研究の企画調整及び運営、人事及び職員の服務、人権・同和問題職場研修
総務企画課	課長	荒木 一夫	課内業務の総括、安全衛生管理、職員の研修、防災及び危機管理、行政情報化
	主幹	岸本 亮一	収入・支出事務、施設設備の整備、維持管理、県有財産管理、保健・医療統計業務
健康福祉情報課	主任	持田 善徳	予算・収入・支出事務、施設設備の整備、維持管理、物品管理
	課長	加本 路恵	課内業務の総括、調査・研究、しまね健康寿命延伸プロジェクト
感染症疫学部	主任保健師	澄田 恵理	調査・研究、保健医療計画、地域保健関係職員の人材育成
	会計年度任用職員	藤谷 明子	調査・研究、地域保健関係職員の人材育成、保健医療計画
細菌科	部長	川瀬 遵	部内業務の総括、感染症等及び食品衛生法等の検査事務及び管理
	科長(事務取扱)	川瀬 遵	科内業務の総括、感染症等の検査事務及び管理、技術指導、感染症発生動向調査
ウイルス科	主任研究員	川上 優太	食中毒、感染症等の微生物検査及び調査研究、食品衛生法等の検査事務・管理、薬剤耐性菌
	主任研究員	林 宏樹	食中毒、感染症等の微生物検査及び調査研究、結核検査
	研究員	川岡 遥	食中毒、感染症等の微生物検査及び調査研究、食品衛生法に基づく細菌検査、精度管理
	研究員	野村 亮二	食中毒、感染症等の微生物検査及び調査研究、感染症発生動向調査及び病原体検索
	科長	和田 美江子	科内業務の総括、感染症検査事務及び管理、食中毒、感染症等検査、調査研究業務の計画、調整
	主任研究員	藤澤 直輝	食中毒、感染症等の検査及び調査研究、ダニ媒介感染症の検査及び調査研究
	主任研究員	安達 俊輔	食中毒、感染症等の検査及び調査研究、蚊媒介感染症の検査
	主任研究員	神庭 友里恵	食中毒、感染症等の検査及び調査研究、麻しん風しん検査
	会計年度任用職員	平林 チェミ	検査用器具の洗浄・滅菌業務、感染症事務等の補助
	部長	田中 孝典	部内業務の総括、廃棄物最終処分場に係る調査研究の総括、環境マネジメントシステム運用
湖沼環境スタッフ	調整監	田中 孝典	湖沼環境の総合調整、湖沼水質保全計画に係る調整及び調査研究、水環境の総合調整
	科長(事務取扱)	田中 孝典	科内業務の総括、化学物質の管理
大気環境科	専門研究員(副科長)	倉橋 雅宗	有害大気、PM _{2.5} 及び酸性雨の分析、光化学オキシダントの研究、大気汚染緊急時対策、テレメタシステム
	専門研究員	江角 敏明	有害大気、PM _{2.5} 及び酸性雨の分析、粒子状物質の研究、調査研究課題の指導、アセスメント調査
	研究員	濱田 詩織	有害大気、PM _{2.5} 及び酸性雨の分析、光化学オキシダントの研究、航空機騒音、酸性雨調査
	研究員	松岡 勇希	有害大気、PM _{2.5} 及び酸性雨の分析、光化学オキシダントの研究、航空機騒音
	研究員	乙原 翔大	有害大気、PM _{2.5} 及び酸性雨の分析、粒子状物質の研究、三隅発電所周辺環境調査
	会計年度任用職員	後藤 宗彦	有害大気、PM _{2.5} 及び酸性雨の分析、粒子状物質の研究
	会計年度任用職員	石田 裕子	国設松江大気環境測定所及び国設隠岐酸性雨測定所業務、試験器具等の管理
	会計年度任用職員	木村 尚子	有害大気、PM _{2.5} 及び酸性雨の分析、粒子状物質の研究、有害大気汚染物質調査の報告
	科長	福田 俊治	科内業務の総括、各種基準監視、薬品管理、外部機関との共同研究、水質事故対応等の危機管理
	主任研究員	高木 智史	廃棄物最終処分場に係る調査研究、公共用水域河川及び神西湖の水質環境基準監視
水環境科	主任研究員	小川 智大	アオコ調査等汚濁負荷、植物プランクトン培養、事業場排水水質検査、分析の信頼性確保
	主任研究員	松本 奈津実	植物プランクトンの調査研究、地下水調査
	会計年度任用職員	園山 孝	宍道湖・中海の水質環境基準監視、宍道湖・中海調査機材の保守・整備
	会計年度任用職員	榎野 貴子	宍道湖・中海定期調査、試験器具等の管理
	センター長	嘉藤 健二	気候変動適応センターの総括
	副センター長	田中 孝典	気候変動適応センターの運営、環境政策課との連絡調整
	専門研究員	江角 敏明	気候変動影響及び適応に関する調査、研究(熱中症)、県民等からの相談、情報発信
	主任研究員	高木 智史	気候変動適応中国四国広域協議会、気候変動影響及び適応に関する調査、研究(生物季節調査)
	研究員	松岡 勇希	気候変動影響及び適応に関連する情報収集、整理及び提供

(注)本務、兼務関係なく当所が主たる勤務所属の職員のみ。

3.4 人事記録

(転入)

(転出)

年月日	職名	氏名	年月日	職名	氏名	
6.4.1	所長	嘉藤 健二	6.3.31	所長	藤原 敦夫	退職
6.4.1	感染症疫学部長	川瀬 遵	6.3.31	主任研究員	引野 愛子	退職
6.4.1	環境科学部長	田中 孝典	6.4.1	環境科学部長	織田 雅浩	出雲保健所
6.4.1	ウイルス科長	和田 美江子	6.4.1	ウイルス科長	福間 藍子	浜田保健所
6.4.1	研究員	川岡 遥	6.4.1	研究員	曾田 祐輔	県央保健所
6.4.1	研究員	濱田 詩織	6.4.1	大気環境科長	草刈 崇志	県央保健所
6.4.1	研究員	乙原 翔大	6.4.1	主任研究員	池田 有里	環境政策課
6.4.1	主任研究員	高木 智史	6.4.1	主任研究員	木戸 健一朗	廃棄物対策課
6.4.1	主任研究員	小川 智大	6.9.30	研究員	川岡 遥	退職

(注1)本務、兼務関係なく当所が主たる勤務所属の職員のみ。

(注2)所内異動は科(課)長以上のみ表示。

4. 決 算

4. 1 令和6年度歳入

単位：円

科 目		収 入 済 額	備 考
款・項・目	節		
使用料及び手数料		100,850	
使 用 料		100,850	
総務使用料		100,850	
		100,850	電柱敷地使用料ほか
財 産 使 用 料			
財 産 収 入		3,850	
財 産 売 払 収 入		3,850	
物 品 売 払 収 入		3,850	
物 品 売 払 収 入		3,850	不用物品売却収入
諸 収 入		460,609	
県預金利子		1	
県預金利子		1	
雑 入		460,608	
雑 入		460,608	
		10,608	電気使用料(そらまめ君)
衛 生 雑 入		450,000	
合 計		565,309	

4. 2 令和6年度歳出

単位：円

科 目		支 出 済 額	備 考
款・項・目	節		
総 務 費		9,294,850	
総務管理費		9,294,850	
一般管理費		86,140	
旅 費		86,140	
人事管理費		7,453,341	
報 酬 等		5,093,680	
職 員 手 当		1,633,363	
共 済 費		675,318	
旅 費		35,980	
需 用 費			
負担金補助及び交付金		15,000	
合同庁舎管理費		1,755,369	
需 用 費		1,755,369	
民 生 費		75,630	
災害救助費		75,630	
災害救助費		75,630	
旅 務 費		75,630	
衛 生 費		148,724,094	
公衆衛生費		85,461,428	
公衆衛生総務費		60,190	
旅 費		3,120	
需 用 費		37,530	
役 務 費		19,540	
結 核 対 策 費		935,000	
需 用 費		935,000	
予 防 費		15,909,444	
報 償 費		308,100	
旅 費		712,608	
需 用 費		10,294,240	

	役 務 費	706,410	
	委 託 料	3,801,710	
	使 用 料 及 び 賃 借 料	47,376	
	負 担 金 補 助 及 び 交 付 金	39,000	
保 健 環 境 科 学 研 究 所 費		68,556,794	
	報 酬 等	2,145,480	
	職 員 手 当	768,240	
	共 済 費	452,467	
	報 償 費	113,300	
	旅 費	1,388,670	
	需 用 費	25,111,413	
	役 務 費	930,177	
	委 託 料	28,563,638	
	使 用 料 及 び 賃 借 料	619,009	
	備 品 購 入 費	8,275,500	
	負 担 金 補 助 及 び 交 付 金	188,900	
環 境 衛 生 費		4,452,918	
環 境 衛 生 総 務 費		290,130	
	旅 費	77,940	
	需 用 費	100,000	
	使 用 料 及 び 賃 借 料	112,190	
食 品 衛 生 費		4,162,788	
	需 用 費	4,093,268	
	役 務 費	69,520	
医 藥 費		5,782,024	
医 務 総 務 費		100,000	
	需 用 費	100,000	
医 務 費		5,682,024	
	共 済 費	24	
	需 用 費	715,000	
	役 務 費	5,000	
	使 用 料 及 び 賃 借 料	10,000	
	備 品 購 入 費	4,952,000	
環 境 費		53,027,724	
環 境 保 全 費		53,027,724	
	報 酬 等	8,968,631	
	職 員 手 当	3,090,600	
	共 済 費	1,554,999	
	報 償 費	123,600	
	旅 費	938,300	
	需 用 費	14,879,282	
	役 務 費	378,885	
	委 託 料	2,501,796	
	使 用 料 及 び 賃 借 料	623,831	
	備 品 購 入 費	19,680,100	
	負 担 金 補 助 及 び 交 付 金	287,700	
農 林 水 産 業 費		46,980	
畜 産 業 費		46,980	
家 畜 保 健 衛 生 費		46,980	
	旅 費	46,980	
合 計		158,141,554	

5. 備品・図書・学術雑誌

5. 1 新規購入備品(令和6年度)

(単位:円)

品名	形式	数量	価格
真空ポンプ	アルバックGLD-137CC 直結型油回転式 100V	1	165,000
多項目水質計(AAQ-RINKO)	AAQ-RINKO(AAQ170)	1	3,150,950
卓上遠心機	久保田商事 S500Tほか	1	421,300
ガスクロマトグラフ質量分析装置	Agilent8890	1	16,170,000
ロータリーシェーカー	ロータリーシェーカー NR-2ほか	2	407,000
マイクロ冷却遠心機	久保田商事(株)マイクロ冷却遠心機3520ほか	1	462,000
小型除雪機	ワキタ MSB18	1	104,500
所内LAN用パソコン	DELL カスタムデスクトップPC Inspiron	1	112,750
自動ガス採取装置	GSP-400FT	1	115,500
インキュベーター内用シェーカー	オプティマ OS-762ほか	1	215,600
人工気象器	日本医科 簡易クローズド型	2	1,182,500
多項目水質計	RINKO-Profiler	1	1,927,200
全窒素分析装置	日東精工アナリテック(株) TN-310Vほか	1	5,885,000
卓上型振とう恒温槽	タイテック パーソナル11 EXNセットほか	1	370,700
クリーンベンチ	傾斜卓上型バイオクリーンベンチ(ガスバーナー/フットスイッチ付)KVM-1007	1	759,000
高濃度濁度計	JFEアドバンテック ワイパー式高濃度高濃度(WF有)ATU-75W-WFほか	1	1,458,600

※ 10万円以上について記載

5. 2 図書

地域保健関係法令実務便覧	ISO環境マネジメントチェックリスト環境保全基準
食品衛生関係法規集	廃棄物処理・リサイクルの手続きマニュアル
食品表示関係法規集	廃棄物処理の手引き
獣医公衆衛生法規集	Q&A廃棄物・リサイクル トラブル解決の手引き
公害JIS要覧	環境キーワード事典
化学物質 規制・管理実務便覧	

5. 3 学術雑誌

書名	発行者	書名	発行者
保健師ジャーナル	(株)医学書院	臨床と微生物	(株)近代出版
公衆衛生情報	(一財)日本公衆衛生協会	日本音響学会誌	(一社)日本音響学会
地域保健	(株)東京法令出版	ぶんせき・分析化学	(社)日本分析化学会
保健衛生ニュース	(有)社会保険実務研究所	におい・かおり環境学会誌	(公社)におい・かおり環境協会
公衆衛生	(株)医学書院	陸水学会雑誌	日本陸水学会
日本公衆衛生雑誌	日本公衆衛生学会	環境技術	環境技術学会

6. 行 事

6. 1 学会・研究会

年 月 日	名 称	開催地	出 席 者
【健康福祉情報課】 R6. 7. 5 R6. 8. 23	*第63回島根県保健福祉環境研究発表会 *第67回中国地区公衆衛生学会	松江市 岡山県	加本、澄田 澄田
【細菌科】 R6. 5. 24 R6. 6. 5 R6. 8. 19 R6. 9. 5～ 9. 6 R6. 9. 11 R6. 10. 19～ 10. 2 R6. 11. 17 R6. 12. 9 R6. 12. 18-19 R6. 12. 19 R7. 1. 24-26 R7. 1. 30	令和6年度第1回感染症危機管理研修会 令和6年度第1回 地方衛生研究所を対象とした微生物分野の基礎的な研修 *令和6年度島根県獣医学会 *第45回日本食品微生物学会学術総会 *第167回日本獣医学会学術集会 *令和6年度獣医学術中国地区学会 令和6年度島根県医師会との学術連携による講演会 2024年度国際感染症セミナー 令和6年度希少感染症診断技術研修会 令和6年度第3回感染症危機管理研修会 *第42回日本獣医師会獣医学術学会年次大会 令和6年度結核研修会	web開催 web開催 出雲市 青森市 帯広市 松江市 松江市 オンライン オンライン オンライン 仙台市 オンライン	川瀬、和田、林、神庭、安達、川岡、野村 細菌科、ウイルス科 川上、林 林、野村 川瀬 川上、林 川瀬 林 細菌科、ウイルス科 林、安達 林
【ウイルス科】 R6. 7. 5 R6. 7. 10 ～7. 11 R6. 8. 23 R6. 9. 6 R6. 10. 19 ～10. 20 R6. 11. 4 ～11. 6 R6. 12. 7 ～12. 8 R7. 1. 24 ～25 R7. 2. 14	*第63回島根県保健福祉環境研究発表会 衛生微生物協議会第44回研究会 *中国地区公衆衛生学会 全国公衆衛生獣医師協議会令和6年度調査研究発表会 令和6年度獣医学術中国地区学会 第71回日本ウイルス学会学術集会 *第28回リケッチア研究会・第15回リケッチア症臨床研究会合同発表会 第42回獣医学術学会年次大会 *令和6年度食品衛生監視員等研究発表会	松江市 東京都 岡山県 東京都 松江市 名古屋市 東京都 宮城県 松江市	安達 藤澤 安達 安達 安達、藤澤 藤澤 藤澤 安達 安達
【大気環境科】 R6. 7. 5 R6. 9. 11 ～13	*第63回島根県保健福祉環境研究発表会 *第65回大気環境学会年会	松江市 横浜市	江角、松岡 倉橋、江角、乙原
【水環境科】 R6. 7. 5 R6. 9. 9 ～11 R7. 3. 17 ～19	*第63回島根県保健福祉環境研究発表会 第35回廃棄物資源循環学会研究発表会 *第58回日本水環境学会年会	松江市 つくば市 札幌市	小川 嘉藤、高木 松本、嘉藤、小川

(注)「*」は当所研究員が発表した会

6. 2 研修会（企画・実施・協力する研修会）

	研 修 名	対 象 者	受 講 者 数	実 施 場 所	講 師
【健康福祉情報課】					
R6. 5. 29	新任保健師等指導者（プリセプター）研修会	新任時期の保健師・管理栄養士等の指導に当たるプリセプターと指導者	30名	松江市	加本、澄田、藤谷
R6. 6. 26	第1回健康課題施策化研修会	(1)市町村・県に勤務し、中堅的立場にある保健師等 (2)キャリアレベルA-2～A-4の能力獲得を目指す個人またはチーム	17名	松江市	加本、澄田、藤谷
R6. 7. 18	新任保健師等研修会【前期】	市町村・県に採用された1年目の保健師・管理栄養士・歯科衛生士	20名	松江市	加本、澄田、藤谷
R6. 10. 10	第2回健康課題施策化研修会	(1)市町村・県に勤務し、中堅的立場にある保健師等 (2)キャリアレベルA-2～A-4の能力獲得を目指す個人またはチーム	14名	松江市	加本、澄田、藤谷
R6. 10. 31	統括保健師等研修会	市町村、保健所に勤務し、統括保健師・次期統括保健師・保健師等を取りまとめる立場の保健師	18名	松江市	加本、澄田、藤谷
R6. 11. 6	健康課題施策化研修会【個別指導】	(1)市町村・県に勤務し、中堅的立場にある保健師等 (2)キャリアレベルA-2～A-4の能力獲得を目指す個人またはチーム	9名	松江市	加本、藤谷
R6. 11. 8	健康課題施策化研修会【個別指導】	(1)市町村・県に勤務し、中堅的立場にある保健師等 (2)キャリアレベルA-2～A-4の能力獲得を目指す個人またはチーム	3名	大田市	加本、澄田
R6. 11. 29	健康課題施策化研修会【個別指導】	(1)市町村・県に勤務し、中堅的立場にある保健師等 (2)キャリアレベルA-2～A-4の能力獲得を目指す個人またはチーム	7名	浜田市	加本、澄田
R6. 11. 15	中堅期保健師等フォローアップ研修	市町村、県・保健所に勤務する中堅期の保健師・栄養士・歯科衛生士等	61名	出雲市	加本、澄田、藤谷
R6. 12. 4～5	新任保健師等研修会【後期】	市町村・県に採用された3年目までの保健師・栄養士・歯科衛生士	63名	松江市	加本、澄田、藤谷
R7. 1. 28	第3回健康課題施策化研修会	(1)市町村・県に勤務し、中堅的立場にある保健師等 (2)キャリアレベルA-2～A-4の能力獲得を目指す個人またはチーム	12名	松江市	加本、澄田、藤谷
R7. 2. 22	中堅期・管理期保健師等研修 ※全国保健師長会島根県支部と合同開催	市町村、県・保健所に勤務する中堅期・管理期の保健師	92名	サテライト（各保健所）	澄田
【ウイルス科】					
R6. 4. 9	島根県就職ガイダンス	鳥取大学医学部保健学科検査技術科学専攻4年生	37名	米子市	神庭
R6. 9. 19	令和6年度 感染症対策地域連携カンファレンス	松江市内の医師	90名	松江市	藤澤
R7. 3. 16	ヒトとペットのダニ媒介感染症講演会 身近に潜むマダニに注意	一般住民	15名	松江市	藤澤

6. 3 所内関係

年 月 日	内 容	出 席 者
R6. 7. 29	〔 1. 保健環境科学研究所調査研究評価〕 調査研究課題等所内検討会 (新規課題 4題、終了報告 4題)	企画調整会議メンバー 本庁関係課課長補佐等
R6. 9. 3	保健環境科学研究所・原子力環境センター調査研究課題等検討委員会 (新規課題 4題、終了報告 4題)	健康福祉部次長、環境生活部次長、外部評価委員、行政委員外
	〔 2. 保健環境科学研究所倫理審査委員会〕 (委員会の開催なし)	
R7. 2. 12	〔 3. 安全衛生委員会〕 休暇取得状況、時間外勤務状況、定期健康診断受診状況、職場の安全衛生点検	委員9名

7. 検査件数(令和6年度)

検査項目		依頼によるもの				依頼によらないもの
		住民	保健所	保健所以外の行政機関	その他 (医療機関、 学校、事業 所等)	
結核	分離・同定・検出		25			4
	核酸検査		25			10
	化学療法剤に対する耐性検査					
性病	梅毒					
	その他					
ウイルス・ア等検査	分離・同定・検出	ウイルス	344	60	1,243	
		リケッチア			180	
		クラミジア・マイコプラズマ			45	
	抗体検査	ウイルス			52	
		リケッチア			82	
		クラミジア・マイコプラズマ				
病原微生物の動物試験						
原虫・等	原虫					
	寄生虫					27
	そ族・節足動物					
	真菌・その他					
食中毒	病原微生物検査	細菌	104	72		
		ウイルス	83	73		
		核酸検査	70	44		
	理化学的検査					
	動物を用いる検査					
	その他					
臨床検査	血液検査(血液一般検査)					
	血清等検査	エイズ(HIV)検査				
		HBs抗原、抗体検査				
		その他				
	生化学検査	先天性代謝異常検査				
		その他				
	尿検査	尿一般				
		神経芽細胞腫				
その他						
アレルギー検査(抗原検査・抗体検査)						
その他						
食品等検査	微生物学的検査			76	22	11
	理化学的検査(残留農薬・食品添加物等)					
	動物を用いる検査					
	その他					
細菌検査以外	分離・同定・検出		116	18	33	248
	核酸検査		82	8		403
	抗体検査		2			
	化学療法剤に対する耐性検査		48	8		27

(続き)

検査項目		依頼によるもの				依頼によらないもの	
		住民	保健所	保健所以外の行政機関	その他 (医療機関、 学校、事業 所等)		
医薬品・家庭用品等検査	医薬品						
	薬部外品						
	化粧品						
	医療機器						
	毒劇物						
	家庭用品その他						
栄養関係検査							
水道等水質検査	水道原水	細菌学的検査					
		理化学的検査					
		生物学的検査					
	飲用水	細菌学的検査					
		理化学的検査					
	利用水等 (プール水等を含む)	細菌学的検査					
理化学的検査							
廃棄物関係検査	一般廃棄物	細菌学的検査					
		理化学的検査					
		生物学的検査					
	産業廃棄物	細菌学的検査					
		理化学的検査					
		生物学的検査					
環境・公害関係検査	大気検査	SO ₂ ・NO ₂ ・OX等			6,205		
		浮遊粒子状物質			8,784		
		降下煤塵					
		有害化学物質・重金属等	60		648		
		酸性雨			1,121		
	その他			365	869		
	水質検査	公共用水域		213	144	348	
		工場・事業場排水		66			
		浄化槽放流水					
		その他		1			
	騒音・振動						
	悪臭検査						
	土壌・底質検査						
	環境生物検査	藻類・プランクトン・魚介類					36
その他							
一般室内環境							
その他							
放射能	環境試料(雨水・空気・土壌等)						
	食品						
	その他						
温泉(鉱泉)泉質検査							
その他							
計		0	1,315	17,572	1,983	1,635	

8. 発表業績

8. 1 学会・研究会発表

年月日	題名	発表者	学会名	掲載誌名
【健康福祉情報課】				
R6. 7. 5	中堅期人材育成の取組 ～令和4、5年度健康課題施策化研修報告～	加本 路恵	第63回島根県保健福祉 環境研究発表会	抄録集
R6. 7. 5	健康寿命の延伸に影響を及ぼす要介護原因疾 患の分析と社会的要因の考察（第1報）	澄田 恵理	第63回島根県保健福祉 環境研究発表会	抄録集
R6. 8. 23	健康寿命の延伸に影響を及ぼす要介護原因疾 患の分析と社会的要因の考察（第1報）	澄田 恵理	第67回中国地区公衆衛 生学会	抄録集
【細菌科】				
R6. 7. 5	次世代シーケンサー解析による患者由来 <i>Campylobacter jejuni</i> の感染源の推定	林 宏樹	第63回島根県保健福祉 環境研究発表会	抄録集
R6. 8. 19	島根県内で検出されたバンコマイシン耐性腸 球菌の分子疫学解析	川上 優太	令和6年度島根県獣医学 会	抄録集
R6. 9. 5～6	分子疫学解析による患者由来 <i>Campylobacter jejuni</i> の感染源の推定	林 宏樹	令和6年度島根県獣医学 会	抄録集
R6. 9. 5～6	患者及び鶏肉由来 <i>Campylobacter jejuni</i> の分 子疫学解析による感染源の推定	林 宏樹	第45回日本食品微生物 学会学術総会	抄録集
R6. 9. 11	社会福祉施設で発生した腸管出血性大腸菌 O157 clade 8による集団感染事例	野村 亮二	第45回日本食品微生物 学会学術総会	抄録集
R6. 9. 11	複数のジフテリア毒素遺伝子を保有する <i>Corynebacterium ulcerans</i> の比較ゲノム解析	川瀬 遵	第167回日本獣医学 会学術集会	抄録集
R6. 10. 19～ 20	島根県内で検出されたバンコマイシン耐性腸 球菌の分子疫学解析	川上 優太	令和6年度獣医学術中国 地区学会	抄録集
R6. 10. 19～ 20	分子疫学解析による患者由来 <i>Campylobacter jejuni</i> の感染源の推定	林 宏樹	令和6年度獣医学術中国 地区学会	抄録集
R7. 1. 24～ 26	分子疫学解析による患者由来 <i>Campylobacter jejuni</i> の感染源の推定	林 宏樹	第42回日本獣医師会獣 医学術学会年次大会	抄録集
【ウイルス科】				
R6. 7. 5	下痢症起因ウイルスを対象としたマルチプ レックスPCRによるスクリーニング検査の導 入	安達 俊輔	第63回島根県保健福祉 環境研究発表会	抄録集 p44～p45
R6. 8. 23	同上	安達 俊輔	第67回中国地区公衆衛 生学会	抄録集 p93～p94
R6. 12. 8	イヌからの <i>Rickettsia japonica</i> 検出事例に ついて	藤澤 直輝	第28回リケッチア研究 会・第15回リケッチア 症臨床研究会合同発表 会	
R7. 2. 14	下水検体の濃縮及び核酸抽出方法の検討	安達 俊輔	令和6年度食品衛生監視 員等研究発表会	
【大気環境科】				
R6. 7. 5	季節ごとの島根県大気環境	松岡 勇希	第63回島根県保健福祉 環境研究発表会	抄録集 P48
R6. 9. 11 ～13	隠岐島における大気粉じん成分分析による大 気環境及び気候変動による影響についての考 察 隠岐島における40年間の大気粉じんの成分調 査(2)	江角 敏明	第63回島根県保健福祉 環境研究発表会	抄録集 P50
R6. 9. 11 ～13	同上	江角 敏明	第65回大気環境学会年 会	講演要旨集 P. 282
【水環境科】				
R6. 7. 5	宍道湖におけるアオコの発生予測及び要因の 解明について	小川智大	第63回島根県保健福祉 環境研究発表会	抄録集 P. 52-53
R7. 3. 17 ～19	斐伊川における高出水時のリンの動態把握	松本奈津実	第59回日本水環境学会 年会	講演集 P. 489

8. 2 研究発表会

第35回島根県保健環境科学研究所・島根県原子力環境センター研究発表会

開催日 令和7年1月21日
場 所 保健環境科学研究所
2階研修室・Zoom
参加人員 72人

演 題	発 表 者
コロナ後の呼吸器感染症の発生動向	常松 基子 (感染症情報管理スタッフ)
島根県内で検出されたバンコマイシン耐性腸球菌の分子疫学解析	川上 優太 (細菌科)
迅速検査キット前処理液からのウイルス遺伝子検出	藤澤 直輝 (ウイルス科)
島根県におけるオキシダントの濃度上昇	松岡 勇希 (大気環境科)
宍道湖における水草の繁茂と除去効果の検討	高木 智史 (水環境科)
放射線モニタリングにおけるLPWA通信に関する検討	加藤 季晋 (原子力環境センター)

8. 3 集談会

回	年月日	演 題	演 者
636	R6. 5. 15	科学研究費助成事業について 気候変動適応センターの業務について	川瀬 遵 江角 敏明
637	R6. 6. 19	島根県の地球温暖化対策の現状と取組 県内で検出されたバンコマイシン耐性腸球菌の遺伝子解析 知っておきたいお金の制度	嘉藤 健二 川上 優太 松本 奈津実
638	R6. 7. 17	島根県の感染症サーベイランスシステム 固定観念にとらわれると損をする法的理解と現場理解が求められた一例 理解型学習のすすめ ～足し算から考える数学、微積分・統計処理・VR～	糸川 浩司 石倉 凱 田中 孝典
639	R6. 8. 21	アデノウイルスの遺伝子検査 島根県大気環境のクラスター分析による分析紹介 放射線モニタリングにおける新たな無線通信技術LPWAの活用	和田 美江子 松岡 勇希 加藤 季晋
640	R6. 9. 18	ヘルペスウイルスについて ～身近にいるけど意外と怖いウイルス～ 我が暗闘 放調協年会開催について	藤澤 直輝 小玉 英生 宮廻 隆洋
641	R6. 10. 16	健診結果を活用した島根県の健康課題見える化を考える 電着したSi2N20膜のレーザー焼結による放射冷却特性の向上	加本 路恵 濱田 詩織
642	R6. 11. 20	エンテロウイルスの検査の検討について 環中心にパラジウムイオンを導入したフタロシアニン金属錯体の合成と一重項 酸素発生能 原発から10km～30kmの平常時モニタリングについて	安達 俊輔 乙原 翔大 松島 純也
643	R6. 12. 18	アライグマが保有する病原体 E. albertiiについて アオコってなんなの？ 放射線モニタリングについて	野村 亮二 小川 智大 山根 馨太
644	R7. 2. 19	島根県の梅毒の発生状況 カンピロバクター遺伝子型別法の改善に向けた検討 ストロンチウム90の分析について	常松 基子 林 宏樹 浅野 浩史
645	R7. 3. 19	Neural Networkを利用したOx濃度予測について 降水中のTN・TPに係るトレンド解析 島根原子力発電所の安全対策	倉橋 雅宗 福田 俊治 藤原 誠
646	R7. 4. 16	健康寿命に影響を与える生活背景・社会的要因を探る（第1弾 量的データの分 析結果より） 廃棄物研究の計画について	澄田 恵理 高木 智史

8. 4 保環研だより

No	発行月	内 容
175	2024年5月	1. “健康”に暮らすためにあなたは今から何をしますか？ 2. 酸化エチレンについて
176	2024年9月	1. ウイルス感染症と予防対策について 2. 空気中の放射性物質をリアルタイムで測定・監視できる！ ダストモニタシステムの紹介 3. 島根原子力環境センターではどんなものを測定しているの??
177	2025年1月	1. “健康”に暮らすために 2. 現在のPM2.5の状況について

9. 業務及び調査研究報告

9. 1 総務企画課

総務企画課では、研究所の庶務部門として、予算の執行、財産管理、施設・設備の維持修繕、職員の研修、防火管理、安全衛生の推進等の業務を行っている。

1. 所内会議の運営

所内の重要事項に対する企画調整及び方針決定を行う機関として企画調整会議を設置しており、その事務局を担当している。この会議には、所内業務の推進と各種課題の検討を行うために、企画部会、広報部会、情報部会及び危機管理部会を置いている。各部会は、担当業務を推進すると共に、課題に対して調査検討を行い企画調整会議に報告した。

企画調整会議は、毎月定例の会議12回と臨時の会議を1回開催し、各種の事業等の推進のためにその役割を果たした。

また、人権・同和問題職場研修、安全衛生委員会及び研究所周辺の環境整備を職員で行うなど所内の研修・健康管理及び快適な職場環境づくりに努めた。

2. 庁舎修繕、改修

現庁舎は、移転新築されてから40年以上経過し、修繕や改修が必要となってきた。そのため、一覧表のとおり改修工事を行っている。

3. 広報

(1) ホームページによる情報発信

研究所の最新情報、調査研究課題などを電子媒体で提供した。

(2) 保環研だよりの発行

研究所のタイムリーな話題や情報、調査研究の状況などを分かりやすく提供するために、たより(No. 175～177号)を発行した。

(3) 島根県保健環境科学研究所報(年報)の発行

研究所の沿革、組織、決算、研修、検査、業務、調査研究など所の活動全般についての前年度実績報告書(所報2023)を発行した。

4. 保健・医療統計

平成29年度から保健・医療統計に係る業務の一部が健康福祉総務課から当所に業務移管され、令和6年度は次の業務を実施した。

(1) 衛生行政報告例(年度報・隔年報)

厚労省は、衛生関係諸法規の施行に伴う都道府県、指定都市及び中核市における行政の実態を把握し、国及び地

庁舎修繕改修工事一覧表

年度	改修場所	工事費
	(平成21年度以前 省略)	(万円)
H22	電気設備取替工事	300
	原子力環境センター棟自動消火設備改修工事	100
23	特殊排水処理施設修繕	100
24	冷温水発生機真空対策等工事	200
	特殊排水処理施設修繕	200
25	スクラバー(3階用)オーバーホール	200
	特殊排水処理施設修繕	200
26	特殊排水処理施設修繕	100
	スクラバー(1階用、2階用)修繕	200
	非常用自家発電設備修繕	100
27	保健環境科学研究所(本館)耐震補強工事	18,700
	地下重油タンクFRPライニング修繕	200
	消火栓ポンプユニット取替修繕	200
	有害物質含有排水用貯留タンク等改修工事	100
	玄関屋根設置工事	700
28	誘導結合プラズマ質量分析装置修繕	200
	動物舎柵撤去工事	100
	5階男子便所改修工事	100
29	冷温水ポンプ更新工事	100
	南東側フェンス取替工事	100
30	電話交換設備更新工事	200
	2階事務室床改修工事	100
	側溝改修、ELVビット止水工事	100
R1	本館屋上防水外改修工事	3,500
	1階排煙設備改修工事	100
R2	4階安全実験室・遺伝子検査室増設工事	29,100
R3	本館屋上防水外改修工事	3,200
	1階排煙設備改修工事	13,500
R4	本館、動物舎棟外壁改修工事	6,700

※工事費 概数(100万円未満を四捨五入)

方公共団体の衛生行政運営のための基礎資料を得る目的で本報告を実施している。当所は、島根県版の報告作成にあたり、本庁関係各課・各保健所へ通知、集計・確認・審査を実施し、厚労省にオンライン報告をした。

なお、年度報は毎年、隔年報は1年毎に実施している。

【令和6年度対象報告数と締切】

年度報：52表(R7.5月末)

隔年報：12表(R7.2月末)

(2) 地域保健・健康増進事業報告

厚労省は、地域住民の健康の保持及び増進を目的とした地域の特性に応じた保健施策の展開等を住民主体である保健所及び市町村ごとに把握し、国及び地方公

共団体の地域保健施策の効率的・効果的な推進のための基礎資料を得る目的で本報告を実施している。主な内容は、母子保健、健康増進、歯科保健、精神保健福祉、職員の配置等の地域保健事業と健康教育、健康診査、歯周疾患検診、がん検診等の健康増進事業（健康増進法第17条第1項及び第19条の2）である。

当所は、各保健所、各市町村へ報告依頼をし、各保健所・各市町村から厚労省へのオンライン報告に対して、確認・審査し、厚労省に報告した。

なお、中核市である松江市は県を通さずに、直接厚労省から指示を受けて調査・回答を行っている。

【令和6年度報告数と締切】

保健所：19表、市町村：53表（R7.6月末締切）

9. 2 調査研究の企画調整

保健、環境に係る調査研究、試験検査、研修及び情報機能の充実、強化を図り、県政の課題及び求められる行政ニーズ等に対して迅速、的確に対応していくため、所内や関係機関等との連携を密にして企画及び調整を行った。

1. 調査研究評価

(1) 評価制度

当所では、調査研究の評価における透明性、客観性、公平性を確保して、総合的で効果的な調査研究の推進を図り、調査研究成果の確認と活用までも対象とする調査研究評価制度が平成12年度に導入された。

現在、本制度は外部評価と内部評価で成り立っている。外部評価は保健環境科学研究所・原子力環境センター調査研究課題等検討委員会（以下、「外部評価委員会」という。）が実施している。本委員会は健康福祉部長を委員長、環境生活部次長を副委員長とし、行政委員として関係課長、保健所長会代表等の行政関係者、外部評価委員として保健部門2名、環境部門2名及び県民代表2名の有識者で構成される。委員会は年1回開催され、県民ニーズ及び行政ニーズを的確に踏まえた調査研究課題の評価を行っている。

一方、内部評価は、外部評価委員会に先駆けて年1回開催される調査研究課題等所内検討会（以下、「所内検討会」という。）により実施される。所内検討会には関係各課の課長補佐等がオブザーバーとして参加している。

評価は、調査研究評価実施手順書に基づき実施しており、研究に着手する前の事前評価、研究の中間年度に実施する中間評価（一般研究のみ）、研究終了後の事後評価、研究終了から一定期間経過後の追跡評価を行う。

研究には、行政課題について行う一般研究、研究所で先行的に実施する自主研究、受託研究、助成研究及び、その他研究がある。

(2) 外部評価委員会等の開催

- ・外部評価委員会

令和6年9月3日（火）サンラポーむらくも

- ・所内検討会

令和6年7月29日（月）当所

(3) 令和6年度の調査研究課題

令和6年度は、新規に取り組む課題が4課題であり継続して研究している11課題と合わせ合計15課題に取り組んだ。（表1）

2. 全国協議会

地方衛生研究所全国協議会（地全協）及び全国環境研協議会（全環研）の会員として、様々な会議や研修会等での情報収集や発信に努めるなど、関係機関との連携を密にしている。

表 1 令和6年度 調査研究課題 15 題（新規 4 題、継続 11 題）

新規・継続	研究区分	研 究 課 題
新規	一般	田んぼダムによる汚濁負荷量低減効果の検討
		植物プランクトン DNA 調査
	自主	新興腸管感染症細菌エシェリキア・アルベルティイの検査体制構築に関する研究
		下水中の病原体検出方法と取得データの活用方法の検討に関する研究

新規・継続	研究区分	研 究 課 題
継続	一般	健康寿命延伸に影響を及ぼす要介護原因疾患の分析と社会的要因の考察
		モデル地区活動の横展開に向けて、活動プロセスの促進・阻害要因の分析に関する研究
		島根県の地域ごとの食生活の見える化に向けた研究
		アオコ発生・継続に関与する環境因子の解明に関する調査
		管理型最終処分場での廃棄物の埋立処分における窒素に着目した管理手法に関する研究
	自主	県内流通している魚介類の寄生虫汚染実態と病原性の解析
		カンピロバクターの迅速遺伝子型別法の実用化に関する研究
		次世代シーケンサーによる病原菌の全ゲノムシーケンスとデータ解析手法に関する研究
		ダニ媒介病原体の分子疫学研究
		光化学オキシダント及びPM2.5の生成に関連する炭化水素類等の挙動把握に関する研究
		隠岐島における大気粉塵のモニタリングに関する研究

9. 3 検査等の事務の管理 (Good Laboratory Practice:以下GLPと略す)

県の食品衛生検査施設である浜田保健所（微生物学的検査）及び保健環境科学研究所（微生物学的検査）の信頼性確保部門責任者として、試験検査の信頼性が適正に確保されるよう、内部点検及び精度管理（内部・外部）を計画的に実施するとともに、より精度をレベルアップするため関係機関等との連携を密にしたGLPの推進に努めた。

1. 内部点検、精度管理の実施

- (1) 内部点検（2施設）
内部点検実施要領に基づき、各検査施設における施設、機器等の管理や保守点検の実施、検査の操作や検査結果の処理、試験品及び試薬等の管理状況等を重点的に点検し、不備施設に対しては改善措置を指摘した。

1) 点検回数等

第1回：9月、第2回：3月

2) 改善措置の指摘状況（指摘施設）

検査室等の管理（0施設）

機械器具の管理（1施設）

試薬等の管理（2施設）

有毒な又は有害な物質及び

危険物の取扱（0施設）

試験品の取扱（0施設）

検査の操作等（0施設）

検査等の結果の処理（1施設）

試験品、標本、データ等の管理（0施設）

その他業務管理に必要な業務（0施設）

(2) 内部精度管理（微生物学的検査）

実施機関：保健環境科学研究所

菌液作成時5回以上繰り返し試験（一般細菌数、大腸菌群数等）は、概ね良好な結果であった。

通常の試験毎に行う検査（一般細菌数、大腸菌群数等）は、概ね良好な結果であった。また、陰性対照と培地対象の陰性確認は、良好な結果であった。

(3) 外部精度管理（微生物学的検査）

財団法人食品薬品安全センターが実施する食品衛生外部精度管理調査（微生物学調査）に参加した。

参加機関：浜田保健所、保健環境科学研究所

1) 検査項目 [見立て食材]

(a) 一般細菌数測定検査 2施設

検体：ゼラチン基材[氷菓]

(b) 大腸菌群検査 2施設

検体：ハンバーグ[加熱食肉製品(包装後加熱殺菌)]

(c) E. coli 検査 2施設

検体：ハンバーグ[加熱食肉製品(加熱殺菌後包装)]

(d) 腸内細菌科菌群検査 2施設

検体：ハンバーグ[生食用食肉(内臓肉を除く牛

肉)]

(e) 黄色ブドウ球菌検査 2施設

検体：マッシュポテト[加熱食肉製品(加熱殺菌後包装)]

(f) サルモネラ属菌検査 2施設

検体：液卵[食鳥卵(殺菌液卵)]

2) 検査結果の評価（微生物学的検査）

各検査は、いずれも良好な成績であった。

2. 検査実施機関試験検査精度管理検討会の運営

「検査実施機関試験検査精度管理検討会設置要領」の規定に基づき、薬事衛生課、浜田保健所及び保健環境科学研究所の関係職員等で構成される食品収去部会を設置し、必要に応じて、協議を行うこととしている。

3. GLP組織体制

当所に関するGLP組織体制及び標準作業書、関係要領については次のとおりである。

(1) GLP組織体制

1) 検査部門

検査部門責任者：感染症疫学部長

検査区分責任者：細菌科長（微生物学的検査）

2) 信頼性確保部門

信頼性確保部門責任者：総務企画部長

(2) 関係要領

検査実施機関試験検査精度管理検討会設置要領

食品衛生検査等の業務管理要領

内部点検実施要領

精度管理実施要領（内部・外部）

内部精度管理マニュアル（微生物学的検査）

(3) 標準作業書等（SOP）

GLP関係文書及び標準作業書に関する文書

検査室等管理実施要領

機械器具保守管理標準作業書

試薬等管理標準作業書

検査実施標準作業書

試験品取扱標準作業書

検査の標準作業書（微生物学的検査）

培地等の調製に関する標準作業

9. 4 島根県感染症情報センター

地方感染症情報センターは、「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律（以下、「感染症法」という。）」及び国の「感染症発生動向調査事業実施要綱」に基づき各都道府県等に設置されている。島根県では、「島根県感染症情報センター設置要領」に基づき当所に島根県感染症情報センター（以下、「感染症情報センター」という。）を設置し、「感染症法」に基づく「感染症発生動向調査事業」の的確な運用を図っている。

1. 感染症発生動向調査事業

1981年（昭和56年）から開始された「感染症サーベイランス事業」は、対象疾患数やシステムを充実・拡大しながら整備され、1999年（平成11年）4月1日からは「感染症法」に基づく「感染症発生動向調査事業」として、感染症の発生状況を把握・分析し、情報提供することにより、感染症の発生及びまん延を防止することを目的に、医師等医療関係者の協力のもと、国、都道府県及び保健所を設置する市（特別区を含む。）が主体となって全国で実施されている。

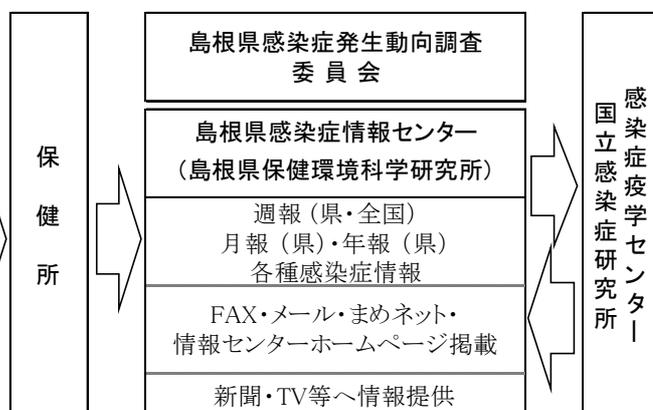
(1) 対象疾患

感染症発生動向調査対象疾患			疾患数	
全数把握	新型インフルエンザ等感染症 一類～五類感染症		91	
定点把握	五類感染症	週報	インフルエンザ・新型コロナ(内科・小児科)	2
			小児科	10
		眼科	2	
		基幹	5	
		月報	性感染症(STD)	4
	基幹		3	
	疑似症			1
計			118	

新型コロナウイルス感染症は、2023年（令和5年）5月8日に五類感染症に変更された。

(2) 実施体制

全数把握	医師の届出(患者情報・病原体情報)		
	獣医師の届出(患者情報・病原体情報)		
定点把握	指定届出医療機関	患者定点	病原体定点
	インフル/コロナ定点(内科・小児科)	38	11
	小児科定点	23	6
	眼科定点	3	1
	基幹定点	8	8
	性感染症(STD)	6	—
	疑似症	9	—



各医療機関等から保健所経由で報告・提供される患者情報、疑似症情報及び病原体情報を全国情報と併せて収集・分析し、週報及び月報として県内の医療機関・市町村・教育委員会等関係機関へFAX・Eメール等により情報提供した。また、これらの情報は、島根県感染症情報センターホームページで感染症対策に係る各種関係通知・情報等とともに一般公開し、県民等への情報還元を行った。

(3) 感染症発生動向調査委員会の開催

県内における「感染症発生動向調査事業」の的確な運用を図るため「島根県感染症発生動向調査委員会」（以下、「委員会」という。）を設置している。

令和6年度は、7月と2月（書面審議）に開催。

(4) 感染症発生動向調査システム(NESID)の運用

県域内のシステム管理者として、ユーザー管理及び技術支援を行った。

2. 感染症対策に係る各種情報の提供・共有

国立感染症研究所ほか公的関係機関が発行するメール等から国内外の感染症に関する情報を収集し、本庁及び保健所等関係機関に提供して共有を図っている。

また、島根県医師会が実施主体となっている「感染症デシリナーサーベイランス事業」と連携し、発生動向に係る情報を共有するとともに「まめネット」への情報提供を行った。

9. 5 健康福祉情報課

健康福祉情報課は管理栄養士、保健師で構成され、①調査研究（主に県健康福祉部が取り組む課題に応じた内容）、②県、市町村の保健師・管理栄養士（栄養士）・歯科衛生士の人材育成（各種研修事業及び現任教育支援体制の整備に関する事）、③公衆衛生情報等の収集・分析・提供を担っている。

令和6年度は、令和6年能登半島地震被災地での健康管理業務支援のため、島根県から保健師等の応援派遣が行われ、当所保健師も支援チームスタッフとして能登町での支援活動に従事した（2回）。

1. 調査研究

1. 1 健康寿命の延伸に影響を及ぼす要介護原因疾患の分析と社会的要因の考察（R2-R7）

(1) 目的

健康長寿しまね推進計画で目標に掲げている「健康寿命の延伸と地域差の縮小」のため、県内の健康寿命が長い市町村と短い市町村を対象とし、要介護原因疾患等の分析や、健康寿命に影響を与える社会的要因を考察し、課題に基づく地域の取組につなげることを目的とする。

(2) 研究概要

ア 要介護原因疾患等の分析

(ア) 分析対象市町村の介護に関する情報の収集・分析
(イ) 分析対象市町村の介護度に影響を与える生活背景の把握

イ 健康寿命に影響を与える社会的要因の考察

(ア) 分析市町村の社会的要因に関する情報の分析
(イ) 分析対象市町村の保健師等が健康づくりや介護予防にプラスになると捉えている地域の特徴の把握

(3) 令和6年度実績

ア 健康寿命に影響を与える社会的要因の考察

健康寿命に影響を与える生活背景・社会的要因の把握について、令和5年度に取り組んだ量的データの分析結果を補完し考察を深めるため、両市の健康づくりや介護認定に携わる関係者に対してヒアリング調査（半構造化インタビュー）を実施し、質的データを収集した。得られた情報は市および県の関係者・アドバイザーからなる「健康寿命延伸ワーキング」のメンバーと共有し、内容を整理・キーワード化することで地域の特徴や健康課題との関連性を考察した。

イ ヒアリング調査等の実施

①ヒアリング調査日程

日程	対象
9/24	浜田市（保健師、管理栄養士）
9/30	雲南市（保健師）
10/25	浜田地区広域行政組合 浜田市国保診療所
11/14	浜田医療センター地域医療連携室
11/26	雲南広域連合

②関係機関との打ち合わせ・情報共有等

日程	対象
4/18	県健康推進課・高齢者福祉課
4/30	雲南市、雲南広域連合、雲南保健所
4/23	浜田市、浜田地区広域行政組合、浜田保健所
5/14	雲南地区ケアマネ協会
7/2	高齢者福祉課
7/24	浜田保健所
8/19	雲南市、雲南保健所
9/10	浜田市、浜田保健所

ウ 検討の場

分析対象市町村等・保健所・調査研究アドバイザー・保健環境科学研究所で構成される健康寿命延伸ワーキングを設置し、進捗報告と今後の取組についての意見交換を行った(2/17)。

また、健康福祉情報課内検討会(調査研究アドバイザー講師)を行った(5/22、7/10、1/22)。

エ 研究発表

研究成果について、第63回島根県保健福祉環境研究発表会及び第67回中国地区公衆衛生学会で発表を行った。

(※資料「健康寿命の延伸に影響を及ぼす要介護原因疾患の分析と社会的要因の考察について～第1報 要介護原因疾患の分析結果の報告～」)

1. 2 (しまね健康寿命延伸プロジェクト事業) モデル地区活動の横展開に向けて、活動プロセスの促進・阻害要因の分析に関する研究（R3-R6）

(1) 目的

県では地方創生計画を策定（R2-R6）し、令和2年度から「しまね健康寿命延伸プロジェクト」がスタートした。プロジェクトの1つに「モデル地区活動の展開とその横展開」が求められており、モデル地区活動のプロセス評価を行い、その結果を基に、地域活保健活動の横展開をするためのツール等を提案することを目的に実施した。

(2) 令和6年度実績

ア 保健所・市町管理職&職員調査の実施（R6.3）

対象、期間、内容、方法等昨年度とほぼ同様の内容

イ 保健所・市町管理職&職員 R5.3. R6.3 調査合併版報

告書の作成

ウ 保健所・市町管理職&職員 R3.3～R6.3 調査結果報告書～モデル活動を通じて「みる、つなぐ、動かす」の実践を今後の活動に活かす～の作成

【対象】管理職調査：モデル地区活動を実施した保健所・市町で、管理的立場の職員1名程度。職員調査：モデル地区活動の主担当・副担当等。【期間】令和2～5年度の各年度末にその年度の活動状況を調査。【方法】アンケート調査。【内容】管理職調査：組織内外の推進体制、保健所と市町の連携体制、住民等への周知状況、首長等への説明等9項目。活動の満足度とその理由等。職員調査：地域診断プロセス、活動ポイント等14項目とその工夫点。活動の評価とその理由等。【分析方法】評価点等は記述統計、自由記述はカテゴリー化して分析した。【倫理的配慮】①調査票は無記名とし、提出をもって同意とした。②集計分析は提出分の合計で算出し、個人が特定できる活用はしない。【回収状況】管理職調査・職員調査共に、全ての年度で全ての保健所・市町からの回答（職員は、年度により回答者数にばらつきあり。）有り。

【管理職調査結果】(1)体制構築；令和5年度末の保健所・市町の実施状況をみると、「課及び部内の検討体制」、「保健所・市町の検討の場」、「住民周知」は、7保健所・7市町のほとんどで実施できていたが、「他部署との連携体制」は4保健所・4市町、「首長・幹部への説明」は1保健所・3市町、「方針明記と説明」は4.5保健所・2.5市町と低率であった。(2)モデル地区活動の体制構築；活動当初①課内連携、②係内連携、③他部署との連携、④保健所と市町との連携、⑤住民への周知、⑥主要機関への周知、⑦首長・幹部への説明、⑧方針説明、⑨人材育成の9項目の視点を重視し活動を進めてきたが、活動終了後には①課内・係内の体制づくり、②部内・所内の連携体制づくり、③他部署との連携体制づくり、④保健所と市町との協働、⑤住民への周知、⑥主要機関との協働体制づくり、⑦首長・幹部への事業説明、⑧方針の明確化、⑨住民主体の協働体制づくり、⑩モデル地区活動から他の保健活動への広がり、⑪健康づくりからまちづくりへの広がり、⑫職員の人材育成の12項目と視点が広がった。また、当初は「連携」を中心とした活動であったが、連携から「協働した体制づくり」、「活動のひろがり」と変化した。

【職員調査結果】モデル地区活動で大切にすべき柱は、令和2年度の活動開始前では、①健康寿命延伸に不可欠な生活習慣に関する効果的な取組、②住民と協働した取組、③公民館単位など地域を基盤とした取組、④地域資源の把握と協働体制づくり、⑤市町村と保健所が協働した取組、⑥保健専門職の人材育成の6項目であったが、令和6年度活動実践後では、①健康寿命延伸に不可欠な生活習慣に関する効果的な取組、②-1.住民と協働した取組、②-2.住民主体の活動、②-3.住民力（強み）を活かした活動、③-1.公民館単位など地域を基盤とした取組、③-2.地域特性に応じた地域保健活動の推進、③-3.健康づくり活動

からまちづくり活動へ、④-1.健康寿命の延伸に関連する地域資源の把握と協働体制づくり、④-2.ソーシャルキャピタルの醸成、⑤市町村と保健所の協働した取組、⑥保健専門職の人材育成、⑦.地域の担い手等の人材育成の12項目と増加したことが明らかになった。

【今後の課題】1.今後取り組むべき健康課題 ①健康づくり活動に参加できない層への働きかけ、②産業保健等他分野との連携、③子育て世代や若い世代が負担なく参加できる活動、④地域のつながりを保つ活動、⑤地域の担い手の育成、⑥多様な団体等との連携、⑦地域包括ケアシステムの構築と連動した活動、⑧医療・介護を含めた1次予防から3次予防までの活動、⑨自然に健康になれる環境づくり等。2.モデル地区活動を横展開するために、調査結果を基に①関係機関等と協働した体制づくり、②地域診断の実際、③健康なまちづくりを目指した地域保健活動の推進等の留意点が明らかになったのでこれを基に、次年度、地域保健活動に活用できるツール等作成する予定である。

エ モデル地区役員等の意識等に関する調査報告書作成

【対象】R2～R5のモデル地区役員で協力が得られた者【期間】R5.12～R6.1【方法】市町毎に役員への調査表配布回収【内容】①モデル地区役員から見た「健康に関する意識・行動」「住民間の繋がり」「健康なまちづくりに関する」変化や広がりとその背景。②モデル地区活動の満足度とその理由。【分析方法】役員の変化等は記述統計、自由記載はカテゴリー化して分析した。【回収率】配布数148件、回収数116件（回収率：78.4%）。【結果】個々の生活習慣の改善が健康づくりにつながり、個から家族・地域と広がり、あわせて地域の交流・仲間づくり・生きがいを生み出し、その結果まちづくりと発展し、健康づくりとまちづくりが一体となり健康寿命延伸に行動化に繋がっていることが明らかになった。

オ 検討の場

本研究は、県健康推進課、島根県立大学との共同研究でありワーキング会議（R6.7.11）（R6.8（書面会議））（R6.10（書面会議））（R6.12.18）（R7.3（書面会議））を開催し、調査に関する方法・内容・結果・今後の方向性等について検討した。

1.3 島根県の地域ごとの食生活の見える化に向けた研究（R3-R6）

(1) 目的

県内で実施する栄養調査の平準化と、それを生じたデータの蓄積により、地域ごとの食生活の見える化・課題の明確化を進め、住民主体の健康なまちづくりへつなげることを目的とする。

(2) 令和6年度実績

ア 栄養・食生活のデータ集積システムの検討

(ア) 島根県栄養・食生活調査企画・評価ガイドラインの作成

市町村へのBDHQ調査の普及、県データとの比較資料の提供や、市町村調査データの県での活用にむけては、栄養調査の精度を一定に保つ必要があることから、調査設計・企画、調査時の留意点等をまとめたガイドラインを作成した。

ガイドラインには、栄養調査の実施手順を記載するとともに、「市町村ニーズ調査（令和4年度実施）」で明らかになった市町村におけるBDHQ調査と県へのデータ提供にむけての課題である【BDHQ調査の理解不足】、【個人情報取り扱い】、R3・R5年度BDHQ調査集計からの課題である【地域差の検計が難しい】に対して以下の資料を掲載した。

①BDHQの理解促進

- ・「栄養・食生活実態調査の意義・目的」や「食事摂取状況に関する調査法」に関する資料
- ・事業者から調査実施主体あてに提供されるデータファイルの内容
- ・島根県の調査実施時の各種資料（調査マニュアル、対象者あて啓発資料等）

②個人情報の取り扱い

- ・調査の事前準備として調査対象者あて、個人情報の取り扱いに関する周知内容

③地域の特徴を検計する際の資料

- ・BDHQ調査のポーションサイズの資料

(イ) 食生活実態把握事業（R7～）に向けた取組

市町村栄養調査（BDHQ）データの蓄積と地域ごとの食習慣の把握とともに、市町村調査の集計・分析支援を行う「食生活実態把握事業」の開始にむけて以下の取組を実施した。

①事業説明会の実施

市町村を対象に、栄養調査の意義や令和7年度から開始する「食生活実態把握事業」の事業概要についての説明会を開催した（東部、西部各1回）。

②栄養調査結果票の検討

BDHQ調査結果が市町村の地域活動に活用できるものとなるよう「栄養調査結果票」として見える化する項目を検討した。

検討にあたり、県内A町で健康増進計画評価を目的に実施されたBDHQ調査のデータを集計分析・還元することとし、A町や管轄する保健所の意見を聞きながらニーズに即した結果票となるよう配慮した。

<栄養調査結果票の掲載項目>

- ・各種栄養素等摂取量・食品群別摂取量平均値、食塩摂取量に影響する食品や料理の摂取頻度の状況
- ・栄養素等摂取量、食品群別摂取量の代表値
- ・エネルギー産生栄養素の摂取比率の平均値、分布
- ・充足率分布（エネルギー、たんぱく質）
- ・摂取量分布（食塩、アルコール、野菜、果物）
- ・生活習慣病のリスクを高める量の飲酒該当者割合

イ 検討の場

研究は、県健康推進課、島根県立大学、市町村、保健所からなるワーキング会議を設置し推進した。令和6年度は、ワーキング会議を1回（R6.5.2）開催し、「島根県栄養・食生活調査企画・評価ガイドライン」の素案について検討した。ワーキング会議以降は、書面で委員の意見を聴取した。

また、令和7年度以降の「食生活実態把握事業」の開始にむけて、県栄養食育担当者会議で保健所担当者への事業説明や意見交換を実施した。

2. 保健師、管理栄養士、歯科衛生士の人材育成（本庁関係課と連携し、県・市町村の保健師等の研修事業等の実施）

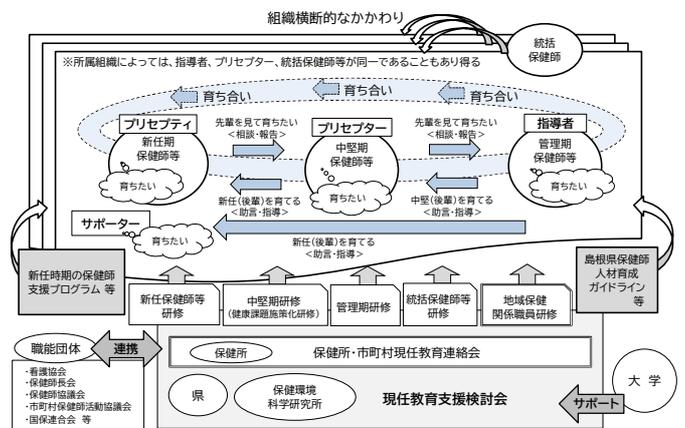


図1. 現任教育支援体制 (R3.1一部改編)

(1) 人材育成指針、手引書等の作成

ア 島根県保健師人材育成ガイドライン第2版

「島根県保健師人材育成ガイドライン第2版」を作成するために、ワーキンググループ会議（R5.3.22）を設置したが、その後、国の「保健師活動指針改定」等の動向を注視し、ワーキング会議等の具体的な動きは、翌年度以降に実施することとなった。

イ 新任時期の行政栄養士支援プログラム第2版

「島根県行政管理栄養士人材育成ガイドライン」の策定をうけ令和7年3月末に「新任時期の行政栄養士支援プログラム第2版」を公表した。骨子、素案、最終案の検討は、島根県行政管理栄養士（栄養士）人材育成検討ワーキングにおいて実施した（2回開催：8/20、1/14）。

(2) 基盤整備の充実

ア 現任教育支援体制の充実

「すべての保健師等が地域に責任を持ち、地域特性に応じた健康なまちづくりを推進する」ための現任教育及びその体制づくりを推進するために学識経験者、保健所統括保健師、市町村保健師代表等で構成される現任教育支援検討会（R7.2.14）が開催された。なお、当所は事務局として参画。

(ア) 現任教育支援検討会委員の充実

- ・松江市、管理栄養士（養成校、保健所代表）追加（R3-）
- ・全国保健師長会島根県支部長の追加（R5-）、公益社団法人島根県看護協会の追加（R6-）
- ・管理栄養士ワーキング検討会議の設置（R3-）
- ・島根県保健師人材育成ガイドライン第2版ワーキング検討会議の設置（R4-）

(イ) キャリアラダー面接の実施（R3〜）

県保健師に対するキャリアラダーによる面接は、保健所勤務の保健師について、保健所統括保健師が実施（R1-）、保健所以外に勤務する保健師について、本庁の統括保健指導監が実施（R5-）した。

管理栄養士に対するキャリアラダー面接は、令和3年度から実施している。令和6年度から保健所以外の所属（健康づくり担当部署）に勤務する管理栄養士も対象とし、自己チェック、職位上位者との面接を実施し、終了後に評価結果を用いた管理期職員の意見交換を行った。

(3) 保健師、管理栄養士等の階層別研修

ア 新任保健師等研修

【前期1年目のみ】全県1日:7/18、20名参加

【後期1〜3年目】全県2日:12/4-12/5、63名参加

イ 健康課題施策化研修

令和6-7年度の2年間で研修期間とする研修受講者を募集し、松江市、出雲市、川本町、浜田市、江津市、県歯科担当者の6チームのエントリーで開始した。（県歯科担当者は第3回研修から参加中止）

講義は、健康寿命延伸強化事業のモデル地区活動に取り組む保健所・市町村の担当者も受講できる体制とした。集合研修を3回（6/26、10/10、1/28）、個別指導を各チーム1回（11/6、11/8、11/29）実施した。

また、この研修の評価のため、各回の評価アンケートに加え能力獲得評価アンケートを研修開始時と終了時に行うこととし、開始時のアンケートを実施した。

ウ プリセプター研修

西部から公共交通機関で移動できるよう研修時間を設定した上で、松江会場で開催（5/29）し、30名の参加であった。

エ 中堅期保健師等フォローアップ研修

中堅期保健師等研修は、新型コロナウイルス感染症の終息に伴い集合研修で実施した（R6.11.15）。内容：2040年に予想される保健・医療・福祉の課題。講師：島根県医療統括監 谷口栄作氏、参加者は61名であった。

オ プレ管理期・管理期行政栄養士研修

令和6年度から3年計画で、プレ管理期・管理期の県・市町村行政栄養士を対象として開始した。令和6年度は女子栄養大学の久保彰子氏を講師に、行政栄養士に求められるスキルとプレ管理期・管理期行政栄養士の果たす

役割をテーマに開催（8/21）した。参加者は19名。

カ 中堅期・管理期保健師等研修

この研修は、県と全国保健師長会島根県支部と共同で開催（R7.2.22）、内容は「保健師の人材育成〜専門性を発揮するために広い視点で人材育成を考える」、講師は国立保健医療科学院生涯健康研究部 主任研究官 茂木りほ氏、参加者92名であった。

キ 統括保健師等研修会

統括保健師に求められる役割と機能を獲得することを目的に、集合研修を実施した（R6.10.31）。講師は、①香川県保健医療大学 教授 井伊久美子氏、②島根県保健師育成トレーナー永江尚美氏。参加者は18名（当日、鳥インフルエンザ対応のため県保健師11名欠席）。

(4) 健康指標関連データ活用研修

保健所の情報処理能力の向上を目的に、本庁で実施していた研修を、平成26年度から当所の事業に位置づけた。

平成29年度からは中堅期保健師等研修（H27〜H29 地域ケアシステム構築研修、H30 中堅保健師研修、R1〜健康課題施策化研修）及び新任保健師等研修で、講義や指導を実施している。加えて、R6は益田圏域地域保健専門職員研修で統計知識に関する講話を行った（3/21）。

3. 公衆衛生情報等の収集・解析・提供

(1) 地域保健情報共有システム事業（HCSS）

当所は、地域保健推進特別事業（H13〜H15）の補助を受けて、行政情報LANを利用し、本庁関係課・保健所・保健環境科学研究所で地域保健活動に必要な情報を共有するシステム（地域保健情報共有システム（HCSS））を運用してきた。しかし、全庁共有サーバが整備されたことや、システムの保守管理に高額なコストを要することから、関係各課への利用状況調査結果を踏まえて今後の運用方針を検討し、HCSSはR7.3月末をもって廃止し、データは共有サーバと所内サーバへ移行することとした。

(2) 健康指標モニタリング強化事業

「公衆衛生情報等の収集・解析・提供」機能の一環として島根県健康指標データベースシステム（SHIDS）の維持管理等を平成24年度から実施している。平成26年度からは、本県の主要な健康指標の状況を掲載した「島根県健康指標データベースシステム（SHIDS）年報」を作成し関係機関へ配布している。

令和6年度は、年報「報告書版」の作成に加え、データのさらなる利活用を図るため、新たに年報「データ版」を作成し、県関係各課および保健所に配布した。

(3) 保健情報の分析・提供機能

保健情報機能として、本庁関係課と連携し、必要な情報について分析提供及び保健所や市町村の要望に応じ情報提供した。

ア 健康寿命延伸プロジェクト

島根創生計画に位置づけられる「健康寿命延伸プロジェクト（R2～R6）」の企画・評価等を検討するため「しまね健康寿命延伸プロジェクト事業検討会」（11/18、2/10）が開催され参画した。また、モデル地区活動等を効果的に推進するため「県・保健所連絡会」が開催され参画した（6/12、10/28、1/28）。

あわせて、モデル地区活動等の取組成果を広く県民に発信、啓発することを目的とした「しまね健康づくりフェスティバル」が開催され参画した（9/28）。

イ 脳卒中对策

脳卒中発症者状況調査は隔年調査で令和5年に調査が実施され、調査報告書を作成した。島根県循環器病対策推進協議会は、11/26に開催された。

ウ 糖尿病対策

糖尿病対策圏域合同連絡会議（3/16）、糖尿病対策市町村等担当者連絡会（3/19）が開催され、情報収集のため参加した。

エ 母子保健対策

「母子保健集計システム」「島根の母子保健」に係るデータの集計分析をした。また、母子に関するデータの活用や分析について情報交換するため、市町村・保健所母子保健担当者連絡・情報交換会（5/20、7/24）に出席した。さらに、健やか親子しまね計画 母子保健部会

（3/14）に出席した。母子保健集計システムの結果等をもとに乳幼児健診の精度管理等について検討を行う島根県母子保健評価検討会議は開催されなかったが、健康推進課との打合せにより精度管理に関する分析を見直し、健康推進課に提出した。

（4）各種計画の策定、評価、施策化に係る情報の収集・分析・提供機能

各種会議に参加するとともに、県庁担当課（保健所）からの依頼に基づき保健統計資料を提供した。また、本庁が実施する調査に対する支援を行った。

- ・「難病のある方の就労に関するニーズ調査（健康推進課）」の集計・分析の支援（3回）

その他、保健所、市町村等の要望に応じて保健統計資料の情報提供を行った。保健所（2回）、市町村（2回）

健康寿命の延伸に影響を及ぼす要介護原因疾患の分析と社会的要因の考察について ～第1報 要介護原因疾患の分析結果の報告～

島根県保健環境科学研究所 ○澄田 恵理、加本 路恵、藤谷 明子
遠藤 まどか(現県央保健所)、川岡 和也(現健康推進課)
健康寿命延伸合同ワーキングメンバー一同

1 はじめに

島根県では健康長寿しまね推進計画の基本目標に「健康寿命の延伸と地域差の縮小」を掲げ、健康づくりの取組を進めているが、島根県の健康寿命(65歳平均自立期間)^{※1}は男女とも延伸しているものの依然として男女差・地域差がある。健康寿命を延伸するためには、死亡率を低下させて平均余命を延ばすこと、要介護状態の発生をできる限り防ぎ日常生活が自立している期間を延ばすことが必要であるが、これまでは死亡の原因疾患やそのリスク要因に焦点を当てた対策が多く、要介護の原因疾患や健康寿命に影響を及ぼす社会的要因の把握は十分ではなかった。

したがって、当研究所ではR2年度から「健康寿命の延伸と地域差の縮小」に向けて、県内市町村の中でも健康寿命が長いA市と短いB市を対象に、要介護原因疾患を分析するほか、要介護状態や健康に影響を与える地域の特徴を抽出し、健康寿命に影響を及ぼす社会的要因を考察する研究に取り組んでいる。検討体制としては「健康寿命延伸ワーキング」^{※2}を設置し、構成機関に相談しながら実施している。今回は第1報として、要介護原因疾患等の分析結果を報告する。

※1 島根県では、65歳平均自立期間(65歳平均余命から65歳平均要介護期間を差し引いた期間)を健康寿命と定義している

※2 健康寿命延伸ワーキング構成機関

両市の健康づくり・介護予防担当課、介護保険者、管轄保健所、合同会社 DATA MILL(アドバイザー)
県健康推進課、県高齢者福祉課、保健環境科学研究所

2 要介護原因疾患等の分析方法

対象：令和2年度に新規に要介護状態(要支援を含む)と認定された者〔全対象者数：A市604人、B市825人〕

方法：両市の介護保険の保険者より個人が特定することができない要介護認定情報データを受理し、国民生活基礎調査の疾患分類に基づいて分類し分析を行った。

原因疾患の詳細な分析は、以下の①②とおりの対象者を限定して実施した。

①年齢 64歳以下、95歳以上を除く

②疾患 視・聴覚障害、糖尿病、脊髄損傷、パーキンソン病、その他を除く

〔限定した対象者数：A市447人(男性174人、女性303人)、B市664人(男性277人、女性387人)〕

3 結果

(1) R2年度新規要介護認定者の年齢・介護度〔全対象者〕

人口構成を考慮し、(表1)のとおりR2年度新規要介護認定者割合を算出した。

年齢階級(介護度全体)を両市で比べると、84歳以下はB市が高く、85歳以上はA市が高かった。

介護度(年齢全体)を両市で比べると、要支援はA市が高く、要介護1以上はB市が高かった。

(表1) R2年度新規要介護認定者割合(%) 男女計 [計算式：新規認定者数/(被保険者数-既介護者)×100]

※被保険者数はR2年推計人口を使用 ※64歳以下は除く

A市 (男女計)	被保険者数 (R2.10月)	既介護者 (R2.3月末)	新規認定者 (R2年度)					R2年度新規要介護認定者割合 (%)				
			要支援	要介護1	要介護2	要介護3-5	全体	要支援	要介護1	要介護2	要介護3-5	全体
65-74歳	6,553	143	36	11	15	15	77	0.56	0.17	0.23	0.23	1.20
75-84歳	4,351	463	98	37	39	37	211	2.52	0.95	1.00	0.95	5.43
85歳以上	3,463	2,203	122	74	52	61	309	9.68	5.87	4.13	4.84	24.52
全体	14,367	2,809	256	122	106	113	597	2.21	1.06	0.92	0.98	5.17

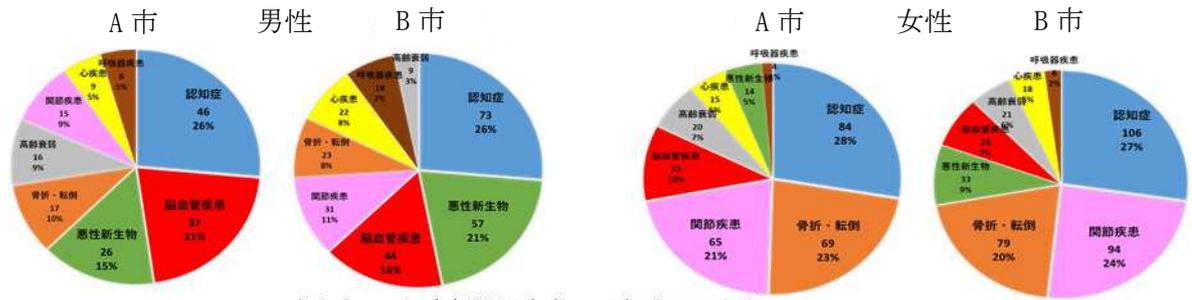
B市 (男女計)	被保険者数 (R2.10月)	既介護者 (R2.3月末)	新規認定者 (R2年度)				R2年度新規要介護認定者割合 (%)					
			要支援	1	2	3-5	全体	要支援	要介護1	要介護2	要介護3-5	全体
65-74歳	8,953	404	48	28	22	34	132	0.56	0.33	0.26	0.40	1.54
75-84歳	6,343	1,405	135	98	71	74	378	2.73	1.98	1.44	1.50	7.65
85歳以上	4,161	2,751	116	82	55	44	297	8.23	5.82	3.90	3.12	21.06
全体	19,457	4,560	299	208	148	152	807	2.01	1.40	0.99	1.02	5.42

(2) R2年度新規要介護認定者の原因疾患〔対象者限定〕

新規認定者の原因疾患は、両市の男女ともに「認知症」が最多だった。A市の男性は次いで「脳血管疾患」「悪性新生物」の順で多く、B市の男性はその順が逆転していた。A市の女性は次いで「骨折・転倒」「関節疾患」の順で多く、B市の女性はその順が逆転していた。(図1)

軽度群(要介護1以下)・重度群(要介護2以上)別に原因疾患をみると、軽度群の男性は両市とも「認知症」が多く、

女性は両市とも「認知症」「関節疾患」が多かった。重度群の男性はA市は「脳血管疾患」が多く、B市は「認知症」「悪性新生物」が多かった。女性は両市とも「骨折・転倒」「認知症」が多かった。(表2)



(図1) R2年度新規認定者の要介護原因疾患

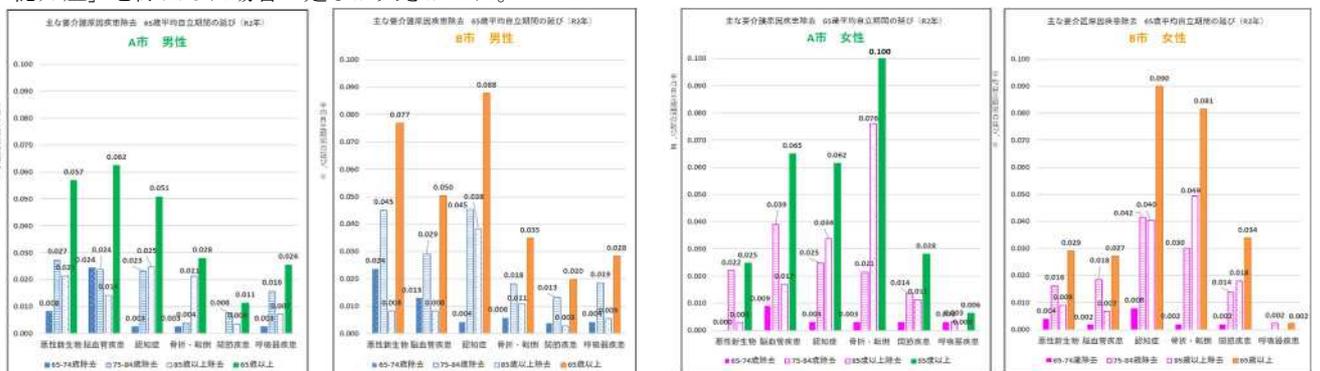
(表2) 軽度群・重度群別の原因疾患

性別	<軽度群(要介護1以下)>			<重度群(要介護2以上)>			
	1位	2位	3位	1位	2位	3位	
男性	A市	認知症(32人,18.4%)	脳血管疾患(18人,10.3%)	悪性新生物(12人,6.9%)	脳血管疾患(19人,10.9%)	悪性新生物(14人,8.0%)、認知症(14人,8.0%)	
	B市	認知症(40人,17.6%)	悪性新生物(25人,11.0%)	脳血管疾患(24人,10.6%)	認知症(33人,14.5%)	悪性新生物(32人,14.1%)	脳血管疾患(20人,8.8%)
女性	A市	認知症(64人,21.1%)	関節疾患(57人,18.8%)	骨折・転倒(40人,13.2%)	骨折・転倒(29人,9.6%)	認知症(20人,6.6%)	脳血管疾患(19人,6.3%)
	B市	関節疾患(79人,20.4%)	認知症(64人,17.6%)	骨折・転倒(46人,11.9%)	認知症(38人,9.8%)	骨折・転倒(33人,8.5%)	関節疾患(15人,3.9%)

(3) R2年度新規要介護認定者の主な要介護原因疾患除去による65歳平均自立期間の伸びのシミュレーションの結果 SHIDS(島根県健康指標データベースシステム)を用いて、令和2年度新規要介護認定者の主な要介護原因疾患を除去した場合の65歳平均自立期間の伸びのシミュレーションを行った。

65歳以上全体の伸びをみると、男性は両市とも「認知症」「脳血管疾患」「悪性新生物」を除去した場合の伸びが大きかった。女性は両市とも「認知症」「骨折・転倒」を除去した場合の伸びが大きかった。また、A市は「脳血管疾患」を除去した場合の伸びも大きかった。

特に要介護状態の発生予防に力を入れたい前期高齢者(65-74歳)の伸びをみると、男性はA市「脳血管疾患」、B市「悪性新生物」を除去した場合の伸びが大きかった。女性は男性と比べ前期高齢者の影響は小さいが、A市「脳血管疾患」、B市「認知症」を除去した場合の伸びが大きかった。



(図4) 主な原因疾患を除去した場合の65歳平均自立期間の伸びのシミュレーション結果

4 R2年度新規認定者の分析結果まとめ

健康寿命の長いA市は短いB市と比べ、新規認定時の年齢が高く、介護度が低い傾向があり、両市の新規認定時の年齢・介護度に差がみられた。

要介護原因疾患の分析結果から、要介護状態の発生予防に向けて対策のターゲットとなる疾患は、男性は「認知症」「脳血管疾患(特にA市)」「悪性新生物(特にB市)」、女性は「認知症(特にB市)」「骨折・転倒(特にA市)」「脳血管疾患(特にA市)」であると考えられた。

5 今後に向けて

今回単年の新規要介護認定者のみの分析結果ではあるが、両市の原因疾患等の特徴が見えてきた。

今後、量的・質的データから両市の要介護状態や健康に影響を与える生活背景・社会的要因の分析を行い、その結果を踏まえ、要介護状態の発生予防で取り組むべき課題の抽出や、要介護状態や健康に影響を与える社会的な背景を考察し、今後の両市の地域の取組につなげたい。また、この研究をきっかけに色々な分野の関係機関と意見交換し、多角的な視点での地域診断や、健康寿命の延伸に向けた分野横断的な地域づくりの気運を高められるとよい。

9. 6 細菌科

細菌科では、細菌性の感染症および食中毒の検査、収去された食品の検査、感染症発生动向調査事業のうち細菌関係の病原体検索等および食品化学情報の発信を行っている。また、細菌性の感染症や食中毒に関係する調査研究を行っている。

1. 試験検査、調査業務

(1) 結核の検査(薬事衛生課)

島根県結核菌分子疫学調査事業実施要領に基づき、結核菌 25 株について VNTR 法 (Variable Numbers of Tandem Repeats) による分子疫学解析を実施した。VNTR のプロファイルデータから遺伝系統を推定したところ、7 株が非北京型、11 株が北京型 (祖先型)、7 株が北京型 (新興型) に分類された。北京型 (新興型) の 1 株は過去の菌株と VNTR プロファイルパターンが一致し、非北京型及び北京型 (祖先型) の 2 株は 1 領域違いで一致した。

(2) 細菌性感染症の検査(薬事衛生課)

i) 腸管出血性大腸菌感染症

県東部(松江、出雲及び隠岐保健所管内)で発生した腸管出血性大腸菌感染症の便検査と血清抗体検査を実施した。令和 6 年度の腸管出血性大腸菌感染症の便検査は 42 件、血清抗体検査は 2 件であった。

また、島根県で発生した腸管出血性大腸菌感染症の分離株 13 株について H 血清型、Vero 毒素型の検査および薬剤感受性試験を行った。さらに、MLVA による遺伝子解析を 13 件実施した。分離された株は、O157:H7 (VT1, 2) 1 株、O157:H- (VT1, 2) 1 株、O157:H7 (VT2) 9 株、O111:H- (VT1, 2) 1 株、O26:H- (VT1) 1 株であった。

ii) レジオネラ感染症

県内で発生したレジオネラ感染症の臨床検体 3 件について検査した。3 件中 1 件 (喀痰) からレジオネラ・ニューモフィラ (血清型: SG9) が分離された。

(3) 食中毒検査(薬事衛生課)

県東部(松江、雲南、出雲保健所管内)で発生した食中毒の検査を実施した (一部県西部保健所管内分も実施)。令和 6 年度の県内関係分の食中毒事例は表 1 に示すとおりである。食中毒事例 (表 1) と有症苦情 (表 2) 計 18 事例について、細菌培養や寄生虫検査、核酸検査を行った。

(4) 食品の収去検査及び行政検査 (薬事衛生課)

令和 6 年度に、当所では県東部の保健所 (松江、雲南及び出雲保健所) で収去された食品 67 件 (魚介類 14 件、魚介類加工品 16 件、肉卵類加工品 6 件、穀類加工品 8 件、野菜及び果物加工品 5 件、菓子類 4 件、清涼飲料水 2 件、牛乳 2 件、弁当・そうざい 9 件) の

細菌検査を実施した。

(5) 感染症発生动向調査事業 (薬事衛生課)

医療機関等から収集・依頼された *Salmonella* の同定、*Yersinia* の血清抗体価測定の検査を行った。

(6) カルバペネム耐性腸内細菌目細菌 (CRE) の検査 (薬事衛生課)

発生动向調査で届出のあった 24 件のうち当所に提出があった 24 件 (うち 2 株、3 株提出がそれぞれ 1 件)、27 株について試験検査を実施した。菌株の試験検査は、病原体検出マニュアルにより原則実施とされている PCR 法によるカルバペネマーゼ遺伝子検出、β-ラクタマーゼ及びカルバペネマーゼ産生性の確認試験を行った。

(7) 食品化学情報の発信

健康危機に関わる有害物質等の調査、情報の収集及びその情報を県庁薬事衛生課、保健所、食肉衛生検査所などに提供した。

なお、情報収集は主にインターネットを活用し、保健所等関係機関への情報発信に努めた。

2. 研究的業務

(1) 百日咳菌の遺伝子解析

2024 年の下期から県内東部地域で百日咳が流行したため、百日咳菌の調査を行った。2024 年 12 月～2025 年 1 月にかけて、百日咳患者の鼻咽頭ぬぐい液 48 検体を収集し、リアルタイム PCR と細菌培養を実施した。マクロライド系抗菌薬の薬剤感受性を評価するために百日咳菌の 23S rRNA 遺伝子の塩基配列解析を行った。まず、鼻咽頭ぬぐい液からの精製 DNA を用いたリアルタイム PCR については、48 検体中 20 検体から百日咳菌の IS481 領域 DNA 断片が検出された。さらに、鼻咽頭ぬぐい液から百日咳菌の分離培養を試みたところ、48 検体中 15 検体から百日咳菌が分離された (分離率: 31%)。分離された百日咳菌 15 検体の 23S rRNA 遺伝子塩基配列については、マクロライド系抗菌薬耐性の指標とされる A2047G の SNP 変異が 15 検体中 9 検体から検出された。実際に、E-test を用いたマクロライド系抗菌薬 (エリスロマイシン) の薬剤感受性試験を行ったところ、15 検体中 9 検体が耐性と評価され、塩基配列解析結果と同一の結果が得られた。近年、マクロライド系抗菌薬耐性の百日咳菌は、国内で発生が確認され、重症化リスクが高い乳幼児への治療に

影響を与える可能性がある。今回、調査した患者の中に 菌薬耐性の百日咳菌の動向を監視する必要がある。
乳幼児は含まれなかったが、抗菌薬を服用しても症状が
継続したケースも確認された。今後もマクロライド系抗

表1. 令和6年度の島根県における食中毒発生状況
(保健環境科学研究所が検査した事例)

No.	発生年月日 (探知年月日)		保健所	患者数	原因施設	原因食品	原因物質
1	令和6年	5月10日	出雲	21	そうざい製造	仕出し弁当	ノロウイルス
2		6月6日	出雲	14	飲食店	飲食店の食事	不明
3		10月2日	松江	19	飲食店	飲食店の食事	不明
4		12月1日	出雲	5	不明	不明	カンピロバクター
5	令和7年	2月2日	県央	12	飲食店	飲食店の食事	ノロウイルス
6		3月3日	松江	6	菓子製造施設	提供されたお菓子	ノロウイルス
7		3月12日	松江	97	飲食店	飲食店の食事	ノロウイルス
8		3月19日	出雲	21	飲食店	飲食店の食事	ノロウイルス

※事例6については原因施設は県外施設で、検査した患者数を記載

表2. 令和6年度の島根県における集団胃腸炎発生状況
(保健環境科学研究所が検査した事例)

No.	発生年月日 (探知年月日)		保健所	対象者数	概要	検出された病原微生物
1	令和6年	4月23日	松江	2	飲食店利用者	ノロウイルス
2		8月14日	出雲	5	飲食店利用者	ノロウイルス
3	令和7年	2月11日	松江	5	飲食店利用者	ノロウイルス
4		2月22日	雲南	20	イベント参加者	ノロウイルス
5		2月19日	松江	12	社会福祉施設	ノロウイルス
6		2月23日	出雲・県央	3	飲食店利用者	ノロウイルス
7		3月4日	松江	7	社会福祉施設	ノロウイルス
8		3月11日	出雲	1	飲食店利用者	ノロウイルス
9		3月15日	松江	5	社会福祉施設	ノロウイルス
10		3月24日	県央	4	飲食店利用者	ノロウイルス

※県外自治体からの依頼検査については掲載せず

島根県で分離された *Salmonella* の血清型と年度別推移 (2024 年度)

野村亮二・林宏樹・川上優太・川瀬尊

1. はじめに

Salmonella 感染症は、多剤耐性菌の出現、外国からの耐性株輸入例の報告があり、発生動向に注意が必要な感染症である。当所では 1976 年以来 *Salmonella* 感染症の実態を継続調査しており、2024 年度においても患者及び健康保菌者から分離された *Salmonella* 菌株について、血清型の種類、薬剤感受性等を検討したので報告する。

2. 材料と方法

県内の病院等で患者及び健康保菌者から分離され当所に送付された 34 株と本年度発生した食中毒由来株 10 株の計 44 株について血清型別を実施し、薬剤感受性ディスク 18 種類を用いた薬剤感受性試験を 35 株 (食中毒由来株は 1 株を選定した) で実施した。薬剤は、アンピシリン (ABPC)、セフトキシム (CTX)、カナマイシン (KM)、ゲンタマイシン (GM)、ストレプトマイシン (SM)、テトラサイクリン (TC)、クロラムフェニコール (CP)、シプロフロキサシン (CPFX)、ホスホマイシン (FOM)、スルファメトキサゾール・トリメトプリム合剤 (ST)、ナリジクス酸 (NA)、ノルフロキサシン (NFLX)、イミペネム (IPM)、メロペネム (MEPM)、セフトジジム (CAZ)、セフォキシチン (CFX)、アミカシン (AMK)、コリスチン (CL) を使用した。

3. 結果と考察

3. 1 血清型別推移

今年度、多く分離された血清型は、*S. Schwarzengrund* が 18 株(40.9%)、*S. Stanley* が 5 株(11.4%)、*S. Infantis* が 3 株(6.8%)であった。血清型別不明は O4:i:- が 2 株、O4:b:e:n が 1 株、O4:e,h:z15 が 1 株、該当する血清群なしが 1 株であっ

た(表 1)。さらに *Salmonella enterica* の亜種のひとつである *arizonae* と *diarizonae* がそれぞれ 1 株ずつ分離された。本年度は *S. Schwarzengrund* による有症事例が発生したことが影響したため、*S. Schwarzengrund* が最も多い結果となった。またすでに述べた *S. Schwarzengrund*、*S. stanley*、*S. infantis*、O4:i:- は全国的にヒトから多く分離される血清型である¹⁾。

3. 2 薬剤感受性

分離された 35 株について、薬剤感受性試験を実施したところ、薬剤耐性なしが 25 株、KM、NA、SM、TC の 4 剤耐性が 2 株、KM、SM、TC の 3 剤耐性が 2 株、KM、TC の 2 剤耐性が 2 株、SM、TC の 2 剤耐性が 2 株、ABPC、CFX の 2 剤耐性が 1 株、TC の 1 剤耐性が 1 株であった(表 2)。今年度は *S. Schwarzengrund* による耐性が大部分を占めていたが、*S. Schwarzengrund* の薬剤耐性は食肉鶏の分離株で確認されており、中国および九州地方では ABPC、SM、KM、TC、TMP、NA の 6 剤の耐性が報告されている²⁾。今後も薬剤耐性菌の浸潤に留意するとともに、全国的に流行する血清型には経年的な推移が見られることから、引き続き監視の必要がある。

4. 参考文献

- 1) 国立健康危機管理研究機構 感染症情報提供サイト 病原微生物検出情報 (IASR) 速報グラフ 細菌 : <https://idinfo.jih.go.jp/surveillance/iasr/graph/iasrgb/index.html>
- 2) 山本倫也ら : 日本食品微生物学会雑誌 : Jpn. J. Food Microbiol., 38(2), 78-87, 2021 : 中国地方と九州地方における肉用鶏および鶏肉のサルモネラ汚染実態と薬剤耐性について

表1. 島根県でヒトから分離された*Salmonella*の血清型の年別推移（2014年度～2024年度）

O抗原群	血清型	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	合計	
O4	<i>S. Paratyphi B</i>							3	2			1	6	
	<i>S. Stanley</i>	2		1	2		3			1	1	5	15	
	<i>S. Schwarzengrund</i>	2		6	7	3	5	1	4	1		18	47	
	<i>S. Saintpaul</i>	5			6	4			2	3		1	21	
	<i>S. Agona</i>			1	4								5	
	<i>S. Typhimurium</i>				1			1					2	
	<i>S. Brandenburg</i>					1		1					2	
	<i>S. Heidelberg</i>	1											1	
	<i>S. spp. (O4:i:-)</i>			1	1	1			2				2	7
	<i>S. sp. (O4:b:e,n)</i>												1	1
	<i>S. sp. (O4:e,h:z₁₅)</i>												1	1
<i>S. spp.</i>						1	1		1				3	
O7	<i>S. Oslo</i>	1											1	
	<i>S. Braenderup</i>		3			1	1						5	
	<i>S. Rissen</i>												0	
	<i>S. Thompson</i>	3		2	5	2	9	9	5	3		2	40	
	<i>S. Potsdam</i>	1			1							1	2	5
	<i>S. Infantis</i>				1	1	3						3	8
	<i>S. Bareilly</i>	1				1				1			3	
	<i>S. Mikawasima</i>					1							1	
	<i>S. Mbandaka</i>	1			1								2	
	<i>S. Tennessee/II</i>			6	1								7	
	<i>S. Choleraesuis</i>								1			1	2	
	<i>S. Oranienburg</i>									1	1		2	
	<i>S. spp.</i>							1	2		1		4	
O8	<i>S. Narashino/II</i>	2		1	1		1						5	
	<i>S. Yovokome/Manhattan</i>												0	
	<i>S. Manhattan</i>			2			2			2			6	
	<i>S. Newport</i>			1			2		3			1	7	
	<i>S. Blockley</i>			3			1	1					5	
	<i>S. Litchfield</i>					1							1	
	<i>S. Goldcoast</i>	1				1							2	
	<i>S. Corvallis</i>	1					3					1	5	
	<i>S. Hadar</i>								1				1	
	<i>S. Brunei</i>											2	2	
	<i>S. sp.</i>					1							1	
O9	<i>S. Typhi</i>		1								2		3	
	<i>S. Enteritidis</i>		1		4	1			1	2			9	
	<i>S. Panama</i>					2							2	
	<i>S. Houston</i>					1							1	
	<i>S. Napoli</i>												0	
O11	<i>S. Aberdeen</i>												0	
O13	<i>S. sp.</i>					1							1	
O16	<i>S. Rhydyfelin</i>	1											1	
	<i>S. Frankfult</i>					1							1	
	<i>S. Gaminara</i>							1					1	
	<i>S. Yoruda</i>											1	1	
O21	<i>S. Minnesota</i>						1						1	
O28	<i>S. Pomona</i>						1						1	
O35	<i>S. sp.</i>					1							1	
O3,10	<i>S. Anatum</i>						1						1	
	<i>S. Uganda</i>			7									7	
O1,3,19	<i>S. Senftenberg</i>			1			1						2	
	<i>S. spp.</i>	1			5								6	
UT					1	1		2	1			1	6	
	<i>Salmonella enterica</i> subspecies arizonae											1	1	
	<i>Salmonella enterica</i> subspecies diarizonae											1	1	
	合計	23	5	32	40	27	37	20	24	16	5	44	273	

表2 島根県でヒトから分離された*Salmonella*の薬剤耐性

血清型	薬剤耐性パターン	菌株数
<i>S. Schwarzengrund</i>	KM、NA、SM、TC	2
<i>S. Schwarzengrund</i>	KM、SM、TC	2
<i>S. Schwarzengrund</i>	KM、TC	2
<i>S. Schwarzengrund</i>	SM、TC	2
<i>S. sp. (O4:e,h:z15)</i>	TC	1
UT	ABPC、CFX	1
合計		10

島根県における結核菌の Variable Number of Tandem Repeats (VNTR) の 試験結果 (2024年度)

林宏樹・川瀬遵・川上優太・野村亮二

1. はじめに

当所では結核の感染源や感染経路の究明を行うため、2012年度から「島根県結核菌分子疫学調査事業実施要領」に基づき、Variable Number of Tandem Repeats法(以下VNTR法)による結核菌分子疫学解析を実施している。2018年度の実験改訂により島根県内で登録された結核患者のうち、結核菌が分離された全ての患者が調査対象者となり、島根県内の結核菌遺伝子タイピング情報のデータベース構築が可能となった。2024年度に当所で実施したVNTR検査の結果について報告する。

2. 検体および方法

2.1 検体

検体は保健所から依頼のあった22株を対象とした。小川培地又はMGIT液体培地に培養された結核菌からDNAを熱抽出(95°C、10分)したものを使用した。

2.2 検査方法

VNTR分析法は前田らの方法¹⁾に従い、JATA(12)-VNTR分析法の12領域(Mtub04、MIRU10、Mtub21、Mtub24、QUB11b、VNTR2372、MIRU26、QUB15、MIRU31、QUB3336、QUB26、QUB4156)で分析し、必要に応じてJATA(15)3領域(QUB18、QUB11a、ETR-A)、超可変(hypervariable:HV)3領域(QUB-3232、VNTR3820、VNTR4120)、国際比較6領域(Mtub39、MIRU40、MIRU04、Mtub30、MIRU16、ETR-C)を分析した。

2.3 系統分類解析

瀬戸らの報告²⁾に従い、VNTRパターンデータから非北京型株、北京型祖先型株(ST11/26、STK、ST3、ST25/19)、北京型新興型株に系統分類を推定した。

3. 結果

3.1 VNTR反復数

検査した22菌株のうち、解析した12領域で反復数が完全一致であったものは4組13株あり、そのうち24領域で完全一致であったものは、No.24-7とNo.22-15およびNo.17-5の1組3株、1領域違いでの一致は、No.24-5とNo.20-15の1組2株であった(表1)。

3.2 系統分類

VNTRパターンによる系統推定の結果については、北京型祖先型株が10株(46%)、非北京株が6株(27%)、北京型新興型株が6株(27%)であった。また北京型祖先型株の内訳は、図1のとおりであった。

4. 考察

今回、24領域で反復数が完全に一致したNo.24-7とNo.22-15およびNo.17-5、並びに1領域違いで一致したNo.24-5とNo.20-15の例は、患者に関する疫学情報は得られなかったため、関連性を示すには至らなかった。

系統解析では非北京型の割合が27%、北京型の割合が73%であり、全国での報告²⁾と概ね同様の傾向であった。諸外国で分離率が高い北京型新興型株は、祖先型に比べて感染伝播性及び病原性が高いことが示唆されている。2024年度の北京型新興型株の比率は2018-2023年度と比べて高くなっており、全国的にも、特に若年層を中心として外国出生結核患者の割合は増加傾向にあることから、今後も継続的に監視していく必要がある。

2024年の島根県の結核罹患率は対10万人で6.4であった(全国:8.1)³⁾。VNTR解析データは疫学調査による患者間の関連性の科学的な裏付けや、北京型新興型株の動向把握、県内クラスターの解析等、有効な活用が期待できる。そのため今後も継続的な結核菌株の収集およびVNTR解析データの蓄積が重要となると考えられる。

5. 参考文献

- 1) 前田伸司 他 国内結核菌型別のための迅速・簡便な反復配列多型(VNTR)分析システム—JATA(12)-VNTR分析法の実際— 結核 83(10)2008 673-678
- 2) Seto J et al., Phylogenetic assignment of *Mycobacterium tuberculosis* Beijing clinical isolates in Japan by maximum a posteriori estimation. *Infect Genet Evol.* 2015 82-88.
- 3) 公益財団法人結核予防会結核研究所疫学情報センターホームページ

表1 VNTR反復数が完全一致又は1領域違いで一致した菌株とその数値

菌株	Mtub04	MIRU10	Mtub21	Mtub24	QUB11b	V2372	MIRU26	QUB15	MIRU31	QUB3336	QUB26	QUB4156
24-7	2	3	4	3	6	3	8	4	5	7	8	3
22-15	2	3	4	3	6	3	8	4	5	7	8	3
17-5	2	3	4	3	6	3	8	4	5	7	8	3
24-5	3	3	3	4	7	3	7	5	5	7	2	5
2015	3	3	3	4	7	3	7	5	5	7	2	5

菌株	QUB18	QUB11a	ETR-A	QUB3232	V3820	V4120	Mtub39	MIRU40	MIRU04	Mtub30	MIRU16	ETR-C
24-7	8	8	4	23	14	10	3	3	2	4	3	4
22-15	8	8	4	23	14	10	3	3	2	4	3	4
17-5	8	8	4	UT(>20)	14	10	3	3	2	4	3	4
24-5	7	8	4	12	12	11	3	3	2	4	4	4
20-15	7	8	4and5	12	12	11	3	3	2	4	3	4

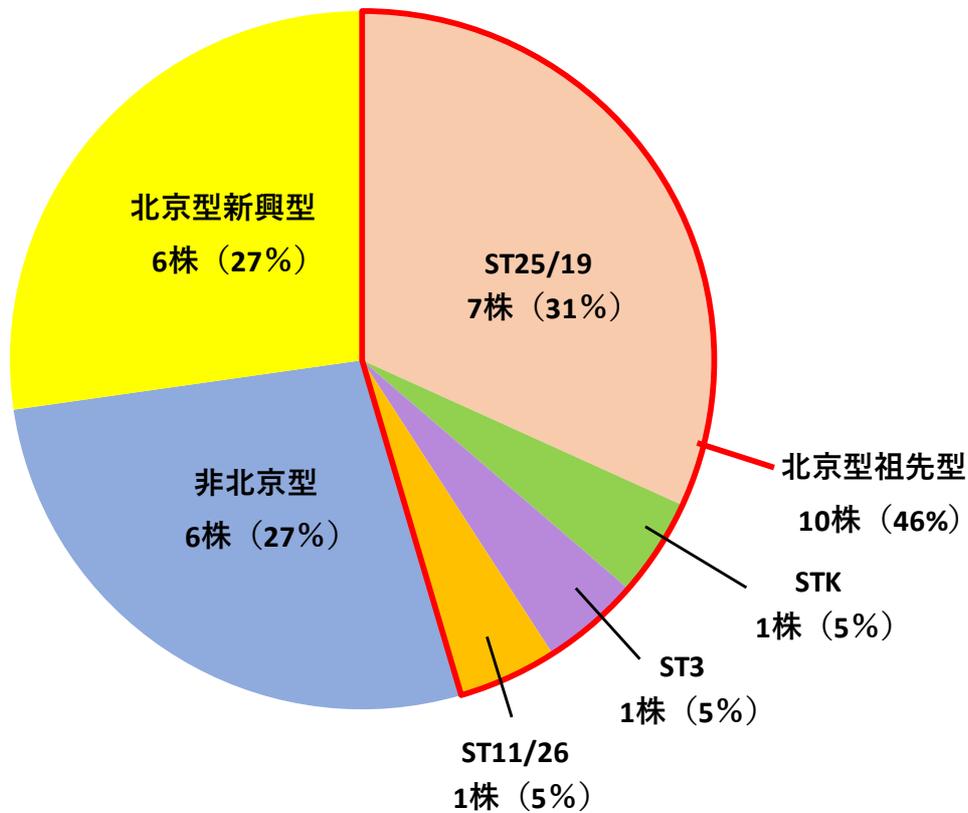


図1 2024年度分離株系統分類解析結果

表2 2024年度と2018-2023年度における患者年齢別推定遺伝系統

2024年度								2018-2023年度								
年齢	非北京型	北京型					合計	年齢	非北京型	北京型					分類不能	合計
		祖先型				新興型				祖先型				新興型		
		ST11/26	STK	ST3	ST25/19					ST11/26	STK	ST3	ST25/19			
≦39	1	0	0	0	0	3	4	≦39	3	0	2	1	6	1	0	13
40-59	1	0	0	0	0	1	2	40-59	18	1	1	2	2	3	0	27
60-79	1	0	0	1	3	0	5	60-79	18	0	3	11	13	7	1	53
≧80	3	1	1	0	4	2	11	≧80	26	5	22	18	26	15	0	112
計	6	1	1	1	7	6	22	計	65	6	28	32	47	26	1	205

島根県におけるカルバペネム耐性腸内細菌目細菌(CRE)の解析結果(2024 年度)

川上 優太・林 宏樹・野村 亮二・川瀬 遵

1. はじめに

感染症法 5 類全数把握対象疾患であるカルバペネム耐性腸内細菌目細菌 (carbapenem-resistant Enterobacterales : CRE) 感染症は、2017 年 3 月 28 日発出の通知 (健感発 0328 第 4 号) により、症例の届出があった際には医療機関に対し病原体の提出を求め、保健環境科学研究所等で試験検査を実施し、結果を感染症サーベイランスシステムにより報告することとなっている。

2024 年度に島根県内で CRE 感染症の届出のあった症例のうち、当所で菌株試験を実施した結果について概要を示す。

2. CRE 感染症の発生状況

2024 年度の感染症法に基づく届出数は 24 件で、昨年度 29 件より減少した。24 症例の平均年齢は 76.0 歳、男女比は男性 10 名 (41.7%) 女性 14 名 (58.3%) で、女性の罹患率が高かった。

保健所別届出数は、出雲保健所が最も多く 14 件で、次いで松江保健所が 7 件、浜田保健所が 2 件、雲南保健所が 1 件であり、県央・益田・隠岐保健所については届出がなかった (図 1)。

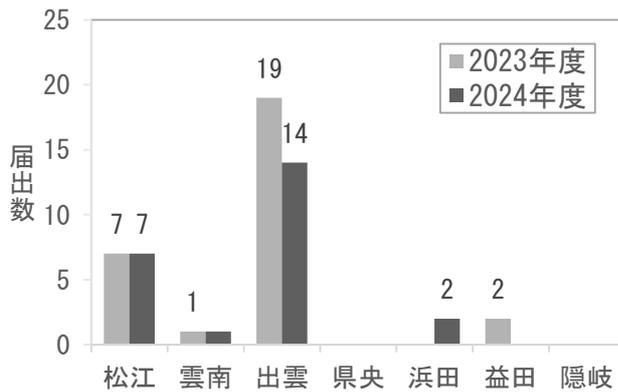


図 1 保健所別届出数

CRE 菌株が分離された検体は、尿 (n=11, 44.0%)、血液 (n=5, 20.0%)、腹水 (n=2, 8.0%)、喀痰 (n=2, 8.0%)、その他 (n=5, 20.0%) であった (図 2)。

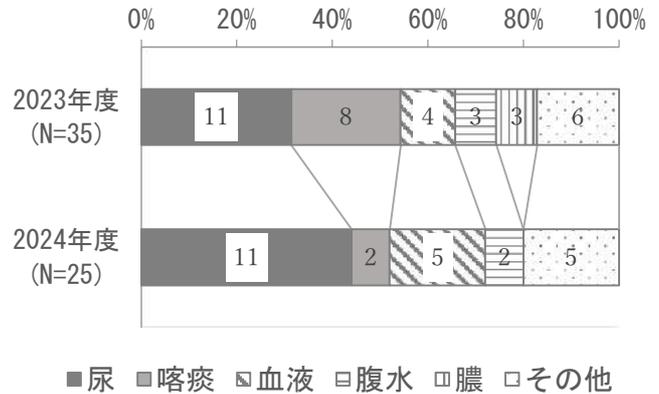


図 2 検体内訳

医療機関から届出のあった原因菌種の内訳は、*Klebsiella aerogenes* (2017年に*Enterobacter aerogenes*の学名が変更された) (n=16, 66.7%) が最も多く、次いで *Klebsiella pneumoniae* (n=3, 12.5%)、*Enterobacter cloacae* complex*1 (n=3, 12.5%) (*1:*Enterobacter cloacae* complex は、*Enterobacter asburiae*, *Enterobacter cloacae*, *Enterobacter hormaechei*, *Enterobacter kobei*, *Enterobacter ludwigii*, *Enterobacter mori*, *Enterobacter nimipressuralis* の菌種を含む)、*Klebsiella oxytoca* (n=1, 4.2%) であり、その他の細菌が 1 件であった (図 3)。*Klebsiella aerogenes* の比率が昨年度と同様に高かった。

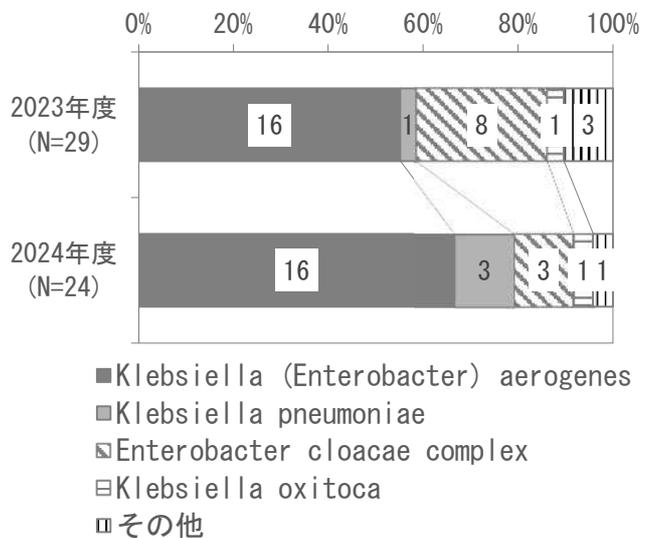


図 3 菌種内訳

届出のあった 24 件の患者から分離された菌株 (27 株) について試験検査を実施した。菌株の試験検査は、通知により原則実施とされている PCR 法によるカルバペネマーゼ遺伝子検出及び阻害剤を用いたディスク拡散法による β -ラクタマーゼ産生性の確認を行った。

カルバペネマーゼ遺伝子検出は、原則実施とされている IMP 型, NDM 型, KPC 型, OXA-48 型の 4 種に加え, GES 型, VIM-2 型, KHM 型, IMI 型, SMB 型の 9 種について実施し, β -ラクタマーゼ産生性の確認については, 通知の方法に従い, セフトアジジム (CAZ), メロペネム (MPM), セフメタゾール (CMZ), メロペネム (MPM) のディスクを用い, β ラクタマーゼ阻害薬にはメルカプト酢酸ナトリウムとボロン酸を用いた。また, 推奨された検査である mCIM 法, Carba NP 法によりカルバペネマーゼ産生性についても確認した。

4. 結果と考察

当所で試験を実施した 27 株について PCR 法による 9 種のカルバペネマーゼ遺伝子検査を行った結果, いずれも検出されなかった。ディスク拡散法による β -ラクタマーゼ産生性の確認試験でボロン酸を用いた検査で陽性となった株は 20 株, 残りの 7 株は陰性であった。また, カルバペネマーゼ産生性の確認試験は, 27 株全て陰性であった。

今後も国内型や海外型のカルバペネマーゼ産生菌の伝播状況を把握するため, 引き続き監視を行っていく必要がある。

表 各検査実施数と陽性数

	検査項目	検査実施株数 (株)	陽性数 (株)	陽性率 (%)	
原則実施	IMP 型	27	0	0	
	遺伝子検査 (PCR 法)	NDM 型	27	0	0
		KPC 型	27	0	0
		OXA-48 型	27	0	0
		表現型検査 (ディスク拡散 法)	メタロ- β -ラクタマーゼ試験	27	0	0
		ボロン酸試験	27	20	74.1
推奨	GES 型	27	0	0	
	VIM-2 型	27	0	0	
	遺伝子検査 (PCR 法)	KHM 型	27	0	0
		IMI 型	27	0	0
		SMB 型	27	0	0
		表現型検査 (カルバペネマー ゼ産生性)	mCIM 法	27	0	0
		Carba NP 法	27	0	0

9. 7 ウイルス科

ウイルス科では、令和2年度から主として新型コロナウイルスの遺伝子検査を実施してきたが、令和5年5月8日から、五類定点把握疾患となったことから、遺伝子検査はゲノムサーベイランスに移行した。その他、ダニ媒介感染症の検査や蚊媒介感染症、麻しん・風しん遺伝子検査等の行政検査を実施している。また、食中毒や食中毒疑いの原因物質検査の他に、感染症発生動向調査事業のインフルエンザおよび小児科定点把握の五類感染症の一部について病原体サーベイランスを行い、原因ウイルス検出状況の情報提供を行っている。

1. 試験検査業務

(1) 新型コロナウイルス感染症の検査（表1）

令和6年4月から令和7年3月末までに464検体の遺伝子検査を行い、409検体が陽性、1検体が判定保留となった。

陽性となった検体の内、リアルタイムPCR法でCt値が32以下であった403検体についてゲノム解析を実施し、386検体のオミクロン株の型別結果を得ることができ、17株は解析不可であった

(2) 食中毒及び集団胃腸炎事例の検査（表2、表3）

島根県で発生した食中毒及び感染症の疫学調査の一環として原因物質の検査を行った。令和6年度に県内でウイルスを原因とする食中毒事例は4件発生した。この他に、県内で発生した集団胃腸炎事例10事例について、原因究明のためのウイルス検査を行い全事例からノロウイルスが検出された。

(3) 新型コロナウイルス以外の感染症疑い行政検査（表4）

令和6年10月、県内で平成22年以来14年ぶりに養鶏場で鳥インフルエンザが発生した。防疫作業に従事した感染疑い2例について遺伝子検査を実施し、陰性を確認した。

蚊媒介感染症疑い1例、麻しん風しん疑い6例について遺伝子検査を実施したがいずれも陰性であった。

急性脳炎疑い1例について9種類のウイルス遺伝子検査を実施したが全て陰性であった。

また、抗体検査によりE型肝炎と診断された1例について遺伝子検査を実施し、E型肝炎HEV3eサブタイプが検出された。

(4) ダニ媒介感染症の検査（図1）

つつが虫病や日本紅斑熱、重症熱性血小板減少症候群（SFTS）疑い119例について、急性期検体の遺伝子検査あるいは、間接蛍光抗体法によるIgM抗体、IgG抗体の測定を実施したところ、つつが虫病2例、日本紅斑熱39例、SFTS6例を確定した。

(5) 感染症発生動向調査事業（病原体検索）（表5）

病原体検査定点として選定した、小児科定点医療機関6、眼科定点医療機関1、基幹定点医療機関8（1定点は小児科定点と重複）、インフルエンザ定点医療機関10（5定点は小児科定点と重複）において採取された五類感染症の

一部の疾患を対象とした検体および地域的な流行がウイルスによるものと強く疑われる不明感染症の1,475検体についてウイルス検索を行い、のべ1,385件のウイルスを検出した。令和6年度は、各定点からの検体提供数はコロナ禍に比べてかなり増加した。

インフルエンザは、11月下旬から始まり、その後急増し、年末には警報レベルに達した。その後、年を越えて急減し、3月中旬には終息した。5年ぶりのA2009型（H1pdm）による流行のため、ピークが高かった。（資料参照）。

RSウイルス感染症は、年間を通じて定点医療機関からの報告があり、特に7月上旬から8月中旬までの間、定点あたり2人を超える流行となったが、令和5年度の流行よりも定点あたりの報告数は少なかった。病原体定点から提供された検体から、年間を通じてRSウイルスが検出され、特に7月に採取した検体は、80検体が陽性であった。

咽頭結膜熱は、前年度に大流行となったが、今年度は大きな流行はなかった。

手足口病は例年一峰性の流行が認められるが、今年度は8月と9月を中心とした二峰性の流行が認められた。8月の流行ではコクサッキーA6が、9月の流行ではコクサッキーA16が多数検出されている。これは全国の状況と同様の傾向にあった。

(6) 感染症流行予測調査（厚生労働省からの委託事業）

日本脳炎ウイルス感染源調査としてブタにおける日本脳炎ウイルス抗体調査を行った。令和6年6月から9月に島根県食肉公社で採取したブタ血清（県内産）80検体について、JaGAR #01株に対するHI抗体の推移と2-ME感受性抗体を測定した（資料参照）。

2. 調査研究業務

新規自主研究課題として、令和4年度から「ダニ媒介病原体の分子疫学研究」を行い、ダニ媒介感染症の病原体についてのゲノム解析などの疫学研究を、令和6年度から「下水中の病原体検出方法と取得データの活用方法の検討に関する研究」を行っている。

表1. 令和6年度の新型コロナウイルスゲノム解析結果（検体採取月ごとに集計した検体数）

系統	2024年					2025年							備考	
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		計
BA. 2. 86系統	1	1											2	
EG. 5系統	3												3	
JN. 1系統	7	1		3			1		2		2		16	
KP. 2系統			1						1				2	
KP. 3系統		13	11	53	48	33	18	11	6	17	6	3	219	
XDQ系統	6	3	6	1									16	
XEC系統								3	12	23	40	30	108	
XEK系統										4	1	2	7	
XEV系統									1	2	1	1	5	
XEN系統											4		4	
上記以外の系統 解析不可	1	1		1					1				4	XDR系統、XDY系統等
合計	18	19	19	61	48	35	19	15	24	49	59	37	403	

表2. 令和6年度の島根県における食中毒発生状況（保健環境科学研究所が検査した事例）

No.	発生年月日		保健所	患者数	原因施設	原因食品	原因物質
1	令和6年	5月 10日	出雲	21	飲食店	飲食店の仕出し弁当	ノロウイルスGⅡ
2		6月 6日	出雲	14	飲食店	飲食店の食事	不明
3		10月 2日	松江	19	飲食店	飲食店の食事	不明
4		12月 1日	出雲	5	不明	不明	カンピロバクター
5	令和7年	2月 2日	県央	12	飲食店	飲食店の食事	ノロウイルスGⅡ
6		3月 12日	松江	97	飲食店	飲食店の食事	ノロウイルスGⅡ
7		3月 19日	出雲	21	飲食店	飲食店の食事	ノロウイルスGⅡ

※県外自治体からの依頼検査については掲載せず

表3. 令和6年度の島根県における集団胃腸炎発生状況（保健環境科学研究所が検査した事例）

No.	発生(探知)年月日		保健所	対象者数	概要	検出された病原微生物
1	令和6年	4月 23日	松江	2	飲食店利用者	ノロウイルスGⅠ
2		8月 16日	出雲	5	飲食店利用者	ノロウイルスGⅡ
3	令和7年	2月 11日	松江	11	飲食店利用者	ノロウイルスGⅡ
4		2月 19日	松江市	14	社会福祉施設利用者	ノロウイルスGⅡ
5		2月 22日	雲南	20	イベント参加者	ノロウイルスGⅡ
6		2月 23日	県央・出雲	3	飲食店利用者	ノロウイルスGⅡ
7		3月 4日	松江	10	社会福祉施設利用者	ノロウイルスGⅡ
8		3月 11日	松江	5	飲食店利用者	ノロウイルスGⅡ
9		3月 15日	松江	8	社会福祉施設利用者	ノロウイルスGⅡ
10		3月 24日	県央	4	飲食店等利用者	ノロウイルスGⅡ

※ 県外自治体からの依頼検査については掲載せず

表4. 令和6年度 島根県における感染症行政検査事例（保健環境科学研究所で検査した事例）

概 要	対象者数	(検体数)	検査結果
鳥インフルエンザ疑い	2	(2)	陰性
E型肝炎	1	(2)	陽性 (サブタイプ: HEV-3e)
蚊媒介感染症疑い	1	(3)	陰性 (※1)
麻しん風しん疑い	6	(20)	陰性
急性脳炎疑い	1	(5)	陰性 (※2)

(※1) 検査項目: デングウイルス1型~4型、チクングニアウイルス、ジカウイルス

(※2) 検査項目: エンテロウイルス、ヒトパレコウイルス、単純ヘルペスウイルス1及び2型、水痘・帯状疱疹ウイルス、EBウイルス、サイトメガロウイルス、ヒトヘルペスウイルス6型及び7型

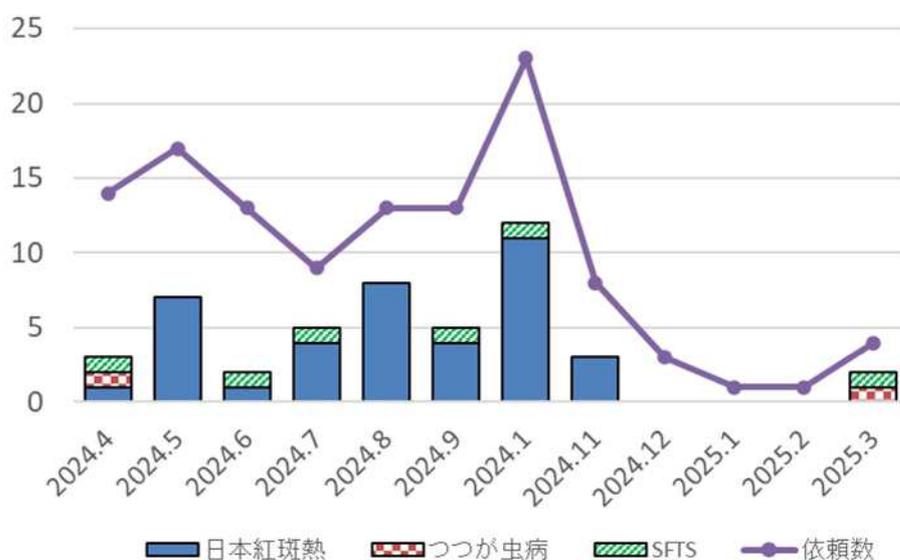


図1 令和6年度 島根県におけるダニ媒介感染症の検査数および感染症例数

表5. 令和6年度のウイルス検出結果（検体採取月ごとに集計した検体数）

検出ウイルス (略記号※)	2024年												計
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	2025年	1月	2月		3月
AH1pdm					1		2	8	96	71	14	4	196
InfAH3						1					1		2
InfBvic	2	2					1					2	7
SARS-CoV-2	19	19	19	61	49	35	20	15	24	50	60	38	409
HCoV-OC43									1	3	1		5
HCoV-HKU1												1	1
RSV	3	2	10	80	21	10	3	1	2	12	20	8	172
hMPV	19		2	5	2	1	1	2	1	14	22	12	81
PIV1		1	2	5	1								9
PIV3	12	8	5	11	1						1		38
PIV4	2									2	2		6
Rhino	1			3	1		2	1	4	2	1	1	16
Adeno1	2	1	3	6	2	3	5	5	3	1	3	2	36
Adeno2	6	3	3	3	1		2	5	6	2	4	4	39
Adeno3	4	2		2									8
Adeno5		1		1						2	1	3	8
Adeno6			1	2							1		4
Adeno11				1									1
Adeno14				1									1
Adeno41					1								1
CA4											1	1	2
CA5			3	7	1								11
CA6		1	2	4	5	1							13
CA10	1	1											2
CA16						6	1						7
CB2		2	1	13	2								18
CB4		1	1	3	1	1							7
Echo9							2			1			3
Echo11							2		2				4
Echo18									1				1
Entero68							1						1
HPeV1			14	8	2								24
HPeV5						2	1		1				4
HPeV6				6		1							7
NV(G2)	1	4	1								14	5	25
SV					1		2						3
RotaA		1					1						2
CMV	7	4	3	27	5	6	2	7	2	8	12	5	88
HHV-6	3	8	3	15	4	6	3	1	6	3	10	6	68
HHV-7			1	3		2	1	2	1	2			12
EBV	3	2	3	8	2	2		2	3	7	3	5	40
VZV		1					1	1					3
計	85	64	77	275	103	77	53	50	153	180	171	97	1,385

※1つの検体から複数の病原体が検出された場合は、検出された全ての病原体を計上しています。

※ウイルス名等略記号について

AH1pdm(インフルエンザA2009型)、 InfAH3(インフルエンザA香港型)、 InfBvic(インフルエンザB型(ビクトリア系統))
SARS-CoV-2(新型コロナウイルス)、 HCoV(ヒトコロナ)
RSV(RS)、 hMPV(ヒトメタニューモ)、 PIV(パラインフルエンザ)、 Rhino(ライノ)
Adeno(アデノ)、 CA(コクサッキーA)、 CB(コクサッキーB)、 Echo(エコー)、 Entero(エンテロ)、 HPeV(ヒトパレコ)
NV(ノロ)、 SV(サボ)、 RotaA(A群ロタ)
CMV(サイトメガロ)、 HHV(ヒトヘルペス)、 EBV(エプスタイン・パール)、 VZV(水痘)

インフルエンザ様疾患の流行状況 (2024/2025 年)

和田美江子・神庭友里恵・安達俊輔

1. はじめに

2024/2025 年(今シーズン)のインフルエンザ様疾患の流行状況と原因ウイルスの流行型を把握するため、感染症発生動向調査事業による患者発生報告及び学校等での集団発生の情報を解析するとともに、2024 年 9 月から 2025 年 8 月にかけて患者検体からのウイルス検出・同定を行った。

2. 材料と方法

2.1 患者発生情報

島根県感染症発生動向調査事業における県内インフルエンザ定点からの患者報告及び「島根県インフルエンザ防疫対策実施要領」に基づき報告された学校等でのインフルエンザ様疾患集団発生事例の情報をを用いた。

なお、定点医療機関の見直しが全国的に行われ、2025 年第 15 週 (4 月 7 日～) 以降は、島根県では、インフルエンザ/新型コロナウイルス定点は、38 定点から、20 定点に変更された。

また、インフルエンザ陽性検体 (病原体定点 11) の収集は終了し、急性呼吸器感染症 (以下「ARI」と表記) 病原体定点 (5 定点) からの検体を用いて検出することになった (表 1)。

表 1 インフルエンザ/新型コロナウイルス定点数

	患者定点					病原体 定点
	東部	中部	西部	隠岐	全県	
第14週まで	11	12	13	2	38	11
第15週から	6	6	6	2	20	5 ^(注)

注：インフルエンザ病原体定点からARI 病原体定点に変更

2.2 ウイルスの検出及び同定

感染症発生動向調査事業における病原体定点医療機関で採取された咽頭ぬぐい液および鼻腔ぬぐい液等を検体として、MDCK 細胞を用いたウイルス分離を行った。分離ウイルスの同定は、リアルタイム RT-PCR (TaqMan Probe 法) による遺伝子検査を行った。さらに、ウイルス分離ができない検体から、直接リアルタイム RT-PCR (TaqMan Probe 法) による遺伝子検査でインフルエンザウイルスの検出を行った¹⁾。

2.3 ウイルス抗原性解析

国立感染症研究所インフルエンザ・呼吸器系ウイルス研究センターへ県内で分離されたウイルス 11 株を送付し、WHO ワクチン推奨株 (下記のとおり) と抗原性の比較解析を行った。

A 2009 型 A/Wisconsin/67/2022

A 香港型 (H3N2) A/Massachusetts/18/2022

B 型 (ビクトリア系統) B/Austria/1359417/2021

2.4 インフルエンザ A 2009 型オセルタミビル耐性株サーベイランス

「2024/2025 シーズン 抗インフルエンザ薬耐性株サーベイランス実施要綱」に基づき、県内で検出された A 2009 型についてオセルタミビル耐性株サーベイランスを行った。

3. 結果と考察

3.1 患者発生状況

今シーズンの島根県における定点報告患者数の総数は、9,269 名で、昨シーズン (15,327 名) の約 6 割程度の患者数となった (表 2)。

今シーズンはシーズン開始の 2024 年第 36 週 (9 月上旬) から東部および中部で発生がみられたが、徐々に県の全域に拡大し、第 47 週 (11 月下旬) に、流行入りの目安となる定点当たり患者数 1.0 人を超えた。

その後、第 49 週 (12 月上旬) には定点当たり患者数 7.9 人、第 50 週 (12 月中旬) に注意報レベルである定点当たり患者数 10.0 人を超え 20.8 人に急増し、翌第 51 週には、警報レベルの定点当たり患者数 30.0 人を超える 39.7 人となり、第 52 週には定点当たり患者数 50.6 人のピークとなった。2018/19 シーズン以降 6 年ぶりの警報発令、また定点当たり患者数 50 人を超える報告となったのは過去 10 シーズンで初めてであった。

その後は急減し、2025 年第 4 週 (1 月下旬) には定点当たり患者数が 8.0 人まで減少し、第 12 週 (3 月中旬) には患者数 0.9 人と流行は終息した。

今シーズンは一峰性の急激な増減がみられたが流行期間が短く、そのため定点患者報告総数は減少した (表 2、図 1)。

また、全国平均も同様な傾向であった (図 2)。

県内の患者発生状況を地区別にみると (図 3)、中部が 2024 年第 49 週に流行曲線が増加傾向を示し、次い

で第 50 週に東部および西部で、一週遅れて隠岐が増加傾向を示した。一峰性の流行のピークは、中部および西部で第 52 週で、一週遅れで東部が 2025 年第 1 週（1 月上旬）にピークを迎えている。隠岐は、第 51 週に急増し、第 52 週と 2025 年第 2 週のピークのある二峰性の流行であった（図 3）。

閉鎖措置患者は、2024 年第 40 週（10 月上旬）から報告があり、冬期休暇に入る直前の第 49 週（12 月下旬）に 1,041 人とピークに達した。その後、2025 年第 9 週（2 月下旬）に閉鎖措置患者数も減少し第 23 週（6 月上

旬）の中部での報告を最後に以降はなかった（表 2、図 4）。

今シーズンの新型コロナウイルス感染症とインフルエンザの患者発生状況を比較すると、インフルエンザは、2024 年第 52 週（12 月下旬）をピークとした短期間の一峰性の流行であったのに対し、新型コロナウイルス感染症は、1 年に 2 回の流行がみられたが、患者数は緩やかに増減し長期間流行した。新型コロナウイルス感染症患者報告数は、ピーク時でも定点あたり 10.0 人以下と大規模な流行ではなかった（図 5）。

表 2 2024/2025 シーズン インフルエンザ患者数と検出ウイルス

週	定点患者報告数					定点あたり患者数					閉鎖措置患者数					検出ウイルス			
	東部	中部	西部	隠岐	計	東部	中部	西部	隠岐	合計	東部	中部	西部	隠岐	計	A2009	AH3	B(ヒ7トリ)	計
36	2	2			4	0.2	0.2	0.0	0.0	0.1									
37	1	2			3	0.1	0.2	0.0	0.0	0.1									
38	1	2			3	0.1	0.2	0.0	0.0	0.1									
39			5		5	0.0	0.0	0.4	0.0	0.1							1		1
40		7			7	0.0	0.6	0.0	0.0	0.2					9				9
41	1	3		1	5	0.1	0.3	0.0	0.5	0.1				8					8
42	1	7	1		9	0.1	0.6	0.1	0.0	0.2									
43	11	11	5		27	1.0	0.9	0.4	0.0	0.7	26				26	2			2
44	12	5	5	1	23	1.1	0.4	0.4	0.5	0.6	31	7			38			1	1
45	20	4	4		28	1.8	0.3	0.3	0.0	0.7	40				40				
46	20	3	7	3	33	1.8	0.3	0.5	1.5	0.9						4			4
47	17	23	7		47	1.5	1.9	0.5	0.0	1.2									
48	38	72	28		138	3.5	6.0	2.2	0.0	3.6	23	33	8		56	4			4
49	65	149	59	6	279	5.9	12.4	4.5	3.0	7.3	45	140	150		193	10			10
50	163	322	300	6	791	14.8	26.8	23.1	3.0	20.8	158	384	394		692	36			36
51	266	487	709	45	1507	24.2	40.6	54.5	22.5	39.7	222	388	250	37	1041	30			30
52	512	563	783	64	1922	46.5	46.9	60.2	32.0	50.6	268	158			676	20			20
1	666	511	514	53	1744	60.5	42.6	39.5	26.5	45.9						5			5
2	284	380	320	69	1053	25.8	31.7	24.6	34.5	27.7	9		21		9	26			26
3	178	178	174	49	579	16.2	14.8	13.4	24.5	15.2	76	129	42	26	252	23			23
4	87	87	79	52	305	7.9	7.3	6.1	26.0	8.0	109	23	11	51	225	16			16
5	34	28	58	24	144	3.1	2.3	4.5	12.0	3.8	11	23		18	63	1			1
6	34	22	26	6	88	3.1	1.8	2.0	3.0	2.3	8		36		8	5			5
7	30	23	23		76	2.7	1.9	1.8	0.0	2.0	11	14	180		61	4			4
8	27	23	89		139	2.5	1.9	6.8	0.0	3.7	6		118		186	5	1		6
9	8	14	56		78	0.7	1.2	4.3	0.0	2.1	18	26			162				
10		5	40		45	0.0	0.4	3.1	0.0	1.2			37						
11	12	4	25		41	1.1	0.3	1.9	0.0	1.1					37	1			1
12	7	14	12		33	0.6	1.2	0.9	0.0	0.9		10			10	3		1	4
13	6	5	12		23	0.5	0.4	0.9	0.0	0.6							1		1
14	5	4	11		20	0.5	0.3	0.8	0.0	0.5									
15	2	3	3		8	0.3	0.5	0.5	0.0	0.4							1		1
16		5	1	1	7	0.0	0.8	0.2	0.5	0.4						2	1	1	4
17	4	2	1		7	0.7	0.3	0.2	0.0	0.4		12			12			1	1
18			2		2	0.0	0.0	0.3	0.0	0.1									
19	1	3			4	0.2	0.5	0.0	0.0	0.2									
20		1	2		3	0.0	0.2	0.3	0.0	0.2									
21	1	3	3		7	0.2	0.5	0.5	0.0	0.4									
22		1			1	0.0	0.2	0.0	0.0	0.1									
23		2	1		3	0.0	0.3	0.2	0.0	0.2									
24		1	1		2	0.0	0.2	0.2	0.0	0.1									
25		2	2		4	0.0	0.3	0.3	0.0	0.2									
26		2	1		3	0.0	0.3	0.2	0.0	0.2									
27						0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
28		3			3	0.0	0.5	0.0	0.0	0.2									
29		1	1		2	0.0	0.2	0.2	0.0	0.1									
30		1	1		2	0.0	0.2	0.2	0.0	0.1									
31		3	1		4	0.0	0.5	0.2	0.0	0.2									
32		4			4	0.0	0.7	0.0	0.0	0.2									
33						0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
34			4		4	0.0	0.0	0.7	0.0	0.2									
35						0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
計	2516	2997	3376	380	9269						1061	1384	1255	132	3832	197	3	6	206

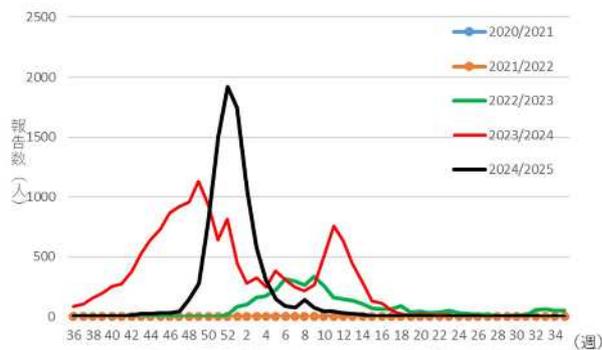


図1 過去5年間のインフルエンザ患者数の推移

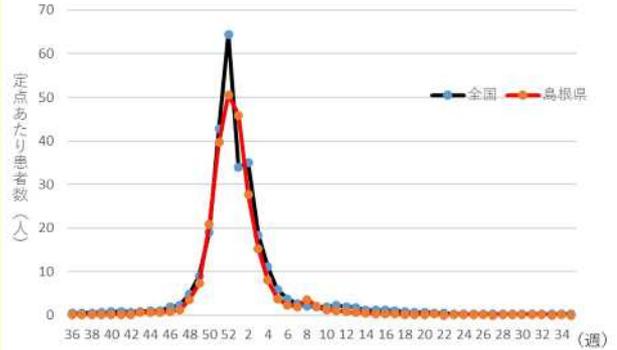


図2 定点あたり患者数(2024/2025)：全国と岩手県

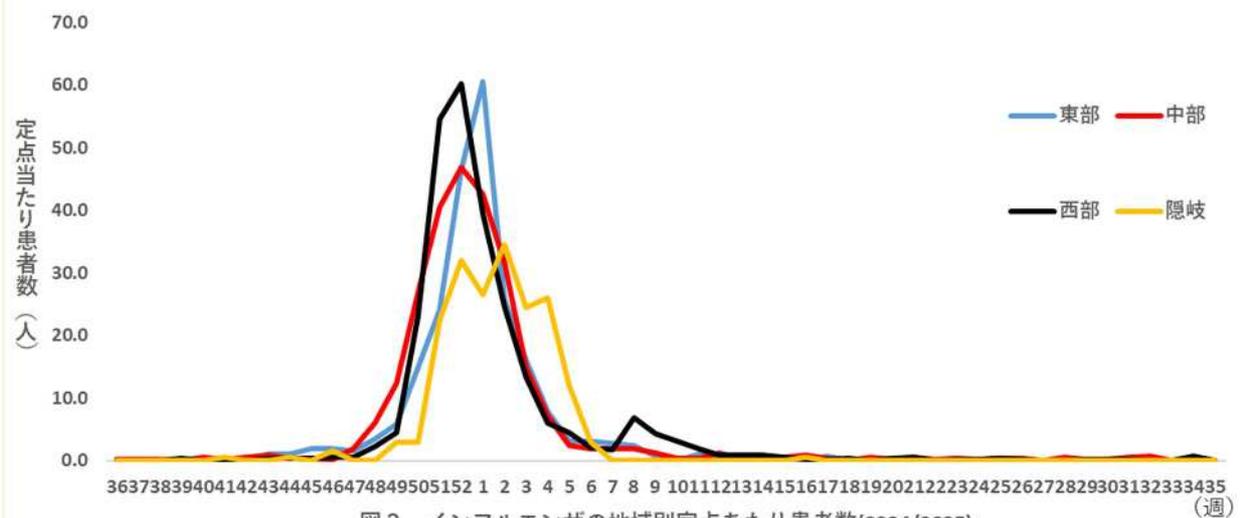


図3 インフルエンザの地域別定点あたり患者数(2024/2025)

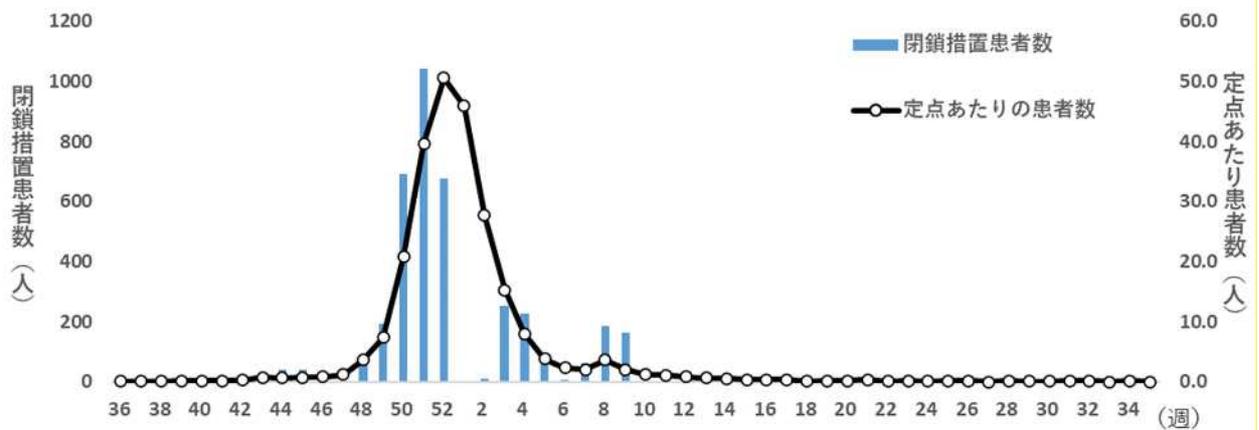


図4 閉鎖措置学校の患者数・発生動向調査の患者数(2024/2025)

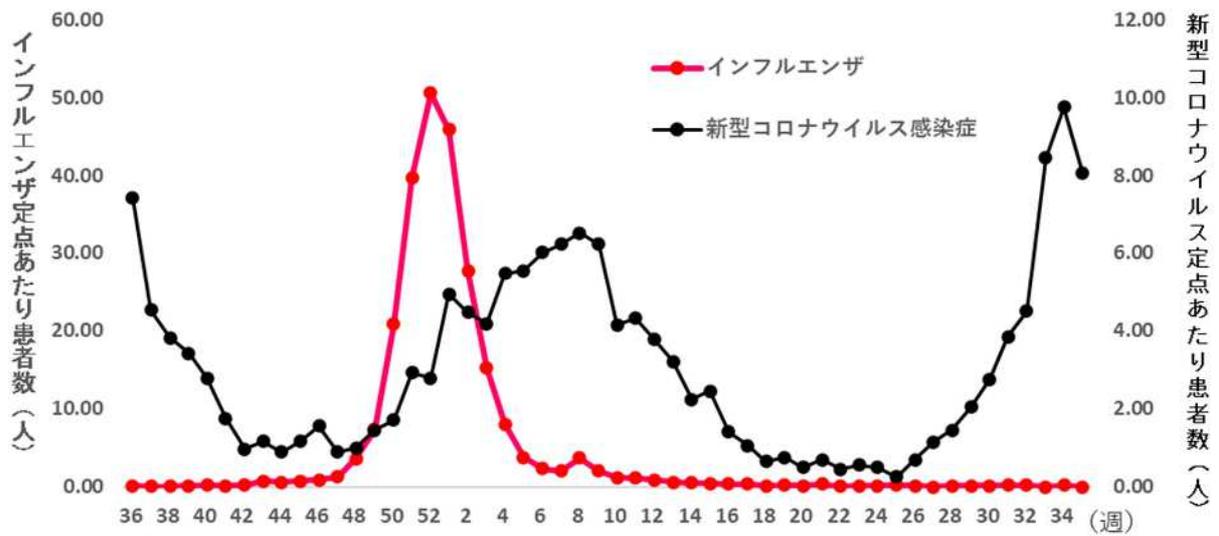


図5 新型コロナウイルス感染症・インフルエンザの定点あたり患者数 (2024/2025)

3.2 ウイルス検出状況

診断名がインフルエンザ及び気管支炎等の429検体、それに加え2025年第15週以降はARIの420検体の計849検体について調査を行った。MDCK細胞における分離培養で、150件が陽性となった。そのほか遺伝子検査で56件の陽性があり、今シーズンのウイルス検出数は206件であった。型別の内訳は、A2009型が197件(95.6%)、A香港型が3件(1.5%)、B型ビクトリア系統が6件(2.9%)であった。

今シーズンは、シーズン開始の2024年第43週(10月下旬)からA2009型が検出されはじめ、シーズンの主流株として2025年第16週(4月中旬)まで検出された。A香港型はシーズン初めの2024年第39週(9月下旬)と2025年第8週(2月中旬)および第16週(4

月中旬)の3検体から、B型ビクトリア系統は、2024年第44週(10月下旬)および流行が終息した後の2025年第12週から第17週(3月中旬から4月下旬)に計6件検出された(表1、図6)。

全国のまとめ報告では、今シーズン検出されたウイルスは、A2009型75.2%、A香港型11.9%、B/ビクトリア系統11.2%と報告されていた²⁾。

全国、島根県共に、2024年48週(12月上旬)からA2009型が急増し2025年に入り急減していた。また、全国では、2025年に入りA香港型とB型ビクトリア系統の報告が増えていたが、島根県では、A香港型とB型ビクトリア系統は少なかった。

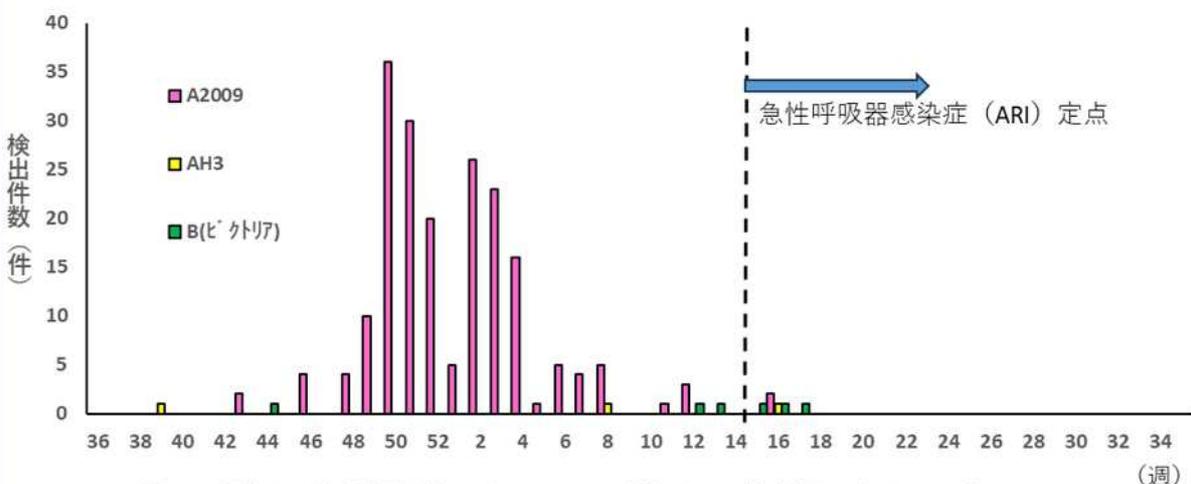


図6 県内における型別ごとのインフルエンザウイルス検出状況 (2024/2025)

3.3 ウイルス抗原性解析

県内分離株の一部を国立感染症研究所に送付し、抗原性解析を行った結果の一部を表 3 に示した。送付した 2009 型の 7 株のうち 2 株は、ワクチン株と抗原性が異なる株と判定された。

株は検出されなかった。

最後に、検体採取にご協力いただいた感染症発生動向調査事業の病原体定点医療機関の先生方に深謝いたします。

3.4 インフルエンザ A2009 型オセルタミビル耐性株サーベイランス

検出した A2009 型 197 件のうち、時期や採取ブロックを考慮し抽出した 59 件では、オセルタミビル耐性

文 献

- 1) 国立感染症研究所病原体検出マニュアル：インフルエンザ(第 5 版：令和 5 年 8 月)
- 2) IASR Vol. 47 p211-213: 2025 年 11 月号

表 3 ウイルス分離株の抗原性解析 (国立感染症研究所インフルエンザ・呼吸器系ウイルス研究センター実施分) 2

A2009型抗血清に対するHI価			
ウイルス抗原	A2009型(AH1N1(2009))抗血清 Wisconsin/67/22に対するHI価	検体採取日	採取された地域
A/Wisconsin/67/2022	5120		
A/SHIMANE/8/2024	2560	2024/11/14	西部
A/SHIMANE/25/2024	2560	2024/12/10	東部
A/SHIMANE/34/2024	2560	2024/12/17	中部
A/SHIMANE/90/2024	2560	2024/12/26	東部
A/SHIMANE/33/2025	320	2025/01/14	東部
A/SHIMANE/54/2025	160	2025/02/04	東部
A/SHIMANE/61/2025	2560	2025/04/20	東部

Wisconsin/67/22は、2024/25シーズンWHOワクチン推奨細胞分離株。

Wisconsin/67/22に対する血清のHI抗体価（ホモ価）に比べて、同血清との反応性が8倍以上低下した株を抗原性が異なる株とみなす。

※**A/SHIMANE/33/2025**、**A/SHIMANE/54/2025**は抗原性の異なる株と判定された。

A香港型抗血清に対するHI価			
ウイルス抗原	A香港型(H3N2)抗血清 Darwin/6/21に対するHI価	検体採取日	採取された地域
A/Massachusetts/18/2022	640~1280		
A/SHIMANE/11/2024	320	2024/09/26	西部
A/SHIMANE/57/2025	640	2025/02/17	東部

Massachusetts/18/2022は2024/25シーズンWHOワクチン推奨株の細胞分離株。

Massachusetts/18/2022に対する血清の中和抗体価（ホモ価）に比べて、同血清との反応性が8倍以上低下した株を抗原性が異なる株とみなす。

※試験株がワクチン株と抗原性が類似していると判定された。

B型（ビクトリア系統）抗血清に対するHI価			
ウイルス抗原	B型(Victoria)抗血清 B/Austria/1359417/21に対するHI価	検体採取日	採取された地域
B/Austria/1359417/2021	1280		
B/SHIMANE/6/2024	640	2024/10/28	中部
B/SHIMANE/2/2025	1280	2025/03/29	東部

B/Austria/1359417/2021株は2024/25シーズンワクチン推奨株。

HI試験でB/Austria/1359417/2021細胞分離株のホモ価から8倍以上の反応性の低下を示した株を抗原性が異なる株とみなす。

※ 試験株がワクチン株と抗原性が類似していると判定された。

ブタにおける日本脳炎ウイルスHI抗体保有状況(2024年)

藤澤 直輝, 神庭 友里恵, 安達 俊輔, 和田 美江子

2024年6月から9月に島根県食肉公社(大田市)で採取したブタ血清についてJaGAR#01株に対するHI抗体の推移および2ME感受性抗体を測定した。なお、2ME感受性抗体はHI抗体価が40倍以上となった際に行うこととしている。結果は下表に示すとおりである。

6月上旬から8月下旬までに採取した60頭中2頭(6月上旬と8月下旬に採取)がHI抗体陽性で、この2頭は2ME感受性試験も陽性となった。さらに、9月上旬以降、HI抗体陽性率が90%以上と急増し、2ME感受性抗体が9月上旬で88.9%、9月下旬で40%であった。このことから、6月下旬にはすでに日本脳炎ウイルスを保有する蚊が活動し、ブタにウイルスを感染させていたと考えられた。また、9月上旬には、蚊がより活発に活動し、ブタの陽性率が上昇した可能性が考えられた。

Konnoらによれば、ブタの半数以上が抗体陽性となる

と、約2週間後からその地域で日本脳炎患者が発生することを報告している¹⁾。

県内では、2016年の8月下旬から抗体陽性となった6頭の内、2ME抗体陽性が5頭確認され、9月にヒトの日本脳炎患者が2例発生した。また、2019年には6月下旬から抗体陽性となった6頭の内、2ME抗体陽性が3頭確認され、10月にヒトの患者が1例発生した。

2024年は本県での、ヒトの患者発生は確認されなかったが、本調査は上述のとおり、ヒトでの患者発生と関連していることから、次年度も引き続き調査を実施し、流行予測および感染予防啓発に努める必要がある。

*本調査は令和6年度感染症流行調査実施要領(厚生労働省)に基づき行った。

1)Konno, J et al American Journal of epidemiology. 1966. 84: 292-300.

表 ブタの日本脳炎ウイルスHI抗体保有状況2024(令和6)年

年	月	日	検査頭数	HI抗体価							HI抗体保有率	2ME感受性抗体			
				<10	10	20	40	80	160	320		≥640	検査数	陽性数(%)	
2024	6	7	10	10							0	%			
2024	6	21	10	9			1				10	%	1	1(100)	
2024	7	5	10	10							0	%			
2024	7	19	10	10							0	%			
2024	8	9	10	10							0	%			
2024	8	23	10	9						1	10	%	1	1(100)	
2024	9	6	10	1				1	3		5	90	%	9	8(88.9)
2024	9	20	10							6	4	100	%	10	4(40.0)
合計			80	59	0	0	1	1	3	6	10	100	%	21	14(66.7)

9. 8 大気環境科

大気環境科では、大気環境監視テレメータシステムにより得られる観測データの常時監視、微小粒子状物質(PM_{2.5})の成分測定(イオン成分、炭素成分、無機元素)、ベンゼン等の有害大気汚染物質調査、酸性雨環境影響調査、航空機騒音調査等を行っている。

1. 試験検査・監視等調査業務

(1) 大気汚染監視調査(環境政策課事業)

島根県は一般環境大気測定局7局(安来市、雲南市、出雲市、大田市、江津市、浜田市、益田市)を設置し、大気環境の状況把握を行っている。当研究所には大気環境監視テレメータシステムの監視センターが設置されており、大気環境の常時監視、測定機器の稼働状況の把握、測定データの確定作業を行った。

また、浜田市及び隠岐の島町における微小粒子状物質(PM_{2.5})の成分分析(イオン成分、炭素成分、無機元素)を行った。

(2) 有害大気汚染物質調査(環境政策課事業、松江市受託事業)

優先取組み有害大気汚染物質について安来市内1地点で調査を行った。また、国設松江大気環境測定所、馬漕工業団地周辺、西津田自動車排出ガス測定局の3地点は松江市から委託を受け分析を行った。

(3) 酸性雨環境影響調査(環境政策課事業)

酸性雨の状況を把握して被害を未然に防止することを目的に、松江市と江津市の2地点でWet-Only採取装置による降水のモニタリング調査を行った。

(4) 国設松江大気環境測定所管理運営(松江市受託事業)

環境省が全国9か所に設置する国設大気環境測定所のひとつである国設松江大気環境測定所(松江市西浜佐陀町地内、昭和55年設置)の保守管理を行った。

(5) 国設酸性雨測定所管理運営(環境省受託事業)

東アジア酸性雨モニタリングネットワーク(EANET)は平成13年1月に本格運用を開始し、現在13ヶ国が参加している。

日本には湿性沈着モニタリングサイトとして12地点あり、島根県には平成元年度から国設隠岐酸性雨測定所が設置されている。降水自動捕集装置、気象観測装置、乾式SO₂-NO_x-O₃計、PM₁₀・PM_{2.5}測定装置、フィルターパック法採取装置が設置されており、隠岐保健所と共同で測定局舎と測定機器の保守管理および湿性・乾性沈着モニタリングの調査を行った。

(6) 黄砂実態解明調査(環境省受託事業)

環境省が全国5か所に設置するライダーモニタリングシステム(松江市西浜佐陀町地内、平成17年4月設置)の保守管理を行った。

(7) 三隅発電所周辺環境調査(環境政策課事業)

暖房期及び非暖房期における三隅火力発電所周辺の大気環境について、浜田保健所及び益田保健所が採取した試料の分析を行った。

(8) 化学物質環境汚染実態調査(環境省受託事業)

POPs条約対象物質及び化学物質審査規制法第1、2種特定化学物質等の環境汚染実態を経年的に把握することを目的として、国設隠岐酸性雨測定所において、11月に大気モニタリング調査が実施され、サンプリング機材の調整、準備を行った。

(9) 航空機騒音調査(環境政策課事業)

松江保健所及び出雲保健所が実施する航空機騒音調査について、機材の準備、データ確認及び技術支援を行った。調査回数は、美保飛行場において連続14日間調査を2回、出雲空港において連続7日間調査を4回であった。

2. 研究的業務

(1) 光化学オキシダント及びPM_{2.5}の生成に関連する炭化水素類等の挙動把握に関する研究(平成30～令和6年度)

光化学オキシダント(Ox)及びPM_{2.5}生成への関与が明らかになっていない炭化水素類及びアルデヒド類の調査を行った。令和6年度は、四季ごとの炭化水素類及びアルデヒド類の時間分解濃度測定およびPM_{2.5}の成分濃度測定を行った。

(2) 隠岐島における大気粉塵のモニタリングに関する研究(令和2～6年度)

国立環境研究所が1983年12月から1ヶ月単位で採取した大気粉塵(浮遊粒子状物質)試料について成分分析し、大気汚染物質や気候変動にかかるトレーサーなどについて解析を行った。令和4～5年度にはイオン成分の測定を実施し、令和5～6年度は重金属成分や鉛同位体分析の測定条件の検討及び実試料の測定を行い、トレンド解析などを行った。

島根県における光化学オキシダント生成に寄与する炭化水素類等調査

松岡 勇希・倉橋 雅宗・江角 敏明・濱田 詩織・乙原 翔大・田中 孝典

1. はじめに

これまで日本では光化学オキシダント（以下、Ox）の原因物質である窒素酸化物（以下、NOx）や揮発性有機化合物（以下、VOCs）等の大気環境中濃度の低減に向けて様々な大気汚染対策が行われている。しかし、Ox 濃度は近年横ばいの傾向にあり、環境基準（1時間値が 0.06ppm 以下）の達成率は依然として極めて低い状況である（環境省, 2025）。このことから、島根県では Ox 濃度低減に資する取り組みとして、松江地点と隠岐地点の 2 地点で Ox 生成に寄与する炭化水素類の成分分析を行った。本報告では松江地点における経年変化や季節変動、Ox 濃度との関係について報告する。また、調査結果より特定の炭化水素類から生成される最大のオゾン量を示す指標であるオゾン最大生成能 (Maximum Incremental Reactivity: MIR 値) (Carter, 2010) を用いた評価、オゾン (O₃) の一酸化窒素 (以下、NO) による分解を補正したポテンシャルオゾン (以下、PO) の評価及び隠岐地点との濃度比較などについて報告する。

2. 調査方法

調査地点について、松江地点では島根県保健環境科学研究所敷地内において 2019 年から 2024 年の期間で四季ごとに 3 日間連続で 24 時間サンプリングを行った。隠岐地点では国設隠岐酸性雨測定所敷地内で 2022 年から 2024 年の期間で四季ごとに 24 時間サンプリングを行った。

分析方法については「有害大気汚染物質等測定方法マニュアル」(環境省, 2024) に従い、VOCs (PAMs 成分: 57 成分) は容器採取-ガスクロマトグラフ質量分析法、アルデヒド類 (ホルムアルデヒド、アセトアルデヒド) は固相捕集-高速液体クロマトグラフ法により行った。

大気環境常時監視データは、国設松江大気環境測定局及び国設隠岐酸性雨局の測定データから一日平均値を求めた。また、環境展望台大気汚染常時監視データを使用し、他地域 (広島県・福岡県) と Ox 濃度、PO 濃度、NO 濃度及び二酸化窒素濃度 (NO₂) の比較を行った。

3. 結果と考察

3.1 松江地点における炭化水素類濃度の推移

図 1 に炭化水素類の成分別大気中濃度の季節ごとの 3 日間平均値のグラフを示す。成分ごとに比較すると、アルカン類及びアルデヒド類の割合が調査期間を通して高かった。図 2 に各成分の季節変動を示す。芳香族類は秋に上昇傾向、植物由来とアルデ

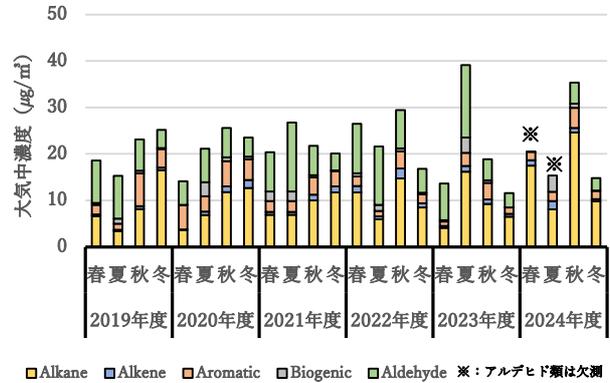


図 1：松江地点における大気中濃度の推移

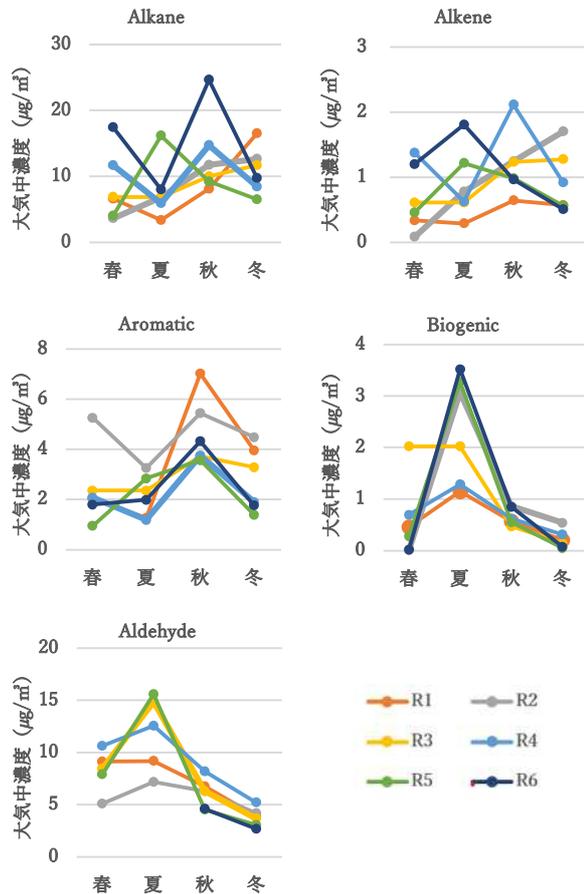


図 2：各成分の季節変動

ヒド類は概ね夏に上昇する傾向がみられた。

次に Ox 生成への寄与を評価するため、松江地点における最大オゾン生成推計濃度 (VOC 濃度×MIR 値)、Ox 濃度及び PO 濃度 (Ox 濃度+NO₂ 濃度-0.1×NOx 濃度) の 3 日間平均値を図 3 に示す。最大オゾ

ン生成推計濃度について、合計濃度は夏に高くなる
ことが多く、アルデヒド類が全体に占める割合が高
かった。Ox 濃度と PO 濃度は春に高く夏に低い傾向
であった。最大オゾン生成推計濃度の合計と Ox 濃
度との季節ごとの相関係数を表 1 に示す。一般的に
夏は Ox 生成が活発になるとされるが、春～秋は相
関がほとんどなく、冬に負の相関(-0.69)があった。
このことは冬に上昇した窒素酸化物が VOCs やアル
デヒド類などの炭化水素類とともに消費され、光化
学オキシダントを生成していることを示している
と考えられる。

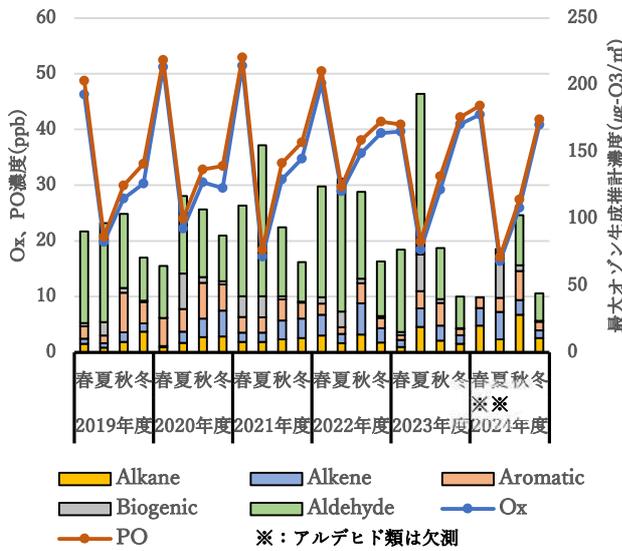


図 3：松江地点における最大オゾン生成推計濃度

Ox 濃度及び PO 濃度の推移

表 1：最大オゾン生成推計濃度と Ox 濃度との
相関係数

春	夏	秋	冬	通年
0.28	-0.20	0.26	-0.69	-0.41

3. 2 松江地点と隠岐地点の比較

図 4 に松江地点と隠岐地点の同日に採取した炭
化水素類の最大オゾン生成推計濃度を季節ごと
に比較した結果を示す。最大オゾン生成推計濃度は、
夏と秋に松江地点が高く、春と冬に隠岐地点が高
かった。Ox 濃度については、どの季節において平均
値と日最高値ともに隠岐地点が高かった。隠岐地点
は最大オゾン生成推計濃度や季節に関わらず松江
地点より Ox 濃度が高いことから、外部地域で生成
された Ox 及び未反応の炭化水素類が観察されたと
考えられる。

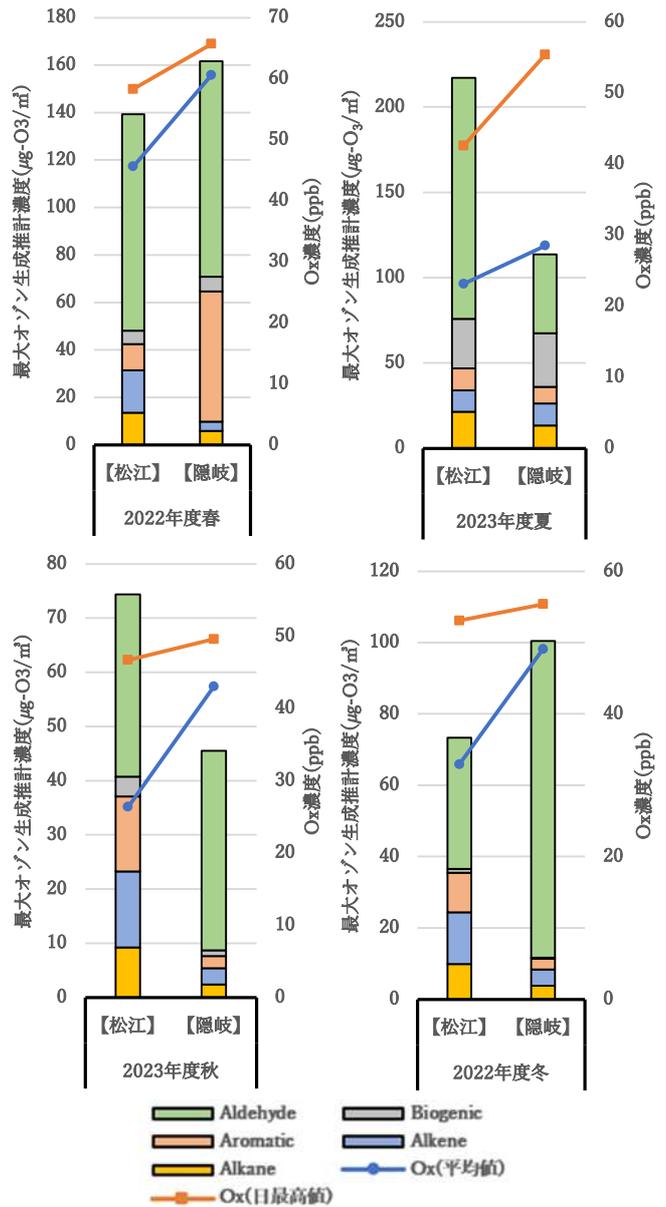


図 4：松江地点と隠岐地点の最大オゾン生成推計
濃度と Ox 濃度の比較

3. 3 島根県と他地域の比較

島根県での越境汚染を確認するため、同様に越境
汚染の影響を受けていると考えられる広島県（三條
小学校局）、福岡県（吉塚局）との Ox 濃度、PO 濃
度の 2013 年度から 2022 年度までの平均値を図 5 に示
す。島根県の 2 地点は広島県と福岡県に比べて Ox
濃度が高く、PO 濃度については隠岐地点が最も高
く、その他地点は同程度だった。Ox 濃度と PO 濃
度の差は松江地点、隠岐地点どちらも小さく、広島
県と福岡県では PO 濃度の方が高く 10ppb 程度の差
があった。Ox 濃度に影響を与える NO、NO₂ 濃度の年
平均値の比較を図 6 に示す。いずれの地点も、本調査

期間においては、減少傾向がみられた。NO 濃度は島根県ではかなり低く、NO₂ 濃度も広島県や福岡県と比べて低かった。これらのことから島根県では NO による O_x の減少効果は小さく、NO₂ を前駆体とした O_x 生成は広島県及び福岡県と比較して少ないことが示唆され、島根県内での O_x 濃度の上昇要因となるものは地域内生成よりも地域外からの O_x の移流が主であることが考えられた。

4. まとめ

2019 年から 2024 年にかけて、松江地点及び隠岐

地点の 2 地点で O_x 生成に関する炭化水素類の調査を行った。松江地点は、O_x 濃度の NO による減少効果や、NO₂ からの O_x 生成が隠岐より大きいことが示唆されたが、他地域との比較により窒素酸化物による O_x 濃度への影響は比較的小さく、O_x 濃度については外部地域からの移流の影響が大きいことが示唆された。また、隠岐地点は季節によらず松江地点より O_x 濃度が高いことは、外部地域からの O_x の移流に加え、NO による減少効果が少ないことが原因であることが考えられた。

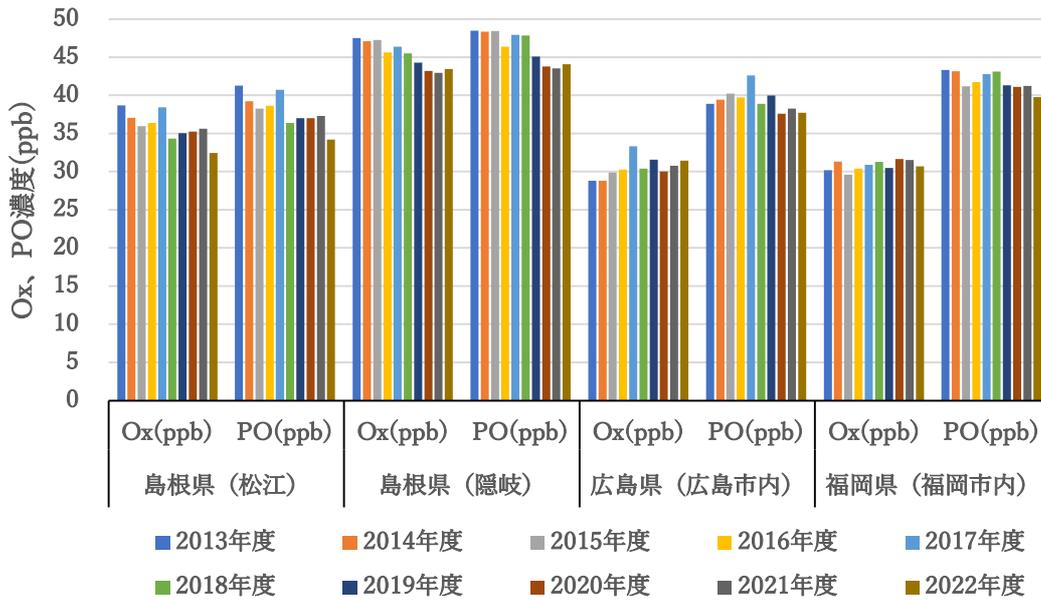


図 5 : O_x 濃度、PO 濃度の年平均比較

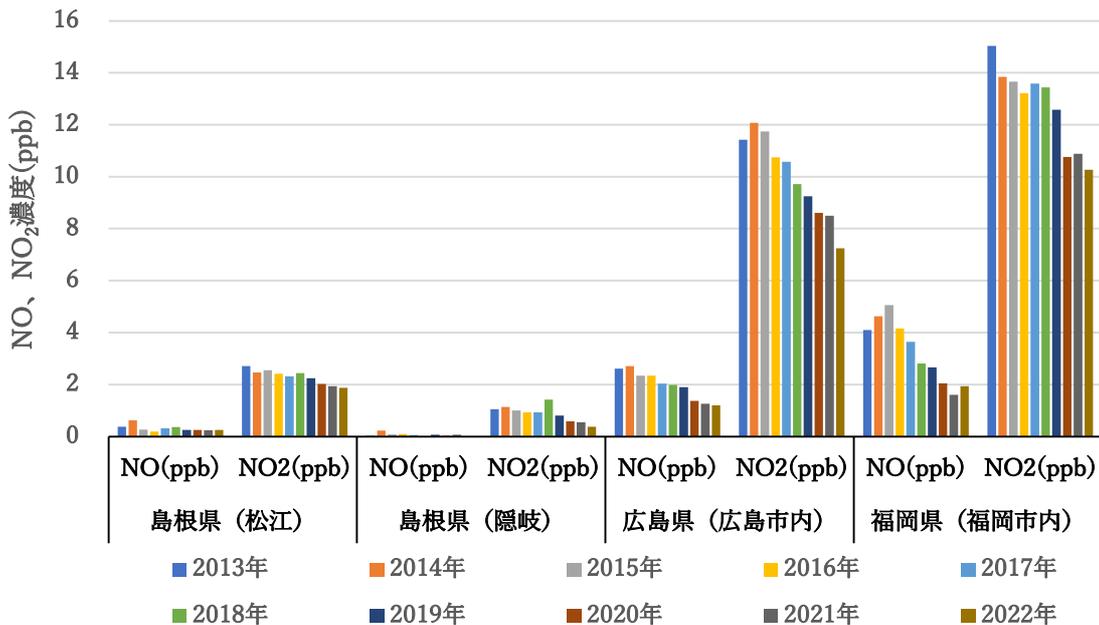


図 6 : NO 濃度、NO₂ 濃度の年平均比較

5. 参考

環境省：令和 5 年度大気汚染物質（有害大気汚染物質調査等を除く）に係る常時監視測定結果報告（2025）

Carter, W.P.L. ; Updated Maximum Incremental Reactivity Scale And Hydrocarbon Bin Reactivities For Regulatory Applications. California Air Resources Board Contract, 07-339 (2010), <https://ww2.arb.ca.gov/sites/default/files/barcu/regact/2009/mir2009/mir10.pdf> (2025. 8. 25 アクセス)

環境省：有害大気汚染物質等測定方法マニュアル（2024）

環境展望台：大気汚染常時監視データ, <https://tenbou.nies.go.jp/download/> (2025. 8. 25 アクセス)

島根県における光化学オキシダント高濃度事象 (2024 年度)

濱田 詩織・倉橋 雅宗・江角 敏明・松岡 勇希・乙原 翔大・田中 孝典

1. はじめに

これまで日本においては、様々な大気汚染対策によって、光化学オキシダント（以下、光化学 O_x）の原因物質である窒素酸化物（NO_x）や揮発性有機化合物（VOC）等の大気環境中の濃度は低減してきている。しかし、光化学 O_x 濃度は近年横ばいの傾向にあり、環境基準（1 時間値が 0.06 ppm 以下であること）の達成率は依然として極めて低い状況である（令和 5 年度は一般環境大気測定局で 0.1%、自動車排出ガス測定局で 0%）¹⁾。

島根県においては 4 月から 6 月にかけて高濃度の光化学 O_x が観測される傾向がある。2019 年 5 月には 0.12 ppm を超える高濃度の光化学 O_x が県内の多くの地域で観測され、島根県では初めてとなる「光化学オキシダント注意報」を発令した。

本報では、2024 年度に観測された光化学 O_x 高濃度事象（本報告では、いずれかの一般環境大気測定局で光化学 O_x 濃度の 1 時間値が 0.10 ppm 以上を観測）の概況について報告する。

2. 解析方法

県内 8 ヶ所に設置されている一般環境大気測定局の観測データ（1 時間値）を用い、光化学 O_x 濃度の経時変化、気象状況及び後方流跡線の解析を行った。後方流跡線解析は、高濃度光化学 O_x 観測時の気塊の動きを把握することを目的に、NOAA「HYSPLIT」モデルを用いて、0.10 ppm を超過した測定局の上空 1,500m を初期値として三次元法による計算（最高濃度観測時間から 72 時間遡及）を行った。

3. 解析結果

2024 年度に島根県で観測された光化学 O_x 高濃度事象は 3 月下旬の 1 事象のみであったが、3 月 21 日～3 月 26 日と長時間にわたって 0.08ppm 前後の値を推移し、23 日と 25 日に 0.10ppm を超過した。この事象の概況を表 1 に、解析結果を以下に示す。

3 月 20 日～3 月 26 日における光化学 O_x 濃度の経時変化を図 1 に示す。23 日は 9 時頃から全ての

測定局で光化学 O_x 濃度が上昇し始め、14 時に浜田合庁、15 時に安来、出雲保健所及び大田、16 時に国設松江及び雲南合庁で 0.10ppm を超過した。県内最高濃度は浜田合庁の 0.108ppm であった。0.10ppm を超過しなかった江津市役所及び益田合庁においても 0.09ppm の光化学 O_x が観測された。24 日には全ての測定局で光化学 O_x 濃度の低下がみられたが、25 日に再び全ての測定局において濃度が上昇し、19 時に浜田合庁で 0.10ppm を超過した。0.10ppm を超過しなかった測定局においても国設松江、出雲保健所、大田及び益田合庁で 15 時～20 時の間に 0.09ppm を超過し、安来及び雲南合庁でも 23 時～翌 26 日 3 時の間で 0.09ppm を超過した。

3 月 23 日及び 3 月 25 日における天気図を図 2 及び図 3 に示す。23 日の島根県内は、沿海州と太平洋に位置する高気圧の影響により概ね晴れていた。25 日は、太平洋高気圧の影響により概ね晴れていた。

最高濃度の光化学 O_x が観測された 23 日 17 時及び 25 日 19 時における後方流跡線解析結果を図 4 及び図 5 に示す。島根県に到達した気塊は、いずれの測定局でも同様の移流経路を示しており、大陸方向から黄海、朝鮮半島周辺を経由していた。また、風向は西寄りの風であった。

4. まとめ

2024 年度に観測された光化学 O_x 高濃度事象は、1 事象のみであったが、長時間にわたり高濃度な光化学 O_x が県内全域においてほぼ同様な時間帯に観測されたことから、広域的な高濃度事象と考えられる。気圧配置及び後方流跡線の解析結果から、西方向から気塊が到達していると考えられ、大陸及び朝鮮半島周辺から移流の影響を受けたと推測される。

5. 参考

- 1) 環境省：令和 5 年度 大気汚染物質(有害大気汚染物質等を除く)に係る常時監視測定結果

表 1 2024 年度における光化学 Ox 高濃度事象の概況 (※太字下線部は最高濃度を観測した測定局)

No.	年月日	最高濃度 / ppm	0.10 ppm 以上が観測された測定局※	気圧配置	後方流跡線
1	2025/3/23	0.108 (17 時)	国設松江、安来、雲南合庁、 出雲保健所、大田、 浜田合庁	沿海州高気圧 太平洋高気圧	大陸方向 黄海 朝鮮半島
2	2025/3/25	0.100 (19 時)	浜田合庁	太平洋高気圧	朝鮮半島

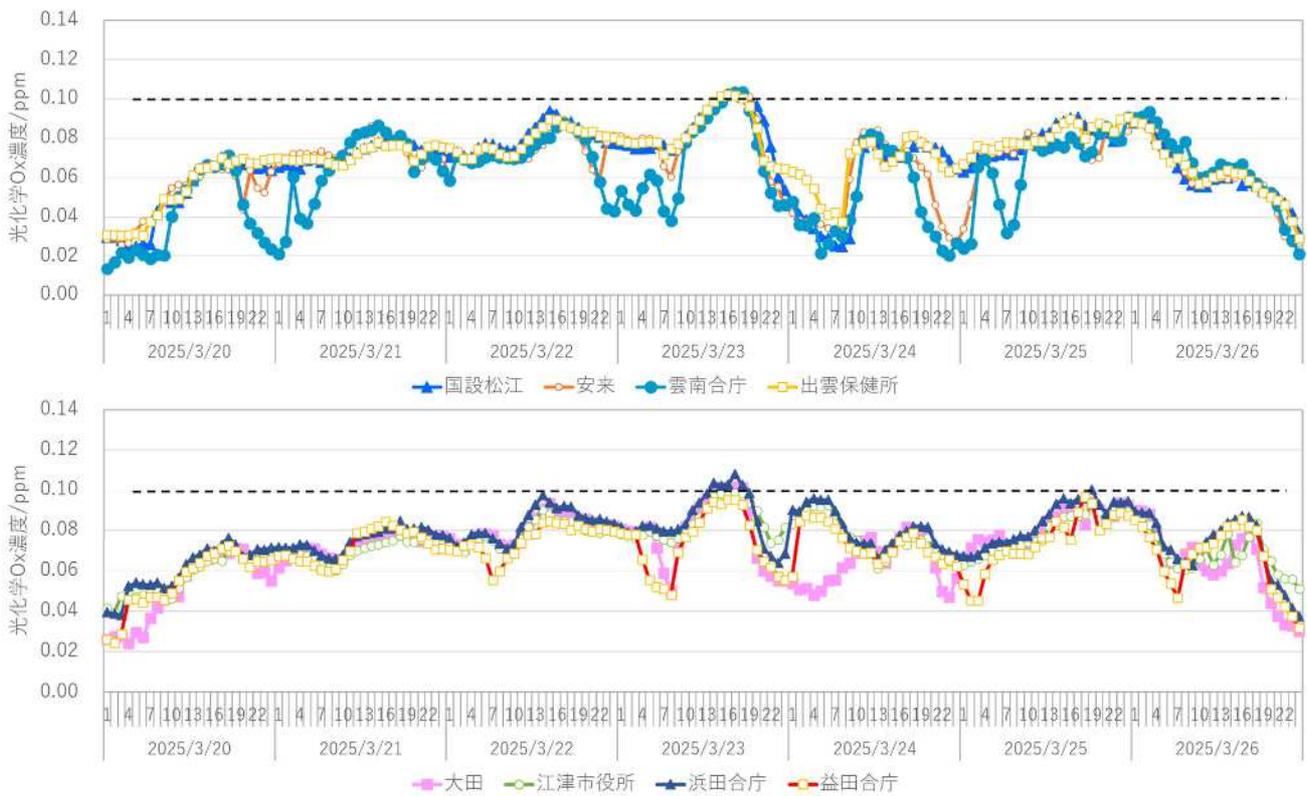


図 1 3 月 20 日～3 月 26 日における光化学 Ox 濃度の経時変

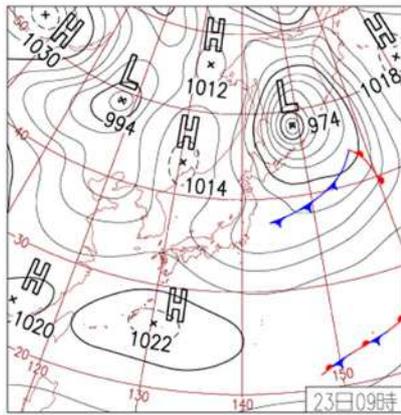


図 2 2025 年 3 月 23 日における天気図
(気象庁 HP より転載)

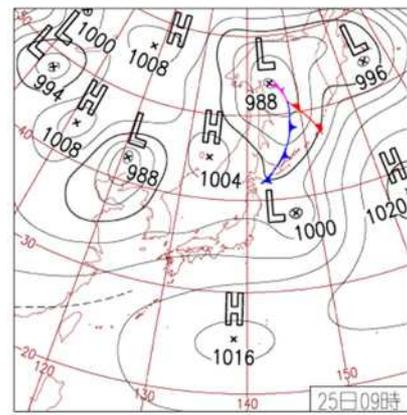


図 3 2025 年 3 月 25 日における天気図
(気象庁 HP より転載)

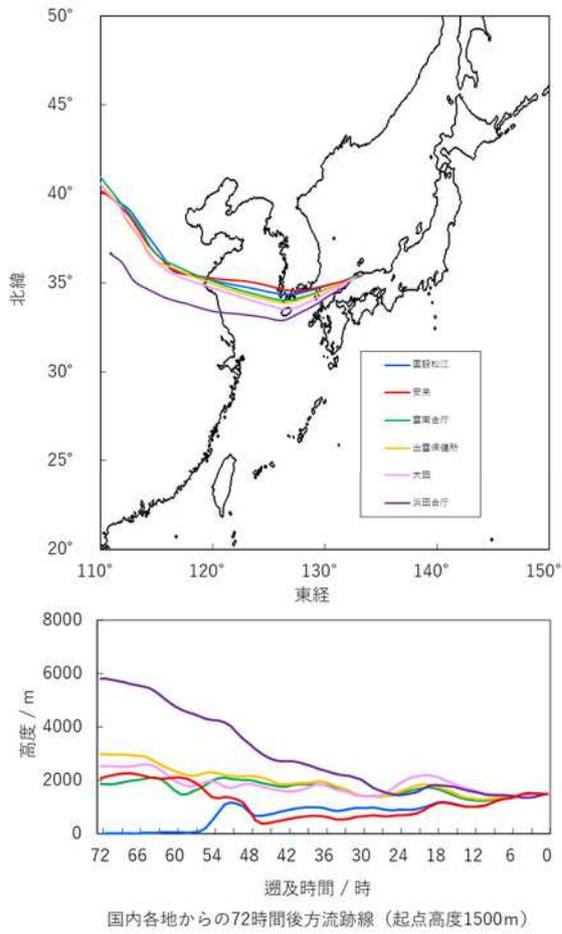


図 4 2025 年 3 月 23 日 17 時の後方流跡線解析結果

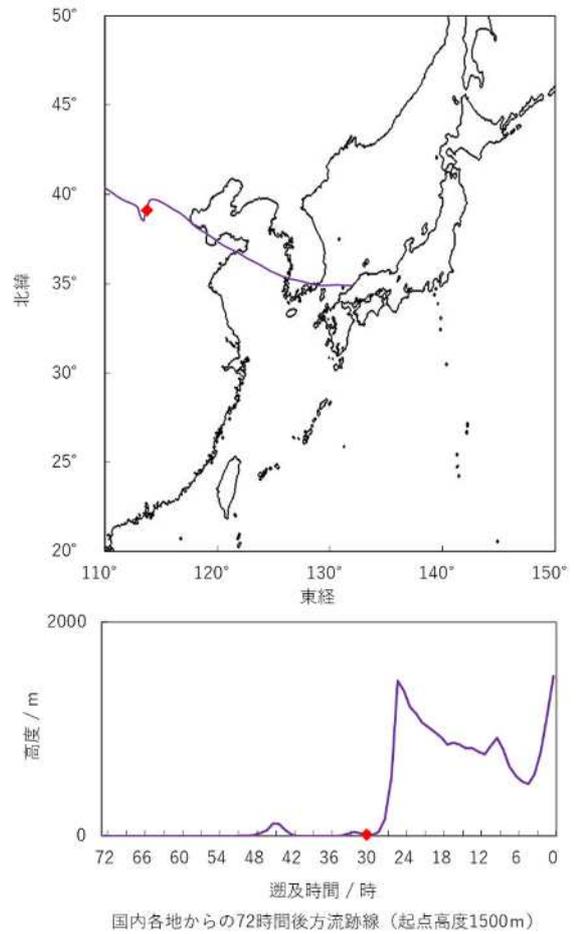


図 5 2025 年 3 月 25 日 19 時の後方流跡線解析結果

9. 9 水環境科

水環境科では、公共用水域及び地下水の常時監視や工場・事業場の排水監視等における測定・分析を行っている。

また、宍道湖・中海の現場調査と採水を毎月実施し、より有効で適切な施策の展開に資するため、水質汚濁の現状把握、流域における汚濁負荷の発生と湖沼への流入、湖沼内における栄養塩循環と汚濁機構の解明など、様々な角度から調査研究を行っている。

1. 試験検査、調査業務

(1) 公共用水域常時監視調査(環境政策課事業)

湖沼や河川等県内公共用水域の水質環境基準監視調査を、県が定める調査地点で実施した。

重金属類、ジクロロメタンなど健康項目 24 項目について、公共用水域 6 地点で年間 2 回の測定を行ったが、全ての項目で環境基準の超過はなかった。

生活環境項目等について、湖沼では宍道湖水域の 4 地点(うち環境基準点 2 地点)、中海水域の 2 地点(うち環境基準点 1 地点)について、毎月 1 回、現場観測と上下 2 層の採水測定を行った。神西湖は 2 地点で毎月 1 回分析を行った。

河川では、松江、雲南、出雲保健所管内の 8 河川 10 地点で毎月 1 回または 2 か月に 1 回、県央、浜田、益田保健所管内の 6 河川 13 地点で 2 か月に 1 回または 6 か月に 1 回分析を行った。

(2) 地下水常時監視調査(環境政策課事業)

地下水概況調査は各保健所が選定した地点について重金属類、ジクロロメタン等 26 項目の測定を行った。

(3) 工場・事業場等排水監視(環境政策課事業)

各保健所管内の 66 検体について、各保健所から依頼された項目を測定した。

(4) 海岸漂着物検査(廃棄物対策課事業)

強酸性等の危険性が高い液体が入ったポリ容器が県内海岸等に漂着する事例が発生しており、県が定めた海岸漂着物初期対応マニュアルに従い、各保健所の依頼を受けて有害物の含有等を確認するための分析を行うこととなっているが、令和 6 年度は依頼がなかった。

2. 研究的業務

(1) 宍道湖・中海水質調査

宍道湖水域 8 地点、中海水域 9 地点および本庄水域 2 地点の計 19 地点について、毎月 1 回、現場観測と上下 2 層の採水測定を行った。

状況については、資料「宍道湖・中海水質調査結果(2024 年度)」としてとりまとめた。

(2) 植物プランクトン調査

宍道湖水域 1 地点、中海水域 1 地点および本庄水域 1 地点の表層水について、植物プランクトンの観察同定を毎月 1 回実施した。

(資料「宍道湖・中海の植物プランクトン調査結果(2024 年度)」)

(3) 汽水湖汚濁メカニズム調査

汽水湖である宍道湖、中海に係る汚濁メカニズム解明のため、複数のテーマについて計画的に調査を実施している。

平成 22 年度に立ち上げた専門家からなる「汽水湖汚濁メカニズム解明調査ワーキンググループ」の提言をもとに令和 6 年度は以下の調査を実施した。

- アオコ発生・継続に関与する環境因子の解明に関する調査
- 田んぼダムによる汚濁負荷量低減効果の検討

(4) その他の調査研究

令和 6 年度は、下記の調査研究を行った。

- 植物プランクトン DNA 調査
- 管理型最終処分場での廃棄物の埋立処分における窒素に着目した管理手法に関する研究

宍道湖・中海水質調査結果（2024年度）

高木智史・園山孝・松本奈津実・高見桂・小川智大・福田俊治・田中孝典

1. はじめに

当研究所では、1971年度より宍道湖及び中海において、1992年度より中海の本庄水域において、水質の現況並びに環境基準達成状況の把握を目的に水質調査を行っている。本年度のこれらの調査結果の概要を報告する。

2. 調査内容

図1に示す宍道湖8地点、中海9地点及び本庄水域2地点の計19地点において毎月1回調査を行った。各地点において水面下0.5 m（上層）と湖底上1.0 m（下層）で採水した。調査項目及び分析方法を表1に示す。

3. 調査結果

3.1 2024年度の状況

表2に宍道湖、中海及び本庄水域の上層及び下層の月毎の平均値と年平均値を示す。宍道湖はS-5を除く7地点、中海はN-2～6、N-Hの6地点、本庄水域はNH-1、2の2地点の平均値として算出した。

また、宍道湖、中海及び本庄水域の上層におけるCOD、クロロフィルa、全窒素、全リン及び塩化物イオン濃度について、月毎の平均値と過去10年間の平均値（以下、10年平均値）を図2～4に示す。なお、S-6上層でアオコが極端に集積した2021年11月の結果を宍道湖上層の10年平均値から除外している。

（1）宍道湖について

CODは4、9、12月及び1月が10年平均値より高く、3月は10年平均値より低かった。年間では10年平均値と同程度であった。

クロロフィルaは4～7、9、12月及び1月が10年平均値と同程度が高く、その他の月は10年平均値より低かった。年間では10年平均値と同程度であった。

全窒素は11月及び12月が10年平均値より高く、その他の月は10年平均値と同程度か低かった。年間では10年平均値と同程度であった。

全リンは4、10月及び2月が10年平均値より高く、その他の月は10年平均値と同程度かより低かった。年間では10年平均値と同程度であった。

塩化物イオン濃度は9、10月及び2月が10年平均値より高く、その他の月は10年平均値と同程度か低かった。年間では10年平均値と同程度であった。

本調査で、アオコの発生は見られなかった。

（2）中海について

CODはすべての月で10年平均値と同程度か高く、年間では10年平均値より2割程度高かった。

クロロフィルaは6、8月及び3月で10年平均値より低く、その他の月は10年平均値と同程度か高かった。年間では10年平均値より6割程度高かった。

全窒素は6～8月及び2月が10年平均値より低く、その他の月は10年平均値と同程度か高かった。年間では10年平均値と同程度であった。

全リンは6月及び11月は10年平均値より低く、その他の月は10年平均値と同程度か高かった。年間では10年平均値より1割程度高かった。

塩化物イオン濃度は10、1月及び2月は10年平均値より高く、その他の月は10年平均値と同程度か低かった。年間では10年平均値の9割程度であった。

本調査で、アオコ及び赤潮の発生は見られなかった。

(3) 本庄水域について

CODは6～8月で10年平均値と同程度か低く、その他の月は10年平均値より高かった。年間では10年平均値より2割程度高かった。

クロロフィルaは6月及び7月は10年平均値より低くその他の月は10年平均値と同程度か高かった。年間では10年平均値より7割程度高かった。

全窒素は5～8月は10年平均値より低く、その他の月は10年平均値と同程度か高かった。年間では10年平均値と同程度であった。

全リンは6、7月及び11～1月は10年平均値より低く、その他の月は10年平均値と同程度か高かった。年間では10年平均値より2割程度高かった。

塩化物イオン濃度は10月及び2月は10年平均値より高く、その他の月は10年平均値と同程度か低かった。年間では10年平均値と同程度であった。

本調査で、アオコ及び赤潮の発生は見られなかった。

なお、本年度の松江地域の気象状況は、年間平均気温は平年値より1.3℃高かった。年間降水量は平年値より多く2010.0mmだった。5～7月及び9、10月の降水量が平年値と比較して多かった。日照時間は平年値と比較し長かった。

(表3参照)

3.2 経年変化

宍道湖、中海および本庄水域の上層について、1984年度以降今年度までの水質経年変化(COD、クロロフィルa、全窒素、全リン、塩化物イオン濃度)を図5-1～5に示す。

CODは各水域で前年度より高い値となり、全窒素は中海でのみ前年度より高い値となった。クロロフィルa、全リン及び塩化物イオンは宍道湖でのみ前年度より低い値となった。

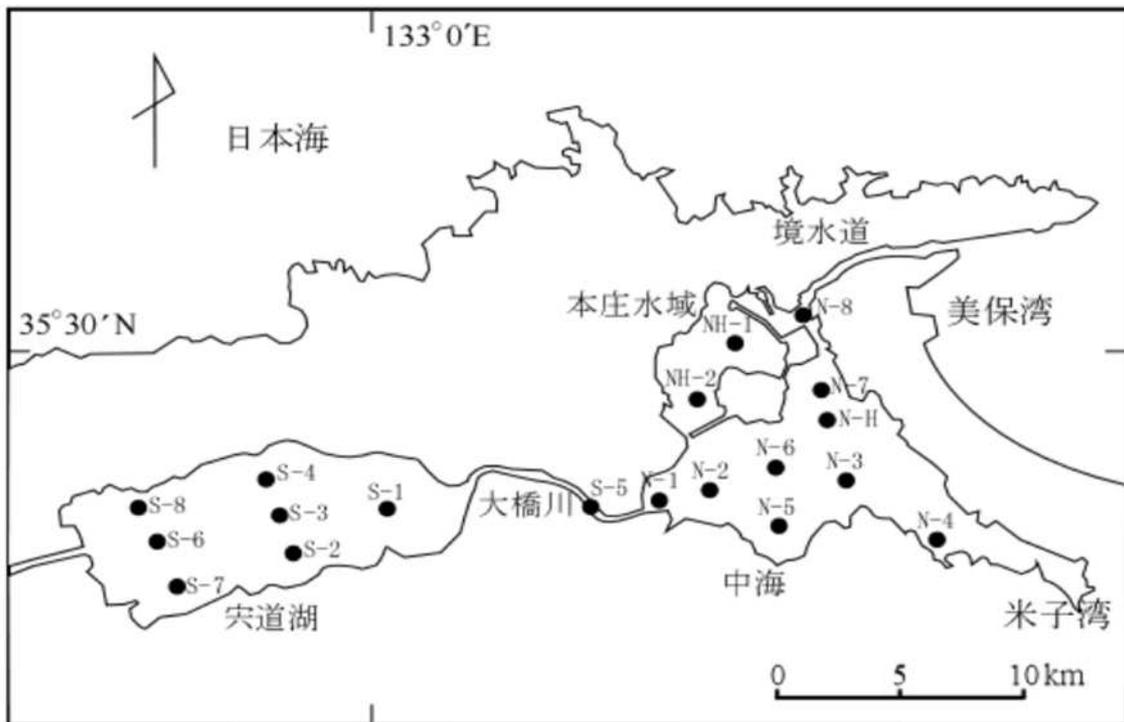


図1 水質調査地点

●- 宍道湖上層 2024年度 -○- 宍道湖上層 10年平均値

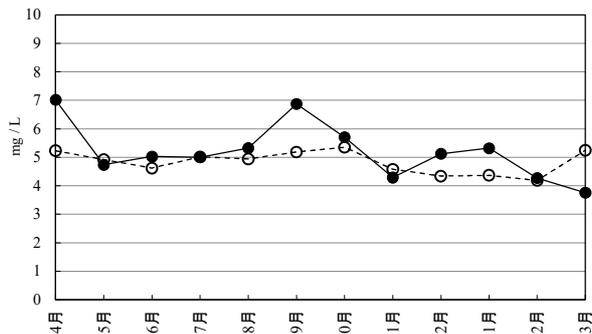


図2-1 宍道湖のCODの月別変化

■- 中海上層 2024年度 -□- 中海上層 10年平均値

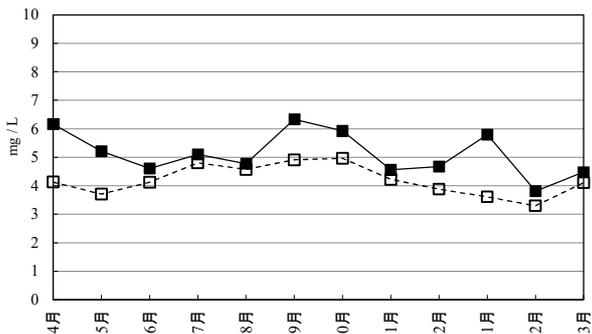


図3-1 中海のCODの月別変化

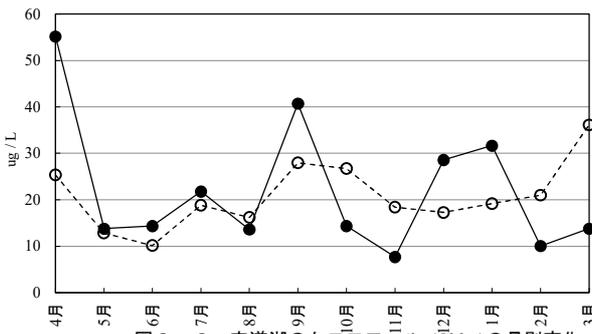


図2-2 宍道湖のクロロフィルa(Chl-a)の月別変化

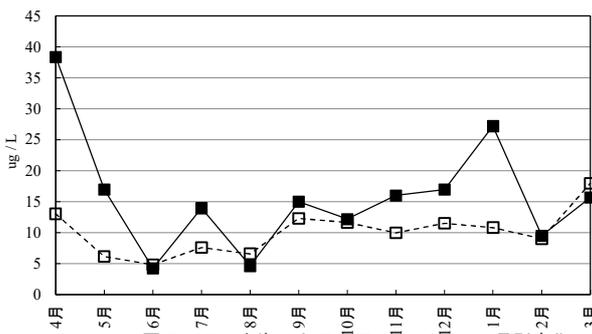


図3-2 中海のクロロフィルa(Chl-a)の月別変化

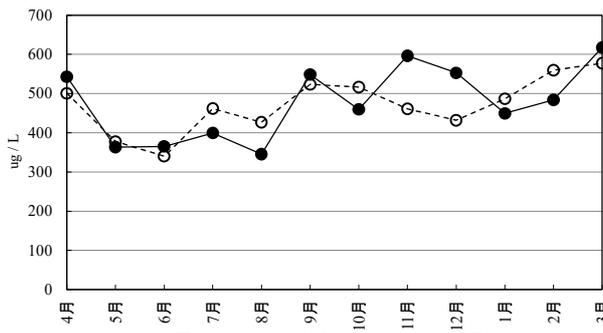


図2-3 宍道湖の全窒素(T-N)の月別変化

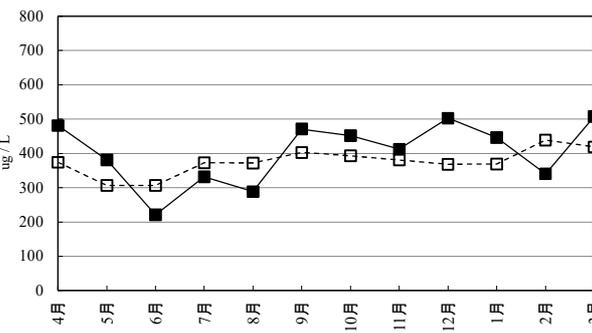


図3-3 中海の全窒素(T-N)の月別変化

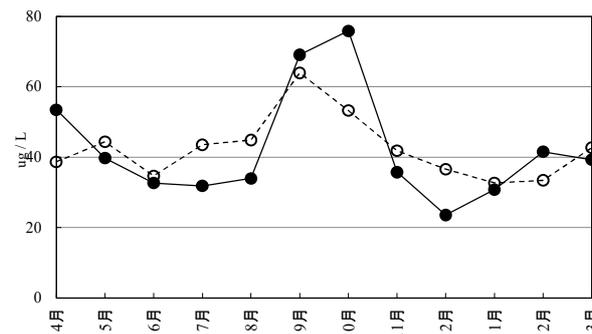


図2-4 宍道湖の全リン(T-P)の月別変化

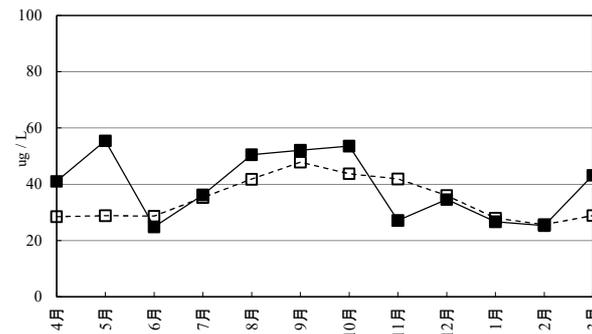


図3-4 中海の全リン(T-P)の月別変化

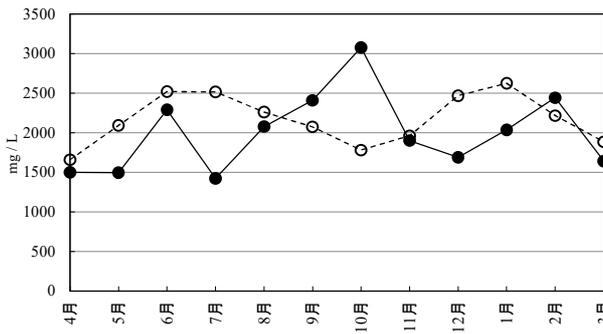


図2-5 宍道湖の塩化物イオン濃度の月別変化

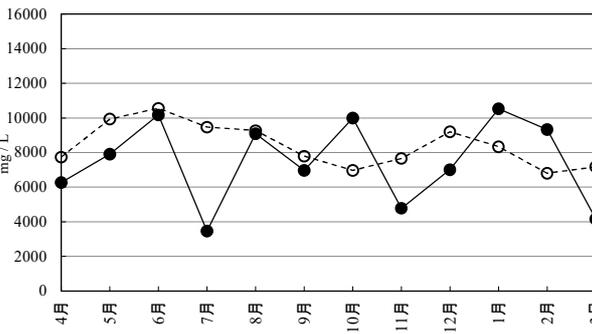


図3-5 中海の塩化物イオン濃度の月別変化

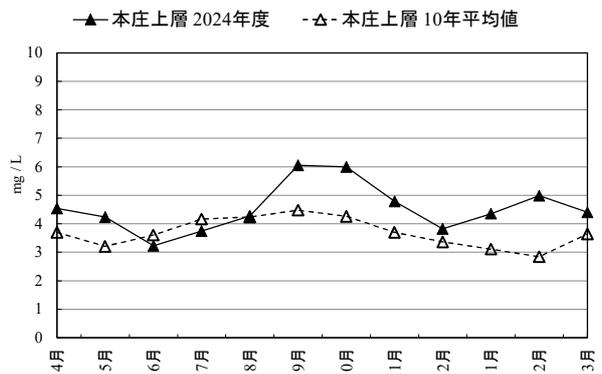


図4-1 本庄のCODの月別変化

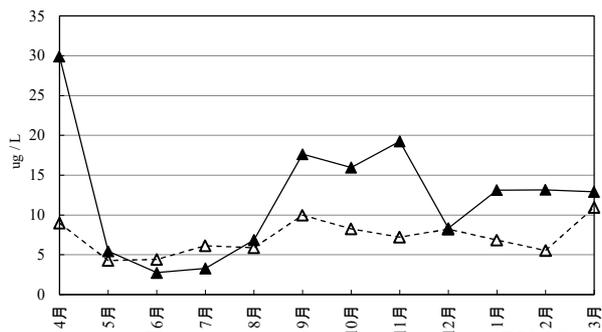


図4-2 本庄のクロロフィルa(Chl-a)の月別変化

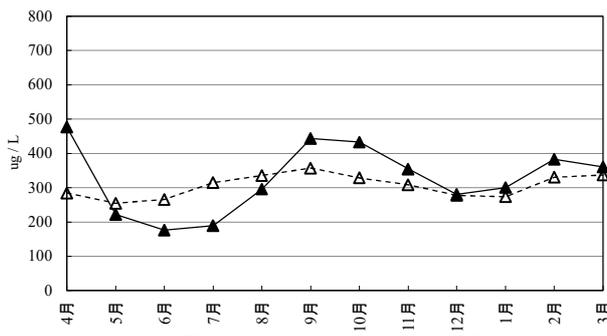


図4-3 本庄の全窒素(T-N)の月別変化

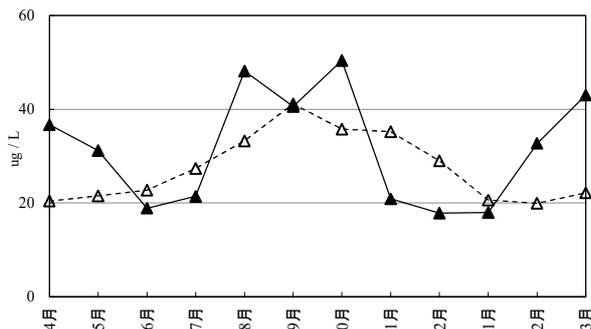


図4-4 本庄の全リン(T-P)の月別変化

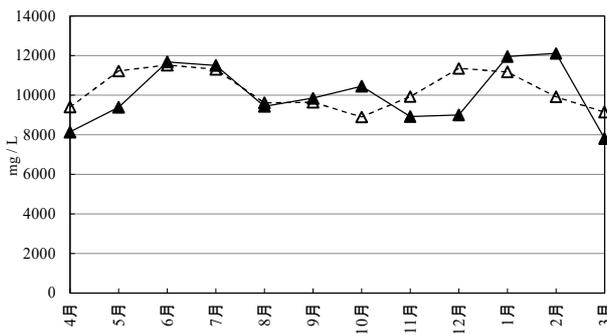


図4-5 本庄の塩化物イオン濃度の月別変化

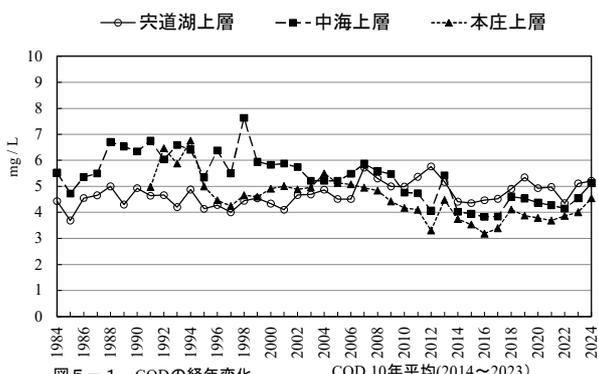


図5-1 CODの経年変化
COD 10年平均(2014~2023)
宍道湖上層 4.7 中海上層 4.2 本庄上層 3.7(mg/L)

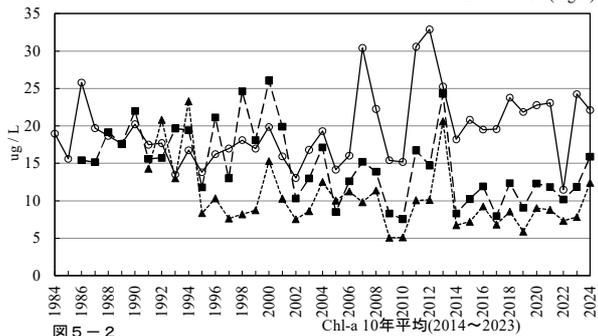


図5-2 Chl-a 10年平均(2014~2023)
宍道湖上層 20.5 中海上層 10.6 本庄上層 7.7(ug/L)

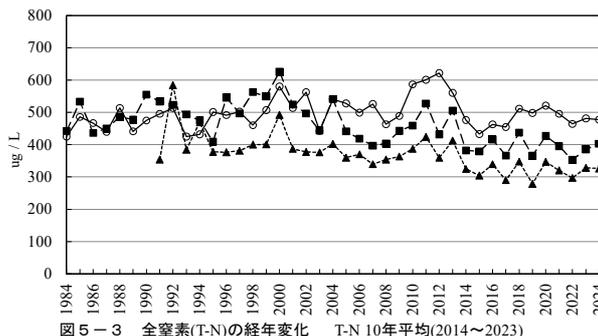


図5-3 全窒素(T-N)の経年変化
T-N 10年平均(2014~2023)
宍道湖上層 480 中海上層 391 本庄上層 318(ug/L)

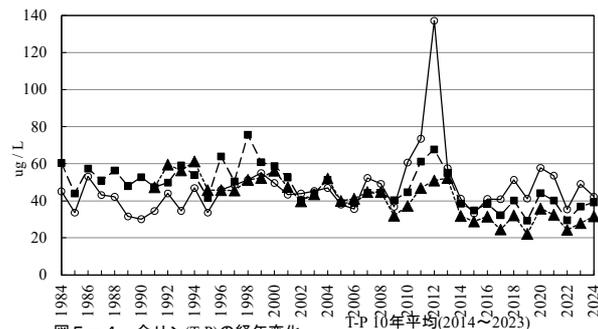


図5-4 全リン(T-P)の経年変化
T-P 10年平均(2014~2023)
宍道湖上層 44.4 中海上層 36.4 本庄上層 29.2(ug/L)

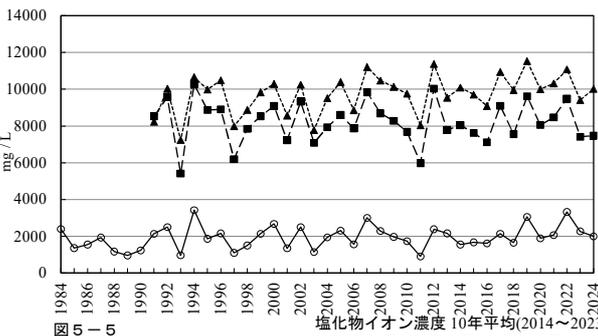


図5-5 塩化物イオン濃度の経年変化
塩化物イオン濃度 10年平均(2014~2023)
宍道湖上層 2100 中海上層 8200 本庄上層 10000(mg/L)

表1. 調査項目と分析方法

調査項目	略号	分析方法
気温	AT	サーミスタ温度計
水温	WT	〃
透明度	SD	セッキー板法
水色	WC	フォーレル・ウーレ水色標準液
溶存酸素	DO	光学式(蛍光)
水素イオン濃度	pH	ガラス電極法
電気伝導度	EC	白金電極電気伝導度計
塩素イオン	Cl	モール法
浮遊物質	SS	ワットマンGF/Cでろ過、105℃乾燥、セミクロン天秤で測定
化学的酸素要求量(酸性法)	COD	100℃における過マンガン酸カリウムによる酸素消費量(COD _{Mn})
溶性化学的酸素要求量	D-COD	ワットマンGF/Cでろ過したろ液のCODを溶性化学的酸素要求量(D-COD)とする
懸濁性化学的酸素要求量	P-COD	(COD) - (D-COD)
クロロフィルa量	Chl-a	Strickland & Parsonsの方法
全窒素	TN	熱分解法 微量全窒素分析装置で測定
溶性窒素	DN	ワットマンGF/Cでろ過したろ液のTNを溶性窒素(DN)とする
溶性有機窒素	DON	(DN) - (DIN)
溶性無機窒素	DIN	(NH ₄ -N) + (NO ₂ -N) + (NO ₃ -N)
懸濁性窒素	PN	(TN) - (DN)
アンモニア性窒素	NH ₄ -N	インドフェノール青法
亜硝酸性窒素	NO ₂ -N	ナフチルエチレンジアミン吸光光度法
硝酸性窒素	NO ₃ -N	銅・カドミウムカラム還元-ナフチルエチレンジアミン吸光光度法
全リン	TP	ペルオキシ二硫酸カリウム分解-リン酸態リン分析法
溶性リン	DP	ワットマンGF/Cでろ過したろ液のTPを溶性リン(DP)とする
溶性有機リン	DOP	(DP) - (PO ₄ -P)
懸濁性リン	PP	(TP) - (DP)
リン酸態リン	PO ₄ -P	アスコルビン酸還元-モリブデン青法
溶性マンガン	D-Mn	ICP質量分析法
溶性鉄	D-Fe	〃
溶性ケイ素	D-Si	アスコルビン酸還元-モリブデン青法

表2 宍道湖・中海の水質調査結果(その1)
宍道湖 上層 2024年度

水溫 ℃	DO mg/L	pH	EC mS/cm	Cl mg/L	SS mg/L	COD mg/L	D-COD mg/L	P-COD mg/L	Chla μg/L	TN μg/L	DN μg/L	DON μg/L	DIN μg/L	PN μg/L	NH4-N μg/L	NO2-N μg/L	NO3-N μg/L	TP μg/L	DP μg/L	DOP μg/L	PP μg/L	PO4-P μg/L	D-Mn mg/L	D-Fe mg/L	D-Si mg/L	
2024.4月	13.5	12.7	8.8	5.6	1500	12.3	7.0	3.6	3.4	55.2	194	144	50	349	0	1	49	53	7	7	46	0.0	0.0	0.0	3.6	
5月	18.1	8.9	7.6	5.5	1400	5.4	4.7	3.5	1.3	13.8	225	203	22	139	4	1	16	40	14	11	26	2.9	0.0	0.0	2.6	
6月	21.9	8.6	7.7	8.4	2200	4.6	5.0	3.5	1.5	14.3	163	160	3	203	1	0	2	33	13	12	19	0.7	0.0	0.0	2.5	
7月	26.1	9.0	8.1	5.2	1400	5.7	5.0	3.5	1.5	21.8	400	222	119	103	6	1	97	32	11	7	21	3.7	0.0	0.0	4.0	
8月	32.2	8.2	8.2	7.5	2000	4.6	5.3	3.8	1.6	13.6	346	202	200	2	143	0	2	34	15	14	19	0.6	0.0	0.0	3.8	
9月	28.8	9.6	8.4	8.5	2400	8.0	6.9	4.6	2.3	40.7	549	249	244	5	300	0	5	69	25	11	44	13.5	0.0	0.0	3.3	
10月	26.2	7.7	7.8	10.6	3000	4.4	5.7	4.3	1.4	14.3	460	282	278	4	178	2	0	76	53	20	23	33.0	0.0	0.0	3.7	
11月	17.7	8.6	7.2	6.9	1900	6.3	4.3	3.4	0.9	7.7	597	507	155	352	90	129	4	219	36	14	4	21	10.1	0.0	0.0	4.4
12月	10.2	13.5	8.3	6.1	1600	6.2	5.1	3.2	1.9	28.6	353	160	193	200	0	6	187	24	7	6	17	0.3	0.0	0.0	4.9	
2025.1月	3.9	13.3	7.7	7.5	2000	10.2	5.3	3.3	2.1	31.7	450	233	153	216	2	2	77	31	2	2	28	0.0	0.0	0.0	3.7	
2月	2.3	13.0	7.6	8.6	2400	9.3	4.3	2.9	1.3	10.0	484	296	167	128	189	46	1	81	42	7	7	34	0.3	0.0	0.0	3.7
3月	6.4	12.4	7.6	6.1	1600	8.9	3.8	2.5	1.2	13.8	618	460	204	256	158	31	2	223	39	9	30	0.3	0.0	0.0	4.3	
年平均	17.3	10.5	7.9	7.2	1900	7.2	5.2	3.5	1.7	22.1	477	282	182	100	195	18	2	80	42	15	9	27	5.4	0.0	0.0	3.7

宍道湖 下層

水溫 ℃	DO mg/L	pH	EC mS/cm	Cl mg/L	SS mg/L	COD mg/L	D-COD mg/L	P-COD mg/L	Chla μg/L	TN μg/L	DN μg/L	DON μg/L	DIN μg/L	PN μg/L	NH4-N μg/L	NO2-N μg/L	NO3-N μg/L	TP μg/L	DP μg/L	DOP μg/L	PP μg/L	PO4-P μg/L	D-Mn mg/L	D-Fe mg/L	D-Si mg/L	
2024.4月	12.5	10.6	8.8	6.6	1800	16.3	8.5	4.6	3.9	68.3	703	200	194	5	503	2	3	68	7	7	61	0.0	0.0	0.0	3.0	
5月	18.3	8.0	7.5	6.2	1600	6.7	4.8	3.5	1.3	14.7	364	215	206	9	149	4	1	42	16	12	26	3.1	0.0	0.0	2.5	
6月	21.6	5.2	7.5	10.3	2800	5.5	5.0	3.5	1.5	12.9	445	245	154	91	200	87	1	3	39	12	11	27	0.5	0.3	0.0	2.7
7月	26.5	4.5	7.5	8.1	2200	4.8	4.8	3.5	1.3	23.5	535	359	157	203	175	183	2	18	35	10	7	25	3.1	0.3	0.0	3.8
8月	30.8	2.5	7.7	9.2	2500	5.7	5.4	4.0	1.4	17.0	399	238	200	38	160	35	0	2	50	19	12	31	7.1	0.5	0.0	3.9
9月	28.8	6.7	8.0	9.9	2800	6.1	6.2	4.6	1.6	33.0	538	291	248	43	247	36	1	5	89	50	10	38	40.7	0.0	0.0	3.6
10月	26.0	6.7	7.7	11.2	3200	5.1	5.6	4.2	1.4	13.6	489	289	284	5	200	3	0	84	58	20	26	38.2	0.0	0.0	3.7	
11月	18.3	7.8	7.3	8.0	2200	5.1	4.3	3.6	0.7	4.3	578	499	185	314	156	4	154	32	15	5	17	9.7	0.0	0.0	4.1	
12月	10.5	10.7	7.9	7.8	2200	7.1	5.3	3.5	1.8	35.0	568	354	199	155	214	3	6	146	27	8	19	0.2	0.0	0.0	4.4	
2025.1月	3.9	13.2	7.7	8.5	2300	11.3	5.9	3.7	2.3	37.2	448	200	169	31	248	0	2	29	33	3	3	3.0	0.0	0.0	3.4	
2月	2.4	12.7	7.6	9.5	2700	12.8	4.9	3.1	1.8	13.4	502	282	182	100	221	50	1	49	48	8	8	41	0.1	0.0	0.0	3.4
3月	6.2	12.2	7.6	7.4	2000	8.3	4.0	2.7	1.3	14.3	579	411	211	200	168	35	2	163	38	8	30	0.1	0.0	0.0	4.1	
年平均	17.1	8.4	7.7	8.6	2300	7.9	5.4	3.7	1.7	23.9	512	299	199	99	214	50	2	48	49	18	9	31	8.6	0.1	0.0	3.6

中海 上層

水溫 ℃	DO mg/L	pH	EC mS/cm	Cl mg/L	SS mg/L	COD mg/L	D-COD mg/L	P-COD mg/L	Chla μg/L	TN μg/L	DN μg/L	DON μg/L	DIN μg/L	PN μg/L	NH4-N μg/L	NO2-N μg/L	NO3-N μg/L	TP μg/L	DP μg/L	DOP μg/L	PP μg/L	PO4-P μg/L	D-Mn mg/L	D-Fe mg/L	D-Si mg/L	
2024.4月	14.8	11.3	8.4	20.6	6200	8.1	6.2	2.8	3.3	38.4	481	145	136	9	336	0	1	9	41	6	35	0.0	0.0	0.0	2.6	
5月	18.1	8.9	8.1	25.3	7900	5.0	5.2	3.2	2.0	17.0	381	162	154	8	219	6	0	2	55	14	12	41	2.4	0.0	0.0	2.4
6月	21.7	8.6	8.2	31.7	10000	2.7	4.6	3.5	1.1	4.2	221	143	142	2	78	0	0	2	25	9	9	16	0.1	0.0	0.0	2.0
7月	27.0	9.4	8.5	11.7	3400	4.2	5.1	3.6	1.5	14.0	332	189	155	34	143	0	33	36	13	10	23	3.8	0.0	0.0	3.5	
8月	32.6	8.1	8.5	28.7	9000	2.6	4.8	3.7	1.1	4.6	288	181	179	2	107	0	2	50	36	13	14	22.8	0.0	0.0	2.5	
9月	29.2	9.8	8.6	22.5	6900	4.6	6.3	4.4	1.9	15.0	471	257	255	3	214	1	2	52	18	17	34	1.6	0.0	0.0	2.2	
10月	26.3	8.8	8.4	30.4	9900	4.2	5.9	4.3	1.6	12.2	452	257	254	3	195	1	0	2	54	24	17	30	6.5	0.0	0.0	1.9
11月	17.8	9.6	8.1	16.1	4700	4.5	4.6	3.4	1.2	16.0	412	294	165	129	118	19	4	107	27	10	7	2.7	0.0	0.0	2.7	
12月	12.4	11.3	8.2	22.0	7000	4.0	4.7	3.2	1.4	17.0	503	292	210	82	211	6	7	70	35	8	5	27	2.5	0.0	0.0	3.2
2025.1月	6.2	12.4	8.1	32.7	10000	7.3	5.8	2.8	3.0	27.2	447	132	126	6	315	2	0	3	27	4	4	23	0.0	0.0	2.3	
2月	4.0	12.6	8.0	29.0	9300	5.2	3.8	2.4	1.4	9.5	341	175	149	26	165	4	1	21	25	5	5	20	0.0	0.0	2.5	
3月	7.2	12.3	7.9	14.3	4100	9.1	4.5	2.7	1.8	15.7	508	313	166	148	194	13	3	132	43	9	8	34	0.5	0.0	0.0	3.6
年平均	18.1	10.3	8.2	23.7	7400	5.1	5.1	3.3	1.8	15.9	403	212	174	38	191	4	1	32	39	13	9	26	3.6	0.0	0.0	2.6

表2 糸道湖・中海の水質調査結果(その2)
 中海 下層 2024年度

水層	水温	DO	pH	EC	Cl	SS	COD	D-COD	P-COD	Chla	TN	DN	DON	DIN	PN	NH4-N	NO2-N	NO3-N	TP	DP	DOP	PP	PO4-P	D-Mn	D-Fe	D-Si
2024.4月	12.0	3.4	7.7	41.9	13000	2.7	3.1	0.9	2.3	8.8	306	200	113	87	106	60	6	20	19	6	5	12	0.9	0.0	0.0	1.4
5月	16.3	2.4	7.7	46.4	15000	6.2	3.8	2.5	1.4	7.2	247	125	102	17	122	15	0	2	37	19	10	19	8.5	0.1	0.0	1.7
6月	19.1	2.6	7.8	46.3	15000	4.3	3.7	2.6	1.2	7.3	188	104	102	2	84	0	0	2	45	27	9	19	18.0	0.1	0.0	1.6
7月	25.1	0.7	7.7	41.9	14000	3.2	3.4	2.6	0.8	6.1	359	296	98	198	62	194	1	4	118	106	2	11	103.8	0.2	0.0	1.9
8月	27.0	0.6	7.8	43.1	14000	3.4	3.5	2.6	0.9	5.6	366	260	120	140	106	125	12	3	114	105	4	9	100.4	0.0	0.0	1.8
9月	27.5	0.2	7.8	42.3	14000	2.2	4.0	3.2	0.9	11.3	490	391	172	220	99	143	73	4	144	136	9	14	127.3	0.2	0.0	2.0
10月	27.0	0.3	7.8	44.0	15000	3.4	4.1	3.4	0.8	9.8	539	448	150	298	91	278	17	4	159	145	17	14	127.3	0.2	0.0	2.0
11月	20.6	1.8	7.8	36.7	11000	4.2	3.9	2.9	1.0	8.4	467	388	134	253	80	235	2	16	83	62	7	21	55.0	0.0	0.0	1.8
12月	17.2	2.8	7.8	41.0	13000	2.3	3.0	2.3	0.6	2.7	446	395	121	274	51	242	13	19	54	38	1	16	37.6	0.0	0.0	1.9
2025.1月	9.6	6.7	7.9	40.9	13000	4.9	4.1	2.5	1.6	10.7	357	150	119	31	207	23	2	6	26	7	5	19	1.5	0.0	0.0	1.7
2月	6.3	8.5	7.9	39.8	13000	5.7	3.6	2.1	1.4	10.6	300	156	132	24	144	17	1	5	25	6	6	19	0.1	0.0	0.0	1.6
3月	8.1	5.9	7.8	37.5	12000	5.4	3.4	2.4	1.0	3.9	353	159	118	41	194	27	2	12	34	10	10	24	0.0	0.0	0.0	1.9
年平均	18.0	3.0	7.8	41.8	14000	4.0	3.6	2.5	1.1	7.7	368	256	124	132	112	113	11	8	72	55	7	16	48.3	0.1	0.0	1.8

本庄 上層

水層	水温	DO	pH	EC	Cl	SS	COD	D-COD	P-COD	Chla	TN	DN	DON	DIN	PN	NH4-N	NO2-N	NO3-N	TP	DP	DOP	PP	PO4-P	D-Mn	D-Fe	D-Si
2024.4月	13.9	10.2	8.3	26.2	8100	6.4	4.5	2.8	1.7	29.9	477	191	186	6	286	1	1	4	37	8	8	28	0.0	0.0	0.0	2.0
5月	17.2	8.6	8.1	29.9	9300	2.5	4.2	3.4	0.9	5.4	222	135	133	2	87	0	0	2	31	15	14	16	1.0	0.0	0.0	2.3
6月	21.5	8.2	8.1	35.8	11000	1.3	3.2	2.7	0.5	2.7	177	133	131	2	43	0	0	2	19	11	10	8	0.6	0.0	0.0	2.0
7月	26.8	8.2	8.3	34.4	11000	1.7	3.7	3.0	0.7	3.3	189	177	149	27	12	0	0	27	21	15	11	6	4.6	0.0	0.0	1.7
8月	30.4	7.6	8.3	29.1	9400	2.8	4.3	3.4	0.9	6.8	296	181	178	3	115	0	0	3	48	33	13	15	20.2	0.0	0.0	2.2
9月	29.0	10.6	8.4	30.6	9800	3.8	6.1	4.5	1.6	17.6	444	279	276	3	165	0	1	2	41	17	16	24	0.9	0.0	0.0	1.6
10月	26.0	8.6	8.2	31.5	10000	3.5	6.0	4.4	1.6	16.0	433	291	286	6	141	4	0	2	50	20	19	31	0.8	0.0	0.0	1.9
11月	18.8	9.5	8.2	28.4	8900	3.8	4.8	3.4	1.4	19.3	354	178	176	2	176	0	0	1	21	7	6	14	1.3	0.0	0.0	1.0
12月	11.2	9.6	8.1	27.9	9000	1.6	3.8	3.0	0.8	8.3	281	164	161	3	117	0	0	2	18	9	8	9	0.9	0.0	0.0	1.8
2025.1月	6.0	10.2	8.1	36.8	11000	3.7	4.4	2.6	1.7	13.1	301	139	138	1	162	0	0	1	18	5	5	13	0.0	0.0	0.0	2.0
2月	6.9	10.1	8.1	36.4	12000	4.2	5.0	2.8	2.2	13.2	383	191	189	2	192	0	0	2	33	8	8	25	0.0	0.0	0.0	2.0
3月	7.0	10.2	8.0	25.7	7800	6.4	4.4	2.9	1.5	12.9	361	166	131	34	195	0	1	33	43	9	9	34	0.0	0.0	0.0	2.6
年平均	17.9	9.3	8.2	31.1	10000	3.5	4.5	3.2	1.3	12.4	326	185	178	8	141	0	0	7	32	13	11	19	2.5	0.0	0.0	1.9

本庄 下層

水層	水温	DO	pH	EC	Cl	SS	COD	D-COD	P-COD	Chla	TN	DN	DON	DIN	PN	NH4-N	NO2-N	NO3-N	TP	DP	DOP	PP	PO4-P	D-Mn	D-Fe	D-Si
2024.4月	12.0	3.8	7.7	35.5	11000	3.6	2.6	2.3	0.4	13.4	310	178	175	4	132	0	1	2 <th>19</th> <th>7</th> <th>7</th> <th>12</th> <th>0.0</th> <th>0.0</th> <th>0.0</th> <th>1.8</th>	19	7	7	12	0.0	0.0	0.0	1.8
5月	16.6	2.4	7.6	43.9	14000	4.1	4.1	3.0	1.1	9.6	267	138	124	15	128	12	0	2	64	33	13	31	19.7	0.2	0.0	2.1
6月	20.5	2.7	7.9	43.6	14000	3.5	3.9	2.9	0.9	10.1	220	118	115	3	103	0	0	2	55	28	10	26	18.8	0.0	0.0	1.9
7月	24.6	1.5	7.7	42.1	14000	2.5	3.7	2.7	0.9	9.7	291	212	203	9	79	6	0	3	65	48	13	17	35.5	0.0	0.0	1.9
8月	27.1	1.7	7.8	41.3	13000	2.1	3.2	2.5	0.6	9.2	427	342	303	239	85	232	3	4	109	106	10	3	96.5	0.5	0.0	2.0
9月	28.4	0.7	7.8	38.6	12000	2.9	4.4	3.7	0.7	10.3	548	453	276	178	94	162	14	2	115	102	9	13	93.1	0.4	0.0	2.1
10月	26.4	1.7	7.9	37.8	12000	4.1	4.7	3.9	0.7	14.2	498	376	237	139	122	129	5	4	80	55	16	25	39.7	0.0	0.0	1.8
11月	19.7	5.7	8.0	33.6	10000	3.3	4.4	3.2	1.1	14.0	314	199	170	29	114	26	1	2	30	13	6	17	7.0	0.0	0.0	1.0
12月	16.4	3.4	7.7	39.8	13000	1.4	3.0	2.6	0.4	3.8	404	357	125	232	47	215	7	10	49	39	2	10	36.9	0.0	0.0	2.2
2025.1月	7.3	8.5	8.0	38.5	12000	4.5	5.0	2.8	2.2	15.0	365	147	146	0	219	0	0	0	23	6	6	17	0.0	0.0	0.0	1.8
2月	7.9	7.8	8.0	38.6	13000	5.7	5.8	2.9	2.9	18.0	406	182	180	2	224	0	0	1	38	7	7	30	0.0	0.0	0.0	1.8
3月	7.2	8.6	8.0	35.6	11000	4.2	4.3	2.7	1.6	11.5	264	95	93	2	169	0	0	2	32	8	8	24	0.0	0.0	0.0	1.8
年平均	17.8	4.0	7.9	39.1	13000	3.5	4.1	2.9	1.1	11.6	359	233	162	71	126	65	3	3	57	38	9	19	28.9	0.1	0.0	1.9

表3 2024年度の月平均気温、降水量の推移（松江地域）

月	気温（℃）			降水量（mm）		
	2024年度	平年値	差	2024年度	平年値	差
2024. 4月	15.6	13.1	2.5	116.0	113.0	3.0
5月	18.3	18.0	0.3	89.0	130.3	-41.3
6月	23.1	21.7	1.4	225.5	173.0	52.5
7月	27.7	25.8	1.9	348.5	234.1	114.4
8月	29.0	27.1	1.9	163.0	129.6	33.4
9月	27.0	22.9	4.1	131.0	204.1	-73.1
10月	19.5	17.4	2.1	230.5	126.1	104.4
11月	12.9	12.0	0.9	264.0	121.6	142.4
12月	7.3	7.0	0.3	107.5	154.5	-47.0
2025. 1月	5.0	4.6	0.4	67.0	153.3	-86.3
2月	3.3	5.0	-1.7	104.5	118.4	-13.9
3月	8.9	8.0	0.9	163.5	134.0	29.5
年平均（気温） /計（降水量）	16.5	15.2	1.3	2010.0	1792.0	218.0

月	日照時間（h）			最大風速10m/s以上の日数		
	2024年度	平年値	差	2024年度	平年値	差
2024. 4月	184.2	182.4	1.8	0	8.0	-8.0
5月	235.3	206.5	28.8	6	5.6	0.4
6月	184.2	157.1	27.1	2	3.9	-1.9
7月	192.3	168.6	23.7	13	6.1	6.9
8月	239.7	201.0	38.7	1	3.2	-2.2
9月	236.4	146.2	90.2	1	2.0	-1.0
10月	134.0	154.4	-20.4	1	2.4	-1.4
11月	113.5	113.8	-0.3	6	4.3	1.7
12月	74.1	78.8	-4.7	12	8.5	3.5
2025. 1月	111.8	67.4	44.4	9	8.5	0.5
2月	90.0	88.6	1.4	13	7.2	5.8
3月	155.2	140.5	14.7	15	7.5	7.5
計	1950.7	1705.3	245	79	67.2	11.8

なお、平年値は松江気象台における1991年～2020年までの30年間の平均値である。

宍道湖・中海の植物プランクトン水質調査結果 (2024年度)

小川 智大・松本 奈津実・大谷 修司¹⁾

1) 島根大学名誉教授

1. はじめに

当研究所では、環境基準達成のための調査の一環として、宍道湖・中海の植物プランクトンの調査を継続的に実施している。今回は、2024年度(2024年4月～2025年3月)の宍道湖・中海の植物プランクトンの種組成、細胞密度又は相対頻度の調査結果を水質の測定結果と併せて報告する。

2. 調査方法

2. 1 調査地点・頻度

植物プランクトンのモニタリング地点を、図1に示した3地点(宍道湖湖心のS-3、中海湖心のN-6、本庄水域のNH-1)とし、毎月1回の環境基準監視調査(定期調査)の際に採水した。

2. 2 試料の採取、同定及び計測方法

2. 2. 1 試料調製

検体は船上からバケツにより表層水を採取した。この表層水200mLを直径47mm、孔径0.45µmのメンブレンフィルターで吸引ろ過した。その後、ミクロスパーテルを用いてフィルター表面に集積した植物プランクトンをかきとり、試料ろ過水を用いて全量が2mLになるように濃縮調製し、100倍濃縮試料(生試料)を作製した。

また、検体採取時に表層水200mLを分取して、ただちにグルタルアルデヒド2.5%溶液200mLで固定した。約一月後、生試料と同様の方法でかきとり、5%ホルマリンを用いて全量が2mLになる

ように濃縮調製し、100倍濃縮試料(固定試料)を作製した。

2. 2. 2 種の同定及び出現種の相対頻度

濃縮試料(生試料)を均一になるようによく攪拌し、その一部を微分干渉光学顕微鏡(Olympus BX53)の対物レンズ100倍又は40倍を用いて観察し、種の同定を行った。細胞数は、非常に多い(cc)、多い(c)、普通(+)、少ない(r)、非常に少ない(rr)の5段階の相対頻度で表した^[1]。

2. 2. 3 細胞密度の計測

同定した出現種について、濃縮試料(固定試料)を用いて細胞密度又はコロニー密度の計測を行った。対物レンズ40倍で、トーマの血球計算盤を用いて細胞数又はコロニー数を計3回計測し、その平均値を細胞密度又はコロニー密度とした。

また、細胞密度が低く、トーマの血球計算盤での計測で細胞密度が0となった場合は、相対頻度の結果に関わらずrrとした。

なお、細胞密度の計測にあたっては、表1のとおりとした。その他、固定試料において種の識別が困難であった場合にも、相対頻度で表した。

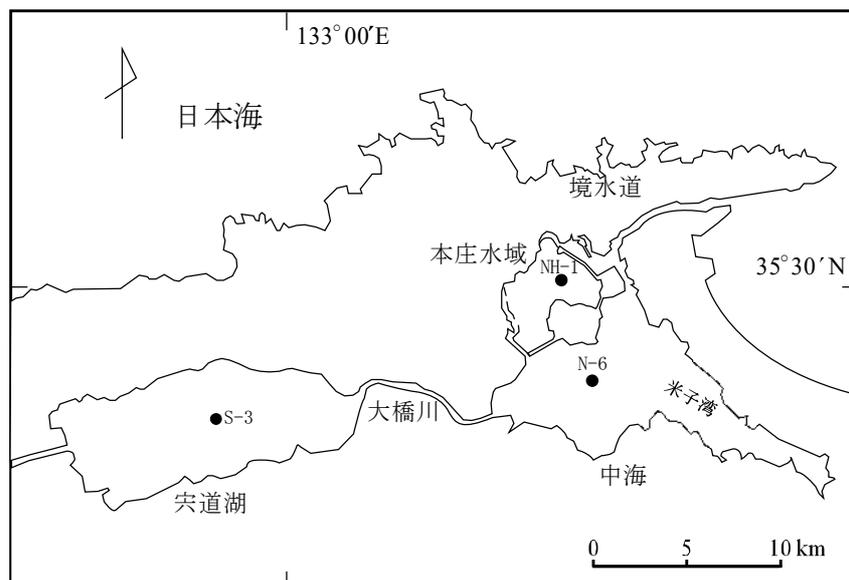


図1 プランクトン調査地点

3. 調査結果

以下の文章中では、優占種とは計測数で表した種類については $100 \times 10^5 \text{ L}^{-1}$ 以上、相対頻度で表した種類については多い (c) 以上の種類とした。

所属不明種とは、光学顕微鏡では門や綱レベルでの同定が困難な種で、電子顕微鏡等による観察が必要な種である。

3. 1 アオコの発生状況について

宍道湖では、近年では *Microcystis* 属による大規模なアオコが 2010 年度から 2012 年度に発生した。2013 年度以降は、2018 年度及び 2021 年度に *Microcystis ichthyoblabe* を主な原因種とするアオコの発生 (アオコレベル 2~4^[2]程度) が宍道湖全域で確認されたが、その他の年度においては、アオコの発生が認められない、または小規模なアオコの発生にとどまった。

今年度においても、顕微鏡観察において宍道湖でアオコを引き起こす主な原因となる *Microcystis* 属はほとんど確認されず、野外調査でもアオコの発生は認められなかった。

3. 2 赤潮の発生状況について

2021 年度と 2022 年度に、宍道湖では *Prorocentrum minimum* が発生し、赤潮が確認されるという、例年とは異なる様子が見られた。本種は宍道湖及び中海での赤潮の主な原因生物であり、中海および本庄水域でたびたび出現する。

今年度は宍道湖において *Prorocentrum minimum* が優占することはなかったが、中海及び本庄水域で 1 月に *Prorocentrum minimum* が普通に出現し、野外調査において米子湾付近で水色(18)と赤みがかった様子が確認された。

また、12 月に宍道湖湖心及び大橋川において、*Skeletonema* spp.(*Skeletonema* sp.1 を含む)の優占が見られ、野外調査において水色(15)と赤みがかった様子が確認された。

3. 3 2024 年度の概況 (表 2、3)

3. 3. 1 2024 年度 宍道湖湖心 (S-3)

近年出現頻度が高い、微小な藍藻である *Synechocystis* sp. は、今年度は 6 月と 10 月に優占した。*Synechococcus* sp. も *Synechocystis* sp. と概ね同様の傾向を示したが、*Synechocystis* sp. より出現頻度は少なかった。

微小な藍藻以外では、2013 年以降の優占種として出現することの多い *Cyclotella* spp. が 6 月と 11 月を除き、ほとんど 1 年を通して出現し、たびたび優占又は普通に出現した。

宍道湖及び中海で主に赤潮の原因となる *Prorocentrum minimum* が優占することはなかったが、12 月において珪藻である *Skeletonema* spp.(*Skeletonema* sp.1 を含む)

1 月に *Chaetoceros* sp.(汽水型)^[1](図 3)が優占し、野外調査においても水色(14)とやや赤みがかった様子が確認された。

緑藻の *Pseudodictyosphaerium minusculum* は過去の傾向において春先に多く出現している。今年度は 4 月に優占し、クロロフィル a 量は $57.2 \mu\text{g/L}$ と高い値であった。

また、宍道湖で発生するカビ臭 (ジェオスミン) の原因生物とされる藍藻 *Coelosphaerium* sp. は、5 月に普通に出現したものの、優占種までには至らなかった。

3. 3. 2 2024 年度 中海湖心 (N-6)

微小な藍藻である *Synechocystis* sp. は 5 月~10 月にかけて優占した。

近年の中海では、宍道湖と同様に *Pseudodictyosphaerium minusculum* が春先にしばしば優占又は普通に出現しており、今年度においても 4 月に優占した。

赤潮の原因となる *Prorocentrum minimum* は今年度も 1 年を通して中海湖心で優占することはなかったが、1 月に普通に出現し、米子湾付近において、野外調査時に水色(18)と赤みがかった様子が確認され、顕微鏡観察において *Prorocentrum minimum* が多数確認された。

3. 3. 3 2024 年度 本庄水域 (NH-1)

今年度の本庄水域は微小な藍藻の *Synechocystis* sp. が 4, 6, 12 月に普通に確認され、5, 8, 9, 10 月に優占した。*Synechococcus* sp. は 5 月と 8 月に普通に出現した。

4 月には緑藻の *Pseudodictyosphaerium minusculum* が優占し、また、4 月に珪藻の *Cyclotella* sp.、7 月には *Chaetoceros* sp.(海産)、11 月には *Pseudonitzschia* sp. 12 月には *Skeletonema costatum*、1 月には *Prorocentrum minimum* が普通に出現した。

例年、本庄水域は中海と類似した藻類群集の変化が見られる。今年度の本庄水域も例年と同様に、中海よりクロロフィル a の値が低く藻類の相対頻度は少ないが、中海と類似した藻類群集の変化が確認されたが、6 月に本庄水域西側で表層ではなく低層 1m において採水時に水色が赤みがかった様子が確認され、顕微鏡観察において *Prorocentrum minimum* が多数確認された。

引用文献

[1] 西條八東. 湖沼調査法. 古今書院, p.158-159, 1957

[2] 湖沼環境指標の開発と新たな湖沼環境問題の解明に関する研究. 国立環境研究所特別研究報告, p.19-21, 1998

[3] 株式会社プラントビオ. 日本産キートケロス
図鑑. 誠文堂新光社、p.132-133、2025.

表1 プラクトン細胞密度の計測方法

プランクトンの種類	計測方法
細胞群体をつくる種類 (<i>Scenedesmus</i> 属、 <i>Oocystis</i> 属、 <i>Quadricoccus</i> 属など)	群体数を計測する。
細胞が約 3 μm 以下の群体性の種類 (<i>Coelosphaerium</i> 属、 <i>Merismopedia</i> 属、 <i>Eucapsis</i> 属、 <i>Pseudodictyosphaerium</i> 属など)	4 細胞以上のものについてコロニー数を計測する。(細胞数の計測が困難であるため)
細胞が約 2 μm 以下の小型の種類 (<i>Synechocystis</i> 属、 <i>Synechococcus</i> 属、 <i>Aphanocapsa</i> 属など)	相対頻度で表す。(細胞数の計測が困難なため)
細胞が多数密に集合する種類 (<i>Microcystis</i> 属など)	相対頻度で表す。(細胞数の計測が困難なため)
<i>Cyclotella</i> sp. と <i>Thalassiosira pseudonana</i> の同時出現	血球計算盤を用いた対物レンズ 40 倍での識別が困難な場合は、 <i>Thalassiosira pseudonana</i> を <i>Cyclotella</i> sp. に含めて <i>Cyclotella</i> spp. と表記し、細胞数を計測する。
<i>Coelosphaerium</i> sp. と <i>Eucapsis</i> sp.、 <i>Coelosphaerium</i> sp. と <i>Pseudodictyosphaerium minusculum</i> の同時出現	血球計算盤を用いた対物レンズ 40 倍での識別が困難な場合は、相対頻度で表す。
糸状藍藻	糸状体数を計測する。(細胞数の計測が困難なため)
珪藻の遺骸	細胞の計測から除外する。



図2 宍道湖産 *Chaetoceros* sp.(汽水型)

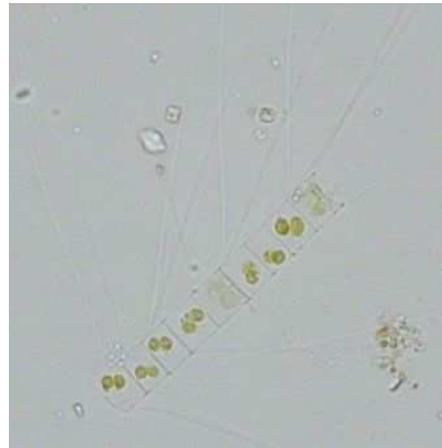


図3 中海産 *Chaetoceros subtilis*

Chaetoceros sp. は、2024 年度は 1 月に宍道湖で優占し、藻体は (図 2) 細胞が連なる一列の糸状体で、群体軸は緩く湾曲する。細胞は円筒形で、刺毛は湾曲した糸状体の凸面方向に、一方向に偏って伸びる。本属は本来海産であるが、本種は中海よりも宍道湖に多い種である。中海で時々発生する *Chaetoceros subtilis* (図 3) は糸状体は湾曲せず、刺毛は糸状体の両側に対称的に伸びる。このように形態と生育水域が異なるため、当所では *Chaetoceros* sp.(汽水型)としてこれまで区別してきた。本種は株式会社プラントビオ、日本産キートケロス図鑑 (2025) では *Chaetoceros* sp. (cf. *subtilis* var. *abnormis*) とされている。

表2. 2024年度宍道湖・中海の植物プランクトン調査結果概況

	宍道湖(S-3)	中海(N-6)	本庄水域(NH-1)
4月	<i>Pseudodictyosphaerium minusculum</i> 、 <i>Cyclotella</i> spp.が優占し、 <i>Synechocystis</i> sp.が普通に出現。	<i>Pseudodictyosphaerium minusculum</i> が優占し、 <i>Synechocystis</i> sp.、 <i>Cyclotella</i> spp.が普通に出現。	<i>Pseudodictyosphaerium minusculum</i> が優占し、 <i>Synechocystis</i> sp.、 <i>Cyclotella</i> spp.が普通に出現。
5月	<i>Synechocystis</i> sp.、 <i>Synechococcus</i> sp.、 <i>Cyclotella</i> spp. (<i>Thalassiosira pseudonana</i> を含む)、 <i>Chaetoceros</i> sp. (汽水型)、 <i>Coelosphaerium</i> sp.、 <i>Cyanogranis</i> sp.が普通に出現。	<i>Synechocystis</i> sp.が優占し、 <i>Synechococcus</i> sp.、 <i>Prorocentrum minimum</i> が普通に出現。	<i>Synechocystis</i> sp.が優占し、 <i>Synechococcus</i> sp.が普通に出現。
6月	<i>Synechocystis</i> sp.が優占し、 <i>Cyanogranis</i> sp.、 <i>Monoraphidium contortum</i> が普通に出現。	<i>Synechocystis</i> sp.が優占し、 <i>Synechococcus</i> sp.が普通に出現。	<i>Synechocystis</i> sp.が普通に出現。
7月	<i>Synechocystis</i> sp.、 <i>Cyclotella</i> spp.が普通に出現。	<i>Synechocystis</i> sp.が優占し、 <i>Synechococcus</i> sp.が普通に出現。	<i>Chaetoceros</i> sp. (海産)が普通に出現。
8月	<i>Aphanocapsa</i> spp.が優占し、 <i>Cyanogranis</i> sp.、 <i>Cyclotella</i> spp.が普通に出現。	<i>Synechocystis</i> sp.が優占し、 <i>Synechococcus</i> sp.が普通に出現。	<i>Synechocystis</i> sp.が優占し、 <i>Synechococcus</i> sp.が普通に出現。
9月	<i>Aphanocapsa holsatica</i> 、 <i>Cyclotella</i> spp.、 <i>Chaetoceros</i> sp. (汽水型)が普通に出現。	<i>Synechocystis</i> sp.が優占し、 <i>Synechococcus</i> sp.が普通に出現。	<i>Synechocystis</i> sp.が優占。
10月	<i>Synechocystis</i> sp.、 <i>Synechococcus</i> sp.が優占。	<i>Synechocystis</i> sp.が優占し、 <i>Synechococcus</i> sp.が普通に出現。	<i>Synechocystis</i> sp.が優占。
11月	優占種はなく、7種が出現。	<i>Pseudonitzschia</i> sp.、 <i>Thalassiosira</i> sp. (群性)が普通に出現。	<i>Pseudonitzschia</i> sp.が普通に出現。
12月	<i>Skeletonema</i> spp. (<i>Skeletonema</i> sp.1を含む)が優占。	<i>Synechocystis</i> sp.、 <i>Skeletonema costatum</i> が普通に出現。	<i>Synechocystis</i> sp.、 <i>Skeletonema costatum</i> が普通に出現。
1月	<i>Chaetoceros</i> sp. (汽水型)が優占。	<i>Synechocystis</i> sp.、 <i>Chaetoceros</i> sp. (汽水型)、 <i>Prorocentrum minimum</i> が普通に出現。	<i>Prorocentrum minimum</i> が普通に出現。
2月	優占種はなく、6種が出現。	優占種はなく、8種が出現。	<i>Prorocentrum minimum</i> が普通に出現。
3月	優占種はなく、15種が出現。	優占種はなく、12種が出現。	優占種はなく、8種が出現。

表3-1 2024年4月

地 点		宍道湖	中海	本庄
		S-3	N-6	NH-1
日付		4/2	4/2	4/4
水温(°C)		13.6	14.8	13.7
電気伝導度(mS/cm)		6.6	20.8	28.4
水色		13	14	14
透明度(m)		0.9	1.1	1.5
S S (mg/L)		14.4	8.8	4.9
クロロフィルa(µg/L)		57.2	40.7	23.0
(分類群)	種名	単位 : $\times 10^5 \text{ L}^{-1}$ または相対頻度		
(藍藻類)				
	<i>Synechocystis</i> sp.	+	+	+
	<i>Cyanogranis</i> sp.			+
	<i>Aphanocapsa</i> sp.	nr	nr	nr
(渦鞭毛藻類)				
	<i>Prorocentrum minimum</i>			nr
	<i>Protoperdinium</i> sp.		1.0	
(珪藻類)				
	<i>Chaetoceros</i> sp. (汽水型)	nr		
	<i>Cyclotella</i> spp.	273.7	68.7	33.7
(緑藻類)				
	<i>Lobocystis</i> sp.			4.7
	<i>Pseudodictyosphaerium minusculum</i>	560.0	288.3	269.3
	<i>Monoraphidium contortum</i>			nr
分解物		+	+	+

表3-2 2024年5月

地 点	宍道湖 S-3	中海 N-6	本庄 NH-1
日付	5/9	5/9	5/9
水温(°C)	18.5	18.3	17.1
電気伝導度(mS/cm)	5.8	30.9	29.6
水色	14	14	14
透明度(m)	1.2	1.4	3.0
S S (mg/L)	6.0	4.5	2.0
クロロフィルa(µg/L)	13.1	13.0	5.1
(分類群)	種名		
	単位: ×10 ⁵ L ⁻¹ または相対頻度		
(藍藻類)			
	<i>Synechocystis</i> sp.	+	c
	<i>Synechococcus</i> sp.	+	+
	<i>Cyanogranis</i> sp.	+	r
	<i>Aphanocapsa</i> sp.	rr	
	<i>Eucapsis</i> sp.	1.3	
	<i>Coelosphaerium</i> sp.	5.0	
	未同定種1種(4細胞性)	rr	
	未同定種1種(群体性・微小)		rr
	未同定種1種(群体性・数珠状)		rr
	未同定種1種(群体性・連鎖体を作る・微小)		rr
	未同定種1種(糸状体・数珠状)		rr
(渦鞭毛藻類)			
	<i>Prorocentrum minimum</i>	0.3	18.0
	<i>Dinophysis acuminata</i>		rr
	<i>Protoperidinium</i> sp.		0.3
(黄色鞭毛藻類)			
	黄金色藻の一種(単細胞)		rr
(珪藻類)			
	<i>Chaetoceros</i> cf. <i>muelleri</i>		rr
	<i>Chaetoceros</i> sp. (海産)		rr
	<i>Chaetoceros</i> sp. (汽水型)	5.0	2.3
	cf. <i>Minidiscus comicus</i>		rr
	<i>Skeletonema costatum</i>		rr
	<i>Cyclotella</i> spp. (<i>Thalassiosira pseudonana</i> を含む)	26.0	2.3
	<i>Asterionellopsis glacialis</i>	rr	
	<i>Cylindrotheca closterium</i>		rr
	未同定種1種(弓形・刺毛2本)		rr
(緑藻類)			
	<i>Lobocystis planctonica</i>		rr
	<i>Lobocystis</i> sp.	rr	
	<i>Pseudodictyosphaerium minusculum</i>	rr	
	<i>Lagerheimia balatonica</i>	rr	
	<i>Oocystis</i> sp.	rr	
	<i>Siderocelis ornata</i>		rr
	<i>Monoraphidium circinale</i>	rr	
	<i>Monoraphidium contortum</i>	3.7	
	<i>Scenedesums intermedius</i>	rr	
	<i>Scenedesums</i> sp.	rr	
	ブラシノ藻の一種		rr
	未同定種1種(単細胞・球形・眼点あり)		rr
	未同定種1種(単細胞・亜球形)	rr	
分解物	+	+	+

表3-3 2024年6月

地 点	宍道湖 S-3	中海 N-6	本庄 NH-1
日付	6/3	6/3	6/3
水温(°C)	21.9	21.7	21.3
電気伝導度(mS/cm)	8.4	31.4	36.0
水色	14	12	14
透明度(m)	1.3	2.8	3.8
S S (mg/L)	4.2	3.3	1.0
クロロフィルa(μg/L)	11.6	4.6	2.5
(分類群) 種名	単位 : ×10 ⁵ L ⁻¹ または相対頻度		
(藍藻類)			
<i>Synechocystis</i> sp.	c	c	+
<i>Synechococcus</i> sp.		+	r
<i>Cyanogranis</i> sp.	+	r	
<i>Aphanocapsa</i> cf. <i>delicatissima</i>	r		
<i>Aphanocapsa</i> <i>holsatica</i>	r	r	r
<i>Eucapsis</i> sp.	0.3	1.3	
<i>Coelosphaerium</i> sp.	1.7	0.3	
<i>Aphanothece</i> sp.	rr		
未同定種1種(群体性・微小)		rr	
未同定種1種(群体性・数珠状)		rr	
(渦鞭毛藻類)			
<i>Prorocentrum</i> <i>minimum</i>	0.3	1.0	2.3
(珪藻類)			
<i>Coscinodiscus</i> sp.			0.3
<i>Chaetoceros</i> cf. <i>muelleri</i>			rr
<i>Thalassiosira</i> <i>pseudonana</i>		1.0	0.7
<i>Skeletonema</i> <i>costatum</i>		11.3	5.3
<i>Neodelphineis</i> <i>pelagica</i>		rr	rr
<i>Pseudonitzschia</i> <i>pungens</i>		rr	
未同定種1種(弓形・刺毛2本)			0.3
(緑藻類)			
<i>Lobocystis</i> sp.		rr	rr
<i>Quadricoccus</i> sp.	rr		
cf. <i>Coccomyxa</i> sp.	rr		
<i>Lagerheimia</i> <i>balatonica</i>	rr		
<i>Oocystis</i> sp.	0.7		
<i>Amphikrikos</i> <i>nanus</i>	rr		rr
<i>Siderocelis</i> <i>ornata</i>	rr		
<i>Monoraphidium</i> <i>circinale</i>	2.7	1.7	
<i>Monoraphidium</i> <i>contortum</i>	39.0		0.3
<i>Scenedesums</i> <i>intermedius</i>	rr		
<i>Scenedesums</i> sp.	1.7		
分解物	+	+	+

表3-5 2024年8月

		宍道湖	中海	本庄
地 点		S-3	N-6	NH-1
日付		8/5	8/5	8/1
水温(°C)		32.0	32.5	30.5
電気伝導度(mS/cm)		7.7	29.2	28.8
水色		13	13	14
透明度(m)		0.8	2.1	2.0
S S (mg/L)		4.1	2.6	3.0
クロロフィルa(µg/L)		11.2	4.4	7.8
(分類群)	種名	単位 : $\times 10^5 \text{ L}^{-1}$ または相対頻度		
(藍藻類)				
	<i>Synechocystis</i> sp.	r	c	c
	<i>Synechococcus</i> sp.	r	+	+
	<i>Cyanogranis</i> sp.	+	r	rr
	<i>Aphanocapsa holsatica</i>		r	
	<i>Aphanocapsa</i> spp.	c		
	<i>Snowella</i> sp.	rr		
	<i>Chroococcus</i> sp.	rr		
	未同定種1種(4細胞性・微小)		rr	
(渦鞭毛藻類)				
	<i>Prorocentrum minimum</i>		rr	2.0
(黄色鞭毛藻類)				
	黄金色藻の一種(単細胞)		1.0	
(珪藻類)				
	<i>Leptocylindrus</i> sp.		rr	
	<i>Chaetoceros minimus</i>		rr	
	<i>Chaetoceros</i> sp. (刺1本)		1.7	1.0
	<i>Chaetoceros</i> sp. (汽水型)		rr	
	<i>Thalassiosira pseudonana</i>		rr	
	<i>Thalassiosira tenera</i>			rr
	<i>Cyclotella</i> spp.	29.7	8.7	10.3
	<i>Thalassionema nitzschioides</i>		rr	
	<i>Cylindrotheca closterium</i>		0.7	
(緑藻類)				
	<i>Chlamydomonas</i> sp.	rr		
	<i>Lobocystis</i> sp.		rr	
	<i>Dictyosphaerium</i> sp.	6.0		
	<i>Lagerheimia balatonica</i>	rr		
	<i>Oocystis</i> sp.	0.3		
	<i>Siderocelis</i> sp.	rr		
	<i>Monoraphidium circinale</i>	0.3		
	<i>Monoraphidium contortum</i>	0.7	rr	
	<i>Scenedesums</i> sp.	1.0		
	ブラシノ藻の一種		rr	rr
(所属不明)				
	未同定種1種(単細胞・1巻き)	rr		
分解物		+	+	+

表3-6 2024年9月

地 点	宍道湖	中海	本庄
	S-3	N-6	NH-1
日付	9/4	9/4	9/4
水温(°C)	28.7	29.4	28.7
電気伝導度(mS/cm)	9.0	23.4	31.9
水色	14	14	12
透明度(m)	1.2	1.8	2.0
S S (mg/L)	7.7	4.5	3.5
クロロフィルa(µg/L)	34.2	13.4	17.0
(分類群)	種名	単位 : $\times 10^5 \text{ L}^{-1}$ または 相対頻度	
(藍藻類)			
	<i>Synechocystis</i> sp.	r	c
	<i>Synechococcus</i> sp.	r	+
	<i>Aphanocapsa</i> cf. <i>delicatissima</i>	r	
	<i>Aphanocapsa</i> <i>holsatica</i>	+	
	<i>Aphanocapsa</i> sp.		r
	cf. <i>Eucapsis</i> <i>starmachii</i>	2.0	
	<i>Eucapsis</i> sp.	4.7	
	<i>Coelosphaerium</i> sp.	r	rr
	<i>Aphanothece</i> sp.	r	
	<i>Anabaenopsis</i> sp.		rr
	<i>Dolichospermum</i> - <i>Sphaerospermopsis</i> 属の一種	rr	
(渦鞭毛藻類)			
	<i>Prorocentrum</i> <i>minimum</i>	0.3	0.7
	<i>Prorocentrum</i> <i>triestinum</i>		rr
	<i>Ceratium</i> cf. <i>furca</i>		rr
	<i>Protoperdinium</i> sp.		1.7
	未同定種1種	0.7	0.7
(珪藻類)			
	<i>Coscinodiscus</i> sp.		rr
	<i>Leptocylindrus</i> <i>minimus</i>		rr
	<i>Chaetoceros</i> <i>minimus</i>		rr
	<i>Chaetoceros</i> cf. <i>muelleri</i>		rr
	<i>Chaetoceros</i> sp. (刺1本)		rr
	<i>Chaetoceros</i> sp. (海産)		rr
	<i>Chaetoceros</i> sp. (汽水型)	4.7	
	<i>Thalassiosira</i> <i>pseudonana</i>	rr	
	<i>Thalassiosira</i> <i>tenera</i>		0.3
	<i>Thalassiosira</i> sp.		1.0
	<i>Skeletonema</i> <i>costatum</i>	rr	rr
	<i>Cyclotella</i> spp.	55.3	12.3
	<i>Neodelphineis</i> <i>pelagica</i>		rr
	<i>Cylindrotheca</i> <i>closterium</i>		rr
(緑藻類)			
	<i>Quadricoccus</i> sp.	rr	
	<i>Dictyosphaerium</i> <i>pulchellum</i>	rr	
	<i>Dictyosphaerium</i> <i>granulatum</i>	rr	
	<i>Dictyosphaerium</i> <i>ehrenbergianum</i>	rr	
	<i>Dictyosphaerium</i> sp.	rr	
	<i>Pseudodictyosphaerium</i> <i>minusculum</i>	rr	
	<i>Lagerheimia</i> <i>balatonica</i>	rr	
	<i>Oocystis</i> sp.	0.7	
	<i>Monoraphidium</i> <i>circinale</i>	3.0	rr
	<i>Monoraphidium</i> <i>contortum</i>	7.0	rr
	<i>Scenedesums</i> sp.	rr	
	<i>Closteriopsis</i> cf. <i>acicularis</i>	rr	
	未同定種1種(単細胞・楕円形(丸みを帯びた三角形))	rr	
分解物		r	+

表3-7 2024年10月

		宍道湖	中海	本庄
地 点		S-3	N-6	NH-1
日付		10/1	10/1	10/1
水温(°C)		26.0	26.6	26.2
電気伝導度(mS/cm)		11.1	31.9	33.5
水色		14	14	14
透明度(m)		1.5	1.7	1.7
S S (mg/L)		4.7	4.1	3.6
クロロフィルa(μg/L)		14.2	12.0	20.5
(分類群)	種名	単位: ×10 ⁵ L ⁻¹ または相対頻度		
(藍藻類)				
	<i>Synechocystis</i> sp.	c	c	cc
	<i>Synechococcus</i> sp.	c	+	r
	<i>Aphanocapsa holsatica</i>		rr	
	<i>Aphanocapsa</i> sp.	r		
	<i>Microcystis ichthyoblabe</i>	rr		
	<i>Anabaenopsis</i> sp.		1.0	0.3
	未同定種1種(群体性・微小)	rr		
	未同定種1種(糸状体・節あり・短径約0.8~1μm)		rr	
(渦鞭毛藻類)				
	<i>Prorocentrum minimum</i>		rr	rr
	<i>Ceratium</i> cf. <i>furca</i>		0.3	rr
	<i>Ceratium</i> cf. <i>trichoceros</i>		rr	
	未同定種1種(有殻・扁平)			rr
	未同定種1種	rr		
(珪藻類)				
	<i>Coscinodiscus</i> sp.	0.3	rr	
	<i>Leptocylindrus minimus</i>		0.3	
	<i>Leptocylindrus</i> sp.		rr	
	<i>Chaetoceros</i> cf. <i>muelleri</i>		rr	
	<i>Chaetoceros</i> sp. (刺1本)		rr	
	<i>Chaetoceros</i> sp. (海産)		rr	rr
	<i>Chaetoceros</i> sp. (汽水型)	rr	rr	
	<i>Thalassiosira tenera</i>			rr
	<i>Thalassiosira</i> sp.		0.7	
	<i>Skeletonema costatum</i>		rr	
	<i>Skeletonema</i> cf. <i>potamos</i>	rr		
	<i>Cyclotella</i> spp.	9.3	2.3	1.3
	<i>Cerataulina</i> sp.		0.3	
	<i>Hemiaulus</i> sp.		rr	
	<i>Neodelphineis pelagica</i>		12.7	1.0
	<i>Thalassionema nitzschioides</i>		0.3	0.3
	<i>Cylindrotheca closterium</i>		0.3	1.3
	<i>Pseudonitzschia pungens</i>		rr	rr
	未同定種1種(弓形・刺毛2本)			1.0
(緑藻類)				
	<i>Chlamydomonas</i> sp.	rr		
	<i>Quadricoccus</i> sp.	rr		
	<i>Pseudodictyosphaerium minusculum</i>	rr		
	cf. <i>Coccomyxa</i> sp.	rr		
	<i>Monoraphidium circinale</i>	rr		
	<i>Monoraphidium contortum</i>	rr		
	未同定種1種(単細胞・楕円形・眼点あり)	rr		
	未同定種1種(単細胞・球形)	rr		
分解物		+	+	+

表3-8 2024年11月

地 点	宍道湖 S-3	中海 N-6	本庄 NH-1
日付	11/6	11/6	11/5
水温(°C)	18.0	18.0	19.0
電気伝導度(mS/cm)	8.2	17.1	30.3
水色	14	14	13
透明度(m)	1.2	1.5	2.0
S S (mg/L)	4.4	4.6	4.0
クロロフィルa(µg/L)	11.9	20.0	21.2
(分類群) 種名	単位 : ×10 ⁵ L ⁻¹ または相対頻度		
(藍藻類)			
<i>Synechocystis</i> sp.	r	r	r
<i>Synechococcus</i> sp.	r	r	r
(渦鞭毛藻類)			
<i>Prorocentrum minimum</i>		rr	
<i>Prorocentrum triestinum</i>		0.7	2.3
<i>Dinophysis acuminata</i>			rr
<i>Ceratium cf. furca</i>			rr
(珪藻類)			
<i>Melosira varians</i>		rr	rr
<i>Chaetoceros</i> sp. (刺1本)		rr	
<i>Chaetoceros</i> sp. (海産)		rr	rr
<i>Biddulphia</i> sp.			rr
<i>Thalassiosira tenera</i>		rr	rr
<i>Thalassiosira</i> sp. (群体性)		24.3	8.0
<i>Skeletonema costatum</i>	rr	rr	5.0
<i>Cyclotella</i> spp.		rr	
<i>Cerataulina</i> sp.			rr
<i>Hemiaulus</i> sp.			rr
<i>Ditylum brightwellii</i>		rr	rr
<i>Asterionellopsis glacialis</i>		rr	1.0
<i>Neodelphineis pelagica</i>		0.7	rr
<i>Thalassionema frauenfeldii</i>		rr	rr
<i>Thalassionema nitzschioides</i>		rr	
<i>Cylindrotheca closterium</i>		rr	0.3
<i>Pseudonitzschia</i> sp.		0.7	14.0
<i>Entomoneis</i> sp.		rr	
(緑虫類)			
<i>Euglena</i> sp.	rr		
(緑藻類)			
cf. <i>Coccomyxa</i> sp.	rr		
未同定種1種(単細胞・楕円形)	rr		
未同定種1種(単細胞・楕円形・4µm)	0.3		
分解物	+	c	+

表3-9 2024年12月

地 点	宍道湖 S-3	中海 N-6	本庄 NH-1
日付	12/2	12/2	12/2
水温(°C)	10.1	12.7	11.3
電気伝導度(mS/cm)	6.5	22.7	27.7
水色	15	13	13
透明度(m)	1.3	1.8	2.6
S S (mg/L)	6.0	3.7	1.6
クロロフィルa(μg/L)	25.3	16.8	8.9
(分類群) 種名	単位 : $\times 10^5 \text{ L}^{-1}$ または 相対頻度		
(藍藻類)			
<i>Synechocystis</i> sp.	r	+	+
(クリプト藻類)			
未同定種1種	rr		
(渦鞭毛藻類)			
<i>Prorocentrum minimum</i>	rr	rr	0.3
<i>Prorocentrum triestinum</i>		0.3	
<i>Dinophysis acuminata</i>			rr
<i>Heterocapsa rotundata</i>	rr		
<i>Protoperdinium pellucidum</i>		rr	
<i>Protoperdinium</i> sp.			rr
(珪藻類)			
<i>Melosira varians</i>	rr		
<i>Coscinodiscus</i> sp.		rr	
<i>Chaetoceros</i> sp. (汽水型)	7.0	2.0	
<i>Thalassiosira pseudonana</i>		rr	
<i>Thalassiosira tenera</i>			rr
<i>Thalassiosira</i> sp.			1.3
<i>Thalassiosira</i> sp. (鎖状群体)	rr	rr	
<i>Skeletonema costatum</i>	92.0	39.0	24.7
<i>Skeletonema</i> sp. 1	29.0	rr	
<i>Cyclotella</i> spp.	2.7	0.3	rr
<i>Cylindrotheca closterium</i>			rr
<i>Pseudonitzschia</i> sp.	1.7	0.7	1.7
(緑虫類)			
<i>Euglena</i> sp.			rr
(緑藻類)			
<i>Pyramimonas</i> sp.	rr		
<i>Chlamydomonas</i> sp.			rr
(所屬不明)			
未同定種1種(単細胞・黄緑色の鞭毛藻類)			rr
分解物	r	r	r

表3-10 2025年1月

地 点	宍道湖	中海	本庄
	S-3	N-6	NH-1
日付	1/14	1/14	1/14
水温(°C)	3.8	6.3	5.9
電気伝導度(mS/cm)	8.0	34.2	36.7
水色	14	14	13
透明度(m)	1.2	1.9	2.3
S S (mg/L)	9.9	6.4	2.5
クロロフィルa(μg/L)	32.4	16.1	9.3
(分類群) 種名	単位 : $\times 10^5 \text{ L}^{-1}$ または相対頻度		
(藍藻類)			
<i>Synechocystis</i> sp.	rr	+	r
(渦鞭毛藻類)			
<i>Prorocentrum minimum</i>	1.0	9.3	14.0
<i>Protoperdinium</i> sp.		rr	
(黄色鞭毛藻類)			
黄金色藻の一種(単細胞)			0.3
(珪藻類)			
<i>Chaetoceros</i> cf. <i>muelleri</i>			rr
<i>Chaetoceros</i> sp. (刺1本)		rr	
<i>Chaetoceros</i> sp. (汽水型)	109.7	12.0	1.3
<i>Thalassiosira pseudonana</i>	3.0	rr	
<i>Thalassiosira tenera</i>			rr
<i>Skeletonema costatum</i>	2.0	5.0	3.0
<i>Cyclotella</i> spp.	0.7	1.7	rr
(緑虫類)			
<i>Euglena</i> sp.		rr	rr
(緑藻類)			
<i>Pseudodictyosphaerium minusculum</i>	rr		
<i>Amphikrikos nanus</i>	rr	rr	rr
<i>Scenedesums armatus</i>			rr
<i>Staurasturum</i> sp.	rr		
未同定種1種(単細胞・楕円形・眼点あり)		1.0	
分解物	+	r	r

表3-11 2025年2月

地 点	宍道湖 S-3	中海 N-6	本庄 NH-1
日付	2/12	2/12	2/3
水温(°C)	2.1	4.5	6.8
電気伝導度(mS/cm)	9.0	29.5	36.6
水色	13	13	13
透明度(m)	1.4	1.8	2.0
S S (mg/L)	9.5	4.5	3.1
クロロフィルa(μg/L)	10.2	7.6	10.0
(分類群) 種名	単位 : $\times 10^5 \text{ L}^{-1}$ または相対頻度		
(藍藻類)			
<i>Synechocystis</i> sp.	r	r	r
(渦鞭毛藻類)			
<i>Prorocentrum minimum</i>	15.3	5.3	3.7
<i>Protoperdinium</i> sp.			rr
未同定種1種			rr
(黄色鞭毛藻類)			
黄金色藻の一種(単細胞)		rr	0.7
(珪藻類)			
<i>Chaetoceros</i> sp. (汽水型)	22.0	4.3	
<i>Thalassiosira</i> sp.		1.7	
<i>Skeletonema costatum</i>	2.3	0.7	2.0
<i>Cyclotella</i> spp.	5.3		
(緑藻類)			
<i>Pyramimonas</i> sp.		rr	
<i>Amphikrikos nanus</i>	rr	rr	
分解物	+	+	r

表3-12 2025年3月

地 点	宍道湖 S-3	中海 N-6	本庄 NH-1
日付	3/6	3/6	3/6
水温(°C)	6.2	7.3	7.0
電気伝導度(mS/cm)	8.0	14.7	29.1
水色	14	14	13
透明度(m)	1.2	1.0	1.5
S S (mg/L)	7.7	9.9	5.2
クロロフィルa(µg/L)	18.7	21.7	10.3
(分類群) 種名	単位 : ×10 ⁵ L ⁻¹ または相対頻度		
(藍藻類)			
<i>Synechocystis</i> sp.	r	r	r
<i>Coelosphaerium</i> sp.	rr		
(クリプト藻類)			
クリプトモナス科の一種(エメラルドグリーン)	rr		
(渦鞭毛藻類)			
<i>Prorocentrum minimum</i>	4.0	8.3	2.3
<i>Protoperidinium</i> sp.	rr	rr	rr
未同定種1種(無殻)	rr		
(黄色鞭毛藻類)			
黄金色藻の一種(単細胞)			rr
(珪藻類)			
<i>Melosira varians</i>	rr	rr	
<i>Chaetoceros</i> sp. (海産)		rr	
<i>Chaetoceros</i> sp. (汽水型)	4.7	2.0	rr
<i>Skeletonema costatum</i>	7.3	3.0	rr
<i>Cyclotella</i> spp.	6.0	5.3	2.7
(緑藻類)			
<i>Pyramimonas</i> sp.	12.0		
<i>Lobocystis</i> sp.	2.7	1.0	
<i>Amphikrikos nanus</i>	rr	rr	rr
<i>Westella</i> sp.		rr	
<i>Scenedesums armatus</i>	rr		
未同定種1種(単細胞・球形・眼点あり)	1.0	rr	
分解物	r	+	r

9. 10 島根県気候変動適応センター

地域気候変動適応センターは「気候変動適応法」により、気候変動への影響や適応策に係る情報を収集・提供する機能を担う拠点として各自治体に体制を整えることが求められている。島根県においても「島根県気候変動適応センター設置要綱」に基づき、令和3年度、当所に島根県気候変動適応センターを設置した。

島根県気候変動適応センターでは、国や県研究機関等との連携体制を構築し、市町村や関係団体などと共に、県民や事業者の自主的な取組を促進していくこととしている。

1. 国や県研究機関との連携

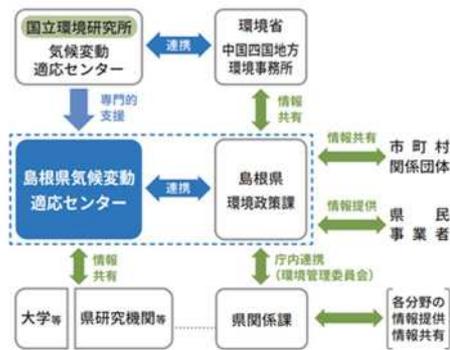
(1) 気候変動適応中国四国広域協議会

地域における関係者の連携をさらに強化し、地域レベルで幅広い関係者が連携・協力して気候変動への適応を推進していく目的で環境省が設置する「気候変動適応中国四国広域協議会」に参加した。また、同協議会の「気候変動影響把握・情報活用分科会」に参加し、中国・四国地方において広域的に解決すべき諸課題についての検討を行った。

また、「気候変動適応全国大会」で、当センターの取り組みについて発表を行った。

(2) 気候変動適応に関する県研究機関等の情報交換会

県内の研究機関等と連携を図りながら業務を推進していくために「気候変動適応に関する県研究機関等の情報交換会」を開催し、各研究機関で行っている、気候変動等に関する適応策や情報発信の状況について情報共有した。



[センターの連携体制について]

2. 気候変動影響及び適応に関する情報の収集、整理及び提供

(1) 気候変動への適応策に係る情報収集、整理

地域気候変動適応センター(LCCAC)定例会に参加したほか、松江地方気象台や国立環境研究所が運営するA-PLAT(気候変動適応情報プラットフォーム)等から国内外の気候変動や適応策についての情報を収集した。

(2) 情報提供

県内の気象データや気候変動の影響に関する情報など、気候変動への適応に役立つ情報をホームペー

ジや県立図書館での展示により県民や事業者へ向け情報提供した。

特に熱中症予防に係る記事等をホームページに掲載し、県民にわかりやすく興味を持ってもらえるような情報発信に努めた。

(3) 環境測定機器の貸し出し

気候変動に伴う熱中症への対策に関する意識向上を目的に、暑さ指数(WBGT)等の測定が行える環境測定機器の貸し出しを行った(計9件)。

(4) 県立公園での熱中症予防注意喚起事業

熱中症対策の注意喚起及び普及啓発を目的に、県立公園2か所において暑さ指数を測定し、熱中症が懸念される場合、館内放送により熱中症の注意喚起を行った。

3. 事業者や県民等からの気候変動適応に関連する相談への対応及び情報発信

事業者や県民等からの相談はなかった。

4. 気候変動影響及び適応に関する調査、研究

(1) 生物季節モニタリング

国立環境研究所が行っている「市民調査員と連携した生物季節モニタリング」に参加登録し、保健環境科学研究所の敷地内にある「さるすべり」及び「さざんか」を標本木として、開花のモニタリングを行った。モニタリング結果は国立環境研究所気候変動適応センターに報告するとともに、ホームページでも紹介した。



[生物季節調査の標本木(さざんか)]

案 内 図



(アクセス)

- ・ JR 松江駅からタクシーで約 15 分
- ・ JR 松江駅から松江市営バス「授産センター行き」で、平松バス停下車徒歩 4 分
- ・ 一畑電車松江しんじ湖温泉駅から「電鉄出雲市行き」で、松江イングリッシュガーデン前駅下車徒歩 15 分

島根県保健環境科学研究所報

第66号
2024年

発行日	令和8年3月
編集責任者	島根県保健環境科学研究所
住所	松江市西浜佐陀町582番地1
郵便番号	690-0122
電話	(0852)36-8181
FAX	(0852)36-8171
E-mail	hokanken@pref.shimane.lg.jp
Homepage	https://www.pref.shimane.lg.jp/admin/pref/chosa/hokanken/