

令和4年版環境白書（資料編）

第1章 人と自然との共生の確保

1. 生物多様性の保全

(1) 野生動植物の積極的な保護と適切な管理

① 絶滅危惧種の生息・生育地の調査等に基づく「しまねレッドデータブック」の改訂

表1 「改訂しまねレッドデータブック」の分類群及び評価区分別の掲載種数

■評価の区分と基本概念

絶滅	本県ではすでに絶滅したと考えられる種
野生絶滅	飼育・栽培下でのみ存続している種
絶滅危惧Ⅰ類	絶滅の危機に瀕している種（現在の状況をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、野生での存続が困難なもの）
絶滅危惧Ⅱ類	絶滅の危機が増大している種（現在の状況をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、近い将来「絶滅危惧Ⅰ類」の категорияに移行することが確実と考えられる種）
準絶滅危惧	存続基盤が脆弱な種（現時点での絶滅危険度は小さいが、生息生育条件の変化によっては、「絶滅危惧」として上位カテゴリーに移行する要素を有するもの）
情報不足	評価するだけの情報が不足している種

■掲載種数

分類群	絶滅 野生絶滅	絶滅危惧		小計	準絶滅危惧	情報不足	合計	
		Ⅰ類	Ⅱ類					
動物	哺乳類	4	1	3	4	9	2	19
	鳥類	1	15	18	33	17	29	80
	両生類			2	2	8	1	11
	爬虫類				0	4		4
	汽水・淡水魚類	1	6	9	15	7	1	24
	昆虫類	1	38	39	77	116	148	342
	クモ類			1	1	3	10	14
	甲殻類		1		1	7	9	17
	陸・淡水産貝類		4	7	11	20	2	33
	サソギ類				0	3		3
	淡水海綿類				0	2	1	3
	動物小計	7	65	79	144	196	203	550
	植物	維管束植物	2	146	108	254	93	17
蘚苔類			1	2	3	5	3	11
藻類				1	1			1
地衣類			5	1	6			6
菌類			5	2	7	3		10
植物小計	2	157	114	271	101	20	394	
合計	9	222	193	415	297	223	944	

※上記掲載種数について、動物は平成25年度改訂、植物は平成24年度改訂による。

令和4年版環境白書（資料編）






第1章 人と自然との共生の確保

1. 生物多様性の保全

(1) 野生動植物の積極的な保護と適切な管理

② 指定希少野生動植物（条例に基づき県が指定）の追加指定と計画的な保護管理の推進

表1 「島根県希少野生動植物の保護に関する条例」に基づく指定希少野生動植物

種名	県内での分布	存続を脅かす要因	指定年月日	写真
ダイコクコガネ	三瓶山（大田市）のごく限られた地域	放牧形態の変化や採集圧の増加等	平成22年12月10日	
オニバス	自生地は松江市内のため池1箇所	除草剤やアメリカザリガニ等の食害	平成22年12月10日	
ミナミアカヒレタビラ	宍道湖流入河川など	河川改修などによる環境の悪化、外来種による捕食	平成24年3月6日	
カワラハンミョウ	江津市以西の海浜の河口付近（局所的）	工事による砂浜の攪乱や環境悪化、堆砂の移動除去	平成24年3月6日	
ヒメバイカモ	県西部高津川の上流域	河川改修や水質汚濁の進行	平成24年3月6日	

令和4年版環境白書（資料編）

第1章 人と自然との共生の確保

1. 生物多様性の保全

(1) 野生動植物の積極的な保護と適切な管理

- ⑤ 鳥獣保護管理事業計画や第一種特定鳥獣保護計画や第二種特定鳥獣管理計画に基づく、野生鳥獣の保護と農林作物等の被害防止対策との適切な調整

表1 鳥獣保護区等の指定状況

(単位面積：ha)

種別	設定区分	R2年度		R3年度		備考
		箇所数	面積	箇所数	面積	
鳥獣保護区	国指定	2	15,846	2	15,846	中海・宍道湖
〃	県指定	80	29,499	80	29,499	
特別保護地区	国指定	2	15,635	2	15,635	中海・宍道湖
〃	県指定	12	488	12	488	
休猟区	〃	1	1,060	1	1,060	
特定猟具使用禁止区域	〃	73	32,600	73	32,600	
ニホンジカ捕獲禁止区域	〃	1	6,980	1	6,980	
キジ・ヤマドリ捕獲禁止区域	〃	6	15,404	5	15,684	
指定猟法使用禁止区域	〃	1	50	1	50	

表2 水鳥生息調査状況

(単位：羽)

年度	種別	オシドリ	マガモ	カルガモ	コガモ	ヨシガモ	オカヨシガモ
29		1,399	13,510	6,430	1,038	105	421
30		566	11,927	6,832	788	137	826
R1		897	10,771	6,972	1,113	214	259
R2		495	11,286	6,025	891	89	365
R3		894	13,236	6,060	1,029	127	358

ヒドリガモ	オナガガモ	ハシビロガモ	ホシハジロ	キンクロハジロ	スズガモ	トモエガモ
963	1,449	515	2,376	10,021	19,346	13
2,311	984	1,023	2,109	10,838	8,263	52
1,802	1,634	1,057	2,000	15,038	22,832	2
1,885	1,236	1,405	576	4,115	12,013	8,215
2,343	1,754	1,185	1,681	8,148	6,995	3,010

ホオジロガモ	ウミアイサ	カワアイサ	ミコアイサ	ツクシガモ	アメリカヒドリ	アカツクシガモ
245	33	274	9	12	2	-
231	4	228	33	6	-	-
445	18	177	14	-	-	-
188	43	151	13	2	-	-
270	30	115	15	5	1	-

オオハクチョウ	コハクチョウ	マガン	ヒシクイ	その他	計
4	2,169	2,949	179	205	68,498
9	1,358	2,182	178	5,036	63,463
2	1,874	2,543	250	12,578	89,253
12	1,985	2,766	283	766	54,805
6	1,554	2,891	296	358	52,361

令和4年版環境白書（資料編）

第1章 人と自然との共生の確保

1. 生物多様性の保全

(2) 優れた自然の保全

① 地元の保護育成会等との協働による、自然環境保全地域の適切な保全

表1 島根県自然環境保全地域一覧表

面積単位：ha

地域名	所在地	保全すべき自然環境の特質等	指定面積
1. 赤名湿地性植物群落	飯南町	ミツガシワ、リュウキンカ、サギソウ、トキソウ、ハンノキ等の湿地性植物群落	30.18
2. 六日市コウヤマキ自生林	吉賀町	コウヤマキ自生林	48.17
3. オキシヤクナゲ自生地	隠岐の島町	オキシヤクナゲを中心とした隠岐島後特有の動植物等	76.76
4. 西谷川オオサンショウウオ繁殖地	安来市	オオサンショウウオ生息環境	5.00
5. 三隅海岸	浜田市	ハマビワの自生地と変化に富んだ岬角、島嶼景観	15.90
6. 女亀山	飯南町	野生動植物の生息・自生地、鳥類の繁殖・中継渡来地	2.73
計			178.74

令和4年版環境白書（資料編）

第1章 人と自然との共生の確保

1. 生物多様性の保全

(2) 優れた自然の保全

② 自然公園における行為等に係る許認可の適正な運用

表1 自然公園における年度別許可・届出事項の処理件数

処理の別	行為の種類	公園別	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	
許可	工作物の 新改増築	国立	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		国定	8	3	5	5	2	1	3	3	5	5	7	
		県立	18	22	24	18	19	16	13	12	25	24	30	
	木竹の伐採	国立	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		国定	0	1	1	3	0	1	3	1	1	0	1	
		県立	6	4	10	11	7	3	2	4	4	8	5	
	その他	国立	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		国定	1	2	2	1	5	1	0	2	1	2	0	
		県立	0	1	5	1	6	4	8	6	11	7	3	
届出の 受理	工作物の 新改増築他	国立	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		国定	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		県立	1	5	2	0	2	1	3	1	0	3	4	
計		国立	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		国定	12	9	6	8	9	7	3	6	6	7	8	
		県立	25	25	32	41	30	34	23	26	23	42	42	
合計			37	34	34	38	49	39	41	26	32	49	50	

※国立公園にかかる許可・届出事務は環境省が処理しており、本表には計上していない。

令和4年版環境白書（資料編）

第1章 人と自然との共生の確保

1. 生物多様性の保全

(2) 優れた自然の保全

- ④ 「みんなで守る郷土の自然」等選定地域などの地域住民と連携した、法規制外の貴重な動植物や優れた自然の保全

表1 “みんなで守る郷土の自然” 選定地域

No.	地域名	所在地
1	焼火（たくひ）神社叢	西ノ島町
2	二条川の自然	益田市
3	若杉の天然林	益田市
4	高津川オシドリ飛来地	津和野町
5	池村の杜	津和野町
6	津和野ゲンジボタル生息地	津和野町
7	安蔵寺（あぞうじ）山ブナ巨木林	津和野町
8	地倉沼	津和野町
9	愛宕（あたご）千年杉	吉賀町
10	朝倉オヤニラミ生息地	吉賀町
11	高津川ヒメバヤカモ自生地	吉賀町
12	六日市（樋口）カタクリ自生地	吉賀町
13	三隅（みすみ）大平桜	浜田市
14	弥畝（やうね）山ブナ林	浜田市
15	常磐（とさわ）山カシ林	浜田市
16	波佐（はざ）地区ホタル生息地	浜田市
17	雲城トンボ公園	浜田市
18	瑞穂ふるさと里山再生地	邑南町
19	瑞穂オヤニラミ生息地	邑南町
20	賀茂神社の社叢	邑南町
21	川本町ユキワライイチゲ自生地	川本町
22	川本町イズモコバイモ自生地	川本町
23	大江高山イズモコバイモ自生地	大田市
24	琴ヶ浜の鳴り砂	大田市
25	近藤ヶ浜ハマナス自生地	大田市
26	三瓶山東の原草原環境	大田市

No.	地域名	所在地
27	物部（もののべ）神社社叢	大田市
28	やなしお道	美郷町
29	美郷町ホンシヤクナゲ自生地	美郷町
30	都賀（つが）本郷宮の杜	美郷町
31	赤穴八幡宮社叢	飯南町
32	大万木（おおよろぎ）山ブナ林	飯南町
33	鯛（たい）の巢山ブナ林	飯出雲町
34	猿政（さるまさ）山自然林	奥出雲町
35	吾妻山	奥出雲町
36	船通山	奥出雲町
37	金言寺（きんげんじ）の大イチョウ	奥出雲町
38	赤川ホタル生息地	雲南市
39	長浜海岸（園の長浜）	雲南市
40	大社町ホタル生息地	出雲市
41	日御碕カスミサンショウウオ自生地	出雲市
42	猪目（いのめ）川カジカガエル生息地	出雲市
43	深山（みやま）川ホタル生息地	出雲市
44	川跡（かわと）ピオトープ	出雲市
45	佐田町反辺のイズモコバイモ群生地	出雲市
46	澄水（しみず）川ホタル生息地	松江市
47	法吉（ほっき）ミスジカワニナ生息地	松江市
48	大谷地区ホタル生息地	松江市
49	星上（ほしがみ）山	松江市
50	吉田地区ホタル生息地	安来市
51	比婆山インヨウチク自生地	安来市

表2 “みんなでつくる身近な自然観察路” 選定地域

No.	地域名	所在地
1	建福寺周辺自然観察路	隠岐の島町
2	青野山探勝路	津和野町
3	四つ山探勝路	益田市
4	真砂（まさご）自然観察路	益田市
5	みと自然の森自然観察路	益田市
6	夫婦滝自然観察路	浜田市
7	有福温泉自然観察路	江津市
8	日和（ひわ）今原盆地自然観察路	邑南町
9	原山（山麓）探勝路	邑南町
10	門谷林間地自然観察路	邑南町
11	井原深篠川冠山探勝路	邑南町
12	天蔵（あまくら）滝探勝路	邑南町
13	志都（しず）岩屋弥山（みせん）探勝路	邑南町
14	丸山城森林浴公園自然観察路	川本町
15	赤城の森自然観察路	川本町
16	蟠龍（ばんりゅう）峡自然観察路	美郷町
17	大江高山自然観察道	大田市
18	しがく経塚自然観察路	大田市
19	浮布池周辺自然観察路	大田市
20	吉田公園自然観察路	雲南市
21	三刀屋（みとや）川の桜並木	雲南市
22	木次（きすき）のさくらトンネル	雲南市

No.	地域名	所在地
23	かみくの桃源郷長谷川自然観察路	雲南市
24	三郡山（さんぐんざん）探勝路	奥出雲町
25	玉峰山探勝路	奥出雲町
26	要害山自然探勝路	奥出雲町
27	大滝自然観察路	奥出雲町
28	伊秩（いちち）やすらぎの森自然観察路	出雲市
29	朝山森林公園自然観察路	出雲市
30	荘厳（しょうごん）寺山探勝路	出雲市
31	霊山（れいざん）寺自然観察路	出雲市
32	天平（てんびょう）古道自然観察路	出雲市
33	鷹（とび）ヶ巣城址自然探勝路	出雲市
34	鱒淵（わにぶち）ふるさとのみち自然観察路	出雲市
35	ふるさと森林公園自然観察路	松江市
36	田和山（たわやま）自然観察路	松江市
37	法吉（ほっき）北部地区自然観察路	松江市
38	惣（そう）津海岸磯の観察地	松江市
39	法田（ほうだ）美保の自然観察路	松江市
40	みほの岬自然観察路	松江市
41	京羅木（きょうらぎ）（山麓）探勝路	松江市
42	木戸川自然観察路	安来市
43	月山・太鼓壇（たいこのだん）自然観察路	安来市
44	鷹入（たかいり）の滝自然観察路	安来市

表3 “みんなで親しむふるさとの杜” 選定地域

No.	地域名	所在地
1	忌部（いんべ）神社の杜	松江市

No.	地域名	所在地
2	湯野（ゆの）神社の杜	奥出雲町

令和4年版環境白書（資料編）

第1章 人と自然との共生の確保

2. 自然とのふれあいの推進

(1) 自然とのふれあいの増進

① 自然公園の適正な管理と活用

表1 中国自然歩道モデルコース一覧

No.	コース名	パンフ No.	モデルコース
①	美保関・大平山コース	1-1	惣津・北浦海岸コース
		1-2	枕木山・大平山コース
②	朝日山・一畑寺コース	2	朝日山コース
			一畑寺・赤浦海岸コース
			塩津・十六島海岸コース
③	鱒淵寺・大社・立久恵コース	3-1	旅伏山・鱒淵寺コース
			大社・湊原海岸周遊コース
		3-2	神西湖周遊コース
			立久恵周遊コース
			久奈子神社・花の郷周遊コース
④	宍道湖・斐川・雲南コース	4-1	宍道湖西岸コース
		4-2	荒神谷・加茂岩倉コース
			木次・三刀屋周遊コース
⑤	鬼の舌震・吾妻山コース	5	鬼の舌震周遊コース
			吾妻山コース
			要害山コース
⑥	三瓶山麓コース	6	北の原・西の原コース
			西の原・湯抱コース

No.	コース名	パンフ No.	モデルコース
⑦	石見銀山街道コース	7-1	やなしお道・湯抱小松地コース
		7-2	温泉津・沖泊道コース
⑧	断魚溪・千丈溪コース	8	断魚溪周遊コース
			観音滝・龍頭ヶ滝コース
			千丈溪コース
⑨	浜田海岸コース	9	豊ヶ浦・国府海岸コース
			生湯海岸・外ノ浦コース
			瀬戸ヶ島・長浜海岸コース
⑩	大麻山・龍雲寺・双川峡コース	10	大麻山・室谷コース
			高城山・龍雲寺コース
			双川峡コース
⑪	匹見峡・安蔵寺山コース	11-1	奥匹見峡コース
			表匹見峡コース
			裏匹見峡コース
		11-2	安蔵寺山コース1
安蔵寺山コース2			
⑫	津和野コース	12	地倉沼コース
			青野山コース
			津和野城コース

表2 自然公園一覧表（令和4年3月31日現在）

面積単位：ha

公園の種類	公園の名称	公園指定年月日	陸域面積	陸域面積の内訳					摘要
				特別地域			普通地域	通域	
				特別保護地区	第1種特別地域	第2種特別地域			
国立公園	大山隠岐	S38. 4. 10	13,036	730	585	5,399	6,269	53	海士町、西ノ島町、知夫村、隠岐の島町、松江市、出雲市、大田市、飯南町、美郷町
計	1		13,036	730	585	5,399	6,269	53	
国定公園	比婆道後帝	S38. 7. 24	1,637	—	16	854	767	—	奥出雲町
	西中国山地	S44. 1. 10	9,211	77	714	3,338	5,082	—	邑南町、浜田市、益田市、津和野町、吉賀町
計	2		10,848	77	730	4,192	5,849	—	

令和4年版環境白書（資料編）

県立 自然公園	浜田海岸	S12.12.1	238.6	—	7.2	199.4	32.0	—	浜田市
	宍道湖北山	S39.4.17	10,618	—	—	92	2,601	7,925	松江市、出雲市
	清水月山	S39.4.17	360	—	—	66	294	—	安来市
	立久恵峡	S39.4.1	367	—	—	86	281	—	出雲市
	鬼の舌震	S39.4.17	330	—	—	35	295	—	奥出雲町
	江川水系	S39.4.17	2,296.5	—	—	—	1,893.5	403	美郷町、邑南町
	蟠竜湖	S39.4.17	187.6	—	—	81.9	82.3	23.4	益田市
	青野山	S39.4.17	970	—	—	39	931	—	津和野町
	竜頭八重滝	S42.5.9	396	—	—	38	358	—	雲南市
	千丈溪	S57.10.15	340.2	—	—	114	226.2	—	江津市、邑南町
	断魚溪・観音滝	S59.5.18	509.3	—	—	39.0	470.3	—	江津市、邑南町
計	11		16,613.2	—	7.2	790.3	7,464.3	8,351.4	
合計	14		40,497.2	807	1,322.2	10,381.3	19,582.3	8,404.4	

(注) 国立公園には、上記のほか、海面(島根半島〈7ha〉浄土ヶ浦〈20.8ha〉代〈14.8ha〉国賀〈7.3ha〉海士〈7.6ha〉)の各海域公園地区及び普通地域)が指定されています。

表3 自然公園利用者の推移

(単位：千人)

公園の種類	公園の名称	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
国立公園	大山隠岐	5,533	10,721	8,923	8,397	8,194	8,212	7,952	8,497	6,737	6,609
計	1	5,533	10,721	8,923	8,397	8,194	8,212	7,952	8,497	6,737	6,609
国定公園	比婆道後帝釈	23	22	23	21	19	20	18	20	14	21
	西中国山地	274	272	282	253	192	204	189	111	71	22
計	2	297	294	305	274	211	224	208	131	85	43
県立 自然公園	浜田海岸	430	395	372	416	390	373	377	378	269	311
	清水月山	1,079	1,418	1,267	1,155	1,392	1,382	1,354	1,369	674	466
	宍道湖北山	797	763	737	701	675	670	655	655	508	550
	立久恵峡	151	264	251	319	232	254	220	215	140	120
	鬼の舌震	110	92	94	100	86	90	87	102	101	106
	江川水系	31	31	34	63	71	62	46	29	23	26
	蟠竜湖	275	274	272	281	282	280	286	279	230	253
	青野山	15	12	16	22	21	20	16	17	17	11
	竜頭八重滝	78	80	77	77	80	78	76	76	31	7
	千丈溪	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	断魚溪・観音滝	26	19	18	14	23	26	15	12	9	17
計	11	2,995	3,349	3,138	3,148	3,252	3,235	3,132	3,132	2,002	1,867
合計	14	8,825	14,364	12,366	11,819	11,657	11,671	11,292	11,760	8,824	8,519

令和4年版環境白書（資料編）

第1章 人と自然との共生の確保

3. 森・里・川・海の保全と活用

(1) 森・里・川・海の保全

③ 「県民参加の森づくり」など、多様な主体との協働した森林保全の推進

表1 しまね企業参加の森づくり制度協定締結一覧表

企業名	森林所在地	名称	面積 (ha)	協定締結	協定期間	完了年度	備考
(公財)イオン環境財団	松江市宍道町	イオンの森	2.03	R3.11	5年	R7	
山陰東急会	松江市東出雲町	山陰東急会 ひがしの森	0.10	R3.7	3年	R5	
(公財)ニッセイ緑の財団	出雲市芦渡町	ニッセイ出雲の森	1.48	R3.3	5年	R7	
(株)日立金属安来製作所	安来市島木町	ハーモニーの森	0.26	H29.10	5年	R4	
アイ・ねっと(株)	出雲市大社町	出雲 SOLARIE 1000年の森づくり	52.49	H28.1	10年	R7	変更
しまね信用金庫	松江市八雲町	しましんだんさんの森	0.50	H27.11	10年	R7	
(株)山陰中央新報社	松江市東長江町外	宍道湖を望む緑豊かな葉子山アカマツの森	12.91	H22.4	20年	R11	変更
(株)NTTドコモ 中国支社	飯石郡飯南町	ドコモ 鳥根だんさんの森	2.00	H21.10	20年	R10	変更
(公社)鳥根県トラック協会	松江市玉湯町	トラックの森	2.59	H19.11	15年	R4	変更
(株)山陰合同銀行	松江市西忌部町	ごうぎん希望の森・千本ダムの里	2.00	H18.11	15年	R3	
	大田市大森町	ごうぎん希望の森・石見銀山	15.12	H18.11	15年	R3	
	浜田市旭町	ごうぎん希望の森・旭	4.57	H29.5	5年	R4	
鳥根県森林土木技術協会	松江市八雲町	いやしの森	3.18	H22.9	10年	R1	協定終了
(株)マサコーポレーション	松江市八雲町	未来の森	1.04	H20.8	10年	H30	協定終了
楽天(株)	出雲市芦渡町	楽天の森	5.00	H27.5	3年	H29	協定終了
山陰酸素工業(株)	仁多郡奥出雲町	奥出雲の森	1.23	H21.2	8年	H28	協定終了
鳥根県土地改良事業団体連合会	雲南市大東町	うしおの沢池の森	7.80	H23.8	5年	H27	協定終了
三井住友海上火災保険(株)	大田市大森町	三井住友海上の森	1.30	H20.10	7年	H27	協定終了
全日本空輸(株)	益田市戸田町	高津川清流の森	0.61	H22.2	3年	H24	協定終了
17企業・団体	19箇所		116.21				

表2 県民参加の森づくり事業県民参加状況

市町村	第1期対策 (H17~H21)	第2期対策 (H22~H26)	第3期対策 (H27~R1)	R3年度						第4期対策 (R2~R6)						
	計	計	計	H29 採択	H30 採択	R1 採択	R2 採択	R3 採択	計	R2	R3	R4	R5	R6	計	
松江	松江市	9,370	14,562	9,646	3,206	738		108	513	4,565	4,862	4,565				9,427
	安来市	2,391	20	158												
	小計	11,761	14,582	9,804	3,206	738		108	513	4,565	4,862	4,565				9,427
雲南	雲南市	2,982	4,111	3,227	13	154	8	8	171	354	359	354				713
	奥出雲町	2,006	561	1,302					127	127	90	127				217
	飯南町	976	2,235	1,479	4					4	10	4				14
小計	5,964	6,907	6,008	17	154	8	8	298	485	459	485				944	
出雲	出雲市	9,435	18,614	8,472	52	55	67	142	239	555	592	555				1,147
	小計	9,435	18,614	8,472	52	55	67	142	239	555	592	555				1,147
	大田市	5,982	5,825	3,405	40		127		545	712	492	712				1,204
県央	川本町	1,844	135	904							172					172
	美郷町	381	156	113												
	邑南町	1,979	1,009	1,236	14	16	20		615	665	66	665				731
小計	10,186	7,125	5,658	54	16	147		1,160	1,377	730	1,377				2,107	
浜田	浜田市	3,250	5,532	4,309	5	385	89	11		490	360	490				850
	江津市	70	1,136	1,197	81	5				86	809	86				895
	小計	3,320	6,668	5,506	86	390	89	11		576	1,169	576				1,745
益田	益田市	15,767	6,906	7,000	5	1,170		4	1,946	3,125	1,049	3,125				4,174
	吉賀町	514	285	234				4		4	35	4				39
	津和野町	650	1,952	1,647												
小計	16,931	9,143	8,881	5	1,170		8	1,946	3,129	1,084	3,129				4,213	
隠岐	勝波の島町	2,582	489	454				1,540	556	2,096	26	2,096				2,122
	海士町	1,133	1,229	468							330					330
	西ノ島町	85		1,729												
	知夫村	94	65	53												
小計	3,894	1,783	2,704				1,540	556	2,096	356	2,096				2,452	
合計	61,491	64,822	47,033	3,420	2,523	311	1,817	4,712	12,783	9,252	12,783				22,035	

令和4年版環境白書（資料編）

第1章 人と自然との共生の確保

3. 森・里・川・海の保全と活用

(1) 森・里・川・海の保全

④ 島根CO2吸収認証制度など、森林保全におけるCSR（社会貢献）活動の推進

表1 CO2吸収認証に係る実績推移

H29	施業種及び面積					CO2認証量(t-CO2/年)
	下刈	植栽	除伐	間伐	計(ha)	
実践型	4.73	0.73	1.00		6.46	28.70
寄附型	2.52	2.16	1.18	10.27	16.13	114.16
寄附者提案型	124.48	13.18	5.00		142.66	573.50
計	131.73	16.07	7.18	10.27	165.25	716.36

H30	施業種及び面積					CO2認証量(t-CO2/年)
	下刈	植栽	除伐	間伐	計(ha)	
実践型	6.59	3.40	1.88	0.00	11.87	48.55
寄附型	1.66	4.31	0.00	2.99	8.96	46.12
寄附者提案型	101.79	0.67	3.50	0.00	105.96	426.43
計	110.04	8.38	5.38	2.99	126.79	521.10

R1	施業種及び面積					CO2認証量(t-CO2/年)
	下刈	植栽	除伐	間伐	計(ha)	
実践型	6.72	2.00	3.43	0.00	12.15	56.39
寄附型	1.74	2.53	0.43	6.32	11.02	76.00
寄附者提案型	95.85	0.00	0.00	0.00	95.85	372.23
計	104.31	4.53	3.86	6.32	119.02	504.62

R2	施業種及び面積					CO2認証量(t-CO2/年)
	下刈	植栽	除伐	間伐	計(ha)	
実践型	9.75	1.20	0.80	0.00	11.75	54.89
寄附型	2.26	1.33	0.00	1.41	5.00	37.95
寄附者提案型	56.43	0.00	7.47	0.00	63.90	274.70
計	68.44	2.53	8.27	1.41	80.65	367.54

R3	施業種及び面積					CO2認証量(t-CO2/年)
	下刈	植栽	除伐	間伐	計(ha)	
実践型	9.85	1.31	2.31	0.00	13.47	88.29
寄附型	3.66	0.15	0.00	3.91	7.72	52.79
寄附者提案型	47.40	0.00	12.41	0.00	59.81	276.05
計	60.91	1.46	14.72	3.91	81.00	417.13

H22※～R3計	施業種及び面積					CO2認証量(t-CO2/年)
	下刈	植栽	除伐	間伐	計(ha)	
実践型	102.38	20.25	10.42	9.21	142.26	714.53
寄附型	21.17	22.33	5.51	132.25	181.26	1,208.76
寄附者提案型	515.41	216.74	61.92	0.00	794.07	3,280.01
計	638.96	259.32	77.85	141.46	1,117.59	5,203.30

※H22 認証制度創設

CO2吸収認証件数の推移

区分	企業等				件数(件)
	企業	団体	個人	計(社)	
H22	6	2	0	8	12
H23	8	2	0	10	12
H24	16	6	3	25	31
H25	11	4	0	15	18
H26	10	4	0	14	17
H27	10	4	0	14	14
H28	14	2	0	16	16
H29	9	1	0	10	10
H30	10	1	0	11	12
R1	10	2	0	12	12
R2	8	2	0	10	10
R3	9	2	0	11	11
計	121	32	3	156	175

令和4年版環境白書（資料編）

第2章 安全で安心できる生活環境の保全

1. 水環境等の保全と対策

(1) 水環境の監視、調査の推進

① 河川、湖沼、海域等の公共用水域のモニタリング・調査研究及び情報発信

表1 生活環境の保全に関する環境基準の類型指定状況

区分	水系	水域名	該当類型	達成期間	告示年月日	
河川	浜田川	浜田川上流（浜田市黒川町転倒堰より上流）	河川A A	イ	昭和48年 1月 9日	
		浜田川下流（浜田市黒川町転倒堰より下流）	河川A	ロ	〃	
	江の川	江の川（全城）	河川A	イ	昭和48年 3月31日	
	斐伊川		斐伊川（斐伊川水系の斐伊川本川）	河川A A	ロ	昭和48年 6月29日
			朝酌川（斐伊川水系の朝酌川）	河川B	ロ	平成 7年 3月24日
			山居川（斐伊川水系の山居川）	河川D	ハ	〃
			馬橋川（斐伊川水系の馬橋川）	河川C	イ	〃
			忌部川上流 （斐伊川水系の忌部川（千本貯水池堰堤より上流））	河川A A	イ	〃
			忌部川下流 （斐伊川水系の忌部川（千本貯水池堰堤より下流））	河川A	ロ	〃
			平田船川上流 （斐伊川水系の平田船川（藪崎橋より上流））	河川A	イ	〃
			平田船川下流 （斐伊川水系の平田船川（藪崎橋より下流））	河川A	ハ	〃
	益田川		湯谷川上流（斐伊川水系の湯谷川（本田橋より上流））	河川A	ロ	〃
			湯谷川下流（斐伊川水系の湯谷川（本田橋より下流））	河川A	ハ	〃
			益田川上流（新橋より上流）	河川A A	ロ	昭和49年 4月12日
	益田川		益田川中流（新橋より吉田橋まで）	河川A	ロ	〃
			益田川下流（吉田橋より下流）	河川C	ロ	〃
	高津川		高津川上流（飯田吊橋より上流）	河川A A	ロ	昭和49年 4月12日
			高津川下流（飯田吊橋より下流）	河川A	ロ	〃
神戸川		神戸川上流（稗原川合流点より上流）	河川A A	ロ	昭和50年 4月11日	
		神戸川下流（稗原川合流点より下流）	河川A	ロ	〃	
静岡川		静岡川	河川A	ロ	昭和51年 6月11日	
湖沼	中海	中海（斐伊川水系の中海（境水道を含む））	湖沼A	ロ	昭和47年10月31日	
			湖沼Ⅲ	ニ	昭和61年 4月 1日	
	宍道湖	宍道湖（斐伊川水系の宍道湖（大橋川を含む））	湖沼A	ロ	昭和48年 6月29日	
			湖沼Ⅲ	ニ	昭和61年 4月 1日	
神西湖	神西湖	湖沼B	ニ	平成 5年 6月 8日		
		湖沼Ⅳ	ニ	〃		
海域	日本海	浜田川河口海域	海域A	ロ	昭和48年 1月 9日	
		美保湾	海域A	ロ	昭和48年 3月20日	
		江の川河口海域	海域A	ロ	昭和50年 4月11日	
		北浦海水浴場水域	海域A	イ	昭和54年 6月 8日	
		古浦海水浴場水域	海域A	イ	〃	
		おわし海水浴場水域	海域A	イ	〃	
		波子海水浴場水域	海域A	イ	〃	
		国府海水浴場水域	海域A	イ	〃	
		田の浦海水浴場水域	海域A	イ	〃	
		持石海水浴場水域	海域A	イ	〃	

（達成期間） イ：直ちに達成 ロ：5年以内で可及的速やかに達成 ハ：5年を越える期間で可及的速やかに達成 ニ：段階的に暫定目標を達成しつつ、環境基準の可及的速やかな達成に努める

表2 河川の水域別BODの環境基準達成状況

区分	水 域 名		環境基準			BOD75%値 (mg/l)					
			類型	基準値	地点数	H28	H29	H30	R1	R2	R3
広い流域を持つ河川	江の川	全域	A	2 mg/l	3	0.7	0.7	0.8	0.8	0.7	1.0
	斐伊川	本川	AA	1 mg/l	2	0.5	0.6	1.0	1.1	0.8	1.0
	高津川	上流	AA	1 mg/l	2	0.7	0.6	0.6	0.7	0.7	0.8
		下流	A	2 mg/l	1	0.7	0.6	0.6	0.7	0.6	0.9
	神戸川	上流	AA	1 mg/l	2	1.0	0.9	1.0	0.9	0.7	0.7
		下流	A	2 mg/l	2	0.9	0.8	1.0	1.2	1.2	0.7
都市部を流れる河川	浜田川	上流	AA	1 mg/l	1	0.6	0.6	0.5	0.7	0.8	0.7
		下流	A	2 mg/l	2	1.1	1.2	1.1	1.4	0.9	1.1
	益田川	上流	AA	1 mg/l	1	0.5	0.6	<0.5	<0.5	<0.5	0.5
		中流	A	2 mg/l	1	0.7	0.8	0.5	0.6	0.6	0.9
		下流	C	5 mg/l	1	5.2	7.8	6.4	8.9	5.4	8.7
	静間川	全域	A	2 mg/l	2	0.8	1.0	1.1	1.4	1.2	1.7
	朝酌川	全域	B	3 mg/l	1	2.5	2.6	1.3	1.9	1.9	2.3
	山居川	全域	D	8 mg/l	1	1.8	1.7	1.1	0.9	2.0	2.2
	馬橋川	全域	C	5 mg/l	1	1.5	1.7	0.9	1.7	1.3	2.0
	忌部川	上流	AA	1 mg/l	1	0.8	0.6	0.7	0.6	0.9	1.4
		下流	A	2 mg/l	1	1.0	1.0	1.1	0.9	1.2	2.6
	平田船川	上流	A	2 mg/l	1	1.7	1.7	1.6	1.6	2.7	1.4
		下流	A	2 mg/l	1	2.0	1.3	1.9	1.8	2.8	1.7
湯谷川	上流	A	2 mg/l	1	1.5	1.0	1.5	1.2	2.1	1.1	
	下流	A	2 mg/l	1	1.4	0.8	1.7	1.3	1.9	1.3	

注) 表中の経年変化数値については、各水域において環境基準地点が複数ある場合は、その中で最も高い数値の地点の値を記載。また **太字** は基準達成したものの。

表3 湖沼の水域別CODの環境基準達成状況

水域名	環境基準			水質保全計画等の目標水質	COD75%値 (mg/l)					
	類型	基準値	地点数		H28	H29	H30	R1	R2	R3
中海	A	3 mg/l	12 (鳥取県域3点を含む)	5.1	4.9	4.9	4.4	4.6	4.4	4.1
宍道湖	A	3 mg/l	5	4.6	5.0	4.9	5.3	5.8	6.5	5.5
神西湖	B	5 mg/l	2	—	5.3	5.7	5.5	6.0	5.6	6.0

注) 表中の経年変化数値については、各水域において環境基準地点が複数ある場合は、その中で最も高い数値の地点の値を記載。

表4 海域の水域別CODの環境基準達成状況

水 域 名		環境基準			COD75%値 (mg/l)					
		類型	基準値	地点数	H28	H29	H30	R1	R2	R3
浜田川河口	海域	A	2 mg/l	3	1.8	1.8	1.9	1.6	1.6	1.6
美保	湾	A	2 mg/l	2	1.8	2.1	2.2	2.4	1.8	1.8
江の川河口	海域	A	2 mg/l	3	1.6	1.7	1.9	1.9	1.9	1.6
出雲部	北浦海水浴場	A	2 mg/l	1	1.6	1.7	1.7	1.8	1.5	2.0
	古浦海水浴場	A	2 mg/l	1	1.8	2.0	2.0	1.9	1.9	2.0
	おわし海水浴場	A	2 mg/l	1	1.6	1.9	1.5	2.0	1.7	1.5
石見部	波子海水浴場	A	2 mg/l	1	1.6	1.5	1.9	1.8	1.5	1.6
	国分海水浴場	A	2 mg/l	1	1.6	1.7	1.9	1.8	1.5	1.4
	田の浦海水浴場	A	2 mg/l	1	1.7	1.5	1.6	1.5	1.6	1.4
	持石海水浴場	A	2 mg/l	1	1.6	1.8	1.8	1.5	1.4	1.3

注) 表中の経年変化数値については、各水域において環境基準地点が複数ある場合は、その中で最も高い数値の地点の値を記載。また **太字** は基準達成したものの。

令和4年版環境白書（資料編）

第2章 安全で安心できる生活環境の保全

1. 水環境等の保全と対策

(2) 生活排水対策の推進

① 公共下水道、浄化槽等の污水处理施設の整備・更新の推進

表1 污水处理人口普及状況（令和3年度末）

総人口	公共下水道	コミュニティ・プラント等	農業集落排水施設	漁業集落排水施設	合併処理浄化槽	污水处理人口普及率	
						島根県	全国
662,124人	339,418人	4,705人	80,047人	13,322人	109,306人	82.6%	92.6%

(注) 1. 污水处理人口普及率 = $\frac{\text{污水处理施設が整備されている区域内人口}}{\text{基本台帳人口}} \times 100$

基本台帳人口

2. 総人口は、令和4年3月31日現在の住民基本台帳人口による。
3. コミュニティ・プラント等は、簡易排水施設、小規模集合排水施設を含む。
4. 全国数値については、福島県の一部の町村は調査対象外。
5. 平成24年度末より各種人口には外国人を含む。

表2 浄化槽整備実績

年度	補助(交付)市町村数	全市町村数	個人設置型浄化槽数	市町村設置型浄化槽数
S63～H17			14,878	6,928
H21	18	21	582	449
H22	18	21	620	388
H23	17	19	596	314
H24	15	19	522	398
H25	14	19	649	319
H26	14	19	534	311
H27	14	19	533	285
H28	13	19	552	219
H29	13	19	577	231
H30	13	19	641	174
R1	13	19	509	182
R2	14	19	528	191
R3	14	19	532	170
累計			22,253	10,559

令和4年版環境白書（資料編）

第2章 安全で安心できる生活環境の保全

1. 水環境等の保全と対策

(3) 事業活動等に伴う水質保全対策の推進

① 工場・事業場排水の監視・指導

表1 特定事業場数（令和3年度末）及び延べ立入検査数（令和3年度末）等

	事業場数	延べ立入件数	排水基準違反延べ件数
水質汚濁防止法に基づく特定施設	2,381	134	10
水質汚濁防止法に基づく特定施設（松江市）	480	4	0
湖沼水質保全特別措置法に基づくみなし指定地域特定施設	27	3	0
湖沼水質保全特別措置法に基づくみなし指定地域特定施設（松江市）	18	0	0
県公害防止条例に基づく汚水特定施設	25	0	0
市公害防止条例に基づく汚水特定施設（松江市）	4	0	0
合計	2935	141	10

令和4年版環境白書（資料編）

第2章 安全で安心できる生活環境の保全

1. 水環境等の保全と対策

(4) 宍道湖・中海の水質保全対策の推進 [宍道湖・中海湖沼水質保全計画参照]

- ① 流入する汚濁負荷を削減する取組の推進
- ② モニタリングの充実と調査研究の蓄積による効果的な対策の検討

表1 宍道湖及び中海に係る湖沼水質保全計画（第7期）の体系

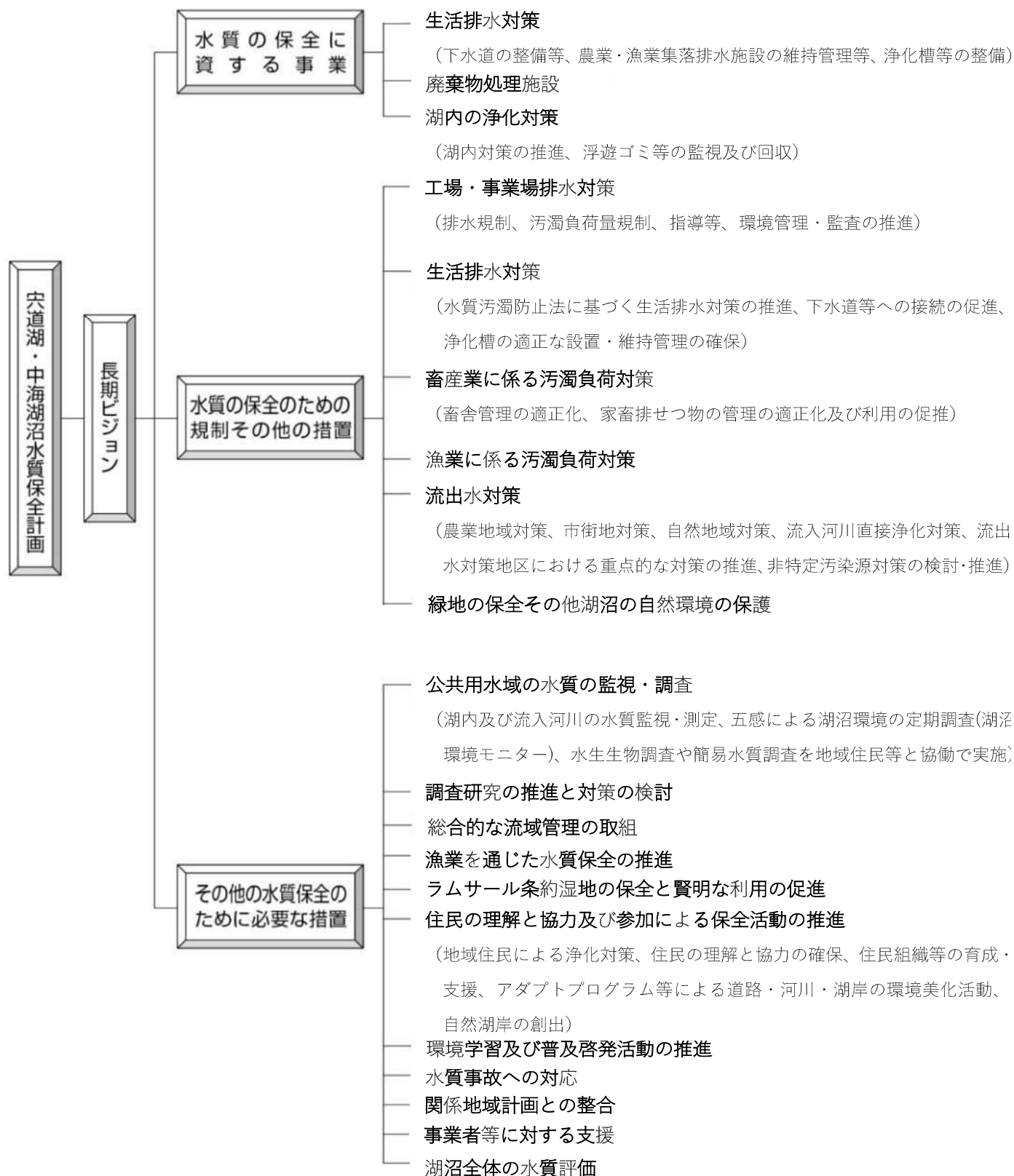


表2 生活排水処理施設整備事業の実施状況 (人口単位：千人、合併処理浄化槽：基)

事業内容	湖 沼	項 目	H30現況	R 5目標	R 3実績
公 共 下 水 道	宍道湖	増 加 処 理 人 口	—	1.5	-1.1
		全 処 理 人 口	183.1	184.6	182.0
		流 域 内 普 及 率	71%	72%	72%
	中 海	増 加 処 理 人 口	—	0.2	-0.5
		全 処 理 人 口	45.4	45.6	44.9
		流 域 内 普 及 率	63%	65%	64%
農 業 ・ 漁 業 集 落 排 水 施 設	宍道湖	増 加 処 理 人 口	—	-3.2	-2.2
		全 処 理 人 口	40.8	37.6	38.6
	中 海	増 加 処 理 人 口	—	-0.5	-0.7
		全 処 理 人 口	13.9	13.4	13.2
合 併 処 理 浄 化 槽	宍道湖	増 加 基 数	—	232	262
		全 処 理 人 口	19.9	19.8	18.8
	中 海	増 加 基 数	—	278	81
		全 処 理 人 口	6.3	6.7	6.2
そ の 他 排 水 処 理 施 設	宍道湖	増 加 処 理 人 口	—	-0.2	-0.3
		全 処 理 人 口	3.8	3.6	3.5
	中 海	増 加 処 理 人 口	—	-0.2	-0.1
		全 処 理 人 口	1.7	1.5	1.6

(注1) 中海には鳥取県実施分を含まない。

(注2) その他排水処理施設には、コミュニティプラントや全額個人負担による浄化槽設置等が含まれる。

令和4年版環境白書（資料編）

第2章 安全で安心できる生活環境の保全

1. 水環境等の保全と対策

(7) 土壌汚染対策の推進

- ① 土壌汚染の未然防止及び汚染土壌の拡散防止に向けた監視・指導
- ② 汚染土壌の改善対策の指導

表1 令和3年度における規制対象区域の状況

	令和2年度末の 指 定 数	令和3年度の指定・解除件数		令和3年度末の 指 定 数
		指 定	解 除	
要 措 置 区 域	0	0	0	0
形 質 変 更 時 域 形 質 変 更 時 域 要 届 出 区 域	5	0	0	5

令和3年版環境白書（資料編）

2章 安全で安心できる生活環境の保全

1. 水環境等の保全と対策

(7) 土壌汚染対策の推進

③ 休廃止鉱山鉱害対策の実施（周辺水質調査）

表1 鉱害防止工事

鉱山名	鉱山の概要		鉱害防止工事の概要				備考 (工事担当課)
	沿革	鉱種	実施年度	事業費 (3 / 4 国庫) 千円	工事内容	目的	
笹ヶ谷鉱山	鎌倉時代に開坑 昭和46年 廃止	銅亜 ひ酸	48～58	1,782,484 (1,309,446)	鉱さい等堆積物 等の封鎖、堰堤 の改修	有害重金属 の流溶出防 止等	砂防課、 耕地第一課
宝満山鉱山	江戸時代 末期開坑 昭和30 年休止	銅	50～56	1,226,131 (919,595)	鉱さい積物場の 封鎖、専用排 水路整備、底 質土除去	〃	森林保全課
清久鉱山	明治末期 開坑 昭和42年 休止	モリブ デン	57～60	184,060 (138,044)	谷土工、排水 路施設、堆積 場整備等	堆積場崩壊 等による スライム流 出防止	砂防課

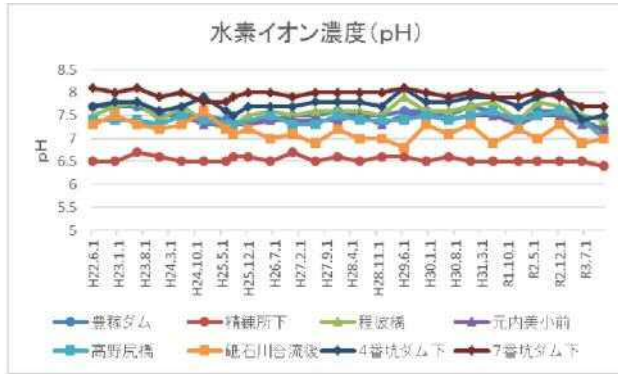
表2 鉱害防止施設修繕工事等

概 要	事 業 費
笹ヶ谷鉱山地区において、鉱害防止工事で設置した排水路等の施設に損傷が発生したため、昭和63年度に県の補助事業として津和野町が修繕工事を実施	総事業費2,507千円 3/4 県補助
平成6年10月に発生した笹ヶ谷鉱山本坑地区第一立坑付近の陥没については、平成7年度に通商産業省の休廃止鉱山鉱害防止等工事費補助金による工事として覆土工事に着手し、平成8年度末に完了	総事業費162,843千円 3/4 国補助 1/4 県負担
笹ヶ谷鉱山七番坑鉱滓堆積場において、平成11年10月頃に、排水路集水桁の破損により鉱滓封鎖個所の斜面が洗掘されたため、平成11年度末までに県の補助事業として津和野町が修繕工事を実施	総事業費3,990千円 3/4 県補助
笹ヶ谷鉱山7番坑のコンクリートかん止堤において、平成11、12年度の調査で強度不足及び安定性に問題があることが判明したため、平成13年度に経済産業省の休廃止鉱山鉱害防止等工事費補助金による工事としてかん止堤補強工事に着手し、平成15年度に完了	総事業費182,030千円 3/4 国補助 1/4 県負担

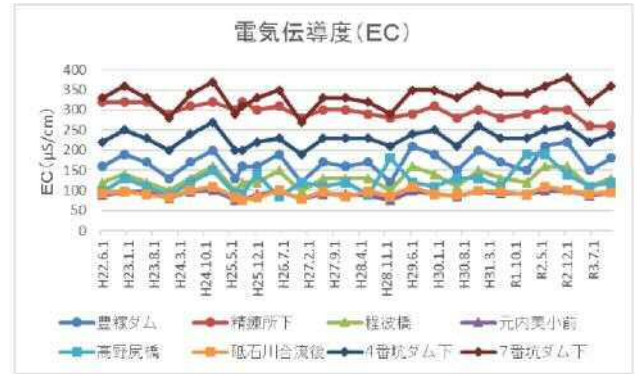
表3 笹ヶ谷鉱山周辺環境水質調査（測定値の経年推移）

(※) 定量下限値未満は下限値としてグラフ化

水素イオン濃度 (pH)



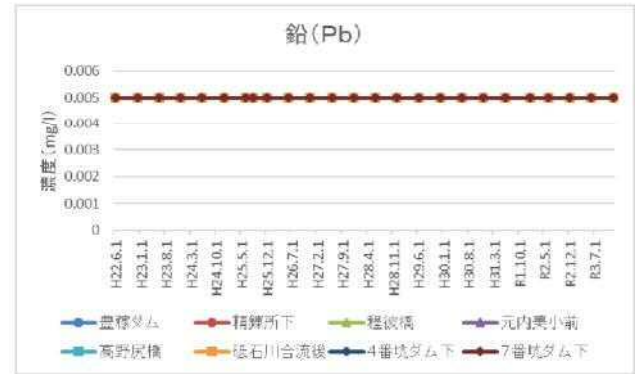
電気伝導度 (EC)



カドミウム (Cd)



鉛 (Pb)



砒素 (As)



銅 (Cu)



亜鉛 (Zn)



令和4年版環境白書（資料編）

第2章 安全で安心できる生活環境の保全

2. 大気環境等の保全と対策

(1) 大気環境の監視、調査の推進

① 大気汚染のモニタリング・調査研究及び情報発信（光化学オキシダント、PM2.5など）

【一般環境大気測定局】

表1 県内の一般環境大気測定局一覧

区分	測定局名	市町村	設置年月	設置主体	測定項目										
					SO ₂	NO _x	CO	O _x	SPM	NMHC	CH ₄	PM _{2.5}	風向 風速	温度 湿度	
一般局	国設松江 大気環境測定所	松江市	S55.04	国	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	安来 一般環境大気測定局	安来市	H12.03	県	—	—	—	○	○	—	—	○	○	○	
	雲南合同庁舎 一般環境大気測定局	雲南市	H25.07	県	—	—	—	○	—	—	—	○	○	○	
	出雲保健所 一般環境大気測定局	出雲市	H11.03	県	—	○	—	○	○	—	—	○	○	○	
	大田 一般環境大気測定局	大田市	H13.03	県	—	—	—	○	○	—	—	○	○	○	
	江津市役所 一般環境大気測定局	江津市	S58.03	県	○	○	—	○	○	—	—	○	○	○	
	浜田合同庁舎 一般環境大気測定局	浜田市	H08.03	県	—	—	—	○	○	—	—	○	○	○	
	益田合同庁舎 一般環境大気測定局	益田市	H08.03	県	○	○	—	○	○	—	—	○	○	○	

※平成30年度より国設松江局の維持管理は松江市が実施

表2 令和3年度の測定結果

測定局	SO ₂			NO ₂		CO			O _x (昼間の1時間値)		SPM			NMHC		PM _{2.5}		
	年平均値	1時間値の最高値	注1	年平均値	注2	年平均値	注1	注3	年平均値	注4	年平均値	1時間値の最高値	注1	年平均値	注5	年平均値	注2	
単位	ppm			ppm		ppm			回	ppm	時間	mg/m ³			ppmC		μg/m ³	
国設松江 注6	0	0.015	0.002	0.002	0.005	0.2	0.3	0	0.038	309	0.012	0.067	0.027	(0.07)	(0.45)	7.8	20.7	
安来	—	—	—	—	—	—	—	—	0.037	223	0.009	0.083	0.026	—	—	8.1	19.9	
雲南合庁	—	—	—	—	—	—	—	—	0.033	260	—	—	—	—	—	6.9	18.8	
出雲保健所	—	—	—	0.002	0.004	—	—	—	0.037	321	0.010	0.086	0.025	—	—	8.5	20.7	
大田	—	—	—	—	—	—	—	—	0.037	334	0.010	0.071	0.025	—	—	7.8	19.1	
江津市役所	0.001	0.167	0.005	0.002	0.004	—	—	—	0.041	311	0.011	0.096	0.028	—	—	7.9	20.7	
浜田合庁	—	—	—	—	—	—	—	—	0.041	477	0.012	0.079	0.027	—	—	7.3	18.5	
益田合庁	0.001	0.015	0.003	0.002	0.004	—	—	—	0.036	316	0.012	0.076	0.027	—	—	7.4	20.1	

注1 日平均値の2%除外値

注2 日平均値の年間98%値

注3 8時間値が20ppmを超えた回数

注4 0.06ppmを超えた時間数

注5 6～9時 3時間平均値の最高値

注6 速報値

注7 長期間欠測がある場合は()で示す

【自動車排出ガス測定局】

表3 県内の自動車排出ガス測定局一覧

区分	測定局名	市町村	設置年月	設置主体	測定項目		
					NOx	CO	SPM
自排局	西津田自動車排出ガス測定局	松江市	S58.03	松江市	○	○	○

※平成30年度より西津田自排局の維持管理は松江市が実施

表4 令和3年度の測定結果

測定局	NO ₂		CO			SPM		
	年平均値	注1	年平均値	注2	注3	年平均値	1時間値の最高値	注2
単位	ppm		ppm			mg/m ³		
西津田自排局	0.005	0.013	0.3	0.4	0	0.014	0.084	0.035

注1 日平均値の年間98%値
 注2 日平均値の2%除外値
 注3 8時間値が20ppmを超えた回数

【有害大気汚染物質調査】

表5 島根県内の有害大気汚染物質調査地点及び調査項目

地点名 調査項目	㉑	㉒	㉓	㉔	基準等
	国設松江大気環境測定所 松江市西浜佐陀町	馬潟工業団地周辺空地 松江市八幡町	西津田自動車排出ガス測定局 松江市津田町	安来中央交流センター 安来市安来町	
ベンゼン	○	○	○	-	環境基準
トリクロロエチレン	○	○	○	-	環境基準
テトラクロロエチレン	○	○	○	-	環境基準
ジクロロメタン	○	○	○	-	環境基準
アクリロニトリル	○	○	○	-	指針値
塩化ビニルモノマー	○	○	○	-	指針値
クロロホルム	○	○	○	-	指針値
1,2-ジクロロエタン	○	○	○	-	指針値
水銀及びその化合物	○	○	-	-	指針値
ニッケル化合物	○	○	-	○	指針値
ヒ素及びその化合物	○	○	-	○	指針値
1,3-ブタジエン	○	○	○	-	指針値
マンガン及びその化合物	○	○	-	○	指針値
アセトアルデヒド	○	○	○	-	指針値
塩化メチル	○	○	○	-	指針値
クロム及びその化合物	○	○	-	○	-
トルエン	○	○	○	-	-
ベリリウム及びその化合物	○	○	-	○	-
ベンゾ[a]ピレン	○	○	○	-	-
ホルムアルデヒド	○	○	○	-	-
酸化エチレン	○	-	-	-	-

※平成30年度より㉑、㉒及び㉓地点における調査は松江市が実施
 ※令和3年度より酸化エチレンのモニタリング開始

表6 令和3年度 有害大気汚染物質モニタリング調査結果（年平均値）

地点名	国設松江	工業団地周辺	西津田自排	安来中央 交流センター	環境基準・ 指針値	単位
市町村	松江市	松江市	松江市	安来市		
調査開始	平成9年10月	平成12年6月	平成9年10月	平成25年4月		
ベンゼン	0.48	0.51	0.63	—	環境基準 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
トリクロロエチレン	0.089	0.016	0.017	—	環境基準 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
テトラクロロエチレン	0.018	0.021	0.019	—	環境基準 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
ジクロロメタン	0.65	0.66	0.68	—	環境基準 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
アクリロニトリル	0.024	0.026	0.032	—	指針値 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
塩化ビニルモノマー	0.010	0.012	0.012	—	指針値 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
クロロホルム	0.14	0.15	0.14	—	指針値 18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
1,2-ジクロロエタン	0.13	0.12	0.13	—	指針値 1.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
水銀及びその化合物	1.6	1.7	—	—	指針値 40ngHg/ m^3 以下	ng/ m^3
ニッケル化合物	2.0	2.1	—	5.8	指針値 25ngNi/ m^3 以下	ng/ m^3
ヒ素及びその化合物	1.4	1.6	—	1.6	指針値 6ngAs/ m^3 以下	ng/ m^3
1,3-ブタジエン	0.012	0.020	0.036	—	指針値 2.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
マンガン及びその化合物	6.4	9.4	—	14.2	指針値 140ng/ m^3 以下	ng/ m^3
アセトアルデヒド	3.7	2.6	2.2	—		$\mu\text{g}/\text{m}^3$
塩化メチル	1.4	1.3	1.3	—		$\mu\text{g}/\text{m}^3$
クロム及びその化合物	1.7	2.9	—	18.0		$\mu\text{g}/\text{m}^3$
トルエン	1.2	2.0	1.7	—		$\mu\text{g}/\text{m}^3$
バリリウム及びその化合物	0.019	0.018	—	0.022		$\mu\text{g}/\text{m}^3$
ベンゾ [a] ピレン	0.041	0.051	0.049	—		$\mu\text{g}/\text{m}^3$
ホルムアルデヒド	4.2	3.0	4.6	—		$\mu\text{g}/\text{m}^3$
酸化エチレン	0.039	—	—	—		$\mu\text{g}/\text{m}^3$

【大気中フッ素化合物調査】

表7 大気中フッ素化合物調査結果

(単位： $\mu\text{gF}/100\text{cm}^2/\text{月}$)

地点名	市	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
水上 No. 1	大田市	10	3	2	2	2	2	0.8
水上 No. 2	大田市	15	4	3	3	3	2	2
江津高校	江津市	162	120	133	90	101	114	88
丸八裏	江津市	10	9	7	6	6	6	6
職業訓練校	江津市	26	29	21	22	14	13	9

※令和2年度をもって調査休止

令和4年版環境白書（資料編）

第2章 安全で安心できる生活環境の保全

2. 大気環境等の保全と対策

(1) 大気環境の監視、調査の推進

③ 酸性雨のモニタリング

表1 松江、江津、川本における降水のpH年平均値の経年変化

年度	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22
松江市	4.82	4.89	4.72	4.69	4.90	4.58	4.69	4.58	4.46	4.55	4.59	4.54	4.60	4.60
江津市	4.71	4.62	4.64	4.54	4.72	4.7	4.60	4.66	4.43	4.53	4.54	4.47	4.58	4.58
川本町	4.78	4.82	4.67	4.66	4.8	4.58	4.63	4.66	4.54					

H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
4.60	4.57	4.55	4.57	4.64	4.62	4.69	4.75	4.70	4.88	4.86
4.53	4.56	4.57	4.51	4.61	4.66	4.69	4.73	4.66	4.83	4.86

※平成18年度以降、川本町での測定は中止。

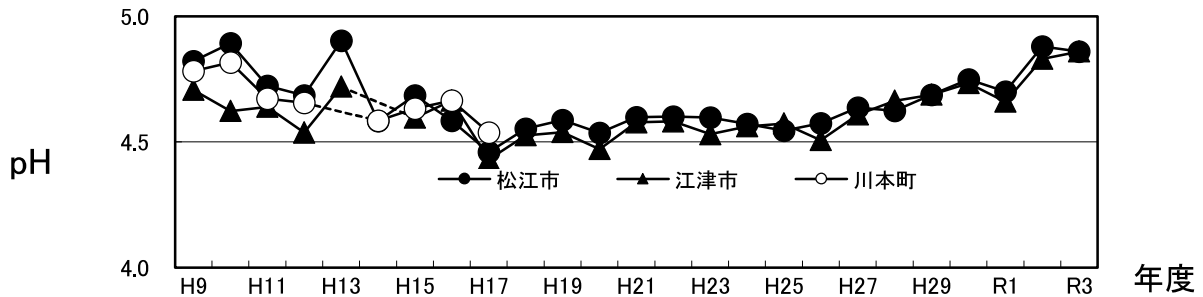
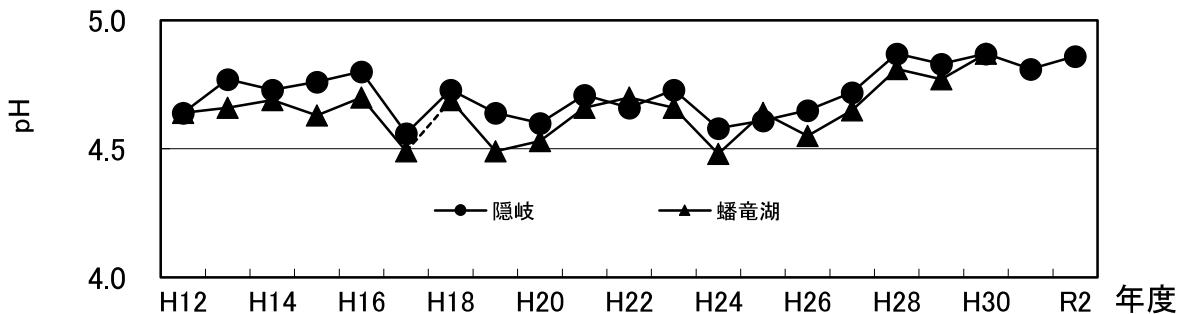


表2 隠岐、幡竜湖（益田）における降水のpH年平均値の経年変化

年度	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
隠岐	4.64	4.77	4.73	4.76	4.80	4.56	4.73	4.64	4.60	4.71	4.66	4.73	4.58	4.61	4.65
幡竜湖	4.64	4.66	4.69	4.63	4.70	4.49	4.69	4.49	4.53	4.66	4.70	4.66	4.48	4.64	4.55

H27	H28	H29	H30	R1	R2
4.72	4.87	4.83	4.87	4.81	4.86
4.65	4.81	4.77	4.87		

※令和元年度以降、幡竜湖での測定は中止。



令和4年版環境白書（資料編）

第2章 安全で安心できる生活環境の保全

2. 大気環境等の保全と対策

(2) 工場・事業場対策の推進

① 工場・事業場の排出基準の監視・指導

表1 大気汚染防止法及び県公害防止条例に基づく施設届出状況（令和3年度末）

根拠法令	施設種別	施設数	工場・事業場数
大気汚染防止法	ばい煙発生施設	1267(231)	517(111)
	一般粉じん発生施設	611(72)	104(16)
	特定粉じん発生施設	0(0)	0(0)
	水銀排出施設	32(5)	19(3)
	揮発性有機化合物排出施設	0(0)	0(0)
県公害防止条例 ^{※2}	ばい煙特定施設	17(0)	9(0)
	粉じん特定施設	0(0)	0(0)

※1 () は松江市分

※2 松江市は、「松江市公害防止条例」に基づくばい煙特定施設・粉じん特定施設

表2 令和3年度ばい煙発生施設等立入検査実施状況

施設種類	立入検査 実施施設 数	立入検査 実施工場・ 事業場数	計画変更 命令施設 数	排出基準 違反発 施設数	改善命令・ 基準適合 命令施設数	使用停止 命令施設 数	勧告その他の 行政指導施設数
ばい煙発生施設	66(9)	24(4)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	15(4)
ばい煙発生施設 (電気工作物・ガス工作物)	1(0)	1(0)		0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
一般粉じん発生施設	17(0)	7(0)			0(0)	0(0)	6(0)
一般粉じん発生施設 (電気工作物・ガス工作物)	0(0)	0(0)			0(0)	0(0)	0(0)
特定粉じん発生施設	0(0)	0(0)	0(0)		0(0)	0(0)	0(0)
水銀排出施設	10(4)	6(2)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	4(4)
揮発性有機化合物 排出施設	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
ばい煙特定施設（県条例） ^{※2}	5(0)	2(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	3(0)
粉じん特定施設（県条例） ^{※2}	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)

※1 () は松江市

※2 松江市は、「松江市公害防止条例」に基づくばい煙特定施設・粉じん特定施設

令和4年版環境白書（資料編）

第2章 安全で安心できる生活環境の保全

2. 大気環境等の保全と対策

(4) 騒音・振動・悪臭防止対策の推進

① 道路騒音・航空機騒音のモニタリング

表1 令和3年度航空機騒音調査結果

空港	調査地点	Lden
出雲空港	下新川	48
	新田下	50
美保飛行場	宮須（安来市）	43
	遅江（松江市八束町）	35

令和4年版環境白書（資料編）

第2章 安全で安心できる生活環境の保全

2節 大気環境等の保全と対策

(5) 原子力発電所周辺環境安全対策の推進

- ② 地域住民への適切な情報提供（環境放射線等の測定結果や発電所情報のリアルタイム表示など）

表1 島根県原子力発電所周辺環境安全対策協議会の開催

回	開催年月日	主な議題
第72回	H28. 5. 20	<ul style="list-style-type: none">・低レベル放射性廃棄物のモルタル充填に用いる流量計問題・島根原子力発電所1号機の廃止措置計画認可申請・島根原子力発電所の特重施設等の設置に係る設置変更許可申請・島根原子力発電所周辺環境放射線等調査結果・測定計画
第73回	H29. 6. 8	<ul style="list-style-type: none">・当面実施する島根原子力発電所1号機の廃止措置の内容等・島根原子力発電所1号機の廃止措置計画の審査結果・島根原子力発電所周辺環境放射線等調査結果・測定計画
第74回	H30. 6. 6	<ul style="list-style-type: none">・島根原子力発電所トラブル等に関する状況・島根原子力発電所3号機の新規制基準適合性申請・島根原子力発電所周辺環境放射線等調査結果・測定計画
第75回	R3. 2. 15	<ul style="list-style-type: none">・島根原子力発電所サイトバンカ建物の巡視業務の未実施・島根原子力発電所サイトバンカ建物の巡視業務の未実施に係る検査状況・島根原子力発電所周辺環境放射線等調査結果
第76回	R3. 10. 7	<ul style="list-style-type: none">・今後の安全対策協議会の進め方・島根原子力発電所2号炉に関する審査の概要について・島根地域における原子力防災の取組と国の支援体制について・国のエネルギー政策について・島根原子力発電所の安全対策、必要性について
第77回	R3. 11. 24	<ul style="list-style-type: none">・住民説明会等での意見・国等の見解とそれに対する県の認識第76回協議会終了後に提出された意見の報告委員からの意見・島根原子力発電所周辺環境放射線等調査結果

令和4年版環境白書（資料編）

第2章 安全で安心できる生活環境の保全

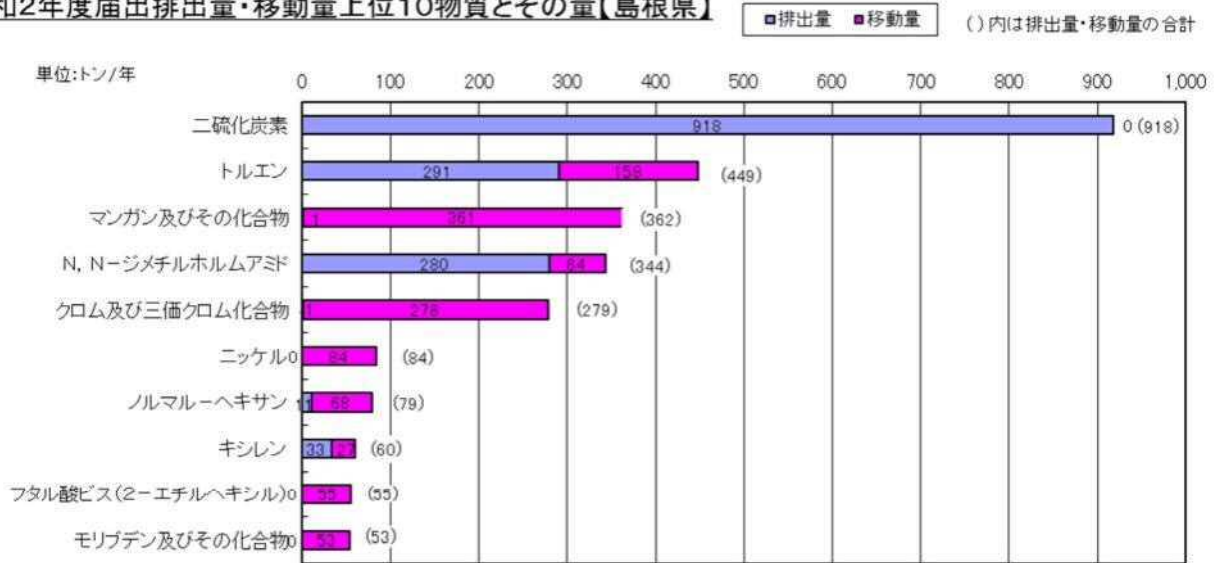
3. 化学物質の環境リスク対策

(1) 化学物質の適正管理

① 有害性が指摘されている化学物質の排出量等の把握、公表

表1 P R T R届出制度に基づく化学物質の排出量・移動量上位10物質とその量

令和2年度届出排出量・移動量上位10物質とその量【島根県】



令和4年版環境白書（資料編）

第2章 安全で安心できる生活環境の保全

3. 化学物質の環境リスク対策

(3) ダイオキシン類対策

① 環境中の汚染状況を把握するための計画的な常時監視

表1 環境中のダイオキシン類常時監視結果 調査期間：令和3年6月～令和4年2月

	調査対象	区分	測定地点	単位	測定結果				
					環境基準超過地点数	最小値	最大値	平均値	環境基準値
一般環境監視	大気	—	6	pg-TEQ/m ³	0	0.0046	0.021	0.0081	0.6
	大気(松江市)	—	1	pg-TEQ/m ³	0	0.0048	0.0058	0.0055	0.6
	水質	河川	1	pg-TEQ/L	0	0.074	0.074	0.074	1
		海域	1	pg-TEQ/L	0	0.061	0.061	0.061	1
	底質	河川	1	pg-TEQ/g	0	0.52	0.52	0.52	150
		海域	1	pg-TEQ/L	0	0.35	0.35	0.35	150
	地下水	—	6	pg-TEQ/L	0	0.052	0.096	0.062	1
	地下水(松江市)	—	1	pg-TEQ/L	0	0.059	0.059	0.059	1
	土壌	—	4	pg-TEQ/g	0	0.0025	0.23	0.071	1,000
土壌(松江市)	—	1	pg-TEQ/g	0	0.0058	0.0058	0.0058	1,000	
発生源周辺監視	大気(松江市)	—	1	pg-TEQ/m ³	0	0.0067	0.016	0.011	0.6
	水質(松江市)	—	6	pg-TEQ/L	0	0.069	0.34	0.14	1
	底質(松江市)	—	8	pg-TEQ/g	0	2.6	55	19	150
	土壌(松江市)	—	1	pg-TEQ/g	0	0.19	0.19	0.19	1,000

※大気、水質及び底質の調査結果における最小値、最大値及び平均値は、各地点の年間平均値の最小値、最大値及び平均値

表2 馬潟工業団地周辺ダイオキシン類対策の検討経過

年月日	項 目
平成12	・馬潟工業団地内水路の底質から高濃度のダイオキシン類を検出
平成13～15	・「馬潟工業団地周辺ダイオキシン調査対策検討会議」を設置し、汚染原因の究明及び対策工法の検討、健康影響調査等を実施
平成16	・「馬潟工業団地周辺水路ダイオキシン対策委員会」を設置し、対策工法を検討し、決定。 ・「島根県環境審議会」において、公害防止事業費事業者負担法に基づく事業者負担について審議。これを基に県が「馬潟工業団地周辺ダイオキシン類対策事業に係る費用負担計画」を策定
平成17～19. 7	・底質浄化対策工事の実施（分解無害化処理、原位置固化・封込め）
平成19. 9	・工事完了後のダイオキシン類調査において、水質・底質それぞれ1箇所環境基準を超過していることを確認
平成19.10～21. 3	・水路内及びその集水域においてダイオキシン類追加調査を実施。 ・再汚染の原因究明や再発防止対策について検討
平成21. 4～22. 3	・対策工法について検討し概要を決定 ・「島根県環境審議会」において、工事費の事業者負担のあり方について審議
平成22. 4～22. 7	・工事費の事業者負担のあり方について、県が「馬潟工業団地周辺ダイオキシン類対策事業に係る費用負担計画」を策定 ・「馬潟工業団地周辺水路ダイオキシン対策委員会」において対策工法を決定
平成22. 8～22. 9	・対策工事の実施（事業者自主対策区間；浚渫除去、原位置固化・封じ込め）
平成23. 2～23. 3	・対策工事の実施（県及び松江市対策区間；浚渫除去）
平成23.11.28	・「馬潟工業団地周辺水路ダイオキシン対策委員会」において対策工事が適切に行われたと評価
平成27. 3	・すべての負担金が完済

令和4年版環境白書（資料編）

第2章 安全で安心できる生活環境の保全

3. 化学物質の環境リスク対策

(3) ダイオキシン類対策

② 排出量抑制のための発生源（廃棄物焼却炉等の特定施設）への排出基準遵守の指導

表1 ダイオキシン類対策特別措置法に基づく特定施設届出状況（令和3年度末現在）

(1) 大気基準適用施設届出件数		合計	(2) 水質基準対象施設届出件数		合計
製鋼用電気炉		3	パルプ製造用漂白施設		1
廃棄物焼却炉	4 t/h以上	3	廃棄物焼却炉に伴う施設	廃ガス洗浄施設	12
	2 t/h以上～4 t/h未満	2		廃ガス洗浄施設（松江市）	5
	2 t/h以上～4 t/h未満（松江市）	5		灰の貯留施設	3
	200kg/h以上～2 t/h未満	18		灰の貯留施設（松江市）	4
	200kg/h以上～2 t/h未満（松江市）	0		小 計	24
	200kg/h未満	21		下水道終末処理施設	0
	200kg/h未満（松江市）	1	下水道終末処理施設（松江市）	1	
	小 計	50	事業場の排水処理施設	1	
合 計	53	合 計	27		

表2 特定施設の立入検査状況

大気基準適用施設立入件数（令和3年度実施分）

特定施設の種類の	立入検査実施施設延数	排出量調査実施施設延数	指摘事項があった施設数	改善命令を行った施設数
廃棄物焼却炉	10	3	0	0
廃棄物焼却炉（松江市）	2	0	0	0
合 計	12	3	0	0

水質基準対象施設立入件数（令和3年度実施分）

特定施設の種類の	立入検査実施施設延数	排出量調査実施施設延数	指摘事項があった施設数	改善命令を行った施設数
パルプ製造用漂白施設	0	0	0	0
廃棄物焼却炉に伴う施設	2	0	0	0
廃棄物焼却炉に伴う施設（松江市）	2	0	0	0
下水道終末処理施設	0	0	0	0
下水道終末処理施設（松江市）	0	0	0	0
事業場の排水処理施設	0	0	0	0
合 計	4	0	0	0

※施設数は延べ数。

表3 排出ガス中のダイオキシン類測定結果（令和3年度中）

単位：ng-TEQ/m³ N

大気基準適用施設の種類		測定対象施設数	報告済施設数	未報告施設数	平均値	濃度範囲	排出基準		
							既設	新設	
製鋼用電気炉		2	2	0	0.003351	0.0000017~0.0067	5	0.5	
廃棄物焼却炉	焼却能力	4 t/時以上	3	3	0	0.0000911	0.0000012~0.0002	1	0.1
		2 t~4 t/時未満	2	2	0	0.0027	0.000099~0.0053	5	1
		2 t~4 t/時未満(松江市)	5	5	0	0.052	0.00028~0.24	5	1
		50kg/時~2 t/時未満 (50kg/時未満で火床面積0.5㎡以上のものを含む)	31	29	2	0.92	0~5.5	10	5
		50kg/時~2 t/時未満 (50kg/時未満で火床面積0.5㎡以上のものを含む) (松江市)	1	1	0	—	0.26	10	5
合計		44	42	2	—	—	—		

表4 排出水中のダイオキシン類測定結果（令和3年度中）

単位：pg-TEQ/L

水質基準対象施設の種類	測定対象施設数	報告済施設数	未報告施設数	平均値	濃度範囲	排出基準
パルプ製造用漂白施設	1	1	0	—	0.09	10
排ガス洗浄施設(松江市)	1	1	0	—	0.014	10
下水道終末処理場(松江市)	1	1	0	0.000033	0~0.000066	10
合計	3	3	0	—	—	—

表5 ばいじん等のダイオキシン類測定結果（令和3年度中）

単位：ng-TEQ/g

施設の種類		報告施設数	濃度範囲
廃棄物焼却炉	ばいじん	18	0~4.7
	ばいじん(松江市)	3	0.049~1.4
	燃え殻	26	0~1
	燃え殻(松江市)	3	0~0.53

注：測定値には処理前の数値を含む。

令和4年版環境白書 資料編

第3章 地球温暖化対策の推進

1. 二酸化炭素等の排出削減

(1) 全般的な対策

- ① 省エネ等に関する環境教育・環境学習の支援 [第5章-1参照]
- ② 官民連携による省エネ等の普及啓発 [第5章-2参照]
- ③ 廃棄物の3Rなどの推進 [第4章-1参照]

表1 島根県の温室効果ガス排出量

＜部門別温室効果ガス排出量＞ (千t-CO2)

区分	【基準年】	【前年度】	【直近年度】	構成比	前年度比	基準年比
	2013	2018	2019			
二酸化炭素	7,101	6,434	6,035	95.9%	▲6.2%	▲15.0%
エネルギー起源	6,972	6,272	5,865	93.2%	▲6.5%	▲15.9%
産業部門	2,086	2,043	1,800	28.6%	▲11.9%	▲13.7%
業務部門	1,559	1,234	1,234	19.6%	▲0.0%	▲20.8%
家庭部門	1,508	1,203	1,119	17.8%	▲7.0%	▲25.8%
運輸部門	1,467	1,443	1,363	21.7%	▲5.6%	▲7.1%
エネルギー転換部門	352	349	349	5.5%	0.0%	▲0.9%
廃棄物部門	130	162	170	2.7%	5.3%	31.2%
その他の温室効果ガス	259	251	255	4.1%	1.4%	▲1.5%
合計 (①)	7,360	6,685	6,290	100%	▲5.9%	▲14.5%
参考 森林吸収量 (②)	1,132	1,386	1,536		10.8%	35.7%
実質排出量 (①-②)	6,228	5,360	4,754		▲11.3%	▲23.7%

注1) 下線はデータが未公表のため前年度数値を記載しています。データ入手後に、構成比・前年度比・基準年比と合わせて修正します。

注2) 端数処理を行っている関係上、合計値や基準年比が一致しない場合があります。

表2 島根県のエネルギー消費量

＜部門別エネルギー消費量＞ (TJ)

区分	【基準年】	【前年度】	【直近年度】	構成比	前年度比	基準年比
	2013	2018	2019			
産業部門	17,667	18,921	17,565	31.3%	▲7.2%	▲0.6%
業務部門	12,165	10,122	10,469	18.6%	3.4%	▲13.9%
家庭部門	10,810	9,251	8,920	15.9%	▲3.6%	▲17.5%
運輸部門	19,944	20,274	19,217	34.2%	▲5.2%	▲3.6%
合計	60,585	58,568	56,170	100%	▲4.1%	▲7.3%

令和4年版環境白書（資料編）

第3章 地球温暖化対策の推進

1. 二酸化炭素等の排出削減

(4) 運輸部門での対策

② 事業所や家庭での次世代自動車の普及促進

表1 県設置の急速充電器一覧

	浜田（アクアス）	出雲（浜山公園）	松江（メッセ）	隠岐（隠岐合同庁舎）
住所	浜田市久代町1117-2	出雲市大社町北荒木1868-10	松江市学園南1-2-1	隠岐郡隠岐の島町港町塩口24
供用開始日	H26. 4. 1～	H26. 12. 15～	H26. 12. 15～	H27. 10. 1～
利用料金	無 料			
利用可能日	365日	12/29～1/3以外	365日	365日
利用可能時間	8：30～22：00	8：30～20：30	24時間	24時間

※上記のほか、県企業局が江津市松川町に1基設置しています。（平成27年3月）

表2 県内自動車保有台数

単位：台

年度末	総数	貨物用	乗合用	乗用	特殊用途	小型二輪	軽自動車
昭和63年度末（1989.03）	382,339	40,468	1,628	158,617	6,866	3,619	171,141
平成元年度末（1990.03）	396,127	41,212	1,622	166,590	7,186	3,595	175,922
2（1991.03）	409,646	41,788	1,643	173,242	7,540	3,366	182,067
3（1992.03）	421,436	42,213	1,669	180,050	7,874	3,175	186,455
4（1993.03）	432,400	42,665	1,640	186,207	8,196	3,269	190,423
5（1994.03）	444,502	42,982	1,645	192,923	8,446	3,438	195,068
6（1995.03）	458,391	43,900	1,664	200,028	8,929	3,659	200,211
7（1996.03）	473,181	44,682	1,683	207,390	9,470	3,812	206,144
8（1997.03）	487,675	45,246	1,684	215,639	9,838	3,984	211,284
9（1998.03）	495,311	45,158	1,700	219,744	10,258	4,240	214,211
10（1999.03）	503,881	44,530	1,706	223,554	10,873	4,532	218,686
11（2000.03）	512,676	44,062	1,719	226,094	11,361	4,683	224,757
12（2001.03）	520,795	43,612	1,741	229,148	11,572	4,723	229,999
13（2002.03）	527,508	42,774	1,743	230,829	11,663	4,662	235,837
14（2003.03）	533,049	41,638	1,756	232,554	11,603	4,647	240,851
15（2004.03）	537,640	40,672	1,763	232,781	11,503	4,627	246,294
16（2005.03）	542,466	39,887	1,765	233,514	11,367	4,635	251,298
17（2006.03）	544,281	38,665	1,761	232,149	11,226	4,706	255,774
18（2007.03）	543,194	37,449	1,770	227,600	11,093	4,728	260,554
19（2008.03）	540,565	36,236	1,718	222,302	11,004	4,735	264,570
20（2009.03）	539,248	34,739	1,719	218,282	10,805	4,846	268,857
21（2010.03）	540,423	33,781	1,744	217,127	10,764	4,966	272,041
22（2011.03）	540,274	32,874	1,761	215,766	10,683	5,135	274,055
23（2012.03）	543,372	32,074	1,745	216,131	10,538	5,192	277,692
24（2013.03）	545,506	31,327	1,733	215,216	10,465	5,247	281,518
25（2014.03）	549,612	30,909	1,747	214,691	10,539	5,437	286,289
26（2015.03）	551,587	30,525	1,742	212,658	10,489	5,521	290,652
27（2016.03）	551,197	30,200	1,760	211,502	10,389	5,608	291,738
28（2017.03）	552,463	29,930	1,760	212,424	10,394	5,651	292,304
29（2018.03）	553,846	29,739	1,745	212,932	10,355	5,749	293,326
30（2019.03）	555,170	29,835	1,734	212,907	10,386	5,848	294,460

次ページへ続く

年 度 末	総数	貨物用	乗合用	乗用	特殊用途	小型二輪	軽自動車
令和元年度末 (2020.03)	553,990	29,644	1,740	211,998	10,425	5,958	294,225
2 (2021.03)	554,434	29,788	1,654	211,502	10,432	6,230	294,828
3 (2022.03)	553,825	29,818	1,625	210,102	10,415	6,431	295,434

出典：月刊島根の統計

表3 県内クリーンエネルギー自動車台数

単位：台

年 度 末	総数	電気	メタノール	天然ガス	ハイブリッド
平成9年度末 (1998.03)	20	3	0	0	17
10 (1999.03)	111	5	0	0	106
11 (2000.03)	168	4	0	0	164
12 (2001.03)	229	6	0	1	222
13 (2002.03)	356	7	0	4	345
14 (2003.03)	455	6	0	10	439
15 (2004.03)	701	6	0	14	681
16 (2005.03)	1,078	5	0	18	1,055
17 (2006.03)	1,433	4	0	21	1,408
18 (2007.03)	1,888	1	0	22	1,865
19 (2008.03)	2,298	1	0	24	2,273
20 (2009.03)	2,778	2	0	25	2,751
21 (2010.03)	5,007	2	0	26	4,979
22 (2011.03)	7,379	30	0	26	7,323
23 (2012.03)	10,762	84	0	26	10,652
24 (2013.03)	15,658	155	0	27	15,476
25 (2014.03)	21,432	257	0	26	21,149
26 (2015.03)	26,530	355	0	26	26,149
27 (2016.03)	31,482	420	0	21	31,041
28 (2017.03)	37,369	502	0	18	36,849
29 (2018.03)	42,982	584	0	15	42,383
30 (2019.03)	48,341	608	0	13	47,720
令和元年度末 (2020.03)	52,948	664	0	9	52,275
2 (2021.03)	57,201	690	0	6	56,505
3 (2022.03)	61,613	722	0	4	60,887

情報提供：中国運輸局島根運輸支局

年 度 末	総数	貨物用	乗合用	乗用	特殊用途	小型二輪	軽自動車
令和元年度末 (2020.03)	553,990	29,644	1,740	211,998	10,425	5,958	294,225
2 (2021.03)	554,434	29,788	1,654	211,502	10,432	6,230	294,828
3 (2022.03)	553,825	29,818	1,625	210,102	10,415	6,431	295,434

出典：月刊島根の統計

表3 県内クリーンエネルギー自動車台数

単位：台

年 度 末	総数	電気	メタノール	天然ガス	ハイブリッド
平成9年度末 (1998.03)	20	3	0	0	17
10 (1999.03)	111	5	0	0	106
11 (2000.03)	168	4	0	0	164
12 (2001.03)	229	6	0	1	222
13 (2002.03)	356	7	0	4	345
14 (2003.03)	455	6	0	10	439
15 (2004.03)	701	6	0	14	681
16 (2005.03)	1,078	5	0	18	1,055
17 (2006.03)	1,433	4	0	21	1,408
18 (2007.03)	1,888	1	0	22	1,865
19 (2008.03)	2,298	1	0	24	2,273
20 (2009.03)	2,778	2	0	25	2,751
21 (2010.03)	5,007	2	0	26	4,979
22 (2011.03)	7,379	30	0	26	7,323
23 (2012.03)	10,762	84	0	26	10,652
24 (2013.03)	15,658	155	0	27	15,476
25 (2014.03)	21,432	257	0	26	21,149
26 (2015.03)	26,530	355	0	26	26,149
27 (2016.03)	31,482	420	0	21	31,041
28 (2017.03)	37,369	502	0	18	36,849
29 (2018.03)	42,982	584	0	15	42,383
30 (2019.03)	48,341	608	0	13	47,720
令和元年度末 (2020.03)	52,948	664	0	9	52,275
2 (2021.03)	57,201	690	0	6	56,505
3 (2022.03)	61,313	722	0	4	60,587

情報提供：中国運輸局島根運輸支局

令和4年版環境白書 資料編

第3章 地球温暖化対策の推進

第2節. 再生可能エネルギーの導入促進

1. 地域振興や産業振興につながる島根の地域資源を活かした導入促進と適切な維持管理の推進
2. 行政の率先的な取組
3. 県民が一体的となって取り組むための普及啓発

表1 発電量割合

項目	令和元年度末実績	令和3年度末実績	令和7年度末目標
再生可能エネルギー発電量 A	12.89 億 kWh	15.11 億 kWh	15.92 億 kWh
県内電力消費量 B	51.90 億 kWh	51.80 億 kWh	54.96 億 kWh
県内電力消費量に対する再生可能エネルギーの発電量割合 A/B	24.8%	29.2%	29.0%

表2 発電設備の出力等

項目	令和元年度末実績	令和3年度末実績	令和7年度末目標
太陽光発電 (住宅用・10kW未満)	71,120kW	77,559kW	87,554kW 程度
太陽光発電 (メガソーラー等・10kW以上)	265,023kW	315,251kW	334,213kW程度
陸上風力発電	178,444kW	178,056kW	178,644kW 程度
水力発電	168,182kW	168,068kW	169,182kW 程度
木質バイオマス発電	19,250kW	19,250kW	19,250kW程度
バイオマス発電 (廃棄物等)	10,290kW	10,290kW	12,000kW 程度

令和4年版環境白書（資料編）

第3章 地球温暖化対策の推進

3. 二酸化炭素吸収源対策

(2) 県民参加の森づくりの推進

- ① 森林ボランティアの育成・里山保全の活動等を行うボランティアの支援
- ② しまね森林活動サポートセンターの活用による県民の森づくり機会の創出

表1 しまね企業参加の森づくり制度協定締結一覧表

企業名	森林所在地	名称	面積 (ha)	協定締結	協定期間	完了年度	備考
(公財)イオン環境財団	松江市夫道町	イオンの森	2.03	R3.11	5年	R7	
山陰東急会	松江市東出雲町	山陰東急会 ひがしの森	0.10	R3.7	3年	R5	
(公財)ニッセイ緑の財団	出雲市芦渡町	ニッセイ出雲の森	1.48	R3.3	5年	R7	
(株)日立金属安来製作所	安来市鳥木町	ハーモニーの森	0.26	H29.10	5年	R4	
アイ・ねっと(株)	出雲市大社町	出雲 SOLARIE 1000年の森づくり	52.49	H28.1	10年	R7	変更
しまね信用金庫	松江市八雲町	しましんだんだんの森	0.50	H27.11	10年	R7	
(株)山陰中央新報社	松江市東長江町外	宍道湖を望む緑豊かな菓子山アカマツの森	12.91	H22.4	20年	R11	変更
(株)NTTドコモ 中国支社	飯石郡飯南町	ドコモ 島根だんだんの森	2.00	H21.10	20年	R10	変更
(公社)島根県トラック協会	松江市玉湯町	トラックの森	2.59	H19.11	15年	R4	変更
(株)山陰合同銀行	松江市西忌部町	ごうざん希望の森・千本ダムの里	2.00	H18.11	15年	R3	
	大田市大森町	ごうざん希望の森・石見銀山	15.12	H18.11	15年	R3	
	浜田市旭町	ごうざん希望の森・旭	4.57	H29.5	5年	R4	
島根県森林土木技術協会	松江市八雲町	いやしの森	3.18	H22.9	10年	R1	協定終了
(株)マサコーポレーション	松江市八雲町	未来の森	1.04	H20.8	10年	H30	協定終了
楽天(株)	出雲市芦渡町	楽天の森	5.00	H27.5	3年	H29	協定終了
山陰酸素工業(株)	仁多郡奥出雲町	奥出雲の森	1.23	H21.2	8年	H28	協定終了
島根県土地改良事業団体連合会	雲南市大東町	うしおの沢池の森	7.80	H23.8	5年	H27	協定終了
三井住友海上火災保険(株)	大田市大森町	三井住友海上の森	1.30	H20.10	7年	H27	協定終了
全日本空輸(株)	益田市戸田町	高津川清流の森	0.61	H22.2	3年	H24	協定終了
17企業・団体	19箇所		116.21				

表2 県民参加の森づくり事業県民参加状況

市町村	第1期対策 (H17~H21)	第2期対策 (H22~H26)	第3期対策 (H27~R1)	R3年度							第4期対策 (R2~R6)					
	計	計	計	H29 採択	H30 採択	R1 採択	R2 採択	R3 採択	計	R2	R3	R4	R5	R6	計	
松江	松江市	9,370	14,562	9,646	3,206	738		108	513	4,565	4,862	4,565				9,427
	安来市	2,391	20	158												
	小計	11,761	14,582	9,804	3,206	738		108	513	4,565	4,862	4,565				9,427
雲南	雲南市	2,982	4,111	3,227	13	154	8	8	171	354	359	354				713
	奥出雲町	2,006	561	1,302					127	127	90	127				217
	飯南町	976	2,235	1,479	4					4	10	4				14
	小計	5,964	6,907	6,008	17	154	8	8	298	485	459	485				944
出雲	出雲市	9,435	18,614	8,472	52	55	67	142	239	555	592	555				1,147
	小計	9,435	18,614	8,472	52	55	67	142	239	555	592	555				1,147
県央	大田市	5,982	5,825	3,405	40		127		545	712	492	712				1,204
	川本町	1,844	135	904							172					172
	美郷町	381	156	113												
	邑南町	1,979	1,009	1,236	14	16	20		615	665	66	665				731
	小計	10,186	7,125	5,658	54	16	147		1,160	1,377	730	1,377				2,107
浜田	浜田市	3,250	5,532	4,309	5	385	89	11		490	360	490				850
	江津市	70	1,136	1,197	81	5				86	809	86				895
	小計	3,320	6,668	5,506	86	390	89	11		576	1,169	576				1,745
益田	益田市	15,767	6,906	7,000	5	1,170		4	1,946	3,125	1,049	3,125				4,174
	吉賀町	514	285	234				4		4	35	4				39
	津和野町	650	1,952	1,647												
	小計	16,931	9,143	8,881	5	1,170		8	1,946	3,129	1,084	3,129				4,213
隠岐	隠岐の島町	2,582	489	454				1,540	556	2,096	26	2,096				2,122
	海士町	1,133	1,229	468							330					330
	西ノ島町	85		1,729												
	小計	3,894	1,783	2,704				1,540	556	2,096	356	2,096				2,452
合計	61,491	64,822	47,033	3,420	2,523	311	1,817	4,712	12,783	9,252	12,783				22,035	

令和4年版環境白書（資料編）

第4章 循環型社会の形成

1. 3Rなどの推進

(3) 再資源化などの推進

② 廃棄物の減量化や再資源化に効果のある施設設備の導入・更新への支援

表1 産業廃棄物3R推進施設等整備費補助金助成事業

年度	事業名
R3	<ul style="list-style-type: none">・県内で排出される特定の産業廃棄物（汚泥、廃プラスチック類、ガラスくず・コンクリートくず・陶磁器くず、鋳さい、ばいじん）の発生抑制、減量化又はリサイクルを目的とする施設整備事業（2件）・がれき類の破碎施設整備事業（1件）・木くずの破碎施設整備事業（2件）

令和4年版環境白書 資料編

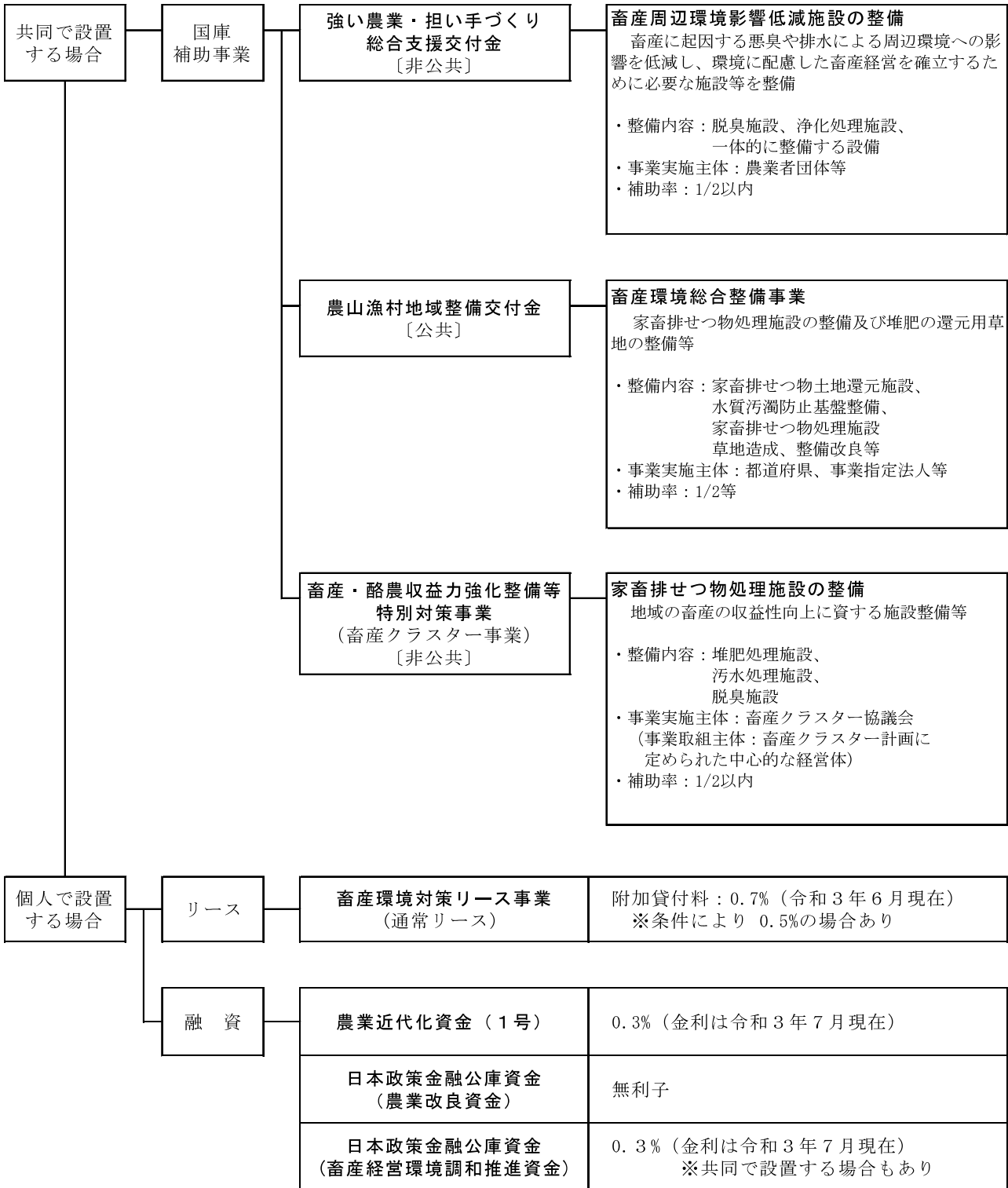
第4章 循環型社会の形成

1. 3Rなどの推進

(4) 個別リサイクル法などによる3Rの推進

④ 農畜産分野での3Rの推進（家畜排泄物の堆肥化や、農業用廃プラスチックのリサイクルなど）

図1 家畜排せつ物処理施設整備に係る主な事業と助成制度



令和4年版環境白書（資料編）

第4章 循環型社会の形成

3. 適正処理の推進

(2) 施設整備の推進

④ 安全で信頼のできる産業廃棄物処理施設を設置するための指導

表1 産業廃棄物中間処理施設設置状況（許可対象施設）

（令和3年度末現在）

設置者区分	事業者	処理業者	計
汚での脱水施設	0	3	3
汚での脱水施設（松江市）	0	4	4
汚での乾燥施設	0	3	3
汚での乾燥施設（松江市）	0	3	3
汚での焼却施設	0	1	1
汚での焼却施設（松江市）	0	1	1
廃油の油水分離施設	0	1	1
廃油の焼却施設	0	1	1
廃油の焼却施設（松江市）	0	2	2
廃プラスチック類の破砕施設	0	10	10
廃プラスチック類の破砕施設（松江市）	0	8	8
廃プラスチック類の焼却施設	1	1	2
廃プラスチック類の焼却施設（松江市）	0	2	2
木くず又ははがれき類の破砕施設（みなし許可施設含む）	3	122	125
木くず又ははがれき類の破砕施設（みなし許可施設含む）（松江市）	2	61	63
産業廃棄物の焼却施設（特定施設含む）	1	2	3
産業廃棄物の焼却施設（特定施設含む）（松江市）	0	2	2
計	7	227	234

表2 産業廃棄物最終処分場施設設置状況（稼働中許可対象施設）

（令和3年度末現在）

設置者区分	事業者	処理業者	計
遮断型処分場	0	0	0
安定型処分場	0	7	7
安定型処分場 （松江市）	0	3	3
管理型処分場	3	3	6
管理型処分場 （松江市）	0	1	1
計	3	14	17

令和4年版環境白書（資料編）

第4章 循環型社会の形成

3. 適正処理の推進

(2) 施設整備の推進

⑤ 産業廃棄物処理施設に対する立入検査等による適正な維持管理を確保

表1 産業廃棄物最終処分場（許可対象施設）監視指導調査結果（令和3年度結果）

施設区分	調査施設数	調査対象	基準適合数	基準超過数
管理型処分場	2	放流水	1	1
		地下水等	2	0
安定型処分場	4	浸透水	4	0
		地下水	4	0

注1) 測定項目 最終処分場に係る技術上の基準を定める省令による測定項目等及びダイオキシン類（ダイオキシン類は管理型のみ）

注2) 基準 最終処分場に係る技術上の基準を定める省令に規定する排水基準等

注3) 松江市内含む

表2 産業廃棄物焼却施設（許可対象施設）種類別の排ガス中のダイオキシン類濃度

令和3年4月1日～令和4年3月31日の間に稼働中の施設

区分	施設数	排ガス中のダイオキシン類濃度 (ng-TEQ/m ³)		
		平均値	最小値～最大値	
島根県内 ※松江市内除く	合計	3 (1)	3.1 (3.4)	0.28～5.5 (3.4～3.4)
	廃プラスチック類	2 (1)	1.8 (3.4)	0.28～3.4 (3.4～3.4)
	汚泥	全て廃プラスチック類に含む	-	-
	廃油	全て廃プラスチック類に含む	-	-
	その他（木くず等）	1 (0)	5.5	5.5～5.5
	未測定等	0	-	-
松江市内	合計	2 (2)	0.1305 (0.1305)	0.021～0.24 (0.021～0.24)
	廃プラスチック類	2 (2)	0.1305 (0.1305)	0.021～0.24 (0.021～0.24)
	汚泥	1 (1)	0.021 (0.021)	0.021～0.021 (0.021～0.021)
	廃油	全て廃プラスチック類に含む	-	-
	その他（木くず等）	全て廃プラスチック類に含む	-	-
	未測定等	0	-	-

注) () は新設の基準適用施設

第5章 環境と調和した地域づくり

1. 環境に関わる人づくり

(1) 学校での環境教育の推進

③ 小中学校・高等学校・特別支援学校における地域の教育資源（ひと・もの・こと）を生かした実践的な学習の推進

① 小中学校（義務教育学校）の取組

○奥出雲町立横田中学校（横田中学校緑の少年団）

奥出雲町立横田中学校は、島根県南東部、広島県と鳥取県の県境に位置し、かつてはたたら製鉄で栄えた地域で、その地形を活かし、農畜産、林業が盛んな地域である。緑と親しみ、緑を愛し、緑を守る活動を通して、ふるさとを愛し誇りに思い、人を愛する豊かな心を育むことを目的に緑の少年団の活動を推進している。特に花壇作業を通して地域との交流や、生徒のアイデアを取り入れた花壇の管理など、地域の景観を守る活動に積極的に取り組んでいる。

ア 花苗ポット上げ作業

校舎の目の前に大きな花壇があり、花壇はクラスごとに管理している。みんなで協力して6000株の花を育てていて、自分たちの親世代から続く大きな花壇は学校のシンボルとなっている。ポット上げ作業とは、芽が出て少し大きくなった苗をポットに植える作業のことである。園芸部が蒔いた花の種の芽が出たら、団員全員でポット上げ作業を行う。放課後の時間を使い、ピンセットを使い丁寧に行っていく。年に2回行うので、3年生になるとかなり手際が良くなり、班ごとの作業の速さを競い合いながら楽しく活動している。



【ポット上げ作業①】



【ポット上げ作業②】

イ 花壇作業

苗がある程度大きくなったら花壇に植えつける。土を耕してならし、植える箇所を30cm間隔で印を付けてクラスで協力して年6000株の苗を植える。1年生の花壇作業は、クラスで初めての共同作業となり、団結力が高まる活動となっている。花壇作業後は、団員が中心となって花壇管理を行っている。また、どのクラスの花壇が綺麗に咲いているかを競う「花壇コンテスト」を実施した。このコンテストを実施することで、昼休みに草抜きをする団員も増え、花壇にますます愛着をもつようになった。花壇の花が咲く頃には、地域の幼稚園児も散歩に来て花を愛でている様子が見られ、地域全体で愛される花壇となっている。

令和4年版環境白書 資料編



【花壇に植えつける様子】



【花壇の様子】

ウ 花苗販売

育てた花苗を校区である横田地区内でも育ててもらうため、地域の方々へ苗販売を行っている。販売会の開催1週間前から、町内の有線放送を使って地域の方々へ告知を行い、4000株の苗を販売する。3年前までは町内のスーパーマーケットの協力を得て、広告で宣伝してもらい、スーパーマーケットの駐車場で実施していたが、コロナ禍で校外での活動が困難になり、校内で実施するようになった。苗販売を通して地域の方々との交流を行うことは、団員にとってもふるさと奥出雲の温かさを実感できる時間となっている。



【販売の様子】



【会場の様子】

エ きこりプロジェクト（林業体験活動）

1年生は毎年「総合的な学習の時間」の中で、奥出雲町の森林の状況や多面的な働きを学んだ上で、森林組合の協力により「きこり体験」を行っている。実際に山で間伐を行い、地元のチップ工場に搬入した後、木材の重量を測定し、チップになる様子を見学する。団員にとって初めての間伐体験で、間伐や森林保全の必要性を体感し、木材チップが地元の温泉の燃料に使われることも知り、循環型林業を学ぶ有意義な学習になっている。

令和4年版環境白書 資料編



【間伐体験の様子①】



【間伐体験の様子②】

横田中学校は、地域住民、指導者から支援を受けながら、森林環境学習や奉仕活動を継続させ、ふるさとの自然や歴史、景観を愛する心を醸成している。また、生徒の元気な姿や取組は地域の活力となり、新たな交流の場を生み出している。少子高齢化が進み、生徒の数が激減しており、限られた時間の中で広い花壇を維持していくことが難しくなっている。今後は地域の方と協力して、ともに花壇作業をするなど工夫を凝らして、横田中学校のシンボルといえる40年以上の歴史ある花壇を守っていききたい。

② 県立学校の取組

○島根県立浜田高等学校 自然科学部生物班 嘉戸 阿南、村武 英亮

「ハッチョウトンボのヤゴが好む水ーヤゴが棲む水と棲まない水は何がちがうかー」

ア 要旨、概要

島根県浜田市金城町には、ハッチョウトンボという日本で最小のトンボが生息している。このトンボは、近年個体数が減少しており、環境省のレッドデータブックでは絶滅危惧Ⅱ類として掲載されている。金城町ではこのトンボの保全活動が積極的に行われている。浜田高校自然科学部は、2019年からトンボの保全を目的として生育環境の解明に取り組んだ。その結果、ハッチョウトンボが減少しているトンボ公園と、減少しつつも多くのトンボが発生している自然湿地とでは水環境に大きな違いがあることがわかった。トンボ公園には鉄細菌が繁殖し、自然湿地にはミズゴケが多かったことから、今年度はその水質の違いに注目した。ハッチョウトンボ成虫個体が確認されている4地点で水質調査を行い、ミズゴケが分泌する酸性物質とバクテリアの関係を明らかにした。

イ 問題提起、研究目的

(ア) はじめに

島根県浜田市金城町にある休耕田において、全国的にも希少なハッチョウトンボが発見されたことから、地域一体となった保全活動が始まった。浜田高校自然科学部では2013年から保全活動とともに生態調査を行ってきた。このハッチョウトンボは、日本最小のトンボで、1円玉ほどの大きさである(図1)。環境省のレッドデータブックでは絶滅危惧Ⅱ類とされており、近年急速にこのトンボの数が減少したため、金城町では公民館を中心に、保全のための除草作業や土砂の入れかえ作業が行われている。一方で、実際に前年と比較してこのトンボの個体数がどの程度減少したのか、生息の場で

令和4年版環境白書 資料編

ある湿地の状況がどの程度変化したのかについて詳細な調査データはなかった。そのため、ハッチョウトンボの保全には、湿地環境の状況を把握し、どのような環境が有効なのかを検証することが必要であると考え、2019年からトンボの生息環境の解明を目的とした調査研究を始め、現在で4年目になる。具体的には、地域の環境教育の場として人為的に管理されている「トンボ公園」と、人の手がほとんど加えられていない「自然湿地」の2地点（ともにトンボ生息地）を対象として、環境DNA調査（2ヶ月に1回）、ハッチョウトンボ成虫の個体数計数調査（毎年6月）、植生調査（7月）、水質調査（2ヶ月に1回）の4つの調査を行ってきた。環境DNA調査では、このトンボの幼虫（ヤゴ）が放出するDNAの有無や濃度から生息状況を推定するため、各地域の水辺のサンプルを採取して調べた（島根大学生物資源科学部・高原輝彦准教授による協力・指導の下）。植生調査では、その場所の植物相を観察することで、その湿地の栄養状態や水量を把握した。水質調査ではCOD（化学的酸素要求量）や無機窒素を測ることで、水の栄養状態を評価した。これまでの研究で、ハッチョウトンボが多く発生する「自然湿地」の水環境と、トンボが減少している「トンボ公園」の水環境が随分と異なっていることがわかった。今年度はハッチョウトンボ発生の本根ともいえるヤゴが生息する好適な水辺環境を明らかにすることで、ハッチョウトンボの保全に役立てたいと考えて研究に取り組んだ。以下、2019年から今年度までに明らかになった内容を「(イ) 先行研究」で詳細に記した。

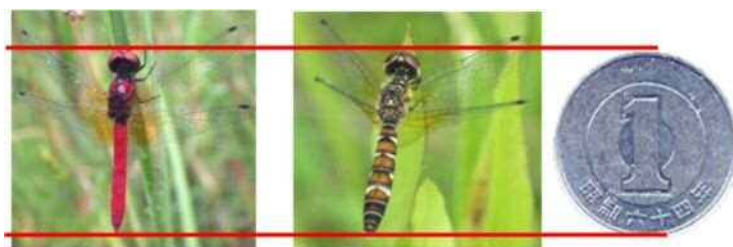


図1 1円玉程度の大きさのハッチョウトンボの成虫個体（左：オス 右：メス）

(イ) 先行研究

自然科学部は2013年から保全活動とともに生態調査を行ってきた。2017年にはハッチョウトンボに標識する方法で、トンボが上昇気流を利用して湿地間を移動していることを突きとめた（図2）。

2019年以降は、「トンボ公園」と「自然湿地」の2地点について環境DNA分析調査、水質調査、湿地の植生調査及び成虫の個体数調査の4つの調査を行い、比較検討することで、トンボの生育環境の解明を試みた。

このトンボ公園は、前述したように、地域の環境教育の場として人為的に管理されており、トンボ保全のために除草作業や土砂の入れかえ作業が行われている（図3）。また、トンボ公園から約460m離れた場所にあるもう1ヶ所のハッチョウトンボ生息湿地「自然湿地」は、山の谷あいにある湿地で、湧水があり、南側の水の多いところではミズゴケが群生している。一方で、乾燥化しているところでは水面が見えず、歩けば水が染み出す程度である。この自然湿地は、2021年に草刈りが行われたが、その他はほとんど人の手が加えられておらず、毎年多くのハッチョウトンボが観察されている（図4）。

令和4年版環境白書 資料編



図2 2017年の研究：ハッチョウトンボが上昇気流を利用して湿地間を移動する



図3 トンボ公園（左：草刈りの様子 中・右：区画化されたトンボ公園）



図4 自然湿地（左・中：自然湿地 右：自然湿地南側に群生するミズゴケ）

・2地点比較で分かったこと（鉄細菌とミズゴケ）

この2地点での大きな違いとして、ミズゴケと鉄細菌に注目した。鉄細菌とは、二価の鉄イオンを酸化して三価の鉄イオンにする際のエネルギーを利用して生活している化学合成細菌で、二価の鉄イオンを多量に含む地下水が湧出する場所で繁殖する（小池 2011）。また酸化の際に酸素を消費し、赤茶色の沈殿を作る。この鉄細菌は、トンボ公園で多くみられたが、自然湿地ではほとんど観察することがなかった（図5）。また、植生については、トンボ公園にはガマやカンガレイ、ミズソバなどの富栄養の低層湿原によくみられるタイプの湿生植物が多く、ミズゴケは見られなかった。自然湿地ではそのような湿性植物はなく、モウセンゴケやミズゴケ、イトイヌノヒゲなど湧水涵養型の貧栄養状態の湿地によく生育するタイプの湿生植物が多くみられた（図6）。また、COD を調べた水質調査では、自然湿地では年間を通してCOD 値が高く、トンボ公園では夏に高く冬に低いという季節変動がみられた（図7）。

令和4年版環境白書 資料編



図5 トンボ公園の水にある鉄細菌（左：鉄細菌がつくる油のような膜、中：茶色い沈殿物のある泥、右：トンボ公園の泥と赤茶色の沈殿物を比べたもの）



図6 自然湿地のモウセンゴケ（左）、ミズゴケ（中）、イトイヌノヒゲ（右）

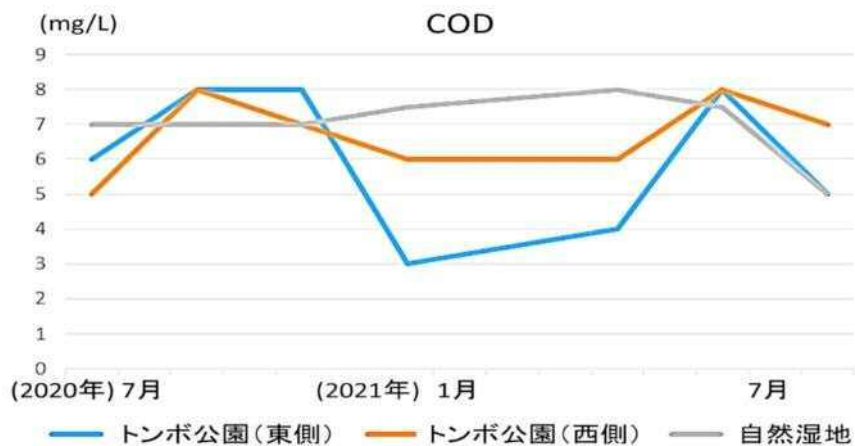


図7 トンボ公園と自然湿地のCOD（2020年～2021年）

・成虫の個体数と環境DNAの比較

2019年～2022年の調査で、トンボ公園、自然湿地いずれも成虫の個体数が減少していることがわかった（図8、図9）。環境DNA調査（水中のヤゴの生息状況を推定することができる）では、トンボ公園では2019年8月～2021年6月にかけてほとんど検出されていなかったが、2021年8月～2022年6月の間

令和4年版環境白書 資料編

にわずかに検出された。一方、自然湿地の環境 DNA は、減少傾向にあるが、検出された量はトンボ公園に比べて格段に多かった。図8、9の個体数、DNA量とともに、トンボ公園と自然湿地では縦軸の数値が異なっており、実際には、個体数もDNA量も、トンボ公園では自然湿地と比べて随分と少なかった。

2019年8月～2021年6月にかけて、トンボ公園でのDNA量が0であるにもかかわらず、トンボ公園に成虫が現れていた(図8)。前述したように、DNA量がヤゴの生息を表す指標となることから、トンボ公園にはヤゴがほとんどいないことがわかる。このことから自然湿地から成虫個体が飛来してきたと推測することができ、このDNA量と個体数の関係からも、ハッチョウトンボの成虫が湿地間を移動したという2017年の研究成果を裏付ける結果となった。

自然科学部は、2019年からハッチョウトンボの生育環境の解明を目指して調査・研究を行ってきた。ここで、長く疑問だったことは、なぜトンボ公園にはトンボが棲まないのかということである。つまり、図8、図9の結果は、成虫がトンボ公園に飛来して来たとしても、水中のDNA量は各段に少ない、つまりヤゴが育たず定着していないことを示唆している。「ハッチョウトンボは一年中、水のあるところでないと生きていけないトンボで、日当たりがよいことも欠かせない」と言われている(水上 2005)。また、「ハッチョウトンボを保全するためには、低茎草本からなる湿地を維持する必要がある」、「ハッチョウトンボの分布は必ずしも貧栄養で酸性の湿地に限定されるというわけではなく、ハッチョウトンボが好むような湿地がそのような環境条件のところに形成される傾向がある」、とも言われている(上田 2004)。このトンボ公園では日当たりがよく、富栄養化を防ぐために定期的に草刈りを行い、水が枯れることのないように山からの水を引き入れている。では、一体なぜトンボ公園ではヤゴは定着しにくいのか、トンボが多く発生する自然湿地と何が違うのか。2019年～2022年までの2地点の比較調査で分かったことを、表1にまとめた。この表からもトンボ公園と自然湿地とでは、植生も水質も随分異なっていることがわかる。トンボ公園には鉄細菌が多くミズゴケがない。自然湿地には鉄細菌がなく、ミズゴケが多く生育している。鉄細菌は酸化の際に酸素を消費している。ミズゴケは酸性物質を分泌するため、その蓄積によって酸性化した有機物の分解が非常に遅くなると言われている(長野県山之内町 2021)。両者のこれらの現象が2地点の湿地で実際に現れているのかどうか、もし現れているとしたら、このことがヤゴに何らかの影響を与えているのではないかと考えた。

今年度は、そのヤゴの生育環境として最も重要と考えられる水質について調査し、ヤゴが棲む水と棲まない水とではなにが違うのか、トンボ保全の根本となるヤゴの好む水の環境の解明に取り組むこととした。

令和4年版環境白書 資料編

●2019年～2022年までの調査結果のまとめ



図8 トンボ公園の環境DNA量(左)と個体数(右)の変化

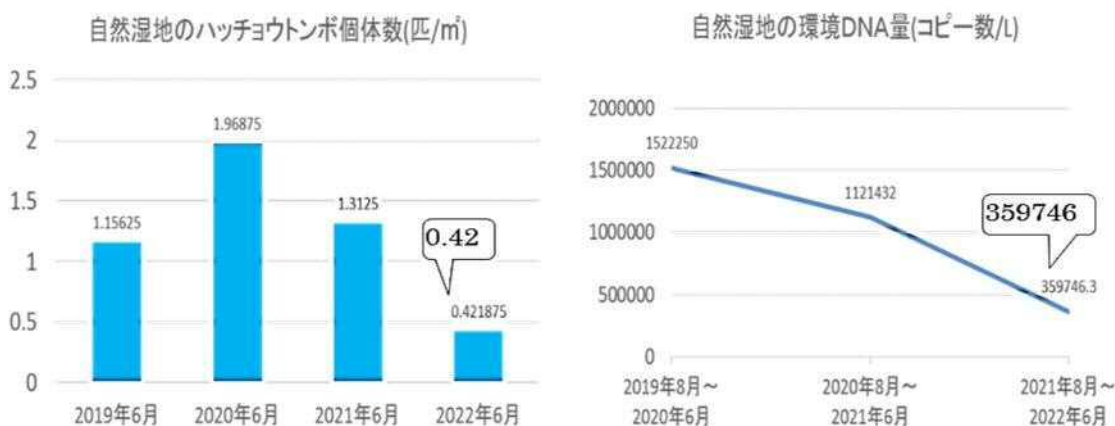


図9 自然湿地の環境DNA量(左)と個体数(右)の変化

表1 2019年～2022年までの2地点の調査結果のまとめ

	トンボ公園	自然湿地
環境DNA	ごくわずか	減少傾向であるが多い
成虫個体数	少ない(0.01匹/m ²)	減少傾向(0.4匹/m ²)
植生(優占種)	(富栄養な湿地に多い植物) カンガレイ ガマ サワヒヨドリ ミゾソバ	(貧栄養な湿地に多い植物) ミズゴケ モウセンゴケ イヌノヒゲ
ミズゴケ	なし	多い
鉄細菌	あり 水面に油のような膜 茶色い沈殿あり	なし

令和4年版環境白書 資料編

ウ 研究方法

・仮説

以下のような仮説を立てた。

- ①トンボ公園では、鉄細菌がヤゴの棲みにくい環境を作っている。
- ②自然湿地では、ミズゴケがヤゴの棲みやすい環境を作っている。

・調査方法

仮説①について

鉄細菌が酸素を消費しているならば、その水の溶存酸素量が低くなっているはずである。

確かめる方法→溶存酸素量を測定する。

仮説②について

ミズゴケから分泌された酸性物質によって分解者（バクテリア）の働きが抑えられているならば、有機物が分解されないために無機塩類が減少し、その周辺の水が貧栄養になっているはずである。

確かめる方法

- ・ミズゴケが生育してる周辺の pH を測定する。
- ・湿地の水に含まれる無機窒素、リン、カルシウム量を調べる（産業技術センターに依頼）。
- ・湿地の水を持ち帰り、細菌用の寒天培地で培養し、バクテリアの増殖の程度を観察して比較する。
- ・ミズゴケをすりつぶして作った抽出液を用いて寒天培地を作り、その培地に湿地の水を塗り、バクテリアが増殖するかどうかを観察する。

仮説①、②について以下の方法で調べた

I 浜田市金城町内でハッチョウトンボの成虫個体が発見された場所4地点（トンボ公園、自然湿地、今福地域、金城中学校敷地内）について、環境 DNA の検出の有無、溶存酸素量 (mg/L)、pH、無機塩類（窒素、リン、カルシウム、鉄）、鉄細菌およびミズゴケの有無について調査した。トンボ公園と自然湿地について、普段の調査ではその湿地全体の様子を把握するため広範囲の水を採取しているが、湿地の中の場所によって水量や植生の様子も異なっているため、今回の調査では局地的な狭い範囲の水たまりについて調査した（図 10）。

- ・トンボ公園……トンボ公園の北側、水は流れがなく停滞している。
- ・自然湿地……自然湿地南側の湧き水が多く、ミズゴケが群生している。
- ・今福地域……畑の脇にある小さな水たまりのような場所。湧き水もあるかと思われるが水の量は少ない。
- ・金城中学校……中学校のグラウンド横にある湧き水でできた水たまりの水を採取。

令和4年版環境白書 資料編



図10 調査の様子

(左：今福地域 中：金城中学校にある水たまり 右：トンボ公園での溶存酸素測定の様子)

II Iの4地点の水とミズゴケを用いて以下の実験を行った。

(1)標準寒天培地（日水製薬株式会社）をつくり、持ち帰った各地点の水を $100\mu\text{L}$ ずつ加えて 24 時間培養した。24 時間後にバクテリアの増殖の様子を観察した。

(2)ミズゴケをすりつぶしたものを遠心分離して、その抽出液の pH を測定した。比較のため、よく似た形態で被子植物のオオカナダモと、浜田高校敷地内に生えているハイゴケも同様に抽出液の pH を測定した。

さらに、抽出液を用いて寒天培地（ミズゴケ培地）をつくり、(1)で多くのバクテリアの増殖が観察された地点の水を $100\mu\text{L}$ 加えて 24 時間培養した。

エ 結果

I 4地点の湿地の調査結果について表2にまとめた。無機塩類については今年2月に調査したデータも記載した。

結果①：環境 DNA について

- ・トンボ公園以外の3地点でハッチョウトンボの DNA が検出された。

結果②：溶存酸素量と鉄細菌について

- ・トンボ公園、今福地域では酸素量が少なく、鉄細菌がつくる油のような膜と赤茶色の沈殿がみられた。

結果③：pH について

- ・自然湿地と金城中学校の水たまりで弱酸性だった。このミズゴケには、枯れて茶色くなった部分と緑色の部分があり、それぞれの場所で pH を測定したところ、茶色に枯れたミズゴケが多いところでは pH が平均で 5.4、緑色の部分では pH が平均 4.4 となった（図 11）。

結果④：無機塩類について

- ・リン (PO_4^-) と鉄 (Fe) はどの場所でも検出されなかった。
- ・窒素 (NO_3^-) は、自然湿地の2月で低い値だった。
- ・カルシウム (Ca^{2+}) は、トンボ公園の8月で特に多く検出された。

令和4年版環境白書 資料編

表2 4地点の調査結果のまとめ

	トンボ公園		自然湿地		今福地域		金城中学校	
環境DNA	なし		あり		あり		あり	
溶存酸素量	1.5mg/L		3.5mg/L		1.7mg/L		8.2mg/L	
pH	6.4		5.1		6.2		4.4	
鉄細菌の膜 赤茶色の沈殿	あり		なし		あり		なし	
ミズゴケ	なし		あり(多い)		すこし離れた 所にあり		あり(多い)	
	2月	8月	2月	8月	2月	8月	2月	8月
NO3-	430	561	31	467	データなし	465	データなし	523
PO4-	0	0	0	0	データなし	0	データなし	0
Ca2+	1235	7325	515	1499	データなし	1458	データなし	961
Fe	0	0	0	0		0		0



図11 自然湿地にあるミズゴケ（左：枯れて茶色くなったもので周囲の水のpHは平均5.4だった
右：茎葉が緑色のもので周囲の水のpHは平均4.4だった）

II

(1) 4地点の水に含まれるバクテリアを24時間培養した結果（図12）

- ・トンボ公園の水を塗った培地では、数種類のコロニーが見分けられないほどにシャーレ全体にバクテリアが広がっていた。
- ・自然湿地の水を塗った培地では、数種類のコロニーが見られた。トンボ公園の水を塗った培地のようにシャーレ全体に広がってはいなかった。
- ・今福地域、金城中学校の水の培養では、数種類のコロニーが確認できた。また、トンボ公園の水の培地のようにシャーレ全体に広がってはいなかった。

(2) ミズゴケ・オオカナダモ・ハイゴケをすりつぶして、その抽出液のpHを測定した。その結果、ミズゴケが3.9で最も低く、オオカナダモが6.3で中性に近かった。ハイゴケは5.4で弱酸性だった（図13、図14、表3）。

また、ミズゴケ抽出液で作った寒天培地に、(1)でバクテリアが最も多く増殖したトンボ公園の水を塗って培養した結果、バクテリアは図12のトンボ公園のシャーレのように広がることはなかった。またコロニーの数は自然湿地のものよりも少なかった（図15）。

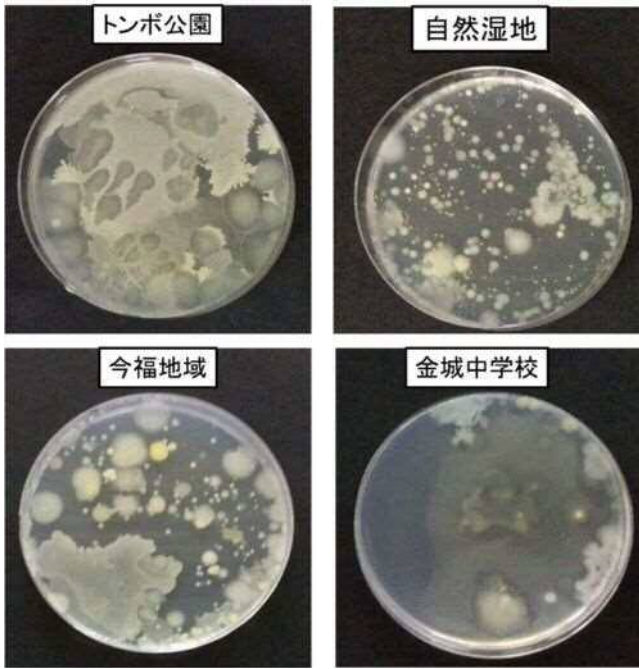


図12 4地点の水の培養結果

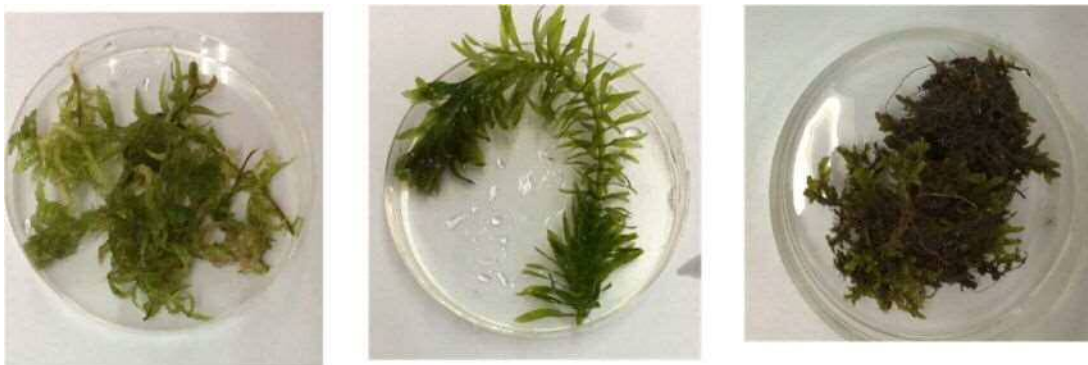


図13 pH測定に用いた植物（左：ミズゴケ 中：オオカナダモ 右：ハイゴケ）

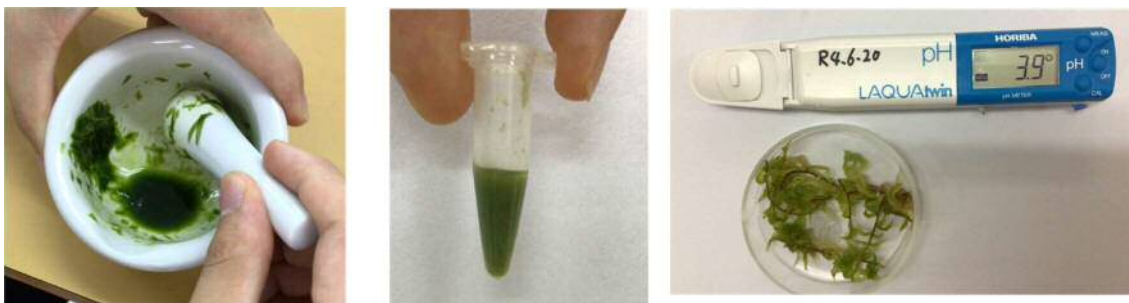


図14 抽出の様子

（左：すりつぶし作業 中：抽出液を遠心分離したもの 右：ミズゴケ抽出液の測定結果）

表3 pH測定結果

	ミズゴケ	オオカナダモ	ハイゴケ
pH	3.9	6.3	5.4

ミズゴケ抽出液培地+トンボ公園の水

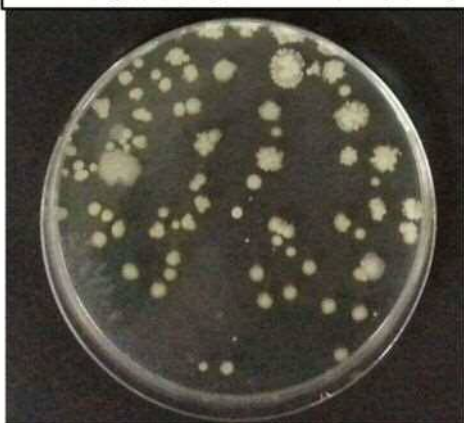


図 15 ミズゴケ抽出液培地にトンボ公園の水を塗り 24 時間培養したバクテリアの様子

オ 考察

● I の結果について（表 2 より）

- ・環境 DNA が検出されたことから、ハッチョウトンボのヤゴがいると考えられる水は、自然湿地、今福地域の水たまり、金城中学校の水たまりの 3 カ所であると考えられる。
- ・4 地点の溶存酸素量を見ると、トンボ公園と今福地域で非常に低く、この場所には鉄細菌がみられた。鉄細菌が酸化する際に酸素を消費すると言われているが、このことから、鉄細菌がこの 2 地点の酸素量を減少させている主な原因と考えられる。トンボ公園でヤゴがない原因は、鉄細菌による低酸素の可能性もある。
- ・pH について、ミズゴケの群生が見られる自然湿地と金城中学校では、pH が低く、弱酸性を示した。自然湿地では特に茶色に枯れたミズゴケ周辺の水より、生きている緑色の葉の周辺の方が pH が低かった。このことから、ミズゴケは確かに周囲の水の pH を下げる働きがあり、その働きは枯れた葉よりも生きている緑葉の方が強いことがわかった。
- ・無機塩類 (NO_3^- : 窒素) について、自然湿地では窒素が少なかった。これは、ミズゴケによって周囲の水が弱酸性になったため、分解者のバクテリアの働きが弱くなったためだと考えられる。
- ・無機塩類 (PO_4^{3-} : リン) について、窒素が多い場所は富栄養化していると考え、リンが検出されないことが不思議に思われる。鉄細菌について調べると、二価鉄を酸化する際にリンを吸着する働きがあることがわかった。リンが検出されない原因は、鉄細菌であると考えられる。ただし、鉄細菌の膜や赤茶色の沈殿の見られない自然湿地や金城中学校の水でもリンが検出されていない原因については不明である。今後さらに調査する必要がある。
- ・Fe (鉄) について、どの場所でも鉄がほとんど検出されなかった。これは、二価鉄が鉄細菌によって酸化されて三価になると、速やかに水酸化物 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ の沈殿物になるため、鉄イオンはほとんど検出されなかったと考えられる。
- ・金城町の水について、金城町には鉄穴流しの遺跡が複数あり、このあたりの地下にはもともと鉄が多く含まれているのではないだろうか。地下水の中の鉄分について、浜田市役所環境課、浜田保健所、保健環境科学研究所に問い合わせたが、鉄についてのデータは得られなかった。しかし、先ほどのリン、鉄細菌の関係を考えると、この地域全体の地下水には多くの鉄イオンが含まれており、鉄細菌はどの場所

令和4年版環境白書 資料編

でも繁殖しやすく、その鉄細菌の働きによって、水中にはリンや鉄が検出されなくなっているのではないだろうか。このことについてはさらに調査が必要である。

- ・無機窒素 (Ca^{2+} : カルシウム) について。トンボ公園で多く検出された。
- ・「湧き水」と「地下水」について。島根大学生物資源科学部教授の武田育郎先生から多くの知見をいただいた。武田先生によると「湧き水とは地下水脈よりも上にある水で、土壌水や土層水と呼ばれ、土壌表層の腐植物質などを含み、有機物が多い。一方で地下水では地下に浸透していく過程でろ過されて有機物は少なく、深いところの地下水では、地質の影響でカルシウム濃度が高くなる傾向にある。」とのことだった。また、鉄細菌が繁殖する理由について、「周辺の地下にある鉄（還元状態の二価鉄）が地下水とともに地表に出やすい条件がある場合、例えば、人工的に整備された水辺ではコンクリートの擁壁を守るため、地下水を積極的に排水する仕組み（例えば地下の集水パイプにつながった排水口など）がみられることが多い。」とのことだった。トンボ公園周辺の水について、どのように水が流入しているのかはわからないが、カルシウム濃度が他の湧き水の湿地に比べて多いことから、山からの水のみならず地下からの地下水が流入していると推測できる。「自然湿地の水が湧き水で有機物を含むことと、トンボ公園の水が地下水で有機物が少ないこと」は、昨年度までのCODの調査で、自然湿地ではCODの値が高く、トンボ公園では変動があるが、生産者による有機物生産が低くなる冬にCOD値が低くなっていることと合致する（図7）。

● IIの結果について

(1)、(2)の結果について。結果Iで述べたように、トンボ公園の水では他の3地点よりもバクテリアが多かった。ミズゴケ抽出液はpH3.9と低く、このことからミズゴケがつくる酸性物質がバクテリアの繁殖を抑えていると考えられる。また、4地点それぞれに現れたバクテリアの種類について、似た形のコロニーもあるが異なっているものもあった。このバクテリアの種類についてはまだ調査していないため、湿地ごとに出現するバクテリアの傾向も調べる必要がある（図14）。

また、ミズゴケ抽出液で作った培地では、バクテリアの繁殖が弱かったことから、ミズゴケがつくる酸性物質がバクテリアの繁殖を抑えていることを裏付けた（図15）。

- ・鉄細菌はpH4～7で二価鉄 Fe^{2+} から三価鉄 Fe^{3+} への酸化反応で発生するエネルギーを利用する細菌で、pH4以下では生育できないと言われている（地下水学会 2001）。このことから、ミズゴケが繁殖しているところではpHが低くなり、鉄細菌が繁殖しにくい環境を作っていることがわかる。つまり、ミズゴケのあるところには鉄細菌がおらず、鉄細菌がいるところにはミズゴケはないということである。このことは、昨年度までの調査結果（表1）と今年度の調査結果（表2）と合致している。なぜミズゴケのある所には鉄細菌が見られないのか、その理由はミズゴケが作る酸性物質によるものだとわかった。

● IとIIのまとめ

2019年から継続して行ってきた調査研究の結果と、今回の調査・実験の結果を合わせて考察した内容は以下のとおりである。

- i) トンボ公園には地下水が流入していること、ミズゴケがないことから、鉄細菌が繁殖しやすい環境になっている。また、他の分解者としてのバクテリアも繁殖しやすいことから、無機窒素が多く、富栄養環境になっていると考えられる。このことから、物質生産が盛んになり、ガマやカンガレイなどの成長が速く大型になる植物が繁茂しやすく、その結果、様々な昆虫や動物などの捕食者が集まる一方で、低

令和4年版環境白書 資料編

茎草本を好む小型のハッチョウトンボにとって、棲みづらい水環境となっている。

- ii) トンボ公園では、鉄細菌によって、水中の溶存酸素量が減少し、小さなハッチョウトンボにとって、更に棲みにくい水になっている。
- iii) 自然湿地では、ミズゴケの酸性物質によって分解者（バクテリア）の繁殖しにくい環境が作られている。そのため貧栄養型の湿地を形成し、物質生産の低い環境となっている。ゆえに、大型昆虫や捕食者にとっては棲みづらいが、小さなハッチョウトンボには生息できる環境となっている。
- iv) 自然湿地では、地下水ではなく、湧き水が供給されているため、鉄分が少なく、鉄細菌が繁殖しにくくなっている。

以上のことから、最初にあげていた仮説を検証する。

仮説① トンボ公園では、鉄細菌がヤゴの棲みにくい環境を作っている。

仮説② 自然湿地では、ミズゴケがヤゴの棲みやすい環境を作っている。

仮説①について、まとめ ii) により、「トンボ公園では、鉄細菌がヤゴの棲みにくい環境を作っている。」ことが認められた。

仮説②について、まとめ iii) により、「自然湿地では、ミズゴケが、ヤゴの棲みやすい環境を作っている。」ことが認められた。

カ 結論

ヤゴの好む水について、私たちが明らかにした重要なポイントは以下の3点である

- 鉄細菌が繁殖していない水がよい。
- ミズゴケは鉄細菌の繁殖と富栄養化を抑える。
- 湧き水には鉄細菌は繁殖しにくい。

以上をまとめると、ハッチョウトンボのヤゴが棲みやすい水とは「湧き水があって、ミズゴケが繁殖している水」であり、これによって「鉄細菌の繁殖と富栄養化を抑える」ことができると考える。

ハッチョウトンボが好む環境については、「必ずしも貧栄養で酸性の湿地に限定されるというわけではない。」と言われている。このことは、全国のハッチョウトンボ保全団体との情報共有でも同じだった。今年行われたハッチョウトンボを守る会の方々と一緒に参加した「トンボサミット」では鉄細菌やミズゴケの話題は出ておらず、ミズゴケがなくても毎年トンボが発生している場所は全国各地にあり、鉄細菌を問題視する声もなかった。それではなぜ、ここ浜田市では鉄細菌がトンボの生態に関係しているのか、これはあくまでも推測であるが、たたら製鉄の盛んだった島根県の水には鉄分が多く、そのことが関係しているかもしれないと考えている。今回、提案した「ミズゴケがある水」とは、ミズゴケが必ず必要というわけではないが、**「湧き水・ミズゴケ・鉄細菌なし」の3点セットは、この地域でのハッチョウトンボ保全のための一つの方策として提案したいと思う。**ちなみに、この鉄分については、浜田市保健所や市役所環境対策課、島根県環境保全課等、様々な研究施設にも問い合わせたが、この地域の地下水の鉄分についての情報を得ることができなかった。この地下水についての情報をどこで得られるかは今後の課題としたい。

令和4年版環境白書 資料編

キ 参考文献

- ・ 島根県環境生活部自然環境課 (2014) 改訂しまねレッドデータブック 2014 動物編～島根県の絶滅の恐れがある野生動物～ 島根県
- ・ 水上みさき (2005) 「虫から環境を考える 1 湿地に生きるハッチョウトンボ」 偕成社
- ・ 上田哲行 (2004) 「丘陵湿地に生息するハッチョウトンボの場所利用と生息場所の保全について」『保全生態学研究』 9 : 25-36
- ・ 小池良洋 (2011) 技術開発ニュース No. 143 2011-7
- ・ 波田善夫 (2006) 「コケ植物とその生育環境 ー生態屋から見た独断的コケ植物の姿ー」『岡山コケの会ニュース』 No. 22 pp28-31
- ・ 長野県山ノ内町 (2021) 「やまのうちの自然とくらし ー志賀高原ユネスコパークとともにー」

ク 謝辞

ハッチョウトンボのプライマーの設計、作成にご協力いただいた神戸大学大学院人間発達環境学研究所の源利文准教授及び坂田雅之様、環境 DNA 分析についてご協力いただいた島根大学生物資源科学部高原輝彦准教授、水環境について多くの知見とご助言をいただいた島根大学生物資源科学部武田育郎教授、湿地の植生の調査方法等についてご助言をいただいた岡山理科大学研究・社会連携課の太田謙様、水質の分析にご協力いただいた島根県産業技術センター食品技術科の松林和彦様、上野祐美様、ハッチョウトンボを守る会の皆様、その他ご協力いただいたすべての方にこの場を借りてお礼を申しあげます。ありがとうございました。

令和4年版環境白書（資料編）

第5章 環境と調和した地域づくり

1. 環境に関わる人づくり

(1) 学校等での環境教育の推進

④ 学校における環境保全活動の推進・顕彰

表1 各種受賞校及びモデル校

取組	受賞名	受賞校・団体
みんなで調べる宍道湖流入河川調査	島根県知事賞（小学生部門）	奥出雲町立布勢小学校
	島根県知事賞（中学生部門）	出雲市立斐川西中学校
	国土交通省中国地方整備局長賞	出雲市立伊野小学校
	農林水産省中国四国農政局長賞	雲南市立佐世小学校
	環境省中国四国地方環境事務所長賞	奥出雲町立横田公民館
	島根県教育委員会教育長賞（小学生部門）	松江市立忌部小学校
	島根県教育委員会教育長賞（中学生部門）	松徳学院中学校
みんなで調べる中海河川調査	島根県知事賞	安来市立能義小学校
	島根県教育委員会教育長賞	安来市立赤江小学校
	奨励賞	松江市立意東小学校
	奨励賞	安来市立島田小学校
緑の少年団発表大会	最優秀賞	奥出雲町立横田中学校緑の少年団
	優秀賞	松江市立義務教育学校
		八東学園緑の少年団
	みどりの奨励賞	飯南町立来島小学校緑の少年団
		大田市立北三瓶中学校緑の少年団
		隠岐の島町立都万中学校緑の少年団
愛鳥モデル校	—	雲南市立西小学校

令和4年版環境白書（資料編）

第5章 環境と調和した地域づくり

3. 環境を活かした地域づくり

(3) 環境影響への配慮

- ① 大規模開発における環境影響の回避・低減（開発協議制度や環境影響評価制度の適切な運用）

表1 島根県環境影響評価条例に基づく環境影響評価の手続の流れ

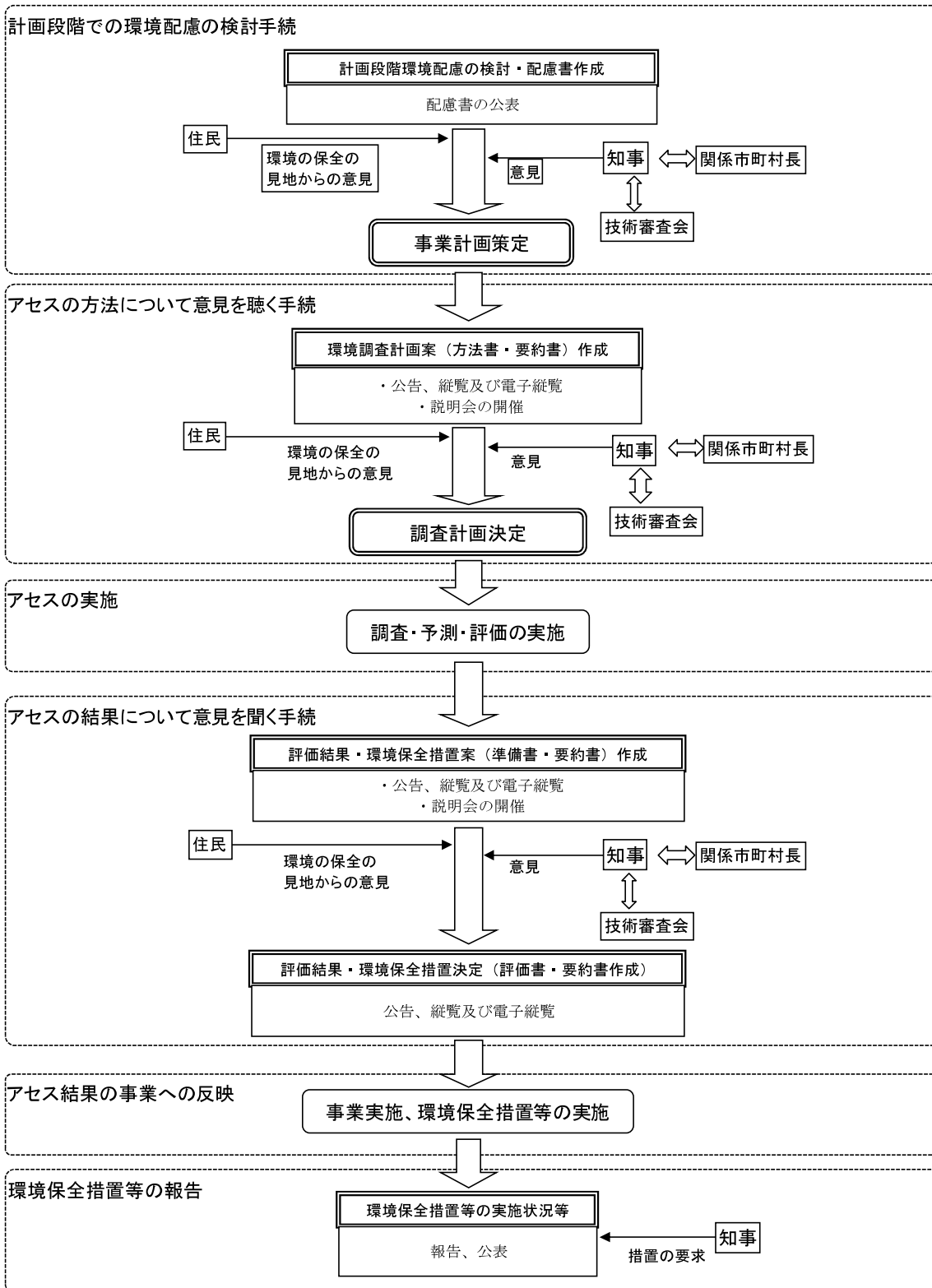


表2 令和3年度環境影響評価の実施状況

対象事業名	(仮称) 西中国ウインドファーム事業
対象事業の種類	風力発電所
対象事業の規模	発電所出力 141,900kw
対象事業実施者	電源開発株式会社
対象事業実施区域	鹿足郡吉賀町、山口県岩国市及び周南市
根拠法令等	環境影響評価法
進捗状況	平成4年1月12日、配慮書に対する知事意見通知

表3 開発協議件数

(単位：件)

年 度	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R元	R2	R3
宅地造成	1	2	1	1	0	1	1	0	2	2
敷地造成	5	8	10	7	12	6	8	2	6	5
土石等採取	2	3	5	6	2	3	4	4	3	1
ゴルフ場	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
産廃処分場	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0
その他	1	3	1	2	1	1	4	2	2	2
合 計	9	16	17	16	16	11	17	8	15	10

令和4年版環境白書（資料編）

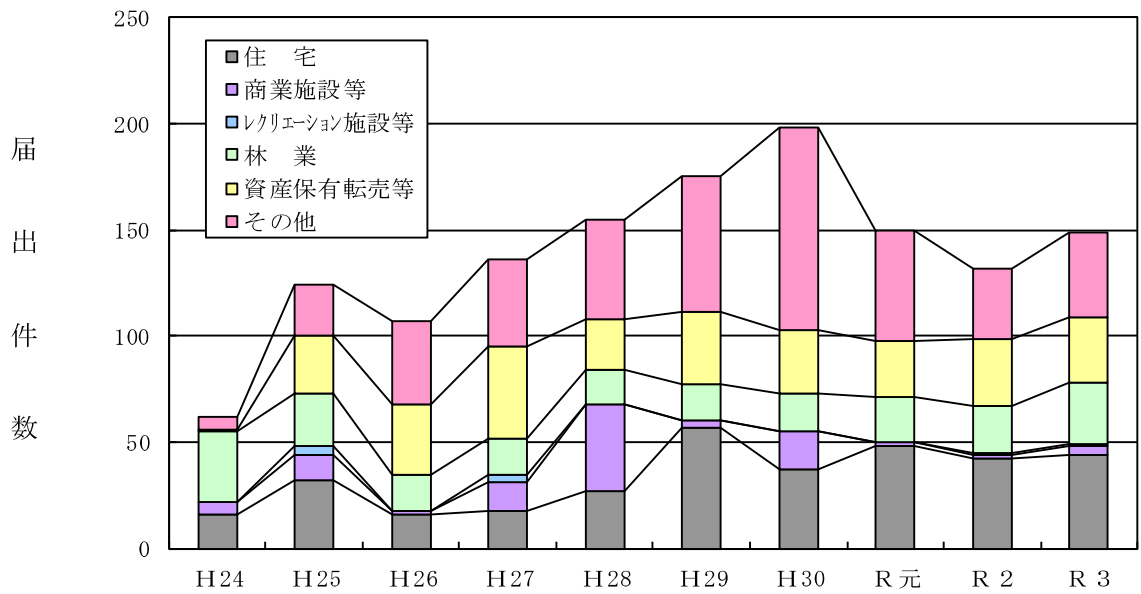
第5章 環境と調和した地域づくり

3. 環境を活かした地域づくり

(3) 環境影響への配慮

② 島根県土地利用基本計画に基づく適切な土地利用の促進

表1 土地売買等届出件数



利用目的 \ 暦年	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R元	R2	R3
住宅	16	32	16	18	27	57	37	48	42	44
商業施設等	6	12	2	13	41	3	18	2	2	4
レクリエーション施設等	0	4	0	4	0	0	0	0	1	1
林業	33	25	17	17	16	17	18	21	22	29
資産保有転売等	1	27	33	43	24	34	30	27	32	31
その他	6	24	39	41	47	64	95	52	33	40
合計	71	62	124	107	155	175	198	150	132	149

令和4年版環境白書（資料編）

第5章 環境と調和した地域づくり

3. 環境を活かした地域づくり

(3) 環境影響への配慮

③ 公害防止と苦情相談（公害防止協定・環境保全協定の締結、公害調停など）

表1 公害防止管理者等の届出状況

(R4.3.31現在)

業種	選任特定工場	公害防止総括者	公害防止主任管理者	公害防止管理者								騒音振動関係	特定粉じん関係	粉じん関係	ダイオキシン関係
				大気関係				水質関係							
				第一種	第二種	第三種	第四種	第一種	第二種	第三種	第四種				
製造業	137 [137]	73	2	2	0	12	37	4	22	2	0	1	0	68	3
エネルギー供給業	6 [6]	5	1	1	0	5	0	0	0	1	0	0	0	1	1
合計	143 [143]	78	3	3	0	17	37	4	22	3	0	1	0	69	4

注) 選任特定工場欄〔 〕内は特定工場数