

(農政環境常任委員会資料)

作成年月日	令和4年11月17日
作成課	環境部総務課

公募型一般競争入札による工事請負契約締結結果

(契約予定金額 2.5 億円以上 5 億円未満)

[令和4年9月～令和4年10月契約締結分]

1 工事名	兵庫県立総合射撃場 (仮称) 建築工事②
2 予定価格	483,700,000円 (税込)
3 調査基準価格	442,310,000円 (税込)
4 失格基準価格	415,260,000円 (税込)
5 契約金額 [落札率]	451,000,000円 (税込) [93.2%]
6 契約の相手方	兵庫県高砂市曾根町 2257 番地の 1 株式会社 ソネック 代表取締役 山本 貴弘
7 契約締結日	令和4年9月20日
8 工事の概要	(1) 施工場所 三木市吉川町福井 (2) 主な工事内容 ・ライフル&スラッグ棟 延べ面積 : 1970.34 m <sup>2</sup> ・エアライフル棟 延べ面積 : 516.82 m <sup>2</sup> (3) 工期 令和4年9月21日～令和5年3月31日
9 入札の状況	(1) 入札参加者数 15者 (2) 最低入札金額 451,000,000円 (税込) (3) 最高入札金額 605,000,000円 (税込)

自然環境の保全と再生及び  
野生鳥獣の保護管理の推進について

令和4年11月

環境部 自然・鳥獣共生課

## 《目 次》

<b>I 生物多様性保全の総合的推進</b>	
1 兵庫県版レッドデータブックの改訂	3
2 多様な主体による参画と協働	4
<b>II 外来生物対策の推進</b>	
1 兵庫県版ブラックリストの作成・公開	6
2 兵庫県外来生物対策協議会等による防除対策	6
<b>III 自然公園の保全及び利用促進</b>	
1 自然公園地域の指定	8
2 自然公園の保全	8
3 自然公園の利用促進及び施設の老朽化対策	9
<b>IV 野生鳥獣の被害防止総合対策の推進</b>	
1 「兵庫県第13次鳥獣保護管理事業計画」等の推進	10
2 野生動物による被害の状況	11
3 獣種ごとの被害防止対策〔個体数管理・被害管理〕	12
4 集落での被害防止対策〔被害管理〕	17
5 野生動物の生息地の保全〔生息地管理〕	18
6 狩猟の適正化及び狩猟者の確保・育成	18
7 野生動物の感染症対策	19
8 鳥獣保護思想の普及	20

# I 生物多様性保全の総合的推進

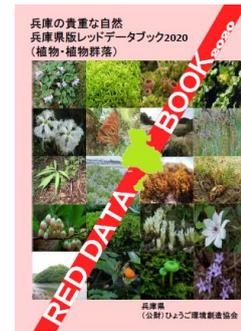


顕在化する環境問題の変化に適切に対応し、生物多様性の保全と自然環境の持続可能な利用に向け、計画的かつ重点的に取り組むべき施策を明らかにするため、平成31年2月に策定した「生物多様性ひょうご戦略」に基づき、県民、事業者、団体・NPO、行政等が相互に連携・協働し、生物多様性の保全・再生活動を推進している。（計画期間：令和12年度（2030年度）までとし、概ね5年ごとに見直し）

## 〈基本理念〉人と自然が共生する兵庫を 私たちの手で未来へ

### 1 兵庫県版レッドデータブックの改訂

貴重な野生生物や地形・地質、自然景観などの保全を目的として作成した「兵庫県版レッドデータブック」（平成7年初回作成）について、最新の情報に基づき、18の分類ごとに、絶滅のおそれのある野生生物など（レッドリスト）を概ね10年ごとに順次見直しして改訂している。令和2年度からは、昆虫類及び鳥類の改訂に取り組んでいるほか、必要に応じ随時追加や修正を行っている。



レッドデータブック  
2020年版

#### ◇「兵庫県版レッドデータブック」分野別・ランク別掲載数一覧

区分		絶滅	野生絶滅	A	B	C	要注目	地域限定貴重種※	要調査	計
脊椎動物	哺乳類	1	—	5	—	—	3	—	9	18
	鳥類	1	—	21	64	25	17	—	25	153
	爬虫類	—	—	1	1	3	3	—	1	9
	両生類	—	—	4	6	7	1	—	—	18
	魚類	2	—	18	8	9	2	1	16	56
無脊椎動物	昆虫類	7	—	41	42	86	60	0	56	292
	クモ類	—	—	9	6	10	1	—	15	41
	貝類	3	—	79	38	25	7	1	—	153
	その他無脊椎動物	—	—	14	26	21	—	—	4	65
植物	維管束植物	33	4	309	224	195	—	—	44	809
	蘚苔類	1	—	62	29	50	—	—	0	142
	藻類	—	—	16	10	7	—	11	3	47
	菌類	—	—	4	11	—	16	—	13	44
植物群落	—	—	77	113	310	50	—	—	550	
地形	—	—	19	38	43	—	—	—	100	
地質	—	—	32	73	57	14	—	—	176	
自然景観	—	—	10	75	124	19	—	—	228	
生態系	—	—	23	23	25	—	—	—	71	
計		48	4	744	787	997	193	13	186	2,972

※ 藻類については、「地域絶滅危惧種」。

（注）兵庫県版レッドリストのランクについて

- ① 絶滅：県内での生息の可能性がないと考えられる種
- ② 野生絶滅：絶滅ランクのうち、人工飼育の例がある種
- ③ Aランク：環境省レッドデータブックの絶滅危惧Ⅰ類に相当、県内で絶滅の危機に瀕している種など、緊急の保全対策が必要な種
- ④ Bランク：環境省レッドデータブックの絶滅危惧Ⅱ類に相当、県内での絶滅の危機が増大している種
- ⑤ Cランク：環境省レッドデータブックの準絶滅危惧に相当、県内で存続基盤が脆弱な種
- ⑥ 要注目種：近年減少が著しい種
- ⑦ 地域限定貴重種：県内全域では貴重とまではいえないが、特定の地域ではA～C、要注目のランクに相当していると思われる種
- ⑧ 要調査種：評価するに足るデータはないが、今後の調査によっては貴重種となる可能性のある種

## 2 多様な主体による参画と協働

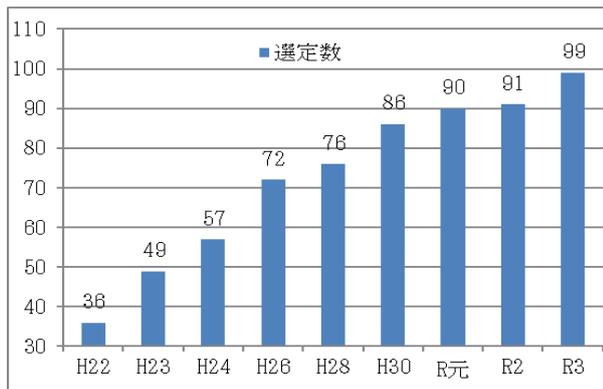
### (1) ひょうごの生物多様性保全プロジェクトの推進

NPOなどが実施している生物多様性保全の取組のうち、モデルとなる活動を「ひょうごの生物多様性保全プロジェクト」として選定し(R4年3月末:99件)、①活動内容の幅広い情報発信を通じた県民や企業の参加促進、②選定団体の活動発表会を開催し、ネットワーク化や個々の活動のレベルアップ、③「生物多様性ひょうご基金」による助成(R4:16団体)を行っている。

◇ひょうごの生物多様性保全プロジェクト選定件数



プロジェクト団体による活動発表会  
(R4.3.6 県民会館)

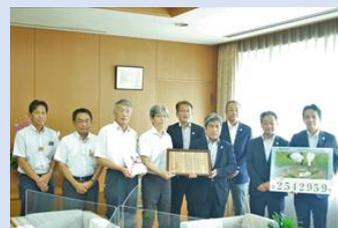


◇選定プロジェクト（令和4年4月現在）

区分	選定数	活動の一例	主な活動場所
希少種の保全	34	西宮市山口地域におけるモリアオガエルの継続的な保存と広報活動 (西宮市立山口中学校モリアオガエル保存会)	西宮市
		ギフチョウの生息できる里山の保全 (加古川の里山・ギフチョウ・ネット)	加古川市
水辺環境の保全(外来生物駆除を含む)	21	特定外来生物「ナガエツルノゲイトウ」の駆除 (淡路米山ため池保全ネットワーク)	洲本市
地域生態系の保全・再生	37	昆陽池公園における野鳥継続観察と市民への普及啓発 (昆陽池公園野鳥観察グループ「チームK」)	伊丹市
		東お多福山のススキ草原の生物多様性の保全・再生 (東お多福山草原保全・再生研究会)	神戸市
生物生息・生育環境の創出	7	円山川下流域におけるコウノトリの生息環境づくり (コウノトリ湿地ネット)	豊岡市
		尼崎中央緑地の生物多様な森づくり (アマフォレストの会)	尼崎市
合計	99		

#### 【生物多様性ひょうご基金について】

- ・ 選定プロジェクトへの活動助成に向けた寄付や社員の活動参加による協働等を行う企業等を常時募集している。
- ・ いただいた寄付金は(公財)ひょうご環境創造協会に設置している「生物多様性ひょうご基金」に受入れ、選定プロジェクト実施団体へ助成している。



基金への寄付感謝状贈呈式  
(R4.9) (イオングループ2社)

## (2) 貴重で豊かな生態系の保全・再生

### ア 上山高原エコミュージアム

イヌワシなど貴重な野生生物が生息する上山高原と周辺地においてNPOなど地域団体や地元自治体などと緊密に連携し、その参画を得て、ススキ草原(県版レッドリスト：Bランク)やブナ林の復元などの自然再生事業や地域資源を生かした交流プログラム(トレッキング、自然観察会等)を実施している。

### イ 但馬イヌワシ・エイドプロジェクト

イヌワシは文化財保護法の「国天然記念物」及び種の保存法の「国内希少野生動植物種」に指定され、県版レッドリストでもAランクに位置づけられている絶滅危惧種であるが、県内のつがいは2ペア(扇ノ山、美方)のみで、かつ、いずれのメスも高齢のため、繁殖可能な時期があと数年のみとなっている。



このため、地元NPOや専門家などと連携して、餌場の確保に向け、

- ① シカ柵の設置により、イヌワシの餌となるノウサギが食する下草の保全
- ② イヌワシの狩り場を整備するための灌木林の伐採
- ③ ふるさと寄附金を活用した保全活動(ササ原の手刈り等)等に取り組んでいる。

\*令和4年4月頃、扇ノ山のペアで23年ぶりにヒナが誕生、ペアへの給餌等により巣立ち直前まで成長したが、残念ながら巣の中で死亡していることが確認された。

## (3) 生物多様性配慮指針の普及

県や市町、企業が実施する工事等において配慮すべき事項をまとめた「生物多様性配慮指針」を公表、各主体における活用の普及に取り組んでいる。

### ◇生物多様性配慮指針掲載事例数(令和4年4月現在)

区分	河川	道路	港湾/海岸	森林	農用地	ため池	合計
事例数	27	21	19	25	19	15	126

## (4) 生物多様性アドバイザーの活用推進

自然環境や動植物、生態系等に精通した専門家、学識者等を「生物多様性アドバイザー」に登録し(R4.4現在33人)、行政や企業・NPO・市民グループ等からの環境保全活動等に関する相談に対して助言を行っている。

### ◇生物多様性アドバイザーへの主な相談内容(令和3年度実績)

相談者	件数	主な内容
行政	49	環境アセスメント、コウノトリの保全、アカミミガメ駆除、森林整備 等
企業	25	事業地の自然環境保全、イヌワシ・クマタカの生息状況 等
市民グループ等	44	植物の同定、アキアカネの保全、タカサゴユリの駆除 等
合計	118	

## (5) 自然保護指導員による助言・啓発

自然に関する豊富な知識と熱意を有する者を自然保護指導員(40人)として委嘱し、自然環境の保全と適正な利用について県民への助言・啓発を行うほか、生物多様性に係る研修会への参加を通じて資質向上に努めている。

### ◇自然保護指導員の活動内容

- ・ 自然公園、自然環境保全地域等の巡回
- ・ 動植物の生息状況等に関する情報提供
- ・ 動植物の保護など自然の適正利用に関するハイカー等への指導
- ・ 自然観察会等に講師として参加することによる普及・指導 など

## II 外来生物対策の推進



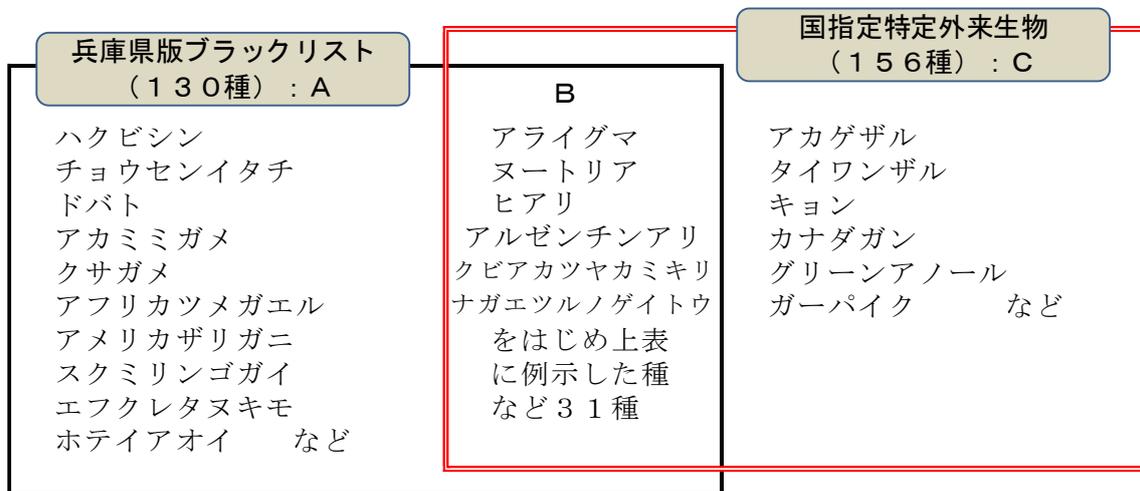
### 1 兵庫県版ブラックリストの作成・公開

県内の生物多様性に悪影響を及ぼす外来生物のリスト（ブラックリスト）を作成・公開し、県民、事業者や県・市町の関係部局等への注意喚起を図っている。

#### ◇ブラックリスト選定状況（令和4年11月現在）

分類群	哺乳類	鳥類	爬虫類	両生類	魚類	昆虫類	クモ類 サソリ類	甲殻類	貝類	その他 無脊椎動物	維管束植物	合計
ブラックリスト選定	13	6	5	3	10	12	3	5	11	2	60	130
うち特定外来生物	3	1	1	1	4	5	2	0	1	0	13	31
参考：特定外来	25	7	21	15	26	25	7	6	4	1	19	156

アライグマ、ヌートリア、タイワンザル、ソウチョウ、カミツキガメ、ウシガエル、ブルーギル等、セアカコケモ等、カワハブ、リライ、ナガエツルノゲイトウ等、ヒアリ、アルゼンチンアリ、クビアカツヤカミキリ等



#### 【外来生物法（特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律）について】

- ・ 外来生物法は、海外から持ち込まれた外来生物によって、生態系、人の生命・健康、農林水産業などに被害が生じるのを防ぐことを目的としている。
- ・ 特に問題を引き起こす外来生物を「特定外来生物」に指定し、飼養、栽培、保管、運搬、輸入等の取扱を規制するとともに、防除を行うことなどを規定している。

### 2 兵庫県外来生物対策協議会等による防除対策

県、ひょうご環境創造協会、兵庫県自然保護協会とで設置した協議会のもと、アライグマ・ヌートリア、外来昆虫及び外来植物などの特定外来生物ごとの対策検討会議において、市町、関係団体、専門家等との情報共有を図るとともに、早期発見・早期防除に取り組んでいる。

#### (1) 特定外来生物 [アライグマ・ヌートリア] 対策の推進

##### ア 市町への支援

アライグマ・ヌートリアによる農業被害や生活環境被害が発生していることから、市町防除実施計画に基づき市町が実施する捕獲・搬入・処分等を支援し、地域での防除を推進している。

\* 令和4年度捕獲目標 アライグマ=7,000頭、ヌートリア=1,000頭

◇アライグマ・ヌートリアの捕獲頭数と農業被害額

区分		H29	H30	R1	R2	R3
捕獲数 (頭)	アライグマ	4,561	6,418	6,204	7,652	8,385
	ヌートリア	1,124	762	1,065	952	1,008
農業被害額 (千円)	アライグマ	56,604	54,909	49,613	43,226	48,753
	ヌートリア	13,347	10,868	5,344	8,874	6,372

◇市町経費に対する支援内容（負担割合：市町特別交付税1/2、県1/4、市町1/4）

捕獲・搬入・殺処分支援	わな等購入支援
捕獲：3,000円/頭 搬入：1,000円/頭 殺処分：3,000円/頭	汎用わな：19,000円/基（専用わな：47,600円/基） 処分箱：54,000円/基 電殺器：48,600円/基 冷凍庫：33,600円/台

イ 捕獲強化の取組

森林動物研究センターと連携して、農業被害地での捕獲・排除を推進するとともに、生活環境被害が増加傾向にある都市部を対象に捕獲わなを活用した住民による捕獲活動を推進している。



「筒形トリガー」に前肢を入れエサをとろうとしているアライグマ  
(写真：森林動物研究センター)

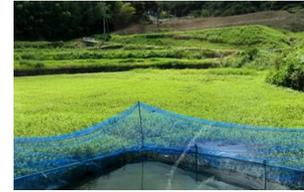
(2) 特定外来生物〔外来昆虫〕対策の推進

令和3年12月に伊丹市内で確認されたアルゼンチンアリや令和4年6月に県内で初めて侵入が確認されたクビアカツヤカミキリは、生活環境や農業などに多大な悪影響を及ぼす危険性があり、特に重点的に防除対策を進めている。

アルゼンチンアリ	クビアカツヤカミキリ
<p><b>【侵入確認】</b> 令和3年12月に伊丹市内（大阪国際空港及び周辺地域）で確認</p>	<p><b>【侵入確認】</b> 令和4年6月以降、明石市（石ヶ谷公園）、芦屋市（サクラ並木・公園等）、神戸市北区（マンションのベランダ）で確認</p>
<p><b>【特徴】</b> ○全国13都府県で確認 ○2.5～3mmの小型アリ。ヒアリののような毒はないが、多女王制で、繁殖力が非常に強く、建物内に容易に侵入 ○衛生害虫となるほか、在来アリの駆逐、電気系統の故障原因となる。</p>	<p><b>【特徴】</b> ○全国13都府県で確認（近隣では大阪、奈良、和歌山、徳島） ○体長2.5～4cm、全体的に光沢がある黒色で、胸部（首の部分）が赤色 ○サクラやウメ、モモなどの主にバラ科の樹木に寄生、幼虫が木の内部を食い荒らし枯死させる。</p>
	
<p><b>【主な対策】</b> ・対策検討会を設置、防除対策を協議 ・専門家と現地での分布調査を実施 ・ベイト剤（毒餌）設置や薬剤散布 ・コンクリートの隙間をシリコン充填 ・地域住民を対象にした防除セミナー ・市町担当等を対象にした防除講習会</p>	<p><b>【主な対策】</b> ・対策検討会を設置、防除対策を協議 ・専門家と現地での分布調査を実施 ・フラス（幼虫のフンと木くずが混ざったもの）発生樹木への防除ネット巻付けや薬剤注入 ・住民・周辺自治体等への注意喚起 ・農林水産部における現地調査、農業者への警戒呼びかけ、各部局での警戒対応</p>

### (3) 特定外来生物〔外来植物〕対策の推進

特に、東播磨、淡路、阪神地域で確認されている特定外来植物ナガエツルノゲイトウについて、侵入初期段階での早期防除や定着阻止に向けた対策を市町や関係団体、有識者等と連携・協力して取り組んでいる。



ため池に繁茂した  
ナガエツルノゲイトウ

- 侵入初期の応急措置、防除資材（遮光シート、オイルフェンス等）の支援等
- 防除技術講習会の開催、防除作業への県民への参加協力の呼びかけ等

#### 【改正外来生物法の主な内容】

- ① 国、県、市町などの責務規定を創設（R5.4 施行）
  - ・国は未定着・離島などに局地的に分布する特定外来生物（ヒアリ等）の被害防止
  - ・県及び市町は国内に定着している特定外来生物の被害防止（市町は努力義務）
- ② ヒアリ対策の強化
  - ・空港・港湾等での立入権限を強化（R4.7 施行）
  - ・要緊急対処特定外来生物への指定（R4.11 施行）

## Ⅲ 自然公園の保全及び利用促進



### 1 自然公園地域の指定

優れた自然の風景地を保護するとともに、休養や環境学習等の利用に役立てるため、自然公園法により環境大臣が国立公園及び国定公園を、兵庫県立自然公園条例により知事が県立自然公園を指定している。



雪彦峰山県立自然公園  
（S38.5 指定）

#### ◇自然公園の指定状況（令和4年4月現在）

公園区分	箇所	面積(ha)	自然公園の名称
国立公園	2	19,524	◇瀬戸内海(六甲地域・淡路地域・西播地域) ◇山陰海岸
国定公園	1	25,200	◇氷ノ山後山那岐山
県立自然公園	11	121,357	◇多紀連山 ◇猪名川溪谷 ◇清水東条湖立杭 ◇朝来群山 ◇音水ちくさ ◇但馬山岳 ◇西播丘陵 ◇出石糸井 ◇播磨中部丘陵 ◇雪彦峰山 ◇笠形山千ヶ峰
計	14	166,081	

### 2 自然公園の保全

国定公園及び県立自然公園における携帯電話基地局等工作物の新築等について、特別保護地区・特別地域（特に景観に配慮すべき地域）においては許可、普通地域（特別地域以外）では届出の審査により、風致景観の保護を図っている。

令和4年度より県立自然公園普通地域内での1ヘクタール以上の土地の形状変更等の行為にあたっては、周辺の植生、動物相その他風景の状況や特性等を記載した書類の提出を求めている。

#### ◇許可等の件数（令和3年度）

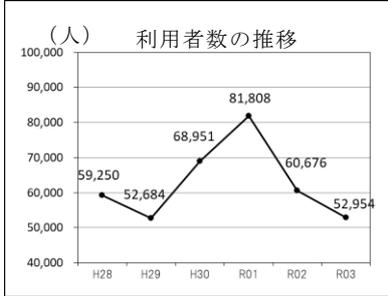
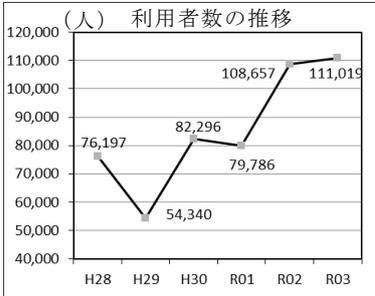
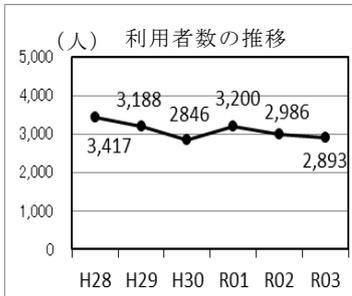
（単位：件）

地域	対応	国定公園	県立自然公園	計
特別保護地区	許可申請	1	—	1
特別地域	許可申請	18	39	57
普通地域	届出	2	34	36

### 3 自然公園の利用促進及び施設の老朽化対策

#### (1) 自然公園におけるふれあい施設の提供

県が整備した自然体験の拠点となるふれあい施設において、自然や見どころなどの紹介や休憩の場を提供し、自然公園の利用促進を図っている。

<p><b>【六甲山ビジターセンター】</b> 瀬戸内海国立公園(神戸市)</p>  <p>六甲山の歴史や自然などの魅力をパネルや「六甲山自然体験シアター」で体感しながら学ぶことができる。</p> <p>(人) 利用者数の推移</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>利用者数(人)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>H28</td><td>59,250</td></tr> <tr><td>H29</td><td>52,684</td></tr> <tr><td>H30</td><td>68,951</td></tr> <tr><td>R01</td><td>81,808</td></tr> <tr><td>R02</td><td>60,676</td></tr> <tr><td>R03</td><td>52,954</td></tr> </tbody> </table>	年度	利用者数(人)	H28	59,250	H29	52,684	H30	68,951	R01	81,808	R02	60,676	R03	52,954	<p><b>【とのみね自然交流館】</b> 雪彦峰山県立自然公園(神河町)</p>  <p>ススキ草原や湿原など貴重な砥峰高原の保安全管理や野外活動、自然体験の拠点としての役割を担っている。</p> <p>(人) 利用者数の推移</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>利用者数(人)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>H28</td><td>76,197</td></tr> <tr><td>H29</td><td>54,340</td></tr> <tr><td>H30</td><td>82,296</td></tr> <tr><td>R01</td><td>79,786</td></tr> <tr><td>R02</td><td>108,657</td></tr> <tr><td>R03</td><td>111,019</td></tr> </tbody> </table>	年度	利用者数(人)	H28	76,197	H29	54,340	H30	82,296	R01	79,786	R02	108,657	R03	111,019	<p><b>【黒川自然公園センター】</b> 朝来群山県立自然公園(朝来市)</p>  <p>朝来群山中に生息する動植物・昆虫を学べる環境学習施設であり、パソコン図鑑を使って生態を調べることができる。</p> <p>(人) 利用者数の推移</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>利用者数(人)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>H28</td><td>3,417</td></tr> <tr><td>H29</td><td>3,188</td></tr> <tr><td>H30</td><td>2,846</td></tr> <tr><td>R01</td><td>3,200</td></tr> <tr><td>R02</td><td>2,986</td></tr> <tr><td>R03</td><td>2,893</td></tr> </tbody> </table>	年度	利用者数(人)	H28	3,417	H29	3,188	H30	2,846	R01	3,200	R02	2,986	R03	2,893
年度	利用者数(人)																																											
H28	59,250																																											
H29	52,684																																											
H30	68,951																																											
R01	81,808																																											
R02	60,676																																											
R03	52,954																																											
年度	利用者数(人)																																											
H28	76,197																																											
H29	54,340																																											
H30	82,296																																											
R01	79,786																																											
R02	108,657																																											
R03	111,019																																											
年度	利用者数(人)																																											
H28	3,417																																											
H29	3,188																																											
H30	2,846																																											
R01	3,200																																											
R02	2,986																																											
R03	2,893																																											

#### (2) 施設の老朽化対策

県民利用の快適性、安全性を確保するため、自然公園内にあるふれあい施設や野営場、トイレ、看板・標識など施設の老朽化対策を適切に行っている。

また、2府7県にまたがる近畿自然歩道は、県内で4ルート64コース(約580km)を案内しており、標識等の更新・修繕を行うとともに、姫路市ほか9市町に草刈、軽微な補修、トイレの維持管理を委託している。



近畿自然歩道総合案内標識  
JR 和田山駅前の更新(朝来市)

#### 【国立公園における清掃活動】

環境省・県・市町・兵庫県自然公園美化推進協議会(事務局:自然・鳥獣共生課)が協力し、海岸、道路、公園、キャンプ場など公共の場所で清掃活動を実施している。

◇活動地区:瀬戸内海(六甲山、赤穂御崎、慶野松原、鳴門岬、由良・三熊山)  
山陰海岸(竹野、香住、浜坂)

◇令和3年度実績 ゴミ回収量:485.5t  
清掃活動実績:1,955人



由良・三熊山地区の清掃活動  
(洲本市)

## IV 野生鳥獣の被害防止総合対策の推進



### 1 「兵庫県第13次鳥獣保護管理事業計画」等の推進

本県は、瀬戸内海から日本海まで変化に富んだ自然環境に恵まれており、鳥類 367 種、獣類 45 種が生息する豊かな生態系を構成している。

しかし、近年、一部の野生鳥獣の生息数の増加や生息範囲の拡大などにより、農林水産業や地域住民の精神被害等が発生しているほか、食害による森林の下層植生の消失など生物多様性への影響が生じている。

このため、令和 4 年 3 月に策定した「兵庫県第 13 次鳥獣保護管理事業計画」等に基づき、市町との連携のもと、森林動物研究センターの研究成果を活かした「個体数管理」「被害管理」「生息地管理」を総合的・計画的に推進する野生動物の保護管理（ワイルドライフ・マネジメント）を行っている。

第 13 次鳥獣保護管理事業計画（計画期間：令和 4 年 4 月～令和 9 年 3 月）	
<b>主な内容</b> (1) 鳥獣捕獲許可の基準・考え方 (2) 鳥獣保護区等の指定及び管理 (3) 特定計画の作成 等	
第 2 種特定鳥獣管理計画（計画期間：令和 4 年 4 月～令和 9 年 3 月）	
第 3 期ニホンジカ管理計画	農業被害の被害防止、下層植生衰退の進行防止、スギ幼齢林の食害リスクの軽減、「目撃効率*1.0 以下」となる個体数管理
第 3 期イノシシ管理計画	農業被害の半減、生息密度の低減、人身被害や生活環境被害の解消
第 3 期ニホンザル管理計画	人身被害の防止、農業被害・生活被害の減少、現存する群れの適正な維持、被害地域の拡大抑制
第 2 期ツキノワグマ管理計画	人身被害ゼロ、人の生活圏への出没防止、「東中国地域個体群」及び「近畿北部地域個体群西側」の推定生息数 400 頭以上の維持

※目撃効率：狩猟者 1 人が 1 日に目撃するシカの頭数

#### 【個体数管理】

わなによる捕獲



(養父市)

#### 【被害管理】

獣害防護柵の設置



(加東市)

#### 【生息地管理】

野生動物共生林整備



(多可町)

狩 猟：狩猟免許所持者が狩猟期間に、法定猟法により狩猟鳥獣（鳥類 26 種、獣類 20 種）を捕獲する行為

有害捕獲：農林水産業、生活環境被害等の防止を目的に、県や市町等から許可を受けた者が、許可された内容（対象鳥獣、場所、期間、猟法、捕獲数）で捕獲する行為

## 2 野生動物による被害の状況

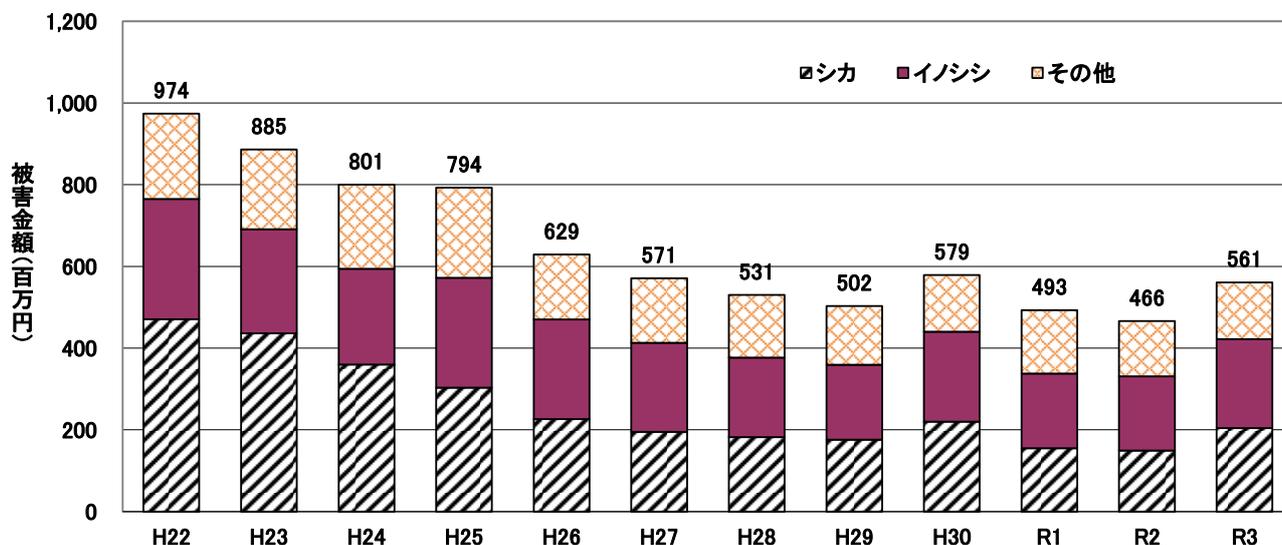
### (1) 農林業被害

令和3年度の農林業被害額は、対策の効果もあり5億61百万円とピーク時の平成22年度の9億74百万円の半分程度となり、減少傾向にある。

獣種別では、シカ（2億4百万円、前年比54百万円増）とイノシシ（2億18百万円、前年比36百万円増）が75%を占めており、営農意欲の減退や耕作放棄の要因となるなど、数字に現われる以上に深刻な影響を及ぼしている。

また、近年の小雪等に伴う野生動物の生息範囲の拡大、狩猟者の高齢化等に起因する捕獲圧の低下により、地域（但馬北西部など）によっては生息数や被害が拡大している。

野生鳥獣による農林業被害額の推移



### (2) 人的被害

クマやサルが集落内にも出没し、人身被害のほか、不意の遭遇への恐怖や威嚇を受けるなどの精神的被害が発生している。

また、六甲山周辺の住宅地では、餌付け等により人慣れしたイノシシが出没し、人身事故や生活被害が発生している。



集落に出没したサル  
(豊岡市)

#### 神戸市内でのイノシシの人身被害等

年度	H29	H30	R1	R2	R3
人身被害（件）	13	4	4	2	6
苦情件数（件）	356	492	402	326	613

### (3) 生物多様性への影響

但馬、西播磨や淡路島の一部地域では、シカが木の皮や下草を食害することにより、立木の枯損や下層植生の消失による土壌流出、昆虫の減少等の生態系被害が発生している。



シカ食害により下層植生が衰退した森林  
(川西市)

### 3 獣種ごとの被害防止対策〔個体数管理・被害管理〕

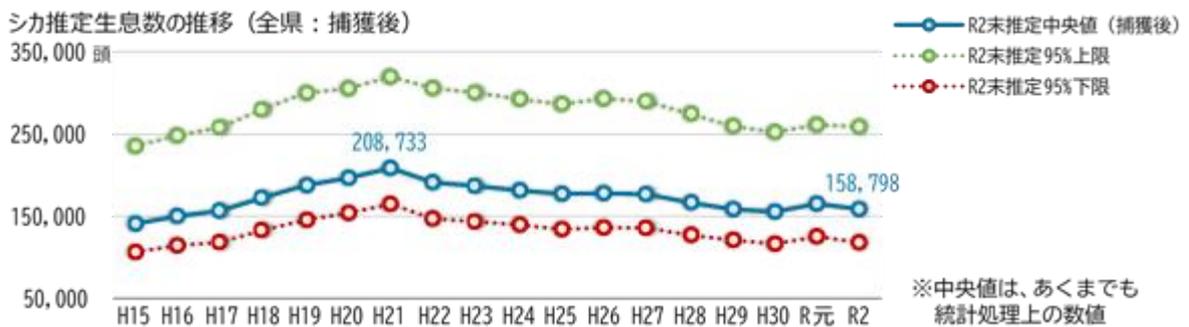
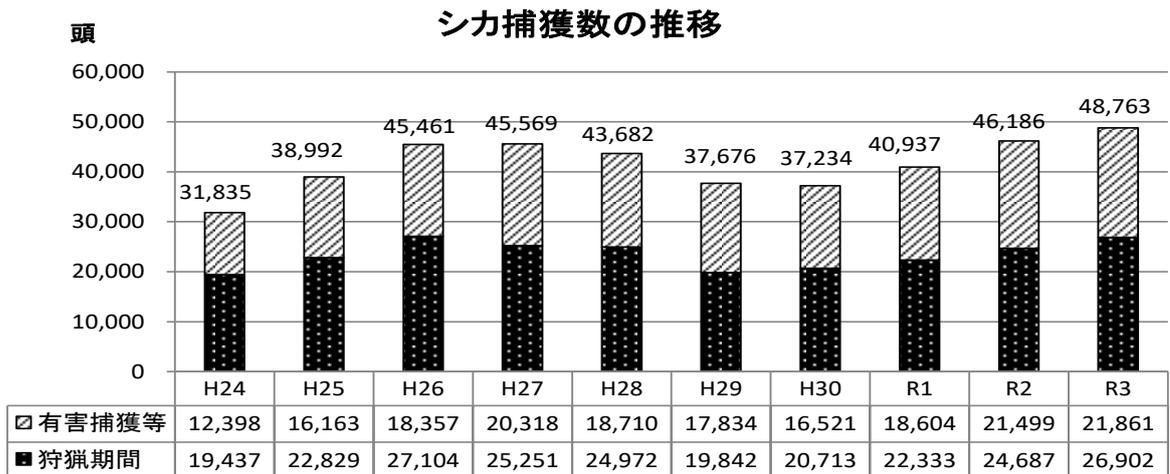
#### (1) シカ対策

##### ア 個体数管理（年間捕獲目標 46,000 頭）

農林業被害が軽微となるシカ生息密度をめざし、有害や狩猟での捕獲報償金制度や ICT 技術を備えた大型捕獲オリの導入等により捕獲を進めている。

また、生息密度が高く、捕獲が困難な高標高地域等では、県が委託した民間捕獲事業者による捕獲も実施している。

さらに、生息域の分散、拡大等により捕獲効率が低下し、捕獲目標に達していない市町もあることから、市町等と連携し引き続き捕獲強化に取り組む。



#### 【令和3年度のシカ捕獲状況】

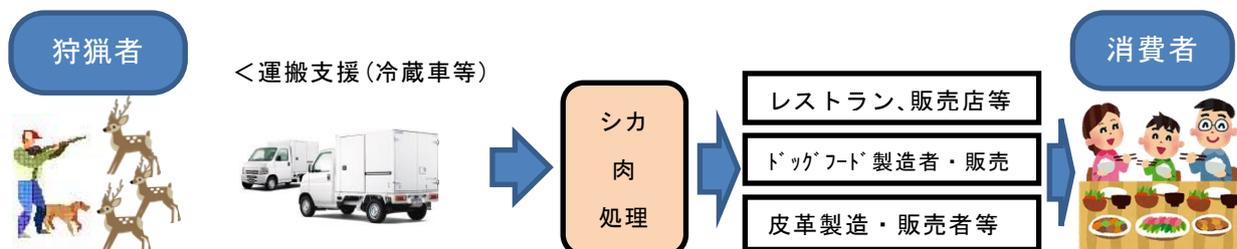
◆特交：特別交付税措置（国補助残の80%を措置）

対策名		捕獲目標 (捕獲実績)	内容等 (国、県、市町等の負担割合)
有害捕獲	シカ有害捕獲専任班支援事業 (報償金 24,000 円/頭)	1,500 頭 (921)	銃の技能に秀でた狩猟者の捕獲専任班による銃捕獲 (国:7千円、特交:13.6千円、県:1.7千円、市町:1.7千円)
	シカ有害捕獲促進支援事業 (報償金 16,000 円/頭)	6,000 頭 (3,321)	銃による有害捕獲 (国:7千円、特交:7.2千円、県:0.9千円、市町:0.9千円)
	一般有害捕獲※ (報償金 8,000 円/頭)	15,000 頭 (17,619)	わなによる有害捕獲 (国:7千円、特交:0.8千円、県:0.1千円、市町:0.1千円)
	㊤捕獲専門家チームによる捕獲 (報償金 24,000 円/頭)	1,000 頭 (0)	市町の要請により県が捕獲専門家を派遣して銃捕獲 (国:9千円、特交:12千円、県:0千円、市町:3千円)
狩猟	狩猟期シカ捕獲拡大事業等 (報償金 7,000 円/頭)	22,500 頭 (26,902)	狩猟者による銃・わな捕獲〔狩猟期間 11/15～3/15〕 (特交:5.6千円、県:0.7千円、市町:0.7千円)
計		46,000 頭 (48,763)	※一般有害捕獲には、学術捕獲を含む

## イ “シカ丸ごと1頭” 活用の促進

捕獲したシカを、食用やペットフードなどの地域資源としての有効活用を図るため、市町、猟友会等と連携し、①処理加工施設の整備や、②処理加工施設への搬入・回収経費、③運搬に使用する冷凍・冷蔵車の導入支援を進めている。

また、令和元年度から、県内の処理施設を巡回し、余った肉・皮・角等を回収し、必要としている施設やレストラン等へ供給する取組も進めている。



## シカ等処理加工施設でのシカ処理頭数

区 分	H29 年度	H30 年度	R 元年度	R2 年	R3 年
処理加工施設での処理頭数 (捕獲数に対する処理割合)	4,755 頭 (12.6%)	6,580 頭 (17.7%)	8,367 頭 (20.4%)	10,203 頭 (22.1%)	12,918 頭 (26.5%)
処理頭数目標	6,000 頭	7,000 頭	8,000 頭	9,000 頭	9,000 頭

## ひょうごジビエの普及啓発

毎月の <sup>鹿(ロク)</sup>6日、<sup>シシ(4×4)</sup>16日、<sup>シカ</sup>第4火曜日を「ひょうごジビエの日」と定め、イベント開催やレストラン等と協力したジビエに親しめる場を提供している。

また、メダカのコタロー劇団とのコラボにより、野生動物との共生を目指すヒーロー「ジビエマン」が、子供たちに、鳥獣被害の現状、野生動物との共生、ジビエの良さを伝えるため、県関連イベント等で普及啓発を行っている。

さらに、ジビエ料理コンテストの開催(R2～)や、学校給食での試食機会の提供など、ジビエに親しむきっかけ作りに取り組んでいる。



R3 ジビエ料理コンテストの最優秀作品  
「シカ肉のシェパーズパイ」

## ひょうごニホンジカ推進ネットワークによるシカ肉の需要拡大

猟友会、シカ肉処理加工施設、レストラン等で構成(H27.5設立、R4.8月現在52団体)され、全県・地域イベントでのシカ肉の魅力PRをはじめ、例年2月開催の文鹿祭(生田神社・神戸市中央区)では、シカを活用した料理、食品、革製品等の展示PRにより、新たな需要の掘り起こしを図っている。

### 【その他の活動内容】

- ・全県イベント(兵庫県民農林漁業祭)
- ・パンフレット・ホームページによるPR活動



「文鹿祭」の様子

## (2) イノシシ対策

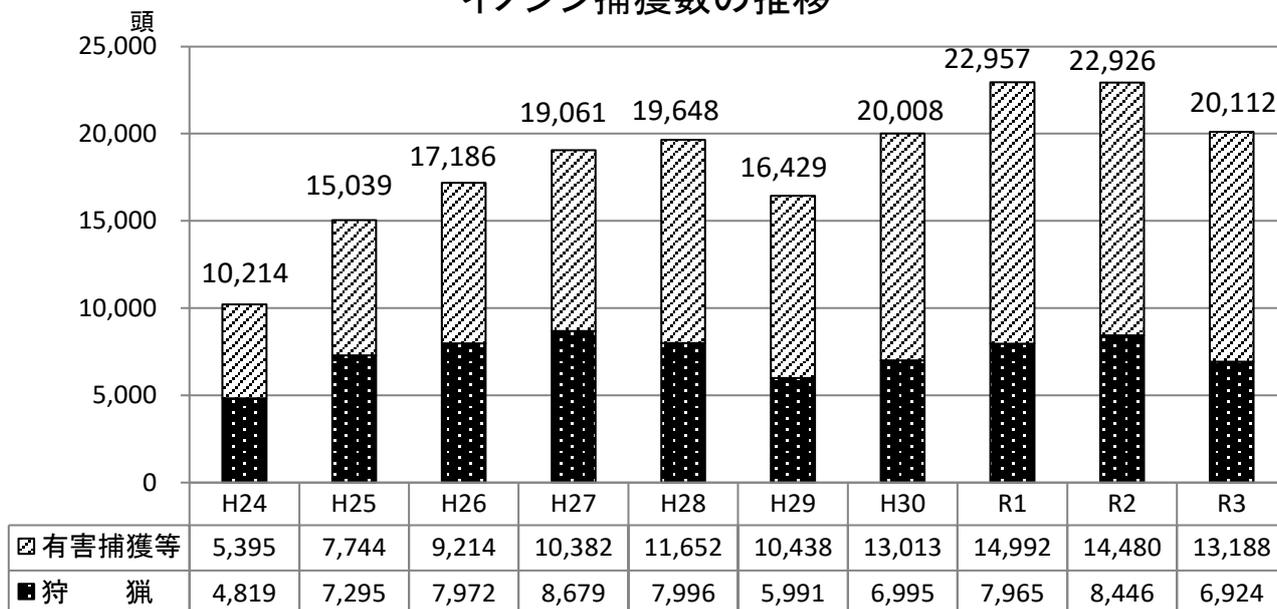
農業被害が最も大きいイノシシの捕獲目標を令和2年度から25,000頭に拡大し、有害捕獲を促進するとともに、被害集落へ効率的・効果的な捕獲技術の指導、狩猟期の捕獲報償金制度の活用等、捕獲体制を強化している。

また、人身事故等の生活被害が発生している六甲山山麓の市街地周辺では、イノシシ緊急対策協力員の配備や、加害個体の捕獲やわなの見回り活動等の経費を支援している。

### 【令和3年度のイノシシ捕獲状況】 ◆特交：特別交付税措置（国補助残の80%を措置）

対策名		捕獲目標 (捕獲実績)	内容等 (国、県、市町等の負担割合)
有害捕獲	一般有害捕獲※ (報償金 8,000 円/頭)	14,500 頭 (13,188)	わな等による有害捕獲 (国:7千円、特交:0.8千円、県:0.1千円、市町:0.1千円)
	捕獲専門家チーム (報償金 24,000 円/頭)	500頭 (0)	専門家派遣チームを編成して銃による有害捕獲 (国:9千円、特交:12千円、県:0千円、市町:3千円)
狩猟	狩猟期イノシシ捕獲拡大事業等 (報償金 7,000 円/頭)	10,000 頭 (6,924)	狩猟者による銃・わな捕獲 [狩猟期間 11/15~3/15] (特交:5.6千円、県:0.7千円、市町:0.7千円)
計		25,000 頭 (20,112)	※一般有害捕獲には、学術捕獲を含む

### イノシシ捕獲数の推移



### 指定管理鳥獣捕獲等事業（平成26年5月の鳥獣保護管理法の改正により創設）

深刻な農林業被害や生態系への影響を及ぼしているイノシシ、シカを環境大臣が指定管理鳥獣に定め、生息密度が高く、狩猟や有害捕獲等での捕獲実績の低い地域などにおいて、県が直接捕獲を実施している。

令和3年度は、生息密度が高く、高標高地域等で捕獲実績の低い氷ノ山（養父市）、三川山（香美町）地域でシカ249頭を捕獲し、令和4年度は新たに香美町沿岸地域及び鳥取県境地域を加え、シカ429頭、イノシシ4頭（R4.10末時点）を捕獲している。

### (3) ツキノワグマ対策

平成初期に個体数が減少し、絶滅も危惧されていたが、平成8年度からの狩猟禁止や学習放獣等の保護対策を進めた結果、絶滅のおそれがないレベルまで個体数が回復した。その一方で、集落周辺での出没件数の増加が危惧されており、人身事故も発生している。



人家ベランダに出没したクマ

出没対策の強化を図るため、平成29年度から新たにゾーニングを行い、集落ゾーンにおける柿などの誘引物の除去や集落周辺ゾーンでの有害捕獲の強化、クマの生息ゾーンでの広葉樹林の育成などの取組を進めている。

また、隣接府県にまたがって生息するクマ個体群（東中国地域個体群、近畿北部地域個体群西側）の適正管理を行うため、京都府、岡山県、鳥取県、兵庫県が「近畿北部・東中国ツキノワグマ広域保護管理協議会」を設立し、広域保護管理指針に基づいた管理を行っている。

令和3年度は禁止された狩猟については、令和4年1月の生息数推定の結果、中央値で東中国地域個体群は808頭、近畿北部地域個体群西側は814頭となり、管理計画で定める狩猟禁止の解除基準（個体群毎に800頭以上）を満たしたことから、令和4年度は1か月間（11/15～12/14）に限定した解除を行う。

#### ア 捕獲の推移

年度	H29	H30	R1	R2	R3	R4
有害捕獲数	34	60	120	53	57	13 <sup>※1</sup>
狩猟捕獲数	1	5	0	-	-	-
推定生息数 <sup>※2</sup>	783	874	902	839	799	808
(令和4年1月時点)	694	752	761	753	797	814

※1 R4年度は9月末時点

※2 上段は東中国地域個体群、下段は近畿北部地域個体群西側

#### イ 推定生息数と保護管理の考え方

推定生息数	狩猟の可否	ゾーニングごとの被害リスク管理方針		
		クマの生息ゾーン	集落周辺ゾーン	集落ゾーン
400頭未満	否	有害捕獲は実施しない ※ただし、人身事故の加害個体等は有害捕獲を実施	入山者への注意喚起、情報提供	誘引物の除去、電気柵等での防除、追い払い、住民への注意喚起
400頭以上 800頭未満			バッファゾーンの整備、藪等の刈り払い等	有害捕獲を実施 ※捕獲個体は、学習放獣
800頭以上	可		有害捕獲を実施 (H29から強化) ※捕獲個体は、原則殺処分	有害捕獲を実施 ※捕獲個体は、原則殺処分

#### ウ クマが出没しにくい集落環境整備

集落や集落周辺ゾーンでは、誘引物となる放置された柿の実やゴミ等の除去、クマの隠れ場所となる雑草地の刈り払いなどの出没予防対策を進めている。

### 堅果類（ドングリ類）の豊凶とクマの目撃・痕跡及び人身被害件数

クマの目撃・痕跡件数は、コナラやブナ等の堅果類（ドングリ類）の豊凶により増減している。豊凶調査結果は、ホームページ等で情報提供している。

年 度	H22	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4 <sup>※1</sup>
目撃・痕跡件数	1,623	831	497	978	490	638	787	520	589	251
人身被害 <sup>※2</sup>	4	0	0	3	2	0	2	2	2	0
有害捕獲	101	30	18	29	34	60	120	53	57	13
錯誤捕獲	109	86	49	128	72	76	86	50	73	34
堅果類の豊凶	凶	凶	豊	凶	豊	並	凶	凶	並	並

※1 R4年度は9月末現在

※2 H8年度以降 人身被害 27 件

#### (4) ニホンザル対策

県下のサルは、餌付け群を含めて 15～16 群が 6 地域 9 市町に分布しており、生息数は全体で 949 頭（野生 377 頭、餌付け 572 頭）と推定されているが、地域個体群はそれぞれ孤立しており、地域的な絶滅が危惧されている一方、農業被害や人家侵入などの生活環境被害を発生させている。

このため、人との棲み分けをめざして、地域個体群ごとにきめ細かな管理を進めている。

##### ア 地域個体群の個体数管理

地域個体群の安定的維持と被害の軽減を図るため、地域個体群の動向と加害状況をモニタリングしつつ、加害レベルや地域の実情にあった加害個体の捕獲、追い払い等の対策を進めており、令和 3 年度は有害捕獲により、64 頭捕獲した。

特に、淡路の餌付け個体群は 2～3 群で 474 頭となっており、適切な個体数となるように、市や餌付け者と調整しながら対応している。

##### イ 推定生息数と捕獲数の推移

年度	H29	H30	R1	R2	R3
推定生息数	945	950	1,000	960	949
有害捕獲数(頭)	87	122	72	76	64

##### ウ 被害対策

サルを集落に出没させないため、追い払い犬の育成、サルが登りにくい防護柵の整備等を進めている。

また、群れに電波発信機を装着して行動を把握し、集落への出沒状況を受信して、住民に知らせるサル監視員の設置により、サル被害に強い地域づくりを進めている。



## (5) カワウ対策

県内には、7千羽近くのカワウが生息しており、アユ稚魚の食害や集団で樹木をねぐらにすることによる樹木の立ち枯れ等を発生させている。

このため、県では、有害捕獲、狩猟等により691羽を令和3年度に捕獲し、内水面漁連や専門家、関係市町で構成する「兵庫県カワウ被害対策協議会(H29年8月設立)」での協議や関西地域カワウ広域管理計画を踏まえ、高性能空気銃等による捕獲、鳥の模型を利用した誘引狙撃、擬卵置換による繁殖抑制、ねぐらとなる樹木の伐採等、被害軽減に向けた総合的な取組を進めている。

### ア 推定生息数と捕獲数の推移

年度	H29	H30	R1	R2	R3
推定生息数 (12月調査)	6,779	6,625	6,839	6,664	6,802
捕獲合計(羽)	286	211	492	573	691
有害捕獲(羽) <sup>※</sup>	155	145	327	472	568
狩猟捕獲(羽)	131	66	165	101	123

※有害捕獲には、学術捕獲数を含む。

#### 但馬地域での銃による捕獲

円山川の豊岡市西芝コロニーを中心に、岸田川、矢田川での銃による捕獲を実施し、305羽を捕獲(R3年度)した。



アユを食べるカワウ 写真提供：全国内水面漁業協同組合連合会

## 4 集落での被害防止対策〔被害管理〕

### (1) 集落での被害対策推進

集落被害対策を進めるため、侵入防護柵の設置や管理の指導、獣類を寄せ付けないための誘因物の除去指導、捕獲指導など、一体的な支援を展開している。

#### ア 集落支援

##### (7) 被害カルテ・処方箋の策定支援

市町が被害集落に対して、民間の専門家を派遣し、集落の実情に応じた被害対策(集落毎の被害・対策をカルテ化、対策の実践を支援)を支援している。

##### (4) 環境整備支援

野生動物の潜み場となる藪や灌木等の伐採や放任果樹の除去等を実施し、集落に野生動物を寄せ付けない取組みを支援している。

##### (9) 森林動物研究センター等による捕獲支援

各集落に設置した現地アドバイザーがわなを仕掛ける場所、餌付け方法等を現地指導し捕獲技術向上による被害対策を進めている。

#### 捕獲支援取組み実績

区分	累計	うちR3
取組集落(集落)	延 329	32
捕獲数(頭)	4,205	494

捕獲数はシ・イシ・アライグマ等の合計

#### イ 獣害対策チームによる集落支援

農林(水産)振興事務所に設置した獣害対策チームが、重点指導集落を選定のうへ、森林動物研究センター研究員・森林動物専門員からの指導・助言を受けながら、市町と連携して被害対策のコーディネートを実践している。

## ウ 防護柵の整備支援

野生動物の侵入を防止するため、国の鳥獣被害防止総合対策交付金の活用などにより、集落が連携して実施する防護柵の設置を支援している。

また、国予算の補完対策や災害による被災防護柵の復旧などについては、県単独事業で支援している。

防護柵の設置実績 (単位:km)

区 分	累 計	うち R3
国庫事業	4,503	165
県単独事業	1,386	6
市町単独事業等	4,702	236
計	10,591	407

## 5 野生動物の生息地の保全〔生息地管理〕

### (1) 野生動物の生息環境の整備

人と野生動物の棲み分けを図るため、県民緑税を活用した野生動物共生林整備によりバッファゾーン設置 (243 箇所) や奥山での広葉樹林の育成を進めている (H18～R3 : 5,320ha)。

### (2) 鳥獣保護区等の指定

野生鳥獣の保護のために鳥獣保護区を指定し、特に生息環境の保全が必要な区域は、特別保護地区として立木の伐採や土地の形質変更を制限している。

また、銃器による事故を防止するため特定猟具使用禁止区域 (銃器) の指定、水源地の汚染防止のため指定猟法禁止区域 (鉛弾) を指定している。

鳥獣保護区等の指定状況 (令和3年3月末現在)

区 分	箇所数	面積 (ha)
鳥獣保護区	86	38,783
うち特別保護地区※	(13)	(1,770)
休 猟 区	1	2,921
特定猟具使用禁止区域 (銃器・くくりわな)	170	202,081
指定猟法禁止区域 (鉛散弾)	1	140
計	258	243,925

※国指定鳥獣保護区 (特別保護地区含む) 2 箇所を含む

## 6 狩猟の適正化及び狩猟者の確保・育成

### (1) 狩猟事故の防止

狩猟取締や鳥獣保護管理員による現場での安全指導、兵庫県猟友会、県警本部と連携し安全研修会等を開催している。

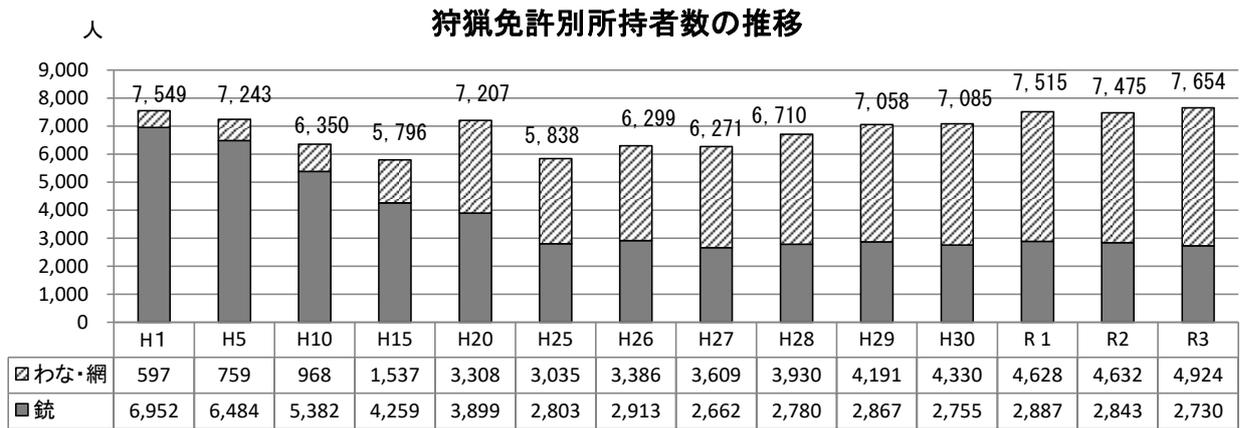
### (2) 狩猟者の確保・育成

狩猟への関心を高める体験会や免許取得のための知識を学ぶ講習会等の開催支援により狩猟者の確保を進めている。

また、狩猟初心者を対象に狩猟知識・技術を習得する「狩猟マイスター育成スクール」や熟練狩猟者による「銃猟のマンツーマン指導」等により、狩猟後継者の育成に取り組んでいる。



狩猟マイスター育成スクール  
銃猟実習 (豊岡市内)



### (3) 県立総合射撃場(仮称)の整備

狩猟者の高齢化が進む中、野生動物管理に関する知識や高度な捕獲技術力を持つ人材を養成するため、三木市吉川町福井の県有地に射撃技術やわな捕獲手法の研修機能を持つ施設の整備（約 12ha、わなフィールドを含めた全体約 80ha）を進めており、令和 5 年度末の施設の完成及び令和 6 年 6 月の供用開始を予定している。

#### ア 施設の規模等

区分	施設内容
射撃施設	約 12ha
標的射撃 (ライフル・スラック ・空気銃)	ライフル 100m・1 面 (3 射座)
	スラック 50m・1 面 (5 射座)
	空気銃 10m・1 面 (10 射座)
クレー射撃 (トラップ・スキート)	トラップ 3 面
	スキート 1 面 (トラップと併用)
管理棟	1 棟 (790 m <sup>2</sup> )
わなフィールド	約 68ha



#### イ スケジュール

年度	R 元年度 (2019)	R2 年度 (2020)	R3 年度 (2021)	R4 年度 (2022)	R5 年度 (2023)	R6 年度 (2024)
内容 (予定)	調査測量	基本設計 実施設計	造成工事	造成工事 建築工事	造成工事 建築工事	供用開始 (R6.6)

## 7 野生動物の感染症対策

### (1) 野鳥の鳥インフルエンザへの対応

冬鳥として日本に渡ってくるガン・カモ類は、腸内に A 型鳥インフルエンザウイルスを保有し、家きんの鳥インフルエンザ発生の原因とされており、家きんへの感染リスクを軽減させるため、ガン・カモ類の糞便採取調査及び死亡・衰弱野鳥のウイルス保有検査を実施し、監視体制の強化を図っている。

## ア 糞便採取調査（全国で実施）【令和3年度の県内検査結果・・・全て陰性】

冬鳥が渡来する令和3年10月～令和4年4月（10月、12月、2月、4月）に定点調査地の淡路市室津川河口のガン・カモ類の糞便を採取し、国立環境研究所等で検査を実施している。

## イ 死亡・衰弱野鳥の検査

死亡・衰弱野鳥の検査については、環境省のマニュアル等に基づき、家畜保健衛生所（姫路・朝来・淡路）において検査を実施している。

### 【対応レベル別の検査基準】

対応レベル	レベル1 通常時：未発生	レベル2 警戒時：国内単発発生	レベル3 国内複数発生
検査対象の死亡・衰弱野鳥の羽数	マガモ3羽以上 カルガモ5羽以上等	マガモ2羽以上 カルガモ5羽以上等	マガモ1羽以上 カルガモ3羽以上

### 【令和3年度の検査結果】

県内では、回収した死亡野鳥45羽について検査した結果、すべて陰性であった。なお、国内での検査結果では陽性が107件判明している。

## (2) 野生イノシシのCSF（豚熱）への対応【本年10月28日時点で県内の感染状況】

令和2年4月に京都府において野生イノシシでの感染が確認されたことから、同年5月に「兵庫県野生イノシシCSF対策協議会（会長：農林水産部長、構成員：県、市町、（公社）兵庫県畜産協会、（一社）兵庫県猟友会）」を設立し、同年10月より京都・大阪府との県境周辺の山林や養豚場周辺に経口ワクチンを継続的に散布している。

また、死亡・捕獲個体の調査では、これまでに32都府県で5,200頭以上、兵庫県では145頭の野生イノシシの感染が確認されており、引き続き、イノシシへの豚熱感染の広がりを確認するため、狩猟者等と連携し、外傷がなく病気等で死亡したイノシシについての情報提供等、検査への協力要請を行っている。

### 【経口ワクチン散布実績】

R3：7市町（豊岡市、朝来市、丹波市、丹波篠山市、川西市、猪名川町、洲本市）において、延べ1,223地点散布

R4（前期）：8市町（豊岡市、朝来市、丹波市、丹波篠山市、三田市、神戸市、洲本市、南あわじ市）において、のべ956地点散布 ※後期は10市町で散布予定

## 8 鳥獣保護思想の普及

動物愛護、愛鳥思想の普及を図るため、動物愛護ポスター原画コンクール、愛鳥週間ポスター原画コンクールを実施し、入賞作品は王子動物園等で展示している。

また、愛鳥モデル校の育成、傷病野生鳥獣救護病院への支援等を実施しているほか社会福祉に貢献した盲導犬、セラピー犬などを表彰している。



R3 動物愛護週間ポスター原画  
（姫路市立豊富小中学校9年）



R3 功勞動物表彰  
警察犬ゾロ フォン ヤマト モリヤ号

# 大気・水・土壌の保全対策と 環境影響評価の推進について

令和4年11月

環境部水大気課

## 《 目 次 》

<b>I 大気汚染防止対策</b>	
1 大気汚染の現状	3
2 工場・事業場対策	6
3 自動車排出ガス対策	8
<b>II 騒音等対策</b>	
1 自動車騒音対策	12
2 航空機騒音対策	12
3 新幹線公害対策	13
4 騒音、振動、悪臭対策	13
<b>III 水・土壌汚染対策</b>	
1 公共用水域及び地下水等の水質の現状	14
2 工場・事業場の排水規制等の推進	17
3 生活排水対策	18
4 土壌汚染対策	18
<b>IV 有害化学物質対策等の推進</b>	
1 化学物質排出移動量届出制度(PRTR制度)の推進	19
2 排出基準未設定化学物質による環境汚染実態調査	20
<b>V 豊かで美しい瀬戸内海の再生</b>	
1 兵庫県栄養塩類管理計画の策定	21
2 瀬戸内海の環境の保全に関する兵庫県計画の改定	22
3 藻場・干潟の再生、創生支援	22
4 普及啓発	22
<b>VI 国際的な閉鎖性海域の環境保全活動</b>	
1 公益財団法人国際エメックスセンターの活動支援	23
2 世界閉鎖性海域環境保全会議（エメックス会議）	23
<b>VII 環境影響評価の推進と環境情報の総合的管理</b>	
1 環境影響評価制度の適切な運用	24
2 事業者の環境管理の徹底	26
3 環境情報総合システムの運営	27
<b>用語集</b>	30

# I 大気汚染防止対策



## 1 大気汚染の現状

### (1) 概況

一般環境大気測定局における二酸化硫黄、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質濃度は、近年ゆるやかな減少傾向にある。(図1)

また、自動車排出ガス測定局における二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び一酸化炭素濃度も、近年減少傾向にある。

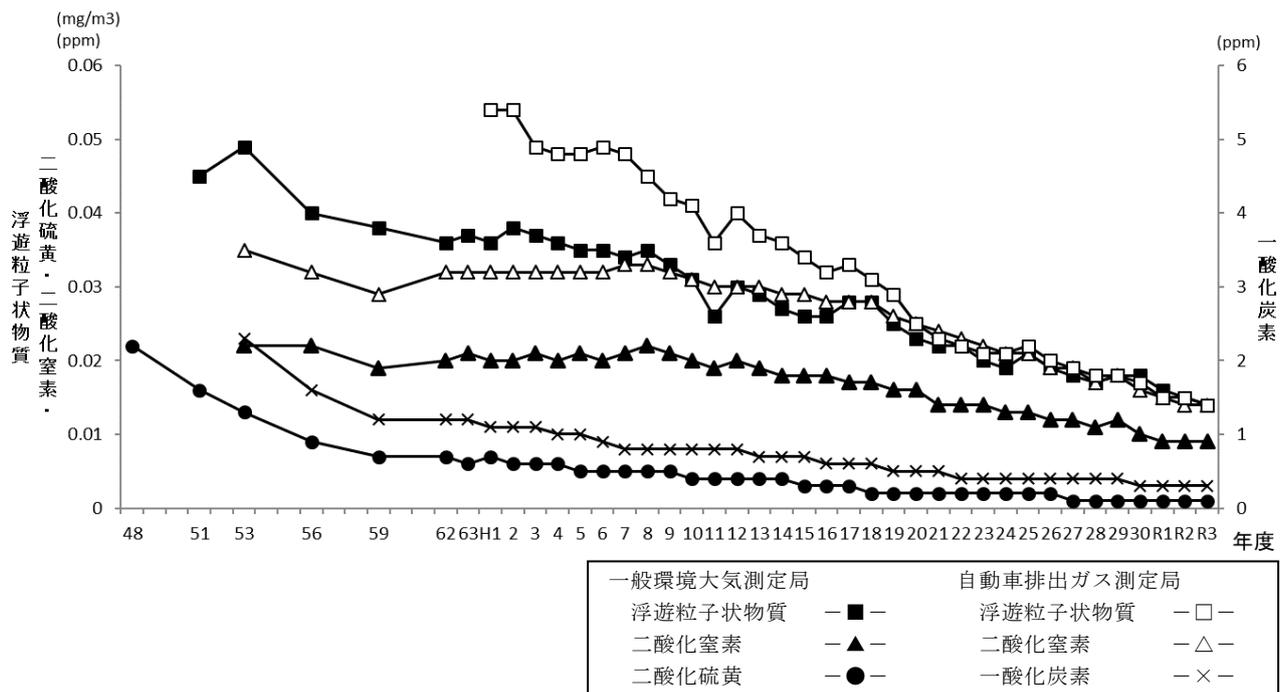


図1 大気汚染物質濃度（年平均値の全局平均値）

### (2) 二酸化硫黄 (SO<sub>2</sub>)

令和3年度は、一般環境大気測定局33局で測定を行い、昭和54年度以降、全局で環境基準を達成している。また、年平均値の全局平均値は0.001ppmである。神戸・阪神地域及び東播磨地域は比較的濃度が高かったが、近年大きく改善されている。

### (3) 二酸化窒素 (NO<sub>2</sub>)

令和3年度は、一般環境大気測定局54局及び自動車排出ガス測定局29局で測定を行い、全局で環境基準を達成している。(図2)

令和3年度の年平均値の全局平均値は、一般環境大気測定局では0.009ppm、自動車排出ガス測定局では0.014ppmである。神戸・阪神地域は比較的濃度が高かったが、近年大きく改善されている。

(備考) 環境基準達成の長期的評価

SO<sub>2</sub>：年間の1日平均値を高い値から2%除外した値が0.04ppm以下の場合、達成と評価する。(ただし、1日平均値が0.04ppmを超える日が2日連続した場合は非達成とする。)

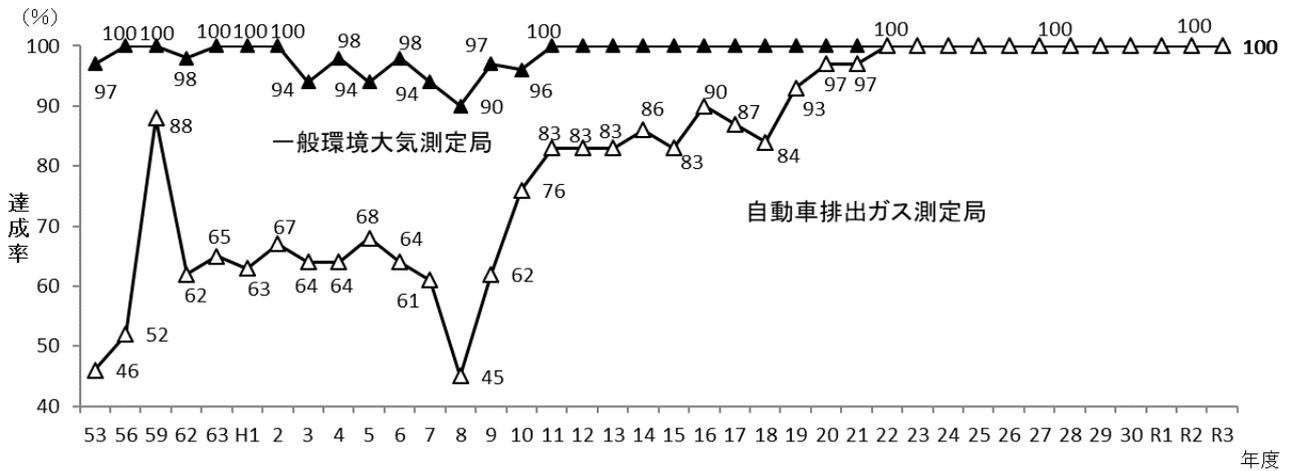


図2 二酸化窒素環境基準達成状況

(4) 浮遊粒子状物質 (SPM)

令和3年度は、一般環境大気測定局52局及び自動車排出ガス測定局28局で測定を行い、長期的評価では全局で環境基準を達成している。(図3)

令和3年度の年平均値の全局平均値は、一般環境大気測定局で0.014 mg/m<sup>3</sup>、自動車排出ガス測定局で0.014 mg/m<sup>3</sup>である。

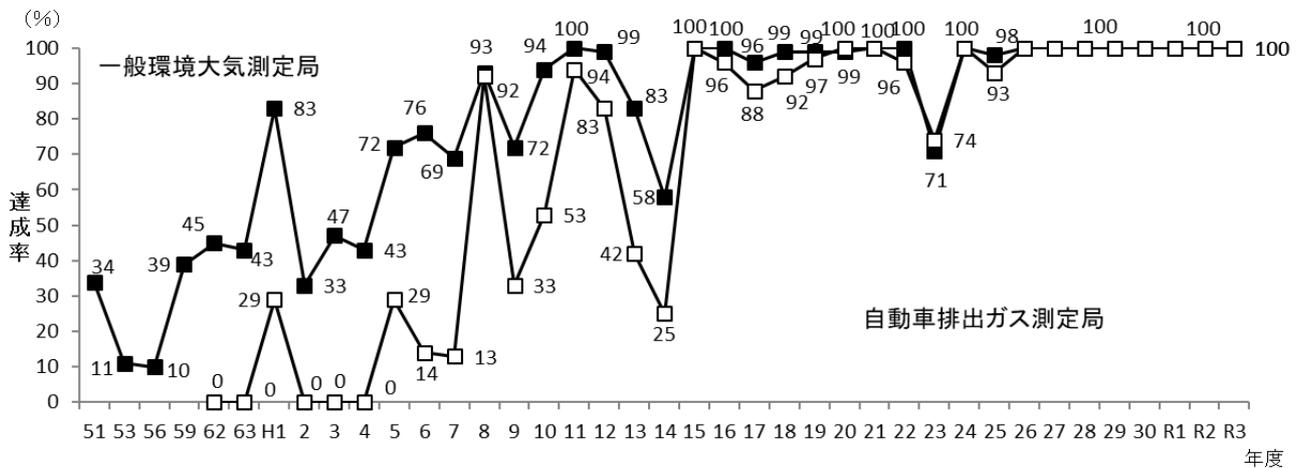


図3 浮遊粒子状物質環境基準達成状況

(備考) 環境基準達成の長期的評価

NO<sub>2</sub> : 年間の1日平均値の低い値から98%に相当した値が0.06ppm以下の場合、達成と評価する。

SPM : 年間の1日平均値を高い値から2%除外した値が0.1mg/m<sup>3</sup>以下の場合、達成と評価する。(ただし、1日平均値が0.1mg/m<sup>3</sup>を超える日が、2日連続した場合は非達成とする。)

### (5) 微小粒子状物質 (PM2.5)

令和3年度は、一般環境大気測定局41局及び自動車排出ガス測定局25局で測定を行い、年平均値の全局平均値は、一般大気環境測定局では $8.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、自動車排出ガス測定局では $9.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ である。

(図4)

また、令和3年度は全局で環境基準(1年平均値が $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下かつ1日平均値が $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下)を達成している。(図5)(PM2.5注意喚起情報の発信状況は、p.29参照)

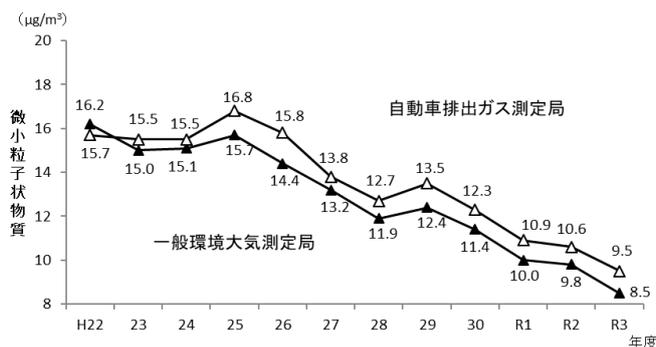


図4 微小粒子状物質濃度 (年平均値の全局平均値)

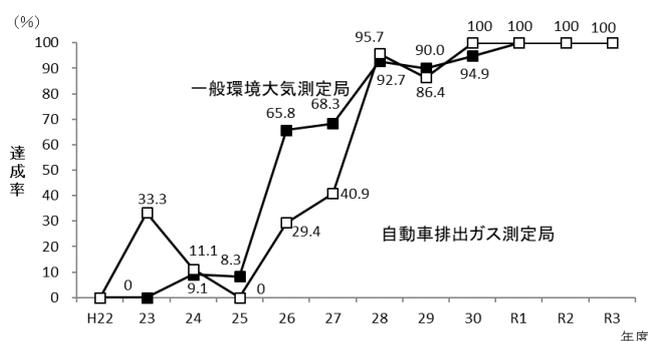


図5 微小粒子状物質環境基準達成状況

### (6) 光化学オキシダント

令和3年度は、一般環境大気測定局48局で測定を行い、全局で環境基準(1時間値0.06ppm以下)非達成である。また、令和3年度の昼間日最高1時間値の全局平均値は0.047ppmである。(図6)(光化学スモッグ注意報等発令状況は、p.29参照)

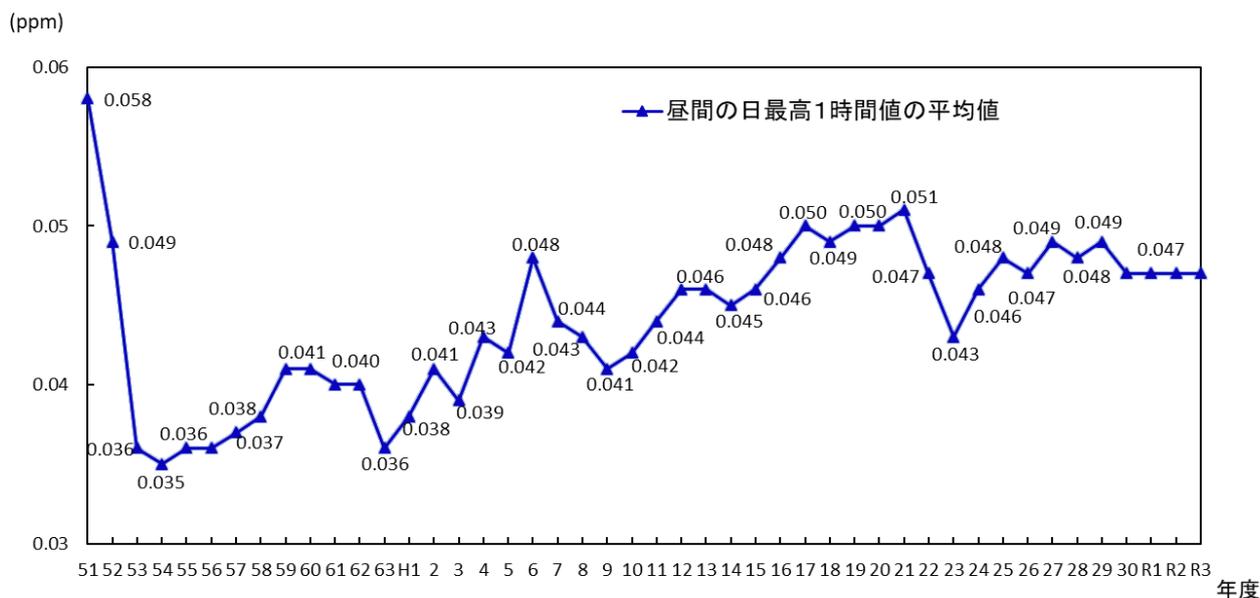


図6 光化学オキシダント濃度

## (7) 酸性雨

令和3年度の県内における雨水のpH<sup>\*</sup>の年平均値は、神戸、豊岡ともにpH4.8であった。(図7)

※pH：酸性またはアルカリ性の度合いの指標で、中性が7、酸性度が強いほど低い値となる。

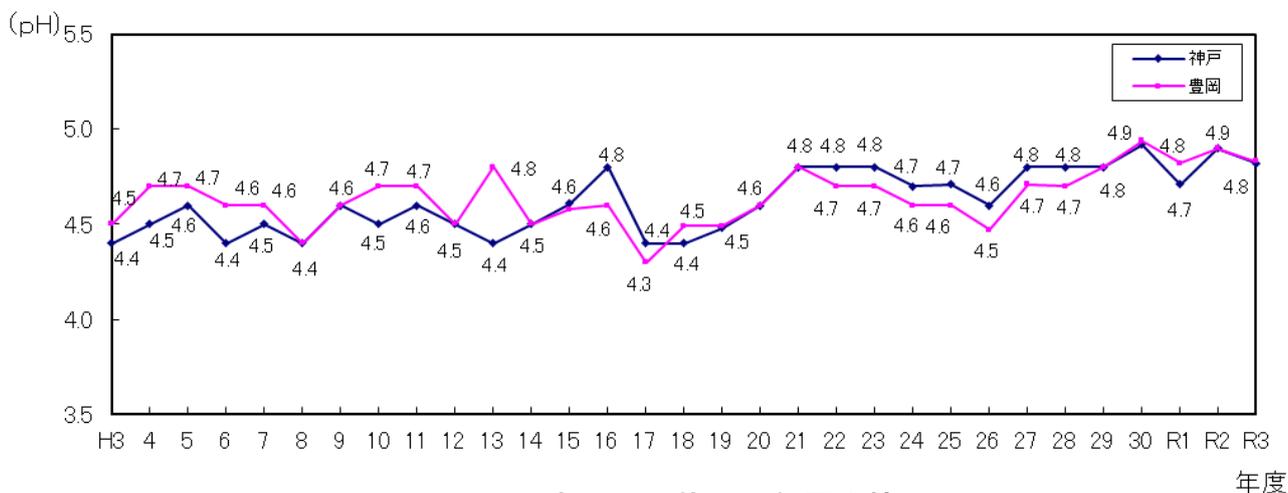


図7 雨水のpHの状況(年平均値)

## (8) 有害大気汚染物質

### ア ダイオキシン類

令和3年度は14地点で大気環境調査を実施し、全ての地点で環境基準(0.6pg-T EQ/m<sup>3</sup>)を達成している。(全地点平均0.018pg-TEQ/m<sup>3</sup>)

### イ その他有害大気汚染物質

低濃度であっても長期摂取による健康影響が懸念されるベンゼンなどの揮発性有機化合物やニッケルなどの重金属類等の21物質を対象に、令和3年度は県内20地点で監視調査を実施した。

なお、環境基準が設定されているベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及びジクロロメタンの4物質は、全ての地点で環境基準を達成している。

## (9) 環境放射能水準調査

環境放射能水準調査として、環境中の放射線量等(空間放射線量率、降下物など)の測定を実施している。特段の異常値は確認されていない。

## 2 工場・事業場対策

### (1) ばい煙発生施設等対策

大気汚染防止法に基づき、ばい煙発生施設、一般粉じん発生施設及び揮発性有機化合物排出施設の届出審査を行うとともに、排出量の低減の指導を行っている。

(表1)

また、工場・事業場への立入検査を実施し、ばい煙発生施設等の維持管理等の指導のほか、ばい煙濃度の測定、燃料の分析等を行い、規制基準の遵守状況等を監視している。(表2)

**表 1 令和 3 年度届出状況(県所管分)**

	ばい煙 発生施設	一般粉じん 発生施設	揮発性有機化合物 排出施設	水銀排出施設
設置届 件数	61	10	1	0
使用届 件数	0	0	0	0
変更届 件数	17	2	2	2
廃止届 件数	62	8	1	1
承継届 件数	10	2	0	0
届出 合計件数	150	22	4	3

**表 2 令和 3 年度立入検査実施状況(県所管分)**

	ばい煙 発生施設	一般粉じん 発生施設	揮発性有機化合物 排出施設	水銀排出施設
立入検査実施 件数 (届出工場・事業場数)	152 (1,472)	43 (160)	5 (27)	24 (45)
行政措置件数	改善命令	0	0	0
	一時停止命令	0	0	0
	指示	0	0	0

## (2) 有害大気汚染物質対策

### ア ダイオキシン類削減対策

ダイオキシン類対策特別措置法に基づき、令和 3 年度は廃棄物焼却炉等を設置する工場・事業場への立入検査を39件実施し、施設の維持管理等の指導、ダイオキシン類濃度の測定を行った。令和 3 年度は規制基準の超過はなかった。

### イ その他有害大気汚染物質対策

大気汚染防止法に基づき、平成10年度からベンゼン等の指定物質を排出する施設について排出抑制指導を行っている。

## (3) アスベスト対策

### ア 大気環境調査の実施

令和 3 年度に県が実施したアスベストの大気環境調査 8 箇所の調査結果は、総繊維数濃度で0.055～0.26本/Lで、1本/Lを超えた地点はなく、全国の測定結果と比較して、特に高い値はみられなかった。

### イ 解体・改修工事時の適正処理の徹底

アスベスト使用建築物解体工事等におけるアスベストの飛散防止を図るため、大気汚染防止法及び環境の保全と創造に関する条例（以下「条例」）に基づき、届出書の審査を行っている。また、令和 4 年 4 月からは、法改正によりアスベスト建材の有無に関する事前調査結果の県等への報告が義務づけられたことから、その内容確認を行っている。

飛散性アスベスト使用建築物の解体等工事に対しては、原則アスベスト濃度の測定を伴う立入検査を実施し、その結果、アスベストの漏えいが確認された場合は、直ちに工事を中止させるなど必要な措置を行うよう指導している。(表3)

**表3 建築物解体工事等に関する届出件数・アスベストに関する立入件数の推移(県所管分)**

		H30	R1	R2	R3
届出	大気汚染防止法	181	218	188	93
	県条例	713	686	755	859
	計	894	904	943	952
立入検査		384	423	321	338



※立入現場で速やかに検鏡し、アスベスト漏洩の有無を確認

### 3 自動車排出ガス対策

#### (1) 法による自動車排出ガス規制

自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法(自動車NO<sub>x</sub>・PM法。以下「法」)の対策地域<sup>\*</sup>において、窒素酸化物及び粒子状物質に係る法の排出基準を満たさない自動車は登録できない規制(車種規制)が実施されている。

※法対策地域・・・神戸市、姫路市(旧家島町、旧夢前町、旧香寺町及び旧安富町を除く)、尼崎市、明石市、西宮市、芦屋市、伊丹市、加古川市、宝塚市、高砂市、川西市、播磨町、太子町

#### (2) 条例によるディーゼル自動車等運行規制

##### ア 規制の実施内容

国道43号等が走る阪神東南部地域における環境基準の達成をより確実なものとするため、条例によりディーゼル自動車等の運行規制を行っている。(表4)

**表4 運行規制の対象車両等**

規制概要	車種規制では、法の対策地域外から対策地域内に流入する自動車に適用されないため、特に交通量の多い阪神東南部地域内において県内・県外の車両の区別なく法の排出基準に適合しない自動車の運行を規制
対象車両	法の排出基準に適合しない車両総重量8トン以上の自動車(バスは定員30人以上)
規制地域	阪神東南部地域 (神戸市灘区・東灘区、尼崎市、西宮市(北部を除く)、芦屋市、伊丹市) ※都市計画法に規定する工業専用地域及び港湾法に規定する臨港地区を除く

【備考】県内の法対策地域外で排出基準に適合しない自動車は11.6%(令和3年3月末)

運行規制の実効性を確保するため、運行規制監視員を配置し、カメラ検査、街頭検査並びに運送事業者及び荷主等への立入検査を実施している。さらに、国道43号においてカメラ検査を一部自動化し、検査体制の充実を図っている。

また、運行規制の周知・啓発のため、規制内容を掲載したリーフレットを作成し、啓発イベント等での配布を行っている。

## イ 検査結果

違反車両の使用者または所有者に対し、運行規制地域内を運行しないよう文書警告するとともに、必要に応じ立入検査を行っている。（表5）

表5 運行規制検査結果（検査期間 H16.10～R4.3）

検査方法	計		県内車両		県外車両	
	検査台数	うち 違反車両	検査台数	うち 違反車両	検査台数	うち 違反車両
カメラ検査 (甲子園調査含む)	789,024	7,111 (0.90%)	274,243	1,537 (0.56%)	514,781	5,574 (1.1%)
街頭検査	3,348	120 (3.6%)	739	22 (3.0%)	2,609	98 (3.8%)
立 入 検 査	運送事業者(1,201事業所)	8,562	0	—	—	—
	荷主等(1,136事業所)	202	0	—	—	—
	小計	8,764	0			
合計	801,136	7,231 (0.90%)	274,982	1,559 (0.57%)	517,390	5,672 (1.1%)



街頭検査の様子

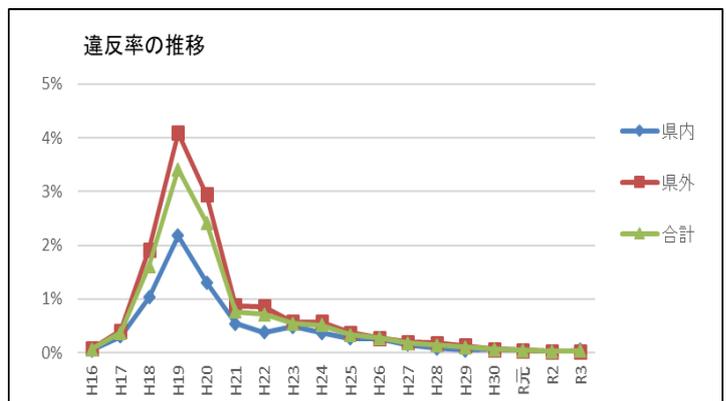


図8 カメラ検査による違反率の推移

## ウ 買替え支援措置

運行規制に伴う自動車の買替えについては、自動車税環境性能割の軽減措置に加え、規制対象となる自動車の最新規制適合車への代替に対する融資等の支援を行い、平成15年度からの活用実績は、629台となっている。

## エ 環境の現況

運行規制地域内の自動車排出ガス測定局における令和3年度の年平均値は、二酸化窒素が0.016ppm、浮遊粒子状物質が0.014mg/m<sup>3</sup>となっており、経年的には改善傾向がみられる。(図9)

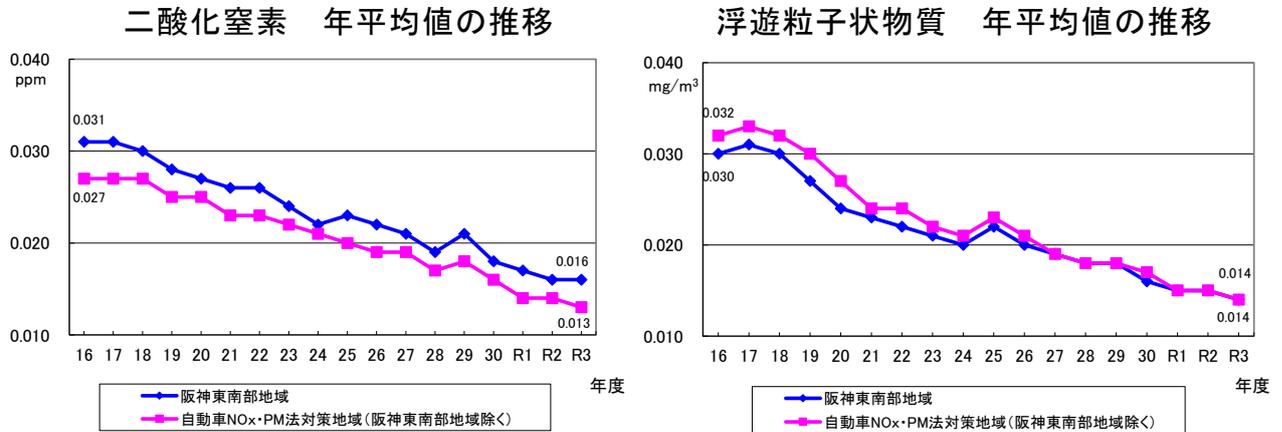


図9 二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の年平均値（平成16年度～令和3年度）

### (3) 次世代自動車の普及

#### ア 普及の状況

令和2年度の兵庫県内の次世代自動車新規登録台数の割合（乗用車）は、燃料電池自動車が8台、電気自動車が685台、ハイブリッド自動車が53,829台、プラグインハイブリッド自動車が498台、クリーンディーゼル自動車が7,299台の合計約6万2千台となっており、全体の41.9%となっている。(図10)



電気自動車

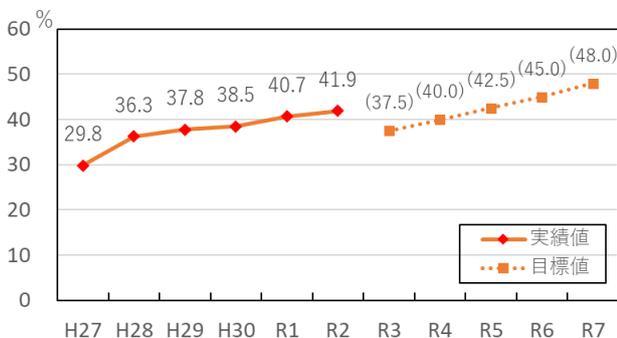


図10 県内新規登録台数（乗用車）における次世代自動車の割合

#### (参考) 次世代自動車のCO<sub>2</sub>排出量の例

車種		CO <sub>2</sub> 排出量 (g-CO <sub>2</sub> /km)
次世代自動車	ハイブリッド自動車(HV)	95
	電気自動車(EV)	55*
	プラグインハイブリッド自動車(PHV)	55*~102
	燃料電池自動車(FCV)	78*
	クリーンディーゼル自動車	119
	天然ガス自動車	114
(参考)ガソリン自動車		147

※EV、PHV、FCVは、電気又は水素を再エネで製造すると、CO<sub>2</sub>排出量はゼロに近くなる

## イ 普及のための支援措置

自動車税の優遇措置、購入の際の低利融資等のほか、白ナンバー車に対する「次世代自動車導入補助」、緑ナンバー車に対する「運送事業者への次世代自動車普及促進補助」等の補助事業を実施しており、令和3年度の補助・融資制度の活用実績は、43台となっている。

なお、補助制度を活用し、令和3年4月から、姫路市において西日本初となる燃料電池バスが営業運行を開始している。

さらに、関西広域連合と連携した啓発動画の公開により、次世代自動車の普及促進を行っている。



燃料電池バス

## ウ 公用車への率先導入

環境率先行動計画に基づき、県公用車への次世代自動車等の率先導入を進めており、令和3年度末現在、燃料電池自動車3台、電気自動車5台、ハイブリッド自動車134台、クリーンディーゼル自動車23台、低燃費かつ低排出ガス認定車854台の合計1,019台(軽自動車を含む。)となっている。



燃料電池自動車

## エ 次世代自動車のインフラ整備

令和4年9月末現在、市町及び民間設置分を含め、県内には1,219基の電気自動車用充電器(急速・普通)が設置されており、県自らも電気自動車の利便性を高め、更なる普及を促進するため、県内に13基の急速充電器を設置している。

また、平成26年7月に「兵庫県燃料電池自動車普及促進ビジョン」を策定し、燃料電池自動車の普及を図るとともに、燃料電池自動車に不可欠な水素ステーションの設置に要する経費の補助事業を実施している。令和4年度には、パッケージ型水素供給設備(小規模水素ステーション)の導入補助制度を創設した。

開設者	開設時期	場 所
岩谷産業(株)	H26年7月	尼崎市
日本エア・リキード(株)	H29年3月	神戸市兵庫区
岩谷産業(株)	R3年4月	姫路市飾磨区

水素ステーション設置状況



水素ステーション(姫路市)

## II 騒音等対策



### 1 自動車騒音対策

令和3年度に県が実施した主要な道路沿道36地点の自動車騒音測定の結果は、32地点(約89%)は全時間帯(昼、夜)で環境基準を達成し、1地点(上郡町国道2号)は全時間帯非達成である。

環境基準の非達成地域は、国・市町・関係機関と連携し、低騒音舗装等の道路構造対策、バイパス整備による交通流の分散化、交通取締りの強化等、地域に応じた取組を順次進めている。

### 2 航空機騒音対策

#### (1) 大阪国際空港

大阪国際空港に発着する航空機による騒音は、発生源対策など各種対策及び平成6年9月の関西国際空港(関空)の開港により大きく改善された。

環境基準の達成状況を県測定地点で見ると、平成6年までは全地点非達成であったが、令和3年度は、測定局5局中全局で達成している。(表6)

表6 大阪国際空港周辺の航空機騒音測定結果 (Lden<sup>\*1</sup>)

測定場所		地域類型	環境基準値 (dB)	R2年度		R3年度	
				測定結果 (dB)	環境基準適合状況	測定結果 (dB)	環境基準適合状況
伊丹市	桜台小学校	I (住居系地域)	57	54	○	55	○
	花里小学校			53 <sup>*2</sup>	○	54	○
宝塚市	長尾南会館			47	○	49	○
尼崎市	武庫北小学校			50	○	51	○
川西市	西猪名公園	II (商工業系地域)	62	61	○	62	○

(備考) ※1 Lden (時間帯補正等価騒音レベル) 夕方及び夜間の航空機騒音に重み付けした騒音の総暴露量をもとに評価したもの

※2 花里小学校測定局では、移設作業により8月7日は欠測。

#### (2) 関西国際空港

令和3年度に県が沼島小学校(南あわじ市)で実施した騒音測定結果(Lden)は38dBで、地域類型I(住居系地域)の環境基準57dBに比べ10dB以上低い状況にあり、令和2年度までの測定結果と同じ傾向である。

### 3 新幹線公害対策

令和3年度に県が実施した山陽新幹線沿線の騒音測定では、近接軌道中心から25mの地点において、7地点中6地点で環境基準(地域類型Ⅰ：70dB)を達成している(非達成の地点：太子町)。また、住宅地域に対する当面の目標値である暫定目標(75dB)は、全地点で達成している。

なお、振動測定結果では、近接軌道中心から25mの地点において、全ての地点で指針値(70dB)以下である。

また、新幹線鉄道沿線の公害対策を円滑に進めるため、新幹線鉄道公害対策連絡会において、関係市町と連携し、西日本旅客鉄道(株)に騒音・振動対策を要請している。

### 4 騒音、振動、悪臭対策

騒音規制法、振動規制法、悪臭防止法及び条例に基づき、工場・事業場及び建設作業から発生する騒音を規制する地域として、県内のほぼ全域を指定している。

法律、条例に基づく届出の審査及び立入検査等は各市町が行っている。

### Ⅲ 水・土壌汚染対策



#### 1 公共用水域及び地下水等の水質の現状

##### (1) 水質の常時監視

県内の公共用水域(河川・海域・湖沼)及び地下水の水質汚濁状況を把握するため、水質汚濁防止法に基づき水質測定計画を定め、調査を実施している。(表7)

表7 令和4年度水質測定計画の概要

区分	公共用水域 [331地点]			地下水 [205地点]	
	河川	海域	湖沼	概況調査	継続監視調査
地点数	238 (66)	92 (52)	1	98 (35)	107 (26)
うち 環境基準点	44 (15)	46 (45) 瀬戸内海: 40 (39) 日本海: 6 (6)	1	(県下の全体的な地下水質の状況を把握するための調査)	(過去に汚染が発見された地点周辺の継続的な監視調査)
うち 補助地点	194 (51)	46 (7) (瀬戸内海: 46)	0		

※( )内の数字は、県実施の調査地点数。

##### (2) 公共用水域の水質の現状(令和3年度)

###### ア 生活環境項目

###### ① 河川 (BOD (生物化学的酸素要求量))

39水域中39水域全てで環境基準を達成している(達成率100%、図11)。

###### ② 海域 (COD (化学的酸素要求量)、全窒素・全磷(瀬戸内海のみ))

CODは、26水域中18水域で環境基準を達成している(達成率69%、図11)。なお、環境基準非達成水域は、大阪湾(4水域)、播磨灘(2水域)、播磨灘北西部(1水域)、淡路島西部南部(1水域)で、年度により変動があるものの、ほぼ横ばいの傾向である。(図11)

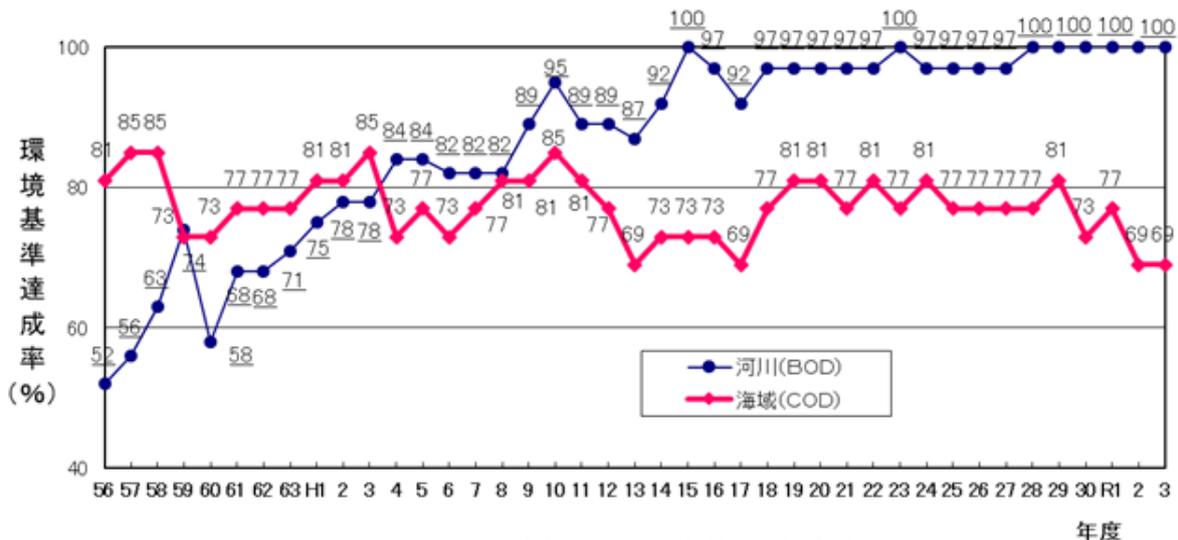


図11 河川及び海域の環境基準達成率

全窒素・全磷は、9水域すべてで環境基準を達成しており、豊かな生態系を確保する上で望ましい栄養塩類の濃度である水質目標値（下限値）は、全窒素が9水域中3地域、全磷が全域で達成している。（図12）

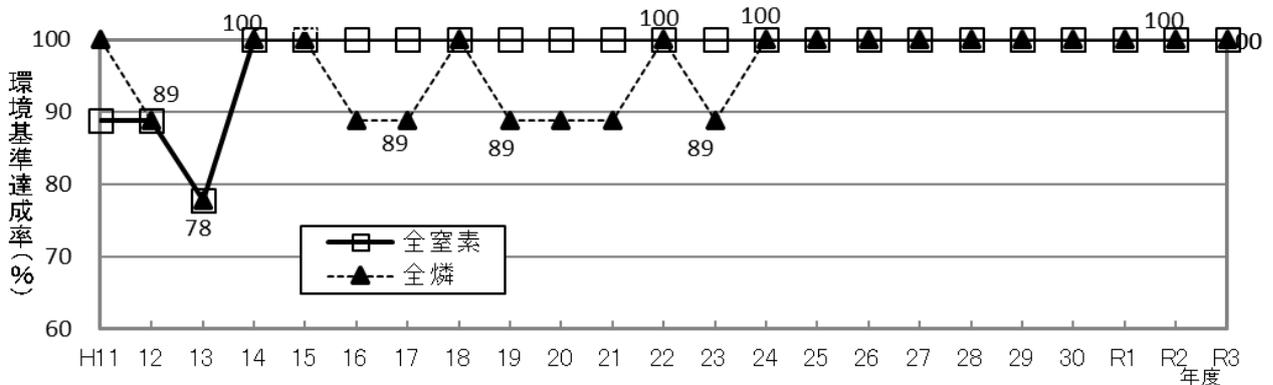


図12 全窒素及び全磷の環境基準達成率（大阪湾、播磨灘等）

③ 湖沼（COD（化学的酸素要求量）、全磷）

環境基準が設定されている湖沼（1箇所：千苧水源池）では、COD、全磷ともに環境基準非達成であった。

イ 健康項目

健康項目は224地点で調査を実施し、211地点で環境基準を達成した（環境基準達成率94%）。健康項目27のうち、砒素、ふっ素の2項目で環境基準値を超過した。

いずれも地質による自然的な影響であり、利水状況からみて健康影響が生じるおそれはない。（表8）

表8 河川での健康項目の環境基準値超過状況

項目	市町名	河川（地点）
砒素	神戸市	天王谷川（雪御所公園東）
	宝塚市	最明寺川（最明寺橋）
ふっ素	神戸市	有馬川（長尾佐橋）
	西宮市	有馬川（明治橋）、船坂川（船坂橋、下田橋下流）、太多田川（蓬莱峡山荘前、千都橋）、座頭谷川（流末）、仁川（鷲林寺橋、甲山橋、地すべり資料館横）、津門川（神祇官橋）

(3) 地下水の水質の現状（令和3年度）

県内の全体的な地下水質の状況を把握するための概況調査は、90地点で調査を実施し、全地点で環境基準を達成した（環境基準達成率100%）。

また、過去に汚染が発見された地域における継続監視調査は、101地点（632検体）で調査を実施し、1検体で鉛、17検体で砒素、17検体でふっ素、2検体でほう素、47検体で揮発性有機塩素化合物、6検体で硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の環境基準値を超過していた。超過原因は、鉛、砒素、ふっ素及びほう素は自然由来と考えられ、揮発性有機塩素化合物、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素は人為的な要因であることから、モニタリングを継続するとともに、原因者が判明した場合、地下水対策を指導している。これらの環境基準値超過地域では、既に飲用指導を行っており、健康影響が生じるおそれはない。

#### (4) 海水浴場の水質の現状（令和4年度）

令和4年度に調査した県内37海水浴場のうち、適（水質AA、水質A）が28箇所、可（水質B）が9箇所であり、いずれの海水浴場においても安心して海水浴ができる水質であった。（表9）

なお、海水浴場開設中においても同様に水質調査を実施しており、不適な海水浴場はなかった。

表9 令和4年度海水浴場調査結果（調査期間 4月11日～5月19日）

評価区分	海水浴場数	内 訳				
		大阪湾北部	播磨灘北部	淡路島	日本海	
適	水質AA（特に良好）	27	2	—	11	14
	水質A（良好）	1	—	1	—	—
可	水質B（良）	9	1	8	—	—
	水質C（普通）	0	—	—	—	—
不適		—	—	—	—	—
計		37	3	9	11	14

#### (5) 水質事故発生状況

水質事故件数は、令和元年度34件、2年度は15件、3年度は20件となっている。油による汚濁が約7割を占め、工場・事業場における油の取扱の不備、交通事故等が原因となっている。（図13）

水質事故に対応するため、本庁内連絡網及び県民局毎の連絡網を整備している。

また、河川毎の水質汚濁防止協議会（河川管理者、県民局、市町等で構成）及び県防災部局と連携して、情報を収集するとともに、水道関係機関等へ迅速に周知し、被害の拡大防止と原因究明を図っている。

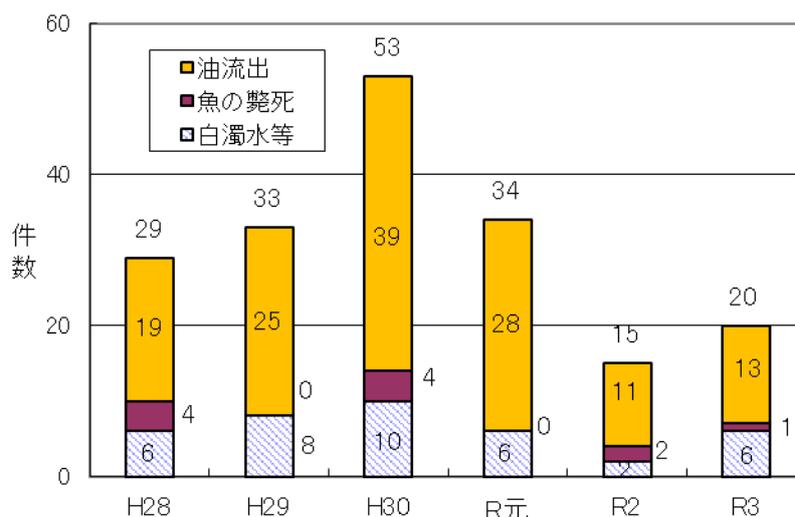


図13 水質事故発生件数

## 2 工場・事業場の排水規制等の推進

### (1) 特定施設の設置等の届出・許可

水質汚濁防止法、瀬戸内海環境保全特別措置法に基づき、特定施設（污水排出施設）の設置等について、届出・許可申請の審査を行っている。（表10）

表10 令和3年度届出・許可申請の状況

		県所管件数	
水質汚濁防止法に基づく届出件数	設置	73	203
	変更	48	
	廃止	70	
	承継	12	
瀬戸内海環境保全特別措置法に基づく許可申請件数	設置	26	70
	変更	44	
瀬戸内海環境保全特別措置法に基づく届出件数	変更	11	46
	廃止	33	
	承継	2	

### (2) 工場・事業場の立入検査等

水質汚濁防止法に基づき、排水基準が適用される特定事業場に対して立入検査を実施し、処理施設の維持管理の改善等の指導を行っている。（表11）

表11 令和3年度の実施状況

		県所管数	
水質汚濁防止法上の特定事業場数		6,882	
瀬戸内海環境保全特別措置法上の特定事業場数		240	
排水基準が適用される特定事業場数※		1,104	
立入検査実施特定事業場数		202	
行政措置件数	改善命令	0	2
	一時停止命令	0	
	指示	2	

※排水基準は日平均排水量30m<sup>3</sup>以上もしくは有害物質使用の特定事業場に適用

### (3) 水質総量規制制度

瀬戸内海では、水質汚濁防止法に基づき、COD、窒素及び燐の総量規制を実施し、下水道の整備、総量規制基準の設定及び工場等の汚濁負荷量測定結果による規制基準遵守状況確認等の対策を講じてきた。

令和4年10月に策定した第9次総量削減計画では、国の総量削減基本方針を踏まえ、大阪湾では赤潮や貧酸素水塊など局所ごとの課題に対応することを、大阪湾を除く瀬戸内海では、現在の水質から悪化させないことを目途としている。

### 3 生活排水対策

河川、海域等の公共用水域の水質保全及び生活環境の改善(トイレの水洗化等)のため、「生活排水99%大作戦」(平成3年から平成16年度)や「生活排水99%フォローアップ作戦」(平成17年から平成21年)を展開し、その結果、令和3年度末の生活排水処理率は全県で99.0%、全国第3位となっている。(図14) (全国平均(福島県の一部を除く)92.6%)

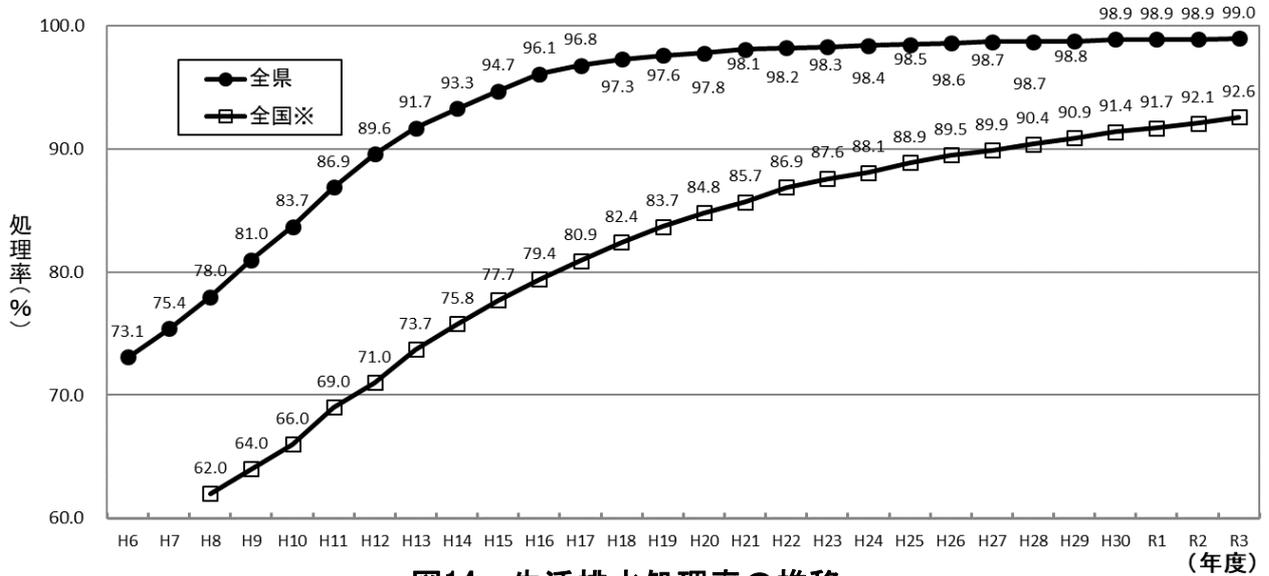


図14 生活排水処理率の推移

### 4 土壌汚染対策

有害物質による土壌汚染対策を推進するため、「土壌汚染対策法」(平成15年2月15日施行)に基づく調査や汚染対策が確実に実施されるよう、土地所有者等に対して指導を行っている。(表12)

表12 土壌汚染対策法の施行状況

(令和3年度実績)

		県所管件数
調査実施の契機等	有害物質使用特定施設の使用廃止	12
	調査の一時的免除	18
	3,000m <sup>2</sup> 以上の土地の形質の変更の届出	249
	土壌汚染のおそれがある土地の調査命令の発出	0
	健康被害が生ずるおそれがある土地の調査命令の発出	0
汚染区域の指定等	汚染区域指定の自主申請(第14条)	5
	汚染区域の指定	13
	汚染区域内の土地の形質の変更に係る届出	30
区域の解除	汚染区域解除(全部解除)	5
汚染土壌処理業	汚染土壌処理業許可(変更許可・更新許可を含む)	2

## IV 有害化学物質対策等の推進



### 1 化学物質排出移動量届出制度 (PRTR※制度) の推進

#### (1) PRTR制度の概要

PRTR法（化学物質排出把握管理促進法）に基づき、事業所から環境中へ排出される有害性のある化学物質の量などを把握し、集計・公表することにより、事業者の自主的な化学物質管理を促進する制度である。 ※PRTR:Pollutant Release and Transfer Register

#### (2) PRTR法に基づく届出状況

PRTR法が指定する第一種指定化学物質(462物質)等を取り扱う事業者は、毎年度、大気、公共用水域等への排出量や廃棄物等として事業所外に移動させた量を取りまとめ、国に届け出ることとなっている。

令和2年度の県内の届出事業所数は1,441事業所（全国第3位(4.4%)）、排出量と移動量の合計は17,187トン（全国第3位(4.9%)）となっている。（図15）

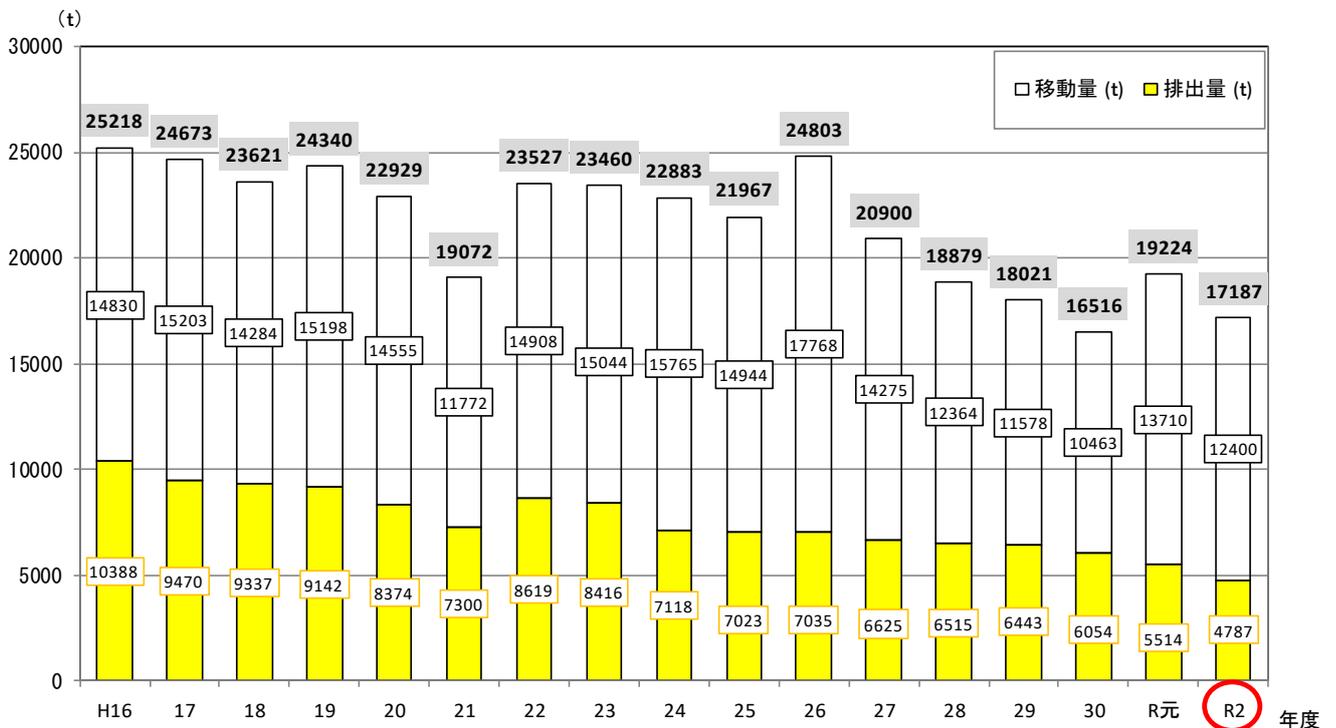


図15 県内の対象物質の届出排出量・移動量

## 2 排出基準未設定化学物質による環境汚染実態調査

兵庫県環境基本計画に掲げる予防原則に基づき、残留性、毒性等が高い排出基準未設定化学物質による環境リスクの低減を図るため、環境汚染実態調査を実施している。

令和3年度は、劣化防止のため製品等に使用され、難分解性、高い蓄積性から有害性が懸念されるベンゾトリアゾール系紫外線吸収剤について、東播磨、北播磨、淡路地域を対象に調査した。

また、平成22年度の本調査において比較的高い濃度で有機フッ素化合物(PFOS、PFOA)が検出された東播磨地域を対象に、フォローアップ調査を実施した。

### (1) 環境汚染実態調査の概要

- ① 調査物質      ベンゾトリアゾール系紫外線吸収剤
- ② 調査地点      加古川市、加東市、洲本市    3地点（大気）
- ③ 調査結果      過去に実施した県内他地域と比較して、同等以下のレベルであった。（表13）

表13 令和3年度排出基準未設定化学物質環境汚染実態調査結果

	物質名	大気 (過去の調査※)
ベンゾトリアゾール系紫外線吸収剤 (単位:pg/m <sup>3</sup> )	UV-320	ND~1.1 (ND~2.9)
	UV-326	5.5~81 (47~420)
	UV-327	0.6~36 (3~47)
	UV-328	1.8~14 (19~153)

※平成24~26年度に阪神、西播磨地域で実施

### (2) フォローアップ調査の概要

- ① 調査物質      有機フッ素化合物（PFOS、PFOA）
- ② 調査地点      東播磨地域の地下水（2地点）、事業場排水口（1地点）
- ③ 調査結果      東播磨地域の地下水2地点で0.035  $\mu$ g/L及び0.044  $\mu$ g/L（平成22年度は最大530  $\mu$ g/L）、事業場排水口で0.038  $\mu$ g/L（同7,400  $\mu$ g/L）であり、濃度の低減を確認した。

# V 豊かで美しい瀬戸内海の再生

## 1 兵庫県栄養塩類管理計画の策定

### (1) 策定の背景

兵庫県の海域では、のりの色落ちや漁獲量の減少などの深刻な課題が生じており、その要因の一つとして、生態系の基盤である植物プランクトンの栄養となる栄養塩類（特に窒素）の濃度低下が指摘されている。（図 16）

そこで、瀬戸内海を「豊かで美しい里海」として再生するため、令和元年 10 月に条例を改正し、瀬戸内海のおける良好な水質を保全し、かつ、豊かな生態系を確保する上で「望ましい栄養塩類の濃度」を全国で初めて定めた（下限値：全窒素 0.2mg/L、全りん 0.02mg/L）。

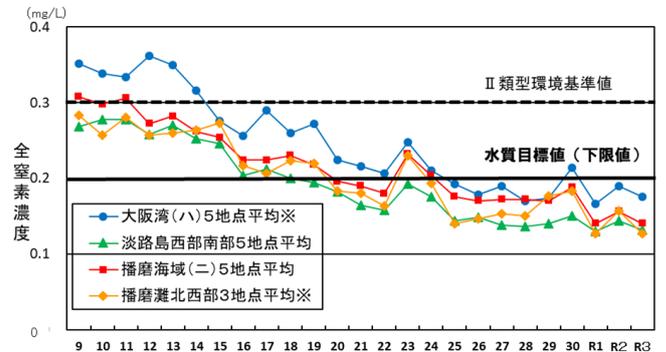


図16 瀬戸内海(兵庫県)Ⅱ類型の全窒素濃度

### (2) 計画の概要

県の動きを受けて、令和 3 年 6 月に瀬戸内海環境保全特別措置法が改正され、生物の多様性及び生産性確保のため、「栄養塩類管理制度」が創設された。県は瀬戸内海の関係府県に先駆け、栄養塩類供給を計画的に実施する「兵庫県栄養塩類管理計画」を令和 4 年 10 月 21 日に策定した。

#### ① 対象海域

大阪湾西部海域、播磨灘海域  
 （漁業利用があり、全窒素濃度が条例に基づく下限値未満かそのおそれのある水域）

#### ② 対象物質 全窒素、全りん

#### ③ 水質の目標値

望ましい栄養塩類濃度(条例下限値～環境基準値)

類型	全窒素 (mg/L)		全りん (mg/L)	
	条例下限値	環境基準値	条例下限値	環境基準値
Ⅱ	0.2	0.3	0.02	0.03
Ⅲ	0.2	0.6	0.02	0.05

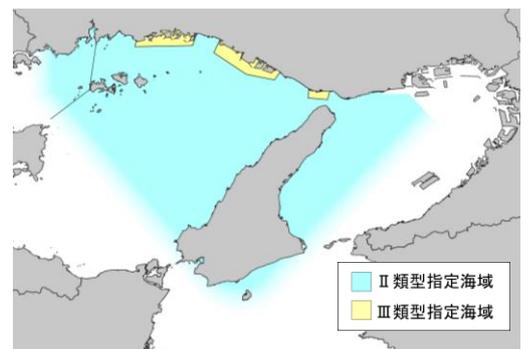
#### ④ 栄養塩類増加措置実施者

ア～エの条件全てに適合する 5 か所の工場、28か所の下水処理場を選定。

- 〔ア 総量規制対象の工場・事業場 ウ 生活環境悪化のおそれがない〕
- 〔イ 有害物質が増加しない エ 栄養塩類供給量の調整が可能〕

#### ⑤ 計画の順応的な管理

環境審議会や湾灘協議会等に水質の状況を毎年報告し、必要に応じ計画を見直す。



対象海域



栄養塩類供給等の取組イメージ

### (3) ひょうご豊かで美しい里海再生シンポジウムの開催

計画の概要を説明するとともに、専門家による講演や漁業者、観光関係者らによるパネル討論等を通して、豊かで美しい里海について考えるシンポジウムを開催した。

開催日	令和4年10月29日（土）
場所	神戸市産業振興センター
内容	午前：計画概要説明・基調講演・パネル討論 午後：さかなクンのトークショー
参加者	約330名（オンライン参加者及び関係者含む）



## 2 瀬戸内海の環境の保全に関する兵庫県計画の改定

令和4年2月に瀬戸内海環境保全特別措置法に基づく瀬戸内海環境保全基本計画が変更されたことを受け、「瀬戸内海の環境の保全に関する兵庫県計画」の改定に着手している。

＜基本計画変更のポイント＞

- ・栄養塩類管理や藻場・干潟の保全など地域の実情に応じた「里海づくり」の推奨
- ・気候変動や海洋プラスチックごみに対する取組の推進



高校生によるマイクロプラスチック調査

## 3 藻場・干潟の再生、創生支援

地域の多様な主体による瀬戸内海沿岸域の良好な環境の再生等の取組を推進するため、地域団体等が行う藻場・干潟の再生・創出等、水辺などの実践活動に対して助成を行っている。

助成件数	
令和3年度	2件
令和4年度	3件（予定）



藻場のイメージ

## 4 普及啓発

県、関係市町、住民・衛生団体、漁業団体、事業場、運輸事業者など485団体（令和4年9月末現在）で構成する「ひょうご環境保全連絡会」と連携し、体験型環境学習会の開催や瀬戸内海の環境保全に関する資料の作成、情報提供を行っている。



家島諸島での環境学習

## VI 国際的な閉鎖性海域の環境保全活動



### 1 公益財団法人国際エメックスセンターの活動支援

瀬戸内海をはじめとする世界の閉鎖性海域の環境保全・創造と、多様な自然と人間が共生する持続的発展が可能な社会をめざすことを目的として、国際的かつ学術的な交流を推進し、閉鎖性海域に関する情報の収集・発信や調査研究事業などに取り組んでいる公益財団法人国際エメックスセンターの活動を支援している。

#### (1) 国際的かつ学術的な交流の推進

閉鎖性海域の環境保全に関する国際会議やセミナー、ワークショップを開催し、世界の行政官、研究者、団体等の学術的な繋がりを築くとともに、瀬戸内海の水質環境を回復した本県の経験を広く世界に発信している。

#### 【直近の実績】

「第3回里海カンファレンス」(令和4年10月、神戸市) 第3回里海カンファレンス



#### (2) 調査・研究活動

水環境再生、沿岸域管理等に関する様々な研究を行うとともに、令和2年度から閉鎖性海域の環境保全に資する研究に取り組む優れた若手研究者の育成支援を行っている。(令和3年度助成金交付案件:「瀬戸内海の湾灘スケールの水・物質循環に及ぼす沿岸開発の影響評価」ほか)

## 2 世界閉鎖性海域環境保全会議 (エメックス会議)

### (1) 開催経緯

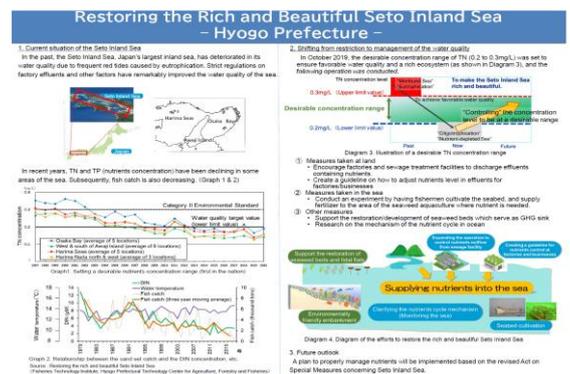
本県が提唱し、第1回(平成2年)を神戸にて開催して以降、2~3年おきに国内外にて開催している。

第13回エメックス会議は、令和3年9月6日~9日、「人類の時代における河口域と沿岸域~構造、機能、サービス、そして管理~」をテーマに、河口域・沿岸科学学会(ECSA)と共同で、オンライン開催された。

### (2) 会議内容

“里海”をテーマとした「統合的沿岸管理と里海セッション」や、各国の学生が環境保全に関する発表や意見交換を行う「青少年環境教育交流セッション」を継続して開催し、将来の環境保全リーダーの育成など環境教育の促進を図った。

また、県の先進的な取組を発信するため、「豊かで美しい瀬戸内海の再生へー兵庫県取組-」をテーマにポスター発表を行った



県発表ポスター



青少年環境教育交流セッション

## Ⅶ 環境影響評価の推進と環境情報の総合的管理



### 1 環境影響評価制度の適切な運用

#### (1) 環境影響評価の概要

環境影響評価（環境アセスメント）は、開発事業を行うときに、事業者が、その事業が計画地周辺の環境にどういった影響を与えるか、事前に調査、予測、評価し、その結果を事業計画に反映させることをいう。

「環境影響評価法」（以下「アセス法」）又は「環境影響評価に関する条例」（以下「アセス条例」）の対象事業を実施しようとする場合、事業者は図17の手続を踏むことが義務付けられている。

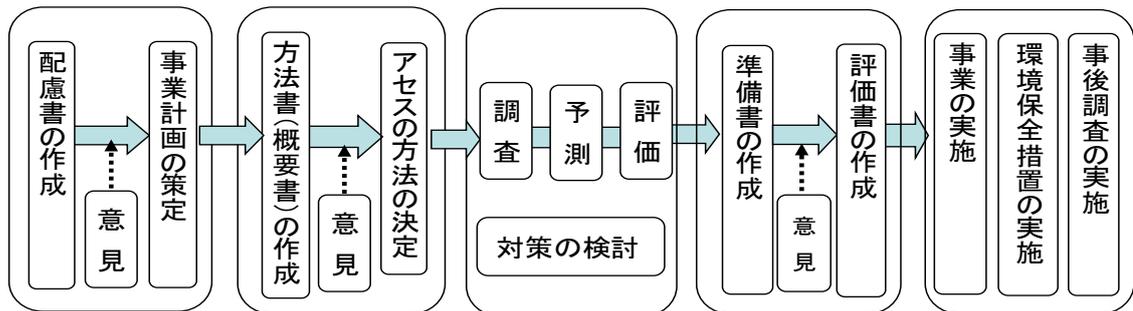


図17 手続フローの概略

#### ア 太陽光発電事業への対応

令和2年度から出力4万kW以上の事業がアセス法の対象事業に追加された。さらに、アセス法対象事業より小規模な事業についても、県では事業区域面積5ha以上の事業を令和2年度からアセス条例対象事業に追加し、アセス手続の実施を求めている。

また、森林の伐採やため池の水面への設置を行う太陽光発電事業に関して、令和2年3月10日に「小規模太陽光発電所に関する自然環境調査指針」を策定し、事業区域面積0.5ha以上\*の事業に対し、指針に基づく自然環境調査の実施及び調査結果報告書の提出を求めている。

表14 太陽光発電所のアセス手続等の状況（令和3年度）

事業規模	0.5*～5ha	5～100ha	100ha相当～ (4万kW以上)
法令等	調査指針	アセス条例	アセス法
手続件数	9件	0件	0件

\* たつの市、小野市、朝来市、多可町の区域並びに三田市の市街化調整区域外：0.1ha以上  
三田市の市街化調整区域：0.03ha以上

#### イ 廃棄物最終処分場の対象規模の見直し

廃棄物最終処分場については、環境影響に対する県民の関心が高く、事業の特性からも環境の保全と創造に関してより適正な配慮を行うことが求められる。

このため、最終処分場のアセス条例対象事業を見直し、保安林など環境の保全と創造について配慮が必要な特別地域で行われる事業の対象規模を15ha以上から10ha以上へ引き下げ、環境影響に関して事業者の説明責任及び自然環境等への配慮を強化した。（令和3年4月施行）

## (2) 環境影響評価の審査実施状況

アセス法対象事業、アセス条例対象事業など、条例施行（平成10年1月）以降、計35件の事業について審査を行い、知事意見を述べている。審査件数の多い事業種は、発電所(13件)、道路(8件)、埋立(4件)である。直近の審査実施状況は表15のとおりである。

表15 環境影響評価の実施状況

事業名	事業者	事業内容	適用法令等	手続状況
フェニックス3期 神戸沖埋立 処分場(仮称) 設置事業	大阪湾広域臨 海環境整備セ ンター	管理型廃棄物最終処分場の新設 〔規模〕 埋立面積69.0ha 〔所在地〕 神戸市東灘区向洋地先 (六甲アイランド南地区) 〔着工予定〕 令和7年度 〔供用開始予定〕 令和16年度	アセス 法	<u>配慮書手続</u> H29.2.28～ H29.4.28 <u>方法書手続</u> H29.9.5～ H30.1.22 <u>準備書手続</u> R3.1.26～ R3.7.28 <u>評価書手続</u> R4.3.25～ R4.4.27
(仮称)新温泉 風力発電 事業	合同会社 NWE-10インベ ストメント	風力発電所の新設 〔出力〕 9.2万kW(4,500kW×21基) 〔所在地〕 美方郡新温泉町	アセス 法	<u>配慮書手続</u> H29.9.14～ H29.11.13 <u>方法書手続</u> H30.2.8～ H30.7.18
播磨臨海 地域道路	国土交通省 近畿地方整備局 (方法書からの 手続は都市計画 決定権者の兵庫 県と神戸市が実 施)	神戸市から姫路市までの区間、 一般国道の改築 〔規模〕 道路延長約36km、4車線 〔所在地〕 神戸市～姫路市	アセス 法	<u>配慮書手続</u> R1.11.26～ R2.1.17 <u>方法書手続</u> R3.7.27～ R3.12.24

### (3) 事後監視調査の実施状況

アセス法及びアセス条例に基づき環境影響評価を実施した事業については、アセス条例に基づき、事業者に対し、事後監視調査の実施と報告を義務付けている。

現在、事後監視調査を実施している事業は、表16のとおりである。

表16 事後監視調査の実施状況

事業名	区分	事業者等	現状
東播磨南北道路 (自動車専用道路の新設:4車線約7.7km)	アセス 条例	兵庫県	平成26年3月 供用開始
三菱高砂製作所 実証設備複合サイクル発電所更新計画 (発電所の更新:出力56.6万kW)	アセス 法	三菱重工業(株)	令和2年7月 供用開始
北近畿豊岡自動車道(豊岡北～豊岡南) (自動車専用道路の建設:4車線約7.1km)	アセス 条例	国土交通省 近畿地方整備局	平成30年8月 工事開始
神戸発電所3,4号機 (発電所の新設:出力130万kW)	アセス 法	(株)コベルコパ ワー神戸第二	3号機: 令和4年2月 供用開始
姫路天然ガス発電所新設計画 (発電所の新設:出力186.78万kW)	アセス 法	姫路天然ガス 発電(株)	令和3年7月 工事開始

## 2 事業者の環境管理の徹底

### (1) 環境保全協定の推進

工場・事業場が集積している地域(政令市・中核市を除く)における大規模な事業所(56事業所(令和4年9月末現在))と環境保全協定(県、市町及び事業者の三者協定)を締結し、法の規制基準値より厳しい協定値の遵守など、自主的な環境保全対策を事業者に促し、環境負荷の低減を図っている。

#### <主な協定締結事項>

- ・大気汚染物質、水質汚濁物質等に関する協定値の遵守
- ・排ガス、排水の測定及び測定結果の報告
- ・特定施設の設置に際しての事前協議
- ・地域住民の参画を得た環境保全協議会の開催
- ・協定履行状況についての情報公開

### (2) 公害機動隊による立入検査

公害関係法令や環境保全協定の遵守を徹底するため、県庁及び県民局の環境担当職員で構成する「公害機動隊」の立入検査計画を立案し、関係市町と連携して、総合的な立入検査を実施している。

令和3年度は、1事業場に対し、公害機動隊による立入検査を実施し、測定データ等の検査及び環境管理体制の指導等を行った。

### 3 環境情報総合システムの運営

#### (1) 環境情報総合システムの運営

環境情報総合システムは、5つのシステム（環境情報管理、大気汚染常時監視、大気管理、水質管理、廃棄物管理）で構成されるコンピュータ・システムであり、県内の環境データや環境保全に関する情報の管理・運営を行っている。（図18）

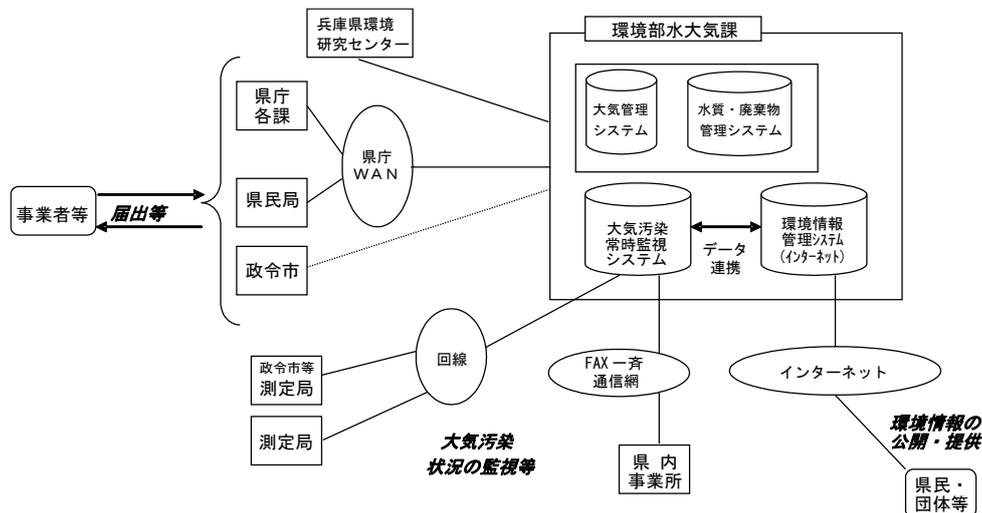


図18 環境情報総合システムの主要構成図

#### ア 環境情報管理システム

ホームページ「ひょうごの環境」は、県の環境施策・環境データやイベント等に関する情報を掲載し、県民等の環境学習などに活用できる情報として提供している。（図19）



図19 ホームページ「ひょうごの環境」

#### イ 大気汚染常時監視システム

県内各地に設置した大気汚染常時監視測定局からデータを自動収集し、ホームページ「ひょうごの環境」及び環境省の大気汚染物質広域監視システム（そらまめ君）と接続し、リアルタイムで情報発信している。光化学スモッグの緊急時及びPM2.5の高濃度時に迅速に情報発信している。

#### ウ 大気管理システム・水質管理システム・廃棄物管理システム

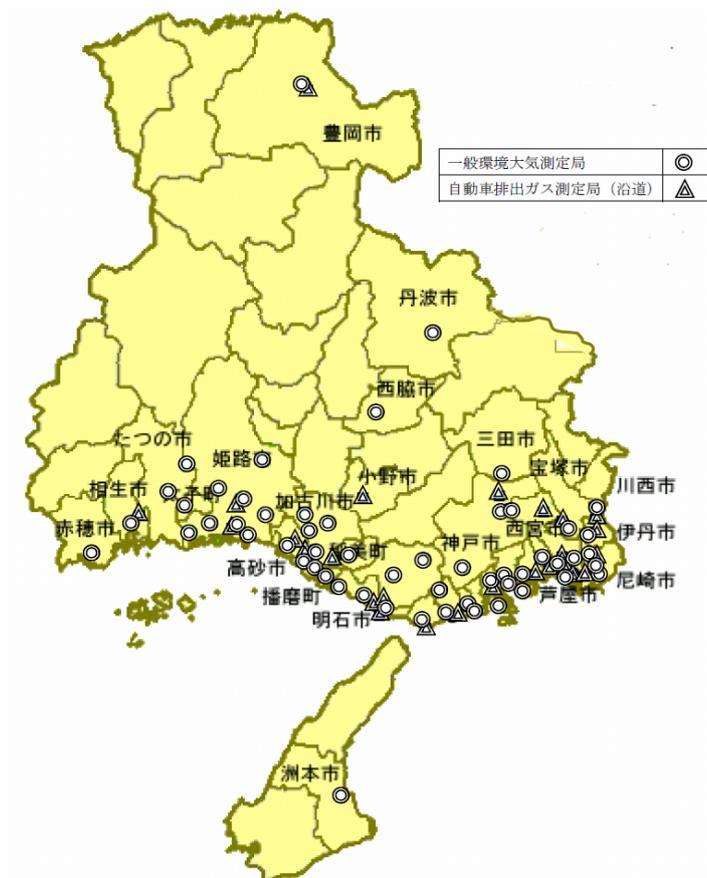
環境行政の事務処理の効率化のため、環境関連法令に基づく許可申請・届出・報告等の情報の一元管理を行っている。

## (2) 監視網の整備

大気汚染防止法に基づく一般環境大気測定局、自動車排出ガス測定局（道路沿道）での大気汚染物質濃度の24時間連続測定、測定局の監視及び維持管理を市町と連携して実施しており、大気汚染常時監視システムにより測定データを1時間ごとに収集・監視している。

### ア 測定局の設置状況

県内88局の測定局のうち24局を県が管理運営を行っている。（図20、図21）



一般環境大気測定局（庁舎屋上に設置）

区分	県	政令市 <sup>※</sup>	国	計
一般環境大気測定局	16	40	1	57
自動車排ガス測定局	8	22	1	31
計	24	62	2	88

※政令市：神戸市、姫路市、尼崎市、明石市、加古川市、西宮市

図20 測定局の設置位置図



各測定機（左から窒素酸化物計、オキシダント計、  
二酸化硫黄・浮遊粒子状物質計）



PM2.5測定機



風向・風速計

図21 測定機の状況

## イ 測定項目

常時監視の測定を行っている大気汚染物質等は、表17のとおりである。

表17 測定項目

環境基準項目	二酸化硫黄、二酸化窒素、一酸化炭素、光化学オキシダント、浮遊粒子状物質 (SPM)、微小粒子状物質 (PM2.5)
その他の項目	一酸化窒素、全炭化水素、非メタン炭化水素、風向、風速、日射量、気温

### (3) PM2.5対策の状況

#### ア 濃度監視の状況

平成23年度から26年度までの4か年で県設置の測定局24局全てにPM2.5測定機を整備し、現在、66測定局で県内のPM2.5の濃度状況を監視している。

#### イ 成分分析の実施

効果的なPM2.5対策を検討するため、県・政令市が連携し、令和3年度は、瀬戸内沿岸域の工場、自動車の影響や大陸等からの越境影響が懸念される県内の測定局10箇所（県：豊岡、稲美、政令市：神戸(2)、姫路(1)、尼崎(1)、西宮(1)、明石(1)、加古川(2)）で成分分析を実施（4回/年）している。

県内測定局の他のデータとあわせて解析し、兵庫県環境研究センターと連携して、近隣の発生源や大陸等からの移流の影響を確認する。

#### ウ 県民への情報提供

「ひょうごの環境」ホームページ内にPM2.5総合サイトを平成26年1月に開設し、県民への情報提供に努めている。また、広範囲の地域にわたってPM2.5の日平均値が70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超過するおそれがある場合、環境省発令基準に加えた県独自の基準により注意喚起を実施している。

平成26年2月26日に播磨東部地域を対象に県内で初めて注意喚起情報を発信し、平成26年度は播磨東部地域を対象に2回注意喚起を行ったが、それ以降、県内で注意喚起情報の発信は行っていない。

### (4) 光化学スモッグ注意報等の発令

光化学スモッグによる被害の発生防止を図るため、毎年4月20日頃から10月19日頃までの間、関係市町の協力のもと、緊急時の広報発令体制を整備している。光化学オキシダント濃度が高くなり、気象条件からみて汚染が続くおそれがある場合には、光化学スモッグ予報・注意報等を発令している。

発令時には、メールや報道機関、関係市町の協力を得て、健康被害の未然防止について県民へ周知する。また、工場・事業場に窒素酸化物等の排出削減を求めるとともに、自動車の運転自粛を呼びかけている。

令和4年度の光化学スモッグ発令日数は1日（予報0日、注意報1日）、発令地域数は4地域であった。（注意報：7月1日（神戸西部、神戸北部、西宮、洲本））

なお、令和3年度は、光化学スモッグ注意報等の発令はなかった。

## 用語集

1 大気汚染、自動車公害関係		
(1)	二酸化硫黄 (SO <sub>2</sub> )	硫黄と酸素の化合物。工場や火力発電所で石炭や重油が燃焼する際、燃料中の硫黄分が硫黄酸化物となり大気汚染の原因となる。硫黄酸化物のうち二酸化硫黄は人の健康に影響を及ぼす他、酸性雨原因物質である。
(2)	二酸化窒素 (NO <sub>2</sub> )	高温で物が燃焼する際や窒素成分を含む燃料が燃焼する際、一酸化窒素 (NO) が発生する。NOは太陽の光のエネルギーを受け空気中の酸素と結合して二酸化窒素 (NO <sub>2</sub> ) に変化する。NO <sub>2</sub> は呼吸により人体に取り込まれ、呼吸器疾患の原因になることがある。
(3)	浮遊粒子状物質 (SPM : Suspended Particulate Matter)	大気中の粒子状物質のうち、粒径10μm(マイクロメートル)以下のものをいう。工場や自動車等の発生源から排出されるものや土壌の飛散等の自然発生源によるもの(一次粒子)と、二酸化硫黄等のガス状物質から大気中で生成するもの(二次粒子)があり、じん肺や呼吸器系疾患の原因になることがある。
(4)	微小粒子状物質 (PM2.5 : Particulate Matter 2.5)	大気中の粒子状物質のうち、粒径2.5μm(マイクロメートル)以下のものをいう。粒径がより小さくなることから、肺の奥まで入りやすく健康への影響も大きいと考えられている。
(5)	光化学オキシダント (Ox)	大気中の炭化水素や窒素酸化物が太陽などの紫外線を吸収し、光化学反応で生成された酸化性物質の総称。粘膜への刺激、呼吸への影響といった健康影響のほか、農作物など植物へも影響を与える。光化学オキシダントに起因するスモッグを光化学スモッグという。
(6)	酸性雨	工場や自動車等から排出された硫黄酸化物や窒素酸化物が大気中で硫酸や硝酸に変化し、これらを取り込んだとみられるpHの低い(酸性度の強い)雨のこと。酸性雨により、湖沼や河川の酸性化、森林への影響などが懸念されている。
(7)	ダイオキシン類	ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン(PCDD)、ポリ塩化ジベンゾフラン(PCDF)及びコプラナーポリ塩化ビフェニル(コプラナーPCB)という化学物質をあわせたものを「ダイオキシン類」と呼ぶ。塩素を含む物質を燃やしたときに発生したり、化学物質を製造する過程で同時に副産物あるいは不純物として生成されるなど、非意図的に生成されてしまう。ダイオキシン類の中には、ごく微量でも強い毒性を持っているものが存在する。

(8)	ベンゼン	化学工業製品の合成原料、溶剤、抽出剤等広い用途がある。また、ガソリン中にも含まれる。人に対して発ガン性を示す物質と評価されており、白血病を起こすと考えられている。主な発生源は、ベンゼンの製造施設、使用施設、保管施設の他に、コークス炉、自動車等である。
(9)	トリクロロエチレン	金属機械部品の脱脂洗浄剤、一般溶剤、塗料、有機合成中間体など広い用途がある。人に対して発がん性を示す可能性の高い物質と評価され、肝がん等との関連性が報告されている。主な発生源は、トリクロロエチレンの製造施設、貯蔵施設のほか、溶媒、洗浄剤として使用する施設である。
(10)	テトラクロロエチレン	ドライクリーニング用洗浄剤として用いられるとともに、プラスチック等の脱脂洗浄剤、一般溶剤のほか、有機合成中間体など広い用途がある。人に対して発がん性を示す可能性の高い物質と評価され、肝がん等発がん性が示唆されている。主な発生源はテトラクロロエチレンの製造施設、貯蔵施設のほか、溶媒、洗浄剤として使用する施設である。
(11)	ジクロロメタン	洗浄及び脱脂溶剤、塗料剥離剤など広い用途がある。人に対する発がん性については、可能性を完全には除去できないが、可能性は小さいとされている。非発がん影響としては、中枢神経に対する麻酔作用がある。
(12)	アスベスト	天然に存在する繊維状の鉱物。軟らかく、耐熱・耐摩耗性に優れるため、断熱材、建築材、車のブレーキなど、広く利用されていた。しかし、肺がんや中皮腫の原因になることが明らかとなり、昭和50年から重量の5%を超えて石綿を含有する物の吹付け作業の原則禁止が始まり、順次使用制限又は製造禁止の措置が講じられ、平成24年から重量の0.1%を超えて石綿を含有する全ての物の製造等が禁止された。

## 2 水質汚濁関係

(1)	生物化学的酸素要求量 (BOD:Biochemical Oxygen Demand)	河川の汚れの度合いを示す指標で、河川水中の汚濁物質が微生物によって分解されるときに必要な酸素量を mg/リットルで表したもの。数値が高いほど水中の汚濁物質の量が多いことを示す。
(2)	化学的酸素要求量 (COD:Chemical Oxygen Demand)	海水や湖水の汚れの度合いを示す指標で、海水や湖水中の汚濁物質を酸化剤で酸化するとき消費される酸素量を mg/リットルで表したもの。数値が高いほど水中の汚濁物質の量が多いことを示す。
(3)	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	窒素肥料や家畜の糞尿、工場廃水に含まれる窒素が、環境中で微生物に分解されて生成する硝酸性窒素と、中間生成物の亜硝酸性窒素がある。

3 排出基準未設定化学物質関係		
(1)	有機フッ素化合物	独特の性質(水や油をはじく、熱や薬品に強い、光を吸収しない等)を持つため、撥水剤、表面処理剤、消火剤、コーティング剤等に用いられてきた。特にペルフルオロオクタンズルホン酸(PFOS)、ペルフルオロオクタン酸(PFOA)などは環境中で分解されにくく、残留性や生物蓄積性がある。動物実験では、胎児への急性毒性等の報告がある。
(2)	ベンゾトリアゾール系 紫外線吸収剤	劣化防止のためプラスチック製品等に使用され、難分解性、高い蓄積性から有害性が懸念されている。特にUV-328は、令和4年9月に残留性有機汚染物質検討委員会第18回会合(POPRC18)で残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約(POPs条約)上の廃絶対象物質への追加を締約国会議に勧告することが決定された。