

## (2) 畜産環境保全対策

### ア 畜産環境保全の基本方針

畜産に起因する環境問題を解消し、畜産経営の健全かつ安定的な発展を図るため、「家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律」（以下「家畜排せつ物法」）に基づき、以下の環境保全対策を推進する。

- ・家畜排せつ物の管理の適正化を図るため「家畜排せつ物法」に規定された家畜排せつ物の管理基準（処理保管施設の構造・管理方法）に従い畜産農家へ指導・助言を実施する。
- ・家畜排せつ物の利用の促進を図るため、国が定めた基本方針の内容に即した「家畜排せつ物の利用の促進を図るための県計画」（①家畜排せつ物の利用の目標、②処理施設整備に関する目標、③利用の促進に関する技術研修等、以下「県計画」）に基づき、野積み・素掘りの解消に向けた施設整備を重点的に実施するとともに、畜産と耕種の連携による堆肥の流通利用促進を図る。

### イ 畜産環境保全のための具体的な施策

今後、さらに経営規模の拡大が予想されることから、「大分県環境保全型畜産確立基本方針」に基づき設置している県および地域畜産環境保全推進指導協議会の活動を一層強化し、管理基準に基づく指導・助言、実態調査を実施するとともに、平成11年度より新設された畜産環境アドバイザー制度を活用し適正処理についての技術の普及・啓発を行うこととしている。

一方、家畜排せつ物処理施設等の整備については、畜産関係団体等の協力の下に「県計画」に沿って整備することとし、地域バイオマス利活用交付金や畜産環境整備リース事業等を積極的に活用する。また、家畜排せつ物の堆肥化による「土づくり」を円滑に推進するため、「大分県有機質資材生産者協議会」を中心に堆肥の品質向上を図るとともに広域流通体制の整備を推進する。

なお、畜産環境保全対策の推進指導体制は資料編 図 悪臭5、6に示したとおりである。

## 第2節 水・土壌・地盤環境の保全

### 第1項 水環境保全対策の推進

#### 1 水環境の現状

平成18年度は、県内の54河川105地点、3湖沼8地点及び8海域56地点について環境基準項目等の水質の汚濁の状況を調査した。（資料編 表 水質1, 2）

健康項目について38河川76地点、3湖沼4地点、8海域25地点、計105地点を調査した結果、表2-1aのとおり3河川3地点で環境基準を達成しなかったが、超過した項目は砒素であり、その他の項目については、全て環境基準を達成した。

砒素が超過した河川は、八坂川（杵築市）、朝見川（別府市）及び町田川（九重町）であり、原因は、朝見川及び町田川については地質（温泉）に起因する自然的なものであるが、八坂川については休廃止鉱山の坑内水等の影響によるものと見られ、現在、杵築市が鉱害防止対策のための調査を実施している。

なお、水道用水等の利水上の影響については、各河川とも特に問題はないが、引き続き水質を監視し、健康被害等の未然防止に努める。

生活環境項目について54河川47水域105地点、

3湖沼3水域8地点、8海域21水域56地点を調査した結果、BOD又はCODについて、各水域とも年平均値は概ね横ばいで推移しているが、表2-1bのとおり類型指定している河川44水域（調査対象は43水域）中1水域、海域21水域中7水域の計8水域で環境基準を達成しなかった。環境基準の達成率は、河川が97.7%、湖沼が100%、海域が66.7%であった。（資料編 表 水質3, 4）

全窒素及び全リンについては、環境基準は8海域8水域及び1湖沼1水域について類型指定されており、1湖沼1水域で環境基準を達成しなかった。（資料編 表 水質5）

なお、窒素及びリンの排水基準は瀬戸内海、有明海、入津湾及びこれに流入する区域に一律に適用されている。湖沼については、全窒素5湖沼、全リン25湖沼が対象となりそれぞれ排水基準が適用されているが、北川ダム貯水池（全リンのみ適用）以外の湖沼については前述の海域の対象地域内である。

公用水域の水質常時監視の結果や利水状況等を踏まえ、必要に応じて水質を改善するための施策を講じることができるよう、新たに類型指定したり、指定された類型の見直しを行って

表2-1 a 健康項目に係る環境基準を達成しなかった地点の調査結果

水 域	地点名	項目	総検 体数	基準値 超 過 検 体数	最大値 (mg/ℓ)	平均値 (mg/ℓ)	基準値 (mg/ℓ)
朝見川下流	藤 助 橋	砒素	6	6	0.032	0.024	0.01
町 田 川	潜 石 橋		6	5	0.025	0.019	
八 坂 川	大左右橋		6	4	0.038	0.014	

表2-1b 公共用水域の生活環境項目（BOD・COD）の環境基準達成状況

水 域	区 分	達 成	未 達 成
河 川	山国川(2)	山国川(1)	伊呂波川
	犬丸川	駅館川	
海 域	都甲川	伊美川	豊前地先
	安岐川	八坂川	響灘及び周防灘
	祓川	住吉川	国東半島地先
	大分川上流	大野川下流	大分港
	原川	丹生川下流	別府港
	未広川	番匠川下流	別府湾中央
	堅田川下流	堅田川上流	大野川東部
	筑後川（2）	大肥川	
	玖珠川	町田川	
	住吉泊地	南海部郡地先	
	鶴崎泊地	乙津泊地	
	佐賀関港	守江港	
	白杵湾	別府湾東部	
	佐伯湾(甲)	北海道郡東部地先	
佐伯湾(丙)			
湖 沼	松原ダム		

いる。平成16年度は、国東半島東部の4河川（伊美川、田深川、武蔵川及び安岐川）を河川A類型に指定し、平成17年度に県北の伊呂波川及び都甲川を河川A類型に指定した。平成18年度には北川ダムを湖沼A類型及びⅢ類型に指定し、住吉川の類型を河川E類型からC類型に見直した。（資料編 表 水質6）

水域別の水質調査結果の概況は以下のとおり。環境基準の指定状況は資料編 表 水質6のとおりで、類型指定している水域における環境基準達成状況の判定は、河川についてはBOD、湖沼及び海域についてはCODの75%水質値で行う。

(1) 河川

a 山国川水系

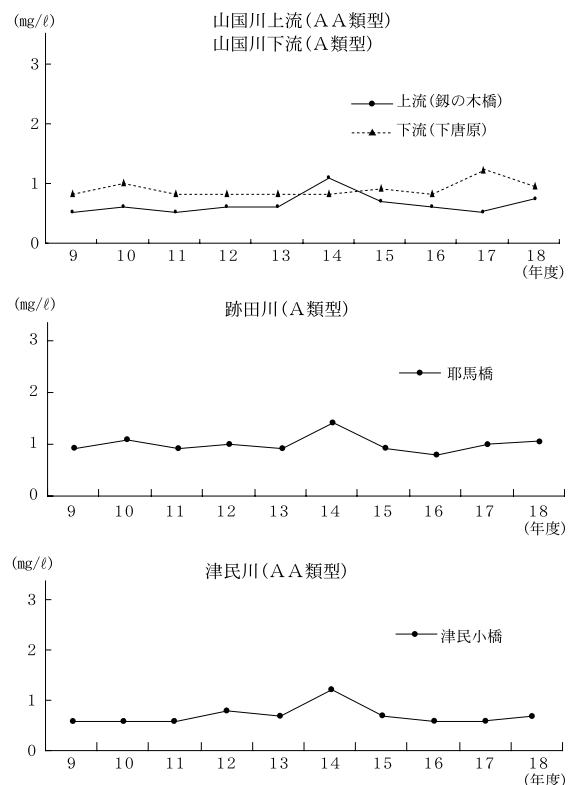
山国川は一級河川であり、山移川等32の支川を合し、中津川を分派して周防灘に流入している。流域には特に大きな汚濁源はなく、生活排水が汚濁の主体となっている。

環境基準の達成状況は資料編 表 水質4のとおりで、いずれも環境基準を達成している。

BODの年平均値の推移は、概ねほぼ横

ばい状態である。

図 a 山国川水系BOD年平均値の経年変化



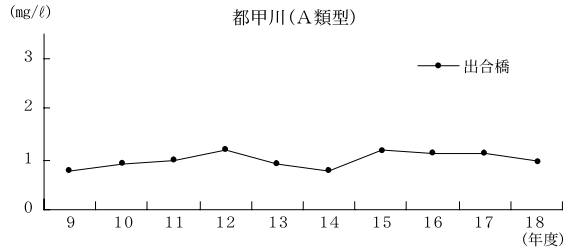
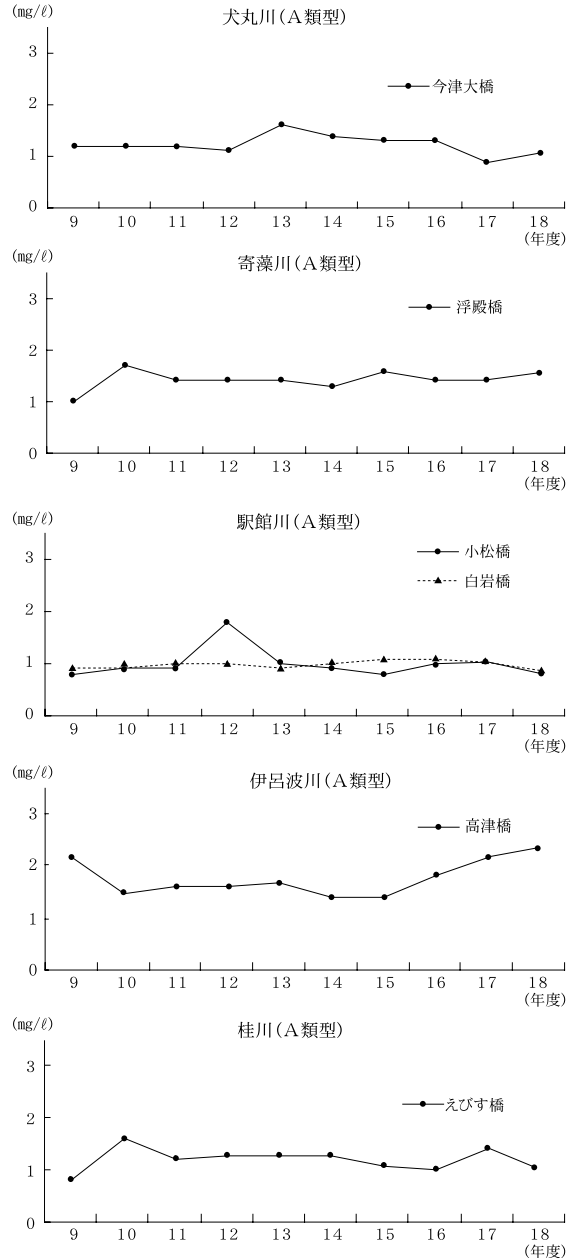
b 県北河川

犬丸川、伊呂波川、駅館川、寄藻川、桂川は、周防灘（豊前地先）に流入する二級河川である。桂川は河口部で都甲川と合流している。これらの流域に特に大きな汚濁源はなく、生活排水が汚濁の主体となっている。

環境基準の達成状況は資料編 表 水質4のとおりで、新たに類型指定された伊呂波川で環境基準を超過したが、他の河川はいずれも環境基準を達成している。

伊呂波川を除いて、BODの年平均値の推移は、ほぼ横ばい状態である。伊呂波川は、流量が少ない河川であり平成16～18年度にBODの年平均値は上昇傾向を示している。夏期の水質が悪いことから、濁水等の影響と考えられる。

図 b 県北河川BOD年平均値の経年変化



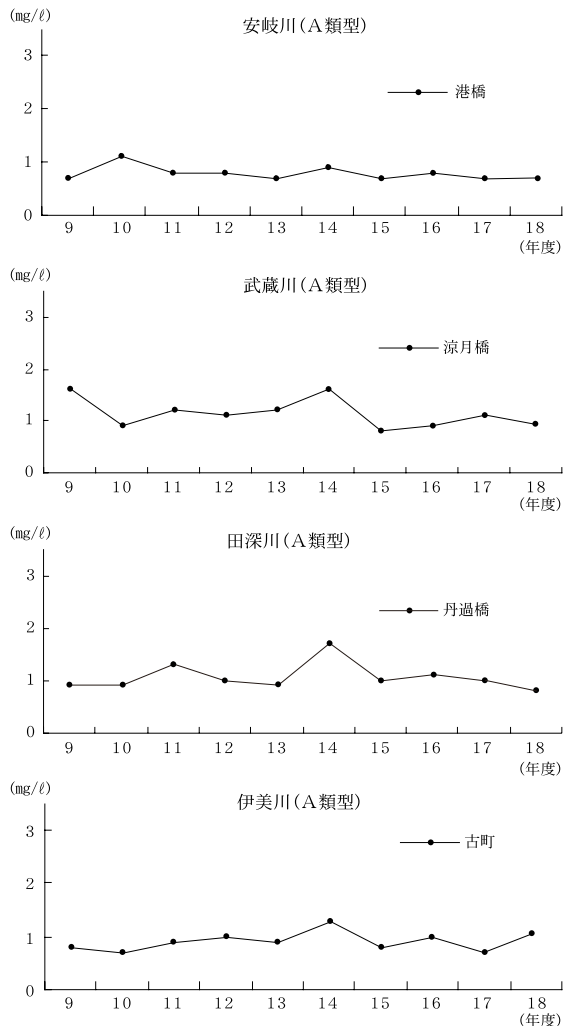
c 国東半島東部河川

伊美川は国東半島北部から、田深川、武蔵川及び安岐川は半島東部から国東半島地先海域に流入する二級河川である。これらの河川の流域には特に大きな汚濁源はなく、生活排水が汚濁の主体となっている。

環境基準の達成状況は資料編 表 水質4のとおりで、いずれも環境基準を達成している。

BODの年平均値の推移は、一部で変動はあるもののほぼ横ばい状態で、概ね良好である。

図 c 国東半島東部河川BOD年平均値の経年変化



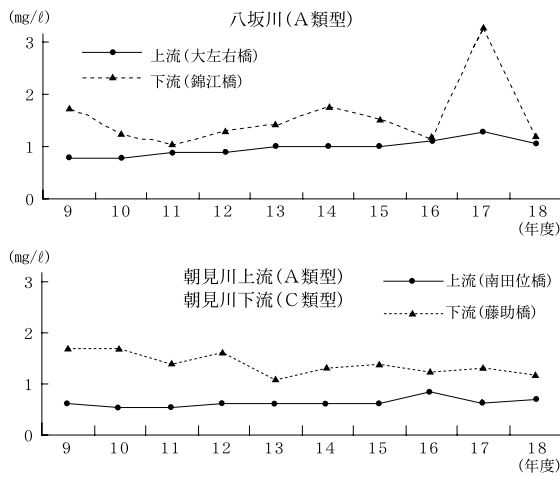
d 別杵速見地域河川

八坂川は立石川等4支川を合して別府湾（守江港）に流入する二級河川であり、朝見川は3支川を合し、別府市南部の市街地を貫流して別府湾に流入している二級河川である。両河川の流域には特に大きな汚濁源はなく、生活排水が汚濁の主体となっている。

環境基準の達成状況は資料編 表 水質4のとおりで、いずれも環境基準を達成している。

BODの年平均値の推移は、八坂川下流域を除いてほぼ横ばい状態である。八坂川下流域においては平成17年度の平均値は顕著な上昇がみられたが、平成18年度の平均値は平年並みに低下した。

図d 別杵速見地域河川BOD年平均値の経年変化



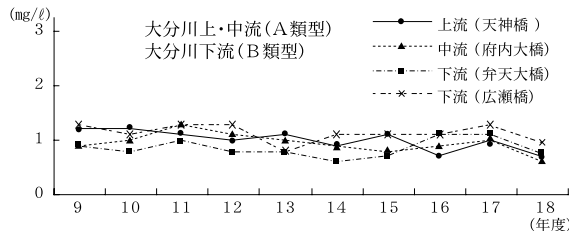
e 大分川水系

大分川は、本県を代表する一級河川で、賀来川、阿蘇野川、芹川のほか、七瀬川等45の支川を合し、裏川を分派して別府湾に流入している。上流域には温泉観光地の由布市湯布院町があり、中流域には大規模住宅団地、下流域にも大分市内の大規模住宅団地が立地しているなど、生活排水が汚濁の主体となっている。

環境基準の達成状況は資料編 表 水質4のとおりで、いずれも環境基準を達成している。

BODの年平均値の推移は、ほぼ横ばい状態である。

図e 大分川水系BOD年平均値の経年変化



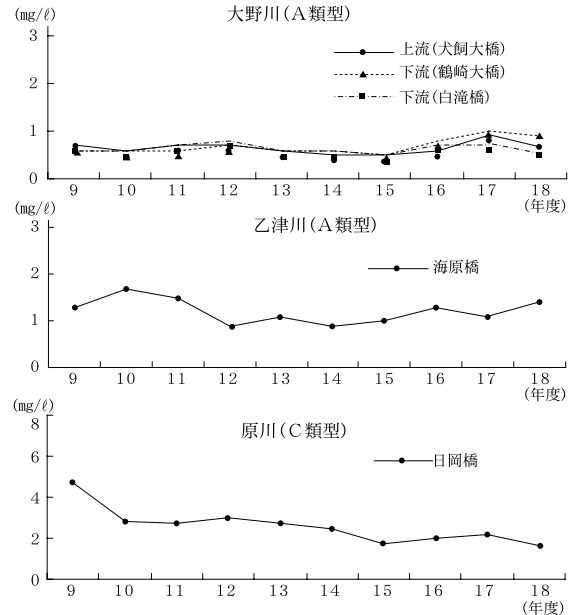
f 大野川水系

大野川は、本県の中央部を貫流する代表的な一級河川であり、玉来川、稲葉川、緒方川、三重川等128の支川を合し、乙津川を分派して別府湾に流入している。上流域には特に大きな汚濁源はなく、生活排水、畜産排水が汚濁の主体であるが、下流域には、機械器具等の大規模企業が立地し、産業排水が汚濁の主体となっている。

環境基準の達成状況は資料編 表 水質4のとおりで、いずれも環境基準を達成している。

BODの年平均値の推移は、ほぼ横ばい状態であるが大野川（鶴崎橋）は若干上昇傾向を示している。

図f 大野川水系BOD年平均値の経年変化



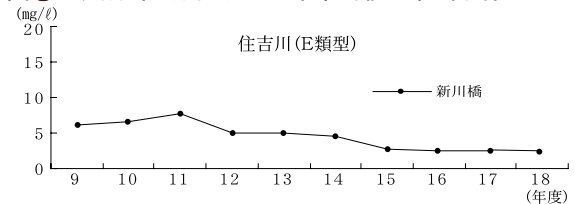
g 大分市内河川

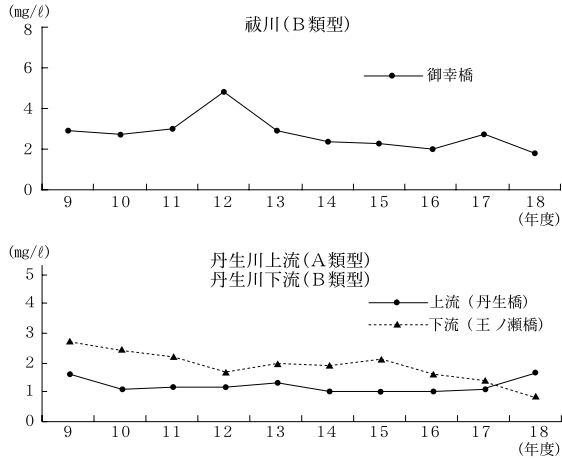
住吉川、祓川及び丹生川は、いずれも大分市内を貫流し、別府湾に流入する二級河川である。これら河川の流域には、特に大きな汚濁源はないが、流域人口が比較的多く、生活排水が汚濁の主体となっている。

環境基準の達成状況は資料編 表 水質4のとおりで、いずれも環境基準を達成している。

BODの年平均値の推移は、改善傾向又はほぼ横ばい状態であるが、平成18年度の丹生橋のみやや上昇が見られた。

図g 大分市内河川BOD年平均値の経年変化





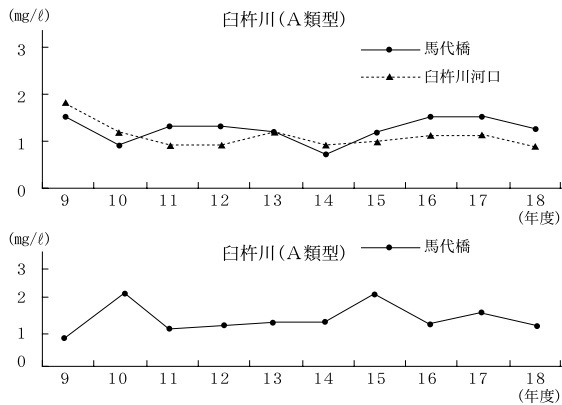
h 白杵市内河川

白杵川は、中白杵川等8支川を合し、白杵市を貫流して、河口部では末広川、熊崎川と合流し白杵湾に流入する二級河川である。下流域には食料品等の製造業が立地しているが、特に大きな汚濁源はなく、生活排水が汚濁の主体である。

環境基準の達成状況は資料編 表 水質4のとおりで、いずれも環境基準を達成している。(資料編 表 水質4)

BODの年平均値の推移については、ほぼ横ばい状態である。

図 h 白杵市内河川BOD年平均値の経年変化



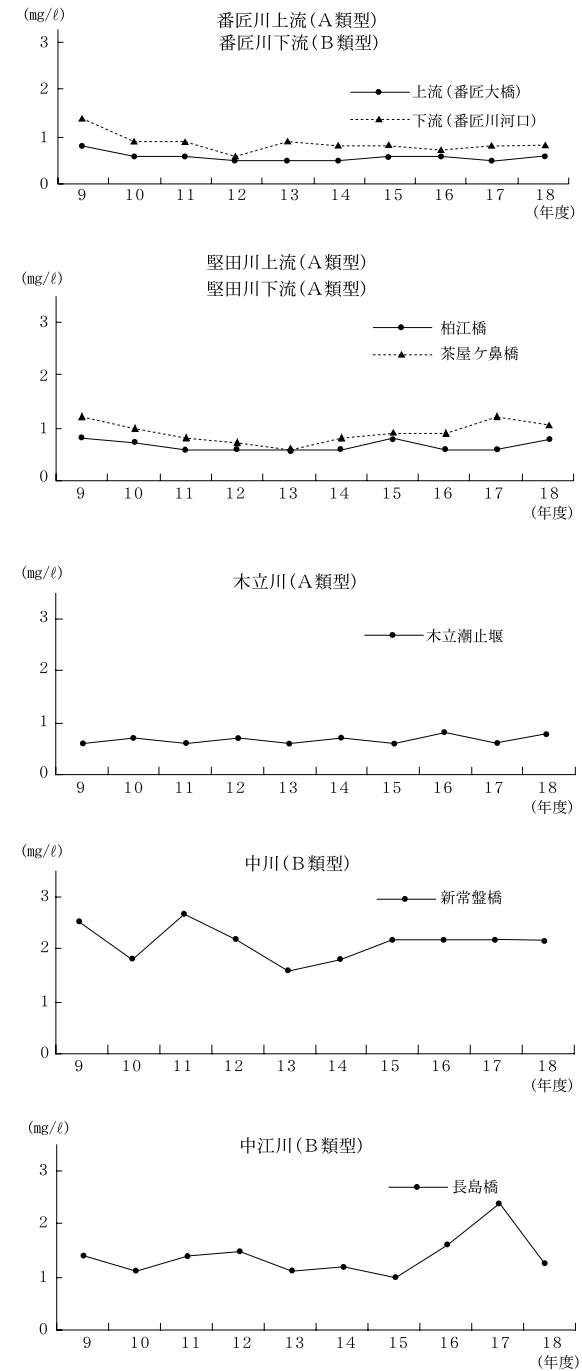
i 番匠川水系

番匠川は、県南部を貫流する一級河川であり、堅田川、木立川等47の支川を合し、中川、中江川を分派して佐伯湾に流入している。これら河川の流域には特に大きな汚濁源はなく、生活排水が汚濁の主体となっている。

環境基準の達成状況は資料編 表 水質4のとおりで、いずれも環境基準を達成している。

BODの年平均値の推移は、中江川(長島橋)は平成16、17年度の平均値は上昇傾向がみられたが、平成18年度の平均値は平年並みに低下した。他の水域はほぼ横ばい状態である。

図 i 番匠川水系BOD年平均値の経年変化



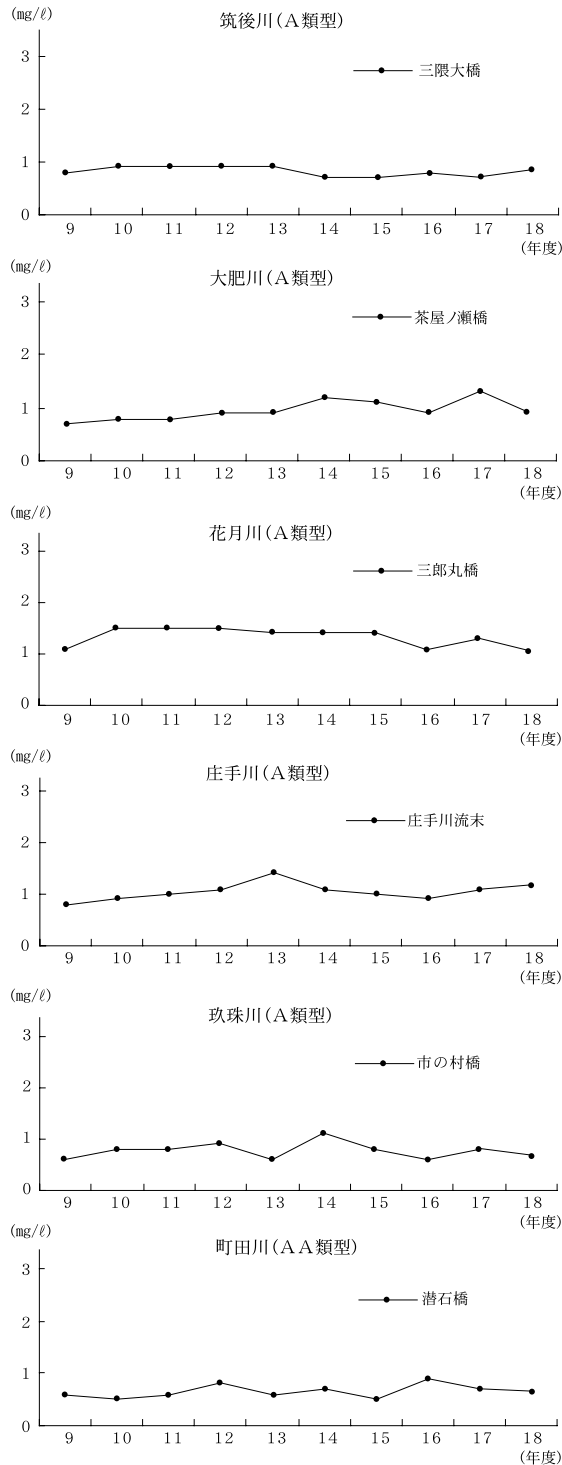
j 筑後川水系

筑後川は、九州を代表する一級河川であり、県内の支川は津江川、玖珠川等78あり、日田市の夜明ダム下流で福岡県に至り、有明海に流入している。これら河川の流域には大きな汚濁源はなく、生活排水が汚濁の主体となっている。

環境基準の達成状況は資料編 表 水質4のとおりで、いずれも環境基準を達成している。

BODの年平均値の推移は、庄手川流末で平成17、18年度とやや上昇傾向が見られたが、その他はほぼ横ばい状態である。

図 j 筑後川水系BOD年平均値の経年変化

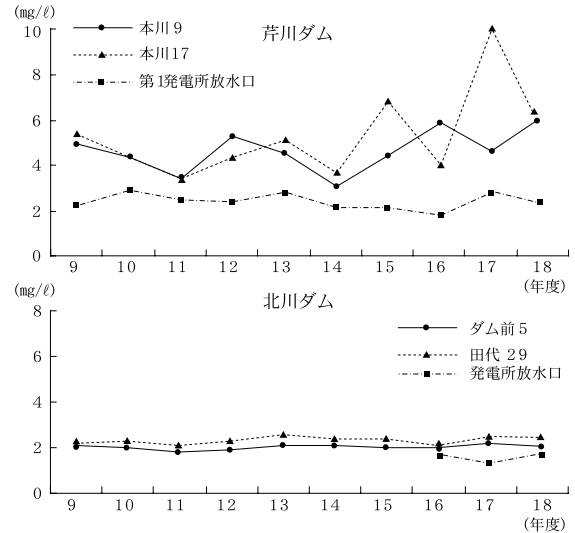


(2) 湖沼

湖沼については、国土交通省直轄の下釜ダム貯水池、松原ダム貯水池、耶馬溪ダム貯水池や、県管理の芹川ダム、北川ダム等がある。環境基準の達成状況は資料編 表 水質4のとおりで、松原ダム貯水池のみが類型指定済み(平成15年3月指定)で、環境基準を達成している。芹川ダムは大分川水系の芹川にあり、北川ダムは五ヶ瀬川水系の北川にある。両ダム貯

水池のCODの年平均値の推移については、芹川ダムは近年高い値を示し、平成17年度はアオコの異常増殖により本川17は特に高い値となったが、平成18年度は他の測定地点並みに低下した。なお、北川ダムはほぼ横ばい状態で、概ね良好である。

図 芹川ダム・北川ダムCOD年平均値の経年変化

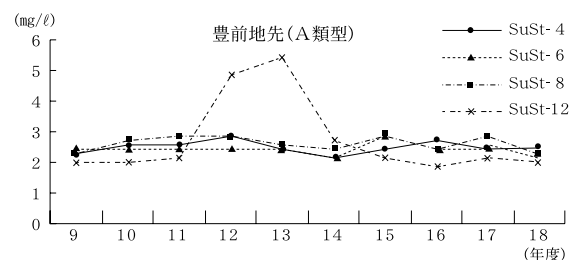


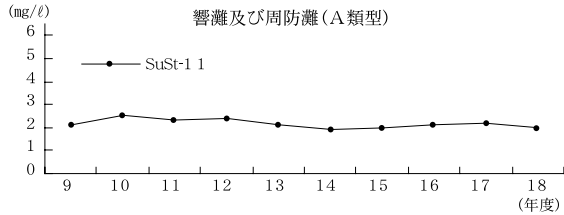
(3) 海域

a 周防灘

周防灘は、中津市から豊後高田市までの地先海域で、沿岸の中津市、宇佐市、豊後高田市から直接又は山国川や駅館川等の河川を通じて、生活排水や産業排水等が流入している。近年、輸送機械、電気機械関係等の製造業が立地しているが、大規模な水質汚濁源となる事業場はない。陸域からの汚濁の流入は生活排水が主体である。陸域からの汚濁負荷量は少ないが、浅海域の潮流は微弱であり、海水の交換が緩慢な閉鎖性海域で、浅海域の底質等の影響があり、水質はやや汚濁された状態が続いている。環境基準の達成状況は資料編 表 水質4のとおりで、全環境基準点において環境基準を超過しており、豊前地先、響灘及び周防灘ともに環境基準を達成していない。CODの年平均値の推移は、平成12、13年度のSuSt-12を除きほぼ横ばい状態である。

図 a 周防灘COD年平均値の経年変化





**b 国東半島地先水域**

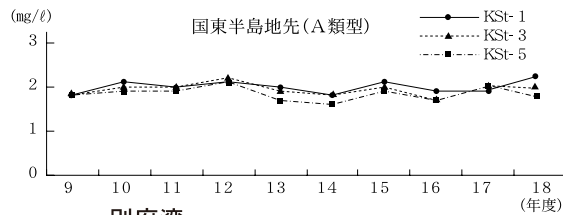
国東半島地先水域は、国東市の国見町から安岐町までの地先海域で、大分空港周辺にはIC関係の先端技術産業が立地しているが、大規模な汚濁源はなく、陸域からの汚濁の流入は、生活排水が主体で汚濁負荷量は比較的少ない。

環境基準の達成状況は資料編表水質4のとおりで、環境基準を達成していない。

北、中部に位置するKSt-1, 3において春、夏期のCODが高い値を示している。

CODの年平均値の推移は、ほぼ横ばい状態である。

**図b 国東半島地先COD年平均値の経年変化**



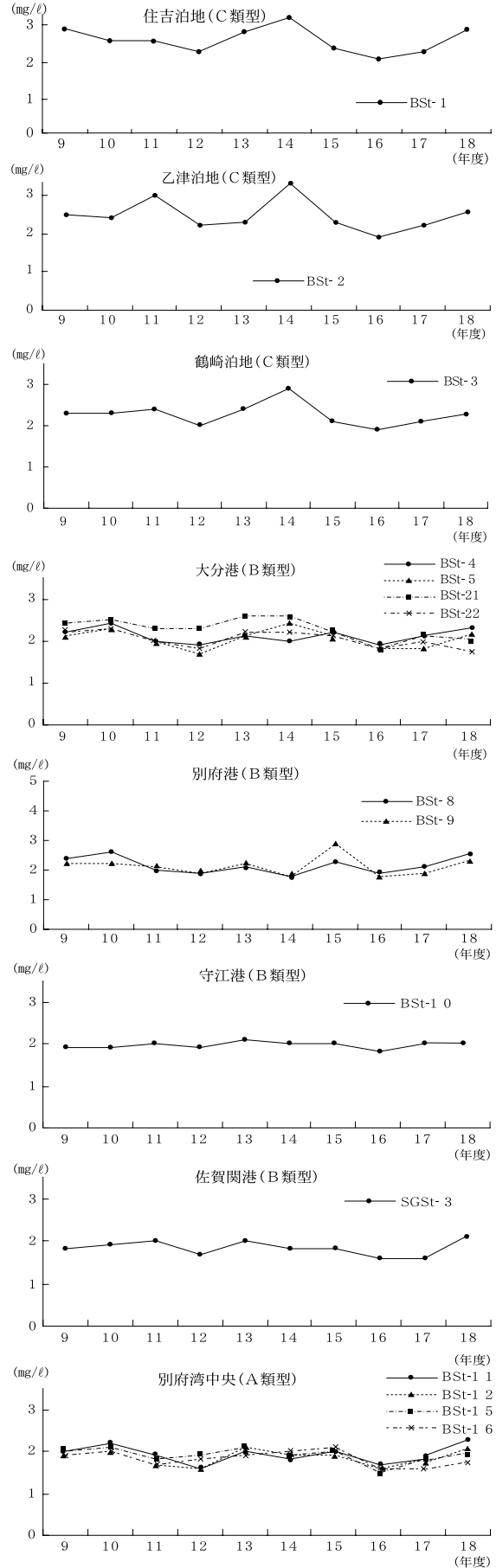
**c 別府湾**

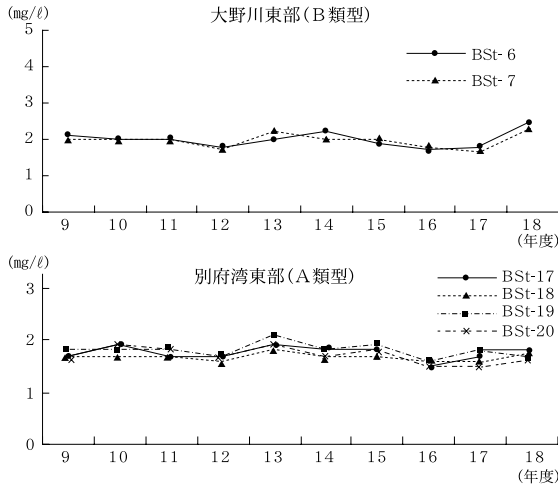
別府湾は、湾口の幅が20km、奥行きが25kmで、湾口部の水深は50mであるのに対し、湾奥部の高崎山前面付近では70mと深くなっており、湾奥部の潮流が微弱で特に停滞性が強く、中央部はやや浅くなっており、中央水域は他の水域に比べて水質の改善が困難であると考えられる。沿岸の杵築市、日出町、別府市、大分市のほか、大分川、大野川を通じて内陸部の豊後大野市、竹田市等からも生活排水や産業排水が流入している。流域人口は県人口の60%以上を占め、南岸の大分市には紙パルプ、化学、石油精製、鉄鋼、非鉄金属などの大規模工場群が立地しているので流入する汚濁負荷量が多い。

環境基準の達成状況は資料編表水質4のとおりで、未達成の年が多い別府湾中央水域のほか、B類型の大分港、別府港、大野川東部水域で環境基準を達成していない。

CODの年平均値は、守江港水域を除き、平成18年度はいずれの水域においても上昇が見られた。平成18年6月上旬、7月末に別府湾において赤潮が発生しており、6月上旬及び8月上旬のCOD測定値が高く、赤潮の影響と考えられる。

**図c 別府湾COD年平均値の経年変化**





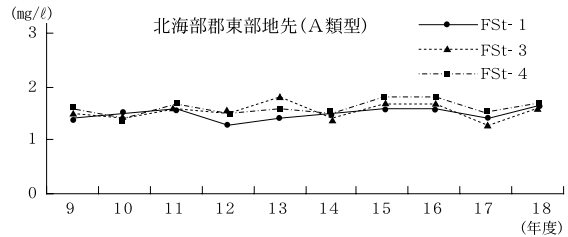
d 北海道郡東部地先水域

北海道郡東部地先水域は、佐賀関半島東端の関崎から臼杵市下ノ江に至る地先の海域で、この海域の背後には大規模な汚濁源はなく、陸域から流入する生活排水が汚濁の主体となっている。

環境基準の達成状況は資料編 表 水質4のとおりで、環境基準を達成している。

CODの年平均値の推移は、ほぼ横ばい状態である。

図d 北海道郡東部地先COD年平均値の経年変化



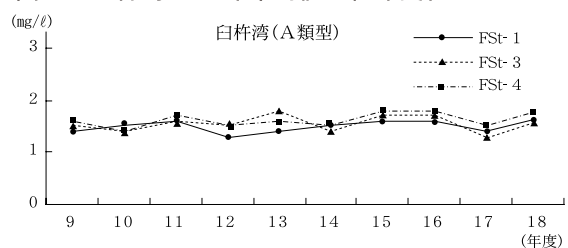
e 臼杵湾

臼杵湾は、臼杵市下ノ江から津久見市楠屋鼻に至る陸岸のリアス式の地先海域で臼杵川等の陸水の影響を比較的受けやすい。この海域には臼杵市等からの生活排水と醸造業等の産業排水が流入しているが大規模な汚濁源はなく、生活排水が汚濁の主体となっている。

環境基準の達成状況は資料編 表 水質4のとおりで、環境基準を達成している。

CODの年平均値の推移は、ほぼ横ばい状態である。

図e 臼杵湾COD年平均値の経年変化



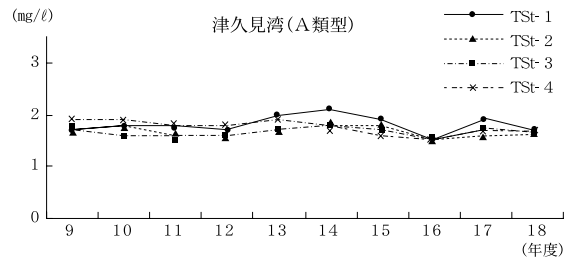
f 津久見湾

津久見湾は、津久見市楠屋鼻から佐伯市上浦蒲戸崎に至る陸岸のリアス式の地先海域で、この海域には、セメント工業、窯業土石製品製造業などの産業排水と津久見市等からの生活排水が流入しているが大規模な汚濁源はなく、生活排水が汚濁の主体となっている。

環境基準の達成状況は資料編 表 水質4のとおりで、環境基準を達成している。

CODの年平均値の推移は、ほぼ横ばい状態である。

図f 津久見湾COD年平均値の経年変化



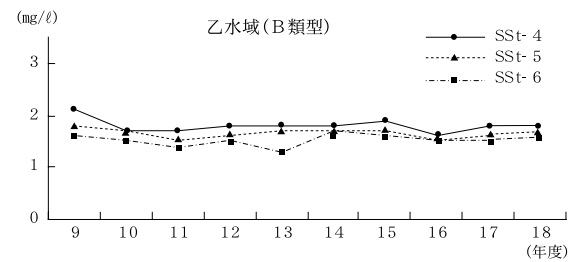
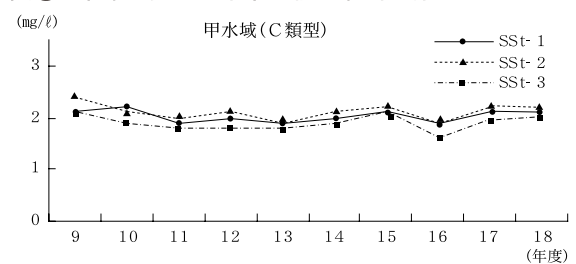
g 佐伯湾

佐伯湾は、佐伯市上浦蒲戸崎から鶴御崎に至る陸岸の地先海域で、一級河川番匠川が流入している。この海域には、佐伯市に立地する発酵工業、セメント工業、造船業等の産業排水と沿岸部の市の生活排水が流入している。湾奥部に位置する大入島との間の甲、乙、丙水域は閉鎖性海域でBまたはC類型に指定されている。

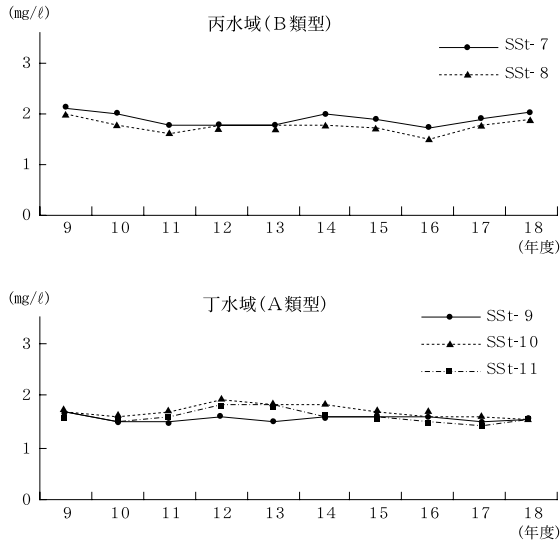
環境基準の達成状況は資料編 表 水質4のとおりで、全ての水域で環境基準を達成している。

CODの年平均値の推移は、ほぼ横ばい状態である。

図g 佐伯湾COD年平均値の経年変化







h 南海部郡地先水域

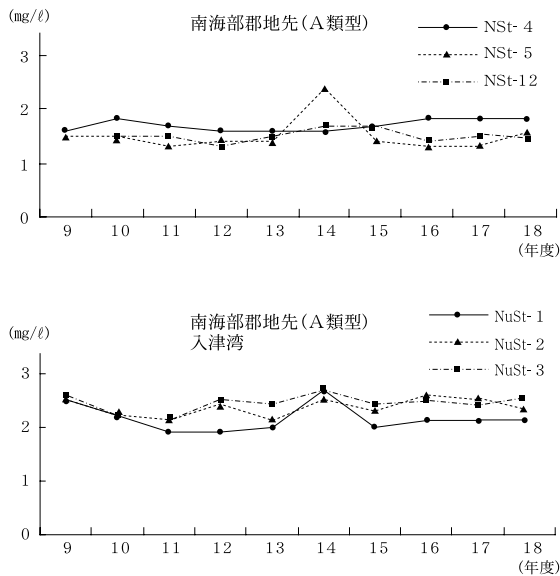
南海部郡地先水域は、鶴御崎から宮崎県との県境に至る陸岸の地先海域で、この海域は、養殖漁業が盛んであり、陸域からの汚濁の流入は畜産排水等で、大規模な汚濁源はない。入津湾の3地点は、閉鎖性水域として平成6年度から水質測定を実施している。

環境基準の達成状況は資料編 表 水質4のとおりで、環境基準を達成している。

CODの年平均値の推移は、一部をのぞいてほぼ横ばいの状態である。

なお、入津湾は閉鎖性水域として環境補助点3地点で水質測定を実施しているが、COD年平均値は高い水準で推移している。

図h 南海部郡地先COD年平均値の経年変化



2 環境保全上健全な水循環の確保

地域の健全な水循環を確保するためには、そこに生活する住民が自らと水辺環境との関係を理解し、自発的に環境保全活動を行うことが必要である。親水的环境づくりを推進するために、河川や海岸等の身近な水環境に対する海水浴場の水質調査及び河川の水生物調査を実施した。

海水浴場の水質調査は、年間延べ利用者数が概ね1万人以上の海水浴場11か所について、遊泳期間前2回、期間中1回の調査を行っている。平成18年度の調査結果は表2-1cのとおりであり、すべての水浴場が判定基準に適合していた。

河川等の公共用水域の水質の評価については、一般に、BOD、SSなどの理化学的方法により測定された値を水質環境基準と比較することにより行われている。一方、水生生物による水質調査は、サワガニ、カワゲラ、トビケラなど、川に棲む生物(指標生物(資料編 表 水質7))の生息状況から河川の水質を知るものであり、理化学的方法に比べて結果が分かりやすいだけでなく、次のような優れた特徴がある。

- ①比較的時間の水質を捉えることができる。
- ②水質汚濁の生物に対する影響を捉えることができる。
- ③住民の河川愛護、水質浄化の啓発に資することができる。
- ④適切な指導者のもとに、一般の人でも比較的簡単に調査が行える。

県では、この方法による調査活動を広く普及することにより、住民意識にマッチした水質保全施策の基礎資料を得るとともに調査への参加、結果の公表を通じて住民の水質保全意識の高揚を図り、河川の良好な水質環境の確保を進めていくこととしている。

平成18年度は夏季に、一級、二級河川等の43河川63地点において調査を行った。調査参加団体は41団体、参加者数は912人であった。(表2-1d)

調査結果は、きれいな水(水質階級I)が40地点(63.5%)を占めており、県下の調査河川での水質の状況は概ね良好であった。(表2-1e)

また、環境省が設けている水生生物調査に関するホームページ(URL <http://w-mizu.nies.go.jp/suisei/suisei.html>)により、全国の調査結果を閲覧することができる。

表2-1 c 海水浴場調査結果

(平成18年度)

市町名	海水浴場名	ふん便性大腸菌群数 (個/100ml)		COD (mg/l)		透明度 (m)		油膜の有無		判定	
		遊泳前	遊泳中	遊泳前	遊泳中	遊泳前	遊泳中	遊泳前	遊泳中	遊泳前	遊泳中
大分市	田ノ浦ビーチ	39	<2	4.5	4.7	>1	>1	なし	なし	B	B
	神崎	<2	<2	2.0	4.2	>1	>1	なし	なし	AA	B
	大志生木	2	9	1.8	2.6	>1	>1	なし	なし	A	B
	白木	<2	3	1.4	1.5	>1	>1	なし	なし	AA	A
豊後高田市	長崎鼻	<2	<2	2.4	2.6	>1	>1	なし	なし	B	B
杵築市	奈多・狩宿	<2	4	1.9	2.7	>1	>1	なし	なし	AA	B
	住吉浜リゾートパーク	<2	<2	2.0	2.4	>1	>1	なし	なし	AA	B
日出町	糸ヶ浜	2	<2	2.1	2.9	>1	>1	常時はなし	なし	B	B
臼杵市	黒島	<2	<2	1.8	2.9	>1	>1	なし	なし	AA	B
佐伯市	瀬会	5	<2	1.4	4.1	>1	0.5	なし	なし	A	B
	元猿・高山	<2	<2	1.4	1.8	>1	>1	なし	なし	AA	AA

国が定めた海水浴場の判定基準

判定は、下表に基づいて以下のとおりとする。

- (1) ふん便性大腸菌群数、油膜の有無、COD又は透明度のいずれかの項目が「不適」であるものを「不適」な水浴場とする。
- (2) 「不適」でない水浴場について、ふん便性大腸菌群数、油膜の有無、COD及び透明度によって、「水質AA」、「水質A」、「水質B」及び「水質C」を判定する。
- (3) 「水質AA」及び「水質A」であるものを「適」、「水質B」及び「水質C」であるものを「可」とする。

区分	ふん便性大腸菌群数	COD	油膜の有無	透明度
適	水質AA	不検出(検出限界2個/100ml)	油膜が認められない	全透(1m以上)
	水質A	100個/100ml以下	油膜が認められない	全透(1m以上)
可	可水質B	400個/100ml以下	常時は油膜が認められない	1m未満~50cm以上
	水質C	1,000個/100ml以下	常時は油膜が認められない	1m未満~50cm以上
不適	1,000個/100mlを超えるもの	8mg/l超	常時油膜が認められる	50cm未満

表2-1 d 水生生物調査の参加団体、参加者数

(平成18年度)

団体の別	参加団体数	参加人数(人)
学 校	26	559
一 般	14	348
行 政 機 関	1	5
計	41	912

表2-1 e 水生生物調査結果

(水質階級の状況・平成18年度)

水質階級	地点数	割合(%)
I きれいな水	40	63.5
II 少しよごれた水	18	28.6
III きたない水	4	6.3
IV 大変きたない水	1	1.6
計	63	100

3 汚濁負荷の発生形態に応じた負荷の低減

水質汚濁防止法は、国民の健康の保護及び生活環境の保全を確保するために、工場や事業場からの排水及び地下浸透水を規制することにより、公共用水域及び地下水の水質の汚濁の防止を図ることを目的の一つとして昭和46年6月に施行された。工場や事業場を監督指導するために、特定施設の設置や構造等の変更をしようとする者に対して、当該施設に係る事項について事前の届出を義務付けるとともに、健康被害や生活環境の悪化の原因となる化学物質等について、排水に許容可能な濃度を排水基準として定めている。

特に、瀬戸内海区域(資料編 図 水質8)に設置され、日最大排水量が50m<sup>3</sup>以上である特定事業場については、下水道終末処理施設等一部の施設を除き、瀬戸内海環境保全特別措置法に基づく許可を受けなければならない。

平成18年度の水質汚濁防止法及び瀬戸内海

環境保全特別措置法の規定による申請や届出の件数については、表2-1f及び2-1gのとおりである。

また、本県においては、大分県生活環境の保全等に関する条例及び水質汚濁防止法第3条第3項に基づく排水基準を定める条例（上乘せ排水基準）を制定し、工場や事業場に対する規制を強化している。大分県生活環境の保全等に関する条例は、公害防止と事業活動及び日常生活の環境に対する負荷低減等をもって、県民の健康の保護と生活環境の保全を目的として、平成12年12月23日から施行された。この条例においては、めっき、紙・パルプの製造の作業等30種類の作業を行う工場・事業場（特定工場等）を規制対象とし、その設置については事前届出制を採用するとともに、規制基準については総量規制を導入している。

水質汚濁防止法及び瀬戸内海環境保全特別措置法に基づく特定事業場数は、平成19年3月31日現在で5,657事業場となっている。（資料編 表 水質9）特定施設別の事業場数でみる

と、旅館業が最も多く全体の30.5%を占め、自動式車両洗浄施設の11.4%、指定地域特定施設の8.1%、畜産農業（豚房、牛房、馬房）の7.5%がこれに続いている。これらの事業場に対しては、表2-1hのとおり水質汚濁防止法の規定に基づく立入調査を適宜実施した。特に、日平均排水量が50m<sup>3</sup>以上の特定事業場については、休止中又は未稼働の事業場を除き、排水監視等を目的として年1回以上の立入調査を実施している。平成18年度に実施した立入調査の結果、排水基準違反があった事業場については、表2-1iのとおり改善命令や排水の一時停止命令、文書等による排水処理施設の改善や維持管理の強化等を指導し、適切な改善がなされていることを確認した。

表2-1 f 水質汚濁防止法に基づく届出件数

(平成18年度)

区 分	設置届 (第5条)	使用届 (第6条)	構造等変更届 (第7条)	氏名等変更・ 廃止届 (第10条)	承継届 (第11条)
環境保全課	7		5	10	9
別府県民保健福祉センター	4			5	4
日出保健支所	5		1	3	
由布保健支所	9		1		3
佐伯県民保健福祉センター	8		1		
豊後大野県民保健福祉センター	8			2	2
日田玖珠県民保健福祉センター	4		1		3
玖珠保健支所	8		2	2	
宇佐豊後高田県民保健福祉センター	2				
豊後高田保健部	4		1	1	
国東保健所	14		1	1	2
臼杵保健所	4			1	1
竹田保健所	12				
中津保健所	6		1	3	1
大分市	42		8	60	10
計	137	0	21	88	35

表2-1 g 瀬戸内海環境保全特別措置法に基づく申請及び届出件数

(平成18年度)

区 分	件 数	区 分	件 数
設置許可申請 (第5条)	21 ( 7 )	氏名等変更届 (第9条)	20 (12)
使用届 (第7条)	0 ( 0 )	汚染状態等変更届 (第9条)	0 ( 0 )
構造等変更許可申請 (第8条)	14 ( 9 )	廃止届 (第9条)	8 ( 6 )
構造等変更届 (第8条第4項)	5 ( 5 )	承継届 (第10条)	7 ( 2 )

(注) ( )内は大分市の件数(再掲)

表2-1 h 特定事業場立入調査実施状況

区 分		16 年 度			17 年 度			18 年 度		
		特定事 業場数	延べ立 入件数	排水基準 違反件数	特定事 業場数	延べ立 入件数	排水基準 違反件数	特定事 業場数	延べ立 入件数	排水基準 違反件数
大分県 実施分	50m <sup>3</sup> /日以上の特 定事業場	387	453	7	390	394	11	395	424	13
	50m <sup>3</sup> /日未満の特 定事業場	3,913	1,023	0	3,882	1,385	0	3,972	759	0
	小 計	4,300	1,476	7	4,272	1,779	11	4,367	1,183	13
大 分 市 実 施 分		1,281	319	13	1,274	308	20	1,290	296	11
合 計		5,581	1,795	20	5,546	2,087	31	5,657	1,479	24

表2-1 i 排水基準違反に対する措置状況等  
(大分県実施分)

区 分		16年度	17年度	18年度
違反 項目	有害物質			1
	pH	2	5	9
	BOD	1	3	1
	COD	1	2	2
	SS	3	1	3
	その他の項目	1	1	1
措置 状況	一時停止命令			1
	改善命令		1	2
	文書指導	5	10	11
対策 状況	排水処理施設の新・増設			1
	排水処理施設の改善	1		1
	排水処理施設の管理強化	6	9	7
	下水道への接続			1
	特定施設等の改善			
	特定施設等の管理強化		2	3

(重複を含む)

申請及び届出の審査や立入調査により、生産工程の合理化や水利用の高度化、適切な排水処理や維持管理の徹底を指導し、産業排水に起因する汚濁負荷量の削減を図った。

特定事業場に係る排水基準等の概要については以下のとおり。

●排水基準の設定

特定事業場から公共用水域に排出される排水については、水質汚濁防止法に基づき、有害物質やその他の項目の濃度を規制する排水基準（一律排水基準及び**上乘せ排水基準**）並びに化学的酸素要求量（COD）、窒素含有量（T-N）及びりん含有量（T-P）の汚濁負荷量を規制する**総量規制基準**が設定されている。

a 一律排水基準

一律排水基準は、国が全国一律に設定した基準であり、このうち有害物質（健康項目）については、平成13年7月1日にほう素及びその化合物並びにふっ素及びその化合物等

3項目が追加され、現在27項目についてすべての特定事業場に適用されている。

また、その他の項目（生活環境項目）については15項目の基準が定められており、日平均排水量が50m<sup>3</sup>以上の特定事業場に限り適用されている。このうち窒素含有量及びりん含有量の規制は、従来からの指定湖沼に加えて、平成5年8月から閉鎖性の高い海域（瀬戸内海、有明海、入津）及びこれに流入する公共用水域に排出する特定事業場に適用範囲が拡大された。

b 上乘せ排水基準

水質汚濁防止法では、排水基準によっては人の健康の保護や生活環境を保全することが十分でないと認められる区域について、条例により一律排水基準より厳しい排水基準（**上乘せ排水基準**）を定めることができるとされている。本県においては、昭和47年12月に佐伯湾水域に係る上乘せ排水基準（COD及びSS）を設定したが、瀬戸内海に流入する汚濁負荷量の削減を図るため、昭和49年7月に、この条例を全面的に改正し、適用区域を瀬戸内海区域に拡大するとともに、対象業種の拡大及び規制項目にn-ヘキサン抽出物質含有量（油分）の追加を行った。

更に上乘せ排水基準とCODに係る第5次総量規制基準との整合を図るため、平成14年12月に条例を改正し、規制基準の強化、対象業種を追加及び細分化するとともに、適用区域を瀬戸内海及び入津に拡大した。

c 大分県生活環境の保全等に関する条例の規制基準

大分県生活環境の保全等に関する条例の規制基準は、有害物質25項目及び生活環境項目15項目の内7項目については一律排水基準と同等の濃度基準を定め、CODやSS等の残り8項目については負荷量基準を定めている。

この基準は、特定工場等について、排水量の多寡を問わずに適用され、特に、負荷量基準は工場の新増設等により排水量の規模が大

きくなるほど段階的に厳しい基準が適用される。

### 4 水環境の安全性の確保

#### (1) 水質事故等に対する措置

有害物質や油類の流出、魚類のへい死等の水質事故が発生した場合は、平成16年2月に策定した水質事故等緊急連絡体制マニュアルに基づき県及び市町村の関係機関が連携して迅速に対応し、被害の拡大防止、原因究明、原状回復等必要な措置を講じている。

平成18年度は、油類の流出等を原因とする水質事故46件（うち油類流出事故26件、魚斃死10件）を通報等により了知した。いずれも水道利水に対する被害はなかった。

#### (2) 地下水の保全

地下水は、一般的に地表水に比べて汚染されにくく、水量が安定し、水質も良好であることから、水道水等の生活用水や工業用水など多方面に利用されてきたが、近年、トリクロロエチレン等による水質汚濁や過剰な利用による水位低下、水資源の枯渇等地下水に係る問題が全国的に顕在化していることが明らかになった。

このため、平成元年6月に水質汚濁防止法が改正され、有害物質を含む水の地下への浸透の禁止、地下水の水質の常時監視等の規定が整備された。更に、平成8年6月の水質汚濁防止法の一部改正により、汚染された地下水の浄化措置命令に関する規定等が整備され、平成9年4月1日から施行された。本県では、昭和59年度からトリクロロエチレン等を使用している工場、事業場に対して、その使用状況等の実態を把握するとともに、周辺の井戸等の水質調査を実施してきており、こうした調査の結果を踏まえて事業者に対する規制や指導、井戸所有者に対する飲用上の指導等を行っている。

地下水の水質については、健康項目に関して人の健康の保護に関する環境基準に基づき評価されており、平成18年度には、概況調査（地域の全体的な地下水質の状況を把握する調査）93本、汚染井戸周辺地区調査（新たに明らかになった汚染について、その汚染範囲を確認する調査）58本、定期モニタリング調査（過去に基準を超過した井戸等について汚染の経年的な変化を追跡する調査）41本計192本の井戸で調査を行った。（資料編 表水質11、12）

環境基準を超過した井戸は、概況調査においては、砒素が1本、硝酸性窒素及び亜硝酸

性窒素が1本、ふっ素が1本であった。汚染井戸周辺地区調査においては、トリクロロエチレンが1本、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が14本であった。定期モニタリング調査においては、砒素が2本、テトラクロロエチレンが6本、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が9本であった。

概況調査における環境基準を超過した原因については、砒素は自然由来（温泉）、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素は農地への施肥、ふっ素は自然由来（地質）と推察される。

汚染井戸周辺地区調査については、トリクロロエチレン等揮発性有機化合物（VOC）、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素について各1地区計2地区で実施した。トリクロロエチレン等については、宇佐市山本地区で実施し、1井戸のみでトリクロロエチレンのみによる環境基準超過が確認されたが面的な汚染はなかった。汚染源となる事業所等が存在せず、汚染原因は不明である。硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素については、中津市三光諫山・原口地区で実施した結果、新たに14井戸で環境基準超過が確認され、限定的であるが地下水の面的な汚染が確認された。汚染原因は、周辺農地への施肥の影響と推察される。関係地区住民への説明及び地下水の使用方法的指導等を実施した。

近年、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素による地下水質汚染が全国的に指摘されており、本県においても環境基準超過が多々みられ、地下水汚染の顕在化が危惧される。

環境基準を超過した地下水が確認された場合には、汚染原因を究明するための現況調査等必要な措置を迅速に行い、地域特性に応じた適切な対策を進め健康被害を防止するとともに、有害物質に関する情報収集、提供に努め、有害物質を使用等している事業場等に対して適正な使用・保管管理や地下浸透の防止等を指導するよう、監視指導体制を充実し、環境汚染の未然防止を図る。

#### (3) 水道の普及状況

##### ア 水道普及率

平成18年度末における本県の水道普及率は、全国平均の97.3%に対し、89.8%となっている。

普及率の低い要因として、地形が複雑なうえ、集落が点在しているなどの地理的条件や水源確保の困難性などによる建設費の割高等により、市町村の負担が増大することが考えられる。

一方、現状において、小規模な水道や井戸・湧水等で生活用水が確保されているこ

となどにより施設整備が遅れている地域も多く、給水施設を除いた未普及地域人口は約10万6千人となっている。

水道普及の推移

年度	11	12	13	14	15	16	17	18
普及率(%)	88.3	88.6	88.7	88.7	88.8	88.9	89.3	89.8

イ 水質検査等維持管理の強化

水道事業者等には、安全で衛生的な水の供給を確保するため、水道法の規定により、定期及び臨時の水質検査の実施や水質検査施設の設置が義務づけられている。

水質基準項目は、平成15年5月30日に新水質基準に関する省令が公布され、改正前の46項目から50項目に拡充強化され、併せて、これらを補完するため、27項目に水質管理目標が設定された。

水質検査の実施状況は、上水道や公営簡易水道では問題ないものの、組合営簡易水道や専用水道、給水施設では十分ではなく、毎年、各地域毎に開催する水道施設等維持管理講習会により、水質検査の実施を指導している。

水道水源の水質監視は、平成5年に策定した大分県水道水質検査計画に基づき、県及び関係市町村が水質管理目標設定項目について検査を実施しており、顕著な汚染等はない。

また、水質検査施設は、一部の水道事業者しか設置しておらず、大多数の水道事業者では、厚生労働大臣登録検査機関に委託等して水質検査を行っている。

安全な水道水の供給を図るため、水質検査が適正に実施され水道水質の状況を把握するとともに水質検査体制の整備拡充を図っていく必要がある。

ウ 水道の計画的整備

本県は、地形が複雑で集落が点在するなどの地理的状況などから簡易水道や小規模な水道施設が多く、将来的にはこれらの水道施設の統合や広域化を図る必要がある。当面、全国的に見て低位にある水道普及率の早期向上を図るべく、特に普及率の低い過疎市町村における水道の普及を促進するため、簡易水道等施設整備費国庫補助事業を実施する市町村に対し、昭和54年度から県費による助成を行っている。また、平成2年度からは、水源開発を目的とした「地下水試錐事業（テストボーリング）」に対しても助成を行っており、これらの支援を背景に水道の計画的な整備を進めていく中、

1市町村1水道を基本に小規模水道等の公営水道への統合を推進していくこととする。

なお、水道の整備に当たっては、地震や渇水に強い水道施設の整備を促進するため、非常時用貯水槽や停電時用予備電源、水道事業間相互の連絡管など緊急時対策施設の整備を図ることとする。また、水道施設の機能向上・漏水防止対策のために、老朽施設の改善、建築物の3階以上への直接給水など給水サービス向上を目指した施設整備を図ることとする。

5 閉鎖性水域などにおける水環境の保全

湖沼や閉鎖性が高い海域は、生活排水や産業排水が流入することにより、富栄養化が進行し、アオコの繁殖や、赤潮や青潮の発生等の利水に重大な障害が生じるおそれがある。したがって、これらの水域の水環境を保全するために、植物プランクトンの栄養塩である窒素やリンの流入量を削減する等の特別な対策が必要となる。

広域的な閉鎖性水域である瀬戸内海の水質汚濁を改善するため、昭和55年度以降、CODに関する総量規制を実施している。総量規制制度は、環境大臣が定める総量削減基本方針に基づいて知事が総量削減計画を策定し、総量規制基準の設定や下水道整備等の施策を総合的、計画的に推進することによってCOD負荷量の削減を図るものである。

これまでに、第1次（昭和59年度目標）、第2次（平成元年度目標）、第3次（平成6年度）、第4次（平成11年度）及び第5次（平成16年度）の5次にわたりCOD負荷量の総量削減計画を定め、産業排水、生活排水等の負荷量の削減対策を実施してきた結果、本県においては、いずれの総量削減計画においても、その削減目標量を達成している。（資料編 表水質12）しかし、瀬戸内海に依然として環境基準が未達成の水域があることから、平成19年6月に平成21年度を目標年次とする第6次総量削減計画を策定し、COD、窒素及びりん（リン）の削減目標量の達成を図ることとした。総量規制基準は瀬戸内海区域の日平均排水量が50m<sup>3</sup>以上である指定地域内の特定事業場に対して適用され、次のような算式で許容される汚濁負荷量（L）が求められる。Cの値は、業種や施設の設置時期等に応じてきめ細かく設定されており、この値を段階的に強

$$L = C \times Q$$

C：特定排出水のCOD、全窒素及び全りん濃度  
Q：特定排出水の最大水量

化することにより汚濁負荷量の削減を図っていく仕組みとなっている。なお、総量規制基準の遵守状況を把握するため、指定地域（瀬戸内海に接続する流域）内の事業場に対しては汚濁負荷量の測定・記録が義務付けられている。

この総量削減計画の達成状況を把握するため、毎年、発生負荷量管理等調査により、COD、窒素及びりん等の負荷量実績について、調査を実施している。

また、瀬戸内海の実環境保全に係る施策を総合的かつ計画的に推進するために、瀬戸内海環境保全特別措置法による基本計画に基づき、昭和56年7月に瀬戸内海の実環境保全に関する大分県計画を策定した。その後総量削減計画の段階的な見直しに伴い、昭和62年12月、平成4年6月、平成8年7月及び平成14年7月に大分県計画の変更を行った。（資料編 表 水質13）

九州最大の閉鎖性海域である有明海については、近年深刻なノリの不作や貝類の不漁等の問題が生じたことを契機として、豊富な水産資源を回復するために水質環境改善を目的とする法律（「有明海及び八代海を再生するための特別措置に関する法律」）が整備された。大分県は有明海に接していないが、流入河川である筑後川の大きな流域があることから、関係県として有明海の実環境改善に資する施策を総括し、平成15年3月に「有明海の再生に関する大分県計画」を策定した。

## 6 水環境の保全に関する調査研究の推進

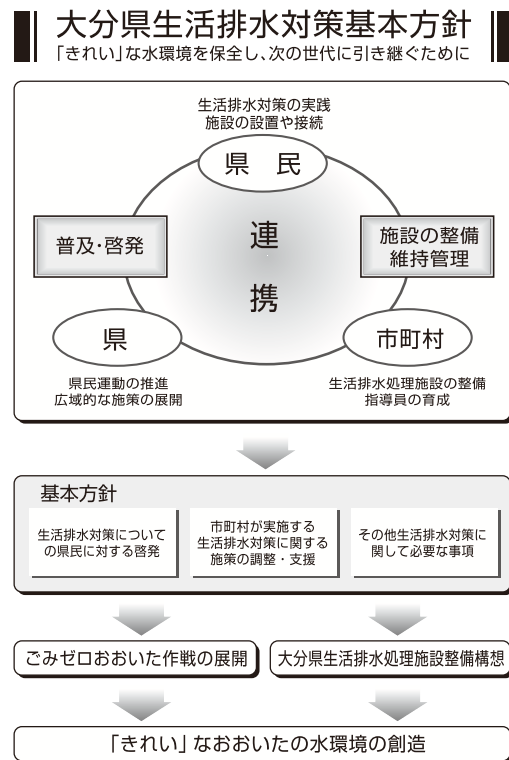
公共用水域及び地下水の水質に係るデータベースを構築し、データ解析・調査研究を推進することにより、水環境保全に係る施策の立案や環境影響評価等に活用する。

## 7 生活排水対策の推進

人口の都市集中と産業の発展に伴い発生する汚水量の増加は、生活環境の悪化をもたらすとともに、海や川などの水質汚濁の主要な原因の一つとなっている。このため、汚水処理施設の整備を促進し、周辺環境の改善、公共用水域の水質保全に努めている。

### (1) 生活排水対策基本方針

県では、平成17年3月に、大分県生活環境の保全等に関する条例に基づき、「大分県生活排水対策基本方針」を策定した。



### 県民・市町村・県の役割

区分	県民の役割	市町村の役割	県の役割
普及・啓発	・家庭及び地域での生活排水対策の実践	・生活排水対策の普及・啓発 ・生活排水対策の啓発に携わる指導員の育成	・県民運動の推進等による生活排水対策の普及啓発
施設の整備	・生活排水処理施設への早期接続・設置 ・単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への転換	・生活排水処理施設の整備 ・生活排水処理施設への接続の促進	・生活排水対策に係る広域にわたる施策の策定 ・市町村等が実施する生活排水処理施設整備への支援・調整
施設の維持管理	・浄化槽及び排水設備の適正な維持管理	・生活排水処理施設の適正な維持管理	・生活排水処理施設の適正な維持管理の指導
その他			・生活排水対策に関する情報の収集及び提供 ・生活排水対策に関する調査研究及び処理技術の開発

この方針は、生活排水対策の重要性に鑑み、「きれい」な水環境を創造し、次の世代に引き継ぐために、県民、市町村及び県が適切な役割分担のもとに連携し、生活排水による河川等の水質汚濁の防止を図る施策を総合的、計画的に実施するため、県としてなすべき基本的な事項について定めている。

特に、下水道の日の9月10日から10月10日までの1カ月間を「生活排水きれい推進月間」とし、各種啓発活動を集中的に行うこととしている。

基本方針の概要については、左図のとおりである。

(2) 生活排水処理施設の整備

県では、平成16年3月に、効率的・計画的な生活排水処理施設整備のための「大分県生活排水処理施設整備構想」を策定して生活排水処理対策を推進しており、本県の平成18年度末現在の生活排水処理率は62.0%となっている。

ア 公共下水道の推進

(ア) 公共下水道の事業実施・整備状況

現在11市1町で公共下水道事業を実施しており、そのすべてで供用を開始している。

表2-1 j 公共下水道実施市町村一覧表

(平成19年3月31日現在)

	市町村名	処理区名	事業着手年度	処理人口	処理人口	供用開始年月日	備 考
				全体計画(千人)	現 況(人)		
公 共 下 水 道	大 分 市	植 田	S47～	99.00	66,208	S48.12.1	
		中 央	S48～	125.00	71,108	S52.10.1	
		東 部	S41～	157.00	72,969	S44.9.1	
		大 在	S52～	83.00	19,779	H2.4.1	
		南 部	S60～	42.00	12,621	H4.4.1	
		計		506.00	242,685		
	別 府 市	別 府	S35～	118.00	73,822	S37.11.26	
	中 津 市	中 津	S53～	69.60	24,597	S61.4.1	
	日 田 市	日 田	S48～	55.50	42,355	S56.4.1	
	佐 伯 市	佐 伯	S51～	42.60	18,839	S62.4.1	
	白 杵 市	白 杵	S52～	28.20	15,715	S58.7.1	
	津 久 見 市	津 久 見	S51～	19.20	10,351	H4.3.31	
	豊 後 高 田 市	豊 後 高 田	S51～	21.20	7,786	H5.3.31	
	杵 築 市	杵 築	H5～	13.10	5,839	H12.3.31	
宇 佐 市	四日市・駅川	S59～	14.40	13,086	H4.3.31		
由 布 市	挾間処理区		1.10	1,106	S53.4.5	大分市植田処理区へ	
国 東 市	国 東	H5～	6.90	4,340	H10.3.31		
日 出 町	日 出	S51～	22.70	11,369	S61.4.1		
	計		918.50	471,890			
特 定 環 境 保 全 下 水 道	中 津 市	三 光	H7～H14	2.80	2,559	H11.4.21	完了事業(中津処理区へ)
	日 田 市	大 山	H10～	2.20	1,146	H14.10.1	
	佐 伯 市	鶴見他1処理区	H5～H15	5.20	4,370	H9.3.31	完了事業
	白 杵 市	野 津	H5～	3.30	1,814	H13.3.30	
	豊 後 高 田 市	真 玉	H13～	2.30	1,167		
		香 々 地	H13～	2.00	841		
	杵 築 市	山 香	H5～	3.40	2,079	H13.3.30	
	宇 佐 市	安 心 院	H5～	2.20	1,726	H13.3.30	
	豊 後 大 野 市	田 中	H8～H16	1.60	1,241	H12.3.31	完了事業
	国 東 市	伊 美	H5～H14	2.20	1,868	H10.3.27	完了事業
		武 蔵 東 部	H3～	5.80	4,364	H9.3.20	
安 岐		H4～H12	8.00	5,478	H11.3.31		
姫 島 村	姫 島	H4～H12	2.80	2,154	H8.3.31	完了事業	
	計		43.80	30,807			



また、特定環境保全公共下水道事業は、7市が事業を実施中で、すでに10市村で供用を開始している。(表2-1j)

(イ) 公共下水道普及促進の施策

下水道の整備を促進するため、下水道事業を実施している市町村に対し、県費助成制度である「下水道整備緊急促進事業」により、財政負担の軽減を図っている。

さらに、財政力が弱く一定条件を満たす過疎町村に対して、終末処理場や幹線管渠を県が代行して建設する「下水道県過疎代行事業」を平成4年度から実施しており、現在、中津市(旧山国町)で実施中である。

また、近接する市町村が共同して経済的かつ効率的に下水道を管理するいわゆる「下水道船団方式事業」を平成6年度から杵築市(旧杵築市)と国東市(旧国見町、旧国東町、旧武蔵町、旧安岐町)で、平成10年度から臼杵市(旧野津町)と豊後大野市(旧大野町)で実施中である。

今後は、未着手市町村が下水道事業に早急に取り組めるよう、県としても普及啓発に努める。

イ 農業集落排水事業の推進

公共用水域の水質保全を図るとともに、農村の生活環境の改善を図り、活力ある農村社会の形成を図るため、農村集落におけるし尿、生活雑排水などを処理する施設の整備を行う農業集落排水事業を昭和59年度から実施している。(表2-1k)

ウ 漁業集落排水事業の推進

近年、漁業集落からの家庭排水等による港内汚濁が進行しており、漁業活動への影響が懸念されることから、漁港及び周辺水域への汚濁負荷の軽減と漁村の生活環境改善を図るため、汚水処理に必要な施設の整備として、漁業集落排水事業に取り組んでいる。(表2-1l)

エ 浄化槽の普及促進

浄化槽は、個別処理の生活排水処理施設として重要な役割を担っている。

県では、国庫補助事業の実施に伴い、平成元年度から浄化槽の設置整備に対する補助制度を創設し、さらに平成15年度からは、浄化槽市町村整備推進事業を補助対象とし、個人設置型と併せて市町村設置型浄化槽の普及を推進している。

表2-1 k 農業集落排水事業実施市町村一覧表

(平成19年3月31日現在)

市町村名	処理区名	事業着手年度	処理人口		供用開始年月日	備考
			全体計画(定住人口)	現況(定住人口)		
大分市	尾野	H13~H18	635	404	H17.4	完了事業
	吉野	H5~H12	1,630	1,232	H11.4	完了事業
中津市	三光	H15~H20	2,280	0	H19.5	
	平田他6地区	H4~H15	3,410	2,958	H8.3	完了事業
日田市	大明	H13~H17	2626	2,014	H17.5	完了事業
	三ノ宮	H6~H9	1013	782	H9.4	完了事業
佐伯市	切畑	H15~H20	2,083	0		
	久留須他9地区	S59~H15	6468	6,232	S61.4	完了事業
臼杵市	深田	H9~H18	1200	0	H19.9	
	王子	H6~H11	689	556	H11.4	完了事業
竹田市	桜町他1地区	H7~H12	2179	2,038	H12.4	完了事業
豊後高田市	白野	H10~H16	951	891	H16.6	完了事業
杵築市	立石他2地区	H4~H12	2,805	2,595	H9.6	完了事業
宇佐市	御沓	H11~H20	1816	1,497	H18.2	
	山城他4地区	H6~H16	2888	2,511	H11.4	完了事業
豊後大野市	砂田	H13~H18	917	932	H19.2	
	馬場他6地区	S59~H15	2902	2,709	H2.1	完了事業
由布市	三船他2地区	S63~H9	1928	1,654	H3.4	完了事業
国東市	朝来	H9~H21	571	322	H14.3	
日出町	原山	H4~H9	895	889	H9.3	完了事業
計			39,886	30,216		

この補助制度による浄化槽の設置基数は、図2-1mのとおりであり、平成18年度には16市町で1,360基が設置された。(国庫補助では1,875基)

(3) 生活排水対策重点地域の指定

水質汚濁防止法の規定に基づき、平成3年度に大分市と湯布院町、平成4年度に中津市と臼杵市、平成5年度に竹田市、平成9年度に佐伯市、平成11年度に豊後大野市(旧三重町)を生活排水対策重点地域に指定した。

表2-1 m 浄化槽設置整備事業補助基数の推移

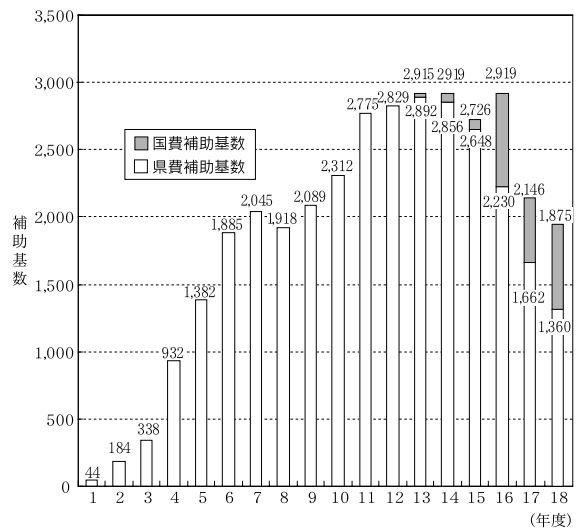


表2-1 i 漁業集落排水事業実施市町村一覧表

(平成19年3月31日現在)

市町村名	処理区名	事業着手年度	処理人口		供用開始年月日	備考
			全体計画(定住人口)	現況(定住人口)		
佐伯市	福泊・蒲戸	H6~H18	404	261	H15.3	
	夏井	H17~H19	243	0		
	大島	H17~H18	271	242	S62.4	改築事業
	宮野浦	H17~H21	415	0		
	大島他9地区	S59~H16	3,604	1,656	S62.4	完了事業
臼杵市	泊ヶ内	H7~H11	200	140	H12.7	完了事業
豊後高田市	松津	H6~H9	154	102	H11.4	完了事業
姫島村	大海他2地区	H5~H8	620	452	H7.6	完了事業
日出町	大神	S63~H6	984	909	H6.3	完了事業
計			6,895	3,762		

8 浄化槽の設置と維持管理

(1) 浄化槽の設置状況(平成18年度)

浄化槽については、ライフスタイルの多様化、高度化により便所の水洗化が進む一方で、単独浄化槽から合併浄化槽への転換が行われている。設置基数は図2-1n及び表2-1oのとおり、平成18年度末においては、約14万6千基で、前年と比較すると約3,700基の増加である。

また、国及び県の合併処理浄化槽の設置整備補助事業を活用して、平成18年度(H19.3.31現在)には大分市ほか13市3町が設置者に対する補助事業を実施している。

表2-1 n 浄化槽設置基数の推移

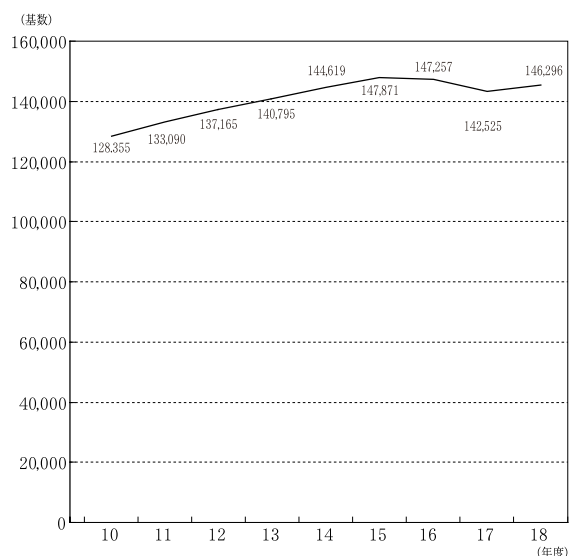


表2-1o 浄化槽の規模別・種類別設置状況

(1) 旧構造基準適用のもの（昭和56年7月建設省告示1292号前）

(平成18年度末現在)

種類		人槽	合計	5 ~ 20	21 ~ 100	101 ~ 200	201 ~ 300	301 ~ 500	501 ~ 1000	1001 ~ 2000	2001 ~ 3000	3001 ~ 4000	4001 ~ 5000	5001 ~ 10000	10001 ~
単 独	腐敗型		10,353	7,811	2,249	216	39	24	8	5		1			
	ばっ気型		25,231	21,780	3,238	146	35	28	4						
	その他		25	20	3	2									
	小計		35,609	29,611	5,490	364	74	52	12	5	0	1	0	0	0
合 併	散水ろ床		0												
	活性汚泥		357	3	35	159	57	59	24	12	5	2		1	
	その他		6		1	1	1		1	2					
	小計		363	3	36	160	58	59	25	14	5	2	0	1	0
合計			35,972	29,614	5,526	524	132	111	37	19	5	3	0	1	0

(2) 新構造基準適用のもの（昭和56年7月建設省告示1292号後）

種類		人槽	合計	5 ~ 10	11 ~ 20	21 ~ 50	51 ~ 100	101 ~ 200	201 ~ 300	301 ~ 500	501 ~ 1000	1001 ~ 2000	2001 ~ 3000	3001 ~ 4000	4001 ~ 5000	5001 ~ 10000	10001 ~
単 独	分離接触ばっ気		47,373	0	41,504	5,497	235	104	19	14	0	0	0	0	0	0	0
	分離ばっ気		14,860	0	13,954	738	120	38	9	1	0	0	0	0	0	0	0
	散水ろ床		5	0	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他		80	0	74	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小計		62,318	0	55,536	6,240	356	143	28	15	0	0	0	0	0	0	1
合 併	分離接触ばっ気		1,411	246	390	754	10	8	1	2	0	0	0	0	0	0	0
	嫌気ろ床接触ばっ気		20,681	20,137	394	142	2	2	1	2	1	0	0	0	0	0	0
	脱窒ろ床接触ばっ気		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	回転板接触		2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
	接触ばっ気		2,365	0	20	15	1,008	786	295	170	47	19	5	0	0	0	0
	散水ろ床		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	長時間ばっ気		271	0	0	0	26	44	52	78	35	24	6	3	1	2	0
	標準活性汚泥		3	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	接触ばっ気・砂ろ過		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	凝集分離		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	接触ばっ気・活性炭		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	凝集分離・活性炭		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	硝化液循環		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3次処理脱窒・脱磷		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他		23,273	20,992	746	1,152	210	76	33	22	19	17	5	1	0	0	0
小計		48,006	41,375	1,550	2,063	1,257	917	382	274	102	62	16	4	1	2	1	
合計			110,324	41,375	57,086	8,303	1,613	1,060	410	289	102	62	16	4	1	2	1

単独と合併の計

種類		人槽	合計	5 ~ 20	21 ~ 100	101 ~ 200	201 ~ 300	301 ~ 500	501 ~ 1000	1001 ~ 2000	2001 ~ 3000	3001 ~ 4000	4001 ~ 5000	5001 ~ 10000	10001 ~
単	独		97,927	85,147	12,086	507	102	67	12	5	0	1	0	0	0
合	併		48,369	42,928	3,356	1,077	440	333	127	76	21	6	1	3	1
合計			146,296	128,075	15,442	1,584	542	400	139	81	21	7	1	3	1

(2) 合併処理浄化槽の設置の推進

平成12年6月の浄化槽法改正（平成13年4月1日施行）により、単独処理浄化槽の新設は原則廃止された。また、あわせて既設単独処理浄化槽についても合併処理浄化槽へと転換するよう努力義務が設けられた。こうした状況の中で既設単独処理浄化槽の廃止に向けて市町村、関係業界と連携しつつ、啓発等の取り組みを進めている。

(3) 浄化槽の維持管理に関する指導

ア 立入検査等

浄化槽法においては、浄化槽管理者等に対して浄化槽が適正に管理等されるよう、法律の施行に必要な限度において立入検査等ができることとされており、平成18年度は316件、保健所職員が立入検査を行った。浄化槽の保守点検業者については、「浄化槽の保守点検業者の登録に関する条例」

に基づき適正な保守点検業務の指導をしており、平成18年度末現在の登録業者数は126業者となっている（大分市を除く）。

また、浄化槽法に基づく知事指定検査機関（財団法人大分県環境管理協会）によって、法第7条及び法11条の規定による浄化槽の外観、機能及び水質等に関する検査が実施されている。

イ 法定検査

浄化槽は、適正に設置されているか（7条検査）、保守点検・清掃が適正に実施されているか（11条検査）を確認するため、知事指定検査機関（財団法人大分県環境管理協会）の検査を受けなければならないことになっている。

平成18年度の法定検査受検状況は、表2-1pのとおりで、7条検査の実施率は、平成18年度中検査対象となった3,922基中3,844基で98%、また11条検査は147,257基中32,478基で22.1%と前年度（19.2%）より伸びている。検査結果については表2-1qのとおりで、不適正件数が7条検査で329基、11条検査で1,608基となっている。

ウ 今後の方針

浄化槽の法定検査は、浄化槽対策を進める上で必要な検査であることから、浄化槽管理者に対し啓発、指導を強化し受検の促進を図ることとしている。

表2-1 p 検査実施件数

（平成18年度）

検査区分	7条検査				11条検査			
	件数	判定			件数	判定		
		適正	おおむね適正	不適正		適正	おおむね適正	不適正
国東保健所	134	97	19	18	890	721	115	54
別府県民保健福祉センター	582	381	113	88	4,274	3,433	556	285
臼杵保健所	187	129	45	13	1,548	1,259	193	96
佐伯県民保健福祉センター	309	204	95	10	4,337	3,215	820	302
豊後大野県民保健福祉センター	285	204	61	20	2,480	2,141	264	75
竹田保健所	212	169	35	8	1,779	1,494	188	97
日田玖珠県民保健福祉センター	409	293	86	30	4,277	3,683	436	158
中津保健所	355	267	81	7	2,414	1,989	401	24
宇佐保健福祉部	272	192	73	7	2,685	2,007	591	87
豊後高田保健部	98	80	17	1	807	632	153	22
大分市保健所	1,001	676	198	127	6,987	5,757	822	408
計	3,844	2,692	823	329	32,478	26,331	4,539	1,608

表2-1 q 維持管理別判定結果

管理状況	7条検査				11条検査			
	計	判定			計	判定		
		適正	おおむね適正	不適正		適正	おおむね適正	不適正
管理契約有	3,541	2,691	778	72	31,711	26,296	4,464	951
管理契約無	300		43	257	658		25	633
自主管理	3	1	2		109	35	50	24
不明	0				0			
計	3,844	2,692	823	329	32,478	26,331	4,539	1,608

9 漁場環境保全の現況と対策

(1) 赤潮・貝毒及び油濁の発生状況

赤潮については、平成18年度豊後水道を中心に17件が確認され、その状況は表2-1のとおりである。確認されたプランクトンは6属6種で、このうちカレニアミキモトイが最

多の9回発生した。漁業被害は7件発生し、特にカレニアミキモトイによって養殖アワビや陸上養殖のヒラメやトラフグ等がへい死する被害を受けた。（表2-1r）

貝毒については、平成18年4月4日に佐伯市蒲江南部海域の養殖ヒオウギガイから、また同年4月19日及び19年3月15日に佐伯市

蒲江南部海域の天然二枚貝から国の規制値(4.0MU/g)を越える貝毒力が検出されたことより、採捕、出荷自主規制措置を講じた。(その後、検査の結果、養殖ヒオウギが同年7月21日、天然二枚貝が同年5月31日及び19年5月10日に解除された。)

なお、平成11年に佐伯市蒲江森崎地先のムラサキガイから規制値を超える貝毒が検出され、出荷・採捕の自主規制が行われているが、この措置は18年度も継続して行われている。

油濁については、平成18年9月17日に佐伯市上浦地崎で台風避難をしていたフェリーが沈没し、燃料タンクより油が流出したが、保安署の巡視艇の航走攪拌により消滅した。

(2) 漁業公害調査と指導

水産試験場及び同浅海研究所、内水面水産試験場及び同浅海研究所、内水面研究所により、海面11定点、内水面3定点において水温、pH、DO等の定期観測を行うとともに、県漁協11支店に協力を依頼して環境情報の提供を受けるなど漁場環境の監視、情報収集等を行った。

(3) 赤潮情報交換と予察

赤潮の発生に伴う漁業被害の防止と軽減を目的に、連絡体制の整備を行うとともに、市町村、漁協等を対象とした研修会を開催した。

また、赤潮発生機構の解明を図るため、水産試験場及び同浅海研究所により、プランクトンの発生状況、水質等に関する定期調査を実施した。過去に大きな漁業被害をもたらした

たプランクトンについては、水産庁の委託事業により関係各県と共同で調査研究を実施した。

(4) 沿岸漁場保全対策

生活関連廃棄物の堆積等により効用の低下している沿岸漁場の生産力を回復させるため、水産庁の補助事業を導入し、漁場の保全対策を講じている。

ア 漁場クリーンアップ事業(非公共)

平成18年度は、2市で漁場8,088haの清掃を実施した。

イ 漁民の森づくり活動推進事業(非公共)

豊かな漁場を維持するうえで、重要な役割を果たす森林を育成保護するため、植樹、下刈り等を実施した。平成18年度は、1地区で1,000本の広葉樹を植樹した。

10 公害被害の救済の状況

ア 制度の沿革

公害による健康被害者については、「公害健康被害の補償等に関する法律」で保護されているが、大分県は、この法律の適用を受ける地域として指定されていない。

しかし、県は独自に、原因者が不明の公害による被害の救済を図るために、昭和48年12月に、「大分県公害被害救済措置条例」を制定するとともに、大分県公害被害救済等基金を設置した。この制度では、大気汚染による健康被害及び水質汚濁による漁業被害を救

表2-1 r 赤潮発生状況

(平成18年度)

発生期間	発生海域	赤潮構成種名	漁業被害の有無
4/17~ 6/ 5	豊後水道(猪串湾)	コックロディニウム ポリクリコイデス	有
4/17~ 5/15	豊後水道(猪串湾)	ギムノディニウム カテナータム	無
6/ 5~ 6/29	別府湾	ヘテロシグマ アカシオ	無
6/14~ 7/11	別府湾	カレニア ミキモトイ	無
6/20~ 7/12	周防灘	ヘテロシグマ アカシオ	無
6/30~ 7/31	周防灘	カレニア ミキモトイ	無
7/11~ 7/18	豊後水道(猪串湾)	ヘテロシグマ アカシオ	無
7/19~ 7/31	別府湾	カレニア ミキモトイ	有
7/19~ 8/10	豊後水道(臼杵湾)	カレニア ミキモトイ	有
7/21~ 8/ 8	豊後水道(津久見湾)	カレニア ミキモトイ	有
7/28~ 8/ 8	豊後水道(佐伯湾)	カレニア ミキモトイ	有
7/31~ 8/11	豊後水道(米水津湾)	カレニア ミキモトイ	無
8/18~ 8/23	豊後水道(入津湾)	カレニア ミキモトイ	有
8/ 4~ 8/11	豊後水道(猪串湾)	カレニア ミキモトイ	有
8/ 4~ 8/10	豊後水道(猪串湾)	ヘテロシグマ アカシオ	無
9/22~ 9/27	豊後水道(入津湾)	シャトネラ アンティカ	無
11/27~12/21	豊後水道(猪串湾)	アカシオ サンギニア	無

済の対象としているが、健康被害については、条例の適用を受ける地域を指定していないので、具体的に運用されたことはない。

漁業被害については、県の沿岸海域を救済対象地域とし、救済制度の適用を受ける漁業被害の原因を、油濁、赤潮、水質又は底質の悪化及び有害物質の蓄積の4種類に限定している。救済の対象者は、これらにより被害を受けた漁業者又は漁業協同組合である。

なお、漁業被害の救済対象のうち油濁被害については、昭和50年3月に「財団法人漁業油濁被害救済基金」が設置され、被害の救済が図られるようになり、この基金の適用を受けるものは、これに移行した。

また、異常かつ長期間にわたる赤潮被害対策として、昭和52年3月に「大分県公害被害救済等基金条例」等の一部を改正し、赤潮の発生に伴う漁業環境保全事業及び赤潮被害緊急防止事業に対して補助金を交付できることとした。

さらに、平成17年は陸上養殖魚類にも赤潮による大きな被害が発生したことから、平成17年9月に条例を改正し、陸上養殖魚類に対しても被害の救済が図られるようにした。

### イ 基金の運用

公害被害救済等基金は、当面、漁業被害に係る救済事業を行うため、昭和49年度以降、県、沿岸市町村（22旧市町村）及び関係企業（沿岸部市町村に立地する主要企業）からの拠出金により積立てを行ってきたが、昭和60年度には目標額の5億円に達し、現在では、その果実で運用している。

### ウ 漁業被害の救済の状況

公害被害救済等基金による漁業被害補填状況、赤潮被害対策事業の補助金の交付状況は表2-1s、表2-1tに示すとおりであり、これまでに約291百万円の被害補填、約6百万円の補助金の交付を行っている。

表2-1 s 漁業被害の補填状況

(昭和50年度～平成18年度)

年度	被害発生期間(月日)	関係支店数(関係漁協数)	申請件数	申請被害額(千円)	補填額(千円)
50	5.25～ 6.30	6	263	13,511	10,162
51	5.24～ 9.12	7	217	38,978	24,235
52	5.12～ 7.10	1	96	9,414	8,065
54	8.13～ 8.23	3	3	123,790	27,100
56	6. 9～ 6.28	7	589	69,271	14,855
57	7.26～ 8. 2	11	139	255,783	16,993
60	7.11～ 8.19	26	499	486,373	56,793
61	7.19～ 8.20	6	67	35,003	8,490
元	8. 4～ 8.19	3	69	31,041	12,199
3	10.18～10.19	1	1	17,403	6,021
9	7.16～ 7.25	1	3	4,518	2,623
10	8.16～ 8.22	2	2	1,432	1,031
13	7.29～ 8.10	2	12	152,816	5,153
15	8. 7～ 8. 9	1	1	1,496	667
17	7.25～ 8.10	3	19	353,743	50,076
18	5.16～6.5	2	4	17,800	4,000
	7.20～8.7	7	13	156,262	43,403
合計		89	1,997	1,768,634	291,866

備考 上記の表に記載のない年度は、被害額の申請がなかった。

表2-1 t 赤潮被害対策事業の補助金交付状況

(昭和60年度～平成18年度)

年度	被害発生期間(月日)	関係支店数(関係漁協数)	事業実施件数	申請補助金申請額(千円)	補助金交付額(千円)
60	7.16～ 8.13	2	3	1,300	1,300
61	7.30～ 8.21	3	4	1,085	1,085
元	8.31～ 9. 6	2	2	1,919	1,919
10	8.16～ 8.25	1	2	806	806
17	7.27～ 8.16	2	2	1,240	1,240
18	7.20～ 8.10	1	1	520	520
合計		11	14	6,870	6,870

備考 上記の表に記載のない年度は、補助金の交付申請がなかった。

## 第2項 土壤環境保全対策等の推進

### 1 土壤汚染対策の推進

近年、土壤汚染対策の確立を求める社会的要請が強まる中、人の健康の保護と環境の保全を確保するため、土壤汚染の状況の調査、土壤汚染に係る指定区域の指定等を内容とする「土壤汚染対策法」が、平成15年2月15日から施行された。本県では、同法の適切な施行を図るため、平成14年6月に環境省が策定した「土壤汚染のリスク情報管理マニュアル」に基づいて、土壤汚染の可能性のある土地等について、リスク情報の収集、管理を行うとともに、有害物質使用特定事業場の実態把握を行った。

なお、平成19年3月31日現在、県内には同法に基づく指定区域はないが、土壤汚染の実態が確認された場合は、汚染の状況に応じて、土壤の浄化、汚染物質の封じ込めや地下水のモニタリングを汚染原因者に指導するなど、適切な対策の実施に努めている。

また、農用地の土壤汚染については、「農用地の土壤の汚染防止等に関する法律」によりカ

ドミウム、銅及び砒素が特定有害物質として定められており、必要に応じて土壤汚染防止対策を実施している。

県内では、長谷緒地域（豊後大野市緒方町）が昭和58年3月に「農用地土壤汚染対策地域」に指定されたが、昭和61年度から平成2年度まで公害防除特別土地改良事業を実施し、確認調査結果に基づき、平成6年3月に対策地域指定が解除されたので、現在、県内には指定地域はない。

地盤沈下については、「工業用水法」及び「ビル用水法」により、地下水の採取規制が行われてきたが、未然防止の面からは十分でなく地盤沈下とこれに伴う被害が著しく、緊急に防止する必要のある地域も見られるため、昭和56年11月に地盤沈下防止等対策関係閣僚会議が設置された。その後、濃尾平野、筑後・佐賀平野及び関東平野北部については、地盤沈下防止等対策要綱に基づき各種対策が講じられ今日に至っている。

なお、県内においては、地盤沈下の事例は見られない。

## 第3節 化学物質による環境汚染の防止

### 1 ダイオキシン類対策

#### (1) ダイオキシン類対策の概況

ダイオキシン類は、工業的に製造する物質ではなく、廃棄物など物の焼却の過程で非意図的に発生成してしまう物質である。環境中の濃度は微量であり、通常の生活における暴露レベルでは、健康影響を生じることはないが、発ガン性や催奇形性を有することから、適切な対応が求められている。

このため国においては、平成11年3月のダイオキシン対策関係閣僚会議において、平成14年度までにダイオキシン類の排出総量を平成9年に比べて約9割削減することを目標とする「ダイオキシン対策推進基本指針」を策定した。さらにダイオキシン対策の一層の推進を図るため、平成11年7月に「ダイオキシン類対策特別措置法」を制定、平成12年1月から施行された。法では、耐容1日摂取量（ヒトが一生涯にわたり毎日摂取し続けても健康に対する有害な影響がないと判断される1日当たりの摂取量）や大気、水質、土壤の環境基準が定められるとともに、廃棄物焼却炉等の排出ガス・排出水の規制基準、汚染土壌等

に関する措置等が定められた。

県では、ダイオキシン類の主要な発生源である廃棄物焼却炉の排出抑制を図るため、平成9年度から市町村等のごみ焼却施設等に対する削減指導、平成10年度からは大気、底質等における環境汚染の実態調査を行うとともに、平成11年度には、ダイオキシン類分析室と分析装置を衛生環境研究センターに整備した。さらに、法の規制対象である産業廃棄物焼却炉や小型廃棄物焼却炉に対して、特定施設の使用届出等を受理するとともに、平成12年度から、排出ガス等に含まれるダイオキシン類の自主測定結果の報告を受け、これを公表している。また、平成14年12月に特定施設の排出ガス基準が強化されたため、新基準に適合するよう、廃棄物焼却炉の指導を強化した。

また、知事にダイオキシン類の常時監視が義務づけられたことから、平成12年度から、廃棄物焼却施設の周辺地域や一般の環境における大気、河川、海域、土壤等について総合的に調査を実施し、公表している。

これらの対策の結果、平成16年の全国でのダイオキシン類の排出量は平成9年に比べ、