

第2節 良好な水環境を維持します

施策1

環境監視と工場・事業場排水対策の推進

1. 環境監視

(1) 公共用水域の水質調査

本市には、大分県を代表する一級河川の大分川や大野川を始め、中小の河川やそれらの支川を含めると約400の河川があり、主に別府湾に流入しています。

公共用水域の水質については、大分県の水質測定計画に基づき、国土交通省、大分県とともに14河川35地点、海域14地点で調査を行いました。調査地点は下図のとおりです。

調査地点図



<大分市による調査>			<国土交通省による調査>			<大分県による調査>	
①鳥越橋	⑫平野橋	⑳日岡橋	㉑明礮橋	㉒府内大橋	㉓光吉	㉔広瀬橋	㉕弁天大橋
②新春日橋	⑬胡麻鶴橋	㉖丹生橋	㉗白滝橋	㉘鶴崎橋	㉙家島	㉚海原橋	㉛住吉泊地
③新川橋	⑭滝尾橋	㉗川田橋	㉜育英橋	㉝御幸橋	㉞住吉泊地	㉟乙津泊地	㊱鶴崎泊地
④新川弁天橋	⑮平田橋	㉘王ノ瀬橋	㉞落合橋	㉟下八幡橋	㊲大分港	㊳大分港沖	㊴新日鐵地先
⑤天神橋	⑯裏川橋	㉙落合橋	㊵大在地先	㊶坂ノ市地先	㊷佐賀関港	㊸蔦島東	㊹新日鐵沖
⑥小野鶴橋	⑰川添橋	㉚下八幡橋	㊷佐賀関港	㊸蔦島東	㊹新日鐵沖		
⑨賀来橋	⑱八地蔵橋	㉛育英橋	㊸蔦島東				
⑩尼ヶ瀬樋門	⑲高田橋	㉜御幸橋	㊹新日鐵沖				
⑪出合橋	⑳別保橋						

(表記)

○□・・・環境基準点

(2) 水質環境基準

河川・海域などの公共用水域には、水質汚濁に係る環境基準が設定されており、その達成・維持を目標として、水質の保全に関する施策を進めています。

環境基準には、生活環境の保全に関する「生活環境項目」と、人の健康の保護に関する「健康項目」があります。

生活環境項目は河川では、大分川、大野川、乙津川、原川、住吉川、祓川及び丹生川に、また海域では、本市周辺の別府湾及び北海部郡東部地先に適用されています。また、健康項目はすべての河川、海域に適用されています。(資料編P66資6-1～P72資6-7、P81資6-13～P82資6-15参照)

水質環境基準の概要

基準の種類	主な調査項目	基準が適用される水域
生活環境項目	pH、大腸菌群数 生物化学的酸素要求量(BOD)等 9項目(河川、海域で項目が異なる)	主な河川、海域 (河川:利用目的によりAA～Eに類型指定された水域)
水生生物の保全に係る項目	全亜鉛 ノニルフェノール 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(LAS) 3項目	主な河川、海域 (水生生物の生息状況の適応性により生物A、B、生物特A、Bに類型指定された水域)
健康項目	重金属類(カドミウム、鉛など)、 農薬等 27項目	すべての河川、海域

(3) 河川の水質調査

生活環境の保全に関する環境基準のうち生物化学的酸素要求量(BOD)については、すべての水域で環境基準を達成していました。

また、人の健康の保護に関する環境基準については、全調査対象地点で環境基準を達成していました。

なお、BODの年平均値は、おおむね横ばいで推移しています。

(資料編P73資6-8～P79資6-11参照)



河川調査地点例(大分川下流水域 滝尾橋)

河川の水質調査結果 (単位: mg/L)

水域名	類型	環境基準点	BOD75% 水質値	達成 状況
大分川上流	A	天神橋	1.0	○
大分川中流	A	府内大橋	1.0	○
大分川下流	B	広瀬橋	1.4	○
		弁天大橋	0.9	
大野川下流	A	白滝橋	0.8	○
		鶴崎橋	1.3	
乙津川	A	海原橋	1.2	○
原川	C	日岡橋	1.3	○
住吉川	C	新川橋	2.3	○
祓川	B	御幸橋	1.7	○
丹生川上流	A	丹生橋	1.1	○
丹生川下流	B	王ノ瀬橋	1.1	○

※環境基準 (BOD75%水質値として)

A: 2mg/L以下、B: 3mg/L以下、C: 5mg/L以下

(4) 河川のダイオキシン類調査

平成27年度は河川10地点、河川底質5地点でダイオキシン類の調査を行いました。調査結果は、全調査地点で環境基準を達成していました。

河川のダイオキシン類調査結果

水域名	調査地点	水質：pg-TEQ/L		底質：(pg-TEQ/g)	
		測定値	達成状況	測定値	達成状況
大分川上流	天神橋	0.045	○	—	—
大分川中流	賀来橋	0.11	○	0.20	○
	胡麻鶴橋	0.031	○	—	—
大分川下流	滝尾橋	0.067	○	0.53	○
大野川下流	川添橋	0.13	○	0.70	○
乙津川	別保橋	0.15	○	—	—
原川	日岡橋	0.12	○	6.4	○
住吉川	新川橋	0.037	○	—	—
祓川	御幸橋	0.062	○	0.72	○
丹生川	王ノ瀬橋	0.11	○	—	—

※ 環境基準 水質：1pg-TEQ/L以下 底質：150pg-TEQ/g以下

(5) 河川のトリハロメタン生成能調査

小野鶴橋(大分川)、賀来橋(賀来川)及び胡麻鶴橋(七瀬川)の3地点で調査を行いました。調査結果は、全調査地点で水質目標値を達成していました。(資料編P80資6-12参照)

(6) 海域の水質調査

生活環境の保全に関する環境基準のうち化学的酸素要求量(COD)については、右表のとおり、別府湾中央で環境基準を超過していました。基準超過となった原因は、湾奥部の潮流が微弱で停滞性が強いことや、流入する汚濁負荷量が多いことが考えられます。また、健康項目については、調査対象全7地点において、環境基準を達成していました。

(資料編P82資6-16～P87資6-22参照)

海域の水質調査結果

(単位：mg/L)

水域名	類型	COD75% 水質値	達成 状況
住吉泊地	C	2.1	○
乙津泊地	C	2.1	○
鶴崎泊地	C	2.4	○
大分港	大分港	1.9	○
	大分港沖	1.9	
	新日鐵地先	1.9	
	昭電地先	1.8	
別府湾 中央	高崎山沖	2.1	×
	新日鐵沖	1.8	
別府湾 東部	A	1.8	○
大野川 東部	大在地先	1.8	○
	坂ノ市地先	1.8	
佐賀関港	B	1.7	○
北海部郡東部地先	A	1.4	○

※環境基準 (COD75%水質値として)

A：2mg/L以下、B：3mg/L以下、C：8mg/L以下

(7) 海水浴場の水質調査

年間利用者が概ね1万人以上の海水浴場3ヶ所で、5月（海水浴場開設前）と7月（開設中）に水質調査を行いました。

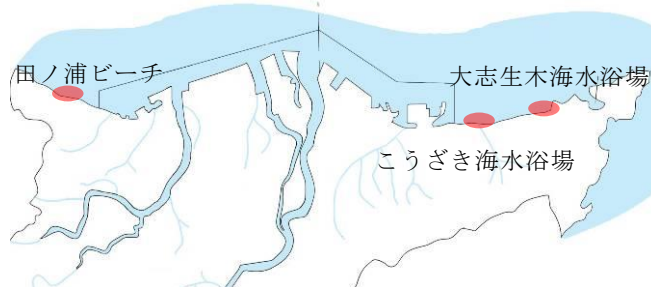
調査結果は、全ての海水浴場で環境省の定めた水浴場水質判定基準に適合していました。（資料編 P 88資6-23～P 89資6-24参照）

また、平成23年3月の原子力発電所の事故を受け開始した、海水中の放射性物質濃度及び砂浜の空間放射線量率の調査については、海水中に放射性物質は検出されず、砂浜の空間放射線量率についても異常はありませんでした。（資料編 P 89資6-25参照）

海水浴場の水質調査結果

海水浴場	調査結果	
	開設前	開設中
大志生木海水浴場	AA（適）	AA（適）
こうざき海水浴場	AA（適）	AA（適）
田ノ浦ビーチ	B（可）	B（可）

調査対象海水浴場



2. 工場・事業場への対応

(1) 水質関係法令届出状況

平成27年度におけ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届出・許可状況は、下表のとおりです。

水質汚濁防止法に基づく届出状況

設 置 (第5条第1項)	有害物質 使用・貯蔵 設 置 (第5条第3項)	構造等 の変 更 (第7条)	氏名等 の変 更 (第10条)	廃 止 (第10条)	地位の 承 継 (第11条)	汚濁負荷量測定 手法の届出・変更 (第14条)	報 告 (第22条)
38	1	23	35	30	5	2	9

瀬戸内海環境保全特別措置法に基づく許可・届出状況

設 置 (第5条)	構造等 の変 更 (第8条第1項)	軽微な 変 更 (第8条第4項)	氏名等 の変 更 (第9条)	廃 止 (第9条)	地位の 承 継 (第10条)
5	18	0	11	3	0

特定事業場数は、水質汚濁防止法の適用を受ける1,268事業場（指定地域特定施設を設置する236事業場を含む）と瀬戸内海環境保全特別措置法の適用を受ける56事業場をあわせて1,324事業場となっています。（資料編 P 95資6-31参照）

(2) 排水基準と総量規制基準

水質汚濁防止法及び瀬戸内海環境保全特別措置法等に基づき、特定施設を設置する工場・事業場（特定事業場）から公共用水域に排出される排水水について規制を行っています。

規制の基準には、排水水に含まれる有害物質やその他の項目の濃度を規制する「排水基準」と化学的酸素要求量（COD）、窒素含有量及びリン含有量の汚濁負荷量を規制する「総量規制基準」があります。（資料編 P 90資6-26～P 92資6-28参照）

特定事業場等の排水水の規制の概要

種 類		項 目	適 用 事 業 場
濃 度 規 制	一 律 排 水 基 準	有害物質 (カドミウム、シアン等)28項目	全特定事業場
		その他項目 (COD、BOD等)15項目	日平均排水量50m ³ 以上の特定事業場
	上 乗 せ 排 水 基 準	COD、浮遊物質(SS)、油分	同上
総 量 規 制	総量規制 基 準	COD、窒素含有量、リン含有量	同上

(3) 工場・事業場の立入検査

特定事業場（指定地域特定施設を含む）及び公害防止協定等締結企業に立ち入り、規制基準の遵守状況、施設の管理状況等の検査や調査を行い、不適正な事業場に改善等の指導を行っています。

平成27年度は109事業場を対象に、248件の立ち入りを実施しました。その結果、排水基準違反はありませんでしたが、違反のおそれがあった2事業場について、排水処理設備の維持管理等の指導を行いました。また、届出の怠り等があった23事業場については改善等の指導を行いました。

（資料編 P 94資6-29～P 95資6-31参照）

(4) ダイオキシン類汚染防止対策

ダイオキシン類対策特別措置法の水質基準対象施設を設置する特定事業場に立ち入り、排水水の水質検査を行っています。

平成27年度は、6事業場において排水水の水質検査を行いました。

検査結果は、排出基準（10pg-TEQ/L以下）を超過した事業場はありませんでした。

（資料編 P 98資6-32～P 99資6-34参照）

施策2

生活排水対策の推進

1. 生活排水処理施設の整備

(1) 公共下水道の整備

良好な都市環境の形成と公共衛生の向上に寄与するとともに、公共用水域の水質保全を図るために、市街化区域を中心に公共下水道の整備を推進しています。平成28年3月31日現在における整備状況は下表のとおりです。（資料編P103資6-40参照）

公共下水道の整備状況（平成28年3月31日現在）

大分市 人口（人）	処理区域		処理人口 普及率（%）	処理施設数
	人口（人）	面積（ha）		
478,241	295,828	5,496.6	61.9	5

(2) 浄化槽（合併処理浄化槽）の整備

浄化槽については、下水道整備計画及び一般廃棄物処理基本計画との整合を図りつつ補助金制度による整備を行っています。

みなし浄化槽（単独処理浄化槽）は、生活雑排水が未処理のまま放流され水質汚濁の原因となるとして、平成13年4月から新設は禁止となっておりますので、一般居住用住宅において、浄化槽へ設置替えする場合に補助金を交付しています。

平成28年3月31日現在の浄化槽設置状況は、下表のとおりです。（資料編P105資6-41参照）

補助金制度による浄化槽設置状況（平成28年3月31日現在）

平成27年度 補助基数（基）	総基数（基）※
249	9,193

※昭和63年度からの補助基数累計

(3) 汚水処理人口普及率

汚水処理人口普及率は、公共下水道、農業集落排水施設、浄化槽及びコミュニティ・プラント（地域し尿処理施設）の汚水処理施設の整備状況を表す指標です。平成28年3月31日現在の状況は、下表のとおりです。（資料編P105資6-42参照）

汚水処理人口普及率（平成28年3月31日現在）

行政区域 内人口 （人）	(A) 公共下水道 処理人口 （人）	(B) 農業集落排水施 設処理人口（人）	(C) 浄化槽処理人口 （人）	(A)+(B)+(C) 汚水処理人口 計（人）	汚水処理 人口普及率 （%）
478,241	295,828	1,869	82,921	380,618	79.6

2. 住吉川浄化対策推進事業

市内中心部を流れる住吉川の流域には住宅や飲食店及び事業場が集中しており、かつては中流から下流にかけては都市下水路化していました。このため、昭和63年に流域の住民と行政が共に住吉川浄化の取り組みを開始しました。

住吉川浄化対策推進協議会（昭和63年10月6日発足）は、「住吉川を浄化し、やすらぎと潤いのある水辺環境づくりの推進」を目標に、流域7小学校区の住民等で組織され、ソフト面の活動（生活排水対策等）に取り組んでいます。また、行政の取り組みとして、ハード面（浚渫等）の浄化対策を行っています。

(1) 平成27年度の住吉川浄化対策推進協議会の活動

- ① 総会の開催（6月15日）
- ② 住吉川一斉清掃活動（11月1日、参加者 約200名）
- ③ 住吉川ウォーキングの実施（11月22日、参加者 34名）
- ④ 啓発用広報誌「住吉川だよりNo. 42及びNo. 43」を10月15日、2月15日に流域関係世帯に回覧（14,900世帯）



住吉川一斉清掃活動（11月1日）



住吉川ウォーキングの実施（11月22日）

永年にわたり住吉川の清掃活動や生活排水対策の啓発などを通じ河川環境の保全に貢献した功績により、平成27年11月3日文化の日に「住吉川浄化対策推進協議会」が大分県功労者表彰を受けました。

(2) 住吉川浄化のハード対策

- ① 公共下水道の整備

住吉川流域の下水道処理人口普及率は、平成28年3月31日現在で90.4%となっています。

- ② アメニティー下水道事業

昭和63年度より、弁天水資源再生センター（下水道終末処理施設）で浄化された処理水を府内城址の堀へ送水し、住吉川の支川である第1中島川と第2中島川へ放流しています。（平成27年度の送水量3,411～6,191 m^3 /日；平均4,857 m^3 /日）

- ③ 支川の浚渫

流域水路等の浚渫を行いました。（東春日町ほか、延長4,043m）

施策3

地下水・土壌汚染対策の推進

1. 地下水質の状況

地下水には、水質汚濁に係る環境基準が設定されており、概況調査等により水質汚濁の状況を監視しています。(資料編P100資6-35～資6-36参照)

(1) 概況調査

平成27年度は、10地点の井戸で概況調査を行いました。調査結果は、全調査地点で環境基準を達成していました。(資料編P101資6-37参照)

(2) 継続監視調査

平成27年度は、過去の調査で環境基準を超過した15地点の井戸で継続監視調査を行いました。調査結果は、砒素が3地点、塩化ビニルモノマーが4地点、1,2-ジクロロエチレンが1地点、テトラクロロエチレンが1地点、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が1地点で環境基準を超過していました。

なお、基準を超えた井戸については所有者に結果を知らせるとともに、飲用しないよう指導しています。(資料編P102資6-38参照)

(3) ダイオキシン類地下水調査

平成27年度は、10地点の井戸でダイオキシン類の調査を行いました。調査結果は、全調査地点で環境基準を達成していました。

また、過去の調査で環境基準を超過した1地点の井戸とその周辺井戸1地点で継続監視調査を行いました。調査結果は、2地点とも環境基準を達成していました。(資料編P101資6-37～P102資6-38参照)

2. 土壌汚染対策

(1) 土壌汚染対策法の施行状況

平成27年度の法第4条第1項（一定の規模以上の土地の形質の変更）の届出件数は40件で、いずれも調査命令の発出はありませんでした。

また、平成28年3月31日現在、要措置区域及び形質変更時要届出区域の指定はありません。(資料編P102資6-39参照)

(2) 土壌のダイオキシン類調査

平成27年度は、5地点で土壌のダイオキシン類調査を行いました。調査結果は、全調査地点で環境基準を達成していました。

調査地点図



調査結果

採取地点	測定値 pg-TEQ/g	達成状況
本神崎C	0.022	○
明野南C	0.027	○
中島西A	0.0050	○
けやき台B	0.014	○
横瀬E	0.025	○

※環境基準 1,000pg-TEQ/g 以下