

第6章 資料編

【第1章関係】

表6-1 指針に係る県計画等の概要

名 称	内 容	策定年(目標年)
新長期総合計画 (安心・活力・発展 プラン 2005)	県行政運営の長期的、総合的な指針を示したものであり、県民と行政とがめざすべき目標を共有し、その実現に向けてともに努力する内容を明らかにするもの。	平成17年度 (平成27年度)
新環境基本計画 (ごみゼロおおいた推進基本 プラン)	環境基本法第36条及び大分県環境基本条例第9条の規定に基づいて策定するもの。環境保全に関する長期的な目標及び施策の基本的方向を示し、環境の保全に対する共通認識を形成するものであり、「ごみゼロおおいた作戦」を着実に推進して行くための基本プラン。	平成17年度 (平成27年度)
生活排水対策基本方針	県民、市町村、県が、適切な役割分担のもとに連携し、生活排水による公共用水域の水質汚濁の防止を図る施策を総合的かつ計画的に実施するための基本的事項について定めるもの。	平成16年度
21世紀の「豊の国の川づくり」をめざして	21世紀の大分県を展望した地域の河川像、河川整備のあり方として「豊の国川づくり」の基本理念・基本方針を定め、その実現を図って行くための施策展開として策定したもの。	平成8年度
NNビジョン21OITA (新・大分県農業農村整備未 来計画)	県農業振興の基礎的条件である「生産基盤」の整備と、美しさと機能性を兼ね備えた「豊かな農村空間の創出」を図り、誰もが安全に安心して暮らせる災害に強い村づくりを進めるための農業農村整備の果たす役割と基本方向を示したもの。	平成13年度 (平成22年度)

【第2章関係】

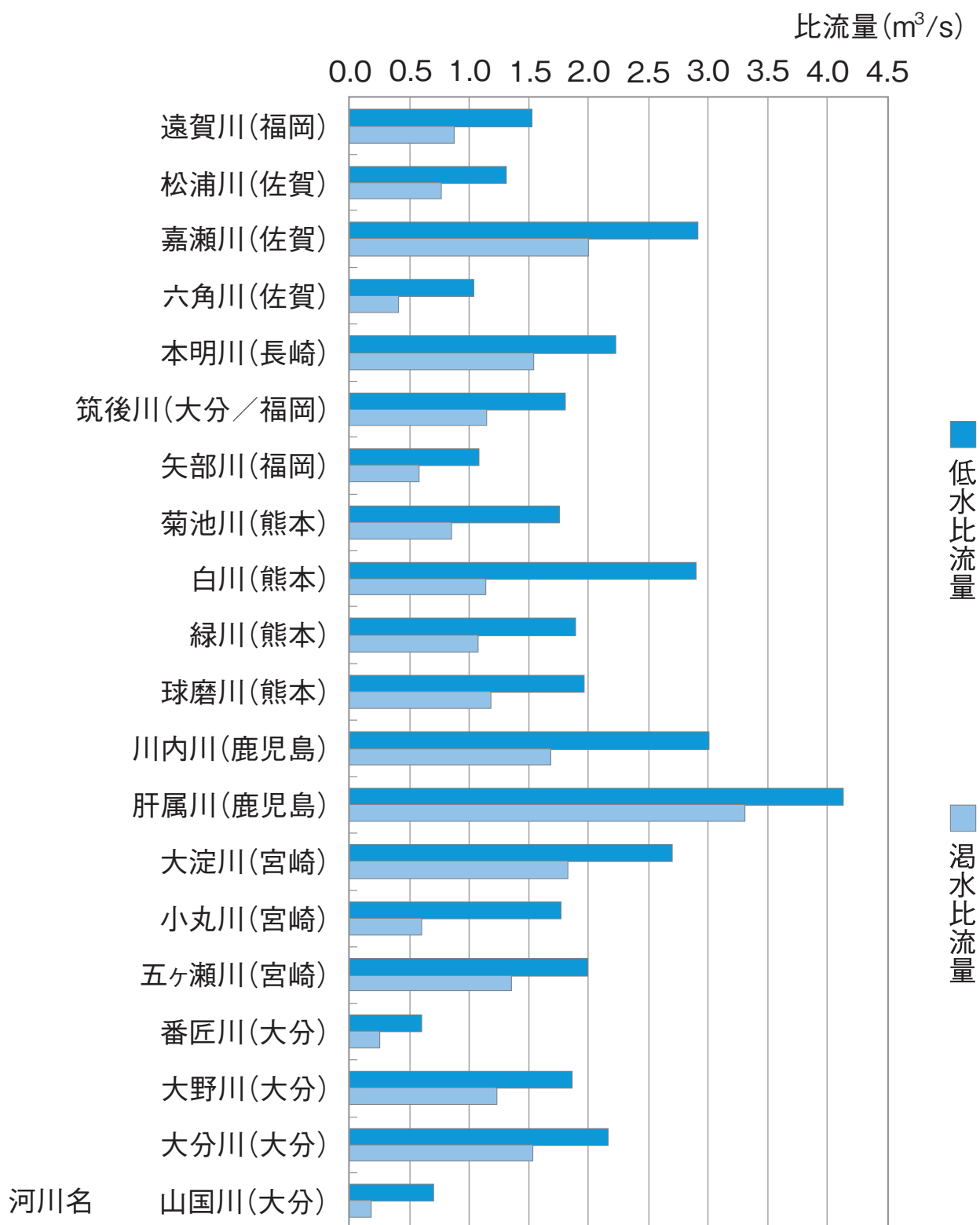
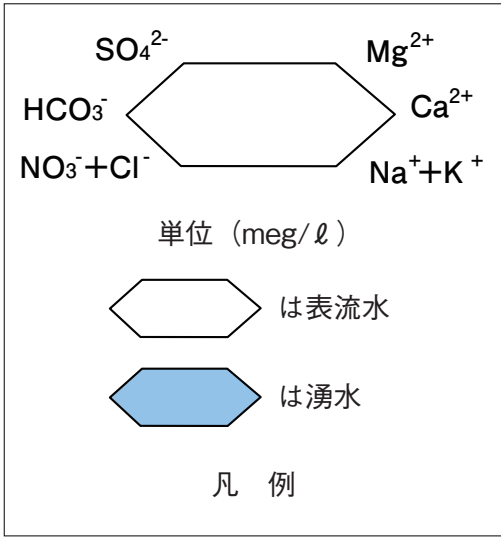
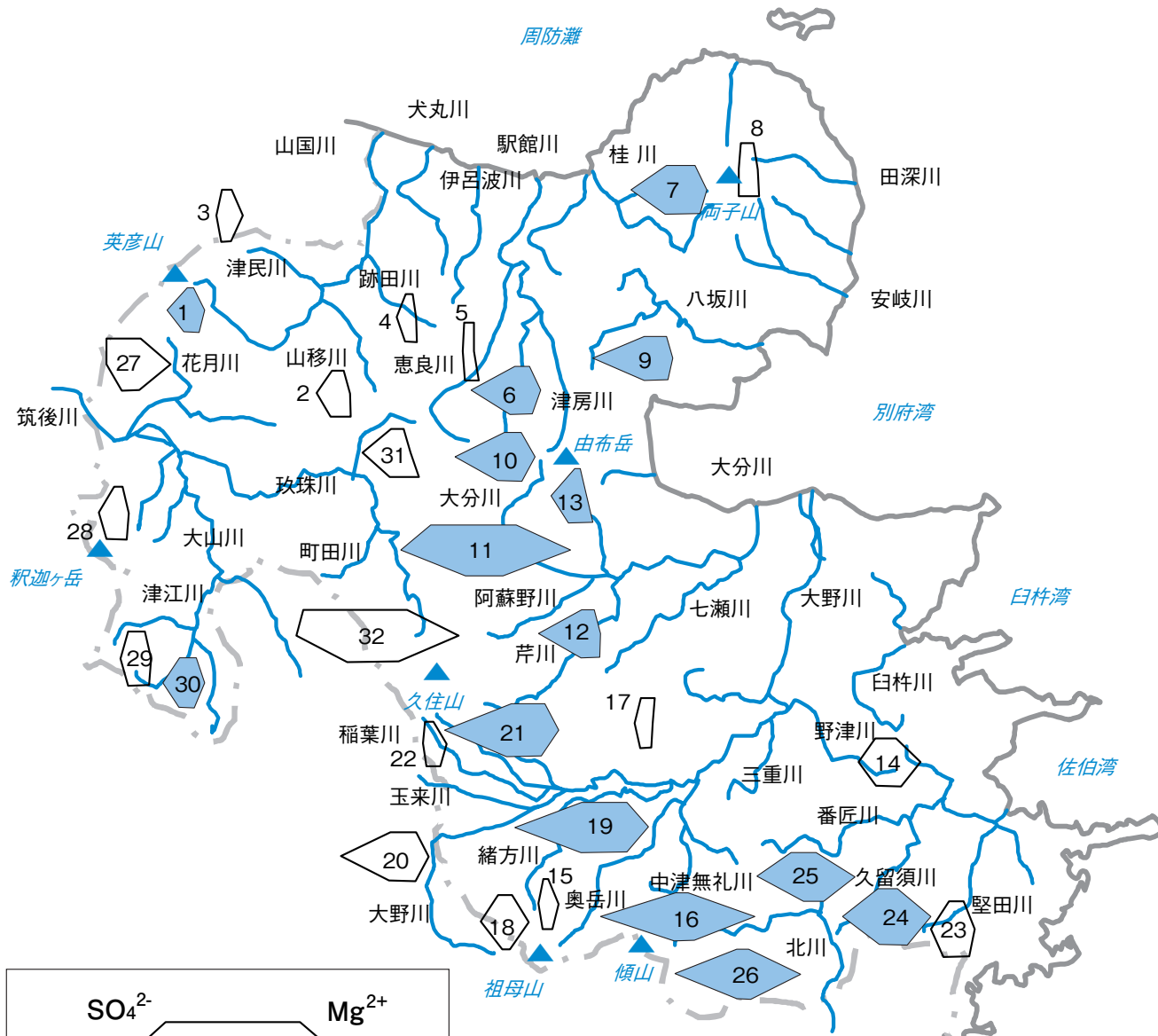


図6-1 九州内一級河川の低水及び濁水比流量
 (平成14年度版流量年表から、過去29～54年間にわたる測定結果の平均値：流域面積100km²当り)



測定地点名

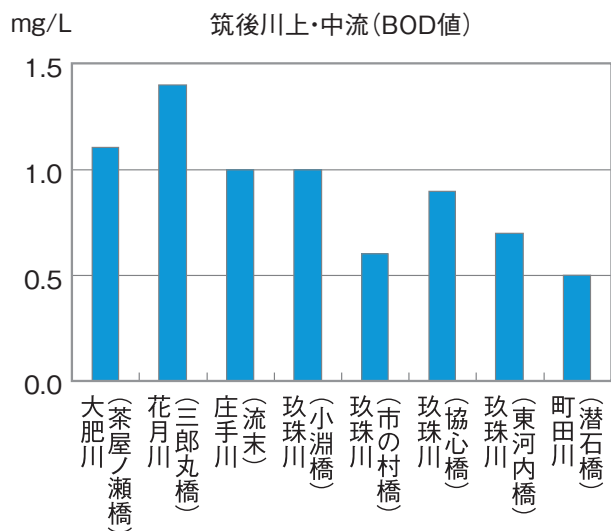
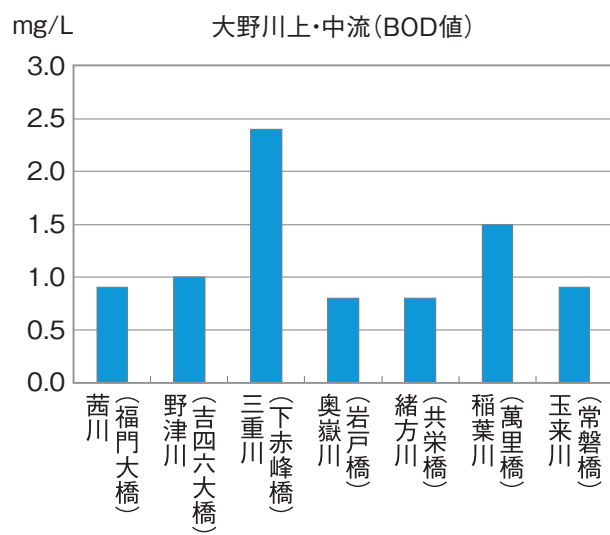
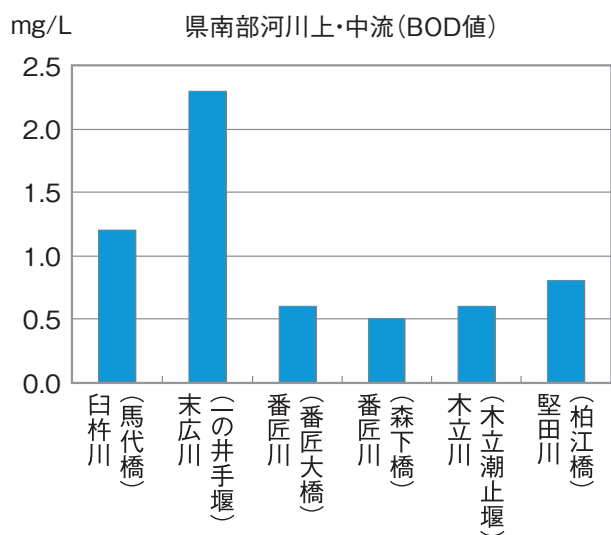
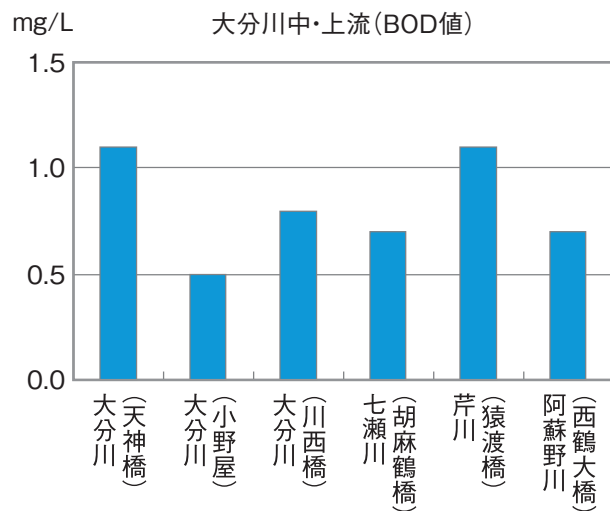
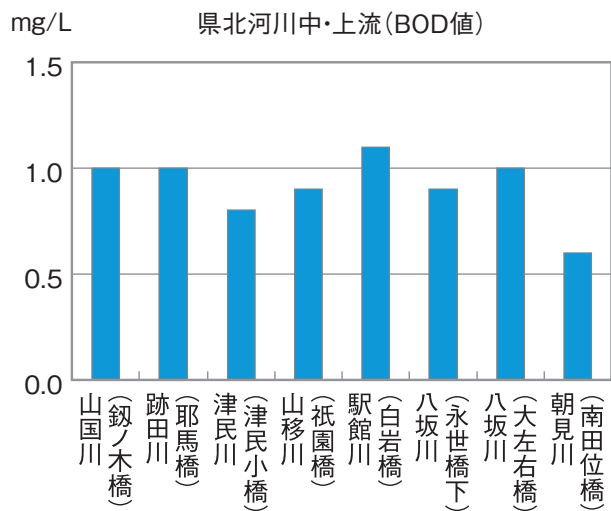
1	草本・小屋川	17	神角寺溪谷
2	深耶馬溪麗谷	18	神原溪谷
3	相原	19	河宇田湧水
4	岩屋	20	白水の滝
5	岳切溪谷下	21	老野湧水
6	冷水魚研究所	22	沢水
7	清水寺	23	青山
8	両子寺	24	赤木湧水
9	水の口湧水	25	腰越湧水
10	宮川滝の口	26	蓮光寺湧水
11	男池湧水群	27	市来
12	小津留湧水	28	御前岳湧水下
13	城島	29	鯛生
14	白岩	30	都留
15	川上溪谷	31	清水曝園
16	稲積鍾乳洞	32	花牟礼

図6-2 水源域水質調査結果
(ヘキサダイアグラムによる表記)

表6-2「豊の国名水」15選一覧

「豊の国名水」とは、県民の水質保全意識の高揚を図るため、水量、清澄性、周辺環境、保全状況等から総合的に評価したものの。

名称	所在地	説明
神の井	佐伯市	神武天皇が東征の際、日向泊に上陸、水の無いのに心痛され、砂浜に弓の先でこの井戸を掘ったと言う故事に由来する。
清水寺の霊水	杵築市大田	名利宝陀寺に隣接する清水寺の境内にあり、夏冬変わらぬ清水が、数々の仏の見守る中に湧出する。不老長寿の水との伝えがある。
竹田湧水群	竹田市	阿蘇、久住、祖母・傾山に囲まれた竹田市内はいたる所に湧水が見られ、「水のピア」として整備されている。
水の口湧水	杵築市山香町	日出、山香町界となる鹿鳴越連山烏屋岳の裾野にあり、日照りが続いても水量は不変という。地元住民の生活、農業用水となる。
男池湧水群	由布市庄内町	全山ブナ、カエデなどの原生林に覆われた黒岳北麓から湧出する清澄で豊富な湧水で、青く澄みきった水源は、周囲の環境に溶け込み神秘的である。
宮川滝の口	由布市湯布院町	若宮八幡社の境内にあり、老杉が生い茂る苔むした岩間から湧出し、水道水源、生活・農業用水、淡水魚養殖などに利用されている。
蓮光寺湧水	佐伯市宇目	墨つけ祭りで知られる木浦鉦山区の法水山蓮光寺境内に湧出する。背後には、傾山、新百姓山、夏木山など千メートルを超える峰々がそびえる。
白山川	豊後大野市三重町	ゲンジボタルの生息地として有名な中津無礼川と奥畑川の総称で、白山川を守る会が水質保全活動に努めている。源流の長迫泉水は、日量3万立方メートルの水量を誇る。
川上溪谷	豊後大野市緒方町	祖母山天狗岩の奇峰を背景に、花崗岩の河床に水走る溪谷美は、モミ、ツガ、ブナ、ミズナラなどの原生林の風景と相まって雄大。
白水の滝	竹田市荻町	大野川源流、断崖から噴出する湧水は、富士の白糸の滝に比肩される。旧岡藩中川公のお茶屋敷があった陽目溪谷一帯が整備された。
久住老野湧水	竹田市久住町	久住山系南麓に湧出し、沢水、納池公園とともに清冽で豊富な清水は、久住の魅力の一つ。エビモ、ハリイ類などの水草が群生する。
清水瀑園	玖珠町	森の中から突然湧出する大量の清水は、滝をなし溪流となり流れ下る。盛夏には冷気が一面に漂い心身ともに癒される。
御前岳湧水	日田市前津江町	御前岳のシオジ原生林に湧出した清水は、流れを集め谷間を下り権現滝に落ちる。初夏の若葉、秋の紅葉、山頂からの眺望は見事。
深耶馬溪麗谷	中津市耶馬溪町	耶馬十溪の麗谷は、深耶馬溪一目八景から入り込む長さ4.5キロの溪流で、秀峰・奇岩の織りなす耶馬溪特有のU字谷を流れ下る。春の新緑、夏の清涼、秋の紅葉と楽しめる。
岳切溪谷	宇佐市院内町	川幅10メートル長さ2キロにわたり、一枚岩の上をせせらぎが滑るように流れ、盛夏には素足で歩くとしばし暑さを忘れる。キャンプ場が整備されている。



BOD (生物化学的酸素要求量)

水中の汚濁物質(有機物)が20℃、5日間で微生物によって酸化分解され、無機化、ガス化されるときに消費される酸素の量。BODが大きいと、その水は有機物による汚濁が進んでいることを示す。BODは、河川の汚濁状況を示す指標として採用されている。

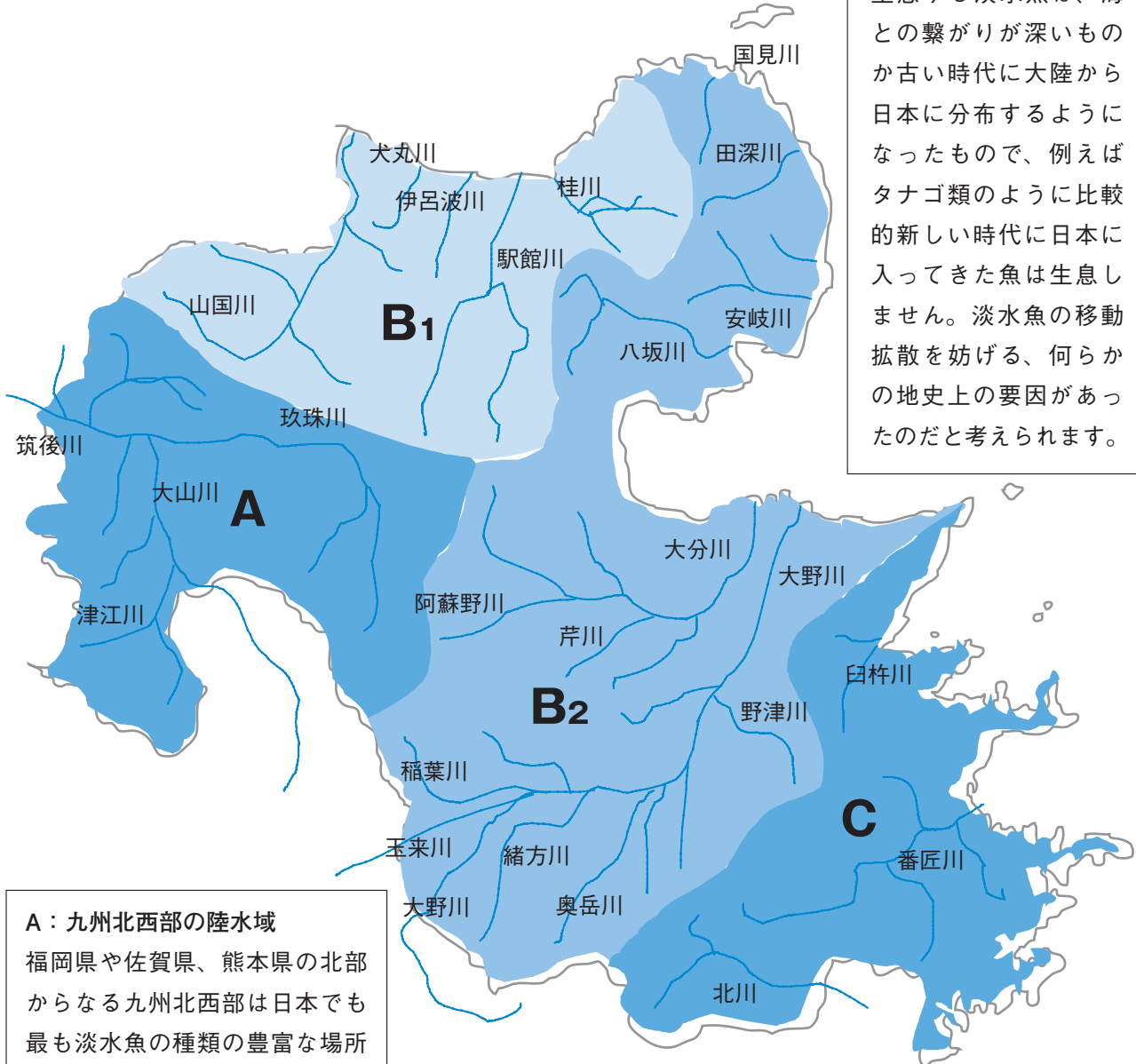
図6-3 県内主要河川の上・中流域の水質の状況
(平成15年度調査結果)

B1 ~ B2：九州北東部の陸水域

九州の北東部、すなわち瀬戸内海に流れ込む河川も、九州北西部ほどではありませんが、比較的魚の種類の豊富な地域です。アマゴやギギ、イシドジョウのように九州北西部には生息しない魚が分布するのも特徴です。しかし、九州北東部一帯が一様な魚類相というわけではなく、東南部に近づくほど魚の種類は少なくなります。

C：九州東南部の陸水域

九州東南部、すなわち豊後水道や日向灘、太平洋に流れ込む川は、他と比べて淡水魚の種類が少ない地域です。生息する淡水魚は、海との繋がりが深いものか古い時代に大陸から日本に分布するようになったもので、例えばタナゴ類のように比較的新しい時代に日本に入ってきた魚は生息しません。淡水魚の移動拡散を妨げる、何らかの地史上の要因があったのだと考えられます。



A：九州北西部の陸水域

福岡県や佐賀県、熊本県の北部からなる九州北西部は日本でも最も淡水魚の種類の豊富な場所の一つです。日本に生息する温水性の淡水魚の祖先の多くは中国大陸から朝鮮半島を経て九州北部に達し、分布を広げていったと考えられるからです。また有明に海に流れ込む河川には日本でここでしかみられない魚が何種類か生息しています。

図6-4 大分県の淡水魚の分布図(その1)

分類	名 前	分布域				
		A	B1	B1-2	B2	C
コイ目 コイ科	オイカワ	○	○	○	○	○
	カワムツ	○	○	○	○	○
	ウグイ	○	○	○	○	○
	タカハヤ	○	○	○	○	○
	カワヒガイ	○				
	ムギツク	○	○	○		
	モツゴ	○			○	
	カマツカ	○	○	○	○	○
	ツチフキ	○				
	ゼゼラ	○				
	イトモロコ	○	○	○	○	
	コイ	○	○	○	○	○
	ギンブナ	○	○	○	○	○
	ゲンゴロウブナ	○	○	○	○	○
	アブラボテ	○	○	○		
	ヤリタナゴ	○	○	○		
	カネヒラ	○		○		
	バラタナゴ	○	○	○		
	カゼトゲタナゴ	○				

分類	名 前	分布域				
		A	B1	B1-2	B2	C
ドジョウ科	ドジョウ	○	○	○	○	○
	ヤマトドジョウ	○	○	○	○	
ナマズ目 ギギ科	ギギ		○			
	アリアケギバチ	○				
	アカザ	○	○	○		
ナマズ科	ナマズ	○	○	○	○	○
メダカ科	メダカ	○	○	○	○	○
スズキ科	オヤニラミ	○	○			
バス科	オオクチバス	○	○	○	○	○
	ブルーギル	○	○	○	○	○
ハゼ科	ドンコ	○	○	○	○	○
	ヨシノボリ	○	○	○	○	○
	カワヨシノボリ	○	○	○	○	○
カジカ科	カジカ (陸封型)	○				
ヤツメウナギ科	スナヤツメ	○	○	○		
ウナギ科	ウナギ	○	○	○	○	○
サケ科	アマゴ		○	○	○	
	ヤマメ	○				○
キュウリウオ科	アユ	○	○	○	○	○

(注) 一生の大部分を淡水域で過ごす魚で、湧水域等に生息する観賞魚は除外した。
 青字で示したものは、他からの移入種と思われる。B1-2は、B1からB2への遷移水域（資料提供は、県内水面研究所）

図6-4 大分県の淡水魚の分布図(その2)

表6-3 川辺と流れの中の植物群落 (荒金正憲:「豊の国大分の植物誌」(2003)より)

群落名	主な生育地	群落名	主な生育地
ジャヤナギ林	下流域から上流域の川岸	イトモ群落	上流域の河川や水溝
オギ群落	下流域から上流域の川辺 や湿地	オオセキシヨウモ群落	上流域の河川や水溝
エビモ群落	上流域の河川や水溝	オオカナダモ群落	下流域から上流域の河川
ツルヨシ群落	中流域や上流域の河川	ホソバナマダイコン群落	(帰化水草)
マコモ群落	下流域から上流域の川岸 や湿地	セイタカヨシ群落	中流域の河川敷や湿地
タコノアシ群落	下流域や中流域の河川敷 や湿地	ササバモ群落	上流域の河川や水溝
ハンノキ林	下流域や上流域の川岸や 湿地	ヤナギモ群落	中流域や上流域の河川
エノキ林	海岸や下流域の中洲	セキシヨウモ群落	中流域の河川
アカメヤナギ林	下流域の川岸や池畔	ヒメバイカモ群落	中流域の河川
セキシヨウ群落	上流域の川岸	オランダガラシ群落	(欧州原産)

表6-4 県下の主な親水活動団体 (県環境保全課調べ、平成17年8月25日現在)

団体名	市町村名	活動内容
いずみ愛好会	豊後大野市	湧水群の保全
大野川流域ネットワーク	豊後大野市	活動団体相互の交流活動促進
NPO 法人河童倶楽部	豊後大野市	河川親水活動
杵築市せっけん機械運営委員会	杵築市	食用油からのせっけんづくり、生活排水対策
境川を守る会	別府市	河川美化活動、生活排水対策
NPO 法人筑紫の水がめ	日田市	水源の涵養のための森林保全、水質保全活動
都甲川を美しくする会	豊後高田市	河川美化活動
NPO 法人ひた水環境ネットワークセンター	日田市	水質保全活動、河川親水活動
三重川を守る会	豊後大野市	河川美化活動、生活排水対策
三重町くらしを考える会	豊後大野市	食用油からのせっけんづくり、生活排水対策
武蔵町ホタルを育てる会	武蔵町	ホタルの保護・育成、河川美化活動
メルヘンシャボン工房	玖珠町	食用油からのせっけんづくり、生活排水対策
吉野ホタルを育てる会	大分市	ホタルの保護・育成、河川美化活動
川のロマンネットワーク 21	豊後大野市	河川親水活動、活動団体相互の交流活動促進
NPO 法人大山水環境アスリート	日田市	河川親水活動
大分生物談話会	大分市	河川自然環境調査
入田の川を守る会	竹田市	湧水群の保全、河川美化活動
白山川を守る会	豊後大野市	河川美化活動、河川親水活動
親子たんけん隊「どんぐり倶楽部」	佐伯市	河川親水活動、自然体験教室

表6-5 指標生物の出現数

水質階級	番号	指標生物の種類	出現数
I	1	アミカ	19
	2	ウズムシ	82
	3	カワゲラ	10
	4	サワガニ	36
	5	ナガレトビケラ	19
	6	ヒラタカゲロウ	10
	7	ブユ	10
	8	ヘビトンボ	67
	9	ヤマトビゲラ	3
II	10	イシマキガイ	19
	11	オオシマトビケラ	33
	12	カワニナ	31
	13	ゲンジボタル	42
	14	コオニヤンマ	9
	15	コガタシマトビケラ	6
	16	スジエビ	8
	17	ヒラタドロムシ	15
	18	ヤマトシジミ	14
III	19	イソコツブムシ	37
	20	タイコウチ	8
	21	タニシ	20
	22	ニホンドロソコエビ	0
	23	ヒル	3
	24	ミズカマキリ	3
	25	ミズムシ	6
IV	26	アメリカザリガニ	3
	27	エラミミズ	0
	28	サカマキガイ	0
	29	セスジユスリカ	0
	30	チョウバエ	0

(注) 平成 14 年度の県下 114 地点における水生生物調査結果

【第4章関係】

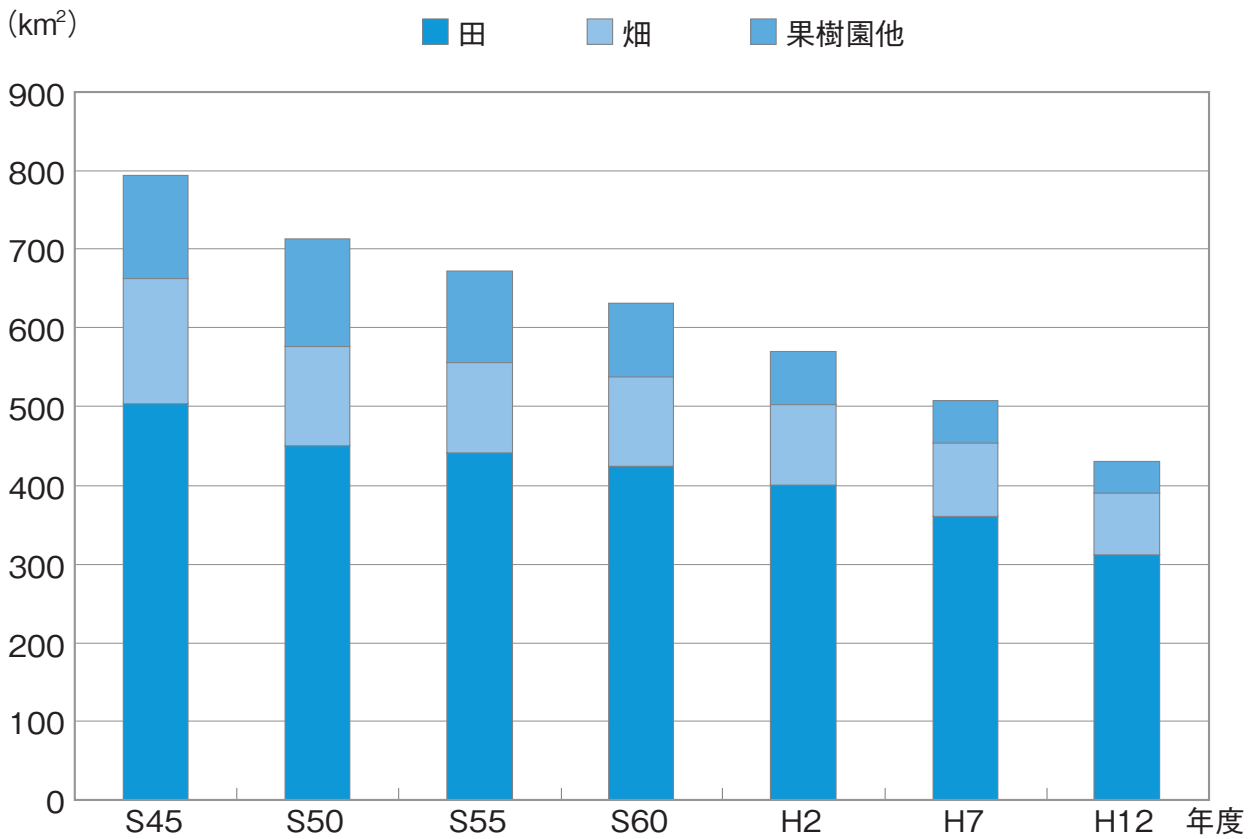


図6-5 県下の経営耕地面積の推移

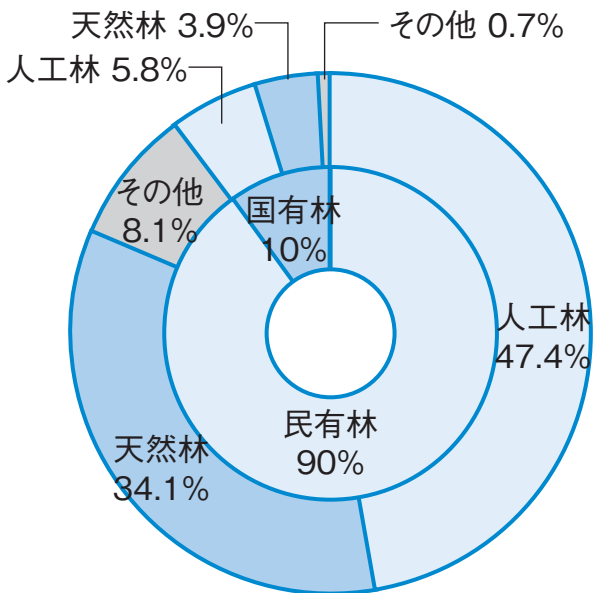


図6-6 保有形態別林種面積
(平成15年度末 大分県林業統計 単位: ha)

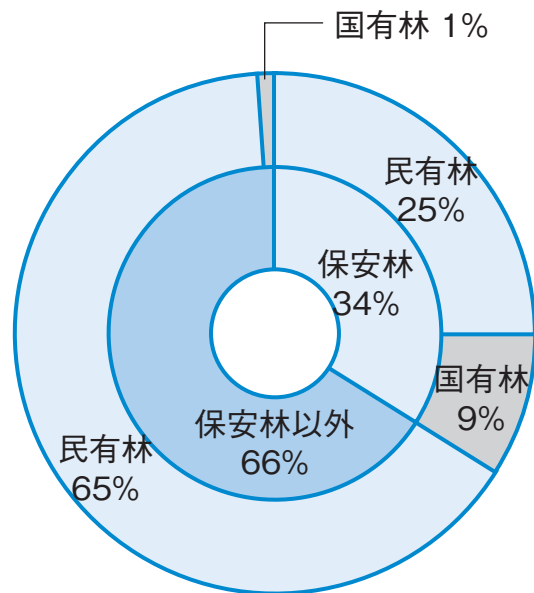


図6-7 県下の保安林面積
(平成15年度末 大分県林業統計 単位: ha)

用語解説

■大分県新環境基本計画(p1)

本県の環境保全に関する長期的目標及び施策の基本方針を示した計画であり、平成17年10月に策定されました。「天然自然が輝く 恵み豊で美しく快適なおおいた」を目指すべき環境の将来像とし、数値目標としての環境指標を50項目設定しています。

■ごみゼロおおいた作戦(p1)

大分の恵み豊かな自然環境を守り、将来に継承するため、県民総参加により全国に誇れる環境に配慮した美しく快適な大分県づくりを進める県民運動です。

■大分県新長期総合計画(p1)

県の行財政運営の長期的、総合的な指針となるもので、県民と行政が目指すべき目標を共有し、その実現に向けて共に努力する内容を明らかにしており、平成17年度から平成27年度までの11年間の計画です。

■地質構造線(p4)

地質構造線は長い連なりをもった大規模な断層であり、断層を境にして両側の地質の様相が大きく異なります。日本列島は糸魚川－静岡構造線によって東側の東北日本と西側の西南日本に区分され、更に西南日本は中央構造線によって太平洋側の外帯と日本海側の内帯に区分されます。

■開析地形(p4)

風化・侵食などの外部からの働きによって地表面が削られて複雑な起伏を持つようになることで、ふつう陸地が川の流れにより侵食され、多くの谷に刻まれる現象をいいます。

■低水流量(p6)

河川の流量を表すのに、豊水流量、平水流量、低水流量、渇水流量があります。一年を通じての日流量を大きい順に並べ替えて、豊水流量は、一年を通じて95日はこれを下らない流量、平水流量は、一年を通じて185日はこれを下らない流量、低水流量は、一年を通じて275日はこれを下らない流量、渇水流量は、一年を通じて355日はこれを下らない流量と定義されており、平常時の流量は、低水流量を用いて表され、河川の水質評価に用いるBOD75%値は、低水流量の水質を表したものです。

■水源かん養機能(p7)

森林や農地などが雨水を一時的に地表水又は地下水として貯えることにより水源の枯渇を防ぎ、併せて水流が一時に河川に集中して洪水が起こるのを防ぐ機能をいいます。

■地下水の賦存量(p8)

ある地域において利用可能な水資源の理論上の上限値のうち、地下水として得られるものをいいます。

■ヘキサダイアグラム(p11)

環境水の主要溶存成分(Na^+ 、 K^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、 HCO_3^-)について、それぞれの組成に

よって水質の特徴を表すために、六角形をしたグラフで表したもので、パターンダイヤグラムあるいは提案者の名をとってスティフダイヤグラムとも呼ばれる。

■栄養塩類(p11)

炭素、水素、酸素以外の、無機塩類として存在する植物の生命を維持する栄養分として必要な、燐、窒素、カリ、珪素などの主要元素とマンガン等の微量元素のこと。

水中では、これらのうち、カリや珪素は、もともと豊富にあるので、燐と窒素が何らかの理由で増加した場合に藻類などのプランクトンが大量発生し、水道水の異臭味等の原因等、水環境に関するさまざまな問題を引き起こすことになる。

特に、湖沼やダム湖あるいは内湾などの水の出入りや交換が少ない閉鎖性水域では、窒素やリンなどの栄養塩類が流入すると富栄養の状態となり、藻類が大量発生し、赤潮や青潮、アオコ、淡水赤潮などとよばれる現象がおこりやすい。

■汚濁負荷量(p11)

水環境に流入する陸域から排出される有機物や窒素、リン等の汚濁物質をいい、総量規制や廃水処理設備の設計の際に用いられる。一般的には、汚濁物質の時間あるいは日排出量で表わし、「汚濁負荷量=汚濁濃度×排水量」で計算する。

■テトラクロロエチレン(p11)

ドライクリーニングのシミ抜き、金属・機械等の脱脂洗浄剤等に用いられるなどに用いられる有機塩素系溶剤の一種で、環境中に排出されても安定なため、トリクロロエチレンなどととも地下水汚染などの原因物質となっている。

水質汚濁防止法により環境基準が設定され、環境基準0.01mg/l以下と定められている。

■硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素(p11)

硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素は、硝酸塩及び亜硝酸塩として含まれている窒素のことで、水中では硝酸イオン及び亜硝酸イオンとして存在している。肥料、家畜のふん尿、生活排水等に含まれるアンモニウムが酸化されたもので、作物に吸収されずに土壤に溶け出し、富栄養化の原因となる。

人が硝酸性窒素を多量に摂取した場合、一部が消化器内の微生物により還元されて、体内に亜硝酸態窒素として吸収され、血中でヘモグロビンと結合してメトヘモグロビンとなり、これは酸素運搬能力がないため、体内の酸素供給が不十分となり、酸欠状態となる。

特に、乳児がかかりやすくメトヘモグロビン血症と呼ばれている。

■生活排水処理率(p12)

生活排水処理率とは、下水道、農業・漁業集落排水、コミュニティ・プラント、合併処理浄化槽等の生活排水処理施設による処理が可能な地域の居住人口(各家庭で宅内配管を行えば利用できる人口)を住民基本台帳人口で除して求めた率をいう。

■総量削減計画(p12)

水質汚濁の防止を図るため、工場・事業場が集合し、汚染物質の発生施設ごとの排出規制では環境基準の確保が困難である場合に、当該地域全体の排出総量を削減する計画である。

■大分県版レッドデータブック(p14)

「レッドデータブックおおいた」は、平成13年3月大分県が刊行したもので、これには、絶滅種、情

報不測主を含め、植物739種、動物396種、計1,135種の選定種が掲載され、生物の分類群ごとに、その現状や絶滅のおそれの要因などが解説されています。

■保安林(p22)

森林の有する水源のかん養、土砂の崩壊その他の災害の防備、生活環境の保全・形成等、特定の公共目的を達成するため国又は県が指定する森林。指定目的に沿った森林の機能を確保するため、立木の伐採や土地の形質の変更等を規制している。

■バイオマス(p22)

もともと生物(bio)の量(mass)のことであるが、今日では再生可能な、生物由来の有機性エネルギーや資源(化石燃料は除く)をいうことが多い。基本的には草食動物の排泄物を含め1年から数十年で再生産できる植物体を起源とするものを指す。

エネルギーになるバイオマスの種類としては、木材、海草、生ゴミ、紙、動物の死骸・糞尿、プランクトンなどの有機物がある。

■農業用水利施設(p22)

農業用水を貯えるダムやため池、河から取水する施設である頭首工、水を導く導水路、地下水を汲み上げる揚水機、水田に張り巡らされている用水路や排水路などの農業用水供給のために整備された施設をいう。

■雨水貯留槽(p23)

雨水を一気に流出させないために、家屋の屋根に降った雨水を集水し貯水する水槽のことで、雨水を庭の散水等に利用することにより水資源の節約に一役買うほか、都市における洪水防止にも一定の役割を果たしている。

■雨水浸透枿、透水性舗装(p23)

雨水浸透枿は、宅地や公園に降った雨水を速やかに地下に浸透させるための装置で、透水性舗装は、雨水浸透性の舗装材を用いた舗装のことで、いずれも、雨水による地下水のかん養や都市における洪水防止にも一定の役割を果たしている。

■家庭でできる生活排水対策(p23)

生活排水による川や海の汚濁を防止するため、台所で使用した廃食用油を回収したり、米のとぎ汁を庭木にやったり、風呂の余り湯を洗濯用水に使用したり、一般家庭でできる生活排水の汚れを少なくする対策のことをいう。

■環境基準の類型指定(p11、23)

水質汚濁に係るBODやCOD等の生活環境項目の環境基準については、全国一律の環境基準値を設定しておらず、国において類型別に基準値が示され、これに基づき都道府県が河川等の状況に応じてあてはめ、指定していく方式となっている。河川では、AA～Eまでの6類型、湖沼では、AA～Cまでの4類型、海域では、A～Cまでの3類型ごとに基準値が示されている。

おおいた清らかな水環境保全指針検討委員

(五十音順、敬称略、団体・役職名は平成18年3月末現在)

氏名	団体・役職名
足利 由紀子	水辺に遊ぶ会 代表
足立 高行	応用生態技術研究室 代表
川野田 実夫	大分大学教育福祉科学部 教授
河野 忠	日本文理大学工学部建設都市工学科 教授
原 千砂子	東洋技術(株)地域環境部長
藤本 洋一	(社)大分県薬剤師会検査センター 所長

おおいた清らかな水環境保全指針

発行 平成18年3月
発行者 大分県生活環境部環境保全課
所在地 〒870-8501 大分市大手町3丁目1番1号
電話 097-536-1111(代表) 内線3116
FAX 097-533-8329
E-mail a13350@pref.oita.lg.jp
印刷所 株式会社インタープリント
〒870-0945 大分市津守563番地の7
TEL 097-568-8123 FAX 097-586-2005



大分県