

大分川水系河川整備計画

平成18年11月

国土交通省 九州地方整備局

目 次

1. 大分川の概要	1
1.1 流域及び河川の概要	1
1.2 治水と利水の沿革	8
1.2.1 治水の沿革	8
1.2.2 利水の沿革	12
2. 大分川の現状と課題	14
2.1 治水の現状と課題	14
2.1.1 洪水対策	14
2.1.2 堤防の安全性	16
2.1.3 高潮、地震・津波対策	17
2.1.4 河川管理施設の維持管理	18
2.2 河川の利用及び河川環境の現状と課題	19
2.2.1 河川水の利用	19
2.2.2 河川空間の利用	22
2.2.3 河川環境	27
3. 河川整備計画の目標に関する事項	34
3.1 河川整備の基本理念	34
3.2 河川整備計画の対象区間	35
3.3 河川整備計画の対象期間	36
3.4 洪水、地震・津波等による災害の発生の防止又は軽減に関する目標	37
3.4.1 洪水対策	37
3.4.2 地震・津波対策	39
3.5 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標	40
3.6 河川環境の整備と保全に関する目標	41
4. 河川整備の実施に関する事項	42
4.1 河川整備の実施に関する考え方	42
4.1.1 洪水、地震・津波等による災害の発生の防止又は軽減	42
4.1.2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持	43
4.1.3 河川環境の整備と保全及び河川利用の場としての整備	43

4.2	河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の 施行により設置される河川管理施設の機能の概要	---	44
4.2.1	洪水対策に関する整備	-----	44
4.2.2	地震・津波対策に関する整備	-----	55
4.2.3	河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する整備	-----	56
4.2.4	河川環境の整備と保全及び河川利用の場としての整備	-----	57
4.3	河川の維持の目的、種類及び施行の場所	-----	60
4.3.1	洪水、地震・津波等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項	--	60
4.3.2	河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項	-----	74
4.3.3	河川環境の整備と保全に関する事項	-----	76
5.	大分川の川づくりの進め方	-----	78
5.1	関係機関、地域住民との連携	-----	78
5.2	地域住民の関心を高めるための広報活動	-----	78

附 図

1. 大分川の概要

1.1 流域及び河川の概要

大分川は、その源を大分県由布市湯布院町の由布岳（標高 1,583m）に発し、由布院盆地を貫流し、阿蘇野川、芹川等を合わせて中流の峡谷部を流下し、由布市挾間町において大分平野に入り、賀来川、七瀬川を合わせ、大分市豊海において別府湾に注いでいる、幹川流路延長 55km、流域面積 650km² の一級河川です。

その流域は、大分県のほぼ中央に位置し、大分市、由布市、別府市、竹田市をはじめとする 5 市 2 町からなり、流域の土地利用は、山地等が約 84%、水田や畑地等の農地が約 11%、宅地等の市街地が約 5%となっています。

流域内には、下流部に県都である大分市があり、また、沿川には大分自動車道、国道10号、210号、JR日豊本線、JR久大本線等の基幹交通施設が存在し、交通の要衝となるなど、この地域における社会・経済・文化の基盤を成すとともに、大分川は豊かな自然環境に恵まれていることから、本水系の治水・利水・環境についての意義は極めて大きいものとなっています。

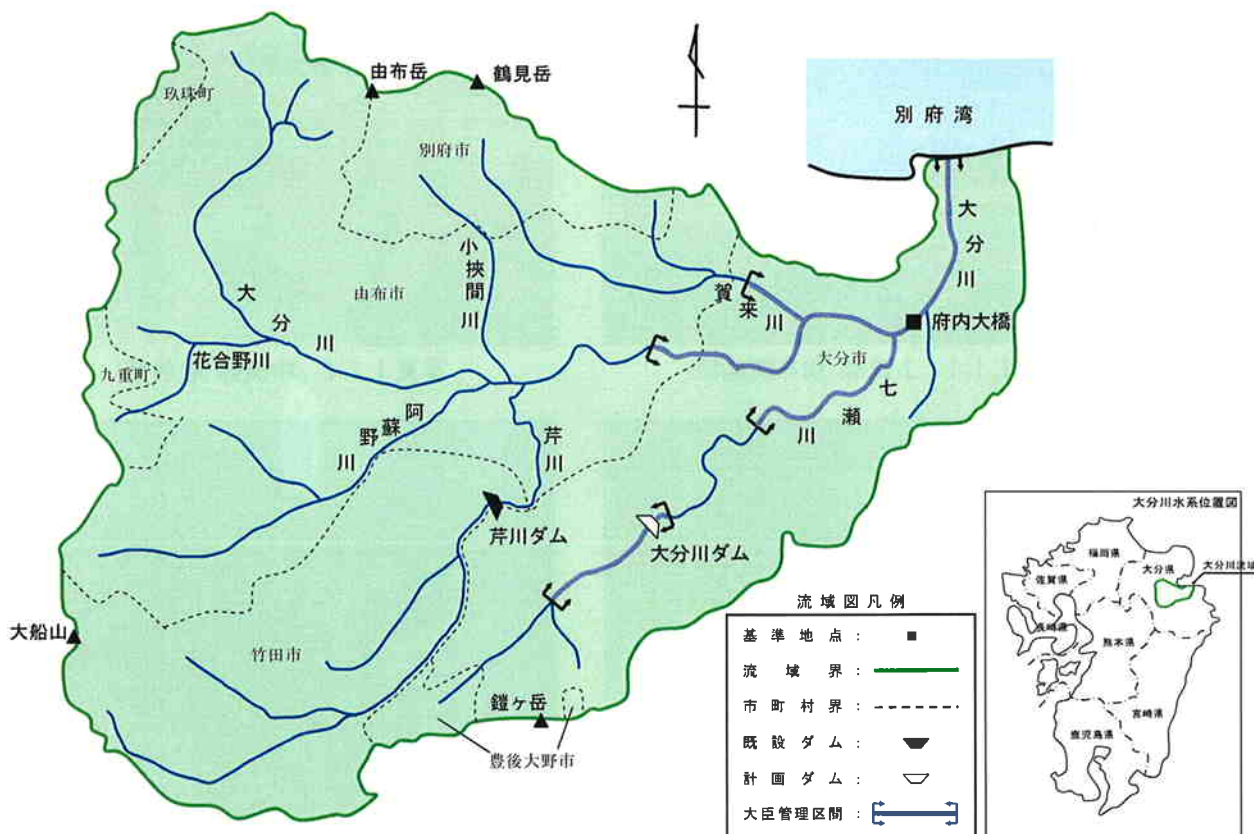


図 1.1.1 大分川水系流域図

大分川流域の地形は、上流末広がり扇状をなし、由布岳 (1,583m)・鶴見岳 (1,375m)・大船山 (1,786m)・鎧ヶ岳 (840m) などの高峰に囲まれています。下流沖積地の大部分を大分平野が占め、その他の平地としては、上流部に位置する由布市湯布院町の由布院盆地や中流部の由布市庄内町、由布市挾間町にやや広く存在し、その他は点々と小規模なものが分布しています。

大分市上野丘丘陵と大分川中流部には岩石台地が分布するが、砂礫台地は由布市庄内町から由布市挾間町の大分川沿いと他には鶴崎台地北部にあるのみです。さらに小規模な砂礫台地 (河岸段丘) が大分川下流部に点々と存在しています。

大分川の河床勾配は、上流部の由布院盆地付近は約 1/500~1/1,000 であるが、中流部の南由布橋から篠原橋間は峡谷形態をなし 1/50 程度の急勾配となっています。下流部は、河岸段丘と沖積平野が形成され、約 1/200~1/2,500 となっています。このため、海浜は大分川と大野川から運ばれた土砂などの沖積物で遠浅となり、臨海工業の適地として埋立てられています。また、河口部から源流の由布岳を遠望できる地形となっています。

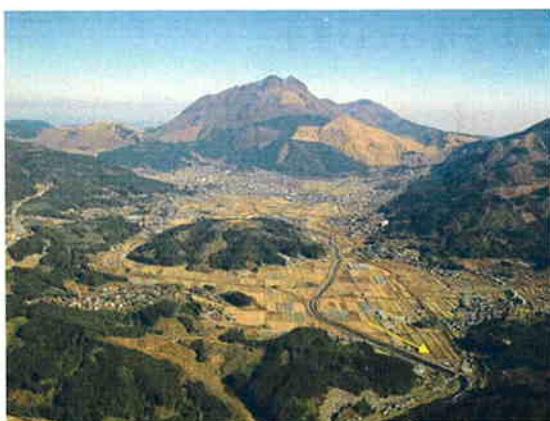


写真 1.1.1 上流部 (由布院盆地)



写真 1.1.2 中流部 (峡谷部)



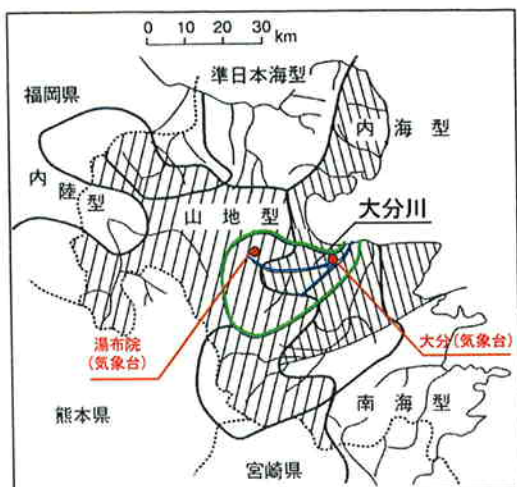
写真 1.1.3 下流部 (大分平野・市街部)



写真 1.1.4 下流部 (河口付近)

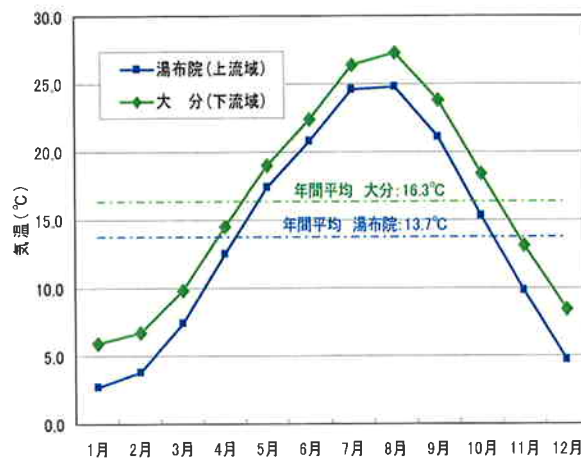
大分川流域は、上中流部は山地型気候区、下流部は内海型気候区に属しています。山地型気候区は、九州中央部の山地が大分県に迫っている地域で、海拔300~400m以上の山地のため、気温が低く降雨量が多いのが特徴です。また、内海型気候区は、冬の気温が高く晴れた日が多いのが特徴です。

流域の平均年間降水量は、上中流部では約1,900~2,200mm、下流部では約1,600mm、流域全体としては約1,900mmであり、台風性の降雨並びに梅雨性の降雨が多くなっています。



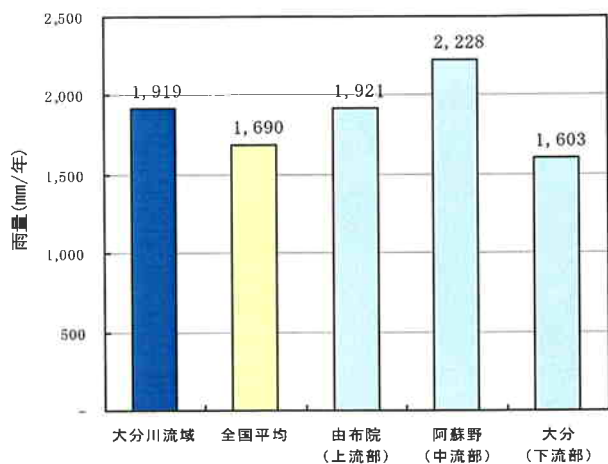
(出典：大分川流域 大分大学教育学部)

図 1.1.4 大分県の気候区



※月別気温：H7~H16の10ヶ年の各月の平均値
(出典：気象庁資料)

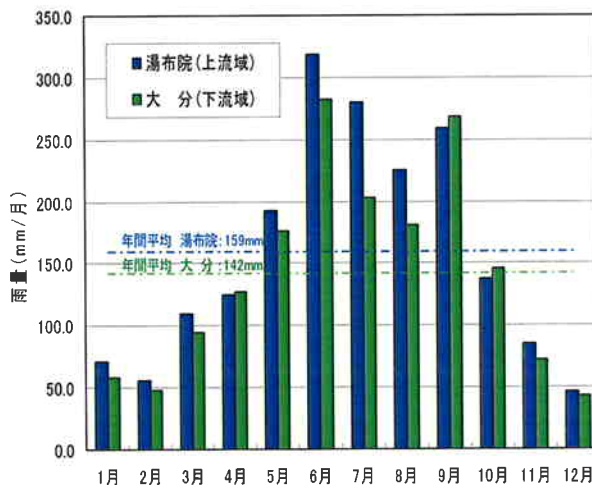
図 1.1.5 代表地点の月別平均気温



※大分川流域と観測所雨量はH7~H16の10ヶ年の平均値
全国平均は「理科年表」より

(出典：国土交通省資料、理科年表)

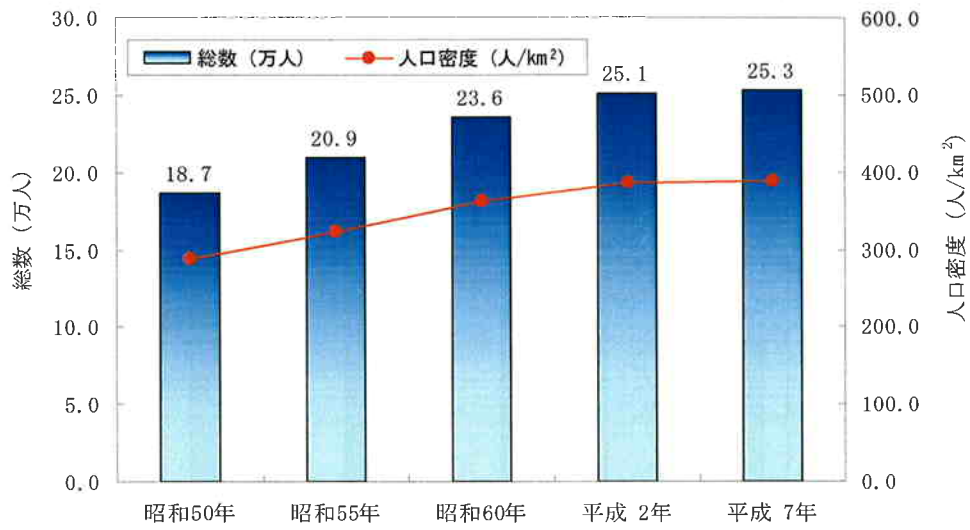
図 1.1.6 平均年間降水量の比較



※月別降水量：H7~H16の10ヶ年の各月の平均値
(出典：気象庁資料)

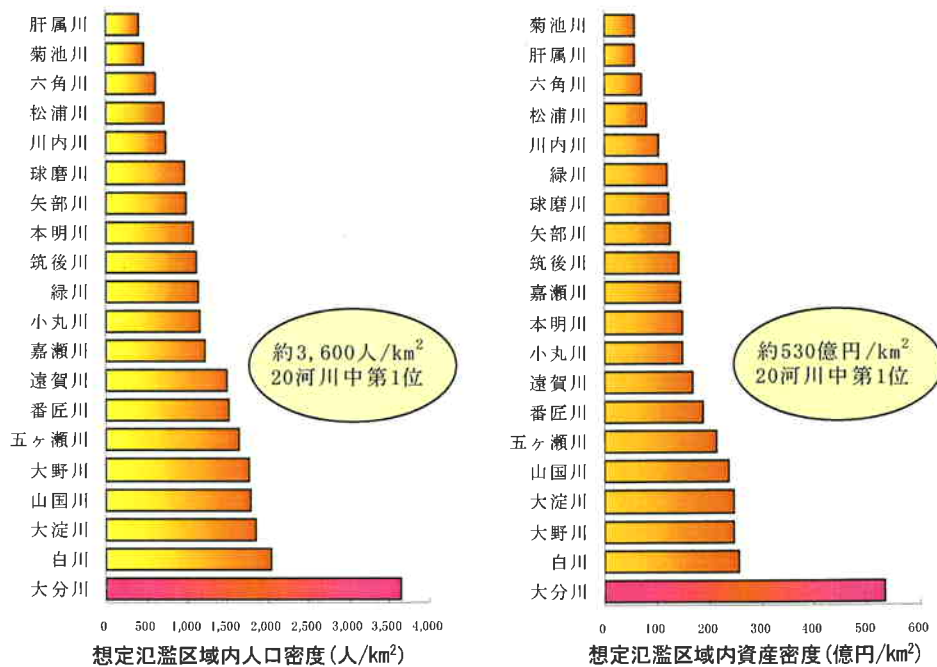
図 1.1.7 代表地点の月別平均降水量

大分川流域内の人口は、県都大分市の人口の増加により、昭和 50 年から平成 7 年までに約 35%の増となっています。また、大分川の想定氾濫区域内の人口密度は 1 平方キロメートルあたり約 3,600 人と九州の一級河川の中で最も高く、大分市の人口が想定氾濫区域内人口の約 98%を占めています。流域内の土地利用状況は、山地等が約 84%、水田や畑地等の農地が約 11%、宅地等の市街地が約 5%となっています。



(出典：第7回河川現況調査[調査基準年 平成7年度末] 平成15年3月)

図 1.1.8 大分川流域の人口推移

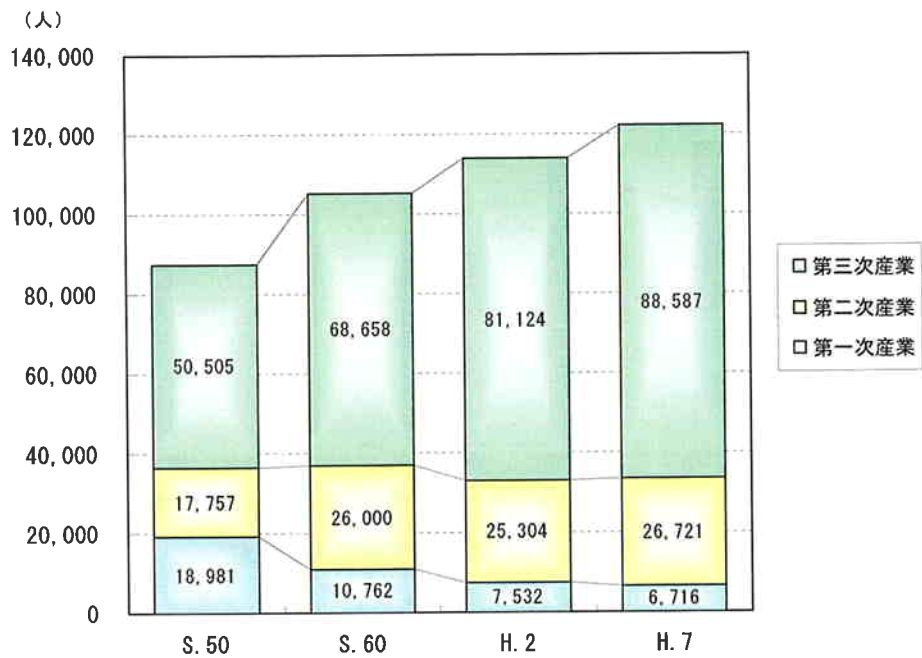


(出典：第7回河川現況調査[調査基準年 平成7年度末] 平成15年3月)

図 1.1.9 想定氾濫区域内人口密度及び資産密度

大分川下流部に位置する県都大分市は、昭和39年に新産業都市に指定され、社会、経済、文化の中核的役割を担っています。一方、大分川上流部は、湯布院温泉、長湯温泉等が阿蘇くじゅう国立公園、榊角寺芋川自然公園等の公園緑地、歴史、観光等資源と有機的に結び、流域内の観光の活性化を担っています。

流域内における就業者総数は新産業都市に指定されてから増加傾向にあり、昭和50年から平成7年の産業別の構成で見ると、第一次産業が約1/3に減少しているのに対し、第二次産業が微増、第三次産業が全体の72%程度と大幅に増加しています。



(出典：第7回河川現況調査[調査基準年 平成7年度末] 平成15年3月)

図 1.1.10 大分川流域の産業別就業者数の推移

流域内には、四季の溪流美や、水量豊かな湧水など恵まれた自然環境を有しており、流域の一部は由布岳と鶴見岳を含む阿蘇くじゅう国立公園や瀬戸内海国立公園、神角寺芹川県立自然公園に属しています。

由布院盆地を貫流する上流部は、ギンブナやカワムツなどの魚類が生息し、マコモなどの水辺植生が繁茂する水際にはカワセミ、水面にはトノサマガエルなどが生息しています。

峡谷形態をなす中流部は、河岸は崖状でアラカシ林が分布しており、瀬・淵が連続する水域には、アカザやカワムツなどの魚類が生息し、溪流にはカジカガエルやヤマセミなどが生息しています。

大分平野を流れる下流部は、ヤナギ類などの河畔林が分布しており、水域にはアユ、ウグイ、ヨシノボリ類などの産卵場となる瀬が分布し、わずかに残る干潟にはクボハゼやハクセンシオマネキなどが生息しています。

支川七瀬川の上流部の溪流にはカジカガエルが多く、水田等にはオオイタサンショウウオなどが生息しています。下流部は里山を流下し、スナヤツメなどの魚類が生息しているほか、初夏にはゲンジボタルの飛翔がみられます。



写真 1.1.5 大分川と由布岳・鶴見岳



写真 1.1.6 河畔林が連続する大分川



写真 1.1.7 アカザ



写真 1.1.8 オオイタサンショウウオ



写真 1.1.9 ゲンジボタル



写真 1.1.10 ハクセンシオマネキ

1.2 治水と利水の沿革

1.2.1 治水の沿革

大分川は、古くから流域の人々に多大な恩恵をもたらしてきました。しかし、その反面流域の地域特性や気象条件により、数多くの水害が発生していたことが「大分市史：大分市」等にまとめられています。また、府内藩日記などから、ある程度の改修工事はなされていたようですが、部分的なものであったと考えられます。

大分川水系の本格的な治水事業は、明治 26 年及び大正 7 年洪水を契機に、昭和 5 年から県営工事として、滝尾橋地点から河口までの区間について築堤、護岸等を実施していましたが、昭和 16 年から直轄事業として着手し、明礮橋における計画高水流量を $2,300\text{m}^3/\text{s}$ とし、大分市小野鶴から河口までの区間及び賀来川、七瀬川等の主要区間について築堤、掘削、護岸等を実施しました。

その後、昭和 28 年 6 月の計画高水流量を上回る大出水があり、昭和 31 年に明礮橋地点の基本高水のピーク流量を $3,200\text{m}^3/\text{s}$ とし、このうち、同年に完成した上流の芹川ダムにより $300\text{m}^3/\text{s}$ を洪水調節して計画高水流量を $2,900\text{m}^3/\text{s}$ とし、派川裏川に $500\text{m}^3/\text{s}$ を分派させる計画としました。この計画に基づき、大分市小野鶴から河口までの区間及び賀来川、七瀬川、裏川の主要区間について築堤、掘削、護岸等を実施し、昭和 42 年には、一級河川の指定を受け、従前の計画を踏襲した工事实施基本計画を策定しました。

また、昭和 45 年には下流の大分市街部における土地利用の高度化と新産業都市建設に関連して、大分川から $500\text{m}^3/\text{s}$ の分派をしていた派川裏川を締め切り、本川下流部の計画高水流量の改定を行いました。さらに、昭和 49 年には、大分川の改修区域を大分市小野鶴から天神橋まで延長しました。

しかしながら、流域開発の進展に伴う氾濫区域内における人口及び資産の増大、洪水の発生等に鑑み、治水の安全度を高める必要性が増大したことから、昭和 54 年 4 月に基準地点を府内大橋に変更して基本高水のピーク流量を $5,700\text{m}^3/\text{s}$ とし、このうち洪水調節施設により $700\text{m}^3/\text{s}$ を洪水調節して、計画高水流量を $5,000\text{m}^3/\text{s}$ とする工事实施基本計画に改定しました。この計画に基づき、大分川で大分市冷津留地区の引堤及び無堤区間の築堤、七瀬川で市捷水路の開削等の工事を行ってきました。その後、平成 9 年の河川法改正を受けて、平成 18 年 2 月に「大分川水系河川整備基本方針」を策定しました。この基本方針の治水計画は昭和 54 年の工事实施基本計画を踏襲したものとされています。

これまでに述べてきたとおり、大分川では多くの洪水被害が発生したことにより、治水に対する努力を続けてきました。これまでの治水事業計画及び事業内容についての変遷を整理しますと表 1.2.1 になります。

表1.2.1 大分川における治水事業の沿革

西暦	年号	計画の変遷等	主な事業内容
1893	明治26年	・台風による洪水(10月)	<ul style="list-style-type: none"> ・滝尾橋から河口までの築堤及び護岸を実施(詳細不明) ・大分市小野鶴から河口までの築堤及び護岸等を実施(昭和16年度～25年度) ・左岸舞鶴地区築堤工事(昭和28年度～29年度) ・芹川ダム(昭和28年度～31年度) ・明礮橋(昭和28年度～33年度) ・右岸宗方地区築堤工事(昭和30年～35年) ・府内大橋(昭和33年度～35年度) ・右岸今津留地区築堤工事(昭和33年度～35年度) ・右岸下郡地区築堤工事(昭和33年度～39年度) ・左岸畑中地区築堤工事(昭和33年度～42年度) ・右岸宮崎地区築堤工事(昭和45年～47年) ・大分川ダム(昭和45年～事業中) ・裏川樋門新設(昭和46年度) ・今津留引堤工事(昭和55年度～60年度) ・高潮堤工事(昭和57年度～60年度) ・市捷水路事業(昭和63年度～平成8年度) ・広瀬橋(昭和61年度～平成2年度) ・左岸元町地区築堤工事(平成5年度～6年度) ・尼ヶ瀬排水機場(平成11年度～13年度) ・国分引堤(平成14年度～17年度)
1918	大正7年	・台風による洪水(7月)	
1930	昭和5年	・県営工事着手	
1941	昭和16年	・直轄事業着手 基準地点:明礮橋 計画高水流量 :2,300m ³ /s	
1943	昭和18年	・台風26号による洪水(9月)	
1953	昭和28年	・梅雨前線による洪水(6月)	
1956	昭和31年	・計画高水流量の改定 基準地点:明礮橋 基本高水のピーク流量:3,200m ³ /s 計画高水流量 :2,900m ³ /s	
1957	昭和32年	・台風10号による洪水(9月)	
1967	昭和42年	・工事実施基本計画の策定 基準地点:明礮橋 基本高水のピーク流量:3,200m ³ /s 計画高水流量 :2,900m ³ /s 注)従前の計画を踏襲	
1970	昭和45年	・下流部計画高水流量の改定 (派川裏川の締切りを実施)	
1974	昭和49年	・大分川の改修区域の延長 (大分市小野鶴から天神橋まで)	
1979	昭和54年	・工事実施基本計画の改定 基準地点:府内大橋 基本高水のピーク流量:5,700m ³ /s 計画高水流量 :5,000m ³ /s	
1993	平成5年	・台風13号による洪水(9月)	
1997	平成9年	・台風19号による洪水(9月)	
2004	平成16年	・台風23号による洪水(10月)	
2006	平成18年	・河川整備基本方針策定(2月) 基準地点:府内大橋 基本高水のピーク流量:5,700m ³ /s 計画高水流量 :5,000m ³ /s 注)工事実施基本計画を踏襲	

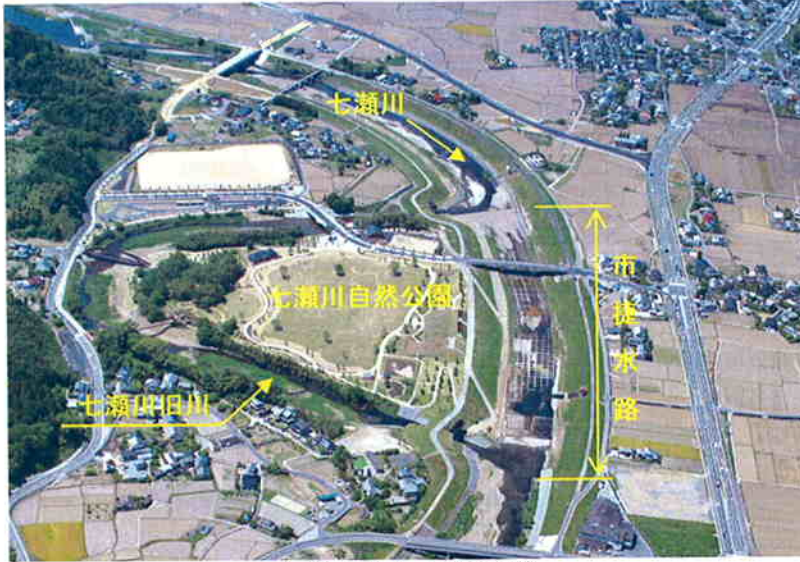


写真 1. 2. 1 市捷水路

市捷水路

大分川支川の七瀬川は、^{わさだ}植田地区において大きく蛇行しており、昭和 63 年度から蛇行部分のショートカット工事に着工し、平成 8 年度に完成しました。



写真 1. 2. 2 尼ヶ瀬排水機場

尼ヶ瀬排水機場

大分川の左岸側に位置する尼ヶ瀬地区において、平成 5 年 9 月（台風 13 号）、平成 9 年 9 月（台風 19 号）の出水により、道路の冠水や多くの家屋で床上や床下浸水の被害が発生しました。

尼ヶ瀬排水機場は、これらの内水被害の軽減を目的に、平成 11 年度に事業着手し、平成 13 年度に完成しました。



大分川ダム完成予想図

写真 1. 2. 3 大分川ダム

大分川ダム

大分川水系七瀬川の上流に洪水調節及び水道用水の供給、流水の正常な機能の維持を目的とした多目的ダムを建設しています。

昭和 62 年度より建設事業に着手し、現在、付替国道、付替市道等の工事を実施しています。

※多目的ダム：洪水調節、用水補給（上水、灌漑など）、流水の正常な機能の維持など、複数の目的をもつダム

大分川の主な洪水と被害状況

発生年月日	原因	基準地点 流量(m ³ /s)	被害状況	備考
M26.10.12 ~10.15	台風	—	死者286名、負傷者112名、家屋流出 896戸、家屋全・半壊2,497戸 浸水家屋23,194戸	大分県全域
S18. 9.20	台風26号	—	死者240名、負傷者126名、行方不明者78名、家屋流出 624戸、 家屋全・半壊2,998戸、床上浸水14,321戸、床上浸水15,675戸	〃
S28. 6.26	梅雨前線	明環橋 : 3,268	死者48名、負傷者524名、行方不明者36名、家屋流出 1,008戸、 家屋全・半壊2,322戸、床上浸水8,165戸、床上浸水30,417戸	〃
S32. 9. 7	台風10号	明環橋 : 3,264	負傷者3名、行方不明者8名、家屋流出22戸、家屋全・半壊80戸 床上浸水1,443戸、床上浸水11,793戸	〃
H 5. 9. 2	台風13号	府内大橋 : 4,267	死者1名、負傷者9名、家屋全・半壊49戸、床上浸水995戸、 床上浸水2,982戸、床上浸水146戸、床上浸水401戸、 浸水面積312ha	大分川流域
H 9. 9.16	台風19号	府内大橋 : 3,514	家屋全・半壊1戸、床上浸水146戸、床上浸水401戸、 浸水面積149ha	〃
H16.10.20	台風23号	府内大橋 : 3,590	床上浸水131戸、床上浸水111戸、浸水面積76ha	〃

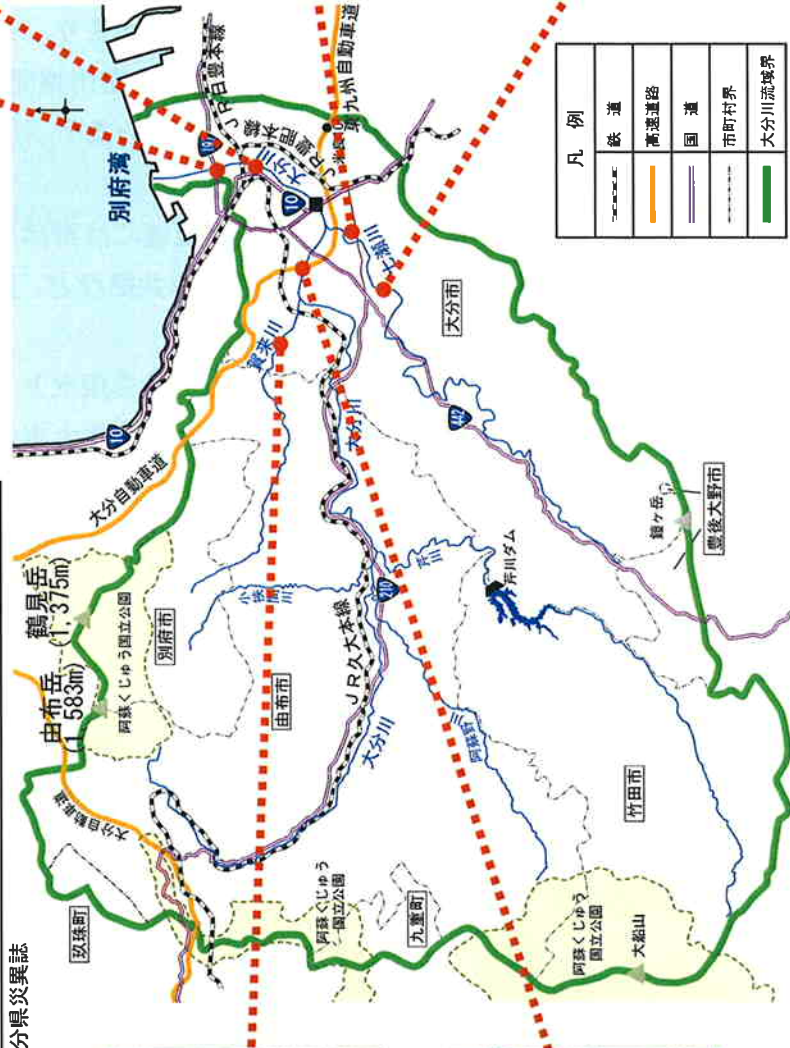
(出典) M. 26、S. 18、S. 28、S. 32 洪水 : 大分県災異誌
H. 5、H. 9 洪水 : 豪雨災害誌



中州になった下郡築堤(大分市)
昭和 28 年 6 月洪水(梅雨前線)



流出した舞鶴橋(大分市)
昭和 28 年 6 月洪水(梅雨前線)



凡 例	
	鉄 道
	高速道路
	国 道
	市町村界
	大分川流域界



賀来地区無堤部の越水状況(大分市)
平成 16 年 10 月洪水(台風 23 号)



尾ヶ瀬地区の内水被害(大分市)
平成 9 年 9 月洪水(台風 19 号)



田尻地区の内水被害(大分市)
平成 16 年 10 月洪水(台風 23 号)



落橋した七瀬川の露橋(大分市)
平成 5 年 9 月洪水(台風 13 号)

図 1.2.1 主な洪水被害状況

1.2.2 利水の沿革

大分川の水利用は、古くから農業用水として利用されています。

大規模な用水開発としては、由布市庄内町の篠原ダムを水源とし、大分川左岸の菟瀬、平横瀬、国分、中苑、古国府と続き、途中三ヶ田町から北流して大分市生右地区までをかんがいている延長約 23.4 km の初瀬井路があります。これは、天正年間（1583 年）に、大友義統が大分川の支流である賀来川を水源として井路をひらき国井手と名付けたのに始まり、その後、元禄 7 年（1694 年）に用水不足のため府内藩は、大分川筋の由布市挾間町尙原を水源として開発した井路等を総称して初瀬井路と呼ばれています。初瀬井路は、府内藩領と臼杵藩領にまたがる長大な井路です。

また、初瀬井路の他にも、七瀬川流域には野津原三渠（大龍井路、鑰小野井路、提子井路）、賀来川の上流には朴木井路など、巨岩を掘り抜いて難所を開削した井路が残っています。

大分川では、現在、流域外も含めて農業用水として約 8,500ha の農地でかんがいに利用され、水道用水としては大分市や由布市挾間町等で、工業用水としては大分市内で利用されています。また、水力発電として芹川発電所をはじめとする 14 ヶ所の発電所による最大出力約 52,530kW の電力供給が行われています。



写真 1.2.4 初瀬井路



写真 1.2.5 府内床止



図 1.2.2 大分川水系における主な井路の位置図

表 1.2.2 大分川水系における水利権一覧表

水利使用目的	件数	水利権量計 (m^3/s)	かんがい面積 (ha)	備考
農業用水	許可	21	4.082	1,661.5
	慣行	354	30.795	6,809.0
	合計	375	34.877	8,470.5
工業用水	1	0.174	-	
水道用水	4	1.955	-	
発電用水	14	88.609	-	
雑用水	1	0.028	-	
合計	395	125.643		

2. 大分川の現状と課題

2.1 治水の現状と課題

2.1.1 洪水対策

(1) 外水^{※1}対策

大分川は昭和16年以降に直轄河川として河川改修を進めてきており、平成16年3月末時点における堤防は、約90%が概成しています。暫定堤防^{※2}の多くは、本川上流及び支川賀来川にあります。

平成5年9月洪水、平成16年10月洪水等により、堤防未施工および河道の断面不足が要因で、溢水などによる浸水被害が生じています。

このため、目標とする洪水を安全に流下させ、家屋の浸水を防止する対策が必要となっています。

※1) 外水 : 堤防を基準とした堤外地(河川)側の水

※2) 暫定堤防 : 完成堤防に比べ高さや幅が不足している堤防

表2.1.1 大分川の堤防整備状況

	延長(km) ^{※3}
完 成 堤 防	39.4(79%)
暫 定 堤 防	5.2(11%)
未 施 工 区 間	5.1(10%)
計	49.7

※3) 延長は大臣管理区間の左右岸の計である。

(出典：河川便覧(2004))

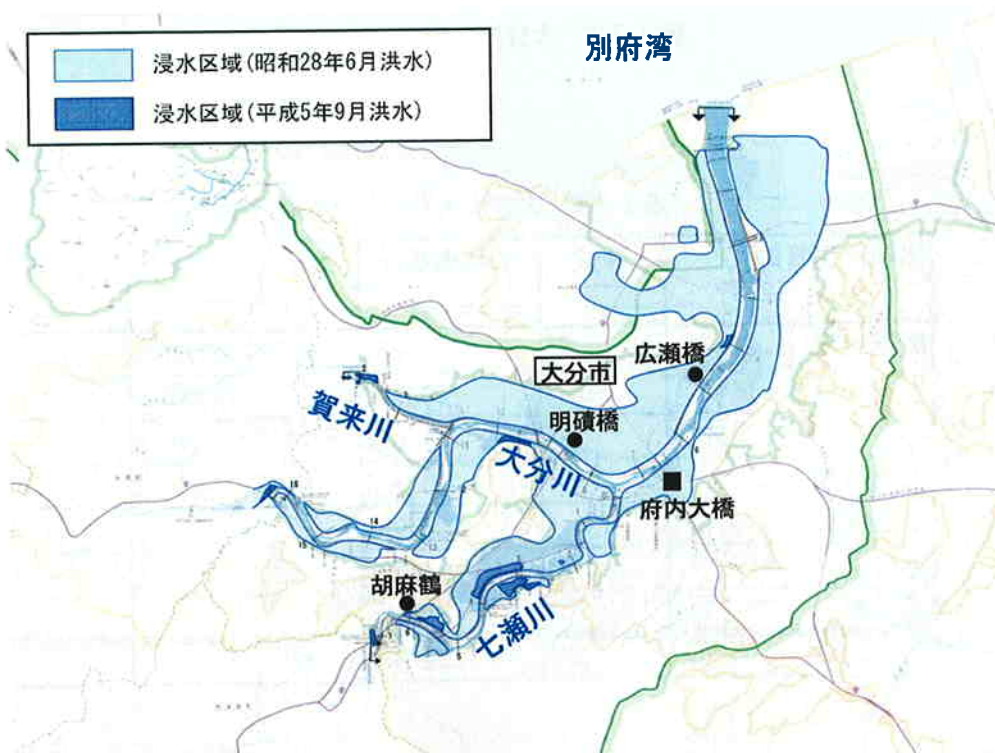


図 2.1.1 既往洪水による外水浸水区域図

(2) 内水^{※1}対策

大分川においては、人口・資産の集積に伴う市街化が著しい県都大分市を貫流するとともに、堤内側の地盤高が洪水時の河川水位に比べて低い地形特性を有しているため、近年も平成5年9月、平成9年9月洪水等において内水被害が発生しています。

このため内水対策として、尼ヶ瀬排水機場及び緊急内水対策車の配置等を行ってきました。

しかしながら、平成16年10月においても内水被害が発生していることから、今後も被害実績や浸水頻度、土地利用等を勘案して、家屋の床上浸水被害を軽減する対策が必要です。

※1) 内水：堤防に囲まれた堤内地（家）側の水

表 2.1.2 内水浸水被害一覧

【内水浸水被害家屋数】 単位：戸

河川名	H5.9		H9.9		H16.10	
	床上	床下	床上	床下	床上	床下
大分川	409	326	95	104	66	66
七瀬川	87	214	—	12	65	43
賀来川	3	2	—	—	—	—
計	499	542	95	116	131	109

(出典：国土交通省大分河川国道事務所調べ)



図 2.1.2 平成16年10月出水による内水浸水区域図

2.1.2 堤防の安全性

大分川は、過去に度重なる洪水被害を受けており、堤防はその経験に基づき構築や補修が行われてきた歴史があるため、築造の履歴や材料構成が必ずしも明確ではありません。

また、堤防の構造は実際の被災等の経験に基づいて定められている場合が多く、大分川においても過去に整備された堤防は必ずしも工学的な設計に基づくものではありません。その一方で、堤防整備により堤防の背後地の人口や資産の集積が著しい箇所もあり、堤防の安全性の確保がますます必要となっています。

このように堤防や地盤の構造が様々な不確実性を有している部分もあることから、堤防が完成している箇所においても安全性の点検を行い、機能の維持や安全性の確保を図るため、堤防強化対策を実施していくことが必要です。

2.1.3 高潮、地震・津波対策

高潮対策については、大分市^{べんてん}弁天地区及び大分市^{つる}津留地区において高潮堤防が昭和57年から昭和60年にかけて整備してきました。このうち、河口から弁天大橋までの区間については暫定堤防で整備を行っています。

また、地震・津波により、堤防等の河川管理施設が沈下、崩壊し、浸水による二次被害を防止・軽減する対策が必要です。なお、平成15年12月に大分市を含む地域が「東南海・南海地震に関する地震防災対策の推進に関する特別措置法」に基づく防災対策推進地域に指定されています。



写真 2.1.1 高潮堤防状況（大分市豊海）

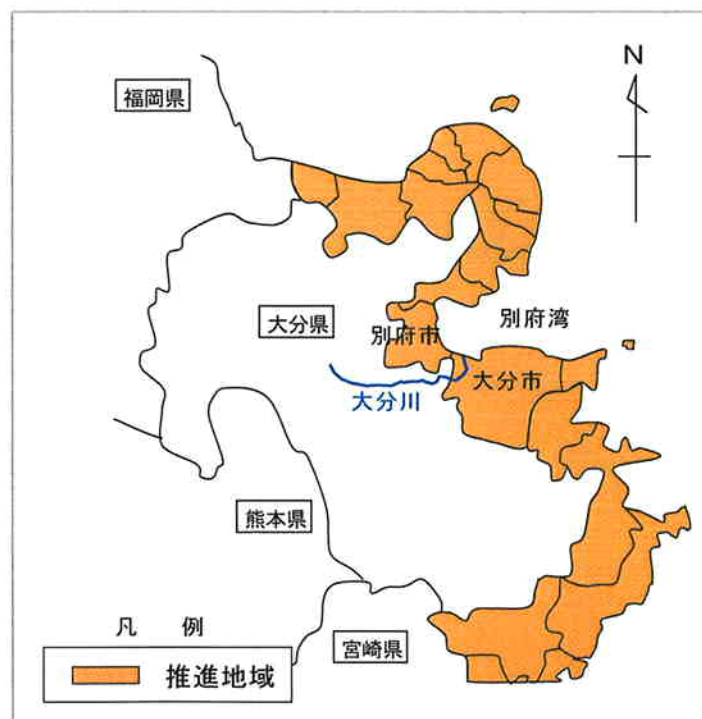


図2.1.3 東南海・南海地震防災対策推進地域

(平成15年12月16日中央防災会議資料を用いて作成)

2.1.4 河川管理施設の維持管理

大分川の河川管理施設については、今津留樋管（昭和 34 年度完成）、坊ヶ小路樋管（昭和 28 年度完成）、桑原樋管（昭和 30 年度完成）等の設置から期間の経過した施設が存在しているとともに、尼ヶ瀬排水機場（平成 13 年度完成）など河川管理施設が増えていることから、今後維持管理がますます重要となっています。

これまでも、樋門等の構造物について、門扉補修、護岸などの維持管理を行ってきましたが、今後も洪水時に河川管理施設が正常な機能を発揮するよう適切な維持管理が必要となっています。

2.2 河川の利用及び河川環境の現状と課題

2.2.1 河川水の利用

本川及び支川の大分管理区間における河川水の利用状況（許可水利権平成17年3月現在）は、農業用水 1.247m³/s、工業用水 0.174m³/s、水道用水 1.250m³/s、雑用水 0.028m³/s となっています。

また、大分市の水道用水は、大分川に大きく依存しているため、過去に何度か渇水による影響を受けています。近年においても、平成6年や平成17年に渇水が発生しており、水道用水や農業用水、発電用水などへの影響が発生しています。

今後は、水道用水などの安定した水資源の確保や渇水への対策が課題となっています。

表2.2.1(1) 大分川の水利権（農業用水）

番号	河川名	水利使用者※1	最大取水量	許可年月日※2
1	大分川	かえいおのづる 嘉永小野鶴井路任意組合	0.262 m ³ /s	S30.10.31
2	大分川	こくぶ 国分井路水利組合	0.506 m ³ /s	S53.2.2
3	七瀬川	からわす 露井路任意組合	0.032 m ³ /s	S25.2.23
4	七瀬川	こ 古井路土地改良区	0.388 m ³ /s	S2.5.25
5	七瀬川	うちわさだ 内植田土地改良区	0.056 m ³ /s	S29.1.25
合 計			1.244 m ³ /s	

表2.2.1(2) 大分川の水利権（工業用水）

番号	河川名	水利使用者	最大取水量	許可年月日
1	大分川	おおいたせいし 大分製紙(株)	0.174 m ³ /s	S34.7.20
合 計			0.174 m ³ /s	

表2.2.1(3) 大分川の水利権（水道用水）

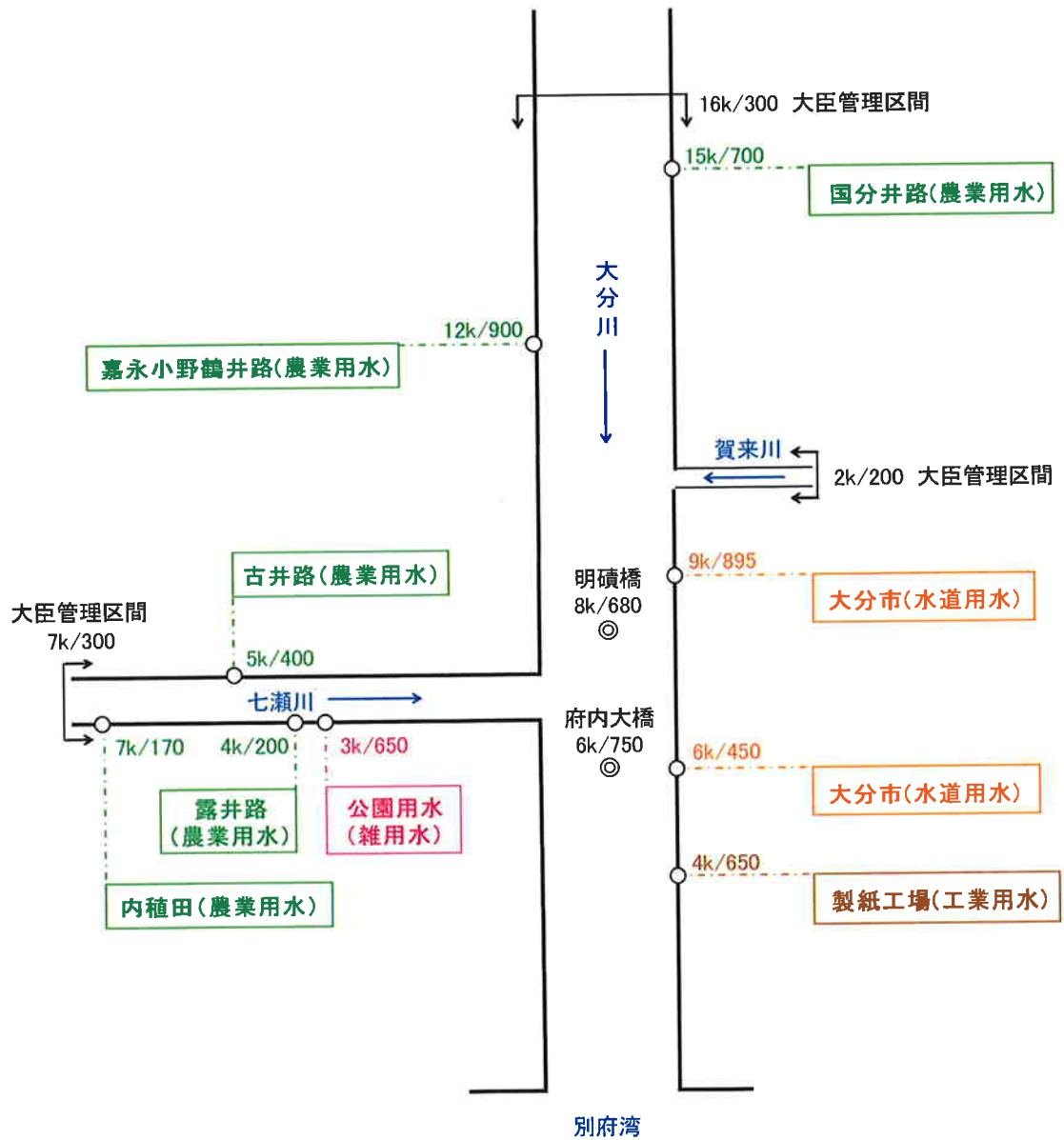
番号	河川名	水利使用者	最大取水量	許可年月日
1	大分川	大分市 (はや 羽屋取水口、さのくま 荏隈取水口)	1.250 m ³ /s	(羽屋取水口) S37.6.30 (荏隈取水口) S42.10.20
合 計			1.250 m ³ /s	

表2.2.1(4) 大分川の水利権（雑用水）

番号	河川名	水利使用者	最大取水量	許可年月日
1	七瀬川	大分市	0.028 m ³ /s	H13.8.31
合 計			0.028 m ³ /s	

※1) 水利使用者は、届出名を記載

※2) 許可年月日は、当初許可年月日を記載



※大臣管理区間だけを抽出した概略図

図 2.2.1 大分川取排水系統概略図

表2.2.2 大分川の渇水被害状況

渇水年月	被害の状況
昭和48年11月～昭和49年1月	大分市内において給水制限され、給水車による給水
昭和53年6月～8月	大分市の水道が、12時間給水制限
昭和56年4月～昭和63年7月	水不足により、将来の安定的な水供給が懸念されたため、大分市内の大型団地開発が昭和63年まで制限
昭和58年7月、昭和59年7月、昭和62年7月	大分市内において給水制限され、給水車による給水
平成6年7月～8月	大分市の水道では、工場等の大口需要者や小中学校等の公共機関に対して約1ヶ月間の使用規制（給水量の減少）
平成17年6月	発電停止、上水や農業取水への影響



断水に備える
大分市民

写真2.2.1 大分川の渇水状況
(平成6年)



▽ 常時満水位
発電停止、農業取水への影響

写真2.2.2 大分川の渇水状況
(芹川ダム：平成17年)



渇水に伴う水位低下に対し、床止に土のうを積むことで、上水の取水を確保

写真2.2.3 大分川の渇水状況
(府内床止：平成17年)

2.2.2 河川空間の利用

(1) 空間利用

平成15年度の河川水辺の国勢調査によれば、年間推計で約55万人の地域住民に広く利用され、堤防での散策や高水敷でのスポーツ利用が多い結果となっています。

また、平成17年度に地域住民を対象に実施した「大分川の川づくりに関するアンケート調査」によると、散策が全体の約7割と非常に多く、イベントへの参加や自然観察などにも利用されています。

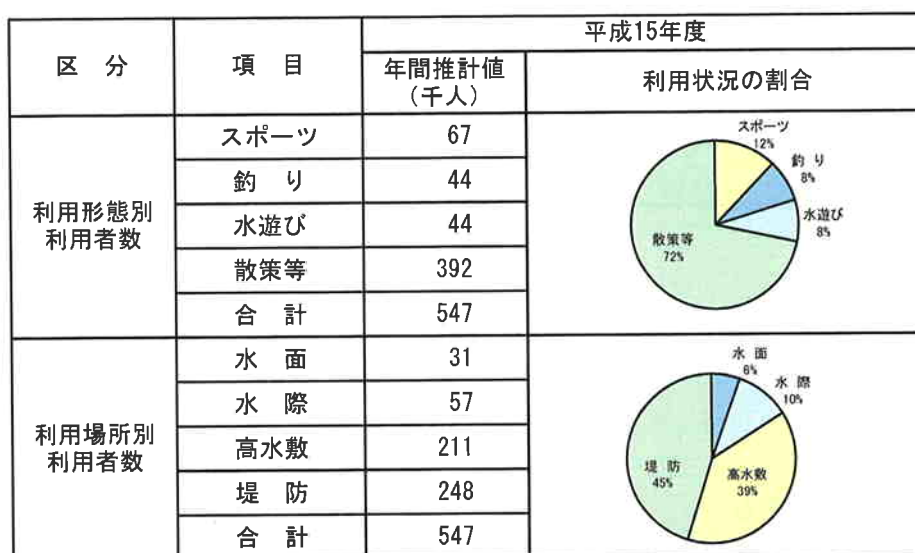


図2.2.2 大分川の河川空間利用状況

(出典：河川水辺の国勢調査(大分川水系河川空間利用実態調査))

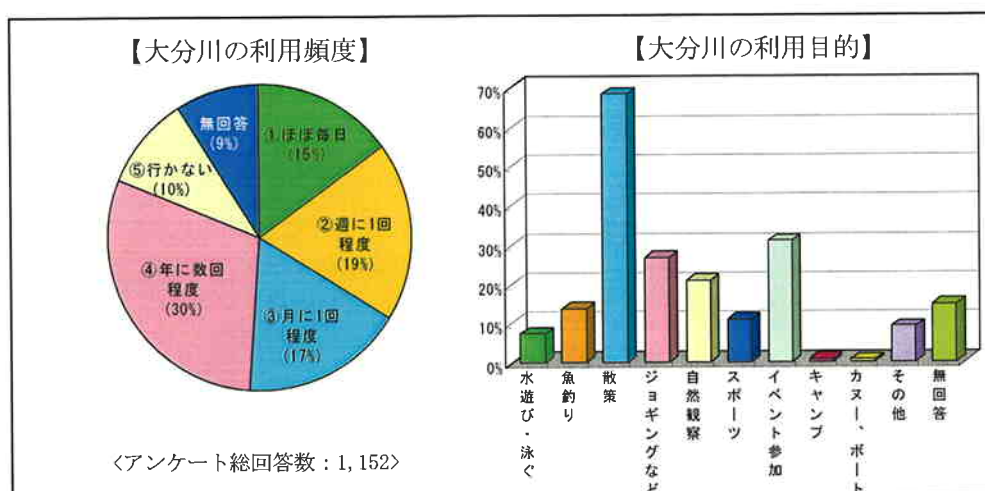


図2.2.3 大分川の川づくりに関するアンケート調査結果

大分川の河川空間は、散策、高水敷を利用したスポーツ、水遊び、各種イベントに利用され、都市部における市民の憩いの空間となっています。

大分川下流部においては、古くから豊後の国の政治・文化の中心で、現在も「大友氏遺跡」（国指定史跡）などの歴史や文化を活かしたまちづくりが行われており、「リバーフェスタ」や「大分合同花火大会」等が毎年開催されて多くの市民に親しまれています。特に、河口付近の水面はカヌー等の練習場として利用されるとともに、広瀬橋付近の野鳥が集まる河畔林は野鳥観察の場となっています。

また、七瀬川においては、「ななせの火群まつり」が七瀬川自然公園で開催され、魚のつかみどりや火の祭典に多くの市民が集まります。本川に比べて自然体験型の利用が多く、水遊びやキャンプ等の家族連れのレジャーに多くの人々が訪れるとともに、清らかな水環境を生かしたホタル鑑賞も行われています。

加えて、堤防天端や高水敷には、下流から上流まで連続したサイクリングロードや散策路が整備されており、散策やジョギング、朝夕の通勤・通学路として多くの市民に利用されているとともに、大分市で毎年開催される「大分国際車椅子マラソン」の練習コースにもなっています。高水敷には多目的の広場が整備され、スポーツに利用されるほか、川の中ではアユなどの魚釣りや水遊びをする人が見られます。

今後、大分川では、都市部における貴重な水と緑のオープンスペースとして、地域住民に親しまれる場のさらなる確保が求められるとともに、水辺とのふれあいの場の整備や利用の多い散策路の安全性の確保など、地域住民が大分川に親しみ、安らげる河川空間を維持・管理していくことが課題となっています。

また、地域の住民団体による河川愛護の啓発活動や河川利用の支援等の様々な活動が展開され、環境学習の場としての活用が求められていることから、未来を担う子ども達が自然とふれあえる親水施設や水辺空間の整備が課題となっています。

あわせて、さらなる地域住民の連携や河川利用に関する情報発信の強化も望まれています。



写真 2.2.4 環境学習

(提供：NANBU せせらぎスクール)



写真 2.2.5 生き物観察会

(提供：久野操氏)

(2) ゴミ及び不法投棄

大分川では、生ゴミなど多数の一般ゴミの不法投棄が顕在化しています。ゴミの不法投棄は治水上影響を与えるだけでなく、腐食するなど著しい河川環境の悪化をもたらしています。

また、利用者のマナーの悪さが目立ってきており、ゴミのポイ捨て、ゴルフの練習、堤防上の散策道をバイクが走行するなどの行為が見られます。

今後は、行政と地元住民の連携強化による河川利用者へのマナーアップ活動の推進を図る必要があります。



写真 2. 2. 6 不法投棄状況



写真 2. 2. 7 不法投棄状況

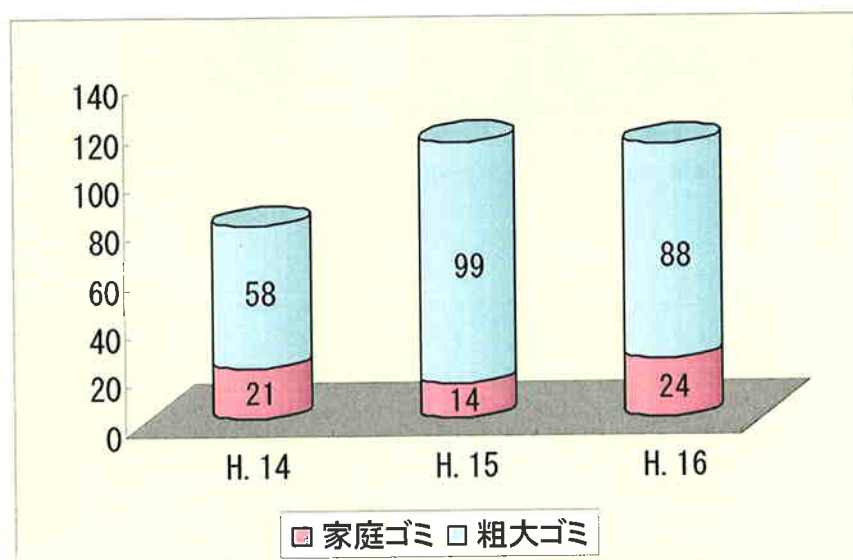


図2. 2. 5 大分川における不法投棄件数（平成14～16年度）

2.2.3 河川環境

(1) 河川環境

【大分川上流～中流区間】

大臣管理区間上流端の天神橋から賀来川合流点までの上流区間、そこから府内大橋下流の府内床止までの中流区間は、河道が大きく蛇行して瀬や淵が形成され、河原やワンドも分布しています。

河岸や高水敷にはヤナギ類やエノキ、ムクノキ、アラカシなどで構成される樹木群や河畔林が分布しています。これらの樹木の一部はサギ類の集団営巣地として利用されます。また、周辺の水際部や草地一帯はタコノアシなどの湿性植物、カヤネズミなどの小動物、カワセミなどの鳥類のような様々な動物の生息基盤となり、大分川の原風景の面影も残っています。

河床は砂礫が主となり、アユ、ウグイ、ヨシノボリ類など回遊性魚類の産卵場となる瀬では、広範囲で産卵行動が確認されています。特に、七瀬川合流点付近はアユの産卵場となる早瀬が点在し、良好な河川環境が形成されています。

今後は、大分川の原風景やアユの産卵場に利用される七瀬川合流点など良好な河川環境に出来る限り配慮した河川整備が課題となっています。

- ・ 河道は大きく蛇行し、河岸には樹木群や河畔林がみられます。
- ・ 河床が砂礫の瀬は、アユなど魚類の産卵場になっています。



図 2.2.6 区間位置図



写真 2.2.8 上流区間 (横瀬付近)



写真 2.2.9 アユ



写真 2.2.10 河畔林と瀬・淵
(上流区間：横瀬付近)



写真 2.2.11 アユの産卵場
(中流区間：七瀬川合流点)



写真 2.2.12 カワセミ

【下流区間】

府内床止より河口までの下流区間は感潮域となっています。河口付近には大分川にかつて広がっていた干潟がわずかに残り、周辺にはクボハゼなどの魚類、ハクセンシオマネキなどの底生動物に代表される干潟環境に依存する貴重な生物が確認されます。

舞鶴橋周辺の右岸側には大分川でほとんど見られなくなったヨシ原やシオクグ群落が形成され、オオヨシキリなど鳥類の繁殖場となっています。また、河口の広い水域は鳥類の休息場・採餌場となっており、冬季にはカモ類やカモメ類が飛来し集団越冬地として利用しています。

下流区間の都市部に残された樹木群や河畔林は、地域の人々とも深いつながりがみられます。支川米良川が合流する広瀬橋周辺は多様な植生が分布し、多くの野鳥が記録されており、市民が集う野鳥観察の場となっています。また、地域に親しまれている樹木群もみられ、市街地に隣接する緑豊かな河川景観は地域の人々の安らぎ空間を創り出しています。

今後は、わずかに残る干潟やヨシ原、良好な河川景観が見られる広瀬橋付近の樹木群に配慮した河川整備が課題となっています。

- ・ 感潮域には干潟とヨシ原が形成され、多様な動植物がみられます。
- ・ 都市部の緑豊かな河川環境は人々の安らぎの空間となっています。



図 2.2.7 区間位置図



写真 2.2.13 下流区間（舞鶴橋付近）



写真 2.2.14 クボハゼ
 (「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 -レッドデータブック- 4. 汽水・淡水魚類」より)



写真 2.2.15 都市部の河畔林
 (広瀬橋付近)



写真 2.2.16 干潟とヨシ原
 (舞鶴橋付近)



写真 2.2.17 オオヨシキリ

【七瀬川】

七瀬川は山地と耕作地が広がる里山を流下し、蛇行を繰り返しながら大分川に合流します。河岸にはツルヨシが広がり、山付き部にはアラカシの河畔林も見られます。

河床は砂礫の瀬や淵にはスナヤツメなどの魚類が生息し、早瀬はアユの産卵場に利用されます。堰の湛水域やワンドにはウキヤガラなどの湿性植物が生育し、マルタニシなどの貝類、イシガメなどの爬虫類、コガタノゲンゴロウなどの昆虫類の他、カワセミなどの鳥類も生息します。

また、胡麻鶴橋周辺から下流の七瀬川自然公園の間では、初夏にゲンジボタルの飛翔が見られ、多くの市民が観賞に訪れています。

今後は、これらの動植物が生息する瀬や淵に配慮した河川整備が課題となっています。

- ・ 河床が砂礫の瀬や淵には、アユなどの魚類が生息します。
- ・ 堰上流やワンドには湿性植物や貝類、爬虫類・両生類などが確認されます。



写真 2.2.18 七瀬川 (壺山橋付近)



写真 2.2.20 イシガメ



写真 2.2.19 スナヤツメ



写真 2.2.21 山付き部のアラカシ林
(胡麻鶴橋上流)



写真 2.2.22 堰上流の水辺植生
(露井堰付近)



写真 2.2.23 ワンド
(木の上橋下流)

【賀来川】

賀来川は住宅地や耕作地が広がる平地を流下し、ほぼ直線的な河道^{かどう}で大分川に合流します。川幅が狭く、護岸が整備されており、水辺にはツルヨシなどの植物が広がりますが、河畔林はほとんど見られません。

河床が砂礫の小さな瀬や淵が形成され、合流点付近では緩やかな流れになり、メダカなどの魚類、カワニナなどの貝類が生息しています。

淵や緩やかな流れの水際にはサンカクイやミゾコウジュなどの湿性植物^{しっせいしょくぶつ}が生育し、ヌマガエルなどのカエル類、ハグロトンボなどの昆虫類も生息しています。

今後は、これらの動植物が生息する水辺に出来る限り配慮した河川整備が課題となっています。

- 川幅が狭い直線的な河道で、河畔林はほとんど見られません。
- 小さな瀬や淵が形成され、魚類や貝類など水生生物が確認されます。



写真 2.2.24 賀来川
(大分川合流点付近)



写真 2.2.25 サンカクイ



写真 2.2.26 緩やかな流れ
(大分川合流点付近)



写真 2.2.27 上流側の瀬
(小畑橋付近)



写真 2.2.28 ハグロトンボ

大分川の河川環境は「瀬・淵」、「水辺環境」、「樹木群」により特徴づけられており、多様な動植物の生息基盤となっています。特に、アユの産卵場に利用される七瀬川合流点や野鳥観察に最適な広瀬橋付近には良好な河川環境が存在します。

この河川環境を存続していくために、環境に関する情報を収集整理し、多様な生物がすみやすい自然環境に出来る限り配慮しながら河川整備を行う必要があります。

また、今後の河川整備にあたっては、河川水辺の国勢調査等の定期的なモニタリング調査等を行い、生息環境の現状把握に努める必要があります。

表2.2.3 大分川水系における生物生息状況一覧（大臣管理区間）

種 類	絶 滅 危 惧 種 (I A類、I B類、II類)	
哺 乳 類	—	
鳥 類	(環・県)	トモエガモ、オオタカ、クマタカ ^{※1} 、ハヤブサ、コアジサシ ^{※3} 、サンショウクイ
	(県)	ヨシゴイ ^{※3} 、オシドリ、オオバン
爬 虫 類	—	
両 生 類	—	
魚 類	(環・県)	スナヤツメ ^{※3} 、クボハゼ ^{※1}
	(環)	メダカ
陸上昆虫類	(環・県)	コガタノゲンゴロウ ^{※1}
	(環)	グンバイトンボ、ズイムシハナカメムシ ^{※2} 、ツマグロキチョウ
底 生 動 物	(県)	キイロサナエ
植 物	(環・県)	タコノアシ ^{※3} 、イヌハギ、キセワタ ^{※3} 、ハマサジ
	(県)	サンカクイ、ウキヤガラ

注) 表中の絶滅危惧種 (I A類、I B類、II類) は、大分川河川水辺の国勢調査・環境調査報告書により確認されたものです。

(環) は環境省レッドデータブックに記載

(県) は大分県レッドデータブックに記載

※1は環境省および大分県レッドデータブックによる絶滅危惧 I 類 (I A、I B)

※2は環境省レッドデータブックによる絶滅危惧 I 類 (I A、I B)

※3は大分県レッドデータブックによる絶滅危惧 I 類 (I A、I B)

※ のない種は絶滅危惧 II 類

(2) 水質

大分川の水質は、高度成長期には環境基準値を超えていましたが、生活排水対策などの水質改善により、現在、各地点ともに良好で、これをBOD75%値^{※1※2}で見ると、いずれの地点も環境基準値を満足しています。

今後は、現在の良好な水質を維持するため、水質保全に対する地域の意識向上が重要な課題となっています。

※1) BOD : 生物化学的酸素要求量。水中の好気性微生物が水中にある有機物を酸化分解するために消費する酸素量のことで。

※2) 75%値 : 年間の日平均値が全データをその値の小さいものから順に並べ0.75×n番目 (nは日平均値のデータ数) のデータ値 (データ数が12の場合は9番目の値)。当該値が基準値を満足することをもって、当該測定値において環境基準に適合しているとみなすこととされています。

凡 例	
◎	基準地点 ^{※3}
○	一般地点 ^{※4}
↔	大臣管理区間

- ※3) 基準地点 : 水域の代表的な水質を示し、継続的に調査を行う重要な地点
 ※4) 一般地点 : 上記以外で、公共用水域の水質状況を把握するために、継続的に調査を行う地点



図 2.2.10 大分川環境基準類型指定状況図

表 2.2.4 水質環境基準類型指定状況

河川名	水域の範囲	類型	達成期間	基準地点	指定年月日
大分川上流	小野鶴橋より上流	A	直ちに達成	—	昭和47年4月1日
大分川中流	大分川(小野鶴橋より府内大橋) 七瀬川全域、賀来川全域	A	5年以内に可及的すみやかに達成	府内大橋 (明礮橋) (光吉)	〃
大分川下流	府内大橋より下流	B	5年を越える期間で可及的すみやかに達成	弁天大橋 広瀬橋	〃

※) A : BOD 濃度 2.0mg/L 以下、B : BOD 濃度 3.0mg/L 以下

() 書きは一般地点

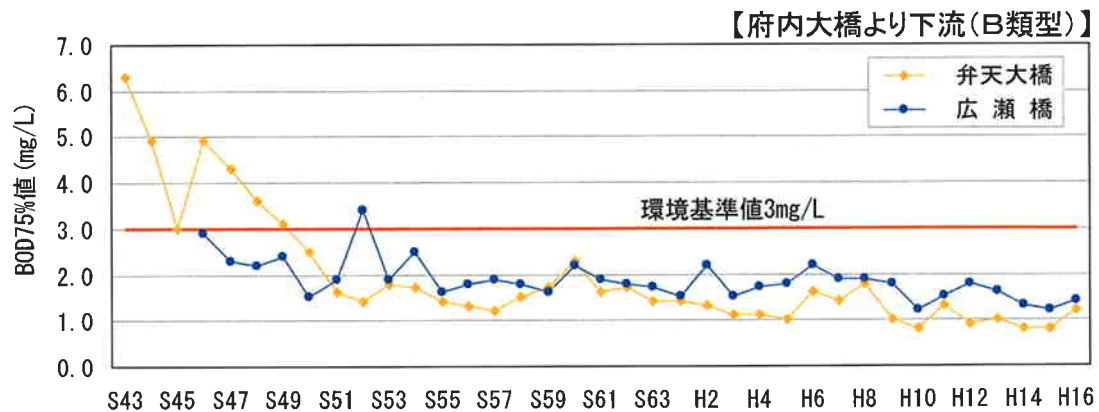
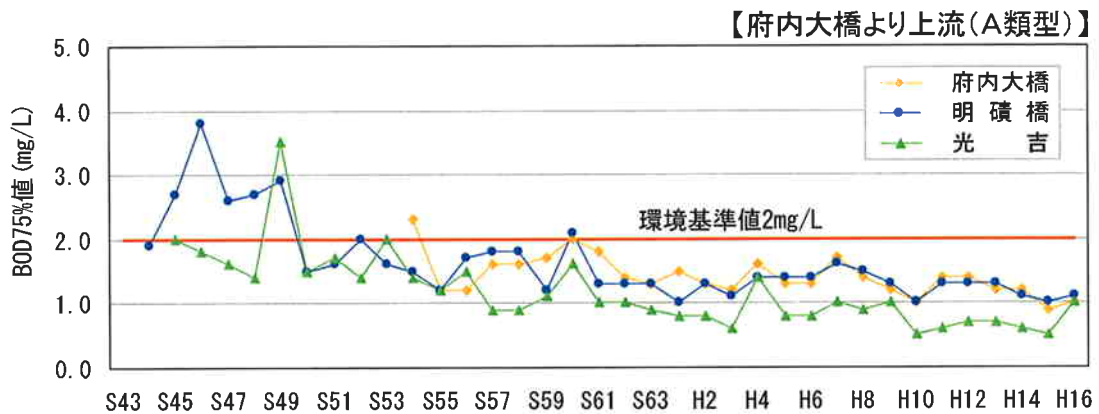


図 2.2.11 大分川における水質(BOD75%値)の経年変化

3. 河川整備計画の目標に関する事項

3.1 河川整備の基本理念

「人・水・歴史の調和、都市と自然の共存、豊かなのちが輝く大分川」を河川整備の基本理念とします。

今後の大分川の川づくりについては、3つの方針に基づき、地域住民や関係機関と連携を図りながら推進するものとします。

○「安全で安心して暮らせる川づくり」

洪水を安全に流すことができる河道断面を確保して治水安全度の向上を図るとともに、内水被害の軽減を目指します。

また、洪水時の被害を最小限に抑えるために、円滑な情報収集・提供など危機管理体制の充実を目指します。

○「川の恵みを大切に作る川づくり」

水需要の増大に対し、適正な水利用を確立するため水利用者と関係機関との連携を目指します。

水不足の解消を図り水資源開発による安定的な水源の確保や良好な水質の維持改善を目指します。

○「安らぎと水と緑にふれあう川づくり」

多様な動植物に配慮した自然環境の保全に努めるとともに、都市部における水と緑のオープンスペースとして、地域住民と行政が一体となり連携しながら、水と緑の安らげる空間づくりを目指します。

3.2 河川整備計画の対象区間

本計画では、下記の図3.2.1、表3.2.1に示す区間を対象区間とします。

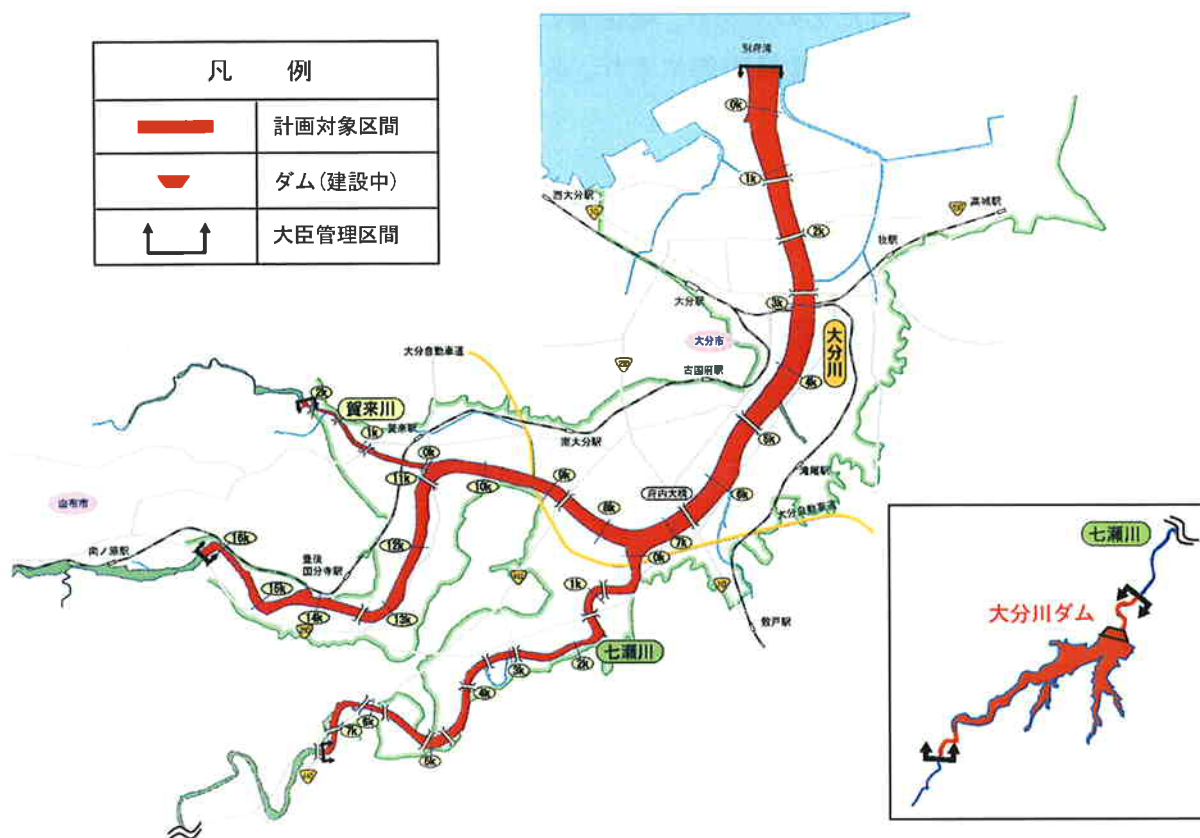


図3.2.1 大分川整備計画対象区間

表3.2.1 河川整備計画対象区間（大臣管理区間）

河川名	上流端	下流端	区間延長 (km)
大分川	大分県由布市挾間町下市277番地1地先の天神橋	海に至る	17.0
七瀬川	大分県大分市大字廻栖野 ^{めぐすの} 2669番地の2地先の田吹橋 ^{たぶき}	大分川への合流点	7.8
大分川ダム 管理区間	左岸 大分県大分市大字今市 ^{いまいち} 106番地先 右岸 大分県大分市大字荷尾杵 ^{に お き} 66番地先	左岸 大分県大分市大字下原 ^{しもぼろ} 164番地先 右岸 大分県大分市大字下原1035番1地先	5.8
賀来川	大分県大分市大字宮苑 ^{みやどの} 331番地先の宮苑井堰下流端	大分川への合流点	2.0
河川計			32.6

(出典：河川便覧)

3.3 河川整備計画の対象期間

本計画の対象期間は概ね30年とします。

なお、本計画は、現時点の流域の社会経済情勢・自然環境状況・河道状況等に基づき策定されたものであり、策定後のこれらの状況の変化や新たな知見・技術の進歩、災害の発生状況等により、必要に応じて適宜計画の見直しを行います。

3.4 洪水、地震・津波等による災害の発生の防止又は軽減に関する目標

3.4.1 洪水対策

洪水による災害の発生の防止又は軽減に関する目標については、過去の水害発生状況やこれまでの整備状況を勘案し、戦後最大の浸水被害をもたらした観測開始以来最大規模であった昭和28年6月洪水の治水安全度(概ね70年に1回の確率で発生する洪水規模)を確保することとし、大分川本川においては府内大橋地点で $5,300\text{m}^3/\text{s}$ 、支川七瀬川においては $1,300\text{m}^3/\text{s}$ 、支川賀来川においては $710\text{m}^3/\text{s}$ に対応することを本計画における目標とします。

さらに、既存の堤防については、洪水における浸透や侵食に対する所要の安全性を確保することとします。

また、内水被害が発生する区域においては、土地利用状況、内水被害状況を踏まえ内水対策を実施します。

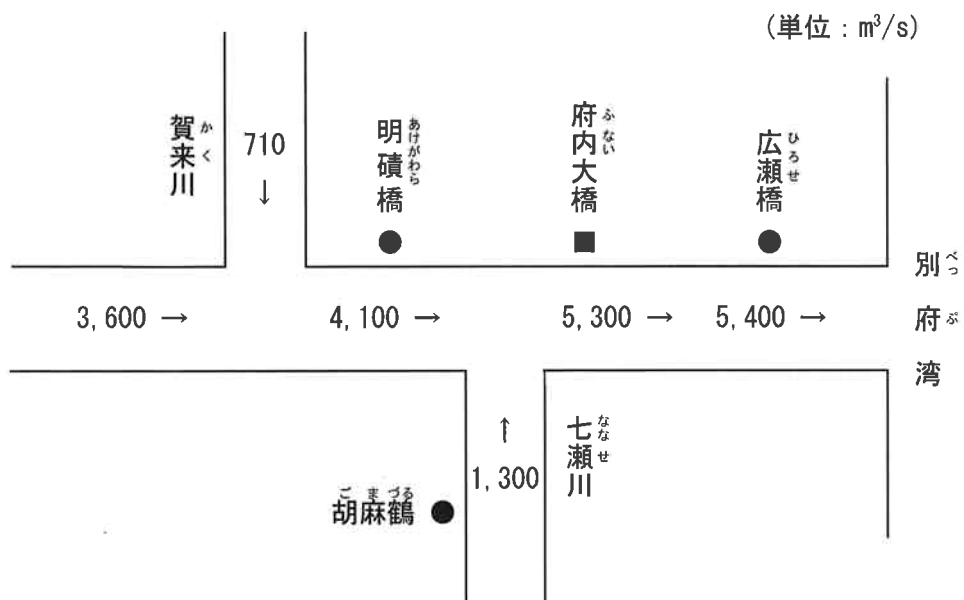


図3.4.1 整備目標流量図

表3.4.1 河川整備計画において目標とする流量

河川名	目標流量	地 点	備考
大分川	5,300m ³ /s	府内大橋	概ね70年に1回の確率で発生する洪水規模
七瀬川	1,300m ³ /s	胡麻鶴	〃
賀来川	710m ³ /s	宮苑	〃

3.4.2 地震、津波対策

地震発生により基礎地盤の液状化などが発生し、堤防が沈下した場合にも浸水による二次被害等の防止・軽減に努めるとともに、津波対策の検討を進めます。

3.5 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標

河川水の利用に関しては、新たな水資源開発を行うとともに、広域的かつ合理的な水利用の促進を図るなど、都市用水及び農業用水の安定供給に努めます。

流水の正常な機能を維持するため必要な流量については、利水の現況、動植物の保護、流水の清潔の保持等を考慮して、府内大橋地点において概ね $6.6\text{m}^3/\text{s}$ を確保することを本計画における目標とします。

また、渇水等の発生時の被害を最小限に抑えるため、情報提供、情報伝達体制を整備するとともに、水利使用者相互間の水融通の円滑化に向けた取り組みを関係機関及び水利使用者等と連携して推進します。

水質に関しては、河川の利用状況、沿川地域の水利用状況、現状の環境を考慮し、現状の良好な水質の保全に努めます。

表3.5.1 河川整備計画において目標とする流量

地点名	期別	流量
府内大橋地点	通年	概ね $6.6\text{m}^3/\text{s}$

3.6 河川環境の整備と保全に関する目標

河川の空間の利用に関しては、生活の基盤や歴史、文化、風土を形成してきた大分川の恵みを活かし、自然とのふれあいや環境教育の場など多様な利活用が推進されるよう、都市部における水と緑のオープンスペースとして、人々が親しめる河川空間の整備を目指します。

また、水辺空間に関する多様な住民のニーズを踏まえ、自然環境との調和を図りつつ、適正な河川の利用に努めます。

良好な景観の維持・形成に関しては、都市部において人々に安らぎを与える周辺地域と調和した河川景観の維持・形成を目指します。

自然環境に関しては、治水、利水との調和を図りつつ、アユ等の良好な産卵場である七瀬川合流点や汽水域特有の多様な生物が生息する干潟やヨシ原などの豊かな動植物の生息・生育環境に出来る限り配慮します。

4. 河川整備の実施に関する事項

4.1 河川整備の実施に関する考え方

河川整備の実施にあたっては、河川全体をいかに良くしていくかという視点をもって、地域の暮らしや文化にも配慮し、河川が本来有している生物の良好な生息・生育・繁殖環境、並びに多様で美しい河川風景を保全あるいは創出することを基本的な考えとします。

4.1.1 洪水、地震・津波等による災害の発生防止又は軽減

整備目標流量に対し、破堤・越水等による家屋浸水等の被害を防止するために、大分川ダム等により基準地点府内大橋における整備目標流量 $5,300\text{m}^3/\text{s}$ のうち $400\text{m}^3/\text{s}$ を調節し、河道への配分流量を $4,900\text{m}^3/\text{s}$ として、堤防の整備、河道掘削等を行うとともに、日常の維持管理を行います。

整備にあたっては、今後30年間の前半において、人口及び資産が集中する大分市街部の治水安全度の向上を図るため、建設中の大分川ダムを整備するとともに、治水安全度が低く外水被害の発生している大分川上流及び賀来川の無堤区間の築堤を実施します。さらに後半において、本支川及び上下流間の進捗状況のバランスに配慮しながら河道掘削等を行い、さらなる治水安全度の向上を図ります。

また、地震・津波対策については、地震により堤防が沈下した場合に平常時の水位で浸水による二次被害等の防止・軽減を図るとともに、津波対策の検討を進めます。

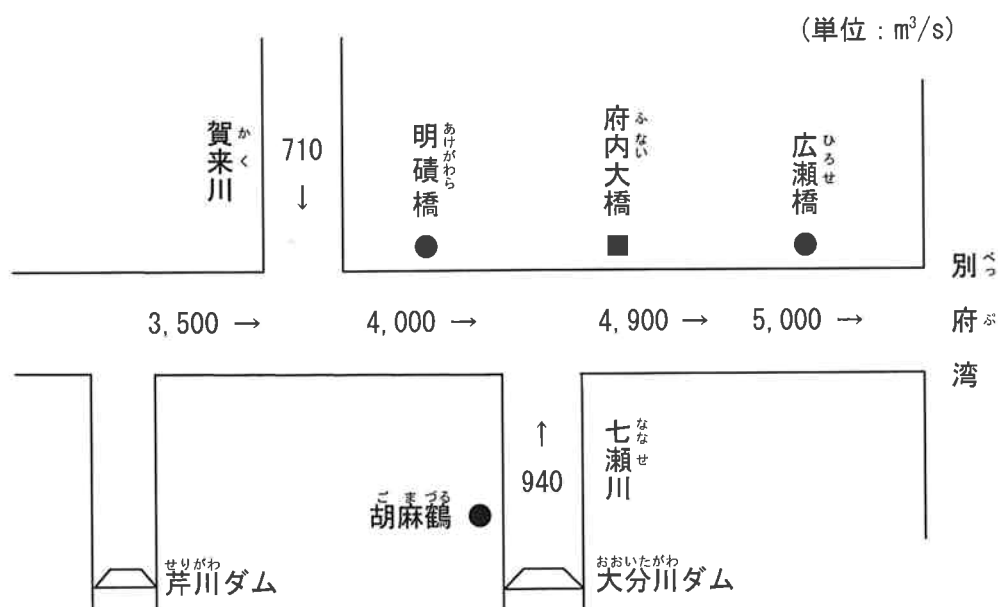


図4.1.1 河川整備計画の河道整備流量図

4.1.2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持

流水の正常な機能を維持するための流量については、建設中の大分川ダム等により、府内大橋地点において概ね $6.6\text{m}^3/\text{s}$ を確保するとともに、適正な水利用を維持するために、利水者・関係行政機関・河川管理者が一体となって取水の安定化に取り組んでいきます。

水質については、地域住民ならびに関係機関と連携し、良好な水質保全の観点から、水質改善への更なる意識の高揚・啓発を図るとともに、水質事故対策の充実を図ります。

4.1.3 河川環境の整備と保全及び河川利用の場としての整備

河川空間の適正な利用については、地域住民の声を反映しつつ、自然とのふれあい、環境学習の場など多様な利用が期待される拠点として水辺空間の整備を進めていきます。特に、大分川下流域で行われている「大友氏遺跡」（国指定史跡）などの歴史や文化を活かしたまちづくりなど地域住民や地元行政機関等と連携・調整し、都市部における親しみやすく安らげる水と緑の河川空間の整備を進めていきます。

景観については、自然環境や都市の街並みとの調和した安らげる憩いの河川空間を維持し、地方自治体等の景観への取り組みと連携を図りながら、美しい河川景観の形成についても配慮します。

自然環境については、河道内の樹木や瀬淵、ワンドなどが豊かな自然環境や景観を形成し、多様な動植物の生息・生育場となっていることから、出来る限り治水や利水との調和を図りながら、動植物等の定期的な河川水辺の国勢調査等のモニタリングにより、環境変化の把握に努めます。

4.2 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

4.2.1 洪水対策に関する整備

(1) 河道の流下能力向上のための方策

①河道掘削、築堤工事及び樹木伐採

河道整備流量に対して、洪水を安全に流下させることができない区間については、河道掘削や樹木伐採による河積拡大や堤防等の整備を行います。

河道掘削、樹木伐採及び河道掘削に伴う護岸整備に際しては、アユの産卵場や河畔林など当該地区の河川環境に配慮するとともに、必要に応じ、環境調査の実施や河川に関する有識者等の意見を参考にし、適宜モニタリング調査を行います。工事に際しては、多様な生態系空間を造り出すなど、自然景観や生態系に配慮します。

さらに、河道掘削で発生した土砂を築堤材料に用いるなど、コスト縮減に努めます。

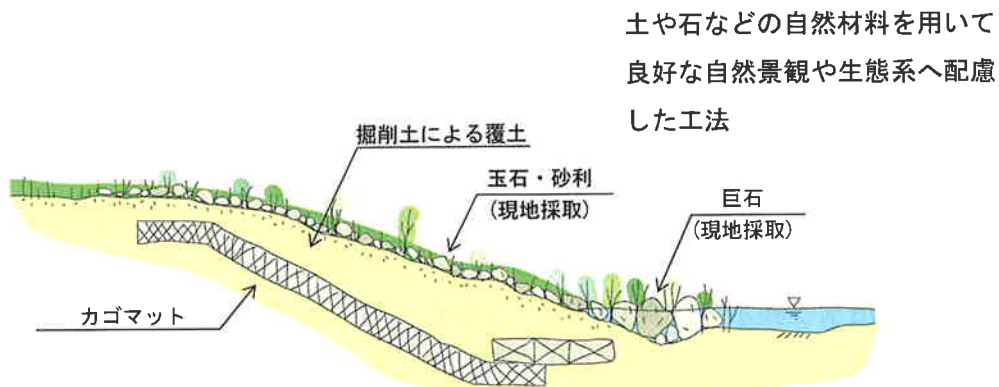


図 4.2.1 環境に配慮した護岸整備 (事例：イメージ図)

表 4.2.1 築堤工事に係る施行の場所

河川名	施行の場所	区 間	摘 要
大分川	①大分市国分地先	左岸11/400～13/100付近	築堤
	②大分市小野鶴地先	右岸12/500～13/100付近	築堤
	③大分市横瀬地先	右岸13/500～13/900付近	築堤
	④大分市国分地先	左岸14/300～15/400付近	築堤
	⑤大分市横瀬地先 由布市挾間町鬼崎地先	右岸14/900～16/300付近	築堤、樋門設置
	⑥由布市挾間町下市地先	左岸16/100～16/300付近	築堤、樋門設置
七瀬川	⑦大分市田尻地先	右岸0/800付近	築堤
	⑧大分市内植田地先	右岸5/100付近	築堤、樋門設置
賀来川	⑨大分市東院地先	右岸1/200～2/000付近	築堤、樋門設置
	⑩大分市宮苑地先	左岸1/500～2/200付近	築堤、樋門設置
米良川	⑪大分市下郡地先	米良川2条7号区間	築堤

表 4.2.2 河道掘削等に係る施行の場所

河川名	施行の場所	区 間	摘 要
大分川	⑫大分市津留地先	2/500～3k200付近	河道掘削、樹木伐採
	⑬大分市津守地先	4/800～6/100付近	河道掘削、樹木伐採
	⑭大分市古国府、畑中、 荏隈地先	5/000～10/300付近	河道掘削、樹木伐採
	⑮大分市光吉地先	7/000～7/200付近	樹木伐採
	⑯大分市宗方地先	7/700～7/900付近	樹木伐採
	⑰大分市小野鶴地先	8/600～10/800付近	河道掘削、樹木伐採
	⑱大分市小野鶴、横瀬地先 由布市挾間町鬼崎地先	10/800～16/300付近	河道掘削、樹木伐採
	⑲大分市国分地先 由布市挾間町下市地先	11/100～16/300付近	河道掘削、樹木伐採
七瀬川	⑳大分市口戸、木ノ上地先	4/800～5/500付近	河道拡幅、樹木伐採
	㉑大分市内植田地先	5/500～6/800付近	河道拡幅、樹木伐採
	㉒大分市木ノ上地先	5/900～6/100付近	河道拡幅、樹木伐採
	㉓大分市胡麻鶴地先	6/700～7/300付近	河道拡幅
賀来川	㉔大分市賀来・宮苑地先 大分市中島・東院地先	0/000～2/200付近	河道掘削

凡 例	
—	築堤箇所
—	河道掘削箇所

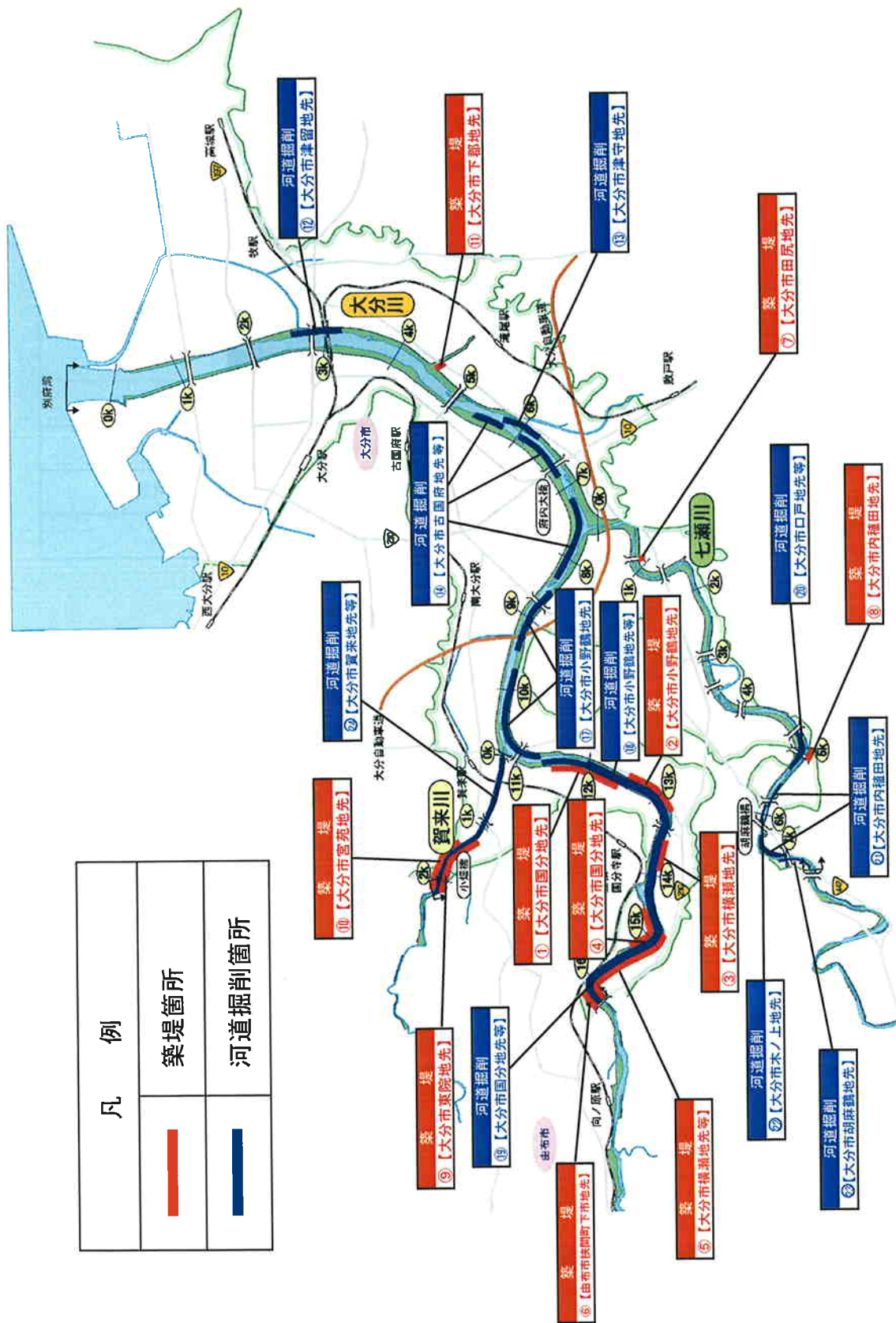


図 4.2.2 築堤工事及び河道掘削箇所位置図

洪水に対する整備

大分川（滝尾橋～賀来川合流点）

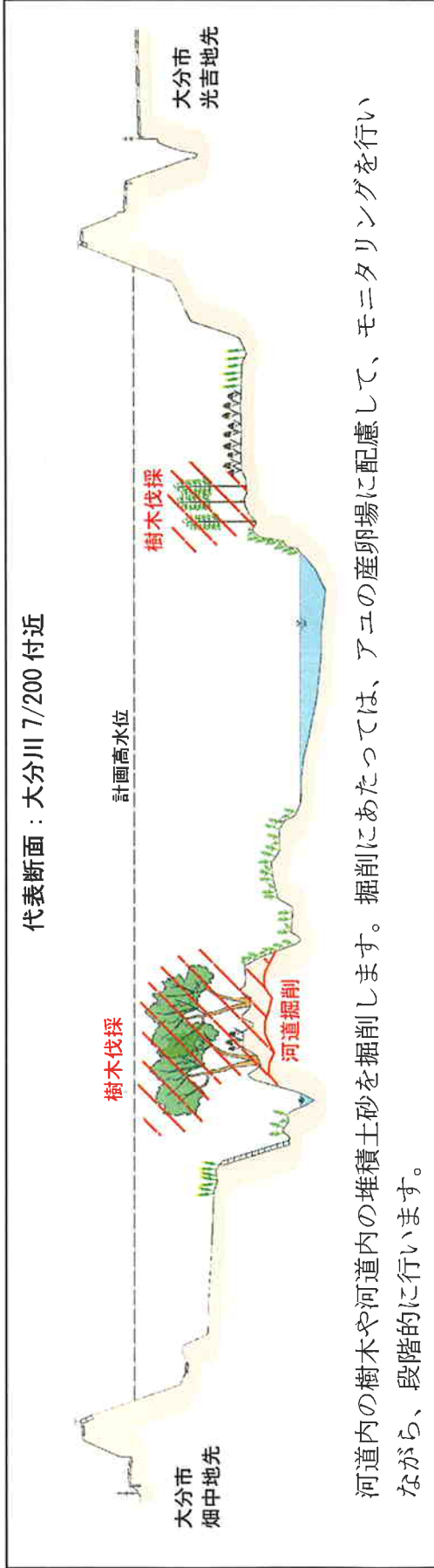


図 4.2.3(1) 整備イメージ

大分川（賀来川合流点～大臣管理区間上流端）

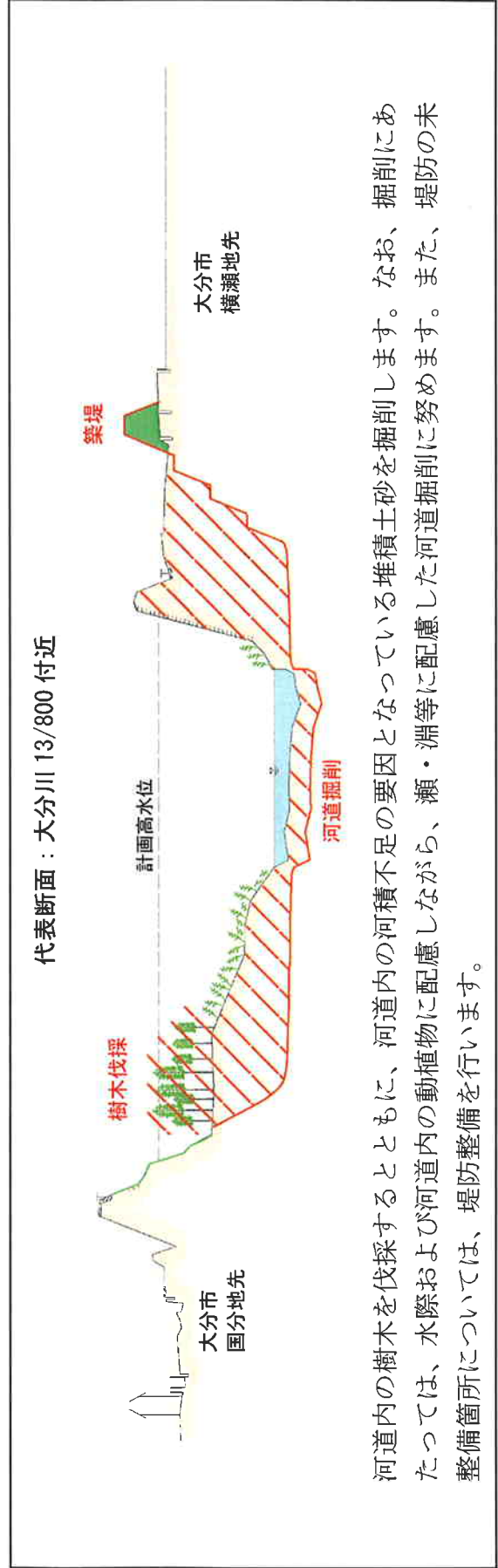


図 4.2.3(2) 整備イメージ

七瀬川（本川合流点～大臣管理区間上流端）

代表断面：七瀬川 5/600 付近

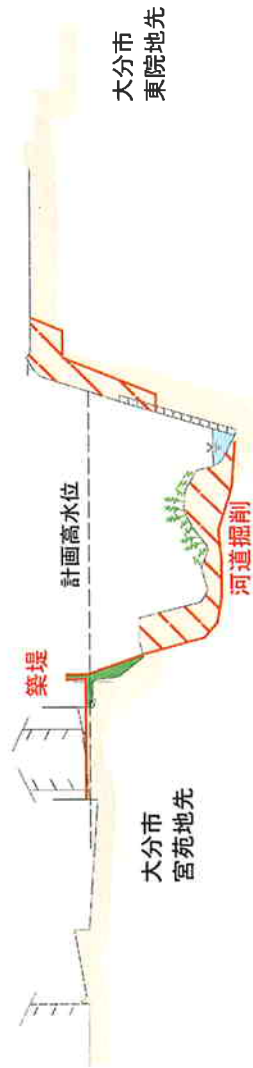


河道内の樹木を伐採するとともに、河道内の河積不足の要因となっている堆積土砂を掘削します。なお、掘削にあたっては、生物の多様な生息・生育環境に配慮して、水辺などの良好な自然環境に配慮した整備に努めます。

図 4.2.3(3) 整備イメージ

賀来川（本川合流点～大臣管理区間上流端）

代表断面：賀来川 1/800 付近



堤防の未整備箇所について、早急な堤防整備を行うとともに、河道内の河積不足の要因となっている堆積土砂を掘削します。なお、河積が不足する箇所では、瀬・淵等に配慮した河道掘削に努めます。

図 4.2.3(4) 整備イメージ

②横断工作物の改築

大分川上流区間と七瀬川、賀来川において流下阻害となっている横断工作物を改築します。

横断工作物の改築にあたっては、横断工作物管理者と調整を図り、計画的に実施します。

表 4.2.3 横断工作物の改築に係る施行の場所

河川名	施行の場所	区 間	横断工作物名	摘 要
大分川	左岸 大分市国分地先 右岸 大分市小野鶴地先	12/885	嘉永小野鶴井堰	河道掘削に伴う改築
	左岸 大分市国分地先 右岸 大分市横瀬地先	15/800	国分井堰	河道掘削に伴う改築
七瀬川	左岸 大分市木ノ上地先 右岸 大分市内植田地先	5/400	古井路井堰	流下阻害
	左岸 大分市胡麻鶴地先 右岸 大分市廻栖野地先	6/135	胡麻鶴橋	引堤に伴う改築
賀来川	左岸 大分市宮苑地先 右岸 大分市東院地先	1/540	小畑橋	引堤に伴う改築
	左岸 大分市宮苑地先 右岸 大分市東院地先	2/025	由布川橋	引堤に伴う改築

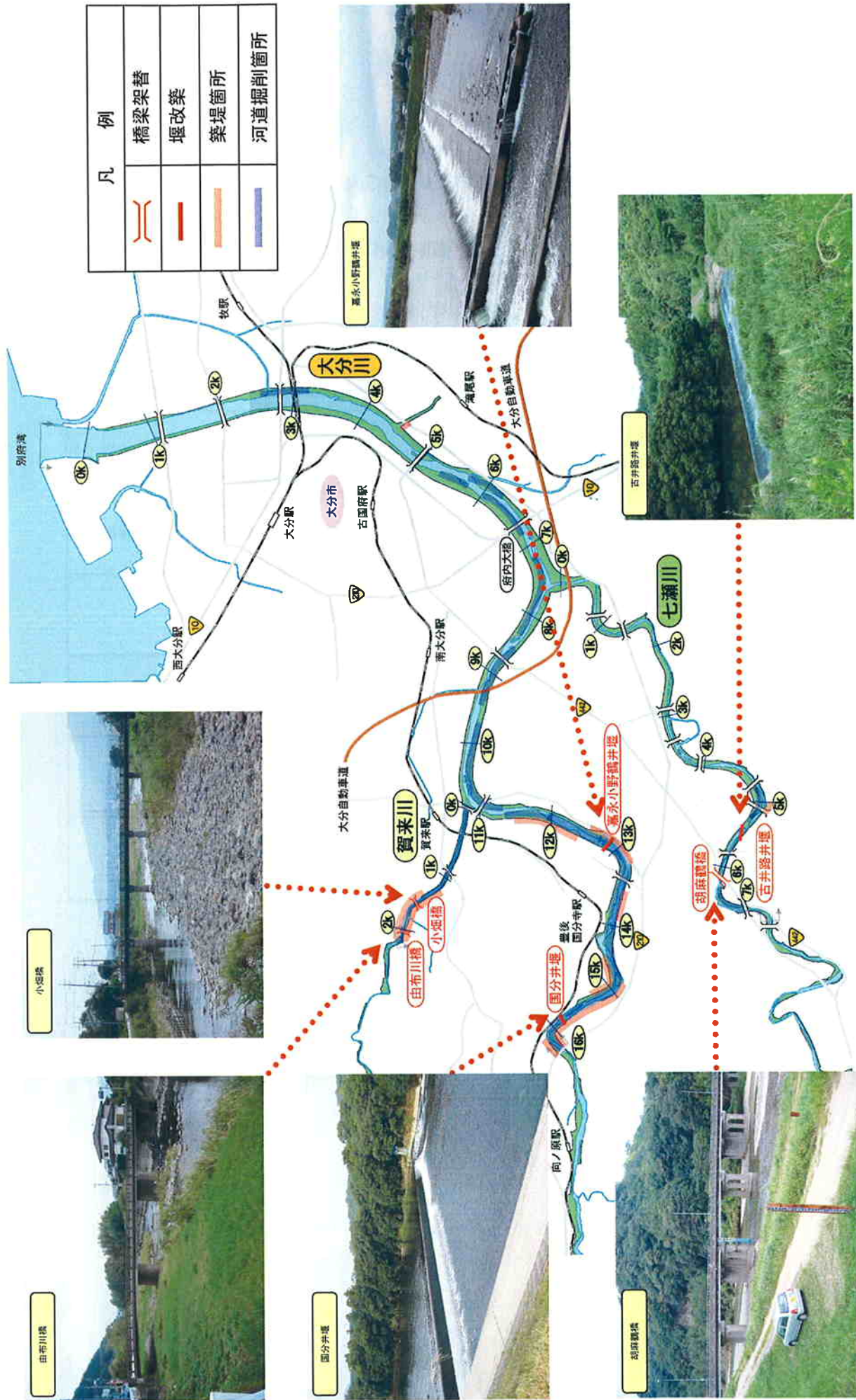


図 4. 2. 4 横断工物物の改築箇所位置図

(2) 堤防の質的安全性確保のための対策

大分川の堤防は、昭和 28 年 6 月洪水等により破堤などの被災を受け、堤防の新設や補強を実施してきました。これらの河川堤防については、内部構造が不明確な箇所もあり一定の信頼性を確保しているとは限りません。そこで、堤防の詳細点検を実施し、堤防強化対策が必要な箇所については、対策を実施します。



写真 4.2.1 堤防地質調査実施状況

(3) 内水対策

内水対策については、過去の被害実績や浸水特性、土地利用状況等をふまえて検討のうえ実施していきます。この場合関係機関とも連携して対応していきます。

(4) 洪水流量を低減させるための方策

大分川の基準地点府内大橋において、洪水流量の低減を図るため、七瀬川上流の大分市下原地先に大分川ダムを建設し、洪水調節を行います。

なお、ダム建設にあたっては、今後30年間の前半のうちに整備したいと考えており、自然環境、社会環境に配慮し、必要に応じてこれらへの影響を軽減するための対策を実施します。

①大分川ダム

大分川ダムは、洪水調節、流水の正常な機能の維持、水道用水の供給を目的としています。基準地点府内大橋において、整備計画目標流量である5,300m³/sに対しては、既設の芹川ダムと合わせて400m³/sの流量低減が見込まれます。

表4.2.4 多目的ダムに係る主要な河川工事の種類、施工の場所、設置される河川管理施設の機能等

工事の種類	施工の場所	設置される施設	機能の概要
多目的ダム	左岸 大分県大分市大字下原地先 右岸 大分県大分市大字下原地先	大分川ダム	・洪水調節 ・水道用水供給 ・流水の正常な機能の維持



図4.2.5 大分川ダム建設予定位置図

表4.2.5 大分川ダムの諸元

河川名	大分川水系七瀬川	集水面積	38km ²
型 式	ロックフィルダム	湛水面積	1.1km ²
堤 高	約96m	総貯水容量	27,500千m ³
堤頂長	約515m	有効貯水容量	25,900千m ³

(注) 詳細な検討の結果、ダムの構造・諸元については変わる可能性があります

②大分川ダム貯水池及び周辺環境対策

大分川ダムの建設にあたっては、ダム、付替国道、付替市道等の工事や新たな貯水池の出現などが大気環境、水環境、地形及び地質、植物、動物、生態系、景観、人と自然との触れ合い活動の場、並びに歴史的文化的環境等に与える影響を予測評価し、その結果に応じて回避、低減、または代償の措置を講じます。

また、大分川ダムの建設による周辺地域が受ける社会的影響を緩和するため、学識経験者、関係地域住民等の意見を踏まえ、自然環境に十分配慮・尊重しつつ、国、大分県、大分市等が連携して、水源地域の生活再建や地域整備が図られるよう必要な措置を講じます。

4.2.2 地震・津波対策に関する整備

地震・津波対策については、堤防等の河川管理施設が沈下、崩落した場合にも、浸水による二次被害が発生しないよう、必要な調査を実施のうえ耐震対策を行います。また津波対策の検討についても実施します。

4.2.3 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する整備

大分川において、河川水の利用の維持、動植物の保護、流水の清潔の保持等に必要な流量を確保するとともに、新規利水を確保するため、大分川ダムを建設します。併せて、大分県や大分市などの関係機関と調整のもと、流域全体での汚濁負荷の軽減を図ります。

(1) 大分川ダムの建設（利水機能）による水量の確保

大分川ダムの補給によって概ね10年に1回の確率で発生すると想定される規模の渇水時において、既得農業水利権の安定取水を可能とするとともに、府内大橋地点では、動植物の生息又は生育からの必要流量である概ね6.6m³/sを通年にわたり確保できます。さらに、大分県の中心部であり人口・資産の集中する県都大分市に対し、水道用水として府内大橋地点で日最大108,900m³の取水が可能となります。

表4.2.6 多目的ダムに係る主要な河川工事の種類、施工の場所、設置される河川管理施設の機能等

工事の種類	施工の場所	設置される施設	機能の概要
多目的ダム	左岸 大分県大分市大字下原地先 右岸 大分県大分市大字下原地先	大分川ダム	水道用水供給 流水の正常な機能の維持

(2) 異常渇水時の対応

異常な渇水時及び正常流量を設定していない支川等においては、渇水に関する情報提供、情報伝達等の体制を整備し、地域と連携を図ることにより、渇水が発生した場合における影響の軽減に努めます。そのために、関係機関と調整し、水利使用の調整が円滑に行えるようにします。また、渇水時における河川環境の保全と取水の安定化等のため、水量・水質の監視を行うとともに、河川流水の総合的運用による補給の調整等を行います。

4.2.4 河川環境の整備と保全及び河川利用の場としての整備

金池地区や小野鶴地区では「大友氏遺跡」(国指定史跡)などの歴史や景観等に配慮しながら利活用の促進として水辺整備を行い、自然とのふれあいをとおした自然学習、憩いの場の整備に努めます。

また、自然環境の保全や水辺整備については、さらなる地域活性の観点に立ち、地域社会との連携・調整に努めます。



※地域の要望や地域との意見交換の結果、整備の場所・内容については変わる可能性があります。

図 4.2.6 河川環境の整備と保全及び河川空間の利用

① 金池地区環境整備

大分川金池地区は、近づきやすい水辺空間整備として緩傾斜護岸などの整備を行うとともに、自治体において整備を進めている「旧万寿寺跡地区^{きゅうまんじゆじ}整備計画」に合わせ、歴史や景観等に配慮した水辺の拠点を整備します。



図 4.2.7 金池地区の環境整備イメージ

② 小野鶴地区環境整備

大分川小野鶴地区は、近づきやすい水辺空間整備として緩傾斜護岸などの整備を行うとともに、小野鶴地区の水辺の学習ゾーンとして、近隣に自然学習・憩いの場を整備します。



図 4.2.8 小野鶴地区の環境整備イメージ

4.3 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

4.3.1 洪水、地震・津波等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

(1) 河川管理施設等の機能の確保

堤防や護岸、樋門などの河川管理施設については、洪水、高潮、地震・津波等に対して所要の機能が発揮されるよう現機能の把握、評価を行い、計画的に護岸補修、樋門扉改築、樋門函体補強、排水機場の分解・検査・修理など維持補修を行い施設機能の良好な状態を保持します。

また、洪水時において操作が必要な尼ヶ瀬排水機場等のさらなる安全・確実性を確保し、迅速かつ適切な操作が可能となるよう、操作人の教育を継続するとともに、施設の高度化、効率化を図るために、排水機場・水門設備等については遠隔監視等の整備を行います。

さらに、雨量、水位等の正確な情報を迅速かつ正確に把握するために、観測施設の日常の保守点検を行います。



写真 4.3.1 すいこうもん 水閘門の操作説明状況



写真 4.3.2 樋門の保守点検状況



写真 4.3.3 排水ポンプの点検（尼ヶ瀬排水機場）

(2) 平常時の管理

洪水、高潮等による災害の発生の防止又は軽減を図るため、平常時から河川の適正な管理に努め、河川巡視、管理施設の点検、堤防除草等の維持管理を行います。



写真 4.3.4 堤防除草状況



写真 4.3.5 河川巡視

1) 河川管理施設等の維持管理

災害の発生防止のため、堤防、排水機場、護岸、樋門等の河川管理施設の機能を十分に発揮させるよう、適正な管理に努めます。

大分川の河川管理施設は、今津留樋管、坊ヶ小路樋管など昭和 50 年以前に築造、設置された施設があり、約 30 年以上経過しているため、河川巡視、点検等により施設状況を把握し、計画的な施設の修繕・更新に努めます。

許可工作物についても、河川管理上の支障とならないように、定められた許可条件に基づき適正に管理されるよう施設管理者を指導します。

また、堤防の機能維持及び河川環境の保全の観点から、堤防除草を行います。

さらに、河川管理施設や河道内に堆積した流木、塵芥、土砂の撤去等、適正な維持管理に努めます。



写真 4. 3. 6 平成 16 年 10 月洪水後の流木塵芥

表 4. 3. 1(1) 主な河川管理施設一覧

河川名	施設名	施設の場所	左右岸	位 置	備 考
大分川	尼ヶ瀬排水機場	大分市荏隈地先	左岸	9/200	
大分川	古国府床固	大分市津守地先 大分市古国府地先	左岸 右岸	4/600	
大分川	津留排水樋管	大分市津留地先	右岸	0/400	
大分川	今津留樋管	大分市津留地先	右岸	2/000	
大分川	裏川樋門	大分市津留地先	右岸	2/600	
大分川	坊ヶ小路樋管	大分市金池地先	左岸	2/800	
大分川	下郡樋管	大分市下郡地先	右岸	3/000	
大分川	羽田樋門	大分市下郡地先	右岸	4/000	
大分川	古国府第 2 樋管	大分市金池地先	左岸	4/200	
大分川	津守排水樋門	大分市津守地先	右岸	4/600	
大分川	広瀬樋門	大分市金池地先	左岸	4/800	
大分川	古国府樋管	大分市古国府地先	左岸	5/000	
大分川	富岡排水樋管	大分市津守地先	右岸	5/400	
大分川	古国府樋門	大分市古国府地先	左岸	5/400	
大分川	花園樋門	大分市古国府地先	左岸	6/000	
大分川	宮崎排水樋門	大分市宮崎地先	右岸	6/400	
大分川	赤川樋門	大分市宗方地先	右岸	7/800	
大分川	下宗方樋管	大分市宗方地先	右岸	8/000	
大分川	奥田樋管	大分市畑中地先	左岸	8/400	
大分川	宗方樋管	大分市宗方地先	右岸	8/800	
大分川	奥田第一樋管	大分市荏隈地先	左岸	8/800	
大分川	尼ヶ瀬樋門	大分市荏隈地先	左岸	9/200	

表 4.3.1(2) 主な河川管理施設一覧

河川名	施設名	施設の場所	左右岸	位置	備考
大分川	中島排水樋門	大分県中島地先	左岸	11/000	
大分川	賀来第二樋管	大分県中島地先	左岸	11/000	
大分川	国分樋管	大分市賀来地先	左岸	11/200	
大分川	小野鶴樋管	大分市小野鶴地先	右岸	12/125	
大分川	国分第1樋管	大分市国分地先	左岸	12/400	
大分川	国分第2樋管	大分市国分地先	左岸	12/800	
大分川	下横瀬樋門	大分市横瀬地先	右岸	13/200	
大分川	太郎丸樋門	大分市横瀬地先	右岸	14/400	
七瀬川	下宗方第二樋管	大分市下宗方地先	右岸	0/000	
七瀬川	下田尻樋門	大分市田尻地先	右岸	0/400	
七瀬川	八幡田排水樋管	大分市下宗方地先	左岸	0/800	
七瀬川	桑本第一樋管	大分市桑本地先	左岸	0/800	
七瀬川	光吉樋管	大分市田尻地先	右岸	0/950	
七瀬川	桑本第二排水樋管	大分市桑本地先	左岸	1/000	
七瀬川	桑本第三排水樋管	大分市桑本地先	左岸	1/200	
七瀬川	田尻排水樋管	大分市田尻地先	右岸	1/400	
七瀬川	桑本第四排水樋管	大分市桑本地先	左岸	1/800	
七瀬川	高瀬樋管	大分市高瀬地先	右岸	2/600	
七瀬川	栗野樋管	大分市桑本地先	左岸	2/600	
七瀬川	高瀬第二樋管	大分市高瀬地先	右岸	2/800	
七瀬川	市下流樋門	大分市市地先	右岸	3/075	
七瀬川	田島樋管	大分市市地先	左岸	3/450~3/600	
七瀬川	市上流樋門	大分市市地先	右岸	3/500	
七瀬川	口戸樋管	大分市口戸地先	左岸	4/200	
七瀬川	木ノ上第1樋管	大分市木ノ上地先	左岸	5/300	
七瀬川	木ノ上第2樋管	大分市木ノ上地先	左岸	5/575~5/825	
七瀬川	内植田排水樋管	大分市内植田地先	右岸	5/800	
七瀬川	木ノ上第3樋管	大分市木ノ上地先	左岸	5/900	
七瀬川	廻栖野樋管	大分市廻栖野地先	右岸	6/400	
賀来川	中島樋管	大分市中島地先	右岸	0/200	
賀来川	中島第二排水樋門	大分市中島地先	右岸	0/800	
賀来川	賀来樋管	大分市賀来地先	左岸	1/000	

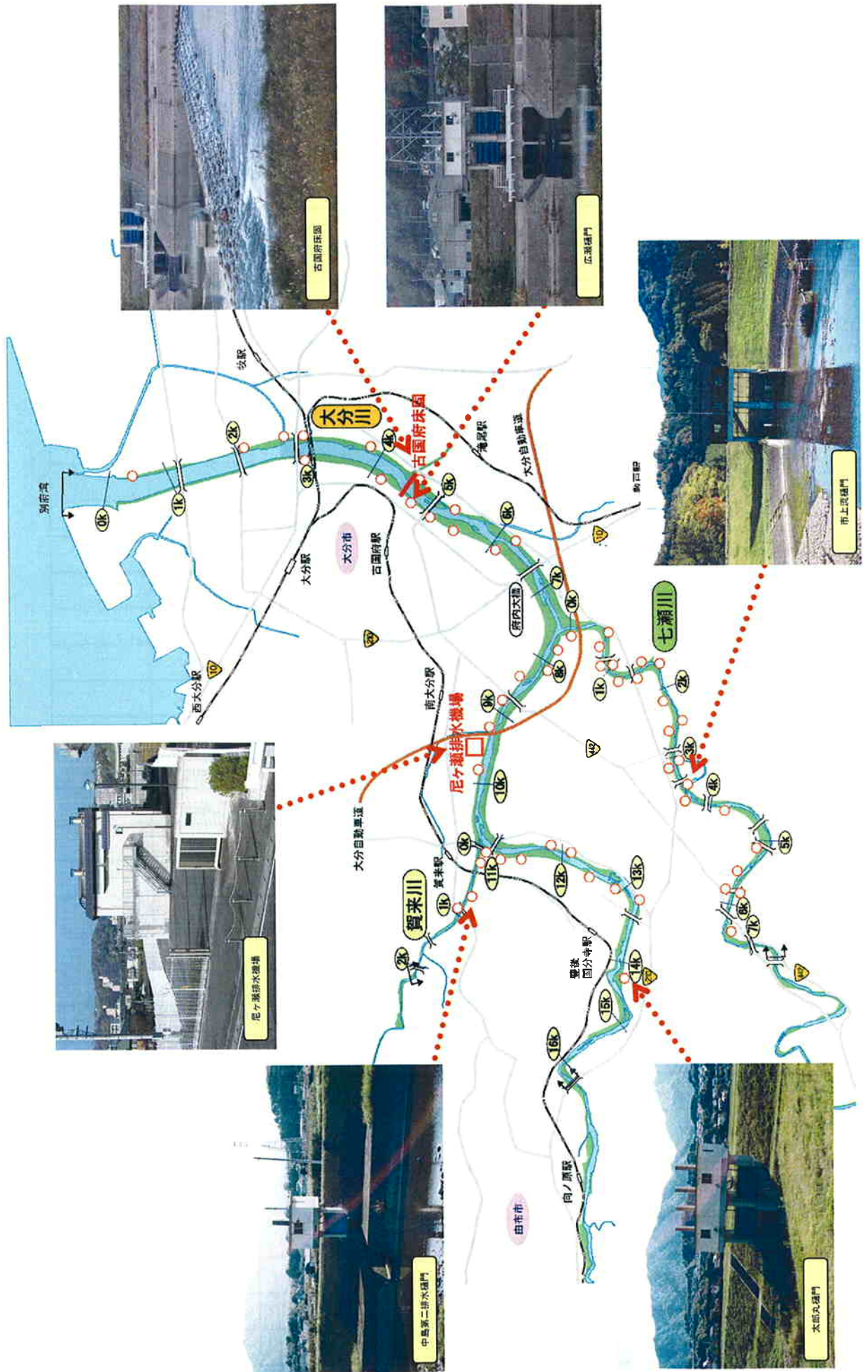


图 4.3.1 主要河川管理施設位置図

2) 河道堆積土砂の管理

洪水の発生等により河道内に土砂が堆積した場合は、河床の堆積状況の的確な把握に努め、洪水の流下の支障となる場合は、必要に応じて堆積土砂を撤去します。

3) 河道内樹木等の管理

大分川や七瀬川の広い範囲で見られる河道内の樹木が繁茂する箇所については、古国府地先や小野鶴地先など治水上および管理上影響があると判断された場合、伐採時期や周辺環境との関係などを考慮したうえで伐採等を行います。



写真 4.3.7 河道内に繁茂する樹木
(大分川 大分市古国府地先)



写真 4.3.8 河道内の樹木
(七瀬川 大分市木ノ上地先)

(3) 洪水時等の管理

洪水、高潮、地震・津波等による被害の未然防止及び軽減を図るため、自治体などの関係機関と連携して情報伝達や水防活動に取り組みます。

1) 洪水予報及び水防警報等

大分川本川及び七瀬川は平成5年3月に「洪水予報指定河川」に指定されていることから、大分地方气象台と共同で出水状況を予測し、洪水予報の迅速な発令を行うとともに、洪水時の水位や雨量等のリアルタイムな情報を速やかに地域住民等に提供します。

また、水防警報の迅速な発令により、円滑な水防活動の支援、災害の未然防止を図るとともに、洪水の状況・水位等を示し、関係機関を通じ水防活動を行う必要がある旨を水防団等に伝達します。

さらに、平成17年の水防法改正に伴って設けることとなった、「水位情報周知河川」については、地域住民が避難等を行うための一つの目安となる特別警戒水位を設定し、河川の水位がこれに到達したときは、到達した旨の情報を通知し、広く地域住民等へ周知を行うことで、迅速かつ的確な避難行動が行えるよう情報の提供を行います。

これらの情報伝達については、出水期を前に関係機関と連携し、洪水対応演習を行います。

表4.3.2 基準水位観測所及び水防警報指定河川、洪水予報指定河川並びに水位情報周知河川

基準水位観測所	水防警報指定河川	洪水予報指定河川	水位情報周知河川
府内大橋 (大分市光吉地先)	大分川	大分川	—
同尻 (由布市挾間町向原地先)	大分川	大分川	—
胡麻鶴 (大分市胡麻鶴地先)	七瀬川	七瀬川	—
宮苑 (大分市宮苑地先)	賀来川	—	賀来川

平成18年3月現在

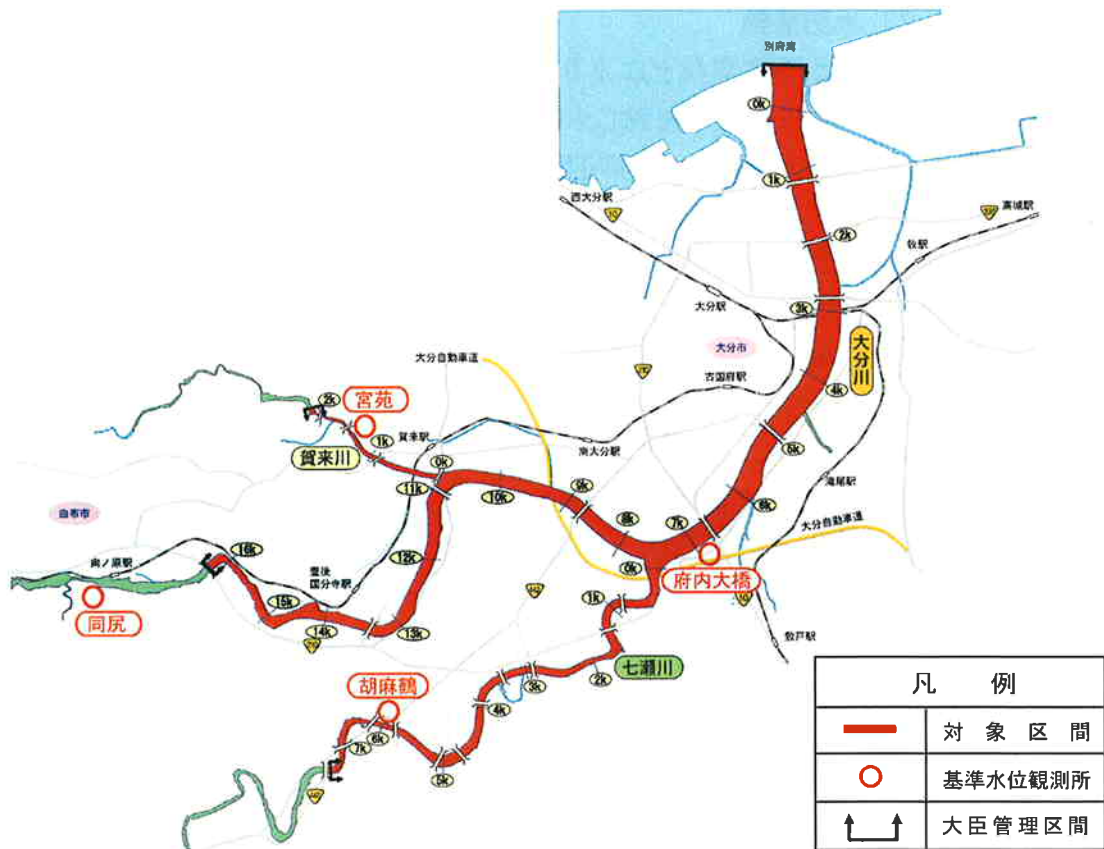
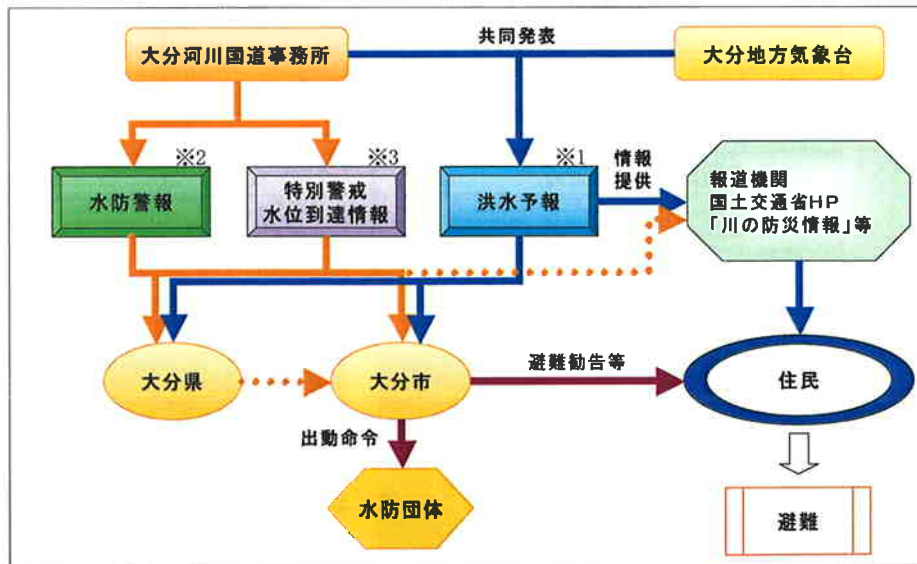


図4.3.2 洪水予報・水防警報及び特別警戒水位情報基準水位観測所位置図



- ※1) 洪水予報 : 洪水のおそれがあると認められるとき、洪水の状況・水位等を示し、メディア等を通じて直接住民に知らせる情報
- ※2) 水防警報 : 災害が起こるおそれがあるとき、洪水の状況・水位等を示し流域県・自治体を通じ水防を行う必要がある旨水防団体等に知らせる情報
- ※3) 特別警戒情報 : 洪水のおそれがあると認められるとき、洪水の状況・水位等を示し、流域県・自治体等を通じ住民に避難等を行う一つの目安の水位に達したことを知らせる情報

図4.3.3 洪水時における情報の流れ

2) 水防活動

洪水や高潮などにより災害が発生する恐れがある場合には、河川管理者は、水防警報を発表し水防管理者である自治体に通知し、それを受けた自治体は水防団体（消防団）の出動を要請します。

河川管理者は、河川の危険箇所などの巡視や堤防などが危険な状態になった場合の対策の実施などの水防活動を支援します。

また、洪水時の水防活動が円滑に行われるよう、水防資機材などの確保・充実を図ります。

表4.3.3 洪水対策に係る施設一覧

施設	施設名
水防倉庫	大分出張所水防倉庫

表4.3.4 災害対策用機械機器一覧

機械機器名	台数	備考
緊急内水対策車	0.5m ³ /s	3台
	1.0m ³ /s	2台
	2.5m ³ /s	1台
対策本部車（拡幅型）	1台	九州地方整備局保有
情報収集車	1台	〃
照明車（25KVA）	1台	〃
土のう造成機（自走式）	1台	〃
簡易遠隔操縦装置（バックホウ用）	1台	〃
衛星通信車	1台	〃
気球空撮装置	1台	〃
衛星小型画像伝送装置	1台	〃
ヘリ画像受信装置	1台	〃
移動多重無線装置	1台	〃

平成18年3月現在



写真4.3.9 災害対策車
(左から情報収集車、照明車、対策本部車)



写真4.3.10 衛星小型画像伝送装置
(Ku-SAT)

3) 洪水時の巡視

洪水時には、堤防等の河川管理施設や許可工作物の異常を早期に発見し、迅速な水防活動及び堤防法面の崩落などが生じ重大な被害が想定される場合に、速やかに復旧を行う緊急復旧活動を実施するため、河川巡視を行います。

また、円滑かつ効率的な河川管理施設の管理及び緊急復旧活動を行うために、水防活動の拠点となる防災ステーション、側帯、車両交換場所等を関係機関と連携・調整を行い、整備していきます。

4) 地震時の巡視

大分県沿岸は、「東南海・南海地震に関する地震防災対策の推進に関する特別措置法」に基づく防災対策推進地域に指定されていることから、地震時等の情報連絡体制、河川管理施設等の点検体制など確立し、これに則って迅速な対応を行い二次災害の防止を図ります。

また、警戒宣言が発令された時は、情報収集、河川管理施設等の事前点検及び資機材確保などを行い、地震発生時における迅速かつ的確な災害応急対策のための準備を図ります。

震度4以上の地震が発生した場合には、ただちに防災体制に入り排水機場、堤防、護岸、樋門などの河川管理施設の状況把握、異常の早期発見及び適切な緊急復旧活動などの対策が実施できるよう河川巡視を行います。

5) 河川管理施設の災害復旧

洪水や地震等により堤防の安全性が損なわれるなど、河川管理施設が損壊した場合には、速やかに対策を行います。

また許可工作物が損壊した場合には、速やかに対策を図るよう施設管理者に対して適切な指導を行います。

6) 河川管理施設の操作等

排水機場、樋門等の河川管理施設の操作は、水位・流量・雨量等を的確に把握し、操作規則等に従い適正な操作を行います。

また、大規模な内水氾濫においては、自治体の要請に基づき、九州地方整備局管内に配備されている緊急内水対策車を機動的に活用し、迅速かつ円滑に内水被害を軽減するよう努めます。



写真 4. 3. 11 緊急内水対策車

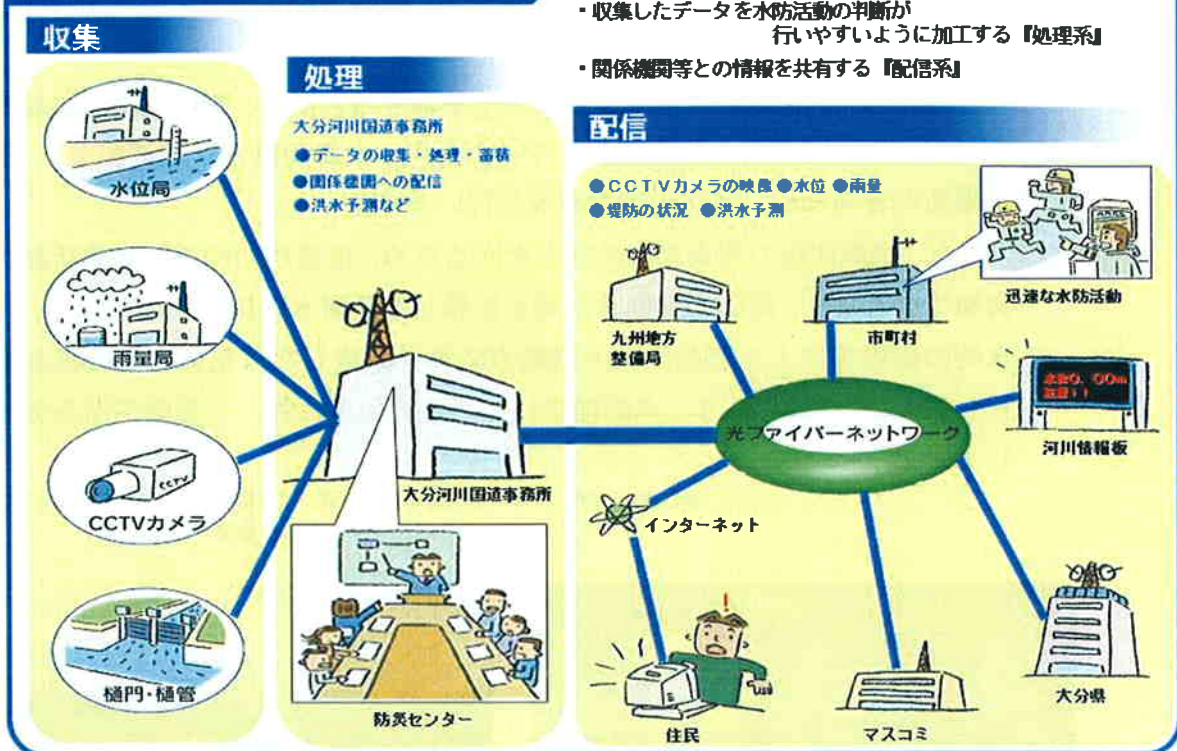


写真 4. 3. 12 緊急内水対策車による内水排除
(大分市国分地先)

(4) 河川情報システムの整備

河川の水位や雨量等の河川情報は、洪水等による被害を軽減するため重要な情報源です。このため、光ファイバーネットワークの構築、IT関連施設の整備等を行い、防災対策に必要な水位・雨量等の情報、河川管理施設の操作情報、監視カメラの画像情報など自治体との共有化を図るとともに、地域住民に対してインターネットや携帯電話、地元メディア等により、迅速かつ正確に提供できるよう整備に努めます。

流域情報システムのイメージ



※CCTVカメラ：川の状況(水位・流量等)を把握するための監視カメラ

図4.3.4 河川情報システムのイメージ図

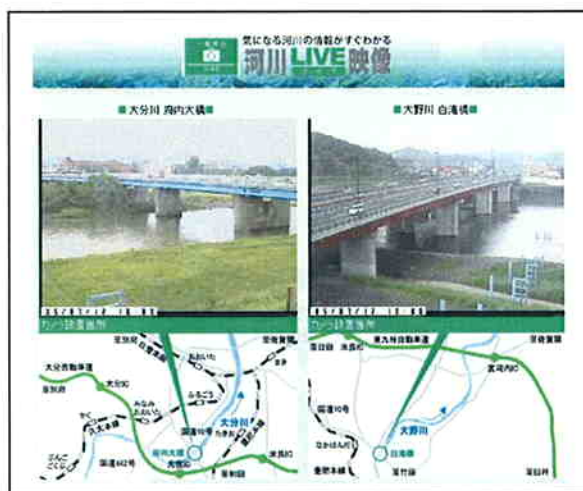


図 4.3.5 河川ライブ映像 (大分川・大野川)

(出典：大分河川国道事務所ホームページ)



図 4.3.6 携帯端末画像 (雨量・水位)

(<http://www.qsr.mlit.go.jp/oita/m/>)

(5) 防災意識の向上

整備途中における地域住民の安全を確保するためには、河川管理者及び関係機関の防災体制の整備による被害の防止、軽減を図るとともに、関係機関の協力が不可欠です。

このため、平常時から水防活動に万全を期するために、関係機関で組織する「大分川・大野川水防連絡会」や「大分川・大野川洪水予報連絡会」、出水期前の合同巡視、情報伝達訓練等を行います。

また、地域住民の防災意識の向上を図るため、迅速かつ的確な水防活動が実施できるよう、堤防の整備状況等を記載した重要水防区域図の公表や、洪水時の破堤等による氾濫区域と避難方法を記載した自治体作成の洪水ハザードマップ[※]等により、水防団をはじめ地域住民に対し、危険箇所を周知します。

※) 洪水ハザードマップ：破堤・氾濫等の浸水情報および避難に関する情報をわかりやすく示した地図



写真 4. 3. 13 大分川・大野川水防連絡会開催状況



写真 4. 3. 14 出水期前の合同巡視状況



写真 4. 3. 15 水防訓練状況

(6) 危機管理

計画規模を上回る洪水や整備途上段階で施設能力以上の洪水が発生し、氾濫した場合においても、被害を最小限に止めるためには、過去の被災経験や現状を十分に踏まえ、地域住民と関係機関との相互連携・協力により、危機管理体制を確立することが重要です。

このため、洪水氾濫などにより流域の人々の生命・財産に被害が生じる恐れのある場合には、市長の避難勧告等及び地域住民の避難活動等が適切かつ迅速にできるように関係機関や地域住民へ河川情報の提供を行います。

また、大分川の洪水時の被害を軽減するために氾濫区域や避難経路、避難場所等について常日頃から地域住民に周知するなど、住民の水害に対する意識を高揚させることが必要であります。この取り組みの一環として、大分市など関連市町は洪水ハザードマップ等を作成・公表し、さらに、国土交通省では河川ライブ映像の提供などの防災情報を提供しています。

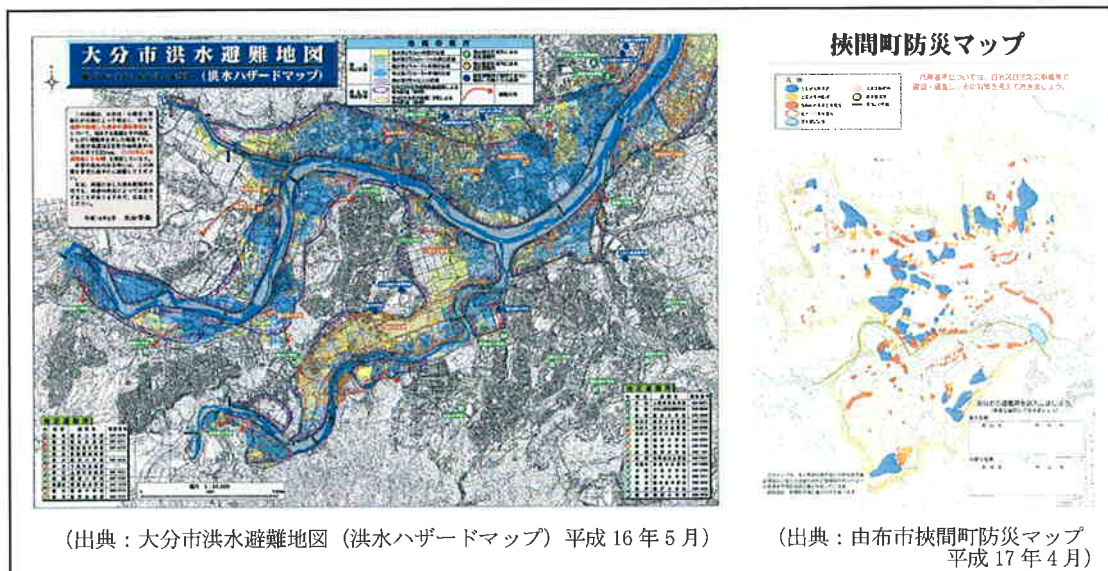


図 4.3.8 洪水ハザードマップ等

4.3.2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項

(1) 河川水の利用

河川環境の保全や既得用水の安定化等、流水の正常な機能の維持を図るため、水量・水質の監視を行います。また、利水者との情報連絡体制を整備し、河川流量やダム貯留量等の情報収集・提供に努め、大分川ダムの適切な管理による水資源の有効活用を図ります。

(2) 河川の水質保全

河川の水質については、大分県の水質測定計画に基づき、水質調査を継続して行い結果を公表します。また、地域住民への水質保全に関する啓発活動（各家庭での調理くずの処理、使用後の食用油の処理、洗剤の適正な使用など）を行い、さらに子ども達を対象とした自然観察会や簡易水質調査など環境学習の支援を行います。

今後も良好な水質の維持・改善のために、「大分川・大野川水質汚濁防止連絡協議会」を構成する関係機関などと調整・協議して、自治体をはじめ流域全体で負荷軽減の推進を支援します。



図 4.3.9 大分川水系環境基準地点位置図



写真 4.3.16 環境学習（簡易水質調査）

（3） 渇水時の管理

渇水時における河川環境の保全と取水の安定化のため、水量・水質の監視を行います。

大分川では、大分川ダムの完成後、流水の正常な機能の維持のための補給を行います。異常な渇水等により渇水対策が必要となった場合は、関係機関が連携した被害の軽減対策に努めるとともに、水利使用者との調整に関して必要な情報の提供に努めます。

（4） 水質事故時の対応

水質事故発生時には、「大分川・大野川水質汚濁防止連絡協議会」を構成する関係機関に通報するとともに、事故や被害の状況を把握し、原因物質の特定のための調査と必要に応じて水質試験を行い、適切な箇所でオイルフェンス、吸着マットなどを設置し、下流への被害の拡散防止を図ります。

また、水質事故に円滑な対応が図れるように、河川巡視の継続実施や協議会との連携により早期発見と適切な対処に努め、水質事故管理体制の強化や水質事故訓練等を今後も継続していきます。



写真 4.3.17 大分川・大野川水質汚濁防止連絡協議会開催状況



写真 4.3.18 水質事故を想定した訓練状況

4.3.3 河川環境の整備と保全に関する事項

(1) 河川空間の適正な保全と利用

河川空間の保全、利用が適正に実施されるよう、定期的に平常時の河川巡視を実施し情報の把握に努めます。また、地域社会からの河川利用に関する多様なニーズに対応し、利用者間の調整はもとより治水、利水、環境に配慮して適切な管理を行うとともに、必要に応じて河川利用者への注意・喚起を行います。

河川空間の適正な保全と利用を行うため、河川区域内の河川利用や河川環境及び景観などに配慮して水辺へのふれあい空間を維持しつつ、治水、利水、環境の視点から支障をきたさない範囲で適正な管理を行ってまいります。



写真 4.3.19 七瀬川自然公園での水遊び

(2) 多様な生物の生息場の保全

自然環境については、河川水辺の国勢調査や河川管理者による巡視、地域住民と連携した水生生物調査など、河川特性や動植物の生息・生育状況に関する継続的な調査を行います。

さらに、身近な自然空間である河川への関心を高め、現在の大分川における河川環境の実態を把握し、情報を共有できるように努めるとともに、学校関係者等による水生生物調査などの体験的学習を継続的に実施します。



写真 4.3.20 水生生物調査

(3) ゴミ、流木、不法投棄対策

洪水時などにおけるゴミや流木などの流出については、地域住民や関係機関などと連携し、出来るだけ早く処理できるように努めます。

また、河川区域内に不法に投棄されたゴミや河川敷地の不法占用等は、流水の阻害となるばかりか、河川環境を損ない、河川利用を妨げるなど種々の障害を引き起こす原因になります。このため、河川巡視等により監視を行い、未然防止に努め、不法投棄物の処理については関係自治体や警察と連携した対処に努めます。

さらに、地方自治体や市民団体による河川美化活動を通じてゴミの持ち帰りやマナー向上の啓発的な取り組みに努めます。



写真 4. 3. 21 河川清掃活動



写真 4. 3. 22 流木等の撤去作業

(4) その他の管理

大分川の砂利等の採取については、砂利採取による土地の掘削等が河川の保全や利用その他の管理に支障を与えないように規制した「砂利等の採取に係わる規制計画」に基づいて対処します。

5. 大分川の川づくりの進め方

5.1 関係機関、地域住民との連携

大分川を常に安全で適切に利用・管理する気運を高め、より良い河川環境を地域ぐるみで積極的に形成することを目的に、河川管理者として収集した情報や河川整備及び河川利用に関する情報等を掲載したポスター、パンフレットなどを作成するとともにインターネット等により幅広く情報提供を行い、情報の共有化を図ります。

特に大分川の河川清掃やイベント等の地域住民の自主的な活動に対しては、安全で多数の地域住民が参加できるよう、活動に必要な河川情報を積極的に提供する等の支援を行います。

また水生生物調査や簡易水質調査、野鳥観察会等を関係機関・地域住民と協働して行い、清らかな流れと、源流から河口に至る流域の豊かな自然環境を次世代に継承するために、河川愛護の啓発活動を実施します。

これらにより、地域住民が大分川に関わる機会を設け、日常の維持管理においては、従来の河川管理者が行ってきた河川管理から、「憩いの場として愛される大分川を流域住民とともに」との認識に立った住民との協働による河川管理への転換を図ります。

5.2 地域住民の関心を高めるための広報活動

大分川の特性と地域風土・文化を踏まえ、「大分川らしさ」を活かした河川整備を進めるために、ホームページ・広報誌やラジオ、テレビ（CATVを含む）、新聞など地元メディアを利用して広く情報提供し、住民との合意形成に向けた情報の共有化、意見交換の場づくりを図るなど関係機関や地域住民との双方向コミュニケーションを推進していきます。

さらに川遊びや水生生物調査、イベント、環境学習など水辺の自然体験活動等の機会の提供を支援し、これらの自然体験活動の指導者育成を図るとともに、将来の地域を担う子ども達への環境学習を積極的に支援するなど、住民が大分川への関心を高めるための活動を行います。



写真 5.1.1 リバーフェスタ



写真 5.1.2 親と子の水辺教室