

## 11.5 水質

実施区域及びその周辺には河川等の公共用水域があり、切土工等又は既存の工作物の除去、工事施工ヤードの設置、工事用道路等の設置、水底の掘削等に係る水の濁りによる影響のおそれがあることから、水質の調査、予測及び評価を行いました。

### 11.5.1 調査結果の概要

#### 1) 調査項目

調査項目は、以下に示すとおりとしました。

- (1) 水質の状況（浮遊物質等）
- (2) 水象の状況（流量等）
- (3) 水底の土砂の状況（粒度分布）

#### 2) 調査手法

調査は、既存資料調査及び現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理により行いました。

現地調査の手法は、表11.5.1-1に示すとおりです。

表 11.5.1-1 調査手法

調査項目		測定方法
水質の状況	浮遊物質等 (SS)	「水質汚濁に係る環境基準について」(昭和46年12月28日環境庁告示第59号、最終改正:令和5年3月13日環境省告示第6号)に規定される方法
	濁度	JIS K 0101 9に規定される方法
水象の状況	流量	「水質調査方法」(昭和46年9月30日環水管30号)の流量測定法に基づく測定方法
水底の土砂の状況	粒度分布	JIS A 1204に基づく粒度試験方法

#### 3) 調査地域

調査地域は、実施区域における河川等の公共用水域において、切土工等又は既存の工作物の除去、工事施工ヤードの設置、工事用道路等の設置、水底の掘削等を予定している水域としました。

#### 4) 調査地点

調査地点は、調査地域のうち、対象道路が通過する河川等の公共用水域において、水質の状況、水象の状況、水底の土砂の状況を適切に把握できる地点としました。

調査地点は表11.5.1-2に、現地調査地点の設定理由は表11.5.1-3に示すとおりです。また、調査地点の位置は、図11.5.1-1に示すとおりです。

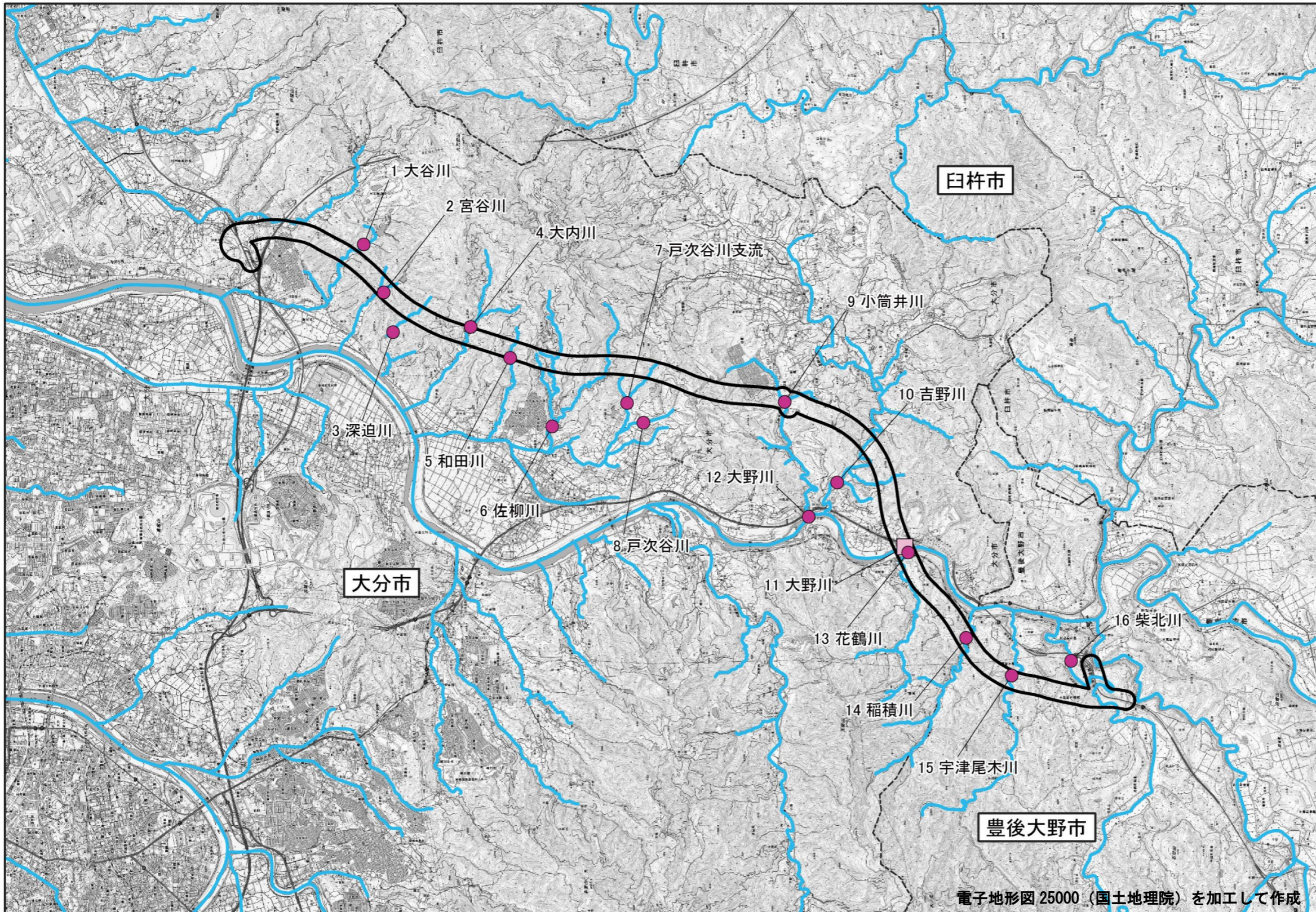
表 11.5.1-2 調査地点

番号	調査地点	水質の状況 水象の状況	水底の土砂 の状況
1	大谷川	○	—
2	宮谷川	○	—
3	深迫川	○	—
4	大内川	○	—
5	和田川	○	—
6	佐柳川	○	—
7	戸次谷川支流	○	—
8	戸次谷川	○	—
9	小筒井川	○	—
10	吉野川	○	—
11	大野川	—	○
12		○	—
13	花鶴川	○	—
14	稲積川	○	—
15	宇津尾木川	○	—
16	柴北川	○	—

注) 表中の番号は図 11.5.1-1 に対応

表 11.5.1-3 現地調査地点の設定理由

調査項目	調査地点	設定理由
水質の状況 水象の状況	1～10、 12～16	対象道路が通過する河川等の公共用水域において、水質の状況、水象の状況を適切に把握できる地点を設定しました。
水底の土砂 の状況	11	橋脚の設置工事が想定される位置において、水底の土砂の状況を適切に把握できる地点を設定しました。



- 凡例
- 都市計画対象道路事業実施区域
  - 市町村界
  - 主な河川
  - 調査地点 (水質・水象)
  - 調査地点 (水底の土砂)

電子地形図 25000 (国土地理院) を加工して作成



注) 図中の番号は表 11.5.1-2 に対応  
 出典: 「国土交通省 HP/国土数値情報 (河川データ)」(令和 7 年 12 月現在、国土交通省)  
 「大分県河川管内図」(令和元年 11 月、大分県土木建築部河川課)

図 11.5.1-1 調査地点位置図

## 5) 調査期間等

現地調査の調査期間は、水質の状況、水象の状況、水底の土砂の状況を適切に把握できる期間及び頻度とし、平水時は1年間の月1回の計12回、降雨時は豊水期（6月）、渇水期（3月）の計2回としました。また、水底の土砂の状況については、1回としました。

調査期間等は、表 11.5.1-4 に示すとおりです。

表 11.5.1-4 調査期間等

調査項目	調査期間			降雨量 (mm/日)
水質の状況 水象の状況	平水時	1 月期 <sup>※1</sup>	令和 6 年 1 月 25 日 (木) 調査地点 1～9	0.0
			令和 6 年 1 月 26 日 (金) 調査地点 10、12～16	0.0
		2 月期	令和 6 年 2 月 17 日 (土)	0.0
		3 月期	令和 6 年 3 月 22 日 (金)	0.0
		4 月期	令和 6 年 4 月 24 日 (水)	9.0
		5 月期	令和 6 年 5 月 23 日 (木)	0.0
		6 月期	令和 6 年 6 月 11 日 (火)	0.5
		7 月期	令和 6 年 7 月 18 日 (木)	0.0
		8 月期	令和 6 年 8 月 23 日 (金)	0.0
		9 月期	令和 6 年 9 月 18 日 (水)	0.0
		10 月期	令和 6 年 10 月 25 日 (金)	0.0
		11 月期	令和 6 年 11 月 22 日 (金)	0.0
		12 月期	令和 6 年 12 月 20 日 (金)	0.0
	降雨時	渇水期 <sup>※2</sup>	令和 6 年 3 月 1 日 (金)	13.5
豊水期 <sup>※2</sup>		令和 6 年 6 月 21 日 (金)	29.0	
水底の土砂 の状況	平水時	2 月期	令和 6 年 2 月 17 日 (土)	0.0

注) 降雨量：犬飼地域気象観測所における調査前日の観測値

※1) 1 月期調査においては、令和 6 年 1 月 25 日に調査地点 1～9 を、令和 6 年 1 月 26 日に調査地点 10、12～16 を実施しました。

※2) 本調査における渇水期及び豊水期の時期については、犬飼地域気象観測所の過去 10 年（2013 年～2022 年）の月別降水量の算術平均値を基に、11 月～5 月を渇水期、6 月～10 月を豊水期と位置づけました。

## 6) 調査結果

### (1) 水質（浮遊物質等）の状況

現地調査における水質の状況の調査結果は、表 11.5.1-5 に示すとおりです。

### (2) 水象（流量等）の状況

現地調査における水象の状況の調査結果は、表 11.5.1-6 に示すとおりです。

### (3) 水底の土砂（粒度分析）の状況

現地調査における水底の土砂の状況の調査結果は、表 11.5.1-7 に示すとおりです。

表 11.5.1-5 (1) 水質の状況の調査結果 (浮遊物質 (SS))

【単位 : mg/L】

番号	調査地点	浮遊物質 (SS)																
		平水時															降雨時	
		令和 6 年												全期間			渇水期	豊水期
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	最小	最大	平均	3月	6月
1	大谷川	1	4	4	4	10	9	6	5	4	6	2	5	1	10	5.0	8	12
2	宮谷川	5	2	<1	1	1	2	2	1	<1	1	<1	<1	<1	5	1.9	1	4
3	深迫川	<1	1	1	3	8	2	3	1	3	2	1	<1	<1	8	2.5	1	8
4	大内川	1	3	<1	3	5	2	4	9	1	3	<1	<1	<1	9	3.4	2	12
5	和田川	<1	2	<1	4	3	6	12	3	<1	1	<1	<1	<1	12	4.4	3	15
6	佐柳川	<1	3	<1	1	2	7	5	7	1	1	<1	1	<1	7	3.1	<1	15
7	戸次谷川支流	<1	2	1	4	3	3	11	5	1	2	2	<1	<1	11	3.4	2	12
8	戸次谷川	4	5	3	5	20	4	5	8	3	5	3	2	2	20	5.6	5	8
9	小筒井川	3	4	2	6	11	6	15	12	7	4	4	<1	<1	15	6.7	7	10
10	吉野川	2	4	2	8	5	7	6	3	1	2	<1	<1	<1	8	4.0	6	17
12	大野川	2	11	4	8	4	6	6	4	2	4	1	1	1	11	4.4	5	51
13	花鶴川	<1	2	<1	3	1	7	5	2	1	<1	<1	<1	<1	7	3.0	1	18
14	稻積川	<1	2	<1	1	4	2	2	3	<1	<1	<1	<1	<1	4	2.3	1	11
15	宇津尾木川	1	2	<1	1	2	2	2	<1	<1	<1	<1	<1	<1	2	1.7	1	13
16	柴北川	1	3	<1	4	2	5	5	4	<1	1	<1	<1	<1	5	3.1	4	28

注 1) 「平均」は、年間測定結果の算術平均値を示します。

注 2) <1 は、定量下限値未満を示します。

表 11.5.1-5 (2) 水質の状況の調査結果 (濁度)

【単位：度】

番号	調査地点	濁度																
		平水時															降雨時	
		令和6年												全期間			渇水期	豊水期
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	最小	最大	平均	3月	6月
1	大谷川	0.7	2.4	3.8	1.7	5.3	3.2	2.4	4.1	1.4	1.8	2.1	2.5	0.7	5.3	3.0	6.7	5.4
2	宮谷川	0.9	0.2	0.2	0.3	<0.2	<0.2	0.6	0.3	<0.2	<0.2	0.3	<0.2	<0.2	0.9	0.4	1.0	1.2
3	深迫川	<0.2	<0.2	0.2	0.3	1.2	<0.2	0.9	0.8	<0.2	0.8	0.5	<0.2	<0.2	1.2	0.7	<0.2	2.6
4	大内川	<0.2	0.9	0.3	0.4	0.5	<0.2	1.4	2.2	<0.2	<0.2	0.6	0.2	<0.2	2.2	1.0	0.6	2.3
5	和田川	<0.2	<0.2	<0.2	0.5	<0.2	<0.2	3.1	0.4	<0.2	<0.2	0.2	<0.2	<0.2	3.1	1.3	0.6	4.1
6	佐柳川	<0.2	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.5	2.3	1.2	<0.2	<0.2	0.4	<0.2	<0.2	2.3	1.1	<0.2	4.9
7	戸次谷川支流	<0.2	0.2	0.6	0.7	0.4	<0.2	3.1	1.4	<0.2	<0.2	0.7	0.2	<0.2	3.1	1.1	0.8	2.9
8	戸次谷川	3.8	4.6	1.6	1.3	4.4	<0.2	2.5	4.6	1.4	1.7	3.4	4.2	1.3	4.6	3.3	2.4	2.4
9	小筒井川	1.5	1.5	2.3	2.9	4.5	0.8	4.1	5.7	2.1	<0.2	3.1	1.3	0.8	5.7	2.9	3.7	4.0
10	吉野川	0.9	1.6	1.5	4.4	5.5	2.6	3.6	2.4	0.2	<0.2	1.5	0.6	<0.2	5.5	2.8	5.3	7.7
12	大野川	1.4	4.5	2.9	4.5	2.1	0.8	3.9	3.1	0.3	<0.2	1.6	1.0	<0.2	4.5	2.9	3.9	22.0
13	花鶴川	<0.2	0.3	0.2	0.4	0.2	<0.2	2.5	0.9	<0.2	<0.2	0.3	<0.2	<0.2	2.5	0.8	1.0	6.6
14	稻積川	<0.2	<0.2	<0.2	0.2	0.9	<0.2	1.3	0.7	<0.2	<0.2	0.2	<0.2	<0.2	1.3	0.8	0.6	4.0
15	宇津尾木川	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	1.2	0.3	<0.2	<0.2	0.3	<0.2	<0.2	1.2	0.8	0.7	5.3
16	柴北川	0.4	0.9	0.7	1.5	0.4	<0.2	3.1	2.6	<0.2	<0.2	0.8	0.3	<0.2	3.1	1.4	7.4	16.0

注1) 「平均」は、年間測定結果の算術平均値を示します。

注2) <0.2は、定量下限値未満を示します。

表 11.5.1-6 水象の状況の調査結果（流量）

【単位：m<sup>3</sup>/s】

番号	調査地点	流量																
		平水時															降雨時	
		令和 6 年												全期間			渇水期	豊水期
		1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	最小	最大	平均	3 月	6 月
1	大谷川	0.002	0.007	0.013	0.011	0.008	0.054	0.068	0.014	0.029	0.086	0.016	0.011	0.002	0.086	0.027	0.047	0.136
2	宮谷川	0.000	0.001	0.004	0.038	0.004	0.022	0.029	0.001	0.007	0.036	0.006	0.002	0	0.038	0.012	0.029	0.242
3	深迫川	0.000	0.000	0.001	0.014	0.001	0.004	0.010	0.001	0.003	0.009	0.002	0.001	0	0.014	0.004	0.004	0.081
4	大内川	0.007	0.009	0.015	0.120	0.013	0.058	0.049	0.006	0.022	0.078	0.023	0.018	0.006	0.12	0.035	0.052	0.416
5	和田川	0.000	0.001	0.002	0.011	0.002	0.009	0.020	0.009	0.003	0.011	0.002	0.002	0	0.02	0.006	0.010	0.062
6	佐柳川	0.004	0.007	0.026	0.088	0.024	0.198	0.230	0.193	0.171	0.153	0.024	0.015	0.004	0.23	0.094	0.050	0.604
7	戸次谷川支流	0.001	0.001	0.002	0.011	0.003	0.022	0.015	0.001	0.004	0.013	0.004	0.002	0.001	0.022	0.007	0.011	0.089
8	戸次谷川	0.001	0.003	0.005	0.011	0.005	0.007	0.023	0.004	0.008	0.011	0.004	0.004	0.001	0.023	0.007	0.005	0.033
9	小筒井川	0.009	0.017	0.011	0.036	0.009	0.039	0.053	0.039	0.028	0.054	0.069	0.017	0.009	0.069	0.032	0.053	0.297
10	吉野川	0.057	0.088	0.116	0.545	0.089	0.487	0.638	0.110	0.252	0.664	0.167	0.103	0.057	0.664	0.276	0.481	4.044
12	大野川	31.579	32.465	30.377	53.637	30.019	36.315	75.914	28.341	39.731	76.359	42.260	37.445	28.341	76.359	42.870	62.290	258.213
13	花鶴川	0.007	0.007	0.013	0.071	0.010	0.058	0.100	0.009	0.013	0.096	0.023	0.006	0.006	0.1	0.034	0.058	0.768
14	稻積川	0.008	0.009	0.018	0.095	0.024	0.097	0.136	0.012	0.029	0.102	0.023	0.014	0.008	0.136	0.047	0.072	1.336
15	宇津尾木川	0.013	0.019	0.033	0.146	0.042	0.131	0.238	0.024	0.050	0.172	0.036	0.029	0.013	0.238	0.078	0.132	2.202
16	柴北川	0.155	0.137	0.146	1.204	0.313	1.276	1.323	0.184	0.322	1.613	0.353	0.248	0.137	1.613	0.606	0.824	14.708

注)「平均」は、年間測定結果の算術平均値を示します。

表 11.5.1-7 水底の土砂の状況の調査結果（粒度分布）

土質性状		番号 11
		大野川
粒 径 区 分	石分 (75mm 以上)	0.0%
	礫分 (2~75mm)	14.5%
	砂分 (0.075~2mm)	82.7%
	細粒分 (0.075mm 未満)	2.8%
	シルト分	
	粘土分	
最大粒径 (mm)		9.5
60%粒径* (mm)		1.5

※) 通過質量百分率 60%の時の粒径を示します。

## 11.5.2 切土工等又は既存の工作物の除去、工事施工ヤードの設置、工事用道路等の設置に係る水の濁り

### 1) 予測の結果

#### (1) 予測項目

予測項目は、切土工等又は既存の工作物の除去、工事施工ヤードの設置、工事用道路等の設置に伴い発生する水の濁りの程度としました。

#### (2) 予測手法

切土工等又は既存の工作物の除去、工事施工ヤードの設置、工事用道路等の設置に伴い発生する水の濁りの予測は、「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）国総研資料 第714号 7.4」（平成25年3月、国土技術政策総合研究所・土木研究所）に基づき、類似事例を用いて推定する方法により定性的に行いました。

#### (3) 予測地域

予測地域は、実施区域における河川等の公共用水域において、切土工等又は既存の工作物の除去、工事施工ヤードの設置、工事用道路等の設置を予定している水域としました。

#### (4) 予測地点

予測地点は、切土工等又は既存の工作物の除去、工事施工ヤードの設置、工事用道路等の設置に係る水の濁りの影響を受ける水域の範囲としました。

#### (5) 予測対象時期等

予測対象時期は、切土工等又は既存の工作物の除去、工事施工ヤードの設置、工事用道路等の設置に係る水の濁りが影響を与える時期としました。

#### (6) 予測結果

工事の実施にあたっては、水の濁りが発生する可能性があります。発生する濁水を河川等の公共用水域に直接流さないよう必要に応じて仮排水溝、沈砂池、濁水処理施設を設置する計画としています。また、工事施工ヤードでの仮置きが極力発生しないよう、詳細な施工計画を策定し工事を実施するとともに、土工事に際しては土砂流出が極力発生しないよう、速やかに法面整形や法面緑化を行うこととし、事業実施段階で現地条件等を勘案して必要に応じて実施する計画としています。

よって、切土工等又は既存の工作物の除去、工事施工ヤードの設置、工事用道路等の設置に係る水の濁りは抑制されると予測されます。

## 2) 環境保全措置の検討

### (1) 環境保全措置の検討

予測の結果から、切土工等又は既存の工作物の除去、工事施工ヤードの設置、工事用道路等の設置に伴う水の濁りによる影響について、事業者の実行可能な範囲内で、環境影響をできる限り回避又は低減することを目的として、環境保全措置の検討を行いました。検討した環境保全措置は、表 11.5.2-1に示すとおりです。

環境保全措置の検討にあたっては、複数案の検討を行い、効果の確実性及び他の環境への影響等を検討した結果、「仮排水溝、沈砂池、濁水処理施設の設置」、「土工事による濁水発生への配慮」を採用することとしました。

表 11.5.2-1 環境保全措置の検討

環境保全措置	効果の内容	環境保全措置の検討	他の環境への影響
仮排水溝、沈砂池、濁水処理施設の設置	公共用水域へ流入する汚濁負荷量の低減が見込まれます。	仮排水溝、沈砂池、濁水処理施設を設置し、公共用水域への濁水の流入を抑制することにより、汚濁負荷量の低減効果が見込める環境保全措置です。	動物、植物、生態系への影響の低減が見込まれます。
土工事における濁水発生への配慮	土工事における濁水の発生の低減が見込まれます。	一時仮置きが極力発生しないような施工計画を策定するほか、必要に応じて速やかな法面整形や法面緑化を実施し、公共用水域への濁水の流入を抑制することにより、汚濁負荷量の低減が見込める環境保全措置です。	動物、植物、生態系への影響の低減が見込まれます。

### (2) 検討結果の検証

実施事例等により、環境保全措置の効果に係る知見は蓄積されていると判断されます。

### (3) 検討結果の整理

採用した環境保全措置について整理した結果は、表 11.5.2-2 に示すとおりです。

なお、環境保全措置の実施主体は、事業者です。

表 11.5.2-2 (1) 環境保全措置の検討結果の整理

実施内容	種類	仮排水溝、沈砂池、濁水処理施設の設置
	位置	工事実施区域全体
保全措置の効果		公共用水域へ流入する汚濁負荷量の低減が見込まれます。
効果の不確実性		—
他の環境への影響		動物、植物、生態系への影響の低減が見込まれます。

注) 環境保全措置の具体化の検討時期は、工事の詳細な施工計画段階とし、最新の技術指針等を踏まえて決定します。

表 11.5.2-2 (2) 環境保全措置の検討結果の整理

実施内容	種類	土工事における濁水発生への配慮
	位置	工事実施区域全体
保全措置の効果		土工事における濁水の発生の低減が見込まれます。
効果の不確実性		—
他の環境への影響		動物、植物、生態系への影響の低減が見込まれます。

注) 環境保全措置の具体化の検討時期は、工事の詳細な施工計画段階とし、最新の技術指針等を踏まえて決定します。

### 3) 事後調査

予測の手法は、科学的知見に基づくものであり、予測の不確実性は小さいと考えられます。また、採用した環境保全措置についても効果に係る知見が十分に蓄積されていると判断でき、効果の不確実性は小さいと考えられることから、事後調査は行わないものとします。

#### 4) 評価の結果

##### (1) 評価手法

###### ① 回避又は低減に係る評価

回避又は低減に係る評価については、予測の結果並びに環境保全措置の検討結果を踏まえ、切土工等又は既存の工作物の除去、工事施工ヤードの設置及び工事用道路の設置等に係る水の濁りに関する影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されており、必要に応じてその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかについて評価しました。

##### (2) 評価結果

###### ① 回避又は低減に係る評価

切土工等又は既存の工作物の除去、工事施工ヤード及び工事用道路等の設置に伴い水の濁りが新たに発生する可能性があります。工事施工ヤードは対象道路上を、工事用道路は既存道路を極力利用する計画とし、工事の実施による土地の改変を最小限に抑えることにより、環境影響を回避又は低減させた計画としています。

さらに、環境影響をできる限り回避又は低減するための環境保全措置として、「仮排水溝、沈砂池、濁水処理施設の設置」、「土工事における濁水発生への配慮」を事業実施段階で現地条件等を勘案し必要に応じて実施します。

したがって、環境への影響は事業者の実行可能な範囲内で、回避又は低減が図られているものと評価しました。

### 11.5.3 水底の掘削等に係る水の濁り

#### 1) 予測の結果

##### (1) 予測項目

予測項目は、水底の掘削等に伴い発生する水の濁りの程度としました。

##### (2) 予測手法

水底の掘削等に伴い発生する水の濁りの予測は、類似事例を用いて推定する方法により定性的に行いました。

##### (3) 予測地域

予測地域は、公共用水域において、水底の掘削等を予定している水域及びその周辺水域としました。

##### (4) 予測地点

予測地点は、予測地域において、橋脚の設置を予定している大野川を対象に、水底の掘削等に係る水の濁りの影響を受ける水域の範囲としました。

##### (5) 予測対象時期等

予測対象時期は、工事の実施による水底の掘削等に係る水の濁りの環境影響が最大となる時期としました。

##### (6) 予測結果

橋脚の設置を予定している大野川では、水の濁りが発生する可能性があります。必要以上に橋脚の断面積を大きくしない計画としています。

また、仮締切工法による直接流水に接しない施工を行うとともに、汚濁防止膜を設置します。

よって、水底の掘削等に係る水の濁りは抑制されると予測されます。

## 2) 環境保全措置の検討

### (1) 環境保全措置の検討

予測の結果から、水底の掘削等に係る水の濁りによる影響について、事業者の実行可能な範囲内で、環境影響をできる限り回避又は低減することを目的として、環境保全措置の検討を行いました。検討した環境保全措置は、表 11.5.3-1 に示すとおりです。

環境保全措置の検討にあたっては、複数案の検討を行い、効果の確実性及び他の環境への影響等を検討した結果、「仮締切工法による直接流水に接しない施工」、「汚濁防止膜の設置」を採用することとしました。

表 11.5.3-1 環境保全措置の検討

環境保全措置	効果の内容	環境保全措置の検討	他の環境への影響
仮締切工法による直接流水に接しない施工	浮遊物質の周辺河川への流出の低減が見込まれます。	河川内の工事に際し、止水性の高い仮締切工を行い、公共用水域への濁水の流入を抑制することにより、工事により発生する浮遊物質の周辺河川への流出の低減が見込める環境保全措置です。	動物、植物、生態系への影響の低減が見込まれます。
汚濁防止膜の設置	発生した浮遊物質の拡散の低減が見込まれます。	汚濁防止膜の設置により、工事により発生した浮遊物質の拡散の低減が見込める環境保全措置です。	動物、植物、生態系への影響の低減が見込まれます。

### (2) 検討結果の検証

実施事例等により、環境保全措置の効果に係る知見は蓄積されていると判断されます。

### (3) 検討結果の整理

採用した環境保全措置について整理した結果は、表 11.5.3-2 に示すとおりです。

なお、環境保全措置の実施主体は、事業者です。

表 11.5.3-2 (1) 環境保全措置の検討結果の整理

実施内容	種類	仮締切工法による直接流水に接しない施工
	位置	河川の改変及び水底の掘削を行う箇所
保全措置の効果		浮遊物質の周辺河川への流出の低減が見込まれます。
効果の不確実性		—
他の環境への影響		動物、植物、生態系への影響の低減が見込まれます。

注) 環境保全措置の具体化の検討時期は、工事の詳細な施工計画段階とし、最新の技術指針等を踏まえて決定します。

表 11.5.3-2 (2) 環境保全措置の検討結果の整理

実施内容	種類	汚濁防止膜の設置
	位置	河川の改変及び水底の掘削を行う箇所
保全措置の効果		発生した浮遊物質の拡散の低減が見込まれます。
効果の不確実性		—
他の環境への影響		動物、植物、生態系への影響の低減が見込まれます。

注) 環境保全措置の具体化の検討時期は、工事の詳細な施工計画段階とし、最新の技術指針等を踏まえて決定します。

### 3) 事後調査

予測の手法は、科学的知見に基づくものであり、予測の不確実性は小さいと考えられます。また、採用した環境保全措置についても効果に係る知見が十分に蓄積されていると判断でき、効果の不確実性は小さいと考えられることから、事後調査は行わないものとします。

#### 4) 評価の結果

##### (1) 評価手法

###### ① 回避又は低減に係る評価

回避又は低減に係る評価については、予測の結果並びに環境保全措置の検討結果を踏まえ、水底の掘削等に係る水の濁りに関する影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかについて評価しました。

##### (2) 評価結果

###### ① 回避又は低減に係る評価

水底の掘削等に伴い水の濁りが新たに発生する可能性があります。対象道路は位置及び基本構造の検討段階から、必要以上に橋脚の断面積を大きくしないことにより、河川の改変を極力抑え、環境影響を回避又は低減させた計画としています。

さらに、環境影響をできる限り回避又は低減するための環境保全措置として、「仮締切工法による直接流水に接しない施工」、「汚濁防止膜の設置」を実施することで、環境負荷を低減します。

したがって、環境への影響は事業者の実行可能な範囲内で、回避又は低減が図られているものと評価しました。