瀬戸内海環境保全特別措置法に
基づく事前評価に関する書面

令和 7 年 3 月 25 日

申請者の住所及び氏名（法人にあっては所在地、名称、代表者名）

〒103-8285
東京都中央区八重洲1-4-16 東京建物八重洲ビル
東京建物 株式会社
代表取締役 社長執行役員　小澤 克人
TEL：(03) 3274 - 0111

工場又は事業場の所在地及び名称

金門坑。
大分県由布市湯布院町川上460-6ほか 全7筆（西側区画：金門坑。）
大分県由布市湯布院町川上447-1, 450ほか 全7筆（東側区画：新築）

申　請　の　概　要（１／２）

1. 申請の目的

東京建物株式会社は、大分県由布市湯布院町において、既存ホテル（金門坑。）の改修ならびに新築ホテルの建設を計画している。

本計画に伴い、特定施設に該当するちゅう房施設及び入浴施設を設置し、排水量が 50㎥／日を上回ることから、瀬戸内海環境保全特別措置法第 5 条第 1 項の規定により、特定施設設置・変更許可申請を行うものである。

2. 特定施設の種類及び数

66 の 3　旅館業

イ　ちゅう房施設　　2 基（既設），1 基（新設）　計 3 基

ハ　入浴施設　　20 基（既設），11 基（新設）　計 31 基

3. 汚水処理施設

(1)　処 理 方 式：流量調整担体流動浮上濾過方式

(2)　計画処理人員：160 人 × 1 基（既設），95 人 × 1 基（新設）

(3)　計 画 汚 水 量：日最大汚水量　315.6 m^3／日

浄化槽排水：32.0 m^3／日（既設）＋19.0 m^3／日（新設）

温泉排水：163.2 m^3／日（既設）＋温泉排水：101.4 m^3／日（新設）

日平均汚水量　305.6 m^3／日

浄化槽排水：26.0 m^3／日（既設）＋15.0 m^3／日（新設）

温泉排水：163.2 m^3／日（既設）＋温泉排水：101.4 m^3／日（新設）

4. 当該申請に係わる排出水の汚濁負荷量等について

【 設置後の汚濁負荷量 】

排水口	区分／項目	排水量・水質		設置後の負荷量(kg/日)
		通 常	最 大	
全排出水	排水量 (m^3/日)	305.6	315.6	
	pH	5.8～8.6	5.8～8.6	
	BOD (mg/L)	10.0	18.4	3.16
	COD (mg/L)	15.0	27.6	4.73
	SS (mg/L)	10.0	18.4	3.16
	大腸菌数 (CFU/mL)	800以下	800	
	T－N (mg/L)	10.8	15.8	3.41
	T－P (mg/L)	2.3	2.9	0.73

※負荷量は最大排水量と通常水質から算出した。

申　請　の　概　要（２／２）

【 排水口 No.1（既設）における排出水の状態 】

排水口	区分／項目	排水量・水質		設置後の負荷量(kg/日)
		通 常	最 大	
排水口 No.1	排水量 (m^3/日)	189.2	195.2	
	pH	5.8～8.6	5.8～8.6	
	BOD (mg/L)	10.0	18.4	1.95
	COD (mg/L)	15.0	27.5	2.93
	SS (mg/L)	10.0	18.4	1.95
	大腸菌数 (CFU/mL)	800以下	800	
	T－N (mg/L)	10.8	15.8	2.11
	T－P (mg/L)	2.3	2.9	0.45

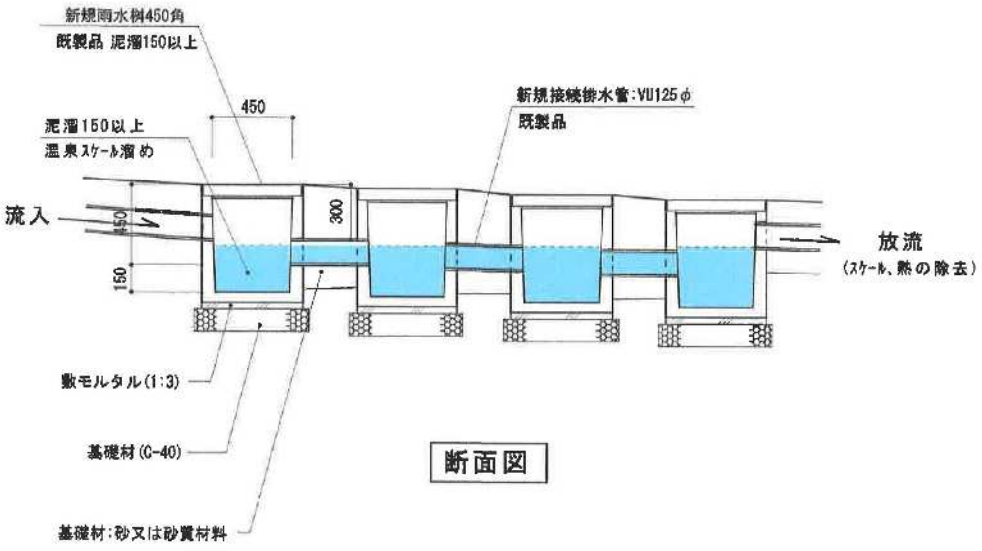
※負荷量は最大排水量と通常水質から算出した。

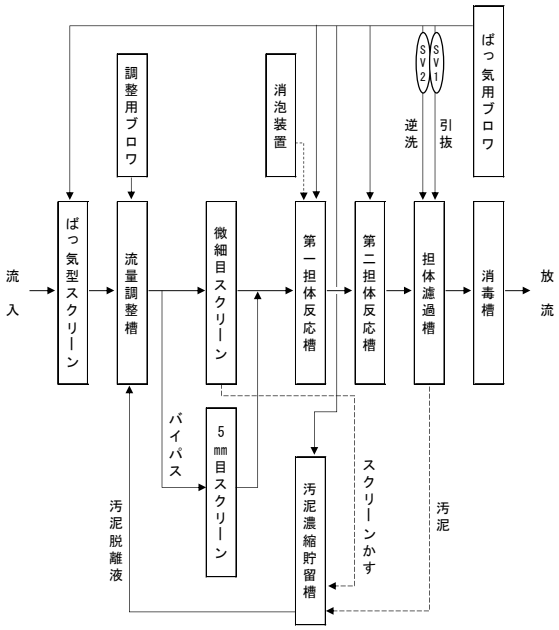
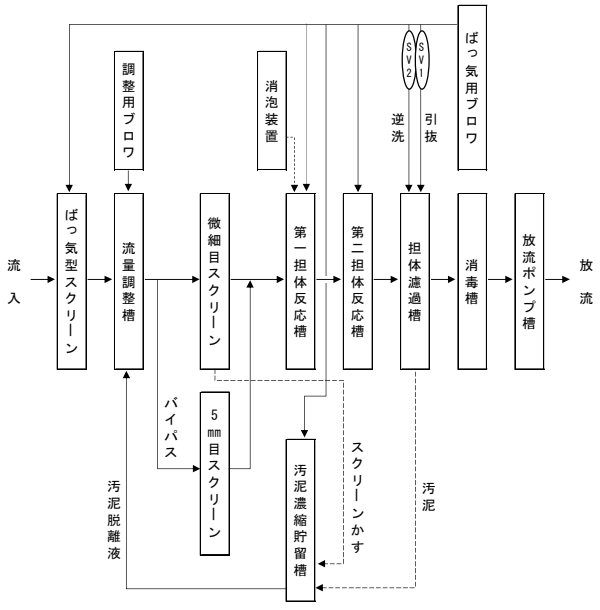
【 排水口 No.2（新設）における排出水の状態 】

排水口	区分／項目	排水量・水質		設置後の負荷量(kg/日)
		通 常	最 大	
排水口 No.2	排水量 (m^3/日)	116.4	120.4	
	pH	5.8～8.6	5.8～8.6	
	BOD (mg/L)	10.0	18.4	1.20
	COD (mg/L)	15.0	27.6	1.81
	SS (mg/L)	10.0	18.4	1.20
	大腸菌数 (CFU/mL)	800以下	800	
	T－N (mg/L)	10.8	15.8	1.30
	T－P (mg/L)	2.3	2.9	0.28

※負荷量は最大排水量と通常水質から算出した。

（注）　申請の目的及び特定施設、汚水処理施設等に関する申請の概要について記入するとともに、排水量及び負荷量の増減については、概要を記入し、なるべく排水口ごとに表にまとめること。

特　定　事　業　所　の　概　要					
資本金	92,451 百万円	従業員	37 人	業種	宿泊業　旅館・ホテル （日本標準産業分類番号：7511）
主要生産品目及び月生産量	宿泊定員　：　75 人				
主要原材料の品目、用途及び使用量					
特定施設の種類及び数	66 の 3　旅館業 イ　ちゅう房施設　　2 基（既設），1 基（新設）　計 3 基 ハ　入浴施設　　20 基（既設），11 基（新設）　計 31 基				
作業工程					
排水処理の方法及びその系統図	＜浴槽専用排水施設（西側区画：既設）＞ 排水処理方法：　沈殿槽方式 処　　理　　水：　排水口 No.1 から既設排水管へ放流 ＜ 構造断面図 ＞  				

排水処理の方法及びその系統図	＜浄化槽設備（西側区画：既設）＞ 排水処理方法： 流量調整担体流動浮上濾過方式 処　理　水： 排水口 No.1 から既設排水管へ放流 **＜ 排水処理フロー ＞**  ＜浄化槽設備（東側区画：新設）＞ 排水処理方法： 流量調整担体流動浮上濾過方式 処　理　水： 排水口 No.2 から湯の坪川へ放流 **＜ 排水処理フロー ＞** 
担当者	東京建物 株式会社　　笠原 啓夢　　TEL 070-4309-7869

（注）申請前と申請後で上記が異なるものについては、申請前及び申請後に分けて記入すること。

1　許可申請の概要

(1)　特定施設設置の理由及び内容

東京建物株式会社は、大分県由布市湯布院町において、既存ホテル（金門坑。）の改修ならびに新築ホテルの建設を計画している。

本計画に伴い、特定施設に該当するちゅう房施設ならびに入浴施設を設置し、排水量が 50㎥／日を上回ることから、瀬戸内海環境保全特別措置法第 5 条第 1 項の規定により、特定施設設置・変更許可申請を行うものである。

2　工場又は事業場からの排水経路並びに工場又は事業場の排水口の位置及び数

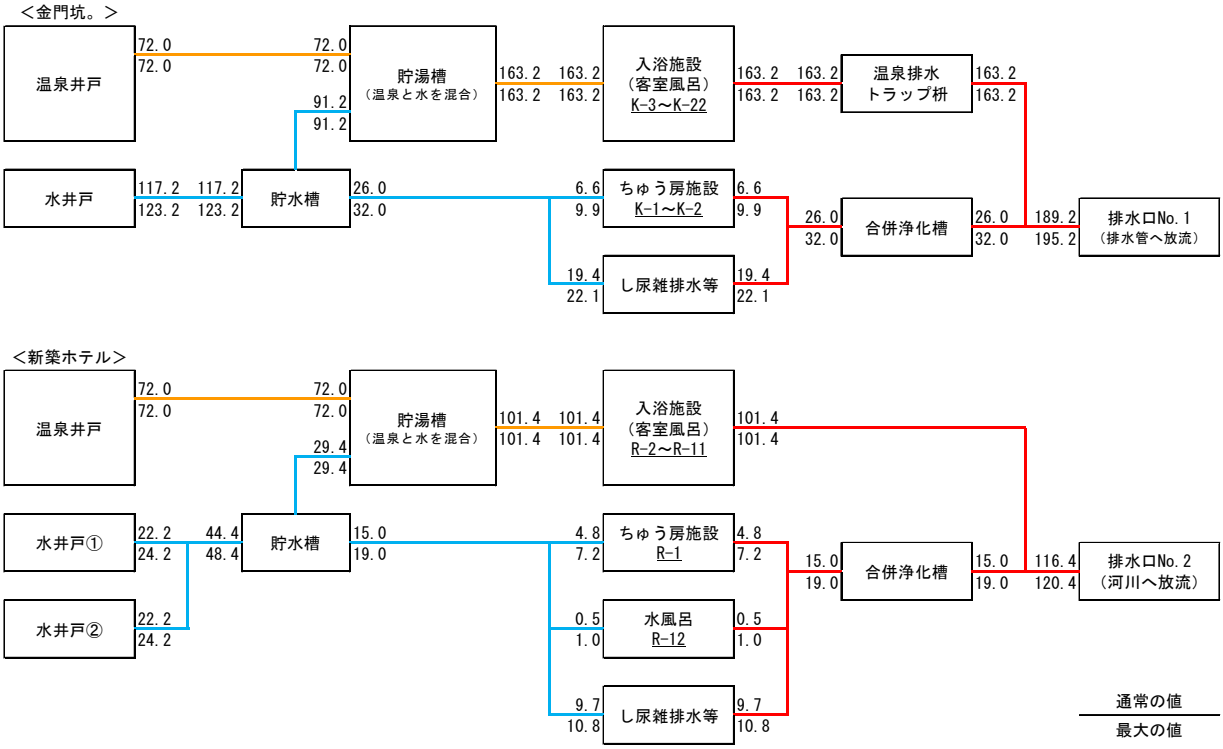
(1)　排水経路並びに排水口の位置及び数

排　水　経　路：「別図-1」のとおり

排水口の位置：「別図-2」のとおり

排 水 口 の 数：　2

(2)　排水系統及び排水経路の略図



3　工場・事業場の各排水口における排出水の汚染状態の通常の値及び最大の値、当該排出水の１日当りの通常の量及び最大の量並びに当該排出水の汚濁負荷量

＜ 排水口No.1 （既設）＞

排水口	区分／項目	変更前				変更後				負荷量・水量の増減	
		水量・水質		負荷量		水量・水質		負荷量			
		通常	最大	通常	最大	通常	最大	通常	最大	通常	最大
排水口No.1	排水量（m^3/日）	32	49.09			189.2	195.2			+157.2	+146.1
	pH					5.8～8.6	5.8～8.6				
	BOD（mg/L）					10.0	18.4	1.89	1.95	+1.89	+1.95
	COD（mg/L）					15.0	27.5	2.84	2.93	+2.84	+2.93
	SS（mg/L）					10.0	18.4	1.89	1.95	+1.89	+1.95
	大腸菌数（CFU/mL）					800以下	800				
	T－N（mg/L）					10.8	15.8	2.04	2.11	+2.04	+2.11
	T－P（mg/L）					2.3	2.9	0.44	0.45	+0.44	+0.45

＜ 排水口No.2 （新設）＞

排水口	区分／項目	変更前				変更後				負荷量・水量の増減	
		水量・水質		負荷量		水量・水質		負荷量			
		通常	最大	通常	最大	通常	最大	通常	最大	通常	最大
排水口No.2	排水量（m^3/日）					116.4	120.4			+116.4	+120.4
	pH					5.8～8.6	5.8～8.6				
	BOD（mg/L）					10.0	18.4	1.16	1.20	+1.16	+1.20
	COD（mg/L）					15.0	27.6	1.75	1.81	+1.75	+1.81
	SS（mg/L）					10.0	18.4	1.16	1.20	+1.16	+1.20
	大腸菌数（CFU/mL）					800以下	800				
	T－N（mg/L）					10.8	15.8	1.26	1.30	+1.26	+1.30
	T－P（mg/L）					2.3	2.9	0.27	0.28	+0.27	+0.28

＜ 全排出水（水質は排水口No.1～2の加重平均値） ＞

排水口	区分 / 項目	変更前				変更後				負荷量・水量の増減	
		水量・水質		負荷量		水量・水質		負荷量			
		通常	最大	通常	最大	通常	最大	通常	最大	通常	最大
全排出水	排水量（m^3/日）	32	49.09			305.6	315.6			+273.6	+266.5
	pH					5.8～8.6	5.8～8.6				
	BOD（mg/L）					10.0	18.4	3.06	3.16	+3.06	+3.16
	COD（mg/L）					15.0	27.6	4.58	4.73	+4.58	+4.73
	SS（mg/L）					10.0	18.4	3.06	3.16	+3.06	+3.16
	大腸菌数（CFU/mL）					800以下	800				
	T－N（mg/L）					10.8	15.8	3.30	3.41	+3.30	+3.41
	T－P（mg/L）					2.3	2.9	0.70	0.73	+0.70	+0.73

※ 最大負荷量(kg/日)＝最大排水量(m^3/日)×通常水質(mg/L)×10^{-3}
通常負荷量(kg/日)＝通常排水量(m^3/日)×通常水質(mg/L)×10^{-3}

4　工場又は事業場の排水口の周辺の公共用水域について定められている水質汚濁に係る環境基準その他水質汚濁に係る環境保全上の目標に関する事項

(1)　人の健康の保護に関する環境基準

項　　目	基　準　値	項　　目	基　準　値
カドミウム	0.003mg/L 以下	1,1,2-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	0.006mg/L 以下
全シアン	検出されないこと	トリクロロエチレン	0.01mg/L 以下
鉛	0.01mg/L 以下	テトラクロロエチレン	0.01mg/L 以下
六価クロム	0.02mg/L 以下	1,3-ｼﾞｸﾛﾛﾌﾟﾛﾍﾟﾝ	0.002mg/L 以下
砒素	0.01mg/L 以下	チウラム	0.006mg/L 以下
総水銀	0.0005mg/L 以下	シマジン	0.003mg/L 以下
アルキル水銀	検出されないこと	チオベンカルブ	0.02mg/L 以下
ＰＣＢ	検出されないこと	ベンゼン	0.01mg/L 以下
ジクロロメタン	0.02mg/L 以下	セレン	0.01mg/L 以下
四塩化炭素	0.002mg/L 以下	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/L 以下
1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾀﾝ	0.004mg/L 以下	ふっ素	0.8mg/L 以下
1,1-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	0.1mg/L 以下	ほう素	1mg/L 以下
ｼｽ-1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	0.04mg/L 以下	1,4-ジオキサン	0.05mg/L以下
1,1,1-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	1mg/L 以下		

備考）海域については、ふっ素及びほう素の基準は適用しない。

(2)　生活環境の保全に関する環境基準

排出先の河川、海域名		大分川水系　大分川／湯の坪川
環　境　基　準　点		大分川　天神橋
環　境　基　準　類　型		A
基準値	水素イオン濃度	6.5 以上 8.5 以下
	生物化学的酸素要求量(mg/L)	2 以下
	化学的酸素要求量(mg/L)	－
	浮遊物質量(mg/L)	25 以下
	溶存酸素量(mg/L)	7.5 以上
	大腸菌数（CFU/100mL）	300 以下
	n-ヘキサン抽出物質（油分等）(mg/L)	－
	全　窒　素(mg/L)	－
	全　燐(mg/L)	－

(3)　その他の水質汚濁に係る環境保全上の目標

①　ダイオキシン類対策特別措置法に基づく環境基準

ダイオキシン類	1 pg-TEQ/L

②　その他

5　周辺公共用水域の水質の現況及び排出水の排出に伴い予測される周辺公共用水域の水質の変化の程度

(1)　周辺公共用水域の水質の現況（河川域）

測定月日　令和７年１月 17 日　～　令和７年１月 31 日（　２　回　）

測定分析機関名　タナベ環境工学株式会社

河川名	水　　路 （排水口直上流）	測定点名	Ｎｏ．１－１

	月日	時刻	流量 (m^3/日)	pH	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	大腸菌数 (CFU/100mL)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	D　O (mg/L)
水質の現況	令和7年 1月17日	9:53	2,250	7.6	2.3	2.6	3	3800	1.97	0.221	7.9
		12:25	2,850	7.7	2.0	2.5	2	4100	1.49	0.198	8.1
		15:26	2,590	7.6	3.4	3.2	2	4000	2.95	0.381	8.2
		平均	2,560		2.6	2.8	2	4000	2.14	0.267	8.1
	令和7年 1月31日	9:42	3,110	7.5	2.1	2.4	2	18000	2.07	0.243	8.5
		12:26	2,760	7.7	1.7	2.2	2	24000	1.46	0.184	8.7
		15:20	2,760	7.7	2.7	2.8	2	5200	1.39	0.174	8.0
		平均	2,880		2.2	2.5	2	16000	1.64	0.200	8.4
	総平均		2,720	7.5～7.7	2.4	2.7	2	10000	1.89	0.234	8.3
将来水質 （観測流量時）			－	－	－	－	－	－	－	－	－
将来水質 （低水流量時）			－	－	－	－	－	－	－	－	－

河川名	水　　路 （排水口直下流）	測定点名	Ｎｏ．１－２

	月日	時刻	流量 (m^3/日)	pH	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	大腸菌数 (CFU/100mL)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	D　O (mg/L)
水質の現況	令和7年 1月17日	9:21	2,680	7.6	2.6	3.5	2	960	2.50	0.377	6.4
		12:02	3,020	7.5	9.5	8.8	2	2000	2.17	0.342	5.7
		15:03	2,760	7.6	19.3	13.4	4	9200	2.44	0.344	5.3
		平均	2,820		10.5	8.6	3	4100	2.37	0.354	5.8
	令和7年 1月31日	9:11	3,370	7.5	4.6	4.1	3	4600	2.58	0.332	7.1
		12:00	2,940	7.6	7.5	5.6	3	12000	2.05	0.282	7.3
		15:01	3,280	7.4	12.8	8.5	4	9600	2.56	0.394	5.8
		平均	3,200		8.3	6.1	3	8700	2.40	0.336	6.7
	総平均		3,010	7.4～7.6	9.4	7.4	3	6400	2.39	0.345	6.3
将来水質 （観測流量時）			**－**	**－**	**9.4**	**7.9**	**3**	**－**	**2.90**	**0.464**	**－**
将来水質 （低水流量時）			**－**	**－**	**7.3**	**6.1**	**2**	**－**	**2.25**	**0.360**	**－**

河川名	大　分　川 （水路合流後）	測定点名	Ｎｏ．１－３

	月日	時刻	流量 (m^3/日)	pH	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	大腸菌数 (CFU/100mL)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	D　O (mg/L)
水質の現況	令和7年 1月17日	10:33	45,400	7.7	1.0	2.0	2	2400	1.15	0.169	8.4
		13:02	43,500	7.5	1.7	2.1	3	4400	1.04	0.147	8.6
		16:02	44,600	7.6	2.3	2.6	2	7800	1.25	0.177	8.2
		平均	44,500		1.7	2.2	2	4900	1.15	0.164	8.4
	令和7年 1月31日	10:21	45,400	7.7	1.3	2.2	3	14000	1.18	0.173	8.6
		13:02	44,400	7.7	1.6	2.2	3	3400	1.43	0.185	9.1
		15:51	43,800	7.6	2.4	2.8	3	8600	1.26	0.170	8.6
		平均	44,500		1.8	2.4	3	8700	1.29	0.176	8.8
	総平均		44,500	7.5～7.7	1.8	2.3	3	6800	1.22	0.170	8.6
将来水質 （観測流量時）			－	－	**1.9**	**2.4**	**3**	－	**1.29**	**0.185**	－
将来水質 （低水流量時）			－	－	**1.4**	**1.9**	**2**	－	**0.98**	**0.142**	－

河川名	湯 の 坪 川 （排水口直下流）	測定点名	Ｎｏ．２－１

	月日	時刻	流量 (m^3/日)	pH	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	大腸菌数 (CFU/100mL)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	D O (mg/L)
水質の現況	令和7年 1月17日	9:54	864	8.9	1.1	1.6	47	58	0.44	0.060	8.9
		12:34	605	8.8	<0.5	1.2	4	78	0.44	0.064	8.4
		15:28	778	8.8	<0.5	1.2	4	58	0.38	0.056	7.9
		平均	749		0.7	1.3	18	65	0.42	0.060	8.4
	令和7年 1月31日	9:34	950	8.6	<0.5	1.4	<1	200	0.65	0.080	8.9
		12:25	1,040	8.6	1.2	2.4	7	40	0.82	0.106	8.5
		15:20	950	8.8	<0.5	1.3	2	40	0.47	0.060	7.7
		平均	980		0.7	1.7	3	93	0.65	0.082	8.4
	総平均		865	8.6～8.9	0.7	1.5	11	79	0.54	0.071	8.4
将来水質 （観測流量時）			**－**	**－**	**1.8**	**3.1**	**11**	**－**	**1.79**	**0.343**	**－**
将来水質 （低水流量時）			**－**	**－**	**1.4**	**2.4**	**8**	**－**	**1.41**	**0.270**	**－**

河川名	湯 の 坪 川 （流量変化点）	測定点名	Ｎｏ．２－２

	月日	時刻	流量 (m^3/日)	pH	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	大腸菌数 (CFU/100mL)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	D O (mg/L)
水質の現況	令和7年 1月17日	10:45	11,000	8.2	<0.5	0.9	2	520	0.44	0.050	10.1
		13:18	11,900	8.2	<0.5	1.1	2	430	0.45	0.052	10.0
		16:12	11,100	8.1	<0.5	0.9	2	490	0.45	0.050	9.7
		平均	11,300		<0.5	1.0	2	480	0.45	0.051	9.9
	令和7年 1月31日	10:14	12,900	8.2	<0.5	0.7	<1	360	0.43	0.050	10.2
		13:04	13,100	8.4	<0.5	0.8	<1	58	0.38	0.046	10.3
		16:00	13,000	8.3	<0.5	0.7	1	35	0.41	0.046	9.9
		平均	13,000		<0.5	0.7	1	150	0.41	0.047	10.1
	総平均		12,200	8.1～8.4	<0.5	0.9	2	320	0.43	0.049	10.0
将来水質 （観測流量時）			**－**	**－**	**0.6**	**1.0**	**2**	**－**	**0.53**	**0.071**	**－**
将来水質 （低水流量時）			**－**	**－**	**0.6**	**0.8**	**2**	**－**	**0.41**	**0.055**	**－**

河川名	大　分　川 （湯の坪川合流後）	測定点名	Ｎｏ．２－３

	月日	時刻	流量 (m^3/日)	pH	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	大腸菌数 (CFU/100mL)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	D　O (mg/L)
水質の現況	令和7年 1月17日	11:52	40,900	7.7	0.5	1.6	2	670	0.70	0.110	8.9
		13:54	40,300	7.6	1.0	1.7	2	2400	0.82	0.124	8.7
		16:44	43,800	7.6	2.3	2.1	2	3000	0.93	0.133	8.2
		平均	41,700		1.3	1.8	2	2000	0.82	0.122	8.6
	令和7年 1月31日	10:54	42,600	7.7	1.1	1.8	3	2800	1.06	0.148	8.7
		13:40	44,200	7.7	1.1	1.9	3	2400	1.15	0.151	9.0
		16:34	43,600	7.6	2.7	2.5	3	4400	0.99	0.136	8.3
		平均	43,500		1.6	2.1	3	3200	1.07	0.145	8.7
	総平均		42,600	7.6～7.7	1.5	2.0	3	2600	0.95	0.134	8.7
将来水質 （観測流量時）			－	－	**1.5**	**2.0**	**3**	－	**0.98**	**0.140**	－
将来水質 （低水流量時）			－	－	**1.1**	**1.5**	**2**	－	**0.75**	**0.107**	－

(2)　その他当該水域に関する事項

特になし

(3)　予測の方法

①　汚濁負荷量の増加の有無　（有）

②　排出水の公共用水域での影響範囲

（河川域）

河川域における周辺公共用水域の範囲は、排水口直下の河川の低水流量が排水量の 100 倍未満の場合、排水口から河口までの間にある地点で低水流量が排出水の 100 倍以上となり、河川水と排出水とが十分に混合し一様な水質に達すると予想される地点までとされている。

低水流量換算については、湯の坪川では低水流量観測が実施されていないことから、国土交通省の流量観測地点である大分川本川の同尻における調査日の流量と直近5ヶ年の低水流量から低水流量換算のための比率を算出した。

当該事業場の排水口が 2 箇所あるため、それぞれ別の排水経路とし、排水口ごとに 100 倍希釈地点を設定した。

＜排水口 No.1＞

同尻の流量比率により算出した大分川 No.1-3 における低水流量は 58,100　m^3／日であり、当該事業場の排水口 No.1 からの最大排水量（195.2　m^3／日）の 100 倍である 19,520 m^3／日を上回ることから、No.1-3 までを周辺公共用水域での影響範囲とした。

調査地点は、排水口直上流 No.1-1 と、排水口直下流 No.1-2、影響範囲とした大分川 No.1-3 の 3 箇所とした。

＜排水口 No.2＞

同尻の流量比率により算出した大分川 No.2-3 における低水流量は 55,700　m^3／日であり、当該事業場の排水口 No.2 からの最大排水量（120.4　m^3／日）の 100 倍である 12,040 m^3／日を上回ることから、No.2-3 までを周辺公共用水域での影響範囲とした。

調査地点は、排水口直下流 No.2-1 と、影響範囲とした大分川 No.2-3 及びそこに至るまでの流量変化点（No.2-2）の 3 箇所とした。

なお、大分川 No.1-3 については、排水口 No.2 の排水経路上ともなるため、排水口 No.1 と排水口 No.2 の排出水の水質を加算して将来水質を予測した。

1）流量測定結果

調査地点	測定年月日	全流量 (m^3/日)	平均流量 (m^3/日)
Ｎｏ．１－１ 水路　排水口直上流	令和7年1月17日	2,560	2,720
	令和7年1月31日	2,880	
Ｎｏ．１－２ 水路　排水口直下流	令和7年1月17日	2,820	3,010
	令和7年1月31日	3,200	
Ｎｏ．１－３ 大分川　水路合流後	令和7年1月17日	44,500	44,500
	令和7年1月31日	44,500	
Ｎｏ．２－１ 湯の坪川　排水口直下流	令和7年1月17日	749	865
	令和7年1月31日	980	
Ｎｏ．２－２ 湯の坪川　流量変化点	令和7年1月17日	11,300	12,200
	令和7年1月31日	13,000	
Ｎｏ．２－３ 大分川　湯の坪川合流後	令和7年1月17日	41,700	42,600
	令和7年1月31日	43,500	

備考）全流量は、測定日における平均流量

2）流量計算結果

低水流量換算に用いた府内大橋の流量については、調査日の河川水位から、国土交通省より提供して頂いた令和４年確定の「HQ式」を用いて算出した。

HQ式とは、１年間をとおして観測された流量と、その時点の河川水位との関係（これを水位流量曲線、あるいはH-Q曲線といい、通常は２次曲線（放物線）で表す。）を求め、これを用いて水位から、その水位に対応する流量を求める式である。

調査地点	測定年月日	全流量 (m^3/日)	平均流量 (m^3/日)
大分川 同尻	令和7年1月17日	917,000	865,000
	令和7年1月31日	813,000	

備考）全流量は、測定日における9:00,12:00,15:00の水位から、国土交通省より提供して頂いた令和4年確定HQ式を用いて算出した流量の平均値

3）低水流量

各地点の低水流量は、大分川の府内大橋における〔低水流量／観測流量〕の比率より算出した。その結果は以下に示すとおりである。

調査地点	流量測定結果 (m^3/日)	低水流量 (m^3/日)
Ｎｏ．１－１ 水路　排水口直上流	2,720	3,550
Ｎｏ．１－２ 水路　排水口直下流	3,010	3,930
Ｎｏ．１－３ 大分川　水路合流後	44,500	58,100
Ｎｏ．２－１ 湯の坪川　排水口直下流	865	1,130
Ｎｏ．２－２ 湯の坪川　流量変化点	12,200	15,900
Ｎｏ．２－３ 大分川　湯の坪川合流後	42,600	55,700
大分川 同尻	865,000	1,130,000

備考）1,130,000 m^3/日：大分川同尻における低水流量
（2019年～2023年の5ヵ年平均値）
国土交通省　「水文水質データベース」ウェブサイトより

4）観測流量時濃度から低水流量時濃度への計算

調査地点	項目	観測流量 (m^3/日)	観測流量時濃度 (mg/L)	低水流量 (m^3/日)	低水流量時濃度 (mg/L)
Ｎｏ．１－２ 水路 排水口直下流	BOD	3,010	9.4	3,930	7.2
	COD	3,010	7.4	3,930	5.7
	SS	3,010	3	3,930	2
	T-N	3,010	2.39	3,930	1.83
	T-P	3,010	0.345	3,930	0.264
Ｎｏ．１－３ 大分川 水路合流後	BOD	44,500	1.8	58,100	1.4
	COD	44,500	2.3	58,100	1.8
	SS	44,500	3	58,100	2
	T-N	44,500	1.22	58,100	0.93
	T-P	44,500	0.170	58,100	0.130
Ｎｏ．２－１ 湯の坪川 排水口直下流	BOD	865	0.7	1,130	0.5
	COD	865	1.5	1,130	1.1
	SS	865	11	1,130	8
	T-N	865	0.54	1,130	0.41
	T-P	865	0.071	1,130	0.054
Ｎｏ．２－２ 湯の坪川 流量変化点	BOD	12,200	<0.5	15,900	<0.5
	COD	12,200	0.9	15,900	0.7
	SS	12,200	2	15,900	2
	T-N	12,200	0.43	15,900	0.33
	T-P	12,200	0.049	15,900	0.038
Ｎｏ．２－３ 大分川 湯の坪川合流後	BOD	42,600	1.5	55,700	1.1
	COD	42,600	2.0	55,700	1.5
	SS	42,600	3	55,700	2
	T-N	42,600	0.95	55,700	0.73
	T-P	42,600	0.134	55,700	0.102

$$\text{低水流量時濃度(mg/L)} = \text{観測流量時濃度(mg/L)} \times \frac{\text{観測流量}(m^3/\text{日})}{\text{低水流量}(m^3/\text{日})}$$

備考）「<0.5」（0.5未満）の値については、「0.5」として予測計算を行った。

③-1　予測の手法(河川域)：観測流量時

$$S' = \frac{S \cdot Q + (S_0 \cdot Q_0 - S'_0 \cdot Q'_0)}{Q + (Q_0 - Q'_0)}$$ から将来の水質を予測すると

ただし、

S’　：測定点付近で排出水と河川水が十分に混合したと仮定したときの将来水質(mg/L)

S　：測定点付近の現況水質(mg/L)

Q　：測定点付近の流量(m^3/日)

S_0　：新規に増大する排出水を含む当該特定事業場よりの全排出水の水質の平均値(mg/L)

Q_0　：新規に増大する排出水を含む当該特定事業場よりの全排水量(m^3/日)

S'_0：現状での当該特定事業場よりの全排出水の水質の平均値(mg/L)

Q'_0：現状での当該特定事業場よりの全排水量(m^3/日)

地点名　（Ｎｏ．１－２　水路　排水口直下流）

S’(BOD)＝ (9.4 × 3,010 ＋ (10.0 × 195.2 － 0.0 × 0.0)) / (3,010 ＋ (195.2 － 0.0)) ＝ **9.4**

S’(COD)＝ (7.4 × 3,010 ＋ (15.0 × 195.2 － 0.0 × 0.0)) / (3,010 ＋ (195.2 － 0.0)) ＝ **7.9**

S’(S S)＝ (3 × 3,010 ＋ (10.0 × 195.2 － 0.0 × 0.0)) / (3,010 ＋ (195.2 － 0.0)) ＝ **3**

S’(T-N)＝ (2.39 × 3,010 ＋ (10.8 × 195.2 － 0.0 × 0.0)) / (3,010 ＋ (195.2 － 0.0)) ＝ **2.90**

S’(T-P)＝ (0.345 × 3,010 ＋ (2.3 × 195.2 － 0.0 × 0.0)) / (3,010 ＋ (195.2 － 0.0)) ＝ **0.464**

地点名　（Ｎｏ．１－３　大分川　水路合流後）

S’(BOD)＝ (1.8 × 44,500 ＋ 10.0 × 195.2 ＋ 10.0 × 120.4) / (44,500 ＋ 195.2 ＋ 120.4) ＝ **1.9**

S’(COD)＝ (2.3 × 44,500 ＋ 15.0 × 195.2 ＋ 15.0 × 120.4) / (44,500 ＋ 195.2 ＋ 120.4) ＝ **2.4**

S’(S S)＝ (3 × 44,500 ＋ 10.0 × 195.2 ＋ 10.0 × 120.4) / (44,500 ＋ 195.2 ＋ 120.4) ＝ **3**

S’(T-N)＝ (1.22 × 44,500 ＋ 10.8 × 195.2 ＋ 10.8 × 120.4) / (44,500 ＋ 195.2 ＋ 120.4) ＝ **1.29**

S’(T-P)＝ (0.170 × 44,500 ＋ 2.3 × 195.2 ＋ 2.3 × 120.4) / (44,500 ＋ 195.2 ＋ 120.4) ＝ **0.185**

地点名　（Ｎｏ．２－１　湯の坪川　排水口直下流）

$$S'(BOD) = \frac{0.7 \times 865 + (10.0 \times 120.4 - 0.0 \times 0.0)}{865 + (120.4 - 0.0)} = 1.8$$

$$S'(COD) = \frac{1.5 \times 865 + (15.0 \times 120.4 - 0.0 \times 0.0)}{865 + (120.4 - 0.0)} = 3.1$$

$$S'(SS) = \frac{11 \times 865 + (10.0 \times 120.4 - 0.0 \times 0.0)}{865 + (120.4 - 0.0)} = 11$$

$$S'(T\text{-}N) = \frac{0.54 \times 865 + (10.8 \times 120.4 - 0.0 \times 0.0)}{865 + (120.4 - 0.0)} = 1.79$$

$$S'(T\text{-}P) = \frac{0.071 \times 865 + (2.3 \times 120.4 - 0.0 \times 0.0)}{865 + (120.4 - 0.0)} = 0.343$$

地点名　（Ｎｏ．２－２　湯の坪川　流量変化点）

$$S'(BOD) = \frac{0.5 \times 12{,}200 + (10.0 \times 120.4 - 0.0 \times 0.0)}{12{,}200 + (120.4 - 0.0)} = 0.6$$

$$S'(COD) = \frac{0.9 \times 12{,}200 + (15.0 \times 120.4 - 0.0 \times 0.0)}{12{,}200 + (120.4 - 0.0)} = 1.0$$

$$S'(SS) = \frac{2 \times 12{,}200 + (10.0 \times 120.4 - 0.0 \times 0.0)}{12{,}200 + (120.4 - 0.0)} = 2$$

$$S'(T\text{-}N) = \frac{0.43 \times 12{,}200 + (10.8 \times 120.4 - 0.0 \times 0.0)}{12{,}200 + (120.4 - 0.0)} = 0.53$$

$$S'(T\text{-}P) = \frac{0.049 \times 12{,}200 + (2.3 \times 120.4 - 0.0 \times 0.0)}{12{,}200 + (120.4 - 0.0)} = 0.071$$

地点名　（Ｎｏ．２－３　大分川　湯の坪川合流後）

$$S'(BOD) = \frac{1.5 \times 42{,}600 + (10.0 \times 120.4 - 0.0 \times 0.0)}{42{,}600 + (120.4 - 0.0)} = 1.5$$

$$S'(COD) = \frac{2.0 \times 42{,}600 + (15.0 \times 120.4 - 0.0 \times 0.0)}{42{,}600 + (120.4 - 0.0)} = 2.0$$

$$S'(SS) = \frac{3 \times 42{,}600 + (10.0 \times 120.4 - 0.0 \times 0.0)}{42{,}600 + (120.4 - 0.0)} = 3$$

$$S'(T\text{-}N) = \frac{0.95 \times 42{,}600 + (10.8 \times 120.4 - 0.0 \times 0.0)}{42{,}600 + (120.4 - 0.0)} = 0.98$$

$$S'(T\text{-}P) = \frac{0.134 \times 42{,}600 + (2.3 \times 120.4 - 0.0 \times 0.0)}{42{,}600 + (120.4 - 0.0)} = 0.140$$

③-2　予測の手法(河川域)：低水流量時

$$S' = \frac{S \cdot Q + (S_0 \cdot Q_0 - S'_0 \cdot Q'_0)}{Q + (Q_0 - Q'_0)}$$ から将来の水質を予測すると

ただし、

S’　：測定点付近で排出水と河川水が十分に混合したと仮定したときの将来水質(mg/L)
S　　：測定点付近の現況水質(mg/L)
Q　　：測定点付近の流量(m^3/日)
S_0　：新規に増大する排出水を含む当該特定事業場よりの全排出水の水質の平均値(mg/L)
Q_0　：新規に増大する排出水を含む当該特定事業場よりの全排水量(m^3/日)
S'_0：現状での当該特定事業場よりの全排出水の水質の平均値(mg/L)
Q'_0：現状での当該特定事業場よりの全排水量(m^3/日)

地点名　（Ｎｏ．１－２　水路　排水口直下流）

S’(BOD)＝ (7.2 × 3,930 ＋ (10.0 × 195.2 － 0.0 × 0.0)) / (3,930 ＋ (195.2 － 0.0)) ＝ **7.3**

S’(COD)＝ (5.7 × 3,930 ＋ (15.0 × 195.2 － 0.0 × 0.0)) / (3,930 ＋ (195.2 － 0.0)) ＝ **6.1**

S’(S S)＝ (2 × 3,930 ＋ (10.0 × 195.2 － 0.0 × 0.0)) / (3,930 ＋ (195.2 － 0.0)) ＝ **2**

S’(T-N)＝ (1.83 × 3,930 ＋ (10.8 × 195.2 － 0.0 × 0.0)) / (3,930 ＋ (195.2 － 0.0)) ＝ **2.25**

S’(T-P)＝ (0.264 × 3,930 ＋ (2.3 × 195.2 － 0.0 × 0.0)) / (3,930 ＋ (195.2 － 0.0)) ＝ **0.360**

地点名　（Ｎｏ．１－３　大分川　水路合流後）

S’(BOD)＝ (1.4 × 58,100 ＋ 10.0 × 195.2 ＋ 10.0 × 120.4) / (58,100 ＋ 195.2 ＋ 120.4) ＝ **1.4**

S’(COD)＝ (1.8 × 58,100 ＋ 15.0 × 195.2 ＋ 15.0 × 120.4) / (58,100 ＋ 195.2 ＋ 120.4) ＝ **1.9**

S’(S S)＝ (2 × 58,100 ＋ 10.0 × 195.2 ＋ 10.0 × 120.4) / (58,100 ＋ 195.2 ＋ 120.4) ＝ **2**

S’(T-N)＝ (0.93 × 58,100 ＋ 10.8 × 195.2 ＋ 10.8 × 120.4) / (58,100 ＋ 195.2 ＋ 120.4) ＝ **0.98**

S’(T-P)＝ (0.130 × 58,100 ＋ 2.3 × 195.2 ＋ 2.3 × 120.4) / (58,100 ＋ 195.2 ＋ 120.4) ＝ **0.142**

地点名　（Ｎｏ．２－１　湯の坪川　排水口直下流）

$$S'(BOD)=\frac{0.5\times 1,130+(10.0\times 120.4-0.0\times 0.0)}{1,130+(120.4-0.0)}=1.4$$

$$S'(COD)=\frac{1.1\times 1,130+(15.0\times 120.4-0.0\times 0.0)}{1,130+(120.4-0.0)}=2.4$$

$$S'(SS)=\frac{8\times 1,130+(10.0\times 120.4-0.0\times 0.0)}{1,130+(120.4-0.0)}=8$$

$$S'(T\text{-}N)=\frac{0.41\times 1,130+(10.8\times 120.4-0.0\times 0.0)}{1,130+(120.4-0.0)}=1.41$$

$$S'(T\text{-}P)=\frac{0.054\times 1,130+(2.3\times 120.4-0.0\times 0.0)}{1,130+(120.4-0.0)}=0.270$$

地点名　（Ｎｏ．２－２　湯の坪川　流量変化点）

$$S'(BOD)=\frac{0.5\times 15,900+(10.0\times 120.4-0.0\times 0.0)}{15,900+(120.4-0.0)}=0.6$$

$$S'(COD)=\frac{0.7\times 15,900+(15.0\times 120.4-0.0\times 0.0)}{15,900+(120.4-0.0)}=0.8$$

$$S'(SS)=\frac{2\times 15,900+(10.0\times 120.4-0.0\times 0.0)}{15,900+(120.4-0.0)}=2$$

$$S'(T\text{-}N)=\frac{0.33\times 15,900+(10.8\times 120.4-0.0\times 0.0)}{15,900+(120.4-0.0)}=0.41$$

$$S'(T\text{-}P)=\frac{0.038\times 15,900+(2.3\times 120.4-0.0\times 0.0)}{15,900+(120.4-0.0)}=0.055$$

地点名　（Ｎｏ．２－３　大分川　湯の坪川合流後）

$$S'(BOD)=\frac{1.1\times 55,700+(10.0\times 120.4-0.0\times 0.0)}{55,700+(120.4-0.0)}=1.1$$

$$S'(COD)=\frac{1.5\times 55,700+(15.0\times 120.4-0.0\times 0.0)}{55,700+(120.4-0.0)}=1.5$$

$$S'(SS)=\frac{2\times 55,700+(10.0\times 120.4-0.0\times 0.0)}{55,700+(120.4-0.0)}=2$$

$$S'(T\text{-}N)=\frac{0.73\times 55,700+(10.8\times 120.4-0.0\times 0.0)}{55,700+(120.4-0.0)}=0.75$$

$$S'(T\text{-}P)=\frac{0.102\times 55,700+(2.3\times 120.4-0.0\times 0.0)}{55,700+(120.4-0.0)}=0.107$$

6　その他当該特定施設の設置等が環境に及ぼす影響についての事前評価に関し参考となるべき事項

(1)　将来予測を行った結果に基づく見解

今回申請を行う事業場からの排出水が、周辺公共用水域へ及ぼす影響は将来予測の結果からみて軽微である。

(2)　分析方法

分析方法は、以下に示す分析方法に準じて行った。

【分析方法一覧表】

項　目	分　　析　　方　　法
ｐ　　Ｈ	JIS K 0102-12.1
Ｂ　Ｏ　Ｄ	JIS K 0102-21 及び JIS K 0102-32.1
Ｃ　Ｏ　Ｄ	JIS K 0102-17
Ｓ　　Ｓ	昭和 46 年環境庁告示第 59 号付表 9
大腸菌数	昭和 46 年環境庁告示第 59 号付表 10
Ｔ　－　Ｎ	JIS K 0102-45.6 及び JIS K 0170-3-6.3.5
Ｔ　－　Ｐ	JIS K 0102-46.3.4 及び JIS K 0170-4-7.3.5
Ｄ　　Ｏ	JIS K 0102-32.1

(3)　採水方法

採水方法は JIS K 0094 に準拠して行った。

(4)　流量観測方法

流量観測は、電磁流速計を使用し、「河川技術砂防基準　調査編」に準拠して行った。

(5)　調査地点

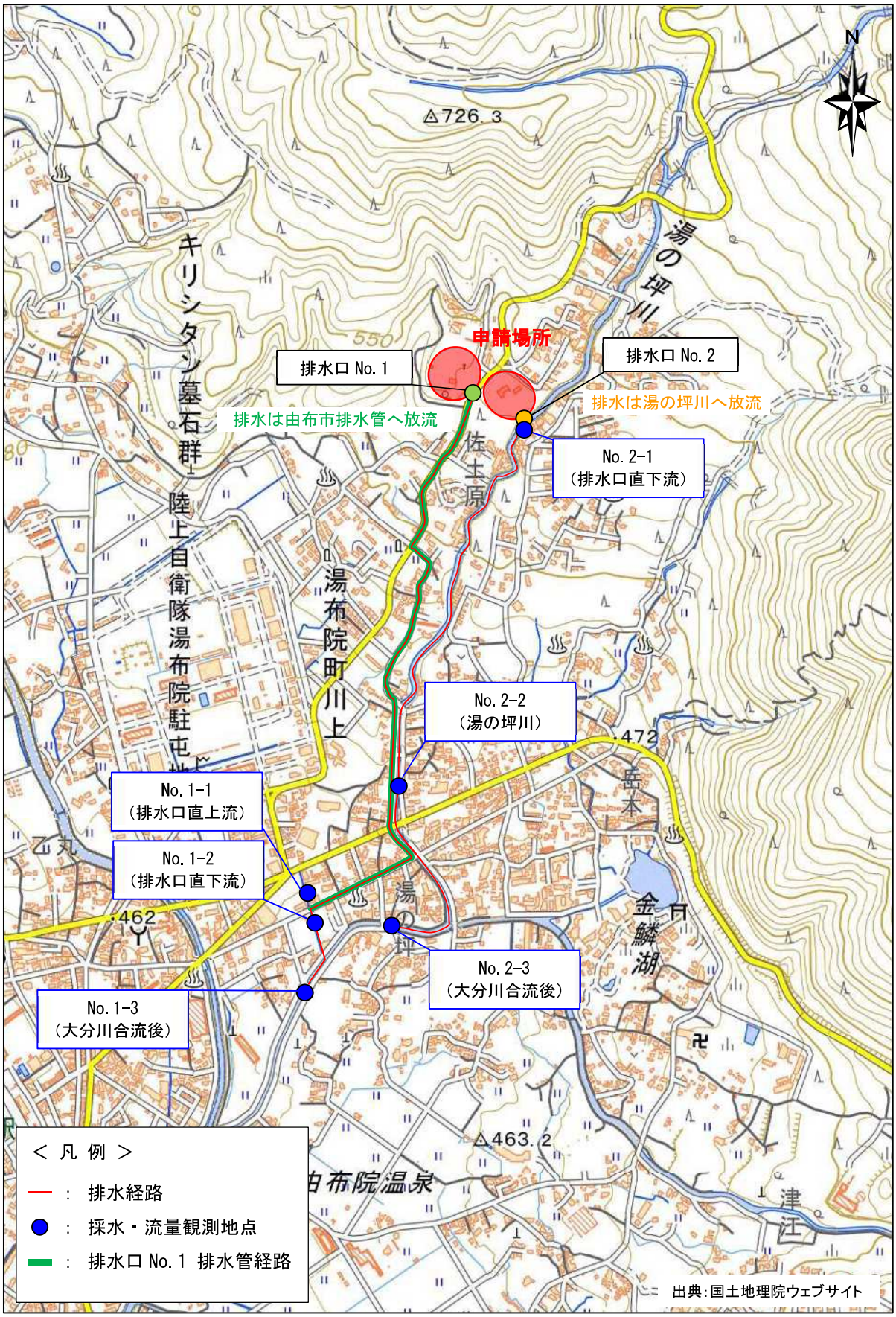
現地調査地点は、「別図－1」に示すとおりである。

(6)　採水時刻

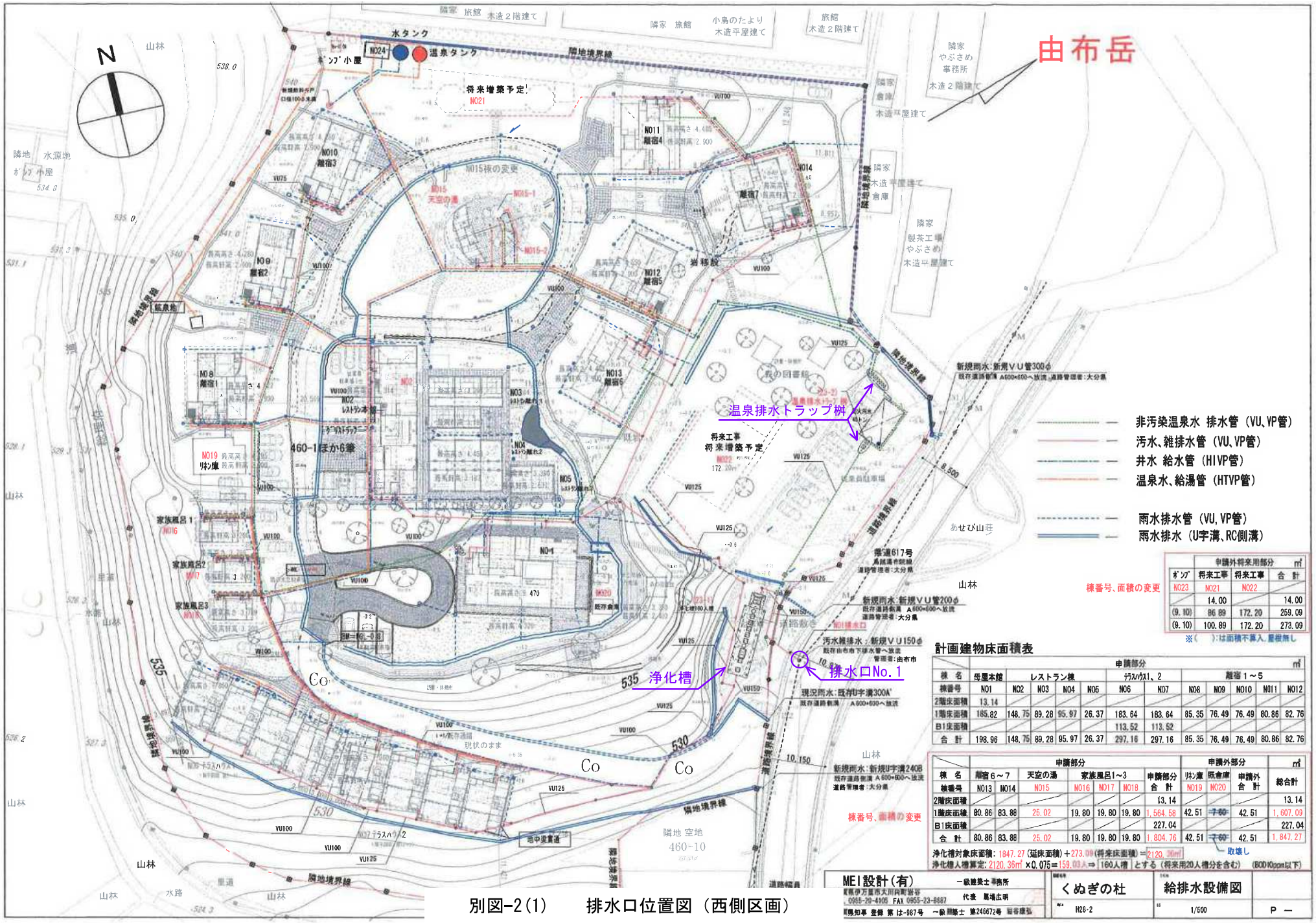
採水時刻は、以下に示すとおりである。

【採水時刻一覧表】

採水年月日 / 採水回数	令和 7 年 1 月 17 日	令和 7 年 1 月 31 日
1 回目	9：21 ～ 11：52	9：11 ～ 10：54
2 回目	11：02 ～ 13：54	12：00 ～ 13：40
3 回目	15：03 ～ 16：44	15：01 ～ 16：34



別図-1　申請場所及び調査地点図



別図-2(1)　　排水口位置図（西側区画）

（浄化槽　位置）

別図-2(2)　　排水口位置図（東側区画）

DESIGN No. 184095

DRAWING TITLE 給排水衛生設備　外構図・1階平面図　　DRAWING No. M1-

SCALE A1: 1/150 A3: 1/300　　DATE November 2024　　SHEETS No.