

第2回専門家会議の振り返り

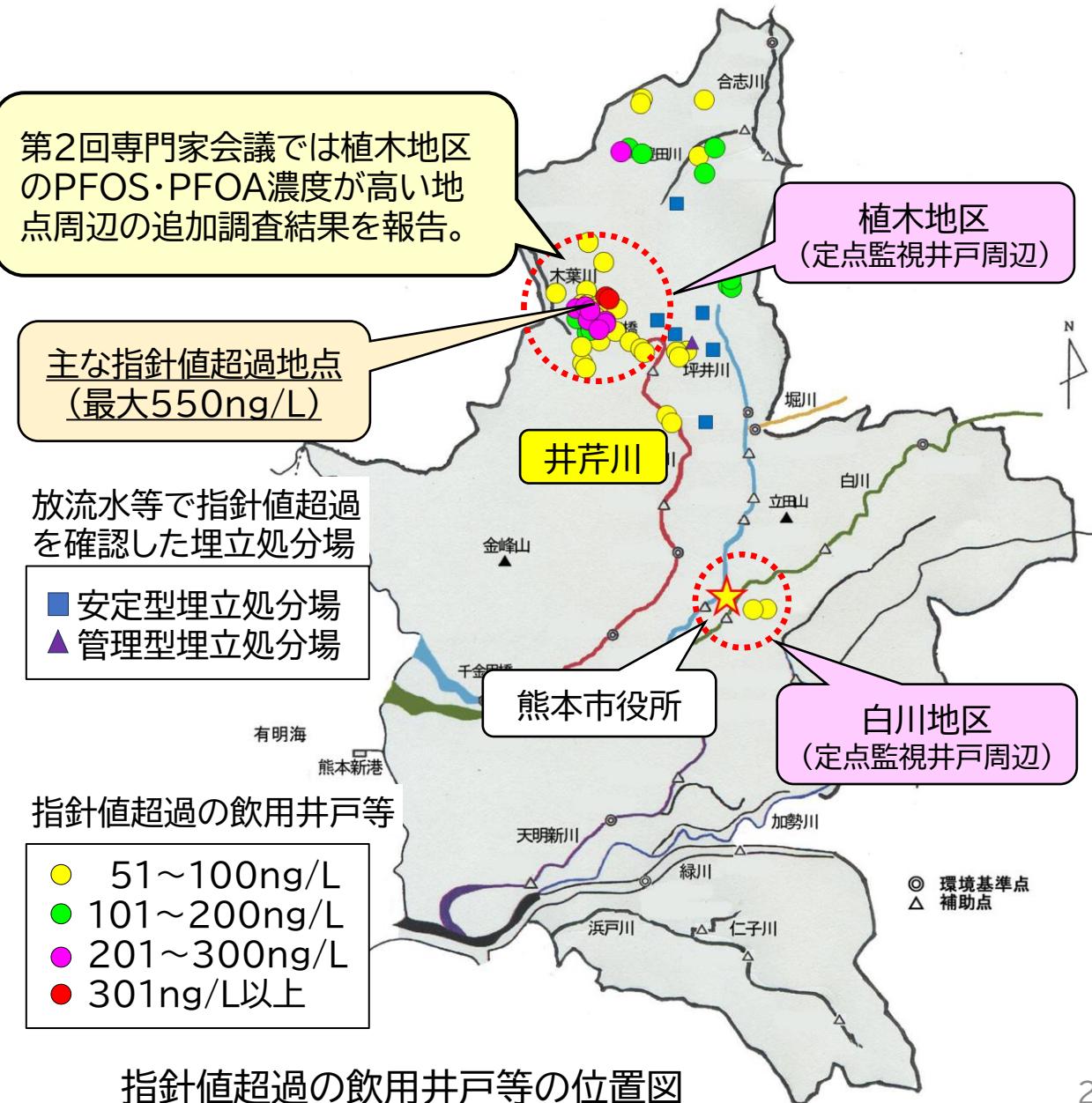
令和8年1月29日(木)
熊本市環境局

1. 地下水 (1)調査結果①【結果集計】

地下水の調査結果

＜令和7年6月3日までの調査結果＞

指針値 50ng/L との比較	濃度範囲 (ng/L)	件数 R5/3/15～ R7/6/3
指針値以下	50以下	587
指針値超過	51～100	45
	101～200	16
	201～300	8
	301～400	2
	401以上	1
	小計	72
	合計	659



1. 地下水 (1)調査結果②【原因究明調査】

地下水の指針値超過の原因究明に向け、植木地区のPFOS・PFOA濃度が最も高い地点の上流側(北東部)や周辺(以下「高濃度検出地域」という)の水質調査や地歴調査を実施。

■ 高濃度検出地域の水質調査結果

- 最大濃度地点の上流側に当該濃度(550ng/L)を超える地点は確認されず、指針値超過範囲は限定的である。
- 指針値超過は、比較的浅い井戸(深度60m未満)で多く確認された。
- ヘキサダイアグラムは、井戸深度に関わらず、D型(カルシウム、硫酸イオン及び硝酸イオンの溶存成分が優勢)が広くみられ、特異な水質は確認されなかった。
- PFOAの直鎖体比にばらつき(17~71%)がみられ、高濃度地点(500~550ng/L)ではPFOAの直鎖体比が高い(70~71%)傾向がみられた。
- 浅井戸・深井戸固有のピークは確認されず、帯水層やPFOS・PFOA汚染固有のマーカーやトレーサーとなる成分は確認されなかった。

1. 地下水 (1)調査結果③【原因究明調査】

■ 地歴調査結果

- 近隣でPFOS・PFOAを使用していた事業場や埋立処分場は確認できなかった。



■ まとめ

- 植木地区では、比較的浅い井戸において局所的な指針値超過井戸が点在している。
- 水質の特性や地歴調査からは、現時点で原因の特定には至っていない。



■ 専門家会議のご意見

- 今後濃度が上がるのか下がるのか、長期的なモニタリングが必要である。
 - 高濃度地点はPFOAの直鎖体比が高く、周辺に汚染源があると考えられる。汚染源の推定に資するため、今後、PFOS・PFOA以外の炭素鎖の短いPFAS(PFBS・PFBA・PFPeA等)の調査が必要である。
- ※令和7年度中に環境総合センターで炭素鎖の短いPFASの検査体制を整え、令和8年度以降に調査実施予定。

1. 地下水 (2)「第2回専門家会議」後の対応の方向性

■ 飲用防止対策について

- 概ねの汚染範囲の把握と飲用指導は実施済。引き続き、飲用井戸所有の希望者に対して無償検査を実施し、指針値超過の場合は飲用指導を行う。

■ 原因究明調査について

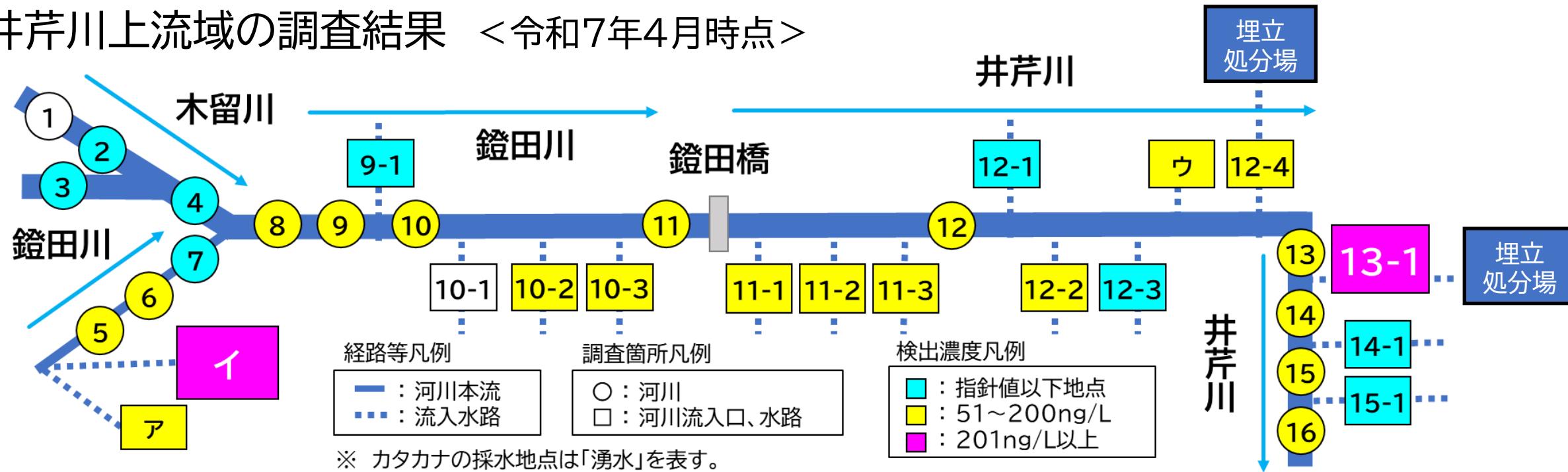
- 指針値超過地点等の継続モニタリング(ヘキサダイアグラム解析)
- 高濃度検出地域等において追加の地歴調査、聞き取り調査(井戸深度等)

■ 継続監視調査について

- 令和8年度以降のPFOS・PFOAモニタリング計画の検討

2. 公共用渓域 (1) 井芹川上流域の調査結果①

井芹川上流域の調査結果 <令和7年4月時点>



※ 上図の検出濃度凡例は令和7年4月22日の調査結果によるもの。

(令和7年2月3日、4月22日の計2回水質調査を実施。)

○ 各調査箇所のPFOS・PFOA濃度(ng/L)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
木留川					鎧田川					井芹川					
—	47	15	22	58	65	49	58	71	72	88	86	77	82	72	72
赤字: 指針値50ng/L超過															
ア	イ	10-1	10-2	10-3	12-1	12-2	12-3	ウ	12-4	14-1	15-1	13-1	220	25	—
120	530	—	100	98	10	96	23	88	64	10	—	—	—	—	—

2. 公共用水域 (1)井芹川上流域の調査結果②【原因究明調査】

井芹川上流域の継続監視を行うとともに、比較的高濃度の地点ア、イ（湧水）及び周辺の地下水の詳細調査を実施。

■ 水質検査結果について

- 河川や水路の指針値超過地点は、一部変動がある地点もあるが、年間を通して概ね一定である。
- 地点ア、イ（湧水）は、陽イオン濃度が低く、地層と接触する時間が短い湧水であると考えられる。
- ヘキサダイアグラムでは、地点アはB型、地点イはA型であり、主にD型が多い地下水の高濃度検出地域とは異なる水質であり、異なる汚染原因があると考えられる。
- 地点ア、イ（湧水）周辺の地下水では、指針値超過はあまりみられず、ヘキサダイアグラムは、A型、B型、C型、D型のそれぞれの型があり、水質が異なっている。



■ 専門家会議のご意見

- 地下水同様に長期的なモニタリングが必要である。
- 地点ア、イはPFOAの直鎖体比が高く、付近に汚染源があると考えられ、上流域の更なる調査が必要である。
- 処分場の対策により濃度がどう変動するかモニタリングが必要である。

2. 公共用水域 (2)「第2回専門家会議」後の対応の方向性

■ 原因究明調査について

- 井芹川上流域の詳細調査継続
- 高濃度地点ア,イ(湧水)周辺の追加調査（水質調査・地歴調査・聞き取り調査含む。）

■ 継続監視について

- 令和8年度以降のPFOS・PFOAモニタリング計画の検討

3. 埋立処分場 (1)調査結果①

<令和5年度>

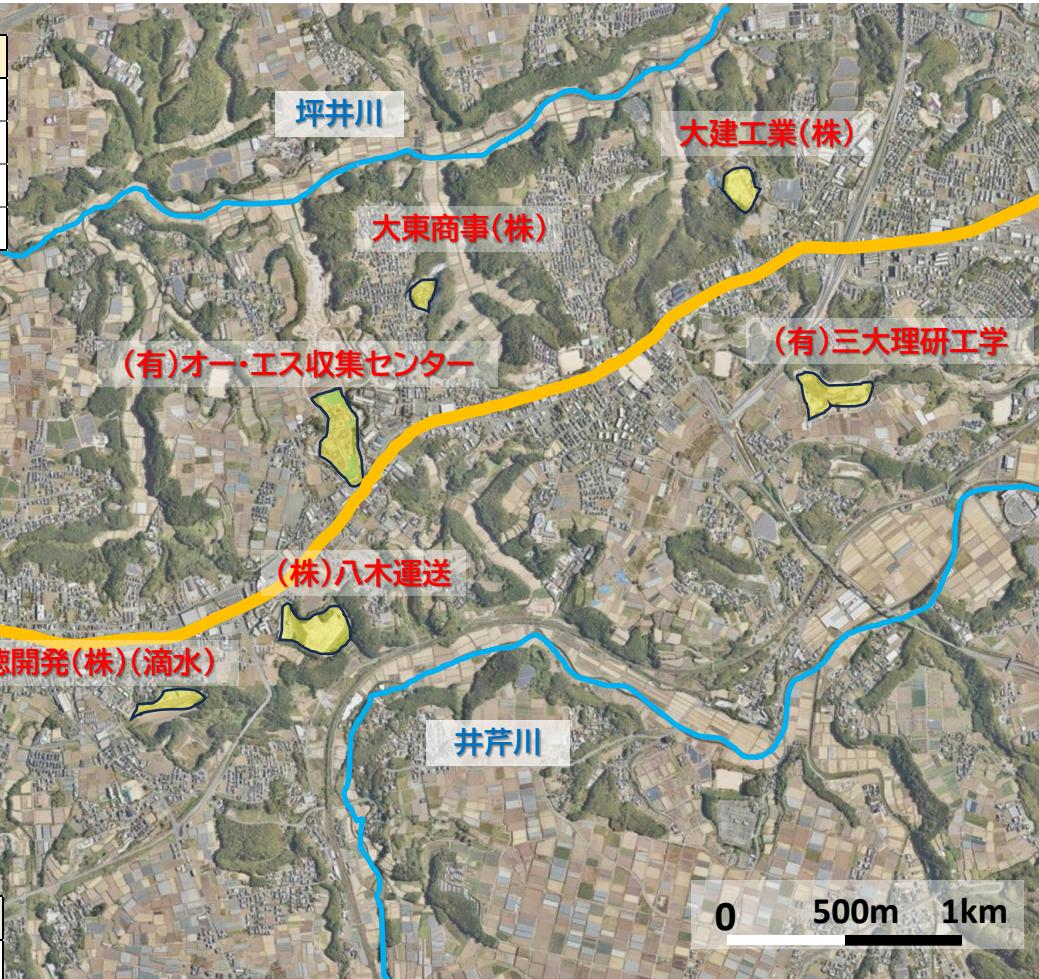
- 令和6年2月 井芹川上流域の流れ込み調査
⇒ (株)八木運送の埋立処分場の放流水が流れ込む水路で指針値超過を確認
- 令和6年3月 (株)八木運送の埋立処分場の放流水、観測井戸の調査
⇒ 放流水が河川の指針値超過

<令和6年度>

- 令和6年8月 市内すべての民間埋立処分場を調査((株)八木運送を除く7か所)
⇒ 6か所の埋立処分場(放流水6か所、観測井戸3か所)で指針値超過を確認

3. 埋立処分場 (1) 調査結果②

坪井川	放流水	観測井戸	河川上流	河川流入	河川下流
(株)前田環境クリーン	260	76	130	170	190
(有)オー・エス収集センター	630	22	44	230	89
大東商事(株)	180	660	29	28	23
大建工業(株)	—	5	23	21	23



豊田川	放流水	観測井戸	河川上流	河川流入	河川下流
寿徳開発(株)(山本処分場)	300	200	26	140	47

観測井戸で指針値を超えていた3処分場の周辺500mの飲用井戸は全て指針値以下であることを確認。

井芹川	放流水	観測井戸	河川上流	河川流入	河川下流
寿徳開発(株)(滴水処分場)	600	10	67	85	70
(株)八木運送 新処分場	2,900	44	90	600	93
旧処分場	2,300				
(有)三大理研工学	540	不検出	57	82	59

3. 埋立処分場 (2) 今後の対応の方向性

<PFAS対策の目標濃度>

法令上の基準がないことから国が方針等を示すまで、以下のいずれかに適合するよう対策を行う。

- 河川への流入口において指針値(50ng/L)を下回る。
- 敷地外への放流地点で指針値(50ng/L)の10倍を下回る。

※ 今後、埋立処分場以外の事業所から指針値を超えるPFASが検出された場合も同様に取り扱う。

<具体的な対策>

1 キャッピングなどによる流入水(雨水及び区域外からの流入水)対策

対象処分場: 寿徳開発(株)(滴水、山本)、(有)三大理研工学、(株)前田環境クリーン
(放流水のPFAS濃度が指針値の10倍程度までの処分場)

- ※ 埋立処分場から流れ出る放流水の水量を減らすことで河川に流れ込むPFASを低減する。
- ※ 廃棄物層を浸透する雨水等の量が減り、地下に浸透するPFASを含む水の量も低減されるため、観測井戸で指針値を超えていたりいる処分場の対策にもつながる。

2 処理施設の整備による対策

対象処分場: (株)八木運送
(放流水のPFAS濃度が指針値の10倍を大きく上回る処分場)

- ※ 放流水を活性炭吸着や膜ろ過などの水処理を行い、PFAS濃度を下げることで河川に流れ込むPFASを低減する。

埋立処分場関係の調査と対策の 進捗状況について

令和8年1月29日(木)
熊本市環境局

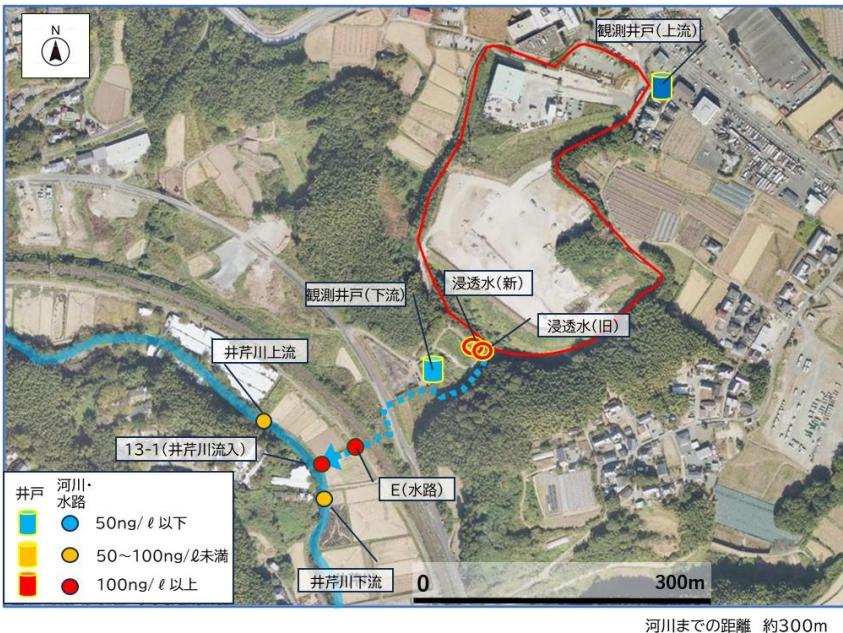
①埋立処分場関係の調査について

埋立処分場の位置図



1) (株)八木運送

■全体図



【①PFOS・PFOAについて】

- 新処分場の浸透水は、2,300ng/Lから4,100ng/Lで推移
- 旧処分場の浸透水は、1,400ng/Lから2,600ng/Lで推移
- 井芹川流入(13-1)地点は、170ng/Lから660ng/Lで推移
- 埋立処分場の影響のため、井芹川の上流地点より下流地点の濃度が高い状態が続いている。
- 下流側の観測井戸は、濃度が上昇傾向。

【②流量について】

- 梅雨時期に流量が増加している。
- 8月の流量増は、令和7年8月豪雨によるもの。

■水質調査記録

		R6.3.21	R6.6.25	R6.7.9	R6.11.6	R7.2.3	R7.4.22	R7.6.23	R7.7.25	R7.8.25	R7.10.23	R7.12.17
浸透水 (新処分場)	PFOS・PFOA	2,800	4,100	2,800	2,900	2,800	3,200				2,300	3,500
	PFOS	140	190	360	160	190	200			250	240	
	PFOA	2,600	3,900	2,400	2,700	2,600	3,000			2,000	3,200	
浸透水 (旧処分場)	PFOS・PFOA	2,100	2,300	2,400	2,300	1,800	1,400			2,600	2,400	
	PFOS	210	300	270	250	230	160			190	220	
	PFOA	1,900	2,000	2,100	2,000	1,600	1,200			2,400	2,200	
観測井戸 (上流)	PFOS・PFOA	9	7	8		8	9			8	8	
	PFOS	2未満	2未満	2未満		2未満	2未満			2未満	2未満	
	PFOA	7	5	6		6	7			6	6	
観測井戸 (下流)	PFOS・PFOA	30	37	37	44	43	44			48	58	
	PFOS	2未満	2未満	2未満	2	2未満	2未満			2	2	
	PFOA	28	35	35	42	41	42			46	55	
E	PFOS・PFOA	410	1,000	1,500	990	710	520			740	850	
	PFOS	37	92	170	94	75	58			73	72	
	PFOA	370	970	1,400	900	630	460			670	780	
井芹川 上流	PFOS・PFOA			92	90	68	77			86	75	
	PFOS			4	2	2未満	2未満			2	2未満	
	PFOA			88	87	66	75			84	73	
13-1	PFOS・PFOA	170	590	660	600	400	220			280	300	
	PFOS	20	63	75	49	36	22			19	24	
	PFOA	150	530	580	550	370	200			260	270	
井芹川 下流	PFOS・PFOA			130	93	70	82			98	81	
	PFOS				10	4	2	2未満		3	2未満	
	PFOA				120	88	68	80		94	79	
流量 (t/日)	E	111	385	259	204	131	118	計測不可	177	279	108	106 ^{※2}
	浸透水(新)	20	28	50	9	3	2	101	12	37	4.2 ^{※1}	2.2
	浸透水(旧)	1	8.7	92	60	38	33	未計測	40	120	31	33

※1 環境省の実証実験のデータ ※2 12月19日測定



浸透水採取口(新)



浸透水採取口(旧)

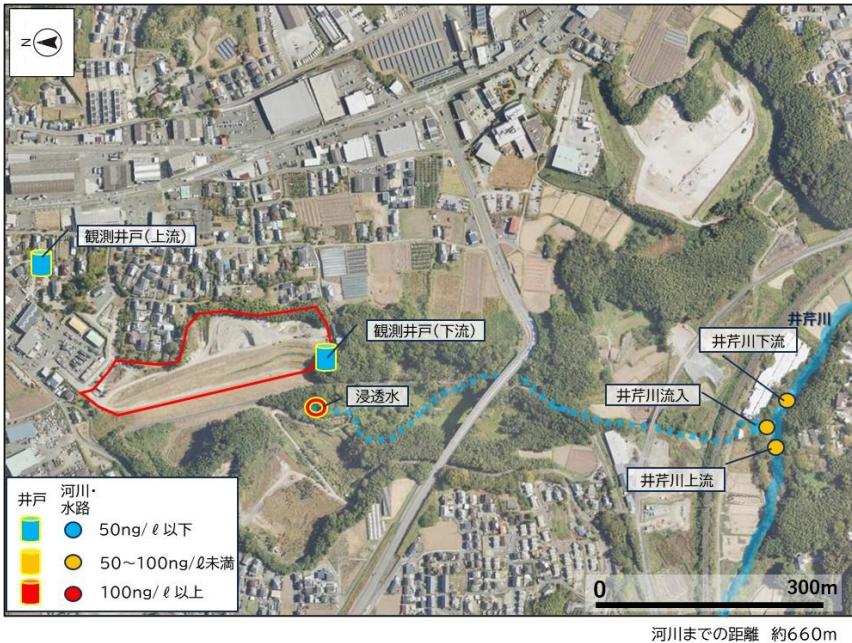
2024/08/25 10:13

2024/08/25 10:13

2024/08/25 10:13

2) 寿徳開発(株)(滴水処分場)

■全体図



■水質調査記録

		R6.8.8	R6.9.25	R6.11.6	R7.2.3	R7.4.22	R7.6.23	R7.7.25	R7.8.25	R7.10.23	R7.12.17
浸透水	PFOS・PFOA		600		230	230		750		330	
	PFOS		99		33	27		120		36	
	PFOA		510		200	200		620		290	
観測井戸 (上流)	PFOS・PFOA	4未満			4未満	4未満		4未満		4未満	
	PFOS	2未満			2未満	2未満		2未満		2未満	
	PFOA	2未満			2未満	2未満		2未満		2未満	
観測井戸 (下流)	PFOS・PFOA	10			8	7		15		12	
	PFOS	2			2	2		4		2	
	PFOA	8			5	5		11		10	
井芹川 上流	PFOS・PFOA	67		79	76	75		84		84	
	PFOS	2未満		2未満	2未満	2未満		2		2未満	
	PFOA	65		77	74	73		81		82	
井芹川 流入	PFOS・PFOA	85	100	150	66	64		85		68	
	PFOS	7	8	17	7	4		5		5	
	PFOA	78	92	130	59	59		80		62	
井芹川 下流	PFOS・PFOA	70		81	72	81		78		78	
	PFOS	2		3	2未満	2未満		2未満		2未満	
	PFOA	68		78	70	79		76		76	
流量 (t/日)	浸透水				202	190	327	229	246	187	173

【①PFOS・PFOAについて】

- ・浸透水は、230ng/Lから750ng/Lで推移
- ・井芹川流入地点は、64ng/Lから150ng/Lで推移
- ・井芹川流入地点より上流地点の方が濃度が高い場合がある。

【②流量について】

- ・梅雨時期に流量が増加している。
- ・8月の流量増は、令和7年8月豪雨によるもの。

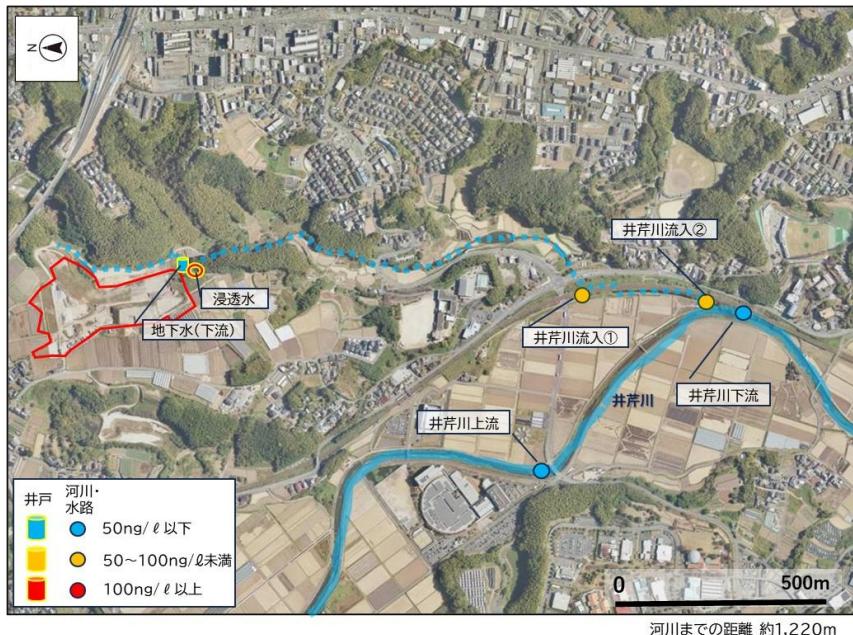


浸透水



浸透水

■全体図



■水質調査記録

		(単位:ng/L)										
		R6.8.8	R6.9.19	R6.11.6	R7.2.3	R7.4.11	R7.4.22	R7.6.30	R7.7.25	R7.8.25	R7.10.23	R7.12.17
浸透水	PFOS・PFOA		540		340		310		460		360	
	PFOS		100		92		86		100		77	
	PFOA		430		250		220		350		280	
観測井戸(下流)	PFOS・PFOA	4未満			4未満		4未満		4未満		4未満	
	PFOS	2未満			2未満		2未満		2未満		2未満	
	PFOA	2未満			2未満		2未満		2未満		2未満	
井芹川上流	PFOS・PFOA	57		51	50		48		54		52	
	PFOS	2未満		2	2未満		2未満		2未満		2未満	
	PFOA	55		48	48		46		52		50	
井芹川流入①	PFOS・PFOA	82	99						87			
	PFOS	23	23						28			
	PFOA	59	75						59			
井芹川流入②	PFOS・PFOA			100	76		60				74	
	PFOS			20	14		13				15	
	PFOA			88	62		47				59	
井芹川下流	PFOS・PFOA	59		57	50		48		59		51	
	PFOS	3		4	2未満		2未満		4		2	
	PFOA	56		53	48		46		55		49	
流量(t/日)	浸透水					279	303	423	237	478	258	267
	浸透水上流					191	168	271	144	423	251	242

【①PFOS・PFOAについて】

- ・浸透水は、310ng/Lから540ng/Lで推移
- ・井芹川流入地点は、60ng/Lから99ng/Lで推移
- ・井芹川流入地点の水量より井芹川本流の水量が多いいため、下流地点への影響は小さい。

【②流量について】

- ・梅雨時期に流量が増加している。
- ・8月の流量増は、令和7年8月豪雨によるもの。



浸透水

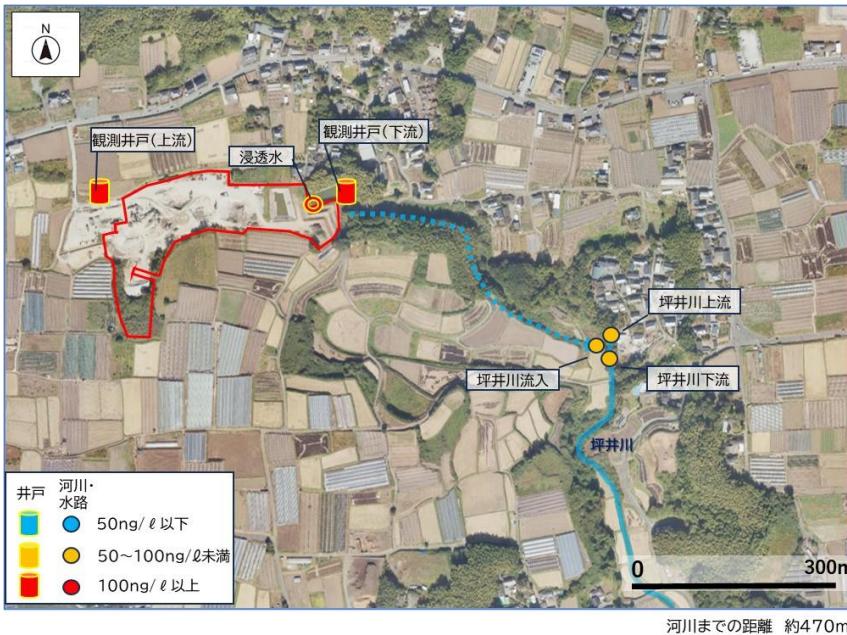


浸透水



4) (株)前田環境クリーン

■全体図



■水質調査記録

		R6.8.9	R6.9.24	R6.11.7	R7.2.3	R7.4.23	R7.6.23	R7.7.24	R7.8.25	R7.10.22	R7.12.17
浸透水	PFOS・PFOA		260		180	220		150		190	
	PFOS		140		100	110		85		100	
	PFOA		120		77	110		68		95	
観測井戸(上流)	PFOS・PFOA				110	110		110		100	
	PFOS				2未満	2未満		2未満		2未満	
	PFOA				100	100		100		100	
観測井戸(下流)	PFOS・PFOA	95	76		100	130		100		89	
	PFOS	37	18		30	39		28		28	
	PFOA	57	57		79	97		80		60	
坪井川上流	PFOS・PFOA	79	130	110	110	89		40		58	
	PFOS	3	4	4	2未満	3		3		3	
	PFOA	76	120	100	100	86		36		54	
坪井川流入	PFOS・PFOA	120	170	150	89	86		75		170	
	PFOS	37	79	59	17	16		10		49	
	PFOA	84	92	92	71	69		65		120	
坪井川下流	PFOS・PFOA	100	190	140	100	89		62		64	
	PFOS	26	96	59	3	4		10		10	
	PFOA	73	97	85	100	85		52		54	
流量(t/日)	浸透水						4.4	8.2	5.5	47	0.7
							流量無し				

【①PFOS・PFOAについて】

- ・浸透水は、150ng/Lから260ng/Lで推移
- ・坪井川流入地点は、75ng/Lから170ng/Lで推移
- ・埋立処分場の影響のため、坪井川の上流地点より下流地点の濃度が高い状態が続いている。
- ・ただし、坪井川上流地点も既に、PFOAの濃度が高い状態(原因は不明)

【②流量について】

- ・梅雨時期に流量が増加している。
- ・8月の流量増は、令和7年8月豪雨によるもの。



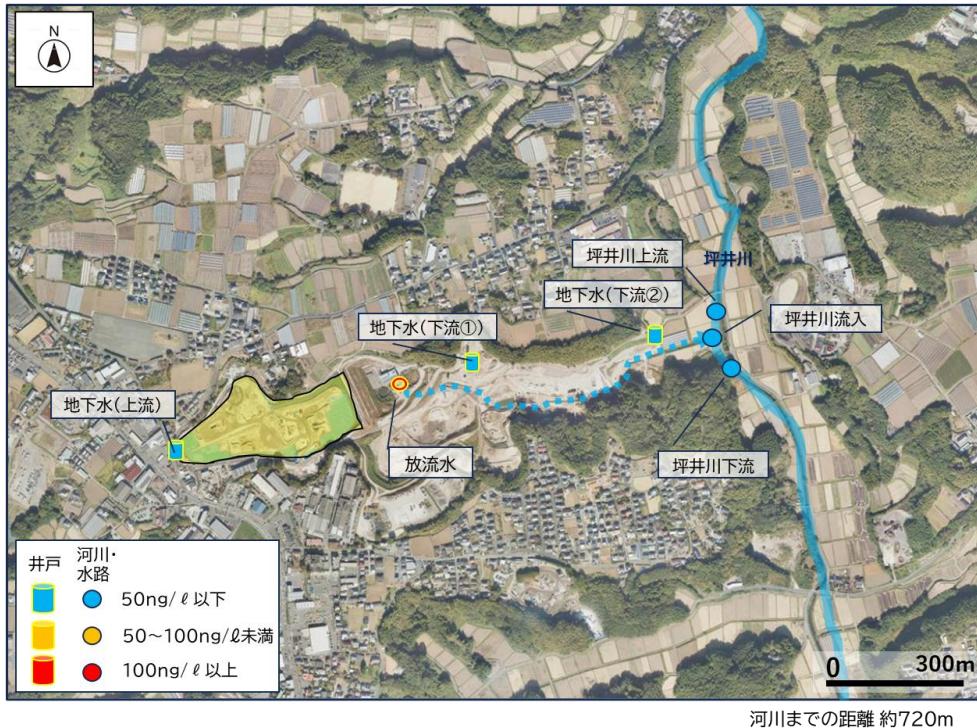
浸透水



浸透水

5) (株)オー・エス収集センター

■全体図



【①PFOS・PFOAについて】

- 放流水は、100ng/Lから340ng/Lで推移
- 井芹川流入地点は、170ng/Lから660ng/Lで推移
- 活性炭処理による一定の効果は確認されている。

■水質調査記録

		R6.8.8	R6.8.28	R6.11.7	R7.2.21	R7.4.25	R7.7.28	R7.11.5
放流水	PFOS・PFOA				120	100	340	340
	PFOS				21	17	75	72
	PFOA				100	90	270	260
観測井戸 (上流)	PFOS・PFOA	4未満			28	48	4未満	4
	PFOS	2未満			10	16	2未満	2未満
	PFOA	2未満			17	32	2未満	2
観測井戸 (下流①)	PFOS・PFOA	22						
	PFOS	2未満						
	PFOA	20						
観測井戸 (下流②)	PFOS・PFOA	4未満			4未満	4	4	4
	PFOS	2未満			2未満	2	2未満	2
	PFOA	2未満			2未満	2	2	2
坪井川上流	PFOS・PFOA	73	44	78	30	31	39	38
	PFOS	22	5	12	2未満	2未満	4	5
	PFOA	50	38	66	2未満	2未満	34	32
坪井川流入	PFOS・PFOA	36	230	19	31	34	120	110
	PFOS	9	50	5	5	7	18	32
	PFOA	27	180	14	26	27	100	82
坪井川下流	PFOS・PFOA	36	89	40	33	27	72	53
	PFOS	5	17	8	4	3	12	8
	PFOA	31	71	31	28	24	60	45

排水処理施設の稼働状況	未稼働時	稼働時	
	活性炭未処理	活性炭処理	



■全体図



【①PFOS・PFOAについて】

- ・浸透水は、38ng/Lから220ng/Lで推移
- ・坪井川流入地点は、50ng/L以下が維持されている。
- ・下流側の観測井戸は、460ng/Lから750ng/Lで推移

【②流量について】

- ・梅雨時期に流量が増加している。
- ・8月の流量増は、令和7年8月豪雨によるもの

■水質調査記録

		(単位:ng/L)									
		R6.8.9	R6.9.30	R6.11.7	R7.2.3	R7.4.23	R7.6.23	R7.7.24	R7.8.25	R7.10.22	R7.12.17
浸透水	PFOS・PFOA		180	160	220	160		150		38	
	PFOS		49	47	51	47		34		7	
	PFOA		130	120	170	110		120		30	
水路流入	PFOS・PFOA		330	340	140	270		290		120	
	PFOS		120	110	33	83		73		35	
	PFOA		210	230	110	180		220		91	
観測井戸 (上流)	PFOS・PFOA	4未満			4未満	4未満		4未満		4未満	
	PFOS	2未満			2未満	2未満		2未満		2未満	
	PFOA	2未満			2未満	2未満		2未満		2未満	
観測井戸 (下流)	PFOS・PFOA	650	660	750	460	530		730		530	
	PFOS	290	260	370	57	170		310		130	
	PFOA	360	400	370	400	360		410		390	
坪井川上流	PFOS・PFOA	29		25	19	18		30		27	
	PFOS	3		3	2未満	2未満		4		2	
	PFOA	26		22	17	16		26		25	
坪井川流入	PFOS・PFOA	28	18	27	15	23		18		17	
	PFOS	5	3	9	3	6		3		4	
	PFOA	22	14	18	12	16		14		13	
坪井川下流	PFOS・PFOA	23		28	18	18		27		24	
	PFOS	9		4	2未満	2未満		3		2	
	PFOA	14		23	16	16		23		21	
流量 (t/日)	浸透水				5.8	5.4	19	3.2	9.6	6.1	4.3



浸透水



観測井戸(下流)

■全体図



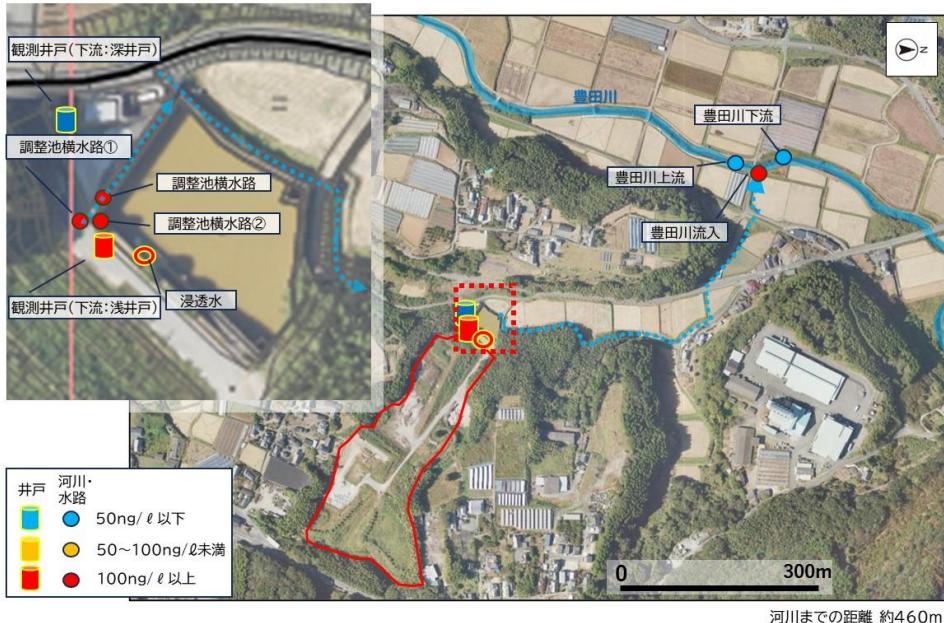
■水質調査記録

		R6.8.9	R7.2.3	R7.4.23	R7.7.24	R7.10.22
浸透水	PFOS・PFOA	未測定	未測定	未測定	未測定	未測定
	PFOS					
	PFOA					
観測井戸 (上流)	PFOS・PFOA	5	5	5	5	5
	PFOS	2未満	2未満	2未満	2未満	2未満
	PFOA	3	3	3	3	3
坪井川流入	PFOS・PFOA	21	8	10	23	19
	PFOS	9	3	2	9	8
	PFOA	12	4	7	14	11

【①PFOS・PFOAについて】

・坪井川流入地点は、50ng/L以下が維持されている。

■全体図



【①PFOS・PFOAについて】

- ・浸透水は、270ng/Lから580ng/Lで推移
- ・豊田川流入は、73ng/Lから150ng/Lで推移
- ・埋立処分場の影響のため、豊田川の上流地点より下流地点の濃度が高い状態が続いている。
- ・下流側の観測井戸(浅井戸)は、140ng/Lから280ng/Lで推移

【②流量について】

- ・梅雨時期に流量が増加している。
- ・8月の流量増は、令和7年8月豪雨によるもの。

■水質調査記録

		R6.8.8	R6.9.26	R6.11.6	R7.2.3	R7.4.22	R7.6.23	R7.7.25	R7.8.25	R7.10.23	R7.12.17
浸透水	PFOS・PFOA		300	270	380	580		430		410	
	PFOS		70	54	74	82		81		79	
	PFOA		230	210	310	500		350		330	
観測井戸(深井戸)	PFOS・PFOA	20			21	24		20		21	
	PFOS	2未満			2未満	2未満		2未満		2未満	
	PFOA	18			19	22		18		19	
観測井戸(浅井戸)	PFOS・PFOA	140	200		260	270		240		280	
	PFOS	36	53		52	52		55		49	
	PFOA	100	150		200	220		180		230	
調整池横の水路①	PFOS・PFOA			530	350	300		440			
	PFOS			140	70	52		77			
	PFOA		380	280	252		370				
調整池横の水路②	PFOS・PFOA		290		390			410			
	PFOS		63		85		80				
	PFOA		230		300		330				
調整池横の水路	PFOS・PFOA	460								490	
	PFOS	86								78	
	PFOA	380								410	
調整池出口	PFOS・PFOA		270					300		470	
	PFOS		66					68		94	
	PFOA		200					240		370	
豊田川上流	PFOS・PFOA	26		20	21	21		26		25	
	PFOS	2未満		2未満	2未満	2未満		2未満		2未満	
	PFOA	24		18	19	19		24		23	
豊田川流入	PFOS・PFOA	140	140	150	73	100		150		130	
	PFOS	32	23	25	11	16		27		20	
	PFOA	110	110	120	61	83		120		110	
豊田川下流	PFOS・PFOA	47		26	23	31		73		41	
	PFOS	5		2	2未満	3		10		7	
	PFOA	42		23	21	28		63		33	
流量 (t/日)	浸透水(調整池出口)				34		36	44	26	36	31
	調整池横水路①+②					268	478	109	260	125	95



浸透水



観測井戸(下流:浅井戸)



調整池横水路



調整池横水路

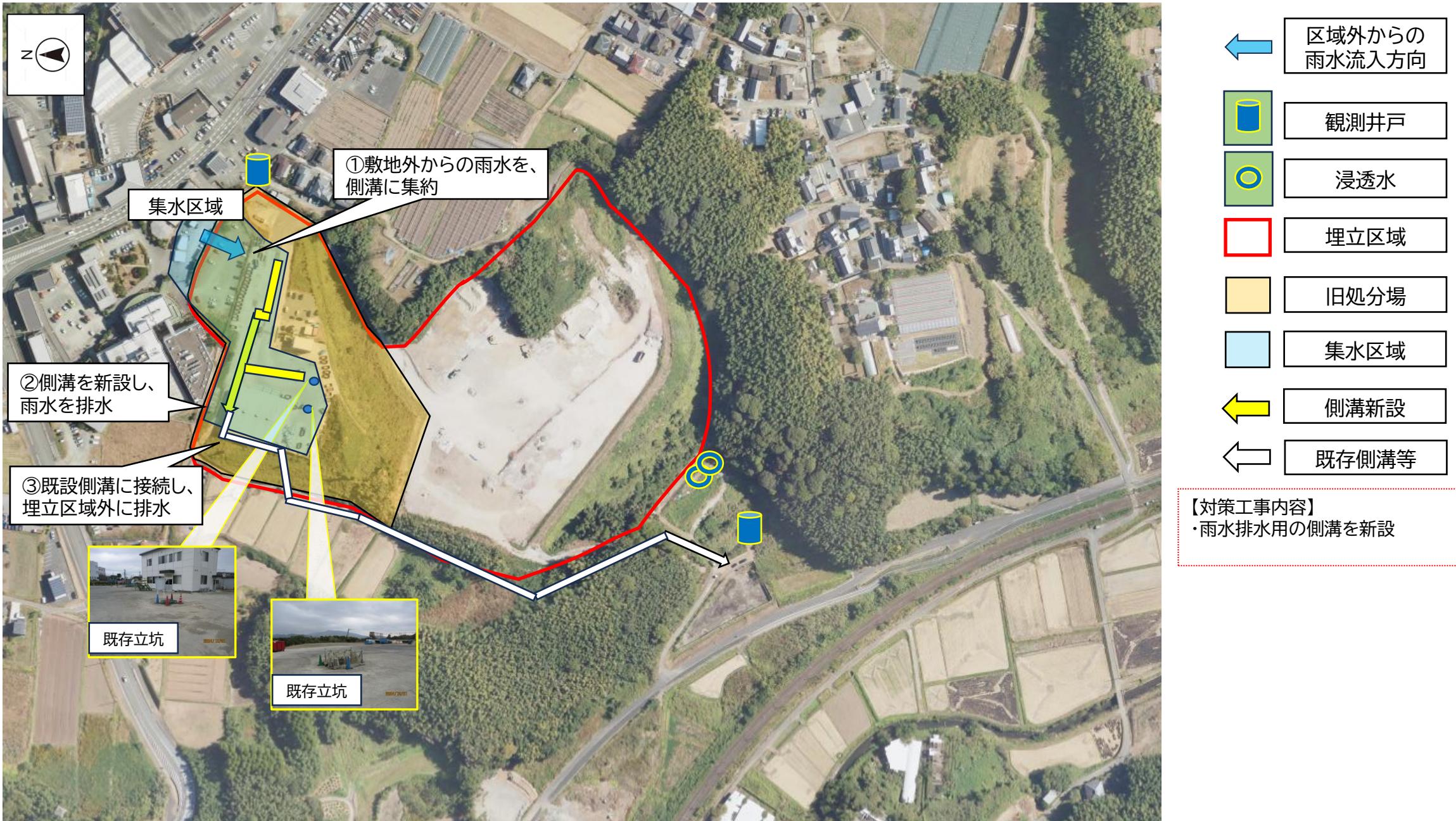
②埋立処分場対策の進捗状況について

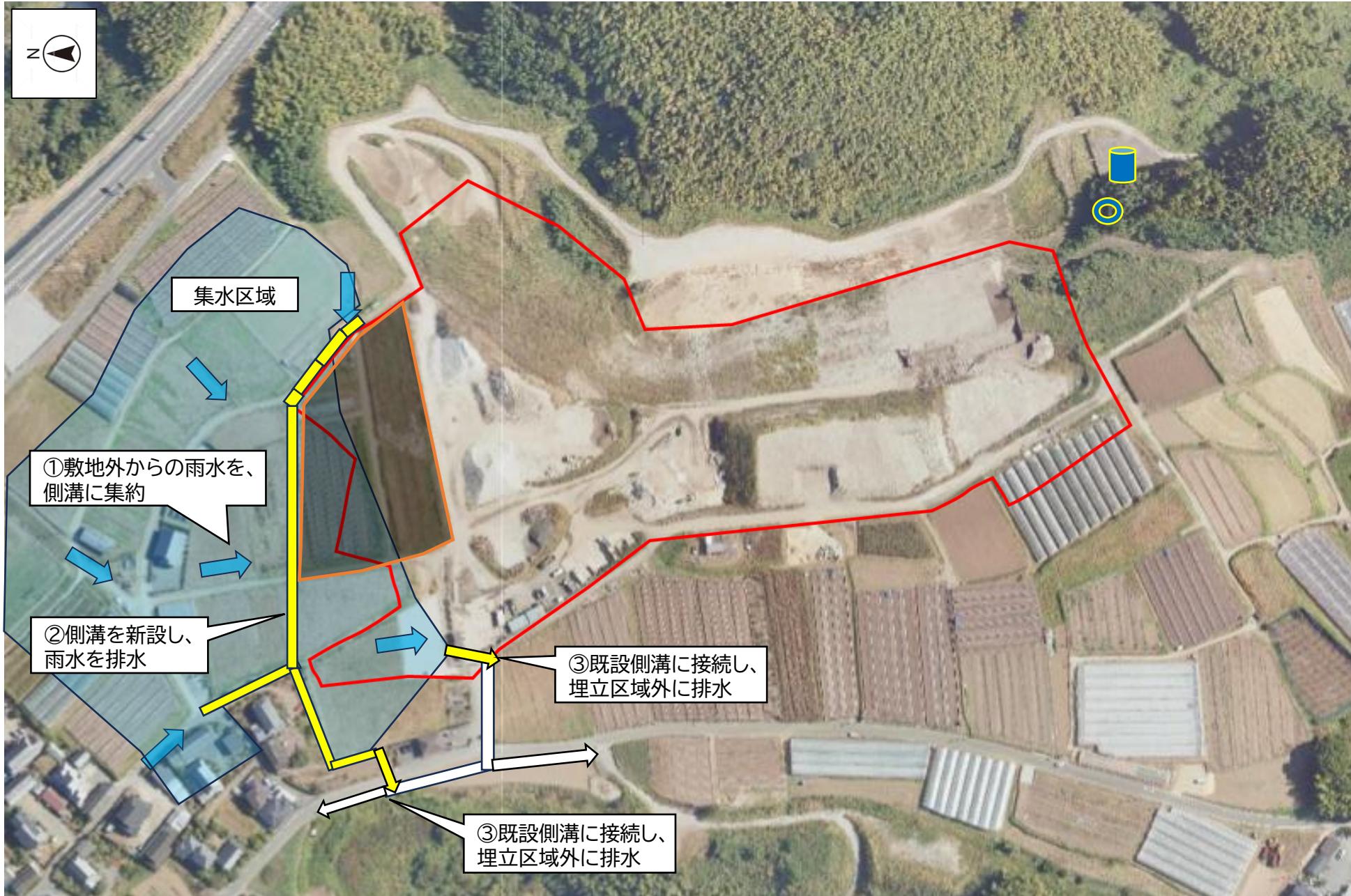
埋立処分場対策の進捗状況について

■ 対策の概要

事業者	対策工事内容	第2回専門家会議での説明資料との相違点
(株)八木運送 (旧処分場)	・雨水排水用の側溝を新設予定	・キャッピングや防水シートの敷設は行わない。
(有)三大理研工学	・雨水排水の側溝を新設予定 ・雨水流入防止のための盛土の実施予定	・キャッピングや防水シートの敷設は行わない。
(株)前田環境クリーン	・雨水排水用の側溝を新設予定	・キャッピングや防水シートの敷設は行わない。
寿徳開発(株) (滴水処分場)	・雨水排水用の側溝を新設予定	・キャッピングや防水シートの敷設は行わない。 ・工事費用を検討し側溝のルートを変更
寿徳開発(株) (山本処分場)	・雨水排水用の側溝を新設予定	・キャッピングや防水シートの敷設は行わない。 ・国道3号線のバイパス工事の進捗を踏まえ、側溝のルートを変更

1) (株)八木運送(旧処分場)

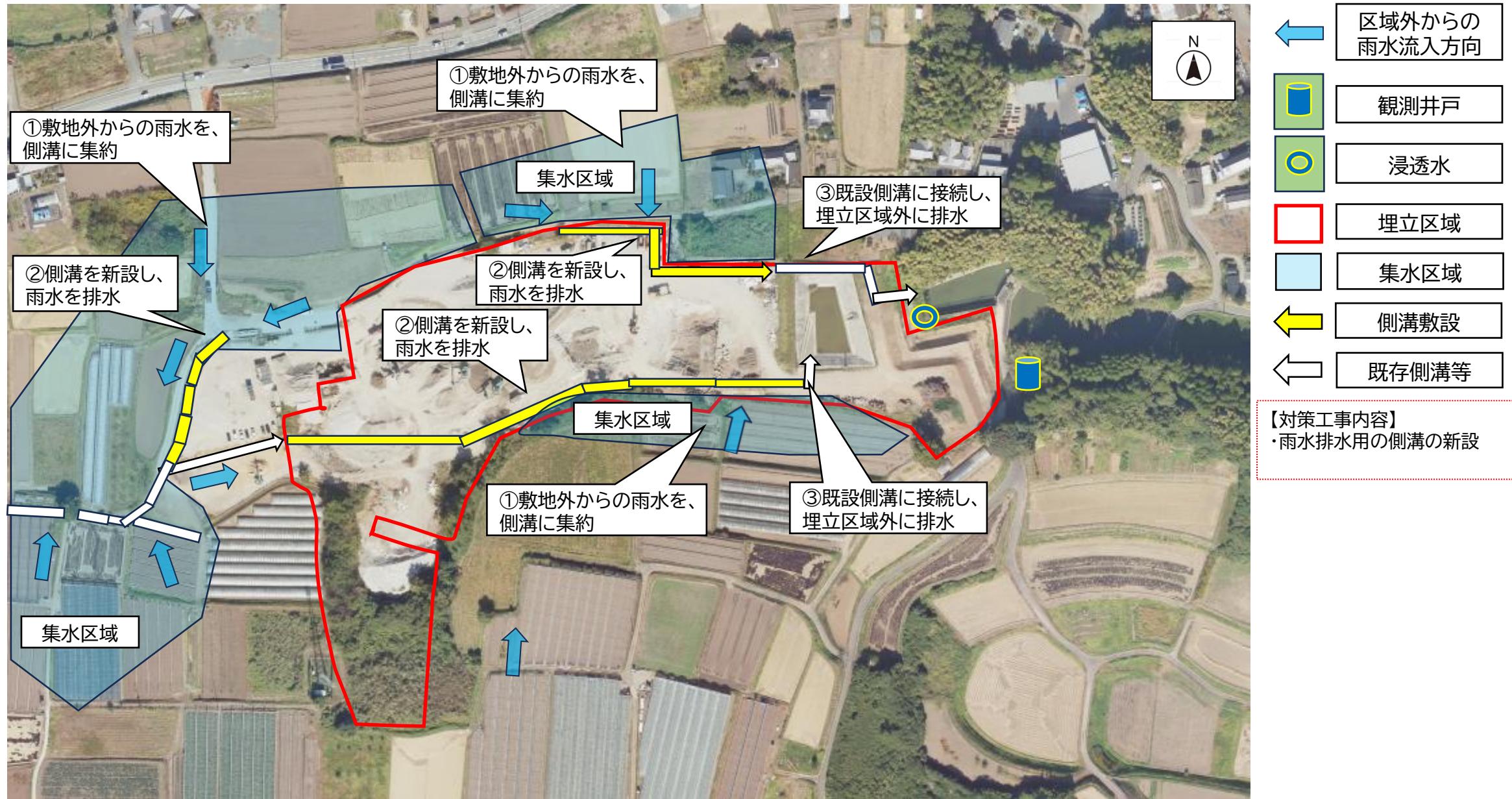




【対策工事内容】

- ・雨水排水用の側溝の新設
- ・雨水流入防止のための盛土を行う。

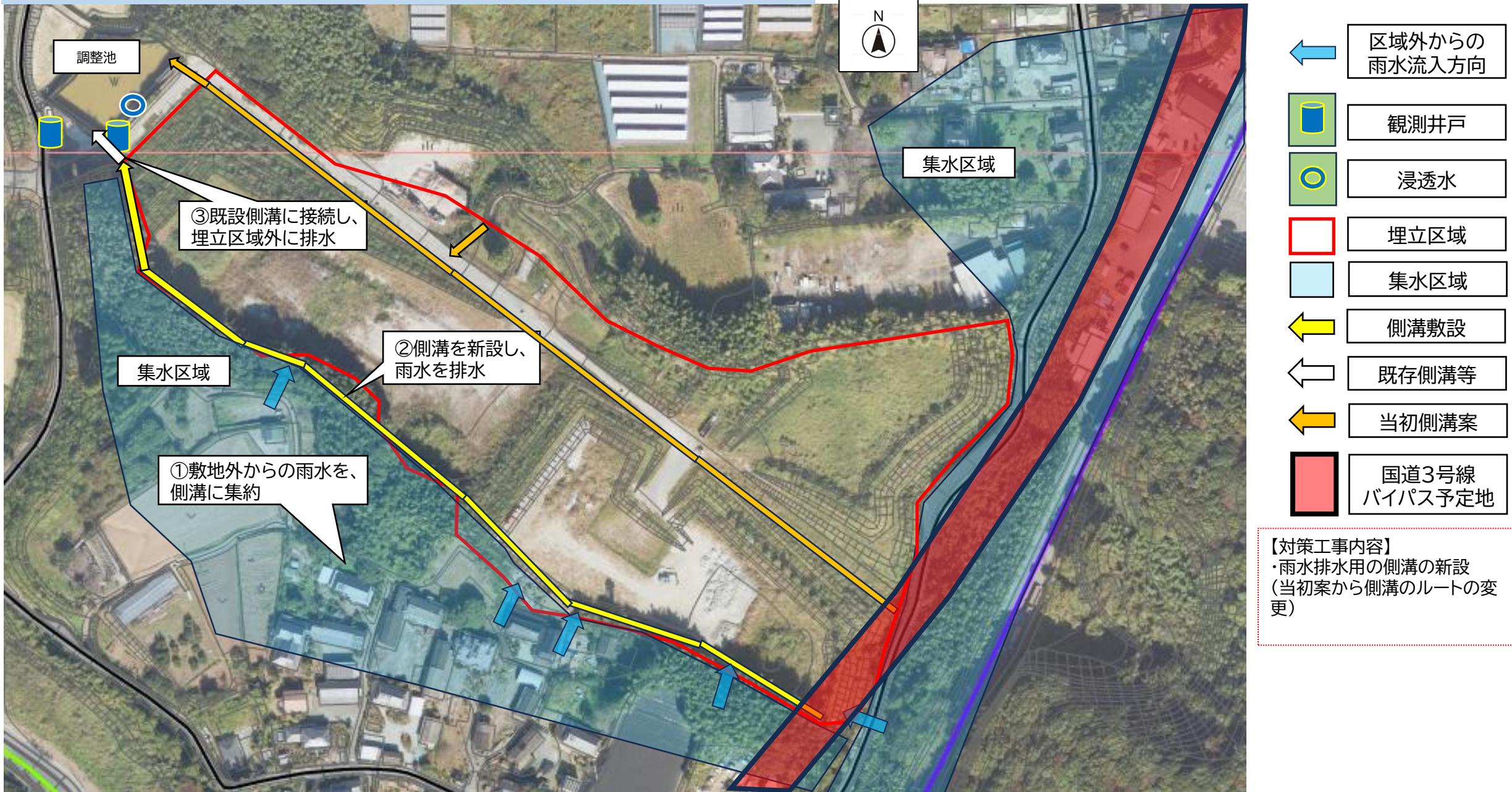
3) (株)前田環境クリーン



4) 寿徳開発(株)(滴水処分場)



5) 寿徳開発(株)(山本処分場)



③環境省の実証事業の進捗状況について

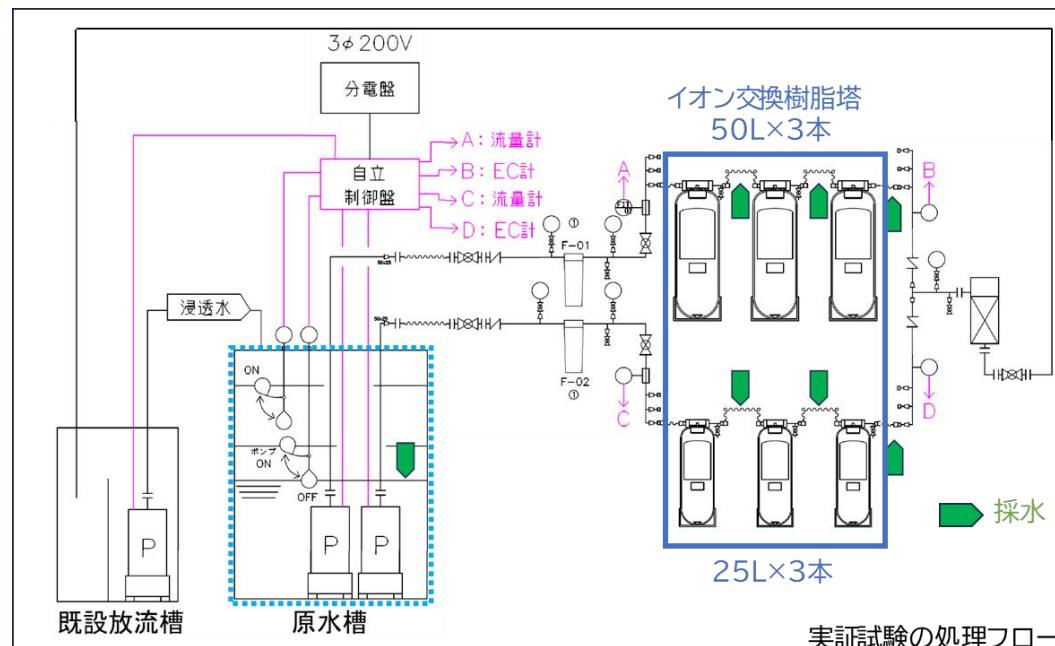
PFOS等の濃度低減のための対策技術に関する実証事業(環境省)

- 環境中に高濃度で検出されたPFOS等について、濃度低減のための効果的な対策技術に関する知見を充実させることを目的として、対策技術の実証事業を実施するもの。
- 実証事業地の一つとして、本市域内で最も高いPFAS濃度が検出されている(株)八木運送(新処分場)が選定された。

<(株)八木運送(新処分場)における実証事業>

実施者:(株)奥村組

対策技術:イオン交換樹脂を用いた水処理



項目	令和7年				令和8年		
	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
設置・試運転	■						
処理試験		■	■	■			
分析				■			
報告書作成					■		
撤去						■	

地下水・公共用水域における 継続調査結果について

令和8年1月29日(木)
熊本市環境局

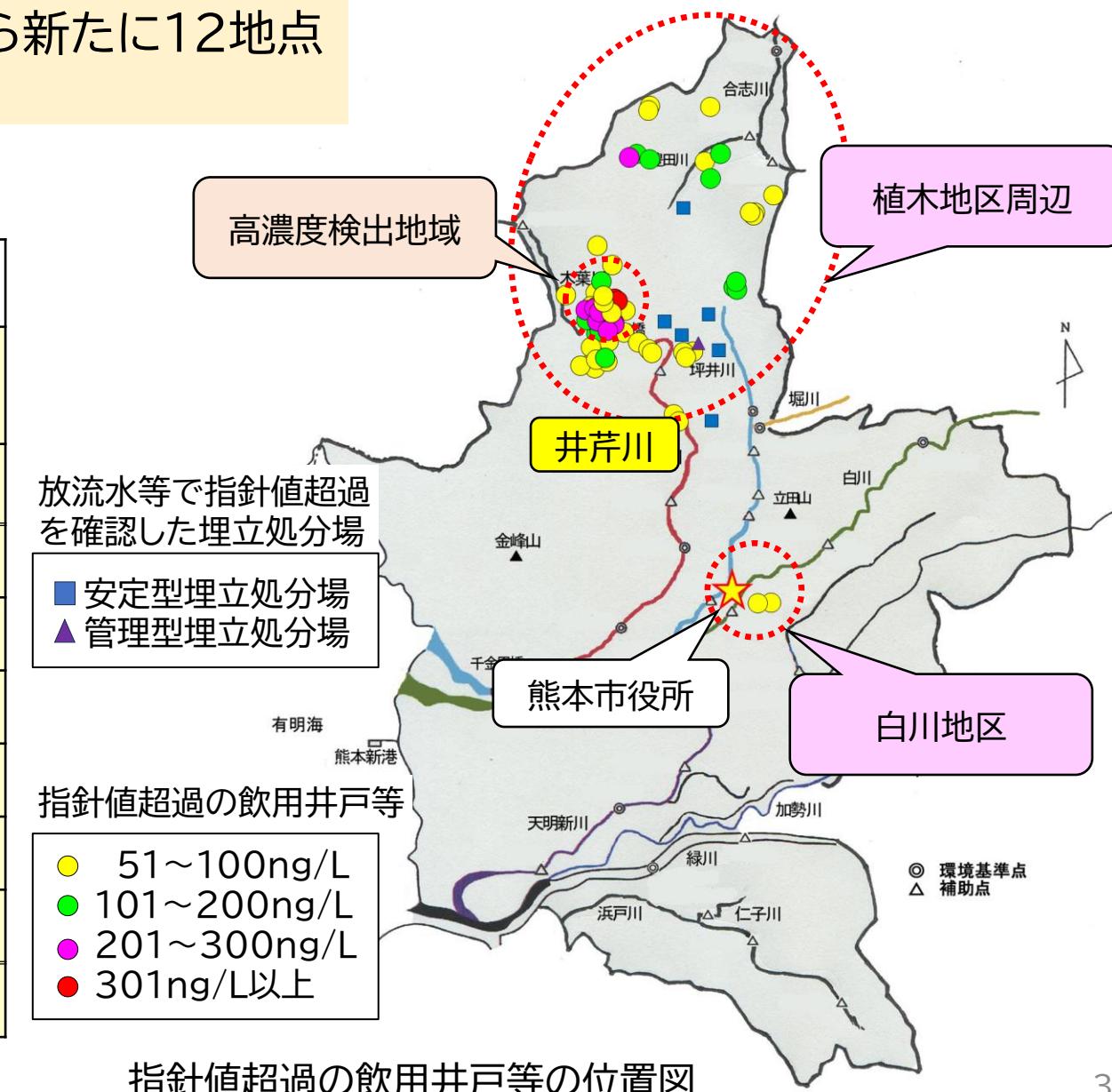
1. 地下水の継続調査結果

1. 地下水 (1)調査結果の概要

- 前回会議報告時(令和7年6月3日までの調査)から新たに12地点の指針値超過を確認。(全て植木地区)

■ 地下水のPFOS・PFOA調査結果集計

指針値 (50ng/L) との比較	PFOS・PFOA 濃度範囲 (ng/L)	件数	
		R5/3/15～ R7/12/23	R7/6/4～ R7/12/23
指針値超過	50以下	672	85
	51～100	56	11
	101～200	17	1
	201～300	8	0
	301～400	2	0
	401以上	1	0
	小計	84	12
合計		756	97



1. 地下水 (2)原因究明調査

- 第2回会議での意見を踏まえ、原因究明に向けて以下の調査を実施した。

■原因究明追加調査概要

① 井戸諸元等の再調査

全指針値超過井戸と高濃度検出地域の井戸を対象に、井戸諸元、周辺の過去の土地利用状況等を調査。

調査対象者(井戸所有者)	調査数 [人]	回答者数 [人]
・ 指針値超過井戸	72	50
(うち、高濃度検出地域)	(37)	(23)
・ 高濃度検出地域の指針値未満井戸	35	16
計	107	66

② 高濃度検出地域の再解析

上記①の情報をもとに、高濃度検出地域周辺における水質等の再解析を実施。

1. 地下水 (2)原因究明調査 ①井戸諸元等の再調査

■ 井戸深度・取水位置とPFOS・PFOA濃度の関係

※ 井戸の取水位置が不明な場合があるため、井戸深度の回答数と井戸の取水位置の回答数は一致しない。

○指針値超過井戸

[本]

	~10m	~20m	~30m	~40m	~50m	~60m	~70m	~80m	~90m	~100m	~150m
井戸深度	1	5	1	6	4	4	2	5	1	4	3
井戸の取水位置※	2	5	2	3	2	1	0	2	0	1	0

○上記のうち、高濃度検出地域

[本]

	~10m	~20m	~30m	~40m	~50m	~60m	~70m	~80m	~90m	~100m	~150m
井戸深度	0	0	1	5	1	1	2	3	0	2	2
井戸の取水位置※	1	3	1	1	1	1	0	1	0	0	0

- 井戸深度が深い井戸で指針値を超過しているものは、比較的浅い位置(深度60m未満)に取水位置がある。

■ 過去の土地利用状況

指針値超過井戸周辺 : 製紙・紙工場、食料品製造業、廃棄物処理施設等の回答が得られた。

高濃度検出地域 : 事業場存在に関する回答なし

- 再ヒアリングを実施したものの、汚染原因の特定につながる情報は得られなかった。

1. 地下水 (2)原因究明調査 ②高濃度検出地域の再解析

■高濃度検出地域の指針超過地点の地下水調査結果一覧 (令和7年11~12月調査)

地点番号	井戸深度	取水位置	PFOS・PFOA (ng/L)						PFHxS (ng/L)			ヘキサダイアグラム	
			PFOS		PFOA		PFHxS		PFHxS				
			直鎖体	(比率)	直鎖体	(比率)	直鎖体	(比率)	直鎖体	(比率)			
地点①	30m	不明	88	2未満	2未満	－	86	37	43%	2未満	2未満	－	D型
地点②	55m	不明	120	2未満	2未満	－	110	33	30%	2未満	2未満	－	D型
地点③	不明	不明	480	2未満	2未満	－	480	320	67%	2未満	2未満	－	D型
地点④	不明	不明	520	2未満	2未満	－	510	350	69%	2未満	2未満	－	D型
地点⑤	80m	不明	120	2未満	2未満	－	120	52	43%	2未満	2未満	－	D型
地点⑥	70m	不明	110	2未満	2未満	－	110	64	58%	2未満	2未満	－	D型
地点⑦	80m	不明	130	2未満	2未満	－	130	30	23%	2未満	2未満	－	D型
地点⑧	150m	80m	210	2未満	2未満	－	210	88	42%	2未満	2未満	－	D型
地点⑨	150m	60m	230	2未満	2未満	－	220	96	44%	2未満	2未満	－	D型
地点⑩	80m	30m	84	2未満	2未満	－	82	39	48%	2未満	2未満	－	D型

1. 地下水 (2)原因究明調査 ②高濃度検出地域の再解析

地点番号	井戸深度	取水位置	PFOS・PFOA						PFHxS			ヘキサダイアグラム	
			PFOS		PFOA		直鎖体		(比率)		直鎖体		
			直鎖体	(比率)	直鎖体	(比率)	直鎖体	(比率)	直鎖体	(比率)	直鎖体	(比率)	
地点⑪	70m	不明	110	2未満	2未満	－	110	50	45%	2未満	2未満	2未満	D型
地点⑫	40m	21m	94	2未満	2未満	－	92	38	41%	2未満	2未満	2未満	B型
地点⑬	40m	不明	83	2未満	2未満	－	81	29	36%	2未満	2未満	2未満	D型
地点⑭	40m	不明	180	2未満	2未満	－	180	91	51%	2未満	2未満	2未満	B型
地点⑮	40m	不明	77	2未満	2未満	－	75	30	40%	2未満	2未満	2未満	A型
地点⑯	100m	45m	110	2未満	2未満	－	110	41	37%	2未満	2未満	2未満	D型
地点⑰	60m	15~20m	65	2未満	2未満	－	63	23	37%	2未満	2未満	2未満	B型
地点⑱	100m	20m	77	2未満	2未満	－	75	45	60%	2未満	2未満	2未満	D型
地点⑲	40m	不明	60	2未満	2未満	－	58	17	29%	2未満	2未満	2未満	D型

- 地点③,④(高濃度指針値超過井戸)では、PFOS・PFOAの濃度が高く、PFOAの直鎖体比も高い。
- また、地点③,④(高濃度指針値超過井戸)からの距離に関わらず、PFOS・PFOAの濃度やPFOAの直鎖体比にばらつきがみられるため、複数の汚染源が推定される。

1. 地下水 (3)まとめ

■今回の追加調査に関するまとめ

○高濃度検出地域の継続モニタリング

- 濃度の大きな変化はみられないが、一部地点において濃度上昇や濃度減少がみられている。

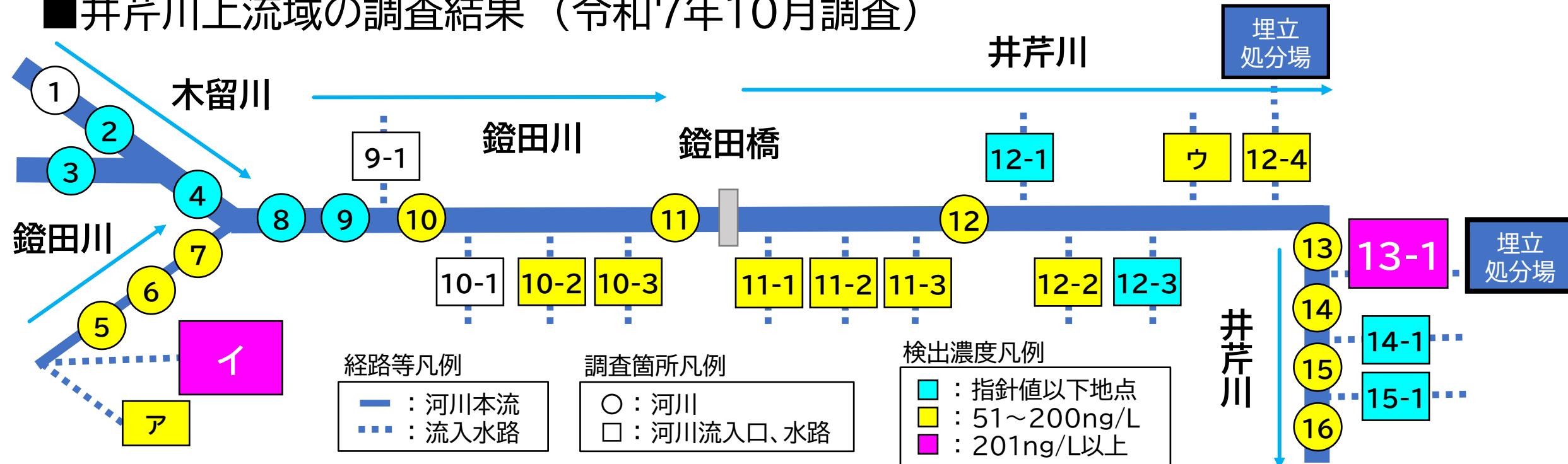
○原因究明調査

- 井戸深度が深い井戸で指針値を超過しているものは比較的浅い位置(深度60m未満)に取水位置があり、高濃度検出地域では深度60m未満に指針値超過がみられることがわかった。

2. 公共用水域(井芹川上流域)の 継続調査結果

2. 公共用渓域 (1) 調査結果概要

■ 井芹川上流域の調査結果 (令和7年10月調査)



※ 上図の検出濃度凡例は令和7年10月23日の調査結果によるもの。
(令和7年度は4月22日、7月25日、10月23日の計3回水質調査を実施。)

○ 各調査箇所のPFOS・PFOA濃度(ng/L)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
木留川				鎧田川					井芹川						
—	47	10	21	130	93	65	38	36	64	69	96	75	81	78	79

赤字：指針値50ng/L超過

ア	イ	10-1	10-2	10-3	12-1	12-2	12-3	ウ	12-4	14-1
93	360	—	110	120	13	100	21	100	68	16

2. 公共用水域 (2) 繼続モニタリング

■ 井芹川上流域のPFOS・PFOAの濃度推移

PFOS・PFOAの合計値(単位:ng/L)

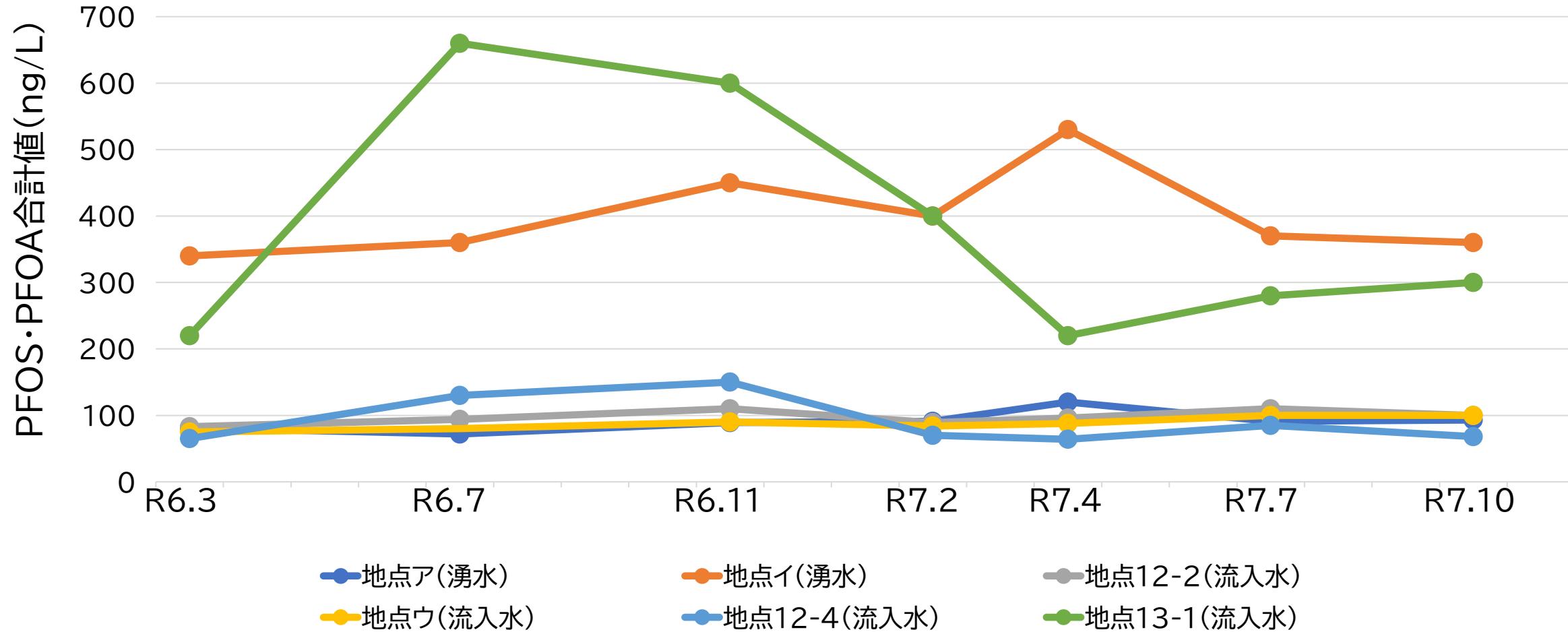
	1	2	3	4	ア	イ	5	6	7	8	9	9-1	10	10-1	10-2	10-3	11
	木留川				鎧田川(流入水路含む。)												
R6.3.1	4未満	70	9	35	81	340	60	56	53	26	17	21	47	—	89	75	63
R6.7.9	—	73	18	24	72	360	61	73	—	—	52	53	—	—	—	—	64
R6.11.6	—	—	15	18	89	450	64	69	66	51	55	42	66	—	100	98	84
R7.2.3	6	48	15	23	91	400	82	53	52	38	—	20	62	—	92	99	75
R7.4.22	—	47	15	22	120	530	58	65	49	58	71	26	72	—	100	98	88
R7.7.25	—	59	50	33	91	370	120	180	110	50	63	62	72	—	—	—	76
R7.10.23	—	47	10	21	93	360	130	93	65	38	36	—	64	—	110	120	69

	11-1	11-2	11-3	12	12-1	12-2	12-3	ウ	12-4	13	13-1	14	14-1	15	15-1	16
	井芹川(流入水路含む。)															
R6.3.1	84	83	80	66	17	83	17	75	65	65	220	60	10	62	23	51
R6.7.9	—	—	—	63	68	94	—	—	130	92	660	130	54	96	38	87
R6.11.6	100	100	100	86	13	110	27	90	150	90	600	93	14	95	30	93
R7.2.3	97	96	95	77	12	89	24	84	70	68	400	70	9	72	25	60
R7.4.22	100	100	100	86	10	96	23	88	64	77	220	82	10	72	25	72
R7.7.25	—	—	—	74	93	110	27	100	85	86	280	98	43	94	68	63
R7.10.23	100	110	100	96	13	100	21	100	68	75	300	81	16	78	26	79

- 埋立処分場の放流水が含まれる地点13-1など一部の流入水を除き、濃度はほぼ一定である。

2. 公共用渓域 (2) 継続モニタリング

■ 井芹川上流域のPFOS・PFOAの濃度推移



- 埋立処分場の放流水が含まれる地点13-1は大きな濃度変動がみられている。
- 一方で、地点イ(湧水)は通年にわたり比較的高濃度を示している。

2. 公共用水域 (3)原因究明調査

- ・ 第2回会議での意見を踏まえ、原因究明に向けて以下の調査を実施した。

■原因究明追加調査概要

○地点ア,イ(湧水)周辺の追加調査

高濃度の指針値超過が確認されている地点ア,イ(湧水)の上流域を含む周辺の地下水の水質調査を実施し、ヘキサダイアグラム解析により近隣の水質との比較調査を実施。

2. 公共用水域 (3)原因究明調査

■地点ア, イ(湧水)及び周辺地下水の水質解析結果

※ 地点①～⑧は令和7年7月の調査結果

採水箇所	井戸深度	取水位置		PFOS・PFOA (ng/L)					PFHxS (ng/L)			ヘキサダイアグラム	
				PFOS		PFOA			PFHxS				
				直鎖体	比率	直鎖体	比率	直鎖体	比率	直鎖体	比率		
地点ア			93	2未満	2未満	—	91	59	65%	2未満	2未満	—	B型
地点イ			360	2未満	2未満	—	360	310	86%	2未満	2未満	—	B型
地点①	不明	不明	17	2未満	2未満	—	15	10	67%	2未満	2未満	—	C型
地点②	90m	不明	6	2未満	2未満	—	4	2未満	—	2未満	2未満	—	C型
地点③	60m	不明	5	2未満	2未満	—	3	2未満	—	2未満	2未満	—	C型
地点④	不明	不明	22	2未満	2未満	—	20	7	35%	2未満	2未満	—	A型
地点⑤	不明	不明	7	2未満	2未満	—	5	2	40%	2未満	2未満	—	A型
地点⑥	30m	不明	36	2未満	2未満	—	34	17	50%	2未満	2未満	—	A型
地点⑦	不明	不明	140	2未満	2未満	—	140	100	71%	2未満	2未満	—	A型
地点⑧	不明	不明	70	2未満	2未満	—	68	46	67%	2未満	2未満	—	B型

- ヘキサダイアグラム解析の結果、地点ア, イ(湧水)はB型を示し、周辺地下水はA型やC型を示しており、異なる水質である。

2. 公共用水域 (4)まとめ

■今回の追加調査に関するまとめ

○井芹川上流域の継続モニタリング

- 一部の流入水を除き、井芹川上流域の濃度はほぼ一定である。
- 地点13-1(埋立処分場の放流水が含まれる採水地点)は濃度変動が大きく、地点イ(湧水)は通年にわたり比較的高濃度の指針値超過がみられる。

○原因究明調査 (地点ア、イ(湧水))

- 地点ア、イ(湧水)と周辺の地下水とは水質が異なっており、周辺地下水では指針値の超過はほとんどみられていない。
- 地点ア、イ(湧水)は、地層と接触する時間が短い湧水(沢水)であると考えられ、地表からの汚染が考えられるが、上流域は山地で果樹園が広がるのみで汚染源の特定はできていない。

令和8年度PFASモニタリング計画 について

令和8年1月29日(木)
熊本市環境局

1. PFASモニタリングについて

■ これまでのPFASモニタリングについて

【地下水】

- 令和4年度からPFOS・PFOAの調査を開始し、市内2地区で指針値超過を確認。
- 指針値を超過した地点は原則すべての地点を対象に年6回の継続モニタリングを実施。
- これまで指針値超過地点の周辺地区調査や原因究明調査、市民希望による飲用井戸の水質検査等により、概ねの汚染範囲や濃度の傾向を把握。

【公共用水域】

- 令和4年度にPFOS・PFOAの調査を開始し、井芹川の詳細調査で本流や流入水路の指針値超過を確認。
- その後、井芹川上流域で本流及び流入水路において年4回の継続モニタリングを実施。
- これまでの調査で概ねの変動を把握。



地下水及び公共用水域のPFASモニタリング計画を策定し、調査地点・調査項目・調査回数を整理することにより、合理的なモニタリングを実施する。

2. 地下水PFASモニタリング①

■ 令和7年度の地下水PFASモニタリング実績

本市のPFAS汚染の原因調査や市民希望による飲用井戸等の調査結果で指針値(50ng/L)を超過したすべての井戸(廃止井戸等を除く)についてモニタリングを実施。

- 調査地点数 : 72地点
- 調査頻度 : 2か月に1回(年6回)
- 調査項目 : PFAS (PFOS・PFOA・PFHxS)
イオン成分等(ふつ素イオン、塩化物イオン、亜硝酸イオン、臭素イオン、硝酸イオン、硫酸イオン、リン酸イオン、重炭酸イオン、ナトリウムイオン、アンモニウムイオン、カリウムイオン、マグネシウムイオン、カルシウムイオン、pH)

2. 地下水PFASモニタリング②

■ 令和8年度の地下水PFASモニタリングの方向性

① 調査地点

以下の情報を踏まえ、隣接する調査地点を集約・選定する。

- 水質検査結果
(ヘキサダイアグラムの型・PFOAの直鎖体の比率 等)
- アンケート調査結果
(井戸深度・取水位置・井戸廃止の予定 等)

② 調査頻度

季節変動を把握するため、年4回の調査を実施する。

③ 調査項目

汚染原因の究明に向けて炭素鎖の短い物質を含む
要調査項目PFAS(7物質)を新たに追加する。

2. 地下水PFASモニタリング③

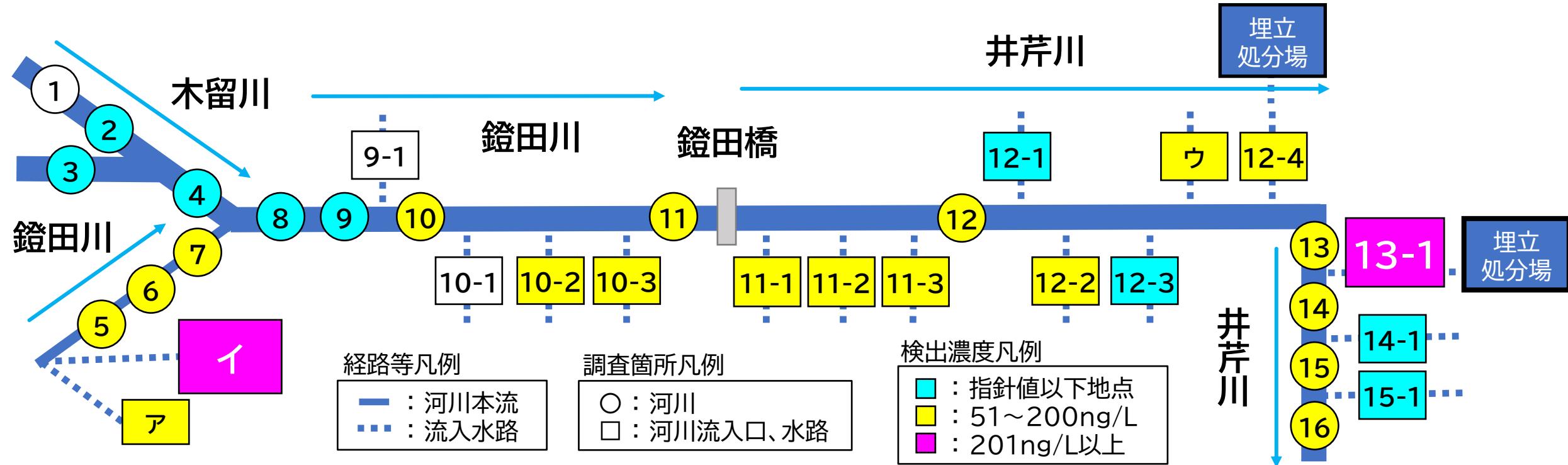
■ 令和8年度の地下水PFASモニタリング計画（案）

- 調査地点数 : 50地点程度
- 調査頻度 : 3か月に1回（年に4回）
- 調査項目 : PFAS (PFOS・PFOA・PFHxS・PFBS・PFBA・PFPeA・PFHxA・PFHpA・PFNA・HFPO-DA)
イオン成分等(ふつ素イオン、塩化物イオン、亜硝酸イオン、臭素イオン、硝酸イオン、硫酸イオン、リン酸イオン、重炭酸イオン、ナトリウムイオン、アンモニウムイオン、カリウムイオン、マグネシウムイオン、カルシウムイオン、pH)

※上記の指針値超過以外の定点観測井戸においても要調査項目PFAS(7物質)を新たに調査予定。

3. 公共用水域PFASモニタリング①

■ 令和7年度の公共用水域PFASモニタリング実績



- 調査地点数 : 33地点
- 調査頻度 : 3か月に1回 (年4回)
- 調査項目 : 地下水と同様 (PFAS、イオン成分等)

3. 公共用水域PFASモニタリング②

■ 令和8年度の公共用水域PFASモニタリングの方向性

① 調査地点について

以下の情報を踏まえ、**調査地点を集約・選定**する。

- これまでのPFASの指針値超過の状況
- 採水地点の状況（水量・水路の分岐の状況※、近隣の埋立処分場の立地の状況等）

※ 水量が極めて少なく採水に適さない地点や同じ水が分岐して複数の流入口から放流されている地点等は見直し

② 調査頻度について

季節変動を把握するため、引き続き、年4回の調査を実施する。

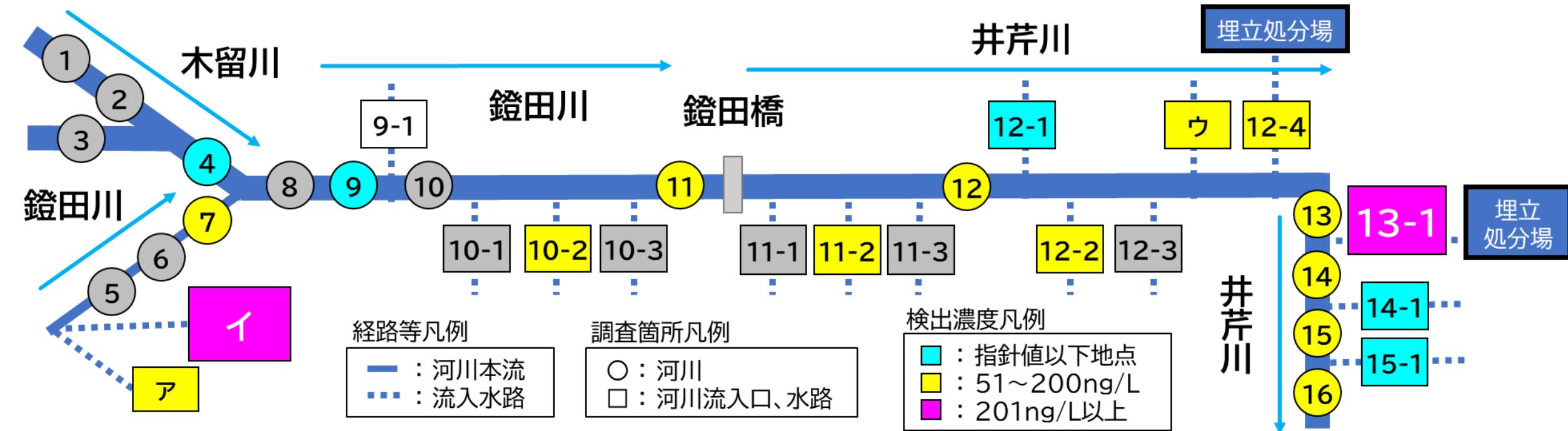
③ 調査項目について

地下水と同様に、環境リスクの知見の集積が必要な物質として環境省が定める**「要調査項目」に追加されたPFAS(7物質)の調査**を実施する。

3. 公共用水域PFASモニタリング③

■ 令和8年度の公共用水域PFASモニタリング計画

○ or □ : 採水をしない地点



- ・河川本流は、地点4,7,9,11,12に集約
- ・地点10-1は流量が極めて少ないと廃止
- ・地点10-2～3,11-1～3は水質が同様のため10-2,11-2に集約
- ・地点12-3はこれまでに指針値超過がみられないため廃止
- 調査地点数 : 21地点
- 調査頻度 : 3か月に1回 (年に4回)
- 調査項目 : 要調査項目PFAS(PFBS・PFBA・PFPeA・PFHxA・PFHpA・PFNA・HFPO-DA)追加

これまでのPFAS対応の総括

令和8年1月29日(木)
熊本市環境局

1.これまでの経過

年度	地下水	公共用水域
令和4年度	<ul style="list-style-type: none">定点監視井戸39か所でPFOS・PFOA調査 →2地点(植木・白川)で指針値超過を確認	<ul style="list-style-type: none">5河川(環境基準点等)でPFOS・PFOA調査 →全地点で指針値を満足
令和5年度	<ul style="list-style-type: none">2地点(植木・白川)の周辺地区調査(500m) →新たに植木地区21地点、白川地区1地点 ※の指針値超過を確認 ※後に廃止市内全域の飲用井戸(希望者)の調査を開始	<ul style="list-style-type: none">比較的濃度が高かった井芹川の追加調査 →井芹川上流域や流入水路で指針値超過を確認 →埋立処分場の放流水の指針値超過を確認
令和6年度	<ul style="list-style-type: none">R7.1までに516地点調査、55地点(主に植木地区)の指針値超過を確認汚染原因究明に向けたヒアリング調査等	<ul style="list-style-type: none">市内の民間埋立処分場の放流水等の調査 →放流水や観測井戸で指針値超過確認
	<p>「熊本市有機フッ素化合物対策専門家会議」の設置 (R7.2.1～R8.1.31) (発生原因の調査や対策に必要な事項を審議するため)</p>	
令和7年度	<ul style="list-style-type: none">植木地区の汚染原因調査(追加調査)	<ul style="list-style-type: none">環境省PFOS等対策実証事業の開始(埋立処分場)井芹川上流域の汚染原因調査(追加調査)

- 令和8年1月で専門家会議の設置期間が終了することから、これまでのPFAS対応の総括を行う。
- なお、令和8年2月以降も継続審議していくため、「有機フッ素化合物対策検討委員会」を設置予定。

2. 地下水のPFAS対応

(1) 熊本市内の地下水のPFAS検出状況等

- 令和4年度に定点監視井戸39か所でPFOS・PFOAの調査を実施、2地点(植木地区・白川地区)で指針値超過を確認した。
- その後、周辺調査や飲用井戸調査を行い、令和7年12月までに756地点で調査を実施、植木地区周辺を中心に84地点の指針値超過が確認されている。
地点内訳:植木地区周辺 82地点、白川地区 2地点
最大濃度:PFOS・PFOA 550ng/L (植木地区) (指針値:50ng/L)
- 植木地区では、比較的浅い地下水において局所的な指針値超過が点在しており、検出されているのはPFOAである。
- ほとんどの地点で濃度の大きな変化はみられないが、一部地点で濃度の上昇や減少がみられる。

(2) 飲用防止対策・追加調査の実施状況

【飲用防止対策】

- 指針値超過井戸の所有者に対し、井戸水を飲まないように指導を実施した。(上水道切り替え等)

【汚染範囲把握調査】

- 指針値超過が確認された井戸の周辺500mの井戸の追加調査を実施した。
- 希望する市内の飲用井戸の所有者に対して、無償でPFOS・PFOAの調査を実施している。(継続)

2. 地下水のPFAS対応

(3) 原因究明調査の状況（植木地区）

- これまでに原因究明に向け、水質の解析、地歴調査や聞き取り調査を実施してきた。
- 水質の解析結果や地形・地下水流向等を踏まえると、複数の汚染原因が存在していると考えられる。
- 最高濃度地点は移動し難いとされるPFOA直鎖体の比率が高く、近くに汚染源があると考えられる。
- しかし、近隣でPFASの使用履歴は確認されず、汚染原因の特定には至っていない。これは、PFASが撥水・撥油性、熱・化学的安定性といった特性から、撥水スプレーや食品の包み紙等様々な用途で使用してきたことが要因と考えられる。

(4) 今後の対応

- 希望する市内の飲用井戸の調査を継続し、飲用防止対策を徹底する。
 - 調査の合理化を図りながら、指針値超過井戸の継続モニタリングを実施する。
 - 汚染原因の究明に向け、要調査項目に追加された短鎖PFASの測定を実施する。
 - 汚染の状況等を踏まえ、将来的な対応を検討していく。
- ➡上記について、「熊本市有機フッ素化合物対策検討委員会」(令和8年2月設置)にて審議を行う。

3. 公共用水域のPFAS対応

(1) 熊本市内の公共用水域のPFASの検出状況等

- 令和4年度に5河川の環境基準点等でPFOS・PFOAの調査を実施、全て指針値を満足していた。
- 令和5年度に比較的濃度が高かった井芹川の追加調査を行い、井芹川上流域の指針値超過を確認。
更に詳細調査を行い、複数の流入水路や埋立処分場からの放流水等で指針値超過を確認した。
(一部坪井川・豊田川に流入している埋立処分場あり)
(最大濃度:PFOS・PFOA 660ng/L(流入水路))
- 井芹川上流域では、一部の地点でPFOSが僅かに検出されているが、主にPFOAである。
- 井芹川上流域の本流や流入水路では、一部の流入水を除き、濃度はほぼ一定である。

(2) 原因究明調査の状況（井芹川上流域）

- 埋立処分場の放流水で指針値超過が確認されており、井芹川上流域の指針値超過の一因である。
- しかし、上流に埋立処分場がない流入水路からも指針値超過が確認されており、他の汚染原因や汚染された地下水の湧出が考えられる。
- 比較的高濃度である湧水(沢水)については、地表からの汚染が考えられるが、上流域の山地において汚染源の特定はできていない。

3. 公共用水域のPFAS対応

(3) 対策の状況

- 埋立処分場の放流水の対策として、埋立区域外からの雨水の流入水対策(雨水の流入量を減らすことで、放流水量を減らす)、処理施設の整備による対策(環境省実証事業)を実施している。

(4) 今後の対応

- 調査の合理化を図りながら、指針値超過地点の継続モニタリングを実施する。
- 汚染原因の究明に向け、要調査項目に追加された短鎖PFASの測定を実施する。
- 埋立処分場については、現在実施している対策を継続し、効果の把握を行う。(環境省実証事業については、同省と今後について協議中)
- 汚染の状況等を踏まえ、将来的な対応を検討していく。

→上記について、「熊本市有機フッ素化合物対策検討委員会」(令和8年2月設置)にて審議を行う。