

令和7年度 第1回 熊本県地下水保全推進本部会議

次 第

日時: 令和7年4月16日(水)
13時00分～13時35分
場所: 知事応接室

- 1 開会
- 2 知事(本部長)挨拶
- 3 報告事項
 - (1) 地下水保全推進本部の概要 [資料1](#)
 - (2) 熊本の地下水に関する取組状況について [資料2](#)
- 4 意見交換
- 5 閉会

配席図(知事応接室)

モニター操作用PC

モニター

木村 知事 

竹内副知事

千田総務部長

清田環境生活部長

菰田土木部長

久原企業局長

橋本県央広域本部長

稻田県北保健福祉環境部長

亀崎副知事

深川知事公室長

富永企画振興部長

下山健康福祉部長

上田商工労働部長

中島農林水産部長

事務局（関係課）

環境立県

環境
局長

環境
政策

環境
保全

報 道 機 関

扉

17 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

扉

資料1

報告事項(1) 地下水保全推進本部の概要



熊本県地下水保全推進本部

熊本の宝である地下水の確実な保全を図るため、庁内関係部局が一体となって、課題解決に向けた取組を迅速かつ強力に推進する。地下水の保全を具体的に推進するため、幹事会を置く。

本部会議

(メンバー) 知事(本部長)、両副知事、
知事部局関係各部(公室)長、教育長
企業局長、県央・県北本部長

幹事会

(メンバー) 庁内関係所属長

①地下水量の保全

地下水位の監視、
地下水涵養の推進、
地下水取水量の削減、情報発信

②地下水質の保全

PFOS・PFOA調査、硝酸性窒素対策、
半導体工場からの排水対策、
環境モニタリング、情報発信

令和6年度会議の開催状況

令和6年 5月27日	◎第1回本部会議
令和6年 7月31日	第1回幹事会
令和6年 9月12日	第2回幹事会
令和6年10月25日	第3回幹事会
令和6年11月28日	◎第2回本部会議
令和7年 1月28日	第4回幹事会
令和7年 2月27日	◎第3回本部会議

令和7年度 地下水保全の取組項目一覧

＜地下水量の保全＞

今回報告

(1)地下水位のリアルタイム
確認体制

(環境立県推進課)

令和6年度末にリアルタイム発信を行う観測井戸を新たに1箇所設置(計3箇所)。令和7年度、県地下水保全条例の重点地域である熊本地域を中心に更に4箇所追加し、計7箇所に拡大する予定。

今回報告

(2)地下水位の将来予測

(環境立県推進課)

令和6年度に実施した熊本地域の地下水位の将来予測を踏まえ、令和7年度中に熊本地域11市町村と協働で、「熊本地域地下水総合保全管理計画(令和8年度～12年度)」を策定。

(3)冬期湛水事業

(環境立県推進課)

(公財)くまもと地下水財団等へ必要な支援を行い、涵養効果の高い白川中流域を中心に水田湛水の取組を継続。

(4)阿蘇地域における地下水
涵養の推進

(環境立県推進課)

阿蘇の草原等が水源涵養に果たす役割に着目し、企業や自治体、住民等の受益者が保全活動を支援する仕組みを構築するため、阿蘇の地下水保全活動の貢献度を評価する指標を整備。(令和8年度からの本格運用を目指す)

(5)営農のみに頼らない涵養
対策の検討

(環境立県推進課)

白川中流域における調整池を活用した人工涵養の実現可能性について、令和6年度調査を踏まえ、下流域への必要供給量等の調査を実施し、涵養可能量を算定。

(6)道路排水計画について

(道路整備課)

大津植木線多車線化や合志ICアクセス道路の整備に際し、路面に降った雨水を可能な限り地下に浸透させる排水施設(浸透井戸、浸透柵、調整池等)の構造や配置を定め、整備を推進。

(7)新規工業用水道整備の
推進

(企業局総務経営課)

令和9年度中の工業用水供給に向けて、浄水場建設地の用地取得、浄水場や管路の詳細設計を実施。

(8)地下水取水量削減のため
の再生水導入に向けた検討

(庁内関係部局)

本県における水再生システムの導入可能性について、庁内PTで引き続き検討。

令和7年度 地下水保全の取組項目一覧

<地下水質の保全（河川含む）>

(9)PFOS・PFOA調査

(環境保全課)

これまで未実施の定点を調査し、県の全ての定点(地下水105、河川51地点)の環境調査を完了予定。

県が実施する水道未普及地域の飲用井戸等の衛生検査(150か所)の検査項目にPFOS及びPFOAを追加。

水質基準への格上げ(令和8年度予定)を念頭に、市町村等の水道事業における検査のフォローアップ。

新たな分析機器(自動前処理装置)の導入による分析体制の強化。

(10)硝酸性窒素対策

(環境保全課)

令和7年3月に第二期熊本地域硝酸性窒素削減計画を策定。

令和7年1月に作成した個別計画策定マニュアルを活用し、取組推進市町村(11市町)の個別計画策定を支援。

(11)特定公共下水道整備の推進

(下水環境課)

特定公共下水道の早期稼働に向けて、処理場や管路の測量及び設計、用地取得に着手。

(12)法令等規制物質の調査結果の発信

(環境保全課・下水環境課)

法令等規制物質(河川・地下水・下水放流水)の調査結果の情報発信を強化。

- ・速報値の公表回数を拡充(河川年4回→年12回)

- ・調査地点(河川51地点、地下水105地点)を県HP地図情報上に表示し、速報値及びデータを可視化。

今回報告

(13)法令等規制物質・規制外物質の環境モニタリング

(環境保全課)

新たな半導体工場稼働(操業開始)前の令和5年8月から、半導体関連企業の集積地域周辺の河川・地下水・下水放流水について、規制外物質の環境モニタリングを実施。引き続き、定期的なモニタリングを継続するとともに、専門家で構成する環境モニタリング委員会で工場稼働前後の結果を検証し、対応を検討。

※情報発信(水質・水量)

(環境政策課)

地下水量・質の保全に関する新たな広報ツールを制作予定。

資料2

報告事項(2) 熊本の地下水に関する取組状況について



(1)地下水位のリアルタイム確認体制(環境立県推進課)

- ・半導体関連企業の集積に伴い地下水に関する県民の関心が高まる中、県では、県民がいつでも地下水位をホームページで確認できるシステムを構築。令和6年12月から菊陽町原水(セミコンテクノパーク内)と熊本市水前寺の地下水位のリアルタイムのデータを県ホームページで公開開始。
- ・令和7年3月31日、35箇所目となる**新たな観測井戸(熊本第18号)を合志市竹迫に設置**、地下水位の**リアルタイム発信の対象井戸を3箇所拡大**。令和7年度中にさらにリアルタイム発信の対象井戸を4箇所(熊本地域2箇所、八代地域1箇所、玉名・有明地域1箇所)追加し、計7箇所に拡大する予定。

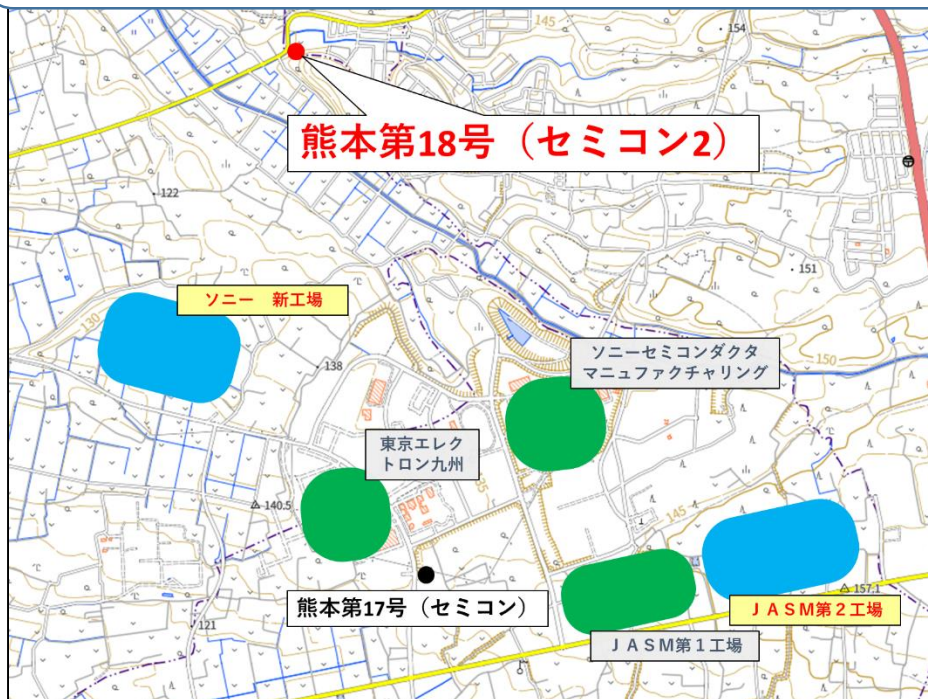
【新たな観測井戸(合志市竹迫)】



外 観

井 戸

観測及び通信機器



【リアルタイム発信】

地下水位リアルタイム配信の
運用開始

ページ内目次

ページ番号:0222388 更新日:2024年12月26日更新

地下水位をリアルタイムで確認できるようになりました

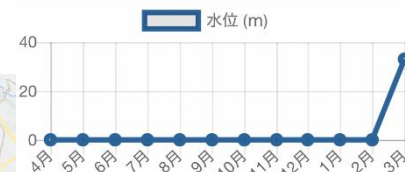
菊陽町原水(セミコンテクノパーク内)と熊本市水前寺の2箇所において、地下水位をリアルタイムで確認できるようになりました。

次のリンク先から確認することができます。

・ [地下水位リアルタイム配信<外部リンク>](#)

熊本第18号 の地下水位

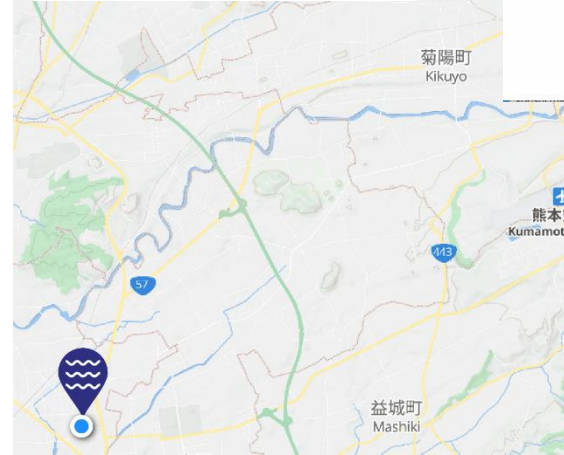
33m 4/1 11時11分更新



※地下水位は季節により変動します

一年前の水位 2024/4/1 **- m**

過去のデータ等はこちら



リアルタイム発信ウェブ
ページのQRコード

(2)熊本地域の地下水位の将来予測【速報】(環境立県推進課)

- ・県では、流域水循環シミュレーションモデル(GETFLOWS)を活用し、大規模取水による地下水の地域的・広域的な影響等を把握し、対策の効果や新たな保全対策の必要性等を検証している。併せて、半導体関連企業の集積に伴う取水量の増加や農地等の涵養域の減少を踏まえ、令和12年度における地下水位の将来予測を実施。
- ・土地利用状況の変化については、近年の涵養域の減少の傾向を踏まえ、シミュレーションを行った。特に、セミコンテクノパーク周辺については、半導体関連企業の集積や宅地開発などを見据えて、より高い減少率を採用した。
- ・熊本地域の地下水の貯留量については、琵琶湖の約3.2倍に相当する約871億 m^3 が賦存しており、主に利用される第1、第2帯水層の合計は約100億 m^3 との結果が得られ、令和5年9月に公表した賦存量から大きな変化は見られなかった。
- ・なお、流入量や流出量の詳細については、熊本地域地下水総合保全管理計画における目標設定の基礎となるため、同計画の目標値(案)と併せて別途公表予定。

【将来予測の想定シナリオ】

	シナリオ①	シナリオ②	【参考】令和5年9月公表	【参考】令和7年2月公表
取水量の増加量(想定)	令和5年度と同水準 (1.39億 m^3)	・工業用は、セミコンテクノパーク周辺で令和3年度比約1,200万 m^3 増加 ・水道用は、令和5年度比1.4%減少(人口減少を考慮)	・工業用は、セミコンテクノパーク周辺でJASM第1工場による取水量の増加を考慮	・工業用は、セミコンテクノパーク周辺で令和3年度比約1,200万 m^3 増加 ・水道用は、令和5年度と同水準
土地利用状況	令和3年度の国土地理院データをベースにし、土地利用の変化について、令和12年度の見込みを加味。		令和3年度の国土地理院データを反映 ※直近の開発等は考慮していない	
人工涵養の影響	令和5年度実績を反映	令和6年度実績見込み値を反映	令和3年度実績を反映	

【熊本地域の地下水貯留量】

○今回推計値

単位:億 m^3

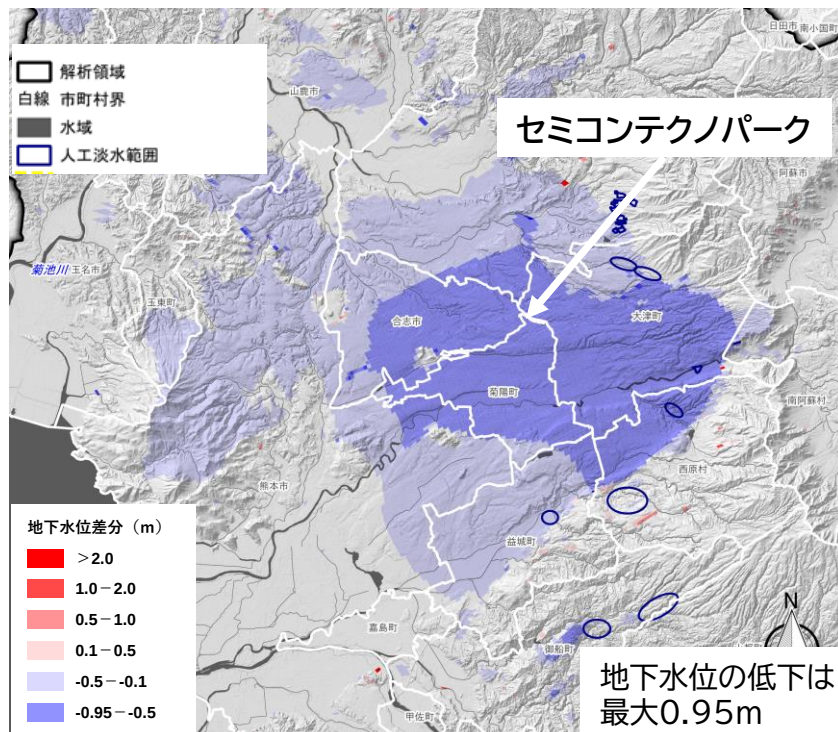
○令和5年9月公表の推計値

第1・2帯水層	99.9~100.1
全帯水層	871.2~871.4

第1・2帯水層	100
全帯水層	871

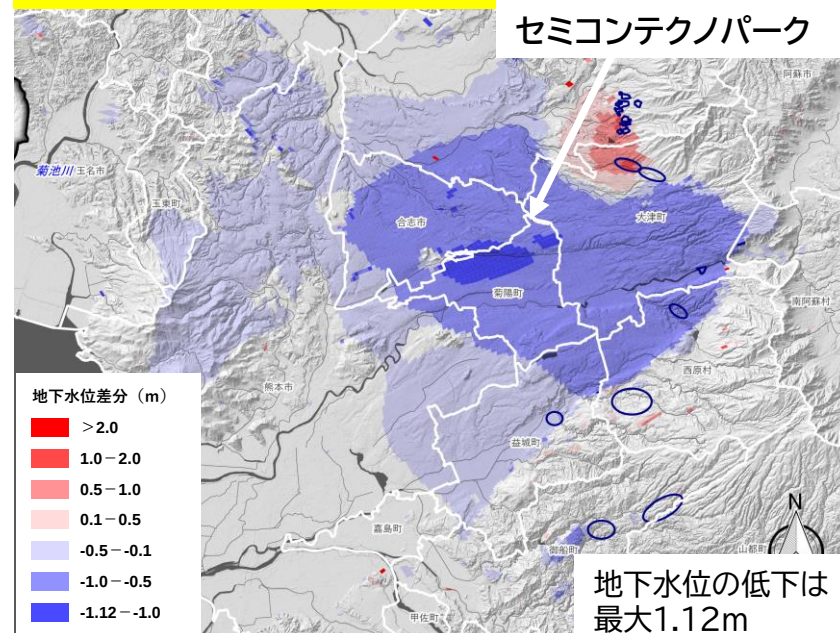
○令和12年度における水位低下の状況(令和5年度比)

シナリオ① 土地利用の状況の変化を反映



シナリオ②

土地利用の状況の変化を反映+
セミコン周辺企業1,200万 m^3 の取水量増加+
水道用取水量1.4%減少+
令和5年度から令和6年度にかけての涵養量増加



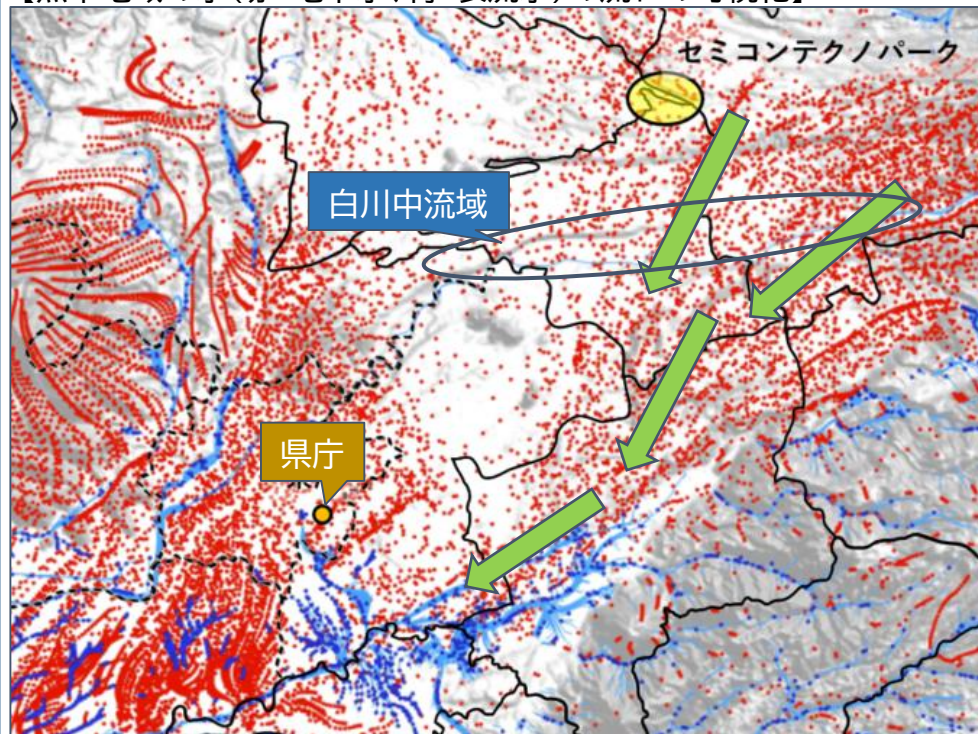
- ・今回の将来予測は、セミコンテクノパーク周辺について敷地内涵養などの対策が行われないという想定で実施しており、緑地化や雨水浸透枳等の敷地内涵養に取り組むことにより、影響は緩和される。
- ・その上で、シナリオ①については、地下水位の低下は最大0.95mではあるが、土地利用の変化のみでも広い範囲に影響が及ぶとの結果であった。
- ・シナリオ②については、取水量の増加に伴い影響の範囲はシナリオ①より若干広がるとともに、取水が集中するセミコンテクノパーク周辺において最大1.12mの地下水位の低下が見られるとの結果であった。なお、セミコンテクノパーク周辺における地下水位は、これまでも年間5～10m程度変動していることを踏まえると、地下水が枯渇するような状況にはない。

令和7年度の対応方針

この結果を踏まえ、熊本の宝である地下水を守り継いでいくため、熊本地域11市町村と協働して熊本地域地下水総合保全管理計画の目標値を設定し、地下水保全の取組みを着実に進めていく。

- ・県では、流域水循環シミュレーションモデル(GETFLOWS)を活用し、地下水等の流れを可視化するとともに、大規模取水や開発等による地下水の地域的・広域的な影響等を把握し、新たな保全対策の必要性や対策の効果等の検証を行っている。
- ・セミコンテクノパーク周辺における半導体関連企業の集積に伴う取水による中長期的な影響を予測したところ、局所的に地下水位が最大で1m程度低下する可能性があるが、熊本市等の下流域への影響はないとの結果であった。

【熊本地域の水(赤:地下水、青:表流水)の流れの可視化】



【取水による影響予測】



(条件)

- ・セミコンテクノパーク周辺における半導体関連企業の集積に伴う取水による影響(R3年度から約1,200万t増と推計)
- ・涵養量は実績ベースで算定(R3年度)
- ・土地利用は国土数値情報土地利用細分メッシュ(R3年度, 国土交通省)を使用

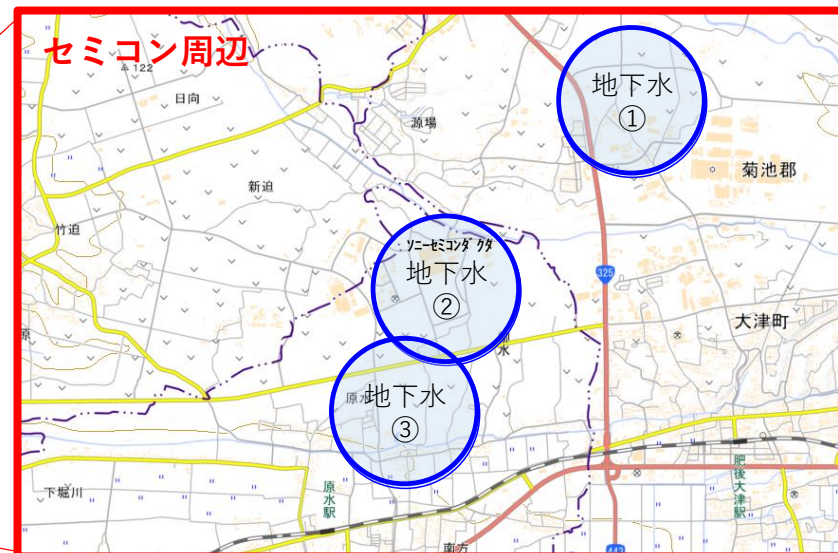
【評価】

熊本市等の下流域については、その豊富な賦存量に加え、上流域である白川中流域での涵養による効果もあり、取水による影響は見られなかった。他方、セミコンテクノパーク周辺では最大1m程度の地下水位の低下の可能性はあるが、この地域において地下水位の年間変動は5～10m程度あることを踏まえると、地下水が枯渇するような状況にはない。また、セミコンテクノパーク周辺より上流部分の水田湛水や有明工業用水の未利用水の活用を検討が進んでいることから、シミュレーション結果よりも影響を軽減することは可能。しかしながら、セミコンテクノパーク周辺の開発がさらに進み、涵養域が減少することにより、シミュレーション結果よりも影響が拡大する可能性もあるため、地下水涵養に代わる対策として、取水量の増加を抑える予防的な対策を引き続き進める必要がある。

(3)法令等規制物質・規制外物質の環境モニタリング(環境保全課)

地下水・河川・海域の採水地点

地下水・河川・海域の採水地点：○
(比較地点を含め全13地点、うち図では①～⑧の8か所表示)



(3)法令等規制物質・規制外物質の環境モニタリング(環境保全課)

結果概要:令和6年12月の新工場稼働(操業開始)後の変化

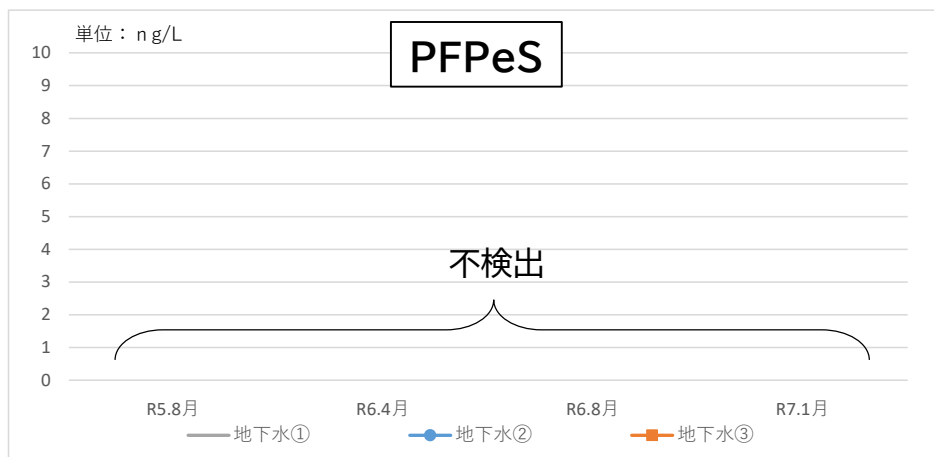
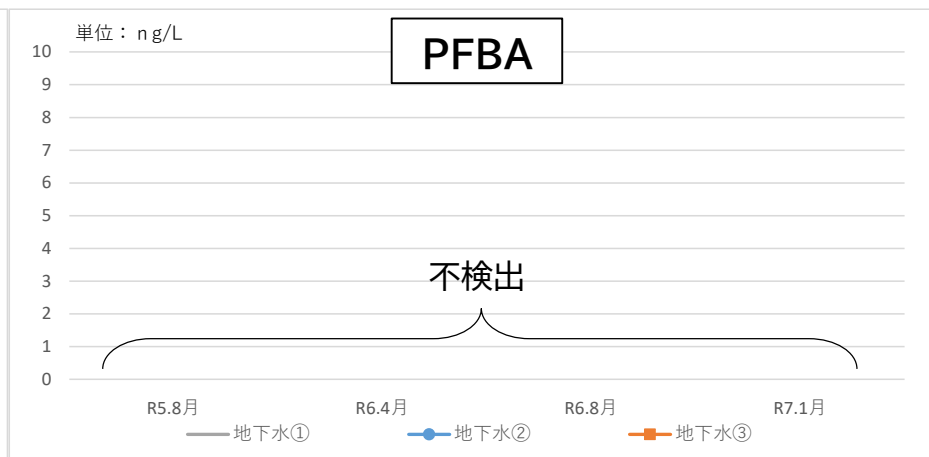
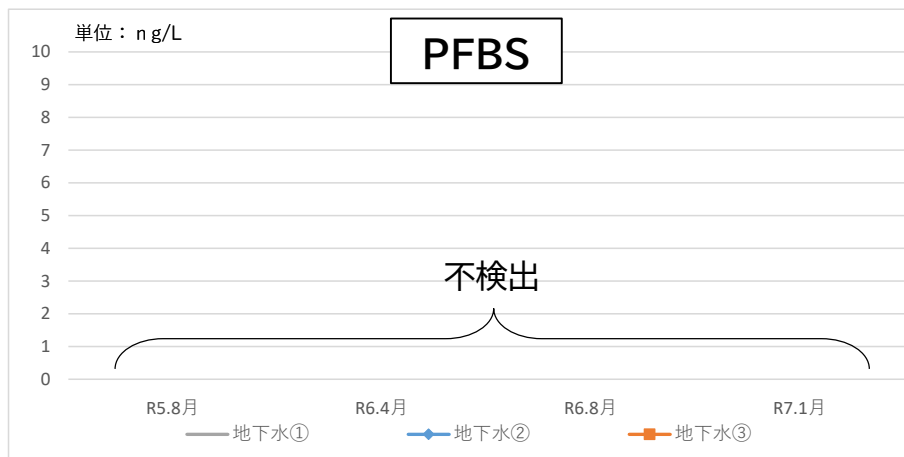
項 目		地下水	河 川
法令等規制物質 (健康項目、生活環境項目)		影響は確認されない	影響は確認されない
規 制 外 物 質	金属類 18物質	稼働前後の変化は確認されない	稼働前後の変化は確認されない
	化学物質 約1,600物質 (PFAS類40物質含む) ※スクリーニング	稼働前後の変化は確認されない	多くの物質で稼働前後の変化は確認されない。PFBS、PFBAは坪井川で濃度が増加したが、 <u>諸外国の飲料水目標値等と比較したとしても低い濃度</u>
	その他化学物質 約10,000物質(PFAS 約250物質含む) ※スクリーニング	令和7年度に検証を実施 (現在、解析実施中)	

次のページ以降参照

(3)法令等規制物質・規制外物質の環境モニタリング(環境保全課)

【参考】地下水 有機フッ素化合物(PFBS、PFBA、PFPeS)

・PFAS類3物質(PFBS、PFBA、PFPeS)は不検出。

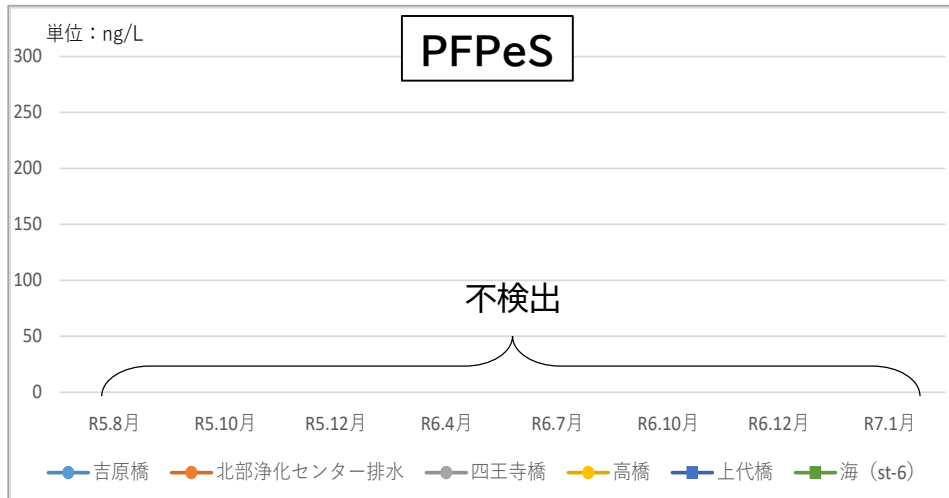
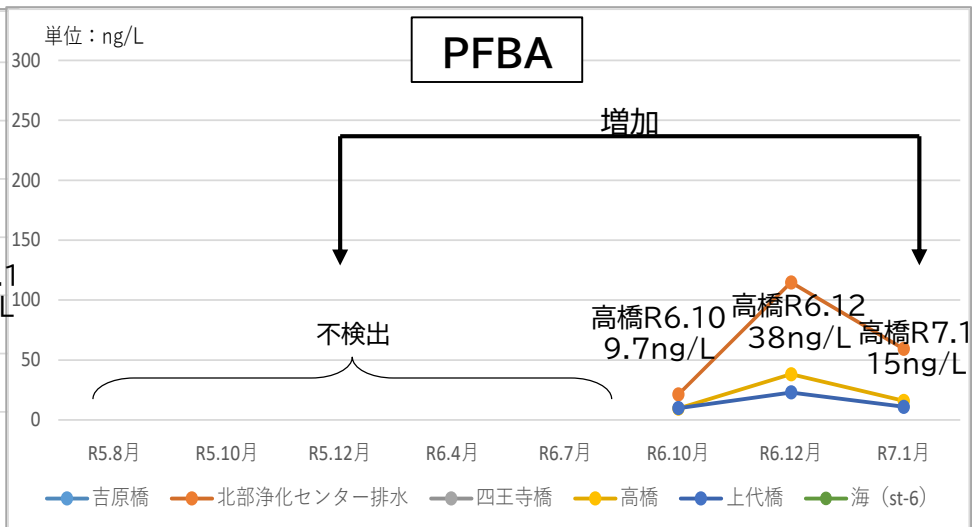
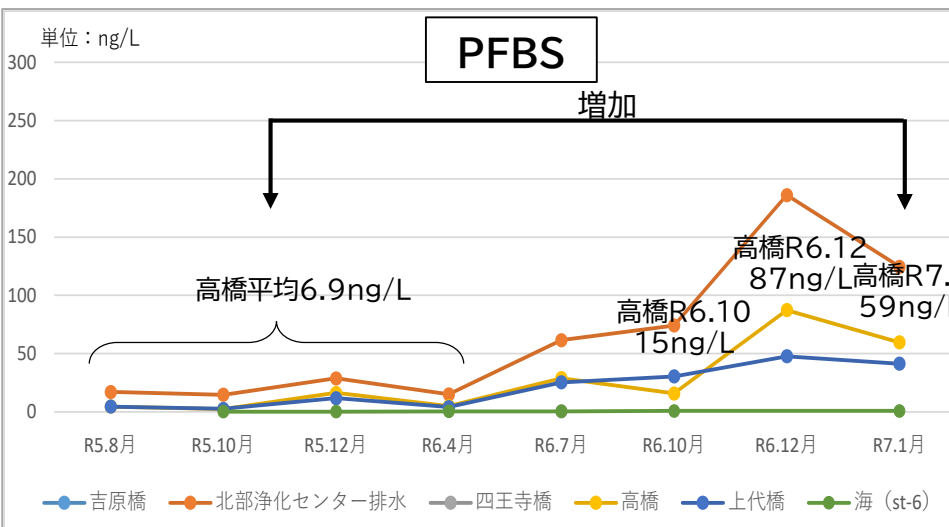


稼働前後の変化は確認されない

(3)法令等規制物質・規制外物質の環境モニタリング(環境保全課)

【参考】河川 有機フッ素化合物(PFBS、PFBA、PFPeS)

・PFBS、PFBAは工場稼働(操業開始)前と比べ濃度が増加した。PFPeSは不検出。



※PFBAは、現分析法(前処理)での回収率が低いため、回収率が高い分析法(前処理)で分析した場合、上記の濃度よりも高くなると予想される。

**PFBS、PFBAについては
US-EPA等諸外国の飲料水目標値等
と比較したとしても低い濃度
(P17,18参照)**

(3)法令等規制物質・規制外物質の環境モニタリング(環境保全課)

【参考】PFBS、PFBAにおけるUS-EPA等諸外国の飲料水の規制値・目標値との比較

- ・現在、日本にはPFBS及びPFBAの濃度評価の基準・目安はないが、坪井川(高橋)におけるPFBSの稼働後の濃度は59ng/L、PFBAの稼働後の濃度は15ng/Lであり、US-EPA等諸外国の飲料水の目標値等と比較したとしても低い濃度である。
- ・令和7年度も、定期的な環境モニタリングを実施し、周辺環境の変化の把握、検証を継続する。

US-EPA:第1種飲料水規制

- ①PFHxS、PFNA 及び GenX 化合物がそれぞれ 10ng/L
- ②PFNA、PFHxS、PFBS、GenX 化合物の 2 種以上について、各物質の測定値を健康に基づく水中濃度で除した値(ハザード比)の合計値であるハザード指数が1

※ハザード指数：

$$\frac{[\text{GenX 化合物 (ng/L)}]}{10\text{ng/L}} + \frac{[\text{PFBS (ng/L)}]}{2000\text{ng/L}} + \frac{[\text{PFNA (ng/L)}]}{10\text{ng/L}} + \frac{[\text{PFHxS (ng/L)}]}{10\text{ng/L}}$$

参考:PFOS 4ng/L
PFOA 4ng/L

国名等	対象物質	目標値等※1	TDI等※1	測定方法	備考
米国 (USEPA)	GenX	10ng/L	3ng/kg/d	【LC-MS/MS 法】 USEPA method533/537.1	【2022年】一日体重あたり 飲水量90パーセントイル値 0.0469L/kg/d(GenX)、 0.0354L/kg/d(PFBS)、飲料水 の寄与率(割当率)20%
	<u>PFBS</u>	<u>2000ng/L</u>	300ng/kg/d		
	PFNA	10ng/L	3ng/kg/d		【2023年】一日体重あたり 飲水量90パーセントイル値 0.0469L/kg/d(PFNA)、 0.034L/kg/d(PFHxS)、飲料水 の寄与率(割当率)20%
	PFHxS	10ng/L	2ng/kg/d		

(3)法令等規制物質・規制外物質の環境モニタリング(環境保全課)

諸外国における飲料水に係る PFAS の目標値等の設定状況(米国以外、PFBA、PFBSに係る部分の抜粋)

国名等	対象物質	目標値等※1	TDI等※1	測定方法	備考
ドイツ	PFBA	10000ng/L	3000ng/kg/day	【LC-MS/MS 法】 DIN 38407-42 (F42)	【2017年】 体重 70kg、一日あたり摂取量 2L、飲料水の寄与率 (割当率) 10%。
	PFHxA	6000ng/L	1840ng/kg/day		
	PFNA	60ng/L	16.7ng/kg/day		
	PFBS	6000 ng/L	1640ng/kg/day		
	PFHxS	100 ng/L	30ng/kg/day		
	PFPeA	3000ng/L	—		
	PFHpA	300ng/L	—		
	PFDA	100ng/L	—		
	PFHpS	300ng/L	—		
	H4PFOS	100ng/L	—		
	PFOSA	100ng/L	—		
デンマーク	PFOA, PFOS PFNA, PFHxS	2ng/L	4.4ng/kg/w (TWI,EFSa)		【2021年】 一日あたり摂取量0.03L/kg/d、飲料水の寄与率 (割当率) 10%
	PFBS, PFHxS, PFOS, PFOSA, 6:2FTS, PFBA, PFPeA, PFHxA, PFHpA, PFOA, PFNA, PFDA	100ng/L	30ng/kg/d		【2015年】 <u>12PFASはすべてPFOSと同様の毒性を持つと仮定</u> 。根拠として、PFOSは最も毒性が強く、PFOSとPFOA以外のPFASの毒性データは限られているため。1～10歳児の一日あたり摂取量0.03L/kg、飲料水の寄与率 (割当率) 10%

参考:
PFOS 100ng/L
PFOA 100ng/L
※暫定指針値

※1 目標値等及び TDI 等が 1 つの場合は対象物質の合算値

環境省:R6.8.1PFASに対する総合戦略検討専門家会議(第5回)から引用

熊本県環境モニタリング委員会意見、対応方針

熊本県環境モニタリング委員会

(1)日 時 令和7年3月26日(水)10時～12時

(2)場 所 熊本県庁行政棟本館5階審議会室

(3)委員会意見概要

- ・ 法令等規制物質は、現時点では基準値を下回る等、本格稼働の影響は確認されない。
- ・ 規制外物質は、現時点では多くの物質で稼働前後の変化は確認されない。
- ・ 今回は、令和6年12月の本格稼働後1回のみでのモニタリング結果であり、モニタリングの継続が重要。
- ・ 今回、水質のうち「河川」において、PFBS及びPFBAの濃度が増加しているが、毒性が低く、現時点では問題ないレベル。しかし、予防的観点から企業に対して対応を働きかけるべき。
- ・ 今後、異常値や健康リスク等が確認された場合は臨時で委員会の開催が必要。

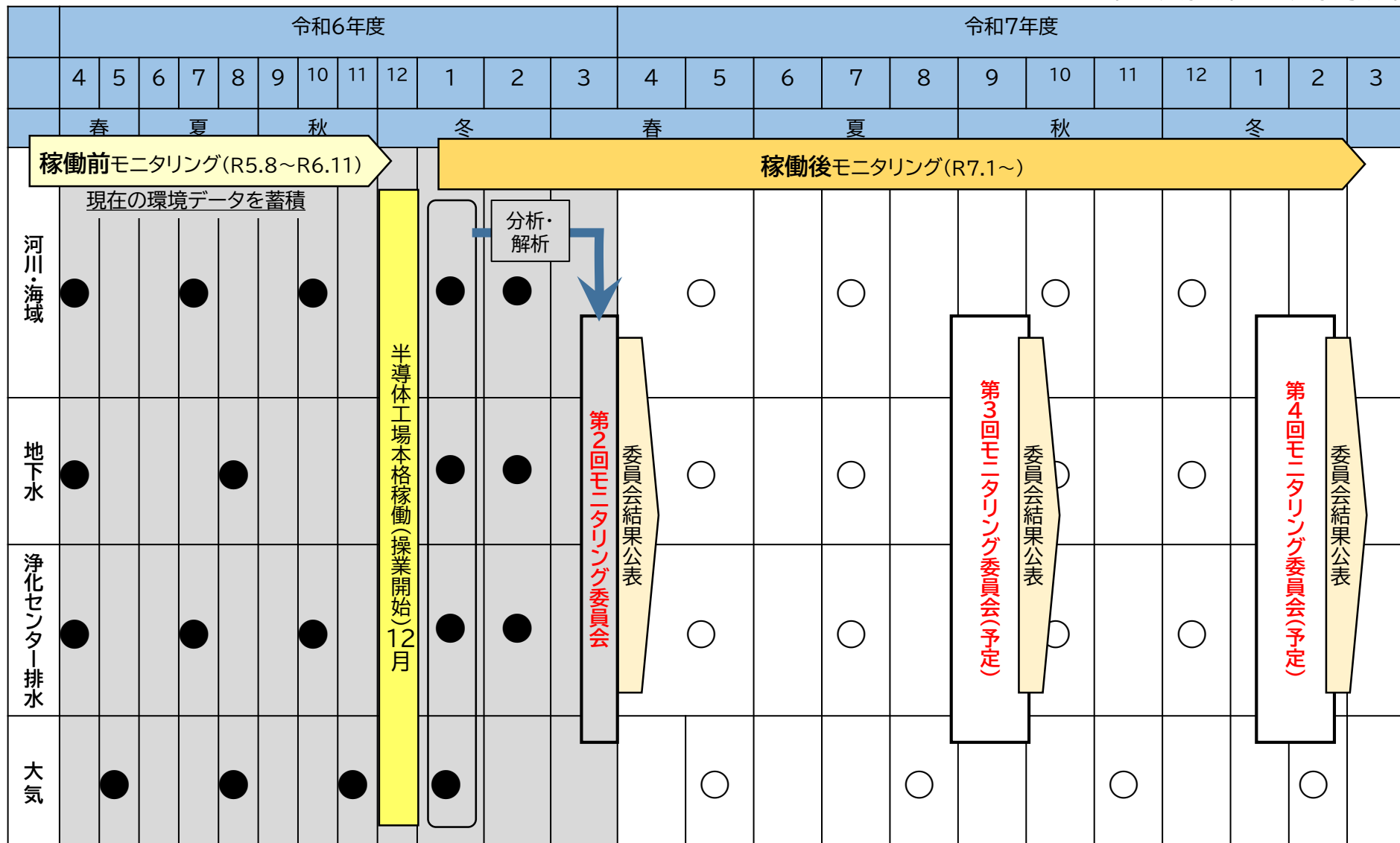
令和7年度の対応方針

- ・ 今後も定期的な環境モニタリングを実施し、周辺環境の変化の把握、検証を継続。
- ・ 今回のモニタリングで明らかになった変化についてより精緻に分析していくため、企業に環境モニタリングの結果を情報共有し、PFBS・PFBAの使用状況等を確認。
- ・ これにより得られた情報を踏まえ、環境モニタリング委員会の意見を聞き、対応を検討。
- ・ 令和7年度の環境モニタリング委員会は2回開催予定。(異常値等が確認された場合は、臨時で開催)

(3)法令等規制外物質の環境モニタリング(環境保全課)

今後のスケジュール

(●:実施済、○:実施予定)



※異常値等が確認された場合は、臨時で委員会を開催することもある。