

蒸気噴出に関する環境影響評価委員会

第5回

2025/3/27

参考資料

土壌調査結果 -----	2
大気シミュレーション -----	27
事業者モニタリング結果 -----	39

□ 平面濃度分布：砒素（リター）

＜全含有量＞

➤ 濃度分布傾向

- ✓ 井戸北側で最大濃度が確認され、周辺部は低濃度であり、飛散範囲目安と概ね同じ分布傾向を示す（概況調査時の傾向と同様）

＜溶出量＞

➤ 濃度分布傾向

- ✓ 井戸北西側で濃度が高く、周辺部は低濃度であり、飛散範囲目安と概ね同じ分布傾向を示す（概況調査時の傾向と同様）
- ✓ 井戸北東側近傍に低濃度域が認められ、全含有量分布とは異なる傾向が示される

＜汚染範囲の評価＞

- ✓ 概況調査と詳細調査の結果から、汚染範囲の分布傾向は飛散範囲目安と概ね一致する
- ✓ この一致および濃度分布の傾向から、噴出による汚染が認められる
- ✓ 調査範囲の周縁部では濃度が低いため、調査範囲は妥当と考えられる



リター：全含有量対数コンター



リター：溶出量対数コンター

□ 平面濃度分布：砒素（土壌0-10cm）

＜全含有量＞

➤ 濃度分布傾向

- ✓ リターの濃度分布と同様であり、井戸北側で最大濃度が確認され、周辺部は低濃度であり、飛散範囲目安と概ね同じ分布傾向を示す（概況調査時の傾向と同様）

＜溶出量＞

➤ 濃度分布傾向

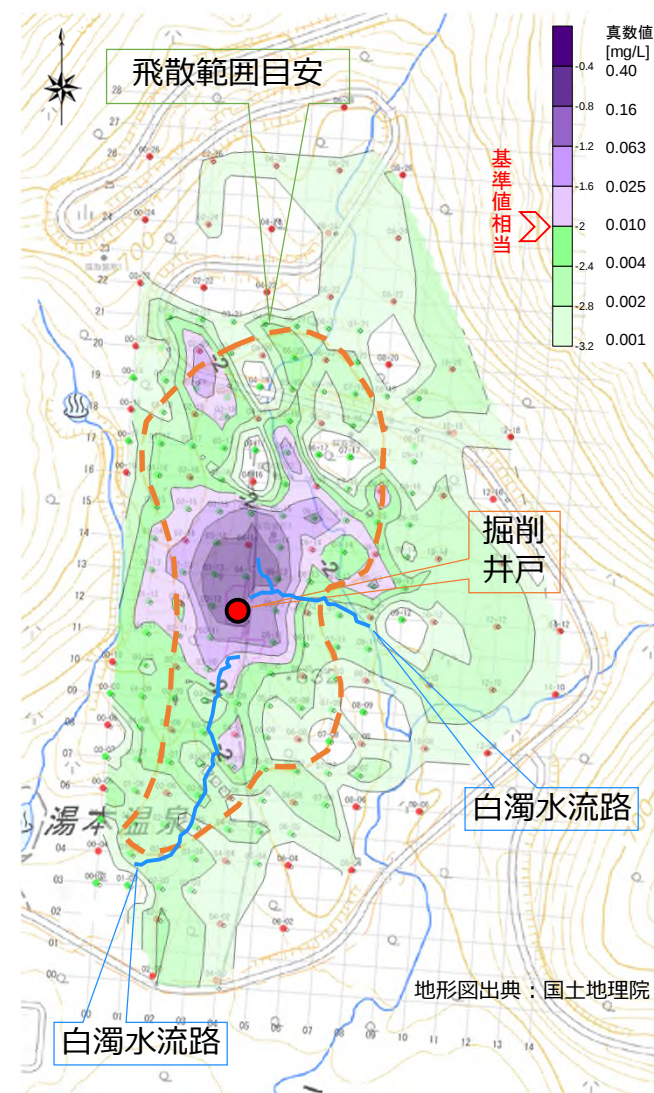
- ✓ 井戸北側で最大濃度、周辺部は低濃度であり、飛散範囲目安と概ね同じ分布傾向を示す
- ✓ 飛散範囲の縁辺部で、スポット的に濃度が高い箇所が存在する

＜汚染範囲の評価＞

- ✓ 概況調査と詳細調査の結果から、噴出によって地表部の濃度分布が形成されていると考えられる
- ✓ 濃度の分布傾向は飛散範囲目安と概ね一致する
- ✓ 調査範囲の周縁部では濃度が低いため、調査範囲は妥当と考えられる



土壌0-10cm:全含有量対数コンター



土壌0-10cm:溶出量対数コンター

□ 平面濃度分布：ほう素（リター）

＜全含有量＞

➤ 濃度分布傾向

- ✓ 井戸から周縁部への濃度減衰は砒素よりは不明瞭であるが、飛散範囲目安と概ね同じ分布傾向を示す

＜溶出量＞

➤ 濃度分布傾向

- ✓ 井戸周辺および北側にのみ比較的低い濃度で確認され、飛散範囲目安内に分布する

＜汚染範囲の評価＞

- ✓ 概況調査と詳細調査の結果から、汚染範囲の分布傾向は不明瞭ながら飛散範囲目安と概ね一致する
- ✓ この一致および濃度分布の傾向から、噴出による汚染が不明瞭ながら認められる
- ✓ 調査範囲の周縁部では濃度が低いため、調査範囲は妥当と考えられる



リター：全含有量対数コンター



リター：溶出量対数コンター

□ 平面濃度分布：ほう素（土壌0-10cm）

＜全含有量＞

➤ 濃度分布傾向

- ✓ 井戸北側で最大濃度が確認され、周辺部は低濃度であり、不明瞭ながら飛散範囲目安と概ね同じ分布傾向を示す
- ✓ 飛散範囲の縁辺部で、スポット的に濃度が高い箇所が存在する

＜溶出量＞

➤ 濃度分布傾向

- ✓ 井戸北側を中心に連続的な濃度減衰が認められ、その範囲は飛散範囲目安の範囲内にとどまる

＜汚染範囲の評価＞

- ✓ 概況調査と詳細調査の結果から、砒素よりは不明瞭であるが、噴出によって地表部の濃度分布が形成されていると考えられる
- ✓ 濃度の分布傾向は不明瞭ながら飛散範囲目安と概ね一致する
- ✓ 調査範囲の周縁部では濃度が低いため、調査範囲は妥当と考えられる



リター：全含有量対数コンター



リター：溶出量対数コンター

□ 平面濃度分布：ふっ素（リター）

＜全含有量＞

➤ 濃度分布傾向

- ✓ 井戸北側で最大濃度が確認され、周辺部は低濃度であり、砒素よりは不明瞭であるが、飛散範囲目安と概ね同じ分布傾向を示す

＜溶出量＞

➤ 濃度分布傾向

- ✓ 飛散範囲目安の境界付近にのみ分布が確認され、全含有量分布とは異なる傾向を示す

＜汚染範囲の評価＞

- ✓ 概況調査と詳細調査の結果から、汚染範囲の分布傾向は不明瞭ながら飛散範囲目安と概ね一致する
- ✓ この一致および濃度分布の傾向から、噴出による汚染が不明瞭ながら認められる
- ✓ 調査範囲の周縁部では濃度が低いため、調査範囲は妥当と考えられる



リター：全含有量対数コンター



リター：溶出量対数コンター

□ 平面濃度分布：ふっ素（土壌0-10cm）

<全含有量>

➤ 濃度分布傾向

- ✓ 飛散範囲目安の範囲内に相対的に高い濃度が確認され、周辺部は低濃度であり、不明瞭ながら飛散範囲目安と概ね同じ分布傾向を示す

<溶出量>

➤ 濃度分布傾向

- ✓ 全地点で定量下限値未満であり、特筆すべき傾向は確認されない

<汚染範囲の評価>

- ✓ 概況調査と詳細調査の結果から、砒素よりは不明瞭であるが、噴出によって地表部の濃度分布が形成されていると考えられる
- ✓ 濃度の分布傾向は不明瞭ながら飛散範囲目安と概ね一致する
- ✓ 調査範囲の周縁部では濃度が低いため、調査範囲は妥当と考えられる



リター：全含有量対数コンター



リター：溶出量対数コンター

□ 平面濃度分布：水銀（リター）

＜全含有量＞

➤ 濃度分布傾向

- ✓ 砒素等と異なり、井戸から西側に離れた地点で最大濃度が確認され、飛散範囲目安との整合性は不明瞭

＜溶出量＞

➤ 濃度分布傾向

- ✓ 全含有量と同様に井戸から西側に離れた地点でのみ分布が確認され、それ以外には分布が見られなかった

＜汚染範囲の評価＞

- ✓ 概況調査と詳細調査の結果から、汚染範囲の分布傾向は飛散範囲目安とは一致しない
- ✓ 上記の状況および濃度分布の傾向から、噴出による汚染は認められない



リター：全含有量対数コンター



リター：溶出量対数コンター

□ 平面濃度分布：水銀（土壌0-10cm）

＜全含有量＞

➤ 濃度分布傾向

- ✓ リターと同様、井戸から西側に離れた地点で最大濃度が確認され、飛散範囲目安との整合性は不明瞭

＜溶出量＞

➤ 濃度分布傾向

- ✓ 全含有量と同様に井戸から西側に離れた地点とその近傍でのみ分布が確認され、それ以外には分布が見られなかった

＜汚染範囲の評価＞

- ✓ 概況調査と詳細調査の結果から、汚染範囲の分布傾向は飛散範囲目安とは一致しない
- ✓ 上記の状況および濃度分布の傾向から、噴出による汚染は認められない



リター：全含有量対数コンター



リター：溶出量対数コンター

□ 平面濃度分布：鉛（リター）

＜全含有量＞

➤ 濃度分布傾向

- ✓ 砒素等とは異なり、井戸北側では相対的に低い濃度が確認され、飛散範囲目安と分布傾向との関連性は認められない

＜溶出量＞

➤ 濃度分布傾向

- ✓ 井戸北側に相対的に高い濃度は見られるものの、井戸から連続する濃度減衰は認められない

＜汚染範囲の評価＞

- ✓ 概況調査と詳細調査の結果から、汚染範囲の分布傾向と飛散範囲目安との関連性は認められない
- ✓ 上記の状況および濃度分布の傾向から、噴出による汚染は認められない



リター：全含有量対数コンター



リター：溶出量対数コンター

□ 平面濃度分布：鉛（土壌0-10cm）

＜全含有量＞

➤ 濃度分布傾向

- ✓ 井戸から離れた東側で相対的に高い濃度が確認され、飛散範囲目安と分布傾向との関連性は認められない

＜溶出量＞

➤ 濃度分布傾向

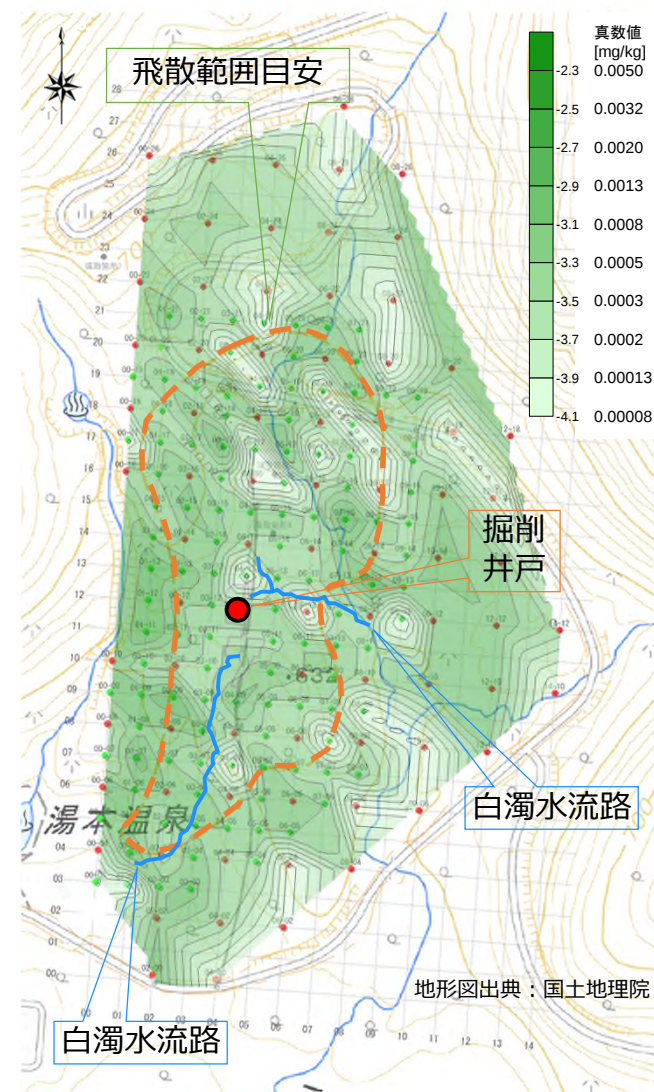
- ✓ 全含有量と同様に井戸から離れた東側で相対的に高い濃度が確認された一方、井戸北側は相対的に低い濃度が確認され、井戸から連続する濃度減衰は認められない

＜汚染範囲の評価＞

- ✓ 概況調査と詳細調査の結果から、汚染範囲の分布傾向と飛散範囲目安との関連性は認められない
- ✓ 上記の状況および濃度分布の傾向から、噴出による汚染は認められない



リター：全含有量対数コンター



リター：溶出量対数コンター

□ 平面濃度分布：カドミウム（リター）

＜全含有量＞

➤ 濃度分布傾向

- ✓ 砒素等とは異なり、井戸北側では相対的に低い濃度が確認され、飛散範囲目安と分布傾向との関連性は認められない

＜溶出量＞

➤ 濃度分布傾向

- ✓ 井戸北側に相対的に高い濃度は見られるものの、飛散範囲目安の内外に散在的に濃度分布が見られ、井戸から連続する濃度減衰は認められない

＜汚染範囲の評価＞

- ✓ 概況調査と詳細調査の結果から、汚染範囲の分布傾向と飛散範囲目安との関連性は認められない
- ✓ 上記の状況および濃度分布の傾向から、噴出による汚染は認められない



リター：全含有量対数コンター



リター：溶出量対数コンター

□ 平面濃度分布：カドミウム（土壌0-10cm）

＜全含有量＞

➤ 濃度分布傾向

- ✓ リターと同様に井戸北側では相対的に低い濃度が確認され、飛散範囲目安と分布傾向との関連性は認められない

＜溶出量＞

➤ 濃度分布傾向

- ✓ 全含有量とは異なり、飛散範囲目安の北縁と南縁に散在的に濃度分布が見られ、井戸から連続する濃度減衰は認められない

＜汚染範囲の評価＞

- ✓ 概況調査と詳細調査の結果から、汚染範囲の分布傾向と飛散範囲目安との関連性は認められない
- ✓ 上記の状況および濃度分布の傾向から、噴出による汚染は認められない



リター：全含有量対数コンター



リター：溶出量対数コンター

□ セレン分析結果：リター

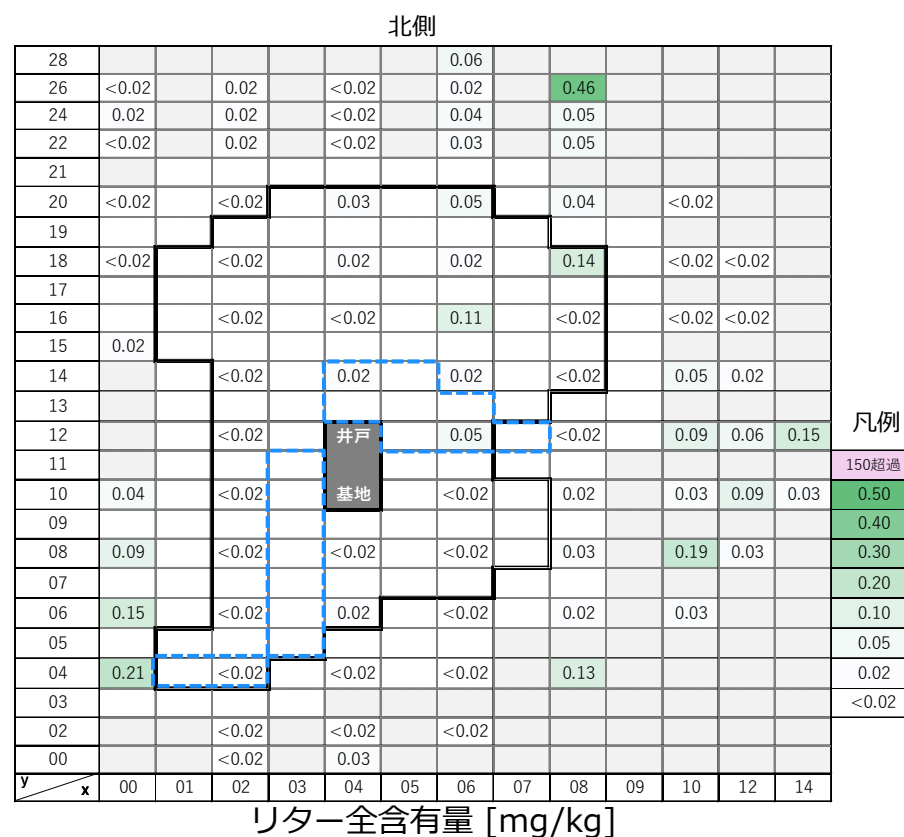
<全含有量>

➤ 評価基準※1

- ✓ 試験方法は異なるが、土壌汚染対策法の土壌含有量基準（150 mg/kg以下）を参考値※2として比較した

➤ 評価結果

- ✓ 評価基準を超過する地点は認められなかった
- ✓ 噴出井戸から連続する濃度減衰は認められなかった



※1：試験方法等が異なることから、評価基準の超過は土壌汚染対策法における“基準不適合”と同義ではないことに留意

※2：試験方法より、全含有量試験の結果は含有量試験の測定結果より大きくなるのが一般的であるため参照可能と考えた

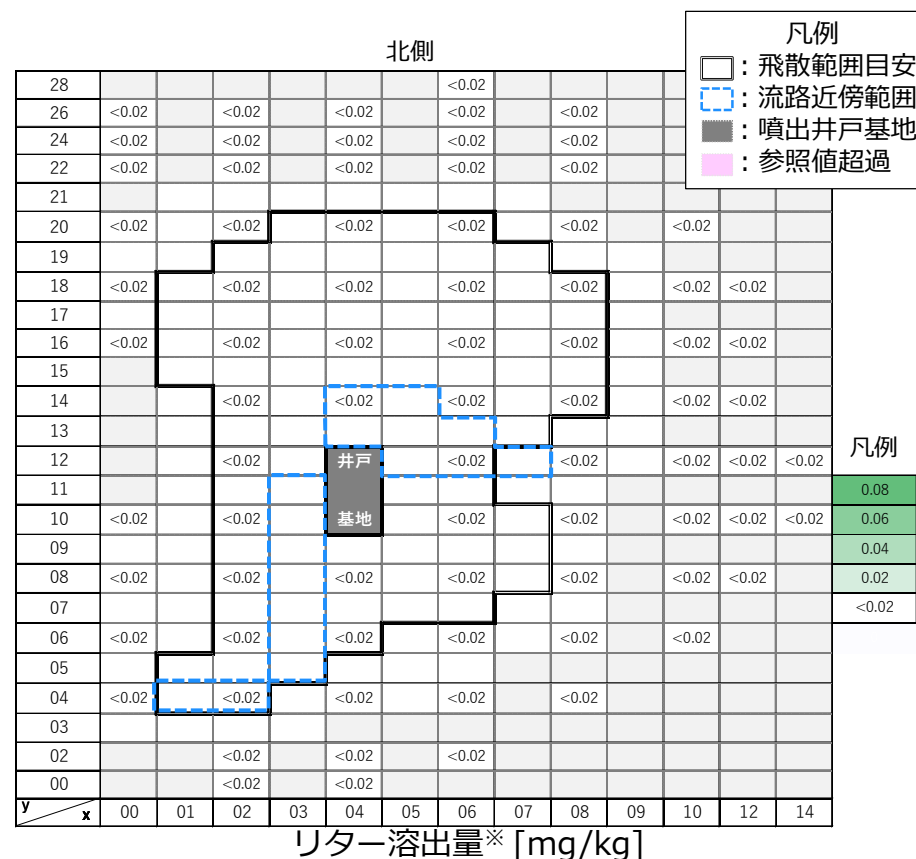
<溶出量>

➤ 評価基準※1

- ✓ リターには一般的な基準はなく、試験方法も異なることから土壌溶出量基準を参照できないため、評価基準は設定しない

➤ 評価結果

- ✓ 全地点で定量下限値未満であった



※リター試料の乾燥重量当たりの含有量として算出しているため次項以降の土壌溶出量とは直接比較できない点に留意

□ セレン分析結果：土壌0-10 cm

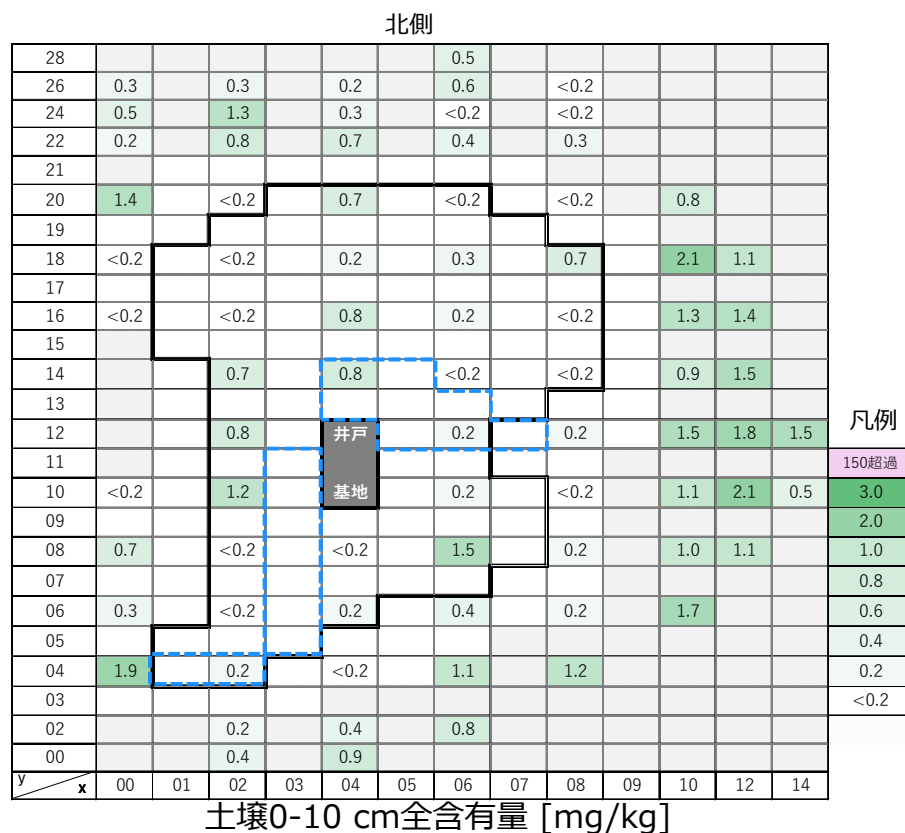
<全含有量>

➤ 評価基準※1

- ✓ 試験方法は異なるが、土壌汚染対策法の土壌含有量基準（150 mg/kg以下）を参考値※2として比較した

➤ 評価結果

- ✓ 評価基準を超過する地点は認められなかった
- ✓ 噴出井戸から連続する濃度減衰は認められなかった



※1：試験方法等が異なることから、評価基準の超過は土壌汚染対策法における“基準不適合”と同義ではないことに留意

※2：試験方法より、全含有量試験の結果は含有量試験の測定結果より大きくなるのが一般的であるため参照可能と考えた

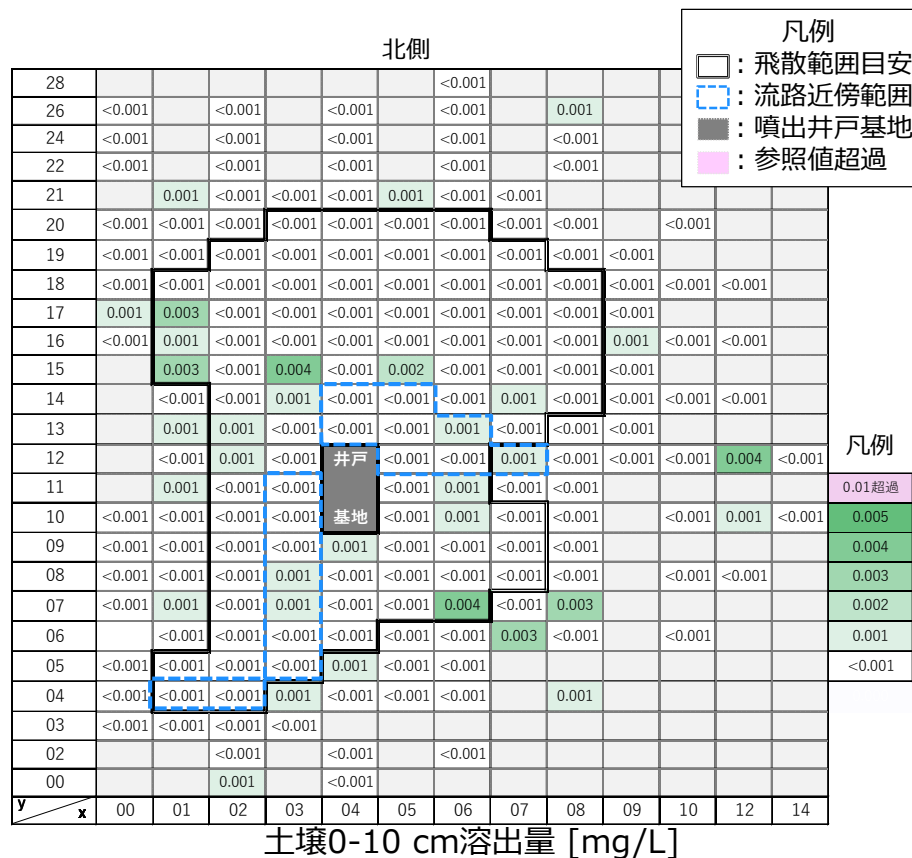
<溶出量>

➤ 評価基準※1

- ✓ 土壌汚染対策法の土壌溶出量基準（0.01 mg/L以下）と比較した

➤ 評価結果

- ✓ 評価基準を超過する地点は認められなかった
- ✓ 噴出井戸から連続する濃度減衰は認められなかった



□ セレン分析結果：土壌10-20 cm

※1：試験方法等が異なることから、評価基準の超過は土壌汚染対策法における“基準不適合”と同義ではないことに留意

※2：試験方法より、全含有量試験の結果は含有量試験の測定結果より大きくなるのが一般的であるため参照可能と考えた

<全含有量>

➤ 評価基準※1

- ✓ 試験方法は異なるが、土壌汚染対策法の土壌含有量基準（150 mg/kg以下）を参考値※2として比較した

➤ 評価結果

- ✓ 評価基準を超過する地点は認められなかった
- ✓ 噴出井戸から連続する濃度減衰は認められなかった

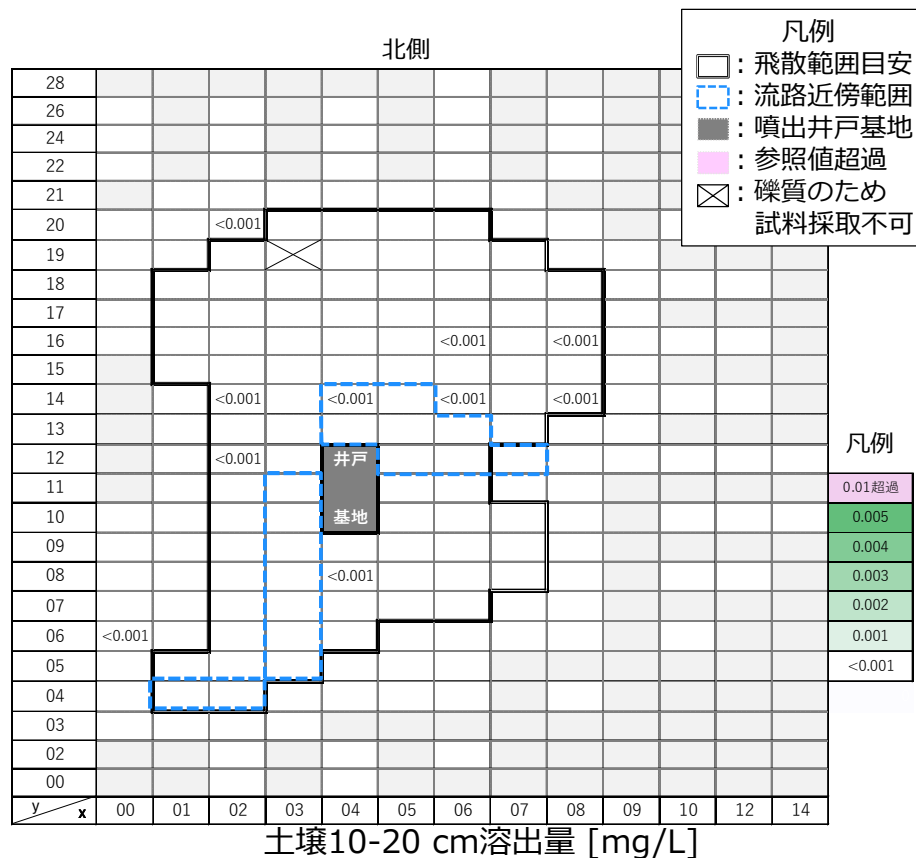
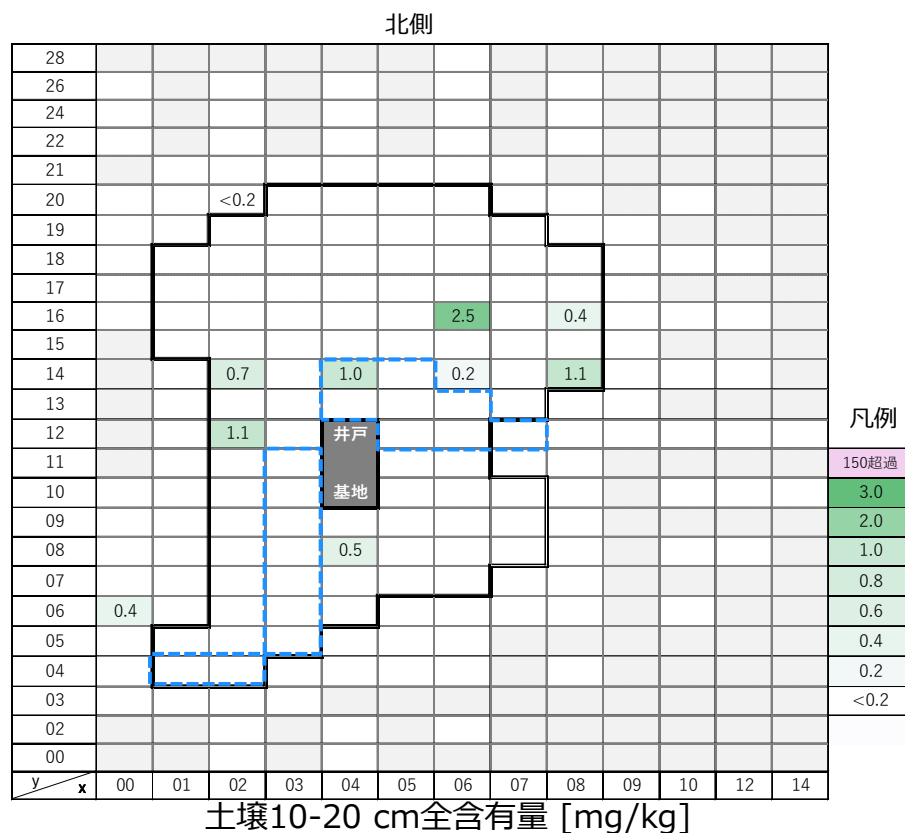
<溶出量>

➤ 評価基準※1

- ✓ 土壌汚染対策法の土壌溶出量基準（0.01 mg/L以下）と比較した

➤ 評価結果

- ✓ 全地点で定量下限値未満であり、評価基準と超過する地点は認められなかった



六価クロム分析結果：リター

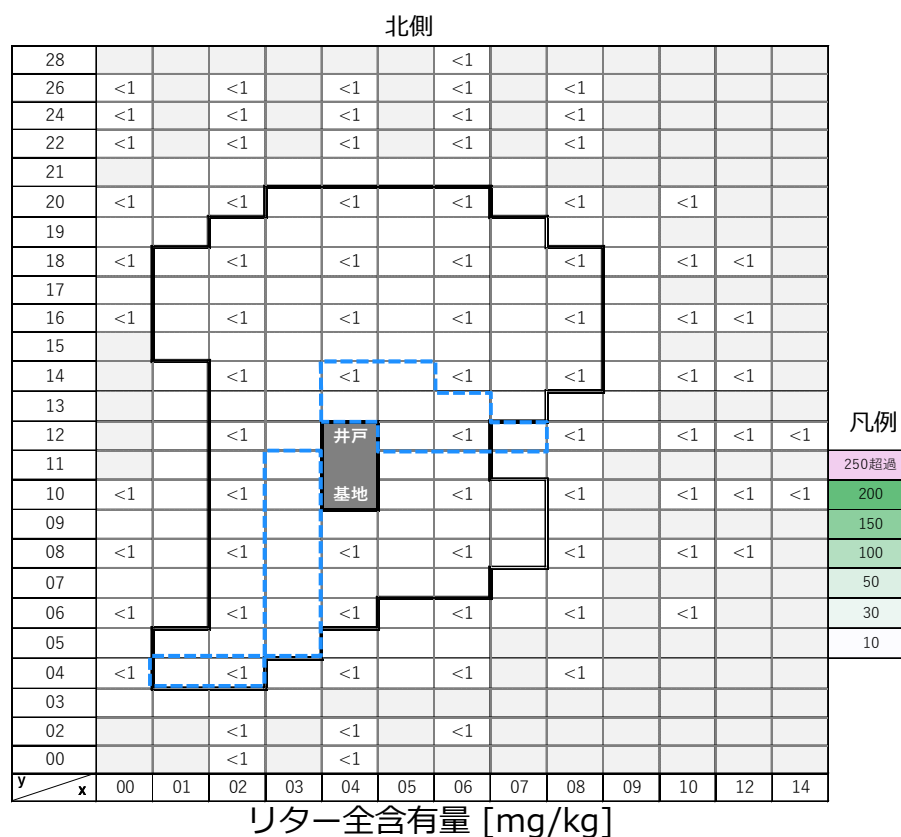
<全含有量>

➤ 評価基準※1

- ✓ 試験方法は異なるが、土壌汚染対策法の土壌含有量基準（250 mg/kg以下）を参考値※2として比較した

➤ 評価結果

- ✓ 全地点で定量下限値未満であり、評価基準と超過する地点は認められなかった



※1：試験方法等が異なることから、評価基準の超過は土壌汚染対策法における“基準不適合”と同義ではないことに留意

※2：試験方法より、全含有量試験の結果は含有量試験の測定結果より大きくなるのが一般的であるため参照可能と考えた

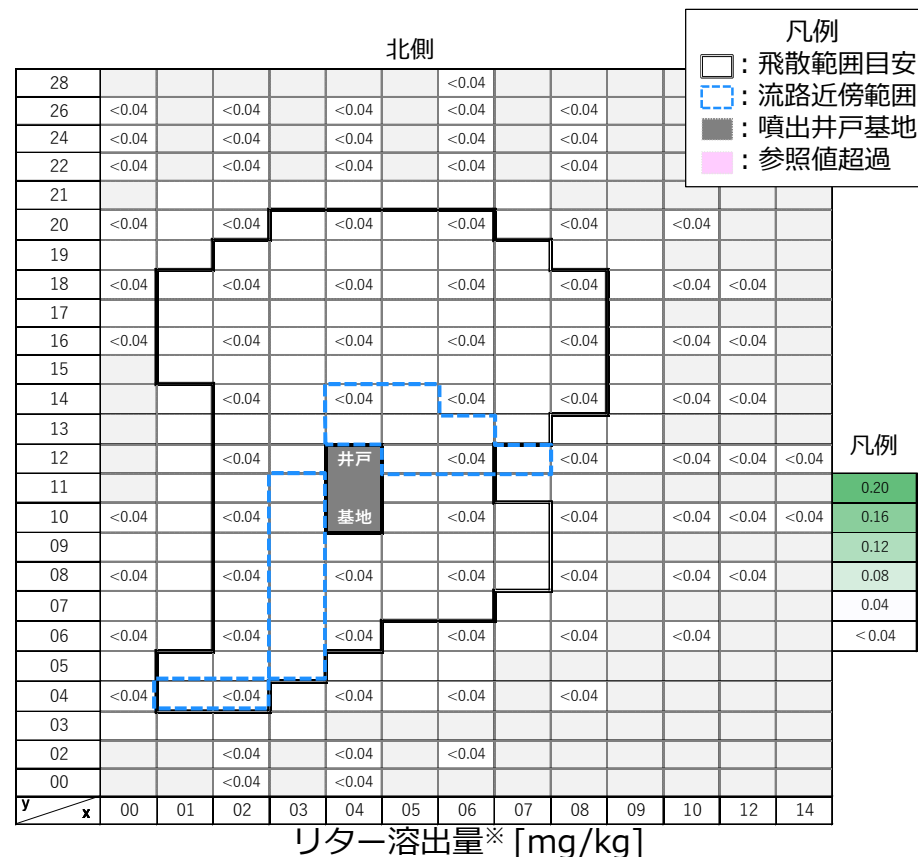
<溶出量>

➤ 評価基準※1

- ✓ リターには一般的な基準はなく、試験方法も異なることから土壌溶出量基準を参照できないため、評価基準は設定しない

➤ 評価結果

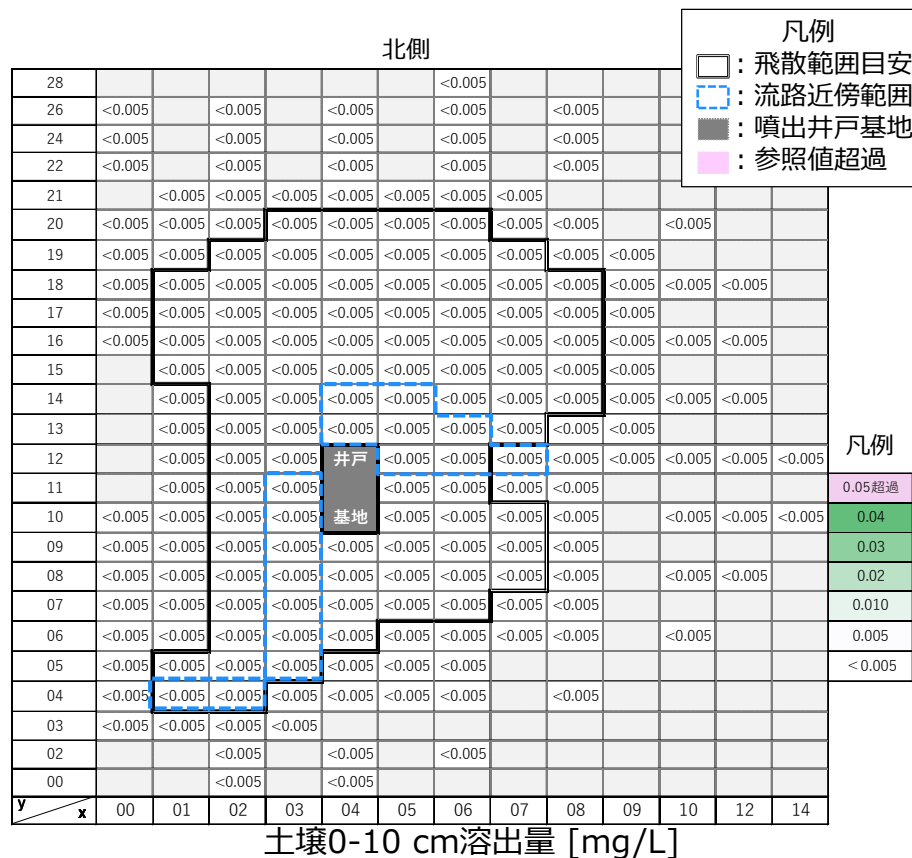
- ✓ 全地点で定量下限値未満であった



※リター試料の乾燥重量当たりの含有量として算出しているため次項以降の土壌溶出量とは直接比較できない点に留意

※2：試験方法より、全含有量試験の結果は含有量試験の測定結果より大きくなることが一般的であるため参照可能と考えた

- ✓ 全地点で定量下限値未満であり、評価基準と超過する地点は認められなかった



六価クロム分析結果：土壌10-20 cm

※1：試験方法等が異なることから、評価基準の超過は土壌汚染対策法における“基準不適合”と同義ではないことに留意

※2：試験方法より、全含有量試験の結果は含有量試験の測定結果より大きくなるのが一般的であるため参照可能と考えた

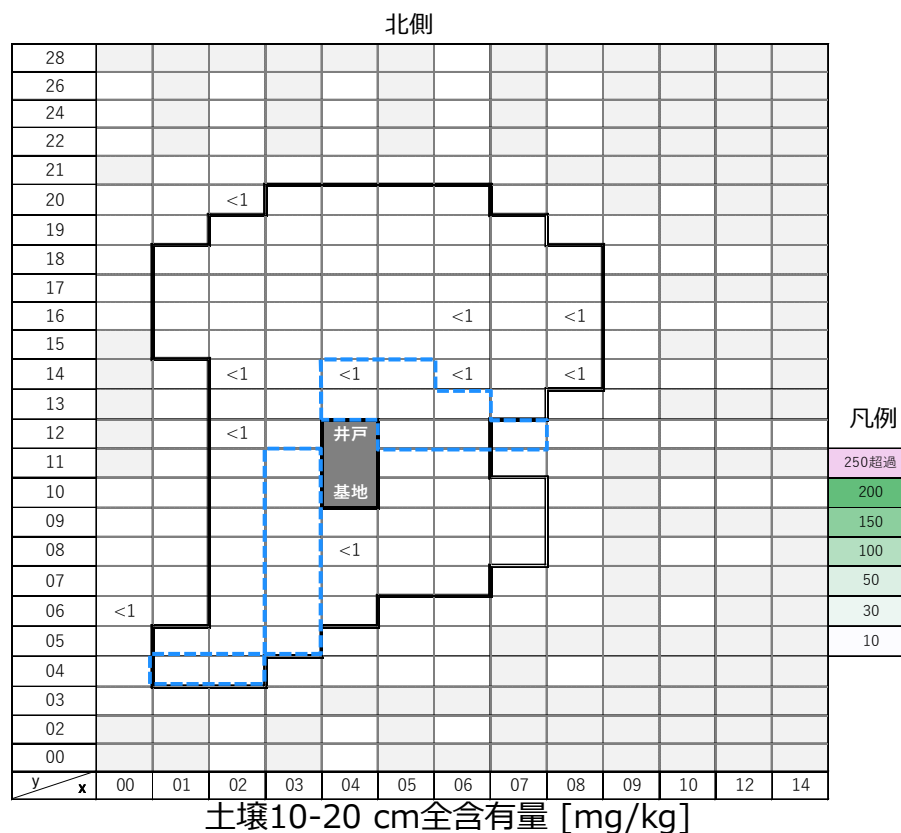
<全含有量>

➤ 評価基準※1

- ✓ 試験方法は異なるが、土壌汚染対策法の土壌含有量基準（250 mg/kg以下）を参考値※2として比較した

➤ 評価結果

- ✓ 全地点で定量下限値未満であり、評価基準と超過する地点は認められなかった



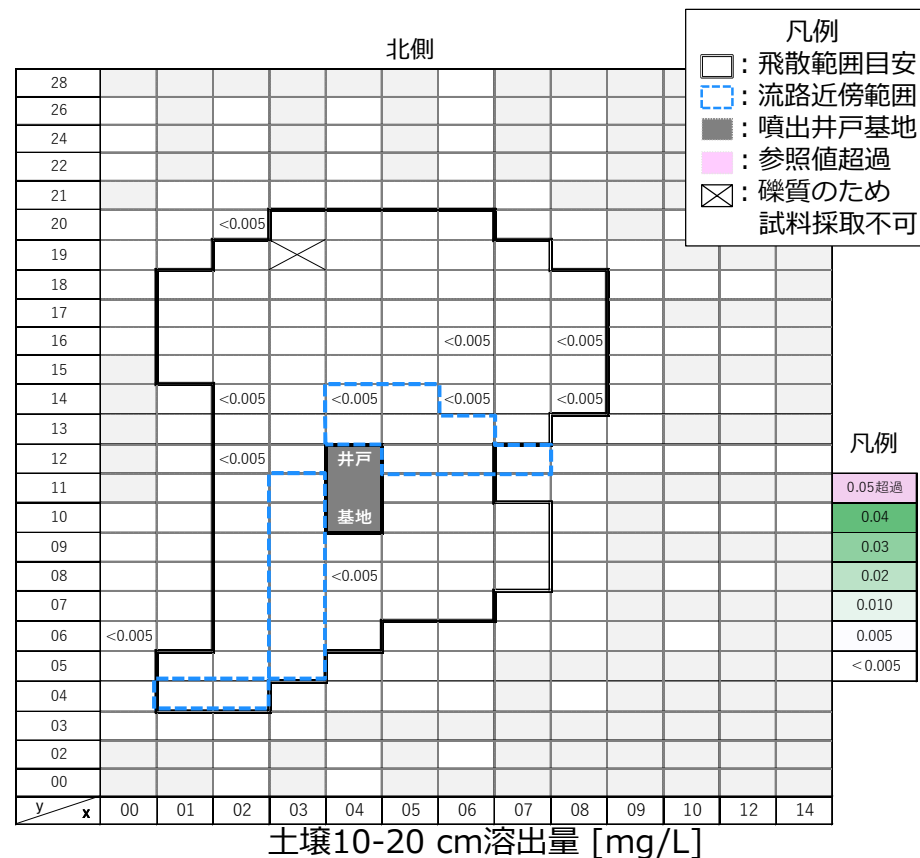
<溶出量>

➤ 評価基準※1

- ✓ 土壌汚染対策法の土壌溶出量基準（0.05 mg/L以下）と比較した

➤ 評価結果

- ✓ 全地点で定量下限値未満であり、評価基準と超過する地点は認められなかった



□ 噴出物の性状：採取試料

➤ 試料の採取状況①

- ✓ 基地内の復旧作業中に事業者が採取した噴出物試料などの下記14試料について、噴出物の性状を把握するために分析を追加実施した
 - ・ 噴出直後（2023年7月～10月）に採取された試料：8試料（M・PM・PGシリーズ）
 - ・ D基地内の資材撤去作業時（2024年10月）に採取された試料：6試料（Zシリーズ）

M-0（噴出直後 2023年6月末～7月） M-1（2023/10/18）



砂・礫混じり粘土状



砂・粘土混じり礫状

M-2（2023/10/18）



砂・粘土混じり礫状

PM-1（2023/10/20）



砂・礫混じり粘土状

PM-2（2023/10/20）



砂・礫混じり粘土状

PM-3（2023/10/20）



砂・礫混じり粘土状

PG-1（2023/10/20）



噴石状

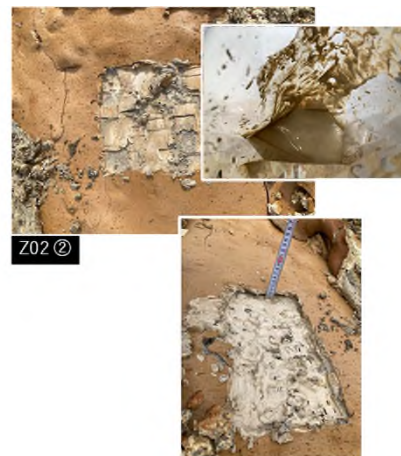
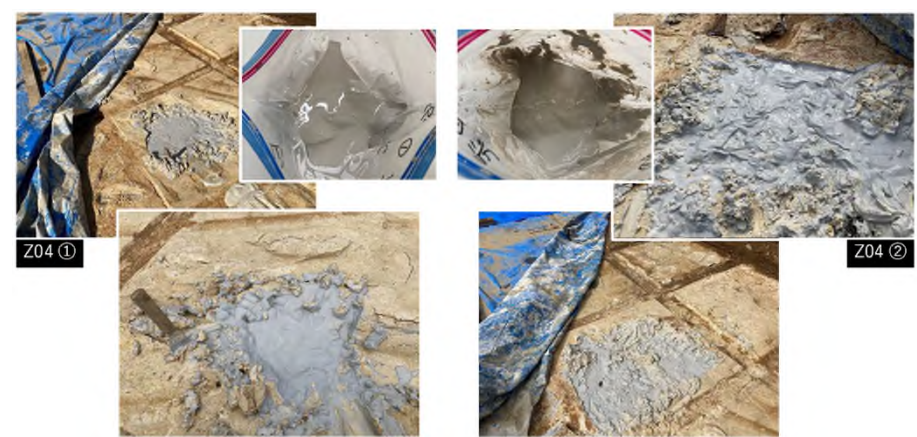
PG-2（2023/10/20）



噴石状

□ 噴出物の性状：採取試料

➤ 試料の採取状況②



□ 噴出物の性状（全含有量）

➤ 試験結果

- ✓ 砒素の全含有量は最大7,100 mg/kgであり、値のばらつきが大きい
- ✓ その他の物質の全含有量は大きなばらつきがない
- ✓ カドミウム・六価クロムは全て定量下限値未満であった

試料名	噴出物 全含有量試験 (mg/kg)								試料採取日	試料採取場所	試料状態	試料採取者
	As	B	F	Hg	Pb	Cd	Se	Cr ⁶⁺				
03-12	210	1.3	22	0.11	4.9	<0.3	0.5	<1	24/6/4	土壌調査地点03-12	砂・粘土混じり礫状	委員会
04-13	390	1.7	63	0.41	8.8	<0.3	0.4	<1	24/6/5	土壌調査地点04-13	砂・粘土混じり礫状	委員会
M-0	54	2.6	95	0.66	7.3	<0.3	1.1	<1	23/6月末～7月	井戸直近	砂・礫まじり粘土状	事業者
M-1	580	2.8	57	0.55	17	<0.3	0.2	<1	23/10/18	基地内	砂・粘土混じり礫状	事業者
M-2	260	2.4	56	0.32	19	<0.3	0.2	<1	23/10/18	基地内	砂・粘土混じり礫状	事業者
PM-1	620	2.3	60	0.25	27	<0.3	<0.2	<1	23/10/20	04-15付近	砂・礫まじり粘土状	委員会
PM-2	360	3.4	73	0.45	14	<0.3	0.2	<1	23/10/20	04-16付近	砂・礫まじり粘土状	委員会
PM-3	600	3.5	59	0.27	23	<0.3	<0.2	<1	23/10/20	04-17付近	砂・礫まじり粘土状	委員会
PG-1	350	2.1	140	0.22	8.9	<0.3	0.3	<1	23/10/20	04-18付近	噴石状	委員会
PG-2	580	2.7	72	0.08	6.4	<0.3	0.4	<1	23/10/20	04-19付近	噴石状	委員会
Z01①	1,200	2.3	120	0.38	18	<0.3	<0.2	<1	24/9/27	基地内	含水高い泥状	事業者
Z01②	1,500	2.3	170	0.38	28	<0.3	<0.2	<1	24/9/27	基地内	含水高い泥状	事業者
Z02①	4,300	3.4	120	0.51	12	<0.3	<0.2	<1	24/10/17	基地内	含水高い砂質泥状	事業者
Z02②	7,100	3.9	140	0.52	17	<0.3	<0.2	<1	24/10/17	基地内	含水高い砂質泥状	事業者
Z04①	130	4.0	100	0.56	20	<0.3	0.2	<1	24/9/26	基地内	非常に含水高い泥状	事業者
Z04②	200	2.6	170	0.66	8.6	<0.3	0.2	<1	24/9/26	基地内	非常に含水高い泥状	事業者

□ 噴出物の性状（溶出量）

➤ 試験結果

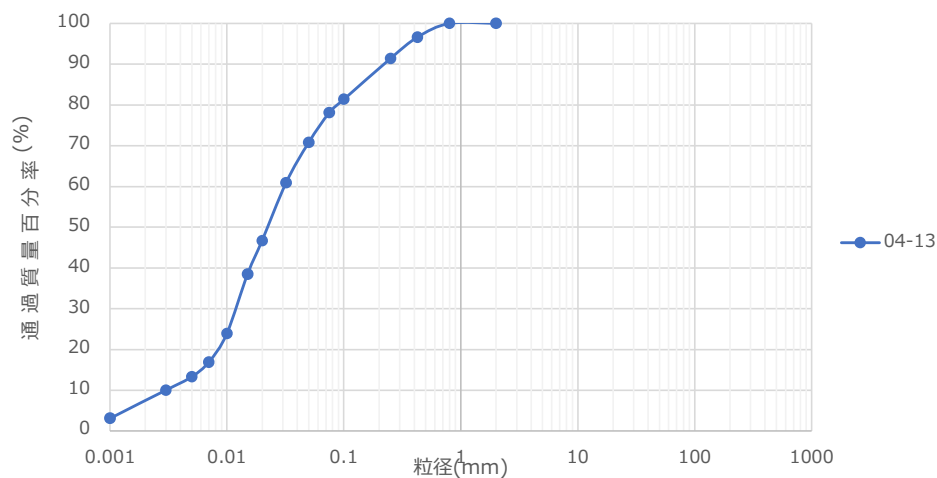
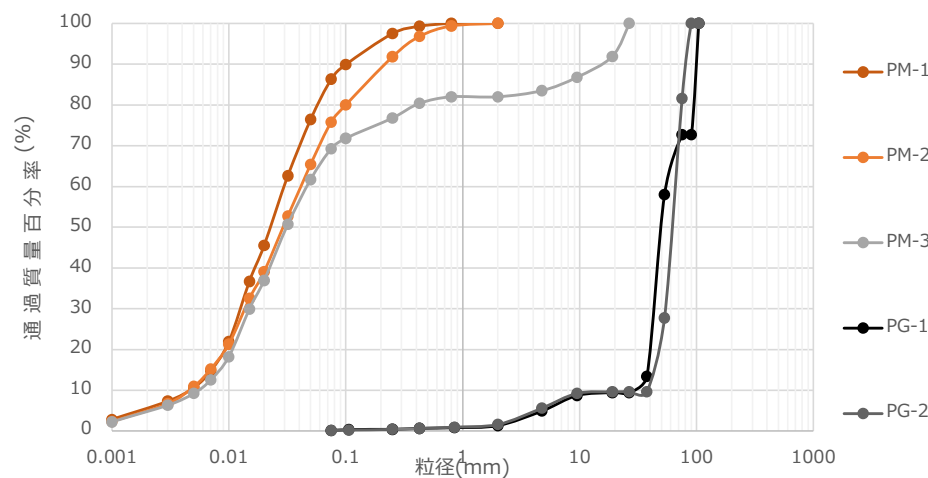
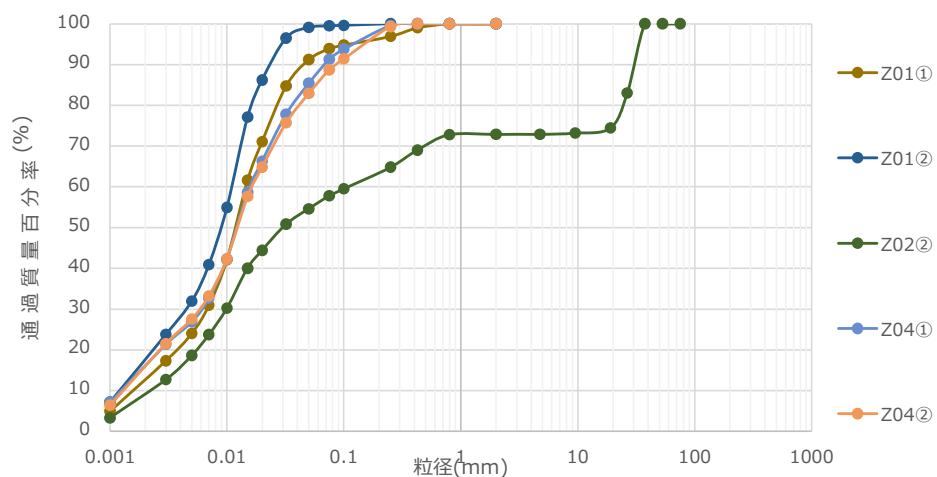
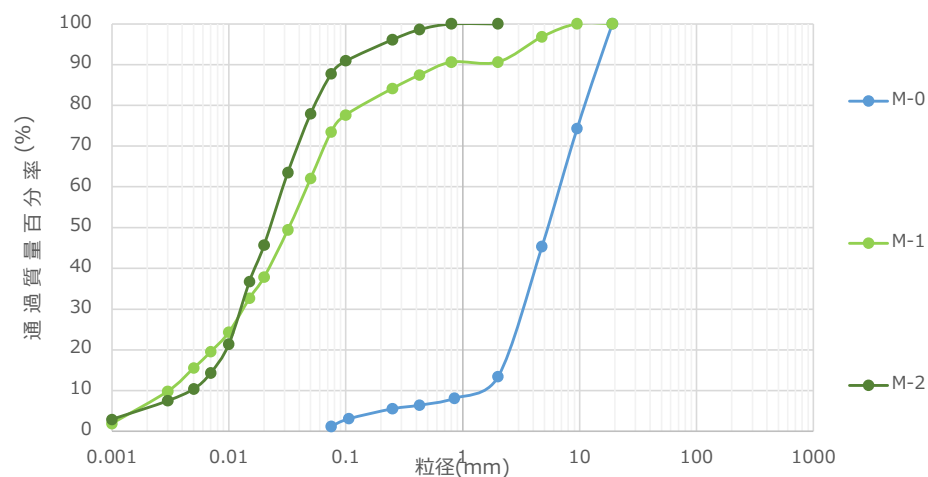
- ✓ 砒素の溶出量は最大24 mg/Lであり、値のばらつきが大きい
- ✓ その他の物質の溶出量は大きなばらつきがない
- ✓ 水銀と六価クロムは全て定量下限値未満であった
- ✓ pHは2～4程度で酸性を示す

試料名	噴出物 溶出量試験 (mg/L)									試料採取日	試料採取場所	試料状態	試料採取者
	As	B	F	Hg	Pb	Cd	Se	Cr ⁶⁺	pH (-)				
03-12	0.007	<0.1	<0.1	<0.0005	<0.001	<0.0003	<0.001	<0.002	4.2(24℃)	24/6/4	土壌調査地点03-12	砂・粘土混じり礫状	委員会
04-13	0.16	<0.1	<0.1	<0.0005	0.003	0.0008	<0.001	<0.002	2.9(25℃)	24/6/5	土壌調査地点04-13	砂・粘土混じり礫状	委員会
M-0	0.010	<0.1	0.7	<0.0005	0.002	0.0042	0.003	<0.002	3.1(22℃)	23/6月末～7月	井戸直近	砂・礫まじり粘土状	事業者
M-1	24	<0.1	0.5	<0.0005	0.010	0.0035	0.001	<0.002	2.3(23℃)	23/10/18	基地内	砂・粘土混じり礫状	事業者
M-2	9.4	<0.1	0.3	<0.0005	0.014	0.0037	0.001	<0.002	2.4(22℃)	23/10/18	基地内	砂・粘土混じり礫状	事業者
PM-1	4.1	<0.1	0.2	<0.0005	0.012	0.0016	<0.001	<0.002	2.5(22℃)	23/10/20	04-15付近	砂・礫まじり粘土状	委員会
PM-2	10	<0.1	0.4	<0.0005	0.009	0.0034	0.001	<0.002	2.4(22℃)	23/10/20	04-16付近	砂・礫まじり粘土状	委員会
PM-3	8.9	<0.1	0.4	<0.0005	0.004	0.0023	0.001	<0.002	2.5(22℃)	23/10/20	04-17付近	砂・礫まじり粘土状	委員会
PG-1	10	<0.1	0.3	<0.0005	0.001	0.016	0.003	<0.002	2.5(22℃)	23/10/20	04-18付近	噴石状	委員会
PG-2	17	<0.1	0.2	<0.0005	<0.001	0.0012	0.007	<0.002	2.4(22℃)	23/10/20	04-19付近	噴石状	委員会
Z01①	0.12	<0.1	0.5	<0.0005	0.001	0.0003	<0.001	<0.002	3.6(22℃)	24/9/27	基地内	含水高い泥状	事業者
Z01②	0.068	<0.1	0.4	<0.0005	0.001	0.0003	<0.001	<0.002	3.4(22℃)	24/9/27	基地内	含水高い泥状	事業者
Z02①	0.053	<0.1	0.2	<0.0005	<0.001	0.0008	<0.001	<0.002	3.2(22℃)	24/10/17	基地内	含水高い砂質泥状	事業者
Z02②	0.075	<0.1	0.3	<0.0005	0.001	0.0015	<0.001	<0.002	3.1(22℃)	24/10/17	基地内	含水高い砂質泥状	事業者
Z04①	0.011	0.2	<0.1	<0.0005	0.001	0.0006	<0.001	<0.002	4.6(23℃)	24/9/26	基地内	非常に含水高い泥状	事業者
Z04②	0.14	<0.1	0.2	<0.0005	0.001	0.0004	<0.001	<0.002	3.5(24℃)	24/9/26	基地内	非常に含水高い泥状	事業者

□ 噴出物の性状：粒度分布

➤ 試験結果

- ✓ 採取した噴出物の粒度は粘土～100mm程度の礫まであり、その分布は多様である
 - ※PGシリーズ：井戸近傍の地表に散在していた噴石状の礫を任意で採取したものであり参考値
 - ※04-13：土壌調査において採取した噴出物



□ 噴出物の性状：組成分析

➤ 試験結果

- ✓ 噴出物はそのほとんどがケイ素から構成され、試料によって組成率が変化する
- ✓ アルミニウムも比較的多く含まれる、試料によって組成率が変化する
- ✓ その他の成分の含有は少なく、組成率はあまり変化しない

区分	酸化化合物	03-12	04-13	M-0	M-1	M-2	PM-1	PM-2	PM-3	PG-1	PG-2	Z01①	Z01②	Z02①	Z02②	Z04①	Z04②
主要成分 (%)	MgO	0.15	0.13	0.19	0.12	0.10	0.11	0.11	0.12	0.16	0.17	0.23	0.26	0.84	1.04	0.17	0.19
	Al2O3	11.34	8.45	14.89	4.41	4.78	4.83	4.95	4.37	13.50	12.17	8.91	9.63	15.28	16.32	10.83	12.33
	SiO2	77.60	80.22	76.20	72.18	73.90	78.20	74.22	75.82	66.58	70.92	82.19	77.92	71.68	67.62	78.78	74.45
	P2O5	0.23	0.18	0.33	0.10	0.10	0.12	0.11	0.11	0.27	0.19	0.21	0.22	0.35	0.38	0.27	0.28
	SO3	0.93	0.96	2.27	1.20	0.97	0.65	1.09	0.79	2.44	1.64	0.91	0.88	1.76	1.56	1.11	1.21
	Cl	0.01	<0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
	K2O	0.11	0.09	0.12	0.08	0.08	0.08	0.09	0.08	0.10	0.08	0.11	0.11	0.18	0.15	0.09	0.10
	CaO	0.12	0.10	0.25	0.11	0.09	0.07	0.08	0.07	0.11	0.06	0.13	0.12	0.46	0.42	0.16	0.12
	TiO2	0.97	1.23	1.46	1.01	1.02	1.12	1.05	1.04	1.00	1.59	1.57	1.75	2.35	2.80	1.87	1.87
	V2O5	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.08	0.06	0.06
	MnO	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	<0.01	<0.01
	Fe2O3	0.46	0.57	1.70	0.77	0.51	0.39	0.68	0.48	1.12	0.88	0.69	0.64	2.91	2.80	0.61	0.62
	SnO2	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	<0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	<0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	BaO	0.11	0.08	0.25	0.04	0.04	0.03	0.05	0.04	0.13	0.10	0.04	0.06	0.16	0.15	0.08	0.09
重金属等 (mg/kg)	Cr2O3	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
	As2O3	427.7	362.7	71.1	573.9	252.4	613.3	329	521.8	361.1	805.2	1197.6	1622.8	6622.5	9376.6	101.4	221.7
	SeO2	3.2	2.5	<2.5	<2.5	<2.5	2.7	<2.5	<2.5	2.5	3.6	3.9	4.4	14.8	20.1	<2.5	<2.5
	CdO	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	HgO	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6
	PbO	34.6	38.1	42.4	38.7	36.8	41.7	38.2	35.3	41.8	26.6	45.1	47.2	62.3	69.4	53.0	52.9

□ 噴出物の性状：構成鉱物

➤ 試験結果

- ✓ 石英がほとんどで、トリディマイ
ト（石英の高温結晶形）と黄鉄鉱
を含む

試料名		鉱物名														
		粘土鉱物（14 Å）	雲母類	沸石類	滑石	粘土鉱物（7 Å）	普通角閃石	トリディマイト	クリストバライト ※1	石英	カリ長石	斜長石	ドロマイト	方解石	磁鉄鉱	黄鉄鉱
03-12								○ (5170)	・ (344)	◎ (28590)						○ (1028)
04-13								○ (5270)		◎ (30571)						○ (1081)
M-0								○ (4550)	・ (354)	◎ (24498)						△ (872)
M-1								○ (4902)		◎ (27858)						△ (979)
M-2								○ (5288)		◎ (26817)						△ (960)
PM-1								○ (5616)		◎ (29334)						○ (1080)
PM-2								○ (5525)		◎ (30860)						○ (1143)
PM-3								○ (5438)		◎ (30750)						○ (1124)
PG-1								○ (3973)	・ (416)	◎ (21769)						△ (771)
PG-2								○ (4410)	・ (364)	◎ (24625)						△ (945)
Z01①								○ (5501)		◎ (28302)						○ (1051)
Z01②								○ (6633)		◎ (29490)						○ (1040)
Z02①								○ (3716)	・ (364)	◎ (19891)		・ (172)				△ (652)
Z02②								○ (3524)	・ (416)	◎ (18270)		・ (345)			・ (206)	△ (648)
Z04①								○ (4832)		◎ (27679)						○ (1044)
Z04②								○ (5264)		◎ (28477)						△ (940)

相対含有量：◎多量， ○中量， △少量， ・微量
() 内の数値は、各鉱物のピーク強度(カウント数)

※1：いずれも第一ピークが斜長石ピークの一部と重なるため、
カウント数は斜長石を含む値であり、不確定である

□ 硫化水素

➤ ①硫化水素濃度定点 モニタリング (2023/6/30~8/30)



仕様

型式	GX-3R
サンプリング方式	拡散式(ポンプユニット装置により吸引式にも対応)
ガス警報表示	ランプ点滅/ブザー連続定速鳴動/ガス濃度表示点滅/振動 復帰動作:自己保持
故障警報表示	システム異常、センサ異常、電池電圧低下、校正不良
故障警報表示	ランプ点滅/ブザー断続/内容表示 復帰動作:自己保持
各種表示	LCDデジタル、バックライト、動作状態表示、時計表示、電池残量表示、温度表示、ピーク値表示、校正お知らせ表示
ブザー音圧	約95dB(30cm)
テータログ機能	最大記録件数:3600件 インターバル:5分(設定変更可) 通信方式:IrDA
防爆構造	本質安全防爆構造(Ex ia IIC T4 Ga)
保護等級	IP66/68(2m,1h)相当
電源	リチウムイオン充電電池ユニット 充電時間:約3時間
連続使用時間 ^{※1}	ロングバッテリーモードON時:約40時間(25℃、満充電後、無警報、無照明時) ロングバッテリーモードOFF時:約25時間(25℃、満充電後、無警報、無照明時)
使用温度範囲 ^{※2}	-40~+60℃(急変無きこと)、0~95%RH(結露無きこと)
外形寸法/質量	約58(W)×65(H)×26(D)mm(突起部は除く)/約100g

※1 搭載するセンサの種類によって異なります。詳細は弊社営業までお問い合わせください。
※2 約15分の一時的環境において。連続的環境での使用温度範囲は次の通り。温度:-20~+50℃(急変無きこと)/湿度:10~90%RH(結露無きこと)。

検知対象ガス

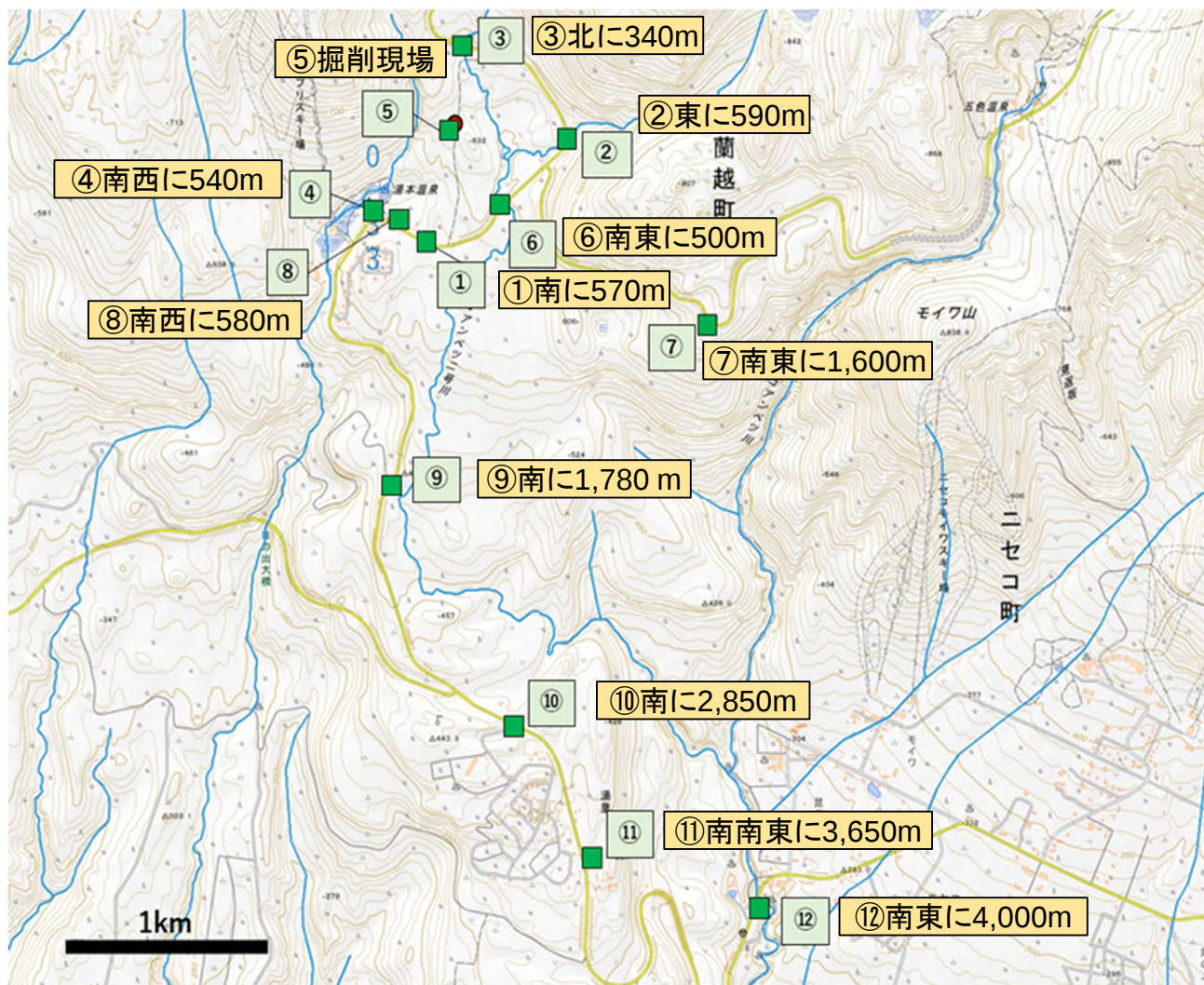
検知対象ガス	可燃性ガス (HCまたはCH ₄)	酸 素	一酸化炭素	硫化水素
検知原理	ニューセラムミック式	定電位電解式		
検知範囲 (サービスレンジ)	0~100%LEL	0~25.0vol% (~40.0vol%)	0~500ppm (~2000ppm)	0~30.0ppm (~200.0ppm)
1デジット	1%LEL	0.1vol%	1ppm	0.1ppm
ガス警報設定値 (任意設定可)	第一警報 : 10%LEL 第二警報 : 50%LEL 第三警報 : 50%LEL OVER警報 : 100%LEL	L警報 : 18.0vol% LL警報 : 18.0vol% H警報 : 25.0vol% OVER警報 : 40.0vol%	第一警報 : 25ppm 第二警報 : 50ppm 第三警報 : 50ppm TWA警報 : 25ppm STEL警報 : 200ppm OVER警報 : 2000ppm	第一警報 : 1.0ppm 第二警報 : 10.0ppm 第三警報 : 10.0ppm TWA警報 : 1.0ppm STEL警報 : 5.0ppm OVER警報 : 200.0ppm

測定時間	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫
6月30日 15:30	0	0	0	—								
7月1日 9:00	0	0	0	0								
7月1日 15:00	0	0	0	0								
7月2日 9:00	0	0	0	0								
7月3日 10:00	0	0	0	0	0.4							
7月4日 9:00	0	0	0	0	0							
7月5日 16:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7月6日 10:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7月7日 9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7月8日 9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7月9日 9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7月10日 10:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7月11日 9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7月12日 9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7月13日 9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7月14日 9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7月15日 9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7月16日 9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7月17日 9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7月18日 9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7月19日 9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7月20日 9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7月21日 9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7月22日 9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7月23日 9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7月24日 9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7月25日 9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7月26日 9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7月27日 9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7月28日 9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7月29日 9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7月30日 9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7月31日 9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8月1日 9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8月2日 9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8月3日 9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8月4日 9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8月5日 9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8月6日 9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8月7日 9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8月8日 9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8月9日 9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8月10日 9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8月11日 9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8月12日 9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8月13日 9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8月14日 9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8月15日 9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8月16日 9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8月17日 9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8月18日 9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8月19日 9:00	0	0	0	0	0	0	計測終了	0	計測終了	計測終了	計測終了	計測終了
8月20日 9:00	0	0	0	0	0	0	計測終了	0	計測終了	計測終了	計測終了	計測終了
8月21日 9:00	0	0	0	0	0	0	計測終了	0	計測終了	計測終了	計測終了	計測終了
8月22日 9:00	0	0	0	0	0	0	計測終了	0	計測終了	計測終了	計測終了	計測終了
8月23日 9:00	0	0	0	0	0	0	計測終了	0	計測終了	計測終了	計測終了	計測終了
8月24日 9:00	0	0	0	0	0	0	計測終了	0	計測終了	計測終了	計測終了	計測終了
8月25日 9:00	0	0	0	0	0	0	計測終了	0	計測終了	計測終了	計測終了	計測終了
8月26日 9:00	0	0	0	0	0	0	計測終了	0	計測終了	計測終了	計測終了	計測終了
8月27日 9:00	0	0	0	0	0	0	計測終了	0	計測終了	計測終了	計測終了	計測終了
8月28日 9:00	0	0	0	0	0	0	計測終了	0	計測終了	計測終了	計測終了	計測終了
8月29日 9:00	0	0	0	0	0	0	計測終了	0	計測終了	計測終了	計測終了	計測終了
8月30日 9:00	計測終了	計測終了	計測終了	計測終了	計測終了	計測終了	計測終了	計測終了	計測終了	計測終了	計測終了	計測終了

注：本頁の調査測定は、すべて事業者が実施したものである

□ 硫化水素

➤ ① 硫化水素濃度定点モニタリング（2023/6/30～8/30）



地形図出典：国土地理院

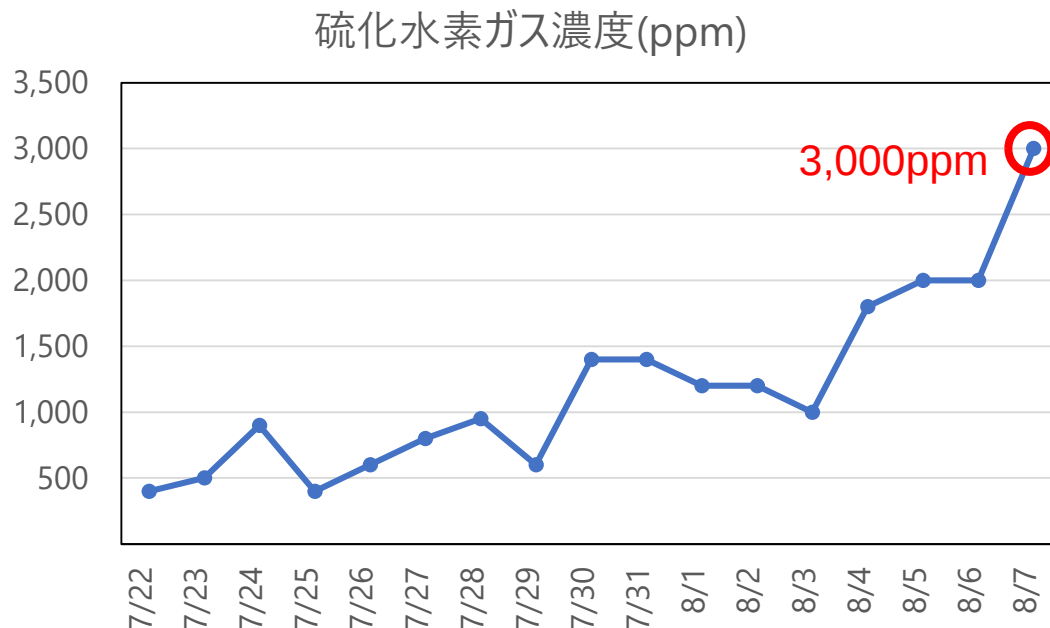
注：本頁の調査測定は、すべて事業者が実施したものである

□ 硫化水素

➤ ②フローライン出口濃度（2023/7/22~8/7）

測定概要

- ◆測定期間：2023年7月22日(土)~8月7日(月)の毎朝8~9時頃
- ◆測定場所：シェルシェーカーへのフローライン出口付近
- ◆測定方法：検知管式気体測定器により硫化水素濃度を測定



注：本頁の調査測定は、すべて事業者が実施したものである

□ 硫化水素

➤ ③掘削現場濃度(24h) (2023/7/24~8/29)

▼測定位置図



▼測定器

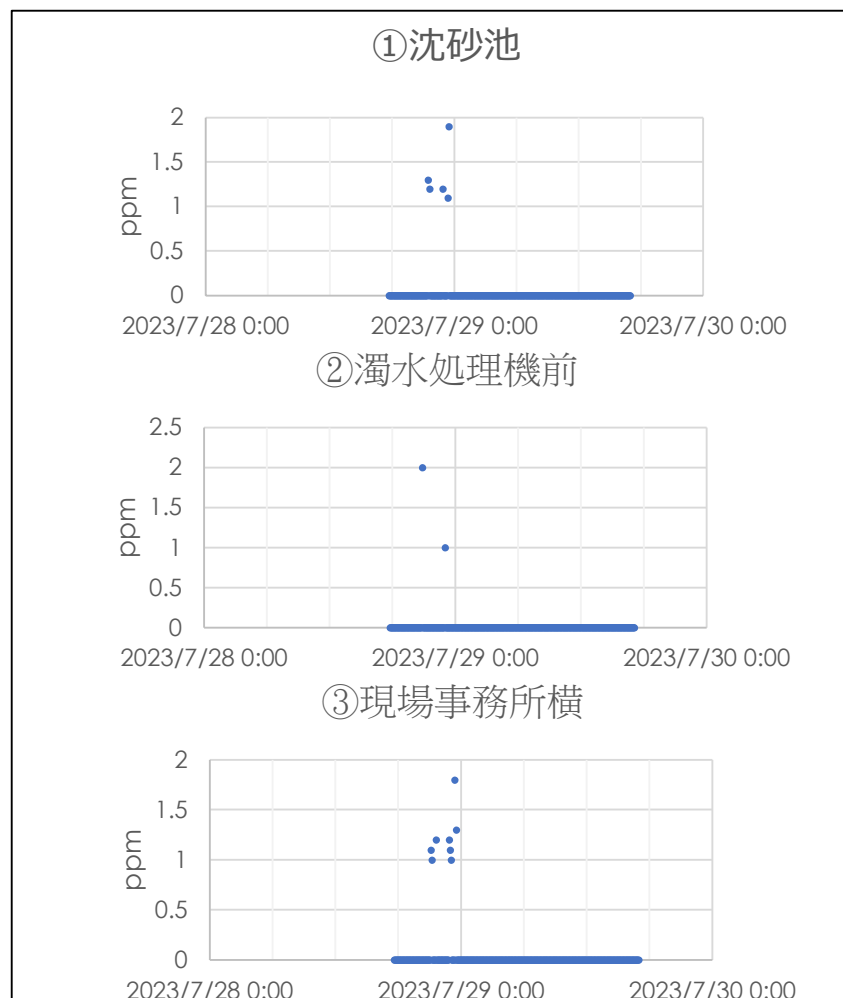
①～③



④～⑥

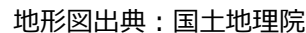


▼測定結果（一部抜粋：7月29日測定結果）



注：本頁の調査測定は、すべて事業者が実施したものである

➤ ④周辺地域濃度(24h) (2023/8/6~8/21)

[illegible]

※全地点で0ppmの時間帯は上記表から省略
注：本頁の調査測定は、すべて事業者が実施したものである

□ 砒素

➤ ⑤粉じん中砒素濃度および粉じん量（2023/7/20～11/14）



採取開始	採取終了	砒素濃度（粉塵）[ng/m ³]																	粉じん量[mg/m ³]																
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
2023/7/20	2023/7/21	9.8	0.3	0.4	0.5														0.015	0.016	0.017	0.018													
2023/8/3	2023/8/4	2.6				2.8	3.2	2.8											0.023				0.022	0.019	0.022										
2023/8/7	2023/8/8								0.2																-										
2023/8/8	2023/8/9								1.6																-										
2023/8/10	2023/8/11	16							16		0.2	0.2	0.4	0.4					0.014						-		0.014	0.014	0.022	0.019					
2023/8/11	2023/8/12								11																-										
2023/8/13	2023/8/14								0.7																-										
2023/8/14	2023/8/15								1.2																-										
2023/8/15	2023/8/16								1.2																-										
2023/8/16	2023/8/17									36																-									
2023/8/17	2023/8/18	2.7								15					0.2				0.011							-					0.008				
2023/8/18	2023/8/19									37																-									
2023/8/19	2023/8/20									20																-									
2023/8/20	2023/8/21									21																-									
2023/8/21	2023/8/22									43																-									
2023/8/22	2023/8/23									63																-									
2023/8/24	2023/8/25															0.4																0.015			
2023/9/2	2023/9/3									36																-									
2023/9/3	2023/9/4									39																-									
2023/9/4	2023/9/5									37																-									
2023/9/5	2023/9/6									18																-									
2023/9/6	2023/9/7									15																-									
2023/9/7	2023/9/8									16																-									
2023/9/8	2023/9/9									56																-									
2023/9/10	2023/9/11	3.5																	-																
2023/9/11	2023/9/12	0.5																	-																
2023/9/12	2023/9/13	2.7																	-																
2023/9/14	2023/9/15																0.2	0.4														0.011	0.010		
2023/9/19	2023/9/20	2.8								17									-								-								
2023/9/20	2023/9/21	0.4								11									-								-								
2023/10/18	2023/10/19					0.7		0.7	2.6														0.014		0.014	-									
2023/11/27	2023/11/28	1					1.3	1.2											0.021					0.022	0.021										
2023/12/11	2023/12/12	0.4					0.5	0.5											0.015					0.013	0.015										
2024/5/23	2024/5/24	1																	0.020																
2024/5/29	2024/5/30						0.2	0.2																0.009	0.008										
2024/6/20	2024/6/21	0.8					0.8	0.9											0.018					0.026	0.028										
2024/7/10	2024/7/10									2.7																-									
2024/7/11	2024/7/12	0.3					0.2	0.2											0.039					0.037	0.039										
2024/8/2	2024/8/2									6.7																-									
2024/8/22	2024/8/23	0.2					0.2	0.2											0.011					0.015	0.019										
2024/9/5	2024/9/5									2.7																-									
2024/9/12	2024/9/13	0.2					0.2	0.2											0.016					0.017	0.016										
2024/10/5	2024/10/5									2																-									
2024/10/10	2024/10/11	0.5					0.4	0.4											0.021					0.022	0.021										
2024/11/14	2024/11/15	0.2					0.2	0.2											0.007					0.009	0.007										

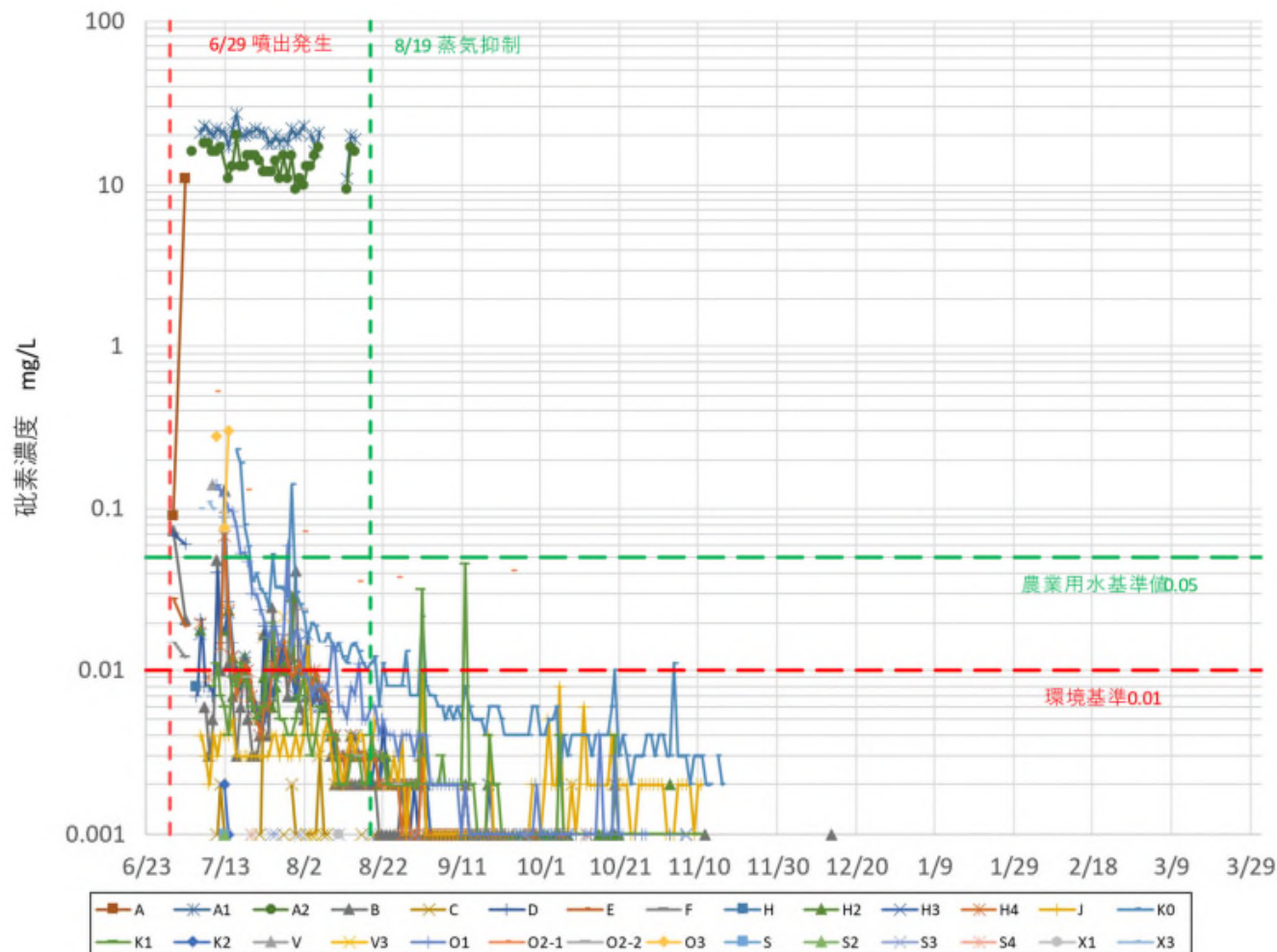
凡例 -：粉じん量の記録なし

No.	地点 ID	掘削井戸 からの離隔
1	A	南西に600m
2	B	南に8.3km
3	C	東に8.4km
4	D	北東に8.2km
5	E	南東に3.4km
6	F	南西に650m
7	G	南西に800m
8	H	南に600m
9	I	D基地内
10	J	南南東に3.5km
11	K	南南東に6km
12	L	西南西に8km
13	M	南西に9.5km
14	N	東に2.7km
15	O	北北西に4km
16	P	南西に7.5km
17	Q	南東に8.5km

注：本頁の調査測定は、すべて事業者が実施したものである

□ 砒素

➤ ⑥水質調査（2023/6/30～）



注：本頁の調査測定は、すべて事業者が実施したものである

□ 砒素

➤ ⑥水質調査（2023/6/30～）

- ✓ 全31地点のうち、2024年3月以降は13地点で定期的に観測されていたが、2025年現在は12地点で定期観測が継続されている
- ✓ 掘削現場近傍の河川では公共用水域水質測定点は設定されていないため、自治体等で実施される環境測定（公共用水域水質測定）結果は含まれていない

No.	地点ID	地点名称	観測状況	融雪期以降の観測頻度	観測目的
1	A	掘削現場（溜水）	2023年7月終了		以前はニセコアンベツ2号川に流れ込んでいた現場の溜水
2	A1	掘削現場（滴水）	2023年8月終了		掘削井戸からの噴出物のモニタリング目的
3	A2	掘削現場（プラント処理1）	2023年8月終了		濁水処理後に薬剤が効いているか確認
4	B	アンベツ2号川（ちせ橋）	定期観測継続中	3月以降毎週	ニセコアンベツ2号川で現場に最も近い場所
5	C	アンベツ2号川（ニセコ橋）	定期観測継続中	4月以降毎週	ニセコアンベツ3号川との合流地点 蘭越町水道水取水所付近
6	D	アンベツ2号川（取水口）	定期観測継続中	3月以降毎週	ニセコアンベツ2号川の農業用水取水口
7	D2	アンベツ2号川（取水口下流1）	2023年7月終了		D地点近傍の追加確認地点
8	D3	アンベツ2号川（取水口下流2）	2023年7月終了		D地点近傍の追加確認地点
9	E	アンベツ2号川（合流前）	2023年8月終了		ニセコアンベツ川との合流前地点
10	F	ニセコアンベツ川（合流後）	2023年7月終了		ニセコアンベツ川合流後地点であるが、近隣温泉水も流入
11	H	アンベツ2号川（農業用水路）	2023年7月終了		D地点から取水した農業用水路
12	H2	湯里農業用水	定期観測継続中	4月以降毎週	農業用水モニタリング目的
13	H3	日出農業用水	定期観測継続中	4月以降毎週	農業用水モニタリング目的
14	H4	湯里水道水取水口	定期観測継続中	3月以降毎週	生活用水の取水口
15	J	ニセコアンベツ川（取水口）	2024年7月終了		ニセコアンベツ川の農業用水取水口
16	K0	馬場川0	定期観測継続中	3月以降毎週	大湯沼流下先の馬場川のモニタリング目的
17	K1	馬場川1	定期観測継続中	3月以降毎週	大湯沼流下先の馬場川のモニタリング目的
18	K2	馬場川2	2023年7月終了		大湯沼流下先の馬場川のモニタリング目的
19	V	雪秩父（貯湯槽）	2023年7月終了		大湯沼近傍の施設利用水モニタリング目的
20	V3	雪秩父（地下水）	定期観測継続中	3月以降毎週	水道水源として汲み上げている地下水
21	O1	大湯沼源泉	定期観測継続中	3月以降毎週	大湯沼の源泉
22	O2-1	大湯沼（湧出点北）	2023年11月まで		大湯沼近傍の湧水
23	O2-2	大湯沼（湧出点南）	2023年11月まで		大湯沼近傍の湧水
24	O3	大湯沼（引込冷水）	2023年7月終了		大湯沼に流入させている河川水
25	S	尻別川（馬場川合流後）	2023年7月終了		流下先の一級河川である尻別川のモニタリング目的
26	S2	尻別川（ニセコアンベツ川合流後）	2023年8月終了		流下先の一級河川である尻別川のモニタリング目的
27	S3	蘭越下揚水場	定期観測継続中	3月以降毎月	流下先の一級河川である尻別川のモニタリング目的
28	S4	大谷揚水場	2023年10月まで		流下先の一級河川である尻別川のモニタリング目的
29	S5	初田揚水場	2023年10月まで		流下先の一級河川である尻別川のモニタリング目的
30	X1	日出が丘別荘地 地下水1	定期観測継続中	4月以降毎週	大湯沼付近の地下水
31	X3	日出が丘別荘地 温泉	2023年7月終了		大湯沼付近の温泉水

注：本頁の調査測定は、すべて事業者が実施したものである

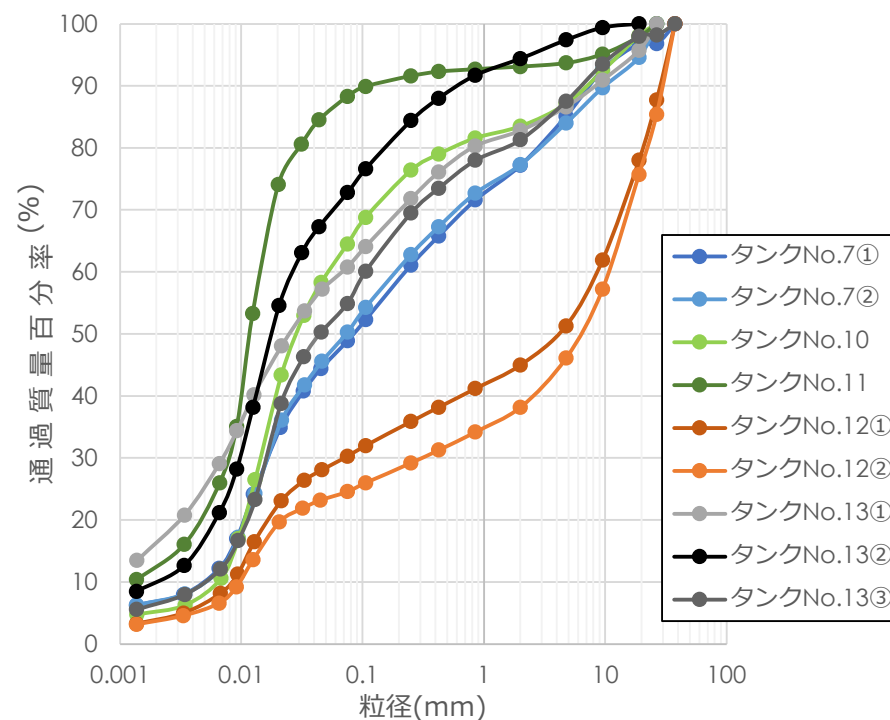
□ 砒素

➤ ⑦ 噴出物分析

✓ 粒度分布・密度

基地内外で集積された噴出物（堆積物・白泥）の保管タンクから任意に9試料を採取し下記の試験を実施した

- 土の粒度試験（JIS A 1204）に基づき、ふるい分析および沈降分析を実施した
- 土粒子の密度試験（JIS A 1202）に基づき各試料の土粒子密度を計測した



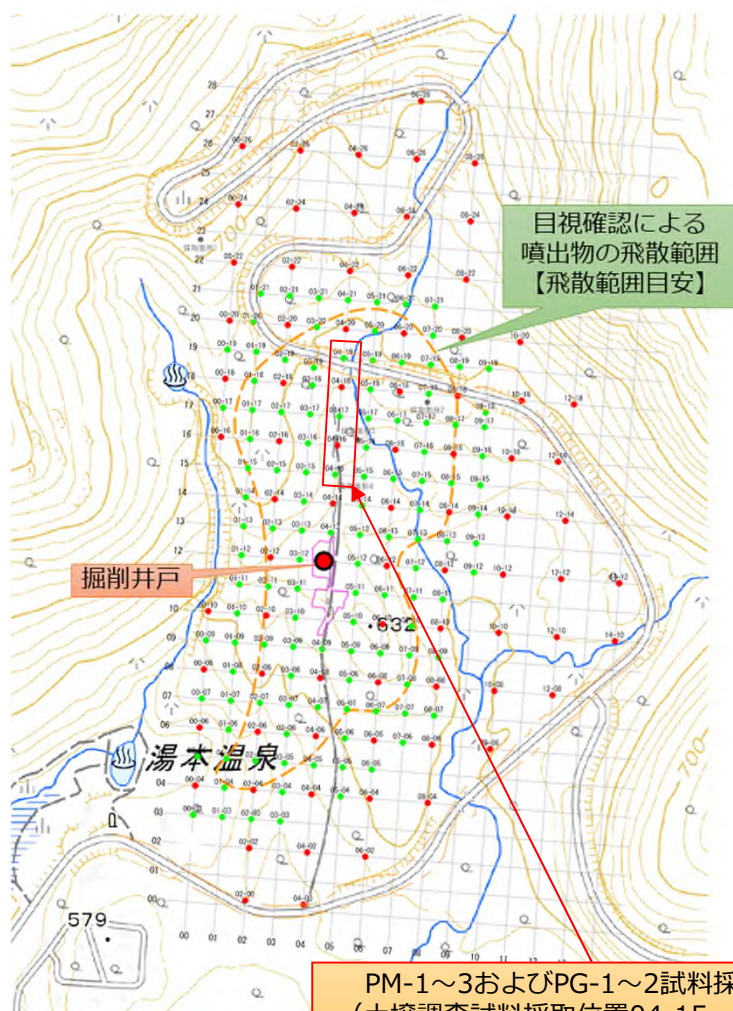
試料	No.7		No.10	No.11	No.12		No.13		
	①	②			①	②	①	②	③
密度 (g/cm ³)	2.693	2.665	2.640	2.639	2.677	2.690	2.607	2.636	2.646

注：土粒子密度の算定は、委員会の評価実施グループにて実施されたものである

□ 砒素

➤ ⑦ 噴出物分析

✓ 試料状況



地形図出典：国土地理院

M-0 (噴出直後 2023年6月末～7月) M-1 (2023/10/18)



M-2 (2023/10/18)



PM-1 (2023/10/20)



PM-2 (2023/10/20)



PM-3 (2023/10/20)



PG-1 (2023/10/20)



PG-2 (2023/10/20)



□ 砒素

➤ ⑦ 噴出物分析

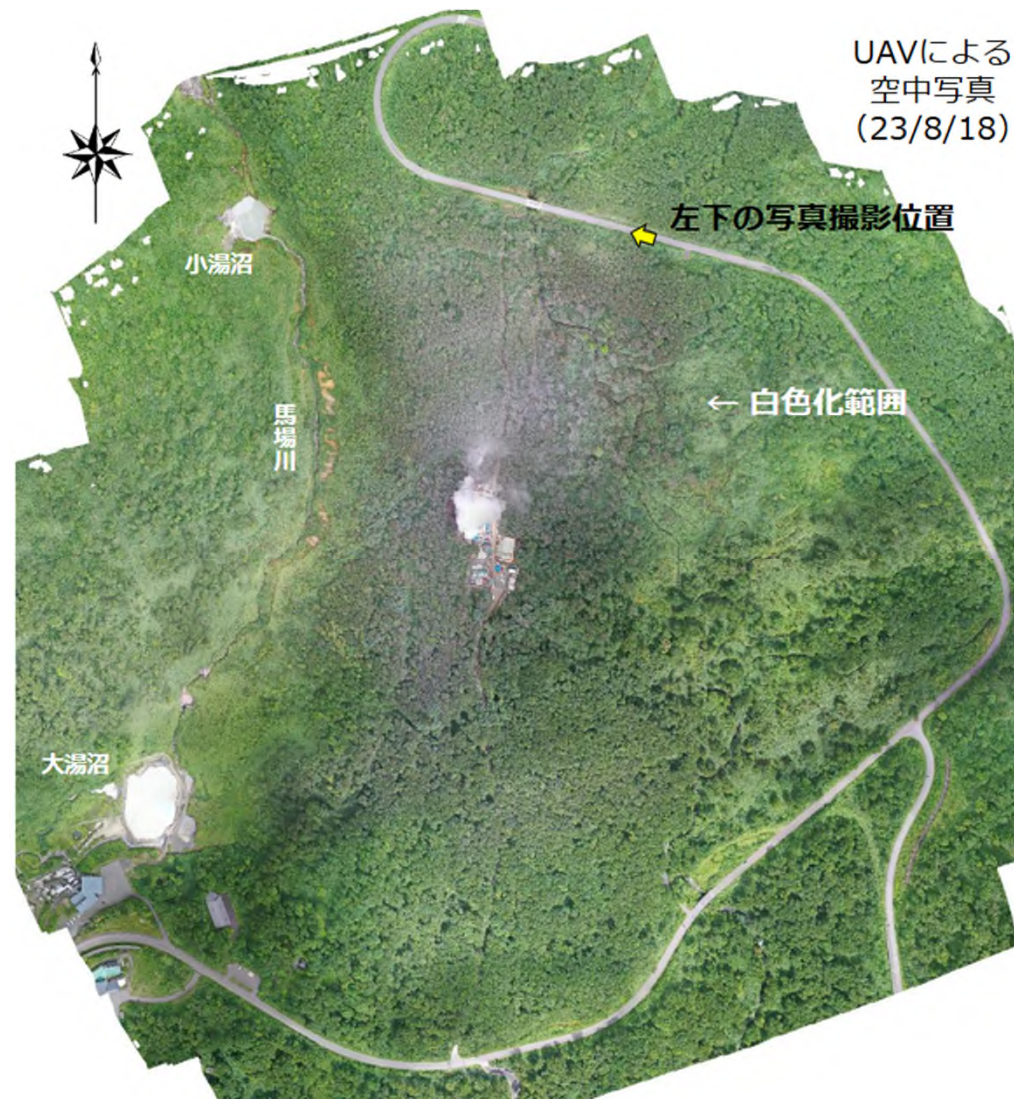
✓ 全含有量

試料名	噴出物 全含有量試験 (mg/kg)								試料採取日	試料採取場所	試料状態	試料採取者
	As	B	F	Hg	Pb	Cd	Se	Cr ⁶⁺				
03-12	210	1.3	22	0.11	4.9	<0.3	0.5	<1	24/6/4	土壌調査地点03-12	砂・粘土混じり礫状	評価実施G
04-13	390	1.7	63	0.41	8.8	<0.3	0.4	<1	24/6/5	土壌調査地点04-13	砂・粘土混じり礫状	評価実施G
M-0	54	2.6	95	0.66	7.3	<0.3	1.1	<1	23/6月末～7月	井戸直近	砂・礫まじり粘土状	事業者
M-1	580	2.8	57	0.55	17	<0.3	0.2	<1	23/10/18	基地内	砂・粘土混じり礫状	事業者
M-2	260	2.4	56	0.32	19	<0.3	0.2	<1	23/10/18	基地内	砂・粘土混じり礫状	事業者
PM-1	620	2.3	60	0.25	27	<0.3	<0.2	<1	23/10/20	04-15付近	砂・礫まじり粘土状	評価実施G
PM-2	360	3.4	73	0.45	14	<0.3	0.2	<1	23/10/20	04-16付近	砂・礫まじり粘土状	評価実施G
PM-3	600	3.5	59	0.27	23	<0.3	<0.2	<1	23/10/20	04-17付近	砂・礫まじり粘土状	評価実施G
PG-1	350	2.1	140	0.22	8.9	<0.3	0.3	<1	23/10/20	04-18付近	噴石状	評価実施G
PG-2	580	2.7	72	0.08	6.4	<0.3	0.4	<1	23/10/20	04-19付近	噴石状	評価実施G
Z01①	1,200	2.3	120	0.38	18	<0.3	<0.2	<1	24/9/27	基地内	含水高い泥状	事業者
Z01②	1,500	2.3	170	0.38	28	<0.3	<0.2	<1	24/9/27	基地内	含水高い泥状	事業者
Z02①	4,300	3.4	120	0.51	12	<0.3	<0.2	<1	24/10/17	基地内	含水高い砂質泥状	事業者
Z02②	7,100	3.9	140	0.52	17	<0.3	<0.2	<1	24/10/17	基地内	含水高い砂質泥状	事業者
Z04①	130	4.0	100	0.56	20	<0.3	0.2	<1	24/9/26	基地内	非常に含水高い泥状	事業者
Z04②	200	2.6	170	0.66	8.6	<0.3	0.2	<1	24/9/26	基地内	非常に含水高い泥状	事業者

【注】 As：砒素 B：ほう素 F：ふっ素 Hg：水銀 Pb：鉛 Cd：カドミウム Se：セレン Cr⁶⁺：六価クロム

□ 砒素

➤ ⑧ 航空写真（飛散範囲）



□ 噴出による急性および慢性の噴出による汚染範囲と濃度

※注：記載事項は第4回委員会
(24/12/25)以降の
モニタリング状況を示す

➤ 飲用水

- ✓ 対象：水道水・井戸水や湧水（地下水）の使用箇所
- ✓ 期間：3月から11月まで通常観測し、冬期間は一部地点を除きモニタリングを中断
- ✓ 頻度：週1回、冬季は月1回
- ✓ 試験方法（項目）：水質分析（砒素・pH・ECなど）
- ✓ 試験結果：砒素の濃度は水道水質基準未満であった

➤ 河川・沼・地下水

- ✓ 対象：大湯沼・ニセコアンベツ2号川・地下水観測孔（ボーリング孔）
- ✓ 期間：3月から11月まで通常観測し、冬期間は一時的にモニタリングを中断
- ✓ 頻度：月1回、地下水観測孔では常時観測
- ✓ 試験方法（項目）：水質分析（砒素等・pH・ECなど）
- ✓ 試験結果：砒素の濃度は水道水質基準未満であった

➤ 土壌

- ✓ 特に調査は実施されていない

➤ 大気（粉じん）

- ✓ 対象：掘削井戸周辺の森林から発生する粉じんを想定し、近隣住宅地で大気中の粉じん量を測定する
- ✓ 期間：測定開始から1年間は計測し、その結果に応じてその後の観測方法を検討する
- ✓ 頻度：1回/月（積雪期は除く（粉じん飛散のおそれが少ないため））
- ✓ 試験方法（項目）：ハイボリュームエアサンプラーで採取した粉じんの全含有量試験（砒素）
- ✓ 試験結果：当該期間中の観測データ追加は無し

➤ その他

- ✓ 特に調査は実施されていない

□ 水質モニタリング（測定位置）

- 全31地点のうち、2024年3月以降は13地点で定期的に観測されていたが、2025年現在12地点で定期観測が継続されている
- 掘削現場近傍の河川では公共用水域水質測定点は設定されていないため、自治体等で実施される環境測定（公共用水域水質測定）結果は含まれていない

No.	地点ID	地点名称	観測状況	融雪期以降の観測頻度	観測目的
1	A	掘削現場（溜水）	2023年7月終了		以前はニセコアンベツ2号川に流れ込んでいた現場の溜水
2	A1	掘削現場（滴下水）	2023年8月終了		掘削井戸からの噴出物のモニタリング目的
3	A2	掘削現場（プラント処理1）	2023年8月終了		濁水処理後に薬剤が効いているか確認
4	B	アンベツ2号川（ちせ橋）	定期観測継続中	3月以降毎週	ニセコアンベツ2号川で現場に最も近い場所
5	C	アンベツ2号川（ニセコ橋）	定期観測継続中	4月以降毎週	ニセコアンベツ3号川との合流地点 蘭越町水道水取水所付近
6	D	アンベツ2号川（取水口）	定期観測継続中	3月以降毎週	ニセコアンベツ2号川の農業用水取水口
7	D2	アンベツ2号川（取水口下流1）	2023年7月終了		D地点近傍の追加確認地点
8	D3	アンベツ2号川（取水口下流2）	2023年7月終了		D地点近傍の追加確認地点
9	E	アンベツ2号川（合流前）	2023年8月終了		ニセコアンベツ川との合流前地点
10	F	ニセコアンベツ川（合流後）	2023年7月終了		ニセコアンベツ川合流後地点であるが、近隣温泉水も流入
11	H	アンベツ2号川（農業用水路）	2023年7月終了		D地点から取水した農業用水路
12	H2	湯里農業用水	定期観測継続中	4月以降毎週	農業用水モニタリング目的
13	H3	日出農業用水	定期観測継続中	4月以降毎週	農業用水モニタリング目的
14	H4	湯里水道水取水口	定期観測継続中	3月以降毎週	生活用水の取水口
15	J	ニセコアンベツ川（取水口）	2024年7月終了		ニセコアンベツ川の農業用水取水口
16	K0	馬場川0	定期観測継続中	3月以降毎週	大湯沼下流先の馬場川のモニタリング目的
17	K1	馬場川1	定期観測継続中	3月以降毎週	大湯沼下流先の馬場川のモニタリング目的
18	K2	馬場川2	2023年7月終了		大湯沼下流先の馬場川のモニタリング目的
19	V	雪秩父（貯湯槽）	2023年7月終了		大湯沼近傍の施設利用水モニタリング目的
20	V3	雪秩父（地下水）	定期観測継続中	3月以降毎週	水道水源として汲み上げている地下水
21	O1	大湯沼源泉	定期観測継続中	3月以降毎週	大湯沼の源泉
22	O2-1	大湯沼（湧出点北）	2023年11月まで		大湯沼近傍の湧水
23	O2-2	大湯沼（湧出点南）	2023年11月まで		大湯沼近傍の湧水
24	O3	大湯沼（引込冷水）	2023年7月終了		大湯沼に流入させている河川水
25	S	尻別川（馬場川合流後）	2023年7月終了		流下先の一級河川である尻別川のモニタリング目的
26	S2	尻別川（ニセコアンベツ川合流後）	2023年8月終了		流下先の一級河川である尻別川のモニタリング目的
27	S3	蘭越下揚水場	定期観測継続中	3月以降毎月	流下先の一級河川である尻別川のモニタリング目的
28	S4	大谷揚水場	2023年10月まで		流下先の一級河川である尻別川のモニタリング目的
29	S5	初田揚水場	2023年10月まで		流下先の一級河川である尻別川のモニタリング目的
30	X1	日出が丘別荘地 地下水1	定期観測継続中	4月以降毎週	大湯沼付近の地下水
31	X3	日出が丘別荘地 温泉	2023年7月終了		大湯沼付近の温泉水

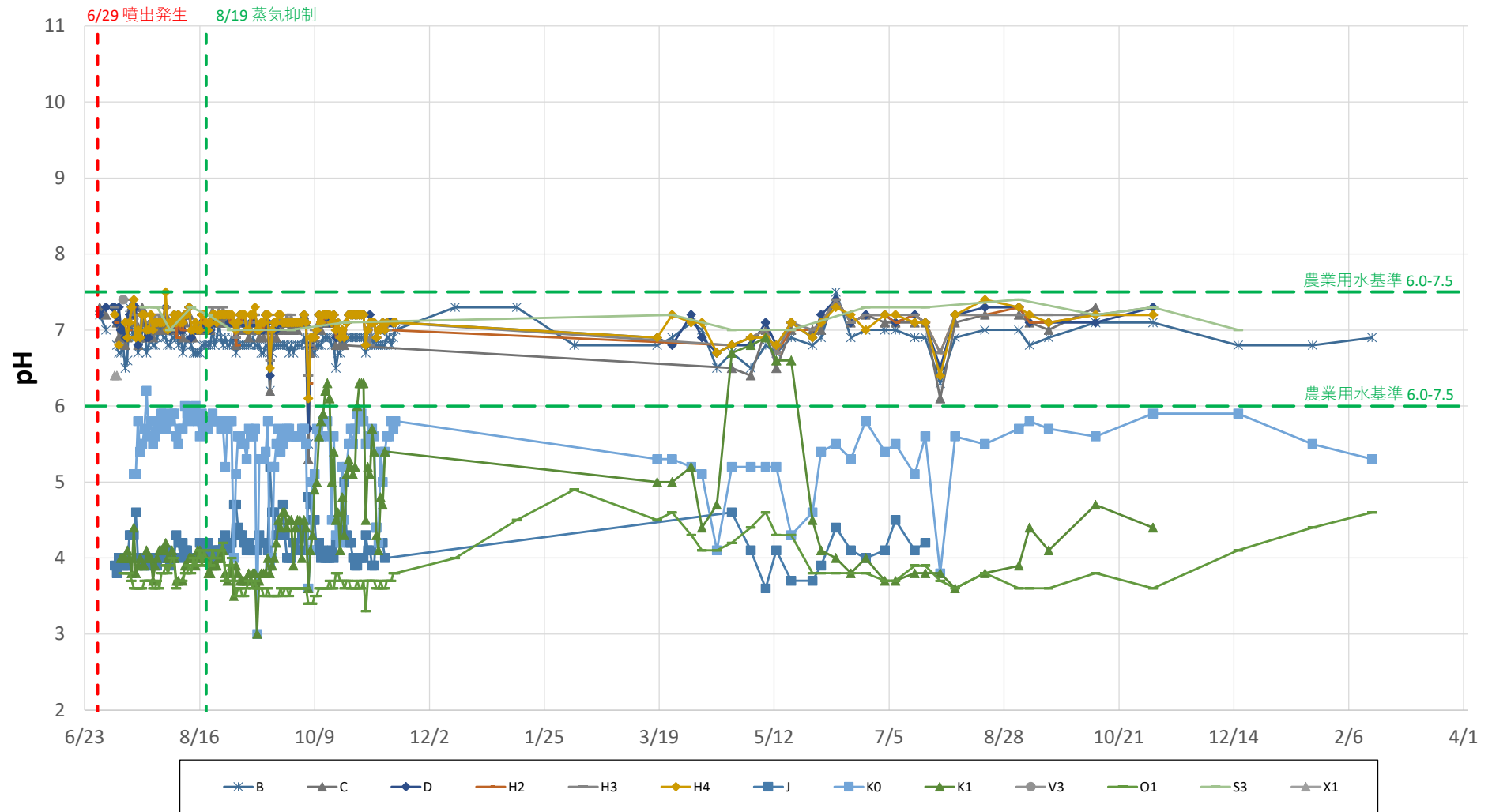
注：本頁の調査測定は、すべて事業者が実施したものである

□ 水質モニタリング（測定項目）

No.	項目	分析方法	No.	項目	分析方法
1	pH@25°C	規格12.1 ガラス電極法	17	アルミニウム	規格58.5 ICP質量分析法
2	電気伝導率@25°C	規格13	18	溶解性アルミニウム	規格58.5 ICP質量分析法
3	SS	昭和46.環告59.付表9	19	マンガン	規格56.5 ICP質量分析法
4	COD	規格17	20	溶解性マンガン	規格56.5 ICP質量分析法
5	全窒素	規格45.2 紫外線吸光光度法	21	鉛	規格54.4 ICP質量分析法
6	塩化物イオン	規格35.3 イオンクロマトグラフ法	22	溶解性鉛	規格54.4 ICP質量分析法
7	硫酸イオン	規格41.3 イオンクロマトグラフ法	23	カドミウム	規格55.4 ICP質量分析法
8	T-CO ₂	規格22.1 TOC分析法 無機態炭素量より換算	24	砒素	規格61.4 ICP質量分析法
9	ナトリウム	規格48.3 イオンクロマトグラフ法	25	銅	規格52.5 ICP質量分析法
10	カリウム	規格49.3 イオンクロマトグラフ法	26	亜鉛	規格53.4 ICP質量分析法
11	カルシウム	規格50.4 イオンクロマトグラフ法	27	フッ素	規格34.4 流れ分析法
12	マグネシウム	規格51.4 イオンクロマトグラフ法	28	ホウ素	規格47.4 ICP質量分析法
13	シリカ	JIS K 0101 44.1.1 モリブデン黄吸光光度法	29	セレン	規格67.4 ICP質量分析法
14	硫化物イオン	規格39.1 メチレンブルー吸光光度法	30	総水銀	昭和46.環告59.付表2 原子吸光法
15	鉄	規格57.4 ICP発光分光分析法	31	六価クロム	規格65.2.1 ジフェニルカルバジド吸光光度法
16	溶解性鉄	規格57.4 ICP発光分光分析法	32	アンチモン	規格62.4 ICP質量分析法

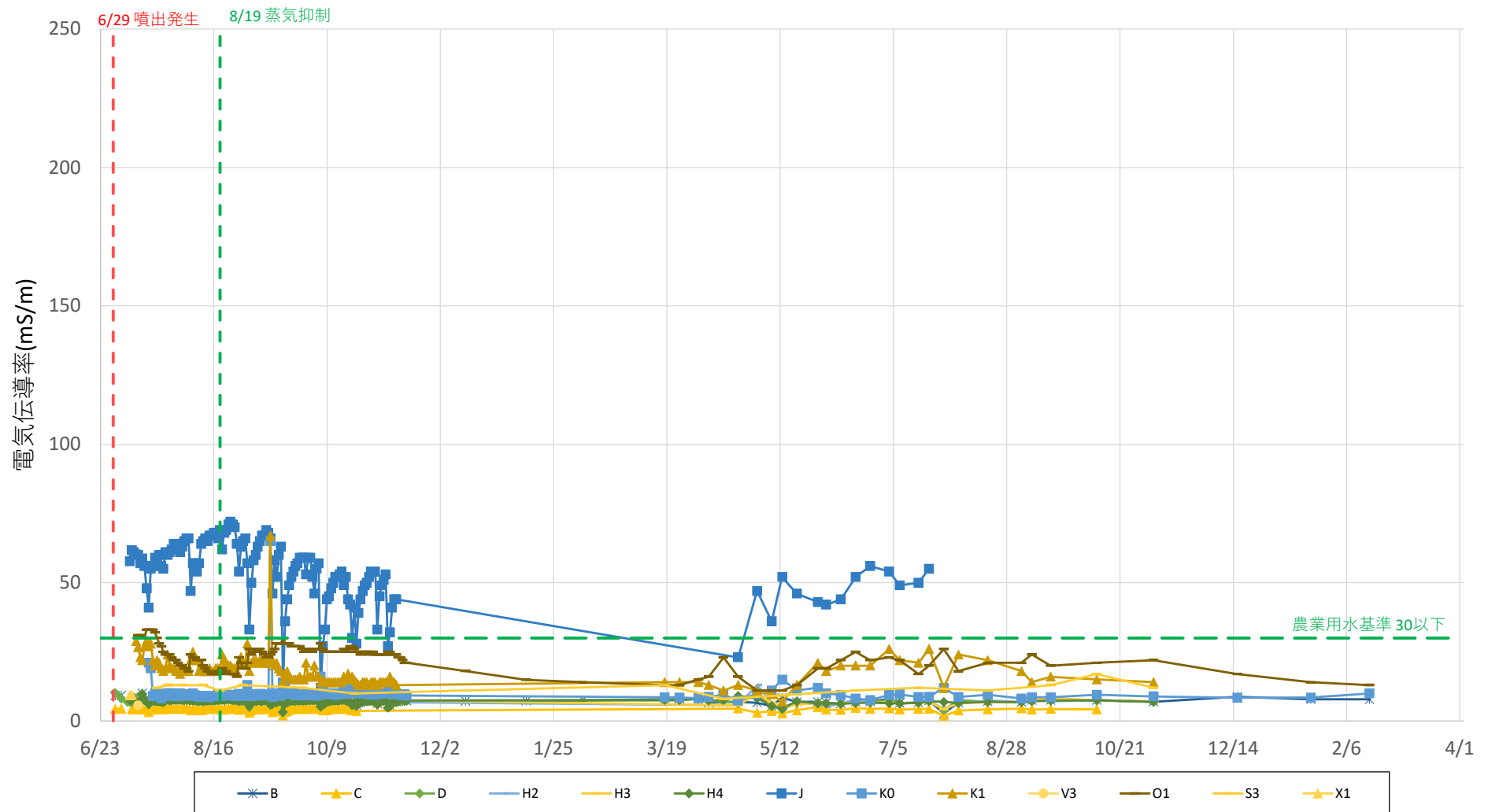
注：本頁の調査測定は、すべて事業者が実施したものである

□ 水質モニタリング結果（pH）



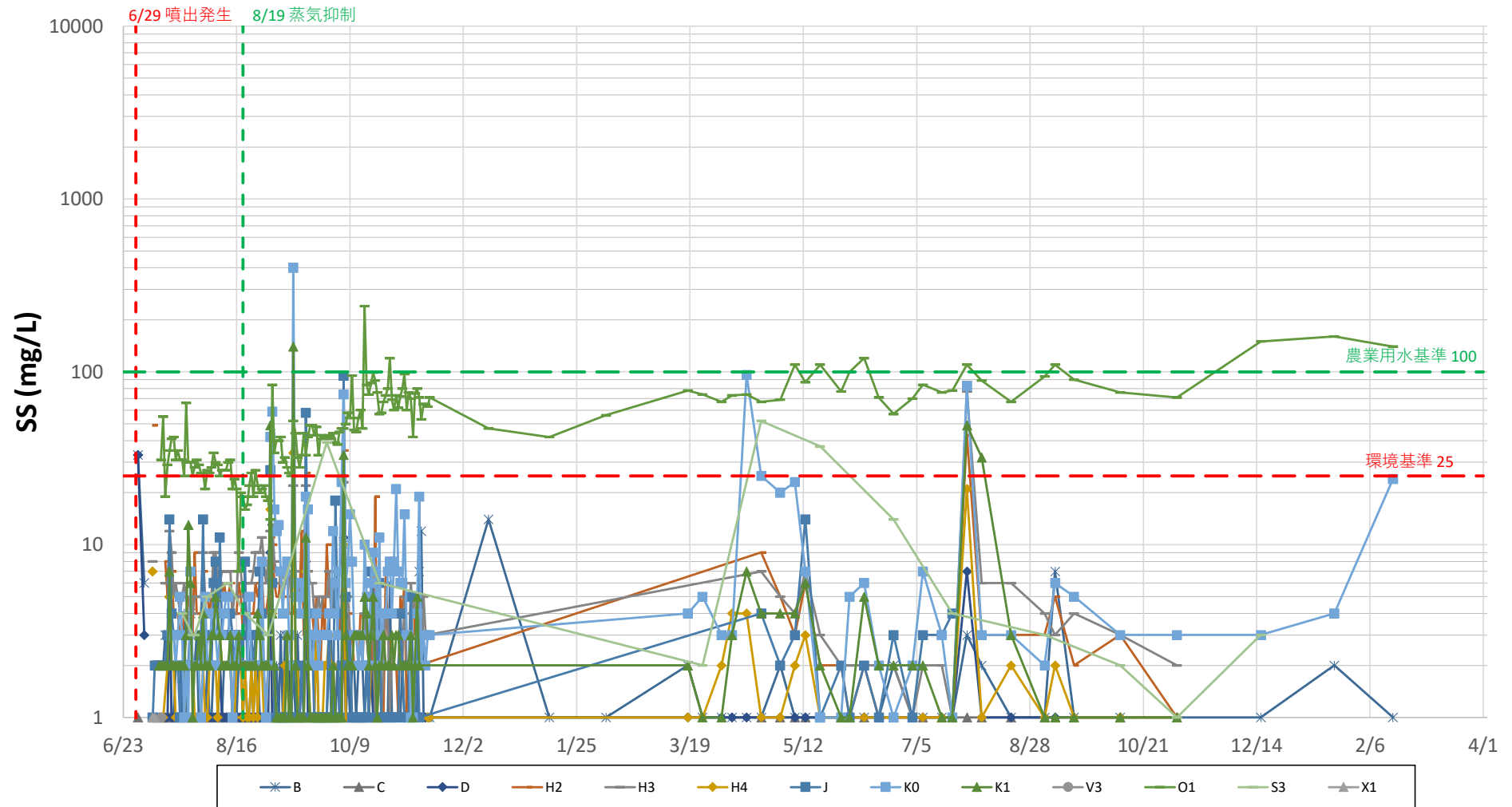
注：本頁の調査測定は、すべて事業者が実施したものである

□ 水質モニタリング結果（EC）



注：本頁の調査測定は、すべて事業者が実施したものである

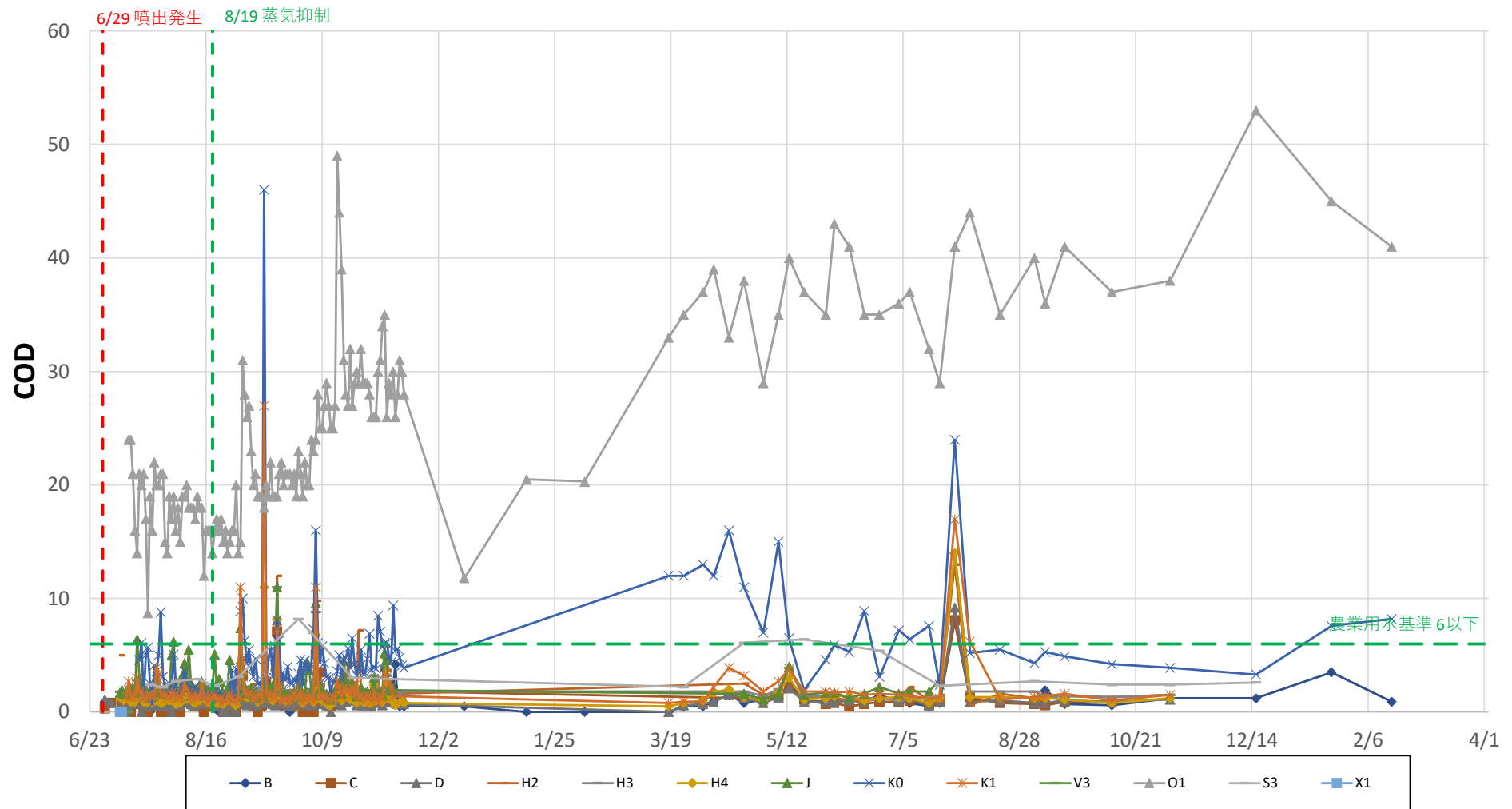
□ 水質モニタリング結果（SS）



注：定量下限値未満のデータは定量下限値と同値とみなしてグラフに表記

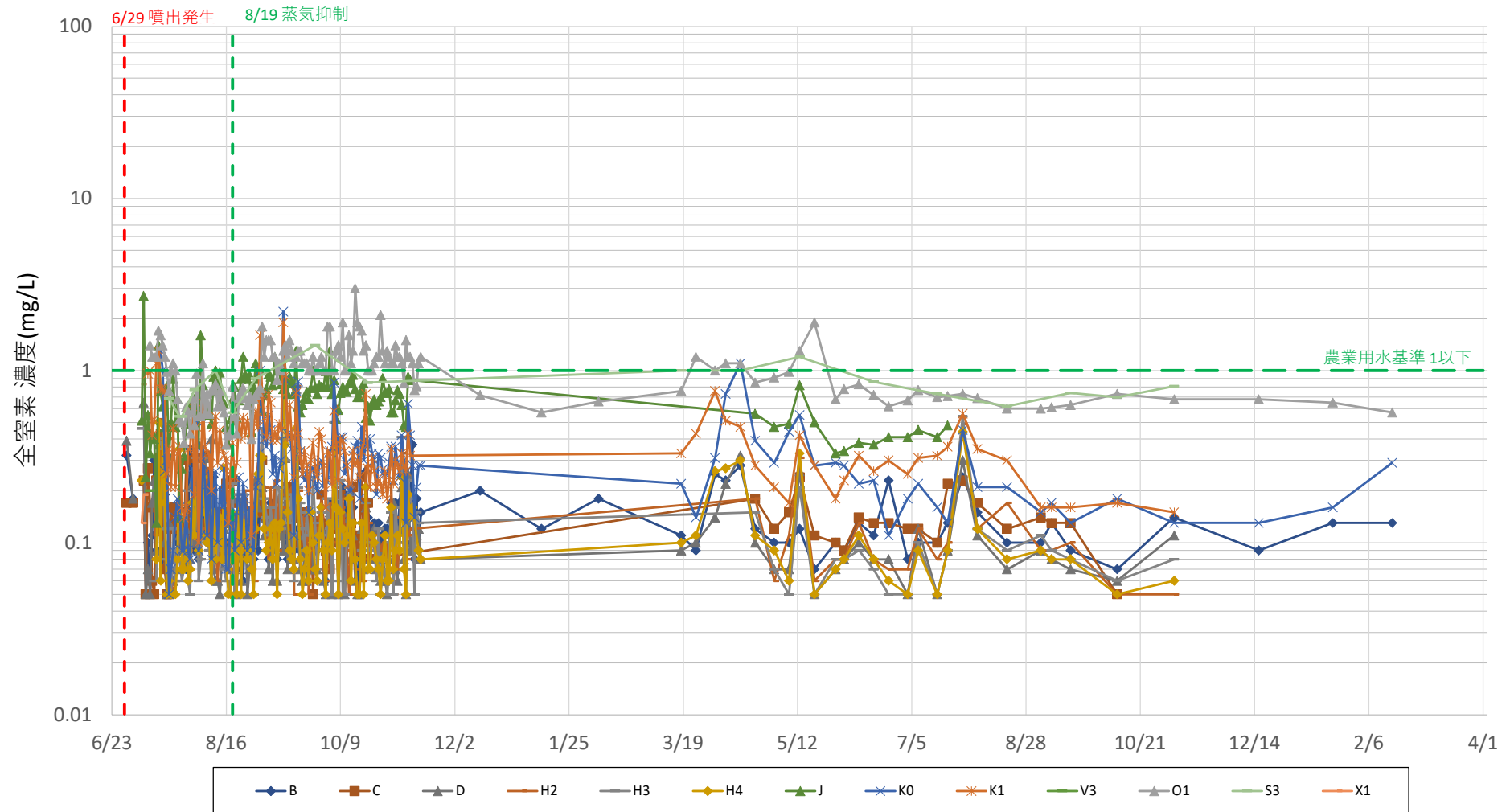
注：本頁の調査測定は、すべて事業者が実施したものである

□ 水質モニタリング結果（COD）



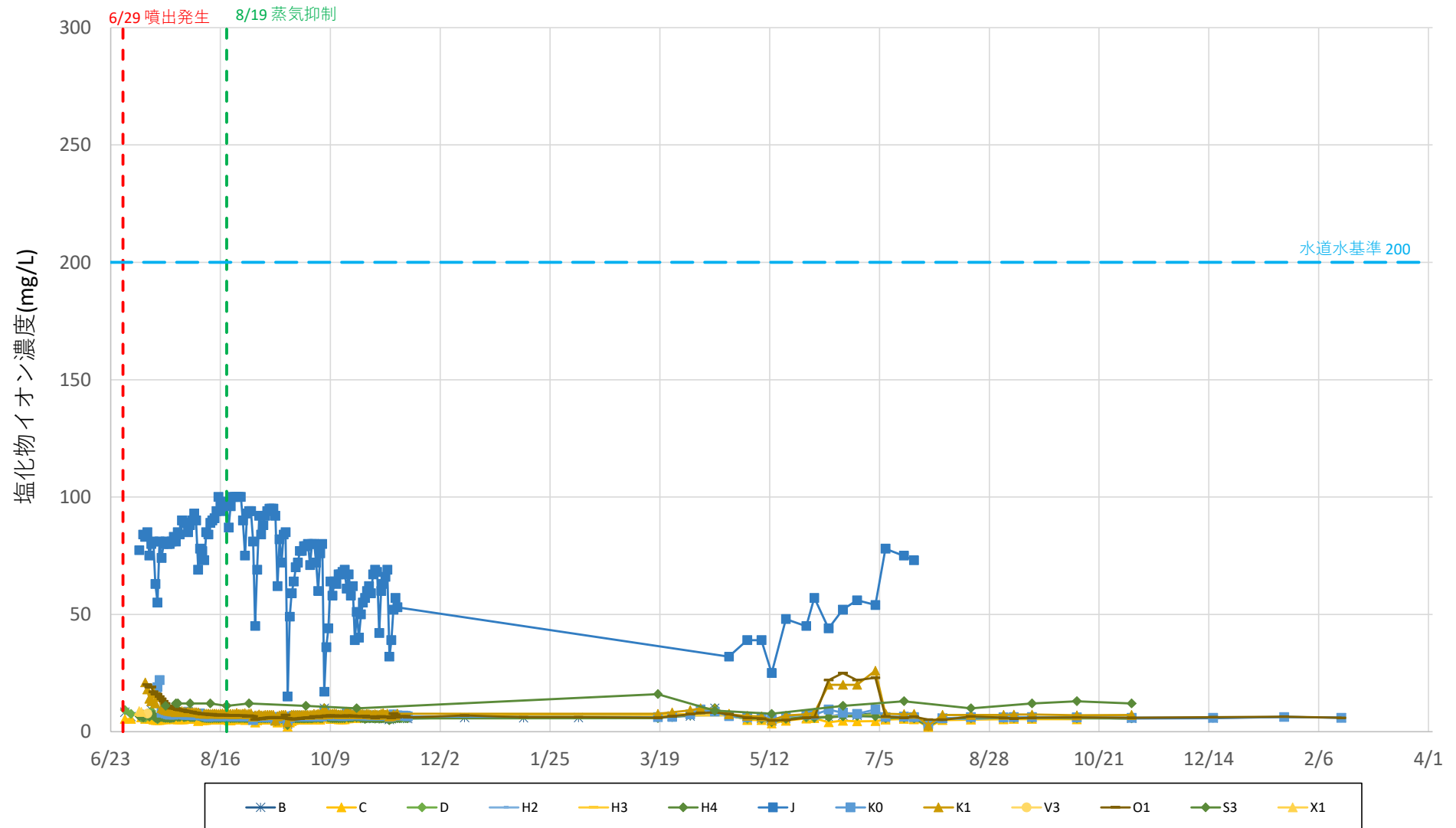
注：本頁の調査測定は、すべて事業者が実施したものである

□ 水質モニタリング結果（全窒素）



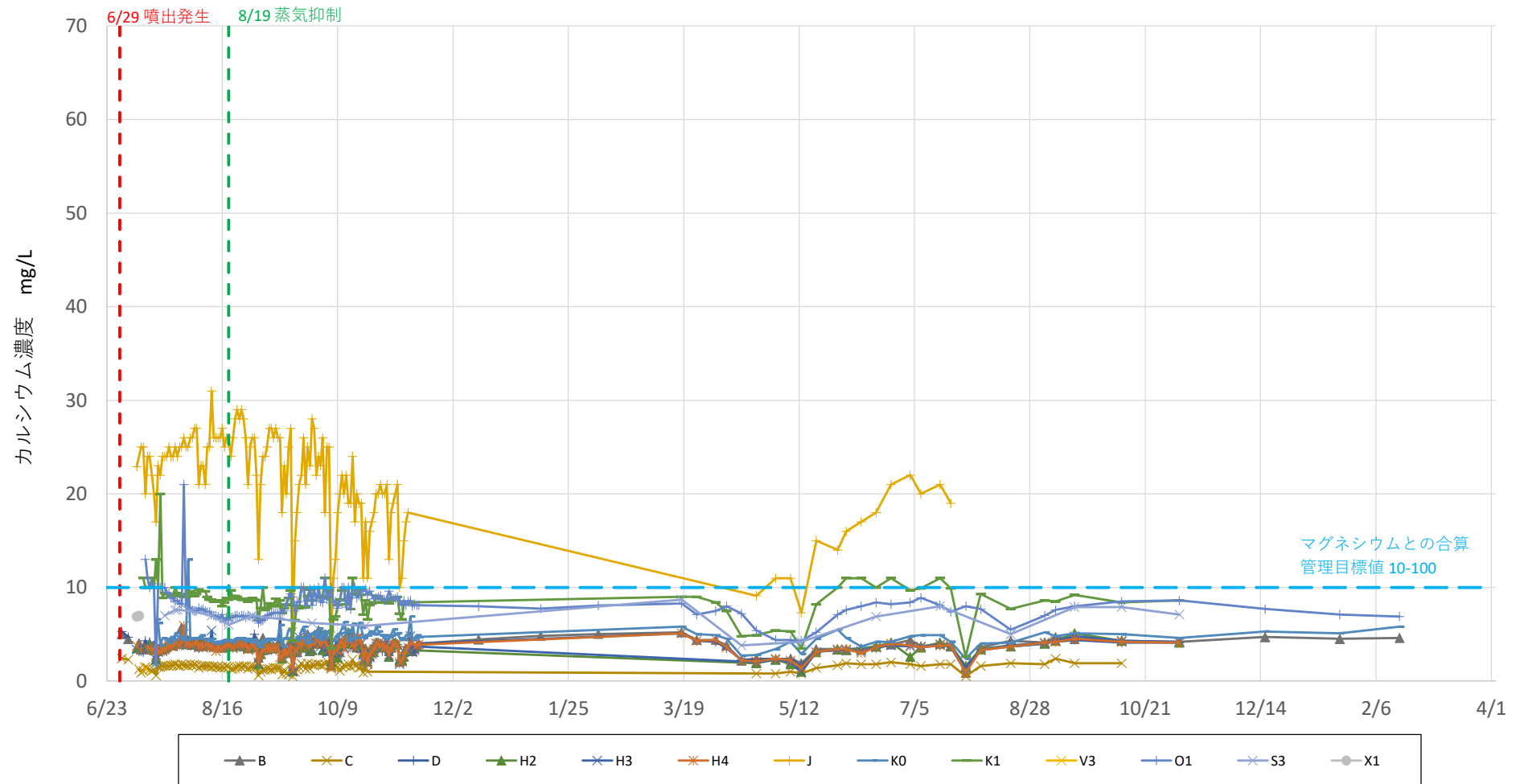
注：本頁の調査測定は、すべて事業者が実施したものである

□ 水質モニタリング結果（塩化物イオン）



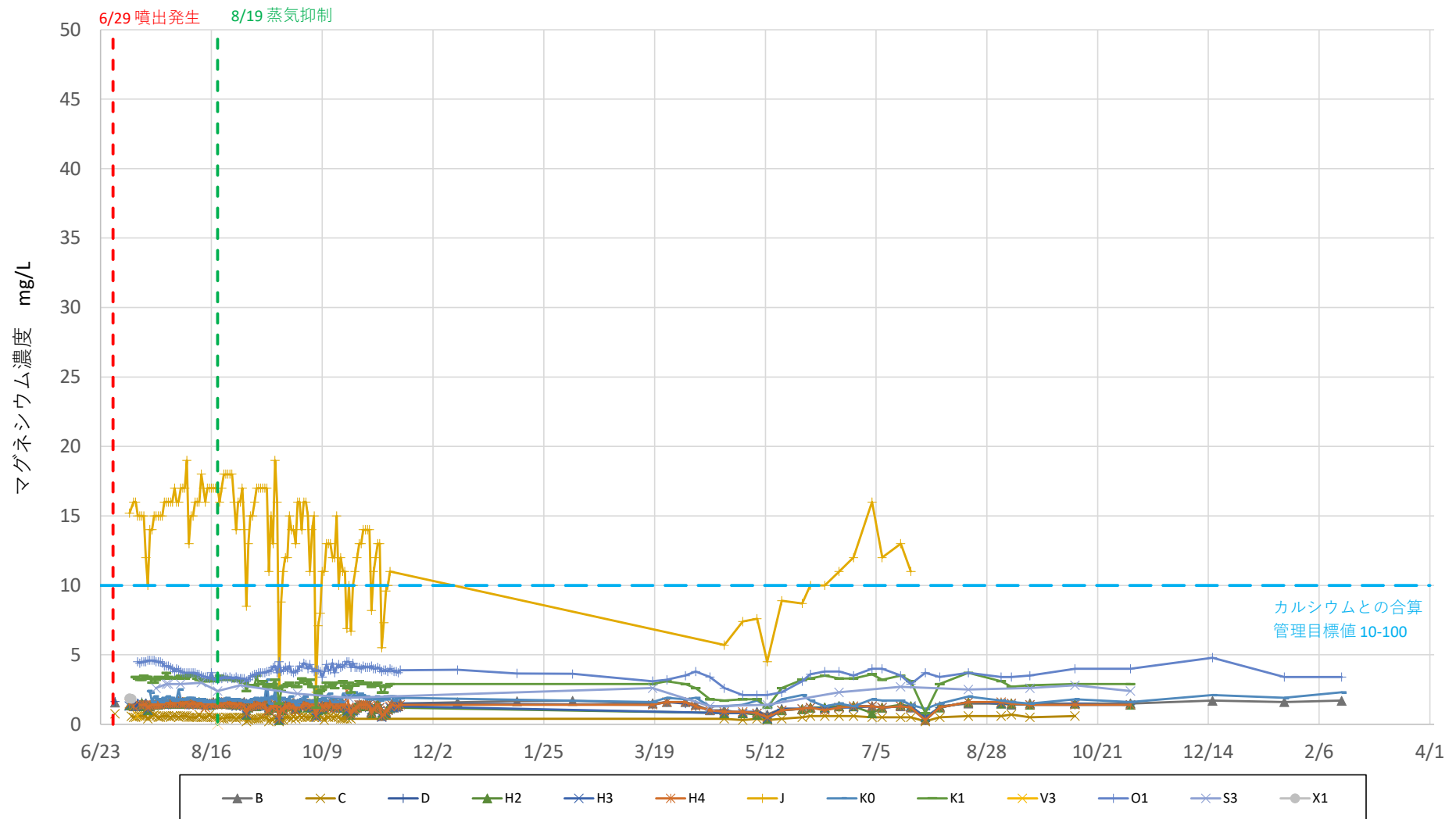
注：本頁の調査測定は、すべて事業者が実施したものである

□ 水質モニタリング結果（カルシウム）



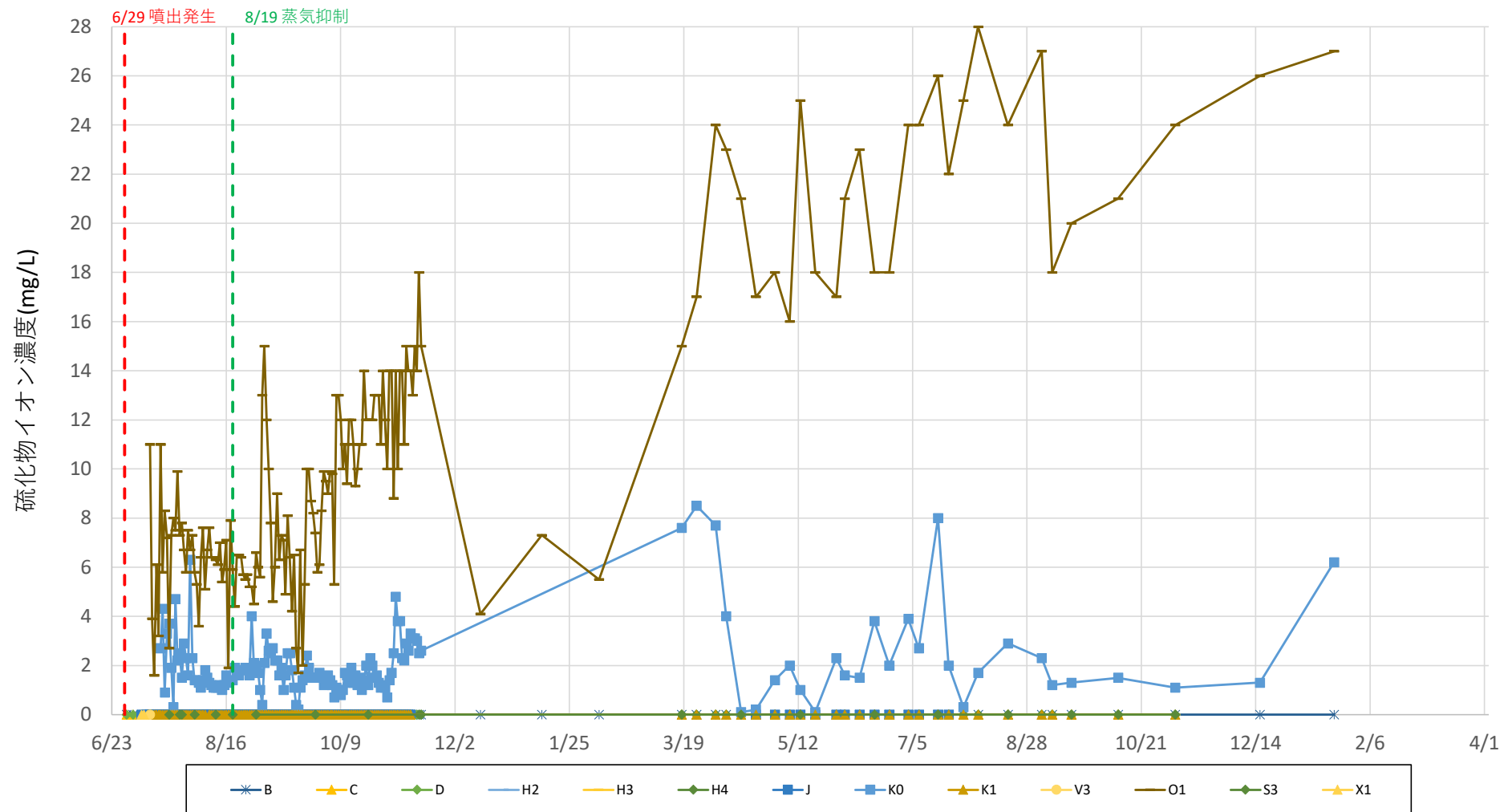
注：本頁の調査測定は、すべて事業者が実施したものである

□ 水質モニタリング結果（マグネシウム）



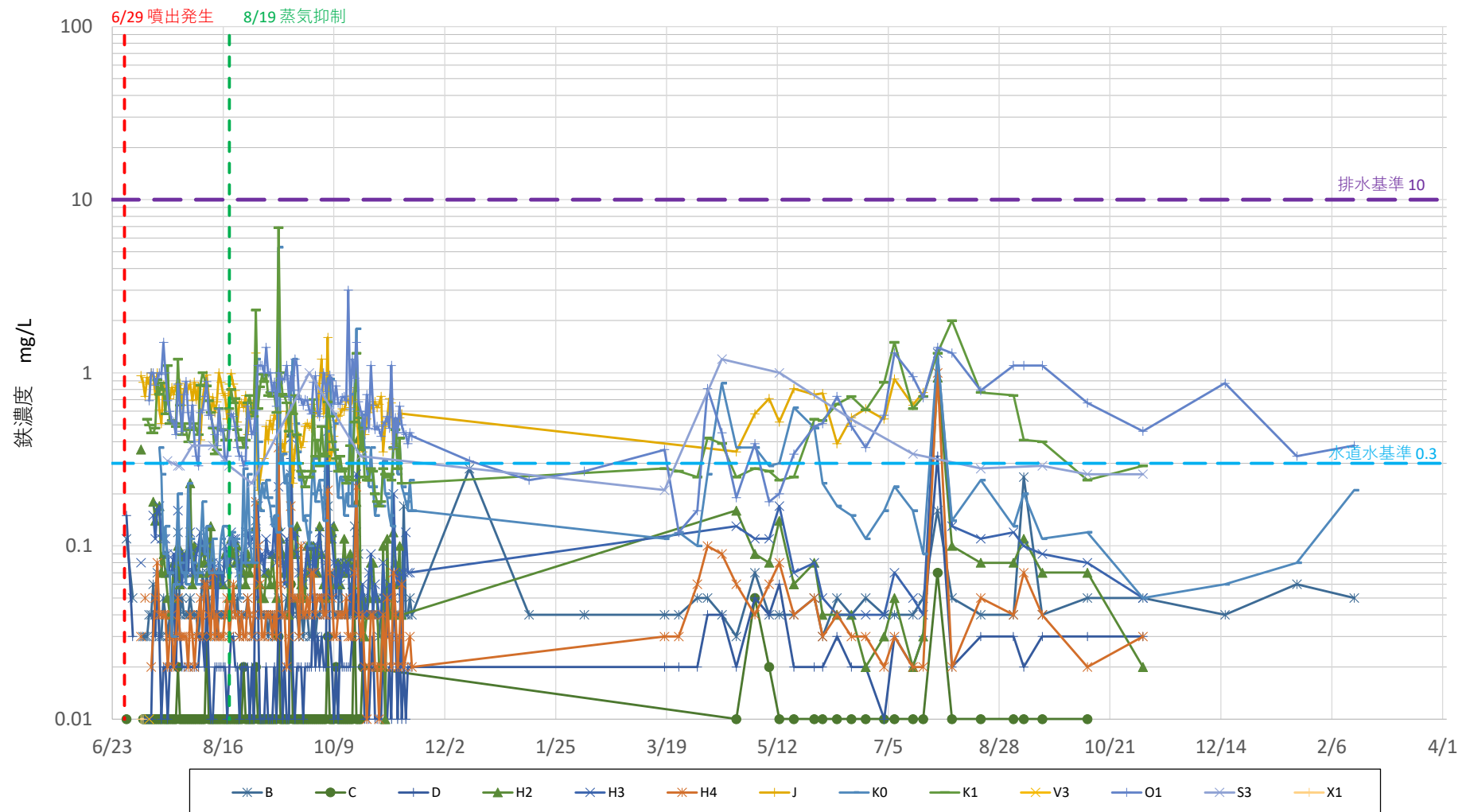
注：本頁の調査測定は、すべて事業者が実施したものである

□ 水質モニタリング結果（硫化物イオン）



注：本頁の調査測定は、すべて事業者が実施したものである

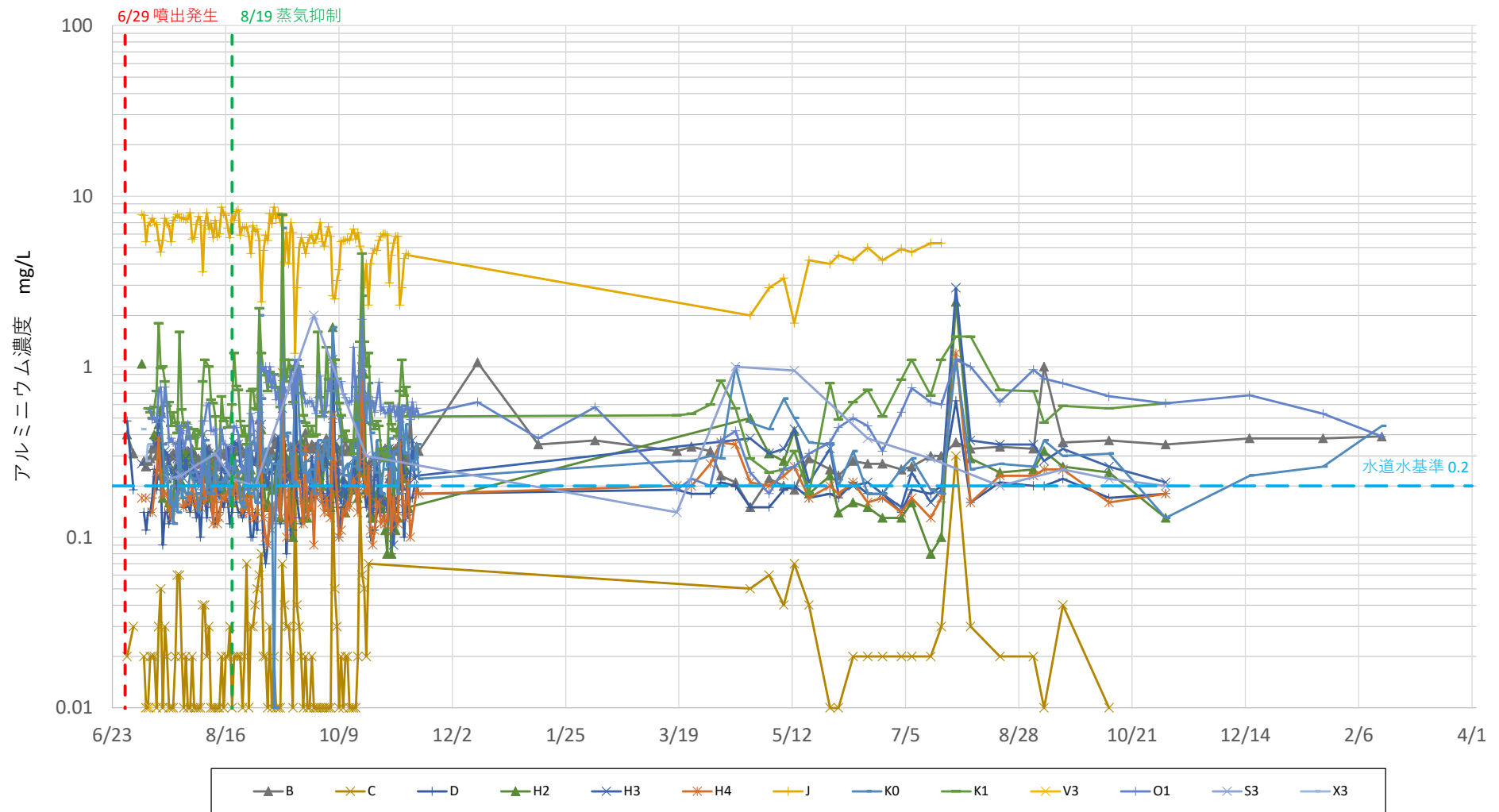
□ 水質モニタリング結果（鉄）



注：定量下限値未満のデータは定量下限値と同値とみなしてグラフに表記

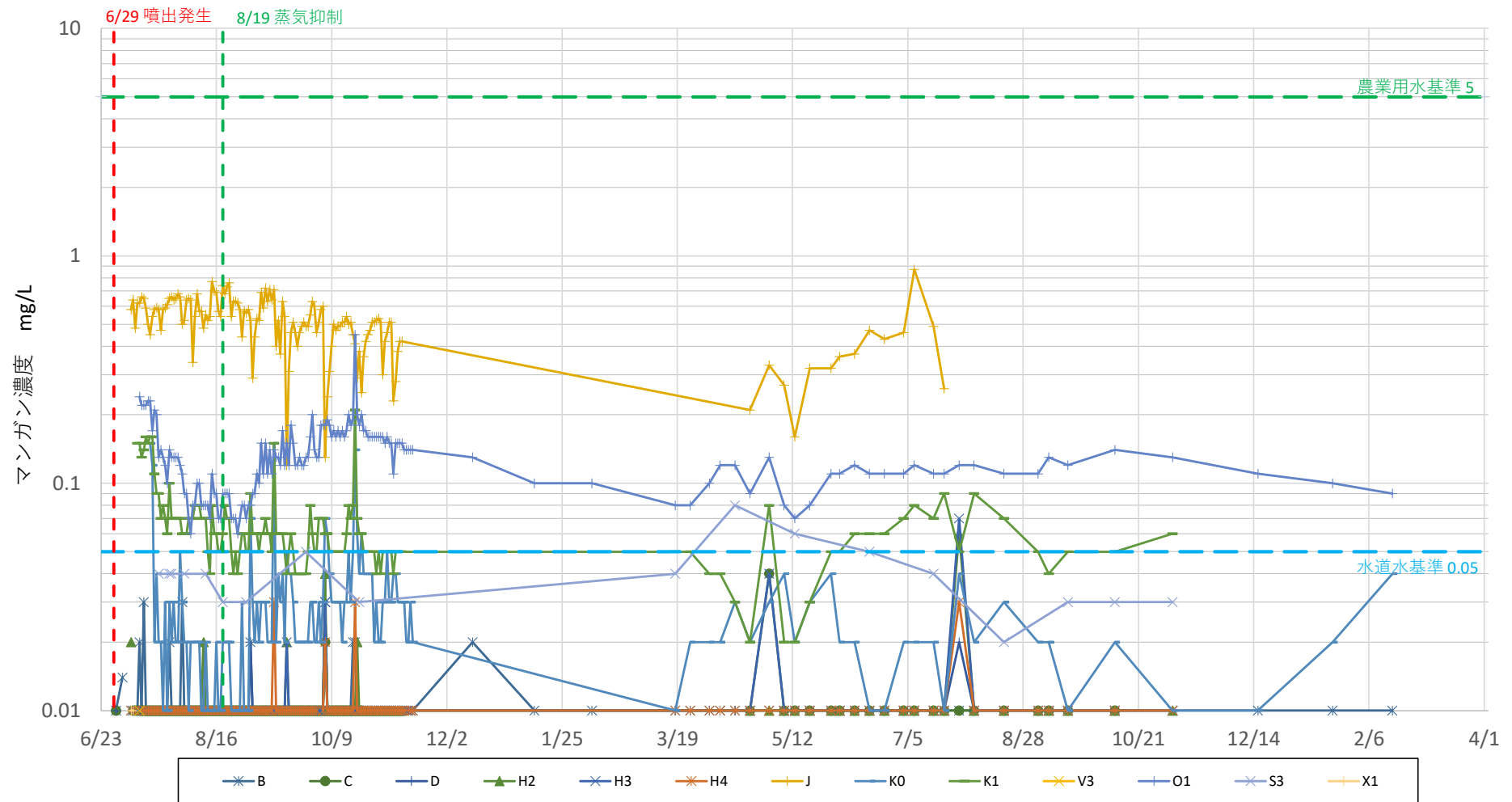
注：本頁の調査測定は、すべて事業者が実施したものである

□ 水質モニタリング結果（アルミニウム）



注：本頁の調査測定は、すべて事業者が実施したものである

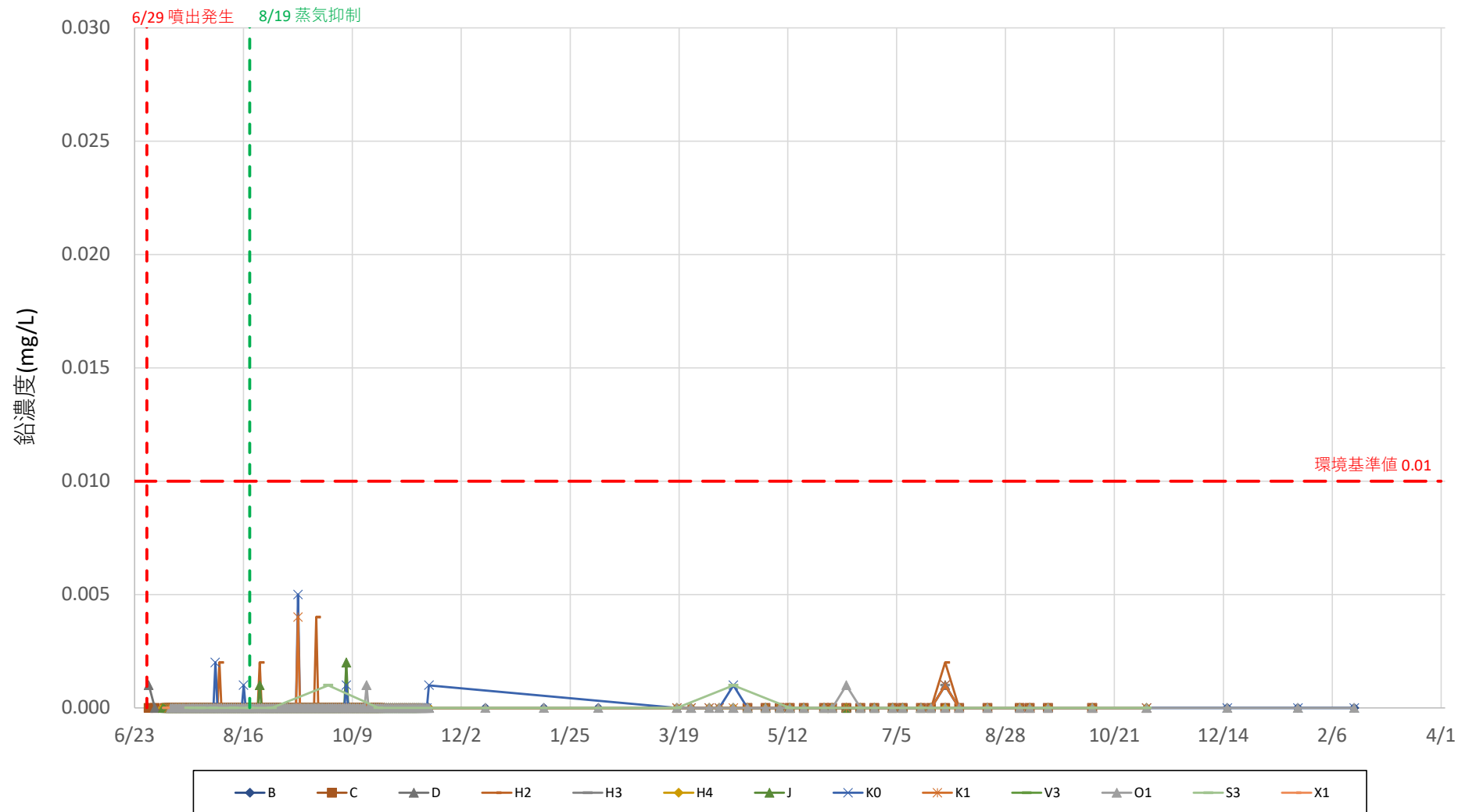
□ 水質モニタリング結果（マンガン）



注：定量下限値未満のデータは定量下限値と同値とみなしてグラフに表記

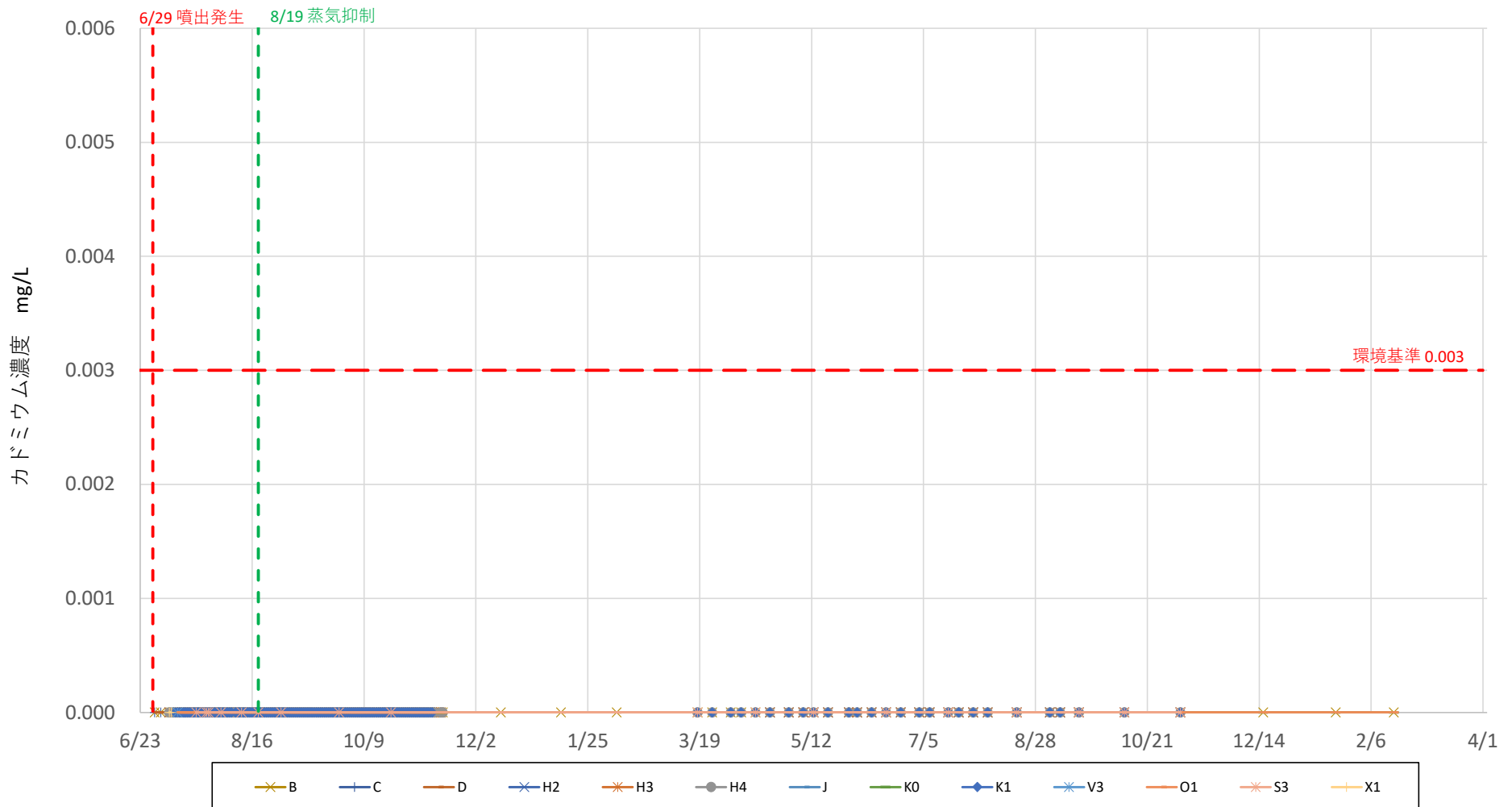
注：本頁の調査測定は、すべて事業者が実施したものである

□ 水質モニタリング結果（鉛）



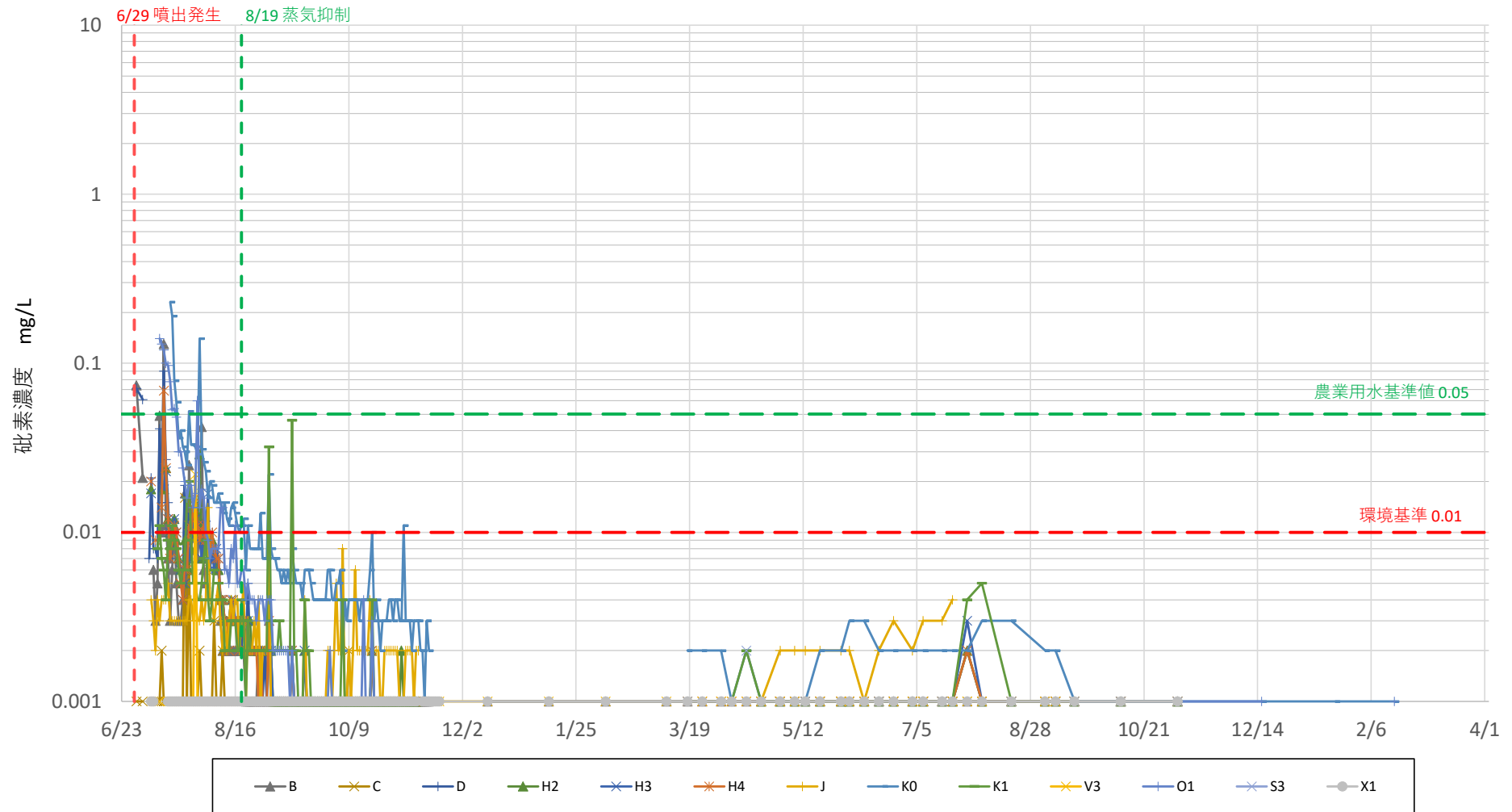
注：本頁の調査測定は、すべて事業者が実施したものである

□ 水質モニタリング結果（カドミウム）



注：本頁の調査測定は、すべて事業者が実施したものである

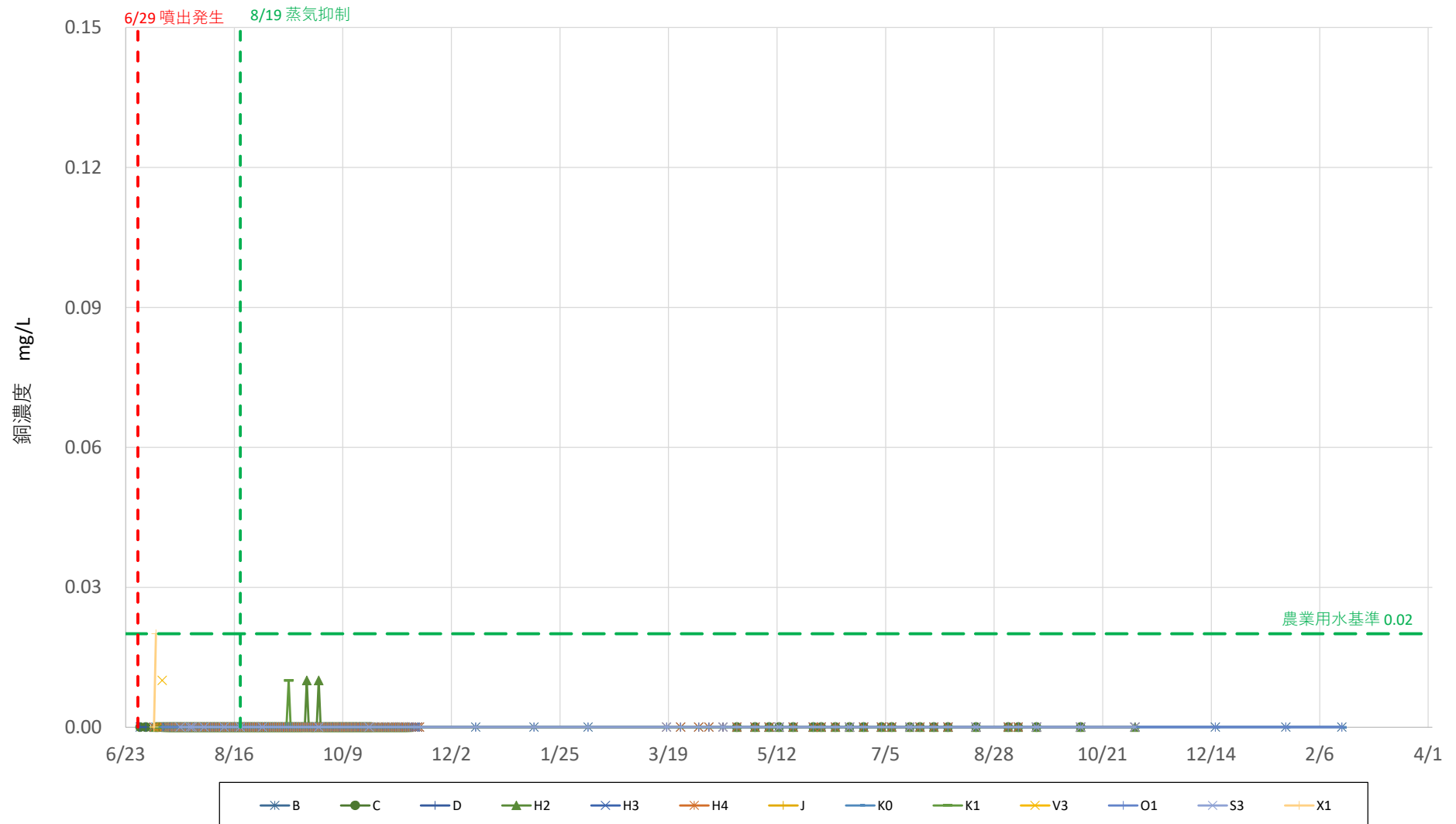
□ 水質モニタリング結果（砒素）



注：定量下限値未満のデータは定量下限値と同値とみなしてグラフに表記

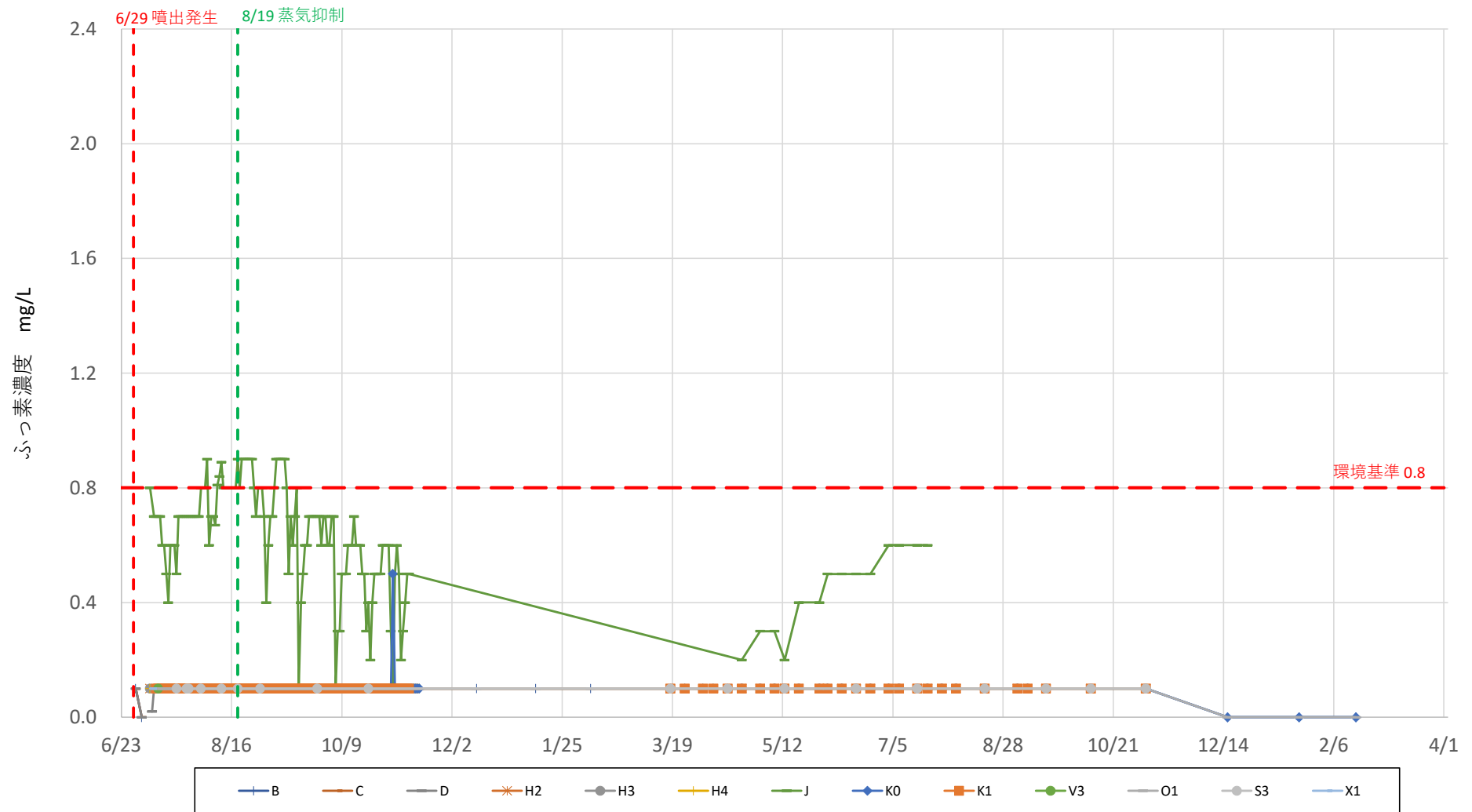
注：本頁の調査測定は、すべて事業者が実施したものである

□ 水質モニタリング結果（銅）



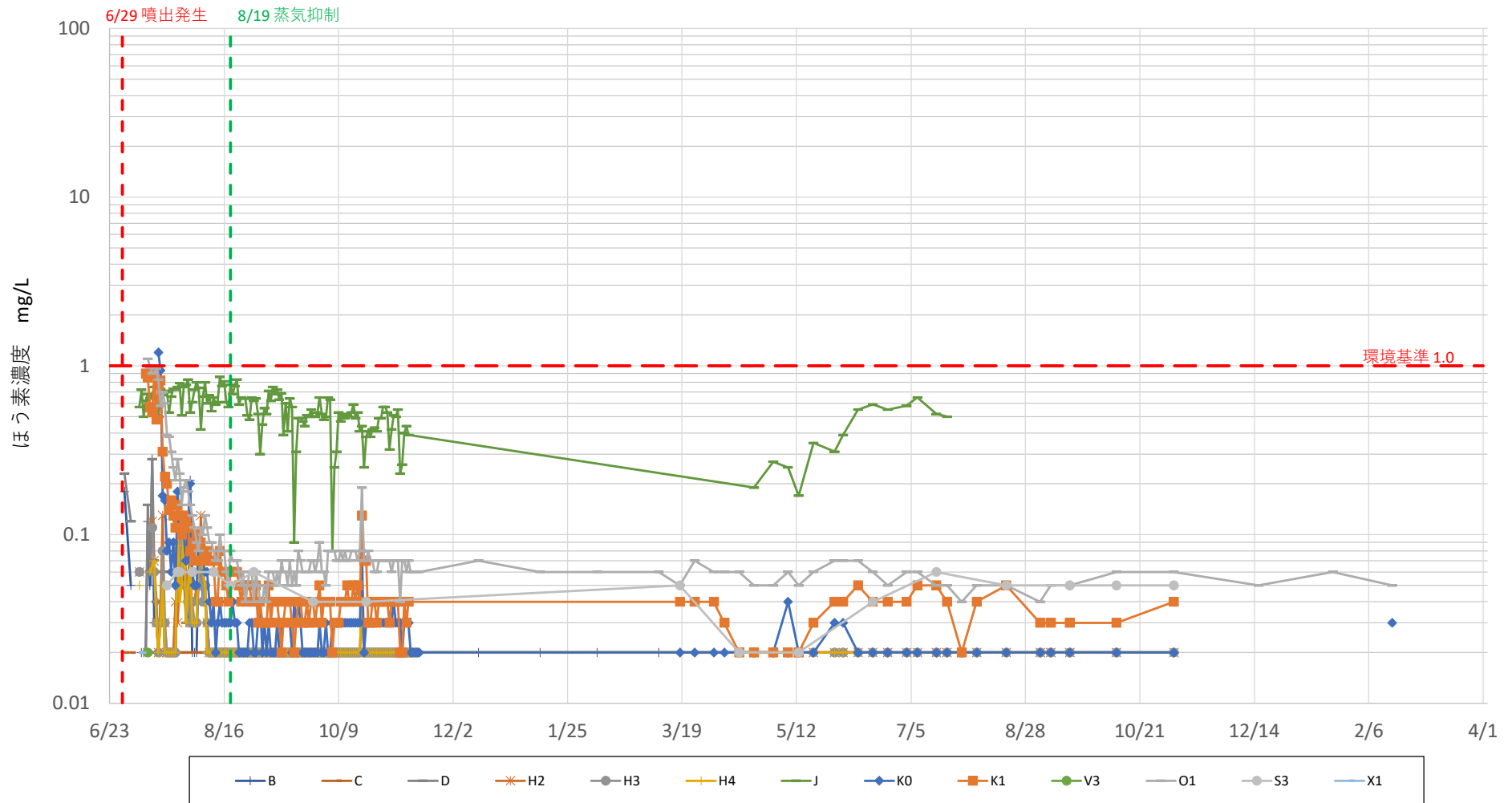
注：本頁の調査測定は、すべて事業者が実施したものである

□ 水質モニタリング結果（ふっ素）



注：本頁の調査測定は、すべて事業者が実施したものである

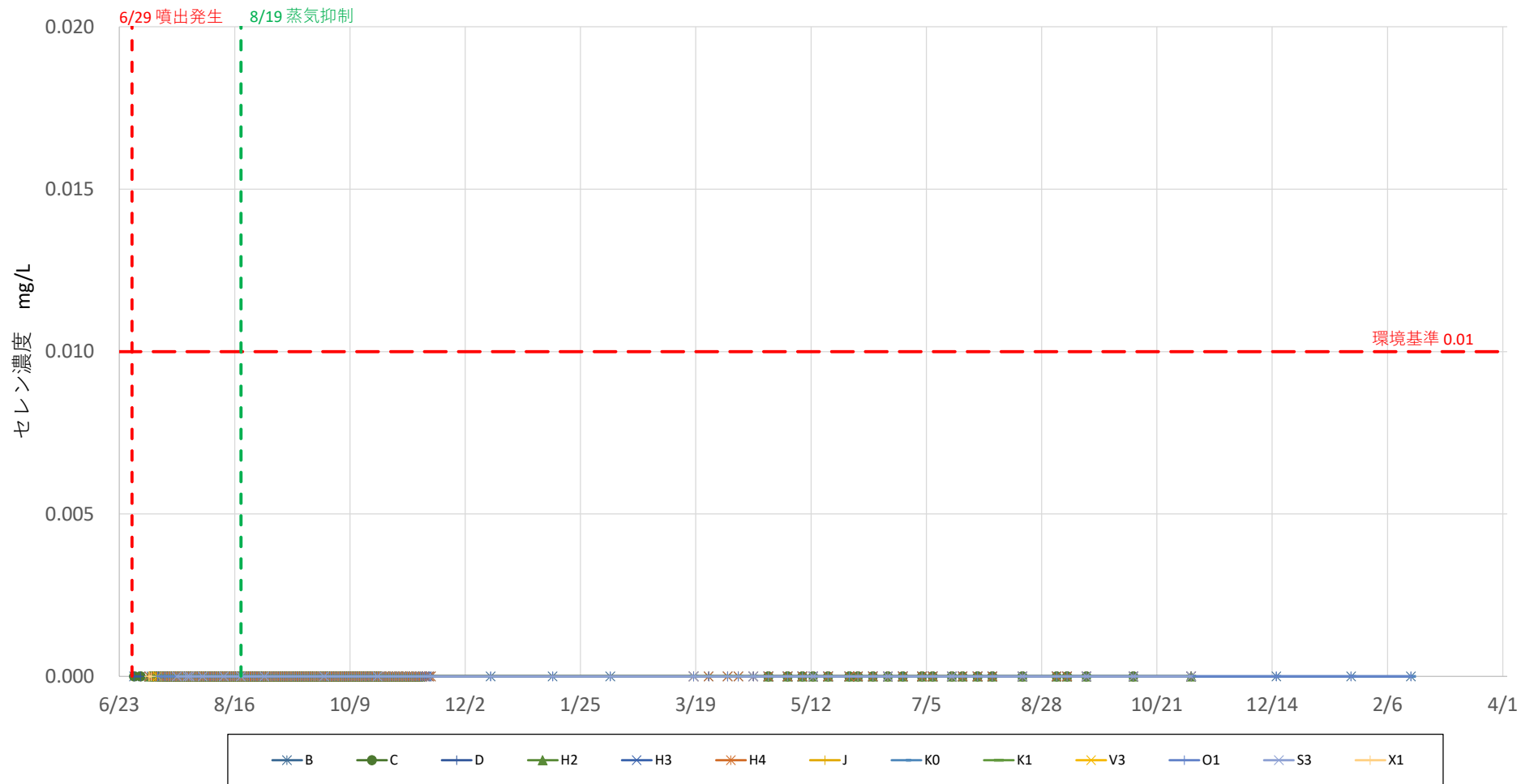
□ 水質モニタリング結果（ほう素）



注：定量下限値未満のデータは定量下限値と同値とみなしてグラフに表記

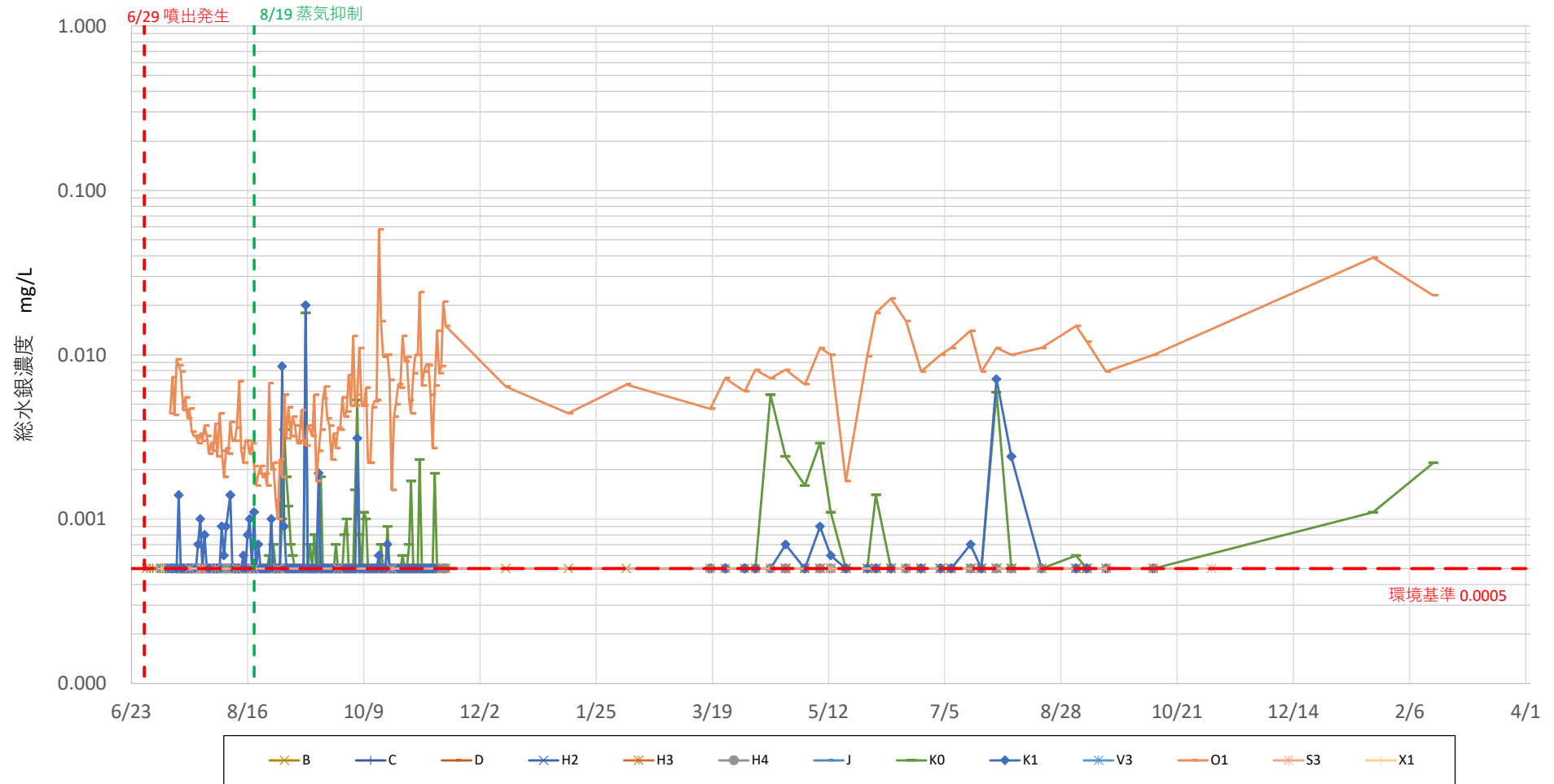
注：本頁の調査測定は、すべて事業者が実施したものである

□ 水質モニタリング結果（セレン）



注：本頁の調査測定は、すべて事業者が実施したものである

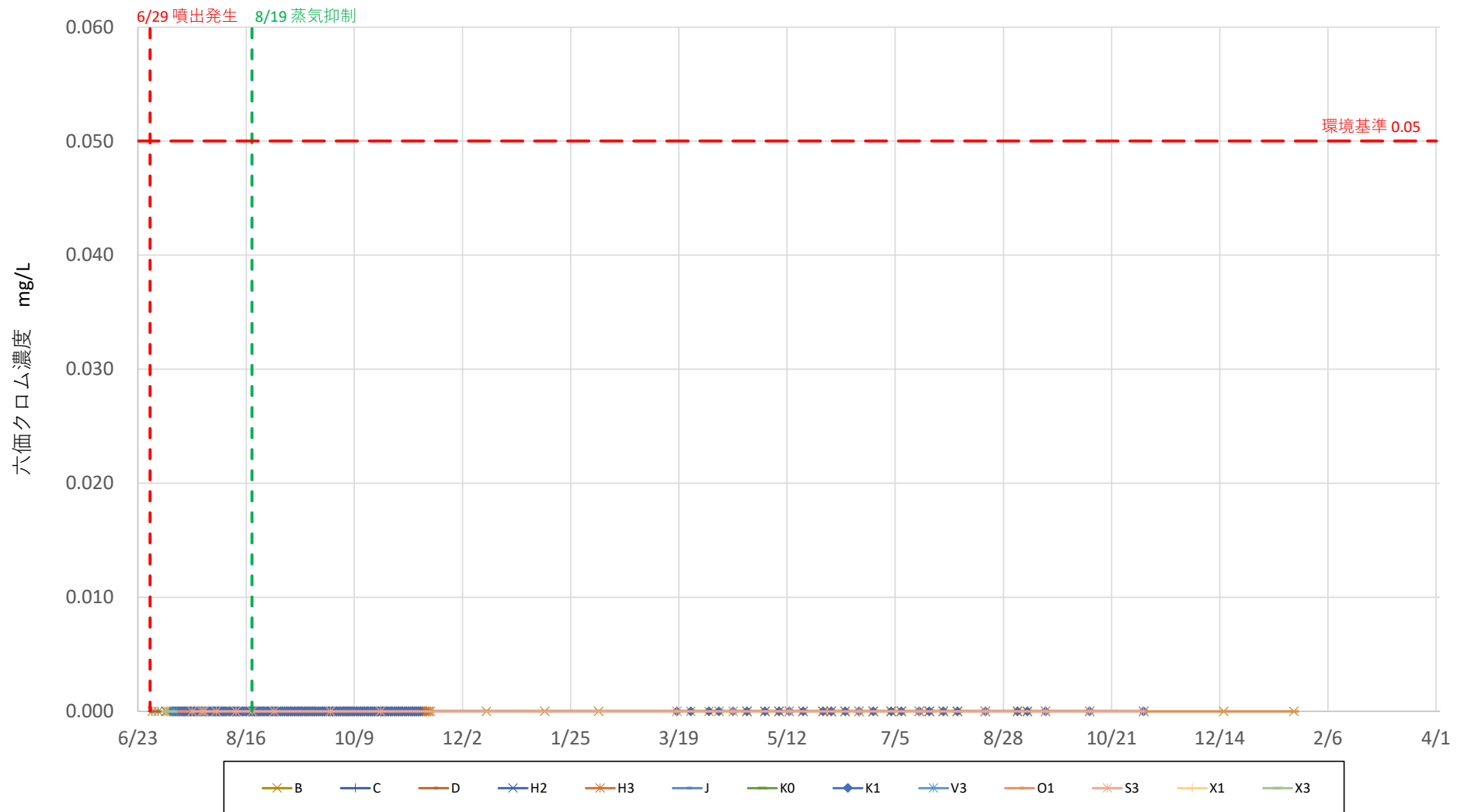
□ 水質モニタリング結果（総水銀）



注：定量下限値未満のデータは定量下限値と同値とみなしてグラフに表記

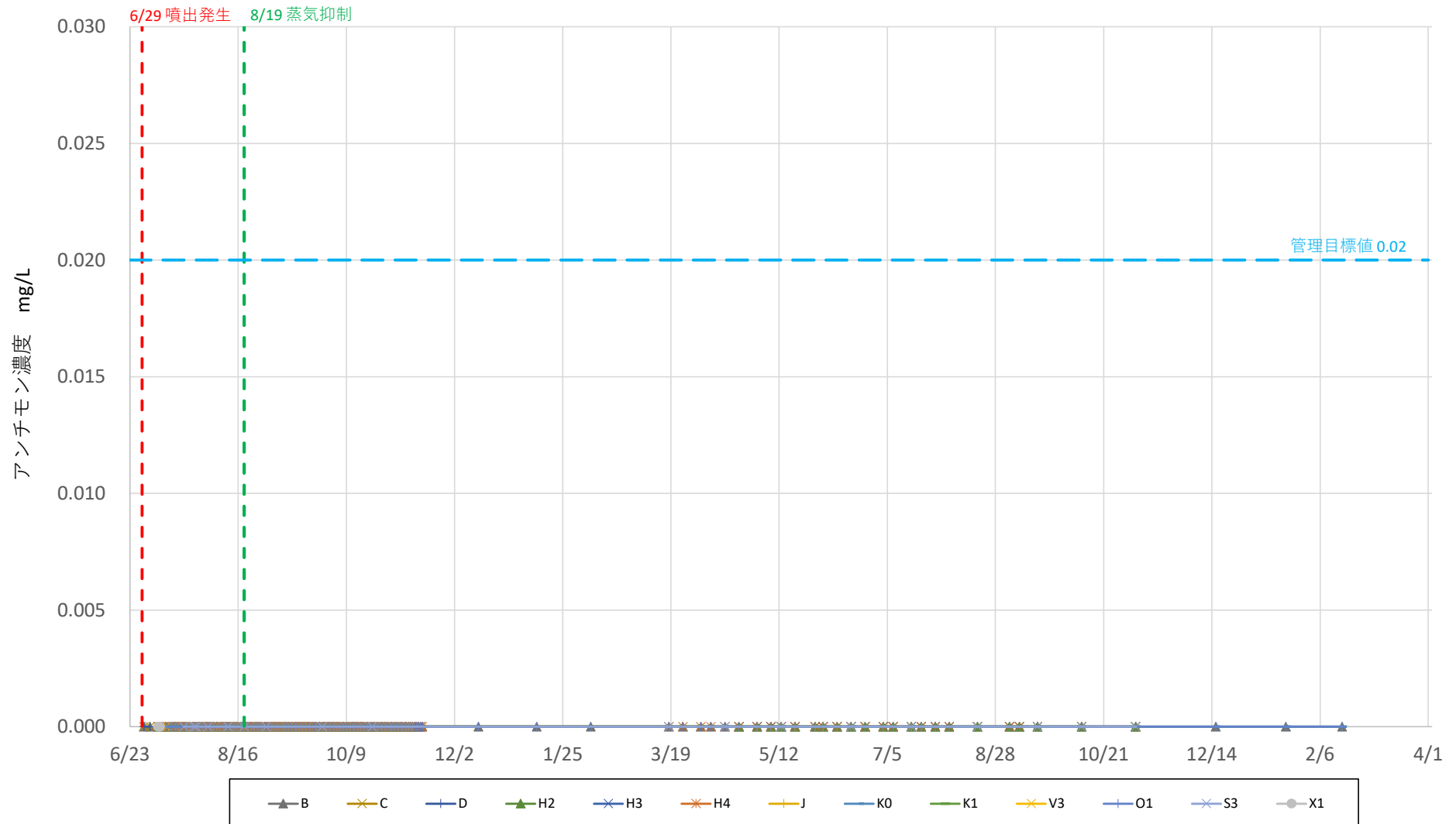
注：本頁の調査測定は、すべて事業者が実施したものである

□ 水質モニタリング結果（六価クロム）



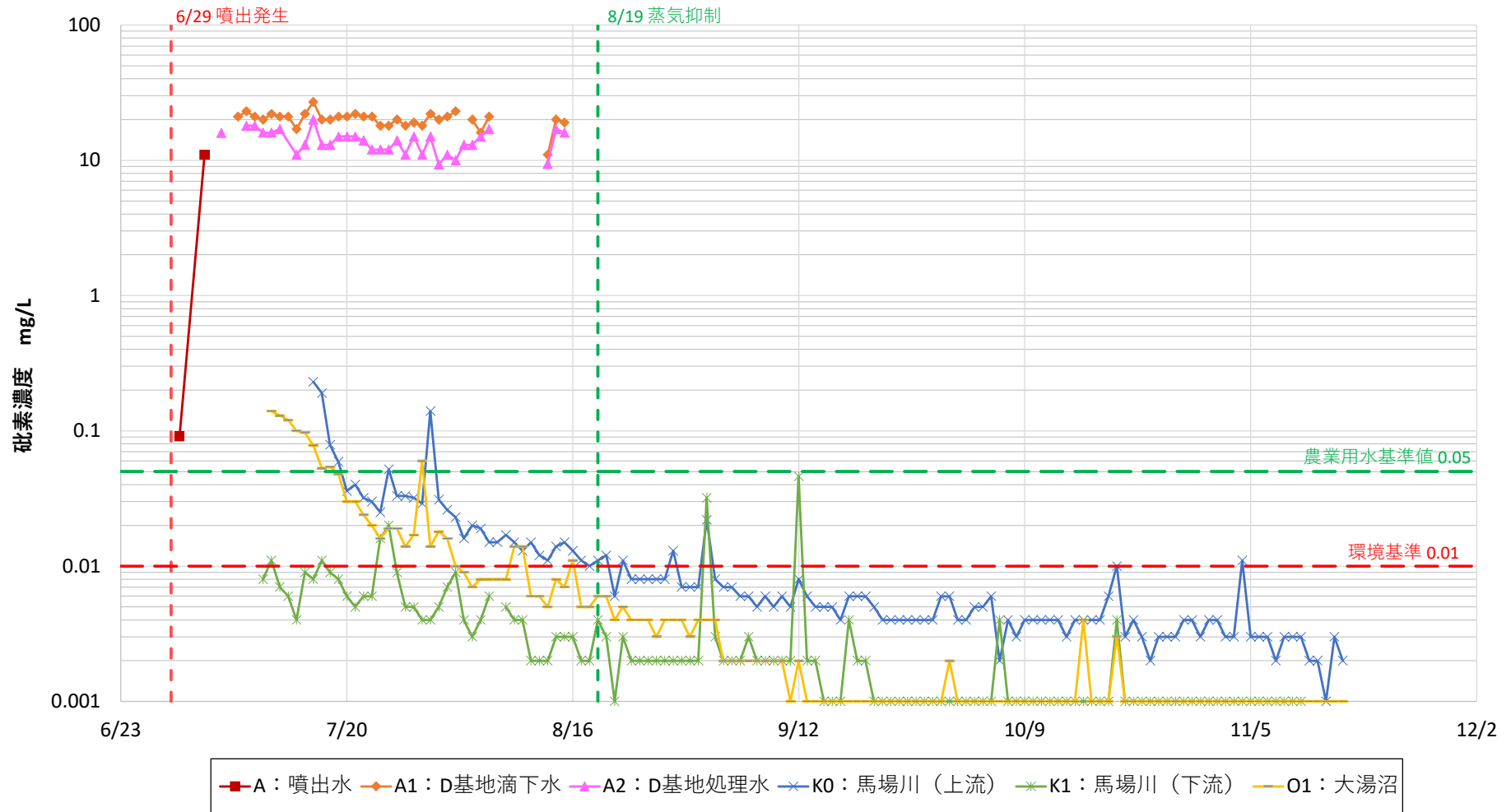
注：本頁の調査測定は、すべて事業者が実施したものである

□ 水質モニタリング結果（アンチモン）



注：本頁の調査測定は、すべて事業者が実施したものである

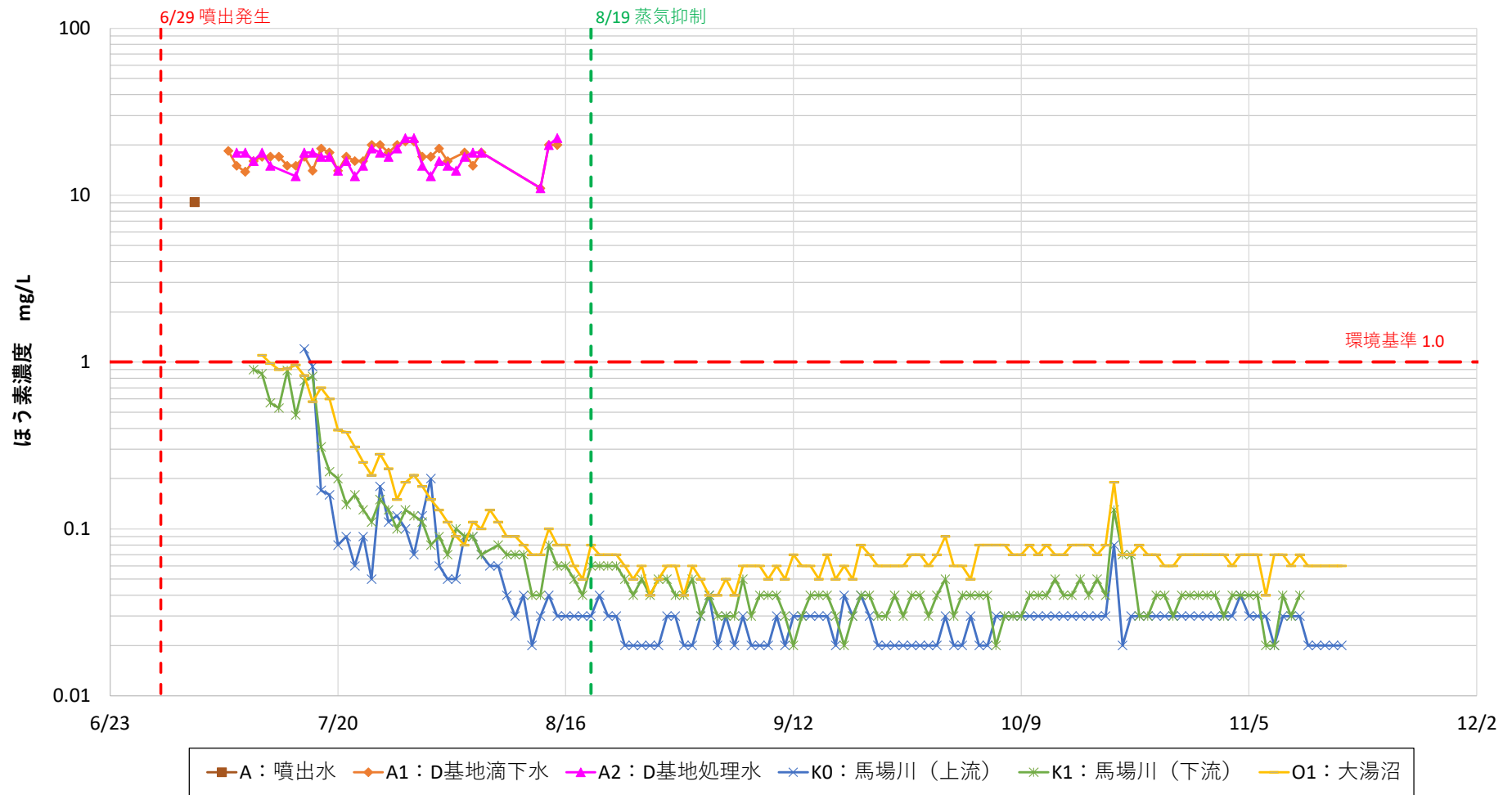
□ 水質モニタリング結果_噴出水・温泉水抜粋（砒素）



注：定量下限値未満のデータは定量下限値と同値とみなしてグラフに表記

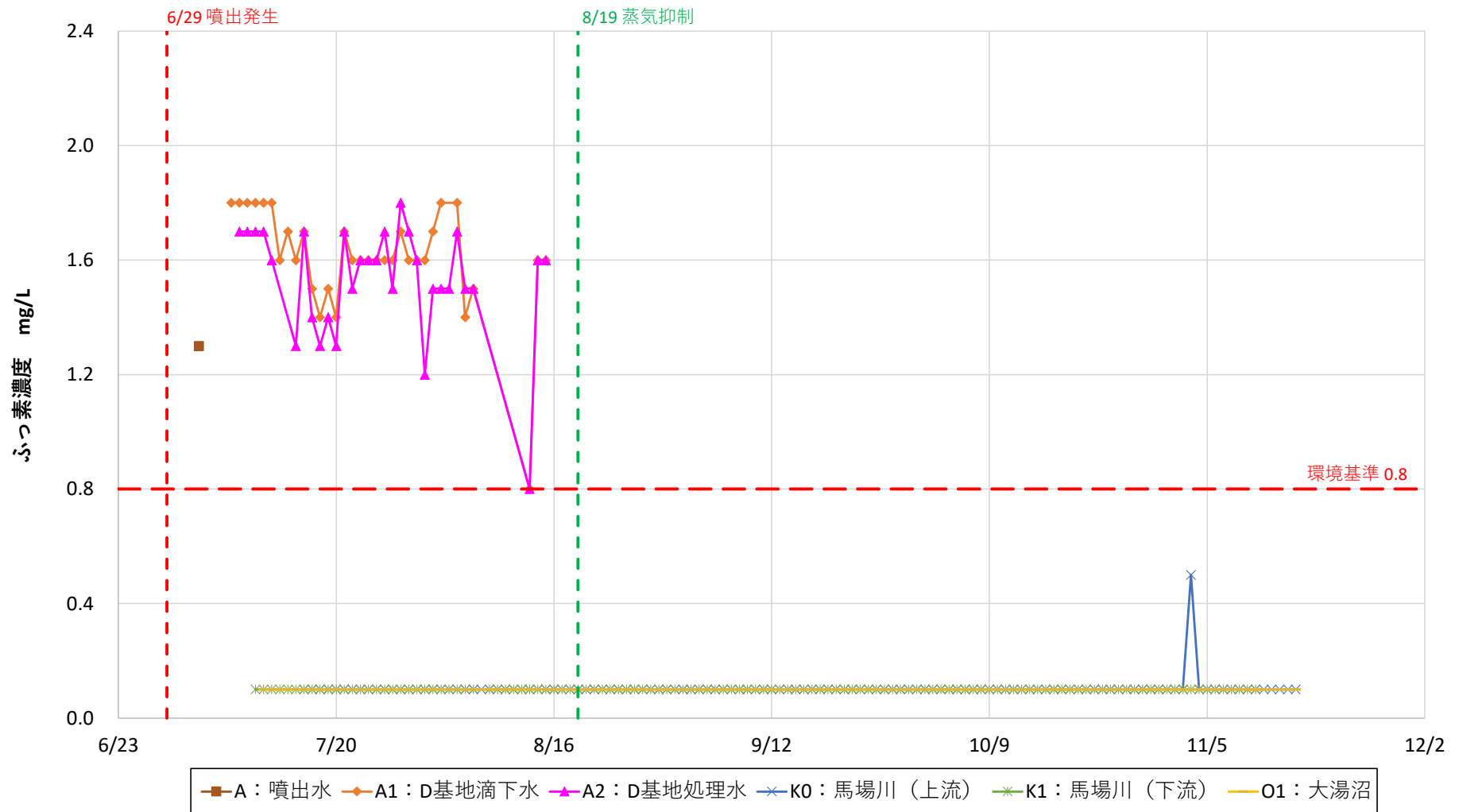
注：本頁の調査測定は、すべて事業者が実施したものである

□ 水質モニタリング結果_噴出水・温泉水抜粋（ほう素）



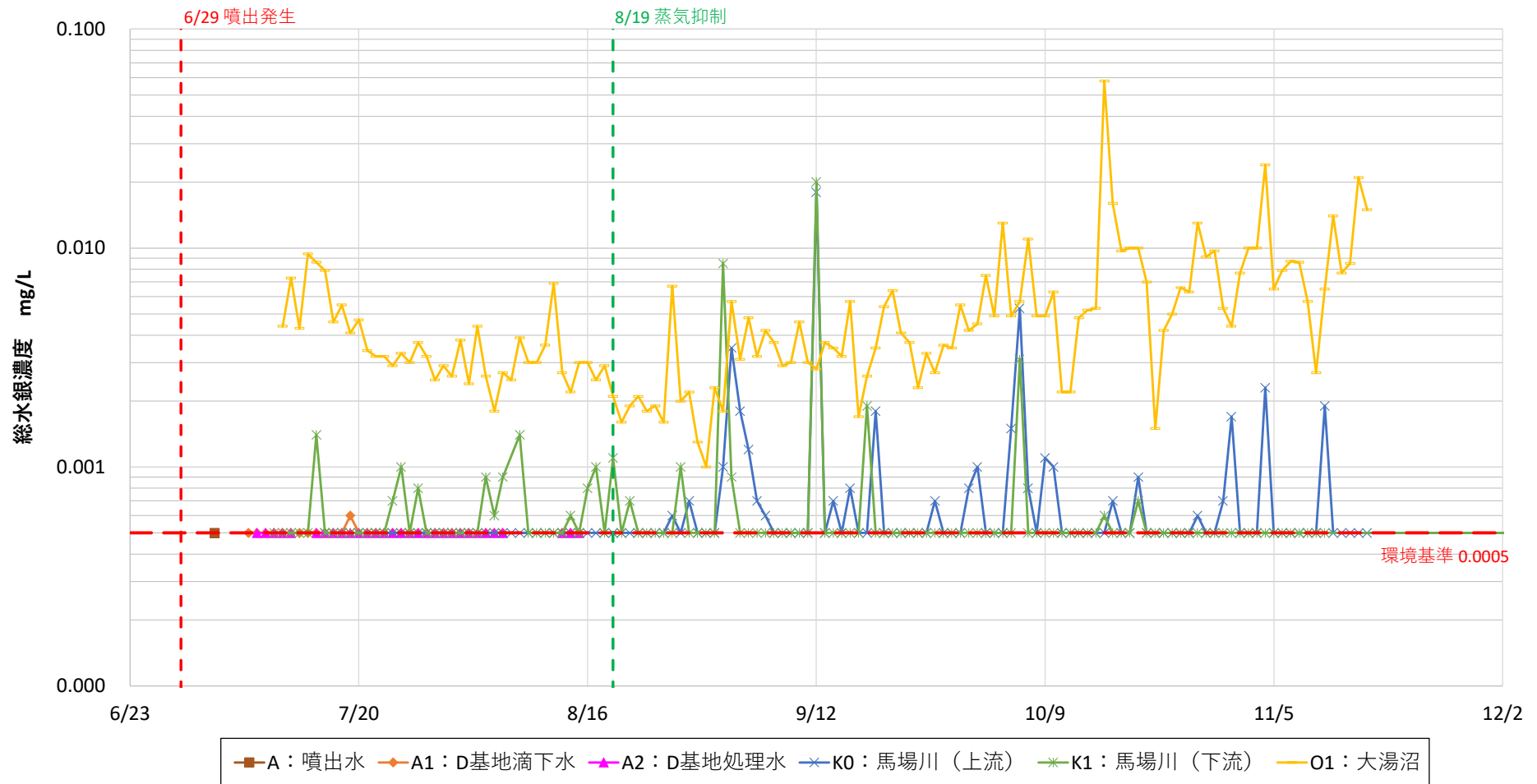
注：本頁の調査測定は、すべて事業者が実施したものである

□ 水質モニタリング結果_噴出水・温泉水抜粋（ふっ素）



注：本頁の調査測定は、すべて事業者が実施したものである

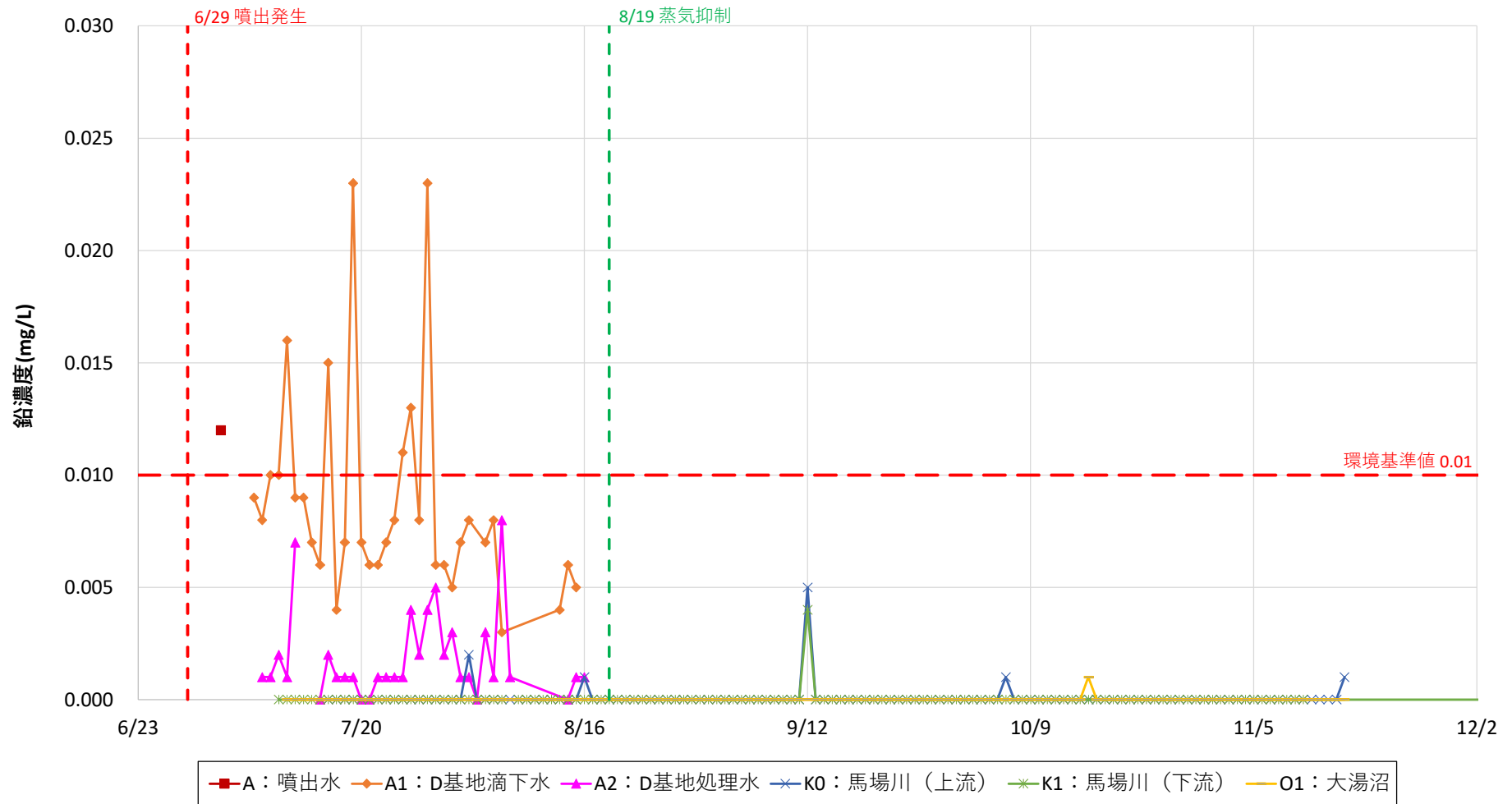
□ 水質モニタリング結果_噴出水・温泉水抜粋（水銀）



注：定量下限値未満のデータは定量下限値と同値とみなしてグラフに表記

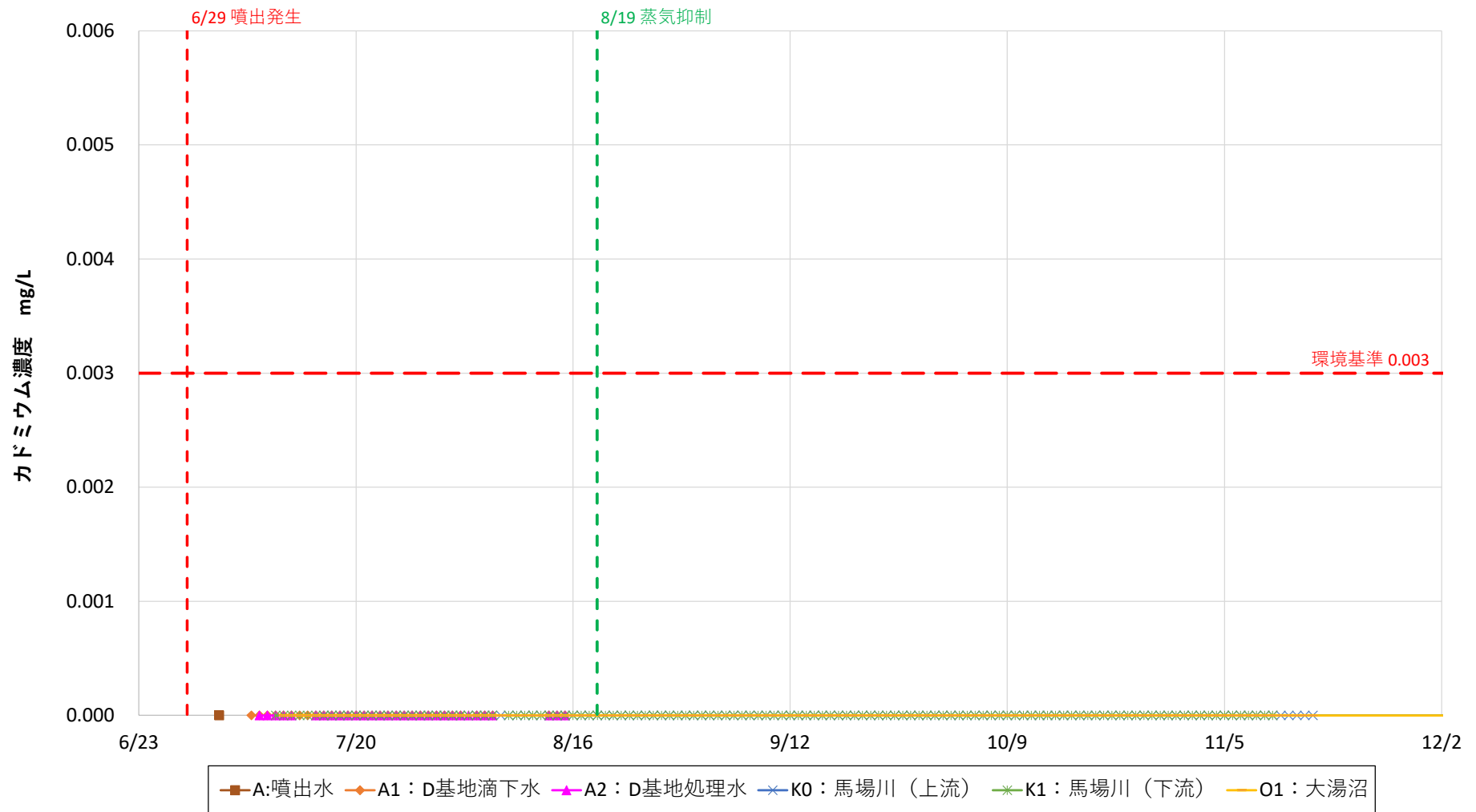
注：本頁の調査測定は、すべて事業者が実施したものである

□ 水質モニタリング結果_噴出水・温泉水抜粋（鉛）



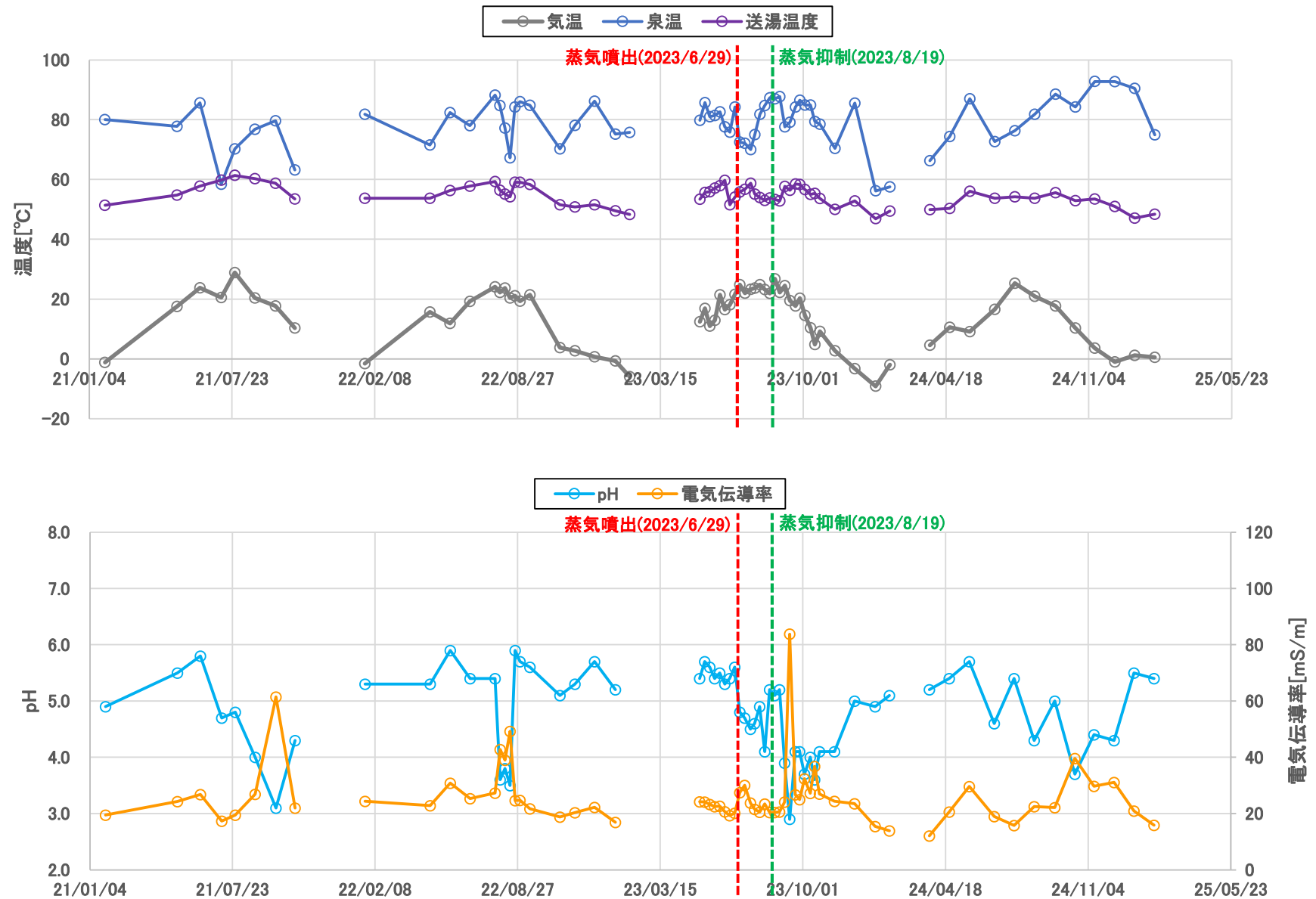
注：本頁の調査測定は、すべて事業者が実施したものである

□ 水質モニタリング結果_噴出水・温泉水抜粋（カドミウム）

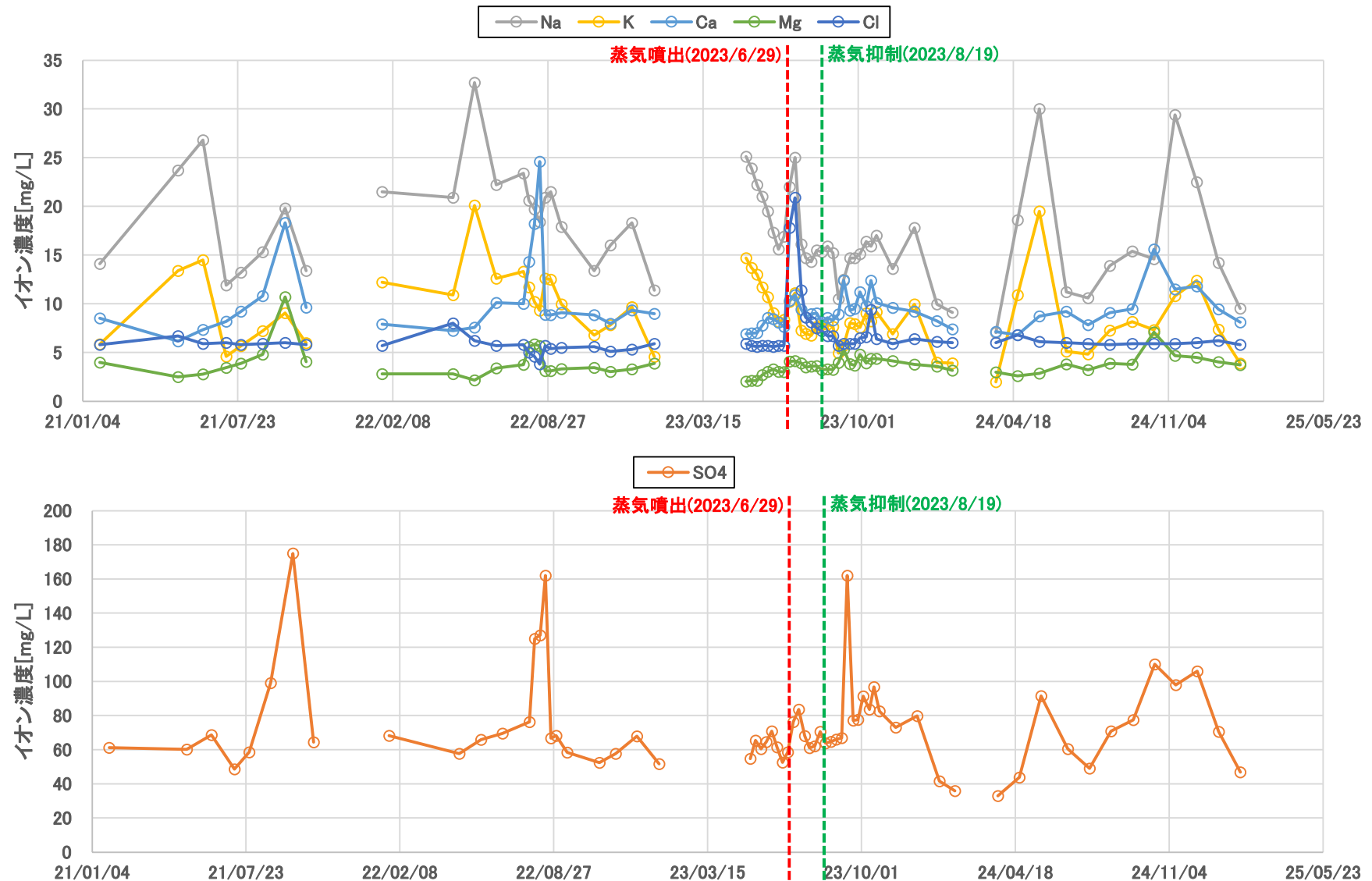


注：本頁の調査測定は、すべて事業者が実施したものである

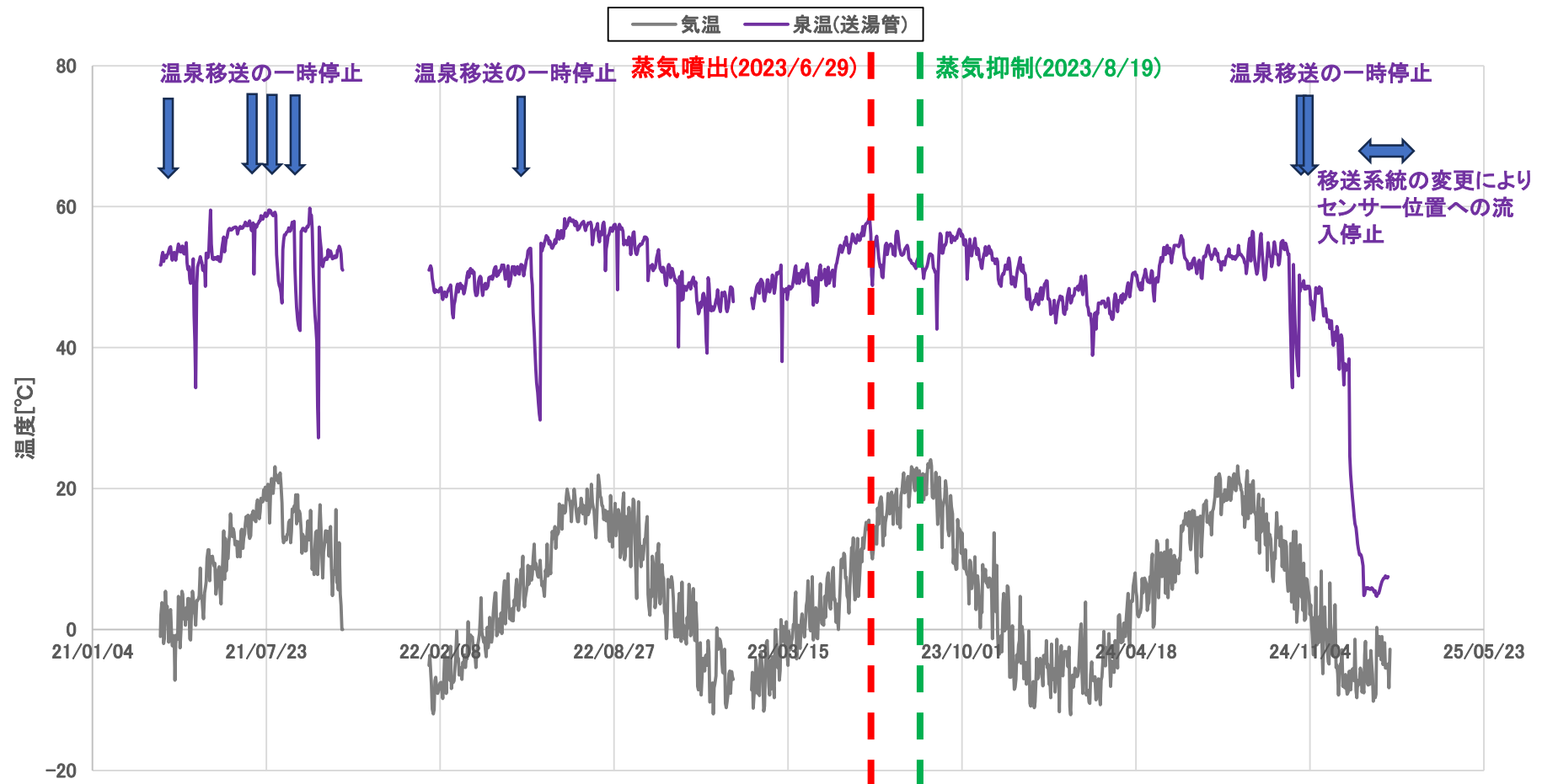
□ 温泉調査データ



□ 温泉調査データ



□ 事業者による大湯沼モニタリングデータ



□ 環境省による大湯沼モニタリングデータ

