

平成30年7月18日
独立行政法人造幣局

旧東京支局敷地における地下水モニタリング調査の結果について

旧東京支局の敷地については、平成24年に実施した自主調査、平成28年12月から平成29年1月に実施した土壌汚染対策法に基づく法定調査により、基準値を超える有害物質が確認され、平成29年5月22日に東京都から、汚染が確認された範囲について「形質変更時要届出区域」に指定されました。

現在、基準を超過した土壌を掘削し、良質土で埋め戻しを行うなどの土壌汚染対策工事を法令に基づき適切に進めているところです。また、汚染の拡散を予防すべく、敷地境界付近に設置した観測井戸により、地下水の水質調査を定期的（四半期毎）に実施し、汚染の動向をモニタリングしております。

今般、平成30年6月に実施した地下水モニタリング調査の結果をお知らせします。

なお、これまでと同様、周辺住民の方々の生活環境への影響はございません。

地下水モニタリング調査の結果

これまでと同様、一部の観測井戸でセレンが基準値を超過しておりますが、地下水の下流域に設置した敷地境界付近の観測井戸については基準値内となっておりますので、汚染が敷地外へ拡散していないことが確認できます。（調査報告書参照）

今後の対応

今後も定期的に（四半期毎に1回）モニタリングを行い、調査結果を公表します。

問合せ先

貨幣部施設課	TEL 06-6351-6354
総務部契約・保有資産監理官	TEL 06-6351-6887

（以上）

平成 30 年度
造幣局東京支局敷地の地下水モニタリング調査業務
(6 月)

報告書

平成 30 年 6 月

株式会社竹中土木

目次

1. 調査概要	1
1.1. 調査件名	1
1.2. 調査目的	1
1.3. 調査対象地	1
1.4. 準拠法令等	1
1.5. 調査・分析機関	2
1.6. 調査期間	2
2. 調査方法	3
2.1. 調査対象物質	3
2.2. 測定・分析方法	3
2.3. 試料採取・分析	3
3. 調査結果	5
3.1. 地下水調査結果	5
3.2. 地下水位測定結果	6
4. 評価	8
4.1. セレン濃度	8
4.2. 地下水位	9
4.3. まとめ	10

添付資料

濃度計量証明書（地下水調査）

調査状況写真

1. 調査概要

1.1. 調査件名

平成30年度 造幣局東京支局敷地の地下水モニタリング調査業務

1.2. 調査目的

本調査は、調査対象地敷地内に設置されている、観測井戸における地下水の水質を確認することを目的とした。

1.3. 調査対象地

調査対象地の概要を表 1.3-1、位置を図 1.3-1 に示す。

表 1.3-1 調査対象地概要

所在地	住居表示	東京都豊島区東池袋4-42-1
	地番表示	東京都豊島区東池袋四丁目3277番3、3277番202

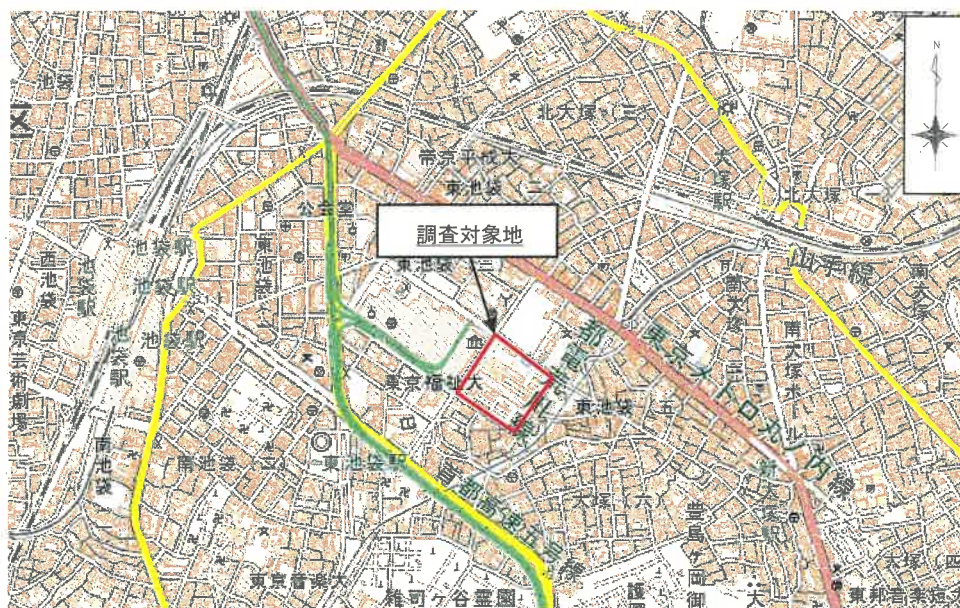


図1.3-1 調査対象地位置図 □：調査対象地

(出典：地理院地図 電子国土Web 国土地理院)

1.4. 準拠法令等

本調査は以下の法令等に準拠して行った。

- ・「土壌汚染対策法」(平成14年 法律第53号)
- ・「土壌汚染対策法施行令」(平成14年 政令第336号)
- ・「土壌汚染対策法施行規則」(平成14年 環境省令第29号)
- ・「土壌汚染対策法に基づく調査及び措置に関するガイドライン(改訂第2版)」
(平成24年 環境省水・大気環境局 土壤環境課)

1.5. 調査・分析機関

調査施工：〒136-8570

東京都江東区新砂一丁目1番1号

株式会社竹中土木

指定調査機関 2003-8-1021

分析機関：〒236-0003

神奈川県横浜市金沢区幸浦二丁目1番13号

ユーロフィン日本環境株式会社 本社・事業所

計量証明事業神奈川県知事登録 濃度第1号

1.6. 調査期間

自 平成30年6月1日 至 平成30年6月8日

試料採取：平成30年6月1日

試料分析：平成30年6月1日～平成30年6月8日

2. 調査方法

2.1. 調査対象物質

調査対象物質は「セレン及びその化合物（以下、「セレン」とする。）」とした。
付帯項目として、各観測井戸において地下水水位の測定を行った。

2.2. 測定・分析方法

測定方法を表 2.2-1 に、分析方法等を表 2.2-2 に示す。

表2.2-1 測定方法

測定内容	測定方法
地下水調査	「地下水に含まれる調査対象物質の量の測定方法を定める件」 (平成15年3月6日 環境省告示第17号)

表 2.2-2 分析方法等

分析項目	分析方法	地下水基準	定量下限値
地下水調査			(mg/L)
セレン	JIS K 0102 67.4 「ICP/MS法」	0.01以下	0.001

備考：基準値は「土壤汚染対策法施行規則」（環境省令第 29 号）による。

2.3. 試料採取・分析

(1) 試料採取地点

試料採取地点は、調査対象地敷地内に設置されている図 2.3-1 に示す観測井戸計 6 地点とした。
なお、No.2 は対策工事により観測井戸を撤去したため除外した。

本調査においては、No.2 の近傍において地下水の汚染状況を把握するために対策後モニタリング調査地点である A'2-9 地点を代替え地点とし、仮井戸を設置して地下水採水を行った。

(2) 試料採取

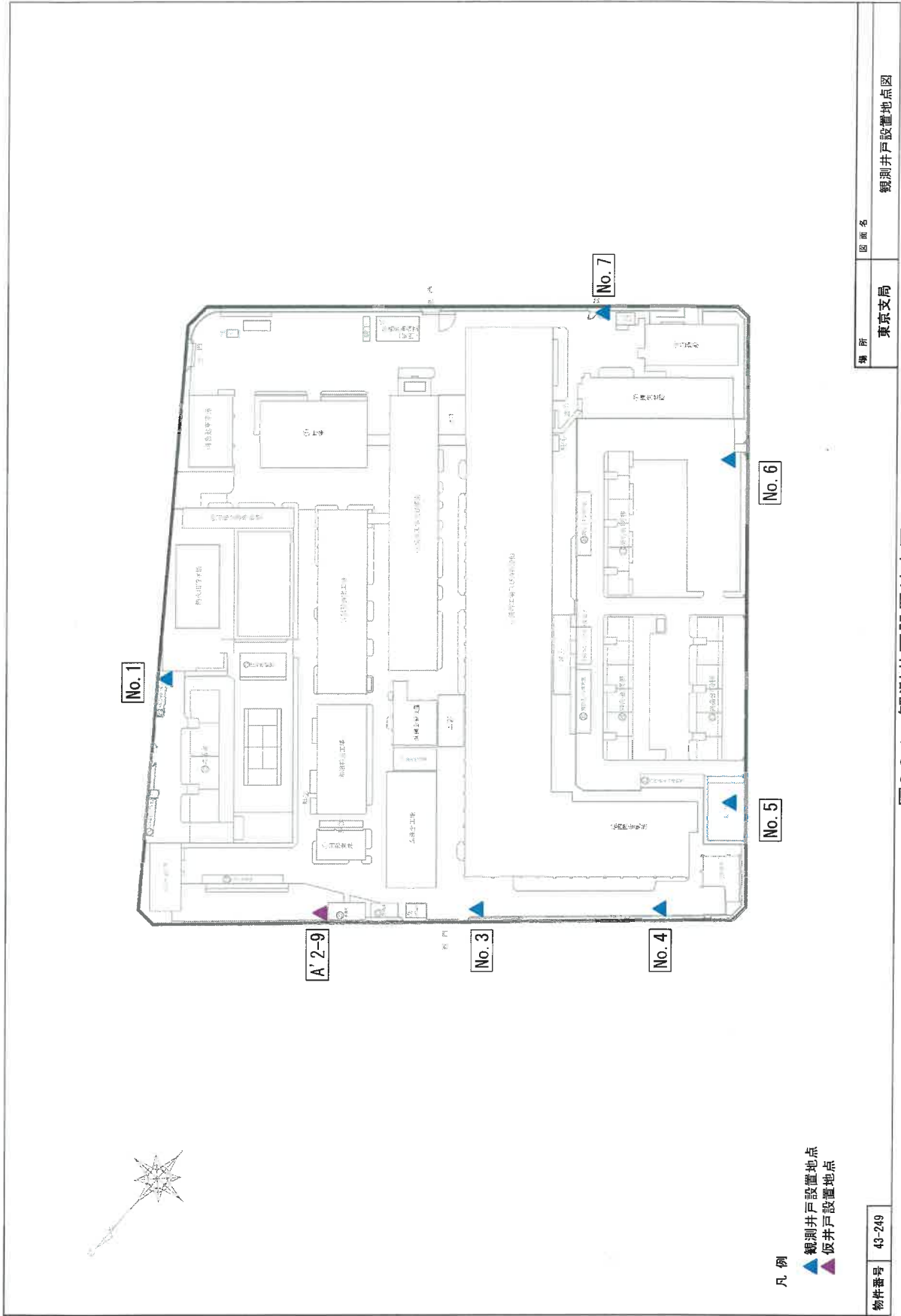
試料採取前に各観測井戸において、井戸内滞留水量の 3～5 倍量を目安にパージを行い、水質の安定を確認後、図 2.3-2 に示すベイラー採水器を用いて地下水を採取した。



図 2.3-2 ベイラー採水器

(3) 分析

採取した試料は、高温・多湿・二次汚染を避け速やかに試験室に搬入し、表 2.2-2 に示す所定の分析方法により行った。



凡例
 ▲ 観測井戸設置地点
 ▲ 仮井戸設置地点

物件番号 43-249

場所 東京支局

図面名 観測井戸設置地点図

図2.3-1 観測井戸設置地点図

3. 調査結果

3.1. 地下水調査結果

地下水中のセレンの分析結果を表3.1-1に示す。

表3.1-1 分析結果一覧 (セレン)

地点	今回調査 (平成30年6月)	平成30年 3月調査	平成29年 12月調査	平成29年 9月調査	平成29年 6月調査	平成29年 3月調査	平成28年 12月調査	平成28年 9月調査
No.1	0.002	0.002	0.003	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001未満
No.2	0.003 (※A'2-9井戸の地下水濃度)	欠測	欠測	0.095	0.10	0.079	0.097	0.080
No.3	0.028	0.029	0.035	0.034	0.036	0.035	0.036	0.031
No.4	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001	0.001未満	0.001未満
No.5	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満
No.6	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満
No.7	0.002	0.001未満	0.002	0.001	0.001未満	0.001未満	0.001	0.001
地下水基準	0.01以下							
定量下限値	0.001							
単位	mg/L							

備考：赤字は基準不適合を示す。

調査の結果、No.3において、地下水基準を超過していることが確認された。No.3は0.028mg/Lとなり地下水基準の2.8倍であった。その他の調査地点においては、地下水基準に適合していることが確認された。

また本調査においては、土壌汚染対策を目的とした掘削工事に伴い、No.2井戸を撤去したが、その代替りとして、No.2井戸近傍に、A'2-9区画の措置完了確認井戸（仮井戸）を設置し、この井戸を使って評価した。A'2-9地下水の値は、0.003mg/Lであり、地下水基準に適合することが確認された。

3.2. 地下水位測定結果

地下水位の測定結果を表3.2-1に示す。

また、地下水位等高線図を図3.2に示す。本調査においてNo.2井戸の代用として用いたA'2-9井戸の地下水位は、本井戸が仮井戸のため考慮に入れないものとした。

表3.2-1 地下水位測定結果

地点	測定値 (管頭 m)	地盤高 (管頭 T.P m)	地下水位 (T.P m)
No.1	-5.58	29.973	24.393
No.2 (A'2-9)	-7.21	29.686	22.476
No.3	-6.40	30.934	24.534
No.4	-5.06	29.646	24.586
No.5	-4.60	29.230	24.630
No.6	-4.95	29.293	24.343
No.7	-4.62	29.126	24.506

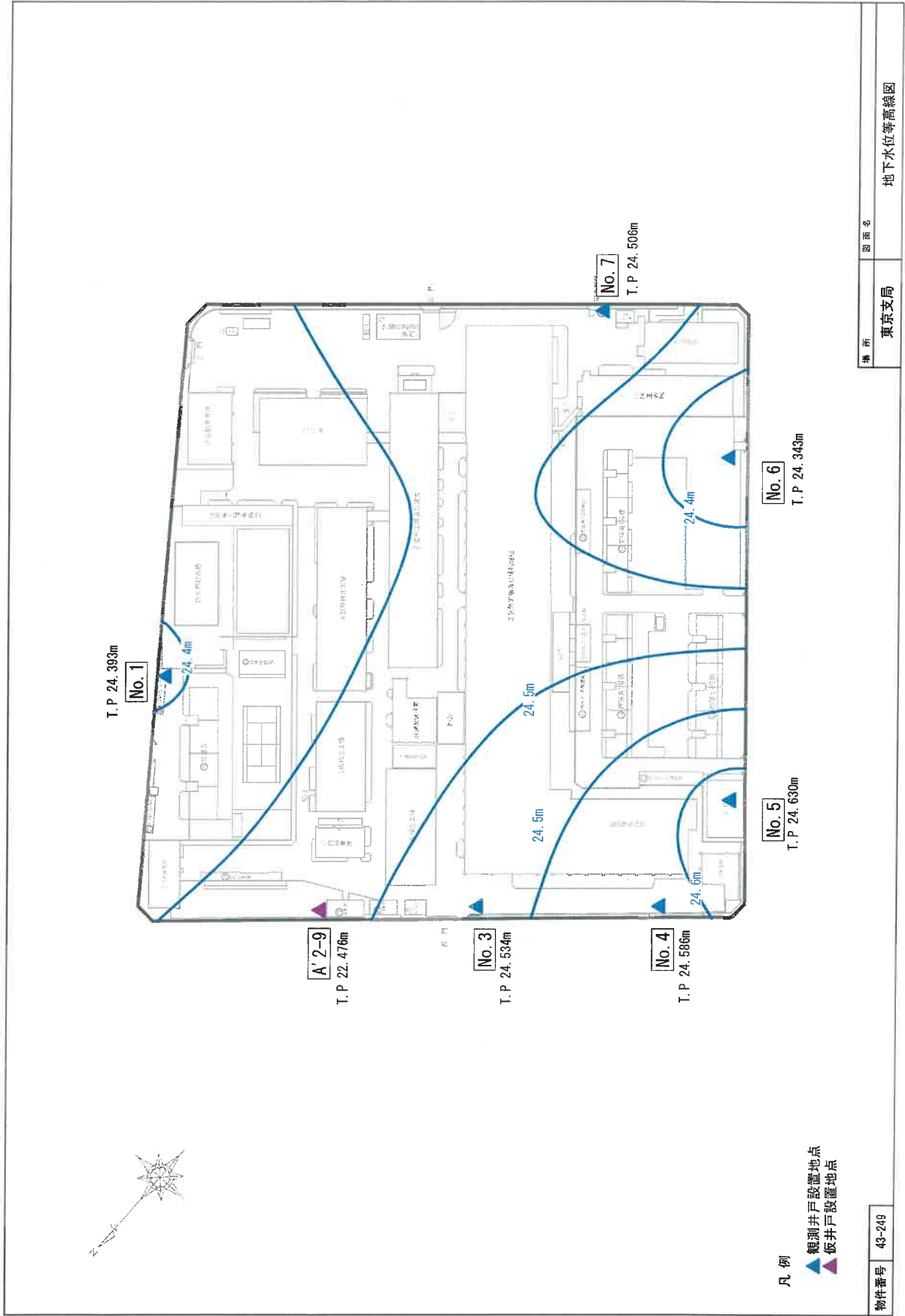


図3.2 地下水位等高線図

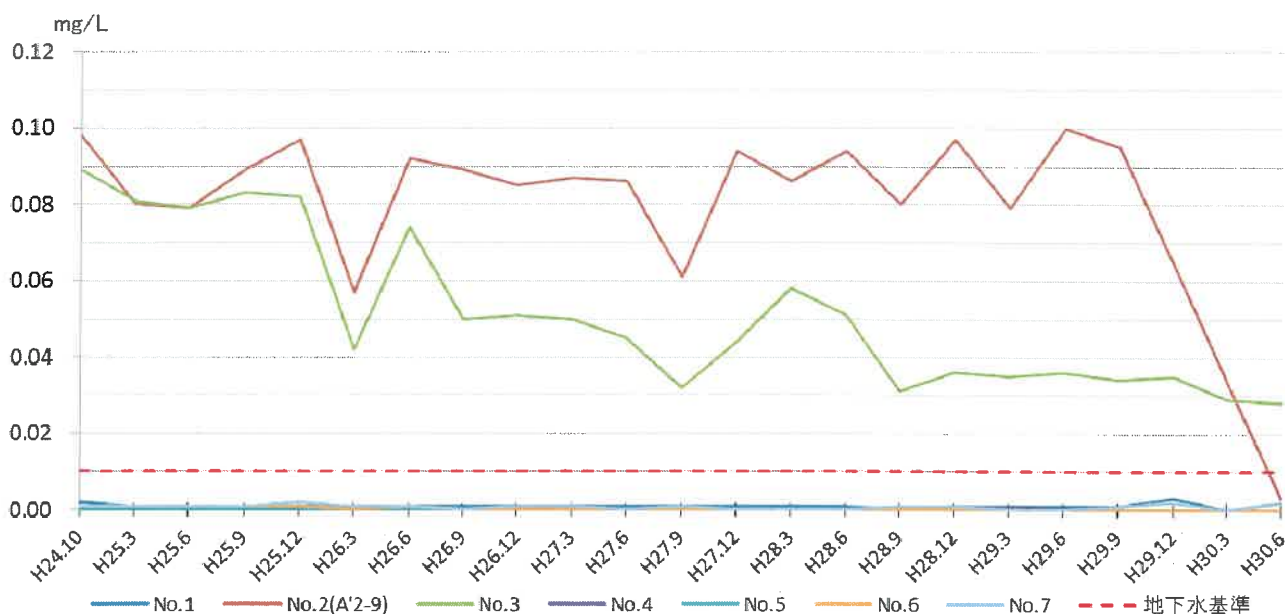
4. 評価

4.1. セレン濃度

平成24年10月からの平成30年6月までの地下水中のセレン濃度の経年変化を図4.1に示す。

No.2については、概ね0.08 mg/L～0.10 mg/Lの濃度範囲で変動しており、平均濃度は0.086mg/Lとなった。No.2の代用として使用したA'2-9井戸の地下水の値は、0.003mg/Lであり、地下水基準に適合することが確認された。これは、対策工事によりA'2-9の汚染土壌およびそこに滞留する汚染された地下水（宙水）が除去されたことによる影響が大きいと考えられる。

No.3については、濃度の変動はあるものの減少傾向にあり、平成28年9月以降はほぼ同じ値で推移している。前回調査時に0.029mg/Lが測定されたが、本調査においては、0.028mg/Lとなり、セレン濃度が前回調査とほぼ同じ値であることが確認できる。



備考：No.2井戸のH29.12とH30.3は、地下水が確認できなかったため欠測とした。

図4.1 セレン濃度経年変化

4.2. 地下水位

平成24年10月から平成30年6月までの地下水位変動及び降水量（東京管区気象台：練馬）の経年変化を図4.2に示す。

地下水位の変動は、概ね調査当月またはその前月の降水量の影響を受けて変動しており、各井戸における極端な水位変動もなく推移していることが確認できる。

本調査における地下水位の高低差は、No.2を除く計6地点の地下水位は、概ね同じであり、地下水の流向は緩やかに調査対象敷地の東側と南側の二方向に向かっていることが推測される。

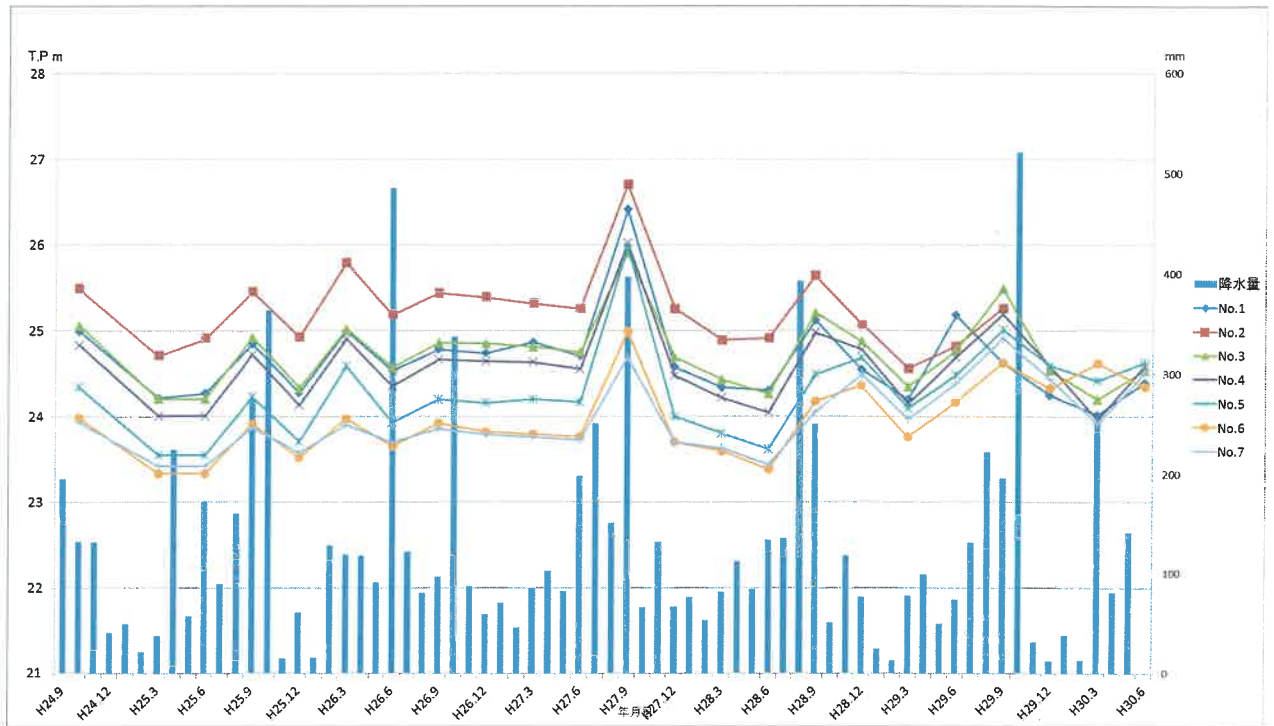


図4.2 地下水位変動及び降水量

4.3. まとめ

これまでの調査結果から、No.2及びNo.3のセレン濃度は、地下水位が上昇した場合には低下し、地下水位が低下した場合には上昇する傾向が確認されており、セレン濃度は地下水量の影響を受けていると思われる。

No.2の代用として使用したA'2-9井戸の地下水は、地下水基準に適合することが確認されたことから、対策工事によるA'2-9の汚染土壌およびそこに滞留する汚染された地下水（宙水）が除去されたことによる影響が大きいと考えられる。

また、No.3においては、近年地下水位の変動にかかわらず、セレン濃度は変動しないことから、地下水位の変動によるセレン濃度は、影響を受けにくくなっていると思われる。

本調査においては、地下水位がやや上昇しているが、No.3においては前回調査よりセレン濃度は同等の値であった。したがって、新たな汚染源の発生または汚染の拡散はないと考えられる。

No.3の地下水の流向は、概ね緩やかに東側に流れており、北側敷地外へ流出する可能性は小さいと考えられる。また、No.3より低い地下水位の観測井において、セレン濃度は基準に適合していることから、対象地内での拡散の傾向も考えられない。