

交野市内における地下水調査結果（現時点）と今後の調査について

当資料は、北陸新幹線（敦賀・新大阪間）の環境影響評価手続きの中で調査・予測・評価を行った結果のうち、現時点での考察について記載したものである。

1. 北陸新幹線（敦賀・新大阪間）の環境影響評価（地下水）について

- ・環境影響評価法に基づき実施。R1.11 に公表した方法書及び知事意見等を踏まえ、各種基準¹⁾²⁾を参考にしながら、実施している。
- ・方法書において、交野市内のトンネル工事の「工事の実施」、「存在及び供用」について、調査および予測の基本的な手法を記載。（参考資料：P7-22）

2. 方法書以降、現在までに実施した調査内容等（参考資料）

- ・交野市（企画財政部）にご相談の上、以下のデータ等を受領し、文献調査および現地調査を実施。
 - ・令和 2 年 4 月：家庭用井戸設置数（1.5m～50m）
 - ・令和 2 年 7 月：上水用井戸の一覧および位置図
 - ・令和 2 年 7 月：交野市災害用井戸一覧
 - ・令和 2 年 7 月：農業用井戸一覧
 - ・令和 2 年 9 月：交野市地下水調査報告書（交野市水道局、H10.3）
 - ・令和 2 年 9 月：交野市における断層・地下水探査報告書（交野市 S56.3）
 - ・令和 3 年 2 月：水道局取水井データ（H29-R1 間の湧水量、水位（動・静））
 - ・令和 3 年 2 月：水道局取水井ストレーナー深度
 - ・令和 2 年 11 月～令和 4 年 3 月：地下水現地調査（全 16 か所で採水、水質分析、地下水水位測定）
- ・なお、方法書に対する知事意見等を踏まえ、交野市内はシールドトンネルを採用する予定。

3. 調査結果と考察（現時点）

1) 調査結果

文献調査や令和 2.11～令和 4.3 に実施した現地調査の結果は以下の通りである。

- ・現地調査による成分分析や文献調査により、深い層の水の流れは生駒山地から北西方角に淀川に向けて地下水の流れが推定され、交野市水道局による過去の調査報告書の結果を裏付けるものと考えられる。また、浅い層について

も同様に面的に流れているものと推定される³⁾⁴⁾（※この点について、念のため今後の調査によりさらに確認することとしたい）。

- ・ 上記の地下水の流れと水道水源井戸の取水層のデータ（帯水層第4層、第5層）より、シールドトンネル（深さ40m～50m）は、平面的には水道水源井戸の下流側に位置し、断面的には取水層とは異なる帯水層に位置している。
- ・ 地下水位の調査結果から、当該地域の地下水の季節変動幅は、0.33m～2.45mであると確認されている。

2) 考察

上記調査結果および以下の点から、シールドトンネルによる交野市内の地下水への影響はほとんどないものと考えている。

- ・ シールドトンネルは、トンネル内部の圧力と外部の圧力を均衡しながら掘削を行い、セグメントの接合部に水膨張性ゴムを設置することで、トンネル内部に地下水を通さず、周辺の地下水に水位低下の影響を及ぼすことはほとんどない⁵⁾。
- ・ 交野市周辺においては、駅部のような地下水の流れを遮る可能性のある大規模な地下構造物は計画しておらず、シールドトンネルの直径よりも十分な幅と厚さの広がりを持つ帯水層が分布していると想定され⁶⁾、シールドトンネルは相対的に点や線の存在となることから、周辺の地下水に流動阻害の影響を及ぼすことはほとんどない。

（参考文献）

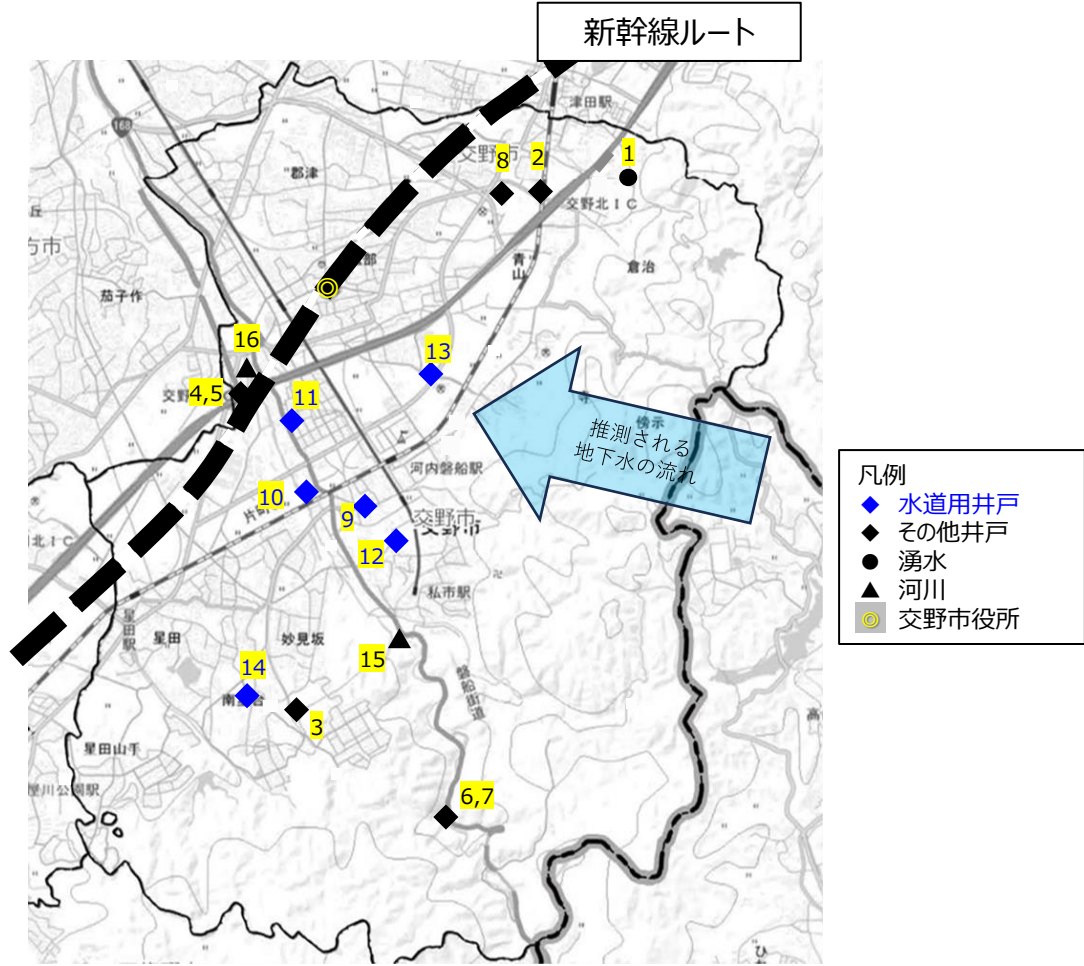
- 1) 地下水調査および観測指針（案）（H5年）」（財）国土開発技術研究センター
- 2) 「建設工事における自然由来重金属等含有岩石・土壌への対応マニュアル（暫定版）（H22年3月）」建設工事における自然由来重金属等含有土砂への対応マニュアル検討委員会
- 3) 「都市の水資源と地下水の未来（H23）」益田晴恵 編
- 4) 「水文環境図「大阪平野（H19）」産業技術総合研究所
- 5) 「鉄道構造物等設計標準トンネル・シールド編（R4）」公益財団法人 鉄道総合技術研究所
- 6) 「新関西地盤—大阪平野から大阪湾—（H19）」KG-NET・関西圏地盤研究会

4. 今後の調査について

- ・ 市長のご了解を得られれば、シールドトンネルの下流側も含めて存在している深さ不明の農業用井戸及び災害時協力井戸（シールドトンネルの下流側に水道水源井戸がないことは確認済）の深さと地下水位を調査し、主に浅い層に着目して地下水の流向を実証的に把握するとともに、地下水の利用状況・地質調査により地下水流動をより深く把握する予定。

交野市内の地下水現地調査結果（現時点）について

環境影響調査に係る交野市内の地下水現地調査位置



交野市内の地下水利用状況図

出典：国土地理院発行の電子地形図（タイル）に追記

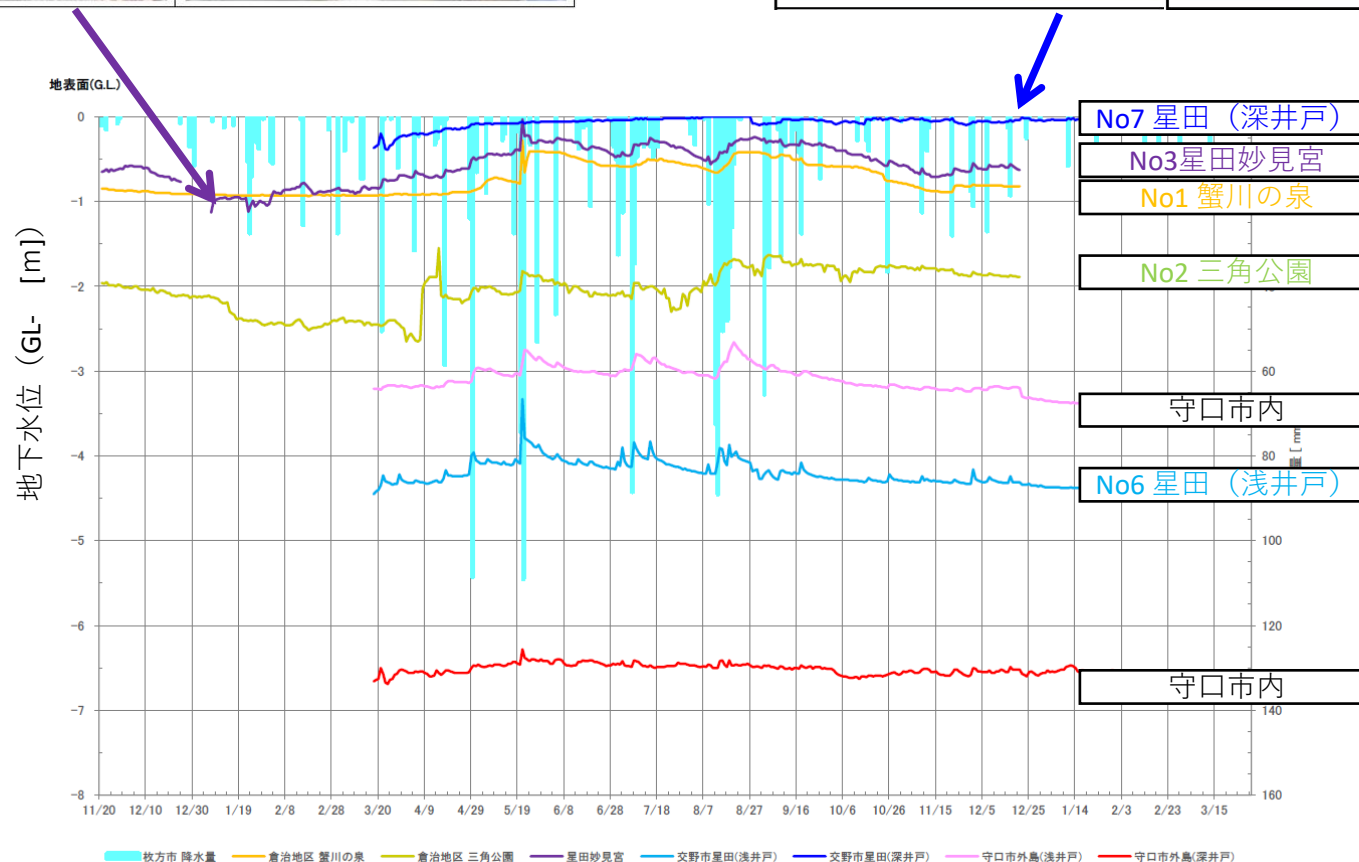
番号	調査地点	測定場所
1	交野市倉治地区	蟹川の泉
2	交野市倉治地区	大阪府交野市倉治 7 丁目 8 (三角公園)
3	星田妙見宮	星田妙見宮内既設井戸
4	交野市私部西（浅井戸）	第二京阪道路高架下
5	交野市私部西（深井戸）	第二京阪道路高架下
6	交野市星田（浅井戸）	大阪府民の森ほしだ園地内
7	交野市星田（深井戸）	大阪府民の森ほしだ園地内
8	交野観測井	交野市立倉治小学校内
9	交野市水道水源井戸 1号井	大阪府交野市私市 3 丁目
10	交野市水道水源井戸 3号井	大阪府交野市天野が原町 4 丁目
11	交野市水道水源井戸 6号井	大阪府交野市天野が原町 2 丁目
12	交野市水道水源井戸 13号井	大阪府交野市私市 6 丁目
13	交野市水道水源井戸 17号井	大阪府交野市向井田 2 丁目
14	交野市水道水源井戸 19号井	大阪府交野市星田 9 丁目
15	天野川上流	八幡橋付近
16	天野川下流	逢合橋上流付近

現地調査状況及び調査結果（地下水位の例）

3	星田妙見宮	星田妙見宮内既設井戸
---	-------	------------



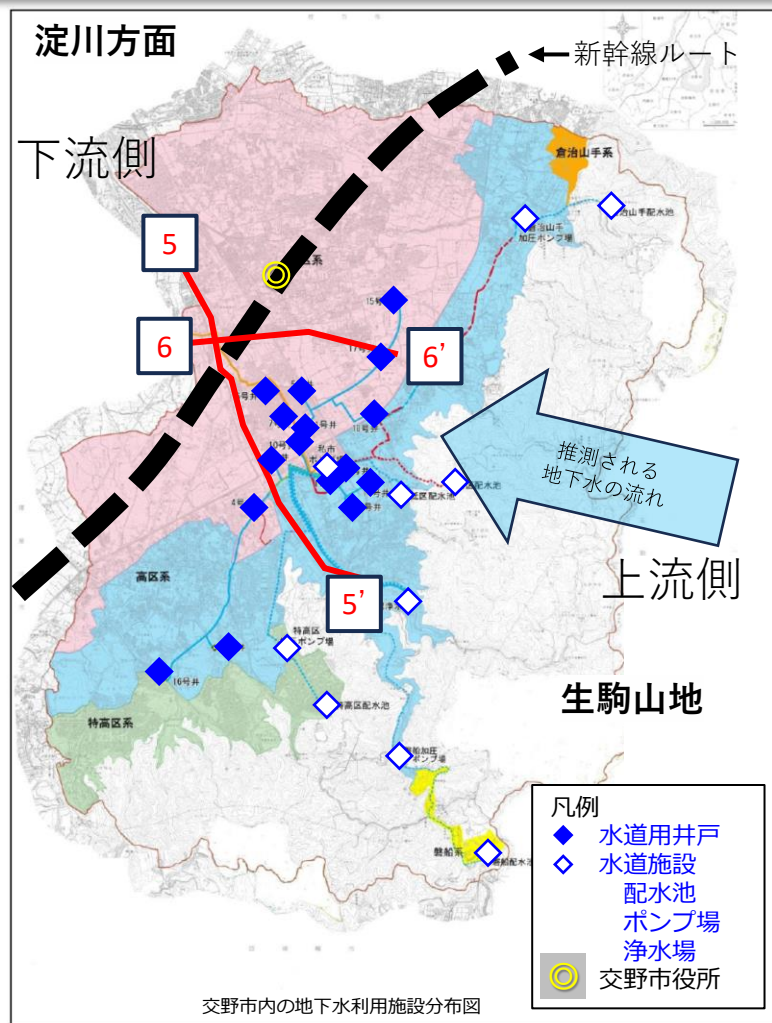
7	交野市星田（深井戸）	大阪府民の森ほしだ園地内
---	------------	--------------



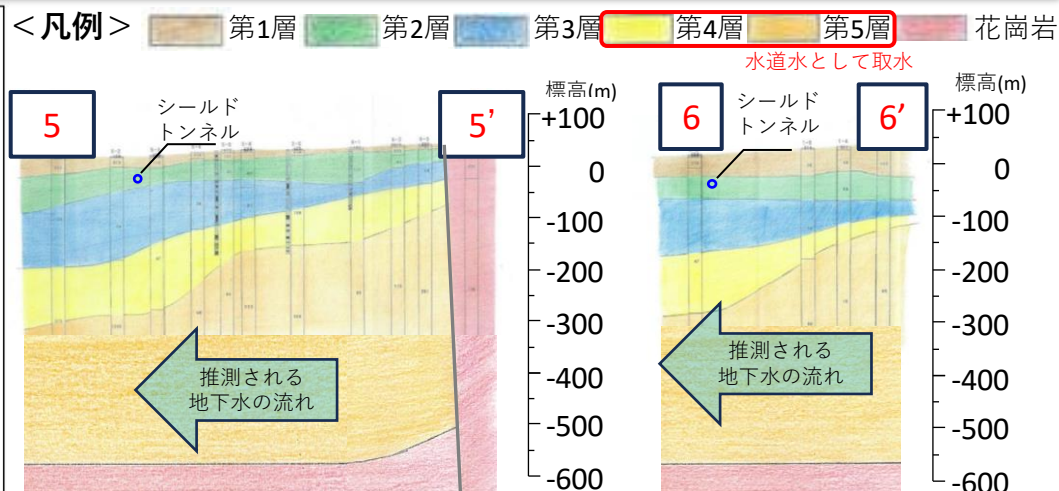
地下水の流れについて（１）～文献調査～

○文献調査により、水道水を取水している第4層・第5層に相当する深さの地下水は生駒山地から淀川方面に流れていると推測されている。なお、新幹線の平面ルートは交野市の水道施設よりも地下水の下流側に位置し、交野市内の新幹線は地下約40～50mの深さで、水道水を取水している帯水層第4・5層よりも浅い層を通過する。

○シールドトンネルは、基本的に水を通さない構造の上、十分な厚さと横の広がりがある帯水層の大きさに対し、点の構造物。



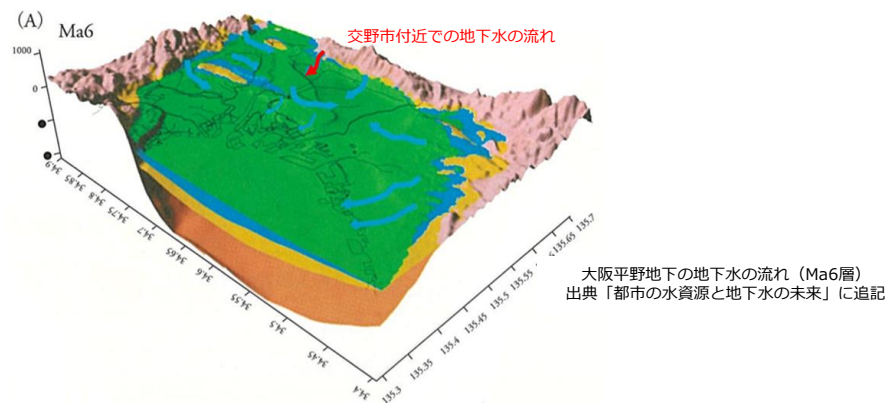
出典：交野市水道局（2024）交野市水道ビジョンの図に追記し作成



出典：交野市水道局（1997）交野市地下水調査報告書の図に追記し作成

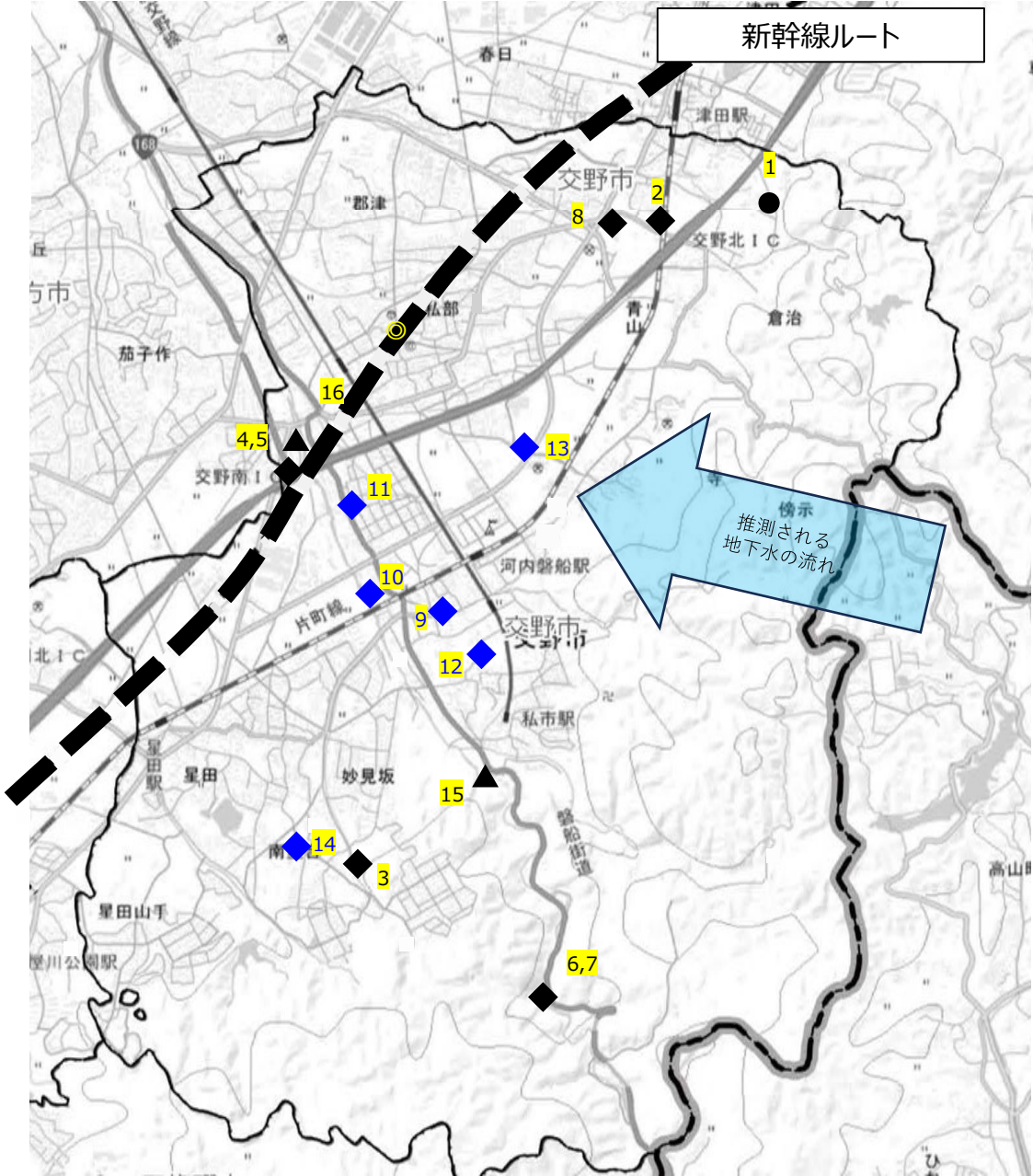
■益田ら（2011）

地下水の成分分析により、地下水の流動を評価し、第4層・第5層に相当する深さの地層の地下水は山地・丘陵部側から涵養されていることを地下水の酸素・水素同位体比より確認している。

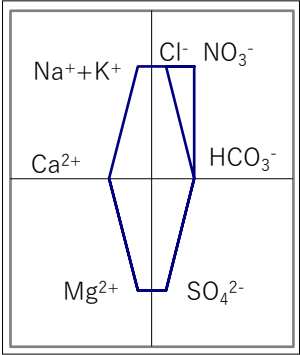


地下水の流れについて（２）～成分分析調査位置～

番号	調査地点
1	交野市倉治地区
2	交野市倉治地区
3	星田妙見宮
4	交野市私部西（浅井戸）
5	交野市私部西（深井戸）
6	交野市星田（浅井戸）
7	交野市星田（深井戸）
8	交野観測井
9	交野市水道水源井戸1号井
10	交野市水道水源井戸3号井
11	交野市水道水源井戸6号井
12	交野市水道水源井戸13号井
13	交野市水道水源井戸17号井
14	交野市水道水源井戸19号井
15	天野川上流
16	天野川下流



ヘキサダイアグラムイメージ



凡例

- ◆ 水道用井戸
- ◆ その他井戸
- 湧水
- ▲ 河川
- 交野市役所

交野市内の地下水成分分析結果（ヘキサダイアグラムを取水井位置にプロット）

出典：国土地理院発行の電子地形図（タイル）に追記

地下水の流れについて（３）～成分分析調査結果～

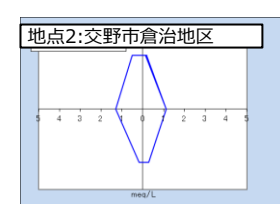
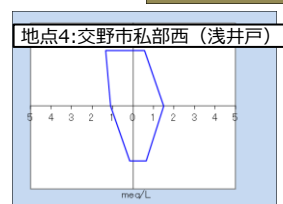
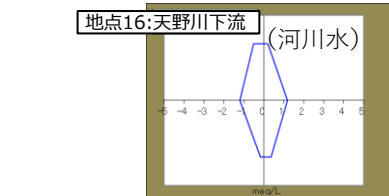
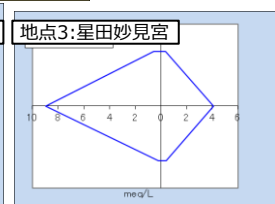
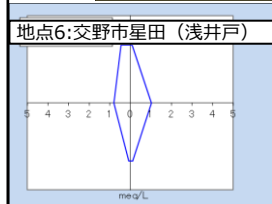
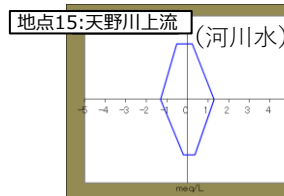
山地側

推測される地下水の流れ

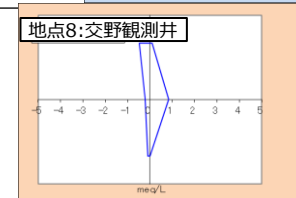
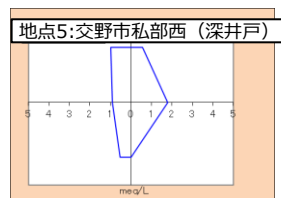
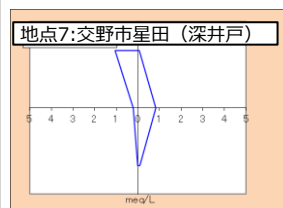
淀川側

表層～
浅井戸
(GL-10m)

縦軸の凡例

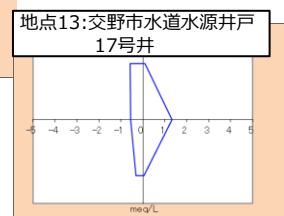
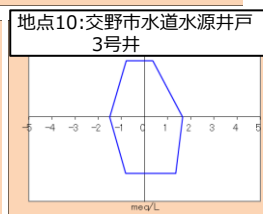
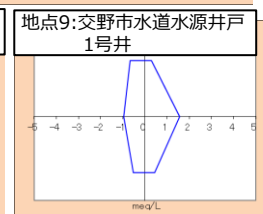
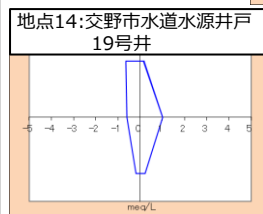
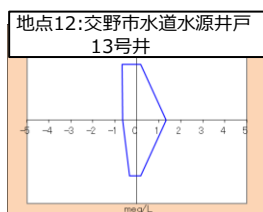
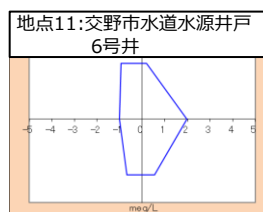


深井戸
(GL～-50m)



(GL～-100m)

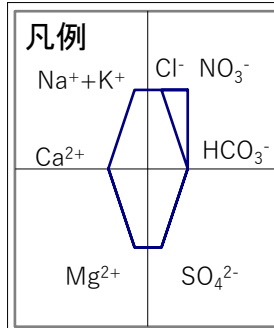
(GL～-200m)



(GL ～ -250m)

(GL ～ -300m)

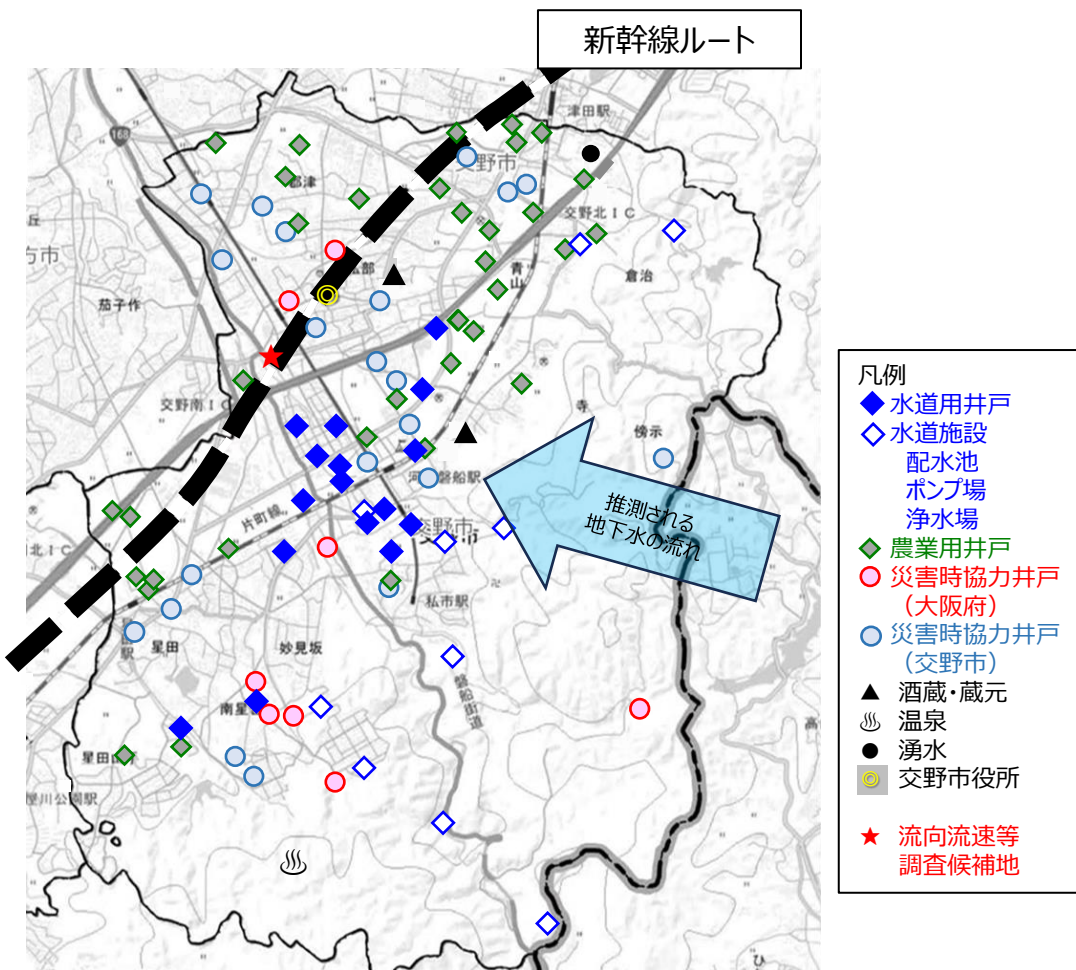
浅井戸と深井戸をおおまかに区分すると、
深井戸については成分が類似しており、
交野市水道局による過去の調査報告書の
結果を裏付ける傾向となっている。



今後の調査計画について

今後の調査について

○市内の深さ不明の農業用井戸及び災害時協力井戸の深さと地下水位を調査し、主に浅い層に着目して**地下水の流向を実証的に把握**するとともに、**地下水の利用状況をより深く把握**する。



交野市内の地下水利用状況図

出典：国土地理院発行の電子地形図（タイル）に追記

■ 井戸利用状況の調査

（１）調査内容

- ・府市からの情報で深度を把握しきれていない井戸を対象に地下水位と深度を調査する。（所有者へヒアリングし、ストレーナー位置も確認）
- ・個人所有の井戸の場合は、任意で協力いただける井戸のみを対象とする。
- ・構造上、深度調査出来ない井戸は除外する。

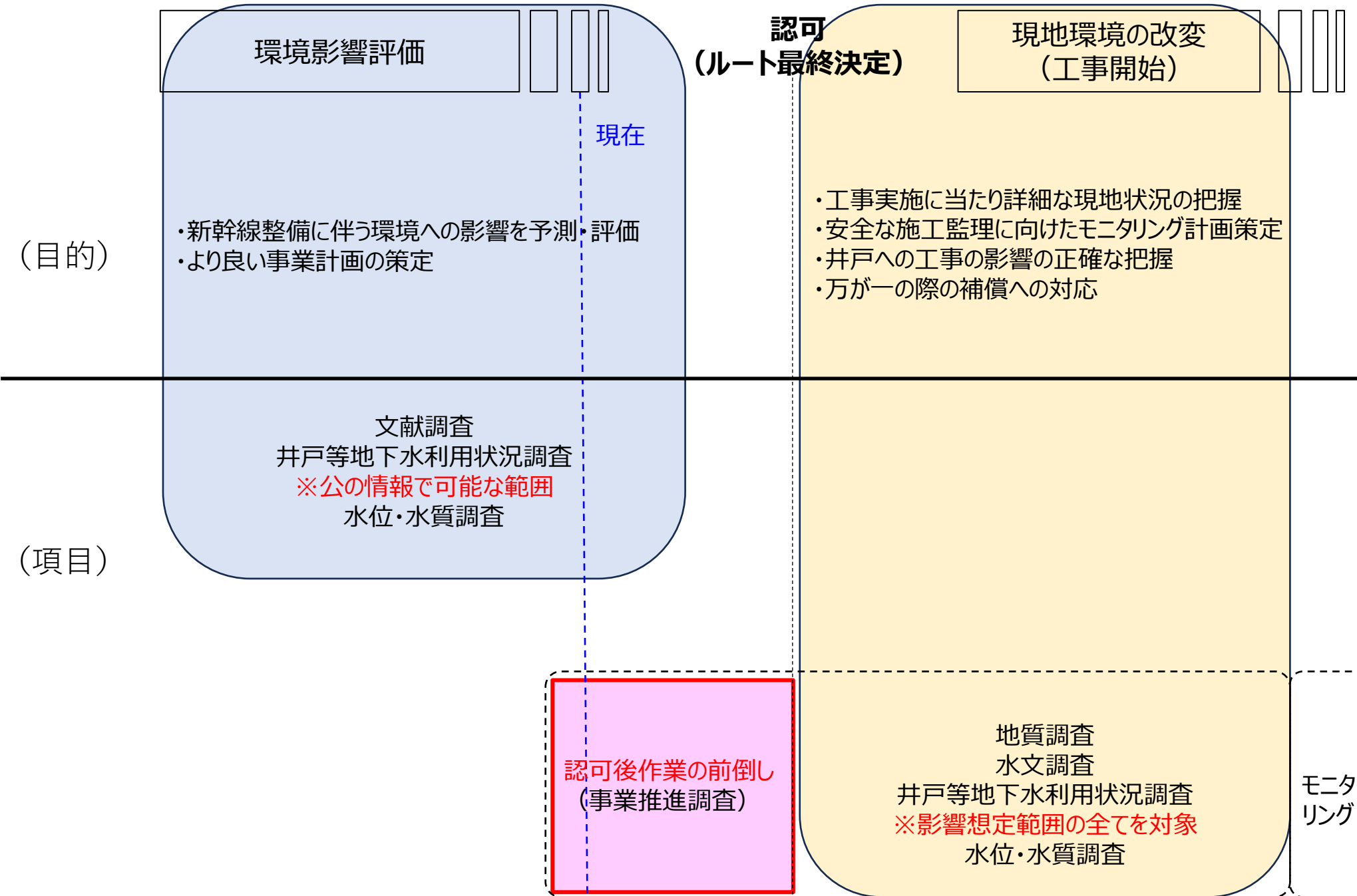
（２）調査対象井戸

- ・農業用井戸 : 36箇所
（すべて深度不明）
- ・災害時協力井戸（大阪府） : 8箇所
（すべて深度不明）
- ・災害時協力井戸（交野市） : 21箇所
（うち8箇所深度不明）

■ 地下水の流向流速等調査（地質調査）

- ・地下水流向・流速調査
- ・透水試験（透水係数（地下水の流れやすさ）を把握）
- ・コアのサンプリング
- ・コアの地質分析（花粉・火山灰を分析し堆積年代推測）
- ・電気検層（電気抵抗により帯水層を探查）
- ・標準貫入試験（N値）
- ・・・etc

(参考) 地下水調査・井戸調査の目的とスケジュール



(7) 環境影響評価項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境影響評価項目			調査の基本的な手法	予測の基本的な手法	評価の手法	手法の選定理由
環境要素の区分		影響要因の区分				
水環境	地下水	地下水の水質及び水位	1. 調査すべき項目 地下水の水質(水温、pH、透視度、電気伝導度、自然由来の重金属等、地下水の酸性化)及び水位の状況 2. 調査の基本的な手法 文献調査；井戸、湧水等の分布状況や測定結果等の文献、資料を収集し整理する。なお、文献調査を補完するために、関係自治体等へのヒアリングを行い、必要に応じて現地踏査を行う。 現地調査；「地下水調査および観測指針（案）」(平成5年、建設省河川局)等に定める測定方法に準拠する。 3. 調査地域 対象事業実施区域のうち、トンネル、地下駅、車両基地を対象に切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事に係る地下水の水質及び水位への影響が生じるおそれがあると考えられる地域とする。 4. 調査地点 現地調査；調査地域のうち、住居等の分布状況並びに利用状況を考慮し、地下水の水質及び水位の現況を適切に把握する地区として、10 地区程度を設定する。なお、今後の調査地区数は、計画の具体化に伴い、増減の可能性がある。 5. 調査期間等 現地調査；地下水位：4 季、地下水質：1 回	1. 予測項目 切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事に係る地下水への影響 2. 予測の基本的な手法 地下水の水質；地下水の水質、地盤、施工位置及び施工方法を勘案して、定性的に予測する。 地下水の水位；定性的手法又は三次元浸透流解析を用いた定量的手法などにより予測する。 3. 予測地域 切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事に係る地下水への影響が生じるおそれがあると認められる地域として、調査地域と同様とする。 4. 予測地点 予測地域のうち、切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事に係る地下水への影響を適切に予測することができる地点を設定する。 5. 予測対象時期 工事中とする。	① 回避又は低減に係る評価 調査・予測結果及び環境保全措置の検討を行った場合はその結果について、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。	事業特性及び地域特性を踏まえ、調査・予測及び評価の手法については、他事例を参考に一般的に広く用いられている手法を選定した。
		(存在及び供用) ・鉄道施設(トンネル)の存在 ・鉄道施設(駅、車両基地)の存在 ・鉄道施設（車両基地）の供用	1. 調査すべき項目 地下水の水質(水温、pH、透視度、電気伝導度)及び水位の状況 2. 調査の基本的な手法 文献調査；井戸、湧水等の分布状況や測定結果等の文献、資料を収集し整理する。なお、文献調査を補完するために、関係自治体等へのヒアリングを行い、必要に応じて現地踏査を行う。 現地調査；「地下水調査および観測指針（案）」(平成5年、建設省河川局)等に定める測定方法に準拠する。 3. 調査地域 対象事業実施区域のうち、トンネル、地下駅、車両基地を対象に鉄道施設の存在、鉄道施設の供用に係る地下水の水質及び水位への影響が生じるおそれがあると考えられる地域とする。 4. 調査地点 現地調査；調査地域のうち、住居等の分布状況並びに利用状況を考慮し、地下水の水質及び水位の現況を適切に把握する地区として、「切土工等又は既存の工作物の除去」及び「トンネルの工事」に記載した調査地点に含むものとする。 5. 調査期間等 現地調査；地下水位：4 季、地下水質：1 回	1. 予測項目 鉄道施設の存在に係る地下水への影響 2. 予測の基本的な手法 地下水の水質；地下水の水質、地盤、施工位置及び施工方法を勘案して、定性的に予測する。 地下水の水位；定性的手法又は三次元浸透流解析を用いた定量的手法などにより予測する。 3. 予測地域 鉄道施設の存在、鉄道施設の供用に係る地下水への影響が生じるおそれがあると認められる地域として、調査地域と同様とする。 4. 予測地点 予測地域のうち、鉄道施設の存在、鉄道施設の供用に係る地下水への影響を適切に予測することができる地点を設定する。 5. 予測対象時期 鉄道施設の完成時とする。	① 回避又は低減に係る評価 調査・予測結果及び環境保全措置の検討を行った場合はその結果について、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。	事業特性及び地域特性を踏まえ、調査・予測及び評価の手法については、他事例を参考に一般的に広く用いられている手法を選定した。

別紙_交野市内における地下水調査

1. 文献調査

(1) 調査地点

表-1 文献調査地点

地点 番号	市町名	名称	調査項目			
			地下水位	水質①	水質②	水質③
A	交野市	交野	○			
B	交野市	(概況調査井戸)			○	
C	交野市	(継続監視調査井戸)			○ (一部地点・ 項目のみ)	

注1. 水質調査項目

①水温、pH、透視度、電気伝導率

②自然由来の重金属（カドミウム、六価クロム、水銀、セレン、鉛、砒素、ふっ素、ほう素）

③地下水の酸性化の項目（pH、硫酸イオン、溶存酸素量、酸化還元電位、硫化物イオン）

資料：「大阪府地下水位常時監視結果」（令和6年4月、大阪府環境農林水産部 環境管理室事業所指導課より提供）

「令和4年度版 大阪市環境白書」（大阪市）

「水文水質データベース（<http://www1.river.go.jp/>）」（令和6年1月時点、国土交通省）

「令和3年度 大阪府域河川等水質調査結果報告書」（令和5年3月、大阪府）

(2) 調査結果

7) 文献調査-水位

表-2 文献調査結果

(単位：管頭 m)

地点番号	市町名	名称	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
A	交野市	交野	-13.87	-12.43	-11.45	-10.82	-10.60	-9.98	-8.67
			H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4
			-9.30	-9.58	-8.90	-15.54	-15.58	—	—

注1. 地下水位は、井戸孔口から地下水面までの深さを示す年平均値である。

注2. 表中「-」はデータが無いことを、空白は令和6年1月時点で未公開を示す。

資料：「大阪府地下水位常時監視結果」（令和6年4月、大阪府環境農林水産部 環境管理室事業所指導課より提供）

「令和4年度（及び令和元年度）版 大阪市環境白書」（大阪市）

「水文水質データベース（<http://www1.river.go.jp/>）」（令和6年1月時点、国土交通省）

4) 文献調査-水質

表-3 文献調査結果

項目	概況ローリング	継続監視	継続監視	継続監視	地下水の 水質汚濁に係る 環境基準
	交野市 森南	交野市 幾野	交野市 森北	交野市 倉治	
番号	水地 4	水地 19	水地 20	水地 21	
カドミウム	<0.0003	-	-	-	0.003mg/L 以下
全シアン	N.D.	-	-	-	検出されないこと
鉛	<0.005	-	-	<0.005	0.01mg/L 以下
六価クロム ^{注3}	<0.02	-	-	-	0.05mg/L 以下
砒素	<0.005	-	*0.020	<0.005	0.01mg/L 以下
総水銀	<0.0005	-	-	<0.0005	0.0005mg/L 以下
アルキル水銀 ^{注4}	-	-	-	-	検出されないこと
P C B	N.D.	-	-	-	検出されないこと
ジクロロメタン	<0.002	-	-	-	0.02mg/L 以下
四塩化炭素	<0.0002	-	-	-	0.002mg/L 以下
塩化ビニルモノマー ^{注5}	<0.0002	<0.0002	-	-	0.002mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	<0.0004	-	-	-	0.004mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	<0.002	<0.002	-	-	0.1mg/L 以下
1,2-ジクロロエチレン	<0.004	<0.004	-	-	0.04mg/L 以下
1,1,1-トリクロロエタン	<0.0005	<0.0005	-	-	1mg/L 以下
1,1,2-トリクロロエタン	<0.0006	-	-	-	0.006mg/L 以下
トリクロロエチレン	<0.001	<0.001	-	-	0.01mg/L 以下
テトラクロロエチレン	<0.0005	<0.0005	-	-	0.01mg/L 以下
1,3-ジクロロプロペン	<0.0002	-	-	-	0.002mg/L 以下
チラウム	<0.0006	-	-	-	0.006mg/L 以下
シマジン	<0.0003	-	-	-	0.003mg/L 以下
チオベンカルブ	<0.002	-	-	-	0.02mg/L 以下
ベンゼン	<0.001	-	-	-	0.01mg/L 以下
セレン	<0.002	-	-	-	0.01mg/L 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	<0.08	-	-	-	10mg/L 以下
ふっ素	#0.19	-	-	-	0.8mg/L 以下
ほう素	#0.03	-	-	-	1mg/L 以下
1,4-ジオキサン	<0.005	-	-	-	0.05mg/L 以下

注1. 「-」は測定せず。「N.D.」は報告下限値未満、全シアンは0.1mg/L、アルキル水銀は0.0005mg/L、PCBは0.0005mg/L

注2. 「#」は検出したが環境基準値以下。「*」は環境基準値を超えて検出。なお、測定地点の年間評価は平均値。

注3. 六価クロムの地下水の水質汚濁に係る環境基準は令和4年4月より0.02mg/Lに改正されたが、本表は採水時点の基準を示す。

注4. アルキル水銀は、原則として総水銀が検出された場合（報告下限値0.0005mg/L）、測定を行うこととしている。

注5. 平成29年4月1日から、「塩化ビニルモノマー」の地下水環境基準の表記は「クロロエチレン（別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー）」に変更されている。

注6. 「概況ローリング」：概況調査のうち地域をメッシュ等に分割し調査区域を選定して順次調査を行う方式。「継続監視」：過去に確認された汚染地域について、継続的に監視を行うために実施する調査。

資料：「令和3年度 大阪府域河川等水質調査結果報告書」（令和5年3月、大阪府）

2. 現地調査

(1) 調査地点

表-4 (1) 現地調査地点（湧水）

地点 番号	市町名	名称	調査項目			
			地下水位	水質①	水質②	水質③
1	交野市	蟹川の泉	○	○		

表-4 (2) 現地調査地点（既設の井戸）

地点 番号	市町名	名称	調査項目			
			地下水位	水質①	水質②	水質③
2	交野市	三角公園	○	○		
3		星田妙見宮	○	○		
4		交野市私部西（浅井戸）	○	○	○	○
5		交野市私部西（深井戸）	○	○	○	○
6		交野市星田（浅井戸）	○	○	○	○
7		交野市星田（深井戸）	○	○	○	○
8		交野（国交省観測井）		○	○	○
9		交野市水道水源井戸 1 号井		○		
10		交野市水道水源井戸 3 号井		○		
11		交野市水道水源井戸 6 号井		○		
12		交野市水道水源井戸 13 号井		○		
13		交野市水道水源井戸 17 号井		○		
14		交野市水道水源井戸 19 号井		○		

表-4 (3) 現地調査地点（河川・沢）

地点 番号	市町名	名称	調査項目			
			流量	水質①	水質②	水質③
15	交野市	天野川上流 （八幡橋付近）		○		
16		天野川下流 （逢合橋上流付近）		○		

注 1. 水質調査項目

①水温、pH、透視度、電気伝導率

②自然由来の重金属（カドミウム、六価クロム、水銀、セレン、鉛、砒素、ふっ素、ほう素）

③地下水の酸性化の項目（pH、硫酸イオン、溶存酸素量、酸化還元電位、硫化物イオン）

注 2. 現地調査地点 1 は湧水であるが、井戸孔口を溢れて流れ出るほど地下水位が高くなり湧出していないため、井戸孔内の地下水位を測定した。

調査結果

7) 現地調査-水位

表-5 現地調査結果（湧水、既設の井戸）

地点 番号	市町名	名称	地下水位（管頭 m）※1 日 0 時データ								
			令和 2 年		令和 3 年						
			11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月
1	交野市	蟹川の泉	-0.86	-0.91	-0.93	-0.93	-0.92	-0.91	-0.41	-0.49	-0.58
2		三角公園	-1.99	-2.11	-2.41	-2.50	-2.40	-2.14	-1.88	-2.01	-1.96
3		星田妙見宮	-0.62	-0.77	-0.99	-0.87	-0.75	-0.64	-0.23	-0.30	-0.33
4		交野市私部 西（浅井 戸）	—	—	—	—	-3.34	-3.13	-2.56	-2.76	-2.44
5		交野市私部 西（深井 戸）	—	—	—	—	-21.61	-21.10	-21.79	-22.13	-21.75
6		交野市星田 （浅井戸）	—	—	—	—	-4.34	-4.23	-3.83	-4.04	-3.84
7		交野市星田 （深井戸）	—	—	—	—	-0.33	-0.14	-0.07	-0.06	-0.03

地点 番号	市町名	名称	地下水位（管頭 m）※1 日 0 時データ								
			令和 3 年					令和 4 年			
			8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	
1	交野市	蟹川の泉	-0.60	-0.45	-0.61	-0.89	-0.82	—	—	—	
2		三角公園	-2.07	-1.64	-1.83	-1.80	-1.89	—	—	—	
3		星田妙見宮	-0.49	-0.27	-0.47	-0.68	-0.63	—	—	—	
4		交野市私部 西（浅井 戸）	-2.85	-2.54	-3.18	-3.40	-3.26	-3.43	-3.63	-3.72	
5		交野市私部 西（深井 戸）	-23.13	-23.40	-22.28	-21.66	-21.37	-21.32	-20.95	-21.53	
6		交野市星田 （浅井戸）	-4.20	-4.18	-4.31	-4.31	-4.31	-4.37	-4.38	-4.39	
7		交野市星田 （深井戸）	-0.02	-0.07	-0.09	-0.02	-0.04	0.0	-0.06	-0.10	

注 1. 現地調査地点 1 は湧水であるが、井戸孔口を溢れて流れ出るほど地下水位が高くなり湧出していないため、井戸孔内の地下水位を測定した。

注 2. 現地調査地点 3 で、日中、宮水としてポンプアップされるため、ポンプが始動する直前の 7 時のデータを使用し、他の地点においても 7 時のデータを使用した。

注 3. 地下水位は、井戸孔口から地下水面までの深さを示す。

注 4. 「—」はデータなしを示す。

4) 現地調査-水質

表-6 (1) 現地調査結果 (湧水、既設の井戸)

項目	単位	地下水の水質汚濁に係る環境基準	1	2	3	4	5	6	7
			交野市 (湧水)	交野市 (既設の井戸)					
			蟹川の泉	三角公園	星田妙見宮	交野市私部西 (浅井戸)	交野市私部西 (深井戸)	交野市星田 (浅井戸)	交野市星田 (深井戸)
			R3. 8. 27	R3. 8. 27	R3. 8. 27	R3. 3. 15 注 4) R3. 8. 30	R3. 3. 11 注 4) R3. 8. 30	R3. 3. 15 注 4) R3. 8. 30	R3. 3. 15 注 4) R3. 8. 27
水温	℃		18. 7	23. 8	22. 8	18. 4	18. 5	19. 3	16. 9
透視度	cm		>100	>100	>100	16	47	>100	>100
電気伝導率	mS/m		20	17	45	30	25	13	12
自然由来の重金属等	カドミウム	mg/L	0. 003mg/L 以下	—	—	—	<0. 0003	<0. 0003	<0. 0003
	六価クロム ^{注 3)}	mg/L	0. 05mg/L 以下	—	—	—	<0. 02	<0. 02	<0. 02
	水銀	mg/L	0. 0005mg/L 以下	—	—	—	<0. 0005	<0. 0005	<0. 0005
	セレン	mg/L	0. 01mg/L 以下	—	—	—	<0. 001	<0. 001	<0. 001
	鉛	mg/L	0. 01mg/L 以下	—	—	—	<0. 001	<0. 001	<0. 001
	砒素	mg/L	0. 01mg/L 以下	—	—	—	<0. 001	<0. 001	0. 011
	ふっ素	mg/L	0. 8mg/L 以下	—	—	—	<0. 1	<0. 1	<0. 1
	ほう素	mg/L	1mg/L 以下	—	—	—	<0. 08	0. 09	<0. 08
地下水の酸性化	pH	—	6. 6	7	7. 9	6. 5	6. 7	7. 2	9. 2
	溶存酸素	mg/L	—	—	—	<0. 5	8. 7	5. 5	7. 7
	硫酸イオン	mg/L	—	—	—	21	6	7. 6	18
	酸化還元電位	mV	—	—	—	+2	+359	+331	+263
	硫化物イオン	mg/L	—	—	—	<0. 1	<0. 1	<0. 1	<0. 1

注 1. 「<」は定量下限値未満、「>」は以上を示す。

注 2. 「—」は調査対象外を示す。

注 3. 六価クロムの地下水の水質汚濁に係る環境基準は令和 4 年 4 月より 0. 02mg/L に改正されたが、本表は採水時点の基準を示す。

注 4. 「地下水の酸性化項目」について水質調査を実施。その他の項目は別日に実施。

表-6 (2) 現地調査結果（既設の井戸）

項目		単位	地下水の水質汚濁に係る環境基準	8	9	10	11	12
				交野市（既設の井戸）				
				交野（国交省観測井）	交野市水道水源井戸1号井	交野市水道水源井戸3号井	交野市水道水源井戸6号井	交野市水道水源井戸13号井
				R3. 11. 12	R3. 11. 10	R3. 11. 10	R3. 11. 10	R3. 11. 10
水温		℃		16. 2	18. 7	18. 4	19. 3	18
透視度		cm		45	>100	>100	>100	>100
電気伝導率		mS/m		11	24	33	26	16
自然由来の重金属等	カドミウム	mg/L	0. 003mg/L 以下	<0. 0003	—	—	—	—
	六価クロム ^{注3}	mg/L	0. 05mg/L 以下	<0. 02	—	—	—	—
	水銀	mg/L	0. 0005mg/L 以下	<0. 0005	—	—	—	—
	セレン	mg/L	0. 01mg/L 以下	<0. 001	—	—	—	—
	鉛	mg/L	0. 01mg/L 以下	0. 004	—	—	—	—
	砒素	mg/L	0. 01mg/L 以下	<0. 001	—	—	—	—
	ふっ素	mg/L	0. 8mg/L 以下	<0. 1	—	—	—	—
	ほう素	mg/L	1mg/L 以下	0. 14	—	—	—	—
酸性化	pH	—		7. 1	7. 4	6. 7	7	6. 8
	溶存酸素	mg/L		0. 8	—	—	—	—
	硫酸イオン	mg/L		0. 2	—	—	—	—
	酸化還元電位	mV		+480	—	—	—	—
	硫化物イオン	mg/L		<0. 01	—	—	—	—

注 1. 「>」は以上を示す。

注 2. 「—」は調査対象外を示す。

注 3. 六価クロムの地下水の水質汚濁に係る環境基準は令和 4 年 4 月より 0. 02mg/L に改正されたが、本表は採水時点の基準を示す。

表-6 (3) 現地調査結果（既設の井戸、河川・沢）

項目		単位	地下水の水質汚濁に係る環境基準	13	14	15	16
				交野市（既設の井戸）		交野市（河川・沢）	
				交野市水道水源井戸17号井	交野市水道水源井戸19号井	天野川上流（八幡川付近）	天野川下流（逢合橋上流付近）
				R3. 11. 10	R3. 11. 10	R3. 11. 10	R3. 11. 10
水温		℃		17. 6	16. 9	14	14. 9
透視度		cm		>100	>100	>100	>100
電気伝導率		mS/m		14	15	20	18
自然由来の重金属等	カドミウム	mg/L	0. 003mg/L 以下	—	—	—	—
	六価クロム ^{注3}	mg/L	0. 05mg/L 以下	—	—	—	—
	水銀	mg/L	0. 0005mg/L 以下	—	—	—	—
	セレン	mg/L	0. 01mg/L 以下	—	—	—	—
	鉛	mg/L	0. 01mg/L 以下	—	—	—	—
	砒素	mg/L	0. 01mg/L 以下	—	—	—	—
	ふっ素	mg/L	0. 8mg/L 以下	—	—	—	—
	ほう素	mg/L	1mg/L 以下	—	—	—	—
酸性化	pH	—		7	6. 7	8	8. 2
	溶存酸素	mg/L		—	—	—	—
	硫酸イオン	mg/L		—	—	—	—
	酸化還元電位	mV		—	—	—	—
	硫化物イオン	mg/L		—	—	—	—

注 1. 「>」は以上を示す。

注 2. 「—」は調査対象外を示す。

注 3. 六価クロムの地下水の水質汚濁に係る環境基準は令和 4 年 4 月より 0. 02mg/L に改正されたが、本表は採水時点の基準を示す。