

仕 様 書

1 業務名

令和3年度 地下水概況調査、継続監視調査及び汚染井戸周辺地区調査業務

2 業務の目的

この業務は、水質汚濁防止法第15条に基づく地下水の常時監視として、地域の全体的な地下水質の状況を把握するための調査（以下「地下水概況調査」という。）、地下水の汚染地域について継続的に監視を行うための調査（以下「継続監視調査」という。）及び汚染の収束を確認するために実施する調査（以下「汚染井戸周辺地区調査」という。）を行うことにより、地下水質を把握することを目的とする。

3 履行期間

契約日から令和3年（2021年）10月29日（金）まで

4 主任技術者及び技術者

- (1) 受託者は、環境計量士（濃度関係）として登録を受けている者を本業務の主任技術者として指名し、本業務を遂行させるものとする。
- (2) 主任技術者は、札幌市（以下「本市」という。）の目的を充分理解した上で、業務の全般にわたり技術的監理を行わなければならない。
- (3) 受託者は、主任技術者及び技術者をもって、秩序正しく業務を行わせるとともに、高度な技術を要する部門については、相当の経験を有する技術者を配置しなければならない。
- (4) 受託者は、業務の円滑な進捗をはかるため、十分な数の技術者を配置しなければならない。

5 業務内容

(1) 調査計画の策定

ア 調査予定地点及び分析項目

調査予定地点数は、次の(ア)～(ウ)の合計113地点を見込む。

- (ア) 概況調査 : 46 地点（分析項目の内訳は仕様書別表1のとおり）

- (イ) 継続監視調査 : 55 地点 (分析項目の内訳は仕様書別表 2 のとおり)
 - (ウ) 汚染井戸周辺地区調査 : 12 地点 (分析項目の内訳は仕様書別表 3 のとおり)
- ただし、最終的な調査実施地点は、下記イのとおり井戸所有者の調査協力の承諾を以て確定するため、113 地点を確約するものではない。

イ 調査予定地点の選定、採水依頼及び日程調整

(ア) 調査予定地点の選定

調査予定地点の所在等の情報については、業務着手後に、本市業務担当者より受託者に提示する。

(イ) 採水依頼及び日程調整

受託者は、調査予定地点の井戸所有者に対して、本市からの依頼文及び井戸調査票 (本市指定様式) を送付し、承諾を得る。また、これに伴い、調査日時の日程調整を行う。

なお、依頼文及び送付に必要な封筒は本市より必要部数を提供する。

(ウ) 調査予定地点の変更

調査予定地点の井戸所有者から、調査協力の承諾が得られない場合は、本市業務担当者と協議のもと調査予定地点を変更する。

ウ 調査計画の策定

調査項目、調査地点の住所及び井戸所有者の希望日時等を勘案して調査日時等の調査計画を策定し、本市業務担当者の承認を得ること。

(2) 採水業務

ア 調査地点及び採水日

上記(1)ウの調査計画に基づく。なお、井戸所有者の希望や天候等、やむを得ない理由により、採水日を変更する場合は速やかに本市業務担当者に連絡すること。

イ 採水回数

各 1 回

ウ 採水期間

(ア) 概況調査 : 契約日から 令和 3 年 8 月 31 日 (火) まで

(イ) 継続監視調査 : 契約日から 令和 3 年 10 月 8 日 (金) まで

(ウ) 汚染井戸周辺地区調査 : 契約日から 令和 3 年 8 月 31 日 (火) まで

エ 採水方法

別添「採水調査要領」のとおり

オ 採水者

採水には、現に分析を行っている者（経験年数3年以上）を1名以上同伴すること。

(3) 分析業務

ア 検体数及び分析項目

検体数及び分析項目については、次の(ア)～(ウ)のとおり。

ただし、上記(1)イのとおり、最終的な調査実施地点が、井戸所有者の調査協力の承諾を以て確定となるため、最終的な検体数及び分析項目が変動する場合がある。

- (ア) 概況調査 : 46 検体 782 項目（内訳は仕様書別表1のとおり）
- (イ) 継続監視調査 : 55 検体 310 項目（内訳は仕様書別表2のとおり）
- (ウ) 汚染井戸周辺地区調査 : 12 検体 64 項目（内訳は仕様書別表3のとおり）

イ 分析方法

仕様書別表4のとおり

ウ 数値の取扱い

(ア) 水温

数値の最小の位は小数点以下1桁とし、小数点以下2桁目を切り捨てる。

(イ) pH

小数第2位を四捨五入し、小数点以下1桁までとする。

(ウ) 電気伝導率

数値は整数とし、小数点以下を切り捨てる。

(エ) 環境基準項目等

a 有効数字は2桁とし、3桁目以下を切り捨てる。

b 報告下限値未満の数値については、「報告下限値未満」（記載例「<0.001」）とし、報告下限値の桁を下回る桁については、切り捨てる。

c 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素については、まず、硝酸性窒素と亜硝酸性窒素の測定値の合計値を求めた後、上記a及びbの桁数処理を行う。

ただし、硝酸性窒素と亜硝酸性窒素の測定値のいずれか一方で報告下限値未満の場合は、その報告下限値の数値を測定値として扱う。

なお、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素については、合計値のほか、それぞれ単独での濃度もあわせて報告する。

d 「1,2-ジクロロエチレン」については、まず、シス-1,2-ジクロロエチレン

とトランス - 1, 2-ジクロロエチレンの測定値の合計値を求めた後に、上記 a 及び b の桁数処理を行う。

ただし、シス - 1, 2-ジクロロエチレンとトランス - 1, 2-ジクロロエチレンの測定値のいずれか一方で報告下限値未満の場合は、その報告下限値の数値を測定値として扱う。

なお、シス - 1, 2-ジクロロエチレン及びトランス - 1, 2-ジクロロエチレンについては、合計値のほか、それぞれ単独での濃度もあわせて報告する。

エ 定量下限値における精度管理データ等

次に掲げる資料を本市が請求した場合、分析項目ごとに速やかに提出すること。

- (ア) 定量下限値における精度管理データ
- (イ) 検量線
- (ウ) 標準物質測定データ及びクロマトグラム
- (エ) 検体のクロマトグラム又は分析チャート
- (オ) 定量計算資料

(4) 結果の速報と異常値等の報告について

ア 現場測定記録は、その都度、電子メール等を用い、本市指定様式 (Excel ファイル形式) にて報告すること。

イ 分析結果は、原則として採水日から 2 週間以内に、電子メール等を用い、本市指定様式 (Excel ファイル形式) にて報告すること。

ウ 分析結果が環境基準値を超過する等異常と判断される場合は、直ちにその旨を報告すること。また、場合によっては、再調査を行うこともある。

(5) 調査実施地点の井戸所有者に関する情報について

調査実施地点の井戸所有者に関する情報を、本市指定様式 (Excel ファイル形式) により報告すること。

6 提出書類

受託者は、業務の着手及び完了にあたって、契約約款に定めるもののほか、次の書類を作成し、本市業務担当者に提出すること。

(1) 着手時

- ア 業務着手届
- イ 主任技術者等指定通知書

ウ 技術者等経歴書

技術者と受託者の直接的かつ恒常的な雇用関係を確認できる書類（健康保険証の写し等）を添付すること。

エ 標準操作手順書（採水から分析結果報告までの一連の手順がわかるもの）

原則として分析項目ごとに使用する機器及び操作手順を明記し提出すること。ただし同時分析する項目についてはまとめて記載して構わない。

(2) 本件業務の成果品

本件業務の成果品を、業務報告書として取りまとめ、以下のとおり A 4 判で正副 1 部（計 2 部）、また電子データ（CD-ROM）で 1 部提出すること。

なお、報告書作成にあたっては、誤記等のないように受託者側の検査体制を整備し、十分に確認してから提出すること。また、提出内容については、本市業務担当者に事前に確認すること。

本件業務の成果品の内訳

項目	文書 (A 4 判× 2 部)	電子データ (CD-ROM× 1 枚)	備考
ア 現場測定記録	要	要	本市指定様式 (Excel ファイル形式) に記載する。
イ 分析結果	要	要	本市指定様式 (Excel ファイル形式) に記載する。
ウ 計量証明書	要	不要	—
エ 現場記録写真	要	要	—
オ 井戸調査票	要	要	文書版の副本には写しを添付する。また、電子データは、PDF ファイル形式とし、ファイル名称は「井戸番号_井戸名称」とする。
カ 個人情報保護対策の実施状況報告	要	不要	—
キ 井戸情報シート	不要	要	本市指定様式 (Excel ファイル形式) に記載する。

7 その他

- (1) 業務は、本市業務担当者と十分協議の上、実施すること。
- (2) 受託者は、本業務の遂行にあたり調査を行う場合には安全確保に努めること。
- (3) 本業務の履行においては、委託者である本市の環境マネジメントシステムに準じ、環境負荷の低減に努めること。
- (4) 本業務の履行において使用する商品及び材料等は極力環境に配慮したものを使用すること。また、報告書等に紙を使用し、複数ページにわたる場合は、原則として両面印刷とすること。
- (5) 自動車を使用する際には、アイドリングストップの実施など環境に配慮した運転を心がけること。
- (6) 本業務の履行において個人情報を取扱う際には、別記「個人情報取扱注意事項」を徹底すること。
- (7) 受託者は、調査員に、本市が発行する、本件業務を行っていることを示す身分証明書を常時携帯させること。なお、当該身分証明書は本件業務終了後、速やかに本市業務担当者に返却すること。
- (8) 調査時に調査員と井戸所有者との間にトラブルが生じた場合及び事故等の緊急事態が発生した場合は、受託者の責任で対応の上、直ちに本市に報告すること。
- (9) 井戸所有者から本件業務に関する問合せ等があったときは、誠実に対応すること。また、質問者、日時、内容等について記録を残すこと。
- (10) 本仕様書について疑義を生じた場合は、すべて本市の解釈によるものとし、仕様書に明示されていない細部については、本市業務担当者の承認を得ること。

8 本市業務担当者

環境局環境都市推進部環境対策課 平田 周平 (TEL : 011-211-2882)

個人情報取扱注意事項

(個人情報を取り扱う際の基本的事項)

第1 受託者は、この契約による業務を処理するに当たって、個人情報を取り扱う際には、個人の権利利益を侵害することのないように努めなければならない。

(秘密の保持)

第2 受託者は、この契約による業務を処理するに当たって知り得た個人情報を他に漏らしてはならない。

2 受託者は、その使用する者がこの契約による業務を処理するに当たって知り得た個人情報を、他に漏らさないようにしなければならない。

3 前2項の規定は、この契約が終了し、又は解除された後においても、また同様とする。

(再委託等の禁止)

第3 受託者は、この契約による業務を第三者に委託し、又は請け負わせてはならない。ただし、あらかじめ、委託者が書面により承諾した場合は、この限りではない。

(複写、複製の禁止)

第4 受託者は、この契約による業務を処理するに当たって、委託者から提供された個人情報が記録された資料等を、委託者の承諾を得ることなく複写し、又は複製をしてはならない。

(目的外使用の禁止)

第5 受託者は、この契約による業務を処理するに当たって、委託者から提供された個人情報を目的外に使用し、又は第三者に提供してはならない。

(資料等の返還)

第6 受託者は、この契約による業務を処理するに当たって、委託者から提供された個人情報が記録された資料等を、業務完了後速やかに委託者に返還するものとする。ただし、委託者が別に指示したときは、その方法によるものとする。

(事故の場合の措置)

第7 受託者は、個人情報取扱注意事項に違反する事態が生じ、又は生ずるおそれのあることを知ったときは、速やかに委託者に報告し、委託者の指示に従うものとする。

(契約解除及び損害賠償)

第8 委託者は、受託者が個人情報取扱注意事項に違反していると認めたときは、契約の解除及び損害賠償の請求をすることができる。

【別表1】令和3年度（2021年度）概況調査 予定地点及び分析項目

調査区分(※)	通番	新規・継続	区	連合町内会	住所	基本	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
						pH	電気伝導度	酸化還元電位	カドミウム	全シアン	鉛	六価クロム	砒素	総水銀	PCB	ジクロロメタン	四塩化炭素	1・2ジクロロエタン	1・1ジクロロエチレン	1・2ジクロロエチレン	1・1・1トリクロロエタン	1・1・2トリクロロエタン	トリクロロエチレン	テトラクロロエチレン	1・3ジクロロプロペン	ベンゼン	クロロエチレン	チウラム	シマジン	チオベンカルブ	セレン	ふっ素	ほう素
概A	概-1	新規	中央	桑園	未定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
概A	概-2	新規	中央	東北	未定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
概A	概-3	新規	中央	西創成	未定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
概A	概-4	新規	中央	幌西	未定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
概B	概-5	新規	中央	南円山	未定	○	○	○																									
概B	概-6	新規	中央	豊水	未定	○	○	○																									
概B	概-7	新規	中央	大通	未定	○	○	○																									
概B	概-8	新規	中央	山鼻	未定	○	○	○																									
概C	概-9	新規	中央	本府	南2条西8丁目	○	○	○							○																		
概A	概-10	新規	北	幌北	未定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
概A	概-11	新規	北	新琴似	未定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
概A	概-12	新規	北	太平	未定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
概B	概-13	新規	北	北	未定	○	○	○																									
概B	概-14	新規	北	新琴似西	未定	○	○	○																									
概B	概-15	新規	北	拓北あいの里	未定	○	○	○																									
概A	概-16	新規	東	鉄東	未定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
概A	概-17	新規	東	北栄	未定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
概A	概-18	新規	東	札苗	未定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
概B	概-19	新規	東	元町	未定	○	○	○																									
概B	概-20	新規	東	栄西	未定	○	○	○																									
概A	概-21	新規	白石	東白石	未定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
概A	概-22	新規	白石	菊の里	未定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
概B	概-23	新規	白石	東札幌	未定	○	○	○																									
概B	概-24	新規	白石	白石東	未定	○	○	○																									
概A	概-25	新規	豊平	美園	未定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
概A	概-26	新規	豊平	東月寒	未定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
概B	概-27	新規	豊平	平岸	未定	○	○	○																									
概B	概-28	新規	豊平	月寒	未定	○	○	○																									
概A	概-29	新規	南	真駒内	未定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
概A	概-30	新規	南	石山	未定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
概B	概-31	新規	南	藻岩下	未定	○	○	○																									
概B	概-32	新規	南	南沢	未定	○	○	○																									
概B	概-33	新規	南	簾舞	未定	○	○	○																									
概A	概-34	新規	西	山の手	未定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
概A	概-35	新規	西	西町	未定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
概B	概-36	新規	西	八軒	未定	○	○	○																									
概B	概-37	新規	西	発寒	未定	○	○	○																									
概A	概-38	新規	厚別	厚別西	未定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
概A	概-39	新規	厚別	厚別東	未定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
概B	概-40	新規	厚別	厚別南	未定	○	○	○																									
概A	概-41	新規	手稲	前田	未定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
概A	概-42	新規	手稲	星置	未定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
概B	概-43	新規	手稲	富丘西宮の沢	未定	○	○	○																									
概B, 概C	概-44	新規	手稲	手稲鉄北	前田1条12丁目	○	○	○																									
概A	概-45	新規	清田	平岡	未定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
概B	概-46	新規	清田	清田中央	未定	○	○	○																									
検体数小計						46	46	46	23	23	23	23	45	23	23	23	24	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
総検体数						782																											

【別表2】令和3年度（2021年度）継続監視調査 予定地点及び分析項目

調査区分（※）	通番	新規・継続	区	連合町内会	住所	基本		01 カドミウム	03 鉛	04 六価クロム	05 砒素	11 1・1ジクロロエチレン	12 1・2ジクロロエチレン	15 トリクロロエチレン	16 テトラクロロエチレン	18 ベンゼン	19 クロロエチレン	23 セレン	24 ふっ素	25 ほう素	26 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	
						pH	電気伝導度															
継B	継-1	継続	中央	豊水	南4条西3丁目	○	○	○			○											
継B	継-2	継続	中央	円山	北7条西26丁目	○	○	○				○	○	○	○		○					
継B	継-3	新規	中央	未定	未定	○	○	○		○												
継B	継-4	新規	中央	未定	未定	○	○	○				○	○	○	○		○					
継A	継-5	継続	北	新川	新川4条3丁目	○	○	○			○	○	○	○	○	○	○					
継A	継-6	継続	北	新琴似	新琴似1条2丁目	○	○	○			○	○	○	○	○		○					
継A	継-7	継続	北	新琴似	新琴似5条5丁目	○	○	○			○	○	○	○	○		○					
継A	継-8	継続	北	新琴似	新琴似1条11丁目	○	○	○			○											
継A	継-9	継続	北	新琴似	新琴似10条8丁目	○	○	○			○											
継A	継-10	継続	北	新琴似西	新琴似11条16丁目	○	○	○			○											
継B	継-11	継続	北	新琴似西	新琴似町番地	○	○	○								○					○	
継A	継-12	継続	北	篠路	篠路9条6丁目	○	○	○		○												
継A	継-13	継続	北	鉄西	北7条西4丁目	○	○	○				○	○	○	○		○					
継A	継-14	継続	北	北	北31条西6丁目	○	○	○			○											
継B	継-15	新規	北	未定	未定	○	○	○			○											
継B	継-16	新規	北	未定	未定	○	○	○		○												
継A	継-17	継続	東	伏古本町	伏古1条2丁目	○	○	○				○	○	○	○		○					
継A	継-18	継続	東	伏古本町	本町1条1丁目	○	○	○			○											
継A	継-19	継続	東	伏古本町	本町1条4丁目	○	○	○				○	○	○	○		○					
継A	継-20	継続	東	鉄東	北12条東14丁目	○	○	○				○	○	○	○		○					
継A	継-21	継続	東	栄東	北37条東17丁目	○	○	○			○											
継A	継-22	継続	東	栄東	北42条東16丁目	○	○	○			○											
継A	継-23	継続	東	元町	北13条東16丁目	○	○	○				○	○	○	○	○	○					
継A	継-24	継続	東	北光	北22条東1丁目	○	○	○			○											
継A	継-25	継続	東	札苗	東苗穂2条3丁目	○	○	○			○											
継B	継-26	継続	東	栄西	北49条東2丁目	○	○	○								○						
継B	継-27	継続	東	鉄東	北7条東5丁目	○	○	○			○											
継B	継-28	新規	東	未定	未定	○	○	○			○									○		
継A	継-29	継続	白石	菊水	菊水3条4丁目	○	○	○				○	○	○	○		○					
継B	継-30	新規	白石	未定	未定	○	○	○			○											
継A	継-31	継続	白石	東札幌	東札幌1条3丁目	○	○	○				○	○	○	○		○					
継A	継-32	継続	白石	北白石	北郷1条8丁目	○	○	○				○	○	○	○		○					
継A	継-33	継続	白石	北白石	北郷3条3丁目	○	○	○			○											
継A	継-34	継続	白石	北東白石	川下4条5丁目	○	○	○			○											
継A	継-35	継続	豊平	美園	美園2条4丁目	○	○	○				○	○	○	○		○					
継A	継-36	継続	豊平	平岸	平岸2条2丁目	○	○	○				○	○	○	○		○					
継A	継-37	継続	豊平	豊平	豊平3条9丁目	○	○	○				○	○	○	○		○					
継A	継-38	継続	南	藤野	藤野3条3丁目	○	○	○				○	○	○	○		○					
継A	継-39	継続	南	簾舞	豊滝番地	○	○	○														○
継A	継-40	継続	南	芸術の森	石山番地	○	○	○			○											
継A	継-41	継続	南	藻岩	中ノ沢番地	○	○	○			○											
継A	継-42	継続	西	八軒中央	八軒9条西2丁目	○	○	○				○	○	○	○		○					
継B	継-43	新規	西	西町	西町北8丁目	○	○	○		○											○	
継A	継-44	新規	西	八軒中央	八軒10条西12丁目	○	○	○			○											
継A	継-45	新規	西	西野	西区平和番地	○	○	○			○											
継A	継-46	継続	厚別	厚別西	厚別西2条4丁目	○	○	○														○
継A	継-47	継続	手稲	稲穂金山	稲穂3条4丁目	○	○	○			○											
継A	継-48	継続	手稲	稲穂金山	金山1条2丁目	○	○	○			○											
継A	継-49	継続	手稲	手稲鉄北	曙1条3丁目	○	○	○			○											
継B	継-50	継続	手稲	手稲鉄北	曙6条1丁目	○	○	○		○	○								○	○		
継A	継-51	継続	手稲	星置	手稲山口番地	○	○	○			○											
継A	継-52	継続	手稲	富丘西宮の沢	富丘3条2丁目	○	○	○			○											
継A	継-53	継続	手稲	富丘西宮の沢	富丘2条3丁目	○	○	○			○											
継A	継-54	継続	手稲	前田	前田8条10丁目	○	○	○			○											
継B	継-55	新規	手稲	未定	未定	○	○	○								○						
検体数小計						55	55	55	1	5	1	36	18	18	18	5	18	1	2	2	2	
総検体数						310																

【別表3】令和3年度（2021年度）汚染井戸周辺地区調査 予定地点及び分析項目

通番	新規・継続	区	連合町内会	住所	基本			05	11	12	15	16	19	備考
					pH	電気伝導度	酸化還元電位	砒素	1・1ジクロロエチレン	1・2ジクロロエチレン	トリクロロエチレン	テトラクロロエチレン	クロロエチレン	
周1-1	新規	白石	菊水	菊水7条1丁目周辺	○	○	○		○	○	○	○	○	
周1-2	新規	白石	菊水	菊水7条1丁目周辺	○	○	○		○	○	○	○	○	
周1-3	新規	白石	菊水	菊水7条1丁目周辺	○	○	○		○	○	○	○	○	
周1-4	新規	白石	菊水	菊水7条1丁目周辺	○	○	○		○	○	○	○	○	
周2-1	新規	白石	白石東	栄通18丁目周辺	○	○	○	○						
周2-2	新規	白石	白石東	栄通18丁目周辺	○	○	○	○						
周2-3	新規	白石	白石東	栄通18丁目周辺	○	○	○	○						
周2-4	新規	白石	白石東	栄通18丁目周辺	○	○	○	○						
周3-1	新規	手稲	手稲鉄北	曙5条2丁目周辺	○	○	○	○						
周3-2	新規	手稲	手稲鉄北	曙5条2丁目周辺	○	○	○	○						
周3-3	新規	手稲	手稲鉄北	曙5条2丁目周辺	○	○	○	○						
周3-4	新規	手稲	手稲鉄北	曙5条2丁目周辺	○	○	○	○						
検体数小計					12	12	12	8	4	4	4	4	4	
総検体数					64									

<仕様書別表4>

分析方法

- 1 測定方法は、次表の項目ごとに同表の測定方法の欄に掲げる方法による。
- 2 用語
 - (1) 「規格」：日本工業規格
 - (2) 「公共用水域告示」：昭和46年12月環境庁告示第59号
 - (3) 「通知」：平成5年4月28日環水規第121号環境庁水質保全局水質規制課長通知
 - (4) 「付表」：平成9年3月13日環境庁告示第10号

項目	測定方法	単位	報告下限値
水温	規格K0102の7.2に定める方法	℃	-
pH	規格K0102の12に定める方法	-	-
電気伝導率	規格K0102の13に定める方法	mS/m	-
酸化還元電位	白金電極法等	mV	-
カドミウム	規格K0102の55.2、55.3又は55.4に定める方法	mg/L	0.0005
全シアン	規格K0102の38.1.2（規格K0102の38の備考11を除く。以下同じ。）及び38.2に定める方法、規格K0102の38.1.2及び38.3に定める方法、規格K0102の38.1.2及び38.5に定める方法又は公共用水域告示付表1に掲げる方法	mg/L	0.1
鉛	規格K0102の54に定める方法	mg/L	0.005
六価クロム	規格K0102の65.2（規格K0102の65.2.7を除く。）に定める方法（ただし、規格K0102の65.2.6に定める方法により塩分の濃度の高い試料を測定する場合にあっては、規格K0170-7の7のa)又はb)に定める操作を行うものとする。）	mg/L	0.04
砒素 ※	規格K0102の61.2、61.3又は61.4に定める方法	mg/L	0.001
総水銀	公共用水域告示付表2に掲げる方法	mg/L	0.0005
アルキル水銀	公共用水域告示付表3に掲げる方法	mg/L	0.0005
PCB	公共用水域告示付表4に掲げる方法	mg/L	0.0005
ジクロロメタン	規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法	mg/L	0.002
四塩化炭素	規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法	mg/L	0.0002
クロロエチレン	付表に掲げる方法	mg/L	0.0002
1,2-ジクロロエタン	規格K0125の5.1、5.2、5.3.1又は5.3.2に定める方法	mg/L	0.0004
1,1-ジクロロエチレン	規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法	mg/L	0.002
1,2-ジクロロエチレン	シス体にあつては規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法、トランス体にあつては、規格K0125の5.1、5.2又は5.3.1に定める方法	mg/L	0.008
シス-1,2-ジクロロエチレン		mg/L	0.004
トランス-1,2-ジクロロエチレン		mg/L	0.004
1,1,1-トリクロロエタン	規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法	mg/L	0.001
1,1,2-トリクロロエタン	規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法	mg/L	0.0006
トリクロロエチレン	規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法	mg/L	0.002
テトラクロロエチレン	規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法	mg/L	0.0005
1,3-ジクロロプロペン	規格K0125の5.1、5.2又は5.3.1に定める方法	mg/L	0.0002
チウラム	公共用水域告示付表5に掲げる方法	mg/L	0.0006
シマジン	公共用水域告示付表6の第1又は第2に掲げる方法	mg/L	0.0003
チオベンカルブ	公共用水域告示付表6の第1又は第2に掲げる方法	mg/L	0.002
ベンゼン	規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法	mg/L	0.001

項目	測定方法	単位	報告下限値
セレン	規格K0102の67.2、67.3又は67.4に定める方法	mg/L	0.002
ふっ素	規格K0102の34.1（規格K0102の34の備考1を除く。）若しくは34.4（妨害となる物質としてハロゲン化合物又はハロゲン化水素が多量に含まれる試料を測定する場合にあっては、蒸留試薬溶液として、水約200mlに硫酸10ml、りん酸60ml及び塩化ナトリウム10gを溶かした溶液とグリセリン250mlを混合し、水を加えて1,000mlとしたものを用い、規格K0170-6の6図2注記のアルミニウム溶液のラインを追加する。）に定める方法又は規格K0102の34.1.1c）（注(2)第3文及び規格K0102の34の備考1を除く。）に定める方法（懸濁物質及びイオンクロマトグラフ法で妨害となる物質が共存しないことを確認した場合にあっては、これを省略することができる。）及び公共用水域告示付表7に掲げる方法	mg/L	0.1
ほう素	規格K0102の47.1、47.3又は47.4に定める方法	mg/L	0.02
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	硝酸性窒素にあっては規格K0102の43.2.1、43.2.3、43.2.5又は43.2.6に定める方法、亜硝酸性窒素にあっては規格K0102の43.1に定める方法	mg/L	0.055
硝酸性窒素		mg/L	0.05
亜硝酸性窒素		mg/L	0.005
1,4-ジオキサン	公共用水域告示付表8に掲げる方法	mg/L	0.005

※ 規格K0102の61.2については、定量下限値が0.005mg/Lであるが、精度管理により0.001mg/Lの精度が担保されている場合には、当該方法による測定を認める。

採水調査要領

1 採水場所

採水場所については、揚水機が設置されている井戸については、可能な限りポンプの出口に近い場所で採水する。地下水原水と同質な検体を得られるのであれば、任意に採水位置を移動しても構わない。揚水機が設置されていない場合は、井戸から直接採水を行うこと。

地下水原水と同質な検体が得られない場合は、本市業務担当者に連絡し、協議すること。

いずれの場合においても、採水した場所については野帳に記載し、また、写真で撮影すること。

2 採水方法

採水は、原則として、井戸及び揚水管内の滞留水を排除してから行うこと。

3 現場測定

現場においては、採水及び試料の前処理のほか、以下に掲げる項目の測定及び記録を行うこと。

- (1) 採水日
- (2) 採水時刻
- (3) 水温（0.1℃刻みで記録）
- (4) 透視度（5以下は0.5刻み、5を超えるものは、1刻みで30まで記録）
- (5) 色相（要領別表1のコードで記録）
- (6) 臭気（要領別表1のコードで記録）

4 採水容器及び試料の前処理

- (1) 採水に必要な容器等は、再分析も考慮した容量及び数を受託者において準備すること。
- (2) 準備する容器の種類及び容器の前処理については、原則として要領別表2に示すとおりとすること。
- (3) 採水した試料は、現場で、要領別表3のとおり、容器別に前処理を行うこと。

5 試料の運搬

試料は、採水後速やかに分析機関に運搬することとし、揮発性有機化合物分析用バイアルは、分析機関に搬入するまで蓄冷材などで4℃程度に保冷しておくこと。

また、運搬中に試料びんが破損しないように必要な措置を講ずること。

6 記録写真

- (1) 記録写真は、採水場所建物の全景、採水場所の状況、採水作業状況及び試料を毎回各々1枚、画像が鮮明で状況を確認できる性能をもつデジタルカメラを用いて撮影すること。
- (2) 記録写真のうち採水作業状況及び試料の写真には、目的を明確にするため、次の事項を記入した小黒板（65cm×50cm程度）を写しこむこと。
 - ア 調査名
 - イ 地点名
 - ウ 撮影年月日
 - エ その他
- (3) 写真は、調査地点毎に整理し、電子ファイル版（CD-ROM）を用意すること。

7 採水時の注意事項

- (1) 採水場所では、検体の水温、色相、臭気又は透視度等の状況から、地下水原水と同質であるかどうかを検討の上、採水すること。

異常が認められた場合は採水地点を見直すこと。同質の検体を得られない場合については、本市業務担当者に連絡をし、協議しながら、水質への影響が最小限の場所で採水すること。
- (2) その他疑義が生じた場合、本市業務担当者との協議すること。

<要領別表－１>

色相コード

区 分	コード
無 色	1 0
無 色・濁	1 1
乳白色	1 2
乳白色・濁	1 3
黄 色	1 4
黄 色・濁	1 5
淡黄色	1 6
淡黄色・濁	1 7
褐 色	1 8
褐 色・濁	1 9
淡褐色	2 0
淡褐色・濁	2 1
赤褐色	2 2
赤褐色・濁	2 3
黄褐色	2 4
黄褐色・濁	2 5
灰褐色	2 6
灰褐色・濁	2 7
茶褐色	2 8
茶褐色・濁	2 9
黒褐色	3 0
黒褐色・濁	3 1
緑 色	3 2
緑 色・濁	3 3
黄緑色	3 4
黄緑色・濁	3 5
泥 色	3 6
泥 色・濁	3 7
その他	5 0

臭気コード

区 分	コード
無 臭	0 1
芳 香 臭	1 1
青 草 臭	2 1
藻 臭	2 2
海 藻 臭	2 3
土 臭	3 1
泥 炭 臭	3 2
カ ビ 臭	3 3
魚 臭	4 1
フェノール臭	5 1
タール臭	5 2
油 様 臭	5 3
硫化水素臭	5 4
塩 素 臭	5 5
その他化学臭	5 6
し 尿 臭	6 1
下 水 臭	6 2
鶏ふん臭	6 3
豚 舎 臭	6 4
腐 敗 臭	6 5
と 場 臭	7 1
パルプ臭	7 2
洗 剤 臭	7 3
牛 乳 臭	7 4
漬 物 臭	7 5
もろみ臭	7 6
い も 臭	7 7
大豆様臭	7 8
そ の 他	7 9

< 要領別表－ 2 >

採水容器の種類と前処理

測定項目	採水容器の種類	個数/ 地点	洗浄方法
VOC	ねじ口ガラス瓶又は D0 用フラン瓶 (測定機器専用容器)	3	洗剤洗浄－水道水－精製水洗 浄－200℃以上で乾燥
pH、電気伝導度、 酸化還元電位、硝酸性 及び亜硝酸性窒素 ふっ素、ほう素	500ml ポリエチレン瓶	1	洗剤洗浄－水道水－精製水洗 浄
農薬類	1L ガラス瓶	2	洗剤洗浄－水道水－精製水洗 浄－アセトン洗浄
金属類 鉛、六価クロム、 砒素、セレン、 カドミウム	1L ポリエチレン瓶	2	洗剤洗浄－水道水－硝酸－ 精製水洗浄
水銀	500ml ガラス瓶	1	洗剤洗浄－水道水－硝酸－ 精製水洗浄
全シアン	500ml ポリエチレン瓶	1	洗剤洗浄－水道水－精製水洗 浄
PCB	1L ガラス瓶	1	洗剤洗浄－水道水－精製水洗 浄－ヘキサン洗浄

< 要領別表－ 3 >

現場での前処理

試 料	前 処 理
500ml ポリ瓶 (CN)	水酸化ナトリウムを加えpH約12とする。
ガラスバイアル瓶 (揮発性有機化合物)	採取試料で共洗いせず、泡立てないように採取し、満水にして気泡を追い出し、スクリュューキャップで密栓する。
その他	採取試料で共洗いのうえ採水する。