

平成31年度 大阪市水道・水質管理計画 (概要版)



柴島浄水場

大阪市水道局

概要版

目次

1	はじめに.....	1
2	水質管理計画の構成.....	1
3	大阪市の水道水質を取り巻く現況.....	2
4	水質検査計画.....	5
5	浄水場水質管理計画.....	7
6	水源水質管理計画.....	8
7	水質調査計画.....	10
8	水質検査・試験の精度確保と信頼性保証.....	11
9	関係者との連携.....	11
10	水質測定項目と測定回数.....	12

1 はじめに

本計画は、水源から浄水場を経て給水栓に至る総合的な水質管理に関する実施計画をまとめたものです。

水道水の安全性を保つためには、水源から給水栓に至るまでの様々な過程で、その過程に応じた適切な水質測定を実施し、安全性が確保されていることを確認する必要があります。そこで、本計画においては、水質項目毎の各過程での水質変動の特徴を考慮し、全過程にわたる総合的な水質測定項目や採水場所、測定回数を定めるとともに、水質異常時等の臨時検査の実施要件について決めました。

なお、本計画は水道法施行規則第15条第6項において各水道事業者が策定することとされている「水質検査計画」を含むものとなっています。

2 水質管理計画の構成

水質管理計画は、水源から給水栓に至るまでの間の水質管理に必要となる、法に基づく水質検査及び水源監視・浄水管理のための水質試験に関する実施計画と、水質調査計画により構成しています。

(図1)

1) 水質検査計画

水道法第20条に基づく定期及び臨時の水質検査に関する計画を定めたもので、大阪市の水道水が水道法第4条に基づく水質基準等を満たし、もって水道水が安全であることを確認するための検査の計画です。

この水質検査計画では、日常検査とともに、臨時検査の実施要件等についても定めています。

なお、この計画は、水道法施行規則第15条第6項に基づく「水質検査計画」に該当します。

2) 浄水場水質管理計画

浄水場における浄水処理の各工程が、必要とされる処理効果・効率を維持していることを水質試験によって確認し、もって浄水処理効果・効率の長期的な改善に寄与するものです。また、臨時の水質試験の実施要件等についても定めています。

3) 水源水質監視計画

水源の水質を監視し、水道原水の現況を把握するための計画です。また、将来の水源水質の動向の予測に役立てます。

4) 水質調査計画

毒性評価が定まらない、浄水中の存在量が不明等の理由から、水質基準及び水質管理目標設定項目のいずれにも含まれていない未規制化学物質や水質管理上重要な物質等について、水道原水中の挙動や浄水処理性等、水道水質への影響を調査し、浄水処理の改善や水質管理の強化に役立てます。

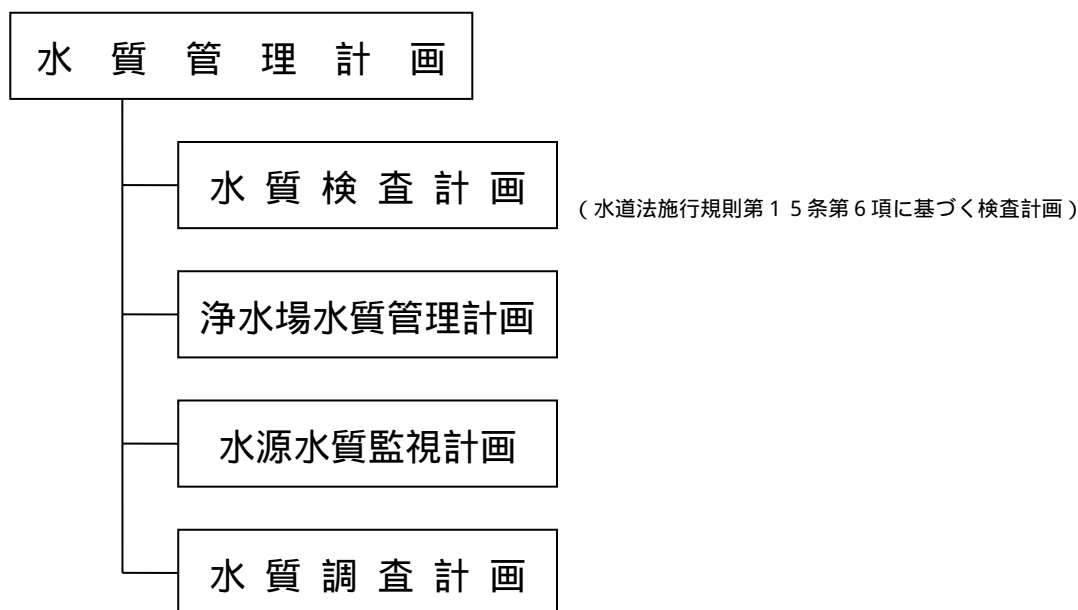


図1 大阪市水道・水質管理計画の構成

3 大阪市の水道水質を取りまく現況

1) 水道水源

大阪市の3つの浄水場は、いずれも淀川表流水を取水し、浄水処理しています。この大阪市の水源とする淀川は、わが国最大の湖である琵琶湖から発する宇治川と、木津川、桂川というそれぞれ特性をもつ3つの川が合流した、わが国では比較的流況の安定した河川で、大阪市をはじめ近畿1,400万人の水道水源となっています。

(1) 淀川流域の各種排水

大阪市は、これら淀川流域の最下流に位置し、上流側で下水処理場を通じて、または一部直接、淀川またはその支川に放流される生活排水や産業排水に留意する必要があります。

図2は柴島浄水場における淀川の水質を示したものです。水の汚れの目安の一つである有機物の量の指標・過マンガン酸カリウム消費量と、一般細菌の経年変化を示していますが、かつては各種排水により汚染されていたものの、近年では上流側の下水道の普及等、水質保全施策の推進により改善の兆候が見られます。

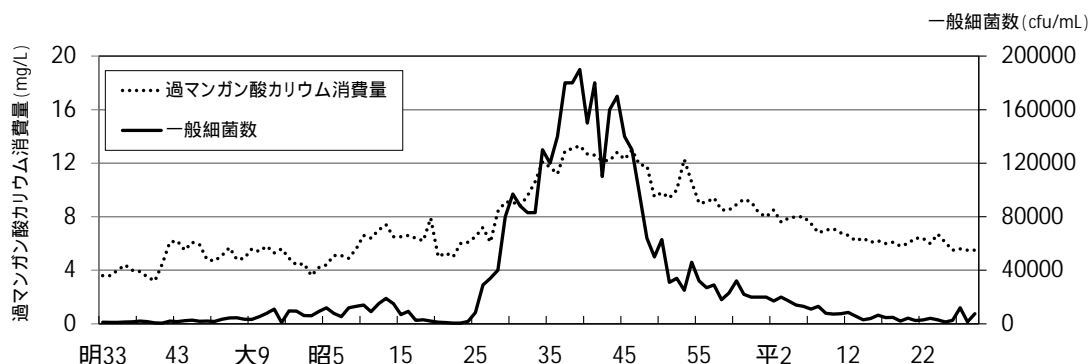


図2 柴島浄水場原水水質の変遷

(2) 琵琶湖におけるかび臭発生

淀川の水量の約70%を占める琵琶湖では、COD(化学的酸素要求量)、総窒素、総りん(琵琶湖北湖を除く)等の環境基準は達成されていません。そのため、水温等の条件によっては、富栄養化現象であるプランクトンの異常増殖(水の華)やかび臭が発生し、淀川原水に影響を及ぼします。

(3) 淀川流域で使用される化学物質等の河川への流入

淀川の流域面積は、約7,300km²と広大であり、流域内には水田等の耕作地やゴルフ場も存在し、それらが使用する除草・殺虫・殺菌等を目的とした農薬類が、淀川に流入する可能性に留意する必要があります。

2) 浄水場及び浄水処理

(1) 浄水場

大阪市には、柴島、庭窪、豊野の3つの浄水場があります。(表1)

表1 大阪市の浄水場

	柴島浄水場	庭窪浄水場	豊野浄水場
場 所	大阪市東淀川区	大阪府守口市	大阪府寝屋川市
水 源	淀川表流水	淀川表流水	淀川表流水
取 水 地 点	東淀川区柴島3丁目及び摂津市一津屋地先の淀川右岸	守口市大日4丁目地先及び大庭町2丁目地先の淀川左岸	枚方市楠葉中之芝1丁目地先の淀川左岸
給 水 能 力	118万m ³ /日	80万m ³ /日	45万m ³ /日
浄水処理方法	高度浄水処理	高度浄水処理	高度浄水処理

(2) 原水水質

大阪市の3つの浄水場の原水水質は、基本的には「1) 水道水源」で示した特徴を示しますが、3つの浄水場の取水する位置関係から次のような特徴をあわせ持ちます。

柴島浄水場 : 浄水場下流部に位置する淀川大堰による河川水の滞留の影響を受けます。

庭窪浄水場 : 宇治川、木津川、桂川といった3川以外に、淀川中流部で流入する支川の影響を受けます。

豊野浄水場 : 3川合流地点の下流側左岸の楠葉で取水するため、他の2つの浄水場に比べて木津川の影響を受けます。

(3) 浄水処理方法

大阪市の3つの浄水場は、いずれも凝集沈殿・急速砂ろ過処理にオゾン・粒状活性炭処理を付加した高度浄水処理を採用しています。(図3)

なお、大阪市水道局では、食品安全管理の国際規格であるISO22000の認証を平成20年12月27日に取得しました。

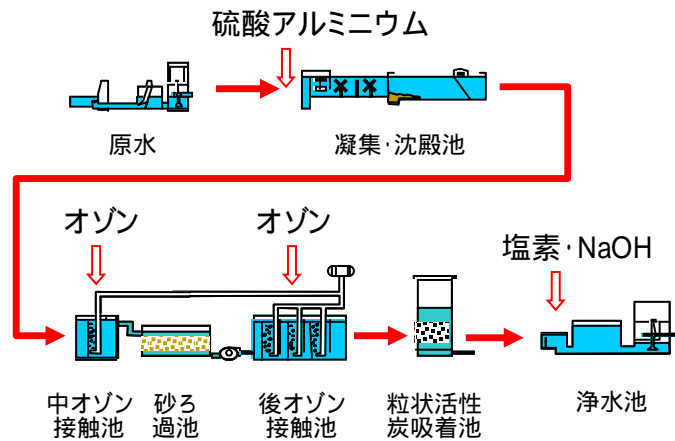


図3 高度浄水処理フロー

3) 配水施設

浄水処理された水は、柴島浄水場は浄水場構内配水池と大淀配水場、庭窪浄水場は異配水場と大淀配水場、豊野浄水場は城東配水場を經由して、給水区域である大阪市全域に配水されます。

各配水系統の標準的な配水区域は図4の配水系統図のとおりです。ただし、この配水系統は浄水場や配水幹線の工事等によって変更する場合があります。

また、これら4つの配水系統の中に、地域の配水拠点となる二次配水場や、地盤の高い上町台地や配水末端部の水圧を確保するため加圧ポンプ場・設備が整備されています。

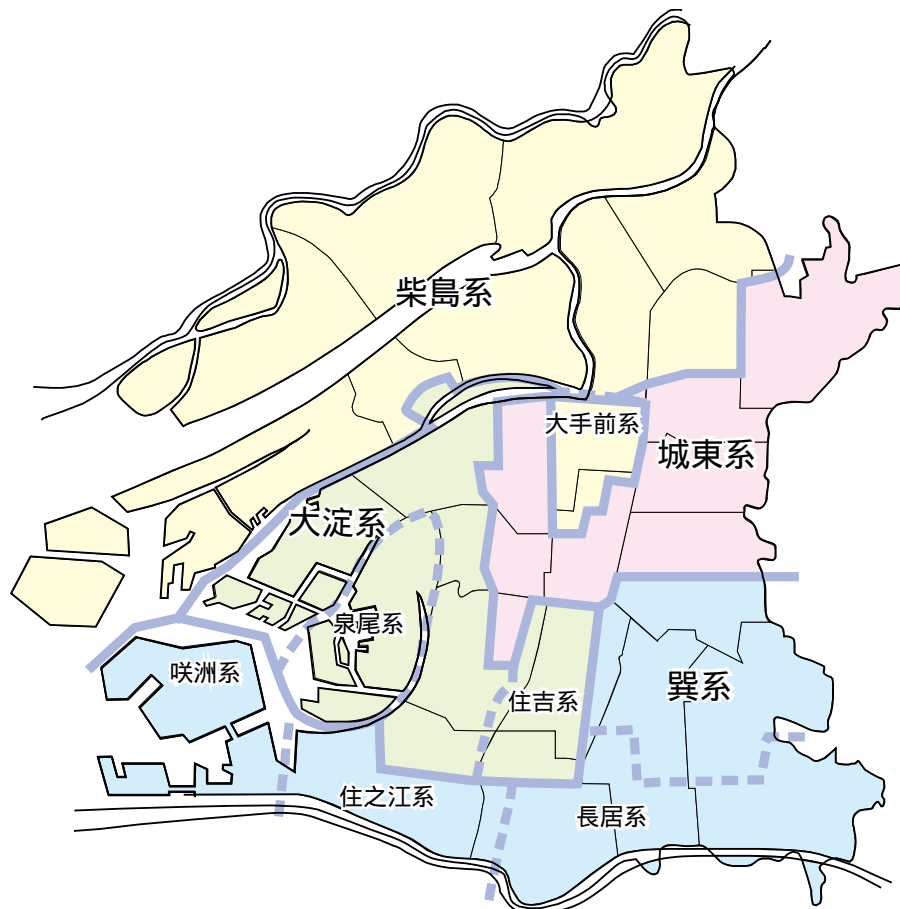


図4 大阪市の配水系統図

また、本市独自の検査として、水質管理目標設定項目のうち、給配水システムにおいて値が変化する可能性があり、浄水場出口以降、給水栓までの間の水質管理が必要となる5項目についても、水質基準項目とあわせて水質検査します。

検査回数は、水道法施行規則第15条第1項第3号に基づきます(表3)。

表3 水質検査計画・水質基準に関する検査

検査名称	測定場所	測定項目数	測定頻度
水質基準に関する検査	大阪市内に定めた給水栓 21カ所(一部の項目は浄水場出口で測定)	56項目	1カ月に1回 ~3カ月に1回

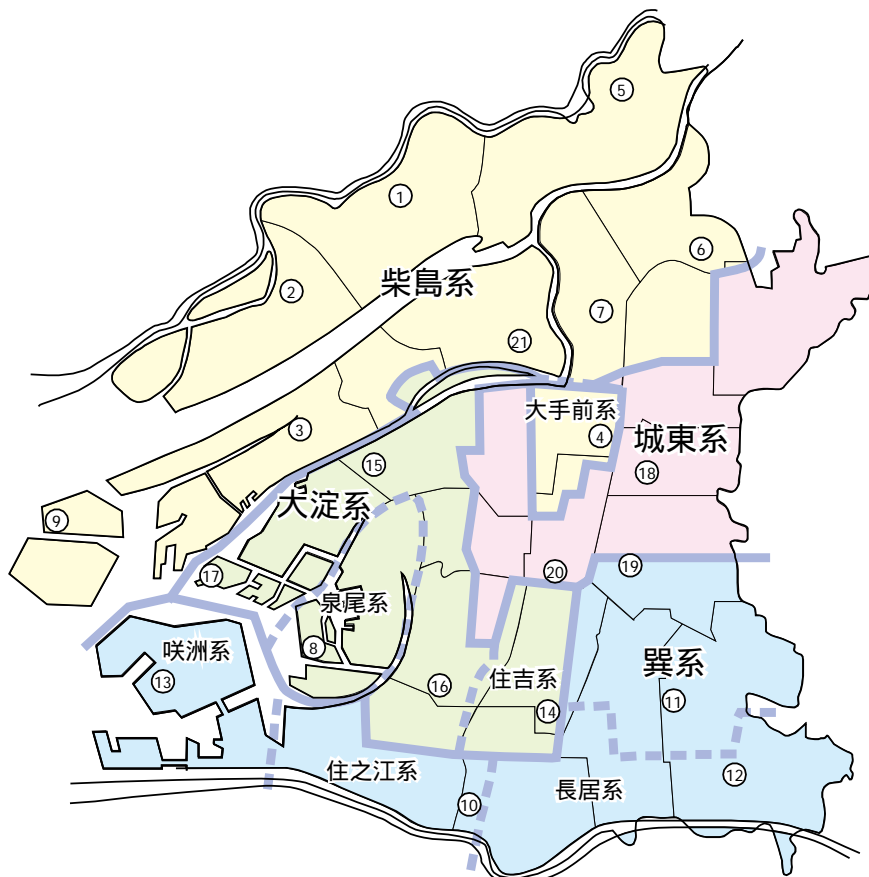


図6 水質基準に関する検査のための採水場所

3) 臨時検査

水道法施行規則第15条第2項に基づき、次に示す水質異常が発生し、給水栓の水質への異常が予想され、また水質基準に適合しないおそれがある場合には、当該の水質基準項目について臨時の水質検査を行います。

- (1) 水源の水質が著しく悪化したとき
- (2) 水源に異常があったとき
- (3) 水源付近、給水区域及びその周辺に消化器系感染症が流行しているとき
- (4) 浄水過程に異常があったとき
- (5) 配水管の大規模な工事その他水道施設が著しく汚染されたおそれのあるとき
- (6) その他必要があると認めるとき

なお、水道法施行規則第15条第2項第3号に定められた基準項目(一般細菌、大腸菌、塩化物イオン、有機物(全有機炭素(TOC)の量)、pH値、味、臭気、色度、濁度)については常に検査します。

5 浄水場水質管理計画

1) 日常試験

浄水場出口の浄水が水道水として適合しているかどうかの検査とともに、浄水処理性を確認するための浄水処理各工程での水質試験を行います。(図7)

測定項目は、水質基準項目51項目のほか、水質管理目標設定項目17項目(水質基準項目と重複する項目は除く)その他、放射性物質及び浄水処理性を評価するために本市が必要と考える24項目です。

なお、水質管理目標設定項目にある「農薬類」は、水源流域の農薬類の使用状況等に応じて各水道事業者が農薬の測定種類を選定し、総農薬方式*として監視することとなっています。大阪市は水源流域の土地利用状況やこれまでの実態調査結果に基づき、水源に影響の可能性のある農薬を中心とした試験を行います。このような広範囲の農薬を測定対象とするため、多種類の農薬を一斉に測定する方法を開発していますが、平成31年度は測定方法を確立した114種類の農薬について測定を行います。また、残りの農薬について測定方法の開発に取り組みます。(表4)

表4 浄水場水質管理計画

検査名称	測定場所数	測定項目数	測定頻度
浄水場水質管理計画	各浄水場の処理過程である5カ所	92項目及び農薬類114種類	1日に1回 ～1年に1回

*) 総農薬方式：農薬類は検出指標値(DI)として評価するものとし、DIは測定する農薬毎に定められている目標値と実際の測定値の比を農薬毎に算出し、その比の総和として次式によって求められ、この検出指標値DIが、1以下であることが必要となっています。

$$\text{農薬類の検出指標値 DI} = \{(\text{個々の農薬の検出値}) / (\text{個々の農薬の目標値})\}$$

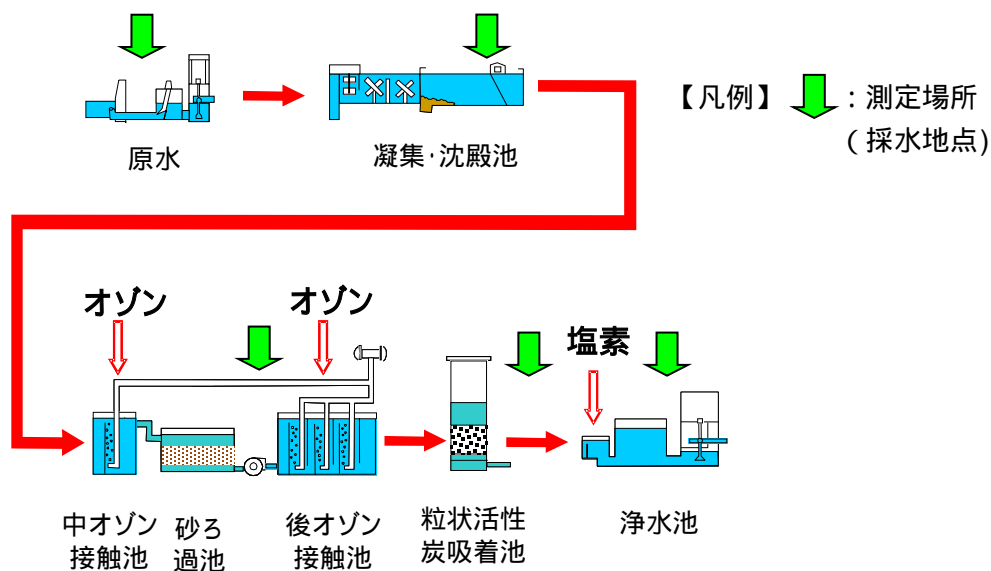


図7 浄水水質管理のための測定場所

2) 臨時の水質試験

水源において汚染事故が発生したとき、原水が大雨などにより高濁度になったとき、異常濁水になったとき、あるいは浄水処理工程で水質に異常が認められたときは、臨時の水質試験を実施し、試験結果を速やかに浄水処理に反映させます。

6 水源水質監視計画

水源水質監視計画は、水道水の安全性を確保するため、水源の水質を監視し、原水の現況を把握するとともに、将来における水源及び原水水質の予測に寄与することを目的にしています。

本計画において、本市の水源となる琵琶湖・淀川本川・淀川支川の水質調査、及び流域の事業所排水調査を実施します。(表5、図8)

なお、琵琶湖・淀川本川・淀川支川の調査は、淀川から取水する9水道事業体で構成する淀川水質協議会において共同で実施します。

1) 琵琶湖調査

琵琶湖は、主に南湖において富栄養化の進行に伴いかび臭、淡水赤潮及びアオコ等の障害が発生しているため、主に生活環境項目、富栄養化項目及び生物数等、27項目について水質監視を行います。

2) 淀川本川調査

淀川本川は、下水処理場放流水や工場排水等が流入しており、また、浄水場原水として利用しているため、基本的には浄水場原水における試験と同様の監視を行います。ただし、消毒副生成物やアルミニウムのような浄水処理に起因して増加する項目、カルシウム硬度のような地質由来で排水等の影響を受けない項目については除外します。これにより58項目及び農薬類114種類の水質測定を行います。

3) 淀川支川調査

淀川支川は、主に流域の生活排水等が流入しており、淀川本川と同様の監視を行います。ただし、かび臭物質については、琵琶湖から流下してくることから淀川本川調査では監視しますが、淀川支川調査では監視しません。これにより48項目及び農薬類114種類の水質測定を行います。

4) 事業所排水調査

淀川本川及び支川への下水処理場放流水や工場排水について、淀川本川と同様の監視を行います。ただし、事業所から排出される可能性が低い農薬類やかび臭物質等については監視しません。これにより56項目の水質測定を行います。

表5 水源水質監視計画

検査名称	測定場所数	測定項目数	測定頻度
琵琶湖調査	5カ所	27項目	1カ月に1回 ～2カ月に1回
淀川本川調査	8カ所	58項目 及び農薬類114種類	1カ月に1回 ～2カ月に1回
淀川支川調査	5カ所	48項目 及び農薬類114種類	2カ月に1回 ～3カ月に1回
事業所排水調査	9カ所	56項目	3カ月に1回 ～6カ月に1回

5) 水源水質事故への対応

水源において、油流出や異臭、あるいは魚のへい死といった水源水質事故が発生した場合、国土交通省近畿地方整備局を核とした、淀川から取水する9水道事業体の連絡体制が整備されています。大阪市では、この連絡体制を活用し、水源水質事故に関する情報を正確かつ速やかに入手し、浄水場における対応に活用します。

また、水源水質調査時において、環境基準及び水質基準の健康に関する項目がその基準値を超過して検出した場合には、淀川から取水する淀川水質協議会を通じて、情報を関係行政機関へ提供します。あわせて再調査を行い、基準値の超過が継続するような状況であれば、その原因解明のための臨時調査等を行います。



凡 例

- 水源調査地点
- △ 事業所排水調査地点
- 浄水場

水 源

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>[琵琶湖]</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 三井寺沖中央 ② 唐崎沖 ③ 三井寺沖 ④ 山田港沖 ⑤ 瀬田川大橋 <p>[淀川本川]</p> <ul style="list-style-type: none"> ⑤ 瀬田川大橋 ⑥ 木津川御幸橋 (木津川) ⑦ 宇治川御幸橋 (宇治川) ⑧ 宮前橋 (桂川) ⑨ 枚方大橋左岸 ⑩ 枚方大橋右岸 ⑪ 鳥飼大橋左岸 ⑫ 鳥飼大橋右岸 | <p>[淀川支川]</p> <ul style="list-style-type: none"> ⑬ 穂谷川 ⑭ 黒田川 ⑮ 天野川 ⑯ 安居川 ⑰ 芥 川 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

事業所排水

- [工場排水]
- ① ユニチカ宇治工場
 - ② 黒川ガイドウ城陽工場
 - ③ 大阪染工山崎工場
- [下水処理場放流水]
- ④ 石田水環境保全センター
 - ⑤ 伏見水環境保全センター
 - ⑥ 鳥羽水環境保全センター吉祥院支所
 - ⑦ 鳥羽水環境保全センター (桂川)
 - ⑧ 洛西浄化センター
 - ⑨ 洛南浄化センター

図 8 水質監視計画の調査地点

7 水質調査計画

水質調査計画は、水道の原水中に極微量の濃度で含まれる物質及び水道の浄水処理又は配・給水の過程で副生されるおそれのある物質等について、健康影響又は利便上の影響に関する情報を収集・精査し、その結果に基づいて新たに調査が必要とされる項目に関して、測定方法の確立、水道を構成する過程での存在実態の把握、低減化対策、水質管理に必要な技術の確立等を行うことにより、将来にわたり水道水の安全性を確保することを目的としています。

1) 調査対象項目

本計画では、今後行われる水質基準改正に際し、水質基準項目等への設定の可能性のある要検討項目をはじめとする未規制物質及び水道の浄水処理又は配水の過程で副生されるおそれのある物質、水質管理上重要な物質等を調査の対象としています。これらには、従属栄養細菌等の微生物指標細菌やクリプトスポリジウム等の感染微生物を含めた生物・微生物学的項目、ノニルフェノール等の内分泌かく乱化学物質や農薬類、有機合成化合物、消毒副生成物、臭気物質、金属類等の理化学的項目が含まれています。

これらの項目は、水道水源においては、地質、富栄養化現象、農業・産業活動、生活排水などをその負荷源とするもの（図9）、塩素など水道用薬品の注入により浄水処理工程で副生するもの、配・給水過程では管材質・給水用具に由来するもの等、多種多様な起源をその由来としています。

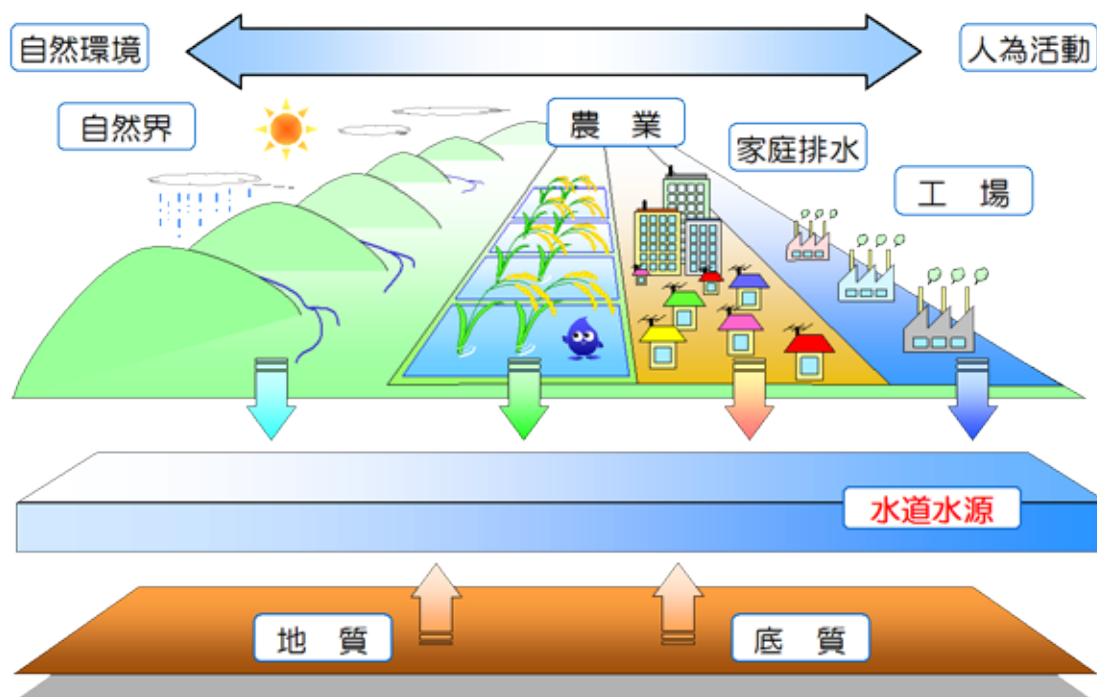


図9 水道水源における調査対象項目の負荷源（イメージ図）

2) 調査の概要

調査は、対象とする項目についての情報収集をはじめとして、測定方法の確立、水道水源、市内給水栓での実態調査、浄水処理工程等での挙動の把握、低減化対策、処理条件の適正化に必要な技術の確立等を中心に行います。これらの調査は、厚生労働省や日本水道協会等が実施する調査と連携しながら実施します。

3) 当該年度の調査計画

当該年度では、前年度の調査結果及びその進捗状況に基づいて具体的な調査計画を作成し、調査を実施します。

8 水質検査・試験の精度確保と信頼性保証

水質検査・試験の精度を確保し、信頼性を保証する取り組みを実施していきます。

1) 水質測定に必要な測定精度の確保

- (1) 測定方法及び測定機器の保守管理に関する標準作業手順書の整備
- (2) 水道水質検査方法の妥当性評価ガイドラインに基づいた検査方法の妥当性評価
- (3) 外部精度管理への積極的な参加
- (4) 内部精度管理体制の充実
- (5) 測定技術に関する講習会等への参加

2) 水質測定結果の信頼性の保証

- (1) 水道水質検査優良試験所規範(水道GLP^())に基づく水質検査結果の信頼性を保証するための品質管理システムの運用(平成17年12月26日全国で初めて水道GLPの認定を取得し、さらに平成29年12月26日水道GLPの認定が更新(3回目)された。)
- (2) 必要な測定記録等の保存

- () 水道GLPは社団法人日本水道協会が策定した、水質検査機関による水質検査が正確かつ適切に実施されていることを保証する仕組みで、右はその認定マークである。



JWWA-GLP001
水道 GLP 認定試験所

9 関係者との連携

水道水の安全性を守るため、関係者との連携に努めます。

1) 水源保全、水源での水質異常への対応

水源の保全、水源での水質異常への対応のため、国及び各府県の関係機関、琵琶湖淀川水系から取水する水道事業者、大学等の研究・調査機関等との情報連絡、情報交換に関する連携に努めます。

2) 給水栓までの水質を守るための対応

安全で良質な水道水を全ての給水栓に届けるため、大阪府や大阪市の関係機関との連携に努めます。

10 水質測定項目と測定回数

1) 水質基準項目

水質基準項目の、採水場所と年間測定回数は表6のとおりです。

表6 水質基準項目の年間測定回数

番号	水質基準項目	水質基準 厚生労働省令第101号 (平成15年5月30日)	水質検査計画		浄水場水質管理計画			水源水質 監視計画
			給水栓	浄水場 出口	浄水場 出口	処理 工程	原水	
1	一般細菌	1mL中集落数 100以下	12		366		12	12
2	大腸菌	検出されないこと	12		366		12	12
3	カドミウム及びその化合物	0.003mg/L以下		4*	4*		4	6
4	水銀及びその化合物	0.0005mg/L以下		4*	4*		4	6
5	セレン及びその化合物	0.01mg/L以下		4*	4*		4	6
6	鉛及びその化合物	0.01mg/L以下	4		4		4	6
7	ヒ素及びその化合物	0.01mg/L以下		4*	4*		4	6
8	六価クロム化合物	0.05mg/L以下	4		4		4	6
9	亜硝酸態窒素	0.04mg/L以下	12		12		12	12
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01mg/L以下	4		4		4	6
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/L以下	12		12		12	12
12	フッ素及びその化合物	0.8mg/L以下	12		12		12	6
13	ホウ素及びその化合物	1.0mg/L以下		4*	4*		4	6
14	四塩化炭素	0.002mg/L以下		6*	6*		6	6
15	1,4-ジオキサン	0.05mg/L以下		6*	6*		6	6
16	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	0.04mg/L以下		6*	6*		6	6
17	ジクロロメタン	0.02mg/L以下		6*	6*		6	6
18	テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下		6*	6*		6	6
19	トリクロロエチレン	0.01mg/L以下		6*	6*		6	6
20	ベンゼン	0.01mg/L以下		6*	6*		6	6
21	塩素酸	0.6mg/L以下	12		12			
22	クロロ酢酸	0.02mg/L以下	6		6			
23	クロロホルム	0.06mg/L以下	6		6			
24	ジクロロ酢酸	0.03mg/L以下	6		6			
25	ジブロモクロロメタン	0.1mg/L以下	6		6			
26	臭素酸	0.01mg/L以下	12		25		25	4
27	総トリハロメタン	0.1mg/L以下	6		6			
28	トリクロロ酢酸	0.03mg/L以下	6		6			
29	ブロモジクロロメタン	0.03mg/L以下	6		6			
30	ブロモホルム	0.09mg/L以下	6		6			
31	ホルムアルデヒド	0.08mg/L以下	6		6			
32	亜鉛及びその化合物	1.0mg/L以下	4		4		4	6
33	アルミニウム及びその化合物	0.2mg/L以下	4		12		4	
34	鉄及びその化合物	0.3mg/L以下	4		4		4	6
35	銅及びその化合物	1.0mg/L以下	4		4		4	6
36	ナトリウム及びその化合物	200mg/L以下	4		4		4	
37	マンガン及びその化合物	0.05mg/L以下	4		51	51	51	6
38	塩化物イオン	200mg/L以下	12		12		12	12
39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300mg/L以下		4*	4*		4	
40	蒸発残留物	500mg/L以下		4*	4*		4	
41	陰イオン界面活性剤	0.2mg/L以下		4*	4*		4	6
42	ジェオスミン	0.00001mg/L以下	発生時期に 月1回		発生時期に 月1回		発生時期に 月1回	12
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001mg/L以下						12
44	非イオン界面活性剤	0.02mg/L以下		4*	4*		4	6
45	フェノール類	0.005mg/L以下		4*	4*		4	6
46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3mg/L以下	12		240	51		12
47	pH値	5.8以上8.6以下	12		366	240	366	12
48	味	異常でないこと	12		366			
49	臭気	異常でないこと	12		366	240	366	12
50	色度	5度以下	366**		366	240	366	12
51	濁度	2度以下	366**		366	240	366	12

注：*印の測定結果は両計画で共用します。

**印の回数は水質遠隔監視装置による毎日検査の回数を示します。

注：原水の有機物及び処理工程の一部である沈殿池処理水の有機物は、溶解性有機炭素(表9)として測定します。

2) 水質管理目標設定項目

水質管理目標設定項目の、採水場所と年間測定回数は表7のとおりです。

表7 水質管理目標設定項目の年間測定回数

番号	水質管理目標設定項目	目 標 値 平成 15 年 10 月 10 日付厚労省健康局長 通知(健発第 1010004 号)	水質検査計画		浄水場水質管理計画			水源水 質 監 視計画
			給水栓	浄水場 出口	浄水場 出口	処理 工程	原水	
1	アンチモン及びその化合物	0.02mg/L 以下			4		4	6
2	ウラン及びその化合物	0.002mg/L 以下(暫定)			4		4	6
3	ニッケル及びその化合物	0.02mg/L 以下	4		4		4	6
5	1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L 以下			6		6	6
8	トルエン	0.4mg/L 以下			6		6	6
9	フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	0.08mg/L 以下			1			6
10	亜塩素酸	0.6mg/L 以下						
12	二酸化塩素	0.6mg/L 以下						
13	ジクロロアセトトリル	0.01mg/L 以下(暫定)	6		6			
14	抱水クロラール	0.02mg/L 以下(暫定)	6		6			
15	農薬類	検出値と目標値の比の和として、1以下			5		5	6
16	残留塩素	1mg/L 以下	366*		366			
17	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	10mg/L 以上 100mg/L 以下			(4)		(4)	
18	マンガン及びその化合物	0.01mg/L 以下	(4)		(51)	(51)	(51)	(6)
19	遊離炭酸	20mg/L 以下			4			
20	1,1,1-トリクロロエタン	0.3mg/L 以下			6		6	6
21	メチル-tert-ブチルエーテル	0.02mg/L 以下			6		6	6
22	有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	3mg/L 以下			366	12	366	12
23	臭気強度(TON)	3 以下			12			
24	蒸発残留物	30mg/L 以上 200mg/L 以下			(4)		(4)	
25	濁度	1度以下	(366*)		(366)	(240)	(366)	(12)
26	pH 値	7.5 程度	(12)		(366)	(240)	(366)	(12)
27	腐食性(ランゲリア指数)	-1程度以上とし、極力0に近づける			4			
28	従属栄養細菌	1mL中集落数 2000 以下(暫定)	4		12			
29	1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L 以下			6		6	6
30	アルミニウム及びその化合物	アルミニウムの量に関して、0.1mg/L 以下	(4)		(12)		(4)	

注：()内の回数は水質基準項目と重複しています。
*印の回数は水質遠隔監視装置による毎日検査の回数を示します。

上表において、農薬類は検出指標値(DI)として評価するものとし、DIは測定する農薬毎に定められている目標値と実際の測定値の比を農薬毎に算出し、その比の総和として次式によって求められ、この検出指標値 DI が、1以下であることが必要となっています。

$$\text{農薬類の検出指標値 DI} = \{(\text{個々の農薬の検出値}) / (\text{個々の農薬の目標値})\}$$

また、水質管理目標設定項目において定められている農薬としては、表8に示す114種類が定められており、これらの中から水道事業者が地域の状況を勘案して測定する農薬を選定することとされています。

表 8 水質管理目標設定項目に含まれる農薬類 114 種類の年間測定回数

番号	農薬類 118 種類 (水質管理目標設定項目 15) の対象農薬リスト	目 標 値 平成 15 年 10 月 10 日付 厚労省健康局長通知 (健発第 1010004 号)	水質検査計画		浄水場水質管理計画			水源水 質 監 視 計 画
			給水栓	浄水場 出口	浄水場 出口	処理 工程	原水	
1	1,3-ジクロロプロペン(D-D)	0.05mg/L			5		5	6
2	2,2-DPA(ダラボン)	0.08mg/L			5		5	6
3	2,4-D(2,4-PA)	0.02mg/L			5		5	6
4	E P N	0.004mg/L			5		5	6
5	MCPA	0.005mg/L			5		5	6
6	アシュラム	0.9mg/L			5		5	6
7	アセフェート	0.006mg/L			5		5	6
8	アトラジン	0.01mg/L			5		5	6
9	アニコホス	0.003mg/L			5		5	6
10	アミトラズ	0.006mg/L			5		5	2**
11	アラクロール	0.03mg/L			5		5	6
12	イソキサチオン	0.005mg/L			5		5	6
13	イソフェンホス	0.001mg/L			5		5	6
14	イソプロカルブ(MIPC)	0.01mg/L			5		5	6
15	イソプロチオラン(IPT)	0.3mg/L			5		5	6
16	イプロベンホス(IBP)	0.09mg/L			5		5	6
17	イミノクタジン	0.006mg/L			5		5	2**
18	インダノファン	0.009mg/L			5		5	6
19	エスプロカルブ	0.03mg/L			5		5	6
20	エトフェンブロックス	0.08mg/L			5		5	6
21	エンドスルファン(ベンゾエビン)	0.01mg/L			5		5	6
22	オキサジクロメホン	0.02mg/L			5		5	6
23	オキシ銅	0.03mg/L			5		5	6
24	オリサストロピン	0.1mg/L			5		5	6
25	カズサホス	0.0006mg/L			5		5	4**
26	カフェンストロール	0.008mg/L			5		5	6
27	カルタップ	0.3mg/L			5		5	4**
28	カルバリル(NAC)	0.02mg/L			5		5	6
29	カルボフラン	0.005mg/L			5		5	6
30	キノクラミン(ACN)	0.005mg/L			5		5	6
31	キャプタン	0.3mg/L			5		5	6
32	クミルロン	0.03mg/L			5		5	6
33	グリホサート	2mg/L			5		5	6
34	グルホシネート	0.02mg/L			5		5	4**
35	クロメブロップ	0.02mg/L			5		5	4**
36	クロルニトロフェン(CNP)	0.0001mg/L			5		5	6
37	クロルピリホス	0.003mg/L			5		5	6
38	クロロタロニル(TPN)	0.05mg/L			5		5	6
39	シアナジン	0.001mg/L			5		5	6
40	シアノホス(CYAP)	0.003mg/L			5		5	6
41	ジウロン(DCMU)	0.02mg/L			5		5	6
42	ジクロベニル(DBN)	0.03mg/L			5		5	6
43	ジクロルボス(DDVP)	0.008mg/L			5		5	6
44	ジクワット	0.005mg/L			5		5	4**
45	ジスルホトン(エチルチオメトン)	0.004mg/L			5		5	6
46	ジチオカルバメート系農薬*	0.005(二硫化硫黄として)mg/L			5		5	4**
47	ジチオビル	0.009mg/L			5		5	6
48	シハロホップブチル	0.006mg/L			5		5	6
49	シマジン(CAT)	0.003mg/L			5		5	6
50	ジメタメトリン	0.02mg/L			5		5	6
51	ジメトエート	0.05mg/L			5		5	6
52	シメトリン	0.03mg/L			5		5	6
53	ダイアジノン	0.003mg/L			5		5	6
54	ダイムロン	0.8mg/L			5		5	6
55	ダゾメット、メタム(カーバム)及びメチルイソ チオシアネート(MITC)	0.01mg/L			5		5	4**
56	チアジニル	0.1mg/L			5		5	6
57	チウラム	0.02mg/L			5		5	6
58	チオジカルブ	0.08mg/L			5		5	6
59	チオファネートメチル	0.3mg/L			5		5	6
60	チオベンカルブ	0.02mg/L			5		5	6
61	テフリルトリオン	0.002mg/L			5		5	4**
62	テルブカルブ(MBPMC)	0.02mg/L			5		5	6
63	トリクロビル	0.006mg/L			5		5	6

番号	農薬類118種類 (水質管理目標設定項目15) の対象農薬リスト	目 標 値 平成15年10月10日付 厚労省健康局長通知 (健発第1010004号)	水質検査計画		浄水場水質管理計画			水源水 質 監 視 計 画
			給水栓	浄水場 出口	浄水場 出口	処理 工程	原水	
64	トリクロルホン(DEP)	0.005mg/L			5		5	6
65	トリシクラゾール	0.1mg/L			5		5	6
66	トリフルラリン	0.06mg/L			5		5	6
67	ナプロバミド	0.03mg/L			5		5	6
68	バラコート	0.005mg/L			5		5	2**
69	ビベロホス	0.0009mg/L			5		5	6
70	ピラクロニル	0.01mg/L			5		5	4**
71	ピラゾキシフェン	0.004mg/L			5		5	6
72	ピラゾリネート(ピラゾレート)	0.02mg/L			5		5	6
73	ピリダフェンチオン	0.002mg/L			5		5	6
74	ピリプチカルブ	0.02mg/L			5		5	6
75	ピロキロン	0.05mg/L			5		5	6
76	フィブロニル	0.0005mg/L			5		5	6
77	フェントロチオン(MEP)	0.01mg/L			5		5	6
78	フェノブカルブ(BPMC)	0.03mg/L			5		5	6
79	フェリムゾン	0.05mg/L			5		5	2**
80	フェンチオン(MPP)	0.006mg/L			5		5	6
81	フェントエート(PAP)	0.007mg/L			5		5	6
82	フェントラザミド	0.01mg/L			5		5	6
83	フサライド	0.1mg/L			5		5	6
84	ブタクロール	0.03mg/L			5		5	6
85	ブタミホス	0.02mg/L			5		5	6
86	ブプロフェジン	0.02mg/L			5		5	6
87	フルアジナム	0.03mg/L			5		5	2**
88	ブレチラクロール	0.05mg/L			5		5	6
89	プロシミドン	0.09mg/L			5		5	6
90	プロチオホス	0.004mg/L			5		5	4**
91	プロピコナゾール	0.05mg/L			5		5	6
92	プロピザミド	0.05mg/L			5		5	6
93	プロベナゾール	0.03mg/L			5		5	6
94	プロモブチド	0.1mg/L			5		5	6
95	ベノミル	0.02mg/L			5		5	6
96	ベンシクロン	0.1mg/L			5		5	6
97	ベンゾピシクロン	0.09mg/L			5		5	6
98	ベンゾフェナップ	0.005mg/L			5		5	4
99	ベнтаゾン	0.2mg/L			5		5	6
100	ベンディメタリン	0.3mg/L			5		5	6
101	ベンフラカルブ	0.04mg/L			5		5	6
102	ベンフルラリン(ベスロジン)	0.01mg/L			5		5	6
103	ベンフレゼート	0.07mg/L			5		5	6
104	ホスチアゼート	0.003mg/L			5		5	4**
105	マラソン(マラチオン)	0.7mg/L			5		5	6
106	メコプロップ(MCPP)	0.05mg/L			5		5	6
107	メソミル	0.03mg/L			5		5	6
108	メタラキシル	0.2mg/L			5		5	6
109	メチダチオン(DMTP)	0.004mg/L			5		5	6
110	メトミノストロピン	0.04mg/L			5		5	6
111	メトリブジン	0.03mg/L			5		5	6
112	メフェナセット	0.02mg/L			5		5	6
113	メプロニル	0.1mg/L			5		5	6
114	モリネート	0.005mg/L			5		5	6

注：農薬類は、平成31年4月1日より118種類から114種類に見直されました。また平成31年4月1日より一部の農薬で目標値が見直されています。

* 印のジチオカルバメート系農薬には、チウラム、ポリカーバメート、マンゼブ(マンコゼブ)、マンネブ、ジラム、ジネブ及びプロピネブが含まれます。

* * 印の回数は、淀川水質協議会の共同監視で、大阪市が測定する回数を示します。

3) その他の水質項目

その他の水質項目の、採水場所と年間測定回数は表9のとおりです。

表9 その他の水質項目の年間測定回数

番号	その他水質項目	目標値等	水質検査計画		浄水場水質管理計画			水源水 質 監 視計画
			給水栓	浄水場 出口	浄水場 出口	処理 工程	原水	
1	水温				366	240	366	12
2	電気伝導率				366	240	366	12
3	浮遊物質						4	12
4	総アルカリ度				12		366	4
5	溶存酸素						366	12
6	溶存酸素飽和百分率						366	
7	BOD						366	12
8	紫外線吸光度(UV260)				240	51	240	12
9	蛍光強度				240	51	240	12
10	アンモニア態窒素				12	240*	366	12
11	硝酸態窒素				12		12	12
12	マンガンイオン						51	
13	硫酸イオン				12		12	4
14	カリウム				4		4	
15	カルシウム硬度				4		4	
16	マグネシウム硬度				4		4	
17	生物				12	12*	12	
18	クリプトスポリジウム・ジアルジア						6	
19	放射性物質				12		12	
20	PCBs				1		1	
21	ダイオキシン類	1 pgTEQ/L 以下			1		1	
22	大腸菌群						12	12
23	溶解性有機炭素(DOC)					51**	240	12
24	全窒素							12
25	臭化物イオン							12
26	トリハロメタン生成能							6
27	TOX 生成能							2
28	クロム及びその化合物							6
29	リン酸イオン							12
30	全リン							12
31	クロロフィルa							12
32	生物 プランクトン							12
33	生物 ピコプランクトン							12
34	透明度							12
35	嫌気性芽胞菌						6	

注：*印の数値は、処理工程の一部である粒状活性炭吸着水の測定回数を示します。

**印の数値は、処理工程の一部である沈殿池処理水の測定回数を示します。

この水質管理計画に対するご意見・ご質問は...

水道局工務部水質試験所
〒533-0024 大阪市東淀川区柴島 1-3-14
TEL 06-6815-2365 FAX 06-6320-3259
E-mail suisitu@suido.city.osaka.jp