

## 1. 概要

### 1-1. 調査日と調査地点

令和 2 年度大阪府水道水中微量有機物質調査実施要領に基づき実施した。表 1 に調査日および調査地点を示した。

### 1-2. 調査項目

#### 1-2-1. 令和 2 年度特定項目

ペルフルオロおよびポリフルオロアルキル化合物 (Per- and polyfluoroalkyl substances, PFASs)

1. ペルフルオロオクタンスルホン酸 (Perfluorooctanesulfonic acid, PFOS)
2. ペルフルオロオクタン酸 (Perfluorooctanoic acid, PFOA)
3. ペルフルオロブタンスルホン酸 (Perfluorobutanesulfonic acid, PFBS)
4. ペルフルオロペンタンスルホン酸 (Perfluoropentanesulfonic acid, PFPeS)
5. ペルフルオロヘキサンスルホン酸 (Perfluorohexanesulfonic acid, PFHxS)
6. ペルフルオロヘプタンスルホン酸 (Perfluoroheptanesulfonic acid, PFHpS)
7. ペルフルオロノナンスルホン酸 (Perfluorononanesulfonic acid, PFNS)
8. ペルフルオロデカンスルホン酸 (Perfluorodecanesulfonic acid, PFDS)
9. ペルフルオロドデカンスルホン酸 (Perfluorododecanesulfonic acid, PFDoS)
10. ペルフルオロブタン酸 (Perfluorobutanoic acid, PFBA)
11. ペルフルオロペンタン酸 (Perfluoropentanoic acid, PFPeA)
12. ペルフルオロヘキサノ酸 (Perfluorohexanoic acid, PFHxA)
13. ペルフルオロヘプタン酸 (Perfluoroheptanoic acid, PFHpA)
14. ペルフルオロノナン酸 (Perfluorononanoic acid, PFNA)
15. ペルフルオロデカン酸 (Perfluorodecanoic acid, PFDA)
16. ペルフルオロウンデカン酸 (Perfluoroundecanoic acid, PFUDA)
17. ペルフルオロドデカン酸 (Perfluorododecanoic acid, PFDoDA)
18. ペルフルオロトリデカン酸 (Perfluorotridecanoic acid, PFTrDA)
19. ペルフルオロテトラデカン酸 (Perfluorotetradecanoic acid, PFTeDA)
20. ペルフルオロヘキサデカン酸 (Perfluorohexadecanoic acid, PFHxDA)
21. ペルフルオロオクタデカン酸 (Perfluorooctadecanoic acid, PFODA)
22. Hexafluoropropylene oxide dimer acid (HFPO-DA)
23. Perfluoro-3-methoxypropanoic acid (PFMPA)
24. Perfluoro-4-methoxybutanoic acid (PFMBA)
25. Nonafluoro-3,6-dioxaheptanoic acid (NFDHA)
26. 1H,1H, 2H, 2H-Perfluorohexane sulfonic acid (4:2FTS)
27. 1H,1H, 2H, 2H-Perfluorooctane sulfonic acid (6:2FTS)

28. 1H,1H, 2H, 2H-Perfluorodecane sulfonic acid (8:2FTS)
29. 4,8-Dioxa-3H-perfluorononanoic acid (ADONA)
30. 11-Chloroeicosafluoro-3-oxaundecane-1-sulfonic acid (11Cl-PF3OUdS)
31. 9-Chlorohexadecafluoro-3-oxanonane-1-sulfonic acid (9Cl-PF3ONS)
32. Perfluoro (2-ethoxyethane) sulfonic acid (PFEESA)

## 1-2-2. 水質汚濁指標項目

- (1) 全有機炭素 (TOC)
- (2) 全有機ハロゲン (TOX)

## 1-3. 調査結果

### 1-3-1. 令和2年度特定項目

対象浄水場の原水および浄水における PFASs の調査結果を表 2 に示した。

### 1-3-2. 水質汚濁指標項目

夏季における対象浄水場の原水および浄水の TOC および TOX の調査結果を表 3 に示した。原水における TOC の検出濃度は 0.1~2.4 mg/L、浄水における検出濃度は 0.2~1.9 mg/L であった。全ての試料で水道水質基準値以下であった。

また、原水における TOX の検出濃度は < 0.001~0.033 mg-Cl/L であり、浄水における検出濃度は 0.008~0.10 mg-Cl/L であった。原水および浄水とも例年と同様のレベルであった。

### 1-3-3. その他

対象浄水場の水質および浄水処理状況の調査結果を表 4 から表 6 に示した。

## 2. 令和2年度調査項目

### 2-1. PFASs

Perfluorooctanesulfonic acid (PFOS) や Perfluorooctanoic acid (PFOA) に代表されるペルフルオロおよびポリフルオロアルキル化合物 (Per- and polyfluoroalkyl substances, PFASs) は、水にも油にも溶けやすいため界面活性剤として利用され、撥水剤、紙の防水剤、泡状消化剤、フッ素樹脂の合成補助剤など私たちの身近な製品に使われている<sup>1)</sup>。PFASs は炭素-フッ素の結合が強く、酸化分解、光分解、生分解などを受けにくい難分解性の化合物である<sup>1)</sup>。また、これらの化合物は、2000 年代初めに野生動物、ヒトおよび環境中に広範囲に存在していることが報告され、残留性の高い環境汚染物質である<sup>2,3,4,5)</sup>。

水道水における PFOS と PFOA は要検討項目に位置づけられていたが、その目標値は定められていなかった。2020 年 4 月に PFOS と PFOA は水質管理目標設定項目に分類され、その目標値は合算で 0.00005 mg/L (50 ng/L) 以下 (暫定) とされた<sup>6)</sup>。

一方、PFOS・PFOAには代替物質が存在しており、海外においては代替物質の検出事例<sup>7)</sup>や、水道水の汚染事例<sup>8)</sup>が報告されている。また、2019年にはアメリカ合衆国環境保護庁（USEPA）はPFOSと炭素数が異なるペルフルオロアルキルスルホン酸（PFASs）4種、PFOAと炭素数が異なるペルフルオロアルキルカルボン酸（PFCAs）8種、PFOS・PFOAと構造式が少し異なる11種の新規PFASsを含む25種のPFASsの一斉分析法<sup>9)</sup>を示すなど、海外においてはPFOS・PFOA以外のPFASsについて非常に関心が高まっている。

そこで、USEPAが挙げている11種の新規PFASsを含む32種のPFASsについて大阪府内浄水場における存在実態を調査した。調査対象PFASsの概要を表7に、構造式を図1に示す。

調査対象の施設は、22施設（水源：表流水6施設、伏流水4施設、湖沼水3施設、ダム水1施設、浅井戸2施設、深井戸5施設、伏流水+浅井戸1施設）とした。また、調査は夏季（7月）および冬季（1月）に実施し、原水および浄水を調査対象試料とした。

なお、今回の調査の結果、PFOS及びPFOAについて暫定目標値（合算で50ng/L）を超過した施設はなかった。

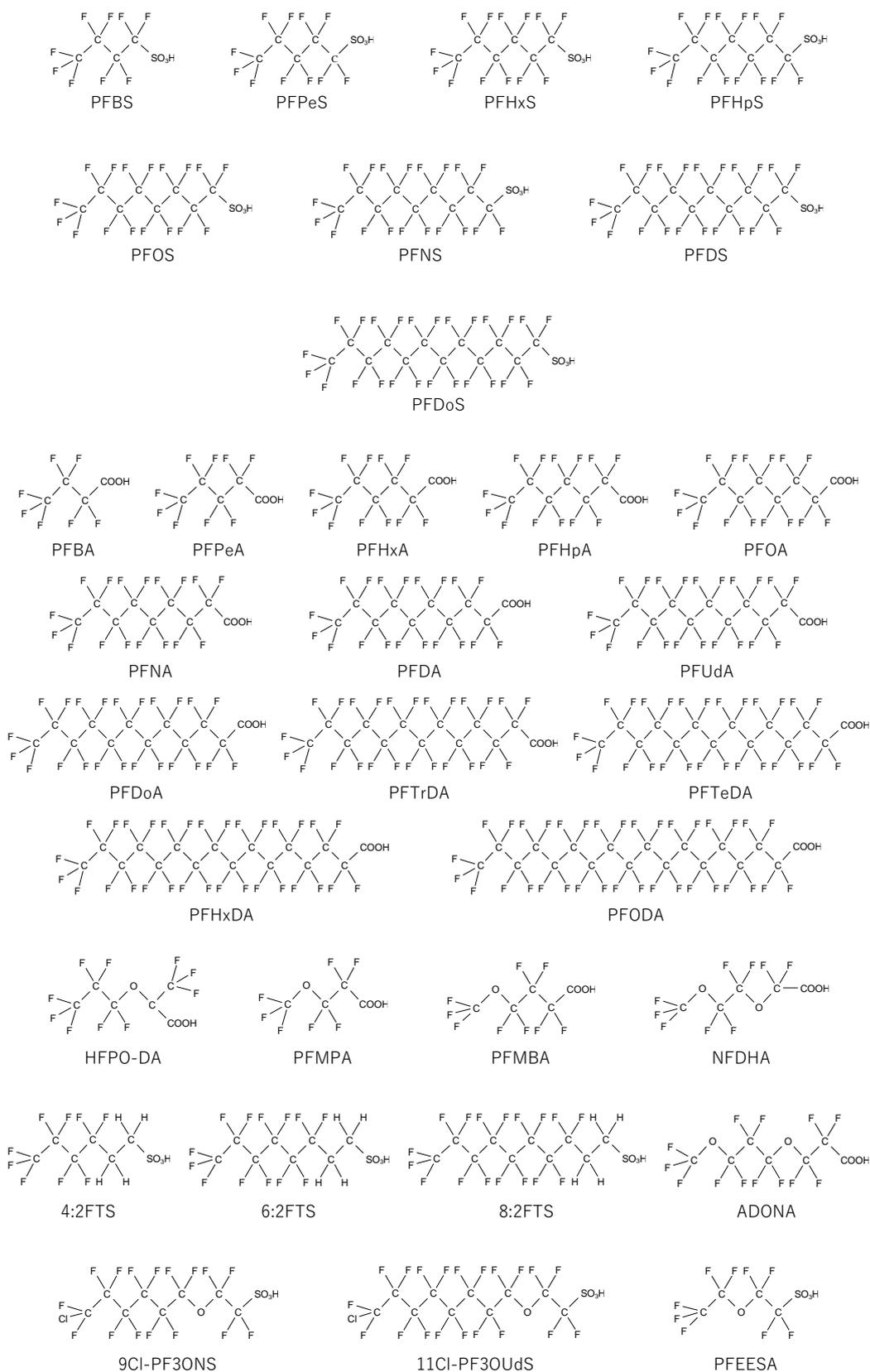


図 1. 調査対象 PFASs の構造式

表 1. 令和 2 年度大阪府水道水中微量有機物質調査の調査日および調査地点

| 調査日                          | 関連河川等      | 調査地点            | 水源種別         |
|------------------------------|------------|-----------------|--------------|
| 令和 2 年 7 月 27 日<br>～7 月 31 日 | 淀川         | 大阪広域水道企業団 村野浄水場 | 表流水          |
|                              | 淀川         | 吹田市 泉浄水所        | 表流水          |
|                              | 猪名川        | 豊中市 柴原浄水場       | 伏流水          |
|                              | 箕面川        | 箕面市 箕面浄水場       | 表流水          |
|                              | 石川         | 藤井寺市 船橋浄水場      | 伏流水          |
|                              | 石川         | 羽曳野市 石川浄水場      | 伏流水          |
|                              | 光明池        | 和泉市 和田浄水場       | 湖沼水          |
|                              | 惣ヶ池        | 泉北水道企業団 信太山浄水場  | 湖沼水          |
|                              | 地下水        | 高槻市 大冠浄水場       | 深井戸水         |
|                              | 地下水        | 柏原市 玉手浄水場       | 浅井戸水         |
|                              | 地下水        | 摂津市 太中浄水場       | 深井戸水         |
| 令和 3 年 1 月 18 日<br>～1 月 22 日 | 淀川         | 枚方市 中宮浄水場       | 表流水          |
|                              | 淀川         | 守口市 守口市浄水場      | 表流水          |
|                              | 猪名川        | 池田市 古江浄水場       | 表流水          |
|                              | 石川         | 藤井寺市 道明寺浄水場     | 伏流水          |
|                              | 石川         | 羽曳野市 壺井浄水場      | 伏流水+<br>浅井戸水 |
|                              | 大池         | 泉佐野市 日根野浄水場     | 湖沼水          |
|                              | 逢帰ダム       | 岬町 孝子浄水場        | ダム水          |
|                              | 地下水        | 交野市 星の里浄水場      | 深井戸水         |
|                              | 地下水        | 岸和田市 流木浄水場      | 深井戸水         |
|                              | 地下水        | 島本町 大藪浄水場       | 深井戸水         |
| 地下水                          | 茨木市 十日市浄水場 | 浅井戸水            |              |

表 2. PFASs の検出濃度 (1/11)

| 浄水場    | PFOS<br>(ng/L) |      | PFOA<br>(ng/L) |      | PFOS+PFOA<br>(ng/L) |      |
|--------|----------------|------|----------------|------|---------------------|------|
|        | 原水             | 浄水   | 原水             | 浄水   | 原水                  | 浄水   |
| 村野浄水場  | 1.4            | 2.9  | 8.8            | 11   | 10                  | 14   |
| 泉浄水所   | 1.6            | 1.5  | 8.7            | 7.2  | 10                  | 8.7  |
| 柴原浄水場  | 4.5            | 4.7  | 7.2            | 7.3  | 12                  | 12   |
| 箕面浄水場  | 0.43           | 0.83 | 1.8            | 1.7  | 2.2                 | 2.5  |
| 船橋浄水場  | 3.7            | 4.0  | 23             | 22   | 27                  | 26   |
| 石川浄水場  | 4.9            | 4.9  | 15             | 15   | 20                  | 20   |
| 和田浄水場  | 2.2            | 2.3  | 8.0            | 8.4  | 10                  | 11   |
| 信太山浄水場 | 3.6            | 5.2  | 18             | 29   | 22                  | 34   |
| 大冠浄水場  | 4.8            | 5.1  | 20             | 20   | 25                  | 25   |
| 玉手浄水場  | 6.3            | 4.3  | 21             | 22   | 27                  | 26   |
| 太中浄水場  | 0.58           | 1.3  | 11             | 10   | 12                  | 11   |
| 中宮浄水場  | 2.0            | 1.2  | 8.2            | 6.1  | 10                  | 7.3  |
| 守口市浄水場 | 1.9            | 1.5  | 8.1            | 7.6  | 10                  | 9.1  |
| 古江浄水場  | 1.1            | 1.2  | 3.6            | 3.6  | 4.7                 | 4.8  |
| 道明寺浄水場 | 8.5            | 9.0  | 23             | 24   | 32                  | 33   |
| 壺井浄水場  | 2.8            | 2.9  | 27             | 27   | 30                  | 30   |
| 日根野浄水場 | 0.50           | 0.55 | 6.5            | 6.3  | 7.0                 | 6.9  |
| 孝子浄水場  | 0.32           | 0.33 | 4.9            | 4.7  | 5.2                 | 5.0  |
| 星の里浄水場 | 0.45           | 0.49 | 28             | 27   | 28                  | 27   |
| 流木浄水場  | 0.37           | 0.56 | 3.3            | 3.6  | 3.7                 | 4.2  |
| 大藪浄水場  | 3.8            | 3.8  | 12             | 11   | 16                  | 15   |
| 十日市浄水場 | 1.6            | 1.6  | 8.7            | 8.7  | 10                  | 10   |
| 最大値    | 8.5            | 9.0  | 28             | 29   | 32                  | 34   |
| 平均値*   | 2.6            | 2.7  | 13             | 13   | 15                  | 16   |
| 最小値    | 0.32           | 0.33 | 1.8            | 1.7  | 2.2                 | 2.5  |
| 検出数    | 22             | 22   | 22             | 22   | 22                  | 22   |
| 検出率    | 100%           | 100% | 100%           | 100% | 100%                | 100% |

\* 定量下限値未満は 0 として平均値を求めた。

表 2. PFASs の検出濃度 (2/11)

| 浄水場    | PFBS<br>(ng/L) |      | PFPeS<br>(ng/L) |        | PFHxS<br>(ng/L) |        |
|--------|----------------|------|-----------------|--------|-----------------|--------|
|        | 原水             | 浄水   | 原水              | 浄水     | 原水              | 浄水     |
| 村野浄水場  | 0.77           | 1.2  | <0.094          | <0.094 | 0.32            | 0.58   |
| 泉浄水所   | 0.82           | 0.79 | <0.094          | <0.094 | 0.41            | 0.40   |
| 柴原浄水場  | 1.9            | 1.8  | <0.094          | <0.094 | 1.6             | 1.7    |
| 箕面浄水場  | <0.089         | 0.17 | <0.094          | <0.094 | <0.095          | <0.095 |
| 船橋浄水場  | 2.0            | 1.9  | 0.17            | 0.19   | 1.5             | 1.5    |
| 石川浄水場  | 1.6            | 1.4  | 0.24            | 0.33   | 2.5             | 2.1    |
| 和田浄水場  | 1.1            | 0.75 | <0.094          | <0.094 | 0.33            | 0.35   |
| 信太山浄水場 | 0.89           | 1.6  | <0.094          | 0.10   | 0.69            | 1.3    |
| 大冠浄水場  | 0.53           | 0.55 | 0.15            | 0.12   | 1.5             | 1.7    |
| 玉手浄水場  | 1.7            | 2.1  | 0.21            | 0.24   | 1.7             | 2.2    |
| 太中浄水場  | 0.72           | 0.51 | <0.094          | 0.13   | 0.65            | 0.57   |
| 中宮浄水場  | 1.5            | 0.93 | <0.094          | <0.094 | 0.73            | 0.39   |
| 守口市浄水場 | 1.3            | 0.91 | <0.094          | <0.094 | 0.73            | 0.50   |
| 古江浄水場  | 0.37           | 0.32 | <0.094          | <0.094 | 0.42            | 0.46   |
| 道明寺浄水場 | 2.0            | 1.9  | 0.25            | 0.22   | 1.9             | 2.1    |
| 壺井浄水場  | 1.4            | 1.4  | 0.15            | 0.14   | 1.2             | 1.1    |
| 日根野浄水場 | 0.33           | 0.38 | <0.094          | <0.094 | 0.14            | 0.13   |
| 孝子浄水場  | 0.11           | 0.10 | <0.094          | <0.094 | <0.095          | <0.095 |
| 星の里浄水場 | 0.38           | 0.29 | <0.094          | <0.094 | 0.31            | 0.31   |
| 流木浄水場  | 1.2            | 1.2  | <0.094          | <0.094 | 0.16            | 0.13   |
| 大藪浄水場  | 0.55           | 0.58 | <0.094          | <0.094 | 0.49            | 0.50   |
| 十日市浄水場 | 0.28           | 0.29 | <0.094          | <0.094 | 0.30            | 0.31   |
| 最大値    | 2.0            | 2.1  | 0.25            | 0.33   | 2.5             | 2.2    |
| 平均値*   | 0.98           | 0.96 | 0.053           | 0.067  | 0.80            | 0.83   |
| 最小値    | 0.11           | 0.10 | 0.15            | 0.10   | 0.14            | 0.13   |
| 検出数    | 21             | 22   | 6               | 8      | 20              | 20     |
| 検出率    | 95%            | 100% | 27%             | 36%    | 91%             | 91%    |

\* 定量下限値未満は 0 として平均値を求めた。

表 2. PFASs の検出濃度 (3/11)

| 浄水場    | PFHpS<br>(ng/L) |        | PFNS<br>(ng/L) |       | PFDS<br>(ng/L) |       |
|--------|-----------------|--------|----------------|-------|----------------|-------|
|        | 原水              | 浄水     | 原水             | 浄水    | 原水             | 浄水    |
| 村野浄水場  | <0.095          | <0.095 | <0.96          | <0.96 | <0.97          | <0.97 |
| 泉浄水所   | <0.095          | <0.095 | <0.96          | <0.96 | <0.97          | <0.97 |
| 柴原浄水場  | 0.17            | 0.11   | <0.96          | <0.96 | <0.97          | <0.97 |
| 箕面浄水場  | <0.095          | <0.095 | <0.96          | <0.96 | <0.97          | <0.97 |
| 船橋浄水場  | 0.11            | 0.12   | <0.96          | <0.96 | <0.97          | <0.97 |
| 石川浄水場  | 0.17            | 0.13   | <0.96          | <0.96 | <0.97          | <0.97 |
| 和田浄水場  | <0.095          | <0.095 | <0.96          | <0.96 | <0.97          | <0.97 |
| 信太山浄水場 | <0.095          | 0.14   | <0.96          | <0.96 | <0.97          | <0.97 |
| 大冠浄水場  | 0.12            | <0.095 | <0.96          | <0.96 | <0.97          | <0.97 |
| 玉手浄水場  | 0.18            | <0.095 | <0.96          | <0.96 | <0.97          | <0.97 |
| 太中浄水場  | <0.095          | <0.095 | <0.96          | <0.96 | <0.97          | <0.97 |
| 中宮浄水場  | <0.095          | <0.095 | <0.96          | <0.96 | <0.97          | <0.97 |
| 守口市浄水場 | <0.095          | <0.095 | <0.96          | <0.96 | <0.97          | <0.97 |
| 古江浄水場  | <0.095          | <0.095 | <0.96          | <0.96 | <0.97          | <0.97 |
| 道明寺浄水場 | 0.17            | 0.16   | <0.96          | <0.96 | <0.97          | <0.97 |
| 壺井浄水場  | 0.11            | 0.10   | <0.96          | <0.96 | <0.97          | <0.97 |
| 日根野浄水場 | <0.095          | <0.095 | <0.96          | <0.96 | <0.97          | <0.97 |
| 孝子浄水場  | <0.095          | <0.095 | <0.96          | <0.96 | <0.97          | <0.97 |
| 星の里浄水場 | <0.095          | <0.095 | <0.96          | <0.96 | <0.97          | <0.97 |
| 流木浄水場  | <0.095          | <0.095 | <0.96          | <0.96 | <0.97          | <0.97 |
| 大藪浄水場  | 0.099           | <0.095 | <0.96          | <0.96 | <0.97          | <0.97 |
| 十日市浄水場 | <0.095          | <0.095 | <0.96          | <0.96 | <0.97          | <0.97 |
| 最大値    | 0.18            | 0.16   | -              | -     | -              | -     |
| 平均値*   | 0.051           | 0.035  | -              | -     | -              | -     |
| 最小値    | 0.099           | 0.10   | -              | -     | -              | -     |
| 検出数    | 8               | 6      | 0              | 0     | 0              | 0     |
| 検出率    | 36%             | 27%    | 0%             | 0%    | 0%             | 0%    |

\* 定量下限値未満は 0 として平均値を求めた。

表 2. PFASs の検出濃度 (4/11)

| 浄水場    | PFDoS<br>(ng/L) |       | PFBA<br>(ng/L) |      | PFPeA<br>(ng/L) |      |
|--------|-----------------|-------|----------------|------|-----------------|------|
|        | 原水              | 浄水    | 原水             | 浄水   | 原水              | 浄水   |
| 村野浄水場  | <0.97           | <0.97 | 5.1            | 5.3  | 2.3             | 3.2  |
| 泉浄水所   | <0.97           | <0.97 | 4.5            | 7.0  | 2.3             | 2.7  |
| 柴原浄水場  | <0.97           | <0.97 | 4.6            | 5.2  | 1.3             | 1.4  |
| 箕面浄水場  | <0.97           | <0.97 | 1.3            | 1.8  | 0.26            | 0.27 |
| 船橋浄水場  | <0.97           | <0.97 | 13             | 16   | 10              | 9.0  |
| 石川浄水場  | <0.97           | <0.97 | 6.6            | 6.5  | 5.0             | 4.7  |
| 和田浄水場  | <0.97           | <0.97 | 4.3            | 4.4  | 1.4             | 1.5  |
| 信太山浄水場 | <0.97           | <0.97 | 6.7            | 15   | 2.5             | 9.6  |
| 大冠浄水場  | <0.97           | <0.97 | 6.0            | 5.4  | 1.0             | 1.1  |
| 玉手浄水場  | <0.97           | <0.97 | 11             | 12   | 7.2             | 7.5  |
| 太中浄水場  | <0.97           | <0.97 | 1.4            | 2.7  | 0.36            | 1.3  |
| 中宮浄水場  | <0.97           | <0.97 | 3.5            | 3.2  | 2.7             | 2.5  |
| 守口市浄水場 | <0.97           | <0.97 | 3.6            | 3.5  | 2.5             | 2.7  |
| 古江浄水場  | <0.97           | <0.97 | 1.3            | 1.6  | 0.59            | 0.77 |
| 道明寺浄水場 | <0.97           | <0.97 | 10             | 10   | 8.8             | 8.8  |
| 壺井浄水場  | <0.97           | <0.97 | 9.1            | 8.7  | 8.4             | 8.4  |
| 日根野浄水場 | <0.97           | <0.97 | 2.9            | 3.5  | 1.5             | 1.6  |
| 孝子浄水場  | <0.97           | <0.97 | 0.92           | 1.0  | 0.32            | 0.32 |
| 星の里浄水場 | <0.97           | <0.97 | 0.98           | 1.1  | 0.46            | 0.49 |
| 流木浄水場  | <0.97           | <0.97 | 0.84           | 0.84 | 0.41            | 0.49 |
| 大藪浄水場  | <0.97           | <0.97 | 3.4            | 2.6  | 0.91            | 0.95 |
| 十日市浄水場 | <0.97           | <0.97 | 2.8            | 2.5  | 0.57            | 0.61 |
| 最大値    | -               | -     | 13             | 16   | 10              | 9.6  |
| 平均値*   | -               | -     | 4.7            | 5.4  | 2.8             | 3.2  |
| 最小値    | -               | -     | 0.84           | 0.84 | 0.26            | 0.27 |
| 検出数    | 0               | 0     | 22             | 22   | 22              | 22   |
| 検出率    | 0%              | 0%    | 100%           | 100% | 100%            | 100% |

\* 定量下限値未満は 0 として平均値を求めた。

表 2. PFASs の検出濃度 (5/11)

| 浄水場    | PFHxA<br>(ng/L) |      | PFHpA<br>(ng/L) |      | PFNA<br>(ng/L) |      |
|--------|-----------------|------|-----------------|------|----------------|------|
|        | 原水              | 浄水   | 原水              | 浄水   | 原水             | 浄水   |
| 村野浄水場  | 4.2             | 5.8  | 3.4             | 4.7  | 1.8            | 3.5  |
| 泉浄水所   | 4.8             | 4.4  | 2.7             | 3.1  | 2.6            | 1.7  |
| 柴原浄水場  | 2.8             | 2.9  | 3.0             | 3.1  | 1.9            | 2.4  |
| 箕面浄水場  | <1.0            | <1.0 | <1.0            | <1.0 | 0.61           | 0.47 |
| 船橋浄水場  | 26              | 20   | 11              | 10   | 8.4            | 8.1  |
| 石川浄水場  | 8.0             | 8.4  | 7.8             | 7.4  | 5.6            | 5.7  |
| 和田浄水場  | 3.0             | 3.2  | 2.4             | 2.4  | 2.5            | 2.4  |
| 信太山浄水場 | 4.5             | 14   | 4.9             | 11   | 3.8            | 5.5  |
| 大冠浄水場  | 1.8             | 1.6  | 2.7             | 2.9  | 3.7            | 3.7  |
| 玉手浄水場  | 11              | 12   | 11              | 11   | 9.0            | 9.9  |
| 太中浄水場  | <1.0            | 3.3  | <1.0            | 2.4  | 0.30           | 1.4  |
| 中宮浄水場  | 4.2             | 3.7  | 3.0             | 2.7  | 2.2            | 1.8  |
| 守口市浄水場 | 4.0             | 4.5  | 2.9             | 2.9  | 2.2            | 2.0  |
| 古江浄水場  | 1.5             | 1.8  | 1.0             | 1.4  | 0.70           | 0.81 |
| 道明寺浄水場 | 13              | 13   | 11              | 12   | 8.2            | 8.6  |
| 壺井浄水場  | 13              | 13   | 15              | 14   | 11             | 11   |
| 日根野浄水場 | 3.2             | 3.3  | 7.7             | 2.1  | 1.4            | 1.4  |
| 孝子浄水場  | <1.0            | <1.0 | <1.0            | 1.2  | 1.0            | 0.87 |
| 星の里浄水場 | 1.3             | 1.2  | 2.9             | 2.9  | 0.52           | 0.47 |
| 流木浄水場  | <1.0            | <1.0 | 1.5             | 1.6  | 0.67           | 0.63 |
| 大藪浄水場  | 1.6             | 1.5  | 2.2             | 2.4  | 1.9            | 1.8  |
| 十日市浄水場 | <1.0            | <1.0 | 1.8             | 1.5  | 1.2            | 1.3  |
| 最大値    | 26              | 20   | 15              | 14   | 11             | 11   |
| 平均値*   | 4.9             | 5.3  | 4.5             | 4.7  | 3.2            | 3.4  |
| 最小値    | 1.3             | 1.2  | 1.0             | 1.2  | 0.30           | 0.47 |
| 検出数    | 17              | 18   | 19              | 21   | 22             | 22   |
| 検出率    | 77%             | 82%  | 86%             | 95%  | 100%           | 100% |

\* 定量下限値未満は 0 として平均値を求めた。

表 2. PFASs の検出濃度 (6/11)

| 浄水場    | PFDA<br>(ng/L) |       | PFUdA<br>(ng/L) |       | PFDoA<br>(ng/L) |      |
|--------|----------------|-------|-----------------|-------|-----------------|------|
|        | 原水             | 浄水    | 原水              | 浄水    | 原水              | 浄水   |
| 村野浄水場  | <1.0           | <1.0  | 0.22            | 0.32  | <1.0            | <1.0 |
| 泉浄水所   | <1.0           | <1.0  | 0.23            | 0.17  | <1.0            | <1.0 |
| 柴原浄水場  | <1.0           | <1.0  | 0.16            | 0.19  | <1.0            | <1.0 |
| 箕面浄水場  | <1.0           | <1.0  | <0.10           | <0.10 | <1.0            | <1.0 |
| 船橋浄水場  | <1.0           | <1.0  | 0.39            | 0.39  | <1.0            | <1.0 |
| 石川浄水場  | <1.0           | <1.0  | 0.37            | 0.47  | <1.0            | <1.0 |
| 和田浄水場  | <1.0           | <1.0  | 0.23            | 0.23  | <1.0            | <1.0 |
| 信太山浄水場 | <1.0           | <1.0  | 0.33            | 0.46  | <1.0            | <1.0 |
| 大冠浄水場  | <1.0           | <1.0  | 0.25            | 0.26  | <1.0            | <1.0 |
| 玉手浄水場  | <1.0           | <1.0  | 0.40            | 0.37  | <1.0            | <1.0 |
| 太中浄水場  | <1.0           | <1.0  | <0.10           | 0.13  | <1.0            | <1.0 |
| 中宮浄水場  | <1.0           | <1.0  | 0.21            | 0.14  | <1.0            | <1.0 |
| 守口市浄水場 | <1.0           | <1.0  | 0.23            | 0.28  | <1.0            | <1.0 |
| 古江浄水場  | <1.0           | <1.0  | <0.10           | 0.13  | <1.0            | <1.0 |
| 道明寺浄水場 | <1.0           | 1.1   | 0.30            | 0.22  | <1.0            | <1.0 |
| 壺井浄水場  | <1.0           | <1.0  | 0.32            | 0.31  | <1.0            | <1.0 |
| 日根野浄水場 | <1.0           | <1.0  | 0.20            | 0.20  | <1.0            | <1.0 |
| 孝子浄水場  | <1.0           | <1.0  | 0.11            | 0.13  | <1.0            | <1.0 |
| 星の里浄水場 | <1.0           | <1.0  | <0.10           | 0.12  | <1.0            | <1.0 |
| 流木浄水場  | <1.0           | <1.0  | <0.10           | 0.12  | <1.0            | <1.0 |
| 大藪浄水場  | <1.0           | <1.0  | 0.21            | 0.17  | <1.0            | <1.0 |
| 十日市浄水場 | <1.0           | <1.0  | <0.10           | 0.13  | <1.0            | <1.0 |
| 最大値    | -              | 1.1   | 0.40            | 0.47  | -               | -    |
| 平均値*   | -              | 0.050 | 0.19            | 0.22  | -               | -    |
| 最小値    | -              | 1.1   | 0.11            | 0.12  | -               | -    |
| 検出数    | 0              | 1     | 16              | 21    | 0               | 0    |
| 検出率    | 0%             | 5%    | 73%             | 95%   | 0%              | 0%   |

\* 定量下限値未満は 0 として平均値を求めた。

表 2. PFASs の検出濃度 (7/11)

| 浄水場    | PFTrDA<br>(ng/L) |       | PFTeDA<br>(mg/L) |      | PFHxDA<br>(ng/L) |      |
|--------|------------------|-------|------------------|------|------------------|------|
|        | 原水               | 浄水    | 原水               | 浄水   | 原水               | 浄水   |
| 村野浄水場  | <0.10            | <0.10 | <1.0             | <1.0 | <1.0             | <1.0 |
| 泉浄水所   | <0.10            | <0.10 | <1.0             | <1.0 | <1.0             | <1.0 |
| 柴原浄水場  | <0.10            | <0.10 | <1.0             | <1.0 | <1.0             | <1.0 |
| 箕面浄水場  | <0.10            | <0.10 | <1.0             | <1.0 | <1.0             | <1.0 |
| 船橋浄水場  | <0.10            | <0.10 | <1.0             | <1.0 | <1.0             | <1.0 |
| 石川浄水場  | <0.10            | <0.10 | <1.0             | <1.0 | <1.0             | <1.0 |
| 和田浄水場  | <0.10            | <0.10 | <1.0             | <1.0 | <1.0             | <1.0 |
| 信太山浄水場 | <0.10            | <0.10 | <1.0             | <1.0 | <1.0             | <1.0 |
| 大冠浄水場  | <0.10            | <0.10 | <1.0             | <1.0 | <1.0             | <1.0 |
| 玉手浄水場  | <0.10            | <0.10 | <1.0             | <1.0 | <1.0             | <1.0 |
| 太中浄水場  | <0.10            | <0.10 | <1.0             | <1.0 | <1.0             | <1.0 |
| 中宮浄水場  | <0.10            | <0.10 | <1.0             | <1.0 | <1.0             | <1.0 |
| 守口市浄水場 | <0.10            | <0.10 | <1.0             | <1.0 | <1.0             | <1.0 |
| 古江浄水場  | <0.10            | <0.10 | <1.0             | <1.0 | <1.0             | <1.0 |
| 道明寺浄水場 | <0.10            | <0.10 | <1.0             | <1.0 | <1.0             | <1.0 |
| 壺井浄水場  | <0.10            | <0.10 | <1.0             | <1.0 | <1.0             | <1.0 |
| 日根野浄水場 | <0.10            | <0.10 | <1.0             | <1.0 | <1.0             | <1.0 |
| 孝子浄水場  | <0.10            | <0.10 | <1.0             | <1.0 | <1.0             | <1.0 |
| 星の里浄水場 | <0.10            | <0.10 | <1.0             | <1.0 | <1.0             | <1.0 |
| 流木浄水場  | <0.10            | <0.10 | <1.0             | <1.0 | <1.0             | <1.0 |
| 大藪浄水場  | <0.10            | <0.10 | <1.0             | <1.0 | <1.0             | <1.0 |
| 十日市浄水場 | <0.10            | <0.10 | <1.0             | <1.0 | <1.0             | <1.0 |
| 最大値    | -                | -     | -                | -    | -                | -    |
| 平均値    | -                | -     | -                | -    | -                | -    |
| 最小値    | -                | -     | -                | -    | -                | -    |
| 検出数    | 0                | 0     | 0                | 0    | 0                | 0    |
| 検出率    | 0%               | 0%    | 0%               | 0%   | 0%               | 0%   |

表 2. PFASs の検出濃度 (8/11)

| 浄水場    | PFODA<br>(ng/L) |      | HFPO-DA<br>(ng/L) |       | PFMPA<br>(ng/L) |       |
|--------|-----------------|------|-------------------|-------|-----------------|-------|
|        | 原水              | 浄水   | 原水                | 浄水    | 原水              | 浄水    |
| 村野浄水場  | <1.0            | <1.0 | 0.22              | 0.39  | <0.10           | <0.10 |
| 泉浄水所   | <1.0            | <1.0 | 0.18              | 0.21  | <0.10           | <0.10 |
| 柴原浄水場  | <1.0            | <1.0 | <0.10             | <0.10 | <0.10           | <0.10 |
| 箕面浄水場  | <1.0            | <1.0 | <0.10             | <0.10 | <0.10           | <0.10 |
| 船橋浄水場  | <1.0            | <1.0 | 0.20              | 0.21  | <0.10           | <0.10 |
| 石川浄水場  | <1.0            | <1.0 | <0.10             | 0.11  | <0.10           | <0.10 |
| 和田浄水場  | <1.0            | <1.0 | <0.10             | <0.10 | <0.10           | <0.10 |
| 信太山浄水場 | <1.0            | <1.0 | 0.10              | 0.27  | <0.10           | <0.10 |
| 大冠浄水場  | <1.0            | <1.0 | 0.17              | 0.19  | <0.10           | <0.10 |
| 玉手浄水場  | <1.0            | <1.0 | <0.10             | 0.11  | <0.10           | <0.10 |
| 太中浄水場  | <1.0            | <1.0 | 0.19              | 0.27  | <0.10           | <0.10 |
| 中宮浄水場  | <1.0            | <1.0 | 0.26              | 0.21  | <0.10           | <0.10 |
| 守口市浄水場 | <1.0            | <1.0 | 0.26              | 0.33  | <0.10           | <0.10 |
| 古江浄水場  | <1.0            | <1.0 | 0.10              | <0.10 | <0.10           | <0.10 |
| 道明寺浄水場 | <1.0            | <1.0 | <0.10             | <0.10 | <0.10           | <0.10 |
| 壺井浄水場  | <1.0            | <1.0 | 0.16              | 0.17  | <0.10           | <0.10 |
| 日根野浄水場 | <1.0            | <1.0 | 0.19              | 0.20  | <0.10           | <0.10 |
| 孝子浄水場  | <1.0            | <1.0 | <0.10             | <0.10 | <0.10           | <0.10 |
| 星の里浄水場 | <1.0            | <1.0 | 0.25              | 0.27  | <0.10           | <0.10 |
| 流木浄水場  | <1.0            | <1.0 | <0.10             | <0.10 | <0.10           | <0.10 |
| 大藪浄水場  | <1.0            | <1.0 | 0.26              | 0.25  | <0.10           | <0.10 |
| 十日市浄水場 | <1.0            | <1.0 | <0.10             | <0.10 | <0.10           | <0.10 |
| 最大値    | -               | -    | 0.26              | 0.39  | -               | -     |
| 平均値*   | -               | -    | 0.12              | 0.15  | -               | -     |
| 最小値    | -               | -    | 0.10              | 0.11  | -               | -     |
| 検出数    | 0               | 0    | 13                | 14    | 0               | 0     |
| 検出率    | 0%              | 0%   | 59%               | 64%   | 0%              | 0%    |

\* 定量下限値未満は 0 として平均値を求めた。

表 2. PFASs の検出濃度 (9/11)

| 浄水場    | PFMBA<br>(ng/L) |       | NFDHA<br>(ng/L) |       | 4:2FTS<br>(ng/L) |        |
|--------|-----------------|-------|-----------------|-------|------------------|--------|
|        | 原水              | 浄水    | 原水              | 浄水    | 原水               | 浄水     |
| 村野浄水場  | <0.10           | <0.10 | <0.10           | <0.10 | <0.094           | <0.094 |
| 泉浄水所   | <0.10           | <0.10 | <0.10           | <0.10 | <0.094           | <0.094 |
| 柴原浄水場  | <0.10           | <0.10 | <0.10           | <0.10 | <0.094           | <0.094 |
| 箕面浄水場  | <0.10           | <0.10 | <0.10           | <0.10 | <0.094           | <0.094 |
| 船橋浄水場  | <0.10           | <0.10 | <0.10           | <0.10 | <0.094           | <0.094 |
| 石川浄水場  | <0.10           | <0.10 | <0.10           | <0.10 | <0.094           | <0.094 |
| 和田浄水場  | <0.10           | <0.10 | <0.10           | <0.10 | <0.094           | <0.094 |
| 信太山浄水場 | <0.10           | <0.10 | <0.10           | <0.10 | <0.094           | <0.094 |
| 大冠浄水場  | <0.10           | <0.10 | <0.10           | <0.10 | <0.094           | <0.094 |
| 玉手浄水場  | <0.10           | <0.10 | <0.10           | <0.10 | <0.094           | <0.094 |
| 太中浄水場  | <0.10           | <0.10 | <0.10           | <0.10 | <0.094           | <0.094 |
| 中宮浄水場  | <0.10           | <0.10 | <0.10           | <0.10 | <0.094           | <0.094 |
| 守口市浄水場 | <0.10           | <0.10 | <0.10           | <0.10 | <0.094           | <0.094 |
| 古江浄水場  | <0.10           | <0.10 | <0.10           | <0.10 | <0.094           | <0.094 |
| 道明寺浄水場 | <0.10           | <0.10 | <0.10           | <0.10 | <0.094           | <0.094 |
| 壺井浄水場  | <0.10           | <0.10 | <0.10           | <0.10 | <0.094           | <0.094 |
| 日根野浄水場 | <0.10           | <0.10 | <0.10           | <0.10 | <0.094           | <0.094 |
| 孝子浄水場  | <0.10           | <0.10 | <0.10           | <0.10 | <0.094           | <0.094 |
| 星の里浄水場 | <0.10           | <0.10 | <0.10           | <0.10 | <0.094           | <0.094 |
| 流木浄水場  | <0.10           | <0.10 | <0.10           | <0.10 | <0.094           | <0.094 |
| 大藪浄水場  | <0.10           | <0.10 | <0.10           | <0.10 | <0.094           | <0.094 |
| 十日市浄水場 | <0.10           | <0.10 | <0.10           | <0.10 | <0.094           | <0.094 |
| 最大値    | -               | -     | -               | -     | -                | -      |
| 平均値    | -               | -     | -               | -     | -                | -      |
| 最小値    | -               | -     | -               | -     | -                | -      |
| 検出数    | 0               | 0     | 0               | 0     | 0                | 0      |
| 検出率    | 0%              | 0%    | 0%              | 0%    | 0%               | 0%     |

表 2. PFASs の検出濃度 (10/11)

| 浄水場    | 6:2FTS<br>(ng/L) |        | 8:2FTS<br>(ng/L) |        | ADONA<br>(ng/L) |        |
|--------|------------------|--------|------------------|--------|-----------------|--------|
|        | 原水               | 浄水     | 原水               | 浄水     | 原水              | 浄水     |
| 村野浄水場  | 0.14             | 0.22   | <0.096           | <0.096 | <0.095          | <0.095 |
| 泉浄水所   | 0.12             | 0.27   | <0.096           | <0.096 | <0.095          | <0.095 |
| 柴原浄水場  | 0.096            | 0.15   | <0.096           | <0.096 | <0.095          | <0.095 |
| 箕面浄水場  | 0.12             | 0.11   | <0.096           | <0.096 | <0.095          | <0.095 |
| 船橋浄水場  | <0.095           | 0.16   | <0.096           | <0.096 | <0.095          | <0.095 |
| 石川浄水場  | <0.095           | 0.13   | <0.096           | <0.096 | <0.095          | <0.095 |
| 和田浄水場  | <0.095           | 0.18   | <0.096           | <0.096 | <0.095          | <0.095 |
| 信太山浄水場 | <0.095           | 0.13   | <0.096           | <0.096 | <0.095          | <0.095 |
| 大冠浄水場  | 0.099            | 0.20   | <0.096           | <0.096 | <0.095          | <0.095 |
| 玉手浄水場  | <0.095           | 0.26   | <0.096           | <0.096 | <0.095          | <0.095 |
| 太中浄水場  | <0.095           | <0.095 | <0.096           | <0.096 | <0.095          | <0.095 |
| 中宮浄水場  | 0.096            | 0.16   | <0.096           | <0.096 | <0.095          | <0.095 |
| 守口市浄水場 | 0.12             | 0.12   | <0.096           | <0.096 | <0.095          | <0.095 |
| 古江浄水場  | <0.095           | 0.099  | <0.096           | <0.096 | <0.095          | <0.095 |
| 道明寺浄水場 | <0.095           | <0.095 | <0.096           | <0.096 | <0.095          | <0.095 |
| 壺井浄水場  | <0.095           | <0.095 | <0.096           | <0.096 | <0.095          | <0.095 |
| 日根野浄水場 | <0.095           | <0.095 | <0.096           | <0.096 | <0.095          | <0.095 |
| 孝子浄水場  | <0.095           | <0.095 | <0.096           | <0.096 | <0.095          | <0.095 |
| 星の里浄水場 | <0.095           | <0.095 | <0.096           | <0.096 | <0.095          | <0.095 |
| 流木浄水場  | <0.095           | <0.095 | <0.096           | <0.096 | <0.095          | <0.095 |
| 大藪浄水場  | <0.095           | <0.095 | <0.096           | <0.096 | <0.095          | <0.095 |
| 十日市浄水場 | <0.095           | <0.095 | <0.096           | <0.096 | <0.095          | <0.095 |
| 最大値    | 0.14             | 0.27   | -                | -      | -               | -      |
| 平均値*   | 0.036            | 0.10   | -                | -      | -               | -      |
| 最小値    | 0.096            | 0.099  | -                | -      | -               | -      |
| 検出数    | 7                | 13     | 0                | 0      | 0               | 0      |
| 検出率    | 32%              | 59%    | 0%               | 0%     | 0%              | 0%     |

\* 定量下限値未満は 0 として平均値を求めた。

表 2. PFASs の検出濃度 (11/11)

| 浄水場    | 11Cl-PF3OUdS<br>(ng/L) |        | 9Cl-PF3ONS<br>(ng/L) |        | PFEEESA<br>(ng/L) |        |
|--------|------------------------|--------|----------------------|--------|-------------------|--------|
|        | 原水                     | 浄水     | 原水                   | 浄水     | 原水                | 浄水     |
| 村野浄水場  | <0.094                 | <0.094 | <0.093               | <0.093 | <0.089            | <0.089 |
| 泉浄水所   | <0.094                 | <0.094 | <0.093               | <0.093 | <0.089            | <0.089 |
| 柴原浄水場  | <0.094                 | <0.094 | <0.093               | <0.093 | <0.089            | <0.089 |
| 箕面浄水場  | <0.094                 | <0.094 | <0.093               | <0.093 | <0.089            | <0.089 |
| 船橋浄水場  | <0.094                 | <0.094 | <0.093               | <0.093 | <0.089            | <0.089 |
| 石川浄水場  | <0.094                 | <0.094 | <0.093               | <0.093 | <0.089            | <0.089 |
| 和田浄水場  | <0.094                 | <0.094 | <0.093               | <0.093 | <0.089            | <0.089 |
| 信太山浄水場 | <0.094                 | <0.094 | <0.093               | <0.093 | <0.089            | <0.089 |
| 大冠浄水場  | <0.094                 | <0.094 | <0.093               | <0.093 | <0.089            | <0.089 |
| 玉手浄水場  | <0.094                 | <0.094 | <0.093               | <0.093 | <0.089            | <0.089 |
| 太中浄水場  | <0.094                 | <0.094 | <0.093               | <0.093 | <0.089            | <0.089 |
| 中宮浄水場  | <0.094                 | <0.094 | <0.093               | <0.093 | <0.089            | <0.089 |
| 守口市浄水場 | <0.094                 | <0.094 | <0.093               | <0.093 | <0.089            | <0.089 |
| 古江浄水場  | <0.094                 | <0.094 | <0.093               | <0.093 | <0.089            | <0.089 |
| 道明寺浄水場 | <0.094                 | <0.094 | <0.093               | <0.093 | <0.089            | <0.089 |
| 壺井浄水場  | <0.094                 | <0.094 | <0.093               | <0.093 | <0.089            | <0.089 |
| 日根野浄水場 | <0.094                 | <0.094 | <0.093               | <0.093 | <0.089            | <0.089 |
| 孝子浄水場  | <0.094                 | <0.094 | <0.093               | <0.093 | <0.089            | <0.089 |
| 星の里浄水場 | <0.094                 | <0.094 | <0.093               | <0.093 | <0.089            | <0.089 |
| 流木浄水場  | <0.094                 | <0.094 | <0.093               | <0.093 | <0.089            | <0.089 |
| 大藪浄水場  | <0.094                 | <0.094 | <0.093               | <0.093 | <0.089            | <0.089 |
| 十日市浄水場 | <0.094                 | <0.094 | <0.093               | <0.093 | <0.089            | <0.089 |
| 最大値    | -                      | -      | -                    | -      | -                 | -      |
| 平均値    | -                      | -      | -                    | -      | -                 | -      |
| 最小値    | -                      | -      | -                    | -      | -                 | -      |
| 検出数    | 0                      | 0      | 0                    | 0      | 0                 | 0      |
| 検出率    | 0%                     | 0%     | 0%                   | 0%     | 0%                | 0%     |

表 3. 全有機炭素 (TOC) および全有機ハロゲン (TOX) の検出濃度 (夏季)

| 浄水場    | TOC (mg/L) |      | TOX (mg Cl/L) |       |
|--------|------------|------|---------------|-------|
|        | 原水         | 浄水   | 原水            | 浄水    |
| 村野浄水場  | 1.2        | 0.8  | 0.003         | 0.022 |
| 泉浄水所   | 1.4        | 0.5  | 0.004         | 0.017 |
| 柴原浄水場  | 0.8        | 0.9  | 0.004         | 0.041 |
| 箕面浄水場  | 0.8        | 0.7  | 0.003         | 0.024 |
| 船橋浄水場  | 0.5        | 0.6  | 0.001         | 0.020 |
| 石川浄水場  | 0.8        | 0.9  | 0.001         | 0.049 |
| 和田浄水場  | 1.6        | 1.2  | 0.005         | 0.10  |
| 信太山浄水場 | 2.4        | 1.9  | 0.006         | 0.10  |
| 大冠浄水場  | 0.4        | 0.3  | 0.033         | 0.008 |
| 玉手浄水場  | 0.6        | 0.5  | 0.002         | 0.017 |
| 太中浄水場  | 0.4        | 0.4  | <0.001        | 0.021 |
| 中宮浄水場  | 1.4        | 0.8  | 0.012         | 0.033 |
| 守口市浄水場 | 1.5        | 0.8  | 0.012         | 0.014 |
| 古江浄水場  | 0.8        | 0.6  | 0.002         | 0.029 |
| 道明寺浄水場 | 0.5        | 0.6  | 0.003         | 0.009 |
| 壺井浄水場  | 0.5        | 0.5  | 0.002         | 0.018 |
| 日根野浄水場 | 1.6        | 1.1  | 0.009         | 0.10  |
| 孝子浄水場  | 1.7        | 1.2  | 0.005         | 0.044 |
| 星の里浄水場 | 0.4        | 0.3  | <0.001        | 0.028 |
| 流木浄水場  | 0.1        | 0.2  | 0.007         | 0.017 |
| 大藪浄水場  | 0.2        | 0.2  | 0.010         | 0.015 |
| 十日市浄水場 | 0.2        | 0.3  | 0.013         | 0.014 |
| 最大値    | 2.4        | 1.9  | 0.033         | 0.10  |
| 平均値*   | 0.9        | 0.7  | 0.006         | 0.034 |
| 最小値    | 0.1        | 0.2  | 0.001         | 0.008 |
| 検出数    | 22         | 22   | 20            | 22    |
| 検出率    | 100%       | 100% | 91%           | 100%  |

\* 定量下限値未満は 0 として平均値を求めた。

表 4. 原水の状況 (1/3)

| 浄水場    | 調査日       | 水源名      | 取水量               | 流量等 | 汚染源 |
|--------|-----------|----------|-------------------|-----|-----|
|        |           |          | (m <sup>3</sup> ) |     |     |
| 村野浄水場  | 2020.7.29 | 淀川       | 1,140,000         | 満水  | 無   |
| 泉浄水所   | 2020.7.27 | 淀川       | 30,240            | 平水  | 無   |
|        |           | 深井戸      | 4,800             |     |     |
| 柴原浄水場  | 2020.7.28 | 猪名川      | 18,330            | 平水  | 無   |
| 箕面浄水場  | 2020.7.29 | 箕面川      | 2,398             | 平水  | 無   |
| 船橋浄水場  | 2020.7.27 | 船橋 1 号井  | 4,948             | 平水  | 無   |
|        |           | 船橋 2 号井  | 1,200             |     |     |
| 石川浄水場  | 2020.7.28 | 石川       | 12,456            | 平水  | 無   |
| 和田浄水場  | 2020.7.29 | 光明池      | 8,000             | 平水  | 無   |
| 信太山浄水場 | 2020.7.30 | 惣ヶ池      | 13,524            | 平水  | 無   |
| 大冠浄水場  | 2020.7.28 | 大冠深井戸    | 35,326            | 平水  | 有*  |
| 玉手浄水場  | 2020.7.29 | 浅井戸      | 16,901            | —   | 無   |
| 太中浄水場  | 2020.7.27 | 深井戸      | 7,800             | 平水  | 無   |
| 中宮浄水場  | 2021.1.20 | 淀川       | 102,200           | 平水  | 無   |
| 守口市浄水場 | 2021.1.20 | 淀川       | 47,970            | 平水  | 無   |
| 古江浄水場  | 2021.1.19 | 猪名川      | 27,758            | 平水  | 無   |
|        |           | 余野川      | 6,789             |     |     |
| 道明寺浄水場 | 2021.1.20 | 道明寺 1 号井 | 4,770             | 平水  | 無   |
| 壺井浄水場  | 2021.1.18 | 伏流水      | 652               | 平水  | 無   |
|        |           | 浅井戸      | 4,285             |     |     |
| 日根野浄水場 | 2021.1.18 | 大池       | 5,300             | 平水  | 無   |
| 孝子浄水場  | 2021.1.19 | 逢帰ダム     | 2,180             | 平水  | 無   |
| 星の里浄水場 | 2021.1.5  | 深井戸      | 16,677            | 満水  | 無   |
| 流木浄水場  | 2021.1.18 | 深井戸      | 3,760             | —   | 無   |
| 大藪浄水場  | 2021.1.20 | 深井戸      | 9,100             | 平水  | 無   |
| 十日市浄水場 | 2021.1.5  | 浅井戸      | 450               | 濁水  | 有** |

\* シス 1,2-ジクロロエチレン、トリクロロエチレン

\*\* トリクロロエチレン

表 4. 原水の状況 (2/3)

| 浄水場    | 気温<br>(°C) | 天気   | 水温<br>(°C) | pH   | 濁度<br>(度) | 色度<br>(度) |
|--------|------------|------|------------|------|-----------|-----------|
| 村野浄水場  | 29.7       | 曇    | 25.2       | 7.4  | 8         | 16        |
| 泉浄水所   | 27.1       | 晴    | 24.8       | 7.4  | 11        | 8.7       |
| 柴原浄水場  | 29.1       | 曇    | 22.3       | 7.3  | 0.43      | 2.26      |
| 箕面浄水場  | 32.0       | 曇時々雨 | 22.0       | 7.7  | 3.3       | 6         |
| 船橋浄水場  | 27.0       | 曇    | 15.0       | 7.3  | 0.1 未満    | 0.9       |
| 石川浄水場  | 31.6       | 曇のち雨 | 21.2       | 7.11 | 0.07      | 1.7       |
| 和田浄水場  | 31         | 晴    | 21.9       | 7.49 | 1.85      | 5.0       |
| 信太山浄水場 | 28.3       | 晴    | 25.9       | 7.8  | 3.1       | 9.7       |
| 大冠浄水場  | —          | 晴    | 17.0       | 6.9  | 0.1 未満    | 0.7       |
| 玉手浄水場  | 28.5       | 曇    | 16.8       | 7.0  | 0.1 未満    | 0.5 未満    |
| 太中浄水場  | 32.5       | 晴    | 17.5       | 6.8  | 12        | 28        |
| 中宮浄水場  | 3.0        | 曇    | 6.4        | 7.39 | 4.5       | 11        |
| 守口市浄水場 | 2.9        | 曇    | 6.1        | 7.7  | 4.5       | 12        |
| 古江浄水場  | 4.2        | 曇    | 5.8        | 7.6  | 1.2       | 2.9       |
| 道明寺浄水場 | 5.0        | 晴    | 15.5       | 7.0  | 0.1 未満    | 0.5 未満    |
| 壺井浄水場  | 8.0        | 晴    | 11.6       | 6.90 | 0.1 未満    | 0.6       |
| 日根野浄水場 | 3.3        | 晴    | 9.1        | 7.99 | 5.55      | 2.3       |
| 孝子浄水場  | 3.3        | 晴    | 6.0        | 7.6  | 5.0       | 3.5       |
| 星の里浄水場 | 5.0        | 晴    | 17.2       | 6.79 | 1.9       | 8.6       |
| 流木浄水場  | 6.0        | 晴    | 18.4       | 6.65 | 1.60      | 4.1       |
| 大藪浄水場  | 11         | 晴    | 16.8       | 7.2  | 0.037     | 0.10      |
| 十日市浄水場 | 8.8        | 晴    | 17.8       | 7.5  | 0.1 未満    | 0.5 未満    |

表 4. 原水の状況 (3/3)

| 浄水場    | 硝酸態窒素及び<br>亜硝酸態窒素<br>(mg/L) | 全有機炭素<br>(mg/L) | その他<br>(mg/L) | 検査実施日                  |
|--------|-----------------------------|-----------------|---------------|------------------------|
| 村野浄水場  | 0.53                        | 2.5             | —             | 2020.7.1~7.29          |
| 泉浄水所   | 0.33                        | 1.9             | —             | 2020.6.17              |
| 柴原浄水場  | 1.05                        | 0.90            | —             | 2020.7.28              |
| 箕面浄水場  | 0.9                         | 1.0             | —             | 2020.7.21              |
| 船橋浄水場  | 0.98                        | 0.5             | —             | 2020.4.14              |
| 石川浄水場  | 1 未満                        | 0.9             | —             | 2020.6.16, 7.28        |
| 和田浄水場  | 0.6                         | 1.8             | —             | 2020.7.7~7.29          |
| 信太山浄水場 | 1 未満                        | 2.7             | —             | 2020.7.28              |
| 大冠浄水場  | 1 未満                        | 0.4             | —             | 2020.7.13              |
| 玉手浄水場  | 1 未満                        | 0.5             | —             | 2020.5.26              |
| 太中浄水場  | 0.1 未満                      | 0.5             | —             | 2020.7.7               |
| 中宮浄水場  | 1.17                        | 1.83            | —             | 2021.1.20              |
| 守口市浄水場 | 1.2                         | 1.8             | —             | 2021.1.8, 1.20         |
| 古江浄水場  | 0.4                         | 0.9             | —             | 2021.1.19              |
| 道明寺浄水場 | 1.32                        | 0.5             | —             | 2021.1.5               |
| 壺井浄水場  | 1 未満                        | 0.6             | —             | 2020.12.8<br>2021.1.18 |
| 日根野浄水場 | 1 未満                        | 2.4             | —             | 2020.7.28<br>2021.1.18 |
| 孝子浄水場  | 1 未満                        | 1.8             | —             | 2021.1.26              |
| 星の里浄水場 | 0.20                        | 0.507           | —             | 2021.1.5               |
| 流木浄水場  | 0.51                        | 0.1             | —             | 2021.1.18              |
| 大藪浄水場  | 1.1                         | 0.21            | —             | 2021.1.20              |
| 十日市浄水場 | 0.5                         | 0.4             | —             | 2021.1.5               |

表 5. 浄水処理の状況 (1/2)

| 浄水場    | 処理方法                     | 薬品使用状況        |                 |               |
|--------|--------------------------|---------------|-----------------|---------------|
|        |                          | PAC<br>(mg/L) | 苛性ソーダ<br>(mg/L) | 活性炭<br>(mg/L) |
| 村野浄水場  | 凝集沈殿-急速ろ過-オゾン-活性炭処理      | 23.2          | 23.9            | 3             |
| 泉浄水所   | 凝集沈殿-オゾン-活性炭-凝集沈殿-急速ろ過処理 | 20.7<br>22.4  | 1.1             | 20.0          |
| 柴原浄水場  | 凝集沈殿-急速ろ過処理              | 3.0           | 2.0             | —             |
| 箕面浄水場  | 凝集-高速繊維ろ過-膜ろ過処理          | 8.0           | —               | —             |
| 船橋浄水場  | 凝集沈殿-除鉄・除マンガンろ過処理        | 2.78          | —               | —             |
| 石川浄水場  | 凝集沈殿-急速ろ過-紫外線処理          | 1.0           | —               | —             |
| 和田浄水場  | 凝集沈殿-急速ろ過処理              | 45            | —               | —             |
| 信太山浄水場 | 緩速ろ過処理                   | —             | —               | —             |
| 大冠浄水場  | 曝気-ろ過処理                  | —             | —               | —             |
| 玉手浄水場  | 膜ろ過処理                    | —             | —               | —             |
| 太中浄水場  | 曝気-凝集沈殿-急速ろ過処理           | 25.0          | 23.0            | —             |
| 中宮浄水場  | 凝集沈殿-急速ろ過-オゾン-活性炭処理      | 27            | 12              | —             |
| 守口市浄水場 | 凝集沈殿-オゾン-活性炭-急速ろ過処理      | 20.0          | —               | —             |
| 古江浄水場  | 高速凝集沈殿-急速ろ過処理            | 37.4          | —               | —             |
| 道明寺浄水場 | 除鉄・除マンガンろ過-紫外線処理         | —             | —               | —             |
| 壺井浄水場  | 凝集沈殿-急速ろ過処理              | 5.0           | —               | —             |
| 日根野浄水場 | 凝集沈殿-急速ろ過-活性炭処理          | 3.50          | —               | —             |
| 孝子浄水場  | 凝集沈殿-急速ろ過処理              | 49.54         | —               | —             |
| 星の里浄水場 | 生物接触ろ過-凝集沈殿-急速ろ過処理       | 8.8           | —               | —             |
| 流木浄水場  | 凝集沈殿-急速ろ過処理              | 15.0          | —               | —             |
| 大藪浄水場  | 曝気-凝集沈殿-急速ろ過処理           | 0.50          | —               | —             |
| 十日市浄水場 | 紫外線処理                    | —             | —               | —             |

表 5. 浄水処理の状況 (2/3)

| 浄水場    | 薬品使用状況                           |               |               |
|--------|----------------------------------|---------------|---------------|
|        | 次亜塩素酸 Na<br>(mg/L)               | オゾン<br>(mg/L) | その他<br>(mg/L) |
| 村野浄水場  | 0.3 (着水井)<br>1.1 (塩素混和池)         | 0.51 (オゾン接触池) | 3.2 (希硫酸)     |
| 泉浄水所   | 1.1 (活性炭吸着池)                     | 1.1 (オゾン接触池)  | —             |
| 柴原浄水場  | 0.99 (高速凝集沈殿池後)<br>0.40 (急速ろ過池後) | —             | —             |
| 箕面浄水場  | 0.7 (膜ろ過ユニット出口)                  | —             | —             |
| 船橋浄水場  | 0.85 (薬品混和池前)                    | —             | —             |
| 石川浄水場  | 0.85 (着水井)<br>0.50 (塩素混和池)       | —             | —             |
| 和田浄水場  | 2.9 (薬品混和池)<br>0.1(浄水池)          | —             | —             |
| 信太山浄水場 | 1.2 (浄水池前)                       | —             | —             |
| 大冠浄水場  | 2.37 (エアレーション前+<br>着水井)          | —             | —             |
| 玉手浄水場  | 0.84 (圧力ろ過機前)<br>0.16 (浄水池前)     | —             | —             |
| 太中浄水場  | 6.8 (気ばく槽出口)                     | —             | —             |
| 中宮浄水場  | 1.1 (薬品混和池)<br>0.8 (塩素接触池)       | 0.36 (オゾン接触池) | —             |
| 守口市浄水場 | 0.8 (薬品混和槽)                      | —             | —             |
| 古江浄水場  | 0.73 (沈殿池出口)<br>0.34 (後塩素混和池)    | —             | —             |
| 道明寺浄水場 | 0.97 (着水井前)                      | —             | —             |
| 壺井浄水場  | 0.50 (着水井)<br>0.36 (沈でん池)        | —             | —             |
| 日根野浄水場 | 1.70 (着水井)<br>0.80 (浄水池)         | —             | —             |
| 孝子浄水場  | 0.61 (混和池出口)<br>0.48 (浄水池)       | —             | 8.60 (ソーダ灰)   |

表 5. 浄水処理の状況 (3/3)

| 浄水場    | 薬品使用状況                   |               |               |
|--------|--------------------------|---------------|---------------|
|        | 次亜塩素酸 Na<br>(mg/L)       | オゾン<br>(mg/L) | その他<br>(mg/L) |
| 星の里浄水場 | 0.71 (混和池)               | —             | —             |
| 流木浄水場  | 2.4 (着水井)<br>0.3 (浄水池入口) | —             | —             |
| 大藪浄水場  | 0.50 (混和池)               | —             | —             |
| 十日市浄水場 | 0.86 (紫外線処理後)            | —             | —             |

表 6. 浄水の状況 (1/2)

| 浄水場    | 水温<br>(°C) | pH    | 濁度<br>(度) | 色度<br>(度) | 全有機炭素<br>(mg/L) |
|--------|------------|-------|-----------|-----------|-----------------|
| 村野浄水場  | 25.3       | 7.1   | 0.1 未満    | 0.5       | 0.8             |
| 泉浄水所   | 25.1       | 7.4   | 0.1 未満    | 0.5 未満    | 0.6             |
| 柴原浄水場  | 23.7       | 7.5   | 0.03      | 0.70      | 0.81            |
| 箕面浄水場  | 22.7       | 7.6   | 0.1 未満    | 1 未満      | 0.7             |
| 船橋浄水場  | 17.0       | 7.4   | 0.1 未満    | 0.1       | 0.5             |
| 石川浄水場  | 21.2       | 7.24  | 0.03      | 0.6       | 0.8             |
| 和田浄水場  | 22.7       | 7.26  | 0.00      | 0.2       | 1.0             |
| 信太山浄水場 | 26.3       | 7.7   | 0.1 以下    | 1.6       | 1.6             |
| 大冠浄水場  | 18.0       | 7.4   | 0.1 未満    | 0.5 未満    | 0.3             |
| 玉手浄水場  | 17.2       | 7.1   | 0.1 未満    | 0.5 未満    | 0.5             |
| 太中浄水場  | 21.0       | 7.4   | 0         | 0         | 0.5             |
| 中宮浄水場  | 7.2        | 7.55  | 0.00      | 0.1       | 0.76            |
| 守口市浄水場 | 6.9        | 7.4   | 0.043     | 0.05      | 0.9             |
| 古江浄水場  | 7.1        | 7.7   | 0.1 未満    | 0.5 未満    | 0.6             |
| 道明寺浄水場 | 15.1       | 7.1   | 0.1 未満    | 0.5 未満    | 1.0             |
| 壺井浄水場  | 11.3       | 7.34  | 0.1 未満    | 0.3       | 0.5             |
| 日根野浄水場 | 8.2        | 7.30  | 0.02      | 0.5       | 0.8             |
| 孝子浄水場  | 6.0        | 7.8   | 0.5 未満    | 0.1 未満    | 1.1             |
| 星の里浄水場 | 12.7       | 7.06  | 0.2 未満    | 0.5 未満    | 0.526           |
| 流木浄水場  | 16.3       | 6.905 | 0.00      | 0.2       | 0.2             |
| 大藪浄水場  | 16.9       | 7.8   | 0.029     | 0.00      | 0.23            |
| 十日市浄水場 | 17.2       | 7.0   | 0.1 未満    | 0.5 未満    | 0.4             |

表 6. 浄水の状況 (2/2)

| 浄水場    | 遊離残留塩素<br>(mg/L) | 自己水以外の<br>混合の有無 | 混合割合 | 検査実施日                  |
|--------|------------------|-----------------|------|------------------------|
| 村野浄水場  | 1.1              | 無               | —    | 2020.7.1, 7.29         |
| 浄水所    | 0.67             | 無               | —    | 2020.6.17              |
| 柴原浄水場  | 0.76             | 無               | —    | 2020.7.28              |
| 箕面浄水場  | 0.8              | 無               | —    | 2020.7.21              |
| 船橋浄水場  | 0.8              | 無               | —    | 2020.4.14              |
| 石川浄水場  | 0.98             | 無               | —    | 2020.6.16, 7.28        |
| 和田浄水場  | 1.01             | 無               | —    | 2020.7.7~7.29          |
| 信太山浄水場 | 0.9              | 無               | —    | 2020.7.28              |
| 大冠浄水場  | 0.6              | 無               | —    | 2020.7.6               |
| 玉手浄水場  | 0.8              | 無               | —    | 2020.5.26              |
| 太中浄水場  | 0.7              | 有               | 56%  | 2020.7.27              |
| 中宮浄水場  | 0.7              | 無               | —    | 2021.1.20              |
| 守口市浄水場 | 0.5              | 無               | —    | 2021.1.20              |
| 古江浄水場  | 0.59             | 有               | 5%   | 2021.1.19              |
| 道明寺浄水場 | 0.7              | 無               | —    | 2021.1.5               |
| 壺井浄水場  | 0.60             | 無               | —    | 2020.12.8              |
| 日根野浄水場 | 0.85             | 無               | —    | 2020.12.8<br>2021.1.18 |
| 孝子浄水場  | 1.0              | 無               | —    | 2021.1.26              |
| 星の里浄水場 | 0.53             | 無               | —    | 2021.1.5               |
| 流木浄水場  | 0.73             | 無               | —    | 2021.1.18              |
| 大藪浄水場  | 0.42             | 無               | —    | 2021.1.20              |
| 十日市浄水場 | 0.87             | 無               | —    | 2021.1.13              |

表 7. 調査対象化合物の概要 (1/2)

| 化合物名                                        | 略号      | 分子式                                                            | CAS No.     |
|---------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------|-------------|
| Perfluorooctanesulfonic acid                | PFOS    | C <sub>8</sub> HF <sub>17</sub> O <sub>3</sub> S               | 1763-23-1   |
| Perfluorooctanoic acid                      | PFOA    | C <sub>8</sub> HF <sub>15</sub> O <sub>2</sub>                 | 335-67-1    |
| Perfluorobutanesulfonic acid                | PFBS    | C <sub>4</sub> HF <sub>9</sub> O <sub>3</sub> S                | 375-73-5    |
| Perfluoropentanesulfonic acid               | PFPeS   | C <sub>5</sub> HF <sub>11</sub> O <sub>3</sub> S               | 2706-91-4   |
| Perfluorohexanesulfonic acid                | PFHxS   | C <sub>6</sub> HF <sub>13</sub> O <sub>3</sub> S               | 355-46-4    |
| Perfluoroheptanesulfonic acid               | PFHpS   | C <sub>7</sub> HF <sub>15</sub> O <sub>3</sub> S               | 375-92-8    |
| Perfluorononanesulfonic acid                | PFNS    | C <sub>9</sub> HF <sub>19</sub> O <sub>3</sub> S               | 68259-12-1  |
| Perfluorodecanesulfonic acid                | PFDS    | C <sub>10</sub> HF <sub>21</sub> O <sub>3</sub> S              | 335-77-3    |
| Perfluorododecanesulfonic acid              | PFDoS   | C <sub>12</sub> HF <sub>25</sub> O <sub>3</sub> S              | 79780-39-5  |
| Perfluorobutanoic acid                      | PFBA    | C <sub>4</sub> HF <sub>7</sub> O <sub>2</sub>                  | 375-22-4    |
| Perfluoropentanoic acid                     | PFPeA   | C <sub>5</sub> HF <sub>9</sub> O <sub>2</sub>                  | 2706-90-3   |
| Perfluorohexanoic acid                      | PFHxA   | C <sub>6</sub> HF <sub>11</sub> O <sub>2</sub>                 | 307-24-4    |
| Perfluoroheptanoic acid                     | PFHpA   | C <sub>7</sub> HF <sub>13</sub> O <sub>2</sub>                 | 375-85-9    |
| Perfluorononanoic acid                      | PFNA    | C <sub>9</sub> HF <sub>17</sub> O <sub>2</sub>                 | 375-95-1    |
| Perfluorodecanoic acid                      | PFDA    | C <sub>10</sub> HF <sub>19</sub> O <sub>2</sub>                | 335-76-2    |
| Perfluoroundecanoic acid                    | PFUdA   | C <sub>11</sub> HF <sub>21</sub> O <sub>2</sub>                | 2058-94-8   |
| Perfluorododecanoic acid                    | PFDoA   | C <sub>12</sub> HF <sub>23</sub> O <sub>2</sub>                | 307-55-1    |
| Perfluorotridecanoic acid                   | PFTTrDA | C <sub>13</sub> HF <sub>25</sub> O <sub>2</sub>                | 72629-94-8  |
| Perfluorotetradecanoic acid                 | PFTeDA  | C <sub>14</sub> HF <sub>27</sub> O <sub>2</sub>                | 376-06-7    |
| Perfluorohexadecanoic acid                  | PFHxDA  | C <sub>16</sub> HF <sub>31</sub> O <sub>2</sub>                | 67905-19-5  |
| Perfluorooctadecanoic acid                  | PFODA   | C <sub>18</sub> HF <sub>35</sub> O <sub>2</sub>                | 16517-11-6  |
| Hexafluoropropylene oxide dimer acid        | HFPO-DA | C <sub>6</sub> HF <sub>11</sub> O <sub>3</sub>                 | 13252-13-6  |
| Perfluoro-3-methoxypropanoic acid           | PFMPA   | C <sub>4</sub> HF <sub>7</sub> O <sub>3</sub>                  | 377-73-1    |
| Perfluoro-4-methoxybutanoic acid            | PFMBA   | C <sub>5</sub> HF <sub>9</sub> O <sub>3</sub>                  | 863090-89-5 |
| Nonafluoro-3,6-dioxaheptanoic acid          | NFDHA   | C <sub>5</sub> HF <sub>9</sub> O <sub>4</sub>                  | 151772-58-6 |
| 1H,1H, 2H, 2H-Perfluorohexane sulfonic acid | 4:2FTS  | C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> F <sub>9</sub> O <sub>3</sub> S  | 757124-72-4 |
| 1H,1H, 2H, 2H-Perfluorooctane sulfonic acid | 6:2FTS  | C <sub>8</sub> H <sub>5</sub> F <sub>13</sub> O <sub>3</sub> S | 27619-97-2  |

表 7. 調査対象化合物の概要 (1/2)

| 化合物名                                                | 略号           | 分子式                                                             | CAS No.     |
|-----------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------|-------------|
| 1H,1H, 2H, 2H-Perfluorodecane sulfonic acid         | 8:2FTS       | C <sub>10</sub> H <sub>5</sub> F <sub>17</sub> O <sub>3</sub> S | 39108-34-4  |
| 4,8-Dioxa-3H-perfluorononanoic acid                 | ADONA        | C <sub>7</sub> H <sub>2</sub> F <sub>12</sub> O <sub>4</sub>    | 919005-14-4 |
| 11-Chloroeicosafluoro-3-oxaundecane-1-sulfonic acid | 11Cl-PF30UdS | C <sub>10</sub> HF <sub>20</sub> O <sub>4</sub> S               | 763051-92-9 |
| 9-Chlorohexadecafluoro-3-oxanonane-1-sulfonic acid  | 9Cl-PF3ONS   | C <sub>8</sub> HF <sub>16</sub> O <sub>4</sub> S                | 756426-58-1 |
| Perfluoro (2-ethoxyethane) sulfonic acid            | PFEESA       | C <sub>4</sub> HF <sub>9</sub> O <sub>4</sub> S                 | 113507-82-7 |