

平成 29 年度
地下水質測定結果について

平成 29 年度地下水質測定結果について 概要

水質汚濁防止法第 16 条の規定により策定した「平成 29 年度地下水質測定計画」に基づき実施した調査の結果は以下のとおり。

1 概況調査

(1) 調査の目的

地下水の水質汚濁に係る環境基準が定められている項目について、全体的な地下水質の状況を把握する。(概ね 2km 四方に区切った県内 264 区域を 5 年で一巡できるように調査を実施する。)

*用語

| | |
|----|---|
| 区域 | 概況調査の対象として設定した県内を概ね 2km 四方に区切った範囲を示しています。 |
| 地点 | 調査対象とした井戸のことを示しています。 |
| 地域 | 調査対象項目毎の調査対象となる範囲を示しています。 |

(2) 調査の結果

| 調査区域数 | 検出区域数 |
|---------------------------|--|
| 54 区域 (60 地点) 【環境基準項目】 | 5 区域 (5 地点) 【砒素、トリクロエチレン、テトラクロエチレン】 |

2 検出井戸周辺調査

(1) 調査の目的

概況調査や事業場による事業場敷地境界での調査等により新たな項目が検出され、その物質の広がりを確認する必要がある場合等に、環境基準値を超過する汚染の有無や検出範囲等を確認する。

(2) 調査の結果

- 概況調査で検出のあった 5 区域 (5 地点) については、過去に検出井戸の周辺調査を行うなどにより、既に汚染の広がりの状況が把握できているため、検出井戸周辺調査は実施していない。
- 事業者が実施した敷地内の地下水調査を契機に、14 地点で周辺調査を実施しました。その結果、調査対象とした項目が全て不検出であり、事業場敷地外での汚染は確認できなかったことから、次年度は継続監視調査を実施せず、事業者による地下水調査およびその結果報告による監視を行う。

3 継続監視調査

(1) 調査の目的

検出井戸周辺調査により前年度までに環境基準値を超過した地点等を含む地域において、継続的に監視を行う。

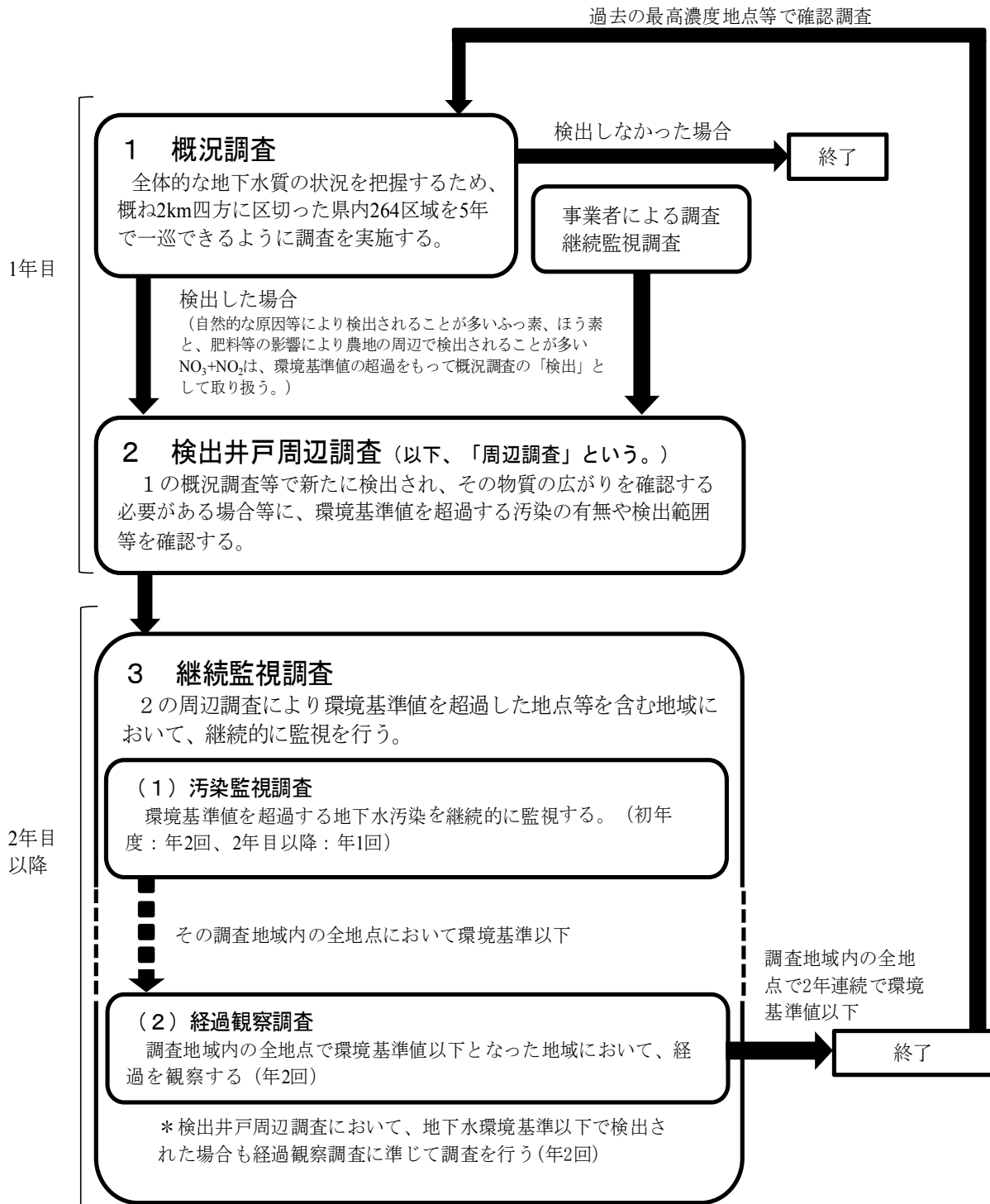
(2) 調査の結果

| 調査地域数 | 検出地域数 | 超過地域数 |
|---|---|--|
| 55 地域 (217 地点) 【有機塩素系化合物 (18 地域)、 砒素 (16 地域) 等】 | 52 地域 (130 地点) 【有機塩素系化合物 (17 地域)、 砒素 (15 地域) 等】 | 42 地域 (75 地点) 【有機塩素系化合物 (14 地域)、 砒素 (13 地域) 等】 |

- 汚染監視調査地域のうち、8 地域において、全地点で監視対象項目が環境基準値以下となったことから、来年度は経過観察調査を実施する。
- 経過観察調査地域のうち、4 地域において、監視対象項目が 2 年連続で環境基準値以下となったことから、今年度で継続監視調査を終了する。

- 経過観察調査を行った地域のうち、1地域において、再び環境基準値を超過したため、来年度は汚染監視調査を実施する。
- その他の地域のうち、採水不可であった1地域を除き、過去の調査結果と検出濃度を比較すると、概ね横ばいもしくは濃度低下の傾向が見られた。

図表 調査方法の概要



平成 29 年度地下水質測定結果について

水質汚濁防止法第 16 条の規定により策定した「平成 29 年度地下水質測定計画」に基づき実施した調査の結果について報告します。

I 調査の概要

1 調査対象項目

調査の対象項目は、地下水の水質汚濁に係る環境基準（以下、「環境基準」という。）が定められている項目等 30 項目です（図表 1）。

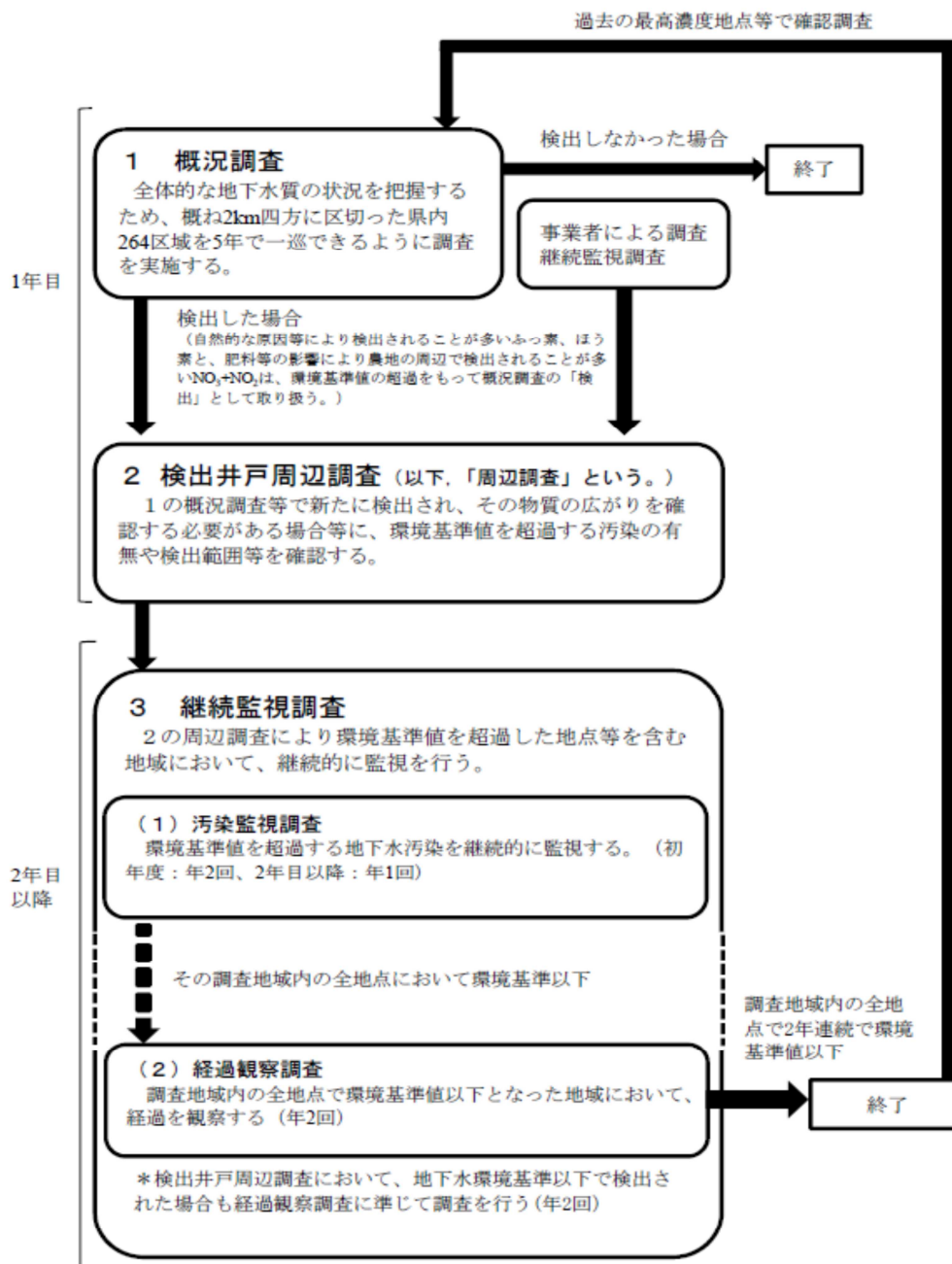
図表 1 調査対象項目

| | 項目 | 環境基準値[mg/L] | 報告下限値[mg/L] | 測定方法 |
|----------------|----------------|-------------|-------------|--|
| 環境 基準 項目 | カドミウム | 0.003 以下 | 0.0003 | 平成 9 年 3 月 13 日環 境庁告示第 10 号別表 に掲げる方法 |
| | 全シアン | 検出されないこと。 | 0.1 | |
| | 鉛 | 0.01 以下 | 0.005 | |
| | 六価クロム | 0.05 以下 | 0.02 | |
| | 砒素(ひ素) | 0.01 以下 | 0.005 | |
| | 総水銀 | 0.0005 以下 | 0.0005 | |
| | アルキル水銀 | 検出されないこと。 | 0.0005 | |
| | PCB | 検出されないこと。 | 0.0005 | |
| | ジクロロメタン | 0.02 以下 | 0.002 | |
| | 四塩化炭素 | 0.002 以下 | 0.0002 | |
| | 塩化ビニルモノマー | 0.002 以下 | 0.0002 | |
| | 1,2-ジクロロエタン | 0.004 以下 | 0.0004 | |
| | 1,1-ジクロロエチレン | 0.1 以下 | 0.002 | |
| | 1,2-ジクロロエチレン | 0.04 以下 | 0.004 | |
| | 1,1,1-トリクロロエタン | 1 以下 | 0.1 | |
| | 1,1,2-トリクロロエタン | 0.006 以下 | 0.0006 | |
| | トリクロロエチレン | 0.01 以下 | 0.001 | |
| | テトラクロロエチレン | 0.01 以下 | 0.001 | |
| | 1,3-ジクロロプロペン | 0.002 以下 | 0.0002 | |
| | チウラム | 0.006 以下 | 0.0006 | |
| | シマジン | 0.003 以下 | 0.0003 | |
| | チオベンカルブ | 0.02 以下 | 0.002 | |
| | ベンゼン | 0.01 以下 | 0.001 | |
| | セレン | 0.01 以下 | 0.002 | |
| | 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 | 10 以下 | 0.01 | |
| | ふっ素 | 0.8 以下 | 0.08 | |
| | ほう素 | 1 以下 | 0.1 | |
| | 1,4-ジオキサソ | 0.05 以下 | 0.005 | |
| その他 | pH | - | - | JIS K 0102 12.1 |
| | 電気伝導率 | - | - | JIS K 0102 13 |

2 調査方法の概要

調査方法の概要は図表 2 のとおりです。

図表 2 調査方法の概要



用語

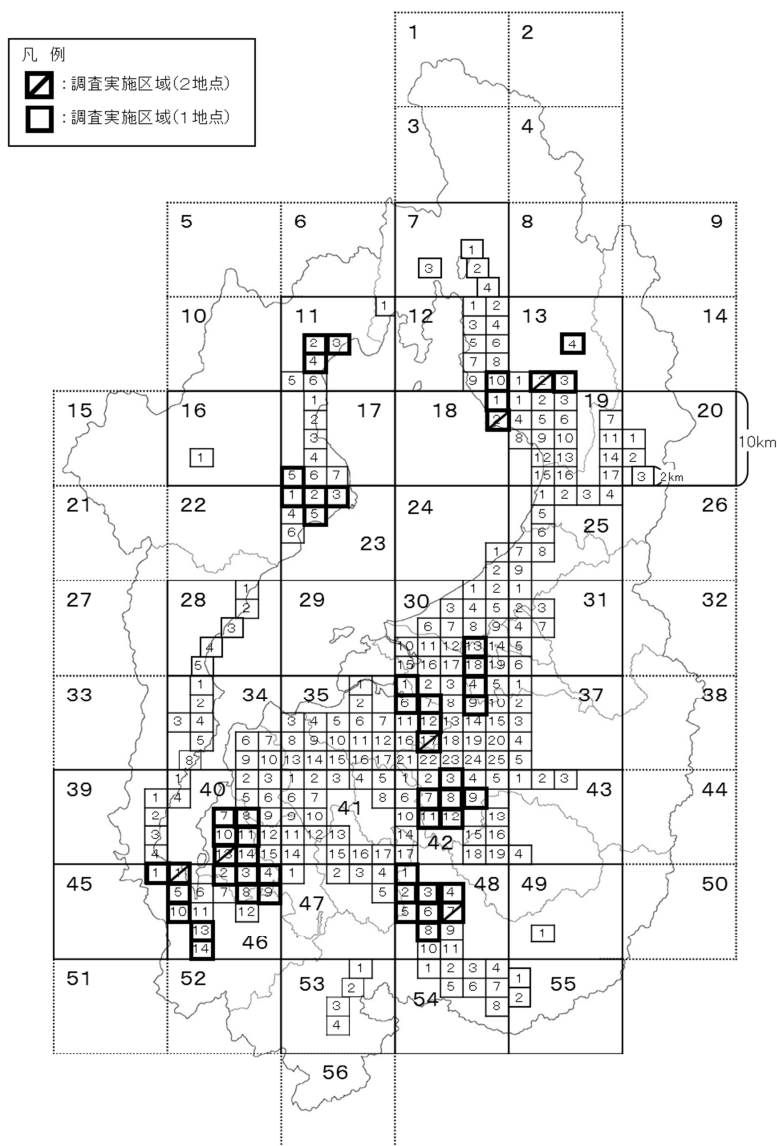
- 区域：概況調査の対象として設定した県内を概ね 2km 四方に区切った範囲を示す
- 地点：調査対象とした井戸のことを示す
- 地域：調査対象項目毎の調査対象となる範囲を示す

Ⅱ 調査の結果

1 概況調査の結果

図表 3 に示す平成 29 年度の調査対象区域 54 区域（60 地点）において、環境基準が定められている項目等について概況調査を実施しました。

図表 3 概況調査の実施区域



注 1) □および■の区域：平成 29 年度の調査対象区域（54 区域）。これら 54 区域の各 1 地点において、図表 1 に掲げる項目のうち農薬 4 項目（1,3-ジクロロプロベン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ）を除く項目（ただし、調査実施市町内で農薬が検出される可能性が最も高いと推定される区域については、農薬 4 項目も含む）を調査。

注 2) ▣の区域：平成 29 年度の調査対象区域（54 区域）のうち、過去に当該区域内で環境基準値を超過して検出され、その後環境基準値以下となった地域が含まれている区域（6 区域）。これら 6 区域の各 1 地点（上記注 1 とは別の地点）において、過去に当該区域内で環境基準値を超過して検出された項目を調査。

概況調査の結果、図表 4 のとおり 54 区域 (60 地点) のうち 5 区域 (5 地点) で一部の調査対象項目が検出されました。なお、これらの項目については、過去に検出井戸の周辺調査を行うなどにより、既に汚染の広がり状況が把握できているため、周辺調査を実施しませんでした。

区域番号 18-1、42-11、42-12 (検出項目: 砒素)

区域番号 48-3 (検出項目: テトラクロロエチレン)

区域番号 40-8 (検出項目: トリクロロエチレン)

2 周辺調査の結果

(1) 工場・事業場が実施した地下水質調査を契機とした調査 (図表 5)

土壌汚染対策法に基づく土壌汚染状況調査にあわせて事業者が実施した敷地内の地下水調査において、テトラクロロエチレンおよびその分解生成物が環境基準値を超過して検出されたと報告がありました。このことから、事業場の敷地外の 14 地点で周辺調査を実施しました。

その結果、調査対象とした項目が全て不検出であり、事業場敷地外での汚染は確認できませんでした。このため、次年度は継続監視調査を実施しません。

なお、滋賀県公害防止条例に基づき、事業場の敷地内の監視井戸において事業者による調査が実施され、県に報告されます。県はその状況を監視します。

図表4 概況調査における検出井戸の状況（いずれも検出井戸周辺調査は実施せず）

| 区域 番号 | 検出地域 | 検出項目 | 環境 基準値 [mg/L] | 概況調査 | | | | 所管 |
|----------|-------------------------------|------------|---------------------|---------|-------------|---------------|---------------------------------|-----|
| | | | | 検出 数 | 超 過 数 | 最高値 [mg/L] | 対応状況 | |
| 18-1 | 長浜市・米原市 湖岸地域 | 砒素 | 0.01 | 1 | 1 | 0.035 | 既に汚染の広がりの状況を把握できているため、周辺調査を実施せず | 湖北 |
| 40-8 | 草津市 駒井沢町地区 | トリクロロエチレン | 0.01 | 1 | 0 | 0.004 | 既に汚染の広がりの状況を把握できているため、周辺調査を実施せず | 南部 |
| 42-11 | 東近江市蒲生 朝日野地区 | 砒素 | 0.01 | 1 | 0 | 0.010 | 既に汚染の広がりの状況を把握できているため、周辺調査を実施せず | 東近江 |
| 42-12 | 東近江市蒲生 朝日野地区 | 砒素 | 0.01 | 1 | 0 | 0.006 | 既に汚染の広がりの状況を把握できているため、周辺調査を実施せず | 東近江 |
| 48-3 | 甲賀市水口町 城内・東林口・ 西林口・北脇地区 | テトラクロロエチレン | 0.01 | 1 | 0 | 0.008 | 既に汚染の広がりの状況を把握できているため、周辺調査を実施せず | 甲賀 |

注1) **ゴシック体太字**：環境基準値を超過した項目とその値。

図表5 工場・事業場が実施した地下水質調査を契機とした検出井戸周辺調査の結果

| 区域 番号 | 検出地域 | 検出項目 | 環境 基準値 [mg/L] | 事業者が実施した地下水調査 | | | | 検出井戸周辺調査 | | | | | 所管 | |
|----------|--------------|--------------|---------------------|---------------|-------------|---------------|--------|----------|---------|--------------|---------------|-----------------|--------------------------------|-----|
| | | | | 検出 数 | 超 過 数 | 最高値 [mg/L] | 対応状況 | 地点 数 | 検出 数 | 超過数と 超過地点 | 最高値 [mg/L] | 次年度予定 | | 備考 |
| - | 竜王町西横関 地区 | 塩化ビニルモノマー | 0.002 | 4 | 4 | 0.95 | 周辺調査実施 | 14 | 0 | 0 超過地点なし | 不検出 | 事業者による 地下水調査 | 井戸所有者および自 治会長に対し調査結 果を通知 | 東近江 |
| | | 1,2-ジクロロエチレン | 0.04 | 4 | 3 | 3.7 ※ | | 14 | 0 | 0 超過地点なし | 不検出 | | | |
| | | トリクロロエチレン | 0.01 | 4 | 3 | 2.1 | | 14 | 0 | 0 超過地点なし | 不検出 | | | |
| | | テトラクロロエチレン | 0.01 | 5 | 4 | 17 | | 14 | 0 | 0 超過地点なし | 不検出 | | | |

※シス-1,2-ジクロロエチレンのみの測定値

3 継続監視調査の結果

環境基準値の超過等が確認され、継続的に監視が必要な 55 地域（217 地点）において、継続監視調査を実施しました（図表 6）。

このうち 50 地域（208 地点）が汚染監視調査^{※1}、5 地域（9 地点）が経過観察調査^{※2}でした。

| | |
|-----------|--|
| ※1 汚染監視調査 | 環境基準値を超過する地下水汚染を監視するために実施する調査 |
| ※2 経過観察調査 | 前年度に調査地域内の全ての地点で環境基準値以下となった地域で経過観察のために実施する調査 |

(1) 汚染監視調査

汚染監視調査を実施した地域のうち、8 地域では、全ての地点で調査対象項目が環境基準値以下となった（図表 6 の（2））ことから、次年度は経過観察調査として実施します。

なお、その他の地域においても、過去の調査結果と今年度の調査結果とを比較すると、概ね横ばいもしくは低下の傾向がみられました。

(2) 経過観察調査

経過観察調査を実施した地域のうち、4 地域では、全ての地点で調査対象項目が環境基準値以下となった（図表 6 の（3））ことから、今年度で継続監視調査を終了します。

また、1 地域では、調査対象項目が再び環境基準値を超過した地点があったため、次年度は汚染監視調査として実施します。

図表 6 継続監視調査の結果

(1) 継続監視調査の地点数

| | | 地域数 | 地点数 | 検出数 | 超過数 |
|--------|------------------------------------|-----|-----|-----|-----|
| 汚染監視調査 | 人為的な汚染原因が考えられるもの ^{※3} | 24 | 157 | 80 | 40 |
| | 自然的原因の可能性が高いと考えられるもの ^{※4} | 26 | 51 | 45 | 34 |
| 経過観察調査 | 人為的な汚染原因が考えられるもの | 2 | 5 | 2 | 0 |
| | 自然的原因の可能性が高いと考えられるもの | 3 | 4 | 3 | 1 |
| 合計 | | 55 | 217 | 130 | 75 |

注 1) 「検出数」は、各調査地点において、いずれかの項目の検出があった数。

注 2) 「超過数」は、各調査地点において、いずれかの項目の環境基準値超過があった数。

注 3) 有機塩素系 A・B・C については複数の項目で検出があった場合も 1 として計算。

注 4) 有機塩素系 A・B・C については複数の項目で環境基準値超過があった場合も 1 として計算。

※3 人為的な汚染原因が考えられるもの

- ・有機塩素系化合物など、人工的に生成された化学物質のほか、六価クロムなどの物質が、地下水汚染の生じている地域の周辺の工場等で原材料として使用されている場合は、人為的な原因によるものと考えられます。

※4 自然的原因の可能性が高いと考えられるもの

- ・鉛、砒素、ほう素、ふっ素など、自然界（土壌中）に一定量存在する物質については、自然的原因の可能性がります。
- ・「自然的原因の可能性が高い」と判断するためには、周辺にこうした物質を原材料として使用している工場や不法投棄等が無いことなどを確認することが必要です。

(2) 汚染監視調査の結果

①人為的な汚染原因が考えられるもの

| No | 調査地域名 | 調査対象項目 | 地点数 | 検出数 | 超過数 | 最高値 [mg/L] | 過去の最高値 [mg/L] | | 環境基準値 [mg/L] | 次年度予定 | 備考 | 所管 |
|----|--------------|-------------------|-----|-----|-----|---------------|------------------|--------|-----------------|--------------------|-------|-----|
| | | | | | | | 28年度 | 27年度 | | | | |
| 1 | 大津市 馬場地区 | 塩化ビニルモノマー | 1 | 0 | 0 | - | 不検出 | - | 0.002 | 継続監視調査 (汚染監視調査) | 採水不可。 | 大津市 |
| | | 1,1-ジクロロエチレン | 1 | 0 | 0 | - | 不検出 | - | 0.1 | | | |
| | | 1,2-ジクロロエチレン | 1 | 0 | 0 | - | 不検出 | - | 0.04 | | | |
| | | トリクロロエチレン | 1 | 0 | 0 | - | 0.016 | - | 0.01 | | | |
| | | テトラクロロエチレン | 1 | 0 | 0 | - | 不検出 | - | 0.01 | | | |
| 2 | 大津市 大江地区 | 硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素 | 2 | 2 | 2 | 25 | 26 | 30 | 10 | 継続監視調査 (汚染監視調査) | | 大津市 |
| 3 | 草津市 矢倉地区 | 六価クロム | 8 | 4 | 4 | 0.58 | 0.75 | 1.0 | 0.05 | 継続監視調査 (汚染監視調査) | | 南部 |
| 4 | 草津市 矢倉地区 | 塩化ビニルモノマー | 15 | 2 | 2 | 0.030 | 0.039 | 0.021 | 0.002 | 継続監視調査 (汚染監視調査) | | 南部 |
| | | 1,1-ジクロロエチレン | 15 | 0 | 0 | 不検出 | 0.002 | 0.002 | 0.1 | | | |
| | | 1,2-ジクロロエチレン | 15 | 5 | 1 | 0.57 | 0.68 | 0.53 | 0.04 | | | |
| | | トリクロロエチレン | 15 | 6 | 3 | 0.065 | 0.095 | 0.14 | 0.01 | | | |
| | | テトラクロロエチレン | 15 | 0 | 0 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 0.01 | | | |
| 5 | 草津市 岡本町地区 | 塩化ビニルモノマー | 9 | 0 | 0 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 0.002 | 継続監視調査 (汚染監視調査) | | 南部 |
| | | 1,1-ジクロロエチレン | 9 | 0 | 0 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 0.1 | | | |
| | | 1,2-ジクロロエチレン | 9 | 0 | 0 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 0.04 | | | |
| | | トリクロロエチレン | 9 | 2 | 1 | 0.057 | 0.045 | 0.037 | 0.01 | | | |
| | | テトラクロロエチレン | 9 | 0 | 0 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 0.01 | | | |
| 6 | 草津市 野路地区 | 塩化ビニルモノマー | 12 | 0 | 0 | 不検出 | 不検出 | 0.0003 | 0.002 | 継続監視調査 (汚染監視調査) | | 南部 |
| | | 1,1-ジクロロエチレン | 12 | 0 | 0 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 0.1 | | | |
| | | 1,2-ジクロロエチレン | 12 | 2 | 0 | 0.027 | 0.025 | 0.030 | 0.04 | | | |
| | | トリクロロエチレン | 12 | 2 | 1 | 0.097 | 0.079 | 0.10 | 0.01 | | | |
| | | テトラクロロエチレン | 12 | 3 | 1 | 0.017 | 0.023 | 0.051 | 0.01 | | | |

| No | 調査地域名 | 調査対象項目 | 地点数 | 検出数 | 超過数 | 最高値 [mg/L] | 過去の最高値 [mg/L] | | 環境 基準値 [mg/L] | 次年度予定 | 備考 | 所管 |
|----|-----------------|---------------------|-----|-----|-----|---------------|------------------|---------------|---------------------|--------------------|-----------------------------------|----|
| | | | | | | | 28年度 | 27年度 | | | | |
| 7 | 草津市 大路地区 | 塩化ビニルモノマー | 3 | 0 | 0 | 不検出 | 0.0017 | 0.0054 | 0.002 | 継続監視調査 (汚染監視調査) | | 南部 |
| | | 1,1-ジクロロエチレン | 3 | 0 | 0 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 0.1 | | | |
| | | 1,2-ジクロロエチレン | 3 | 1 | 1 | 0.055 | 0.052 | 0.084 | 0.04 | | | |
| | | トリクロロエチレン | 3 | 2 | 0 | 0.004 | 0.003 | 0.001 | 0.01 | | | |
| | | テトラクロロエチレン | 3 | 0 | 0 | 不検出 | 不検出 | 0.001 | 0.01 | | | |
| 8 | 守山市 播磨田地区 | 塩化ビニルモノマー | 12 | 0 | 0 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 0.002 | 継続監視調査 (経過観察調査) | ・全地点で環境基準値以下であったため、次年度は経過観察調査を実施。 | 南部 |
| | | 1,1-ジクロロエチレン | 12 | 0 | 0 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 0.1 | | | |
| | | 1,2-ジクロロエチレン | 12 | 0 | 0 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 0.04 | | | |
| | | トリクロロエチレン | 12 | 0 | 0 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 0.01 | | | |
| | | テトラクロロエチレン | 12 | 4 | 0 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.01 | | | |
| 9 | 草津市 南山田・山田地区 | 硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素 | 2 | 2 | 0 | 7.5 | 13 | 22 | 10 | 継続監視調査 (経過観察調査) | ・全地点で環境基準値以下であったため、次年度は経過観察調査を実施。 | 南部 |
| 10 | 栗東市 上砥山地区 | 硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素 | 1 | 1 | 0 | 10 | - | - | 10 | 継続監視調査 (経過観察調査) | ・全地点で環境基準値以下であったため、次年度は経過観察調査を実施。 | 南部 |
| 11 | 湖南市 石部地区 | 塩化ビニルモノマー | 10 | 0 | 0 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 0.002 | 継続監視調査 (汚染監視調査) | | 甲賀 |
| | | 1,1-ジクロロエチレン | 10 | 4 | 0 | 0.021 | 0.025 | 0.013 | 0.1 | | | |
| | | 1,2-ジクロロエチレン | 10 | 3 | 0 | 0.008 | 0.009 | 0.006 | 0.04 | | | |
| | | トリクロロエチレン | 10 | 6 | 3 | 0.034 | 0.031 | 0.022 | 0.01 | | | |
| | | テトラクロロエチレン | 10 | 0 | 0 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 0.01 | | | |

| No | 調査地域名 | 調査対象項目 | 地点数 | 検出数 | 超過数 | 最高値 [mg/L] | 過去の最高値 [mg/L] | | 環境 基準値 [mg/L] | 次年度予定 | 備考 | 所管 |
|----|----------------------------------|---------------------|-----|-----|-----|---------------|------------------|--------------|---------------------|--------------------|-----------------------------------|-----|
| | | | | | | | 28年度 | 27年度 | | | | |
| 12 | 甲賀市水口町 城内・東林口・ 西林口・北脇地区 | 塩化ビニルモノマー | 16 | 0 | 0 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 0.002 | 継続監視調査 (汚染監視調査) | ・計画では17地点であったが、1地点で採水不可。 | 甲賀 |
| | | 1,1-ジクロロエチレン | 16 | 0 | 0 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 0.1 | | | |
| | | 1,2-ジクロロエチレン | 16 | 5 | 0 | 0.010 | 0.011 | 0.008 | 0.04 | | | |
| | | トリクロロエチレン | 16 | 5 | 0 | 0.007 | 不検出 | 0.005 | 0.01 | | | |
| | | テトラクロロエチレン | 16 | 8 | 5 | 0.047 | 0.057 | 0.062 | 0.01 | | | |
| 13 | 甲賀市水口町 下山地区 | 硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素 | 2 | 2 | 1 | 22 | 12 | 21 | 10 | 継続監視調査 (汚染監視調査) | | 甲賀 |
| 14 | 甲賀市水口町 松尾地区 | 硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素 | 1 | 1 | 1 | 24 | 24 | 34 | 10 | 継続監視調査 (汚染監視調査) | | 甲賀 |
| 15 | 東近江市 地域 | 塩化ビニルモノマー | 5 | 0 | 0 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 0.002 | 継続監視調査 (経過観察調査) | ・全地点で環境基準値以下であったため、次年度は経過観察調査を実施。 | 東近江 |
| | | 1,1-ジクロロエチレン | 5 | 0 | 0 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 0.1 | | | |
| | | 1,2-ジクロロエチレン | 5 | 0 | 0 | 不検出 | 不検出 | 0.008 | 0.04 | | | |
| | | トリクロロエチレン | 5 | 1 | 0 | 0.001 | 0.029 | 0.21 | 0.01 | | | |
| | | テトラクロロエチレン | 5 | 3 | 0 | 0.006 | 0.003 | 0.008 | 0.01 | | | |
| 16 | 東近江市 湯屋地区 | 塩化ビニルモノマー | 1 | 0 | 0 | 不検出 | 不検出 | - | 0.002 | 継続監視調査 (汚染監視調査) | | 東近江 |
| | | 1,1-ジクロロエチレン | 1 | 0 | 0 | 不検出 | 不検出 | - | 0.1 | | | |
| | | 1,2-ジクロロエチレン | 1 | 0 | 0 | 不検出 | 不検出 | - | 0.04 | | | |
| | | トリクロロエチレン | 1 | 1 | 1 | 0.014 | 0.016 | - | 0.01 | | | |
| | | テトラクロロエチレン | 1 | 0 | 0 | 不検出 | 不検出 | - | 0.01 | | | |
| 17 | 近江八幡市 上田町・ 千僧供町・ 長福寺町地区 | 塩化ビニルモノマー | 3 | 1 | 0 | 0.0006 | 0.0008 | 0.0017 | 0.002 | 継続監視調査 (汚染監視調査) | | 東近江 |
| | | 1,2-ジクロロエタン | 3 | 0 | 0 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 0.004 | | | |
| | | 1,1-ジクロロエチレン | 3 | 0 | 0 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 0.1 | | | |
| | | 1,2-ジクロロエチレン | 3 | 2 | 1 | 0.077 | 0.099 | 0.13 | 0.04 | | | |
| | | 1,1,1-トリクロロエタン | 3 | 0 | 0 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 1 | | | |
| | | 1,1,2-トリクロロエタン | 3 | 0 | 0 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 0.006 | | | |
| | | トリクロロエチレン | 3 | 2 | 0 | 0.009 | 0.010 | 0.018 | 0.01 | | | |
| | | テトラクロロエチレン | 3 | 0 | 0 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 0.01 | | | |

| No | 調査地域名 | 調査対象項目 | 地点数 | 検出数 | 超過数 | 最高値 [mg/L] | 過去の最高値 [mg/L] | | 環境 基準値 [mg/L] | 次年度予定 | 備考 | 所管 |
|----|----------------------------|-------------------|-----|-----|-----|---------------|------------------|--------|---------------------|--------------------|----|-----|
| | | | | | | | 28年度 | 27年度 | | | | |
| 18 | 東近江市 平林町地区 | 硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素 | 2 | 2 | 1 | 18 | 19 | 17 | 10 | 継続監視調査 (汚染監視調査) | | 東近江 |
| 19 | 彦根市 馬場・ 城町・ 長曽根地区 | 塩化ビニルモノマー | 12 | 0 | 0 | 不検出 | 0.0003 | 0.0014 | 0.002 | 継続監視調査 (汚染監視調査) | | 湖東 |
| | | 1,1-ジクロロエチレン | 12 | 0 | 0 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 0.1 | | | |
| | | 1,2-ジクロロエチレン | 12 | 2 | 1 | 0.085 | 0.018 | 0.20 | 0.04 | | | |
| | | トリクロロエチレン | 12 | 2 | 0 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.01 | | | |
| | | テトラクロロエチレン | 12 | 3 | 2 | 0.023 | 0.026 | 0.027 | 0.01 | | | |
| 20 | 彦根市 日夏・ 清崎・ 南川瀬地区 | 塩化ビニルモノマー | 6 | 0 | 0 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 0.002 | 継続監視調査 (汚染監視調査) | | 湖東 |
| | | 1,1-ジクロロエチレン | 6 | 0 | 0 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 0.1 | | | |
| | | 1,2-ジクロロエチレン | 6 | 0 | 0 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 0.04 | | | |
| | | トリクロロエチレン | 6 | 0 | 0 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 0.01 | | | |
| | | テトラクロロエチレン | 6 | 3 | 2 | 0.060 | 0.018 | 0.018 | 0.01 | | | |
| 21 | 愛荘町 愛知川地区 | 塩化ビニルモノマー | 8 | 0 | 0 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 0.002 | 継続監視調査 (汚染監視調査) | | 湖東 |
| | | 1,1-ジクロロエチレン | 8 | 0 | 0 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 0.1 | | | |
| | | 1,2-ジクロロエチレン | 8 | 0 | 0 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 0.04 | | | |
| | | トリクロロエチレン | 8 | 2 | 0 | 0.002 | 0.002 | 不検出 | 0.01 | | | |
| | | テトラクロロエチレン | 8 | 4 | 2 | 0.012 | 0.030 | 0.023 | 0.01 | | | |
| 22 | 長浜市 大寺町地区 | 塩化ビニルモノマー | 10 | 0 | 0 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 0.002 | 継続監視調査 (汚染監視調査) | | 湖北 |
| | | 1,1-ジクロロエチレン | 10 | 0 | 0 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 0.1 | | | |
| | | 1,2-ジクロロエチレン | 10 | 0 | 0 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 0.04 | | | |
| | | トリクロロエチレン | 10 | 3 | 0 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.01 | | | |
| | | テトラクロロエチレン | 10 | 4 | 3 | 0.029 | 0.014 | 0.015 | 0.01 | | | |
| 23 | 米原市 村居田地区 | 塩化ビニルモノマー | 5 | 0 | 0 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 0.002 | 継続監視調査 (汚染監視調査) | | 湖北 |
| | | 1,1-ジクロロエチレン | 5 | 0 | 0 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 0.1 | | | |
| | | 1,2-ジクロロエチレン | 5 | 0 | 0 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 0.04 | | | |
| | | トリクロロエチレン | 5 | 0 | 0 | 不検出 | 0.001 | 0.005 | 0.01 | | | |
| | | テトラクロロエチレン | 5 | 4 | 3 | 0.073 | 0.060 | 0.062 | 0.01 | | | |

| No | 調査地域名 | 調査対象項目 | 地点数 | 検出数 | 超過数 | 最高値 [mg/L] | 過去の最高値 [mg/L] | | 環境 基準値 [mg/L] | 次年度予定 | 備考 | 所管 |
|----|---------------------|--------------|-----|-----|-----|---------------|------------------|--------------|---------------------|--------------------|----|----|
| | | | | | | | 28年度 | 27年度 | | | | |
| 24 | 高島市 安曇川町 田中地区 | 塩化ビニルモノマー | 11 | 0 | 0 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 0.002 | 継続監視調査 (汚染監視調査) | | 高島 |
| | | 1,1-ジクロロエチレン | 11 | 0 | 0 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 0.1 | | | |
| | | 1,2-ジクロロエチレン | 11 | 1 | 0 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.04 | | | |
| | | トリクロロエチレン | 11 | 2 | 1 | 0.045 | 0.045 | 0.041 | 0.01 | | | |
| | | テトラクロロエチレン | 11 | 1 | 0 | 0.007 | 0.008 | 0.007 | 0.01 | | | |

②自然的原因の可能性が高いと考えられるもの

| No | 調査地域名 | 調査対象項目 | 地点数 | 検出数 | 超過数 | 最高値 [mg/L] | 過去の最高値 [mg/L] | | 環境 基準値 [mg/L] | 次年度 予定 | 備考 | 所管 |
|----|-----------------------|--------|-----|-----|-----|---------------|------------------|--------|---------------------|--------------------|-----------------------------------|-----|
| | | | | | | | 28年度 | 27年度 | | | | |
| 25 | 大津市 黒津地区 | ふっ素 | 1 | 1 | 1 | 7.6 | 1.7 | 4.8 | 0.8 | 継続監視調査 (汚染監視調査) | | 大津市 |
| 26 | 大津市 北小松地区 | ふっ素 | 1 | 1 | 1 | 0.90 | 0.88 | 0.86 | 0.8 | 継続監視調査 (汚染監視調査) | | 大津市 |
| 27 | 野洲市 ～草津市 湖岸地域 | 砒素 | 3 | 3 | 2 | 0.021 | 0.021 | 0.017 | 0.01 | 継続監視調査 (汚染監視調査) | | 南部 |
| 28 | 草津市 馬場地区 | 砒素 | 1 | 1 | 1 | 0.016 | 0.067 | 0.010 | 0.01 | 継続監視調査 (汚染監視調査) | | 南部 |
| 29 | 草津市 矢倉・野路・ 南笠地区 | 総水銀 | 3 | 0 | 0 | 不検出 | 0.0010 | 0.0011 | 0.0005 | 継続監視調査 (経過観察調査) | ・全地点で環境基準値以下であったため、次年度は経過観察調査を実施。 | 南部 |
| 30 | 野洲市 小南地区 | ふっ素 | 3 | 3 | 3 | 1.3 | 1.0 | 1.2 | 0.8 | 継続監視調査 (汚染監視調査) | | 南部 |
| 31 | 野洲市 永原下町地区 | ふっ素 | 1 | 1 | 1 | 2.4 | 2.4 | 1.2 | 0.8 | 継続監視調査 (汚染監視調査) | | 南部 |
| 32 | 湖南市下田・ 高松町地区 | 砒素 | 1 | 1 | 0 | 0.009 | - | 0.067 | 0.01 | 継続監視調査 (経過観察調査) | ・全地点で環境基準値以下であったため、次年度は経過観察調査を実施。 | 甲賀 |
| 33 | 甲賀市水口町 日電地区 | 砒素 | 1 | 1 | 1 | 0.012 | 0.020 | 0.022 | 0.01 | 継続監視調査 (汚染監視調査) | | 甲賀 |
| 34 | 湖南市 下田地区① | 砒素 | 1 | 1 | 1 | 0.015 | 0.014 | 不検出 | 0.01 | 継続監視調査 (汚染監視調査) | | 甲賀 |
| 35 | 湖南市 岩根中央地区 | ふっ素 | 1 | 1 | 1 | 3.3 | 2.4 | 3.0 | 0.8 | 継続監視調査 (汚染監視調査) | | 甲賀 |
| 36 | 湖南市 三雲地区 | ふっ素 | 1 | 1 | 0 | 0.45 | 0.89 | 0.62 | 0.8 | 継続監視調査 (経過観察調査) | ・全地点で環境基準値以下であったため、次年度は経過観察調査を実施。 | 甲賀 |

| No | 調査地域名 | 調査対象項目 | 地点数 | 検出数 | 超過数 | 最高値 [mg/L] | 過去の最高値 [mg/L] | | 環境 基準値 [mg/L] | 次年度 予定 | 備考 | 所管 |
|----|---------------------------|--------|-----|-----|-----|---------------|------------------|-------|---------------------|--------------------|---|-----|
| | | | | | | | 28年度 | 27年度 | | | | |
| 37 | 甲賀市水口町 日電地区 | ほう素 | 1 | 1 | 1 | 1.1 | 1.7 | 1.9 | 1 | 継続監視調査 (汚染監視調査) | | 甲賀 |
| 38 | 近江八幡市 岡山・桐原・ 北里学区地域 | 砒素 | 4 | 3 | 3 | 0.085 | 0.071 | 0.061 | 0.01 | 継続監視調査 (汚染監視調査) | ・計画では5地点であったが、1地点 で採水不可。 ・監視地点数の見直しを行い、次年 度は4地点で汚染監視調査を実施。 | 東近江 |
| 39 | 東近江市蒲生 朝日野地区 | 砒素 | 4 | 4 | 2 | 0.023 | 0.018 | 0.028 | 0.01 | 継続監視調査 (汚染監視調査) | | 東近江 |
| 40 | 東近江市 旧能登川町 北部地域 | 砒素 | 4 | 4 | 3 | 0.034 | 0.030 | 0.034 | 0.01 | 継続監視調査 (汚染監視調査) | ・監視地点数の見直しを行い、次年 度は3地点で汚染監視調査を実施。 | 東近江 |
| 41 | 日野町清田・ 別所地区 | 砒素 | 2 | 1 | 1 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.01 | 継続監視調査 (汚染監視調査) | ・監視地点数の見直しを行い、次年 度は1地点で汚染監視調査を実施。 | 東近江 |
| 42 | 竜王町 西横関地区 | 砒素 | 1 | 1 | 1 | 0.045 | 0.060 | 0.052 | 0.01 | 継続監視調査 (汚染監視調査) | | 東近江 |
| 43 | 彦根市 湖岸地域 | 砒素 | 1 | 0 | 0 | 不検出 | 0.072 | 0.082 | 0.01 | 継続監視調査 (経過観察調査) | ・全地点で環境基準値以下であつた ため、次年度は経過観察調査を実 施。 | 湖東 |
| 44 | 長浜市・米原市 湖岸地域 | 砒素 | 3 | 3 | 3 | 0.28 | 0.27 | 0.28 | 0.01 | 継続監視調査 (汚染監視調査) | | 湖北 |
| 45 | 米原市 本市場地区 | 砒素 | 1 | 1 | 1 | 0.022 | 0.017 | 0.016 | 0.01 | 継続監視調査 (汚染監視調査) | | 湖北 |
| 46 | 長浜市 西浅井町地区 | ふっ素 | 8 | 8 | 3 | 2.6 | 2.5 | 1.8 | 0.8 | 継続監視調査 (汚染監視調査) | ・計画では9地点であったが、1地点 で採水不可。 ・監視地点数の見直しを行い、次年 度は3地点で汚染監視調査を実施。 | 湖北 |
| 47 | 米原市 本郷地区 | ふっ素 | 1 | 1 | 1 | 1.9 | 2.3 | 1.8 | 0.8 | 継続監視調査 (汚染監視調査) | | 湖北 |
| 48 | 米原市 本郷地区 | ほう素 | 1 | 1 | 1 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 1 | 継続監視調査 (汚染監視調査) | | 湖北 |

| No | 調査地域名 | 調査対象項目 | 地点数 | 検出数 | 超過数 | 最高値 [mg/L] | 過去の最高値 [mg/L] | | 環境 基準値 [mg/L] | 次年度 予定 | 備考 | 所管 |
|----|-----------------|--------|-----|-----|-----|---------------|------------------|-------|---------------------|--------------------|----|----|
| | | | | | | | 28年度 | 27年度 | | | | |
| 49 | 高島市マキノ町 大沼地区 | 砒素 | 1 | 1 | 1 | 0.025 | 0.027 | 0.033 | 0.01 | 継続監視調査 (汚染監視調査) | | 高島 |
| 50 | 高島市今津町 日置前地区 | 砒素 | 1 | 1 | 1 | 0.021 | 0.029 | 0.028 | 0.01 | 継続監視調査 (汚染監視調査) | | 高島 |

(3) 経過観察調査の結果

①人為的な汚染原因が考えられるもの

| No | 調査地域名 | 調査対象項目 | 地点数 | 検出数 | 超過数 | 最高値 [mg/L] | 過去の最高値 [mg/L] | | 環境基準値 [mg/L] | 次年度 予定 | 備考 | 所管 |
|----|--------------|-------------------|-----|-----|-----|---------------|------------------|---------------|-----------------|-----------|---------------------------|----|
| | | | | | | | 28年度 | 27年度 | | | | |
| 51 | 草津市 西草津地区 | 塩化ビニルモノマー | 4 | 2 | 0 | 0.0018 | 0.0020 | 0.0022 | 0.002 | - | ・全地点で環境基準値以下であったため、調査を終了。 | 南部 |
| | | 1,1-ジクロロエチレン | 4 | 0 | 0 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 0.1 | | | |
| | | 1,2-ジクロロエチレン | 4 | 1 | 0 | 0.020 | 0.010 | 0.010 | 0.04 | | | |
| | | トリクロロエチレン | 4 | 0 | 0 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 0.01 | | | |
| | | テトラクロロエチレン | 4 | 0 | 0 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 0.01 | | | |
| 52 | 草津市 下笠地区 | 硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素 | 1 | 1 | 0 | 10 | 1.1 | 16 | 10 | - | ・全地点で環境基準値以下であったため、調査を終了。 | 南部 |

②自然的原因の可能性が高いと考えられるもの

| No | 調査地域名 | 調査対象項目 | 地点数 | 検出数 | 超過数 | 最高値 [mg/L] | 過去の最高値 [mg/L] | | 環境基準値 [mg/L] | 次年度 予定 | 備考 | 所管 |
|----|----------------|--------|-----|-----|-----|---------------|------------------|--------------|-----------------|--------------------|---------------------------------------|-----|
| | | | | | | | 28年度 | 27年度 | | | | |
| 53 | 湖南省 下田地区② | ふっ素 | 1 | 1 | 0 | 0.79 | - | 0.78 | 0.8 | - | ・H28は採水不可。今年度全地点で環境基準値以下であったため、調査を終了。 | 甲賀 |
| 54 | 竜王町 鏡地区 | 鉛 | 2 | 1 | 1 | 0.016 | 不検出 | 0.012 | 0.01 | 継続監視調査 (汚染監視調査) | ・再び環境基準値を超過したため、次年度は汚染監視調査を実施。 | 東近江 |
| 55 | 高島市 今津町今津地区 | 砒素 | 1 | 1 | 0 | 0.010 | 0.010 | 0.014 | 0.01 | - | ・全地点で環境基準値以下であったため、調査を終了。 | 高島 |

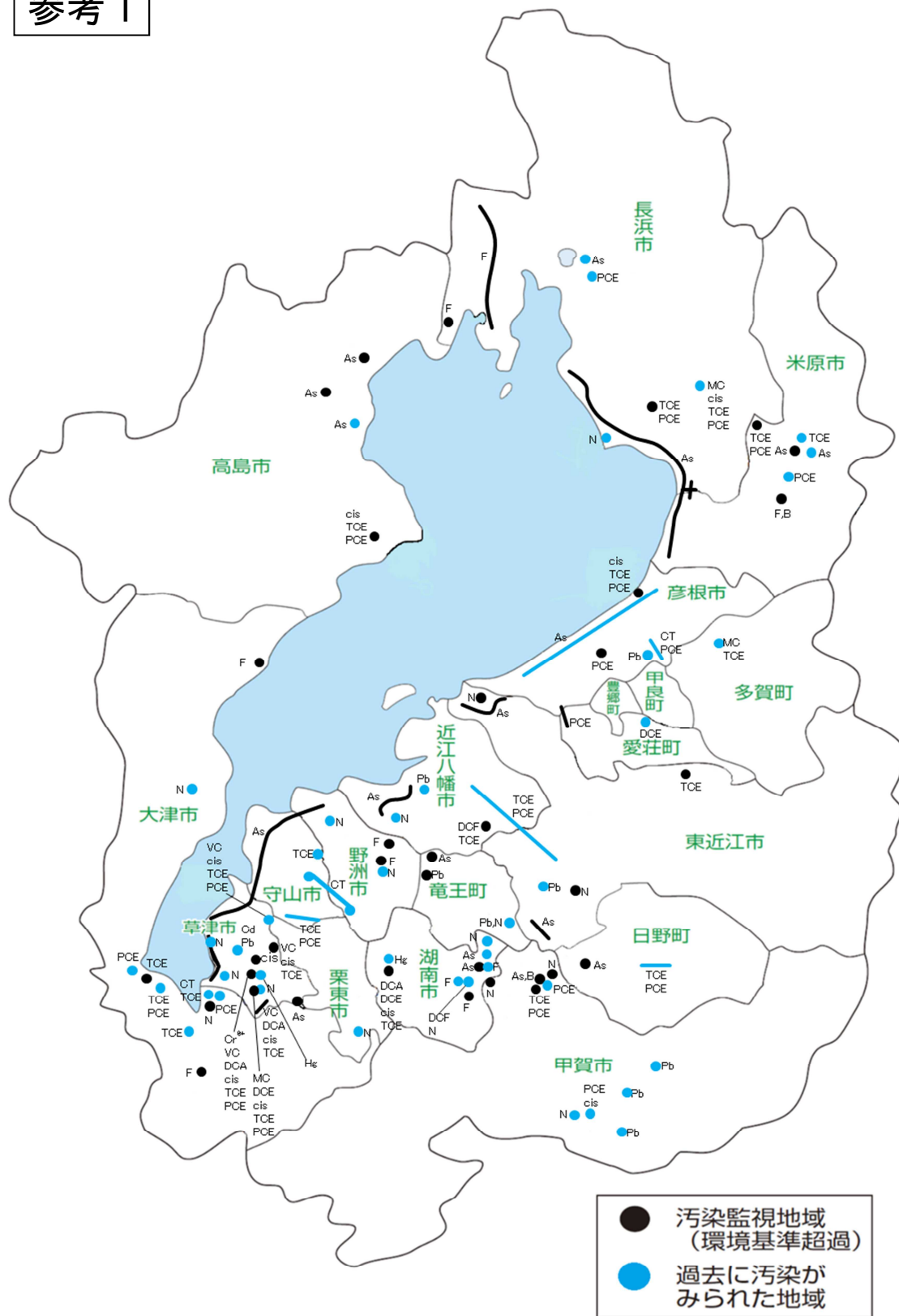
注1) **ゴシック体太字**：環境基準値を超過した項目とその値。

注2) (2) および (3) の「検出数」は、表に示す項目の検出が1回以上あった数。

注3) (2) および (3) の「超過数」は、表に示す項目の環境基準値超過が1回以上あった数。

注4) 塩化ビニルモノマーは、平成24年度から調査対象項目に追加しました。

参考 1



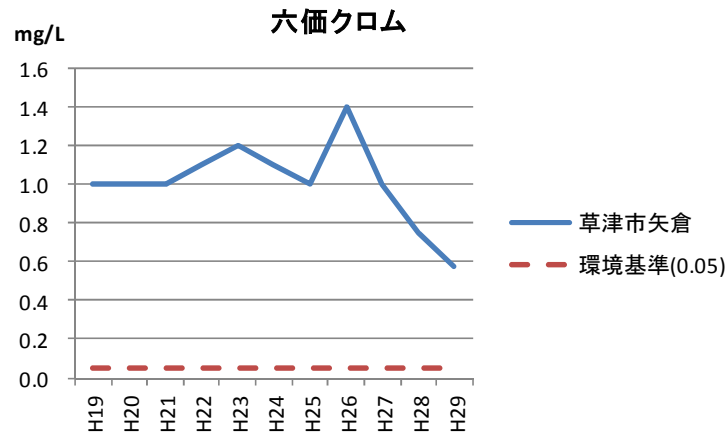
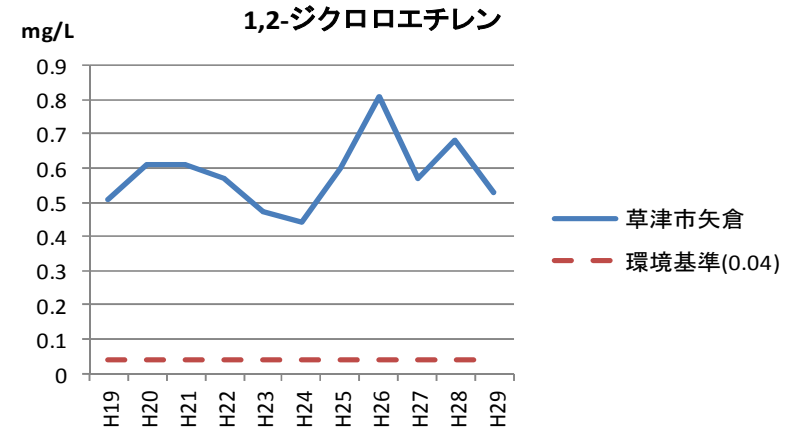
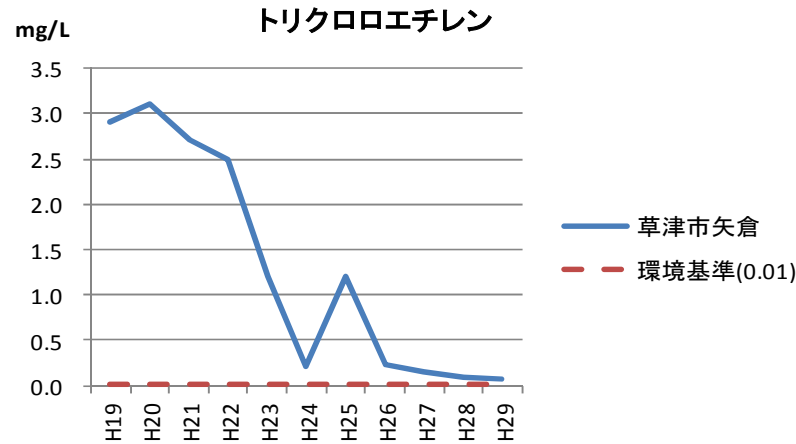
- | | |
|---------------------|-----------------------|
| Pb : 鉛 | DCE : 1,1-ジクロロエチレン |
| Cr6+ : 六価クロム | DCF : 1,2-ジクロロエチレン |
| As : 砒素 | cis : シス-1,2-ジクロロエチレン |
| Hg : 総水銀 | TCE : トリクロロエチレン |
| CT : 四塩化炭素 | PCE : テトラクロロエチレン |
| VC : 塩化ビニルモノマー | B : ほう素 |
| DC : 1,2-ジクロロエタン | F : ふっ素 |
| MC : 1,1,1-トリクロロエタン | N : 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 |

平成 30 年 (2018 年) 3 月末現在

参考 2

地下水調査結果の最高濃度検出地点での経年変化について（一部地域抜粋）

①人為的な汚染原因が考えられるもの

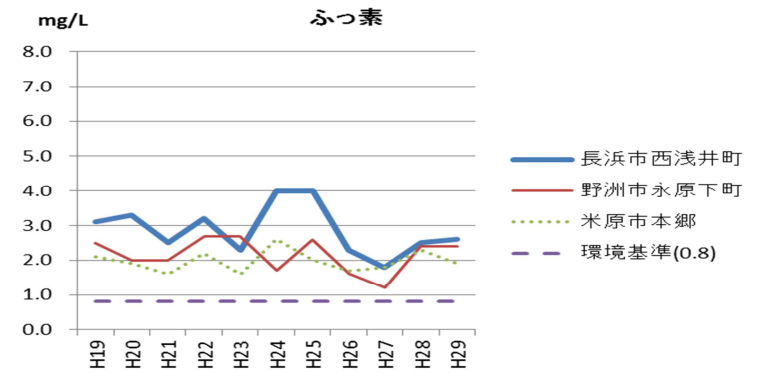
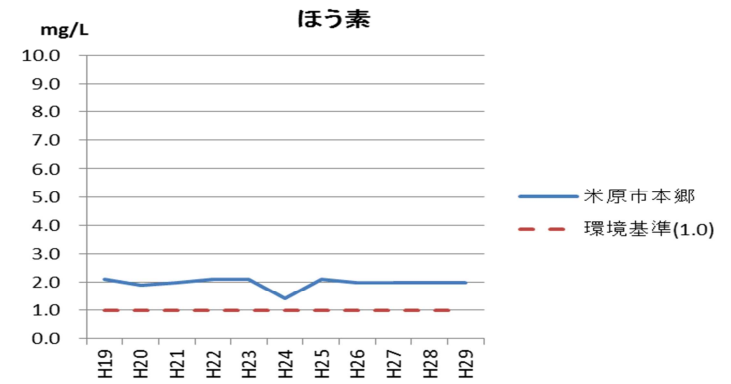
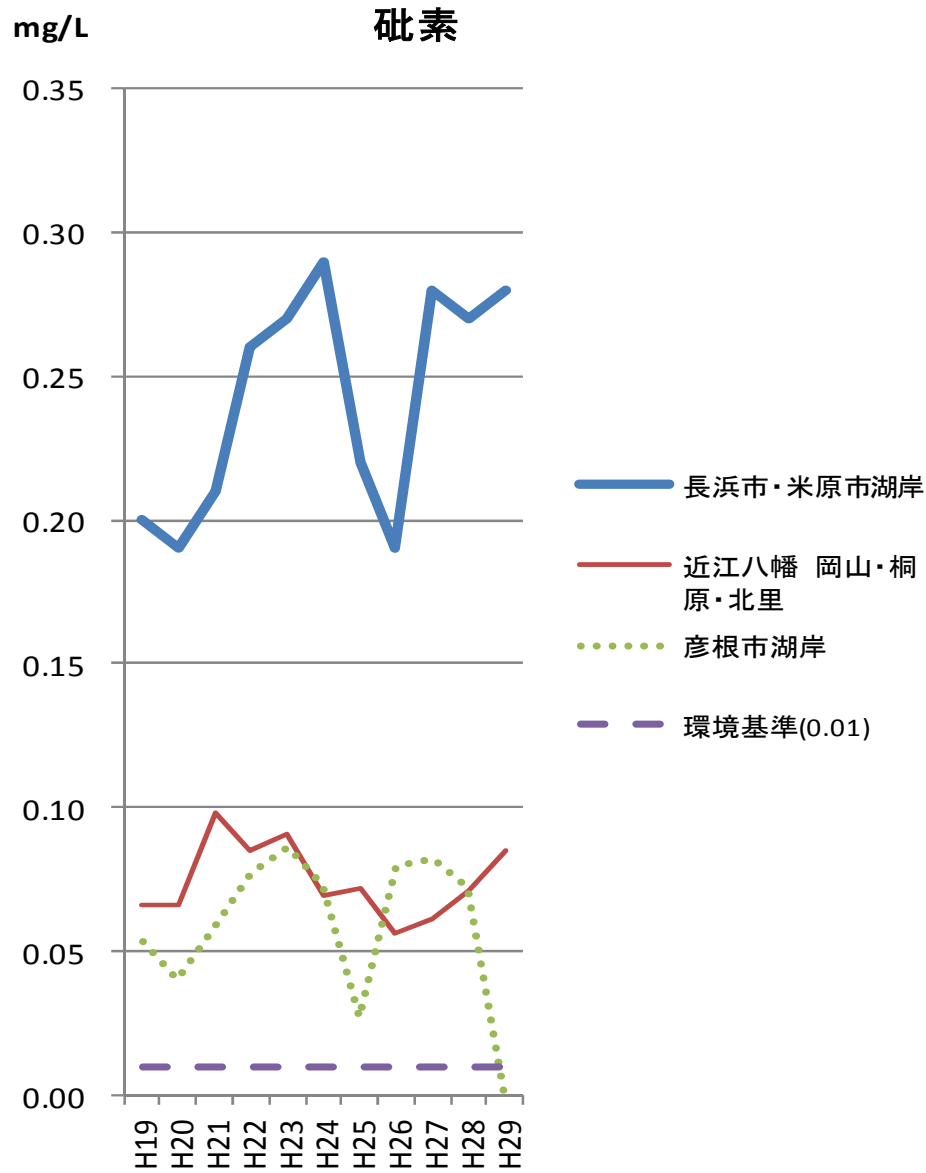


有機塩素系化合物については、分解生成物を含め複数の項目で調査を実施しており、16 地域（採水不可であった地域を除く）すべてで減少もしくは横ばい傾向にあった。

硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素について、6 地域のうち、3 地域では横ばい傾向、3 地域では減少傾向にあった。

六価クロムについて、減少傾向にあった。

②自然的原因の可能性が高いと考えられるもの



参考 3

1 検出された項目の毒性等について

①鉛

毒性：長期間の暴露により、食欲不振、頭痛、貧血、関節痛等の中毒症状を呈する。

用途：蓄電池、はんだ、顔料、塗料等

②六価クロム

毒性：鼻、のど、気管支等の粘膜が侵される。

用途：合成用触媒、メッキ、顔料等

③砒素

慢性毒性：知覚障害、皮膚の青銅色化、浮腫、手のひら等の角化、嘔吐、腹痛、流涎、
肝臓肥大、肝硬変、貧血、循環障害等

④総水銀

毒性：頭痛、全身倦怠、食欲不振、口内炎等

用途：乾電池、蛍光灯、触媒等

⑤有機塩素系化合物

毒性：発ガン等

- 塩化ビニルモノマー

用途：ポリ塩化ビニル等の合成樹脂の製造等

- 1,1-ジクロロエチレン

用途：塩化ビニル樹脂の原料等

- 1,2-ジクロロエチレン

シス-1,2-ジクロロエチレンの用途：溶剤、染料抽出、香料、ラッカー等

トランス-1,2-ジクロロエチレンの用途：カフェイン等熱に敏感な物質の抽出溶剤、ワックス等

- トリクロロエチレン

用途：脱脂洗浄剤、溶剤等

- テトラクロロエチレン

用途：脱脂洗浄剤、ドライクリーニング溶剤、医薬品等

⑥硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素

毒性：乳幼児のメトヘモグロビン血症（チアノーゼ，窒息）

用途：肥料、火薬製造、ガラス製造等

⑦ふっ素

毒性：過剰に摂取すると、斑状歯の発生がある。

⑧ほう素

急性毒性：嘔吐、下痢、腹痛

⑨1,4-ジオキサン

急性毒性：脳、肝臓、腎臓の障害

毒性：発がん性

用途：有機合成反応溶剤

2 水質汚濁防止法、滋賀県公害防止条例(抜粋)

- 水質汚濁防止法（昭和 45 年 12 月 25 日 法律第 138 号）

第 16 条 都道府県知事は、毎年、国の地方行政機関の長と協議して、当該都道府県の区域に属する公共用水域及び当該区域にある地下水の水質の測定に関する計画を作成するものとする。

- 滋賀県公害防止条例（昭和 47 年 12 月 21 日 滋賀県条例第 57 号）

第 29 条の 5 有害物質使用特定施設を設置している者（規則で定める者を除く。第 29 条の 10 第 1 項において同じ。）は、規則で定めるところにより、有害物質使用特定施設を設置する工場等の敷地内の地下水の有害物質による水質の汚濁の状況について調査し、その結果を知事に報告しなければならない。

第 29 条の 9 知事は、工場等において有害物質に該当する物質を含む水の地下への浸透があつたことにより、地下水の有害物質による水質の汚濁の状態が地下水基準に適合しないと認めるときは、規則で定めるところにより、当該工場等の設置者（相続、合併または分割によりその地位を承継した者を含む。）に対し、相当の期限を定めて、当該水質の汚濁の状態が地下水基準に適合することとなるよう地下水の水質を浄化するための計画（以下「地下水浄化計画」という。）を作成するよう求めることができる。

参考 4

ダイオキシン類の地下水質測定結果について

ダイオキシン類対策特別措置法第 26 条に基づく、地下水のダイオキシン類の調査結果は次のとおりでした。

1 概況調査の結果

概況調査では、全体的な地下水中のダイオキシン類の状況を把握するため、5 年間で県内 18 地点（大津市内除く）での調査を実施しています。

平成 29 年度は 3 市 1 町の 4 地点で調査を実施しました。この結果、4 地点全てで環境基準値以下でした（図表 7）。

図表 7 ダイオキシン類概況調査結果

| No. | 所管 | 調査地域 | 値 [pg-TEQ/L] | 環境基準値 [pg-TEQ/L] |
|-----|-----|-------------|-----------------|---------------------|
| 1 | 南部 | 草津市野路東付近 | 0.038 | 1 |
| 2 | 東近江 | 近江八幡市宇津呂町付近 | 0.038 | |
| 3 | 湖東 | 愛荘町川原付近 | 0.038 | |
| 4 | 湖北 | 長浜市川原町付近 | 0.085 | |