

第 2 章

地下水の水質測定結果

第2章地下水の水質測定結果

調査の概要

1 調査期間（測定期間）

平成13年4月～平成14年3月

2 調査井戸（測定井戸）

測定井戸は、表-8、9に示すとおり、概況調査は72井（国土交通省3井、県64井、金沢市5井）、定期モニタリング調査（継続調査）は、揮発性有機塩素化合物に係る調査井戸が125井（県95井、金沢市30井）、フッ素に係る調査井戸が5井（県5井）、ヒ素に係る調査井戸が6井（県6井）、鉛に係る調査井戸が1井（県1井）である。

新たに検出または環境基準超過が判明した井戸については、表-10に示すとおり、18井で汚染井戸周辺地区調査を行った。

3 調査項目（測定項目）

(1) 概況調査

国土交通省測定分

トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、
水温、pH、電気伝導率

県測定分

トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、全シアン、
総水銀、アルキル水銀、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、
1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,2-トリクロロエタン、
1,3-ジクロロプロペン、ベンゼン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、フッ素、ホウ素、
水温、pH、電気伝導率

金沢市測定分

カドミウム、鉛、六価クロム、ヒ素、PCB、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、
セレン及び の県測定分に係る調査項目（電気伝導率を除く）

(2) 定期モニタリング調査（継続調査）

揮発性有機塩素化合物

トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,2-トリクロロエタン
水温、pH、電気伝導率

フッ素

フッ素、水温、pH、電気伝導率

ヒ素

ヒ素、水温、pH、電気伝導率

鉛

鉛、水温、pH、電気伝導率

(3) 汚染井戸周辺地区調査

揮発性有機塩素化合物

トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,2-トリクロロエタン
水温、pH、電気伝導率

ベンゼン

ベンゼン、水温、pH、電気伝導率

硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素

硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、水温、pH、電気伝導率

フッ素

フッ素、水温、pH、電気伝導率

4 調査頻度（測定頻度）

(1) 概況調査

1回/年

(2) 定期モニタリング調査（継続監視）

2回/年

(3) 汚染井戸周辺地区調査

新たに検出または環境基準超過が判明した場合、随時。

表 - 8 概況調査井戸本数

| 市町村名 | 調査井戸本数 | 調査機関 |
|------|--------|-------|
| 松任市 | 1 | 国土交通省 |
| 寺井町 | 1 | " |
| 川北町 | 1 | " |
| 金沢市 | 5 | 金沢市 |
| 七尾市 | 4 | 石川県 |
| 小松市 | 7 | " |
| 輪島市 | 4 | " |
| 珠洲市 | 2 | " |
| 加賀市 | 6 | " |
| 羽咋市 | 3 | " |
| 松任市 | 4 | " |
| 山中町 | 1 | " |
| 根上町 | 1 | " |
| 寺井町 | 1 | " |
| 辰口町 | 2 | " |
| 川北町 | 1 | " |
| 美川町 | 1 | " |
| 鶴来町 | 1 | " |
| 野々市町 | 2 | " |
| 津幡町 | 2 | " |
| 高松町 | 1 | " |
| 七塚町 | 1 | " |
| 宇ノ気町 | 1 | " |
| 内灘町 | 2 | " |
| 富来町 | 1 | " |
| 志雄町 | 1 | " |
| 志賀町 | 3 | " |
| 押水町 | 2 | " |
| 鳥屋町 | 2 | " |
| 中島町 | 1 | " |
| 鹿島町 | 1 | " |
| 穴水町 | 2 | " |
| 門前町 | 2 | " |
| 能都町 | 1 | " |
| 内浦町 | 1 | " |
| 県合計 | 64 | - |
| 合計 | 72 | - |

表 - 9 定期モニタリング調査(継続監視)井戸本数

| 調査項目 | 市町村名 | 調査井戸本数 | 調査機関 |
|------------|------|--------|------|
| 揮発性有機塩素化合物 | 金沢市 | 30 | 金沢市 |
| | 七尾市 | 5 | 石川県 |
| | 小松市 | 28 | " |
| | 輪島市 | 4 | " |
| | 加賀市 | 3 | " |
| | 羽咋市 | 13 | " |
| | 松任市 | 23 | " |
| | 辰口町 | 1 | " |
| | 鶴来町 | 2 | " |
| | 野々市町 | 4 | " |
| | 七塚町 | 2 | " |
| | 内灘町 | 1 | " |
| | 富来町 | 6 | " |
| | 志賀町 | 1 | " |
| | 押水町 | 1 | " |
| | 門前町 | 1 | " |
| 合計 | 125 | - | |
| フッ素 | 小松市 | 2 | 石川県 |
| | 寺井町 | 3 | " |
| | 合計 | 5 | - |
| ヒ素 | 内灘町 | 4 | 石川県 |
| | 穴水町 | 1 | " |
| | 内浦町 | 1 | " |
| | 合計 | 6 | - |
| 鉛 | 鶴来町 | 1 | 石川県 |
| | 合計 | 1 | - |

表 - 10 汚染井戸周辺地区調査井戸本数

| 調査項目 | 市町村名 | 調査井戸本数 | 調査機関 |
|---------------|------|--------|------|
| 揮発性有機塩素化合物 | 松任市 | 4 | 石川県 |
| | 高松町 | 5 | " |
| | 合計 | 9 | - |
| ベンゼン | 小松市 | 2 | 石川県 |
| | 合計 | 2 | " |
| フッ素 | 加賀市 | 3 | 石川県 |
| | 合計 | 3 | " |
| 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 | 小松市 | 4 | 石川県 |
| | 合計 | 4 | " |

水質測定結果の概要

1 概況調査

(1) 国土交通省測定分

1市2町の3井でトリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタンの測定を行ったが、全ての井戸において環境基準値以下であった。(表 - 11)

(2) 石川県測定分

県内の87メッシュの64井でトリクロロエチレン等17項目の測定を行ったところ、環境基準を超過した井戸はみられなかった。松任市の1井でテトラクロロエチレンが、高松町の1井で1,1,1-トリクロロエタンが小松市の1井でベンゼンが環境基準値以下で検出された。その他、小松市の1井で硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が、加賀市の1井でフッ素が環境基準値の7割を超えて検出された。(表 - 12~17)

(3) 金沢市測定分

5メッシュの5井でトリクロロエチレン等26項目の測定を行ったところ、環境基準値を超過した井戸はみられなかった。1井でテトラクロロエチレン、1井で1,1,1-トリクロロエタンが環境基準値以下で検出された。(表 - 12~18)

2 定期モニタリング調査(継続監視)

これまでの概況調査等でトリクロロエチレン等の揮発性有機塩素化合物が検出されている7市9町の125井で継続調査を行ったところ、富来町の1井でトリクロロエチレンが、金沢市の6井、小松市の3井、輪島市の2井、野々市町の1井でテトラクロロエチレンが、羽咋市の1井で1,1-ジクロロエチレンが、羽咋市の1井、富来町の1井でシス-1,2-ジクロロエチレンが環境基準値を超過したほか、60井(金沢市20井、その他の市町村40井)でトリクロロエチレン等の揮発性有機塩素化合物が環境基準値以下で検出された。(表 - 19、20)

フッ素が検出されている1市1町の5井で継続調査を行ったところ、環境基準値を超過した井戸はみられなかった。小松市の2井、寺井町の2井からフッ素が環境基準以下で検出された。(表 - 21)

ヒ素が検出されている3町の6井で継続監視を行ったところ、内浦町の1井、内灘町の1井、穴水町の1井でヒ素が環境基準を超過した。(表 - 22)

鉛が検出されている1町の1井で継続監視を行ったところ、環境基準値以下であった。(表 - 23)

3 汚染井戸周辺地区調査

概況調査で新たに揮発性有機塩素化合物またはベンゼンが検出された井戸及び、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素またはフッ素が環境基準値の7割を超えて検出された井戸について周辺井戸の調査を行った。

(1) 揮発性有機塩素化合物

1市1町の9井(松任市4井、高松町5井)について、トリクロロエチレン等の揮発性有機塩素化合物の測定を行ったところ、環境基準値を超過した井戸はみられなかった。松任市、高松町の各1井で1,1,1-トリクロロエタンが環境基準値以下で検出された。

(表 - 24)

(2) ベンゼン

小松市の2井について、ベンゼンの測定を行ったところ、環境基準値を超過した井戸はみられなかった。(表 - 25)

(3) 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素

小松市の4井について、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の測定を行ったところ、環境基準値を超過した井戸はみられなかった。すべての井戸で環境基準値以下で検出され、そのうちの1井で環境基準値の7割を超えて検出された。(表 - 26)

(4) フッ素

加賀市の3井について、フッ素の測定を行ったところ、1井で環境基準を超過したほか、2井で環境基準値以下で検出され、そのうちの1井で環境基準値の7割を超えて検出された。(表 - 27)