

第2章 地下水の水質状況

I 概要

地下水の水質測定は、トリクロロエチレン等による地下水の汚染状況を把握するため、これまでに汚染が確認された井戸等を対象とした継続監視調査、市内全域の井戸を対象とした概況調査及び新たに汚染が確認された地区の汚染範囲や汚染源等を推定する追跡調査等について実施した。また、工場・事業場（以下「工場等」という。）に対する監視・指導を行い、揮発性有機化合物等の汚染実態と汚染源の追跡及び汚染の未然防止に関する事業を実施した。

II 背景

地下水に係る環境問題としては、従来、地下水の過剰汲み揚げ等に起因する地盤沈下が主に取り上げられていたが、米国の調査（米国環境白書1980）や我が国の調査事例から、揮発性有機化合物による地下水汚染が懸念されるようになった。トリクロロエチレン等の揮発性有機化合物は、優れた洗浄性から脱脂洗浄溶剤やドライクリーニング溶剤として広く使用されている。

本市を含む全国15都市を対象に環境庁が行った「昭和57年度環境庁地下水汚染実態調査」により、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及び1,1,1-トリクロロエタン（四塩化炭素を含めて以下、「トリクロロエチレン等」という。）による汚染が、予想以上に広がっていることがわかった。

これを契機に、国では昭和59年2月に「水道水の暫定水質基準」（厚生省）、同年8月には「トリクロロエチレン等の排出に係る暫定指導指針」（環境庁）等を定めた。その後、平成元年4月には「四塩化炭素の排出に係る暫定指導指針」（環境庁）等を定めるとともに、平成元年10月からは、トリクロロエチレン及びテトラクロロエチレン、平成5年12月には、ジクロロメタン、チウラム等の13項目が法に定める有害物質に追加され、公共用水域への排出及び地下への浸透が規制されるようになった。また、平成8年6月には、汚染された地下水の浄化制度を規定するとともに、平成9年3月には、地下水の水質汚濁に係る環境基準が告示された。この環境基準は、平成21年11月に塩化ビニルモノマー及び1,4-ジオキサンが新たに追加され現在28項目となっている。

本市では、トリクロロエチレン等による汚染実態を把握し、その適正管理を指導するため、昭和58年度から地下水質調査を継続して行っている。

III 地下水質調査結果

1 調査種類

地下水質調査の種類は次のとおりである。

(1) 継続監視調査

汚染地区の継続的監視をするために、これまでの調査結果と地域的な分布を考慮して選定した井戸で実施するものである。

ア 測定計画調査

水質汚濁防止法（以下「法」という。）第16条により、神奈川県が作成した「地下水

質測定計画」に基づき実施するものである。

イ 市計画調査

法第15条に基づき、汚染が確認された地区及び測定計画調査で把握しきれない地区等における地下水の汚染動向を把握するために実施するものである。

(2) 概況調査

ア 測定計画調査

(ア) メッシュ調査

法第16条に基づき神奈川県が作成した「地下水質測定計画」に従い、市内全域を1 kmメッシュに分割した地域から井戸を選定して実施するものである。なお、今回の調査は、平成10年度～平成13年度に実施した第1回概況調査、平成14年度～平成17年度に実施した第2回概況調査、平成18年度～平成21年度に実施した第3回概況調査に引き続き第4回目となっている。

(イ) 定点調査

地下水の流動等を勘案し、長期的な観点から水質の経年的な変化を確認するために、選定した18の井戸を年間9地点、2年間で調査するものである。

イ 市計画調査

市内全域を500mメッシュに分割した地域から、これまで測定計画調査のメッシュ調査地点として測定していない500mメッシュ箇所について、井戸を選定し実施するものである。なお、本調査は平成2年度～平成4年度にかけて第1回概況調査を行い、平成17年度から第2回目の調査を開始している。

(3) 汚染井戸継続調査

汚染動向を詳細に把握する必要があると認めた井戸を対象に、経年的な汚染状況を監視するものである。

(4) 特定有害物質等製造等事業所調査

川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例（以下「条例」という。）第79条に規定する特定有害物質等を製造し、使用し、保管し、若しくは処理する事業者又は過去においてこれらの行為を行った事業者のうち、東京大師横浜線以西の製造業を営む一定規模（資本金1億円、従業員数300名）以上の事業者及び事業所の敷地内における地下水の汚染に起因して排水又は公共用水域の水質への汚染のおそれが認められる事業者については、当該工場等敷地内の地下水の水質汚濁の状況を把握する責務を有することから、これらの工場等の地下水の汚染状況を確認するために実施するものである。

(5) 汚染井戸周辺地区調査

概況調査等で汚染を確認した地区における汚染範囲の把握及び汚染源の推定等のために実施するものである。

2 調査内容

平成22年度に実施した地下水質調査は次のとおりである。

(1) 継続監視調査

ア 測定計画調査

(ア) 実施日

平成22年10月1日、4日、5日、6日、8日、22日、25日（採水日）

(イ) 測定地点

地域的な分布、用途地域、地下水の流れ及び地下水の汚染状況を考慮した29地点
（図Ⅲ－1、表Ⅲ－1、表Ⅲ－10）

(ウ) 測定項目

次の11項目のうち、汚染状況に応じた項目

a 揮発性有機化合物等（6項目）

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、
1,1-ジクロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素

b 一般項目（5項目）

電気伝導率、pH、水温、外観、臭気

イ 市計画調査

(ア) 実施日

平成22年10月1日、4日、6日、11月12日（採水日）

(イ) 測定地点

これまでに地下水汚染を確認した地点及びその周辺の地点等5地点
（図Ⅲ－1、表Ⅲ－1）

(ウ) 測定項目（10項目）

a 揮発性有機化合物（5項目）

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、
1,1-ジクロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン

b 一般項目（5項目）

電気伝導率、pH、水温、外観、臭気

(2) 概況調査

ア 測定計画調査

(ア) メッシュ調査

a 実施日

平成22年10月18日、19日、20日、21日、22日、25日、26日、29日、
11月12日（採水日）

b 測定地点

麻生区を中心に34地点
（図Ⅲ－1、表Ⅲ－2、表Ⅲ－10）

- c 測定項目（44項目）
- (a) 有害物質（12項目）
 カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、アルキル水銀、
 P C B、セレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素
- (b) 揮発性有機化合物（12項目）
 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、
 四塩化炭素、1,1-ジクロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン、
 塩化ビニルモノマー、1,4-ジオキサン、1,2-ジクロロエタン、
 ジクロロメタン、1,1,2-トリクロロエタン、ベンゼン
- (c) 農薬類（4項目）
 1,3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ
- (d) 一般項目（5項目）
 電気伝導率、p H、水温、外観、臭気
- (e) その他の項目（11項目）
 アルカリ度、ケイ酸、全鉄、マンガン、塩化物イオン、硝酸イオン、
 硫酸イオン、ナトリウム、カリウム、カルシウム、マグネシウム
- (i) 定点調査
- a 実施日
 平成22年10月6日、7日、8日、12日、13日、21日、25日（採水日）
- b 測定地点
 18地点のうち9地点
 （図Ⅲ-1、表Ⅲ-2、表Ⅲ-10）
- c 測定項目（33項目）
- (a) 有害物質（12項目）
 カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、アルキル水銀、
 P C B、セレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素
- (b) 揮発性有機化合物（12項目）
 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、
 四塩化炭素、1,1-ジクロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン
 塩化ビニルモノマー、1,4-ジオキサン、1,2-ジクロロエタン
 ジクロロメタン、1,1,2-トリクロロエタン、ベンゼン
- (c) 農薬類（4項目）
 1,3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ
- (d) 一般項目（5項目）
 電気伝導率、p H、水温、外観、臭気

イ 市計画調査

(ア) 実施日

平成22年10月12日、13日、14日、25日、26日、11月12日（採水日）

(イ) 測定地点

川崎区、幸区、高津区、宮前区、多摩区の15地点

（図Ⅲ－1、表Ⅲ－2）

(ウ) 測定項目（17項目）

a 揮発性有機化合物（12項目）

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、
四塩化炭素、1,1-ジクロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン
塩化ビニルモノマー、1,4-ジオキサン、1,2-ジクロロエタン
ジクロロメタン、1,1,2-トリクロロエタン、ベンゼン

b 一般項目（5項目）

電気伝導率、pH、水温、外観、臭気

(3) 汚染井戸継続調査

汚染井戸継続調査は、汚染地区の工場等の指導に役立てるため、必要と認められる地区を対象に実施している。

ア 高津区下野毛地区

(ア) 実施日

平成22年6月10日（採水日）

(イ) 測定地点

事業場の観測用井戸6地点

(ウ) 調査項目（13項目）

a 地下水環境基準項目（8項目）

鉛、六価クロム、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、
1,1-ジクロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン、塩化ビニルモノマー、ふっ素

b 一般項目（5項目）

電気伝導率、pH、水温、外観、臭気

イ 川崎区田辺新田地区

(ア) 実施日

平成22年7月29日（採水日）

(イ) 測定地点

事業場の観測用井戸4地点

(ウ) 調査項目（14項目）

a 揮発性有機化合物（9項目）

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、
1,1,2-トリクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン、

1,2-ジクロロエタン、四塩化炭素、塩化ビニルモノマー

b 一般項目（5項目）

電気伝導率、pH、水温、外観、臭気

ウ 幸区塚越地区

(ア) 実施日

平成22年10月7日（採水日）

(イ) 測定地点

事業場の観測用井戸4地点

(ウ) 調査項目（16項目）

a 地下水環境基準項目（11項目）

鉛、砒素、1,1-ジクロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン、
トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、セレン、
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素、塩化ビニルモノマー

b 一般項目（5項目）

電気伝導率、pH、水温、外観、臭気

エ 中原区中丸子地区

(ア) 実施日

平成22年11月19日、平成23年1月11日（採水日）

(イ) 測定地点

事業場の観測井戸2地点

(ウ) 調査項目（15項目）

a 揮発性有機化合物（10項目）

鉛、砒素、総水銀、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、
1,1,2-トリクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン、
1,2-ジクロロエタン、塩化ビニルモノマー

b 一般項目（5項目）

電気伝導率、pH、水温、外観、臭気

オ 宮前区菅生地区

(ア) 実施日

平成23年2月14日（採水日）

(イ) 測定地点

事業場の観測井戸7地点

(ウ) 調査項目（12項目）

a 揮発性有機化合物（7項目）

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、
1,1-ジクロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン、1,2-ジクロロエタン、
塩化ビニルモノマー

b 一般項目（5項目）

電気伝導率、pH、水温、外観、臭気

(4) 特定有害物質等製造等事業所調査

ア 実施日

平成22年9月2日、10月21日、12月2日、12月14日（採水日）

イ 対象事業所

4事業所

ウ 測定地点

4事業所（46地点）

エ 測定項目（27項目）

(ア) 地下水環境基準項目等（22項目）

カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、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、1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ベンゼン、セレン硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素、塩化ビニルモノマー、1,4-ジオキサン

(イ) 一般項目（5項目）

電気伝導率、pH、水温、外観、臭気

3 調査結果

(1) 揮発性有機化合物測定結果

ア 継続監視調査

継続監視調査における揮発性有機化合物の項目別検出状況を表Ⅲ-3に、地下水利用用途別測定結果を表Ⅲ-4に示す。

測定した22地点のうち、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、1,1-ジクロロエチレン及び1,2-ジクロロエチレンのいずれかが検出された地点は18地点で（検出率：81.8%）、15地点で環境基準を達成していなかった（超過率：68.2%）。

(ア) 項目別測定結果

- a トリクロロエチレンは11地点で検出され（検出率：50.0%）、5地点で環境基準（0.03mg/L）を達成していなかった（超過率：22.7%）。
- b テトラクロロエチレンは9地点で検出され（検出率：40.9%）、8地点で環境基準（0.01mg/L）を達成していなかった（超過率：36.4%）。
- c 1,1,1-トリクロロエタンは5地点で検出されたが（検出率：22.7%）、環境基準（1mg/L）を達成していた。

- d 1,1-ジクロロエチレンは2地点で検出されたが（検出率：9.1%）、全地点で環境基準（0.02mg/L）を達成していた。
- e 1,2-ジクロロエチレンは10地点で検出され（検出率：45.5%）、5地点で環境基準（0.04mg/L）を達成していなかった（超過率：22.7%）。

(イ) 地下水利用用途別測定結果

井戸の地下水は、生活用水（一般飲用以外の洗濯用水、散水、池等）、工業用水及び営業用水に利用されていた。

- a 生活用水に利用されている井戸については13地点で測定し、13地点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、1,1-ジクロロエチレン及び1,2-ジクロロエチレンのいずれかが検出され、10地点で環境基準を達成していなかった。
- b 工業用水に利用されている井戸については1地点で測定し、1,2-ジクロロエチレンが検出され、環境基準を達成していなかった。
- c 営業用水に利用されている井戸については2地点で測定し、1地点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、1,1-ジクロロエチレン及び1,2-ジクロロエチレンが検出され、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及び1,2-ジクロロエチレンが環境基準を達成していなかった。
- d 不使用の井戸については5地点で測定し、3地点でトリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン及び1,2-ジクロロエチレンのいずれかが検出され、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及び1,2-ジクロロエチレンが環境基準を達成していなかった。

イ 概況調査

概況調査における揮発性有機化合物の項目別測定結果を表Ⅲ－5に、地下水利用用途別測定結果を表Ⅲ－6に示す。

測定した58地点のうち、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,1-ジクロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン、ジクロロメタン、ベンゼンのいずれかが検出された地点は12地点であった（検出率：20.7%）、テトラクロロエチレン及び塩化ビニルモノマーが環境基準を達成していなかった。なお、1,1,1-トリクロロエタン、1,2-ジクロロエタン、四塩化炭素、1,1,2-トリクロロエタン、1,3-ジクロロプロペン及び1,4-ジオキサンは、いずれの地点でも検出されなかった。

(ア) 項目別測定結果

- a トリクロロエチレンは5地点で検出されたが（検出率：8.6%）、全地点で環境基準（0.03mg/L）を達成していた。
- b テトラクロロエチレンは7地点で検出された（検出率：12.1%）、1地点で環境基準（0.01mg/L）を達成していなかった。
- c 1,1-ジクロロエチレンは1地点で検出されたが（検出率：1.7%）、全地点で環境基準（0.1mg/L）を達成していた。

- d 1,2-ジクロロエチレンは2地点で検出され（検出率：3.4%）、全地点で環境基準（0.04mg/L）を達成した。
- e ジクロロメタンは1地点で検出されたが（検出率：1.7%）、全地点で環境基準（0.02mg/L）を達成していた。
- f ベンゼンは1地点でされたが（検出率：1.7%）、全地点で環境基準（0.01mg/L）を達成していた。
- g 塩化ビニルモノマーは2地点で検出され（検出率：3.4%）、1地点で環境基準（0.02mg/L）を達成していなかった

(イ) 利用用途別測定結果

測定した井戸の地下水は、生活用水（一般飲用以外の洗濯用水、散水、池等）、一般飲用、農業用水及び営業用水に利用されていた。

- a 生活用水に利用されている井戸については38地点で測定し、8地点でトリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン及び塩化ビニルモノマーのいずれかが検出され、テトラクロロエチレンが1地点、塩化ビニルモノマーが1地点環境基準を達成していなかった。
- b 一般飲用に利用されている井戸については2地点で測定したが、測定した項目すべてが検出されなかった。
- c 農業用水に利用されている井戸については3地点で測定し、1地点でジクロロメタン及びベンゼンが検出されたが、環境基準を達成していた。
- d 営業用水に利用されている井戸については1地点で測定したが、測定した項目すべてが検出されなかった。
- e 不使用の井戸については3地点で測定したが、測定した項目すべてが検出されなかった。
- f 利用用途不明の井戸については11地点で測定し、2地点でトリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン及び塩化ビニルモノマーのいずれかが検出されたが、環境基準を達成していた。

揮発性有機化合物の環境基準等超過状況の経年推移を表Ⅲ－7に、また、揮発性有機化合物の物質別地区別測定結果を表Ⅲ－8に示す。

(2) 揮発性有機化合物以外の有害物質及び農薬類測定結果

揮発性有機化合物以外の有害物質等は、概況調査（1kmメッシュ地点調査・定点調査）地点の43地点、継続監視調査（測定計画）地点の12地点で測定した。

その結果、有害物質に関しては、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素並びにほう素のいずれかが49地点で検出され、8地点で環境基準を達成していなかった（超過率：14.5%）。農薬類については、調査した43地点のいずれの地点においても検出されなかった。

- a 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素については55地点で測定し、48地点で検出され（検出率：87.3%）、8地点で環境基準（10mg/L）を達成していなかった（超過率：14.5%）。

- b ふっ素については43地点で測定し、4地点で検出されたが（検出率：9.3%）、環境基準（0.8mg/L）を達成していた。
- c ほう素については43地点で測定し、3地点で検出されが（検出率：7.0%）、環境基準（1 mg/L）を達成していた。
- d その他、カドミウムなど9項目の有害物質については43地点で測定したが、全地点で不検出であった。

有害物質等の測定結果経年推移を表Ⅲ－9に、有害物質等測定結果を表Ⅲ－10に示す。

(3) 汚染井戸継続調査結果

5地区、23地点で実施した。なお、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンの分解等により生成する1,2-ジクロロエチレン、塩化ビニルモノマーの検出される井戸の多い地区は、汚染物質の分解が進んでいるものと推定される。

ア 高津区下野毛地区

観測用井戸（6地点）について、塩化ビニルモノマーが2地点で検出され、1地点で環境基準値に適合していなかった。トリクロロエチレンがすべての地点で検出されたが、環境基準値に適合していた。テトラクロロエチレンが2地点で検出されたが、環境基準値に適合していた。1,2-ジクロロエチレンがすべての地点で検出され、1地点で環境基準値に適合していなかった。1,1-ジクロロエチレンが1地点で検出されたが、環境基準値に適合していた。ふっ素がすべての地点で検出されたが、環境基準値に適合していた。その他の項目は、すべての地点で不検出であった。

イ 川崎区田辺新田地区

観測用井戸（4地点）について、トリクロロエチレンが1地点で検出されたが、環境基準値に適合していた。塩化ビニルモノマーが2地点で検出され、1地点で環境基準値に適合していなかった。その他の項目は、すべての地点で不検出であった。

ウ 幸区塚越地区

観測用井戸（4地点）について、砒素が1地点で検出され、環境基準値に適合していなかった。塩化ビニルモノマーが1地点で検出され、環境基準値に適合していなかった。1,2-ジクロロエチレンが1地点で検出されたが、環境基準値に適合していた。セレンが1地点で検出され、環境基準値に適合していなかった。硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が3地点で検出されたが、環境基準値に適合していた。ふっ素がすべての地点で検出されたが、環境基準値に適合していた。ほう素がすべての地点で検出されたが、環境基準値に適合していた。その他の項目は、すべての地点で不検出であった。

エ 中原区中丸子地区

観測用井戸（2地点）について、鉛が1地点で検出されたが、環境基準値に適合していた。砒素が1地点で検出されたが、環境基準値に適合していた。1,2-ジクロロエチレンが2地点で検出され、1地点で環境基準値に適合していなかった。塩化ビニルモノマーがすべての地点で検出され、2地点とも環境基準値に適合していなかった。その他の項目は、すべての地点で不検出であった。

オ 宮前区菅生地区

観測用井戸（7地点）について、トリクロロエチレンが4地点で検出され、1地点で環境基準値に適合していなかった。テトラクロロエチレンが2地点で検出されたが、環境基準値に適合していた。1,1-ジクロロエチレンが3地点で検出されたが、環境基準値に適合していた。1,2-ジクロロエチレンが4地点で検出され、4地点とも環境基準値に適合していなかった。1,2-ジクロロエタンが3地点で検出されたが、環境基準値に適合していた。塩化ビニルモノマーが5地点で検出され、4地点で環境基準値に適合していなかった。その他の項目は、すべての地点で不検出であった。

(4) 特定有害物質等製造等事業所調査

ア A事業所（業務用機械器具製造業）

9本の観測用井戸で測定した。その結果、ジクロロメタンが2本の井戸で検出されたが、環境基準値に適合していた。1,2-ジクロロエチレンが8本の井戸で検出され、8本の井戸とも環境基準値に適合していなかった。1,1,1-トリクロロエタンが1本の井戸で検出されたが、環境基準値に適合していた。トリクロロエチレンが7本の井戸で検出され、4本の井戸で環境基準値に適合していなかった。テトラクロロエチレンが7本の井戸で検出され、6本の井戸で環境基準値に適合していなかった。塩化ビニルモノマーが8本の井戸で検出され、8本の井戸とも環境基準値に適合していなかった。砒素が6本の井戸で検出され、6本の井戸とも環境基準値に適合していなかった。その他の項目はすべて不検出であった。

イ B事業所（食料品製造業）

6本の観測用井戸で測定した。その結果、1,2-ジクロロエタンが1本の井戸で検出されたが、環境基準値に適合していた。ふっ素がすべての井戸で検出されたが、環境基準値に適合していた。ほう素がすべての井戸で検出されたが、環境基準値に適合していた。硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が5本の井戸で検出され、1本の井戸で環境基準値に適合していなかった。その他の項目はすべて不検出であった。

ウ C事業所（電気機械器具製造業）

14本の観測用井戸で測定した。その結果、砒素が6本の井戸で検出され、4本の井戸で環境基準値に適合していなかった。塩化ビニルモノマーが13本の井戸で検出され、12本の井戸で環境基準値に適合していなかった。1,2-ジクロロエタンが2本の井戸で検出されたが、環境基準値に適合していた。1,1-ジクロロエチレンが3本の井戸で検出されたが、環境基準値に適合していた。1,2-ジクロロエチレンが10本の井戸で検出され、8本の井戸で環境基準値に適合していなかった。トリクロロエチレンが1本の井戸で検出されたが、環境基準値に適合していた。ベンゼンが7本の井戸で検出されたが、環境基準値に適合していた。硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が4本の井戸で検出されたが、環境基準値に適合していた。ふっ素が13本の井戸で検出されたが、環境基準値に適合していた。ほう素がすべての井戸で検出されたが、環境基準値に適合していた。1,4-ジオキサンが7本の井戸で検出され、1本の井戸で環境基準値に適合して

いなかった。その他の項目はすべて不検出であった。

エ D事業所（電気機械器具製造業）

17本の観測用井戸で測定した。その結果、塩化ビニルモノマーが9本の井戸で検出され、6本の井戸で環境基準値に適合していなかった。1,2-ジクロロエチレンが6本の井戸で検出され、1本の井戸で環境基準値に適合していなかった。トリクロロエチレンが2本の井戸で検出されたが、環境基準値に適合していた。テトラクロロエチレンが5本の井戸で検出されたが、環境基準値に適合していた。その他の項目はすべて不検出であった。

(5) 汚染井戸周辺地区調査

平成22年10月に行なった概況調査（メッシュ調査）により、宮前区初山地区でテトラクロロエチレン及び中原区小杉陣屋町地区で塩化ビニルモノマーによる地下水汚染が生じている井戸が新たに確認されたことから、原因の推定及び汚染範囲を把握するために行ったものである。

ア 実施日

平成23年2月15日（採水日）

イ 対象地点

宮前区初山地区の井戸5本5検体及び中原区小杉陣屋町地区の井戸2本3検体（汚染が確認された井戸については蛇口に塩化ビニル製ホースを付けて採水した検体及びホースを取って採水した検体の2検体）

ウ 測定項目

(ア) 揮発性有機化合物（6項目）

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、
1,1-ジクロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン、塩化ビニルモノマー

(イ) 一般項目（5項目）

電気伝導率、pH、水温、外観、臭気

(ウ) その他の項目（11項目）

アルカリ度、ケイ酸、全鉄、マンガン、塩化物イオン、硫酸イオン、
硝酸イオン、ナトリウム、カリウム、カルシウム、マグネシウム

エ 測定結果

(ア) 宮前区初山地区

測定した5本の井戸のうち、テトラクロロエチレンが、概況調査において汚染が確認された井戸のみで検出され、環境基準を達成していなかった。

(イ) 中原区小杉陣屋町地区

測定した2本の井戸のうち、塩化ビニルモノマーが、概況調査において汚染が確認された井戸のみで検出され、環境基準を達成していなかった。また、塩化ビニル製ホースを付けた検体及び取った検体の両方で環境基準を達成しておらず、測定結果に大きな差異はみられなかった。

オ 考察と対応

(ア) 宮前区初山地区

今回の調査で汚染が確認された井戸は、地形的に谷戸となっている。そこで、標高から推定して測定地点を選定し調査を行った。その結果、2パターン水系が推測された。

汚染範囲については、周辺の井戸について汚染がみられないこと及び概況調査において汚染が確認された井戸と同じ水系と考えられる井戸での汚染がみられなかったことから局地的なものと考えられる。

汚染原因については、同じ水系と考えられる上流部周辺500m圏内を調査したが、畑が広がっており事業所等を確認できなかったため、原因は不明である。

井戸所有者に対しては書面にて飲用指導を行っており、基準を超えた井戸の水はそのまま飲用しないことと、飲用する場合は事前に各区役所の保健福祉センターに相談するよう通知した。また、継続監視調査井戸として位置づけ経過を確認していくこととした。

(イ) 中原区小杉陣屋町地区

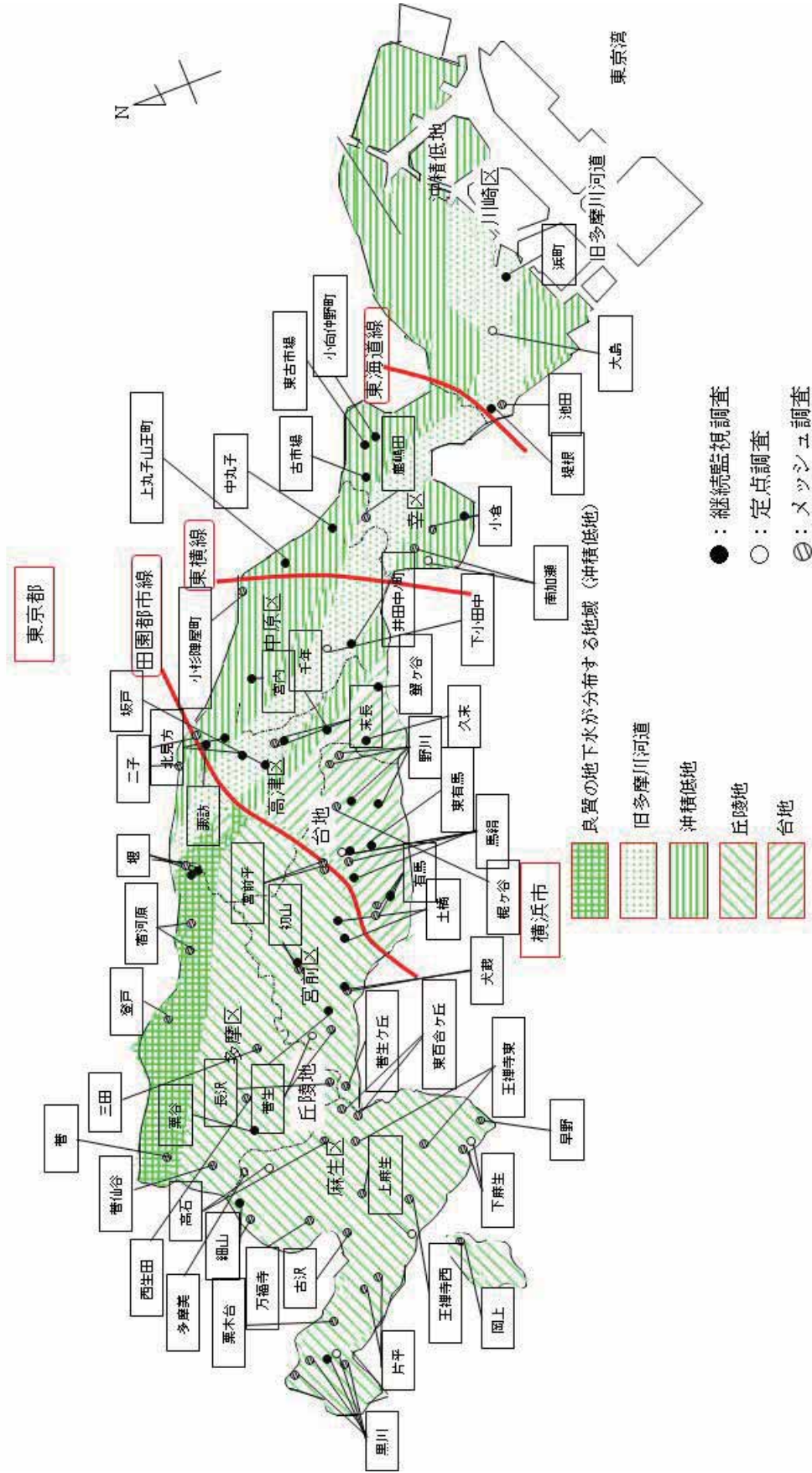
今回の調査で汚染が確認された井戸は、多摩沿線道路沿いにあり多摩川に面している。周辺は、小規模な事業場が多少あるものの、ほとんど住宅街である。

汚染原因について、塩化ビニルモノマーは、一般的に有機塩素系化合物の分解生成物に由来するものであるが、塩化ビニルモノマーまで分解するまでには多大な時間を要すると考えられている。また、周辺は多摩川・住宅街であり、一般的な汚染の原因と考えられる状況が存在しないことから原因は不明である。なお、塩化ビニル製ホースを採水時に使用しても、塩化ビニルモノマーの濃度に影響を与えることはなかった。

井戸所有者に対しては書面にて飲用指導を行っており、基準を超えた井戸の水はそのまま飲用しないことと、飲用する場合は事前に各区役所の保健福祉センターに相談するよう通知した。また、継続監視調査井戸として位置づけ経過を確認していくこととした。

IV 地下水質調査関連資料

図Ⅲ－1	地下水質調査地点	78
表Ⅲ－1	揮発性有機化合物等測定結果（継続監視調査）	79
表Ⅲ－2	揮発性有機化合物測定結果（概況調査）	80
表Ⅲ－3	項目別揮発性有機化合物測定結果（継続監視調査）	81
表Ⅲ－4	地下水利用用途別揮発性有機化合物測定結果（継続監視調査）	81
表Ⅲ－5	項目別揮発性有機化合物測定結果（概況調査）	82
表Ⅲ－6	地下水利用用途別揮発性有機化合物測定結果（概況調査）	82
表Ⅲ－7	揮発性有機化合物環境基準等超過状況の経年推移	83
表Ⅲ－8	揮発性有機化合物物質別地区別測定結果	84
表Ⅲ－9	有害物質等の測定結果経年推移	85
表Ⅲ－10	揮発性有機化合物以外の有害物質検出状況	86



図III-1 地下水質調査地点

表Ⅲ－１ 平成２２年地下水質調査結果

揮発性有機化合物並びに硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素検出状況(継続監視調査)

単位：mg/L

番号	調査地点		浅・深	用途	トリクロロエレン	テトラクロロエレン	1,1,1-トリクロロエタン	1,1-ジクロロエレン	1,2-ジクロロエレン	硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素
					*	*			*	
1	川崎区	堤根	不明	営業用水	0.16	0.33	0.042	0.017	1.1	
2	川崎区	浜町	不明	不使用	—	—	—	—	0.087	
3	幸区	古市場	不明	不明	—	—	—	—	—	
4	幸区	小向仲野町	浅井戸	生活用水	0.014	—	—	—	—	
5	幸区	小倉	不明	営業用水	—	—	—	—	—	
6	幸区	東古市場	浅井戸	生活用水	0.029	—	—	—	0.082	
7	中原区	井田中ノ町	浅井戸	生活用水						2.4
8	中原区	宮内	不明	農業用水						23
9	中原区	上丸子山王町	浅井戸	不使用	0.085	—	0.0021	—	0.25	
10	中原区	中丸子	浅井戸	不使用	0.006	0.020	—	—	0.033	
11	高津区	蟹ヶ谷	浅井戸	生活用水	0.030	—	—	—	—	
12	高津区	久末	浅井戸	生活用水						15
13	高津区	坂戸	浅井戸	不使用	—	—	—	—	—	
14	高津区	諏訪	浅井戸	不使用	—	—	—	—	—	
15	高津区	千年	浅井戸	生活用水						4.0
16	高津区	北見方	浅井戸	生活用水	0.043	—	0.0025	—	0.016	
17	高津区	北見方	浅井戸	生活用水	0.013	—	—	—	0.013	
18	高津区	末長	深井戸	工業用水	—	—	—	—	0.051	
19	宮前区	大蔵	浅井戸	不使用						26
20	宮前区	初山	浅井戸	生活用水						7.8
21	宮前区	菅生	浅井戸	生活用水	0.070	0.0008	—	—	0.018	
22	宮前区	土橋	不明	生活用水	0.002	0.054	—	—	0.016	
23	宮前区	土橋	浅井戸	生活用水	—	0.026	—	—	—	
24	宮前区	東有馬	不明	生活用水	—	0.015	—	—	—	
25	宮前区	馬絹	不明	生活用水						5.6
26	宮前区	馬絹	浅井戸	生活用水	—	0.017	0.0005	—	—	
27	宮前区	野川	浅井戸	生活用水						20
28	宮前区	野川	浅井戸	農業用水						24
29	宮前区	有馬	浅井戸	生活用水						33
30	多摩区	堰	浅井戸	生活用水	—	0.020	—	—	—	
31	多摩区	堰	浅井戸	生活用水	—	0.017	—	—	—	
32	多摩区	栗谷	浅井戸	生活用水	0.14	—	0.0007	0.002	—	
33	麻生区	黒川	浅井戸	農業用水						4.5
34	麻生区	細山	浅井戸	不使用						17

環境基準値	0.03以下	0.01以下	1以下	0.1以下	0.04以下	10以下
定量下限値	0.002	0.0005	0.0005	0.002	0.004	0.1

(注) *印は、環境基準を達成していないことを、—印は定量下限値を下回っていたことを示す。

表Ⅲ－２ 平成２２年地下水質調査結果
揮発性有機化合物検出状況(概況調査)

単位：mg/L

番号	調査地点		浅・深	用途	ベンゼン	トリクロロエチレン	テトラクロロエチレン	ジクロロメタン	1,1-ジクロロエチレン	1,2-ジクロロエチレン	塩化ビニルモノマー
1	川崎区	大島	浅井戸	生活用水	—	—	—	—	—	—	—
2	川崎区	池田	浅井戸	生活用水	—	—	—	—	—	—	—
3	幸区	南加瀬	浅井戸	生活用水	—	—	—	—	—	—	—
4	幸区	鹿島田	浅井戸	不明	—	—	—	—	—	—	—
5	幸区	小倉	浅井戸	不明	—	—	—	—	—	—	—
6	幸区	南加瀬	浅井戸	不明	—	—	—	—	—	—	—
7	中原区	下小田中	浅井戸	生活用水	—	—	—	—	—	—	—
8	中原区	小杉陣屋町	浅井戸	生活用水	—	—	—	—	—	—	* 0.0091
9	高津区	二子	浅井戸	池用	—	—	—	—	—	—	—
10	高津区	梶ヶ谷	浅井戸	生活用水	—	—	—	—	—	—	—
11	高津区	二子	浅井戸	不明	—	0.002	—	—	0.023	—	0.0011
12	高津区	末長	不明	不明	—	—	—	—	—	—	—
13	宮前区	菅生	浅井戸	生活用水	—	—	—	—	—	—	—
14	宮前区	菅生	深井戸	生活用水	—	—	—	—	—	—	—
15	宮前区	菅生ヶ丘	不明	生活用水	—	—	—	—	—	—	—
16	宮前区	大蔵	深井戸	生活用水	—	0.022	—	—	—	0.009	—
17	宮前区	初山	浅井戸	生活用水	—	0.007	* 0.078	—	—	0.029	—
18	宮前区	馬絹	浅井戸	生活用水	—	0.002	0.0007	—	—	—	—
19	宮前区	宮前平	深井戸	生活用水	—	—	—	—	—	—	—
20	宮前区	宮前平	浅井戸	生活用水	—	0.003	—	—	—	—	—
21	宮前区	馬絹	浅井戸	生活用水	—	—	—	—	—	—	—
22	宮前区	野川	浅井戸	不使用	—	—	—	—	—	—	—
23	宮前区	野川	浅井戸	生活用水	—	—	—	—	—	—	—
24	宮前区	有馬	浅井戸	不明	—	—	—	—	—	—	—
25	宮前区	有馬	浅井戸	不明	—	—	—	—	—	—	—
26	麻生区	王禅寺西	浅井戸	生活用水	—	—	—	—	—	—	—
27	麻生区	王禅寺東	深井戸	一般飲用	—	—	—	—	—	—	—
28	麻生区	王禅寺東	深井戸	池用	—	—	—	—	—	—	—
29	麻生区	岡上	不明	生活用水	—	—	—	—	—	—	—
30	麻生区	下麻生	不明	生活用水	—	—	—	—	—	—	—
31	麻生区	下麻生	浅井戸	生活用水	—	—	—	—	—	—	—
32	麻生区	栗木台	深井戸	池用	—	—	—	—	—	—	—
33	麻生区	古沢	不明	不明	—	—	—	—	—	—	—
34	麻生区	高石	浅井戸	生活用水	—	—	—	—	—	—	—
35	麻生区	高石	浅井戸	生活用水	—	—	—	—	—	—	—
36	麻生区	黒川	浅井戸	農業用水	—	—	—	—	—	—	—
37	麻生区	黒川	不明	不明	—	—	—	—	—	—	—
38	麻生区	黒川	浅井戸	生活用水	—	—	—	—	—	—	—
39	麻生区	黒川	深井戸	農業用水	0.001	—	—	0.002	—	—	—
40	麻生区	上麻生	浅井戸	生活用水	—	—	—	—	—	—	—
41	麻生区	上麻生	浅井戸	生活用水	—	—	—	—	—	—	—
42	麻生区	早野	不明	生活用水	—	—	0.0005	—	—	—	—
43	麻生区	東百合丘	不明	不明	—	—	—	—	—	—	—
44	麻生区	東百合丘	浅井戸	災害用井戸	—	—	—	—	—	—	—
45	麻生区	細山	浅井戸	不使用	—	—	—	—	—	—	—
46	麻生区	片平	深井戸	一般飲用	—	—	—	—	—	—	—
47	麻生区	片平	浅井戸	池用	—	—	—	—	—	—	—
48	麻生区	万福寺	浅井戸	生活用水	—	—	—	—	—	—	—
49	多摩区	菅	浅井戸	生活用水	—	—	—	—	—	—	—
50	多摩区	菅仙谷	浅井戸	農業用水	—	—	—	—	—	—	—
51	多摩区	宿河原	不明	生活用水	—	—	0.0040	—	—	—	—
52	多摩区	宿河原	浅井戸	生活用水	—	—	0.0030	—	—	—	—
53	多摩区	宿河原	不明	生活用水	—	—	—	—	—	—	—
54	多摩区	西生田	浅井戸	生活用水	—	—	—	—	—	—	—
55	多摩区	堰	浅井戸	不明	—	—	0.0054	—	—	—	—
56	多摩区	長沢	浅井戸	生活用水	—	—	—	—	—	—	—
57	多摩区	登戸	不明	農業用水	—	—	0.0011	—	—	—	—
58	多摩区	三田	浅井戸	不使用	—	—	—	—	—	—	—

環境基準値	0.01以下	0.03以下	0.01以下	0.02以下	0.1以下	0.04以下	0.002以下
定量下限値	0.001	0.002	0.0005	0.002	0.002	0.004	0.0002

(注1) *印は、環境基準を達成していないことを、-印は定量下限値を下回っていたことを示す。

(注2) 有害物質については検出されたもののみ記載している。

表Ⅲ－３ 項目別揮発性有機化合物測定結果（継続監視調査）

調査項目	調査 地点数	検出地点		環境基準超過地点	
		地点数	検出率(%)	地点数	超過率(%)
トリクロロエチレン	22	11	50.0	5	22.7
テトラクロロエチレン	22	9	40.9	8	36.4
1,1,1-トリクロロエタン	22	5	22.7	0	0
1,1-ジクロロエチレン	22	2	9.1	0	0
1,2-ジクロロエチレン	22	10	45.5	5	22.7
調査実数	22	18	81.8	15	68.2

表Ⅲ－４ 地下水利用用途別揮発性有機化合物測定結果（継続監視調査）

利用用途	調査井戸数	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		1,1-ジクロロエチレン		1,2-ジクロロエチレン		5物質のいずれか	
		検出井戸数	基準未達成井戸数	検出井戸数	基準未達成井戸数	検出井戸数	基準未達成井戸数	検出井戸数	基準未達成井戸数	検出井戸数	基準未達成井戸数	検出井戸数	基準未達成井戸数
生活用水	13	8	3	7	6	3	0	1	0	5	1	13	10
一般飲用	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
工業用水	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
農業用水	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
営業用水	2	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1
不使用	5	2	1	1	1	1	0	0	0	3	2	3	3
不明	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	22	11	5	9	8	5	0	2	0	10	5	18	15

表Ⅲ－５ 項目別揮発性有機化合物測定結果（概況調査）

調査項目	調査 地点数	検出地点		環境基準超過地点	
		地点数	検出率(%)	地点数	超過率(%)
トリクロロエチレン	58	5	8.6	0	0
テトラクロロエチレン	58	7	12.1	1	1.7
1,1,1-トリクロロエタン	58	0	0	0	0
1,1-ジクロロエチレン	58	1	1.7	0	0
1,2-ジクロロエチレン	58	2	3.4	0	0
1,2-ジクロロエタン	58	0	0	0	0
四塩化炭素	58	0	0	0	0
ジクロロメタン	58	1	1.7	0	0
1,1,2-トリクロロエタン	58	0	0	0	0
ベンゼン	58	1	1.7	0	0
塩化ビニルモノマー	58	2	3.4	1	1.7
1,4-ジオキサン	58	0	0	0	0
調査実数	58	12	20.7	2	3.4

表Ⅲ－６ 地下水利用用途別揮発性有機化合物測定結果（概況調査）

利用用途	調査井戸数	トリクロロエチレン		テトラクロロエチレン		1,1-ジクロロエチレン		1,2-ジクロロエチレン		ジクロロメタン		ベンゼン		塩化ビニルモノマー		7物質のいずれか	
		検出井戸数	基準未達成井戸数	検出井戸数	基準未達成井戸数	検出井戸数	基準未達成井戸数	検出井戸数	基準未達成井戸数	検出井戸数	基準未達成井戸数	検出井戸数	基準未達成井戸数	検出井戸数	基準未達成井戸数	検出井戸数	基準未達成井戸数
生活用水	38	4	0	5	1	0	0	2	0	0	0	0	0	1	1	8	2
一般飲用	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
農業用水	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0
営業用水	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
不使用	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
不明	11	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0
合計	58	5	0	7	1	1	0	2	0	1	0	1	0	2	1	12	2

表Ⅲ-7 揮発性有機化合物環境基準等超過状況の経年推移

物質名	年度	基準	昭和62年度		昭和63年度		平成元年度		平成2年度		平成3年度		平成4年度		平成5年度		平成6年度		平成7年度		平成8年度		平成9年度		平成10年度	
			調査 井戸数	超過 井戸数	調査 井戸数	超過 井戸数	調査 井戸数	超過 井戸数	調査 井戸数	超過 井戸数	調査 井戸数	超過 井戸数	調査 井戸数	超過 井戸数	調査 井戸数	超過 井戸数	調査 井戸数	超過 井戸数	調査 井戸数	超過 井戸数	調査 井戸数	超過 井戸数	調査 井戸数	超過 井戸数	調査 井戸数	超過 井戸数
1,1-トリクロロエチレン	0.02mg/l以下	27	5	23	6	61	16	42	4	145	13	153	16	142	16	61	20	60	10	110	11	107	12	88	16	
		27	6	23	5	61	10	42	2	145	12	153	11	142	11	61	11	60	11	110	11	107	8	88	10	
1,1,1-トリクロロエチレン	1mg/l以下 *(0.2mg/l以下)	27	0	23	0	61	0	42	3	145	1	153	2	142	1	61	0	60	0	110	0	107	0	88	1	
		-	-	-	-	61	0	42	0	145	0	153	0	142	0	61	0	25	0	73	0	64	0	47	0	
四塩化炭素	0.002mg/l以下 *(0.003mg/l以下)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	61	2	-	-	-	-	-	-	-	-	61	0	60	2	110	2	107	1	88	3	
1,1-ジクロロエチレン	0.02mg/l以下	-	-	-	-	61	3	-	-	-	-	-	-	-	61	3	60	3	110	4	107	7	88	11		
		-	-	-	-	25	0	-	-	-	-	-	-	-	25	0	25	0	73	0	66	1	44	1		
1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/l以下	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
塩化ビニルモノマー	0.002mg/l以下	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
1,4-ジクロロベンゼン	0.05mg/l以下	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		27	11	23	11	61	25	42	9	145	23	153	26	142	25	60	29	60	25	110	26	107	24	44	1	
井戸の合計(実数)			41%		48%		41%		21%		16%		17%		18%		48%		42%		24%		22%		2%	
(超過率：%)																										

物質名	年度	基準	平成11年度		平成12年度		平成13年度		平成14年度		平成15年度		平成16年度		平成17年度		平成18年度		平成19年度		平成20年度		平成21年度		平成22年度		
			調査 井戸数	超過 井戸数	調査 井戸数	超過 井戸数	調査 井戸数	超過 井戸数	調査 井戸数	超過 井戸数	調査 井戸数	超過 井戸数	調査 井戸数	超過 井戸数	調査 井戸数	超過 井戸数	調査 井戸数	超過 井戸数	調査 井戸数	超過 井戸数	調査 井戸数	超過 井戸数	調査 井戸数	超過 井戸数	調査 井戸数	超過 井戸数	
1,1-トリクロロエチレン	0.02mg/l以下	87	14	94	10	87	14	84	9	84	11	97	11	91	12	105	10	122	10	93	11	93	6	88	9	80	5
		87	9	94	9	87	8	84	9	84	9	91	9	91	8	105	8	122	4	93	8	93	4	88	8	80	9
1,1,1-トリクロロエチレン	1mg/l以下 *(0.2mg/l以下)	87	1	94	1	87	0	84	1	84	1	97	1	91	1	105	1	122	0	93	0	93	0	88	0	80	0
		43	0	40	0	42	1	29	0	44	0	44	0	40	0	50	0	83	0	54	0	54	0	49	0	58	0
四塩化炭素	0.002mg/l以下 *(0.003mg/l以下)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		87	3	94	2	87	3	84	3	84	3	97	1	91	1	105	1	122	0	93	1	93	1	88	0	80	0
1,1-ジクロロエチレン	0.02mg/l以下	87	7	94	9	87	9	84	7	84	7	97	6	91	8	105	7	122	8	93	8	93	6	88	6	80	5
		44	1	40	0	42	0	29	0	44	0	44	0	40	0	50	0	83	0	54	0	54	0	49	0	58	0
1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/l以下	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
塩化ビニルモノマー	0.002mg/l以下	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		87	25	94	21	87	24	84	21	84	21	97	21	91	21	105	19	122	16	93	21	93	13	88	19	80	17
井戸の合計(実数)			29%		22%		28%		25%		22%		23%		18%		13%		23%		14%		22%		21%		
(超過率：%)																											

注1) 基準については、平成4年度までは水道水の暫定水質基準(昭和59年2月、厚生省)及びWHOの飲料水暫定ガイドラインを評価基準とし、平成5年度からは環境庁水質保全局長通達を評価基準とし、平成8年度からは環境庁告示の地下水基準による。

注2) *()の数值は、平成4年度以前の暫定水質基準及びWHOのガイドラインによる基準。

注3) 基準超過の評価は、平成7年度までは環境庁告示による評価基準(年最大値により評価)、平成8年度からは環境基準(年平均値により評価)により行った。

表Ⅲ-8 揮発性有機化合物物質別地区別測定結果

所在地	調査井戸数		トリクロロエチレン (0.03mg/L以下)			テトラクロロエチレン (0.01mg/L以下)			1,1,1-トリクロロエタン (1mg/L以下)			1,1-ジクロロエチレン (0.1mg/L以下)			1,2-ジクロロエチレン (0.04mg/L以下)								
			井戸数	最高検出濃度(mg/l)	調査	達成	検出	井戸数	最高検出濃度(mg/l)	調査	達成	検出	井戸数	最高検出濃度(mg/l)	調査	達成	検出	井戸数	最高検出濃度(mg/l)	調査	達成	検出	
			調査	達成	検出	調査	達成	検出	調査	達成	検出	調査	達成	検出	調査	達成	検出	調査	達成	検出	調査	達成	検出
概況調査	川崎区	池田大島	1	1	1	0		1	1	0		1	1	0		1	1	0		1	1	0	
	幸区	南加瀬鹿嶋田小倉	2	2	2	0		2	2	0		2	2	0		2	2	0		2	2	0	
	中原区	下小田中小杉陣屋町	1	1	1	0		1	1	0		1	1	0		1	1	0		1	1	0	
	高津区	梶ヶ谷二子未長	1	1	1	0	0.002	1	1	0		1	1	0		1	1	0	0.023	1	1	0	
	宮前区	菅生菅生ヶ丘犬蔵初山馬絹宮前平野川有馬	2	2	2	0		2	2	0		2	2	0		2	2	0		2	2	0	
		菅生菅生ヶ丘犬蔵初山馬絹宮前平野川有馬	1	1	1	0	0.022	1	1	0	0.078	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0.009	0.029	
		菅生菅生ヶ丘犬蔵初山馬絹宮前平野川有馬	1	1	1	1	0.007	1	0	1	0.0007	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0.009	0.029	
		菅生菅生ヶ丘犬蔵初山馬絹宮前平野川有馬	2	2	2	1	0.002	2	2	1	0.0007	2	2	0	2	2	0	2	2	0	0.009	0.029	
		菅生菅生ヶ丘犬蔵初山馬絹宮前平野川有馬	2	2	2	1	0.003	2	2	0	0.0007	2	2	0	2	2	0	2	2	0	0.009	0.029	
		菅生菅生ヶ丘犬蔵初山馬絹宮前平野川有馬	2	2	2	0		2	2	0		2	2	0		2	2	0		2	2	0	
	多摩区	菅菅仙谷宿河原西生田堰長沢登戸三田	1	1	1	0		1	1	0		1	1	0		1	1	0		1	1	0	
		菅菅仙谷宿河原西生田堰長沢登戸三田	1	1	1	0		1	1	0	0.0040	1	1	0		1	1	0		1	1	0	
		菅菅仙谷宿河原西生田堰長沢登戸三田	3	3	3	0		3	3	3	0.0040	3	3	0		3	3	0		3	3	0	
		菅菅仙谷宿河原西生田堰長沢登戸三田	1	1	1	0		1	1	0	0.0054	1	1	0		1	1	0		1	1	0	
		菅菅仙谷宿河原西生田堰長沢登戸三田	1	1	1	0		1	1	0	0.0010	1	1	0		1	1	0		1	1	0	
	麻生区	王禅寺西王禅寺東岡上下麻生栗木台古沢高石黒川上麻生早野東百合丘細山片平万福寺	1	1	1	0		1	1	0		1	1	0		1	1	0		1	1	0	
		王禅寺西王禅寺東岡上下麻生栗木台古沢高石黒川上麻生早野東百合丘細山片平万福寺	2	2	2	0		2	2	0		2	2	0		2	2	0		2	2	0	
		王禅寺西王禅寺東岡上下麻生栗木台古沢高石黒川上麻生早野東百合丘細山片平万福寺	1	1	1	0		1	1	0		1	1	0		1	1	0		1	1	0	
		王禅寺西王禅寺東岡上下麻生栗木台古沢高石黒川上麻生早野東百合丘細山片平万福寺	2	2	2	0		2	2	0		2	2	0		2	2	0		2	2	0	
		王禅寺西王禅寺東岡上下麻生栗木台古沢高石黒川上麻生早野東百合丘細山片平万福寺	1	1	1	0		1	1	0		1	1	0		1	1	0		1	1	0	
王禅寺西王禅寺東岡上下麻生栗木台古沢高石黒川上麻生早野東百合丘細山片平万福寺		1	1	1	0		1	1	0		1	1	0		1	1	0		1	1	0		
王禅寺西王禅寺東岡上下麻生栗木台古沢高石黒川上麻生早野東百合丘細山片平万福寺		2	2	2	0		2	2	0		2	2	0		2	2	0		2	2	0		
王禅寺西王禅寺東岡上下麻生栗木台古沢高石黒川上麻生早野東百合丘細山片平万福寺		4	4	4	0		4	4	0		4	4	0		4	4	0		4	4	0		
王禅寺西王禅寺東岡上下麻生栗木台古沢高石黒川上麻生早野東百合丘細山片平万福寺		2	2	2	0		2	2	0		2	2	0		2	2	0		2	2	0		
王禅寺西王禅寺東岡上下麻生栗木台古沢高石黒川上麻生早野東百合丘細山片平万福寺		1	1	1	0		1	1	1	0.0005	1	1	0		1	1	0		1	1	0		
王禅寺西王禅寺東岡上下麻生栗木台古沢高石黒川上麻生早野東百合丘細山片平万福寺		2	2	2	0		2	2	0	0.0005	2	2	0		2	2	0		2	2	0		
地区合計(実数)	41	41	41	5		41	40	6		41	41	0		41	41	1		41	41	2			
井戸合計(実数)	58	58	58	5		58	57	8		58	58	0		58	58	1		58	58	2			
継続監視調査	川崎区	堤根浜町	1	1	0	1	0.16	1	0	1	0.033	1	1	1	0.042	1	1	1	0.017	1	0	1	1.1
	幸区	古市場小向仲ノ町小倉東古市場	1	1	1	0	0.014	1	1	0		1	1	0		1	1	0		1	1	0	
	中原区	上丸子山王町中丸子	1	1	0	1	0.085	1	1	0	0.020	1	1	1	0.0021	1	1	0		1	0	1	0.25
	高津区	蟹ヶ谷坂戸諏訪北見方未長	1	1	1	1	0.03	1	1	0		1	1	0		1	1	0		1	1	0	
	宮前区	菅生土橋東有馬馬絹	2	2	2	1	0.002	2	0	2	0.054	2	2	0		2	2	0		2	2	1	0.016
	多摩区	堰栗谷	1	1	0	1	0.14	1	1	0	0.020	1	1	1	0.0007	1	1	1	0.002	1	1	0	
	地区合計(実数)	19	19	15	10		19	14	7		19	19	5		19	19	2		19	15	9		
	井戸合計(実数)	22	22	17	11		22	14	9		22	22	5		22	22	2		22	17	10		
	総計	井戸合計(実数)	80	80	75	16		80	71	17		80	80	5		80	80	3		80	75	12	

表Ⅲ-9 有害物質等測定結果の経年推移

	平成17年度			平成18年度			平成19年度			平成20年度			平成21年度			平成22年度		
	調査 井戸数	検出 井戸数	超過 井戸数	調査 井戸数	検出 井戸数	超過 井戸数	調査 井戸数	検出 井戸数	超過 井戸数	調査 井戸数	検出 井戸数	超過 井戸数	調査 井戸数	検出 井戸数	超過 井戸数	調査 井戸数	検出 井戸数	超過 井戸数
カドミウム	34	0	0	43	0	0	39	0	0	39	0	0	35	0	0	43	0	0
全シアン	34	0	0	43	0	0	39	0	0	39	0	0	35	0	0	43	0	0
鉛	34	1	0	43	0	0	39	0	0	39	0	0	35	1	1	43	0	0
六価クロム	34	0	0	43	0	0	39	0	0	39	0	0	35	1	0	43	0	0
砒素	34	0	0	43	0	0	39	0	0	39	0	0	35	0	0	43	0	0
総水銀	34	0	0	43	0	0	39	0	0	39	0	0	35	0	0	43	0	0
P C B	34	0	0	43	0	0	39	0	0	39	0	0	35	0	0	43	0	0
セレン	34	0	0	43	0	0	39	0	0	39	1	0	35	0	0	43	0	0
フェノール類	34	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	34	4	0	43	13	0	39	7	0	39	21	0	35	40	8	55	48	8
ふっ素	34	22	0	43	11	0	39	23	0	39	36	1	35	13	0	43	4	0
ほう素	42	38	6	50	46	8	47	43	10	50	44	11	48	22	0	43	3	0
合計(実数)	42	41	6	50	50	8	47	47	10	50	50	12	48	47	9	55	49	8

注) 超過の評価は、環境庁告示の地下水の環境基準、洋館四項目の指針値により行った。なお、ふっ素、ほう素、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素は、平成11年2月に要監視項目から環境基準項目に変更された。

表Ⅲ-10 平成22年度地下水質調査結果
揮発性有機化合物以外の有害物質検出状況

単位：mg/L

番号	調査地点		浅・深	用途	硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	ふっ素	ほう素	備考
1	川崎区	大島	浅井戸	生活用水	0.15	0.11	0.14	
2	幸区	南加瀬	浅井戸	生活用水	2.9	—	—	
3	中原区	下小田中	浅井戸	生活用水	* 20	0.11	—	
4	中原区	井田中ノ町	浅井戸	生活用水	2.4	—	—	T
5	中原区	宮内	不明	農業用水	* 23	—	—	T
6	中原区	小杉陣屋町	浅井戸	生活用水	—	—	—	
7	高津区	二子	浅井戸	池用	3.1	—	0.13	
8	高津区	久末	浅井戸	生活用水	* 15	—	—	T
9	高津区	千年	浅井戸	生活用水	4.0	—	—	T
10	宮前区	菅生	浅井戸	生活用水	4.4	—	—	
11	宮前区	菅生	深井戸	生活用水	2.9	—	—	
12	宮前区	菅生ヶ丘	不明	生活用水	0.23	—	—	
13	宮前区	犬蔵	深井戸	生活用水	6.0	—	—	
14	宮前区	犬蔵	浅井戸	不使用	* 26	—	—	T
15	宮前区	初山	浅井戸	生活用水	6.8	—	—	
16	宮前区	初山	浅井戸	生活用水	7.8	—	—	T
17	宮前区	馬絹	浅井戸	生活用水	9.4	—	—	
18	宮前区	馬絹	不明	生活用水	5.6	—	—	T
19	宮前区	野川	浅井戸	生活用水	* 20	—	—	T
20	宮前区	野川	浅井戸	農業用水	* 24	—	—	T
21	宮前区	有馬	浅井戸	生活用水	* 33	—	—	T
22	多摩区	菅	浅井戸	生活用水	4.1	—	—	
23	多摩区	菅仙谷	浅井戸	農業用水	6.5	—	—	
24	多摩区	宿河原	不明	生活用水	5.1	—	—	
25	多摩区	宿河原	浅井戸	生活用水	4.9	—	—	
26	多摩区	宿河原	不明	生活用水	0.18	—	—	
27	多摩区	西生田	浅井戸	生活用水	1.9	0.12	0.03	
28	多摩区	長沢	浅井戸	生活用水	10	—	—	
29	多摩区	登戸	不明	営業用水	3.1	—	—	
30	多摩区	三田	浅井戸	不使用	0.61	—	—	
31	麻生区	王禅寺西	浅井戸	生活用水	1.1	—	—	
32	麻生区	王禅寺西	浅井戸	生活用水	—	—	—	
33	麻生区	王禅寺東	深井戸	一般飲用	0.17	—	—	
34	麻生区	岡上	不明	生活用水	2.8	—	—	
35	麻生区	下麻生	不明	生活用水	2.0	—	—	
36	麻生区	下麻生	浅井戸	生活用水	1.9	—	—	
37	麻生区	栗木台	深井戸	池用	—	0.08	—	
38	麻生区	高石	浅井戸	生活用水	7.7	—	—	
39	麻生区	黒川	浅井戸	農業用水	5.5	—	—	
40	麻生区	黒川	浅井戸	生活用水	4.3	—	—	
41	麻生区	黒川	深井戸	農業用水	2.1	—	—	
42	麻生区	黒川	浅井戸	農業用水	4.5	—	—	T
43	麻生区	黒川	不明	不明	—	—	—	
44	麻生区	細山	浅井戸	不使用	* 17	—	—	T
45	麻生区	上麻生	浅井戸	生活用水	2.7	—	—	
46	麻生区	上麻生	浅井戸	生活用水	0.48	—	—	
47	麻生区	早野	不明	生活用水	8.1	—	—	
48	麻生区	東百合丘	不明	不明	3.0	—	—	
49	麻生区	東百合丘	浅井戸	災害用井戸	5.5	—	—	
50	麻生区	古沢	不明	不明	—	—	—	
51	麻生区	万福寺	浅井戸	生活用水	—	—	—	
52	麻生区	片平	浅井戸	池用	3.1	—	—	
53	麻生区	片平	深井戸	一般飲用	—	—	—	
54	麻生区	高石	浅井戸	生活用水	4.0	—	—	
55	麻生区	細山	浅井戸	不使用	7.4	—	—	

環境基準値	10以下	0.8以下	1以下
定量下限値	0.05	0.08	0.02

- (注1) 備考欄のアルファベットTは、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素に係る継続監視調査地点を示す。
(注2) *印は、環境基準を達成していないことを、—印は定量下限値を下回っていたことを示す。
(注3) 有害物質については検出されたもののみ記載している。