

第6節 地下水・土壌汚染

1 地下水汚染の状況

本市では、河川や海域と同様に、神奈川県知事が定めた地下水の水質測定計画及び本市が独自に定めた地下水の水質測定計画により、市内の地下水質の測定を実施しました。

神奈川県での測定計画では、メッシュ調査を市南部の4地点で実施しました。その結果、羽鳥地区の地点で1,2-ジクロロエチレンが環境基準を超過しました。このため11地点で周辺調査を実施しました。その結果、1,2-ジクロロエチレンが環境基準を超過した地点はありませんでした。他の項目は、すべての地点で環境基準を達成していました。また、定点において水質の長期的な監視を行うため、定点調査を8地点で実施し、その結果、すべての地点で環境基準を達成していました。過去に汚染が確認された地点の継続的な監視を行うため、継続監視調査を3地点で実施した結果、テトラクロロエチレンが本藤沢地区で、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が遠藤地区で環境基準を超過していました。

本市の測定計画では、過去に汚染が確認された石川地区、善行地区、高倉地区、大鋸地区及び辻堂地区で継続した監視を行っています。その結果、石川地区、善行地区及び辻堂地区では環境基準を超過しており、数値は横ばいの状態が続いています。

(1) 地下水の水質汚濁に係る環境基準

地下水の環境基準は地下水の重要性及び近年における地下水の水質汚濁状況等を踏まえて、1997年(平成9年)3月(環境庁告示第10号)に設定されました。

2009年(平成21年)11月(環境省告示第79号)に一部改正され、1,4-ジオキサン及び塩化ビニルモノマーが環境基準項目に追加され、1,1-ジクロロエチレンの環境基準が変更されました。また、従来からの環境基準項目であるシス-1,2-ジクロロエチレンと、その異性体であるトランス-1,2-ジクロロエチレンを合計した1,2-ジクロロエチレンとして環境基準が設定されました。

2011年(平成23年)10月(環境省告示第95号)に一部改正され、カドミウムの環境基準が変更されました。

2014年(平成26年)11月17日(環境省告示第127号)に一部改正され、トリクロロエタンの環境基準が変更されました。

2017年(平成29年)3月29日(環境省告示第31号)に塩化ビニルモノマーをクロロエチレン(別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー)に改正する省令が公布されました。

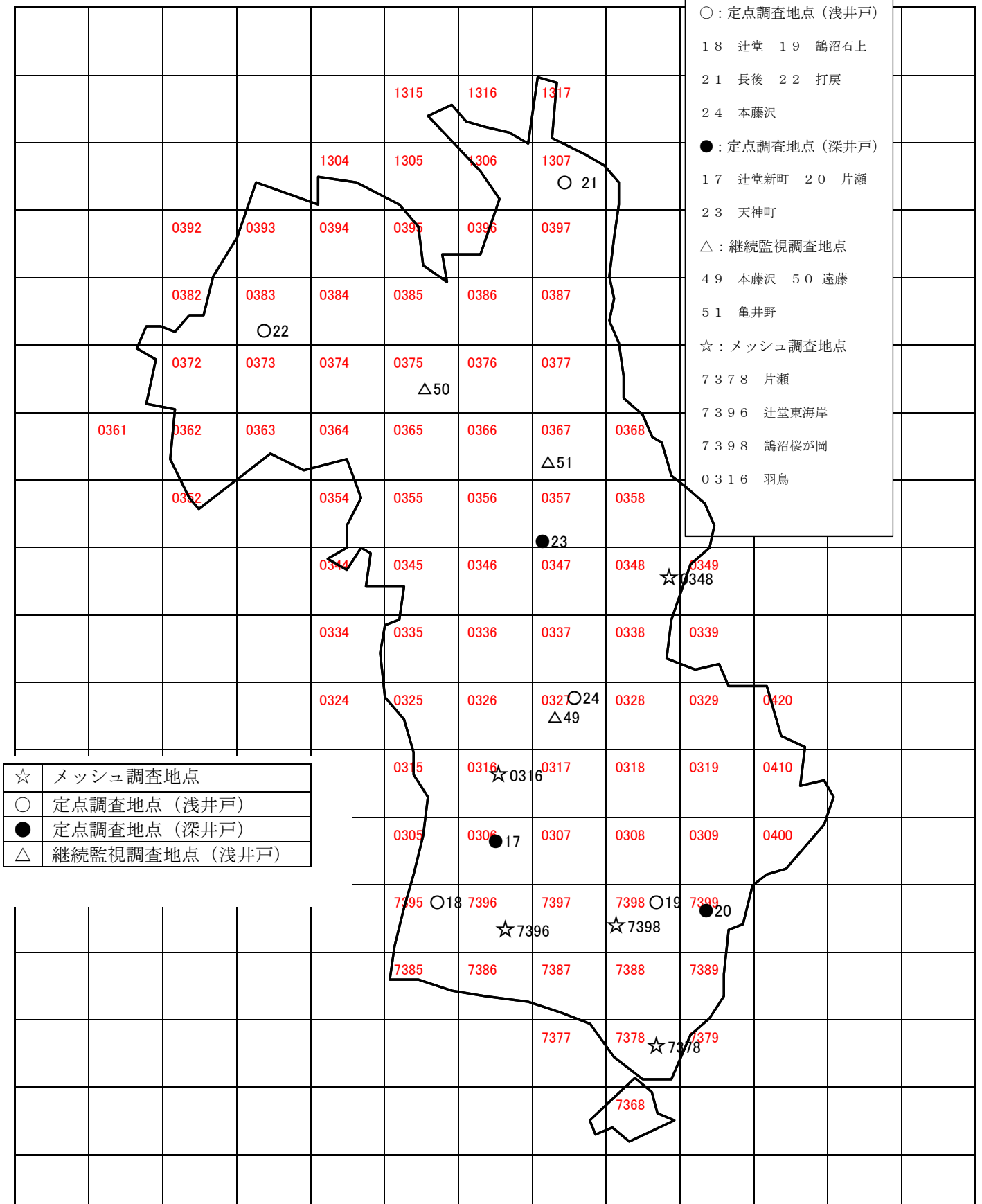
2021年(令和3年)10月7日(環境省告示第63号)に一部改正され、六価クロムの環境基準が変更されました。

【地下水の環境基準】

項 目	基 準 値
カドミウム	0.003mg/L 以下
全シアン	検出されないこと
鉛	0.01mg/L 以下
六価クロム	0.02mg/L 以下
砒素	0.01mg/L 以下
総水銀	0.0005mg/L 以下
アルキル水銀	検出されないこと
PCB	検出されないこと
ジクロロメタン	0.02mg/L 以下
四塩化炭素	0.002mg/L 以下
クロロエチレン (別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー)	0.002mg/L 以下
1, 2-ジクロロエタン	0.004mg/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
1, 1, 1-トリクロロエタン	1mg/L 以下
1, 1, 2-トリクロロエタン	0.006mg/L 以下
トリクロロエチレン	0.01mg/L 以下
テトラクロロエチレン	0.01mg/L 以下
1, 3-ジクロロプロペン	0.002mg/L 以下
チウラム	0.006mg/L 以下
シマジン	0.003mg/L 以下
チオベンカルブ	0.02mg/L 以下
ベンゼン	0.01mg/L 以下
セレン	0.01mg/L 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/L 以下
ふっ素	0.8mg/L 以下
ほう素	1mg/L 以下
1, 4-ジオキサン	0.05mg/L 以下
<p>備考</p> <p>1 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。</p> <p>2 「検出されないこと」とはその測定結果が定量限界を下回ることをいう。</p>	

(2) 地下水質調査の測定地点

神奈川県地下水質測定計画に基づく測定地点



■ 令和4年度藤沢市地下水質測定地点図

2 土壌汚染の対策

土壌汚染に係る環境基準は、1991年（平成3年）に10物質について定められ、その後、数度の改正を経て現在では29項目について環境基準が設定されています。

神奈川県におきましては、工場・事業場の移転等に伴う土壌汚染対策の必要性から、1998年（平成10年）に全面改正した神奈川県生活環境の保全等に関する条例に、土壌汚染に関する規定が盛り込まれました。この規定では、特定有害物質を取り扱っている事業者（過去に取り扱っていた事業者も含めて）にその使用状況の記録管理、現在までの土地の使用状況の記録管理を義務づけています。

また、土壌の移動等による公害を防止するため、土地の区画形質の変更を行う場合は、土壌汚染状況調査の実施及びその結果の報告を義務付けています。

さらに、特定有害物質使用地を譲渡する場合は、使用状況の記録を譲渡する相手方に交付するよう規定されています。

令和4年度は、特定有害物質に係る土地区画形質の変更届出が39件、同土壌調査報告書が35件あり、特定有害物質使用事業所の廃止報告書は2件でした。

国においては、1999年（平成11年）に旧環境庁がそれまでの暫定指針を改正した「土壌・地下水の汚染に係る調査・対策指針」を策定したため、本市では県条例と合わせて事業者への自主的な調査を促してきました。

しかしながら、法制度がなかったことから環境省は「土壌環境保全の制度のあり方に関する検討会」で必要な制度を調査・検討してきました。その結果、2003年（平成15年）2月15日に「土壌汚染対策法」が施行されました。また、2009年（平成21年）4月24日には改正土壌汚染対策法が公布、汚染土壌処理業の許可に関する事務が2009年（平成21年）10月22日に施行され、一定規模以上（3,000㎡以上）の土地の形質変更を行う場合は、事前に届出を行い、特定有害物質の使用等の履歴が確認された場合は、土壌汚染状況調査を行うことを命じる等の事務が、2010年（平成22年）4月1日から施行されました。また、2017年（平成29年）5月19日に改正土壌汚染対策法が公布され、一時的免除中の土地における一定規模以上の土地の形質の変更時の届出事務等が2018年（平成30年）4月1日及び2019年（平成31年）4月1日の2段階で施行されました。

土壌汚染対策法に基づく形質変更時要届区域等については、令和4年度末時点で形質変更時要届出区域が4件指定されています。

【土壌の汚染に係る環境基準】

項 目	環 境 上 の 条 件
カドミウム	検液 1 L につき 0.003mg 以下 農用地においては、米 1 kg につき 0.4mg 以下であること
全シアン	検液中に検出されないこと
有機燐	検液中に検出されないこと
鉛	検液 1 L につき 0.01mg 以下
六価クロム	検液 1 L につき 0.05mg 以下
砒素	検液 1 L につき 0.01mg 以下 農用地（田に限る）においては土壌 1 kg につき 15mg 未満
総水銀	検液 1 L につき 0.0005mg 以下
アルキル水銀	検液中に検出されないこと
P C B	検液中に検出されないこと
銅	農用地（田に限る）において土壌 1 kg につき 125mg 未満
ジクロロメタン	検液 1 L につき 0.02mg 以下
四塩化炭素	検液 1 L につき 0.002mg 以下
クロロエチレン	検液 1 L につき 0.002mg 以下
1, 2-ジクロロエタン	検液 1 L につき 0.004mg 以下
1, 1-ジクロロエチレン	検液 1 L につき 0.1mg 以下
1, 2-ジクロロエチレン	検液 1 L につき 0.04mg 以下
1, 1, 1-トリクロロエタン	検液 1 L につき 1mg 以下
1, 1, 2-トリクロロエタン	検液 1 L につき 0.006mg 以下
トリクロロエチレン	検液 1 L につき 0.01mg 以下
テトラクロロエチレン	検液 1 L につき 0.01mg 以下
1, 3-ジクロロプロペン	検液 1 L につき 0.002mg 以下
チウラム	検液 1 L につき 0.006mg 以下
シマジン	検液 1 L につき 0.003mg 以下
チオベンカルブ	検液 1 L につき 0.02mg 以下
ベンゼン	検液 1 L につき 0.01mg 以下
セレン	検液 1 L につき 0.01mg 以下
ふっ素	検液 1 L につき 0.8mg 以下
ほう素	検液 1 L につき 1mg 以下
1, 4-ジオキサン	検液 1 L につき 0.05mg 以下
備考	<p>1 環境上の条件のうち検液中濃度に係るものにあつては付表に定める方法により検液を作成し、これを用いて測定を行うものとする。</p> <p>2 カドミウム、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、セレン、ふっ素及びほう素に係る環境上の条件のうち検液中濃度に係る値にあつては、汚染土壌が地下水水面から離れており、かつ、原状において当該地下水中のこれらの物質の濃度がそれぞれ地下水 1 L につき 0.003mg、0.01mg、0.05mg、0.01mg、0.0005mg、0.01mg、0.8mg 及び 1 mg を超えていない場合には、それぞれ検液 1 L につき 0.009mg、0.03mg、0.15mg、0.03mg、0.0015mg、0.03mg、2.4mg 及び 3 mg とする。</p> <p>3 「検液中に検出されないこと」とは、測定方法の欄に掲げる方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。</p> <p>4 有機燐とは、パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及び EPN をいう。</p> <p>5 1, 2-ジクロロエチレンの濃度は、日本産業規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.2 より測定されたシス体の濃度と日本産業規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.1 により測定されたトランス体の濃度の和とする。</p>