

2025年度までの環境目標	土壌・地下水汚染や地盤沈下による被害がなく、良好な地盤環境が保たれています。
達成の目安となる環境の状況	<ul style="list-style-type: none"> ・土壌汚染の拡散や人への健康被害が防止されている ・地下水質の環境基準 (表-2-3-1) を達成し、汚染の未然防止・拡散防止が行われている ・地下水の過剰な採取などが防止され、地盤への悪影響が生じていない

具体的取組の概要

- ▶ 「地盤環境の監視」により、地下水質や地盤沈下等の状況を把握します。
- ▶ 「土壌汚染対策」として、有害物質による土壌汚染の調査や対策措置の実施等に関する規制指導を行います。
- ▶ 「地下水質の保全」の取組として、有害物質の地下浸透防止や汚染された地下水の浄化対策を推進します。
- ▶ 「地盤沈下対策」として、地下水採取や掘削作業に関する規制指導を行います。

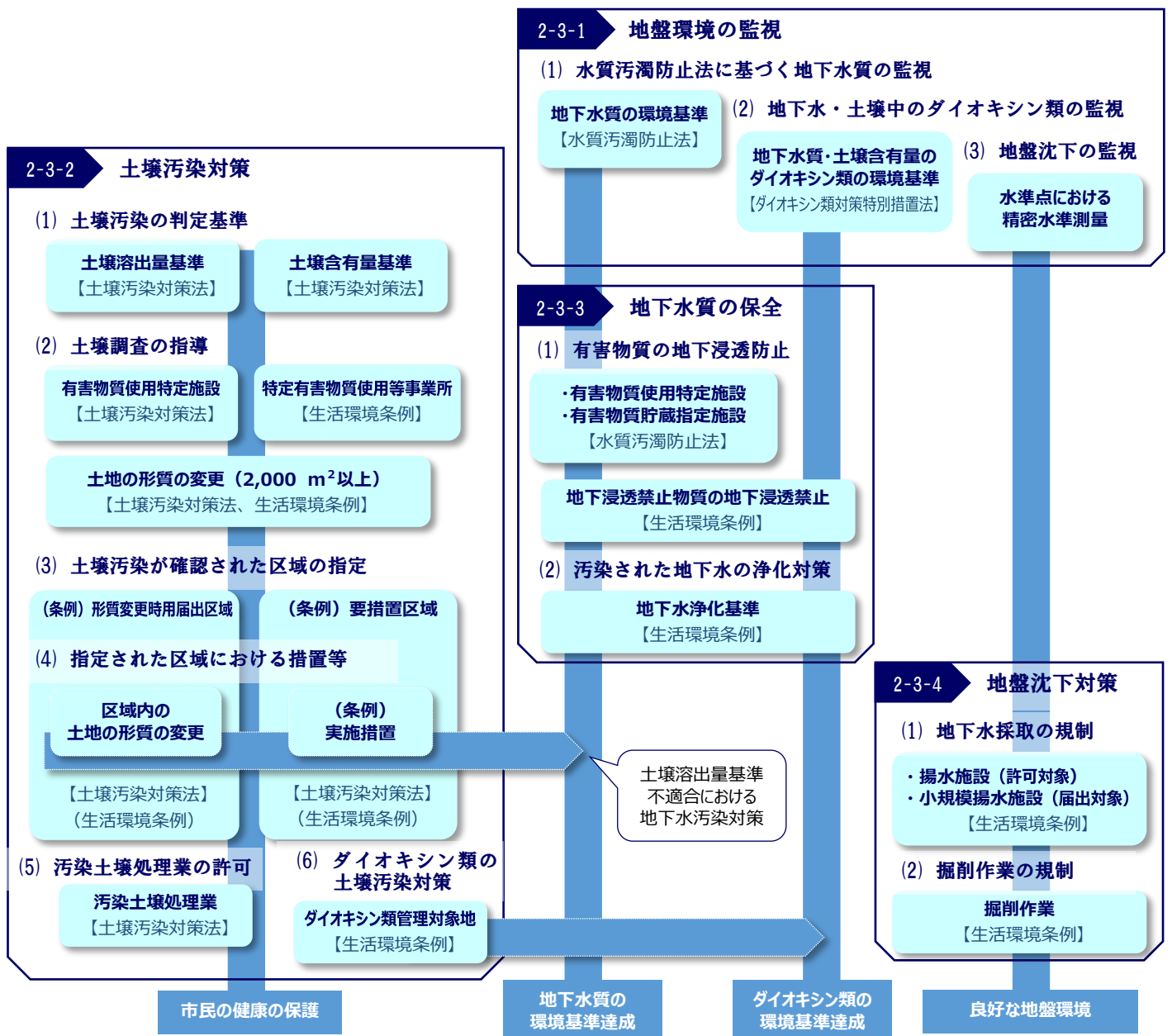


表-2-3-1 地下水質及び土壌中のダイオキシン類に係る環境基準^(※)

項目	環境基準	項目	環境基準
カドミウム	0.003 mg/L	1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/L
全シアン	検出されないこと。	1,1,2-トリクロロエタン	0.006 mg/L
鉛	0.01 mg/L	トリクロロエチレン	0.01 mg/L
六価クロム	0.05 mg/L	テトラクロロエチレン	0.01 mg/L
砒素	0.01 mg/L	1,3-ジクロロプロペン	0.002 mg/L
総水銀	0.0005 mg/L	チウラム	0.006 mg/L
アルキル水銀	検出されないこと。	シマジン	0.003 mg/L
PCB	検出されないこと。	チオベンカルブ	0.02 mg/L
ジクロロメタン	0.02 ベンゼン	ベンゼン	0.01 mg/L
四塩化炭素	0.002 mg/L	セレン	0.01 mg/L
クロロエチレン	0.002 mg/L	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 mg/L
1,2-ジクロロエタン	0.004 mg/L	ふっ素及びその化合物	0.8 mg/L
1,1-ジクロロエチレン	0.1 mg/L	ほう素及びその化合物	1 mg/L
1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/L	1,4-ジオキサン	0.05 mg/L
ダイオキシン類（水質（水質の底質を除く））	1 pg-TEQ/L	ダイオキシン類（土壌）	1000 pg-TEQ/g

(※) 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。

具体的取組 2-3-1

地盤環境の監視

地下水質の環境基準の達成状況等の現状把握や地盤環境の保全の施策による効果を確認するため、水質汚濁防止法やダイオキシン類対策特別措置法に基づく調査を行います。また、地盤沈下の継続的な監視として、環境省の「地盤沈下監視ガイドライン」に基づく精密水準測量を行います。

(1) 水質汚濁防止法に基づく地下水質の監視

水質汚濁防止法により神奈川県が定める「地下水質測定計画」に基づき、地下水質の調査を行い、環境基準の達成状況や汚染状況を把握します。

ア 概況調査（定点調査、メッシュ調査）

県内の全体的な地下水質の状況を把握するため、定点調査とメッシュ調査を行います。

定点調査として、市内6地点で長期的な観点から地下水質の経年変化を調査します。

メッシュ調査として、市域全体を2km四方に区画し、各区画内に存在する井戸98地点を調査します。毎年約25地点ずつの4年サイクルで調査します。

イ 継続監視調査・汚染井戸周辺地区調査

継続監視調査として、過去の概況調査で汚染が確認された地点を継続的に監視します。

また、概況調査で新たに汚染が確認された場合は、汚染井戸周辺地区調査としてその汚染範囲を確認するための調査を行います。

表-2-3-2 地下水質の環境基準達成状況（2013～2017年度）

項目	環境基準達成状況等				
	2013	2014	2015	2016	2017
概況調査（定点）	5 / 6	6 / 6	4 / 6	6 / 6	6 / 6
概況調査（メッシュ） ^(※)	86 / 89	22 / 24	18 / 25	22 / 25	23 / 24
継続監視調査	19 / 30	13 / 28	10 / 28	19 / 38	13 / 30
汚染井戸周辺地区調査	10 / 16	4 / 5	22 / 29	10 / 11	7 / 8

(※) 2013年度までは1km四方の区画ごとに調査

(2) 地下水・土壌中のダイオキシン類の監視

ダイオキシン類対策特別措置法に基づき、地下水及び土壌中のダイオキシン類の監視を目的として、各調査地点で年1回の調査を行い、環境基準の達成状況を確認します。

地下水の調査は、地下水質測定計画の概況調査地点から6地点を選定します。土壌の調査は、市域を10地区に区分し、各地区内から1地点を選定します。

表-2-3-3 ダイオキシン類の環境基準達成状況（2013～2017年度）

項目	環境基準達成状況等 ^(※)				
	2013	2014	2015	2016	2017
地下水	6 / 6	6 / 6	6 / 6	6 / 6	6 / 6
土壌	10 / 10	10 / 10	10 / 10	10 / 10	10 / 10

(※) 分母が全地点数、分子が環境基準達成の地点数

(3) 地盤沈下の監視

地盤沈下の監視として、環境省の「地盤沈下監視ガイドライン」に基づき、各水準点における精密水準測量¹を年に1回実施し、沈下量を把握します。地盤沈下は、沈静化の傾向にありますが、「軟弱地盤」と呼ばれる粘性土層が厚く堆積している地域の継続的な監視を行います。

表-2-3-4 沈下点数と年間最大沈下量の推移（2013～2017年度）

項目	2013	2014	2015	2016	2017
沈下点数/調査水準点数	229/331	283/332	65/164	86/166	70/128
年間最大沈下量(mm)	-14.0	-8.5	-12.1	-4.6	-3.5

¹ 「精密水準測量」

高精度の水準測量のこと。水準測量は、水準点を用いて土地の高さ（標高）を測量し変動量を求めることで、地盤沈下の状況を監視する。土地の高さは、東京湾の平均海面を基準（標高0 m）としている。

土壌汚染は、有害物質を含む土壌を口や肌などから直接摂取することや、土壌から有害物質が溶け出した地下水を飲んで摂取することで人の健康に悪影響を与えるおそれがあります。また、地下水の流下により、汚染が拡散することがあります。これらの対策として、土壌汚染対策法及び生活環境条例に基づく規制指導では、土壌汚染の可能性のある土地の土壌調査、土壌汚染が認められた場合の適正な土地の管理等を指導します。

表-2-3-5 土壌汚染に係る調査報告書の受付件数（2013～2017年度）

	根拠法令	年度別件数				
		2013	2014	2015	2016	2017
	報告書・区域指定・届出等					
土壌調査	土壌汚染対策法					
	土壌汚染状況調査結果報告書(廃止時)	13	7	8	11	16
	土壌汚染状況調査結果報告書(形質の変更時)	5	12	11	13	16
	指定の申請書	6	7	15	13	9
	生活環境条例					
	特定有害物質					
	条例土壌汚染状況調査結果報告書(廃止時)	11	13	11	14	19
	条例土壌汚染状況調査結果報告書(形質の変更時)	19	20	18	19	26
	ダイオキシン類					
	条例土壌汚染状況調査結果報告書(廃止時)	2	1	0	3	1
条例土壌汚染状況調査結果報告書(形質の変更時)	2	3	2	4	9	
区域の指定	土壌汚染対策法					
	要措置区域(※)	2	2	2	3	3
	形質変更時要届出区域(※)	49	57	59	75	94
	生活環境条例					
	条例要措置区域(※)	1	0	0	0	0
条例形質変更時要届出区域(※)	4	6	9	8	13	
区域内の措置等	土壌汚染対策法					
	要措置区域における措置の指示	1	1	0	0	1
	形質変更時要届出区域内における土地の形質の変更届出書	36	28	24	27	48
	生活環境条例					
	条例要措置区域における措置の指示	0	0	0	0	0
条例形質変更時要届出区域内における土地の形質の変更届出書	5	5	4	2	1	
許可	土壌汚染対策法					
	汚染土壌処理業(※)	2	2	3	4	4

(※) 年度末時点での指定又は許可の件数

(1) 土壌汚染の判定基準

土壌汚染の判定基準は、有害物質を含む土壌を口や肌などから直接摂取するリスクに対応するものとして土壌含有量基準、有害物質が溶け出した地下水を飲んで摂取するリスクに対応するものとして土壌溶出量基準が定められています。

■ 特定有害物質

鉛、砒素、トリクロロエチレンその他の物質であって、それが土壌に含まれることに起因して人の健康に係る被害を生ずるおそれがあるもの【土壌汚染対策法施行令第一条】

■ 土壌含有量基準

土壌 1 kg に含まれる特定有害物質の量に関する基準（単位：mg/kg）【土壌汚染対策法施行規則別表第四】

■ 土壌溶出量基準

土壌に水を加えて振とうしたときに溶出する特定有害物質の量に関する基準（単位：mg/L）【土壌汚染対策法施行規則別表第三】

(2) 土壌調査の指導

土壌汚染は、有害物質の製造・使用・処理等が不適切に行われることで生じます。したがって、有害物質の使用等が行われていた事業所を廃止するときや、そのような事業所が過去に存在していた土地で形質の変更を行おうとするときは、その土地の所有者に土壌調査を実施するよう指導します。

また、大規模な土地の形質の変更を行おうとするときに届出を義務付け、届出後にその土地における有害物質の使用等の履歴を確認した場合にも同様に指導します。

■ 有害物質使用特定施設

水質汚濁防止法の特定施設であって、特定有害物質をその施設において製造し、使用し、又は処理するもの。この施設を廃止したときは、土地の所有者が土壌調査を実施しなければならない。【土壌汚染対策法第三条第一項】

■ 特定有害物質使用等事業所

特定有害物質（これを含有する固体・液体も含む）の製造、使用、処理、保管若しくは貯蔵を行う事業所（過去に行っていた事業所も含む）。この事業所を廃止したときは、土地の所有者が土壌調査を実施しなければならない。【生活環境条例第 63 条第 3 号】

■ 土地の形質の変更

土地の掘削その他の土地の形状を変更する行為全般をいい、掘削及び盛土を問わない。法では 3,000m² を超えるとき、生活環境条例では 2,000m² を超えるとき又は特定有害物質の使用等の履歴があるときに届出が必要。【土壌汚染対策法第四条第一項、生活環境条例第 65 条第 1 項】

(3) 土壌汚染が確認された区域の指定

土壌調査で土壌汚染の判定基準を超過した区域は、健康被害が生ずるおそれがあるか否かに応じて要措置区域又は形質変更時要届出区域に指定し、その情報を窓口の台帳やホームページで公表します。指定された区域については、適切な土地の管理が義務付けられます。

また、法又は生活環境条例に基づく土壌調査ではなく、自主的な調査で土壌汚染が確認された場合でも、土地の所有者が区域の指定を申請することができます。これにより、適正な土地の管理や円滑な対策措置の実施などが図られます。

■ 要措置区域・条例要措置区域

土壌汚染による人への健康被害が生ずるおそれがあり、汚染の除去や拡散防止などの措置を講ずることが必要な区域。土壌溶出量基準の超過では、汚染拡散のおそれがある範囲内で地下水が飲まれている場合に指定される。【土壌汚染対策法第六条、生活環境条例第 66 条】

■ 形質変更時要届出区域・条例形質変更時要届出区域

土壌汚染があり、土地の掘削又は盛土を行う際に届出をしなければならない区域。【土壌汚染対策法第十一条、生活環境条例第 67 条】

■ 指定の申請

自主的に土壌調査を行い土壌汚染が発見された場合に、要措置区域又は形質変更時要届出区域に指定するよう申請することができる。その土地を法に基づき適切に管理することができるようになる。【土壌汚染対策法第十四条】

(4) 指定された区域における措置等

要措置区域では、土壌汚染やこれに伴う地下水汚染により有害物質が人体に摂取されるおそれがあるため、土地の所有者に対し、汚染の除去・封じ込めや拡散防止等の対策措置を行うよう指導します。

形質変更時要届出区域は、有害物質が人体に摂取されるおそれがなく、汚染の除去等の対策措置は必要ありませんが、土木工事による汚染土壌の搬出や地下水流向の変化などにより汚染が拡散するおそれがあります。したがって、区域内で土地の形質の変更を行う場合に届出を義務付け、適正な土地利用を指導します。

また、汚染土壌の運搬・処理では、不法投棄等を防止するため、運搬基準の遵守や許可業者への搬出、管理票の回付などを指導します。

■ 実施措置・条例実施措置

(条例) 要措置区域の指定の後、その土地の所有者（又は汚染原因者）に対して、横浜市長が指示する措置及びこれと同等以上の効果を有すると認められる汚染の除去等の措置のうち、指示を受けた者が講じようとする措置を「(条例) 実施措置」という。【土壌汚染対策法第一項第一号、生活環境条例第 66 条の 2 第 1 項第 1 号】

■ 形質変更時要届出区域（条例形質変更時要届出区域）内における土地の形質の変更

(条例) 形質変更時要届出区域の指定の後、同区域内で土地の形質の変更を行う場合は届出が必要。【土壌汚染対策法第十二条、生活環境条例第 67 条の 2】

(5) 汚染土壌処理業の許可

指定された区域から搬出される汚染土壌は、法に基づく許可を得た汚染土壌処理業者による処理が義務付けられます。汚染土壌処理業の許可は、汚染土壌処理施設が設置される自治体が行う必要があるため、市内での許可にあたっての審査を行うとともに、許可業者への立入検査等を行い、許可基準の遵守等の指導を行います。

■ 汚染土壌処理業

汚染土壌の処理を業として行おうとする者は、汚染土壌処理施設（汚染土壌の処理の事業の用に供する施設）に関する基準等を遵守できるよう、汚染土壌処理施設の所在地を管轄する都道府県知事の許可を受けなければならない。【土壌汚染対策法第二十二條】

> 「汚染土壌処理業許可申請前対策指針」

汚染土壌処理業の許可に際し、生活環境の保全に対する一層の配慮を求めるとともに、周辺住民の理解を得た円滑な事業の実施を促すことを目的とした指針。【生活環境条例第 69 条の 7】

(6) ダイオキシン類の土壌汚染対策

生活環境条例では、ダイオキシン類対策特別措置法の特定施設を設置する事業所の敷地における土壌汚染対策を求めています。そのような事業所を廃止するときや敷地内で土地の形質の変更を行おうとするときは、ダイオキシン類に関する土壌調査や公害を防止する措置の実施などを指導します。

■ ダイオキシン類管理対象事業所

ダイオキシン類対策特別措置法の特定施設を設置する事業所【生活環境条例第 70 条第 1 項】

■ ダイオキシン類管理対象地

ダイオキシン類管理対象事業所の敷地（ダイオキシン類管理対象事業所が廃止された後も対象）【生活環境条例第 70 条第 2 項】

水質汚濁防止法及び生活環境条例では、地下水汚染を未然に防止するために規制が必要な施設や事業所を定めています。このような施設等に対し、法・条例に基づく規制指導として、設置する前の届出等による事前審査や立入検査などを行い、法・条例で定められた基準の遵守等に関する指導を行います。また、地下水汚染が認められた場合は、汚染原因者に地下水を浄化するための措置を実施するよう指導します。これらの指導において法令違反が改善されない場合には、法・条例に基づく命令や勧告等を行います。

表-2-3-6 地下浸透防止・地下水汚染に関する件数の推移（2013～2017年度）

種類	2013	2014	2015	2016	2017
地下浸透防止の届出がされた事業所数（各年度末時点）					
有害物質使用特定施設	408	442	443	457	445
有害物質貯蔵指定施設	11	11	10	12	10
地下水汚染が認められた件数					
地下水汚染原因調査報告書	0	0	0	0	1
土壌汚染による地下水への影響調査報告書（汚染あり）	6	1	2	0	14

(1) 有害物質の地下浸透防止

有害物質による地下水汚染を未然に防止するため、有害物質の使用・貯蔵が行われる施設を設置する事業所に対し、浸透防止の施設構造や定期点検の実施、記録の保管等に関する指導を行います。法で定める施設への規制に加え、生活環境条例で地下浸透禁止物質を定め、これを取り扱う全ての事業所に対し、地下浸透の禁止や流出防止の施設構造に関する指導を行います。

■ **有害物質使用特定施設**

水質汚濁防止法の特定施設のうち、有害物質の製造、使用、処理を行う施設。雨水を含め排水の全量を下水道等へ排出する事業所も含む。【水質汚濁防止法第二条第八項】

■ **有害物質貯蔵指定施設**

有害物質を含む水を貯蔵する施設【水質汚濁防止法第五条第三項】

■ **地下浸透禁止物質**

地下に浸透することにより人の健康に係る被害を生ずるおそれがある物質【生活環境条例施行規則第5条の3】

> 「地下水浄化基準」【生活環境条例施行規則別表第15】

(2) 汚染された地下水の浄化対策

地下水汚染が認められた場合は、水質汚濁防止法又は生活環境条例に基づき、汚染原因者に地下水の水質を浄化するための措置を実施するよう指導します。なお、要措置区域等の土壌汚染に伴う地下水汚染は、土壌汚染対策の一環として指導します。

地下水の過剰な汲み上げなどによる地盤沈下を防止するために、工業用水法¹及び生活環境条例に基づく規制指導として、事業者の地下水採取を許可又は届出の対象とし、揚水量等の指導を行います。また、一定規模以上の掘削工事を届出の対象とし、周辺地盤や地下水位に与える影響を少なくするよう指導します。

表-2-3-7 地下水揚水施設を設置している対象事業所の推移（2013～2017年度）^(※)

施設・届出		2013	2014	2015	2016	2017
地下水採取	工業用水法の許可対象施設	1	1	1	1	1
	揚水施設（許可対象）	170	166	164	170	166
	小規模揚水施設（届出対象）	280	190	204	211	219
掘削作業	開削工事の開始届出	10	12	22	22	13
	トンネル工事の開始届出	2	2	4	8	3

(※) 各年度末の時点で届出された施設を設置する事業所の件数

(1) 地下水採取の規制

過剰な地下水採取を抑制するため、生活環境条例では、揚水施設の規模に応じて、その設置の許可又は届出による指導を行います。また、工業用水法では、鶴見区・神奈川区の臨海部の一部における工業用の地下水の採取を規制します。これら揚水施設の利用者に対し、揚水量や地下水位の測定・記録などを義務付け、運転状況を定期的に確認します。また、地下水採取による地盤沈下発生 of 更なるリスク低減を目指して検討を進めます。

■ 揚水施設（許可対象）、小規模揚水施設（届出対象）

一の事業所に設置される揚水機の吐出口の断面積の合計が6 cm²より大きい揚水施設は設置前の許可、6 cm²以下の揚水施設は「小規模揚水施設」として設置前の届出が必要。【生活環境条例施行規則第 61 条第 1 項、第 80 条】

> 「地下水の採取量及び水位の測定方法」【生活環境条例施行規則別表第 16】

(2) 掘削作業の規制

掘削作業に伴う地下水排水により地盤沈下が生じるおそれがあるため、一定規模以上の掘削作業を届出の対象とし、止水性が高く、かつ、周辺地盤や地下水位に与える影響を極力少なくする工法を選定することなどを指導します。

■ 掘削作業

次の規模の掘削作業を届出の対象としている。【生活環境条例施行規則第 77 条】

◆ 開削工事

掘削の深さが地表下 4m 以上で、かつ、掘削面積が 500m²以上の掘削作業

◆ トンネル工事

トンネルの仕上りの内径が 1,350mm 以上で、かつ、延長が 100m 以上の掘削作業

¹ 「工業用水法」

地下水の揚水を規制することや工業用水道を整備することで、地下水の水源保全を図り、地域における工業の健全な発達と地盤の沈下の防止に資することを目的とする。横浜市においては、鶴見区及び神奈川区のうち京浜急行電鉄以南の地域が規制対象で、吐出口の断面積が 46cm²以下、ストレーナーの位置が 90m 以深等の許可基準がある。