

施策の方向 IV-2 水質・土壌・地盤環境の保全

指 標	目標・現状・指標がめざす方向
水質汚濁に係る環境基準、環境目標値達成状況	【目標】環境基準、環境目標値を達成すること
健康項目（河川、海域）	【基準年度】全地点で環境基準を達成（2009年度） 【指標がめざす方向】（達成割合が）高いほうが良い
生活環境項目（多摩川水系の市内3河川のBOD、海域のCOD（B類型、C類型地点のすべて））	【基準年度】全地点で環境基準、環境目標値を達成（2009年度） 【指標がめざす方向】（達成割合が）高いほうが良い
底質に含まれる汚染物質の量	【基準年度】海域3地点で8物質について調査し、ノニルフェノール：190～310µg/kg-dry等5物質を検出（2009年度） 【指標がめざす方向】少ないほうが良い
工場・事業場における水質汚濁物質排出量	【目標】総量削減計画（※）に定める発生源別の汚濁負荷量の削減目標量の達成をめざすこと 【基準年度】COD発生量：25トン、窒素含有量発生量：30トン、りん含有量発生量：2.3トン（2009年度…神奈川県全体の発生量） 【指標がめざす方向】少ないほうが良い
下水道普及率	【目標】整備困難地域の課題解決に向けた取組を推進すること 【基準年度】下水道処理人口普及率：99.3%（2009年度） 【指標がめざす方向】高いほうが良い
地下水汚染に係る環境基準達成状況	【目標】環境基準を達成すること 【基準年度】揮発性有機化合物：78%、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素84%、その他の有害物質：100%（2009年度） 【指標がめざす方向】（達成割合が）高いほうが良い
土壌汚染の改善件数	【目標】改善件数の向上をめざすこと 【基準年度】2004年10月1日～2009年度までの把握事例：147件（2009年度） 【指標がめざす方向】多いほうが良い
地盤沈下量	【目標】地盤沈下を年間20mm未満に抑えること 【基準年度】市内の年間最大沈下量：7.0mm（2009年度） 【指標がめざす方向】少ないほうが良い
土砂災害の発生件数	【基準年度】0件（2009年度） 【指標がめざす方向】少ないほうが良い

※東京湾における化学的酸素要求量等に係る総量削減計画

目標・指標の達成状況	指標評価	方向評価
<b>■指標：水質汚濁に係る環境基準・環境目標値達成状況</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>人の健康の保護に関する健康項目：河川、海域とも環境基準を達成（達成率：100%）</li> </ul>	<b>3</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>生活環境の保全に関する生活環境項目                             <ul style="list-style-type: none"> <li>多摩川水系の市内河川のBODは、3河川すべてで達成（現状維持）</li> <li>海域のCODはB類型、C類型地点のすべての測定地点で環境基準に適合</li> </ul> </li> </ul>	<b>3*</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>水環境保全計画に掲げる環境目標                             <ul style="list-style-type: none"> <li>市内河川では、12河川すべてでBOD及びCODの目標を達成（達成率100%）</li> <li>生物調査結果では、AA目標の平瀬川で11種類、A目標の三沢川で14種類、C目標の矢上川で11種類、渋川で7種類の魚類を確認</li> </ul> </li> </ul>		

<b>■指標：底質に含まれる汚染物質の量※</b> ・海域 3 地点で 3 物質について調査した結果、 $\gamma$ -ヘキサクロロシクロヘキサン:0.097~0.14ng/kg-dry 等 3 物質とも検出	—	
<b>■指標：工場・事業場における水質汚濁物質排出量</b> ・2012 年度における神奈川県での排出量：COD23.4 トン、窒素含有量 27.3 トン、りん含有量 2.19 トン（対前年度：COD0.3 トン、窒素含有量 1.2 トン削減、りん含有 0.02 トン増加、対基準年度：低い）	3	
<b>■指標：下水道普及率</b> ・99.4%（対前年度：増減なし、対基準年度：高い）	2	
<b>■指標：地下水汚染に係る環境基準達成状況</b> ・揮発性有機化合物は、調査した 75 地点中 61 地点で環境基準を達成（達成率 81%）（対前年度、対基準年度：現状維持） ・全シアン等の有害物質のうち、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素は、調査した 46 地点中 39 地点で環境基準を達成（達成率 85%）、砒素は、調査した 36 地点全地点で環境基準を達成（達成率 100%）、その他の有害物質は、調査した 35 地点全地点で環境基準を達成（達成率 100%）（対前年度、対基準年度：現状維持）	3*	3
<b>■指標：土壌汚染の改善件数</b> ・市街地の土壌汚染は、新たに 31 件（法該当 9 件、条例該当 22 件）の事例を把握 ・汚染土壌の処理対策件数は、35 件を把握。（対前年度：10 件増加、対基準年度：多い）	3	
<b>■指標：地盤沈下量</b> ・市内の地盤沈下量は年間最大 12.8mm（対前年度：0.3mm 減少、対基準年度：多い）	1	
<b>■指標：土砂災害の発生件数</b> ・5 件（対前年度：増加、対基準年度：多い） ・急傾斜地崩壊危険区域に指定されている 97 箇所が指定されており、5 箇所です工事を実施中。	なし	

[方向評価は「\*」の付いた指標評価の平均値をもとに評価しています]

※底質に含まれる汚染物質の量については、毎年、調査物質が異なることから評価しないものとします。

## 現 状

本市では、市内の公共用水域\*（多摩川水系、鶴見川水系及び港湾）の水質状況について、1971 年度から毎年調査を実施しています。

また、1993 年 4 月川崎市河川水質管理計画\*（2012 年 10 月から川崎市水環境保全計画）を策定し、BOD（生物化学的酸素要求量）\*、COD（化学的酸素要求量）\*及び生物の生息状況について、環境目標を設定しています。

### ■水質汚濁に係る環境基準・環境目標値達成状況

#### ●人の健康の保護に関する健康項目

##### （1）河川の水質

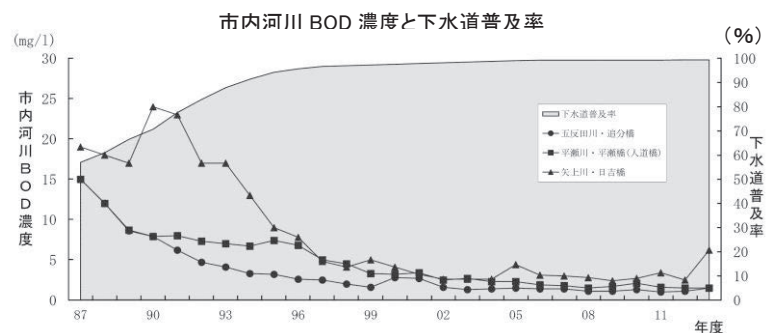
市内河川の水質は、ここ数年、工場等への規制強化及び下水道整備の進展等により改善傾向にあり、健康項目は、すべての地点で環境基準を達成しています。

##### （2）海域の水質

###### ・健康項目

海域 12 地点で 25 項目について測定した結果、すべての地点で環境基準を達成していました。

#### ●生活環境の保全に関する生活環境項目



生活環境項目については、水域類型が設定されている3河川すべてでBODの環境基準値を達成していました。

多摩川本川については、中・下流部の6地点のBODの年平均値は1.4~1.8 mg/L(2012年度は1.2~2.2mg/L)で、ほぼ横ばいで推移しています。

鶴見川本川については、上流から下流にかけての4地点のBOD年平均値は1.7~3.8 mg/L(2012年度は1.5~3.0mg/L)で、ほぼ横ばいで推移しています。

・生活環境項目（CODによる水質状況）

川崎地先の東京湾においてB類型水域3地点、C類型水域9地点の計12地点で9項目について測定しました。このうち代表的な有機汚濁指標であるCODを年度平均値でみると、沖合部の3地点で2.2~2.3mg/L(2012年度1.8~2.0mg/L)、運河部の9地点で2.3~3.3mg/L(2012年度1.8~2.7mg/L)で、ほぼ横ばいで推移しています。CODの環境基準については、沖合部、運河部のすべての地点で適合していました。

・全窒素及び全燐

全窒素の上層の年度平均値は0.98~1.7mg/L(2012年度0.98~2.6mg/L)、全燐の上層の年度平均値は0.062~0.090mg/L(2012年度0.072~0.24mg/L)で、扇島沖で全窒素の環境基準に適合、浮島沖、東扇島沖、東扇島防波堤西、扇島沖及び大師運河先で全燐の環境基準に適合していました。その他の地点では全窒素及び全燐の環境基準に適合していませんでした。

・その他の生活環境項目

環境基準の適合率は、水素イオン濃度87.5%、溶存酸素量97.7%、n-ヘキサン抽出物質100%となっていました。

●水環境保全計画に掲げる環境目標（BOD、COD、生物の生息状況）

AA 目標水域

(BOD75%値:3 mg/L以下、COD75%値:5 mg/L以下 生物:多様な生物が生息できる水質)

AA 目標水域には、五反田川、二ヶ領用水(二ヶ領本川、二ヶ領用水宿河原線及び円筒分水下流)、平瀬川があり、水質の状況は、すべての地点でBOD及びCODの環境目標を達成しました。

生物の生息状況は、平瀬川でウグイ、オイカワ、タモロコ等が確認されました。

表 「生活環境の保全に関する環境目標」のうちBOD及びCODの達成状況

河川名	地点名	環境目標値	BOD 75%値	COD 75%値
平瀬川	平瀬橋(人道橋)	AA目標 (BOD3mg/L ・COD5mg/L 以下)	1.6 ( 1.6 ) mg/L	3.2 ( 3.0 ) mg/L
二ヶ領本川	堰前橋		1.4 ( 1.8 ) mg/L	3.4 ( 3.1 ) mg/L
二ヶ領用水宿河原線	出合い橋		1.5 ( 1.4 ) mg/L	4.3 ( 3.9 ) mg/L
二ヶ領用水円筒分水下流	今井仲橋		1.8 ( 1.8 ) mg/L	3.9 ( 3.6 ) mg/L
五反田川	追分橋		1.7 ( 1.2 ) mg/L	3.3 ( 2.1 ) mg/L
三沢川	一の橋	A目標 (BOD5mg/L ・COD5mg/L 以下)	1.7 ( 1.7 ) mg/L	3.8 ( 3.2 ) mg/L
片平川	片平橋下	B目標 (BOD8mg/L ・COD8mg/L 以下)	1.3 ( 1.2 ) mg/L	2.8 ( 2.5 ) mg/L
麻生川	耕地橋		2.9 ( 4.4 ) mg/L	6.8 ( 6.6 ) mg/L
真福寺川	水車橋前		1.3 ( 1.8 ) mg/L	4.2 ( 3.9 ) mg/L
矢上川	矢上川橋	C目標 (BOD10mg/L ・COD10mg/L 以下)	2.7 ( 2.4 ) mg/L	6.8 ( 5.8 ) mg/L
有馬川	五月橋		2.9 ( 2.6 ) mg/L	4.7 ( 3.7 ) mg/L
渋川	渋川橋		1.4 ( 1.3 ) mg/L	3.8 ( 3.3 ) mg/L

(注1) □ : 環境目標達成  
 (注2) ( ) 内の数値は、平成24年度調査結果  
 (注3) 矢上川橋は国土交通省による調査結果

A 目標水域

(BOD及びCOD7%値:5 mg/L以下 生物:多様な生物が生息できる水質)

A 目標水域には三沢川があり、水質の状況は、BOD及びCODの環境目標を達成していました。生物の生息状況は、三沢川でアユ、ウグイ、オイカワ、スミウキゴリ、マルタ、タモロコ、コイ、シマドジョウ、コクチバス、トウヨシノボリ等が確認されました。

B 目標水域

(BOD及びCOD75%値:8 mg/L以下 生物:ドジョウ、フナ、コイ、ナギ等魚類が生息できる水質)

B 目標水域には、片平川、麻生川、真福寺川があり、水質の状況は、すべての河川でBOD及びCODの環境目標を達成していました。生物の生息状況は、片平川でメダカ、トウヨシノボリ、ドジョウ



ウ等が、麻生川でコイ、オイカワ、アユ、ギンブナ等が、真福寺川でドジョウ、トウヨシノボリが確認されました。

### C 目標水域

(BOD 及び COD75%値:10 mg/L 以下 生物:コイ、フナが生息できる不快感のない水質)

C 目標水域には、矢上川、有馬川、渋川があり、水質の状況は、すべての河川で、BOD 及び COD の環境目標を達成していました。生物の生息状況は、矢上川でオイカワ、アユ、ボラ、スミウキゴリ等が、有馬川でスミウキゴリが、渋川でスミウキゴリ、カマツカ、オイカワ、アユ等が確認されました。



環境目標 (生物)	番号	河川名・調査地点名	主な生物	多様性指数 (〇内は前回値) ( ) 内は調査実施年度	水質階級 (〇内は前回値) ( ) 内は調査実施年度
 AA, A 目標 多様な生物が生息できる水質	1	三沢川・下の橋	アユ、ウグイ、オイカワ、スコモロ類、スミキゴリ、コイ、マルマ、サモロ、コイ、シマトシヨウ、コチバス、トウヨシノボリ、アブラハギ、ウキゴリ	1.716(2013) (0.741(2010))	少しきたない水(2013) (少しきたない水(2010))
	2	二ヶ領用水宿河原線・東名高速下	オイカワ、マルマ、ウグイ、コイ、サモロ、ドジョウ、メダカ、アユ、コチバス	2.340(2012) (2.008(2009))	きたない水(2012) (少しきたない水(2009))
	3	二ヶ領本川・ひみず橋	コイ、ナマス	1.913(2012) (1.584(2009))	きたない水(2012) (少しきたない水(2009))
	4	二ヶ領用水円筒分水下流・今井上橋	スミキゴリ、オイカワ	1.978(2012) (1.805(2009))	少しきたない水(2012) (きたない水(2009))
	5	五反田川・大道橋	アユ、オイカワ、コイ、サモロ	1.834(2012) (2.028(2009))	大変きたない水(2012) (少しきたない水(2009))
	6	平瀬川・正安橋	ウグイ、オイカワ、サモロ、マルマ、スミキゴリ、カマツカ、モロコ、コイ、ドジョウ、ナマス、コチバス	1.527(2013) (2.109(2010))	きたない水(2013) (きたない水(2010))
 B 目標 トシヨウ、モロコ、コイ、フナ等の魚類が生息できる水質	7	麻生川・耕地橋	コイ、オイカワ、アユ、ギンブナ、メダカ、トウヨシノボリ、オチバス	1.708(2011) (1.999(2008))	大変きたない水(2011) (きたない水(2008))
	8	片平川・片平橋下	メダカ、トウヨシノボリ、ドジョウ、ヒメダカ	1.450(2011) (1.092(2008))	きれいな水(2011) (きたない水(2008))
	9	真福寺川・水車橋前	ドジョウ、トウヨシノボリ	2.140(2011) (2.110(2008))	きたない水(2011) (きたない水(2008))
 C 目標 コイ、フナが生息でき不快感のない水質	10	矢上川・日吉橋	オイカワ、アユ、ボラ、スミキゴリ、ドジョウ、ウキゴリ、ヒメシコ、マセ、コイ、フナ属、グッピー	1.439(2013) (1.028(2010))	大変きたない水(2013) (大変きたない水(2010))
	11	有馬川・住吉橋	スミキゴリ	1.514(2011) (0.726(2008))	きたない水(2011) (少しきたない水(2008))
	12	渋川・八幡橋	スミキゴリ、カマツカ、オイカワ、アユ、サモロ、メダカ類、コイ	1.916(2013) (1.683(2010))	きたない水(2013) (きたない水(2010))

は、2013 年度調査地点。

### ■底質に含まれる汚染物質の量

底質中の化学物質については、川崎港の3地点の底質試料を対象に、2013 年度は2物質(プロモジクロロメタン、ピリジン)について調査を実施し、2物質とも全地点で不検出でした。

### ■工場・事業場における水質汚濁物質排出量

人口・産業等が集中し汚濁の著しい東京湾・伊勢湾・瀬戸内海の広域的な閉鎖性水域の実効ある水質改善を図るため、1978年6月にCODを指定項目とする水質総量規制が導入され、2002年10月からの第5次総量規制では窒素含有量、りん含有量が指定項目に追加され、2007年9月に第6次総量規制が施行されました。

水質総量規制の対象工場等は、日平均排水量が50 m<sup>3</sup>以上の指定地域内の特定事業場で、水質汚濁

物質の排出量（特定排出水の濃度×特定排出水の量）の測定義務が課せられています。

2013年度は、市内62工場等から1日当たり8.3トンのCOD、12.7トンの窒素含有量、0.61トンのりん含有量が排出されました。

### ■下水道普及率

2013年度末における下水道普及率は99.4%に達し、ほとんどの市民が下水道を利用できるようになりました。引き続き、下水道の整備困難地域の課題解決に向けた取組を推進していきます。

### ■地下水汚染に係る環境基準達成状況

本市では毎年、水質汚濁防止法に基づく概況調査、継続監視調査を実施しています。

2013年度は、86地点\*において調査を実施しました。その概要は次のとおりでした。

（※揮発性有機化合物、有害物質、農薬の調査地点には重複があります。）

#### ●揮発性有機化合物（調査項目：トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン等12項目、調査地点：75地点（一部の調査項目は35地点））

トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン等の揮発性有機化合物いずれかが37地点で検出され、14地点で環境基準を達成していませんでした。

揮発性有機化合物調査結果

調査物質	地点数		
	調査	検出	環境基準値不適合
トリクロロエチレン	75	9	5
テトラクロロエチレン	75	25	6
1,1,1-トリクロロエタン	75	4	0
四塩化炭素	35	0	0
1,1-ジクロロエチレン	75	2	0
1,2-ジクロロエチレン	75	8	4
ジクロロメタン	35	0	0
1,2-ジクロロエタン	35	0	0
1,1,2-トリクロロエタン	35	0	0
ベンゼン	35	0	0
塩化ビニルモノマー	75	8	3
1,4-ジオキサン	35	3	0
調査実数	75	37	14

#### ●有害物質（調査項目：カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、PCB、セレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素の11項目、調査地点：35地点（硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素は46地点））

ふっ素、ほう素、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が検出され、7地点で硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が環境基準を達成していませんでした。

#### ●農薬（調査項目：1,3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブの4項目、調査地点：35地点）すべての地点で検出されませんでした。

### ■土壌汚染の改善件数

市街地における土壌汚染は、2013年度は31件（法該当9件、条例該当22件）の事例を把握し、2004年10月1日（法該当は法施行日）から2013年度まで246件（法該当43件、条例該当203件）の事例を把握しています。これらは、土壌汚染対策法、川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例に基づく事業者の報告等により把握したものです。

汚染原因物質の主なものとしては、鉛、ふっ素、砒素となっています。

土壌汚染改善件数は、2013年度は35件を把握し、2004年10月1日（法該当は法施行日）から2013年度まで267件（法該当45件、条例該当222件）の改善事例を把握しています。

### ■地盤沈下量

大正末期から市南東部を中心に工場が進出し、地下水の揚水量が急激に増大した結果、地下水位の低下による地盤沈下が進行しました。その後、工業用水道の整備、工業用水法等の規制等によって、1965年頃から地下水揚水量は激減し、地下水位の上昇とともに地盤沈下は沈静化しました。

最近では監視の目安となる年間の沈下量が20mm未満にほぼ収まっているものの、一部の地域では継続して沈下している傾向があります。また、2011年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震による影響を把握する必要があるため、そのため、今後の変動にも注視しながら地盤沈下の監視の強化に努めています。

●沈下量

市では、地盤変動を把握するため、精密水準測量による観測を 414 か所の水準点で実施するとともに、11 か所の観測所で地下水位を常時監視しており、その内5か所では地盤収縮量も常時監視しています。2013 年度の最大沈下量は年間 12.8 mmでした。

●地下水位

観測井の設置当時の 1960 年代は-30~-20mの水位を示していましたが、1960 年代半ば以降上昇し始め、1970 年代半ばからは-5m前後の水位を維持して現在に至っています。2013 年度は、前年に比べて-1.72~-0.07m の水位変化を示しました。

■土砂災害の発生件数

市域では、高度経済成長期を通じて人口や産業が集中し、各地で開発が急速に進行した結果、宅地開発が丘陵部にまでおよび、危険な崖の上や下に家屋が建てられたため、コンクリート擁壁が随所に見られます。

「急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律」に基づく急傾斜地崩壊危険区域<sup>※</sup>は、神奈川県が事業主体として、高津区、多摩区、麻生区を中心に 97 か所が指定されています。

2012 年度 1 件、2013 年度 5 件の土砂災害が発生しました。