

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】 生活排水に係るCOD発生量：13トン、産業排水に係るCOD発生量：9トン（2004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
■指標：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：河川、海域とも環境基準を達成（達成率:100%）	3	
・生活環境の保全に関する生活環境項目	3*	
・多摩川水系の市内河川のBODは、3河川すべてで達成（達成率100%）		
・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		
・水環境保全計画に掲げる環境目標		

<ul style="list-style-type: none"> ・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%） ・生物調査結果では、AA 目標の五反田川で 4 種類、二ヶ領本川で 3 種類、二ヶ領宿河原線で 9 種類、二ヶ領用水で 2 種類の魚類を確認 		
■指標：底質に含まれる汚染物質の量※ ・海域 3 地点で 4 物質（ピリジン、アセトアルデヒド、PFOS、PFOA）について調査した結果、ピリジンについては全地点で不検出、その他 3 物質については全地点で検出	—	
■指標：工場・事業場における水質汚濁物質排出量 ・2011 年度における神奈川県での排出量：COD23.7 トン、窒素含有量 28.5 トン、りん含有量 2.17 トン（対前年度：COD0.3 トン、窒素含有量 0.8 トン、りん含有 0.12 トン削減、対基準年度：低い）	3	
■指標：下水道普及率 ・99.4%（対前年度、対基準年度：高い）	3	
■指標：地下水汚染に係る環境基準達成状況 ・揮発性有機化合物は、調査した 77 地点中 63 地点で環境基準を達成（達成率 82%）（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が、調査した 50 地点中 43 地点で環境基準を達成（達成率 86%）、砒素が、調査した 39 地点中 38 地点で環境基準を達成（達成率 97%）、その他の有害物質が、調査した 39 地点中すべての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
■指標：土壌汚染の改善件数 ・市街地の土壌汚染は、新たに 28 件（法該当 10 件、条例該当 18 件）の事例を把握 ・汚染土壌の処理対策件数は、25 件を把握。（対前年度：±0 件、対基準年度：多い）	2	
■指標：地盤沈下量 ・市内の地盤沈下量は年間最大 13.1mm（対前年度：99.7mm 減少、対基準年度：多い）	1	
■指標：土砂災害の発生件数 ・1 件（対前年度：同数、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 94 か所中 90 か所で工事が概成しており、年間実績としては 5 箇所工事を既成し、1 か所で工事を実施中。	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 月に、川崎市水環境保全計画に統合）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。なお、2003 年 10 月に神奈川県知事が多摩川水系の市内河川（三沢川、二ヶ領用水及び平瀬川）に環境基本法第 16 条第 2 項に基づく水域類型を指定したことから、2004 年 3 月に環境目標の一部見直しを行っています。

■水質汚濁に係る環境基準・環境目標値達成状況

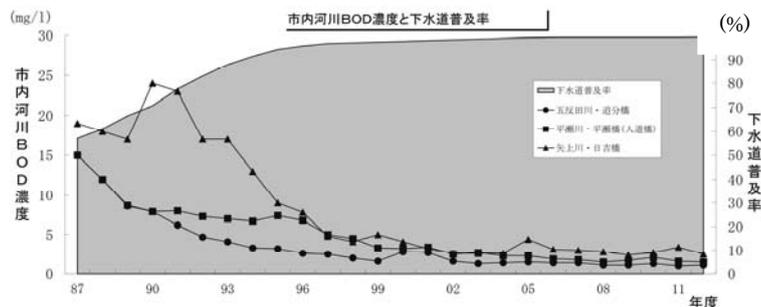
●人の健康の保護に関する健康項目

（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、全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年平均値は1.2~2.2 mg/L(2011年度は1.2~2.3mg/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1.5~3.0 mg/L(2011年度は1.9~5.2mg/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8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1.8~2.0mg/L(2011年度1.9~2.0mg/L)、運河部の9地点で1.8~2.7mg/L(2011年度2.0~2.7mg/L)で、沖合部、運河部と前年度に比べほぼ同様でした。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0.98~2.6mg/L(2011年度0.90~2.7mg/L)、全燐の上層の年度平均値は0.072~0.24mg/L(2011年度0.065~0.19mg/L)で、扇島沖で全窒素の環境基準に適合、東扇島沖、東扇島防波堤西、扇島沖、大師運河先及び夜光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88.1%、溶存酸素量98.8%、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、五反田川でアユ、オイカワ、タモロコ等が確認されました。

「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	(1.7)	3.0	(2.9)
二ヶ領本川	堰前橋		1.8	(1.5)	3.1	(3.3)
二ヶ領用水宿河原線	出会い橋		1.4	(1.5)	3.9	(3.6)
二ヶ領用水円筒分水下流	今井仲橋		1.8	(1.9)	3.6	(3.9)
五反田川	追分橋		1.2	(1.1)	2.1	(2.2)
三沢川	一の橋	A目標 (BOD5mg/L ・COD5mg/L 以下)	1.7	(1.5)	3.0	(1.5)
片平川	片平橋下	B目標 (BOD8mg/L ・COD8mg/L 以下)	1.2	(1.7)	2.5	(2.6)
麻生川	耕地橋		4.4	(4.6)	6.6	(6.5)
真福寺川	水車橋前		1.8	(2.2)	4.0	(2.2)
矢上川	矢上川橋	C目標 (BOD10mg/L ・COD10mg/L 以下)	2.4	(3.0)	5.8	(7.0)
有馬川	五月橋		2.6	(2.7)	3.7	(3.6)
渋川	渋川橋		1.3	(1.6)	3.3	(3.5)

(注1) : 環境目標達成
 (注2) ()内の数値は、平成23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COD75%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、三沢川でウグイ、オイカワ、マルタ、タモロコ、ギンブナ、シマドジョウ、ナマズ等が確認されました。

B 目標水域

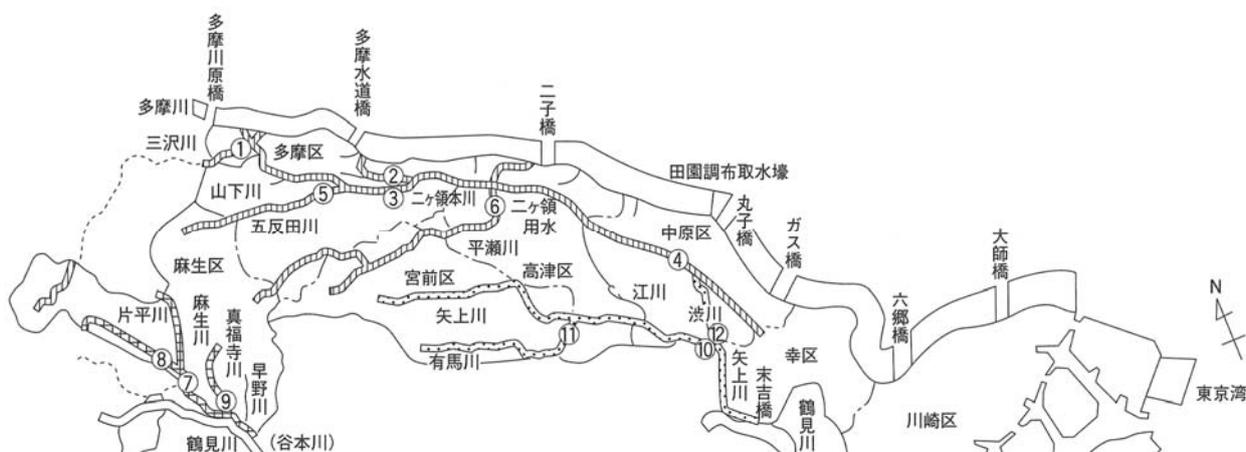
(BOD 及び COD75%値:8 mg/L 以下 生物:ドジョウ、ウグイ、コイ、フナ等の魚類が生息できる水質)

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、矢上川でヌマチチブ、ピリソコ、ウキゴリ、ボラ等が、有馬川でスミウキゴリが、渋川でスミウキゴリ、マルタ、オイカワ、ウグイ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	ウグイ、マルタ、タモロコ、コイ、オイカワ、ギンブナ、コイ、シマドジョウ、メダカ、モロコ、トウヨシノボリ、ナマズ、スミウキゴリ	0.741(2010) (1.767(2007))	少しきたくない水(2010) (少しきたくない水～きたない水(2007))
	2	ニヶ領用水宿河原線・東名高速下	ウグイ、マルタ、ウグイ、コイ、タモロコ、ドジョウ、メダカ、アユ、コクチマス	2.340(2012) (2.008(2009))	きたない水(2012) (少しきたくない水(2009))
	3	ニヶ領本川・ひみぞ橋	コイ、ナマズ	1.913(2012) (1.584(2009))	きたない水(2012) (少しきたくない水(2009))
	4	ニヶ領用水円筒分水下流・合井上橋	スミウキゴリ、オイカワ	1.978(2012) (1.805(2009))	少しきたくない水(2012) (きたない水(2009))
	5	五反田川・太道橋	アユ、オイカワ、コイ、タモロコ	1.834(2012) (2.028(2009))	大変きたない水(2012) (少しきたくない水(2009))
	6	平瀬川・正安橋	ウグイ、オイカワ、マルタ、タモロコ、コイ	2.109(2010) (2.192(2007))	きたない水(2010) (きたない水(2007))
 B 目標 ドジョウ、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、オオクチマス	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	ヌマチチブ、ピリソコ、ウキゴリ、ボラ、スミウキゴリ、コイ	1.028(2010) (1.272(2007))	大変きたない水(2010) (きれいな水～きたない水(2007))
	11	有馬川・住吉橋	スミウキゴリ	1.514(2011) (0.726(2008))	きたない水(2011) (少しきたくない水(2008))
	12	渋川・八幡橋	スミウキゴリ、マルタ、オイカワ、ウグイ、コイ	1.683(2010) (2.188(2007))	きたない水(2010) (きたない水(2007))

〔 〕は、2012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2012年度は、4物質(アセトアルデヒド、PFOS、PFOA、ピリジン)について調査しました。

この調査では、アセトアルデヒド(37~91 μg/kg-dry)、PFOS(0.36~0.51 μg/kg-dry)、PFOA(0.092~0.11 μg/kg-dry)の3物質がそれぞれ全地点で検出され、ピリジンについては全

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 m³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（特定排水の濃度×特定排水の量）の測定義務が課せられています。

2012年度は、市内61工場等から1日当たり8.6トンのCOD、12.9トンの窒素含有量、0.64トンのりん含有量が排出されました。

■下水道普及率

2012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。

■安心して飲める水が供給されていること

水道原水には「多摩川系原水」と「相模川系原水」があります。「多摩川系原水」は地下水であり、多摩川表流水の影響を受け「硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素」が水質基準値の40～70%の濃度で検出されておりますが、過去10年間はほぼ横ばいの状態が続いています。また、「相模川系原水」は表流水であり、相模湖・津久井湖の富栄養化の影響でアナヘナ等の生物によるかび臭が発生しておりますが、生物によるかび臭発生や水質事故による異常臭気発生等の際には、通常の浄水処理に粉末活性炭を加え、臭いや有害物質を除去しています。

水道水の水質はすべての水質基準項目について水質基準に適合しており、安心して飲める水が供給されております。

受水槽水道は、低・中層建築物への直結給水化が進み近年設置数が減少していますが、有効容量が10 m³を超える簡易専用水道については「水道法」で、10 m³以下の小規模受水槽水道については「川崎市小規模水道及び小規模受水槽水道における安全で衛生的な飲料水の確保に関する条例」に基づき監視、指導を行い衛生確保に努めています。また、これらの受水槽に衛生上支障がある場合には、水道事業者においても、設置者に対し指導、助言及び勧告を行い受水槽の適正な管理に努めています。

■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。

2012年度は、87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：77地点（一部の調査項目は39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26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	77	10	5
テトラクロロエチレン	77	12	7
1,1,1-トリクロロエタン	77	4	0
四塩化炭素	39	0	0
1,1-ジクロロエチレン	77	2	0
1,2-ジクロロエチレン	77	8	4
ジクロロメタン	39	0	0
1,2-ジクロロエタン	39	0	0
1,1,2-トリクロロエタン	39	0	0
ベンゼン	39	0	0
塩化ビニルモノマー	77	10	2
1,4-ジオキサン	39	0	0
調査実数	77	26	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：40 地点（硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素は 50 地点）

ふっ素、ほう素、鉛、ひ素、セレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が検出され、8 地点で硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、1 地点で砒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：39 地点）全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、2012 年度は 28 件（法該当 10 件、条例該当 18 件）の事例を把握し、2004 年 10 月 1 日（法該当は法施行日）から 2012 年度まで 215 件（法該当 34 件、条例該当 181 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、2012 年度は 25 件を把握し、2004 年 10 月 1 日（法該当は法施行日）から 2012 年度まで 232 件（法該当 30 件、条例該当 202 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 20 mm 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、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 412 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。2012 年度の最大沈下量は年間 13.1 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。2012 年度は、前年に比べて -0.64～-0.02m 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^{*}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 94 か所が指定されていますが、このうち、90 か所は工事が概成しており、1 か所は工事中です。

2011 年度 1 件、2012 年度 1 件の土砂災害が発生しました。