

3 水質汚濁の概況

(1) 概況

水質規制の概要

河川などの公共用水域に係る水質汚濁については、昭和 46 年 12 月に出された環境庁告示「水質汚濁に係る環境基準について」により、現在までに 26 項目の「人の健康の保護に関する基準」及び 5 項目の「生活環境の保全に関する基準」が定められている。また、平成 15 年には水生生物への影響を視野に入れ、亜鉛の環境基準が設けられた。

これらの環境基準は、河川等の実態に応じて定められた「類型」ごとに、達成することが望ましい基準として適用される。本市においては、東端を南北に流れる相模川が、下流で飲料水として取水されていることなどから、河川 A 類型となっている。また、平成 17 年 3 月には、相模川の西を流れる中津川も河川 A 類型に指定された。

また、相模川が河川 A 類型に指定され、市内でも河川水が農業や内水面漁業に利用されているため、工場・事業所からの排水には厳しい規制がかけられている。特に、排水を河川へ排出している工場・事業所に対しては、水質汚濁防止法のほか神奈川県生活環境の保全等に関する条例において排水基準が定められており、これらの基準を満たしているかどうか、工場・事業所に対して立入調査及び排水調査を実施している。

平成 14 年 4 月 1 日から本市が特例市となり、水質汚濁防止法の権限委譲がなされたことから、市内 4 河川の常時監視事務及び地下水質の監視事務が神奈川県から委譲された。このほかにも、市内を流れる中小河川や水路について、市独自に年 4 回の調査を実施している。

なお、規制が緩やかな生活排水への対策として、市独自に補助金制度を設け、平成元年度から合併処理浄化槽の普及促進に努めている。

水質汚濁に係る環境基準

昭和 46 年に告示された水質汚濁に係る環境基準のうち、人の健康の保護に関する基準（健康項目）は、当初は鉛など 9 項目であった。平成 5 年にトリクロロエチレンをはじめとする有機塩素系化合物など 15 項目が追加され、同時に有機燐が環境基準項目から削除された。平成 11 年には、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素、ふっ素、ほう素の 3 項目が追加され、ダイオキシン類対策特別措置法が制定された平成 12 年からは、ダイオキシン類についても環境基準が適用されることとなった。

一方、生活環境の保全に関する基準（生活環境項目）は、河川・湖沼・海域の 3 種類について 9 項目の基準値が定められており、その水域の「利用目的の適応性」に応じて類型が定められている。本市東端を流れる相模川は、河川の A 類型に指定されている。また、平成 15 年に新たに基準が設定された亜鉛については、その水域の「水生生物の生息状況の適応性」に応じて類型が定められている。なお、亜鉛に関する類型指定等の運用については、現在検討が行われているところである。

地下水の水質汚濁に係る環境基準は、平成 9 年に告示され、平成 11 年に改正されている。現在は、人の健康の保護に関する基準として 26 項目について基準が定められている。

表 - 64) 水質汚濁に係る環境基準 (河川：健康項目)

項目	基準値	項目	基準値
カドミウム	0.01mg/L 以下	1,1,2-トリクロロエチン	0.006mg/L 以下
全シアン	検出されないこと	トリクロロエチレン	0.03mg/L 以下
鉛	0.01mg/L 以下	テトラクロロエチレン	0.01mg/L 以下
六価クロム	0.05mg/L 以下	1,3-ジクロロプロパン	0.002mg/L 以下
砒素	0.01mg/L 以下	チウラム	0.006mg/L 以下
総水銀	0.0005mg/L 以下	シマジン	0.02mg/L 以下
アルキル水銀	検出されないこと	チオベンカルブ	0.02mg/L 以下
PCB	検出されないこと	ベンゼン	0.01mg/L 以下
ジクロロメタン	0.02mg/L 以下	セレン	0.01mg/L 以下
四塩化炭素	0.002mg/L 以下	硝酸性窒素 及び 亜硝酸性窒素	あわせて 10mg/L 以下
1,2-ジクロロエチン	0.004mg/L 以下		
1,1-ジクロロエチレン	0.02mg/L 以下	ふっ素	0.8mg/L 以下
ジス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L 以下	ほう素	1mg/L 以下
1,1,1-トリクロロエチン	1mg/L 以下	ダイオキシン類	1 pg-TEQ/L 以下

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。

表 - 65) 水質汚濁に係る環境基準 (河川：生活環境項目)

類型	水素イオン 濃度 (pH)	生物化学的 酸素要求量 (BOD)	浮遊物質 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数
AA	6.5 以上 8.5 以下	1 mg/L 以下	25 mg/L 以下	7.5 mg/L 以上	50 MPN/100mL 以下
A	6.5 以上 8.5 以下	2 mg/L 以下	25 mg/L 以下	7.5 mg/L 以上	1,000 MPN/100mL 以下
B	6.5 以上 8.5 以下	3 mg/L 以下	25 mg/L 以下	5 mg/L 以上	5,000 MPN/100mL 以下
C	6.5 以上 8.5 以下	5 mg/L 以下	50 mg/L 以下	5 mg/L 以上	-
D	6.0 以上 8.5 以下	8 mg/L 以下	100 mg/L 以下	2 mg/L 以上	-
E	6.0 以上 8.5 以下	10 mg/L 以下	ごみ等の浮遊 が認められな いこと	2 mg/L 以上	-

基準値は日間平均値とする。

表 - 66) 水質汚濁に係る環境基準 (河川：生活環境項目 2)

類型	水生生物の生息状況の適応性	全亜鉛
生物 A	イワナ、サケマス等比較的低温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/L 以下
生物特 A	生物 A の水域のうち、生物 A の欄に掲げる水生生物の産卵場 (繁殖場) 又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	
生物 B	コイ、フナ等比較的高温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	
生物特 B	生物 B の水域のうち、生物 B の欄に掲げる水生生物の産卵場 (繁殖場) 又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	

基準値は年間平均値とする。

表 - 67) 水質汚濁に係る環境基準 (地下水)

項目	環境基準	項目	環境基準
カドミウム	0.01mg/L	1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/L
全シアン	検出されないこと	トリクロロエレン	0.03mg/L
鉛	0.01mg/L	テトラクロロエレン	0.01mg/L
六価クロム	0.05mg/L	1,3-ジクロロプロパン	0.002mg/L
砒素	0.01mg/L	チウラム	0.006mg/L
総水銀	0.005mg/L	シマジン	0.003mg/L
アルキル水銀	検出されないこと	チオベンカルブ	0.02mg/L
PCB	検出されないこと	ベンゼン	0.01mg/L
ジクロロメタン	0.02mg/L	セレン	0.01mg/L
四塩化炭素	0.002mg/L	硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	10mg/L
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L		
1,1-ジクロロエレン	0.02mg/L	ふっ素	0.8mg/L
シス-1,2-ジクロロエレン	0.04mg/L	ほう素	1mg/L
1,1,1-トリクロロエタン	1mg/L		

基準値は年間平均値とする。

ただし、シアンに係る基準値については、最高値とする。



(2) 河川水質調査

河川常時監視

平成14年度から厚木市が水質汚濁防止法の事務を取扱うこととなったため、同法第15条に基づき、相模川等4河川について毎月調査を実施した。

調査日 平成16年4月から平成17年3月までの期間で、各月1日2回

採水場所

No	調査河川名	種類	採水場所	流入先河川
1	相模川	一級河川	昭和橋 (上依知2924番地東)	-
2	中津川	一級河川	第一鮎津橋 (妻田東1丁目5番4号東)	相模川
3	小鮎川	一級河川	第二鮎津橋 (妻田東1丁目3番2号南)	相模川
4	玉川	一級河川	相川水位観測所 (酒井2088番40号南)	相模川

調査項目 健康項目26項目、生活環境項目5項目、特殊項目6項目、その他項目5項目、その他気象状況・河川状況等の12項目を含めた、全58項目
(詳細は資料編2、3(1)(2)のとおり)

調査結果概要及び河川概要

相模川(さがみがわ)[一級河川]

相模川は、源を遠く富士山麓の山中湖に発し、山梨県南部から神奈川県に入り津久井湖を経て相模川となる。本市の東端を南北に流下し、市内で山際川・中津川・小鮎川・玉川の各河川と合流し、平塚市を経て相模湾に流入している。市内を流れる区間は約16kmであり、上水道、農業用水、レクリエーション等多方面に利用されている。特に、県民の水がめとして相模湖・津久井湖で取水するほか、市内相模大堰や下流の寒川取水堰で飲料水用として取水しているため、水質の保全が必要とされている。厚木市を流れる区間の相模川は河川水域類型上A類型に分類されており、比較的厳しい基準が設定されている。厚木市内で類型指定されている河川は、相模川のみであり、環境基準が設定されている厚木市内の河川は相模川だけである(平成16年度末現在)。

相模川の調査は、上依知地区の1箇所(昭和橋)で実施している。

健康項目は全ての測定で環境基準を満足しており、良好な結果であった。

生活環境項目のうち、生物化学的酸素要求量(BOD)の年平均値は1.4mg/であり、一般的に水質汚濁を評価する際に利用する75%値も1.5mg/と、環境基準2mg/を満足しており、水質は全般的には良好な状況であったといえる。

また、他の多くの河川と同様に、特に水温が高くなる時期に大腸菌群数が大きな値を記録する傾向がある。これ以外の項目については基準を満足している。

中津川（なかつがわ）[一級河川]

中津川は、丹沢山塊の唐沢堰・布川・本谷川・塩水川・青藤沢・矢田沢・川音川・宮ヶ瀬金沢・早戸川等の集水を源としており、宮ヶ瀬湖から清川村・愛川町を経て厚木市に入る。市内で善明川が合流し、相模大橋の上流で相模川に合流する、延長 30.8km の河川である。このうち、市内を流れる区間は約 7.5km であり、相模川支流の中では最も水量が豊富で水質状況も良好であるため、漁業や農業用水等に利用されている。

中津川の調査は、妻田地区（第一鮎津橋・下流）で実施しており、健康項目は全ての調査で基準を満足していた。

生活環境項目のうち、BOD は平均値、75% 値とも 1.4 mg/ であり、基準値 2 mg/ を満たしており、概ね一年を通じて水質が安定しているといえる。

このほかの項目では、大腸菌群数が基準を上回ることがあることを除き、基準を超過することとはなく、良好な結果であった。

（環境基準は相模川に設定されているものであるが、本市の河川の多くは相模川に流入しているため、環境基準を目標値として測定値と比較している。以下同じ。）

小鮎川（こあゆがわ）[一級河川]

小鮎川は、清川村の三峰山塊の 8 箇所の沢と、谷太郎川・柿の木平川・法輪川の 3 河川を源とし、東に流下して厚木市に入る。市内では、荻野川・干無川が合流して相模川へ流入する、延長 13.8km の河川である。その名の示すとおり、昔からたくさんの鮎が棲むきれいな川であった。大正元年には、本市初の水力発電が尾台橋（飯山 5115 付近）下流で行われていた。当時は、農業用水・生活用水・木材を運ぶ水路などに活用されていたが、現在は主に農業用水に使用されている。公共下水道の処理区域外の地域を流下しており、有機性の水質汚濁が見られることがある。

小鮎川の調査は、妻田地区（第二鮎津橋・下流）で実施しており、健康項目はすべて環境基準を下回る良好な結果であった。

生活環境項目のうち、有機性汚濁の指標となる BOD が年平均値 2.2 mg/ 、75% 値 2.1mg/ であり、基準値 2mg/ を上回っている。測定値が最高 11mg/ から最低 0.9 mg/ と変動幅が大きい特徴がある。大腸菌群数が、通年で高い値を記録している。

玉川（たまがわ）[一級河川]

玉川は、厚木市の二の足川・山の神沢を源とした七沢川と、大山北部から流れる日向川とが厚木市七沢地内の奨学橋付近で合流して玉川となる。市内で細田川・恩曾川が合流し、酒井地区で相模川に流入する約 8km の河川である。主に農業用水として利用されるほか、観光地に近い憩いの場として親しまれている。小鮎川と同様に、公共下水道の処理区域外の地域を流下しており、有機性の水質汚濁が見受けられる。

玉川の調査は、酒井地区（相川水位観測所・下流）で実施している。

健康項目は、全て環境基準を下回る良好な結果であった。

生活環境項目のうち、BOD は年平均値 2.3mg/ 、75% 値 2.6mg/ と、基準を上回る結果となった。また、大腸菌群数がほぼ全ての月で基準を超えていることから、有機性の要因によるものと推定される。

図 - 7) 河川水質調査採水地点図



No	採水地点名	No	採水地点名	No	採水地点名
1	相模川	11	小鮎川中流 1	21	尼寺排水路
2	中津川	12	小鮎川中流 2	22	真弓川
3	小鮎川	13	恩曾川上流	23	干無川
4	玉川	14	恩曾川中流 1	24	善明川
5	中津川上流	15	恩曾川中流 2	25	山際川
6	荻野川上流	16	恩曾川下流	26	境田川
7	荻野川中流 1	17	玉川上流	27	華巖排水路
8	荻野川中流 2	18	玉川中流 1	28	笠張川
9	荻野川下流	19	玉川中流 2	1 ~ 4 は常時監視調査地点 5 ~ 28 は市内河川調査地点	
10	小鮎川上流	20	細田川		

市内河川水質調査

本市では、市内を流れる中小河川や水路、常時監視対象河川の調査地点以外の流域について、市独自の調査を行っている。

平成 16 年度は、相模川以外の一級河川、恩曾川等の準用河川、その他 8 箇所都市下水路等について、年 4 回の水質調査を実施した。

調査日	第 1 回 (春季)	平成 16 年 5 月 26 日
	第 2 回 (夏季)	平成 16 年 8 月 16 日
	第 3 回 (秋季)	平成 16 年 11 月 22 日
	第 4 回 (冬季)	平成 17 年 2 月 14 日

採水場所

No	調査箇所名	種類	採水場所		流入河川名
1	中津川上流	一級河川	松羅公園北	三田 3198 北	相模川
2	小鮎川上流	一級河川	相模華厳橋	飯山 5747-2 東	相模川
3	小鮎川中流 1	一級河川	久保橋	飯山 4265 北	相模川
4	小鮎川中流 2	一級河川	小鮎橋	飯山 860-1 北	相模川
5	荻野川上流	一級河川	横林橋	上荻野 5755 東	小鮎川
6	荻野川中流 1	一級河川	権現堂橋	中荻野 929 北	小鮎川
7	荻野川中流 2	一級河川	十二天橋	及川 912-1 東	小鮎川
8	荻野川下流	一級河川	小鮎川合流前	妻田西 2-22-52 西	小鮎川
9	恩曾川上流	準用河川	上古沢地内	上古沢 1711 南	玉川
10	恩曾川中流 1	準用河川	高坪堰	温水 1534 東	玉川
11	恩曾川中流 2	準用河川	地藏橋親水広場	温水 570 西	玉川
12	恩曾川下流	準用河川	新八木間橋	酒井 3070 西	玉川
13	玉川上流	一級河川	奨学橋	七沢 163 南	相模川
14	玉川中流 1	一級河川	川久保橋	長谷 840 南	相模川
15	玉川中流 2	一級河川	八木間橋	酒井 3026 東	相模川
16	細田川	一級河川	玉川合流前	小野 2227 南	玉川
17	尼寺排水路	都市下水路	恩曾川合流前	恩名 1522-1 南	玉川
18	真弓川	水路	荻野川合流前	上荻野 6104 北	荻野川
19	干無川	都市下水路	小鮎川合流前	妻田東 1-2-26 東	小鮎川
20	善明川	準用河川	長坂青少年広場南	関口字西河原地内	中津川
21	境田川	都市下水路	相模川合流前	岡田 5 丁目地内	相模川
22	華厳排水路	水路	小鮎川合流前	飯山 5779-2 南	小鮎川
23	山際川	準用河川	相模川合流前	関口字棧敷地内	相模川
24	笠張川	雨水幹線	下津古久地内	下津古久 279-1 東	金目川

調査項目 健康項目 26 項目、生活環境項目 5 項目、特殊項目 6 項目、その他項目 5 項目、その他気象状況・河川状況等の 12 項目を含めた、全 58 項目
(詳細は資料編 2、3(1)(3)のとおり)

調査結果概要及び河川概要

中津川 [一級河川]

中津川の調査は、三田地区 (松羅公園北・上流) で実施した。健康項目については、すべて環境基準を満足していた。生活環境項目については、大腸菌群数が夏にやや高くなる傾向はあるが、常時監視 (下流) の結果とあわせて考えても、中津川は清澄な川であると言える。

環境基準は相模川に設定されているものであるが、本市の河川の多くは相模川に流入しているため、環境基準を目標値として、測定値と比較している。以下同じ。

小鮎川 [一級河川]

小鮎川の調査は、飯山地区の相模華巖橋 (上流)、久保橋 (中流 1)、小鮎橋 (中流 2) の 3 地点で実施した。健康項目の調査は上流でのみ実施したが、環境基準を下回っており、常時監視 (下流) の結果とあわせて良好な結果であった。生活環境項目については、BOD 及び大腸菌群数が、全ての調査場所で環境基準を超過していた。

荻野川 (おぎのがわ) [一級河川]

荻野川は、本市と清川村の境にある経ヶ岳付近が源であり、柄沢川・真弓川が合流しながら南東へ流下し、林地区で小鮎川に流入する延長約 8.9 km の河川である。昔は砂鉄が取れ、鏝物が盛んであった。現在は農業用水に利用されているが、上流は水量が少なく、魚影もほとんど見られない。

荻野川についての調査は、上荻野地区 (横林橋・上流)、中荻野地区 (権現堂橋・中流 1)、及川地区 (十二天橋・中流 2)、妻田西地区 (小鮎川合流前・下流) の 4 箇所を実施した。健康項目の調査は上流と下流で実施しており、いずれも環境基準を下回る良好な結果であった。生活環境項目については、BOD が環境基準を超えることがあるほか、大腸菌群数が年間を通じて高い結果であった。

恩曾川 (おんぞがわ) [準用河川・普通河川]

恩曾川は、厚木市内の白山を水源として南東へ流下し、相川地区で玉川に流入する延長約 7km の準用河川である。中流部は農業用水として利用されている。平成 3 年度から、相模川の水が神奈川県相模川西部用水右岸幹線によって温水地区に供給されるようになり、水田耕作期間のみ水量が増加し、以前に比べると水質が改善されている。

恩曾川についての調査は、上古沢地区 (上流)、温水地区の高坪堰 (中流 1) 及び地蔵橋親水広場 (中流 2)、酒井地区 (新八木間橋・下流) の 4 箇所を実施した。健康項目の調査は下流で実施したが、環境基準を下回る良好な結果であった。生活環境項目については、大腸菌群数が全ての地点で環境基準を超えたほか、BOD も中流域で高いことが特徴的である。

玉川〔一級河川〕

玉川についての調査は、七沢地区（奨学橋・上流）、長谷地区（川久保橋・中流1）、酒井地区（八木間橋・中流2）の3地点で実施した。健康項目については、常時監視（下流）の結果とあわせ、環境基準を下回る良好な結果であった。生活環境項目については、大腸菌群数が全ての地点で基準を超えたほか、BODが冬季に高くなる傾向がある。

細田川（ほそだがわ）〔一級河川〕

細田川は、厚木市上古沢字丸山付近を源とし、南に流下して小野地区で玉川に流入する延長約2.1kmの河川である。森の里地区の開発以前は、開発地区中央の谷を流れる普通河川であったが、公共下水道事業として整備されて、開発区域内の雨水が流入する一級河川となった。

細田川の調査結果は、健康項目については良好な結果であったが、生活環境項目については大腸菌群数が高い傾向となっている。

尼寺排水路（あまでらはいすいろ）〔都市下水路〕

尼寺排水路は、厚木市緑ヶ丘5丁目北西端から南東に流下し、恩名字沖原で恩曹川に流入する延長約1.6kmの都市下水路である。以前は工場排水が流入していたが、現在工場排水は公共下水道に排除されており、尼寺工業団地の雨水と一般家庭等の雑排水が流れている。

尼寺排水路の調査結果は、健康項目については良好な結果であったが、生活環境項目についてはBOD及び大腸菌群数が四季を通じて高い状況である。

真弓川（まゆみがわ）〔水路〕

真弓川は、厚木市上荻野字真弓付近を源とし、南東に流下して上荻野字横林で荻野川に流入する延長2.3kmの水路である。

真弓川の調査結果は、大腸菌群数が基準を超えたほかは、全体的に良好な結果となっている。

干無川（ひなしがわ）〔水路〕

干無川は、厚木市三田字屋際付近を源とし、南に流下して妻田南1丁目で小鮎川に合流する延長約2.3kmの都市下水路である。

干無川の調査結果は、大腸菌群数が四季を通じて環境基準を超えているほか、冬季にはBODが高くなる結果となった。

善明川（ぜんみょうがわ）〔準用河川〕

善明川は、愛川町中津から厚木市棚沢を経て、関口地区で中津川に流入する延長約2.4kmの河川である。毎年4月上旬から9月末まで、愛川町字坂本で中津川から農業用水として取水されるため、この時期の水量が増加する。

善明川の調査結果は、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素、大腸菌群数の結果が高くなっていた。

境田川（さかいだがわ）[公共下水道雨水路]

公共下水道相模川右岸水系第 6 排水区の第 1 号幹線及び第 2 号幹線を境田川と称している。第 1 号幹線は厚木市岡田 3 丁目から相模川までの約 1km の水路であり、第 2 号幹線は岡田 4 丁目から 5 丁目までの約 1.2km の水路で、一部事業所排水も流入する。

境田川の調査結果は、pH 及び大腸菌群数がやや高い傾向であった。

華巖排水路（けごんはいすいろ）[水路]

華巖排水路は、清川村煤ヶ谷を源とし、南東に流下して厚木市飯山字砂場で小鮎川に流入する約 1km の砂防水路である。以前は畜産排水が放流されていたが、現在は菓子製造工場の排水が放流されている。

華巖排水路の調査結果は、大腸菌群数が高くなる以外は、良好な状況である。

山際川（やまぎわがわ）[準用河川、普通河川]

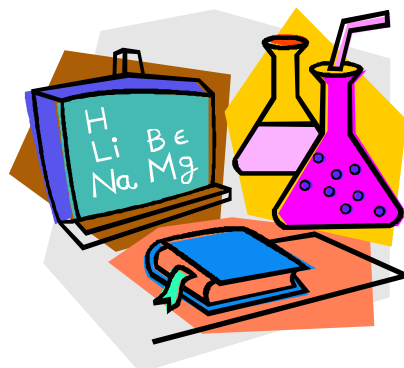
山際川は、愛川町の中津原台地東側の裾野を源とし、厚木市関口字棧敷所で相模川に流入する延長約 2km の河川である。毎年 5 月から 10 月までは、相模川小沢頭首工から取水される農業用水により水量が増加する。近年、公共下水道が急激に普及し、内陸工業団地からの工場排水が流入しなくなったため、取水が止まる冬季は河川水が流れない状況にある。

山際川の調査は、春季と夏季の 2 回行ったが、大腸菌群数が高い結果であった。

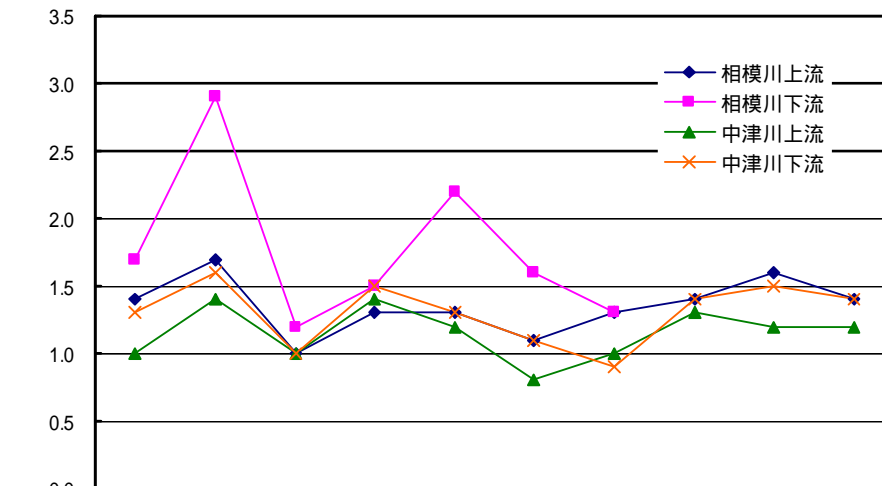
笠張川（かさはりがわ）[公共下水道雨水路]

笠張川は、厚木市小野地区の竹の内堰で取水された玉川の水が、農業用水路・都市下水道・公共下水道雨水幹線と名前を変え、平塚市大神地区で歌川（金目川水系）に流入する水路で、厚木市上落合地区から下流の公共下水道雨水幹線部分約 1.8km を示す。

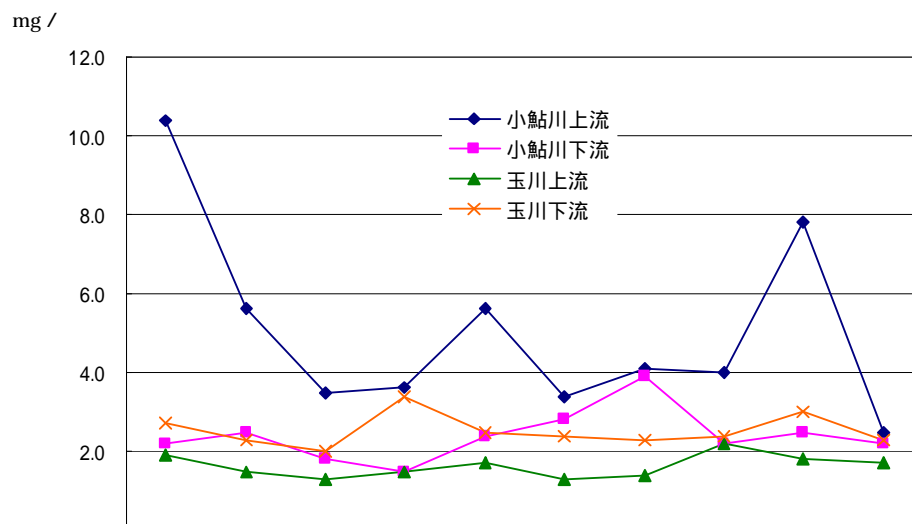
笠張川の調査結果は、健康項目については良好な結果であったが、生活環境項目については BOD 及び大腸菌群数が高い数値となっていた。



mg / 表 - 68) 主要河川の BOD 経年変化



年度	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
相模川上流	1.4	1.7	1.0	1.3	1.3	1.1	1.3	1.4	1.6	1.4
相模川下流	1.7	2.9	1.2	1.5	2.2	1.6	1.3			
中津川上流	1.0	1.4	1.0	1.4	1.2	0.8	1.0	1.3	1.2	1.2
中津川下流	1.3	1.6	1.0	1.5	1.3	1.1	0.9	1.4	1.5	1.4



年度	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
小鮎川上流	10.4	5.6	3.5	3.6	5.6	3.4	4.1	4.0	7.8	2.5
小鮎川下流	2.2	2.5	1.8	1.5	2.4	2.8	3.9	2.2	2.5	2.2
玉川上流	1.9	1.5	1.3	1.5	1.7	1.3	1.4	2.2	1.8	1.7
玉川下流	2.7	2.3	2.0	3.4	2.5	2.4	2.3	2.4	3.0	2.3

恩曾川連続水質調査

恩曾川の汚濁が、秋～冬の渇水期に目立つという情報があり、早朝及び夕方時間帯において1時間毎の水質調査を実施した。

調査年月日	秋期：平成16年11月24日（水） 午前4時～午前7時30分 冬期：平成17年1月12日（水）～14日（金） 午後5時～午後9時30分
採水地点	秋期：恩曾川上流（上古沢1711番地南） 本禅寺付近（下古沢324番地南） 高坪堰（温水1534番地付近） 冬期：恩曾川上流（飯山3651番地南） 本禅寺付近（下古沢738番地東） 籾ヶ崎地内（飯山3464番地西）
採水頻度	1時間毎に1回、計4回採水した（冬期は3日間連続で実施）
分析項目	水温、気温、pH、SS、BOD、COD、DO、大腸菌群数、外観、臭気、色相、透視度、全りん、全窒素、アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素、硝酸性窒素、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、りん酸性りん
分析方法	JIS K 0102 工場排水試験法ほか
調査結果	調査の結果、恩曾川上流では一般に低濃度である生物化学的酸素要求量（BOD）が、本禅寺付近で高濃度になる傾向があった。上流と本禅寺との間で有機性の負荷を増加させる要因があるものと推定される。 窒素分でも、アンモニア性窒素が上流部で概ね低濃度（1mg/未満程度）であるのに対し、本禅寺付近では数mg/のオーダーで推移することが多いことから、この間に窒素負荷の増加要因があることが推定される。 ただし、BOD、窒素分とも上流で高濃度を記録することがあることから、汚濁の原因は複合的な要因によるものと考えられる。

表 - 69) 恩曾川秋期調査結果 (平均値)

調査項目	単位	恩曾川上流	本禅寺付近	高坪堰
		(上古沢 1711 番地南)	(下古沢 324 番地南)	(温水 1534 番地付近)
pH		7.7	7.8	7.8
SS	mg /	2	4	8
BOD	mg /	0.5	1.6	7.4
COD	mg /	1.1	2.4	6.7
全りん	mg /	0.016	0.066	0.28
全窒素	mg /	1.9	5.1	11
アンモニア性窒素	mg /	0.08	1.8	6.5
亜硝酸性窒素	mg /	0.05 未満	0.11	0.19
硝酸性窒素	mg /	1.8	2.9	3.6
亜硝酸性窒素 及び硝酸性窒素	mg /	1.8	3.0	3.8
DO	mg /	10.5	9.0	9.2
りん酸性りん	mg /	0.014	0.044	0.19
大腸菌群数	MPN / 100m	1500	9800	17000

表 - 70) 恩曾川冬期調査結果 (平均値)

調査項目	単位	恩曾川上流 (飯山 3651 番地南)	本禅寺付近 (下古沢 738 番地東)	簾ヶ崎地内 (飯山 3464 番地西)
	pH		7.6	7.8
SS	mg /	18	25	16
BOD	mg /	38	15	12
COD	mg /	52	16	12
全りん	mg /	0.29	0.66	0.52
アンモニア性窒素	mg /	2.1	13	12
亜硝酸性窒素	mg /	0.35	3.5	3.0
硝酸性窒素	mg /	3.4	3.2	3.5
亜硝酸性窒素 及び硝酸性窒素	mg /	3.7	6.7	6.4
DO	mg /	9.1	8.8	9.4
大腸菌群数	MPN / 100m	44000	90000	63000

小鮎川連続水質調査

小鮎川は、冬の湧水期に汚濁が目立つため、1時間毎の水質調査を実施した。

調査年月日	平成 17 年 2 月 8 日 (火) 午前 4 時 ~ 午前 7 時
採水地点	相模華厳橋 (飯山 5747 番地 2 東) 尾台橋 (飯山 5113 番地北) 田野崎橋 (飯山 5411 番地南)
採水頻度	午前 4 時から 20 分毎に 1 回、各地点で 10 回ずつ採水した
分析項目	水温、気温、pH、SS、BOD、COD、DO、n-ヘキサン抽出物質、大腸菌群数、外観、臭気、色相、透視度、全りん、全窒素、アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素、硝酸性窒素、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、りん酸性りん
分析方法	JIS K 0102 工場排水試験法ほか
調査結果	<p>調査の結果、調査地点のうち最上流部の相模華厳橋における生物化学的酸素要求量 (BOD) の値が 24 mg/ を記録するなど、高濃度で推移しており、更に上流部に有機性の汚濁原因があるものと推定される。</p> <p>BOD の濃度推移をみると、調査を開始した午前 4 時の濃度が 24 mg/ と今回の一連の測定結果の中で最も高い値を示しており、時間の経過とともに濃度が現象していることから、少なくとも午前 4 時以前に上流部で汚濁の原因物質が流下し始めていることが考えられる。</p> <p>透視度が最低で 10 度、浮遊粒子状物質 (SS) も最大 31 mg/ を記録しており、川が濁ってしまっている状況が確認できた。</p> <p>相模華厳橋は小鮎川の厚木市内の流域にあっては、最も上流部に位置していることから、上流部の水質を管轄する神奈川県県央地区行政センター環境部に調査等を依頼した。</p>

表 - 71) 小鮎川調査結果 (平均値)

調査項目	単位	相模華厳橋 (飯山 5747 番地 2 東)	尾台橋 (飯山 5113 番地北)	田野崎橋 (飯山 5411 番地南)
	pH		7.7	7.8
SS	mg /	24	54	53
BOD	mg /	16	40	36
COD	mg /	12	26	25
n-ヘキサン抽出物質	mg /	1.2	2.2	2.1
全りん	mg /	1.4	2.8	3.0
全窒素	mg /	6.2	10	12
アンモニア性窒素	mg /	2.1	3.7	3.5
亜硝酸性窒素	mg /	0.05 未満	0.07	0.08
硝酸性窒素	mg /	1.4	1.5	1.6
亜硝酸性窒素 及び硝酸性窒素	mg /	1.4	1.6	1.7
DO	mg /	11.2	10.9	10.7
りん酸性りん	mg /	0.76	1.4	1.5
大腸菌群数	MPN / 100m	23000	46000	77000

(3) 工場排水調査

本市の工場・事業場から公共用水域に排出される排水は、そのほとんどが近くの水路等を経て相模川に流入する。相模川では、相模大堰や寒川取水堰で上水道水として河川水を取水しているため、工場・事業場の排水に対しては水質汚濁防止法（以下、水濁法）及び神奈川県生活環境の保全等に関する条例（以下、県条例）によって、厳しい規制がかけられている。

平成 14 年度に本市が水濁法上の政令市となったことから、従来の県条例に基づく立入調査に加え、同法に基づく工場等への立入調査を実施し、工場・事業場排水の監視と指導を行っている。

調査期間 平成 16 年 11 月 11 日～12 月 16 日

対象工場等 県条例の指定事業所や水濁法の特定工場のうち、排水量の多い工場・事業所及び有害物質を使用している等環境への影響が大きいと考えられる工場・事業所

調査工場等数 10 社（13 箇所の排水系統）

調査 No.	所在地	事業所区分		採水箇所数
1	上依知	県条例	既設	2
2	上依知	県条例	既設	1
3	上荻野	県条例	新設	2
4	七沢	県条例	既設	1
5	七沢	県条例	既設	2
6	上古沢	県条例	既設	1
7	酒井	県条例	既設	1
8	飯山	水濁法	畜舎	1
9	中荻野	水濁法	畜舎	1
10	上古沢	県条例	新設	1

調査項目 カドミウム、鉛など、水濁法及び県条例で排水許容限度の定められている 34 項目（詳細は資料編 2、3(7)のとおり）

排水基準違反工場数 3 社 3 系統

違反項目 4 項目（pH、COD、大腸菌群数、フェノール類）

調査結果 表 - 72 のとおり、調査を行った 34 項目 334 検体のうち、4 項目 4 検体で基準超過があった。違反事業所に対しては、超過状況を改善するよう、指導を行っている。

表 - 72) 工場排水調査結果 (基準超過)

調査 No.	項目	調査結果	基準値	事業所区分	
3 - B	COD	17 mg /	15 mg /	県条例	新設
	フェノール類	0.007 mg /	0.005 mg /		既設
7	大腸菌群数	14,000 個 / cm ³	3,000 個 / cm ³	水濁法	畜舎
9	pH	3.0	5.8 ~ 8.6		

(4) 地下水水質調査

環境監視調査

平成14年度に本市が水質汚濁防止法の政令市となり、それまで神奈川県が行っていた環境監視事務が委譲された。地下水については、法第16条の規定により神奈川県が定めた「地下水質測定計画」に基づいて、水質の環境監視調査を行っている。

調査日 平成16年10月21日～11月26日

採水場所 事業所及び個人宅井戸23箇所(図-8参照)

分類	地点番号	地区	分類	地点番号	地区
定点	47	金田	メッシュ	0298	愛甲
	48	旭町		1208	船子
	49	戸室		1218	温水
	50	小野		1228	恩名
	51	戸田		1248	林
	52	戸田		1258	妻田北
定期 モニタ リング	109	旭町		1268	三田南
	110	戸室		1278	三田
	111	上古沢		1288	下川入
	112	上依知		2208	下川入
メッシュ	0278	長沼		2228	上依知
	0288	下津古久			

定点：長期的な観点で測定を行う地点。毎年同じ場所を測定する。

定期モニタリング：過去に汚染が確認された地点。継続的な監視を行う。

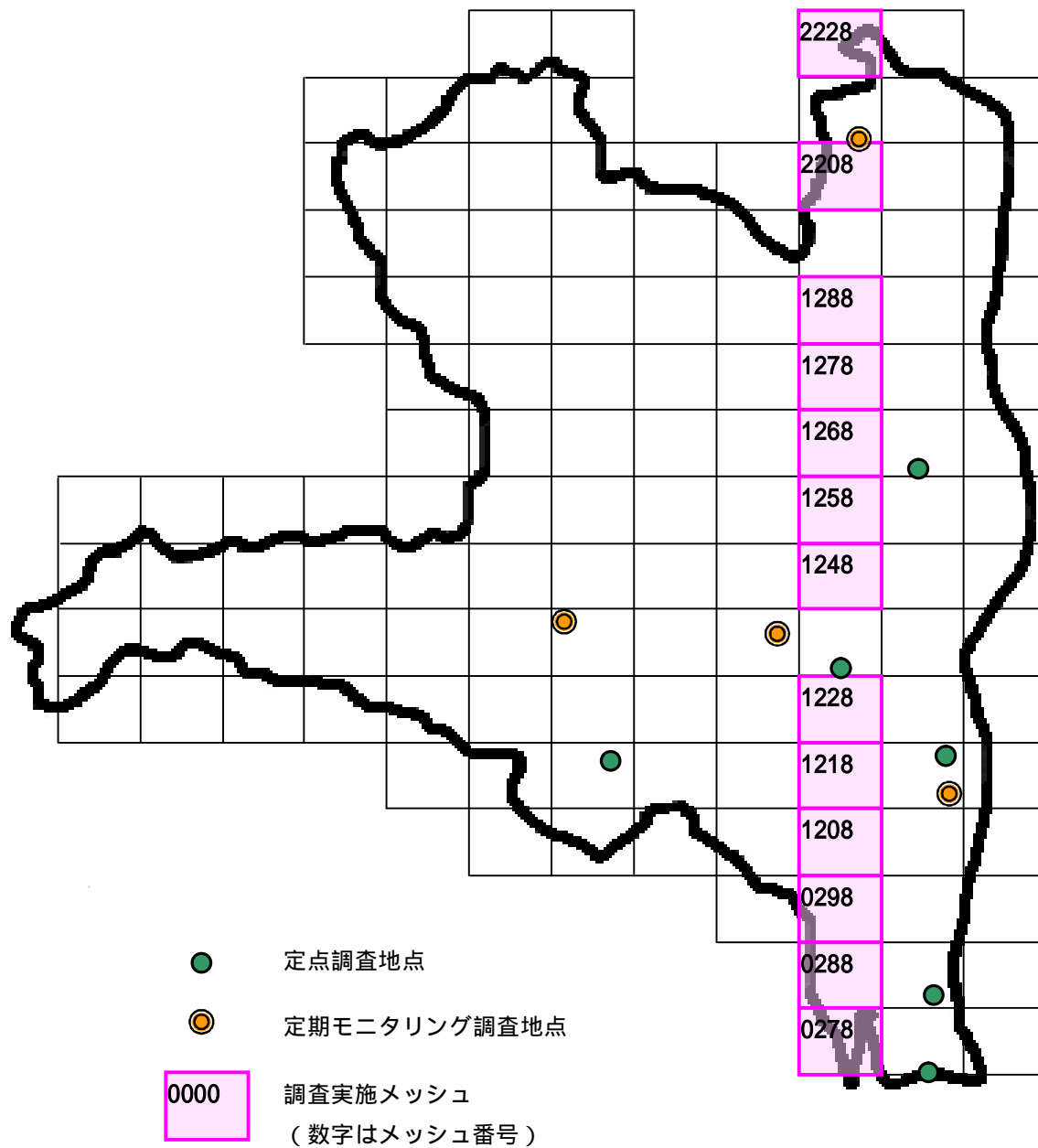
メッシュ：1kmごとに区切った範囲の中で1地点選定し、毎年異なるメッシュで測定を行う。概ね4年で市内の全メッシュを調査する。

調査項目 環境基準設定項目26項目、特殊項目1項目、一般項目5項目及び天候・気温を含めた全34項目
(詳細は資料編2、3(8)のとおり)

調査結果概要 調査した23地点のうち、定期モニタリング調査の3地点2項目で環境基準を超過した。定点調査及びメッシュ調査の地点では、基準超過は見られなかった。(詳細は資料編2、3(9)のとおり)

超過項目 トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン

図 - 8) 地下水環境監視調査 (平成 16 年度)



尼寺工業団地周辺地下水水質調査委託

平成 7 年に神奈川県が行った地下水調査の結果、尼寺工業団地（厚木市恩名）周辺の井戸から、環境基準を超えるトリクロロエチレン及びテトラクロロエチレンが検出された。その後、県との協力を得て周辺地域の地下水水質調査を行って来たが、その都度この 2 物質が環境基準を超えて検出されている。

また平成 15 年 3 月には、工業団地内事業所の自主調査において、敷地内土壌に六価クロム、トリクロロエチレン及び 1,1,1-トリクロロエタンによる汚染が確認された。

これらの経緯を受けて、平成 15 年度に引き続き、周辺井戸におけるモニタリング調査を行った。

調査期間 第 1 回 平成 16 年 5 月 28 日（金）
第 2 回 平成 16 年 8 月 25 日（水）
第 3 回 平成 16 年 11 月 26 日（金）
第 4 回 平成 17 年 2 月 18 日（金）

採水場所 尼寺工業団地周辺の個人宅 28 件 30 箇所（図 - 9 のとおり）
ただし、地点によって調査回数は異なる。

調査項目 トリクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、六価クロム

調査結果概要 調査した 30 箇所の井戸のうち、5 箇所でトリクロロエチレン又は六価クロムが環境基準を超過していた（詳細は資料編 2、3(10)のとおり）。いずれの井戸も、飲用はしていない。

図 - 9) 尼寺工業団地周辺地下水水質調査地点図



旭町地区地下水水質調査

平成 13 年に厚木市旭町で見つかった地下水汚染について、周辺地域で環境基準を超過している井戸のモニタリング調査を、夏季・冬季の 2 回実施した。

調査期間 夏季 平成 16 年 7 月 22 日
 冬季 平成 17 年 2 月 24 日
 (地点 No.3 及び 4 は、尼寺工業団地周辺調査の中で実施)

採水場所 旭町周辺の事業所及び個人宅井戸 7 箇所

地点番号	地区	分類	地点番号	地区	分類
1	恩名	事業所	5	恩名	事業所
2	恩名	事業所	7	恩名	事業所
3	恩名	一般家庭	8	岡田	一般家庭
4	恩名	一般家庭			

調査項目 トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン

調査結果概要 トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレンについて、環境基準を超過する状況が続いている。

表 - 73) 旭町周辺調査結果 (上段 : 夏季、下段 : 冬季、単位 : mg /)

地点番号	トリクロロエチレン [基準 : 0.03]	テトラクロロエチレン [基準 : 0.01]	シス-1,2-ジクロロエチレン [基準 : 0.04]	1,1,1-トリクロロエタン [基準 : 1]
1	0.048	0.029	0.012	0.0089
	0.062	0.038	0.018	0.011
2	0.019	0.065	0.013	0.0005 未満
	0.018	0.065	0.013	0.0005 未満
3	0.018	0.027	0.004	0.0007
	0.024	0.033	0.005	0.0015
4	0.093	0.015	0.022	0.021
	0.084	0.014	0.018	0.018
5	0.039	0.054	0.014	0.0031
	0.077	0.0099	0.023	0.0075
7	0.019	0.12	0.032	0.0005 未満
	0.020	0.21	0.041	0.0005 未満
8	0.035	0.0032	0.017	0.0029
	0.047	0.0034	0.023	0.0031

(5) ダイオキシン類環境調査

平成 11 年 7 月に制定されたダイオキシン類対策特別措置法の中で、大気、水質及び土壌に係る環境基準が定められており、平成 12 年 1 月 15 日から基準が適用されている。また、平成 14 年 7 月 22 日からは、底質に係る環境基準が適用となった。現在、ダイオキシン類については、県市が協力して河川水、底質、土壌、地下水の調査を実施している。

平成 16 年度は、市が河川の水質調査を行った。

調査期間 平成 16 年 8 月 26 日

調査場所 市内 5 河川 7 箇所 (表 - 74 のとおり)

調査結果 全ての調査地点で環境基準 (1pg-TEQ/) を満足する良好な値であった。

表 - 74) ダイオキシン類調査結果 (河川)

河川名	調査箇所名	所在地	調査結果 (pg-TEQ/)
荻野川	権現堂橋	厚木市中荻野 832 番地南側	0.14
	小鮎川合流前	厚木市妻田西 2 丁目 23 番西側	0.15
恩曾川	高坪堰	厚木市温水字浅間山地内	0.14
	新八木間橋	厚木市酒井 3070 番地西側	0.23
玉川	川久保橋	厚木市長谷 839 番地南側	0.16
細田川	玉川合流前	厚木市小野 2293 番地東側	0.10
山際川	相模川合流前	厚木市関口字棧敷所	0.17

pg-TEQ/ (ピコグラム・ティー・イー・キュー毎リットル)

ダイオキシン類は炭素、塩素及び酸素で構成されている化学構造が似ている数多くの化合物の総称であり、それぞれの物質によって毒性が異なることから、調査結果を評価する際には、ダイオキシン類の中で毒性が最も強いとされている 2,3,7,8-TCDD を基準として、物質毎に毒性係数を決定している。

それぞれの物質の濃度に毒性係数を乗じたものを加算して、毒性等価量として評価する方法がとられている。毒性等価量 (Toxic Equivalents) を略して TEQ と表記している。