



平成 11 年度の検出結果の概要は、次のとおりであった。

(1)農薬類 夏期の調査では以下の地点で検出されたが、冬期は全地点とも不検出であった。

ダイジノ：相模川寒川取水堰で  $0.11 \mu\text{g/l}$ (=ppb、以下同じ)? ジクロリス：金目川小田急鉄橋で  $0.18 \mu\text{g/l}$ ? フェノカルブ及びイプロペンリス：鳩川、目久尻川、金目川小田急鉄橋で  $0.10 \sim 1.2 \mu\text{g/l}$ ?

(2)フタル酸ジエチルキシル：夏期に鳩川で、冬期に境川の 2 地点（鶴間橋、大道橋）、引地川、金目川花水橋、森戸川及び山王川で、 $1.1 \sim 2.3 \mu\text{g/l}$  検出。

(3)ニッケル：境川 2 地点、引地川、目久尻川及び山王川で夏、冬期とも、森戸川で夏期に、鳩川で冬期に、 $1.2 \sim 8.6 \mu\text{g/l}$  検出?

(4)トリブテン：境川大道橋、金目川の 2 地点（小田急鉄橋、花水橋）で夏、冬期とも、鳩川で冬期に、 $1.1 \sim 14 \mu\text{g/l}$  検出。金目川の上流部には、トリブテンを使用している電気機械器具製造業の 1 事業所がある（使用量不明）。

(5)アチエン：夏、冬期とも森戸川で  $0.31 \sim 8.6 \mu\text{g/l}$  検出? この河川の流域にはアチエン使用の化学工業の事業所がある（平成 11 年度は 11 年 9 月から 12 年 2 月にアチエンとして、5,100kg を使用）。 $8.6 \mu\text{g/l}$  は 11 年 2 月に削除された旧指針値  $2 \mu\text{g/l}$  を超えていた?

その他の 14 項目は、全地点とも不検出であった。

平成 12 年度の検出結果の概要は、次のとおりであった。

(1)トリエン：冬期に森戸川で  $25 \mu\text{g/l}$  検出?

(2)フタル酸ジエチルキシル：冬期に境川鶴間橋、小鮎川、金目川小田急鉄橋及び山王川で、 $1.0 \sim 3.1 \mu\text{g/l}$  検出?

(3)ニッケル：境川 2 地点、引地川、目久尻川及び山王川で夏、冬期とも、鳩川、中村川で夏期に、相模川相模大橋、小鮎川及び金目川 2 地点で冬期に、 $1.1 \sim 20 \mu\text{g/l}$  検出? このうち、冬期の引地川では 11 年 2 月に削除されたニッケルの旧指針値  $10 \mu\text{g/l}$  を超えていた?

(4)トリブテン：境川の 2 地点、鳩川及び金目川の 2 地点で夏、冬期とも、引地川、相模川相模大橋、小鮎川、目久尻川及び森戸川で冬期に、 $1.1 \sim 35 \mu\text{g/l}$  検出? 金目川の上流部には、トリブテンを使用している電気機械器具製造業の 3 事業所があることが判明した（12 年度の使用量合計 1,720kg）。

(5)アチエン：夏、冬期とも森戸川で、境川 2 地点、引地川、相模川相模大橋、鳩川、小鮎川、目久尻川、金目川小田急鉄橋、中村川及び酒匂川で冬期に、 $0.20 \sim 6.0 \mu\text{g/l}$  検出? 森戸川の流域にアチエン使用の化学工業の事業所がある（平成 12 年度は 12 年 4 月から 13 年 2 月に、アチエンとして 4,860kg を使用）。 $6.0 \mu\text{g/l}$  は旧指針値  $2 \mu\text{g/l}$  を超えていた?

その他の 17 項目は全地点とも、不検出であった。

平成 13 年度の検出結果の概要は、次のとおりであった。

(1)フェノカルブ：夏期に酒匂川で  $0.1 \mu\text{g/l}$  検出?

(2)ニッケル：境川鶴間橋、引地川、目久尻川と金目川花水橋及び酒匂川で夏、冬期とも、また夏期に相模川寒川堰、金目川小田急鉄橋で、冬期に境川大道橋、鳩川、森戸川と山王川で、1.0 ~ 23  $\mu\text{g/l}$  検出された。このうち、引地川で検出された 23  $\mu\text{g/l}$  は、平成 12 年度(20  $\mu\text{g/l}$ )と同様にニッケルの旧指針値を超えていた。この河川では平成 11 年度 4.2 ~ 8.6  $\mu\text{g/l}$ ? 12 年度 7.6 ~ 20  $\mu\text{g/l}$  検出されており、いずれの年度でも調査地点中で最も高い濃度を示していたため、何らかの発生源の存在を示唆しているが、その原因は不明であった。

(3)トリブテン：目久尻川、金目川の 2 地点で夏、冬期とも、境川鶴間橋で夏期に、境川大道橋、引地川、鳩川と森戸川では冬期に検出され、その濃度は 1.0 ~ 9.3  $\mu\text{g/l}$  であった。金目川では、上流にトリブテンを使用している電気機械器具製造業の 3 事業所(13 年度の使用量合計 1,920kg)があり、この排水が原因と考えられた。この 3 事業所では、平成 13 年 1 月頃からトリブテンを高濃度で含む廃液は回収し、外部に処理を委託することとした。このため、金目川小田急鉄橋では平成 13 年 2 月(12 年度冬期調査)の調査以降、トリブテン濃度はやや改善の傾向が見られた。

(4)アンチモン：夏、冬期とも目久尻川と森戸川で検出され、また相模川相模大橋で夏期に、境川鶴間橋、鳩川で冬期に、それぞれ検出され、その濃度は 0.20 ~ 3.9  $\mu\text{g/l}$  であった。森戸川では夏期に、旧指針値を超える 3.9  $\mu\text{g/l}$  が検出された。原因としては、アンチモンを使用している化学工業の事業所(平成 13 年度はアンチモンとして、7,170kgを使用)の排水の影響と考えられた。

その他の 18 項目は全地点とも、不検出であった。

### 3.2 検出割合について(河川水)

平成 11 ~ 13 年度に実施した河川 15 地点・年 2 回の要監視項目調査の、項目ごとの検出割合を整理し、表に示した。検出割合は、金属類(ニッケル、トリブテン、アンチモン)が高く、次いでフタル酸ジエチルキシル(11 ~ 12 年度)、フェノール、イソプロパノール(11 年度)であった。この他ダイオキシン、ジクロロベンゼン、トルエンはいずれかの年度で検出されていた。自然界(淡水)における金属類濃度はニッケル及びトリブテンは 0.5  $\mu\text{g/l}$ 、アンチモン 1  $\mu\text{g/l}$  以下、程度といわれており、広く環境中に分布しているため、金属類の検出割合が高くなった一因と考えられた。これに対して、フタル酸ジエチルキシル、トルエンや農薬類は自然界には存在せず、何らかの発生源が存在することとなる。このうち、フタル酸ジエチルキシルはプラスチック類の可塑剤として広く用いられており、環境省の全国調査でも検出割合が高い物質である。また農薬類は水田、畑等で 5 ~ 9 月頃施用されることが多いため、その下流域で検出されたものと考えられた。検出割合の高い項目などは今後とも継続的に監視する必要がある。

### 3.3 平成 11 ~ 13 年度地下水調査結果

11 ~ 13 年度の検出状況を要約すると、次のとおりであった。逗子市の地下水からは、各年度ともニッケル、トリブテン、アンチモン が検出された。また、ニッケルは 11

年度には綾瀬市及び厚木市戸室の地下水からも検出された。更に 12 年度に茅ヶ崎市の地下水から フタル酸ジエチルキシルが、また 13 年度には茅ヶ崎市と厚木市戸田の地下水からアンチモンが検出された。これらの項目は、河川水でも検出割合が高い物質であった。厚木市戸室は工業団地の近傍である以外は、主として住宅地域の地下水で、検出された原因は不明であった。

その他の 18 項目は全地点とも、不検出であった。

#### 4 まとめ

平成 11 年から 3 年間、河川 15 地点で年 2 回、地下水 5 地点で年 1 回、要監視項目 22 物質について水質調査を実施してきた。河川水からダイズリン、ジクロロホス、フェノール、イソプロピル、トルエン、フタル酸ジエチルキシル、トリブテン、ニッケル及びアンチモンの 9 物質が検出され、この中でニッケル、トリブテン及びアンチモンの金属類とフタル酸ジエチルキシルの検出割合が高かった。地下水からは前述の 3 金属類とフタル酸ジエチルキシルの 4 物質が検出された。

表 検出割合（平成 11～13 年度河川水）

年度 項目/割合	平成11年度		平成12年度		平成13年度	
	割合1 <sup>*1</sup>	割合2 <sup>*2</sup>	割合1	割合2	割合1	割合2
クロロム	0/15	0/30	0/15	0/30	0/15	0/30
トランス1,2-ジクロロエチレン	0/15	0/30	0/15	0/30	0/15	0/30
1,2-ジクロロエタン	0/15	0/30	0/15	0/30	0/15	0/30
p-ジクロロベンゼン	0/15	0/30	0/15	0/30	0/15	0/30
イソブチル	0/15	0/30	0/15	0/30	0/15	0/30
ダイズリン	1/15	1/30	0/15	0/30	0/15	0/30
フェニチン	0/15	0/30	0/15	0/30	0/15	0/30
イソブチル	0/15	0/30	0/15	0/30	0/15	0/30
リン銅	0/15	0/30	0/15	0/30	0/15	0/30
クロロホルム	0/15	0/30	0/15	0/30	0/15	0/30
プロピルサリチル	0/15	0/30	0/15	0/30	0/15	0/30
EPN	0/15	0/30	0/15	0/30	0/15	0/30
ジクロロホス	1/15	1/30	0/15	0/30	0/15	0/30
フェノール	3/15	3/30	0/15	0/30	1/15	1/30
イソプロピル	3/15	3/30	0/15	0/30	0/15	0/30
クロロトルエン	0/15	0/30	0/15	0/30	0/15	0/30
トルエン	0/15	0/30	1/15	1/30	0/15	0/30
キシレン	0/15	0/30	0/15	0/30	0/15	0/30
フタル酸ジエチルキシル	7/15	7/30	4/15	4/30	0/15	0/30
ニッケル	6/15	12/30	11/15	16/30	11/15	15/30
トリブテン	4/15	7/30	10/15	15/30	8/15	11/30
アンチモン	1/15	2/30	11/15	12/30	5/15	7/30

\*1：割合1は調査地点数に対する検出地点の割合

\*2：割合2は調査回数に対する検出回数の割合