

平塚事案における要調査地域範囲及びモニタリングに係る今後の進め方について

1. 背景及び地下水調査に係るこれまでの経緯

環境省が平成16年1月から行った、旧相模海軍工廠化学実験部跡地の周辺環境調査において、周辺の井戸（1カ所）の井戸水から、0.001mg/l（ヒ素換算）のジフェニルアルシン酸の検出が確認された。これを受け、緊急対応として汚染の可能性のある範囲を設定し、井戸水の飲用中止の指導を実施すると共に、範囲内の飲用井戸（216箇所）について、確認分析を行った。その結果、周辺の井戸（7箇所）からジフェニルアルシン酸、フェニルアルソン酸、フェニルメチルアルシン酸の各検出が確認された事から、新たに要調査地域を設定し、継続的な飲用中止を行っている。

一方、環境省が平成18年11月に実施した、旧相模海軍工廠化学実験部跡地外の北部地域において、調査を行った全ての土壌から、フェニルアルソン酸を主体とし、ジフェニルアルシン酸、フェニルメチルアルシン酸の各検出が確認された。更に、その土壌に混入していた白い塊について分析を行った結果、あか剤の原料物質である、フェニルアルシンオキシドであることを確認した。これを受け、環境省では有機ヒ素化合物に汚染された土壌及び、有機ヒ素化合物の原体と考えられる白い塊について、その掘削回収・処理を行い、平成20年6月末までに、適切に処分を完了した。

要調査地域設定以降、検出された井戸を中心に、平成16年10月から年4回の地下水モニタリングを実施し、継続的な監視を行い地下水状況を監視しているものの、当初のモニタリング結果と同様に概ね低濃度であり、著しく増加傾向を示す井戸は確認されていない状況である。この様な状況から、地下水モニタリング結果を踏まえながら、要調査地域範囲の再設定について、専門家の意見をいただき、検討する事とされた。

2. 要調査地域範囲の再設定に係る調査

○これまでのモニタリング結果から、適切な要調査地域範囲について考え方を整理し進めるために、今後、追加的に要調査地域範囲内の水利用の実態を把握すると共に、広域的なモニタリングによる一斉分析調査を行う。以下、その手順を示す。

①現在の要調査地域範囲の北側及び南側外縁 200mまでを対象に、水利用の実態調査を行う。この調査で、深層地下水の利用状況を確認し、深さ方向のモニタリングの必要性について整理し汚染把握深度を決定する。また、西側は地下水の流れ上流であるため、外縁調査の対象外とし、東側は下流であるため再設定の範囲に含めないこととする。なお、北側及び南側外縁 200mの距離は、要調査地域設定後、汚染地下水が現在までに動きうる距離である 400m（流速 80m/年、5年間として）に対し、北側・南側は地下水流れの直交方向であるため、400mの2分の1を目安とした。（図1参照）

- ②水利用実態調査に基づき、要調査地域をメッシュで区切り代表地点を選定し、有機ヒ素化合物 (DPAA、PAA、PMAA)の一斉分析を行い汚染分布およびその外縁の再評価を行う。代表地点は汚染実態が把握できるよう広くバランスよく配置するものとし、代表地点の選定の目安として、「統計に用いる標準地域メッシュおよび標準地域メッシュ・コード」(総務省)で定められた第3次メッシュをさらに4分割した範囲(概ね250m四方)に1箇所以上とする。メッシュ内に井戸がない場合、対象メッシュの周囲のメッシュで代用し、周囲のメッシュで有機ヒ素化合物が不検出であれば、対象メッシュ内も汚染なしと見なす。
- ③把握した外縁の評価に基づき、その後2年間は汚染の確認が考えられる範囲を対象に、概ね150m~200mメッシュ程度でモニタリング地点を選定する。なお、2年間汚染が検出されないと見込まれる範囲については、モニタリングにおいて新たに汚染を確認した場合に、更に外側150~200mを前述の範囲に含むこととする。
- ④選定したモニタリング地点で、2年間のモニタリングを実施する。
- ⑤2年間のモニタリングで有機ヒ素化合物が不検出であれば、③で設定した範囲の外側を要調査地域対象外とする。

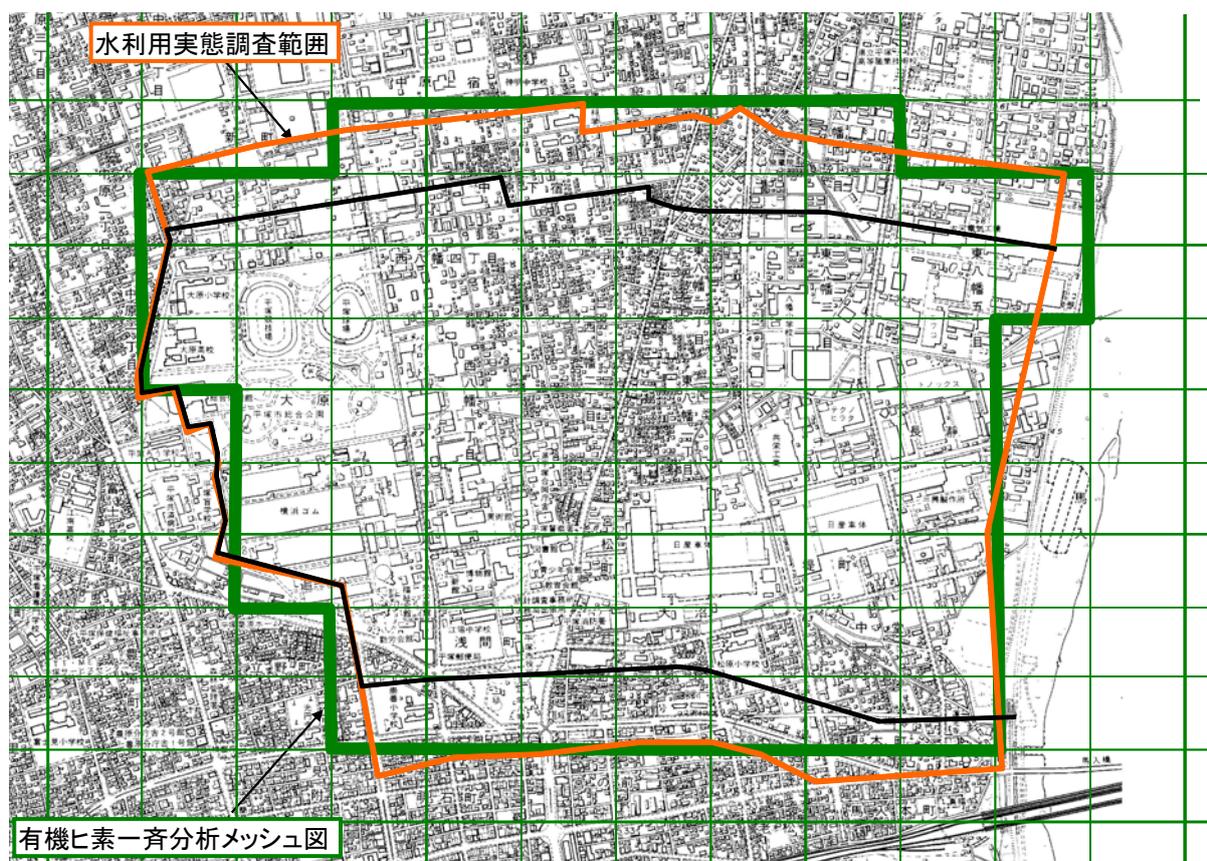


図1 水利用実態調査範囲と有機ヒ素一斉分析範囲(メッシュ)