

平成 16 年 12 月 6 日

## 平塚の地下水モニタリングの結果について(案)

### 1. これまでの経緯

平成 16 年 3 月に 1 ヲ所の井戸からジフェニルアルシン酸 0.001mg/L を検出した。その後、周辺に存在する 241 ヲ所の井戸水の調査を行い、その内、7 ヲ所から何らかの有機ヒ素化合物が検出された。

この結果をうけて第 4 回国内における毒ガス弾等に関する総合調査検討会(平成 16 年 7 月 5 日開催)において、「要調査地域」を設定して引き続き調査を継続することが決定された。また、神奈川県及び平塚市により、要調査地域内の井戸水の飲用を念のため中止するように井戸の所有者にお願いした。

### 2. 現在の状況

#### 1) 追加の井戸水調査結果

「要調査地域」における追加の井戸 16 ヲ所(新たに存在が確認された井戸 2 ヲ所 + 北側に拡張された地域の井戸 14 ヲ所)の地下水調査の結果、2 ヲ所の井戸からフェニルメチルアルシン酸が検出された(図参照)。

#### 2) 地下水モニタリング結果

有機ヒ素化合物が検出された井戸 7 ヲ所を含めた要調査地域内の井戸 23 ヲ所の地下水調査の結果、有機ヒ素化合物が検出された 7 ヲ所から再度、有機ヒ素化合物が検出された(図参照)。

#### 3) 地下水の流れに関する調査結果

地下水モニタリングの井戸の内、地下水の水位が測定可能な井戸で、地下水の水位を測定した結果、地下水は北西から南東に流れているといえ、既存の周辺地域の水位データから想定した流向と矛盾していなかった。

現場透水試験を地下水モニタリングの井戸の内、2 ヲ所の井戸で実施した結果、化学実験部の北東にある井戸の透水係数は  $3.5 \times 10^{-3}$ (cm/秒)、その北側にある井戸の透水係数は  $1.1 \times 10^{-2}$ (cm/秒)で、地下水流速はそれぞれおよそ 80m/年、30m/年 と想定している砂層の値の範囲であった。

導水勾配  $i$  を 0.0047、有効間隙率  $n$  を 0.2 とし、ダルシーの式 地下水流速  $v = k/n \cdot i$  で計算した。

### 3. 今後の対策

#### 1) 地下水の流れと汚染の挙動の把握

土質や地層なども考慮した地下水の流向・流速と汚染の挙動を把握し、今後の対策を検討する。

#### 2) 地下水モニタリングの継続

有機ヒ素化合物が検出された井戸を含めた要調査地域内の井戸 20 ヲ所程度の地下水調査を平成 17 年 1 月、4 月、7 月に実施する。

# 図 平塚井戸水モニタリング結果

第1回目の井戸		
採水日	2/21	10/14
DPAA	0.001	ND
MPAA	—	0.001
PMAA	—	ND
総ヒ素	—	0.004

(単位：mg-As/L)

B-14		
採水日	5/31	10/12
DPAA	ND	ND
MPAA	ND	ND
PMAA	0.063	0.051
総ヒ素	0.080	0.070

(単位：mg-As/L)

HC-0020		
採水日	4/5	10/12
DPAA	ND	ND
MPAA	ND	ND
PMAA	0.026	0.049
総ヒ素	0.032	0.064

(単位：mg-As/L)

HC-0007		
採水日	3/25	10/15
DPAA	ND	ND
MPAA	ND	ND
PMAA	0.001	0.001
総ヒ素	0.005	0.006

(単位：mg-As/L)

H-025		
採水日	3/25	10/15
DPAA	ND	ND
MPAA	ND	ND
PMAA	0.002	0.003
総ヒ素	0.003	0.004

(単位：mg-As/L)

B-23	
採水日	5/31
DPAA	ND
MPAA	0.004
PMAA	0.001
総ヒ素	0.027

(単位：mg-As/L)

B-11		
採水日	5/31	10/12
DPAA	0.024	0.005
MPAA	0.189	0.155
PMAA	0.006	0.005
総ヒ素	0.291	0.254

(単位：mg-As/L)

B-18		
採水日	5/31	10/15
DPAA	ND	0.001
MPAA	0.068	0.068
PMAA	0.005	0.003
総ヒ素	0.166	0.152

(単位：mg-As/L)

D-13 (追加した井戸)	
採水日	8/18
DPAA	ND
MPAA	ND
PMAA	0.067
総ヒ素	0.076

(単位：mg-As/L)

D-8 (追加した井戸)	
採水日	8/18
DPAA	ND
MPAA	ND
PMAA	0.001
総ヒ素	0.002

(単位：mg-As/L)

DPAA：ジフェニルアルシン酸  
 MPAA：モノフェニルアルソン酸  
 PMAA：フェニルメチルアルシン酸