

## 平成27年度各種調査概要及び調査結果

### 1. 業務委託

#### ①土壌調査（射撃場スキート射場内土壌）

期 間：平成27年10月

内 容：平成27年3月に実施した第4回検討委員会において土壌調査方法を協議し、それに基づいて、平成26年度調査範囲のうち鉛及び化合物の高濃度地点の2か所（現スキート射場）を選定し、表層から50cmまでの土壌を深度別（10cm）に採取して対象物を調査した。

対象物：鉛及びその化合物（Pb）（含有量・溶出量）

調査結果：2か所のうち、1か所は0～10cmで基準値超過、もう1か所は0～10cmと10～20cmで基準値超過という結果が出た。

今回の調査では、鉛は土壌表面に溜り、下層に行くに従って減少するという一般的な結果が出た。

考 察：本調査地点は前調査で値が最も大きかった地点であり、調査結果からその多くは表層部に溜っている。

しかし、うち1か所の20～50cmまでは基準値以内であったが、一般における日本の土壌含有量（平均16.9mg/kg）よりも多いことが確認された。

#### ②水質調査（表流水）

期 間：平成27年7月8日～平成27年11月

内 容：例年実施してきた表流水の調査箇所のうち、平成27年3月に実施した第4回検討委員会において水質調査方法を協議し、それに基づいて、6カ所（前回8ヶ所）の表流水を雨季（7月）と乾季（10月）（前回8月、9月、10月、11月の計4回）に採水し、分析した。

対象物：鉛及びその化合物（Pb）、浮遊物質（SS）、水素イオン濃度（pH）

調査結果：雨季調査（H27.7/15）

6か所のうち排水タンク周囲の2か所（林道上溜桝、排水タンク放流水）において、鉛及び化合物のみ基準値超過の結果が出た。

なお、排水タンク放流水の基準値超過の結果については、調査前3日間の豪雨により排水タンク内の沈殿堆積物が攪拌し、流出したことも超過要因の一つではないかと考えられる。

乾季調査（H27.10/21）

6か所のうち排水タンク周囲の2か所（スキート射場東、林道上溜桝）において、鉛及び化合物のみ基準値超過の結果が出た。

なお、林道上溜桝については、雨季調査に引き続き基準値超過の結果となった。

考 察：雨季及び乾季ともに基準値超過の結果が出たが、超過地点の下流で基準値を下回っていることから、下流への流出は少ないと思われる。

しかし、林道上溜桝は流量に関係なく鉛が確認され、排水タンク放流水は雨季等の流量が増加した時に基準値を超過する結果が出ている。

### ③水質調査（地下水）

期 間：平成27年7月8日～平成27年10月

内 容：平成26年度の地質調査でボーリングした調査孔（6カ所）に塩ビパイプを通して設けた観測孔（深度10m）のうち2カ所の地下水を7月と10月（前回12月と1月）の計2回を採水し、分析した。

対象物：鉛及びその化合物（Pb）、浮遊物質（SS）、水素イオン濃度（pH）

調査結果：今回の調査結果では、基準値を満足している。

考 察：地下水の調査結果から鉛は減少傾向にある。

観測孔内には濁りが確認された。主に鉄、アルミが多かった。

なお、観測孔に使用されている一般硬質塩化ビニル管は安定剤として鉛化合物が含まれており、水に接触すると鉛が溶け出すことが確認されている。

## 2. 環境対策

### ①排水タンク内及び林道上溜桝沈殿物除去作業

実施日：平成27年4月 3日（排水タンク内）

平成27年4月28日（林道上溜桝）

平成27年10月9日（排水タンク内、林道上溜桝）

平成28年3月29日（排水タンク内、林道上溜桝）

内 容：地元「伊万里市散弾銃射撃場環境対策協議会（H19.6.8 設立）」の役員（8名体制）の立会いの下、平成25年3月に設置した排水タンク内の沈殿物除去作業を行う。

箇所毎（林道上、排水タンク上溜桝、排水タンク第1槽、第2槽、第3槽）に採取し、土嚢袋に入れ保管する。一定の期間、自然乾燥させた後、重量を計測し、経過を観察する。

## 平成28年度各種調査概要【速報値】

### 1. 業務委託

表流水・地下水については、射撃場外（下流域）に鉛濃度の高い水が流れ出ていないか引き続き観測を続ける。

#### ①水質調査（表流水）

期 間：平成28年7月29日～平成29年3月21日

内 容：例年実施してきた表流水の調査箇所のうち、平成27年3月に実施した第4回検討委員会において水質調査方法を協議し、それに基づいて、平成27年度に引き続き6カ所の表流水を乾燥季（8月）と多雨季（9月）に採水し、分析した。

対象物：鉛及びその化合物（Pb）、浮遊物質量（SS）、水素イオン濃度（pH）

調査結果：乾燥季調査（H28.8/6）

6カ所のうち場内の2カ所（スキート射場東、林道上溜桝）において、鉛及び化合物のみ基準値超過の結果が出た。

多雨季調査（H28.9/16）

6カ所のうち2カ所（スキート射場東、林道上溜桝）において、鉛及び化合物のみ基準値超過の結果が出た。

なお、2カ所のスキート射場東、林道上溜桝については、乾燥季調査に引き続き基準値超過の結果となった。

考 察：乾燥季及び多雨季ともに基準値超過の結果が出たが、超過地点の下流で基準値を下回っていることから、下流への流出は少ないと思われる。

#### ②水質調査（地下水）

期 間：平成28年7月29日～平成29年3月21日

内 容：平成26年度の地質調査でボーリングした調査孔（6カ所）に塩ビパイプを通して設けた観測孔（深度10m）のうち2カ所の地下水を平成27年度に引き続き乾燥季と多雨季の計2回を採水し、分析した。

対象物：鉛及びその化合物（Pb）、浮遊物質量（SS）、水素イオン濃度（pH）

調査結果：今回の調査結果では、基準値を満足している。

考 察：地下水の調査結果から、鉛は基準値を下回る減少傾向を維持している。

### 2. 環境対策

#### ①排水タンク内及び林道上溜桝沈殿物除去作業

実施日：平成28年10月25日（排水タンク内、林道上溜桝）

平成29年 3月予定（排水タンク内、林道上溜桝）

内 容：地元「伊万里市散弾銃射撃場環境対策協議会（H19.6.8 設立）」の役員（8名体制）の立会いの下、平成25年3月に設置した排水タンク内の沈殿物除去作業を行う。

箇所毎（林道上、排水タンク上溜桝、排水タンク第1槽、第2槽、第3槽）に採取し、土嚢袋に入れ保管する。一定の期間、自然乾燥させた後、重量を計測し、経過を観察する。

## ②民有地立ち入り禁止網補修作業

実施日：平成28年4月20日（排水タンク内、林道上溜桝）

内 容：平成23年6月に設置した民有地立入禁止網の張替え及び除草作業を行った。

## ③民有地の対応

実施地権者への定期的な訪問

## ④県環境課の対応

県への状況報告：平成28年9月2日

県の現地調査：平成28年10月6日

これまでの具体的な指導・助言はない。（電話で状況を定期的に照会回答）

## ⑤決算審査特別委員会（文教厚生委員会）の対応

現地調査 実施日：平成28年9月29日

伊万里市散弾銃射撃場 鉛散弾対策 アクションプラン(案)

