

3.2 コンクリート様の塊

南東90m地点の掘削調査にて発見されたコンクリート様の塊から高濃度のジフェニルアルシン酸が検出された。この塊中のジフェニルアルシン酸、ヒ素濃度等を調べることで、塊自体の物性、性状を明らかにする。

1)中央部の大きな塊(東西10m×南北8m×厚さ2m、塊)と西側(東西1.5m×南北4m×厚さ2m、塊)と北側(東西2m×南北1m×厚さ50cm、塊)の計3つの大きなコンクリート様の塊が発見された。これらは同一層準において発見された。またこれらの大きな塊の付近からは、多くの小塊、小片も土壤に含まれ掘削されている。3つの大きな塊と多くの小塊、小片も含めると、コンクリート様の塊の量は約5.2トンと推計された。図3.2.1にコンクリート様の塊の分布状況を示す。

2)塊から採取したコアからは、塊 の上部から含有量で、最大4,900mg/kg(ヒ素換算値)のジフェニルアルシン酸および最大11,000mg/kg(可搬式蛍光X線分析装置による)の総ヒ素が検出された。

3)化学剤関連化合物としては、毒ガス成分は全く検出されていない。またジフェニルアルシン酸以外に若干のフェニルアルソン酸、ビス(ジフェニルアルシン)オキシド、トリフェニルアルシンが検出されているが、これらは、ジフェニルアルシン酸製造時の副生成物として微量に含まれているものなどと考えられる。

4)塊の内部は均質でなくコンクリート様の層の間に粘土が数十センチ程度挟まれているようなところもある。塊の下部の粘性土中にも比較的高濃度のヒ素が検出されている。さらに下部の深さ3.5m程度になると細～中粒砂が主体となりヒ素濃度は低くなる。

5)面分析結果によると塊中のヒ素の分布は一様でなく、局所的な高濃度部が点在し、偏りがみられる。

6)コンクリート様の塊には、50%程度の雑多な礫が含まれ、さらに通常のセメントコンクリート片、アスファルトコンクリート片、貝殻、木片、針金、ビニール等の廃棄物も含まれていた。また全体に1～5mmの空隙があり脆い。

7)コンクリート様の塊のセメントペースト部分の分析結果によると通常のセメントに比較し、カルシウム分が少なくまた鉄分が多い傾向が認められた。

8)コンクリート様の塊の内部に白色物及び赤色物が点在しており高濃度のヒ素の含有が検出された。さらに高濃度のジフェニルアルシン酸が含まれる白色粉末の入ったガラス瓶も塊中から取り出されている。

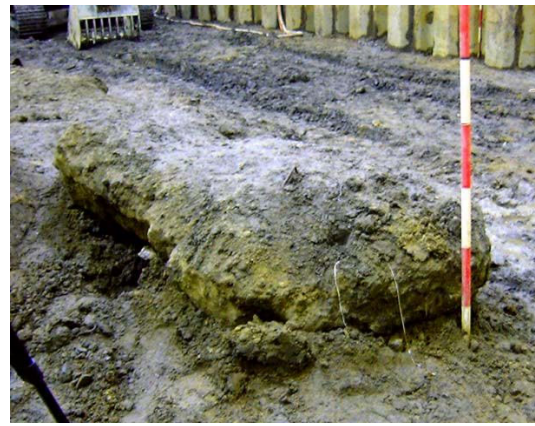
9)組成分析結果等から、コンクリート様の塊は土壌および雑多な礫、廃棄物が混ざった粗雑なコンクリートであり、コンクリート様の塊の内部にあった白色物は、セメントと石灰成分の混合物、赤色物の主成分は水酸化鉄であり、ガラス瓶中の白色粉も石灰とセメントの混合物であると考えられる。

10)コンクリート様の塊内部から3個の飲料用空き缶が発見回収された。塊 からは、1993年6月28日の製造年月日が確認できる缶が塊の解砕作業時に発見された。塊 からは、製造年月日は確認できないがデザインより1989年から1993年6月の間に製造された可能性の高い缶が発見され、塊 には、コア抜き作業によりカットされているため詳細不明はであるが飲料用缶が内包されていた。

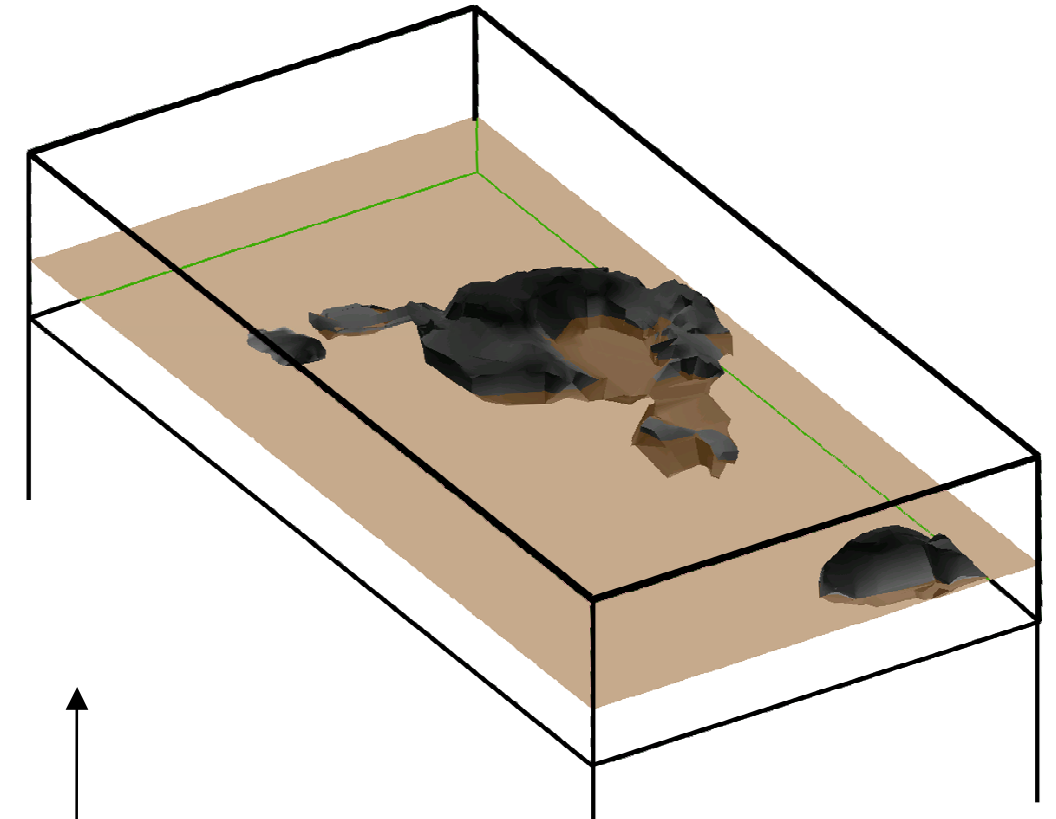
11)ジフェニルアルシン酸の含有量分析結果の最大値4,900mg/kg(ヒ素換算値)が当初のコンクリート様の塊全体に含まれていたと仮定し、投入された当初のジフェニルアルシン酸の総量を推計すると180kgとなった。



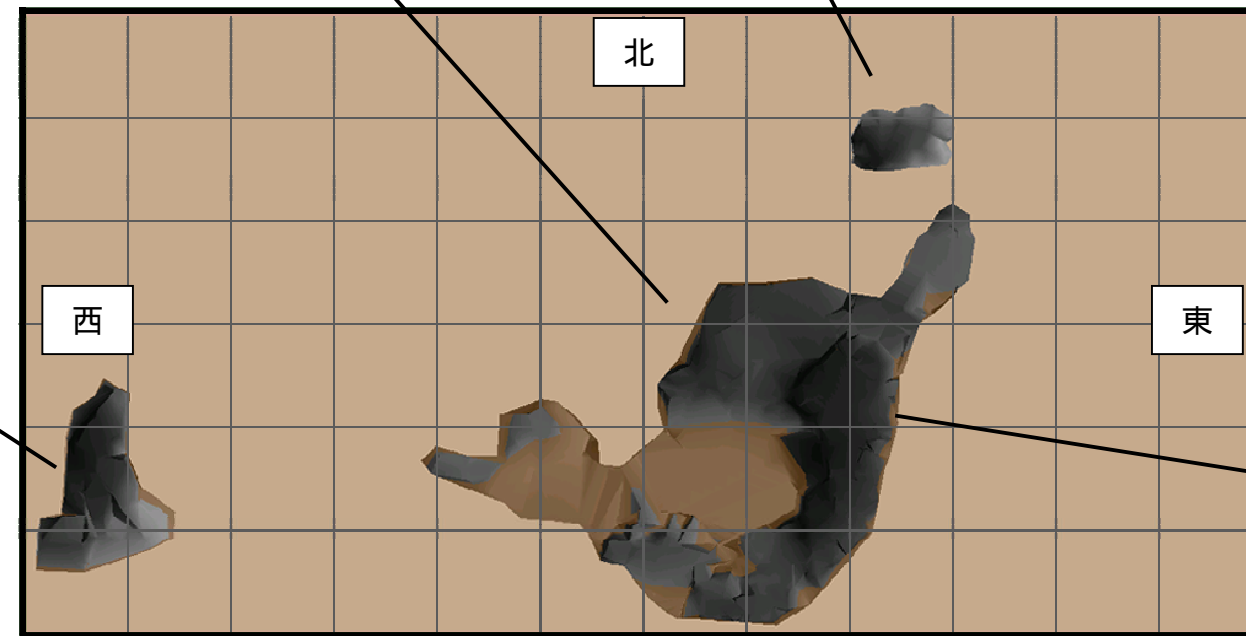
塊 (南側上より見る)



塊
深さ1.5~2mに存在



塊
(東側より見る)



12m

24m



塊 (西側より見る)

GL ± 0m

GL - 2.5m

GL - 4m

埋土・砂

埋土・粘性

東西断面

南北断面

図3.2.1 コンクリート様の塊の分布状況