

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当初発見された(11) 項参照)。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、小片も土壌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 52 トンと推計された。図 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 4,800mg/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、ピス(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) 掘削エリア西端部で発見されたコンクリート様の塊(塊)が西側の土留め矢板の外側にまで拡がっている可能性があるため、矢板西端の外側部において追加のボーリング調査を行い、その結果に基づき、西端より外側 3m の位置まで追加掘削を実施した(掘削エリアを深さ 2m まで埋め戻し後の平成 17 年 7 月 6 日～13 日に実施)。掘削深さは、地下水位以上の深さ約 3.1m までとした。
西端部の塊 と連続する形で同様の塊(東西 2m ×南北 5m ×厚さ 1.5m、塊 -A)が確認された。また、この塊より北側のさらに深いところからもコンクリート様の塊(東西 1.5m ×南北 3.5m ×厚さ 0.4m、塊)が確認された。(図 2.1 参照)。これまでに撤去した塊や、塊以外に発見された小片を含めたコンクリート様の塊の総重量は、約 87 トンとなった。
- 12) コンクリート様の塊の状況としては、塊 は従来のものとほぼ同様のものではあったが、塊 -A については従来のものに比較し、非常に脆くセメント成分が少ない塊と思われる。
- 13) ジフェニルアルシン酸の含有量分析結果の最大値 4,800mg/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 290kg となった。



塊の一部



塊（南側上より見る）



塊
深さ1.5~2mに存在



塊-A（塊と連続する形で出現）



塊（東側より見る）

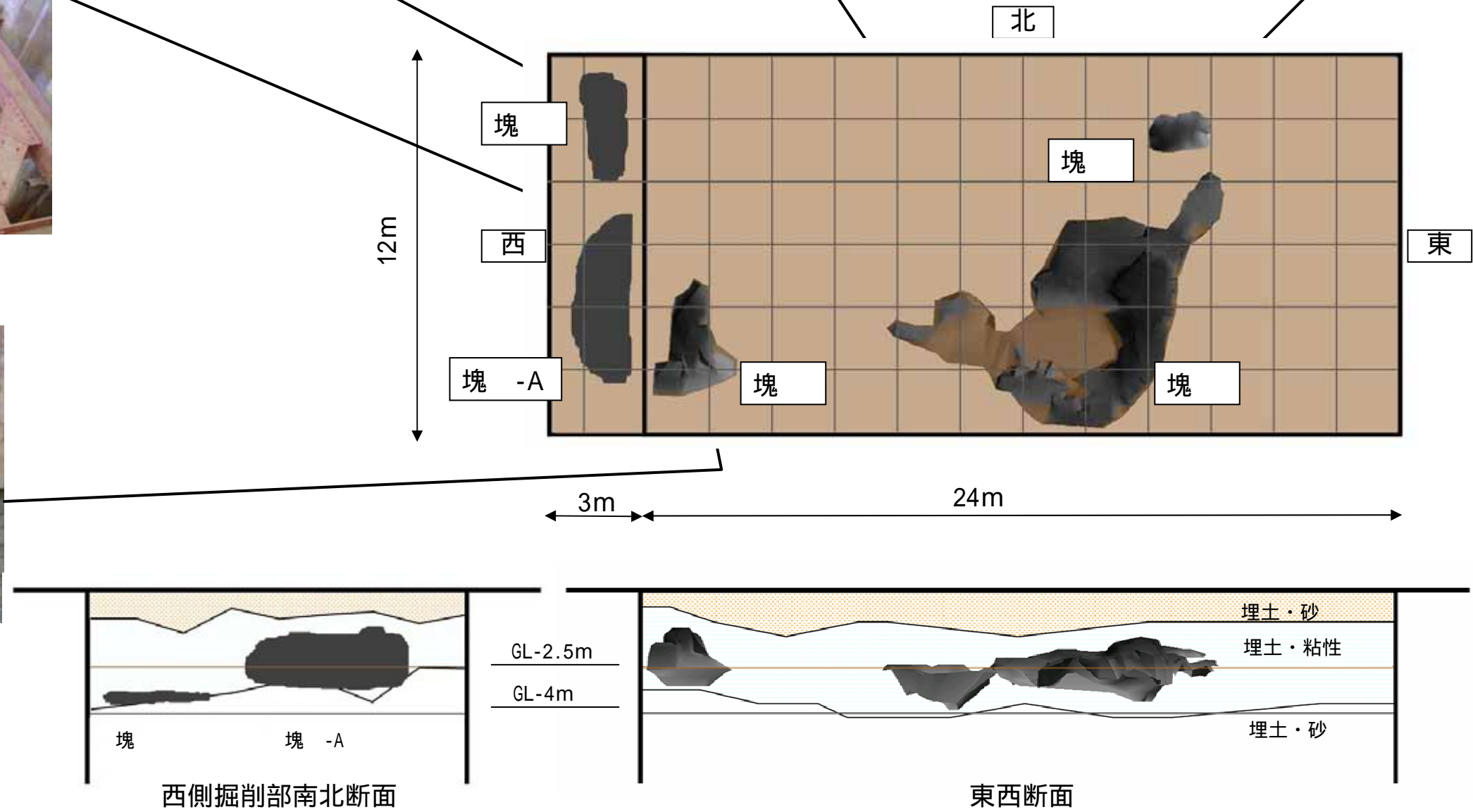


図 2.1 コンクリート様の塊の分布状況