

1.1 掘削調査作業手順の概要

1) 準備工事

まず調査ヤード全域について、水平磁気探査とレーダー探査を地表面に対して行う。

掘削エリア周囲の土留め打設位置の深さ 1.0m から深さ 11.5m の範囲に対して鉛直磁気探査及びガス検知を行った後、土留め矢板を打設する。その後、二重の仮設テント、排気除染装置設置等の準備工事を行う。

2) 掘削作業

表層より深さ 0.5m ずつ深さ 4m まで 8 層に分けて掘削する。

本掘削に先行し、汚染源が存在する可能性が高い南北 2m × 東西 2m × 深さ 3.5m について深さ 0.5m ずつ 7 層に分けてトレンチ掘削を行う。

深さ 1.0m、2.0m、3.0m、4.0m においてレーダー探査及び金属探査を行うとともに、深さ 0.5m ずつの新たな掘削面に対してガス検知を実施する。

掘削した土壌は、約 100mm 以上の大型物を篩い分けし、目視にて土壌以外のもの（プラスチック片、金属くずなど）の混入がある場合には、それを選別した上でフレコンバックに詰める。

フレコンバック詰めは、トレンチ掘削部分については、深さ 0.5m ごとの各層を一単位（T1 から T7 までそれぞれが 1 単位）としてフレコンバックに詰める。本掘削部分については、深さ 0.5m ごとに各層を東西に二分してそれぞれ 1 単位（次項の aA から cC までの 9 ブロックが 1 単位、aD から cF までの 9 ブロックが 1 単位）としてフレコンバックに詰める。

3) 掘削エリアの識別記号（図 1.2 参照）

掘削エリア（南北 12m × 東西 24m）を 4m メッシュで南北方向 3 列 × 東西方向 6 列に分け、各メッシュを北から南に a、b、c、西から東に A、B、C、D、E、F とし、深さ方向は表層から 0.5m ごとに 4m まで 1、2、・・・8 として識別符号を付するものとする：例 bB3

トレンチ掘削部は、T とし、深さ方向に表層から 0.5m ごとに 3.5m まで T1、T2、・・・T7 とする。

4) 土壌サンプリングおよび分析

土壌サンプリング（図 1.2 参照）

本掘削部分（12m × 24m）については、4m メッシュごと、深さ 0.5m ごとに掘削面表層より 10cm 程度までの深さの土壌を採取する。4m メッシュ内の 4 点から採取し、風乾はせずに 4 点分を均等混合して 1 検体を得る。得られた検体は、北西方向を 1 とし時計回りに 4 まで枝番号を付け識別する（例：bB3-3）。

トレンチ掘削部分の中心（2m × 2m）については、1m メッシュに区切って均質に土壌をサンプリングして 1 検体を得る。標識記号は、北西方向を 1 とし時計回りに 4 まで枝番号をつける（例：T6-4）。

土壌分析

1. 総ヒ素分析

上記の全検体（144 + 28 = 合計 172 検体）について、総ヒ素の含有量及び溶出量を分析する。

2. 毒ガス関連物質の分析

本掘削部分の検体を同一深さごとに東西に二分して 9 検体ずつ混合した 16 検体（2 検体 × 8 層）及びトレンチ掘削部分の 28 検体の合計 44 検体について、毒ガス関連物質の含有量試験（マスタード、

ルイサイト、あか剤等及びその分解生成物）及び溶出試験（あか剤及びその分解生成物のみ）を行う。

5) その他

掘削エリアのすぐ北に設置した 3 カ所のモニタリング井戸からは、矢板打設前に 1 回、以降掘削開始までは 1 週間ごとに 1 回、掘削開始後は毎日（掘削作業の無い日を除く）、深さ 8m から採水して総ヒ素の分析を行うとともに水位の連続測定を行う。

また、掘削調査開始後、3 カ所のモニタリング井戸で 1 週間に 1 回、深さ 8m から採水してジフェニルアルシン酸等の分析を行う。

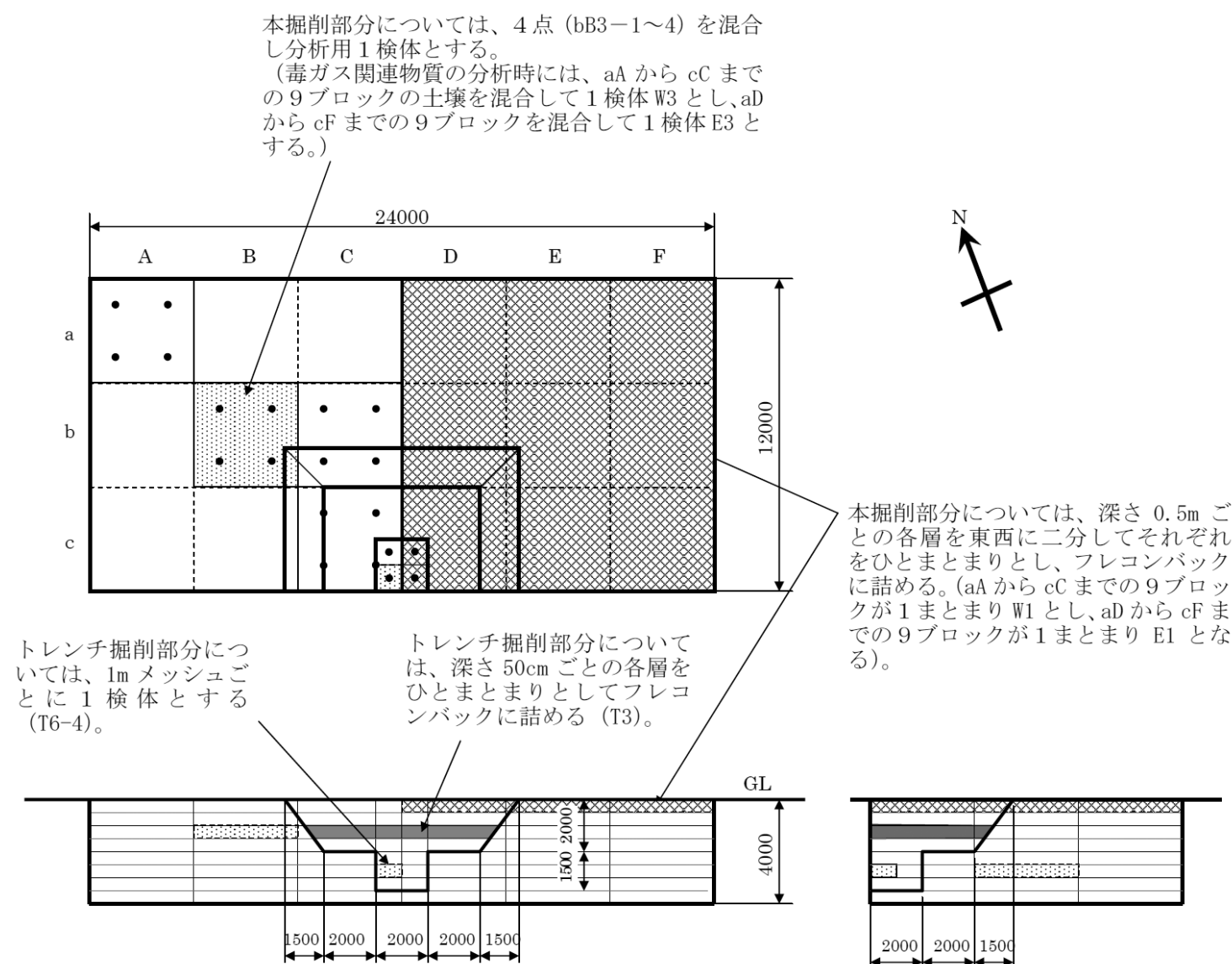


図 1.2 掘削手順の平面・断面模式図