

2. 現地調査

検討項目

要 点

備 考

2.2 土砂分布調査・  
漏水経路調査

処分場下の地質・岩盤状況（硬軟、割れ目、風化の程度）、処分場南側の土砂の分布状況および浸出水の漏水経路を把握することを目的に、高密度電気探査（K,L測線 計2測線 合計1.4km）、弾性波探査（ア～ク測線 計8測線 合計6.355km）およびボーリング調査（D）（斜めボーリングNb1～Nb3 計3孔 合計315m）を実施した。以下にそれぞれの調査について詳細を述べる。

(1) 高密度電気探査

1) 調査目的

本調査は、既往調査で明らかとなった以下に示す2項目についての詳細調査である。  
（図2.2.1参照）

処分場南側の土砂の分布状況の概略把握  
処分場から木ノ芽川の対岸までの漏水経路の状況の概略把握

2) 調査方法

高密度電気探査の測定概要図を図2.2.2に示す。地盤は、地質構成（含まれる鉱物）や地下水の状態（含まれるイオンの量）などにより地盤の比抵抗値（電流の流れ易さ）が異なる。

高密度電気探査は、上記の地盤の特徴を利用し、地質構造や地下に分布する物質の違いを比抵抗分布の違いとして解析し、地盤の状態を推定する物理探査手法の一つである。

例：塩化物イオン等の電解質に富む処分場からの浸出水や、水分を多く含んでいる土砂等では、地盤の比抵抗値は低い値を示す。

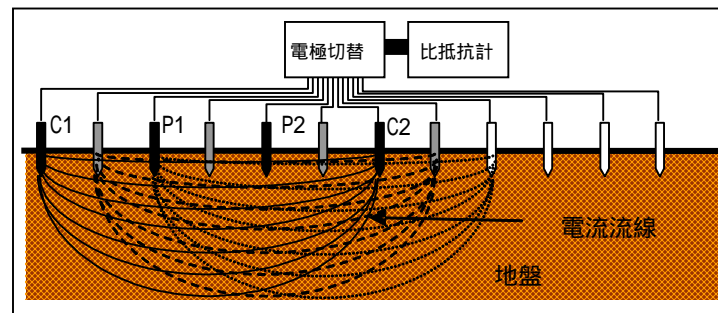


図2.2.2 高密度電気探査測定概要図

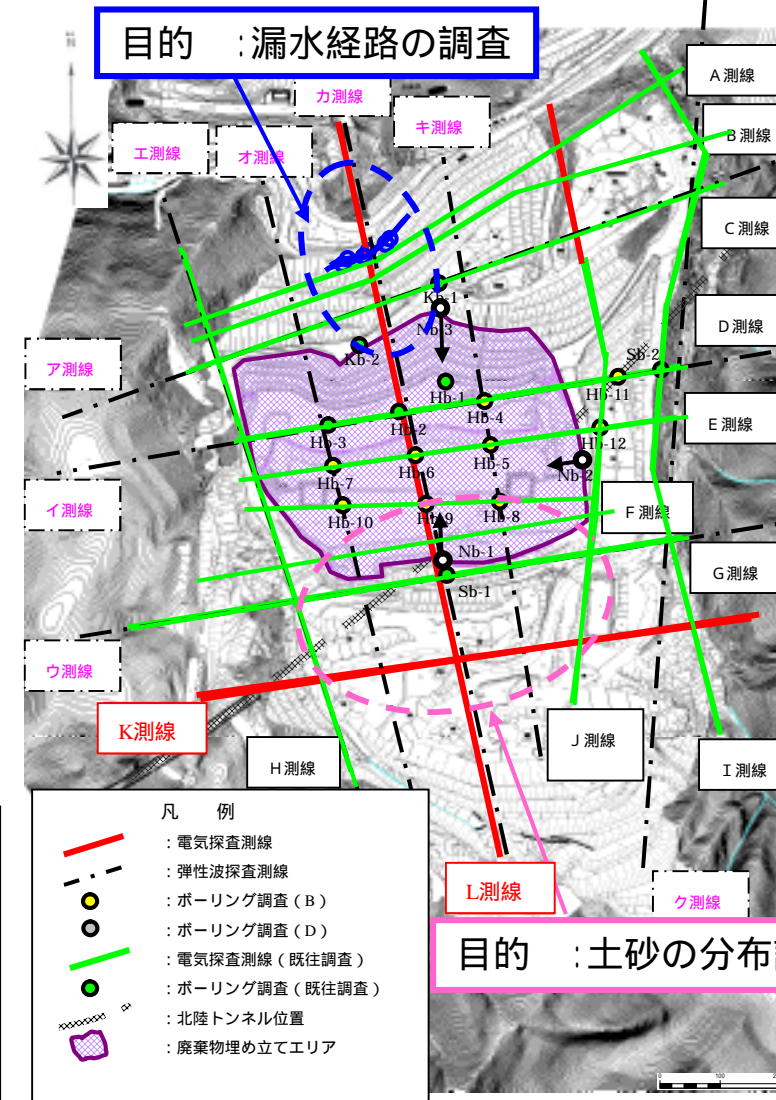


図2.2.1 高密度電気探査測線位置図

3) 調査結果

本調査で観測した測線の解析断面図（比抵抗分布図）を図2.2.3に示す。本調査の結果、各測線において以下の事項が確認された。

【 推定される土砂の分布範囲】

K測線：測点No40～95間では、比抵抗値が周囲よりやや低い箇所（45・m以下）が、深度10～40m程度で分布する。

L測線：K測線との交点付近では、上記と同様、周囲より比抵抗値のやや低い箇所は、概ね深度40m前後まで認められる。

【 推定される浸出水の漏水経路】

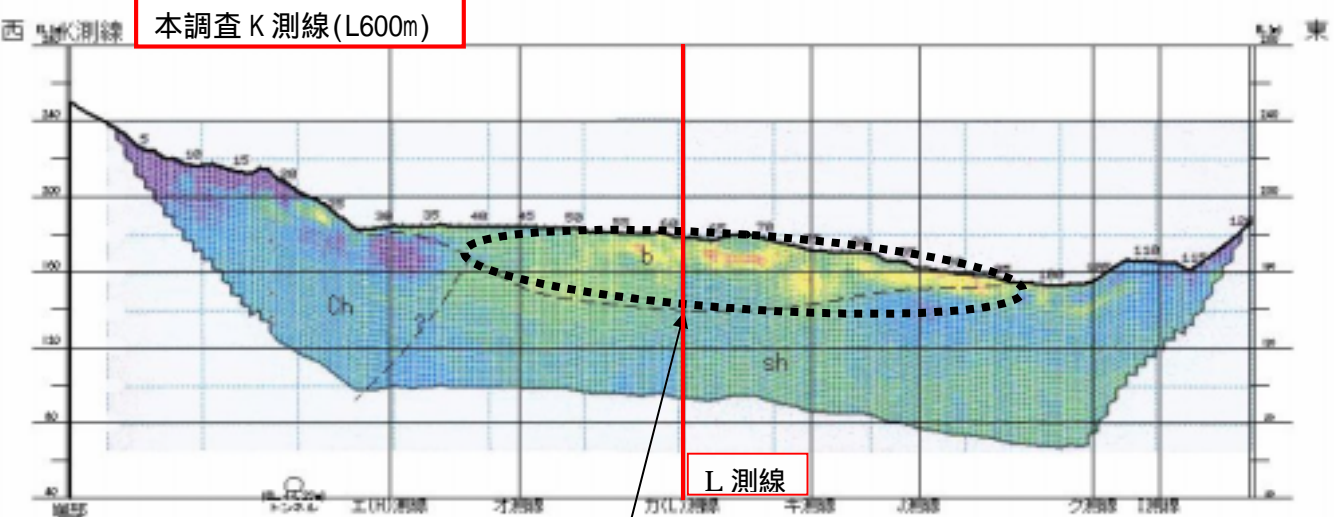
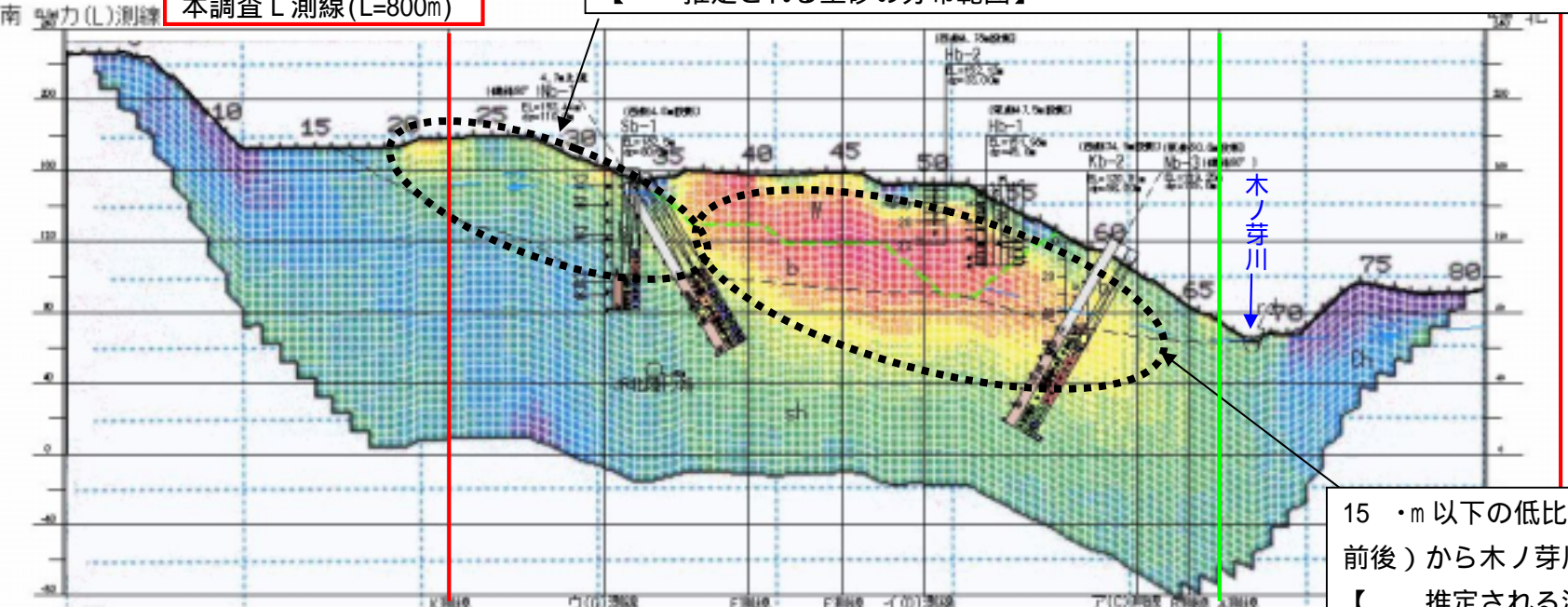
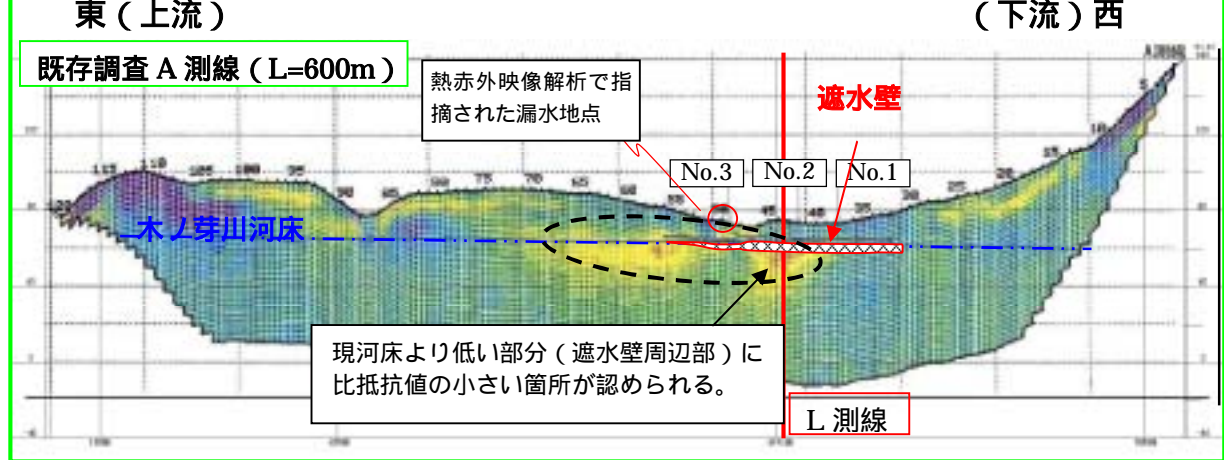
L測線：15・m以下の低比抵抗帯の分布は、処分場の下では、概ね標高約75m付近まで分布する。この低比抵抗帯の分布は、木ノ芽川方向へ連続しており、北側堰堤の中腹付近では標高約50m前後となる。H16年度のA～C測線の調査結果より、木の芽川付近では標高40m前後まで連続していることが推定される。なお、木の芽川の対岸では比抵抗値は概ね高い値を示しており、上記の低比抵抗帯について、対岸までの連続性は認められない。

図2.2.1：高密度電気探査測線位置図

図2.2.2：高密度電気探査測定概要図

現地観測は、平成17年5月に実施  
【使用機材】  
Model - 2115 (OYO)

図2.2.3：高密度電気探査（K,L測線）解析断面図

検討項目	要 点	備 考
	<p>西 本調査 K 測線 (L=600m) 東</p>  <p>L 測線</p> <p>45・m以下の比抵抗帯(黄色部分)の分布は、深度10~40m前後で認められる。 【 推定される土砂の分布範囲】</p> <p>南 本調査 L 測線 (L=800m) 北</p>  <p>K 測線</p> <p>A 測線</p> <p>木ノ芽川</p> <p>15・m以下の低比抵抗帯(赤色部分)の分布は、処分場下位(標高70m前後)から木ノ芽川方向(標高50m前後)へ連続して認められる。 【 推定される浸出水の漏水経路】</p>	
	<p>東(上流) (下流)西</p> <p>既存調査 A 測線 (L=600m)</p> <p>熱赤外映像解析で指摘された漏水地点</p> <p>No.3 No.2 No.1</p> <p>遮水壁</p> <p>木ノ芽山河床</p> <p>現河床より低い部分(遮水壁周辺部)に比抵抗値の小さい箇所が認められる。</p> <p>L 測線</p>  <p>比抵抗値 電気</p> <p>低 高</p> <p>通しやすい 通しにくい</p> <p>0 100 200m</p>	<p>図-2.2.3 高密度電気探査(K, L測線)解析断面図</p>

2. 現地調査

検討項目

要 点

備 考

2.3 処分場下・  
処分場周辺地盤  
の岩盤調査

(2) 弾性波探査

1) 調査目的

本調査の目的は、以下に示したとおりである(図-2.3.1参照)。

処分場下の岩盤状況の把握  
処分場周辺地盤の岩盤状況の把握

2) 調査手法

図2.3.2に、弾性波探査の測定模式図を示す。地盤を伝わる振動(弾性波)速度は、地盤の状態(岩盤の硬軟、風化の程度、割れ目状況、地質構造等)により、速度が異なる特性がある。

弾性波探査は、上記の地盤の特徴を利用し、人工的に微弱な振動を発生させ、地表に設置した地震計によってその微弱な振動を測定し、測線沿いの地盤の状態(岩盤の硬軟、地質構造等)を推定する物理探査手法の一つである。

例：新鮮で硬い岩盤ほど弾性波速度が速く、逆に表層の風化した岩盤や土砂等の被覆層などでは遅くなる。割れ目の状況に関しては、割れ目が少ないもしくは密着している程その速度は速くなり、割れ目に粘土等の軟質なものを挟む場合は遅くなる

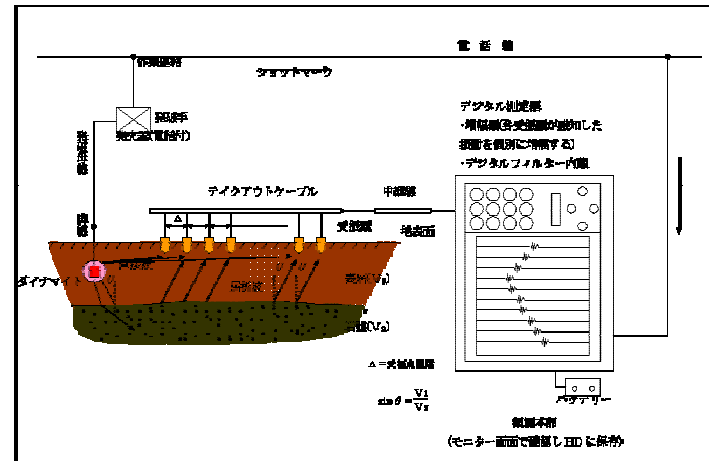


図 2.3.2 弾性波探査測定模式図

3) 調査結果

各測線における弾性波探査の解析断面図から、以下の事項が確認された。

- 【 処分場下の岩盤状況】: オ～キ測線(南北方向), イ測線(東西方向)(図 2.3.3, 2.3.4 参照)
  - ・浅部: 弾性波速度が 2.0 (km/sec) 以下の層は、処分場南側から処分場下に向かって連続しており、概ね地表面から深度 70m (標高 90m 前後) に分布する。
  - ・深部: 処分場南側では弾性波速度が 3.5 ~ 4.0 (km/sec) 層が部分的にやや深い位置にあるが、全体的には 4.0 (km/sec) 層は、地表面から概ね深度約 120m (標高 40m) 以深に分布しており、堅硬な岩盤が想定される。
- 【 処分場周辺の岩盤状況】: ア, ウ測線(東西方向), エ, ク測線(南北方向)(図 2.3.4, 2.3.5 参照)
  - ・弾性波速度が 4.0 (km/sec) 層は、ウ～エ測線、ク測線では部分的にやや深い位置に分布するが、全体的には地表面からの深度 40 ~ 60m (標高 40 ~ 120m) 以深に分布しており、堅硬な岩盤が想定される。

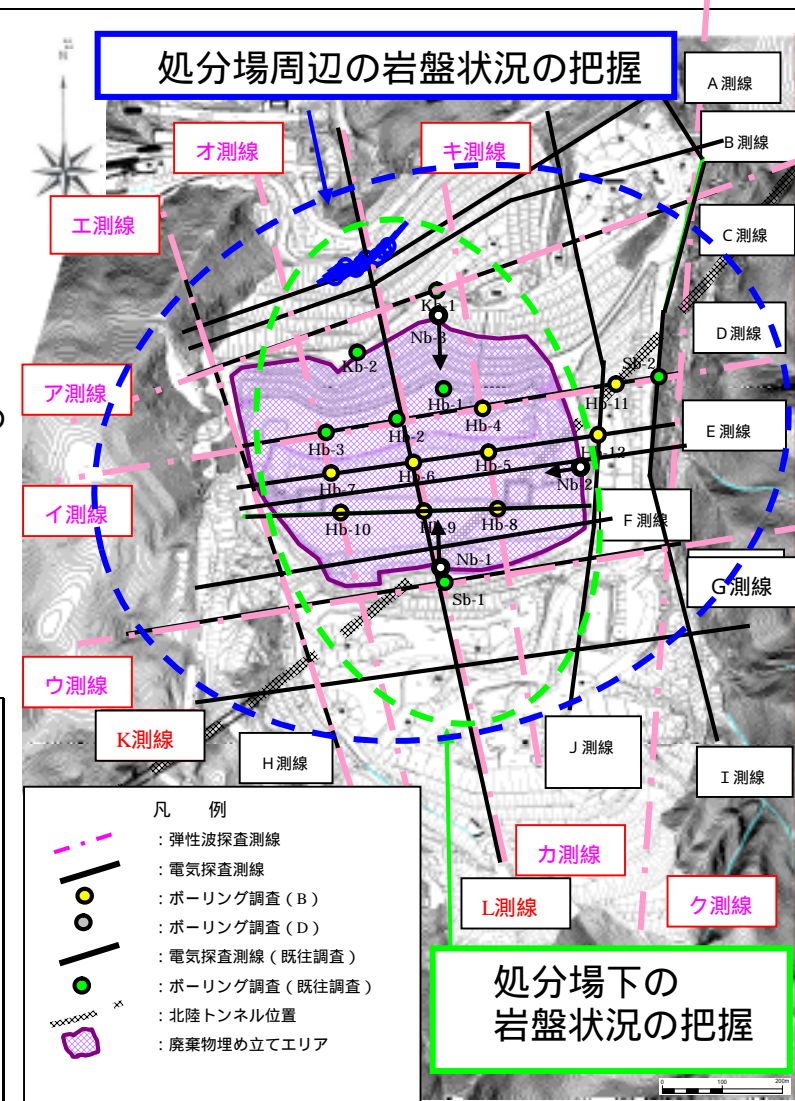


図 2.3.1 弾性波探査測線位置図

図2.3.1: 弾性波探査測線位置図

図2.3.2: 弾性波探査測定模式図

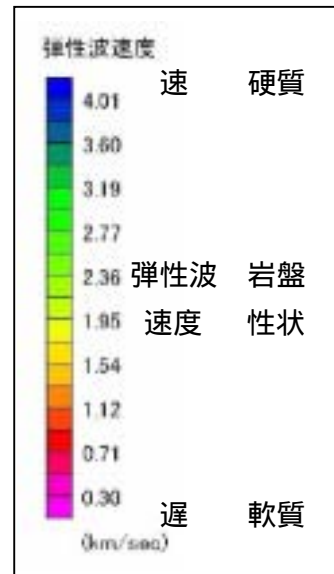
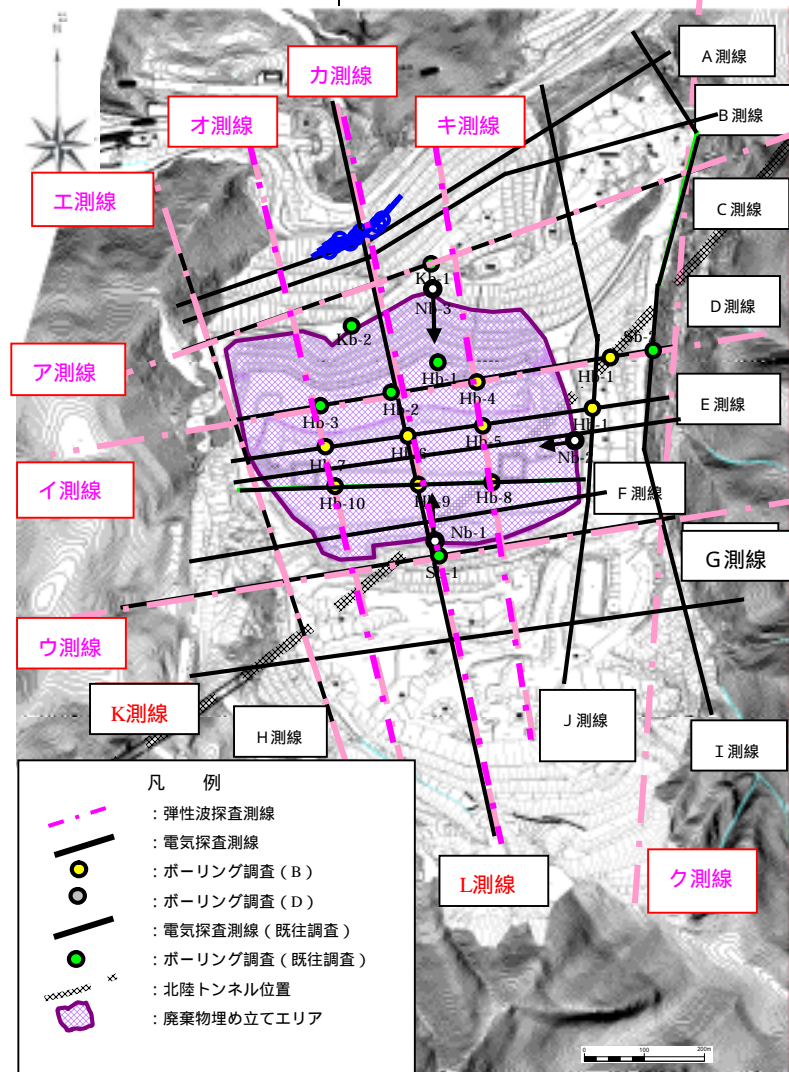
図2.3.3: 弾性波探査(オ～キ測線)解析断面図

図2.3.4: 弾性波探査(ア～ウ測線)解析断面図

図2.3.5: 弾性波探査(エ, ク測線)解析断面図

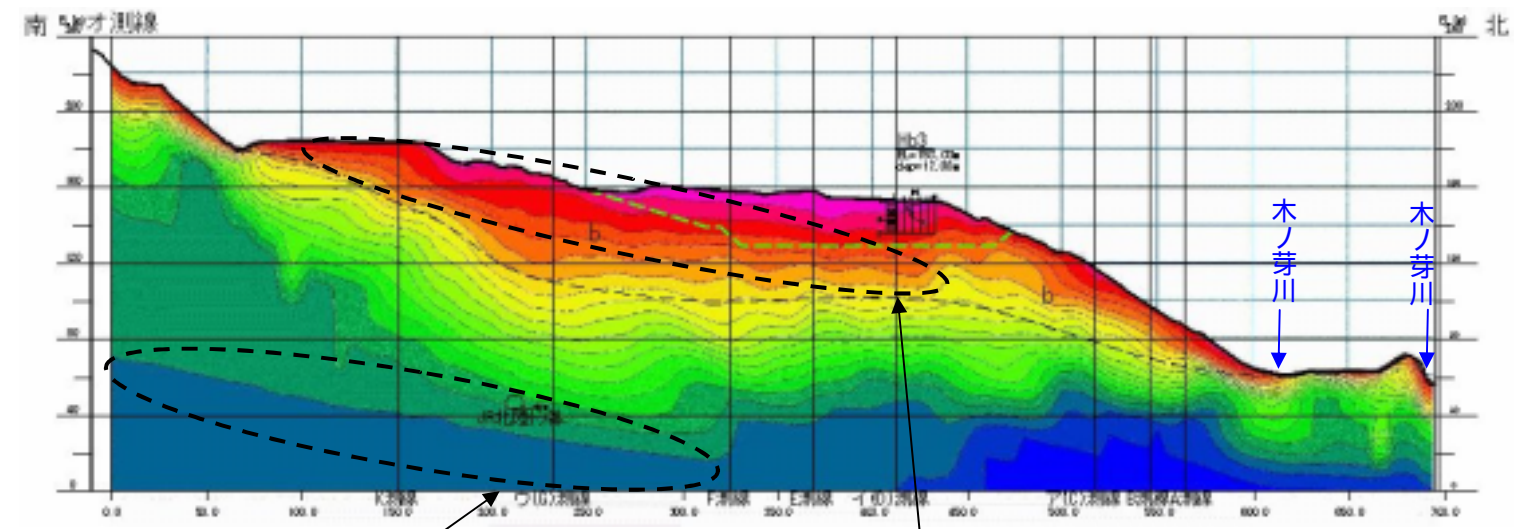
2. 現地調査

検討項目

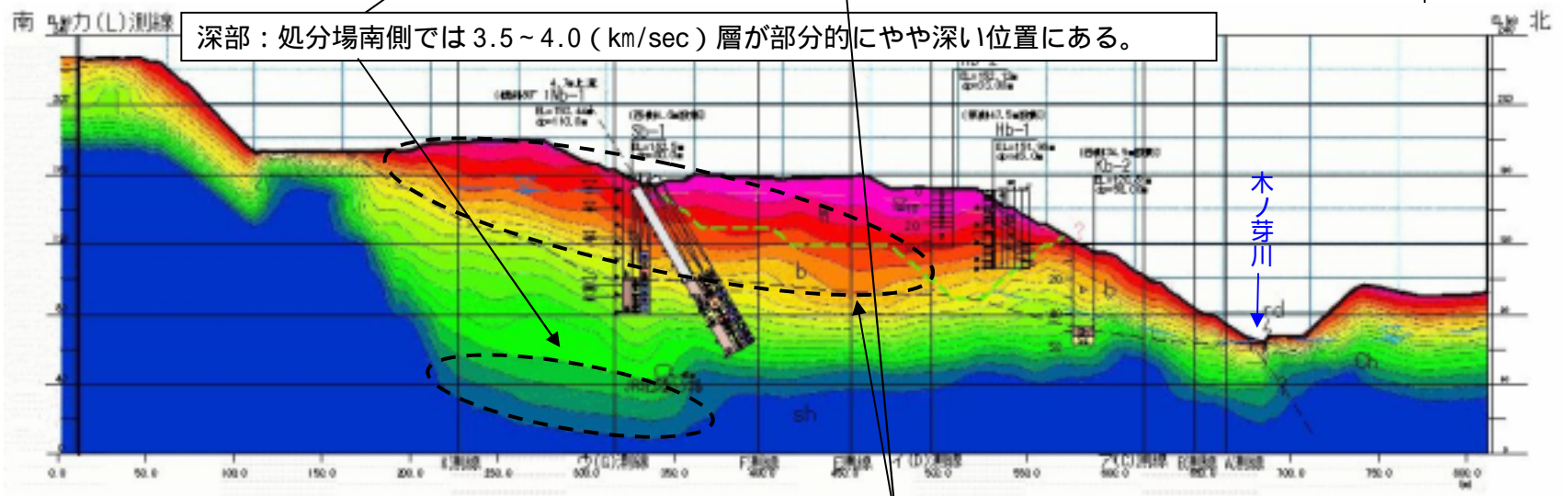


要 点

備 考



西側



東側

深部：処分場南側では 3.5 ~ 4.0 ( km/sec ) 層が部分的にやや深い位置にある。

浅部：2.0 ( km/sec ) 以下の層が、処分場南側から処分場の下に向かって連続し、概ね地表面から深度 70m ( 標高 90m 前後 ) で連続する。

図-2.3.3 弾性波探査 (オ～キ測線) 解析断面図

検討項目	要点	備考
------	----	----

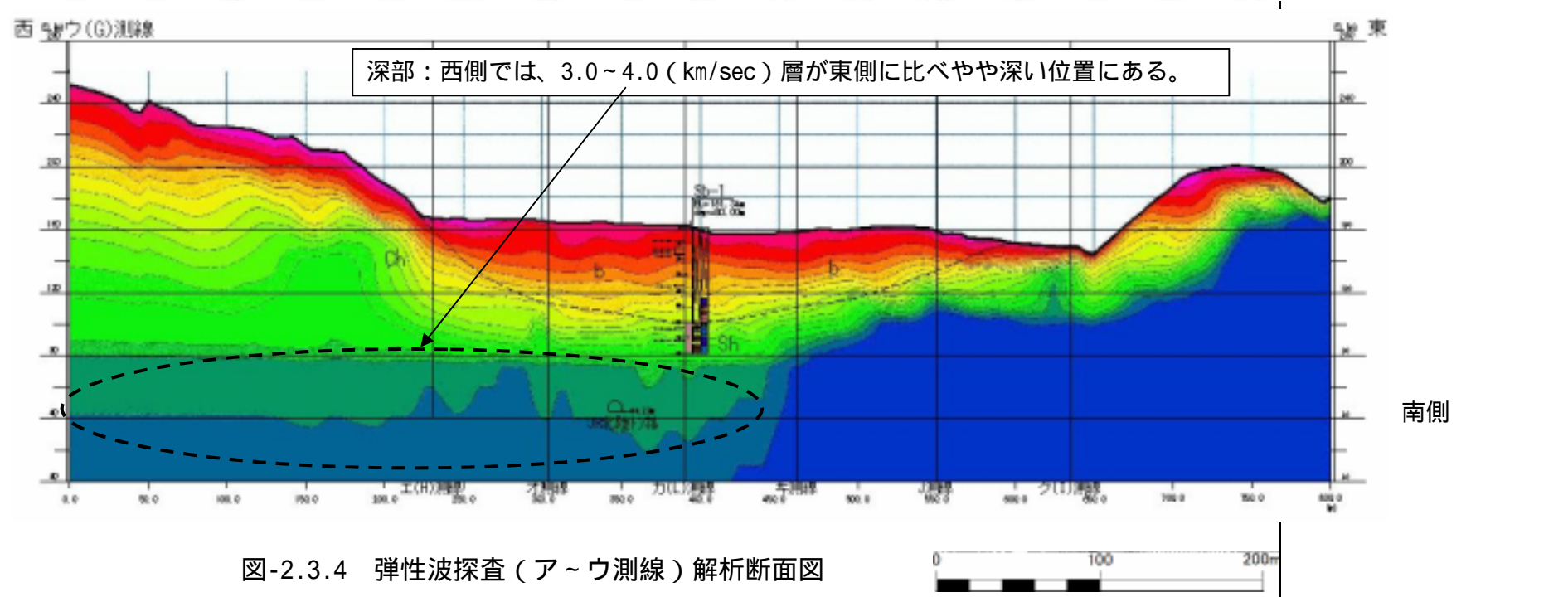
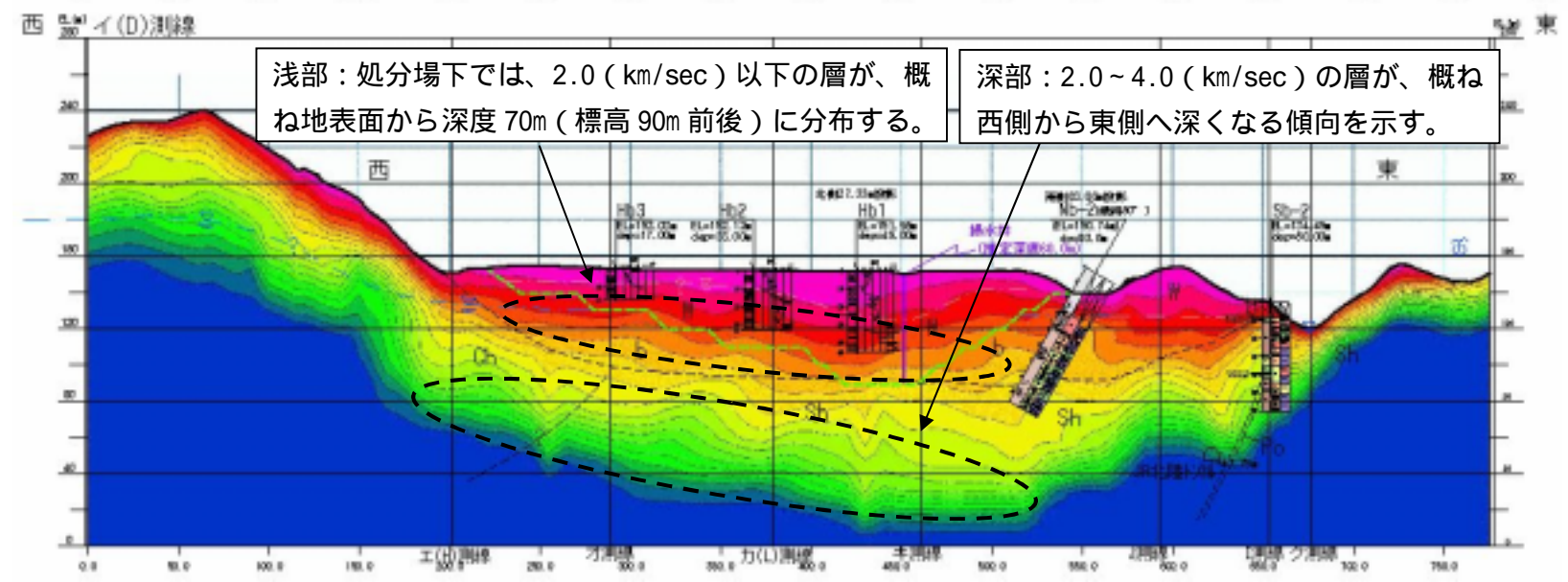
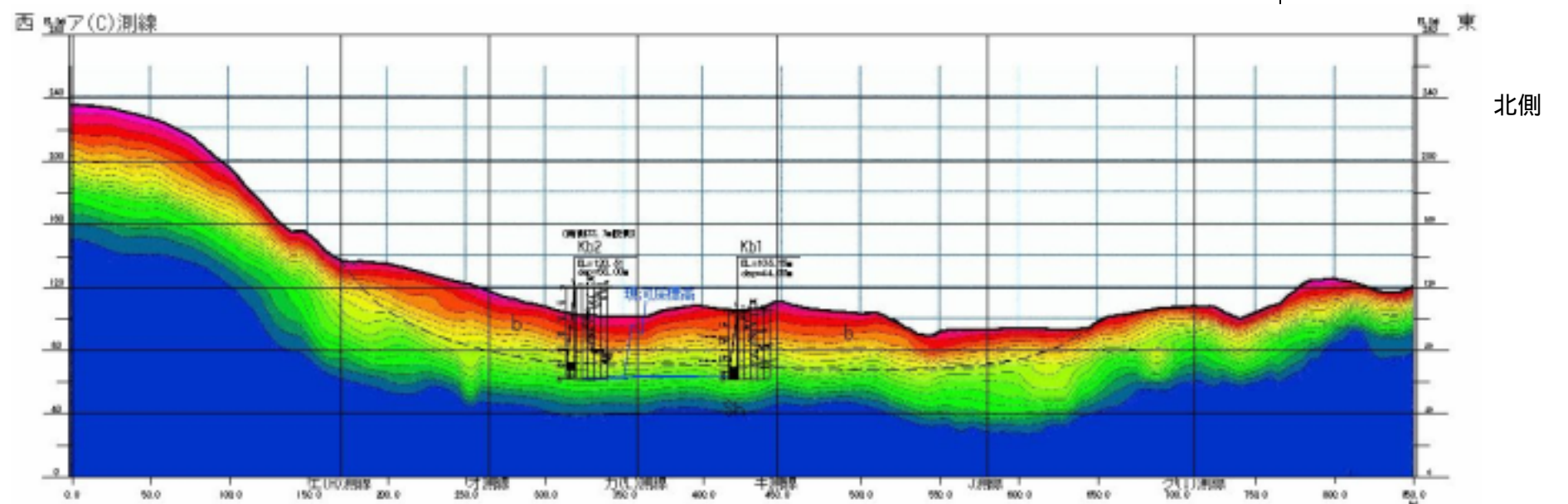
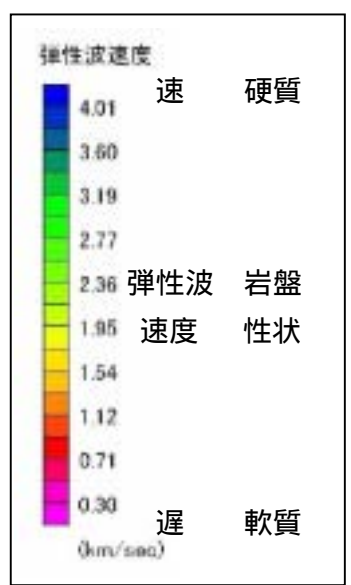
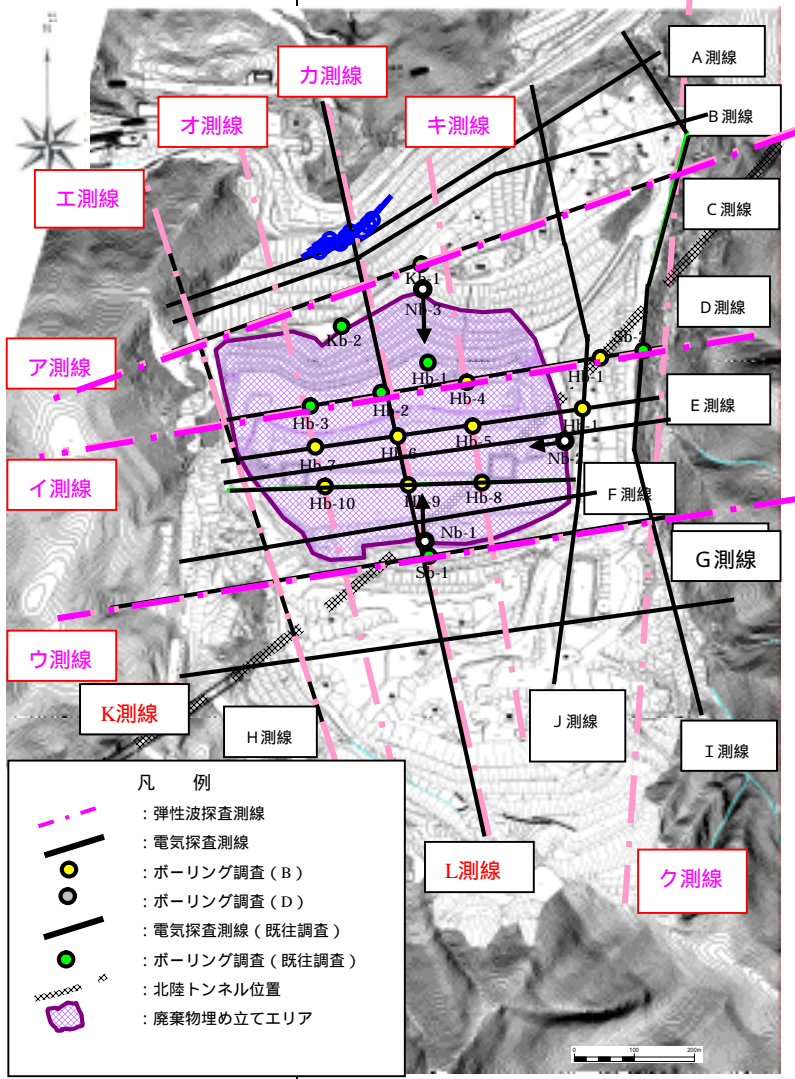


図-2.3.4 弾性波探査 (ア~ウ測線) 解析断面図

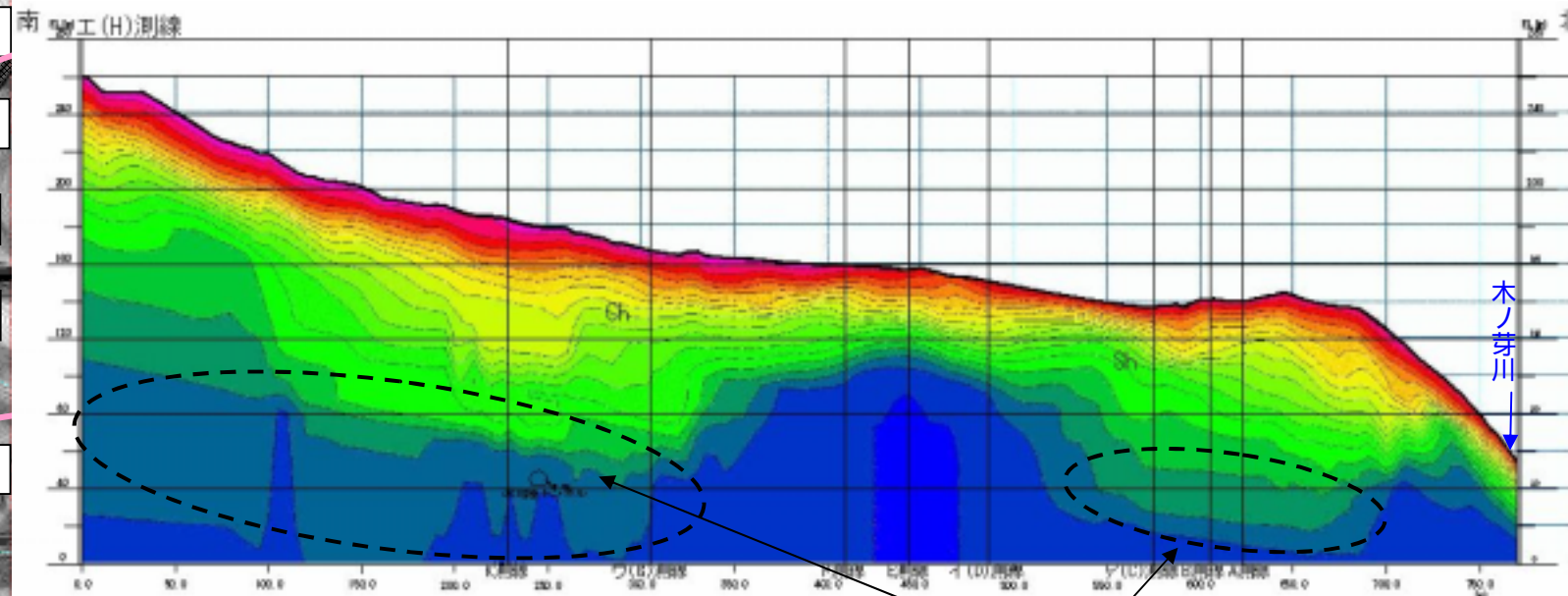
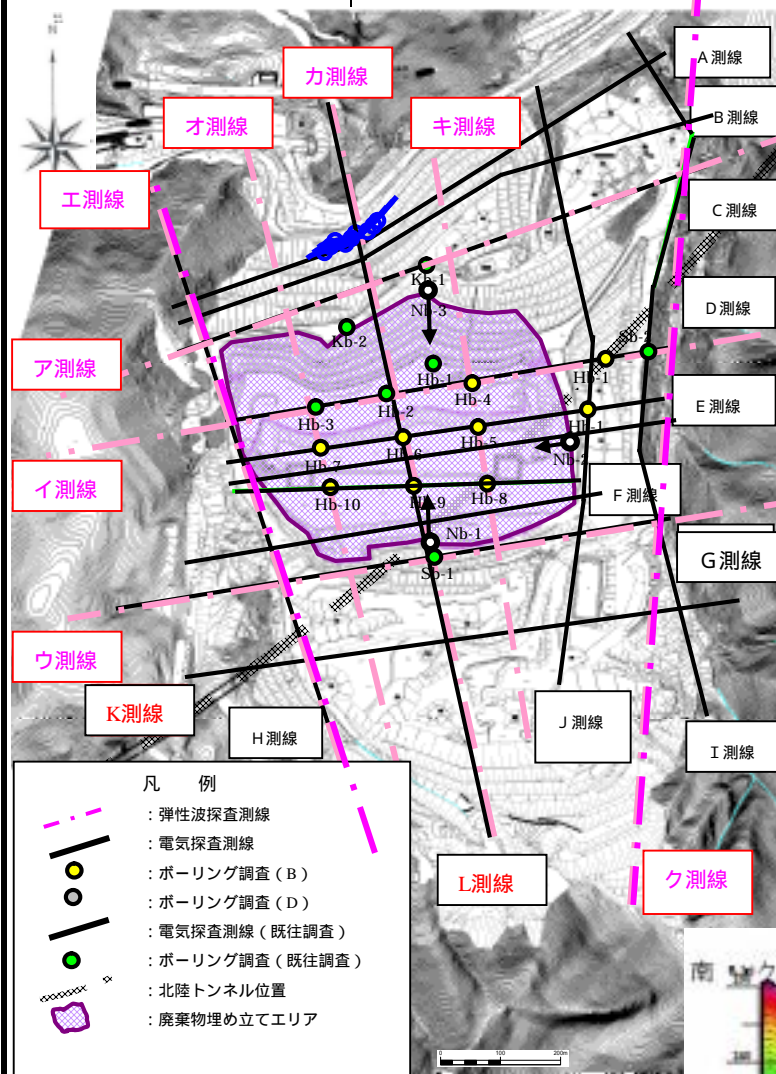


2. 現地調査

検討項目

要 点

備 考



処分場の南西・北西・北東側で 3.5~4.0 (km/sec) 層がやや深い位置にある。

西側

東側

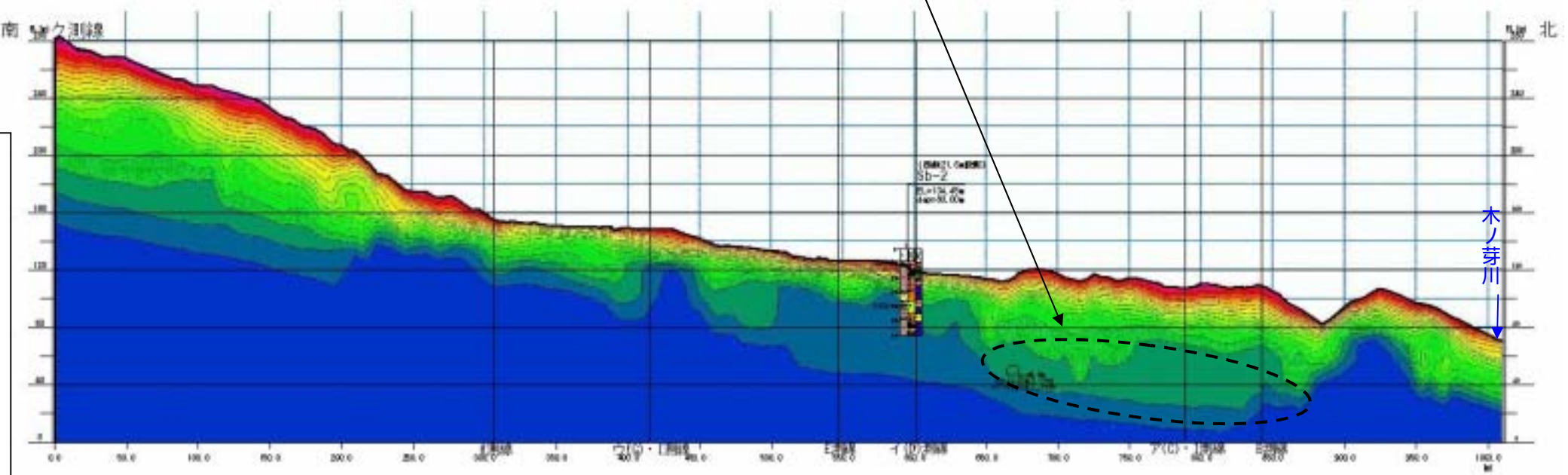
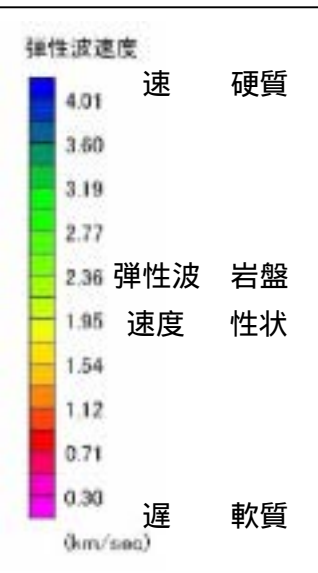


図-2.3.5 弾性波探査(工, ク測線)解析断面図

