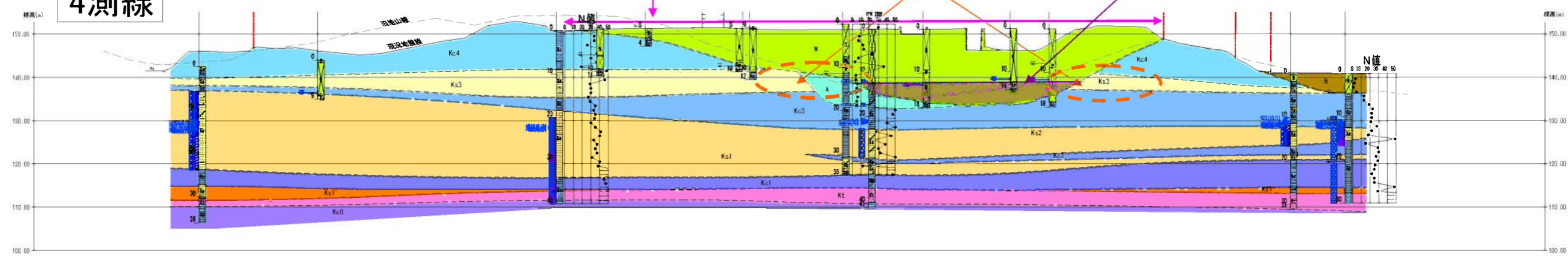


覆土が無く、廃棄物の飛散・流出、発生ガス（メタン等の可燃性ガス、硫化水素）による支障が懸念される範囲

廃棄物埋め立て側面に透水層（Ks3 層）が露出し、浸透水の漏洩または地下水の流入が想定される箇所。

廃棄物土が浸透水に浸かっているため、メタン等の可燃性ガス、硫化水素の発生、有害物質の溶出が懸念される範囲。

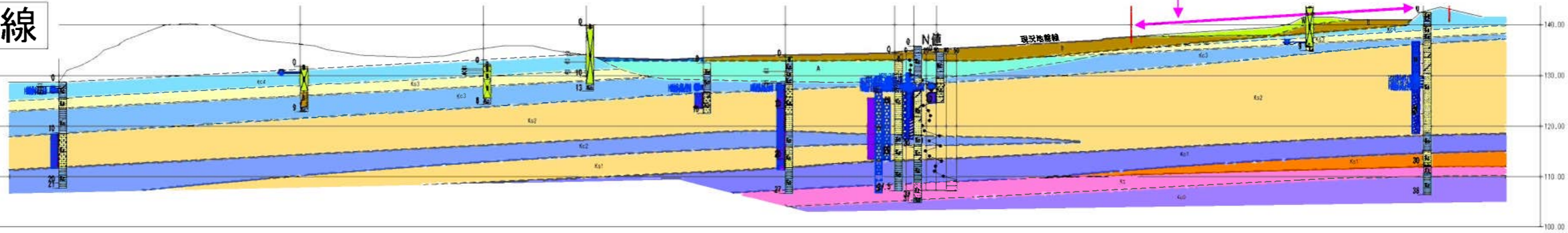
4測線



地質凡例

地層名	地質名	記号
盛土層	廃棄物	W
	粘性土	Bc
	盛土・埋土	B
沖積層	堆積物	A
古琵琶湖層群	粘土・シルト	Kc5
	砂質土	Ks4
	粘土・シルト	Kc4
	砂質土	Ks3
	粘土・シルト	Kc3
	砂質土	Ks2
	粘土・シルト	Kc2
	砂質土	Ks1
	粘土・シルト	Kc1
	砂質土	Ks1'
	火山灰	Kt
	粘土・シルト	Kc0

5測線

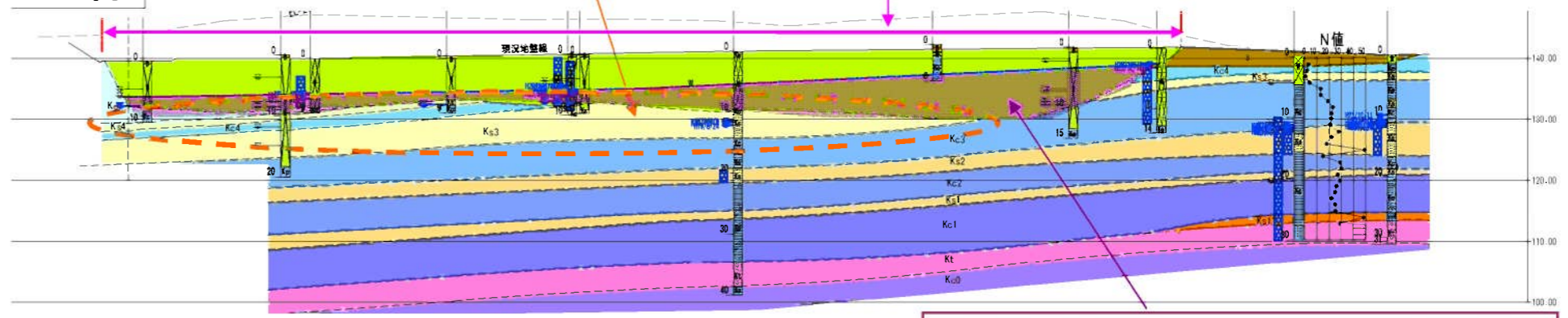


覆土が無く、廃棄物の飛散・流出、発生ガス（メタン等の可燃性ガス、硫化水素）による支障が懸念される範囲

廃棄物埋め立て側面に透水層（Ks3 層、Ks4 層）が露出し、浸透水の漏洩または地下水の流入が想定される箇所。

覆土が無く、廃棄物の飛散・流出、発生ガス（メタン等の可燃性ガス、硫化水素）による支障が懸念される範囲

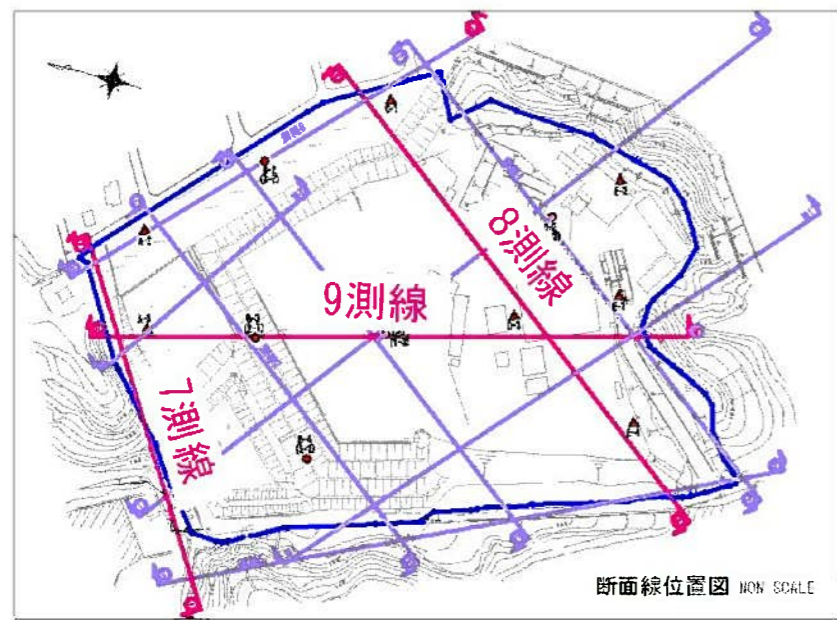
6測線



廃棄物土が浸透水に浸かっているため、メタン等の可燃性ガス、硫化水素の発生、有害物質の溶出が懸念される範囲。



図 1-5 解決すべき課題のある箇所（断面図：4～6 測線）



地質凡例

地層名	地質名	記号
盛土層	廃棄物	W
	粘性土	Bc
	盛土・埋土	B
沖積層	堆積物	A
古琵琶湖層群	粘土・シルト	Kc5
	砂質土	Ks4
	粘土・シルト	Kc4
	砂質土	Ks3
	粘土・シルト	Kc3
	砂質土	Ks2
	粘土・シルト	Kc2
	砂質土	Ks1
	粘土・シルト	Kc1
	砂質土	Ks1'
火山灰	Kt	
粘土・シルト	Kc0	

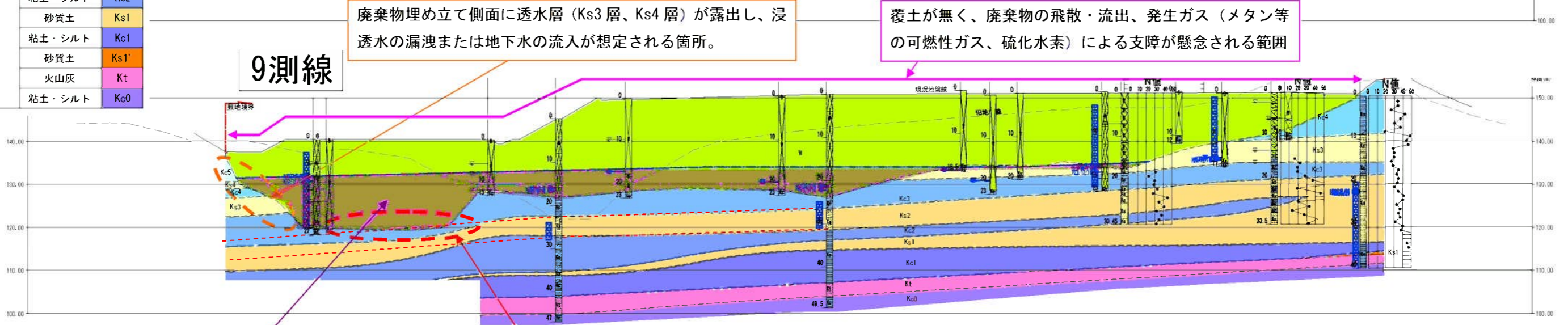
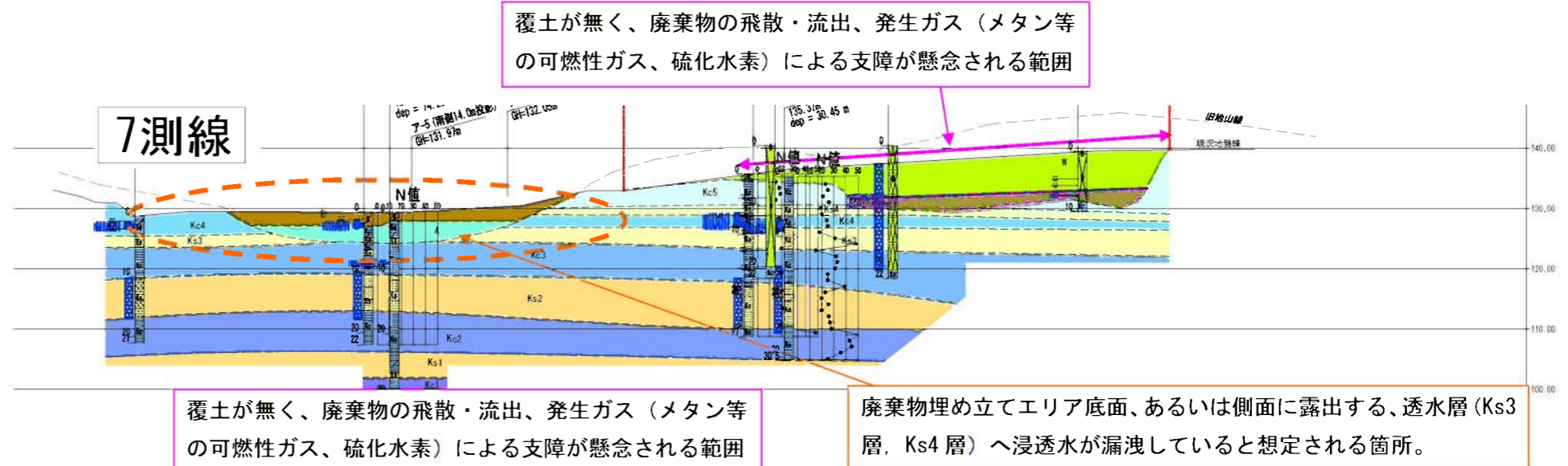


図 1 - 6 解決すべき課題のある箇所（断面図：7～9測線）

1. 2 二次対策の概要

二次対策の概要について、表1-1に示す。また、二次対策工の概要図については、図1-7～図1-10を参照されたい。

表1-1 二次対策工について

支障等	支障等の原因	対策基本方針	対策工法	数量
①汚染地下水拡散	廃棄物土からの有害物溶出	有害物掘削除去	<ul style="list-style-type: none"> → 廃棄物土の掘削・分別・埋め戻し → 有害物・廃棄物の処理処分 	<p>25 万 m³</p> <p>6.3 万 m³</p>
	底面からの漏出 側面からの漏出	底面透水層の遮水 側面透水層の遮水	<ul style="list-style-type: none"> → 底面粘土層の修復 → 側面透水層の遮水 → 鉛直遮水工 	<p>底面:5,000 m²</p> <p>側面:4,000 m²</p> <p>約 300m(6,000 m²)</p>
		浸透水水位低下	<ul style="list-style-type: none"> → 底面排水管 → 浸透水貯留層+集水ピット → 浸透水揚水 	<p>400m</p>
		浸透水処理	→ 浸透水処理 → 下水道放流	<p>300 m³/日</p>
		周辺地下水の供給	周辺地下水流入抑制	<ul style="list-style-type: none"> → (側面透水層の遮水) → (鉛直遮水工)
	雨水の流入	雨水流入抑制	→ 覆土工	<p>40,000 m²</p>
②廃棄物の飛散流出	廃棄物の露出 急勾配法面の崩落	覆土工 法面整形	→ 法面整形	
③硫化水素ガスによる悪臭	ガス生成原因物 水の供給 嫌気化 未覆土	原因物掘削除去 浸透水水位低下 酸素の供給 覆土工	→ (上記対策を講じることにより、硫化水素ガスの生成・拡散を抑止)	

※ 掘削した廃棄物土の4分の3を埋め戻すと想定

○ 工事期間 : 4～6年(工事完了後、3年程度は水処理の継続が必要)

○ 二次対策工事費: 40～70億円程度

1. 3 対策工の原理と施工方法

(1) 対策工の原理 (図1-7参照)

- ① 浸透水の漏洩箇所(処分場北側～西側の廃棄物底面と側面)の汚染拡散防止対策として、当該範囲の廃棄物を一旦掘削し、底面・側面の透水層(Ks2,3,4層)露出箇所(=浸透水漏洩箇所)に、遮水性の土質材料で遮水工を実施する。なお、東側(北尾団地側)は、鉛直遮水壁でKs3,4層を遮水する。
- ② 現沈砂池付近の深掘り箇所の廃棄物土を掘削後、遮水工、浸透水貯留層、取水ピットを設置する。
- ③ 遮水工の上面にドレーン管を敷設し、②の取水ピットに、掘削していない廃棄物土中から湧出する浸透水を速やかに排水させるようにすることで、浸透水の水位を再び上昇させない仕組みを構築する。
- ④ ①の掘削範囲は、一旦掘削した廃棄物土から廃棄物を除去した分別土で埋め戻す。なお、分別作業は、新設の分別施設で行う。
- ⑤ 水処理施設を設置(新設)し、②の取水ピットから汲み上げた浸透水を処理する。処理後の水は、下水道に放流する。
- ⑥ ①の範囲の埋め戻しの後、二次調査で分布範囲が確定した有害物について、掘削除去を行う。
- ⑦ すべての工事が終了後、表面は覆土工を実施し、かつ表面排水路を設置することで、雨水浸透を抑制する。

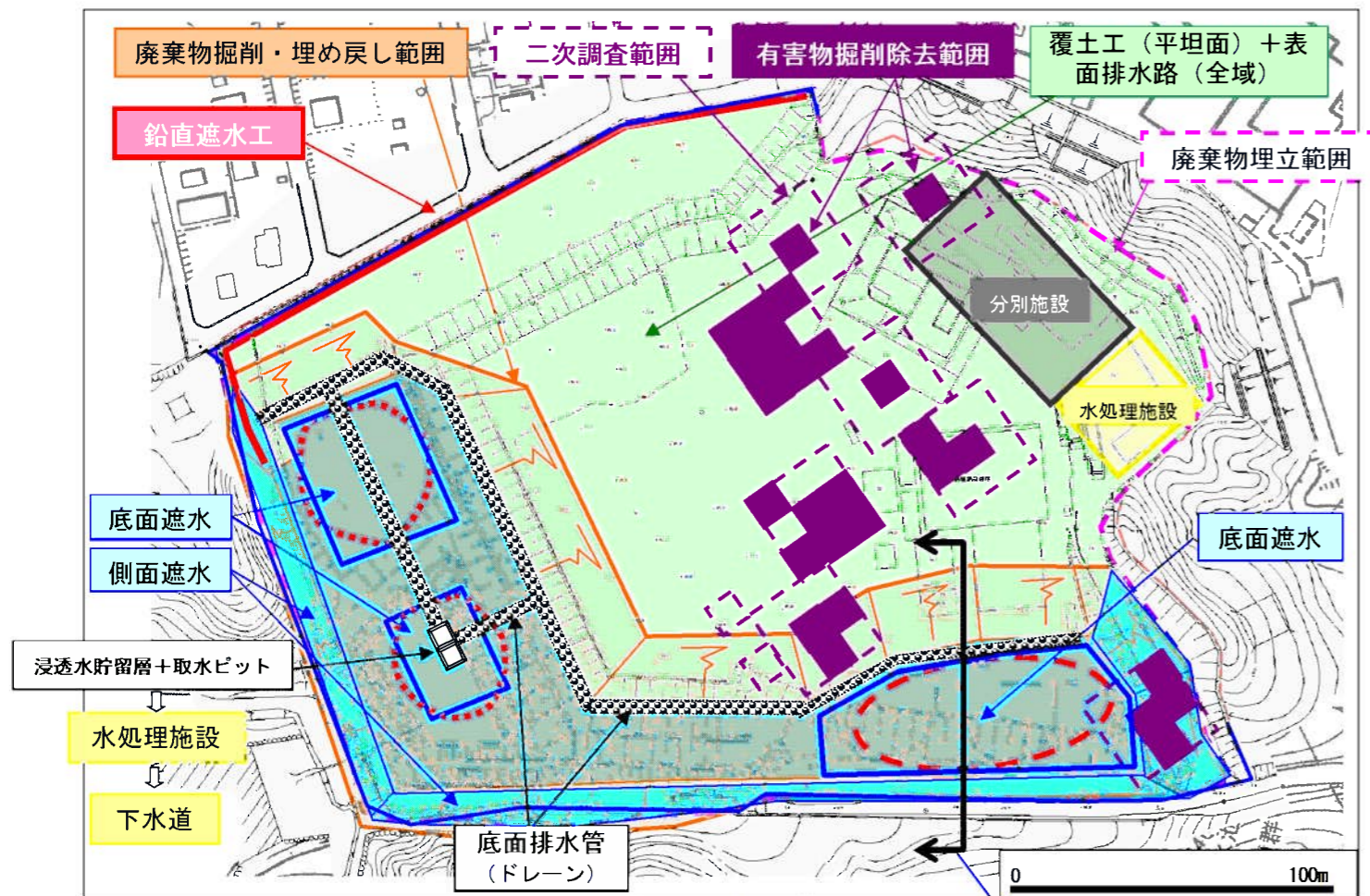


図1-7 二次対策工法の概要 模式図(平面図)

図1-8 模式断面図の断面位置

(2) 底面遮水・側面遮水方法 (図1-8参照)

- ① 底面粘土層(遮水層)に穴が開いて、下位の透水層(Ks2層)に浸透水が流出している部分の廃棄物を掘削し、遮水性の土質材料で遮水工を実施する。
- ② ①と同様に、側面に透水層(Ks3層)が露出している部分に、遮水性の土質材料で遮水工を実施する。
- ③ 掘削した廃棄物は分別後、分別土を埋め戻す。このとき、安定勾配で埋め戻す。

- ④ 埋め戻し土の底面にドレーン管を敷設し、浸透水の排水効率を高め、浸透水の水位を低下させる。
- ⑤ 覆土工を行い、廃棄物の飛散・流出防止を図るとともに、雨水浸透の抑制を図る。
- ⑥ ④⑤の対策により、浸透水の水位を低下させ、有害ガスの発生を抑制する。

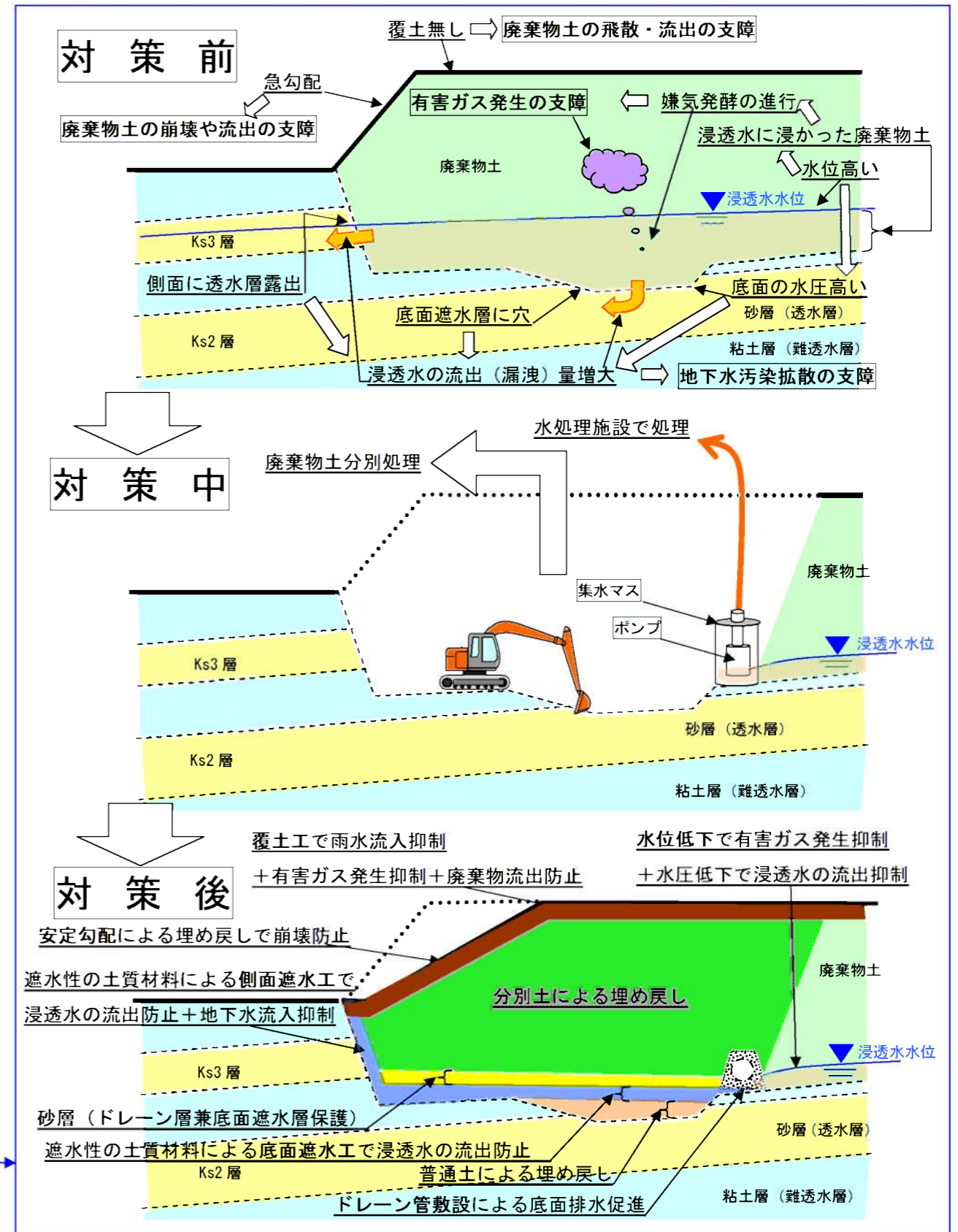


図1-8 二次対策工法の概要 模式図(断面図)

(底面粘土層(遮水層)修復工・側面遮水工・斜面安定化工・覆土工・ドレーン工)

参考図

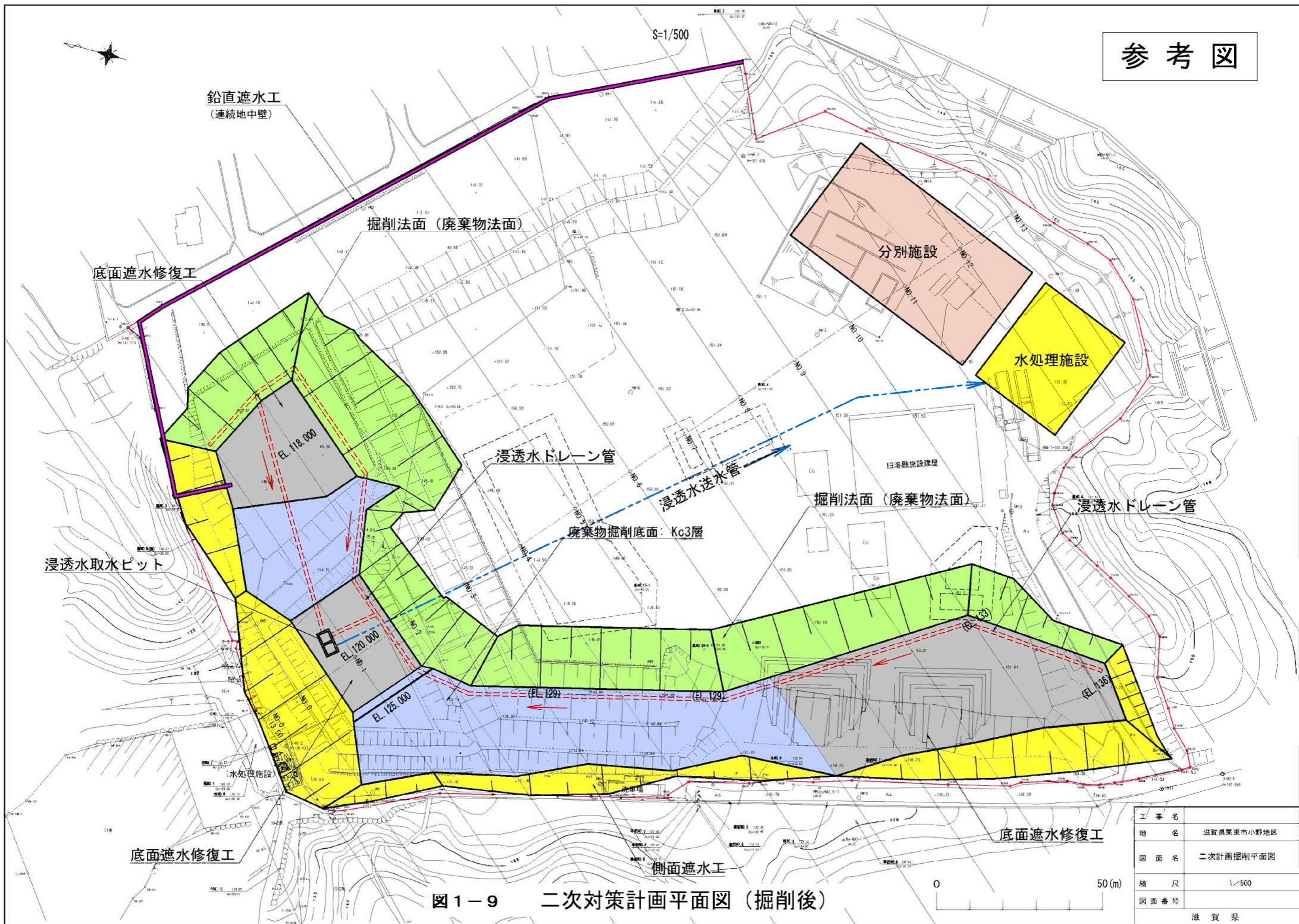


図1-9 二次対策計画平面図 (掘削後)

工事名	滋賀県栗東市小野地区
地名	滋賀県栗東市小野地区
図面名	二次計画掘削平面図
縮尺	1/500
図面番号	滋賀県

参考図

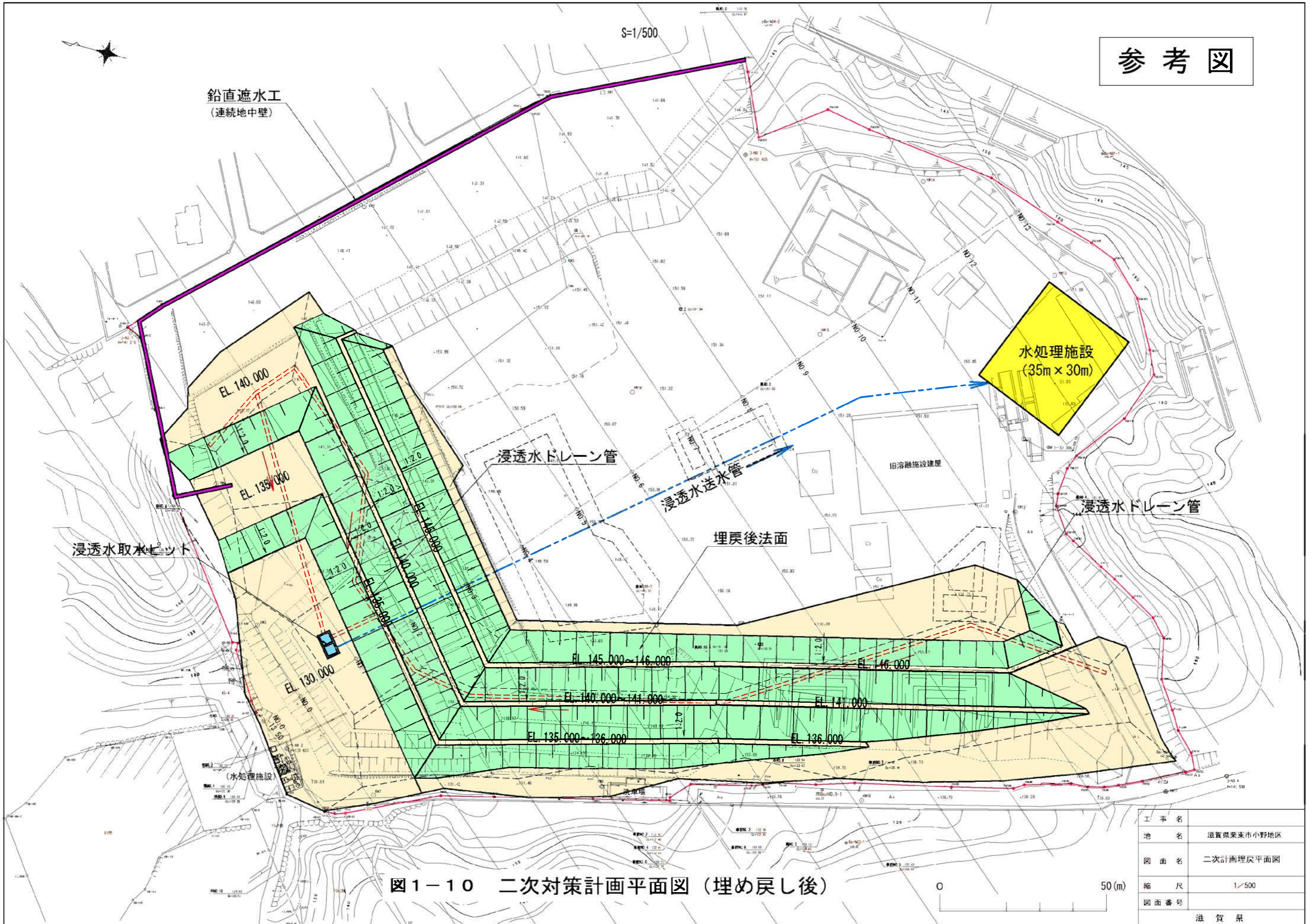


図1-10 二次対策計画平面図（埋め戻し後）

工事名	滋賀県栗東市小野地区
地名	滋賀県栗東市小野地区
図面名	二次計画埋戻平面図
縮尺	1/500
図面番号	滋賀県

