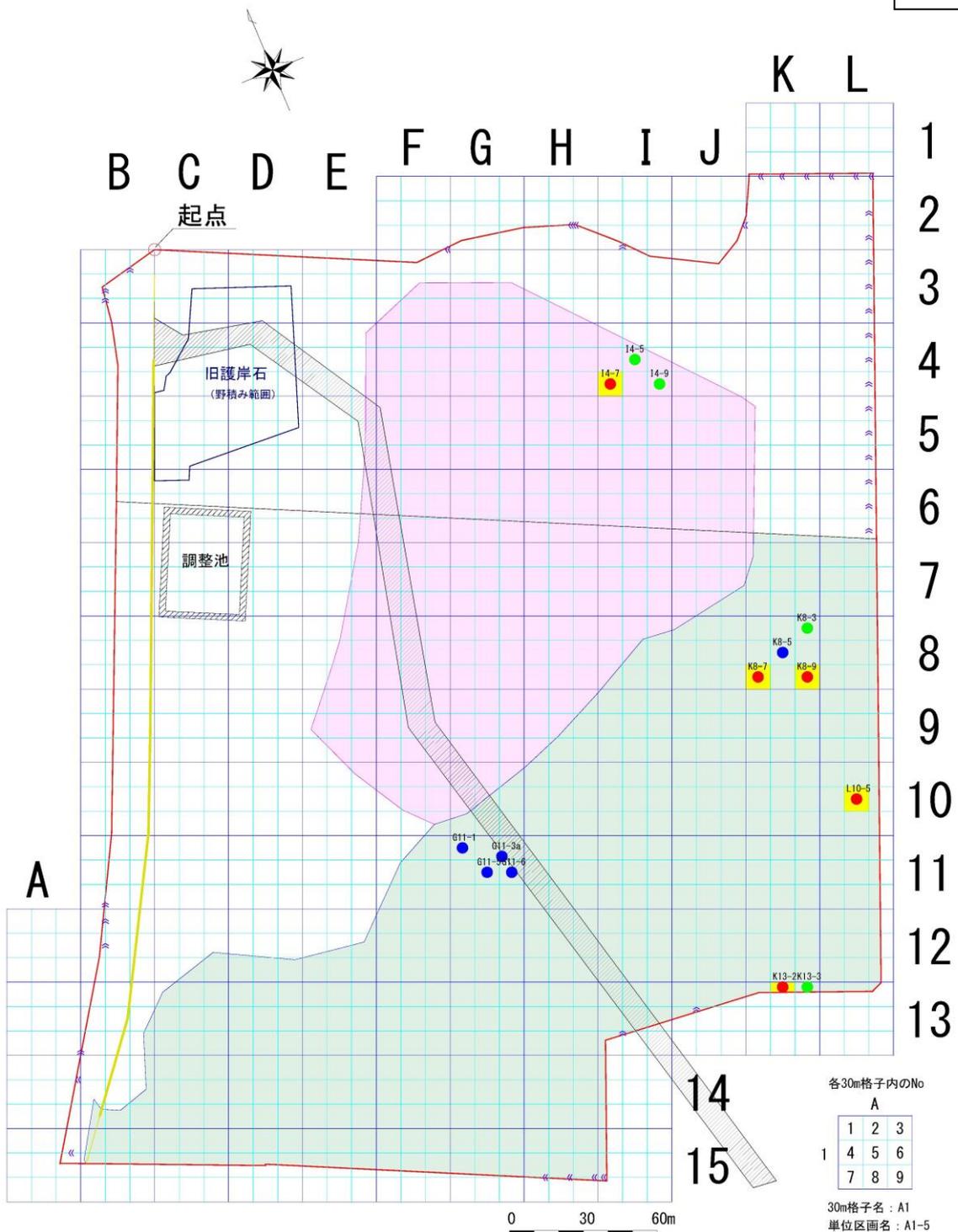


表1 Step2-1調査実施内容と調査地点、試料採取地点、分析検体数

調査項目	調査対象物質	調査対象 30m格子	調査地点	試料採取深度	分析対象物質	分析検体数
ガス検出区画 毎の深度別 土壤調査	ベンゼン	土壤ガス調査でベンゼン検出の30m格子	土壤ガス調査のベンゼン検出区画(9地点) ※調査対象14地点から、Step1調査で実施済みの1地点、未調査30m格子毎の調査と重複する4地点を除いた地点数	表層、1.0m、以後1m毎に深度10mまで	ベンゼン	85検体 ※対象深度133検体から、Step.1調査で実施済みの10検体(1地点)、未調査30m格子毎の調査を重複する38検体(4地点)を除いた検体数。
	ベンゼン	未調査30m格子	未採取の30m格子(116地点) ※うち7地点は、既往調査で実施済みのため、地下水水面付近のみ採取。 ※一部盛土が存在しない7地点で表層のみ採取。	表層、1.0m、以後1m毎に深度10mまで、及び地下水水面付近  表層 ※未調査30m格子内の他区画で一部盛土が存在しない区画があるところは表層のみ採取	ベンゼン	1161検体 ※対象深度1226検体から、既往調査で実施済みの65検体(7地点)を除いた検体数。
	油分		未採取の30m格子(116地点) ※一部盛土が存在しない7地点で表層のみ採取。	深度1m、盛土下端まで、又は深度10mまで  表層(深度0.15m) ※未調査30m格子内の他区画で一部盛土が存在しない区画があるところは表層のみ採取	油臭、油膜、TPH	728検体 ※対象深度730検体から、Step.1調査で実施済みの2検体(2地点)を除いた検体数。



凡 例	
□ : 対象地	— : 30m格子
— : 単位区画	◀◀ : 区画の統合
● : ベンゼン土壌溶出量基準に適合 (定量下限値※未満)	■ : 油処理土 (山積み)
● : ベンゼン土壌溶出量基準に適合 (定量下限値※以上検出)	■ : 油処理土 (敷均し)
● : ベンゼン土壌溶出量基準を超過	▨ : 締切護岸
■ : Step2-1調査 (ガス検出区画毎の深度別土壌調査) の結果、ベンゼンの土壌溶出量基準に不適合と評価される単位区画	— : 旧護岸線
	※ 既往調査 (出光興産㈱) の定量下限値は0.001mg/L
	Step1調査又はStep2-1調査の定量下限値は0.0002mg/L

図1 (1) ガス検出区画毎の深度別土壌調査における基準超過地点

※ Step1調査で実施済みの1地点、未調査30m格子毎の調査と重複する4地点を含む。

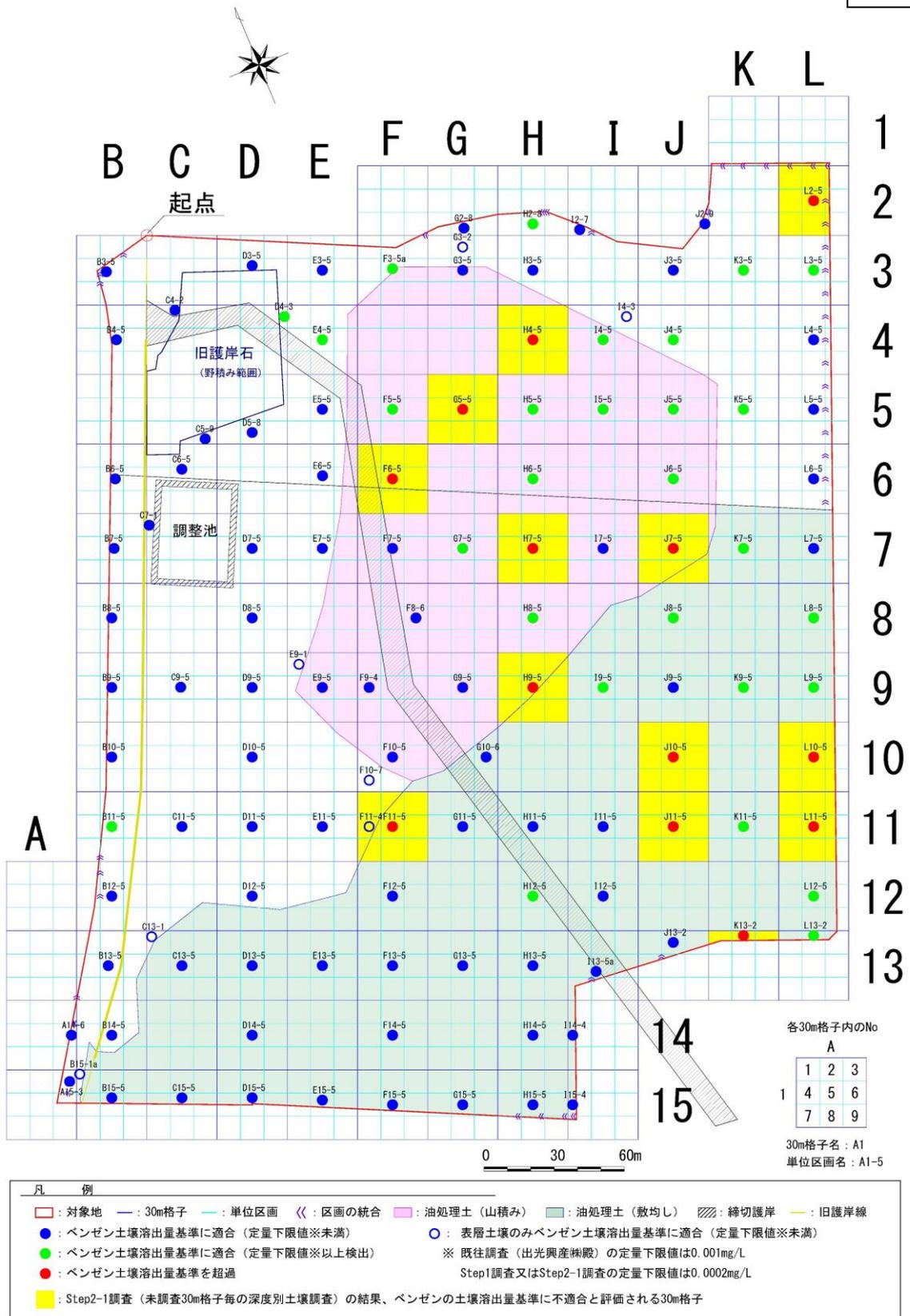
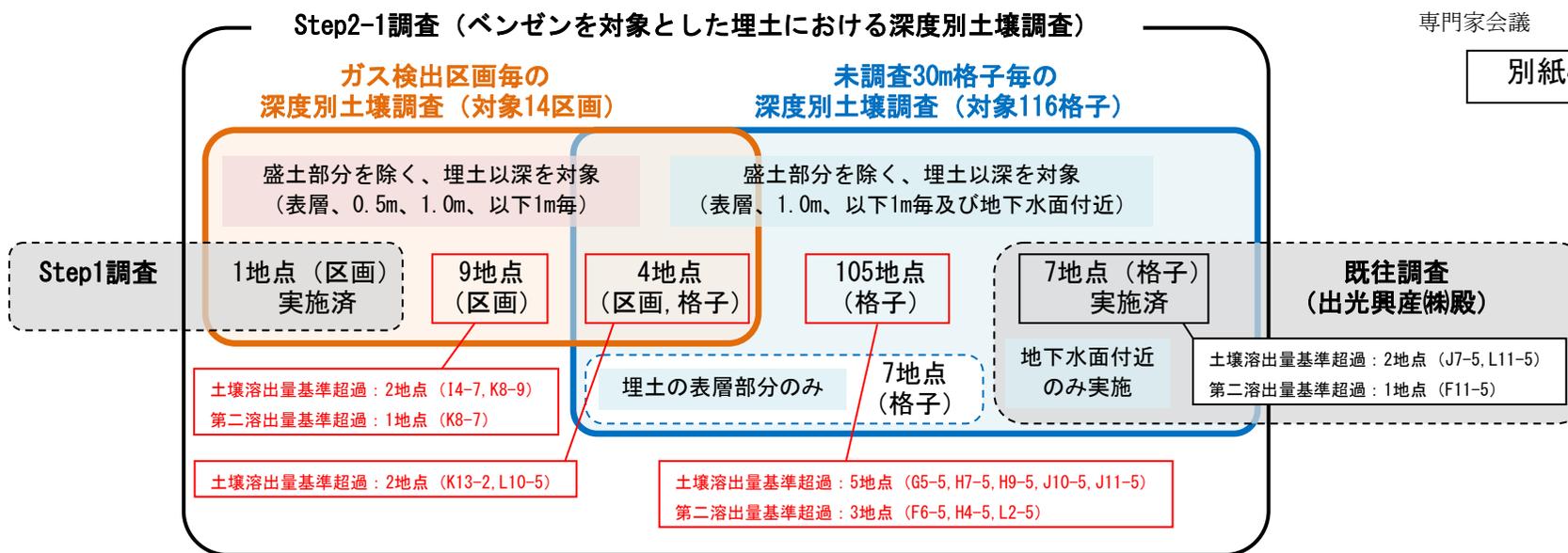


図2(2) 未調査30m格子毎の深度別土壌調査における基準超過地点

※ 既往調査で実施済みの7地点、ガス検出区画毎の調査と重複する4地点を含む。

地点数（区画又は格子数）による超過状況



分析検体数による超過状況

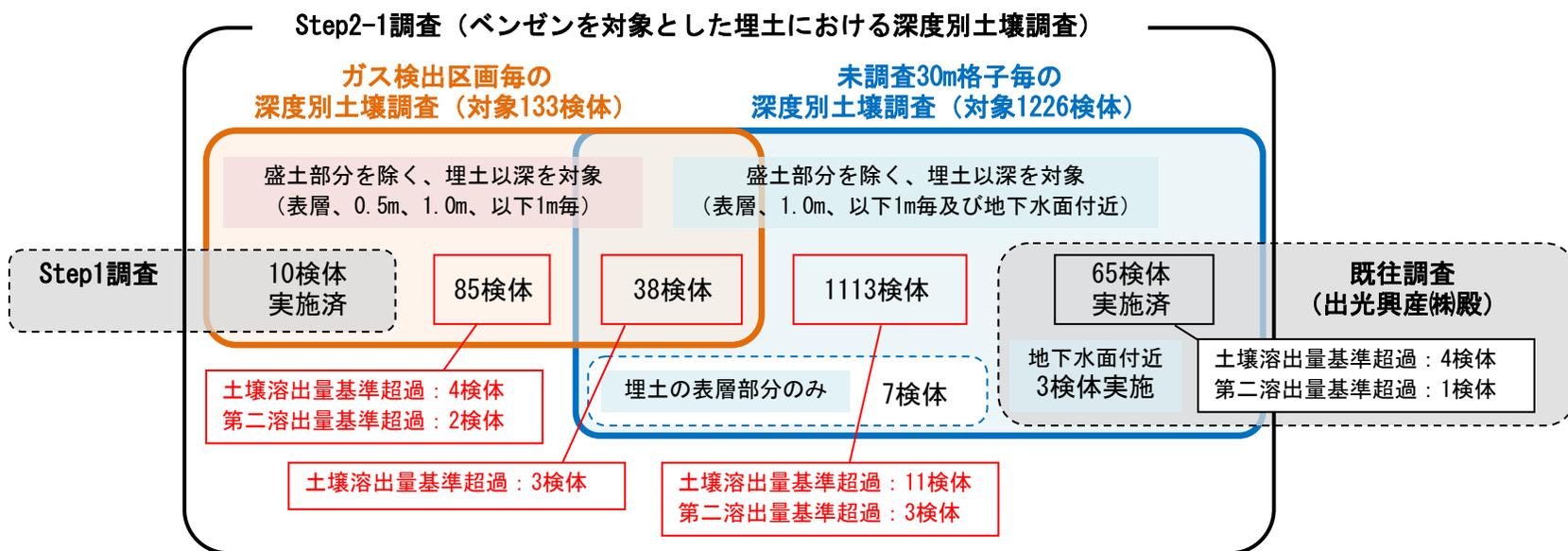


図3 Step2-1調査におけるベンゼンの地点数（区画又は格子数）・分析検体数による基準超過状況

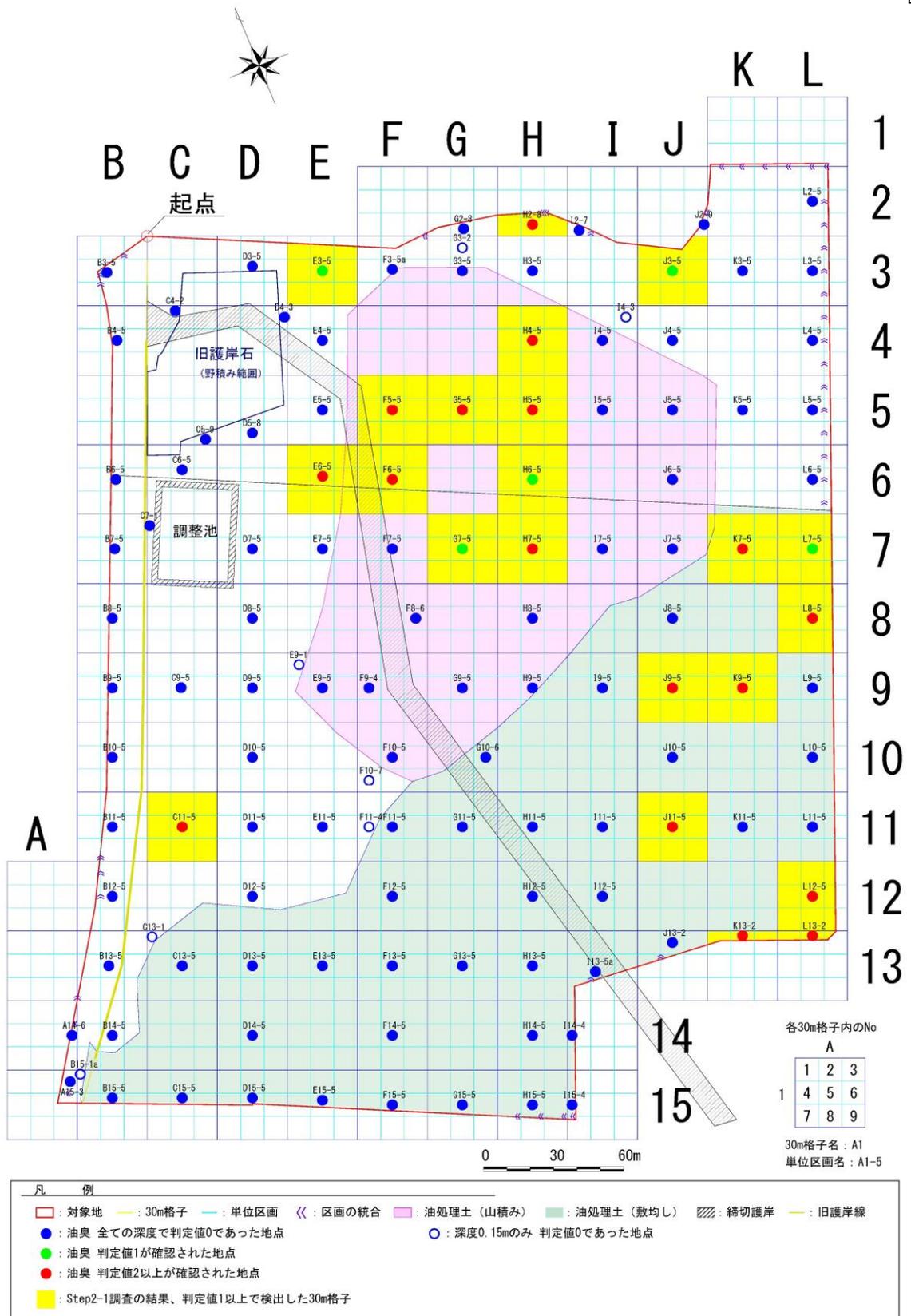


図4 (1) 油分を対象とした深度別土壤調査における検出地点 (油臭)

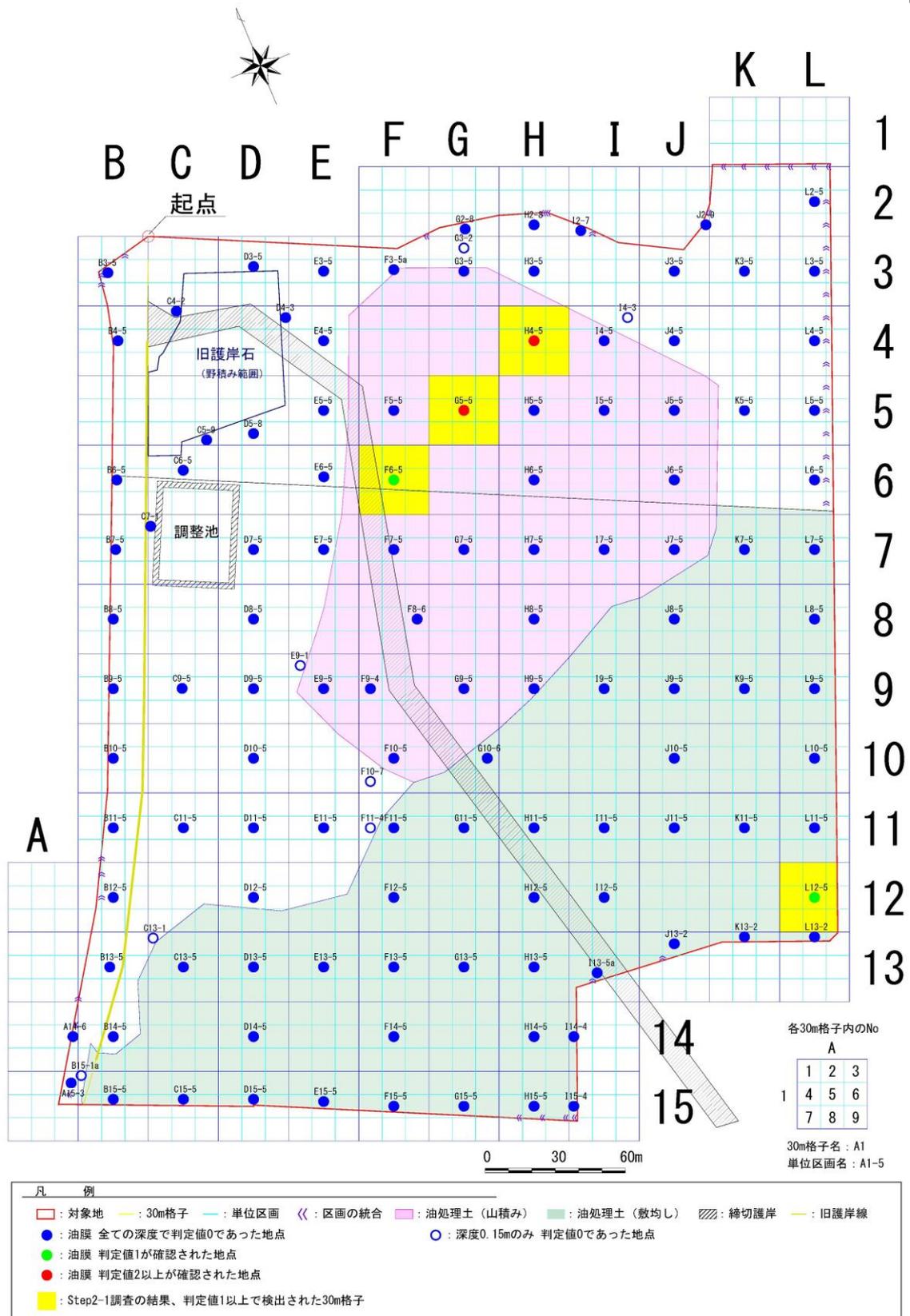


図4 (2) 油分を対象とした深度別土壤調査における検出地点 (油膜)

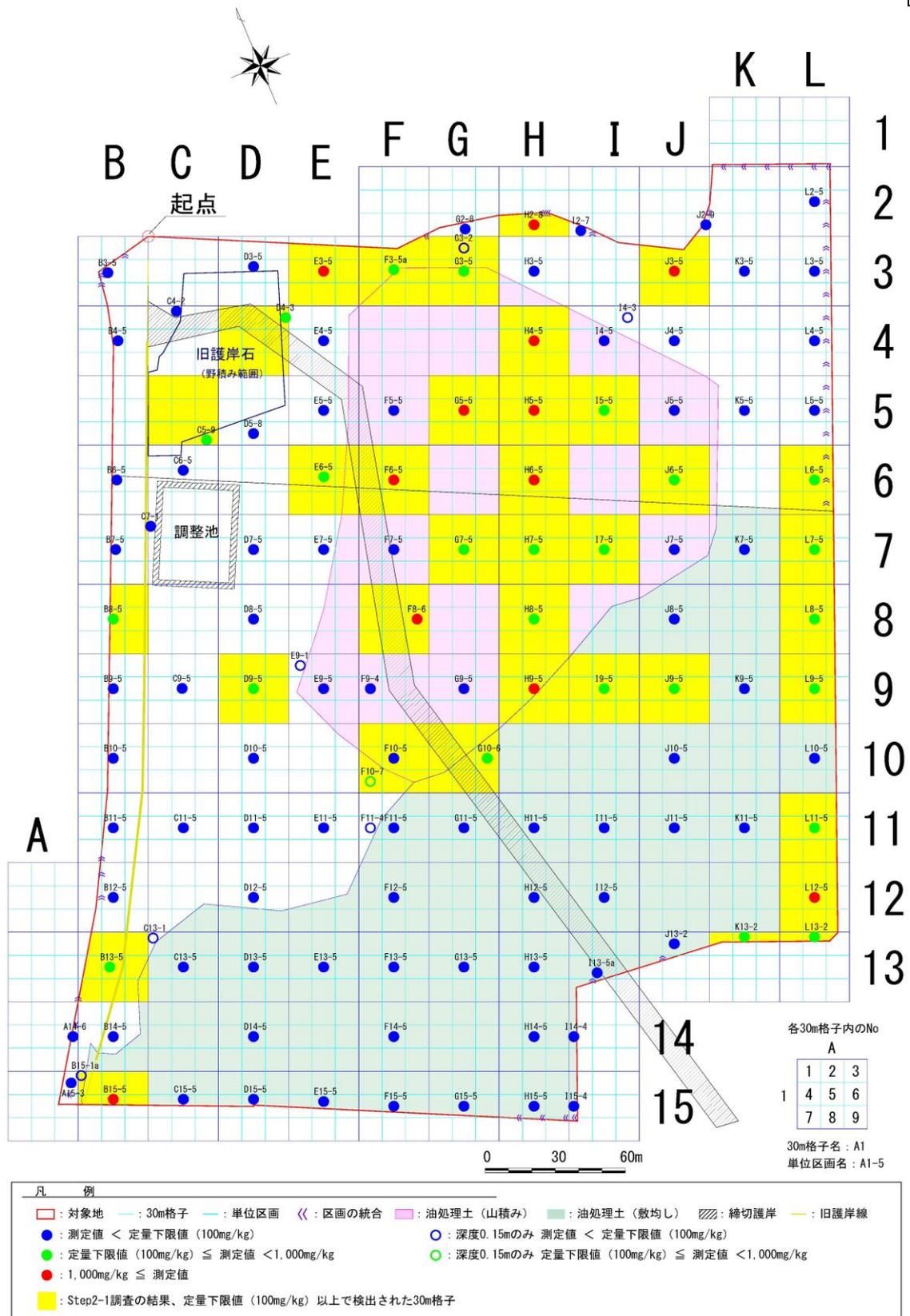


図4 (3) 油分を対象とした深度別土壤調査における検出地点 (TPH)

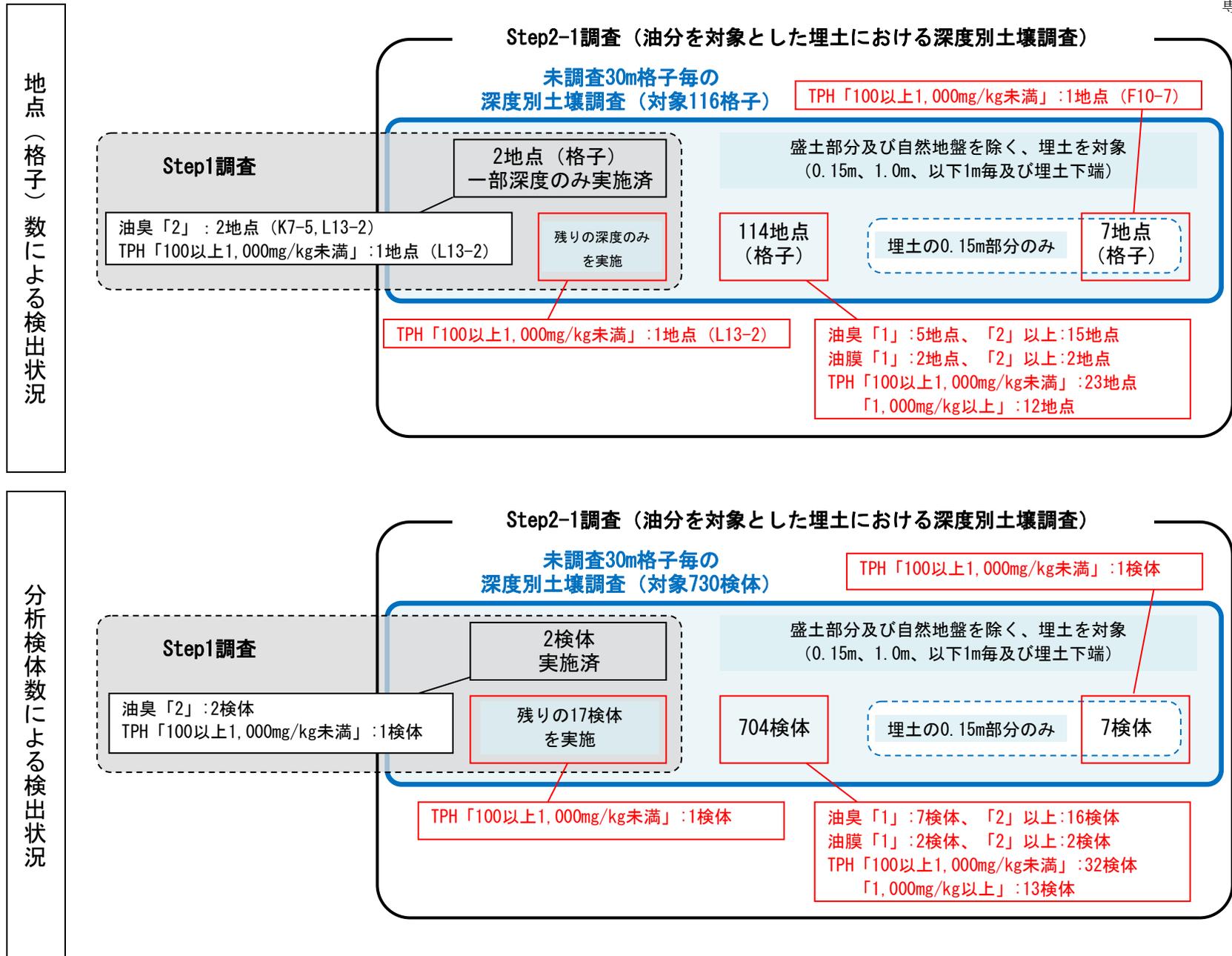


図5 Step2-1調査における油分の地点（格子）数・分析検体数による検出状況

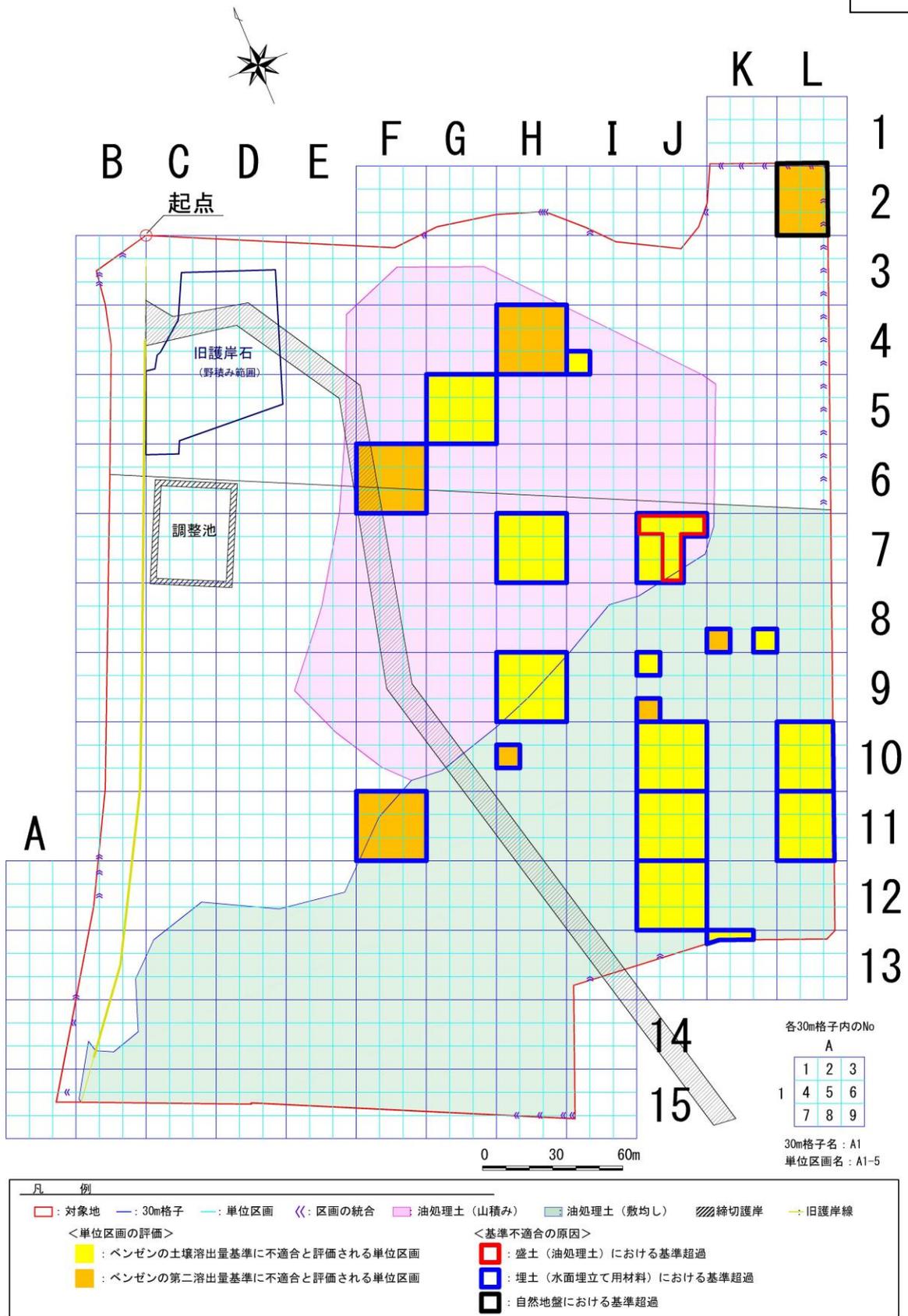


図6 既往調査、Step1調査、Step2-1調査結果に基づくベンゼンの土壌溶出量基準超過区画

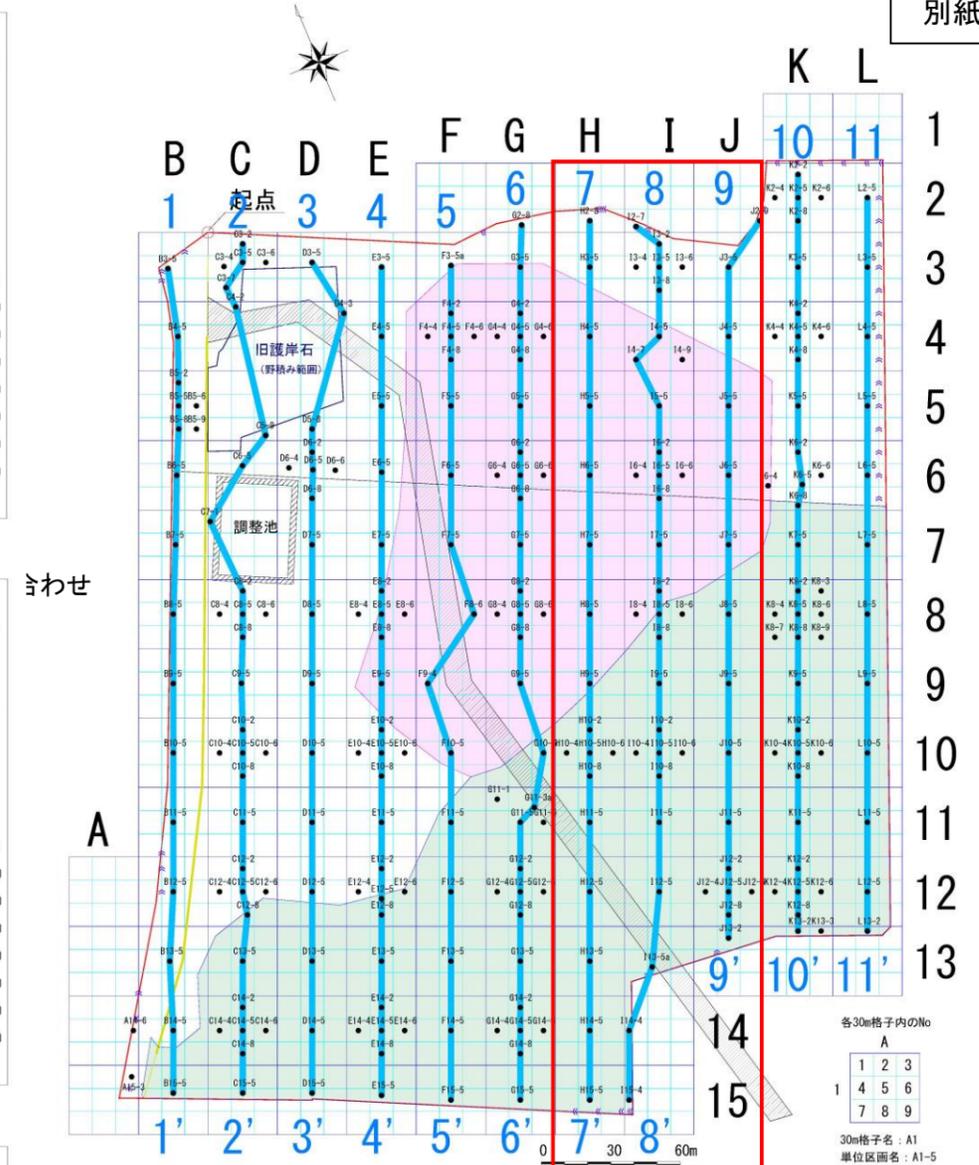
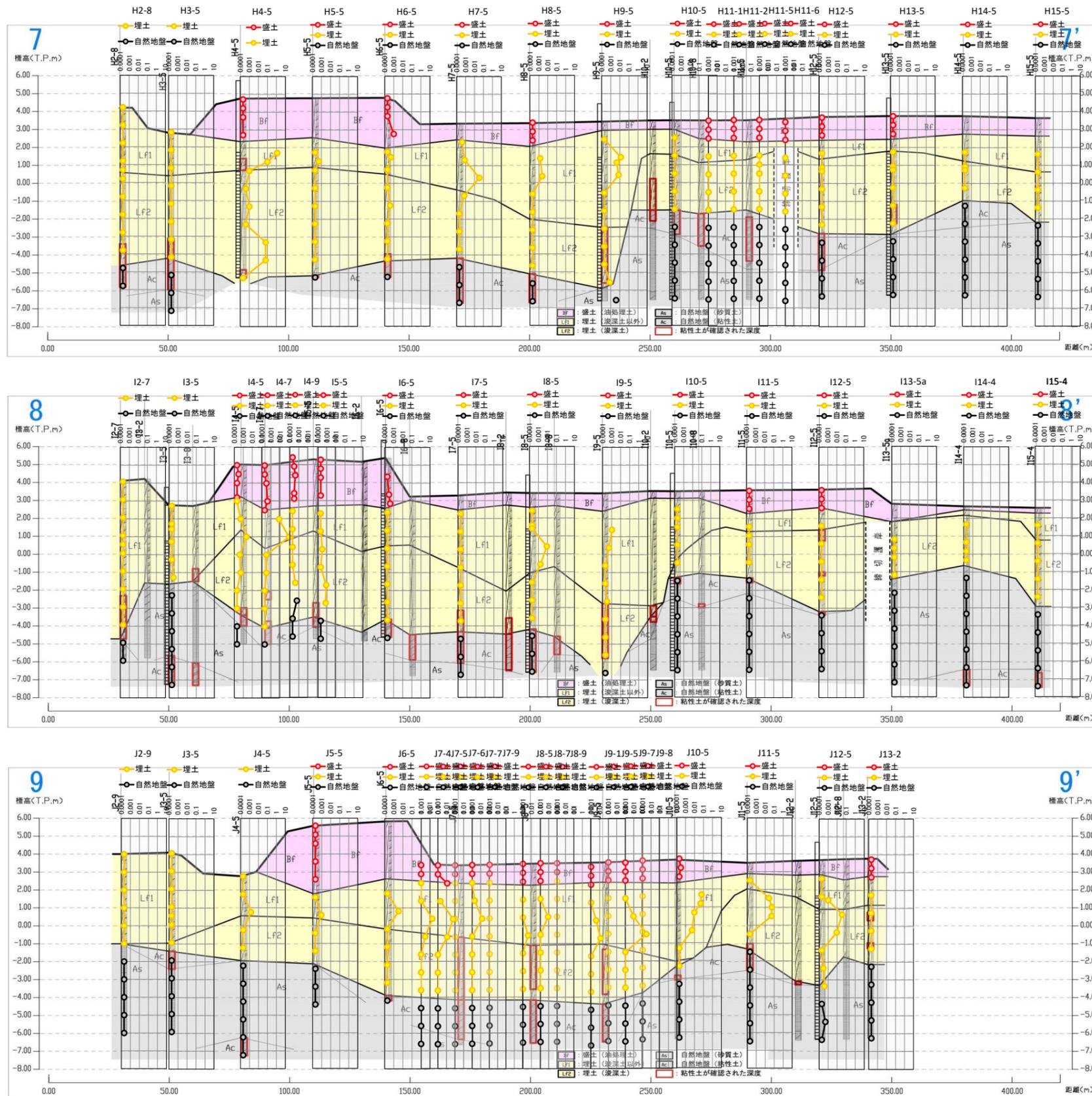


図7 ベンゼン土壌溶出量の深度別濃度分布状況と地質断面の重ね合わせ

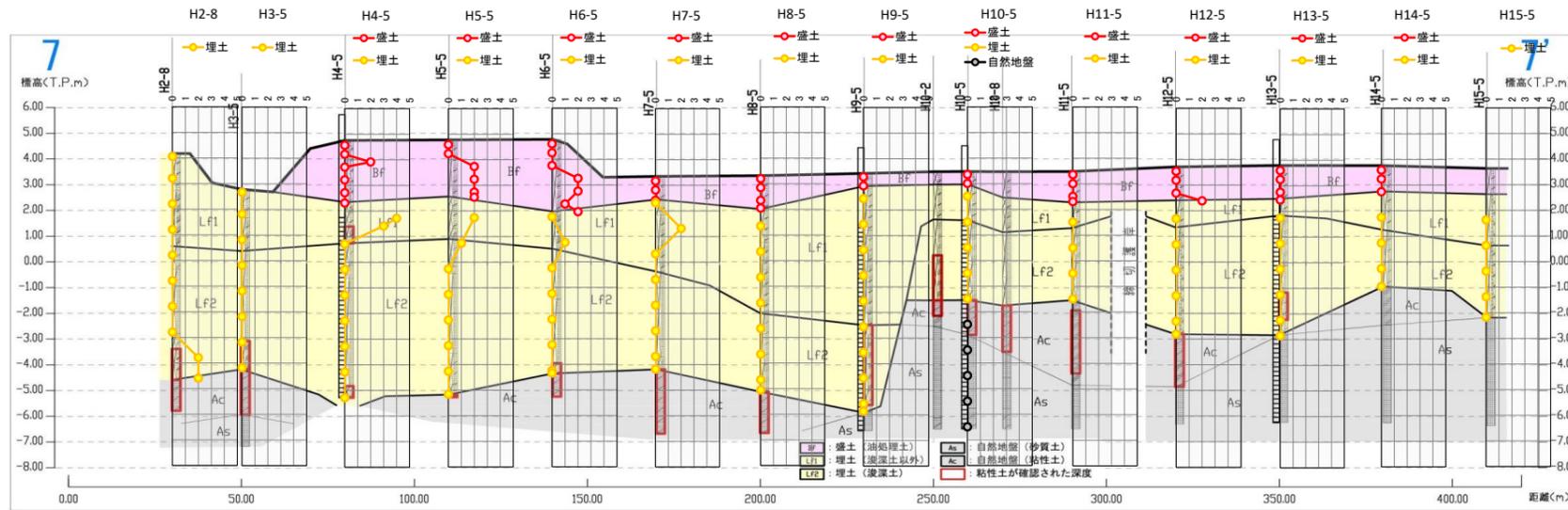


図23 (2) 油臭の深度別検出分布状況と地質断面の重ね合わせ

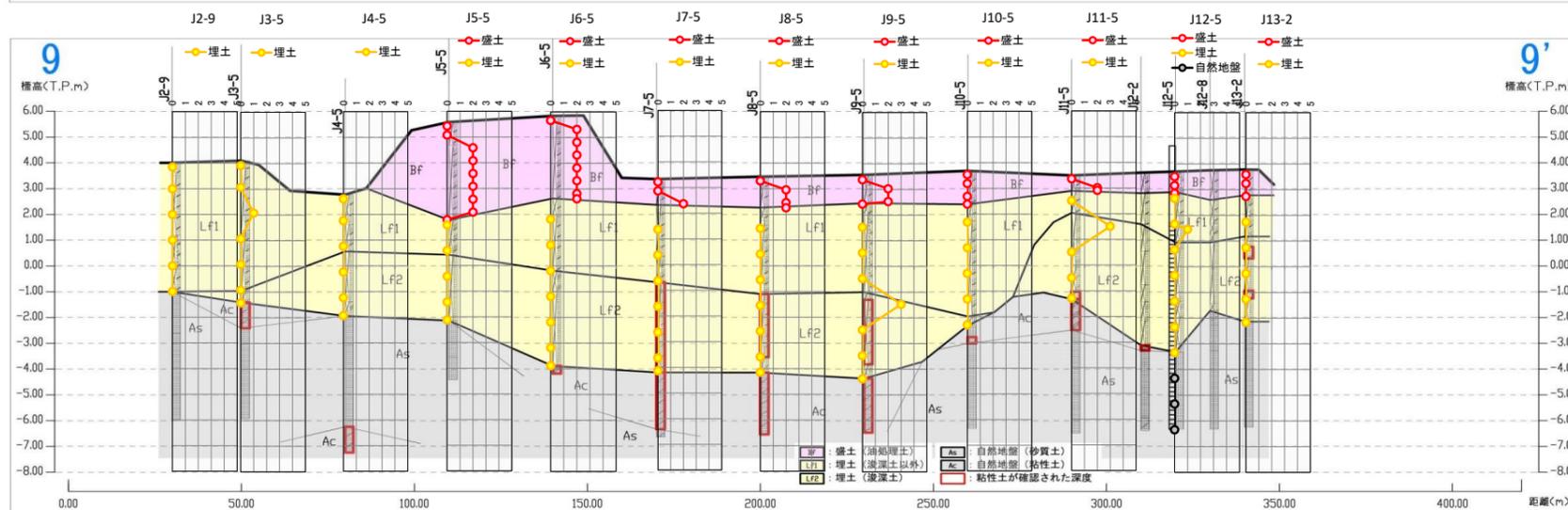
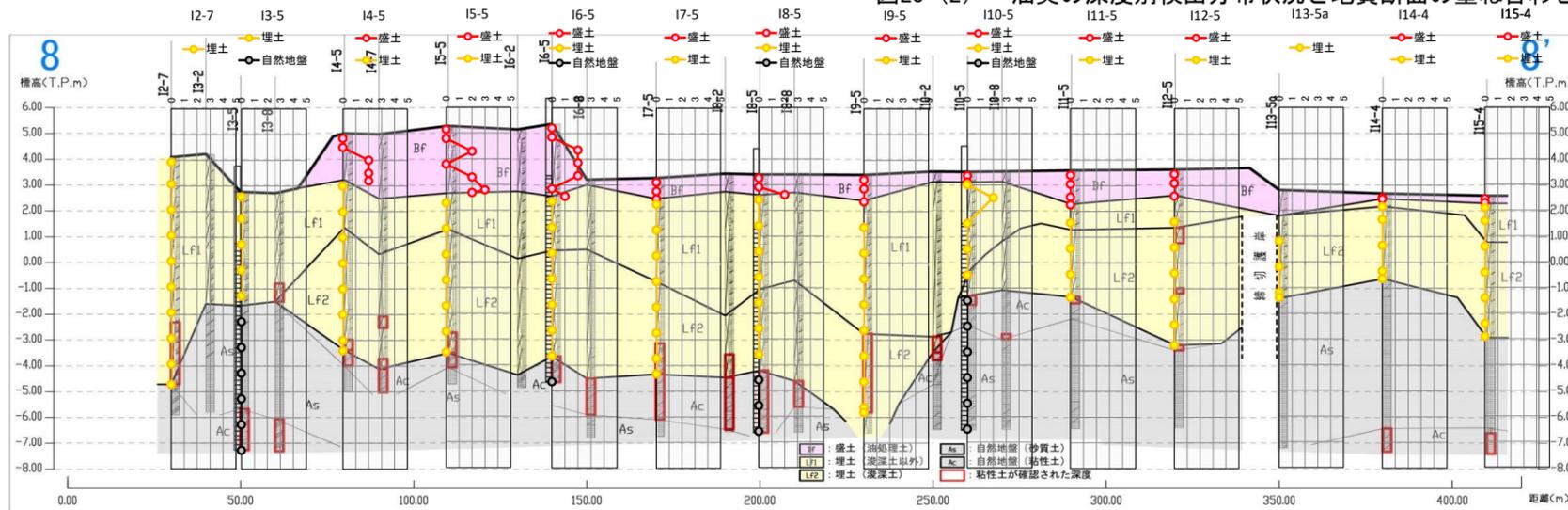
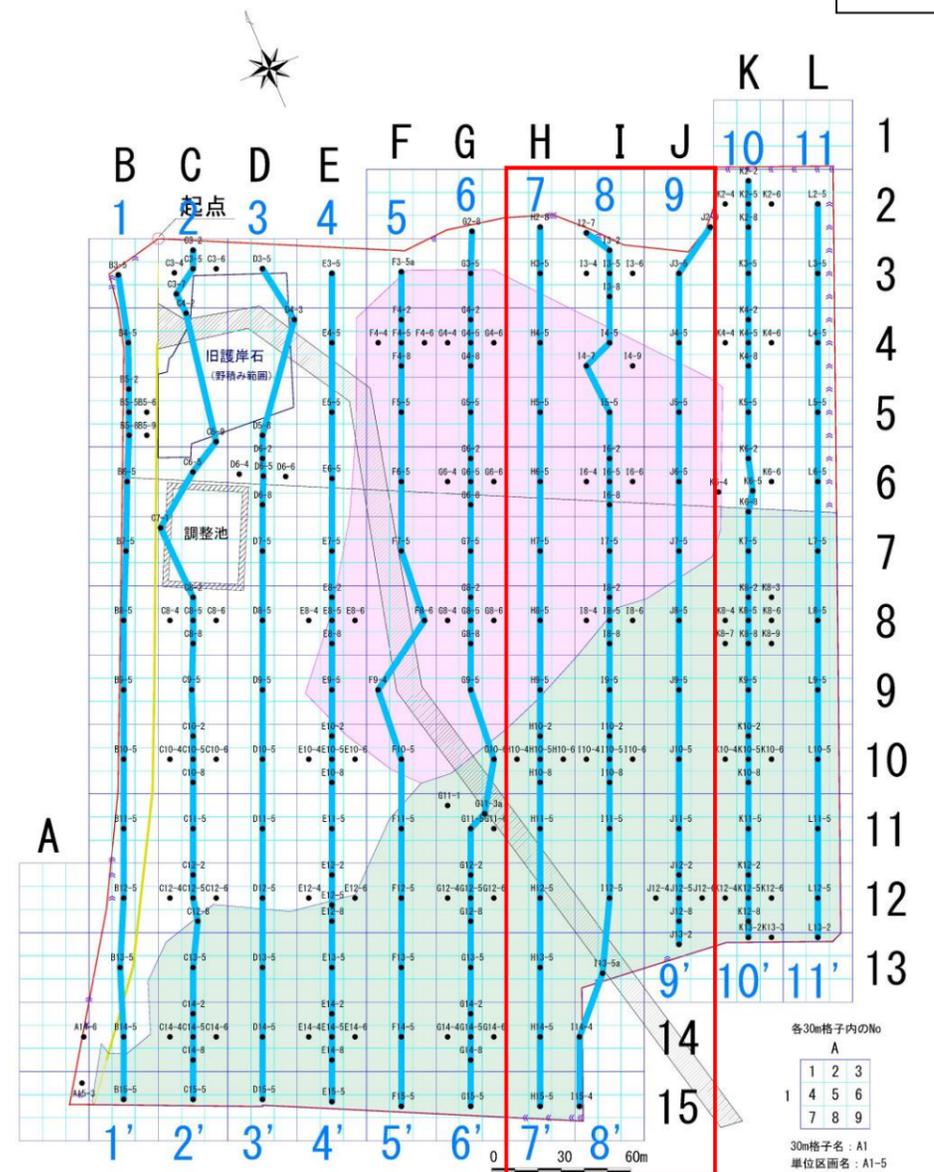


図8 油臭の深度別検出分布状況と地質断面の重ね合わせ



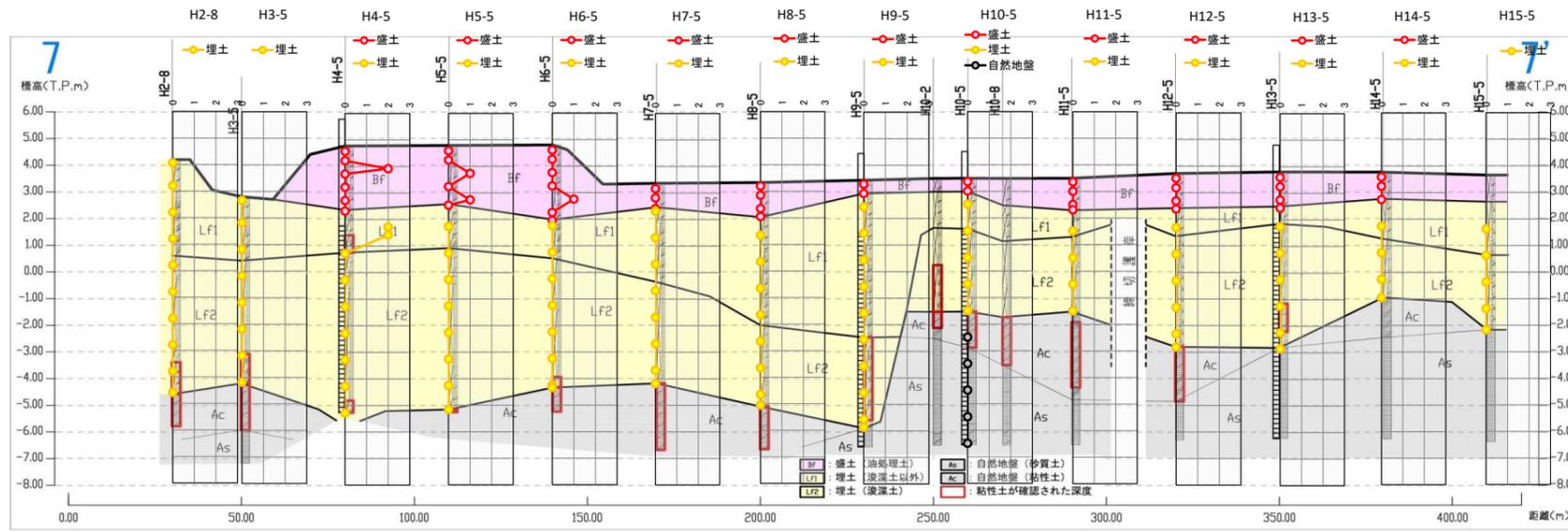


図24 (2) 油膜の深度別検出分布状況と地質断面の重ね合わせ

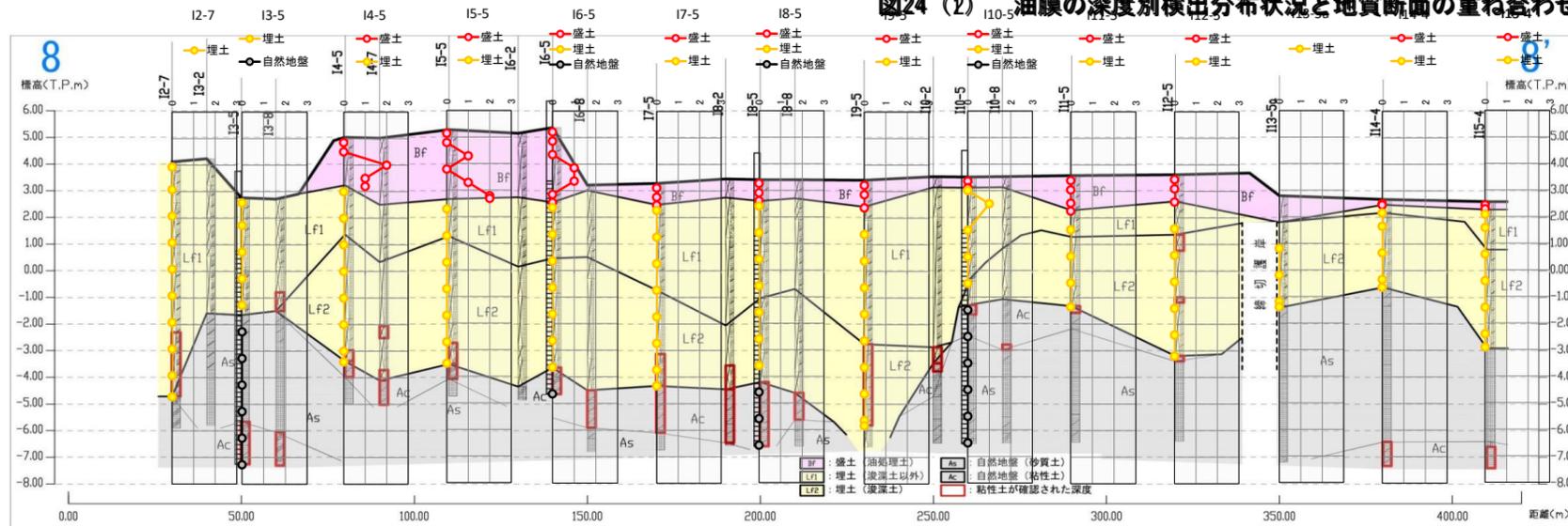


図9 油膜の深度別検出分布状況と地質断面の重ね合わせ

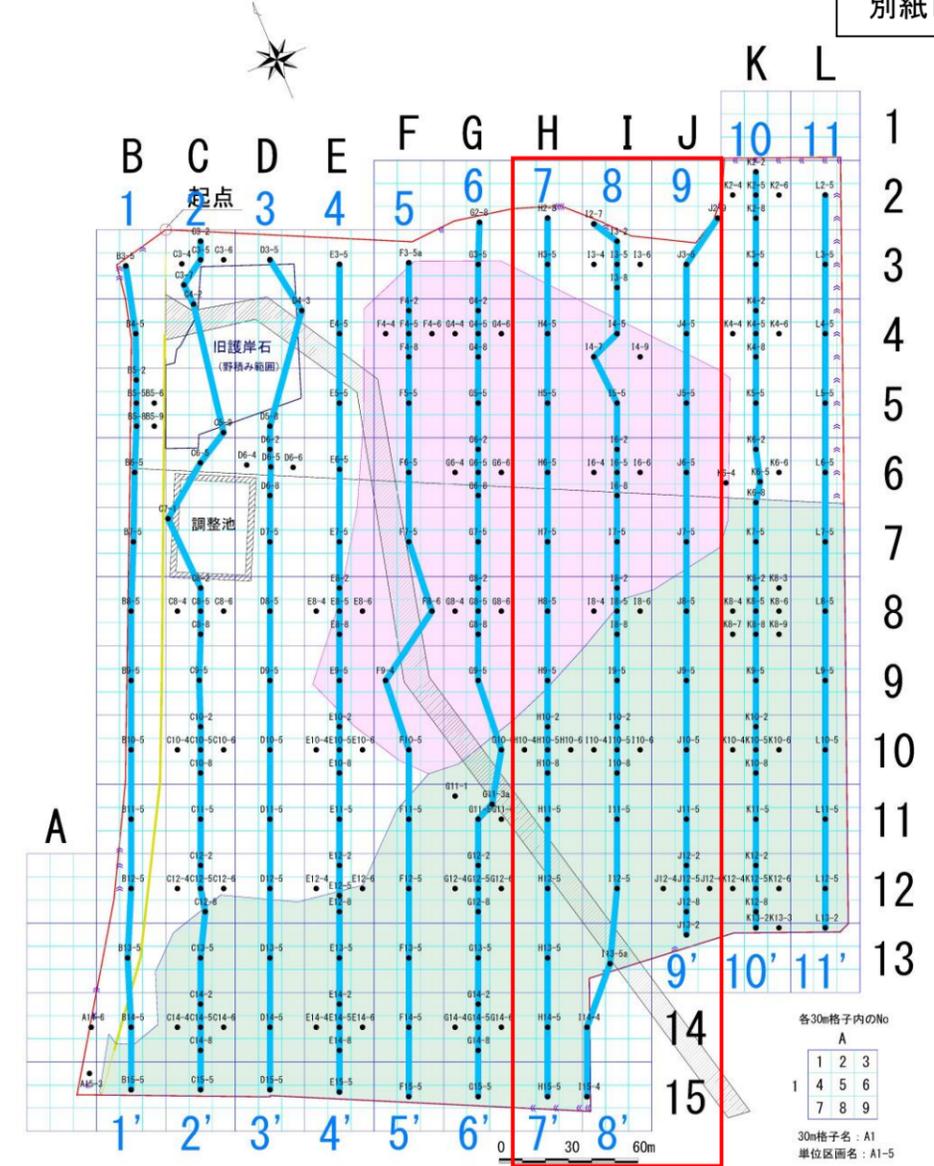
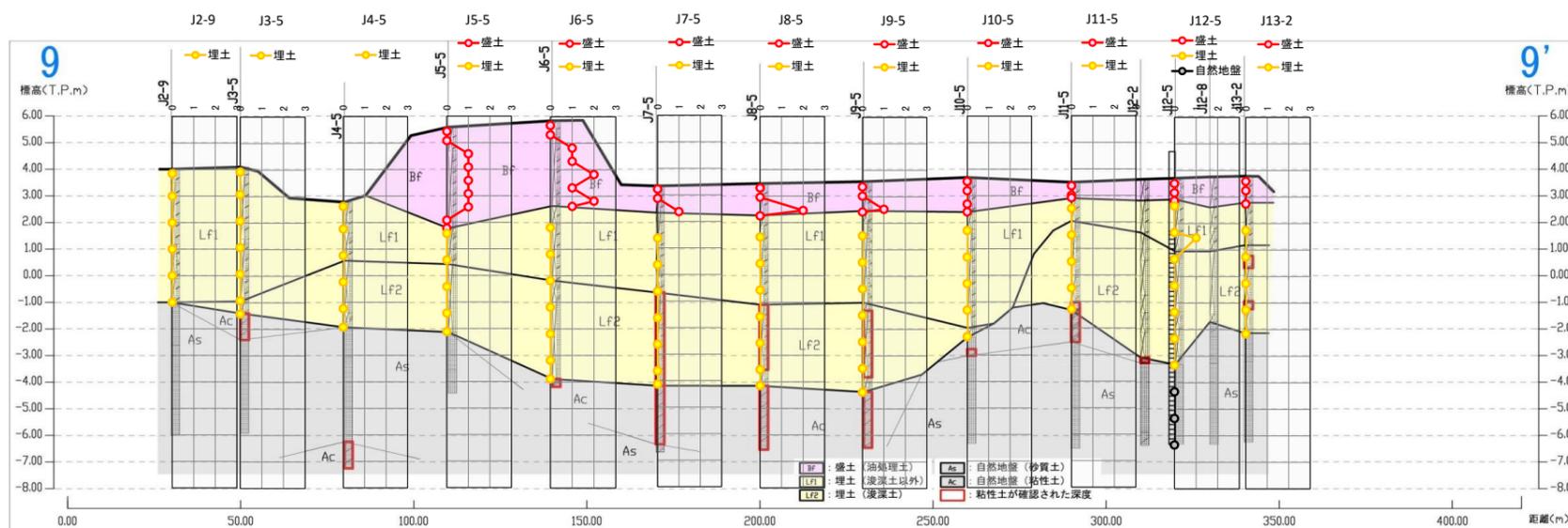


図9 油膜の深度別検出分布状況と地質断面の重ね合わせ

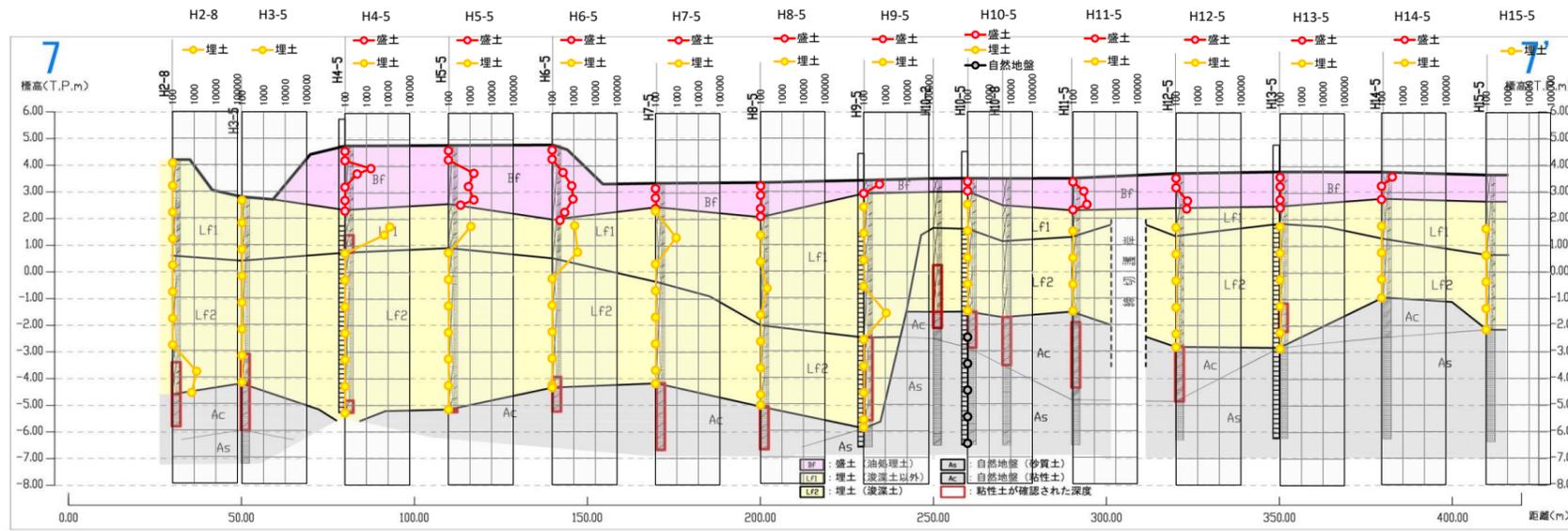


図25 (2) TPH (C6-C44) の深度別検出状況と地質断面の重ね合わせ

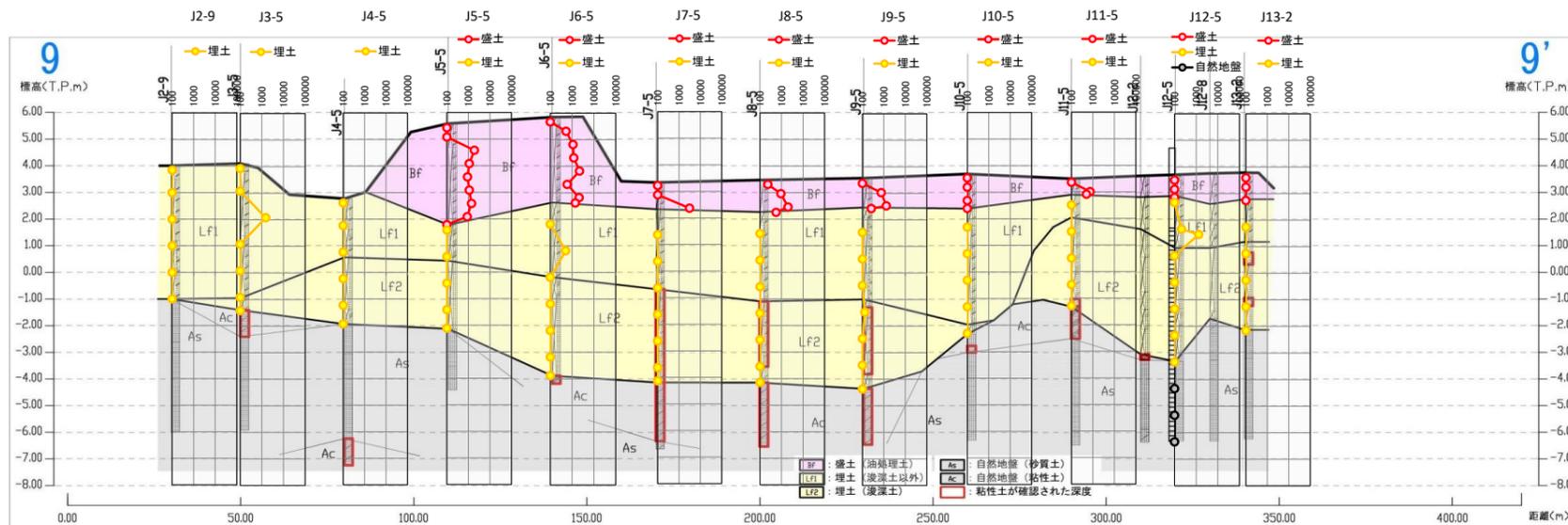
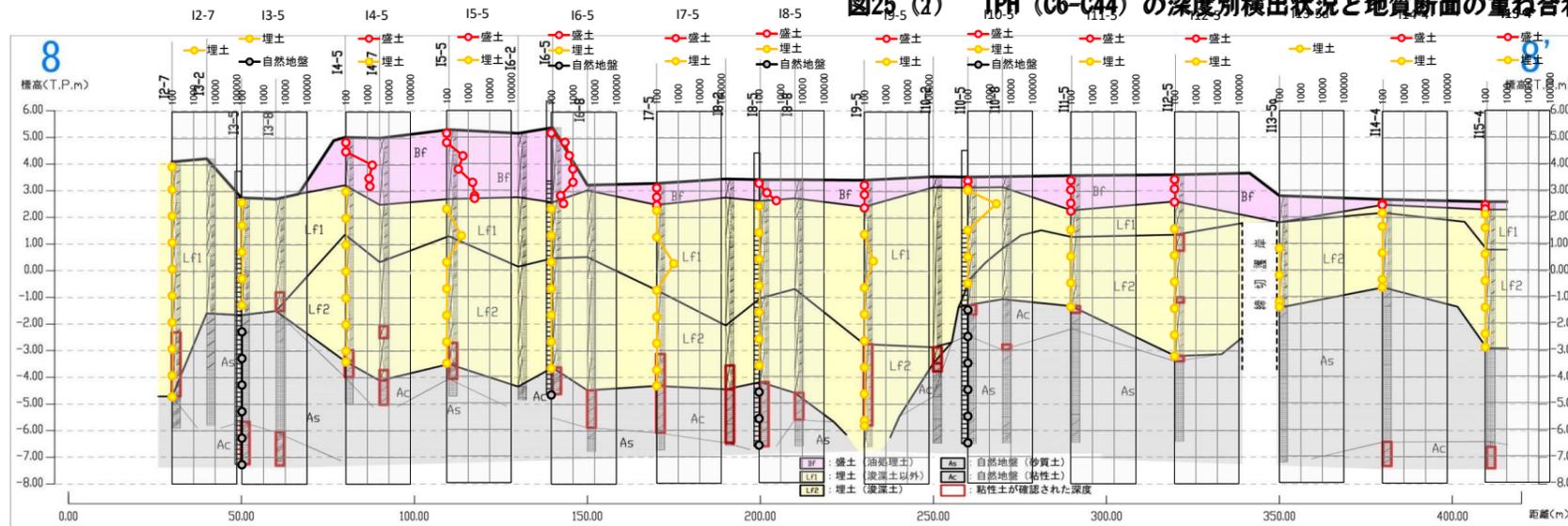
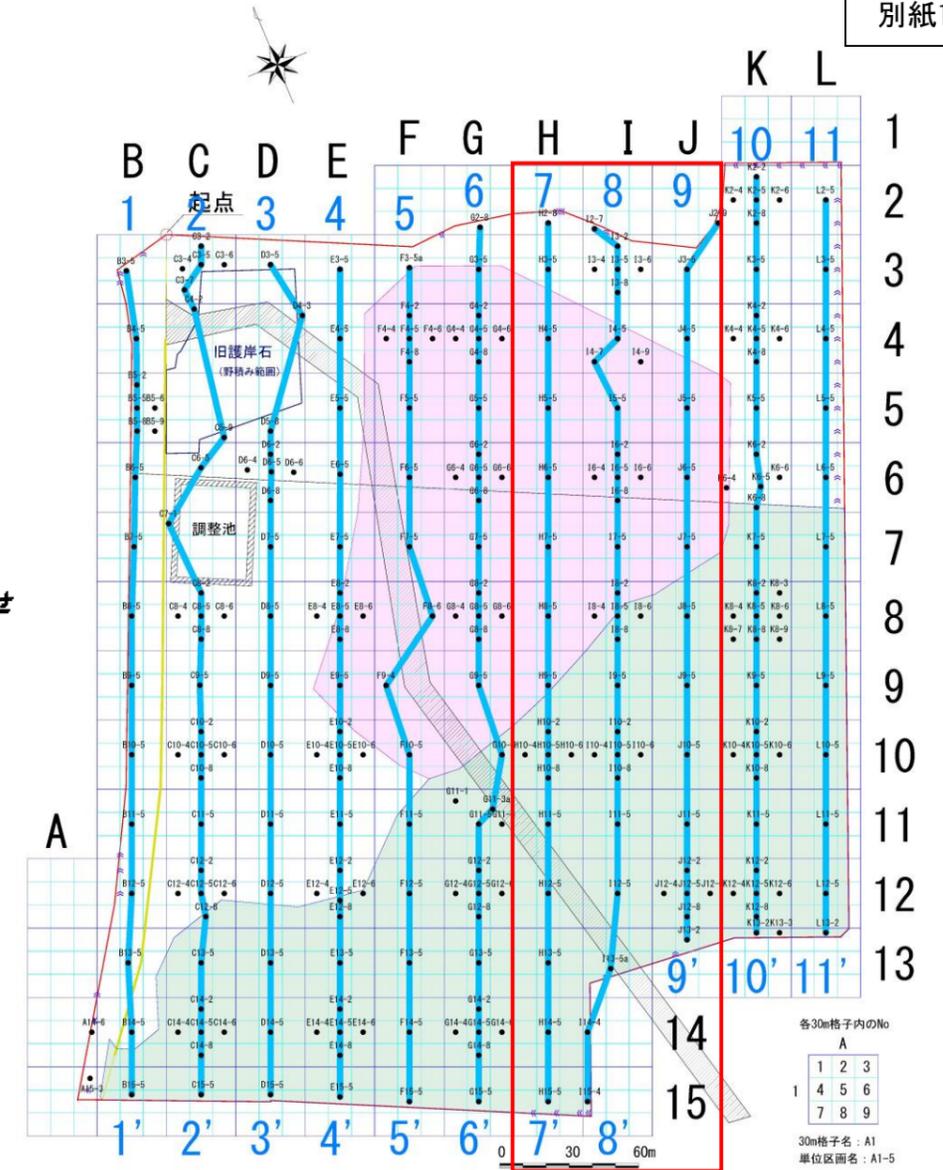


図10 TPH (C6-C44) の深度別検出状況と地質断面の重ね合わせ



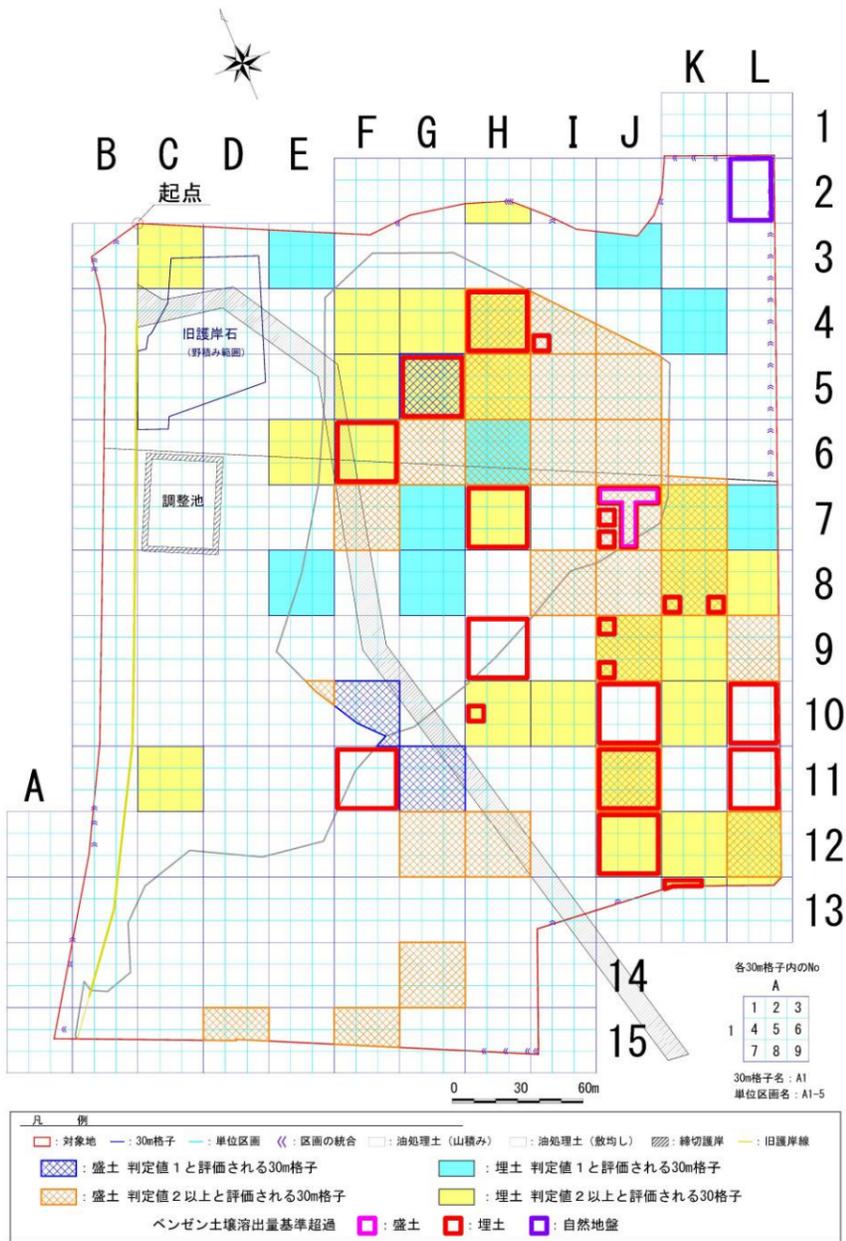


図11 (1) 盛土及び埋土における油臭の平面分布、  
 ベンゼン土壌溶出量の基準超過範囲重ね合わせ

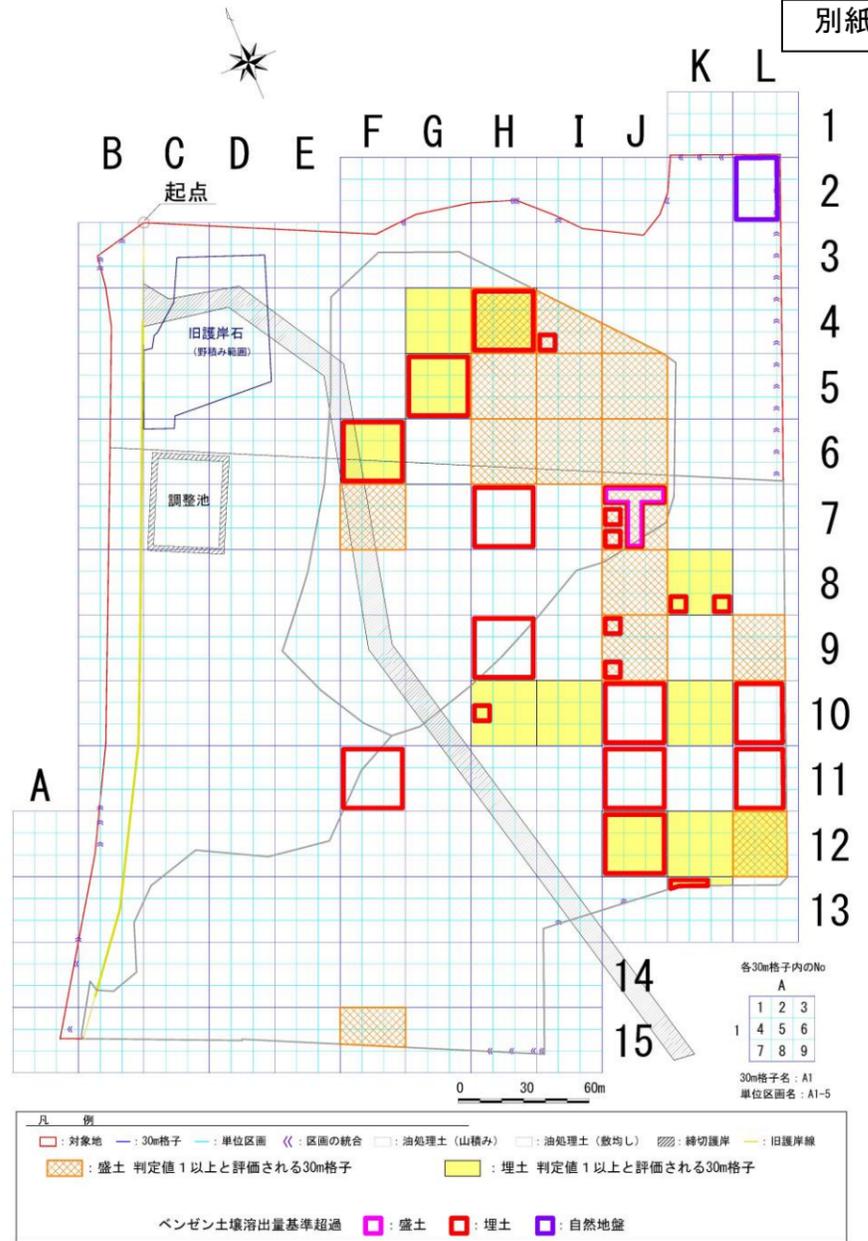


図11 (2) 盛土及び埋土における油膜の平面分布、  
 ベンゼン土壌溶出量の基準超過範囲重ね合わせ

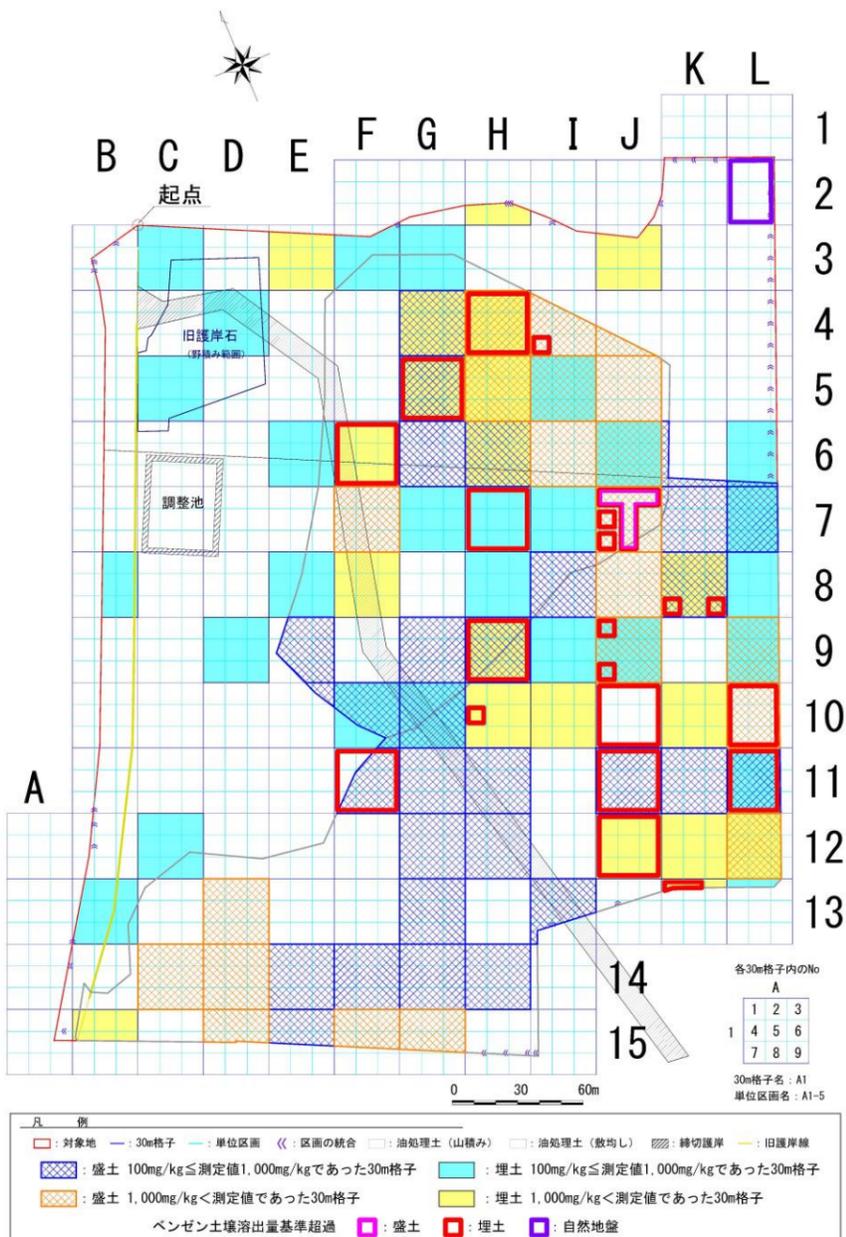


図11 (3) 盛土及び埋土におけるTPH (C6-C44) の平面分布、  
 ベンゼン土壌溶出量の基準超過範囲重ね合わせ

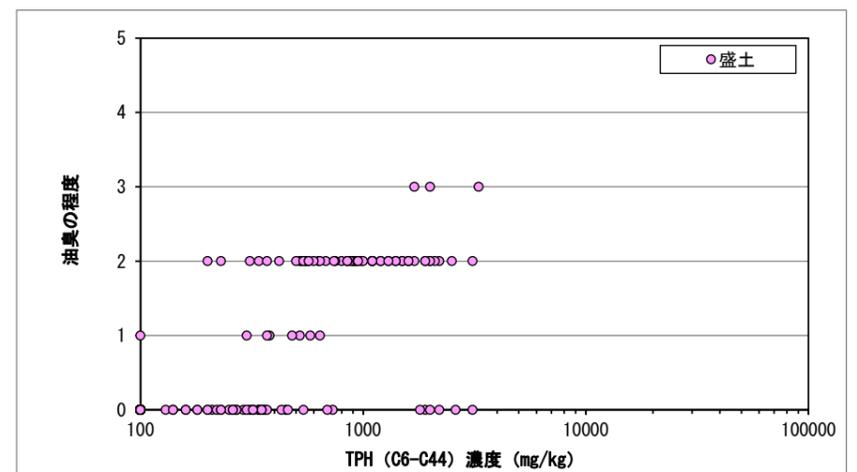


図12 (1) 油臭とTPH (C6-C44) の関係 (盛土)

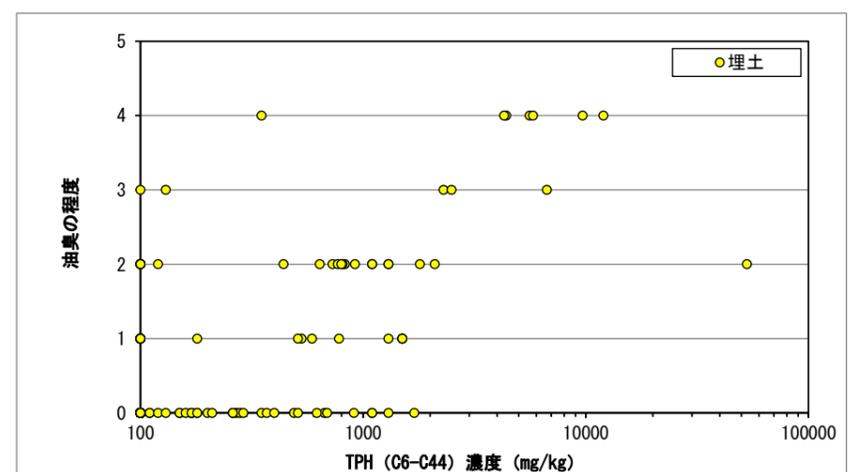
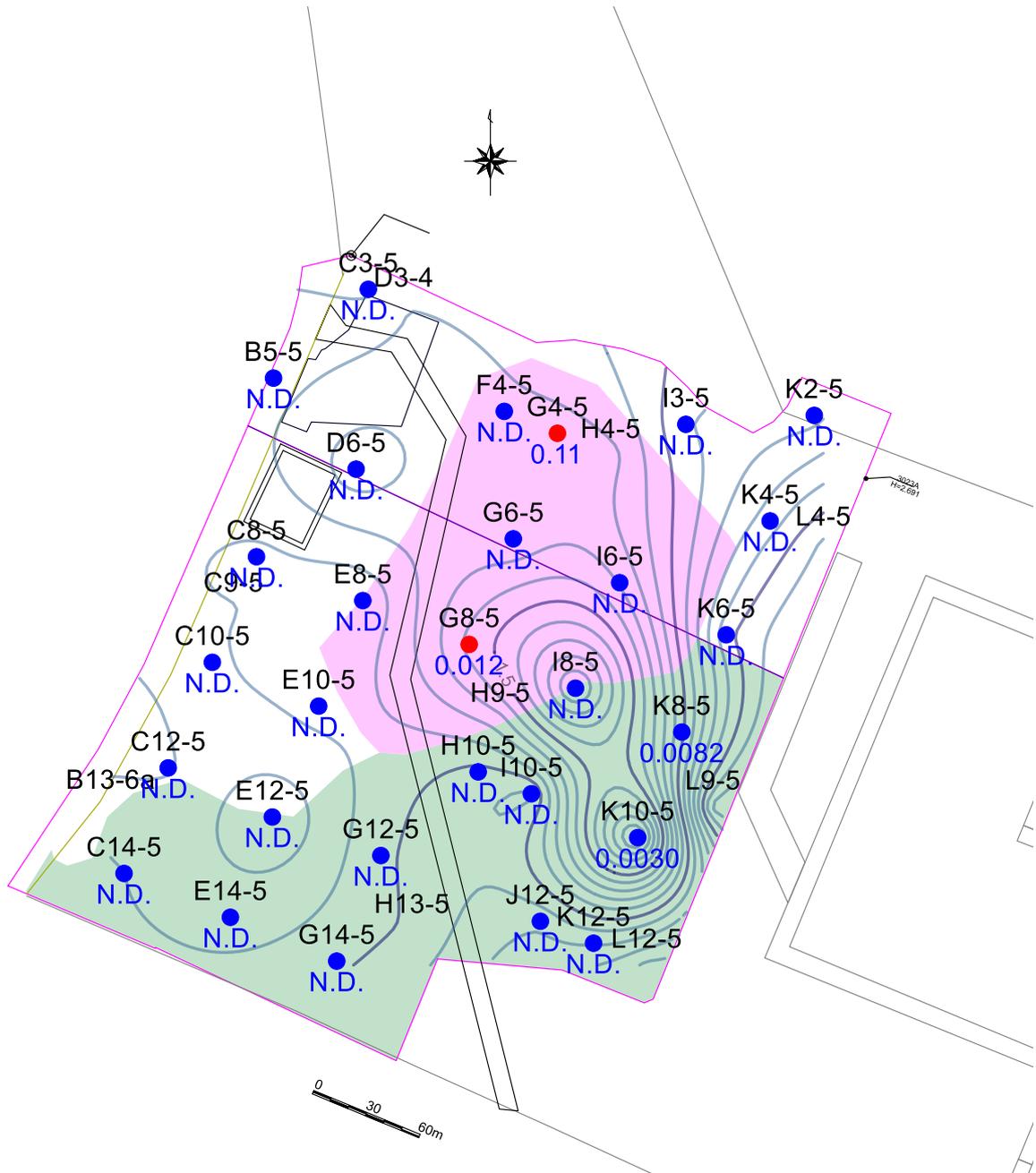


図12 (2) 油臭とTPH (C6-C44) の関係 (埋土)



凡 例	
●	: ベンゼンの地下水基準 (0.01mg/L以下) に適合
●	: ベンゼンの地下水基準 (0.01mg/L以下) を超過
※	等高線は地下水位分布を示す (平成28年8月24日一斉測定結果)。
—	: 地下水位等高線 (T.P. 0.5mピッチ)
—	: 地下水位等高線 (T.P. 0.1mピッチ)

出典: 「第6回専門家会議資料 資料-3」

図13 Step1調査におけるベンゼンを対象とした地下水調査結果

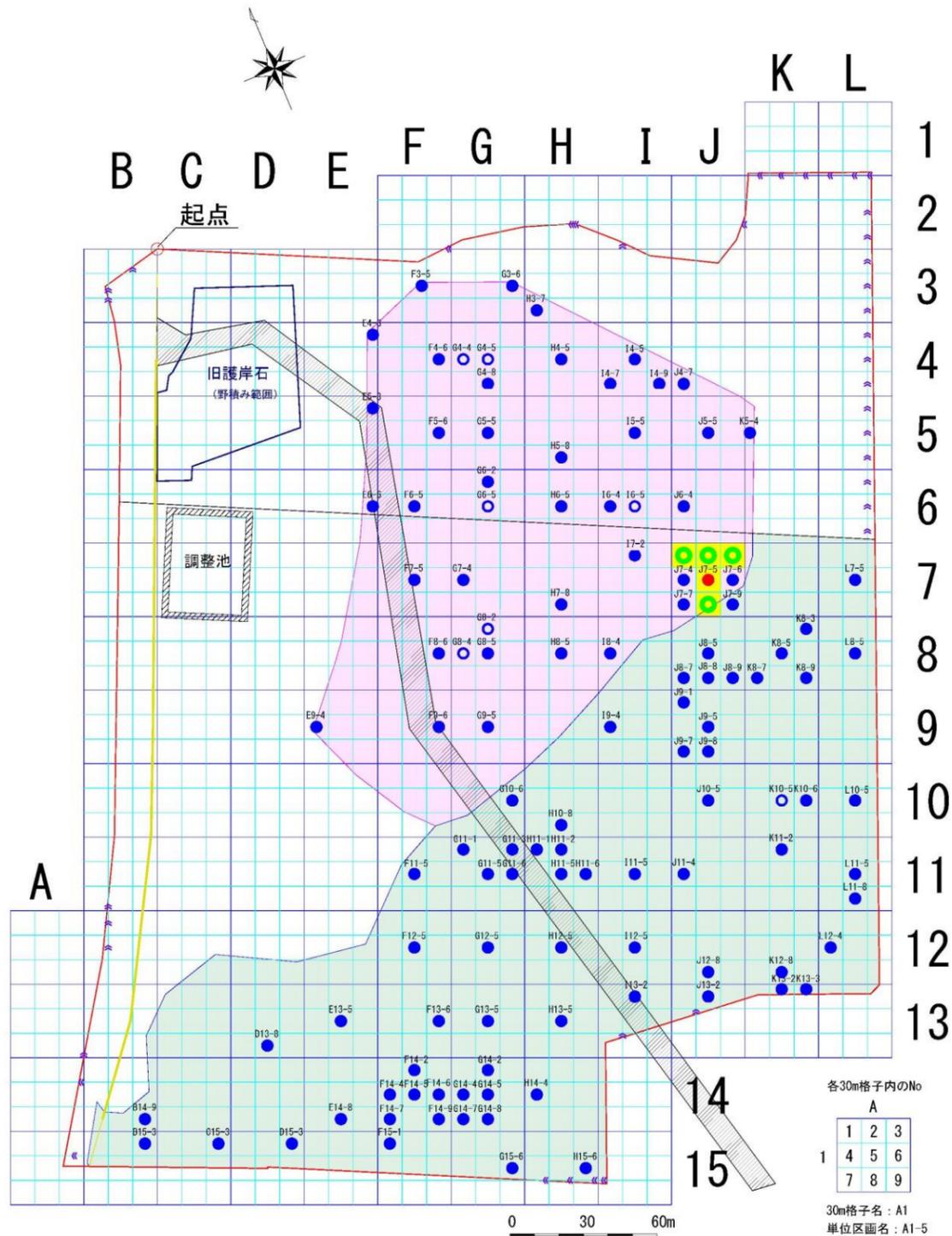


図14 (1) 盛土におけるベンゼンの基準超過範囲及びStep2-2調査地点案

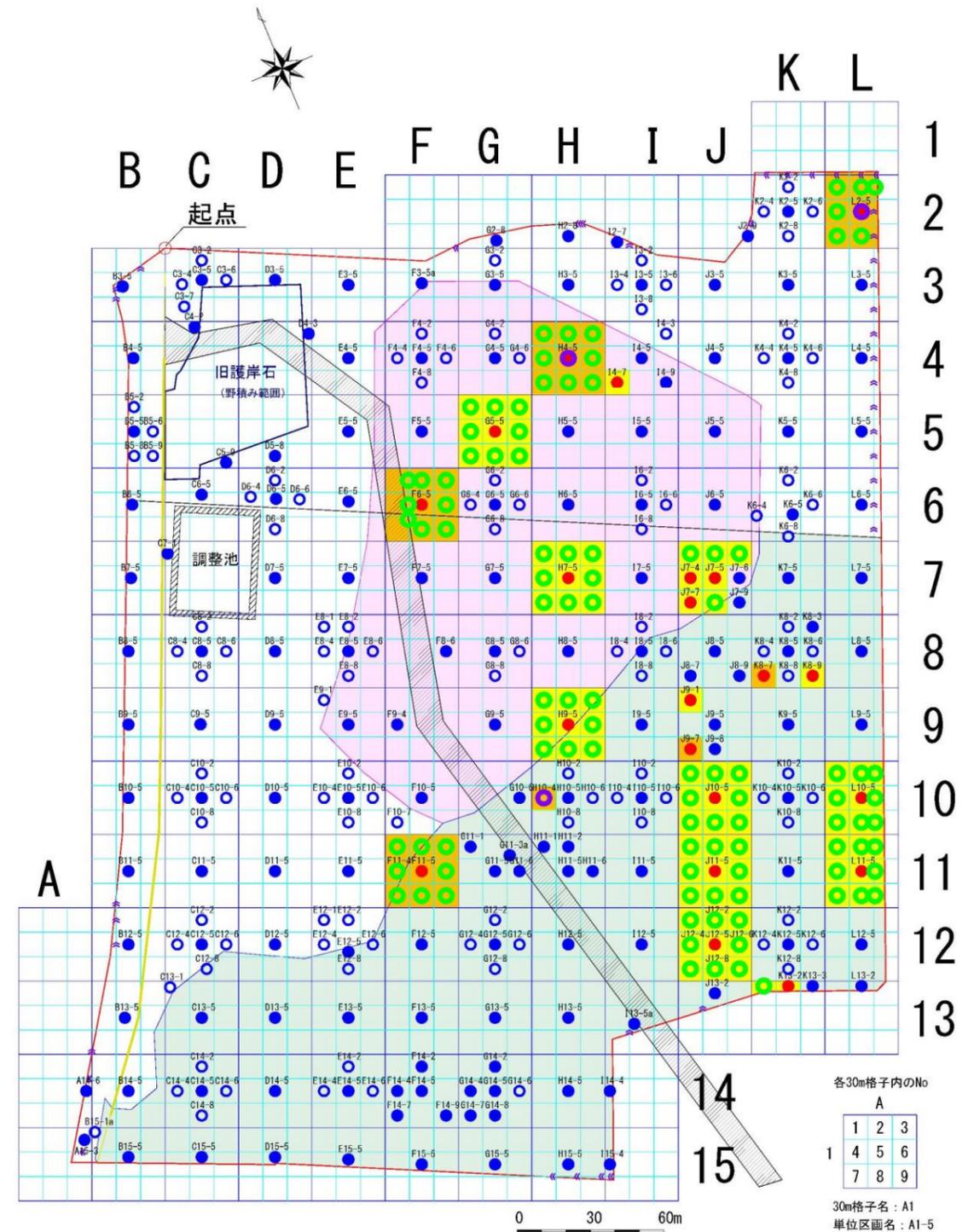


図14 (2) 埋土以深におけるベンゼンの基準超過範囲及びStep2-2調査地点案

- 凡例
- 対象地
  - 30m格子
  - 単位区画
  - 区画の統合
  - 油処理土 (山積み)
  - 油処理土 (敷均し)
  - 締切護岸
  - 旧護岸線
  - ベンゼン土壌溶出量基準に適合
  - ベンゼン土壌溶出量基準を超過
  - 土壌溶出量基準に不適合と評価される単位区画
  - 第二溶出量基準に不適合と評価される単位区画
  - 深度別に全ての深度で調査実施済みの地点
  - 一部の深度のみ調査実施済みの地点
  - 措置対象範囲の絞込み調査地点 (案)
  - 汚染の深さを把握することを目的とした調査地点 (案)

- 凡例
- 対象地
  - 30m格子
  - 単位区画
  - 区画の統合
  - 油処理土 (山積み)
  - 油処理土 (敷均し)
  - 締切護岸
  - 旧護岸線
  - ベンゼン土壌溶出量基準に適合
  - ベンゼン土壌溶出量基準を超過
  - 土壌溶出量基準に不適合と評価される単位区画
  - 第二溶出量基準に不適合と評価される単位区画
  - 深度別に全ての深度で調査実施済みの地点
  - 一部の深度のみ調査実施済みの地点
  - 措置対象範囲の絞込み調査地点 (案)
  - 汚染の深さを把握することを目的とした調査地点 (案)

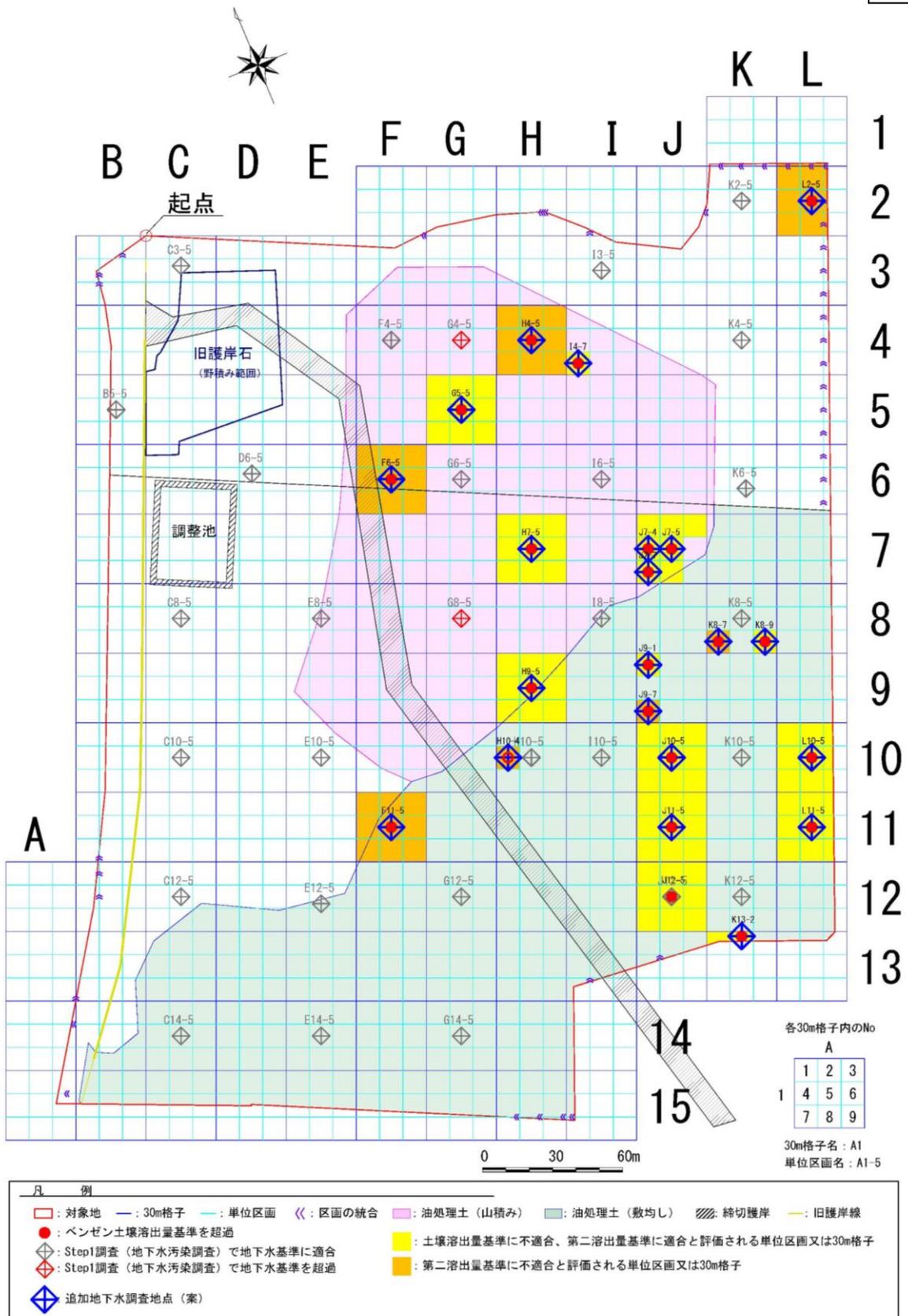


図15 Step2-2調査における追加地下水調査地点 (案)

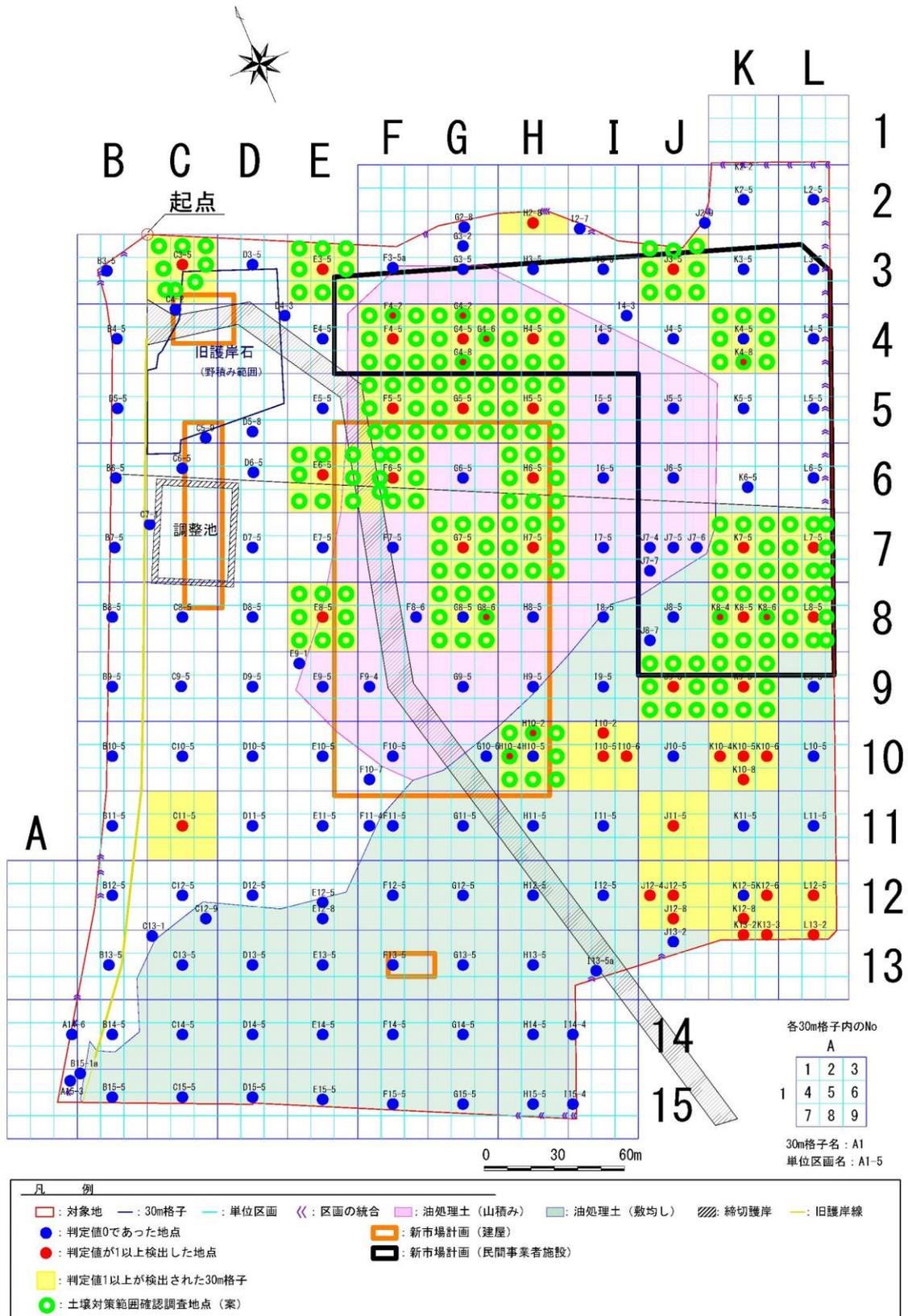


図16 埋土の油臭を対象とした土壌対策範囲の確認調査地点 (案)

※ 新市場計画の範囲は「参考資料2」に基づきトレースしたものである。

表2 (1) Step2-2調査内容と調査地点、試料採取深度、分析検体数 (ベンゼン)

調査項目	調査対象物質	調査対象	調査地点	掘削深度	試料採取深度	分析対象物質	分析検体数	
土壤対策 範囲の絞り込み調査	深度別土壤調査	ベンゼン	盛土	単位区画ごとに1地点 (4地点 <sup>注1)</sup> )	1m	基準面より、表層、深度0.5m、深度1m (埋土部分、土壤ガス調査結果に基づくボーリング調査で基準適合した区画を除く)	ベンゼン (溶出量)	12検体 (予定)
	深度別土壤調査	ベンゼン	埋土以深	単位区画ごとに1地点 (99地点)	10m	基準面より、表層、深度1m、以後1mごとに各30m格子の汚染の深さから1m深い深度まで (盛土部分を除く) 及び地下水面付近 ※深度3.0mまで×8地点 深度4.0mまで×24地点 深度5.0mまで×33地点 深度6.0mまで×12地点 深度7.0mまで×8地点 深度11.0m以深×14地点 <sup>注2</sup>	ベンゼン (溶出量)	630検体 (予定) ※各30m格子における中心地点の盛土分布深度に基づく数量。
土壤汚染の深さの把握調査	深度別土壤調査	ベンゼン	埋土以深	単位区画ごとに1地点 (3地点)	10m (1地点)  現地分析による掘止め深度 (2地点)	Step.1調査において地下水面付近のみ、ベンゼンの土壤溶出量基準を超過した地点 基準面より、表層、深度1m、以後1mごとに深度10mまで (盛土部分を除く) (計11深度)  深度10mまでの調査で汚染の深さが確定していない地点 深度11.0m、以後1.0m毎に現地分析 (ヘッドスペース法による簡易溶出試験) により判断される掘止め深度まで		11検体  3検体 汚染の深さが確定していない地点は、深度10mまでの調査結果に基づき2地点中1点を1検体 (深度11m)、残りの1地点を2検体 (深度11m、深度12m) と仮定

注1) ボーリングは、埋土以深の調査と兼ねる。

注2) 深度11.0m以深の調査地点は、H4格子内の単位区画は11.0m、L2格子内の単位区画は12.0mまでと仮定。

※トリータビリティ試験用の土壤試料もStep2-2調査時に合わせて採取する。

表2 (2) Step2-2調査内容と調査地点、試料採取深度、分析検体数 (ベンゼン)

調査項目		調査対象物質	調査対象	調査地点	掘削深度 (観測井新設)	試料採取深度	分析対象物質	分析検体数
地下水調査	追加地下水調査	ベンゼン	地下水	ベンゼンの 土壌溶出 量基準超 過地点 (22地点)	10m (19地点) ※ 10m以深の 追加土壌調査 を実施する地 点 (1地点) に ついては、掘止 め深度までの 地下水観測井 戸を設置する。	地下水面から井戸スクリーン下端の区間の中 央付近 ※Step2-2調査で新たに設置する地下水観測井 (19地点) にて採取・分析する。 ※Step.1調査 (地質・地下水調査) で設置した 地下水観測井 (2地点) にて採取・分析する。 ※Step.1調査で地下水調査を実施済みの地点 (1地点) はStep.1調査結果を活用する。	ベンゼン	<u>21検体</u> ※Step.1調査における地下水調査結果 を活用する1検体を除く数量。
				土壌溶出量 基準適合 かつ地下 水基準超 過地点 (2地点)	なし ※ Step.1調査 の既設井戸を 利用する。	地下水面から井戸スクリーン下端の区間の中 央付近 ※Step.1調査で土壌溶出量基準に適合したが、 地下水基準を超過した地点 (2地点) は、 Step.1調査で設置した地下水観測井 (2地点) にて再度採取・分析する。		<u>2検体</u>

表3 Step2-2調査内容と調査地点、試料採取深度、分析検体数（油臭）

調査項目		調査対象物質	調査対象	調査地点	掘削深度	試料採取深度	分析対象物質	分析検体数
土壌対策 範囲の 確認調査	深度別土壌 調査	油臭	埋土以深	単位区画ご とに1地点 (192地点)	3~9m (192地点)	基準面より、表層（0.15m）、深度1m、以後1m ごとに各30m格子内で判定値1以上が検出され ている最大深度から2m深い深度まで（盛土部分 を除く） ※深度3.0mまで×24地点 深度4.0mまで×72地点 <sup>注1</sup> 深度5.0mまで×48地点 <sup>注1</sup> 深度6.0mまで×24地点 深度7.0mまで×16地点 <sup>注1</sup> 深度9.0mまで×8地点	油臭	856検体（予定） ※各30m格子における中心地点の盛土 分布深度に基づく数量。

注1) 4mまでの72地点中17地点、5mまでの40地点中18地点、7mまでの16地点中2地点は、ベンゼンを対象としたボーリング調査地点と兼ねる。