

中央卸売市場移転予定地における
土壌・地下水汚染調査 (Step2) 業務委託
(Step2-2 調査 ベンゼンを対象とした追加土壌・地下水調査)

1. 目的

人為的原因による汚染と判断されたベンゼンについて、今後、土壌・地下水対策を計画・実施していくことを前提に、対策範囲の把握等を目的とした以下の追加調査を行った。

- ・ 30m 格子内の全ての単位区画が土壌溶出量基準又は第二溶出量基準に不適合と評価された 30m 格子において、未調査の単位区画を対象に、土壌対策範囲の絞込みを目的とした追加土壌調査を実施した。
- ・ 土壌汚染の深さが把握されていない地点において、当該深さの把握を目的とした追加土壌調査を実施した。
- ・ 土壌溶出量基準の超過が確認された地点において、地下水汚染の発生の有無を確認することを目的とした追加地下水調査を実施した。また、本調査の実施中に、継続して地下水位の連続観測及び一斉測定を実施した。

2. 調査実施期間

測量 (位置・地盤高・井戸管頭高)	平成 29 年 1 月 20 日、2 月 6 日
土壌試料採取・観測井戸設置	平成 29 年 1 月 21 日～2 月 3 日
地下水位一斉測定及び自記データ回収	平成 29 年 2 月 1 日
地下水試料採取	平成 29 年 2 月 2 日～3 日、2 月 6 日～7 日
土壌・地下水試料分析	平成 29 年 1 月 23 日～2 月 17 日 (結果速報)

3. 調査内容・方法

(1) 土壌対策範囲の絞込み調査

【調査対象とした 30m 格子】

盛土 (油処理土)

30m 格子内の単位区画全て (土壌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は除く) が、ベンゼンの土壌溶出量基準に不適合と評価された J7 格子とした。

埋土 (水面埋立て用材料) 以深

30m 格子内の単位区画全て (土壌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は除く) が、ベンゼンの土壌溶出量基準又は第二溶出量基準に不適合と評価された 30m 格子の内、計 13 格子 (F6、F11、G5、H4、H7、H9、J7、J10、J11、J12、K13、L10、L11) とした。なお、汚染要因が他箇所とは異なると推察され、また、新市場の計画範囲外である L2 格子については、調査対象外とした。

【調査地点・深度】

盛土（油処理土）

J7 格子の調査未実施の単位区画毎に1地点（計4地点）で、深度別（表層、深度0.5m、1.0m、ただし埋土部分は除く、図2.3.1を参照）に土壌試料を採取した。

採取した試料について、ベンゼンの土壌溶出量を対象に公定法により分析した（平成15年環境省告示第18号 最終改正 平成28年3月29日）。

盛土における土壌対策範囲の絞込み調査地点を図2.3.2に示す。

埋土（水面埋立て用材料）以深

各30m格子内の調査未実施の単位区画毎に1地点（計93地点）で、深度別（表層、深度1.0m、以後1.0m毎に埋土対象深度別調査で把握された汚染の深さから1m深い深度まで及び地下水面付近、ただし盛土部分は除く、図2.3.1を参照）に土壌試料を採取した。

採取した試料について、ベンゼンの土壌溶出量を対象に公定法により分析した（平成15年環境省告示第18号 最終改正 平成28年3月29日）。

なお、汚染の深さが把握されていないH4格子については、「(2) 土壌汚染の深さの把握調査」のH4-5地点において堀止め判断した調査深度（深度11.0m）までとした。

埋土以深における土壌対策範囲の絞込み調査地点を図2.3.2に示す。

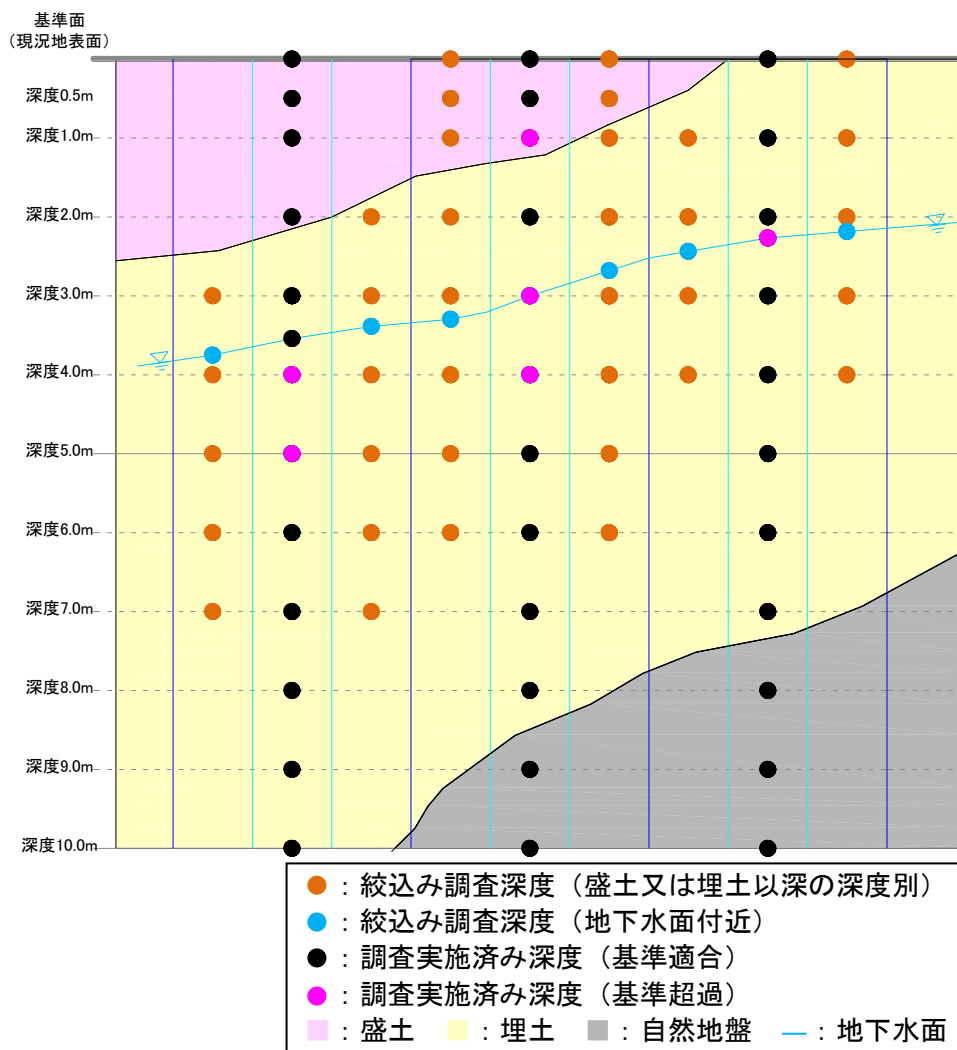


図 2.3.1 ベンゼンを対象とした土壌対策範囲の絞込み調査深度の概念

(2) 土壌汚染の深さの把握調査

【調査地点】

深度 10m までの調査で連続する 2 以上の深度での基準適合が確認されていない H4-5 地点、ならびに地下水表面付近のみを対象とした地点であり、連続する 2 以上の深度での基準適合が確認されていない H10-4 地点を対象とした。

なお、汚染要因が他箇所とは異なると推察され、また、新市場の計画範囲外である L2 格子については、調査対象外とした。

土壌汚染の深さの把握調査地点を図 2.3.2 に示す。

【調査深度】

H4-5 地点については、ボーリング時の現地 PID 分析（ヘッドスペース法による簡易溶出試験）の結果を元に（表 2.3.1 を参照）、ベンゼンが検出されなかった深度 11.0m までを掘止め深度と判断し、深度 11.0m の土壌試料を採取した。

H10-4 地点については、深度別（表層、深度 1.0m、以後 1.0m 毎に 10.0m まで、ただし盛土部分は除く）に土壌試料を採取した。

採取した試料について、ベンゼンの土壌溶出量を対象に公定法により分析した（平成 15 年環境省告示第 18 号 最終改正 平成 28 年 3 月 29 日）。

表 2.3.1 H4-5 地点における現地 PID 分析（簡易溶出試験）結果

調査地点	深度 (m)	深度標高 (T.P. m)	地層区分	ベンゼン 土壌溶出量 (公定法)	ベンゼン 簡易溶出試験	備考
				mg/L	mg/L	
H4-5	表層	4.72	盛土	N.D.		
	0.5	4.22	盛土	N.D.		
	1.0	3.72	盛土	N.D.		
	2.0	2.72	盛土	N.D.		
	3.0	1.72	埋土	1.2		
	3.5	1.22	埋土	0.099		
	4.0	0.72	埋土	0.0010		
	5.0	-0.28	埋土	0.0004		
	6.0	-1.28	埋土	0.0010		
	7.0	-2.28	埋土	0.0004		
	8.0	-3.28	埋土	0.064		
	9.0	-4.28	埋土	0.063	0.028	砂質土
	9.5	-4.78	埋土		N.D.	砂質土
	10.0	-5.28	埋土	N.D.	N.D.	粘性土
10.5	-5.78	自然		N.D.	粘性土	
11.0	-6.28	自然		N.D.	砂質土	
定量下限値				0.0002	0.005	

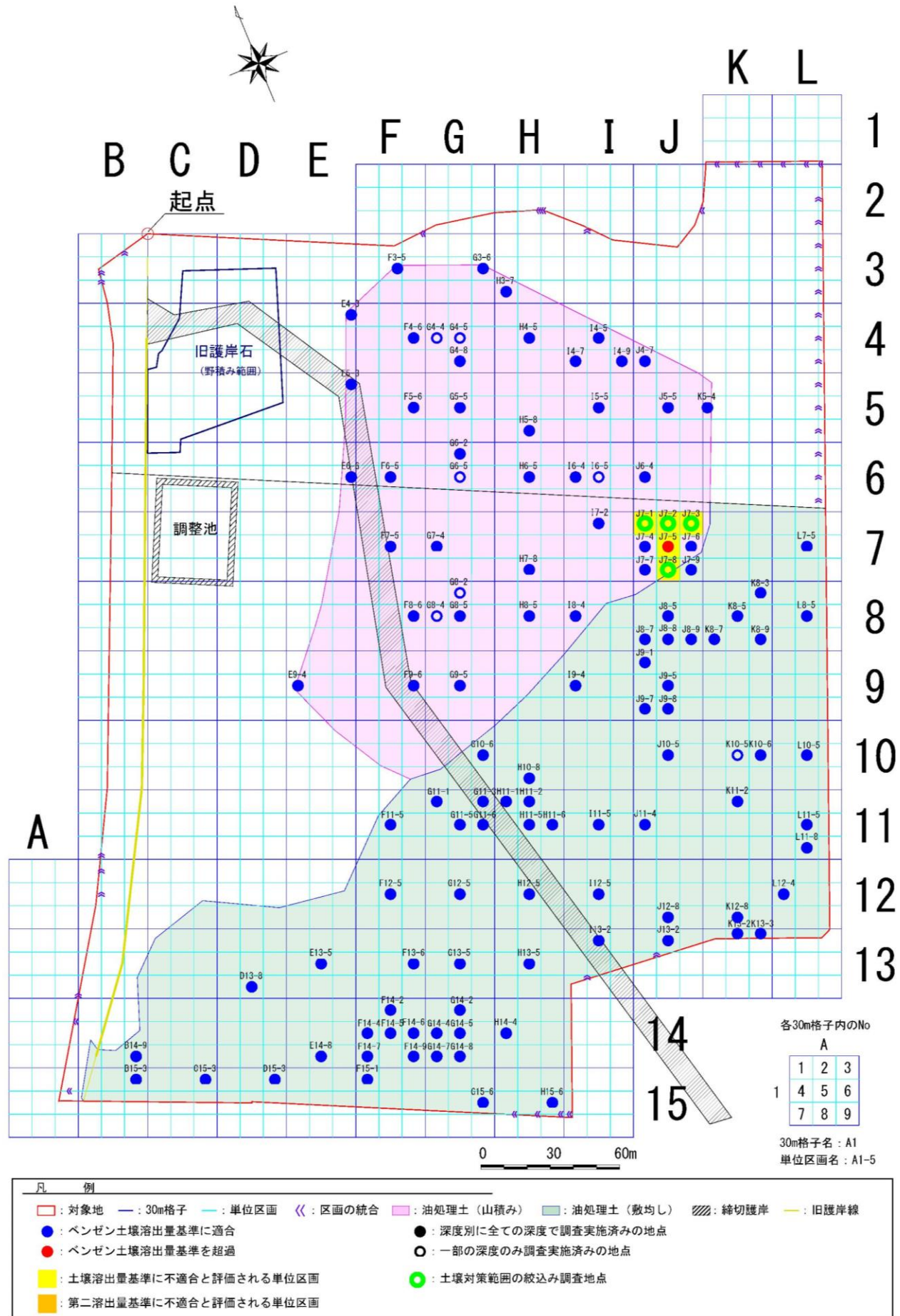


図 2.3.2(1) 盛土におけるベンゼンを対象とした土壌対策範囲の絞込み調査地点

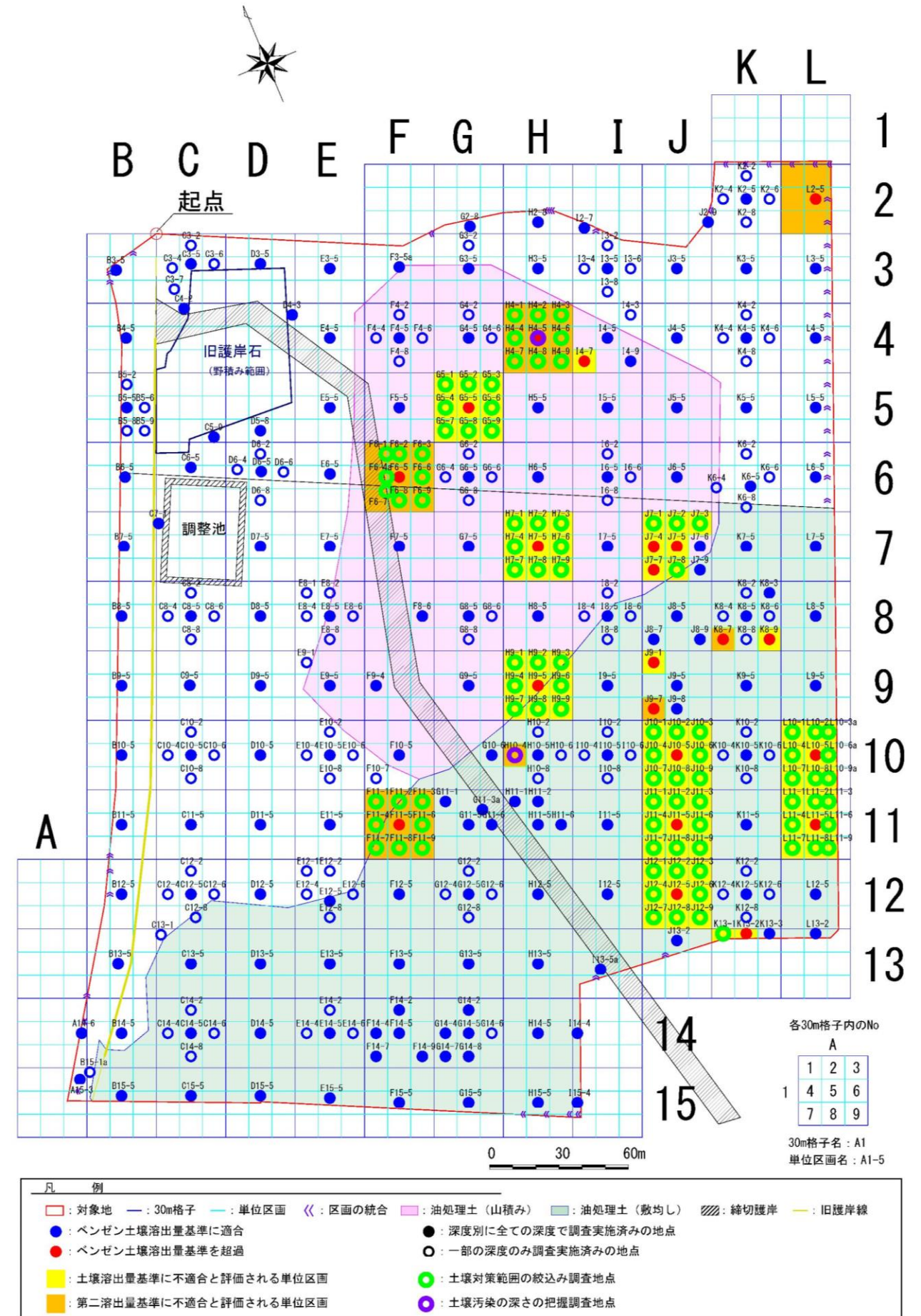


図 2.3.2(2) 埋土以深におけるベンゼンとした土壌対策範囲の絞込み調査地点、
 及び土壌汚染の深さの把握調査地点

(3) 追加地下水調査

【地下水調査地点】

土壌溶出量基準の超過が確認されている地点の内、Step1 調査（地下水汚染調査）でベンゼンの地下水基準に適合した J12-5 地点を除く、計 21 地点（F6-5、F11-5、G5-5、H4-5、H7-5、H9-5、H10-4、I4-7、J7-4、J7-5、J7-7、J9-1、J9-7、J10-5、J11-5、K8-7、K8-9、K13-2、L2-5、L10-5、L11-5）とした。

さらに、Step1 調査（地下水汚染調査）でベンゼンの地下水基準を超過した G4-5 及び G8-5 地点において、再度地下水採取・分析を実施した。

ベンゼンを対象とした追加地下水調査地点を図 2.3.3 に示す。

【観測井設置】

Step1 調査（地下水汚染調査）と同様に、各地点に井戸深度 10m の観測井（PVC 管、内径 50mm、スクリーン区間：G.L.-2.0～-10.0m、地上部 1m 立上げ）を設置した。

なお、H4-5 及び H9-5 地点については、Step1 調査（地質及び地下水調査）で設置された観測井を活用した。

一方、L2-5 地点については、土壌汚染が確認されている自然地盤の粘性土よりも上位にスクリーンを設けた観測井を設置した（スクリーン区間：G.L.-2.0～-9.0m）。

【地下水採取・分析】

各地点において、井戸設置から約 1 週間以上経過後、小型水中ポンプを用いて井戸内滞水量の約 3～5 倍量のパージを行い、その翌日に採水を実施した。

採水については、地下水位とスクリーン下端との中間深度付近から、送液タイプの低流量ポンプ（約 300mL/min 程度）により 10 分間程度揚水した後、土粒子の混入等による濁りが無いことを目視にて確認してから、連続して地下水試料を採取した。

採取した試料について、ベンゼンを対象に公定法により分析した（平成 15 年環境省告示第 17 号 最終改正 平成 28 年 3 月 29 日）。

【地下水位測定】

本調査で新たに設置した観測井（19 箇所）を加えた計 57 箇所において、地下水位の一斉測定を実施した。

また、継続して連続観測を行っている計 12 箇所の自記水位データの回収を行い、降水量及び潮位データと共に整理した。

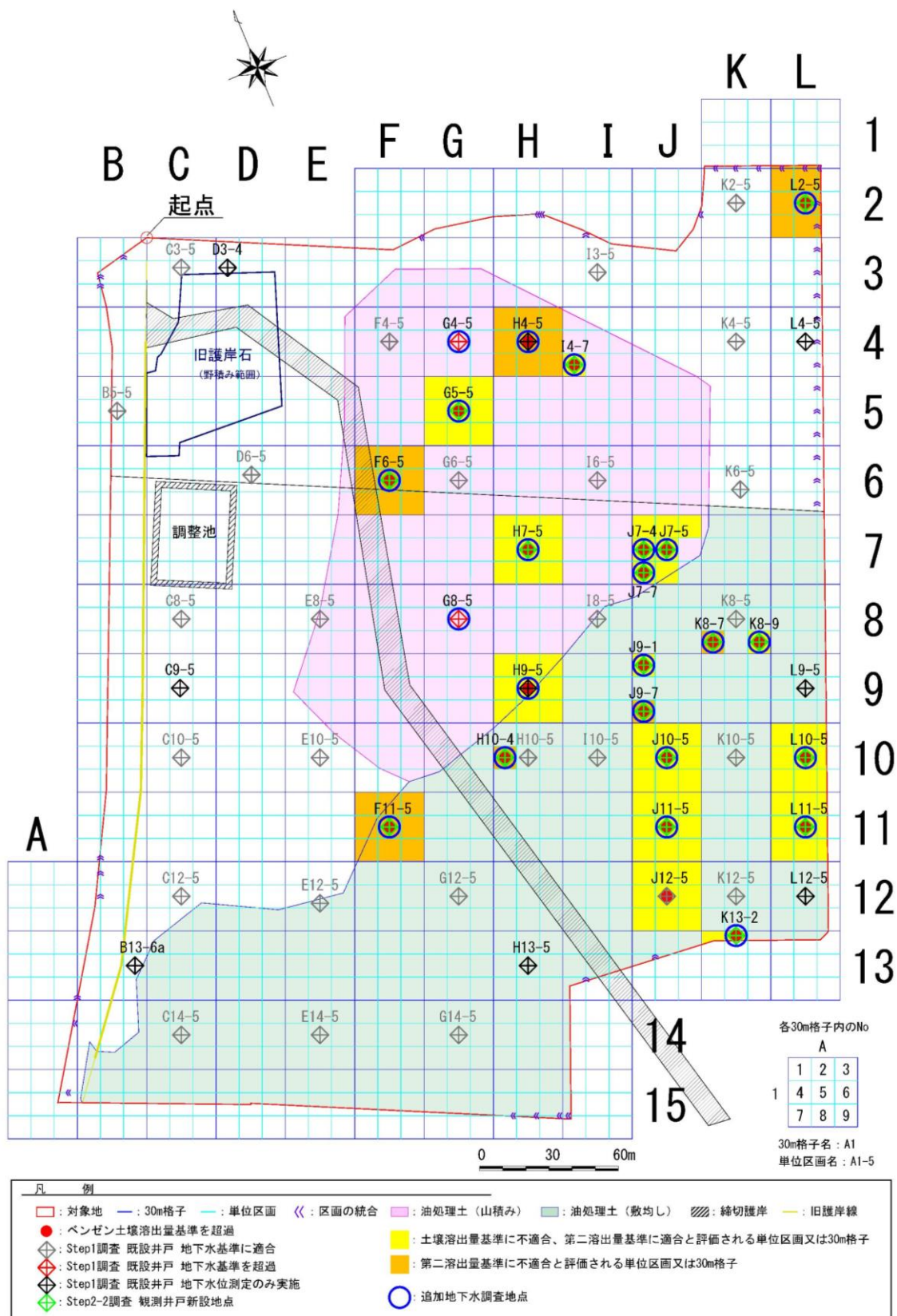


図 2.3.3 ベンゼンを対象とした追加地下水調査地点

4. 調査数量

調査数量を表 2.4.1 に示す。

表 2.4.1 ベンゼンを対象とした Step2-2 調査数量

調査種別	調査内容	調査数量
土壌対策 範囲の 絞込み調査	深度別 土壌採取	<p>【盛土】 採取深度：表層、0.5m、1.0m（埋土部分除く） 計 4 地点 ※ 全箇所ともボーリングは埋土以深の絞込み調査と兼ねた。</p> <p>【埋土以深】 採取深度：表層、1.0m、以後 1m 毎に各 30m 格子の汚染の深さから 1m 深い深度まで（盛土部分除く）及び地下水面付近 計 93 地点 ※ 深度 3.0m まで×8 箇所、深度 4.0m まで×24 箇所、 深度 5.0m まで×33 箇所、深度 6.0m まで×12 箇所、 深度 7.0m まで×8 箇所、深度 11.0m まで×8 箇所</p>
	土壌 公定法分析	<p>分析項目：ベンゼン（土壌溶出量） 計 463 検体</p>
土壌汚染の 深さの 把握調査	深度別 土壌採取	<p>【H10-4 地点】 採取深度：表層、1.0m、以後 1m 毎に 10.0m まで（盛土部分除く）</p> <p>【H4-5 地点】 採取深度：深度 11.0m（現地 PID 分析による堀止め深度）</p>
	現地 PID 分析	<p>ヘッドスペース法による簡易溶出試験（ベンゼン） 計 5 検体</p>
	土壌 公定法分析	<p>分析項目：ベンゼン（土壌溶出量） 計 10 検体</p>
追加 地下水調査	観測井 設置	<p>土壌溶出量基準を超過した地点（J12-5 除く） 計 19 地点 ※ Step1 設置井戸を活用した H4-5、H9-5 地点を除く数量 ※ この内、1 箇所のボーリングは汚染の深さ把握調査と兼ねた。</p>
	地下水試料 採取	<p>土壌溶出量基準を超過した地点（J12-5 除く）、Step1 調査で地下水基準を超過した地点（G4-5 及び G8-5） 計 23 地点</p>
	地下水 公定法分析	<p>分析項目：ベンゼン 計 23 検体</p>
	水位測定	<p>地下水位一斉測定 計 57 地点 自記水位連続データ回収 計 12 地点</p>

5. 調査結果

(1) 土壤対策範囲の絞込み調査結果

調査結果の概要を以下に、Step2-2 調査までで、ベンゼンの土壤溶出量基準又は第二溶出量基準の超過が確認された地点を図 2.5.1 に、各地点の結果一覧を表 2.5.1 に示す。

- ・ 盛土では、調査対象とした J7 格子の計 4 地点全てにおいて、全調査深度がベンゼンの土壤溶出量基準 (0.01mg/L 以下) に適合した。
- ・ 埋土以深では、調査対象とした 30m 格子の計 93 地点の内、74 地点 (79.6%) で、調査深度の全てが土壤溶出量基準に適合した。一方、19 地点 (20.4%) では、調査深度の一部が土壤溶出量基準を超過し、この内、9 地点 (9.7%) で、ベンゼンの第二溶出量基準 (0.1mg/L 以下) を超過した (最大濃度 0.86mg/L : 土壤溶出量基準の 86 倍、L11-7 地点 : 深度 3.0m)。
- ・ 埋土以深の調査地点の内、計 6 地点については、連続する 2 以上の深度での基準適合が確認されなかった。J7-8、J10-6、L11-8 地点は、調査深度の最下端で基準超過し、H9-3、H9-6、J10-1 地点は、最下端から 1m 浅い深度で基準超過した。

(2) 土壤汚染の深さの把握調査結果

調査結果の概要を以下に、上記の絞込み調査と共に整理した結果一覧を図 2.5.2 に示す。

- ・ H4-5 地点については、深度 11.0m でベンゼンの土壤溶出量基準 (0.01mg/L 以下) に適合し、当該地点のベンゼンの土壤汚染の深さが把握された。
- ・ H10-4 地点については、調査深度の全てが土壤溶出量基準に適合し、当該地点のベンゼンの土壤汚染の深さが把握された。

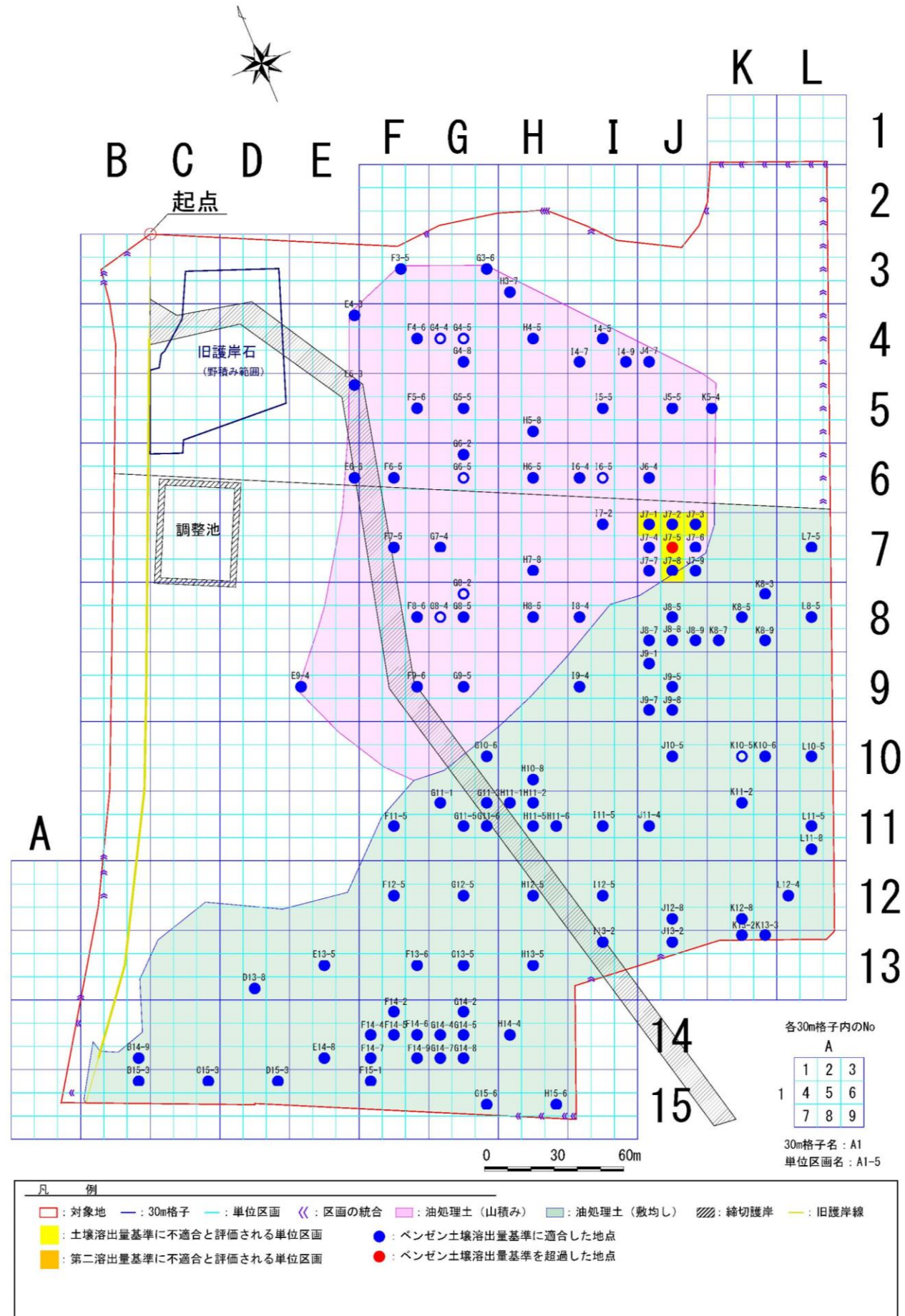


図 2.5.1(1) 盛土におけるベンゼンを対象とした土壌対策範囲の絞込み調査結果

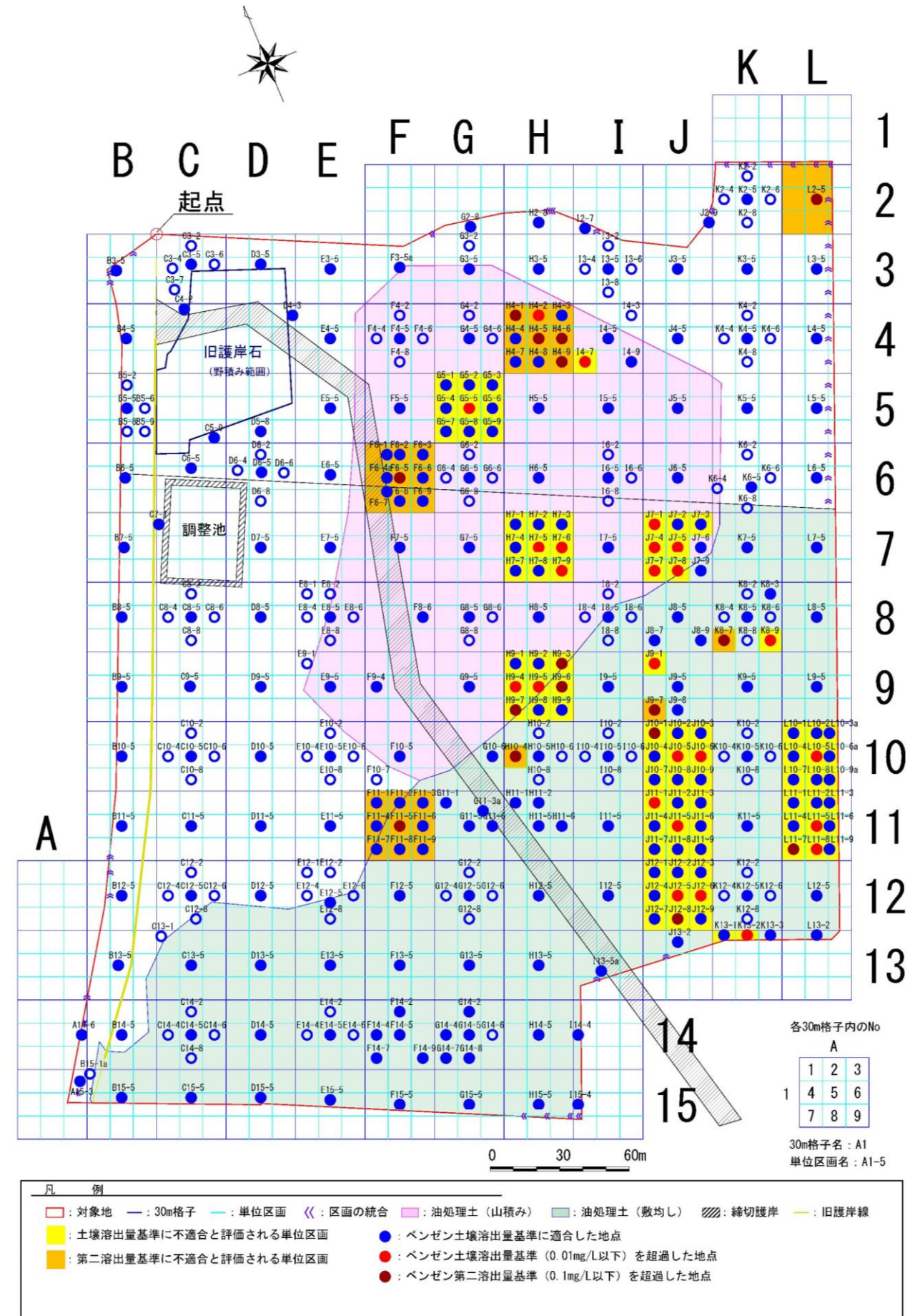


図 2.5.1(2) 埋土以深におけるベンゼンを対象とした土壌対策範囲の絞込み調査結果

(3) 追加地下水調査結果

【地下水調査結果】

調査結果の概要を以下に、地下水分析結果及び酸化還元電位 (ORP)・溶存酸素濃度 (DO) の現地測定結果を表 2.5.2 に、地下水濃度分布状況を図 2.5.2 に示す。

- Step2-1 調査までで土壌溶出量基準を超過した地点 (Step1 調査で地下水基準に適合した J12-5 を除く) を対象とした計 21 地点の内、18 地点 (85.7%) で、ベンゼンの地下水基準 (0.01mg/L 以下) を超過した。最大濃度は H4-5 地点の 5.7mg/L (地下水基準の 570 倍) であった。
- 土壌汚染が確認されている自然地盤 (粘性土) よりも上位に井戸スクリーンを設けた L2-5 地点については、地下水基準に適合した。
- 土壌溶出量基準には適合しているが Step1 調査で地下水基準を超過した G4-5 及び G8-5 地点は、今回調査においても地下水基準を超過した。なお、Step1 調査時と比較して地下水濃度に明らかな上昇や低減はみられなかった。
- ORP (-415~-91mV)、DO (0.01~0.12mg/L) 共に、嫌気状態の特徴を示した。

表 2.5.2 追加地下水調査結果

種別	地点名	ベンゼン 地下水濃度 (mg/L)		現地測定結果		
		Step2-2調査	Step1調査	ORP (mV)	DO (mg/L)	水温 (°C)
土壌溶出量 基準超過地点	※1 F6-5	0.0017	-	-108	0.01	17.5
	※1 F11-5	0.0006	-	-251	0.01	17.4
	※1 G5-5	0.035	-	-146	0.02	17.5
	※2 H4-5	5.7	-	-120	0.10	17.5
	※1 H7-5	0.095	-	-126	0.06	17.5
	※2 H9-5	0.15	-	-307	0.06	18.6
	※1 H10-4	2.0	-	-174	0.01	17.9
	※1 I4-7	0.16	-	-251	0.02	17.2
	※1 J7-4	2.8	-	-439	0.05	18.1
	※1 J7-5	1.1	-	-405	0.04	14.2
	※1 J7-7	1.0	-	-405	0.06	18.3
	※1 J9-1	4.9	-	-415	0.04	19.1
	※1 J9-7	1.5	-	-286	0.06	17.2
	※1 J10-5	0.060	-	-274	0.01	18.2
	※1 J11-5	0.033	-	-247	0.01	15.7
	※1 K8-7	3.9	-	-180	0.07	18.7
	※1 K8-9	0.16	-	-405	0.04	18.3
	※1 K13-2	0.065	-	-366	0.01	15.6
	※3 L2-5	0.0065	-	-93	0.10	17.9
	※1 L10-5	0.040	-	-212	0.01	19.5
	※1 L11-5	0.088	-	-245	0.01	19.3
※4 J12-5	-	N.D.	-265	0.06	18.7	
土壌溶出量 基準適合地点	※5 G4-5	0.15	0.11	-161	0.01	17.2
	※5 G8-5	0.023	0.012	-268	0.12	18.4

N.D.: 定量下限値 (0.0002mg/L) 未満を示す。

「値」: 地下水基準 (0.01mg/L) 超過を示す。

※1: Step2-2調査にて新設した観測井 ※2: Step1調査(地質及び地下水調査)で既設の観測井

※3: 土壌汚染が確認された自然地盤(粘性土)よりも上位にスクリーンを設けた観測井

※4: Step1調査(地下水汚染調査)で地下水基準適合 ※5: Step1調査(地下水汚染調査)で地下水基準超過

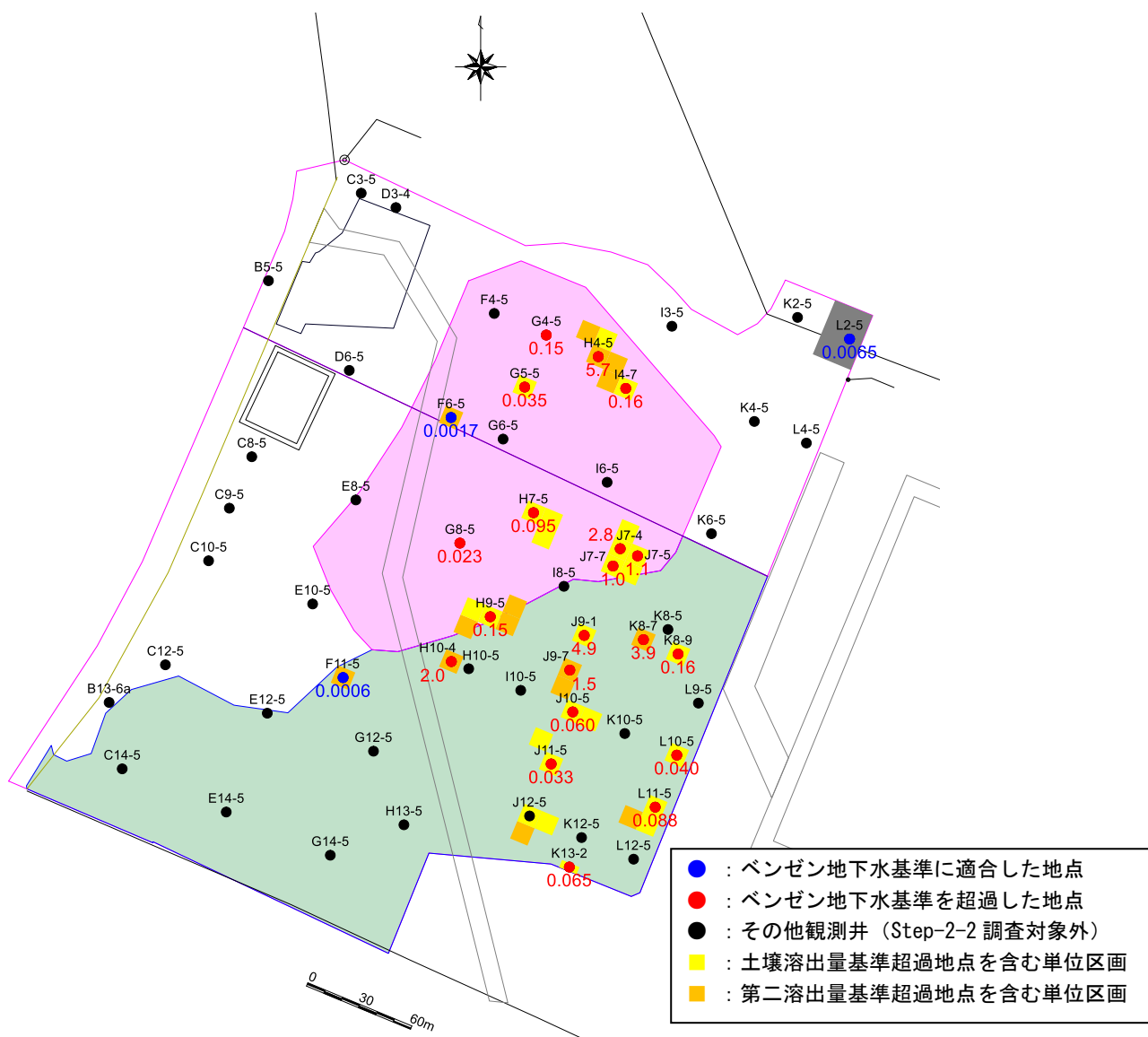
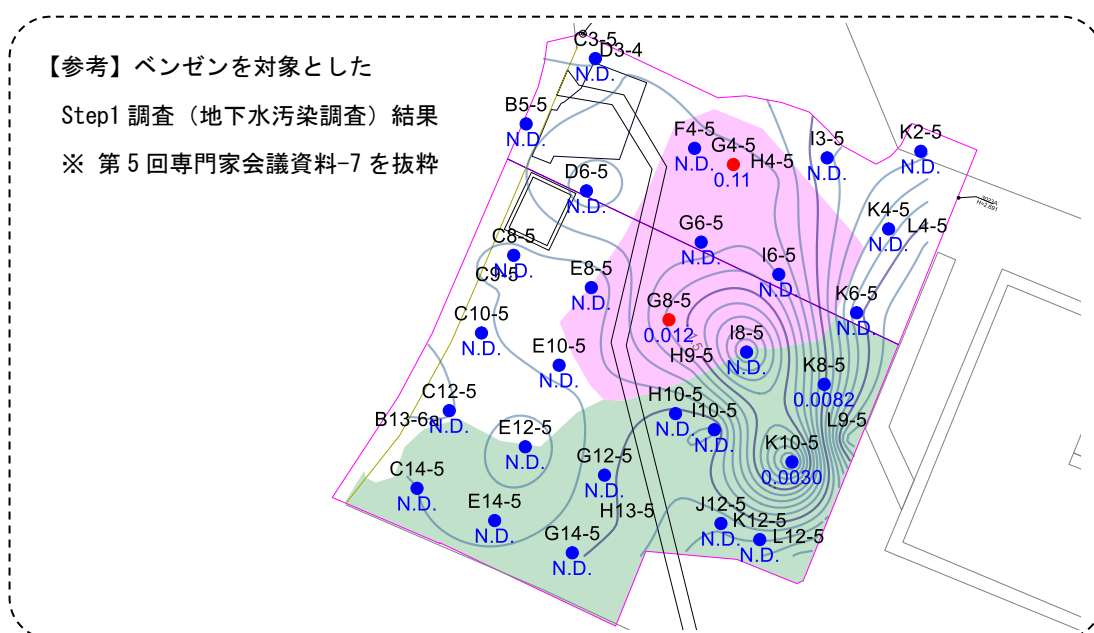


図 2.5.2 追加地下水調査におけるベンゼンの地下水濃度分布状況



【地下水位測定結果】

調査結果の概要を以下に、計 57 箇所の一斉測定結果（平成 29 年 2 月 1 日測定）による地下水位分状況を図 2.5.3 に、計 12 箇所の連続観測結果と潮位・降水量データとを整理したものを図 2.5.4 に示す。

- ・ 渇水期にあたり全体的に地下水位は低下傾向にあるが（平成 28 年 9 月 21 日に対して平均-1.22m、平成 28 年 12 月 7 日に対して平均-0.22m）、これに伴う敷地内の大局的な地下水の流れ方向（旧河道から現漁港方向）に大きな変化はみられていない。
- ・ 地下水位の高まりは引き続き維持されている状況にあり、今回の一斉測定結果から、これらの高まりは局所的ではなく一定範囲（締切護岸より東側、敷地中央部の東寄り）に分布することが確認された。
- ・ これまでの連続観測結果から、季節変動（降水量）や日変動（潮位）による地下水の流れ方向の明らかな逆転現象等は確認されていない。一方、特に降水量の多い時期においては、地下水位の高まりを示す地点が見かけ上消失することで、旧河道から現漁港方向への地下水位分布がより顕著に現れる（平成 28 年 9 月 21 日測定結果を参照）。

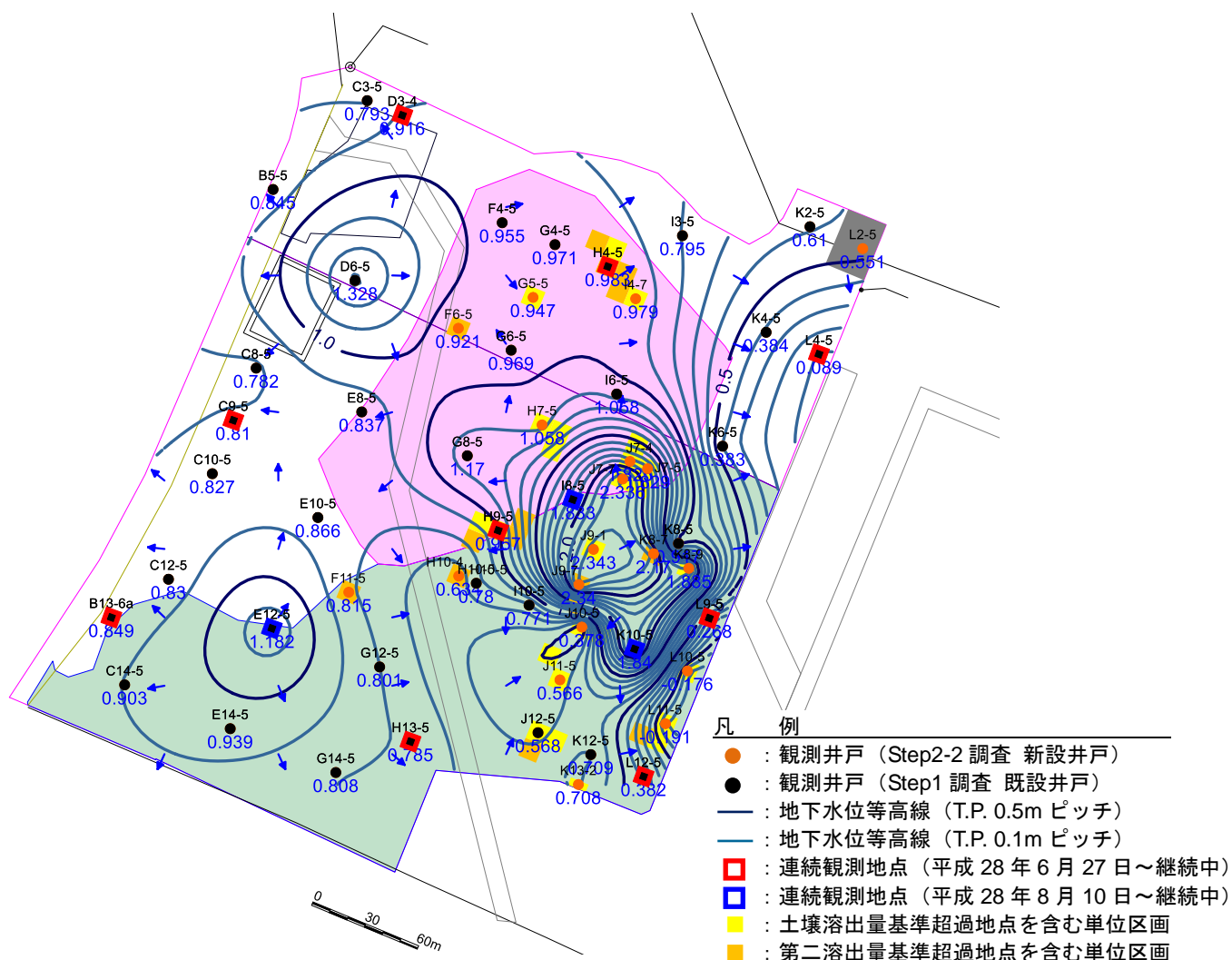


図 2.5.3 地下水位分布状況（一斉測定結果：平成 29 年 2 月 1 日）

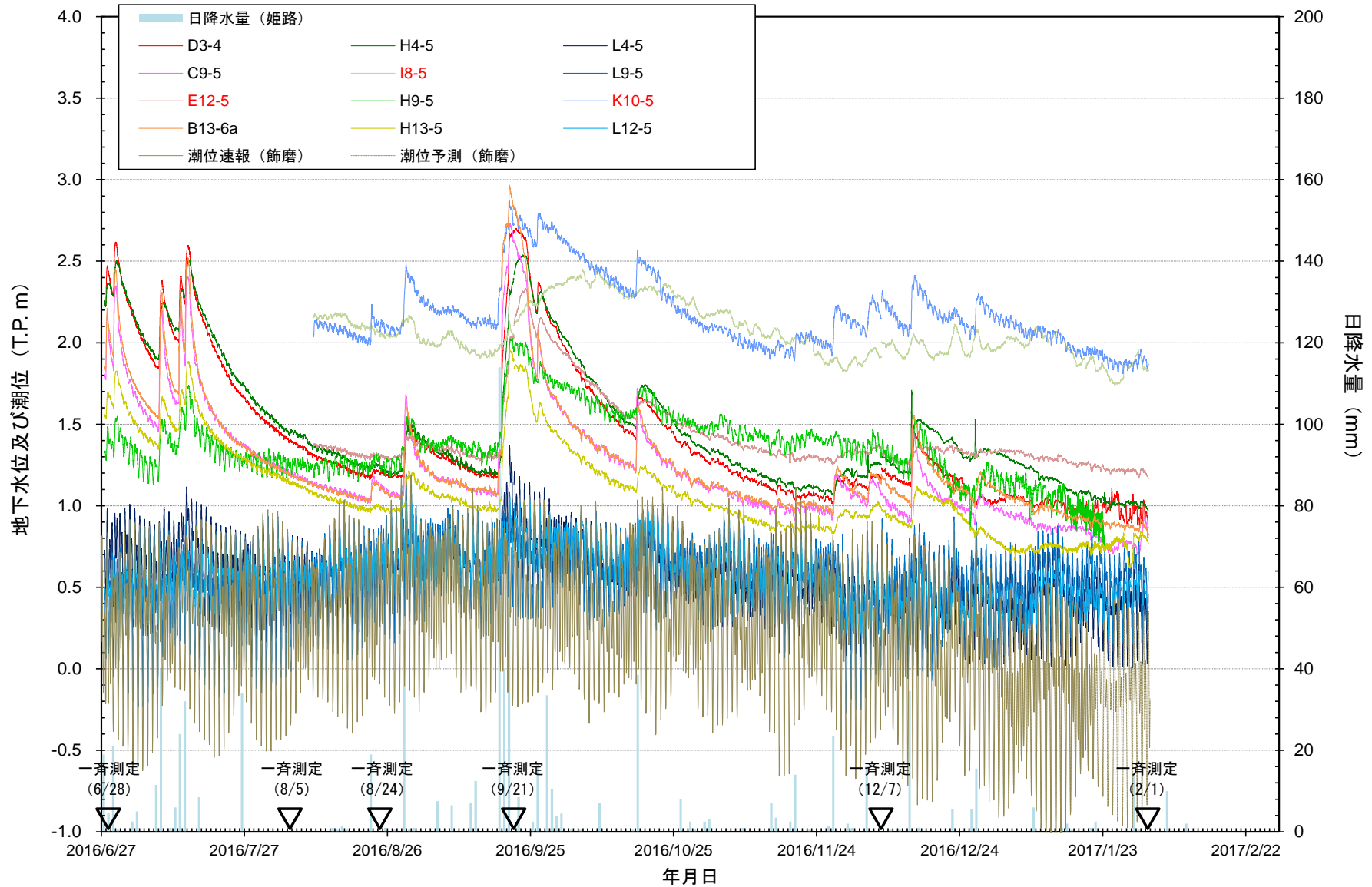


図 2.5.4 地下水連続測定結果

※ 平成 28 年 6 月 27 日～9 月 21 日は姫路市提供の Step1 調査の測定データを活用し、平成 28 年 9 月 21 日～11 月 21 日は姫路市による測定データを本調査で回収・整理した。
 ※ 図中の地下水位は、気圧補正した自記水位計の測定結果を元に、手測りの水位測定結果から標高 T.P.に換算した。
 ※ 潮位データは兵庫県県土整備部 HP「兵庫県海の防災情報：潮位月報」の速報値及び気象庁 HP「姫路（飾磨）：潮位予測（毎時）」の予測値を元に、降水量データは気象庁 HP「姫路：降水量（1 日ごとの値）」を元に国際航業株式会社作成

【地下水位の高まり地点周辺の地質、地下水位、ベンゼン土壌溶出量の分布状況】

地下水位の高まり地点周辺では、埋土深部で粘性土が比較的厚く分布しているものの、浅部において周辺一帯に宙水が形成されるような難透水層は確認されていない。また、豊水期・渇水期によらず地下水位は高い状況で維持しているが、ベンゼンの土壌溶出量は地下水位よりも数 m 低い深度より顕著に検出している。なお、これらの高まりを除いた場合には、地下水位に近い深度で検出しているようにみえる。

一方、地下水位の高まり以外の場所（例、2-2'断面：J10～J13）では、地下水位に近い深度でベンゼンが比較的高く検出しており、また、深度方向の濃度分布に、水位変動と同等の深度幅を持つ特徴がみられる。これら水位の高まり地点のデータを除いた豊水期（平成 28 年 9 月 21 日測定）・渇水期（平成 29 年 2 月 1 日測定）の地下水位分布を図 2.5.6 に示す。また、埋土の最上部付近（地点毎の埋土の最も浅い深度）におけるベンゼン土壌溶出量の平面分布について、地下水位及びベンゼンの地下水濃度と共に整理したものを図 2.5.7 に示す。

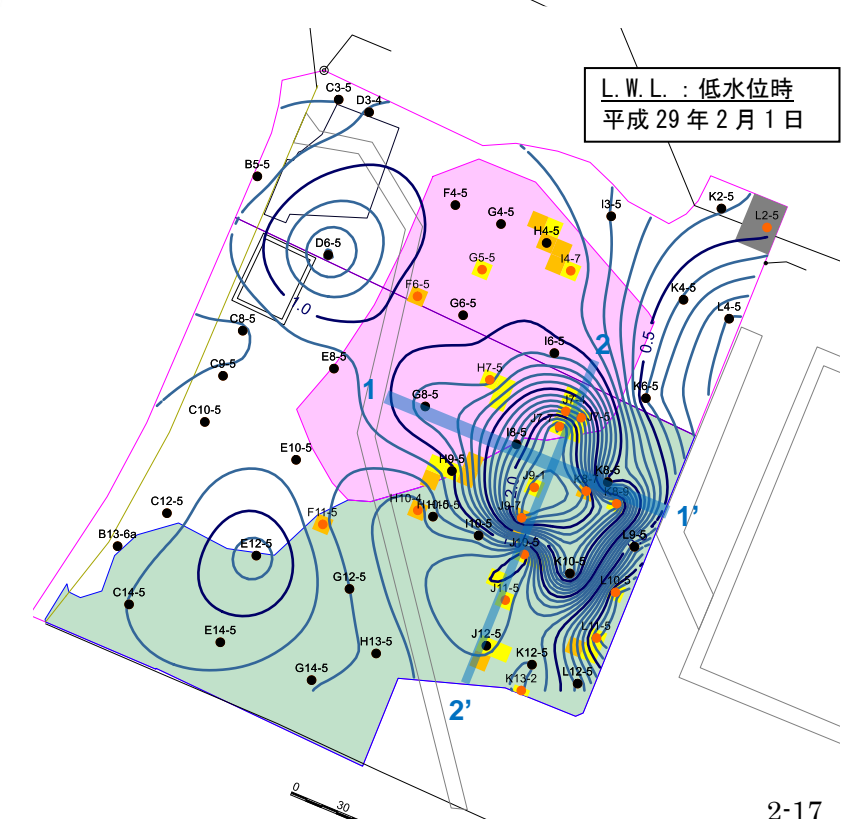
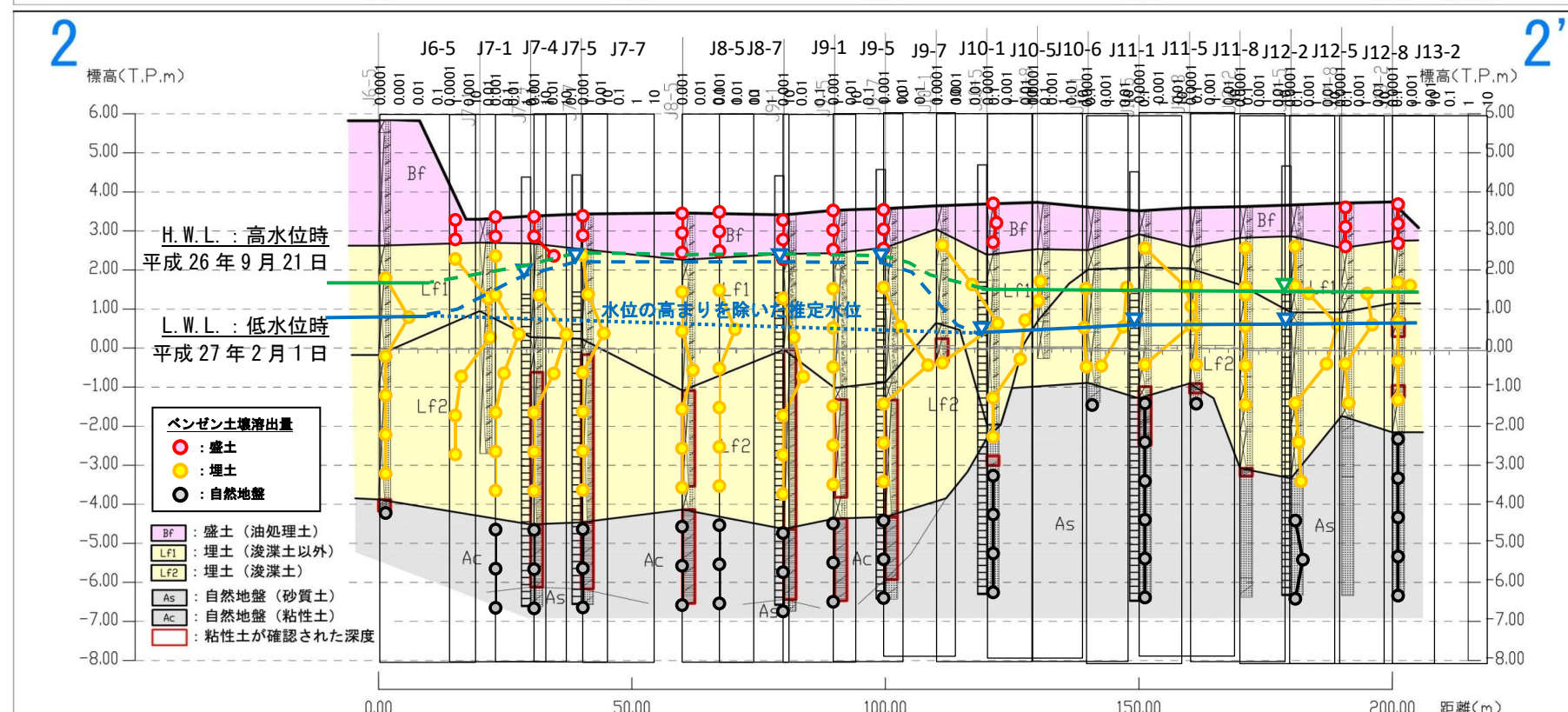
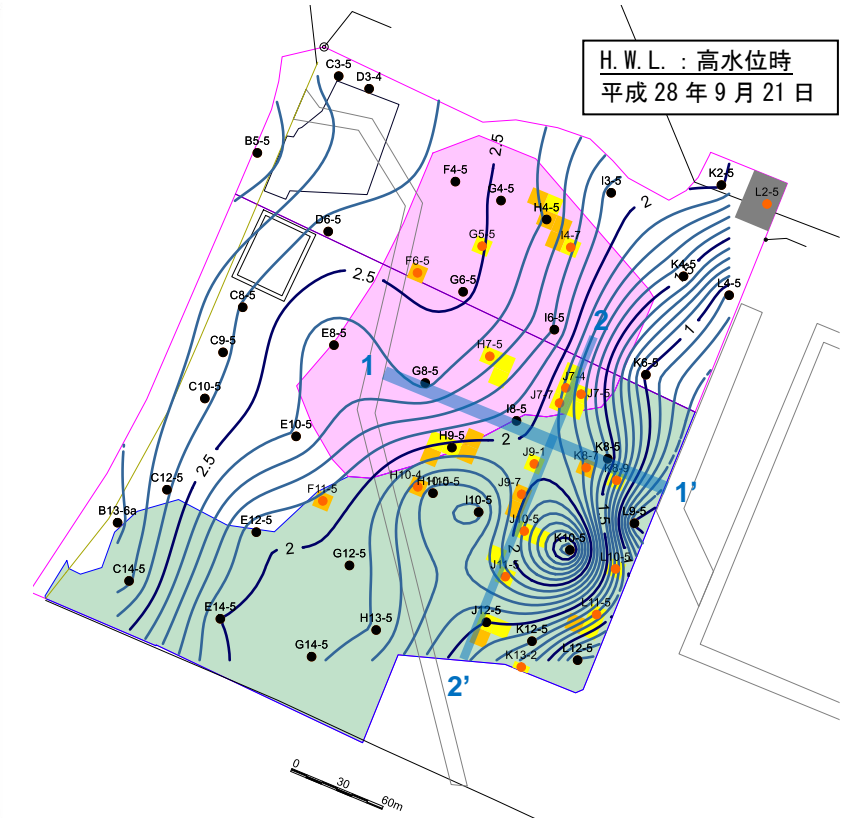
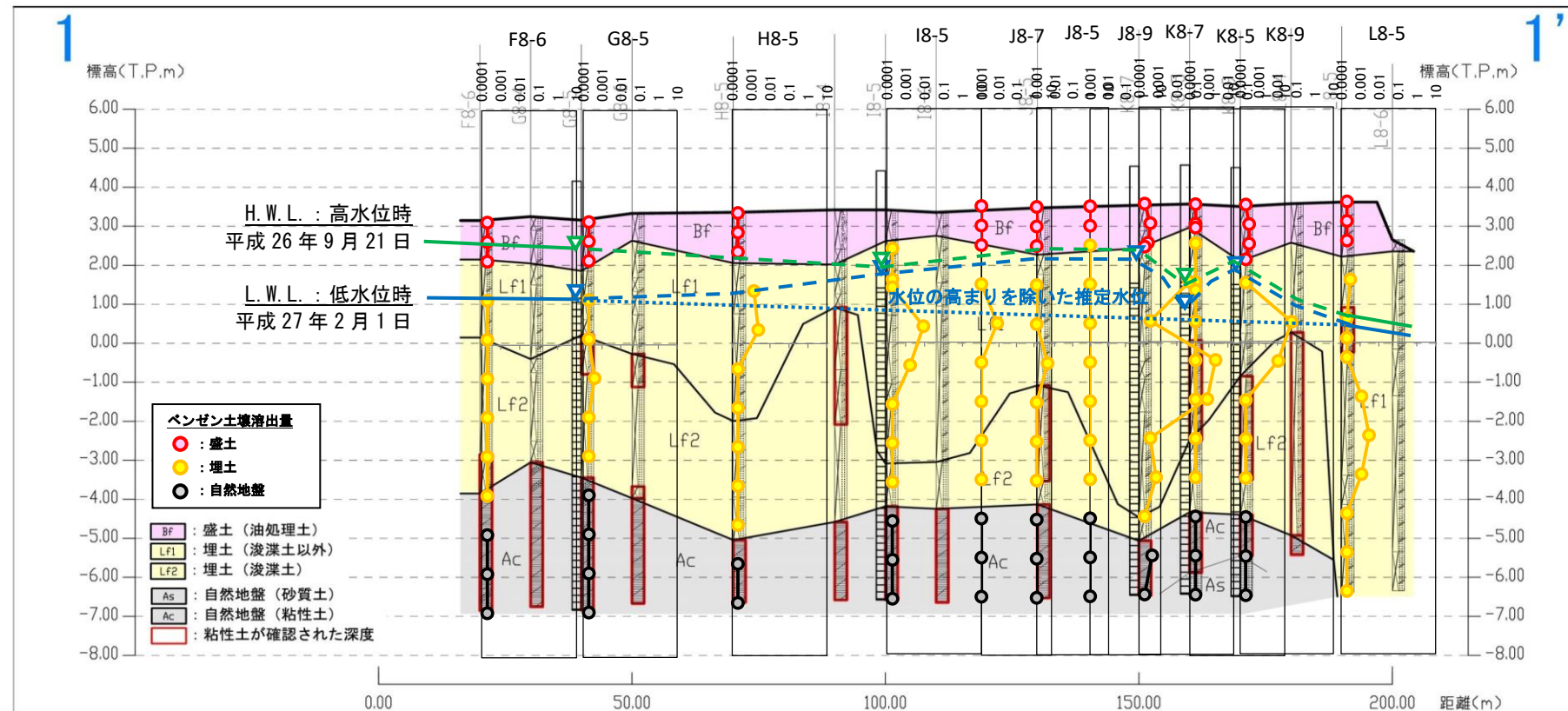


図 2.5.5 地下水位の高まり周辺における地下水位分布及びベンゼンの土壌溶出量の深度分布断面

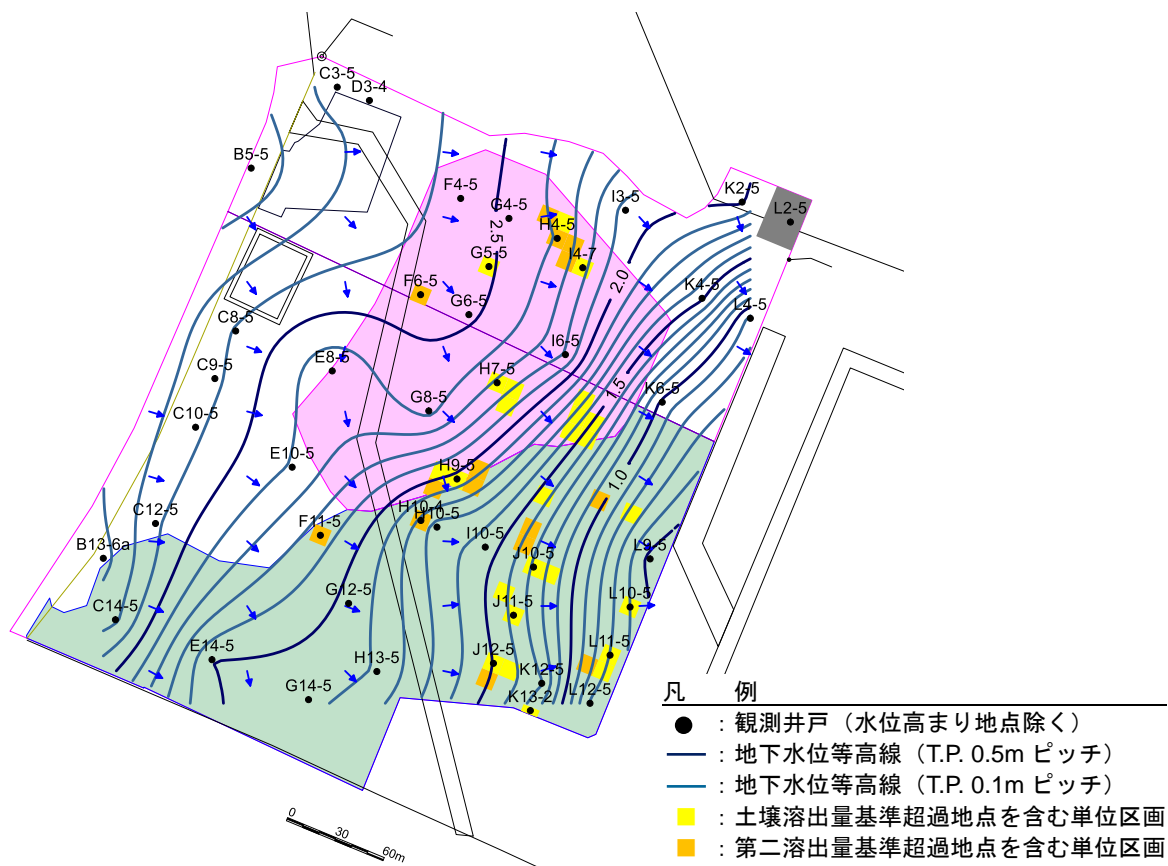


図 2.5.6(1) 水位の高まり地点周辺を除いた地下水位分布 (豊水期 : 平成 28 年 9 月 21 日)

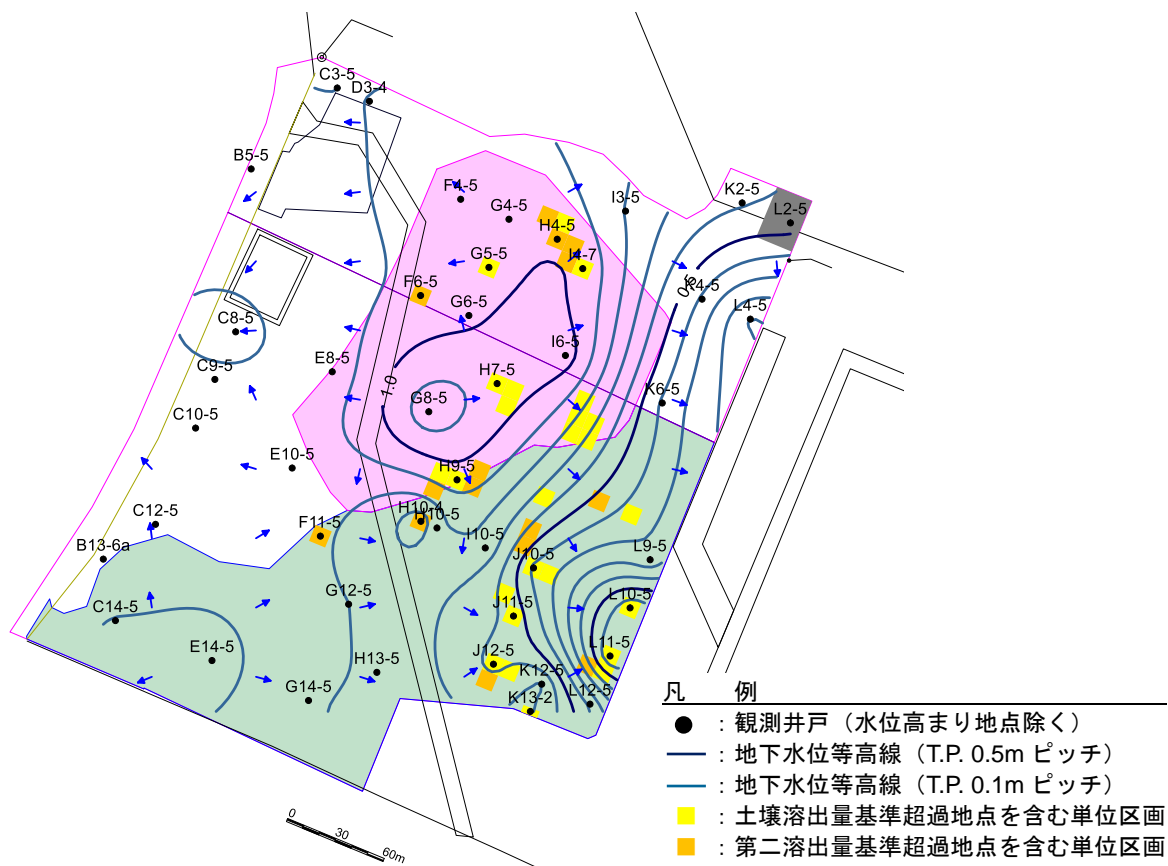


図 2.5.6(2) 水位の高まり地点周辺を除いた地下水位分布 (渇水期 : 平成 29 年 2 月 1 日)

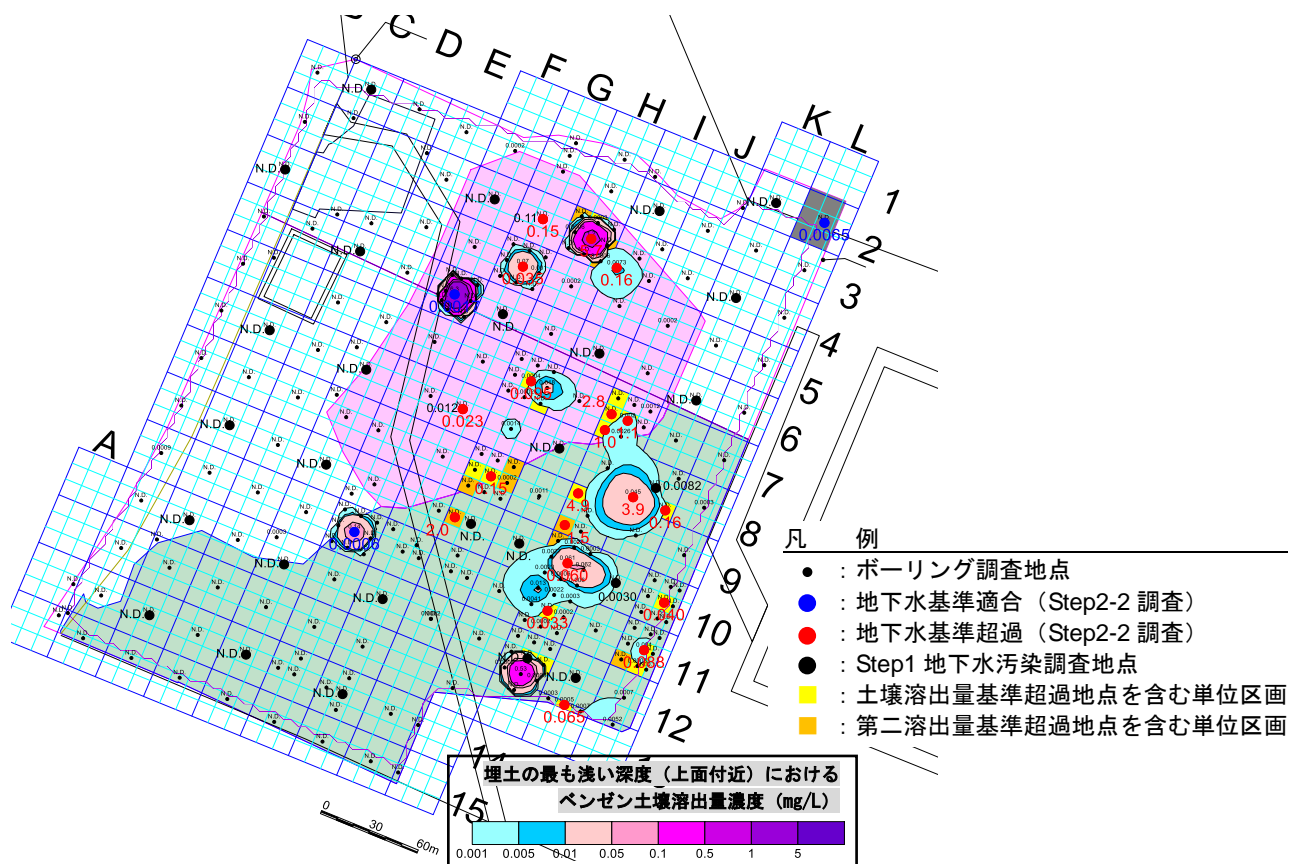


図 2.5.7(1) ベンゼン土壌溶出量 (埋土上面付近) 及びベンゼン地下水濃度

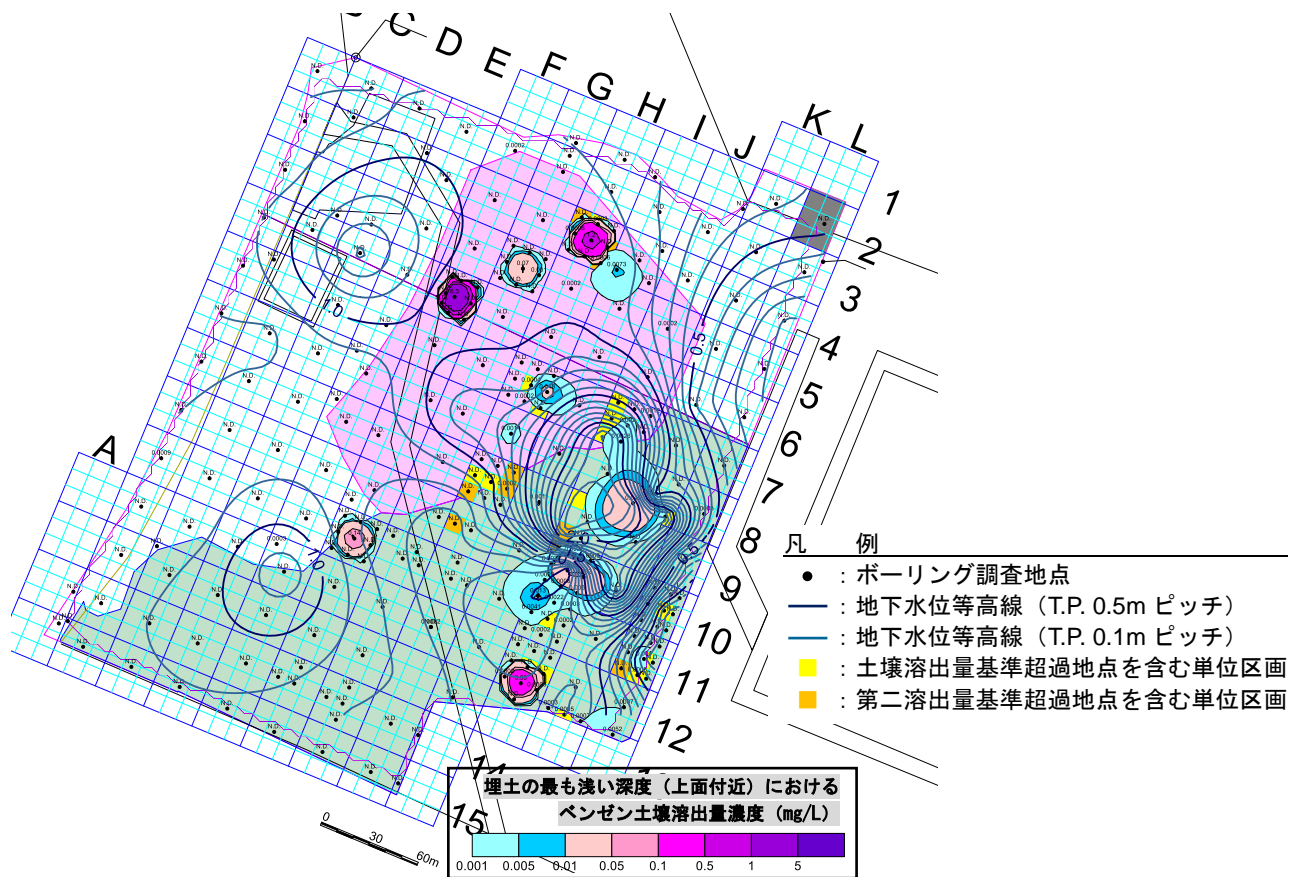


図 2.5.7(2) ベンゼン土壌溶出量 (埋土上面) 及び地下水位分布 (平成 29 年 2 月 1 日)

(4) ベンゼンを対象とした土壤対策範囲及び汚染土量等の算出結果

Step2-2 調査における絞込み調査及び汚染の深さ把握調査の結果、ならびに Step2-1 調査までの結果に基づき、基準超過地点を含む単位区画毎（図 2.5.2 を参照）にベンゼンの汚染土量等を算出し、表 2.5.2 に整理した。

なお、連続する 2 以上の深度での基準適合が確認されておらず、汚染の深さが把握されていない地点（H9-3、H9-6、J7-8、J10-1、J10-6、L11-8）を含む 6 区画については、Step2-2 調査結果における最大の基準超過深度から 1m 深い深度までと仮定した。また、自然地盤（粘性土）で土壤汚染が確認されている L2-5 地点を含む L2 格子（汚染要因が他箇所とは異なると推察され、また、新市場の計画範囲外）については、除外した。

表 2.5.3 盛土及び埋土におけるベンゼンの汚染土量等の算出結果一覧

30m 格子	ベンゼン 基準超過 地点	単位区画 面積 (m ²)	盛土-埋土 層境界深度 (基準面-m)	盛 土					埋 土					備 考	
				汚染の深さ (基準面-m)	土被り 非汚染土量 (m ³)	汚染土量(m ³)			汚染の深さ (基準面-m)	土被り 非汚染土量 (m ³)	汚染土量(m ³)				
						第二溶出量基準 適合	不適合	合 計			第二溶出量基準 適合	不適合	合 計		
F6	F6-5	100.0	1.5	~	150.0	0.0	0.0	0.0	1.5 ~ 2.5	~	0.0	0.0	100.0	100.0	
F11	F11-5	100.0	0.9	~	90.0	0.0	0.0	0.0	0.9 ~ 2.0	~	0.0	0.0	110.0	110.0	
G5	G5-5	100.0	2.4	~	240.0	0.0	0.0	0.0	2.4 ~ 4.0	~	0.0	160.0	0.0	160.0	
H4	H4-1	100.0	1.6	~	160.0	0.0	0.0	0.0	2.0 ~ 4.0	~	40.0	0.0	200.0	200.0	
	H4-2	100.0	1.9	~	190.0	0.0	0.0	0.0	3.0 ~ 5.0	~	110.0	200.0	0.0	200.0	
	H4-5	100.0	2.4	~	240.0	0.0	0.0	0.0	2.4 ~ 4.0	7.0 ~ 10.0	300.0	350.0	110.0	460.0	
	H4-6	100.0	1.6	~	160.0	0.0	0.0	0.0	3.0 ~ 5.0	~	140.0	0.0	200.0	200.0	
	H4-9	100.0	2.3	~	230.0	0.0	0.0	0.0	3.0 ~ 5.0	~	70.0	0.0	200.0	200.0	
H7	H7-5	100.0	0.9	~	90.0	0.0	0.0	0.0	2.0 ~ 4.0	~	110.0	200.0	0.0	200.0	
	H7-6	100.0	1.0	~	100.0	0.0	0.0	0.0	1.0 ~ 3.0	~	0.0	200.0	0.0	200.0	
	H7-9	100.0	0.7	~	70.0	0.0	0.0	0.0	1.0 ~ 3.0	~	30.0	200.0	0.0	200.0	
H9	H9-3	100.0	0.7	~	70.0	0.0	0.0	0.0	1.0 ~ 未確定	~	30.0	100.0	200.0	300.0	汚染土量は、汚染の深さを4.0mと仮定して算出した想定土量
	H9-4	100.0	0.2	~	20.0	0.0	0.0	0.0	1.0 ~ 3.0	~	80.0	200.0	0.0	200.0	
	H9-5	100.0	0.5	~	50.0	0.0	0.0	0.0	1.0 ~ 2.3	~	50.0	130.0	0.0	130.0	
	H9-6	100.0	0.5	~	50.0	0.0	0.0	0.0	1.0 ~ 未確定	~	50.0	0.0	300.0	300.0	汚染土量は、汚染の深さを4.0mと仮定して算出した想定土量
	H9-7	100.0	0.5	~	50.0	0.0	0.0	0.0	1.0 ~ 3.0	~	50.0	0.0	200.0	200.0	
H10	H10-4	100.0	0.6	~	60.0	0.0	0.0	0.0	1.0 ~ 3.0	~	40.0	0.0	200.0	200.0	
I4	I4-7	100.0	2.5	~	250.0	0.0	0.0	0.0	3.0 ~ 5.0	~	50.0	200.0	0.0	200.0	
J7	J7-1	100.0	0.6	~	60.0	0.0	0.0	0.0	2.0 ~ 4.0	~	140.0	200.0	0.0	200.0	
	J7-4	100.0	0.7	~	70.0	0.0	0.0	0.0	2.0 ~ 4.0	~	130.0	200.0	0.0	200.0	
	J7-5	100.0	1.0	0.5 ~ 1.0	50.0	50.0	0.0	50.0	2.0 ~ 5.0	~	100.0	300.0	0.0	300.0	
	J7-7	100.0	0.9	~	90.0	0.0	0.0	0.0	2.0 ~ 4.0	~	110.0	200.0	0.0	200.0	
	J7-8	100.0	1.0	~	100.0	0.0	0.0	0.0	3.0 ~ 未確定	~	200.0	400.0	0.0	400.0	汚染土量は、汚染の深さを7.0mと仮定して算出した想定土量
J9	J9-1	100.0	1.0	~	100.0	0.0	0.0	0.0	3.0 ~ 5.0	~	200.0	200.0	0.0	200.0	
	J9-7	100.0	1.0	~	100.0	0.0	0.0	0.0	3.0 ~ 5.0	~	200.0	0.0	200.0	200.0	
J10	J10-1	100.0	0.6	~	60.0	0.0	0.0	0.0	2.0 ~ 未確定	~	140.0	0.0	200.0	200.0	汚染土量は、汚染の深さを4.0mと仮定して算出した想定土量
	J10-5	100.0	1.3	~	130.0	0.0	0.0	0.0	1.3 ~ 3.0	~	0.0	170.0	0.0	170.0	
	J10-6	100.0	1.0	~	100.0	0.0	0.0	0.0	1.0 ~ 未確定	~	0.0	400.0	0.0	400.0	汚染土量は、汚染の深さを5.0mと仮定して算出した想定土量
J11	J11-1	100.0	1.1	~	110.0	0.0	0.0	0.0	1.1 ~ 3.0	~	0.0	190.0	0.0	190.0	
	J11-5	100.0	0.6	~	60.0	0.0	0.0	0.0	1.0 ~ 4.0	~	40.0	300.0	0.0	300.0	
J12	J12-5	100.0	0.8	~	80.0	0.0	0.0	0.0	2.2 ~ 4.0	~	140.0	180.0	0.0	180.0	
	J12-6	100.0	0.8	~	80.0	0.0	0.0	0.0	1.0 ~ 2.2	~	20.0	120.0	0.0	120.0	
	J12-8	100.0	1.1	~	110.0	0.0	0.0	0.0	1.1 ~ 2.2	~	0.0	0.0	110.0	110.0	
K8	K8-7	100.0	1.1	~	110.0	0.0	0.0	0.0	1.1 ~ 6.0	~	0.0	190.0	300.0	490.0	
	K8-9	100.0	1.4	~	140.0	0.0	0.0	0.0	2.0 ~ 5.0	~	60.0	300.0	0.0	300.0	
K13	K13-2	41.6	0.2	~	8.3	0.0	0.0	0.0	1.0 ~ 4.0	~	33.3	124.8	0.0	124.8	
L10	L10-5	100.0	0.9	~	90.0	0.0	0.0	0.0	4.0 ~ 6.0	~	310.0	200.0	0.0	200.0	
L11	L11-5	100.0	1.0	~	100.0	0.0	0.0	0.0	2.0 ~ 5.0	~	100.0	300.0	0.0	300.0	
	L11-7	100.0	0.9	~	90.0	0.0	0.0	0.0	2.0 ~ 5.0	~	110.0	100.0	200.0	300.0	
	L11-8	100.0	1.1	~	110.0	0.0	0.0	0.0	2.0 ~ 未確定	~	90.0	500.0	0.0	500.0	汚染土量は、汚染の深さを7.0mと仮定して算出した想定土量
合 計					4,218.3	50.0	0.0	50.0			3,273.3	6,514.8	2,830.0	9,344.8	

※1 土量：単位区画面積(m²) × 盛土及び埋土部分それぞれの基準超過深度(又は上位に存在する基準適合深度)の厚さ(m)により算出
 ※2 青字：H9-3、H9-6、J7-8、J10-1、J10-6、L11-8の汚染土量は、連続する2以上の深度で基準適合(汚染の深さ)が確認されていないため、Step2-2調査における基準超過の最大深度+1mと仮定して算出した想定土量である。
 ※3 L2格子は除外した。



図 2.5.8 ベンゼンを対象とした土壤対策範囲