

6.3.2 地盤条件・水理定数入力

地盤モデルへの地盤条件の入力にあたっては、『汚染メカニズム中間報告書』を参考にするとともに、それ以後に AB トラック南西地域においてモニタリング孔 M-18～M-32 を設置した際に確認した地盤状況についても考慮した。

A 井戸から B 地区にかけての一带 (AB 間) は、やや起伏があるものの深度 30m 付近に不透水層である粘土層がありその直上に標高 -20～-35m (深度 25～40m) に砂礫層が分布している。AB トラック南西地域では、設置したモニタリング孔掘削時の土質状況により、不透水層である粘土層が深くなっていることが確認された。

また、不透水層の深度とその上位に分布する砂礫層の層厚との関係は調和的であり、不透水層の深度が深くなると砂礫層の層厚が増す傾向になる。特に AB トラック南西地域では砂礫層の層厚が厚くなり、不透水層の標高は -15～-45m (深度 20～50m) に分布することが確認された (図 6.3.3、図 6.3.4)。

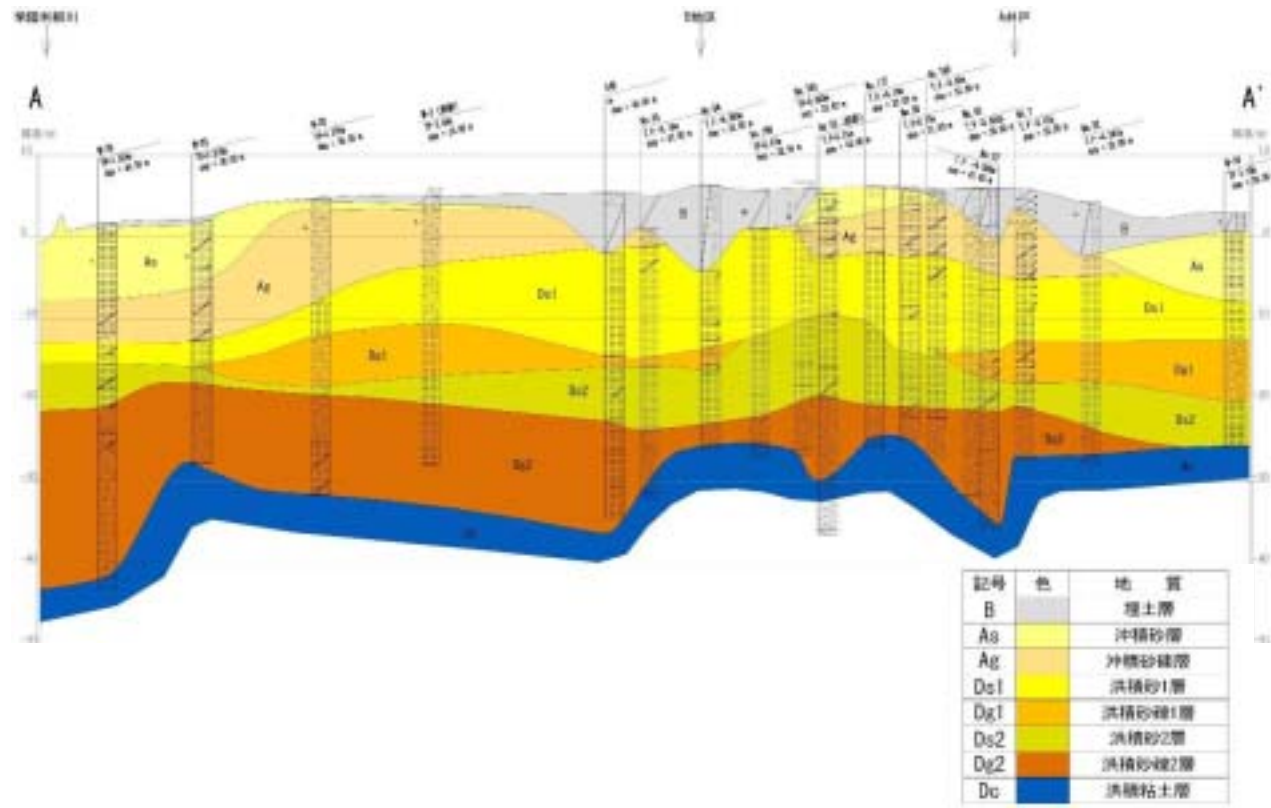


図 6.3.3 A 井戸～B 地区～AB トラック南西地域の地層断面図

なお、AB 間の南側では、不透水層上面標高が高くなるとともに、砂礫層の層厚が薄い傾向にある。

また、AB トラック南西地域の M-20 付近で実施した揚水試験により、当該地域の砂礫層の透水係数は $9.0 \times 10^{-2} \sim 2.2 \times 10^{-1} \text{cm/sec}$ であり、これまで A 井戸付近等で確認されていた砂礫層の透水係数 $6.0 \times 10^{-2} \sim 8.0 \times 10^{-2} \text{cm/sec}$ よりもやや大きな値であったため (表 6.3.2) 付近の砂礫層を Dg3 層とし、A 井戸から B 地区にかけて分布する砂礫層とは区別した。

なお Dg3 層の分布域については詳細には判明していないが、これまでの資料整理及び調査結果より、砂礫層が北東-南西方向に溝状に深くなっており、これが企業局の揚水井戸の分布ともほぼ一致していることから、B 地区より西側の砂礫層が厚く堆積している範囲を Dg3 層とした (図 6.3.5、図 6.3.6)。

表 6.3.2 既存揚水試験結果

揚水井戸	深度 (m)	ストレーナ区間 深度 (m)	透水係数 (cm/sec)	貯留係数
E-1 (南西端)	30	20～30	$9.0 \times 10^{-2} \sim 2.2 \times 10^{-1}$	0.03～0.45
B-1 (A 井戸直近)	30	20～30	$6.0 \times 10^{-2} \sim 8.0 \times 10^{-2}$	0.003～0.18

AB トラック広域地下水汚染シミュレーションモデルに入力した透水係数は、『汚染メカニズム中間報告書』における広域地下水シミュレーションと同様の値としたが、B 地区より南西の深度 20～50m 付近に分布する砂礫層 (Dg3 層) については、前述のように、M-20 地点付近の揚水試験結果を参考に $2.5 \times 10^{-1} \text{cm/sec}$ とした (表 6.3.3)。

なお、不飽和特性については、解析収束性問題から、体積含水率の減少とともにサクシオン及び透水係数が線形的に小さくなる簡易な不飽和特性曲線とした。

表 6.3.3 AB トラック広域地下水汚染シミュレーション入力水理物性値一覧表

記号	地層名	透水係数 (cm/sec)			有効間隙率 (%)	比貯留係数 (1/cm)
		X	Y	Z		
B	埋土層	1×10^{-3}	1×10^{-3}	1×10^{-3}	40	2×10^{-5}
Ac	沖積粘土層	2×10^{-4}	2×10^{-4}	2×10^{-4}	20	1×10^{-5}
As	沖積砂層	3×10^{-2}	3×10^{-2}	3×10^{-2}	30	5×10^{-5}
Ag	沖積砂礫層	5×10^{-2}	5×10^{-2}	5×10^{-2}	20	1×10^{-6}
Ds	洪積砂層	1×10^{-2}	1×10^{-2}	1×10^{-2}	20	4×10^{-5}
Dg1	洪積砂礫 1 層	2×10^{-2}	2×10^{-2}	2×10^{-2}	20	1×10^{-6}
Dg2	洪積砂礫 2 層	1×10^{-1}	1×10^{-1}	1×10^{-1}	20	5×10^{-7}
Dg3	洪積砂礫 3 層	2.5×10^{-1}	2.5×10^{-1}	2.5×10^{-1}	20	5×10^{-7}
Dc	洪積粘土層	1×10^{-5}	1×10^{-5}	1×10^{-5}	20	2×10^{-5}

図6.3.4 A Bトラック～南西地域 地盤状況図(不透水層上面コンター、砂礫層(Dg2, Dg3)層厚コンター)

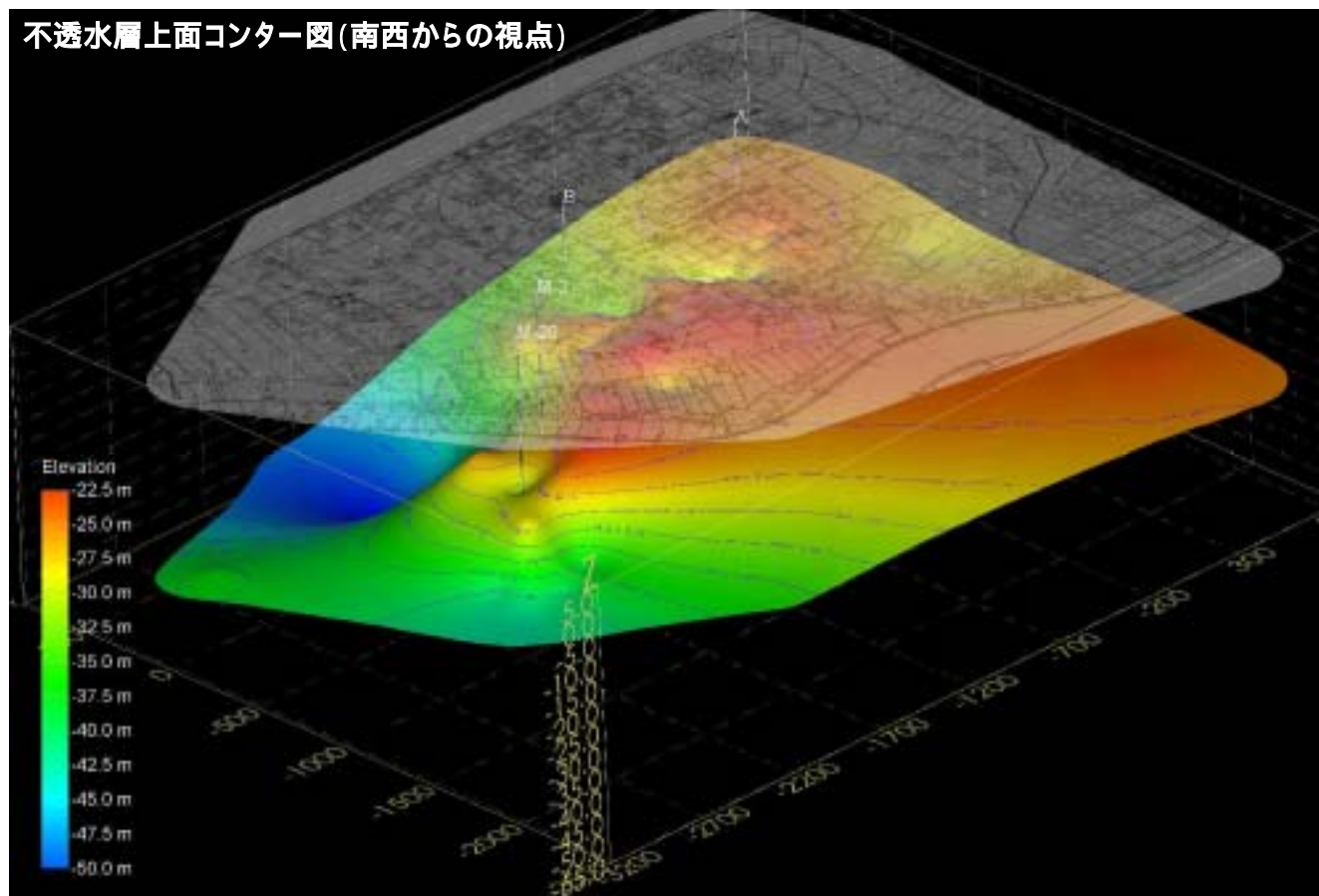
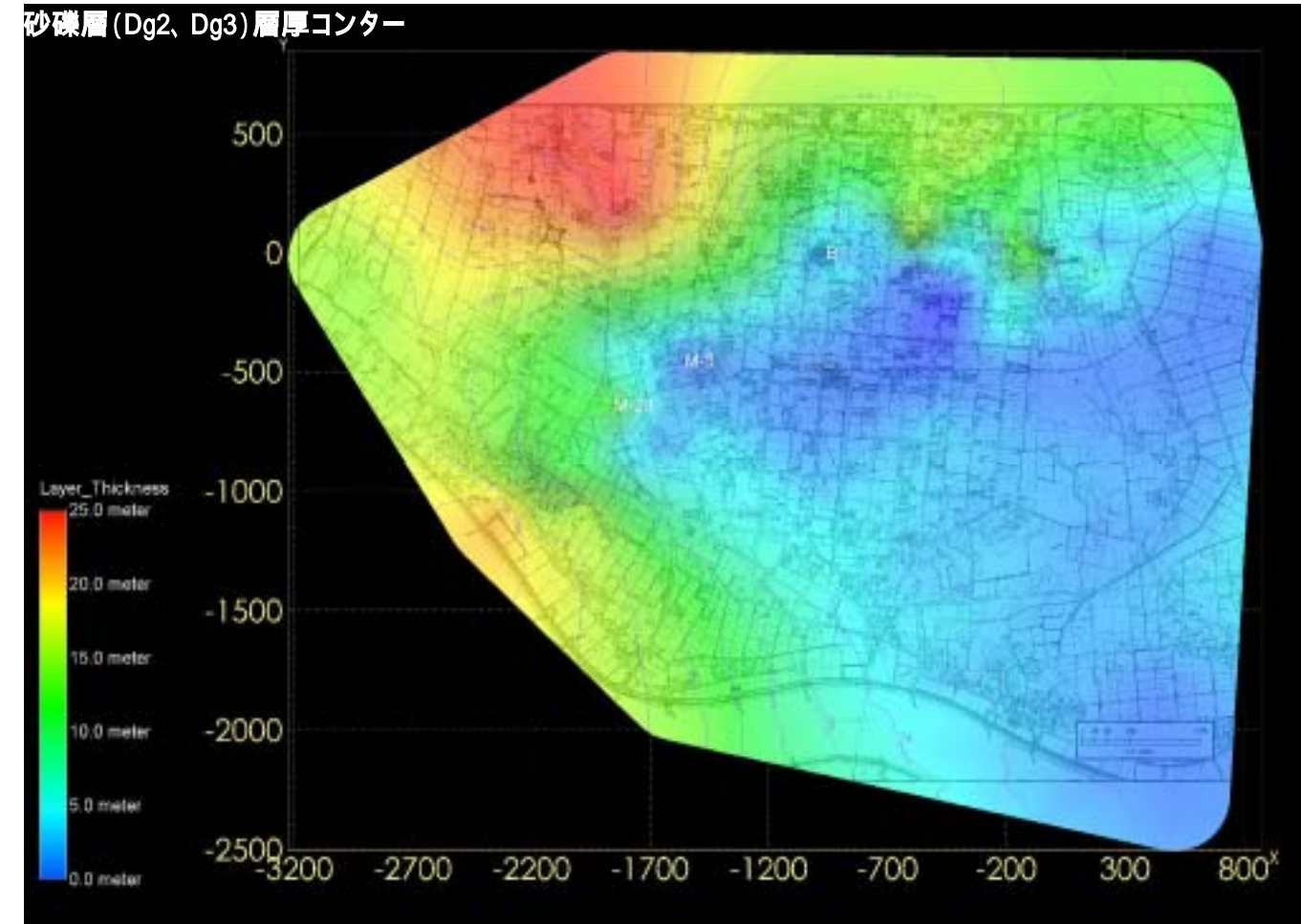
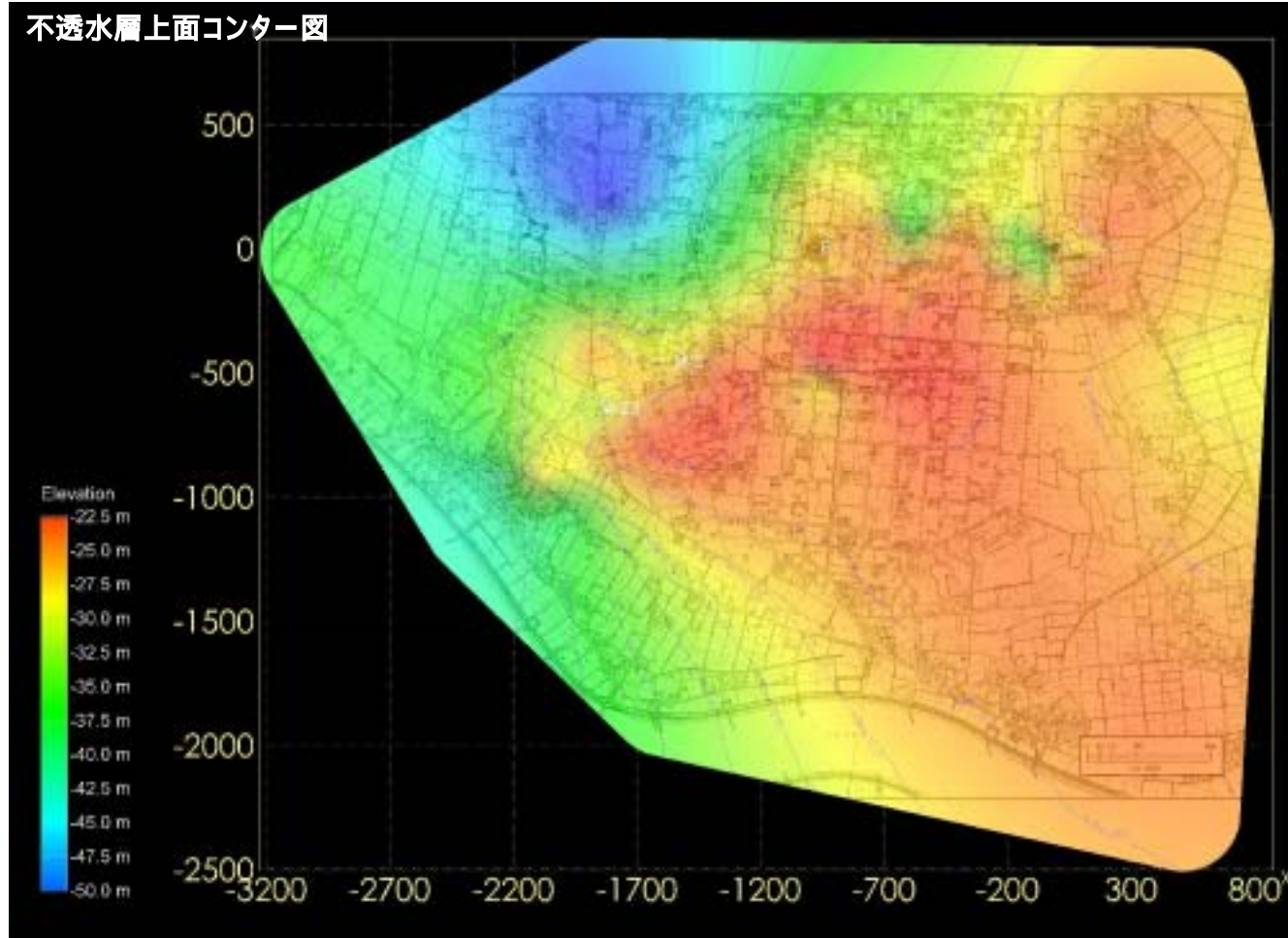
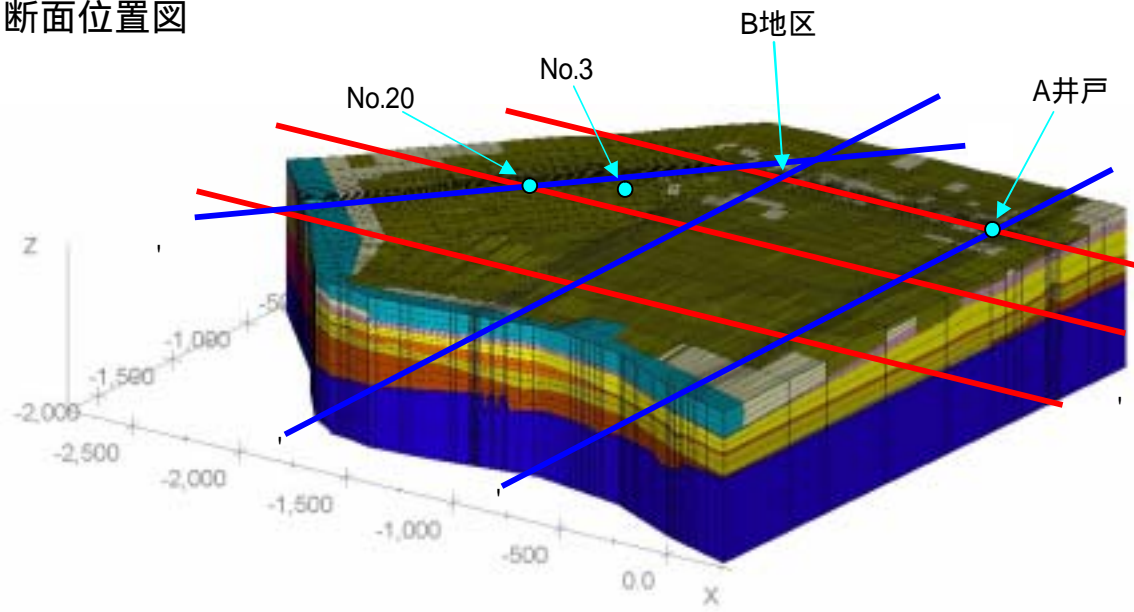


図6.3.5 A Bトラック広域汚染シミュレーション3次元地盤モデル(縦：横 = 10 : 1)

断面位置図



記号	色	地質
B	黄褐色	埋土層
Ac	水色	沖積粘土層
As	黄色	沖積砂層
Ag	ピンク	沖積砂礫層
Ds1	黄色	洪積砂1層
Dg1	オレンジ	洪積砂礫1層
Ds2	黄緑	洪積砂2層
Dg2	茶色	洪積砂礫2層
Dg3	紫	洪積砂礫3層
Dc	青	洪積粘土層

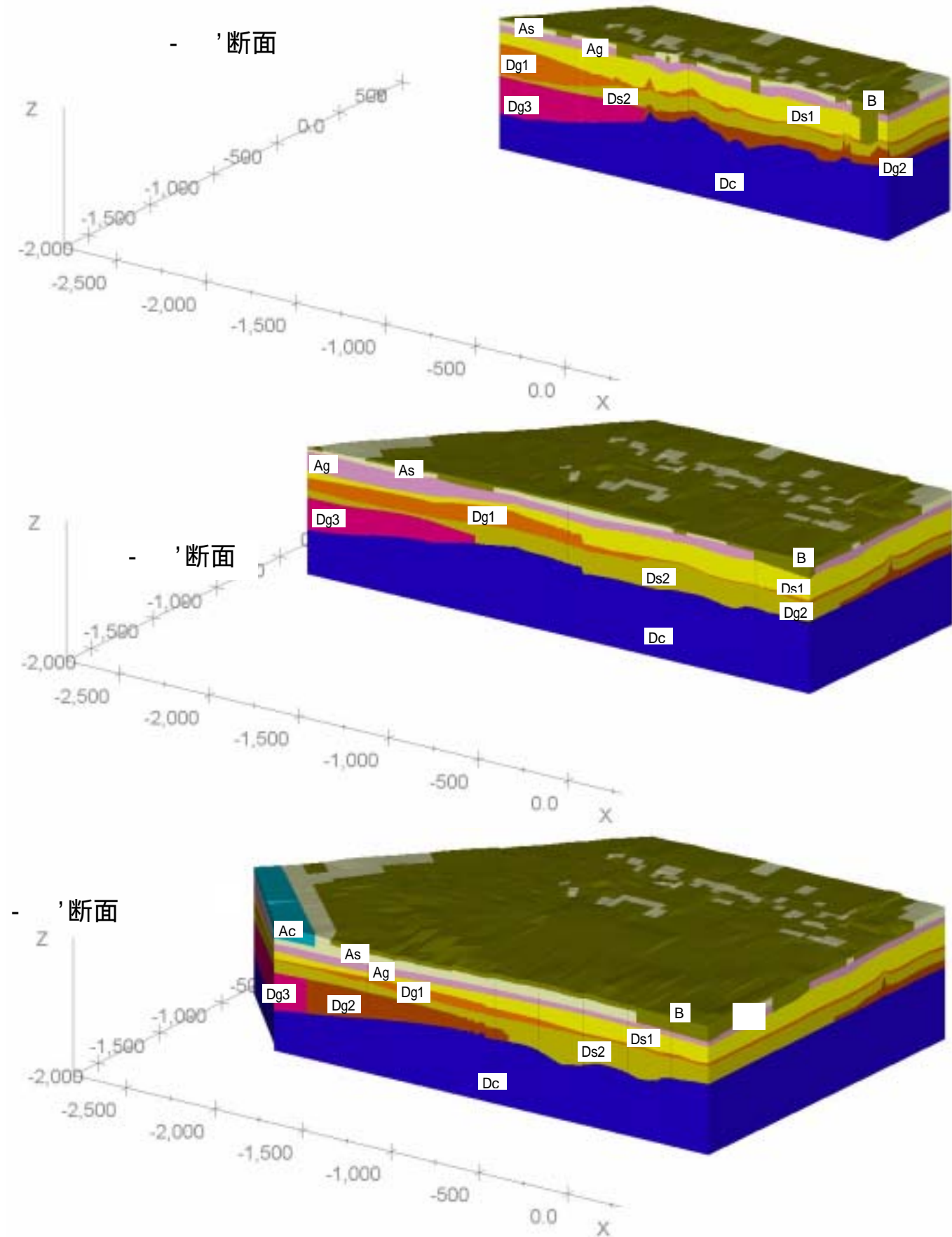
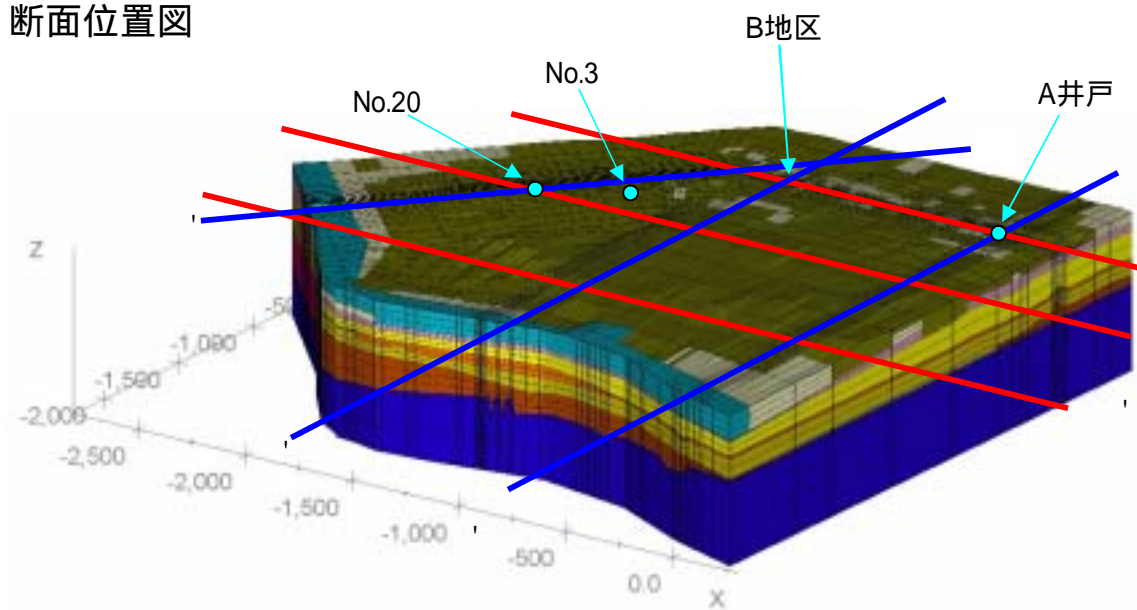


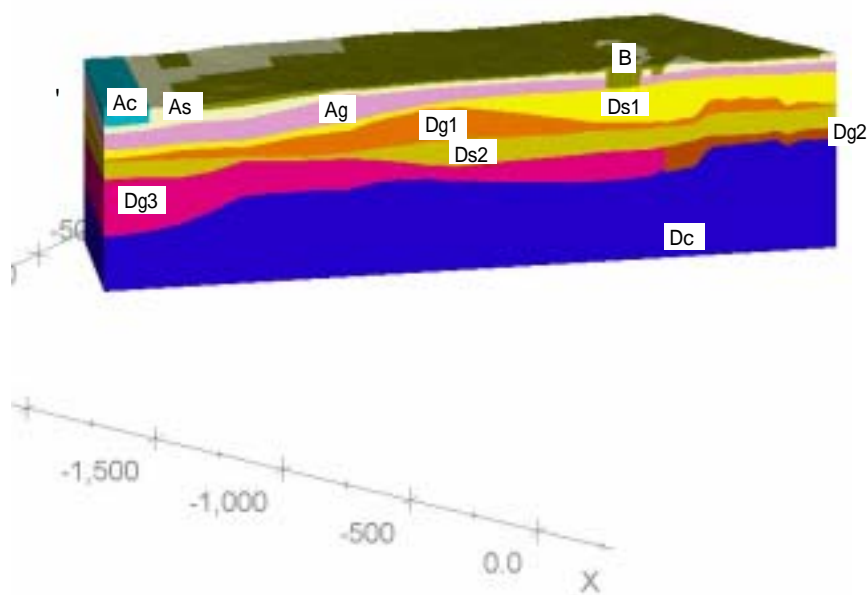
図6.3.6 A Bトラック広域汚染シミュレーション3次元地盤モデル(縦：横 = 10 : 1)

断面位置図

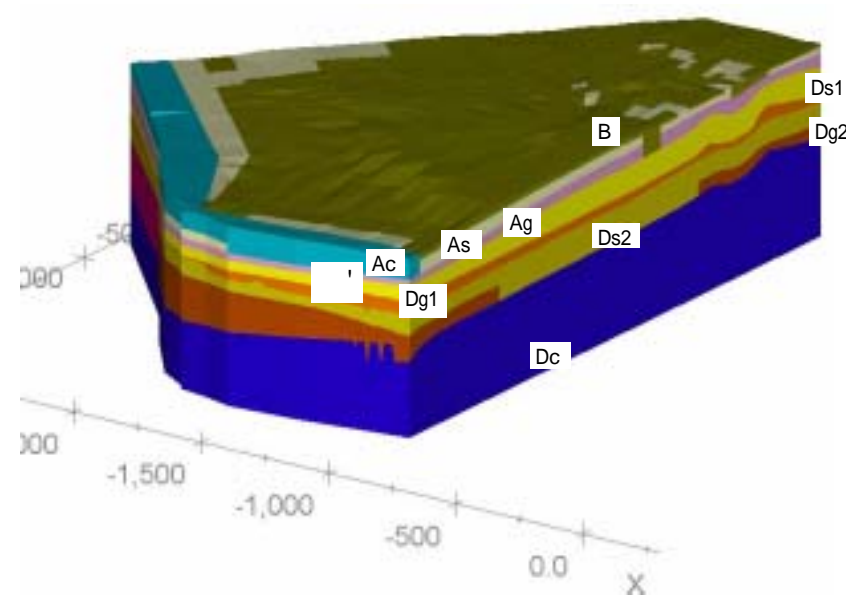


記号	色	地質
B	茶色	埋土層
Ac	水色	沖積粘土層
As	黄色	沖積砂層
Ag	ピンク	沖積砂礫層
Ds1	黄緑	洪積砂1層
Dg1	オレンジ	洪積砂礫1層
Ds2	黄緑	洪積砂2層
Dg2	茶色	洪積砂礫2層
Dg3	ピンク	洪積砂礫3層
Dc	青	洪積粘土層

断面



断面



断面

