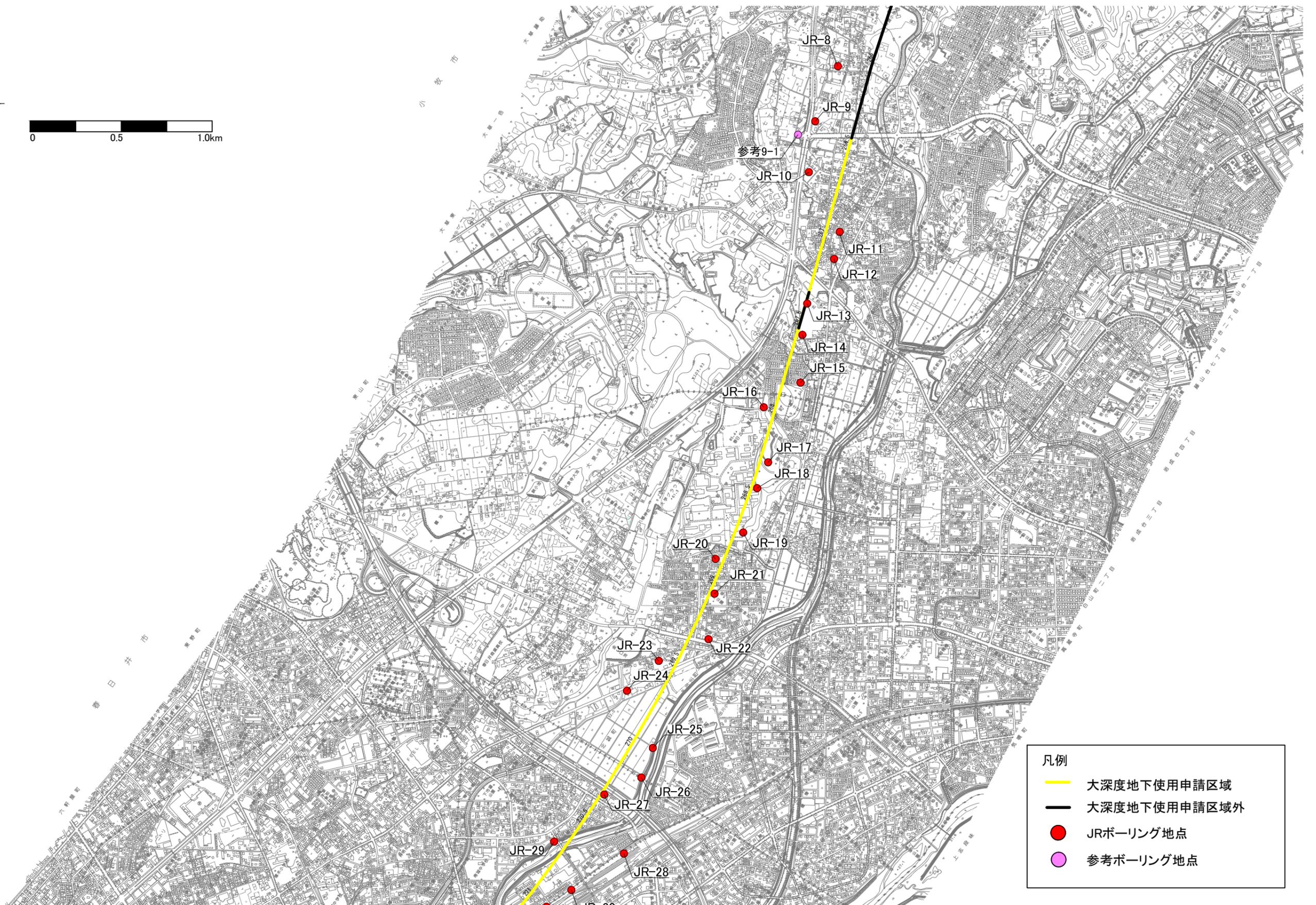
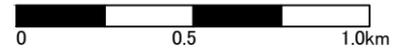


- 凡例
- 大深度地下使用申請区域
 - 大深度地下使用申請区域外
 - JRボーリング地点
 - 参考ボーリング地点

※本図の地形図は、航空写真（平成23年撮影）に基づき、作成したものである。

図3.1.7 調査位置図（中部圏）（1/5）縮尺 S=1:20,000



- 凡例
- 大深度地下使用申請区域
 - 大深度地下使用申請区域外
 - JRボーリング地点
 - 参考ボーリング地点

※本図の地形図は、航空写真（平成23年撮影）に基づき、作成したものである。

図3.1.8 調査位置図（中部圏）（2/5）縮尺 S=1:20,000

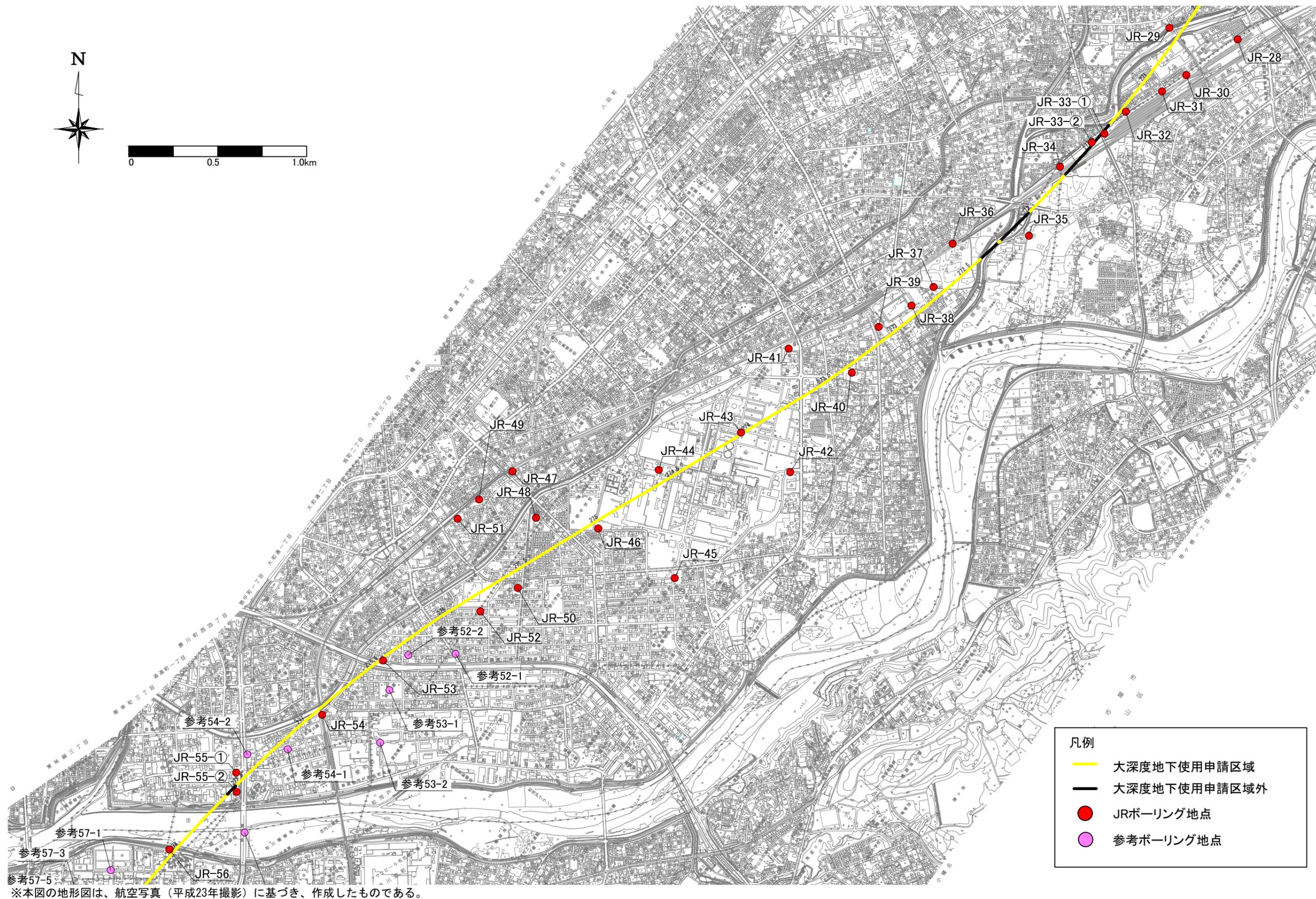
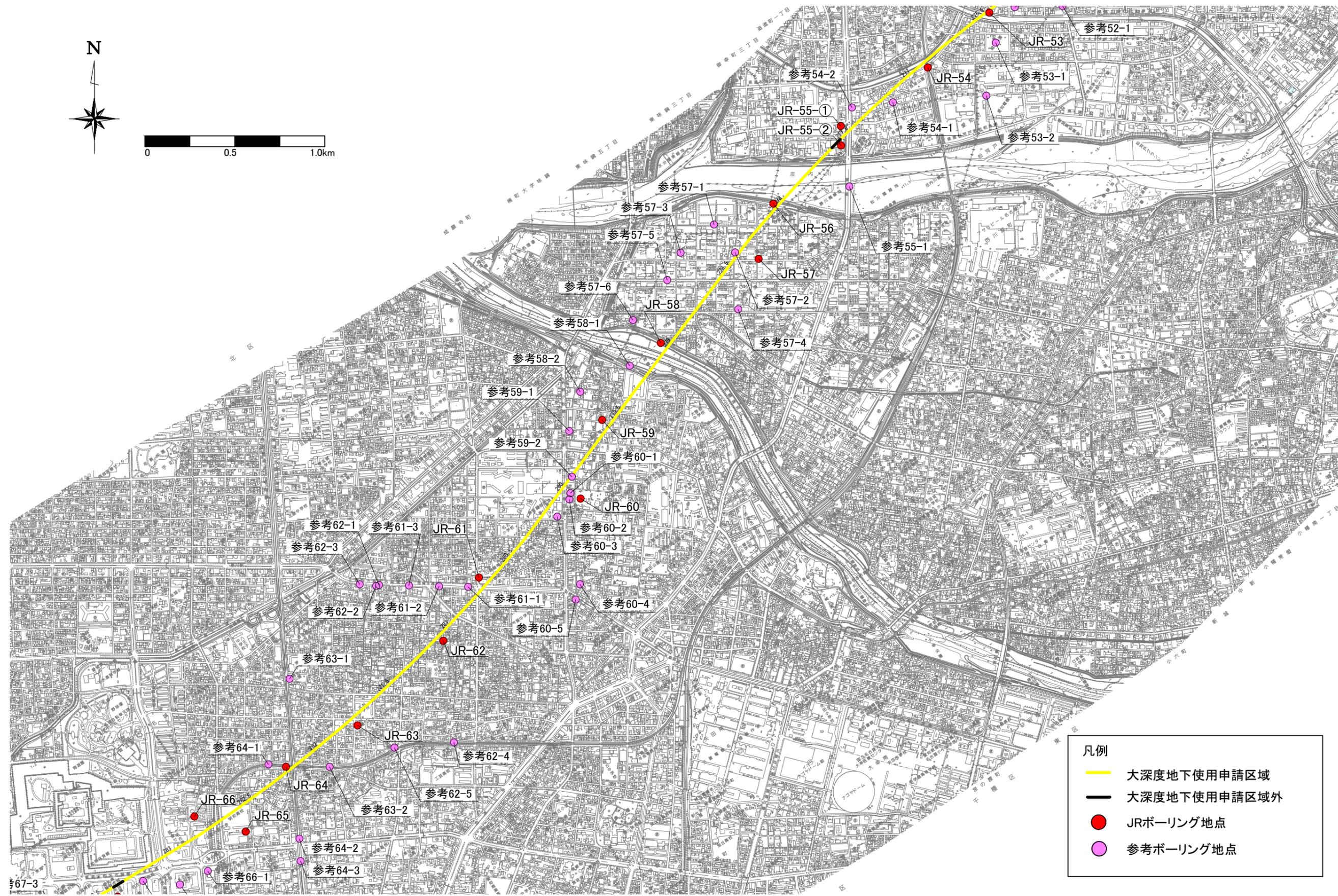
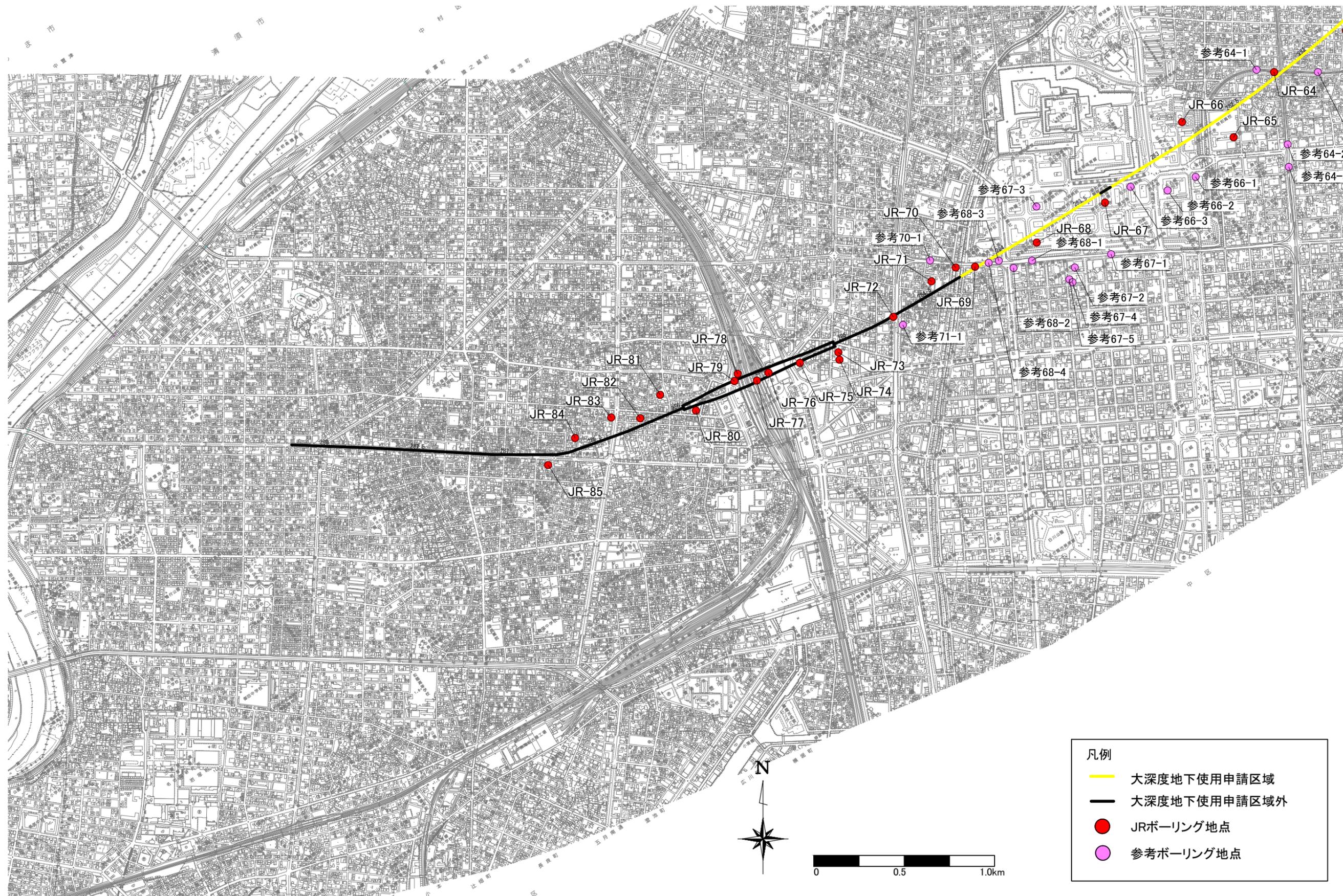


図3.1.9 調査位置図（中部圏）（3/5）縮尺 S=1:20,000



※本図の地形図は、航空写真（平成23年撮影）に基づき、作成したものである。

図3.1.10 調査位置図（中部圏）（4/5）縮尺 S=1:20,000



※本図の地形図は、航空写真（平成23年撮影）に基づき、作成したものである。

図3.1.11 調査位置図（中部圏）（5/5）縮尺 S=1:20,000

表3.2.1 地質構成表(東京都区部)

地質時代	東京地域					
	地層区分	地層名	記号	層相・岩層		
完新世	沖積層	埋土・盛土	B	泥・砂・礫		
		沖積層	粘性土	Al-c	粘土・シルト	
			砂質土	Al-s	砂・砂質土	
後期更新世	新期段丘堆積層	立川ローム層	Tcl	火山灰(軽石及びスコリア層を挟む)		
		立川礫層	Tc	礫及び砂		
		武蔵野ローム層上部	M3u	火山灰(軽石を挟む)		
		武蔵野礫層M3	M3s	礫及び砂		
		武蔵野ローム層中部	M2u	火山灰(軽石を挟む)		
		武蔵野礫層M2	M2s	礫及び砂		
		武蔵野ローム層下部	M1u	火山灰(軽石を挟む)		
		武蔵野礫層M1	M1s	礫及び砂		
		下末吉ローム層	SL	火山灰(軽石層及びスコリア層を挟む)		
		中・後期更新世	東京層群	粘性土	To-c	粘土・シルト
				東京層(世田谷層を含む)	To-s	砂・砂質土
砂質土						
東京礫層	To-g			礫混じり土・砂礫		
前期更新世	上総層群	江戸川層 舎人層 東久留米層	SL	※調査区間内には分布しない		
		北多摩層	固結シルト	K-c	固結シルト・砂質固結シルト	
			砂	K-s	細砂・微細砂	

表3.2.2 地質構成表(川崎市～町田市・相模原市)

地質時代	神奈川地域								
	地層区分	多摩丘陵			相模原台地				
地層名		記号	層相・岩層	地層名	記号	層相・岩層			
完新世	沖積層	埋土・盛土	B	泥・砂・礫	埋土・盛土	B	泥・砂・礫		
		沖積層	粘性土	Al-c	粘土・シルト	沖積層	粘性土	Al-c	粘土・シルト
			砂質土	Al-s	砂・砂質土		砂質土	Al-s	砂・砂質土
後期更新世	新期段丘堆積層	立川ローム層	Tcl	火山灰(軽石及びスコリア層を挟む)	立川ローム層	Tcl	火山灰(軽石及びスコリア層を挟む)		
		立川礫層	Tc	礫及び砂	陽原礫層	Mr-g	砂礫		
		武蔵野ローム層中部	M2u	火山灰(軽石を挟む)	田名原礫層Ⅱ	Tn-g	砂礫		
		武蔵野礫層M2	M2s	礫及び砂	武蔵野ローム層中部	M2u	火山灰(軽石を挟む)		
		下末吉ローム層	SL	火山灰(軽石及びスコリア層を挟む)	武蔵野ローム層下部	M1u	火山灰(軽石を挟む)		
		下末吉 固結シルト	S-c	砂	相模野礫層	Sr-g	砂礫		
		下末吉 砂	S-s	砂					
		早田ローム層	Sol	火山灰(軽石及びスコリア層を挟む)					
		鶴見層	Tm-g	砂・礫及び火山灰(軽石層及びスコリア層を挟む)	下庭層	Sm-g	砂礫		
		古期ローム層(下末吉ロームを除く)	TL	火山灰(軽石及びスコリア層を挟む)					
		おし沼砂礫層	Oz	砂・礫及び火山灰(軽石層を挟む)					
中・後期更新世	相模層群	御殿崎礫層	Qt	礫質土	大庭砂礫層	Sr-g	礫・砂及び腐植質泥・砂互層(軽石及びスコリア層を挟む)		
		相模層群(未区分)	Sa-c	粘性土					
			Sa-s	砂質土					
			Sa-g	礫質土					
		高津層	Tk	砂・固結シルトの互層					
		飯室層	Im	砂・固結シルトの互層					
		生田層	Ik	砂・固結シルトの互層					
		王禪寺層	Oz	砂・固結シルト、礫の互層					
		柿生層	Kk	砂・固結シルト、礫の互層					
		稲城層	In	砂・固結シルト、礫の互層					
		鶴川層	Tr	砂・固結シルト、礫の互層					
前期更新世	上総層群	連光寺層	Rn	砂・固結シルト、礫の互層					
		小山田層	Oy	砂・固結シルト、礫の互層					
		平山層	Hv	砂・固結シルト、礫の互層	平山層	Hv	砂・固結シルト、礫の互層		
					大矢部層	Ob	砂、固結シルト、礫層		
					寺田層	Td	砂、固結シルト、礫層		
		新第三紀	中津層群			中津層群	Nk	凝灰質砂、砂、固結シルト、及び砂。固結互層	
						小仏層群	Kb	頁岩・砂岩	

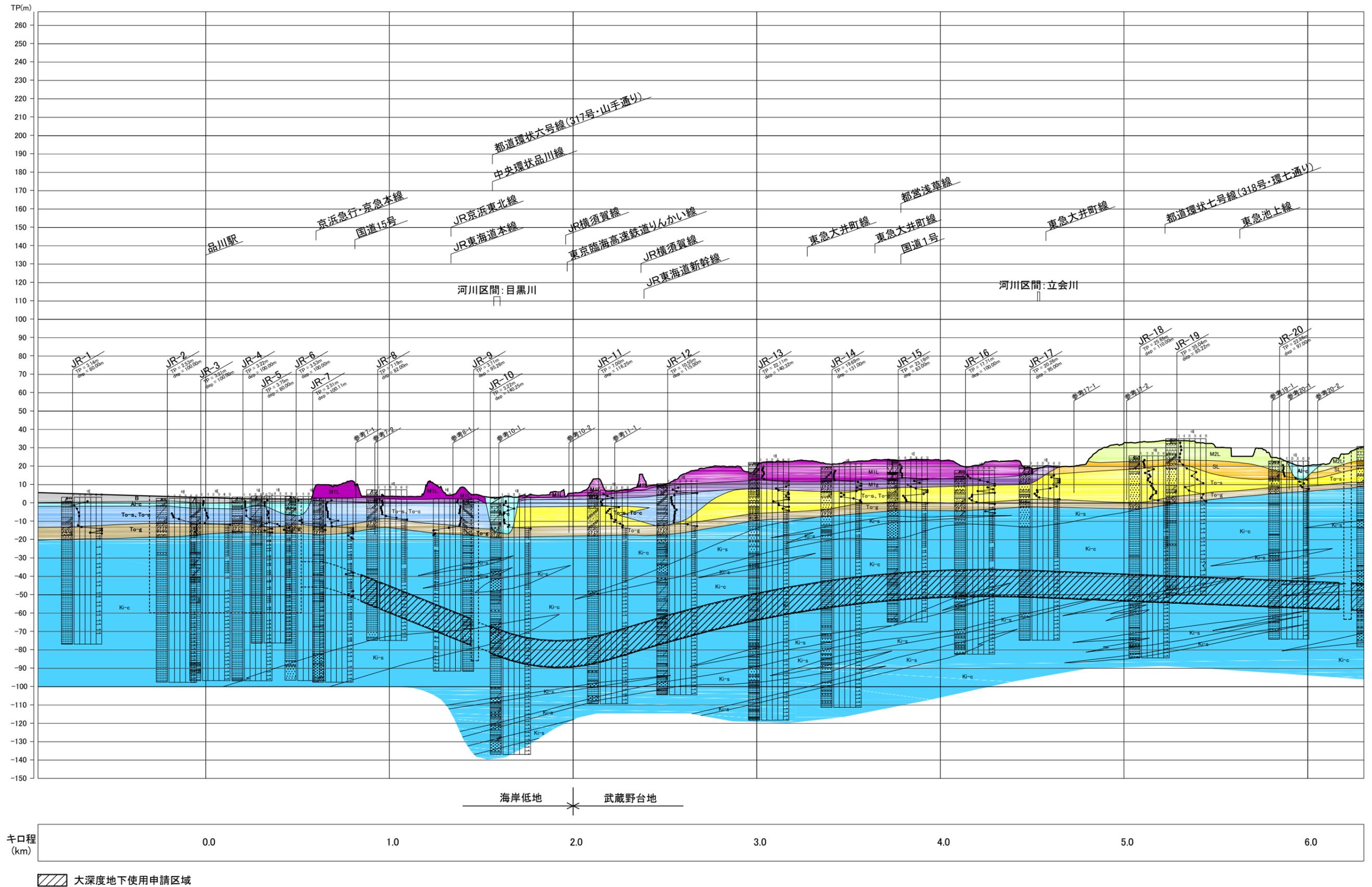


図3.2.1 地質縦断図(首都圏)(1/7) 縮尺 H=1:20,000 V=1:2,000

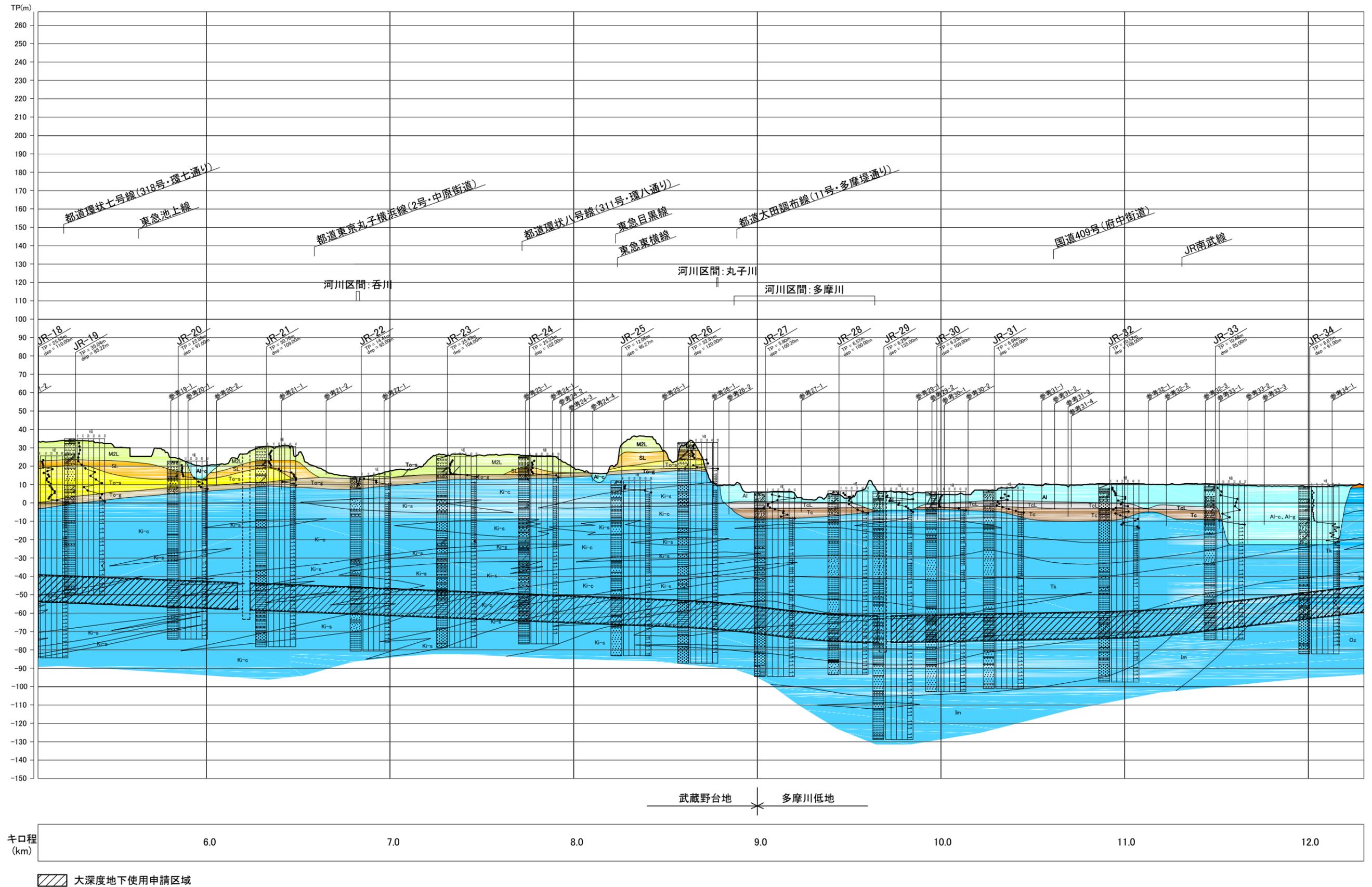


図3.2.2 地質縦断図(首都圏)(2/7) 縮尺 H=1:20,000 V=1:2,000

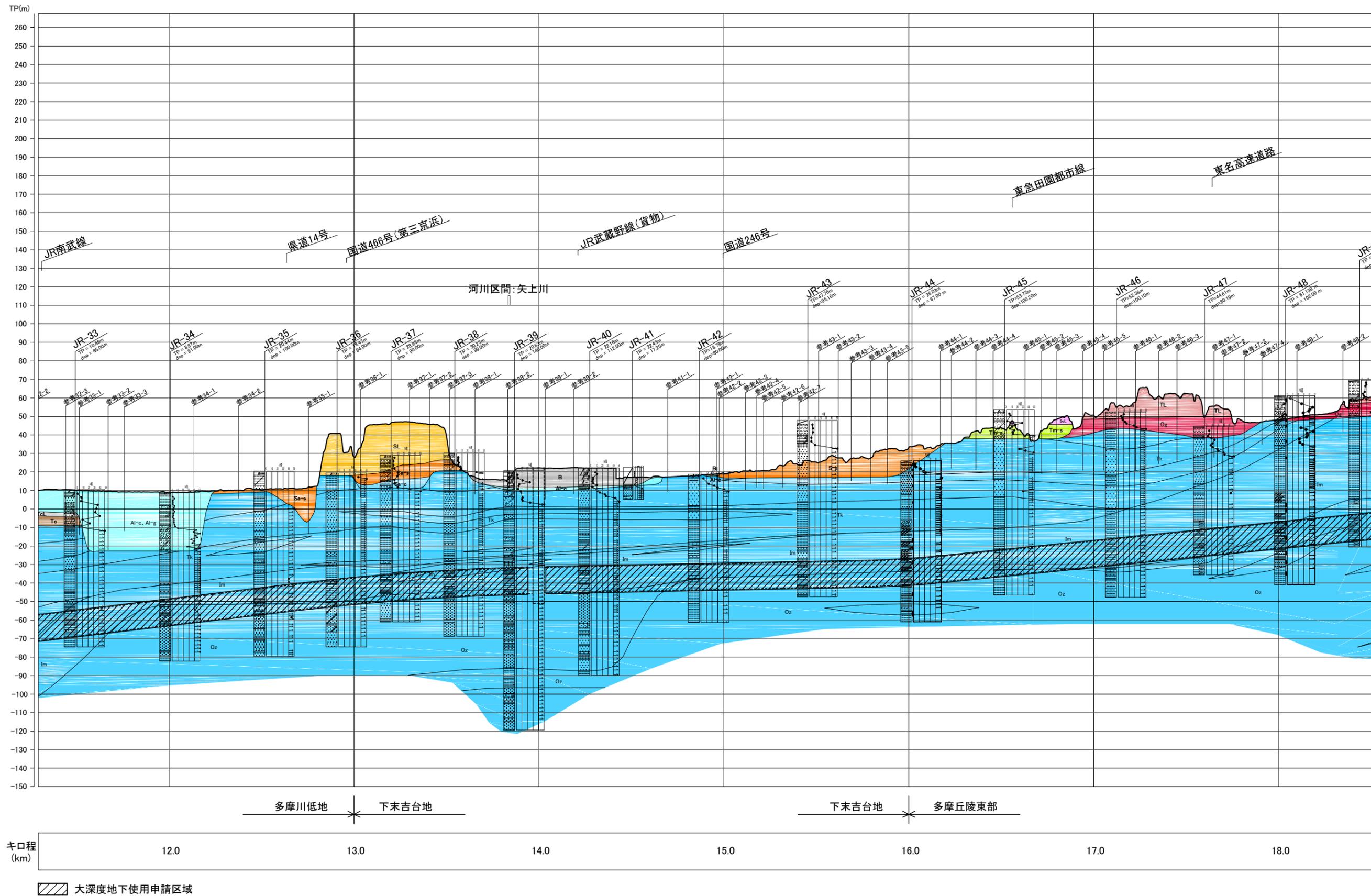


図3.2.3 地質縦断図(首都圏)(3/7) 縮尺 H=1:20,000 V=1:2,000

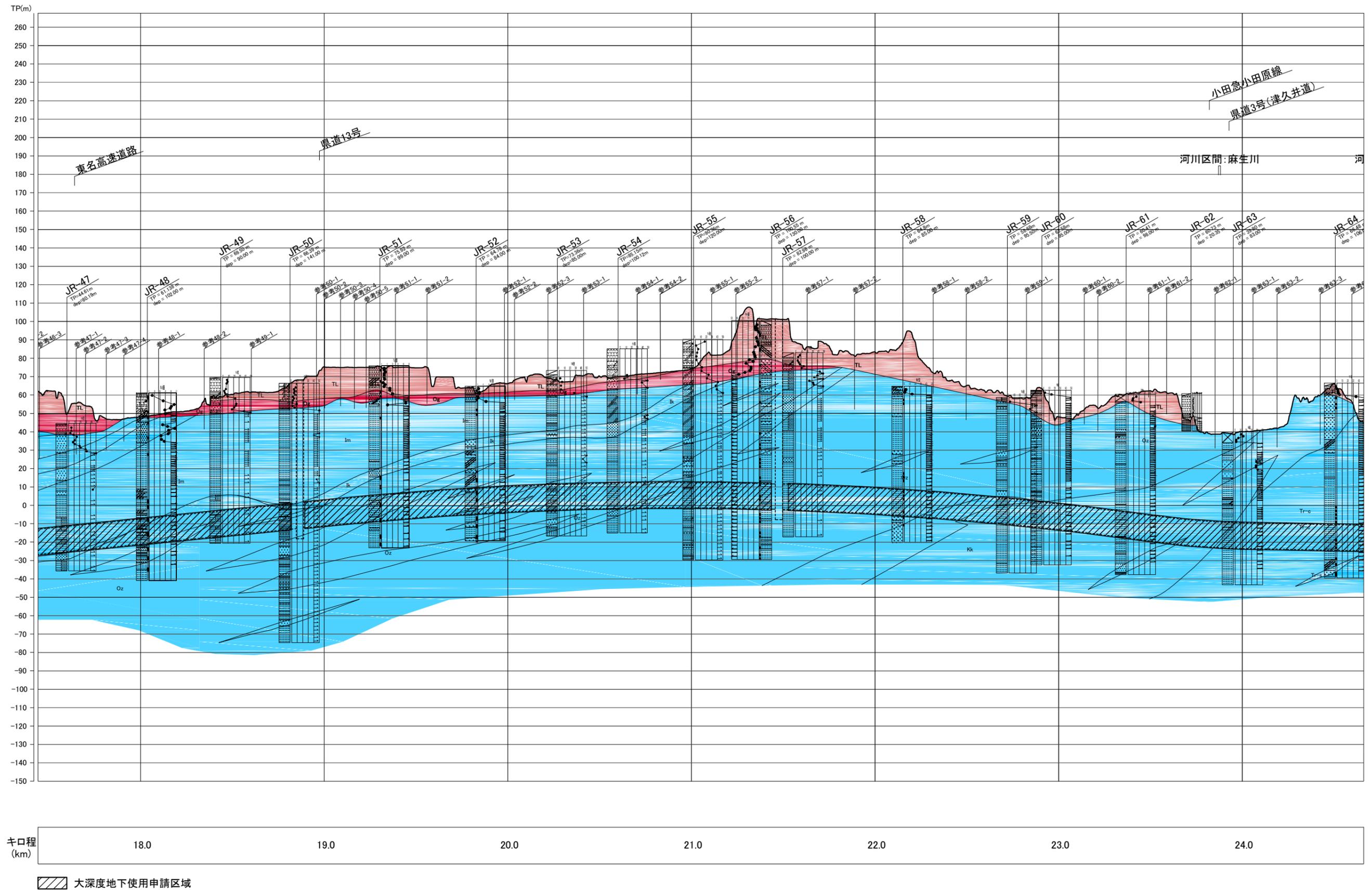


図3.2.4 地質縦断図(首都圏)(4/7) 縮尺 H=1:20,000 V=1:2,000

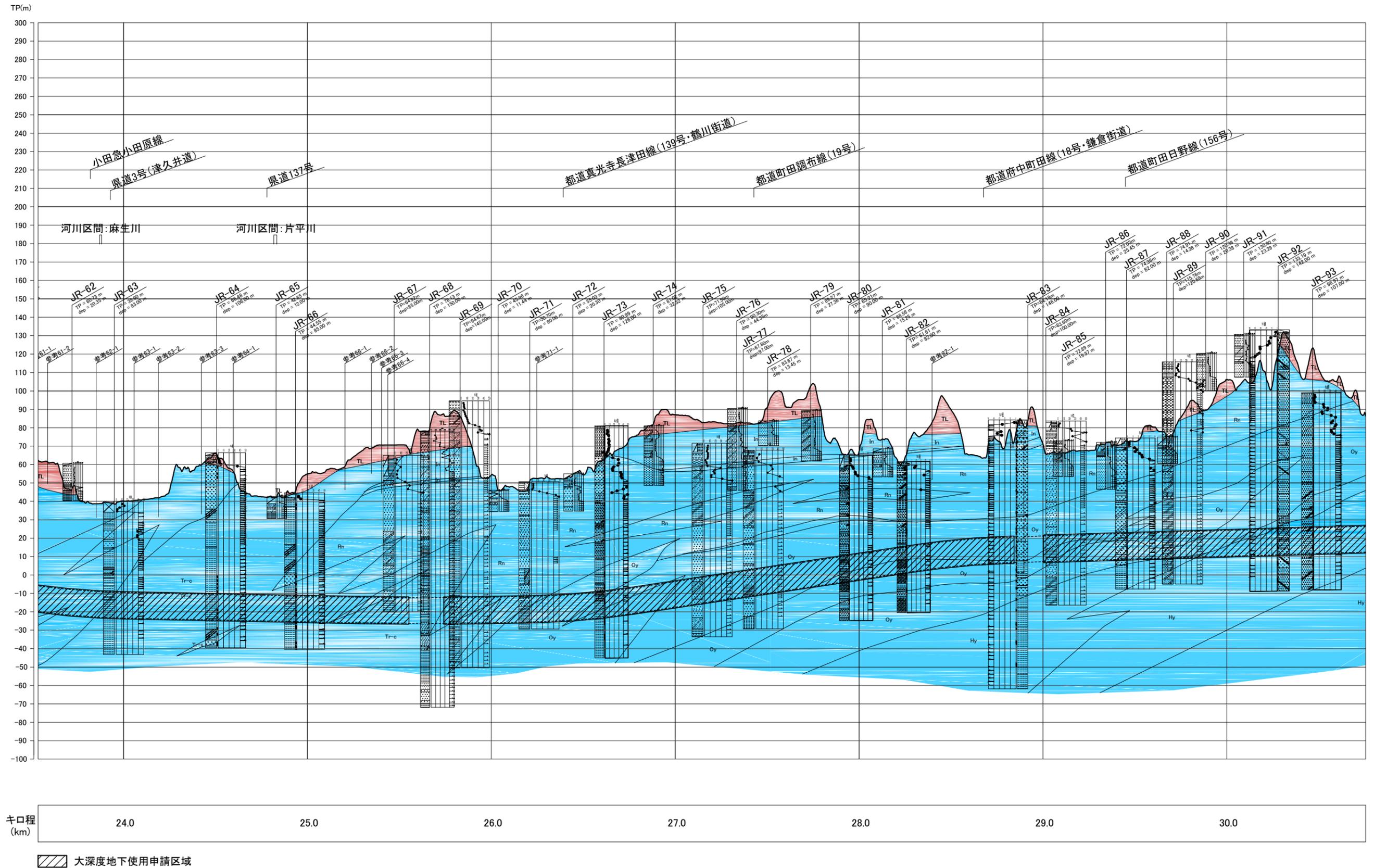


図3.2.5 地質縦断図(首都圏)(5/7) 縮尺 H=1:20,000 V=1:2,000

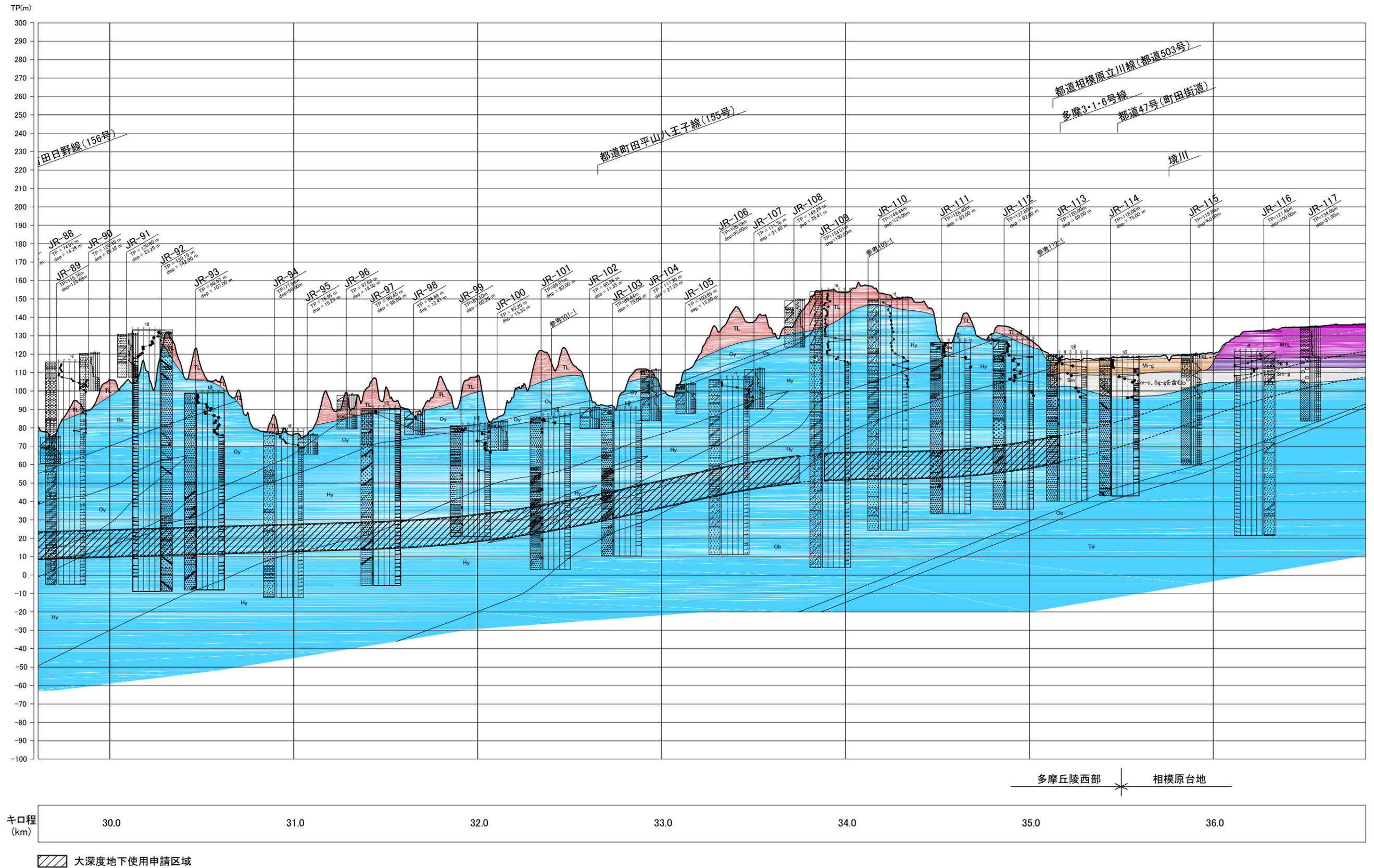


図3.2.6 地質縦断図(首都圏)(6/7) 縮尺 H=1:20,000 V=1:2,000

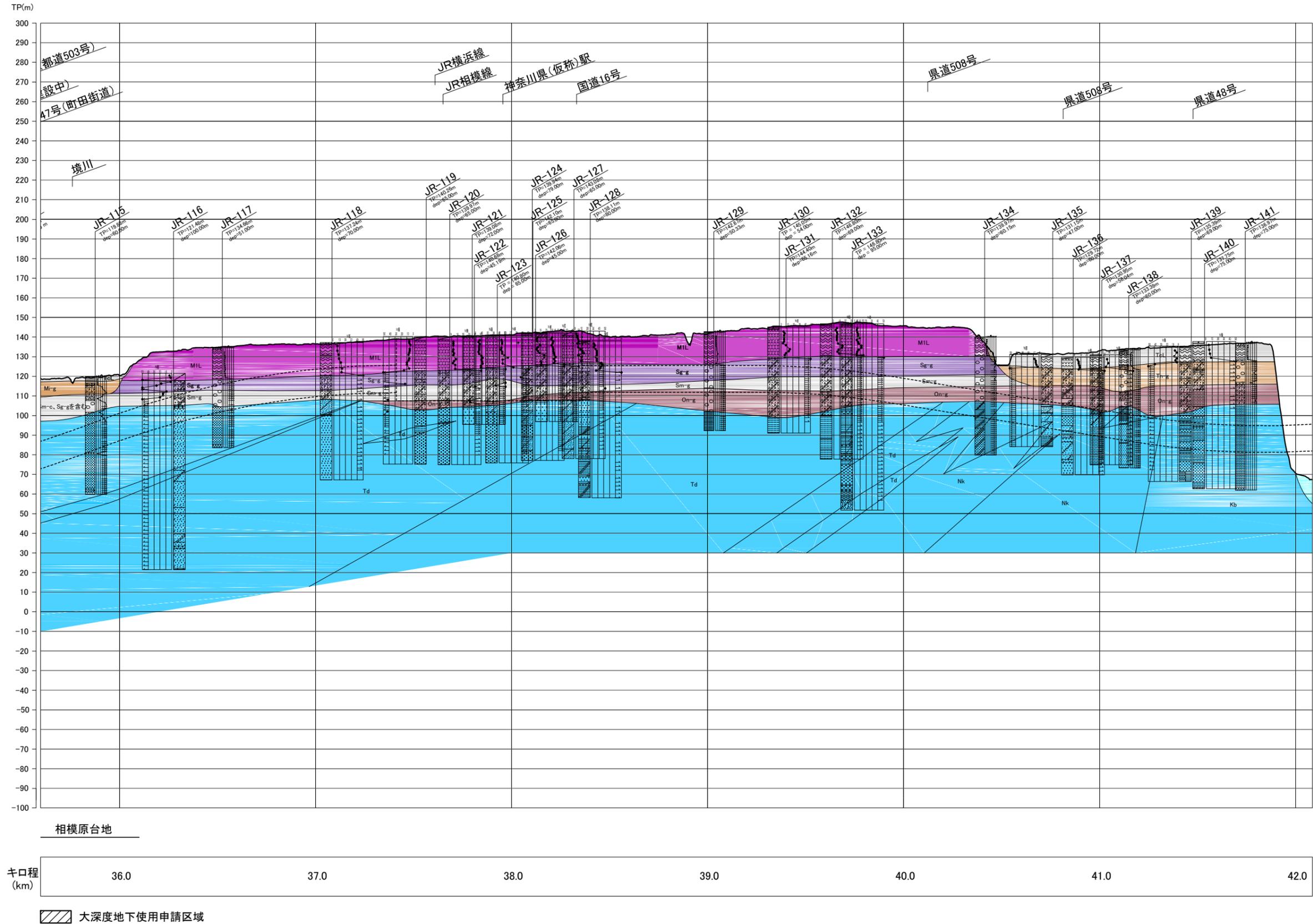


図3.2.7 地質縦断図(首都圏)(7/7) 縮尺 H=1:20,000 V=1:2,000

表3.2.3 地質層序表(中部圏)

地質時代		中部圏				
		地層名		記号		
新生代	第四紀	完新世	盛土	砂質土 ~礫主体	B	
			南陽層および河床堆積物	粘性土	Ac	
				砂質土	As	
				礫質土	Ag	
		更新世	第一礫層 (鳥居松礫層)	粘性土	D5-c	
				礫質土	D5-g	
				低位段丘堆積物	礫質土	T1
				小牧礫層	礫質土	T2
				高位段丘堆積物	礫質土	T3
				熱田層	上部層	粘性土
			砂質土			D3U-s
			礫質土			D3U-g
			下部層		粘性土	D3L-c
					砂質土	D3L-s
	礫質土				D3L-g	
	海部・弥富累層 (Dm)		第二礫層	礫質土	Dm-g1	
		海部累層	粘性土	DmU-c		
			砂質土	DmU-s		
			礫質土	DmU-g		
		第三礫層	礫質土	Dm-g2		
		弥富累層	粘性土	DmL-c		
			砂質土	DmL-s		
			礫質土	DmL-g		
	第三紀	東海層群	矢田川累層 (土岐砂礫層)	粘性土	P2-c	
				砂質土	P2-s	
				礫質土	P2-g	
瀬戸陶土層			亜炭	P2-l		
			粘性土	P1-c		
			砂質土	P1-s		
中新世	瑞浪層群	砂岩泥岩互層	MZ-al			
中・古生代	白亜紀	領家帯新期花崗岩類	花崗岩	YGr		
	ジュラ紀 ~白亜紀	美濃堆積岩 コンプレックス	チャート	PM-ch		
			砂岩	PM-ss		
			砂岩粘板岩互層	PM-al		
			破碎帯			

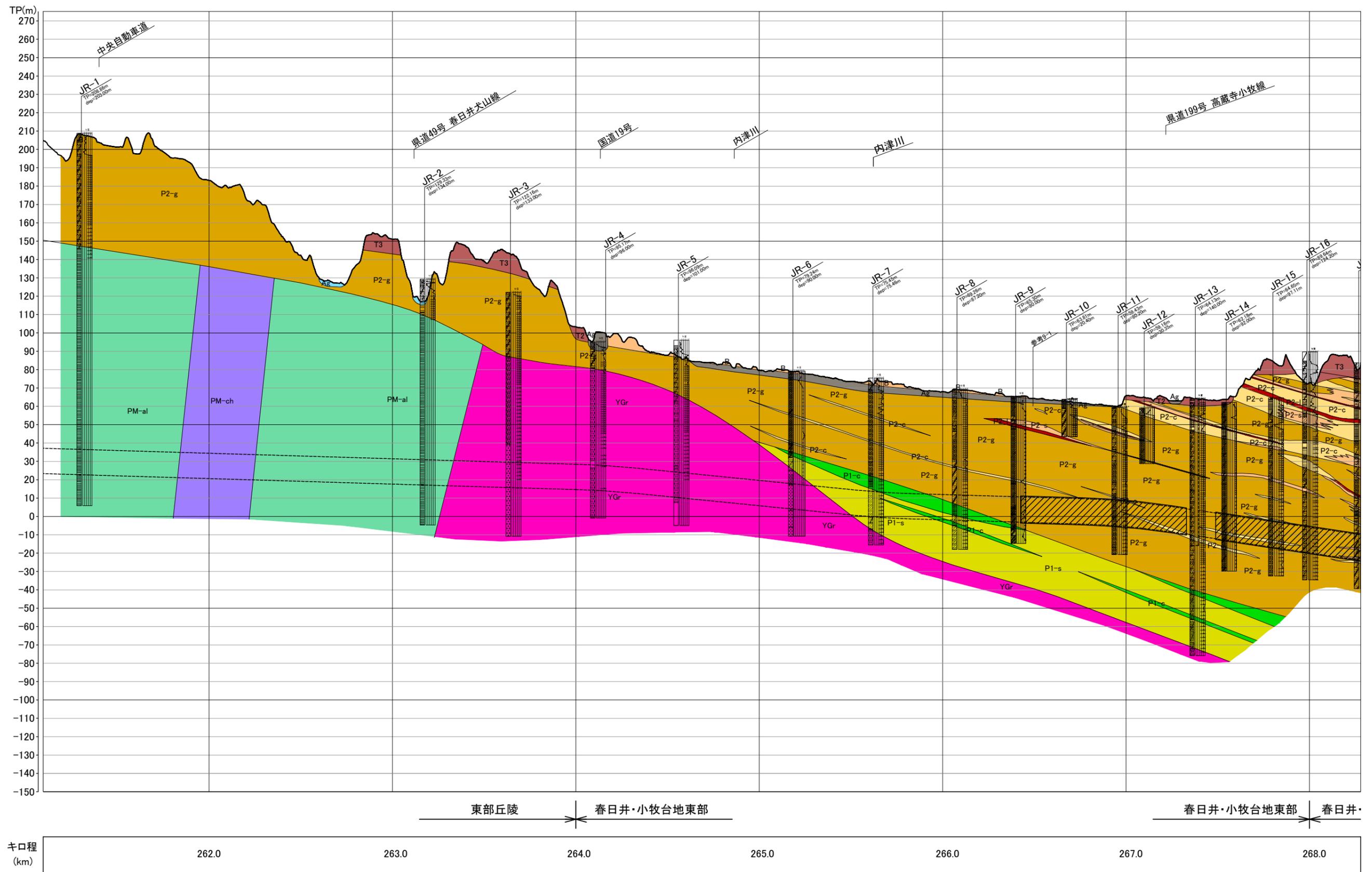


図3.2.8 地質縦断図(中部圏)(1/4) 縮尺 H=1:20,000 V=1:2,000

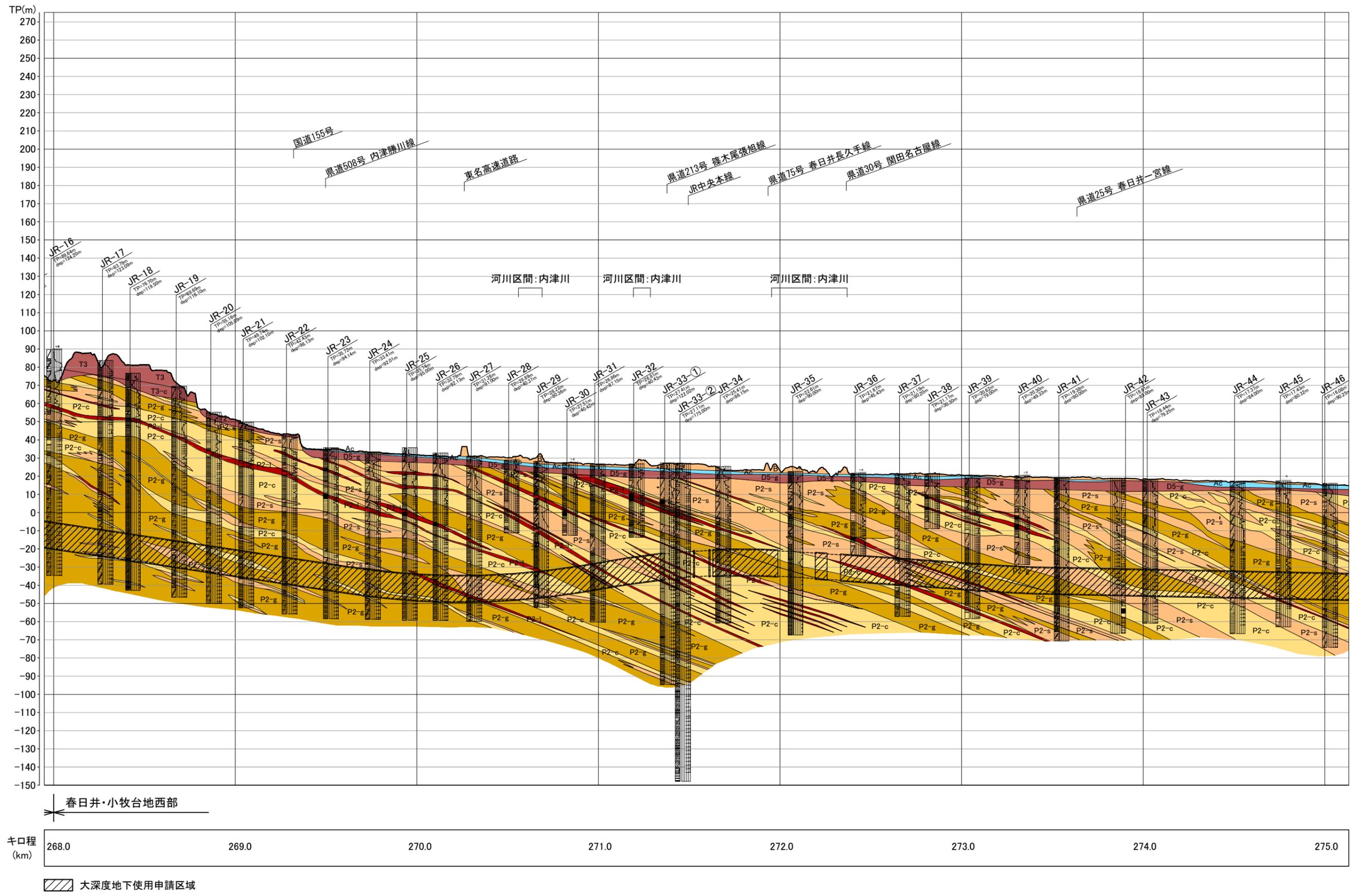


図3.2.9 地質縦断図(中部圏)(2/4) 縮尺 H=1:20,000 V=1:2,000

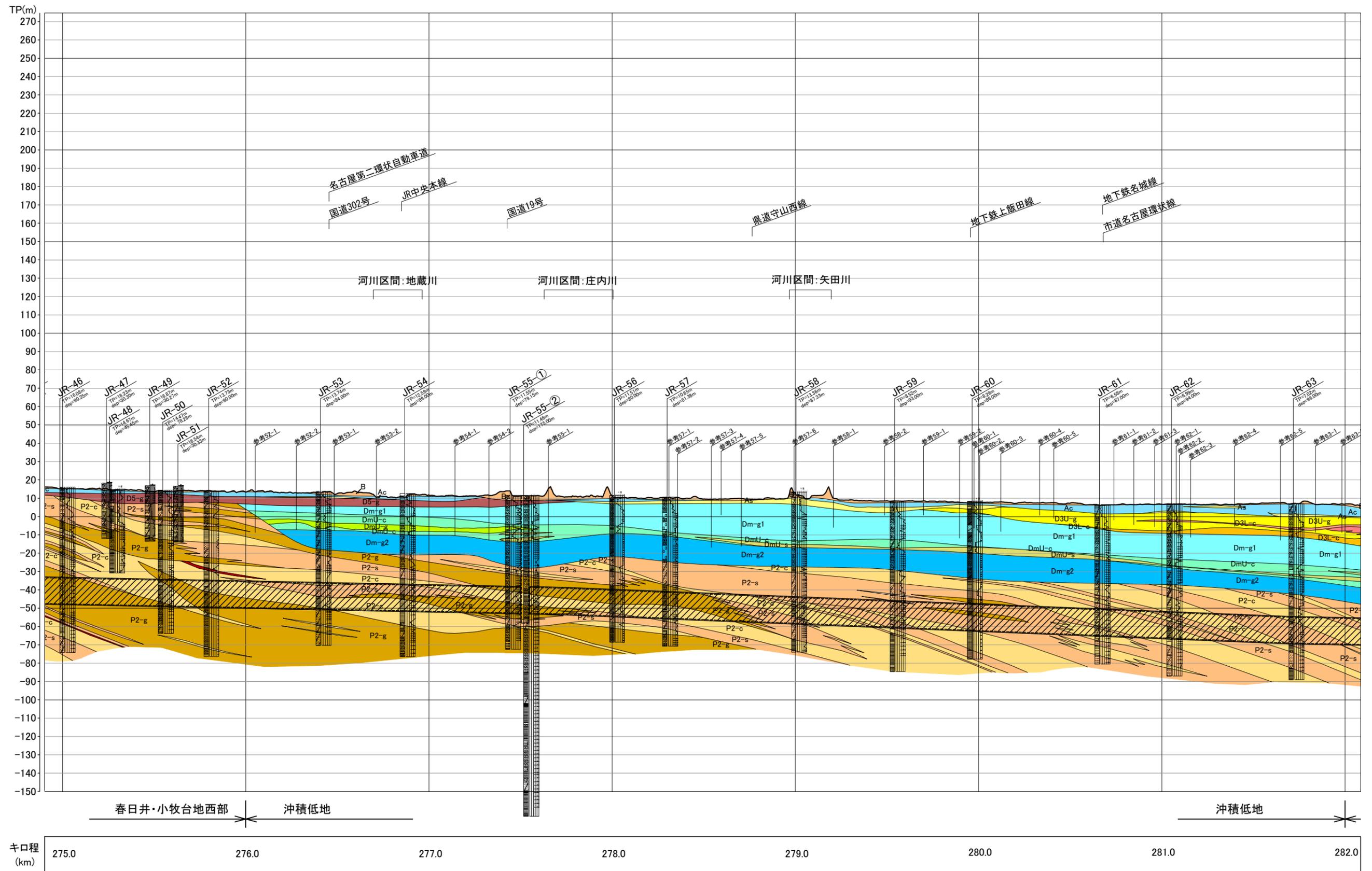


図3.2.10 地質縦断図(中部圏)(3/4) 縮尺 H=1:20,000 V=1:2,000

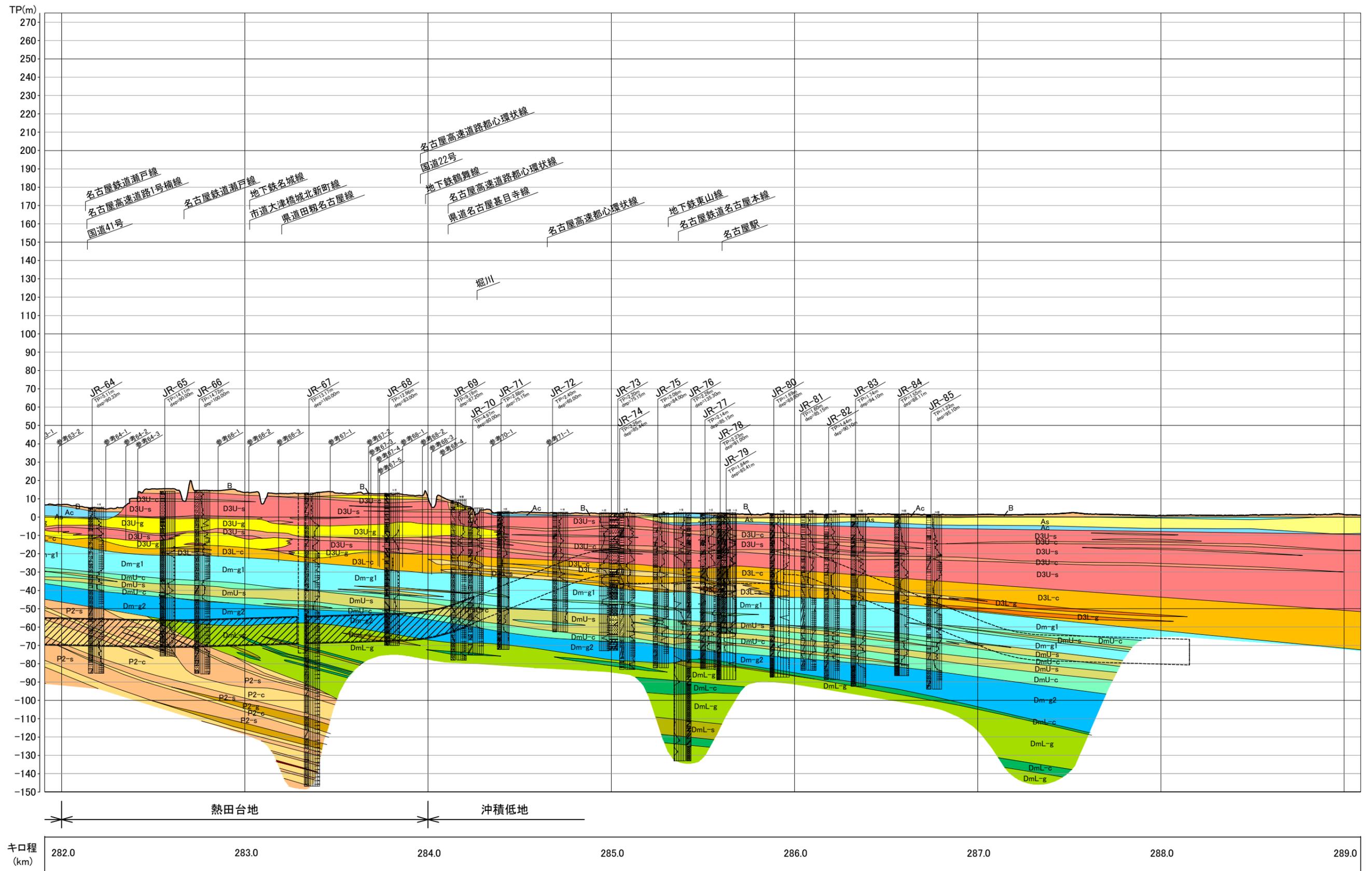


図3.2.11 地質縦断面図(中部圏)(4/4) 縮尺 H=1:20,000 V=1:2,000

4. 支持地盤の位置の特定

4.1 検討概要

事業区域周辺にて JR 東海が実施したボーリング地点毎に支持地盤を特定し、ボーリング地点間については参考ボーリング等を用いて支持地盤の連続性を把握した。支持地盤の位置の特定にあたっては関係法令等を踏まえ、図 4.1.1 に示すフローで検討を進めた。

4.2 首都圏のボーリング地点における支持地盤の特定

4.2.1 N 値 50 以上、層厚 5m 以上の地盤の確認により特定する区間

東京都区部の事業区域周辺は、単層で構成される上総層群北多摩層（固結シルト主体）の分布地域であり、全てのボーリング調査地点で、既存資料調査において支持地盤と推定した上総層群北多摩層の上面付近にて N 値 50 以上、層厚 5m 以上の地盤を連続して確認できたので、支持地盤として特定した。

川崎市・町田市における事業区域周辺は、多摩丘陵付近にて上総層群が地表面に露出していることによる風化の影響が認められたものの、支持地盤の位置の特定の際には風化の影響が認められた範囲を除いており、全てのボーリング調査地点で、既存資料調査において支持地盤と推定した上総層群にて N 値 50 以上、層厚 5m 以上の地盤を連続して確認できたので、支持地盤として特定した。

4.3 中部圏のボーリング地点における支持地盤の特定

4.3.1 N 値 50 以上、層厚 5m 以上の地盤の確認により特定する区間

以下の 2 区間については、既存資料調査から推定される支持地盤付近において N 値 50 以上、層厚 5m 以上の地盤を連続して確認できた。

- ・ 266～268km 付近（春日井・小牧台地東部）
- ・ 276～281km 付近（沖積平野）

よって、これら 2 区間については、N 値 50 以上、層厚 5m 以上の層が連続して確認できた地盤を支持地盤として特定した。

4.3.2 杭の許容支持力等により特定する区間

以下の 2 区間については、N 値 50 以上、層厚 5m 以上となる深度が局所的に著しく深くなり、既存資料調査から推定される支持地盤付近において N 値 50 以上、層厚 5m 以上の地盤を連続して確認できなかった。

- ・ 268～276km 付近（春日井・小牧台地西部）
- ・ 281～284km 付近（沖積平野、熱田台地）

よって、これら 2 区間については、周辺の建築物が選択している支持地盤等を参考に、地域特性に応じて支持地盤を定める。

(1) 周辺建築物等の調査結果

1) 周辺の高層建築物基礎の調査結果

ビルディングレーダーを用いて、事業区域から約 2km 以内の範囲の高層建築物（6 階以上）基礎調査を実施した。その結果、熱田台地で 6 件の高層建築物を確認したが、春日井・小牧台地西部には該当する建築物はなかった。

そこで、春日井・小牧台地西部では公共建築物管理者等へのヒアリングを行い、その結果、5 件の高層建築物の基礎情報を入手した。

調査した建築物の位置を図 4.2.1、調査結果を表 4.2.1 及び表 4.2.2 に示す。春日井・小牧台地西部では、表層の沖積層（南陽層）を支持地盤とする高層建築物が多いが、矢田川累層を支持地盤としている建築物もある。熱田台地では、直接基礎の建築物は熱田層、杭基礎の建築物は海部・弥富累層の第二礫層を支持地盤としている。

2) 周辺の橋りょう基礎の調査結果

事業区域周辺の橋りょう基礎調査を実施した。調査した橋りょうの位置は図 4.2.1、調査結果は表 4.2.3 及び表 4.2.4 のとおりであり、春日井・小牧台地西部では矢田川累層、熱田台地では第二礫層を支持地盤としている。

(2) 周辺建築物等の地域特性を踏まえた支持地盤の設定

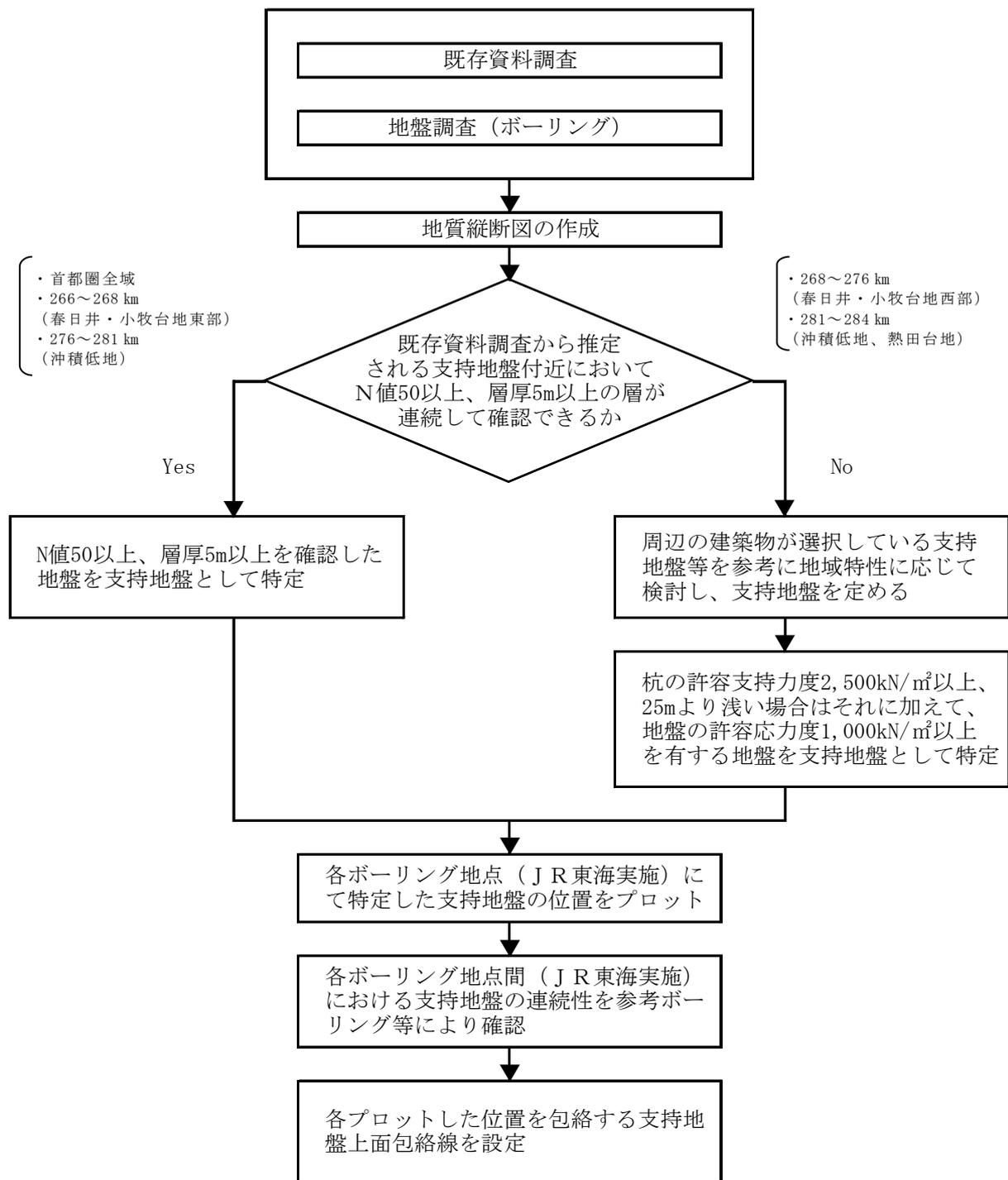
「1) 周辺の高層建築物基礎の調査結果」及び「2) 周辺の橋りょう基礎の調査結果」より、「2. 既存資料調査」で推定した支持地盤が適切であることが確認できたので、春日井・小牧台地西部では矢田川累層、熱田台地では第二礫層を支持地盤として位置の特定を行う。

各ボーリング地点において、杭の許容支持力度 $2,500\text{kN/m}^2$ 以上、G.L. -25m より浅い場合はそれに加えて地盤の許容応力度 $1,000\text{kN/m}^2$ 以上となる地盤を支持地盤として特定した。

4.4 支持地盤上面包絡線の設定

支持地盤の上面線は、ボーリング調査にて特定した支持地盤上面の位置を基に設定する。支持地盤の上面の位置は、地質特性等の影響により局所的な振幅がある。そのため、安全側を考慮し、地盤の下限を連ねた支持地盤上面包絡線（以下、「包絡線」という。）を用いる。

特定した支持地盤上面の位置及び包絡線を、図 4.3.1～図 4.3.11 に示す。



※N 値 50 以上の地盤は、杭の許容支持力度 2,500kN/m²以上、地盤の許容応力度 1,000kN/m²以上を示すことから、許容支持力度等の検討は不要である。

※層厚については、「大深度地下使用技術指針・同解説」の表-2.5 に各種基準、指針等における支持地盤の表記が示されており、厚さ 5m 以上等との記載がある。さらに、「鉄道構造物等設計標準・同解説 基礎構造物」では、5m 以上の層厚を確保していれば良質な支持層とみなしてよいとしていることから、N 値 50 以上、層厚 5m 以上を確認した地盤を支持地盤として特定することとした。

図 4.1.1 支持地盤の位置の特定の検討フロー

表 4.2.1 事業区域周辺の高層建築物基礎の調査結果（春日井・小牧台地西部）

番号	建築物	地上階数	地下階数	事業区域との平面距離	基礎形式	基礎深さ	選択している支持地盤	
							土質 (土質柱状図記載)	地層区分 (推定)
①	民間建築物	12	0	0.1km	場所打ち杭	G. L. -39.0m	—	矢田川累層
②	愛知県営神領住宅 10 棟	8	0	0.3km	フーチング基礎	G. L. -2.3m	—	沖積層 (南陽層)
③	サニークー ト春日井 (愛知県住宅供給公社賃貸住宅)	7	0	0.5km	フーチング基礎	G. L. -2.0m	シルト質細砂	沖積層 (南陽層)
④	春日井市役所本庁舎	12	2	1.3km	直接基礎	G. L. -13.2m	—	矢田川累層
⑤	愛知県営松河戸住宅	7	0	0.2km	フーチング基礎	G. L. -2.0m	—	沖積層 (南陽層)

※番号①は民間建築物のため、名称非掲載

表 4.2.2 事業区域周辺の高層建築物基礎の調査結果（熱田台地）

番号	建築物	地上階数	地下階数	事業区域との平面距離	基礎形式	基礎深さ	選択している支持地盤	
							土質 (レター記載)	地層区分 (推定)
⑥	民間建築物	22	2	0.8km	場所打ち杭	G. L. -34.0m	砂礫 (海部弥富累層)	第二礫層
⑦	名古屋市役所西庁舎	13	3	0.1km	直接基礎	G. L. -18.2m	礫質土	熱田層
⑧	民間建築物	22	3	0.9km	直接基礎	G. L. -22.2m	シルト混じり中砂	熱田層
⑨	民間建築物	16	4	1.5km	直接基礎	G. L. -17.5m	上部熱田層、 第 1 砂礫層	熱田層
⑩	民間建築物	23	4	1.6km	直接基礎	G. L. -22.0m	砂礫層	熱田層
⑪	民間建築物	11	0	1.0km	場所打ち杭	G. L. -42.5m	礫砂	第二礫層

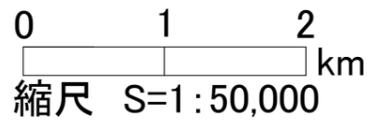
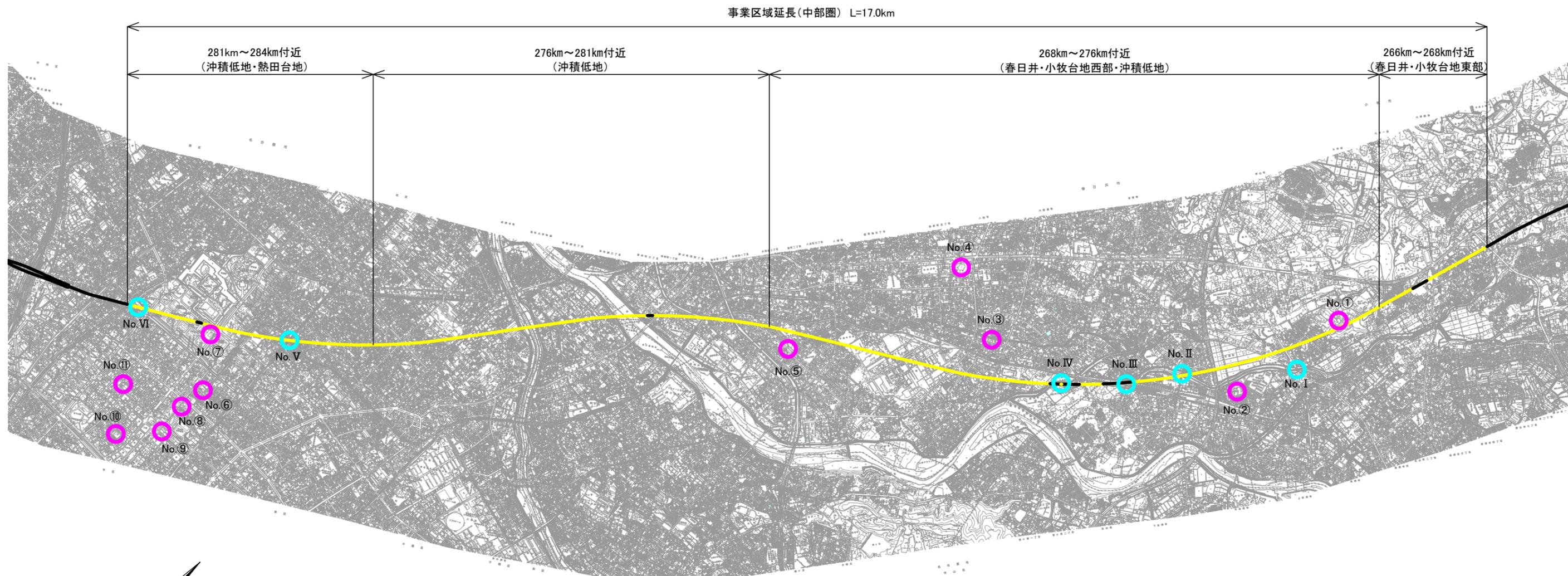
※番号⑥及び⑧～⑪は民間建築物のため、名称非掲載

表 4.2.3 事業区域周辺の橋りよう基礎の調査結果（春日井・小牧台地西部）

番号	種別	名称	事業区域との 平面距離	基礎形式	基礎深さ	選択している 支持地盤（推定）
I	道路橋（橋りよう）	出川橋（国道155号）	0.3km	場所打ち杭	G. L. -21.5m	矢田川累層
II	道路橋（橋りよう）	南城橋（春日井市道219号）	0.1km	フーチング基礎	G. L. -7.5m	矢田川累層
III	道路橋（跨線橋）	神領跨線人道橋 （愛知県道213号篠木尾張旭線）	0.1km	PCウエル基礎	G. L. -13.2m	矢田川累層
IV	道路橋（橋りよう）	高保橋 （愛知県道30号関田名古屋線）	0.0km	PHC杭	G. L. -17.0m	矢田川累層

表 4.2.4 事業区域周辺の橋りよう基礎の調査結果（熱田台地）

番号	種別	名称	事業区域との 平面距離	基礎形式	基礎深さ	選択している 支持地盤（推定）
V	道路橋（高架橋）	名古屋高速1号楠線 （名古屋市道高速2号）	0.0km	場所打ち杭	G. L. -27m	第二礫層
VI	道路橋（高架橋）	名古屋高速都心環状線 （名古屋市道高速分岐2号）	0.0km	場所打ち杭	G. L. -42m	第二礫層



- 凡例
- 大深度地下使用申請区域
 - 大深度地下使用申請区域外
 - 基礎状況を確認した高層建築物
 - 基礎を調査した橋りょう

※本図の地形図は、航空写真（平成23年撮影）に基づき、作成したものである。

図4.2.1 高層建築物・橋りょう基礎調査位置図(春日井・小牧台地西部、熱田台地)