

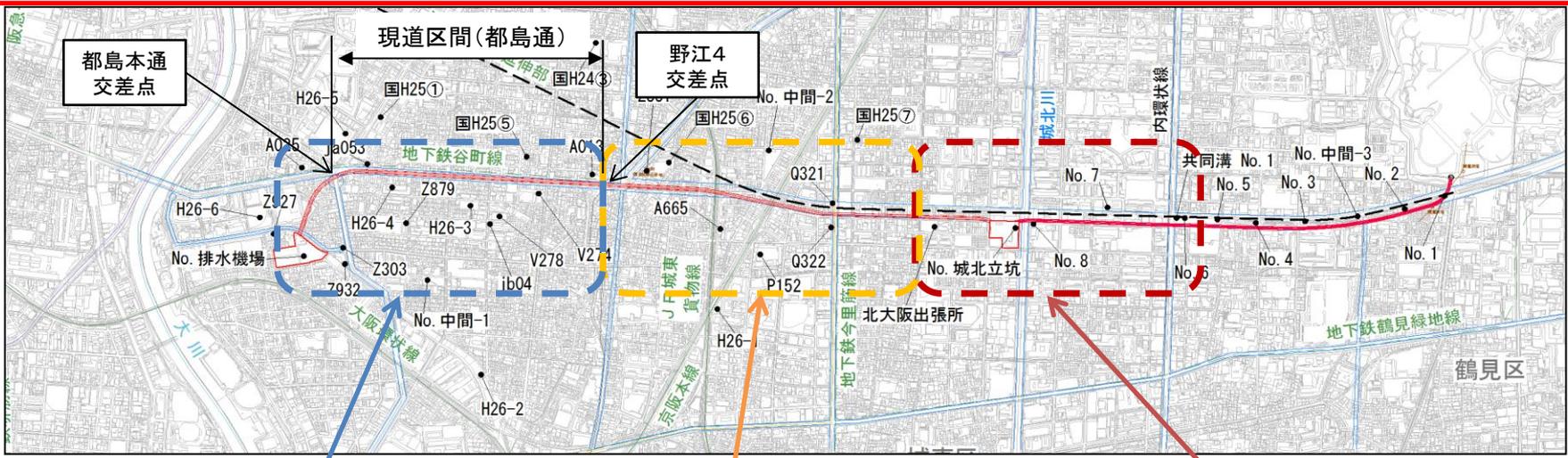
平成27年度 大阪府河川構造物等審議会
第2回 大深度地下使用検討部会

【大深度地下深さについて（報告）】

1. 大深度地下深さについて

平成27年度第1回部会における支持層・大深度地下深さの考え方

平成27年度第1回大深度地下使用検討部会においては、ボーリングデータのバラつき等を勘案し、3つの区域に分割して想定支持層線を作成しました。



西側区間(野江4交差点～排水機場):
主に現道区間であり、ボーリングデータが比較的豊富な区間
↓
支持層等高線図より支持層を設定する。

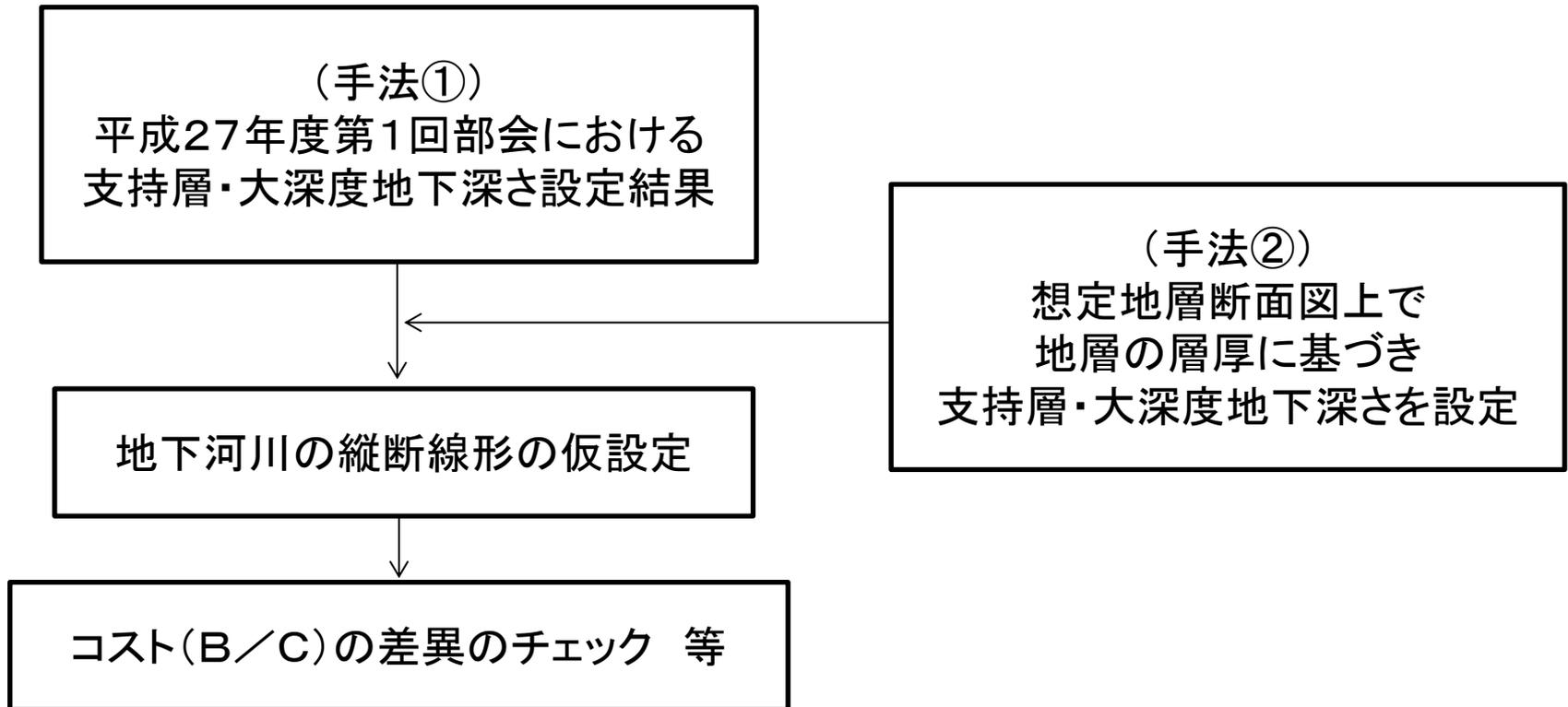
東側区間(内環状線～北大阪出張所):
ボーリングデータが計画ルート上に連続して存在する区間
↓
ボーリング毎の支持層を繋ぎ合わせるが、互層等を避けるなど調整を行う。

中央区間(北大阪出張所～野江4交差点):
大深度区間であり、ボーリングデータが分散し、データが少ない区間
↓
想定地層断面図を参考に、層厚やN値のバラつき等を考慮して安全側に支持層を設定する。

1. 大深度地下深さについて

他の支持層・大深度地下深さ設定手法による比較検証

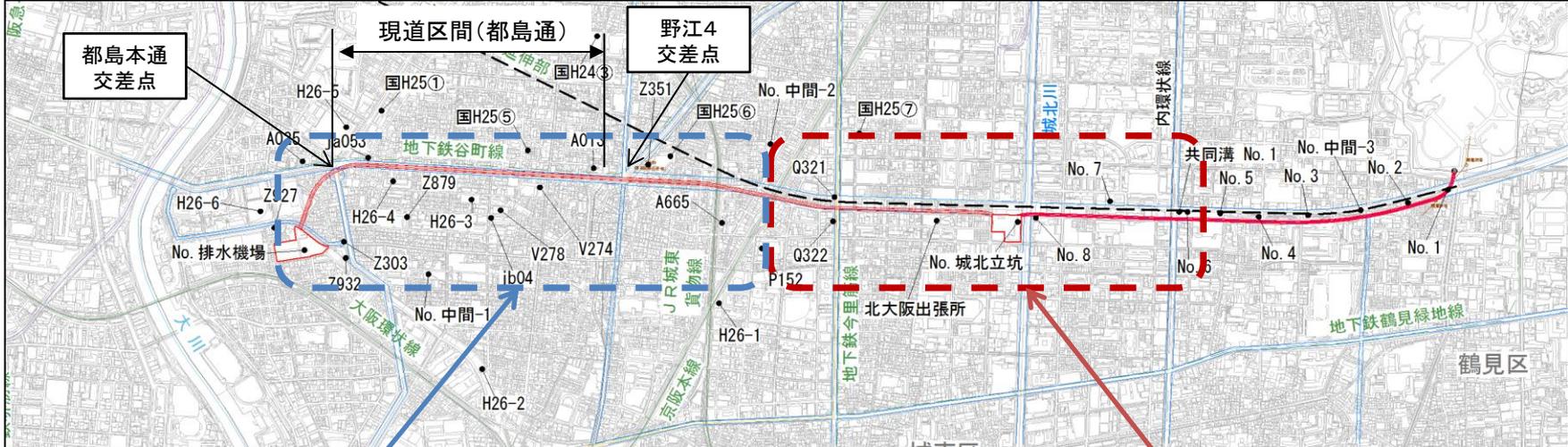
想定地層断面図の信頼性が高いと考えられる区間については、平成26年度第1回部会で示した想定地層断面図上で地層の層厚に基づき判定する手法を適用して、地下河川の縦断線形を仮設定し、コスト(B/C)の差異のチェック等を行います。



1. 大深度地下深さについて

手法②における支持層・大深度地下深さの検討区間の設定

京阪本線交差部付近より東側はボーリングデータのバラつきが少なく、想定地層断面図を用いた支持層の評価を行うこととし、西側は支持層等高線図に基づく評価を行うこととします。



西側区間(京阪本線～排水機場):
ボーリングデータが計画ルート上に存在しない区間
↓
支持層等高線図より支持層を設定する。
(第1回部会における評価結果を採用)

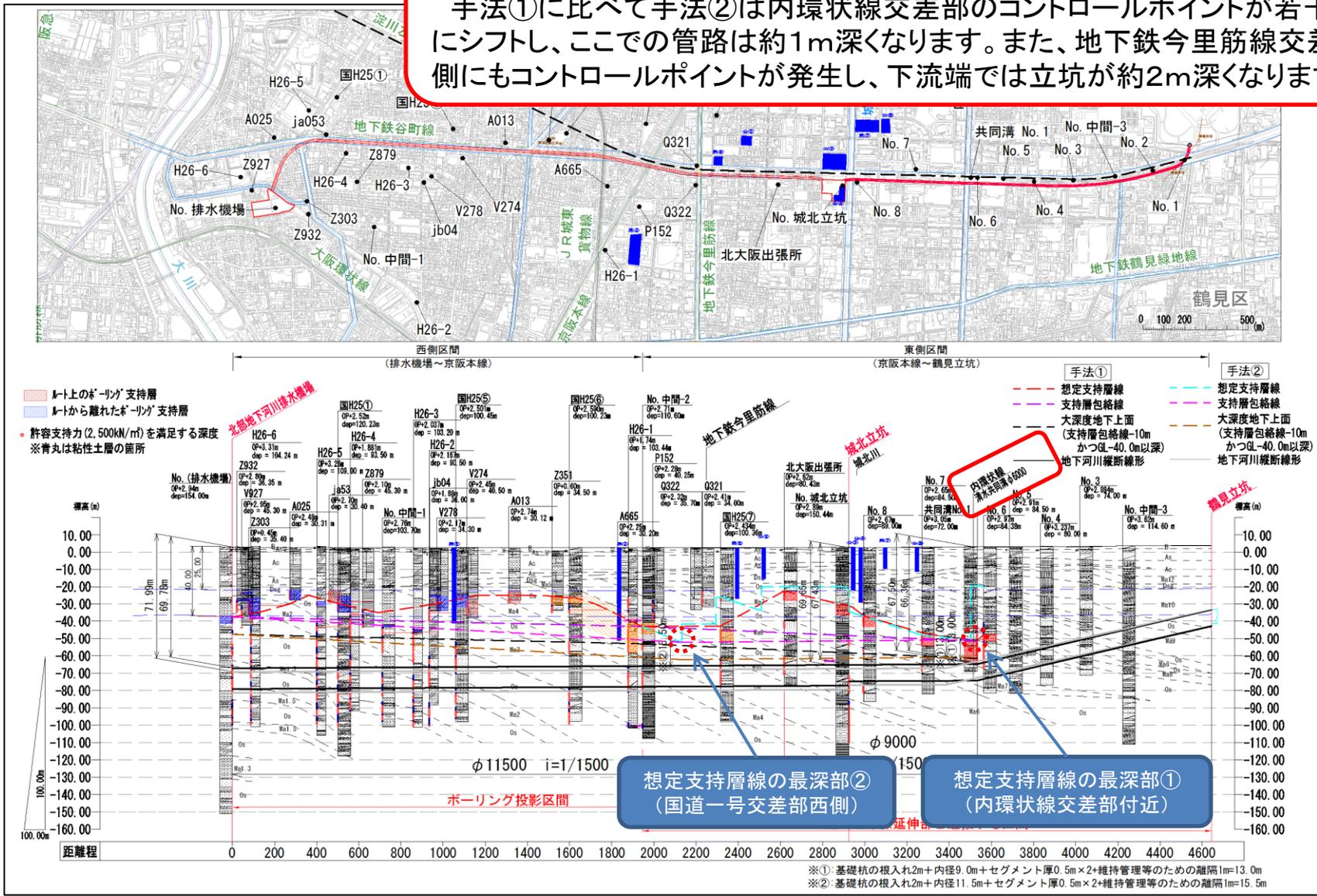
東側区間(内環状線～京阪本線):
ボーリングデータが計画ルート上に連続して存在する区間
↓
想定地層断面図を用いて、層厚を考慮して想定支持層線を決定する。

1. 大深度地下深さについて

縦断線形の仮設定結果

手法①と手法②により想定支持層線、支持層包絡線、大深度地下上面をそれぞれ決定し、構造物の縦断線形を仮設定しました。

手法①に比べて手法②は内環状線交差部のコントロールポイントが若干西側にシフトし、ここでの管路は約1m深くなります。また、地下鉄今里筋線交差部西側にもコントロールポイントが発生し、下流端では立坑が約2m深くなります。



※①: 基礎杭の根入れ2m+内径9.0m+セグメント厚0.5m×2+維持管理等のための離隔1m=13.0m
 ※②: 基礎杭の根入れ2m+内径11.5m+セグメント厚0.5m×2+維持管理等のための離隔1m=15.5m

1. 大深度地下深さについて

B/Cによる検証

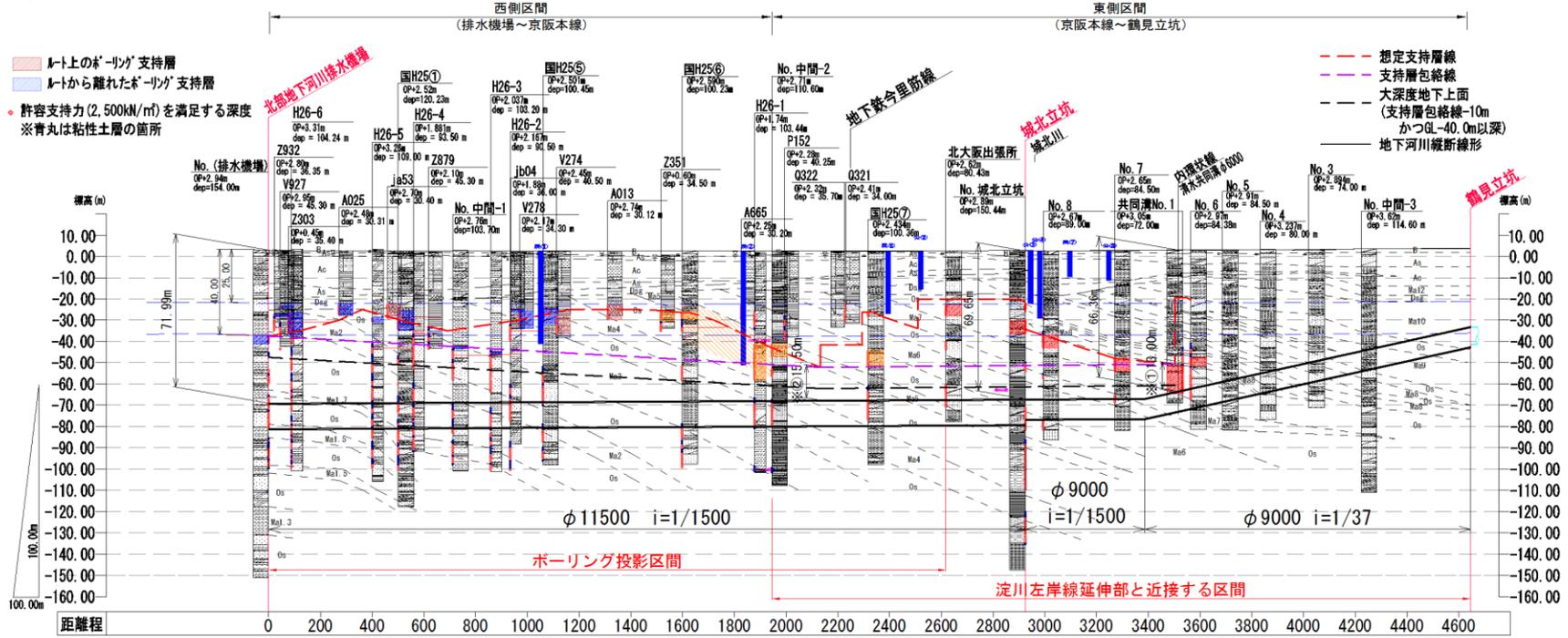
手法②は構造物深度が深くなることにより若干コスト増となりますが、B/Cで評価すると、影響はごく小さいと考えられます。

ルート案		事業費 (百万円)	年平均被害 軽減期待額 (百万円)	総便益B (百万円)	総費用C (百万円)	B/C	B-C (百万円)
通常深度	案0:都市計画道路下ルート案	134,584.8	11,694.6	54,202.6	37,639.3	1.44	16,563.3
大深度	案1:都市計画道路下ルート案 (手法①)	149,539.7	11,816.1	189,761.3	118,688.3	1.60	71,072.9
	案1':都市計画道路下ルート案 (手法②)	149,726.7	11,816.1	189,807.4	118,860.8	1.60	70,946.6
	案2:直線ルート案	153,664.7	11,816.1	189,558.9	121,832.6	1.56	67,726.3

1. 大深度地下深さについて

大深度地下使用認可申請において
採用する大深度地下深さ

両手法の比較の結果、手法②によるコスト増加はごくわずかである一方、権利障害の程度がより小さく、構造物にとってはより安全側になることから、大深度地下使用の認可申請においては、手法②により設定した大深度地下上面を採用することとします。



※①: 基礎杭の根入れ2m+内径9.0m+セグメント厚0.5m×2+維持管理等のための離隔1m=13.0m
 ※②: 基礎杭の根入れ2m+内径11.5m+セグメント厚0.5m×2+維持管理等のための離隔1m=15.5m