
庄戸地区話し合い資料

～ 第8回話し合い ～

2013年10月10日

あなたに、ベスト・ウェイ。



話合い経緯(概要)

着色枠内: 合同委員会の意見

H24.11.15 庄戸四町会合同道路委員会(以下「合同委員会」)より「下越庄戸住民案」の提示

H25.1.15【第1回話合い】

- ・「下越庄戸住民案」の道路構造(車線数・勾配等)を聞き取り
- ・現計画の懸念事項を聞き取り

【第1回話合い】

- ・現計画ありきで検討しないでほしい。
- ・先入観なく合理的客観的に検討すること。
- ・私たちも理のあることは理解する態度で臨む。

H25.2.27【第2回話合い】

- ・検討にあたっての設定条件
- ・評価項目と評価の考え方
- ・今後の検討手順 について確認・合意

【第2回話合い】

- ・評価項目について特段異論はないが、必要に応じて追加できるものと理解。
- ・検討期間「概ね半年」に拘って、話合いを打ち切らないでほしい。

H25.4.11【第3回話合い】

- ・話合いで出た意見を基に「下越え住民案」を作成・提示
- ・釜利谷JCT部での課題「折込長不足」について意見交換
- ⇒立体交差とするケースで比較案を作成・・・合意

【第3回話合い】

- ・丁寧な資料を作成してくれたと思っている。
- ・課題「折込長不足」を解消するために釜利谷料金所やループランプを東側に移設することは得策ではない。

H25.5.13【第4回話合い】

- ・話合いの進め方について

【第4回話合い】

- ・検討のスピードが遅い。
- ・下越え住民案の車線数は多過ぎるのではないかと。

H25.6.12【第5回話合い】

- ・第3回提示した案に改良を加えた「下越え住民案」を提示
- ・現計画の環境影響と対策について説明
- ・比較評価(意見交換たたき)について説明・意見交換

【第5回話合い】

- ・この下越え住民案では比較できない。もっと有効な下越え案を事業者が考えるべき。
- ・新たな下越え住民案も提示していく。
- ・地表面沈下解析の事例を提示してほしい。
- ・地下水調査の計画を教えてください。

話合い経緯(概要)

着色枠内: 合同委員会の意見

H25.7.24【第6回話合い】

- ・現計画の環境影響とその対策
(地表面沈下解析の事例、地下水関連調査計画案)
- ・(合同委員会より)下越え住民修正案の提示
- ・事業者で修正した比較表(意見交換たたき)を提示

【第6回話合い】

- ・解析結果の内空変位を提示してほしい。
- ・事例トンネル開通後の変位実測値を提示してほしい。
- ・前回議論の下越え住民案はランプ車線が多く重なり改変規模が大きくなることや鉄塔の移設が必要となることから、今回の修正案の提示となった。
- ~~・当初の要請にて満足すべき要件であった「分合流部を横浜横須賀道路の東側とする」には拘らなくてよい。~~
- ~~・比較表で「庄戸・上郷地区」と「他地区」を並列するような表形式は改めるべき。~~

【訂正】※

- ・修正案は基本的な考え(横横道東側での分合流等)を守れば事業者でいかように変えてもらって良い。
- ・比較表は、現計画と下越え住民案を比較するようにすべきであり、比較項目の重軽をつけるべき。

※第7回話合い時において合同委員会より訂正依頼があり、話合い後に訂正したもの。

H25.9.5【第7回話合い】

- ・現計画の環境影響とその対策
(地表面沈下解析、地下水関連調査計画)
- ・下越え住民修正案の検討結果について説明
(このままでは加減速車線が幾何構造上成立しない)
- ・同案改良の方向性について説明・意見交換

【第7回話合い】

- ・地下水変動が大きく数値解析は不可能。
- ・地下水関連調査が不十分。同調査にあたっては下越え前提でお願いしたい。
- ・修正案で不足する加減速車線長は狩場方向に延伸し氷取沢高架橋を拡幅すれば良い。

(H25.10.9 釜利谷JCT関連の平面図、縦断図、既存交差構造物一般図を事業者より合同委員会に手渡し)

説明内容

1. 現計画の環境影響とその対策
 - 1 地表面沈下解析
 - 2 地下水関連調査
2. 下越え住民修正案の検討
3. 現計画と比較案の比較評価(意見交換たたき)
4. その他

1. 現計画の環境影響とその対策

【前回提示資料】

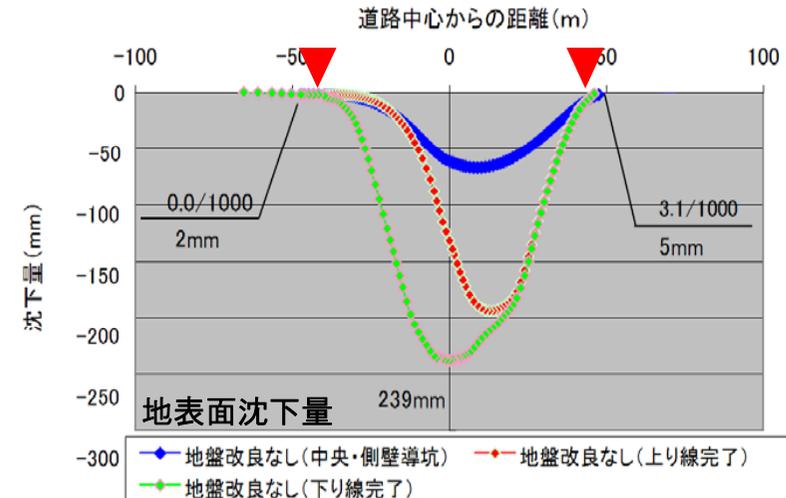
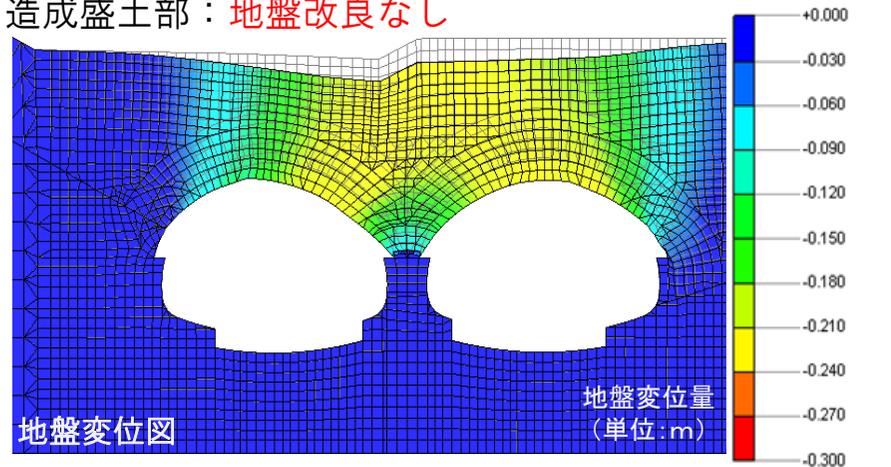
◆トンネル掘削に伴う地盤沈下影響【解析結果】

⇒地盤改良により周辺建物の構造部材に有害な応力が発生しない、かつ常時の使用性に支障をきたさない地盤沈下に対する目安値(※)を満足する事を確認。

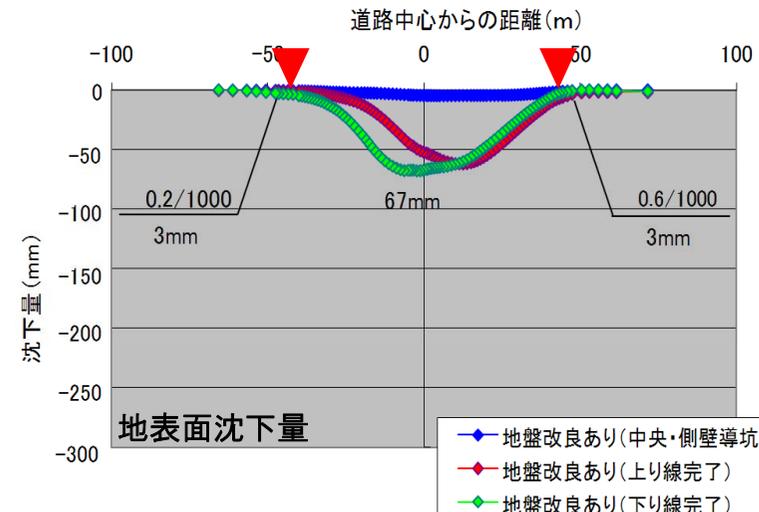
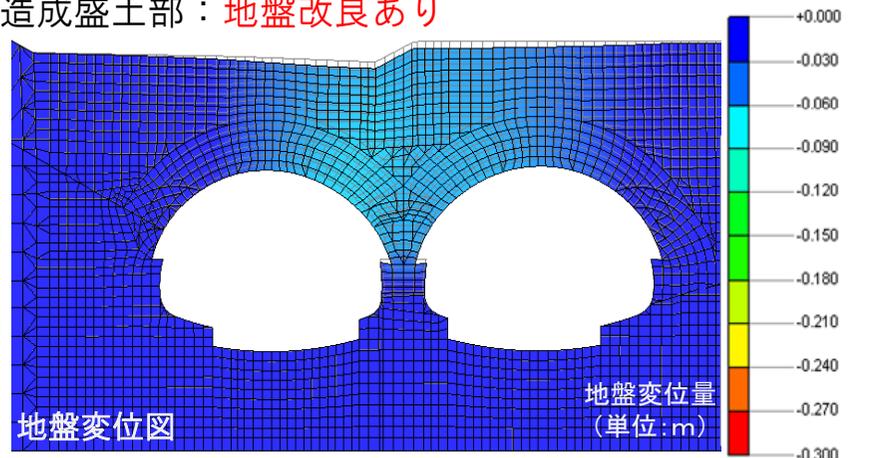
※目安値 = 地表面沈下量:用地境界で25mm以下、
地表面沈下による傾斜角:用地境界で1/1000(rad)以下

数値解析結果 (ケーススタディ)

造成盛土部: 地盤改良なし



造成盛土部: 地盤改良あり

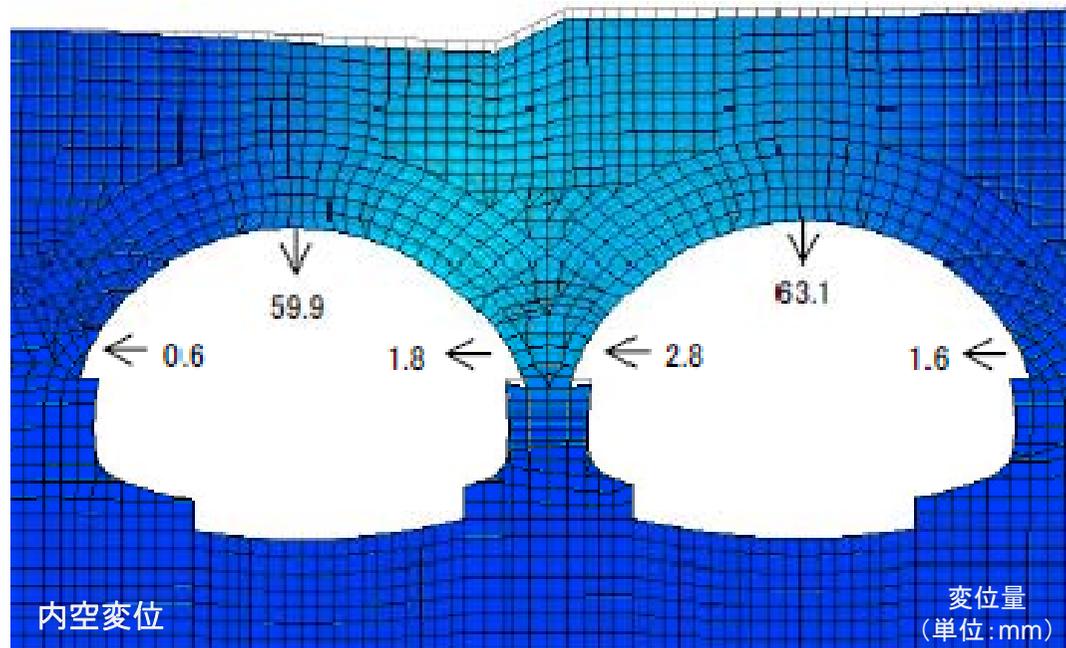
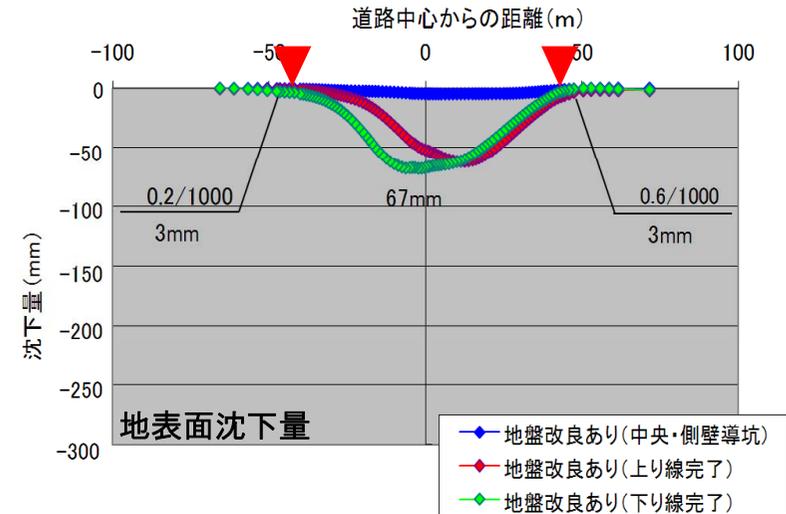
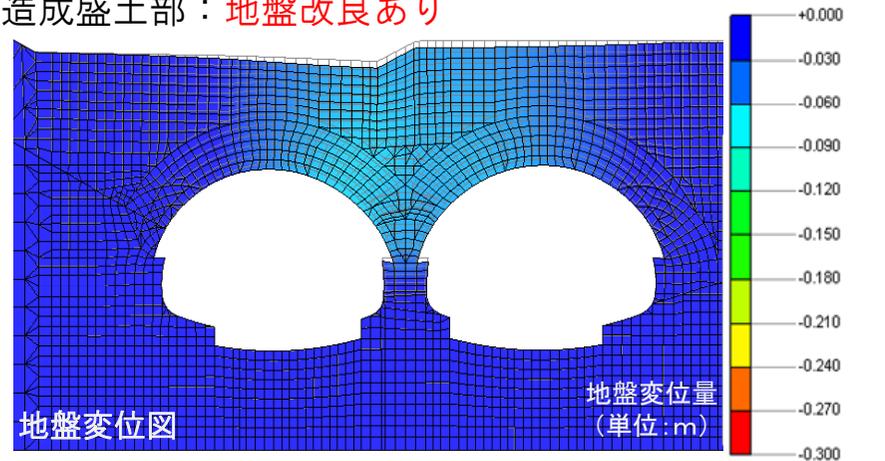


1. 現計画の環境影響とその対策

【前回提示資料】

◆トンネル内空変位【解析結果】

造成盛土部：地盤改良あり



1. 現計画の環境影響とその対策

【前回提示資料】

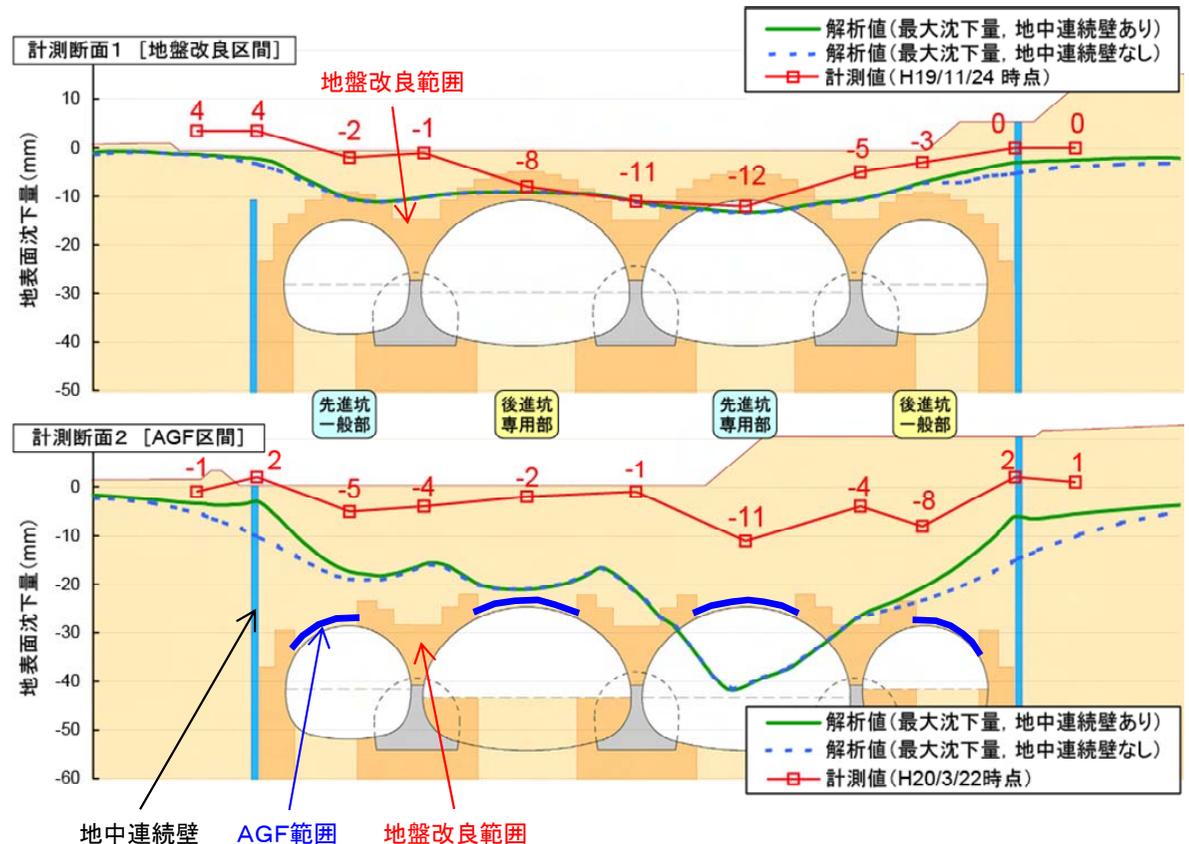
◆類似した施工条件での事例

第二京阪道路 小路トンネル(H22.3供用) ※H22.3トンネル竣工

- ・類似した施工条件(住宅密集地、低土被り(土被り約10m))での施工事例において、地盤改良工、先受け工(AGF)、薬液注入工等の補助工法を組み合わせることにより、地表面沈下の抑制を図っている。(庄戸トンネルの土被り約10m)
- ・地表面沈下量について、計測値は予測解析値より小さくなっている。
- ・供用後の現在も、周辺住宅への被害はない。



出典：NEXCO西日本HP、大成建設(株)HP



1. 現計画の環境影響とその対策(地表面沈下解析)

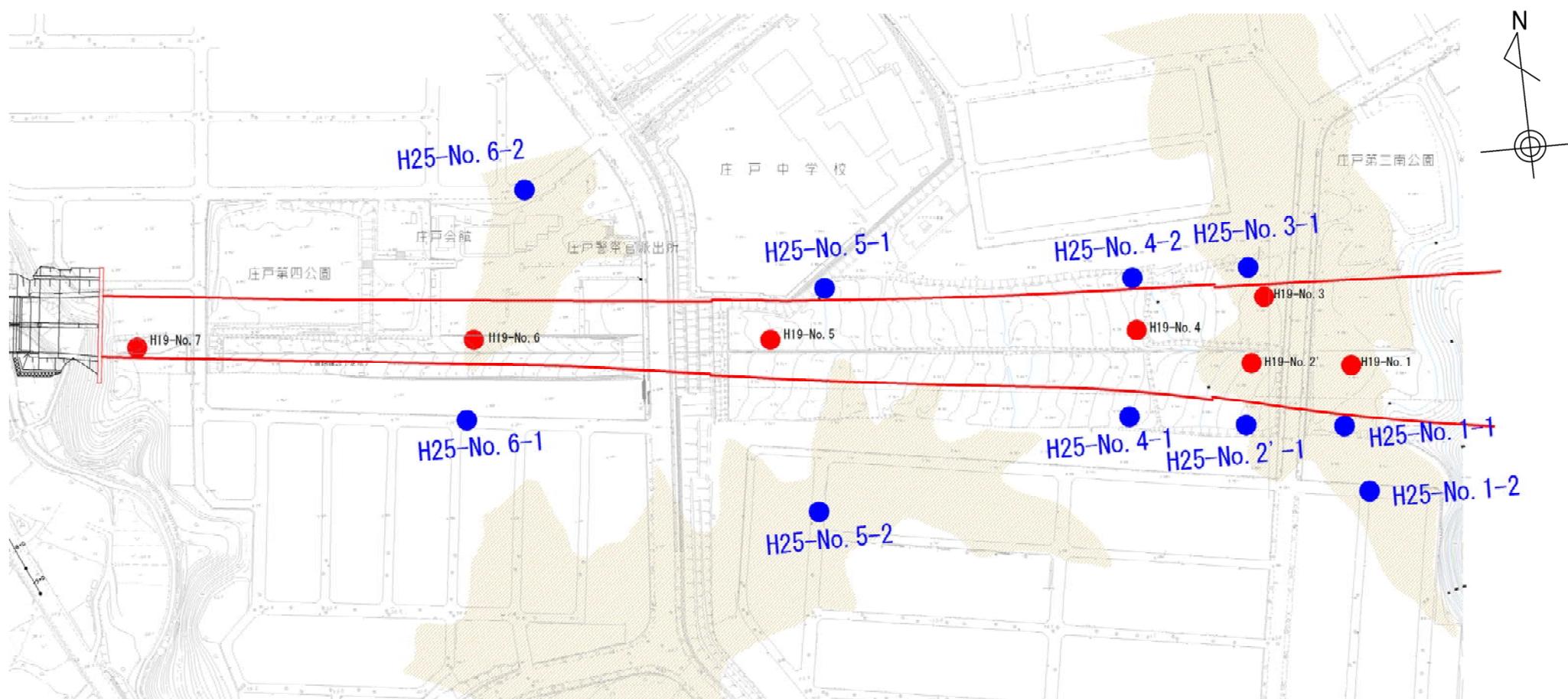
◆合同委員会の意見	◆左記意見に対する事業者の意見
<p>①庄戸トンネルの解析結果において、地盤改良の実施を前提として解析しているが、そもそも地下水流動のある地盤では、改良材が流れてしまい改良後の地盤に強度のムラができることから、解析どおりの値とならないはずである。</p>	<p>①地盤改良の多くは地下水のある地盤で行われており、埋立地等の改良も行われている。当地区の造成盛土部における土質調査では、透水係数が$10^{-5} \sim 10^{-7}$のオーダーであり、改良材が流出するような地盤でないことを確認している。なお、旧谷部が水みちとなっている可能性があることから、それを確認する調査を行い、必要に応じて部分的な対策を講じる。</p>
<p>②事業者は、「具体的な数値計算は困難」「解析は一般的な事例に基づく解析値である」と認めており、大規模な地盤沈下や地盤の崩落も否定できない。</p>	<p>②庄戸トンネル検討会の第3回検討会(H21.5)において、委員より「解析値はひとつの目安と捉えるべき」「解析値は慎重に扱う必要がある」「物性値に幅を持たせて補助工法等の検討を行うべき」との意見あり。同検討会における数値解析では物性値に幅を持たせたケースで検討している。</p>
<p>③事例に挙げている小路トンネルでは、解析値と計測値(実測値)に大きな隔たりがあることから、例えば計測値が解析値の範囲内であったとしても、「解析手法として妥当」とする事業者説明は納得できない。</p>	<p>③実施工に用いる改良土や材料の強度等は、数値解析に用いる強度等に比べ、安全性を考慮して高く設定。結果的に計測値と解析値に隔たりは生じるが、安全性を確認できる。</p>

1. 現計画の環境影響とその対策

【前回提示資料】

◆地下水関連調査計画案(4丁目・5丁目)

- ・地下水状況を把握する目的で、10箇所へのボーリング調査を計画。
- ・事業用地内＝6箇所、事業用地外＝4箇所。(他地区については検討中)
- ・工事中又は工事完了後においても地下水位観測孔として活用。



●H19～H20調査箇所、●今回計画箇所

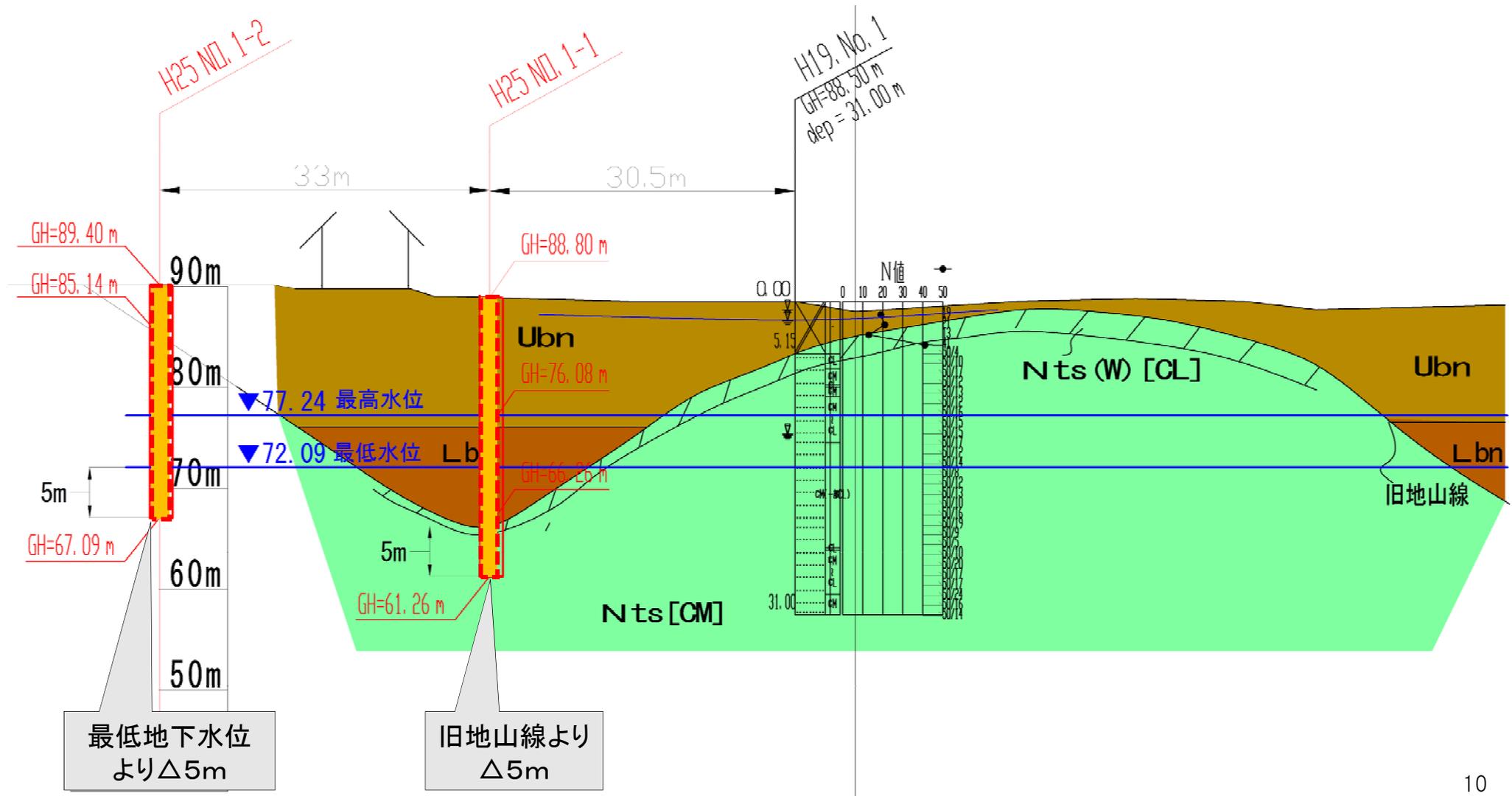
1. 現計画の環境影響とその対策(地下水関連調査)

◆合同委員会の意見	◆左記意見に対する事業者の意見
<p>①今回提示の調査計画の目的について、地盤地下と大規模盛土造成地活動崩落対策との関係を含め説明せよ。 また、調査深度は「下越えトンネル化」のための調査とすべき。</p>	<p>①今回調査は、地下水位把握と造成盛土厚さ把握が目的であり、併せて工事中・工事完成後の地下水位観測孔として利用。 造成盛土部及びその周辺の地下水位分布を確認。特に3～5丁目の盛土部ではトンネル施工に伴う地下水位変動を検討するため旧沢底の水みちや透水性を調査。 計画立案にあたっては「事業用地だけでなく住宅地内での調査も必要」との意見を踏まえ住宅地内を含めて幅広に設定。 なお、今回調査は大規模盛土造成地の変動予測を目的としていない。 調査深度については③-2を参照。</p>
<p>②地下水流動を把握しないまま、「現計画良し」と判断した根拠を説明せよ。</p>	<p>②過年度に行った土質調査結果を基に検討を行い地盤改良を行うことにより地盤沈下に対する目安値を満足する事を確認。 地下水変動については今回調査を行い、必要に応じて対策を講じる。</p>
<p>③調査計画の具体を示せ。 -1.調査箇所(10箇所)の選定理由 -2.ボーリング調査深度 -3.調査項目・調査期間</p>	<p>③調査計画の具体は以下のとおり。 -1.本線横断方向に調査箇所を配置。既存調査箇所における観測水位との相関がとれる箇所及び造成盛土部の深さ・地下水位観測を念頭においた箇所を選定。 -2.旧地形図から読み取った盛土深さ及び過年度の地下水位観測値を勘案し調査深度を設定。 -3.今後詳細に検討し説明予定。</p>

1. 現計画の環境影響とその対策(地下水関連調査)

◆ボーリング調査深度の考え方(例)

地下水位はH24. 4~H25. 3の観測結果

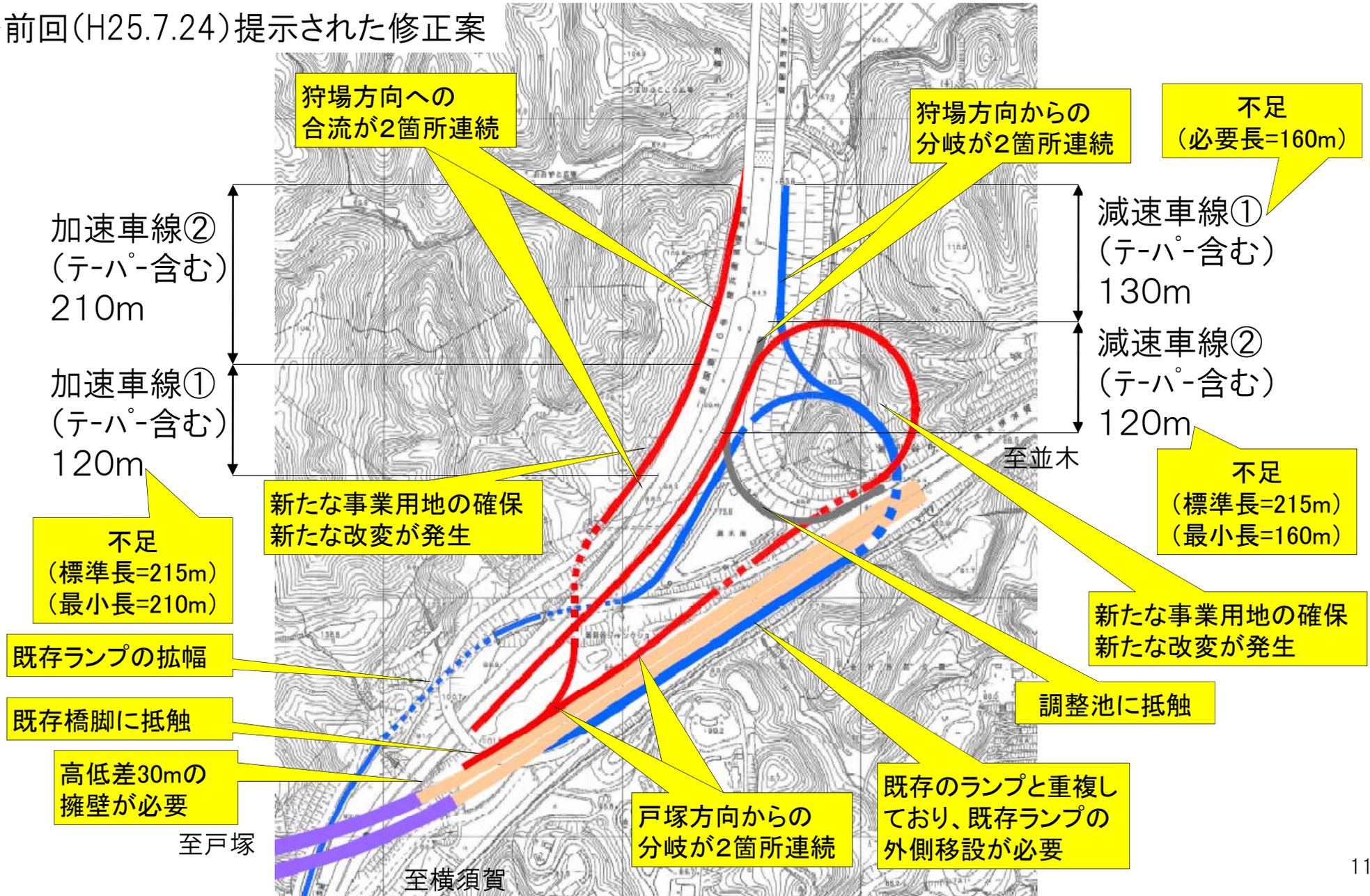


2. 下越え住民修正案の検討

至狩場

【前回提示資料】

◆前回(H25.7.24)提示された修正案



2. 下越え住民修正案の検討

【前回提示資料】

◆設計要領第四集【インターチェンジ幾何構造設計要領】(NEXCO3社): 抜粋

12-4 変速車線長

- (1) 変速車線規定長およびテーパー長は、本線の設計速度に応じて表 12-1に示す値以上とし、直接式とした時の流出入角は表 12-1に示す値を標準とする。

表 12-1 変速車線長, 流出入角

本線設計速度 (km/h)		120	100	80	60	50	40
テーパー部を除く 減速車線規定長 (m)	1車線	100	90	80	70	50	30
	2車線	150	130	110	90	—	—
テーパー部を除く 加速車線規定長 (m)	1車線	200	180	160	120	90	50
	2車線	300	260	220	160	—	—
テーパー長 (m)	1車線	70	60	50	45	40	40
流出角	1車線	1/25		1/20	1/15		
	2車線	1/25		1/20	1/15		
流入角	1車線	1/40		1/30	1/20		
	2車線	1/40		1/30	1/20		

- (2) 下り勾配区間に設置された減速車線および上り勾配区間に設置された加速車線については、1車線、2車線ともに、表 12-2に示す値により、その長さを補正するものとする。

表 12-2 変速車線長の補正率

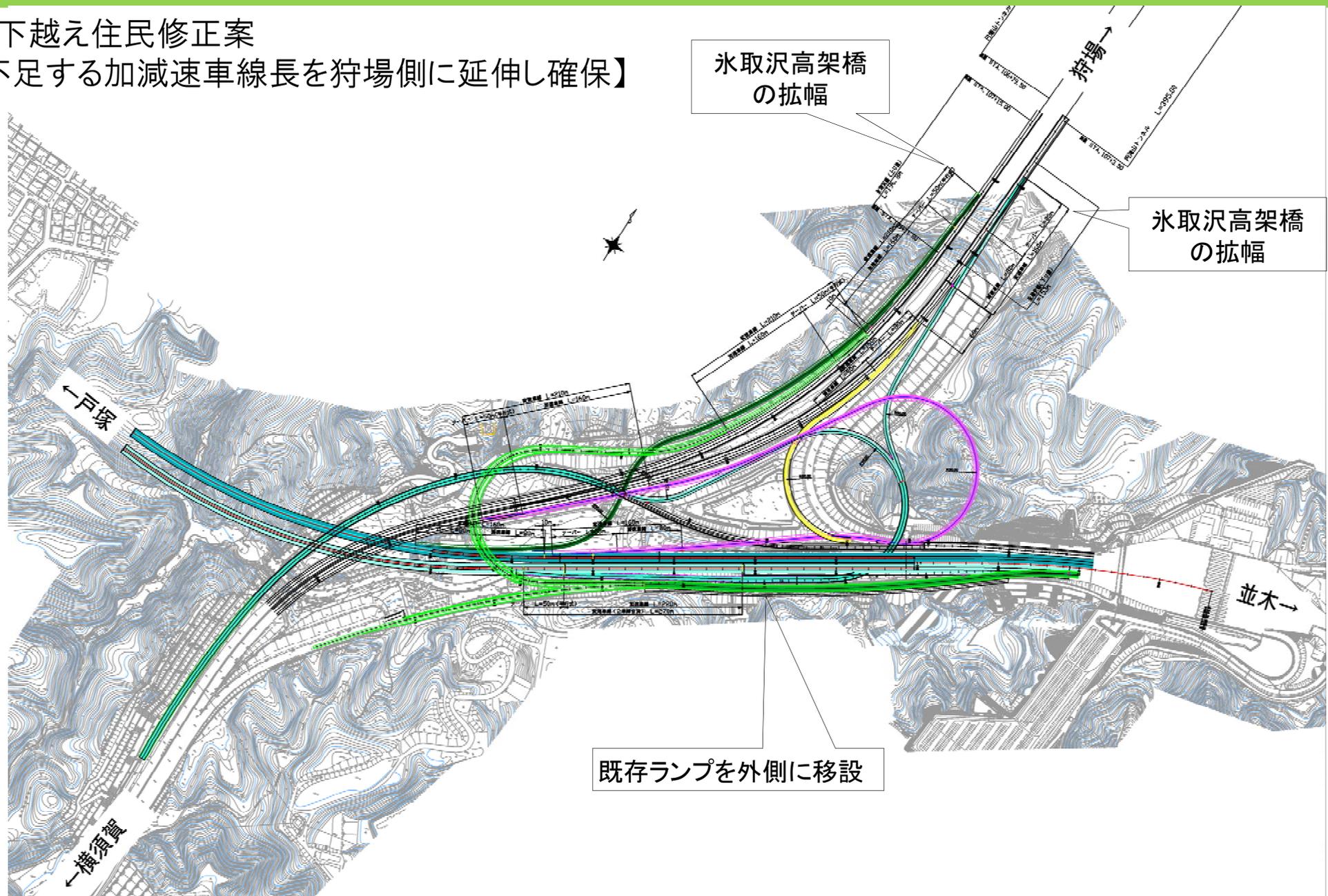
本線の平均勾配 (%)	$0 < \lambda \leq 2$	$2 < \lambda \leq 3$	$3 < \lambda \leq 4$	$4 < \lambda \leq 6$
下り勾配減速車線補正率	1.00	1.10	1.20	1.30
上り勾配加速車線補正率	1.00	1.20	1.30	1.40

本線設計速度80km/hの場合
必要となる減速車線長は、
80m+テ-パ-長80m
=160m(直接式)
※テ-パ-長=
(車線幅+路側帯)×流出角
=(3.5+0.5)×20=80m

本線設計速度80km/hの場合
必要となる加速車線長は、
160m+テ-パ-長50m
=210m(平行式)

2. 下越え住民修正案の検討

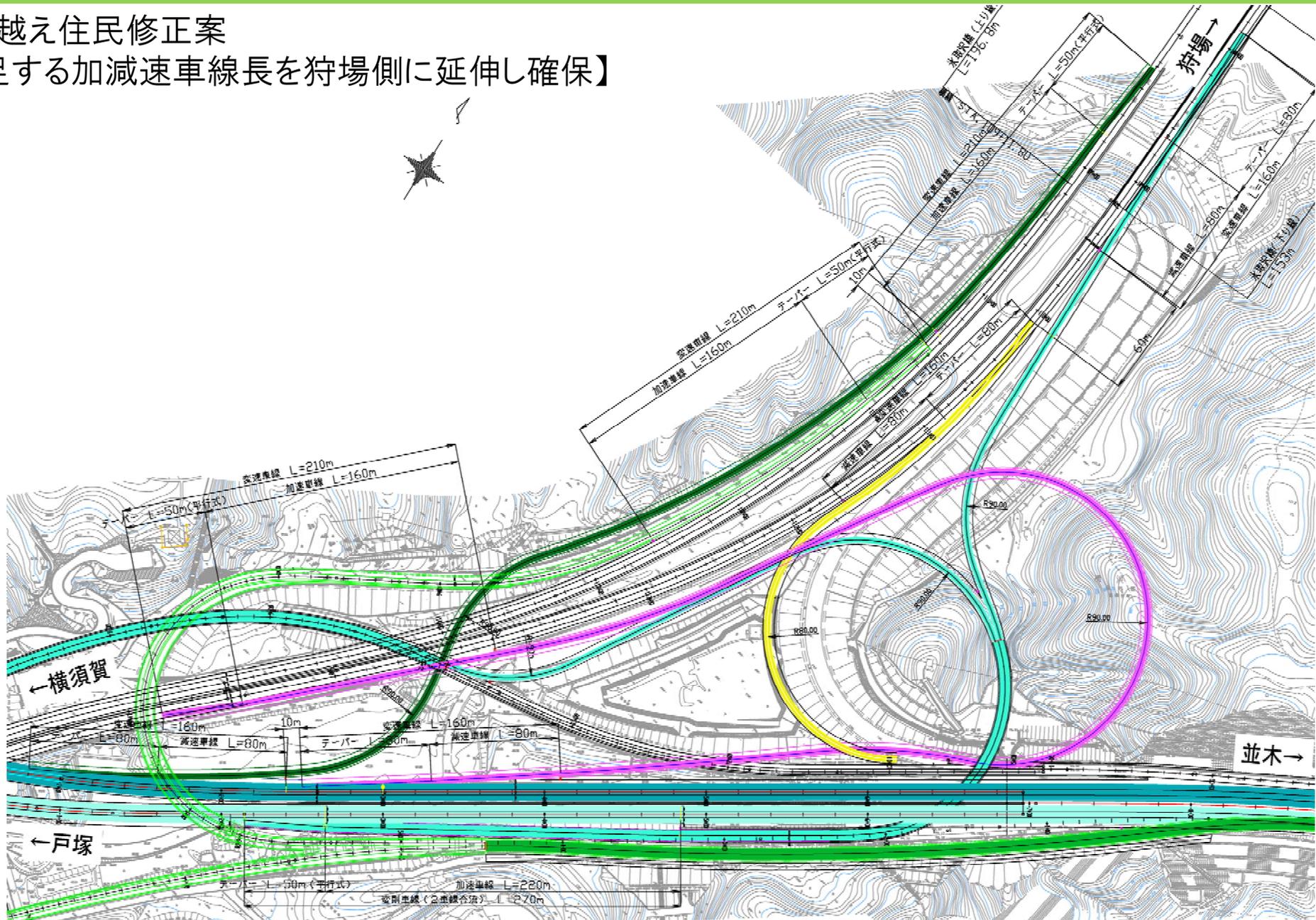
- ◆下越え住民修正案
【不足する加減速車線長を狩場側に延伸し確保】



2. 下越え住民修正案の検討

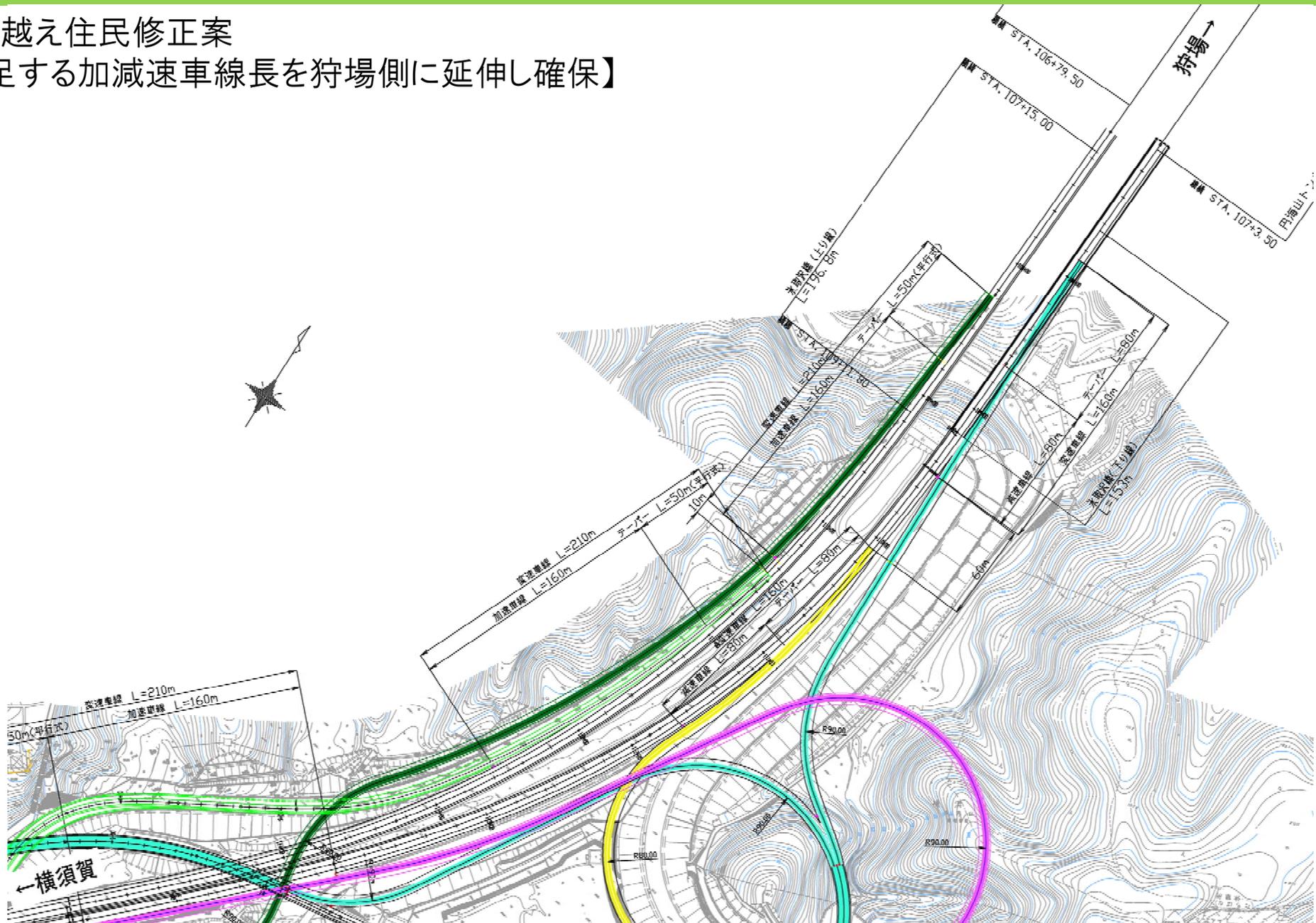
◆下越え住民修正案

【不足する加減速車線長を狩場側に延伸し確保】



2. 下越え住民修正案の検討

- ◆下越え住民修正案
【不足する加減速車線長を狩場側に延伸し確保】

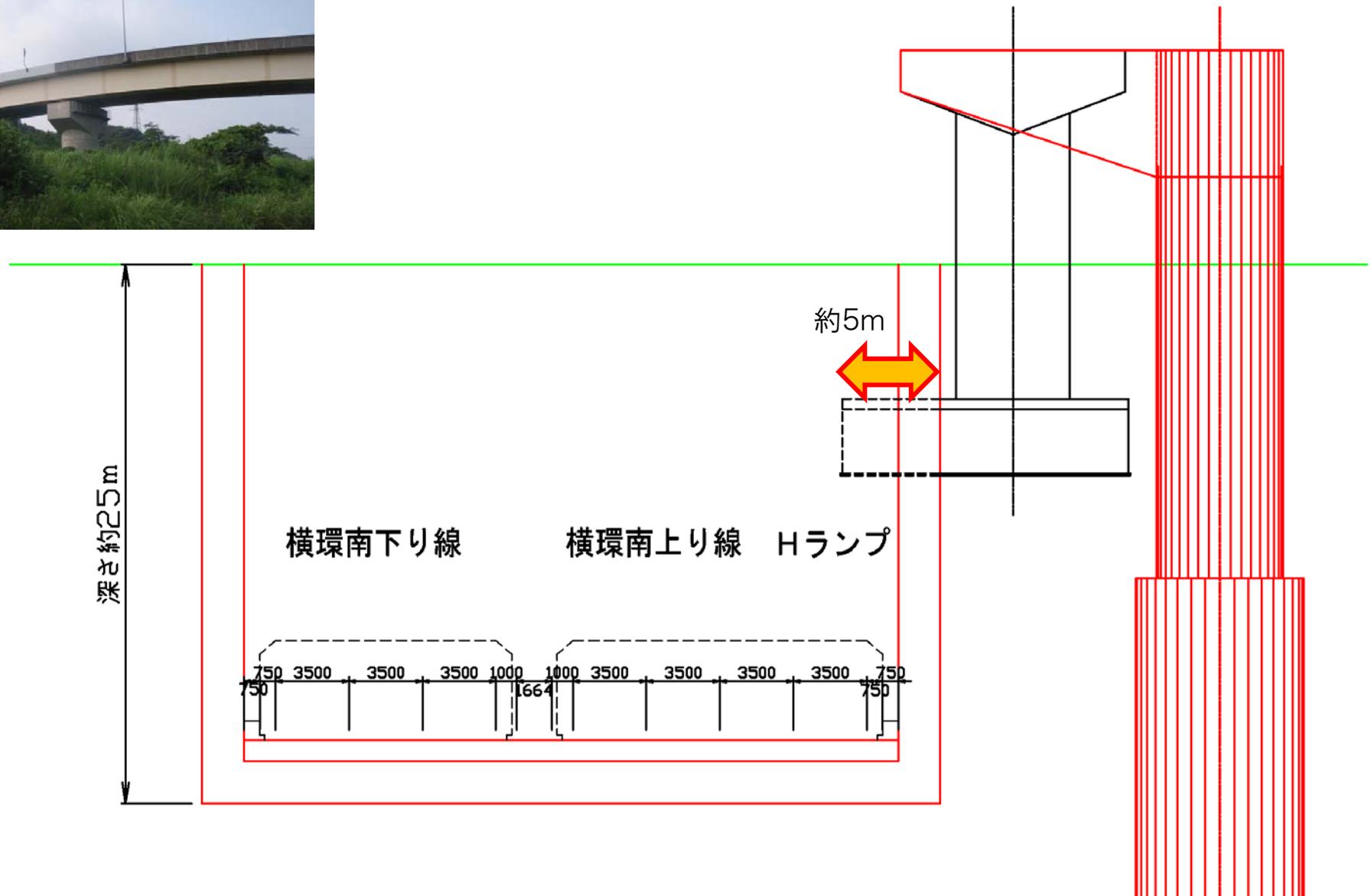


2. 下越え住民修正案の検討

◆下越え住民修正案【既存橋脚に抵触】



Bランプ橋
P6橋脚

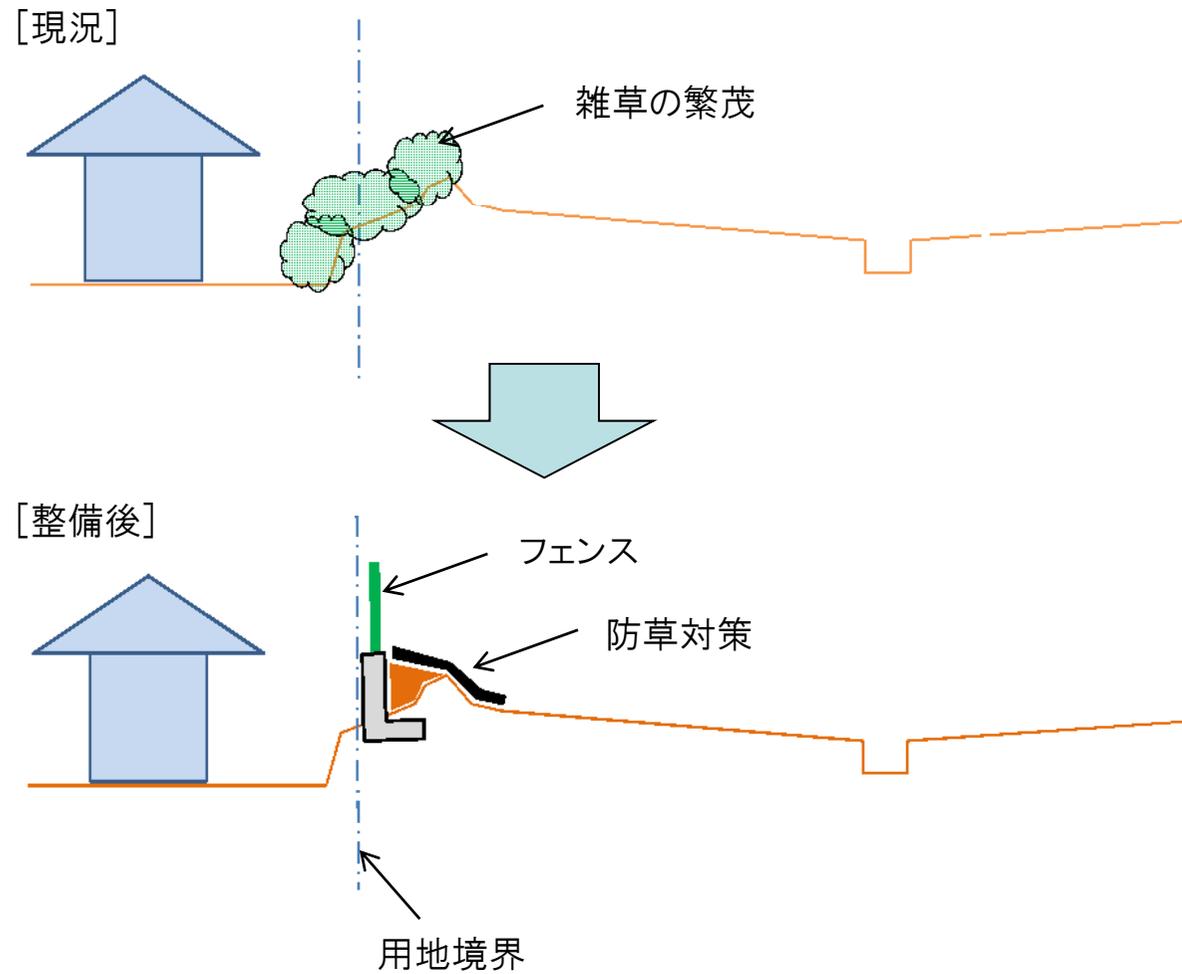


3. 現計画と比較案の比較評価（意見交換たたき）

◆比較評価（意見交換たたき）

⇒別紙参照（事業者意見記入済）

4. その他(事業用地管理)





end

下越え住民修正案【JCT部】

検討の基本方針

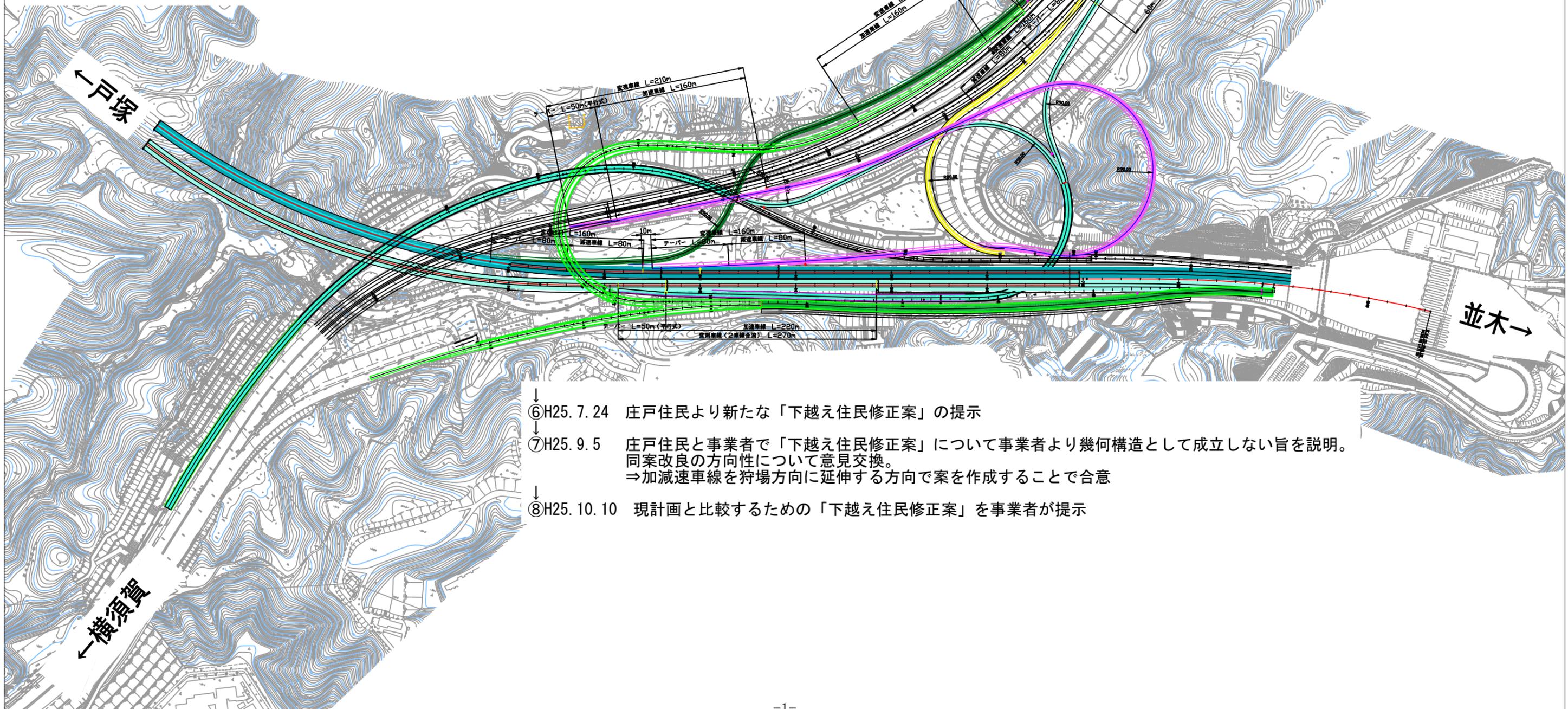
- ①神戸橋の橋梁部をなくし釜利谷から湘南桂台までを全区間地下化
- ②横浜横須賀道路との分合流部を横浜横須賀道路の東側に設置
- ③庄戸地区の大断面を避け、可能な限りシールド工法を採用

H25.10.10
E-NEXCO

検討経緯

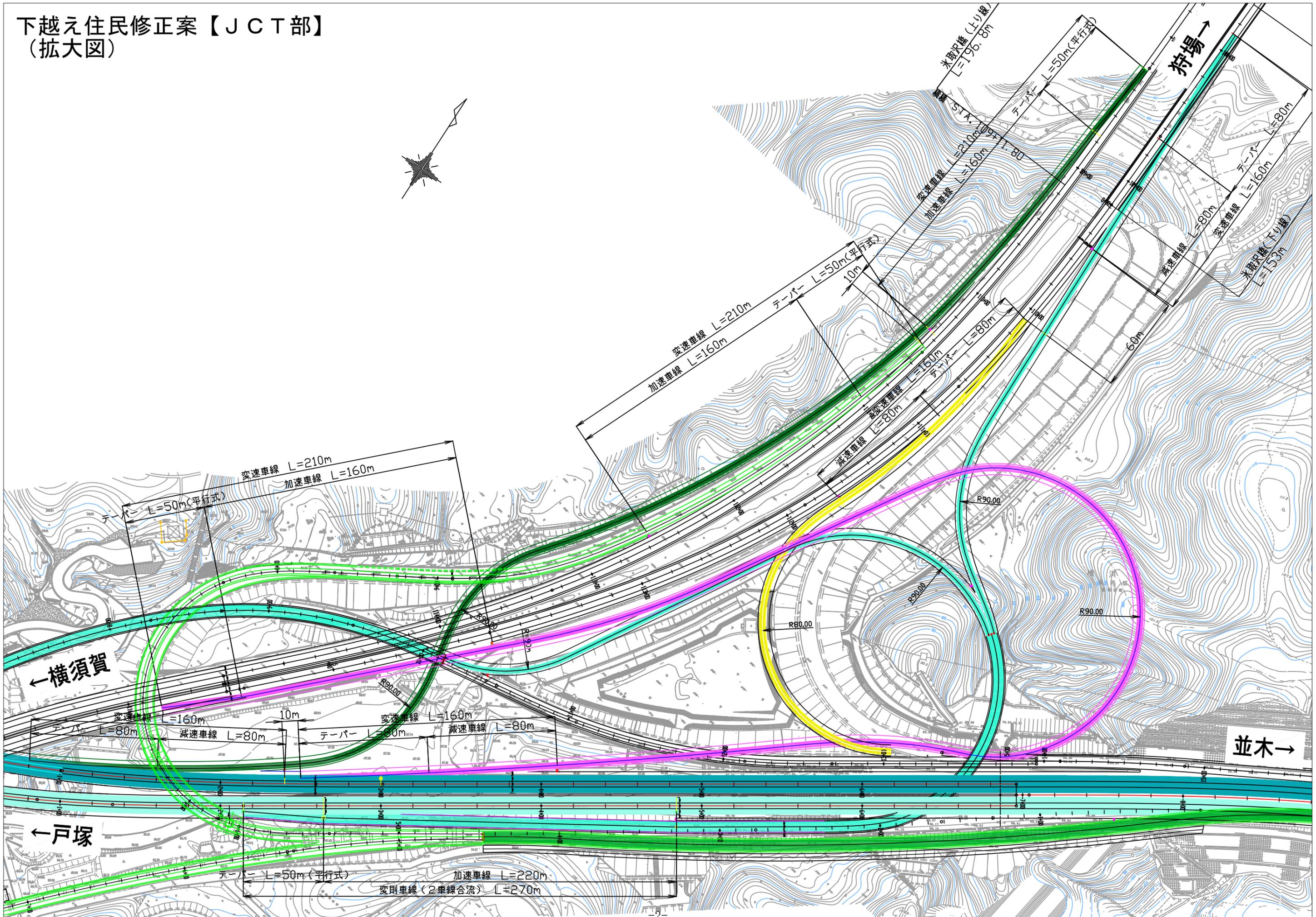
- ①H24.11.15 庄戸住民より「下越庄戸住民案」の提示
- ②H25.1.15 事業者が庄戸住民より「下越庄戸住民案」の内容について聞き取り
- ③H25.2.27 庄戸住民と事業者で、「検討にあたっての設定条件（a～c）」について合意
 - a いたち川の将来計画より土被り5mを確保
 - b（本線の）最急縦断勾配は4%で設定
 - c 公田IC東側ですり付け
- ④H25.4.11 上記の話合いで出た意見を基に「下越え住民案」を作成し、庄戸住民と事業者の話合い
 - ・釜利谷JCT部での課題「折込長不足」について意見交換
 - ・料金所付近のループを並木側にずらすケースやランプを立体交差とするケースについて意見交換
 - ⇒立体交差とするケースで案を作成することで合意
- ⑤H25.6.12 現計画と比較するための「下越え住民案」を事業者が提示
 - ⇒庄戸住民より「この案で比較すべきでない」「新たな下越え案を提示していく」との意見

【下に続く】

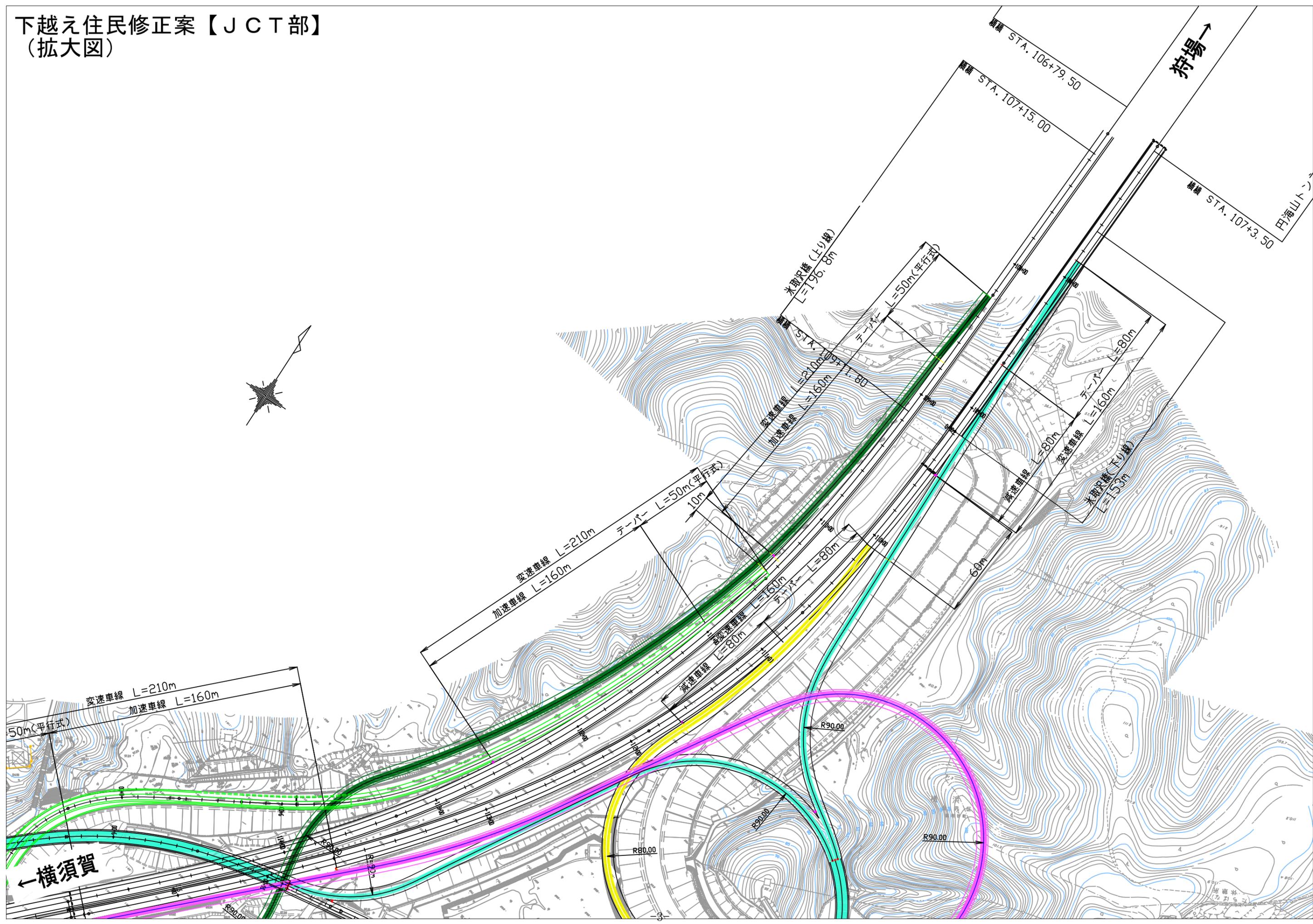


- ⑥H25.7.24 庄戸住民より新たな「下越え住民修正案」の提示
- ⑦H25.9.5 庄戸住民と事業者で「下越え住民修正案」について事業者より幾何構造として成立しない旨を説明。同案改良の方向性について意見交換。⇒加減速車線を狩場方向に延伸する方向で案を作成することで合意
- ⑧H25.10.10 現計画と比較するための「下越え住民修正案」を事業者が提示

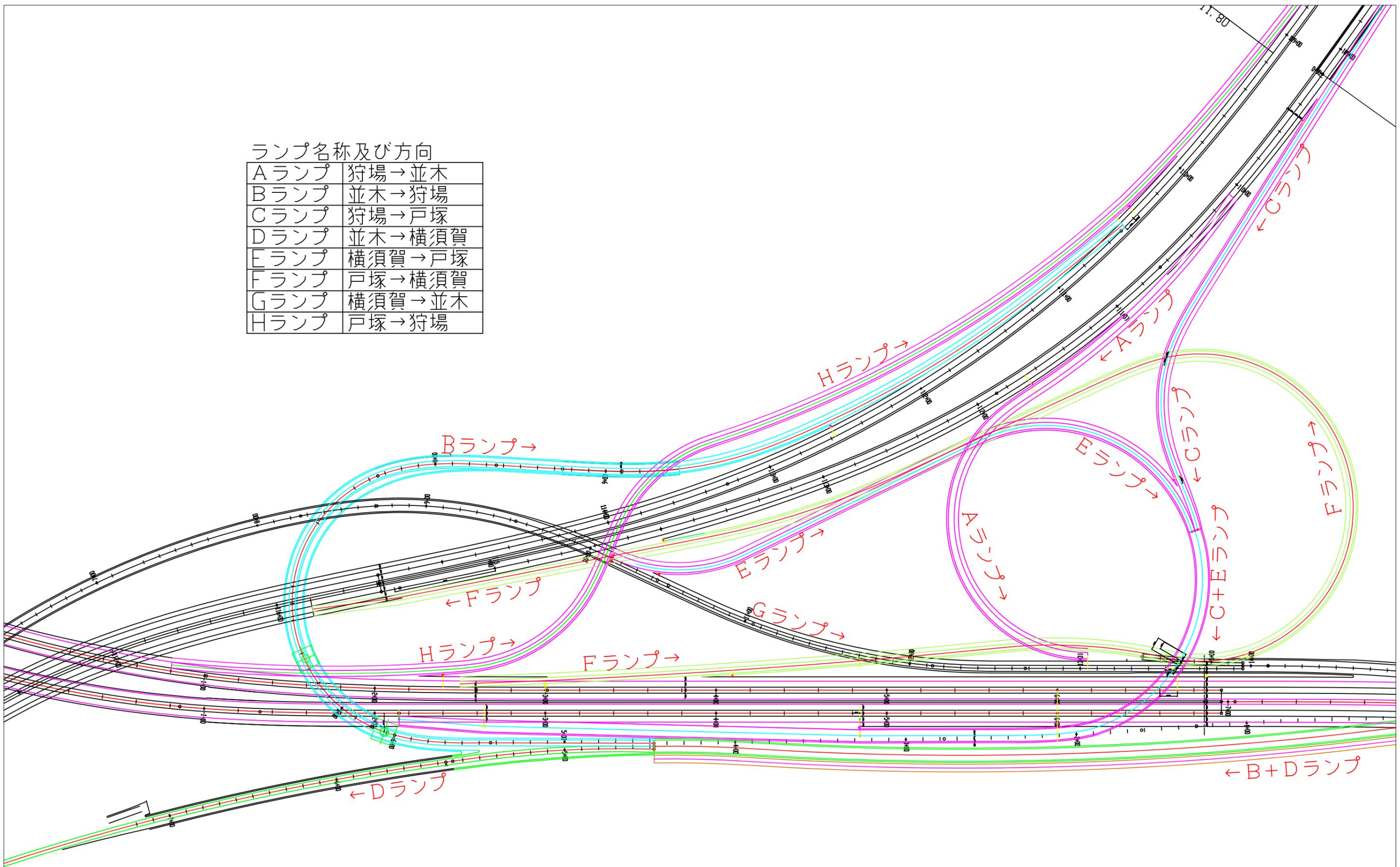
下越え住民修正案【JCT部】
(拡大図)



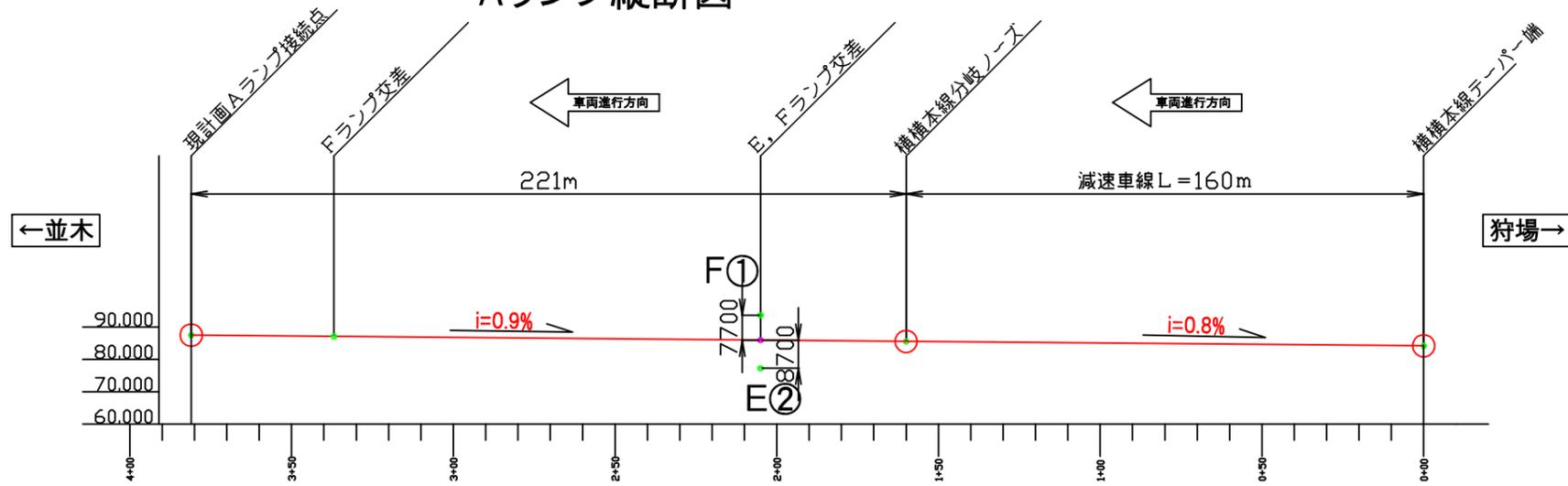
下越え住民修正案【JCT部】
(拡大図)



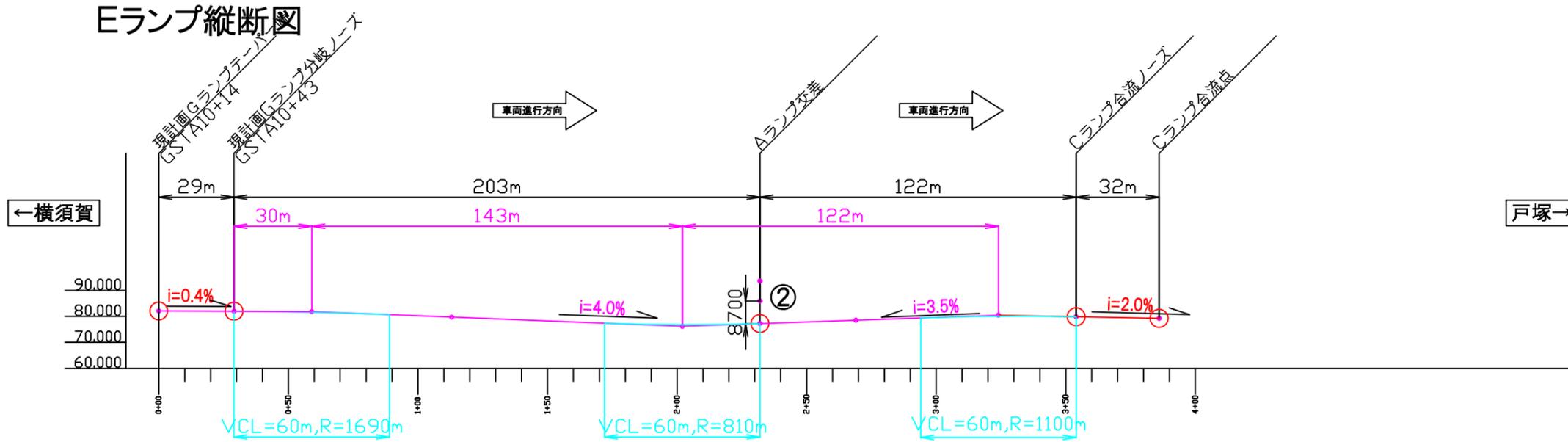
ランプ名称及び方向	
Aランプ	狩場→並木
Bランプ	並木→狩場
Cランプ	狩場→戸塚
Dランプ	並木→横須賀
Eランプ	横須賀→戸塚
Fランプ	戸塚→横須賀
Gランプ	横須賀→並木
Hランプ	戸塚→狩場



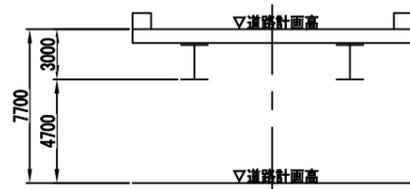
Aランプ縦断図



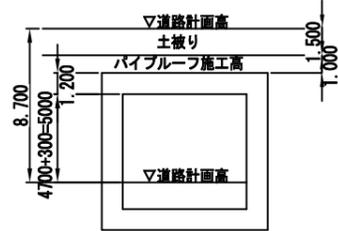
Eランプ縦断図



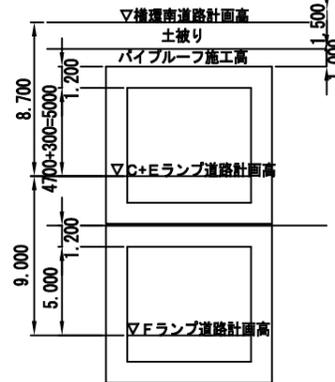
ランプ間施工余裕高 ①



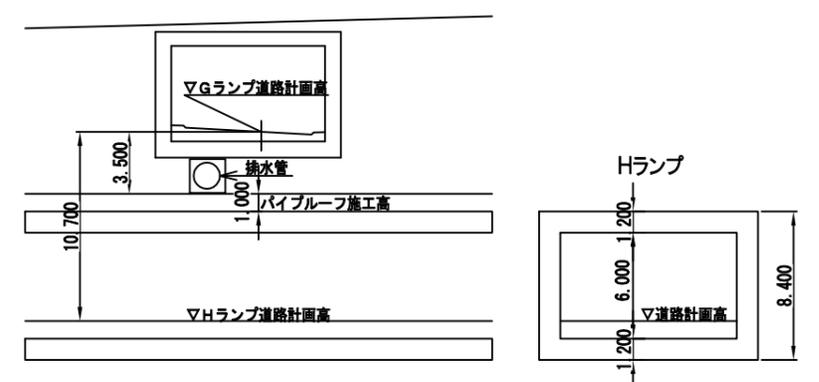
ランプ間施工余裕高 ②



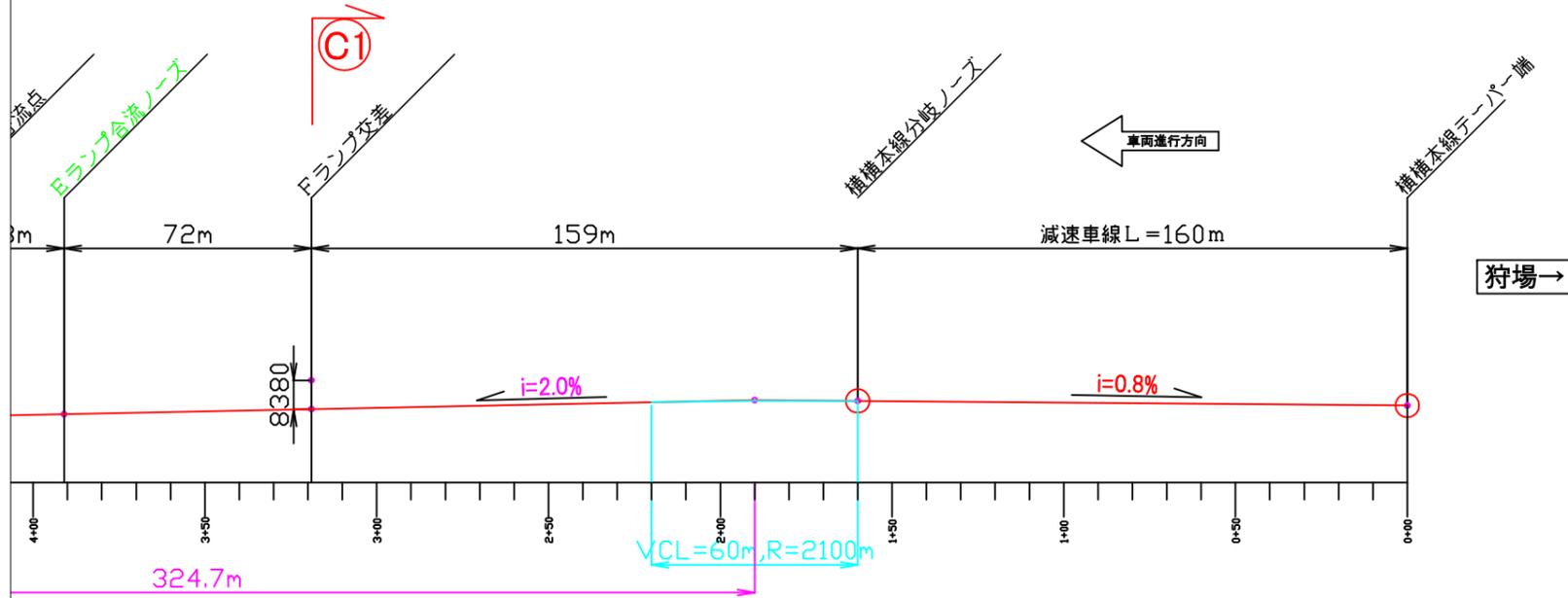
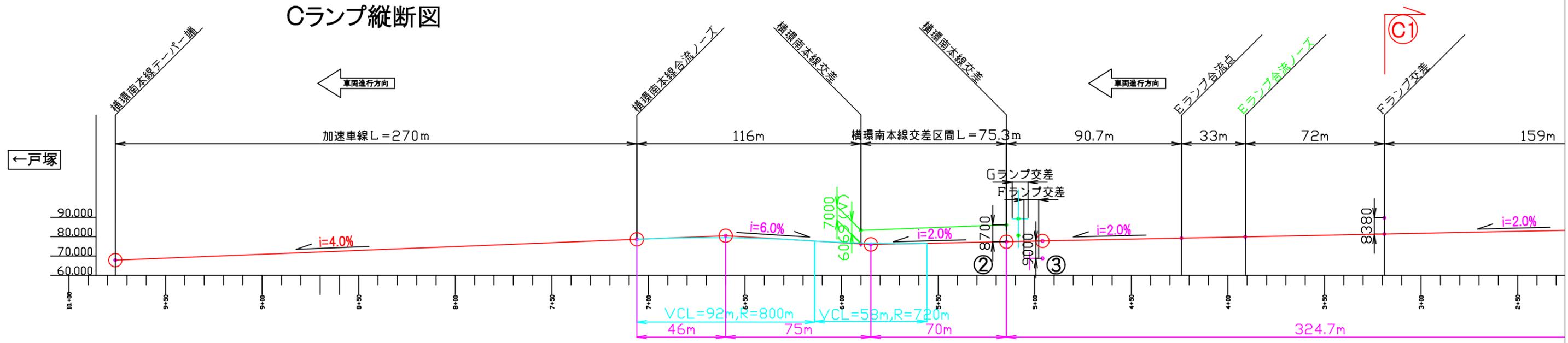
ランプ間施工余裕高 ③



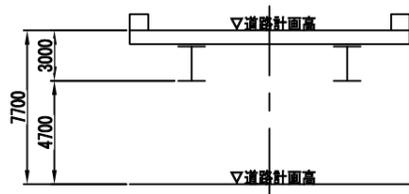
ランプ間施工余裕高 ④



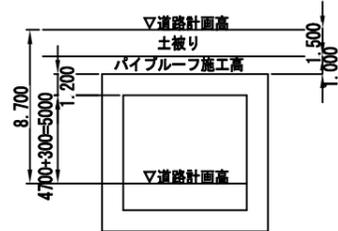
Cランプ縦断図



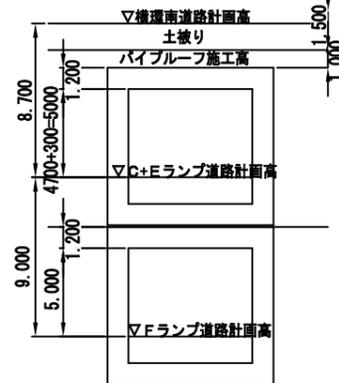
ランプ間施工余裕高 ①



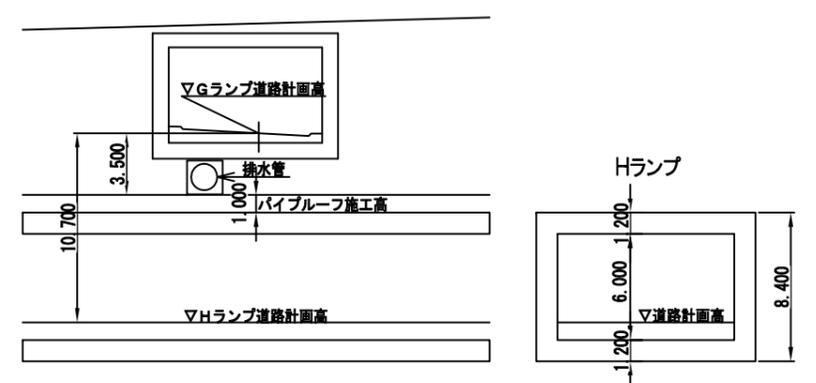
ランプ間施工余裕高 ②



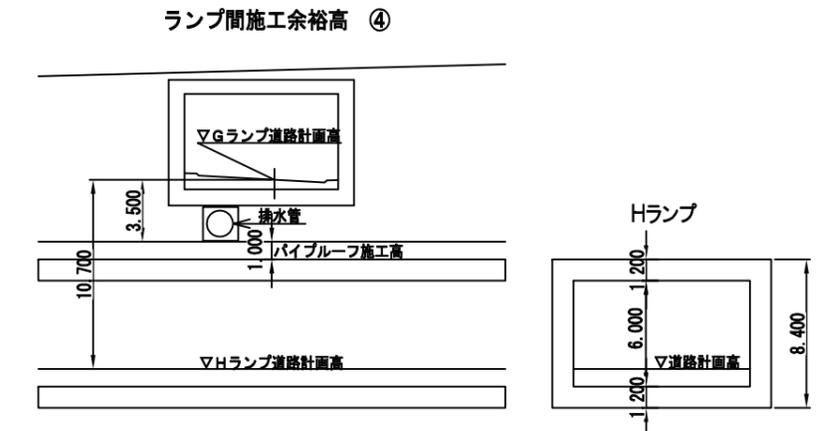
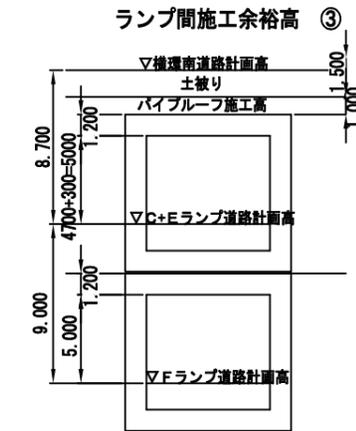
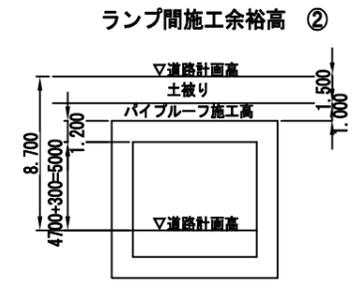
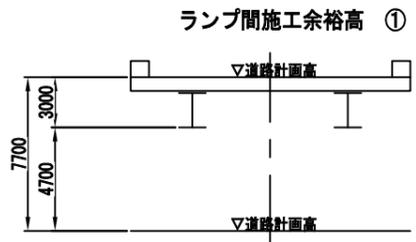
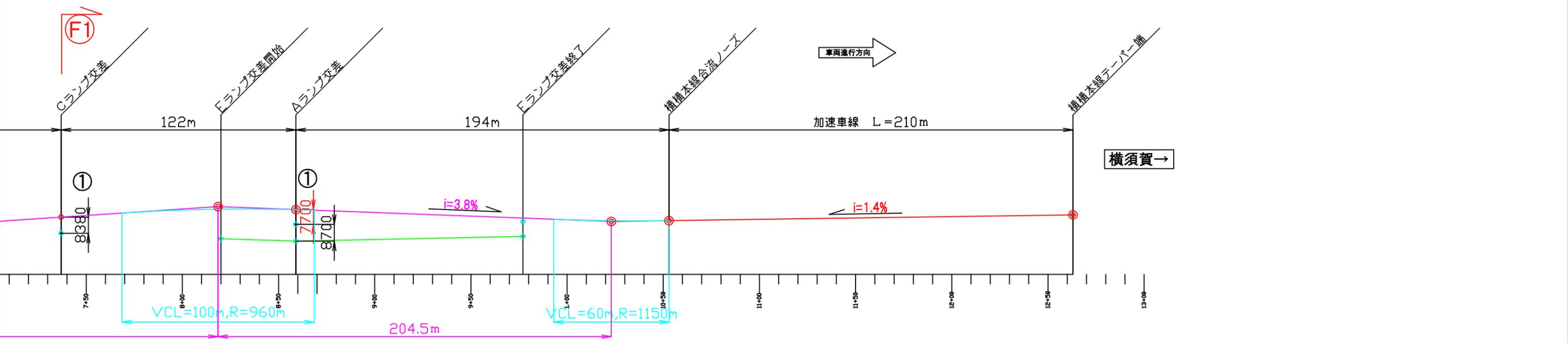
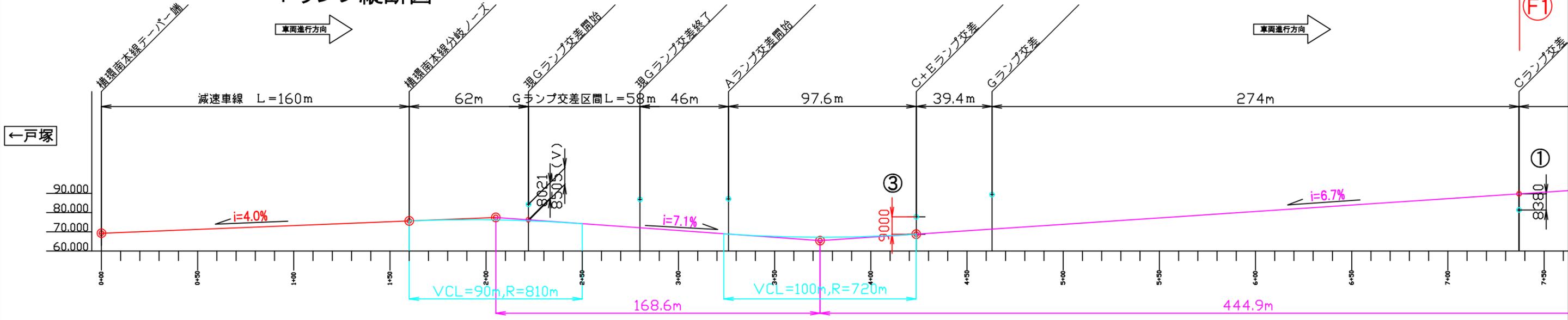
ランプ間施工余裕高 ③



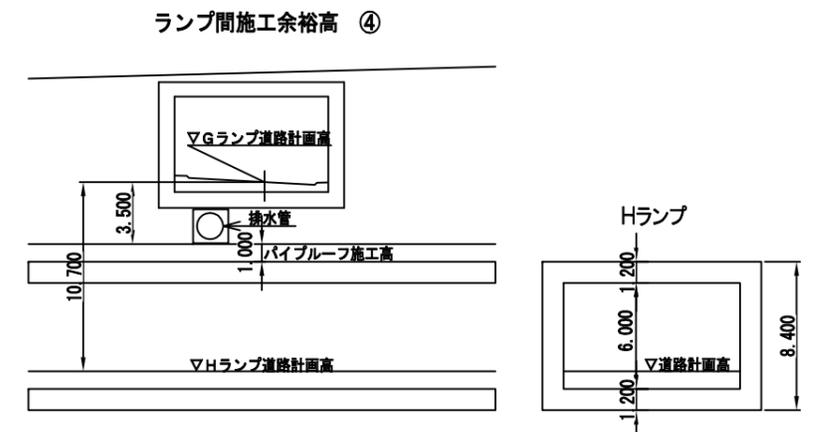
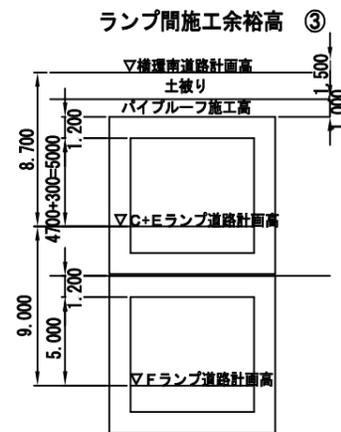
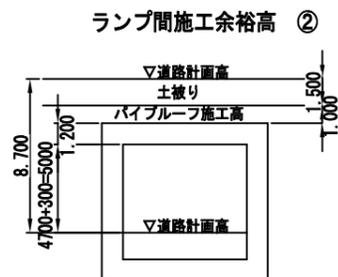
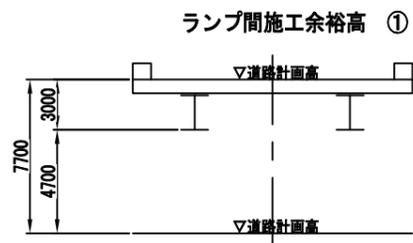
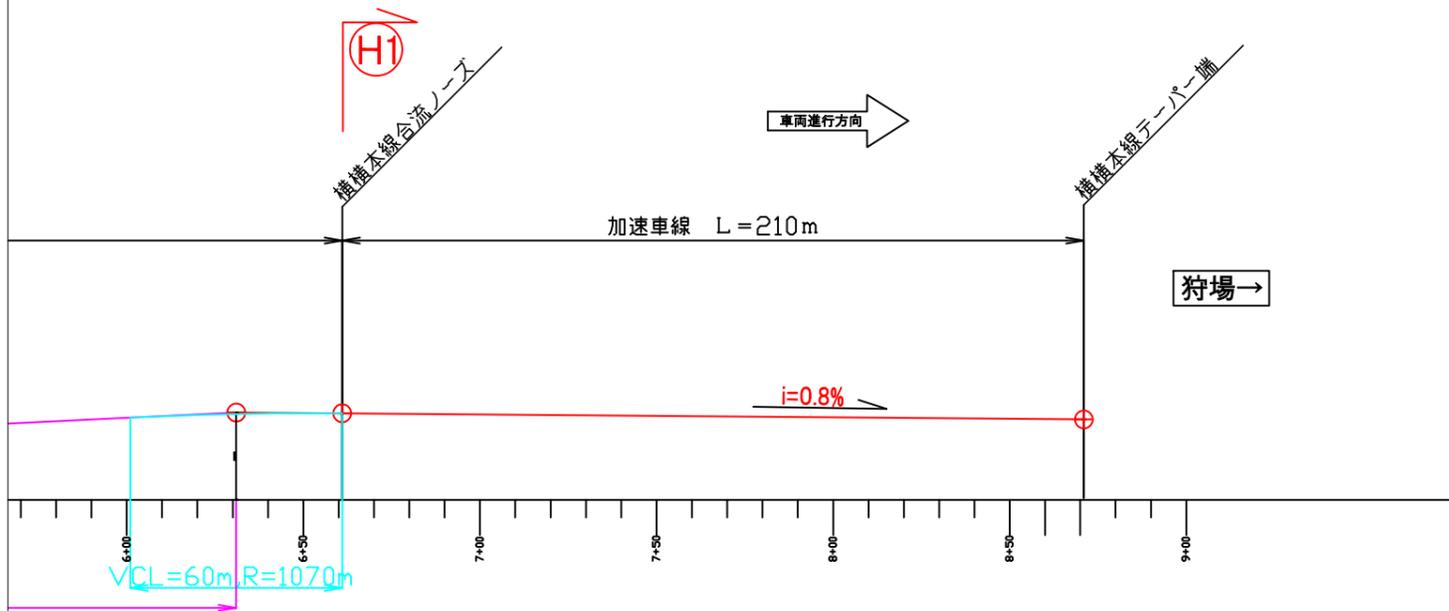
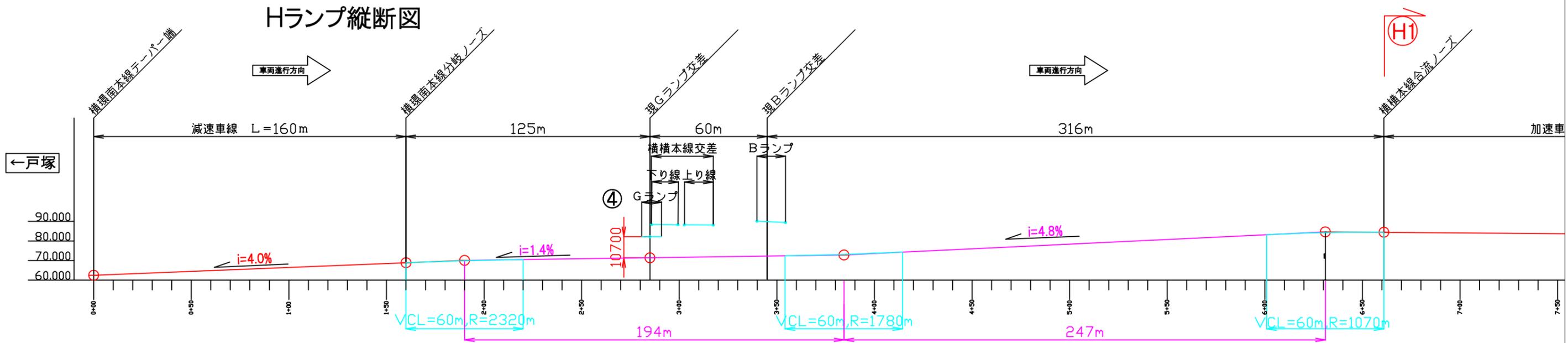
ランプ間施工余裕高 ④



Fランプ縦断図



Hランプ縦断図



現計画と下越え住民案の比較評価(意見交換たき)

【比較評価の方針】(H24.12.19付け庄戸四町会合同道路委員会より文書提出『「下越え案」についての話し合いについて』から抜粋)

1、私達は、「神戸橋の橋梁部をなくし釜利谷から湘南桂台まで全区間地下化すること」「横浜横須賀道路との分合流部を横浜横須賀道路の東側とし、庄戸地区の大断面トンネルを避け、可能な限りシールド工法を採用すること」を満たす案を求めています。私達は今回提示した住民案に拘るつもりもなく、上記条件を満たす下越え案について誠実な検討の協議(話し合い)を行いたいと考えています。

2、事業進行を急ぐあまりに、合理的理由無くこの話し合いを打ち切る様なことはしないでください。私達も、理のあることは理解する態度で臨み、いたずらに長引かせようというつもりはありません。

3、上記1の条件を満たす下越え案と現行案を、先入観なく合理的客観的に比較検討し、より環境への影響が少ない案を採用するという姿勢を忘れないようにお願いします。

※1: 検討区間は公田IC東側～釜利谷JCT

※2: 下越え住民修正案に対する現計画での事象を相対的に記載

※3: 現計画に対する下越え住民修正案での事象を相対的に記載

H25.10.10

評価項目	評価指標	現計画(※2)	下越え住民修正案(※3)	
住環境等への影響	1. 工事中の環境影響	・騒音、振動(建設機械、工事車両)	・釜利谷JCT(金沢区)東側で地上作業が増加することから、騒音・振動が増加。 ・庄戸・上郷地区において地上作業が減少することから、工事に伴う騒音・振動が減少。 ・上郷地区のシールドトンネル発進到達立坑を釜利谷地区に移設することから、上郷地区でTN掘削土搬出等に伴う騒音・振動が減少。 ・上郷地区のトンネル化及びトンネル延長増加に伴い排水・避難立坑が必要であり、上郷地区で立坑工事の騒音・振動が発生。 ・桂台地区のシールドトンネル回転立坑において、立坑の使用期間が長期化。	
		・地表面沈下	・釜利谷地区の横横道本線脇に必要の仮設土留め工は数m程度で沈下は小さい。 ・庄戸地区ではトンネル位置が浅く、トンネル断面が大きいことから、地表面沈下を抑制するための補強が必要。 ・釜利谷地区の横横道本線脇に地下30mの仮設土留め工が必要で、本線沈下を防ぐための補強が必要。	
		・同(造成盛土部)	・庄戸地区においてトンネル断面が造成盛土部を通過することから、地表面沈下を抑制するための補強が必要。 ・庄戸地区において本線縦断計画の変更により造成盛土を回避。	
	2. 供用後の環境影響	・大気	・検討区間全体における最急縦断勾配の適用延長減少等に伴い総排出量が減少。 ・釜利谷JCT東側にランプが集中しないことから、局所的な排出量は減少。 ・上郷地区が地上区間であるため釜利谷地区の排出量が減少。 ・上郷地区の地上区間及びトンネル坑口からの排出が生じる。 ・上郷地区が地上区間であるため公田IC付近及び公田換気所の排出量が減少。	・検討区間全体における最急縦断勾配の適用延長増加等に伴い総排出量が増加。 ・釜利谷JCT東側にランプが集中するため、局所的な排出量が増加。 ・上郷地区のトンネル化に伴い釜利谷地区の排出量が増加。 ・上郷地区のトンネル化に伴い庄戸・上郷地区で地上区間及びトンネル坑口からの排出が生じない ・上郷地区のトンネル化に伴い公田IC付近及び公田換気所の排出量が増加。
		・騒音	・釜利谷JCT東側にランプが集中しないことから、局所的な騒音は減少。 ・上郷地区において地上区間及びトンネル坑口からの騒音が生じる。	・釜利谷JCT東側にランプが集中し断面交通量が増加するため、局所的に騒音が増加。 ・上郷地区におけるトンネル化に伴い庄戸・上郷地区で地上区間及びトンネル坑口からの騒音が生じない。
		・振動	・釜利谷JCT東側にランプが集中しないことから、局所的な振動は減少。 ・上郷地区において地上区間より振動が発生。	・釜利谷JCT東側にランプが集中し断面交通量が増加するため、局所的に振動が増加。 ・上郷地区におけるトンネル化に伴い庄戸・上郷地区で振動が殆ど生じない。
安全性・利便性	・勾配変化点	・本線サゲ点(下り→上り)なし	・本線縦断線形の変更により勾配変化点が生じる。	
	・本線とランプの分合流部	---	・釜利谷JCTの戸塚方向分合流部は地下10m～30mの掘削構造内に設置。	
	・合流→分流 ・交通流の交差、誘導案内	・釜利谷JCTでの本線分岐又は本線合流が連続しないことから、行き先案内や交通安全上、有利。	・釜利谷JCTでの本線分岐又は本線合流が連続するため、行き先案内や交通安全上、劣る。	
	・トンネル内の防災対策(トンネル延長 現計画:約2.6km、 下越え:約3.0km)	・トンネル延長等に応じた防災設備を各々のトンネルに設置。 ・上郷地区の地上区間において緊急避難口が設置可能。	・トンネル化及びトンネル延長増加に伴い、スプリンクラー、避難施設等の防災対策設備が新たに必要。 ・上郷地区のトンネル化及び縦断線形の変更により、避難施設が必要。	
4. 利用者の交通利便性	・工事に伴う交通規制(規模、期間)	・釜利谷JCTランプ橋1橋の架設に伴う夜間通行止めのみ。	・釜利谷JCT既存ランプの2車線に拡幅、本線橋梁の拡幅、既存ランプ橋の橋脚作り替えに伴い、長期間の通行止めや車線規制が生じる。	
	・ランプ延長(1車線換算)	・約7.7km	・約7.0km	
施工性	・横横道本線 ・釜利谷JCT既存ランプ	・横横道本線脇に大きな擁壁は不要。 ・釜利谷JCT加減速車線の延長確保のために氷取沢高架橋を拡幅する必要なし。 ・釜利谷JCT既存ランプを利用可能。(土工部の部分的な拡幅は必要だが既存BOXの拡幅はない) ・釜利谷JCT既存ランプ橋の橋脚に抵触しない。	・横横道本線脇において地下30mの掘削構造が必要。 ・釜利谷JCT加減速車線の延長確保のため、氷取沢高架橋の拡幅が必要。 ・釜利谷JCT既存ランプの2車線化が必要で、既存BOXの拡幅が新たに2箇所発生。 ・釜利谷JCT既存ランプ橋の橋脚に抵触し、橋脚の作り替えが必要。	
	・側道及び交差道路	・釜利谷地区の既存側道や既存交差道路をそのまま利用可能。 ・庄戸・上郷地区において既存市道を付替。	・釜利谷地区の既存側道の付替・移設が必要。 ・釜利谷地区の既存交差道路(BOX)は現状の位置での付替は困難。 ・庄戸・上郷地区の既存市道をそのまま使用可能。	
	・交差水路	・釜利谷地区の既存交差水路をそのまま利用可能。	・釜利谷地区の既存交差水路(BOX)の迂回・移設が必要。	
	・その他	・釜利谷地区の既存調整池をそのまま利用可能。	・釜利谷地区の既存調整池が新設ランプに抵触。容量確保のため、新たな調整池が必要。	
その他	6. トンネル上部の土地利用	・地域の方々と今後検討。	・地域の方々と今後検討。	
	7. 用地取得	・釜利谷JCT東側で新たな関係者は生じない。	・釜利谷JCT東側で新たな関係者が発生。	
	8. 自然環境	・釜利谷JCT東側で新たな改変は生じない。	・釜利谷JCT東側で新たな改変が発生。	