

三者協議会の手引き

～ 三者協議会の留意点と事例～

(第二版)

平成28年5月

熊本県土木部

目 次

1	はじめに	P3
2	三者協議会の効果	P5
3	対象工事	P5
4	開催時期と回数	P6
5	協議項目	P6
6	協議会の進め方	P6
7	留意事項	P7
8	参加者の声	P7
9	事例集	P8
	事例番号 1	橋梁下部工 P9
	事例番号 2	橋梁下部工 P10
	事例番号 3	橋梁下部工 P11
	事例番号 4	橋梁下部工 P12
	事例番号 5	橋梁下部工 P13
	事例番号 6	法面工 P14
	事例番号 7	トンネル工 P15
	事例番号 8	樋門下部工 P16
	事例番号 9	サイフォン工 P17
	事例番号 10	橋梁上部工 P18
	事例番号 11	擁壁工 P19

1 はじめに

土木工事は、多くの場合、詳細設計はコンサルタント会社（設計者）が担い、その設計成果を基に発注者が設計図書を作成し、設計図書を基に建設会社（工事施工者）が工事を施工する、いわゆる設計・施工分離方式を採っています。

このため、土木工事では設計者や発注者の設計意図が施工者に伝わりにくい場合があります。このことが原因で、設計思想を十分に理解しないまま施工したり、或いは、設計図書と現場条件との不一致などの課題解決をおろそかにした結果、建設事故の危険性が増したり、性能や品質の低下を招いたり、工事の遅れや手戻りの発生による生産性の低下を招いたりすることとなります。

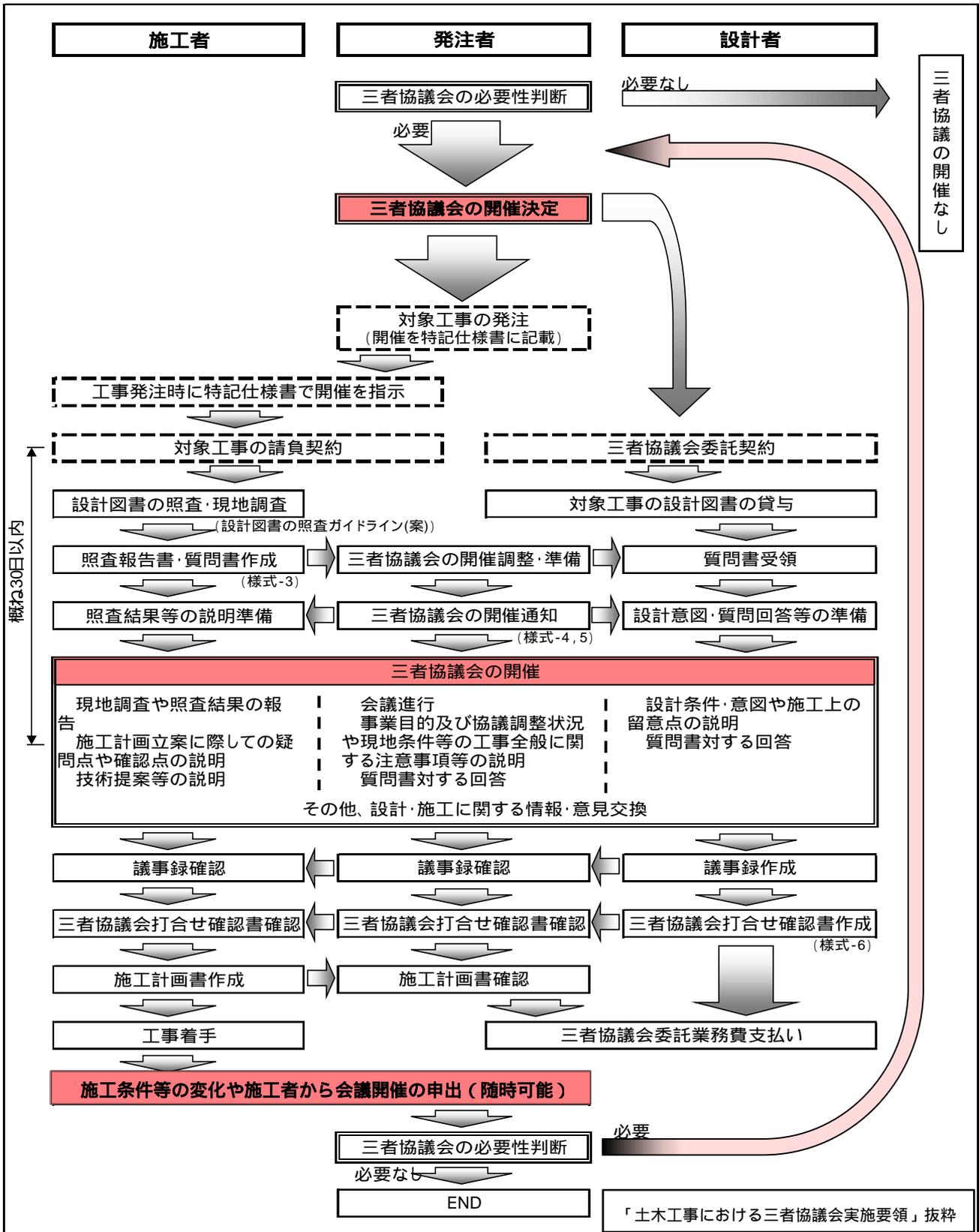
熊本県では、平成19年度から5年間の試行期間を経て、平成24年度から、設計者、工事施工者及び発注者の三者が、工事に関する各種情報を共有するとともに、設計思想や施工上の留意点などを設計者や発注者のから工事施工者に伝達する、「三者協議会」の本格実施を行ってきました。

平成27年度からは、設計図書の照査に伴う工事施工者から発注者等への確認についても「三者協議会」で取り扱うこととし、さらに「設計者」には、設計業者のほか測量業者及び地質業者も対象としました。

「三者協議会」の手続き等については、「土木工事における三者協議会実施要領（平成28年1月4日）」（以下「実施要領」という。）に示していますが、協議会を効率的に実施するためにも、手続きの流れや課題、留意点について、十分に理解しておく必要があります。

ここでは、「三者協議会」を実施するうえでの流れや留意点を説明します。

「三者協議会」実施フロー



2 三者協議会の効果

三者協議会は、基本的には工事着手前に設計者の設計思想を施工者に伝えることや、設計図書の照査に伴う工事施工者から発注者等への確認が目的ですが、その効果は施工者に留まることなく、全ての参加者にとってメリットがあります。

《工事施工者にとってのメリット》

建設事故の回避、品質の向上、利益率の向上、技術力の向上など

《設計者にとってのメリット》

設計瑕疵の回避、成果品質の向上、技術力の向上など

《発注者にとってのメリット》

建設事故の回避、品質の向上、工事監督の円滑化、技術力の向上など

立場はそれぞれに異なりますが、まさに三位一体となって一つの物を作り上げることに勝るものはありませんし、その効果も大きいのです。

3 対象工事

三者協議会は、設計条件や施工条件が厳しい工事や施工上の情報共有や意見交換が必要な工事などを対象としています。

基本的には、予め発注者が対象となる工事を選定することになりますが、実施要領にも示しているとおり、三者協議会の対象工事でない場合であっても、工事施工者が現地調査や設計図書の照査の結果や工事の難易度に応じて、三者協議会の実施を申し出ることができます。

特に技術的な判断が必要な工事だけではなく、施工上の情報共有や意見交換が必要な工事も積極的な三者協議会の活用が望ましいと言えます。

《三者協議会を積極的に活用しよう！》

設計思想を確認しないまま施工したり、条件変化に対して適正に対応しなかったなど、必要な確認や対策を怠ったために、「低品質で要求性能を満たさない」、「不必要な工事や無駄な工事をしてしまった」という事態に遭わないよう、三者協議会を積極的に活用しましょう。

起こりやすい失敗事例です。

支持層が想定より浅かったため、直接基礎の床付けを浅くすることができたが、当初設計どおりの床付け面まで岩掘削を実施し、工事費と工期を無駄に費やした。

仮栈橋の設計荷重を確認しないまま大型重機を走行させたため、仮栈橋が変形した。

4 開催時期と回数

実施要領では、「工事施工者による現地調査や「設計図書の照査ガイドライン（案）」に基づく設計照査等が完了した後の施工計画書の作成前に、工事施工者の要請を受けて、発注者が日程調整を行い開催し、開催時期は、工事請負契約締結後、概ね30日以内を目処に開催する。」としています。

但し、上記はあくまで標準的な開催時期を示しているに過ぎません。また、工事の規模や内容、工事の進捗具合に応じて、1回に限らず、複数回実施することが望ましい場合もありますので、必要性を判断して適切に開催時期や回数を決定してください。

5 協議項目

三者協議会は、工事目的物の品質確保を目的として、施工段階において、設計者、工事施工者及び発注者の三者間における、設計思想の伝達、設計図書の照査結果の確認及び情報共有を目的に行うものです。

基本的には次の項目について協議します。

《協議項目》

工事の目的に関すること
設計思想、設計条件、施工上の留意点に関すること
設計図書の照査、設計図書と施工条件に関すること
技術提案、コスト縮減、品質向上に関すること
その他、設計・施工に関する情報交換、意見交換

6 三者協議会の進め方

三者協議会では、発注者及び設計者から事業目的、設計思想及び施工上の留意点等について説明した後、工事施工者からの設計図書に対する質問及びこれに対する回答、工事施工者からの技術提案その他に対する情報交換や意見交換を行います。

【手順1】発注者からの説明



・事業目的、施工条件、特記仕様、関係機関との調整状況、施工上の留意点ほか。

【手順2】設計者からの説明



・設計思想、設計条件、現場条件、施工上の留意点ほか。

【手順3】工事施工者からの質問及び回答



・現地調査結果。
・設計図書の照査結果の報告及びこれらに関する質問。
・質問に対する発注者及び設計者の回答

【手順4】施工者からの技術提案その他に対する意見交換

但し、【手順1】 【手順4】は、標準的な流れを示したものであり、勿論これに固執する必要はありません。工事の性格に応じて工夫して実施してください。

7 留意事項

三者協議会により、設計者、工事施工者及び発注者の間で確認又は決定された事項については、「三者協議会打ち合わせ確認書」により、合意形成がなされます。

この決定された事項について、図面の修正や設計変更による新たな負担が生じることとなった場合は、三者間において責任範囲を明確にしておく必要があります。

工事施工者の責任範囲と考えられるものの一例

土木工事共通仕様書 1-1-3 に明示されている、契約約款第 18 条第 1 項第 1 号から第 5 号に係る設計図書の照査において、該当する事実があった場合の、現地地形図、設計図との対比図、取り合い図、施工図等の資料の作成など。

設計者の責任範囲と考えられるものの一例

図面の誤謬や数量計算書の誤りなど、設計成果の瑕疵によるものなど。

発注者の責任範囲と考えられるものの一例

設計成果の納品段階では想定されない条件変更等により、新たに生じた工法検討、構造計算、図面作成など。

8 参加者の声

実際に三者協議会に参加された施工者の声です。

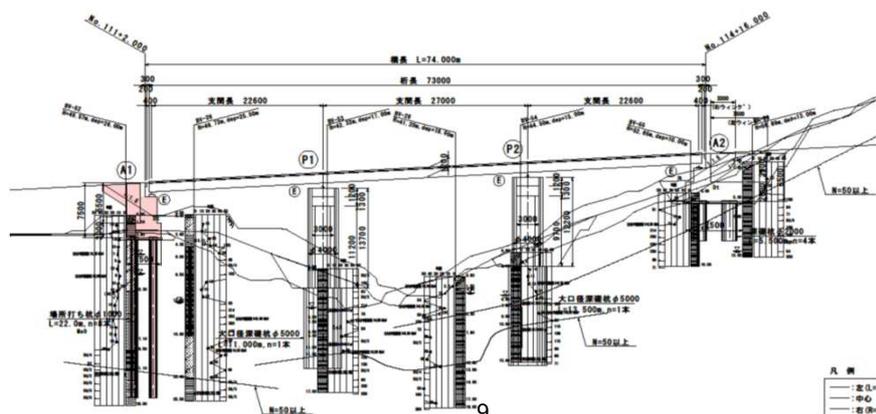
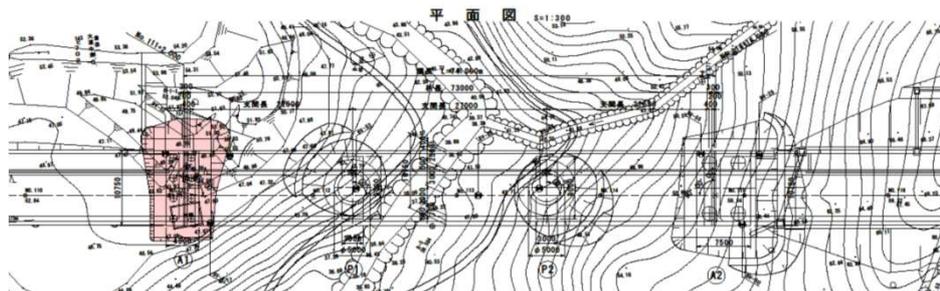
- ・ 設計図書では読み取れない設計思想や施工順序、問題点を事前に解決することで、スムーズに施工できた。
- ・ 設計図書及び設計図面の差異や不確定部分を事前に確認し回答を得ることで、工事の手待ちが減少できた。
- ・ 設計書では読み取れない内容を設計者本人に聞くことができ、また工法についても詳細に聞くことができ、具体的にイメージできるようになった。
- ・ 設計コンサルタントと連絡がとれるようになり、気軽に質問ができた。
- ・ 設計と現場との差異や問題点等が明確になり、発注者と共通認識できた。施工条件、現場周辺の条件や問題点などが明確になった。
- ・ 施工前に設計図書の照査を行い、質疑事項について、発注者、設計者、工事施工者が事前に協議することで、施工時における手戻り等を防ぎ、工事がスムーズにできた。

三者協議会の事例

事例番号	1
工事種別	橋梁工事
工種	橋梁下部工

協 議 内 容

番号	受注者からの質問事項	発注者・コンサルタントからの回答
	平面図、道路中心線及び基準点は座標リストと一致していますが、橋台一般図と杭の座標は一致していません。	座標値に不備があると思われるので、確認して線形計算書、図面を修正します。
	仮栈橋の支持杭の支持地盤は、どのようにして確認すべきですか。	ダウンザホールハンマにより先行掘削しますので、推定支持層線、既往土質調査資料を参考に、掘削先端が支持層に達したかどうかを、掘削時間・排出土質色等により判断することになります。
	仮栈橋の最大荷重はどの程度でしょうか。受注者側でもチェックしたいので、必要な資料提供をお願いします。	設計荷重は、死荷重等固定荷重と活荷重になります。活荷重は工事車両の通行を対象としたA活荷重、仮橋架設用クローラークレーン（走行時）、仮橋架設用クレーン+最大吊荷重（作業時）を見込んでいます。チェックに必要なデータ等の資料は、報告書を参照してください。
	柱状図やコア写真によると、場所打ち杭の杭先端から上方2~3m付近で貫入不能とあり、場所打ち杭を所定の深度まで掘削できるか懸念されます。掘削不能となった場合、どのように対応すべきでしょうか。	場所打ち杭の掘削機は「硬質地盤用前回転式」を想定しており、貫入量も1D程度であるため、施工可能と判断しています。 万が一、地層の急激な傾斜等、不足の事態が生じた場合は、別途対策が必要となります。
	橋台躯体の支承アンカー部は、箱抜きまでが一次施工で、後は二次施工で間違いないでしょうか。	沓座部の鉄筋が露出状態となるため、台座コンクリートまでを一次施工としています。台座コンクリート天端の沓座モルタルの箱抜きは確実に施工してください。
	橋台躯体の翼壁は一次施工となっていますが、配筋図では二次施工となっています。	一次施工となりますので、配筋図を修正します。
	<p>（その他、コンサルタントからの連絡事項）</p> <p>ひび割れ対策として、Vカットを設けていますが、膨張剤等の使用等、更なる対応をお願いします。</p> <p>A1橋台部の地層は複雑であるため、設計で想定した地盤状況と乖離が生じた場合は、早急に発注者へ連絡してください。</p>	



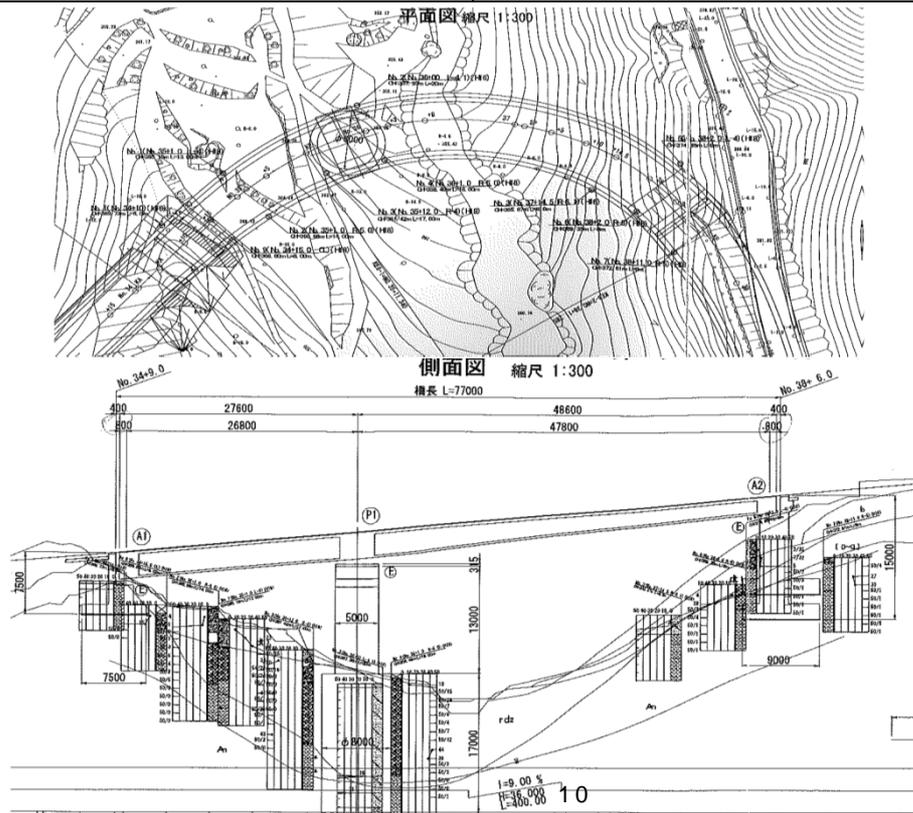
凡 例

- : 変位=7.0
- : 中心
- : 変位=5.0

事例番号	2
工事種別	橋梁工事
工種	橋梁下部工

協 議 内 容

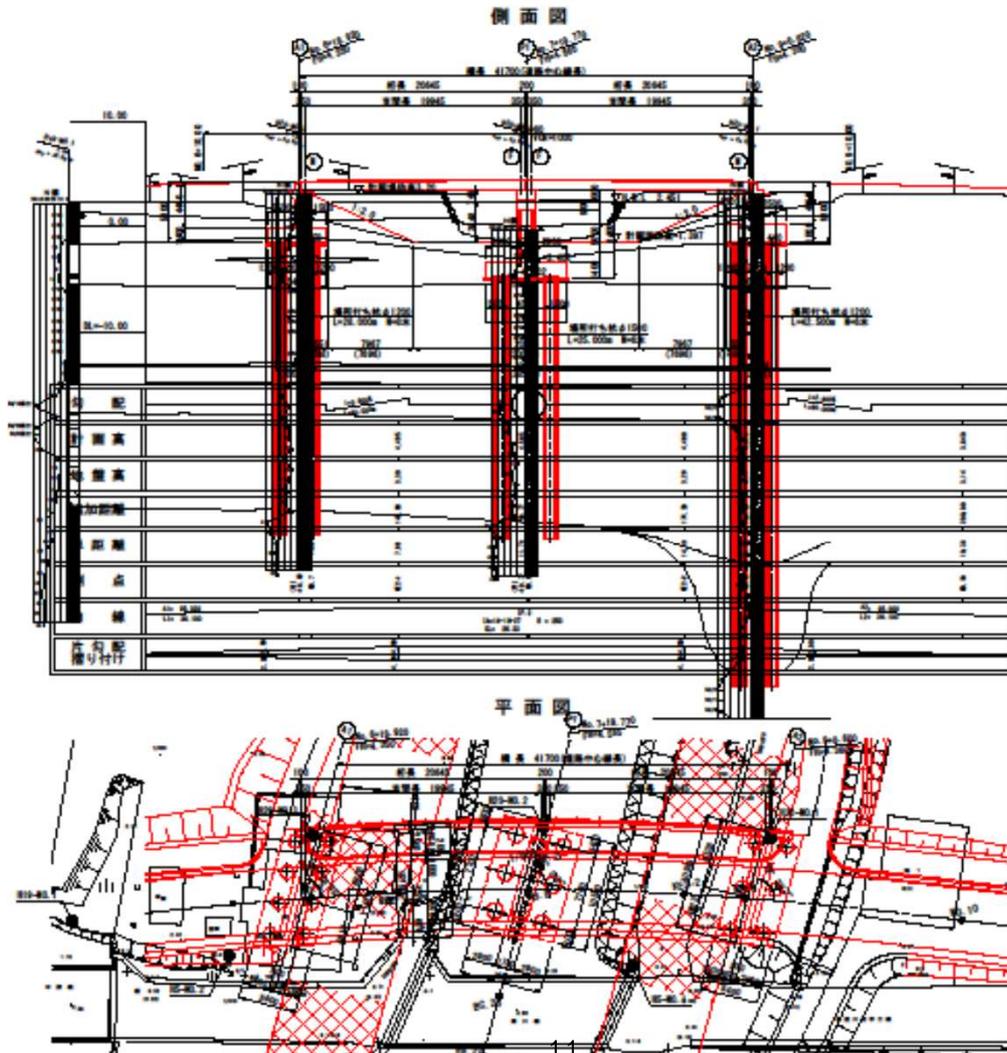
番号	受注者からの質問事項	発注者・コンサルタントからの回答
	(第1回協議) 法面工(鉄筋挿入工)のロックボルトの径が、内訳書、数量計算書、図面で相違しています。	D29で施工してください。
	軽量盛土(EPS)の背面砕石、基礎砕石の規格が、内訳書、数量計算書、図面で相違しています。	RC-40で施工してください。
	橋台躯体仮設工の支保工種類が、内訳書と数量総括表で相違しています。	くさび結合支保工で施工してください。
	仮設のアンカー、H型鋼、横矢板は、撤去の明示がありませんが、設置したままでよいのでしょうか。	上部は切断して撤去、下部は埋め殺しとなります。
	アンカー基本試験箇所の明示がありません。	EPS上部のアンカーの基本試験となりますが、仮設工のアンカーの基本試験も実施してください。
	(第2回協議) A1橋台の形状が変更になるようですが、その場合の軽量盛土の受梁工及びアンカー工はどのようなのでしょうか。	受梁工、アンカー工の配置を検討します。
	A1橋台を躯体までの施工にとどめた場合、軽量盛土、受梁工、笠コンクリート、壁体は、どこまで施工すればよいのでしょうか。	桁座の下まで施工してください。
	P1橋脚の深礎工部の柱状図は無いのでしょうか。	柱状図をお渡しします。
	P1橋脚の梁部配筋がL=12m以上の鉄筋となっています。	L=12m以上となっている鉄筋の加工図をガス圧接継手に修正します。



事例番号	3
工事種別	橋梁工事
工種	橋梁下部工

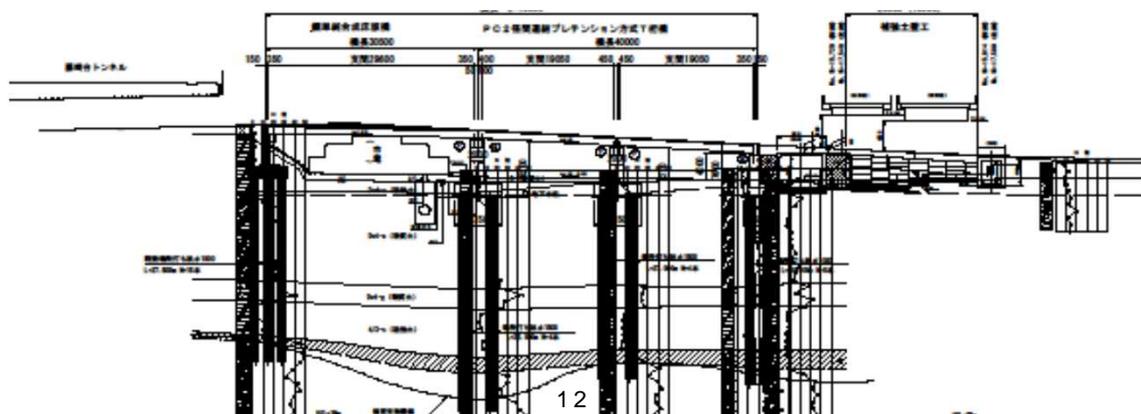
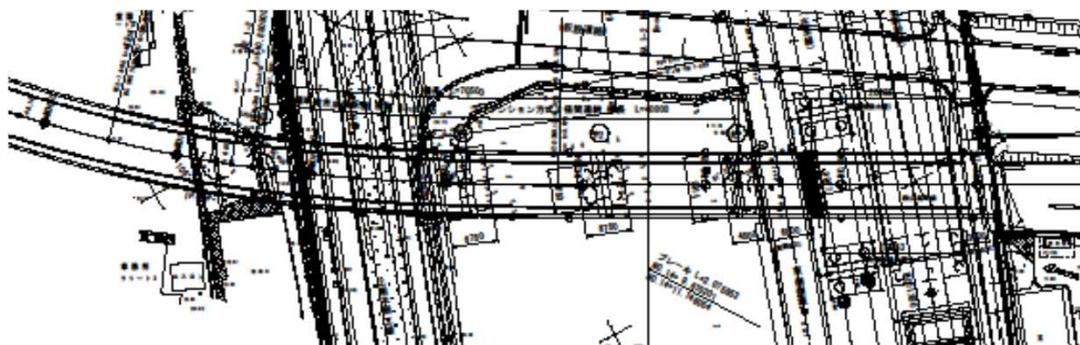
協 議 内 容

番号	受注者からの質問事項	発注者・コンサルタントからの回答
	フーチング、柱部、張出し部の中間帯鉄筋は半円形フックとなっていますが、施工性の観点から一部をTヘッドバーに変更したいのですが、問題ありませんか。	現行設計でも問題はないのですが、施工性の向上という観点からは効果的だと考えます。半円形フックとTヘッドバーの配置は千鳥配置のほうが良いと考えます。
	場所打杭の鉄筋かごの吊り込み時の変形を防止するため、せん断補強筋（フープ筋）の本数を増やしていいでしょうか。	特に問題はありません。
	工期短縮のため、仮設構台（H型鋼＋覆工板）の代わりに、鋼矢板で囲んで土砂で埋めて作業用足場としてよいでしょうか。	河川断面を阻害するため、現設計のとおりとします。
	仮設構台の覆鋼板下部のH型鋼敷設下部に敷鉄板が必要ではないでしょうか。	敷鉄板を施工してください。
	仮締め切り後の場所打杭施工時における矢板にかかる荷重は、杭打機の荷重とクレーンの荷重に加え、ケーシング引き抜き時の荷重も考慮すべきではないでしょうか。	仮締め切りは任意仮設であり、工法によって相違がある引抜き力を特定できないことや一次的な荷重であることから、社内での施工事例等も考慮し、ケーシング引き抜き時の荷重は考慮していません。



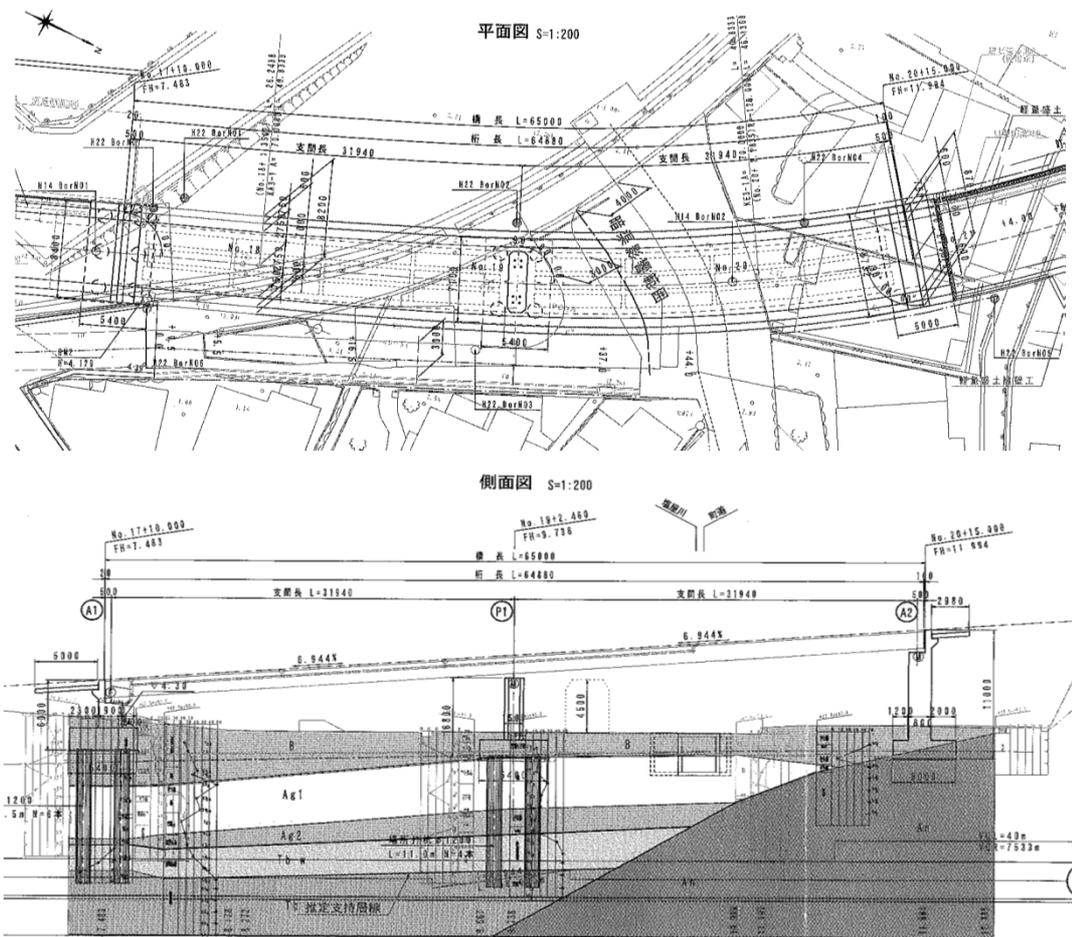
事例番号	4
工事種別	橋梁工事
工種	橋梁下部工

協議内容		
番号	受注者からの質問事項	発注者・コンサルタントからの回答
	土捨て場の指定がありましたら、指示をお願いします。	指定はありませんので、候補地を選定後、協議書を提出してください。なお、運搬距離は10kmで積算しています。
	P1橋脚の場所打ち杭は、既設橋脚のフーチング及び杭頭部を残した状態で施工するのでしょうか、それとも撤去した後に施工するのでしょうか。	既設フーチング及び既設杭頭部撤去後に埋戻してから、新設杭の打設を考えています。
	P1橋脚の既設橋脚の基礎杭は、新設橋脚の支持とは無関係と考えて撤去してよいのでしょうか。	既設杭は、新設構造物の支持には考慮していません。新設構造物と干渉しないように基礎砕石の下でカットする計画です。
	道路橋示方書の改訂により、場所打ち杭の鉄筋かご組立時の溶接が不可となっています。無溶接金具を使用するのでしょうか。	鉄筋かご組立用金具の図面は作成しておりませんので、作成してお示しします。
	場所打ち杭施工に伴う生コンの処理水及び沈殿物の処理費用は計上してあるのでしょうか。	必要と認めた場合は、実績に応じて精算時に計上します。
	仮設土留め矢板の切梁と躯体の主鉄筋が干渉するため、この部分の鉄筋は圧接になる可能性があります。よろしいでしょうか。	切梁位置は躯体を避けて配置しています。
	台座コンクリートの計上がありませんが、躯体から台座コンクリートへの立ち上がり鉄筋は今回施工するのでしょうか、あるいは後で差筋等で施工するのでしょうか。	台座コンクリートは今回施工です（計上済み）。
	アンカーバーを施工する際の箱抜き穴の最終処理は、通常砂を充填しモルタルで表面を保護しますが、後の施工ですぐ上部工を施工する場合は穴埋めを省略する場合があります。今回の処理方法について指示をお願いします。	上部工架設まで半年以上期間が空くので、通常の処理でお願いします。



事例番号	5
工事種別	橋梁工事
工種	橋梁下部工

協議内容		
番号	受注者からの質問事項	発注者・コンサルタントからの回答
	民家に隣接していますが、事前に家屋調査はされているのでしょうか。	現在、家屋調査を実施中です。
	特記仕様書に杭頭部では若干大きめに掘削とありますが、ケーシングの大きさは一定であるため、どのように施工すればいいのでしょうか。また、杭頭抑え機とは、どのような機械でしょうか。	ケーシングの大きさは、杭径に対応したもので、余盛りを高くするなどの対策をお願いします。 杭頭抑え機とは、2、3トン程度のおもりのなものです。
	場所打ち杭用の鉄筋かご組立では、溶接を行ってはならないため、特殊金物やなまし鉄線を用いて組立てなければなりません。歩掛りはあるのでしょうか。	特殊金物は、各メーカーで形状や設置個所が異なります。 歩掛り、単価は調査中です。
	床掘り時に海水浸透の恐れがありますが、常時ポンプ排水を行わなければならないのでしょうか。また、鉄筋が海水に浸水することが想定されるので、対策が必要でしょうか。	床掘り時の湧水は、設計時にポンプの必要台数等を算出して決定しています。実際の現場では、湧水量を確認し、排水を行ってください。ドライ施工が前提となります。 海水が多いのであれば、防錆処理、床掘面にモルタル吹付け等の対応が考えられます。
	沓座は後施工ができないのでしょうか。	支承アンカー用の箱抜きまで下部工で施工します。沓座モルタルから上部工で施工することになります。

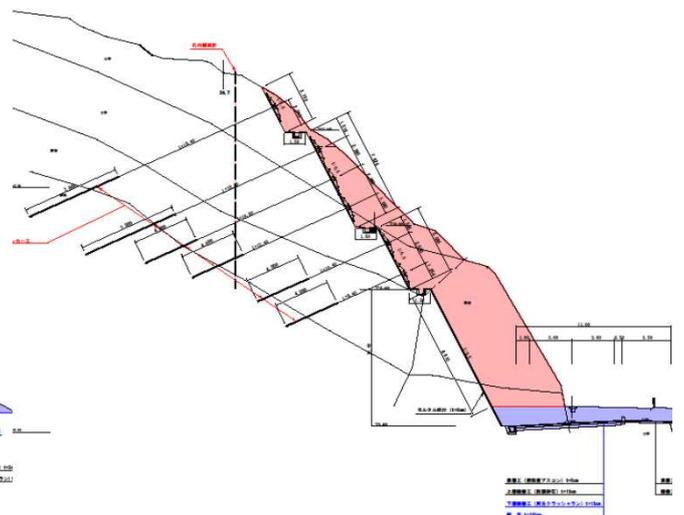
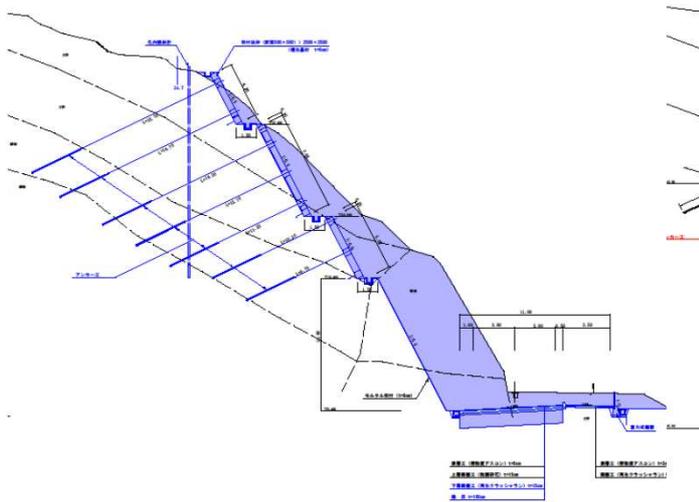


事例番号	6
工事種別	道路改良工事
工種	法面工

協議内容		
番号	受注者からの質問事項	発注者・コンサルタントからの回答
	<p>(第1回協議)</p> <p>1箇所ボーリング結果のN値から地山の許容支持力を算定してあるようですが、工事区間全体のN値を評価するには、ボーリング箇所数が不足しているように思います。</p>	<p>工事区間全体のN値を把握するため、ボーリングを本工事で追加実施してください。</p>
	<p>法枠工指針では、グランドアンカーを併用する場合、端部に張り出しを設けることになっています。現設計では、この点が考慮されていないようですが。</p>	<p>指針の改訂により設けられた規定であり、設計当時は当該規定がなかったため考慮していませんが、現行指針の規定に基づいて施工する必要があります。</p>
	<p>(第2回協議)</p> <p>第1回協議で決定した追加ボーリングの結果、設計よりもN値が低い結果となりました。この結果を踏まえ、地山の許容支持力とアンカーの設計を見直すべきではないでしょうか。</p>	<p>地山の許容支持力の見直しとともに、アンカー設計の見直しが必要となります。</p>

当初設計

変更設計



アンカー設計を見直した結果、アンカーの配置、本数及び定着長を見直したほか、受圧版を追加施工しました。

事例番号	7
工事種別	トンネル工
工種	トンネル工

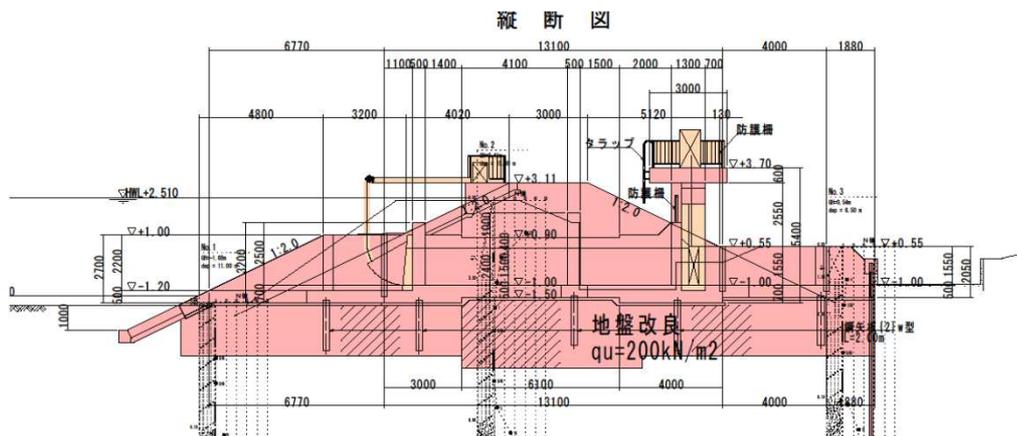
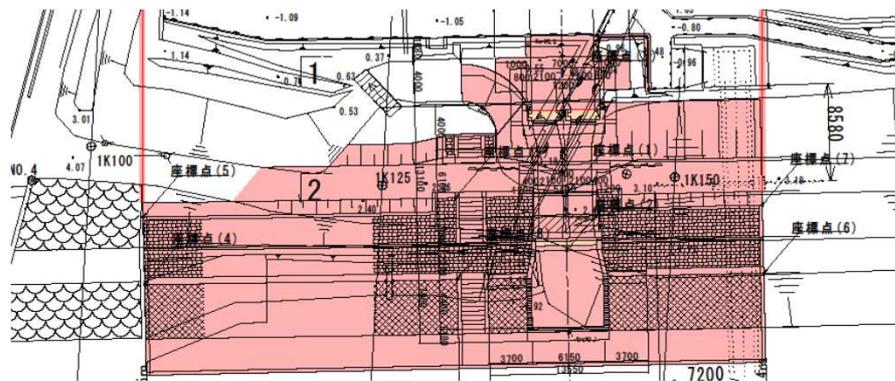
協議内容		
番号	受注者からの質問事項	発注者・コンサルタントからの回答
	(第1回) 起点側の坑口付工の施工順序、施工方法についておたずねします。	貫通前に施工することを前提としていますが、貫通後の施工でも問題ないと考えます。
	(第2回：坑口から m地点での岩判定。) 強度、風化の程度、割目間隔と状態、走行傾斜、湧水量、施工状況等の説明。	評価点 点。長時間放置した状態で肌落ちが生じておらず、湧水が無いことからD -bで問題無いと判断します。
	(第3回：坑口から m地点での岩判定。) 強度、風化の程度、割目間隔と状態、走行傾斜、湧水量、施工状況等の説明。	評価点 点。長時間放置した状態で肌落ちが生じておらず、湧水が無く、内空変位が小さいことからD -bで問題無いと判断します。
	(第4回：坑口から m地点での岩判定。) 強度、風化の程度、割目間隔と状態、走行傾斜、湧水量、施工状況等の説明。	評価点 点。地層境界付近での緩み、抜け落ちが懸念されるため、D -aと判断します。
	(第5回：坑口から m地点での岩判定。) 強度、風化の程度、割目間隔と状態、走行傾斜、湧水量、施工状況等の説明。	評価点 点。全体的に安定していますが、一部に自破碎帯が分布するため、D -bと判断します。
	(第6回：坑口から m地点での岩判定。) 強度、風化の程度、割目間隔と状態、走行傾斜、湧水量、施工状況等の説明。	評価点 点。全体的に安定していますが、掘削後の切羽作業時の剥落やレキの落下に注意を要します。これまでと大差ないため、D -bと判断します。
	(第7回：坑口から m地点での岩判定。) 強度、風化の程度、割目間隔と状態、走行傾斜、湧水量、施工状況等の説明。	評価点 点。全体的に安定していますが、掘削後の切羽作業時の剥落や巨レキの落下に注意を要します。これまでと大差ないため、D -bと判断します。
	(最終回 途中省略) 貫通側坑口の土被りが小さく、崖錐が厚いため、貫通前に天端の大規模崩落や崩落後の編圧による支保工の変形が懸念されます。崖錐が出現した場合の対策として、小口径長尺フォアパイリングを考えています。	地質調査結果から、トンネル上の崖錐は薄くなり、岩盤が分布すると推定されます。補助工法は提案のとおりで良いが、範囲を限定して施工することが望ましいと考えます。坑口部は土被りが小さいので、慎重な施工が必要です。



事例番号	8
工事種別	河川構造物工事
工種	樋門下部工

協 議 内 容

番号	受注者からの質問事項	発注者・コンサルタントからの回答
	地盤改良をトレンチャー式攪拌方式による工法で設計されていますが、改良機が調達できないため、ロータリー攪拌方式による工法で実施してよいでしょうか。	設計図書で示す所定の強度発現が可能な工法であれば問題ありません。
	河床に埋設されているサイフンの上に仮設道路を設置し、この上を大型車両、重機が通行しますが、サイフンが耐えうる最小及び最大土かぶりほどの程度でしょうか。	道路土工カルバート工指針では、「ボックスカルバートの最小土かぶりは一般に50cm以上とすることが望ましい」とあります。安全のため、サイフン上は敷鉄板で養生するなどをお願いします。 最大土かぶりは、現況堤防高さまでなら大丈夫です。
	<p>その他、下記事項についても意見交換を行いました。</p> <p>工事目的と工事内容の確認。</p> <p>工程、作業性を踏まえた進入路の選定（受注者提案）。</p> <p>初期締切としての自立式鋼矢板の設置について（受注者提案）。</p> <p>法覆工基礎部における松杭の設置について（受注者提案）。</p> <p>上部工工事（別途発注工事）との工程調整。</p> <p>柔構造樋門の特性。</p> <p>地盤改良深度の決定と改良工法の適正。</p> <p>樋門底面のクッション材の要否。</p> <p>その他</p>	



(別紙様式)

事例番号	11
工事種別	道路改良工事
工種	擁壁工

協議内容

番号	受注者からの質問事項	発注者・コンサルタントからの回答
	現場での施工機械（4脚式クレーン）及びロータリーパーカッションドリル（スキッド型）の機械重量がクレーン2t・ドリル2tあり、PANWALLの施工段が上がるたびに、（仮設足場の高さが変わります。）大型のクレーンを施工箇所近くにセットし4脚式クレーン及びパーカッションドリルを足場上へクレーンでの移動作業が発生すると見込まれます。重量から施工箇所の近くでのクレーン作業となりますので通行止めの規制を伴います。県の規制の考え方及び設計段階での施工方法を回答ください。	短時間の通行止めは発生いたします。（資材・仮設材搬入、移設作業等） 設計段階では現道通行幅が確保できる区間から施工し、その後拡幅した箇所を利用して片押し施工する計画です。（別紙 仮設参考図参照）
	擁壁工の準備として法面清掃（ブロック清掃、落ち葉撤去等）がみてありますが、現地には木根、丸太等大物の有機物がありますがこの処理方法はどのようなのでしょうか？	完成後に影響がでるため、撤去してください。なお、処分については適切に処分を実施してください。
	作業足場と、仮設通路足場が設計にて計上されていますが足場の構造及び最大荷重等の設計での考え方を回答ください。	別紙 足場工計算書参照
	防護削工のガードレール基礎（プレガード）のジョイント部分に使用する生コン及び型枠が設計にて見て無いようなのですが？	設計変更の対象とします。
	足場工の仮設通路足場 B=649空m3となっておりますが、この数量の算出方法の考え方を教えてください。	足場数量表を参照してください。

