

3.1.3 設計業務打合せにおける指導・助言・検討結果の整理

3.1.3.1 現地調査・第1回設計業務打合せ

印旛沼二期地区 一本松機場斜面配管改修に係る 現地調査・第1回設計業務打合せ

開催日時：令和7年1月15日（水）10：20～16：00

場 所：関東農政局 印旛沼二期農業水利事業所 会議室

【 行 程 】

- | | |
|------------------|---------------------|
| 1. 京成佐倉駅（京成本線）集合 | ・・・・・・・・・・10：20 |
| 2. 現地移動 | ・・・・・・・・10：20～10：40 |
| 3. 現地調査 | ・・・・・・・・10：40～11：40 |
| 4. 事業所移動（昼食） | ・・・・・・・・11：40～13：30 |
| 5. 設計業務打合せ | ・・・・・・・・13：30～15：30 |
| 6. 移動（片付け含む） | ・・・・・・・・15：30～16：00 |
| 7. 京成佐倉駅解散 | ・・・・・・・・・・16：00 |

印旛沼二期地区 一本松機場斜面配管改修に係る
第1回設計業務打合せ 出席者名簿

[illegible]

○現地調査位置図

印旛沼二期地区 一本松機場斜面配管
千葉県印西市瀬戸無番地内



(Google mapより)

○打合せ開催場所

関東農政局 印旛沼二期農業水利事業所

〒285-0016 千葉県佐倉市宮小路町 28

TEL:053-540-4333

京成電鉄本線 京成佐倉駅から車 5 分、徒歩 15 分



3.1.3.1.1 開催状況

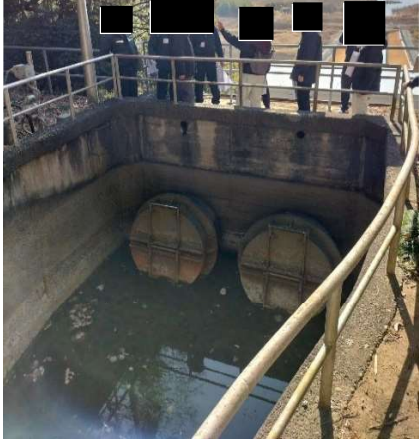
(1) 現地調査

一本松機場の施設及び周辺状況の確認を行った。現場状況写真及び確認事項等について以下に示す。



図 3.1-10 撮影位置

現地調査	確認事項
	① 工事概要説明 (機場建屋横スペース)
	② 斜面配管部 (地上から) ○下部屈曲点 アンカーブロック ○斜面配管状況 ○クレーン設置スペース ○斜面並びに周辺状況
	③ 機場内ポンプ設備 ○機場建屋入口 位置・サイズ ○ポンプ据付状況 ○ポンプ側フランジ位置

現地調査	確認事項
	④ 吐出水槽部 ○吐出水槽周辺状況 ○傾斜角度
	⑤ 吸水槽周辺 ○吸水槽水位 ○排水方法等 ○行動側スペース
	⑥ 機場西側施工ヤード ○工事車両進入位置 ○ヤード広さ
	⑦ 機場東側施工ヤード ○撤去予定の旧休憩所 ○工事車両進入位置 ○ヤード広さ

(2) 第1回設計業務打合せ（令和7年1月15日（水））



議事

- ・一本松機場斜面配管改修に係る施工計画、仮設計画の検討について

冒頭、関東農政局印旛沼二期農業水利事業所 渡邊所長より挨拶後、同事業所 谷調査設計課長より事業概要について、「印旛沼二期農業水利事業 一本松機場斜面配管実施設計業務」の受注者より検討概要および確認事項について説明を行い、確認事項順に外部技術者との意見交換を行った。概要は以下の通り。

議事録（質疑応答）**1. 斜面工 斜面における既設構造撤去工事の採用工法について（No. 1、補足資料①）**

委員	斜面上部で立木を使ってアンカーを取ることは、現地状況からは使用できる立木がないのではないと思った。施工するに当たって急斜面で施工する必要があり、支持されるものが確実でないと施工できない。過去の事例で重機をアンカーにしてワイヤーを引っ張る実績があるので、その方法を参考にした方がよいのではないかと。
榎屋課長	斜面上部にアンカーブロックを造る方法もあるのではないかと。
	いずれにしても斜面上部に進入路が必要となる。
委員	立木は大きいものがなく、信用性がないと感じた。
尾美専門官	斜面の上部は平らで畑になっているが、現在は細い木が植えられている。借地して伐採をすれば進入することは可能である。
委員	斜面部での施工で 100%の安全を確保する必要があり、工事用道路を造ってでも対応するべきである。
及川次長	今回土砂を落とす地上部の防護柵として大型土嚢を考えているが問題ないかと。
委員	積む分には問題ない。ただし、高さが 3m もあり高いのではないかと。
	資料 P.7 に、大型土嚢の代替案として「親杭横矢板」を設置する案も検討しており、そちらの方が現実的ではないかと考えている。
委員	他現場の事例で大型土嚢を 3 段程度積んだことがあるが、雨で土嚢の端が緩んできたケースがあった。転がってしまうと凶器になってしまう。そのためあまり高く積まない方がよい。
	親杭横矢板案について、中央部にスラストブロックがあり両側で挟む形態となるためスパンが飛んでしまうのがいかかかと。
委員	荷重を受けるというよりは斜面から転がり飛んできたものを落とすことができればよいのではないかと。親杭横矢板の後ろに補強で土嚢を置く程度でよいのではないかと。
委員	施工としてはロッククライミング工法が良いと思われる。アンカーの取り方が重要になってくるが重さで勝負のところがあるので、重機、コンクリートブロックややぐらなどのパターンが考えられるので、協会に確認してもらって安全

	第一で検討された方がよい。下部の防護柵についても、大型土嚢は崩れないか懸念される。防護柵もよいが、埋設管があるので杭が打てないのではないかと感じた。そのような場所は、管の上部はコンクリート巻きとなっているので、アンカーを利用した支柱等も考えられる。
■■■■	ロッククライミング工法のアンカーについては、指定仮設にすべきか。
■■■■	
■■■■ 委員	構造体を造るとなると、指定仮設の方が施工業者としては見積しやすい。専門業者において、確実にアンカーを取ることが可能ということであれば、任意仮設でも問題ない。確実性による。
榎屋課長	施工を進める上では、指定仮設、任意仮設のどちらがやりやすいか。
■■■■ 委員	施工する側としては、指定仮設の方が安全性も確認でき、見積やすいのでありがたい。
尾美専門官	任意仮設にしてしまうと変更ができなくなってしまうので、指定仮設として必要に応じて変更協議する方が安全側で実態に合っているのではないか。
■■■■ 委員	何も考えずに積算するときには、ある程度仕様が揃っている方が積算をしやすい。また、その仕様で確実な施工が可能かつ工期が収まるのであれば流れとしてはやりやすい。
■■■■ 委員	数字的に安全を見ることができるとするのも発注者、受注者にとって良いことではないか。
熊辻係長	発注時は立木で考えておいて、現場の施工業者に見てもらって危ないということであれば変更対応するというのも問題ないか。
■■■■ 委員	その対応も可能だと思うが、安全を確保できる数値的な根拠を示すことができるかがポイントとなる。
榎屋課長	指定仮設の方がよいという感じか。
■■■■ 委員	然り。
2. 斜面工 斜面における管体基礎工事及び管類布設工事の施工能力について (No. 2)	
■■■■ 委員	斜面施工の歩掛の低減については非常に難しい。積算の視点では、斜面の鉄筋工については、斜面の場合通常の 1.15 の補正でできないこともないが、鉄筋工以外の工種に関しては参考にできるものがない。ただし、施工条件的には時間が掛かりそうなので見積を取るしかないのではないか。
■■■■	鉄筋の 1.15 の補正係数は何の数値か。
■■■■	
■■■■ 委員	法面工事の鉄筋工の補正係数である。
■■■■	さや管工法の場合は、見積を取る段階で歩掛を確認すると倍は見て欲しいという話があった。
■■■■	
■■■■ 委員	協会があればまず協会に確認して参考にする。公共工事であれば歩掛が一番になると思うが、その他、砂防や治山の歩掛を参考にする等が考えられるがどれぐらいにしたらいかがいまでは回答できない。
及川次長	那珂川の斜面工事の事例でも配管工事があるのでヒアリングを行う。
■■■■ 委員	特に仮設工については、一般的なものより費用も工期もかかる。仮設階段のようなものが必要になってくると思われる。その他、砂目が見えたので土質もよくない。雨が長く続くと構造物の下を流れて構造物を壊してしまう可能性がある。

	例えば、床付けをした面をしばらく置くのであれば吹付けを行う等、直接雨が当たらないようなことを考えた方がよいのではないか。
榎屋課長	仮設の吹付けとなると造成地やダム等で施工しているラス無しのものが考えられる。今回準備期間も考慮する必要があるので検討する。今回の現場はスペースが小さいため、索道も使えない。
委員	クレーンについて 25t になっているが、旧休憩所側（東側）の山を削ってアウトリガーのスペースが確保できれば、70t クレーンが据えられるのではないか。施工業者の立場からすれば、安全面から少し大きめの重機を入れるケースがある。
榎屋課長	東側の斜面は、急傾斜地危険区域なのと民地があるので削るのはハードルが高い。
委員	逆に盛り上げるのはどうか。
	盛るのは可能である。他の工事が錯綜しなければ、正面からずらせば 70t だと据えることができると思う。過去の検討では 120t を組み立てて据える検討事例があった。
委員	工種毎に都度クレーン仕様を切り替えた方が安全に施工できるのではないか。
榎屋課長	据え付けスペースを盛り上げる案でクレーン性能を上げられるか検討する。
	斜面施工の歩掛の見積先についてはどこになるか。
委員	協会以外だと斜面施工を行うゼネコンになるのではないか。条件を提示して確認するぐらいしかない。各社考え方がバラバラなので、4 社、5 社取られた方が正確ではないか。
3. 斜面工 一本松、師戸の施工形態について (No. 3、補足資料②) 01:08:08	
	既設管以外の両側の部分を左右から資材搬入して、同時にかんがい期に施工する場合を示している。Case 2 の場合である。
委員、委員	特に問題ないかと思う。
	例えば 2 班同時に工程を組み立てる場合でも問題ないか。
委員	施工はできるかと思うが、専門業者が同じ作業を同時に可能かの問題はある。
榎屋課長	大手ゼネコンの下請けにロッククライミング工法協会の専門業者が入るのか。他の現場が立て込んでいると入札できなくなるのか。
委員	然り。直接契約になるはず。
委員	本当に立て込んでいて見積がとれないと入札できないことになる。
榎屋課長	仮設工事について、両方同時でも安全面の問題はないか。
委員	問題ない。
4. 一本松配管 Case1 鞘管工法 (φ800×2 条) 既設コンクリートアンカーブロックの補強工事について (No. 4・5、補足資料③)	
委員	まずアンカーブロックの取り壊しと床掘について、上に配管がある場合は人力撤去が最も確実だと思う。機械等を用いると配管を壊す可能性がある。また、

	コンクリート版の滑り対策のアンカーについて、どれだけアンカーを打ち込めばコンクリート版を止められるかが分からない。確実性の面で疑問が残る。
委員	せん断による検討はできないのか。鉄筋挿入孔の施工のイメージをしていた。
	定量的な計算はするものの、用心的な位置づけで設置することを考えていた。
委員	コンクリートの端部にH鋼を這わして、突っ張りをかけるような方法の方が確実ではないか。
委員	斜面での施工となるので水平な作業ステージを作って掘削土砂をトンバックに投入したり、資材を置きながら施工する必要があるのではないかと。
尾美専門官	法枠のアンカーを打つ時は必ず足場が付いているので、同様の形で施工することは可能ではないか。
榎屋課長	管の上に短管足場を設ければできないことはないのでは、設計の段階で仮設として検討する。
	現時点では Case1 の方が工程的に厳しい。安全を考慮しつつ工期短縮も図る必要があり、参考にしながら比較検討を行う。
5. 一本松配管 Case2 新設管布設(φ1200×1条) 新設管布設における留意点について(No. 6、補足資料④)	
委員	φ1200 鋼管布設について、継手掘りは行うか・行わないと施工できないのでは。
	行うことを考えている。
委員	新設管の接合は溶接方式か。
	溶接方式で考えている。
委員	クレーン選定表の吊り込み荷重の 90%計算は余裕がない。施工計画段階では 80%に抑えて欲しい。
	重機能力を上げるか、鋼管長さを短くするかで余裕を持たせることを検討する。
尾美専門官	短い管を用いて、フランジ接合ではだめか。
	フランジ接合でもできないことはない。
委員	フランジ接合と溶接接合のどちらも可能であれば、フランジ接合の方が圧倒的に施工は楽である。溶接接合は芯出しに時間が掛かることや天気に左右される等、制約条件が多い。
6. 一本松配管 Case2 新設管布設(φ1200×1条) かんがい期間の工事が既設路線に与える影響について(No. 7)	
委員	かんがい中の施工について、振動を起こすような工事は行わないのではないかと。通水されている管の上に短管パイプ等の物を落とすかもしれないと考えた場合、既設管の防護はやっておいた方がよいのではないかと。例えば発砲材のようなものか、鉄枠で覆う形式、網を張る等が考えられる。特記仕様書に注意事項として記載する対応も考えられる。

榎屋課長	特記仕様書に注意事項として記載する場合、経費の範疇で対応することになるか。
委員	然り。一方、規模が大きい防護となると費用を見ていただく必要がある。
委員	クライミングバックホーを用いてコンクリートをはつっている時は、ガラ飛散も考える必要がある。その場合、既設管の左右に壁のようなものを設けることも考えられる。
7. 一本松配管 Case2 新設管布設（φ1200×1条）既設斜面配管の滑動安定対策における留意点について（No.8、補足資料⑤）	
委員	既設構造物にアンカーを打設することについて、期待した強度が出るのかということと、万が一、既設構造物を取り壊すことになった場合に新設構造物側に影響してしまうので、アンカーによる一体化が最適か気になる。取り壊し時も手はつりであれば影響がないが、機械はつりの場合構造として影響が出る。
	安定対策のアンカーについては、古い擁壁を残す考えである。現在の既設擁壁についても滑動の計算をすると滑る結果となっていて、新たな新設配管のコンクリート基礎と一体化することで全体の重量でもたせることを想定している。
委員	構造物自体があまりにも古いのでどこかで壊れるリスクもあると感じた。新設配管布設時に脇を掘った際に、最悪の場合傾いたりすることも考えられる。
委員	同意見で、新設のものを既設でもたせるということには違和感がある。
榎屋課長	それぞれ独立させた方がよいということか。
委員	既設については、構造物として期待しない方がよい気がする。
及川次長	滑動の安全率が不足するため、重たくしたいということであれば土盛る等他の方法で既設と縁を切った状態で検討できないか。
	コンクリートを増量すればよいが、ボリュームの問題が出てくる。話が変わるが、既設擁壁について管撤去したのち、仕上げをどうするのかも検討が残っている。吹付け程度で良いか。
委員	既設擁壁を撤去するとなると、Case2の場合、新設管に水が通っていてその横の擁壁を壊す、もしくは既設管に水が通っていて新設管を入れる際に壊すケースが考えられるがどちらもリスクが高い。
榎屋課長	撤去作業を行うとすると、非かんがい期に行うしかないのかなと思う。
	既設管の撤去自体は、新設管布設後であればかんがい期でも可能。
榎屋課長	工程的にはクリティカルにはならないので、どのタイミングがよいか検討が必要である。
委員	既設管を撤去したスペースに監査通路を造ったらどうか。
	確かに階段を造るのはよい。検討を行う。
尾美専門官	師戸配管側に階段を造るのは工程に影響するため、その意味でも既設管撤去スペースが良い。
榎屋課長	金属製もしくは樹脂製の後付けの階段を検討できるのではないか。
8. 師戸配管 斜面配管の溶接継手施工について（No.9、補足資料②）	

委員	溶接であれば、最低 600mm 程度はスペースが必要なため、継手掘りが必要である。
	パイプインパイプの立坑部の基準でも管の下に 600mm は確保することになっているので、最低その程度は必要と考える。
尾美専門官	フランジ接合でも溶接ほどではないがボルト締めのスペースが必要である。
9. 吐出水槽の撤去方法について (No. 10、補足資料⑦)	
委員	撤去については、クレーンの性能を考慮した小割りをする必要があるのでワイヤーソーの本数が多くなる。またコンクリートが古いものになるため、コンクリートの耐力を確認してアンカーを用いて吊るか、コアを抜いて吊り孔として使うことを考えた方がよい。
	小割りは一般的にはどの程度にするのが施工しやすいか。
委員	状況によるため、クレーンで吊ることが可能な大きさで考えるべきである。
尾美専門官	安全上、ワイヤーソーは1台しか設置できないか。
委員	施工中は近づけないので、スペース的にそうなるのではないか。
委員	床側だとコアの半分の切り残しが出てしまうので、底部はチップング等による仕上げ等が必要。
委員	ウォールソーで切るのも考えられるが、大きいものは持ち運びが大変である。範囲が大きいのでチップングが良いのではないか。
委員	ワイヤーソーで切っても鉄筋が出てくるので、防錆処理を考えるのであれば切断面にモルタル塗りをしないと将来的には爆裂の可能性も出てくる。
委員	平面図において既設吐出水槽の切断位置がふかしコンクリートの端部になっているが、この位置だとライナープレートを止めるアングルのアンカーが打てない。
	然り。切断位置を内側にするか、ライナーの位置をずらすか検討する。
10. 吐出水槽の土留め施工方法について (No. 11、補足資料⑧)	
委員	天端の押さえコンクリートがないとライナープレートが固定できないので施工できない。また、ライナープレートを残置するということであれば変状を起こす可能性があるため、裏込め注入を行う必要がある。
委員	同意見である。天端押さえは井桁で行う事例もある。側壁に均等に圧力が掛かるように裏込め注入は必要である。
	了解した。
11. 全体工事の概略スケジュールについて (No. 12、補足資料⑨)	
委員	特に問題はない。
	鋼管布設を溶接ではなく、フランジ接合で施工するとなると若干工期的には有利となる。
委員	かんがい期には水を供用しなければならないことを考えた場合、鋼管を新設の方が工期面のリスクを回避できるのではないか。ただし、施工だけを考える

	とパイプインパイプの方がやりやすいイメージがある。
委員	同意見で、重要幹線を供用する意味では Case2 の新設管布設の方が良いのではないかと。管の中での溶接は非常に見えづらいので施工が遅れると致命的になる。また、土木工事と設備工事があり、クレーン作業の調整等施工の進捗に影響するリスクもあるので Case2 の方が良いと思う。 その他、配管と水槽についてどちらを先に施工するかが気になった。一般的には構造物を造ってから管を布設するケースが多い気がする。
	構造物の配筋の段階で管を 1 本入れておいて、構造物を造るのが一般的かと思う。先に配管を行った後で構造物を造るとなると配管の取り合いを考える必要がある。
委員	先に配管してから上部を掘ると土を出すのが大変ではないか。上から掘って躯体を決めてから配管した方が重機の流れもスムーズに感じる。
尾美専門官	箱抜きすれば、構造物を先に施工することは可能である。
榎屋課長	Case2 について、今回の意見で形状が変わってくるので施設の管理者との協議が必要となる。調整した上で相談させてもらえればと思う。
1 2. 今後の進め方について	
尾美専門官	Case1、Case2 ともに今回の意見を検討し修正した上で、次回の打ち合わせで説明をし、進めるのがよい。
	現在、工程的にも経済的にも Case2 が少し有利ではあるが、本日の意見を参考に仮設やクレーン等を追加検討して比較を行う。
尾美専門官	第 2 回設計業務打ち合わせについて、web 会議方式で問題ないか。
	(異議なし)
	開催時期については、指摘事項を整理した上で調整をお願いしたい。
1 3. その他	
	斜面や吐出水槽のコンクリートの打設について、打設位置が高さ 15m になるが配管打設が一般的になるか。
委員	この程度であればポンプ車のブームで届くのではないかと。
委員	上打ちのため充填的にも悪い条件ではない。高さはあるが、長さ方向はないので問題ないのではないかと。
谷課長	Case2 について、既設の横に配管を造って吐出水槽にぶつかりトンネルの方に流れていく。壁にぶつかる等、損失が大きいと思うが問題ないか。
	吐出水槽の寸法は確定していない。今回水槽の壁にぶつかって流れていくが、管路のロスというよりは断面変化のロスは出てくるかと思う。現状の位置は暫定のため、管の吐出口の位置や壁の位置は今後検討を行う。
谷課長	これからの検討項目ということで理解した。
尾美専門官	流れの乱れによるロスが生じて、ポンプの揚程にも影響が出る。
竹内指導官	ロス計算に組み込まれるが、吐出口でポンプの勢いを減勢させる目的もあるので、それも含めて検討することになる。
熊辻係長	Case2 の場合、右岸と左岸の施工をかんがい期に施工することになると思うが、土地改良区の管理者が吐水槽まで上って水管理することも出てくると思う。

	そのため仮設の階段が必要ではないか。また、右岸側について、斜面に法枠が施工されているが、法枠自体が滑ってずれていくことはないか。
■■■■■ ■■■■■	仮設の階段は考える必要がある。
尾美専門官	法枠の基準だと差し筋アンカーがあって D59 のアンカーを 1.5m 程度打ち込むことになっていると思うが、既設の図面を見ないと分からないため確認が必要。
後藤課長補佐	Case2 の工程には、既設管撤去の工程も入っているか。
■■■■■ ■■■■■	既設管の撤去の工程は入っていない。工程外で問題ないという考えで検討している。
尾美専門官	同じ工事で行った方が費用的には安価となるが、現時点では工程を最優先して次年度で検討している。
■■■■ 委員	資料 P. 10 の「ソイルセメント」は流動化処理土ではなく改良土か。
尾美専門官	改良土である。締固めができないので、振動コンパクターで仕上げていく程度のものである。
■■■■■ ■■■■■	現地発生土にセメント 50kg を混練したものである。
	以 上

3.1.3.1.3 検討結果の整理

外部技術者からの助言及び対応方針一覧
(印旛沼二期地区 一本松機場斜面配管改修：第1回設計業務打合せ)

施設名	項目	助言内容	実施設計における対応方針
一本松機場斜面配管改修	斜面工 斜面における既設構造撤去工事の採用工法について		
	施工計画・仮設計画・安全	斜面部保護コンクリート取壊し、掘削について ・ロッククライミング工法について大きな立木がなく、立木によるアンカーは信頼性がない。安全を第一に考えて、斜面頂上部で重機をアンカーにして斜面の高所法面掘削機を引っ張る等、方法を工法協会に確認されたらどうか。 ・ロッククライミング工法のアンカーについて、安全確保のための数値的根拠に基づくために指定仮設が望ましい。	・重機によるアンカーについて、工法協会に確認し検討を行う。 ・斜面頂上部への重機侵入経路を検討する。
	仮設計画・安全	斜面下での Co 殻、土砂受け防護柵について ・大型土嚢 3 段による防護柵は、雨等により土嚢が緩んで転がるリスクがある。	・矢板による防護柵案で検討を進める。
	斜面工 斜面における管体基礎工事及び管類布設工事の施工能力について		
	施工計画・仮設計画	・斜面施工の歩掛の低減について、鉄筋工は 1.15 の補正係数があるが、その他基準がないので複数社による見積を検討した方がよい。 ・斜面部の仮設工については、一般的なものよりも費用も工期もかかってくる。	・別地区の斜面工事の事例がありヒアリングを行う。 ・斜面工の見積を検討する。
	施工計画	・斜面の土質がよくないように見えた。雨が続くと地盤が洗い流されて構造物を壊す可能性がある。吹付による保護を行った方がよい。	・吹付による保護を検討する。
	斜面工 一本松、師戸の施工形態について		
	施工計画	施工ヤードへのクレーン据付について ・クレーン据付について、アウトリガーのスペースが確保できれば、より能力の大きいクレーンが据付けられるのではないか。 ・土砂を盛ってスペースを確保できないか。	・盛る案も含めて能力の大きいクレーン据え付けの検討を行う。

施設名	項目	助言内容	実施設計における対応方針
	施工計画	一本松、師戸配管の同時施工について ・同時施工については特に問題ない。	・工期、クレーン仕様、施工ヤードの検討を基に計画を行う。
	一本松配管 Case1 鞘管工法（φ800×2条）について		
	施工計画	既設管下コンクリート取り壊し、床掘り、補強工事について ・人力施工が最も確実である。	・人力施工で検討する。
	仮設計画	・水平な作業ステージを作って、資材を置きながら施工する必要がある。	・仮設検討を行う。
	仮設計画	既設張りコンクリートの滑り防止アンカーについて ・アンカーによる滑り防止はコンクリート版を止めるのに確実性に疑問が残る。突っ張りをかけるような方法で止められないか。	・アンカー以外の滑り防止の方法の検討を行う。
	一本松配管 Case2 新設管布設（φ1200×1条）について		
	施工計画	新設管布設における留意事項について ・クレーン荷重について、最大荷重の90%で吊り込み荷重を検討するのは余裕がない。80%で設定が必要である。	・80%で検討を行う。
		・溶接接合とフランジ接合のどちらも可能であれば、フランジ接合の方が施工は楽である。	・フランジ接合が適用できるか検討を行う。
	仮設計画	かんがい期間中の工事について ・かんがい中の施工について、単管パイプを落とす等の危険があるので、既設管の防護はやっておいた方がよいのではないか。	・防護について検討を行う。
	設計	既設斜面配管の滑動安定対策について ・既設コンクリートにアンカーを打設して一体化するということについて、既設構造物に強度を期待しない方がよいのではないか。既設構造物を撤去する際にも問題が出る。	・活動安定対策について、既設構造物と新設構造物で独立させる検討を行う。
		・既設管を撤去したスペースに監査通路を造ったらどうか。	・金属製もしくは樹脂製の後付け階段の検討を行う。

施設名	項目	助言内容	実施設計における対応方針
	師戸配管 斜面配管の溶接継手施工について		
	施工計画	・最低 600mm 程度はスペースが必要で継手掘りが必要である。	・継手掘りを考慮する。
	吐出水槽の撤去方法について		
	施工計画	コンクリート擁壁の撤去について ・コンクリート擁壁の撤去について、クレーン性能を考慮した小割りをする必要がある。コンクリートの耐力を確認してアンカーを用いるかコアを抜いて吊り孔とするか考える必要がある。 ・大きさはクレーンで吊ることが可能な大きさで考える。	・小割りの検討を行う。
	施工計画	ワイヤーソー切断面の処理について ・切断面について、鉄筋が出てくるので防錆処理を考えるのであればモルタル塗り等を行う必要がある。	・具体的な設計が固まった段階で検討を行う。
	設計	既設吐出水槽の切断位置について ・切断位置がふかしコンクリート端部になっており、ライナープレートをアンカー止めできないので位置の変更が必要。	・切断位置を見直すか、ライナープレートの位置をずらす等の検討を行う。
	吐出水槽の土留め施工方法について		
	仮設計画	・ライナープレートの天端はコンクリートまたは井桁による押さえが必要である。	・考慮する。
		・ライナープレートの裏側には裏込め注入が必要である。	・考慮する。
	その他		
	施工計画	吐出水槽のコンクリート打設について ・今回の高さであればポンプ車のブームで届くのではないかな。	