

地域を支える調査設計業検討会議

平成30年度分科会活動報告

1. 経営環境分科会 (1～6ページ)
 - ・信州創生人材育成モデル事業・高校生DIY事業実施報告(資料1-1)
 - ・建設系高等学校就労支援事業実施報告書(資料1-2)
 - ・若手技術者との意見交換会(資料2)

2. 危機管理分科会 (7ページ)
 - ・危機管理分科会平成30年度活動報告

3. 品質確保分科会 (8～30ページ)
 - ・品質確保分科会第1回会議議事録&資料
 - ・品質確保分科会第2回会議議事録&資料

平成31年3月13日(水)

地域を支える調査設計業検討会議第33回全体会議

H30年度 信州創生人材育成モデル事業・高校生DIY事業実施状況報告

資料 1-1

高校生DIYプロジェクト (南安曇農業高等学校)

	実施年月日	実施時間	実施場所	実施内容	受講生徒	講師人数
第1回	H30.05.07(月)	3.0時間 (12:30~15:30)	一般県道豊科大天井岳線 及び岩原公民館 (安曇野市堀金鳥川)	・測量作業における留意事項、関係法令等についての室内講習 ・GNSS基準点測量、UAV空撮の現場実習	環境クリエイト科 (設計・施工コース) 3年生 28名	6
第2回	H30.05.18(金)	3.0時間 (12:30~15:30)	南安曇農業高等学校校内 グラウンド及びCAD室 (安曇野市豊科)	・トータルステーションによる地形測量の実技講習	環境クリエイト科 (設計・施工・環境コース) 3年生 38名	7
第3回	H30.05.25(金)	3.0時間 (12:30~15:30)	南安曇農業高等学校校内 グラウンド及びCAD室 (安曇野市豊科)	・トータルステーションによる地形測量の実技講習	環境クリエイト科 (設計・施工・環境コース) 3年生 38名	7
第4回	H30.05.28(月)	3.0時間 (12:30~15:30)	一般県道豊科大天井岳線 (安曇野市堀金鳥川)	・トータルステーションによる地形測量実習	環境クリエイト科 (設計・施工コース) 3年生 28名	6
第5回	H30.06.04(月)	3.0時間 (12:30~15:30)	一般県道豊科大天井岳線 (安曇野市堀金鳥川)	・トータルステーションによる地形測量実習	環境クリエイト科 (設計・施工コース) 3年生 28名	6
第6回	H30.06.08(金)	3.0時間 (12:30~15:30)	南安曇農業高等学校校内 CAD室 (安曇野市豊科)	・武蔵による地形測量データ処理及び図面作成	環境クリエイト科 (設計・施工コース) 3年生 28名	6
第7回	H30.06.11(月)	3.0時間 (12:30~15:30)	南安曇農業高等学校校内 CAD室 (安曇野市豊科)	・武蔵による地形測量データ処理及び図面作成	環境クリエイト科 (設計・施工コース) 3年生 28名	6
計		21時間			216名	延べ44名

一級河川 松川にOIDEなんしょ!プロジェクト (飯田OIDE長姫高等学校)

	実施年月日	実施時間	実施場所	実施内容	受講生徒	講師人数
第1回	H30.10.23(火)	3時間 (12:30~15:30)	松川左岸0.5km地点	対空標識設置0.5km地点位置だし及びペイント作業	社会基盤工学科 3年生7名	2
第2回	H30.11.13(火)	3時間 (12:30~15:30)	松川左岸3km地点	遊歩道の延伸の路線測量、中心線及び縦横断面測量実習	社会基盤工学科 3年生7名	2
計		6時間			14名	延べ4名

裾花川ウォーキングロードプロジェクト (長野工業高等学校)

	実施年月日	実施時間	実施場所	実施内容	受講生徒	講師人数
第1回	H30.11.14(水)	3時間 (12:40~15:30)	長野工業高等学校校内	ウォーキングロード&ランニングコース計画説明、計画検討及び作業改革の分担	土木科 設計班6名	1
第2回	H30.12.5(水)	3時間 (12:40~15:30)	長野工業高等学校校内	ランニングコース設計図等 (階段の設計:3Dの説明)	土木科 設計班6名	1
第3回	H30.12.19(水)	3時間 (12:40~15:30)	長野工業高等学校校内	公園配置計画決定 (設計図作成、数量計算、まとめ)	土木科 設計班6名	1
計		9時間			18名	延べ3名



地形測量実習 (安曇野市堀金鳥川)



測量実習 (松川)



ウォーキングロード等設計 (長野工業高校)

期日	時間	対象校	会場	実施内容	学年・人数	中信支部担当会員	準備経過
10/9(火)	9:30~15:10	南安墨農高等学校	第二農場内	①測量実習(単曲線設置、縦断測量) ②測量室内講習(GNSS) ③測量実習(GNSS) ④ドローンデモフライト ⑤測量実習(平板)	2年生 20名 (施工テクノコース・設計エンジニアコース) 2年生 9名 (環境デザインコース)	中信支部会員13社 (24名)	◆南農、安墨野建と実施内容等の確認打合せ(9/4) (坪井支部長、白澤技術委員長、金井幹事出席) ↓ ◆中信支部にて役割分担等を最終確認(9/19) 以後、実施責任者が中心となって準備作業を行う ↓ ◆最終計画案を関係者に送付(9/28)
2/13(水)	9:00~12:00	南安墨農高等学校	学校室内	⑥路線測量・設計実務講習	2年生 10名 (設計エンジニアコース)	中信支部会員1社 (3名)	◆南農より講習会の依頼通知(2018/1/11黒澤先生) 本年度も講習会を行うので対応をお願いしたい ↓ ◆南農 黒澤先生との実施内容についてTEL打合せ (2018/2/8) 昨年度と同様の講習内容にて実施することとなる
10/24(水)	10:35~12:25	木曾青峰高等学校	学校敷地内	①測量室内講習 ②測量実習(GNSS・ICT) ③ドローンデモフライト	2年生 16名 (森林環境科)	中信支部会員6社 (10名)	◆木曾建との事前協議(8/24桐原補佐) 本年度も講習会を行うので対応をお願いしたい ↓ ◆木曾青峰とのTEL打合せ(9/4大西先生) 実施日を10/24(水)に決定 ↓ ◆木曾青峰、木曾建と実施内容等の確認打合せ (9/10) (坪井支部長出席) ↓ ◆中信支部にて役割分担等を最終確認(9/19) 以後、実施責任者が中心となって準備作業を行う ↓ ◆最終計画案を関係者に送付(10/19メール)
10/2(火)	12:40~15:40	中野立志館高等学校	学校敷地内 (グラウンド)	①標定点設置・観測 ②UAVによる 空中写真撮影	3年生 23名 (生産科学系)	北信支部会員 2社 (6名)	◆2018/4/16:実施内容打合せ 北信建設事務所 藤井専門員 協会 駒村支部長、伊藤・宮島副支部長外1名 ↓ ◆7/23:実施内容打合せ(高校内) 協会 伊藤副支部長外1名 ↓ ◆9/12:実施内容確認(北信建設事務所) 藤井専門員、駒村支部長
10/12(金)	12:40~15:40	中野立志館高等学校	学校敷地内 (教室)	①実習箇所の 3D点群データ作成 ②身近な物の 3D点群データ作成	3年生 23名 (生産科学系)	北信支部会員2社 (2名)	
8/28(火)	12:40~15:20	上伊那農業高等学校	学校敷地内 (教室&実習場)	①測量と設計業務及び実習の概要説明(教室) ②基準点測量(角度・距離測定・多角測量・縦断測量) ③GNSS測量体験・レーザーキャナー測量見学	2年生 18名 (緑地創造科環境エンジニアコース)	南信支部会員11社 (12名)	◆6/22:伊那建と事前打合せ「今年も実施する」 整備第2 宮澤補佐と調整 ↓ ◆7/15:伊那建と実施内容打合せ 整備第2 宮澤補佐と調整 ↓ ◆8/6:実施要綱修正 メールで発送 整備第2 宮澤補佐・南信支部各社と調整 ↓ ◆8/20:実施内容分担確認(伊那市防災センター) 南信支部・上伊那会員各社講師 ↓ ◆8/20:上伊那農業高校で最終確認、教室確認 南信支部・上農伊藤先生と調整
6/5(火)	8:45~15:10	飯田OIDE長姫高等学校	学校敷地内 (教室&運動場)	①測量実習(中心線、単曲線設置) ②測量室内講習(3Dスキャナー、ドローン)	3年生 35名 (社会基礎工学科)	南信支部会員4社 (8名)	◆5/28:日程調整(授業概略外) ↓ ◆6/1:事前打ち合わせ(実施内容、スケジュール調整: 井戸測量にて)
11/21(水)	11:10~13:00	富士見高等学校	学校敷地内 (教室&実習場)	①最新測量について(講義) ②水準測量	3年生 9名 (園芸科)	南信支部会員6社 (8名)	◆10/24:実施内容(概略)と日程調整 ↓ ◆富士見高校)10/30:実施内容(詳細)、スケジュール 打合せ・小山支部長、中村副支部長 ↓ ◆11/15:当日のスケジュール(次策)を作成し確認

※10/9南安墨農の授業2授業とカウント



上伊那農業(測量座学)



木曾青峰(GNSS講座)



若手技術者との意見交換

経営環境分科会では、本年度委託業界の若手技術者と長野県建設部職員との意見交換会を予定しておりましたが、昨年9月に長測協が同様（H29年度若手技術者表彰受賞者と臼田建設技監、藤本技術管理室長との）の意見交換会を実施いたしましたので、その内容について確認し次年度以降への資料とさせていただきことしその概要をご報告致します。

【業務委託業界の若手技術者と建設部幹部職員との意見交換会議事メモ】

開催日時：平成30年9月19日（水） 13時30分～15時25分

場 所：ホテル国際21

出席者：長野県建設部 臼田 建設技監、藤本技術管理室長
委託業界若手技術者 9名（内女性3名）

1. 優良技術者表彰受賞の感想

- ・社内の技術の先輩方に多くアドバイスを頂き、業務を通じた中で自分の技術的な部分を向上させることができたことでの受賞であり、非常にうれしかった。（男性）
- ・若手技術者表彰は初開催だったので、緊張し面接での手応えを感じなかったので受賞の実感がなかった。（男性）
- ・表彰に応募した理由は、自信をつけたかったからです。学生時代に学んだことと違うところからこの業界に来たことで自信をつけるために応募し受賞できたので非常にうれしく思っています。今後は更に自信を持って業務に臨めます。（女性）
- ・今回の受賞は、水路橋の耐震設計の業務でした。日頃、設計業務しか経験していないので施工に関する知識が乏しく、会社内で尋ね教えていただく中で、仮設資材や重機など実際に目にする機会がなかったので、施工計画は苦労しました。（男性）
- ・施工計画について悩んでいたとき、発注者から施工中の現場を紹介され見学したことが受賞につながった。若手技術者表彰受賞を糧に、一般部門の表彰が受賞できるように頑張ります。（男性）
- ・補償業務に携わっています。補償業務は設計や調査の様に新しく何かを生み出すのとは逆で、道路拡幅や河川改修に伴って住居を移転して頂かなければならない権利者に対する補償のための調査・算定を行っています。権利者の方には丁寧な調査内容の説明やコミュニケーションを大切に誠実で精度の高い成果品が作れるよう心

掛けてきたことが評価され良かったなと思いました。(女性)

- ・受賞したことは仕事のやりがいという面では、満足しています。県への要望ですが業務評価は評価加点項目の多い業務と少ない業務があります。評価加点項目が少ない業務でも高評価がもらえるような仕組みになるよう見直しをしてほしい。そうなれば受賞の機会が増え、業界で働く技術者のモチベーションになるのではと思います。(男性)
- ・受賞により、プレッシャーを感じている。受賞者として恥ずかしくないように再度チャレンジできるよう頑張ります。(男性)

2. 働き方改革について

- ・現状の入札制度では、受注が集中してしまう場合があります仕事をたくさん抱える時期もあります。(波がある)したがって、毎日深夜まで超過勤務をしてしまう状況です。会社内でオーバーワークになるような受注があったときは、精神論ですが「やるしかない」といった場面が多いと感じています。(男性)
- ・自分で長いスパンの業務計画的なものは立てているが、新規の業務が入ったり、災害が発生したりと仕方なくしっかりたてた計画を水の流してしまう場合があります。長い工期の業務では、ある程度固まった人数を投入して対応していきたいと考えています。
現場としては、工夫してやっていくしかないように思います。(女性)
- ・現状の入札制度では、得意分野しか受注できず業務分担に偏りが出ている。業務量や内容を踏まえて、適切な工期設定をお願いしたい。(女性)
- ・詳細設計と同じ時期に測量や地質調査が発注されています。発注時期を工夫していただき、タイムラグが解消できればより効率的に仕事ができると感じています。(男性)
- ・水曜日をノー残業デーとしています。時間のことばかりよりモチベーションをあげる議論の方が会社としては有意義ではないかと思います。(男性)
- ・昼間現場、夜内業といったやり方をずっとしてきた。業務量が増えてきて夜は何とか変えようとパートタイマーを雇い入れて役割分担ができ、残業解消ができる環境が整ってきています。(男性)

- ・入社した頃は、一業務一技術者で行っていたが、最近は担当技術者2、3名で話し合いながら進めています。複数人で担当した場合、1人の持つ件数は多くなり、また責任の所在が曖昧になってしまうことがあり悩ましいところです。何人かで協力する空気が社内に醸成しつつあることはよいと思っています。(女性)

- ・社内からアドバイスを頂くことで検討する時間や内容が濃くなり、自分だけで考える時間を少なくすることが働き方改革に繋がっているのではと思います。(女性)

3. 業界のいいところ、どんなことがやりがいに繋がるかを教えてください。

- ・道路設計の業務を担当したとき、工事完成後設計どおり出来ているかと思い一度通ったとき、地図上に残る仕事ができたと感動し、嬉しかった。(男性)

- ・ハザードマップなど地域の避難経路の基礎資料になっていることは、嬉しいし、やりがいを感じている。(男性)

- ・この業界は敷居が高いと感じている。自分は工業系の学校を卒業しているが、それ以外の方はなかなか就職しようと思えないのかなと感じています。(男性)

- ・就職活動をしているときこの業界の内情がわかり難かった印象です。実際の現場や会社に赴かなくても仕事内容や雰囲気を知ってもらえるような、HPなど誰でも資料を閲覧できるような場所があるといいと思いました。(女性)

- ・建設コンサルタントという業種を皆さん知らないと思います。(女性)

- ・現状の入札制度では、仕事がまとまって取れてしまう場合があることが出ていましたが、これは会社や自分にとってチャンスと捕らえています。1技術者として、これまで経験したことがない仕事もできるし自分のスキルアップに繋がると感じており、非常にやりがいがある仕事と感じています。(男性)

- ・測量では、UAVや3Dレーザー等の最新技術の活用をアピールすることが重要だと感じています。(男性)

4. これだけは言いたい、或いは要望をお聞かせください。

- ・表彰について業界紙に取り上げられるが、地域の新聞に載ったとき、知り合いに凄いなと言われ、地域に貢献したことを実感し嬉しかった。業界紙だけでなく一般紙での取り上げは大きいと感じています。(男性)

- ・発注者とは、もっと気軽にコミュニケーションが取れるようになりたい。(男性)
- ・自分の目標は、この業界で長く続けることと思っています。後輩の女性が現在、結婚、出産で休職中です。こんな時に周りがどのくらいサポートできるかが大事だと思います。(女性)
- ・発注者や地元の方から声をかけられる(相談)ことが嬉しいことなので、自分自身自己研鑽していきたいと思っています。
業界の中でも親しくする機会がないので、業界のみならず県の方も含め若手の交流会があってもいいのかと思います。(男性)
- ・県側の思い、若手技術者の交流会とかコンサルの仕事がどのくらい手間をかけているか、発注者の方には知らない方もおられるので、短期派遣、職場体験等ができるのも良いかと思います。(男性)

以上

平成 31 年 3 月 13 日

危機管理分科会平成 30 年度活動報告

災害時における災害緊急調査に関する協定書の締結を行ってから、早や 2 年の月日を迎えようとしています。

近年、豪雨地震による大規模災害が全国的に多発していることを考えますと、この協定書に基づき委託業務 4 協会は、被災箇所が広範囲にわたることが予想される県が管理する土木施設等の災害復旧工事を円滑に行うための、被災箇所緊急調査の重要性を改めて認識をしているところであります。

今回基本的事項以外の調整確認が不明確な部分についての確認と意思統一を図るため分科会を開催しましたのでここに報告いたします。

災害時における災害緊急調査に関する協定の運用について

1、連絡体制の確認

県からの要請→測量設計業協会

測量設計業協会会長→4 協会長調整 →各協会傘下の会員による調査

2、被災箇所調査内容

位置図、被災写真、目視による概ねの被災規模の記録とする

3、コンサルタント登録の有無にかかわらず被災箇所調査への参加について 品質確保、会計検査の観点もあり今後検討して行く

災害時における緊急調査の当番登録期間の変更について

当番登録者多数のため、毎年の申請書作成、審査負担の軽減についての検討を行った

各種既存データの活用について

「地域を支える調査・設計業」

品質確保分科会第1回会議議事録

議事録作成者（分科会責任者） 中嶋孝満

日時	2018年11月9日 金曜日	13:30 ~ 15:00	No.	
場所	長野県庁 議会棟 403号会議室			
出席者	長野県側 建設部建設政策課技術管理室 副主任専門指導員 玉川博之、江守護 林務部森林政策課 主任専門指導員 向山繁幸 会計局契約・検査課 主任契約指導員 濱智裕、主任工事検査員 前田英己 委託業界側 (一社)長野県測量設計業協会 理事 駒村信夫、吉澤邦雄 (一社)建設コンサルタンツ協会長野地域委員会 会長 中嶋孝満、技術委員長 小林功 (一社)日本補償コンサルタンツ協会長野県部会 理事 井戸和則 長野県地質ボーリング業協会 理事 大久保健 (一社)長野県建築士事務所協会 理事 松村隆一			
資料	長野県 ・条件明示ガイドライン（案） ・素案-業務の実施条件明示・実施書（ウィークリースタンス） 委託業界 平成30年度第1回品質分科会資料			

内 容

I. 委託業界からの資料説明

1. 設計業のあり方に関するアンケートの分析

1) 長野県職員のアンケート結果

平成27年12月17日集計（回答者：148人、平成28年9月見直し）不具合事例件数-293件

- a) 受注者による品質に関する不具合 247件 → 247件/293件 → 84%
- b) 発注者による品質に関する不具合 46件 → 46件/293件 → 16%

2) 施工業者（技士会）のアンケート結果

平成24年度実施 不具合事例件数-139件

2. 設計変更等が生じた事例説明

3. 具体的な不具合の事例及び解決策

4. 原因及び具体的な解決策（平成29年度報告）

5. 平成30年度解決策に関する取組み状況調査を実施する計画案の提示

1) 調査の項目

- ① 技術支援体制強化及び社内照査実施状況
- ② 技術力に主眼を置いた入札方式の活用状況
- ③ 発注時条件明示シートの活用状況
- ④ 工期の平準化、繰越し業務の活用状況

→ 発注者側（長野県側）、受注者側（委託業界側）実態調査実施

II. 長野県からの資料説明

1. 条件明示ガイドライン（案）

2. 素案-業務の実施条件明示・実施書（ウィークリースタンス）

III. 意見交換

・測量、地質調査、概略設計時、予備設計時、詳細設計時の委託業務受注者が条件明示チェックシートを整理・作成し、成果品として納品する。

・各段階での変更内容等も整理、今までの経緯等を確認し、次の委託へ繋げる。その都度更新する。履歴を確認して、次の入札時に反映する。

・条件明示チェックシート作成は、労力を要するので、経費をしっかりと見込む。

「地域を支える調査設計業検討委員会」
平成 30 年度第 1 回品質分科会資料

平成 30 年 11 月

1. 地域支える調査・設計業務のあり方に関するアンケートの分析

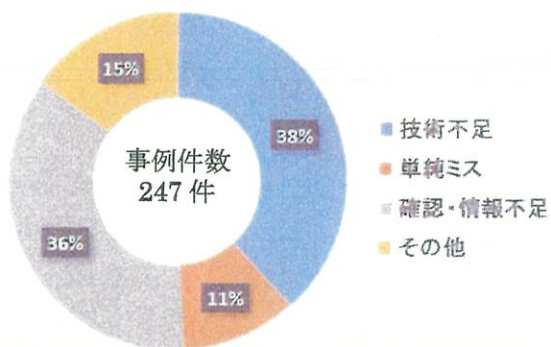
1) 県職員へのアンケートの概要

回答者 148 人（回覧してまとめたもので実際の職員総数は不明）

平成 27 年 12 月 17 日集計

平成 28 年 9 月 8 日見直し

1. 受注者によるもの



2. 発注者によるもの

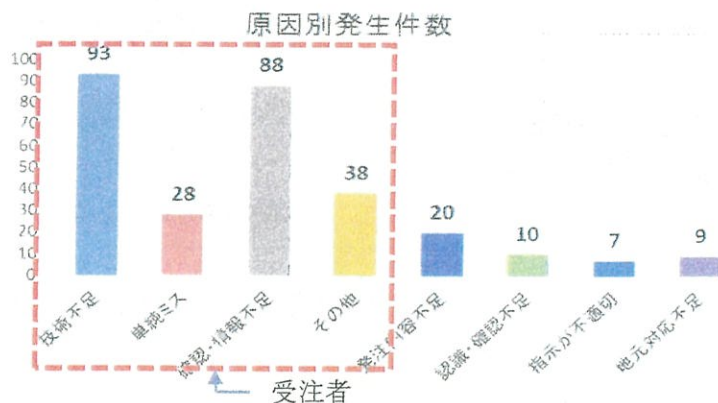
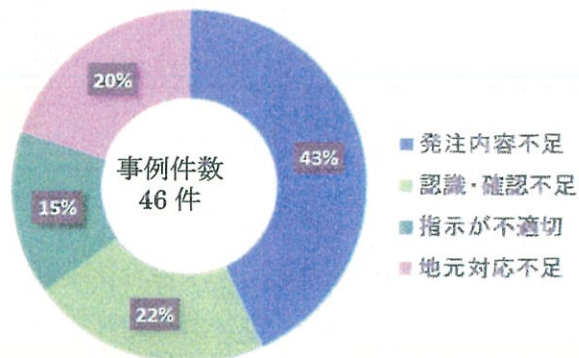


表-1 品質に関する不具合の種類

区分	不具合の種類	内容
受注者側	① 技術力不足	設計ミス、基準適用ミス、条件設定ミス、設計計算ミス
	② 単純ミス	図面不整合、標記ミス、数量計算ミス
	③ 現場調査不足	現場条件設定ミス、測量ミス、現況との不整合
発注者側	④ 不明瞭な設計条件	発注内容不足、地元対応不足
	⑤ 履行期限遅延	無理な履行期限設定

まとめ

- ① 受注者による 件数 247 件（84%）と 4/5 を占めている。多いのが技術力不（38%）確認情報不足（36%）と続くが、発注者と受注者の調整不足が原因と思われる件数も多い。
- ② 発注者による 件数 46 件（16%）地元対応の不足や発注時の設計条件不足、履行期限設定の不具合などがあげられた。

2) 施工業者（技士会）のアンケート調査結果

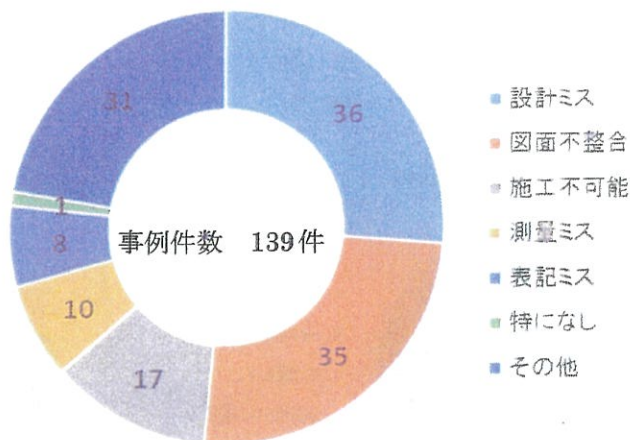
技士会会員へのアンケート

回答件数 139 件 複数回答者あり

集計 平成 24 年度実施

設計ミスや図面不整合が全件数の半分を占める。

施工する業者は、工程が遅れるだけでなくその対応に苦勞する事から、不満が大きい。



施工不可能の件数について 17 件

- ・杭の施工機械が地質に適応していないため途中で施工不可能になった。
玉石混じりの地質にオールケーシングを選定 →機種の変更
粘性土にダウンホールザハンマーを選定 →機種の変更
- ・片側交通を確保しての工事の計画であるが、架設土留め工法の施工にあたり片側道路幅が確保できない。
- ・斜めの配筋箇所がダブルで配筋されるが、鉄筋径やピッチが狭いためコンクリートの骨材に見合う隙間が確保できない。 →鉄筋径や有効厚の見直し
- ・斜面に雪崩防止柵の設置する工事であるが、地形に対応しにくい形式が選定されていて、形式の変更で対応した。
- ・急斜面に工事用モノレールが設計されていたが、勾配等不可能、索道による資材搬入に変更した。
- ・計画された構造物の範囲に占用物件があり、施工が不可能。
- ・鋼橋の HT ボルトの締め付けに必要な空間が確保されていない。
- ・地下水の高い個所での深礎杭の施工 →止水の地盤改良が必要となる。

まとめ

設計する時に、施工性に配慮した設計が必要となります。

また、施工するに配慮をするべき事項が多く考えられるが、図面にその情報を記載することも必要です。

例) 橋梁基礎工 支持層の支持力

重力式擁壁の底版等 求められる許容支持力

2. 設計変更等が生じた事例

1) 工事に入ったところ、測量図と現地の地形が異なる

→完了検査時に測量が適正かどうかの判断は難しい。

- ・測量が適正されたかどうか公的な機関に確認を求める仕組みがある。
- ・状況を測量実施業者に報告
 - イ) 相違する区間の測量業務のやり直し
 - ロ) 過去にさかのぼって検査点数の見直し

2) 測量横断面図の不足による変更

横断面図の測点数については、曲線数や地形などにより変化率があり NO 測点の他に測量をすることになっている。

【発注者】

路線測量をするにあたり、横断測量をする必要がある箇所を指定する。
地形の尾根や谷間形状の箇所、横断構造物のある箇所 敷高も
交差道路のある箇所
なお、成果品を検査する時にも検証されたい。

【設計の受注者】

設計を進めるにあたり与えられた資料では不十分であれば発注者と協議
変化点の横断面図、コントロールポイントした座標値、地質調査

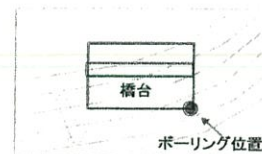
3) 地質、支持地盤の相違

【受注者】

- ・道路の等級・規格などで地質調査を十分できないケースでは、地質の相違による対応し易い工法の選定 →カゴ枠工、待ち受け擁壁、
- ・砂防えん堤などは支持力不足の対応策も考えておく。
地盤改良、人工岩盤（コンクリート）
- ・橋梁；メタルロード橋（地形の変化に対応し易い）
深礎杭の採用（地質により変更などの対応が可能）

【発注者】適切な地質調査の内容と位置の選定

- ・効率的な地質調査に努める
ボーリングの位置、深さ →具体例



4) 構造物が用地買収線を外れたため追加買収が生じる

- ・追加買収した場合には、公共事業の税控除が適用されない。
税金が 20% + 災害復興税（現在）がかかる
- ・税務署に事業の申請をして 6 か月以内までは公共事業の税控除を受けられる。（追加買収も）
しかし、追加買収が生じるのは工事に入ってからになり 6 ヶ月を経過していて対象外
- ・平面図に用地幅杭を落としてみる。
地形の変化点（構造物が変わる）、尾根、水路横断、橋梁の計画箇所

- 5) 工事を施工した時でないとはわかり難い状況（地質調査によりある程度はわかるが）
大規模の掘削による新たにできた法面のさし水
床掘などによる地下水の位置

6) まとめ

道路詳細設計等を進める中で、不具合が予測される項目については、監督員と協議を行い、必要な測量や地質調査を行うなど速やかに対応されることが望ましい。

3. 具体的な不具合の事例及び解決策

【現場の状況把握及び技術力不足】

- ・道路改良：掘削し支持地盤の耐力を測定したところ、L型擁壁の支持力が不足していた。
- ・道路改良：L型擁壁が計画されていたが、掘削線が片側交通確保を不可能としていた。
- ・橋梁設計：荷重条件の一部を見落としていた
- ・林道整備：林道の線形要素が、林道規定を外れていた。

【不注意や確認不足】

・道路改良：

- ・既設水路、既設道路への接続部での設計高と既設高が違う。
- ・仮 BNH(基準高)と縦断図の数値が不一致
- ・隣接工区との測量座標値、標高の不一致
(道路座標は任意座標、用地境界の座標は公共座標となっていた)
- ・曲線中間点、変化点の詳細設計(横断図)が無かった。
- ・排水計画において、既設側溝に接続する際、流末部の断面不足が判明
- ・道路排水系統で、一部排水できない設計となっていた(現地調査不足)
- ・土留め擁壁の応力計算がされていない。
- ・横断測量図が現地と異なるため設計変更が生じた。
- ・現地測量をせずに設計を実施していたため、構造物が用地境界をはみ出る。
- ・道路改良計画が現況道路構造と不整合であった。
- ・過去の測量データの地盤高を使用して土留め工の設計がなされ現地と不整合

・橋梁整備

- ・会計検査において主鉄筋の本数の不足を指摘された。→胸壁作り直し
- ・鋼橋数量計算書において、鋼材重量に誤り。
- ・深礎杭の高さは同一であるべきなのに異なる図面だった。

・その他

- ・ため池設計：曲線構造物の外側寸法、中心線寸法、内側寸法が不整合。
- ・農道整備：既設構造物や地形と接続できない設計となっていた。
- ・用排水路：設計において、CAD 図面、数量、材料資料が不十分。土質調査不備
- ・山腹測量：測量ミスによる図面不整合
- ・用排水路：重力式擁壁の数量計算に誤り。

4. 原因および具体的な解決策（H29 年度報告）

1) ミスの原因

表-2 品質に関する課題と原因

品質に関する課題	原因
① 技術力不足	実績不足、担当者技術者の技術力不足、社内の支援体制不備、設計基準の理解不足、業務の難易度に適さない技術者配置
② 単純ミス	うっかりミス、転記ミス、図化ミス、社内照査モレ、照査体制の不備、設計内容や条件が変更した際の反映モレ、設計基準の改訂への未対応
③ 現場調査不足	特に道路、河川は測量データが不足、測量と設計の発注が別々
④ 不明瞭な設計条件	条件未確定の発注、関係機関等との協議等情報不足、
⑤ 履行期限遅延	事業会計年度の関係で年度末に最終納期が集中 調査や測量と設計が同時発注により、履行期限が重なり設計の工程を圧迫化

2) 具体的な解決策

【受託者側の対策案】

- ① 技術支援体制強化
- ② 社内照査の確実な実施、社外への照査外注の検討
- ③ 現地確認を発注者と共に実施、i-con 測量・設計の導入、
- ④ 工事発注後の施工三者協議への参加

【発注者側・長野県の取組み】

- ① 技術力を重視した発注方式への移行（技術力配点をアップ、総合評価方式を増加）
- ② H28 年 10 月より、詳細設計の赤黄チェックシートの義務化
- ③ 発注者との現地立会。施工三者協議を強化
- ④ 発注時条件明示チェックシートの活用
- ⑤ 年度末への最終納期緩和
- ⑥ 繰越しへの柔軟な運用



平成 30 年度は、解決策の取組み状況調査を実施

3) 解決策の取組み状況調査の項目

- ① 技術支援体制強化及び社内での照査、社外照査実施、赤黄チェックの義務化
- ② 技術力に主眼を置いた入札方式の採用、総合評価方式入札の増加
- ③ 受発注者の合同現地立ち合い。三者協議の強化。
- ④ 発注時条件明示チェックシートの活用
- ⑤ 工期の平準化、繰り越し業務の活用

5. 平成 30 年度の解決策取り組み状況調査（アンケートの案）

（1）受注者側の実態調査の実施

1) 技術支援体制強化について …具体的な解決策①

Q1 取組んでいることに○をつけてください。

- イ) 社内講習会、ロ) 社外講習会、ハ) OJT、ニ) 公的資格取得支援、ホ) マンツーマン指導、
ヘ) 個人目標を設定、
ト) その他 ()

Q2 その具体例をあげてください。

()
()

例)

- ・ 照査結果報告会、業務研究発表会、エラー事例等の情報共有
- ・ 検討条件や意思決定した考え方を聴くレビューの実施
- ・ 過年度成果の再計算
- ・ 年度当初の個人目標を設定させる
- ・ 講習費用、資格取得費用を補助 など

2) 社内照査、社外照査の実施について …具体的な解決策①

Q3 一業務あたりの照査回数は？

() 回

Q4 一回の赤黄チェックにかかる工数は？

() 時間

Q5 照査実施に際して、取組んでいる具体的改善策をあげてください。

()
()

例)

- ・ 社内第三者照査体制の確立
- ・ 社外照査体制の確立
- ・ 業務検討会（レビュー）の実施
- ・ 照査実施の監視体制の確立
- ・ あらかじめ設計工程に照査日程を組み込む、または定期的に「照査の日」を決めている

3) 繰越しへの柔軟な運用について …具体的な解決策⑤

Q6 繰越し要望に対して

受注者から繰越しを要望した 件 / 繰越しされた 件

4) その他 自由意見

(2) 発注者側（長野県）の実態調査

1) 技術力を重視した発注方式への移行について …具体的な解決策②

Q7 過去 5 年間の発注方式別契約件数及び契約金額の推移

(参考 H30 年度建設コンサルタント白書 3-30)

2) 受注者との現地立会及び三者協議について …具体的な解決策③

Q8 合同現地踏査及び三者協議の実施箇所数 (対象をH29、H30 度業務)

合同調査 平成 29 年度 件 平成 30 年度 件 (年 月 日現在)

三者協議 平成 29 年度 件 平成 30 年度 件 (年 月 日現在)

3) 発注時条件明示チェックシートの活用について …具体的な解決策④

Q9 該当する詳細設計業務の契約時に、条件明示チェックシートの提示をしたか？

対象：詳細設計（道路、橋梁、護岸、山岳トンネル、共同溝、砂防えん堤等）

対象業務 件 / 提示した 件 / しなかった 件

提示できなかった理由は？

()

4) 計画的な発注による工期の平準化及び、繰越し業務の活用 …具体的な解決策⑤

Q12 過去 5 年間の履行期限の推移は？（繰り越し業務は除く）

4～12月： %、1～2月： %、3月： %

※ 国交省の履行期限の目標 4～12月：25%以上、1～2月：25%以上、3月：50%以下

(参考 H30 年度建設コンサルタント白書 3-20、21)

5) その他 自由意見

望ましい公共事業のながれ (道路事業)

