

技術で豊かなまちづくり

平成21年8月1日

高知土木技士

No.45

(社)高知県土木施工管理技士会 [高知市本町4-2-15 建設会館5F TEL 825-1844]



平成20年度表彰 高知県優良建設工事

施 工

有限会社 礒 部 組

工 事 名

県道安田東洋線道路災害復旧工事

場 所

安芸郡北川村島

現場代理人

元 久 卓

土木施工管理技士会倫理綱領

会員は、国家資格者として誇りと品格を持ち、
常に自己の資質と技術の向上に努め、
社会に貢献すること。

(誇りを持つ)

1. 土木技術の国家資格者として誇りを持って行動し、日頃から技術の研鑽けんざんに励むこと。

(技術力を活かそう)

2. 技術者として自己の専門的知識及び経験をもって良質な物を作ること。

(公正な行動をしよう)

3. 携わる事業の性質から、公正・清廉たつとを尚び、広く模範となる行動をすること。

(ボランティアに参加する等、社会に貢献しよう)

4. 技術者として知識・経験を活かし、災害時等はもちろん、ふだんの生活においても、地域活動や社会奉仕に積極的に参加するよう努めること。

平成21年度 高知県土木施工管理技士会

通常総会を開催

5月13日、高知市鷹匠町三翠園において、平成21年度通常総会を開催しました。
ここにその概要を報告します。

第1号議案 平成20年度事業報告並びに同収支決算に関する件

1. 平成20年度事業報告

会員各位のご支援・ご協力により、平成20年度事業を遂行できましたことを、心から感謝申し上げます。

本年度は大変な経済状況になりましたが、事業活動は継続実施中の土木1・2級「受験準備講習会」並びに「土木施工管理技術講習会」(CPDS指定講習)を計画通りの実施をいたしました。また、技士会の「監理技術者講習」も4年目を迎え計画通り終了、認知度も定着してきています。

特に、土木技術者の技術力の維持・向上を支援するCPDS指定講習は、実践的内容の講習を会場も県内3カ所(県東部・中央・西部)で5回開催し、会員企業・技術者の要望に応じてまいりました。

さらに、ホームページの充実に力を入れ情報の共有、情報伝達の利便性アップ等、会員サービスの向上に好結果をもたらしています。

なお、平成20年度事業概要は、次のとおりとなっております。

〈1〉技術力維持・向上に関する事業

① 各種講習会の実施

- (1) 「受験準備講習会」(CPDS対象) 1級〔学科〕 6日間コース
- (2) 「受験準備講習会」(CPDS対象) 1級〔実地〕 2日間コース
- (3) 「受験準備講習会」(CPDS対象) 2級〔学科・実地〕 3日間コース
- (4) 「土木施工管理技術講習会」(CPDS指定技術講習)
(建設工事の安全管理・高知県の地質・コンクリート施工技術)
- (5) 四国4県統一テーマ/CPDS指定技術講習会
(品確法と技術者能力・公共工事の適正な契約方策・建設業の安全管理)
- (6) 土木技士会の「監理技術者講習」(CPDS対象)

〈2〉広報活動に関する事業

- ① 会報「高知土木技士」の発行 (No43号：2,250部・No44号：2,450部)
- ② ホームページによる情報開示と伝達
- ③ 「JCMマンスリーレポート」の隔月配布 (1回：2,450部)
- ④ 全国土木技士会連合会発刊「技術図書」の案内・販売

- ⑤ 土木技術検定試験申込用紙の斡旋販売「1級・2級」
- ⑥ 関係行政機関との協議・要望「中・四国土木技士会連合会技術交流会」
- ⑦ 技術論文・技術報告等の案内・募集「第13回技術論文応募数1編」

〈3〉表彰に関する事業

- ① 全国土木技士会連合会表彰への推薦
 - ・役員表彰
 - ・優良工事従事技術者表彰
- ② 高知県土木施工管理技士会表彰の実施
 - ・功績会員表彰
 - ・土木施工管理技術表彰

〈4〉入会促進事業

2. 平成20年度収支決算報告

下のおりとなっていますので、ご覧下さい。

平成20年度 収支計算書

平成20年4月1日から平成21年3月31日まで

収入の部

(単位：円)

| 科 目 | 予 算 額 | 決 算 額 | 差 異 |
|-----------|------------|------------|-------------|
| 会 費 収 入 | 9,000,000 | 10,143,000 | △ 1,143,000 |
| 事 業 収 入 | 12,200,000 | 14,581,412 | △ 2,381,412 |
| 助 成 金 収 入 | 300,000 | 300,000 | 0 |
| 雑 収 入 | 250,567 | 221,089 | 29,478 |
| 事業活動収入計 | 21,750,567 | 25,245,501 | △ 3,494,934 |
| 投資活動収入 | 0 | 500,448 | △ 500,448 |
| 当期収入合計(A) | 21,750,567 | 25,745,949 | △ 3,995,382 |
| 前期繰越収支差額 | 3,549,433 | 3,549,433 | 0 |
| 収入合計(B) | 25,300,000 | 29,295,382 | △ 3,995,382 |

(△印は収入増)

支出の部

| 科 目 | 予 算 額 | 決 算 額 | 差 異 |
|-----------------|-------------|------------|-------------|
| 経 費 | 9,750,000 | 9,227,322 | 522,678 |
| 会 議 費 | 1,980,000 | 1,936,108 | 43,892 |
| 事 業 費 | 10,290,000 | 9,526,655 | 763,345 |
| 団 体 負 担 金 | 2,780,000 | 2,744,540 | 35,460 |
| 事業活動支出計 | 24,800,000 | 23,434,625 | 1,365,375 |
| 投資活動支出 | 500,000 | 2,037,044 | △ 1,537,044 |
| 当期支出合計(C) | 25,300,000 | 25,471,669 | △ 171,669 |
| 当期収支差額(A)－(C) | △ 3,549,433 | 274,280 | △ 3,823,713 |
| 次期繰越収支差額(B)－(C) | 0 | 3,823,713 | △ 3,823,713 |

平成21年度 通常総会 会長挨拶



(社)高知県土木施工管理技士会
会長 宮田 益吉

通常総会の開催にあたりまして、一言、ご挨拶を申し上げます。

本日は、時節柄何かとお忙しいところ、また、県内各地から、本総会にご出席頂き誠にありがとうございます。

また、会員の皆様には日頃から当技士会の運営に力強いご支援ご協力を賜り、心から厚くお礼申し上げます。

さて、建設業を取り巻く環境は、依然として厳しい状況に陥っています。いうまでもなく、今回の世界同時不況の影響による急激な景気減速が日本各地に拡大し、高知県の経済は疲弊したまま追い討ちを受け、製造業では減産が広がり、雇用・賃金情勢は厳しい情報ばかりとなっています。

期待として、政府の景気対策による抜本的な地方重視にあわせた公共工事の前倒し発注であり、私共は施工管理技士の技術が一番重要で一層の研鑽に励み、良質な社会資本整備の推進に貢献することであります。

当技士会としましては、研修・講習会等による質の高い情報を提供し会員技術者の技術力向上と社会的地位の確立に努め、皆様の期待に応える事業を継続してまいります。

本日の総会は、平成20年度事業報告3議案のご承認をお願いすることと致しております。ご審議方、よろしくお願い申し上げます。

なお、この総会の後、4時10分からご来賓を迎え、表彰式の行事を控えておりますので、議事の進行について格別のご協力をお願い申し上げまして、簡単ではございますが、開会の挨拶といたします。

支出の部

| 科 目 | 予 算 額 | 前年度予算額 | 増 減 |
|---------------------------|-------------|-------------|-----------|
| 経 費 | 9,720,000 | 9,750,000 | △ 30,000 |
| 会 議 費 | 2,000,000 | 1,980,000 | 20,000 |
| 事 業 費 | 9,440,000 | 10,290,000 | △ 850,000 |
| 団 体 負 担 金 | 3,000,000 | 2,780,000 | 220,000 |
| 事 業 活 動 支 出 計 | 24,160,000 | 24,800,000 | △ 640,000 |
| 投 資 活 動 支 出 | 1,000,000 | 500,000 | 500,000 |
| 当 期 支 出 合 計 (C) | 25,160,000 | 25,300,000 | △ 140,000 |
| 当 期 収 支 差 額 (A) - (C) | △ 3,823,713 | △ 3,549,433 | △ 274,280 |
| 次 期 繰 越 収 支 差 額 (B) - (C) | 0 | 0 | 0 |

平成21年度高知県土木施工管理技士会

優良技術者表彰

土木技術者の日頃の研究・研鑽に対し、当技士会では技術者表彰規程に従い、通常総会時に優良技術者の表彰を行っております。今年度は次のとおり33名の方を表彰いたしました。受賞された皆様に心よりお慶び申し上げます。

■ 全国土木施工管理技士会連合会優良工事従事技術者表彰

優良工事従事技術者表彰…規程第4条第2項～会員技術者3名

- ・ 小松健一郎（1級）須工ときわ(株)……………国土交通省四国地方整備局局長表彰
（平成17-18年度赤根護岸工事）
優良工事受賞 現場代理人
- ・ 田淵 誠志（1級）ショーボンド建設(株)………国土交通省四国地方整備局局長表彰
（平成18-19年度池橋補強工事）
優良工事受賞 現場代理人
- ・ 中野 康志（1級）入交建設(株)……………国土交通省四国地方整備局局長表彰
（平成18-19年度衣笠高架橋下部工事）
優良工事受賞 監理技術者



表 彰 式

■ 高知県土木施工管理技士会優良建設工事従事技術者表彰

土木施工管理技術表彰…規程第1条

* 林野庁民有林治山工事コンクール表彰～1名

- ・平田 竜司 (1級) 潮建設(有)…小馬場No3地域防災対策総合治山工事

* 高知県優良建設工事施工者表彰「高知県知事賞」～13名

- ・田中 俊一 (1級) (有)岡林土建…葛地すべり防止工事
- ・井上 幸男 (1級) 福留開発(株)…県道高知南インター線道路改築
(坂本橋下部工P4P5)工事
- ・岡上 泰三 (1級) ♪ … ♪
- ・池田 龍二 (2級) 青木建設(株)…県道窪川船戸線地方道路交付金工事
- ・高橋 文雄 (1級) ♪ … ♪
- ・元久 卓 (2級) (有)磯部組…県道安田東洋線道路災害復旧工事
- ・杉本 良介 (1級) 国友商事(株)…国道439号道路改築工事
- ・和田 正大 (1級) (株)四国ネット… ♪
- ・塚岡 明 (1級) 協業組合テスク…沖の島漁港(弘瀬)広域水産物供給基盤整備工事
- ・松岡 潤 (1級) ♪ … ♪
- ・西尾 剛 (1級) (株)児玉組… ♪
- ・北川美世子 (級無) (有)尾碕建設…川内ヶ谷急傾斜地崩壊対策工事
- ・片岡 道和 (1級) (株)晃立…県道伊野仁淀線地方道路交付金工事

* 高知県優良建設工事施工者表彰「優良賞」～16名

- ・小林 義忠 (1級) 新進建設(株)…都市計画道路はりまや町一宮線住宅宅地関連公共
施設整備工事
- ・山下 晶 (1級) ♪ … ♪
- ・濱口 幸秀 (1級) 宮田建設(株)… ♪
- ・田内 直人 (1級) (株)富士建設工業… ♪
- ・笹岡 亮佐 (1級) (有)山中建設…森林基幹道開設事業長沢川口線4工区工事
- ・田中 俊秀 (2級) ♪ …大川(加集)水源流域広域保全工事
- ・山本 昌信 (1級) 山本建設(株)…佐賀漁港広域水産物供給基盤整備工事
- ・武政 秋吉 (1級) ♪ … ♪
- ・中平 竜也 (1級) 中山興業(株)… ♪
- ・山田 太一 (2級) (株)エイワテック…県道昭和中村線地方道路交付金工事
- ・國乗 忠幸 (1級) ♪ … ♪
- ・川島 康裕 (1級) (株)田邊建設…国道439号道路改築工事
- ・林 典男 (1級) ♪ … ♪
- ・有友 茂喜 (1級) 中山興業(株)…高知西南地区大規模農道整備道路その2工事
- ・沖屋 順 (1級) ♪ … ♪
- ・西村 俊朗 (1級) (有)西村建設…用石大谷(西)急傾斜地崩壊対策工事

(表彰順、敬称略)



当日ご出席いただいた受賞者の皆様とご来賓の方との記念撮影（三翠園）



表彰式 祝辞



受賞者代表 謝辞

当日の表彰式では、(社)全国土木施工管理技士会連合会より表彰された役員表彰の伝達並びに、当技士会で永年にわたり尽力された方に対しての功績会員表彰も行われました。

社団法人 全国土木施工管理技士会連合会会長表彰伝達

各技士会役員表彰

理事及び監事…規程第3条(2)-(ロ)～2名

- ・谷岡 孝雄（常任理事・研修委員会委員長）
- ・植村 圭一（理事）

社団法人 高知県土木施工管理技士会表彰

功績表彰…規程第2条～2名

- ・安岡 健（副会長理事）
- ・竹村 建司（常任理事）

技術コーナー

第13回土木施工管理技術論文作品紹介

新技術・新工法

新技術活用現場－法面機械構台システム足場 (手結歩道工事)

入交建設 株式会社
土木部 主任 三代木 港

1. はじめに

本工事は一般国道55号の交通安全対策事業の一環として行う、高知県香南市夜須町手結山地区の歩道整備工事である。国道55号は高知市と高知県東部を結ぶ主要道路であり、本工事区間である手結山地区は高知市と安芸市の中間点に位置し、交通量も非常に多い区間である。特に春秋のプロ野球キャンプやプロゴルフツアーの会場が近くにあり、開催時期には交通渋滞が頻発する。また、四国八十八カ所の第27番神峰寺から第28番大日寺に向かう遍路のルートでもあるため、多くの歩行者が利用している。本工事区間は、昭和40年代の一次改築当時のままであり、車道は片側1車線の対面通行で、路肩部は50cmと狭い上に歩道も無いため、早期に歩行者が安心して通行できる歩道の整備が望まれている地域であった。



図－1



写真－1

工事概要

工事名
平成18～19年度 手結歩道整備工事
発注者
四国地方整備局 土佐国道事務所
工事場所
高知県香南市夜須町手結山
工期
平成19年3月15日～平成20年3月21日

本システムの採用理由

手結地区の歩道設置工事は、既設道路の南側を拡幅して歩道を設置した。北側の法面は老朽化した吹付けモルタルを取り除いて、新たに受圧板とグラウンドアンカー26基を3段に施工する工事であった。一気に法面全体（3段）の既設吹付けモルタルを撤去して施工すると、法面工の完成まで長期間風雨にさらすことになり、崩落の危険性があった。また、北側の法面は共用している道路に近接しており、法面の勾配も急であり（1：0.5程度）、高さも15mあったため、撤去したモルタルをそのまま落下させると飛散する恐れがあり、仮設防護柵等が必要であった。

そこで、本工事では、法面の吹付けモルタル撤去からグラウンドアンカー施工までを、上部より1段ずつ完了させて崩落の危険性を少なくすることができ、小型重機を用いて上部でモルタルを撤去するためモルタルの飛散の恐れも無く、施工性も向上して工期の短縮が可能となる『法面機械構台システム足場』を採用し施工した。（全体工事区間） L=280m



図-2

2. 現場における課題・問題点

当初の法面工事の施工計画は、①仮設防護柵（H=5m）設置、②落石防止網撤去および吹付けモルタル撤去（人力施工）、③コンクリート吹付け、④単管傾斜足場設置、⑤受圧板およびグラウンドアンカー設置の順で施工する予定であった。しかしながら、この施工方法では以下に示す3つの課題・問題点があった。

- A) 施工時期が梅雨や台風時期となるため、一気に法面全体の吹付けモルタルを撤去して施工すると、風雨にさらされる期間が長くなり、降雨や法面からの湧水による法面崩壊の危険性が高くなる。



図-3

- B) 法面の勾配が1:0.5程度と急であり、道路との高低差も15mと高い。共用している道路と近接しているため、取壊し時の吹付モルタル殻の飛散防止対策が仮設防護柵だけでは不十分である。
- C) 既設の吹付モルタルが人力による取壊しとなり、施工期間が長期化する。また、法勾配が1:0.5と急であるため、吹付モルタルの撤去作業は命綱を使用した危険な作業となる。

3. 対応策・工夫・改良点

前述の問題点を考慮し、本工事では「法面機械構台システム足場」を採用した。本来、本システム足場は、アンカー工やボーリング工の足場として開発されたものである。本工事では既設吹付けモルタル撤去時の小型重機の作業構台としても活用した。



図-4

活用技術の概要

「法面機械構台システム足場」は斜面・法面工事において、削孔機やボーリング機械等が搭載できる機械構台足場である。部材の緊結作業は、クサビをハンマーで打ち込むだけで施工性が良く、緊結方式が従来のクランプ（緊結金具）からクサビ方式に改善されたため、部材間の緊結が即座に確実にでき安全性も向上する。また、本システム足場は、定形サイズの専用部材（支柱、水平材、斜材等）のみの使用で法面の起伏にも対応でき、さらに接地部の棒ジャッキの先端プレートは打込みタイプや角度自在タイプ、フラットタイプがあり、斜面部などの多様な地盤にも設置が可能である。「法面機械構台システム足場」の採用により、法面崩壊、モルタル殻の飛散、施工期間の長期化や作業の安全性などの問題を解消する事ができた。それ以外にも、吹付モルタルを撤去した場所から順次コンクリート吹付けを行うことにより、法面を風雨にさらすことはほとんどなくなり、法面崩壊の危険性が少なくなり、施工期間も短縮するなど多くのメリットがあった。また、本システム足場は、単管足場と比較して部材の緊結が簡単で作業効率がよく、作業員の技術力に関係なく一定の品質の足場を設置する事ができた。本システム足場を使用した場合と当初計画の施工フローは以下のようなになる。

【当初計画の施工フロー】

- ① 仮設防護柵 (H=5.0m) 設置
- ② 既設吹付モルタル撤去 (人力・全面)
- ③ コンクリート吹付け (全面)
- ④ 足場 (単管傾斜足場) 設置
- ⑤ アンカー工

【本システム足場を使用した施工フロー】

- ① 足場（法面機械構台システム足場）
 - ② 既設吹付モルタル撤去（機械・上段）
 - ③ コンクリート吹付け（上段）
 - ④ アンカー工（上段）
 - ⑤ 足場盛替え
 - ⑥ 既設吹付モルタル撤去（機械・中段）
- ・以下中段から下段を繰返し施工

技術導入の効果

「法面機械構台システム足場」の採用により、従来工法と比較して以下の効果が確認された。

工 程

飛散防止用防護柵の設置撤去が不要で、さらに人力で行っていた既設吹付モルタルの撤去に小型重機を使用することができ工期を10日短縮できた。

品 質

本システム足場上から監督職員が法面状態を間近に見る事ができ、浮石や亀裂、湧水の有無の確認がより精度よくできる。また、吹付モルタル撤去後の法面を長時間風雨にさらすことが無くなり、法面全体の品質の向上につながる。

安全性

専用部材により、手摺・通路・昇降階ができ、作業スペースも広くとれるため作業員の安全確保と一般道路への飛散防止ができる。また、接地も確実にできるため安定性も良く、設置作業時の安全性も高い。

経済性

従来工法とは足場工のみで比較すると高であるが、吹付モルタルの取壊しを小型重機で施工できたことと、飛散防止用防護柵の省略を考慮すると、直接工事費は同程度であった。ただし、工期の短縮により経費が低減されるため、全体的には工事コストの縮減はできた。



写真-2
部材連結状況



写真-3
ジャッキ固定状況
(角度自在型)



写真-4
ジャッキ固定状況
(角度固定型)

施工性

緊結作業はハンマーでクサビを打込むみであり、作業員の技術力に関係なく短時間で緊結作業ができるので施工性は良。

環境

従来の足場設置作業と同様に、振動や騒音は少なく周辺環境に直接な影響は少ない。また、法面の工事期間の短縮や仮設防護柵の省略による交通規制の回避など社会的コストの低減には十分に役立った。



写真－5
施工中全景

4. おわりに

「機械構台システム足場」は、斜面でのアンカー工やボーリング工の施工のために開発された工法である。本工事では既設吹付モルタルの撤去時の飛散防止と、作業時の安全対策として採用を検討した。足場の強度等を検討した結果、足場上での小型重機の使用が可能とする事により、施工全体の計画の見直しを行い採用した。

本工事でこのシステム足場を採用・施工して、安全性の向上はもとより、工期の短縮や法面全体の品質の向上などに大きな効果があった。なかでも工事期間の短縮や仮設防護柵の省略による交通規制の緩和・回避などの社会的コストの低減効果は大きかった。

昭和30年代以降の高度成長期に作られた道路の法面は、老朽化して劣化が進み補修や補強を必要とされている箇所が多くあり、さらに今後も増えていくであろう。中には、本工事と同じように、劣化部の撤去して新たな法面の構造物を作る工事も多く出てくると思われる。部材の軽量化など改善点はあるが、「機械構台システム足場」への期待は大きくなる。



写真－6
既設吹付モルタル取壊状況



写真－7
グラウンドアンカー削孔状況

会員の広場コーナー

19災第3号 県道安田東洋線道路災害復旧工事 -「ワンデーレスポンス」実験工事に取り組んで

有限会社磯部組 元久 卓

はじめに

弊社では、2006年末から「三方良しの公共事業」を標榜し、それに取り組んでいます。それは、「公共建設工事は地域のためにある」「我々の顧客は住民である」という前提のもとに、「発注者と受注者がチームワークで、共通の顧客である住民の安心安全のために、より良いものを、より早くつくる」という考え方です。

本工事では、この理念に基づき、発注者はワンデーレスポンスに取り組み、弊社はクリティカルチェーン・プロジェクト・マネジメント（CCPM）の手法を用いた工程管理を行うことによって、工事によって生ずる地域住民の負担を減らし、地域に貢献する取り組みを行いました。

工事概要

工事箇所は、その年に3度にわたって崩壊し、仮設落石防護柵で応急措置を施していました。工事内容は、県道山手側の斜面を現場吹付法砕工で復旧し、その下端に落石防護柵を施工するというもので、緊急を要するものでした。

当県道は幅員が狭く、周辺で工事を行う際は通行制限（50分止め10分通行可）を実施するのが常態でした。また、工事現場の奥にある2つの地区は、北川村でも指折りの柚子生産地で、その年に1回の出荷が11月初めから12月初旬にかけて最盛期を迎えるため、工事を行うことによって地域住民に多大な負担を強いることは明らかでした。

どのように工事を進めていけば住民の負担を少なくすることができるのか？住民の負担を減らすことによって“社会的コスト”（※）を削減する。これがこの工事の重要なテーマでした。

※社会的コスト 公共工事に伴う社会的な迷惑をコストに換算したもの。

例えば、交通規制による渋滞や迂回、道路工事による歩車道の占拠。

騒音振動による精神的な苦痛。河川工事による水質汚濁。



仮設防護柵裏に溜まった土砂



畑現場付近の柚子

施工に先立ち、CCPM工程会議を、弊社技術職員と作業員、協力会社、そして発注者の共同で行った結果、出来るか出来ないか50%確率の日数見積りで生み出したプロジェクトバッファ（公開された安全余裕）のほとんどを、11月1日から40日間に充当し、その間工事を中止することを弊社の自主的判断で決定しました。このことは、余裕のある工事を一転させ、非常に厳しい工程にすることになったのですが、敢えてそれにチャレンジすることにし、それを戸別訪問により住民に説明し、理解と協力を仰ぎました。



協力会社・発注者と共同のCCPM工程会議



柚子畑へお邪魔して工事説明

工事を開始し、斜面中腹まで溜まっていた崩壊土砂を取り除くと、砂岩層と河岸段丘層の境界から予想を遥かに超える大量の湧水が確認できました。なおかつ河岸段丘層のマトリックスは粘性に乏しい赤土であり、部分的には細砂の箇所もあって、非常に脆く危険な地層であることが判明しました。

崩土を除去すると大量の湧水が

19区画3号の湧水対策についての提案

1 現状の分析
 (1) 当該地帯は斜面中腹に河津松林があり、その崩壊付近から大量の湧水が認められます。

2 対策
 (1) 崩壊土砂の除去と湧水対策の同時実施。
 (2) 湧水対策として、湧水対策用（透水マット）と湧水防止材（ヤマト繊維）を併用して対応する。
 (3) 湧水対策については、湧水対策の他は全て見積り外とする。
 (4) 19区画3号の湧水対策は、河津松林に湧水対策が施されるため、湧水対策工事に合わせて実施する。
 (5) 湧水対策用（透水マット）は、湧水の導水層とする。湧水対策用（透水マット）は、湧水対策用（透水マット）を併用して対応する。

そこで私が提案したのは、湧水箇所を囲い込むように、網状管・透水マット・ヤシ系不織布の組み合わせで暗渠排水を施工し、法枠の中詰めは透水性を保つように空石積みにする。さらに最も大量に湧水がある部分には、エキスパンドメタルで製作した蓋をすることにより、将来的に水圧で石積みが崩れたとしても、構造物に致命的な損傷を与えないような構造とすることでした。



この種の小規模災害復旧工事では、切土工は地山への擦り合わせ程度で納める設計が通常であり、本工事でもオーバーハングを切り取るだけの実施設計でした。しかしそれでは、斜面が安定せず、切り取り作業が完了してラス張りを開始した時点で、斜面に亀裂が入ったのを発見しました。そのまま吹付法枠の施工を強行するのは危険すぎるため、切り直し。結局、都合2度の切り直しをすることとなりました。

切取その遅れにより、掘削完了時点で地域住民に約束した中止開始日までの余裕がほとんどなくなり、最大限に効率よく仕事を進めることが必要となりました。監督職員が工事現場に来るには、安芸土木事務所から1時間余りを要するため、立会確認等を効率よく進めなければ工事の進捗に直接影響が及びます。また提案事項への対応遅れがあれば致命的なことになります。





上部ラス張り
完了時点で
斜面に亀裂が



安全を優先して
ラス張りをはかじ再掘削

18年度2号のラス張り施工方法についての概要

- 1 現状
下見シートは既にかけられての状態で、現場は土留め工法でラス張りを行っていましたが、最終斜面は作業員が踏むだけで崩れ落ち、アンカーピンも付着も困難な状態です。
- 2 提案内容
ラス張りの前に土留め工法を併用することで、一旦、崩れ落ちやすい箇所は土留めの構造を構築し、その後ラス張りを施工すれば、ラス張施工上の危険も取り除かれ、また、アンカーピンも張りやすくなります。
- 3 問題点
土留め工法は土留めの費用が高額なため、おこなうことができませんが、土留め工法が長期的に有効なため、コストに優れていると、結果的には十分効果が期待できると考えられます。



熟練工の
技術で
難局を乗り切る

そこでワンデーレスポンスが効果を発揮します。電子メール等を活用してCCPMの「生の工程」、問題点・課題点等の現場情報の共有を図り、発注者から素早い回答を引き出すための提案資料の作成・提出、それに対する監督職員のワンデーレスポンス。これらによりロスのない現場運営を実現することができ、住民との約束を果たすことができました。

その過程で地域住民には、「今やっていること」「これからやろうとしていること」を説明しながら工事をしていくことで、理解を得ることができました。



工事を振り返って

ワンデーレスポンス実験工事に取り組んで感じたのは、逆説的になりますが「ワンデーレスポンスは発注者だけがするものではない」という事です。工事を進めていく中で、監督職員は真摯にワンデーレスポンスをするよう努めてくれ、指導もしてくれました。しかし、迅速な回答を発注者に求めようとするなら、施工業者の方にもスムーズに回答ができるような準備が求められます。そうした体制をお互いの中で作る事が重要な事に気づかされました。

おわりに

「磯部組が住民のことをあれだけ考えて仕事をしているのだから、私たちも出来ることがあったら協力する」と、ある方にいわれた言葉が今でも印象に残っています。

これまで道路災害復旧工事の施工に臨む場合、「災害で傷んだ道路を修復しているのだから、地域住民は我慢するのが当たり前」といった考えに陥りがちでしたが、「発注者と受注者がチームワークで共通の顧客である住民のために工事をする」という「三方良しの公共事業」の視点に立つことで、地域貢献が実現できたのだと思います。

地域の皆さん、発注者の方々、協力会社の皆さん、その他関係者の皆さん、大変お世話になりました。この場を借りて感謝します。ありがとうございました。





私の仕事と趣味

制度委員会 田中允泰(田中建設(株)社長)

拝啓 梅雨も上がり真夏の暑い晴天の日が続くようになりました。

しかしながら、我々建設業界の長い梅雨はまだ明けることは無く暗雲が立ち込めたままです。皆様もご存知のとおり現在建設産業を取り巻く環境は、公共予算の縮小、それに伴う低価格競争の激化、さらに総合評価方式入札制度においては企業、配置技術者評価の審査項目強化等、年々厳しいものとなっております。

また世界同時不況の影響が県内でも拡大しており、雇用や賃金情勢はさらに厳しくなっており、景気の減速で窮地に立たされている状態です。このままでは近い将来起こると云われる南海大地震、年々大型化していく台風や低気圧による災害など非常時に各地域の建設業者が満足に災害復旧を行うことすらできないという状況もありえます。

我々も本年度の期待として景気対策で公共工事の前倒し、追加補正など明るい材料も見えてきており、日々経営努力の積み重ねをもってこの真夏の晴天のように建設業界の長い梅雨が早期に明ける事を切望しております。

さて、私事ではございますが趣味の鮎漁の事を少し書かせていただきます。夕方6時頃から近くの仁淀川に行き僚船2～3隻と網を入れる準備をし8時頃から網を下流から上流に互い違いに入れ上流から投光器で水面を照らして下流に張ってある網に鮎を追い込む漁法です。これは火振漁といって昔からの漁法で、現在は投光器で鮎を追っていますが昔は松明(たいまつ)の火で行っておりました。

投光器を明かすと鮎が驚き水面で跳ねだし、時には自分たちの乗っている船の中に飛び込んでくることもあります。網を上げる時は上流から上げていきますが、鮎が多くかかっている時は鮎の匂いが一面にします。又時によっては外来魚のニゴイ、アサガラなどがかかり網から外すのが大変な時もあります。20年くらい前から許可を取ってやっていますが、年々鮎も少なくなってきましたが、近所の人や従業員が楽しみにしているので取れた鮎は皆におすそわけしています。夕涼みを兼ねて鮎漁は私のストレス解消の1つです。

末筆ながらまだまだ暑い日が続きますので、皆様御身体に気をつけ益々の御発展を心からお祈り申し上げます。

敬具

実施行事報告（抜粋）

1. 1級土木施工管理技術検定試験「学科」受験準備講習会開催

平成21年度「1級土木施工管理技術検定（学科）試験」受験予定者への合格を目指す講習会を、(社)高知県建設業協会及び(財)地域開発研究所との共催・協賛で実施いたしました。

開催日程

- ・1級（学科） 6月2日（火）～4日（木）
6月9日（火）～11日（木）
9：30～16：00 6日間コース

今後の受験準備講習会の予定

- ・1級（実地） 9月1日（火）～2日（水）
9：00～16：45 2日間コース
- ・2級（学科・実地） 9月15日（火）～17日（木）
9：00～16：45 3日間コース

講習会場

- ・高知県教育会館「高知城ホール」（高知市丸ノ内2丁目1-10 電話 088-822-2035）

2. 土木施工管理技術講習会開催

CPDS指定技術講習会を昨年同様、6月・7月に県内3ヵ所（県西部2日・東部1日・高知市2日）計5会場で開催し、受講者は814名と多くの参加をみました。

この講習は、会員技術者が技術力向上を目指した継続学習への取組みで、高知県の建設工事入札参加資格審査における「地域点数」、並びに品確法施行対応の総合評価落札方式「配置予定技術者」で評価項目基準への、CPDS学習履歴となり、県内一円で学習機会の平等性に寄与されました。

このCPDS学習UNIT数は、国土交通省四国地方整備局や高知市等で運用の総合評価落札方式の評価対象項目にも組み込まれています。



7/7(火) 高知会場

ウェルサンピア高知



7/10(金) 幡多会場

中村地区建設協同組合

技士会伝言板

会員の皆さんへのご案内、ご依頼ごとです。よろしくお願ひします。

土木施工管理技士会の 監理技術者講習のご案内

★ 技士会連合会の監理技術者講習のメリット ★

- ① 申込書に継続学習制度（CPDS）登録番号を記入するだけで、受講後に技士会の継続学習制度の学習履歴として登録加算されます。
- ② 申込時にCPDS新規加入の方は、受講料にCPDS費用を上乗せして、CPDS登録番号記載箇所に「新規」と記入して下さい。（新規加入と履歴登録が同時にできます!!）
- ③ インターネット（<http://www.ejcm.or.jp>）申込みなら写真・書類の郵送は必要ありません。

1. 受講対象者

公共工事の監理技術者となる方（現場配置前に講習を受講しておくこと。）

建設業全28業種の監理技術者が対象となります。

ただし、資格者証の「有する資格欄」に「認定」とされている方（大臣認定者）はこの講習の対象外。

2. 受講料

10,800円（テキスト代・講習修了証交付手数料、消費税含む）

インターネット申込なら受講料10,500円

3. 実施日・会場

平成21年 8月29日（土） 平成21年11月7日（土） 平成22年 1月16日（土）

平成22年 4月10日（土） 平成22年 6月19日（土） 平成22年 8月7日（土）

平成22年11月13日（土） 平成23年 2月12日（土）

講習会会場：高知県建設会館「4階ホール」 講習時間：午前8時50分～午後4時30分

4. 講習内容

建設工事に関する法律制度（最近の社会・経済情勢と技術者制度）

建設工事の施工管理、その他の技術上の管理

建設工事に関する最近の技術動向等

修了試験（20分） ※修了試験後、講習修了証交付

申込方法

- (1) 受講申込書
 - (2) カラー顔写真を貼った写真票
 - (3) 受講料の郵便振替払込請求書兼受領証のコピー
- ※ 申込書類・(1)～(3)を持参、または「配達記録郵便」で提出

受講申込書提出先

(社)高知県土木施工管理技士会
〒780-0870 高知市本町4丁目2-15 (TEL 088-825-1844)

平成22年度高知県建設工事入札参加資格審査申請提出書類について

持参書類の中で、

『土木技術研修に係る土木施工管理技士会の学習履歴証明書』

※証明内容がH21. 10. 1現在のものとありますが、これは『C P D S学習履歴証明書』のことをいいます。以下は、C P D S学習履歴証明書取得方法です。

| 会員の別 | 申請先 | 申請方法 | 費用 |
|-----------------------------------|-------------------|-----------------------------|---------------------|
| (社)高知県土木施工管理技士会の <u>正会員(個人会員)</u> | (社)高知県土木施工管理技士会 | C P D S学習履歴証明書発行申請書をF A X申請 | 無料 |
| それ以外 | (社)全国土木施工管理技士会連合会 | 電子申請 | 1件1,500円(同一の会社20名迄) |

※(社)高知県土木施工管理技士会への申請書はホームページよりダウンロードして下さい。

(社)全国土木施工管理技士会連合会 ホームページ <http://www.ejcm.or.jp>

(社)高知県土木施工管理技士会 ホームページ <http://www.kochi-cmea.jp>

C P D S学習履歴証明書発行申請書
(高知県建設工事入札参加資格審査申請用)

社)高知県土木施工管理技士会 御中 (FAX 088-825-1848)

当社所属職員の継続学習制度「土木施工管理/C P D S」(継続的専門能力啓発システム)における登録学習単位 (UNIT) 数の学習履歴証明書の発行を申請する。

| | | |
|-------|---------------------|-----------------------------------|
| 申請日 | 年 月 日 | |
| 証明基準日 | 年 10月 1日 基準として過去5年間 | |
| 会社名 | | |
| 住電話番号 | TEL () - | |
| 申請者氏名 | C P D S登録番号 | 土木施工管理技士資格/級合格番号 (変更ない場合は記載不要) |
| | | () 級 |
| | | () 級 |

注① (社)高知県土木施工管理技士会に正会員(個人会員)として登録の方の証明発行をいたします。

その他の方は、(社)全国土木施工管理技士会連合会へ電子申請(有料)して下さい。

注② 学習履歴証明書発行費用 無料

高知県技士会への申請は、F A Xでお願いします。

通信欄(証明書発行申請が集中するため提出日より順番が前後する場合があります。高知県への提出予定日をご記入ください。)



会員の皆様

暑中お見舞申し上げます。

| | | | |
|-----|-------|-------|-------|
| 会長 | 宮田 益吉 | 制度委員長 | 宮田 喜弘 |
| 副会長 | 田邊 聖 | 技術委員長 | 石建国 元 |
| 〃 | 安岡 健 | 研修委員長 | 谷岡 孝雄 |
| 〃 | 濱口 重夫 | 広報委員長 | 三谷 斉 |

技士会が行う研修・講習会に参加しましょう。

■ 技士会会員へ新規入会ご案内 ■

当技士会は、1980年の設立以来、会員技士の技術力の向上、各企業及び地域に対して貢献する事業活動に努めております。

平成17年度より高知県における建設業者格付認定基準の地域点数の、技術に優れた企業に対する評価の中に、「技術研修の実施」として、土木施工管理／CPDSにおける登録学習単位数を算定方法による値を評価点とされました。

また、平成17年4月に施行されました公共工事の品質確保法などで謳われておりますように、公共事業はますます受注者の技術能力が求められており、平成19年度からは、国土交通省四国地方整備局並びに高知県土木部において、総合評価方式実施要領で「企業の評価」「配置予定技術者の評価」を配点対象として評価されており、今後さらに会員企業に対する情報提供、土木技術者の自己研鑽への機会提供等、適切な事業に取り組んで参ります。

技士会の会員に未加入者の皆様、技士会の各事業及び活動にご理解いただき、会員へご入会をいただきますようご案内申し上げます。なお、会員入会によるメリットは、CPDS関連の諸費用に反映されています。

入会手続きは、所定の申込用紙により事務局でいつでも受け付けております。

会 員 の 種 類

| | |
|---------|--|
| 正 会 員 | 高知県内に住所または、勤務場所を有する土木施工管理技士であれば、どなたでも入会できます。(公務員、学校、企業等の勤務者を含む。) |
| 賛 助 会 員 | 本会の目的に賛同し、かつ協力する個人、法人または団体は、賛助会員として入会できます。 |

※入会についてのお問い合わせは、下記へご連絡下さい。

社団法人 高知県土木施工管理技士会

〒780-0870

高知市本町4丁目2-15 (高知県建設会館5階)

TEL 088-825-1844 FAX 088-825-1848

<http://www.kochi-cmea.jp>

E-mail 039@kochi-cmea.jp