

技術で豊かなまちづくり

夏号 (平成26年 8月)

高知土木技士

No.55

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



平成 25 年度表彰 勝賀瀬復旧治山工事

施 工	有限会社森木組
工 事 名	復旧第 4 号 勝賀瀬復旧治山工事
場 所	高知県吾川郡いの町勝賀瀬
現場代理人	村 山 高 教
主任技術者	村 山 高 教

『想像力』



四国地方整備局中村河川国道事務所長 石田 和 敏

4月1日付けで中村河川国道事務所長を拝命いたしました、石田と申します。
高知県土木施工管理技士会、会員の皆様には、日頃より良質な社会資本整備と建設事業の円滑な執行に多大なるご支援とご協力をいただいていること、心より感謝申し上げます。

【自己紹介】

早速ですが今後会員の皆様とはお近づきになることもあろうかと思っておりますので、自己紹介を兼ねて私自身と高知との関係について簡単に紹介させていただきます。

20年ほど前、初めて高知への異動となり海岸事業を担当しました。当時は物部川河口から高知新港の間の海岸保全事業を担当するとともに、その後、土佐市バイパスの調査設計や土佐道路の調査設計と都市計画変更を担当しました。係長となって初めての赴任地であるとともに、私の家族にとっても大事な地である高知は、第二の故郷であります。

一方、前任地の本局では長く道路事業を担当していた関係で、現在、当事務所が事業を担当している片坂バイパスや大方改良などの事業化にあたって、直接担当をさせていただきました。

ですので初めて当事務所に赴任する、と言っても私自身は旧知の事務所、そんな感覚なのです。

【就職して30年余】

五十路も半ばを過ぎますと、過去のことで、これからのことが妙に気になってきます。私が就職した頃は、手書きの設計書、青焼き図面の時代でした。最初は道路管理の担当でしたが、路面の状況や、法面や橋梁の点検など実際に現地に足を運び、調査し、手書きの台帳に自らが整理して対策をたてる、そんなことが出来る時代でした。今から思えば、手作り感タップリの仕事だったなあと思います。

今は、何につけてもICTを活用した業務となります。公共施設管理者自らが現場に行かずとも適切な判断ができるような様々なツールが開発・導入されました。更に人員的にも手薄となった管理者は技士会の皆様方を始めとする民間技術者の技術力を活用させていただく方向に向かいました。結果的に、増大する業務に対して効率的、効果的な対応が可能になりました。

その一方で改めて申し上げるまでもなく、建設事業は経験に寄るところが大きい部門です。ですから、職場の先輩から学び、そして後輩に伝えていく、知恵と経験が「相伝」され、現場での的確な対応を可能にする、そんなカタチが私が就職した当時の職場の原風景です。

しかしながら、徐々に職場からベテランの皆さんが去られ、若手の職員の姿が職場に少なくなってきた、なにやらこの「カタチ」が見えなくなってきたのでした。教わり、教え、紙には書ききれない数々の知識や実体験や擬体験の機会が失われてしまったのではないかと、そんな危機感をもつようになりました。

【想像力】

このような経過を辿り始めると現場はだんだんと怪しい方向に向かっていきます。なぜなら自らに実体験や擬体験がないものですから、決められた手順やルールが厳格に適用されているか、ということに自らの判断の根拠を求めるようになってきたからです。それが現場にとってベストな選択なのかを考えもせず、周囲もそれについて疑問を持たない、そんな現場になってはいないでしょうか。自ら職場の中でベテランと言われる年齢になり、とても気になることなのです。

そしてもうひとつ考えなければいけないことは、分野毎の最適解は、決して全体の最適解にはなっていないのではないか、ということです。たとえば、道路を整備する側から見れば、より低コストで事業を進めやすい線形を計画するでしょうが、受け入れる側の自治体、地区、個人で当然その考え方は異なっており、最適な線形は違ってきます。そして満点の解もありません。ですから、建設事業は論理の外に、実体験や擬体験から学ぶ「落としどころ」というものを経験則という形にして、蓄えてきたのだと思います。

そこでいま、現場で困っていることは、この経験則が相伝されないことによる「想像力」の不足です。想定外というまえに、そもそも想定自体は適切だったのか、思わぬ事故や行動というけれども、しっかり想像力を働かせて対応をとったのか、そんなことが日々の業務の中で、軽視されているような気がしてなりません。今後は、この想像力をしっかり働かせることが技術者にとって一層大事な要素になってくると思います。

以上、思いつくままに私の思いを書きましたが、高知県技士会の会員の皆様には、今後とも建設事業を支える技術者としての誇りと自信をもって、業務に励んでいただきたいと思います。私どもは、皆様のご努力を適切に評価し、応援・支援をしまいたいと考えています。引き続き、皆様のご支援、ご協力をお願いいたします。

★ 技術コーナー ★

深層崩壊に伴う土石流災害への対応について

国土交通省 四国地方整備局

四国山地砂防事務所

建設監査官 土居寛幸

1. はじめに

平成23年7月の台風6号の豪雨により高知県奈半利川平鍋地区において発生した深層崩壊に伴う土石流災害への対応について紹介いたします。



2. 平鍋地区災害の概要について

平鍋地区は高知県安芸郡北川村を貫流する二級河川奈半利川の中流域にあります。

近くには電気事業者の平鍋ダム（総貯水容量424万 m^3 ）があり、土石流が発生した平鍋地区大谷川（標高1028mの高善森の東南東側に位置し、比高差900m、流域面積1.3 km^2 、長さ2.3kmの支流）が平鍋ダム貯水池に注いでいます。



写真－1 高知県北川村平鍋地区土砂災害の状況

土石流災害は平成23年7月19日18時30分頃台風6号の接近による1000mmを超える降雨（気象庁アメダス魚梁瀬 累計1179mm）により発生し、標高約710mの崩壊源頭部から標高146m（土石流発生時の貯水位）

の平鍋ダム湖へ、溪岸や山腹、主要国道を巻き込みながら一気に流下突入しました。

国道493号が流出したことのみならず、土石流の突入により発生した段波は、平鍋ダムを越波し、ダム本体には被害はなかったものの、ゲートの電気制御設備がショートし開閉不能となる被害をもたらしました。更に上流に位置する吊橋も段波により上流側によじれ通行不能となりました。

この土石流の流出土砂量は約32万 m^3 で、溪流内には未だ13万 m^3 以上の不安定土砂が残っています。



写真－2 越流した平鍋ダム



写真－3 国道493号寸断



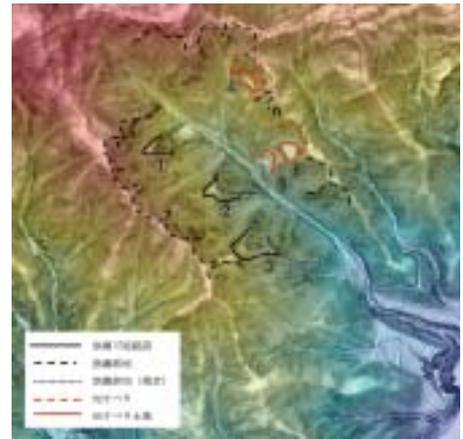
写真－4 吊橋破損

3. 災害調査の概要

当地区の土石流災害は、規模が大きく再度災害の発生も懸念され、高知県からの要請があったことから、国が主体となった調査を行っています。

調査は、ヘリ（愛らんど号）の活用による迅速な状況確認、国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所・高知県・四国地方整備局・四国山地砂防事務所との合同現地調査、航空レーザ計測による地形データを活用した、崩壊地の位置・形状・崩壊土量等の把握を行い、対策計画の立案を行いました。

これらの調査にあたっては、国土技術政策総合研究所や独立行政法人土木研究所、大学の研究者の指導のもと実施しています。



図一 1 レーザ計測図 (地形解析図)



写真一 5 愛ランド号からの映像



写真一 6 現地合同調査実施状況

4. 平鍋地区災害対策の概要

平鍋地区の大規模崩壊対策として、崩壊源頭部を含む上流域において河岸・山腹の浸食を防ぎ、土砂の流出を防止することにより森林を保全する目的で、治山事業による山腹工、谷止工が事業化されています。

さらに、国道493号に面する大谷川下流部においては、土石流の流下による集落・国道等の被災を防止するため、土石流の補足等を目的とした砂防事業が事業化されています。

このため、安芸森林管理署・安芸林業事務所等の関係機関と連携して事業の進捗を図っています。

5. 砂防事業の概要

平鍋地区における土石流対策として、平成23年度には直轄河川等(砂防)災害関連緊急事業として「大谷川第1号堰堤」が事業化され、平成24年度からは直轄特定緊急砂防事業として「大谷川第2号砂防堰堤」、「大谷川第3号砂防堰堤」等が事業化されています。

これら3基の堰堤等により溪流内に残る13m³以上の不安定土砂に



図一 2 大谷川の事業配置



図一 3 砂防堰堤の配置計画

よる再度災害を防止する計画です。

ここでは、既に着手している大谷川第1号堰堤の概要と施工中に生じた課題への対応について紹介します。

6. 大谷川1号堰堤の概要

最下流にある大谷川第1号砂防堰堤は、高さ14.5mで調節量は約2.4万 m^3 の規模です。

国道493号に面した堰堤であり景観面に配慮するとともに、間伐材の有効活用の面からも木製残存型枠を採用しコンクリートを見せない構造で施工を行っています。

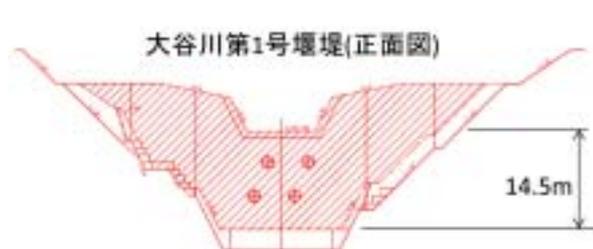


図-4 大谷川第1号堰堤（正面図）



図-5 大谷川第1号堰堤（側面図）

7. 大谷川第1号堰堤の施工

当地域に分布する地質は、四万十帯に属する奈半利川層の分布地域に相当し、砂岩泥岩互層が分布しています。

この砂岩泥岩互層が褶曲や断層によって著しく乱され、風化も進行し、強度低下が顕著なエリアで深層崩壊が発生しています。

このような脆弱な地質条件で砂防堰堤を施工する必要があり、掘削時における安全性の確保が重要です。

平成24年度に掘削を実施した際には、法面が崩壊し、土質区分に基づき当初想定した以上に地盤が脆弱であり、特に軟岩部においては、掘削後時間をおいて崩壊が発生したため、作業の安全確保の面から法面对策工の追加が必要となりました。

① 掘削勾配の変更

土質区分に基づき当初想定した掘削勾配を以下のとおり1ランク緩い掘削勾配としました。

【土 砂】	1 : 0.6	→	1 : 1.0
【軟 岩】	1 : 0.3	→	1 : 0.6

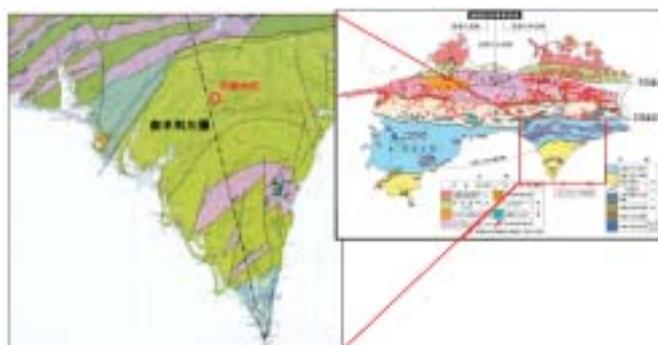


図-5 周辺地質図（四国地方土木地質図より抜粋）



写真-7 法面崩壊

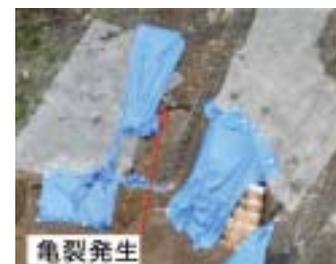


写真-8 法面崩壊

② 法面吹付、鉄筋挿入工の追加

作業の安全のため、法面吹付を実施するとともに、特に亀裂が多く危険であると判断された箇所については、鉄筋挿入工を実施しました。

上記の対策を実施したことで、大谷川第1号堰堤については事故なく施工を行うことができました。



写真-9 鉄筋挿入工



写真-10 大谷川第1号堰堤 (現状)

8. 終わりに

本投稿では深層崩壊に伴い発生した土石流に対して実施した調査及び、その後の対策工事の状況をご紹介させていただきました。

本事業については施工途中であり、当該地域の安全・安心確保のため早期の完成を目指して、引き続き事業を推進して参りますので、ご協力のほどよろしく申し上げます。



* 技術コーナー *

宇連ダム表面取水ゲート作動確認方法の工夫について

社団法人高知県土木施工管理技士会
西田鉄工株式会社

品質証明員 古 賀 清 隆（主執筆者）
監理技術者 石 原 寿 憲（共同執筆者）
現場代理人 上 野 洋 志（共同執筆者）

1. はじめに

工事概要

- | | |
|-----------|--------------------------|
| (1) 工 事 名 | 大規模地震対策
宇連ダム取水設備整備工事 |
| (2) 発 注 者 | 独立行政法人水資源機構
豊川用水総合事業部 |
| (3) 工事場所 | 愛知県新城市川合字大嶋地先 |
| (4) 工 期 | H23. 3. 19～H25. 3. 25 |

工事内容

昭和33年から昭和35年度に完成した宇連ダム取水設備は、豊川用水の重要な水源施設として利用されている設備である。本工事は、大規模地震対策の一環として宇連ダム取水設備の整備を行うものである。

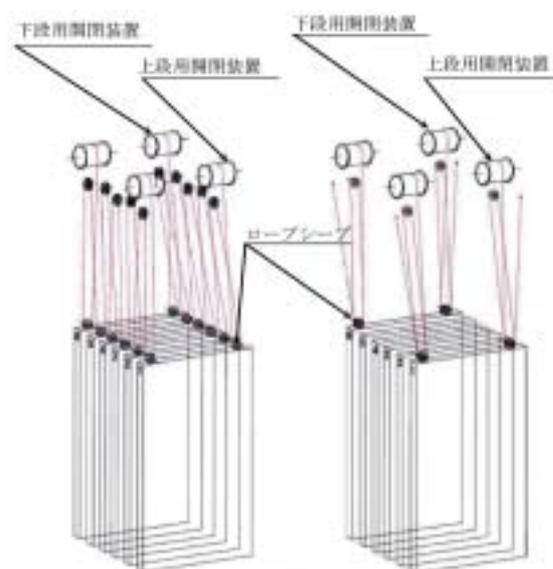


図-1
全段扉ワイヤリング

図-2
上下扉ワイヤリング

2. 現場の課題

表面取水ゲートは6段扉で構成される直線多段式ローラゲートで開閉機構は上下段連動の1M2D電動ワイヤロープウィンチ式である。

既設の開閉機構は、6段扉の各段扉にロープシーブを配置して全ての扉体にワイヤリングを行い、扉体は下段に行くに従って重くすることで、巻上げる場合は上段から、巻下げる時には下段から下がるような、全段扉ワイヤリング方式が採用されている。

しかしながら、既設取水設備は、ローラの抵抗増加、水平桁上部の空気溜まり、扉体重量と浮力の関係等により、開閉操作時に不安定な動作が生じることがある。

そこで、扉体の主ローラ装置等は全て取替、開閉装置は上段扉および下段扉を各々単独で開閉する上下段扉ワイヤリング方式とし、各段扉の上・下部にはフック金物を設置して各段扉を引っ掛けて開閉する機構とする整備工事を行うこととなった。

しかしながら、不安定な動作を無くすための整備を行ってはいるが、戸当りは常時水中にあるので既設をそのまま再利用することなどの不安要素もあり、整備効果が発揮されているかを確認することが重要となった。

特に、現場の作動確認をするための試運転に於いて、開閉中は水中となる中間の扉は開閉機とも直接接続されない構造であるために、確実な作動となっているかをどのように確認するのが問題となった。

3. 現場の工夫点とその結果

当初から予定されていない確認事項であったため、短期間でかつ経済性に優れる手法を考案する必要があるため、監督職員とも協議して中間の扉の位置がダムの天端でも分かるように2～5段扉の天端に長い紐を結びつけて試運転を実施することとなった。その手法を以下に示す。

- ・各扉体に結んだ紐に扉体天端から1 m上の所に印を付ける。(開始時の基準点)
- ・ダム天端の開口部手摺を利用し、水平方向に紐を渡すことで計測の定点を設ける。
- ・扉体の天端が揃う全開位置から閉操作を開始する。
- ・閉操作中にスムーズに紐が繰り出されているか注意深く観察する。(ヒモが絡まないように注意しながら手繰り出す。)
- ・閉操作が完了したら、手摺部の計測点を使用し、各段扉が停止した紐の位置に印を付ける。(停止時の計測点)
- ・紐を手繰りながら開操作を行う。
- ・開操作完了後に、紐を取り外して印の位置を計測し、扉体が計画の位置で停止したかを確認する。(陸上での相対位置確認)

扉体の直線多段動作が正常になされているかを確認するために、中間の扉に紐を結びつけた試運転を行った結果、

- ①紐が途中で留まることなく繰り出されたため、水中で確認出来ない中間扉も安定した動きをしていることが確認できた。
- ②紐が一旦停止したら、再度動き出すことが無かったので、上段扉のフック金物に下段扉が正常に掛かって停止したことが確認できた。
- ③陸上で紐の印を計測した結果、扉間の設計値と近似値であったため、フック金物にて直線多段状態が正常になされていることが確認できた。

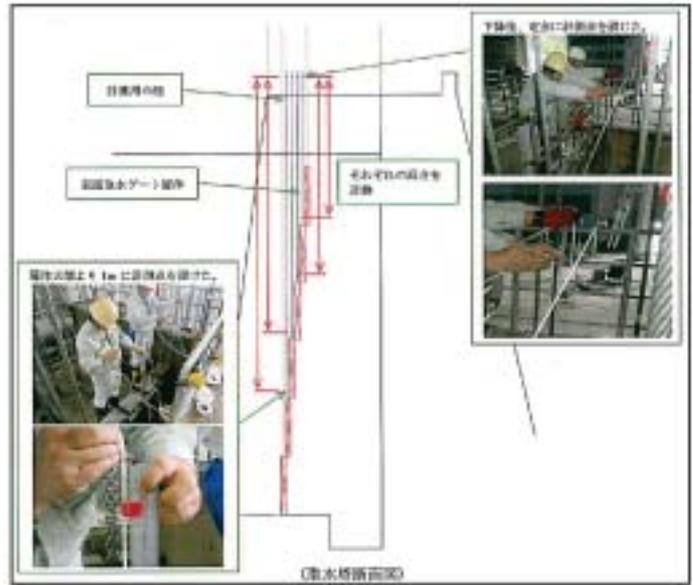


図-3 現地確認状況



図-4 取付紐の計測状況

4. おわりに

現場での緊急対応で本内容を実施したが、短時間で準備し、低価格で結果を確認できたことは良かったと思う。

ただし、開閉操作が片道で3時間(往復で6時間)と長時間、紐の面倒を見ることにはかなりの耐力を要したことが反省点である。

紐を巻き取るための簡易ドラムを準備するなど工夫の余地が残った。

* 会員の広場コーナー *



復旧第4号 勝賀瀬復旧治山工事

有限会社森木組 村山高教

1. はじめに

当工事は、いの町の三ツ内林道と近接した現場で、0.3haに及ぶ山腹崩壊の災害復旧工事です。法切工は前年度に施工済みで、法面勾配は約40°と急峻で資材等は索道を使用しての運搬施工でした。現場全域が急斜面なため、土留工の掘削以外は主に人力施工による作業の現場でした。

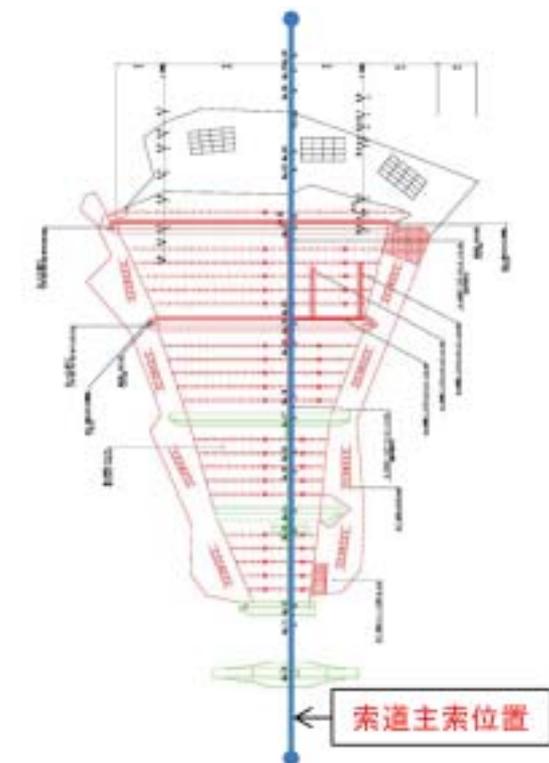
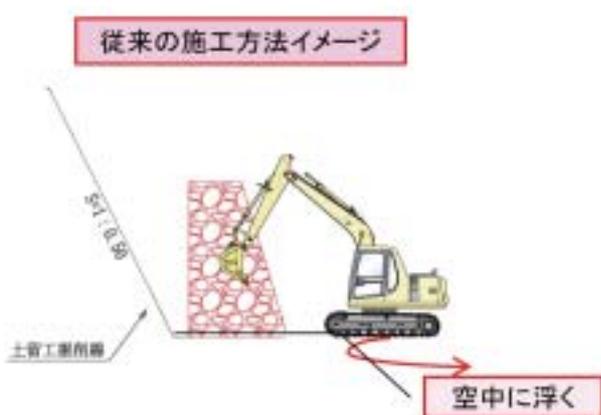
2. 工事概要

工事場所	高知県 吾川郡 いの町 勝賀瀬
工期	平成24年3月9日～平成24年12月18日
契約金額	57,829,800円
工事内容	
土留工（鋼製自在枠）	2基 L=86.0m
水路工（鋼製）	L=38.0m
柵工（木柵）	L=584.0m
伏工（植生マット）	A=1017.5m ²

3. 課題・問題点

(1) 鋼製自在枠への詰石の運搬方法

重量のある詰石を荷下し場から、最大30m運搬しないとイケないが、作業スペースがないため、重機を使用することも詰石を仮置するスペースもなかった。



詰石を仮置きするスペースもない現場

(2) 鋼製自在枠の品質向上

5 cmから15cm規格の石材を中詰めする鋼製自在枠の土留工は、安定計算に重量が含まれており、いかに土留枠内に空隙を少なく石材を詰め鋼製自在枠の品質向上を図れるか。

(3) 盛土部での木柵の品質確保

盛土部への木柵施工は、地山とは異なり杭の支持力低下が懸念された。

(4) 急斜面にL=584.0mもの人力施工が必要な木柵の工夫

急斜面での人力作業は作業効率を著しく低下させ労働災害に繋がる恐れがある。

(5) 安全対策

斜面での作業が多いため、安全対策の必要があった。

3. 課題への対応策

(1) 鋼製自在枠への詰石の運搬方法

従来は鋼製枠の前に詰石を置いて運搬し、重機にて投入するのが一般的ですが、作業スペースがないこの状況で、重量のある詰石を357m³、約571 tも運搬しなくてはなりません。

鋼製自在枠の特徴として、鋼製自在枠は直線で、なおかつレベルで勾配がないということです。そこで考えたのがレール工法です。詰石を入れた搬器 (1.0m³) を主索直下に下ろし、台車に乗せて横移動させて投入する施工方法です。従来の施工方法では、重機にての積込み・投入が必要ですが省略できることから、異物の混入等も防ぐこともできます。このレール工法で30mの距離も安全で容易に端部まで運搬でき、必要量を必要な場所に効率よく運搬施工することができました。



レール設置で搬器の横移動を実現



30mの横移動が安全かつ容易にできた

(2) 鋼製自在枠の品質向上

当現場の鋼製自在枠の中詰材（栗石）の安定計算書を確認したところ、単位体積重量は1.6 tにて安定計算されていました。そのため、まず事前に使用する予定の中詰材の単位体積重量を測定し1.68 tで満足していることを確認しました。単位重量的には問題はありませんが空隙が多くなると、設計重量を満足できない値であると判断し、設計はバックホウの投入のみであるが人力にて敷均しを行い50cm毎に確認し空隙を最小限に抑えて鋼製自在枠（H=3.00m）の品質向上に努めました。

この結果、埋戻しや盛土施工を行っても変動もなく鋼製自在枠の品質及び出来形を確保することができました。



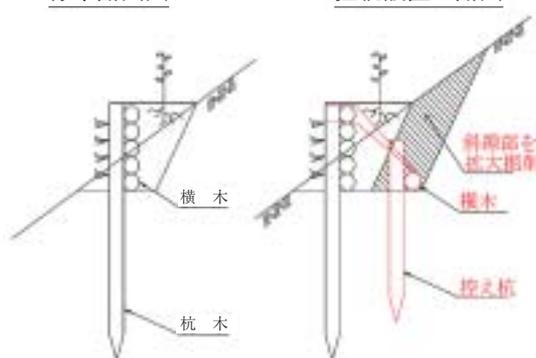
(3) 盛土部での木柵の品質確保

杭木が地山に挿入する延長の少ない箇所（盛土部）において、杭を打込むと地山とは異なり杭に支持力がありませんでした。施工地の勾配が緩ければ支持力の弱さを懸念する必要も薄いですが、仕上がり勾配が40°なので埋戻し・盛土を行った直後に大雨が降れば、雨水を含んだ土砂の土圧による倒壊が懸念されました。

そこで、支持力の弱いと思われる137mの木柵強化を図りました。まず、人力にて40cm幅を拡大掘削します。次に杭を2m間隔で約1.3m打込み横木を添わせて木柵と結束することで、土圧等による変動を解消し品質を確保しました。

標準断面図

控杭設置の断面



※強度向上のため、自主的に設置した控え杭と連結。倒壊防止を図った。



(4) 急斜面にL=584.0mもの人力施工が必要な木柵の工夫

丸太柵工を通常の丸太を使用すると、丸太の直径が木によって異なることから、丸太の向きを変えたり寸法の確認も必要になります。この作業を足場が悪い急斜面で行うことは、労働災害に繋がる危険性が高く作業効率も著しく低下します。そのため、太鼓挽き材を採用しました。太鼓挽き材とは丸太の上下2面において、曲線部を半円形にカットして一定の高さに加工した材料です。丸太の方向を気にせず5段積みば規定の高さが確保されるため、柵工での工程の短縮、出来形及び出来ばえの向上、作業員の疲労及び法面作業の低減が図れました。



(5) 安全対策

柵工施工時は斜面での移動が多く、人が歩くだけで小石等の落下が発生して事故が予想されました。このため、センターに設置されているコルゲート水路に足場板を2列配置して滑り棧を打ちつけて親綱を設置しました。これにより法面での土砂移動を大幅に減少させ落石等による危険への安全性を高めたと思います。また、盛土直後の施工箇所への大雨は、土砂流出の危険があったので、天気と工程には特に気を配り施工しました。運悪く盛土直後に大雨が予想された箇所にはブルーシートを設置して対応しました。上下作業の禁止や安全帯の着用など基本を忠実に守り無事故にて工事を完了しました。



4. おわりに

治山の山腹工は斜面での人力作業が多いため、安全な施工方法を常に考え思考します。しかし、安全な施工方法でも効率が悪いと作業日数が増えるため事故に繋がる確率も上がることになります。安全と施工性、経済性を考え現場に適した施工方法の選定がこの職業を選んだ方の日々の課題となる気がします。

最後に、発注者ならびに工事関係者の皆様のご指導、地元地区の皆様のご理解、ご協力を得て無事故・無災害にて工事を竣工することができました。この場をお借りして感謝を申し上げます。これからも、安全・品質を心がけ土木技術者としての仕事に取り組んでいきます。

どうもありがとうございました。



* 委員会コーナー *

このコーナーは、技士会の4委員会（総務、技術、研修、広報の各委員会）の委員の皆様方に、持ち回りで各委員会活動に関するものに限らず、自由なテーマでお願いしています。今回は、総務委員会の山下政司様です。次回は、技術委員会の皆様です。



総務委員会 山下政司

土佐の高知と言えば、
「園芸」、「新鮮な魚」、中でも「かつおのたたき」「元祖よさこい祭り」。
一番行ってみたい県、高知県。行った事のない県、高知県。
平均年収は200万円たらずの全国最下位。上には青森、沖縄、北海道。
(沖縄 北海道は開発局があり、別予算の補助があります。)
しかし、上位もあります。人口あたりのパチンコ店、喫茶店の数。

こんな高知県でも、最高！大好き！

塩たたきが流行、大橋通り南の居酒屋で、塩をふり焼いたものを切って出してくれる。
にんにくのスライス、わさびを上に乗せ、ポン酢等でたたかず、つまみとして食べる。
俗に言う、焼き切りが始まりだと思います。日本酒で一杯、いいですね！

高知で生まれて全国に広がったよさこい祭りはどうでしょう。
元々 商店街のPRの為の祭りが始まりでないでしょうか？
某 Pグループが、北海道で広め、去年では全世界で二百二十余の地区で、開催されています。
私は商店街の一組合員ですが、昔3000円ぐらい貰って参加したように思います。
ところが今、3～5万円出して踊ってます。何故でしょう。
帯屋町、大橋通り、中の橋通り（図書館通りになる予定）愛宕、升形、中種、さえんば、
中万々、他全16箇所。各競演場・演舞場へは警備員はいるし、移動のバス、又衣装代 弁当代、地方車の制作費、諸々の費用も高む！

これが、県民祭や市民祭等に格上げすれば、徳島の阿波踊りや、よさこいソーラン祭りのように、国交省の大きな通りで盛大に出来れば、観客の来高知も増加が望める。
警備費、移動のバス代も少なくてすむのでは？

最近、土佐のおきやく、豊穰祭は中央公園、帯屋町のアーケードで行われてます。
私も知らなかったのですが、歩きながら酒を飲むのは軽犯罪法違反らしい。
保健所は「公園内での調理はだめです。食べ物は別の調理場でつくり、出品者のシールを貼り管理を明確にして出せ。」と言う！ 冷めて美味しくないじゃない。

役所も「電気 水道は自分で構えろ。」です。各ブースは大きな発電機を置きます。
喧しい騒音は 衛生面はいいのかな？
商工会議所、青年会議所商店街が頑張っているのに、高知県知事の推奨する地産外商はどうしたのでしょうか？

* 県警、各役所の協力を摂にお願いします！

これからも、高知をもっと盛り上げたいと思う。今日この頃です。



平成26年度 社員総会から

詳しくは、技士会ホームページの総会議案書をご覧ください。

平成26年度高知県土木施工管理技士会 優良技術者表彰

技士会は、表彰規程に基づき、社員総会時に優良技術者の表彰式を行っています。今年度は次のとおり48名の方々を表彰しました。

受賞者の皆様に対し、心よりお祝い申し上げます。

1. 一般社団法人 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伝達（規程第4条第2項） 3名

- ・戸田 康幸（1級）植田興業(株)…平成25年度優良建設工事施工者表彰「高知県知事賞」
(県道宗呂中村線活力創出基盤整備総合交付金工事) 主任技術者
- ・村山 高教（1級）(有)森木組…第29回民有林治山 工事コンクール表彰「林野庁長官賞」
(勝賀瀬復旧治山工事) 現場代理人兼主任技術者
- ・田島 知雄（1級）明治建設(有)…平成25年度治山・林道工事コンクール表彰「農林水産大臣賞」
(一ノ谷山（82）復旧治山工事) 主任技術者

2. 公益社団法人 高知県土木施工管理技士会 土木施工管理技術表彰（規程第2条第1項）

*平成25年度高知県優良建設工事施工者表彰「高知県知事賞」11名

- ・小松 隆（1級）(有)磯部組…国道493号道路災害復旧工事
- ・元久 卓（2級）(有)磯部組…
- ・畠山 之宣（1級）(有)磯部組…国道493号活力創出基盤整備総合交付金工事
- ・佐竹 孝介（1級）植田興業(株)…県道宗呂中村線活力創出基盤整備総合交付金工事
- ・岡田 盛（2級）(有)木下建設…加領郷漁港水産生産基盤整備工事
- ・木村 正臣（1級）(有)木下建設…
- ・津賀 厚次（1級）国友商事(株)…西川復旧治山工事
- ・藤尾 章彦（1級）セイワ建商(株)…県道畑山栃ノ木線地域自主戦略交付金工事
- ・岡林 秋夫（1級）田中建設(株)…県道庄田伊野線道路災害復旧工事
- ・徳橋 孝之（1級）サクセス工業(株)…
- ・除本 成司（1級）現所属：高大建設(株)…都市計画道路はりまや町一宮線地域自主戦略交付金工事

*平成25年度高知県優良建設工事施工者表彰「優良賞」16名

- ・加藤 慎治（2級）岩井建設(株)…県道中平栲原線活力創出基盤整備総合交付金工事
- ・氏原 悦男（1級）岩井建設(株)…
- ・平田 竜司（1級）潮建設(有)…国道321号地域自主戦略交付金工事
- ・濱田 貴之（1級）潮建設(有)…
- ・岡林 孝幸 栄宝生建設(株)…一般国道494号道路災害復旧工事
- ・藤原 芳則（1級）栄宝生建設(株)…
- ・土居 昌次（1級）サクセス工業(株)…
- ・川村 渉（1級）(株)三和…県道谷地地下停車場線道路改良工事
- ・小山 研介（1級）(有)武政建設…森林基幹道開設事業河口落合線6工区工事
- ・濱田 昭（1級）(株)鉄建ブリッジ…国道494号活力創出基盤整備総合交付金（小濱谷橋上部工）工事
- ・松山 博男（2級）(有)土佐土建…県道家俊岩戸真幸線地域自主戦略交付金工事
- ・高橋 文雄（1級）(有)土佐土建…
- ・西村 俊彦（1級）(有)西村建設…森間古急傾斜地崩壊対策工事
- ・川上 正光（1級）日成土木(株)…県道窪川船戸線社会資本整備総合交付金工事
- ・橋本 史雄（1級）(有)三本建設…国道494号社会資本整備総合交付金工事
- ・森下 哲二（1級）現所属：杉本・宮田建設(株)…県道桂浜はりまや線地域自主戦略交付金工事

*H25年四国森林管理局優良工事コンクール（治山の部）1名

- ・能戸 隆昌（1級）高陽開発(有)…南小川地区アシ谷（右岸）地すべり防止工（林野庁長官表彰）

*H25年四国森林管理局優良工事コンクール（林道工事の部）1名

- ・濱渦 裕樹（2級）(株)田邊建設…佐川山林業専用道新設工事（明許）（林野庁長官表彰）

*** 平成26年度事務所長表彰 12名**

- ・岩崎 広一 (1級) ハギノ建設(株)…西浜海岸浸食対策工事
- ・藤山 清重 (2級) 森本産業(有)…二級河川羽根川河川災害復旧工事
- ・前田 公正 (1級) (有)水田建設…烏川広域河川改修工事
- ・藤原 正豊 (1級) (株)長重建設…国道439号活力創出基盤整備総合交付金工事
- ・倉光 史朗 (1級) 大宮建設(株)…県道南国伊野線道路改良工事
- ・川澤 美樹 (2級) (有)共伸建設…県道土佐佐川線地域自主戦略交付金工事
- ・下八川利廣 (1級) (株)西部建設…県道伊野仁淀線道路改良工事
- ・石村 維啓 (1級) (有)田中建設…県道萩中須崎線地域自主戦略交付金工事
- ・浜田 章宏 (1級) (有)田中建設…
- ・吉川雄二郎 (1級) (有)三浦建設…県道秋丸佐賀線地域自主戦略交付金工事
- ・益岡 雅也 (1級) 西南総合建設(株)…県道岡本大方線道路改良工事
- ・大原 正也 (1級) 沢良木建設(株)…県道中村宿毛線道路改良工事

3. 一般社団法人 全国土木施工管理技士会連合会会長表彰伝達

技士会役員の功績表彰 (規程第3条) 2名

- ・坂本 良一 (理事)
- ・徳弘 昭宏 (理事)

4. 公益社団法人 高知県土木施工管理技士会表彰 (規程第3条(2)) 2名

- ・杉本 貞雄 (理事)
- ・西野 精晃 (理事)



表彰状の授与



表彰者の皆様とご来賓の方々 (高知会館)



来賓の祝辞 (高知県様)



来賓の祝辞 (四国地方整備局様)



表彰者の皆様

平成25年度 収支決算書

平成25年4月1日～平成26年3月31日まで

(単位:円)

科 目	当 年 度	前 年 度	増 減
受取会費	11,517,000	11,481,000	36,000
事業収入	9,900,500	10,269,785	△ 369,285
受取助成金	768,900	883,400	△ 114,500
雑収益	158,774	231,003	△ 72,229
経常収益計	22,347,741	22,865,188	△ 517,447
事業費	16,466,367	15,997,198	469,169
管理費	7,463,806	7,627,029	△ 163,223
経常費用計	23,930,173	23,624,227	305,946
当期経常増減額(A)	△ 1,582,432	△ 759,039	△ 823,393
経常外収益計	0	183,180	△ 183,180
経常外費用計	0	0	0
当期経常外増減額(B)	0	183,180	△ 183,180
当期一般正味財産増減額(A+B)	△ 1,582,432	△ 575,859	△ 1,006,573
一般正味財産期首残高	11,097,313	11,673,172	△ 575,859
一般正味財産期末残高	9,514,881	11,097,313	△ 1,582,432
正味財産期末残高	9,514,881	11,097,313	△ 1,582,432

平成25年度 実施講習会

① 土木施工管理技術検定試験受験準備講習会(受講者合計…121名)

実 施 日	内 容	受講者数	会 場
6月4日(火)～6月6日(木)	1級学科(前半)	30名	ふくし交流プラザ
6月11日(火)～6月13日(木)	〃(後半)	30名	高知城ホール
8月29日(木)～8月30日(金)	1級実地	45名	高知県建設会館
9月10日(火)～9月12日(木)	2級学科・実地	46名	高知県立地域職業訓練センター

② 土木施工管理技術講習会(受講者合計…714名)

実 施 日	講 習 名	受講者数	会 場
6月18日(火)	土木施工管理技術講習会 A(高知会場)	169名	サンピアセリーズ
6月20日(木)	土木施工管理技術講習会 A(東部会場)	61名	田野町ふれあいセンター
6月25日(火)	土木施工管理技術講習会 A(幡多会場)	125名	中村地区建設業協同組合会館
6月27日(木)	土木施工管理技術講習会 A(須崎会場)	44名	高陵地区建設会館
7月4日(木)	土木施工管理技術講習会 B(高知会場)	74名	高知県立地域職業訓練センター
7月8日(月)	土木施工管理技術講習会 A(高知会場)	28名	高知県立地域職業訓練センター
7月16日(火)	土木施工管理技術講習会 B(幡多会場)	125名	中村地区建設業協同組合会館
7月31日(水)	土木施工管理技術講習会 B(高知会場)	37名	ふくし交流プラザ
10月31日(水)	四国4県統一テーマ講習会(高知会場)	51名	ふくし交流プラザ

③ (一社)全国土木施工管理技士会連合会主催JCMセミナー(受講者合計…83名)

実 施 日	講習名	受講者数	会 場
7月2日(火)	JCMセミナー	59名	高知県建設会館
7月10日(水)	JCM特別セミナー	24名	高知県立地域職業訓練センター

④ 監理技術者講習(受講者合計…267名)

実 施 日	受講者数	会 場
4月11日(木)	102名	高知県建設会館
7月24日(水)	69名	高知県建設会館
9月	25年度なし	
11月21日(木)	44名	高知県建設会館
26年2月5日(水)	52名	高知県建設会館

平成26年度 収支予算書

平成26年4月1日～平成27年3月31日まで

(単位:円)

科 目	26 年 度	前 年 度	増 減
受取会費	11,500,000	11,500,000	0
事業収入	10,215,000	10,400,000	△ 185,000
受取助成金	800,000	770,000	30,000
雑収益	170,000	341,000	△ 171,000
経常収益計	22,685,000	23,011,000	△ 326,000
事業費	15,491,660	16,021,100	△ 529,440
管理費	7,193,340	7,856,900	△ 663,560
経常費用計	22,685,000	23,878,000	△ 1,193,000
当期経常増減額(A)	0	△ 867,000	867,000
経常外収益計	0	0	0
経常外費用計	0	0	0
当期経常外増減額(B)	0	0	0
当期一般正味財産増減額(A+B)	0	△ 867,000	867,000
一般正味財産期首残高	9,600,000	11,100,000	△ 1,500,000
一般正味財産期末残高	9,600,000	10,233,000	△ 633,000
正味財産期末残高	9,600,000	10,233,000	△ 633,000

役員名簿

① 平成26年度 役員名簿 (理事、監事)

平成26年度役員選任 (案)			
役 職 名	勤 務	氏 名	所 属
代表理事 (会長)	非常勤	田 邊 聖	(株)田邊建設
代表理事 (副会長)	非常勤	宮 田 喜 弘	大宮建設(株)
理 事 (副会長)	非常勤	安 岡 健	ショーボンド建設(株)
理 事 (副会長)	非常勤	濱 口 重 夫	
業務執行理事 (専務理事)	常 勤	石 津 知 己	(公社)高知県土木施工管理技士会
理 事	非常勤	杉 本 貞 雄	杉本土建(株)
理 事	非常勤	嶋 崎 勝 昭	(株)晃立
理 事	非常勤	西 野 精 晃	(有)西野建設
理 事	非常勤	坂 本 良 一	(株)ウエスコ
理 事	非常勤	橋 口 孝 好	(一社)高知県測量設計業協会
理 事	非常勤	徳 弘 昭 宏	
理 事	非常勤	島 田 博 仁	大日本コンサルタント(株)高知営業所
理 事	非常勤	岡 米 男	応用地質(株)四国支社高知支店
理 事	非常勤	原 忠 忠	高知大学
理 事	非常勤	大 内 雅 博	高知工科大学
監 事	非常勤	山 崎 一 志	高大建設(株)
監 事	非常勤	廣 光 良 昭	廣光良昭税理士事務所

② 平成26年度 顧問相談役名簿

役 職 名	氏 名	所 属	職 名
相談役	森 田 英 二	高知県議会	議 員
〃	奥 谷 正 正	高知県土木部	部 長
〃	安 達 孝 実	四国地方整備局 高知河川国道事務所	所 長
〃	横 地 和 彦	四国地方整備局 土佐国道事務所	所 長
〃	西 村 拓	四国地方整備局 高知港湾・空港整備事務所	所 長
〃	和 田 雄 志	西日本高速道路(株)四国支社 高知高速道路事務所	所 長
〃	山 中 栄 広	(一社)高知県建設業協会	会 長
〃	野 原 弘 行	西日本建設業保証(株)高知支店	支 店 長
〃	山 本 頼 男	高知市都市建設部	部 長

③ 平成26年度 委員会名簿

役 職 名	氏 名	所 属	所属会社職名	
総務委員会	委員 長	山 本 修	山本建設(株)	代表取締役
	副委員 長	田 中 允 泰	田中建設(株)	代表取締役
	委 員	岩 城 立 郎	(有)岩城組	代表取締役
	〃	鍋 島 英 輔	南国建興(株)	取締役会長
	〃	田 邊 克 彦	(株)田邊建設	専務取締役
	〃	白 井 誠	協業組合テスク	代表理事
	〃	山 下 政 司	山下産業(株)	代表取締役
技術委員会	委員 長	石 建 国 元	(株)石建組	代表取締役
	委 員	徳 弘 昭 宏		
	〃	明 坂 信 孝	高知県土木部 建設検査課	課 長 補 佐
	〃	川 崎 聡 明	高知県土木部 建設検査課	技 査
	〃	尾 崎 盛 裕	尾崎建設(株)	代表取締役
研修委員会	委員 長	笹 岡 利 通	(有)高南技術コンサルタント	技術技監
	副委員 長	隅 田 吉 昭	四国開発(株)	代表取締役
	委 員	岡 米 男	応用地質(株)四国支社	技術参事
	〃	横 田 昭 彦	入交建設(株)	企画担当部長
	〃	和 田 達 夫	(株)サン土木コンサルタント	常務取締役
	〃	植 村 圭 一		
	〃	島 田 博 仁	大日本コンサルタント(株)四国支店	理 事 長
	〃	宮 内 保 人	(有)磯部組	技 術 部 長
広報委員会	委員 長	山 崎 一 志	高大建設(株)	代表取締役
	〃	義 丁 憲	(株)東洋技研	参 与
	〃	長 谷 部 和 英	構管技術コンサルタント(株)	常務取締役
	〃	清 藤 昌 彦	四国開発(株)	品質管理室長
	〃	前 中 良 啓	(株)西日本科学技術研究所	技 術 顧 問

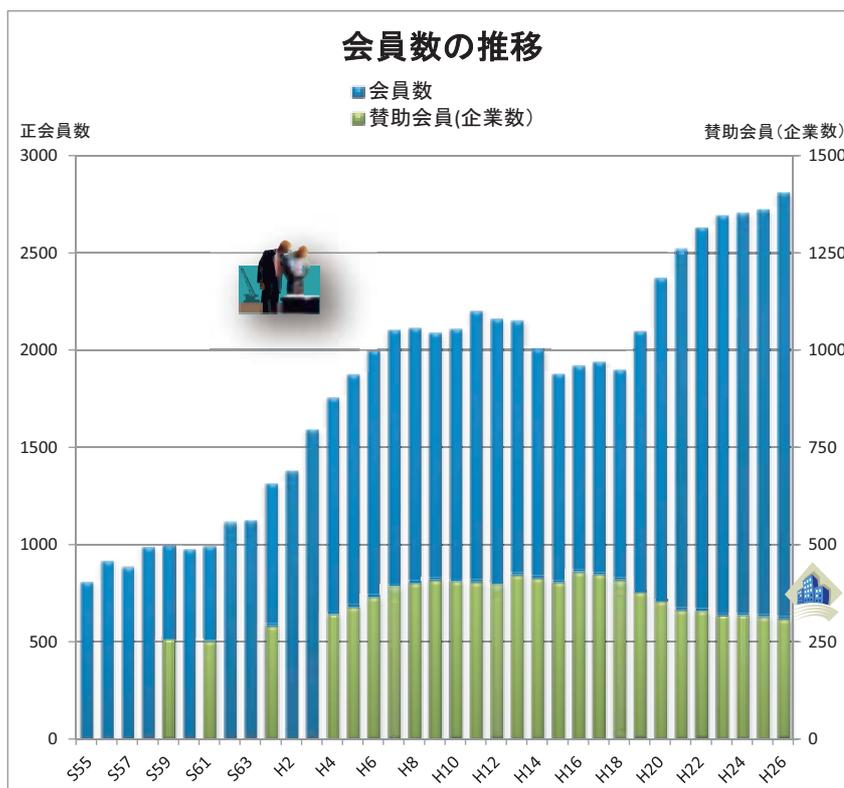
高知県土木施工管理技士会の状況（最近の各年度）

区 分	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度
個人会員数	1,898	2,097	2,370	2,522	2,629	2,692	2,706	2,722	2,809
賛助会員	企業数	409	377	354	332	329	318	314	309
	口数	658	612	575	547	538	522	514	500

高知県土木施工管理技士会会員数の推移グラフ

年 度	会員数(人)	賛助会員(企業数)
S55	806	
S56	914	
S57	885	
S58	986	
S59	999	256
S60	974	
S61	989	253
S62	1,117	
S63	1,123	
H1	1,312	291
H2	1,379	
H3	1,590	
H4	1,755	321
H5	1,875	339
H6	2,000	365
H7	2,102	392
H8	2,113	401
H9	2,089	409
H10	2,108	405
H11	2,200	404
H12	2,161	398
H13	2,151	422
H14	2,008	414
H15	1,876	402
H16	1,921	430
H17	1,939	422
H18	1,898	409
H19	2,097	377
H20	2,370	354
H21	2,522	332
H22	2,629	329
H23	2,692	318
H24	2,706	317
H25	2,722	314
H26	2,809	309

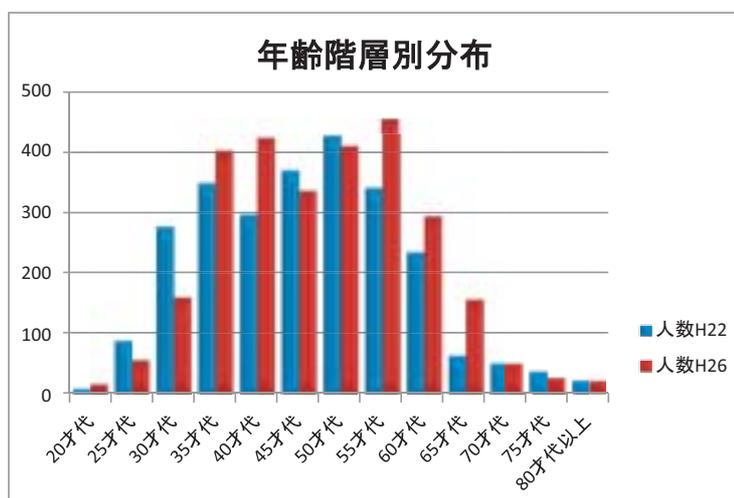
H26. 8月現在



高知県土木施工管理技士会会員の年齢別構成（平成26年8月時点）

年齢層	人数(H22)	人数(H26)
20才代	9	15
25才代	87	55
30才代	277	160
35才代	349	403
40才代	298	425
45才代	371	337
50才代	429	412
55才代	342	456
60才代	235	294
65才代	63	156
70才代	49	49
75才代	36	25
80才代以上	21	22
合計	2,565	2,809

H22. 5月現在 H26. 8月現在



事務局より

平成26年度 実施講習会

①土木施工管理技術検定試験受験準備講習会

	実施日	内容	受講者数(前年数)	会場
実施済	6月3日(火)～6月5日(木)	1級学科(前半)	36(30)	ふくし交流プラザ
実施済	6月10日(火)～6月12日(木)	〃(後半)	〃(〃)	高知城ホール
実施済	8月28日(木)～8月29日(金)	1級実地	30(45)	高知県立地域職業訓練センター
実施済	9月9日(火)～9月11日(木)	2級学科・実地	31(46)	高知県立地域職業訓練センター

▼1級学科



▼1級実地



▼2級学科・実地



②土木施工管理技術講習会

	実施日	講習名	受講者数(前年数)	会場
実施済	6月21日（土）	土木施工管理技術講習会	178（169）	高知県立ふくし交流プラザ
実施済	6月28日（土）	土木施工管理技術講習会	129（125）	中村地区建設業協同組合会館
実施済	7月5日（土）	土木施工管理技術講習会	58（61）	安田町文化センター
実施済	7月12日（土）	土木施工管理技術講習会	59（44）	須崎市文化会館



6月21日 CPDS講習会（高知）



7月5日 CPDS講習会（安田）

施工パッケージ積算と知財活用

	実施日	講習名	受講者数(前年数)	会場
実施済	7月9日（水）	土木施工管理技術講習会 (施工パッケージ・コンクリート・知財活用)	109	高知県立ふくし交流プラザ
実施済	8月21日（木）	土木施工管理技術講習会 (施工パッケージ・コンクリート・知財活用)	105	中村建設業協同組合会館

受講者数合計 639（663）



7月9日 施工パッケージ積算と知財活用講習会（高知）



8月21日 施工パッケージ積算と知財活用講習会（中村）

③全国技士会連合会との共催 J C Mセミナー

	実施日	講習名	受講者数(前年数)	会場
実施済	7月3日(木)	J C M特別セミナー	18(24)	高知県立ふくし交流プラザ
実施済	7月30日(水)	J C Mセミナー	63(59)	高知県立地域職業訓練センター
予定	9月25日(木)	J C Mセミナー(維持管理;道路舗装編)	200(-)	高知県立ふくし交流プラザ

受講者数合計 未定(83)



7月3日 J C M特別セミナー

平成26年度 今後の事業活動予定

④四国4県統一テーマ講習会

	実施日	受講者数(前年度)	会場
予定	10月24日(金)	定員200(138)	高知県立ふくし交流プラザ

⑤監理技術者講習

	実施日	受講者数(前年度)	会場
実施済	4月9日(水)	115(102)	高知県建設会館
実施済	6月21日(土)	112(69)	高知県建設会館
実施済	8月23日(土)	69(未実施)	高知県建設会館
予定	11月1日(土)	定員100(44)	高知県建設会館
予定 H27	1月10日(土)	定員100(52)	高知県建設会館

⑥県内研修

	実施日	参加者数(前年度)	現場
予定	10~11月	定員40(2回66)	和食ダム他

第19回 土木施工管理 技術論文・技術報告 募集

（一社）全国土木施工管理技士会連合会（以下、JCM）（協賛：（一財）日本建設情報総合センター（JACIC））は、技術論文・技術報告を募集します。優秀な技術論文・技術報告に対しては、それぞれ最優秀賞を設け表彰します。

応募要領

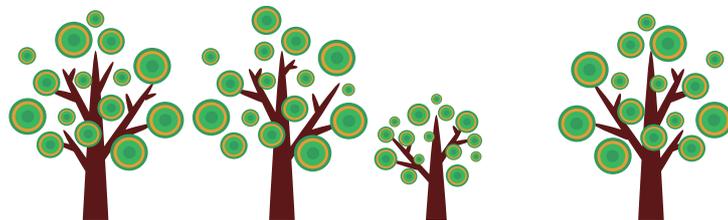
1. **募集対象者**：土木施工管理技士（1級または、2級有資格者）で個人または連名（共同執筆者は2名まで）
2. **対象工事と内容**：工事規模の大小・工種の制限はありません。他団体、JCM（CPDS含む）に提出した論文・報告は応募出来ません。
3. **原稿形式**：技術論文と技術報告の2分野があります。
 - (1) 内容：工事現場での課題・問題とその解決、現場における簡単な創意工夫、ITやマネジメントによる現場の改善、技術の伝承、技術的な内容などで他の施工管理技士の参考になるもの。
 - (2) 技術論文：わかりやすい図（写真含む）・表と、全体で3,000文字～3,500文字程度で、A4用紙4枚程度。
 - (3) 技術報告：わかりやすい図（写真含む）・表と、全体で1,500文字～2,000文字程度で、A4用紙2枚程度。
 - (4) 様式：論文・報告共通：図（写真）表には、個々に簡潔な説明と番号を付け、ページの半分以下とします。雛型をJCMホームページ技術論文サイトに掲載していますので、これをご使用ください。容量は15MB以内とします。
 - (5) 構成項目：論文・報告の構成は、原則以下の①～④にしてください。①はじめに（適用工種 工事概要を含む）②現場における課題・問題点 ③対応策・工夫・改善点（特に個人として実行したこと）と適用結果 ④おわりに（他の現場への適用条件、今後の留意点など）。
 - (6) 論文中の商品名の記載について：論文では、商品名の記載は排除しませんが、商品名の宣伝や誹謗の意図が明確な論文は認めません。また、否定的な表現は販売者からの苦情を招く場合があるので事実関係の確認は十分に行ってください。
4. **応募**
 - (1) 論文・報告応募：オンライン応募、もしくは各都道府県技士会を通しての応募があります。応募頂いた原稿の返却は行いません。
 - 1) オンライン応募はJCMホームページからできます。非技士会員の方は、オンライン応募のみです。
 - 2) 所定の用紙による応募は、各都道府県等土木施工管理技士会事務局のみで受け付けます。
 - (2) 応募期間：オンライン応募 **平成26年8月26日から平成27年1月9日（金）**
各都道府県等土木施工管理技士会事務局 **平成26年8月26日から平成27年1月7日（水）着**
 - (3) 応募制限：一人一回応募のみ。論文と報告の重複応募は不可。主執筆者と共同執筆者の重複応募も不可。共同執筆者は2名まで。会社単位では、論文、報告で1社各4件までとします。
 - (4) 応募料金：技士会会員は、無料です。非技士会員（主執筆者）は、2,000円を受付メールの口座にお振込みいただき、振込み記録（送金票控え）を受付メールと一緒にJCM宛にFAXしてください。
FAX番号 03-3262-7420
 - (5) 受理ユニット：内容が一定水準以上で原稿形式が応募要領を満たしているものを受理し、JCMにて平成27年2月末頃、ユニットを付与します。不受理になった論文・報告にユニットは付与されません。ユニット詳細は次頁の表をご参照ください（*印）。
 - (6) 著作権：図・表及び本文を引用した場合、JCM提出前に、必ず出典元許可を事前に得て、発注者への確認もお願いいたします。原稿の著作権は連合会に帰属するものとします。

5. **技術発表会**：受理された投稿論文を平成27年6月19日（予定）に都内で行うJCM主催の「品質と生産性向上のための技術発表会（仮称）」で発表していただくことができます。発表料金は論文の料金に含まれますが、旅費は発表者で負担願います。ご希望の方は論文申請時にお申し込みください。ただし発表定員等から発表できない場合があります。発表の可否は、平成27年3月頃にお知らせいたします。

6. **表彰**：JCM技術論文審査委員会で審査し、各賞を選定します。応募総数により表彰数が異なることがあります。各賞の追加ユニット付与は5月末頃です。発表はJCMホームページ、会誌JCMマンスリーレポートに掲載します。技術論文最優秀賞受賞者等には表彰式で、簡単な発表をお願いすることがあります。

下表ユニット数は主執筆者分、（ ）内は共同執筆者分で、受理ユニットを含みます。

分類	賞の種類	表彰賞金等	ユニット	備考
技術論文	最優秀賞	7万円 1～2名	30(6)	最も優勝な1論文（増岡康治記念会基金より）。ただし幅広い領域の技術振興のために、異なる領域で非常に優秀な論文がある場合にはさらに1論文を選定。
	ITマネジメント賞	7万円 1名（JACIC協賛）	25(5)	IT（情報技術）を利用して施工合理化等に役立った内容の優秀な技術論文
	優秀賞	1万円 応募数の5%程度	25(5)	ITマネジメントも含め、優秀な論文
	特別賞	1万円 1名	20(4)	環境などの特定分野において秀でている論文（該当なしの場合もあります）
	受理技術論文	入賞選外の受理技術論文	15(3)	主執筆者は15ユニット、共同執筆者は3ユニット付与(*)
技術報告	最優秀賞	3万円 1～2名	20(4)	最も優秀な報告
	優秀賞	1万円 応募数の5%程度	15(3)	現場における工夫例を記述した報告
	特別賞	1万円 1名	15(3)	環境などの特定分野において秀でている報告（該当なしの場合もあります）
	受理技術報告	入賞選外の受理技術報告	10(2)	主執筆者は10ユニット、共同執筆者は2ユニット付与(*)



※入会についてのお問い合わせは、下記へご連絡下さい。

公益社団法人 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.kochigisi.or.jp/>

E-mail mail@kochigisi.or.jp