

技術で豊かなまちづくり

平成20年8月1日

高知土木技士

No.43

(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 19 年度表彰 高知県優良建設工事

施 工

入交建設㈱・南国建興㈱共同企業体

工 事 名

県道奥西川岸本線地方道路交付金工事

場 所

香南市香我美町稗地

監理技術者

十 亀 敏 忠

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20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20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19年度事業報告並びに同収支決算に関する件

1. 平成19年度事業報告

会員各位のご支援・ご協力により、平成19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。

まず、土木施工管理技術検定試験の「受験準備講習会」では、1級・2級ともに試験直前の短期集中型講習で、1人でも多くの方が合格できるよう支援に努めました。

また、土木技術者の技術力の維持・向上を支援するため、実践的な内容の講習会を県内3カ所（県東部・中央・西部）で6回開催したほか、土木技士会の監理技術者講習は5回開催し、会員企業が施工する土木工事現場の責任者へ、土木施工管理に関する諸情報の提供に努めました。

さらに、本年は当技士会のホームページの開設をし、機関紙「高知土木技士」の発行や、JCMマンスリーレポートの配布と共に、技士会活動のPRと会員サービスの向上に好結果であったことと考えています。

このほか、「優良技術者表彰」や、四国地方整備局と四国土木施工管理技士会連合会と共に技術交流会を開催し、要望や、双方の技術者が抱える課題について、率直な意見交換を行いました。

なお、平成19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) 1級（学科）土木施工管理技術検定試験受験準備講習会（6日間コース）
- (2) 1級（学科）土木施工管理技術検定試験受験準備実力テスト（試験形式）
- (3) 1級（実地）土木施工管理技術検定試験受験準備講習会（2日間コース）
- (4) 2級（学科・実地）土木施工管理技術検定試験受験準備講習会（3日間コース）
- (5) 2級（学科）土木施工管理技術検定試験受験準備実力テスト（試験形式）
- (6) CPDS指定技術講習会（安全管理・地質地盤・コンクリート施工技術）
- (7) CPDS四国4県統一テーマ技術講習会
（地震教訓・整備局の入札契約・工程管理手法）
- (8) 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 機関紙会報「高知土木技士」の発行（No41号・No42号）
- ② ホームページの始動

- ③ 全国土木技士会連合会機関紙「JCMマンスリーレポート」の隔月配布
- ④ 全国土木技士会連合会発刊 技術図書の案内・販売
- ⑤ 1級2級土木技術検定試験申込用紙の販売
- ⑥ 第12回技術論文・技術報告等の案内・募集（技術報告への応募数8編）
- ⑦ 土木施工管理に関する情報収集および提供（CPDS広報案内等）
- ⑧ 関係行政機関との協議：国交省中国・四国整備局との技術交流会
（中国ブロック・四国ブロック技士会と合同）

〈3〉表彰に関する事業

- ① 優良技術者表彰の実施
- ② 全国土木技士会連合会表彰事業への推薦

〈4〉連絡協議

- ① 関係団体との連絡協議（全国土木技士会連合会・四国土木技士会連合会）
- ② 関係行政機関との連絡協議（高知県土木部・高知市都市整備部）
- ③ 会員との連携強化（常任理事会・各委員会）

〈5〉入会促進事業

2. 平成19年度収支決算報告

下のとおりとなっていますので、ご覧下さい。

平成19年度 収支計算書

平成19年4月1日から平成20年3月31日まで

収入の部

科 目	予 算 額	決 算 額	差 異
会 費 収 入	8,800,000	9,586,000	△ 786,000
事 業 収 入	12,700,000	15,586,310	△ 2,886,310
受 取 助 成 金	300,000	300,000	0
雑 収 入	226,897	254,071	△ 27,174
投 資 活 動 収 入	0	300,000	△ 300,000
当 期 収 入 合 計 (A)	22,026,897	26,026,381	△ 3,999,484
前 期 繰 越 収 支 差 額	1,673,103	1,673,103	0
収 入 合 計 (B)	23,700,000	27,699,484	△ 3,999,484

(△印は収入増)

支出の部

科 目	予 算 額	決 算 額	差 異
経 費	9,540,000	9,165,189	374,811
会 議 費	1,790,000	1,763,225	26,775
事 業 費	9,290,000	9,027,190	262,810
団 体 負 担 金	2,580,000	2,566,640	13,360
投 資 活 動 支 出	500,000	1,627,807	△ 1,127,807
当 期 支 出 合 計 (C)	23,700,000	24,150,051	△ 450,051
当 期 収 支 差 額 (A) - (C)	△ 1,673,103	1,876,330	△ 3,549,433
次 期 繰 越 収 支 差 額 (B) - (C)	0	3,549,433	△ 3,549,433

平成20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、経済情勢をみるに、全国的にも景気は「足踏み状態」になっていると、従来より下方修正がなされ景気感は悪化しています。四国地方、特に高知県経済は、一人取り残された状況が続いており、私共、建設業界を取り巻く環境は、ご高承のとおり、公共投資の予算が財政状況の逼迫も重なり、年々縮小傾向にあります。

また、少ない事業量への低価格受注競争も後をたたず、各会社とも財務体質の悪化はもとより、体力の低下が目に見えて進んでおります。技士会においても会員企業数は年々減少推移にあるのが現状です。

このような時を乗り切るには、品確法による総合評価落札方式でみるように、土木施工管理技士の技術が一番重要であります。

この事は、国交省四国地方整備局並びに高知県土木部より公表されております、総合評価方式の実施方針の中で、加算点の評価要素「技術者の評価」としてCPDSにおけるユニットを基準で評価されており、当技士会としましても、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、総会后、執り行います表彰式におきまして優良工事に従事し、卓越された技術力を発揮されました方々を表彰させていただきます。

最後になりましたが、本日予定されております議案につきまして、よろしくご審議頂きますようお願い申し上げます、開会の挨拶とさせていただきます。

第2号議案 平成20年度事業計画案並びに同収支予算案に関する件

1. 平成20年度事業計画

本年の景気に対する総括判断は下方修正が続いている状況で、私たちの暮らしはこれからどうなるだろうと、不安先行の年度がわりとなっております。

一方、建設業界においては、極端なダンピング入札の多発や、建設業の信頼を損なう出来事が発生し、コンプライアンス経営の徹底とともに、「品確法」に基づく多様な総合評価方式の拡充が要請されており、最前線の「現場」を担う土木技術者の役割は、ますます重要となってきております。

このようなことから、当技士会の事業としては基本的に従来の活動を踏襲していきますが、加えて、技士会を取り巻く環境の変化に対応するため、会員企業の協力のもと、各種講習会や工事現場等の視察などを行い、技術力の維持・向上に努めてまいります。

さらに、今期はホームページの本格的活用を期待、会員サービスにおいて一層の充実を目指して参ります。

なお、平成20年度事業計画概要は次のとおりとなっております。

〈1〉技術力の維持・向上に関する事業

- ① 各種講習会の実施
- ② 土木工事現場視察の実施

〈2〉広報事業

- ① 会報「高知土木技士」の発行
- ② ホームページの拡充
- ③ 会員入会の促進
- ④ 土木施工管理に関する情報収集および提供

〈3〉表彰

- ① 優良技術者表彰の実施
- ② 各種表彰候補者の推薦

〈4〉連絡協議

- ① 関係行政機関との連絡協議
- ② 関係団体との連絡協議
- ③ 会員との連携強化

2. 平成20年度収支予算

以下のとおりの予算案が承認されましたのでご覧ください。

平成20年度 収支予算書

平成20年4月1日から平成21年3月31日まで

収入の部

科 目	予 算 額	前年度予算額	増 減
会 費 収 入	9,000,000	8,800,000	200,000
事 業 収 入	12,200,000	12,700,000	△ 500,000
受 取 助 成 金	300,000	300,000	0
雑 収 入	250,567	226,897	23,670
投 資 活 動 収 入	0	0	0
当 期 収 入 合 計 (A)	21,750,567	22,026,897	△ 276,330
前 期 繰 越 収 支 差 額	3,549,433	1,673,103	1,876,330
収 入 合 計 (B)	25,300,000	23,700,000	1,600,000

支出の部

科 目	予 算 額	前年度予算額	増 減
経 費	9,730,000	9,540,000	190,000
会 議 費	1,850,000	1,790,000	60,000
事 業 費	10,420,000	9,290,000	1,130,000
団 体 負 担 金	2,800,000	2,580,000	220,000
投 資 活 動 支 出	500,000	500,000	0
当期支出合計(C)	25,300,000	23,700,000	1,600,000
当期収支差額(A)－(C)	△ 3,549,433	△ 1,673,103	△ 1,876,330
次期繰越収支差額(B)－(C)	0	0	0

平成20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28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2名

- ・ 森澤 建雄（1級）福留開発(株)……………国土交通省四国地方整備局局長表彰
平成18年度用石堤防災害復旧外工事
もちいし
- ・ 岡村 武身（1級）刈谷建設(株)……………
平成18年度入田護岸復旧工事
にゅうた



表 彰 式



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する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

- ・石建 国元（常任理事・技術委員会委員長）
- ・山中 巨司（常任理事・技術委員会委員）

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

- ・川島 将夫（常任理事）
- ・国元 清隆（理事）(有)国元建設

技術コーナー



第12回土木施工管理技術論文作品紹介 技術報告部門 優秀賞作品

新技術・新工法

消波根固めブロック製作時 吊金具の改良による作業軽減・出来映え向上対策

須工ときわ株式会社 漆 畑 哲 也
渡 邊 二 夫

1. 適用工種

海岸工事消波根固めブロック製作工
スタビック30t型製作

2. 改善提案

根固めブロック鋼製型枠脱型後、根固めブロック転置時、従来はワイヤーによる吊上げ作業による転置を行っていたが、今回吊上げ転置用・吊金具を製作し使用した。

3. 従来工法の問題点

従来は、鋼製型枠脱型時、ワイヤーによる吊上げ転置作業を行っていたが、人力による手作業であり、ワイヤーが28mmと太いので、扱いが大変であり危険も伴った。また、ブロック中央部にワイヤーによる磨り跡が残ってしまい、補修しなければならなかった。

4. 工夫・改善点

今回製作した吊金具（丸鋼管使用）は、片側にウエイト（おもり）を設置しているので、吊鋼管（丸鋼管）が水平に保たれ、根固めブロック中央空洞部に容易に挿入できる。

スムーズに挿入できる事により、作業の安全性向上、作業時間短縮が図られ、丸鋼管を使用することで、根固めブロック表面に磨り跡が残らない。

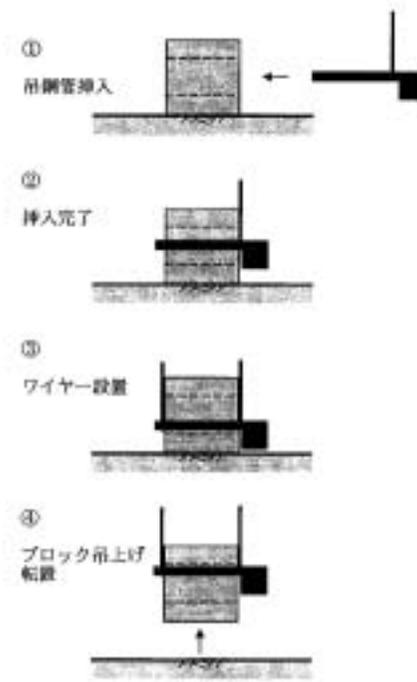


図-1 吊作業工程

5. 効果

吊鋼管（丸鋼管）を使用することにより、従来ワイヤーによる磨り跡が発生していたが、無くなった。

結果、補修の手間と費用がかからなくなった。



写真-1 吊金具構造詳細



写真-2 吊上げ作業時状況

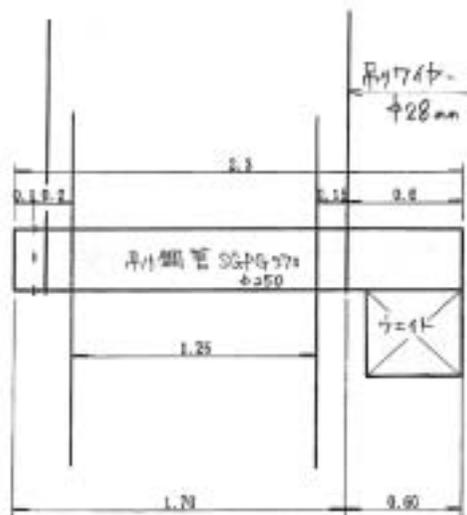


図-2 形状寸法

6. 適用条件

消波根固めブロック中央部に、空洞がある30 t型以下が適用可能である。また、空洞部の直径は30cm以上が必要である。（設計強度計算による。）

7. 採用時の留意点

今回製作した吊金具は、30 t型以下が対象としている。

それ以上の重量のブロック吊上げについては、別途強度計算を行い製作が必要である。



道交第2120-7号 県道奥西川岸本線地方道路交付金工事

入交・南国建興JV

入交建設(株)土木部 十 亀 敏 忠

はじめに

当工事では特に現地の生態系に配慮した施工方法により、自然保護の取組みをしました。現地は主に広葉樹林からなる里山でした。植物の種も豊富でスギ、ヒノキだけが植えられた単相林とは異なり、多様な生物が生息できる自然環境になっており、希少種も自生していました。「この豊かな自然を次の世代に残したい。」そんな思いで工事を行いました。

工事概要

当工事は香南市香我美町稗地から岸本の国道55号までの改良工事の一部でした。自衛隊駐屯基地の造成に伴い現道が一部寸断されるため、現道を拡幅する工事ではなく南側の山林を切り開き、新たにバイパスを設ける工事でした。

オープンカットで切開き（ $V=55,000\text{m}^3$ ）法面保護はポット苗の植樹（ $A=3,400\text{m}^2$ ）を行い、最下段は山留擁壁を施工する工事でした。



自然環境への影響を低減させるため、工事着手にあたり伐開をする場所より自生する樹木の苗（約400本）を採取し育成してポット苗に利用しました。伐採木も加工してポット苗の木柵に再利用しました。

当工事では発注者と自衛隊との協議により、現道の切り替え時期が当初計画より25日早められることになりました。そこで、工程と施工方法の再検討を行いました。工事の残土運搬は現道を使用しての運搬となっていました。現道は狭隘で離合箇所も少なく、1日の運搬量には限界がありました。そこで、自衛隊敷地内に仮設道を設置し、できるだけ現道を通過しないようにしました。また現道を使用する箇所では離合場所の追加、中間点での交通整理人の配置等により、スムーズなダンプ運搬ができ一日の予定運搬量を確保する事ができ、切替に間に合いました。

また、新設の道路部を横断するボックスカルバートの施工では、基礎地盤は岩盤を想定していましたが、掘削したところ粘性土で湧水もありました。土質試験を行って検討した結果、支持力確保のため支持地盤まで掘削し、岩砕により置き換えをする工法を採用しました。置き換え完了後、平板載荷試験にて支持力の確認をして施工しました。



岩盤まで床掘

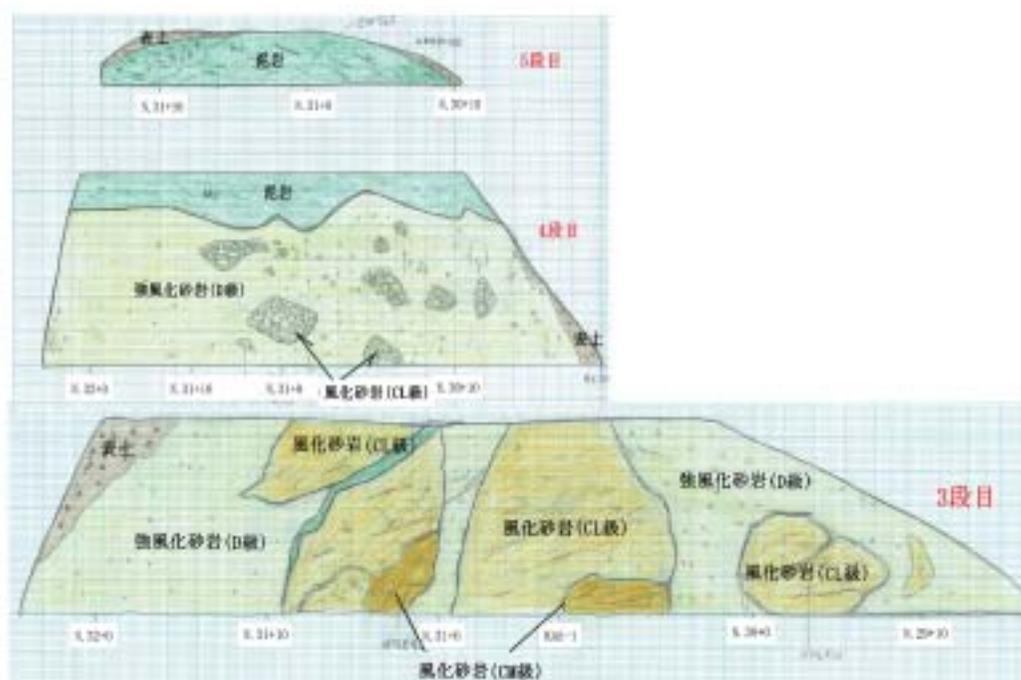


岩砕置き換え

切土高20mを超える切土法面では法面の変状があった場合、大きな地山崩壊災害につながる恐れがあります。その為、当工事では地質専門技術者（地質部門R C C M）により現地法面の確認を行い、発注者を交えて協議、打合せを行いながら工事を進めました。現地法面の確認は、湧水、土質変化、亀裂等の異常の有無を小段毎に行いました。



法面スケッチ



調査の結果、全体に風化はしていたが、亀裂面は密着し地質的弱線・湧水も見られず安定していました。変状の兆候も見られなかったことから当初設計通り $S = 1 : 1.2$ 勾配としました。また、発注者と協議の結果、落石防護柵も設置しないことにしました。結果として法面の安全性を確認でき、長大法面の下を安心して通行できる道路になったことは一応の成果だと思います。

工事を振り返って

工事による現地の生態系への影響をできるだけ低減させることに取り組もうと、現地に自生する苗木の植樹を行いました。枯れるのではないかと、育たないのではないかと不安がありました。しかし、自然の生命力は強く、植樹したすべての苗が順調に育っており、安堵するとともに一応の成果があったことを確認しました。

おわりに

こうした取り組みの結果、無事故・無災害でかつ自然環境に配慮した工事を完成させることができました。これも発注者や地域住民・関係諸団体ならびに協力会社のご指導とご理解・ご協力のあった上のことと深く感謝しております。

委員会コーナー



私の思い

制度委員 鍋島英輔 (南国建興(株)・社長)

暑中お見舞い申し上げます。

平素より皆様には多大なお引き立てにあずかり、書面をお借りしまして厚く御礼申し上げます。

我々が所属しております建設業界は、皆様もすでにご存じの通り大変厳しい時代を迎えています。今後急に好転することは考えにくく、さらに悪化することさえも予測されます。こうした状況の中で生き延びてゆくために、皆様日々勉強され、大変な努力を重ねておられることと思います。

さて、大変長い前置きとなってしまいましたが、前述の「勉強・努力」ということに関連しているかもしれませんが、私の戯言(泣き言?)をお聞きいただけたら幸いです。

入札制度は一般競争入札、総合評価方式の導入等年々多種多様に変革しております。これも「わが郷土のためにより物を提供したい。」という理念のもとこの変革に対応するために我々は日々研鑽・努力しています。しかし、この理念も会社が成立していなくては絵空事にすぎません。ここで会社が成立するための主要因は、単純な考えですが、工事で利益を少しでも多く捻出することだと思えます。しかし、昨今の総合評価方式による入札は、利益を出しにくい仕組になってきているような気がします。その一要因に施工計画(技術提案)があげられると思えます。それぞれの会社は、費用対効果を考えながら作成していると思えますが、点数を獲得するためには「基本的に」費用が掛かる提案をしてしまいます。そのため利益を圧縮してしまう結果になります。そこで私的意見ですが発注者の方々にも提案に対する対価ということになりますが、当然設計に入れておくべきだろうと思われる提案には、設計変更にて対応していただきたく思います。

さて最近何かと暗い話題ばかりであります。暗くて長いトンネルも一生懸命前進しているといつかは大空の大地に出てくるものです。私も長年建設業界にお世話になっているものとして、若い技術者達が明るい希望の持てる将来になるように微力ながらも手助け出来ればと思います。



技士会NEWS

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20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3日（火）～5日（木）
6月10日（火）～12日（木）
9：30～16：00 6日間コース
- 1級（学科） 実力テスト 6月14日（土）
本試験と同じ時間設定・要領で、知識・理解力のチェック

今後の受験準備講習会の予定

- 1級（実地） 9月2日（火）～3日（水）
9：00～16：45 2日間コース
- 2級（学科・実地） 9月30日（火）～10月2日（木）
- 2級（学科） 実力テスト 10月4日（土）

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、県内3ヵ所（県西部・東部・高知市）計4会場で開催しました。

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。



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
ク	安岡 健	研修委員長	谷岡 孝雄
ク	濱口 重夫	広報委員長	三谷 齊

技士会が行う研修・講習会に参加しましょう。

技士会伝言板

会員の皆さんへのご案内、ご依頼ごとです。よろしくお願いいたします。

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点されます。
- 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「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20年11月22日（土） 平成21年2月7日（土） 平成21年4月11日（土）

平成21年6月20日（土） 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）

講習会場：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)

■ 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／C P D S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。

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