平成８年１月１日

高知土木技士

新年号
No.18

㈳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 TEL25－1844)

平成７年度表彰 高知県優良建設工事

施　　工	株式会社 高　橋　組
工 事 名	坂折川河道整備工事（河道整第１－３号）
場　　所	高岡郡越知町文徳
主任技術者	山 崎 敏 徳

新年のご挨拶

“更なる施工管理技術の向上に向って”

会　長　北村牛基

新年を迎え、心からお慶び申し上げます。昨年は、阪神大震災やオウム事件、又長引く景気の低迷等で、かつて無い騒々しい１年でありました。

しかし、各界・各自の努力と創意工夫により２１世紀へ向けての我が国の基盤づくりは、着実に進められています。

本県においても、さきの参議院、知事選挙を通じ県民が県土発展のため、今何を求め望んでいるかが問われました。

選出された田村さん、橋本さんにはこれら「県民の声」は十分把握されていることと思いますが、この声を生かして、それぞれのお立場で頑張っていただきたいと思います。

当技士会も、全国連合会の一員として会員の声を生かしながら、各県技士会、ブロック会との交流、情報の交換、又統一テーマによる研修等を行ない、組織の充実と連携につとめていますが、いよいよ本年中には、全国会員１０万人を擁する、質量共に強力な技士会が生まれるものと思われます。

これらを踏まえ、当会としましては、本年は次のことに力を注ぎたいと考えております。

１、各県技士会及び全国連合会と連携、協力し、技士会独自による講習会事業等を確保、充実し、財源の安定を図る。

２、国際的視野に立ち、豊かな情報提供のサービス及び先進技術・新工法を取り入れた、より高度な研修・講習を行ない、会員一人一人が誇りを持ちうる技術力を身につけることにより、２１世紀に向けての土木施工管理技士の社会的評価の向上と資格にふさわしい制度の充実・確立を図る。

以上の目標達成のため、国及び県、又建設業会等関係各位の今後ますますのご支援、ご指導をお願いしたいと存じます。

最後になりましたが、本年が皆様により良き一年でありますことを心から祈念しまして、新年のご挨拶とします。

◇◆◇

謹賀新年

会　長	北村牛基	制度委員会委員長	田邊正也
副会長	細木伸一	技術　〃　〃	松木正隆
〃	西内隆許	研修　〃　〃	森田浩三
〃	森田昭男	広報　〃　〃	玉木通雄

新春のご挨拶

高知県土木部長　村岡憲司

新年を迎え、謹んで新春の御挨拶を申し上げます。

高知県土木施工管理技士会会員の皆様方には平成８年の希望に満ちた新年をお迎えのことと存じ、心からお慶び申し上げます。

また、平素から土木行政全般にわたり、御支援、御協力を賜っておりますことに対し、心から感謝申し上げます。

昨年は、１月早々阪神地方を襲った大地震により、神戸市を中心に多くの方が亡くなり、阪神高速道路や新幹線の高架橋の倒壊や、水道、ガスなどのライフラインが寸断され市民生活が大混乱を起こし、改めて震災の恐ろしさを認識させられました。

本県では、高知市をはじめ都市近郊での直下型の大地震の起きる可能性は少ないとのことですが、南海大震災から５０年を経過した現在、万一の場合を想定しながら地震に強い街づくりや基盤整備を進めていかなければならないと思いを新たにしております。

本四３架橋時代を目前にして、四国横断自動車道は昨年の１１月２日に大豊～南国間が利用者の望む声の高かった４車線化に向けて大きく動きだしました。

この４車線化により、高速道路の効果が一層高まり、産業や文化など様々な分野で好影響が期待されます。

課題は県西部及び東部への延伸であり、南国～須崎間の早期完成を含めネットワークの充実に一層努力してまいります。

高知市の北部地域は、こうした高速交通網の整備が図られるなど新たな展開が期待され都市整備の必要性はますます大きくなっています。

昨年１２月には、長年の懸案でありました高知駅周辺地区の都市整備に関する都市計画決定の手続きも終わり、活力ある新たな都市拠点を形成してまいります。

また、各種土木事業を推進するにあたっては、自然環境に配慮した事業執行に努めているところですが、今後も地域特性を考慮した近自然工法などを積極的に取り入れ、周辺環境と調和した整備を行ってまいります。

県といたしましては、これらの各種基盤整備を効率よく進め、県民が真に豊かさを実感でき、誇りをもって生活できる県土の実現を目指してまいる所存ですので、会員の皆様方におかれましても、今後一層の御支援・御協力を賜りますようお願い申し上げますとともに、貴会のますますの御発展を心から祈念申しあげ、新年の御挨拶といたします。

“今年の運勢は”

書店に並ぶ易・占関係の本をいくつか拾い読みした。

大方の予想は、昨年の混沌とした状況がまだ尾を引きそうで、社会状勢も晴れたり、曇ったり。景気の方も、山あり谷ありで、先が読めないというのが多い。

しかし、眞暗闇ということも無いようで、しばらくは自重の時か。

まずは、視野を少し先方に置き、地道に一歩一歩進むべしとの御託宣とみた。

今年は「子」の年。十二支の始まりでもある。時に備え、小廻りの利くよう準備体操もお忘れなく。

冬来りなば、春遠からじ。

技術コーナー

太陽光発電ヒィールドテスト事業について（県立野市総合公園）

高知県公園下水道課
課長補佐　平　井　常　喜

冬の間、葉を落とし枝を打ち落とされた街路樹も夏の暑い日には木陰を提供してくれます。高知駅から南にくると、東西に走っている追手筋がありますが、この通りにもいつ頃植えられたのか定かでないが、大きなクスの樹が道路一面に木陰をつくり行きかう人に涼をあたえてくれます。

この通りの西の端に、高知城を中心とした高知公園がひろがっております。この公園は明治６年（１８７３）の太政官布告により県内で最初に位置付けられた公園であります。続いて明治４１年五台山公園、明治４２年に種崎千松公園が設置されました。

本格的な都市公園整備の取り組みが始まったのは、昭和４７年に制定された都市公園等整備緊急措置法と、これに伴う都市公園等整備５ケ年計画の策定であり、平成８年から６次５ケ年計画がスタートし整備が急速に進みつつあるところであります。

一方公園の整備とともに人々の公園に対するニーズも多様化しており、公園の整備は、単に面積さえ大きければいいというものではなく、環境に対する知識、あるいは、教育の場として、また最近言われている温暖化、砂漠化、酸性雨など自然をとりまく地球環境の場として、公園の果たす役割に関心が払われているところであります。今日、地球規模の環境破壊が問題となっている中でエネルギー資源の問題を抜きにしては語れません。このままでいくと石油エネルギーは、数十年で底をついてしまうとも言われており、有限資源から無限資源へのエネルギー転換が叫ばれております。このような時代要請の中、公園下水道課で取り組んだ太陽発電モデルシステムの事業についてご紹介したいと思います。

（写－１）

（写－２）

このシステムは、太陽から送られてくるエネルギーを利用し、バイオーム（生態群系）思想を取り入れ、自然に対する理解を深めていただくため公園内の駐車場に太陽電池施設を計画し、そこで発生した電気は公園内のし尿処理施設へ有効利用するシステムであります。

太陽光発電システムの概要

○周囲の環境

自然の造形を利用して作られた公園で、太陽光発電の設置とならんで丘陵には風力発電機が設置されている。（写－３）

○デザインコンセプト

☆　ソーラー，バイオシェルは太陽(宇宙)から見た地球創世紀の古代洋（the ancient ocean）をイメージし、シェル状に貼られたソーラモジュールの深いブルーが我々を太古の海へとさそう。

☆　美しく光輝くソーラモジュールを支える４本のアーチ型支柱は、ラチス構造を採用し、自然エネルギーの躍動をイメージしている。

☆　さらに、内部は風抜き用の開口部によって採光もでき、光と影が織り成す美しい空間とする。（写真－１・２）

○システム諸元

所　在　地：県立野市総合公園
用　　途：公園し尿処理設備用等電源
システム用量：70kW
太 陽 電 池：71.604kp
設 置 状 況：方位真南向きより西へ35度

○終わりに

この広大な地球に降り注ぐ太陽のエネルギーは、わずか１時間で全世界の１年間に使用するエネルギーに相当します。当公園は年間に約85，000kWhの発電を行います。これは私たちの一般家庭に換算すると約２５軒をまかなう勘定となります。この発電による石油節減効果は年間約19，000Lに相当します。

全国で初めてのバイオーム思想に基づいて設置された太陽光発電は、隣接する風力発電所とともにクリーンエネルギーの啓発に大きな効果があるものと、期待される所であります。

公園設備は今までは、単に休息、鑑賞、運動というような機能が主体だったのですが、そればかりでなく、多くの多面的な役割、たとえば防災、環境、文化など展開して行くうえで、公園そのものがいろいろな素材を持ち合わせております。そのためにも、公園管理者としては、次の世代のためにそれを生かす公園整備施策が求められる所でもあります。

（写－３）

会員コーナー

中国研修生選考の旅

高知県建設業協会　相談役　中　谷　　健

全国の建設業界で、はじめて、中国人研修生を受入れする事業を開始したのは、私が、協会長当時の平成２年頃であり、すでに、２回に亘って、各３０名の研修生を受入れました。この事業は、高知市と蕪湖市の友好協定にもとづき、日本の建設業界の先進技術を研修生を通じて、中国側に修得させるという大義名分のほかに、日本側の労働力不足を補うという側面もありました。日本の公共事業建設コストは、報道等で伝えられるように米国と比較すると、２０～３０パーセント割高でありますが、実は米国と比較すると日本の物価で２０～３０パーセント割高でないものは殆ど無く、食料品については、１００パーセント以上、又新聞などは２００パーセント（約３倍）であり、公共事業は最も内外価格差の少ない部分であります。

しかしながら、昨今のような価格破壊の大波が打ちよせる日本の産業界にあって、建設産業も合理化努力を惜しんではならない事は、云う迄もありません。電機メーカーのように、海外進出して、製品の逆輸入をするなどという事は、我業界では不可能であり、外国建設業界との競争ともなれば、最終的には、人件費コストの問題につきあたります。

遠からず、当面するこの問題の解決の一助にでもなれば、と始めた中国研修生の受入れ事業ですが、第一次、二次と、受入れ企業には、種々困難な問題が発生しました。

最大の問題点は、中国人と、日本人の考え方の相違であり、彼等は、平等という事を常に主張しますが、その平等とは、仕事をする人も、しない人も、能力のある人も、ない人も、すべて待遇においては、平等でなければならないという事です。

さて、私自身、中国には何度か行きましたが、蕪湖市には、今迄一度も訪問した事がありませんでした。関空経由で上海市に飛び、初日を上海で過ごしましたが、上海郊外をまわって見ると、高層ビルの建設ラッシュは、驚くほかありません。極言すれば、１００米毎に、建築中のビルがあると云う状態で、中国側に「有史以来、この数年で、中国は最大の変革を遂げていますね。」と云うと、彼等も「その通りです。」と肯定したことでした。

上海から、南京に、国内線で飛び、蕪湖市まで中国側のマイクロバスで行く事となりました。同行していた玉木労務委員長と、協会の池本次長によれば、「大変な悪路ですから、つかれますよ。」とのことでしたが、案に相違して、高速道路も一部分開通し、２年程前は、３時間かかった道のりは、２時間で到達する

（蕪湖市での会談）

ことが出来ました。蕪湖市も、上海ほどではありませんが、やはり建設ラッシュであり、高層ビルを竹の足場を使って、見事に建築しています。コンクリートは、０．５㎥練りのミキサーを２台据えつけて、混合して居り、計量器等はないようです。多分、一対二対四の容積配合で、練り混せているものと、推察しました。

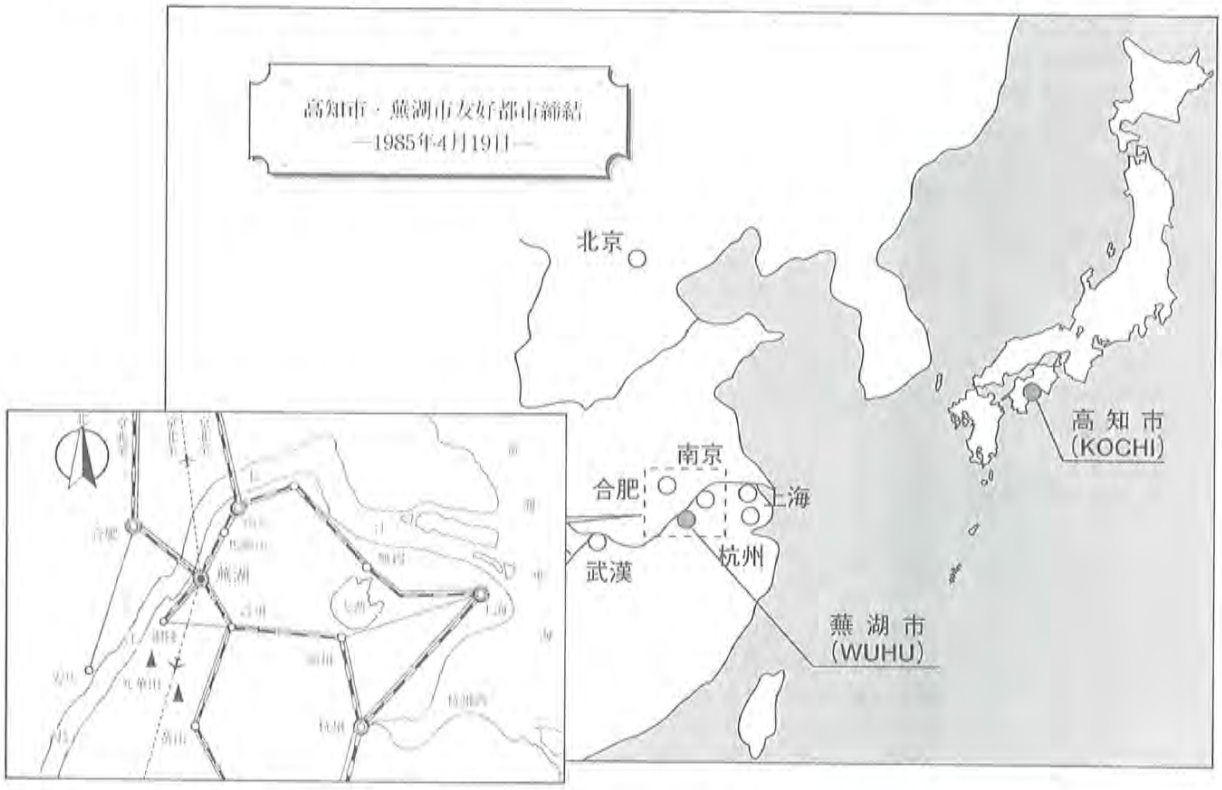
研修生との面接は、高知市蕪湖市友好会館で行われました。

この友好会館は、第一次研修生の打合せの際に、中国側から提案され、その後、竹内三賀男高知市蕪湖市友好協会長、高知市長、その他の関係者の御努力で、建設費三千万円を、日中双方で各半額負担し、日本側は、高知市民、団体等の浄財により建設したもので、蕪湖市中央部にある鏡湖という美しい湖の中の島にあり、本当にすばらしい場所に、又、すばらしい建物が、湖に映えていました。すでに蕪湖市の名所にもなっているそうです。この建物に、蕪湖市外事弁公室が入り、そして、チャッカリ、ダンスホールも経営していると云う、中国側の商魂たくましい所もみせてもらいました。

第二次の研修生には、まるで、土木の経験もないような、高級官僚の子弟等もまぎれ込んで来て居り、何かと問題を起こしましたので、今回は、研修生候補者一人一人と面接して、採否を決定する旨、中国側に宣言してあり、中国側も今回は、新聞広告等を出して、選考には特に気をつかったようでした。

研修生と面接の後、一人一人握手をしましたが、彼等は、採用されたものと思い、一瞬顔面を輝かして居ました。実は、我々が仕事をしている手かどうか、検査をしているのだとは、思いもつかなかったようです。最終的に中国側の候補者３０名は、中国側の説明の通り、土木経験者で、おおむね優秀な人材であると感じられました。彼等に、平等についての、日本側の考え方、即ち、仕事の出来る者と、仕事をしない者を等しく扱う事は、日本では悪平等と考える事。又、前二回の研修生に見られた、不適格者については、半年毎のビザ更新の際に、中国へ送還する事等を念を押して、面接を終了しました。

面接後の歓迎会には、人民政府のお歴々と、カンペー合戦となった事は、云う迄もありません。パイチュー（白酒……５３度）の強さに参りながらも、毎夜のように、屋台等へ繰り出し、日中親善に努めてまいりました。



委員会コーナー

土木が好き。批評するのはもっと好き！

川田建設㈱　高知営業所長　渡部　守男

昭和３０年代、私が２０代で頭の髪も豊かであった頃のある日、建設省の道路局へ認可申請に行った。当日は各県から担当者が集まり各担当の補佐、専門官の前はまるでデパートの特売場のようだった。

その時ある補佐が私たちにこういった。

「君たちしっかりしろよなぁ、君たちの土木やは屋根の屋、建築やのやは家のやだ。土木やも家のやになるようにがんばれよ。」と、いささかムッときたけど、私など根が単純で素直なものだから、いわれてみればそれもそうだなと思った。

つまり、われわれがいつもいっている土木やは“土木屋”と書くし、建築やは建築家と書いている。なにも建築の方が土木よりも一枚も二枚も上だとは思わないが、仕事の面では、土木の方が少し野暮ったいところがあるように見られているのかも知れないと思った。

土木と建築はよく比較される。共に土の上に、コンクリートとか鉄筋、鉄骨等同じようなものを使ってものを作る。構造解析だって基本的なものは同じであろう。

ただ土木も建築もそれぞれ伝統的なものをもっていて、設計から現場の用語に独特なものをもっている。例えば、コンクリートではその材料の割合、使用量をきめるとき、土木では「配合」といい、建築では“調合”といって両者がんばって用語の統一に折り合わないところがおもしろい。

いままで土木が、建築に比べ少し野暮ったいと見られているのはなぜだろう。

人々は建築物を芸術品、もしくはそれに近いものと見る。それに反し土木構造物を芸術品とはほど遠い、その機能性、安全性を主体にしたものと見てきたからではないだろうか。

土木構造物の中で、橋は芸術品であることを目的とはしていないし、建築物と異なり、構造の骨格そのものが人目にふれ、河川や海峡など自然の中につくられるため、地震や風など厳しい設計条件が課せられている。

このように自然の中で人目にふれるものであるかぎり、そこに美意識が生まれるのは当然で、わが国においても戦前から「橋梁美学」なる用語はあった。

橋種型式を選定するにあたっては、機能、安全および経済的な視点から検討がなされ、構造的に無理をしたり、施工や管理が困難であったり、工費が著しく高くなったりしないかぎり、景観からも形式が決定されるであろう。最近わが土木界では景観設計、更にシビックデザインが強調されるようになった。

ここで、デザインと設計の問題であるが、構造デザイナーの第一の条件としては、構造解析法だけではなく、構造物の形から力の流れを理解し、様々な構造型式の特質を把握する能力をもつことであろう。

つまり、美的センスのみが優先し、景観のみが先行した無理な構造は、つつしまなければならない。

建築と異って、土木においては、その構造物の荷重等の設計条件が異るのであるからデザイン、設計にあっても、自づと事情が異るわけである。

ここまでくると、土木やも少しあかぬけしてきて、野暮ったさはなくなり、スマートになってきたはずだ。

さて、土木やは、自然と接触することの多い職業でありながら、なぜ随筆や評論を書く人が少ないのはなぜだろう。

世に評論家と名のつくものは、政治、経済から教育、文学、料理、スポーツ等と種々雑多あり、それぞれの分野で活躍しているのに、土木評論家というのは聞いたことがないように思う。

そこへゆくと近所つきあいの中でも親しいお隣りの建築やには、筆のたつ人が多いように思う。土木やは、日常偉大な自然の中で、自然に逆らったり、順応するため、理論と計算で頭が固くなってしまったのか、土木やの書いたものは、なんとなく理くつぽくて軟かみがなく、土木以外の人たちに親しみがもたれるようなものが少ないように思われる。

一方建築やは、建築史とか建築美学とかで頭が土木やより軟かくなっているのであろうか。又建築というわれわれの生活に近いということからか、とにかく建築やの書くものの方が、おもしろいように思われる。

「評論」といえば、物事の価値、善悪など

を批評し論じること、ということになるが、批評の名のもと、人のあげ足をとるのではなく建設的な楽しい批評を書く土木の評論家が数多く出て、私たちを楽しませてくれることを願っている。

私は土木が好きである。又楽しい批評はもっと好きである。（技術委員会　副委員長）

事務局だより

楽しかった県外研修旅行

９月１８日～２０日　淡路・神戸・姫路方面
参加者は２９名

○１日目、大鳴門橋見学のあと、淡路側からようやく壮大な姿を見せ始めた明石大橋へ。本四橋公団ご厚意の船で大接近し見学。州本温泉、泊。

○２日目、午前は、建設省ご厚意の船で神戸港を一周し被災状況を間近かに見学。午後は、国宝、姫路城へ。塩田温泉、泊。初秋の播州平野を見おろす露天風呂は最高。酒旨し。

○３日目、播州赤穂へ、義士ゆかりの地を名物饅頭屋さんの愉快なガイドで歴史散策。土産も沢山。終日、天気快晴。被災地の一日も早い復興を祈るとともに、関係者へ感謝しながら帰途につく。いい旅でした。

ＪＣＭマンスリーレポート（全国技士会連合会機関紙）
原　稿　募　集

毎月、会員の皆様へお送りしています、ＪＣＭマンスリーレポート（全国土木施工管理技士会発行）が皆さんの原稿をお待ちしています。

現場での経験談・苦労話・発注者への要望など何でもよいそうです。

奮って、投稿してみませんか！

（希望により「匿名」も可）

◎テーマ　品質・工程・安全、原価の各管理、新技術・新素材・材料、省力、簡素化、完成検査、設計変更、公害・自然現象対策 etc

◎内　容　現場での経験談・苦労話・困ったこと、工夫・改善したこと、発注者への要望など etc

○字　数　半ページ　　７５０字
　　１ページ　１，５００字
　　２ページ　３，３００字
　　（写真・図表は１枚３００字計算）

○締　切　第１期の締切りは３月２５日まで
（なお、以降も引き続き投稿を受けつけます）

◎あて先
〒102　東京都千代田区九段南４－８－３０
アルス市ケ谷　３階
㈳全国土木施工管理技士会連合会事務局
℡０３－３２６２－７４２１

お知らせ

平成８年度技術検定試験・技術研修および受験準備講習会の予定について

㈳全国建設研修センターが建設業法に基づいて実施します「試験・研修」、また㈳高知県土木施工管理技士会が行います「受験準備講習会」を次のとおり予定しております。

なお、申込用紙（願書）の販売方法、講習会への受講申込方法等詳細については決定次第会員の所属会社あてご案内いたします。

１．試験・研修について

検定種目	試験区分	申込受付期間	試験日・研修日
土木施工管理技術検定	１級学科試験	８年３月18日～４月１日	８年７月７日（日）
	２級学科試験・実地試験（同一日）	〃	８年７月21日（日）
	１級実地試験	８年８月20日～９月２日	８年10月６日（日）
２級土木施工管理技術研修		８年３月18日～４月１日	８年６月中旬～７月中旬（４日間）

２．受験準備講習会について

当会が毎年実施しております１・２級土木施工管理技術検定試験受験準備講習会は次により実施します。

種目	受講区分	講習会日程	会場
１・２級受験準備講習会	１級学科	８年６月４日～６日 ８年６月11日～13日（６日間）	高知市
	２級	８年６月中旬予定　（３日間）	〃
	１級実地	８年９月中旬予定　（２日間）	〃

広報印刷　TEL(0888) ㊸ 0808