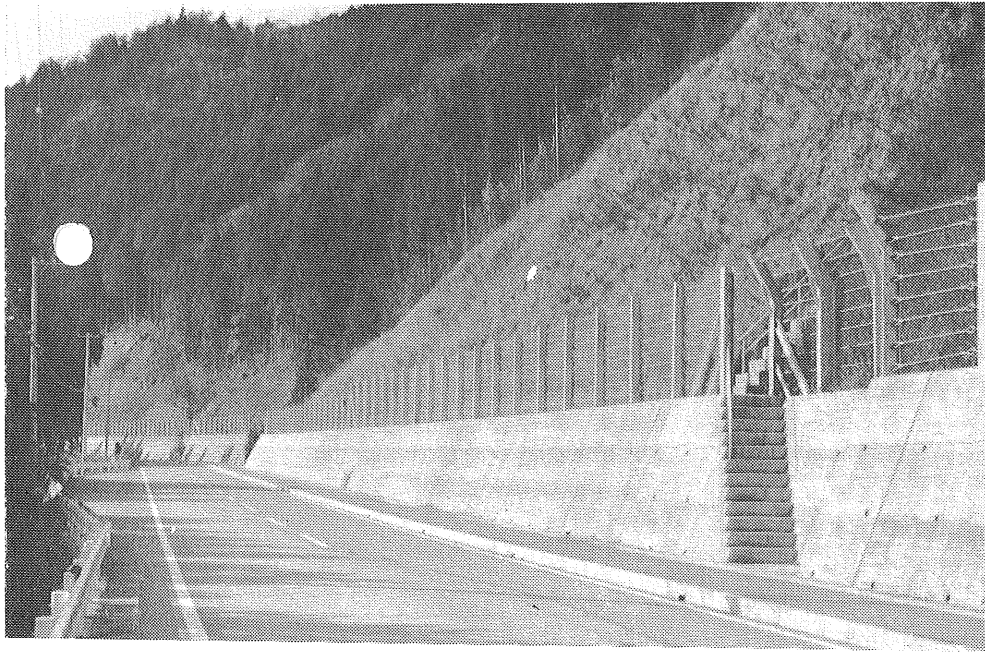


昭和64年1月1日

高知土木技士

新春号
No.4

(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3F TEL25-1844)



(説明)

昭和62年度高知県発注
工事で、須崎工業株式会
社施工、受賞した工事完
成写真。

工事名 昭和62年度
国道439号

特殊改良一種工事

工事場所

高岡郡東津野村

芳生野

工事監理者

川田 幸利

年頭のご挨拶

会長 北村 牛基

新しい年を迎え心より御祝い申し上げます。昨年は建設業法の改正があり、一級の施工管理技士の登録制度に又、人札参加資格審査制度に於ける有資格者の評価等当技士会創立の原点である管理技士の社会的地位向上に拍車がかかった年でありました。

建設省、高知県、全国技士会等関係機関の御指導により昨年の事業も1、2級受験準備講習会を例年通り開催し結果受験者の合格率は全国平均を上回る成果があり合格された者は業法に位置づけられた各々の分野に於ける技術基準に達した事の証明であり、心より敬意を表するものであります。

又、実地研修事業として一昨年は土木研究所と、富士砂防の見学を行い昨年も引続き建設中の関西空港及び金沢地区に於ける都市環境整備事業や軟弱地盤に於ける道路改良工事

等実地研修を実施し30余名の参加者は経営のトップから第一線の技術員等各々の立場から21世紀ビジョンに示された「優良企業が成長発展して不適格業者を排除し業界の自助努力に依って健全な建設産業に成長する」目標にマッチする有効な事業として好評を得た事は当技士会の活性化ともなり組織の充実についても参加者を通じ順次、強化されて行くものと大きく期待を致して居ります。

さて全国技士会も今回の業法改正に向って組織の充実に全力投球をし未組織県の建設業協会に出向き「地域建設業界に貢献する技士会の発足」を要請してきましたがまだまだ全国的には設立県が過半数に達せず努力不足、ふがいなさを感じている次第です。原因としては建設業界側の技士会員に対するメリット論等によるものと考えられますが技士会発足

の目的が徐々に関係者に浸透し充分とはいかないまでも第一ステップとして業法改正の技術力の強化策となり前進を見たのであります。全国組織が確立すれば80万近い管理技士の実態も把握され地域内外での技術情報の交換や能力向上の為の研修講習がさらに充実され会員の社会的地位向上へと前進するので会員のメリット論も自から解決すると信ずるのであります。全国技士会の目指す組織は80万近い有資格者を各県単位とする団体会員とし全国的に充実を図るもので本年も昨年と同じく未組織建設業界への協力要請による地域の技士会発足が緊急課題となっており、強力な全国組織となればメリット論議も十分に理解され有資格者の団結により建設業界発展の原動力となるべく献身的努力を傾注して居るのが全国技士会でありそれを支えて居るのが既に発足して居る各県技士会の温かい協力であります。一日も早く全国組織が確立し各県技士会の活性化とともに、会員の社会的地位向上へと前進する新しい年となる事を祈念致しますとともに本県技士会も四国の他3県と連絡を密にし会員のメリットに繋がる事業に取組んで参りたいと思います。1級土木施工管理

技士については管理技術者として法的に登録が義務づけられたので実態の把握も可能となり、今後は新技術等の研修によりエキスパートな土木技術者として社業の発展に全力投球する事は勿論後輩の指導に合せ技士会活動の中堅的存在となり地域における業界リーダーとして献身的な活動をお願いする次第です。又土木施工管理技術向上に対する次世代への技士会の枠組を進めて行く事も管理技士の仕事であります。つぎに2級土木施工管理技士は次の上級技士への挑戦でもあり現場に於ける日々の研鑽が施工管理能力の向上となりひいては社業の発展へと繋がり1級の資格取得となり土木技術者のエキスパートとしての道が開かれたのであります。しかし1級にしても2級にしても一番大切で忘れてはならない事は工事を施工する体験に基く管理技術への自助努力であり、何度挑戦しても常に新しい物をつくり上げる喜びであります。これらの事に答え建設業発展への道「技術と経営に優れた企業」が発展して行く助人として会員とともに関係機関や関係団体のご協力を仰ぎ乍ら、私自らも努力する事をお誓いし新年のご挨拶と致します。

新春のご挨拶

高知県土木部長 塚本義昭

謹んで新春のご挨拶を申し上げます。

技士会の皆様には、日頃から土木行政の推進につきましてご支援とご協力をいただき心から感謝申し上げます。

さて、昨年四月には、待望の本四架橋児島坂出ルートが開通し、いよいよ四国も架橋、高速道路時代の到来による「四国新時代」の幕開けと同時に厳しい地域内競争に直面する開放化時代を迎えることになり、以来県内においても徐々にこの架橋効果が表われつつあります。

本県は、他県に比してもまだまだ時代に対応できる基盤づくりが遅れており、また建設

関連業界をとりまく状況もより厳しいものがあり公共事業を積極的かつ効果的に導入していかなければなりません。

架橋新時代を迎えた今、県勢の中でも土木行政の占める割合は非常に高いものがあり、技士会の皆様方におかれましても豊富な経験と英知を結集していただき、土木施工管理の向上、順調な事業の執行ひいては21世紀に向けた県土全体の浮揚と発展のため、一層のご理解とご協力をお願いする次第であります。

終わりになりましたが、技士会の益々の御隆盛と会員の皆様方の御健勝を祈念いたしまして新春の挨拶といたします。

土木施工管理技術者の責務

技術委員長 松木正隆

昭和64年の年頭にあたり謹しんで新年のご挨拶を申し上げます。

最近のわが国の経済は堅調に回復しつつあり、景気は順調な回復基調にあると考えられ

ますが、しかし未だ高知県の建設業界は苦しい時代が続いております。会員の皆様方には今年はいよいよ明るい年であることを期待して新年を迎えられたことと存じます。

さて技術革新の新時代と言われる現在です。実際に昭和30年代と比べて非常な経済発展をとげると共に、各種の技術が大きく発達し新技術の出現をうながしたのです。そして現在はその新技術が続出し、それらが次々と工業化され、巨大市場を拓き、我々大衆に恩恵を与えてきました。そしてその新技術が現在は改良が進み成熟化している現状であるわけです。しかし土木技術の世界はと申しますと新技術を取り入れある程度は進歩してきましたが他の分野に比べますと未だの感があります。

特に土木施工についてはほとんど昔のまゝではないかと思われれます。我々土木施工の技術者は時代の流れにとりのこされぬよう、新技術を取り入れて実用化し、応用し、土木施工技術の革新に努力しなければならないと思います。又技術革新の中にあつて、大手建設業者の技術者だけでなく、地元の中小建設業者においても積極的に技術開発、実用化、応用化に取り組む必要があります。技術の開発、応用、実用は現場から起るもので、草の根的に研究し、土木施工の分野へ取り入れていかなければならないと思います。この中心となるのは土木施工管理技士の皆さんだと確信するものであります。

この様な技術革新の進んできた時代です。世の中のニーズは多種多様になっています。土木技術者はこの要望に答えるべく努力しなければなりません。

今の土木工事はたいへん高度化して、建設

技術者は専門的な知識を必要とするし、専門に選んだ分野は特に深く勉強し、知識を得なければなりません。又受注生産の建設業界では土木全般を広く知ることも大事であります。監理技術者ともなれば施工の分業化の進んでいる中で、それぞれの施工の知識も必要であり世の中のニーズにも答えられる知識をもつ多能的な技術者が要求されます。そのためには平常の勉強はもとより、他の現場の見学会、講習会、研修会、技術者同志の情報の交換、各種情報誌、本会の機関誌（土木施工管理技士情報）等により、知識、情報を吸収し自分のものとするのが大切であります。

ご存じの通り昨年は建設業法が改正され、今年と同法施行令が改正されました。これによって指定建設業（土木工事業、建築工事業、管工事業、鋼構造物工事業、ほ装工事業）が制度化され、監理技術者制度が整備強化されたことあります。また建設工事の指名のランクづけに経営事項審査による客観的評定点が大きな役割を果しますが、従来の完工高偏重から技術力と経営の健全性を評定することとし、技術力には国家資格者の数が高く評価されるようになりました。これらのことは国家資格を持つ土木技術者は重みを増し、社会的評価も高まって来るのは確実であります。

会員の皆様には技術革新の時代の流れにとりのこされることなく、自己の研鑽につとめるとともに後輩の指導に努力して欲しいと念願する次第であります。

限界状態設計法について (その3)

(株)サン土木コンサルタント・取締役会長・技術士 村山 保

前号までに、昭和61年制定の土木学会標準示方書で新しく取り入れた限界状態設計法の

1. 終局限界状態の設計計算例
2. 使用限界状態の設計計算例

を述べたので、今回は疲労限界状態の設計計算例を示す。

なお、疲労限界状態とは、「構造物または部材が、変動荷重の繰返し作用により、疲労破壊する状態」と示方書に定義づけられている。

そこで、曲げ引張主鉄筋に対して、疲労限界状態の検討 ($N=200$ 万回以下) を行う。

3. 疲労限界状態の設計計算例

前号の例と同一の断面において、スパン中央について、曲げ疲労限界状態の検討を行う。

但し、

荷重 (特性値)

等分布死荷重 $q_a=1.0t/m$

1. 等分布活荷重 $q_1=0.9 \times 0.8t/m=0.72t/m$ 及び
集中荷重 $P_1=0.9 \times 8.0t=7.2t$ の10万回の繰返し載荷。
2. 等分布活荷重 $q_2=0.8 \times 0.8t/m=0.64t/m$ 及び
集中荷重 $P_2=0.8 \times 8.0t=6.4t$ の10万回の繰返し載荷。

衝撃荷重 $I = \text{活荷重}(L) \times$

$$\left[\text{衝撃係数 } i = \frac{7}{20 + \ell} \times 0.8 \right]$$

鉄筋の疲労特性

$k_o=1.00$ (定数で1.00~1.02)

$f_{uk}=5000\text{kg/cm}^2$ (鉄筋の引張強度の特性値)

安全係数 γ

④ 昭和64年1月1日 高知土木技士

$$\gamma_c = 1.30, \quad \gamma_s = 1.00, \quad \gamma_b = 1.15, \quad \gamma_a = 1.00, \\ \gamma_f = 1.00, \quad \gamma_i = 1.00$$

解

(1) 設計曲げモーメント

死荷重による設計曲げモーメント M_{D1} は

$$M_{D1} = \gamma_a \left[\gamma_f (A_c \cdot w + q_d) \right] \cdot x \cdot \frac{\ell - x}{2} \\ = 1.00 \times \left[1.00 (0.86 \times 2.5 + 1.0) \right] \\ \times 7 \times \frac{14 - 7}{2} \\ = 77.2 \text{ t} \cdot \text{m}$$

活荷重は2種類の変動荷重であるので、本例では、 q_2 及び P_2 の100万回単一繰返し荷重として取扱うことにする。

q_2 及び P_2 による設計曲げモーメントを算定するに、

$$i = \frac{7}{20 + \ell} \times 0.8 \\ = \frac{7}{20 + 14} \times 0.8 \\ = 0.165$$

活荷重と衝撃荷重による設計曲げモーメント

M_{rd} は、

$$M_{rd} = M (L + I)_2 \\ = (1 + i) \cdot \gamma_a \cdot \left[\gamma_f \left(\frac{2P}{\ell} + q \right) \right] \cdot x \cdot \frac{\ell - x}{2} \\ = (1 + 0.165) \times 1.00 \left[1.00 \left(\frac{2 \times 6.4}{14} + 0.64 \right) \right] \\ \times 7 \times \frac{14 - 7}{2} \\ = 1.165 \times 1.554 \times 24.5 \\ = 44.4 \text{ t} \cdot \text{m}$$

(設計変動断面力 = $44.4 \times \gamma_a = 44.4 \text{ t} \cdot \text{m}$)

(2) 設計死荷重による鉄筋の応力度 σ_{spd} は、

$$\sigma_{spd} = \frac{M_{D1}}{A_s \cdot Z} = \frac{7720000}{51.39 \times 115.6} = 1300 \text{ kg/cm}^2$$

(3) 等価繰返し回数 N_{eq}

荷重 q_1 及び P_1 が n_1 回繰返し載荷する場合と等価な被害を与える荷重 q_2 及び P_2 の繰返し回数 n_{eq} を求める。

$$f_{sr} = \left(1 - \frac{\sigma_p}{f_u} \right) \left(\frac{10^6}{N^k} \right)$$

ここに f_{sr} は鉄筋の疲労強度
 σ_p は鋼材の最小応力度
 f_u は鋼材の引張強度
 α 及び k は材料定数

上式で示される鉄筋の疲労特性より、

$$N = \left[\frac{(1 - S_p) \cdot 10^6}{f_{sr}} \right]^{0.172}$$

ここで、直線被害則が成り立つものとする、

$$\frac{n_{eq}}{N_2} = \frac{n_1}{N_1} \quad \text{となる。}$$

従って、 $n_{eq} = \frac{n_1 \cdot N_2}{N_1}$

$$= n_1 \times \frac{\left[\frac{(1 - S_p) \cdot 10^6}{f_{sr2}} \right]^{0.172}}{\left[\frac{(1 - S_p) \cdot 10^6}{f_{sr1}} \right]^{0.172}} \\ = n_1 \left(\frac{f_{sr1}}{f_{sr2}} \right)^{0.172}$$

$$= 100000 \left(\frac{0.9}{0.8} \right)^{0.172}$$

(荷重と鉄筋応力は比例する)

$$= 267000$$

従って、等価繰返し回数 N_{eq} は

$$N_{eq} = n_{eq} + n_2 \\ = 267,000 + 1,000,000 \\ = 1,267,000$$

(4) 異形鉄筋の設計疲労強度 f_{srd}

$$f_{srd} = 1900 \times \frac{10^{\alpha}}{N_{eq}^k} \left(1 - \frac{\sigma_{spd}}{f_{ud}} \right) / \gamma_s$$

σ_{spd} は設計死荷重による鉄筋の応力度……(2)参照

f_{ud} は鉄筋の引張強度で

$$f_{ud} = \frac{f_{uk}}{\gamma_s} = \frac{5000}{1.0} = 5000 \text{ kg/cm}^2$$

疲労寿命 N が200万回以下の場合、

$$\alpha = k_0 (0.82 - 0.003\phi)$$

k_0 は一般に1.0 (ふしの根本に円弧が設けられたものは $k_0 = 1.10$)

ふしと鉄筋軸とのなす角度が 60° 未満のものは $k_0 = 1.05$)

ϕ は鉄筋直径29mm

故に

$$\alpha = 1.0 \times (0.82 - 0.003 \times 29) \\ = 0.733$$

$k = 0.12$ (材料定数)

$\gamma_s = 1.0$ (鋼材の安全係数)

$N_{eq} = 1,267,000$ ……(3)参照 (疲労寿命 N を200万回以下とする。)

$$f_{srd} = 1900 \times \frac{10^{0.733}}{1267000^{0.12}} \left(1 - \frac{1300}{5000} \right) / 1 \\ = 1900 \times \frac{5.4093}{5.3996} \times 0.740 \\ = 1409 \text{ kg/cm}^2$$

検討

設計疲労耐力 M_{srd} は

$$M_{srd} = \frac{A_s \cdot f_{srd} \cdot Z}{\gamma_b} = \frac{51.28 \times 1409 \times 115.6}{1.15} \\ = 7263000 \text{ kg} \cdot \text{cm} \\ = 72.63 \text{ t} \cdot \text{m}$$

設計疲労耐力 \geq 安全率 (γ_i) の設計法より

$$\frac{M_{srd}}{M_{rd}} = \frac{72.63 \text{ t} \cdot \text{m}}{44.40 \text{ t} \cdot \text{m}} = 1.64 > \gamma_i = 1.00$$

(構造物係数)

注) M_{rd} ……(1)参照

故に安全である。

注) 本設計例は東京大学教授、工博、岡村甫著「コンクリート構造の限界状態設計法」と土木学会、昭和61年度制定、コンクリート標準示方書設計編に準拠して行なったものである。

会員の広場

公務員と土木技術者

高知県土木部副部長 岡本 増夫 (正会員)

土木施工管理技士の制度が制定以来20年を迎え、ますます充実し発展され、まことに御同慶に存じております。21世紀の足音も次第に近くに聞かれる昨今、土木技術者も新時代に対応した内容の充実を図るべき時期に来ているのではないかと考えております。昭和40年から土木構造物の標準化が始まり、当時はボックスカルバートや鉄筋コンクリート床版橋、T型橋、コンクリートガッター程度であったが、現在では鋼橋やPC橋、鉄筋コンクリート擁壁など土木工事で通常使用される構造物はほとんどのものが標準設計が進んでいます。オーバーな表現をすれば土木技術の第一次革命と云えるのではないだろうか。建設省が昭和40年に出版した土木構造物標準設計図書の序文には、次のような意味のことが書かれていたと記憶しております。「標準化は新技術の導入にややもすると制約を与えるもので云々」と書かれ、一方52年の改訂時には、「近年、土木事業の環境の複雑化により、土木計画の妥当性がしばしば云々されているが、標準設計の活用による設計業務の省力化は技術者がより多くの努力を計画検討に向けることを可能にする云々」とされており標準化が土木技術面にデメリットとメリットの両面があると理解されます。更に設計面での標準化だけでなく測量器機、設計器機の高度化、応力計算や積算業務のコンピューター化は、私共土木技術者にとっては、第二の革命と云えるのではないのでしょうか。県においても標準設計の使用は勿論のこと積算業務のコンピューター化も次第に進み、各事務所と本庁間がオンライン化するのも間近に迫っている現状にあります。

このように標準化やコンピューター化が進む中で、公務員としての土木技術者は如何にあるべきか、土木技術の原点に立ちかえって真剣に考える必要があると考えております。

現在、測量や応力計算、図面の作成から数量計算まですべて外部委託で実施されており職員が自からの手で測量や応力計算、図面の作成をすることはほとんど無く、極端な例では委託するに必要な基本計画業務にいたるまで外部委託している状況にあります。

国民の福祉の充実を図るために不可欠な生活環境施設や防災施設などの社会資本の整備

を強力に進めていくためには、省力化やコンピューター化は当然ではありますが反面土木技術の進歩の足枷となっていることも事実であります。

このような省力化の中で公務員としての土木技術者でなくてはできないものは、第一に企画、計画、第二にコンサルタント業者や建設業者の指導、第三に住民の理解と協力を得るための説得などが挙げられます。第一と第三につきましても、公務員以外の方々には余り興味がないと思われまますので省きますが、第二について述べてみたいと思います。私共公務員に課せられたことは、如何に安全に経済的な行政を執行するかということと、また一方業者の育成があります。この2つを如何に両立さすかは豊富な土木技術力を行政側が持っているか否かではないでしょうか。(そう申し上げる資格は私にはないが)業者側からしばしば聞かされる意見は、適確で迅速な指導がなく、指示事項や協議事項にしばしば変更があり、二重の手間を要することや、指示遅延のため現場や作業上多くのロスが生じるなどでありまます、すべて私共の責とは考えておりませんが反省すべき点もあることは事実であります。しかしながら業者側にしても勉強し努力していただきたい方々も見受けられるし、また能力に余る事業の受託、請負もあると思われまます。近年の土木技術者は理論的には、優秀と判断しておりますが実戦が不足しているのではないかとされる面もあり、現在新規採用の職員については、短期間ではありますが建設技術社に出向の形式で実戦の研修をしておりますが、各職場で年に一度位は、直営で測量を行ない、法線を入れ(地質調査は困難であろう)応力計算から図面の作成など一連の作業を自から実施し、実戦によって能力を付加することを提案したい。前述しましたように私共技術者に課せられたことは、国民の税金を如何に効率よく使用し、福祉の向上を図るかにありますし、そのことが公務員として土木技術者の存在価値があるのではないかと考えております。

高知土木施工管理技士会並びに会員各位の皆様のご今後とも御指導と御支援をお願い申し上げます。またとに拙文で恐縮ですが、今宵はこれまでにしとうござります。

昭和63年度 研修旅行報告

「一見百聞」 会員各位の積極的参加を

（株）青木建設高知営業所長 **前田三郎**

県在職中、苦勞もし、迷惑もかけたが思い出も多く、又懐しい先輩との再会を楽しみにしていた桐見ダム竣功式のご案内をお断りして、技士会の会長、事務局のご苦勞と、勤務する会社が是否関西空港を見学するよう推薦を戴いたことから、研修旅行に参加することとしました。

本年度の研修旅行は、自11月21日～至23日の2泊3日の日程で、関西国際空港、北陸地建金沢工事事務所管内の工事現場見学と最終日の祝日を利用して、道元禪師によって開創された出家参禅の道場である曹洞宗大本山永平寺への参禅等、心技の研修旅行である。

初日、天候は快晴、高知発、07:50(全日空402便)室戸岬経由、途中泉州沖の海上に関西国際空港を遠望する。比較対象物のないこともあってか、外周約11kmの護岸に囲まれた空港島も小さく感じられる。

関西国際空港は、わが国初の24時間運用可能な空港として、国際線と国内線の拠点となる空港で、全体構想として面積約1200haを持ち、第一期計画として面積約511haの建設が進められている。ちなみに現在の大阪空港は面積約317ha、高知空港は面積約120haである。

空港計画の第一期工事の概要は

空 港	位置	大阪湾南東部の泉州沖約5kmの海上
規模	滑走路	1本 3500m
	面積	511ha
能力	年間離着陸回数	約16万回
連絡橋	道路 鉄道併用橋	長さ 375km
開港目標	昭和67年度末(パンフレットより)	

空港島の工事概要：建設海域は平均水深約18m、海底には厚さ約20mの軟弱な粘土層その下に400m以上の洪積層が横たわっている。この様な大水深における511haの大規模埋立。しかもその上に精妙な空港を建設するわけで、不同沈下は許されない。このため、護岸を含む空港島の海底地盤全域に主としてサンドドレーン工法によって地盤改良を施した後、その上に約1億5千万m³の土砂を幾層にも分け

て平坦になるように沈下の様子を観測しながら投入し、その沈下量は最大平均6mが予測されている。最終的には海底から約30m、およそ9階建のビルの高さに相当する土砂を積み上げて行くこととなる。

現在、空港島の外周約11kmの護岸が完成し海底地盤の改良、盛砂が施工されており、工事は安全、確実、迅速に、しかも経済的に実施されており、徹底的に合理化された工事手順と、コンピューター等を使って緻密にシステム化された施工管理のもと完成目標に向けて着々と工事は進捗している。(係員の説明要旨)(3500mの滑走路から飛び立つ一番機に搭乗する夢を見たのは私だけではなからう……)

第2日目は、北陸地建金沢工事事務所の副所長のご案内で管内4ヶ所の工事現場を見学する。特に金沢市内、香林坊地区の市街地再開発事業の見事に完成された都市情景、交叉点改良、そしてホテルと専門店で構成する総事業費15.5億円の商業施設、対角線上に総事業費23.15億円をかけ専門店と百貨店で構成する商業施設は民活と公共投資された事業の結晶体として輝き、参加した者は高知駅前開発、高知市街地開発等に想いを馳せながら担当官の説明を熱心に傾聴する。

第2日の夜は、片山津温泉で旅の疲れを湯のぬくもりと御神酒で癒やし、心身を清めて三日目は永平寺に参拝する。

境内は約10万坪の広さをもち、樹令600年といわれる鬱蒼とした老杉に囲まれて静寂なたたずまいは出家道場として誠にふさわしい霊域である。参拝記念として、御先祖様への報恩供養の善根を積む気持で御志納金を納める。ところでさすが土佐男子、朝食に御神酒を戴く男神共あり。酒力尚醒めず、遂に修行僧を説教するに至り、参拝禁止される。兎角、北村会長以下、全員心身共にリフレッシュ、無事帰還する。

「一見百聞」文章で表現出来ないものを体験し、参加者は一層職務に精励していることを確信し、会員の積極的な参加をお願いします。

お **信** **れ** 1～2級土木施工管理技士試験の申込み手続きを

(64年3月17日～3月31日まで)

な **く**

昭和64年度 技術検定試験・研修のご案内

財団法人全国建設研修センターが、昭和64年度に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準備講習会は、次のとおり予定しています。本年度資格を取られる方々は、試験の申込み手続きを忘れないよう注意して下さい。

1. 1級土木施工管理技術検定学科試験

(1) 受験資格

学歴または資格区	実務経験年数	
	指定学科	指定学科以外
大学卒業後	3年以上(1年)	4年6ヵ月以上(1年)
短期大学・高等専門学校卒業後	5年以上(1年)	7年6ヵ月以上(1年)
2級土木施工管理技術検定合格後	5年以上(1年)	
2級土木施工管理技術検定合格者	2級の受験に必要な実務経験年数+6年以上(1年)	

(2) 昭和64年度の特例

(建設省62.11.19告示1949号)

64年度に限り2級土木施工管理技術検定に合格していない者でも下表に該当すれば1級土木技術検定学科試験を受験できます。

学歴	土木施工管理に関して必要な実務経験年数	
	指定学科	指定学科以外
高等学校を卒業後	15年以上	20年以上 この年数のうちに1年以上の指導監督の実務経験年数が含まれていること
その他の者	20年以上 この年数のうちに1年以上の指導監督の実務経験年数が含まれていること	

(3) 昭和64・65年度の特例

前記の受験資格にかかわらず昭和64・65年度に限り、下記のいずれかに該当する場合は1級が受験できます。

ア、昭和63年6月6日の時点で、「土木事業」「鋼構造物工事業」「舗装工事業」のいずれかの特定建設業者(指定建設業)の営業所の専任技術者であった者。

イ、昭和62年8月6日より昭和63年6月5日までの間で、指定建設業に係る監理技術者としての実績のある者。(該当業種は上記と同じ)

2. 2級土木施工管理技術検定試験

(1) 受験資格

学歴または資格区	実務経験年数	
	指定学科	指定学科以外
大学卒業後	1年以上	1年6ヵ月以上
短期大学・高等専門学校卒業後	2年以上	3年以上
高等学校卒業後	3年以上	4年6ヵ月以上
その他の者	8年以上	

(注) 1. 実務経験年数とは、土木工事現場においてその施工管理に従事した経験年数をいいます。(2級は該当種別に関する工事の施工管理に従事した経験年数)

2. 指定学科とは、土木工学、都市工学、交通工学、衛生工学及び建築学に関する学科をいいます。

3. 1級実務経験年数欄の()内は、実務経験年数のうち、指導監督の実務経験年数です。

3. 2級土木施工管理技術研修

(1) 受験資格

学歴区分	実務経験年数	
	指定学科	指定学科以外
大学卒業後	3年以上	5年以上
短期大学・高等専門学校卒業後	5年以上	8年以上
高等学校卒業後	8年以上	12年以上
その他の者	13年以上	

(注) 実務経験年数とは、土木工事現場においてその施工管理に従事した経験年数をいいます。

4. 受験申込受付期間及び試験・研修(予定)日

区分	土木施工管理技士	
	1級	2級
受験申込受付期間	3月17日～31日	
学科試験	7月2日	7月16日
実地試験	10月1日	
技術研修		7月下旬

5. その他

(1) 申込用紙は、3月1日から販売される予定ですが、例年のとおり当会であつ旋します。

(2) 受験料は、1級学科6,900円、同実地6,900円、2級学科7,000円の見込みです。

受講料は、2級研修46,000円の見込みです。

(3) 当会が毎年度実施します1～2級土木施工管理技士受験準備講習会は、例年のとおり

1級学科 5月下旬(3日間)～6月上旬(3日間)

実地 9月中旬
2級学科 6月中旬(3日間)
に予定しております。決定次第所属会
社あてご案内します。

(4) 資格が取得できる方法は、技術検定
試験の指定機関が実施するものに限ら
れます。まぎらわしい情報には、十分
注意して下さい。

「技術検定」受験準備講習会について

受験準備講習会 講師 田内 瑞穂
(梓建設(株)常務取締役)

最近のわが国の建設業は、産業経済の発展と共に国民総生産の約20%を占める迄に成長し、重要産業となりました。今後、社会資本の充実、国内景気の振興等を担う基幹産業として益々発展してゆくものと思われま

す。又、建設工事量の増大は、建設業者の増加を伴いまして、資力、信用、施工技術等を要求される事となり、昭和63年6月6日業法の一部改正となっております。今回の改正の柱である一つに施工技術の向上がありますが、これは下請契約の請負代金の額の総額が2,000万円以上となる場合に、一定の指導監督的な実務の経験の有する監理技術者を置かなければならないと云う事になっていまして「指定建設業監理技術者資格者証」を持った者に限られます。又、建設業法による技術検定は「建設機械施工」「土木施工管理」「建築施工管理」「管工事施工管理」及び「造園施工管理」の5種目について行なわれております。高知県土木施工管理技士会は上記「土木施工管理」についての「調査、研究、研修等を行うことにより施工技術の向上を図り本県土木工事の健全な発展に貢献し、もって公共の福祉に寄与する」ことを目的として設立されておりまして、会の周知徹底を計り積極且つ適正な運用を計るために委員会をおき、「制度」「技術」「研修」「広報」の各項について取組んでおります。尚、年間行事として毎年度受験準備講習会を実施しておりますのでその詳細について記してみます。

昭和56年度の2級検定試験準備講習会を実施してより8年となりました。又、此の間に1級検定試験準備講習会、1級実地試験事前講習会、1,2級模擬試験等も行っております。昭和63年度につきましては、1級、2級の準備講習会を行いまして講習内容は

【1級の場合】

- | | |
|-------------|--------|
| ① 土木一般 | ② 基礎工 |
| ③ 施工管理、工程管理 | ④ 品質管理 |
| ⑤ 安全管理 | ⑥ 法規 |

以上の学科につきまして6日間の講習を行いました。

【2級の場合】

- | | |
|------------------------|------------------|
| ① 土木一般、土工、機械施工、コンクリート工 | ② 基礎工、建設機械、測量 |
| ③ 施工管理、工程管理 | ④ 品質管理、設計管理、工事検査 |
| ⑤ 安全管理 | |
| ⑥ 法規 | |

以上の学科につきまして3日間の講習を行っております。

昭和64年度の技術検定に関する行事としまして1級、2級共に

昭和64年3月 技術検定試験申込の受付
(全国建設研修センター)

昭和64年6月頃 講習会の実施(高知市内)
この予定で作業が進められますので、尚詳細につきましては各社への通知等により確認して下さい。

従来実施してきました受験準備講習会の経過としまして、昭和63年度の高知県下の受験者数は、1級、2級共に200名前後と思われま

すが、その内準備講習会の受講者は100名程で約50%の方が受講されております。この成果としての合格率は四国地区で1級は55.0%であり、全国平均で52.3%となっています。又、2級では四国地区で59.6%であり、全国平均では58.6%となっております。この数字よりみまして全国平均を上廻ったものとなっておりますが、これは受験された方々の努力の賜と思われま

すと共に、講習会の実施成果の現われと確信しております。今後1級を持っておられる方々は「技術者資格者証」を取得されますように、又、2級を持っておられる方々は早い機会に、出来れば昭和65年度迄に講習会を利用して1級に挑戦して下さい。又、2級を受験する方々も講習会を受けられますよう手続きを取って下さい。以上検定の受験準備講習会等について記載させていただきましたが、参考になれば幸甚と存じます。従来講習会の講師の一人として参加して来た者として、今後も受験される皆様方の御努力、御健闘をお願い申し上げます。