

# 技術士だより

(社) 日本技術士会九州支部・九州技術士センター夏季号<第40号> (平成11年6月15日発行)

## 巻頭言

### もっと身近に考えよう 環境とエネルギー

九州技術士センター 会長 重富 秀雄

1997年12月、京都で開催されました COP3 (地球温暖化防止京都会議) 以降、各分野で環境とエネルギーについての様々な提案がされております。

1995年から通産省 (NEDO が実施) が補助事業として行っている、新エネルギー導入のための基本構想作りに携わっています。この業務は地方自治体が直接 NEDO から補助を受け、それぞれの地方の現況に合った実施可能な基本構想を策定するもので、全国では既に182の地方公共団体が作成を完了しています。私は九州、山口地方の9ヶ所の自治体の基本構想作りに参画しました。

そこで感じたことは人口が4, 5万人以下の市町村ではまず技術担当者 (新エネのわかる) がいないということです。そして住民の皆さんも環境という言葉はよくご存じですが、エネルギーということに関しては、とりつきにくい、よく分からないという意見が大半です。特に新エネルギーについては、ほとんどの人が関心が薄いというのが現状です。

例えば、自分の家で使っている毎月の電力量について尋ねると、九電が検針して各家庭に通知している伝票を持っている人は数パーセントに過ぎないのが実状です。しかし中には非常に熱心な方もおられます。南九州のM市に住んでおられる福田さんは、1995年10月に太陽光発電3.2kWpを設置し、毎日の発電量と消費電力量を記録して、気象状況も併記したデータを検討委員会に提出して下さいました。年間の発生電力が3,919kWh/年、消費電力が1,334kWh/年で、余剰電力は九電に売電した実績の報告がありました。この場合の二酸化炭素の削減効果は約0.6t/年 (C換算) となります。現在の設備費は約300万円で、NEDO からの補助が1/3程度とした場合は約17年で償却できる試算となります。(太陽光発電設備の耐用年数は20年)

風力発電について、5月11日 NHK クローズアップ現代で放映された立川町の場合は、発電原価が1996年に建設した設備で15円/kWh、1999年に建設中の設備では10円/kWhになり、売電単価が11.5円/kWhであれば、事業化の可能性ありと紹介されています。

新エネ導入の基本構想作りの中でも、自治体からは風力発電の相談が必ずあります。1998年に実施したT町では、新聞で報じられたように、町長が風力発電の導入に向けて具体的な検討に入ったことを発表しました。

エコタウンに指定された大牟田市では、2002年に RDF (ごみ固形燃料) 発電システムの立ち上げを予定しています。フル稼働で13,400kW、260t/日の RDF を21市町村から供給を受ける計画です。

我が国では2010年度までに一次エネルギー供給量全体の3.1パーセントを新エネルギーで賄えることを目標としています。

これからも新エネの導入を通じて、私は技術屋として地域の皆さんにお役にたてるよう仕事を続けて行きたいと思っております。

## 県技術士会の活性化に向けて

鹿児島地区代表幹事 黒岩 郁夫（鹿児島・農業）

昭和63年度に鹿児島県技術士会を設立し、平成10年10月2日に、10周年記念行事を盛大に行い、県内外から多くの方々の参列を得ましたことを、心から御礼申し上げます。

発足当時の会員数は、34名でしたが、年々増加し、平成6年度末では73名、平成8年度で104名、平成10年度末では128名に達しました。

発足以来、10年目が節目かと思われませんが、活性化を図りながら、益々の会員数増加を見究めたいものです。

鹿児島県技術士会では、青年部を発足しており、満55歳以下を会員とし、実務研修、研究発表会、技術研修の講師受託等の他、諸行事の中心として活動する事を定めてあり、会の活性化の推進役として、実効を挙げております。現在会員数73名です。

平成11年度の目標として、プロジェクトチームの立上げを決定しております。

以上述べたように、10年の歩みのなかで(株)日本技術士会九州支部鹿児島県技術士会として、系列の末端組織と信じ、10周年記念大会を実施しました。

ところが急転して「全くの任意団体であり、(株)日本技術士会とは、関係ありません」との本部から、科学技術庁へ県企画部へと伝達されたのです。

技術士だより、39号、巻頭言「技術士の組織について」と題して支部役員会で、支部と県技術会との関係が、大議論となったと、報じられました。大議論の焦点は、前述の「任意団体」でありました。下部組織と信じて行動した、県技術士会も、説明を理解して、再出発に向けて、今後の方向を見定めたいものです。

そこで、私案として提言致します。夢のような話かとも思われますが、「入会即登録」「退会即登録取消し」即ち、「会員でなければ、登録ができない」ことを、技術士法で、制定されたらどんなものでしょうか。

鹿児島県の場合、登録技術士 90名、正会員 24

名（加入率27%）センター会員 56名（62%）県会員 88名（98%）

もし、98%正会員とすると、366%となり、年会費の増収は、大変な額となります。声を大にして会員増を叫ぶ必要もなくなり、運営も楽々と思います。

鹿児島県では、技術士5,000円、技術士補2,000円の会費を徴収し、会員名簿の広告費収入を計りながら、年間予算を約230万円程度に計上し、会運営を順当に行っているのが現状であり、名簿発行（1,500部）による広告収入は不可欠のものとなっています（毎年、名簿発行の理由）

以上、技術士会の活性化と組織について述べて来たが、県技術士会が存在しないのは、福岡のみです。

福岡県は、支部、センターの所在地だからとの説明ですが、各県では会員から会費を徴収して運営され、福岡県だけはその必要が無いのです。

福岡県以外の各県は、会費24,000円、又はセンター会費8,000円を支払った上に、各県で定めた会費を支払っていることも、支部、センター役員は注目すべきではないかと思う次第です。

おわりに、正会員年会費24,000円を支払う者のみが正会員であり、その他は会員ではなく、(株)日本技術士会へ各支部へ各県地区代表幹事へ正会員となります。

そのようなわけで、各県に県技術士会が無ければ、技術士会の活性化もあり得ないでしょう。

そこで「24,000円を正会員、8,000円を準会員、5,000円を県会員」として、全員参加の方向をとるのが、筋ではないでしょうか。

同じ技術士の資格でありながら、(株)日本技術士会の会員ではなく、任意団体の九州技術士センター、各県技術士会会員と称されている現状を、一日でも早く打破して、任意団体と呼ばれない、正当な社団法人としての地位を得たいものと思う次第です。

# 平成10年度第3回支部長会議

支部長 川崎 迪一

日時：平成11年3月8日(月)

場所：(社)日本技術士会分室

出席者：本部 梅田会長、吉武副会長、堀内専務理事、樋口常務理事、畠山経理部長、岡本事業委員長

支部 岡本(北海道)、吉川(東北)、中山(北陸)、中川(中部)、加藤(近畿)、森(中国四国)、川崎(九州)各支部長

### 議事

#### 1. APEC エンジニア・モニタリング委員会の設置(報告)

(社)日本技術士会が事務局となり、当面建設分野と建築の構造分野を対象とする。関係団体として、(社)日本技術士会、(財)建築技術教育普及センター、(社)建設コンサルタンツ協会、(社)日本建築士会連合会から委員がでている。

#### 2. 継続教育について

本部の岡本事業委員長より「継続教育における研修項目一覧表と単位計算」(暫定資料)について説明があった。現状では約6万単位(人×時間)程度が本部で関与している。

APEC エンジニアとしては、年間40時間の研修が必要と見られているので、支部が主催する行事の内から支部が認定したものを単位に加算する必要がある。平成11年度の支部の研修行事については、本部としても状況を把握しないので本部への報告をお願いしたい。

支部からは、他の学会や技術協会等と連携して実施される技術研修会はもちろん、倫理、教養、地誌、健康等に関わるものも認めるよう要望した。APEC 対応のみならず、技術士制度の点からも継続教育の必要性が認識された。

#### 3. 技術士法の見直しはどの程度進んでいるか

正式にはまだ動いていない。政策委員会の小委員会で、技術部門、選択科目の変更に関して情報を集めている段階であり、早急に結論を得るのは難しいのではなかろうか。

#### 4. 会員増強の一策として企業内技術士の年会費に

ついて企業負担とする文書を出してはそのような働きかけは出来るが文書を出すのは難しい状況にある。

5. 支部の総会、役員会への本部役員の出席要請  
全ての支部へ役員が出席することは時間的にも経費的にも難しいが、できるだけ機会をみつけて出席し、支部の意向を把握したい。

6. 本部の事務局を強化し、支部長会議等の事務を担当して貰えないか

APEC 問題、継続教育などで事務局の仕事は増えており、財政の面で簡単に増員できない現状を理解願いたい。

#### 7. 支部の役割と活動について(専務理事)

次の点について支部の考え方を把握したいので今後支部で検討願いたい。

①支部の役割やその活動内容について本部に提案すべき事項

②継続教育について本部と支部との役割分担のあり方

③県技術士会並びに技術士センター等への対応

#### 8. 支部、本部間の情報通信手段の標準化(近畿)

ホームページは開設しているが、そこに本部の電子メールアドレスを公開することは考えていない。現在の事務局の職員数では電話とFAXを標準通信手段とするしかない。会員限定の電子掲示板をホームページなどに設け、部会や委員会の連絡に供することは検討していきたい。

#### 9. 日韓技術士会議について

今年は10月28日～31日、釜山で開催。来年は九州での開催を韓国側から要望され、出来れば安い温泉地があればと云っている。今まで、九州では開催していないこともあり引受けたい。再来年は韓国済州島の予定とのこと。

#### 10. 技術士全国大会について

10月19日～21日、岡山で開催。華美にならないよう簡素にと心掛けている。出席者、450人、他支部から100人を予定しているので、ぜひ多数の御出席をお願いする。

#### 11. 地域産学官と技術士合同セミナー

本年度は、北陸、中部、近畿で開催予定。



## 平成10年度第2回合同役員会

九州支部・九州技術士センター

平成11年4月24日13時から17時まで、福岡商工会議所605号室で、九州支部・九州技術士センターの平成10年度第2回合同役員会が開催された。出席者35名、欠席者8名。承認された10年度事業報告、11年度事業計画つぎの通り。

### I. 平成10年度事業報告

平成10年度は支部及びセンターについて新たな飛躍を目指して第一步を踏み出したと年と言える。具体的には5月に事務局を博多駅近くの現在地に移転した結果、事務所面積は従来の約倍となって小会議や打合せが事務局で行うことが可能となり、会の運営の強化と活動の活性化に寄与できた。

新たに広報委員会を設置して「技術士だより」の内容の充実を図ると共に今日の情報化時代に対応するための体制を整備しつつあり、12月にはインターネットに加入してホームページを開設し、会員及び一般の技術者を対象に支部行事や技術上参考になる情報を発信している。

また、新たに特別委員会として事業開発委員会を設置して、地元の行政や産業界に貢献する技術士活動の新たな分野の業務開拓と、会員への業務斡旋を目的とする各種のニーズの発掘と、受け皿としてのシーズの整備に取り組んでいる。

各種行事については従来から行なわれていた諸行事の他に、新たに衣更えした『第一回地域産学官と技術士共同セミナー』を福岡市で、『第五回西日本技術士研究業績年次発表会』を北九州市で、また新たな試みとして「(財)福岡県企業振興公社」と共催で講演会『ゼロエミッションとリサイクル社会の構築に向けて』を福岡市で開催し、廃棄物関係の業界からも多数の参加者があり有意義であった。

会員増強についても強力に推進した結果、10年度で支部会員479人で55人、センター会員1,027人で72人の増加となった。

### II. 平成11年度事業計画

平成11年度は昨年度の事務局の移転をはじめとする新たな飛躍を確実なものにするため、支部及びセンターが一致強調して、財務基盤の強化に特段の努力をする。

(諸行事の協力者 Working Group に実費の支弁と技術士の当会への加入率80%を目標とする)

技術士の資質の保持と向上のため、研修会・交流会を他の学会や技術関連協会等と連携して継続教育として実施すると共に、技術を提供して地域の振興発展に貢献する技術士会として、技術制度の啓発普及を通じて技術士の社会的地位の向上を図ってゆく。

地域に密着した技術士活動を展開してゆくため行政サイドの産業振興、技術開発等の関連機関(第三セクターを含む)等と積極的に交流を図り、技術士業務の拡大を目指す。

従来から行ってきた諸行事は引続き改善しながら執行してゆくほか、特に新たな業務の開発と会員の斡旋について地域の行政・産業界に協力を働きかけてゆく。

APEC エンジニアの国際的相互承認等の問題についても、支部会員が不利益な取扱にならないように対応する。

具体的実効項目は次の通り。

- 1 会員増強(含、賛助会員)を一致協力して進める。
- 2 財務基盤の強化に特段の努力をする。
- 3 事務局の強化については、事務処理の合理化、効率的な事務運営を行うと共に抜本的な対応について検討する。
- 4 地域交流、海外交流、異業種交流を積極的に行う。
- 5 講演会、研修会等を外部団体(学会、技術会等)と連携して行ない、会員の資質の向上を図る。継



- 続教育について対応を検討する。
- 6 「技術士だより」の内容の充実を図ると共に広報の情報化を推進する。
  - 7 会員名簿を常時整備し、相互交流、外部へのPRをする。
  - 8 技術士試験（福岡会場）の実施（支部担当）  
第2次試験会場 九州産業大学（8/25, 8/26）  
第1次試験会場 東和大学（10/10）
  - 9 技術士受験対策講座（センター担当）  
筆記試験対策講座 4/17, 6/12, 6/19, 7/17  
口頭試験対策講座 11/20
  - 10 各委員会、地区、部会ごとに研修会、見学会等

- を開催し、外部へも開放し、研鑽、啓発に努めると共に技術力の向上に寄与する。
- 11 地域の技術士に対するニーズ（技術指導、工学鑑定、監査業務等）の調査開発と受皿としてのニーズの整備を行う。
  - 12 海外研修として「中国・三峡ダム」の現地研修を実施する。
  - 13 平成12年度に九州で担当する「日韓技術士会議」の諸準備を行う。今年の釜山での同会議にも多数出席するようにする。
  - 14 技術士補対策について検討する。

## 土木学会地域シンポジウム

### 「共生と循環」

—— 環境共生のまちづくり，社会は循環をめざす ——

6月3日(木)と4日(金)の両日、長崎県下を会場として、土木学会環境システム委員会の主催で地域シンポジウム「共生と循環—環境共生のまちづくり社会は循環をめざす—」が開催された。九州支部もこの後援団体の一つとして参画していて、当支部からも、多数の会員が参加、出席して、盛会であった。

#### I. 6月3日(木)

- ①シンポジウム「環境共生のまちづくり」  
13時～17時、会場：長崎市長崎ブリックホール  
基調講演 「環境共生都市に求められるもの」  
東京大学 花木 敬祐  
講演と討議 座長 長崎大学 棚橋 由彦  
出島が果たした役割とその復元  
市立博物館長 原田 博二  
市民に愛されている路面電車  
長崎電気軌道 古場登喜男  
坂の町を住みやすくする工夫  
長崎大学 杉山 和一  
地域の資源としての河川  
建設省土木研究所 島谷 幸宏  
パネルディスカッション
- ②ミニ見学会 17時～18時半  
コース1. 路面電車と出島復元現場

#### 2. 坂のまち・唐人屋敷跡をあるく

- ③交流会 18時半～19時半 会場：グラバー園

#### II. 6月4日(金)

- ①シンポジウム「社会は循環をめざす」

10時～16時 会場：ハウステンボス

基調講演 「循環型社会へのみちすじ」

- |       |                         |      |       |
|-------|-------------------------|------|-------|
|       | 大阪大学                    | 盛岡   | 通     |
|       | 「ゼロエミッションと循環型社会」        |      |       |
|       | 国連大学                    | 坂本   | 憲一    |
| 講演と討議 | 座長                      | 長崎大学 | 石崎 勝義 |
|       |                         | 建設省  | 北橋 建治 |
|       | ハウステンボスの実践              |      |       |
|       | ハウステンボス                 | 池田   | 武邦    |
|       | 循環型社会に向けた地域の取組み：北九州市の事例 |      |       |
|       |                         | 九州大学 | 井村 秀文 |
|       |                         | 長崎大学 | 中村 修  |
|       | 久住町の地域にやさしい村づくり         |      |       |
|       |                         | 久住町  | 山田 朝夫 |

パネルディスカッション

- ②交流エコウオーク 16時半～18時

コース1. 環境都市の舞台裏

2. 鳥たちと水辺で遊ぶ

## 世界最高級のダム建設事業

# 長江三峡プロジェクト

第二部会長 清水 博和 (福岡・建設)

### はじめに

長江三峡水利プロジェクトは、目下のところ世界最大の水利システムプロジェクトである。1994年6月、米国発展理事会(WCD)の主権によりスペイン第二の都市・バルセロナで開かれた、世界巨大プロジェクト会議において、これは世界巨大プロジェクトの一つと認定された。世界に目を向ければ、大深海の底から宇宙の果に至るまで、人類が自然を征服し、改造する壮挙の中には、数多くの巨大な規模と、卓越した技術を有する素晴らしいプロジェクトがある。三峡プロジェクトはその規模や、技術、それがもたらす総合的な利益等多くの面において、世界的なプロジェクトの中でも最前列に位置づけられるものである。それは我が国に巨大な経済効果をもたらすのみならず、世界の水利、水力発電や、それに関連した科学技術の発展に対して、有益な貢献をする事であろう。

三峡は、巨大な水資源の宝庫であるが故に、その開発は国家の建設にとって重大な戦略的意義を持つ。従って、孫中山(孫文)から、毛沢東、周恩来、鄧小平、江沢民に至るまで、長江の治水、開発や我が国の経済建設の問題に言及する際には、必ず三峡プロジェクトに対する深い関心を表明し、それを積極的に支持してきたのである。

三峡プロジェクトの起工のために、今世紀の20年代から現代に至るまで70年余りの間、我が国の何世代にも渉る科学者、技術者達は、長期に渉る研究を行い、多くの心血を注ぎ込んで、今、ついにその起工の時を迎えたのである。

三峡プロジェクトによる波及する分野は広く、規模は浩大であり、また多くの複雑な技術問題などがあるため、社会各界に広範囲な関心を呼び起している。全国的には大部分の人々がそれを支持しているが、反対の意見を持つ者もいる。大ダムの安全問題の懸念や、生態環境に及ぼす影響等の社会環境問

題等種々の疑問を持ち心配している。

この国家民族の子々孫々にまで関係してくる、重大な建設に対しては、色々な見方の意見があるが、これはこの三峡プロジェクトの研究を、更に深く研究して、もっと優れたものにするためには大変有益な事であると信じて疑わない。

現在三峡プロジェクトは既に起工され、三斗坪の工事現場は活況を呈している。人々は競い合うようにして三峡に向かい、この世界的な巨大ダムの誕生を目にする事を待ち望んでいる。我々は、壮大な三峡プロジェクトが恙なく完成する事を祈る。

我々は中国人民が21世紀の世界のプロジェクトの歴史に最初の記録を打ち立てる事に対し、この上もない誇りを感じるのである。

### 三峡プロジェクトの世界一

三峡プロジェクトは、現在のところ世界最大の水利系のプロジェクトである。それに関する多くの数字は、我が国と世界の水利プロジェクトの記録を打ち破っている。

●三峡プロジェクトは、発案から正式起工までに75年費やしており、世界で最も長年月をかけた水利プロジェクトである。

●三峡プロジェクトは40年代初めの基礎測量から、50年代から80年代にかけての全面的なシステム的设计、研究に至るまで半世紀の時間をかけ、莫大な基本資料と研究成果を蓄積した。これは世界の中で最も充分に着工前の準備を行なった水利プロジェクトである。

●三峡プロジェクト建設の問題は、国内外の幅広い注目を集めたものであり、我が国の最高権力機関である全国人民代表大会の審議と投票による表決を経た、初めての水利プロジェクトである。

●三峡ダムの総貯水容量は393億t、洪水調節容量は221.5億tで、洪水調節量は、ピーク時毎秒2.7~3.3万tカットできる。これは世界で最も洪水調節

## 中国三峡ダム現地研修見学会開催

参加者募集

### 日程

- 9/27(月) 福岡 (15:40発) ~ 武漢 (17:10着) 中国南方航空 (武漢泊)  
 9/28(火) 武漢 8:30 ~ 宜昌 11:30 ~ 葛洲ダム ~ 三峡ダム 14:00 三峡ダム見学 (三峡泊)  
 9/29(水) 三峡ダム見学 (ここまでは A 班, B 班とも同一行動とする。)
- |                                    |                         |
|------------------------------------|-------------------------|
| A 班 宜昌泊 [船中泊]                      | B 班 [武漢泊]               |
| 9/30(木) 三峡 観光                      | 武漢 観光                   |
| 10/1(金) " "                        | 武漢 (11:20) ~ 福岡 (14:40) |
| 10/2(土) 重慶着                        |                         |
| 10/3(日) 重慶 (8:10) ~ 武漢 (9:10) 武漢観光 |                         |
| 10/4(月) 武漢 (11:20) ~ (福岡) (14:40)  |                         |

### 旅費概算

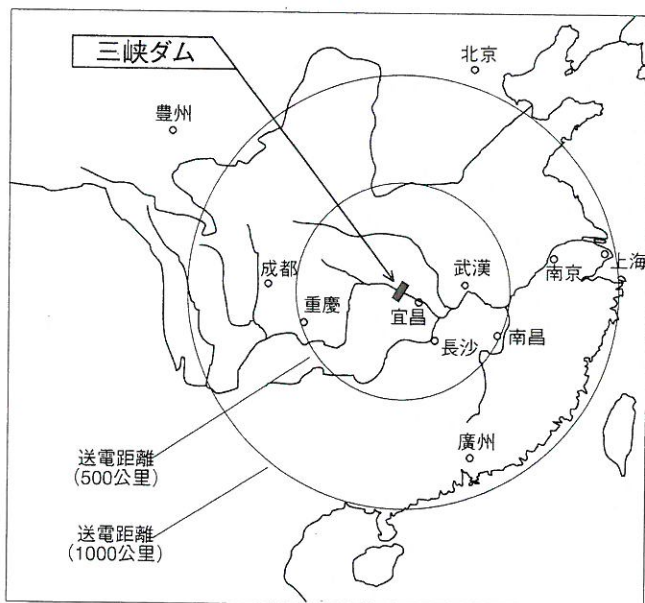
20万円弱

15万円弱

### 申込み

来る 7 月 20 日 (火) までに、九州支部事務局まで御申込み下さい。

建設部門だけに限らず、機械・電気等、全部門からの御参加を期待します。



効果の顕著な水利プロジェクトである。

●三峡水力発電所の総発電量は、1820万 KW 年間発電量は846.8億 KW で、世界最大の発電所である。

●三峡ダムの湛水によって、四川省内の長江の650kmの航路を改善する事が出来、宜昌・重慶間の船舶の屯数を現在の3000t 級から1万t 級に引き上げ、年間の単方向通過能力を1000万t から5000万t に増加させる事が出来る。宜昌から下流の長江の可航水深もダム貯留水の調節により増加させる事が出来、世界で最も航運に対する効果が顕著な水利プロジェクトである。

●三峡ダムは兩岸の非溢流堰堤部を含め、全延長

2335m、溢流堰堤部483m、水力発電機は70万 KW × 26台、更に複線の5段階の航行用閘門と昇船機10台があり、各項目においても、全体においても、世界最大の建設規模を誇る水利プロジェクトである。

●三峡ダムの本体構造物の土工量は約1.25億立米、コンクリート打設量は2643万立米、鋼材使用量は59.3万t (内ボルト28.08t) で、工事は世界最大の水利プロジェクトである。

●三峡ダムの仮締め切り堤は、最大水深60m、土石の月当たりの移動量は170万立米、コンクリートの月当たりの打設量は45万立米、セメントグラウト量の月当たりの充填量は38万立米で、1ヶ月当たりの工事がいずれも世界記録を突破しており、これも水利施工上最大の規模の工事である。

●三峡ダムのカット流量は9010立米/秒、施工期間中の、洪水通水最大流量は79000立米/秒、これも世界最大である。

●三峡ダムの排水ゲートの排水能力は10万立米/秒、これも世界最大である。

●三峡ダムの複線5段階、水位差113mの船閘(ドック)は世界で最も階段数が多く、水位差が大きい内陸河川の船閘である。

●三峡の昇船機は、航行船舶の有効寸法120×18×3.5m重量11,800t、最大昇降差113m、世界で最も規模が大きく、難度の高い昇船機である。

●三峡プロジェクトに伴う移転民は最終的には100万人に達し、世界でダム建設に伴う移転民が最も多く、移転工作も最も困難を極めた事業である。



### ◆三峡プロジェクト主要諸元◆

水庫（ダム）	
正常貯水位	175m
総貯水量（正常貯水位以下）	393億立方米
洪水容量（正常水位）	221.5億立方米
航道改善距離	570～650km
主要構造物	
堤高	185m
最大堤高	175m
堤頂長	2335m
発電容量	1820万 KW
年間平均発電容量	847億 KW・時
1 台当発電量	70万 KW
発電機台数	26台
船舶航行ドック	2 列, 5 段階
ドックの有効寸法	280×34×5 m
昇船機	1 列, 1 段階
通過船舶の有効寸法	120×18×3.5m
ダムによる水没	
水没耕地, 果樹園	38.86万畝
水没区域の人口（1993年末調査）	84.46万人
工事施工	
土石の開削（掘削）	9870万立方米
土石の築立（盛り土）	2864万立方米
コンクリート打設量	2648万立方米
総工期	17年
第一期の発電	11年
事業総投資額（1993年5月現在価格値）	
主要工事投資額	500.9億元
ダムによる移転民投資額	400億元

## 三峡ダムの地理条件

三峡ダムは湖北省宜昌県三斗坪鎮（町）の西陵峡寺（河）と南（沱）寛谷の中央部分に位置する。また、三峡ダム事業において重要な役割をもつ葛洲ダムが40km下流にある。

長江三峡は上は四川省の奉節県白帝城から、下は宜昌南津関に至るまで、全長192kmの地域である。三峡は瞿塘峡、巫峡、西陵峡の三つの山峡によって形成され、険しい崖、幅が狭い河、激しい水流などが多く見られる。ただし、この三つの山峡の間の川の兩岸は山が比較的なだらかで、川の幅も比較的広い。このような三つの“寛谷”（広い谷）の地帯がある。大寧河、沿渡河、香溪河のような三峡の主要な支流はすべてこの寛谷の部分で長江に合流し、また三峡兩岸にある巫山、ジー帰、巴東の三つの県庁所在地と幾つかの町もこの寛谷の上に分布している。

この延長200km近くに及ぶ地域の中で、なぜ三峡ダムが三斗坪の位置にこだわるのか？ それは以下のような三つの優れた点があるからである。

1) 三峡河の地質の大部分（瞿塘峡、巫峡と西陵峡の下流を含む）は特別に発達したカルストの石灰岩地質で、基礎地盤が弱い。しかし、三斗坪一帯の河

の地質は頑丈な花崗岩で、高いダムの建設には理想的な基礎地盤である。

2) 三斗坪一帯の河幅は比較的広く、約1000mあり、兩岸は浅くて低い丘陵であるため、掘削しやすい。工事中に必要な臨時建物を建設する場所が確保でき、また、工事のための大量の施工機械例えばコンクリートのミキサー・砂利と石・運送車両・給水・冷凍機械等の置く場所が確保できる。

3) 河流の切替への仮排水工事はダム建設の前提条件である。河の中の一角に中堡島と言う島があり、その島は縦方向の仮締め切りダムの建設に便利であり、また、島の右岸は支流で拡げて導流するための開削にも便利である。

長期に渉る大量の測量・調査・研究の成果によって、三斗坪一帯の河の地理的条件が優れていることを確認した。完全な統計ではないが、三斗坪一帯に12万mの小口径のボーリングをし、16ヶ所の長さ合計6000mの立て孔と大口径の孔を開け、10ヶ所の長さ合計3180mの横孔を開削した。それ以外に、461km<sup>2</sup>の範囲に於いて、1/25000～1/1000縮尺の地質の測量と製図をした。三峡ダム地域の、33317km<sup>2</sup>の範囲で1/10000～1/25000縮尺の平面図を作成した。

ダムの設計と施工の方法については、ダム位置の選択に関しては、より一層広範囲に渉って研究を行い、2ヶ所のダム建設の候補地と、15本のダム軸線を比較し、最後に三斗坪をダム建設地点と決定した。

## 三峡ダムの施工

この巨大なダム建造物を完成させるためには、完璧な設計・厳密な施工計画・健全な組織・先進的な設備と経験豊富な施工人員が必要である。

長江委（長江水利委員会の略称）が制定した施工計画によって、三峡ダムが採用したのは“段階的開発として、一次着工し、期間を分けて貯水し、連続的に住民を移住する”という方策である。施行期間は三期に分け、総施工期間は17年にわたる。工事を始めて11年目に第一台の発電機ユニットが発電する。施工準備期間と第一期施工期間は5年で、第二期施工期間は6年で、第三期施工期間は6年である。

施工準備期間中に土地の収用をし、基盤の整理・道路・橋・港を建設し、給水システム・電力システム・通信システムを設立する。また、砂利と石の採

掘と加工・コンクリートプラント・冷凍機械・設備の購入と修理のための企業を樹立する。それ以外に工事現場の生活区域を建設すると同時に、ダム建造物基層の建設と第一期仮締め切りダムの工事を行う。

第一期工事に右側の航路（明渠導流）を開削し、縦方向の仮締め切りダムを建設すると同時に左側の臨時閘門、ドック等の建造物の基層を建設し、一部分のコンクリート打設工事を行う。

第二期工事に河の本流をせき止め、河の本流に仮締め切りダムを建造し、ダムの排水機能の部分・左側の発電所の下ダム・発電所・永久閘門・ドックを施工する。この建設期間中に、河の流れを支流の航路（明渠導流）に流れを変え、船舶も航路（明渠導流）と臨時閘門を利用して通過する。工事の10年目の増水期後から11年目の増水期前までに、右側の仮締め切りダムを建造する。完成してから、支流の航路（明渠導流）を止め、河の流れを左側に完成したダム部分に流れを変える。その時点で、ダムは貯水をはじめ、永久閘門とドックが航行し、第一台

目の発電機ユニットが始動して発電を開始する。

第三期工事に右側にあった航路（明渠導流）の場所にダムと右側の発電所を建造し、すべての機械の取り付けを完成させる。

この三期の工事は簡単に説明すると、縦方向と横方向の仮締め切りダムを利用し、長江の河床の上に工事のための場所を確保する。まず右側に臨時航行のための航路（明渠導流）を建設し、完成した後、左側の仮締め切りダムと永久的な建造物を施工する。左側の工事を完成した後、右側の航路（明渠導流）を止め、その場所にダム建造物を建設する。

このほか、「長江流域計画との関連」「ダムの鳥瞰」「主要な技術的な問題」「総合利益」「水利委員会」等の三峡ダム建設事業の詳細を、九州支部ホームページに紹介している。御参考下さい。

<http://www.joho-fukuoka.or.jp/kigyo/engineer>

なお、これらは、福岡中国領事館呉松科学技術担当領事から頂いたメールを、翻訳したものである。

## 平成11年度 中・四国，九州支部合同研修会ご案内

九州支部と中・四国支部との合同研修会は、今年の中・四国支部の担当で、7月2日(金)～3日(土)に、西瀬戸内自動車道が5月1日に開通したのを記念し

て、今治、松山で実施されることになりました。詳細は下記の通りです。参加ご希望の方は支部まで急ぎご連絡下さい。

1. 日程 平成11年7月2日(金)～3日(土)

2. 集合場所・時間 7月2日(金)

松山駅12時20分(貸切バス駐車場)ー松山空港12時40分( )ー松山観光港13時00分( )

3. 研修会スケジュール

《7月2日(金)》

松山駅⇒松山空港⇒松山観光港⇒美術館及び三浦工業(株)工場見学(13:30～16:30)⇒今治ケーオーホテル着(TEL0898-48-1911)(18:00)

○交流会(18:30～20:00) ホテル泊

《7月3日(土)》

ホテル出発(8:30)⇒日本食研(株)見学(9:00～11:00)⇒日本食研出発(11:00)⇒来島大橋〔来島サービスエリア〕昼食(12:00～13:00)⇒西瀬戸内自動車道(5月1日開通)しまなみハイウェイ⇒福山駅(15:00)・解散

4. 参加人員 50名

5. 参加資格 支部会員・センター会員

6. 参加費 全コース 20,000円(バス台、懇親会費、宿泊費及び7/3昼食代を含む)

7月2日(金):見学会のみ 6,000円・懇親会のみ 7,000円

7月3日(土):見学会のみ 7,000円

○見学場所:

- ミウラート・ヴィレッジ「三浦美術館」:展示600点、油絵、ローマンガラス、版画、唐三彩、古代オリエント陶器
- 三浦工業株式会社「小型ボイラー研究と製造」
- 日本食研株式会社「バイオ・調味料・ハム・ソーセージの研究と製造」
- 西瀬戸内自動車道(5月1日開通):来島海峡 第1大橋、第2大橋、第3大橋、伯方・大島大橋、多々羅大橋、生口橋、因島大橋、新尾道大橋

I

ランタン村の電灯

前長崎県代表幹事 永濱 伸也 (応用理学・地質)

最近の TV 番組「NHK 特集」で、ネパールの一山村、ランタン村に初めて点された電灯の明りを見た。

この村には、これまで電気の恩恵がなく、まさに“ランタン”の名に相応しく不便なランプ生活を余儀なくされていた。ある日、この村に名古屋大学、東北大学などの研究者からなる日本の学術調査団が逗留する。彼等はヒマラヤの雪解け水と、わずかな降水を集めて流れる沢水のポテンシャルエネルギーに着目し、水力発電システムを、世話になった村人たちにプレゼントしようと考えたのである。

彼等が集めた善意の寄付金数百万円を基金として、ようやく出力数百キロ W の“水力発電所”建設の見通しが立ち、設計図が出来上がる。日本では、わずか数世帯を賄うほどの電力量に過ぎないのだが、この村では実用価値の高い非常に貴重な宝物だ。しかし完成後は自分達だけで大切に維持管理し、賢く利用しなければならない。

そこで村人は、先ず一人の優秀な少年を選んで、学費を工面して都会のハイスクールに送り込み教育を受けさせる。そして彼にすべてを託したのである。

かくして選ばれたチェンガ青年は、村人の期待に応えて学業を立派に修め、ハイスクールを無事卒業して村に戻ってきた。

そして彼は、いまや完成した発電所の維持管理を一人で十分見事にこなしている。当然ながら村人は大変な喜びようで、インタビューに答える言葉にも電気が点った嬉しさと期待が滲み出ている。

沢上流の集水口、導水管の点検、ダイナモのメンテナンスは言うに及ばず、村中に張り巡らされ、各家庭に引き込まれた電線を見回って点検し修理するのもチェンガ青年の仕事である。維持管理費として、一軒々々家庭からの徴収も自分でおこなっている。

しかし、実は彼にとって本当の目的は、単に各家庭に電灯を点すだけでなく、ランタン村に夜間学校を開設することだった。そして自ら教員を買って出て、着任した。

“チェンガ先生”の生徒は、昼間の学校に行けない

貧しい子供や字の書けない大人、そして公用のネパール語が分からない老人まで様々で、皆、嬉嬉として学んでいる。

妹も一緒に、その兄の授業を受けている。妹が今まで勉強をさせてもらえなかったのは、自分が金のかかる都会の高校に行ったからだ、とチェンガは感じているという。

ところで番組は一転して雨乞いの儀式。

取材の途中、たまたま干天が続いて雪解け水も少なかった影響で、沢の水が減少してしまった。電力量が落ちて夜間学校も薄暗い中で、授業もままならない。電灯からランタンへ逆戻りしたのに、と、灯油のビンを見せながら使用料の支払いを渋る人も現れる始末である。それでも、前向きな姿勢と、将来をなにより暗示して番組は“fine”。

このような特集では、それぞれの地域に沢山の“チェンガ青年”が登場する。そして彼等の地域への情熱と努力が、自身の“知恵”を“技術”にまで高め、挫折することなく今後の問題解決に寄与することを、大きな反省の中で、いつも願わずに居られない。

なぜならば、彼等が甘んじて受けている大自然の仕打ちが年々過酷になっている理由は、我々の科学技術、文明の無責任な一面の影響による歪みなのかも知れないからだ。

そこで、彼等に、保有する技術を移転するとすれば、決して目先の便利さだけを目的としてはいけない。影響評価をきちんと実施する必要がある。そして、このような多極的評価は、異業種のエキスパートである、多部門の技術士集団において可能であるから、受け皿を作り、行動すべきではなかるうか。

さらに、我々技術士の自己研修はなにもハイポテンシャルな地域でしか学べないことはない。このような地域への、マイナーで地味な貢献の中においてこそ新しいアイデア、新技術も見出されるであろう。

また、その地道な行動の中から、国際的に比肩する評価をも得られるということを再認識すべきと考える。



西田 靖 (宮崎・建設)

なにやら大げさなタイトルで始まってしまいましたが、もう10年近く前に私が技術士に合格したばかりの頃、県内在住の大学同窓会の会長でもあり、景観工学をはじめ色々な面で私の師匠であった宮崎大学のF教授が定年退官される折に、私が幹事をしておりました同窓会ゴルフコンペのために大きな優勝カップを寄贈していただき、ゴルフコンペの名称も「F杯」になりました。

そのときに「これからはご健康のためにもゴルフを始められては如何ですか？」と申し上げたところ「西田君、文化人は車の運転とゴルフはやらんのだよ、あれは文明人のすることだ」と言われ、「文明と文化の違いって何ですか？」と焼酎を酌み交わしながら議論したことがあります。

結局、若輩者の私には「文明と文化の違い」が解ったようで解らなかつたのですが、何故か以来このことが気になって「ゴルフ文化発祥の地英国……」と言うけれど英国では確かに文化としてごく自然な響きがある、しかし、同じゴルフでも日本では文化と言うには確かに無理があるような気がする」等々と時々自分の頭の中で禅問答をしたものでした。

最近、ある日経雑誌をパラパラと読んでいる中で次のような下りを見つけてハッとさせられました、「文明と文化は違う、文化には創意工夫があるけれど文明は与えられたものでしかないから人の気持ちがない、現代文明には人の気持ちがない……」。

私はゴルフもすれば車の運転もする典型的な“文明人”であります、ゴルフに行ってはマナーの悪いプレーヤーに幻滅させられたこともしばしばです、車の運転をしていても人の迷惑を全く無視した

運転に眉を曇らせる日がだんだん増えてきたような気がして、道路計画の技術士業務に携わっているながら、道路交通の現状と自分の果たしてきた役割について真剣に悩んでしまうこともあります。

NHKの番組でアメリカの自動車王フォードが「自動車の出現は社会に様々な問題を生むであろう、しかしそれが最終的に良かったのか悪かったのかは遠い将来にしか解らない」とあの時代にして言及していたということを聞いたことがあります。

「技術士の名称を用いて科学技術に関する高等の専門的応用能力……」と技術士法にあります、科学技術とは私の考えでは明らかに文明であります、高度の専門的応用能力こそが、単なる文明を人の血の通った文化にまで高めるための架け橋なのであり、技術士の仕事は文明人の仕事にとどまらず文化人の仕事でなくてはならないということがようやく最近解った気がします。(「今頃解ったか？このバカ者め！」という声が聞こえてきそうですがどうぞ勘弁を……)

私は今年ようやく40才になりますが、これからの長い技術士人生を生きていくにあたり、技術士として文明(科学技術)の高度化という役割と、高度化した文明を人の血の通った文化に昇華させるという役割を心に銘じながら「40にして惑わず」ではなく「40にして大いに惑い始める」で頑張っていこうと考えております。

人生50年から人生80年になった現代では、40になって惑い始めても大目に見ていただけけるのではないのでしょうか？

気楽に原稿をお送り下さい

### 「技術士の声」原稿募集

「技術士だより」から、みなさんの気持ちが溢れて、活きいきした息吹きがほとぼしるようにしたいと思います。それでなんでも結構ですから、原稿をお送りください。例えば、

①なぜ技術士になったのか。

②技術士になって判ったこと(よかった点、不足に思うこと etc.)

③技術士としてこんな仕事をやりとげた。

④いま、仕事のうえで悩んでいること。

⑤技術士の組織に望むこと。

その他にもいろいろあると思います。気軽にお気持ちを書いてみてください。800~900字程度。送り先は事務局。FAX (092)432-4442です。

比較的社会的評価の高い国家資格の内、技術士そのものを受験資格とするもの、技術士の部門（選択科目）によっては受験科目の一部が免除されるもの等もあります。これ等の資格を取得することは、技術士事務所を開設したり、県や自治体等に専門家として登録される際、複数の専門領域があると、その分だけ活動分野が広がることを意味します。

これ等資格について毎回紹介したいと思います。

## 環境カウンセラー（環境庁）

### § 1. 環境カウンセラー登録制度

平成8年9月5日環境庁告示に基づいて環境保全に関する活動を行おうとする市民や事業者に対し、自らの知識や経験を活用して助言等を行う者のうち一定の要件を満たす者を、環境庁に備える「環境カウンセラー登録簿」に登録して地方自治体始め広く一般に公表し、市民や事業者が環境保全活動をする際に指導推進させようとする制度です。

### § 2. 登録部門

「市民部門」と「事業者部門」があります。

- ①「市民部門」：市民、市民団体等から環境問題、環境保全活動、組織運営等に関する相談に対する助言、環境学習講座の講師、環境関連地形等の企画・運営等です。
- ②「事業者部門」事業者からの環境保全の具体的対策、環境庁の策定した「環境活動評価プログラム」に関する相談に対する助言。当然ISO14000関連活動も含まれます。

### § 3. 登録審査

- ①一次選考：申請書による経歴審査と指定された「テーマ」による論文審査です。平成10年度は、「環境保全の取組を広げるために、環境カウンセラーに求められる役割は何か」

2000～4000字程度で、なるべくパソコンワープロでの作成が求められます。

- ②二次選考：面接による審査（東京または大阪）

### § 4. 応募資格：「事業者部門」

特に決められてはいませんが、以下のような実績、経歴、資格が考慮（あると有利）されます。

- ①事業者に対し環境保全のための具体的な取組、計画作り等に対する相談について助言を行った実績があること。

- ②公害防止や環境管理に関する部門に所属した経歴（5年以上、望ましくは10年以上）。

- ③技術士（環境部門等）、公害防止管理者、廃棄物施設技術管理者、ISO14000審査員等の環境保全に関する資格があること。（熱管理士も良いようです）

- ④地方公共団体等の委嘱による環境アドバイザーとしての活動経験を有すること。

### § 5. 応募方法、応募期間

- ①6月末か、7月初め頃告示され、7月中頃より地方自治団体の環境や公害防止関係部門で応募用紙が配布されます。

- ②昨年度は9月1日～30日までが応募期間（経歴書と応募論文の提出）でした。

- ③一次審査発表：12月下旬

- ④二次審査（面接）：2月上旬

- ⑤最終結果通知・登録：3月下旬～4月上旬

### § 6. 問い合わせ先

- ①登録に係わる申請（受験申込み）等について

（財）日本環境協会 TEL：03(3508)2651

- ②登録制度に関する問い合わせについて

環境庁企画調整局環境保全活動推進室

TEL：03(3581)3351 [内線 6271, 6272]

### § 7. 蛇足

応募資格の§4、③技術士（環境部門）となっていますが、機械、化学、衛生工学、建設、水道、応用理学の技術士で本資格を取得された方もおられます。因に、筆者も平成10年度取得しましたが経営工学です。要は実績と論文の内容で、所属部門は余りに気にされなくて良いかと思います。

応募者に対する登録者数（合格者数）は60%前後と推定します。登録者数は平成11年4月1日現在で1948名で内、事業者部門1276名です。九州管内（含沖縄県）の登録者数は事業者部門で85名、市民部門で79名です。事業者部門の約6割は福岡県在住者です。

「環境カウンセラー」に関する情報は、「インターネット」利用の方は、

<http://www.eic.or.jp/eic/db/counce.html>

を開けてみてください。

### § 8. 文責

詳細についてお知りになりたい方は、田中まで。

E-mail: [jojitnk@mocha.ocn.ne.jp](mailto:jojitnk@mocha.ocn.ne.jp)

TEL/FAX: 092-523-2624

## 会員ニュース

### ☆社日本技術士会（九州支部）入会

(地区)	(区分)	(氏名)	(部門)	(上段：連絡先/下段：勤務先) ＜連絡先と勤務先が同じ場合、連絡先のみ＞	
熊本	正会員	坂井 美穂	生物工学	〒861-4103 熊本市御幸笛田町60-12 勤：(株)アンビエンテ総合コンサルタント	☎(096)378-9713 FAX(096)384-9571
北九州	正会員	三由 慎吾	建設	〒800-0256 北九州市湯川新町4-6-101 勤：(株)三高コンサルタント	☎(093)951-7450 FAX(093)962-6633
宮崎	正会員	藤原 秀志	建設	〒880-2105 宮崎市大塚台西2-1-3 公団住宅3-704 勤：(株)国土開発コンサルタント	☎(0985)47-9466 FAX(0985)38-6645
福岡	正会員	松井日出海	建設	〒812-0051 筑紫野市二日市1259-5-803 勤：(株)オリエンタルコンサルタンツ九州支社	☎(092)411-6209 FAX(092)411-3086
福岡	正会員	平島 稔	電気電子	〒819-0381 福岡市西区泉1-21-22 勤：福岡市建築局指導部	☎(092)711-4578 FAX(092)733-5584
北九州	準会員	緒方 剛	建設	〒804-0091 北九州市戸畑区三六町14-21-102 勤：九州工業大学大学院	☎(093)668-2003 ☎(093)884-3120
北九州	正会員	山本 美子	水道環境	〒753-0851 山口市黒川1177-1 勤：(株)クリアス九州事務所	☎(0839)32-4470 FAX(093)541-5852
長崎	正会員	久原 俊之	水産	〒851-0102 長崎市つつじが丘3-5-12 勤：久原技術士事務所	☎(095)838-4271
鹿児島	正会員	里 俊一	環境	〒899-4314 国分市川内525-1 川内団地3-205 勤：協同組合鹿児島県環境測定センター	☎(0995)46-6872 FAX(0995)56-2047
大分	正会員	足立 高行	環境	〒870-0836 大分市上野南8組の2 勤：(株)大分イカリテクノス	☎(097)545-9638 FAX(097)538-2414
福岡	正会員	吉浪 康行	建設	〒810-0062 福岡市中央区荒戸1-15-7-407 勤：復建調査設計(株)福岡支社	☎(092)471-8324 FAX(092)415-3751
熊本	正会員	中村 秀樹	建設	〒869-1234 熊本県菊池郡大津町引水218 勤：(株)建設プロジェクトセンター	☎(096)293-4400 FAX(096)293-4885
鹿児島	正会員	上野 敏孝	建設	〒890-0032 鹿児島市西陵1-2-15 勤：新和技術コンサルタント(株)	☎(099)281-2358 FAX(0996)23-5333
福岡	正会員	田中 登	応用理学	〒813-0025 福岡市東区青葉2-19-2 勤：(株)日本パブリック九州支社	☎(092)691-9458 FAX(092)272-1369
福岡	正会員	吉武貴志生	建設	〒811-3101 古賀市天神6-2-43 勤：(有)サンワ	☎(092)943-8265 FAX(092)441-8890
長崎	正会員	徳永 正憲	建設	〒851-0115 長崎わかき道3-24-8 勤：復建調査設計(株)長崎支社	☎(095)837-1633 FAX(095)840-0330
宮崎	準会員	岡田久美子	建設	〒880-0013 宮崎市松橋1-17-9 河野コーポ103号 勤：九州工営(株)	☎(0985)28-1122

### ☆九州技術士センター 入会

(地区)	(区分)	(氏名)	(部門)	(上段：連絡先/下段：勤務先) ＜連絡先と勤務先が同じ場合、連絡先のみ＞	
福岡	正会員	松下 恭二	建設	〒810-0022 福岡市中央区薬院4-21-19 勤：建設サービス(株)	☎(092)531-7627 ☎(092)481-0512
福岡	正会員	都甲 博二	建設	〒811-2311 福岡県粕屋郡粕屋町大字長者原467-12 勤：(株)総合エンジニアリング福岡支店	☎(092)938-0700 ☎(092)472-1948
福岡	正会員	井 信義	建設	〒813-0041 福岡市東区水谷2-27-19 勤：タナベ環境工学(株)	☎(092)671-6166 ☎(092)622-4781
福岡	正会員	前川 文誓	建設	〒811-2106 福岡県粕屋郡宇美町ひばりヶ丘2-10-20 勤：西日本技術開発(株)	☎(092)781-1239 FAX(092)781-3743

### ☆会員連絡先（住所）及び勤務先変更

(地区)	(区分)	(氏名)	(部門)	(変更)
福岡	正会員	菊池孝次郎	建設	勤：〒811-0027 福岡市博多区下川端町1-3 日動福岡第2ビル3F 日特建設(株)九州支店 ☎(092)271-6461(代) FAX(092)271-6482



福岡	正会員	松浦 茂雄	環境	勤：〒816-0821 春日市若葉台東3-69 松浦技術士事務所	☎・FAX(092)583-7273
福岡	正会員	松田 研志	水道	勤：〒819-0004 福岡市西区姪浜町33-1 パソコン福岡ビル パシフィックコンサルタンツ(株)九州本社	☎(092)885-5013
福岡	正会員	日根 幸雄	建設	勤：〒812-0011 福岡市博多区博多駅前3-10-24 (株)オリエンタルコンサルタンツ九州支店内	
福岡	正会員	橋本美喜男	建設	連：〒815-0074 福岡市南区寺塚2-20-20 ハイホルム寺塚542	☎(092)562-4821
福岡	正会員	古賀 輝久	環境	連：〒816-0087 福岡市博多区三筑1-9-5 プレミール三筑303	
福岡	正会員	恒松 道信	建設	勤：〒815-0083 福岡市南区高宮5-2-5 FKK高宮ビル 九州建設コンサルタント(株)福岡支店	☎(092)526-3251 FAX(092)526-3291
福岡	正会員	竹中 幸生	建設	勤：〒810-0022 福岡市中央区薬院3-16-27 間組(株)九州支店	☎(092)531-5031(代)
福岡	正会員	笠木 直行	建設	勤：〒806-0068 北九州市八幡西区別所町2-38 九和設計(株)	☎(093)641-3773 FAX(093)622-3690
福岡	正会員	宮原 淳	建設	勤：〒812-0023 福岡市博多区奈良屋町2-1 博多蔵本東邦ビル (株)東京建設コンサルタント九州支社	☎(092)262-7311 FAX(092)262-7317
福岡	正会員	谷下 公一	建設	勤：〒810-0041 福岡市中央区大名2-11-13 古河大名ビル7F (株)大和コンサルタント	☎(092)771-5001 FAX(092)751-1001
福岡	正会員	佐々木安治	水道	勤：〒815-0081 福岡市南区那の川1-24-1 (株)九電工福岡支店	☎(092)525-2762 FAX(092)525-2758
福岡	正会員	森下 明憲	電気電子	勤：〒841-0002 鳥栖市柚比町字梅坂1022-2 (株)九電工技術研究所	☎(0942)81-1231 FAX(0942)81-1220
福岡	正会員	長崎 孝博	衛生工学	勤：勤務先上記に同じ	
福岡	賛助会員	第一設計株式会社		〒814-0163 福岡市早良区干隈3-29-13 浦島干隈ビル3F	☎(092)872-6161 FAX(092)872-6166
福岡	賛助会員	西日本コントラクト(株)		〒811-2413 粕屋郡篠栗町尾仲517-1	☎(092)947-4554 FAX(092)947-7613
大分	正会員	安藤 宇一	林業	連：〒870-0047 大分市中島西3-8-34 ル・ポール東城II402	☎(097)537-3341
大分	正会員	佐藤 全良	農業	勤：〒870-0954 大分市下郡中央3-11-2 (有)ゼム技術士事務所	☎(097)554-3020 FAX(097)567-1452
大分	正会員	児玉 伸彦	建設	連：〒870-0023 大分市永添416-10 勤：住友建設(株)大分営業所	☎(0979)23-4620 FAX(097)537-8587
長崎	正会員	岩橋 英夫	水道	連：〒852-8124 長崎市辻町600-1-402	
長崎	準会員	堀 浩一郎	水道	連：〒854-0124 諫早市中通町1-901-3	☎(0957)28-6140
北九州	正会員	坂口洋一郎	経営工学	勤：〒876-1511 佐伯市大字長良3325-6 大和冷機工業(株)九州佐伯工場	☎(0972)28-3390 FAX(0972)28-3570
熊本	正会員	加来 雄一	建設	連：〒862-0926 熊本市保田窪1-7-35 勤：〒862-0050 熊本市水前寺6-18-1 熊本県道路維持課	☎(096)383-1111(代)
熊本	正会員	田口 保彦	農業	勤：(株)八島建設	
熊本	正会員	金光 勝明	応用理学	勤：八洲開発(株)	☎(096)384-3225
熊本	正会員	宮崎登喜春	応用理学	連：熊上益城郡益城町島田305	☎(096)288-8067
熊本	準会員	山口 行雄	建設	勤：(有)山口測量設計	☎(096)365-6406 FAX(096)365-7864
熊本	準会員	大森美智子	環境	勤：(株)アンビエテ総合コンサルタント	☎(096)385-7110 FAX(096)384-9571
熊本	正会員	小路 順一	農業	連：〒862-8017 熊本市上南部町3-8-3	
熊本	正会員	小原 和憲	建設	勤：〒862-0910 熊本市健軍本町12-7 東興建設(株)南九州支店	☎(096)365-2561 FAX(096)369-3217
鹿児島	正会員	御供田 交	建設	勤：福永技研(株)取締役会長	☎(099)261-3393
鹿児島	正会員	渡邊 忠	農業	勤：(株)サタコンサルタンツ	☎(099)250-7360 FAX(099)250-7380
福岡	正会員	齊藤 健男	建設	勤：〒812-0007 福岡市博多区東比恵4-4-8 (株)エステックス	☎(092)471-5171 FAX(092)471-5040
福岡	正会員	林 信雄	応用理学	連：〒816-0943 大野城市白木原1-15-15-1102	☎(092)586-3460
福岡	正会員	田代 末信	建設	連：〒810-0035 福岡市中央区梅光園2丁目5-1-404 (ライオンズマンション梅光園)	☎(092)732-9276
北九州	正会員	久保田 裕	応用理学	連：〒803-0814 北九州市小倉北区大手町13-13-1122	☎(093)591-2677 FAX(093)583-3108

## 御協力いただいている 賛 助 会 員

-----〔福岡〕-----  
 (株)唯設計事務所  
 日本建設コンサルタント(株)九州支店  
 中央開発(株)九州事業部  
 (株)ダイヤコンサルタント西日本支社  
 福岡支店  
 日本工営(株)福岡支店  
 昭和地下工業(株)  
 第一復建(株)  
 (株)松本組  
 (株)エスケイエンジニアリング  
 (株)東亜コンサルタント  
 (株)福山コンサルタント  
 (株)東京建設コンサルタント九州支店  
 東亜建設技術(株)  
 精巧測量(株)福岡支店  
 東邦地下工機(株)  
 大成ジオテック(株)  
 末永コンサルタント(株)  
 富洋設計(株)九州支店  
 九州建設コンサルタント(株)福岡支店  
 応用地質(株)九州支店  
 日本海洋コンサルタント(株)  
 九州事務所  
 (株)サンコンサル  
 芳野測量設計(株)  
 (株)橋梁コンサルタント福岡支社  
 (株)アイ・エヌ・エー九州支店  
 (株)九州地質コンサルタント  
 (株)タイヨー設計  
 三井共同建設コンサルタント(株)  
 九州支社  
 日鉄鉱コンサルタント(株)九州支店  
 (株)大建  
 (株)エム・ケー・コンサルタント  
 (株)エス・ピー・エンジニアリング  
 (株)アジア建設コンサルタント  
 新地研工業(株)  
 (株)カミナガ  
 (株)構造技術センター  
 平和測量設計(株)  
 基礎地盤コンサルタント(株)九州支社  
 (株)高崎総合コンサルタント  
 西日本コントラクト(株)  
 (株)マエダ九州支社

西鉄シーイーコンサルタント(株)  
 町田電気管理・技術士事務所  
 日本地研(株)  
 第一設計(株)  
 九州環境技術研究所  
 西日本技術開発(株)  
 (株)富士ピーエス  
 日本技術開発(株)  
 -----〔北九州〕-----  
 (株)吾水総合コンサルタント  
 九和設計(株)  
 (株)都市開発コンサルタント  
 九州テクノリサーチ(株)  
 第一復建(株)北九州事務所  
 (株)松尾設計  
 (株)酒見設計  
 (株)太平設計  
 冷牟田設計コンサルタント(株)  
 山九(株)鉄鋼事業本部鉄鋼技術部  
 (株)日鉄エレックス  
 (株)安川電機

-----〔佐賀〕-----  
 (株)精工コンサルタント  
 新九州測量設計(株)  
 日本建設技術(株)  
 (株)九州構造設計  
 西日本総合コンサルタント(株)  
 新栄地研(株)  
 フジコンサルタント(株)  
 九州技術開発(株)

-----〔長崎〕-----  
 大栄開発(株)  
 (株)実光測量設計  
 西日本菱重興産(株)  
 大洋技研(株)  
 (株)親和テクノ  
 扇精光(株)  
 西海地研(株)  
 (有)メジャーコンサルタント

-----〔熊本〕-----  
 (株)九州開発エンジニアリング  
 -----〔大分〕-----  
 佐伯調査測量設計(株)  
 松本技術コンサルタント(株)  
 協同エンジニアリング(株)

(株)日建コンサルタント  
 東亜コンサルタント(株)  
 (株)テクノコンサルタント  
 南海測量設計(株)  
 九州特殊土木(株)  
 大洋測量設計(株)  
 九州建設コンサルタント(株)  
 西日本コンサルタント(株)  
 南武測量設計(株)  
 東洋測量設計(株)  
 九建設計(株)  
 日進コンサルタント(株)

-----〔宮崎〕-----  
 (株)弓場水工コンサルタント  
 (株)国土地質調査事務所  
 南日本総合コンサルタント(株)  
 (株)宮崎産業開発  
 (株)西田技術開発コンサルタント  
 (株)共和コンサルタンツ  
 (有)福島測量設計調査事務所  
 九州工営(株)  
 (有)久保測量設計コンサルタント  
 正栄技術コンサルタント(株)  
 (株)東九州コンサルタント  
 (有)日豊測量設計事務所  
 日測コンサルタント(株)  
 (株)水理設計  
 (株)ダイワコンサルタント  
 (株)杉田測量設計コンサルタント  
 (株)ジオセンター M  
 (株)都南開発コンサルタント  
 (株)アップス  
 (有)カツキ技術士事務所  
 (株)共同技術コンサルタント

-----〔鹿児島〕-----  
 朝日開発コンサルタンツ(株)  
 小枚建設(株)  
 (株)久永コンサルタント  
 コーアツ工業(株)  
 大協(株)  
 新和技術コンサルタント(株)  
 (株)中村測量設計  
 (株)日峰測地  
 (株)大紀造園設計事務所  
 (株)建設技術コンサルタンツ

## 経営問題勉強会

### 第六部会

私共が顧客から業務の改善等を依頼された場合、相手先の経営状態を的確に把握しておけば、実情に応じた説得力のあるアドバイスが出来ます。

前号の「技術士だより」で案内した経営問題についての勉強会を4月より始めました。内容は経営分析の基本的な事柄から、実際に客先で出会うと思われるアップトウデートの問題を取上げています。既に2回行いましたが、その一部を紹介しますと、

4月：経営数値の読み方

バランスシートや損益計算書より経営状態の把握

5月：損益分岐点分析

企業運営のための必要売上高の計算と利益計画

今後の予定として次のような「テーマ」を考えて

います。

6～7月：設備投資問題

設備を導入する際、「ローン」で購入するのが良いのか、「リース」の方が良いのか

8月：公的資金の導入

現在、中小企業が最も頭を痛めている「繋ぎ資金」について、具体的なアドバイスを可能にする

9月：CIM [Computer Integrated Manufacturing] コンピュータを利用した生産システム

10月：建設業の原価計算

プロジェクト型業務の経営分析

その他、在庫管理(ABC分析)や、資材発注問題(発注点分析)や、最近問題になっている「キャッシュフロー」による経営等も勉強するつもりです。

現在、勉強会には各部門から11名の方が参加して、毎月第4土曜日午後に行っています。若し、興味がおありでしたら第六部会田中までご連絡下さい。

## 会誌「技術士」最近の主要目次

### 平成11年3月号

- 巻頭言 まちなか再生八策／川瀬光一
- おいしい水を訪ねてー北海道名水水質／永田恒雄
- 「鋼製リングをネット状にして使用する高エネルギー吸収タイプの新落石防護柵工法」導入の必要性とその機構／川村政良
- タイでのプラスチック金型技術研修／野尻昭夫
- 地震火災から文化財を守る／都丸徳治

### 平成11年4月号

- 巻頭言 自然の鼓動／高松良晴
- 自然冷熱エネルギーによる農産物貯蔵の可能性とその効果／舟越元
- わが国のバイテクの発展のために／矢田美恵子
- 下水道管路施設の改築・修繕計画／市座政由

### 平成11年5月号

- 巻頭言 世界の鉱業事情／山口梅太郎
- ミニ特集「石油・天然ガス・鉱物資源とわが国」  
21世紀資源・エネルギーの重要課題／武内讓二  
シベリアの天然ガスとわが国／佐野初雄  
石油開発技術の進歩とコスト低減の動向／坂光二  
わが国の石炭資源と埋蔵量／松本孝雄  
世界のニッケル資源とマンガン団塊採鉱の技術開発の行方／神保健二郎

## 編集後記

「技術士だより」夏期号をお届けします。40号です。創刊以来ちょうど10年がすぎました。

九州は大陸への架け橋。「特集：海外研修」として「中国三峡ダム現地研修」に合わせて、世界最大級のダム建設事業である。「長江三峡プロジェクト」の解説記事をまとめました。紙面が限られていますので一部掲載となりましたが、九州支部ホームページには全部載せています。

いかにも中国に相応しい、壮大で、しかも息の永い、豪快な事業が始まっています。百聞は一見にしかず。「治水、治国、平天下」をこの秋に目の当たりされてはいかがでしょうか。(完)

発行：(株)日本技術士会九州支部  
九州技術士センター

〒812-0012 福岡市博多区博多駅中央街7-1  
(シック博多駅前ビル204)

九州支部： ☎ (092)432-4441

Fax(092)432-4442

E-mail: engineer@joho-fukuoka.or.jp

九州支部ホームページ URL:

http://www.joho-fukuoka.or.jp/kigyo/engineer

センター： ☎/Fax(092)432-4443

印刷：(株)川島弘文社