

No.90

会 報

2000 (平成12)年3月15日 Shizuoka Consulting Engineers Association 静岡県技術士協会

事務局 〒424-0888 (株)建設コンサルタンツセンター内 (TEL 0543-45-2155(代) FAX 0543-44-2105)

会 長：渡邊佐一郎 専務理事：木村 芳正

編集担当者：稲葉 弘之 北本 達治 勝又 幸雄

振込口座：静岡銀行 御殿場支店 普通預金 0634554 静岡県技術士協会 会計 小川誠慈 (0550-83-8643)

1999年度第1会例会(見学会・討論会)報告



1999年7月16日(金) 13:30~

於：沼津インキュベートセンター
(静岡県沼津工業技術センター内)

概要

梅雨明けを間近にひかえた陽光あふれる7月16日(金)、沼津工業技術センター内に設置された沼津インキュベートセンターにて施設及び入居するインキュベート企業の見学会が行われた。参加者24名。

インキュベート企業

インキュベートセンターには全部で10企業が入居し、事業活動をおこなっているが、今回の見学会に応じていただいた企業はそのうち6社であった。

討論会

工業技術センターの会議室にて、企業各社の代表者との討論会を開催した。緊張感がただようなか、自己紹介からスタートした。多様さゆえに白熱した議論まではなかったものの、終了後には盛んな名刺交換や相談の声がしばらく続くという、静かな刺

激を感じる集いであった。

懇親会

三島駅前、田代パレスにて懇親会を開催。渡辺会長の挨拶にはじまり、ホームページ開設の準備状況、技術士試験制度の改革についての経過報告、今回初参加の相澤会員(建設)、大井会員(応用理学)の自己紹介まで話題のつきないあっという間の2時間でおひらきとなった。



1999年度第2会例会（見学会）報告



1999年10月22日（金）14:00～

於：富士精糖(株)清水工場

10月22日（金）午後14時より16時まで、清水港の海岸近くに位置するフジ製糖株式会社清水工場の見学を行った。参加者は18名であった。

まず長谷川常務から日本の砂糖業界の現状、直面する課題、フジ製糖の状況などの話があった。精糖業界は1980年代の構造不況を乗り切る為に工場の整理統合をすすめ、現在は22社21工場の体制になっている。フジ精糖は年産約6万トンの規模であるが、上白糖、グラニュー糖、ザラメ、三温糖、液状のまま出荷する液糖、その他全種類の砂糖を作っている。

続いて、製造部の岩井次長から、精製工程の説明をして頂いた。このあと3班に分かれて精糖工場と技術部門・開発部門の研究室を案内して頂いた。

見学終了後、清水駅近くの「マリベール清水」に移動、懇親会を行った。木村専務理事からの近況報告と今後の予定の紹介、山下先生からの静岡県技術士協会のホームページの説明、今回初めて参加された衛生工学の土橋先生の挨拶など。人数が少なめだった分、内容の濃い懇親会であった。

【講演抄録1】1999.12/3

『インターネットについて』

山下久吉(情報工学部門)

山下情報技術士事務所

< 技術的な話 >

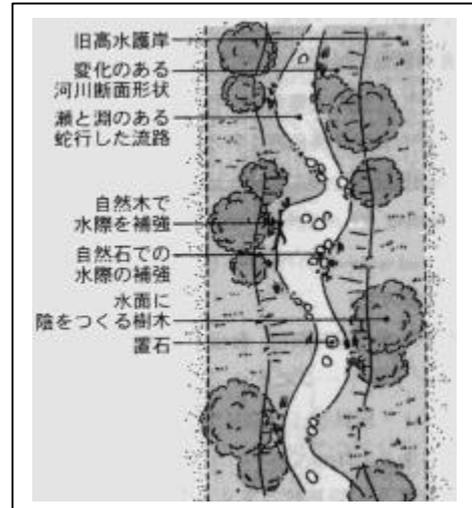
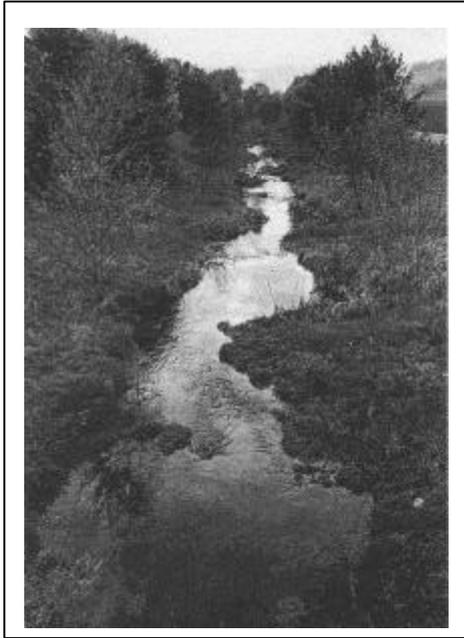
- 1. インターネットとは何か
- 2. インターネットの歴史
 - ・ DARPA 軍、大学のネットワークから民間も含むネットワーク、通信システムに対する攻撃、破壊に強いネットワークの研究
 - ・ 自立的に拡張可能なネットワークの構成。自動ルーティング。
 - ・ ネットワークの開放、World Wide Web へ
 - ・ UNIXと連携して発展 在来のネットワークとWeb
 - ・ TCP/IP とは (Transport Control Protocol / Int

ernet Protocol)

- 3. 機能
 - ・ SMTP 電子メールの転送
 - ・ HTTP 電子文書の掲示
- 4. 電子メール
 - ・ ネットワーク上のメールサーバー(コンピュータ)の相手先メールボックス(私書箱)に文書を送り保管してもらう。
 - ・ メールボックスの所有者は到着文書を見に行く。

『生きとし生けるものにやさしい川づくり』

富野 章(建設部門)
昭和設計(株) 技師長



「みずべ」ほど魅惑に満ちた言葉はない。

私は幾度か欧州を訪れ、いつも欣喜雀躍として、早暁から深更に至るまで多くの国の「みずべ」を見つめつけてきた。

写真という動かぬ枠の中に切り取られたものでなく、天地四周に広がる風景の中に立ち、私がこの足で踏みしめた河岸、直接この手で触れた川の水、この耳で聴いたせせらぎとプラタナスの乾いた朽ち葉の音。この体全体で感じた欧州の「みずべ」は、今更のように新鮮に、そして強烈な印象を与え続け、私は多分一生これを忘れない。

ゆるやかな起伏を描く広闊な牧野を、あるいは氷河で深く削られた溪谷を曲流する蒼茫たるラインとドナウの大河。一掴みの森と、天空を突き上げる教会の尖塔と、花飾りのある古い家々が寄り集う美しい聚落を縫って流れるスイス、オーストリア、ドイツの小川。

私が見たものは無論僅かにすぎないが、どの川も夢のように美しかった。

しかも、これらすべてが二百年前より再生された自然なのである。欧州では産業革命により森が消え、戦争により都市は破壊し尽くされた。人々は瓦礫の

一つ一つを積み重ねて建物を復元し、樹一本、石一つから育てあげてコンクリート水路を緑の「みずべ」として蘇えらせている。これらの河川再生にあたって植生を中心とした多自然型川づくりは多くの興味ある示唆に富んでおり、特に生態系の保全と創出に関わる理念、そしてそれらを遂行して行く情熱には心惹かれるものがある。

多自然型川づくりは、河状係数、改修率をはじめ、河川をとり囲む、自然・社会条件が著しく厳しい条件にある日本で、そのまま持ち込むことは出来ないが、治水の安全度を損なうことなく、様々な方策を試み、貴重な経験を少しでも生かしていきたいと考えている。

思えば、清冽な水の流れ、生物の多様性と植物の復元力、広大な高水敷、多彩な地形と明確な四季の風景など、自然の恵みと素材は、むしろ欧州より日本の方が遥かに豊かでもある。この静岡県にあるいくつかの川を、是非、安全で美しい川に再生し、次の世代へ譲り渡していきたい。

『世界と日本の風力発電』

松本文雄(情報工学部門)

日本風力エネルギー協会 理事

足利工業大学 客員研究員

はじめに

21世紀を前にして、地球温暖化や酸性雨など、国境を越えた地球規模での環境問題が顕在化しつつある。このような状況下で温室効果ガスや硫酸化合物、窒素酸化物などを排出しない風力は、環境調和型社会を支えるクリーン・エネルギー源としてますます期待が高まっている。さらに、風力は国産の再生可能なエネルギーとして、わが国のエネルギー対外依存度の低減、エネルギー源の多様化にも資するものといえる。

世界の風力開発の動向

風力利用に関して古い歴史を持つ欧州においては、オイルショック後の1970年代末から風力再開発がはじまり、各種の支援策の下で、1980年代中期からアメリカ・カリフォルニア州とデンマークを中心に大きく進展した。1990年代に入るとドイツを中心とした欧州と、インドと中国を中心とするアジア諸国における進展が目立つ。図1に世界の発電風力発電の導入推移を示すが、1990年代に入って導入量は急速に拡大している。

世界の商業風力発電設備容量は、1998年末には、9,208Mwに達している。1997年にドイツがアメリカを抜いて1位になり、2位がアメリカ合衆国、3位がデンマーク、4位がインド、5位がスペイン、6オランダ、以下イギリス、中国、イタリア、スエーデン、カナダ、アイルランド、ポルトガルと続き、日本は14位で40Mwである。この値は、ドイツの70分の一、世界の全体の風力発電設備容量の0.4%に過ぎない。

日本の風力発電の動向

1996年末の日本の風力発電設置台数は約70機、設備容量は合計16Mwであったが、1997年末には新エネルギー導入大綱の目標を前倒しで達成し、1998年待つには、40Mwに達している。さらに、北海道や沖縄などで大規模な導入が進められていることから、1999年末には目標値の5倍100Mwに達するものと予想される。しかし、欧米諸国の本格的な風力発電事業と比較すると、日本の風力発電はまだ本格的な商業運転段階には達しておらず、電気事業者においては実証試験、地方自治体によっては地域の活性化のための観光目的など多目的な導入事例が多いが、2000年を目途にわが国も本格的な風力発電の時代が始まりそうである。

1996年には風力発電に積極的に取り組んでいる市町村が集まって「風力発電推進市町村全国協議会」が結成され、相互の情報交換、陳情活動など積極多岐な活動を行っている。また、日本風力エネルギー協会と風力利用に関心のある市町村が共催する「全国風サミット」も1999年に山形県で第1回を開催し、以後宮古島、愛媛県、北海道えりも町、室蘭市を会場とし行われているが、毎年参加団体と参加者数が増加し、当初の3倍を超えている。このサミット開催を希望する自治体も多く、1999年は大分県の前津江村で行われた。

日本の風力利用の発展

風力発電が黎明期を迎えたようであるが、今後の発展のためにはいくつかの課題がある。これを制度面に注目すれば、日本で風力発電が普及しない最大の理由は売電(買電)制度が確立していないためである。政府の支援策も補助金政策にとどまっており、欧州の風力利用先進国のように買電の義務付けや売電価格の優遇策の確立までに至っていない。

・契約であり、長期にわたる風力発電事業の計画を立てることが困難であった。平成10年以降に、「商業目的で実施する風力発電」に関しては、購入期間は15～17年となったものの、購入単価を焼く11.5円/kwと低く抑えられることになったため、事業余剰電力購入制度では、買取単価が単年度目的の風力発電の採算性は厳しくなる。

・余剰電力制度（最低50kwの自己負荷）では風況の恵まれた遠隔僻地に建設する風力発電設備では、わざわざ新たに負荷設備を設置するケースが多い。・発電容量1000kwを超えるウインドファーム方式の場合には、電力会社が余剰電力制度による買取の単価の適用を再検討している。

・分散型電源の買取価格を電力会社と事業者任せ

ており、海外の風力先進国のような国の強力な介入や導入促進策が実施されていない。

・「系統連携がガイドライン」では過剰な設備を要求しており、また、送・配電線の基幹設備が風車設置者の負担となっている。

おわりに

世界の陸地の0.2%、世界人口の2%しか占めない日本が、原油、石炭、農産物、木材などの最大の輸入国であることを直視して、地球の環境保全に責任を「お金をばら撒くこと」以外でどう取り組むか各人の今一度考える課題であろう。

【行事報告】

第1回「安全衛生」研究会報告

日 時： 1999年10月30日（土） 10：00～12：00

会 場： ポリテクセンター静岡（静岡職業能力開発促進センター）

出席者： 19名

研修テーマ： 安全パトロールの効果的進め方（副題：労働安全衛生マネジメントシステム）

講師： 加藤幸男先生（旭技術事務所代表取締役 技術士・労働安全コンサルタント）

渡辺会長の開会挨拶ののち、事務局からの講師加藤幸男先生のプロフィール紹介を経て研修に入った。加藤先生は専業コンサルタントのパイオニアであり、昭和33年 技術士合格第1回、本田技研工業の技術コンサルタント第1号、また県内最初の機械設計事務所を創設されている。更には、昭和49年 労働安全コンサルタント合格第1回であり、以降今日まで労働安全コンサルタントの仕事が続けられた中で、労働大臣受賞企業8社を育成されている。 当日配布された研修資料

- 1．安全パトロールを効果的に進めるには
- 2．安全人間の考動とは
- 3．高齢者就業上の留意点
- 4．背後要因と災害防止対策

この中には、加藤先生の長年のご経験に裏打されたノウハウ（キーワード）がぎっしりと詰込まれている。加藤先生はこれらを巧みな話術で、OHPをご使用されながら、具体的な事例でわかり易くご説明された。研修予定時間はあっという間に過ぎて、2時間がとても短く感じられた。

最後に、事務局から次回第2回研究会（開催日時は後報）の予定（講師：竹花健先生（竹花健技術士経営コンサルタント事務所長／労働安全コンサルタント）、幹事：大竹昭氏（大竹技術士事務所長／労働安全コンサルタント））が確認され、第1回「安全衛生」研究会は成功裡で終了となった。

（文責：事務局 勝又幸雄）

下水道料金と受益者負担金（２）

[受益者負担金]

会員 稲葉 弘之（水道部門）
稲葉技術士事務所

下水道が生活環境の向上や水質保全に欠かせない公共施設であることはもはや誰もが認めるところであります。しかし、いざ利用する段になると結構お金がかかるしくみになっています。そのしくみと水準について前回につづき述べたいと思います。

今回は受益者負担金を取り上げます。

『受益者負担金もとる』のなかみ

受益者負担金は、下水道のような都市計画事業によって著しく利益を受ける者に対して事業にかかる費用の一部を負担してもらうという考えから徴収することが認められています。（都市計画法に定められている）

下水道の場合、利益を受ける者の範囲が明確であること、下水道のない者と比較して快適な生活ができ、結果として土地の資産価値が高まること、先にこのような利益を受ける者とそうでない者との負担の公平という観点からも妥当であること、などの理由からこの制度の対象として典型的なものとなっています。

『受益者負担金のとりかた』のなかみ

各戸の敷地面積 1 m²あたりの単価をいくらずで徴収するのが最もポピュラーです。このことが様々な問題の原因にもなっているようです。代表的な問題としては、

同じ一戸でも敷地面積が広い場合には多額の負担になり、受ける利益（便益）に差がないのに不公平だというクレーム。

土地の所有者（地主）と借地人やアパート住人

との間で発生する負担金の負担をめぐるトラブル。（地代や家賃に転嫁するような例がある）

『著しい利益』のなかみ

下水道を利用すること（または利用可能な状態になること）による利益は、利便性の向上と資産価値の上昇ですが、利便性のほうは数字に表しにくいことから資産価値上昇のほうで徴収方法をきめる考えが一般化しています。敷地 1 m²あたりの単価に受益者の敷地面積をかけて徴収額を定める理由はここにあります。

一方、前記のようなトラブルに対して過去に裁判沙汰にまでなった例が数多くありますが、その際に裁判所が示した判断は、利益は土地そのものに付加され、使用状況とは関係ないと、この考え方を支持しています。

『受益者負担金』の相場

統計から引用しますと、敷地面積 1 m²あたり 425円が全国平均(平成9年度)ですが、県下の自治体では200円から300円の水準です。また、こうして集めた負担金は、下水道建設費全体の4%程度にあたります。

事業費に占める割合は小さいながら、安定的な財源として評価され、下水道事業を行う自治体の70%強がこの制度を導入しています。

会員の消息

敬称は略させていただきます。

住所変更	門田 光央 (機械部門)	中村 良二 (金属部門)	
	新住所	退会・休会	1999.9/21退会
	■■■■■	金澤 宏 (林業部門)	1999.9/22退会
	■■■■■ ■■■■	後藤 義輔 (船舶部門)	1999.11/8退会
	■■■■■ ■■	山内 信一 (金属部門)	
勤務先変更	羽切 道雄 (建設部門)	訃 報	2000.2/23逝去
	新勤務先	謹んでお悔やみ申し上げます。	
	(株)スルガコンサル		
	TEL ■■■■■■		
	■■■■■ ■■■■■■		

【会費納入についてお願い】

1999年度の年会費の納入がまだの方に重ねてお願いいたします。なるべく早くご送金ください。

年会費 ¥ 6,000 です

振込先 静岡銀行 御殿場支店 普通 0634554 【静岡県技術士協会 会計 小川誠慈】

編集後記

会報No.90をお届けいたします。昨年末、会員名簿[追補版]を発行した影響で久しぶりの会報であります。掲載記事がたまり、とくに例会報告が大幅に遅れました。印刷物にしてお届けするという形式では、毎号のページ数の制約などによりこのような事態となってしまいます。申し訳ありません。行事案内や例会報告などをより速く皆様にお伝えできる方法として、昨年開設した協会ホームページをもっと活用すべきでした。この2年間で、日本技術士会中部支部との事務連絡や「支部だより」への記事の提供にはE-メールの利用が定着し、広報の仕事は大幅に合理化が進みました。

私ども東部地区の担当で発行した会報は、No.84からNo.90(本号)までの7号をかぞえます。2年前、編集の方針として、『わかりやすく、読んで得する』ことをモットーに掲げて取り組んで参りましたが、省みるにまだまだ不十分であったと言わざるをえません。

至らぬ会報を辛抱強くお読みいただきましたことを感謝しつつ、編集のしめくりといたします。

『ありがとうございました』

編集担当

稲葉・北本・勝又