

会 報

静岡県技術士協会 SPEA Shizuoka Professional Engineers Association

事務局連絡担当 岡井政彦 TEL/FAX 054-262-2612 E-mail okai@mem. iee. or. jp

ホームページアドレス http://www.d3.dion.ne.jp/~shizu_ea/

会長:吉澤 淳 専務理事:岡井 政彦 会計:鈴木 敏弘 会報担当:森 稔夫・松本 亨

会計振込先:静岡銀行 磐田支店 普通 0980271 静岡県技術士協会 会計 鈴木 敏弘 054-298-9555

2009年度 第3回例会 開催 於 静岡市 クーポール会館 2009年12月26日(土) 会員による講演

第3回例会の内容

- | | |
|-----------------------------|-------------|
| 1、会員による講演 | 2、2009年度忘年会 |
| I 中国浙江省中小企業診断セミナーの報告 | |
| ① 宮野正克会員 ② 森 一明会員 ③佐藤仁一会員 | |
| II 理科支援特別授業の報告 | |
| ① 吉田建彦会員 ② 北本達治会員 ③ 高尾和宏会員 | |
| III 技術士活動の拡大についての提案 日名地輝彦会員 | |

1、会員による講演

I中国浙江省中小企業診断セミナーの報告

① 宮野正克会員

浙江省中小企業技術診断セミナー参加報告書

1、目的

日中の技術者が専門分野について交流し、人的交流を深めると共に、相互の良い点を産業振興に活かす。その手がかりをつかむ。

2、結論

技術振興セミナー参加および聴講、技術者の交流、企業訪問診断とも満足できる内容であった。そして、自分として中国産業に対する新たな理解と認識が得られました。

3、実施内容

3-1 技術診断セミナー参加、技術発表および

聴講

「目で見える工場診断」について技術発表し関心を持って聴講頂きました。また、栃木県技術士会の発表も示唆に富んだ良い内容でした。



3-2 セミナー後の技術交流会

セミナー参加者の中で、「目で見える工場診断」について特に関心をもって、頂きました、寧波大業動力機械有限公司より、発表内容について後日來訪し診断指導の要請がありました。

3-3 企業訪問 錢江モーター(温峯芥市)

1、概要

オートバイ年間生産数1000万台の大手企業、心臓部であるエンジン工場の診断指導を専門家の森氏と実施。急成長をしており4M(人・設備・手法・マネジメント)とも、日本と肩を並べるレベ

ルで、原価が安く圧倒的な競争力を発揮しています。

(2) 従業員・作業員

全員が若く制服も清潔に小ぎっぱりしている。5S(整理・整頓・清掃・清潔・躰)は日本の優良企業のレベルに近い。従業員の士気は高く、「労働が報われる」状況になっている。提案制度も活発で職場が活性化されています。

(3) 生産設備

機械工場の歯車研削を始め世界最高レベルの生産設備が多数稼動していて、部品加工精度も世界最高レベルに達成している。生産規模が拡大しているため、新鋭設備を導入しても採算が得られる様子。生産設備では日本を凌駕しています。

(4) 生産手法

品質管理では「QC 工程表」に相当する手順書が整備されていて、品質データなど各種データも収集され揭示されています。生産量を背景に生産管理・品質管理が急速に進歩している。工程内不良率は0.05-0.1%で日本のレベルに近く、見える化にも力を入れています。

(5) マネジメントシステム

品質マネジメントシステムの国際規格ISO9001、環境マネジメントシステムの国際規格ISO14001とも、1997年より導入し、ドイツTUAの認証登録を得ていて環境改善や品質改善に活かされている。

4. 感想

中国産業の最新事情に触れ、「中国製品はイミテーション的」ではなく、独自の進歩をする領域に達しています。我々の技術をさらに進化体系化し、日中の交流が更なる発展に貢献できることを切望します。浙江省政府の素晴らしい対応に感謝します。
以上

②森 一明会員

静岡県浙江省中小企業技術診断セミナーに参加して

(目的)

1、浙江省と静岡県、栃木県、福井県が友好省・県の関係にあり、中国と日本の技術者が交流して日本の技術を中国へ紹介する。

2、イベントを通じて、日中の技術者交流を深める。

(方法)

1、今回、新しい試みとして日本技術者による技術セミナーが開催された。



2、その後日本の技術者が専門ごとに別れて、浙江省の企業や大学を訪問して企業診断や情報交換を行った。

(概要)

1、技術セミナー

1-1 技術セミナーは大変盛大で、大成功だったと思う。セミナー後の同じ会場での各講演者と中国側企業との質疑応答も活発に行われていた。

1-2 私の講演に関するMQLについても3つの企業から質問があり時間が足りなかった。

2、企業診断

2-1 訪問した銭江モーターでは、私のMQLに関する論文翻訳全文を渡したところ興味を示したので、MQL装置メーカーの資料と上海事務所の連絡先のコピーを渡した。

2-2 また工場の一部だが、歯車部品加工工場とクランクシャフト加工工場の2つの建屋を宮野さんと二人で診断し、現場および昼食会でコメントさせていただいた。

2-3 品質、生産性とも日本と遜色ないレベルに来ており、人件費が5分の1と安いと、同じものを作ったらコストで太刀打ちできないと感じた。また中国企業は一般的に、イミテーション主体で独自の商品開発技術力が無いと聞いていたが、訪問した企業では、海外企業の買収や海外技術者を雇うなどして、高付加価値商品を独自で開発するレベルまでになっていたのには驚いた。

3、感想

3-1. 企業診断の前に技術セミナーを行う今回の試みは成功だったと思う。

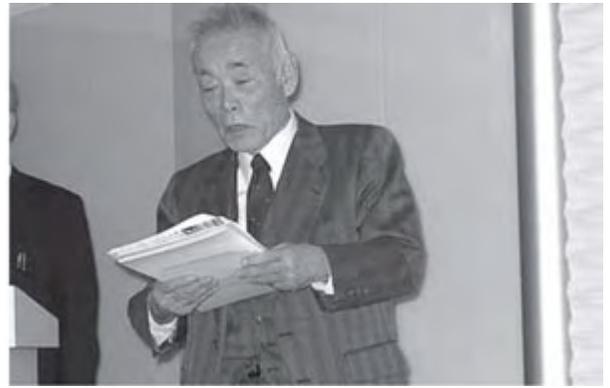
3-2. 事前にテーマや持ち時間などお互いの意思疎通と準備があるとさらによいと思う。

3-3. 訪問した企業は片道3Hrと遠く、1.5日の内

の0.5日しか交流時間が持てなかった。次回は杭州市近郊で2,3箇所と訪問企業を多くした方がよいのではないか。

3-4. また訪問した企業は従業員1万人の大企業で、資金力で海外企業を買収したり、海外の技術者を雇ったりして、独自の力で海外技術の導入が出来ていた。次回は今回の題名通り、中小企業を主体にした訪問の方がよいと感じた。

3-5. 栃木県技術士会が4日に浙江省科技中心と技術交流契約調印式を行うなど、日中交流に積極的なことが印象的だった。以上



活動内容等は、次の所感等の1つの項目(6-3)として記載する。

6、所感等

今回の訪中では、中国の躍進に大いに驚いた。また今回の事業を通じて思うことがある。それを以下に箇条書きする。今後の参考になれば幸いである。

○ 6-1「この事業名について」

当該事業名は(日本の技術者による浙江省中小技術診断セミナー)である。しかし中国の科学技術は現在すでに世界水準にあるといっても過言ではない。従って(技術診断)という言葉は適当でないと思う。(技術診断)という文言はやめ、(技術交流)、(技術情報交換)等としたほうが良いと考える。他に適当な言葉があるかもしれない。

○ 6-2「対応した組織等」

中国側の求めるものと、わが国側が対応した内容には幾分の差異があったかもしれない。円滑かつ効率的な事業展開のためには、あらかじめ派遣に先立って、中国側と日本側で案件をすり合わせ調整が必要であると感じた。そこで整合を取るのが望ましい。

両国では、どんな内容を希望・期待しているのか、わが国からは、その要望に対応する組織・人を選び出せるのか、等を調整するのが良いだろう。栃木県は、技術士会が精力的に活動して、相互調整が出来たように観察した。また福井県は参加した福井の企業が中国側に売り込みたい技術や事業の紹介をしたようである。実質的に青年会議所が動いたようである。

○ 6-3「大学」

私が訪問した二つの大学は2校とも、キャンパスはきわめて広大で、敷地の縦横ともにkm級の規模であり、一つの街区である。案内された学内は、機能・景観ともに良く整備され教室は勿論のこと、巨大な図書館、巨大な体育館、学生会館、学生寮/職員住宅、民営のホテルまでもある。ま

③ 佐藤仁一会員

浙江省中小企業技術診断セミナー

表題のセミナーに参加したので以下に報告します。

- 1、日時 2009年11月4日～8日(4日、8日：往復旅行日を含む)
- 2、場所 中華人民共和国 浙江省 杭州市
- 3、主催機関
浙江省科学技術庁、栃木県産業労働観光部、静岡県産業部、福井県産業労働部
- 4、概要

上記の主催機関のもとに、それぞれ中国側は浙江省対外科学交流中心と関係機関等が、日本側は栃木県技術士会、静岡県日中友好協議会および福井県商工会議所が対応した。この県の下請けをした組織対応に問題があるのではと感じた。(所感6-2)

活動は、5日午前の開幕式と自己紹介、日本側5名のプレゼンテーション、先方との個別打ち合わせ等に引き続き、各人の相手先機関に分かれて訪問作業をした。なかには杭州市から数100kmも離れた場所もあったと聞く。

結果は、きわめて好評で、日中両国の技術交流等に大きく貢献したと自負している。また先方からは多くの謝辞と観光等の歓待を受けた。

5、私の行動

私の訪問したのは、次の2箇所であった。それは①杭州電子科技大学 通信工程学院、②浙江大学 信息*電子工程学系 微電子*光電子研究所である。(*は、読めない字、/与"えるという字に似ている)。

それぞれの対応した相手は、杭州電子大では汪立新教授と他学生多数。また浙江大学では郭清博士、汪濤博士、朱大中教授、郭維講師であった。

た毛沢東像と歴史的な大教授の像が立ち(別の場所)、要所には熱烈な標語の横断幕が数多く張られて、科学技術に対する中国の意気込みが感じられた。学生数と教員数なども聞いたがとにかく巨大であるとの印象を受けた。(記録しなかったので数字は不記載)

各教室の雰囲気は、日本の普通の大学の工学部の教室の雰囲気とまったく変わらない。ただし設備は、いささか古いかもしれない。(見た範囲では)

専門のテクニカルチームは勿論、技術の話は英語でOK。また驚いたのは学生に世界中の学会誌から、教授たちが選んだ英語論文のコピーが配布され、読むことが義務とされている。(もらい忘れて残念)

社会・経済・電気通信の将来、機材調達等々で有意義な意見交換をした。いずれにしてもわが国の政府機関、大学、学会、企業などと提携関係を持つのが良策であろうと助言した。

7、栃木県技術士会

栃木県技術士会は、中国側と直接に折衝して、技術の内容と人選に当たったとのことであった。また今回を良い機会として、静岡県技術士会との連携を深めたいとのことであった。(栃木県技術士会会長：田中喜一郎氏(農業土木)、技術士会国際交流研究会リーダー：佐倉 等氏(下田市出身、経営工学))

8、旅費等

今回の事業に係わる滞在費、現地交通費等は中国もち、航空運賃は各自もちであった(6万円/人)なお、帰りに飛行機で知り合った愛知県の団体は2万円/人とのことであった。(同一日数、ほぼ同じ内容の観光付き)

以上

II 理科支援特別授業の報告

① 吉田建彦会員

理科支援担当の吉田でございます。

別紙の理科支援特別講師実施実績表をご覧ください。中部支部の状況は簡単に言えば活発にやっていただきました。県と市、政令都市は別になっています。昨年の2倍となっています。静岡県は今年始め9人の方が登録され、そのうち7人の方にやっていただきました。名古屋市で岡井さん、中村さん、静岡県では岡井さん、北本さん、佐藤さん、私、静岡市では、岡井さん、影山



さん、高尾さん、中村さん、浜松市では岡井さん、の7人の方にやっていただきました。有難うございました。

この事業は国の制度ですが、1年間の予算が22億円、民主党の事業仕分けで無駄ではないかといわれ廃止の中に入ってしまった。しかしパブリックコメントで大勢の方に意見を出していただき、存続が決まりました。予算が2010年度10億円となり、当面は続けるということです。

子供さんの評判もいいし、日本の将来にもいいと思われまますし、来年も是非続けたいと思います。皆様のご協力をお願いします。

理科支援特別講師実施実績表

平成21年12月15日

(社)日本技術士会中部支部 理科支援実行委員会

理科支援特別講師実施実績表

平成21年12月15日

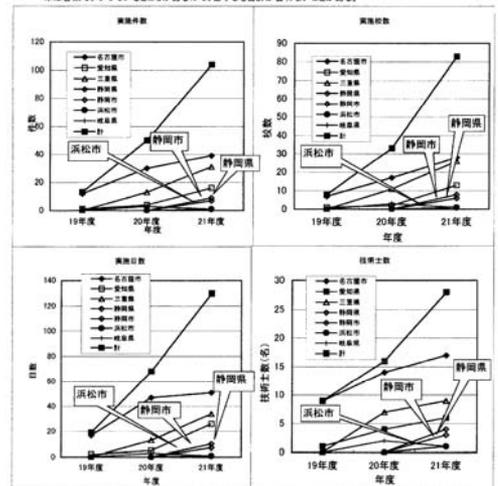
(社)日本技術士会中部支部 理科支援実行委員会

本年度実施状況表及び年度別グラフを示します。本年度は、中部支部全体で実施件数104件、校数は83校、実施日数は129日(いずれも予定を含む)であり、昨年度の2倍程度となっています。来年度三重県で行われる全国大会ではこの活動ぶりを大いにアピールできると考えています。特別講師としてご協力いただいている方々、理科実験授業研究会などでプレゼンをしていただいている方々には深く感謝しております。小学生の持つ科学技術の夢を大きく膨らませるためにも、今後とも益々のご理解とご協力をお願いします。

21年度実施状況(平成21年12月15日現在、予定を含む)

地区	件数	校数	実施日数	講師を務める技術士数	静岡県技術士協会会員
名古屋市	39	28	31	17	岡井、中村
愛知県	16	13	23	9	
三重県	31	26	34	9	
静岡県	10	9	11	4	岡井、北本、吉田、佐藤
浜松市	7	6	7	4	岡井、影山、高尾、中村
岐阜県	1	1	1	1	岡井
岐阜県	1	1	1	1	
計	105	84	130	28*	

*印は各県でダブルしているところがあるので、必ずしも合計が合わないことがあります。



② 北本達治会員



化学部門です。学校の方から生徒の作文を送ってきていますのでそれをお見せします。私は本部の役員をしていたこともあって2年ほど前日本技術士会の科学技術基本計画支援実行委員会の委員長から依頼されまして、技術士会の方から登録を致しました。住所が三島市あって静岡県の教育委員会のほうに送られ去年4月教育委員会義務教育課のほうからの依頼があった。6校から申し込みがあり、去年5校に対応した。今年2月に去年と同じように二酸化炭素と磁石の話、この二つを登録しております。東部が多いが中部くらいまでやってます。

私の狙はお話でなくて実験中心に講習をして、話よりも、触ったり、見たり写真を利用したりすることを中心にしました。実験の道具も100円ショップで求められ身近なものを使ってやっています。動きや変化の見えるものとか、直接五感に訴える実験を通じいかに親しみを持ってもらえるか、水の中にドライアイスを入れ、白煙が上がるとか、ジュースにドライアイスを入れてシャーベットになって食べられるといったようなことです。実験を始める前に“怖いんだよ”と“気を付けましょう”とやっています。

反響として感想文を見ると泣かせるものもある。実感として役立っていると感じている。卓越した講師として表彰してもらおうよう案内が来ている。小学6年生を教えて理科離れはあまり感じない。小学生の段階では理科はみんな好きなようです。理科を選択しないで大学受験するということに原因があるようではないか。大学受験で理科をとらないと中学高校で時間を割かなくて判らなくなり、無関心になる、また先生が準備に手間が掛かり、得意でないということが悪循環で理科離れが

進んでいるのではないか。

理科実験室は私たちの子供のころより山の中の学校でも物理、化学、生物実験室があって、機器が充実しています。ただあまり使われてはいないようです。本来小学校の先生がこういうことが出来ればいいのですが。理科支援の必要を感じます。技術士は得意でもありそれを活かして、社会貢献し、認知度を上げ、拡大にも結びつくと思います。業務仕分けで取り止めのないよう反対意見を出しておきました。

(なお北本会員は、本文中で「卓越した講師」に触れているが、実際その後社団法人科学技術振興機構から「卓越した理科特別講師」に認定されました。・吉田会員より)(文責編集子)

<p>静岡県理科支援員等配置事業に係る 特別講師活動の報告</p> <p>2009. 12. 26. POLESTAR北本技術士事務所 代表 北本 達治</p>
--

<p>経緯</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ IPELの科学技術基本計画支援実行委員会への登録 ・ 2008年4月 静岡県教育委員会義務教育課理科支援員配置事業コーディネーター 寺田洋弘氏より登録照会 → 「二酸化炭素」を登録 ・ 6校より申し込みあり、時間調整の付かなかった1校を除き対応 ・ 2009年2月、再度登録申請を受け、「二酸化炭素」、「磁石と磁石を以てモーター」を登録、前者に3校、後者に3校の申し込みあり

<p>6年生への理科特別事業実績 (2年で11回、23クラス、約900人)</p> <p>2008年<二酸化炭素> ・ 下田市立白浜小学校 ・ 小山市立明倫小学校 ・ 三島市立向山小学校 (2日間4クラス) ・ 富士市立天間小学校</p> <p>2009年 <二酸化炭素> ・ 小山市立明倫小学校 ・ 富士市立吉永第一小 ・ 裾野市立藤枝小学校 <磁石と磁石を以てモーター> ・ 富士市立吉永第一小 ・ 裾野市立西小学校 ・ 三島市立中郷小学校</p>
--

<p>ねらい</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ お話でなく、実験中心に構成、応用例は写真で補足 ・ 100円ショップなどで買える身近なものを使って、自分たちで実験できるように工夫 ・ 動きや変化の見えるもの、直接、五感に訴える実験を通じて、理科に親しみをもってもらう ・ 二酸化炭素の実験では、白煙の生成・流動、量が変わるまで見せびます。シャーベットを作って食べるなど、五感に訴え、動きのある構成として、好評 → 授業で用いたPP、授業の様子を写真で紹介、ドライアイスが手に入れば簡単に実験のデモも予定。

<p>反響</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 生徒からの作文、感想 <ul style="list-style-type: none"> ・ 三島市立向山小学校 ・ 小山市立明倫小学校 ・ 裾野市立藤枝小学校 ・ 「卓越した理科特別講師」候補者に推薦 <ul style="list-style-type: none"> ・ 二酸化炭素の性質をプレゼンテーションで話したり、燃えている物質を通す実験やジュースをシャーベットにする活動を取り入れたらいいながら、児童にとって楽しい実験を授業に取り入れたいという、児童の興味をかきたてているものである。事後の分野のまとめとしても有効な授業である。(静岡県教育委員会の推薦理由)
--

<p>おわりに</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 小学6年生では、理科離れは感じられない ・ 理科を選択せずに大学受験ができることが、遠国で中学・高校と理科の勉強に時間を割かなくなり、わからないから無関心になる ・ 小中学校の先生も忙しく事業に手間がかかり、あまり得意でない理科は疎視しになりがち ・ 理科実験室、実験器具の整備はよい ・ 国、県の支援としての理科特別講師は意義ある活動である。また、各都道府県教育委員会で有効な事業である ↓ 理科支援員等配置事業の廃止に反対する反対意見提出

③ 高尾和宏会員

森林部門では実験して理科を教えるという事は難しい。

野口健氏(登山家で富士山を綺麗にしようを言っている人)が、今と10年前のヒマラヤの雪の量が違っていると言っているが、10年前私もヒマラヤの4800メートルの地点で高山病にかかり地元の陸軍病院に入院したことがあったが、雪が融けている。バングラディッシュの水害はこの雪解けの水であるといわれている。

地球温暖化である。森林による炭酸ガスの増加を止めるということは京都議定書の締結時代に

3.8%をやるといっていたが、これは大変なことだと話合ったものだ。森林による減少は手入れが必要なんだよ、と、これが小学生に言いたいことの一つであった。

もう一つは私は静岡市に住んでいるが市民の方がほとんど技術士という資格を知りません。私の加入している団体で家が1軒できるくらい、いろいろな人、大工さんとか左官屋さんとかがいる団体の中でも、“技能士は知っているが”という程度です。もう一つの団体では県のOBの方が知っていたくらいです。そこで小学校へ講師で行けば、生徒が家で今日の先生は技術士の人だったと、話が出るのではないかと、これが手を挙げた理由です。教育委員会から梅が島小学校への要請があった。梅が島には昭和33,34年林道工事を担当したことがある。トンネルの向こうに橋がありこれも私の設計であった。これが子供達に親近感を与えたようで熱心に聴いてくれた。

「理科支援授業の結果」 森林部門 高尾和宏

- I 動機 ① 「技術士」のPR
② 「正しい森林の管理」

II 実施概要

1、希望小学校

梅が島小学校・・・1学級

中田小学校・・・4学級

東源台小学校・・・3学級

(小学校の希望日時と講師の日程が重複し、1校のみの実施となった。)

2、実施小学校&実施日時

梅が島小学校・・・1学級(5・6)・13人+養護学級・3人 9月17日・・・13時30分から90分

実習資料・・・樹木の葉(16種) 講師が持参(+「樹木の葉の模型」)

3、授業タイトル「樹木の葉を見よう」

4、授業の目的(生徒が主体)

- ① 樹木の葉を手に持って観察し、グループで分類し、協議し、結果を発表する。
- ② 樹木の葉が「炭酸ガス固定に役立っている」ことの理解
- ③ 樹木の自然環境への適応を知る・・・常緑VS落葉等→自然の理解
- ④ 金をかけない実験・体験
- ⑤ 教材の「葉」を「土地に還す」・・・「ごみ」としない・・・資源の循環

5、授業内容

(最初に各自が知っている樹木名を書かせる)



- (1) 実習・・・4班に分ける(教官に班分けと班長任命を依頼)
 - ① 異なる樹木の葉15種を集め、各班で観察・分類する。
 - ② 各班代表が結果と理由を発表
 - ③ 分類結果を講評
 - (2) 学習
 - ① 樹木の葉を手にして観察する・大分類→群
 - ② 各群の特徴を知る・「児童が分類」する
 - ☆ 樹木の特徴・・・常緑樹と落葉樹、植栽木と天然木の相違を説明
 - ☆ 樹木の自然環境への適応を知る
 - ③ 樹木の葉の働き・・・「光合成(炭酸ガス同化)」、緑のダム「光合成」・・・「日光」+「炭酸ガス」→「澱粉+酸素」
 - ④ 太陽光発電の概要説明・・・人知の自然力利用
 - ⑤ 炭酸ガス同化作用と呼吸作用・・・樹木の葉の管理が必要
 - ⑥ 樹木の葉数の適正管理→「間伐」の必要性
- 6、感想
- ① 市教育委員会学校教育課SCOT事務局・コーディネーター・野崎光亮氏が司会、講師紹介してくれた・・・生徒と同じ土俵に上がった
 - ② 梅が島村当時から(1968～1970)林道開設に従事した・・・親近感(林道は現在通学路である)
 - ③ 生徒の学習意欲を強く感じた。
 - ④ 教材の葉を「かるた」として利用されることになった。
 - ⑤ 生徒は予想以上に樹木名を知らなかった・・・樹木との関わりが希薄になった

以上

III 技術士活動の拡大について

技術士活動の拡大について(提言)

日名地輝彦会員

1. はじめに

第2回例会(09年10月31日)の懇親会で吉澤会長と表題の件について話をする機会を得ました。話の中心は「対価が得られるような情報発信をどのようにするか」で、いろいろと意見を交換しました。後日、その時の意見や企業在職時の雑感をまとめ会長に諮ったところ、今回の提言に至りました。

2. 技術士を取り巻く現状

技術士については技術士法で規定されており、改めて説明する必要はないと思います。しかし、GoogleやYahooなどの検索サイトで「技術士」を検索すると、最初に(社)日本技術士会とWikipediaの「技術士」が挙がります。しかし、それら以外は技術士試験の受験に関するサイトしか見られません。一方、静岡県下での技術プロジェクトとして経済産業省や文部科学省のクラスター事業などがありますが、技術士会としての関わりがあまり見えません。また、技術士という資格への誤解と偏見も見受けられます。

現状では、技術士に対する認知度は低く、取得が難しい資格として認識されているようです。

3. 企業からみる技術士

技術士は技術士法に則って活動する個人です。一方、企業においては単年度の事業計画に基づく課題の達成能力、いわゆる『人』、『モノ』、『カネ』と『時間』を上手く使いこなすマネジメント能力を重視します。そのため、技術士が技術的専門知識を有していることについて理解はされますが、マネジメント能力が見えないため、結果として敬遠されてしまいます。(左下図、参照方)

4. 企業が抱える問題点

現状では、マネジメント能力を重視した結果、商品開発など成果を求められる業務は優先されます。その一方で、ユーザークレームは重要ではあるものの計画外の問題であるため軽視される傾向にあります。そのため、最近ではユーザークレームに対する原因解析能力の低下も見受けられるようになってきました。(上図、参照方)

5. 活動拡大への提言

企業が抱える問題として指摘した品質クレームの原因解析は技術的専門知識が必要になります。この問題を取り込むことで、技術士活動の拡大を図れる



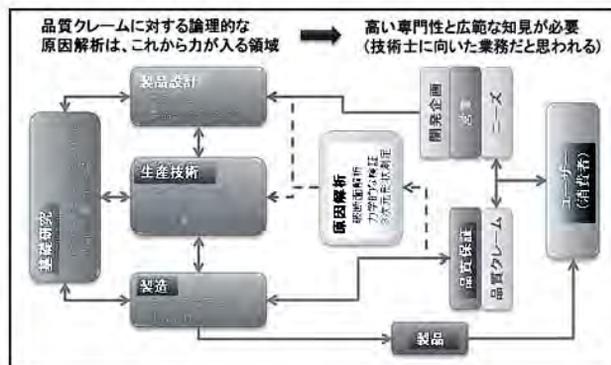
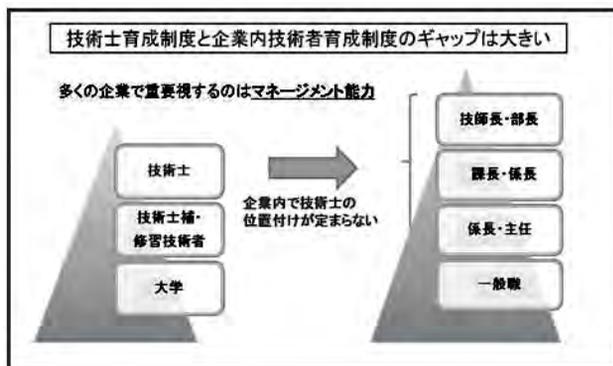
のではないかと考えられます。

そこで以下の提言をしたいと思っております0

- 静岡県技術士会を静岡県における技術分野のシンクタンクとして位置付ける
- 事故や故障などの品質クレーム品に対し、専門分野の会員による原因解析を行い論理的な改善提案を行う
- 原因解析に関わる業務受付や実際の解析を行うための場所とツールを確保する
- 会員同士による技術研究や開発を積極的に推進し、得られた知見などは地元企業へ提供し製品開発を支援する

6. 謝辞

このような提言の場を与えていただいた吉澤会長ならびに理事会の皆様へ感謝いたします。

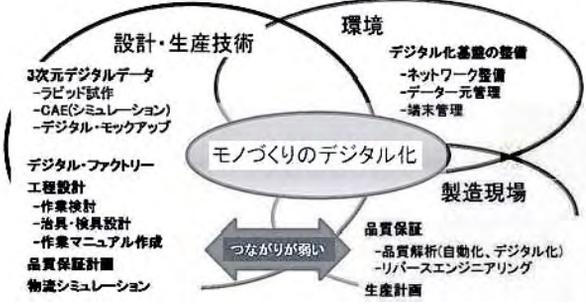


- 認知度が低い
 - 有資格者数が少なすぎる
 - 日本技術士会はこの数を支持
 - 技術士より弁理士の数は少ないが認知度は高いという意見もあり
 - 一級建築士との関連(建設部門及び関連部門)
 - 国土交通省の見解
 - 「建築設備設計に關し、技術士は一級建築士より高度な技術者とは認められない」
 - 博士号と並ぶ資格
 - 文部科学省の所管資格のため称号資格である
- 特定技術分野への偏り
 - 有資格者の5割が建設部門
- 社会的地位が低い
- 高齢化

① 資格の意義や必要性は理解されても、実務面における活動(実力や能力)の評価は乏しい。
 ② 国家制度として能力を称賛しても職業としての独占権は保証していない

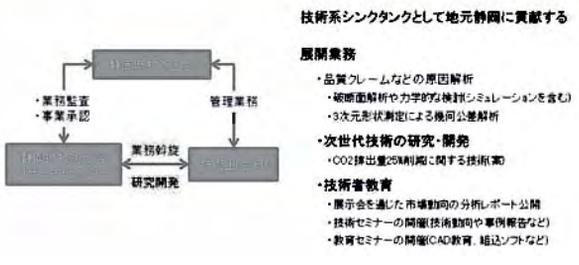
自分の専門領域における課題

モノづくりのデジタル化 ⇒ 開発・生産現場のデジタル化



- 静岡県技術士会を静岡県における技術分野のシンクタンクとして位置付ける
- 事故や故障などの品質クレーム品に対し、専門分野の会員による原因解析を行い論理的な改善提案を行う。
- 原因解析に関わる業務受付や実際の解析を行うための場所とツールを確保する(静岡県技術士会リサーチ・センターの開設)
- リサーチ・センターにおいて、会員同士による技術研究や開発を積極的に推進し、得られた知見などは地元企業へ提供し製品開発を支援する
- 定期開催される展示会へ会員を派遣し、市場動向などを調査しレポートを公開する
- リサーチ・センターでは技術者育成事業なども展開する
 - 修習技術者を技術士補として採用し技術士として育成する
 - 企業向けの技術セミナー(技術動向、事例紹介)や教育セミナー(CAD、組込ソフトなど)を定期的に開催する
 - なお、技術士養成セミナーなどは行わない

静岡県技術士リサーチ・センター構想(私案)



ご挨拶

吉澤会長から以下の挨拶が有りました。

退任を迎えて

吉澤 淳

探し出した「創立10周年記念誌」の会員紹介に名前があった。空欄になっていた名簿の入会日が1975で埋まった。総会が近づいて会長職という現場をバトンタッチすることになる。何度か転職は経験したが、去ることは次の現場への出発であり思い残すと言うことより、新たな鼓動の始まりであった。恐らく今回もそうなると思う。今年には8名の新しい仲間が増え、中小企業診断協会とのコンプライアンス、理科支援特別講師派遣が始まり、例会も見学会、研修会、講演会は多くの会員が参加し、外部オブザーバーも加わり盛会が続いた。「伝統ある静岡県技術士協会と若々しい静岡県技術士会が一体となり組織の活性化を図る。その為には、現場100回の実践と心の『報・連・相』である」機会があるごとに申し上げたこのコンセプトが変革へと動き出したものと思う。



日名地会員の「業務拡大プロジェクトに於ける静岡県技術士リサーチセンター構想」からは魅力ある現場が生まれる筈である。私も「回顧でもなく夢でもない最新版の現場」を追い求め続ける積りである。専務・副会長・会長と長い長い現場を支えて頂いた会員の皆様へ心から御礼申し上げます。

2010年2月15日

2009年度 第4回例会 開催 (浜松地区)

2010年2月4日(木)

第4回例会の行事内容

- | | |
|---|-------------|
| 1、スズキ自動車歴史館見学(於スズキ自動車本社) | 13:00-13:45 |
| 2、講演「21世紀浜松のものづくり」(於 グランドホテル浜松) | 14:30-16:00 |
| —浜松地域の産業支援— | |
| はままつ産業創造センターセンター長 塩田 進氏(理学博士 東京工業大学名誉教授
静岡大学監事 前・静岡理科大学学長) | |
| 3、はままつメッセ 2010 見学(於 グランドホテル浜松) | 16:00-17:00 |
| 4、懇親会 | 17:30-19:00 |

2、はままつ産業創造センター

センター長 塩田 進先生講演

21世紀浜松のものづくり

—浜松地域の産業支援—



私は東芝中央研究所から東工大の助教授となつてプラズマとか流体の講座研究を30年やりました。大学の評議員、大学院研究科長、名誉教授となり後に慶応大学、また静岡理科大学から学長に要請され8年間やりました地元根付いたと感じております。現在はここのセンター長をやっております。

ものづくりの教育では現場のことが一番大切だと思っております。最近のトヨタのリコール問題や新幹線のパンダグラフの問題等現場の力が弱っているのではないかと心配であります。日本では経験と暗黙知を中心に、現場からすべてが来るとい

っております。また品質を下げてもコストダウンをしたら日本の生きる道は無いのだと感じております。

浜松がこれからどう生きていくのか私がか考えていることを話します。

今中国や他の国が戦後の日本の成長を見ているわけですが、私たちは高度成長とか GNP とか世界一とか言っているが、あくせくやった割にはなんとなく幸福ではないと感じている、これはなんだろうと、この答えが出れば成熟社会になったといえます。GDP から GDH、happiness です。ここでは第3次産業のウエイトが高くなっていきます。それを維持するためには付加価値の高いものを作っていく必要があります。そこで高度化、高品質化、ソフト化が機能する。我々不得意なところであるが、我々の伝統をベースに日本モデルというものを作って、成熟化社会のものづくりはこうだと世界に示していかなければならない。この可能性は十二分にある。

地域としてはどう産業を伸ばしていくか、それは人財にある。浜松は車に偏った地域であるが、多様な分野へ発展できるようなシナリオを持っていなければならない。それとネットワークの形成、情報サービス産業の育成である。地域の産業政策については中央官庁が引っ張っていくという今までの方法から、地域からの提案型に展開していかねばならない。その場合当面は此処(浜松)で一番大事なのは“車”“二輪”のこれを忘れてはいけない。現実の自動車にターゲットを当て3つのキーワード、軽量化、電氣化、情報化これに対する基盤技

術を磨かなくてはならない。特に電氣化、情報化の基盤技術が弱い。電氣自動車になったらこれをどう利用するか、小回りが利くところからロボット、更には航空宇宙につながる。要はこの地域のキーワードは“ヴィークル”である。

またこの地域の70%が森林であり、林業機械の軽量化にも夢がある。

センターの宣伝になるがセンターの仕事は、基本的には人財、知財、創業支援にある。此处には大学、研究機関、行政、キャピタルマネー、インキュベーション施設もある。これらをうまくコーディネートするのがセンターの役割である。

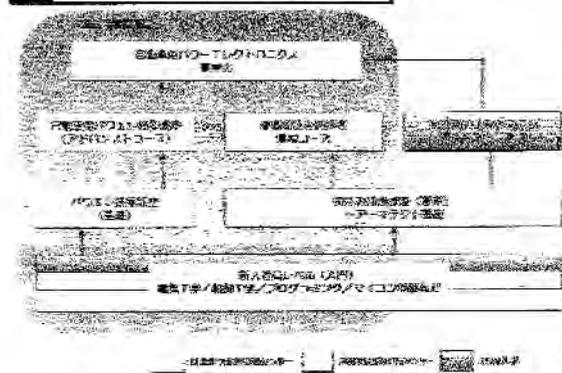
浜松については、市が創業都市構想を作った。そこから先はセンターが、構想を実現するにはどういう政策をとったらいいか、何処から攻めるのかと考えた。その戦略に基づいた人材育成プログラム、研究開発、共同開発そして最後は事業化して製品として出していく。ダイナミックに進めていこうとしています。

この戦略に基づいて人材育成プログラムが実行されている。ひとつは現場の人、もうひとつは中間管理職、もうひとつは経営層の3層に分けておのおの基盤技術を組み込み、ひとつは専門のスキルを、それから品質管理から始まるオペレーション、経営に関するマネジメントの3つを狙っている。やった後は同窓会をやったりしてフォローアップしている。

苦闘したのはパワーエレクトロニクス講座。企業での人材が育っていない。幸い理工科大学の講座があって助かった。軽量化では新しい材料をピックアップして自動車に採用するための基盤技術を勉強してもらっています。パワーエレクトロニクス講座ではハイブリッド、EVをイメージして組み込みソフト講座と連携していこうと計画している。それから中間管理職向けの技術経営。今ワンラウンドが終わったところです。これらをセンター、浜名湖頭脳センター、静大等で分担してやっております。このようなことが地域で出来るということは、ネットワークが出来る可能性があることと期待している。現在やっている輸送機器の基盤技術の次にはヴィークルの世界に光、医療を取り入れて波及的にやっているというシナリオであります。

5. はままつ産業創造センター

(9) パワーエレクトロニクス基盤技術講座の基盤講座



6. 浜松地域の新産業創出戦略

・次世代自動車

- ・軽量化、電氣化、燃料化
- ・材料の仕方とインフラ整備
- ・従来の自動車から、最先端までどうつながるか(ヴィークル)

・医療・健康・福祉

・光

・農林業

7. 浜松の産業政策

(1) 創業都市構想(平成15年3月)

■目標

世界に誇る創業のまち

■基本方針

ものづくり産業に重点
次世代カーディンング産業の創出
斬新な産業政策「浜松モデル」の確立
拠点(プラットフォーム)の整備

■基本戦略

人材育成戦略
知財創業戦略
創業支援戦略



1、スズキ自動車歴史館見学

スズキ株式会社は、スズキの“歴史”や“ものづくり”を紹介する展示施設「スズキ歴史館」が完成し2009年4月1日開館したものの。

館長さんから歴史館の説明を受けた後、館内を見学した。戦後のダイヤモンドフリー号などなつかしいものから最近の開発、設計、製作、組み立ての状況が判りやすく展示されていた。



- 1F： 最近のスズキ製品 二輪車、四輪車、船外機等
- 2F： スズキものづくり（開発から生産まで）
開発生産フロア
- 3F： スズキものづくりの歴史
織機から、二輪車、四輪車へ国境を越え



3、はままつメッセ 2010 見学

於 グランドホテル浜松
“ものづくり都市「浜松」から発信”
「はままつメッセ 2010」は、地域内外の企業、大学、研究機関から新たに開発された技術や製品を一堂に集めた展示商談会であり、今回 20 回目を迎えた。展示コーナーには 130 余社が出展した。

記念講演もいくつか行われ、盛大であった。企業では、環境、ソフトウェア、電気電子、機械金属、生活文化、ベンチャー、福祉、その他とまた大学 7 校、支援機関 15 機関が参加した。

なお当静岡県技術士協会では、5 日、会場一角に技術相談コーナーを開き、3 人の技術士が相談に対応した。(次頁)

第 4 回 理事会報告 2010 年 2 月 28 日(日) 10:00 から 12:00

第 4 回理事会が行われました。

場所： 静岡県産業経済会館 第 2 会議室

以下の議題について話し合った。

- 1、 次期役員体制について
- 2、 4 月総会における記念講演について
- 3、 その他
 - ① 理科支援授業の静岡県の対応
 - ② 「東海地震等における日最後の復興まちづくりに関する協定」(静岡市)締結について
 - ③ JSVA についての説明

(JSVAは日本シニアボランティア協会のこと。
総会記念講演の件)

2010 年総会予定	
日時	2010 年 4 月 17 日(土) 14:00-17:00
場所	静岡市クーポール会館 総会と特別講演
詳細が決まりましたら会員各位へは案内状を送付します。	

浜松メッセで技術士による技術問題相談会を実施しました。

(五味道隆会員よりの報告)

平成22年2月4日/5日、「はままつメッセ2010」^{*1}と同時開催された「はままつ産業創造センター」^{*2}主催の交流サロン事業「交流サロン/よろず相談会」の一貫として「技術士による技術問題相談」コーナーが設けられ、静岡県技術士協会から「神立信技術士(機械部門)」「吉田建彦技術士(経営工学部門/総合技術監理)」「五味道隆技術士(電気・電子部門/総合技術監理部門)」の3名が相談員を担当しました。会場はグランドホテル浜松2階末広の間で行われました。

技術相談に訪れたのは、3名で、3件の相談がありました。(守秘義務の為、内容は省きます)。3件の相談のうち1件は、「総合技術監理」に関連するもので、その場でアドバイスして完了しました。相談者の方は満足された様子でした。他の2件は、「機械関係」と「環境関係」の高度な専門的内容で、かなり具体的でしたので、今後の検討課題としその後主催者の「はままつ産業創造センター」の方針に沿って、進めております。

同メッセでの技術相談会の開催は、今回が初めてで、5日朝のNHKのテレビニュースでも技術士による技術相談会が開催されることが報道されましたが、知名度を上げて、来場者の関心を盛り上げるようにすることが今後の課題として残りました。

まずは、技術士の活躍の場を広げ、認知度を高めるきっかけに貢献できたと考えています。技術士の活躍の場を作って頂いた「はままつ産業創造センター」の総括マネージャー鈴木幸生様、他関係者の皆様に感謝し、厚く御礼申し上げます。

[注: *1] 「はままつメッセ2010」の概要

「はままつメッセ2010」は、新たに開発された技術や製品などを一堂に集め、地域内外の企業による技術の融合、取引、提携等の促進を目的とした展示会で、今回で20回目を迎え、新事業分野の開拓に精力的に取り組んでいる地域の企業で技術や製品の新規取引、販路の拡張、情報交換の場として活用されてきました。本年も情報関連機器や電子部品などの先端技術から環境問題に対応した製品まで幅広く出展されました。

開催日：平成22年2月4日(木)、5日(金)

会場：グランドホテル浜松2F鳳の間

主催：「財団法人浜松地域テクノポリス推進機構」^{*3}

「財団法人しずおか産業創造機構/財団法人中小企業異業種交流財団/浜松商工会議所」

[注: *2] 「はままつ産業創造センター」の概要

「はままつ産業創造センター」は、浜松地域のものづくり産業の成長・発展に必要な、人材育成、知的財産活用、創業・新事業進出などについて支援するワンストップ・一貫型の総合窓口です。浜松市創業都市構想(平成18年度策定)の実践拠点として浜松市が設立しました。

設置者：浜松市

E-mail: network@hamatech.or.jp

URL: <http://www.net-hamamatsu.jp>

[注: *3] 財団法人浜松地域テクノポリス推進機構の概要
浜松地域テクノポリス推進機構は、産学官連携や、異業種交流を積極的に進めながら、地域産業に関する調査研究ならびに、研究開発型中小企業の育成振興に取り組んでいる

TEL 053-489-8111 FAX 053-450-2100



なごやかな雰囲気でお話している、技術相談者 I 氏(右)と相談員の神立信技術士(左)及び吉田建彦技術士(中央) 撮影五味道隆



五味道隆会員

住民目線の減災・危機管理活動とは～公務員技術士の視点から～

部門： 上下水道 / 総監部
 氏名： 鳥居 利成(静岡県)

東海地震の発生が懸念されている当地域では、数十年前から地域住民などと連携を図りながら防災訓練を積極的に行っている。また、近年では、行政区域にとらわれることなく、中部北陸ブロックまで範囲を広げ横断的な防災訓練も実施し、地域住民のために地震災害に備えている。

キーワード： 連携・危機管理マニュアル・災害協定・協働・公務員技術士

1. はじめに

近年、中越沖地震や岩手県内陸などの地震災害が頻発し、その都度、上下水道施設をはじめとする多くのインフラに甚大な被害をもたらしている。東海地震の発生が懸念されている当地域では、以前から行政を中心に発災前の事前活動や発生後の危機管理活動に力を注いできた。しかし、近年ではこれらの取組みとは裏腹に、発生が懸念されてか 30 年近く経つという時間的な問題から、住民の防災意識は徐々に薄れてきている。

このように地域住民の防災意識が薄れてきている状況の中、安全・安心を提供する公務員技術士は今、何をすべきなのだろうか? 「住民目線の減災・危機管理活動」について、水道事業者の取組みについて報告する。

2. 近年の地震の特徴

当市の水道事業危機管理マニュアルについて、述

表-1 近年の地震の特徴

	地震名	発生日時
1	阪神淡路大震災	1994. 1.17 (火) AM 5:46
2	中越地震	2004.10.23 (土) PM 5:56
3	能登半島地震	2007. 3.25 (日) AM 9:41
4	中越沖地震	2007. 7.16 (祝) AM10:13
5	岩手内陸地震	2008. 6.14 (土) AM 8:43

べる前に近年発生した地震災害について表-1に記載し、その特徴について述べる。近年発生した地震災害は、表-1 の通り、行政にとって不都合な時間帯、すなわち危機管理活動で最も大切と言われている初動体制の確立しづらい時間帯等に発生していることが分かる。このため、各自治体の水道事業者は、水道施設の耐震対策と平行して、水道事業を継続させ、且つ一日も早く震災前の状態に復旧させるための危機管理マニュアルの整備に積極的に取り組んでいる。

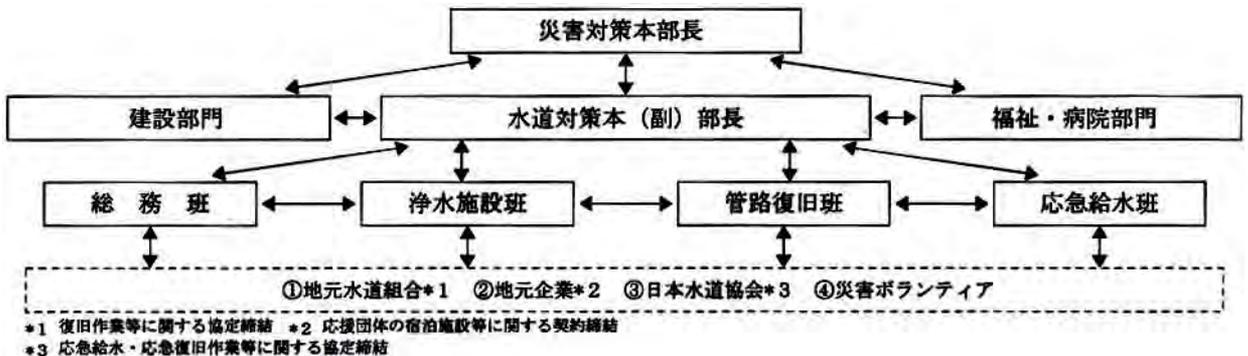
3. 水道事業危機管理マニュアル(BCP)

3.1 近年の地震からの課題

近年の震災から私が行政内課題として感じた事項は以下の3点である。

- (1) 初動体制の確立
- (2) 応援団体の受け入れ(宿泊地の確保)
- (3) 関係部局との連携

ここでは、上記3点の課題を中心に当市の水道事業危機管理マニュアルを紹介する。当市の危機管理の組織体制は、市災害対策本部を中心に災害協定を



*1 復旧作業等に関する協定締結 *2 応援団体の宿泊施設等に関する契約締結
 *3 応急給水・応急復旧作業等に関する協定締結

締結している応援団体などまで、図-1の通り組織されている。また、このマニュアルでは、過去の震災の教訓から応急復旧完了時期を災害後28日以内と定めている。

3. 2 課題解決への方策

(1) 初動体制の確立

過去の災害の経験からも明らかなように速やかな応急復旧活動をするためには、発生後、速やかに初動体制を確立し、応援部隊が到着する前(災害後3日以内)に市内の水道被害調査を終了させておく必要がある。しかしながら、上述した通り、某災が発生する時間帯などによっては、マニュアル通りの人員が確保できないケースが想定される。このため、わが市では発災時、電子メールを利用し、職員の安否状況及び登庁可否を把握する緊急通報システムを採用している。このシステムにより、市災害対策本部で登庁可能な人数を把握し状況に応じて速やかにタスクフォースを結成できる仕組みをとっている。(水道事業のタスクフォースは水道事業経験者を中心に組織される。)

(2) 応援団体の受入れ(宿泊地の確保)

タスクフォースの結成により速やかに初動体制が確立できたとしても、全国各地から来る応援部隊の受け入れ体制(宿泊地の確保)が構築されていなければ、応急復旧活動に支障をきたしてしまうばかりでなく、地域住民を不安にさせてしまうことになる。実際に、中越沖地震では、市内に応援団体の宿泊地が確保できず、宿泊地が遠方になってしまったため、応急復旧作業に支障をきたしたとの報告がされている。このため、わが市では被害想定より算出されている日最大約500人の応援部隊の宿泊先を確保するため、体育館やグラウンドを保有している地元企業に出向き、水道事業危機管理マニュアルのプレゼンテーションを行うなどして、宿泊地不足などの課題を企業に対して情報発信した。そしてこのコミュニケーションから企業の理解を得ることが可能となり、災害時には、企業の体育館やグラウンドを宿泊施設や駐車場として利用できる災害協定を締結し、官民協働で地震災害に備えている。

(3) 関係部局との連携

地震災害などの復旧作業に関しては、自部門だけでなく、道路部門、福祉部門及び医療部門などと連携を図りながら、作業を進めなければならない。し

かし、過去の震災ではこの連携が上手く機能しないケースもあったと報告されている。このため、本市では連携の強化を図るため、防災室が中心となって年5回の防災担当者会議を開催し、各部門の危機管理マニュアル等を発表することにより、情報の共有化を図ることにしている。そして、各部門間で考え方に差異が生じた場合は、防災室と当事者間でマニュアルの整合性を図り、連携の強化を図っている。

(4) 職員のメンタルヘルス

過去の震災では、職員のメンタルヘルス問題が多く発生し、復旧作業中や復旧後の事業活動に影響を及ぼしているケースが報告されている。このメンタルヘルス問題の主な原因は、ストレスからによるものと考えられ、代表的な要因は以下の通りである。

- ① 通常時とは異なった住民からの要求
- ② 長時間労働
- ③ マスコミに報道されるというプレッシャー

これらの対策として、本市では住民からの要求については、A0版の用紙に記入し、壁に貼り出すことにより、職員全員で情報の共有化をし、職員一人で住民の要求を背負わないように対策を図っている。次に、長時間労働対策としては、災害後、一週間を目処に交代勤務体制を確立し、自宅で静養することにより、職員の長時間労働からのストレスを軽減するよう対策を図っている。この方法を採用することにより、家族のストレスについても軽減されることが過去の災害から明らかになっている。最後に、マスコミ対応については、市災害対策本部の他に各部門の管理職を中心にマスコミ担当者を定めることにより上り対応を図ることになっている。この方法についても過去の震災から効果的であることが明らかになっている。

4. おわりに

近年、地方分権が進むにつれて財政力や技術力などの自治体間格差が年々広がっている。しかし、このような状況であっても、地域住民に一番近い位置にいる地方自治体の職員は地震災害をはじめとする多くの災害から地域住民の安全安心を守ることを念頭において、業務を遂行しなければならない。このためには、公務員技術士が災害時においても事業活動を継続させるという強い信念を持つと共に強いリーダーシップを発揮し、組織全体を俯瞰的に分析・把握できる能力を身に付けることが不可欠である。

(以上)

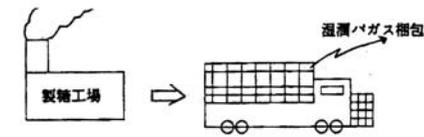
【No. 26】 砂糖きび畑の変遷

経営工学部門 本間雄二郎 会員

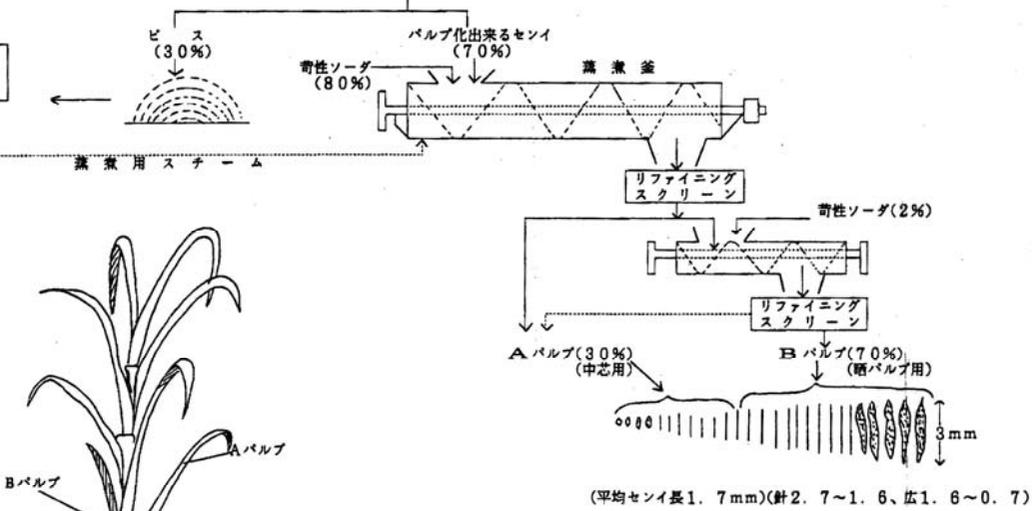
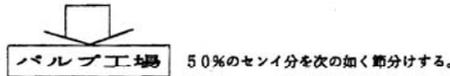
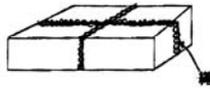
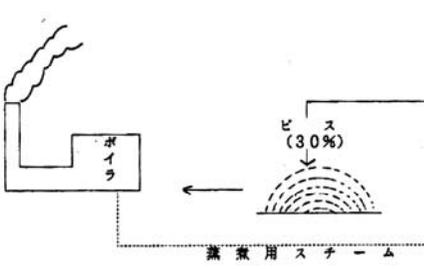


ざわざわ、ざわざわ、ざわざわ、夏の日差しの中で「砂糖きび畑」を風が通り抜けるとジャズシンガー森山良子が歌って、砂糖きび畑は一躍親しみを増してきた。今日も見渡す限り緑の波に溺れてしまう夏の日差しの中で・・・と歌は続くのであるが、今では、このような景色を眺められる場所は少なくなってきた。15年ほど前までは台湾南部は見渡す限り砂糖きび畑があって、その中を刈り取った砂糖きびを製糖工場に運搬する貨車が走っていた。製紙工場の招待所に宿泊していると朝早く砂糖きびを運ぶ貨車の汽笛が目覚める。その頃、台湾南部には多くの製糖工場があって工場周辺は歌にあるように見渡す限り、砂糖きびの緑の波が広がっていた。平成の時代になって化学等の普及が広がり砂糖きびから作られる砂糖の消費が大きく減退して砂糖工場は次々と閉鎖に追い込まれ、砂糖きび畑は減反、休耕、転作となり、今では高速道路から探さないと砂糖きびは見られなくなった。「砂糖きび」は製糖工場で圧縮して糖液を絞り、絞り粕をベーリングして「バガス」と呼ばれる二次産品として肥料やパルプ原料として製糖工場より出荷される。そのために大きな製糖工場の近くには「バガス」を原料としたパルプ生産工場があって非木材パルプの代表として「ワラパルプ」「バガスパルプ」が特殊紙の原料として広く使われていた。製糖工場の衰退と前後して植林に関する遺伝子技術が広がり木材パルプの原料となるユーカリ、アカシア等の広葉樹に対する植林技術開発が進み、これらの木材資源は5～6年でパルプ原料として使用可能な成長力をもつようになってきたためにバガスを用いたパルプ産業は次第に木材パルプに転換または工場閉鎖へと追い込まれるようになってきた。「バガス」という産品は「砂糖きび」の副産物であるが、見方によっては製糖工場の廃棄物に相当する。従って製糖工場では製糖のための燃料として用いられてきたために「バガス」の価格は古くから石炭をベースにしたカロリー計算によって製糖工場よりパルプ工場へ

と売却されてきた。そのためにパルプ工場は石炭価格変動によって、パルプ生産コストが変動するという悩みを抱えることになり木材パルプとの競争力が失われて独自の市場を形成するようになった。さらにバガスにはパルプ化の障害となる「ピス」という砂糖きびの髓細胞が全体の30%近く含まれているために、製糖工場より排出するバガス重量の4分の1程度しかパルプ収量がない。またバガスに残存する糖分はパルプ化の障害となるために製糖工場から出るバガスを3～4ヶ月程度、屋外に野積みにして糖分を酸化するため異臭が酷く工場周辺の環境悪化が付近住民の生活文化の向上とともに問題となってきた。以上の様に木材パルプと比較すると多くの潜在悪条件を抱える非木材パルプは製糖工場の経営不振をカバーする力ももてないために製糖産業の衰退とともにバガスパルプ工場も相前後して閉鎖に追い込まれてしまった。このように時代の流れを追って調査すると「砂糖きび畑」は生活文化の向上とともに消滅してしまうように思われるが、砂糖きびは農作物として作付けが容易で、台風のような雨風に対しても強い特性があって台湾、沖縄、では風土に適した農作物として現在でも根強い定着が見られる。従って現在でも製糖工場の生き残りを支えている最近の技術資料によるとバイオ燃料エタノール生産資源としてトウモロコシや大豆等の植物資源が使われているが、糖分をアルコールに変える技術開発が進むにつれて「砂糖きび」のバイオエタノール生産が話題に上りつつある。この生産コストが確立されると「地産地消」の動きが、砂糖きび畑を蘇らせ再び見渡す限りの緑の波が見られるようになり夏の日差しの中で風が通り抜ける音が聞こえるようになる日が来るように思われる。
(本間会員は20年余に亘って台湾の製紙会社の技術と経営の顧問を続けている。 編集子注)



製糖会社でプレスして取り扱いしやすい形状にする。
 寸法 300×300×600mm
 水分 46±1%
 重量 2.4kg
 糖分 2.8±1%
 センシ分 5.0%
 カロリー 2260kcal(4.8%水分、2.8%残糖)



SIMON-CUSI-PROCESS 概略

(サイモン-クーシープロセス。イギリスで開発したバガスセンシの加工方法) (編集子 注)

編集後記

この2年間を振り返って

会報を担当してきました。一番苦労した点は、やはり公演内容を文字化することでした。録音内容を繰り返し聞きなおし文字にしていくのは大変な作業です、なお且つ少ないページ数に編集する必要があります。編集ソフトも当初、引き継いだときは Excel でしたが、文書作成なら Word のほうが使いやすいだろうと思い変更しましたが、2段組が思い通りにならなくて、編集用ソフトを購入し使ってみました。しかし、不都合なところもあり結局 Word になりました。ちなみに 122 号が Word、123 号~125 号が編集用ソフト、126 号から Word での編集となっています。静岡県技術士協会のホームページに、これまでの会報が掲載されていますので、ご覧いただければ幸いです。会員の皆様には、技術のさんぽみちの原稿、講演会の内容を文字でいただけるようお願いしたりと大変な依頼をいたしました。気持ちよく受けていただきありがとうございます。心からお礼申し上げます。 松本亨

中部担当の最終会報となりました。今号は2回の例会の記事となりましたので量が多くなってしまいました。今号は私のなれない編集でありまして恐縮です。この2年間、松本様に殆どの作業で大変なご苦労をお掛け致しました。ここに厚くお礼を申し上げます。パソコンが広く普及しまして、いろいろな印刷物が個人的にかつ機械的に出来るようになりました。小生などは手書きで書類を作成した時代の人間でしたから、よく判らないと言われたものでした(字が下手でしたから)。しかし誰が書いたものかすぐわかりましたから個性があってよかったのではないかと考えられます。今文書は機械的にかつどの文書も見ただけでは同じように感じますし、綺麗になっていますから、判りやすいものになりました。塩田先生が話されていますように成熟社会にとってこれでどうか? と考えるこの頃です。ご協力有難うございました。皆様に厚くお礼申し上げます。

静岡県技術士協会のホームページ

編集子 森稔夫

http://www.d3.dion.ne.jp/~shizu_ea/