

1998(平成10)年9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 0543-48-2585)

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)

《98年度第1回例会報告》

陸上自衛隊富士学校見学記



1998年7月7日(火)：陸上自衛隊富士学校(駿東郡小山町)

1. イントロダクション

梅雨も明けぬのに猛暑が続く7月7日の午後に、98年第1回例会として御殿場の富士学校の見学が行われ28名が参加した。

表富士周遊道路の須走インターチェンジの下の富士学校に12時20分に到着、当日我々のお世話を下さった宮脇三等陸佐から簡単に見学

のスケジュールの説明を受ける。そのあと、まず隊員食堂での昼食を体験。セルフサービスで398円の昼食は、量質ともにまずまずのものであった。昼食後、構内の売店に案内された。迷彩服や軍隊関係のビデオ等の自衛隊グッズの他は一般の生協の売店と同様。本屋さんもマンガや一般雑誌が多く、クラウゼビッツの戦争論が並ぶような雰囲気ではなかった。

2. 戦車に体験乗車

当日は、テレビ朝日の「所ジョージの何でも体験」の取材ロケも来ており、次の戦車の体験乗車では一緒になった。戦車の体験乗車は砲塔の後ろの特設の駕籠に 8人づつ乗車。観光バスのようにはいかないとは思ってはいたが、何の合図もなく急発進、50km/時程度の速度で砂塵を巻き上げて疾駆、カーブを切る時には10度位曲がって 1~2 度戻すようなギクギクした動作での回転で、とても良い乗り心地とは言えるものではなかったが豪快な体験乗車ではあった。



当日TV取材の番組は 8月 3日23時25分から放映される予定、うまくすると我が静岡県技術士協会の先生方が戦車に乗って疾駆する晴姿が見られる可能性があります。

3. 装備見学

続いて装備見学で、これは広場に並んだロケット砲、榴弾砲、戦車等をそれぞれの前に待機している下士官が説明してくれる。直立して説明してくれるのがいかにも軍隊を感じさせる。このあと、普通には見せていないという戦車戦のシミュレータの実演も見学できた。防衛予算も経費節減をせまられ演習予算節減のために11億円をかけて導入したものの。大型のテレビゲームといったものではあるが、演習地付近の地形

のデータベースを持ち、霧の発生、夕暮れ、夜間のシミュレーション等と実戦を想定した道具立ては充実している。

シミュレーション演習とはいえ、車長の号令で砲手が共に整列、シミュレータに乗り込み、合図を交わしながら索敵、照準、発射する。初弾命中を競いあう演習などもしているということであった。戦車に使われている砲弾では焼尽薬莖やダーツのような徹鋼弾とそれによる穿孔、弾丸は貫通して内部で爆発するのでなく鋼鉄板を穿孔してきた時の熱エネルギーにより戦車内を一瞬に高熱として乗員を殺傷するというコンセプトとなっている。



4. 懇親会

最後には資料室で自衛隊の富士学校の説明を聞き、木村専務理事からお礼の挨拶があり、記念撮影をして散会した。

このあと御殿場駅近くの料亭「珍竹林」に席を移し18名の参加を得て懇親会を行った。

静岡県のイーストエンド、小山町での例会は滅多にないことで、交通事情等の影響が心配されましたが、トラブルもなく多数の参加をいただき、盛会とできました。

『ありがとうございました』

『福祉・介護の実態と支援技術の展望』

中小企業事業団カタライザー

会員 久保嶋 勝巳（化学部門）

1. はじめに

2000年には10人に対して1.7人が65才以上の高齢者となると予想され、社会構造変化に対する危惧と対策が大きく浮上している。

政府は高齢者関連法を整備し、老人の自立、社会参加の支援のための技術開発の促進、福祉・介護産業の育成に取り組みつつある。

近将来、2兆円産業に成長するという予測もあるが、現状は、経済的負担能力、居住環境、家族構成、隣人環境など「在宅介護」業務の市場条件が整っておらず、営業対象としては極めて不安定な市場であるとみられ、本格的事業化に踏み切れない状況にある。

ここでは、福祉・介護に係る技術開発を目的とした（協）ソシオ・テクニカの設定に深く関与した経験を基に、技術的視点から福祉・介護の問題を考察することにする。

2. 整備・拡充が求められる分野

「在宅介護」現場の分散化に対するコミュニケーション網の整備。

「在宅介護」は、住宅環境、同居家族および近隣居住親族の有無、隣人環境に大きく依存する。従って、これらの条件に多少の余裕がある小都市、または農村地域で在宅介護の需要が増加しており、遠隔・離散性に対する対策が必要となっている。

一方で、この要介護者の分散化は、「訪問介護サービス」の効率的実施を阻害する要因となる。加えて、若・壮年者の家族離れとともに同

居家族の高齢化が進み、通院幫助など保健・衛生・医療サービスの享受の低下が問題となっている。

さらに、生活及び介護物資の購入先が近在しない場合も多く、これらの物資の入手に支障をきたし、食生活等の日常生活の健全維持が問題となっている。

要介護者の分散に伴う営業の非効率化とサービス低下に対する対策。

公的介護保険の導入を見込み、福祉サービス市場に新参入する企業が増加している。厚生省によると、89～98年の10年間で37倍に急増している。しかし、先にも触れたように要介護者の分散性が営業効率の妨げとなり、本格的事業化には至っていない。現状は零細業者が多く、介護ビジネスの担い手の育成が課題となっている。

訪問看護、訪問介護、託所介護など「介護サービス」において、被介護者の日常の健康または生活状況の把握が必須要件となるが、現実には隔日サービスのため、非訪問期間の状態把握が的確に行われていない。特に、疾患を伴う場合、日常の状態観察が必要になるが、現実には訪問時の作業報告書による判断が殆どである。

3. 求められる技術開発

在宅被介護者の状態データ収録装置

日常データ（脈拍等の数値データ、排便、睡眠等の生活データ）の収録が可能な操作が極めて簡便な装置が求められている。

信できる装置が求められている。

送信されるデータの処理

送信された各被介護者の状態データを解析する専門機関側の処理装置が求められる。

入力指示項目の遠隔設定機能

観察事項は各々異なる。従って、問診項目を専門機関から遠隔入力し、この指示に従って在宅介護者がデータ収録ができる機構が求められている。

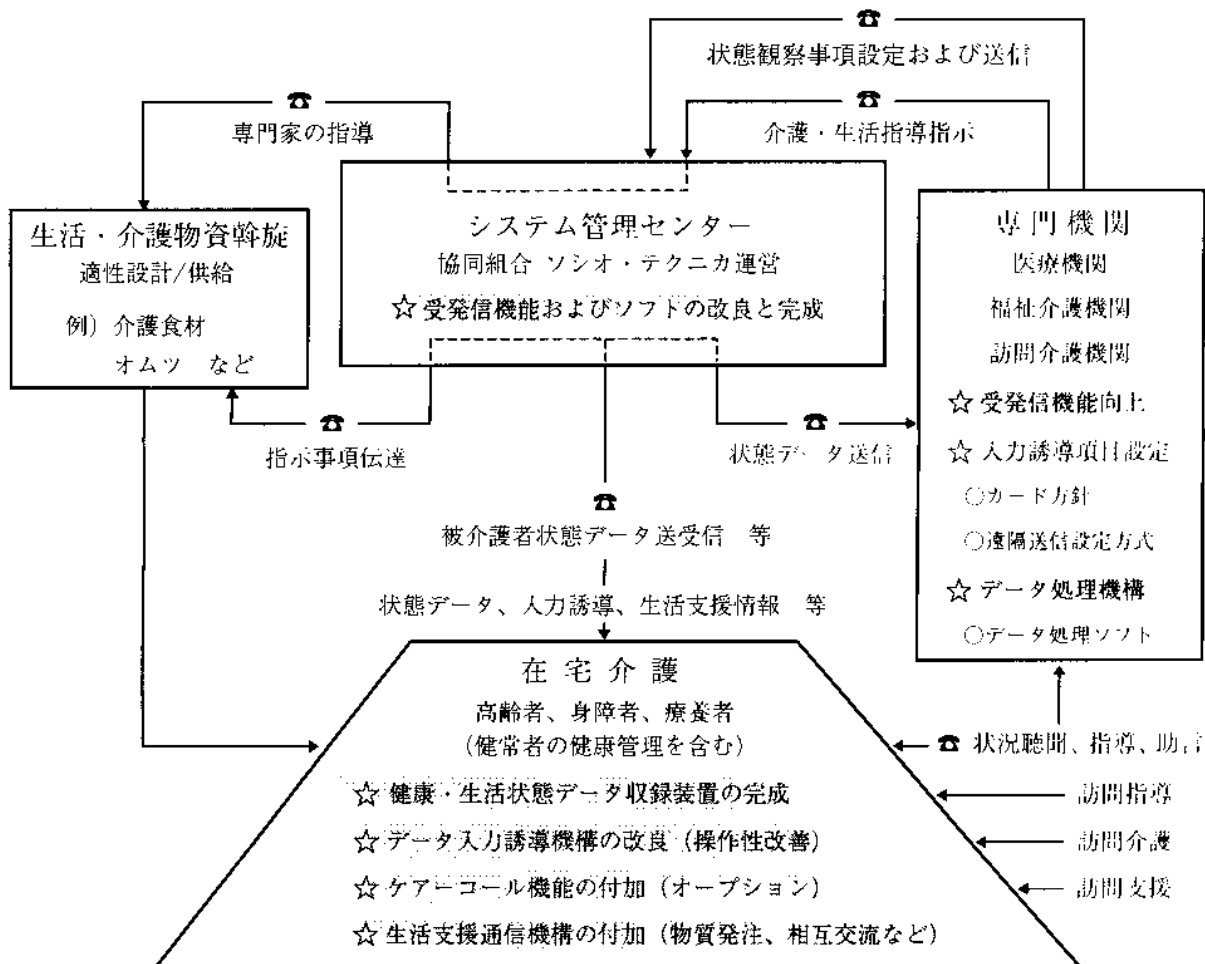
4. おわりに

筆者等は、在宅被介護者の状態を遠隔観察する装置の開発とこれによるシステム構築を行い、在宅被介護者が専門家の観察・保護下に置かれ、適正な介護が受けられる機構を開発しつつある。本稿では、この開発事業の背景にある課題の概要を紹介した。

「在宅介護情報通信システム構想」と実現のための重点目標

この事業で行う研究開発箇所の相対関係を示します。

☆印の箇所が、この事業で行う重点項目です。



『コーンインダストリーの現状と展望』

日本食品化工（株）

会員 岡田 実（農業部門）

1. はじめに

コーンインダストリーとはトウモロコシを原料として各成分を分離、加工して利用する工業のことであり、湿式で処理するウエットミリングと乾式で処理するドライミリングがあるが、ここでは規模が大きく比率の高いウエットミリングについて述べる。

2. コーンインダストリーの歴史

コーンインダストリーの発祥はトウモロコシの主産地アメリカであり、現在実施されている亜硫酸浸漬法は1875年、約120年前に始まった。その後も順調に発展を遂げており、規模の大きな工場が多い。日本では1950年に日本食品化工（株）半田工場が操業を開始したのが始まりであり、比較的新しい産業とすることが出来よう。1960年以降十数社が参入し、現在の隆盛を見るに至った。

3. 製造工程

主としてアメリカから輸入されるトウモロコシを浸漬槽に入れ、希薄な亜硫酸溶液で約50、2日間処理する。次いで、粗粉碎、微粉碎、篩い分け、遠心分離、脱水、乾燥等の工程を経て各成分を分離する。得られる製品は澱粉（コーンスターチ）約70%をはじめ、蛋白（グルテンミール）、飼料（グルテンフィード）、油（コーンオイル）、浸漬液濃縮物（コーンステーパーリカー）等であり原料の98%以上は製品として回収される。澱粉は更に各種の処理により、食

品用及び工業用の加工澱粉が製造される。澱粉の多くは糖化工程に送られて各種の酵素により水飴、オリゴ糖、ブドウ糖、異性化糖等が製造されている。

4. 製品の用途及び需要

コーンスターチは年間約240万トン生産されるが、凡そ60%は糖化品の原料として使用される。澱粉としての用途は各種食品の他に製紙（35万トン）、ビール（17万トン）、段ボール（14万トン）等に使用される。糖化品としては昭和50年以降砂糖に代わる甘味料として急激に需要が拡大した異性化糖（80万トン）が最も多く、ぶどう糖果糖液糖、又は果糖ぶどう糖液糖として清涼飲料等に使用される。その他水飴、ぶどう糖等として70万トン程度のコーンスターチが使用されている。

5. 将来の展望

プラスチックは世界で約1億トン、国内で約1千万トンが使用されているが、その約半分がゴミとして廃棄されている。強くて腐らないと言うプラスチックの特徴が弊害となって大きな環境問題となっている。

その対策として登場して来たのが生分解性プラスチックである。生分解性プラスチックは土中の微生物によって、水と炭酸ガスになって消滅する。その原料としては無限の生産が可能な澱粉が主要な位置を占めており、今後大きな需要が期待される。

また石油は有限であり、将来の枯渇が心配されているが、アメリカでは既に1千万トン以上のトウモロコシからエタノールが生産され、ガソリンに混ぜて使用されている。

世界で5億トン、アメリカ一国で2億数千万トンも生産されるトウモロコシは将来石油に代わる無限の資源として大きな役割を果たすものと考えられ、コーンインダストリーの重要性は益々増大していくものと思われる。

【会員による講演抄録】

『湧水と水神様について』

環境企画エンジニアリング（株）

会員 渡邊 佐一郎（水道部門）



私達のまわりにある「湧水池」には、ほとんどと言っていいくらい水神様が祀られております。

水神様に祀られている祭神は「弥都波能売神」とか「岡象女神」とか書れる、ミツハノメカミと言われます。これは「水這う」とか「水走る」といった意味があるのだそうです。水神

の信仰は、水を神として信仰する民族信仰であり、古代以来のものであります。全国各地には、何万という数の水神様が祀られており、水に対する人々の気持ちを率直に表現したもので、水構造に律する水思想を極めて単純な形で示したものであります。一口に水神信仰といっても、その形態は各種各様であり、水の神々や水の精である竜神などを神社に祀っているもの、祠や碑に水そのもの



を神として祀り、祠や碑を地区内のあちこちに建てているもの、さらには、湧水池や各戸の水飲み場など、水を使う場所に水神を祀るものがあります。また神社や祠の位置も様々で、水源となっている湧水池や井戸等のそば、川の上流の水源地、川のそば、橋のそば、山頂など色々な所で祀られております。

水神の信仰は、水の豊かなこと、清浄なこと、恵み多きことなど祈願していますが、多くの場合あわせて水に対する不浄の禁忌など水に関する厳しい慣習や不文律が成立しております。

このことは、現在では少なくなりましたが、「水の講」や「水神お日待」といった形で伝承されております。

水神様は、人々の個々の心の内の規範としてあったかもしれませんが、それを共同にしたものが「水の講」というもので、水神様のお祭りを執り行ったり、湧水池や水路の除草や清掃を行っております。これは、「春堀りや堀干」として市内にもこの習慣は残っております。

現在でも、湧水が生活に利用されている所では、洗い場を三段階に分けて、最初は炊事や食器洗いに使い、次に洗濯や掃除に使い、最後の所で農具などを洗っております。また、お正月等の季節の節目には、お供えやお飾りも供え、水への感謝を現しております。

市内の湧水も至る所で枯渇したり、湧出量が減少しておりますが、また生活の一部として利用されております。

この豊かな自然の恵みである湧水を枯らすことなく、次代に引き継げるように努力していくのが、現在に生きる私達の責務ではないでしょうか。

会員の消息

敬称は略させていただきます。

退 会 本杉 正義（水産部門）1998,6/9
後藤 克彦（建設部門）1998,6/25

新規入会

氏名
生年月日
技術部門（登録番号）
最終学歴
勤務先

訃 報



山本 秀洋（やまもと ひでひろ）

電気・電子部門（6694，補）

木内建設㈱



武田 春夫（たけだ はるお）

建設部門（37785）

静岡県土木部



大野 英也（おおの ひでや）

水道部門（36652）

㈱大場上下水道設計



平井 岳登志（ひらで たけとし）

機械部門（10057，補）

スズキ㈱



寺田 浩清（てらだ ひろきよ）

機械部門（37183）

㈱日立製作所



池谷 保緒（農業部門）
1998,7/4逝去

謹んでお悔やみ申し上げます。

編集後記

会報No.85をお届けいたします。去る2月26日富士市口ゼシアターで行われました会員による講演会の抄録については、掲載がおくれ申し訳ございませんでした。

原稿自体は早い時期にお預かりしておりました。掲載遅れの原因は編集の都合によるものであります。

なるべくタイムリーな記事掲載を心掛けて参りたいと考えております。

編集担当

会費納入のお願い

1998年度分の年会費の納入がまだの方々にお願
いいたします、年会費¥6,000です。

納入先が変わりました、ご注意ください。

振込先

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】