

☒ 蔵前工業会
蔵前技術士会15周年誌



2004年10月1日

巻 頭 言

蔵前技術士会会長 内田潤一 (S32 電気)

蔵前技術士会は、創立から15年になり15周年誌を発刊することになりました。

蔵前技術士会は、平成12年に正式名称を「社団法人蔵前工業会・蔵前技術士会」と改称した、技術士13部門の取得者等の蔵前工業会員約120名を有する東工大OBの技術集団であります。

ときあたかも東京工業大学では国立大学の独立法人化へ対応が進められ、また社団法人蔵前工業会では、社団法人としての組織の抜本的見直しを検討中であり、更に社団法人日本技術士会では「科学的創造立国を目指して「技術士ビジョン21」社会の利益と環境の保全に貢献する技術士」が策定され、その具体的な取り組みが進められています。

蔵前技術士会でも運営を改革して、その活動を通じて、東京工業大学、蔵前工業会、更には公益事業を通じ社会一般のお役に立つよう努力していますので、これらを紹介する良い機会となりました。

このため今回の15周年誌は次の構成になっています。

第一部として、蔵前技術士会の現状・将来の説明を行い、

第二部として、蔵前技術士会の成り立ちから現在までの苦労話をまとめ、

第三部では、例会議事録

第四部では、規定・会員名簿などのデータを収録しています。

今回15周年記念誌としての新しい試みとして、蔵前技術士会の得意とするIT技術を使って蔵前工業会のホームページ (<http://www.kuramae.ne.jp/>) 上で発刊し、希望者には印刷製本したものを実費でお渡しすることにしました。更に従来5周年誌・10周年誌も同じホームページ上で再編集しました。

平成元年に蔵前工業会神奈川技術士会として9名で発足した蔵前技術士会が、このように成長を続けてこられたのは、一重に初代会長の市川英彦氏、会長在任中に急逝された前田勇前会長を始めとして、裏方を務められた幹事の皆様方の一方ならぬ努力と、社団法人蔵前工業会本部、蔵前工業会東京支部、神奈川支部のご支援の賜物と深く感謝致します。

今後とも蔵前技術士会に皆様方のご支援ご鞭撻をお願いする次第です。

以上

蔵前技術士会 15 周年誌 目次

巻頭言

1. 現状と将来

蔵前技術士会の現状と方向	内田潤一 (S34 電気) -----	1
企画活動の歩み	尾島正男 (S32 化工) -----	4
環境WGの活動	神藤 賢 (S31 機械) -----	5
技術士試験受験支援WGの活動	麻生和男 (S32 電気) -----	6
IT - WGの活動	寺田哲朗 (S33 電気) -----	9
ホ - ムペ - ジ事始	田中満生 (S37 化工) -----	11
技術士活性化WGの活動	持田典秋 (S38 化工) -----	13
会計の立場から	植木正憲 (S48 修金属、51 博) --	15

2. 思い出の記

蔵前技術士会の創立を回顧して	永易憲三 (S16 機械) -----	17
15 周年誌に寄せて	市川英彦 (S18 機械) -----	17
15 周年記念雑感	植村勝 (S28 化工 60 博) -----	18
前田勇 前会長の思い出	佐久間精一 (S28 旧化工) -----	19
カメラアホールでの思い出	倉員嘉郎 (S28 旧機械) -----	22
感謝しております	斉藤恭平 (S29 機械) -----	23
尾山久蔵先輩との出会い	尾島正男 (S32 化工) -----	23

3. 活動概要 ----- 25

4. 例会・研修会報告

平成 11 年度 (第 60 回 ~ 第 65 回) -----	28
平成 12 年度 (第 66 回 ~ 第 71 回) -----	40
平成 13 年度 (第 72 回 ~ 第 77 回) -----	57
平成 14 年度 (第 78 回 ~ 第 83 回) -----	78
平成 15 年度 (第 84 回 ~ 第 89 回) -----	99

5. 参考資料

蔵前技術士会規約 -----	119
幹事役割分担表 -----	122
会員名簿 -----	123
会員の技術部門・層別データ -----	128
編集後記 -----	129

1.現状と将来

蔵前技術士会の現状と方向

会長 情報工学 総合技術監理部門 内田潤一 (S32 電気)

1.蔵前技術士会の活動の概要

社団法人蔵前工業会「蔵前技術士会」は、平成16年9月現在蔵前工業会会員約120名により構成され、東京支部 神奈川支部を通じ助成金を頂いて運営しています。会員の入会資格は、蔵前工業会会員で技術士または技術士制度に関心がある者で電子メールアドレス所有者となっています。

蔵前技術士会会員の保有する技術士の技術部門は、総合技術監理、機械、船舶・海洋、電気電子、化学、金属、建設、上下水道、衛生工学、農業、森林、経営工学、情報工学、応用理学、生物工学の13部門です。

開かれた蔵前技術士会」を基調とする蔵前技術士会の方針と活動状況

(1) 会長以下各役員の権限・責任の明確化

会長 副会長 事務局長 企画幹事長 会計幹事長・ワーキンググループリーダーの役職を設け、幹事の責任と権限を明確にしています。

(2) IT技術の駆使・規定類の整備等による運営の効率化と経費削減

蔵前技術士会ペーパレス運営システムを構築し、メールリストを活用して運営の効率化と経費の節減を図っています。蔵前技術士会の規約は定款としても使用できる内容に全面的に改訂しました。また定時総会には、前年度の実績と当年度の計画を纏めた資料を作成配布しています。当会のホームページを蔵前ネットのサーバ内に作成し、会員は勿論会員外も対象に広く蔵前技術士会の状況・歴史・会合講演の開催スケジュール・内容記録を知らせています。

(3) 会員の知識・技術力向上と親睦

隔月の例会及び毎年10月に行う土曜日半日研修会には、外部講師(主として東工大現・元教授)と内部講師により、最新の技術的内容、技術常識、ベンチャー企業創立、技術営業等を主題とする講演を行い、講演者には市川有功賞を贈呈しています。その他、見学会及び技術士活性化・技術士受験支援・IT・ホームページ・環境等のワーキンググループ活動を行っています。

(4) 蔵前工業会の公益事業推進

蔵前技術士会は、蔵前工業会の公益事業に参加、協力するために次のことを行っています。

上述の講演会・見学会は広く会員外にも参加を呼びかけています。

会員外も対象にした次の廉価な講習会を開催しています。

第一に平成6年度より毎年第二次試験の技術士受験講座を行っています。

第二に平成14年度より技術士法改正に伴い技術士受験講座を抜本的に改定し、「総合技術監理部門」受験講習会の開催も追加しました。

第三に平成15年度よりこのテキストを纏め、「技術士試験総合技術監理部門受験合格マニュアル」を出版しています。

第四に外部業者と提携し、実際にパソコンを使用した実務に役立つ中級者向けのワードの図形描写、パワーポイント・ホームページビルダー講習会を会員外も対象に開催しています。

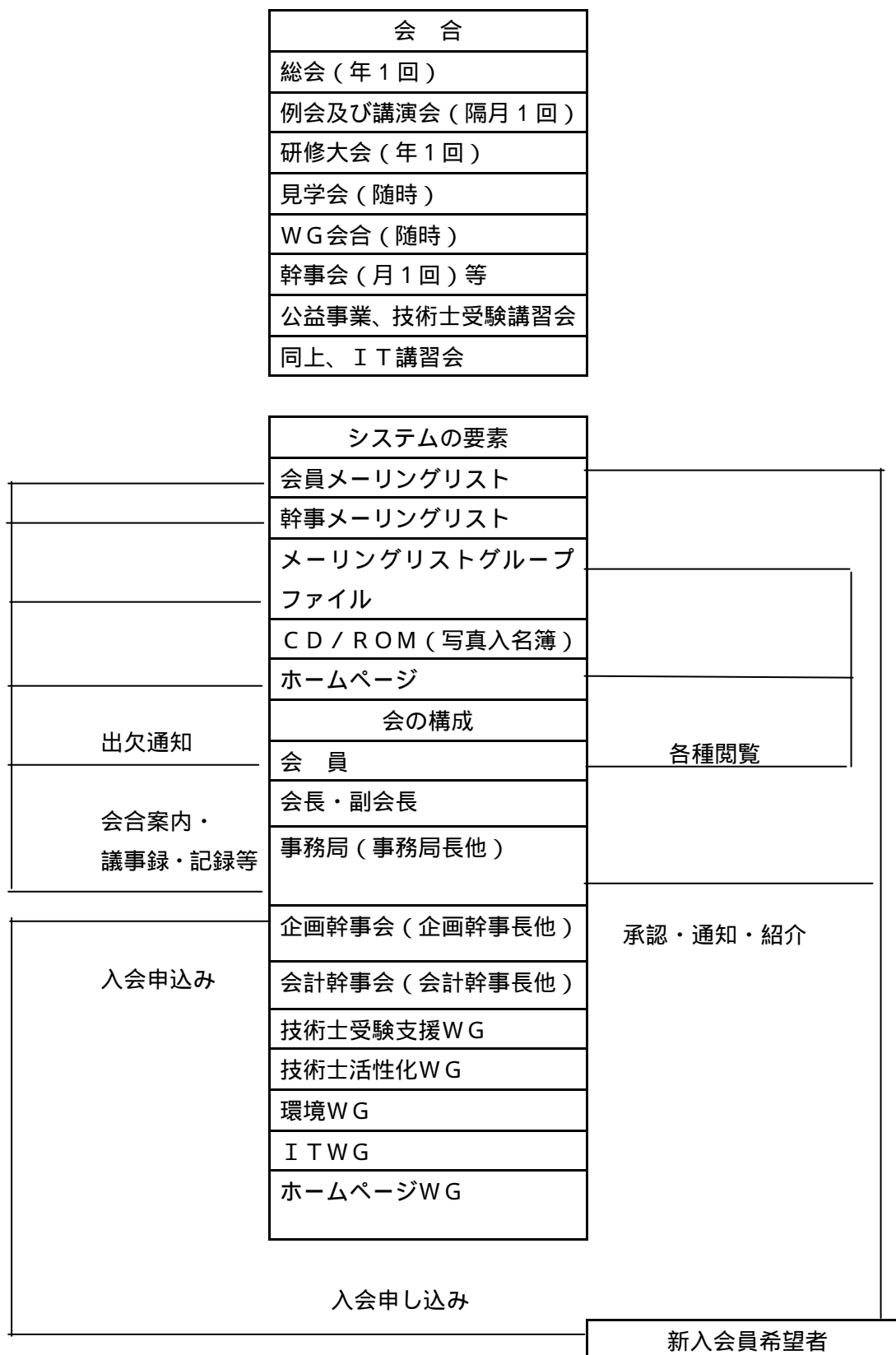
(6) (社)日本技術士会への協力

蔵前技術士会会員から日本技術士会の理事・各委員会の委員長・委員を数多く出しています。

2.IT技術の活用

(1) 蔵前技術士会のペーパレス運営システム(平成16年9月末現在)

IT技術を活用して全ての連絡 運営をペーパーレスで行うシステムです。



(2) ホームページ

蔵前技術士会のホームページは、蔵前ネットのサ - バ - の中にあり URL は次の通りです。

<http://vs.kuramae.ne.jp/krpe/>

内容は次のようになっています。

(1)蔵前技術士会の紹介 :組織、会員の技術部門一覧、入会の案内、問合せ

(2)蔵前技術士会の活動 :行事予定、例会 講演会 ・公開講座の案内、講演会の記録

(3)会員のページ :規約、例会記録、ワーキンググループの活動、会員の論文 著書紹介、会員のHP紹介

(4)新着情報

3.蔵前技術士会の今後の方向

蔵前技術士会は、多彩な1部門の技術士を有する技術集団として、会員の技術力向上を図るとともに、蔵前工業会の方針に対応して公益事業を推進してきましたが、助成金が増額さ

れれば、これまで予算面で制約のあった他の事業も手がけて行きたいと考えています。

(1)東工大との協力体制

最近の技術士活動の顕著な事項として大学OBの技術士会の重要性が増したことが上げられます。今までは東工大・日大・早大の各技術士会の活動が著名でしたが、最近東京理科大・中央大・武蔵工大に相次いで技術士会が設立されました。これ等は大学の独立法人になるに依りてOB会の技術士集団の活動への期待が高まったことと日本技術者教育認定機構(JABEE)の認定制度が軌道にのり認定学科修了者が技術士第一次試験を免除になることによると思われます。

蔵前技術士会では、今後東工大に協力しながら次のことを行なうことを考えています。

東工大の学生を対象とした技術士受験講習会や受験指導

既に平成14年11月28日及び12月5日に、東京工科大学電気学科2年生約200人を対象に講義を依頼され実施しています。

東工大の学生に対する授業の技術士会からの参加(提案)

IT・ナノテク・バイオ等の最新の技術に関して、東工大のポスドク等の若手専門家を招いて例会の講師をお願いし、最新技術の理解と普及(東工大から候補者を推薦して頂くことになりました。)

工大祭・すずかけ祭で技術士制度の広報活動(提案)

東工大TLOへの支援

(2)ベンチャー企業立ち上げ・運営への協力

技術士の経験や技術を活用してベンチャー企業立ち上げの指導、支援を行います。これについては、蔵前技術士会会員をベンチャー企業として独立させた経験があります。またベンチャー企業立ち上げの経験談などの講習会も開いています。さらにベンチャー企業の不

得意

とする営業ノウハウの講演も行っています。

(3) 蔵前工業会の本部・支部事業への協力 (提案)

蔵前工業会の本部・支部が行う事業に、必要に応じてワーキンググループを結成し参加して行きたいと考えています。

以上

企画活動の歩み

企画幹事長 経営工学部門 尾島正男 (S32 化工)

ここ数年会員が 100 名を越し、活動の幅も拡大して一年間の活動計画を如何に立てるかが会の盛り上がり大きく影響しつつあります。企画幹事長を担当して5年近く色々苦心させられつつ何とか力の結集が図られて、年々会の活動が評価され始めて来たように思われます。最初は講演の内容もまちまちで、演題と講師を探すのに苦労しておりましたが、ここ2~3年は外部・内部のすばらしい講師が続々登場してその内容やプレゼンテーションもレベルが向上しております。

但し問題も多くまず若手の出席が伸びず、フレッシュな話題提供者を増加して刺激を与え、討論を活発に展開する上でブレーキとなっている。この対策は母校の産学連携推進本部と提携して若い学生・講師に参加してもらい、話題や考え方の違いを学びたいと考えます。

企画委員は14名の大所帯となり運営も複雑ですが、例会・研修会・各行事の準備・広報の他、次のような幅広い活動を展開しております。

技術士活性化

技術士受験指導

IT ワーキンググループ

環境ワーキンググループ

HP ワーキンググループ

中でも受験指導は(社)蔵前工業会の公益事業の一環として実施しているもので、参加資格を東工大卒業生に限定せず広く外部に開放しております。公益事業の主旨に則り世間一般より低廉な参加費で、しかも合格率が高いため、他校の出身者にも大変好評です。

偶数月に例会を開催しておりますが、これも外部に開放しております。ただし、これまで例会の予定を広くPRする方法がなく、会員外の参加者はほとんどいないのが現状です。インターネットによる広報など何らかの工夫が必要と感ずります。要は当会の活動が何らかの形で公益に資するような企画を立てたいと思えます。

来年度から基本的テーマに基づく一連のセミナーなど、マンネリを避けた勢いのある企画活動を目指したく、皆様の暖かいご支援をお願いいたします。

環境ワーキンググループの活動

環境WGリーダー 化学部門 神藤 賢 (S31 機械)

平成4年の春、子会社に出、時間の余裕も少し出来たので、将来のことも考え日本技術士会に入会した。その後機械部会、環境部会、環境マネジメントセンターにも入れてもらい、テキストの執筆などにも加わった。昔工場で品質や環境関係にも関係していたこともあり ISO 関係の資格なども新しく取ったりした。

平成4年の大学祭で機械工学科の教授応接室で、たまたま市川先輩にお会いした。いろいろお話しているうちに蔵前工業会神奈川技術士会の話になった。市川さんがリーダーで60人ぐらい会員がいるが、常時20人位しか例会に出席していないから是非入れとのこと。私は千葉支部ですのではと遠慮すると「これからこの会を大きくしなくてはならないので入れとのこと、また知人に工大出の技術士がいたらぜひ勧誘をしろ」と云われた。

平成5年正式に蔵前工業会神奈川技術士会に入会した。その頃は例会も川崎駅前のホールで行われたが、大体20人ぐらいの出席者で先輩の方も多く見られた。見学会は有益だったし面白かった。ただし、遠いのと時間の関係で私の出席率は50%位だった。

平成6年工業会館も完成し例会も新橋で行われるようになり会員も増えた。

当時ISO9000やISO14000が会員の話題の中心になり、平成6年初め市川会長から「お前詳しいよだからリーダーになり環境関係のグループを作り立ち上げたよ」と云われ、平成6年6月、環境WGが出来た。

興味のある会員を募り7~8人が例会のない月に各月集った。各人が分担して調査、報告したりレポートをまとめた。私や村松氏から例会ではISOの解説とその背景、各種関係法律改正の解説、官界や業界の環境関係の問題点等を話した。

平成7年には市川会長からもう順番だから何か講演しろと云われ、平成8年の40回例会で丁度当時仕事に関係した「半導体(LSI)産業と半導体薬品」と云う演題で話した。

環境WGの方は一応目的を達したので、平成8年11月、市川会長 永易事務局長、神藤、村松、吉井が集まり今後の環境WGの推進と活動について討論した。そして労働安全とか環境関係以外の事項も扱うようにした。リーダーは村松氏に代わった。

平成9年COP3が京都で開かれ地球温暖化防止計画が作成され、新しい環境問題が話題の中心になったりすることが多かった。WGのメンバーも10人になり皆熱心にいろいろ作業をした。例会でも毎回トピックス、政府の指針、業務案内等新しい事項を発表した。私は縁があり10年から省エネルギーセンターの仕事をやっていたので、そこから入る官の情報を含めいろいろ伝えた。村松氏は自身の発表も含めいろいろWGのリーダーとして活躍された。(その後村松氏は体が不調になり市川さんから「また君頼む」といわれ現在に至っている)

特に73回の例会でWGとして地球温暖化のその後の状況について説明したら、いろいろ質問・意見が出てほとんどの出席者から発言があり10分の予定が30分になり大討論会となって、今までにない盛り上がりのある会になった。今後もぜひ全員発言の機会ある発表があればと思う

技術士試験受験支援WGの活動

技術士試験受験支援WGリーダー 電気電子部門 麻生和男 (S32 電気)

1. 36年前の受験講習会

昭和43年の春、蔵前工業会誌を見ていたら技術士試験受験者を対象とした「技術士受験勉強会」の行事案内が目にとまった。当時、「技術士」は科学技術分野における最高の国家資格であって、試験は非常に難しいということは知っていたが、勤務先や業務を通じて知り合った技術者の中には「技術士」資格を取得している人はいなかった。私は勉強会の案内を見て、「技術士」資格取得にチャレンジしようと思って参加申し込みを行った。

この勉強会は蔵前工業会館で毎月1回18時から20時まで行われ、会費は700円で夕食(カレーライス)付きであった。講師は年配者2人で、技術士法の内容、受験申し込みの手順、試験問題の構成と問題例などについての解説が行われた。また、6月の勉強会では問題I-1(技術士にふさわしい業績の記述)答案作成の宿題が出され、7月の勉強会で提出して講師から講評と合格レベル答案完成に向けての指導を受けた。この勉強会の参加者は5~6人で若手は私と岸田芳夫さん(S34 電気)の2人だけであった。この勉強会における学習を通して私も岸田さんも昭和43年度技術士第二次試験に合格することができた。

2. 平成14年までは第二次試験受験の支援

平成元年に蔵前工業会神奈川技術士会(神奈川県支部傘下)が発足したときの会員数はわずか9名で、十分な活動を展開するには少なすぎた。会の活性化のためには会員の増加が不可欠であった。そこで、神奈川県支部の行事に積極的に参加している人に技術士試験受験を勧誘・支援を行い、Kさん、Mさんを合格させることができた。

平成5年に、技術士試験受験講習会を蔵前工業会主催として実施することを市川氏、永易氏と計画し、蔵前工業会本部に提案したところ、当時の事務局長であった竹中俊夫氏から、経費を援助するので蔵前工業会が行う公益事業の一環として、会員以外の人たちも受講できる公開講座として実施するよう依頼を受けた。

第1回講習会の9月(土曜日の午後)実施に向けて準備を進め蔵前工業会誌に講座実施の案内を掲載したところ39名の受講申し込みがあった。翌年度試験受験者を対象とし、主な内容は、技術士とその活動、試験実施要領、受験申し込み手続き、試験問題例とその解答の解説とした。また、受験申込書の作成や答案作成演習、模擬試験、口答試験対策などを含む個人指導による勉強会(10月から翌年の試験合格まで)も実施した。この講習会と勉強会には当時70歳であった若狭仙治氏も参加し、指導担当者と一緒に頑張っためでたく合格することができた。若狭仙治氏の技術士試験受験体験記は平成6年の蔵前工業会誌に掲載された。

平成6年から講習会と勉強会の講師グループに佐分利氏、尾島氏、松平氏、永井氏、持田氏も加わり、受験講習会の内容も充実し、また、勉強会における学習の技術レベルも大きく向上した。この受験講習会と勉強会は、第一次試験合格が第二次試験受験の要件となる前の平成14年度

試験まで続けられ、勉強会参加者の平均合格率 50% 以上の実績を挙げてきた。平成 13 年度から第二次試験の必須科目問題 - 1 がそれまでの記述試験から 15 問の 5 肢択一問題へと変更され、この 5 肢択一問題に対する正答率 60% 以上が合格のための必要条件となった。平成 13 年度試験受験勉強会参加者の多くから試験受験後に 5 肢択一問題は相当難しく正答率は 50% にも達しないと思うとの感想報告を得ていたが、勉強会参加者 12 名の全員が不合格という予想外の残念な結果であった。最後の平成 14 年度の第二次試験受験勉強会では 5 肢択一問題対策指導も重視したこともあって勉強会参加者 12 名中 8 名合格 (合格率 75%) という成果を挙げる事ができた。

3. 総合技術監理部門受験の支援を追加

平成 13 年に、科学技術の巨大化・総合化・複雑化に対応して、企業などの組織における技術業務全般を見渡して安全性や経済性などに関する総合的な判断に基づいた監理を行う技術部門として「総合技術監理部門」が新設され、既に技術士資格を有する技術者のこの技術部門受験への関心が高まった。蔵前技術士会でも、平成 13 年度試験に挑戦する者約 10 人が集まり、日本技術士会が受験勉強用として作成した「技術士制度における総合技術監理部門の技術体系」の内容について学習するグループができ、毎月 1 回集まって、それぞれが得意とする管理分野についての解説や、予想問題に対する答案の発表を行うといった勉強会を 10 月の試験直前まで続けた。その結果、内田会長、植村副会長ほか多くが合格し、合格率 60% 以上という高い成果を挙げる事ができた。

平成 14 年度は 2 回の公開講習会を蔵前工業会館で開催した。7 月 13 日 (土) の午後に蔵前工業会館で開催した「総合技術監理部門」受験講習会には 40 人以上の受講者があった。蔵前工業会会員受講者は極めて少なく大部分の受講者は非会員であった。受講者の募集には内田会長をはじめ植木氏の尽力があった。内田会長、植村副会長、尾島氏、植木氏を講師とし、平成 13 年度必須科目問題の解答例の解説を主な内容とした。

また、9 月 28 日 (土) の午後には、内田会長、尾島氏、寺田氏、麻生を講師とした第一次試験・第二次試験「総合技術監理部門受験者向けの受験講習会」を開催した。平成 15 年度以降、第一次試験合格が第二次試験及び総合技術監理部門の受験の要件となることから、この講習会では第一次試験の適性科目については全問題の解答の解説、基礎科目と専門科目については代表的な問題を選んで解説を行い、第二次試験については過去問題に対する解答例を解説した。総合技術管理部門試験については 7 月の講習会とほぼ同様の内容とした。この講習会の受講者は約 20 人で大部分は非会員であった。また、第一次・第二次試験受験予定者は極めて少なく、大部分の人は 10 月の総合技術監理部門試験受験申込者であった。

平成 15 年度は 6 月 7 日 (土) の午後に蔵前工業会館で「技術士試験受験講習会」を開催した。この講習会では技術士制度と技術士試験の仕組み、平成 13 年度と 14 年度の第一次・第二次・総合技術監理部門の試験問題とその解答例、口答試験対策を主な内容とした。この講習会用のテキストとして内田会長、植村副会長、麻生、尾島氏、寺田氏、高林氏、植木氏を執筆者とした。

技術士試験受験「合格マニュアル」を作成した。

このテキストを基にして、「蔵前工業会蔵前技術士会編 技術士試験 総合技術監理部門 受験 合格マニュアル (平成 15年度版)」を作成し、リアライズ理工センター / サイベック株式会社発行として平成 15 年 7 月 15 日、八重洲ブックセンター他から 3800 円で市販された。このテキストに平成 15 年度試験問題とその解答を加えたものが、「蔵前工業会蔵前技術士会編 技術士試験 総合技術監理部門 受験 合格マニュアル (平成 16 年度版)」となって平成 16 年 2 月 10 日から 3900 円で市販されている。

平成 16 年には、八重洲の蔵前工業会事務所会議室で、平成 16 年度版マニュアルをテキストとした公開の受験講習会を 2 回開催している。4 月 20 日 (火) の午後に、平成 16 年度第一次・第二次及び総合技術監理部門の受験者向けの「技術士試験受験講習会」を、内田会長、尾島氏、麻生を講師として実施、9 人が受講した。第一次・第二次試験受験予定者は 3 人であった。

また、6 月 12 日 (土) の 10 時から 17 時には「総合技術監理部門受験講習会」を内田会長、植木氏、永井氏、鶴岡氏、麻生を講師として行った。この講習会では、午前中に 5 肢択一問題の模擬試験と解答の解説、午後には、総合技術監理部門の技術体系の解説、過去問題例とその解答の解説、リスクマネジメントの事例解説を行った。受講者数は 14 名であった。

4. 第一次試験受験指導の充実が今後の課題

平成 15 年度から第一次試験合格が第二次試験受験の要件となり、蔵前工業会員受講者数が激減している。第一次試験は、技術士倫理要項の理解を試験する適性科目、システム工学の基本や環境問題などへの理解度を試験する基礎科目、専門とする技術分野に関する知識や応用能力を試験する専門科目からなり、適性科目と基礎科目は多少勉強すれば合格に必要なレベルに達することができるが、専門科目の試験問題は相当難しいことから、第一次試験受験者の合格率は 25% 程度のものである。特に、電気電子技術分野では技術の進歩が著しく年配者の合格は難しいと思われる。

今後、蔵前工業会員技術士数を増やすためには技術士資格取得への関心をもたせること及び第一次試験受験指導の充実化が重要課題となる。現在実施されている蔵前技術士会の行事報告や行事案内の蔵前工業会誌への掲載も有効な課題解決策の一つであるが、会員技術士の活動報告や技術解説記事の会誌掲載についても考えたい。また、「蔵前技術士会編 第一次試験受験・合格マニュアル」の作成も準備したい。

ITワーキンググループの活動
IT-WG リーダー 電気電子 経営工学部門 寺田哲朗 (S33 電気)

1.発足の趣旨

IT ワーキンググループ (IT-WG)は、2002 年 11 月、内田会長から次のメール発信によってスタートしました。

当時エントリーされたメンバーは、次の各氏です。(アイウエオ順敬称略)：

植村勝、内田潤一、尾島正男、小岱将志、斎藤恭平、佐久間精一、佐鳥聡夫、高瀬昭三、高林純一、寺田哲朗、星野昭平、(後に岡田みゆき)

蔵前技術士会の皆様

11 月の研修大会前の幹事会で次の (WG)の設立が承認され研修大会で披露されました。

1)IT-WG (所属は会長 事務局の担当)を設立する。

リーダ 寺田哲朗氏、サブリーダ 高林純一氏

2)WG 会員のためにメーリングリスト(krIT-WG@egroups.co.jp)をつくりIT 技術を順次掲載する。(メーリングリストのオーナーは会長とする)

3)コンピュータを使用した各種講習会を企画し希望者が参加できるようにする
(参加者募集等の事務処理は事務局長が行う)

4)参加者が自己の IT レベルを診断できるチェックリストを作成する。(高林サブリーダ作成)

5)当面の目標は、図面・グラフ 拡張書式 (ふりかな振仮名等) 数式、飾り文字・オートシェブ 図形 図画、写真貼付等を使用して WORD で資料を作れることにする。6)期間は平成 14 年 12 月より平成 16 年 5 月末まで一年半とする

同じような試みがいろいろなところで行われているが、期間を限定しないと、次第に高度化し、当初の初歩的技術を取得する目的とそぐわなくなってくる。という意見があったためです。(前回は、コンピュータの購入から、ホームページ作成まで、1 年間行いました。

- 神奈川工業会神奈川技術士会 10 周年誌 14 ~ 16 ページ参照)

7)参加希望者は会長まで、氏名、メールアドレスをつけて、会長宛のメールで申込みください。メーリングリスト(krIT-WG@egroups.co.jp)の登録は、12 月 1 日までに行います。

今回のワーキンググループの目的は、技術士講習会のテキストを作成した経験から、会員の最低限の IT 能力を揃えるため高度な技術を避けて、まずは WORD と EXCEL で、書類を作るのに不自由をなくすることを目的にワーキンググループを立ち上げました。期間も一年半に限りました。

(以下略)

以上が内田会長の設立の趣旨です。これから分るように、この WG 設立の主目的は会員のパソコン活用のレベルを引き上げることにありました。しかし 講習会への応募状況を見ますと 会

員個人のレベル認識と学習へのニーズとは必ずしも結びつかなかったようです。

2.平成 14 年度活動報告 (総会資料より抜粋)

- (1)メーリングリスト(krIT-WG@egroups.co.jp)を立ち上げ情報交換に供した。
- (2)自分の IT レベルを自己診断するチェックリスト(概略把握用と詳細把握用)を作成し、第 1 回パソコン講習会参加者の力量チェックに使用した。
- (3)外部講演会にリーダーが参加し、中小企業でのホームページ活用例について情報収集を行った。
- (4) 蔵前技術士会「WORD 簡易マニュアル」を作成しメールで取得可能にした。
このマニュアルを用い内田会長が講師をして、半日勉強会(2月10日)を実施した。参加者:内田、植村、梅田、植木、尾島、斉藤、佐久間
(テキストのみ) 高瀬、伝田、高林
- (5)パソコンスクール(ペックインターナショナル第1回)
題目:図形を含む資料作成のための WORD 講習会(2003.2.12/24 同一内容で実施)
- (6)パソコンスクール(ペックインターナショナル第2回)
題目:WORD によるホームページ作成講習会(2003.5.9/27 同一内容で実施)

3.平成 15年度の活動成果 (総会資料より抜粋)

- (1)パソコンスクール(15年度第1回目、通算第3回目)(2003.11.14/27 同一内容で実施)
題目:初心者向けパソコン教室 参加人数:9名
講習内容:セキュリティ、インターネット活用、デジカメ写真、メール送受信
場所:ペックインターナショナル/丸の内 OA トレーニングルーム(有楽町)
- (2)当会のホームページ立上げを企画(関連技術の習得を含む)したところ、その準備活動から HP-WG が設立され、当企画を同 HP-WG に移管した。(HP-WG の記事参照)
- (3)パソコンスクール(第2回目、通算第4回目)(2004.4.19)
題目:パワーポイントによるプレゼンテーション技術の向上 参加人数:9名
講習内容:1 文字入力と編集、2 スライドの作成と編集、3 他のファイルの挿入、4 オブジェクトの作成、5 表・グラフの作成、6 アニメーションの設定、7 プレゼンテーションの実行
- (4)パソコンスクール(第3回目、通算第5回目)(2004.8.16)
題目:ホームページの作成 参加人数:10名
講習内容:ホームページ作成ソフト(ホームページビルダー)を使いこなし、自分のホームページを作成、運用する。

4.所期の活動期間の満了と新 WG 発足

当初予定の活動期間 1.5 年が経過した。この間 15 年度は上記の行事を実施し、ITWG への会

員のニーズが把握できた。現 ITWG は発足当初の予定通り5月で終了とする

なお、新 WG を岡田幹事の参画を得て再スタートさせる。WG リーダーは寺田とする。活動期間は年度の区切りに合わせて2年とする

5.あしがき

上記4項の通り新 WG となってから、講習会費の一部を補助することで参加者が集まるなど、レベル向上への啓蒙的な試みが効を奏してきたと思われます。今後の発展を期して、これまでの経緯を記載させて頂きました。

ホ - ムペ - ジ事始

ホームページWGリ - ダ - 金属部門 田中満生 (S37 化工)

1.関わりのはじめ

蔵前技術士会のホ - ムペ - ジ (以下、HP と略記します。)作成がやっと一段落しましたので、「ホ - ムペ - ジ事始」と題して当会 HP の立ち上げまでの経過をまとめておきます。

私が当会の HP に関わることになったそもそものきっかけは、昨年9月20日に発信されたメールからです。それは IT ワ - キング・グル - プ (IT-WG)の高林純一さん (S49 修金属)からの「蔵前技術士会のホ - ムペ - ジ立ち上げをご一緒にしませんか?」という呼びかけで、「ホームページ作成の打合せとともに、パソコン取扱い上における簡単な疑問点解決なども極力、協力して行っていきたいと考えております。」という内容に惹かれたことでした。約2年前に自分のホ - ムペ - ジを自己流で作っていたもののお粗末な代物で、自分でも何とかしたいという思いが強かったものですから、お手伝いしながらいろいろ HP 作成のテクニックを教えてもらえるいいチャンスだと思ったので早速名乗り出ました。

10月6日の月例会前に応募メンバ - の初顔合わせに参加し、集まったのはIT-WGのリ - ダ - 寺田哲朗さん (S33 電気)と高林さん、応募者の前田知久さん (S42 修制御)と私の4人でした。驚いたことには HP 作成の経験者は私だけで「なんか話が違うな・・・」という感じはしたものの今さら引っこむわけにはいきません。

2.間借りのホ - ムペ - ジ

ところがその後の例会で、11月8日に開催する第87回研修会を大々的に宣伝して聴講者を増やしたいので HP を作って欲しいと、企画幹事長の尾島正男さん (S32 化工)から強いご要請です。まさに尻に火がついたような思いでしたが、とりあえず私が担当して作成することをお引き受けした次第です。

まだホ - ムペ - ジ作成言語 HTML を駆使できるレベルではありませんから、ひとまずはIBMの

ホ - ムベ - ジ作成ソフト「ホ - ムベ - ジビルダ - 」を使うことにしました。画面の編集は「標準モード」で表題、講演者4名の方の氏名、写真、略歴、講演要旨などを配置するところまではスイスイと行ったのですが、いざ「プレビュー - 」で作成画面の確認をしたところ、行頭や写真位置の不揃い、変なところでの改行などがあって見苦しい結果です。元の編集画面であれこれ修正をしましたが、どうしても意のままになりません。すっか！音を上げてIT-WGメンバーの岡田みゆきさん（S58 修化工）がパソコン・インストラクターであることを幸い、窮状をお話しました。教えていただいたことは、「表を作り、表のセルに文字や写真を埋め込む」ということです。さっそく方眼紙のような表を作り、全体の配置を見て文字や図表の大きさに合わせてセルの位置を決め、「選択セルの結合」でセルの大きさを確保してからそこに文字を入力し写真を挿入し、罫線は太さ「0」にしました。これで「プレビュー - 」を試みたらピッタリと思い通りの画面の出来映えです。表は表作成にしか使わないという固定概念があったものですから、表を使って図表入り文書の配置を決めるという岡田さんのワン・ポイント・アドバイスは、まさに「目から鱗」の思いでした。

これで一応「蔵前技術士会科学技術セミナー」の案内用HPが出来上がりましたが、まだ当会で自前の Web Site を持っていませんので、私の個人で使用しているブラウザにアップロードしておき、蔵前工業会の HP でリンクしていただくことにしました。その際には蔵前ネット委員会の出山基さん（S33 化工）に、いろいろなサイズのモニターで見ても横にスクロールせずに画面全体を見ることができるように、表の幅を 680 ピクセル以下に設定することなど修正をしていただき、10月13日に公開できました。

3.自前のホ - ムベ - ジ

さてITとは別にホ - ムベ - ジ・ワ - キング・グル - プ (HP-WG) の設立が2003年12月1日の幹事会で決定され、田中、前田、高林、岡田の4人で発足しました。いよいよ本格的なHP作成に取りかかることにし、蔵前ネット委員会にも「HP 利用サービス申し込み書」を提出し、承認を得ました。

当会のHPを制作するに当たって心がけたことは、次のことです。

当会の会員向けだけでなく広く社会に情報公開すること。

当会の活動の経緯、成果などを資料として整備・収納すること。

幸いにしてその趣旨に添ったコンテンツ案が幹事会でご賛同をいただき制作を開始しました。これまでの活動資料については蔵前工業会神奈川県技術士会5周年誌、10周年誌という記録が残されており、さらに補足するために永易憲三さん（S16 機械）に技術士会設立当初の規約や議事録、市川英彦さん（S18 機械）から元経済団体連合会会長の土光敏夫さん（T9 機械）が日本技術士会の技術要覧に寄せられた「技術士の活動に期待する」というメッセージなど貴重な資料をいただき、また松平忠志さん（S33 化工）からは「蔵前技術士会の沿革」を投稿していただき、歴史的な重みを添えることができました。

こうして2004年2月28日に蔵前ネットに自前の Web Site を公開することができました。URLは <http://vs.kuramae.ne.jp/krpe/> です。またこの際には蔵前ネット委員会委員で現在は当会会員

でもある岡部淑夫さん (S47 修化工) に、アクセス・カウンタ - の取り付け方を教えていただきました。

4.これからは・・・

いろいろな方々のご協力や助言をいただきながらも大変でしたが、HP には作る楽しみと喜びがありました。その一方で会員の方々に役に立ち、且つまた会員外の人にも有益な情報源としての機能の充実が重要です。HP-WG のメンバ - で今後ともサイト内容の充実を図りますので、会員の皆さまには情報・資料提供およびご意見を是非お寄せいただけることを願っています。

技術士活性化ワーキンググループの活動

技術士活性化 WG リーダー 化学部門 持田典秋 (S38 化工)

「技術士活性化ワーキンググループ」活動が始まったのは、2001 年度からです。それ以前の「企業内技術士活性化ワーキンググループ」のリーダーだった尾島さんに人脈データ表の作成のお手伝いしたことから、ワーキンググループの業務を 2000 年 4 月に引き継ぎました。

引継ぎ後の「企業内技術士活性化ワーキンググループ」の集まりは、蔵前工業会館談話室で始まりました。その当時の記録が残っていますので掲載します。

企業内活性化 WG

第 2 回企業内活性化 WG 活動は以下のように行われた。

1. 日時：2000 年 7 月 21 日(金)18：30～20：30
2. 場所：蔵前工業会館談話室
3. 出席者：尾島、渡辺(秀)、林、持田
4. 話題：
 - 1) 尾島：バンコック駐在高橋宏太郎氏との交流の話。(技術士誌 6 月臨時増刊号に記載されている。)更に氏の帰国後詳細に活動状況を聞き、企業内活性化グループに役立たせたい。
 - 2) 渡辺(秀)：三菱電機エンジニアリング(株)は 3 月に卒業したが、企業との関係は維持しており、そこを通して産官学専との連携のもとに、鎌倉中小企業メンバーの支援活動を展開しようとしている。
 - 3) 林：IBM 社内の技術士会の活動状況を報告。
 - 4) 持田：NKK 総合設計(株)内に OB を集めたベンチャークラブ立ち上げ。7 月 21 日(同日)キックオフミーティング。8 名が参加。パンフレットも出来上がった。
5. 提供資料
 - 1) 尾島：FAX 写し
 - 2) 渡辺：事業スキーム、高齢者生活支援のサービスメニュー

- 3) 林：IBM 技術士会ニュース
- 4) 持田：パンフレット<NSS ベンチャークラブのご案内>

以上

記：持田

当初は参加メンバーも少なく、開催日もその都度都合の良い日を見つけては決めていました。少しずつ口コミで参加者も増え、企業内にいる技術士ばかりを相手にするのではなく、この蔵前技術士会を活性化すべきだという意見があり、名称も「技術士活性化ワーキンググループ」として、例会のない月の同じ第1月曜日に開催することに決めて始まったのがこの会です。

過去の活動内容（幹事会で報告してきたもの）をまとめますと、

【2001 年度】活動

- ✂ 活動日：隔月（蔵前技術士会例会が行われない月）の原則として第1月曜日 18：30より2時間程度
- ✂ 場所：10 階談話室
- ✂ 参加メンバー数：min.3～max.8名、平均的には6名程度
- ✂ 活動内容：各自話題を持ち寄り、ビールを飲みながら情報交換を行っている。
話題の例として
開業時のこと、青色申告、Brains Bank、開発助成金、各自の行っている業務、海外出張レポート、その他
- ✂ 活動成果：人脈データ集（CD-R）作成
- ✂ 波及効果：このグループより、技術士会の幹事になった人が増えている。

【2002 年度】活動報告

- ✂ 活動日：原則として例会のない月の月曜日 18時より2時間くらい。
 - ✂ 今年度は5月、7月、9月、1月、3月の5回。（11月は業績発表会と重なるため休会、また12月と1月が続くため、新年会を兼ねて1月実施）
- ✂ 参加メンバー：6～9名が毎回参加。
- ✂ 活動内容：参加メンバーからの話題提供による懇談。
 - ✂ 主なものは、ビジネスモデル特許、原価管理、NPO、有限会社の設立、海外出張報告など。
- ✂ その他：ビールを飲みながらの報告であり、例会では味わえない気軽さで懇親を深め

ている。目標にしていた若いメンバーの参加も増え、昨年よりも1回の例会への参加者数が増加しているのは好ましい傾向である。

【2003年度】活動報告

- ✖ 活動日：原則として例会のない月の月曜日18時より2時間くらい。
 - ✖ 今年度は5月出席者8名、7月6名、9月10名、12月8名、3月10名の5回。
(11月は業績発表会と重なるため休会)
- ✖ 参加メンバー：6～10名が毎回参加。
- ✖ 活動内容：参加メンバーからの話題提供による懇談。
 - ✖ 主なものは、高速度映画撮影のビデオ、NPO設立、海外旅行報告、メンバーが行った講演の紹介など。
- ✖ その他：会場は蔵前工業会会議室。例会では味わえない気安さからメンバーは親しくなっている。目標にしていた若いメンバーの参加も増え、さらに昨年よりも例会への参加者数が増加している。

【2004年度】活動状況

会場は、蔵前工業会会議室から前回より田町に変更

開催日は例年通り

主な話題は、経営革新、図書出版の裏話など。

と、いうように通常の例会と違って、単に講演を聴いて帰るというようなお客さんになるのではなく、自ら話題提供など参加意識を持って加わっているうちに、幹事を引き受けるようになり、会に対する理解も進んでくることで、蔵前技術士会の活性化に少しは役立つ存在かと思っています。また、最近では活性化とはどういうことなのかなどという議論も出るようになり、さらにメンバーは活性化されることでしょう。

会場は、蔵前工業会館が閉鎖されてからは、ビール持込で、東京の蔵前工業会会議室で行ってきました。幸いにも今後は田町も使えるようになり、条件が回復してきました。この会にも、さらに多くの若手といわれる人たちが参加されることを強く希望しております。

会計の立場から

会計幹事長 化学 総合技術監理部門 植木正憲(S48 修金属、51 博)

当会は、市川英彦、永易憲三両大先輩のご尽力により、平成元年の創立以来十余年間にわたって運営されてきました。私自身は平成7～8年に実施された当会「技術士受験講座」を受講し、平

成 8 年に受験して運良く合格し、平成 9 年に技術士登録と同時に当会に入会いたしました。その後暫くして勤務しておりました会社を退職し独立技術士となりましたが、お世話になった「恩返し」との考えで、当会の運営のお手伝いを自ら申し出てやっておりましたところ、3 年前に、前任者の小岱将志先輩より当役を引き継ぎ今日に至りました。その間、補助金も蔵前工業会神奈川支部より 20 万円(以前は 30 万円)に加え、同会東京支部より 30 万円も追加支給されるようになり会の名称も「神奈川」がとれ、現在の「蔵前技術士会」とシンプルなものとなりました。

当会におけるキャッシュフローの状況を極簡単に説明します。主な収入は、上記補助金と各会合時の会費(2000 円/回・人)その他、会員有志による寄付であります。の用途は、毎年 6 回開催しております会合(総会、例会 4 回、研修大会)の開催費用(会場借用代、講師謝礼、資料印刷代等)であります。の用途は、会合当日の飲食代として消費いたします。

、の残余金及びの用途は、技術士受験講座費用の一部に充てられます。尚、同講座は、廉価な受講料で蔵前工業会会員以外も受講可能であります。受講料は教材費用・会場費用相当分の低額に抑え、当会会員である指導講師には僅かの交通費を支給するのみで、正にボランティアに徹して頂いており教材作成費用・当日の指導費用に関しては「目を瞑って」もらっています。

平成 13 年より開始した「総合技術監理部門」試験は、既に技術士資格を有する受験者が多く、これに対する当会受験講座は、広く日本技術士会会員間のメーリングリストを利用した受講勧誘を行ない、蔵前工業会会員以外より多くの受講者を集めて行なっております。会員外で受講され、合格された人々から感謝の便り先幾つか届くようになりました。

平成 15 年度の当会会合より講演者に「市川有功賞」として、賞状を差し上げ「表彰」していますが、その文言は、「貴殿は、社団法人蔵前工業会(東京工業大学同窓会)、蔵前技術士会 第 1 回例会 講演会(研修大会)において、と題し、技術的・学術的に優れた講演をいただき、広く会員の研鑽及び会の発展に貢献されましたので、当会創始者、市川英彦技術士の名を冠しました市川有功賞を贈り感謝の意を表します。」といったものです。賞状は、当日受賞者の講演中の写真を載せたもので、これまで受賞された内外(会員・非会員)の数名の方々より大変良い記念になります」との感謝状を頂いております。尚、本賞状の制作費用は、正に件の市川英彦先輩が平成 14 年度末に、寄付された 10 万円から拠出させていただいておりますことを明記いたします。

さらに、同年より会員講師に対しても、小額ながら「講演謝礼」を支払うようにいたしております。

最後に、今後も蔵前技術士会としてのセミナー開催、各種技術関連書出版等の技術啓蒙活動を積極的に提案し、これらを通して、蔵前工業会の公益事業に寄与できることを念じております。

2.思い出の記

蔵前技術士会の創立を回顧して

元事務局長 機械部門 永易憲三 (S16 機械)

当会は平成元年に創立し、15年の歳月を経ました。発足より12年間を市川会長と私とで会を運営しました、その後は現在の新しい組織で運営し益々発展している事は喜ばしいことです。

この会の創立は、終戦後30数余年間、蔵前工業会神奈川県支部の運営に当り支部長 根本茂 (T2 機械)氏の片腕として、支部運営の基礎を作られた鈴木虎太郎 (T14 機械、技術士機械部門)が、支部の組織中に同窓生相互の技術啓発の場を作り上げる事を考えられていました。平成元年3月に、鈴木虎太郎氏が市川氏と小生に神奈川技術士会の設立を命じられたので、市川氏を会長に、その他事務は小生と業務を分担して発足致しました。尚当時の支部長浅見幾弥 (S16 機械)、幹事の神谷昌夫 (S16 機械)の積極的を支援のもとで、必要経費は支部から援助して頂きました。

会員は当初9名でしたが、会員資格は蔵前工業会員を対象としており予想を越えて増加し、平成12年には98名となりました。

会の運営に必要な援助金も神奈川県支部に加え、蔵前工業会本部よりの支部活性化補助金・東京支部の援助金による応援を得まして、平成12年に45万円となりました。この援助金は蔵前工業会本部の大和田理事長・東京支部の遠藤支部長・長屋支部長・千野理事長のご支援によるものです。蔵前工業会会員相互の技術交流の場として幾分なりと貢献しているものと思います。

技術士会と名称をつけたことにより、技術士だけの会と認識されている方もありますが、創立の主旨から技術士に関心のある蔵前工業会員の方々に参加して頂きたいです。なお技術士会の活動について、蔵前の名称をつけていますから変革の激しい時代に、公益法人蔵前工業会との連絡を特に密にして発展されることを祈ります。

蔵前技術士会15周年誌に寄せて

元会長 経営工学部門 市川英彦 (S18 機械)

平成元年3月、鈴木虎太郎 (大14 機械)先輩に、お宅までお呼び頂き「同窓生相互の技術啓発と仕事を通じての協力が出来る雰囲気作り」を目的に神奈川県支部に会を作れとの御指示を頂きました。4回の準備会を重ね、同年8月31日第1回の蔵前工業会神奈川技術士会を蔵前工業会館5階3号室で開催致しました。それから早くも15年の歳月が流れました。当会の誕生当時に入学した小学生は、今や大学の博士課程を修了する年齢になっている筈です。当会も、会の名称も蔵前技術士会と成長し、又、毎月新入会員の紹介がメールで配送され、成長の様子が目に見える様に成って来ました。鈴木虎太郎先輩も墓場のかげから、この発展振りを御覧頂き、微笑んで居られる事と思います。先輩は急に他界され、出席すると云って居られた第1回の会合に、

御出席頂けなかった事は、返す返すも残念でした。

お蔭様で、当初は当時歴代の蔵前工業会神奈川県支部長の絶大なる御支援により、少なくとも経費に関しては、神奈川県支部の全面負担で運営させて頂きました。こんな恵まれた環境の許で成長を遂げた蔵前技術士会は、今や、その先輩諸氏の御配慮に御答え出来るだけの活動を致して居るものと考え、喜んで居ります。之も偏に、会長始め幹事諸君の骨身を惜しまぬ同窓生に対する奉仕の精神の現われと、感謝申し上げて居ります。

技術士業の活動の場は経済界です。技術士の持つシーズの質は重要です。御互いに研修し合わねばなりません。同時にニーズ側の実情を広い視野から観察する必要があります。その意味で、日本技術士会と経済団体連合会とを結び付けようと考え、当時既に名誉会長に退かれて居られた土光敏夫先輩と交渉したのは、昭和55年4月の事でした。その後、この連絡は途絶えた儘に成って居ます。こんな経験から私は、経済界からその存在を認識して貰える様な蔵前技術士会を夢見て居ります。

15周年記念雑感

副会長 化学 総合技術監理部門 植村勝 (S28 化工 60 博)

人生50年といえば昔の話、組織団体が50年続くことは容易ではないでしょう。現に、日本技術士会の50周年は2001年であったし、蔵前工業会は、明治39年2月の設立(蔵前工業会平成8年名簿)とあるから、現在98才の元気な高齢者であります。蔵前技術士会は、15周年ですので、昔の人生でいえば青年期、現在の平均寿命や、蔵前工業会からみると少年期といえようか。

これは、蔵前技術士会が、まさしく、元気潑刺と発展していく姿を写しているというべきでしょう。

小生が蔵前技術士会を知ったのは、迂闊にも数年前のことでありました。前会長の前田勇さんと蔵前工業会の初春年賀パーティーでお話をしている、入会を勧誘されたのが、蔵前技術士会との始まりでした。時あたかも、小生が前回の理事立候補しようかと逡巡している時のことでした。その後、前田さんは、事あるごとに、小生の理事立候補を紹介され、推薦の労をとってくださいましたが見事に落選しました。これを機会に前田さんには大変お世話をかけましたが、ご恩返しもできないうちに天国に旅立たれ、慙愧にたえません。

今回の理事選挙にあたっては、前理事の内田会長が小職を副会長に任命し、大変なご尽力頂き、当選をはたしました。蔵前技術士会と日本技術士会本部とのリエゾン役となっていますが、余り協力ができてなくて申し訳なく思います。

蔵前技術士会は、市川英彦さんをはじめ、幾多の大先輩によって、輝かしい発展を遂げてきました。最近、市川有功賞も設定され、講演者に授与されるようになりました。今後とも、益々、有益な活動発展が果たせるよう努力したいものです。

前田勇 前会長の思い出

化学部門 佐久間精一 (S28 旧化工)

前田君 (1927.8.30-2001.9.2)の急逝にクラス全員が驚いてから早くも3年経った。

逝去直後の例会で弔辞を述べさせて戴いたが15周年記念誌にも追悼記事を記したい。研究室は違ったが級友39名中一番付き合いが濃かった一人である。もっとも彼はクラスの代表幹事を務め面倒見が良かったので級友誰もがそう思っていたかも知れない。公的な弔辞と違って追悼記事であり同窓の会誌なので多少私事にわたる事もお許し戴きたい。

クラスの40年記念誌には彼は自分史として「夢見る八方破れの男の記」を書いている。50年記念誌には本人の執筆は無く、同じ大山義年研究室出身のM君が「敬愛すべき快男子」と総括した記事を書いているのは淋しい限りである。名古屋の明倫中学から1943年海軍兵学校へ入学(75期)最上級の一号生徒で終戦。戦後の混乱時2年間を浪々。新規まき直しと日制八高へ入学。年長のためがき大将よろしく校友会やクラス会の幹事を務め有名人であった。ボート部に属しインターハイで優勝した由。後日私が環境庁K次官と話をした時、八高同期の前田君のエピソードが延々と続き次官室前に面談の順番待ちの長い行列が出来てしまった。彼にこの話をすると首をすくめていた。化学工学科では大山研で卒論テーマは「氷流による分級試験」。テーマが決まった直後の1952年7月に結核を発病、名古屋へ帰り入院療養する事になった。実験用木箱を2m移動しただけだったが共同実験者のO君と連名での卒論完成。後の無い旧制最後なので卒業。大山先生は科研化学に関係して居られた。そこで作っていたが一般には入手困難な新薬のストレプトマイシンを送って下さった。そのため病状は急速に回復。先生には感謝の一語に尽きると述懐している。向岳寮では大岡山名物の毎週土曜日午後のダンスパーティーに熱中。世が世ならば颯爽とした海軍士官になる男だったのでさぞ女性にはもてた事であろう。後年(1966年)第1回大気汚染防止国際会議に出席した折、ロンドン市長主催のレセプションで外国の婦人方とダンスを楽しんだという。

卒業間際の発病、就職先の社長Y氏の飛行機事故による急死、会社解散と不運は続く。しかし転職先のS社でも持ち前の明るい性格から「イサムちゃん」と呼ばれ人気者であった。ただ終身雇用の時代の途中入社員は概して不遇だったので、其の頃から独立を考えていた様である。1961年技術士試験(第4回)合格後も粉体技術の研鑽を積み1980年に(株)環境総研コンサルタントを設立した。保有特許は30件以上で実用化されたもののネーミングが面白い。セフコン・アスコン(エアスライド式粉流体物流システム)、メトール(プラスチック複合資材から金属回収)、シーコン(アルミ連続溶解炉)等である。

シーコンはアメリカのゼネラルモーターズに技術輸出する程の優れた技術であった。私の最後の勤務先A社の株主・顧客であるO社は尾張藩御鋳物師の末裔であった。そこへシーコン及び粉体全般のコンサルタントとして前田君を紹介したところ、技術の確かさと名古屋での人脈の多さで大変喜ばれ、私もおおいに面目を施した事を思い出す。

アメリカへ技術輸出した時は級友の一人E君(M II修士、国際結婚してボストン在住、水質浄化

の会社経営)と意気投合して語り明かしたと聞いた。E君が一時帰国した時、前田、佐久間と三組の夫婦でホテルオークラで会食した事があった。E君も前田君も故人となりまことに残念である。前田夫人は彼の会社の専務で内助の功が大きかった。前田君の亡くなった後大変憔悴しておられたが最近では元気になられたと聞き安心している。ホテルオークラでの会合の後、28年旧化工のクラスは春には夫人同伴の企画が行われる様になった。これもネービーの伝統に沿った前田君の発案である。私が名古屋のA社に転じ単身赴任のアパートを決め挨拶状を出してまもなくの休日、前田君が戸口に立っていた。たまたま彼の生家に近く勝手を知っているからと言うのである。赴任直後で本当に心強かった。今も彼がニコニコしながら突然現れる幻想に駆られることがある。天国から蔵前技術士会の発展を見守ってくれている事であろう。

甲 辞

昭和28年卒旧制化学工学科で同級生だった佐久間です。現職の会長の逝去なので最も付き合いの長かった小生に甲辞をとの幹事会の指示により甲辞を述べさせていただきます。

私たちのクラスは39人で故人は4人目の逝去者になってしまいました。クラス全員突然の逝去に驚いております。7月10日にクラス会があり故人は出席しました。その時あまりにも疲れているので級友の1人が医者と病院を紹介し、結局その昭和医大藤が丘病院が終焉の所となりました。病名は多臓器不全との事です。

故人は7月19日の日本技術士会50周年記念式典で副会長を務めたので功労者として表彰されたのですが、これが済むまではと頑張っていたのが入院が遅れた原因になったと奥様は言って居られました。検査結果が判明した8月初めに即入院、間もなく意識不明の重体になり、そのまま9月2日朝帰らぬ人になりました。奥様はこの間病院の近くに宿をとりみとって居られたため痛く憔悴しておられました。訃報は医師の方から9月5日に伝わりクラスの幹事3人が甲問にご自宅を訪ねまして奥様から、葬儀は身内で済ませた、香典等は固くお断りする、落ち着いたら皆様にご挨拶すると伺いました。日本技術士会には知らせない訳には行かないと思い、内田副会長に連絡をお願いした次第です。

故人は昭和2年8月30日名古屋市中川区で生まれました。生地は加賀百万石前田家の領地だった所で故人も前田家ゆかりの家柄と聞いて居ります。小学校卒業の時優等生として前田侯爵から賞状をもらった由です。尾張藩の藩校の流れをくむ明倫中学へ進み4年終了後海軍兵学校へ入学(75期生徒)終戦時は最上級の1号生徒でした。その後旧制八高へ入学、ボート部で活躍しました。昭和25年東工大入学、卒業研究は化学工学科大山義年教授の下で行い28年卒業しました。その後(株)新技術社に入社、粉体関係の機器の設計・開発研究に従事されました。昭和36年機械部門化学機械専攻で第4回技術士試験に合格。実務経験7年が必要な試験なのでその回の最年少合格者だったとの事です。

不幸にも社長が飛行機事故で逝去され会社は解散、昭和37年住友重機械工業(株)に転職されました。住友では、エンジニアリング事業部、技術開発部のプロジェクトマネージャーとして集塵装置・排煙脱硫装置の建設、環境技術研究所にて環境装置の技術開発に従事されました。昭

和 55 年 (株) 環境総研コンサルタントを設立代表取締役になりました。

経 営 新 聞 昭和 61 年 (1986 年) 6 月 14 日 (土 曜 日)

環境総研

GM に技術輸出
アルミ溶解炉、省エネ型

前田 勇 社長

アメリカ技術コンサルタント
の環境総研コンサルタント(株)
社長 前田 勇 氏、翌年
(金 4 万 円) は米国 GM (ゼネ
ラル・モーターズ) に製鋸機
がたぎってアルミ溶入機
の輸出が輸出される。GM
は今年春に米国内のアルミ部
品工場に工場を移入する計画。

環境総研(株)のシニコ
ン(株)は前田社長が五十五
年に開業した技術、反響が形式
の商標が本誌を掲載して製造
れる。従来の比に倍増した
が二分の一から三分の一で所
む。また従来工場は溶解中に
アルミが三十五パーセント
ロスを生じていたが、シニコ
ン(株)はこれを二分の一に抑えて
ができる。日本では中堅アルミ
加工メーカーを中心に西台の参
入競争が激しい。

GM は生野工場を革新するた
め、自動車部品の主要部品にあ
るアルミ加工に関する技術を米
国の有力鋸機メーカー、セ
ンコーウィック社(本社ペン

日刊 (日曜休刊)

日経産業新聞

発行所 日本経済新聞社
東京本社 〒100 電話 03-2770-0241
東京都千代田区大手町 1-5-7
電話 03-5555-5555

日本技術士会では機械部会に所属、昭和 62 年度から平成 2 年産まで副会長を、また蔵前技術士会では創立以来の会員で、昨年からは会長を務めて居られたのはご承知の通りです。昭和 44 年に初版が発行された唯一の著書「粉体技術」はハンデいな小冊ながら実用的で版を重ねています。特許は住友時代を含めると 30 件にもなり、アルミの溶解炉に関するものはアメリカのゼネラルモーターズに技術輸出され、指導に行った故人は MIT 留学後ボストン近郊で企業家になっているクラスメートの自宅で意気投合したそうです。

中学時代のあだ名は入道。軍艦の艦長がふさわしい風貌ながら良く気がつき優しい性格でした。クラスの代表幹事を長年つとめてくれたり、新規に技術士事務所を開設した何人もの後輩から親切な指導の感謝の言葉をよく聞きました。会長を早く引き継いで、また技術士業務にもけりをつけて、早く名古屋へ帰りたいと言っていました。今やそれも空しくなりました。ただ冥福を祈るばかりです。

カメラアホールでの思い出

機械 総合技術監理部門 倉員嘉郎 (S28 旧機械)

蔵前技術士会へ私が最初にお邪魔した頃は、川崎駅構内の駅ビルの中にあるカメラアホールで定例会が開催され、出席者も約20名そこそこ記憶している。

市川先輩、永易先輩が主催されておられたが、平成4年2月17日の定例会で市川会長の寛大な御配慮で、“身近に来た超精密加工”という題目のレクチャをさせて頂いた。

その頃は定例会の前に、前田勇氏とカメラアホールの喫茶店でよく逢って打合せた。

前田勇氏は緑ヶ丘の向嶽寮で御一緒したこともあり、(社)日本技術士会で同じ機械部門所属、卒業は化学工学と機械工学と異なっていたため、相互に補完することもあった。

企業からの独立が早かった彼からは、技術士業務の展開の面で色々指導して頂いた。

彼は、技術面の着眼がユニークで、その一例として、“使用済みのプリント基板から、純度の高い銅を抽出する”特許を持っておられた。

そして、この時期、これを柱として技術士活動を展開されたが、私はそのお手伝いをした。(社)日本技術士会で彼は副会長も勤められ、技術士会の運営で“会員一万人運動”を展開されるなど目覚ましい活躍をされた。当時、二千人ほどの会員数であったので、(社)日本技術士会の長老達は度胆をぬかれ陰に陽に非難されたが、今や彼の提言のとおり一万人を超える世帯となった。

お互いに多忙ですれちがいが多かったが、カメラアホールの喫茶店でひとときは、見積書や提案書をまとめ、顧客訪問のスケジュールを作成するなど充実していた。

所謂バブルが弾けた時期ではあったが、まだ、まあまあ技術士活動ができる分野もあった。それにしても、あまりにも早かった彼の御逝去に、切ない気持ちで一杯である。

尾島正男氏はじめ昭和32年卒業の方々と、企業内に在籍する技術士の問題を議論する機会があった。この方々は、現在蔵前技術士会運営の中心となっておられる。

私が所属していた総合電機メカでは企業内技術士会を昭和59年に設立、所謂子会社も含め平成5年当時は、約700名の会員の世帯になった。これは、先行き不安な情勢のもとで、早期に従業員に独立の準備を勧めることと、“技術士資格の取得・・・”をその受け皿にしたいという意図があったからである。

然しながら、多くの企業では技術士に対する認識が不十分で、丸の内界隈の同業企業に企業内技術士同志の連携・交流を提案したが、極めて閉鎖的であった。

そのような時期に尾島氏他の方々が、企業内技術士会の問題を議論され行動にふみきられた次第で、それが今日の企業内技術士活動の起爆剤になったと考えている。

また、私は平成3年、5年の2回、日本技術士会の選挙に立候補したが、蔵前技術士会の皆様に御支援頂いた。とくに永井雄一氏並びに佐鳥聡夫氏には、広範囲な人脈を活用されて絶大の御尽力を頂いた。蔵前技術士会の草創期とカメラアホール諸々の私の思い出は尽きない。

(後記 :定例会の日程等に関しましては永易先輩にお世話になりました)

感謝しております

斉藤恭平 (S29 機械)

平成 5年頃蔵前工業会神奈川県支部の幹事として、神奈川県支部の仕事をお手伝いしていました。当時、神奈川県支部は千野先輩が支部長を勤められており、引き続き保里支部長、入江支部長とお手伝いさせて頂きました。各支部長とも熱心に活動され、神奈川県支部の今日を築かれました。

その頃、蔵前工業会神奈川県技術士会が市川先輩、永易先輩を中心に活動しておられました。私も両先輩にお願いして、技術士会も参加させて頂くようになりました。初めての出席は第 25 回(平成 5年 8月 2日)です。この当時は会員の数もそれほど多くは無かった様に思います。その後、会員の数が急速に増えたのは、先輩方のご努力によるものと考えます。

この様に神奈川県支部、蔵前技術士会双方の発展期に、両方に在席させて頂き、お手伝いさせて頂きました。それぞれの卓話、講演、見学会は技術者にとって興味深いものが周到に用意され、おかげでこの時期は、充実した日々となりました。このように私にとりましては、神奈川県支部と蔵前技術士会が重なった良い思い出となっております。神奈川県支部では、多くの異業種の方と知り合えたことにより、視野を広めることが出来ました。

技術士会では、内田会長のお世話で市川先輩、永易先輩、三浦さんなどの方々と「インターネット懇話会」が行なわれ、Windows95 でいろいろ教えて頂きました。このときのメールの知識が今、公私の多方面で大変役立っております。

神奈川県支部と蔵前技術士会に参加させて頂いた御蔭で、多くの先輩友人と知り合う事が出来、技術的視野が広がり、人生を豊かにしてくれました。大変感謝しております。

尾山久蔵先輩との出会い

経営工学部門 尾島正男 (S32 化工)

今般古株会員として、会の足跡に素晴らしい先輩との出会いを思い出として残したく存じます。その方は創設期を市川元会長や永易元事務局長と会を中心に支えておられた尾山久蔵さんです。3年前の平成 13年 3月 22日 77歳のこれからというときに急逝され、誠に残念の想いで、熱い思い出に筆を取らせていただきます。

尾山さんの経歴と業績

氏は東工大金属工学科を昭和 21 年に卒業され、日本金属 (株) に入社され昭和 59 年退社されますまでの 38 年を、ステンレス鋼の研究・技術・業務・検査の現場マネジメントや横浜工場長として極めて広く業績を積まれました。定年後関連の富士ダイス (株) 嘱託として社長に乞われ、十数年間現役で TQC・SQC・JIS 等の導入指導と全社員の教育・訓練に当たられ、多大の業績向上に貢献された方です。

会での出会いとご指導・ご支援

私は平成 4 年 4 月 1 日技術士を登録すると、直ちに 4 月 13 日の川崎駅ビルカメラアホールで同期の古賀・村松・麻生・小岱各氏に誘われ会の会合に初参加し、間もなく尾山さんの富士ダイスでのご活躍を伺いました。丁度自分が独立コンサルタントとして役立つ内容と知り、厚かましくも教材などをお願いしたところ、ただちに 20 部約 200 ページの自作のテキストを持参されました。氏の後輩へのお心遣いとお人柄の滲む内容に驚きと感謝で一杯でした。特に標準化の JIS 関連はその内容が素晴らしく、これなら審査のみならず経営管理に生きたガイドとなることを強く感じました。その後十数年 ISO や JIS の指導を十数社成功裏に継続できておられるのも、この尾山先輩のお陰と心から感謝しております。

蔵前技術士会に於ける相互支援の意義

ここに私が賜りました素晴らしい事例を紹介させて頂きましたが、他にも毎回の講演により学び吸収できる体験とノーハウに満ちており、今後会員皆さんもこの場を活用され、素晴らしい人生を過ごされることを祈ります。ここに故尾山久蔵先輩とお家族に厚く御礼をお申し上げ、心からご冥福をお祈り申し上げます。

3.活動概要

回	年月日	場所 / 時間	講演者と演題	参加者数
60回	1999年 6月7日	蔵前工業会館 18:00～20:30	西村正俊氏(技術士) 「スイッチング電源の小型化の傾向と今後の課題」 林 滋氏(技術士) 「データウェアハウスグローバル戦略を支える データウェアハウス利用」	会員23名
61回	1999年 8月2日	蔵前工業会館 18:00～20:30	鈴木理夫氏(技術士) 「ダイオキシン類について」 山中唯義氏 「ベンチャー産業の現状と未来」	会員37名
62回	1999年 10月4日	蔵前工業会館 18:00～20:30	日下田九十九氏(技術士) 「デジタル伝送の技術開発のあゆみ」 持田典秋氏(技術士) 「大学の基礎研究から新製品の開発まで」	会員32名
63回	1999年 11月9日	見学会 11:20～16:00	見学会 「日本軽金属(株)蒲原工場」	会員21名
64回	2000年 2月7日	蔵前工業会館 18:00～20:30	古賀高志氏(技術士) 「モータドライブの最新技術と将来の課題について」	会員27名
65回	2000年 4月3日	蔵前工業会館 18:00～20:30	内田潤一、尾島正男、永井雄一、佐鳥聡夫、青山 パネルディスカッション 「活動している技術士」	会員38名
66回	2000年 6月5日	蔵前工業会館	鶴岡寛治氏(技術士) 「労働安全衛生の現状と動向」	会員31名
67回	2000年 8月7日	蔵前工業会館 18:00～20:30	佐久間精一氏(技術士) 「上の空の技術士 - 天文ビジネスを模索して - 」	会員38名
68回	2000年 10月2日	蔵前工業会館 18:00～20:30	黒谷憲一氏(技術士) 「モデリングとシミュレーション」 持田典秋氏(技術士) 「産学官共同研究、特にTLOとの連携について」	会員25名
69回	2000年 10月21日	見学会	見学会 「蔵前高等工業の歴史を訪ねて」	会員19名
70回	2001年 2月5日	蔵前工業会館 18:00～20:30	永谷 稔氏(技術士) 「創業の動機と業務展開」 青山芳之氏(技術士) 「技術士の倫理について」	会員32名 会員外9名
71回	2001年 4月2日	蔵前工業会館 18:00～20:30	「自動三輪車(トラック)製造の回顧」 植村文彦氏(技術士) 「廃プラスチック・リサイクルの現状」	会員31名 会員外9名
72回	2001年 6月4日	蔵前工業会館 18:00～20:30	小袋将志氏(技術士) 「事業戦略とプロジェクト・マネジメントの人材育成」 高石武夫氏(技術士) 「代替エンジンについて」	会員23名 会員外9名
73回	2001年 8月6日	蔵前工業会館 18:00～20:30	内田潤一氏(技術士) 「技術士事務所のIT武装」 三浦大像氏(技術士) 「21世紀の情報通信ネットワーク展望」	会員37名 会員外9名
74回	2001年 10月1日	蔵前工業会館 18:00～20:30	神山弘章氏(技術士) 「JOC事故から何を学ぶか」	会員32名 会員外9名

回	年月日	場所 / 時間	講演者と演題	参加者数
75回	2001年 11月10日	蔵前工業会館 13:00 ~ 17:00	林 洋氏 (技術士) 「自動車事故の工学的鑑定」 神藤 賢氏 (技術士) 「地球環境と省エネルギー対策」 持田典秋氏 (技術士) 「技術士活性化対策」 植村 勝氏 (技術士) 「グリーンケミストリー」	会員21名 会員外9名
76回	2002年 2月12日	蔵前工業会館 18:00 ~ 20:30	水川延彦氏 (富士写真フィルム) 「規格戦争」 尾島正男氏 (技術士) 「21世紀環境問題に機能する技術士像」	会員44名
77回	2002年 4月1日	蔵前工業会館 18:00 ~ 20:30	田中満生氏 (技術士) 「知的財産権取引業のすすめ」 市川英彦氏 (技術士) 「経営と科学」	会員38名
78回	2002年 6月3日	蔵前工業会館 18:00 ~ 20:30	高橋孝志氏 (東京工大教授) 「コンビナトリアル化学」 麻生和男氏 (技術士) 「スペクトラム拡散通信」	会員41名
79回	2002年 8月5日	蔵前工業会館 18:00 ~ 20:30	住田雅夫氏 (東京工大教授) 「有機ハイブリッド制振材料」 内田潤一氏 (技術士) 「技術士から見たみずほシステムトラブル」	会員43名 会員外10名
80回	2002年 10月7日	蔵前工業会館 18:00 ~ 20:30	梅田貞夫氏 (技術士) 「地球防災避難」 佐分利昭夫氏 (技術士) 「光ファイバー通信の動向」	会員33名 会員外1名
81回	2002年 11月9日	蔵前工業会館 13:00 ~ 17:30	長井 寿氏 (材料研究機構、超鉄鋼材料研究セン 「高度実現ナノレベル多階層金属材料設計」 佐鳥聡夫氏 (技術士) 「流量計の最近の動向」 近森 順氏 (芝浦工大教授) 「交通事故死ゼロを目指す新技術」 村松多喜夫氏 (エネルギー環境技研、技術士) 「温室効果ガス排出権取引」	会員33名 会員外6名
82回	2003年 2月3日	蔵前工業会館 18:00 ~ 20:30	高瀬昭三氏 (技術士) 「空気浄化フィルターシステムの開発と応用」 渡辺秀也氏 (技術士) 「生産管理の昔 今」	会員48名 会員外9名
83回	2003年 4月7日	蔵前工業会館 18:00 ~ 20:30	辻井重男氏 (中央大学教授、東工大名誉教授) 「暗号技術」 国枝正典氏 (東京農工大教授) 「金型づくりを支える放電加工技術」	会員42名 会員外5名

回	年月日	場所 / 時間	講演者と演題	参加者数
84回	2003年 6月2日	東工大 百年記念館 18:00 ~ 20:30	沖村浩史氏 (東海大名誉教授) 「IC回路の実装技術の動向」	会員40名
85回	2003年 8月4日	東工大 百年記念館 18:00 ~ 20:30	清水 勇氏 (理工学振興会理事、東工大名誉教授) 「東京工大TLOの活動状況」 永井雄一氏 (技術士) 「建築と歴史」	会員46名
86回	2003年 10月6日	東工大 百年記念館 18:00 ~ 20:30	伊賀健一氏 (日本科学技術振興会、東工大名誉教授) 「アイデアと技術 - 光エレクトロニクスの研究より - 」 名雲文男氏 (CIS取締役、技術士) 「地上波デジタルテレビ放送の技術と動向」	会員34名 会員外3名
87回	2003年 11月27日	東海大 校友会館 13:00 ~ 17:30	林 滋氏 (IBM、技術士) 「明日を拓くIT戦略」 平野輝美氏 (東工大特別研究員、技術士) 「解砕法によるセラミックス粒子分散複合材料」 寺田哲朗氏 (技術士) 「モノの流れ・位置の管理法」 西村吉雄氏 (阪大特認教授) 「中央研究所の時代を超えて産学協同へ」	会員32名 会員外8名
88回	2004年	蔵前工業会 八重洲会場 18:00 ~ 20:00	福島征夫氏 (日産自動車) 「電気で駆動する4WD」 高林純一氏 (技術士) 「原子炉配管のひび割れ」	会員38名 会員外1名
89回	2004年 4月5日	蔵前工業会 八重洲会場 18:00 ~ 20:00	松平忠志氏 (技術士) 「化学物質の有害性」 古戸義雄氏 (東京大学講師) 「超伝導技術の動向」	会員39名

4. 例会 研修会報告

平成 11 年度 (第 60 回 ~ 65 回)

第 60 回 蔵前工業会神奈川技術士会議事録

日時 平成 11 年 6 月 7 日 (月) 18:00 ~ 20:30

場所 東京都港区新橋蔵前工業会館 7 階 701・2 号室

出席者 市川英彦、渡辺 章、石山洋二、加藤太郎、倉員嘉郎、竹田 清、沼田龍雄、西村正俊、斎藤恭平、中田英則、神藤賢、麻生和男、鈴木理夫、梅田貞夫、松平忠志、永井雄一、三浦大像、渡辺秀也、持田典秋、塩田潔、植木正憲、林滋、永易憲三、計 23 名

議 事

1. 神奈川技術士会の行事予定、平成 10 年度決算等報告 永易幹事

- 1, 工場見学 第 63 回例会として、11 月 9 日、日本軽金属(株)蒲原工場見学の予定 同社の厚意で昼食を用意していただく。申込みは次回の出欠席連絡に併記を。
- 2, 「技術士試験受験準備 1 日講座」を 9 月 18 日 (土) 13 時より蔵前工業会館で実施。蔵前工業会会員外の方も参加できますので参加要請して下さい。
- 3, 平成 10 年度決算報告 東京支部よりの補助金が 10 万円より 15 万円に増額された。
- 4, 平成 10 年度 「技術士試験受験準備 1 日講座」の決算報告
- 5, 会員名簿 (11 年 5 月現在) 総員 92 名

以上の報告は資料を配布しました。当日欠席された方には当議事録に同封しました。以後、前田副会長急に欠席のため市川会長が司会

2. WG 麻生 (受験支援) 麻生幹事

- 1, 平成 11 年度技術士試験受験のため、第 1 回の模擬試験を 4 月 24 日に実施、7 名参加 予定の所、4 名の出席であった。6 月 26 日には第 2 回の模擬試験を行う
- 2, 平成 12 年度の 「技術士試験受験準備 1 日講座」は 9 月 18 日 1 に実施予定で、蔵前工業 会誌の 7, 8 月号及び 9, 10 月号に、開催案内が掲載される。参加人員が減少 して 40 名 に成りません。蔵前工業会会員外の方も参加できますので、参加要請 を。

3. WG 尾島 (企業内技術士の活躍) 報告 持田会員

名簿作成について、約 50 名の名簿原稿をほぼ完成し、各人に送り回覧された、顔写真 のプリントは外注し、次回の会合には手渡せるようにしたい。各自実費負担の予定。

4. インターネット懇話会 市川会長が代理報告

隔月実施してきたが、E-mail は全員がマスターし、ホームページ作成に入っている。既に 作成した人も出てきたので、暫く休会し、各自が自作したところで持ち寄る予定、

5. 10 年誌編集 G 石川会員より報告

WGリーダーからの活動報告が揃った。明後日編集会議を開く予定である。

6.WG(環境) 神藤会員

日本能率協会が主催する「労働安全衛生マネジメント事例シンポジウム」が紹介された。本件はISOへの採用は一時期棚上げされるとの情報があったが、英国の規格協会が本年4月に正式規格を発行するという新たな動きがあった。

(三浦会員)我が国では労働省がISOより先行すべく、我が国独自の認証制度を作ろうとしている。また労働安全コンサルタントと労働衛生コンサルタントが纏まって労働安全衛生コンサルタント協会を作りこれにかかわる認証業務を独占的に行うべく動いており労働省もこれを支持している。一方多くの組織が関わりを持つべく活動している。日本能率協会もその1つである。大きい流れを理解して置く事。

7.新入会員の自己紹介

林滋氏 (S48経営修) 技術士(情報工学)

8.卓話

1,スイッチング電源の小形化の傾向と今後の課題 西村正俊氏 (S28 電気)

電子機器は3.3ないし15ボルトの直流電源を必要とするが、昭和40年頃までは、交流の電圧を変圧器で落とした後、整流する方法がとられていた。しかし非常にかさばりまた熱損失が大きいと言う欠点があった。エネルギー効率は40%以下であった。当時の電子計算機の体積のほぼ半分は電源が占めていた。その後小型化とエネルギー効率改善を目的として、「スイッチング電源」が使われるようになり年々小型化と効率改善が進んだ。「スイッチング電源」とは、直流回路中にスイッチを入れておきこれを振動させることによってパルス化するもので、さらに変圧器・整流器・平滑回路に寄り、所望の電圧の直流をうるものである。1932年、発明された当初には機械的なスイッチがもちいられたが、現在は半導体接点である。1970年から1985年にかけて、振動周波数を高くするとともに、小型化と効率の向上が指数関数的に進んだ。約10年に体積・重量は10分の1、効率は40%から80%へ。しかしその後雑音の問題がクローズアップ。し、国際標準に適合すべく自主規制(1985)が実施された(ノイズ防止フィルタ)1995年には更に高周波対策が必要となり通産省のガイドラインが出された。雑音防止フィルタと高周波抑制回路が大きいスペースを占め、周波数も逆に下げざるを得なくなっている。小型化・効率向上は完全に頭打ちとなっている。コスト競争も全くなく、中国等からの輸入である。新たに廃棄物やリサイクルなどの問題も対応しなければならない。既存技術を利用し、それを磨き上げると言う方法が行き詰まり、画期的な新技術が求められている状態にあることが良く分かった。

2,データウェアハウス- グローバル戦略を支えるデータウェアハウスの利用技術の最先端

林滋氏 (S48経営修)

自己紹介と受験体験の話の後、長らくコンピュータ業界最右翼のIBMで情報システムの研究・開発に携わって来た立場から本論の説明があった。

過去20年間、情報処理にはデータベースシステムが普及していたが、時代の変化・要

請に応えられなくなったことで、新たにデータウェアハウスと言う概念が提唱され新たな処理システムが研究・開発された。

非常に専門的で難しい内容であるが、米国の科学者・技術者が、開拓者精神を持って、新たな視点から技術課題を創造し、果敢に挑戦していることがうかがえる話であった。このような分野では我が国とは大差があるのだろうか。

以上

第61回蔵前工業会神奈川技術士会議事録

日時 平成11年8月2日(月) 18:00~20:40

場所 東京都港区新橋 蔵前工業会館 7階 701・2・3号室

出席者 特別参加 保里敏夫神奈川支部長、入江俊昭神奈川副支部長、講師 山中唯義、市川英彦、村山健司、石山洋二、若狭仙治、遠藤健一郎、石橋良信、加藤太郎、長屋稔、前田勇、倉員嘉郎、竹田清、西村正俊、斎藤恭平、西武史、中井俊美、麻生和男、古賀高志、佐分利昭夫、尾島正男、鈴木理夫、内田潤一、梅田貞夫、春日井敏彦、日下田九十九、永井雄一、佐鳥聡夫、三浦大像、長谷川昌昭、高石武夫、渡辺秀也、持田典秋、植木正憲、林 滋、永易憲三、計37名

議 事

1.WG麻生(受験支援) 麻生幹事

平成11年度の「技術士試験受験準備1日講座」は9月18日に実施予定で、蔵前工業会誌の7,8月号及び9,10月号に、開催案内が掲載される。現在申込み参加人員が6名です。技術士会の方で技術士に成られてない方はどしどし参加して下さい。

2.WG尾島(企業内技術士の活躍)報告 尾島幹事

- 1.蔵前工業会神奈川技術士会「人脈データ集」改訂2版が完成したので配布する。
- 2.国際技術者資格相互承認と技術士制度改善提言報告について。

科学技術庁を幹事として、12省庁のAPEC技術者資格相互承認プロジェクト連絡会が本年1月20日正式発足して、6月「APEC技術者資格相互承認プロジェクトへの対応の必要性及び技術士制度の改善等について」の提言が発表された。これに対応して、日本技術士会としては、継続教育(倫理教育を含む)の具体化・技術士補第一次試験のやり方で大学教授38名を招き討議を行う等の活発なる対外活動を始めた。

7月28,29日科学技術庁で13ヶ国参加の専門家会議が開催され、秋には第2回運営会議と調整委員会発足の予定。以上の件について、日本技術士会の永井・内田両理事より報告と意見開陳があった。

永井理事 (1)倫理教育、(2)現在の技術士3万名を10万名にしたい政府指導、(3)7

年間必要な業務経歴の技術士と4年の業務経歴の技術士補との関連等に問題。

内田理事 現状の技術士制度と国際技術者資格には隔りがある解決する点が多い。

古賀会員 この様な問題に関して、各会員の意見を取り纏めるには電子メールを使うと多数の意見が得られる例がある、但し受取り窓口を日本技術士会の中に具体的に決めて収集する様にしてはと提言があった。

3.WG(環境)

市川会長より 労働安全衛生のOSAS18000 についての報告。この規格については、各国にある条例に従うと言う項目がある。我が国では平成 11年 4月 30日に労働省から告示第 54 号として、「労働安全衛生マネジメントシステムに関する指針」が公表されているので告示を配布します。この件については三浦会員より関連説明がある。

4.10年誌編集 G 石山会員より報告。各WGの方々のご協力により、編集を完了し、次回例会 10月4日に配布、料金は500円の予定。

5.永易幹事 先に連結した第63回例会日本軽金属見学会は出席希望者 26名になりました。出席希望者には当方より詳細の案内を送付します。

6.新入会員の自己紹介 日下田 九十九氏 (S32 電気)

7.激励の言葉 今回特別に参加された入江俊昭神奈川副支部長より、会の発展に激励の言葉を受ける。

8.卓 話

1.「ダイオキシン類について」 鈴木理夫氏 (昭32理学系化学)

昭和電工でポリプレンの専門家として在職していました。ダイオキシン類については日本技術士会の「地球環境技術調査委員会」に参加しその調査の結果をお話します。

1- 1,ダイオキシン類 ポリ塩化ジベンツパラオキシン(略名PCDD)、ポリ塩化ジベンゾフラン(略名PCDF)及びコアラナーPCB(略名CO-PCB)からなる三種類の化合物群の総称であり、222種の異性体があって、それぞれ毒性を持っている。現在、厚生省・環境庁はPCDDとPCDFのみをダイオキシン類と称して、法的な基準値や指針値を設定していて、CO-PCBは規制対象外となっていたが、近く変わる予定です。

1- 2,ダイオキシン類の毒性 その毒性による人への障害は、ベトナムの枯葉剤等の多くの事故が発生し問題になった、その原因物質の究明が容易でなかったが、検査精度は6桁も上昇して良くなったが、不明の箇所が多く、動物実験により毒性の作用を研究している。

1- 3,ダイオキシン類の生成について 産業革命により、各方面で有機塩素化合物が使用される結果発生していたが、特に都市ゴミ焼却場で発生されることが判明し、その原因を排除するため、ガス化熔融炉によるゴミ焼却が必要になった。

1- 4,未解決問題点 分析法が面倒なだけでなく精度に不安、法的な基準値や指針値の違い等があり、技術士として自分たちの手と目と頭で問題を再チェックし、方策をそれなり

に検討して、技術士に適した対策・方策を発信したい。

2. 「ベンチャー産業の現状と未来」 山中唯義氏 (S55阪大石油化学)

山中社長が平成10年通商産業省を退官して、我国G&D、研究開発資金の効率化を目指して、平成11年3月に設立した「株式会社ベンチャーラボ」の会社概要の説明があり、ベンチャーラボは産業活動の停滞を憂い、産・官・学の経験者達が頭脳を寄せ合い考えたもので、単なるイミテーションではない、独創的な新事業に乗り出す企業をサポートする会社であると詳細な話がある。

主な事業内容は

- (1) 中小企業・ベンチャー企業に対する技術評価
- (2) 銀行・ベンチャーキャピタルの顧客が保有する技術評価
- (3) 中小企業・ベンチャー企業に対する包括サポート
- (4) 公的融資補助金制度利用のアドバイス (応募資料の作成支援) など。

以上

第62回蔵前工業会神奈川技術士会議事録

日時:平成11年10月4日(月) 18:00~20:30

場所:東京都港区新橋蔵前工業会館 7階 701・2・3号室

出席者:市川英彦、前田 勇、村山健司、石山洋二、若狭仙治、加藤太郎、倉員嘉郎、竹田清、西村正俊、斎藤恭平、西 武史、中田英則、麻生和男、小岱将志、佐分利昭夫、鈴木理夫、内田潤一、梅田貞夫、日下田九十九、松平忠志、岸田芳夫、永井雄一、佐鳥聡夫、三浦大陸、渡辺秀也、持田典秋、塩田潔、名雲文男、植木正憲、林 滋、小川彰一、五十嵐千秋、永易憲三、計33名

議 事

1. 会長交代の件 (市川会長)

数年前から会長交代を考えていたが、前田副会長が快く引き受けていただいたので、12月の例会から前田さんに会長をお願いすることにしたい。

(前田副会長)この会の発足以来10年間、市川会長が精力的に指導され、会員も非常に増加、発展してきた。初心に戻って一生懸命やるつもりですが、会員の皆さんの御支援を是非ともお願いします。

2. WG麻生

平成11年度の「技術士試験受験準備1日講座」は9月18日に実施、出席者11名、蔵前工業会員9名 - 会員外2名で、今回は2名の方が女性で、全員非常に意欲的でした。

3.WG尾島 持田会員報告。

神奈川技術士会「人脈データ集」改訂第2版が完成、配布しています、持田迄申込みを。

4.WG環境 市川会長・三浦会員

労働安全衛生に関するISO16000は凍結になって、我が国では「労働安全衛生マネジメントシステムに関する指針」が公表された。一方英国主導でOHSAS18001も公表されたが、強制力なく、内容的にも我が国独自の動きに影響ないが注視すべきである。

5.神奈川技術士会10年誌編集WG 石山会員

各WGのリーダーの御協力により完成しました、本日より配布中(500円)

6.第63回例会 日本軽金属(株)蒲原工場見学の件

現在の申込者数は25名ですが、申込者には案内書を本日出席の方には配布し、欠席の方には郵送してあります。御存じのように、同社迎賓館の青山荘で昼食を用意して下さることになっています。申込まれた方は万障繰り上げて出席して下さい。

7.日本技術士会理事会(9.14)報告。内田会員報告

1)技術士制度の改善に係わる検討について。

4月から科学技術庁の担当課長の川原田課長から土屋課長に変わると急激に状況が変わってきた。現行制度には問題がある(有資格者が少なすぎる。技術士補制度は機能していない)抜本的改革が必要、

2)APECエンジニア専門家会議。

資格条件についての各間調整が行われているが、日・韓以外は大学での技術者教育を極めて重視している。習慣・考え方の違いが大きい。

3)「日本技術者教育認定機構」が10月に発足する。日本技術士会長も発起人の一人。

8.技術士・技術士会の英文名称 内田会員(日本技術士会理事)報告。

1)技術士の新定款からは英文名称(Japan Consulting Engineers Association)が削除。

2)業務委員会などではあるが、次の二つの意見が真っ向から対立し調整がつかない。

Professional Engineer: PE に変えたいとの意見は、主に建設コンサルタント協会がもっており、現状は年齢が高く、標準報酬が高く、社会のニーズに合っていない。試験が難しく、若手が受けても受からない。名称を変えAPEC資格として、海外のPEを使えるようにしたいというもの。

Consulting Engineer :コンサルタントを実際にやっている人は従来の通りと主張。

9.技術士法と試験制度の動向 永井会員(日本技術士会理事)報告。

11年度中に技術士法改正の準備を終り、12年度に法改正。これにともない13年度には技術士第二次試験も変更されよう。

10.新入会員の自己紹介 五十嵐千秋氏(平成4学位)技術士(水道)

卓 話

1. デジタル伝送の技術開発の歩み」 日下田九十九氏 (S32電気)

過去 40 年間のデータ伝送発展の過程を専門的に解説された。昭和 33年、デジタル伝送が始まった。1960年代は平衡対ケーブルによる多重伝送方式が発展した。1970 年代は同軸ケーブルの 10 年であった。1980 年代は、低損失ファイバーと長寿命半導体レーザーが実用段階に達し、光ケーブル伝送方式が発展した。NTT は 85 年に全国網を完成。94 年には総延長は 10 万 km。今後はインターネットの急激な普及により、一層の高速大容量伝送が必要になるので、従来の時分割 (Time Division) 方式では対応できなくなり、波長多重方式に変わろう。また一般家庭まで光ケーブルが繋がるようになるであろう。

2. 大学の基礎研究から新製品の開発まで」 持田典秋氏 (S38化工)

我が国では従来大学の独創的な研究が工業化され難く、ようやく東工大でも TLO (技術移転機関 Technology Licensing Organization) ができた所であるが、NKK 総合設計で自ら産学協同の推進を実践されている状況を詳細に説明された。取上げた基礎研究は、水電解水素発生装置と東工大秋鹿教授の高性能アンモニア合成触媒 (ルテニウム系) などである。発電所などの大規模燃焼装置から発生する NOX の除去にはアンモニア脱硝装置によっているが、船舶は我が国周辺の NOX 発生源の 37% であるのに未処理である。この NOX の除去にアンモニア脱硝を行うとすれば大量のアンモニアが必要で供給出来ない。此の対策として、小型の海上用全自動アンモニア製造装置の開発を推進している。原料は海水・空気・燃料である。純水を経て水素を空気から窒素を分離し、アンモニアを合成する。各装置を小型化して、船舶上で脱硝までおこなうものである。2年間シップオーシャン財団の補助金を受け、触媒の研究は大学に委託している。

以上

第 63 回 蔵前工業会神奈川技術士会議事録

日時 平成 11 年 11 月 9 日 (火)

場所 日本軽金属株式会社蒲原工場 11:20 ~ 16:00

静岡県庵原郡蒲原町蒲原 161 0543-85-2111

出席者 市川英彦、赤石三郎、石山洋二、若狭仙治、長谷川要、前田勇、倉員嘉郎、竹田清、西村正俊、中田英則、麻生和男、鈴木理夫、春日井敬彦、松平忠志、長谷川昌昭、渡辺秀也、内藤紘、持田典秋、名雲文男、林 滋、永易憲三。 計 21 名。

見学の経過

今回の見学は若狭仙治幹事の御努力により、日本軽金属相談役向山茂樹氏の御世話で、日本軽金属常務・技術開発本部副本部長河村繁氏担当で実施されました。

新幹線新富士駅に集合し、日本軽金属のマイクロバスに乗り、日本軽金属青山荘(旧田中光頭伯爵別邸)に到着、青山荘を見学後、会食を受ける。蒲原工場にバスで移動し、第2・3応接室で、

(13:00～13:20) 挨拶 概況説明 :平林製造所長

昭和15年10月 アルミニウム製錬工場操業開始。蒲原製造所の工場群を動かす電力の大部分は、富士川水路系統に在る、6ヶ所の自家水力発電所(36,600KW)により供給され、一部不足分は買電に依っている。

(13:20～13:35) 製造所紹介ビデオ

ビデオ:日本軽金属・蒲原工場全紹介ダイジェスト版(14分)

工場見学

(13:45～14:05) 第2発電所 6ヶ所の自家水力発電所で最大(47,400KW)で製造所内に在る。電極箔工場・熱交製品工場を通過しながら車中で説明。

(14:10～14:25) 設備能力 :36,000t/年を順次増強し、58,000～11,000/年にしたが、49年より順次縮小し、61年には35,000t/年体制と成っている。

(14:25～14:45) 鑄造工場 純アルミ系、合金系、高純系のピレット・スラブ・インゴットを111,000/年を生産している。

(14:45～15:15) 押出工場 アルミ及びその合金の押出型材・アルミの管・継目なし管及び棒を生産し、押出生産能力・28,000t/年。継目なし管の押出状況を見学。ケミカル工場内を通過し、第2・3応接室に戻り

(15:30～16:00) 質疑応答は工場の各担当説明者を加え、見学による質問に対し、詳細の説明を受け、予定時間一杯で終了しました。

以上

第64回蔵前工業会神奈川技術士会議事録

日時 平成12年2月7日(月) 18:00～20:30

場所 東京都港区新橋蔵前工業会館 7階 701・2・3号室

出席者 前田 勇、市川英彦、石山洋二、若狭仙治、加藤太郎、竹田清、沼田龍雄、西村正俊、斎藤恭平、神藤 賢、麻生和男、古賀高志、佐分利昭夫、尾島正男(途中退席)、鈴木理夫、内田潤一、梅田貞夫、松平忠志、永井雄一、三浦大像、長谷川昌昭、高石武夫、内藤 紘、持田典秋、塩田潔、植木正憲、永易憲三、 計 27名。

議 事

1.新会長挨拶(前田会長)

1)市川前会長が本会の創立以来10年間、会員を指導していただいたことに対する謝意と、

今後も引き続き御指導を賜りたい旨の挨拶が、今後も市川前会長には相談役としてサポートして頂く事になった。

2)今後の運営は、創立以来10年を経たので、規約も見直し、同窓会の外へも積極的に働きかけるようなつもりで、チャレンジ精神で1期2年間、会長職をつとめたいと方針表明があった。

3)会の名称と規約の変更について、資料により説明があった、

会の名称は「蔵前工業会神奈川技術士会」であるが、日本技術士に神奈川県技術士会があり、紛らわしいので神奈川をはずし、「蔵前技術士会」とし、蔵前工業会内の技術士グループとして活動したいとの提案があった。この件に付いては、関係先と折衝もするが、規約案については意見のある方はアンケート用紙に記入提出して頂きたい。

4)運営費について、当会は技術士の育成、向上のため、鈴木虎太郎先輩の発案で、神奈川県支部長の要望により発足し、会の会場費、通信費等は支部で補助するとの方針で平成8年迄8年間経過した、平成9年度より神奈川県支部30万円と限定され、東京支部15万円を加え、合計45万円で運営しているが、将来は自立出来るようにしたい。

5)第61回例会で卓話を受けた「ベンチャーラボ」(保里神奈川県支部長が取締役)より当会に20万円の寄付を頂きましたことをご報告すると共に、保里支部長に御礼申し上げます。

2.報告事項 司会を長谷川会員が行う

1)企業内活性化WG 尾島幹事

(1)人脈データ集。100部印刷し、約半数を配布したがまだ残っています、希望の方は申し出てください。

(2)日本技術士会事業委員会対外活動報告。技術士審議会から提起された「技術士制度の改善方策案」については、科学技術庁から意見を募集していた。反響が大きく約200件の意見が寄せられた。その一覧表が提供されたが、議論百出である。

(3)内田会員からは、技術士審議会の2月3日付の修正案が提供された。この修正案をみると上記の意見の一部が採り上げられているが確定までに、曲折があろう。

(4)技術士制度改定の重要事項である「継続教育」については、技術士会が中心となり学協会が集って、継続教育プログラムの認定基準を設定する予定。

(5)企業用活性化WGのリーダを持田会員に変更したいとのこと。

2)内田会員より「技術士制度の改善方策案」の関連報告。

新制度の骨組みは、1次試験・2次試験・継続教育で、理工学・農学系等の大学卒は1次試験は免除、技術士補制度はなくなり、技術士を大幅に増やすことが目的。

3)環境WG 神藤幹事報告(資料) 千葉県で「省エネルギー法の改正」の講習会を実施した。その際の資料で説明があった。

4)鈴木会員:日本技術士会の地球環境調査研究委員会でエネルギー、原子力、環境問題などの勉強をしているが、対象者を広げた講習会を開く予定、関心ある方は参加を。

5)受験支援WG 麻生幹事報告

平成11年度の技術士試験合格者発表は2月9日にある。(その発表で先の筆記試験合格者5名は全員合格していた)。平成12年度の技術士試験受験について、受験の「申込書作成指導」を1月29日に行った。

6)長谷川会員:海外活動の現状と今後の取組方(資料)

JEIROの専門家登録をしていたが、2社の「コンサルタント」が実現した。きっかけは横浜市役所経済局からの依頼で、海外企業が日本市場に参入をするための代理店・合弁先の日本企業を探し、契約にいたるまでの支援コンサルタントである。

7)三浦会員:JODCの専門家の経験者として、ODA予算を使って海外に技術専門家を派遣する組織「JETRO・JICA・APO(Asia Product Organization)」について解説された。それぞれ複数の支援コースがあり、報酬など条件により異なるも目安として、派遣費2万円/日、専門技術手当30~15万円/月程度で、詳細資料がありますので必要な方には提供します。

8)青山会員:「環境バイオ関連資格ガイド」を日刊工業新聞より出版、著書を回覧。

3.卓話

モータードライブの最近技術と将来の課題について 古賀高志氏(S32 電気)

以前は可変速型駆動と言え、直流モーターであったが、回転速度の制御が容易である半面、高価であり、高速化には限界がある。そこで安価で頑丈なモーターを使って可変駆動をする方法が期待されていたが、現在では多くの種類・機構のインバータ(交流の電圧、周波数を変換する装置)が開発され、交流モーターと組み合わせて広く利用されている。これにより電気製品の多くがニーズの強弱に応じて回転速度と電力消費を連動(省エネ)できるようになった。これは大電力用の半導体の開発、制御用コンピューターチップの高性能化、低価格化に支えられたものである。インバータの性能向上の背景にある、複雑で精密な制御についても、進歩の歴史を専門的に詳細に説明された。

以上

第65回蔵前工業会神奈川技術士会議事録

日時 平成12年4月3日(月) 18:00~20:30

場所 東京都港区新宿蔵前工業会館 7階 701・2・3号室

出席者 前田勇、市川英彦、村山健司、石山洋二、若狭仙治、遠藤健一郎、加藤太助、佐久間精一、倉員嘉郎、西村正俊、斎藤恭平、中田英則、此木隆之、神藤賢、麻生和男、小岱将志、尾島正男、鈴木理夫、内田潤一、梅田貞夫、春日井敏彦、日下田九十九、松平忠志、永井雄一、佐鳥聡夫、三浦大像、長谷川昌昭、鶴岡寛治、渡辺秀也、田

中満生、持田典秋、塩田潔、名雲文男、植木正憲、林 滋、高林純一、青山芳之、永易憲三、 計 38名。

議 事

1. 会長挨拶 (前田会長)

1. 沼田龍雄 (昭 28機) 会員が突然亡くなられた。会長名で弔電を打ちました。
2. 武川憲治 (昭 17機) 会員が退会されて、金一封 (1万円) を頂いた。
3. 今回の卓話は「活動している技術士の経験」と題する新企画のパネル討論会で開業の動機・環境等の異なる方々にパネラーに御願いましたので、審議事項の前に行く

2. 卓 話

1) 内田潤一会員

昭和 46年、第 1回の情報工学部門の技術士を取得した。それ以来独立することを念願とされていたが、その機会がなく、結局最後の機会である定年をもって、自営に踏み切った。半年間を準備に当て、今までの業績を整理し、パソコンなどの機器の購入、取扱いの修得なども行った。勤めていた会社とは関係のない中小企業を対象に業務展開をするとの基本方針を立て、業界の調査、人脈の再構築を行った。日本技術士会で各種の活動に参加し、官庁にも顔を出し、公共機関の常勤アドバイザーも出かけて、新たなビジネスを成功に導いた事情を説明された。軌道に乗ってからも、定期的なクライアント訪問を欠かさないとのこと。

2) 尾島正男会員

平成 4年、経営工学部門の技術士を取得した。会社在勤中も関連会社の経営指導を手がけており、会社にはコンサルタント会社設立の必要性を説いていた。平成 5年、関連シシクタンクとして旭ガラス総研を設立してもらい、契約社員として全国を飛びまわっている。設立当初は、関連会社の指導が、中心であったが、現在は一般クライアントが主体である。業務の内容は、ISO支援が70%で、その内容は60%が IS 09000、残りの40%は IS 014000 であり IS 018000 は準備中である。

3) 永井雄一会員

昭和 39年に一級建築士を、昭和 53年に建築部門の技術士を取得した。建築事務所を経て、平成 8年独立し、現在は航空システムコンサルタントに所属している。仕事は公共事業が多いが、これは税金の無駄使いを防ぐ目的で、受注には有資格者が必要である。よって有資格者が絶対的に不足している。さらに住宅の品質トラブル防止のための法律が出来たため、耐震免震性能の判定など仕事の種類も量も増えているとのこと。

4) 佐鳥聡夫会員

会社在勤中の昭和 48年、49年と2年続けて電気部門と機械部門の資格を取り、さらに長い準備期間を置いて、昭和 63年に独立した。周到な準備と当時の良好な経済環境も幸いして順調であったが、専門にこだわっては駄目だとのこと。バルブ崩壊に際しては、従来の顧客からの受注の減少を予測し、複数のアドバイザー登録を行い、単価は安いアドバイス

ザーの仕事を受けるようにした。健康管理に特に注意している。

5) 青山芳之会員 OHP使用

動機はとにかく一人で仕事をやりたい為であった。平成5年から技術士資格を数件その他の資格を次々に取った。平成9年に独立し、ISDNなど通信機器、事務機器を揃え、株式会社組織にした。業務内容は水処理など、環境コンサルタントである。自由度は増えるが、自由時間は作りにくく、一日の時間割をきめるようにしている。年収は退社時の年収は確保したが、仕事は自分で探さなければならず、仕事が続くか不安はあるが現在はコンサルタント会社の手伝いもやっている。

3. 審議報告事項

- 1, 会則は会員からの意見を入れて修正版を配布し、賛同を受け、5月1日より実施。
- 2, 事務関連の業務は永易幹事が辞任の為、幹事数名で分担作業とし、交渉中です。
- 3, 会員からの提案でニュービジネス研究会を始めたい。会長提案。
- 4, 会員案内方法の検討とし Eメールを利用してはとの提案、次回審議予定。
- 5, 新入会員の紹介

本日出席の佐久間精一(28年化工)、田中満生(37年化工)、高林純一(49年金属修)の挨拶があり、その他、今年度合格者の黒谷憲一(50年制御修)、武田雅夫(45年化工)、金子良一(51年機械物理修)3氏が入会されたが本日欠席しました。

4. 各WGの報告

- 1, 企業内活性化WG 持田会員がEメールのグループを作った。新入会員も参加を。
- 2, 受験支援WG 麻生会員。今年は5名の内、4名合格、前年度も1名で合計5名。
- 3, 環境WG 神藤会員。省エネルギー法によると、第一種指定工場に対して年率1%づつの省エネ目標が示されている。通産省の調査によると、最近5年間は逆に悪化した工場が過半数という結果である。第二種指定工場についても同様の義務化がなされるであろう。エネルギー合理化専門員(資格要件。技術士等)の役割は重要になる。
- 4, 技術士法改正に関する情報。内田会員。法案は既に衆議院を通過し、参議院も通過するのは確実で、要点は、
 - (1) 一次試験を通らないと二次試験は受けられない。
 - (2) 認定された学校を卒業すれば、一次試験なしで二次試験は受けられる。
 - (3) 修士の年数は経歴に含まれる。
 - (4) 平成13年度には間に合わせる。

以上

平成 12 年度 (第 66 回 ~ 71 回)

第 66 回蔵前技術士会議事録

日時 :平成 12 年 6 月 5 日 (月) 18:00~ 20:30

場所 :東京都港区新橋蔵前工業会館 7 階 701~ 3 号室

出席者 永易憲三、市川英彦、石山淳二、若狭仙治、遠藤健一郎、西村正俊、佐久間精一、斉藤恭平、西武史、中田英則、麻生和男、尾島正男、鈴木理夫、内田潤一、梅田貞夫、永井雄一、佐鳥聡夫、三浦大像、長谷川昌明、鶴岡寛治、高石武夫、渡辺秀也、田中満生、内藤紘、持田典秋、植木正憲、林滋、高林純一、青山芳之、植村文彦 (オブ・ザーバー)、松平忠志、 計 31 名

議 事

1. 会長挨拶 前田会長が病欠のため、取りやめ。司会は長谷川幹事が行う

2. 事務局からの報告 松平事務局長

1) 入会者、 2 名。幹事会で承認された。

和泉昭平 (27 機械) 寺田哲朗 (33 電 A)。

2) 退会者、2 名。

霞堂理夫 (16 機) 中井俊美 (30 応化)。

3) 下記の寄付をいただきました。

中村裕道 (26 機) さんから 通信費として、1 万円。

星野昭平 (30 応化) さんから 切手代。

3. 平成 11 年度会計報告 永易前幹事

資料「11 年度蔵前工業会神奈川技術士会決算表」にもとづいて報告があった、

蔵前工業会神奈川支部の要請により複式簿記の表記にした。神奈川支部 (30 万円) 及び東京支部 (15 万円) からの助成金は、神奈川支部を経由して、6 月末に入金されるので、5 月の費用分 12.3 万円は立替金として計上した。

保里さん (ベンチャーラボ) より 20 万円、武川さんより 1 万円の寄付があった。剰余金は 229,449 円である。本決算は承認された。

4. 報告事項

1) 受験支援 WG 麻生会員

技術士試験受験一日講座 {9/ 30} について蔵前工業会誌 {6/ 7}, {5/ 9} 号に掲載手配済み。参加を勧めて下さい。

2) 企業内活性化 WG 持田会員

5/ 26 より新体制 {6 名} でスタートした。1. 企業内での認知 2. 勧誘 3. 卒業後の企業との関係等を検討してゆく。持田会員が 6 月にベンチャークラブを立ち上げる予定。

3) 環境 WG ; 神藤会員 神藤会員欠席。

5. 日本技術士会の動向 内田会員 (技術士会理事)

1) 技術士法の一部を改正する法律 (法律第 48号 : 科学技術庁) が 4月 26日の官報に公示された。改正の目的は、技術精度を大幅に普及・拡大させ、我が国の産業界全般に渡って活用されることにより、技術基盤の強化をはかること、及び技術士制度の国際的な整合を図ることであり、大きい改正点は以下の 3点である。

第一次試験に合格して後、一定の期間、実務経験を積んだものが、第二次試験を受けることができる。ただし、第一次試験合格と同等と認められる教育を終了したものは、第一次試験に合格した技術士補とみなされる。

技術士には専門技能を向上させるべく研鑽することが義務づけられた。

技術士と同等以上と認めうるような、外国の資格を有するものには、技術士となる資格を有するものとした (APEC Engineer との整合性)。制度の詳細は、今年末までに施行令、施行規則として順次定められる。

2) H 14までは現在の試験制度が適用されるが、技術士法の改正に伴い、H 15から新しい試験制度に変わることが決まった。

3) 日本技術士会の今年の全国大会は以下の通りです。

日時 : 10/ 11~ 15

場所 : 盛岡於ホテル・メトロポリタン盛岡

4) 2001年創立 50周年大会 6会場で実施、分科会担当が決まった。

5) 研究業績発表会。年次大会を総会に合わせて 6/ 22~ 24に開催される。

6) 理事会。規定の整理 (定款、要綱、規則、報告手引き、委員会、P 運営、ガイドライン、手引等)

7) 今年の受験申込者数 3.9 万人 / 15% 増。

6. 卓 話

「労働安全衛生の現状と動向」 鶴岡寛治氏 (昭和 37年電気)

NKK 製鉄設備の建設・保守に従事。技術士を取ってから、安全コンサルタントと衛生コンサルタントの資格をとった。衛生の試験では同排問題がでたが、有機物中毒対策の経験が役立った。コンサルタント業務は役所からの特安指定、KSD 診断等であまり多くは無い。顧問として企業の安全衛生指導、作業環境改善、マネジメントシステム構築・監査等を指導。労働安全衛生マネジメントシステムは経営者の責任において構築・運営するもので、文書化、リスクマネジメントを含め PDCA のサイクルを廻して継続的に向上を図るものである。安全技術では、ISO / CD 12100「機器類の安全性」、IEC 61508「機能安全」等の JIS 化、労働省のフェールセーフ化ガイドライン、機械設備の本質安全化の動向に合わせ、信頼性技術、フェールセーフ技術、フルプルーフ技術、ヒューマン・インターフェース技術を駆使する。

7. 情報交換

1) 「エネルギーと環境研修会」のご案内。鈴木会員 (案内状配布)

2) JETRO 海外発掘調査委員についての紹介。長谷川会員。

- 3)60歳以上 3人で事業を起こす場合の補助の紹介。内田会員。
- 4) 「神奈川県環境情報コーディネーター」の紹介。佐久間会員。
ボランティアとして県民活動サポートセンター (11F)で実施している。
- 5) 「住宅の耐震性」で TV 出演した。永井会員。
- 6)新しい事務局と幹事の役割分担は、次回前田会長より報告する。

以上

第 67回蔵前技術士会例会議事録

日時 :平成 12年 8月 7日 (月) 18:00 ~ 20:30

場所 :東京都港区新橋 蔵前工業会館 7階 701~ 3号室

出席者 :村山健司、永易憲三、市川英彦、石山洋二、若狭仙治、石橋良信、加藤太郎、前田勇、西村正俊、佐久間精一、斉藤恭平、中田英則、麻生和男、古賀高志、小岱将志、佐分利昭夫、尾島正男、鈴木理夫、内田潤一、梅田貞夫、日下田九十九、寺田哲朗、松平忠志、三浦大像、長谷川昌昭、高石武夫、田中満生、内藤紘、持田典秋、塩田潔、名雲文男、植木正憲、高林純一、黒谷憲一、青山芳之、金子良一、竹田清、渡辺秀也、
計 38名。

議 事 (三浦幹事の司会で進行)

- 1.前田会長挨拶 前回は急病で欠席し御迷惑を掛けましたがようやく回復、これから頑張ります。原因は新事務所への移転に関わる過労。参加者に記念品のボールペンを配布。
- 2.新入会員紹介 寺田哲朗氏 (33 電 1)の自己紹介あり。他に植村文彦氏 (60 化 :千代田化工建設)の入会承認が報告された。
- 3.幹事会の役割分担 前田会長より口頭で紹介あり。

副会長 :内田潤一 (日本技術士会理事)

幹 事 総 務 :松平(事務局)、佐分利、三浦

企 画 :尾島、佐鳥、長谷川、青山

会 計 :小岱

WGリーダー :麻生(受験支援)、持田(企業内活性化)、神藤(環境)

なお幹事会は、正副会長、幹事、WGリーダー が参加して開催する。最近では会員も増え経費もかかるので、通信費だけでも会員に負担して貰ったらとの意見 がある。幹事会で検討の上、後日報告する。

4.各WG報告

- 1)受験支援WG :麻生リーダー 配布資料により説明

平成 12年度の「技術士試験受験準備一日講座」を9月 30日(土)午後、当会館で実施すべく

準備中。蔵前工業会誌にも既に掲載され出席希望者は現在 5名。是非、勧誘にご協力下さい。国の教育訓練給付金の利用や通信講座の実施も検討中。なお、本会の卓話の聴講を新技術士法の要求する継続教育履修単位(150 時間 / 3 年) に認めて貰えないか、日本技術士会理事(内田、永井両氏)に検討を御願いたい。

2)企業内活性化WG 持田リーダー 配布資料により説明

7月 21日(金)夜に当会館談話室で行った会合での内容紹介があった。なお会合は例会のない月の最後の方の金曜日辺りを予定しているとして参加者の勧誘があった。

3)環境WG 神藤リーダー 欠席のため、省エネ関係の資料配布のみとなった。三浦幹事より環境関連として、労働安全マネジメントシステムは ISOに代わって ILOがやることになり 認証ビジネスと云うものはなくなった旨、報告あり

5.日本技術士会の動向 内田副会長

配布資料(技術士法・技術士試験改正についての解説資料も添付)により日本技術士会の理事会(第一回 / 5月 9日及び第二回 / 7月 11日)の状況が報告された。なお、第二回理事会で技術士及び技術士会の英文名称が下記のように決まった。

技術士 :Professional Engineer

日本技術士会 :The Institution of Professional Engineers, Japan (IPEJ)

6.情報交換

松平幹事(事務局) :E-mail アドレスを調査し、保有 53 名との回答を得た。これは、会員 96 名の 55%、回答者 66 名の 80%に相当する。次回議事録送付時に調査結果の確認と未回答者へ督促を予定。近い内に何らかの形でトライアルを行いたい。

佐久間会員 :横浜国大OBの横浜技術士懇話会にも出ているが、同会は非常な危機意識を持っており、任意団体でなく法人として認めて貰うべく、神奈川県庁に NPO (NonProfit Organization)の申請を出した。年内にはNPOになれると期待している。

前田会長 :ダイオキシン問題で廃棄物の焼却処理が難しくなっているが、この問題を回避できる小型の焼却炉を作った。カタログ回覧。

鈴木会員 :「エネルギーと環境研修会」の一回目、二回目には当会々員にも大勢ご参加頂き感謝します。次は 9月 6日に「天然ガス」をテーマに講演がある。これとは別に 9月 11日に「バイオマス」に関する講演会がある。参加者募集中。

7.卓話

「上(うわ)の空の技術士 副題 天文ビジネスを模索して」

佐久間精一氏(28化工) 配付資料及びOHPで説明。

色々の仕事をしたが、日揮の企画部に居た期間が一番長かった。何をやっても良いと云われていたので、天文・宇宙関係のビジネスをいろいろ模索した。皆さんの役には立たないと思うが、夏休み番組として聞いて欲しい。

1984 年頃、各総合商社が中心となって宇宙開発関係の勉強会を組織したが、ユニークな会社を

集めた日商岩井の宇宙基地総合利用研究会に参加、宇宙基地での蛋白源としてカタツムリを取り上げ、ソ連の人工衛星で飼育テスト、地上に帰ってからの繁殖テストを行い、1990年の化学工学会年会で発表した。宇宙起源のメタンもいろいろ調査した。木星で分かるように宇宙にはメタンが沢山あり、地球にも深いところには宇宙起源のメタンが残っていると予想される。地球上に隕石が衝突して出来たクレーターの下には沢山のひび割れが出来、ここにメタンが溜まっている可能性があると言うので、1982年にはスエーデンで隕石孔のシリアン・リングを大深度掘削したりしたが挫折した。私としては今でも夢を捨て切れていない。私は日本エネルギー学会(昔の電力協会)の編集委員をやっていたので学会誌の1993年1・2月号に「宇宙とエネルギー」の特集を組んだ。月面にはヘリウム3が多量に存在し、これと重水素との核融合発電は将来有望。静止人工衛星上に太陽光や原子力発電施設を作りマイクロウエーブで送電するアイデアもある。環境庁が何か明るい話題をと、名水百選、青空の街コンテスト、などキャンペーン行事をスタートさせたので、1988年にスターウォッチングを提案したところ最初の年から1万人も参加し、他に比べて抜群の動員力を発揮した。こうした流れから1994年には「光害」が環境基本計画に登場、1998年のグリーンライティング(環境にやさしい照明)キャンペーンへ発展した。なお、蔵前ジャーナルでは5月から天文シリーズを載せており、今年の8・9月合併号に「変光星遍歴」を掲載する。

以上

第68回蔵前技術士会例会議事録

日時:平成12年10月2日(月) 18:00~20:15

場所:東京都港区新橋 蔵前工業会館 7階 701~3号室

出席者:村山健司、永易憲三、市川英彦、渡辺 章、尾山久蔵、加藤太郎、前田 勇、西村正俊、佐久間精一、斉藤恭平、神藤 賢、岩松幸男、麻生和男、古賀高志、佐分利昭夫、尾島正男、鈴木理夫、内田潤一、梅田貞夫、春日井敬彦、日下田九十九、寺田哲朗、松平忠志、岸田芳夫、佐鳥聡夫、三浦大像、高石武夫、田中満生、持田典秋、乙部 孝、植木正憲、林滋、高林純一、黒谷憲一、南雲文男、計35名。

議 事 (三浦幹事の司会で進行)

1. 前田会長挨拶

2000年もこの例会で最後。来年21世紀からは今迄と違うやり方でやって行きたい。例えば、例会を技術士会の制度に合わせた研修会に、会員連絡にE-Mailの活用、卓話も勉強のため外部講師も招いた講演に変えるなどを考えている。

2. 松平事務局長の説明

1)E-Mailの件。先に54名のアドレスを伺ってテスト発信し、何とか使える感触を得たので、今後、持っている人にはE-Mailでの連絡に代えてゆきたい。担当は佐鳥、三浦両幹事にお願

ることになった。

2)例会費の件。現在の参加費は弁当とビールで消えている。今後、外部講師を招くと費用が高む。新たに会費を取る案もあるが、参加者は食事より情報を得る方に興味があると思うので、弁当を簡単な飲物に代え、残りを講師の謝礼にする案を検討中。

1)に関連し佐鳥幹事より説明「E Mailはメールリストを使う。広告入りなので只で使える。近くKRPE(蔵前 Professional Engineer)の名で皆に招待状が届くが、これは登録済みの通知。突然では不審がる人も出ると思うので、予告のメールを出す。

3.見学会の件

尾島幹事より説明「工場見学を見送り「蔵前の昔を訪ねる」ことにした、19名が見学・懇親会に参加する。出席者には資料配付。

4.各WG報告

1)環境WG 神藤リーダー 資料「最近の省エネルギー対策の規制動向等」により説明。2010年には1990年より温室効果ガスを6%削減する約束になっているが、1998年には逆に12%増加し、通産省でも規制を強化する動きがある。産業部門では調査の結果、管理不十分だったので、来年度より5年間で大口の全工場を総点検する。民生部門ではトップランナー方式を採り、基準に達した製品には省エネラベルを貼付して省エネ機器を推奨する。また、運輸部門では炭素税の実施も検討されている。

2)受験支援WG 麻生リーダー：9月30日(土)午後、技術士試験受験準備一日講座を当会館で実施し14名が受講した(内1名は蔵前工業会員外)。オリエンテーションとして良くオーガナイズされ、受験対策上極めて有用な内容であったとの感想が寄せられている。続いて、勉強会を計画しているが、受講者の大半が関心を寄せている。

5.継続教育

尾島幹事 資料「CPD(継続教育)を履修する際の留意事項」により説明。9月30日(土)に日本技術士会で継続教育中央講座セミナーがあり、APECエンジニア制度の案が示された。11月からAPECエンジニア制度が正式にスタートして受け付けが始まる。当面は土木と建築だけだが、後9つの分野は来年以降受け付ける。5年毎の更新だが、その条件が継続教育で250Hの実績を申告せねばならぬことである。

技術士の方は、来年4月1日から法改正の細則がスタートするが、ほぼ同じ形で継続教育が盛込まれる筈。継続教育は自己申告で、「その選択に当たっては、できる限り第三者の立場からも研鑽実績として認められやすいもの」が望まれている。当会も民間団体の研修会とすれば履修単位に認められる。ただ単位の計算方法に条件があるので、いろいろの事に分散して時間数を出す必要がある。継続教育は自己申告だがランダムサンプリングで調べると云っており、技術者の倫理においてデタラメは許されない。当会への参加は議事録が証拠となる。

6.卓話 (佐鳥企画幹事の司会で進行)19:10~20:15

1)「モデリングとシミュレーション」 黒谷憲一氏(50 制御修)富士電機株

今年、情報工学部門で技術士に合格。モデリングとシミュレーションは会社で一番長く携わった仕事であるとして、水道関係の話として管路計の流体過渡現象解析、管網計算、河川・水路の流量シミュレーション、水道水運用制御。また電気系機械系の話として南極観測船「しらせ」電気推進装置のシミュレーションなどの紹介があった。また具体的な例としてごみ焼却炉のニューロモデル予測制御。燃料電池発電システムのモデリングとシミュレーションの紹介があった。最後に、最近ではビジネスプロセスをモデル化することも手がけているとして、SCOR(Supply Chain Operation Reference Model) の例の説明があった。

質疑では次の様な回答があった。ニューロモデル制御は高い精度のモデルを作ることが目的であり 学習は別に作ったオフラインの学習システムと実際データとの差の rms で評価する。ゴミ発電は炉メーカーと一緒に管理制御システムのプロトタイプを作り 或る焼却場に置かせてもらって実証した。等。

2) 産学(官)共同研究、特にTLOとの連携について」 持田典秋氏(38 化工)

今年の7月に独立、TLO(Technology Licensing Organization)がらみの仕事を手がけている。TLO は大学での発明の発掘、特許化、ライセンスなどを実施する事業で、東工大では昨年9月から(財)理工学振興会が事業を行っている。私は大学の先生との個人的な付き合いから (1)排ガス脱硝用舶用のアンモニア製造装置の開発、(2)環境調和機能を持つ水溶性金属化合物の製造法の開発を、公的資金を貰って実施した。そうした体験から以下の提案をしたい。大学は予算は少ないし、基礎研究面では勝れていても実装置化の方法論が判らない研究者が多い。一方、蔵前技術士会は、実際に仕事をしてきた人達の集まりで、あらゆる分野の専門家の集団であるので、東工大のTLOとの連携が有効と考える。蔵前技術士会は実用化を望む中小企業と大学の両者の立場を繋ぎ、公的資金を活用して中小企業と一緒に実用化の道を探ることが出来ると思う。

講演の後、以下のような意見が交わされた。技術士会の仕事として是非取組みたい。本当に勝れた技術なのかの評価が大変。適任者を捜すにはメンタリストの活用が有効。ボランティアでは駄目で公的資金の利用と成功報酬を貰う契約が大事。ニーズを探すのが大事。東工大の先生方の意識は未だ甘い、今後の事態の推移から大学側も真剣にならざるを得なくなる。

以上

第 69 回蔵前技術士会見学会

日時:平成 12 年 10 月 19 日(土) 13:00~17:00

場所:JR 総武線両国駅西口(浅草橋寄り)改札口集合

目的:蔵前高等工業の歴史を訪ねて

コ-ス:両国橋 江戸東京博物館(1.5 時間) 安田庭園 復興記念館(30 分) 蔵前橋 浅草

司天台 榊神社 (蔵前工高記念碑) 浅草橋 地下鉄浅草橋 江戸前ピアホール (大正時代の吾妻橋ピアホール再現)

懇親会 : 江戸前ピアホール「アサヒ」にて 17:00 ~ 19:00

出席者 : 会員 19 名

見学記 :

蔵前技術士会では、毎年秋に工場見学を行うことを例としているが、今回は趣向を変え、「蔵前の昔」を訪ねた。10月19日(土)午後1時両国駅に会員19名が集合。雨の前日とは打って変わりの上天気。長く歩くど干ばむほどだ。最初の見学先は目の前の江戸東京博物館。65歳以上は無料で高齢会員には有り難い。ここでじっくり蔵前高工の時代背景を味わった後、近くの公園にある復興記念館へ赴く。この記念館では、蔵前高工が大岡山に移るきっかけとなった、関東大震災関係の展示が見られる。火災の高熱で熔けた陶磁器などと並んで、蔵前高工製の焼けた電動機も展示されていた。



次は蔵前橋を渡って隅田川の対岸へ。欄干の鉄骨が複雑に折れ曲がり、当地ゆかりの関取と芸妓を表している。すぐ傍で見ると分からない形が、反対側の欄干に浮かび上がっている。橋の向うからは佐久間さん(28 化工)の案内。すぐ先のポケット公園で、江戸時代ここにあった幕府の天文台の解説。当時の地図に記載された稲荷神社にも立ち寄る。佐久間さんの案内が無ければ、知らずに通り過ぎるところだった。最後の見学先は、榊神社の境内にある蔵前高工の記念碑と当時の情景を描いたプレート。赤煉瓦塀の中に校舎や実習工場が立ち並ぶ偉容は、町の人達に文明開化の象徴と映ったことだろう。

見学を終え地下鉄で一駅先の浅草へ移動。吾妻橋の袂が懇親会場の江戸前ピアホール。内装は大正時代この場所にあったピアホールの雰囲気再現した由。故中田先生の著書「幻の蔵前」に、ポートルースの後、吾妻橋のピアホールに繰り出すくだりがあるが、これがそれだったかもしれない。

尾島さん(32 化工)の司会で、前田会長(28 化工)から長年当会を指導された市川前会長(18

機)・永易前幹事長(16機)への感謝の気持ちを表わす記念品の贈呈。村山さん(13 応化)の音頭で乾杯し、会員の歓談が始まった。蔵前時代の諸先輩を偲ぶ秋の一日であった。

佐鳥(36機)記

【見学会で佐久間精一氏(28 化工)から寄せられた浅草司天台の参考文献】

江戸浅草の司天台と観測機械

東洋天文学の流れをくむ幕末の天文観測装置の数々・・・

齊藤国治(天文史研究家)

徳川幕府の江戸浅草の司天台は、天明2年(1782)10月に浅草片町裏通りの空地(官領地)に創建され、蕃府瓦解の明治二年(1869)に業務を停止し、明治5年(1872)に「毀撤(きてつ)」されるまで、この地で天体観測・改暦頒暦事業・蘭書和解事業がおこなわれた。だからこの司天台は別に天文台、暦局、頒暦所などいろいろな名で呼ばれている。

浅草司天台の位置については、古くは大正6年(1917)2月号の『天文月報』に、大谷亮吉氏が「旧幕時代の天文台の位置」なる論文中で、旧町名福富町をあげている。石津三次郎著『浅草蔵前史』(1958)にも、司天台跡について詳しく記述と古地図が示されている。近くは本誌連載の『星の文化財』シリーズ(Vol-10,p.55)に色刷りの『東都浅草絵図』を載せる。それで見ると、「頒(頒)暦所御用屋敷、天門ヤシキト云」と書き込んだ一区画がある。これが司天台だ。この区画の北縁は地つづきに「富山修験」「白山神職」と書く2区画があり、合わせて1ブロックを構成する。このブロックの西側は道路が接し、南側に沿って鳥越川が流れ、北側・東側をめぐっては新堀川力が流れている。両川はこのブロックの南東隅で合流して東行し、隅田川に注ぐ。

天文屋敷が占める地積と現代の市街地図上に重ねてみると、台東区浅草橋3丁目19、21、22の合計3番地に当たるようだ。東西45間、南北45間で、面積2025坪(6682m²)ほどになる。もっとも現在は鳥越川も新堀川も暗渠になり、その上を幅8mほどの道路が通っていて昔の面影はない。ただ『絵図』にも記入されている稲荷社が現在も同町3丁目16の角に小さく残っているのは、探訪するときのよい目安になる。大谷亮吉氏によると、浅草司天台の経緯度は東経139°47'28"、北緯35°41'56"になる由、(ただし、のちに陸地測量部地図の原点値改訂により、大谷氏の与える経度値に+10"、緯度値に+1"の修正を施しておいた。)

『寛政暦書』の儀象誌・儀象図によると、司天台地所内には高さ3丈(9m)の築土した台があり、台上に簡天儀・象限儀を据えたとあり、その鳥瞰図を示してある(本誌 Vol-10,p.54)簡天儀が北に、象限儀が南に同一子午線上に位置し、それぞれ殻舎(小舎)内に納められている。台の南面と西面とに50段の石段を設け、台上石段の左かたわらに張り出しの舞台(2間四方、13m²)を設ける。これは地平近くの日月帯色を観測するための場所という。その他、台上には背の低い小舎が2個ある。夜間照明のため百刃ロウソクを立てたり、気象観測具をおいた小舎かもしれない。

この高台とは別にもうひとつやや低い築土の台(高さ12尺 3.6m)があり、台上には露座の黄赤

金儀 1 個を据える。この台は西面に石段を設け、台上周囲と石段に沿って柵があり、石段下には柵門をつけて、みだりに人の侵入を防ぐという。その他地平上の随所に、圭表儀・測食定方儀・子午線儀・壺製地平経緯儀を据え、それぞれを納める殻舎があった。ただ小表儀は殻舎なしの露座である。運搬可能の観測用具としては、星鏡儀・測食定方儀・測食定分儀・地平経緯儀・壺製観星儀などがあり、これらは常時は屋敷内におかれ、必要の時(日食など)に外に持ち出されたり。垂揺球儀は数個あって必要な場所に懸けてあった。その他、「儀象図」には、渾天儀・渾天儀模型・天球儀・地球儀・壺製公転儀(惑星公転模型)・視度儀(地球公転模型)・壺製八分儀・壺製平面懸儀(アストラーベ)の類をていねいに分解図を描いて示している。これらは屋敷内に飾ってあった。

この司天台で寛政年間に高橋至時(1764～1804)、間重富(1756～1816)らが寛政の改暦をめざして活躍したのである。そのころ天文方は山路・吉田・高橋・渋川の四家が独立していた。のうち天文 10 年(1813)、高橋景保(至時の長子、1785～1829)の住む役宅が火事を起こしたのもこの司天台内である。かれがいわゆるシ・ポルト事件(文政 11 年、1825)の厄を蒙り獄死して高橋家が潰されたのちは、天文方は三家となり、浅草司天台内には山路・吉田の二家が役宅を構えていた。渋川家は離れて築地に住んだ。

下沢剛氏が『史跡美術』(1971、No.9)に発表された「浅草鳥越の天文屋敷(副題 山路家文書の紹介)」中に「久間孝子覚え書き」という文書がある。これは幕末もたいぶおしつまったころ(天文元年から明治元年まで)の天文方の生活を内面から記録したもので、下にその一部を引用すると、「山路と吉田との天文屋敷は、浅草鳥越と言ふ所にして、浅草大通りの蔵前の裏通りにありて、頂上には大なる渾天儀を据ゆ。傍らに小屋あり。夜は百匁蠟燭をともし、二ヶ所に石段の登り口あり。女はけがれなりとて禁ず……」とある。

久間孝子刀自は幕末長後の天文方・山路金之丞影常の弟が婿入りした先の婦人で、昭和 8 年(1933)92 歳まで長命された。上の覚え書きは昭和 3 年(1928)87 歳のとき、当時を思い出して述べたものという。御役宅の周りには建仁寺垣を結い、垣外は 2 間幅ほどの歩み道を隔てて御長屋敷数軒が建てられ、そこに手附(助手)が住んでいたという。

下沢氏は上記論文中で、司天台敷地を現在の浅丁目 19、21、22、23、24、25、26 の 7 区画に当てておられるが、それでは面積約 4000 坪となり、刀自の言葉と合わない。絵図で見ても、このブロックの北半分は山伏の修験所が占めていた。

明治 5 年(1872)、司天台が「毀撤」されたあと、その跡地は久しく空地のままであったらしい。狩野亮吉氏(1869～1942)が明治 9 年(1876)に上京して、たまたま通りがかりに司天台の山を実見したという話がある。その後この山がいつ整地されたかは不明だが、明治中ころまではこのあたり一帯を「天文ヶ原」と呼んでいたという。現在は土地も平坦化されていて、寸土の余地もない忙しそうなお問屋街である。

図2 浅草司天台の
測量台. 台の
高さは9m



第70回蔵前技術士会研修会議事録

日時:平成13年年2月5日(月) 18:00~20:30 蔵前技術士会事務局

場所:東京都港区新橋 蔵前工業会館7階 701~703号室

出席者:青山、麻生、石山、市川、植木、植村、遠藤、内田、梅田、小川、尾島、乙部、春日井、加藤、倉員、黒谷、小岱、斎藤、佐久間、佐鳥、佐分利、塩田、神藤、鈴木、高石、武田、寺田、内藤、長屋、永易、名雲、西、西村、林、早房、日下田、前田、松平、三浦、持田、若狭、渡辺(秀)、計42名。 記録:佐分利

議事:(三浦幹事の司会で進行)

1.前田会長挨拶 会員の50%近い出席。新技術士法が教育制度と連動して動き出したことと関係すると思う。今後、蔵前工業会内で技術士会が活性化の核になると予感する。

2.連絡事項

(1) 行事予定 松平幹事(事務局):今年の研修会は従来同様、2,4,6,8,10月の第一月曜日に開催の予定。12月に見学会の代わる業績発表会をしたいと思っている。なお、今日は弁当の出る最後の会。次回からはおつまみと飲物になる。

(2) 今後の方向 前田会長:昨年12月4日に特別幹事会を開き、事業計画や、改正技術士法に対応した幾つかの新しい企画を検討した。未確定であるが、そうした雰囲気がある。

3.各WGの報告

(1) 受験支援WG:麻生リーダー:平成12年度の合格者が2/7に発表になる。3名の合格が期

待される。1/27(土)に平成 13 年度の受験勉強会を開催し、雪の中を 10 名が参加した。なお、今年から総合技術監理部門が出来る。

(情報交換の項参照)

(2) 環境WG :神藤リーダー : COP6の会議は物別れになったが、省エネルギーの一層の推進が必要。特にエネルギー消費量の 14%を占める家庭用が今後一番のポイントになる(配布資料により説明)。2/7(水)～9(金)の省エネ展

(ENEX2001)の案内書配布。

(3) 技術士活性化WG :持田リーダー :「企業内」の文字を削除し、より広い活動を目指す。WGに2名が新たに参加し8名のグループとなった。暮れに5名で忘年会を兼ねた会合を行った。東工大の TLO との連携もこのグループで検討することになった。

4.新入会員紹介など

早房(はやぶさ)長雄氏(昭 20 機)、製紙業界で定年まで会社勤め。現在、製紙のコンサルタント。住まいは埼玉県和光市だが、新橋で会合するならと今回加入した。

小川彰一氏(昭 49 修原)、四国に長期出張で一年振りの出席。最近、会社の研究会での成果「移動層工学」を北海道大学図書刊行会から出版。(¥6,000)

5.情報交換

- (1) 日本技術士会の役員改選 :内田副会長 3/30 候補者締切、6/11 投票締切、即開票。
- (2) 総合技術監理部門 :内田副会長 :今年は技術士の有資格者を主に試験するので、一次試験なし。二次試験も一般だけで専門はなし。筆記試験は 10/8。受付は 3/末? (未定)
- (3) セミナー :寺田哲朗氏 3/6 に「トヨタ生産方式・・・」の講演の紹介あり (資料配布)。
- (4) 協力依頼 :松平幹事(事務局) :特定幹事の負担削減のため、今後幹事間で役割を分担してゆく。幹事以外の方にも分担頂きたく、全会員を対象に意向調査をしたい。
- (5) 名札 :松平幹事 :今後は自己管理とするので今日は各自持ち帰り、次回持参の事。

6.講演

1)創業の動機と業務展開 (配布資料「生産改革について」)

長屋 稔氏(昭 27 機) 蔵前工業会常務理事・東京支部長

学校を出て日立に入社、いろいろの会社を経て昭和 56 年にミツミ電機へ行き生産改革をやった。それを契機に多くの会社から頼まれ、ボランティアで各社の生産改革に参画した。ミツミ電機の役員を辞めたとたんに、方々から指導を頼まれ、平成 7年にエヌ・ピー・イーというコンサルタント会社を作り、現在 7社を指導している。

ミツミ電機で利益が出ないのは物の作り方に問題があると考え、物作りが巧い船井電機を見学した。そこでは「三步以上は駆け足励行」といったスローガンを掲げ、ムダを省き物流の仕掛かりを減らすことに努めていた。これに刺激されて昭和 63 年からMPSを始め、社長の強いリーダーシップの下、完全なトップダウンで推進した。TPMの不二越も見学させて頂いた。なかなか業績が上がらず、全体の物流仕掛かりが減らないとだめだと判り、一番遅れていた水戸のコネクター工場で

今日出荷するもの以外は作った所に戻せ」と指示した。戻せばラインが止まり、部品を買わないから、仕掛かりが1.2ヶ月から0.2ヶ月に減った。こうした実績が注目され、ソニー等他社の改革のお手伝いも始まった。「生産改革とはムダをなくすこと」。従って、先ずムダを見つけることが必要。人には動作(手足)のムダがあり、物の停滞は作り過ぎや仕掛かりのムダである。人の方は観察すれば判るが物の停滞は見えない。そこで、「整理・整頓」の定義付けしたり「整流化」の必要性を唱えたりした。「何時作って何時使うか」が判る仕組みを作り「物流の停滞をなくすことが重要。説明を聞かなければ物の流れが判らない工場は駄目。世の中のコンサルタントは問題を指摘し、指導しただけで帰ってしまう人が多い。私のやり方は指摘して直させること。従って現場を知らない人には難しい仕事だと思う」

東京支部の3/21の講演会「日本におけるIT革命の現状」、4/18の見学会の勧誘あり。

2)技術者の倫理について(配布資料あり) 青山芳之氏(昭57修化環)

私が日本技術士会の環境部会で翻訳作業に参加した「環境と科学技術者の倫理」の本の内容を中心に紹介する。この翻訳は高城(たき)理事の発案で、6名のグループで作業し、昨年9月に出版した。背景には、改正技術士法で技術士等に環境保全が一つの責務として追加されたことがある。本は第一部(本編7章)と第二部(副読本)から構成される。

先ず、10の事例が紹介され(第一章)、技術者が或る立場に置かれた時にどうすべきかが問われる。また「技術者は公衆の健康、安全、および福利を最優先すべきである」と述べているが、「動物、植物、土地、及び自然の事物に対する倫理については理性的、普遍的な原理または原則は存在しない。」としている(第二章)。

次に専門職業の既存の倫理規定に環境倫理を探った(第三章)が例が少ないことを述べ、更に、西洋の倫理理論はモラル共同社会の構成員のみが対象であり、それを拡張しても環境倫理を説明することは出来ない(第四～五章)と結論づけている。一方、宗教の中には環境倫理は見出せるが、信者として何らかの主義又は原理を理性的な説明なしに受け入れなければならない(第六章)。技術業へ理性的な形で環境倫理を組み込みたい(第七章)が、環境倫理はまだ発展の初期段階にあり、完全な原則を示すことは出来ない。しかし、技術者は異なる文化、異なる倫理の見方を理解する必要がある。また多面的、総合的な探索が出来なければならない。この本は、そのための情報を提供してくれる。

以上

第71回蔵前技術士会研修会議事録

日時:平成13年4月2日(月) 18:00～20:30

場所:東京都港区新橋 蔵前工業会館 7階 701～703号室

出席者:前田 勇会長、内田 潤一 副会長、(以下卒年順・敬称略)永易 憲三、市川 英彦、石山

洋二、早房 長雄、若狭 仙治、遠藤健一郎、和泉 忠美、倉員 嘉郎、竹田 清、西村 正俊、佐久間精一、植村 勝、斎藤 恭平、西 武史、小川 和夫、此木 隆之、神藤 賢、麻生 和男、小岱 将志、佐分利昭夫、尾島 正男、鈴木 理夫、梅田 貞夫、日下田九十九、寺田 哲朗、松平 忠志、斎藤 貞之、三浦 大像、長谷川昌昭、鶴岡 寛治、高石 武夫、渡辺 秀也、持田 典秋、塩田 潔、水川 延彦、名雲 文男、乙部 孝、武田 雅夫、植木 正憲、林 滋、高林 純一、青山 芳之、植村 文彦、田越 宏孝、計 46名、 記録 佐分利

議 事 (同会 三浦幹事)

1. 前田会長挨拶

今回は 48 名が出席予定、従来 30 ~ 35 人が普通だったが、このところ増え、会員数 86 名の 50%以上の出席で、皆さんが熱心にこの会を盛り上げて頂いていることに感謝したい。今まで事務局長をしていた松平氏がこの程退任したので、3月15日(木)に幹事会を開き、新たに幹事団を編成、運営に当たることとした。

2. 報告事項

(1) 幹事会の報告 佐分利幹事より上記幹事会の概要報告あり。

(議事録はメーリングリスト(KRPE)の登録メンバーには電送済み)

(2) 幹事の役割分担と幹事紹介 資料 蔵前技術士会 役割分担表

会長より新しい幹事団を構成する各幹事の役割分担の説明と、幹事の紹介が行われた。また、一年間事務局長を務めた松平氏に感謝の意が表された。

(3) メーリングリスト管理

メーリングリストの管理を佐鳥、青山、三浦の三幹事が行うので、E-mail アドレスの変更等の際には三名に同報でメールを送って欲しい。

(4) 新人紹介

植村 勝氏(28 化工) :化学部会で4年間部会長をやっている。今回新人として入会したとたんに幹事をやることになった。

斎藤貞之氏(36 機) :-昨年の夏まで川崎製鉄に勤務。昨年仲間を集めてコンサルティング会社を始めたが、何か資格を取ろうと昨年受験して合格した。

小川和夫氏(29 化学) :金属部門の表面技術で受かったが、金属のことは忘れてしまって今は専ら環境問題に取り組んでいる。

(5) 訃報

当会の最初からのメンバーである尾山久蔵氏が先日急逝された。会として生花を供え弔電を打ち、有志の人が通夜・告別式(3/23 ~ 24)に参加した。

3. 日本技術士会の動向 資料 第6回理事会報告(3月14日)

内田副会長より上記理事会(2ヶ月に一回開催)の審議事項と報告事項の紹介があった。

審議事項 現在、技術士会には7つの常設委員会と10の調査委員会があるが、調査委員会は一度出来るとなかなか解散しないので、今回、本来の調査委員会は3つだけにして、他を業務委

員会の下の実行委員会にするなどの組織替えを行い、規定を作った。また、技術士業務の斡旋管理規定も大幅に改定した。人事では松永氏と畠山氏の二人が常務理事になり、常務理事を退任した樋口氏が暫く参与として面倒を見ることになった。等。

報告事項：平成 12 年度の技術士の合格者数は過去最大となったこと。第二次試験の日程が決まった。等。

なお、第二次試験の受験申込書の配布は 4 月 18 日以降、申込み受付期間は 4 月 25 日～5 月 11 日。筆記試験は 8 月 22 日（建設部門）と 23 日（建設部門以外）。

今年から新しく出来た総合技術監理部門の受験は、技術士を持っている人は 10 月 8 日の必須科目の試験だけ受ければよい。技術士を持っていない人が受ける時は 8 月に自分の部門の試験を受けて、それに合格したら 10 月の試験も受けられる。問題は同じなので併願が出来るが受験料は倍払う。

4. 各WGの報告

(1) 受験支援WG 麻生リーダー 資料：総合技術監理部門「受験勉強会のご案内

今年から総合技術監理部門が出来、第一回の試験が行われる。技術士の資格を持っている人は必須科目を受けるだけでよいが、必須科目の内容は、安全管理、社会と環境の調和、経済性、情報管理、人的資源管理のそれぞれに関する事項である。WGとしては受験勉強会をこの 4～9 月の各月最後の水曜日の午後、この会館の 10 階の談話室で開催する。入会手続き不要で、適当に 10 階に集まって勉強することを考えているが、その際、できるだけ大勢の方が受験の参考になるような資料を持ち寄って頂くことを期待している。当面は自由参加と云うことでやって行きたい。

(2) 環境WG 神藤リーダー

資料：3月政府総合エネルギー調査会「省エネルギー部会」報告

アメリカが 2～3 日前に京都議定書に反対する立場を表明したので、今後どうなるか判らない。政府の方の案ももう一つ決定打がない。本来は 2010 年と 1990 年の対比で炭酸ガス 6% 削減、温暖化ガスは排出ガス取引などを含めて 0% にする筈だった。しかし現実には民生の家庭部門やビル、運輸の乗用車部門でエネルギー消費がどんどん増えている。供給面でも原子力が増えないので結局天然ガスや石炭に頼るため炭酸ガスは 1990 年に比べて 12% も増えた。いろいろ対策を考えているが、微々たるもの。政府は未だ云っていないが、結局は環境税に行かざるを得ないだろう。なお、本WGのリーダーも交代して欲しいので、誰か名乗り出て欲しい。

5. 情報交換

(1) 職業の斡旋 神藤氏より紹介あり。省エネルギーセンターで、ビルのエネルギーの診断と設備(空調)関係のデータ解析の専門家を求めている。65 才以下の方で週 3～4 日 2～2.5 万円/日と条件は非常に良い。希望者は今週中に神藤氏に申し出て欲しい。

会長よりこうした話がどんどんこの会に持ち込まれる事が望まれるとのコメントあり

(2) 植村勝氏、資料：化学部会活動(歩みと将来に向けて)、理事立候補のご挨拶

今、理事に立候補している。化学部会から出ている湖上さんが下りるので化学部会から推薦さ

れた。もの作りをベースにして技術士の働く場を広げてゆきたいと思っている。

講演 (司会:青山幹事) (講演を聴く形に席を並べ替える)

1)自動三輪車(トラック)製造の回顧 永易憲三氏(16機) 資料あり

自動三輪車製造は大正 11 年頃に始まり、大正 14 年に規格が制定され小型車の仲間になった。戦後、三輪車の生産が再開され、昭和 31～32 年には年間 10～11 万台作った。四輪車は道路が悪いと走り難いが、三輪車は前の一輪が良い所を通れば走れ、駐車も狭い場所で良いし、値段は四輪車の 1/3。また 1トン用で 2～3 トン積めるので荷物を運搬する車として重宝がられた。その内にトヨタが三輪車の市場を四輪車に置換えるため、四輪トラック「トイエース」を生産し値段を特に下げて来た。三輪車側もこれに対応してキャビン等を改善したが値段が高くなり、差異がなくなった。道路が良くなるにつれて、昭和 33 年頃から三輪車メーカーも四輪トラック車を作り始めたため、三輪車がなくなってしまった。

戦前、三輪車の生産はダイハツ、マツダ、くろがねの3社が大手であった。その中で「くろがね」号の製作は蒔田鉄司氏(大正 2年蔵前卒)が当初、エンジンはイギリス製だったが、国産エンジンを作ってニューエラー(時代)号の名称で発売した。その後「鉄司」の名前から「くろがね」と名付けた。「くろがね」号はその後、製造する会社の名前は変わったが「くろがね」の名前は変わらなかった。やがて東急の傘下に入ったが、昭和 36 年 12 月に更正法を申立て操業を止めた。

私は昭和 25 年くろがね号を製造していた日本内燃機製造 KK にプレス技術者として入社。当時、フレームの外注を内製化した。熱間リベット止めを油圧リッターによる冷間締付けに改善し、騒音もなく生産でき、生産金額も倍増した。又当時、車両組立はタクト方式で数十台を1ロットとして組立っていたが、コンペアー方式として作業面積を 1/3 に節減した。昭和 36 年に更正法を申立てたときは主力工場の工場次長として思わぬ経験をした。

2)廃プラスチック・リサイクルの現状 植村文彦氏(60 理化学)、資料あり

私は、現在プラントメーカーに勤め、化学プラント、特にリアクターの設計が専門。

2000 年 4 月から実施された容器包装リサイクル法(容リ法)では、消費者は分別排出、市町村が分別収集、事業者が再商品化して消費者に戻すと云うリサイクルの輪の実現を目指す。実際には、事業者は競争入札でリサイクル業者を選び処理を依頼し、商品化して戻す。現在の処理費用の相場はトン当たり 10 万円 + アルファである。日本の樹脂生産量は年間

1,500 万トン、内 500 万トンを輸出し、国内に 1,000 万トンが残る。従って排出量も年間 1,000 万トンとなる。それが色々に処理され、550 万トンの未利用廃プラ(単純焼却、埋立)と 450 万トンの有効利用廃プラ(焼却発電、熱利用)となる。しかし、H12 年度に容リ法に則って収集された廃プラの量は 10 万トン位で、全排出量の 1%に過ぎない。

リサイクルではプラスチックの原料に使うのが一番望ましいが、これは難しく、1)油化、2)高炉原料化、3)ガス化して燃料 or 原料製造、4)コークス炉化学原料化の何れかとなる。

以下、私に関わった油化プラントの紹介をする。これは旧通産省の補助金を受けて研究開発が

ら始め、96年に新潟に建設、99年より商業運転を開始し、現在も順調に稼働している。その処理量は6000トン/年、新潟市民約50万人の排出量に匹敵する。これでA重油並の油が出来る。廃プラリサイクルも多様な技術が開発され、循環型社会形成の一端を担うことができるようになった。しかし、コスト面等まだ解決すべき課題も多く、更なる革新が望まれる。(後で活発な意見交換があったが紙面の都合で省略する。)

以上

平成 13 年度 (第 72 回 ~ 77 回)

第 72 回蔵前技術士会研修会議事録

日 時 :2001(平成 13)年 6 月 4 日(月) 18:00 ~ 20:30

場 所 :東京都港区新橋 蔵前工業会館 8 階 801、802 号室

出席者 :前田 勇会長、内田 潤一副会長、(以下卒年順、敬称略)

永易 憲三、市川 英彦、石山 洋二、早房 長雄、加藤 太郎、倉員 嘉郎、竹田 清、西村 正俊、佐久間精一、植村 勝、斎藤 恭平、西 武史、中田 英則、神藤 賢、麻生 和男、古賀 高志、小岱 将志、佐分利 昭夫、尾島 正男、鈴木 理夫、梅田 貞夫、春日井 敬彦、日下田九十九、外山 味之、松平 忠志、岸田 芳夫、永井 雄一、三浦 大像、鶴岡 寛治、高石 武夫、渡辺 秀也、田中 満生、内藤 紘、持田 典秋、塩田 潔、名雲 文男、乙部 孝、武田 雅夫、鍋木 耕二、植木 正憲、高林 純一、青山 芳之、植村 文彦、計 45 名。 記録 :佐分利

議 事 (司会 :三浦幹事)

1.前田会長挨拶 今日は先ず総会と云うことで、昨年度の事業報告、今年度の事業計画案を具体的に皆さんに示して審議して頂きたい。

2.平成 13 年度総会 小岱会計幹事が説明。

資料 総会資料(平成 12 年度事業報告及び決算報告、平成 13 年度事業計画案及び予算案)

a)平成 12 年度事業報告

研修会と見学会を計 6 回実施し、回を重ねる毎に参加者が増え、延べ 211 名に達した。他に技術士試験受験講座、各種 WG の活動、E-mail による会員連絡網の整備などがある。決算は 108 万円弱の規模であり、収入では例会費 38 万円、支部補助金 45 万円、前期繰越金 23 万円弱が主なもの。支出では例会会議費が 60 万円弱、通信費 7 万円弱が大きい。今期への繰越金は 26 万円強と 3 万円強増えた。

b)平成 13 年度事業計画

今年度は 5 回の研修会と業績発表会の開催を計画する。また人脈データ集の改訂を行う。予算規模は 119 万円強となるが、支出では研修会一回当たり 10 万円を計算、会費収入は約 8 万円なので毎回 2 万円ずつ補填する。外部講師は年に一回招く予定。業績発表会と人脈データ集作成にそれぞれ 5 万円を補填する。繰越金は 26 万円強となる。

以上の報告に対し参加者の拍手により 総会として承認した。

3.新入会員紹介

外山 味之(とやま たかゆき) 33 年電気卒、日本 IBM で生産管理、その後、高度マトリクス手法を手掛ける。3 年程前東工大の経営工学に再入学、昨年 D を貰った。

鍋木 耕二(かひらぎ こうじ) 45 電子、47 電子修 昨年受験指導を受け、今年情報工学部門に合格。現在東芝勤務、社会システムを担当している。

4.報告事項

a)日本技術士会の報告 :内田副会長(日本技術士会で業務委員長)

資料 :平成 13 年度第 1回理事会報告(5 月 22 日)、含 4/5 月度の業務委員会の理事会報告
創立 50 周年の記念表彰で、本会の前田会長も歴代副会長の一人として表彰される。創立 50 周年記念全国大会は申込みが少ないので締切を 6 月末まで延期した。

下記 b)参照。

三菱総合研究所が総合技術監理部門の技術体系の調査報告を出した。これは同部門の受験参考書になる。近く技術士会のホームページに出ると思う。業務委員会ホームページに開業マニュアルを掲載した。技術士 6月号に紹介が載る予定。

b)創立 50 周年記念大会 尾島幹事(50 周年記念大会の実行委員)

資料 :日本技術士会創立 50 周年記念大会全員参加のお願い

7 月 19 日(木)、赤坂ホテルニューオータニで標記大会があり記念式典の他、午前、午後に貴重なセミナー講演がある。5/31 現在、1200 名の目標に対して申込みは 308 名と少ない。是非皆さんにも参加頂きたい。参加費 10,000 円だが、CDP30 単位として評価される。

c)蔵前ジャーナルへの掲載 :渡辺(秀)幹事

6/7 月号に麻生幹事が技術士受験推奨記事を載せる。8/9 月号にはこの研修会の様子を載せたい。他に載せたい項目があれば、渡辺(秀)幹事窓口と云うことでよろしく。

d)人脈データ集 持田幹事 (本日、出席者の写真撮影)

前回発行から2年、新入会員も多いので改訂したい。前回のデータ集からの変更の少ない人は変更箇所だけ知らせてくれれば良い。回答にメールリストを使う人が多いが、是非、持田個人宛に送って欲しい。今回はCD-Rに書き込んで配布する予定。今月一杯位で第一次締切りとし、試作して次回例会にデモンストレーションしたい。

5.各WG活動報告

a)受験支援WG 麻生リーダー

今年の技術士試験受験講座を9月29日(土)に予定している。一次試験なしで受験できる最後のチャンス。蔵前ジャーナルの6/7月号、8/9月号に開催案内を掲載依頼済み。

b)環境WG 神藤リーダー

資料 :「政府総合資源エネルギー調査会省エネルギー部会」の答申(5月18日)について 結局、出来るだけの省エネをした上で原発を12基作り今迄は16基新設と云っていた)、炭酸ガスの排出を2010年に1990年に合わせるとの答申である。もし原発を作れない場合、炭酸ガス削減のために、家庭向け電気を80%減らすとか乗用車を1/3減らす程度の措置が必要でありこの結果、2010年の製造業の生産や家計消費は減少し、失業者は228万人増加すると試算されている。私見として、日本での炭酸ガス削減達成はまず無理。となると他国での植林や排出権購入で多額の費用が必要となる。一方、中国や東南アジアは温暖化ガスの排出は無制限である。日本もCO₂P3から脱退した方が良いのではないか？

6. 次回以降の予定 :会の最後、尾島幹事より下記連絡あり

8月6日 内田潤一氏(32 電)、技術士事務所の IT 武装

三浦大像氏(37 電)、21 世紀の情報通信ネットワークの展望

10月1日 神山弘章氏(27 化)、原子力、JCO事故関係の話

水川延彦氏(40 化工)、国際標準化の世界戦争

11月10日 業績発表会 午後1時より本会館の701、702号室に50~60名参加で計画。

基調講演を日本技術士会の林洋氏(自動車事故の工学鑑定の権威)に依頼予定。その他に3テーマを考える。皆さんに応募して貰って厳選！して決めたい。また、継続教育CPDガイダンスを作成中で8月頃に決まる。各人に技術士の記録簿が配られる。これには遡って記録できる。今日の研修会も2単位になる。

講演 (司会 渡辺(秀)幹事) (席を教室形式に変更、握飯、缶ビールなど配布)

1. 事業戦略に基づいた人材育成とプロジェクトマネジメント手法を考慮した人材育成について (同名資料配布) 小岱 将志氏(32 電)

富士電機に入社、平成4年に筑波大学大学院でプロジェクトマネジメント関係の研究。

a) 事業戦略に基づいた人材育成

事業の継続的な発展を目的とし現在の企業教育の主流。従来は量的拡大が目標だったが最近では高付加価値化や複合技術化に重点が移行。また従来は新人など「人在」を教育して「人材」に育て、経験を積ませて「人財」とし、高齢化した「人済」のスキルの有効活用を計ったが、最近では技術の変化が速く専門教育を受けても5年と持たなくなった。また新人の採用抑制や高齢者の出向や退職奨励もありライフサイクルは途切れ分離しつつある。

現在の最大の課題は職務転換者教育であるが、リストラ旋風の中では改善も難しい。

b) プロジェクトマネジメント手法を考慮した人材育成

マネジメントとは「管理」ではなく「仕組み作り」に近い概念である。最近話題の日産の場合もプロジェクトマネジメント手法を使った改革である。この場合、求められる人材は有期(短期間)であり社内での適材適所と外部資源の活用(外注、買収、提携、引抜)が必要。技術者は引抜きの対象にならねば生き残れない。従って技術者個人には自己責任によるキャリアアップと「私は何ができるか」と云う個人のロイヤリティの確立が必要。

工学部を卒業しただけではマネジメントはできない。米国の工学部卒業生は工学以外の学位を持ち、現在の仕事に満足して働いている人が非常に多い。技術者に対する経営システムの教育に関して日本の技術教育に問題がある。

2. 代替エンジンについて 高石 武夫氏(37 機)

三菱重工へ入社。48~50年、オイルショック時に三菱自動車に出向、代替エンジン開発に参加。平成10年独立。

燃費と公害の問題では、現在主流のガソリン及びディーゼルエンジンの改良が先決。ガソリンエ

エンジンの低燃費化ではリーン・バーン方式で燃費が30%位良くなった。ディーゼルは燃費は良いが排出の面で低公害化が望まれ、種々の方法で改善が進められている。

代替エンジン：ハイブリッドエンジンはエンジンと電気モーターの組合わせで排気ガスも1/10、燃費も倍以上良くなるが値段は高い。燃料電池は水素が一番良いが、メタノール・ガソリン・天然ガスも分解して水素を作るのに使える。電池モーターは、電池が一番の問題。鉛蓄電池は重いので車も軽とか小型車になってしまう。天然ガスエンジンは実用上問題なく炭酸ガスの排出も少ない。天然ガスは大陸からパイプラインで引くことが望ましい。水素エンジンは水素を直接燃やすもので水素の貯蔵運搬が問題。高圧ボンベも吸着金属も重い。アルコール・ジメチルエーテルエンジンは燃料が藪からでも作れるから化石燃料の枯渇時に有効だし低公害。しかし容積当たりの発熱量が石油の半分なので走行距離も短くなる。ガスタービンは有望だが低コスト化、高効率化が問題。公害の問題からクリーンな天然ガス車、メタノール車、ハイブリッド車の使用は今後必要だろうが、燃料を供給するサービスステーションの整備が課題。

私見：往復エンジンは、部品が壊れれば自動的に止まり安全である、材料に鉄やアルミが使えるのでリサイクルが出来る、1シリンダーで試験すれば良いので開発費が安い、加工精度が余りシビアではない、など良い面が多い。いろいろ代替エンジンがあるが、ガソリンとディーゼルは今後も改良されながら生き残って行くと思われる。

以上

第73回蔵前技術士会研修会議事録

日時：2001(平成13)年8月6日(月) 18:00～20:30

場所：東京都港区新橋 蔵前工業会館 7階 701～703号室

出席者：内田 潤 副会長、(以下卒年順、敬称略)

永易憲三、市川英彦、石山洋二、早房長雄、若狭仙治、遠藤健一郎、倉員嘉郎、西村正俊、佐久間精一、植村 勝、斎藤恭平、小川和夫、中田英則、神藤 賢、麻生和男、小岱将志、佐分利昭夫、尾島正男、鈴木理夫、梅田貞夫、日下田九十九、寺田哲朗、外山啄之、松平忠志、永井雄一、三浦大像、鶴岡寛治、高石武夫、田中満生、内藤 紘、持田典秋、名雲文男、乙部 孝、武田雅夫、植木正憲、小川彰一、高林順一、青山芳之 計39名。

記録：佐分利

議 事 (同会：佐久間幹事)

1. 内田副会長挨拶：前田会長が体調を崩され欠席されたので私が代行する。日本技術士会の創立50周年も成功裏に終わった。ご協力に感謝します。技術士の継続教育を本格的にやらねばならぬ状況になってきた。土木学会が一生懸命取組んでいる。これからは自分の1年間の実績をまとめて50単位にしないと認証が貰えない。この蔵前技術士会の講演も単位に入れられるので、

できるだけ出席して必要単位が取れるようにお願いしたい。

2.報告事項:尾島幹事

a)創立50周年記念大会

7月19日、日本技術士会創立50周年記念大会がホテルニューオータニで開催され、1200名弱と予定した最大限に近い人数が集まった。蔵前技術士会からも26~7名にご参加頂いた。お陰様で盛大に開催できたこと、この席を借りお礼を申し上げます。

b)次回研修会講演予定

次の研修会は10月1日(月)。講演は下記の二件を予定している。

1)神山弘章氏「JCOの事故の原因とか対策」神山氏は日本技術士会の地球環境の委員長で中央電力研究所のベテラン。東工大の卒業なので今後会員として入って頂く。

2)氷川延彦氏、「標準化戦争」技術の標準をグローバルに作ったところが勝つ戦争が始まっている、と云うお話。今回は植村勝幹事に司会をお願いする予定。

c)業績発表大会

年内最大のイベントとして11月10日(土)午後、本会館701~2号室で開催する。午後1時~5時 業績発表大会。~7時半:同じ会場で懇親会。基調講演は林洋(ひろし)氏(日本技術士会 機械工学部会)をお願いする。同氏は鑑定工学をやっている。技術士がどうやって自営して行けるかという話しも聞ける。あと3人、今年の業績の発表を希望する方を募集する。希望がなければ、

1)植村氏、グリーンケミストリー

2)持田氏、技術士活性化の業績も含めて、海外、地球全体を見たビジネス

3)武田氏(千代田化工)、プロジェクトマネジメント

と云う叩き台の案もある。来年の2月以降の研修会の講演もあるので、我こそはと思う方は名乗り出て欲しい。佐久間幹事が内田副会長に連絡して欲しい。この後、環境WGの神藤リーダーより「地球温暖化」の話をしたい旨発言あり

d)蔵前ジャーナルへの寄稿

蔵前技術士会の活動を毎回、蔵前ジャーナルでアピールするため、渡辺幹事が前回の研修会の様子をまとめ、市川さんの写真とともに投稿した。いずれ掲載されると思う今回の分は、佐久間幹事をお願いしてまとめて投稿して頂く。

3.WG報告

a)技術士活性化WG:持田リーダー(プロジェクターを使って説明)

人脈データは現在整理中だが、どんな形になるか骨格だけ紹介したい。60数Mバイトの規模に膨らんだので、プリントせずCD-Rに書き込んでお配りする形を考えている。Excelを使っており下に並べた名前をクリックすればその人のデータが表示される。キーワードで趣味や専門の検索もできる形も考えている。未だ出して居ない方に、今日、ファクスで送れる用紙をお配りした。次回には配布できると思う。CD配布に関連して、小岱会計幹事より、パソコンを持たない人用にハードコピーをすると費用が余分にかかるなら、その一部は会計が相談に乗る旨の発言あり。な

お、技術士活性化WGは最近集まりが悪くなったので、参加者を増やしたく、改めて E-mail でお願いする。

b)環境WG :神藤リーダー 資料 地球温暖化

7月23日に千葉県柏市の文化研究会から頼まれて2時間ほど講演した。今日の資料はその時のレジメであり、2、3のポイントについて話す。先ず覚えておいて欲しいのは、地上の気温がここ10年間で年平均約0.3度上昇しており、このままでは2100年には約2度上昇すること。海面もここ10年間で約6cm上昇していること。これは事実である。このままでは2100年には50~80cm上昇するだろう。

1993年の地球温暖化防止会議(COP3 京都会議)で協定案が出来たが、それは2010年までに1990年に比べ温室効果ガスを次のように削減しようとするもの。例えば、アメリカ7%、EU8% (ドイツ21%、フランス0%)、日本6%、ソ連0%である。しかし、大分インチキがある。フランスは原子力をやっているからと0%、

ドイツは21%だが統合した東ドイツで使っている石炭を天然ガスに転換するだけでお釣りがくる。アメリカは今年脱退した。日本だけが馬鹿正直に6%を守ろうとしている。排出炭酸ガスも2010年までに1990年と同レベルにすることになっているが、日本は昨年までに6~7%増、2010年では10%位増えてしまう。これを減らすのは大変なこと。温室効果ガス6%削減もオーストラリアや中国に植林して3%位。あとは中国や旧ソ連の設備を合理化してやってその排出権を日本が買うと云う金の掛かる話。しかも、中進国はCOP3に入っておらず、中国、インドも入っていない。日本の産業は石油ショックの時省エネをやった。今は世界一エネルギー消費が少ない。日本の更なる省エネは費用もかかり、産業競争力がますますの低下し失業率も増える。

日本は、いろいろな省エネをやった上で原子力発電所を約13基新設することを前提にしているが、今のところ出来そうな原発は3~4基。私見として、6%削減は逆立ちしても出来ないと思っている。詳しくは11月にでも改めてお話ししたい。

以後、活発な質疑応答あり、省略。

講演 (司会 :佐久間幹事)

1.技術士事務所のIT武装 内田潤一氏(32 電) 小野田セメント - 開業(情報工学)

資料 SOHO'S マニュアル(映写画面の縮小コピー)、技術士開業マニュアル。日本技術士会の業務委員会で作った「技術士開業マニュアル」をITを中心に話したい。

技術士事務所に必要な能力として調査力、技術力、協調性と挙げたが、調査力が一番重要だと思う。もう一つ営業がある。自分は営業が嫌だから技術屋になったと云う人が多い。そこで営業を技術として捉えるのが良い。特に顧客の開拓、成約が一番勉強せねばならぬ。営業は自分で行うのが大事。ワインバーグ著の「コンサルタントの秘密」がお勧め。IT(情報技術)武装では先ずハード、ソフトの調達が必要。コンピュータは有名メーカーの一番売れている最新機種を有名量販店から買うのが良い。ディーラーから買うとサポート料込みになるので倍くらい違う。ソフトウェアは急にレベルが上がることもある。例えばプレゼンテーション用の Power Point は2002になって劇的

に変わった。パワーポイントで講演すると5万円必ず呉れる。OHP では3万円貰うのは大変。大いに活用すべきである。ソフト量販店で聞いて一番売れているのを買うのがよい。通信回線(インターネット接続)に、私はISDNを使っている。二回線自由に使えるのが良い。E-メールは事務所には不可欠、持たないと相手に迷惑をかける。インターネットがないと事務所はやっていられない。先ずインターネットで調べるのが効率的。サポートは重要。どこに相談すれば良いかを調べておいて巧く使うことが大切。開業にあたっての事務処理」についても説明あり。特に留意事項として最低安定収入の確保が重要。誰も云わないが奥さんに或る期間稼いでもらうことも現実には多い筈。

2. 21世紀の情報通信ネットワーク展望 三浦大像氏(37 電) 東芝 - - 開業。

資料 表題に同じ(映写画面の縮小コピー)。『技術士』の記念特集号に同名論文掲載。

1)歴史を振り返ってみる:通信は狼煙や駅通から始まり手旗、腕木通信などもあった。腕木通信の時代に偽情報を入れるセキュリティ事件があり興味深い。電気通信では電信網、次に電話網が発達した。電信網は電話網に吸収され、今は電話網がインターネットに吸収されつつある。今後は次世代インターネット、スーパーインターネットへの流れ。

2)ネットワーク要素技術の展望:ネットワークはコンピュータ技術が、それを半導体技術が、それを微細化技術が支えている。現在の0.18ミクロンが2015年には0.035ミクロンとなりやがて電子1個を制御する単電子素子になる。スイッチングも電気では限界で光のスイッチングになる。アクセスリンクも高速化し、家庭で150Mb/s、ビルで10Gb/s、移動で30Mb/s程度になる。また、5GHz、60GHz帯を使った広帯域網が出てくるだろう

ソフト的には今後、ユーザーの希望を察知して最適サービスを提供する適応型ネットワークが考えられる。しかし、ユーザーのアクセス経歴などの情報はプライバシーに関わる。それを勝手に収集し利用することは違法であり、両刃の剣である。

3)課題:歴史的にみて新しい発明が経済社会制度を変えてきた。今インターネットが社会を変えつつある。インターネットは情報収集ばかりでなく、個人の情報発信を容易にする。今後、電子投票が可能になれば、現在の間接民主制は直接民主制に移行することも考えられる。一方、統治する側では、個人の情報を集めて個人を統治しようとする考えが昔からある。経済社会制度と技術は両輪をなすのだから、これからは技術バカでは許されない。技術屋が引っ込んで居ず、前に出て社会変革を担うべきである。

以上

臨時総会及び第74回蔵前技術士会研修会議事録

日時 2001(平成13)年10月1日(月) 18:00~20:30

場所 東京都港区新橋 蔵前工業会館 7階 701~703号室

出席者 :内田 潤一副会長 (以下卒年順、敬称略)

村山 健司、永易 憲三、市川 英彦、石山 洋二、早房 長雄、若狭 仙治、加藤 太郎、倉員 嘉郎、竹田 清、佐久間精一、植村 勝、斎藤 恭平、神藤 賢、小岱 将志、佐分利昭夫、尾島 正男、梅田 貞夫、寺田 哲朗、外山 啄之、松平 忠志、永井 雄一、荒牧 國弘、佐鳥 聡夫、三浦 大像、渡辺 秀也、田中 満生、持田 典秋、塩田 潔、阿部津和男、小林 征男、武田 雅夫、植木 正憲、小川 彰一、高林 純一、青山 芳之、植村 文彦、田越 宏孝。計 38名 記録 :佐分利

議 事 司会 :植村幹事

1)前田会長の訃報報告

会長代行の内田副会長より 去る9/2 朝、前田会長が突然逝去されたとの報告あり 全員起立して黙祷、冥福を祈った。前田会長と同じクラス(28 旧制化工卒)であった佐久間幹事より ご逝去の経過説明、ご業績などが紹介された。奥様も憔悴され、葬儀も内々で済ませ、ご香典の類も一切固辞されており 落ち着いたら連絡するとのことなので今は静観している状態である。

2)臨時総会

佐鳥事務局長より現役会長の御逝去により会長不在となったので、会長選出の臨時総会の開催提案があり 出席者の拍手により賛同が得られた。

a) 新会長人事

佐鳥事務局長より 次の改選期(来年6月)まで、最近実質的に会長代行を勤めている内田副会長が会長に昇格するのが適当との提案あり。拍手により承認された。

b) 内田新会長の挨拶

3月頃から会長代行をしているので、このままやっけて行くしかないと思う。今回は副会長を置かず、会長不在時は次の順位で代行して貰いたい。

佐鳥事務局長、小岱会計幹事、尾島企画 運営幹事長

前田前会長の考えを引継ぎ、開かれた運営をするため、次の三つを方針とする。

イ)会長や幹事の責任・権限を明確にする。

ロ)IT等を活用した会の運営効率化を図る。

ハ)規定類を整備する。

c) 献杯 :前田前会長の冥福を祈って缶ビールで献杯した。

3)報告事項 企画 運営関係 :尾島企画 運営幹事長

a) CPD

来月の業績発表会からCPD(継続教育)対応を明確にする。正式には来年4月からだが、既に各所でスタートしており本会もそれに準じたい。CPDのログブックに実績を記載するが、1年間50単位、3年間で150単位やらないと技術士を継続できない。遡って記載しても良い。あくまでも自主的な記載だが、見せろと言われることもあるので、ログブックに議事録ありとしておけば問題ない。業績発表会の出席者にCPDログブックを無料で提供する。今日の研修会は2単位。次回の

業績発表会は4単位となる

b) 企画・運営幹事

倉員、竹田、水川、長谷川の諸氏が事情により辞任。佐久間幹事が事務局に移る。このため新任として、今回、梅田貞夫氏、松平忠志氏、田中満生氏、武田雅夫氏の4氏に新たに企画幹事をお願いした。役割分担は以下の通り;

植村、尾島氏は年間計画の立案、研修会講師の選定・交渉

梅田、松平氏は毎回の研修会の準備、運営司会など

永井、渡辺氏は蔵前工業会誌への投稿の原稿・写真手配など、広報関係

田中、武田氏に見学会、来年の業績発表会など研修会以外の計画立案

尾島氏は更に企画・運営幹事長として全体をまとめる。

c) 業績発表会

11月10日(土)、午後1時～7時半、本会館7階、701、702号室で開催する。

発表会:午後1時～5時過ぎ、懇親会:午後5時半から7時半、会費 ¥2,000。

発表会は基調講演が林 洋(ひろし)氏の「自動車事故の工学鑑定」の話。NHKで放映された25分位のビデオも見せてもらう予定。

他に次の三講師を予定する;

神藤 賢氏、「地球環境と省エネルギー対策」

持田 典秋氏「技術士活性化対策」から

植村 勝氏「グリーンケミストリー」。

その後、3～40分をパネル討議とし質問を受け付ける。

4) 報告事項 :WG報告

a) 受験支援WG ;松平メンバー

本部の依頼で毎年実施している技術士受験支援一日講座を9/29(土)に開催。18名が参加(内2名は東工大以外)。内田、麻生、佐分利、松平、斎藤が講師を勤めた。

b) 技術士活性化WG ;持田リーダー

WG活動:研修会の無い月の第一月曜に開催。今回は外山氏よりブレーンズバンクの紹介があり、外山さんの方にパンフレットも用意されている。人脈リスト:大体原稿はできあがった。もう少し時間を頂いてCD-ROMに入れて配りたい。新入会員も出来るだけ載せたい。

5) 報告事項 :事務局 ;佐鳥事務局長

3月に家を引払い8月に東京の家が完成。今引き継ぎを受けているが整理が大変。なるべくITを活用し簡略化する。懸案事項は皆さんと相談しながら逐次整備してゆく。

6) 新入会員自己紹介

小林 征夫氏 41 化工(高分子)、昭和電工に勤務、昨年退職、独立。

阿部津和男氏 39 金属、日立製作所川崎に勤務、昨年3月技術士、同時に定年で独立。

荒牧 国弘氏 35 化工、興亜石油に勤務、今年6月退職、独立。十数年前技術士合格。

7)メールリストへの氏名登録 三浦幹事

アドレス管理上、対応する氏名が分からず困っている。先に登録手順をメールしたが、まだ1/3、これは本人しか登録できないので、是非協力して欲しい。

講演 「JCO事故から何を学ぶか」 司会 紹介 植村幹事 [CPD講座 2単位]

神山 弘章 氏(27 化学 X財)電力中央研究所 名誉研究顧問 応用理学技術士

資料：「JCO事故から何を学ぶか?」、「JCO事故に学ぶ(技術士 12.5)」

JCO事故とは何だったのか? 何を学ぶことができるのか? を考えてみたい。

天然ウランには 0.7%のU(235)が含まれているが、軽水炉では濃度を 3~4%に高めた燃料を使用する。この濃縮のために原料を一度気体にし(転換)、燃料にするために濃縮された気体を固体に戻す(再転換)必要がある。JCOの役割はこの再転換であった。JCOでも通常の軽水炉燃料の加工は自動化され生産工程も管理されている。

しかし、事故の時は常陽用に濃度が 18.8%と高い燃料の製造に係わっていた。量も極く少量であり、数年に一度の臨時のことで試験設備を使って作っていた。核分裂し易いものは或る一定量以上集めると核分裂する。従って原料のウランを一度に混ぜると危険なので、少量ずつ混ぜる操作を何回もやり、その製品を離して置いておけば安全である。この作業手順を最初は守っていたが、面倒になってだんだんルーズになった。容量制限のある溶解塔では後の洗浄や取出しが大変なのでステンレスのパケツを使い、貯塔を使った。最後はそれも省いて沈殿槽で済ませようとした。この沈殿槽には周りに冷却水があり、結果的にこれが悪さをした。この沈殿槽でも濃度 3%なら臨界にはならなかったが、18.8%なので臨界に達し中性子が沢山出た。放射能は光と同様に距離の二乗に反比例するので、一番近くに居た作業員は大量の被爆をした。

少し位なら大丈夫だと続けている内に、段々ルーズになって問題を起こすのは、JCOだけの問題ではない。バブルでも、外務省でも似たようなこと。日本人全体が反省すべきことである。最初は、まさか臨界事故が起こった筈はないとの考えが大勢だったが、中性子計を借りてきて測定し臨界事故と判明した。中性子を止めるためボロン水の注入が考えられたが、周りの放射能が高くて近づけない。そこで、沈殿槽の外側の冷却水が中性子を減速させ核反応を起こり易くしているとの判断から特攻隊が行って水を抜き、臨界状態は終息した。事故の原因はいろいろあるが、法規制の面でも欠陥があった。量的に少ないと言うことで甘く見た結果である。そこで、原子炉等規制法の改正が行われ、幾つかの問題点が改善された。

この改正で「安全確認改善の提案」を奨励しているが、これは「安全に関する限りは内部告発しなさい」ということで、日本の法律では珍しいことである。事故の際に官邸側と県と連絡が不十分で、また命令系統も不明確であった。そこで新たに原子力災害対策特別措置法が決まった。これは原子力災害での初期動作を迅速化するもので、或る程度の原子力事故の場合には内閣総理大臣を長とする原子力災害対策本部を置き、また現地でもオフサイトセンターを司令室として利用して国と市町村の連携を図る。企業倫理の欠如は法律で規制できないのでNSネットを設立した。これは燃料加工も含めた原子力関係者が事故やヒヤリ/ハットの情報を連絡し合い、お互いに見学

して上司や経営者にも問題を理解して貰うものである。こうして法律は出来たが、基本的には無責任主義がはびこっていたことに問題がある。将来の危機管理に対する配慮が日本では少ないのではないか。「そんなこと起こらないよ」ということも起こることがあるということを考えて欲しい。

以上

第75回蔵前技術士会研修会議事録

日時 2001(平成13)年11月10日(土) 13:00～17:00

場所 東京都港区新橋 蔵前工業会館7階 701～702号室

出席者 内田 潤一(会長)、林 洋氏(基調講演者)(以下卒年順、敬称略)、中澤三知彦、永易憲三、大和田国男、市川 英彦、早房 長雄、石山 洋二、若狭 仙治、山内 尚隆、張 銘忠、佐久間精一、植村 勝、倉員 嘉郎、西村 正俊、竹田 清、斎藤 恭平、岩松 幸男、神藤 賢、西 春哉、鈴木 理夫、小嶋 幸保、稲垣 秀夫、石原 幸正、切貫 久司、村松多喜夫、渡辺 徳営、尾島 正男、佐分利昭夫、小岱 将志、春日井敬彦、日下田九十九、梅田 貞夫、寺田 哲朗、荒牧 國弘、永井 雄一、佐鳥 聡夫、田中 満生、高石 武夫、渡辺秀也、三浦 大像、長谷川昌昭、持田 典秋、塩田 潔、阿部津和男、小林 征男、武田 雅夫、鍋木 耕二、高林 純一、小川 彰一、青山 芳之。計51名(内、蔵前技術士会会員は40名) 記録 佐分利

配布資料：

- 1.蔵前技術士会業績発表大会出席者名簿
- 2.下記資料を一冊にまとめたもの。
 - (1)業績発表大会の演題並びに講師略歴の紹介
 - (2)継続教育(CPD)制度の発足について
 - (3)基調講演並びに業績発表の要約(4件)
- 3.技術士CPD記録簿(CPD Logbook)
- 4.林洋氏の前田前会長インタビュー記事(技術士列伝)コピー
- 5.神藤氏発表に係わる資料：
 - (1)今後の省エネルギー対策について(省エネルギーセンター発行)
 - (2)省エネナビでわが家も省エネ(省エネルギーセンター発行)
 - (3)補足資料2件、温暖化資料、環境省発行資料
- 6.第2回(社)日本技術士会中国技術調査団(主催囲碁同好会)報告
内田会長資料
- 7.蔵前技術士会役員の役割分担表

議 事

1.開会挨拶 尾島企画幹事長

参加者への謝辞、並びに本日の予定、やり方の説明あり

2. CPDの説明 尾島企画幹事長 (資料 2(2)、3.)

昨年、改正された技術士法の主旨、修習技術士、工学系大学の格付け、技術士試験方法の変更などの説明のあと、CPDの具体的記録、登録方法につき解説があった。技術士も継続的に自己研鑽に努めることが責務となり、その実績を自己申告することが必要で、Logbook (資料 3) に記入して技術士会に登録することで証明される。「CPDの課題とその区分」で、今日の講演は全体をB-4事事故事例としても良いし、内容毎に細かく分けても良い。記録は今年の四月まで遡って良いが登録の時期は来年の4月以降となる。なお、今回の参加者にCPD4単位(4時間)の履修を証明する蔵前技術士会発行の「技術士CPD(継続教育)参加証 (No.CPD2001-1)」が初めて発行された。

3.中国報告 内田会長

先日、第2回日本技術士会中国技術調査団(主催は囲碁同好会)の副団長として10月22日～11月4日の12日間、西安、昆明、上海を訪問し、技術調査、現況調査を行い、また囲碁対局を行った、として資料6により、中国の現状、中国企業の状況、中国の教育と囲碁の状況、観光、等について報告があった。

4.閉会挨拶 内田会長

講師、並びに参加者への謝辞並びに幹事についての説明あり(資料7)。幹事の責任、権限を明確に分散した。幹事はメールを持っているので、今後の運営はメール主体でやってゆきたい。会員の方も意見、質問にメールを活用して欲しい。

5.懇親会 17:30～19:00 同会場にて立食形式の懇親会を開催。林氏他43名が参加。大和田元蔵前工業会理事長にご挨拶並びに乾杯の発声を頂き、懇談。最後は市川元蔵前技術士会会長に締めをいただいた。

講 演

1.「自動車事故の工学鑑定」 林 洋氏(東京商船大機関科 S29 卒) 司会 :佐鳥事務局長

前半 :「交通事故鑑定」のビデオ上映。林氏が交通事故鑑定を判り易く説明した。自動車事故は殆どが過失で起こり、同時発生的に起こる物理現象で結果は早い時期に記録されるので、事故がどのように起こったかをかなり正確に知ることができる。但し多角的な観察が大切である。ビデオでは2つの事例が紹介された。

事例1は、車が反対車線に飛び出して衝突し運転者が死亡した事例で、運転中に発病失神した結果事故になったのか、事故の結果死亡したのか、を衝突に至る9秒間の車の動きから鑑定したものの。

事例2はトレーラーがでこぼこ道で横転した事故を固有振動から鑑定したものの。

後半 :How to do 技術士、資料2(3)-1

技術士はどのようなふうによれば良いかのお話で、資料に従い、前田前会長を例に挙げたT型人間の奨め(資料:4)、日本的技術屋の特徴(欠点)、交信能力の必要性、これから技術士に面白い時代が来る、などの説明があった。特に、技術士は「人に知られる」ことが必要であることが強調された。林氏の場合は工学鑑定の本を書くことにより成功したと言う。一般の人には縁の薄いテーマだが、工学鑑定の本が自動車関係の本と混じって書店にあれば必要な人には注目される。その他、ホームページの有効性、大きな事件の発生がチャンス、等が強調された。

2. 地球環境と省エネルギー対策」 神藤 賢氏(31 機) 司会 梅田企画幹事

プロジェクトにより説明。3年前から省エネルギーセンターの仕事を手伝っているので、地球温暖化、省エネに関心を持つようになった。現在モロッコでCOP7が開催されている。地球温暖化が現実に行進している例として、スイスの氷河で有名な町で、15年前には町の直ぐそばにあった氷河が、昨年旅行したときには300m位後退していた、という体験を紹介。その後、主に資料2(3) - 2「地球温暖化」により温暖化のデータ、原理、影響や、世界・日本のエネルギー事情を説明。更に資料5(3)「温暖化資料」により京都議定書(COP3)の要点や問題点、日本の対応策(経済産業省案、環境省案)や問題点を説明。

日本が約束している炭酸ガス削減は大変な努力を要することで、家庭でも真剣に取り上げねばならぬことが沢山あるが、冬にイチゴやトマトを食べるようなエネルギーを浪費する食生活の改善などは話題になっておらず、消費者が未だ自分達の問題として理解していない実態を指摘された。

3. 技術士活性化対策」 持田 典秋氏(38 化工) 司会 田中企画幹事

プロジェクトと画像のコピー(資料2(3) - 3)により説明。技術士の活性化とは、仕事をして世の中に今まで自分達が蓄えてきた技術を還元することであろう。今、蔵前技術士会でやっている技術士活性化WGの目指すものは、企業に居るうちに企業内で技術士を認知させ、在籍した企業を技術士活動に活用すること、そして企業から卒業後に如何に活動するか、蔵前技術士会における業務活動の仕組み作りを考えることである。

企業で技術士を認知させる例として、私の場合、社内で技術士の受験講座を始め、それなりの成果を上げた。また、会社を東工大 TLOに加入させ、化学環境工学の研究室と共同研究をやり、また会社を辞めた人に仕事を頼むベンチャークラブ(VC)を創設した。結果として私が第一号のメンバーになった。科学技術振興事業団に「独創的研究成果育成事業」というのがあり、東工大の応用セラミック研究所の助教授と一緒に応募し採用された。それが会社を辞めた後の私の第一号の仕事となった。独立した後もこのVCが幾つかの分野の活動に繋がった。以下資料2(3) - 3により具体的説明あり。また、VCとは別の独自の活動(JETRO 化学工業会の仕事、等)現在の蔵前技術士会での業務活動の仕組み作りに関わる仕事の説明あった。

4. 「グリーンケミストリー」 植村 勝氏(28 化工) 司会 渡辺企画幹事

プロジェクターと資料 2(3) - 4 「グリーンケミストリー と環境触媒」により説明。グリーンケミストリーとは環境適応の化学のことで、日本では戦後の公害問題とのからみでかなり昔からやってきたが、1995 年にアメリカ大統領がグリーンケミストリーを宣言し大々的に認知され、それ以前の日本の公害防止化学は無視される状態になった。グリーンケミストリーは廃棄物を出してから後処理するエンドオブパイプ型でなく、出さないように触媒の活用により化学反応を設計することであるとして資料に沿って、基本原則、Fファクターとアトムエコノミー、バイオマス化学はグリーンか、酸 塩基の環境触媒、反応基質の無害化、超臨界流体反応場などについて解説された。最後にグリーンケミストリーの条件として、量論反応から触媒反応へ、有機合成から酵素反応へ、原料選択は資源豊富で無害なものへ、エンドオブパイプからDFEへ、多段工程からステップレスへなどを挙げ、原料の選定から最終目的物へ到達するまでの全プロセス、供給後のグリーン性も視野に入れた触媒合成設計の必要性を強調された。

5. パネル討論会 講演 4氏 司会 尾島企画幹事長

事前に聴講者に配布された質問票を回収し、各講師より3問程度ずつ回答を頂いた。なお後日、全質問に対する回答を頂いた上、適当な方法で配布されることになった。

以上

第 76 回蔵前技術士会研修会議事録

日 時 2002(平成 14)年 2 月 12 日(火) 18:00 ~ 20:30

場 所 東京都港区新橋 蔵前工業会館 7 階 701 ~ 703 号室

出席者 内田 潤一会長 (以下卒年順、敬称略)

永易 憲三、市川 英彦、石山 洋二、早房 長雄、若狭 仙治、遠藤健一郎、加藤 太郎、倉員 嘉郎、植村 勝、斎藤 恭平、小川 和夫、犬塚 豪、神藤 賢、麻生 和男、小岱 将志、佐分利昭夫、尾島 正男、稲垣 秀夫、村松多喜夫、鈴木 理夫、梅田 貞夫、寺田 哲朗、外山 味之、松平 忠志、永井 雄一、荒牧 國弘、佐鳥 聡夫、斎藤 貞之、三浦 大像、高石 武夫、渡辺 秀也、田中 満生、内藤 紘、持田 典秋、塩田 潔、阿部津和男、水川 延彦、名雲 文男、乙部 孝、鍋木 耕二、植木 正憲、小川 彰一、植村 文彦。計 44 名。記録 : 佐分利

配付資料 :

21世紀環境問題に機能する技術士像 尾島正男

温暖化ガスの排出権取引 村松多喜夫

なお、持田幹事が人脈リストの CD-R を@¥500 で希望者に配布

議 事 (同会 植村企画幹事)

1. 会長挨拶 内田会長

毎回大勢の参加に感謝する。6月で期が変わるので現在次期事業計画を検討している。会費を取る案も出ている。来月の幹事会で相談し4月の研修会で結果を報告する。

2. 事業計画 尾島企画幹事長

今年の研修会の計画の概要が決まった。今日が第76回目で水川延彦氏と私が講師を務める。以後は隔月の第一月曜日とし

第77回: 4/1(月) 高橋宏太郎(外部)、市川英彦の両氏。

第78回: 6/3(月) 高橋孝志(外部)、麻生和男の両氏。

第79回: 8/5(月) 永井雄一、田中満生の両氏。

第80回: 10/7(月) 梅田貞夫、佐分利昭夫の両氏。

第81回: 11/9(土) 午後1時よゝ業績発表会(名称は検討中)、夜は懇親会を開催する。講師は佐鳥聡夫、渡辺秀也、松平忠志、高瀬昭三の各氏。

なお、講師は暫定であり調整は可能である。

3. 業務受託 佐鳥事務局長

この会の名前で活動すると税金の問題で難しいので個人ベースとする。先に知人からの依頼をEメールで紹介したが、3人が直ぐに名乗り出、地方の方からも問い合わせがあり、Eメールの威力を感じた。これを利用しない手はないので、皆さんも外から頼まれた仕事を自分では出来ないと直ぐ断らず、メールで皆に投げて見て欲しい。やるのは個人ベースとし、会は感知しないことにするが、成約したら紹介者に1割あげるのが相場。メールリスト使用の場合は会の機能を使った訳なので、紹介者に5%、会に5%寄付して頂ければ有難い。但し規則にはしない。

4. WG報告

1) 技術士活性化WG 持田リーダー

長らくお待たせしたが、人脈データ集(CD-R)が出来たので配布する。WGとしては研修会のない月の第一月曜に集まって先ずメンバーの活性化を進めており、それを技術士会の活性化にもつなげたいと思っている。

2) 環境WG 神藤リーダー

今日は、尾島氏の講演の後に、村松氏に排出権取引の話をしてもらう

5. 新入会員紹介

稲垣 秀夫氏(34 化工)日揮で30年間、化学プラントの計画、設計、管理をやった。引続き子会社2社に7年間勤め2年前にリタイア。昨年、経営工学で技術士に合格。

犬塚 豪氏(30 化工)大日本印刷に入社。昭和54年経営工学で技術士に合格、技術士包装物流会を主宰するなど技術士としても活動。5年半前新宿に事務所を構える。

6. 理事会報告 植村幹事

3月に臨時総会があるが、欠席する時は必ず委任状を出すこと。委任状の書き方が不明確だったので規定を直した。要は自署、捺印があればよい。誰に委任しても良いが、書いてなければ

自動的に会長に委任したことになる。各常設委員会の説明あり。CPD関係は今まで事業委員会で扱っていたが、専門の特別委員会の申請が有り、設置された。

講演 (同会 植村企画幹事)

1.規格戦争 (配布資料無し)

水川延彦氏 (S40 化工卒) 富士写真フイルム入社。ISO、JIS、ANSI 規格の作成に関与。

A4用紙、単 3乾電池などは規格に従って作られており、何処で買っても、どのメーカーの製品でも同じである。規格は、使い手には互換性があり、生産者も作る種類を少なくできるので互いにメリットがある。規格作りはコンセンサスが基本であり、特許が「戦」なのに対し、規格は「和」であったが、1980 年頃から、規格が「戦」の中に取り込まれ、一体となって「知的財産戦略」となった。以下に規格戦争の事例を三つ挙げる。

a)次世代携帯電話 :US(Qualcomm) vs EU(Ericson)。規格の国際統一に際し、米国の Qualcomm が基本特許を武器に自分の規格を採用させた。Qualcomm は他にも沢山特許を持っており、これで膨大な特許料が入る。特許を取ることも大事だが、それを皆が使わざるを得ない状態にして、特許料を取るようにならなければならない。

b)家庭用ビデオ :ビクター vs ソニー。VHSとベータの話。ビクターは試作機を他社に貸出し、仲間作りに成功した。自分の技術に自信があったソニーが孤立した。

c)スーパーファミコン :ソニー vs 任天堂。初め協同開発を進めたが CD 書込み方式で任天堂が独自方式を主張し喧嘩別れ。しかし仲間作りに成功したソニーが勝利した。

規格 (Standard)には 2種類ある。

公的規格 (JIS、ISO、ANSI など、文章になって登録されている)。

de facto standard(事実上の規格) (VHS ビデオ、Windows95 など。規格書が無いものもある)最初に良い物を作って、仲間作りをする。

規格戦争も世界規模になった。これに勝たないとこれからの新製品は製造できない。

2.21世紀環境問題に機能する技術士像 (資料)

尾島正男氏(S32 化工卒) 旭硝子入社、現在、ISO9000、ISO14000 などの指導

米国で地球温暖化の否定論が出たが反論できない。データを集めて真実を示すことが必要。クリーンエネルギー問題でも風力、太陽電池などでどの位発電が可能か定量的な議論が必要。循環型社会形成の推進がこれからの活動分野。三つのフェーズがある。

第一は公害対策、日本は身近な問題なので一生懸命やった。第二は地球環境問題、日本社会の特性で感覚が 1/10 ~ 1/100 位になる。第三は地球的環境問題、循環型社会形成がポイント。環境問題の動機付けは、子供や孫の世代を真剣に考えること。受け売りでも良いから、相手を言い負かす位の理論と見識を持ってやる事が必要。三つのジレンマを抱えて人類は生存してゆかねばならぬ。5つの対策により持続可能な発展の適合要件が得られる。今日の本題は、それらを踏まえた上で我々が勉強すべき4つの側面を述べたい。

法学 既に循環型社会形成推進基本法があり、法律によって世の中を整合させて行こうとしている。骨抜き法律も多いので批判しながら見て行く必要が有る。

医学 環境ホルモンの問題は医者任せにできない。技術士が対処するしかない。

経済学 排出権取引などがある。環境会計を各企業がしっかりやる必要がある。

工学 情ない例で、ビル窓の断熱対策は日本が最低。ドイツは断熱を法律で決めている。

私の指導した物流会社で、花一杯運動で皆に喜ばれた。本命は廃棄物の減量だが、花一杯運動をやりながら廃棄物の管理をして大きな経済効果が出た。足下からキチッとやる習慣をつけれることは地球環境問題にも繋がる。

3. 温暖化ガスの排出権取引 (資料)

村松多喜夫氏(S32 化工卒) 荏原製作所で原子力プラント設計。最近 10 年位環境関係。

92年に気候変動枠組み条約が調印され、97年の京都会議(COP3)で京都議定書を採用した。ここで排出権取引を盛り込んだ京都メカニズムを作った。京都議定書には共同実施(JI)、クリーン開発メカニズム(CDM)、排出権取引が規定されている。排出権取引とは、先進国間で排出権の足りない国が足りている国から買うこと。例えばロシアは政変で生産規模が縮小し、炭酸ガスの排出も少なくなったが、昔は多かったと云うことで多くの炭酸ガス排出が認められ、現在は 36%位余っている。そこで足りない国は、ロシアから余っている分を買えば良いということになる。しかし、これでは炭酸ガス排出量が変わらぬのに議定書を満足したことになる。

共同実施とは、例えばロシアの発電所の効率が低いので、その設備を改善して炭酸ガスの排出を押さえ、押さえた分を技術や資本を出したところとシェアしようということ。例えば日本は GDP 当たりの排出量は世界一少なく、更なる削減には多額の費用がかかる。日本では \$ 100 使って 1 トンしか削減できないがロシアなら 20 トン

ンできるとする。そこで、ロシアで \$ 10 使って 2 トン削減し、日本はロシアに \$ 60 支払って 1 トン分を買う。ロシアは \$ 50 の得、日本は \$ 40 の得となる上、世界的に見ても炭酸ガスを減らすことになる。ここに排出権取引の経済性が成り立つ。

オランダは日本同様 6% 削減を約束しているが、半分は民間に任せ、半分は公的資金で排出権を買うことにし、昨年 935 円 / トンで 417 万トン買った。現在の相場はトン当たり \$ 2 ~ 3。日本も 10 億トン位を税金で買って良いじゃないかと言う話になる。経済性と社会性との間で大きな分岐点がある。技術者として社会システムに入って行く契機である。

以上

第 7 回 蔵前技術士会研修会議事録

日時 2002(平成 14)年 4 月 1 日(月) 18:00 ~ 20:30

場所 東京都港区新橋 蔵前工業会館 7 階 701、702 号室

出席者 :内田 潤一会長 (以下卒年順、敬称略)

永易 憲三、市川 英彦、石山 洋二、若狭 仙治、遠藤健一郎、加藤 太郎、高瀬 昭三、植村 勝、佐久間精一、倉員 嘉郎、西村 正俊、斎藤 恭平、神藤 賢、梅田 貞夫、尾島 正男、村松多喜夫、麻生 和男、小岱 将志、佐分利昭夫、日下田九十九、外山 味之、松平忠志、永井 雄一、斎藤 貞之、渡辺 秀也 田中 満生、鶴岡 寛治、三浦 大像、持田 典秋、塩田 潔、内藤 紘、阿部津和男、名雲 文男、高林 純一、植木 正憲、小川 彰一、植村 文彦、以上 38 名。 記録 :佐分利

資料:

第7回例会報告事項 内田会長

(の裏)平成 14年度行事予定表 尾島企画幹事長

エネルギー管理指定工場の区分と法改正事項 神藤WGリーダー

日本技術士会CPD登録の手続要領について 尾島企画幹事会

講演資料 知的財産権取引業のすすめ 田中講師

講演資料 経営と科学 市川講師

議 事 : (同会 尾島企画幹事長)

1.報告事項 (資料 による)

1)幹事交代 内田会長

この度、小岱会計責任者が本拠地を長野に移すので退任を希望し、高林純一氏 (49 金属)に会計幹事になって貰い、6月から植木会計幹事長、高林幹事長補佐の体制で引継いで貰う。また、斎藤、松平両幹事が退任を申出ているため、田中幹事が事務局へ、三浦幹事が企画へ移動して貰うことになった。受験支援WGは麻生リーダー以下企画幹事会に入って貰う。まだ若干の変更があるかもしれない。幹事になっても良いと云う方が居たら、佐鳥、小岱、尾島幹事に申出て欲しい。

2)技術士一日講座 内田会長

今日から 12 日まで技術士の平成 14 年度試験の受付が始まっている。

総合技術監理部門受験講座を 7 月 13 日(土)午後に当会館で行う。内容は必須科目に限定。総合技術監理部門受験・合格マニュアルを作ったので、これを使う。会費は 5,000 円で 30 人が採算分岐点。受講希望者は植村ポリテクノ事務所にメールで申込むこと。

技術士試験受験講座を 9 月 28 日(土)午後に当会館で行う。平成 15 年度の一次試験、平成 16 年度第二次試験受験者が対象。会費 3,000 円で上限は 20 名。申込みは松平技術士事務所。なお、上記 の講座の案内は蔵前ジャーナルの 5 月号に掲載される。

3)事務局長報告 佐鳥事務局長欠席につき内田会長より説明。

会費。来年度も補助金が貰えそうなので、当面、会費を取らない方向で検討している。

CPD受講証明書。従来、議事録があるから不要と考えていたが、最近、何処でも発行するよ

うになったので、当会でも発行することにした。

4 企画幹事長報告 尾島企画幹事長

本日は第 77 回例会となる。今日は田中満生氏と市川英彦氏にお話頂く。

78 回以降の予定は資料 の行事予定表の通りである。6 月例会の高橋孝志教授に加えて、8 月例会に新たに東工大の住田雅夫教授を外部講師としてお迎えすることになった。出来るだけ外部にも宣伝し、蔵前工業会会員に公開的にやりたい。

新入会員紹介。

高瀬昭三氏、昭和 2 年生れ、26 年化工卒。機械部門技術士、専門は環境工学。

座談会(受験支援WG) 麻生リーダー

技術士制度の改革に関し松平氏が蔵前ジャーナルに投稿したところ、松井編集委員長が大きな問題だからと座談会を提唱、3 月 13 日に内田、麻生、松平、松井で座談会を行った。この内容は「改革化された技術士制度」として 5 月号に掲載される。

2. WG 報告

1) 環境WG 神藤リーダー (資料)

環境省が地球温暖化防止大綱(案)を作った。ホームページに出ているので見て欲しい。経済産業省は現行の省エネルギー法を改正することにして、4 月中に国会提出、6 月には施行される筈。現在、エネルギー管理指定工場として第一種と第二種があるが、第二種は従来エネルギー管理員を選任し、エネルギー使用量などを記録するだけで良かった。しかし、ビルのエネルギーの使用量が増えつつある。工場、発電所など以外

でも 3,000kL 以上の燃料、1,200 万 kWh 以上の電気を使う処は第一種に準じるものとし、エネルギー使用量、或いは省エネの中長期計画を作成・提出する義務が生じる。また計画作成の際にエネルギー管理士を参画させたり記録に代えて定期的報告を義務づける。このエネルギー管理士は外部の者でも良い。準第一種になるのは全国で約 1000 社ある。エネルギー管理士の資格を持っている人はビジネスチャンスである。

2) 技術士活性化WG 持田リーダー

例会の無い月の第一月曜に 10 階に毎回 6~7 人集まっている。一巡したので話題も決めず、その都度お互いに刺激し合うような話をしている。時間があったら参加して欲しい。人脈データが出来ているので未だ持っていない人は 500 円で配布している。

3) 受験支援WG 麻生リーダー

内田会長が話されたように 7 月 13 日に総合技術監理部門の受験講座を行う。昨年の試験で合格した方の答案例が沢山紹介される筈。前回駄目だった方も是非再挑戦して欲しい。

3. CPD登録の手続き要領 (資料) 尾島企画幹事長

未だ完全に固まった訳ではないが本日(4 月 1 日)から見切り発車的に登録を開始した。昨年の 4 月以降の記録を日本技術士会に送れば、きちんと登録してくれる。登録が集中しないように、各人の誕生日を期して登録することを奨めている。日本技術士会でガイドブックやログブックを販売しているし、ホームページにも掲載されているので見て欲しい。3 年間で 150 単位取る必要がある。

記録をファクスで送ることは解像度の点で難があり、ハードコピーを郵送することが必要。電子的な登録も考えているがパスワードの準備が間に合わず、直前になってギブアップした。

講演

1. 知的財産権取引業のすすめ」(資料)

田中満生氏、S37 化工。新日本製鉄で活躍。

米国のプロパテント政策はリンカーン大統領に始まるが、世界大恐慌後に独占禁止法が強化された。1980 年頃から再びプロパテント政策に戻り、バイ・ドール法が成立、政府資金による大学の研究成果が大学や発明者に帰属するようになった。1987 年のレーガン大統領の年頭教書演説でプロパテント政策が明示され、バイ・ドール法改正で TLO の導入や技術移転が活発化した。日本は 10 年遅れ、1998～99 年に特許法改正、大学等技術移転促進法(TLO 法)、日本版バイ・ドール法成立で国の委託研究成果は受託者に帰属可能となった。

日本は防衛特許が多く、不実施特許は 66%位、他に開放しても良い特許は 51%位ある。こうした遊休特許を有効に流通させるため、特許流通アドバイザー、特許登録アドバイザーの制度があった。また開放特許情報の提供も行われている。知的財産権仲介業者は米国では約 1,000 機関も有るが日本は約 50 機関しかない。民間仲介ビジネスを活性化させようと特許庁主体で研修会や欧米の先進的業者を招聘したセミナーも行っている。私の「くげぬま技術顧問事務所」も知的財産権取引業者に登録してある。

技術移転業者の形態は、技術の発掘、営業、ロイヤリティー管理まで一貫して行うアンストップ型、オンライン取引サイトを運営するマッチ・メーカー型、コンサルティング型、TLO型がある。特許は維持費が高むので、適正な評価をして不要なものを廃棄、または移転しようとの動きが出ている。技術移転契約と独占禁止法の関係については 1999 年に公正取引委員会がガイドラインを示している。

技術士は、知的財産権取引業に最適と思われるので是非関心を持って欲しい。

2. 経営と科学」(資料)

市川英彦氏、S18 機械、S38 年技術士、前会長、満 83 才

数学、物理は決定的事象、経営は否決定的事象。しかし経営の中にも決定的事象がある。決定的事象はその運営を組織に委ね、自らは否決定的事象の処理に手腕を発揮するのが経営者のあるべき姿である。

a)重要予測その 1。或る計器メーカーで主力製品の売り上げが落ちてきた。製造を打ちきりたいので、あと何台作り溜めしたらよいか？ 売上げが減るのは一種の自然現象と考え、エクスポネンシャル曲線で近似して見た。即ち売上げ台数の対数を取り片対数方眼紙にプロットし売上げの変化を直線で近似した。売上げが 1台を切るところ迄計算したら 599 台、9 年 4 ヶ月と出た。しかし会社は信用せず、300 台作って治工具も廃棄した。しかし未だ注文が続いたので、又治具を作って 300 台作った。計算通り 9 年目に需要も無くなり在庫も無くなった。このことは、経営の中にも

決定的事象があることを示している。

b)需要予測その2。日本に来たハネウエルの技術者が、前月と当月の需要から来月の需要を予測するプログラムを置いていった。早速利用したら1年で在庫が2倍になった。

消防用空気ポンベの3ヶ月先の連続需要合計を予測する問題があり、過去の実績データを何処まで使えば良いか実績データ数と的中率の評価を試みた。6個以下では誤差が大きいが、8個以上なら、それ以上増やしても余り変わらないことが判った。

c)地震防災診断。(会員の希望により話題を追加)

なお、昨年9月に印刷した叙事史「航跡」(市川さんの著述が1/3を占める)を一冊1000円で希望者に配布した。

以上

平成 14 年度 (第 78 回 ~ 第 83 回)

第 78 回蔵前技術士会研修会議事録

日 時 :2002(平成 14)年 6 月 3 日(月) 18:00 ~ 20:30

場 所 :東京都港区新橋 蔵前工業会館 7 階 701 ~ 703 号室

出席者 :内田 潤一会長 (以下卒年順、敬称略)

永易 憲三、市川 英彦、早房 長雄、石山 洋二、遠藤健一郎、加藤 太郎、高瀬 昭三、小川 和夫、植村 勝、佐久間精一、倉員 嘉郎、斎藤 恭平、神藤 賢、梅田 貞夫、鈴木 理夫、尾島 正男、村松多喜夫、麻生 和男、佐分利昭夫、日下田九十九、外山啄之、松平 忠志、寺田 哲朗、荒牧 國弘、永井 雄一、佐鳥 聡夫、渡辺 秀也、田中 満生、三浦 大像、持田 典秋、塩田 潔、内藤 紘、阿部津和男、小林 征男、名雲 文男、太田 秀夫、高林 純一、植木 正憲、小川 彰一、坂内 恒雄 以上 41 名。記録 :佐分利

資 料 :

- 蔵前技術士会 第一回定時総会 (平成 14 年度)次第 (下記を含む)
- 総会資料 1 平成 13 年度の総括と平成 14 年度の活動方針 内田会長
- 総会資料 2 技術士会幹事役割分担 (平成 14 年度) 内田会長
- 総会資料 3 平成 13 年度決算報告 小岱会計幹事責任者
- 総会資料 4 平成 14 年度予算 植木会計幹事長
- 総会資料 5 企画幹事会平成 13 年度行事結果と平成 14 年度行事計画 尾島企画幹事長
- 総会資料 6 ワーキンググループの活動成果および活動方針 各 WG リーダ
- 蔵前技術士会の平成 13 年度決算資料について (送付)小岱会計幹事
- 総合技術監理部門講習会予算 内田会長
- 蔵前技術士会会員名簿 (平成 14 年 6 月 3 日現在)
- 蔵前技術士会 CPD 証明書 (2001 年度)
- コンビナトリアル化学だけではないコンビナトリアル科学 高橋教授
- 21 世紀序奏、コンビナトリアル化学 朝日新聞夕刊 (H12-4-19)
- スペクトラム拡散通信の基礎 麻生氏

議 事 :

1. 事務局よりの報告 佐鳥事務局長

1)蔵前技術士会の位置づけ

蔵前技術士会は蔵前工業会神奈川県支部の傘下にあつて技術士会の活動をする団体である。現在も神奈川県支部を経由して種々の助成金を頂いている。従つて、我々も技術士だけのためではなく、蔵前工業会全体のために活動しているとのスタンスが必要である。

2)名簿

本日は資料 として配布したが、平時はE-mailを活用して更新する。しかし、添付ファイルを開けぬ人も居り 今後、対策を考える。連絡して頂ければFAXでも送るようになる

定時総会：(同会 佐鳥事務局長)

1. 平成14年度所信説明、役員選出の件 内田会長

1- 1 所信表明

総会資料 1により説明。昨年度の皆さんのご支援に感謝する。今年度も次の方針で開かれた蔵前技術士会を目指す。 役員の権限責任の明確化。 規定類の整備。 IT技術の活用。 会員は現在82名である。会費の徴収は今年度は止め、次年度に更に検討する。なお、市川相談役より 堀、小松先輩より応答がない件に付き、会長名で手紙を差し上げた方が良く、とのコメント有り

1- 2 役員の改選、組織分担の一部変更

任期を二年として退任希望を認めることにした(総会資料2参照)。

幹事が多いので、会長、事務局、企画幹事会、会計幹事会の主要メンバーにより四役会議を作り 会の運営の活性化を図る。受験支援WGは会計事務を伴うので企画幹事会に編入した。役員改選は承認事項であり 出席者の拍手多数により承認された。

1- 3 技術士受験講習会

7月13日に行う総合技術監理部門の講習会は定員50名がアットい間に満員になった。技術士第一次第二次試験の講習会も受験 合格マニュアルを作成する。これが出来たら東工大の学生にも講座の実施することを考える。

2.平成13年度会計報告、平成14年度予算説明 植木会計幹事長

2- 1.平成13年度決算報告

総会資料3により説明。なお、平成13年度の残金は、5/21にUF 銀行新橋駅前支店に口座を開設し預金した。本件は拍手で承認された。収入の(4)支部補助金45万円につき、永易相談役より神奈川支部 20万円、東京支部 :15万円、本部の活性化活動資金 :10万円と内訳を明確に記載すべしとのコメントあり

2- 2.平成14年度予算

総会資料4により説明。なお外部講師の人数が2名に増えたため関連部分を修正する。別に特別会計として、会員の方の寄付金を中心に¥36,000の財源があり 緊急の場合の支出に備える。なお、業務幹事の謝礼金もここに入金する。本件は拍手で承認された。

3.平成13年度行事結果と平成14年度行事計画

3- 1.企画幹事会の行事結果と行事計画 尾島企画幹事長

総会資料5により説明。平成13年度の実績に第71回研修会(昨年4/2)がCPDの実績になる。資料 の証明書は会員各自が所要事項を記載して渡辺幹事に提出、押印して貰って欲しい。出欠記憶が不明確な者は次回に持参のこと。なお、今回より参加費の領収書とCPD研修認定証を

一体として配布する。平成 14 年度活動予定では 11 月までの講師とテーマは確定。それ以降は変更も有り得る。今後は講話の予定や内容も蔵前ジャーナルに宣伝し、会員外の出席も歓迎したい。

3- 2. ワーキンググループの活動成果および活動方針

総会資料 6 により各 WG の活動の報告有り。環境 WG 神藤リーダ、技術士活性化 WG 持田リーダ、受験支援 WG 麻生リーダ

4. 新入会員紹介

太田 秀夫氏 S47 電子物理 日立製作所勤務。情報 技監技術士。

坂内 恒雄氏 S50 材料科学修 昨年日産自動車退職、10 月独立。

金属 技監技術士

講演 (同会 植村企画幹事長補佐)

1. 「コンビナトリアル化学だけではないコンビナトリアル科学」東工大 高橋孝志 教授

有機合成にコンピュータを導入し、計算で予想し実験で合成して実証することをやってきたが、なかなか当たらない。これに対し可能なモノを全部作ってその中から有効なモノを見付け出すのがコンビナトリアル(組合せ)の化学。ライフル銃と散弾銃の違いである。つまり、モノを一つ一つ作るのではなく、例えば 3 つの部分に分け、それぞれ 10 種類ずつ計 30 種類用意する。これらを組み合わせると $10 \times 10 \times 10$ で 1,000 種類のモノができる。ただし 30 種の原料が一つ欠けてもスタートできない。一方、化学は危険、厳しい、汚いの 3K でイメージが悪い。ここをロボットで置き換えることを考えた。街角で 100 円入れると出てくるコーヒーマシンの考え方である。

コンビナトリアル化学は固相に如何にモノを載せるかの固定化技術が基礎。100 個位ピンがあるポリマーの上で、100 個の反応を全部やってしまう。しかし液相と固相では反応が違う。高分子、有機合成、材料、化学工学、生物など広範囲の理解力が必要。化学ではなく科学である。

欧米諸国はコンビナトリアル化学を使って物質パテントを沢山出しているが日本は腕と勘が頼りだから物質パテントは殆ど取れない。化学には What, How, Why の 3 つの要素がある。日本の大学は How しか教えず、What の技術がない。日本が競争力を付けるには What を見付ける人件費を安くすることが先決。しかし、多くのモノを作っても、分析技術、機能評価技術も伴わなければゴミを作っているのと同じ。合成、精製、分析、評価をトータルに考えて統一して動くようなソフトを日本が国を挙げて作れば欧米に太刀打ちできようになる。

2. 「スペクトラム拡散通信」麻生和男氏 S32 電気

スペクトラム拡散通信は、情報信号に雑音のような拡散符号を掛け算して帯域幅を広げて送信し、受信側では同じ拡散符号を掛け算することで復元する方式である。

送信に使った拡散符号が判らないと受信できないので傍受出来ない。

受信の逆拡散で希望波は復元されるが、妨害波は拡散されるので妨害に強い。

拡散で帯域が広がるので通信が行われているか否かを知ることが困難。

といった特徴から軍用に開発された技術である

方式として直接拡散(DS)方式と周波数ホッピング(FH)方式がある。直接拡散は、PSKなどで一次変調した情報信号にPN系列など雑音と同じ様な(±1のレベルの値をランダムに採る)特殊な波形信号で乗算して拡散する方式。周波数ホッピングは、ホッピングシンセサイザ(発信周波数が時間と共に広い周波数範囲を高速で跳び回ることができる発信器)の出力で一次変調波を周波数変換する方式。

スペクトラム拡散通信は、複数の通信系が周波数、時間軸上で重なっていても異なる拡散符号を用いることで相互に混信のない通信が可能となり多数の目標に対して多数のミサイルを発射しても各ミサイルのそれぞれに制御信号を送れるなど軍事面で利用価値が高いが、符号分割多元接続(CDMA)方式として次世代携帯電話方式の基幹技術になると言われている。またGPSなど航法支援やパルス圧縮レーダーにも活用できる技術である。

以上

第79回蔵前技術士会研修会議事録

日時:2002(平成14)年8月5日(月) 18:00~20:30

場所:東京都港区新橋 蔵前工業会館7階 701~703号室

出席者:内田潤一会長 (以下卒年順、敬称略)

永易 憲三、市川 英彦、石山 洋二、早房 長雄、若狭 仙治、遠藤健一郎、加藤 太郎、高瀬 昭三、植村 勝、小川 和夫、荻野 和彦、倉員 嘉郎、斎藤 恭平、中田 英則、神藤 賢、麻生 和男、梅田 貞夫、江波戸邦和、片岡 滋、佐分利昭夫、日下田九十九、村松多喜夫、寺田 哲朗、外山 啄之、松平 忠志、近森 順、斎藤 貞之、佐鳥 聡夫、高石 武夫、鶴岡 寛治、三浦 大像、塩田 潔、内藤 紘、持田 典秋、阿部津和男、名雲 文男、鍋木 耕二、植木 正憲、高林 純一、黒谷 憲一、田越 宏孝、平野 輝美。

以上会員 43名

(会員外)清水孝光、渡瀬、堂本隆、武田悦男、前坂清富、田畑、橋本昌明、寺西、堀内修一、田中弘一、以上会員外 10名、合計53名、(人数が多いので会場は教室スタイル) 記録:佐分利

資料:

蔵前技術士会79回例会会長報告 内田会長

有機ハイブリッド制振材料 東工大住田教授

技術士から見た「みずほシステム」トラブル 内田会長

議事:(同会 植村企画幹事長補佐)

1.会長報告

内田会長より上記資料 により説明。

今回より例会に会員外の参加を認めることにした。

但し会費は蔵前工業会員 2,000 円に対し3,000 円とする

新入会員

1 新入会員の入会手続きに関し、従来事務局長が入会資格を確認し、全幹事にメールで審査依頼をしていたが、実質的に必要ないと判断し、この過程を省いて簡略化する。

2 新旧名簿を比較して退任会員の一覧表を作成した。従来連絡不十分で退会扱いとなった人も居そうなので、改めてこの一覧表を使って会員募集をしている。

蔵前工業会の役員交代があり、古川新理事長宛に蔵前技術士会長名で挨拶状を送った。

技術士受験講習会

1 総合技術監理受験講習会。7月 13 日に開催、45 名が参加した。70 部印刷したテキストも全部捌けた。資料は 10 階談話室の書棚に置いてある。

2 技術士 1次 2次試験受験講習会。9月 28 日にこの部屋で開催する。定員は 30 名だが受講者の申込みが少ないこと、総合技術監理部門の講習会と混同した方が居ること、等の理由で、総合技術監理部門の受験者が聞いても役に立つような内容に変更する。

第 80 回例会は 10 月 7日(月)にこの部屋で開催する。講演は梅田貞男「地域防災避難」、佐分利昭夫「光ファイバ通信の動向」の予定。

2.新入会員紹介

近森 順 35 機械 自動車工学専門、昨年、日本工業会の技術者継続教育の調査委員会の委員としてオーストラリアを調査した。日本の実情も知りたいので入会した。

平野輝美 97 年論文博士。化学部門技術士。総合技術監理部門のテキストが欲しかったのが契機。人脈を広げることが重要と考えて入会した。

荻野和彦 28(旧制)応用化学 化学部門技術士(H2)(高分子製品)

江波戸邦和 32 電気 東京電力で設備計画など。完全 OB になって 2年経つ。

片岡 滋 32 電気 B 日立で電力関係 30 年、ワシントンで世界銀行 9年、今、世銀の東京事務所支援活動。

なお、佐鳥事務局長より、近々名簿を改版してメールに添付して送るが、添付ファイルを開けない人が居るらしい。Excel 97、98、2000 がインストールされていれば開ける筈。駄目な場合は別の形で送るので佐鳥氏に連絡して欲しい旨の要請有り

3.ワーキンググループ(WG)

司会の植村幹事より各WGについて紹介があったが、WGからの報告事項はなし。

講演 (司会 植村企画幹事長補佐)

1.「有機ハイブリッド制振材料」(資料)

東工大大学院理工学研究科 住田雅夫教授

制振とはゴムやプラスチック等の粘弾性や粘性によって振動の力学エネルギーを熱に変える

こと。私が制振材料の研究を始めたのは 1988 年。その頃、アメリカのユーナム教授が「圧電現象と導電現象がミックスされると制振が起こる」と云う可能性を講演をされたのがきっかけ。これを実験で確かめようと研究を始めた。

ポリマーのマトリックス中に PZT の様なモノドメインの分極したセラミックスを分散させ、その周辺にカーボンのネットワークを作る。振動エネルギーが伝達されるとモノドメイン構造に力が加わり電荷が発生する。この電荷を周りのカーボンの局所的ネットワークで電流に変えてやると熱に変わり発散する。つまり元の力学エネルギーが熱に変わることになる。このメカニズムでは PZT を体積比で 40% 位入れないと効果が出ないため、重量比で 90% になり物凄く重くなってしまふ

圧電・導電材料で制振効率に及ぼす因子は 3 つある。1 目は、振動エネルギーを効果的にピエゾ物質に伝える伝達効率(音響インピーダンス)で、二つの物質の密度 × 弾性率が等しい場合に一番効率よく伝わる。2 目は、電気機械結合係数の K と云うファクター。3 目は、電気エネルギーを発散させる抵抗 R。制振が一番良い条件で起こる時は、1 の伝送効率が一番効く。しかしセラミックスとポリマーでは余りにも違い過ぎて効率的でないし、重過ぎ、固過ぎる。つまり有機物質の中に有機物質を入れるのが良い。それが私の云う「有機ハイブリッド」である。

最近やって居る実験では、或る種の有機低分子を非常に小さな範囲で分散させると、そこに圧電体を入れたのと同じ様になる。軽くて効率が良い。そう言う組み合わせが何種類か見つかった。

有機物質の分散形態により、1. 相分離型(ドメイン析出型)、2. 相溶型、3. 圧電体分散型がある。私が一番興味を持っているのは相分離型。(5 年ほど前に作ったと云う相分離型のサンプルを回覧)

東京駅前の丸ビルの中で 10/4 から二週間位、アフターファイブイヤーズと云う 5 年後に起こるテクノロジーは何かを展示する催しがある。その中で私達は、これを塗料の形にして出展する予定。PVDF を使ったもの、壁に用いると低周波の音が消える。一年程前に NHK のクローズアップ現代で報告された。

以下テキストにより、相分離型、相溶型、圧電分散型各材料の特性の説明があった。

2. 技術士から見た「みずほシステムトラブル」 内田潤一会長

昨年 8 月の旧第一勧銀、富士、日本興業銀行の経営統合の合意により生まれた「みずほフィナンシャルグループ」で、今年 4 月 1 日、みずほ銀行などが発足したが、その際にコンピュータトラブルが発生し、約一ヶ月間に渡って混乱した。この事件を多方面から調査し、整理・検討した結果が発表・解説された。先ず、経営統合の内容、日本の銀行コンピュータシステムの特徴、ソフトウェア開発の能力成熟度モデル(CMM)の解説があり、次いで、統合とシステム障害の経過、システム障害内容・原因・理由、経営者の問題、金融機関の最近のシステム障害と日米の銀行システム統合の差、金融庁認定の障害の内容、再発防止策と顧客の信頼回復策の骨子、が詳しく解説された。具体的には旧三行の勘定系システム一本化の便宜的措置としてリレーコンピュータが導入されたが、その接続プログラムにミスがあり、先ずオンライン障害が発生した。更に、このリレーコンピュータを介して都銀間の ATM ネットワーク(BANCS)に接続された旧富士銀行に係わる ATM

処理でトラブルが発生した。また、バッチ処理でも旧銀行、営業店コードと新銀行、営業店コードが混在した状態に対応できず、大きな処理の遅れを生じた。いずれもプログラム作成におけるリスク認識が不足し、能力に欠けるグループが開発に当たったこと、事前のテストはおろか、テスト仕様書も準備されないような状態で、銀行の開業日を迎えたことに基本的問題がある。当然、経営の責任が問われる問題だが、その背後にある日本的な事情（ソフト開発能力やリスク管理能力不足、統合に際しての旧組織間の軋轢、経営者のリーダーシップ欠如）が遠因であることも銘記すべきである。

以上

第80回蔵前技術士会研修会議事録

日時 2002(平成14)年10月7日(月) 18:00～20:30

場所 東京都港区新橋 蔵前工業会館7階 701,702号室

出席者 内田 潤一 会長 (以下卒年順、敬称略)

市川 英彦、石山 洋二、早房 長雄、遠藤健一郎、加藤 太郎、高瀬 昭三、植村 勝、倉員 嘉郎、佐久間精一、竹田 清、西村 正俊、斎藤 恭平、麻生 和男、梅田 貞夫、江波戸邦和、佐分利昭夫、村松多喜夫、寺田 哲朗、外山 味之、稲垣 秀夫、荒牧 國弘、永井 雄一、斎藤 貞之、佐鳥 聡夫、高石 武夫、長谷川昌昭、渡辺 秀也、塩田 潔、伝田 六郎、植木 正憲、高林 純一、原 眞一、千田 成之(会員外)

以上、技術士会会員 33名、会員外(蔵前工業会会員) :1名、計 34名。記録 佐分利

資料:

次会例会(研修発表会)の御案内

蔵前技術士会 行事計画 平成14年度 尾島企画幹事長

蔵前技術士会 環境ワーキンググループ 概要報告

地域防災避難 梅田貞夫

光ファイバ通信の動向 佐分利昭夫

議事 (総合司会 植村企画幹事長補佐)

1. 報告事項 内田会長

技術士受験講座 : 7/13 と9/28 に実施。受講者は各 45名と31名、テキストも各 70部と45部、赤字にならずに済んだ。技術士受験関連資料を10Fの談話室に置く。(回覧)

学生向けの講習会 : 他の大学で一回やってみてから東工大に働きかける。

ITWG : 会員のIT技術をもう少し向上させるためにITWGを新設しようと思う。リーダーは寺田氏、サブリーダーは高林氏。ミーリングリストを使って、役立ちそうな知識を伝えることと、半日、数千円～1万円位の外部の講習会も検討する。

例会の運営 外部講師の目の前でビール等を配るのは失礼。今後は早目に出す。

2. 次回例会(研修発表会)の案内 (資料 参照)

11/9(土)の 13 時からこの会場で開催する。専門家から講演して貰うので、皆さん出席してください。行事計画(資料)の記述に誤りあり 会費などは資料 の方が正しい。懇談会 3000 円、研修会は蔵前工業会員は 1000 円、会員外は 2000 円となる

3. 技術士会の近況 永井企画幹事

技術士会で役員の定年制が問題になっている。去年の 12/25 に閣議決定があり 65 才が役員の上限となったと云うが、解釈が違うように思う。他の学会の様子も調べるべきだ。技術士会が会計報告を先延ばしし文科省から注意された。どうも動きが遅い。

今年 8 月の二次試験は申込み 50,175 人、受験は 32,973 人、欠席は 17,202 人、受験率 65.7%であった。平成 8 年は 60%位だったので良くなったのではないか。

試験問題が漏洩したと 8/28 の毎日新聞の朝刊に出た。今年の総合監理や来年の試験に影響するかも知れない。

災害対策特別委員会が設置された。

9/25、岐阜市で技術士全国大会があり 一週間位、岐阜を中心に盛んに交流が行われた。来年は大阪で技術士会の大会が行われる予定。

CPD、今年 4月 から登録が開始された。自分の誕生月に登録することになっているので、登録しておいて欲しい。APECエンジニアも順当に進んでいる。

4. 新人紹介

伝田 六郎 42 年化工、44 年化工修。最初クラレに勤務。現在、日本製鋼所のエンジニアリング事業部。海外、特に旧ソ連、中近東関係で開発型のプロジェクトが多かった。

原 真一 48 年化、50 年化工修。日立製作所で磁気ディスク用薄膜磁気ヘッドのプロセス開発など。昨年より光通信のデバイスを作っている日本オプネクスト(株)に移籍。

5. 環境WG 概況報告 神藤リーダ欠席で村松氏が報告 (資料)

1) 持続可能な開発に関する世界首脳会議(サミット) 8/26 ~ 9/4 南アのヨハネスブルグで開催された。大きな議題が 4つあり、一番実を取ったのはアメリカで、根回しを良くやって 4点、日本は 3点、欧州は 2点、と云った成果。EUが再生可能エネルギーの導入に対し数値目標を課せと強硬に主張したが、途上国の応援を取付けられなかった。米は途上国の貧困と教育対策に対し一億ドルを拠出するバラマキをやった。一番損を見たのは途上国。兎に角、金をセビろうとする態度が見え見えでことごとく退けられた。

2) 排出権取引 環境税 炭素基金 :

排出権取引は来月 9日の研修発表会で私が詳しく発表する。発効は 2008 年だが 2000 年から実績を積むことが許されている。日本は今年 7/9、カザフから毎年 6万 2千 トンの炭酸ガスの排出権を購入する契約が出来ている。古い火力設備を最新のものに改造して排出権と云う証書にして買う これを認証する第三者機関が設置されており 運営は CDM 理事会(日本からは副議長が出

ている)が事務を担当。英も今年4月から、EUも来年から始める。証書がどう動くか、マーケットは・・、証書の信用度は・・、デリバティブは・・と株屋の世界に入っていくような感じ。我々ができるのは技術的検証と分析。

環境税は、環境省の中央環境審議会が、環境税を取った上で炭酸ガスの排出削減をせねばならぬと考えている。経産省も同様で、早ければ2005年から始めたいと云っている。

炭素基金は、省エネ等の事業に対し資金供給を考えるもので、世銀が中心となり既に第三次までの炭素基金が計画されており11月に基金募集の会議が開かれる。

3)植林関係：森林の管理をきちんとやることで、どの位炭酸ガスを吸収し、削減できるかを第三者が認証する。その機関として国際標準化機構ISO、森林管理協議会FSC(本部はメキシコ)の二つがある。EUでは、家具などに二つの認証機関で承認を受けた木材を使う運動が始まっており日本の家具メーカーも運動を切り替えている。

4)バイオマス：有機物の廃棄物とか木材を使って省エネに寄与するように持って行こうとするもの。ガス化では、川崎重工で小型のガス化炉を本格的に始めている。

5)海水の炭酸ガス吸収の研究を大阪の地球環境産業技術研究機構RIIEでやっている。

6.お知らせ、第18回蔵前スクール「21世紀の日本」が開かれる。5回シリーズで、10/17(木)、10/29(火)、11/7(木)、11/13(水)、11/21(木)。あちこちの大学の総長さんや、学長さんが話してくれる。5回で1万円。ジャーナルにも出るので見て欲しい。

講演

1.「地域防災避難」(資料) 梅田貞夫氏 32 化工

親が関東大震災を体験し、良く聞かされた。東大の石橋克彦先生の著書「南の海から来た丹沢」に地震の予測の話が出ていた。先生は江戸時代から約70年周期で小田原に被害をもたらした小田原地震に興味を持ち、伊豆半島が日本本土にぶつかって来ているのが原因と説明されている。私もパソコンで計算したら、次の地震は1998年4月頃と出たが、もう通り過ぎてしまった。予測は当たらないものだ。

東工大や横浜市大の先生が、南関東大地震(関東大震災と同じ震源域)が起こった時の震度予測を去年、地震マップにまとめた。東海地震の時の震度分布もあり、震源域の違いで震度分布も違うことが判ってきた。これらの資料は横浜市で無料で貰える。

火災に追われる点では空襲も同じ。受ける方は天災だが、米軍にとっては計画した業務。昭和20年の横浜大空襲で、米軍は目標地を選んで計画的に2,600トンの焼夷弾が落とされた。大きな道路があっても、両側が同時に燃えたら逃げられない。新しい事態は必ず起こる。前のデータを活かしながら対策を考える必要がある。震災や戦災の時と比べて最近は自動車が増えている。地震の際の出火源は木造家屋だけではない。

今後、全国に地震マップを作ろうとの動きがある。そうなれば地震が起きた時、震度の予測が当たったか否かを検証する機会も増え、もっと一般住民に役立つ様になると思う。自治体の防災避難計画は良く出来ているので、参考にしてまず安全第一を考えたい。最近、固定電話より携帯

電話が増えている。非常の場合に携帯電話が有効に使える環境整備を期待したい。

2. 光ファイバ通信の動向」(資料) 佐分利昭夫氏 32 電気(弱電)

1990 年代後半、インターネットの通信需要が急増し、通信事業者は争って光ファイバを増設したが、今は設備過剰で苦しんでいる。それは、その間に光ファイバの伝送容量が波長分割多重(WDM)の実用化により急激に伸びたことも一因である。1970 年頃、低損失の光ファイバーの実現で、光ファイバ通信は一気に実用化された。光ファイバ通信では一本の管路に多数の光ファイバを併設して空間分割で独立に使い、原始的な強度変調/直接検波方式でも最近では 2.5Gb/s、10Gb/s と云った大容量伝送が可能となり、通信コストの低減に役立っている。無線通信のように光の波としての性質を使った振幅・周波数・位相変調による高能率伝送も期待されたが、その出番は無さそうである。従来、中継では光信号を電気信号に戻して増幅し、再度光信号に戻す必要があった。

1990 年代始めにエルビウム添加光ファイバ増幅器が登場し、光信号のまま中継増幅できるようになり、また複数の波長の光を同時に増幅できることから波長分割多重が普及し始めた。現在は一本の光ファイバに数十から100 波もの異なる波長の光信号を50～100GHz 間隔で並べて伝送することが可能になっている。そうなるに波長特性や伝搬歪みなども光信号のまま補正せねばならず、フォトニクス(光工学)が注目されて来ている。

ネットワークには交換機能が不可欠で、光ファイバで伝送された信号も交換では電気信号に戻さねばならない。フォトニクスでは未だ回線交換(クロスコネクト)的な機能がやっと実現しそうな段階だが、光ファイバの広大な波長領域を考えれば、原始的な回線交換だけでも現在のエレクトロニクスのネットワークを置換できるかも知れない。

以上

第 81 回蔵前技術士会研修会議事録

日 時 2002(平成 14)年 11 月 9 日(土) 13:00～17:30

場 所 東京都港区新橋 蔵前工業会館 7 階 701,702 号室

出席者 内田 潤一 会長

永易 憲三、市川 英彦、若狭 仙治、千田 成之、加藤 太郎、高瀬 昭三、植村 勝、荻野和彦、倉員 嘉郎、佐久間精一、石山 洋二、斎藤 恭平、神藤 賢、麻生 和男、梅田 貞夫、尾島 正男、片岡 滋、小岱 将志、佐分利昭夫、日下田九十九、村松多喜夫、松平 忠志、近森 順、永井 雄一、佐鳥 聡夫、三浦 大像、渡辺 秀也、持田 典秋、伝田 六郎、植木 正憲、小川 彰一、高林 純一、当会会員 33 名

入江 俊昭(県支部長)、山内 尚隆、今岡 保郎、木村 健 蔵前工業会会員 4 名 林 洋(昨年講師)、長井 寿(今回講師) 会員外 講師 2 名 計 39 名 記録 佐分利

資料： 蔵前技術士会研修大会予稿集

議 事：(司会 尾島企画幹事長)

1. 会長挨拶及び蔵前技術士会の説明(予稿集 の1~2頁参照) 内田会長

昨年に続き2回目。40名の方に参加頂き感謝する。今日は第一線の専門家の先生方の話が聞けるので期待している。蔵前技術士会は、蔵前工業会の神奈川県支部、東京支部を通じて助成金を受けて運営し、会費と入会費は無料、会合の飲食費などは実費を徴収している。会員は現在93名。神奈川県支部が約半分、あとは東京、千葉、埼玉などの会員となっている。入会資格は、蔵前工業会の会員であることと電子メールを持っている方、技術士の資格は必要ない。今日出席された会員でない方も是非参加して欲しい。運営はペーパーレスを目指し、メーリングリスト、Eメール、グループファイルを中心に運営しており新入会員の紹介、会合の案内、出欠記録、議事録などをメーリングリスト、グループファイルに入れ、出席しなかった人も自由に閲覧出来るようにしている。

今度ITWG(情報技術ワーキンググループ)を作り、メーリングリストを使ったコンピュータ講習会を企画している。メーリングリストに申込んだ方に週1回位、関連メールを送る予定。期間として1年半を予定。会のホームページは、近く蔵前工業会がホームページを作るので、蔵前技術士会も一部を使わせて貰うことを考えている。

講 演

1. 「高度実現ナノレベル多階層金属材料設計」

長井寿氏 物質・材料研究機構 超鉄鋼研究センター 長

(講師紹介・司会 植村 勝)

鉄の強度を2倍、寿命を2倍にする国家プロジェクトを5年位やっており、そろそろ成果も出てきた。「強さ」は工学的に多様なもの。原子、分子が係わるナノサイズの力を基礎単位とすると、人間や構造物のサイズとは10桁の差がある。我々としては各桁を満遍なく見られるようにしたい。それが最近ナノテクノロジーで可能になってきた。「強さ」は総合力であり、多階層性で見なければならぬ。

人間の強さ 筋肉の収縮はアクチン、ミオシンの2つの蛋白質の働き。ミオシン一個の出す力は1.5ピコニュートン。ミオシンは一平方ミルに10の11乗個も詰まっており15グラムに耐える。これで重量挙げの選手は150kgものバーベルを持ち上げる。人間の筋力もナノテクノロジーを使って解明できる。

金属の強さ 金属強度の上昇メカニズムとして、溶質原子、析出物、転移による強化があるが、これは単結晶でも成り立つ。一方、結晶粒界、つまり結晶を細かくすると金属は強くなる。原子はナノで並び、溶質原子、析出物、転移構造はナノからミクロンの間隔で並んでいる。しかし、結晶粒はもっと大きかった。そこで、結晶粒をナノ~ミクロンの領域に入れることにより、同じ領域で比較できるようになった。

超微細粒鋼を作る 超微細粒を作るプロジェクトとして超鉄鋼を作った。これはリサイクルの容易な、地震に強い、資源エネルギーを節約した、錆難い、溶接し易い材料を目指し、10 数年後の実現を目指している。5年間掛けて実験室レベルで 0.5 ミクロン位の超微細粒でつまった棒材や板を出来るようになった。基本的には塑性歪を蓄積すると細くなるが、問題はサンプル全体を超微細粒で埋め尽くすこと。圧延すれば細かい粒が出来るが、中心とか表面しか細くならない。鍛造のイメージを入れて成功した。粒径が1ミクロン程度になると(1立方ミ中の粒の数が10の9乗個位)降伏強さが2倍になる。

ナノテクノロジーでの解析 :ナノからミクロンの多階層の処を見るツールが無かったが、原子間力顕微鏡、電界放出型電子顕微鏡などが利用できるようになった。また独自にナノインデントを開発した。これで圧痕が粒の中に打て、ナノオーダーで固さが測れる。超微細粒鋼の個々の粒は柔らかい。結晶粒界があると固くなることを実証できた。

鉄の多様性に挑戦 鉄鋼は鉄と炭素の組み合わせの世界という先入観があったが、何故、炭化物でなくては行けないのか?との疑問が湧いた。そこで鉄の中に酸素をわざわざ1%以下入れた。カーボンは全く入っていない。そうすると、強さ-延性のバランスで炭素鋼を凌駕することが判った。炭素鋼が鉄と炭素の混ぜ物であるなら、これは鉄と酸素の混ぜ物なので酸素鋼と呼ぼうと云うことになった。実は酸化物でなくてもよい。これからはリンでも硫黄でも良いのではないかと研究している。

2. 流量計の最近の動向」

佐鳥聡夫氏 会員 (有)計装プラザ 代表取締役 (講師紹介・司会 渡辺秀也)

流量計測は流量計本体のみならず、校正、応用、関連機器を含むシステム技術である。代表的な流量計について原理、特徴、用途、技術開発動向を解説する。多くの形式の流量計が有るが、それは計測目的を経済的に達成するためである。

差圧流量計 :オリフィスプレートと云う絞り機構の前後の圧力差を測定する。構造簡単で安価なため、一つの石油プラントに何百、何千台を使われる例があるが、出力が非直線、圧力損失が大、前後に直管部が必要なのが欠点。改良型として米国で発明され、直管部分が殆ど要らないVコーン・フローメータがあり 日本でも増えて来た。

面積式流量計 :垂直なテーパ管内に上向きの流れを作り、途中に浮かぶフロートの位置を測定する。差圧式と同様歴史的に古い。Variable Area Flowmeter の Area 以降を取って面積式と云う。以上の二つがクラシックの代表、見れば動作原理が直ぐ判る。ここから先は近代に現れたもの。動作原理が非常に判り難い。

電磁流量計 :磁界中に導電性流体を流し、管壁に生じる起電力を測定する。従って油は測れない。原理は昔から判っていた。工業化が難しかった。圧力損失がゼロなのが喜ばれる。紙パルプ業界では9割位この流量計が占めている。ゼロ点が不安定なのが泣き所だったが、低周波励振方式で安心出来るようになった。励振電圧を加えた時と、加え無い時の差を取ることで雑音の影響を取除ける。

渦流量計 :流れの中に障害物を置き、下流側に生じるカルマン渦の発生頻度を数える。
200mm 8インチ径位が限度で口径の三乗に比例して渦の発生頻度が落ちる。

コリオリ式質量流量計 :振動するパイプが、流体により生じるコリオリゆ力^①で振れる現象を利用。
質量流量が直接測れるのが特徴。質量が必要なので気体、蒸気には不適。

超音波流量計 :流体中に超音波を打ち込み、上流方向と下流方向の伝搬時間差を測定する。
気泡に弱いのが弱点。この2~3年、コストが下がってきた。

まとめ :ホットな市場は半導体、海外ではパイプライン等で、金の有るところに努力を集中している。
流量計は機械的には単純化、電気的には複雑化する傾向がある。電子部品のコスト低減やソフトウェアの比重増大で流量計の価格も大幅に引き下げられた。

3. 「交通事故死ゼロを目指す新技術」近森順氏 会員 芝浦工大教授

(講師紹介・司会 永井雄一)

昨年の交通事故死者数は 8,747 人で 1時間に 1人の死亡の勘定になる。

この問題に対する国の取り組みは以下のようなものである。

- 1)自動車アセスメントの実施・展開など安全技術の普及促進。
- 2)ASV(先進安全自動車)など安全技術の開発・推進。
- 3)ドライブレコーダーの開発や衝突試験と実事故の対応向上など、事故調査の充実。
- 4)人体障害評価法など障害メカニズムの評価精度向上。
- 5)高齢者・障害者・女性・子供などの歩行者や小型軽量車など交通弱者への配慮。

私の行っている研究の幾つかを紹介する。

1)居眠り事故の防止

(a)ドライバの覚醒度を推定する方法

ドライバーの顔の表情による覚醒度を定義し、シミュレータを使って走行実験を行った。横風が吹いたような外乱を与え、実験データと覚醒度の相関解析を行った結果、車両の横変位を測定し標準偏差を求めれば、ドライバの覚醒度を評価できることが確認できた。

(b)香りにより覚醒度を向上させる方法を実験した。香りに対する人間の感覚を定量化し、香り供給方法によるドライバの覚醒度向上効果を調べた。供給方法としては、断続供給の方が連続供給より効果が大きくその効果も持続することが判った。

2)実物の 1/8 位の模型自動車により障害物の自動回避の実験を行った。ドライバの注視点の観測結果より、障害物の端・コースの中央が重要であることが判明した。緊急回避時のドライバの操縦特性をニューラルネットワークによりモデル化し、これにより制御される模型自動車による緊急回避実験を行い、シミュレーションと略同等な条件範囲で回避が成功した。

4. 「温室効果ガス排出権取引 - ビジネスチャンスの視点から」

村松多喜夫氏 会員 エネルギー環境技研(有)代表取締役

(講師紹介・司会 佐分利昭夫)

地球温暖化の問題で、1993年に気候変動枠組条約が締結され、1997年に京都議定書が決まり日本は温室効果ガス排出量を1990年実績比で-6%削減することが決まった。その際の前提条件として京都メカニズムがある。京都メカニズムは排出量(権)取引、協同実施、クリーン開発メカニズム(CDM)の三つから成る。排出量取引はロシアの様に過去の遺産として排出権を持っている国との取引。共同実施は先進国同士、CDMは先進国と途上国間の技術移転などを伴う物である。この内、実際に地球温暖化対策に寄与するのは最後のCDMと考えられる。

CDMの原理は、もともと存在した排出量を先進国が技術移転、資金の提供などで減らした場合、その減らして分の削減量の一部を資金や技術を提供してくれた処に渡すもの。2010年における日本の必要削減量は-10.3%位に達するが、現在の取引価格(先物取引)は\$2/t程度なので、日本が必要削減量の全てを購入したら数百億円円で約束を果たせことになる。しかし、そうすれば国際的に非難を浴びるだろう。結局、全体の炭酸ガス排出量削減に日本がどれだけ貢献するかの問題になる。そこがビジネスチャンスにも繋がるのではないかと考えている。

日本政府はカザフスタン政府との間で年間6万トンを取得、トヨタ通商がブラジル鉄鋼会社から排出権を取得するなど排出権取引も動き出しており、大手商社も排出権取引ビジネスに乗出し、大々的に研究会をやったりしている。京都メカニズムに則ってCDMを運用するために、排出削減量の検証とか認証、証券の発行などを指定運営組織が手掛けるが、最近になってA社位が運営組織として名乗り出てきた。ただ、監査業務はできるが、技術的には不得手なところもあるようで、そういう処に我々のビジネスチャンスがある。CDMに係わるビジネスとしてNEDOの共同実施等推進基礎調査でも多くのテーマが上がり、億単位の金が動いている。でも、その道の専門家が居ないといったことで、運営上の問題でまごついている。地球環境産業技術研究機構(RIDB)では炭酸ガスの吸収・固定化のテーマを列挙し、研究団体を募集している。

ビジネスチャンスは、インターネットの探索、環境団体への参加、技術領域の活用、ビジネス構想の構築と発信、と云ったことに首を突っ込むだけで結構有りそうな気がする。私にも、技術的な判断について協力しないか勧誘されることもあるので、軸足をそちらのほうに移そうかと考えている。

懇親会：

講演会終了後、17:40～19:30 同一会場にて開催。

会員 29名、蔵前工業会員 4名、会員外 1名、計 34名参加。

以上

第82回蔵前技術士会例会議事録

日時 2003(平成15)年2月3日(月) 18:00～20:30

場 所 :東京都港区新橋 蔵前工業会館 7階 701～703 号室

出席者 :内田 潤一、植村 勝、永易 憲三、市川 英彦、石山 洋二、早房 長雄、若狭 仙治、
遠藤健一郎、千田 成之、加藤 太郎、高瀬 昭三、柘植 茂二、小川 和夫、荻野 和彦、
倉員 嘉郎、佐久間精一、竹田 清、西村 正俊、斎藤 恭平、神藤 賢、麻生 和男、稲垣
秀夫、梅田 貞夫、尾島 正男、古賀 高志、佐分利昭夫、日下田九十九、寺田 哲朗、松
平 忠志、荒牧 國弘、永井 雄一、斎藤 貞之、佐鳥 聡夫、高石 武夫、田中 満生、鶴
岡 寛治、三浦 大像、渡辺 秀也、塩田 潔、内藤 紘、持田 典秋、阿部津和男、金子
康弘、伝田 六郎、名雲 文男、植木 正憲、高林 純一、原 眞一、

会員外(蔵前工業会会員):陣野 克彦、山内 尚隆

会員外(その他) 松本 泉、石橋 定己、坂本 善弘、藤井 勲、横山 義明、高瀬 和夫、鈴
木 (電話で苗字のみ通知受付)

当会会員 48 名 ,会員外(蔵前工業会会員) 2 名 ,(その他) 7 名 計 57 名

資 料 :

平成 15 年 2 月例会資料 内田会長

- 1 超微粒強磁性フェライトと病院内等での微生物の殺菌効果」高瀬、他
- 2 光触媒フィルター の材料設計と浄化性能」高瀬、他
生産管理 昔、今 渡辺秀也

議 事 (総合司会 植村副会長)

1. 会長挨拶及び運営関係説明 内田会長(資料 による)

1) 会則関連事項

- (1) 当技術士会の蔵前工業会の管轄支部を東京支部へ変更した。
- (2) 空席となっていた副会長を植村 勝氏にお願いすることにした。
- (3) 会則の変更を事務局で検討中である。会長任期の上限の規定や、幹事の分担の再検討など
が含まれる。

2) ITWG の活動と今後の予定

- (1) 蔵前技術士会 Word 簡易マニュアル (目次は資料 の裏に記載) 簡易マニュアルを作り、参
加会員にメールで一章単位で流した。2 月 10 日(月)に勉強会を計画。会費は 1000 円程度
とし過不足は技術士会会計で調整したい。
- (2) フォト図形処理講習会(目次は資料 の裏に記載) : (尾島企画幹事長も補足説明)
パックインターナショナルと提携した図形処理の講習会に応募者が 11 名集まったが、期日の
調整が付かず、2 月 12 日(6 名)、2 月 24 日(5 名)の二つに分けた。料金は変わらない。一
回 10 人まで受入れ可能なので更に希望者を募集する。寺田氏が高林氏に申し込んで欲しい。
なお場所は「帝国劇場」の入っている有楽町の国際ビル B107 である。

3) 平成 15 年度の技術士試験支援 WG の活動予定

(1)平成 15 年度の技術士試験の動向(文部科学省の試験部会での議論) :

技術士第一次試験。専門科目が全て択一式(マークシート)になる。

技術士第二次試験。全く去年と変わらない。

総合技術監理部門。択一式の問題が 40 問に、配点も 20 点に増加、記述式の配点が 20 点に減りウエイトが下がった。口頭試験も配点が明確になった。

(2)蔵前技術士会の技術士受験講座 昨年は総合技術監理部門を対象に 7 月 13 日、技術士試験全般を対象に 9 月 28 日に実施し、収支はトントンで収まった。

(3)平成 15 年度の講習会 :今年はテキストの出版も考慮して準備を進める。

(4)大学向け講習会 昨年、東京工科大学で内田会長が実施し、講義資料も出来ているので、今後、これを基に東工大の学生にも実施してゆきたい。

4)本日、次回の講師

(1)本日は高瀬昭三氏と渡辺秀也氏にお願いする

(2)次回 4 月 7 日は、辻井重男氏(東工大名誉教授)に「暗号技術」を、国枝正典氏(東京農工大教授)に「金型づくりを支える放電加工技術」をお願いする予定。

2. CPD 尾島企画幹事長

CPD登録が低調で、日本技術士会の会員 5万人中、登録したのは 1,000 ~ 1,500 人位。弁護士会、公認会計士会、中小企業診断士会などは規約を作って大々的に推進している。技術士の方は、継続教育は責務であると言法律に入っているだけ。技術士会も委員会を作り勉強しない人は去って欲しいと云うきつい規則を作って、技術士の教育を活発にする方策を考えている。皆さんも是非CPD登録をやって欲しい。

3.蔵前技術士会 15 年誌作成について 佐鳥事務局長

当技術士会は設立第一回例会が平成元年 8月なので、来年で 15 周年になる。過去に 5年誌、10年誌が作られているので、15年誌の検討に入りたい。過去の例では特定の人に負担がかかり大変だったので、15年誌は事務局主体でもっと簡便な方法を考えたい。原稿は全てテキスト形式で集め、議事録なども編集し、統一したスタイルにまとめた上でPDFファイルにして配れば手間が省ける。紙で欲しい人には実費でコピーする。5年誌、10年誌もPDFファイルにして共有フォルダーにアップロードし、復刻版として利用できるようにする。

4.懇親会 佐鳥事務局長

会員同士の親睦の機会が少ないとの意見があり、例会の一つを大岡山の百年記念館で行い、後半に懇親会を行う案が出ている。6月頃を目途に内藤幹事を中心に検討する。

5. WG報告 各WGリーダー

各WGの現状報告など有り、環境WGの神藤リーダーより持田氏と神藤氏が省エネルギーに貢献したとして明日、関東通商産業局長賞を受けることになったと披露された。

6. 新人紹介

栢植 茂二氏 26 電 日本無線に勤務、定年退職後、ソニーに 8年間勤め、一昨年 3月退職。最近では日本技術士会のCPD推進や生涯教育などの委員会に係わっている。

金子 康弘氏 39 金 日本鋼管に勤務、関連会社も含めて昨年 4月に定年退職、佐鳥先輩から技術士でなくても参加出来ると聞いて入会。

講演

1. 「空気浄化フィルターシステムの開発と応用 - 脱臭 殺菌への挑戦 - 」

(資料) 高瀬昭三氏 26 化工 (同会 内田会長)

まず酸化チタンの光触媒フィルターの話。光触媒は光が当たれば何でも酸化するのが特徴。10nm クラスの粒子の表面に光が当たると電子が飛出して正孔が残り、これで分解してくれる。民生用で普及しているが、業務用の空気フィルタを開発しようとして苦労した。装置は紫外線ランプの上下にフィルタを置けばよいのだが、購入した活性炭フィルタのアニリンが熱で臭気を出し、駄目と分かり、最終的にはセラミックフィルタに落ち着いた。1ppm を割るような低濃度ガスの分解は誰もやった例が無かったので、アンモニア、アセトアルデヒドのような悪臭物質、Hレエン、ベンゼンなどに対する試験をガスクロを使っていろいろやった。Hレエン、ベンゼンは分解し難いが流速を下げればカット率が上がる。実際の応用では、除菌試験、ホルマリンの除去、下水汚泥処理、地下水汚染対策などで効果があった。農業分野でも種子消毒の廃液処理、溶液栽培で廃液の循環利用など、期待されている。コストが高いことと使用エネルギーが多いのが難点である。

次ぎは磁気フェライトで殺菌の話。超微粒強磁性フェライトで菌が死ぬが、その理由は磁場に或るスピードで菌が突入すると、磁場の強さとスピードに応じて電流が流れ、菌が死ぬ。磁場を強くする為にフェライトの超微粒子を 8nm 位に小さくし、グラム数当たりの個数を多くすると効果が上がる。しかし、始めは皆なかなか信じて呉れなかった。酸化チタンは表面接触反応だから流速を上げるとカット率が悪くなるが、フェライトは磁場を使うので、通過するスピードを上げるとカット率が上がる。

2. 「生産管理の昔 今」(資料)

渡辺秀也氏 37 機械 (同会 尾島企画幹事長)

日刊工業の実務者セミナーで話している。生産管理とは、生産活動を通して最適のQCDを生み出すことと云える。管理には新しい手法もあるが、中小企業では基礎から入るべきだし昔からの管理手法も有効である。E. Whitney の互換性原理(公差を各部品に与えて互換性を持たせる)は、標準化、単純化、専門化(3S)の基礎となった。F.W. Taylor の科学的管理法(手順を明確にして目標を明示し、結果をフォローして阻害要因を取除く)には今でも使えるものがある。US Steel のゲーリーは「生産第一、…」のスローガンを「安全第一、…」に変えたが、生産も品質も向上した。安全も生産管理と無縁ではない。実務者セミナーでは仕掛りを半減するノウハウを紹介している。仕掛発生状況をSカーブ(三菱電機用語?)で表現し、カーブ下の面積をどのように減らすかが改善策になる。従って、原価低減、工期の短縮と共にカーブの形を改善

することが必要。生産管理を生産システムとして捉えると、工場の中だけでなく、資材の調達など外部も含めてコントロールせねばならない。基本的な生産管理改善手法として、情報の流れの中での意志決定の問題、資材の ABC 管理、注文方式、生産期間と仕掛量を管理する方式などの紹介があり、今後は環境への影響を生産管理の中に加えねばならないとの指摘があった。生産システムの歴史として、PICS、COPICS、MRP (資材所要量計画)、MRP (プラス生産能力管理機能を付加)、ERP(会計管理、人事管理を付加)、SCM(ERPの拡張、チェーン全体を含む生産システム)、及び、最近日本でも取り上げられるTOC (制約条件の理論 :スループット概念を取り入れて、流れの中の制約条件を改善する)の説明があった。

以上

第 83回蔵前技術士会例会議事録

日時 2003(平成 15)年 4 月 7 日(月) 18:00 ~ 20:40

場所 東京都港区新橋 蔵前工業会館 7 階 701 ~ 2 会議室

出席者 :内田 潤一、植村 勝、永易 憲三、早房 長雄、若狭 仙治、遠藤健一郎、加藤 太朗、柘植 茂二、和泉 忠美、小川 和夫、荻野 和彦、倉員 嘉郎、佐久間精一、西村 正俊、斎藤 恭平、神藤 賢、麻生 和男、梅田 貞夫、尾島 正男、小岱 将志、佐分利 昭夫、日下田九十九、寺田 哲朗、外山 味之、松平 忠志、荒牧 國弘、永井 雄一、斎藤 貞之、鶴岡 寛治、長谷川昌昭、三浦 大像、渡辺 秀也、塩田 潔、内藤 紘、持田 典秋、阿部津和男、金子 康弘、名雲 文男、植木 正憲、高林 純一、原 眞一、田越 宏孝、

会員外(蔵前工業会会員) :岩井 健、今岡 保郎、大塚 治夫、河面 英則、高橋洋之介(当会受験講習会参加 合格者) その他 :佃 市三

当会会員 :42 名 ,会員外 :(蔵前工業会会員)5 名 ,(その他)1 名 合計 48名。

資料 :

理事立候補挨拶文 植村副会長

平成 15年 4月幹事会報告 内田会長

歴史に見る暗号・現代の暗号 辻井重男教授

シンポジウム「電子社会の展望」の案内 (2枚)

加工液レスの新しい放電加工 国枝正典教授

関連スライドコピー (4頁)

議 事： (同会 植村副会長)

1.立候補挨拶

内田会長の開会の挨拶に続いて、この度、日本技術士会の理事に立候補した植村副会長より立候補の挨拶があった(資料)。また内田会長より会員へ協力要請があった。

2.報告事項 資料)により内田会長より説明あり。

(1)蔵前工業会の移転

蔵前工業会が6月末に移転することになった。移転先は未定であるが、田町か大岡山(80年記念館)の可能性が高い。7月以降はこの会館も利用できなくなる。

(2)平成 15年度総会・第 84回例会 懇親会

6月 2日(月)、大岡山の東工大 100年記念館 3階フェライト記念会議室で開催する。

17:30 受付開始、

18:00 ~ 18:30 総会、

18:30 ~ 19:30 東海大の沖村先生の講演、

19:30 ~ 20:30 懇親会(立食パーティ)

を予定する。会費は会員・非会員を問わず 3,000 円とする(資料を訂正)、高林幹事に申し込むこと

(3)平成 15年度の開催場所・日時

7月以降、新橋の本会館が利用できなくなるので、今のところ大岡山の 100年記念館フェライト記念会議室の利用を考えている。日時に付いて、年輩の会員より夜(特に冬)は出難いので平日や土曜の午後に替えられないかとの意見が寄せられ、幹事会で検討したが、平日の昼間では若い会員が出にくいこと、研修大会は土曜の午後であること、既に月曜の夜を想定して講師をお願いしていること、などの理由で反対意見が多く、当面、従来通りの日時に計画することになった。

(4)技術士受験講習会

蔵前工業会の公益事業として今年も6月 7日(土)に蔵前工業会館 7階会議室で開催する、会費は 8,000 円とし5月 24日(資料を訂正)迄に口座に振込んで貰うよう蔵前ジャーナル5月号に掲載する。皆さんも大いにPRして欲しい。

(5)ホームページをワードで作成する講習会

先日、ワードの講習会をやったペックインターナショナルにお願いして5月 9日(金)、27日(火)を計画している。各開催日とも5~10 名参加可能なので奮って申し込んで欲しい。受講料 8,930 円は4月 24日(資料を訂正)迄に口座に振込むこと。

(6)技術士開業マニュアル

技術士会のホームページに技術士開業マニュアルを載せているが、その見方について質問が多いので資料)に掲載した。会社での社員教育に役立っているとの話しもある。

3.科学技術者フォーラム参加報告 ITWGリーダー 寺田幹事

昨年 11 月 30 日、港区文化センターで行われたフォーラムで聴講した「IT活用で元気な中小

製造業」を披露。

講演

1. 「暗号技術」辻井重男氏 中央大学教授、東工大名誉教授 (司会 寺田幹事)

日本は暗号を含む情報セキュリティに対する意識が低い。過去にも日本の暗号技術は決して欧米に劣っていた訳ではないが、活用に問題があった。国としてこうした分野を統合する組織が必要であり、また人材を増やす必要がある。暗号は、アルファベットを何文字かずらし(シーザー暗号)たり表を使って数字に置き換えるなど、文字を変える「換字」と円筒にテープ状の紙を巻き付けて横に書いた上でほどく等で文字の位置を変える「転置」の二つが原点であり、ギリシャ、ローマの時代から使われていた。日本では戦国時代に使われた例があるし、フランスでも16世紀頃から使われた。これ等は共通鍵暗号であり、通信する双方が共通の鍵を持ち、共に秘密にして置く必要がある。こうした暗号は第一次世界大戦を契機に進歩し、日本はポーランドから専門家を招いたりして改良に努めた。皇紀 2597 年に97式暗号(紫暗号)が制定されて使われたが、昭和 14 年には米国に解かれてしまい、それ以降日本の外交は筒抜けになってしまった。しかし、日本の暗号解読技術も進んでおり、連合国側の暗号の 99%は解いていた。しかし、暗号解読には誤訳もあり、暗号を解読したためにかえって悪い結果を招いた例もある。ドイツのエニグマ暗号が解読された結果、第一次世界大戦が二年早まったと云う話がある。

一方、整数論と云う数学があり、東洋でも前漢時代の孫子算経に出てくる中国人の剰余定理は有名である。整数論の難問を利用した暗号が公開鍵暗号であり、150桁もの素数同士の積を使ったりしている。これは一対の鍵の一方を秘密にしておけば他方は公開しても構わない。従って秘密鍵は実印のようなもので、署名や認証に使える。公開鍵暗号ではRSA暗号が有名だが、最近のコンピュータの発達で短い鍵では解読される恐れが出てきた。そのため、鍵の長さを従来の512ビット(10進で154桁)から1024ビット(10進308桁)に増やすよう推奨された。楕円曲線を使った暗号では比較的短い鍵で対応でき、RSA方式の鍵の長さ1024ビットと同程度の暗号強度が、楕円暗号方式では160ビット位で得られるので注目されている。暗号は、これからのIT社会で、認証や、セキュリティを守る上で重要である。例えば電子投票やアンケート調査などでは個人のプライバシーを守りながら結果を求めねばならない。ここでは公開鍵暗号に使われたような数学が活用される。

2. 「金型づくりを支える放電加工技術」国枝正典氏 東京農工大教授 (司会 植木幹事)

個別的な話になるが、液体を使わない放電加工、マイクロ放電加工の改善、ラピッドソーリング手法としての積層金型、の三件を紹介させて頂く。

気体放電加工の可能性

放電加工は絶縁体の液中进行することが当然と考えられてきた。ギャップは数十マイクロで、数千～数万回/秒の放電をさせる。必ずパルス化することが必要で、休止期間にプラズマが消え、次ぎに違ったところで放電する。しかし放電の際に発生する気泡は直径2ミリ位となり何

故加工液が必要なのか判らない。そこで気中放電加工を考えたが、加工屑が固まる前にあちこちに付着する。そこで加工屑を何とかすれば加工は出来ると考え、パイプ状の電極を使い、高速気体流で加工屑を吹き飛ばし、同時に冷却する様にした。パイプ電極は肉厚の薄いものが良い。加工速度が遅かったが、気体に酸素を使うことで改善された。この方法のメリットは電極が消耗しない、ギャップが狭いのでコーナーがくつきり出る。白層と云われる脆い再凝固層が、酸素気中でやると殆ど出来ない、等がある。ワイヤ放電加工ではワイヤが静電力で吸引される問題があったが、気体の比誘電率は水の 1/80 と小さいので、反力が殆どゼロになり真直度が良くなる。

マイクロ放電加工

製品の小型化、高精度化で微細部品のためのマイクロ金型の需要が増えているので、パルスを短くして一発のパルスでの加工量を小さくできる高速な放電回路を研究している。主軸の送り機構をサーボ送りにして小さなギャップを精密に制御するようにしたら、従来の 25 倍に加工速度が上がった。放電加工機に工具をチャッキングする際の偏芯や傾きが問題となるので、加工穴を利用して放電加工機上で工具の成型を行い、そのまま極性を反転して加工に使うことで高精度が得られた。また工具を材料に押し込んで行くと工具自身が減って先細になり軸と穴が同時に加工できる。これはノズルなどに使える。

レーザー切断した薄板の積層による積層金型

ラピッドツーリングの手法として提案しており一枚の板から雄型と雌型の部品を同時に切り出したりに冷却水の水路も自在に作れるなどの特徴があり、プレス用金型や射出成形用金型が出来る。

以上

平成 15 年度 (第 84 回 ~ 第 89 回)

第 84 回蔵前技術士会平成 15 年度総会(例会)議事録

日 時 :2003(平成 15)年 6 月 2 日(月) 18:00 ~ 20:30

場 所 :東京都目黒区大岡山 東京工業大学 百年記念館 フェライト会議室

出席者 :内田 潤一、植村 勝、永易 憲三、市川 英彦、石山 洋二、早房 長雄、遠藤 健一郎、千田 成之、加藤 太郎、高瀬 昭三、柘植 茂二、小川 和夫、荻野 和彦、倉員 嘉郎、佐久間 精一、神藤 賢、麻生 和男、梅田 貞夫、尾島 正男、佐分利 昭夫、日下田 九十九、寺田 哲朗、廣川 一男、佐鳥 聡夫、田中 満生、鶴岡 寛治、三浦 大像、渡辺 秀也、塩田 潔、持田 典秋、阿部 津和男、金子 康弘、前田 知久、名雲 文男、伝田 六郎、高橋 洋之介、三谷 明男、植木 正憲、高林 純一、原 眞一。
以上出席者 40 名(当会会員のみ) 記録 :佐分利

資 料

蔵前技術士会第二回定時総会資料

高速回路実装技術調査専門委員会活動報告 沖村教授 (希望者に配布)

総 会 司会 :佐鳥事務局長

1.平成 14 年度の総括と平成 15 年度の活動方針 内田会長 (資料 第 2 頁)

1)平成 14 年度活動の総括

昨年度は 6 回の講演会を実施し、外部講師の講演と会員発表の二本立てで行った。平成 15 年度より蔵前工業会東京支部、神奈川県支部の両支部の傘下に入り、両支部より助成金を頂くことになったので、今年度も入会費、年会費の徴収はしない。

2)平成 15 年度の活動方針

(1)方針 昨年度に続き、権限責任の明確化と、IT 技術を活用した運営の効率化、経費削減に努める。なお会員数は 107 名に達し、初めて女性の入会者があった。

(2)例会 :前年同様隔月の例会と半日業績発表会を開催し、外部講師の講演と会員発表の二本立てで行うが、出来れば見学会も計画したい。蔵前工業会館が使えなくなったので、例会の会場は当面、この百年記念館を考える。蔵前工業会館の事務局長が中里安克氏に替わった。中里氏は如水会館の会議室を借りる事を検討しているので、実現すれば例会の会場の候補になる。

(3)会計監査 :今年度より東京・神奈川県支部の両支部の傘下に入ることになり、会計監査も当技術士会で独自に行い、結果を両支部に報告する事になった。このため、監査役として日下田氏、松平氏の 2 名を選任した。なお、その他の幹事の名前は資料の最期に付けた会員名簿を参考願いたい。

(4)市川有功賞 :今年度より当会創始者の市川元会長の名を冠した市川有功賞を講演者に送り

謝意を表することとした。また従来、会員の講師は無料だったが、今年度から薄謝を出すことにした。

(5)日本技術士会理事選挙 :当技術士会の植村副会長が立候補しているので未だ投票していない方、ご支援をお願いしたい。

2.平成 14 年度行事活動状況 平成 15 年度行事予定 :尾島企画幹事長(資料 第 3~4 頁)

平成 14 年度は外部講師を積極的に呼び、6 回の例会で講師 14 名中、6 名が外部講師、8 名が会員であった。参加者も延べ 284 名、平均 47 名であった。今年度も毎回、外部講師の講演を計画する。内容も技術から一寸外れて TLO とか産学協同の話なども入れて行く。

3.平成 14 年度事務局活動報告 平成 15 年度活動予定 :佐鳥事務局長(資料 第 5 頁)

活動報告は、資料に書いてあるし、会長の報告にもあったので省略。平成 15 年度活動予定として、

(1)創立 15 年誌 :印刷が大変なので IT 技術を活用して CD-ROM 版を主体に考える。

(2)規約改正 :古くなったのを今の状況に合わせてリニューアルする。

(3)見学会 :最近、ご年輩の会員から夜の会合ばかりでは辛い、特に冬は辛いので昼間やって欲しいとか、懇親の時間を増やして欲しいとのご要望がある。そこで、偶数月にやっている例会の間に見学会を入れることを考えたい。昼間見学して夕方から懇親会をやる。第一回は 9 月以降になるが、その節は奮ってご参加して頂きたい。

4.平成 14 年度決算報告 平成 15 年度予算(案) 植木会計幹事長(資料 第 6 頁)

平成 14 年度収入は前期繰越金、例会・発表会の参加者会費、神奈川・東京支部よりの補助金で収入合計は¥1,239,287。支出も後記繰越金を¥288,163 としてこれに合わせた。平成 15 年度はこの¥288,163 を前記繰越金とし、例会・発表会の見積もりは脚注のように従来の見積りを踏襲している。支部補助金は東京支部が 30 万円、神奈川県支部が 20 万円で合計 50 万円となり 5 万円増額となる。この結果、見込み収入の合計が¥1,308,163 となる。支出では会員講師へも謝礼を出すことになったが、補助金の増額分を充てることを考えている。この決算・予算案は参加者の拍手により承認された。

5.WGの活動成果と活動方針

(1)環境WG 神藤リーダー(資料 第 7 頁)

資料に書いてある通り。グループとしての活動はしていない。

(2)技術士活性化WG 持田リーダー(資料 第 7 頁)

原則として例会のない月の月曜夜に蔵前工業会館 10 階談話室に集まって行っていた。参加者は 6~9 名で増える傾向にある。内容は参加メンバーが提供した話題による懇談。平成 15 年度も活動内容は昨年度を踏襲するが、活動拠点を何処にするか頭を悩ませているところ。今年度技術士に合格・入会された方には早速この WG への入会案内を送る。優秀な方をスカウトし、幹事に送り出したいと思っている。

(3)受験支援WG 麻生リーダー(資料 第 8 頁)

平成 14 年度は、総合技術監理部門「受験講習会」を 7/13(土)に実施。45 名もの参加者

があり 大部分の方が合格された。 技術士 受験講習会を 9/28(土)に実施。 31 名が参加した。総合技術監理部門の講習会もそうだが、相当部厚な内容の濃いテキストを作成した。

技術士第二次試験 受験勉強会。これは平成 13 年度の講習会を受けた方を対象に進め、参加者 12 名で、その内 8 名が合格した。平成 15 年度の活動予定として、技術士 受験講習会を 6/7(土)に実施する。

(4)ITWG 寺田リーダー(資料 第 9 頁)

14 年度、メーリングリストを立上げ情報交換をするようにした。以下、詳細は資料に記載した通り 15 年度は、蔵前工業会のホームページ内に蔵前技術士会のホームページを立ち上げることを検討する。また、IT レベル向上の情報交換をメーリングリストを活用して進めてゆく。外部機関を利用してホームページ作成講習会を 5/9 と 5/27 に実施した。

6.その他、

市川有功賞(賞状)につき提案者の植木幹事より説明有り。

7.新入会員の紹介

高橋洋之助 S49 化工(博)、技術士 :化学 富士写真フイルム

広川一男 S33 化工 技術士 :化学部門 広川産業

前田知久 S40 制御 S42(修) 技術士 :経営工学、日本技術貿易

三谷明夫 S45 機 S47(修) 技術士 :機械 東芝キャリア

なお、以下の講演の後、19:45 頃より4階角笛にて懇親会を行った。

講演

「IC回路の実装技術の動向」 沖村浩史氏 東海大名誉教授 33 電 (司会 寺田幹事)

実装とはパッケージング、組立のこと。組立が小さくなると実装と云う言葉を使う。電卓の例で云えば、昔は四則演算にタイガー計算機を使ったが、東京オリンピックの頃、30 万円位の計算機が出てきた。今は 100 円でも買える。中身はペラペラのシート状の回路基盤(スイッチの機能を含む)と IC 一個だけ。これは半導体技術の進歩と共に実装技術の進歩のお陰である。以下、三極真空管の原理から真空管の進歩。真空管と対比したバイポーラトランジスタの原理。スイッチング動作によりデジタル信号の増幅にも優れていること。トランジスタの構造の進歩で電極が片面に出て LSI の構成に便利なプレーナー型トランジスタ。三極真空管と動作原理が似ている電界効果トランジスタ(FET)。外部信号が加わらない時は電流が流れず、消費電力の少ない MOS-FET の出現などが LSI を大きく進歩させた。などの説明があった。組立(実装)は、1960 年代はアルミ基盤に立てた端子板にリード部品をハンダ付けする方法が採られたが、次は素子のリードをプリント基板の穴に通して裏側でハンダ付けする方法、チップ型素子をプリント基板上にハンダ付けする方法、熱風でハンダバンプを溶かして取付ける方法、素子を埋込む方法、そしてモノリシック(一体化)IC からシステム LSI へと進化した。パッケージで見ると同じピン数の LSI で比較してもワイヤボンディングを使った 0.5mm 端子ピッチから 0.25mm ピッチ

へ、ハンダバンプを使ったベアチップ実装へと小型化した。また、二つのチップを重ねて実装する三次元モジュールで大容量化が図れた。また、両面表面実装や Au ペーストによる高密度全面厚膜多層配線板(ビルドアップ配線板)などで高密度実装が可能になっている。今後の予想としてICの最小の線幅0.03マイクロメートルと云われているが案外早く実現しそう。今後はメカトロニクスが入って来て、携帯にカメラが付くように、多機能化の方に行くことが考える。

以上

第85回蔵前技術士会例会議事録

日時:2003(平成15)年8月4日(月) 18:00~20:30

場所:東京都目黒区大岡山 東京工業大学 百年記念館 フェライト会議室

出席者:内田 潤一、植村 勝、市川 英彦、石山 洋二、早房 長雄、若狭 仙治、遠藤健一郎、千田 成之、加藤 太郎、柘植 茂二、荻野 和彦、倉員 嘉郎、佐久間 精一、竹田 清、神藤 賢、麻生 和男、梅田 貞夫、尾島 正男、佐分利昭夫、日下田九十九、寺田 哲朗、廣川 一男、松平 忠志、永井 雄一、佐鳥 聡夫、高石 武夫、田中 満生、長谷川昌昭、塩田 潔、内藤 紘、持田 典秋、阿部津和男、金子 康弘、前田 知久、名雲 文男、伝田 六郎、高橋洋之介、三谷 明男、植木 正憲、林 滋、小川 彰一、高林 純一、原 眞一、山浦 富久美、岡田みゆき、平野 輝美。

以上出席者 46名(当会会員のみ) 記録:佐分利

資料

平成15年8月例会 会長報告 内田会長

理事会(新役員による)速報 植村理事(副会長)

第5回総合資源エネルギー調査会基本計画部会MEMO 神藤WGリーダー

(財)理工学振興会 東工大TLO (財)理工学振興会

平成14年度事業報告書 (財)理工学振興会

建設と歴史・文化」永井氏講演資料

議事

1. 会長報告 内田会長より資料 により下記説明有り

1)日本技術士会状況報告

当会の植村副会長が理事に当選され、報酬委員長に就任された。

2)例会 幹事会と開催場所

(1)9月幹事会は9月1日(月)14:30より八重洲の蔵前工業会新事務所会議室で行う

(2)10月例会は10月6日(月)18:00よりここ百年記念館フェライト会議室にて開催する。

(3) 11月半日研修会は11月8日(土)午後13:30より東海大学校友会館、霞ヶ関ビル33階で行う(資料及び例会席上、「如水会館」での開催がアナウンスされたが、上記のように変更された。)

(4) 半日研修会前の幹事会を11月4日(火)16:00より蔵前工業会新事務所会議室で行う

(5) 12月幹事会を12月4日(木)15:00より蔵前工業会新事務所会議室で行う

3)見学会 下記を計画する:

a)NHK放送博物館を9/25(木)希望で申し込む。

b)秩父のセメント工場見学を10月後半か11月後半で打診する。募集人員は共に30名(申込み順)とする

4)技術士試験

(1) 技術士受験講習会を6月7日に実施し、参加者15名、テキストのみ2名であった。

今年から二次試験には一次試験合格が必要となったため、昨年度の受験者数63,534名に対し、今年度は8,931名と1/8に激減した。一次試験申込者数は昨年度の34,134名から今年度は67,581名に増えているので、来年の受験者は増加が期待される。

(2) 技術士試験総合技術監理部門受験合格マニュアル(平成15年度版)を出版した。今年は試験的出版で宣伝期間も少なく、僅かしか売れなかったが、来年は早くから宣伝して、丸善等の一般の書店にも並べられるようにする。

(3) 技術士試験における技術部門の見直しの答申が出た。

1) 原子力・放射線部門が新設される。

2) 名称変更:電気・電子 電気電子、船舶 船舶 海洋、林業 森林、水道 上下水道

3) 各部門の選択科目とその内容が大幅に変更される。

(4) APECエンジニアは、土木、建設の他に機械、電気、化学が追加される予定。

5)IT講習会として初級講習会を企画している。

2.新入会員紹介

山浦富久美 51 情報科学 53 修士。富士通、富士ゼロックスでコンピュータ関連の研究開発に従事、昨年技術士受験で合格、フリーでコンサルタント

岡田みゆき 56 化工、58 修士。技術士は取っていないが、ペックインターナショナルでインストラクターをしておりこの会員の何人かの方にはお会いしている。

3.WG報告

1)環境WG 神藤WGリーダー

7/17 に第5回総合資源エネルギー調査会基本計画部会が開催され、エネルギー基本計画(パブリックコメント提示案)が審議された。基本計画の特徴は

原子力発電を国の基幹電源と明確に位置づけた。

省エネルギー対策に民生部門でのトップランナー制度など具体的対策を掲げた。

天然ガスシフトの加速化。

将来技術として「分散型エネルギーシステム」「水素エネルギー社会」を明示。

推進のための非営利組織の役割重視。などがある。

2)活性化WG 持田WGリーダー

会場の問題は、蔵前工業会の新事務所の会議室が只で借りられるので解決した。例会の無い月の最初の月曜日に開催しているが、若い方に案内も出して勧誘しており是非参加してほしい。

4.その他、

1)郵送会員 佐久間幹事

最近の入会者は E-MAIL の保持が条件となったが、従来からの方で議事録等の郵送会員は4名残っている。また会員以外の郵送先もある。次回からは郵送事務を阿部津和男氏に交代して貰うが、是非早く E-MAIL 会員になって欲しい。

2)CPD 尾島企画幹事長

日本技術士会でCPD推進のため登録した人を対象に身分証明書と一体化したカードを有償で配布し、講演会などで機械的に登録できる方法を検討している。

5.植村副会長挨拶

今回の理事当選に関し、会長始め会員各位の支援に対する感謝の意が表せられた。なお、資料 理事会速報の説明は今回は省略された。

講演

1.「東京工大 TLOの活動状況」(資料、清水勇氏、44 化工博)

理工学振興会専務理事、東工大名誉教授 (同会 佐鳥事務局長)

東工大の産学連携を考える懇談会で私が主査を拝命したのが始まり。先ず、企業が何処にアクセスしたら大学の情報が取れるかを明確にするために産学連携の窓口を作ろうと、1998 年 4 月に「フロンティア創造共同研究センター」が出来、私がセンター長になった。1999 年 9 月には東工大の研究成果を知的財産として確保し、これを活用するための東工大 TLO「(財)理工学振興会」が設立され、私が専務理事となった。

技術移転事業では、企業が実施するには少し早い研究成果もあり、大学のベンチャーとして育成してゆくことも必要である。特許出願に関しては、東工大に発明委員会があり、発明を個人有か国有かを判定する。個人有の特許は自分で出願できるが、経済的問題もあり殆どの方は企業に無償で提供していた。特許庁で調べたら、東工大の先生の名前が出ている出願が 300 件 / 年もあった。TLOを作ってから、発明届出件数が 300 件近くに急増した。フロンティア創造共同研究センターと理工学振興会はフロンティアチームとして共同で運営している。

個人有の発明情報はフロンティア創造共同センターに入るの、コーディネーター(殆どが企業経験者で現在 20 名居る)が発明者とコンタクトしてTLOへの譲渡を交渉し、OKとなると弁理士を紹介してコーディネーター・弁理士・発明者の3人で特許を作る。問題は費用なので、大学の情報を企業に提供する代わりに会費を払って頂くりエン活動とTLO活動を組み

合わせた方式を取らせて頂いた。平成 15 年 3 月 7 日現在 TLO 会員数は第一種(年会費 120 万円)71 社、第二種(同 30 万円)6 社、計 77 社となっている。特許出願は早期に開示し、ライセンシングに入る。今までの特許出願は 317 件(外国特許 18 件)、ライセンシングは 20%が目標だが、現在のライセンス件数は 49 件である。14 年度の産学連携活動の成果は、特許出願 90 件、ロイヤリティーの入る特許ライセンス 16 件、技術コンサルティングは 91 件で中小企業向けが多い。共同研究(マッチングファンド 2/3 を国が補助)のプロジェクトが約 10 件、新規分 11 件で合計 21 件ある。マッチングファンドが他の大学に比べて多く取れたのは、コーディネーターが企業と先生方の中に入って摺り合わせをやったことの効果が大い。ベンチャー設立も 5 社に登った。

中小企業との共同作業は大企業とは全く異なる。まず、中小企業は大学との接点がない、先生方とも巧く話ができない。そこで中小金融公庫からプロの方の派遣を頂いて二年間、中小企業と大学の連繋のフォームを探った。現在はコンサルタント派遣については大企業より中小企業の方が圧倒的に多い。小口だが大学の技術が製品化されるスピードも、インパクトも、中小企業の方が圧倒的に強い。従って、これから私達が目指すものの一つにキャンパス周辺の中小企業との協調がある。東工大の中で物を作る工場が無くなり実学でなくバーチャルになって来ている。中小企業の方が機械実習の支援してくれたり、試作品を中小企業の方々のラインで作ってもらうことも自然発生的に出てきている。その他、人材教育、留学生のチャンネルを使って東アジア地区を中心とする国際産学連携活動支援など、今後、多角的な活動を展開したいと思っている。

2. 「建設と歴史・文化」(資料) 永井雄一氏、35 建築(同会 植村副会長)

建築に関連する幾つかの話題をアラルカル的に紹介された。

私は建築を計画系で卒業したが、建築には計画、構造、施工などの分野がある。計画は芸術性とデザインが必要。構造系は材料が重要。施工は物作りの順序や、お金が幾ら掛かるかの積算が大切。

最近環境、倫理が出て来た。建築は面白くないかと云うと、今春、東大の建築を卒業した人が菊川さんと云う女優になった。このお陰で建築の希望者が増えたとのこと。

鉄骨と鉄骨を結ぶ時、昔はリベットを使った。リベットは熱して真っ赤になったところを穴に通して叩いて締める。煩い音で今なら騒音問題になる。工事現場ではリベットを熱した火の玉が飛んでくる。嫌な奴が居るとワザと火の玉を飛ばしたりした。労働関係の基準でネット張るようになったのは火の玉防止が目的。その後、ボルト締めになった。ボルトは摩擦接合なので、或る程度サビが出ている方がよい。管理を大事にすれば巧く使える。その後に溶接が出てくる。上向きの溶接は火の粉が落ちてくるので熟練が必要。一時期、上向きの溶接を避けたり、強度を落として設計したこともある。今は溶接が楽になった。

部屋の広さは柱心で計って何畳かを定めるが、柱の処には梁がある。部屋の大きさを決めてから畳を入れるので、畳の大きさが不規則になり、一度外すと元に戻らなくなる。

昔の人は畳の裏に敷く場所を書いておいたもの。コンクリートの建物は壁が厚く、ここに畳みを入れるために畳を小さくし、団地サイズが生まれた。

木は丸く育つので皮を剥くようにして板を取り、縦方向、横方向の板を重ねて膠で張り合わせたのがベニヤ板。これなら引張りにも押しにも強い。最近、膠の代わりに化学接着剤を使うのでシックハウス症候群が出たりしてベニヤも使い難くなった。

鉄骨は周りが燃えると赤くなって弱くなる。東京駅は昔は3階建てだったが戦災で燃えた後、強度的に持たないと2階建てに変えた。最近、昔の姿に戻そうとの話が出ている。

尺貫法 坪の精神は今でも残っている。メートルサイズは中途半端。建築関係は木造が有る限り残るだろう

ロスアンゼルスにはユニバーサルスタジオ、南にデズニールランドがあり、人集めでアイディアを出し合っていた。デズニールランド? で横長の部屋で映像と揺れ方を同期させて加速度を体感させるような出し物があった。相談を受け、日本で採用するならもっと画面をリアルにした方がよいと話してきた事がある。30数年前の話。今の日本でも東京にデズニールランド、大阪にユニバーサルスタジオが出来た。競争で技術の進展が見られる例。

日食、月食は大抵の方は太陽と地球と月が一直線になった時に起こると考える。しかし、光の速さは30万 km/s で、月まで1秒以上、太陽まで8分以上かかる。一直線に並んだ時は日食も月食も起きないことになる。

更級日記は千年も昔の本だが、難解な書物と云われ、本当に解釈出来たのは昭和に入ってから。実は和綴じが切れてばらけ、綴じ直しに失敗して訳が分からなくなっらしい。明月記にも疑問点がある。客星出現例というのがあり、カニ星雲になった新星爆発のことらしいが、中国の宋書の記録と数ヶ月ずれている。暦法の違いもあり、気を付けないと可笑しくなる。東海地震の関連で三島から駿河湾にかけて過去に地震が起こったか否か地震学者が血眼になって文献調査をやっている。これは建築にもからむ話である。

以上

第86回蔵前技術士会例会議事録

日時 2003 (平成 15) 年 10 月 6 日(月) 18:30 ~ 20:30

場所 東京都目黒区大岡山 東京工業大学 フェライト会議室

出席者 植村 勝、永易 憲三、市川 英彦、石山 洋二、早房 長雄、若狭 仙治、千田 成之、加藤 太郎、高瀬 昭三、小川 和夫、西村 正俊、麻生 和男、尾島 正男、寺田 哲朗、松平 忠志、永井 雄一、佐鳥 聡夫、高石 武夫、田中 満生、鶴岡 寛治、三浦 大像、渡辺 秀也、塩田 潔、内藤 紘、阿部 津和男、金子 康弘、前田 知久、名雲 文男、高橋 洋之介、三谷 明男、植木 正憲、高林 純一、原 眞一、荒井 宏幸、以上当会会員 34 名。

会員外 蔵前工業会会員 吉田 康夫、田中貞夫、英 一夫 3 名 。合計 37 名。記録 寺田

資 料

蔵前技術士会 第 87 回 研修会案内 尾島企画幹事
初心者向けパソコン講習会のご案内 寺田 IT - WG
地上波 DTV 放送の技術と動向 名雲氏講演資料

議 事

1. 報告 連絡事項

(1) 11 月の「研修会」(尾島企画幹事)

11 月 8 日 (土) 13:30 ~ 17:30 (この後懇親会) 霞ヶ関ビル 33F 詳細は「蔵前ジャーナル」
10 月に掲載。配布の案内を知人に FAX する等、PR のお願い。

(2) 工場見学会

11 月 25 日 (火) 13:00 西武 秩父駅前集合 太平洋セメント(株)秩父工場 申し込み先着
25 名 (内田会長まで)

(3) IT 講習会 (IT-WG リーダー 寺田)

11 月 14 日 (金) 27 日 (木) 13: ~ 16: (申し込み 20 迄、高林まで) 講師は岡田みゆき氏
(56 化工 58 修) デジカメ インターネット、メールの使い方。

(4) 母校研究室の安全衛生状況 (三浦大像氏)

国立大学が 4 月から独立行政法人となり 人事院規則から民間企業と同じ労働安全衛生法
の適用を受けることになる。違反すると懲役 6 か月以下、罰金 50 万円以下が適用される。東
大、東工大を分担して、安全衛生診断を行った。東工大では踏込んで改善方法の提案まで
行った。母校は化学物質管理のコンピュータ化など、安全管理では一番進んでいる。40 年
間に実験装置は巨大プラント化した。一見をお勧めする。

講 演

1. 「アイデアと技術 光エレクトロニクスの研究より」 伊賀健一氏 (38 電 43 博電)

日本科学技術振興会理事(東工大名誉教授)

レーザーの研究開発に最初の発光から光通信の実用化まで終始従事してきた講演者の体験
と、そこから発見した技術者への教訓。1959 年に工大に入学の翌年にレーザーが出来、周波
数の標準器として光の周波数までに拡大した。卒研で末松研に入り 以来レーザーの開発をテ
ーマにしてきた。1960 年代は黎明期で、あらゆる物質が光発振器として発光、増幅が試された。
1970 年には半導体レーザーが出来、光通信が可能となる。当時のファイバーは 2db/km だっ
たが、1970 年代にはシリカファイバーで 0.2db/km が実現した。1980 年代は光通信が大規模
化、多モードファイバ から単一モードとなり大容量の歴史をつくった。

1984 年には工大長津田と大岡山を結び、これは現在も使用している。この年、光ディスクが

開発され、今のDVDにつながった。1990年代は光海底ケーブルが敷設、大容量インターネットの回線ができた。この流れの中で、光加工、医用のマイクロレーザーアレイを發明、面発光レーザー、平板レンズを組合わせ、マイクロレンズアレイを開発した。「不満は發明の母、不信(先生の定説への)は發明の父。」時に天は我に味方する」面発光レーザーは1979年に出来た。当時液体窒素で冷却が必要だったものが1988年には連続発光が実現した。1992年に波長を変えられるレーザーを開発。フジゼロックスのカラーレーザープリンターに実用されている。「独特のやりかたは技術を大事にして日本を救う」

2. 地上波デジタルテレビ放送の技術と動向」名雲文男氏(42電子 44修電子)

(株)CIS取締役

地上波デジタルテレビを可能ならしめた画像圧縮をはじめとした最新の技術動向をわかりやすく解説された。2003年12月に地上波デジタルテレビ(以下DTV)が始まる。今のTVは2011年に停止となる。DTVへの移行計画はどの国でもあり日本はむしろ遅れている。DTVのメリットは、高画質、高音質、マルチ放送、移動体放送を電波チャンネルの有効活用と共に実現することにある。

これを可能にした技術は、画像の圧縮方式(MPEG-2～MPEG-4)である。画像圧縮の原理は画像の冗長性を削減すること。画面の大きい、低い周波数部分は色信号を重視、画面の小さい部分、高い周波数部分は逆の処理で、1/60～1/100の圧縮をする。また、頻度の高い「語」には短い符号、低い「語」には長い符号を割り当てることで全体の符号量を減らす。動画の場合、背景は動きが少ないので次のコマと比べて、動きのある部分のみを送信することで信号量を減らす。次に、デジタル変調技術がある。OFDM(直交周波数分割多重方式)によってゴーストのない送信と、従来の1CH帯で3つの異なるサービスを送ることが可能となった。これの実現を可能にしたのはデジタル復調に使うLS半導体の技術進歩である。今年12月からのサービスエリアは東京タワーを中心とした東京、千葉、埼玉の半分くらいであるが、関東地域をカバーするには600mのタワーの新設が必要となる。

以上

第87回蔵前技術士会例会(第3回研修大会)議事録

日時 2003(平成15)年11月8日(土) 13:30～17:50

場所 東京都千代田区霞が関 霞ヶ関ビル 33階 東海大学校友会館「霞の間」

出席者 内田 潤一、植村 勝、永易 憲三、市川 英彦、石山 洋二、早房 長雄、若狭 仙治、山内 尚隆*、千田 成之*、高瀬 昭三、倉員 嘉郎、小川 和夫、荻野 和彦、佐久間 精一、齋藤 恭平、麻生 和男*、梅田 貞夫、尾島 正男、小岱 将志*、佐分利 昭夫、寺田 哲

朗、松平 忠志、永井 雄一、佐鳥 聡夫、田中 満生、三浦 大像、高橋 洋之介*、植木 正憲、林 滋、高林 純一、岡田 みゆき*、平野 輝美、
会員外 蔵前工業会会員(5名、内 講演のみ(*) 1名) 吉村 昌弘、石原 幸正、中澤 三知彦、
並木 浩*、鈴木 弘茂、
その他(3名) 坂田 浩伸、林 洋、近藤 敬
合計 40名(講演 40名,懇親会 33名) 議事記録 佐分利
会員 (32名、内 講演のみ(*) 6名) 会員外 蔵前工業会会員(5名、内 講演のみ(*) 1名):
その他(3名) 合計 40名(講演 40名,懇親会 33名)

資料: 蔵前技術士会研修大会予稿集

議事: (総合司会 尾島企画幹事長)

1. 会長挨拶 :内田会長

今日、第3回を迎える研修大会を開催出来る運びとなったことにつき、講師の先生方や企画幹事などへの謝辞が述べられ、講演内容の紹介、それに続き資料第2頁を参照しながら蔵前技術士会の現状が紹介された。なお、資料記載の会員数は109名を116名に訂正。

2. 講演 最新科学技術セミナー (概要は後記)

明日の日本を拓くIT戦略」林 滋氏

解砕法によるセラミックスナ 粒子分散複合材料の開発」平野 輝美氏

モノの流れ 位置の管理法」寺田 哲朗氏

中央研究所の時代を超えて産学協同へ」西村 良雄氏

3. 懇親会

研修大会終了後 18:00~19:30 同一フロア 「保の間」にて開催。

講演 最新科学技術セミナー 概要

1. 「明日の日本を拓くIT戦略 - eビジネス、eコミュニティ eJapan」

林滋氏 S48 経営修士 IBM勤務 (紹介:田中幹事)

IT業界での経験から、日本の将来の夢を描くのはやはりITかなと思われる。「eビジネス」ではIBM研究所が行った近未来のIT関連技術動向調査・予測から夢の持てそうな部分を紹介する。「eコミュニティ」では、電子カルテ、BSEのトレーサビリティ あらゆるところにコンピュータチップが入るユビキタスネットワーク 福祉介護ロボットがある。「eJapan」は今年7月、IT戦略本部がまとめたeJapan がある。コンピュータの計算速度はムーアの法則に従って向上しており2014年には人間の能力に匹敵する1000 TeraFlops に達する。但し、CMOSの更なる進歩には技術革新が必要であり 予測はより困難になると言う予測が出ている。記録技術の進歩で、今は紙を使うより安い。いずれ世界中の全情報は郵便切手一枚分の大きさに収まる。ミレピード(ヤスデ)方式では今の20倍以上の記録密度が期待される。光ファイバ通信ではWDM技

術で帯域幅が急速に広がっている。インターネットアクセスでのブロードバンド市場では 60 歳以上の人の需要が伸びており 2005 年迄に世界で 1億人が利用すると考えられる。基礎テクノロジーではプロセッサのコアサイズが小さくなり 機能追加の余地が出てくる。プログラム可能な組み込み機器が増加し、いたる所で使われるようになる。

グリッドコンピューティングと云うネットワークに繋がったコンピュータの余っている能力を活用する方法もある。人間の自律神経系と同じ様な機能を持たせるオートノミックコンピューティングは、自己最適化、自己修復などでかなり現実になんて近くなってきた。e-コミュニティの関係では、BSE問題などで関心の高いトレーサビリティも個々の商品に ID番号を付けてインターネットでも管理できるようになる。今年が鉄腕アトムが生まれたとされる年。介護 福祉ロボットは独居老人の強い味方、癒し系ロボットとして、いろいろなロボットが作られて来ている。動画での紹介あり。

2. 「解砕法によるセラミックナノ粒子分散複合材料の開発」

平野輝美氏 S62 理科大工業化学修士、凸版印刷入社。

H2~4 東工大研究生として透明磁性材料を研究 (今日の話に関係あり)。

H9 東工大で博士。今年 凸版印刷退職、

現在 東京工大理工学研究科特別研究員。(紹介 植木幹事)

最近「ナノ粒子」が流行っている。10 年前では市販のミレで出来る粒子径は $0.3\ \mu\text{m}$ 位が限度だったが、最近ではナノまで行く。最近のミレではメディアのサイズ自身が $50\ \mu\text{m}$ で、これを使うと 50nm 辺りまで小さく出来るのがある。進歩が早いなど感じる。今日の話は 10 年前の成果で、解砕は普通の機械的ミレで小さくしてゆく方法だが、ファラデー効果のある透明なガーネット結晶構造の磁性材料 (Bi を入れた YIG) を作ってインク分散する過程と、コーティングで薄膜を作るなど、幾つかの応用を紹介する。

ファラデー効果とは直線偏光を入射すると偏光面が回転する現象で、一方向にだけ光を通すアイソレータに利用される他、表示デバイスやディスプレイにも使える。実験では、共沈殿物合成でアモルファス状態の超微粒子(数~数十 nm)を作り 焼成して数 μm 程度の結晶粒子とし、それを解砕してサブ μ 領域の粒子とし、アクリルフィルムにコーティングして薄膜を作った。共沈反応の沈殿生成では pH値は 9以上、Bi-YIG の焼成温度も 600 以上が必要との条件を突き止めた。焼成温度が高いほど粒子径が大きくなるが、これをボールミレで機械的に解砕する方法で、Bi-YIG インキを作った。30 時間位処理時間を掛けると数十 nm 位に細かくなり、これをコーティングした薄膜は粒子の成分を 50% にしても、裏の文字が透けて見える位透明になる。ボールミレで処理時間を掛ける程粒は小さくなるが、磁化は無くなってしまふ。しかし、ファラデー効果は残った。応用として反射光を使って磁化パターンを読み出すシステムなどが成功している。

3. 「モノの流れ・位置の管理法」

寺田哲朗氏 S33 電気 S50 博士 古河電工で生産効率化推進に従事し、トヨタ生産方式を

導入・定着させた。H11 退職、現在、技術士事務所開業。（紹介 高林幹事）

トヨタ方式が最近また注目されているが、世の中でモノが売れなくなると、不思議とクローズアップされる。トヨタ副社長の犬野耐一氏の著書「トヨタ生産方式」は20年前からのロングセラーだが、読んで判ったようで、具体的にはどうして良いか判らない本だ。古河電工では納入業者として研修を受け、トヨタ生産方式自主研修会にも参加した。トヨタ生産方式の要諦は「ジャスト・イン・タイム(JIT)」（要るときに要るモノを要るだけ作る）と「自動化」（機械が仕事をしているときは人間は他の仕事をする）。そして無駄を無くすこと。一番悪いのは在庫のムダとその原因となる作り過ぎのムダ。中小メーカーを指導する時には先ず目標として「生産リードタイムの短縮」と「生産性向上」を考える。一見矛盾するところがあるので判り難い。

「生産リードタイムの短縮」は、少品種大量生産型では置き場でコントロールする。即ち、置き場に置く数を決め、満杯になったら動かすのを止め、作り過ぎを防ぐ。この結果、ネック工程が判り改善が可能となり置き場を更に小さくすることを繰り返す。

多品種少量生産型では平準化生産計画でコントロールする。ネックの工程があるとその前でモノが溜まる。製造指示書を表示板の形にしてポストに入れ、何時ネックの工程を通すかを計画し、オーバーしたら前工程を調整する。遅れたモノが今どこにあるかを定時にチェックし、何故遅れているかの原因を探り改善する。

加工組立生産型では分業を止めて「一人一ヶ流し」にする。一人が全工程の作業を行うので習熟度の差が歴然とし訓練のニーズが高まり、サイクルタイムが明確になるため正確な生産計画が立てられ、不良の発見も容易で効率的になる。「生産性向上」は、生産管理盤を活用したグループ化による助け合い。不良、設備故障に対する早いアクション。一日改善会などが有効である。リードタイム（即ち在庫）を減らすと一旦は生産性や利益が悪くなるケースが多いが、ここを如何に乗り越えるかがポイントである。

4. 「中央研究所の時代を超えて産学協同へ」:

西村吉雄氏 S46 電子 博士 日経BPで日経エレクトロニクス編集長、東京大学教授等、現在、大阪大学フロンティア研究機構特任教授

今日は中央研究所がどうして出来、どうして駄目になったのかを話したい。産学協同は最近の流行だが、欧米は四半世紀前からやってきたこと、日本はここ5~6年の話で世界で一番遅れている。この遅れが問題で、来春からの国立大学法人化とも関係がある。米国では研究開発に投資しないまま事業が大きくなり過ぎると、独占禁止法で分割される恐れがあった。そこで第一次大戦後、自前の研究機関を作るようになった。デュポンの研究所で本来の業務と関係のない高分子研究でナイロンという大ヒット商品を生み、中央研究所の設置と同一企業内で研究、開発、生産、販売まで行うリア・モデルの考え方が盛んになった。また、ベル研究所でトランジスタが発明されたことで中央研究所の黄金時代を招いた。日本企業もこれを真似て中央研究所を作るようになった。本来、会社の目的は部門間の情報交換を速くすることである。しかし、ネットワークの発達には情報交換の速度とコストで社内と社外の差を小さくし、全てを社内で行うリア

モデルの優位性は成り立たなくなった。例えばコンピュータ業界は、メインフレーム時代は垂直統合構造で全て自社内で作ったが、パソコン時代は部品、組立、OS、アプリケーション、販売などが多層水平展開構造になっている。半導体や自動車産業も同じ傾向にある(トヨタは例外)。また、顧客から隠れた研究開発で先行者利益を上げるより、早く発信してネットワークの外部性(他人が自分と同じものを持つことで、自分の持つモノの価値が増す)により付加価値を増す方が得策となった。

利潤は、安い所で仕入れ高い所で売るとか、安い賃金で作った製品を高く売る方法で生み出されたが、競争者が出ると利潤が出なくなる。第三の方法が新製品を開発して売ること、利潤の源泉は未来と現在の価値体系の差であり、シュムペーターの新結合(=イノベーション。技術革新は誤訳)である。現在の先進国の経済がこの型である。しかし、研究成果を出すこととその実用化の間には大きなギャップがある。事業が順調な企業は顧客や株主が望まない危険な新規事業に手を出せないというジレンマがあり、これでは中央研究所は維持出来ない。このギャップを超えられるのはアントルプレヌール(企業家精神)である。

多様な人の交流だけが新たな知を創造し、価値を生む。人が入ってきて、出会い、交流し、出て行く、これを本来の機能としている組織は大学だけである。大学の知とアントルプレヌールの新結合が、大学を中心にして世界各地に誕生している。1980年前後に欧米では大学の役割が歴史的に転換したが、同じ時期に日本はバブル経済の最盛期と重なり、企業の基礎研究を拡充しノーベル賞指向の研究まで企業が担った。バブル崩壊後は、20年遅れではあるが、日本も世界と同じ方向に向かっていると見える。

以上

第88回蔵前技術士会例会 講演会(2月) 議事録

日時:2004(平成16)年2月2日(月) 18:00~20:30

場所:東京都中央区八重洲 蔵前工業会事務所 第1,2会議室

出席者:内田 潤一 会長、植村 勝 副会長(以下卒年順、敬称略)永易 憲三、市川 英彦、石山 洋二、早房 長雄、若狭 仙治、千田 成之、柘植 茂二、小川 和夫、荻野 和彦、竹田 清、西村 正俊、神藤 賢、麻生 和男、稲垣 秀夫、梅田 貞夫、江波戸 邦和、寺田 哲朗、廣川 一男、松平 忠志、近森 順、永井 雄一、佐鳥 聡夫、高石 武夫、田中 満生、鶴岡 寛治、三浦 大像、渡辺 秀也、塩田 潔、持田 典秋、阿部 津和男、金子 康弘、前田 知久、高林 純一、植木 正憲、中村 城治、原 眞一、

会員外 蔵前工業会会員1名 早川 武彦 合計39名 記録:寺田

議事

1. 会長報告:配付資料参照(添付)

(配付資料)

1) 幹事会報告

2) 蔵前技術士会規約

現在の最新規約は平成12年4月3日の例会において議決されたもの。郵便局の口座設定のため、これに適合する新規約が必要となったので高林幹事からの提案が了承された内容を郵便局に提出する。新規約は会員の皆様のご意見もメールで聞いて6月総会において決定する。

3) 技術士会ホームページを作成する。

4) 技術士受験 合格マニュアルについて (平成16年度版完成、2月中旬発売予定)

技術士制度、技術士試験の内容を記述し、技術体系の要約やリスク管理事例も付け加えた。

5) 技術士受験講座は、蔵前工業会会議室で次の如く開催する。

(1) 4月20日(火)13時～17時 1次試験・2次試験 総合技術監理必須科目

(2) 6月12日(土)10時～17時 総合技術監理必須科目

6) 例会開催日時についてのアンケートを取る。

7) 例会 同上18時～20時

18～18:30 会長報告

18:30～19:15 福島正夫氏「電気で駆動する新4WD」

19:15～20:00 高林純一氏「原子炉配管のひびわれ」

8) 今後の予定

(1) 幹事会、3月1日14時半 蔵前工業会会議室

(2) 幹事会、4月5日14時半 蔵前工業会会議室

例会 講演会 4月5日第89回例会18時 蔵前工業会会議室

(3) 幹事会、4月26日14時半 未定 (総会資料の作成)

(4) 幹事会、6月7日14時半 未定

総会 講演会 6月7日18時未定

講演

1. 「電気で駆動する新4WD」 福島正夫氏 S51 電子 S53 修電子 (日産自動車)

従来の4WDは前後の駆動を機械的にシャフトで連結したものが典型であるが、e-4WDと名づけたこの車は、前輪をエンジンで駆動し、後輪は前輪のエンジンで発電機を回し、この電力を後輪に連結したモータに供給する方式である。坂の多い雪国(例えば小樽)の生活車を狙った。発電機、モータは一般の自動車用のものを使い、ハイブリッド車に搭載している高価な駆動電源バッテリーとインバータは使用していない。これによって、設備投資と車自体のコストを抑え、市場の要求に応えることに成功した。

2. 「原子炉配管のひび割れ」 高林純一氏 S47 金属 S49 修金属

塑性変形しやすく加工性のよい18Cr-8Ni ステンレス鋼(SUS304)が用いられている沸騰水型

原子炉 (BWR) 配管で 70 年代にひび割れが多数発見され、放射性の錆を含む炉水の漏れが心配された。これは、一般に応力腐食割れ (SCC) と呼ばれる、腐食と引張応力の相乗効果による局部腐食である。

BWR では、70 年代に問題になった粒界応力腐食割れ (IGSCC) と、一昨年東電データ隠し問題で話題になった SCC が起きている。後者の SCC は、前者の SCC が解決したあとのマイルドな条件下で浮かび上がったもので、未解決で現在研究が進められている。講演では前者の SCC について述べられた。炉水は 290 70 気圧の高純度水である。SCC は、金属の材質、力学的条件、腐食性環境の 3 要素が揃ったときにのみ生じる。このため、重電、鉄鋼の各メーカー、電力中研等で各種専門分野から精力的に研究が進められたが、高温高压水中でもあり電気化学の分野では取り組みが遅れていた。演者の属していた東芝では、演者が電気化学分野を担当した。

この IGSCC の 3 要素は、力学的条件は主に溶接熱影響部 (HAZ) に生ずる溶接残留引張応力、材質も HAZ に生じる鋭敏化、環境は高温下の溶存酸素 (電極電位 (電位と略称) を決める) である。SUS304 は、機械的性質最適化のために行なう約 1000 以上で保持 (均一固溶状態) してから焼入れする溶体化処理を施して使うが、溶接すると HAZ で溶接後の高温からの冷却時に Cr 炭化物が結晶粒界に析出してしまい、Cr 炭化物の隣接部に Cr 欠乏層 (Cr が耐食性を担っている) を生じ、この部分が著しく腐食しやすくなる (粒界腐食) ことが鋭敏化である。

実験室下の SCC 再現法に定歪法、定荷重法、定歪速度法の 3 種の力学的条件がある。前二者は割れ発生までに長大な時間を要する。しかるに定歪速度法は、腐食環境中で通常の引張試験の引張速度を 1/100 ~ 1/1000 にして行なうものだが短時間で伸びのわずかな、割れによる破断 (この場合粒界破面) を起こせる。実炉でも起動時には、室温下大気平衡の高溶存酸素濃度から運転温度の低溶存酸素濃度 (この条件では SCC は起きにくい) に 1 日程度で達し SCC の起きやすい環境条件は途中の短時間しか通過せず、また、もともと HAZ では降伏応力近く引張り残留応力があり、演者らは動的歪状態の重要性 (実炉では熱応力等により発生する) に着目した。

電気化学反応を観測する変数として電流と電位が重要で、電流電位曲線の形と SCC 感受性の電位依存性を比較すると SCC の機構について手掛かりが得られやすい。電位測定のために必要な参照電極でいいものがなかったので演者は新たに高信頼性の参照電極を開発し、溶体化 SUS304 と Cr 欠乏層模擬組成材との電流電位曲線と、鋭敏化 SUS304 の定歪速度法での SCC 感受性の電位依存性を測定した。

上記 2 種類の合金の電流電位曲線中、溶体化 SUS304 より Cr 欠乏層模擬組成材の方が電流が高い電位域と高 SCC 感受性の電位域とはほとんど一致しておらず、応力下での粒界腐食という機構は否定された。

演者は、動的歪による、塑性変形のもととなるすべりの発生部での不動態皮膜破壊後、皮膜なし金属表面から皮膜再生までの間の皮膜なし表面下での活性溶解量に着目し、定歪速度法よりも 100 倍速い急速変形を、鋭敏化材で IGSCC が起きない電位下とよく起きる電位下で溶体化 SUS304 と Cr 欠乏層模擬組成材とに施し、過渡電流経時変化を測定したところ、その結果から、

鋭敏化 SUS304 が動的歪下で Cr 欠乏層部分の皮膜再生が遅いために IGSCC が起こることを明らかにした。

以上

第 89 回蔵前技術士会例会 講演会(4月) 議事録

日 時 :2004(平成 16)年 4 月 5 日(月) 18:00 ~ 20:00

場 所 :東京都中央区八重洲 蔵前工業会事務所 第一、第二会議室

出席者 :内田 潤一会長、植村 勝副会長(以下卒年順、敬称略)

永易 憲三、市川 英彦、石山 洋二、早房 長雄、若狭 仙治、千田 成之、柘植 茂二、荻野 和彦、倉員 嘉郎、佐久間 精一、小川 和夫、斎藤 恭平、神藤 賢、麻生 和男、梅田 貞夫、佐分利 昭夫、寺田 哲朗、廣川 一男、松平 忠志、永井 雄一、佐鳥 聡夫、鶴岡 寛治、三浦 大像、渡辺 秀也、塩田 潔、持田 典秋、阿部 津和男、金子 康弘、前田 知久、名雲 文男、高橋洋之介、植木 正憲、高林 純一、中村 城治、原 眞一、根木 茂人、平野 輝美
以上当会会員 39 名、会員外 0 名

資 料

- 1 第 89 回例会会長報告(全 1 頁) 内田会長
 - 2 蔵前技術士会規約案(全 3 頁)
 - 3 蔵前技術士会役員及び役割分担表(全 1 頁)
 - 4 蔵前技術士会ホームページ、トップページ(全 1 頁)
- エコアクション 21(環境活動評価プログラム)
新ガイドライン 認証制度 環境WG 神藤リーダー
グリコールエーテル類の生殖毒性 松平氏講演資料
超伝導技術の動向 東大 古戸義男教授講演資料

議 事 (植村副会長の総合司会で進行)

1. 会長報告 内田会長(資料 -1)

1)蔵前技術士会規約(資料 -2)を作った。

講習会の会費納入などのため、郵便局に振替口座を作ることにしているので、郵便局の要求する形式に合わせている。6 月の総会で承認を求めるので、ご意見の有る方は事前に会長へメールで連絡して欲しい。

2)ホームページ(資料 -4)が出来た。

田中幹事のご努力で蔵前工業会のホームページの中に蔵前技術士会のホームページを作った。資料 - 4はそのトップページ(実際には百年記念館の写真が載っている)である。

URL は <http://vs.kuramae.ne.jp/krpe/> 。

3)会員の講演者の選定基準を作った。

4)4/19 にパワーポイントの講習会を計画しているが、既に満員になっている。

5)会運営に必要な機器やソフトを会の予算で購入できるよう明確にした。

6)技術士講習会を 4/20(火)と6/12(土)に計画している。

蔵前技術士会で作成したテキストを使用する。

7)次回例会は 6月 7日(月)18 時よりこの場所で第三回の総会と第 90 回の例会(講演は一件)を行う

(それ以降の例会は田町になる可能性が有り、会場に注意して欲しい) なお、総会の資料準備のため 4/26(月)にこの場所で幹事会を行う

8)本技術士会の 15 年誌を作ることになっているが、第 60 回～67 回の議事録が不明なので、お持ちの方があったら連絡して欲しい。

2. 新人紹介

中村 城治氏 :S50 年に生産機械の修士を出、建設機械の小松に入った、15 年前から環境関係をやり 今の専門は衛生工学。

根木 茂人氏 :S52 年に化学の修士を出、エーザイ(薬)に勤め化学の研究に携わっている。昨年技術士に合格した。

3. エコアクション 21 神藤 環境WGリーダー(資料)

中小事業者のために、環境省が ISO14000 の簡易版を作成し推奨している。詳しくは環境省のホームページを見て欲しい。この審査員になるには試験がある。小論文と一次試験、二次試験、これに合格すると審査員としての資格が貰えるので皆さんにもお勧めしたい。また、私が先月末まで勤めていた省エネルギーセンターで非常勤の嘱託職員を募集している。年齢制限があるが、関心の有る方は応募して欲しい。

講演

1. 「グリコールエーテル類の生殖毒性」松平忠志氏 昭 33 年化工、

5年程前に日本化学会から頼まれて調査したことがある。化学製品の健康被害と云う点では、すべての方の関心事だろうとこのテーマを選んだ。

グリコールエーテル類は有機溶剤であり、毒性は少ないと見なされていた。以前、環境許容濃度は各国とも同じ値(25ppm)が使われていたが、その根拠は 1938 年に作業者が白血球の減少や体調不良を起こしたと云う古い事例である。

1977 年に長野嘉介等が精巢に対して顕著な毒性があることを報告し、これが契機となって欧米の政府機関やメーカーが大々的に毒性試験を開始した。1982 年には欧州の ECETOC がレポートを発表し、1984 年には米国が許容濃度を 5ppm に引下げた。日本も大騒ぎになったが、欧米からの情報を入れるのが精一杯だった。産業界では代替品への切替えが進み、使用量は激減したが、法改正は諸外国より大幅に遅れ、1995 年に日本の労働省告示 26 号で労安法を 5ppm

に改訂。更に5年遅れて2000年に日本化学会が防災指針を発行した。

以下、最も毒性の強いエチレングリコールモノメチルエーテル(EGME)につき、ECETOC のレポートに基づいて説明する。

毒性の検証の代表的な方法は蒸気吸入試験でラット、ラビット、マウスに対して動物実験を行い、増殖の早い組織に対する障害が明らかであり細胞分裂阻害作用が強いと結論づけられた。精巣萎縮、血液障害、催奇性に対する NOEL(影響を与えない許容限度)が求められ、その内の最も低い値を適用した。児に与える神経学的・行動的影響、被曝経路が異なるときの被曝量、工場での調査など多方面の調査も行われ、人に対しては最も障害を受けやすい動物種の NOEL を採用した。

化学構造と毒性、代謝の研究も行われているが、EGME は動物の体内で分解され易く、また排出もされ易いので、長期的な蓄積性はないとしている。精巣萎縮のメカニズムの究明も精力的に行われた。人では毎日1~2億個の精子が約70日かかって生産されているが、その過程で精母細胞の成熟段階の或る時期にある細胞の損傷が顕著であった。しかし、本質に関する議論・考察はなかった。研究すればするほど判らないところが出てくるのかも知れない。胎児が弱いとは云え、卵子に対しては試験されていないのは気になるところである。

この調査で、私はかなりインプレッションを受け、またヨーロッパの化学工業界のふところの深さを感じた。一方、日本発の論文が欧米の産業界、学会を動かしたことは大きな国際貢献であった。

2. 超電導技術の動向」古戸義雄氏。昭33年電気、35年修士

古河電工で30年間超電導関係の仕事に従事、工学博士、現在、東大講師。(紹介 寺田幹事)

超電導現象は次の三つの特徴に整理できる。完全導電性(零抵抗)、完全反磁性(マイスナー効果)、巨視的量子効果(磁束量子化、ジョセフソン効果)。

超電導体は磁界の中に在っても磁束を排除し、内部磁界をゼロに保つ。これが完全反磁性(マイスナー効果)で、これは内部磁界を打ち消すように表面にシールド電流と云う永久電流が流れるため、この性質は磁気浮上とかベアリングに使える。

超電導体で作られたリングの内側には最小単位(量子磁束)の整数倍の磁束しか入れない。これが磁束量子化で、超電導が巨視的量子現象であることを示す。超電導は、電子の存在が結晶格子イオンを歪ませて正電荷を形成し、これが他の電子に引力を及ぼす結果、2つの電子が電子対(クーパーペア)を作ることにより生じ、一つの電子がイオンと衝突してエネルギーを失っても、もう一つの電子がエネルギーを受取るので損失が生ぜず、電気抵抗が発生しない。

(BCS理論)

超電導体は臨界温度、臨界磁界、臨界電流密度を上限とする領域の内側で超伝導状態を保てるが、外部磁界が臨界磁界を越えると直ちに常電導に転移してしまう第一種超電導体と、外部磁界が下部臨界磁界を越えると磁束が量子磁束線の形で内部に侵入し、上部臨界磁界に達するまで完全導電性を保つ第二種超電導体があり、現在実用されているのは第二種超電導体である。また、格子欠陥などがあると、これが量子磁束線を捕まえるピン止め効果があり、実用上重要な役

割を果たす。

超電導材料は元素、合金、金属間化合物、酸化物など合わせて 2,000 種位知られている。1986 年に高温酸化物超電導体が発見されるが、水銀酸化物超電導体で臨界温度 136K を達成している。現在実用されているのは Nb-Ti、Nb₃Sn、V₃Ga の 3 つだけであるが、このままでは不安定なので、Nb-Ti では 41 ミクロン位(髪の毛の半分)、Nb₃Sn では 8 ミクロン位に細くすると安定になる。また、銅やアルミの安定化材に埋め込むことで更に安定化する。具体的には冶金技術、電線製造技術を総合して超電導線材が作られている。核融合装置や加速器に使用するため 100 トンの材料を納めたことがある。電力用には発電機、電力貯蔵、送電用長尺電力ケーブルも開発中である。医療用には超電導磁石を用いた MRI が広く使われている。また MEG、SQUID 磁束計として脳や心臓の診断にも使われる。磁気浮上のリニアモーターカーは宮崎や山梨で実験が行われているが、エレベータをリニアモーターで作れば 1 km 位の高さのものも出来る。

以上

5.参考資料

蔵前技術士会規約

平成12年4月6日制定

平成16年6月7日改定

第一章 総則

第1条 (名称) 本会は、社団法人蔵前工業会・蔵前技術士会と称する。

第2条 (目的) 本会は、会員の技術能力の進歩、改善及び品位の保持、向上を図り、会員相互の親睦および会員に共通する問題を処理することを目的とする。

第3条 (所在地) 本会は、事務所を蔵前技術士会会長宅に置く。

本会の事務のために「蔵前技術士会」を口座名称とする郵便振替口座を設け、その届出所在地を本会の会計幹事長または会計幹事長が承認した郵便振替担当幹事の住所とする。

第二章 会員

第4条 (会員) 本会の会員は社団法人蔵前工業会会員で、技術士または技術士制度に関心のあるものとする。会員は、メールアドレスを所有し、電子メールによる連絡ホームページ閲覧が可能で、コンピュータウイルス対策を自己の責任で行わなければならない。(但し既会員で会長の承認を得た者は除くが、特別会費を払わなければならない)

第5条 (入会) 入会希望者は次の事項を記載して事務局長にメールで申込み。

項目	内容
氏名 (ふりがな)	
蔵前工業会会員区分	(卒業または修了年、専攻名、学位取得年等)
技術士の技術部門	(技術士有資格者のみ記入)
技術分野	
所属	(企業名、技術士事務所名等)
住所	(連絡先として用いるもの)
電話・FAX番号	同上
メールアドレス	同上
申込年月日	
趣味	(任意記入)

第6条 (退会) 退会希望者は事務局長に書状、FAX、Eメールの何れかで申込み。

第三章 役員

第7条(役員) 本会に次の定員・役割を持つ役員を置く。

役職	定員(名)	役割
会長	1	会の代表 統括
副会長	3以下	会長補佐
事務局長	1	事務全般の統括 運営
企画幹事長	1	企画全般の統括 運営
会計幹事長	1	会計全般の統括 運営
監事	2	会計監査
幹事	若干名	事務局・企画幹事会、会計幹事会に所属する。ワーキンググループリーダーを含む。

事務局長、企画幹事長、会計幹事長は、補佐を置くことができる。

第8条(役員の任期) 会長・役員(郵便振替担当幹事を除く)の任期は2年とする。

2. 原則として役員は、2～3期務めるものとする。ただし、会長の任期は3期迄とする。
3. 郵便振替担当幹事の任期は会長が別に定める。

第9条(役員の選任) 会長は総会で選出し、その他の役員は会長が委嘱する。

第10条(顧問) 本会に顧問を置くことができる。

2. 顧問は会長が委嘱する。

第四章 会議

第11条(会議) 本会の会議は、総会、例会、講演会、幹事会とする。これに加え会長は必要に応じて会長・副会長・事務局長・企画幹事長・会計幹事長等からなる5役会を開くことができる。

第12条(総会) 総会は定時総会及び臨時総会とする。

2. 定時総会は、毎年6月に開くものとする。
3. 臨時総会は、幹事会または5役会で必要と認められた時に開くことができる。
4. 定時総会は、当期の年間計画・人事・重要事項について審議する。
5. 総会の議決は出席した会員の過半数を持って決し、可否同数の場合は議長の決するところとする。

第13条(例会) 例会は原則として隔月1回開催する。

第14条(講演会等) 講演会は定時、臨時に行う

2. 定時講演会は例会に引き続き行う
3. 年1回半日の研修大会(シンポジウム)を行う
年1回以上の見学会を行う

第15条(幹事会) 幹事会は原則として月1回会長がこれを招集する、ただし、必要に応じ臨時

にこれを開催することが出来る。幹事会欠席者は事前に会長に届けなければならない。

2. 幹事会は次の事項を議決する。

(1)総会に付議する事項

(2)総会の議決した事項の執行に関する事項

(3)その他重要事項

第16条 (5役会)会長は、必要に応じ会長・副会長・事務局長・企画幹事長・会計幹事長、他会長が必要と認められた者により5役会を開くことができる。

第17条 (ワーキンググループ)会長は、必要に応じワーキンググループを設置することができる。ワーキンググループリーダーは、会長が幹事に委嘱する。

第5章 資産及び会計

第18条 (事業年度)本会の事業年度は、毎年5月1日から翌年4月30日までとする。

第19条 (会費)当会の経費は会合参加費及び蔵前工業会支部より交付の補助金その他をもって支弁する。

第20条 (規約改正) この規約は、総会において、出席した会員の過半数の同意をもって改正することができる。

第21条 (附則) この規約は平成16年6月7日から適用する。

幹事役割分担表

役職名	氏名	役割分担	
会長	内田 潤一	会の代表・統括	
副会長	植村 勝	会長補佐、企画支援、日本技術士会連絡	
事務局長	佐鳥 聡夫	事務全般統括、ML管理、神奈川県支部連絡	
	事務局幹事	佐分利 昭夫	議事録作成
	事務局幹事	田中 満生	ホームページWGリーダー
	事務局幹事	阿部津 和雄	郵送会員への連絡
	事務局幹事	岡部淑夫	文書管理、議事録作成補佐
	事務局幹事	高林 純一	例会会場手配・案内・出欠確認
企画幹事長	尾島 正男	企画全般統括	
	企画幹事	神藤 賢	環境WGリーダー
	企画幹事	麻生 和男	技術士受験支援WGリーダー
	企画幹事	寺田 哲朗	IT-WGリーダー
	企画幹事	永井 雄一	行事記事
	企画幹事	鶴岡 寛治	技術士受験支援WG
	企画幹事	渡辺 秀也	蔵前ジャーナル投稿記事、講演者連絡調整
	企画幹事	持田 典秋	技術士活性化WGリーダー
	企画幹事	原 眞一	講演会準備(配布レジメ準備)
	企画幹事	岡田 みゆき	IT-WG
会計幹事長	植木 正憲	会計全般統括、銀行口座代表	
	会計幹事	高林 純一(兼)	会計幹事長補佐、郵便振替担当幹事
	会計幹事	中村城治	会計
会計監事	日下田 九十九	会計監査	
会計監事	松平 忠志	会計監査	

蔵前技術士会会員名簿 (平成16年10月現在)

番号	氏名	卒年	技術士部門	住所
1	青山 芳之	57修化環工	環境、建設、衛生工学、総合技術監理	神奈川県川崎市中原区
2	麻生 和男	32電	電気電子	神奈川県横浜市栄区
3	阿部 津和男	39金	機械、総合技術監理	神奈川県横浜市青葉区
4	荒井 宏幸	57電	電気電子	東京都中野区
5	荒木 昭太郎	32金	金属	神奈川県海老名市
6	荒牧 國弘	35化工	化学	神奈川県横浜市都筑区
7	安藤 巖	35電		千葉県四街道市
8	五十嵐 千秋	H4 (学位)	水道	神奈川県藤沢市
9	石山 洋二	20電	電気電子	東京都小金井市
10	和泉 忠美	27機	機械	神奈川県横浜市都筑区
11	市川 英彦	18機	経営工学	神奈川県横浜市港北区
12	稲垣 秀夫	32化工	経営工学	神奈川県横浜市栄区
13	犬塚 豪	30化工	経営工学	東京都練馬区
14	岩松 幸男	31化工1	機械	千葉県千葉市緑区
15	植木 正憲	48修金51 (博)	化学、総合技術監理	東京都新宿区
16	上杉 伸二	27化工	経営工学	神奈川県横浜市泉区
17	植村 文彦	60化	化学、総合技術監理	神奈川県横須賀市
18	植村 勝	28化工60 (博)	化学、総合技術監理	東京都世田谷区
19	内田 潤一	32電	情報工学、総合技術監理	東京都杉並区
20	江波戸 邦和	32電		東京都板橋区
21	遠藤 健一郎	22機		千葉県松戸市
22	太田 秀夫	47電物	情報工学, 総合技術監理	東京都新宿区
23	太田 高志	H15修有 高		愛知県名古屋市西区
24	大谷 昌弘	43修電	機械	東京都新宿区
25	岡田 みゆき	58修化工		千葉県千葉市中央区
26	岡部 淑夫	47修化工		神奈川県横浜市港北区
27	小川 和夫	29化	金属	東京都文京区
28	小川 彰一	49修原子	応用理学	神奈川県横浜市港北区

蔵前技術士会会員名簿 (平成16年10月現在)

番号	氏名	卒年	技術士部門	住所
29	荻野 和彦	28旧化工	化学	東京都世田谷区
30	尾島 正男	32化工	経営工学、総合技術監理	神奈川県横浜市港南区
31	乙部 孝	45修電	電気電子	神奈川県横浜市保土ヶ谷区
32	春日井 敬彦	32電		神奈川県川崎市高津区
33	片岡 滋	32電		神奈川県藤沢市
34	勝俣 賢二	55修経	情報工学、総合技術監理	千葉県浦安市
35	加藤 太郎	26有機		東京都小平市
36	金子 康弘	39金		東京都稲城市
37	金子 良一	51修機物	機械	千葉県我孫子市
38	嫡木 耕二	47修電	情報工学、総合技術監理	神奈川県横浜市栄区
39	岸 敦夫	43機	機械	神奈川県伊勢原市
40	岸田 芳夫	34電	電気電子	神奈川県横浜市保土ヶ谷区
41	倉員 嘉郎	28旧機	機械、総合技術監理	東京都多摩市
42	黒谷 憲一	50修制御	情報工学	東京都日野市
43	古賀 高志	32電	電気電子	神奈川県綾瀬市
44	小柴 卓	40修機	機械	千葉県千葉市花見川区
45	此木 隆之	30化工 1	化学	東京都練馬区
46	小岱 将志	32電	電気電子、総合技術監理	神奈川県横浜市戸塚区 長野県小県郡東部町
47	小林 征男	41化工	化学、総合技術監理	神奈川県相模原市
48	斎藤 恭平	29機		神奈川県横浜市磯子区
49	斎藤 貞之	36機	機械	千葉県千葉市中央区
50	坂内 恒雄	50修金	金属、総合技術監理	神奈川県横浜市金沢区
51	佐久間 精一	28化工	化学	神奈川県川崎市麻生区
52	佐鳥 聡夫	36機	機械、電気電子	東京都大田区
53	佐分利 昭夫	32電	電気電子	神奈川県横浜市旭区
54	三宮 靖典	54修電	電気電子、総合技術監理	長崎県長崎市 兵庫県神戸市垂水区
55	塩田 潔	38機	機械、船舶	神奈川県横須賀市
56	神藤 賢	31機	機械	千葉県千葉市花見川区

蔵前技術士会会員名簿 (平成16年10月現在)

番号	氏名	卒年	技術士部門	住所
57	末永 卓也	H15修有 高		栃木県宇都宮市
58	鈴木 理夫	32化	化学	神奈川県藤沢市
59	関 長隆	37修電	電気電子	福島県福島市
60	千田 成之	24化工	化学	東京都世田谷区
61	高石 武夫	37機	機械	東京都調布市
62	高瀬 昭三	26化工	機械	千葉県鎌ヶ谷市
63	高橋 宜孝	H5情報	情報工学	茨城県日立市大みか町
64	高橋 洋之介	49化工	化学	静岡県田方郡
65	高林 純一	49修金	金属、総合技術監理	東京都目黒区
66	竹田 清	28電旧	電気電子	神奈川県川崎市多摩区
67	武田 雅夫	45化工	経営工学、総合技術監理	神奈川県横浜市戸塚区 長野県小県郡
68	田越 宏孝	H2 (学位)	化学、総合技術監理	千葉県我孫子市
69	田中 満生	37化工	金属	神奈川県藤沢市
70	近森 順	35機	機械	東京都新宿区
71	柘植 茂二	26電	電気電子	東京都品川区
72	鶴岡 寛治	37電	電気電子、総合技術監理	神奈川県鎌倉市
73	寺田 哲朗	33電	電気電子、経営工学	千葉県千葉市稲毛区
74	伝田 六郎	44修化工	化学	東京都狛江市
75	外山 味之	33電H12 (博)		神奈川県川崎市宮前区
76	内藤 紘	38電		東京都三鷹市
77	永井 雄一	35建	建設、応用理学	東京都大田区
78	中田 英則	30機	機械	神奈川県横浜市戸塚区
79	永易 憲三	16機	機械	東京都世田谷区
80	長屋 稔	27機	機械	東京都品川区
81	中村 孝太郎	51修電H3 (博)		東京都豊島区
82	中村 城治	50修生機	衛生工学	神奈川県横浜市栄区
83	名雲 文男	44修電	電気電子	神奈川県横浜市港北区
84	並木 浩	36機	機械	千葉県松戸市

蔵前技術士会会員名簿 (平成16年10月現在)

番号	氏名	卒年	技術士部門	住所
85	西 武史	29化工5	金属	神奈川県川崎市宮前区
86	西村 正俊	28電旧	電気電子	埼玉県所沢市
87	根木 茂人	53修化工	化学	茨城県つくば市
88	長谷川 要	20機	機械	東京都中野区
89	長谷川 昌昭	37電	電気電子	神奈川県横浜市泉区
90	林 滋	48修経	情報工学、総合技術監理	千葉県浦安市
91	早房 長雄	20機	機械	埼玉県和光市
92	原 眞一	50修化工	応用理学、総合技術監理	神奈川県横浜市戸塚区
93	日下田 九十九	32電		神奈川県川崎市宮前区
94	平田 賢太郎	48修化工	化学	三重県四日市市
95	平野 輝美	H9 (学位)	化学	埼玉県さいたま市
96	廣川 一男	33化工	化学	千葉県千葉市稲毛区
97	笛木 学	H3修機物	機械	埼玉県さいたま市西区
98	藤本 浩	61修生化	生物	神奈川県相模原市
99	星野 昭平	30化工4	化学	新潟県新潟市
100	前田 知久	42修制御	経営工学	神奈川県秦野市
101	松平 忠志	33化工	化学、総合技術監理	神奈川県平塚市
102	三浦 大像	37電	電気電子、総合技術監理	東京都中野区
103	三谷 明男	47修機	機械	神奈川県鎌倉市
104	三橋 忠明	38機		神奈川県茅ヶ崎市
105	水川 延彦	40化工	化学	静岡県富士宮市
106	村松 多喜夫	32化工	機械	神奈川県横浜市金沢区
107	村谷 俊雄	30応化	化学	大分県大分市
108	持田 典秋	38化工	化学	神奈川県横浜市栄区
109	森 正春	58機	機械	香川県三豊郡
110	矢内 弘昭	42機		神奈川県横浜市瀬谷区
111	山内 尚隆	23金、26無機	経営工学	東京都目黒区
112	山岸 千丈	40修化工H6 (博)		東京都杉並区

蔵前技術士会会員名簿 (平成16年10月現在)

番号	氏名	卒年	技術士部門	住所
113	山浦 富久美	53修情工	情報工学	東京都世田谷区
114	善積 茂	36化工	化学	神奈川県逗子市
115	吉田 光治	50修電		神奈川県横浜市緑区
116	若狭 仙治	21金	金属	神奈川県藤沢市
117	渡辺 章	19機	機械	東京都大田区
118	渡辺 徳栄	32化工	情報工学	神奈川県横浜市港南区
119	渡辺 秀也	37機	経営工学	神奈川県鎌倉市

会員の技術部門

技術部門		機械	電気電子	化学	金属	建設	水道	衛生工学	経営工学	情報工学	応用理学	生物工学	総合技術技監	合計
会員の技術部門	機械	21	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	24
	船舶・海洋	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	航空・宇宙	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
	電気電子	-	13	-	-	-	-	-	1	-	-	-	4	18
	化学	-	-	17	-	-	-	-	-	-	-	-	6	23
	繊維	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
	金属	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	2	7
	資源工学	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
	建設	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
	上下水道	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
	衛生工学	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
	農業	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
	森林	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
	水産	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
	経営工学	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	2	10
	情報工学	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	3	10
	応用理学	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	2
	生物工学	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
	環境工学	-	-	-	-	-1	-	-1	-	-	-	-	1	1
原子力・放射線	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	
技術士外会員の専門	4	9	5	1	-	-	-	-	-	-	-	-	19	
合計	26	23	21	6	0	1	1	9	7	2	1	21	119	

会員層別データ 2004年10月

地域別会員分布

地域	会員数
東京	34
神奈川	54
千葉	15
その他	16
計	119

技術士部門分布

部門	人数
総合技術監理	23
機械	24
船舶	1
電気電子	18
化学	22
金属	7
建設	1
水道	1
衛生工学	2
経営工学	8
情報工学	9
理学	3
生物工学	1
環境	1
(計)	121

複数部門は重複計上

編集後記

事務局長 機械・電気電子部門 佐鳥聡夫 (S36機械)

創立間もない当会に入会し、5周年誌・10周年誌を手にしたのがつい昨日のように思えるのに、あっという間に15周年を迎え、今回は私が編集責任者として記念誌を作ることになりました。正に光陰矢の如しです。

15周年誌の編集方針は、単なる活動報告に止めず広報活動にも役立たせるよう幹事会で申し合わせました。つまり蔵前技術士会は、支部を通して社団法人蔵前工業会の傘下であり、その活動が公益に役立つことが望ましいのです。当会は以前からいくつかの公益事業を行い、各種行事は外部に開放しております。そこで当会がどのような活動を行っているか、今後どの方向を目指しているか、外部の方々に説明する資料として使えるよう配慮しました。同時に10周年誌以降今日までの活動報告と、当会創立の経緯や古い会員の思い出なども後日の資料として収録しました。

記念誌作成にあたり当初懸念したのは原稿の不足と欠落記録の修復でした。編集作業も一人で行う予定でしたから、始める前から気が重かったのが本音です。ところが蓋を開けてみると次々と原稿が寄せられ、欠落した記録も永易さんはじめ古い会員諸氏をご提供くださいました。また、事務局グループの田中・岡部両幹事からいろいろな応援があり、自然に編集委員のグループが形成されました。後半の編集作業やPDF化はほとんどこの二人に依頼したのが実情です。一人で気負いこまず、良い意味で人を当てにすることも大事と気付きました。

この記念誌が目的どおり当会足跡の記録と広報活動に役立てば幸いです。またご多忙中、記念誌の原稿を執筆くださった方々に、編集委員グループを代表して御礼申し上げます。

(追記)

インターネット上の記念誌は改変が比較的自由にできます。記事の加筆訂正や後日の寄稿希望は事務局にご連絡ください。