



## “異業種技術（士）の結集をもって、 いかに社会貢献を為せるか！”

日本技術士会北海道支部 技術交流研究会 会長

技術士（建設部門）・工学博士 松井 義孝

### 1. 活動の目的と方針

北海道支部唯一の研究会である技術交流研究会は、技術士の専門分野を横断的に構成し、技術的研鑽を主たる目的とした研究会です。本研究会は1986年（昭和61年）に、主として機械、金属など会員の少ない部門の有志が相つどい、自主的に勉強をしようと集まったものです。さらに、この会を伝聞し、他の専門分野の会員で率先希望された方々の参加を得て日本技術士会北海道支部の正式な「研究会」として承認されました。それが、このような専門分野横断型の研究会として現在に至っております。我々技術士は、日常の業務を通してそれぞれの専門とする産業界あるいは社会に貢献しようと努力、研鑽しているわけです。特に昨今の産業界は、非常に多くの「他分野」の技術との融合を必要としています。我々は、そのような技術的変遷のテンポの速さに対しても、技術士たるものに常に果敢に取り組もうとの意欲と宿命の意をもって研鑽を重ねております。それゆえに、「技術士の技術的研鑽」という当会の目的や意義が極めて重要になります。

皆さん、技術士法47条の2項に「技術士の資質向上の責務」があることをご存知でしたか。私たち技術士は、技術士の資格取得が目的ではないのです。また技術士の資格を表示することのみが全てではないのです。技術士として、技術的研鑽を高め、社会の役にたつてこそ技術士の価値と責務を果たすことではないのでしょうか。そのようなことから、本研究会では「技術士の自己研修としての自己満足感」に留まらず、幅広く学識経験者らの声を拝聴し、会員以外の種々の研究者などに講演をお願いしています。今後さらに、技術交流領域の拡大を図る所存で

す。そして本研究会は、日本技術士会本部と連動したCPD機関の役割を担っています。

### 2. 研究会の構成

本研究会は、当初は「工業技術研究会」の名称で竹内靖会長にはじまり、近年菱川幸雄技術士、阿部任技術士らの会長の後をうけ、私に引き継がれました。一挙に15歳も若返り、自分でも戸惑っているのが本音です。とはいえ、社会全体からも若返り感が感じられることもあり、以下のメンバーで運営することと致しました。私の力量不足分を、従来の運営方法から若干変更し、当面数名の運営幹事を若手の方々にお願いし、皆さんの英知の基に運営とすることと致します。

会 長：松井義孝（建設）

幹 事 長：吉野大仁（建設・水産・総合）

運営幹事：岡田昌樹（機械・総合）、北 健治（応理・総合）、金 秀俊（応理・総合）、佐々木 勝介（機械・総合）、久松一美（建設・総合）、宮崎武志（化学・技術士補）

総会員数：46名

### 3. 活動の実績

研究会活動は、年4回開催され、内2回を外部、さらに2回を会員からの話題提供により異業種間交流を行っています。特に、6月と12月においては北海道大学などとの講演交流を主とし懇親会により情報交換に伴い、さらなる英知を高めているところです。活動状況の一部を表-1に一覧で示しています。これらの概要は、当センターホームページ「技術交流研究会」を参照ください。第87回話題提供の概要

を一部事例として披露します。

## 講演

### “高齢社会と褥瘡（床ずれ）”

— 工学的アプローチ —

北大大学院工学研究科 システム情報工学専攻  
生体システム工学講座 生体計測工学分野

助教授 工学博士 高橋 誠

わが国は21世紀にこれまで人類が経験をしたことのない高齢社会を迎える。このことはいわゆる寝たきり老人の増加、さらに褥瘡患者の増大をも意味し、その発生件数の低減が急務である。そのためには、褥瘡の発生機序の解明が重要である。また、「褥瘡」および「褥創」という2つの用語は看護の分野ではよく知られた用語であるが、これらの用語の違いには実は工学的な差があると考えられる。その説明には応力（stress）の概念を用いるのが便利である。また、応力の概念を用いるとこれまで困難であった「褥瘡・褥創」の発生原因をより正しく解明することができ、増大するであろう褥瘡患者への対応にも有用である。これまで褥瘡の発生は“長時間の「圧迫」のために皮膚および軟部組織が循環障害を起こ

し、壊死となった状態”と理解されていた。ここで、圧迫とはどのような力（force）を表しているのだろうか。圧迫とは生体組織に外部から及ぼす力のようなイメージであり、また、皮膚や組織を押し付けるように働く圧力（pressure）のような力と考えられる。この点から褥瘡を英語表記では Pressure Ulcers とするのも妥当なように考えられる。しかし、循環障害を生じる部位は毛細血管であり、これまでの考え方では皮膚表面での外力から毛細血管までの力の伝わり方がこれまでの考え方では明らかではない。また、圧迫のみで褥瘡が発生するのはなく、摩擦やズレによっても生じ、さらに、圧迫にズレが加わると褥瘡が発生しやすくなることもすでに報告されている。これらの点を統一的に説明するために応力という用語を用いるべきあると考える。

## 4. 入会のお誘い

当会への入会資格は、「日本技術士会北海道支部」に所属する日本技術士会会員「技術士」であることが必要です。入会申し込みは「日本技術士会北海道支部」事務局までお申し出下さい。特に、入会金等の負担はありません。皆様の固有の専門技術を糧に、

表-1 研究会の活動（当初研究会と最近の話題提供）

| 回／年月日／講演テーマ／講師名（敬称略・役職名は発表当時を示す） 所属先 |                                                                            |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 1)                                   | 1986.08.05 金属のはなし 北村義治（金属）                                                 |
| 2)                                   | 1986.10.07 工業生産における自動制御 竹内 靖（機械）                                           |
| 3)                                   | 1986.12.09 炭のはなし 三井茂夫（化学）                                                  |
| 4)                                   | 1987.02.10 零細企業から見た北海道発展論 向井 隆（電気・電子）                                      |
| 5)                                   | 1987.04.07 冷凍技術について 田尻茂雄（機械）                                               |
| 6～84)                                | 1987～2001                                                                  |
| 85)                                  | 2001.06.07 人工膝関節のバイオメカニクス 石川博将 北大大学院 教授 工学博士                               |
| 86)                                  | 2001.09.06 農業・農村の多面的機能について 住友 寛 (株)ズコーシャ（農業）                               |
| 87)                                  | 2001.12.06 高齢社会と褥瘡（床ずれ）— 工学的アプローチ — 高橋 誠 北大大学院 助教授 工学博士                    |
| 88)                                  | 2002.03.07 地下と構造物内部を探る技術 北 健治 (株)ジオテック（応理）                                 |
| 89)                                  | 2002.06.06 人工関節の現状と将来 西村生哉 北大大学院工学研究科 助手 工学博士                              |
| 90)                                  | 2002.09.05 土をトータルに診る — 農耕地土壌と森林土壌について — 佐藤隆一 日本データサービス(株)（農業）              |
| 91)                                  | 2002.12.03 情報通信技術の現状 宮永喜一 北大大学院 教授 工学博士                                    |
| 92)                                  | 2003.03.06 農業機械の現状と開発動向 — インプリメントについて — 佐々木勝介 スター農機株式会社（機械）                |
| 93)                                  | 2003.06.05 地球を掘る、そして覗く — 陸上科学掘削計画 — 池田隆司 北大大学院 教授 工学博士                     |
| 94)                                  | 2003.09.04 機械加工の現状と職業訓練 岡田昌樹 北海道（機械・総合）<br>最近の鉄鋼材料開発動向 森 俊道 森技術士事務所（金属・総合） |
| 95)                                  | 2003.12.04 （予定）移植・人工臓器と再生医療 松下通明 北大医療技術短期大学 教授 工学博士                        |

更なる科学技術を社会を通して広めていこうではありませんか。是非、皆様のご入会をお待ちしております。

#### **5. おわりに “第 100 回記念講演会を目指して”**

本研究会も、1986 年(昭和 61 年)第 1 回から数え、あと 5 回をもって、2005 年 3 月(平成 17 年)には第

100 回研究会を迎えます。21 世紀を迎え IT 技術の急速な発展も相まって、高度かつ広範囲な広がりを示しています。自己の研鑽のみならず「社会貢献」の意をもって取り組む所存です。そのための新たなシステムや仕掛けをもって、記念すべき第 100 回研究会でありたい。