

技術士青葉会会報

東北大学の大震災復興活動

●キャンパス内の復旧状況

3口の東日本大震災から早一年半経って特に被害が大きかった青葉山キャンパスも色々な形で復旧して学園生活が戻ってきています。震災直後は、従前の勉強・研究環境を取り戻すべく、教職員や学生たちが一丸となって奔走いたしました。大きな混乱もなく、学生達の冷静沈着な行動にも特筆すべきものがありました。その後、仮設研究棟や実験設備が整備され、平時同様の運営を取り戻しています。大きな被害のあった工学研究科三学科の研究棟・講義棟も平成二十六年春までに免震機能を加えて新築される予定です。

特に被害の大きいのが、青葉山キャンパスの工学部で、マテリアル開発系(金属系)本館建屋、電子情報システム・応用物理系建屋、人間環境系(土木・建築学科)実験研究棟の3棟が立ち入り禁止となっていました。ようやく今年の七月に入ってから取り壊し工事に入ったところで、工事業者の手配に苦労したためです。外国人留学生もほとんど大学に戻ってきており、キャンパスはほぼ震災前の状況となっております。

1 ●被災地にある総合大学である東北大学の取組み
震災と原発事故による広範囲にわたる被災地の
中にある中核大学として、災害復興等に関する取組
がなされてきています。携わる教員は全学に亘って

います。

「東北大学災害復興新生研究機構」の中にある次の八つのプロジェクトを推進しています。

- ①災害科学国際研究推進プロジェクト
- ②地域医療再構築プロジェクト
- ③環境エネルギープロジェクト
- ④情報通信再構築プロジェクト
- ⑤東北マリンサイエンスプロジェクト
- ⑥放射性物質汚染対策プロジェクト
- ⑦地域産業振興支援プロジェクト
- ⑧復興産学連携推進プロジェクト

東北発科学技術イノベーションを実現するために、企業と協力して人材育成(特にドクター)をする必要があるとする里見総長の方針のもとに一生懸命と取り組んでいます。
(高橋富男)



取り壊し作業中の建築・土木研究棟 (H24.8.6撮影)

第五回総会ルポ(日本技術士会費手ビル会議室)

平成二十四年一月二十一日 十三時から
参加者 一七名

一 総会

- ・ 2011年活動実績、会計報告、会計監査報告を承認
- ・ 2012年活動方針、活動計画、予算計画を承認
- ・ 秋に大学関係者との懇談を予定を検討することを確認
- ・ 2011年度新入会員は三名となった。
- ・ 規約改定と幹事選出の件

幹事が全員2期4年となり、会長は任期満了、その他の幹事も原則交替する規定になっていたが、会長の立候補者が居なかったこと、継続性の関係から、今回は半数のみ交替し半数は留任することとした。幹事互選で荒野会長が再任された。なお、規約については別途見直すこととした。

二 特別講演

「災害大国ニッポンからの発信」

講演者 日本技術士会東北本部長 吉川 謙造氏
豊富な経験とデータによる地震の説明があり、今後の国土・資源の利用計画やエネルギー政策への提言があった。

三 懇親会

総会、講演会に続いて、同会場で懇親会を行い、近況報告や情報交換が行われた。

次回(二十四年度)総会のお知らせ

平成二十五年一月に開催を予定しています。
場所 日本技術士会会議室
日時は会場の予約ができ次第ご連絡します



懇親会参加者集合写真



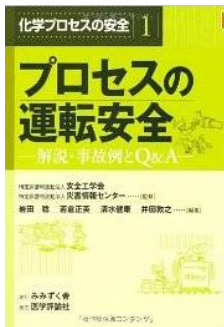
松本さんの発声で乾杯！

総会議事を進める荒野会長
(左下) と特別講演の吉川
謙造氏 (左上)

近況報告

清水 健康 (化学部)

旭化成株式会社の水です。
定年後再雇用となって早1年半経過しました。一応、旭化成株式会社環境安全部に属しておりますが、定年後は外部の学会、協会関係活動が大部分を占めるようになります。特に安全工学会の活動に深く関わっております。
まずは、「化学プロセスの安全」編集委員として、化学プラント関係の安全に関する本の作成を行っており、今年「プロセスの運転安全」(みみずく舎発行、医学評論社発売)という題目で第一巻目を出版しました。内容は、「現場の安全風土」、「運転中の事故防止」、「運転と工事管理」、「運転と設計とのかわり」、「地震と安全対策」からなり、化学プラントの運転の安全に関わる基礎的な項目をカバーしております。特にプラント運転に関係する新人の教育に活用してもらいたいと考えています。
更に、続けて設備編、化学物質編を出すべく編集に取り掛かっております。
また、化学プラントの操業安全を目指す産官学メンバー共同の保安力向上プロジェクトが安全工学会内に組織され、その中に安全文化項目W Gと安全基盤項目W Gの2つの実行グループが出来て、事業所の安全の実力を保安力として客観的数値で表わすと共に足りない点や努力目標を読み取ることが出来る新たなシステムの作成に取り組んでいます。当初から安全基盤項目W Gの主査として取りまとめを行ってきました。何とか、評価システムが出来上がり、化学関係有力各社の協力を得て現在システムのトライアルを行っております。



また、この件に関しては、昨年より大手化学会社の重大事故が連続して発生したこともあって注目を浴び、7月の安全工学シンポジウムで内容や進捗状況を発表しました。更に、今後、業界雑誌への投稿や講演を予定しております。10月頃までには、全てのトライアルを終了し、データの解析を行って評価システムを完成させたいと考えています。

日本サッカーの進化

61年 工学部機械卒 佐藤 光雄 (機械部)

オリンピック(五輪)競技が終了して長い、暑い、戦いが終わった。当方も夜遅くまで(朝早くまで?)応援に加わり寝不足が続いた。ビールの消費量は、倍増して体力、金力、ともに消耗した。今年度は日本メンバーは、金メダル7、銀14、銅17の大成果であった。勿論メダルに届かない選手も成果をあげたし、五輪競技に参加できなかった選手も予選などで頑張った。
混迷する政治情勢が暑く続いている中でスッキリとした清涼感をもたらした。



ウサイン・ボルトの短距離でのブツギリの優勝など 数ある名場面の中でNHKのアンケートによると、もう一度見たいシーンの第一位は水泳男子の400mメドレーであり、第二位は女子サッカーでレニチームの試合とのことである。個人競技では三回連続金メダルなどの偉業のある中で日本人は、個人技量のみではないプラスの何かが見られる 団体競技に魅力を感じるのだなと感じた次第。という訳で、なでしこの進化について記す。

昨年の女子ワールドカップ(W杯)で日本はアメリカと決勝戦で引き分けてPK戦で勝ち、優勝した。このため世界から打倒日本にむけて対戦策を研究されて、いわば追う立場から追われる立場に変わった。
欧米のチームは背が高く従って、体格の良い人が多く、また個人の能力は高い。これまでは個人プレーがたまたま連続してその結果として勝利してきた。ところが、日本の作戦を研究してチームプレー

も上手になった。これらに対抗して、なでしこは体格に劣ることから敏捷な動きをベースにする。パスワークとゴール前への飛び出しにさらに磨きをかけた。今回のオリンピックでは並み居る強豪を打ち破って決勝戦に臨んだ。対する相手はアメリカである。昨年度のW杯の再現である。アメリカチームは今年の練習試合でも日本に負けてはおらず、当然昨年の雪辱に燃えていたことであろう。

結果的には、1対2で敗れた。その内容を若干吟味しよう。参考図は朝日新聞(20120814)に掲載された昨年のW杯決勝時と今年の五輪決勝戦でのデータである。図はグラウンドを3等分したものを示す。下部から上部へ日本が攻める。図中の丸印はパスの成功数の大きさを表す。○印中の数字は成功数を、その脇の数字はパスの数を示す。なでしこは、五輪では敵地のパスは90本と2倍以上に増加し、成功率は53%から74%へと向上している。日本の後半18分に、相手ゴール前で宮間↓大野↓澤とキレイなパスを回し、澤がシュート。相手バックのクリアに再び澤が飛び込み、こぼれてゴール前に流れたボールを大儀見がプッシュして得点となった。相手を崩した得点である。前回のW杯では相手のクリアボールを奪ったものとコーナーキックからの得点であって、相手を崩していなかった。これらの進展は海外強豪チームとの多数の対戦による強化の結果と云える。

今後は、新チームの編成となり、佐々木監督も交代するであろう。これからも変わらぬ支援が必要である。組織で守っているところを、個人の体力と技量、ファイティング精神で突破されて得点されて敗れた。今後は組織の向上は当然のことながら、オレがオレがというタフな個人を発掘して育てることが重要である。出る杭を叩くのではなくてより伸ばすことが、大事な



宝永地震から学ぶ東日本大震災からの復興

荒野 詰也(機械・総合技術監理部門)

我が国は、過去の関東大震災からも、太平洋戦争敗戦からも、一時的には経済成長率は停滞したものの、いずれも懸命な努力によって図のように、見事な復興を果たしている。特に宝永地震・津波災害から見事に立ち直ったという史実があり、これから学ぶべき点が多い。

一 宝永地震・津波被害とは

宝永4年(1707)10月に発生した地震は、南海トラフをベースに東海・東南海・南海地震が連動型同時発生したもので、津波高さも10mを越え大阪湾に侵入し、当時の米市場の中心地大阪中心部が大きく被災した。

二 宝永地震発生時の時代背景

当時は、江戸幕府開設以来の約100年で、元禄時代に象徴される高度成長時代であった。諸国の大名は、戦争により領地の増加見込みがなく、財政的に苦しくなり、瀬戸内をはじめ全国いたるところで土手を築き川の流れを変えて干拓事業を行った。そのため当時の耕地面積は、この期間に、全国200万町歩から300~400万町歩へ拡大し、人口も1,500万人から3,000万人に増加しまさに高度成長時代で増産のため、木材乱伐とう環境破壊も盛んな時代であった。

三 宝永地震・津波による大変革の時代へ

宝永地震による津波は、元禄~宝永年間の大発展を支えてきた干拓による新田に各地で水没による大被害を与えた。この地震を契機に、量的拡大の高度成長時代から、質的充実の



長時代から、質的充実の時代へ価値観の大変換をせざるを得なくなった。歴史的にもこのような価値観の大変換は、国難といわれるぐらいの大きな

国家的危機がなくてはできるものではない。四 復興のための大変革として何が起こったのか 大変換の要因は、いろいろな面があったと思われるが、技術革新と人材育成とに整理してみる。

(一) 技術革新

農民の勤勉さだけでは、増産には限度があり、技術革新が求められた。当時の技術といえば農業技術革新であり、それらは、①一毛作から多毛作への挑戦、②肥料の開発・改良(天然肥料に加えて、油粕などの人工肥料)、③農機具の絶え間なき改良等であり、官民挙げて農業技術革新が推進された。

(二) 人材教育

この時代に寺子屋制度が急速に全国に普及し、その数一七〇〇〇軒もあったといわれ、現在の公立小学校の数の二〇〇〇〇校に匹敵する。この寺子屋の活力が一般市民の識字率を急速に上げ、「農業遺書」と呼ばれる農業指導書の普及が農業の技術革新の普及を促進し、新技術の全国的な共有化を支援した。また、この当時世界に類を見ない高い識字率が農民の暮らし方も変えていく。それは、各地で地域のつながりである「講」が発展し、これが農民の相互補助や自治機能を高め、社会として成熟した江戸時代後期の安定期を築くことになった。



五 これからの日本

時代環境は、300年前とは異なるが、今回の東日本大震災は、我が国が閉塞感立ち込める「失われた二十年」から立ち直る大変革のきっかけを求めている。そして両者の共通点を求めると、それはまさに技術革新とこれをもたらす人材育成である。具体的には人類生存の基盤となる省・創・蓄エネルギーに関する技術革新とこれを支える人材革新である。

【お知らせコーナー】

●東北大学総長が交替しました。

四月一日付けで、前総長の井上明久先生（前金研所長）から、新総長の里見 進先生（前病院長）に交替されました。里見総長は震災復興に頑張っておられます。

●工学研究科長が交替しました。

四月一日付けで、内山勝先生（機械）から、金井浩先生（電子工学・医工学）に交替されました。

◆技術士青葉会のEIP更新作業に入っています。広報幹事の橋爪さんが担当しています。



会費納入のお願い

配布された名簿に登録されていて総会等に参加されていない人で本年分の年会費1000円未納の方は、下記の口座に振込をお願いします。

振込み手数料はご負担下さい。

名義人 松本 京子

郵便銀行 総合口座記号10270 番号9180351

片平キャンパスの北門食堂が新装開店

北門前の食堂がご覧の素晴らしいお店に変わりました。仙台訪問時はお立ち寄りください。

さくらキッチン・レストラン 萩



北門自体も撤去されてすっきり??
解放感あふれるオープンな感じのキャンパス

役員

(卒業年・学科) (部門)

会長 荒野 喆也 (28機械) (機械・総技監)

consult.kohya@nifu.nu.jp

幹事 (総務) 安藤 克己 (75機械) (機械・金属)

(総務) 杉本 昌明 (23農学・水産) (水産)

(総務) 沖津 修 (28理学・化学) (化学)

(広報) 高橋 富男 (24金属) (金属・経営工学)

(広報) 橋爪 慶介 (27建築) (建設・総技監)

(企画) 熊坂 治 (29応物) (経営工学・総技監)

(企画) 工藤 季之 (20理学・生物修) (生物工学)

(企画) 蒔田 律郎 (27材物) (金属・建設・化学・総技監)

(会計) 松本 京子 (20薬学修) (生物)

監事 千葉 俊雄 (28機械) (経営工学)

渡部 栄久 (25機械) (機械)

後記

技術士青葉会が発足して四年半になり会報第四号をお届けすることになりました。技術士青葉会を発足するにあたって目的のひとつに、大学のベンチャー支援を挙げて東北大学産学連携推進本部と業務協力の覚書を締結しました。しかしながら、肝心の東北大学からのこれといったニーズもなく時間がたつてしまいました。東北テクノアーチとの連携、東北イノベーションキャピタルとの懇談もできました。会創立して五期目に入ることになり、新役員による幹事会で「会の目的」について議論する機会があり、当会が仕事の開拓や斡旋をすることは主目的ではなく、会を通じて人脈形成や有益情報の収集、啓発が一義的になるのではないかという意見が大勢となりました。当会は、東北大学の登録同窓会（秋友会）の一員であることで、母校のお役にたてばという思いはありますが、会員の皆様にとって有意義な会になればと思うこの頃です。

(高橋 富男)