

GAIA

paradigm



技術士 東北

機 械

船舶・海洋

航空・宇宙

電 気 電 子

化 学

織 維

金 属

資源工学

建 設

上下水道

衛生工学

農 業

森 林

水 産

経営工学

情報工学

応用理学

生物工学

環 境

原子力・放射線

総合技術監理

も く じ

- ◇ 巻頭言
・東北本部の取り組みと、「各県支部」の設置……………(藤島 芳男) 1
- ◇ 寄稿
・科学技術は誰のものか — 原発輸出が意味するもの—……………(柏木 修) 2
・続・科学技術は誰のものか — 原発是非は国民投票で—……………(柏木 修) 6
・震災後の技術界の混乱から再生に向けて……………(渡辺 豊彦) 9
- ◇ 技術漫歩
・被災者に仕事と心のケアを……………(寺井 良夫) 13
- ◇ 技術士試験合格体験記
・総合技術監理部門に合格して……………(佐藤 彰芳) 17
・筆記試験 7 回不合格でも 8 回目の挑戦で念願成就……………(樺田 太郎) 18
・大学教員が技術士になれるのか?……………(安原 薫) 19
- ◇ 第 40 回定時総会報告…………… 20
- ◇ 部会活動
・電気電子部会活動報告…………… 29
・建設部会活動報告…………… 31
・農業部会活動報告…………… 33
・衛生工学・環境・上下水道部会活動報告…………… 35
・技術情報部会活動報告…………… 38
・応用理学部会活動報告…………… 40
・防災研究会活動報告…………… 41
・倫理研究会活動報告…………… 42
- ◇ 各県技術士会活動
・青森県技術士会活動報告…………… 44
・岩手県技術士会活動報告…………… 45
・秋田県技術士会活動報告…………… 46
・宮城県技術士会活動報告…………… 47
・山形県技術士会活動報告…………… 48
・福島県技術士会活動報告…………… 49
- ◇ わたしの趣味
・誰か鍛えてくれませんか?……………(福岡 修) 50
- ◇ お知らせ…………… 51
- ◇ あとがき…………… 55

掲 示 板

東北本部広報委員会では、「技術士の存在を広く一般に伝達すること」、「技術士会会員読者のモチベーションを高めること」を目標に、新たに設置された県支部との連携も踏まえて『ガイアパラダイム技術士東北』や『東北本部のホームページ』編集を含む広報活動について、改めて考えてみたいと思います。今後は、広報委員会を通じて会員読者の皆様にお知らせしますのでご期待ください。

巻頭言



東北本部の取り組みと、「各県支部」の設置

公益社団法人 日本技術士会東北本部
副本部長 藤島 芳男

日本技術士会は、昨年 4 月 11 日に公益社団法人へ移行しました。

これに伴い、従来の東北支部は、地域本部「東北本部」と名称を変更、新たな組織として、地域的な活性化に対応するため、地域本部内に、「県支部」の設置が正式に認められました。関東甲信地域が早くから活動を開始し、昨年 9 月の理事会で、初の神奈川県支部の設置が了承されて以来、埼玉県・長野県・山梨県で、続いて、千葉県・茨城県・栃木県・群馬県と、既に「8 県支部」が誕生しております。

東北地域は、宮城県はじめ、青森県、秋田県、山形県、福島県の 5 県で、支部設置の準備を進めておりました。定められた手続きを経て、平成 24 年 3 月 15 日、第 6 回理事会で無事、「県支部」設置の了承を頂くことができました。その後、各県支部の役員候補者（立候補）を公募、役員選挙を実施致しました。役員候補者選出選挙管理委員会は、選挙日程に従い、平成 24 年 4 月 20 日に投票受付を終了し、同日開票の結果、各県支部の立候補者全員が無事信任を得ることができました。この場をお借りしまして、会員の皆様のご協力に心より感謝を申し上げます。岩手県におきましては、日程の関係上、23 年度中の「県支部」への移行に間に合いませんが、種々の問題を解決し、平成 24 年度中の設立に準備を整えているとのことでした。

4 月 24 日、平成 23 年度 第 4 回東北本部役員会において、各県支部役員選挙結果を踏まえ、支部長の選任を行い、一部を除き、めでたく従来の県代表幹事等全員が選任されました。皆様には、心よりのお祝いを申し上げます。これによって、公益社団法人 日本技術士会（統括本部）、東北本部（地域本部）、県支部（地域組織）といった組織体制が整い、これらの連携によって、日本技術士会の一体となった取り組み強化を図ることができるようになりました。今後各支部は、年次大会（設立大会）などのプ

ロセスを経なければなりません。会計処理、規則の作成等、様々な事務手続きが予想されますので、それに備えた統括本部および東北本部合同による説明会の開催を考えているところです。

東北本部は 6 月 6 日に総会を開催し、日本技術士会の平成 24 年度事業計画では、「東日本大震災とそれに続く原発事故により、安全安心な社会実現への国民の関心も高まり、わが国を代表する技術集団としての日本技術士会の果たす役割は増大している」とし、「東日本大震災復興支援活動の継続」等が挙げられており、今後の東北本部への期待が伺われます。当本部の方針作成はこれからですが、役員会では当面以下の事業の実施を決めております。今年 7 月 3～4 日、外務省他主催による大規模自然災害に関する「世界防災閣僚会議 in 東北」が仙台国際センターで開催されます。具体的活動は協議中ですが、本年度の重点事業の一つと捉え、調査研究委員会の防災研究会を中心とし、その準備を進めてゆくことと致しました。もうひとつは、技術士制度普及・啓発に伴う「地域産学官技術士セミナー」を、初めて山形県支部主催で開催することが決まりました。技術士会への低入会率（20%弱）を解消すべく、地域組織強化による会員数拡大に期待を寄せております。

東北は現在、復興・復旧に向け、業務を通して会員等により、懸命な努力が続けられております。しかし残念にも、除染対策や瓦礫（災害廃棄物）処理対策など、その復旧が遅れているのが現状です。東北本部が地域の産学官と密接に連携し、これらの課題解決へ精力的に関わり、実務を生かした情報発信や交流の場を提供することにより、未来の東北、国づくりに、多大な貢献ができることを心より願っております。東北本部並びに、県支部会員の皆様の更なるご支援、ご協力の程宜しくお願い申し上げます。

寄稿

科学技術は誰のものか

— 原発輸出が意味するもの —



柏木 修

技術士 (電気電子部門)
(有) 柏木技術士事務所

(これは、東日本大震災前 H23.3.1 に寄稿されたものである。)

1. はじめに

1911 年、イギリスの物理学者アーネスト・ラザフォードが原子核を発見した。それから 100 年後の今、先進各国による新興国向け原子力発電所 (以下、原発) の輸出が脚光を浴びている。出遅れ感はあったものの、日本もようやく官民を挙げて受注活動に動き出したようだ。日本経済復活のエースとして原発輸出は大いに期待が持てる。価格競争がポイントになるが、それとは別にオール・ジャパンがクリアすべき幾つかの点について考えてみたい。

2. 原子力開発の経緯

2.1 世界では

ラザフォードに先立つ 1890 年代にはすでに X 線や放射能が発見されている。やがて、20 世紀に入ると多くの科学者・技術者によって中性子、ウランやプルトニウムの核分裂などが次々に発見された。

1930 年代には遅い中性子と速い中性子という概念が構築され、1942 年にはフェルミが実験炉で核分裂の連鎖反応に成功した。この時期はまさに原子力開発の黎明期であったわけだが、世界にとっては不幸な時代であった。残念ながら、その後の原子力に関する研究・開発は大方の科学者・技術者の思惑とはまったく正反対の方向へ歩む結果となってしまった。この頃からであろうか、科学技術は誰のものかという問いが生まれてきたのは。

太平洋戦争を挟み、マンハッタン計画から戦略核ミサイル配備に至るまで、原子力はいよいよ軍事利用を優先に研究・開発されてきた経緯がある。科学者・技術者にとってはまさに痛恨の極みであった。

詳しくは歴史を紐解いていただきたいが、米ソの冷戦時代を経て今我々人類が世界中に保有する核ミサイルは戦略核弾頭数だけでも 2ヶ国分 4千発以上ある。科学技術の進歩により、ミサイルは地球の

裏側からピンポイントで誘導できるまでになった。

科学技術は誰のものか。100 年の世界史を眺めると、それは必ずしも人々の側に立つものではなかったと言える。「図 1」を参照頂きたい。科学技術は種まきから収穫まで大きなタイムラグがある。科学者がアイデアを発見し、技術者が形にする。政策決定者 (政治家、企業経営者など) の意思を経て製品が大量生産され、ようやく我々市民に届くことになる。重要なことは、その果実が市民に役立つものかどうかである。タイムラグがその判断を困難にしている。

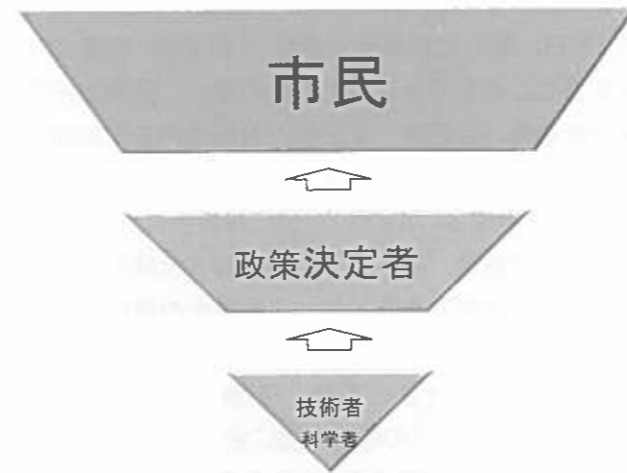


図 1. 科学技術は誰のものか

2.2 日本では

さて、日本はどうか。1963 年 10 月、我が国が動力試験炉で初めて原発運転に成功した。それから約半世紀が経過する。紆余曲折はあったものの、2010 年 3 月末現在、全国で商業用原子炉 54 基が稼働、発電電力量は全量の約 3 割を占める。発電時には CO₂ を排出せず環境負荷に及ぼす影響も微々たるものとされ、原発は今後も増加が予想される。また、長年にわたり原発運転で培われてきた多くの

知見と高い安全性は、我が国のかげがえのない資産でもある。もっぱら平和利用のために長いあいだ原発を安定運転してきた事実、これには多くの科学者・技術者の関与があったわけで、こうしたノウハウを原発輸出に大いに活かすべきである。科学技術は誰のものか。50 年の日本史を眺めると、それは明らかに人々の側に立ってきたと言える。

3. 原発輸出の課題

3.1 原発と核兵器の関連性

課題に入る前に、まず原発と核兵器の関連性を認識しておこう。原発と核兵器は共にウランやプルトニウムの核分裂連鎖反応を使う。原発は分裂をゆっくり制御しながらエネルギーを少しずつ取り出して使う。核兵器は一気に分裂させる。原発は運転中にプルトニウムという物質を生成し、これがまた原発や核兵器の新たな材料になる。このプルトニウムが発電用に使われれば平和利用、核兵器用に転用されれば軍事利用ということになる。従って、両者に明確な区分はない。

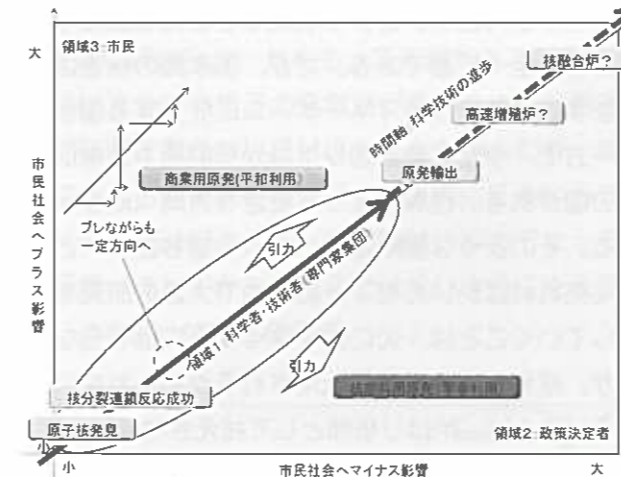


図 2. 科学技術は誰のものか、例えば原子力発電所

「図 2」は原子力に特化した場合の科学技術の進捗ぶりを示したものである。横軸・縦軸をそれぞれ市民社会へマイナス影響・プラス影響とする。45 度の時間軸と並行に領域 1: 科学者・技術者 (専門家集団)、右側を領域 2: 政策決定者、左側を領域 3: 市民のゾーンとする。左下の原子核発見以来、科学者・技術者は政策決定者と市民との間に位置しながら、その時代の求めに応じて核燃料用原発を造り商業用原発を造ってきた。時間の経過に伴い、良くも

悪しくも科学者・技術者が市民や政策決定者に及ぼす影響は拡大している。これまでの原子力開発は左右にブレながらも (軍事利用と平和利用) 概ね一定方向に納まってきたと言える。ここでは、原発について軍事利用と平和利用の明確な区分は存在しないことを強調しておきたい。なお、時間軸でいえば「原発輸出」が現在地、その延長線上が核融合炉である。

3.2 輸出国が抱える共通課題

先進各国が競って原発売り込みレースに邁進するといくつかの課題が生じる。ターゲットとする顧客は新興国が多い。新興国の中には初めて原発を持つという国もあるだろうし、地政学的に不安定な国もあるかも知れない。そうした国が原発を持つとどういふ事態が予想されるか。

第一に核拡散の課題がある。原発運転には燃料や廃棄物の正確な数値管理が必要とされる。だが、初めて原発を導入する国がこれら核物質の数値管理を徹底して実施できるのかと言えば、これは甚だ心もとない。原発輸出国どうしの熾烈な価格競争のあけく、核拡散にまったく無防備な原発が仕上がる危険性がある。平和利用限定の原発のうちにはよいが、いつの間にか核兵器燃料供給プラントになってしまったという状況は考えられる。また、一国が核武装に走ると対立国も核で武装するという現実歴史が教えている。核燃料や使用済み廃棄物の輸送途上での紛失や盗難が発生しないか、という心配もある。

第二に核テロの課題である。具体的にはテロリストによる市民を標的にした核兵器使用や原発への攻撃であるが、核拡散の結果これらの危険性がより高まることになる。高純度のプルトニウムの場合、数キログラムもあれば核弾頭製造が可能と言われる。従って、原発輸出を目標とする先進各国は安易に輸出競争に走るのではなく、平和利用が確実に担保できる 2ヶ国間協議などを事前にしっかりと締結 (図 2. で言えば、右にブレることがないように) することが強く求められる。

3.3 日本固有の課題

そして第三の課題、実はこれがもっとも厄介なのだが、我が国固有の課題として我々日本人の原発に関する無関心を指摘したい。我が国は原発をもっぱら国内だけで運転してきた。しかも百パーセント平和利用に徹してきたので、これまで我々は「核兵器

転用”のことまで意識する必要はなかった。ところが、我が国が原発を他国へ輸出すると話が変わる。なぜなら、原発輸入国がすべて我が国のように平和国家である、との保障は全くないからである。

たとえ今は平和国家を標榜していても、自国の都合により将来核武装することは十分あり得る。いや、むしろそういう国の方が多い、という考え方も成り立つ。いずれにせよオール・ジャパン体制で輸出した原発が輸入国核武装の原因になった、という事態だけは避けなければいけない。メイド・イン・ジャパン製品に不具合が生じると、原因究明はさて置いて真っ先に日本バッシングが始まるのはよくあることだ。繰り返すが、原発の平和利用と軍事利用の明確な区分は存在しない。我々日本人がいつまでもこのことに無関心でいると、原発輸出を契機に日本の科学技術は危ういものになっていく恐れがある。科学技術は誰のものか。それは専門家だけのものでは決していない。

4. 原発輸出の解決策

4.1 共通の解決策

それでは具体的な解決策はあるのだろうか。まず第一と第二の解決策、これについては当事国が国際ルールにきちんと準拠すること、これに尽きる。現状、核拡散防止条約(NPT)や国際原子力機関(IAEA)憲章によって、核燃料が原子力の平和利用から核兵器開発へ転用されることは厳しく監視されている。また、場合によっては急増する原発輸出に対する新たな世界的規制強化も考えられる。見落としがちだが、原発輸出は輸入国が原発の何を望んでいるかを正しく見極めることも重要である。電力が欲しいのか、核燃料が欲しいのか、または両方が欲しいのか。核拡散抵抗性からいえば、50年・100年の長期連続運転可能な“燃料交換不要型”原発に市場性ありと考える。

なお我が国の場合、NPT未加入国や潜在的紛争当事国への原発輸出は控えるべきである。また、いかなる相手国に対しても原発輸出時には拘束力ある2国間協定を締結し、相手国の平和利用を明確に求めることが最小限の担保だろうと考える。

4.2 日本固有の解決策

第三の解決策はどうか。我々日本人固有の“興

味ないのは無関心”、この性格をどう直すかということ。国際ルールとは関係ないのだからわざわざ他国と相談しながら解決策を見出していく、などという煩わしさはない。簡単なことだ、我々がその気になれば済むことである。どうするか、興味を持つこと、まずは原発に無関心であることを止めよう。どうやって? 取敢えず、原発記事に目を通すことから始めよう。第三の解決策、原発について我々みんなが無関心とは今すぐ決別しよう。科学技術は誰のものか。それは、無関心でいると我々から離れていってしまうものでもある。

5. 今後の方向性

5.1 世界の潮流

これまで原発輸出には核拡散や核テロという課題があること、こうした課題を解決するには当事国同士がしっかりとした対策を講じること、また、特に我々日本人は原発に無関心であってはならないことを述べてきた。しかし、いずれも容易ではない。世界の国がそれなりに等しく豊かであって、国家間の軋轢もほとんどないという状況ならこんな風に考えることは全く杞憂である。だが、国家間の格差はますます広がる。投機マネーゲームに狂奔する国がある一方で、今だに最貧国レベルから脱出できない多くの国がある。世界はより不安定な方向へ向かっている。そのような国際環境の中へ先進各国が“とにかく売ればいいんだ”との理由で大量の原発を投入していくことは、火に油を注ぐことにはならないのか。原発が軍事目的に転用されるかもしれないというリスクは、やはり依然として拭ききれない。

そうは言っても、原発は平和利用に徹すればまことに優れた発電方式である。急増する世界の電力需要に対し、代案として太陽光発電や風力発電など再生可能エネルギーの利用拡大という手はあるが、効率面で原発に遠く及ばない。ここしばらくは原発に代わる画期的な発電方式は出てこないだろう。従って、短期的には核拡散防止・核テロ対策などをしっかりと構築しながら、慎重に原発輸出を進めていくことが技術先進国の最も望ましい姿と考えられる。

5.2 次世代型原発

次に、根本的な解決策はどうか。従来型原発は運転中にプルトニウムを生成する。平和利用ならこ

れは大変貴重な資源になるが、核兵器材料ともなり得ることは既に述べた。根本的に解決するには、これに代わる新たな原発を開発するしか手はない。つまり中長期的には運転中にプルトニウムを生成しない、いわゆるプルトニウムフリー原発を後継原発として開発することである。詳しくは専門家に委ねるが、この分野に予算を集中配分し国策として研究開発を加速すれば、実用化はそう遠くないはずである。しかも、世界に先駆け我が国が率先して始めるところに意義がある。プルトニウムフリー原発は核拡散や核テロ脅威の不安を一気に払拭し、ひいては我が国の原発輸出競争力も高まる結果につながるはずである。まさに日本の国益にかなうものと思うのだが、いかがだろうか。

6. 技術士の役割

6.1 個人としての技術士

最後に技術士の役割について述べてみたい。私の専門は電気電子部門であって、原子力の専門家ではない。しかし、技術士 CPD 参加などを通じて他部門技術士と交流してみると、いかに自分が“その方面の知識に疎い”か、身をもって経験することが多い。東北に立地する原子力発電所が多いために、関連記事が新聞に載らない日はほとんどない。だが、客観的にみると推進派と反対派(個人的にこういう二者択一の表現は好まない)の議論はいつまでたっても平行線、決してかみ合うことはないようにさえ思える。それは一体なぜなのか。

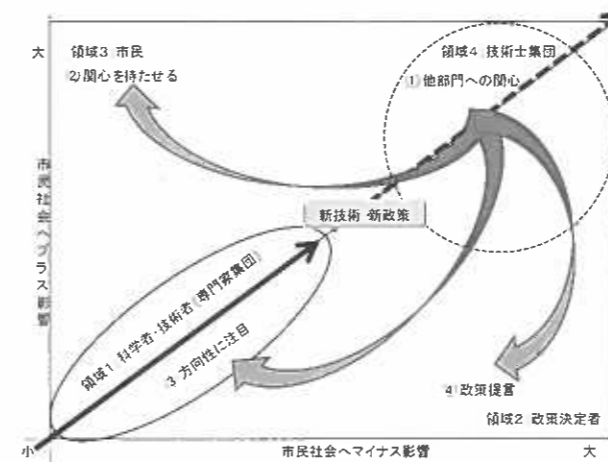


図 3. 科学技術は誰のものか、第 4 の極・技術士集団

そんなわけで、原子力について自分なりに学習してみた。その結果が本稿である。学習してみるとイ

ンフラ輸出と称して原発、新幹線、環境都市などをひとくりで論じている今のマスコミ報道が気になり始めた。原発の海外輸出は相当慎重に扱わないと、将来世代に大きなツケを残しかねない。無関心ではマズい。それが本稿を手掛けた動機である。

「図 3.」をご覧いただきたい。これは「図 2.」へ第 4 の領域として技術士集団を追加し、技術士の役割を図示したものである。まずは①他部門の技術動向にも関心を持つこと、これが個人技術士の最初の役割であろう。確かに、関心を持つことでこれまでは見えなかったことが見えるようになった。

6.2 第 4 の極・技術士集団

同じく「図 3.」を参照いただきたい。技術士集団としての役割はどうか。圧倒的多数を占める無関心派の市民が科学技術に関心を持つようにするには、②市民参加型 CPD 講座を増やすなど技術士集団として市民とコミュニケーションを図り、彼らに関心を持たせることだろう。次に、新技術を応用したモノづくりが人の暮らしに本当に役立つものかどうか、③技術士集団として、科学者・技術者の方向性に注目することだろう。そして、さまざまな課題に対しては④技術士集団として、政策決定者へ提言を行うことである。以上が集団としての技術士、つまり第 4 の極として 21 部門を擁する技術士集団の役割と考える。

6.3 将来世代のために

科学技術は実際のところ誰のものか。それは人々の暮らしに役立つもの、そして次の世代にも安心して受け入れてもらえるものでなければならない。そうであれば、科学技術は間違いなく将来世代のものでもある。そして、現在の若者たちが数十年後こんなはずではなかったと思うことがないように、担保する科学技術を目指すことが今の我々の仕事である。

原子核が発見されてから 100 年、良くも悪くも原子力科学者・技術者が果たしてきた役割は大きい。

さて、今後はどうなる、どうするか。まずは原発を科学者・技術者(専門家)だけの領域とさせず、我々みんなが無関心をやめ、一緒になって考えることから始めよう。日本の原発輸出が世界の人びとの暮らしに役立つように。原発輸出をそんな風に考えてみた。

以上

続・科学技術は誰のものか

—原発是非は国民投票で—

(これは、東日本大震災後 H24.2.1 に寄稿されたものである)

1. はじめに

昨年、私は本誌へ「科学技術は誰のものか—原発輸出が意味するもの—」を投稿した。原発の今後について、みんなが無関心をやめ一緒に考えてよと述べたものである。

投稿した10日後に大震災が発生した。青天のへきれきである。無関心どころか、誰もが原発のにわか専門家になってしまった。膨大な犠牲を払った挙句である。その日以来、私はぜひとも“続編”を書かねばならぬと思い続けていた。福島第一原発事故は、無関心でいるとこういう目に会う、という原発からの強烈なメッセージと理解したからである。

続編の結論を先に言えば、原発は止められない、止められない所まで来てしまった、ならば仕組みを変えるしかない、その方法はみんなで決めよう、というものだ。以下に具体策を述べる。

2. 技術士からみた科学技術の果たすべき役割

2.1 国民の暮らしに役立つ科学技術であること

科学技術の果たすべき役割は第一の視点として、我々国民の暮らしに役立つ科学技術であることだ。これまで原発は安全という「神話」のもと、我が国は国策として原発建設を積極的に推進してきた。しかし、安全であるはずの原発がひとたび事故を起こすと、天文学的な損害・損失が生じる。科学技術は国民の暮らしに役立つものでなければいけない。この定義からすると、1年近く経ても未だに多くの原発難民を抱える現行の原子力政策は見直しせざるを得ない。

2.2 国民から信頼・支持される科学技術であること

第二の視点として、国民から信頼・支持される科学技術であることだ。原発はすでに多くの国民の信頼を失ってしまった。信頼回復には国と電力会社の必死の覚悟が必要である。覚悟とは、例えば国は国策終了を決断する、電力会社は電源種別料金体系を導入するなどをいう。スーパーで買物をするように、消費者は自分が欲しい電力を自分で選択する。実現

に向けたそういう覚悟である。

3. 原子力政策見直し、実現のための具体策

3.1 次世代型原子炉の実用化

軽水炉型原発（ウラン燃焼・プルトニウム生産）から高速増殖炉建設を目指す現行の核燃サイクルは見直しの時期に来ている。高レベル放射性廃棄物の最終処分計画は遅々として進まず、バックエンド費用の全体像も未だに曖昧である。何よりも、プルトニウム蓄積が年ごとに増加している事実は見逃すべきではない。報道によれば、今度の震災で発生したげれきの受け入れを拒否する自治体が多いと聞く。そんな現状では、高レベル放射性廃棄物を受け入れる自治体が出現するとは到底思えない。軽水炉型原発については、寿命を待つ段階的縮小しかない。

何で代替するか。“原発縮小は原発で補う”という手法はどうか。前号でも「次世代型原発」として述べた。候補としてはプルトニウムを生産しない「プルトニウム・フリー」型原子炉、あるいは燃料交換がほとんど不要な「小型原子炉」等が考えられる。特に、プルトニウム・フリー炉は貯まり過ぎたプルトニウムを燃料として利用（プルトニウム消滅）できる可能性もあり、早期実用化が期待される。

3.2 国による国策原発推進の情報公開

我が国の原発計画は1953年から始まる。詳しくは専門家に譲るが、日本の原発政策はアメリカの核戦略の一環として始まった、ということだけは特記しておきたい。

我々が今後の原発政策の是非を見極める上で、これまで国策として推進してきた原発の経緯を知るとは非常に有意義である。国は情報を開示すべきであり、具体的には以下の通りである。

第一に、事故調査・検証委員会と国会原発事故調の2つの委員会がほぼ同時期の今年夏、福島第一原発事故の最終報告書を取りまとめ政府に提出する予定である。政府は先ずこれを国民に分かり易く説明する責任がある。議論は沸騰するだろうが、我々は

あくまで軽水炉型原発に関する事故原因と対策である、と冷静に受け止める必要がある。

そして第二に、現状の軽水炉型原発とはどういうメリットがあって国策として推進してきたか、導入の経緯を国が国民に分かりやすく説明する情報公開が必要である。フクシマの例をみても明らかのように、情報公開ほど難しいものはないのかもしれないが、少なくとも“原発維持が潜在的な核抑止力”などという流言を払拭できるくらいの情報は国民へ開示すべきである。

4. 原子力政策見直し、実現にあたり障害となる課題及び解決策

3章では2つの具体策について述べた。前者は技術的課題であり、資本を集中投入することで概ね解決は可能である。ここではハードルがもっとも高く、解決困難と予想される後者、国による国策原発推進の情報公開について述べる。

4.1 課題（国による原発推進の情報公開）

原子力政策見直しについて国策原発推進の情報公開がなぜ課題になるか、という点には注意が必要である。軽水炉型原発の運転は国際管理下に置かれている。この本質的な意味を問わずに見直しを進めれば見直しの意味自体が失われ、いたずらに原発賛成・反対の極端な2極対立を煽る結果になる。放置すれば“囚人のジレンマ”が加速するだけでなく、プルトニウム消滅型原発の芽さえ潰しかねない。入念な国の対応、軽水炉型と次世代型原発の違いがわかる説明が不可欠である。

とは言え、由らしむべし知らしむべからずの領域に踏み込んで情報開示を求めるのは政府でさえ至難の業だ。従って、原子力政策見直しについては国が世論を取り込むことが重要な解決策のひとつとなる。

4.2 解決策（国民投票）

国民の想いは様々である。例えば、私は今後の原子力政策を決定づけるものとして、原発の是非を問う国民投票を提言したい。何故なら、これまで繰り返して述べてきたように、現行の原発路線がいつから国策となって走り始めたのが、私には確かな記憶がないからだ。しかし、国策だから国民のひとりとして私にも福島第一原発事故の責任はある。だから、原発は今後もこのままでいいとは思えない。更に言

えば、これまでの選挙でも原発が争点になることは殆どなかったことを指摘したい。これは、我々国民が手を挙げなければ原発政策は決して変化しない、ということの意味する。残念ながら、現行憲法下では「憲法改正」以外の事柄は国民投票の対象とはならない。憲法を改正して原発国民投票結果に法的根拠を持たせるか、そんな時間がなければ国民の意思を示す「諮問型国民投票」を目指す、いずれかの方法ということになる。

さて、「図1. 原発国民投票工程表」をご覧ください。これは現時点で私が考える原発国民投票の工程表である。便宜上、事故調報告書が本年6月末に提出されると仮定して工程表を展開した。国による情報公開の必要性については既に述べたが、図のステップ1に相当する。あれほどの原発事故が発生したのだから、国にも一端の責任はある。だから原発政策も必ず変わるはずだというのが、この工程表を作るきっかけになった。その前提で話を進める。

(1) 国の施策

何はともあれ、国はできるだけ早く原発政策を国民投票にかけることを宣言していただきたい。それを念頭に置いて、事故調報告書の説明や軽水炉導入の歴史的経緯などを公開すべきである。今後に取り得る原発政策にはいくつかの選択肢がある。国は複数案について安全性・経済性・環境影響度などを考慮し、それぞれにメリット・デメリットを明らかにして国民に選択しやすい判断材料を提供することである。また、公聴会や説明会ではアリバイ造りに終始することなく、積極的に国民の意見を吸い上げることである。以上が図のステップ2である。

(2) 国民の責任

国民は無関心を止めることだ。無関心代は高くつくことを肝に銘じるべきだ。そして、積極的に公聴会に参加して貪欲に知識を吸収すべきである。特に、白河以南の人達は自分のこととして。そうすれば、自分たちの使っている電気が「フクシマからきているとは知らなかった」などと言う人はひとりもいなくなる。

(3) 企業の責任

企業の社会的責任（CSR）を考えてみよう。みんなが安心して使える電力を供給するにはどうしたらいいか、答えは明らかである。企業収益が人の暮らし

しより優先するはずがない。我が国には優れた科学技術がある。代替となる次世代原発の実用化を目指すべきである。

(4) 科学者・技術者の責任

科学者・技術者は何をすべきか。これも明らかである。すべてのステップにおいて国や国民へ関与すること、これ以外にあり得ない。科学者は研究室から出でよ、技術者（技術士）は殻から出でよ、である。技術士の役割については、すでに前号の「第4の極・技術士集団」で述べた。実行あるのみ。特に「正しく怖がる」ことについて、国民に向けた通訳（科学技術コミュニケーター）としての役割は重い。

5. おわりに

以上のプロセスの後、半年ほどの熟慮期間（ステッ

プ3) を経ていよいよ国民投票だ。事故調報告書提出から6年、これを原発モラトリアムと呼んでもいい。長過ぎるかもしれないが、拙速な結論よりはベターだろう。投票権ある国民のすべてが冷静になって1票を投じるわけだから、結果は尊重されるべきである。但し、未成年者やこれから生まれる将来世代の声を誰がどうやって代弁するか、という課題は残る。

原発の是非は単純ではない。シングル・イシューではないからだ。技術はもちろん歴史を学び、政治を学び、安全保障や民主主義を学ぶ。それなくして、原発政策の最適解は見つからない。我々国民はもう少し利口になろう。利口になって、原発の今後は自分たちで決める。

以上

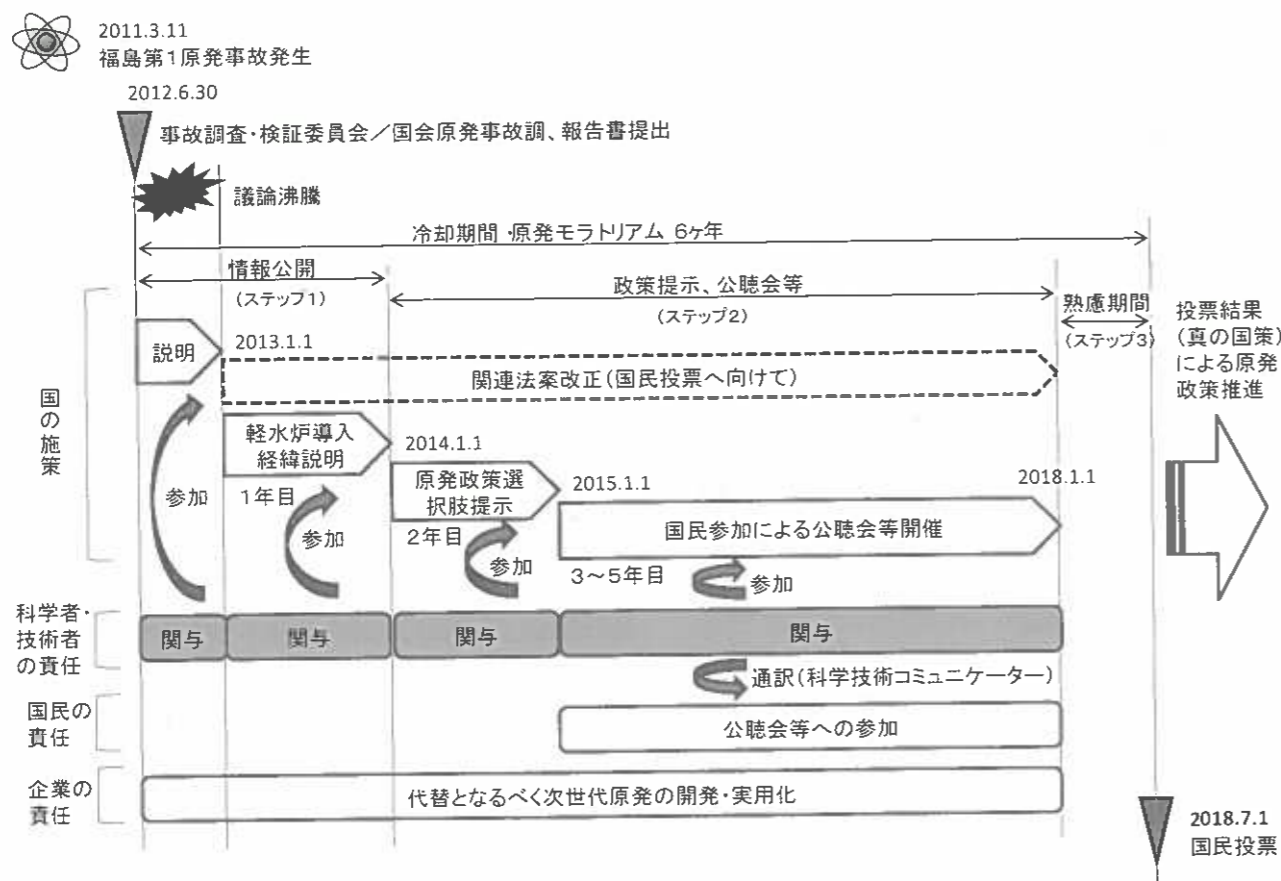


図 1. 原発国民投票工程表

寄稿



震災後の技術界の混乱から再生に向けて

渡辺 豊彦

技術士（建設部門）博士（工学）土木学会特別上級技術者
（株）中央測量設計事務所

1. はじめに

今回の大地震被災で、我が国の技術界は、今まで想定しなかった事やうやむやにして放置していた事が一挙にあぶりだされ大混乱した。自分の判断の基軸が揺らぎ自信喪失した多くの技術者は、立ち上がる気力さえ失せた感があった。

そんな中から1年余を経た今、各学会や組織では新たなパラダイムの構築に向け多様な動きを見せている。過去の偏狭な視点を打破し、新生組織の構築に向けた揺籃期^{ようらんき}の様相である。

2. 学会等の動き

2.1 30学協会の政策提言

土木学会はじめ、地質・建設・防災・環境等の基礎・応用分野に関連する我が国の主要30学協会が、本年5月に「国土・防災・減災政策の見直しに向けてー巨大災害から生命と国土を守るためにー」と題する政策提言をまとめ、国土交通、防災、文部科学の各大臣に提出した。

そこでは「首都直下や東海・東南海・南海地震等の巨大地震への国家的備えや発想の柔軟性、情報の公開」等の必要性を言い、「超巨大地震では構造物で抑え込む耐震はなく、逃げて命を守る概念の表明」、さらに「将来の人口減少・高齢化・財政切迫の下での継続した震災対応の必要性」等を訴えている。

また、学会自らの反省点として、従来の縦割り組織の弊害を打破し、学会間の連携を深める事を決意表明している。

「技術士会は30学会の動向を整理し、方向を合せられる部分では連携すべき」と思うが如何なものか。

2.2 日本地震学会の対応

今震災に特に関係が深い「日本地震学会（前記の

30学協会にも連名）」では、「M9.0の巨大地震を想定出来なかった事の原因分析」を中心に会員アンケート調査を実施し、結果をHPで公表している。

技術面の反省が多いが、「学会組織の在り方」や「技術者の政策立案参加の必要性」に言及した物もある。主なものとして

・地震学の学問体系が縦割りで細分化しており、総合的視点が欠如している事の反省。

・「健全な批判精神や外部とのコミュニケーションの欠如」「社会動向・政策への無感心」「地震学者が世間に負う責務の認識が欠如」等、地震学と社会との係わりに関する反省。

・原子力の設置審査をはじめ国策に係わる検討委員会では、「政権に迎合する御用学者が横行したこと」への反省もあった。

今後の対応としては他分野との連携強化で情報提供の向上を図り「総合的地震学」の発展を目指す。この場合、「他分野とは地質や土木建築等に留まらず、自然科学全般、また、政治経済等をも含むため、それに対応できる見識の涵養が求められる」との事。
*原子力学会については、現在、原子力政策や許認可システムを含め国全体が模索中であり、WEB上の情報で見ると、「学会レベルでの提言は皆無」と思われる。

2.3 技術者総懺悔論の危険性

このように、今回の震災を契機に多くの学会では「組織の在り方や行動指針」と言った根幹部分に言及した反省や改革の動きが見られる。しかし、ここにおいて最も排除しなければならないことは「未曾有の災害発生、特に原発事故の発生要因や対応の不手際を技術界全体の懺悔論（共同責任）にし、不可抗力な事象とし原因解明や責任追及を疎かにするこ

と」である。苦しく、犠牲者が出て、非を正し新たな組織構築に向け進化する勇気が必要であろう。

例は適切ではないかもしれないが「太平洋戦争での混乱・不幸を国民全体の責任（1億総懺悔論）にして責任の所在をアヤフヤにするような収斂方法^{しゅうれん}」が問題視されたが、同様な轍を踏んではならない。

3. 技術士会の提言について

3.1 現実的立場の確保

日本技術士会では本年3月に「東日本大震災から1年、復興に向けた技術士宣言」を公表し、多くのメッセージを発信している。それを通読して内心ほっとしている。実は、被災直後、一部に「国や自治体の復旧・復興計画に向け、技術士会として政策提言を行う動き」があったが、現在の技術士会の力量を見ると、政策提言などとても難しく活動は早晩瓦解することを懸念していた。

また、万一、提言を公表しても行政サイドから出た方針・施策のコピー版で終わるか、論拠や財政的裏付け、適法性のチェックの無い空想に終わり、後味の悪い物になりはしないかと心配していた。

今回の技術士会の提言では、「ビジョン21」「技術士プロフェッション」に見られるような公共政策や技術界へ向けた高邁な決意表明や、技術者倫理に基づく建前論的な「あるべき論」の羅列を控えている。

反面、「技術士が所属する機関での担当業務で、本人が所有する専門技術を遺憾なく展開して震災復旧・復興に寄与する事」「技術士会の人的ネットワークの活用」等の現実的対応を推奨している。

この点は高く評価できるし、技術士会の宣言をまとめた関係諸氏に敬意を表したい。

3.2 技術者の専門技術の展開が優先的社会的貢献

技術士が所属する組織の担当業務での技術力の展開やネットワークの活用の具体例では、例えば「構造系の技術士が被災橋梁の復旧や耐震化設計を担当した場合には彼の持つ専門技術を集中的に展開する事」や「橋梁設計の過程で施工的判断が必要な場合は建設部会の友人から情報を得て設計の高度化を図り、より良い成果を提示する」等の姿がイメージできる。このような姿勢は、「本人の震災復旧の社会的貢

献」としてとても有効なことと言える。

震災後のインフラ整備や防災計画等の専門技術を持つ者はその分野で力を出すことが震災復旧に向け最も有効な社会的貢献となる筈で、会社を休んで瓦礫処理のボランティア活動をするより、深夜残業を続けてでも担当業務の迅速処理に努め地域に貢献する事を選ぶべきである。

被災直後、技術士会事務局から「被災に関して技術士会は何をすべきか」アンケートがあった。私は、「調査は国や大学・学会に任せるべきで、技術士会としては何もやる必要はない、それよりも会員の所属機関での震災関連業務に注力するのが技術士個人に課せられた最大の社会的責務である」と回答した。

一方、現役を離れた技術士や個人レベルでの活動を希望する人にはボランティアとしての専門技術展開の要請に備えて、「各技術者の得意分野・保有技術のデータベース化」を推進している。

技術士会宣言のこのような視点は「土木学会等30学協会の政策提言」とは全く異なり、レベルも異なるが、現実を直視した安定感のある提言と思う。

4. 想定外の事象について

4.1 想定外の定義と誘惑

今回の巨大地震は津波・原発事故の同時発生等でわが国に未曾有の被害をもたらし、技術界は混乱した。多くの技術者は自らの無力さに挫折感を味わった。一部の技術者は「想定外の事象」との言葉を発し、「技術者の責任回避」として社会の墮落を買った。

あやふやな言葉である「想定外」を分類してみると、「あり得ない規模（技術基準や公共の防災計画基準値超え）の想定外」「あり得ないと思っていた事象（福島原発での津波襲来や電源喪失）、（3震源地が連動し500kmの地震断層形成等）が生じたことの想定外」などがある。

また、その様な「想定外と言われる事象」が起きた背景には、技術界や個人の純粋な意味での技術力の欠如や imagination の欠如のほか、「そこ

まで考えたら採算が合わない」「そのことを言ったら学会や産業界、さらに、国全体が混乱する」し、「国の技術委員を外されずに日の当たる舞台に居続けたので、気にはなっていたが想定しないことにする」等、技術者倫理にもとる姿勢も窺われる。

このような現状に対し技術者個人を諷めても根本的な改革は望めない。「技術界全体の倫理観の醸成」と「技術者個人の身分保障」が強く望まれる。

4.2 想定するときの条件明示の義務

「巨大地震の発生予測と被害予測」や「原発事故による健康被害予測」等の社会的影響が大きい課題が、「技術論拠の未成熟さの説明を抜きにしてマスコミ報道されている現状」を杞憂している。

例えば、地震や津波予測では、今迄考慮していなかった「震源地や連動」について見直しが行われ、予想震度や津波高さが一挙に高まった。

東海・東南海・南海地震が連動することは確定的事実として報道されているし、首都直下地震の震源が浅く予測されたことで強震ゾーンが格段に拡大するニュースがごく普通に流されている。これは、新たな知見が加味して「あやふやだったことを安全側（過大側）評価にした結果」であり、発生予測、特に近未来地震の予測技術は相変わらず未完成である。「想定結果とともに想定技術の熟度・不確かさ」を併記して公表する必要がある。

今回、地震規模や津波高さの予測値が大幅に過大化した背景は「技術界の振り子運動的なバランス感覚」で、「従来の楽観視の反省であり、地震学者の自戒のメッセージでもあるのでは？」と思っている。

また、原発事故による健康被害予測については、この分野の研究成果は膨大であり、特定の社会的立場に立って主張をまとめることも可能で「真反対の科学的に正しい専門家の意見」が乱立し社会は混乱する。残念ながら我が国の現状である。

関連技術者は「国際合意が得られている知見」と「合意が得られていない知見」を区分して外部発信すべきで、少数意見はそのことを付加して外部に伝える義務がある。自分の思いで社会を混乱させること～本人は社会を救うと思っているのだが～は戒めねばならない。このことは「研究の自由への干渉」「研

究者の発言の拘束」とは異質の事であろう。

5. T型技術者への期待

多くの先進的技術者は「これからの技術者に必要な能力はT型の技術力である」とのメッセージを発信している。ここでT字の横棒は多分野について幅広い見識を保有する事であり「generalistとしての知見・バランス感覚の必要性」を言い、縦棒は自分の専門分野に関する知識見識で「specialistとしての才能・先進能力を深め責任を持つ」と言う事らしい。

政治、経済等の総合的な見識を必要とする職業で科学に造詣が深い人は多数いる。メリケル（独首相）は物理学出身で温家宝は地質出身、古くは、アダムスミスはジョージワット（蒸気機関）の知己であり、名言の「見えざる手」はニュートンの「万有引力の法則」に影響された。

それらに比べると科学・技術を本業としながら政治経済等の実分野の意見を発する人は少なかった。今震災後の技術界の混乱後、新たなパラダイム構築の必要性が迫られ、「T型の技術者誕生への期待」は、それを端的に表していると言えよう。

「私の専門は耐震工学であり、理学系の地震学や津波避難時の群集心理（社会工学）には疎い」「インフラの耐震化政策と財政の困窮化は技術者に無関係」等の発言は、もはや支持を得られない。

技術的想定力・構想力の深化・高度化は技術者自身が時間を掛けて涵養せねばならない。暗記勉強など簡易なツールは全く不適合であり、現役時代の経験に基づく独善的で非科学的持論への固執は危険極まりない。技術士総合技術監理部門の資格を持つだけではT型能力としては不十分で、高度な想定力を保証するものではないことは勿論である。

百鬼夜行の論壇でも、「科学的論拠が薄い願望や空想」は「科学的な想定」とは別種の情緒的事象であり、早い段階で棄却する必要がある。

6. 切羽詰まった時の判断

話は飛ぶが、「想定外の事態での技術者の心構え」として「福島原発事故での原子炉注水に関する東電

吉田所長の話」をしたい。これに関することが現在(H24年5月)国会事故調査委員会(黒川清委員長)でも取り上げられている。

地震被災(3月11日)翌日、福島第一1号機で水素爆発を起こした。そこで、「官邸指示で午後8時20分から海水注水冷却が行われた」として公表されている。しかし、実態はもっと複雑であり、現場判断でそれ以前(7時4分)から海水注水が行われていたが、総理官邸が「事前連絡無しに海水注水した事を重視して、7時40分に一旦注水停止命令を出し、40分後(8時20分)改めて官邸からの正式指示で注水が再開した」との事。

爆発後の原子炉の高温化が進む最中、注水冷却が最優先であるべき時、「東電からの報告・許諾の事務手続き不備を理由に注水停止を政府が指示した事実があるか否か？」二転三転する政府答弁に国会審議は混乱し、首相の責任問題まで発展した。

爆発事故から暫くたって事実関係を精査した所、官邸からの注水停止の要請にも拘らず東電現地の吉田所長が、「今注水を止めたら大変」と判断し、独断で注水を継続していたとのことである。

官邸から注水停止の指示を受けた吉田所長は、作業員を前に「これから官邸の命令で注水停止を命令するが、命令に従うな！」と前置きをして注水停止命令文を読み上げた。案の定、作業員は命令に従わず海水注水を続けたと言う。この行為に対して東電本社は職命違反の吉田所長を諫めたが、反対に世論は東電本社に広く反発した。

原発問題では隠蔽や改竄と言った言葉が常に付きまとい、マスコミ報道だけでは真実は掴みづらい。

また、吉田所長の行為については「技術者倫理の視点での整理」も必要であるが、そうする事がここでの本意では無い。興味あるのは「組織の手続きを超え、一寸間違えば自分の技術者人生を破滅させるかもしれない」と知っても、「自分の信念を貫いた彼の行為と意志の強さ」である。

吉田昌郎所長とはいかなる人物か調べた所、東工大大学院原子核工学専攻で東電入社以来原子力畑一筋の男である。「部下思いの親分肌で福島第一現場での人望は特に厚い」とのことであり、原発事故後の

過酷の状況で本社の机上の技術者と喧嘩越しの議論をしながら現場を纏めてきた彼の才覚を高く評価する人が多い。

単なる「気風のよい男」「機を見るに敏なる男」ではなく、原子力工学の基本に忠実な判断を下しつつ、福島原発の、否、我国の最大な難局を打破した才覚は特異な物として賞賛されるべきであろう。

話は変わるが、NHK年末大型ドラマ「坂の上の雲」を特集した文芸春秋(H23年12月臨時)で、石破茂(元防衛大臣)と小宮山宏(前東大総長)が異色の対談をしていた。題して「児玉源太郎の参謀力」である。児玉源太郎は日露戦争の旅順攻略の折、乃木希典から第3軍の指揮権を譲り受け、それまで膠着状態であった戦況を、大胆な戦略で好転させ203高地占拠を成し遂げた勇猛果敢な智将であり、戦略家として乃木以上の評価を得ている。

石破、小宮山の2人が謂わんとする所は「窮地に及んでは、原理原則の展開では中々打破できない。現場を視て的確、迅速に判断し行動することが大切」「上部機関に報告し、官僚のように行動するだけは論外」という事である。

今回、経験した福島原発事故も同じで、筋書きの無い窮地を如何に乗り越えるか、その為には現場を見て、科学的に冷静に判断し、その後は果敢に行動することに尽きよう。

小宮山氏はさらに次の事を付け加えている。

「Vision without action is a daydream, Action without vision is a nightmare」(行動なき理念は白昼夢、理念なき行動は悪夢)

「理屈や方法は知っているが行動を伴わないのは空想であり価値が無い。また、科学的な理念や裏づけ無く、度胸や気風だけで行動に移す事は最悪なこと」と注釈をつけると判りやすい。

以上

技術漫歩



被災者に仕事と心のケアを

～盛岡を拠点とするSAVE IWATEの活動を通じて～

寺井良夫

技術士(建設部門)
株式会社 邑計画事務所 代表取締役

1. はじめに

震災直後の3月13日から、ボランティアによる被災地の支援活動に取り組んできた。盛岡でまちづくりに関わってきた市民団体のメンバーが母体となって組織したSAVE IWATE(セーブイワテ)である。

この1年間、無我夢中で活動をしてきて感じたことは、人のやさしさ、人の心の温かさである。助け合い、支え合って人は生きているということを改めて思い知らされた。

これまでに取り組んできた活動を振り返るとともに、まだまだ必要な被災地支援の課題を整理する。

2. 活動のはじまり

震災の翌日、宮古市まで車を走らせ、被災地の現状をこの目で確かめてきた。街は瓦礫で埋め尽くされていた。無表情で呆然と立ちすくむ住民の姿を見て、尋常ではない災害の大きさを理解した。わずかばかりの食糧を避難所に差し入れしただけで、何もできないまま盛岡に戻った。

電気の復旧を待ってメーリングリストを立ち上げ友人知人に向けてメールを出した。宮古で撮影した写真を紹介し、何をしたらいいのかを問いかけた。すぐに何人もから返事が返ってくる。「活動資金は俺たちがバックアップするからお前は活動を始めろ。」仲間達からの後押しを受け、意を決して活動を開始した。

しかし、被災地支援活動など未経験で何をすべきかがわからない。6人のメンバーが集まり、夜を徹して話し合った。まずは団体名を決め、ホームページを立ち上げ、賛同者と資金を募った。震災直後の支援活動として最も必要なこととして、安否情報の収集提供から始めた。津波に襲われ家族がバラバラになっているなかで一番知りたいのが身内の安否情報だと考えたからである。関係機関から安否情報が発信されていても、新聞、テレビ、ラジオ、インターネットなどあらゆる通信伝達手段が使えないなかで被災者の方々は安否情報を得られずにいた。盛岡で

入手できる安否情報をかき集め、地域別に整理、コピーして300ページほどの冊子を作り、被災地の避難所に届けた。ホームページにも安否情報を掲載した。

3. 支援物資のお渡し

各種の媒体から安否情報が発信されるようになったため、活動の中心を物資支援に切り替えることにした。何を集めたらいいのか、どうやって届けるのか、そもそも物資が集まるものなのか、手探りながらもとにかく物資の提供を呼びかけた。緊急時に必要な物資は何か、集めてはいけない送ってはいけない物資は何か。過去の災害時の情報をネットで検索し、物資支援のノウハウもかき集めた。

物資が集まらないかもという心配は無用だった。毛布、衣料品、衛生用品、非常用食糧、ろうそく、ホッカイロなど、わずか1日で4トントラック1台分の物資が集まった。ガソリンスタンドでの給油が制限されているなか、なんとか運転手と燃料をセットで確保し、物資を積み込んで被災地に走らせた。3月17日からほぼ毎日トラック1便ペースで物資を送った。

SAVE IWATEの物資支援は、団体や企業からの大口の物資支援だけでなく、個人からの小口の物資の提供を受け入れている。NPOや企業から10tトラック満載の物資が送られてくることもあれば、近所の方が1本の醤油を手が届けていただくこともある。全国各地からダンボール1つ2つに物資を入れて宅急便で届けていただく方もいる。個人からの少量の物資を扱うのはとても労力を必要とする。受け取った荷物を開封、中身を取り出して確認、種類ごとに仕分け整理と、とても煩雑な作業が必要となり、多くの人手と場所をさかなければならない。しかしそれでも個人からの支援物資の受け入れは重要だ。なぜなら支援したいという人々の気持ちが大切だからである。私たちが送り届けるのはモノではな

く、そこに込められた支援者のココロである。全国さらには海外にいて支援をしたいという方々がたくさんいる。そうした人々の温かい思いを被災者に届けることが個人からの物資支援の意義である。これは行政ではできない、民間だからこそその取り組みといえる。

物資支援については、震災から1年2か月経過した現在も継続している。被災者の方々の経済事情が依然として厳しく物資のニーズがまだまだある。物資支援という形をとりながら、コミュニケーションの場を確保し精神面でのケアにつなげる効果もそこにはある。



写真1. 震災直後、物資仕分けのボランティア

4. 被災者の方々に手仕事を「復興ぞうきん」

SAVE IWATEの特徴的な活動のひとつが、「復興ぞうきん」である。支援物資として送られたタオルが大量に余剰となっていたこと、温泉地で避難生活をしている方々が時間をもちあまし気持ちがふさいでいたことを受けて考えついたものである。

余剰物資のタオルを材料として、針や糸も用意し、避難生活をしている被災者の方々にぞうきんを手縫いしていただく。できあがったぞうきんは全国の支援者の方々に購入していただく。縫い手の方からは1枚200円で買い取りし、それを300円で販売する。避難所から仮設住宅に移行したお盆過ぎになって、さらにこの活動は本格化した。現在は100人近い縫い手の方々がいて、これまでに2万枚を越すぞうきんが作られた。現在でも注文が次々に入ってくるため生産の方が追いつかない状況である。

ぞうきんを縫う糸はカラフルな糸を使っている。縫い目の線でデザインを浮かび上がらせるようにしているが、デザインは縫い手の自由な発想に任せている。幾何学模様があったり、かわいらしい刺繍があったりさまざま、それがまた個性的でひとつの作品に仕上がっている。創造的な手仕事をするこ

とやりがいを感じ、単調な避難生活に張り合いができ、仕事を通じて仲間とふれあうこともできる。針仕事は現金収入を得るための単なる労働以上に意味あるものとなっている。



写真2. さまざまなデザインの復興ぞうきん

5. 三陸の和グルミプロジェクト

被災地に仕事と現金収入をつくりだすもうひとつの活動として取り組んでいるのが、三陸の和グルミプロジェクトである。

昨年の秋、仕事が失われた被災地域の方々に和グルミを集めていただき、それを買い取り現金収入を得ていただいた。買い取り価格は1kg250円。約330人の方から提供の申し込みをいただき、3か月かけて被災地を回った。集まった量は全部で23t、約600万円分となった。

クルミを拾い集め、洗って乾燥するのであれば特別な道具や技術がなくても可能な仕事だ。1人平均2万円程度とわずかな額ではあるが、高齢の方々にとっては貴重な現金収入で、みなさんに大変喜んでいただいた。お金を受け取り、これでようやく病院に行けると話していたお年寄りの方もいた。

和グルミは味も格別で、岩手ではおいしい味のことを「クルミ味がする」と言うほどである。ただとても手間がかかる食材のために敬遠されがちなうえ、値段の安い輸入クルミに押されて、地物の和グルミは埋もれたままになっていた。

和グルミは殻むきをすることで食べやすくなり、商品化も広がる。殻むきはとても手間のかかる作業であるがその分雇用にもつながる。現在被災者など10人の方を雇用して殻むきを行っている。

むき実はお菓子とそば用に卸している。お菓子は盛岡の和菓子の老舗竹芳。和グルミを醤油と砂糖で包んだ「和くるみ糖」で、醤油は陸前高田の八木澤醤油店のものを使用している。和グルミの味が一段と引き立ってとてもおいしいお菓子に仕上

がっている。ネットでの販売も始め全国から注文が入る。

そばは、盛岡の東家で扱ってもらっている。和グルミをすりつぶして醤油ダレに入れてあり、これでもりそばを食べる。コクのある和グルミがそばによくあっている。

殻むきしたクルミの実、さらに付加価値を高めることができる。クッキーなどのお菓子に入れるほか、クルミだれやクルミバター、クルミオイルやクルミリキュールも可能性がある。あとに残った殻もペンダントやクリスマスリースの飾り、プランターのマルチングなどにもニーズが見込める。

集めればなんとかなるとの考えでスタートしたプロジェクトだが、食材としては全く認知されていない和グルミのこと、販売は正直苦戦中である。和グルミは三陸の被災地だけでなく、岩手県さらには東北地方にも広く分布している。なんとかこのプロジェクトを成功させ、被災地における仕事づくりの一助になればと思うし、いずれは東北の新たな名物として定着することをめざしたい。



写真3. 山積みとなっている和グルミ

6. 三陸復興カレンダー

岩手県は民俗芸能の宝庫で、三陸沿岸も同様にたくさん民俗芸能が伝承されている。昔から漁業や農業など自然を相手にする仕事をしてきた土地柄である。人々は信仰心に厚く、自然界に宿る神々を敬い信仰としての民俗芸能を大切に伝えてきた。

民俗芸能は、災いを鎮め、豊かな実りや人々の健康と幸せを願って神に捧げるものである。親から子、孫への伝承を通して世代間をつなぐとともに、地域に暮らす人々の共同体意識を高める役割も担っている。震災からの復興を推し進めていくうえで民俗芸能は非常に重要な意味を持つものといえる。

SAVE IWATEでは、「鎮魂と祈りの民俗芸能」をテーマに、三陸復興カレンダーを製作し販売した。

岩手の三陸沿岸12の市町村から各1つの民俗芸能を選定し12の民俗芸能の写真を紹介している。販売価格は税込み1,000円、約1万部を全国の方々に購入していただいた。

カレンダーは1年間目につくところに掲げてもらうことで、常に被災地に思いを寄せてもらえる。カレンダーには三陸沿岸地域で行われるまつりや例大祭などの開催スケジュールの情報も掲載してある。多くの方々に三陸を訪れていただき、地域の伝統文化と被災地の現状をつぶさに見てもらえたらと思う。観光面からの経済復興にもつながるものである。

三陸沿岸の民俗芸能はいま引っ張りだこで各地の公演に呼ばれている。民俗芸能がもつ力を生かして、これからの復興につなげたいものである。



写真4. 三陸復興カレンダー

7. 風化させないための募金活動

震災に対する人々の意識が時間の経過とともに確実に風化してきているのも事実だ。盛岡市内で復興支援グッズの販売会や募金活動を行っても市民の反応はかなり冷淡である。ましてや東京などに行けばこの国で大震災が起きたことなど微塵も感じられなくなっている。

人の記憶が風化するのはいやむを得ないので、それを防ぐ手立てが必要となる。そのひとつとして街頭やイベント会場での募金活動が有効であると感じている。支援活動の費用に使わせていただくことを目的とした「くるみ募金」を時折行っている。

赤い羽根や緑の羽根の募金と同じように、募金をしていただいた方にそのお礼として和グルミを2個手渡す。手のひらの中で和グルミ2個を握ってもらい、ポケ防止効果の話づくりに使っていただくためだ。支援活動を継続するためには資金が必要であり、募金活動は欠かせない。何よりも、街頭に立って支援を呼びかけるという活動を道行く

人々に見てもらおうことで、意識の風化を防ぐことの意味がある。

8. これまでの活動を振り返ると

現在 40人の有償スタッフと常時 20人前後のボランティアによって活動を行っている。国、県、市からの受託事業、民間からの助成や寄附金をもとに、物資支援、被災者の相談窓口、サロン活動、仕事づくり、学習支援、子ども達の支援など、幅広い支援活動を展開している。盛岡からの後方支援として可能な限りの活動を実施し、いくらかでも被災者の方々のお役に立てたのではないかと自負している。

ゼロから始まった市民団体がここまで活動を継続してこれたのは、スタッフやボランティアの強い使命感と、周囲からのたくさんの支援の賜である。このほかの要因としては以下の3点があげられる。

①スピード

SAVE IWATEはスタートが早かった。震災の翌々日の3月13日にはホームページを開設し情報発信と行動を開始している。活動の中味や体制を考える前にもともかく行動したのである。早く動き始めたことで、人・物資・情報・資金の受け皿ができてそこにみんな集まってきたのである。ホームページのアクセス数は3月15日で1日24,000件を超えた。

②チャレンジ

SAVE IWATEの活動スタイルは、熟考してから行動するのではなく、走りながら考え修正するという方式だ。次々と新たな活動に取り組んだ一方ではミスやトラブルも数え切れないくらい経験した。被災者の方々には切迫した状況におかれており、ニーズも多種多様にある。慎重になって支援をしないよりは、被災者のためになることはとにかく活動し不具合があれば素早く修正するという考え方だ。

③ネットワーク

SAVE IWATEは震災後に立ち上がった市民団体ではあるが、決して無から始まったというわけではない。それまでに盛岡で活発に行われてきたまちづくりに関わる市民活動がベースとなっている。何人もの人が集まって活動をするには、構成メンバー間の信頼関係が不可欠である。盛岡のまちづくりに当たって共同で活動を行ってきた実績があり、それを通じて強固な人的ネットワークが培われてきた蓄積があったからこそ、SAVE IWATEが可能となったのである。

9. 復興支援の課題

被災地の復興支援は、この先10年あるいはそれ以上の長きに及ぶものと考えられる。これからの復興支援の課題としては次の4点があげられる。

①仕事づくり

被災地では多くの方が仕事を失い、いまだに仕事が見つからず不安定な経済状況におかれている人が少なくない。特別の技能や能力を持たない中高年齢層や女性の働く場が足りず、若者が将来を託すことができるような安定した職場も限られている。このままでは生活に行き詰まる世帯が出かねないし、人口流出が進み住む人がいなくなりかねない。被災地での仕事づくりは非常に重要な課題である。

②被災者の心のケア

被災者の方々の精神的なストレスは時間の経過とともに解消するものではなく、どんどん蓄積する一方でいつかは爆発しかねないという懸念がある。精神的なダメージが大きく自宅に引きこもって外に出られない状態になっている被災者の方もいる。一見元気そうに振る舞っている子ども達についても心配な面はある。こうした被災者の方々のために、被災者の立場に寄り添いながら、より専門的な支援を継続的に行っていくことが必要である。

③まちづくり

被災地の復興まちづくりはこれから本番である。土地地区画整理や高台移転などの環境整備、経済活動の本格再開や新たな起業などの産業再生がこれから進む。行政やコンサルタントによる専門技術が必要な分野ではあるが、そこに携わるのは住民自身である。地域の実情がわかった県内の市民団体が、住民の立場に立ってまちづくりの取り組みを下支えするような支援が必要である。

10. おわりに

三陸沿岸は津波常襲地帯で明治29年と昭和8年にも巨大津波の被害を受けた。この年は37年の短い生涯を送った宮沢賢治の生年と没年にあたる。三陸の復興支援にあたっては、宮沢賢治が作品のなかで描き続けた自己犠牲の人間愛や、理想郷としてのイーハトーブなど、高い精神性を持ち続けていきたい。

被災地や支援団体ではまだまだ多くのボランティアを必要としている。災害はまたいつか必ず起きる。それに備えるためにも、防災やボランティアの知識と経験を確実に身につけ、次世代に伝えたい。

以上

技術士試験合格体験記

平成23年度 二次試験

総合技術監理部門に合格して
QMSと総合技術監理部門

佐藤 彰芳

技術士（建設部門、総合技術監理部門）
日栄地質測量設計 株式会社



1. はじめに

私は、昭和50年に福島県いわき市の建設コンサルタント日栄地質測量設計株式会社に入社し、道路及び道路構造物の設計技術者として勤務してきましたが、40歳を超えて、先輩技術士の方に、これまでの経験と技術の証明として、技術士資格取得を強く勧められ、試験に挑戦することにしました。

2. 総合技術監理部門受験の背景

2.1 建設部門の合格

専門である建設部門（道路）に8年間挑戦し、平成15年度に合格することができましたが、最初は過去問などを見ながら我流で勉強したため、非常に効率の悪い結果となりました。

途中から、技術士会の論文添削などを受けるようになって、やっと合格することができましたが、最新の情報収集や的確な指導は重要と痛感しました。

2.2 QMSと総合技術監理部門

平成12年に、会社がQMS(ISO9001)を導入し、管理責任者として10年間活動しているうちに、技術士の建設部門のみならず、総合技術監理部門への挑戦を意識するようになりました。

理由は、QMS活動と視点の類似点（予防処置とリスク管理など）が多く、また、製造業への理解が深まるなど、資格取得後の継続研鑽や力量の向上が図れると考えたからです。このため、下準備として、品質管理検定2級やQMS審査員講習を並行して受験し、平成20年度に資格を取得しました。

3. 総合技術監理部門の受験

総合技術監理部門の勉強は、やはり過去問と青本の勉強から始めました。しかし、平成21年度の実験は、試験方法の改正後でしたので、午前中の択一問題の精度が格段に上がっていて、改正前の過去問の勉強は、全く役に立ちませんでした。

また、午前の択一問題への焦りからか、午後の論

文解答では、建設部門の受験時に解っていたはずの、「設問通りに解答する」ということができていなかったように思います。結果は不合格となりました。

4. 再度の挑戦

択一問題に対する精度を上げるため、自作問題集を作成しました。内容は、「青本」の5つの視点のほとんどを書き写し、キーワードを「かっこ」で隠し、何度も繰り返し「かっこ」内を埋めて、内容の理解を深めるといったものでした。その中で、どうしても理解が足りない内容は、ネットで調べ、試算し、ノートにまとめました。古いデータと思われるものは、念のため最新データを調べて、併記して覚えめました（再生資源量など）。この結果、ようやく筆記試験に合格することができました。

5. 口頭面接試験

口頭試験では、「総監部門の視点で、実際に経験したことはありますか?」という質問に対し、「いわゆるPM理論で、中・長期的な業務遂行では、メンテナンス機能が重要で、組織としての一体感が生まれることを経験した」ことを答えましたが、念頭に不眠不休ともいえる状況で震災の復興業務にあたる社員のことがあり、感情が高ぶって少し涙声になってしまい、終わってから反省しきりでした。

ただ、最後に技術士の倫理について尋ねられましたので、何とか合格したのではないかなと思いましたが、3月に無事合格の通知をいただきました。

6. 今後の活動について

今年度の3月に定年退職しましたが、復興業務の状況は厳しく、再雇用契約により業務を継続することとしました。また、QMS審査員活動も合わせて開始いたしました。今後は、より良い成果の実現に向けて、両方の視点から技術を磨き、業務に役立てていきたいと考えております。

以上

技術士試験合格体験記

平成 23 年度 二次試験 建設部門

筆記試験 7 回不合格でも 8 回目の挑戦で念願成就
七転八起の合格体験記

樽田 太郎
技術士 (建設部門)
秋田県 鹿角地域振興局建設部 企画調査課

1. はじめに

私は、平成 3 年に秋田県庁に土木系技術職員として入庁し今年で勤務 22 年目になります。

入庁後数年経過し、発注者側の資格取得の必要性を感じたため現場施工分野の資格である一級土木施工技士を取得しました。

今度は、設計分野の資格である技術士になろうと段階的に技術士一次試験受験を決意しました。

2. 技術士一次試験への挑戦

一次試験には、前述した一級土木施工管理技士の取得による科目免除もあり、挑戦 2 回目 (出願は 3 回目) の平成 13 年度一次試験 (合格率 9.3%) に幸運にも合格することができました。

3. 技術士二次試験への挑戦

※この項は挑戦回数が多く苦悩されている公務員受験者の戒めとして読んで下されれば幸いです。

3.1 選択科目は自分の芯 (コア) 技術分野で・・・

広範囲かつ浅い知識で対応できる一次試験と比較して二次試験では選択科目の決定にもっとも苦労しました。

受験初年度は勤務経験が 12 年しかなく (高等な科学技術に関する専門的応用能力を必要とする 7 年の勤務経験に対する理解不足もあった。) 部署異動のたびに担当業務が変わるため、自分の芯 (コア) とする部分が無いままの挑戦になっていました。

詳細は省略しますが、選択科目ジブシー状態を脱して、最終的に「河川、砂防および海岸・海洋」を 2 回目の挑戦で合格することができました。

この時点で河川砂防分野の経験が 7 年を超えていたこともありましたが、これが結果的に自分の芯 (コア) 技術分野であったとも言えると思います。

3.2 建設一般を甘く見るな! 実は落とし穴・・・

受験挑戦初期の頃は白書のキーワードを記述しただけで「A 判定」を取っていたことから、建設一般

対策は特に必要ないと考えてしまいました。

しかし、近年は課題抽出能力が問われるようになり「B 判定」しか取れない時期が続きました。

実は、技術系公務員の受験者ほど建設一般は得意と勘違いしてしまい、記述内容が不十分な答案を作成しているのではないかと分析しています。

4. 筆記試験合格発表

いつも以上に筆記試験の手応えがあったためか、HP に自分の番号を確認したときは不遜ながら「やっぱり、そうだろう!」という気持ちになりました。

5. 口頭試験

口頭試験本番での質問内容は、模擬面接で指摘され自分なりにフォローしていた内容や類似質問が多かったことから、模擬面接よりも冷静かつ熟慮したうえで回答することができたと考えています。

6. 合格発表

口頭試験の合格発表 HP で自分の番号を見つけた時は不覚にも目頭がジワッと来てしまいました。

また、早朝にもかかわらず秋田県技術士会の先輩会員の皆さんからの祝福の電話やメールが入り、とても嬉しかったことを覚えています。

7. 今後の展望

自らは技術士として更なる技術研鑽を重ね、所属組織の職員の指導を行いながら、共働して地域社会の発展に貢献していく所存であります。

8. 感謝のことは

技術士試験初挑戦からの 10 年間に数多くの先輩技術士のみなさんに御世話になりました。

毎年「来年は大丈夫だから頑張れ!」と激励し様々な指導をして下さった先輩諸氏・・・感謝です。

また、模擬面接を個別に追加開催して下さいました建コン講師の方々・・・本当に感謝申し上げます。

以上

技術士試験合格体験記

平成 23 年度 二次試験 機械部門

大学教員が技術士になれるのか?



安原 薫
技術士 (機械部門)
山形大学大学院理工学研究科
機械システム工学分野 助教

1. はじめに

JABEE (日本技術者教育認定機構) が発足して 13 年、私の所属している機械システム工学科も 2004 年度から同認定を受けています。毎年、講義内容の改善が行われ、同時に、JABEE 認定を受けて学生が卒業していきます。そんな中、私自身も疑問を持ちながら、学生に質問されることがありました。

「技術士って何? 資格をとるとどうなるのか?」その答えを知るには受験してみるのが早い。

2. 技術士 1 次試験

旧友から、教員でも技術士の試験が受けられることを知った私は、早速、JABEE 認定を受けていない当時の夜間コース卒業の院生を誘って、技術士 1 次試験を受験することにしました。そして、研究室ゼミとは別に勉強会として週 1 回、10 月の試験に向けて、技術士第 1 次試験演習問題 100 問を解いていったのです。その結果、12 月にお互いに「合格証」を手に入れました。学生というライバルのおかげでした。面目を保て、ほっと、胸をなでおろした私に、彼が言いました。「二次試験も受けるんですよね」。

3. 技術体験

「博士」と「技術士」は相反するものと言われていました。まして、大学は研究・教育機関です。私の疑問は、2 次試験の受験に必要な技術経験が、論文数も経験も少ない私にあるのだろうかということでした。技術士法に「技術士について」こうあります。『技術士の名称を用いて、科学技術に関する高等の専門的応用能力を必要とする事項についての計画、研究、設計、分析、試験、評価又はこれらに関する指導の業務を行う者をいう』。

大学での講義、企業との共同研究の中で、論文になる、ならないに関わらず、その過程の中で上記の

項目は満ち溢れています。つまり、研究者も技術者なのです。幸いにも私は地元企業との共同研究に恵まれ、これが技術体験となりました。さらに、技術士補として、スクーリングに参加することができました。ここで、実際に技術士の方のお話を聞くことで、目標を明確にすることができたのです。

4. 技術士 2 次試験

2 次試験は、結局 3 回目に合格することができました。1 年目は口頭試験で専門的応用範囲の質問に答えられず不合格。2 年目は筆記試験の選択科目に解答できず不合格、つまり、科学技術全般における視野の狭さが明らかになったのです。ここで再び学生頼みです。私は、再び、学生と一緒に勉強会を持ち、毎月の日本機械学会誌を輪講することにしました。おかげで、1 人で行うより 2、3 倍の知識が身につきました。学生達も、研究だけでなく広い視野で科学技術の知見を得ることが、就職活動や卒業し働く際に、役立つと興味を持っていました。さらに、同時期に技術者倫理の講義を担当させていただくことになり、この講義の中で、公益、経済活動、環境等について詳しく学ぶことができたのです。かくして、3 度目になる技術士 2 次試験も、私は学生の協力を得て合格することができたのでした。

5. 技術士としての見解と今後の展望

技術士とは、真剣に目指したときに、心はずでに技術士であり、資格取得した後はそれまでと変わらぬ自己研鑽を続ける技術者であると考えています。

最後になりましたが、お世話になった学生、企業の方、技術士の先輩方に感謝しつつ、これからは技術士としても、地域の企業への貢献、そして、技術士を目指す学生の道標となることができればと考えています。

以上

第 40 回定時総会報告

第 40 回定時総会は、去る 6 月 6 日（水）、会員総数 963 人、出席者数 517 人（うち、委任状 442 通）をもって、仙台市のホテルメトロポリタン仙台にて開催され、第 1 号議案～ 4 号議案は事務局提案どおり可決承認されました。

■ 総会次第 時間 13:00～14:15

- 1 開会
- 2 本部長挨拶
- 3 議長選出
- 4 総会成立報告
- 5 議事録署名人の選任
- 6 議事

- 議案：第 1 号議案 平成 23 年度事業報告
- 第 2 号議案 平成 23 年度決算報告
監査報告
- 第 3 号議案 平成 24 年度事業計画
- 第 4 号議案 平成 24 年度予算案認

- 7 平成 24 年度 技術士会会長表彰受賞予定者紹介
- 8 閉会の辞

★記念講演

時間：14:30～16:30

演題：「災害と日本人のアイデンティティー」

講師：公益財団法人 リバーフロント研究所 代表理事 竹村 公太郎 氏

☆懇親会

時間：17:00～19:00

第 1 号議案 平成 23 年度 事業報告

1. 技術士試験

1.1 技術士第二次試験（設営準備と監督・運営）8月6日（土）7日（日）

試験実施 宮城県会場 サンフェスタ 試験本部長 吉川本部長

受験申込者 1,692 人（昨年 2,041 人） 受験者数 1,241 人（昨年 1,548 人）

合格者 152 人（昨年 193 人）

試験監督員（技術士 11 名 アルバイト 44 名）

1.2 技術士第一次試験（設営準備と監督・運営）10月10日（月）

試験実施 宮城県会場 サンフェスタ 試験本部長 吉川本部長

受験申込者 1,064 人（昨年 1,515 人） 受験者数 817 人（昨年 1,227 人）

合格者 115 人（昨年 357 人）

試験監督員（技術士 7 名 アルバイト 29 名）

2. 常設委員会活動（「部会等・常設委員会報告」に詳細を記述しております。）

委員会	活動の概要
政策事業委員会	会議開催 4 回 東北本部予算収支の監視 H 24 予算案の策定
広報委員会	ガイア 53 号、54 号発行 編集会議 6 回 東北本部 H P の維持
C P D 実行委員会	東北本部 C P D 活動の把握 一次試験合格者への修習技術者ガイダンス 修習技術士制度の説明

3. 専門部会及び調査研究委員会活動（同上）

専門部会	活動の概要
建設部会	研修会 3 回 見学会 2 回
農業部会	研修会 2 回 見学会 1 回
電気電子部会	研修会 6 回 見学会 1 回
応用理学部会	研修会 1 回 見学会 1 回
衛生工学・環境・上下水道部会	研修会 4 回 見学会 1 回
技術情報部会	研修会 3 回

調査研究委員会	活動の概要
青年技術士懇談会	総括本部と連携
防災研究会	総括本部と連携
倫理研究会	月例会 12 回

4. 第 39 回定時総会及び研修会の開催（平成 22 年度 技術士二次試験合格者歓迎会同時開催）

平成 23 年 6 月 25 日（土） ホテルメトロポリタン仙台

研修会：「地震津波の評価と東日本大震災の津波被害」

講師：東北大学大学院工学研究科 災害制御研究センター 津波工学研究室

Suppasri Anawat (サハシ アワット) (Ph.D)

研修会：「災害大国ニッポンからの発進」

講師：公益社団法人 日本技術士会 東北本部 本部長 吉川 謙造

総会参加者 123 名（昨年 100 名） 合格者歓迎会参加者 97 名（昨年 67 名）

5. 合格祝賀会及び研修会の開催

5.1 平成 23 年度第一次試験合格者 合格祝賀会（C P D ガイダンス）

平成 24 年 2 月 11 日（土）

ハーネル仙台 一次試験合格者 8 名参加

5.2 平成23年度第二次試験合格者祝賀会

平成24年4月24日(火)

ホテルメトロポリタン仙台 二次試験合格者 30名参加

研修会:「震災に学ぶ～エネルギー・環境学に携わってきた者として～」

講師:東北大学名誉教授 新妻 弘明 氏

研修会参加者 133名(昨年160名) 合格者歓迎会参加者 99名(昨年97名)

6. 各種会議への参加

- 6.1 本部総会(平成23年6月30日(木))への参加(吉川本部長 他)
- 6.2 理事会への出席(岸波理事)(6回)
- 6.3 支部長会議(吉川本部長)(4回)
- 6.4 総務委員会(橋本委員)(12回)
- 6.5 技術士試験担当者会議(吉川事務局員)
- 6.6 東京工事監査技術士センター総会(佐々木代表)
- 6.7 技術士全国大会参加(平成23年8月25日(木)～27日(土) 東京)
- 6.8 日韓技術士会議参加(平成23年10月13日(木)～10月15日(土) 韓国)

7. 北東三地域本部会議

平成23年9月3日(土)～4日(日)開催地:北陸本部 富山県

テーマ:地元根付く産業・技術

8. 東北本部役員会

回	開催日	主な議題
第1回	平成23年6月25日	第39回 定時総会 議案審議 理事会報告・各県技術士会及び各部会等報
第2回	平成23年9月23日	本部長会議報告 理事会報告・各県技術士会及び各部会等報 本部部長会議報告
第3回	平成23年12月16日	理事会報告・各県技術士会及び各部会等報 収支中間報告
第4回	平成24年2月6日	本部部長会議報告 理事会報告・各県技術士会及び各部会等報
第5回	平成24年4月24日	総会議案書の審議 各県支部技術士会設立報告等

9. 震災復興シンポジウム

平成23年7月23日(土) KKRホテル仙台 77名参加

テーマ:「復興に向けて技術士の果たすべき役割と課題」

基調講演:「地盤とリスクマネジメント」

講師:東北工業大学 教授 今西 肇 氏

第2号議案

平成23年度 公益社団法人 日本技術士会東北本部 決算書(一般会計)

(平成23年4月1日～平成24年3月31日)

(単位:円)

科目	H23年度予算案	H23年度決算	差異
I. 事業活動収入の部			
1. 地域組織活動費収入	6,000,000	6,242,632	▲ 242,632
2. 地域組織活動補助費収入	740,000	740,000	0
合同セミナー開催補助金収入	0	0	0
講演会・見学会開催補助金収入	740,000	740,000	0
全国大会開催補助金収入	0	0	0
地域交流促進補助金収入	0	0	0
3. 事業収入	1,400,000	821,800	578,200
参加費収入	900,000	632,000	268,000
各種資料等頒布収入	500,000	189,800	310,200
4. 雑収入	1,811,000	1,750,480	60,520
受取利息収入	1,000	480	520
雑収入	10,000	10,000	0
協賛金収入	1,800,000	1,740,000	60,000
当期収入合計	9,951,000	9,554,912	396,088
前期繰越収支差額	1,289,672	1,289,672	0
総収入(A)	11,240,672	10,844,584	396,088
II. 事業活動支出の部			
1. 事業費	10,880,000	8,749,116	2,130,884
業務広報費	1,300,000	1,196,118	103,882
会誌印刷費	1,200,000	1,165,185	34,815
会誌郵送費	100,000	30,933	69,067
普及啓発費	0	0	0
技術士全国大会開催費用	0	0	0
合同セミナー開催費	0	0	0
相互交流費	300,000	306,002	▲ 6,002
地域交流促進費(北東3地域本部)	300,000	306,002	▲ 6,002
研鑽費	2,400,000	2,250,000	150,000
講演会・見学会開催費用(各県還付金)	2,400,000	2,250,000	150,000
各種資料等作成費	400,000	102,140	297,860
業務推進費	6,480,000	4,894,856	1,585,144
賃金	50,000	32,400	17,600
会議費(年次大会開催費等)	800,000	585,205	214,795
旅費交通費(役員会・全国大会等)	650,000	428,010	221,990
通信運搬費	150,000	121,683	28,317
消耗品費	300,000	85,064	214,936
印刷製本費	100,000	31,077	68,923
図書費	10,000	0	10,000
各種会合費(二次祝賀会)	950,000	1,312,374	▲ 362,374
光熱水料費	100,000	99,604	396
賃借料	200,000	112,560	87,440
地域委員会活動費	2,270,000	1,318,968	951,032
雑費	900,000	767,911	132,089
2. 予備費支出	360,672	0	360,672
予備費支出	360,672	0	360,672
支出合計(B)	11,240,672	8,749,116	2,491,556
次期繰越金(A) - (B)	0	2,095,468	▲ 2,095,468

平成 23 年度 公益社団法人 日本技術士会東北本部 決算書(特別会計)

(平成 23 年 4 月 1 日～平成 24 年 3 月 31 日)

(単位：円)

科 目	H23 年度予算案	H23 年度決算	差異
I. 事業活動収入の部			
1. 地域組織試験事務費収入	4,690,000	4,642,836	47,164
試験事務費収入	1,160,000	1,110,000	50,000
事務人件費収入	3,370,000	3,372,836	▲ 2,836
設営準備収入	160,000	160,000	0
2. 雑収入	0	0	0
受取利息	0	0	0
雑収入	0	0	0
当期収入合計	4,690,000	4,642,836	47,164
前期繰越	530,471	530,471	0
総収入 (A)	5,220,471	5,173,307	47,164
II. 事業活動支出の部			
1. 事業費			
試験事業費	1,550,000	758,058	791,942
(第一次試験)	775,000	294,699	480,301
旅費交通費	325,000	119,080	205,920
消耗品費	150,000	37,041	112,959
印刷製本費	75,000	36,221	38,779
通信運搬費	75,000	46,737	28,263
会議費	25,000	24,120	880
貸金	25,000	0	25,000
雑費その他	100,000	31,500	68,500
(第二次試験)	775,000	463,359	311,641
旅費交通費	325,000	170,420	154,580
消耗品費	150,000	75,556	74,444
印刷製本費	75,000	52,672	22,328
通信運搬費	75,000	59,373	15,627
会議費	25,000	30,428	▲ 5,428
貸金	25,000	0	25,000
雑費その他	100,000	74,910	25,090
人件費	3,000,000	3,000,000	0
事務費	460,000	338,295	121,705
光熱水料費	150,000	113,175	36,825
貸借料	200,000	225,120	▲ 25,120
地域組織試験事務費	100,000	0	100,000
雑費その他	10,000	0	10,000
2. 予備費支出	210,471	0	210,471
支出合計 (B)	5,220,471	4,096,353	1,124,118
次年度繰越金 (A) - (B)	0	1,076,954	▲ 1,076,954

繰越金内訳

科 目	3/31 残高
現金	405,559
七十七銀行本店営業部(普) 0137529口座	1,906,008
七十七銀行県庁支店(普) 54323671口座	10,039
郵便局口座 02270-7-46134	229,320
未収入金	740,000
未払い金	118,504
次期繰越金	3,172,422

会計監査報告

(社) 日本技術士会東北支部 22 年度決算について帳簿、金庫を監査したところ適正に経理されていることを認めます。

平成 24 年 5 月 21 日

印

印

第 3 号議案 平成 24 年度事業計画

1. 技術士試験(宮城県試験会場の設営、監督、管理)

1.1 技術士第二次試験

受験願書配布 平成 24 年 4 月 1 日～

申込み受付 平成 24 年 4 月 11 日～5 月 8 日

試験実施 宮城県会場：未定

* 8 月 4 日(土) 総合技術監理部門の必須科目

* 8 月 5 日(日) 総合技術監理部門を除く技術部門

総合技術監理部門の選択科目

1.2 技術士第一次試験

受験願書配布 平成 24 年 6 月 1 日～

申込み受付 平成 24 年 6 月 8 日～7 月 2 日

試験実施 宮城県会場：未定

* 10 月 8 日(月・祝日)

2. 常設委員会活動

委員会	活動の概要
政策事業委員会	会議開催 5 回 東北本部予算収支の監視 地域組織に関する詳細規則の検討
広報委員会	ガイアの発行：2 回 編集会議の開催 本部HPの更新・維持
CPD委員会	東北本部CPD活動の把握 一次試験合格者への修習技術者ガイダンス 修習技術者制度の説明会(大学、高等専門学校)
管轄受託業務委員会	監査業務の取り組み

3. 専門部会及び調査研究委員会活動

専門部会	活動の概要	調査研究委員会	活動の概要
建設部会	研修会及び見学会	青年技術士懇談会	研修会及び見学会 全国青年技術士交流会
農業部会	同上		
電気電子	同上	防災研究会	研修会及び見学会 全国防災連絡会議支援
応用理学部会	同上	倫理研究会	月例会 技術者倫理研究会事例発表会支援
衛生工学・環境・上下水道部会	同上		
技術情報部会	同上	日韓技術士会	日韓技術士会議への参加

4. 定時総会及び研修会の開催

平成 24 年 6 月 6 日(水)

記念講演：「災害と日本人のアイデンティティ」

公益財団法人 リバーフロント研究所 代表理事 竹村 公太郎 氏

5. 合格者歓迎会の開催

平成 24 年度第一次試験合格者：平成 25 年 2 月上旬

平成 24 年度第二次試験合格者：平成 25 年 4 月下旬

6. 各種会議への参加

6-1 総括本部定時総会（平成 24 年 6 月 27 日（水））への参加

6-2 理事会

6-3 本部長会議

6-4 総務委員会

6-5 技術士試験担当者会議

6-6 第 42 回日韓技術士会議（愛知県：名古屋市）

6-7 北東 3 地域本部交流研修会（北海道本部）

6-8 第 39 回技術士全国大会（大阪府：平成 24 年 9 月 21 日（金）～ 24 日（月））

7. 東北本部役員会 5 回

8. 地域産学官と技術士合同セミナー（山形県）

9. 大規模自然災害に関する「世界防災関係会議 in 東北」への参加

主 催：外務省他関係府省、関係地方公共団体

開催日：平成 24 年 7 月 3 日（火）及び 4 日（水）

開催場所：仙台国際センター

参加内容：パネル展示及び講演会の開催

第 4 号議案

平成 24 年度 公益社団法人 日本技術士会東北本部 予算（一般会計）

（平成 24 年 4 月 1 日～平成 25 年 3 月 31 日）

（単位：円）

科 目	H24 年度予算案	H23 年度予算案	差額（新予算－旧予算）
I. 事業活動収入の部			
1. 地域組織活動費収入	6,100,000	6,000,000	100,000
2. 地域組織活動補助費収入	1,190,000	740,000	450,000
合同セミナー開催補助金収入	450,000	0	450,000
講演会・見学会開催補助金収入	740,000	740,000	0
全国大会開催補助金収入	0	0	0
地域交流促進補助金収入	0	0	0
3. 事業収入	1,000,000	1,400,000	▲ 400,000
参加費収入	750,000	900,000	▲ 150,000
各種資料等頒布収入	250,000	500,000	▲ 250,000
4. 雑収入	1,710,500	1,811,000	▲ 100,500
受取利息収入	500	1,000	▲ 500
雑収入	10,000	10,000	0
協賛金収入	1,700,000	1,800,000	▲ 100,000
当期収入合計	10,000,500	9,951,000	49,500
前期繰越取支差額	2,095,468	1,289,672	805,796
総収入（A）	12,095,968	11,240,672	855,296
II. 事業活動支出の部			
1. 事業費	11,710,000	10,880,000	830,000
業務広報費	1,600,000	1,300,000	300,000
会誌印刷費	1,500,000	1,200,000	300,000
会誌郵送料	100,000	100,000	0
普及啓発費	900,000	0	900,000
技術士全国大会開催費用	0	0	0
合同セミナー開催費	900,000	0	900,000
相互交流費	400,000	300,000	100,000
地域交流促進費（北東 3 地域本部）	400,000	300,000	100,000
研鑽費	2,400,000	2,400,000	0
講演会・見学会開催費用（各県還付金）	2,400,000	2,400,000	0
各種資料等作成費	180,000	400,000	▲ 220,000
業務推進費	6,230,000	6,480,000	▲ 250,000
賃金	50,000	50,000	0
会議費（年次大会開催費等）	900,000	800,000	100,000
旅費交通費（役員会・全国大会等）	600,000	650,000	▲ 50,000
通信運搬費	200,000	150,000	50,000
消耗品費	100,000	300,000	▲ 200,000
印刷製本費	140,000	100,000	40,000
図書費	10,000	10,000	0
各種会合費（二次祝賀会）	1,000,000	950,000	50,000
光熱水料費	100,000	100,000	0
賃借料	230,000	200,000	30,000
地域委員会活動費	1,600,000	2,270,000	▲ 670,000
雑費	1,300,000	900,000	400,000
2. 予備費支出	385,968	360,672	25,296
予備費支出	385,968	360,672	25,296
支出合計（B）	12,095,968	11,240,672	855,296
次期繰越金（A）－（B）	0	0	0

平成 24 年度 公益社団法人 日本技術士会東北本部 予算(特別会計)

(平成 24 年 4 月 1 日～平成 25 年 3 月 31 日)

(単位:円)

科 目	H24 年度予算案	H23 年度予算案	差額(新予算-旧予算)
I. 事業活動収入の部			
1. 地域組織試験事務費収入	3,540,000	4,690,000	▲ 1,150,000
試験事務費収入	1,160,000	1,160,000	0
事務人件費収入	2,380,000	3,370,000	▲ 990,000
設営準備収入	0	160,000	▲ 160,000
2. 雑収入	0	0	0
受取利息	0	0	0
雑収入	0	0	0
当期収入合計	3,540,000	4,690,000	▲ 1,150,000
前期繰越	1,076,954	530,471	546,483
総収入(A)	4,616,954	5,220,471	▲ 603,517
II. 事業活動支出の部			
1. 事業費			
試験事業費	1,500,000	1,550,000	▲ 50,000
(第一次試験)	750,000	775,000	▲ 25,000
旅費交通費	300,000	325,000	▲ 25,000
消耗品費	150,000	150,000	0
印刷製本費	75,000	75,000	0
通信運搬費	75,000	75,000	0
会議費	25,000	25,000	0
賃金	25,000	25,000	0
雑費その他	100,000	100,000	0
(第二次試験)	750,000	775,000	▲ 25,000
旅費交通費	300,000	325,000	▲ 25,000
消耗品費	150,000	150,000	0
印刷製本費	75,000	75,000	0
通信運搬費	75,000	75,000	0
会議費	25,000	25,000	0
賃金	25,000	25,000	0
雑費その他	100,000	100,000	0
人件費	2,500,000	3,000,000	▲ 500,000
事務費	360,000	460,000	▲ 100,000
光熱水料費	150,000	150,000	0
賃借料	200,000	200,000	0
地域組織試験事務費	0	100,000	▲ 100,000
雑費その他	10,000	10,000	0
2. 予備費支出	256,954	210,471	46,483
支出合計(B)	4,616,954	5,220,471	▲ 603,517
次年度繰越金(A) - (B)	0	0	0

部会活動

電気電子部会活動報告

平成 23 年度 後期活動報告

1. はじめに

電気電子部会の平成 23 年 11 月から平成 24 年 3 月までの活動は、見学会を 1 回、研修会を 3 回実施した。以下に下期活動を報告する。

2. 活動報告

2.1 東北電力本道寺発電所見学

- ①共催: 山形県技術士会
- ②日時: 平成 23 年 11 月 29 日(火)
- ③場所: 東北電力株式会社 本道寺発電所
(山形県西村山郡西川町月岡)
- ④参加者数: 7 名
- ⑤講師: 東北電力(株) 山形技術センター
水力担当課長 高橋 慎一 氏
制御所副長 佐藤 功悦 氏
発電電業務課発電主査 田中 修 氏

⑥概要

本道寺発電所は地下発電所であり、(株)東北電力殿の水車発電機 1 台の容量としては最大の水力発電所である。水を寒河江ダムの取水口から取り入れ、水圧管を通して発電機を回し発電を行っている。その後、水は放水路トンネルから寒河江川に流れている。運転は山形市内の山形技術センターから遠隔操作を行っている。



写真 1. 寒河江ダム外観

表 1. 本道寺発電所諸元

発電所名	本道寺
河川名	最上水系寒河江川
発電方式	ダム水路式
発電力(kW)	7,500(最大)
有効落差	137.2
使用水量(m³/S)	62.5(最大)
ダム型式(施工者)	ロックフィルダム(旧建設省)
高さ(m)	112.0
堤頂長(m)	510.0
発電所型式	地下式
水車型式	立軸フランス式水車 1 台
発電機型式	立軸三相交流同期 1 台
工期	着工: 昭和 57 年 5 月 運開: 平成 2 年 6 月 竣工: 平成 3 年 3 月



写真 2. 見学会参加者

2.2 JR東海リニア新幹線実現に向けた技術動向

- ①日時: 平成 24 年 2 月 1 日(水)
- ②場所: 公益社団法人日本技術士会東北本部
- ③参加者数: 6 名
- ④講師: 東海旅客鉄道株式会社
中央新幹線推進本部 北野 淳一 氏
- ⑤概要

2027 年に開業を目指し本格的に動き出しているリニア中央新幹線の技術面について以下の解説があった。

・超電導リニアの原理

超電導リニアは、従来の鉄道のように車輪とレールの摩擦を利用するのではなく、車両に搭載した超電導磁石と地上に取り付けられたコイルの間に発生する磁力によって非接触で走行する。

・実用化基盤技術の確立

1963年に浮上式鉄道の研究がスタートし、1997年からは山梨実験線において走行試験を開始した。一日の走行距離は従来の新幹線よりも長く、2003年には2.876km/日を走行し、同年に時速581km/hを記録している。2009年に国土交通省から「営業線に必要となる技術が網羅的、体系的に整備され、今後詳細営業線仕様及び技術基準の策定を具体的に進めること可能」と評価された。

・実用化技術の確立

実用化技術の確立を目指し、長期耐久性の検証、メンテナンスを含めたコスト低減の技術開発、営業線適用に向けた設備仕様の検討など技術開発、走行試験を推進した。実運用を想定し環境対策、異常時対応や保守体系についての対処法を明確化し、走行試験においては、長期耐久性試験を主に走行試験を継続実施している。2010年には第一世代となる新車両L0(エル・ゼロ)系の仕様概要が決定した。

※本研修会は、Web会議システムを使い(社)日本技術士会電気電子部会が東京都内で行う講演を各本部にて中継する形式で行った。

2.3 建築構造体接地の動向

- ①日時:平成24年3月5日(月)
- ②場所:株式会社 ユアテック本社
- ③参加者数:60名
- ④講師:関東学院大学 工学部教授

高橋 健彦 氏

⑤概要

建築構造体接地の考え方には、建築物の鉄骨・鉄筋を接地線として活用すること及び建築物の地表下部分の鉄筋コンクリート造を接地極に活用することの2通りがある。建築物には保安用接地、機能用接地、雷保護接地等の様々な接地が施工されているが、これらの接地をいかに共生させるかが大きな関心事である。また、建築構造体の接地抵抗の確認方法についても、まだ体系化がなされていない。構造体接地の動向について解説・紹介があった。

2.4 電磁気現象を用いた地震予知

- ①日時:平成24年3月5日(月)
- ②場所:公益社団法人日本技術士会東北本部
- ③参加者数:4名
- ④講師:電気通信大学 名誉教授

早川 正士 氏

⑤概要

電離層擾乱は地震との有意な因果関係が確立し実用化に近づいているとのことから、地震予知に関する解説があった。

・地震の早期予測研究に基づいた解析と成果

地震予知学は、地震の前兆(予兆)現象を捉える。震源での高まるストレスにより発生するものなら何でも良い。前兆現象として有望な電磁気現象(即ち、電気、磁気、電磁波の異常)に注目している。

・地震に伴う電磁層擾乱と地震予測

地図内(震源近く)で地震の前にマイクロワーカー(クラック)が必ず起こり、クラックでは摩擦、圧電効果などにより電荷分離(即ち、電流)が発生し、(前兆性)電磁気現象を引き起こす。

・地震に伴う電磁放射と地震予測

周波数にもよるが数10km~100km程度、電磁波なら伝搬する。(遠隔性)

※本研修会は、Web会議システムを使い(社)日本技術士会電気電子部会が東京都内で行う講演を各本部にて中継する形式で行った。

3. その他

GAIA第54号(No.1 2012)の当電気電子部会の上期活動報告の第1回研修会「東日本大震災の被災地への復興支援に向けての新技术」において、建設部会殿、技術情報部会殿、防災研究会殿との共催で開催した旨の報告をしております。関係者の皆様にご迷惑をおかけしましたことをお詫び致します。

4. おわりに

当部会では平成24年度も積極的に魅力ある講演会・研修会・見学会等を企画し、部会員はじめ多数の方々から技術研鑽に寄与する活動を考えておりますので、今後とも積極的な参加をよろしくお願いいたします。

(電気電子部会 小嶋 記)

建設部会活動報告

平成23年度 後期活動報告

1. はじめに

平成23年度前期における建設部会の活動は、新役員による部会活動の活性化を図るためにも、研修会や見学会を精力的にこなしてきた。また東日本大震災による甚大な被害や多方面に渡る影響を改めて認識するため、被災地に赴きその被害の実体をまのあたりとした南三陸町方面の視察会を実施した。

ここでは、それらに引き続いて実施された平成23年度後期の建設部会活動について報告する。

2. 活動報告

2.1 地下鉄見学会

- (1)日時:平成24年2月10日(金) 13:30~16:30
- (2)場所:仙台地下鉄東西線
 - a) 広瀬川橋梁工区
 - b) 西公園工区
- (3)講師:地下鉄東西線建設事務所
笠松副所長(技術士) 他各工区担当職員3名
- (4)参加者:25名



写真1. 笠松副所長による概要説明

(5)見学会内容

建設部会においては、平成20年より仙台市地下鉄東西線の仙台駅・新寺町工区の見学会を継続して開催してきた。しかし今年度は、震災の影響から工事の進捗も余り見られないため、見学会の対象工事を変

えて開催することとした。今回の対象工事としては、①日経コンストラクションでも取り上げられた広瀬川橋梁工区 ②隣接する開削・NATM工法を施工中の西公園工区 について地下鉄東西線建設事務所に見学会開催を御願いした。両工区とも構造物工事の最盛期を迎えており、広瀬川に配慮した橋梁の景観デザイン及び仙台市内中心部での地下埋設物防護や都市トンネル工事の困難さ等を改めて実感した見学会となり、技術的に大いに参考となるものであった。



写真2. 広瀬川橋梁工区



写真3. 西公園工区見学会状況

2.2 第3回研修会

- (1)日時:平成24年2月28日 15:00~17:00
- (2)場所:東北工業大学 一番町ロビー 4Fホール
- (3)演題:もうすぐ一年 ~日本のパラダイムシフトと土木技術者への期待~
- (4)講師:東北工業大学 名誉教授 神山 眞 教授
- (5)参加者:37名



写真4. 研修会実施状況



写真5.6. 神山教授による講演状況下

(6)講演内容

東日本大震災よりもうすぐ丸一年が経とうとしているなか、南海・東南海地震や首都直下型地震等の巨大地震発生が大いに危惧されている。それを踏まえて神山教授は、国土地理院が日本全国の

1240地点に整備したGPS位置観測点(電子基準点)GEONET(GPS Earth Observation Network)の位置情報を解析し、予兆とも言うべき興味深い現象を紹介した。今回の巨大地震の震源に近い北東北から関東に至る広い範囲にある観測点で、同一傾向へ従前状態と異なる変位が3日前頃から現れ、その異常も発展しながら本震に至った経過が明瞭に示され、巨大地震の予兆の把握は一定程度可能であるとの解説がなされた。(抜粋資料参照)

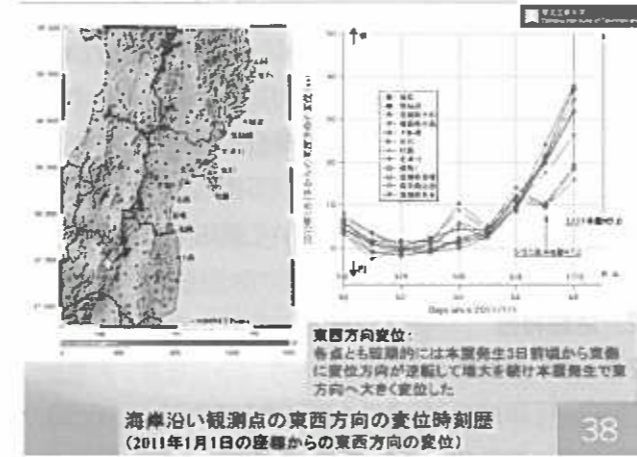


図1. 震災3日前の地殻東西方向変位

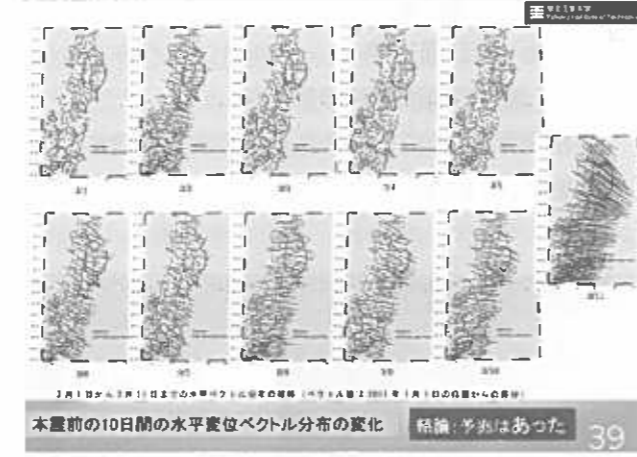


図2. 震災10日前の地殻水平変位ベクトル図

3. おわりに

当部会の下部組織であるITS研究会は、東北に合致したITSの提案等を視野にいれ、平成17年頃から研究会を立上げて、ITSの情報収集などの活動を続けてきており、今回電気電子部会の協力を得て、組織や活動をより活発化するようにしている。今年度は、震災で予定していた見学会が中止になったが、次年度にそれも予定している。これらも含めて、平成24年度の建設部会は、役員はもとより部会会員からも情報提供を積極的に受け、今年度にも増して更により一層活動を活性化するように努力したい。

(事務局長 菅原 記)

農業部会活動報告

平成23年度 活動報告

農業部会は、活動計画に掲げている、①技術士の地位と知名度向上、②部会員の専門技術を活かした地域社会への貢献、③CPD活動の支援を行うため、技術研修会、震災復興支援活動を行っている。

本稿では、後期に行った技術研修会を中心に報告する。

1. 第1回技術研修会

- 日時:平成23年5月18日(水)
- 講師:東北農業土木技術士会 大石純夫会長
- 演題:技術士試験制度の改定(案)について
- 参加者数:55名

技術士会試験制度の課題として、合格率が部門間でバラツキが見られること、総合技術監理を除く20部門のなかで受験者数が極端に少なく、国家資格試験として疑問視されていることなどがある。

二次試験の改定は、①技術部門が現在の20部門から10部門程度に系統化、②必須科目は、理論的考察力と課題解決能力について、記述式から択一式に変更、③選択科目は実践的な問題解決能力、コンサルティング能力を問う、総合技術監理部門の試験形式に近いものとなる模様である。

2. 第2回技術研修会「現地見学会」

- 日時:平成23年10月6日(木)
- 参加者数:43名

東日本大震災で被災した、農業用施設の被害・復旧状況について、①宮城県内の国営名取川地区相の釜排水機場(説明者:実際の機場管理者)、②宮城県代行海岸保全災害復旧事業亘理・山元地区(説明者:東北農政局防災課中昭補佐)、③福島県内の国営災害復旧事業白河矢吹地区(説明者:東北農政局隈戸川農水芳賀隆志所長)の3箇所を見学した。

3. 第3回技術研修会

- 日時:平成24年1月27日(金)
- 参加者数:92名

3.1 知をつなぎ、地を活かした震災復興

- 講師:(財)東北地域活性化研究センター 大泉太由子主任研究員
- 演題:今だから地域力

(1)今、なぜ地域力が

3.11大震災では、インフラ、交通・物流の遮断、情報や食料・水・ガソリンが無いなかで、人と地域コミュニティのつながりの大切さ、食・エネルギー依存の都市生活の危うさ、高齢化の進行等が浮き彫りになった。

こうしたなかで、行政だけでは解決できない暮らしのセーフティネット、支え合いの仕組み等について、地域社会を構成する住民が主体となった、地域づくりを行う力が重要となっている。



写真1. 講演する大泉主任研究員

(2) 地域づくりの担い手

担い手としては、地域コミュニティの住民組織、NPO・市民活動団体、各種の団体・企業が、共有する課題の解決や目的を実現するため、互いの資源を活かして協働体として活動することがポイントになる。

(3) 地域コミュニティの事例

1) コミュニティショップ「なんでもや」

宮城県丸森町大張地区は、過疎化や食品店の撤退を受け、各世帯の出資による住民みんなの店「なんでもや」を開店した。自分たちで買って支えることにより、収益増、雇用創出を生み、惣菜づくり、宅配サービス、移動販売、取次サービスを行っている。

2) NPO法人鳴子の米プロジェクト

宮城県大崎市鳴子温泉鬼首地区は、中山間地の米づくりを守るため、作り手(農家)と支え手(消費者・旅館)のネットワークをつくり、田植え、稲刈りでの交流、積極的な情報発信を行っている。

3) 東松島市における防災街づくり

防災・減災型都市を構築するため、多重防災構造、避難場所・避難路の確保、エネルギー・食料等の自給力向上、重層的な災害支援ネットワークの形成などについて、防災自立都市を目指した、災害に強い街

づくり支援を行っている。



写真2. 研修会の様子

(4) 復興の方向・ポイント

安全・安心の街づくり実現のため、防災に対応した土地利用、都市機能の集約化、公共施設の安全設計、避難空間の配置、危険エリア住宅の移転が大切になる。

復興のポイントとしては、地域・自然など地域特性に即した多様な街づくり、収入を維持するための雇用・仕事づくり、基幹産業である農業・漁業の再生、コミュニティ単位のつながり、支え合いが重要になる。

(5) コミュニティが抱える課題

地域力を高めて行く際の課題として、防災計画・組織の見直し、集団移転と新しい街づくり、移転先不明者の情報把握、リーダーの不在もしくは過度な負担等がある。

このため、復興街づくりを牽引するリーディングプロジェクトを立ち上げ、持続的に発展する新たな街づくり支援を行っている。

3.2 東日本大震災の被害と復旧状況について

講師：東北農政局 堀畑正純整備部長



写真3. 講演する堀畑部長

(1) 被害の状況

農業用施設は20,000余箇所が被災し、被害額は宮城県が7.2兆円で突出している。特に、海岸堤防、排水機場、ガレキや土砂の堆積が顕著であり、津波

により22,800haが流失・冠水し、被害面積率は3.8%であった。

(2) 被災農地の復旧

二次災害防止の観点から、排水路のガレキ撤去や排水機場の仮復旧、仮堤防の設置を行った結果、平成23年9月までに70%の排水機能が回復した。

本格復旧に向け、直轄災害復旧事業を10地区採択した。地震被災地区は、翌年の水稻作付けに向け、ダム・パイプライン等の補修工事に着手した。津波被災地区は、市町村の復興計画との整合を図りつつ、翌年度の営農再開地区は、年度内完了を目指している。

(3) 大規模被災地区の本復旧

農水省が策定した、農業・農村の復興マスタープランに基づき、大規模被災地区は直轄事業により、次のように復旧事業を進める。

仙台東地区は、ヘドロ撤去、除塩に伴う用排水路の仮復旧、被災ポンプの仮復旧、ほ場整備計画を踏まえた農地の再整備など、段階的復旧を図る。

亘理・山元地区は、海岸堤防、防潮水門・樋門が流出・崩壊・沈下するなど、広域にわたり壊滅的な被害を受けたことから、これらの本格復旧を図る。

名取川及び定川・河南地区は、冠水農地の除塩、排水機場・排水路の復旧並びにほ場整備による農地の大区画化を図る。



写真4. 会場からの質疑状況

(4) 大震災の教訓と課題

被災直後の緊急対応上の教訓として、緊急連絡機能の低さ、被害情報把握システムの脆弱さ、緊急対応の不十分さがあった。

復興に当たっての課題は、広域に及んだ地盤沈下による農地復旧の困難性、パイプラインシステムの脆弱性、ダム・ため池施設のリスク管理の不徹底、余震の繰り返しによる施設被害の拡大等がある。

(農業部会長 信野 記)

衛生工学・環境・上下水道部会 活動報告①

地区講演会「東日本大震災後、避難所の居住性や心のケアで どんな課題があったか？」

本地区講演会は、平成24年3月23日(金)の午後、ユアテック本社3階会議室で、日本技術士会東北本部衛生工学・環境・上下水道部会の他、日本建築学会東北支部環境工学部会と空気調和・衛生工学会東北支部の3団体の主催で開催された(写真1.)。



写真1. 地区講演会の様子

同日の午前中に、同じ会場で、東北地方建築設備関連学協会災害調査連絡会(会長：東北文化学園大学教授・岡田誠之(技術士・衛生工学部門))を構成する日本建築学会東北支部環境工学部会、空気調和・衛生工学会東北支部、電気設備学会東北支部、建築設備技術者協会東北支部の4団体の主催で、第60回東北環境設備研究会・シンポジウム「東日本大震災・建築設備被害報告と今後に向けて」が開催された。本地区講演会は、午前中に開催されたシンポジウムと合わせて、その第2部という位置づけでの開催であった。

司会と主旨説明は、日本技術士会東北本部衛生工学・環境・上下水道部会長で、(株)ユアテック技術開発センターの赤井仁志(技術士・衛生工学部門 / 総合技術監理部門)が担当した。

1. 講演要旨

東日本大震災の被災により、避難所が設置されたり、仮設住宅が建てられたりした。避難所や仮設住宅では、居住空間としてのハード面の問題のほか、プライバシーや心のケアをどうするかなどの心理面

の課題も挙がった。また、壊滅的な被害を受けた自治体では、あらゆるものを失い、避難所の機能自体を立ち上げることが困難であった。

震災後、実務に当たった行政担当者のほか、これまで調査を行った経験を持つ研究者や実務者を迎え、講演していただくことを企画して、開催の運びとなった。

2. 内容

講師と演題は、下記の通りである。講師の4名は、全員女性であり、女性の視点による避難所の実態や課題などの話しもあった。

- ①開会あいさつ(日本建築学会東北支部環境工学部会長 宮城教育大学准教授・菅原正則)
- ②津波被災自治体の避難所での対処と課題(講師：大槌町教育委員会生涯学習課体育施設班長 黒澤久美子)
- ③避難所のトイレの実態と課題(講師：NPO日本トイレ研究所、KANA都市・建築計画 灰谷香奈子)
- ④避難所の住居環境の実態と課題(講師：新潟青陵大学 飯野由香利)
- ⑤被災者の心のケアと臨床心理の課題(講師：仙台市精神保健福祉総合センター 佐藤明子)
- ⑥閉会あいさつ(空気調和・衛生工学会東北支部長 仲村光史(技術士・衛生工学部門))

3. おわりに

大槌町教育委員会の黒澤久美子さんは、直接、避難所で運営や管理をされていた。避難所での役場職員と避難者との、また避難者同士の人間関係などのお話があった。大槌町は、町長をはじめとする町幹部の多くが、津波によって亡くなったり、行方不明になったりした町である。ご講演されている中、当時を思い出されて、声を詰まられることも度々あった。聴講者に、その悲惨な状況や心の痛手などが伝わった講演であった。

(衛生工学・環境・上下水道部会長 赤井 記)

衛生工学・環境・上下水道部会 活動報告 ②

東日本大震災により被災した下水道施設の視察会

～仙台市南蒲生浄化センター(東北地方太平洋沖地震 2011.3.11)～

1. 視察見学会要旨

平成 23 年 3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震により、被災した下水道施設の被災状況及び復旧・復興の現状を視察し、下水道施設の計画・設計・維持・更新に際し技術的知見を広める機会として、視察見学会を実施しました。

視察先は、地震とそれに伴う津波により、主要な土木・建築構造物が破壊され、機械・電気設備が冠水・流失するなど、処理機能に壊滅的な被害を受けた仙台市南蒲生浄化センターです。

施設名：仙台市南蒲生浄化センター(下水処理場)
規模：日平均 約 32 万 m³
※仙台市の汚水の約 7 割を担う下水処理場

2. 視察の概要

日時：平成 23 年 11 月 28 日 14:30～16:30

場所：仙台市南蒲生浄化センター

説明者：仙台市南蒲生浄化センター 石川所長

主催：公益社団法人日本技術士会東北本部衛生工学・環境・上下水道部会、一般社団法人全国上下水道コンサルタント協会九州支部

参加者：36 名(うち、一般社団法人全国上下水道コンサルタント協会九州支部参加者 22 名)



写真 1. 現地視察状況

3. 視察先の震災発生時の状況

はじめに、視察先の蒲生浄化センター所長より、施設概要、震災当日の映像や資料で震災時の体験談

と今後の復旧に関する説明をお聞きました。

地震発生の当日は、発生から津波襲来時は、職員が屋上に避難し、ただ津波が処理場内に押し寄せる状況を見ることしかできなかったようです。後日、建物への痕跡等から検証した結果、津波は最大で 10.5m もの高さがあったとのこと。震災時の避難から救助されるまでの生々しい体験談は、TV 等の報道では伝わっていない部分も多いということを実感しました。中でも余震が発生している中、重い放流ゲートを手動でなんとか開き、流入してくる汚水が市内で溢水する危険性を回避した話など、報道などでは聞けない話も多数ありました。



写真 2. 石川所長説明の様子

復旧には 4～5 年もの長い期間がかかるそうです。また復旧費用は約 900 億円と巨額の費用が必要と言われております。環境への影響を考慮し、1 日でも早い復旧が望まれていることはここに改めて述べるまでもありませんが、復旧に時間がかかることから現在は、応急的に次のような簡易処理を行い、次の段階では接触ばっ気方式等を取り入れ放流水質の向上を図りながら本復旧を進めていくとのこと。

・簡易処理：流入⇒し渣スクリーン⇒最初沈殿地⇒消毒⇒放流

・汚泥処理：最初沈殿地汚泥引き抜き⇒濃縮槽(暫定使用)⇒仮設遠心脱水機⇒脱水汚泥運搬・埋立

4. 処理場場内の状況

説明のあとバスで場内へと移動して、処理施設の被災状況を視察しました。巨大津波から 8 ヶ月が経過し、場内はだいが瓦礫など片付けられたということですが、みると地震による地盤沈下のあとや、津波により破壊された施設や機器類がはっきりと確認できる状況でした。

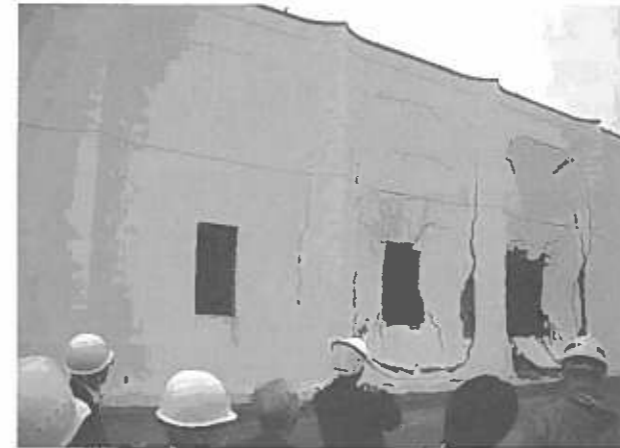


写真 3. 津波の衝撃で破壊された送風機棟

津波により、機械・電気設備が冠水・流失するなど、建物も浸水のみならず、壁が破壊され柱が湾曲している状況でした。



写真 4. 津波で破壊された最終沈殿池

津波により変形した施設の機器類、配管類はまだまだ手つかずのものも多い状況です。点検廊の手摺等は写真の通り見事に変形していました。



写真 5. 津波で被災した塩素滅菌室

沈下により等により、雨天時の処理場内は冠水している写真もありました。配られた資料と見比べると、だいが瓦礫や流木等が片付けられたことがわかります。しかし写真のように、一部全く手つかずのような施設もありました。



写真 6. 放流口付近の状況

地震による地盤沈下(約 70cm)の影響により、放流口は水位が高い状況です。海水面の影響を受けて水位が高い状況です。

そのほか、至る所に液状化による沈下の後や津波により洗掘されたような陥没がありました。南蒲生浄化センター周辺には山積みされた瓦礫が見られました。その瓦礫を運搬・片付けをしている重機等の音など感慨深いものがありました。

5. 視察を終えて

今回の視察で、今まで考慮しなかった巨大津波への対策の必要性や、震災時にどう対処するか BCP 計画等の重要性の再認識、数百年または千年に 1 度と言われるリスクをどうマネジメントするか等、多くの課題を認識しました。

最後に、仙台市南蒲生浄化センターの皆様、復旧および災害査定が多忙な時期に当部会の現場視察会にご協力くださりありがとうございました。また、視察の企画や準備にあたり、仙台市および全国上下水道コンサルタント協会九州支部様等、多数の皆様にご協力を頂き充実した視察会となりました。

南蒲生浄化センターの 1 日も早い復旧を願い、また、今回の視察を今後予想される大規模災害に備え、施設の維持・更新および今回の大震災の復旧・復興に役立てることにより、ご協力下さった皆様への御礼としたい所存です。

(衛生工学・環境・上下水道部会 滝上 記)

技術情報部会活動報告

H24年度の活動状況

第 1 回研修会「CSRと技術者倫理」

実施日：平成 24 年 4 月 25 日(水)

場 所：(株)ユアテック 3階 A会議室

講 師：田村 泰弘 技術士(建設部門)

企業倫理の新しい思考体系の紹介と技術者倫理との接点での課題について講演あり、その内容は以下のとおりである。

1. CSRの概念

1.1 CSRとは

CSRは Corporate Social Responsibilityの略で「企業が自発的に果たすべき責任」と訳されている。欧州委員会の CSRの定義、経済産業省の見解等を斟酌すると CSRの具体的な内容は以下のとおりである。

- (a) 企業が自発的に果たすべき責任であること。
- (b) 企業が自社の利益だけでなくステークホルダー全体の利益を考慮すること。
- (c) 企業がトリプルボトムライン(経済・社会・環境の3側面)を認識すること。

1.2 日本企業を取り巻くステークホルダーの持つ価値観の変化

彼等は社会と調和した経営を求めている。個々には (a)株主・投資家は社会的責任への投資拡大や、投資行動・株主行動への社会性配慮、(b)消費者は社会的配慮品・サービスへの積極的行動の要望、(c)取引先は企業間取引や行政委託における社会性考慮の要望、(d)従業員は社会性を重視した企業を選択し、労働環境・雇用責任に反する行動には抗議の声、(e)地域社会(NPO)では NPOセクターの台頭や社会的観点からの要請を、NGOによる過激な行動や企業の社会性評価を活性化させる等々がある。

1.3 日本企業の CSR活動の現況

オムロン、アサヒビール、演者の所属するコサカ技研グループ(洗心美術館建設・展示)等の企業導入の事例増加が昨今の状況を示す。

1.4 日本企業の不祥事発生の現況

遺憾ながら最近の事例ではオリンパス事件、東電原発トラブル隠し等、様々あるのが現実である。

コンプライアンスに加え CSR欠陥企業の烙印で当

該企業の損失、日本企業全体の信用喪失にもなる。

2. 日本を取り巻く経済環境の変化

2.1 減速する世界経済～狭くなる政策余地

(a)政府債務残高の推移(GDP比) 100%超はトップの日本、ギリシャ、伊とそれに独・韓は 100%以下(2010年の時点)で続く。

(b)欧州各国の失業率欧州 1位スペイン 16%、2位アイルランド 10%で急上昇中、独は低位安定。

(c)主要国の財政収支(GDP比) 米・英・日は、赤字 10%程度で最下位、独赤字 1%程度。

(d)BIS報告(銀行・地域対外与信国残高の変化：2009/2008年) 欧州銀行の対外与信回復が遅れる一方米国銀行のそれは増加傾向である。

2.2 減速する日本経済～狭くなる政策余地

(a)日本の財政の 2012年度予算を見ると、

①歳入面：90兆円の内訳(国債：44兆円、所得税 13兆円、法人税 9兆円、消費税 10兆円、その他の税収 10兆円、その他 4兆円)

②歳出面：90兆円(社会保障費 26兆円、教育・防衛・公共事業費 25兆円、地方交付税 17兆円、借金返済費 22兆円)である。

(b)個人金融資産の状況

①資産(運用)：1,483兆円(預金 893兆円、証券 160兆円、保険・年金準備金 420兆円)

②負債(資金調達)：357兆円(2011年末現在)

(c)経済指標の状況

①戦後日本の経済成長率：1956～73年平均 9.1%、

74～90年平均 4.2%、91～2010年平均 0.9%、

②法人税率の推移：S62～63年 42%、H1年 40%、H2～9年 37.5%、H10年 34.5%、H11年 30%と年々低下してきている。

③交易条件：2000年以降悪化、原油価格高騰の影響大である。加えて原発停止から火力発電用燃料増大で、経常収支赤字の恒久化の懸念があるとされている。

以上の諸条件下で日本の経済環境は悪化しており、社会的環境条件も厳しくなっている。企業は上記の諸環境条件悪化が今後の自社の CSR進展の障害にな

らない様に留意する必要がある。

3. グローバル資本主義経済社会の行方は？

3.1 資本主義「その先にある幸福」

佐伯啓思著「反・幸福論」より

本書は現在の日本の社会には個人主義、自由主義、加えて最近では市場原理主義が能力主義を招き決して「幸福な社会」ではない。サンデル教授のように「善」と「徳」を個人が考え、行動することの大事さを実現する社会にする必要がある、と説く。

3.2 日本は如何に生き抜くべきか

～極限時代の処方箋～水野和夫・菅野稔人著「超マクロ展望 世界経済の真実」より

(a)現実にはかつての様な経済成長はありえない。

(b)低成長を前提とする社会設計の議論を進める。

(c)日本の銀行が国債を買えなくなる日が来る。

(d)規制が新しいマーケットを創設する。

(e)金融取引を規制する。

アングロサクソン流のグローバル資本主義は経済社会の持続性に限界があるのではないかと説く。

4. 戦略的 CSR

従来の CSRの概念に更なる経営の社会性を高めたものに戦略的 CSRがあるので、以下に例示する。

4.1 水尾順一氏の見解

(a)彼は CSRの枠組み説明に対し働きかける対象を「組織内部」「組織外部」に、取組む領域を「予防倫理」「積極倫理」に分ける。

(b)ステークホルダーである対象には「消費者、従業員、株主・投資家、供給企業、競争企業、政府関係、NPO、地域社会、地球環境等企業」を取り巻く内外の利害関係者と位置づける。

(c)領域での予防倫理では、先ず「法的責任」、次に「経済的責任」(配当・賃金・税金等)をベースに、上位の戦略レベルの「倫理的責任」を加え、更に「社会貢献的責任」を用意している。これらは「積極倫理」として前者の「予防倫理」とは区分する。そして自ら社会問題を解決することを称して水尾氏は戦略 CSRと定義づける。

4.2 伊吹英子氏の見解

(a)彼女の CSRの枠組みでは、上記水尾氏と同様に、働きかける対象を「事業内」「事業外」に、取組む領域を「予防倫理」「積極倫理」に分ける。先ず、予防倫理では「事業内領域」で法令遵守責任活動と自己規制責任活動を、「事業外領域」で社会責任活

動を、すなわち「守りの姿勢」(A領域とする)の CSRである。

(b)戦略性が加わる積極倫理で「事業内領域」では事業を通じた社会革新領域での活動ービジネスモデルの変革(C領域とする)、「事業外領域」では投資的社会的貢献活動ー社会との良好な関係構築(B領域とする)を、すなわち「攻めの姿勢」の B・C領域を戦略的 CSRとしている。

4.3 ポーター氏とクレマー氏の見解

両氏の共著である「戦略と社会」(2006)で戦略的 CSRの見解を示している。そこでは「企業と社会の関わり方」の重要性を語り、3つの「社会問題」を挙げ、その中で受動的 CSRから戦略的 CSRに、すなわち、前者の「善良なる企業市民」「value chainの悪影響の緩和」から後者の「社会と企業のユニーク且つインパクトの大きいメリットをもたらす活動に集中する」、つまり「共通の価値 shared value」を求めることである。例えば、自動車メーカーの環境配慮車の製造・販売で企業には利益を、社会的には環境負荷の低減を実現している姿で示している。

4.4 ドラッカー氏の見解

ドラッカー氏の「企業の目的と戦略的 CSR」を要約すると前者の部分は「顧客創造」であり、後者では「社会問題の解決に資する製品・サービスの提供」であることが理解できよう。

5. 戦略的 CSRと技術者倫理

(a)技術者の「技術者倫理」の視点は「公共の福祉」が第一である。上述されているように企業倫理への働きかけが中心的課題になる。すなわち「予防倫理」(守りの姿勢)への対応である。しかしここで諸氏の見解が示すように企業は社会の関係性重視の視点から「積極倫理」(攻めの姿勢)が求められる。(b)技術者の頂点に立つ我々技術士は「技術者倫理」をこの面から研究を深め、実践する時期に来ているのではないだろうか。

6. あとがき

本報告は紙数の関係から研修会での講演内容の核心部分を中心に纏めましたことをお断りします。

(参考文献)高崎経済大学論集(Vol.53/No.1:2010)

関根雅則 著

(技術情報部会長 小野寺 記)

応用理学部会活動報告

平成 24 年度 定期総会 特別講演会

～「新しい地理空間情報“立体地形解析図”の活用」～

平成 24 年度の応用理学部会定期総会を 5 月 18 日(金)に仙台市戦災復興記念会館において開催した。定期総会に引き続いて特別講演会(CPD2 単位)を実施し、20 名を超える参加者のもと、盛況のうちに終了したのでその概要を報告する。

1. 講演要旨

2000 年代に入ってから情報処理・通信技術の進歩を背景とした「新しい地理空間情報“立体地形解析図”」作成の歴史的背景や解析原理の解説ののち、各種“立体解析図”を実際に観察し、今後の様々な活用の可能性が紹介された。

日 時: 平成 24 年 5 月 18 日(金) 15～17 時
場 所: 仙台市復興記念会館 4 階第 1 会議室
講 師: 横山隆三氏[株]横山空間情報研究所
演 題: 「新しい地理空間情報“立体地形解析図”の活用」

2. 講演概要

(1) 新しい地理空間情報について

講演では、まず PS 立体画像や立体地形解析図などの新しい地理空間情報について PPT を使用した解説があった(写真 1.)。

1) PS 立体画像とは?

PS 立体画像とは、人工衛星“だいち”が撮影したデータを使って合成した、地表解像度 2.5m のカラー立体視画像である。カラー立体視画像からは、立体視による地表起伏と、カラー情報による地表被覆・土地利用状態の 2 つが同時に高分解能で判読できる。縮尺は 1/10,000 程度まで拡大可能である。

2) 立体地形解析図とは?

立体地形解析図とは、国土地理院(GSI)の 10m メッシュ DEM から作成された立体地形解析図で、立体斜度図、立体地下開度図、体地上開度図、広域水系図

(2) 事例観察(百聞は一見にしかず!)

PPT 説明の後、実際の画像を観察しながら具体的な説明があった。PS 立体画像の例では、東日本大震災前後の画を使い、気仙沼、石巻、仙台湾沿岸部などの被災状況や、山形県七五三掛地区の地すべり地形を立体視した。LP-DEM(5m メッシュ)による立体斜度図では、利府・長町断層や苦竹撓曲線の仙台市内の変動地形、八木山の盛土・切土、仙台湾沿岸の自然堤防などの地形・土地利用状況を観察した。



写真 2. 赤青メガネを使った熱心な観察

“赤青メガネ”を使用した立体地形解析図の観察では、参加者は熱心に観察し迫力ある画像に時間を忘れるほどであった(写真 2.)。また、LP-DEM(0.5m メッシュ)による山形県七五三掛地区の地すべり箇所立体斜度図は生々しく、迫力があった。

3. おわりに

これまで横山先生作成の立体地形解析図については話を聞いており、一部画像は見ていたので少しは判っているつもりであったが、実際に“赤青メガネ”で観察した 3D 地形は迫力満点で興味つきないものであった。特に地質を専門とするものにとって、1/20 万立体斜度図等で見る地質構造はこれまでの衛星写真を超えるものであり、新鮮で驚きであった。

線状模様もはっきり識別でき、活断層調査にも威力を発揮するものと思われる。

改めて講演頂いた横山先生にお礼申し上げます。応用理学部会では、これからも技術士各位の技術研鑽に資するような講演会や研修会を行う所存ですので、皆様の積極的な参加をお願いいたします。

(応用理学部会長 滝田 記)



写真 1. PPT による講演

防災研究会活動報告

近畿本部環境研究会の東日本大震災被災地視察

(石巻市、女川町)

1. 概要

近畿本部環境研究会による東日本大震災被災地視察があり、3 月 20 日に石巻市、女川町を来訪した。

石巻市在住の応用理学部会中里俊行氏とともに小職が石巻市を案内したので報告する。女川町は、岩淵善弘氏が担当された。なお、小職は昨年 11 月より震災復興業務のため石巻市に赴任しており、現地で活動する技術士としての立場から復興に向けた提案も行いたい。

2. 石巻市内視察

約 2 時間という限られた時間で石巻市全体の被災状況を把握するのは困難である。石巻市街地を対象とし、石巻工業港、南浜地区、石巻漁港、大門町ガレキ置場、日和山の経路で視察を行った。

3. 石巻市の復興に向けた提言

石巻市は約 3 千人が津波により死亡するなど特に被害の甚大な地域である。無堤の旧北上川、釜・大街道地区、南浜地区、湊地区など港湾に隣接した市街地等ではほとんどが全壊・流出といった深刻な被害を被っている。

表 1. に示す通り、石巻市では復興基本計画を策定し他分野にわたる施策を展開しようとしているが、例えば「1」に示すインフラや住宅基盤が整備されるまでは安全や安心が確保されず、復興施策の効率的な推進が必要となっている。

一方、震災以後の復興は被災者にとって具現的ではなくスピードを感じられ、自己の生活再建に希望をもち、生きがいを産み出す何かがほしいところである。

とりわけ「大津波」に如何に対処するのかといった視点では防潮堤や二線堤等による対策と合わせ防災教育や避難行動の徹底による安全を確立しながら、水や緑など豊かな風土や空間を再生、被災地の生活や仕事の場の確保、地域の社会や文化の復元など、被災者や市民が大きな復興の取り組みに参加していくことを街づくりといった視点のみならず、復興そのものを産業化する大きな取り組みが必要である。

- ①被災前の市街地の再生: 住宅地や主要施設等の高台移転のみならず、人命の安全を確保しながら、旧来の既成市街地においても選択的に市街地を再生し中心市街地等「故郷のシンボル」を現地で再生する。
②複合的なまちの再生: 故郷のシンボル再生により生活と就業が渾然一体となった生活の場やコミュニティの場をつくり、地域(店舗・サービス・医療)機能が一体となったクラスターを形成する。
③都市の拠点となる核的施設の適正配置: 教育、医療、福祉、産業など中心立地性を必要とする機能や施設等を集約して配置する。

(防災研究会 齋藤 記)

表 1. 石巻市の復興に向けた課題

Table with 2 columns: 課題 (Issues) and 対応策 (Countermeasures). It lists various recovery goals like infrastructure, housing, safety, and economic revitalization, along with specific support measures for each.

倫理研究会活動報告

東日本大震災に見る技術者の倫理概念
～研究会での報告と議論に見る～

1. まえがき

この研究会は、先人の智恵、考える力の素晴らしさを感じさせられる集いである。技術者(士)に課せられている倫理思想は、「科学技術が社会や環境に重大な影響を与えることを十分に認識し、業務の履行に当たり、公衆の安全、健康及び福利を最優先し、環境保全に努め、社会の持続可能な発展に貢献する」ことにある。しかも、この思想は、技術者一人ひとりで考えて解決できる問題ではない。

東北本部倫理研究会のメンバーは、電気・通信、機械、情報、経営、建設、応用物理、環境などの専門技術部門の異なる人達で構成されている。従って、そこでの話題は、各自が、その期間内で入手した資料(ニュース報道、読書ノートなど)を持ち寄っての意見交換によって倫理観が熟成されている。

2. 事例研究

事例研究としては、今年 1 月 30 日発行の公益社団法人日本技術士会登録技術者倫理研究会監修で編纂された「技術者倫理日本の事例と考察 問題点と判断基準を探る」に当研究会のメンバーである渡辺嘉男、小野寺文昭技術士が執筆に参加している。

その内容は、新聞報道記事に取り上げられている技術的問題、例えば、1 月の例会ではオリンパスの粉飾決算、JR 西日本尼崎脱線事故、明石歩道橋事故、原子力災害対策本部の議事録隠蔽問題、電線談合 3 社の独禁法違反問題、三菱自動車事件などの判決例を見ながら、技術者としての立場を考えながら討議している。2、3、4 月には新型鳥インフル研究での論争～WHO 緊急会合～科学者「薬開発に必要」、米国の「テロ悪用の恐れ」を討議している。

3. 「原発事故・地震」問題

毎月の例会でのテーマは、平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災に関連する話題が中心に行なわれている。ここで取り上げられたものには、A. 原発、津波、地震に関するもの、B. エネルギーに関する問題に区分されている。そこでの議論では、電気、建設、地質などの意見が交わされ、お互いに納得したり、質問を呈したり、時間に関係なくやり取りされている。

A. 福島原発事故について

1 月の例会

「慶長津波は震源が北海道沖と三陸沖の連動か？」北大大学院地球環境科学研究所平川一臣著(「科学 2 月号」: 岩波)、「津波と原発」(東北電力編)、「電力体制再編」(九電力体制の変遷史、電力料金の仕組み、エネルギーの変遷等)(日経)、「原発に潜むブラックスワン」(日経)

2 月の例会

SPEEDI: 斑目委員長談「避難に使えぬ」(毎日)「高層ビルの長周期振動」(日経)、「江戸末期の首都直下型地震」,「西日本の M9 級確率算出」,「首都直下の地震確率、バラバラだね」(朝日)、「原発事故克服に専門家を活用せよ」(週刊新潮)、「民間事故調査報告」(日経)

3 月の例会

3 月 9、10 日の公開シンポジウム「大震災と価値の創生」の報告、「東電福島原発 2 号機格納容器、水位わずか 10cm」(日経)

4 月の例会

「鳥インフル論文 一般公開」

B. エネルギー問題

2 月: 「中小発電装置: 水力、太陽光の活用で」「エネルギーを問う(4 連載)」「東電電気料金値上げと政府の東電支配」(日経)「電力のかたち」「電力規制・改革」「再処理・試運転を延期」(朝日・日経)

3 月: 「発電の最適バランスを探る」(日経)「これからのエネルギー(電力)の需要を考える」(荒木メモ)「再生エネ普及へ規制緩和」「スマートコミュニティ」(日経)

4 月: 「原発事故後の日本のエネルギー政策」(電機連合 NAVI No39 の記事)

4. 「読書ノート」

技術者にとって、文科系の課題「倫理」を学ぶということは、答えのない答案を書いているような気まずさを感じる。ギリシャ語の「ethos」には、茅野良男氏¹⁾によれば、習慣・慣習と言う文字から転化した「人間の習性、性格」であると解説している。

エトスはこのような、慣習を通して形成された持続的な人間の性格である。それゆえに、人間のエー

トスは、人間社会を導く「守り神」でもある。エトス(ethos)を「倫理」と翻訳した井上哲次郎文学士は、「人間社会を表現する“倫”の文字と人を理(外)す“理”という文字」の組合せにしていることから、「人間社会に欠かせない理」を秘めた文字にしている。

物理学者寺田寅彦²⁾の随筆選集「地震雑感/津波と人間」では、解説者早大の千葉俊二教授が、寅彦が「ちょっとした強い揺れであえなく断水する当時の水道施設も困りものだが、まだ水道管の工事ならば、幾日かかろうと必ず復旧するからいい。放射線と言う目に見えない敵に怯えながら、人力で制御することの難しい核エネルギーを相手に格闘しなければならぬ問題」を、「人間界の自然的自然現象」による側面が非常に強いと語り、「文明が進むほど天災による損害の程度も累進し、その困難も半端でなくなる」と解説している。寅彦が遭遇した地震は、大正十年十二月八日茨城県竜ヶ崎付近を震源とする地震(M7.0)で、東京全市が断水に合う恐れがあるという新聞記事を見て「断水の日」稿に「自分のうちの井戸」を掘らなければならないと書いている。

昭和 8 年 3 月 3 日の昭和三陸地方を襲った津波被害については、「津波と人間」の稿で「この地方を過去に何べんも津波被害を繰り返され、学者が警告を発しているのに罹災民は“二十年も前のことなどこのせち辛い世の中でとても覚えてはられない”と、はじめ高いところへ避難していても、鉄砲の音に驚いて飛び立った海猫が、いつの間にかまた寄って来るように、次第に低い処を求めて人々が移ってゆき、被害を大きくしていると指摘している。

「天災は忘れた頃にやって来る」と言う言葉は、「人間界の自然的自然現象」を表現したもので、現在に至るまで災害に対する私たちへの強い警告のメッセージになっている。2011 年 3 月 11 日に東日本を襲った M9.0 という観測史上最大の地震によって引き起こされた大津波被害も、基本的には同じである。この本に集められた文章は、間違いなく将来にも繰り返される自然災害への私たちの心構えを養う上においても、読み直されるべきである。

そこには、寅彦が物理学者として自然災害を自然現象としてのみ見ていたばかりでなく、それに関わる「自然界の『現象』」として見ているものを感じさせられる。私たちが電気を自由に使うようになった歳月は、せいぜい百五十年足らずである。それが現在、私たちの身の回りにあるあらゆるものは、電気がな

ければ動かない。その膨大な電力をまかなうために原子力発電所の開発が行なわれてきている。その原子力発電所を設計するには、地球的規模のスケールで考えるべきところを、人間のスケールで計算しているところに、福島第一原発の根本的な問題がおきたのではないだろうか。

東日本大震災における津波被害については、東京電力福島第一原発と女川電気の津波に対する立地条件の差にあることが報道されている³⁾。それにしても、伊達政宗が築いた松島の瑞巖寺は、津波の被害に遭遇しない地形、地勢、水深、海底傾斜などを包含して、建造されている事に驚きを感じてならない。

「読書ノート」として配布資料

和辻哲郎著「日本倫理思想史(一)～(四)」(岩波文庫)
吉岡齊著「原発と日本の未来」(岩波ブックレット No802)
宮地尚子著「震災トラウマと復興ストレス」(岩波ブックレット No815)
調査研究報告「技術者倫理教育」(工学教育 60-1)
石原慎太郎記「原発に関する戦地面との愚」(産経)
「倫理と技術 知識としての科学と技術の倫理に向けて」(科学・技術・倫理百科事典)
経済教室「重要性増す国際基準」(日経)
マイケル・ポーター著「競争優位の CSR」(ハーバードビジネスレビュー 2010 年 7 月号)
「マイケル・ポーターの競争戦略論の解説」(産業能率大学「企業経営理論 A」テキスト)
池田信夫著「原発“危険神話”の崩壊」

5. あとがき

倫理に強い「技術士」と云われている私たちは、本当に倫理概念に秀でているのだろうか？そのような期待に応えるためにも、技術士であるあなたは、倫理研究会に顔を出して、みんなの討議を拝聴していませんか？技術士であることには、こんなにメリットがあることを教えてくれる。

参考文献:

- 1) 山崎正一・市川浩=編「現代哲学事典」(講談社現代新書)
- 2) 寺田寅彦著「地震雑感/津波と人間」(中央公論新社)
- 3) 2011 年 3 月 28 日の「山形新聞」朝刊

(倫理研究会代表 江平 記)

各県技術士会活動

青森県技術士会

平成23年度後期の活動報告

1. はじめに

八戸工業大学のご支援・ご協力の下に第8回の八戸工業大学セミナーを開催しました。平成23年度は東日本大震災から間もないことから、これをテーマとしました。

2. 東日本大震災に関する講習会内容

(1) 日時: 平成23年9月26日(土)

(2) 場所: 八戸工業大学

(3) 参加者: 32名

(4) 講演テーマ:

①東日本大震災による青森県の津波被害

②東日本大震災による建造物の被害

③技術者倫理のDVD聴講

①「東日本大震災による青森県の津波被害」

(八戸工業大学 教授 佐々木 幹夫氏)

青森県の津波被害についての話題でした。青森県内では、八戸港とその沿岸部を中心に海岸・港湾構造物や漁船、工場、および水産加工場・民家などが被災しましたが、他においらせ町や三沢市の一部、階上町の海岸部で被災しております。一方、人的被害は死者・行方不明者が4人となっております。

佐々木教授のお話で印象的だったのは、八戸港の外防波堤やポートアイランドなどの構造物があったおかげで、津波のエネルギーが減衰し、結果として被害を最小限に止めたということです。

なお、海岸堤防の効果については、2m以上の越流があった地域では、低減効果はないとのことでした。

②「東日本大震災による建造物の被害」

(八戸工業大学 准教授 阿波 稔氏)

阿波稔准教授の大震災による被害状況の一般的なことがテーマでした。阿波稔准教授は、学術合同調査委員会の一員として現地調査に参加されたとのこと、一般的な被害状況についてのお話がありました。

橋梁関係では、津波で橋桁が落橋・流出し遠くまで運搬された箇所がいくつかある。地震動の割には、建造物の被害は意外に小さい。耐震補強が完了している下部工では補強効果を発揮した、などの解説がありました。一方では積層ゴム支障の破断、桁端の損傷も見られたとのこと。

また、盛岡以北では、地震動による建造物の大きな被害は認められないとのことでした。

鉄道関係では、他に電化柱の折損・傾斜・ひび割れも多かったとのことでしたが、これはTVなどのニュースで気が付いた方もいると思います。3月11日の本震と4月7日以降の余震で約810箇所も被害があったとのことでした。

今回の震災では、地震動による被害もありますが、何といても津波被害が甚大で、津波自体の力による被害と、越流による洗掘で防波堤や海岸堤防などの建造物が倒壊・破壊された箇所も多く、今後の設計等の課題と感じた次第です。

③「技術者倫理のDVD聴講」(事務局)

最後に、倫理委員会から頂戴した室蘭工業大学製作の技術者倫理に関するDVDを聴講しました。

倫理教育に絞った技術者教育を行うことは、なかなか困難なことが多く、今回はDVDを聴講し参加者から感想を述べて頂きました。

工期に追われて十分な照査をしないままに製品を出荷することは、私が属する業界でも全くないとは言えないのが実情だと思います。

技術者倫理教育につきましては、仲間内であればたくさんの意見が出るのですが、改まった席ではなかなか意見が出にくいこともあり、今後とも皆様のお知恵をお借りしながら継続して行く所存です。

(CPD委員会 池本 記)

岩手県技術士会

平成23年度後期の活動報告

1. はじめに

平成23年度後期は、会員の多くが東日本大震災の復興に直接かかわり多忙ではあったものの、下記3件の復興・防災に係わる講演会・シンポジウムを実施しました。

2. 主な活動

(1) 2011技術講演会「東日本大震災を考える」

～その時、技術士は何をしたか～

(平成23年11月22日実施、約50名参加)

東日本大震災発生直後から、ご自身の技術や専門分野にこだわらない活動を行ってきた技術士4名をお招きし、大震災における支援活動において「技術士に何が期待されているのか」「支援活動にどのような問題があり、どう解決すべきか」などを考え、意見交換しました。

講演1: 津波被害と避難(石巻市での体験談)

中里俊行氏 ((有)ジオテクノ中里産業)

講演2: 里山地域における地震被害と避難所運営

佐藤一夫氏 (NPO法人 防災・減災サポートセンター)

講演3: 「SAVE IWATE」の活動報告

寺井良夫氏 (SAVE IWATE 代表)

講演4: 「チーム復興」の活動報告

村井 研二氏 (岩手県技術士会 チーム復興代表世話人)

(2) 公開シンポジウム

「岩手三陸復興まちづくりに向けて」

(平成23年12月15日実施、約200名参加)

岩手県復興局、土木学会東北支部、岩手大学と共同でシンポジウムを開催しました。岡田憲夫氏(京都大学)の基調講演の後、復興まちづくりに向けた用地問題の解決策や国土省、岩手県の復興への取り組みが紹介されました。また、かつて災害を被った北海道奥尻島、神戸、新潟県中越での復興事例や、鳥取県での村おこし事例、田老地区まちづくりや被災地で抱える課題などが紹介され、住民主体の活動や合意形成の在り方について議論を深めました。

会場は当初の予想を大幅に上回る参加者であふれ、会場からも活発に意見が出た熱いシンポジウムでした。なお、資料の一部や新聞記事を当会のホームページで公開していますので、ぜひご覧ください。

(3) 2012年 新春講演会・新春交歓会

(平成24年1月28日実施、約40名参加)

岩手大学工学部山本英和准教授をお招きし、「東日本大震災と地域の地震危険度～アンケート震度調査～を例として」と題し、地域の安全を守るためのリーダーの役割や地震に関する基礎知識、地盤ごとに揺れが異なることなどを説明していただきました。奥州市や盛岡市では、同一市内でも表層地盤の差異により揺れが大きく異なることがアンケートにより判明しており、地震防災対策に優先順位をつけることが可能とのことでした。

3. おわりに

日本技術士会の公益法人化に伴い、岩手県技術士会では、地域組織(岩手県支部)への移行について議論を重ねています。移行に際しては多くの課題があることから、時間をかけて諸課題の解決や会員への周知、意見集約を図っているところです。これからも技術研鑽、地域の復興・発展に寄与できる組織となれるように努力してまいります。

(広報委員長 加藤 記)



写真1. 技術講演会の様子(パネル討論)

秋田県技術士会

平成 23 年度 後期の活動報告

1. はじめに

秋田県技術士会では、平成 23 年度後期に二次試験受験講習会(相談会)と他団体との協働による環境技術研修の開催を実施しました。

以下にその活動状況を報告いたします。

2. 技術士第二次試験受験講習会(相談会)開催

(平成 24 年 3 月 31 日実施)

受験講習会(相談会)は、県内技術者の二次試験合格に向けた支援事業で、毎年開催しております。

今回も昨年に続き、特別講師としてセミナー等の主宰者である鳥居直也氏をお迎えし、一般部門「試験に求められる資質と答案に書くことが期待されている事柄」「体験論文」等、総監部門「試験の概要」「総監の理解と総監的発想」等の講習内容で、一般部門(参加者 42 名)と総監部門(参加者 15 名)の両部門で実施しました。



写真 1. 鳥居直也氏による講習会状況

3. 環境技術研修報告

「環境保全対策とモニタリング技術」

—事例研究を中心に—

(平成 24 年 1 月 27 日実施 参加者 99 名)

主催: 東北環境アセスメント協会

3.1 基調講演

「生物多様性ビジネスの可能性」

講師: 新里達也氏(日本環境アセスメント協会教育研修委員会委員長/株式会社環境指標生物) 生物多様性の概念からその重要性について、具体的な生物の事例や、一昨年名古屋で開催された COP

10以降の生物多様性に関する動向や、ビジネスとしての生物多様性の仕組みなどの内容についてお話いただきました。

3.2 事例報告

コンサルタントの立場から、実体験を踏まえた動物・植物・生態系に関する環境保全対策事例について、具体的な事例を紹介しながら注意点や留意点等についてお話をいただきました。

具体的な事例報告は下記内容でした。

①「環境保全措置とモニタリングの考え方」

株式会社復建技術コンサルタント 橋本正志氏

②「公共事業における植物への配慮について」

アジア航測株式会社 高柳茂暢氏

③「動植物の事後調査と工事中の保全措置」

パシフィックコンサルタンツ株式会社 麻田昌克氏

④「ほ場整備における環境への配慮事項」

日本工営株式会社 今村 太氏



写真 2. 研修会状況

4. おわりに

東北地方を襲った大震災から一年半近くが経過しました。環境技術研修においては、復興計画における環境アセスメントの活用を提言しております。

今後の持続可能な社会を達成するためには環境技術分野等にも広くアンテナを張る必要があります。今後も広く他団体に参加を呼びかけ、有意義な CPD 事業と情報提供に心がけていきたいと考えております。

(広報担当 高橋 記)

宮城県技術士会

生まれ変わった「宮城県支部」と第 7 回環境セミナー報告

1. 生まれ変わった宮城県支部

宮城県技術士会は、以下のような手順を踏み「宮城県支部」と名称を変えスタートを切りました。

1.1 支部組織の設置・承認

- 1) 当該地域会員 20 名以上による発議
- 2) 当該地域会員の 30% に賛同の確認
- 3) 東北本部役員会での設置についての方針に基づく審議
- 4) 東北本部から総務委員会への報告
- 5) 総括本部理事会での決定

発議では、該当地域(宮城県)での会員の地域的な活動と期待されるその効果について記述し、合意する 24 名による「支部組織の設置」について行い、約 53% の賛同を得て、3 月 15 日承認されました。

1.2 支部幹事の決定

- 1) 「地域組織幹事立候補届書」の提出(地域組織幹事選出選挙公報掲載事項)添付
- 2) 宮城県支部幹事信任投票・広報(信任投票用紙)
- 3) 宮城県支部幹事選出選挙開票結果通知
支部役員の数 20 名に対して候補届けが 19 名のため信任投票となり全員が信任されました。また、支部長として藤島芳男氏が選出されました。

1.3 宮城県支部年次大会の開催

- 1) 平成 24 年 6 月 5 日(火) 13:30~16:30
- 2) 仙台市情報・産業プラザ
- 3) 審議内容
 - ① 宮城県支部設置経緯・運営体制等
 - ② 平成 24 年度事業計画

4) 記念講演

- ① 講師: 石巻ブロック災害廃棄物処理業務 JV 事務所 青山和史次長
- ② 演題: 技術を結集し迅速な災害廃棄物処理を目指して

今後ともご協力ご支援をよろしくお願い致します。

2. 第 7 回環境セミナー報告

東日本大震災に伴う地震と津波は、東北地方の広

範囲にわたり甚大な被害を及ぼしました。東京電力福島第一原子力発電所の事故は、これまで経験のないことであり放射性物質とどのように向き合うべきかを、環境測定に携わる立場からみた「放射性物質と私たちの生活環境」と題して、環境セミナーが開催されました。

2.1 開催状況

- 1) 日時 平成 23 年 11 月 28 日(月)
15:00~16:45
- 2) 会場 仙台市市民活動サポートセンター
- 3) 対象 技術士・一般の方
- 4) 講師 山田修氏 東北緑化環境保全(株)
測定分析事業部 副部長

2.2 講演概要

- 1) 身の回りの放射線
原子から出る放射線の種類と能力を表す単位、被ばくの内容、エネルギーの半減期など
- 2) 放射線はどのように測る
放射線測定機器、測定の分類、公衆の被ばく線量、放射性セシウムの降下量の経年変化など
- 3) 福島事故と私たちの環境
大気中の放射性物質の濃度、セシウムとは、放射性セシウムの挙動、土壌断面の放射性セシウムなど
- 4) 放射性物質とどのように向き合う
放射線の影響、除染に関する基本方針、廃棄物の一時保管など
これから放射性物質と長期にわたり向かい合う私たちにとって時宜を得た講演内容でした。

この他に「豊年技術士懇談会」では「津波と原子力発電」と題して、平成 24 年 1 月 24 日に研修が行われ活発な議論が出ました。

(広報委員長 佐々木 記)

山形県技術士会

平成24年度 活動報告

～地域産学官と技術士合同セミナー山形大会に向けて～

山形県技術士会の平成24年度活動状況および活動予定についてご報告いたします。

1. 「地域産学官と技術士合同セミナー山形大会」開催について

毎年、日本技術士会が主催しております「地域産学官合同セミナー」が、今年は山形で開催されます。日本技術士会が主催する行事を実行部隊となって山形県技術士会が務めるのは初めての経験であり、平成23年度の後半より、理事会並びに拡大事務局会議等を随時開催し、準備を進めております。

今現在決定しているセミナーのテーマ・開催概要を紹介させていただきますが、まだ検討中の部分も多々あり、当日の開催内容と本稿の内容が相違する場合がございますが、ご容赦ください。

テーマ「震災後の東北創生に向けて」

テーマ主旨：3.11の未曾有の災害を被った東北が、将来に向けてどのように復興・発展していくべきなのか。また、日本全体が一極集中化している現状の問題点を踏まえ、各県、各地域が自立し、そして発展していくには、どのような手法があるのか。また、今後山形県が果たしていく役割、独自の「山形らしさ」を皆で考える。

日時：平成24年10月5日(金)

会場：ホテルメトロポリタンホテル山形

基調講演者：結城章夫山形大学長

講演者：県内産学官より代表して数名

(山形県技術士会々員を含む)

交流会：ホテルメトロポリタン内にて開催

講演者につきましては、主に県内に在住する学識者、知識人、企業・個人のスペシャリストの中から、テーマにふさわしい講演者をリストアップしており、近日中に最終決定する予定です。たくさんの方々が山形大会においていただければ幸いです。

2. 「受験体験研修会」開催について

山形県技術士会が毎年主催しております技術士試験のための「受験体験研修会」が、去る平成24年5月18日(金)に、山形県産業創造支援センターで開

催されました。この研修会は、平成元年に第1回が開催されてから、今回で第35回となり、大変歴史のある研修会であるとともに、受講生が技術士試験に多数合格・入会し、現在100名を超える会へと成長してきました。これもひとえに、山形県技術士協会時代から技術士資格者普及のために尽力された初代会長の土生胤平氏を始めとする諸先輩方のご努力の賜物であり、今後も継続していかねばならない研修会だと思っております。

研修会では、「私の技術士合格体験」と題して設楽徹氏(H23年度合格 建設部門)より、設楽氏の技術士受験の動機から合格までを、また「技術士合格のために」と題して近藤元裕氏(H23年度合格 建設部門)より、近藤氏の推薦する一発合格必勝法を、二名の講師の方からそれぞれ自分の体験に基づく基調講演を頂きました。その後、山形県技術士会顧問の江平英雄氏(建設部門)より「技術士資格取得のために」と題しまして、技術士制度や最近の動向、受験問題の実践的な話から技術者倫理に至る内容まで、大変多岐に渡る講義をして頂き、参加された方々も真剣な眼差しで受講されていました。



写真1. 受験体験研修会の様子

3. おわりに

山形県支部幹事信任選挙開票の結果、20名の立候補者全員の信任が得られました。今後、規約に沿って山形県技術士会から山形県支部に移行する予定です。(広報部会長 豊島 記)

福島県技術士会

平成23年度 活動報告

福島県技術士会の平成23年度に実施した主な活動状況について報告します。

【平成23年度 活動報告】

1. 役員会

(1) 第1回役員会

日時：平成23年8月11日(木) 10:00～

場所：福島県技術士会事務局(福島)

(2) 第2回役員会

日時：平成23年9月13日(火) 13:30～

場所：(株)郡山測量設計社

(3) 第3回役員会

日時：平成24年1月26日(木) 11:00～

場所：ユラックス熱海

2. 総務部会

(1) 第1回総務部会

日時：平成23年9月22日(木) 13:30～

場所：福島県技術士会事務局(郡山)

(2) 第2回総務部会

日時：平成23年10月21日(金) 14:00～

場所：福島県技術士会事務局(郡山)

3. 広報部会

(1) 第1回広報部会

日時：平成23年8月30日(火) 13:30～

場所：(株)北日本ポーリング

(2) 第2回広報部会

日時：平成23年10月4日(火) 13:30～

場所：昭和技術設計(株)

4. 技術部会

(1) 第1回技術部会

日時：平成23年7月21日(木)

場所：佐藤工業(株)

(2) 第2回技術部会

日時：平成23年9月2日(金)

場所：県北浄化センター

5. 本部・支部行事への参加報告

(1) 第38回技術士全国大会

日時：平成23年8月25～27日

場所：経団連会館 他

出席者：福島県技術士会員11名

(2) 第1回東北本部役員会

日時：平成23年9月16日(金)

場所：KKRホテル仙台

出席者：代表幹事 平井良一

6. 第9回定時総会

日時：平成23年7月7日(金) 午後～

場所：コラッセふくしま

7. CPD研修会

(1) 第1回CPD研修会

日時：平成23年7月7日(金) 午後～

場所：コラッセふくしま

参加者：49名

(2) 第2回CPD研修会

日時：平成23年10月25日(火)

場所：県北浄化センター

参加者：24名

8. 機関誌「たくみ」第12号の発行

会員の相互理解・会活動の情報発信手段として平成24年1月末「たくみ第12号」の発刊を行い会員の他、国・県他関係機関に配布しました。

9. 技術士試験受験啓発活動

(1) 関係機関・団体等への受験申込書の配布

(社)福島県建設産業団体連合会、(社)福島県建設業協会、(社)福島県測量設計業協会等に対して技術士第一次試験・第二次試験の団体会員各社へ受験申込書を送付し所属職員に対する受験啓発の呼び掛けを実施しました。

なお、事務局が配布した受験申込書の配布実績は次表の通りです。

試験種別	配布期間	受験申込書配布部数
第一次試験	H23年6月1日～ H23年7月2日	85部
第二次試験	H23年4月1日～ H23年5月7日	16部

(2) 技術士資格取得講習会

福島県建設業協会の主催で県技術士会から講師を派遣し、技術士受験啓発の講習会を3地域で各1回、計3回開催しました。

(総務部会長 木町 記)

わたしの趣味

誰か鍛えてくれませんか？



福岡 修

技術士(建設部門、総合技術監理部門)
株式会社 創研コンサルタント 技術部

1. 将棋事始め

今は遊ぶ選択肢が多くなったので、小学校で将棋
をすることはほとんど無いようですが、私たちの年
代は休み時間の遊びとして何回かブームになるよう
で、自然に将棋を覚える男子が多かったようです。
また、中学校・高校の正課クラブでも人気があり
ました。

本格的に始めたのは中学校のときで、日本将棋連
盟の支部道場に通いました。それ以降、高校では将
棋同好会、大学でも将棋部に所属し、熱中しました。

2. 現在

現在は将棋雑誌購読やテレビ棋戦が中心で、ほと
んど将棋を指していません。たまにインターネット
の将棋倶楽部 24 で遊んでいる程度です。

それでも、まだまだ強くなりたと思っていますが、
戦法の変遷と定跡での激しい変化に戸惑い、な
かなか難しい状況です。

3. 戦法の変遷

戦法変遷の一端をちょっと紹介します。
次図はごきげん中飛車のオープニングです。近藤ブ
ロが開発した戦法で、升田賞を受賞するなど人気戦
法です。

【第6手△5二飛まで】



特徴としては振り飛車でありながら角道を止めな
いことで過激な変化が多く、振り飛車の天敵となっ
ていた居飛車穴熊に先手は組みにくくなっています。
さて、実際にこの後はどのような戦いがみられる
のでしょうか。次の局面はプロのタイトル戦で現れ
た局面です。

【第25手▲5七玉まで】



この局面をみてどのように感じます？
駒の配置から過激な手順があったことが直感的にわ
かるかと思います。私は先手の玉形の乱れから後手
優勢ではないかと思いました。でも、この局面の形
勢は互角で、結果は先手勝ちでした。

4. これから

技術系の仕事に携わるにあたり感じるのは「自分
では技術的に進んでいるつもりで、ようやく現状維持
できる」ということです。

将棋も同じで、現状では後退する一方かと思いま
すが、この原稿を引き受けたことをきっかけに、な
んとか現状維持には努め、将来的には棋力の向上に
向かって前進したいと思います。

最後に、この記事を読んで私を鍛えてやろうとい
う方はいらっしゃいませんか？ 以上

お知らせ

平成 24 年度県支部役員紹介

平成 24 年 3 月 15 日開催の理事会において青森県、秋田県、宮城県、山形県、福島県支部の設置が決定され
ました。このたび、規定に基づいた役員選挙を経て、各県支部の役員が選出されましたので、以下のとおり
紹介させていただきます。

青森県支部役員

Table with 3 columns: No., Name, Department. Lists 15 members of the Aomori Prefecture branch.

*氏名五十音順

秋田県支部役員

Table with 3 columns: No., Name, Department. Lists 13 members of the Akita Prefecture branch.

*氏名五十音順

宮城県支部役員

	氏名	技術士
1	新井 郁浩	上下水道
2	安藤 政之	衛生工学
3	今井 宏信	建設・総合
4	岩淵 善弘	建設・総合
5	太田 良治	電気電子
6	岡崎 司	建設・総合
7	梶谷 真	建設
8	叶内 榮治	建設
9	木暮 攻	建設
10	小関 憲一	建設・総合
11	今野 隆彦	建設・応用理学
12	櫻井 福雄	建設・総合
13	佐々木 洋治	建設
14	瀬尾 勝之	建設
15	中村 鐵太郎	建設
16	幡野 玲二	建設・総合
17	藤島 芳男	建設
18	又城 隆	建設
19	柳沢 新市	建設・総合

* 氏名五十音順

福島県支部役員

	氏名	技術士部門
1	遠藤 秀文	建設
2	簡野 紀夫	機械
3	北原 賢	建設・総合
4	木町 元康	上下水道
5	紺野 禎紀	上下水道
6	佐藤 國裕	建設・総合
7	中嶋 威	建設
8	長尾 晃	建設・総合
9	中田 嘉久	建設
10	畠 良一	建設
11	人見 達男	農業
12	平井 良一	建設
13	廣比 雄一	農業
14	柳原 祐治	建設
15	湯田 亨	森林・総合

* 氏名五十音順

山形県支部役員

	氏名	技術士部門
1	安彦 宏人	応用理学
2	有地 裕之	上下水道
3	石井 知征	建設・環境
4	梅津 齊	農業
5	大岩 敏男	環境
6	太田 勝之	電気電子
7	小山田 孝一	建設
8	上村 裕司	建設
9	河合 直樹	環境
10	河内 功	農業
11	小島 一二三	建設
12	坂井 順一	建設
13	須藤 勇一	建設・上下水道・総合
14	角田 五郎	農業
15	土屋 勲	建設
16	豊島 良一	建設
17	丸山 修	農業
18	三森 和裕	建設
19	藪田 直右	農業
20	湯澤 洋一郎	建設・総合

* 氏名五十音順

平成 24 年度技術士会会長表彰受賞者のお知らせ

平成 24 年度技術士会会長表彰の授賞式が、平成 24 年 6 月 27 日(水)開催の本部定時総会の後、経団連会館 2 階の国際会議場にて行われ、東北本部から以下の 7 名の方が受賞されたのでお知らせします。

表 1. 平成 24 年度会長表彰受賞者

氏名 (登録番号) 入会年月日	推薦理由
三上 禮三郎 (No12579) H13.6.12	長年にわたり県技術士会の役員として、東北本部活動に積極的に参加し、東北本部および青森県内の会員相互の親睦を高め、青森県技術士会および東北本部事業の発展ならびに日本技術士会の発展に貢献した。
井上 憲治 (No28456) H11.5.24	長年にわたり県技術士会の役員として、東北本部活動に積極的に参加し、東北本部および山形県内の会員相互の親睦を高め、山形県技術士会および東北本部事業の発展ならびに日本技術士会の発展に貢献した。
高橋 弘蔵 (No37704) H12.4.12	長年にわたり県技術士会の役員として、東北本部活動に積極的に参加し、東北本部および山形県内の会員相互の親睦を高め、山形県技術士会および東北本部事業の発展ならびに日本技術士会の発展に貢献した。
樽石 良一 (No29977) H6.6.24	長年にわたり県技術士会の役員として、東北本部活動に積極的に参加し、東北本部および山形県内の会員相互の親睦を高め、山形県技術士会および東北本部事業の発展ならびに日本技術士会の発展に貢献した。
平井 良一 (No24938) H13.10.12	長年にわたり技術士会の会員として、東北本部活動に積極的に参加し、現在東北本部副本部長として東北本部および福島県内の会員相互の親睦を高め、福島県技術士会および東北本部事業の発展ならびに日本技術士会の発展に貢献した。
長尾 晃 (No16869) H13.5.15	長年にわたり県技術士会の役員として、東北本部活動に積極的に参加し、東北本部および福島県内の会員相互の親睦を高め、福島県技術士会および東北本部事業の発展ならびに日本技術士会の発展に貢献した。
瀬川 恭 (No26562) H4.8.7	長年にわたり東北本部の電気電子部会会員として支部活動へ取組み、さらに技術士の対外支援活動の一環として一関高等専門学校にて総合管理技術の非常勤講師を担当するなど東北本部ならびに日本技術士会の発展に貢献した。

平成 23 年度後期新規入会者

公益社団法人日本技術士会への平成 23 年度下期新規入会者(東北本部関連)は表 1. に示すとおりで、会員入会者 29 名、準会員入会者 2 名の合計 31 名になります。会員入会者 29 名の県別内訳では宮城県が 17 名で約 6 割を占めています。

また、最新(平成 24 年 6 月 4 日現在)の東北本部県別技術士会会員数は表 2. に示すとおりで、準会員及び名誉会員を含めた会員総数は 1,156 名となっています。

表1. (社)日本技術士会入会者一覧(平成23年10月~平成24年3月入会分、東北本部関連)

[会員]

Table with 5 columns: 氏名, 技術士部門, 所在地, 所 属, 入会区分. Lists 29 members with their respective departments and affiliations.

会員入会者 29名

[準会員]

Table with 5 columns: 氏名, 技術士部門, 所在地, 所 属, 備考. Lists 2 associate members.

準会員入会者 2名

注)「WEB名簿検索システム」からの「所属」を付加しました。

表2. 公益社団法人 日本技術士会東北本部会員数 2012/6/4 現在

Table with 5 columns: 県, 会員, 準会員, 名誉会員, 合計. Shows membership statistics by prefecture.

注) 本部会員数は、技術士会ホームページの「WEB名簿検索システム」から集計

あ と が き

東京スカイツリーが新名所として脚光を浴びている。2010年に中東ドバイに建設された超高層ビル「ブルジュ・ハリファ」は世界記録を塗り替えた。ブルジュはアラビア語で「塔」を意味し、ハリファはアラブ首長国大統領の名前である。その高さは828m、160階まであり総工費は1300億円、設計者は米国のエイドリアン・スミス。76階にスイミングプールがあり154階にはモスクがある。これは史上最も高い建造物である。超高層ビルランキングでは2位が2004年建設の台湾「台北101」

508mだから、828mはダントツの1位であり東京スカイツリーの634mよりも高い。超高層ビルの多くは中東とアジアにあり、クウェートやバーレーンなどでは高さ1000mを超えるビルの建設も予定されているという。

旧約聖書のバベルの塔に始まり、紀元前のピラミッドから歴史上人類は、なぜかより大きく高いものを建設したいと願うものらしい。大きさや高さを競うことが本当に人類や地球のためになるのかを考えてみることも必要だと思うが。

(広報委員 佐藤 光雄)

○お詫び

今回掲載しました「科学技術は誰のものかー原発輸出が意味するものー」(投稿者: 柏木 修、投稿日: 平成23年3月1日)は、東日本大震災前に投稿していただいたにもかかわらず、大震災に伴う混乱の中、広報委員会の不手際で本年1月号への掲載ができませんでした。投稿者の柏木様、ならびに会員読者の皆様に、この場を借りて、心よりお詫び申し上げます。また、今回は、柏木様のご好意で続編も含めて掲載させていただきました。今後は、このようなことのないよう気をつけて、技術士会の広報活動に精一杯努力してまいりますので、宜しくお願いたします。(広報委員長 丹 収一)

■ 広報委員会委員

委員長 丹 収一 (建設、総合技術)

委員

・ 会誌検討会 井口 高夫 (建設、総合技術)

大重兼志郎 (建設)

佐藤 光雄 (機械、総合技術)

柴田 友禰 (建設、総合技術)

伊藤 貞二 (建設、総合技術)

・ 広報検討会

有馬 義二 (建設)

桂 利治 (建設、総合技術)

濱中 拓郎 (建設、総合技術)

長尾 晃 (建設、総合技術)

県技術士会広報担当

・ 青森県 相田喜一郎 (建設、総合技術)

・ 秋田県 鈴木 聡 (建設、応用理学)

・ 山形県 豊島 良一 (建設)

・ 岩手県 加藤 修 (建設、応用理学、総合技術)

・ 宮城県 佐々木洋治 (建設)

・ 福島県 廣比 雄一 (農業)

技術士東北 第55号 (No. 2. 2012)

平成24年7月1日発行

公益社団法人 日本技術士会東北本部事務局

〒980-0012 仙台市青葉区錦町1-6-25 宮酪ビル2F

TEL022-723-3755 FAX022-723-3812

E-mail: tohokugijutushi@nifty.com

http://tohoku.gijutusi.net/

編集責任者: 東北本部・広報委員会(責任者 丹 収一)

印刷所: (有)創美印刷 TEL022-352-1047



公益社団法人 日本技術士会 東北本部
The Institution of Professional Engineers, Japan

