

# G A I A

p a r a d i g m



## 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

經 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

- ◇巻頭言
  - ・本部長年頭のあいさつ ..... (吉川 謙造) 1
- ◇各県支部長年頭の挨拶
  - ・青森県支部 ..... (原田 邦治) 2
  - ・岩手県支部 ..... (村上 功) 2
  - ・秋田県支部 ..... (佐々木俊吉) 3
  - ・宮城県支部 ..... (藤島 芳男) 3
  - ・山形県支部 ..... (安彦 宏人) 4
  - ・福島県支部 ..... (長尾 晃) 4
- ◇寄稿
  - ・技術者としての復興への関わり 一つながりを力にー ..... (瀬田川 敦) 5
- ◇技術漫歩
  - ・自然災害への対応「自分の身は自分で守る」 ..... (八巻 誠一) 9
- ◇催事報告
  - ・第40回技術士全国大会参加報告 ..... 11
- ◇部会・委員会活動
  - ・電気電子部会 ..... 13
  - ・建設部会 ..... 15
  - ・衛生工学・環境・上下水道部会 ..... 17
  - ・農業部会 ..... 18
  - ・応用理学部会 ..... 20
  - ・技術情報部会 ..... 21
  - ・防災委員会 ..... 22
  - ・倫理研究委員会 ..... 23
  - ・ITS研究委員会 ..... 25
  - ・CPD委員会 ..... 27
- ◇各県支部活動
  - ・青森県支部 ..... 29
  - ・岩手県支部 ..... 30
  - ・秋田県支部 ..... 32
  - ・宮城県支部 ..... 33
  - ・山形県支部 ..... 35
  - ・福島県支部 ..... 37
- ◇わたしの趣味
  - ・絵を描く楽しみ ーみちのく風景スケッチー ..... (嶋倉 正明) 38
- ◇お知らせ
  - ・「公益社団法人日本技術士会」の名称の略称使用について (留意事項) ..... 40
  - ・平成25年度前期新規入会者 ..... 41
  - ・平成25年度賛助会員 ..... 43
- ◇あとがき ..... 45

掲 示 板

月間「技術士」「社会への発信」コーナーでは、「部会、グループ、会員個人を問わず、技術士としての対外活動」を会員読者のみなさまに紹介することを目的に企画されたものです。その内容は、具体的に活動の「企画立案から実行において苦労した点、成果、課題、注意すべき点、今後の展望」などを中心にご紹介していただくこととしております。

上記の主旨をご理解の上、ご紹介できる場合には、日本技術士会ホームページにアクセスしていただき、投稿をお願いいたします。また、技術士としてこんな対外活動を行っているとの情報があれば、日本技術士会東北本部事務局 (tohokugijutushi@nifty.com) まで情報提供をお願い致します。

巻 頭 言



2014 年頭のあいさつ

日本の防災技術の発信は東北から

公益社団法人 日本技術士会東北本部

本部長 吉川 謙造

皆様、あけましておめでとうございます。

日本技術士会は平成 23 年に公益社団法人に認可されたことに伴い、関東甲信地区の 8 県に県支部が設立され、これと相前後して東北 6 県もすべての県が支部として認可されました。他の地域では北陸の富山、中国の岡山が県支部になり、昨年は九州全 7 県が理事会の承認を得ております。今後は、地方での CPD 活動や、入会勧誘による会員増に拍車がかかることが期待されます。

平成 26 年の年頭に当たり、東北本部は次の 3 点に力を入れた活動をしたいと考えております。

1. あの東日本大震災から早くも 3 年近くが経過しました。今年も技術士会東北本部の最大の課題は、この災害からの一日も早い復興です。

しかしながら一部地域を除いて復旧は進んでおりません。とりわけ福島原発事故では、除染の最終処分地や汚染地下水など、問題が山積したままです。

昨年 10 月に札幌で開催された第 40 回技術士全国大会では、防災を含む建設業界の話題は、早くも 7 年後の東京オリンピックと、東海・東南海地震へと移りつつあることを知り、危機感を感じました。

このような状況下、昨年 11 月に福島県いわき市で開催した「北東 3 地域本部技術士交流研修会」では、被災地の現状と放射能への対応の難しさを多くの技術士の方々に知って頂くことが出来ました。

今後も全力で復興業務に取り組みたいと思います。2. 次に、ILC (インターナショナル・リニア・コライダー) 誘致問題です。一昨年の後半から岩手と宮城を中心に誘致運動に力を入れて来ましたが、昨年 8 月に岩手県下の北上山地が最有力候補地として支持を得ました。

しかしながら、建設費用が膨大 (総額 8,300 億円の半分を負担) という理由などから、国内の建設機運が大きく盛り上がるには至っておりません。

この施設を使う国内研究者の支援も含めて、わが国での建設の必要性を強く訴える必要があります。

今後も粘り強い誘致運動を続けたいと思います。3. そしてもう一つの活動テーマです。

仙台では、H27 年 3 月に国連防災閣僚会議という、最大級の国際会議が予定されています。

わが国の防災技術は世界一ですが、これには長大橋、高層ビル、ダム等のハード (施設) のみならず、コンピューターや原発のシステムなど、国の産業や生活に必要なものすべてが係わっています。

一方、近年、自然災害は荒々しさを増し、従来の技術や考えでは対応が出来ない事象も出てきました。

過疎化・高齢化に加え、高度化・複雑化した社会のリスクは増大しており、わが国の防災とエネルギー政策を根本から考え直す必要があります。

技術士 (会) が世界へ向けて発信するのにこの国際会議は絶好の機会です。わが国の防災技術をビジネスとして世界に展開して行くため、各種のイベントを通じて、先端の技術や防災グッズの紹介、防災教育のノウハウなど、発信したいことは沢山あります。しかしながら 2 年前に仙台で開催された APEC 国際会議で、本会はブースを開設して震災復興への取り組みなどを報告しましたが、十分な成果をあげたとは言えませんでした。

これらの反省を踏まえ、東北本部では統括本部の防災支援委員会などの協力を得つつ、この国際会議に総力をあげて取り組みたいと思います。

環境保全や CO<sub>2</sub> 削減技術などで、わが国の積極的な貢献が世界中から求められています。

大震災と原発事故からの復興と、これらの問題解決に、今こそ我々技術士の経験とノウハウが活かされなければなりません。

多くの会員の方々の積極的な参画を期待します。



## 各県支部長年頭の挨拶



## 新年の挨拶 技術の伝承・継承

青森県支部  
支部長 原田 邦治

新年明けましておめでとうございます。  
新しい年が、各県支部にとってより良い年であり  
ますようご祈念申し上げます。  
昨年は、本県出身のプロスキーヤーで登山家である  
三浦雄一郎さんが 80 歳の世界最高齢でみごとエ  
ベレスト (標高 8,848m) 登頂に成功しました。  
また、東北唯一のプロ野球球団楽天イーグルスが  
球団創立 9 年目にして日本シリーズで初優勝いたし  
ました。この 2 つの快挙は、我々東北人に大きな勇気  
と感動を与えてくれました。  
反面、東京電力福島第 1 原発事故による大量の汚  
染水処理はトラブル続きで、地元はもとより国内外  
に今なお大きな不安を与えています。安全・安  
心に対する欠如という点では、JR 北海道のレール異  
常放置問題がありました。  
汚染水問題やレール異常放置問題にしてもよく考  
えてみますと、これは次の世代に向けた必要な人材  
の確保と管理技術などの伝承・継承が組織的に機能  
してこなかったのではないかと思います。  
かつて、大量の団塊世代の定年退職者による人材  
不足が社会問題となった所謂 2007 年問題では、定  
年延長と継続雇用策で大きな混乱は無かったもの  
の、今また 2012 年問題が再燃しています。現状は  
2007 年時点と何んら変わっていません。  
健全な企業として存続していくためには、若い人  
材を採用し、ベテラン技術者・技能者の指導・助言  
を得ながら製造技術や管理技術を修得し、社会の「安  
全・安心」の担い手のリーダーとして、また世界に誇  
れる「ものづくり」のトップランナーとして貢献して  
いく必要があると強く感じる次第であります。  
最後に、日本技術士会並びに東北本部の益々のご  
活躍と会員各位のご多幸をご祈念し、新年のご挨拶  
といたします。



## ILC 誘致実現への期待

岩手県支部  
支部長 村上 功

新しい年を迎え、謹んで新春のごあいさつを申し  
上げます。  
技術士および関係者の皆様にとって、よき年であ  
りますようご祈念申し上げます。  
さて昨年 8 月、研究者組織である ILC 立地評価会  
議は、ILC (国際リニアコライダー) の建設候補地と  
して岩手県南部から宮城県北部にかけての北上高地  
を選定しました。これによって国内候補地が一歩  
化され、宇宙創成の謎の解明に向けた歩みが踏み出  
されました。しかし、一方では巨額の建設費の費用分担  
や研究者、技術者の確保などの課題を指摘する声も  
上がっています。国は今後、計画実施の課題の検討を  
すすめて、誘致を判断するとしています。  
日本はホスト国としての立場で ILC を誘致し、研  
究成果をあげることで、技術立国としての位置付け  
をさらに高めることが必要と考えます。誘致判断に  
あたっては、研究成果の多方面への利用・波及効果  
を最優先して、諸課題をクリアしてほしいものです。  
そして、誘致実現のあかつきには研究施設を中心  
として、地域にとけこんだ国際的コミュニティを  
形成することが望まれます。また、研究成果を活用す  
るためのネットワークを形成することによって、新  
産業の創出など地方にそれまでなかった社会経済環  
境が生まれ、さまざまな変革が期待できます。  
現在、我が国は大都市や地方の中核都市への人口  
集中が進み、過密と過疎の二極化が顕著になってき  
ています。そのような中、ILC 誘致は地方からの期待  
感に満ちた情報発信の機会が増し、社会の好循環を  
生むことにもつながります。  
今後は研究の目的、期待できる成果、その利用など  
について国民的理解を得ることが必要です。そして  
誘致実現に向けたオールジャパン体制を整え、国際  
協調を図りながら確実に前進させることが肝要と考  
えます。

## 前進と発展



秋田県支部  
支部長 佐々木 俊吉

会員の皆様、明けましておめでとうございます。  
今年は、甲午の年にあたります。午の「活発な行動  
力」と甲の「伸びる」「発達する」に相応しい「前  
進と発展」という希望に満ちた一年になることを念願  
しております。  
さて、近年、全国各地で「観測史上最大」といわ  
れるピンポイント集中豪雨による河川の氾濫、土砂災  
害等が頻発しております。昨年は、秋田県でも過去に  
経験したことのない複数の集中豪雨に見舞われ、特  
に 8 月 9 日の集中豪雨時には、大館市で観測史上最  
大の 1 時間 100mm を越える「滝のような雨」をも  
たらし、仙北市では 6 名もの尊い命を奪う大規模な  
浅層崩壊を引き起こし、下流の人家を襲いました。  
このような自然災害以外にも、なかなか進まない  
東日本大震災の復興事業問題や中央高速道笹子トン  
ネルの天井板落下事故を発端とする、既存施設の老  
朽化問題など、今後の社会資本整備のあり方につ  
いての数多くの問題が生じています。  
これらの解決には、既存概念にとらわれず、新たな  
着眼点から、総合的で柔軟な適応能力を持つ技術士  
の役割が重要であると感じております。また、それと  
同時に、各地域の特徴や特異性を十分に反映させた  
地域技術力の向上が必要不可欠であることは自明の  
理でありましょう。  
秋田県支部は、今後も支部活動の充実と地域技術  
力の向上を目指し、講習会や現地見学会を積極的に  
実施すると同時に、新会員・会友の拡大を進めて参  
りたいと考えております。  
会員各々が、初心に立ち返り、技術者としての自覚  
と誇りを持って技術研鑽を積み、部門間を越えた積  
極的な意見交換を通じて地域技術力の向上に一歩一  
歩「前進」する所存であります。  
そうすることが技術士会のみならず、国民の安全  
と安心につながる成熟した社会の新たな「前進と発  
展」に寄与すると信じて、鋭意努力することをお誓い  
し、新年のご挨拶とさせていただきます。



## 年頭のご挨拶

宮城県支部  
支部長 藤島 芳男

宮城県支部会員の皆様、明けましておめでとうご  
ざいます。  
昨年日本技術士会は役員改選の年となり、8 地域  
本部・18 県支部の幹事選出選挙を実施、立候補者の  
全員が信任されました。東北本部・宮城県支部共に、  
年次大会が 7 月行われ、新役員が決定し活動を始め  
ました。東北本部では、全ての県単位支部組織が整備  
されました。  
日本技術士会吉田新会長は、重点的な取り組みと  
して①会員へのサービス向上 ②財政の健全化 ③国  
内外における技術士の活用 の 3 つの政策課題を掲  
げており、東北本部・県支部も、その方針を踏まえ事  
業計画を実行して行くこととしております。  
宮城県支部は昨年度、東北本部との活動を調整、役  
割分担を明確にした予算の執行や各種行事の効率的  
運用を目指すべく新たな取り組みを始めました。こ  
れによって、地域との連携も強化され活動がさらに  
活性化し、関連する学・協会ともその輪が広がるこ  
とができれば、統括・地域本部、県支部が、真に一体  
となった、技術士拡大へと繋がることへ大きな期待  
が高まります。  
大震災からまもなく 3 年が経過し、今なお 30 万  
人近くの方々が避難を余儀なくされております。会  
員はそれぞれの立場で、インフラや生活環境の整備  
など、その貢献を果たしております。東北本部では、  
復興関連活動の一環として、「国際リニアコライダー  
(ILC) 計画」のシンポジウムの開催や、今年 3 月仙台  
市で開催される「国連防災世界会議」に向けた実行委  
員会を立ち上げました。震災を教訓に培った高度な  
技術を生かし、技術士が国際的にも幅広く活躍でき  
るよう、社会に向けた情報発信も強化して行きたい  
と考えております。  
宮城県支部は、被災地の皆様が一日も早い日常生  
活に戻れますよう努力して参ります。会員皆様の  
益々のご支援とご協力を心よりご祈念申し上げ、新  
年のご挨拶とさせていただきます。



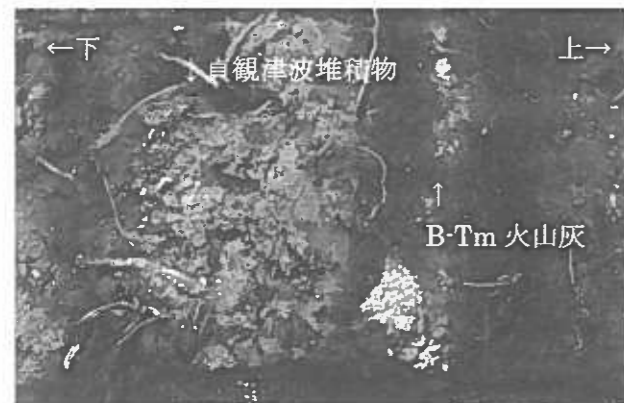
新春にあたって

山形県支部  
支部長 安彦 宏人

会員の皆様、明けましておめでとうございます。  
山形県支部は本年度で支部設立 3 年目を迎えることとなり、支部手引き(規則)の素案作り等、一歩一歩前進して行きたいと思っています。

昨年 10 月 4 日札幌市で開催された第 40 回技術士全国大会に参加し、分科会では第 4 分科会「防災」～未曾有の災害に備えて～に出席しました。第 4 分科会には吉川謙造東北本部長が「大規模広域災害の復興は、従来型でなく、NASA 型(東日本大震災と東北本部長の取り組み)」という演題で講演がありました。平川一臣 Hirakawa Kazuomi 北海道大学名誉教授の基調講演は「巨大津波履歴：歩いて、観て、考える」という演題で、過去の巨大津波が残した津波堆積物を訪ね、観察した証拠に基づいて頻度と規模を焦点にした研究を発表したものでした。下の写真は会場入口の机に展示した平川先生とグループが作成した十勝沿岸の津波堆積物・火山灰の地層等を剥ぎ取ったものです。869 年の貞観津波は、三陸沿岸全域だけでなく北海道の十勝沿岸まで達し、低湿部の一部にまで遡上し津波堆積物を残したとのことでした。尚、貞観津波については、2011.3.11 以前に調査済みとのことでした。B-Tm 火山灰は中国と北朝鮮との国境にある白頭山(中国では長白山)を起源とする降下火山灰(白頭山苦小牧火山灰)です。給源から 1,000km 以上離れた地域に地層を残す程の噴火は世界の大噴火のうちでも屈指のようです。

平川先生の講演を聴き、復興に向け、歩いて、観て、考えることが大切だと思いました。



年頭のごあいさつ

福島県支部  
支部長 長尾 晃

新年あけましておめでとうございます。  
福島県支部におきまして、昨年は「公益社団法人日本技術士会東北本部福島県支部」として発足以来、年度を通じて丸 1 年の活動を経験いたしました。当初は事務局の移転や会計処理法の統一化に伴う不慣れ故のとまどいなどがありました。本部事務局の御指導や他県支部のご助力を頂きながら漸く軌道に乗ってきた 1 年でありました。このような中で支部活動は、新役員の努力により各委員会・研究会・全国大会への参加など積極的な運営が出来たと自賛いたしております。CPD も計画通りの活動が出来、支部運営にも漸く自信が持てるようになって参りました。会員による技術士受験の啓蒙活動も行っており合格者も増加の傾向が見られるようになりました。

一方、東日本大震災から 3 年目となる現在であります。復旧がなかなか進まないと言う声もありますが、地震・津波による被災から、多くの関係者の努力もあり徐々にではありますが前進する姿が見えてきました。この間、技術士の多くの仲間からいただきました御支援の声に勇気付けられたことに感謝申し上げます。

しかし原発事故は何時どのような形で収束するかは現在でも予想が付きません。除染・中間貯蔵施設・廃炉までを想定すると復旧・復興は長い道のりになることと思います。

我々福島県で活動する技術士は、県民の安全・安心な生活に寄り添う事業等を通してお役に立ちたいと考えております。

この為に技術士会のネットワークを通して、他県支部の皆様のご協力を得ながら活動して参りたいと願っております。

皆様のご更なるご支援・ご協力をお願いいたしまして、新年のご挨拶とさせていただきます。

寄稿



技術者としての復興への関わり  
—つながりを力に—

瀬田川 敦  
技術士(建設部門)  
東邦技術株式会社 道路部

1. はじめに  
東日本大震災が発生してから、2 年 8 カ月が経過した。

国や自治体が公表する復旧・復興の進捗率は、着実に上がっているが、そのペースは決して速いとは感じられない。

岩手、宮城、福島の 3 県 24 市町村では、移転を伴う再建(防災集団移転促進事業)が 334 地区計画のうち、工事着手は 119 か所の 36%程度、現地再建(土地区画整理事業)は 51 地区のうち 32 か所の 63%程度である。

また、2 万戸以上予定の災害公営住宅整備事業は、工事着手がまだ 3,462 戸にとどまっているのが現状である。(復興庁データ：H25.6 末時点)

避難者数は、現在でも約 29 万人おり、そのうち約 11 万人は、仮設住宅に入居しているのが実態である。(表.1)

表 1. 仮設住宅等の入居状況

	入居者数	入居戸数	備考
公営住宅等	27,883 人	10,004 戸	全国計
民間住宅	140,818 人	56,585 戸	全国計
仮設住宅	107,768 人	47,570 戸	注

注：岩手県・宮城県・福島県・茨城県・栃木県・千葉県・長野県  
[厚生労働省調べ：H25.6.1 現在]

このような状況のなか、NPO、ボランティア団体をはじめ、中小企業や各地からの支援活動が、復興には欠かせないものであり、復興を通じての「人とのつながり」が大切であることは言うまでもない。

本稿では、被災地との交流(人とのつながり)について身近な例を挙げるとともに、技術者として復興への関わり方について、あくまでの個人的な意見を述べる。

2. 人と人とのつながり  
2.1 震災後の人々の意識変化  
内閣府が 2013 年 4 月 1 日に実施した、世論調査によると、東日本大地震・震災以降、それ以前と比べて社会における結びつきを、「より一層大切だと思うようになった」とした人が 8 割近くに達している。

また、震災後、強く意識するようになったこととしては、「家族や親戚とのつながりを大切に思う」を挙げた者の割合が 67%、「地域でのつながりを大切に思う」(60%)、「社会全体として助け合うことが重要だと思う」(47%)、「友人や知人とのつながりを大切に思う」(44%)などの順となっている。

このデータからも、震災を契機に、「人とのつながり」「絆」を大切にしたいという人々の意識変化が明らかに見られる。

2.2 被災地との交流事例  
私の住んでいる「秋田県大仙市太田町」では、震災直後から、太田中学校を主体とした「大槌町」との交流が続いている。

太田中学校では、「震災で色を失った大槌に花を届けよう」と震災直後の 2011 年から毎年、大槌中学校へ花を贈る活動を続けている。今年は太田中学校の 2 年生が 8 月下旬、ペゴニア 500 株を植えたプランターを届けている。(写真 1.)

また、お互いの学校祭には生徒を招待し、「激励」と「感謝」の意を交換し合う等、両校の絆が深まっている。今年の「学校祭(太中祭)」では、大槌中学校の生徒 12 人を招待し、エールを交換し合ったほか、太田中学校の 3 年生が全員でよさこいを踊り、早期復興を祈った。





写真 1. 大槌中学校でのプリンター設置の様子

また、中学校のみならず、仮設住宅にも訪れ、以下のような交流活動が行われた。

- ① ミニコンサートの開催 (写真 2.)
- ② 「新米」の配達 (写真 3.)
- ③ 「うちわ」の配達 (写真 4.、写真 5.)
- ④ 「だまこ汁」のふるまい (写真 6.)



写真 2. 仮設住宅でのミニコンサート



写真 3. 仮設住宅への「新米」の配達



写真 4. 仮設住宅への「うちわ」の配達



写真 5. 「うちわ」の制作例



写真 6. 仮設住宅での「だまこ汁」のふるまい

### 3. 技術者としての復興への関わり

#### 3.1 原形復旧からの脱皮

私は、総合建設コンサルタント会社に勤務しており、東日本大震災直後の災害復旧事業（道路災害復旧事業）の一助を担ったことがある。

具体的には、路面および道路付帯構造物の被害状況を調査し、災害申請用の図面・数量を作成する内容であった。

私が関わったのは、主に「市道」および「町道」であったが、申請対象となる箇所数は被害の大きさが物語るように、某大な数であった。

災害申請は、防潮堤・港湾・漁港等の他機関と調整がない限り、災害復旧事業の原則である「原形復旧」に基づき行われた。

すなわち、津波により民家の大半が失われ、壊滅状態になった箇所についても、他機関との調整がない限りは、「原形復旧」として扱われた。（写真 7.、写真 8.）



写真 7. 震災後の市道  
(写真中央が市道)



写真 8. 原形復旧として扱われた市道  
(写真中央が市道)

道路の機能は、通行・アクセス・滞留の「交通機能」と市街地形成・防災空間・環境空間・収容空間の「空間機能」がある。

では、今回のような「生活道路」はどうであろうか。周りにあった民家は、全て津波により流され、かろうじてその中に道路の跡らしきものがある。

被災した人々が被災前と同じ箇所に家を建てるとは限らない。まして、高台移転・街づくりがどのようになるか、全くわからない時点で、道路にどんな機能を期待して「原形復旧」するのか。

「町があって、人が住んで、人が行き来する、物が行き来する。」そんなつながり（ネットワーク）が見えないまま、「原形復旧」に投資が進むことに疑念を感じずにはられない。

では、どうして「原形復旧」が基本なのか。

原形復旧は、現在の縦割りの組織において、「他機関が所管する施設は災害前の状態に復される」という前提に立てるので、他機関との調整が不要で、自機関が所管する施設の復旧だけを迅速に予算化・着工できるというメリットがある。

これに対し、他機関との協議が必要な復旧では、街づくりという観点だけでも「土木」、「都市」、「建築」の3つの分野が絡み合ってくる。

結果、分業化された縦割りの仕組みでは、複数の機関が所管する施設が互いに影響を及ぼし合うので、他機関と総合調整をしないと着工はおろか、基本設計も予算査定もできないこととなる。

災害復旧は、迅速・確実性が求められる。その結果、今回のように復旧が復興に必ずしも結びつかなくても「原形復旧」が採用されたケースが少なくない。

震災がれきの撤去が終わった被災地では、ようやく復興事業が本格的に始まろうとしている。復興事業は、「原形復旧」という殻を破った「街づくり」が不可欠となる。

復興事業のスピードが鈍くならないように、縦割りの弊害を出来るだけ除去するとともに、復興予算の使い勝手はある程度自治体の裁量に任せる等、被災者の立場を第一に考えた早期復興の実現化を図ることが必要である。



3.2 復興への後押し

復興への道は、まだまだ厳しい。復興現場では、人材不足と資材不足・高騰が深刻化し、公共工事の入札が成立しない「不調」が相次いでいる。(表 2.)

表 2. 入札不調件数

	H23年度計	H24.4	H24.5	H24.6	H24.7	H24.8
岩手県	80	2	2	6	2	7
宮城県	139	2	5	15	29	36
福島県	214	8	4	24	30	33
仙台市	174	19	14	26	17	21
計	607	31	25	71	78	97

	H24.9	H24.10	H24.11	H24.12	H25.1	H24年度計
岩手県	17	20	30	21	6	113
宮城県	24	28	40	31	20	230
福島県	39	55	39	35	-	267
仙台市	14	25	35	28	11	210
計	94	128	144	115	37	820

国や自治体は、復興 JV や発注の一括大型化等、受注者にインセンティブを与える仕組みをいくつか導入しているが、実効性はいまひとつである。

しかし、厳しい状況が続いている一方で、作業の緒についた現場も徐々に増え始めているのも事実である。

その中のひとつである宮城県女川町では、都市再生機構 (UR) の支援で「設計・施工案件に発注者支援のマネジメント業務を加え、更にコンストラクションマネージャー (CMR) が事業リスクも負う」という独自のコンストラクション・マネジメント (CM) 方式を導入し、土地区画整理事業が進んでいる。

この体制だと、複数の現場間でヒト (作業員など) やモノ (資材・重機など) を調整しやすいことや「地権者の都合で施工がすぐできない」といった箇所を後回しにした施工計画を組み直す等の対策も可能となる。

ここで述べたのは一例であり、もちろん全ての現場が、同じような取り組みで出来ることはない。要は、復興規模・地域性・現場等の種々の制約条件の中で、どのように事業を進めれば効率がよいか、官民・建築・土木・都市計画等が各々で考えるのでは

なく、パッケージ的に考えていくことが必要であると考えます。

また、復興事業が円滑に進むためには、住民との「結束」が不可欠となる。私たち、土木技術者が行政と住民のパイプ役となり、合意形成を後押しし、相互の信頼関係を築き上げる。

土木技術者の役割は、「人とのつながり」にこそ、あると考える。

4. おわりに

プロ野球界では、東北楽天ゴールデンイーグルスが創設 9 年目で初めて日本一に輝いた。

選手の「被災地を元気づけたい」という熱い思いと選手に対する被災地ファンの後押し (つながり) が「東北の底力」を見せつけてくれた。

そして、楽天の奮闘ぶりが被災地でいまだ幾多の困難に直面している人々に「希望と勇気」を与えてくれたに違いない。

被災地の仮設住宅では、3 年も経たないうちに、「湿気や結露によるカビ」や「床のたわみ」等、老朽化がささやかれている。

そもそも、仮設住宅を設置した側も、長く住むことを想定していない。そんな粗雑なつくりの仮設住宅に長く住んでいる被災者のことを考えれば、1 日でも早く「安住の地」につかせたい。そんな思いは、技術者に限らず、誰しもが望んでいることだ。

しかし、現状では、移転先の造成や公営住宅建設に時間を要し、避難生活の長期化が避けられないのが実情である。

復興が加速するためには、行政・住民・技術者のそれぞれが個々に行動するのではなく、知恵を集結させて、1 つにつながる。そのときこそ、真の「東北の底力」を発揮できるのではないだろうか。

技術漫歩



自然災害への対応「自分の身は自分で守る」

八巻 誠一

技術士 (建設部門)  
(株)皆川測量・専務取締役

1. はじめに

「天災は忘れた頃にやってくる」という有名な警句を聞いて育った私にとって、国内は基より世界各地で頻発する近年の自然災害による甚大な被害は、地球温暖化問題と合わせて今後どこまで及ぶのか最大の関心事の一つであります。

特に、10 月 14 日～16 日にかけて西日本から東日本にかけて北上し豪雨をもたらした台風 26 号は、伊豆大島に甚大な土砂災害を発生させ、多くの死者・行方不明者がでました。この災害については、避難勧告が出されず様々な問題点が指摘されています。今後の検証を含めた各種動向に関心を持って見守りたいと思っています

私は、平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災直後から、各種の災害対応業務や福島県砂防ボランティアの活動を通じて、また、「砂防計画」を専門とする立場から自然災害への対応について私論を述べたいと思います。

2. 継続的な啓蒙活動の重要性について

2.1 「ふるさと安全たいけんスクール」の検証

東日本大震災後に発生した「平成 23 年 7 月新潟・福島豪雨」により、福島県の会津中部・南部を中心に甚大な被害が発生しました。特に、只見町においては 7 月 27 日～30 日までの連続雨量が 579mm と既往最大の雨量を記録し、最大時間雨量も 29 日に 57mm/h を記録しました。

土石流発生までの警戒・避難情報は次の通りです。  
土砂災害警戒情報発表 28 日 19:15  
避難勧告 29 日 17:30  
土石流発生 (二軒在家沢) 29 日 23:30

この豪雨によって町内の全域に渡って、土砂災害が多発して、道路等のインフラが寸断され、県民の社会経済生活に重大な影響が長期に渡りました。幸いにして、この土砂災害によって一人の犠牲者も出な

かったことは、被災直後の現場を見る限りにおいては信じられない事態でした。



写真 1. 宮ノ前沢の土石流災害状況

このことから、これまで県・市町村等で推進してきたソフト対策としての市町村地域防災計画による行動計画や福島県砂防ボランティア協会が平成 15 年度から毎年実施している啓蒙活動等の成果の一端を窺い知ることが出来たと思えました。

具体的には、平成 19 年度に本協会が只見小学校、朝日小学校の 5・6 年生を対象に実施した「ふるさと安全たいけんスクール」の受講生が、この災害時に福島県立只見高等学校の 2・3 年生に成って居て、スクールで教わった内容を思い出して、素早い行動をしたことで地区の人々を救いました。

これらの内容を、平成 24 年の 10 月に本協会が高校生に直接聞き取り調査やアンケート調査を実施して、福島県と検証結果を取りまとめたものが 7 月に発刊した「ふるさと安全たいけんスクール」の検証報告です。



写真 2. 検証報告冊子

今後はこの冊子の内容を多くの方々々に周知して頂き、継続的に「自分の身は自分で守る」との防災意識の向上に繋げてもらえればと思っています。

## 2.2 石巻市、女川町等の被災調査で感じたこと

気象庁による「緊急地震速報」が平成 19 年 10 月から一般への提供が開始されました。この前後に各種学会・団体等の講習会では、宮城県沖地震に関する内容が取り上げられ、私も関心を持って何度か受講していました。

私が平成 20 年度から講師を務める、全国建設研修センターの「監理技術者講習会」のテキストにも「緊急地震速報を利用した現場の安全確保」が取り上げられ、今でも講義の中で力説している部分です。

その中でも、地震調査研究推進本部が平成 23 年 1 月 11 日付けで公表した内容は、今後 10 年以内に発生する確率は 70%程度、20 年以内には 90%程度以上、30 年以内には 99%でした。

「これだけ高い発生確率にもかかわらず、国・地方公共団体及び国民は動こうしていない」と地震学者の方々々が嘆いていました。その理由を質問したところ、不明としながらも、「残念ながら東北地方の人口密度は低いからではないか、しかし、もしこの確率で東京都等の人口密集地域で発生するとしたらもっと危機感を持って行動しているはず」と言っていたことを、今でも鮮明に覚えています。

その後、大震災が発生し、多くの死者・行方不明者が出て、甚大なインフラ被害による、燃料・食料等の不足が続きました。そんな中 3 月 26 日～31 日にかけて、国土交通省からの要請を受けたあるコンサルタントの依頼で石巻市、女川方面の主要道路の震災被害状況の全容把握調査に携わりました。

仙台市内のホテル等は震災の影響で利用できず、宿舎は白石市の遠刈田温泉でした。

朝 6 時起床・朝食、6 時半出発、昼食の 5 cm 程のおにぎり 2 個(梅干し入りでもおかずなし)を持って高速道路を私が片道約 150km の行程を運転して調査後、夜 9 時前後に帰省・夕食、12 時就寝の毎日、唯一の楽しみは温泉につかる時間でした。

この時、高速道路が通行できたことは、橋梁等の耐震補強が着実に実施されていたことに尽きます。

石巻市では、何度か訪れた光景が一変していました。市街地まで大小の漁船等が運ばれ無惨な姿で瓦礫となり道路を塞いでいました。また、地盤沈下の影

響で道路等が冠水し通行に支障があって至る所で交通規制がされていました。

多くの人々が交通手段を失い砂埃が舞う中ただ歩いて行くしかない光景は非常に悲しく、また、瓦礫や砂埃の中にはアスベスト等の有害物質が入っていることを考えると、今後の健康被害が心配でした。

女川町までは国道 398 号線を調査しながら進みました。至る所で道路の欠落、崩壊箇所では自衛隊が手当をして車両等の通行を可能としていました。

町中はビルの高さほどの瓦礫で、石巻市の比では無く、まったく先が見通せない迷路となっていました。ビルの上まで運ばれたバス、5 階建ビルの倒壊、斜面を約 32m も駆け上がった津波の痕跡、ここにあったすべてのものが、瓦礫と化し、多くの方々々が亡くなりました。

この調査を通じて、印象的な出来事がありました。石巻市の調査では、3、4 名の方々私が私をつかまえて話をかけてきました。震にもすがる思い、つまり、何の情報も入ってこない、支援の行きとどかない中で生活への不安からでしょうか。

この時、私にはどうすることも出来ない空しさを感じた次第でした。このため、行政機関の方々には、防災体制づくりのための関係機関、及び、住民との連携の強化と継続的な取り組みを強く望んでいます。

## 3. おわりに

前述の「平成 23 年 7 月新潟・福島豪雨」、さらには、大震災直後の「石巻市、女川町等の被災調査」を通じて、ここまで築き上げた人々の営みや人工物、そして、文化も破壊してしまう自然災害の脅威には、ただ言葉がありませんでした。

しかし、それぞれの地域で先人が経験し、その脅威を語り伝えていた事を十分に我々は知っていたはず。それなのに、なぜ、このような大惨事が繰り返されるのか。

先人が住まなかった所を大型機械で次々と開発して拡大していった市街地、まさに、伊豆大島で起こった惨状がこれを物語っているのではないのでしょうか。

私は、命を守るため、身の回りの自然環境を意識しながら、一人ひとりが継続することを力として世代を繋ぎ、地域の防災力を高めることが必要と考えています。

## 催事報告

### 第 40 回技術士全国大会参加報告

#### 1. はじめに

第 40 回技術士全国大会が 2013 年 10/03(木)～05(土)にわたり札幌ロイトンホテルにて開催された。

本大会は「北の大地から明日の日本を拓く」をメインテーマに各分科会は討論された。

#### 2. 技術者倫理ワークショップ

開催日時：2013/10/03(木) 13:30～17:00

##### 2.1 技術者倫理活動報告

第一部の技術者倫理ワークショップは分科会、記念式典に先立って開催された。活動報告は倫理委員会、北海道本部、近畿本部から行われ、技術者倫理の普及における教育というアプローチの重要性が再認識できた。

##### 2.2 講演「次世代技術者の倫理教育」

講演 1：「専門職倫理としての技術者倫理」

講師：新田 孝彦 氏

講演 2：「技術士による技術者倫理の現場から」

講師：牽岸 律子 氏

第二部では「次世代技術者の倫理教育」と題し、2 名の講師による講演が行われた。

新田氏からは専門職の現代化に伴う新たな倫理創出の必要性が説かれていた。氏は専門知を要しながらも専門知のみでは答えられない、所謂トランスサイエンス問題において、公共的価値の重要性を強調するとともに、これの市民に対しての明確化の役割を技術士に見出されていた。

もう一人の講演者の牽岸氏は、技術者倫理を考える上で自身の建設コンサルタント時代の体験から倫理の多面性や倫理観の個人での多様性といった部分に着眼点を持たれていた。この考えのもと、技術が人間社会へ取込まれていく過程に注目して行った技術者倫理の学生授業でのグループワークの様子について、学生たちの理解を振り返りつつ説明されていた。

#### 3. ウェルカムパーティー

開催日時：2013/10/03(木) 18:15～19:55

場所：サッポロビール園

初日の晩はサッポロビール園にて全国からの出席者達がジングスカンを囲み、賑やかな雰囲気の中ウェルカムパーティーは行われた。



写真 1. ウェルカムパーティーの様子

#### 4. 分科会

開催日時：2013/10/04(金) 09:30～12:30

分科会は第 1 から第 4 分科会に分かれており、それぞれ「技術者のワークライフバランス」、「[北海道]～北海道が日本の未来に渡すもの」、「[食]～農山漁村における新たな食産業」、「[防災]～未曾有の災害に備えて」の 4 テーマについて発表・討論された。

報告者の出席した、第二分科会の「北海道」では、北海道の地理的特徴や開拓の歴史から今後の国づくりのヒントが探られた。そこで鍵とされたのは脱大都市集中型の地域社会の多様性であり、この実現に向けて災害時などで要求される「非常時の論理」を土台としたバックアップ拠点構想の切り口から、当地の貢献の可能性が議論されていた。



## 5. 大会式典・記念講演

開催日時：2013/10/04(金) 14:00~17:00

## 5.1 大会式典

大会記念式典は北海道江差町出身の歌手、KAZUMI(木村香澄氏)の独唱より幕を開け、主催者挨拶、式辞、来賓紹介、分科会報告に続いて大会宣言が行われた後記念講演へ移った。

## 5.2 記念講演

講師：鈴木章氏 北海道大学名誉教授

演題：ノーベル化学賞を受賞して

記念講演は2010年ノーベル化学賞受賞者の鈴木先生のお話であった。受賞のきっかけとなった有機ホウ素化合物のクロスカップリング反応“ Suzuki-Coupling”の概説や、キャリア初期の米留学を通して得た先生や友人からの科学者としての刺激、そしてノーベル賞の受賞通知当日の臨場感あるお話など、普段拝聴する機会のない貴重なお話を聴くことができた。



写真2. 鈴木先生の講演

## 6. 青年技術士交流会議・青年技術士の集い

開催日時：2013/10/05(土) 10:00~16:30

場所：札幌市民ホール

毎年恒例となっている青年技術士の集いが今年も開催された。

午前中の青年技術士交流会議では、全国の活動について青年委員間で情報共有し、今後の活動の方向性についての意見交換がされた。

午後の青年技術士の集いでは、「技術士の知名度向上に向けて、やりたいこと/やるべきことは？」をテーマにグループディスカッションを行った。本年度はこれまでの年度毎の一からのテーマ立上げではなく、前年度の議論の内容をある程度引継ぐという新しい試みがなされており、テーマの背後にある日本



写真3. 「青年技術士の集い」記念撮影

技術士会という大枠からみた青年技術士交流実行委員会という組織の存在意義について議論を深めることができた。

## 7. 大会を振り返って

昨今、企業や組織にとってリスクマネジメントは業種を問わずトレンドとなっており、組織単位での危機管理は技術士・技術者にとっても大きな関心事といえる。リスクマネジメントと縁が深く、またメディアでもキーワードとなっているバックアップ拠点、スマートシティといった社会基盤技術を実現、或はそこに関与しようとするとき、我々が北海道から学ぶべきものは多い。

北海道の地において行われた今回の技術士全国大会の意義を今後も振り返りながら、全国の技術士達との交流を建設的なものにしていきたい。

(情報工学部会 外山 記)



## 部会・委員会活動

## 電気電子部会

## 平成25年度 前期活動報告

## 1. はじめに

電気電子部会の平成25年度の前期の活動は、下記に示す総会および講演会を実施した。12月以降は、会員のCPD取得に向け、見学会・講演会を実施する予定である。本稿では、前期報告として平成25年11月までの活動内容の概要を報告する。

## 2. 活動報告

## 2.1 電気電子部会 年次報告会

①日 時：平成25年4月26日(金)

②場 所：(株)ユアテック 本社

③参加者数：報告会15名、講演会22名

④年次報告会議事

・平成24年度活動報告

・平成25年度役員選任

※電気電子部会長に高橋新部会長を選任した。

・平成25年度活動計画

・その他



写真1. 年次報告会 高橋新部会長挨拶

## ⑤第1回講演会

「半導体技術に基づく超高周波テラヘルツ電磁波の光源開発とその応用」

・講師：東北大学大学院工学研究科教授

工学博士 知能デバイス材料学専攻

小山裕氏

## ・講演会概要

テラヘルツ (THz=10<sup>12</sup>Hz) 電磁波光源は、電波と光の両方の特徴を併せ持ち、広範な応用が期待されている。多分子間振動などのエネルギーが小さな振動数に対応する周波数であることから、従来手法では検出困難な新しい振動を検出することができ、半導体、プラスチック、ビニール、紙などを透過する電磁波の中でX線に代わる安全な非破壊検査用光源としての実用化が進められている。THz電磁波を、レーザー光の非線形光学効果と電子デバイスの高周波化の両面から発生させ、0.03THzから数10THzもの超広帯域発生を実現した。非破壊検査の応用可能範囲として、被覆された金属構造物の腐食や亀裂等の非破壊・非接触欠陥探傷イメージング、木材・コンクリート中の欠陥や水の浸潤の検査など、土木建築業界、医薬品業界、橋梁等金属構造物建設業界、化学業界、トンネル建設業界、自動車・電車業界、半導体業界、電子デバイス業界で活用できる可能性がある。

## 2.2 第2回講演会

「太陽光発電システムの運用・保守の実態と保安点検の必要性」

①日 時：平成25年8月27日(火)

②場 所：(株)ユアテック 本社

③参加者数：48名

④講師：独立行政法人 産業技術総合研究所

太陽光発電工学研究センター

システムチーム チーム長

加藤 和彦氏

## ⑤講演概要

太陽光発電システムは設置後、メンテナンスフリーと考えている人が多い。しかし、不具合や故障が起き、安全性に問題が生じるケースもある。

不具合や故障の発生の主な原因は、太陽電池モ



ジュールに木などでできる影や太陽電池セルのハンドの断線等である。これらの原因によりホットスポットと呼ばれる発熱が起こり、発電電力の低下や故障となるケースもある。

太陽光発電システムは規模の大小を問わず、保守点検やメンテナンスが必要である。太陽電池モジュールのこれら不具合や故障は、外観からは分からないので、サーモカメラによるホットスポットの発見や計測器 (I-V トレーサー) を用いた電流電圧特性による太陽電池の性能の把握である。

これら正しい保守点検やメンテナンスの技術確立が早急に必要である。



写真 2. 講演会状況

### 2.3 第 3 回公演会

「太陽電池モジュール表面の保守」

①日 時：平成 25 年 9 月 26 日 (木)

②場 所：(株)ユアテック 本社

③参加者数：48 名

④主 催：(社)電気設備学会東北支部

⑤共 催：

(公社)日本技術士会東北本部 電気電子部会

(社)日本電設工業協会東北支部

(社)建築設備技術者協会東北支部

⑥講 師：

・(株)ユアテック 技術開発センター副所長

守山 寛 氏

・東北電力(株) 研究開発センター 電力系統 G

有松 健司 氏

⑦講演概要

太陽光発電モジュールの故障・劣化は、個所の特定が難しいという特徴がある。その特定には、I-V トレーサーやサーモカメラが使われる。

東北電力(株)では昭和 50 年代から研究を開始す

るとともに、平成初期から東北各地で実証試験を進めている。これら試験サイトは 15 年以上が経過しており、経年劣化が進んでいる。これらシステムの太陽電池モジュールについて外観点検、I-V 特性、発電力の調査、表面ガラス汚損による発電出力への影響 (雨洗効果検証) などの調査を実施し、以下の内容を確認した。

- ・外観調査では、異常があっても特性的な変化はなく、外観のみで発電出力低下を判断するのは難しい。
- ・I-V 特性の調査結果、特定の太陽電池モジュールに異常があることを確認。
- ・7~8%の発電出力低下がみられるサイトもあり、試験サイト毎にばらつきがある。経年劣化、表面ガラス汚損が影響しているものと考えられる。
- ・表面洗浄で発電出力が向上することを確認した。

### 2.4 第 4 回講演会

「海外の高速電気鉄道 一集電技術を中心として」

①日 時：平成 25 年 11 月 1 日 (金)

②場 所：(公社)日本技術士会東北本部

③参加者数：4 名

④講 師：三和テック(株) 島田 健夫三氏  
(元 鉄道総合研究所電力技術研究部長)

⑤講演概要

世界の電方式と海外新線と新幹線の違いについて以下の項目について説明があった。

- ・高速パンタグラフ
- ・電車線保全の海外との比較
- ・国際規格における日本と海外の相違

※本講演会は、Web 会議システムを使い (公社) 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. おわりに

電気電子部会では平成 25 年度後期も積極的に魅力ある講演会・見学会等を企画し、部会員はじめ多数の方々の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願います。  
(電気電子部会 小嶋 記)

## 部会・委員会活動

### 建設部会

## 平成 25 年度 活動報告

### 1. はじめに

建設部会では、平成 25 年 6 月 7 日 (金) に総会が開かれ、平成 25 年度の活動計画として、研修会と仙台地下鉄東西線の現場見学会の開催について承認されました。

ここでは、平成 25 年度の 10 月末現在の活動について報告致します。

### 2. 活動報告

#### 2.1 会議開催

(1) 建設部会総会：平成 25 年 6 月 7 日 (金)

(2) 定例役員会：4・7・9・10 月の 4 回開催

#### 2.2 第 1 回研修会

【研修会概要】

① 開催日時：平成 25 年 10 月 31 日 (木)

② 場 所：東京エレクトロンホール宮城会議室

③ 名 称：「東松島市の環境未来都市構想と  
気仙沼処理区の津波堆積物リサイクル資源化」

④ 演題および講師：

講演 1：「東松島市の環境未来都市構想」

東松島市 復興政策部長 古山 守夫 氏

講演 2：「気仙沼処理区の津波堆積物のリサイクル資源化」

大成 他 特定業務共同企業体 宇野 浩樹 氏

⑤ 参 加 者：61 名

【講演 1 概要】

国の新成長戦略に位置付けられた「環境未来都市」構想は、限られた数の特定の都市を選定し、21 世紀の世界共通の課題である環境や高齢化の解決に向けて、世界に比類ない成功事例を創出し、国内外にそれを国内外に普及展開することで、需要拡大、雇用創出、国際課題解決力の強化を図ることを目的とするものです。

東松島市は平成 23 年 12 月に「環境未来都市」に選定され、復興まちづくり計画とあわせてその取組状況について報告していただきました。



写真 1. 古山講師の講演の様子

【講演 2 概要】

震災復興の新たな「まちづくり」においては、地盤沈下等で膨大な土量が必要です。この健全な大地への取組として、気仙沼ブロック (気仙沼処理区) の震災廃棄物である「津波堆積物」の再生処理 (リサイクル資源化) について、全体概要のほか再生資材の各種試験結果等をもとに、大変分かり易い説明をしていただきました。



写真 2. 宇野講師の講演の様子

2.3 仙台地下鉄東西線現場見学会

【現場見学会概要】

- ① 開催日時：平成25年10月24日（木）
- ② 場 所：(独)鉄道建設・運輸施設整備支援機構 仙台鉄道建設所および下記工区  
・竜の口橋梁工区（仙台市太白区八木山）  
・八木山トンネル工区（仙台市太白区八木山）
- ③ 講 師：鉄道・運輸機構 仙台鉄道建設所 副所長 乗峯 良成氏 他2名
- ④ 参加者：26名



写真5. 竜の口橋梁 鋼製支承

【八木山トンネル工区】

八木山トンネルは、動物公園駅（仮称）～竜の口深谷間の延長763.9mのうち、648.5mのNATMトンネルと、75.8mの開削トンネルから構成されています。

現在、停車場設備を施工中のNATMトンネルの駅部大断面区間（延長72.5m、掘削断面積181㎡）を見学させていただきましたが、トンネル内に地下水が入り込まないように防水シートを設置しているとのことで、トンネル内は非常にドライの状態でした。



写真6. 八木山トンネル 駅部大断面

平成25年度のこれまでの活動は上記の通りですが、今年度後期も可能であれば研修会を開催したいと考えております。

それらについては、今後ご案内させていただきますが、何卒皆様奮ってご参加頂きますようお願いするとともに、活動報告とさせていただきます。

（建設部会 佐藤 記）



写真3. 乗峯講師の講演の様子

【竜の口橋梁工区】

竜の口橋梁は、上層に道路、下層に鉄道を配置したダブルデッキ構造の鉄道・道路併用鋼単純トラス橋（橋長124m）であり、国内でも極めて事例の少ない形式です。

軌道を施工中の鉄道部床版と設計反力25,000kNの鋼製支承のほか、隣接する青葉山トンネルを見学させていただきました。



写真4. 竜の口橋梁 鉄道部床版

部会・委員会活動

衛生工学・環境・上下水道部会

公開講演会『津波からの環境の再生』

1. 講演要旨

岩手県大槌町を例に、震災前から10年以上に渡って通い続けた生態人類学者と震災後のただ中にある町役場の職員の逆境に立ち向かう現状を聞いた。そこからは、復興という大義名分のもと、その土地の自然や歴史、文化、いふなればその地域がその地域であることの所以がなおざりにされている現状が見えてくる。

2. 内容

日 時：平成25年7月23日（火）

場 所：(株)ユアテック 本社 3階

主 催：日本技術士会 東北本部

衛生工学・環境・上下水道部会

日本建築学会 東北支部 環境工学部会

後 援：岩手大学 地域防災研究センター

空気調和・衛生工学会 東北支部

日本水環境学会 東北支部

講演①：3.11 津波後の復興にさいして

—生き物と水のかかわりの変化—

講師名：総合地球環境学研究所

名誉教授 秋道 智彌氏

講演②：津波による自然・生活環境の変化と行政の課題

講師名：大槌町 生涯教育課長 佐々木 健氏

ディスカッション・コーディネータ：

遊佐町 町民係長 菅原 善子氏

3. 14.5mの防潮堤で防ぎきれぬのか

震災の年の12月、復興基本計画の中で示された、高さ14.5mの防潮堤建設が生命財産を確実に守るという保証はない。人間が安全の基準を作っても、自然は、その基準に則して動いているわけではない。津波からは、まず逃げるのが最善と思う。リスクヘッジを組み込んだまちづくりは、14.5mの防潮堤を凌ぐはずである。

4. 回復力—resilience—

地盤沈下で汽水域ができたことにより、湿地の生き物が進出してきた。生き物は柔軟に生きている。人

間は、復旧するだけでよいのかと問われているように思える。「仮設に暮らす人のことも考える」と言われるだろうが、せめて5年くらいの長い目でみる必要がある。

まちづくりを考えると、科学と政治の間を見据えることを迫られる。生態系の回復と復興をセットにして考えることが求められる。

5. アンチコモنزの悲劇—underuse—

「まち」という空間そのものがコモنز。それは、三次元と四次元の間であり時間をかけてつくられる。まちは、自らの意思を持つようである。

まちづくりには、多くのステークホルダーが存在する。大多数の合意を前提とすると、何も決められず、何も進まない、せっかくの共有財産を利用できないという事態に陥る。

6. 行政の課題

平時であれば、考えなくともよかったことが、今は考えなければ将来がない。湧水は、大槌を特徴づける存在、いふなれば「売り」であることを理解しない行政にまちづくりができません。コモنزの概念を持つことなく、エゴイズムで動く復興。それにどうやって抵抗するのか。

7. おわりに—復興に自然と歴史と文化を—

「文化とは、みんなの日常生活を集めたものである」という井上ひさしさんの言葉が印象的である。文化とは、文化財や美術館の優れた芸術作品だけではない。とりまく自然も歴史もひっくるめて成り立っている私たちの暮らしそのものをいうのだということであろう。

非日常が日常化した被災地にあってもそれは変わらないにも拘らず、行政は、文化も地域特性も考慮することなく復興を進めようとしている。それらともなった復興であるなら、無機質な鉄とコンクリートでさえ、単なる鉄とコンクリートではなくなる。

技術士であるからには、このことをしっかりと受け止めたい。

（衛生工学・環境・上下水道部会長 赤井 記）



部会・委員会活動

農業部会

平成25年度前期 研修会報告

農業部会は、①CPD活動の支援、②技術士の地位と知名度向上並びに会員の拡大、③部会員の専門技術を活かした地域社会への貢献などを行うため、技術研修会、震災復興支援活動を行っている。

本稿は、前期に行った技術研修会(第1回、第2回)について報告する。

第1回研修会

日時：平成25年5月17日(金)
テーマ：「これからの“農業農村” 雑感あれこれ」
講師：宮城大学食産業学部教授 加藤 徹 氏
内容は、農業農村に係わる技術者の養成から、東日本大震災の復旧復興、農業農村の今日的課題まで広範にわたっている。

(1) 農業農村整備関係技術者の養成

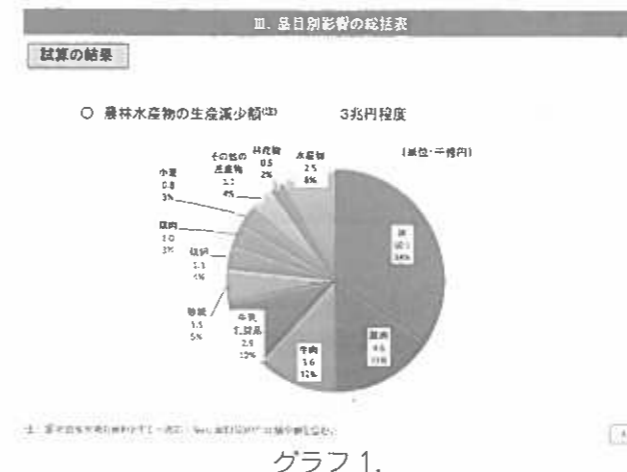
- ①農業土木系を有する東北の大学
・弘前大学 農学生命科学研究科
・岩手大学 農学研究科
・山形大学 農学研究科
・秋田県立大学 生物資源科学研究科
・宮城大学 食産業学研究科
②宮城大学大学院食産業学研究科で養成する人材像
・食産業学分野において、深い学識と研究マインドを持ち自ら研究課題を発掘し、自ら研究を行い、問題を解決していくことが出来る自立的な研究能力を有した人材。
・高度化・複雑化する食産業の全体像を視野に置き、その特徴を理解し、農商工など異なる産業間の連携などの手法を研究し、新たな食産業クラスターの形成をリードできる人材。
・高度な学識や専門的な知見、あるいは大学院教育で培った食産業学研究法を駆使して、食産業の実業界においてリーダーとして食産業界をリードしていける人材。

(2) 東日本大震災からの復旧復興の評価と課題(農

業農村整備を中心に)

- ①評価(震災後直ちに復旧復興に取り組む)
○未曾有の大震災にも拘わらず、(2011)年内中に災害査定完了。(他県からの応援等もあったが、水土里情報の有益性証明)
○マスコミ等でも排水機場等の重要性について認識。
○排水機場等を中心とした水利施設の応急復旧、本格復旧については順調に推移。
○農地の除塩対策も地域によって異なるがやや順調に推移。(平成25年4月現在、約70%)
○復興のための圃場整備計画、予想以上に。(県営圃場整備約4,000ha、国直轄圃場整備約2,000ha、計6,000ha)
・仙台東地区のように畦畔除去による大区画化整備の導入
・南三陸町西戸川地区の宅地の集積も含めた圃場整備の導入
○農地保全の支店から大川地区長面工区の農地復旧方針
○小水力発電等の再生エネルギー利用の推進(宮城県農業用水利施設小水力等発電推進協議会設立;平成25年3月25日)
②課題(震災による大きな課題)
○土地改良区の運営問題
・排水機場や広大な農地が壊滅的な被害を受け経常賦課金を徴収出来ない。
○未除塩対策地区の除塩作業
○ほ場整備事業の短期間の同意集約
○水土里情報の財政支援
○ため池等耐震診断、ハザードマップ作成
(3) TPPが農業に及ぼす影響
①農林水産物の生産減少額(グラフ1.)
②TPP交渉参加と農業競争力強化(政府)
○農業を成長分野と位置づけ 攻めの農業
・農業の構造改革の加速化(担い手への農地集積、6次産業化等?)

・農林水産物・食品の輸出拡大(目標1兆円:2020年までに)



グラフ1.

- TPPに参加した場合の農業対策の仕組
・農家への固定額の支払い
[政府] 経営所得安定対策(旧戸別所得補償)
→日本型直接支払い制度(2014年度~)
・農家への変動額の支払い
[政府] コメ収入補填、[政府など] コメ・麦・大豆など補填、農業共済(保険)
→新しい保険制度(収入を補填;2016~17年度ごろ導入)

(4) 今後の農業構造改革

- 農村地域では
○大規模稲作経営の構築(農地利用集積等により)
○戦略的6次(複次)産業の展開(農地の出し手側も)
この二つがうまく融合するようにし、それにより新しい農業農村の構築を図っていく

第2回研修会

日時：平成25年9月3日(火)
場所：以下の3現場で研修を実施
・三陸縦貫自動車道志津川トンネル工事(東北地方整備局)
・後谷地排水機場排水樋門工事(東北農政局支出委任)
・大川地区の農地等復旧復興工事(宮城県)

- (1) 三陸縦貫自動車道志津川トンネル工事
三陸縦貫自動車道登米志津川道路整備事業の一環として建設中

- ①トンネル断面
・設計断面
100.7~104.5m

・設計巻厚 40~45cm
②トンネル巻立て前(写真1.)
(2) 後谷地排水機場排水樋門工事
国営土地改良事業「中津山地区」の一環として建設する後谷地排水機場の排水樋門工事を東北地方整備局に委託して施工中。



写真1.

- ①排水計画
・計画排水量 20.0m³/S
・ポンプ台数 φ1,350mm 1台
φ1,800mm 2台
②現地樋門ゲート部施工中(写真2.)



写真2.

(3) 大川地区の農地等復旧復興工事
本地区は平成10年度から圃場整備を実施していたが東日本大震災により農地、農業用施設が甚大な被害を受け、平成24年度から農地の復旧を図っている。

- 宮農は復旧完了したところから順次平成25年度から再開している。
①地区面積 430ha
②排水が完了して農地が現れている。(写真3.右側)



写真3.

途中で「南三陸町防災対策庁舎、石巻市大川小学校」で慰霊に合掌し、「南三陸さんさん商店街」で昼食をとって、一日も早い復興を願いました。(農業部会長 中野 記)

部会・委員会活動

応用理学部会

平成 25 年度 前期活動報告

1. 年次大会

日 時：平成 24 年 5 月 16 日(木) 16 時～17 時  
場 所：株式会社ユアテック 3 階 A 会議室  
議 事：平成 24 年度活動報告、平成 24 年度会計報告、監査報告  
役員改選、規約改正（公益社団法人化に伴うもの）  
平成 25 年度活動計画（案）  
平成 25 年度予算（案）

2. CPD 活動

(1) 第 1 回研修会

日 時：平成 25 年 7 月 26 日(金) 15 時～17 時  
場 所：(株)ユアテック会議室 3 階 B 会議室  
テーマ：「農地機能維持と農作物のエネルギー化による復興支援の試みについて」  
講 師：佐藤律子(さとうりつこ)氏(技術士建設部門、環境部門)(日本工営(株) 社会システム事業部 環境部・課長)

内 容：講演では、福島県の津波被害や放射能汚染で被災した農地において、平成 24 年度に復興支援の試みとして、農地機能維持のために作物(デントコーンとコーリヤン)栽培を行い、除塩・除染効果の検証を行った結果や、農作物の有効活用策としてバイオ燃料を精製し、事業化可能性の検討を行った結果等を講演いただいた。



写真 1. 研修会講演風景

作物植え付けのための除草や耕耘作業による空間線量の低下は見られたものの、土中の線量の低減は認められず、Cs(セシウム)の植物吸収効果は高くないとのことであった。収穫後の作物から精製した

エタノール中からは Cs は検出されず、これを混入させたガソリンでの自動車の走行試験やガス化発電試験でも問題なく使用できたとのことであった。ただ、事業化となるとそれなりの需要量がないと収支がなりたらず、前途多難との印象を受けた。

(2) 技術サロン

1) 第 1 回 6 月 14 日(金) 18 時～21 時

場 所：仙台市戦災復興記念館  
話題提供：  
①「ダムサイトにおける岩盤すべりの事例紹介(有)ジオプランニング 初貝隆行氏」  
②「AHP 法による地すべり危険度評価事例(株)テクノ長谷 池田浩二氏」  
③「地震で被災した盛土と擁壁の変状調査(株)テクノ長谷 本田仁宏氏」



写真 2. 第 1 回技術サロン風景

2) 第 2 回 8 月 9 日(金) 18 時～21 時

場 所：青少年文化会館  
話題提供：  
①「北米西部グランドサークルの地形・地質とその特異な地形について」～ブライスキャニオンとデリケートアーチズの形成を考える～  
(有)ジオテクノ中里産業 中里俊行氏  
②「砂防ダムの堆砂と変状～既存砂防ダムの点検調査から～」  
(有)ジオプランニング 今野隆彦氏  
(応用理学部会長 滝田 記)

部会・委員会活動

技術情報部会

H25 年度の活動状況 (第 1 回研修会)

1. 第 1 回の研修会

研修会テーマ：「洋上風力発電について」～洋上風力発電システム実証研究を通じた国内の風力発電の展望と課題について～  
実施日：平成 25 年 9 月 12 日  
場 所：(株)ユアテック 3 階 A 会議室  
講 師：電源開発株式会社 環境エネルギー事業部 審議役 吉村 豊 氏

2. 国内風力開発

①国内の風力発電設備導入状況(2012 年)は、1,913 基で総発電容量は 264 万 kW である。②国内の洋上風力発電は、(a)港湾内(北海道瀬棚：0.6kW×2 基)と(山形酒田：2kW×2 基)、(b)外洋上(茨城神栖：2kW×7 基)の計 11 基ある。③弊社の風力発電事業内訳は、運転中 209 基(354,860kW)、建設中 22 基(50,700kW 2013 年 9 月現在)である。④風力発電コスト 12 円/kWh は再生エネルギー中、地熱・バイオマスに次ぐ。⑤洋上風力のポテンシャルは、太陽光の 10 倍、地熱・小水力の 100 倍、国内電力会社の総発電力の 8 倍と大きい。

3. 海外の洋上風力開発状況

①世界的に陸上・洋上共に風力発電の開発が進展している(2012 年の統計で陸上が 277,072MW、洋上で 5,410MW)、洋上の国別シェアでは英 55%、デンマーク 17%、中国 7%、ベルギー 7%、独 5%、蘭 5%の順で、欧州が 2007 年頃から伸張著しく 2012 年で 4,995MW を占める。目下の洋上風力最大発電所は London Array 社の 63 万 kW、②洋上風力発電の基礎形式は、着床式で 1 本支柱方式が全体の 75%を占めるが、将来は大型化等の条件を考えると今 5%程度アンカー部分がしっかりしたジャケット方式が期待される。③欧州の国別洋上風力発電基数は英国 2,948 基(59%)、デンマーク 921 基(18%)、ベルギー 380 基(8%)、独・蘭と続くが、英国が抜きで。地域別では北海 65%、大西洋 19%、バルチック海 16%と続く。

4. 浮体式洋上風力開発

洋上風力での支持構造物は、着床式では上述のとおりであるが、浮体式ではスパー式・セミサブ式、TLP 式の 3 方式が主流である。スパー式は 1 本の浮体に複数の固定用ロープで止めるので揺れが少な

い。セミサブ式は複数の浮体固定用ロープで止めるため、安定性に優れ大型風車向きである。TLP 式は、海底で固定した長い支持体上の浮体上に、軽量パイプに風車を備える浅海向きである。

5. 国内の洋上風力開発実証研究

国内で洋上風力を開発する上での課題  
①欧州と日本には気象・海象条件(台風・地震・うねり)の差異で欧州事例の即応用はリスクが大、②洋上風車設計、洋上施工、維持管理の検討、③洋上風力発電の環境影響評価手法の確立等である。

国内の洋上風力実証研究事例

NEDO 着床式：銚子沖、北九州市沖 ②経産省浮体式 1：小型風車・洋上変電所、目下実施中 ③経産省浮体式 2：常磐沖、計画・試作中などがある。

6. 北九州市沖における洋上風力発電実証研究

実証研究設備概要：①風車仕様(定格出力 2,000kW、設計風速カットイン 3.5/カットアウト 2.5m/s、定格風速 13m/s、定格回転数 19rpm) ②観測塔 DL85m

実証研究全体概要：①洋上風況観測システム(H24.4 月洋上工事開始、同年 10 月観測開始、H26 年度末まで観測継続) ②洋上風力発電システム(H24.5 月洋上工事開始、H25.6 月使用前自主検査合格・運転開始、以降 H26 年度末まで運転継続)

研究の実施体制：①洋上風況観測システムは NEDO から JPower が受託、海象関係は(独)港湾航空技術研究所、気象・観測塔構造関係は伊藤忠テクノソリューションズ(株) ②洋上風力発電システムは NEDO と共同研究、JPower から再委託、洋上風車は(株)日本製鋼所、基礎・支持構造(RC 底板)は五洋建設(株)、支持構造(ジャケット)は新日鉄住金エンジニアリング(株)がそれぞれ担当。その他工事内容、各種調査結果の記述は紙数の関係から省略する。

7. あとがき

自然エネルギーの中で、原発代替有力候補である洋上風力発電の調査状況から今後の期待はあるが、課題山積の印象を持った。しかし、安全面の体制整備後、将来の日本のエネルギー源の強力な助っ人になるのを願うのは筆者だけではないように思える。

(技術情報部会長 小野寺 記)



## 部会・委員会活動

## 防災委員会

## 防災委員会の活動報告

## 1. はじめに

本委員は、大規模災害発生に際して、技術士会として組織的に災害対応活動を行い、社会貢献に寄与することを目的として、平成 15 年 4 月東北支部内に発足した「防災研究会」を改称したものです。

技術士としての防災に係る取り組みを模索しながら、現在 7 名の幹事（委員長 神田重雄、幹事長 守山寛、幹事 斉藤明、滝田良基、三浦裕明、桂利治、前川洋一）で運営しています。東日本大震災を契機としてメンバーが業務として復興活動に従事を余儀なくされたことから、委員会としての活動は低調に推移していました。

しかし、今後の防災に関する調査や大震災後の復興にかかわる情報の発信など、やらなければいけないことが山積しています。

今後は、委員会活動を実りあるものとするために、関係団体や各県支部にある「防災委員会」等との協力を進めるとともに関係諸団体との協調により委員会活動を継続的に実施する予定です。

また、本委員会の活動を意義あるものとするために東北本部内の部会ならびに各県支部から連絡担当者としての「幹事」就任を要請するとともに、一般の意欲ある方の参加にも期待しています。

## 【主な活動内容】

- ・東北支部管内の防災に関する情報収集を行ない、地域防災の諸問題を調査研究
- ・防災に係る講習会などの開催
- ・本部防災支援委員会との協調による復興関係情報の収集と発信
- ・大規模災害発生での現地防災会議の設置と運営
- ・大規模災害の被災状況の調査と提言
- ・その他、本研究会の目的を達成するために必要な活動

## 2. 平成 24 年度活動経過

## (1) 仙台におけるシンポジウム&amp;被災地現場視察報告

日時：平成 24 年 12 月 9 日（日）、10 日（月）

## ○見学会概要

日時：12 月 9 日（日）

- ・ 仙台市内宅地被害現場視察
- ・ 仙台南部海岸復旧工事視察



写真 1. 見学会（仙台港南部海岸）

## ○シンポジウム概要

名称：『東日本大震災』の復旧・復興に向けて  
～災害廃棄物処理の現状と適正な再利用を目指して～  
日時：平成 24 年 12 月 10 日（月）  
開催場所：ユアテック 3F 大会議室



写真 2. シンポジウム挨拶（大元本部委員長）

## 3. 平成 25 年度活動方針について

- ① 偶数月の第 4 木曜日に幹事会を開催する。
- ② 平成 25 年度は、防災委員会として、見学会、講演会を各 1 回開催する。
- ③ 防災委員会の規約改正を実施する。
- ④ 防災対策技術展が開催される予定であり、東北本部と連携して参加する。

## 4. 防災委員会幹事および会員の募集について

幹事の増員と委員の募集を実施する。  
定義：幹事は幹事会で積極的に活動することを可とする者、委員は、防災委員会の各種行事に参加するとともに各種情報発信をお願いする者

## 5. 宮城県支部との連携について

本委員会は宮城県支部防災委員会と平成 25 年度より宮城県支部防災委員会と連携して活動する。

（防災委員会会長 神田 記）

## 部会・委員会活動

## 倫理研究委員会 (SGEE の会)

## 技術士は倫理概念が必修科目！

新年あけましておめでとうございます。今年も、よろしくご指導ご鞭撻下さるようお願い申し上げます。

## 1. 「SGEE の会」は技術者倫理熟成の場です

昨年、当倫理研究委員会は、「倫理研究会」の名称を「SGEE の会」に改称しています。その理由は、「研究会」の名称を「委員会」に改称すべきだという意見に対し、「委員とは、その団体の成員の中から特定の事項の処理に当たる者として任命、又は選ばれた人」を意味することから、技術士仲間が技術倫理概念を楽しく学ぶのに相応しい名称として、英語綴りの“Study Group, Engineering Ethics”の頭文字の略称「SGEE の会」としています。技術士に必要な倫理概念は、日常の報道で報じられるニュースを通じて熟成することにあると思っています。しかも、その知識は、大学や高専での「非常勤講師」として、「工学倫理教育」の授業で活用されています。このグループには、技術士ならば、誰でもが気楽に参加することができます。会合は、毎月 1 回、無料で仙台三越別館（旧 141 ビル）5F の「エル・パーク仙台」で開催しています。参加される方は、事前に登録され、自分の考え方や、倫理観を考えてみませんか？是非ご参加下さい！お待ちしております。

## 2. 技術士の倫理観を技術者のお手本に

技術士の倫理観は、技術者仲間のお手本となる価値ある「生きた倫理観」として評価しています。その評価は、大学や高専で「非常勤講師」を勤められた技術士の仲間を現職の大学教授たちが評価しています。技術士の倫理綱領の前文には、「技術士は、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、業務の履行を通じて持続可能な社会の実現に貢献する。技術士は、その使命を全うするために、技術士としての品位の向上に努め、技術の研鑽に励み、国際的な視野に立ってこの倫理綱領を遵守し、公正・誠実に行動する」と謳っています。その概念は、技術士同士の会話によって熟成されるものだと思います。技術士資格は、取得するのが目的ではな

く、取得後の日常生活の中での手練、交流によって熟成されると考えられます。例えば、2011 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災は、人類の歴史に類を見ない「複合災害」であると同時に、技術者や科学者に数多くの問題が投げかけています。その問題には、大規模な震災と火災、大津波、福島第一原発の全電源喪失による原発事故など技術者に関連する問題が存在しています。そこには「地震予知」「安全神話」の崩壊問題をはじめとする技術者倫理に関する問題や、「想定外」「絶対安全」と言う問題として提起されています。

## 3. 「東北本部管内の県支部との合同会議」の開催

東北地域本部管内の県支部との合同会議は、8 月 30 日午後 1 時 30 分からエル・パーク仙台で開催しました。

(1) ジョン・フォージ著、東北大佐藤透教授・渡邊嘉男技術士の共訳本「科学者の責任～哲学的探究」を教材に、各県支部の倫理担当者から読書後の意見を発表してもらうと共に、翻訳者渡邊嘉男技術士からは、次のようなコメントを頂いています。

本書では、責任の視点から見た基礎研究と応用研究の区別、マンハッタン計画と科学を取り巻く時代状況の変化、責任概念の分類、行為者に帰属される行動の範囲、兵器研究の是非、グループ研究と集団研究の問題などが論じられています。その骨格をなす科学者の倫理的責任には、フォージの唱える「広い見方」が存在しています。科学者の責任には、研究成果が出た後に問われる「後ろ向き責任（過去に対する責任）」と、「前向き責任（未来が問題になる）」とに二分され、両者が相互に関係しています。科学者は、自分が意図していた結果のみに責任があるとする標準的見方が退けられ、科学者が行う研究の選択や、予見しなかった結果についても、科学者がそれを知るべき立場にあったのであれば、その責任が科学者にあるとするのが「広い見方」である。そしてフォージは、研究に際して、事前に持つべき役割責任、すなわち「前向き責任」、これには「否定的義務」（研究や成果

によって、正当化されない仕方では他者を害することを禁じられる」と、「積極的義務」(研究や成果によって、他者危害を防ぐことを推奨される)があると指摘しています。また研究結果については、主目的のほかに副次的目的が生じることがあっても、責任は主目的で判断されるべきであると言っています。

#### (2) Web 会議「技術者倫理の最前線連続セミナー」

この会議については、統括本部倫理技術者倫理研究会が、平成 24 年 10 月 23 日から平成 25 年 5 月 21 日までの火曜日、8 回に渡って Web 会議を地域本部と結んで開催したの報告です。ここでは、資料の配付と状況説明を行っています。

#### (3) 読書ノート

「SGEE の会」の「読書ノート」は、メンバー一人ひとりが読んだ本の内容を紹介し、意見交換を交わしています。今年度は、「高校倫理からの哲学」(編者：直江清隆准教授(現 教授)・越智貢教授：岩波書店)の「生きるとは」「知ることとは」「正義とは」「自由とは」「災害に向き合う」の五分冊の要旨を配付し、討議を行っています。

#### (4) トピックス(最近の新聞記事から)

「SGEE の会」では、メンバーが講読した新聞や、雑誌等の記事の中で遭遇した技術者倫理問題を持ち寄って、次のような課題を討議しています。

(a) 津波に関する随筆(①～④：東北大学名誉教授 首藤伸夫氏の記事)、(b) 東電福島第一原発事故関連、(c) 原発関係関連、(d) 新電力&新エネ、(e) カネボウ化粧品「白斑」問題、(f) 新技術(iPS 関連等)、(g) ILC 誘致、(h) 情報保護(機密漏れ関連)。

#### 4. 技術士全国大会“技術者倫理昼食会”開催記録

(1) 統括本部と各地域本部の情報交換について「技術者倫理概念」は、仲間同士の意見交換によって熟成されます。そのような場を設けることは、大切であります。技術士の倫理概念の総体的向上には、一工夫することが必要です。

#### (2) 「技術者倫理」に関する情報交換の方法

情報交換会は、各地域組織での技術者倫理レベルアップになると思います。第 1 回中部(三重)大会、第 2 回東京大会のように地域の活動報告を行うと同時に、地域本部の技術者倫理の関係者で、お互いの課題を話し合うのが良いと思います。ただ、第 3 回大阪大会のように技術士全体を対象に行うのは単なるセッションに終わってしまい、各地域組織のレベルアップにはつながらないと思っています。

#### (3) 各地域本部の資質向上策と今後の課題

今後も、「技術者倫理の最前線連続セミナー」のよ

うな Web 会議の活用を図るとすれば、機器整備の改善は、必要だと思いますので、要望して下さい。

#### (4) その他の意見

- ・規約はできたが、方向性やコミュニケーションはまだこれからの課題か?
  - ・倫理委員会では、技術者倫理の啓蒙とスキーム設定を。
  - ・登録技術者倫理研究会では、技術者の地位向上と技術士制度の前進を考えています。
  - ・「技術者教育研究会」において、技術者倫理の普及、教育に関する活動を行っています。
  - ・Web 会議については、機器故障で各地域でも大きな課題となっており、次回の地域本部長会議の議題として議論される予定であると聞いています。
  - ・昨年度全国大会情報交換会では参加者が極端に増えたため(30 名→100 名)、十分な意見交換ができませんでした。今回のように人数を制限した昼食会方式であれば、有効な意見交換を催すことができますので、次年度以降も継続的にこの方式を望みたい。
  - ・統括本部と地域組織による新組織の移行についても、統括本部の決定には、問題があり得ます。例えば ET の会のように、技術士だけではなく、大学の先生方や他地域本部の方を含めた組織(会員 190 名、幹事 21 名)では、問題が生じてきます。
- (5) 地域本部の倫理委員会・研究会体制の報告。  
(6) 各地域本部での「技術者倫理」に関する CPD 取得状況報告。  
(7) 各地域における「技術者倫理」の講義内容と講師派遣状況 ①大学等名、②講義回数(何コマ)、③講師の技術士の数、④技術士が受け持っている講義内容の現状報告と課題。

#### (8) その他

- ・杉本泰治技術士が Facebook 上に「技術者倫理カウンセリング」のページを開設されています。カウンセリングのテーマは、公開性が高いです。
- ・来年度も九州本部にて技術者倫理昼食会は、開催を予定します。場所設定は九州本部が準備する。

#### 5. あとがき

「SGEE の会」では、若い人たちの参加をお待ちしています。そしてあなたは、学生と共に、「技術者倫理」を勉強することを試みてみませんか?そこには、技術者としての喜び、楽しさを倍加させてくれるものがあると思います。待っています。

(「SGEE の会」代表 江平 記)

## ITS 研究委員会

### 平成 25 年度 活動報告

#### 1. はじめに

ITS 研究委員会は、平成 17 年より「東北支部建設部会 ITS 研究会」として活動してきましたが、ITS が広範囲の技術に亘るなどの理由により、複数部門の技術士が参加できる委員会とするため、建設部会から独立した組織として活動を始めたところです。

本委員会活動は、スキルアップ研修を軸とし、講習会、見学会、交流会を通じ、「ITS に関する技術の研鑽」、先端技術を駆使した「ITS 技術の改善・創作」、それらによる「ITS 技術による東北への地域貢献」を目的としております。

#### 2. 活動報告

##### 2.1 活動概要

- 1) ITS 研究委員会年次大会(5 月 21 日)
- 2) 臨時役員会: 5 月、7 月、11 月、の 3 回開催
- 3) 定例会: 4 月、8 月、11 月、の 3 回
- 4) スキルアップ研修: 8 月、11 月の 2 回開催
- 5) 見学会: ITS 世界会議 2013in 東京の視察に向けた勉強会(8 月 27 日)、ITS 世界会議 2013in 東京の視察(10 月 17 日)

##### 2.2 設立記念年次大会(平成 25 年度年次大会)

今年度は、「東北本部 ITS 研究委員会」として第 1 回目の設立記念年次大会となりました。初代委員長の阿部委員長より、建設部会 ITS 研究会発足から ITS 研究委員会設立までの経緯、委員会が目指す目的、委員会設立に協力して下さった方々への御礼の言葉が述べられ、来賓の祝辞、年次活動計画および活動内容等の説明を行いました。

開催日時: 平成 25 年 5 月 21 日(火)

場 所: (株)ネクスコエンジニアリング東北  
12F 会議室

出席者: 22 名



写真 1. 年次大会の様子(阿部委員長)

#### 2.3 設立記念講演

年次大会に引き続いて、ITS 研究委員会設立を記念した設立記念講演を開催しました。国土交通省東北地方整備局に講師を依頼し、実際に東北で整備されている ITS スポットをはじめ、ITS に関する取り組み状況について講演して頂きました。

演 題: 国土交通省における ITS の取り組み  
講 師: 国土交通省東北地方整備局道路部  
交通対策課 建設専門官 木村恭一氏  
参 加 者: 26 名



写真 2. 記念講演の様子



2.4 スキルアップ研修

ITS 研究委員会では、委員会の ITS に関する技術向上を目的とし、スキルアップ研修を実施しています。ITS に関する取り組むべきテーマを整理し、グループ毎に選定したテーマの発表を行い、参加者の質疑・応答を経て課題を絞り込み、継続的に取り組む研修を実施しています。

- 1) 第 3 回スキルアップ研修(H25.8.6)  
 テーマ：ITS 受け手側の課題 (スマホ、ほか)  
 発表者：第 3 グループ 黒澤保 氏
- 2) 第 4 回スキルアップ研修(H25.11.12)  
 テーマ：自動車専用道路における渋滞対策の効果検証  
 発表者：第 4 グループ 松戸努 氏



写真 3. スキルアップ研修の様子

2.5 見学会

今年度の見学会は、ITS 世界会議が 2004 年愛知・名古屋開催以来、数年ぶりに日本で開催されることから見学先を選定し、「ITS 世界会議 2013 視察会」として実施しました。世界の ITS 技術が一堂に会し、数多くの最新技術が紹介され、各種の会議がテーマ毎に開催されていました。とても日程の中で全てを見ることは困難なため、3 班に分かれてできるだけ多くの技術を視察する計画をたて実施しました。

開催日時：平成 25 年 10 月 17 日 (木)

場 所：東京ビッグサイト

参 加 者：12 名

[1 班] 相沢巖・阿部忠正・山田進・瀬尾勝之・松本健一

[2 班] 鈴木 正孝・加納実・古村利定・木村誠

[3 班] 松本利文・小嶋頭二・岸波輝雄 (敬称略)



写真 4. ITS 世界会議 2013 の視察



写真 5. 災害時における空き帯域を活用した車車間通信ネットワークの説明の様子 (ITS 世界会議 2013 の視察)

3. さいごに

本委員会は、技術士会会員で ITS に関心があり、委員会の趣旨に賛同される方であれば参加できる委員会としています。ITS 研究委員会に入会を希望される方、またはスキルアップ研修に参加してみたい方は、東北本部 ITS 研究委員会事務局 (担当：滝上 tataki@sendai.fgc.co.jp) まで電子メールでお問合わせ下さい。

簡単ではありますが、平成 25 年度の活動状況報告は以上になります。今後も ITS 研究委員会活動のご支援をお願い致します。

(ITS 研究委員会 滝上 記)

部会・委員会活動

CPD 委員会

平成 25 年度 前期活動報告

1. はじめに

技術士 CPD 委員会は、東北本部内の CPD 活動、関係学協会との CPD 関連情報の提供・交換等を通じ、東北各県に在住する全ての技術士の CPD 活動を支援するとともに、CPD 活動の啓蒙・普及を行うとされています。

2. 活動報告

(1) 平成 24 年度技術士試験合格者祝賀会並びに研修会

日 時：平成 25 年 5 月 10 日 (金)

場 所：ホテルメトロポリタン仙台

参 加 者：会員 97 名、合格者 21 名

記念講演：「国際リニアコライダー (ILC) 計画-ヒッグス粒子と宇宙創成の謎に迫る-」

講 師：東京大学准教授 山下了 氏

※GAIA 第 57 号 (No. 2, 2013) 参照

(2) シンポジウム「国際リニアコライダー (ILC) について」

日 時：平成 25 年 6 月 7 日 (金)

場 所：ユアテック 3F 会議室

参 加 者：150 名

<研修会プログラム>

主催者挨拶 東北本部長 吉川 謙造

講師

①岩手大学・東北大学客員教授 吉岡 正和 氏

②NPO 法人とうほく PPP/PFI 協会長 大村 虔一 氏

③岩手県政策地域部 ILC 推進監 大平 尚 氏

座談会

吉岡 正和 氏、大村 虔一 氏 進行：大平 尚 氏

閉会の挨拶 政策事業委員長 長沢 和夫 氏

<CPD 研修会概要>

①「ILC 建設の全体構想について」

講師 高エネルギー加速器研究機構名誉教授

岩手大学・東北大学客員教授 吉岡 正和 氏

概要は以下の通り

- ・ ILC は電子と陽電子を衝突させる
- ・ 9 台の超伝導加速空洞を収めるクライオモジュール (直径 1m、長さ 12m) をトンネル内に 1,680 台設置
- ・ がん放射線治療のパラダイムシフトとなる
- ・ 周辺には中小のモノづくり企業が育成される
- ・ ILC 国際推進委員会 (駒宮幸男委員長)、リニアコライダー・コラボレーション (リン・エバンス ディレクター) 発足
- ・ 工程は (1 年目) 9 つのアクセス斜路、同時着工
- ・ (2、3 年目) 8 カ所のアクセスホール、14 切羽、同時施工
- ・ (4 年目) トンネル掘削終了
- ・ (5 年目) トンネル内隔壁工事
- ・ (6、7 年目) 機械設備等インフラ建設
- ・ (7、8、9 年目) 加速器等機器すべて搬入
- ・ (8、9 年目) 一部試運転開始
- ・ (10 年目) 全般コミショニング

【若い世代が希望を持って、世界に向け「東北ルネサンス」を発信、わが国初の国際機関 ILC がその中核施設となる】



写真 1. 吉岡先生の発表

② 「ILC 建設とまちづくりビジョン」

講師 NPO 法人とうほく PPP/PFI 協会長  
大村 虔一 氏

- ・候補地「北上山地」の状況、人口、教育施設、医療施設、高速道路、ドラゴンレール大船渡線
- ・『ネットワーク型まちづくり』：北上山地のまちづくり構成要素として国際研究都市、再生に向けた地域づくり、東日本大震災復興事業支援
- ・官民協力による PPP・PFI 事業で推進するパイロットプロジェクト

③ 「ILC を核とした東北の将来ビジョンについて」

講師 岩手県政策地域部主席 ILC 推進監 大平 尚 氏

- ・国際設計チームの視察「建設十分可能」
- ・「中心範囲」、「中域交流範囲」、「広域連携範囲」の設定
- ・ILC 職員・研究者 建設段階（ピーク3～8年目）6,500人、運用定常時（20年目頃）10,400人（うち職員・研究者は3,000人）
- ・建設投資額 8,743 億円、期間 10 年、うち建設投資は 4,843 億円
- ・ILC 及び国際科学研究圏域形成による経済波及効果：生産誘発額 4.3 兆円、誘発雇用 25 万人

(3) 【参考】 その後の ILC に関する動き

(ア) 立地評価会議

8月に研究者で組織する ILC 立地評価会議は国内建設候補地に関して技術的観点と社会環境観点から北上山地が最適と結論付けた。

(イ) 日本学術会議

9月に以下の提言をまとめた。

検討すべき重要課題として (1)素粒子物理学研究のより明確な方針 (2)国家的諸課題、諸学術分野予算の枠組み (3)国際的経費分担 (4)KEK、大学等国内体制の在り方(5)必要な人員・人材などをあげ、必要な調査等の経費を政府が措置し、2～3年をかけて集中的な調査・検討を進めること。

(ウ) 政府の対応

文科省は、上記の ILC 立地評価会議と、日本学術会議の意見の両方を参考に日本誘致の是非を検討することした。

(4) 東北本部年次大会 研修 「技術士 CPD 登録上の留意点」

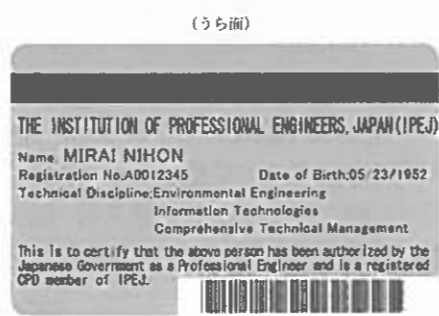
日時：平成25年7月12日（土）  
場所：KKR ホテル仙台  
参加者：94名

<研修>

講師 宮城県技術士会 副支部長 櫻井 福男

<内容>

- ・CPD (Continuing Professional Development) とは社会経済の発展、安全・福祉の向上に貢献するために、専門的能力（倫理、知識、判断・応用能力など）をより高いレベルに維持向上すること。
- ・技術士 CPD 登録  
新しい知識の取得と自己啓発などを行うことで社会的信用を得て、技術士業務を的確に遂行すること
- ・CPD 登録者：6,182 名（会員の44%）
- ・的確な内容かどうかを定期審査で実施
- ・新しい「技術士 CPD ガイドライン」
- ・技術士 CPD 登録証明書、CPD 認定会員証



CPD 認定会員証（カードタイプ）の見本

- ・技術士 CPD [WEB] 登録
- ・以上は ￥日本技術士会ホームページ￥技術士 CPD ￥CPD 登録・証明書発行など￥技術士 CPD 登録証明書発行について￥「技術士 CPD 登録証明書」発行、「技術士 CPD 認定会員」認定の申請にあたっての留意事項 にも掲載
- ※訂正 ガイア 57 号(平成 25 年 7 月発行) 17 ページ「平成 24 年度技術士試験合格者祝賀会並びに研修会」の開催の記事中の◆日時 6 月 10 日(金)は 5 月 10 日(金)の間違いでした (CPD 委員長 加納 記)

各県支部活動

青森県支部

平成25年度 前期活動報告

1. はじめに

青森県支部第2回年次大会に併せて、平成25年度第1回研修会を行ったので、概要を述べる。

2. 講習会の内容

日時：平成25年7月20日（土）  
場所：アラスカ会館(青森市)  
参加者：35名  
講演テーマ：

- (1) 協働の時代のまち育て (弘前大学教授 北原啓司 先生)
- (2) 3.11 巨大地震の実相と今後の地震防災のあり様 (東北工業大学名誉教授 神山真 先生)

(1) 協働の時代のまち育て—マネジメントのススメ—

講演内容：成長の時代から成熟の時代が変わった今、まちづくりもまち育てという考えが必要。育てる (management) にはマネージャー、つまり一生涯懸命育てる人 (まち育て人) が必要。大人が陥る上から目線 (平面図上のプラン) ではなく、身の丈目線をどう活かすかが大切。「まち育て」でこだわる「場所」とは、「空間」に人々の想いと生き活きとした行為が加わったものである。

北原先生からは、「コンパクトシティ」の概念など理論的な話のみならず、全国で自らが実践しているまち育ての現場の紹介を交え、興味深いお話があった。特に、青森市のつくだウェザーパークや十和田市



写真1. 北原啓司先生ご講演の様子

のアートマネジメントによる中心市街地活性化、黒石市のこみせトラスト、弘前市土手町の取り組みなど県内の事例について熱弁された。

具体的な手法としてのメインストリートプログラムの紹介があり、さらに、自らまちを楽しむという考えを再認識させられる講演であった。

(2) 3.11 巨大地震の実相と今後の地震防災のあり様

講演内容：昨年引き続き神山真先生に、東日本大震災発生メカニズムについて、この1年間に研究され判明したことをご講演頂いた。GPS データを日々解析することにより、大地震発生直前(2～3日前)に予測が出来そうであることは、昨年のご講演でも伺ったが、各種記録データの逆解析により、震源断層破壊のメカニズムはかなり明確に解明されてきたようである。

地震時の破壊のプロセスは、各種の図でビジュアルに分かりやすく解説されたので、会員も大震災に対する理解も進んだと考える。

また、地震時に異常な電磁波が放射された可能性があることなど、興味深いお話もあった。

今後の地震防災は、総合防災・減災(ハード防災+ソフト防災)が肝要であり、住民も自発的かつ能動的に動くことが必要と強調されていたことが印象的であった。



写真2. 神山先生ご講演の様子

(田鎖、池本 記)



## 各県支部活動

## 岩手県支部

## 平成 25 年度 前期活動報告

## 1. はじめに

岩手県支部は平成 24 年度に設置承認されていたが、平成 25 年 7 月の年次大会から本格的な活動を開始したところである。新組織となり、手探りで進めている部分もあるが、会員や社会に有益な組織となるよう活発に活動していきたい。

## 2. 平成 25 年度 岩手県支部年次大会

日 時：平成 25 年 7 月 20 日(土) 16:00~16:45  
場 所：エスポワールいわて(盛岡市)  
出席者：47 名(うち委任状 15 名)

村上代表幹事(支部長)から岩手県支部設立の目的、①社会貢献活動への関与機会拡大、②公益確保および資質の向上、③技術士の社会的認知度の向上、について説明を頂いた後、岩手県支部規則の審議および 2 件の報告を行った。

これに先立ち、岩手県技術士会定時総会が行われ、岩手県技術士会は「いわて技術フォーラム」へと名称変更し、規約を改正して再出発となった。



写真 1. 大会の様子

## 3. 研究会活動

## (1) 森林・水産研究会現地見学会

日 時：平成 25 年 9 月 28 日(土) 11:15~14:30  
場 所：一関市巖手町須川岳国有林、国道 342 号  
参加者：9 名

## 1) 産女川源流部の現況見学

講師：(株)メック東日本 小原参与

産女川は岩手・宮城内陸地震の際に土石流を伴う大崩壊が発生し、未だに溪流内に大量の不安定土塊が残存している。これまで、緊急的に大規模なセルダムやコンクリートダムが整備されているが、昨年の豪雨等により、度々土石流が発生しており、現在最終的な溪流保全に向けた全体計画を策定中とのこと。土石流の発生源である源流部および岩手県で最も大きい崩壊地である産女川の大崩壊地を直下から眺望し、意見交換を行うことで見識を深めた。



写真 2. 産女川源流部大崩壊地と溪流荒廃状況

## 2) 国道 342 号および市野々原民有林事業の復旧状況見学

講師：国土防災技術(株)佐藤総括課長

震央に近く、最も被害箇所が多かった国道 342 号を西進し、山腹崩壊箇所の復旧状況を見学するとともに、国道の復旧状況についても見学し、その見識を深めた。なお、現在供用されている祭時大橋は実は 3 代目で、地震で被災した祭時大橋が施工される前は、林野庁で整備した小さなトラス橋が供用されていたとのこと。



写真 3. 祭時大橋直下の古いトラス橋

## 3) 須川高原の植生見学および山腹崩壊地群の眺望

講師：(株)メック東日本 小原参与

栗駒山系生態系保護区域に指定されている須川高原の植生を見学することで、森林業務に密接に関連する貴重な生態系について見識を深めた。また、須川高原から震央域付近の山腹崩壊地群を眺望し、意見交換を行った。なお、見学会当日、須川高原付近は多くの登山客や温泉目当ての観光客で賑わっており、数多くの技術者の尽力により地震前の活気が戻ってきたことを体感した。(山岡 記)

## (2) 施工研究会現場研修会

日 時：平成 25 年 10 月 11 日(金) 13:00~14:00  
場 所：九戸郡野田村大字玉川地内  
参加者：9 名

工事概要：玉川大橋下部工大口径深礎杭工事

A1 橋台：逆 T 式橋台 H=17.0m  
深礎工(φ3.0m 4 基)

P1 橋脚：短柱式橋脚 H=15.0m  
深礎工(φ10.0m, L=13m)

P2 橋脚：短柱式橋脚 H=15.0m  
深礎工(φ10.0m, L=13m)

工事現場事務所で施工業者(宮城建設)の現場担当者から事業概要について説明を受け、その後、雨降りであったが、現場の作業状況を見学した。現場は、国道 45 号から数百 m 西側の谷地形部にあった。

作業はモルタル吹付け後のロックボルト用の削孔であった。現場は機械化され、移動式削孔機による 2 名での作業で施工速度は速いと感じた。粉塵がかなり発生し、送塵機を回しているものの、もやがかかったような作業環境であった。現場代理人に聞いたところ、通常は水掘りだが、クリ粉が立ち目岩盤の層理にひっかかり、トラブルが発生したので、空掘で施工中とのことであった。



写真 4. P2 橋脚の現場



写真 5. 深度 10m 地点での作業状況

次の P1 現場は作業員配置の関係上、休工中であったが、掘削機械(小型 BF)を見ることができ、施工をイメージできた。大口径深礎の現場はめったに見られない現場であり、参考となった。(平井 記)



写真 6. P1 深礎掘削機械

## 4. おわりに

今年度の前期は、県内陸部を中心に豪雨災害が多発した。種類は異なるが、毎年のように災害は発生している。災害復旧や防災をはじめとする社会貢献活動への積極的関与や、そのための技術研鑽の必要性を改めて感じている。(広報委員長 加藤 記)



各県支部活動

秋田県支部

平成 25 年度 前期活動報告

1. はじめに

秋田県支部では、平成 25 年度前期に 3 回の CPD 事業を開催しました。

以下にその活動状況を報告致します。

2. CPD 事業報告

2.1 「資質向上講演会」(第 1 回)

(平成 25 年 4 月 6 日実施 参加者 82 名)

本年度も、特別講師として鳥居直也氏をお迎えし、2 部構成で講演会を開催致しました。

午前の部「課題解決能力を鍛える」、午後の部「管理技術の習得と全体最適化について」をテーマに、技術者として必要な共通課題と監理に関する課題等について御講演頂きました。



写真 1. 鳥居氏による講演状況

2.2 「過去を知り未来を予測する」

「一ノ目潟年縞研究」(第 2 回)

(平成 25 年 7 月 20 日実施 参加者 56 名)

講師：山田和芳先生(早稲田大学人間科学学術院)

内容：秋田県男鹿市の一ノ目潟で採取された年縞が湖底から約 60m の深さに達し、厚さは国内最大ということが分かった。過去 5 万~6 万年前までの火山活動や地震、気候変動に伴う植生の変化などを知ることが可能となった。

「年縞(ねんこう)」は、珪藻(けいそう)やプランクトンの死骸など湖底に堆積した物質が樹木の年輪のように一年ごとに縞模様を描いているもので、「土の年輪」とも呼ばれている。

年縞を基に過去の自然災害の発生周期を解明し、貴重なデータを災害対策などに活用することも期待

され、今後のサンプル解析結果に注目したい。



写真 2. 山田先生による講演状況

2.3 「ゲート設備ストックマネジメント」(第 3 回)

(平成 25 年 9 月 6 日実施 参加者 28 名)

講師：川崎重夫氏(農業土木機械化協会 部長)

内容：基幹的水利施設の相当数は、戦後から高度成長期にかけて整備されてきたことから、老朽化の進行が著しい。このため、標準的な耐用年数を経過している施設の突発事故(災害以外の原因による施設機能の損失)の件数は増加傾向にあり、農業水利施設の「性能の管理」に注目したストックマネジメントへの取り組みが緊急の課題となってきている。



写真 3. 川崎氏による講演状況

3. おわりに

秋田県支部では後期においても、有意義な CPD 事業と情報提供に心がけて行きたいと考えております。

(広報担当 高橋 記)

各県支部活動

宮城県支部

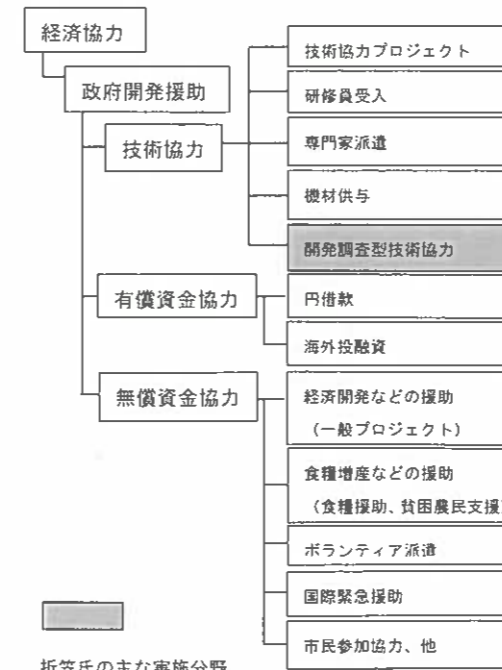
途上国で必要とされる日本の土木技術

1. 講演概要

東北本部宮城県支部豊年技術士懇談会では、平成 25 年 7 月 26 日(金)宮酪会館会議室において、(株)アンジェロセック社会基盤開発部の折笠氏を招き、当人が国際協力機構(JICA)等の業務で従事したインドネシアをはじめとする途上国でのインフラ整備状況及び土木技術の現状、またそれら業務を通じて感じたこれら途上国で必要とされる日本の土木技術について講演をいただいた。以下にその内容を紹介する。

2. 日本の ODA の概要

政府開発援助(ODA)は、日本国政府が開発途上国に対し行う資金及び技術協力をいい、下図のように構成される。



折笠氏の主な実施分野

図 1. ODA の構成

近年の ODA の規模は、年間 1 兆円を超え、この額は米、英、独、仏、に次いで世界 5 位となっている。

3. 途上国のインフラ整備状況

3.1 講演による紹介国

講演ではインフラの整備状況を示す写真等により、次の途上国の紹介があった。

- (1) 東南アジア(インドネシア、ベトナム、東ティモール)
- (2) 南アジア(スリランカ、バングラデシュ)
- (3) アフリカ(モロッコ、ガーナ、ルワンダ、モザンビーク)
- (4) 東欧(ブルガリア)

3.2 インフラ整備状況

ここで数カ国の整備状況を紹介します。

No1.インドネシア

都市間高速道路等の整備は進んでいるが、都市内のインフラ整備が人口増加に追いついていない。今後、都市内鉄道建設、道路網の改善、上下水道の整備、新国際空港の建設、発電所建設が急がれている。



写真 1. バンドン市内の高速道路

No2.ベトナム

面積・人口ともに戦後間もない頃の日本と同規模で、1 人当たり GDP は 2,783 \$ (2008 年) と低いが、近年の経済成長率は平均 7 % と高い。日本政府は、高速道路、空港、港湾等の整備を支援している。今後の支援として、原子力発電所の建設、ソフト面では、市場経済に適した法制度の整備が計画されている。



No3.東ティモール

2002 年インドネシアから独立した人口 115 万人、面積 1.5 万 Km<sup>2</sup>の若い小国で、ポルトガル植民地時代のインフラ整備の遅れから、道路の整備状況は非常に劣悪である。



写真 2. 北部海岸部を走る国道の斜面崩落

No4.スリランカ

一人当たり GDP が 5,663 \$、成長率も 8.3%と途上国の中では比較的高い。英国植民地時代に整備された鉄道や道路のインフラが現在も活躍している。アジア開発銀行 (ADB)、JICA が南部高速道路整備に支援した。

No5.バングラデシュ

北海道と東北を合わせた広さに 1.8 億人が住み、都市国家を除いた人口密度は世界一高い。一人当たり GDP が 767 \$と低く、サイクロンの襲来により度々大規模な水害に見舞われている。近年は ADB の援助により有料道路の整備が進んでいる。



写真 3. アジア開発銀行融資による有料道路

No6.モロッコ

アフリカ西北端に位置し、政治的に安定した親日的な国家である。かつてフランスの植民地であったことから、現在もフランスの影響が大きい。日本政府の支援で高速道路等のインフラ整備が進められている。



写真 4. ラバト市内の道路整備状況

4. 途上国の土木技術の現状

4.1 先進国に近づきつつある技術分野

インドネシア、モロッコ等は先進国の技術を学び、独自でインフラ整備を進めることができるようになってきている。

4.2 遅れている技術分野

舗装、橋梁等のマネージメント技術が不足している。

5. 途上国で必要とされる日本の土木技術

5.1 舗装、橋梁のマネージメントシステムの導入

舗装、橋梁等のデータベースの作成は進められているが、マネージメントまでは至っていない。日本国内で進められている橋梁、トンネル等の点検・補修技術が求められている。

5.2 簡単な技術を途上国で活かす工夫

現地調達材料の工夫による簡易で効果的な設計、施工技術が望まれている。



写真 5. 日本の土嚢による道路路盤強化作業

以上、簡単ではあるが途上国におけるインフラの整備状況、必要とされる日本の土木技術についての講演概要の報告とする。

(豊年技術士懇談会委員長 岡崎 記)

各県支部活動

山形県支部

平成 25 年度 前期活動報告

1. はじめに

山形県支部の前期の主な活動としましては、平成 25 年度年次総会・研修会と、毎年恒例となっております技術教養講座が開催されましたので、この二つについてご報告させていただきます。

2. 平成 25 年度山形県支部年次大会・研修会

本年次大会は、山形県支部として初年度の事業報告、決算報告がされました。また、25 年度事業計画、予算案の審議がなされ、いずれも原案どおり可決承認されております。

年次大会にあたり支部長挨拶、また来賓として、山形県商工労働観光部工業振興課科学技術政策主幹 木村様、公益社団法人日本技術士会東北本部 本部長 吉川様よりご祝辞をいただきました。

ご祝辞の中で木村様から、「景気回復が期待されるなか、中長期的な対策が必要とされ、山形県の強みを活かした独自の取り組みを進めています。技術士皆様の豊富な知恵と経験を活かしていただき、山形県の産業、科学技術のために力を発揮してほしい。」とのおことばをいただきました。また、吉川本部長からは、復興における現状についての話がありました。その中で「技術士会へ要請される内容が非常に高くなっている。技術力、リーダーシップ、判断力に優れた(スーパーマン的)人材が要求されている。」とありました。



写真 1. 平成 25 年度年次大会記念写真

年次大会報告に際し出席者から「昨年開催された地域産学官セミナーにて出された地域への自律支援、地域創生に関する取り組みについて、この会を活用しフォローアップすべきではないか。」「事業計画として若手への継承に繋がる取り組みを多く計画してほしい。」など、多くの意見が出されました。山形県支部として今後様々な活動をとおり、ご意見と課題を抽出し行動をおこして行きたいと考えております。

年次大会に引き続き 2 名の講師による講演が行われました。

演題 1: 「経済的な衛生工学入門イロハ」

山形県最上総合支庁保険福祉環境部環境課 課長 斎藤 健一 氏

講師の斎藤氏から衛生工学部門についての概要が説明され、その後「経済的なお金もうけ」・「省エネルギー」・「地球温暖化」について様々な実践的取り組みを例に説明していただきました。

演題 2: 「技術者倫理について」

鶴岡工業高等専門学校制御情報工学科

准教授 穴戸 道明 氏

講師の穴戸氏には以前、穴戸氏の専門分野である医療技術についてご講演をいただき、参加者から大変好評でありました。それで今回二度目の講師をお願いし、技術者倫理についてご講演を頂きました。穴戸氏は、鶴岡工業高等専門学校において技術者倫理の授業を担当されており、実際に学生に教えている実践的な内容、技術者倫理に関する指導方法について講演していただきました。指導する立場として重要なことは「目標を定め進めることである」と熱く講演されていました。我々技術士は企業、業務において指導すべき立場にあります。指導することの意識を再確認する意味でも大変貴重な講演となりました。

3. 平成 25 年度技術教養講座

日 時: 平成 25 年 11 月 7 日 (木)

場 所: 山形県高度技術センター



参加者：70 名

講演 1：「山形県・最上川流域と一体となった海ごみ問題への取り組み」

特定非営利活動法人パートナーシップ

オフィス理事 金子 博 氏

最上川の流域面積は 7,040 平方 km で県面積の 76%に当る。そこから発生する多量のごみは中流部・河口・海岸に漂着し様々な問題を引き起こしている。

この問題に対処するため、きれいな川で住みよいふるさと運動・美しい最上川フォーラムの設立・飛島クリーンアップ作戦等々、様々な運動を展開してきた経緯があり、特に飛島の海岸において 10 年前は 1m 以上堆積していた漂着ごみが継続的な清掃運動によってほぼゼロに近くなり、取り組みの成果があらわれている。

海洋(海岸漂着)ごみの人体への影響は多岐にわたり、有害化学物質が濃縮された微細なごみは私たちの口元まできている。また、海洋ごみ処理のための社会的費用の増大は今後益々懸念される。

山形県では県、大学、NPO、民間業者、一般市民が連携して種々のフォーラムや協議会を設立し、対策に向けて地域計画の策定、モニタリング、清掃活動を実施している。今後も啓蒙活動を図りながらごみ問題解決の運動を拡大し、「県民誰もがごみ拾いに参加します」「ポイ捨てする人は山形県にはいません」が、目標とする最終的な姿である。



写真 2. 技術教養講座講演の様子

講演 2：「山形県の環境とそれを生かした取り組み」

東北公益文化大学名誉教授 大歳 恒彦 氏

大歳氏が 3.11 大震災後に学生と一緒に福島県いわき市において実施した放射線量の測定および各市

の放射線量測定の結果、福島市や郡山市は依然として高い数値のままである。除染を実施しなければならない区域は、岩手県から千葉県まで広範囲に渡っており、一部福島県伊達市のように除染がうまく進んでいる区域もあるが、ほとんどの区域はまだまだ年月はかかると思われる。

山形県の環境の特徴としては、大気が非常に清浄であることである。酒田市の大気エアロゾル濃度の測定結果によれば、PM2.5 などの汚染物質は極めて低い。また酸性雨数値も近年改善傾向にある。その要因としては、山形県の大気に大きく影響する中国の SO<sub>2</sub> の総排出量が北京オリンピックを境に近年抑制されているからであると考えられる。

また、山形県は非常に豊かな水環境を持つ県でもある。県民の大部分が最上川流域で暮らしており、各地域の住民が水環境を保全する取り組みを行なっていることが、綺麗な水環境を保っている大きな要因である。山形県は、再生エネルギーが大きく発展する潜在能力を秘めている。その中でも、風力発電、太陽光メガソーラー、バイオマス発電などが期待され、ソフト面を含め今後いかにシステム作りを行なっていくかがかぎとなる。

講師の大歳氏は、東北公益文化大学を退職後は首都圏に在住しており、たまに山形県に足を入れるとそれだけで自分の体が元気になってくるのを感じると、笑顔で話されていたのが特に印象的でした。



写真 3. 技術教養講座聴講の様子

4. おわりに

山形県支部は今後も、教養講座や各専門委員会の活動を通して、会員相互の交流や一般市民への広報活動を行なっていきたいと考えております。

(広報委員長 豊島 記)

各県支部活動

福島県支部

平成 25 年度 前期の活動報告

1. はじめに

福島県支部では、平成 25 年度前期の主な活動として、公益社団法人日本技術士会東北本部福島県支部となってから第 2 回目となる年次大会が開催され、総務・広報・技術各委員会の活動状況や本部行事参加・前年度決算・事業計画等について報告・了承されました。これと併せて技術委員会で計画している第 1 回 CPD 研修会を開催し、7 月には福島第二原子力発電所において第 2 回 CPD 研修会が行われました。また、広報委員会では、1 月の支部機関紙「たくみ第 14 号」の発行に向け、編集作業を行っておりますが、支部ホームページには前年度発行の「たくみ第 13 号」PFD 版をアップしました。

以下に第 1 回、第 2 回 CPD 研修会の概要を報告いたします。

2. CPD 研修会

(1) 第 1 回 CPD 研修会

第 1 回 CPD 研修会は、2 名の講師を迎え、福島復興と環境の未来について、貴重なご講演をいただきました。研修会には支部会員他多くの方が参加され、CPD 研修会後に開催された交流会も大変盛況でした。

- ・日時：平成 25 年 6 月 14 日(水)
- ・場所：コラッセふくしま(福島市)
- ・演題、講師

1) 「ふくしまの復興」

講師：(公財)福島県都市公園・緑化協会 理事長 秋元 正國 氏

2) 「環境の未来と 21 世紀のミッション」

講師：青木環境技術士事務所 青木 敏春氏

第 1 回 CPD 研修会の講演内容については、「たくみ第 14 号」で参加報告として掲載いたします。

(2) 第 2 回 CPD 研修会

東日本大震災以後、東京電力(株)福島第一原子力発電所事故の対策状況について報道を耳にしない日は少ないのが現状であり、「ふくしま」が世界的に知

られるようになりましたが、未だ避難者の帰還の目処が立たない状況にあって、県民の願いは「うつくしまふくしま」の復活にあります。

こうした福島復興に貢献する当支部としては、福島第一原子力発電所の現状を知るために、東京電力(株)のご協力により福島第二原子力発電所の現場視察を実施しました。

参加人数には制限(26 名)がりましたが、福島第一原子力発電所事故からの現状と第二原子力発電所の管理状況について、新たな理解と知識が得られた CPD 研修会となりました。

- ・場所：東京電力(株)福島第二原子力発電所
- ・内容：福島第一、第二原子力発電所の概要説明 原子炉建屋内を含む現場視察



写真 1. 第 2 回 CPD 研修会の様子

3. あとがき

平成 25 年度の「第 16 回北東 3 地域本部技術士交流研修会」が、11 月 21 日に福島県で開催されました。本震と最大余震の 2 度にわたり大きな被害を受けた、いわき市のスパリゾートハワイアンズを会場として、「震災復興のスパリゾートハワイアンズの役割」と題し、常磐興産(株)代表取締役会長斎藤一彦様の基調講演や各本部の研究発表が行われました。

(広報委員 佐藤 記)



私の趣味

絵を描く楽しみ

—みちのく風景スケッチ—



嶋倉 正明

技術士（建設部門、総合技術監理部門）

1. はじめに

最近是在宅時にはほとんどの時間を水彩画（風景）の画板に向かっています。主な対象は東北の農山村のどこにでもある風景です。

仕事の中でクライアントにイメージを伝える必要から透視図（建築系ではパースと呼ぶ）を描いていましたがその延長線上の趣味になりました。

震災現地を描いたものと最近の作品を紹介します。

2. 震災の記憶

2013年3月の震災2周年を機会に2年間現地の出来事を描いた作品34枚を若林区のギャラリーで個展の形式で発表しました。同時に図録のつもりで画集も自費出版しました。



写真1. 個展会場のしつらえ（卸町 青葉画荘内）

現地を歩きながら自分の専門領域の造園学の視点から植物を中心に描いています。描きながら涙がこぼれて描けなくなることもたびたびでした。中でも荒野の砂の下から芽を出して健気に花を咲かせていた菜の花が印象的でした。



写真2. 図録兼画集表紙 若林区荒井 11年10月



写真3. 若林区種次 荒野の菜の花 12年5月

3. 生き残った樹木たち

生き残りはクロマツ、ケヤキ、イチョウ、全滅はアカマツ、スギです。マツでも、クロマツ（写真2.、写真5.）の耐久力とアカマツの弱さが際立っていました。



写真4. 宮城野区新浜 照徳寺 13年9月  
左側イチョウ（樹齢350年） 右側ケヤキ



写真5. 名取市下増田神社のクロマツ 12年3月

4. みちのく風景スケッチ

東北地方に残る美しい農山村風景の四季を描いています。同名のブログで発信もしています。

仕事で東北各地を訪れましたがその際に撮影した写真も活用しています。

描き方の特徴は、細いペンで線描きをきっちりしてその上から着色していくことです。一般的な水彩とくに風景画は現場で短い時間でサラサラと描くのが主流ですが私の場合は透視図描きの延長線にあるので輪郭がきちっとしていないと納得できません。全ての作業は家でします。先輩からは特徴があってよしいと言われています。

—春です—

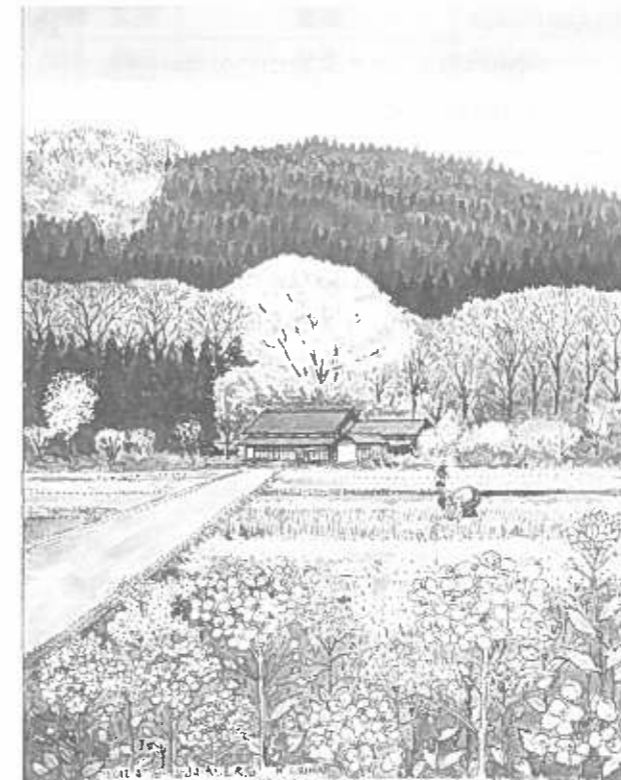


写真6. 春の里 太白区茂庭 13年4月

—夏です—



写真7. 少年時代 大崎市池月 13年7月

—秋です—



写真8. 冬近く 横手市増田町 08年11月

—冬です—



写真9. 雪ん子たち 山形市高瀬 13年2月

5. おわりに

2016年の震災5周年を目標に今年の画集“震災の記憶編”に続く復興編を作るべく取材を続けています。個展も年1回ペースで開く予定です。

絵を描くことからこれまで縁のなかった分野の方との交流が生まれ人生の枠が広がり楽しいです。

皆さんも挑戦してみませんか。絵を描くようになると身近な風景でも違って見えてきます。水彩はとても手軽で、子どものころの図画の時間で使っていた材料で始められます。

今回はモノクロでの紹介ですが、私のブログではカラーで見ることができます。どうぞおいでください。

“みちのく風景スケッチ”

<http://0313.cocolog-nifty.com>



お知らせ

平成 25 年 10 月 25 日 (金) に行われた「第 2 回東北本部役員会」で、「公益社団法人日本技術士会」の名称の略称使用について、以下の通り報告されました。

「公益社団法人日本技術士会」の名称の略称使用について(留意事項)

公益社団法人 日本技術士会  
事務局 総務部

1. 正式名称として表記する場合

「公益社団法人及び公益財団法人の認定等に関する法律」

第 9 条 3 項「公益社団法人又は公益財団法人は、その種類に従い、その名称中に公益社団法人又は公益財団法人という文字を用いなければならない。」

上記のとおり法律に規定されていることから、正式に本会の名称を表記する場合は、「公益社団法人」は略さずに記述しなければなりません。

一般的に「(公社)」と略している例も見受けられますが、本会においては正式名称として使用する場合は略さないよう注意して下さい。

2. 文章中などに記述する場合

文章中に本会の名称を記載する必要がある場合は「公益社団法人」という文字は省略し、単に「日本技術士会」のみを表記するようにして下さい。ただし、特に「公益社団法人」であることを強調する必要がある場合には、「公益社団法人」を略さず表記しても構いません。

また、本文書のように差出者が明記された本会の内部文書や、文脈等から誤解が無いと判断される場合等は、簡単に「本会」と表記するようにして下さい。

3. 「日本技術士会」との表記について

「日本技術士会」は、技術士法第 54 条に規定されている法人にのみ認められた名称ですので、現在本会以外の法人等に使用は許されていません。

4. 「技術士会」との表記について

本会のことを単に「技術士会」と表記している場合が多々見受けられます。しかしながら一般に、地域別、卒業大学別、企業別などで、技術士により構成された「〇〇技術士会」との名称の任意団体が多数あります。本会を単に「技術士会」と表記したのではそれら他の団体と厳密には識別できません。

従って、文脈等から誤解が無いと判断される場合であっても、本会のことを単に「技術士会」と表記することがないように注意して下さい。本会の名称の表記に当たっては、上記 2 項に従うようにして下さい。

ただし、日常の口頭での使用等の場合においては、余り厳密に考えなくても良いと思われま

お知らせ

平成 25 年度前期新規入会者

公益社団法人日本技術士会への平成 25 年度前期新規入会者(東北本部関連)は表 1. に示すとおりで、会員入会者 46 名、準会員入会者 4 名の合計 50 名になります。会員入会者 46 名の県別内訳では宮城県が 21 名で約 5 割を占めています。

また、最新(平成 25 年 12 月 3 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 1,225 名となっています。

表 1. 公益社団法人日本技術士会入会者一覧(平成 25 年 4 月~平成 25 年 10 月入会分、東北本部関連)

(会 員)

氏 名	技術部門	所在地	所 属	入会区分
井澤 弘美	農業	青森県	青森県立保健大学 健康科学部栄養学科	新入会
市川 純二	農業	青森県	(株)春秋	新入会
木戸 康晴	建設	青森県	青森県上北地域民局 地域整備部 むつ小川原港管理所 所長	再入会
齋藤 貴史	上下水道、建設※	青森県	青森市役所 環境部 下水道整備課	新入会
山本 佑介	応用理学、建設※	青森県	(株)復建技術コンサルタント 北東北事業部青森技術課	新入会
吉武 隆	機会	青森県	日本原燃(株)濃縮事業部 ウラン濃縮工場施設部	新入会
内山 正國	建設、上下水道、応用理学、総合	岩手県	エイト技術(株)盛岡支店	再入会
及川 智洋	電気電子	岩手県	(株)ユアテック 仙台南営業所設備課	新入会
工藤 浩一	農業	岩手県	岩手県土地改良事業団体連合会 農村振興部環境整備課	新入会
佐々木 洋	森林、建設※	岩手県	北光コンサル(株)設計第二部門	新入会
高橋 眞彦	建設、総合	岩手県	いであ(株)盛岡営業所 事務局長	再入会
新屋 廣行	建設	岩手県	宮城建設(株)技術部	新入会
山田 貴清	農業	岩手県	岩手県土地改良事業団体連合会 農村振興部農村整備第一課	新入会
伊藤 信子	建設、環境※	宮城県	日本工営(株)仙台支店 技術第二部環境グループ	新入会
入江 正樹	建設、総合	宮城県	清水建設(株)土木事業本部 土木技術本部 部長	新入会
遠藤 和志	建設	宮城県	日本工営(株)仙台支店 技術第一部	新入会
大貫 利文	建設	宮城県	東日本高速道路(株)東北支社 建設事業部 計画設計チーム	新入会
岡本 光朗	建設	宮城県	(株)復建技術コンサルタント 構造設計部 構造設計三課	復会・復帰
小川 隆	応用理学、建設※	宮城県	(株)エヌピー 技術部	新入会
小山田 健	電気電子	宮城県	(株)ユアテック 新エネ推進プロジェクト	新入会
木村 知史	建設	宮城県	(株)復建技術コンサルタント 設計部技術二課	新入会
齋藤 大介	農業	宮城県	(株)サトー技建 技術部設計課	新入会
佐藤 伸也	建設	宮城県	東日本旅客鉄道(株)郡山土木技術センター工事 2 科	新入会
柴川 和外	機会	宮城県	(株)日本シューター 技術研究所	新入会
杉山 洋	建設	宮城県	(株)復建技術コンサルタント 設計部技術二課	新入会
高桑 卓也	建設	宮城県	(株)ダイワ技術サービス 技術 2 部 調査課	新入会
高橋 雄志	建設、総合	宮城県	(株)復建技術コンサルタント 計画部 計画課	新入会
木村 菜摘	建設、環境※	宮城県	(株)復建技術コンサルタント 計画部 環境課	新入会
寺澤 敬一	建設	宮城県	国土交通省東北地方整備局 福島河川国道事務所	新入会

注) ※の付いている技術部門は、第一次試験合格部門であり、※の付いていない部門は、第二次試験合格部門になっております。



[会 員]

氏 名	技術部門	所在地	所 属	入会区分
永田 孝夫	建設	宮城県	(株)ネクスコ・メンテナンス東北 技術管理部	新入会
橋口 健一	建設	宮城県	日本工営(株)仙台支店 技術第一部	新入会
三浦 健潤	建設	宮城県	(株)日本構造橋梁研究所 東北支社	新入会
森井 淳司	上下水道	宮城県	(株)東建工営 総務部長	新入会
森島 伸吾	建設	宮城県	大成建設(株)東北支店 土木部 技術室	新入会
加澤 隆昌	農業、総合	秋田県	秋田県土地改良事業団体連合会 農地整備部	新入会
川村 潤	建設	秋田県	秋田県 建設部 河川砂防課	新入会
佐藤 和樹	建設、農業※	秋田県	ジオテックコンサルタンツ(株)設計部	新入会
佐藤 孝史	建設	秋田県	ジオテックコンサルタンツ(株)調査部 調査課	新入会
佐藤 俊之	農業、建設※	秋田県	—	新入会
高橋 敦	建設	秋田県	(株)測地コンサルタント 役員	新入会
藤島 輝雄	電気電子	秋田県	厚生ビル管理(株)	新入会
山正 昭	農業	秋田県	(株)ウヌマ地域総研 技術部	新入会
山田 貴朗	情報工学	秋田県	TDK-MCC(株)セラミックコンデンサB.G.情報システム Grp.	新入会
若狭 潤一	衛生工学	秋田県	秋田県庁 建設部 建築課	新入会
小山 正弘	経営工学	福島県	富士通インテグレートドマイクロテクノロジー(株)経営企画推進室	準会員から
高橋 善清	建設	福島県	(株)阿部測量設計事務所 取締役副社長	新入会

会員入会者 46名

注) ※の付いている技術部門は、第一次試験合格部門であり、※の付いていない部門は、第二次試験合格部門になっております。

※1の付いている方は「WEB名簿検索システム」上で、ご本人の希望によりデータ非公開になっております。

[準会員]

氏 名	技術部門	所在地	所 属	入会区分
中野渡新一	建設	青森県	(株)中綱組	新入会
奥 健晋	情報工学	秋田県	NTT-ME コールセンタ事業部 光サポートセンタ 仙台フロント担当 担当課長	新入会
鈴木 晃平	建設	宮城県	セキスイハイム東北 宮城南支店 計画設計課	新入会
畑中 浩	建設	宮城県	(株)大林組 大崎土木工事事務所	新入会

準会員入会者 4名

表2. 公益社団法人 日本技術士会東北本部会員数

2013/12/3 現在

県	会 員	準会員	名誉会員	合 計
青森県	85	22	0	107
岩手県	93	29	2	124
宮城県	528	73	3	604
秋田県	89	21	0	110
山形県	89	15	0	104
福島県	124	51	1	176
合計	1008	211	6	1225

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

お知らせ

平成25年度賛助会員

平成25年度東北本部における技術士会賛助会員は、表1. に示すとおりで、青森県が14社、岩手県が9社、秋田県が2社、山形県が14社、宮城県が29社、福島県が6社、全体で74社となっています。

表1. 日本技術士会 東北本部 賛助会員

2013/12/3 現在

■青森県の賛助会員		
青森県建設コンサルタント協会	エイコウコンサルタンツ 株式会社	エイト技術 株式会社
株式会社 キタコン	株式会社 コサカ技研	株式会社 コンテック東日本
株式会社 しんとう計測	セントラル技研 株式会社	株式会社 測地コンサルシステム
株式会社 大成コンサル	東北建設コンサルタント 株式会社	株式会社 日測コンサルタント
株式会社 八光コンサルタント	株式会社 みちのく計画	
■岩手県の賛助会員		
株式会社 一測設計	株式会社 岩手開発測量設計	株式会社 菊池技研コンサルタント
株式会社 タカヤ	株式会社 東開技術	東北エンジニアリング 株式会社
株式会社 土木技研	株式会社 南部測量設計	株式会社 藤森測量設計
■秋田県の賛助会員		
株式会社 石川技研コンサルタント	株式会社 ウヌマ地域総研	
■山形県の賛助会員		
株式会社 春日測量設計	株式会社 寒河江測量設計事務所	三協コンサルタント 株式会社
株式会社 三和技術コンサルタント	株式会社 庄内測量設計舎	株式会社 新東京ジオ・システム
新和設計 株式会社	株式会社 成和技術	大和工営 株式会社
株式会社 高田地研	株式会社 田村測量設計事務所	東北測量設計 株式会社
日本地下水開発 株式会社	株式会社 双葉建設コンサルタント	
■宮城県の賛助会員		
株式会社 秋元技術コンサルタンツ	株式会社 いであ 東北支店	岩倉測量設計 株式会社
株式会社 大江設計	大橋調査 株式会社	鹿島建設 株式会社 東北支店
株式会社 光生エンジニアリング	株式会社 西條設計コンサルタント	株式会社 佐藤土木測量設計事務所
株式会社 サトー技建	佐野コンサルタンツ 株式会社	清水建設 株式会社 東北支店
仙建工業 株式会社	大日本コンサルタント 株式会社東北支社	中央開発 株式会社 東北支店
株式会社 テクノ長谷	鉄建建設株式会社 東北支店	株式会社 東北開発コンサルタント
株式会社 ドーコン 東北支店	社団法人 東北測量設計協会	西松建設 株式会社 東北支店
日本工営 株式会社 仙台支店	株式会社 ネクスコ・エンジニアリング東北	パシフィックコンサルタンツ株式会社東北支社
東日本コンクリート 株式会社	日野測量設計 株式会社	株式会社 復建技術コンサルタント
八千代エンジニアリング株式会社東北支店	株式会社 ユアテック	
■福島県の賛助会員		
株式会社 東コンサルタント	株式会社 北日本ボーリング	株式会社 郡山測量設計社
佐藤工業 株式会社	日栄地質測量設計 株式会社	陸奥テックコンサルタント株式会社

## 《 技術士 プロフェッション宣言 》

われわれ技術士は、国家資格を有するプロフェッションにふさわしい者として、一人ひとりがここに定めた行動原則を守るとともに、社団法人日本技術士会に所属し、互いに協力して資質の保持・向上を図り、自律的な規範に従う。これにより、社会からの信頼を高め、産業の健全な発展ならびに人々の幸せな生活の実現のために、貢献することを宣言する。

### 【技術士の行動原則】

1. 高度な専門技術者にふさわしい知識と能力を持ち、技術進歩に応じてたえずこれを向上させ、自らの技術に対して責任を持つ。
2. 顧客の業務内容、品質などに関する要求内容について、課せられた守秘義務を順守しつつ、業務に誠実に取り組み、顧客に対して責任を持つ。
3. 業務履行にあたりそれが社会や環境に与える影響を十分に考慮し、これに適切に対処し、人々の安全、福祉などの公益をそこなうことのないよう、社会に対して責任を持つ。

平成19年1月1日

社団法人 日本技術士会

### 【プロフェッションの概念】

1. 教育と経験により培われた高度の専門知識及びその応用能力を持つ。
2. 厳格な職業倫理を備える。
3. 広い視野で公益を確保する。
4. 職業資格を持ち、その機能を発揮できる専門職団体に所属する。

## あ と が き

機会があって、東日本大震災で壊滅的な被害を受けた宮城県内のある町の復興まちづくり事業に携わっている。国や県の方針に沿って、町も「住まいは高台に」をスローガンに防災集団移転促進事業を進めている。

三陸沿岸地域においては大規模な高台住宅用地を確保することが困難な場合が多く、また、被災前の小規模漁村集落単位での高台移転を望む住民意向も強い。結果として「多くの小規模高台住宅地」が形成されることになる。

いつの時代においても、命を守ることが最優先されるべきであるし、行政が被災住民の意向に最大限

応えることにも異論はない。

しかし、三陸沿岸地域は従来から少子化、高齢化が進展しており、また、被災後の若年層、壮年層の町外流出ともあいまって高台移転世帯が高齢単身世帯や高齢夫婦2人世帯である場合も少なくない。あまり遠くない将来に、新たな「限界集落」が発生しないかと危惧される。

現在までの、スピード最優先の復興まちづくりに加えて、「持続可能なまちづくり」への配慮が強く望まれる。いくら安全に造られる“まち”も、将来的に人の住まない“まち”になっては意味がないのだから。

(広報委員 井口 記)

### ■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 友禎 (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)

八巻 誠一 (建設、農業、森林、環境)

### 県支部広報担当

・青森県 相田喜一郎 (建設、総合技術)

・岩手県 加藤 修 (建設、応用理学、総合技術)

・秋田県 高橋 誠 (建設)

・宮城県 佐々木洋治 (建設)

・山形県 豊島 良一 (建設)

・福島県 八巻 誠一 (建設、農業、森林、環境)

技術士東北 第58号 (No.1 2014)

平成26年1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 宮路ビル2F

TEL 022-723-3755 FAX 022-723-3812

E-mail : tohokugijutushi@nifty.com

http://www.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：(株)東北堂 TEL 022-245-0229(代)





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

