

活動レポート

青年技術士交流委員会

活動報告

- 1) 「北の技術を学ぶ」テクニカルツアー
- 2) 技術者の仕事の面白さを伝えに行こう
- 3) テクニカルスクール「交渉学」

1) 「北の技術を学ぶ」テクニカルツアー

このツアーは、「北の技術を学ぶ」シリーズとして、平成20年10月24日(金)に道北技術士会との共催で旭川市の道立北方建築総合研究所(以下、北総研という。)にて実施されました。一般公開に合わせて北総研を見学後、研究所が誇る「北の技術」について、企画総務部企画指導室長の樫谷敏雄氏(前青年技術士交流委員会 会長)より講演をいただきました。以下に、ツアーの概要を紹介いたします。

集 合

今回は、旭川駅ターミナルホテル前にて現地集合。旭川駅の改札口では、ツアーコンダクターのように「北の技術を学ぶテクニカルツアー」と看板を掲げる幹事の姿も見受けられました。全員集合を確認し、車を乗合し北総研へ向かいました。

到 着

小高い丘の上に、大きな学校のように、北総研はどっしりと構えています。駐車場からエントランスポーチを通り研究所内へ向う途中、早くもエントランスポーチの屋根材の使い方に質問が飛び交うなど、ツアー参加者の真剣さを感じました。



【アトリウム】

中央の開放感あるアトリウムにて、受付を済ませ、スタンプラリー、アンケート、パンフレットをいただき研究所内の見学へ向かいました。

外の天気は曇りがちでしたが、電気が点いていないのに、研究所内は意外と明るく感じました。パツ

シブソーラーとして、自然光をうまく採り入れているとのことでした。

見 学

普段、研究所を訪れる方は、決まった施設にしか出入りできないとのことですが、この日は一般公開でもあり、ツアー参加者は、各々一般見学者に混ざり自由に研究所内を見学しました。研究所内のいろいろな施設を一度に見学できる貴重な機会でした。

研究所は、下の17のコーナーに分けて公開されていました。いくつかコーナーについて、感想を述べさせていただきます。

- ・北方型住宅コーナー
- ・住宅がよくわかるミニセミナー
- ・バリアフリー体験コーナー
- ・防災体験コーナー
- ・防耐火コーナー
- ・試験・研究相談コーナー
- ・研究ポスター展
- ・東海大学コーナー
- ・振動実験コーナー
- ・ものの重さ・強さ体験コーナー
- ・コンクリートコーナー
- ・風洞実験コーナー
- ・北の暮らし体験コーナー
- ・断熱機密コーナー
- ・水密気密実験装置コーナー
- ・防音実験コーナー

☆住宅がよくわかるミニセミナー

ここでは、隣で展示されている「北方型住宅コーナー」の概要について、子供向けの○×クイズ形式で説明されていました。博士に仮装した解説者により、楽しく北方型住宅について説明されていました。

この他、研究所内には、ヨーヨー釣りやポップコーンが配られるなどのイベントがあり、子供が建築に触れられる良い機会であると感じました。



【ミニセミナー】

☆防災体験コーナー

ここでは、サラダオイルとティッシュペーパー、アルミホイル、ガラスコップで簡単にできる非常ランプ作りが体験できたり、非常食(お餅)の試食コーナーなどがありました。また、地震体験車により、予想より激しい阪神大震災のゆれを体感できるなど、災害時の状況を改めて考えさせられるものでした。



【地震体験車】



【風洞実験】

☆風洞実験コーナー

風洞実験施設にて、風速 15 m を体験しました。瞬間風速と異なり、吹き続ける風速 15 m の風は、まっすぐ立っているのが困難なほどの強風でした。なお、当施設では、風速 20 m まで実験することが可能とのことでした。

☆北国の暮らし体験コーナー

ここでは、 -5°C に保たれた空間にて、断熱材の効果を知るためにサーモグラフにより、壁の温度差を観ることができる施設やユニバーサルデザインの除雪スコップを体験できるコーナー、床材を用いカーリングで楽しめるコーナーがありました。



【サーモグラフ】

☆断熱・気密コーナー

Low-e ガラスの断熱性を体感できるよう、同じ白熱球を普通のガラスと Low-e ガラスで囲んだ 2 種類のガラスの箱があり、実際に手で触れ、断熱性の差を感じることができました。家を建てる時には、断熱性の高いガラスを使った方が、夏も冬も快適になると思いました。

講演

研究所内見学終了後、企画総務部企画指導室長の椿谷敏雄氏(前青年技術士交流委員会 会長)より、「北方建築総合研究所が誇る“北の技術”」と題して講演をいただきました。

冒頭、『技術士には、建築の部門がありません。建築士法による 1 級建築士の資格が先に存在していたからです。それだけに、建築の人々は、技術士を取得しにくいのです。』と今後、技術士を必要としている研究所の状況を説明していただきました。



【講演の様子】



【椿谷室長】

現在、国内にある建築総合研究所は、旭川と筑波のみであり、北総研は、貴重な研究所の 1 つのことです。それだけに、海外から技術者が視察、研修に訪れる機会が多く、「なぜ、こんなに寒い場所なのに、窓がたくさんあるのか？」と質問されるそうです。建築物は、断熱性のみだけではなく、採光、換気も必要でありさらには、デザインを含め、使う人の快適さが求められることを説明し理解していただいているとのことでした。

なお、北総研のデザインコンセプトは、“Human-Centered”であり、自然環境を最大限活用できるようユーザー自身が環境調整の主役となるよう設計されているとのこと。

当研究所は窓が大きく、さらに外に庇が設けられています。このため、冬でも雪反射による日光をうまく取り入れることができ、昼間は、電気をつけなくても大丈夫とのこと、また、夏風を受けるため建物を南南西に向けており、窓下開口部より風を取り入れ、反対側の壁上から風を出し、さらにはアトリウム天井より排出するといったパッシブ換気を採用しているとのこと。これらの工夫により冷房もほとんど使わずに済み、また、暖房熱の搬送動力も大幅に減らし建物全体の消費エネルギーを40%削減していると説明いただきました。

さらには、事例紹介として、既存建物の改修により耐震改修と省エネ改修を施した黒松内中学校の事例を紹介し、いろいろな制約があっても、知恵を出すことにより耐震にも環境にも良いアプローチが可能になると今後の建築改修のあり方を説明していただきました。

（参考、北総研 HP
<http://www.hri.pref.hokkaido.jp/>）

あとがき（所感）

一度にこれだけの体験ができ、さらには講演が聴ける。日本に2箇所しかない建築総合研究所ならではの、満足のツアーでした。

今回、技術士の部門が無いと言われる建築をテーマにテクニカルツアーを開催し、ツアーを通していろいろなことを感じました。

建築物は、身近な、戸建ての住宅から事務所、学校、店舗、ホテル、マンション、大型プラントなど対象規模が広い上に、それらの建築物には、土木、建築、電気、機械などの技術士部門が存在する技術が多様に関わっており、さらにはデザインなどの要素が加わっています。これらの英知を束ねるのが建築という分野なのではないかと感じました。また、建築物は、人々が最も身近に接する物であり、一度出来上がると少なくとも20年、30年と使われるこ

とを考えれば、次世代を見据えたしっかりしたものづくりをしていく必要があると感じました。

最後に、当ツアーの企画から準備、開催に多大なご協力をいただきました道北技術士会の皆様に感謝申し上げます。

（文責：青年技術士交流委員会 西村 一郎）

2) 技術者の仕事の面白さを伝えに行こう

企画名：大学へ行こう！

～技術者の仕事の面白さを伝えに行こう～

日時：平成20年10月15日(水) 9:00～10:30

会場：北海学園大学工学部

講師：株式会社 雪研スノーイーターズ

大槻政哉 氏

参加者：70名

企画概要：

この企画は、青年技術士交流委員会の活動の一環として、理系離れが進む大学生に対して技術者の仕事の面白さを直接伝えに行こうと言うものです。今回は第一弾として、北海学園大学の嵯峨教授のご協力の下、工学部社会環境工学科3年生の講義枠を使って講演を行いました。



【講演の様子】

今回の講演は、青年技術士交流委員会の幹事でもある大槻政哉氏が講師となり、講義時間90分のうち前半の40分間は、自己紹介から現在の仕事の紹介や苦労話まで、写真や動画を使って学生にも分かりやすい内容で講演していただきました。

後半の30分は、事前に配布した質問用紙を回収し、その中からピックアップした質問に対して大槻氏が答える形式で質疑応答が行われました。学生からは沢山の質問があり、回答に苦労する学生ならではの質問もありましたが、大槻氏が一つ一つ丁寧に回答しました。学生からの質問の一部を紹介します。

〈学生からの質問（抜粋）〉

- ・雪氷のコンサルタントは夏に何をしていますのか。
- ・雪の少ないところでも雪氷災害はあるのか。
- ・雪崩で発電ができないのか。

また、学生からは技術士に関する質問もいくつかありました。

- ・技術士である利点は何か。
- ・技術士を取得するのは難しいのか。



【質問票による質疑応答】



【嵯峨先生のご講評】

質疑応答の後、全員から感想文を回収し、最後に嵯峨先生からご講評をいただきました。

今回の講演会は、「大学へ行こう！」の第一弾として行われましたが、幾つか反省点もありましたので、次回に活かしたいと考えています。今後は他大学にもアプローチして、このような機会を設けていく予定です。

（文責：青年技術士交流委員会 川村 力）

3) テクニカルスクール「交渉学」

青年技術士交流委員会として、平成20年度最後のイベントとなるテクニカルスクール「合意形成の技法～交渉学～」を平成20年11月28日(金) 11:30～13:30に開催しましたので、その概要をご報告します。

講師：東京大学公共政策大学院 特任准教授

松浦 正浩 氏

(非営利法人(NPO) PI-Forum 理事)

会場：KKR 札幌

参加者：25名

講演概要：

青年技術士交流委員会では、非営利法人(NPO) PI-Forum(ピー・アイ・フォーラム)より講師をお招きし、「合意形成の技法」に関するセミナー形式のテクニカルスクールを開催しました。今年4月から始まったテクニカルスクールも今回で最後となりましたので、改めてご報告いたします。

〈過去の開催状況〉

- ・第1回(平成20年4月17日)「公共的事業におけるファシリテーションとは」篠田さやか氏(オフィス・キュア代表) 参加者28人
- ・第2回(平成20年7月14日)「メディエーション(調停)」入江秀晃氏(早稲田大学紛争交渉研究所客員研究員) 参加者34人

非営利法人PI-Forumは、環境問題やまちづくりなどに代表される合意形成の重要性に対する社会的な認識を高め、中立的な立場から合意形成の仕組み、技術、知恵を社会に提供することを目的とした非営

利法人（NPO）です。

詳しくは、<http://www.pi-forum.org/> をご参照ください。

講演概要：

今回は、マサチューセッツ工科大学で合意形成論・交渉学、組織・制度論等を研究し、現在は、東京大学公共政策大学院「海洋アライアンス」研究教育ユニットで特任准教授（常勤）をされている松浦正浩氏を招きしての開催となりました。

今回は、当委員会初となるランチセミナー（ランチを食べながらの受講）であり、昼食時間を挟んだ約2時間で実施していただきました。

前半は、交渉学に関する基礎的な考え方を中心とした講義、後半はランチをとりながら2人1組での実践的な交渉シミュレーションを行いました。

前半の講義では、「囚人のジレンマ」からはじまり、交渉における利害と立場の関係、BATNA（不調時対策案）、第1オファーとアンカリング、合意におけるパレート最適など、普段なにげなく交渉していることが、理論として体系化されており、参加者は目からうろこだったのではないのでしょうか。



【講演される松浦氏】

後半のシミュレーションは、仮想の水無月マンション開発事業に関して対立関係にある建設企業側とまちづくり協会側に分かれて、マンション建設数と低所得者向け住宅戸数について疑似交渉しました。それぞれ建設企業側の経営部長として、まちづ

くり協会側の代表として交渉を行うというシチュエーションで、当初はかなり抵抗感があったようですが、時間が経つにつれ、すこしずつ本気モードに入ったのか、なかなかの白熱したバトル？が繰り広げられました。

その後、それぞれの交渉結果を踏まえ、パレート最適にならなかった理由、一方に極端に有利になった理由等を検証、評価し、セミナーを終了いたしました。

今回のセミナーを受講された方は、さぞかし交渉上手になったことと思います…。

（文責：青年技術士交流委員会 奈良 照一）



【白熱した疑似交渉】

EPO（エンジニア・パーク・オンライン）へ登録を希望される方は、①氏名、②所属、③日本技術士会北海道支部の会員・賛助会員等の該当、④自己紹介や抱負等、をお書きの上、以下にeメールをお送り下さい。

seigikyo@ipej-hokkaido.jp

※テキスト形式のみで受け付けています。