

## 第2回若手技術者研修会

明神 千穂 \* Chiho MYOJIN

渡辺 学 \*\* Manabu WATANABE

宇治川 悠吾 \*\*\* Yugo UJIGAWA

## 1. 概要

本研修会は、若手の技術者、研究者が単に学術的、技術的知識を得るだけではなく、異分野の参加者同士が相互に意見交換し交流することで個々の意識を高めることを目的に、昨年度から実施されている。今回は第2回目の開催で、以下のプログラムを事前に若手技術者研修会企画委員会で準備した。

## 第1日目 9/4 (金)

12:00 守谷駅集合

セミナーホテルにて昼食、自己紹介

14:30 講演会①「高圧加工食品」

(食品総合研究所 山本和貴)

食品技術開発実験棟見学

17:30 ホテルにてチームディスカッション

(各自の研究分野をベースにチームで発表テーマなどを検討)

19:00 夕食～懇親会

## 第2日目 9/5 (土)

7:00 朝食

8:00 チームディスカッション (最終打合せ)

10:30 ディスカッションゲーム 開始

(発表+自由討論)

テーマ「50年後の○○の未来構想」

・チームごとにプレゼンを行い、団結力、独創力、発表力を競う。

12:30 昼食

13:30 講演会②「物を壊さずに中身を見る技術：中性子イメージング」

(日本原子力研究開発機構 松林政仁)

14:30 審査結果発表～表彰式

15:00 閉会挨拶～解散

当日は、全30名の参加者と講演会の講師により、何とか無事に平成21年度の研修会を終えたが、今後さらに充実した内容とするため、本誌読者から若手技術者研修会企画委員会に、様々なご意見を頂けると幸いである。企画から開催当日までの様子を、委員と参加者の視点で以下に報告する。

## 2. 研修会を開催して

## 第1日目

近畿大学 明神千穂

(若手技術者研修会企画委員会 委員)

平成21年9月4日(金)、5日(土)、1泊2日の日程で、第2回若手技術者研修会が開催されました。今回私は、若手技術者研修会企画委員として、本研修会の企画段階から参加させていただいておりました。第2回目の研修会の目的は、新技術の知識を増やし、またそれらに触れると同時に、幅広い分野の人たちとの交流を広げることです。今回は、熱分野に加え食品分野の参加者が増えていたようです。さらに、男性中心になりがちな本学会に対して、今後女性が活躍できる場をもっと広げようということで、今回は全参加者30名中、企業、大学、学生から私を含め4名の女性の参加者がみられました。

昨年行われた研修会での反省点を踏まえ、今回は、事前に自分の顔写真付きの自己紹介フォームに記入して送付してもらったものをまとめて印刷し、研修会実施1週間前には参加予定者の手元に届き、事前に目を通せるようにしました。内容は、各自の夢を盛り込んだ、「50年後の○○の未来構想」に続き、氏名、所属、年齢、趣味、特技、座右の銘、現在行っている仕事、携わっている研究分野、将来の夢、最近注目しているニュース、学生→社会人、社会人→学生への質問、自分のテーマの未来構想、そして3億円あったら何を買いますか?など、参加者の個性が見えてくるようなものでした。

1日目の4日は、12:00につくばエクスプレスの守谷駅、バスターミナルに集合でした。11:30くらいから少しずつ参加者が集まりはじめ、事務局から名札を受け取ると、皆さんすぐに首にかけ、待っている間に参加者同士が名札を見せ合って自然に自己紹介を始めたりし、非常に和やかな雰囲気でした。全員が揃ったところでバスに乗り会場へ移動したのですが、道中あちらこちらで会話や笑

\*近畿大学

\*\*東京海洋大学

\*\*\*(株)ニチレイフーズ

原稿受理 2009年11月9日

い声が聞こえ、バスの中も静まることなく、昨年では見られなかった状況のようでした。会場のデュプレックスセミナーホテルに到着した後、研修室に通され、各々が自由に着席した後、事務局の古川氏の司会のもと、各人が名前や所属、今回の研修での班名、自分の専門などを交えた簡単な自己紹介をしていきました。その後、前実行委員長である川村氏より今回の研究会の目的やスケジュールを説明していただいてから、食堂で昼食をいただきました。昼食は、内容も量も十分満足いくもので、皆さんお腹もいっぱいになったことから、非常にリラックスした雰囲気になっていました。

一息ついたら玄関先にバスが到着し、揺られること30分で独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構 食品総合研究所に到着し、食品工学研究領域 食品高圧技術ユニット ユニット長であられる山本和貴氏による「高圧加工食品」に関する講演を聞かせていただきました。最初に圧力に関する基礎的な知識を説明してくださり、圧力を食品加工へ応用することでどのようなメリットがあるか、学術的データをもとに、非常に分かりやすくかつ丁寧に説明していただきました。さらに、研究所内にある高圧装置も実際に見せていただく中で、カップめんの容器に高圧をかけたもので、小さなキーホルダーを作るという実演をしていただき、それをディスカッションゲームの賞品にと、プレゼントしていただきました。講演内容もすばらしかったですが、山本氏のわかりやすく、また聞く人がとても興味を持てるような話しぶりに、プレゼンの勉強になったという若い人の声も聞こえてきました。

17:30にはセミナーホテルに戻り、さっそくチームに分かれて「50年後の〇〇の未来構造」というテーマで、各自の研究テーマをベースにしてチームごとの発表テーマを決めるため討論が始まりました。約1時間、熱く語り合っているチームもあれば、煮詰まってお互い唸りあっているところもあり、一つのテーマについて真剣にかつ楽しく討論し合っている様子でした。そうこうしているうちに、懇親会の時間となったため、いったんチームディスカッションはお開きとなり、各自宿泊部屋に戻り、身づくろいをしたり、一息ついたりして過ごしました。

19:00より懇親会がはじまり、席順はくじ引きであったことから、チームとは別の参加者と食を共にし、またお酒も入ったことで、賑やかで楽しい時間を過ごせていたようです。21:00くらいになると、真面目(?)なチームは翌日のプレゼンに向けてのチームディスカッションを再開したり、すっかり出来上がった(酔いの方ですが)チームは、「明日なんとかなるさ」とそのまま飲んで喋って笑ってと、さらに賑やかな宴会がずっと続いていま

した。24:00にさしかかったあたりで、懇親会自体はお開きとなりましたが、男性陣はその後一つの部屋に集まって宴会を開いていたようです。さすがにそこまで付き合いができない女性陣は、入口に大量のスリッパがはみ出した宴会小部屋を横目に、お先に就寝させていただきました。4日は、様々なイベントを通して参加者がそれぞれコミュニケーションをとる機会が多数あったことから、大変盛り上がった研修会初日となったといえます。

## 第2日目

東京海洋大学 渡辺 学

(若手技術者研修会企画委員会 委員)

急遽、夕方まで大学を抜けられない事情ができてしまったため、ホテルに到着した時には、もはや1日目のスケジュールは完了して後は呑むだけ、というちょうど良いタイミングでした(すみません)。参加者は、もうかなり打ち解けていたようで、懇親会は宴会場の制限時間いっぱいまで盛り上がり、まだ呑み足りない一部の面々は、一部屋に集結して二次会となりました。二次会の有様については、私を含む参加者の名誉のために伏せさせていただきます(笑)。

2日目は、7:00の朝食でスタートしました。このホテルは、温泉の大浴場が朝まで利用できたため、朝食前にひとつ風呂、という人も多かったようです。8:00からは、いよいよメインイベントであるディスカッションゲームのためのポスター作り。図1は製作中の様子です。既にかなり構想が固まっていたり早速作業に取り掛かるチームもあれば、ギリギリまで議論を続けているチームもあったようですが、2時間半という制限時間の中で、6チーム全部が見事に模造紙数枚分のポスターを完成させました。

10:30から、予定どおりディスカッションゲームの開始となりました。テーマは「50年後の〇〇の未来構想」で、「冷凍・空調・食品」というキーワードの使用が義務づけられています。1チームに与えられた発表時間は10分で、発表順はアミダで決めました。各チームとも、内容



図1 ディスカッションゲームのポスターの製作の様子

はもちろんのこと、ポスターの作り方や発表のやり方で、それぞれ個性あふれるもので、期待していた以上におもしろかったです。改めて、若い人達の発想力に感心させられました。専門分野の違う人達を組み合わせるチームを構成した上、準備時間も高々数時間であったため、時にはチーム内でお互いの考えを完全には理解し合えていないと思いき場面も見られましたが、それもまた一興で、むしろそういうところから思いもよらぬ発想が生まれるのかも知れない、と思いました。

昼食後、13:30から独立行政法人 日本原子力研究開発機構 量子ビーム応用研究部門 中性子産業利用技術研究ユニットの松林政仁氏による「物を壊さずに中身を見る技術：中性子イメージング」と題した講演を拝聴しました。中性子ビームの基本的な性質、そこから生じる可視化特性、利用事例の紹介など、大変解りやすくご説明頂きました。機会があれば是非使ってみたいと思いました。

14:30からは、ディスカッションゲームの審査結果発表と表彰式が行なわれ、参加者同士の投票により、優秀賞1チームとアイデア賞1チームが選出されました。図2は優秀賞に輝いたFチームの表彰の様子です。奇抜な



図2 表彰の様子



図3 集合写真

がらも実現可能性の感じられるアイデアと、50年後を作るのは自分達だ！というアツい意気込みを感じさせる発表態度が高い評価を得たのではないかと思います。

15:00に、ホテル前で集合写真(図3)を撮った後、バスで守谷駅まで送って頂きお開きとなりました。この2日間、講演や見学、ディスカッションゲームや呑みユニケーションを通じて学んだこと、感じたことは、直接明日の仕事に役立つことは無いかも知れませんが、きっと各自の肥やしとなって、いつか実を成らすに違いないと思いました。

末筆ながら、今回の研修会の実行委員を表1に示し、労いの意を表したいと思います。なお、全参加者中、企業からのご参加は17名、大学からは12名でした。来年も同様の企画があるかと思いますが、より多くの皆様にご参加頂けるよう期待します。

表1 若手技術者研修会企画委員会メンバー

委員長	神戸雅範	(株)前川製作所
副委員長	浅野 等	神戸大学
幹事	加藤雅士	(株)前川製作所
委員 (順不同)	川村邦明	(株)前川製作所
	赤木 智	三菱電機(株)
	川井清司	広島大学大学院
	塚本真也	(株)ニチレイフーズ
	鄭 宗秀	早稲田大学
	米田 広	(株)日立製作所
	渡辺 学	東京海洋大学
	若野勝善	三洋電機(株)
	明神千穂	近畿大学
事務局	古川博雅	

### 3. 第2回若手技術者研修会に参加して

ニチレイフーズ 宇治川悠吾(参加者)

日本冷凍空調学会の若手技術者研修会に参加いたしました。昨年も参加した先輩社員に勧められたのがきっかけでした。入社以来昨春までの4年間は冷凍食品の製造工場へ勤務しており、他社の方とお会いすることが少ない環境でした。刺激を受けることが楽しみな反面、冷凍・空調分野を専門に研究している方々の中で落ちこぼれないか心配でした。

初日は、セミナーホテルで参加者の自己紹介をしてから、食品総合研究所にて高圧加工食品についての講演会と見学会が行なわれました。圧力鍋の延長線の話と想像していましたが、圧力は100倍ほどかけ離れたものでまったくの別物でした。二枚貝の自動開殻機や、タンパク質の変性を利用した新食感の卵など、興味を引かれるものが多々紹介されました。魅力たっぷりの内容で、自分の業務にどのようにリンクさせられるか思いをめぐらせましたが、連続生産にはならないバッチ処理というデ



メリットを超えてまで実行できる、というところまでは達しませんでした。

セミナーホテルに戻ってからは、研修の大半の時間を占めたチームディスカッションに取り掛かりました。テーマは50年後の「冷凍・空調・食品」の未来構想。私の所属したチームは、エコや温暖化というテーマに流れていきました。現在多くの技術者が取り組んでいる内容なのでしょう。太陽エネルギーやヒートポンプの活用が発展していくのではないかとの予測で話が膨らんでいきました。しかし、研究の延長線上の話をされても私には太刀打ちできないことがないので避けたかっただけなのですが、もっとスケールの大きな話にシフトしてもらいました。

地球全体を冷やすには…、冷凍サイクルを自然現象に置き換えるには…、ブラックホールを圧縮工程に…、ひらめいては行き詰まるという繰り返しでしたが、現実味の薄い内容ほど会話は弾みました。まとまることなく時間は流れ、もやもやしたまま日付は変わってしまいました。議論の中で話題に上がったことの中から4つのテーマに分けて発表しようという結論だけを導き出して、その日は床に付きましました。

そして迎えた発表の朝、まだ準備時間は残っていましたが、朝食時にメンバーの会話はほとんどありませんでした。私も自分が発表する内容の方向性がすっきりせず、頭の中はそれでもちきりでした。

砂漠化、食糧不足、未来の空調、恋愛問題と4人が異なるテーマでまとめましたが、個人が個別のアイデアで進めたわけではありません。話の種も構成もみんなで意見を出し合って完成したものでした。私も砂漠化とアセラへと話のつなげ方に悩んでいたところをメンバーのアドバイスで修正できました。

発表後の評判は上々で、アイデア賞をいただくことができました。ひとつのテーマを深く掘り進めることをやめ、わかりやすい内容の中に技術的なエッセンスを散りばめたといっちは自画自賛になってしまいますが、みんなで悩んだのは無駄ではなかったのだとうれしく思いました。

チームディスカッションが終わると、最後は中性子イメージングについての講演会でした。食品の異物検出に利用されるX線との違いに驚きました。食品に混入した金属を検出できるX線に対し、中性子は金属容器内の水や油を可視化する。放射線に分類される両者でも、利用法は大きく異なることを知りました。流体を解析する機会があれば是非利用したいと考えました。

充実した研修を用意してくださった幹事の皆様、ありがとうございました。日常の業務では触れることの無い内容の講演を聞けました。今回参加された方々との交流もよい刺激となりました。来年も是非参加したいと思えます。

## ヒートポンプがわかる本

編 飛原英治/柳原隆司/松岡文雄/桐野周平

定価 2,000円(税込み) 会員価格 1,800円(税込み) A5版 217頁

### 【目次】

1. 図解ヒートポンプ
2. 健康快適な生活を提供するヒートポンプ
3. グローバルな食文化を支えるヒートポンプ
4. 持続可能社会を担うヒートポンプ
5. エネルギーソリューションの要のヒートポンプ
6. ヒートポンプ新技術
7. 終わりに



申込先: (社) 日本冷凍空調学会 〒160-0008 東京都新宿区三栄町8番地 三栄ビル

TEL: 03-3359-5231 FAX: 03(3359)5233 E-mail: reito@jsrae.or.jp