1. 「平成29年12月度
修習技術者研修セミナー」報告

2018.1.11.
修習技術者支援委員会
委員　田中　建夫

2.　研修セミナー概要

日　時　平成 27 年 12 月 9 日(土)
13:00～19:15
主　催　社団法人日本技術士会
修習技術者支援委員会
会　場　日本技術士会葺手第二ビル5階

3.　研修セミナースケジュール

修習技術者研修セミナー 司会・進行	平田　俊明
開会挨拶 修習技術者支援委員長	13:00～13:05 石附　尚志
修習技術者研修会の目的等	13:05～13:10 平田　俊明
講演 「効果的な IoT 導入プロセスについて」 (株式会社日立産業制御ソリューションズ)	13:10～14:10 川村　智氏
休憩	14:10～14:20
グループ討議 (発表資料作成含む)	14:20～16:05
休憩	16:05～16:10
討議結果発表	16:10～16:45
講評　(川村講師)	16:45～16:55
まとめ 修習技術者支援委員長	16:55～17:00 石附　尚志
休憩	17:00～17:10
修習技術者発表研究会	17:10～17:50 門奈　哲也
交流会準備	17:50～18:00
情報交流会	18:00～19:15

4.　参加者

今回の研修セミナーは、技術士補、技術士第一次試験合格者及び JABEE 修了予定者(修了者を含む)を対象とした修習技術者研修会であった。

参加者の技術部門は、機械、建設、経営工学、情報工学、電気電子、化学等であった。参加者の居住地は、東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県の関東地区、及び長野県、静岡県等から参加があった。

また、参加の動機はテーマ・講師に興味があったが多く、その他修習の一環、仕事に役立つ他であった。

図 1　参加者ステータス

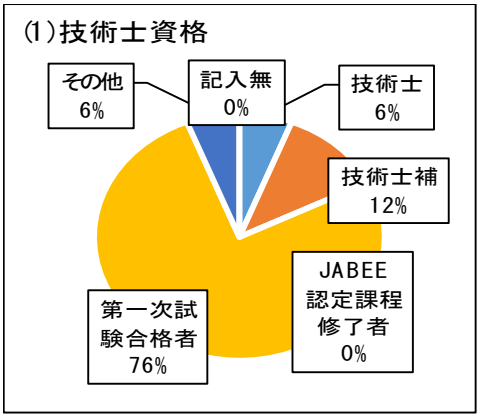
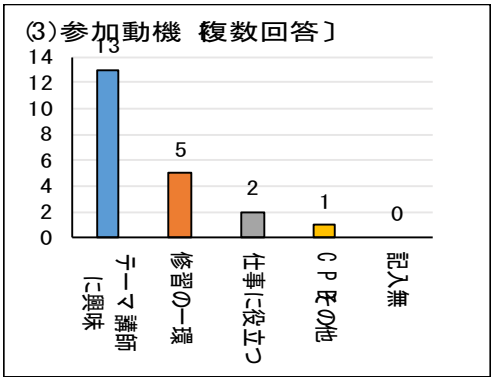


図 2　参加動機(複数回答)



5.　研修会

今回の研修会では、修習技術者支援委員会の石附尚志委員長の開会挨拶の後、司会者より、本研修会では「業務遂行能力」を基本課題とし、「解決策のデザインおよび開発」の資質向上を目指すものであるとの趣旨説明があった。

続いて本日の講師である川村智氏より「効果的なIoT導入プロセスについて」の講演があった。

その後、講演内容をより理解するために講師より出された課題で4つのグループに分かれて、演習を行った。

◆　講演

下記の3つの章に分けての講演であった。

第1章　Iot（Internet of Things）とは

IoT はモノづくりだけではない。T の Things の英語の意味はモノだけではなく有形、無形（情報、仮想、空想）、状態（ステータス）など新羅万象を超えた、非科学的なモノも含むすべてのモノである。

第2章　効果的な IoT 導入プロセス

以下のステップを踏むと良い。①構想は大きく、②小さいことからスタート、③早く失敗する、④ビジネス拡大は早く。さらに成功のためにデータの5S、時差を意識することも必要である。

第3章　IoT活用のポイント（まとめ）

ユーザー視点で考え、顧客価値を最大化することが大切。

写真１　講師　川村智氏

写真２　講演風景

◆　グループワーク

講師より仮想のスーパーマーケット事例の IoT 提案に関する課題が出された。4つのグループに分かれて講演内容をベースに検討を行った。検討結果は模造紙に記載して、発表と質疑応答を行った。

写真３　グループワーク風景

◆　グループ A の発表

経営者の視点から分析。課題、問題点、目標、リスクに分けてまとめた。利用者の冷蔵庫センサーを利用した不足分のデータ化、店舗の監視カメラを使用して来店人物像から必要商品の推定、購入履歴を活用した注文取型宅配サービスを行う。

写真4　グループ A　発表

◆　グループ B の発表

目標として人と人をつなぐスーパーを目指す。ポイントカードやネットを活用して、商品の選択を行う。大手との差別化のために、地元の人材の活用を目指す。そのために生産者と消費者をつなげ、地産地消のエコシステムを作り上げ、地域を盛り上げる。

写真5　グループＢ　発表

写真7　グループＤ　発表

◆　グループＣの発表

投資と利益を軸に4領域に分けて検討。投資の無い既存設備としては、POS システム、ポイントカードを考えた。新規設備として IoT 活用を考えた。来店時間、購入商品の分析を行い、客毎の傾向をつかみ、送迎バス、訪問販売等を検討する。

写真6　グループＣ　発表

◆　グループＤの発表

バーチャルスーパーをキーワードとして検討。地元スーパーであり、小回りが利く、客や生産者の顔が見える等が特徴と考える。これら特徴を生かし、人と人のつながりを作っていく。さらに売上情報のデータ化を行い、それらの情報を活用し他の地域スーパーとの情報共有化による協業を目指す。

◆　講評

大手スーパーのやり方（競合調査）に関する考察がなかったのが残念、どこで商売をするのかの視点が欲しかった。しかし、どのグループもしっかりと検討をされており、参加者のレベルの高さを感じた。

◆　まとめ挨拶

石附委員長より次のようなまとめの挨拶があった。

技術士には色々な視点で複数の解決策を考え、その中から、どのような理由で選択して、最終的な解決策を採用したかを説明できることが必要である。

写真８　委員長挨拶

6.　発表研究会

修習技術者発表研究会では1件の発表があった。

◆　発表

発表は修習技術者（経営工学部門）の門奈哲也氏による「飲料用包装容器の炭酸ガス排出量削減の取り組み」の発表が行われた、発表内容の概要は以下の通りであった。

発表内容

アルミ製のビール缶において、使用するアルミの量を削減することが求められている。すでに胴部の板厚はほぼ限界にきている。そこで蓋はすでに胴より絞られているが、さらに減らすことを検討した。4段絞りを採用することにより、小さくすることが出来た。但し、飲み口が従来の取り付け方では飲みにくくなる欠点がある。その対策として飲み口を90度回転させる開口部形状の工夫をすることで、飲みにくさを解消した。これにより2006年比で約540トン／年のアルミを削減できた。またLCA（ライフサイクルアセスメント）を見直すことで、2003年と2005年の製品比較で約10％のCO_2排出量の削減ができた。

質疑応答

LCA において苦労した点等の質問があった。さらに先輩技術士より、自分が考えて実際に行ったところをより具体的に強調して説明すればもっと良いプレゼンになったのでは等有意義なアドバイスがあった。

写真９　門奈哲也氏の発表

7.　情報交流会

セミナー修了後に情報交流会が行われた。グループワークの内容などを踏まえた、活発な意見交換が行われた。

また、本年最後かつ葺手第二ビルでの最後の研修会であった。さらに来年の修習技術者発表会に発表するとの決意表明が複数の方から行われた。

写真１０　交流会風景

以　上