

文部科学省 科学技術戦略推進費「地域再生人材創出拠点の形成」
「ものづくり一気通観エンジニアの養成」プログラム

一気通観だより



No.5



※豊田高専 正門
桜並木

平成 24 年 5 月

発行元：豊田工業高等専門学校 地域共同テクノセンター
住所：〒471-8525 豊田市栄生町 2-1 TEL：(0565)36-5941
URL：http://www.toyota-ct.ac.jp/~jimu/techno/

第二期生 実践課題研究「中間発表会」・ 「技術者マインドセミナー」を開催

第二期生による「ものづくり一気通観エンジニアの養成」プログラムの中間発表会が平成24年2月1日、豊田工業高等専門学校図書館多目的ホールで行われました。中間発表会には、派遣元企業責任者、連携自治体の豊田市関係者、豊田工業高等専門学校教職員など約70人が出席しました。



中間発表会を行う受講生

本発表会は、はじめに本校の副校長である齋藤努から「ものづくり一気通観エンジニアの養成」プログラムの概要説明と二期生の進捗状況報告が行われました。次に、受講生からは、これまでに取り組んできた実践課題研究の中間活動成果として、商品の企画構想から製造ラインの組み付け構想までの発表が行われました。内容としては、グループ内での役割分担、専門分野ごとの進捗状況、独自の商品企画案など一年間活動した成果を報告しました。



励ましの言葉を贈る日比生副社長

また、本年度の取り組みを振り返り、来年度の目標や抱負についても力強く述べていました。

発表終了後、派遣元企業を代表して三井屋工業株式会社取締役副社長の日比生良一様より励ましの言葉があり、受講生のプレゼンテーションの素晴らしさや本プログラムを通じて、競争力のある商品づくり、および製造ラインづくりができるエンジニアの輩出への期待が述べられました。また、本校校長の高井吉明からは、あきらめないことの大切さ、商品を豊田高専ブランドとして販売する意気込みで取り組んでほしいとの期待を込めた激励がありました。

その後、地域共同テクノセンターにて一年間取り組んできた商品企画と製造ライン組み付け構想について、スチレンモデルを使った説明会が催され、派遣元企業責任者を中心に質疑応答が交わられました。

技術者マインドセミナー

中間発表会終了後、地域再生人材創出拠点の形成事業及び豊田市ものづくり人材育成事業にかかわる特別講演会が行われ、「ものづくり一気通観エンジニアの養成」プログラムを受講生、派遣企業関係者、豊田高専教職員など約100人が出席しました。

講演は加茂精工株式会社代表取締役の今瀬憲司氏を講師に迎え「特許と商品開発」と題して行いました。今瀬氏は独立してから一貫して、「決して人の真似はしない、下請け



専攻科生 澤田由貴子さん

情報共有のためのコミュニケーションの重要性を学びました。現在は製造ラインの組立に着手しており、いよいよ形になってきます。完成という一つの目標に向かって、より一層努力していきたいと思えます。

昨年四月から始まった本プログラムも三分の二以上が過ぎ、二月には派遣元企業責任者の方々にもご参加頂き、無事中間発表を終えることができました。この一年で異分野に関する技術・知識はもちろん、作業日程の管理の難しさや



加茂精工(株)今瀬氏による講演

にしっかりと取り組めば衰退することはない」と強調。2年間かけて開発したボール減速機の開発秘話も披露され、「あきらめなければいつかは必ずひらめき、実現する。皆さんもぜひあきらめない心で取り組んでほしい。」と参加者を勇気づけました。



企業技術者 羽柴一憲さん

ゼロからスタートしたこのプログラムも半分が終わり、商品企画と工程设计までの楽しさや難しさを体験、学習できました。また、学生・企業の方々と一緒に取り組む事で新たな刺激が得られました。今年度については工程作りがメインとなり、昨年度の設計を基に取り組むこととなります。途中、食い違いや不足等うまくいかない事が多々出てくると思いますが、班内外で協力して、まずはやりぬくことを目標にしたいと考えています。

中間発表会を終えて

プログラム第一期生修了式 受講生38名が晴れやかな笑顔で巣立ち

平成22年度から2年間にわたり開講された「ものづくり一気通観エンジニアの養成」プログラム第一期生修了式が平成24年2月23日、豊田工業高等専門学校図書館多目的ホールで行われました。修了式には地域企業の方々や派遣元企業責任者、連携自治体の豊田市関係者、本校教職員などが出席し、修了生の新たな門出を祝福しました。



修了証書授与

自治体の豊田市関係者、本校教職員などが出席し、修了生の新たな門出を祝福しました。

校長式辞

◆豊田工業高等専門学校

校長 高井 吉明

本プログラム2年間の課程を修了し、修了式を迎えられた第一期生の皆さん、おめでとうございます。この一気通観プログラムは与えられたテーマに沿って課題を進めていくのではなく、自分達で問題を解決

来賓祝辞

◆豊田市産業部 調整監 須藤 寿也

修了式を迎えられた皆さん、本当におめでとうございます。産業界は大転換時代に入り、豊田

市にも厳しい風が吹いています。その中でこのように先進的なプログラムが豊田高専で行われ、大変嬉しく思っています。今後は全体を見渡す俯瞰的な能力がないとイノベ



修了生を祝福する須藤調整監

ーとイノベーションが豊田高専で行われ、大変嬉しく思っています。今後は全体を見渡す俯瞰的な能力がないとイノベ

シヨンを起こすことは困難です。皆さんが今回学んだことは全体のごく一部と認識し、今後も幅広いネットワークを築いて頂きたいと願っています。豊田市も地域行政として、このプログラムに協力していきます。

◆小島プレス工業株式会社 取締役社長 小島 洋一郎

受講生の皆さま、修了おめでとうございます。日本企業は今世界の企業を相手に激しい競争を繰り広げております。



はなむけの言葉を贈る小島社長

この競争に勝ち抜くためには、以下の三つの能力を持つ実践的な技術者が必要と考えています。

一つ目は、すべての工程を判断し、的確に指示できる能力。二つ目は、ものごとを「見える化」し、異常を早期に発見して対処する能力。三つ目は課題を解決するための人間関係の構築能力と人に伝える能力です。皆さんはここで学んだ経験を活かして、この三つの要素を身につけ、創造力と実行力、そしてチームワークを身に付けたリーダーに成長してほしいと願っています。

第一期生ものづくり実践課題研究 プログラムの最終成果を堂々と披露

第一期生成果発表会

文部科学省 科学技術戦略推進費
地域再生人材創出拠点の形成による
「ものづくり一気通観エンジニアの
養成」プログラム第一期生の成果発
表会が平成24年2月23日、豊田工業
高等専門学校図書館多目的ホールで
行われました。成果発表会には、派
遣元企業関係者、連携自治体の豊田
市関係者、豊田工業高等専門学校教
職員など約120人が出席しました。



齋藤副校長によるプログラムの状況報告
プログラムについて、ム受講生
で構成さ
れた各グ
ループが
工程順に
発表・報
告を行
いました。

◆第一期生は「ものづくり一気通観
第一期生は「ものづくり一気通観」



成果報告を行う受講生
1サイク
ルの時間
を短縮し
た事が特
徴です。
本プロ
グラムに
参加して、
現状の問題点や日程を「見える化」
することで、進捗状況を把握するこ
との大切さを学びました。

◆第二期担当(D班)
第二工程ではタイヤの組付けを担
当しました。構想段階では供給時の
タイヤ同士の摩擦、絡み合い等多く
の課題がありました。検討を重ねた
結果、最終的には2枚のノコギリ型
を組み合わせて送り出す方法に決定
し、安定した動作を実現させました。
チームで意見交換する中で異分野

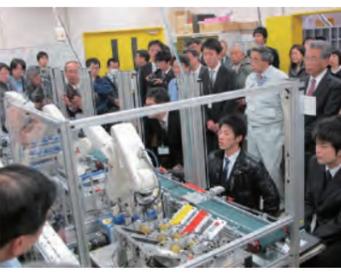
の考え方を学び、多面的な視野で物
事を考えられるようになりました。
◆第三期担当(C班)
第三工程ではボディの組付けを行
いました。機構部からC言語による
通信プログラムまで広範囲を対象に
研究に取り組みできました。操作画
面のビジュアル化を目指し、組付け
工程の要素部分をアニメーションの
ように配置して、自作のプログラム
で操作したことが特徴です。それ
によって組付け工程の状況を画面上で
確認できるようになりました。

◆第四担当(B班)
第四工程ではキャビンの組付けを
担当しました。最終工程になるため
完成検査と車庫への格納という役割
も担い、
対象部品
の仮組を
繰り返す
作業が多
くありま
した。特
にロボッ
ト治具上
での機能の配置とロボットタイー
チングに時間を費やしましたが、無事
に1サイクル自動運転、連続運転検



受講生と出席者による活発な質疑応答

査まで完成しました。このプログラ
ムに参加し、自分たちで構造を一か
ら考え、実現していく難しさを認識
しました。また、専門や経験の異な
るメンバーとのコミュニケーション
の重要性を学ぶことができました。



多数の参加者が見守る中での成果披露

第一期生の成果発表会終了後、豊
田工業高等専門学校地域共同テク
センター研究ラボAにて本プログラ
ム「もの
づくり実
践課題研
究」の成
果披露が
行われま
した。
四台で
構成され
た設備には非常停止、異常処置回路
パレットの受渡しが連結されており、
次工程の完成を待機する様子や周り
の工程の異常に反応して処置に入る
様子もじっくりと見る事ができま
した。
また、第一工程から第四工程まで
の組付け工程はスムーズに進行し、
乱立する組付け治具の隙間を縫って
動き回るロボットの動きに、参加者
からは称賛の声が上がっていました。

派遣企業責任者の声

◆大和化成工業株式会社
常務取締役 嶋田 靖文
当社の今一番の関心事は「国内
のものづくりが如何に生き残るか」
ということ。その具体的な取
組みが、世界一の良品廉価のものづ
くりに向けた変革です。その役割を
担うメンバーを今回は当プログラム
に参加させていただきました。当初
は、個々の技術的な事項をさらに深
く掘り下げ、スキルアップを期待し
ておりましたが、それ以上に得たも
のは大きかったようです。

それは、「生産ラインの「企画」～「構
想」～「立ち上げ」～「品質確認」
と全ての工程をチームメンバーと共
に協力し体験する事が出来た事で、
各工程で何が必要か体験として理
解できたことです。この体験により、
各工程に必要な技術情報や求められ
るポイントは何かをつかむ事が出来
実務での設備設計で、後工程の組み
立て易い構造に積極的にしていくな
ど仕事のやり方に変化が出てきたよ
うです。さらに、他企業、学生の皆
さんとの交流で人的な成長にもつ
ながることが出来、充実したプログ
ラムでした。本当にありがとうございました。



専攻科生 高橋小百合さん
程を通して、
実践力や創
造性といっ
た能力を身
にしていく過

企業技術者と異分野の学生が共同
で一つの課題に取り組むという貴重
な体験ができたことをとても嬉しく
思います。本プログラムでは、幾度
となく発生する問題をチームで解決
していく過
程を通して、
実践力や創
造性といっ
た能力を身
につけて、向上させていくことができ
たと思います。
4月からは、学生を卒業して社会
人の仲間入りをしますが、ここで学
んだ知識や経験を生かし、今の能力
をさらに切磋琢磨していきます。

2年間のプログラムを終えて



企業技術者 村田大輔さん
ムワークが
あり、チー
上にもつな
解決力の向
あつてこそ

企画・構想から製造までを一貫し
て実践する中で、様々な難題にぶつ
かったが、その都度チームで知恵を
出し合いながら取り組むことで、創
造性が身につきました。それは問題
解決力の向
上にもつな
がり、チー
ムワークが
あつてこそ
の結果だということを認識できた貴
重な経験でした。今後も、本プログ
ラムでの経験を生かし、次世代を担
う技術者との自覚を持ち、日本のも
のづくり力の更なる向上を信じて自
己研鑽に努めていきます。

記念交流会

◆株式会社協豊製作所
技術開発部 副部长 竹本 祐二
本プログラムの第一期生に受講生
を派遣し、二年が経過しました。
先日、成果発表会に出席し、予想
以上に有益なプログラムに参加させ
て頂いたと改めて実感した次第です。
企画構想から最終工程までを「自
ら考える」ことに主眼を置いたこの
一気通観エンジニアの養成プログラ
ムの取り組みは、現在のエンジニア
にとって非常に有効な場であったと
思います。その意義は、①自ら考える
ことの意識付け、②メンバーからの刺
激で自らの考えを発展させること、③
会社を超えた同期生の間でのネット
ワークの3つで、これらは今後の会
社生活に生きる確信しています。
我々管理者は将来を見据え、場の
マネージメントの大切さを常に考え
るべきだと思えます。改めて本プロ
グラムにご協力頂いた先生方に感謝
申し上げます。



プログラム一期生の皆さん、2年間お疲れ様でした。

交流会は
丸和電子化
学株式会社
常務取締役
辻富美男様
の乾杯に始
まり、各自
のテーブル
をベースに
立食形式で食事を楽しみながら飲談
しました。また、中締めとして本プ
ログラムプロジェクトリーダーの中
島正貴より挨拶があり、派遣企業関
係者・連携自治体関係者へのお礼と
2年間本プログラムに取り組みでき
た受講生達の労をねぎらい、新たな
旅立ちを祝福しました。
最後に受講生達は記念撮影を行い、
名残を惜しみながら解散しました。



乾杯の挨拶をする辻常務取締役
交流会は
丸和電子化
学株式会社
常務取締役
辻富美男様
の乾杯に始
まり、各自
のテーブル
をベースに