

文部科学省 社会システム改革と研究開発の一体的推進「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



No.10

# 一気通観だより



平成 26 年 3 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  
U R L：<http://www.toyota-ct.ac.jp/~jimu/techno/>

※未来に向かって  
(東海丘陵湧水湿地群)



修了式を終えて

平成 25 年 4 月から 1 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」プログラムの第四期生『成果発表会』及び『修了式』が、平成 26 年 1 月 29 日に豊田工業高等専門学校環境都市工学科棟講義室で行われました。派遣元企業責任者、連携自治体の豊田市関係者はじめ、本校教職員が見守る中、修了生は新たな一步を踏み出しました。

修了式では高井校長より「修了おめでとうございます。この一年間、企業技術者は学生の柔軟な発想に、学生は経験を積んだ企業技術者の知識に、互いに刺激を受けながら、協

力して一つの課題に取り組んできたことは、皆さんにとって、成長につながる貴重な経験であったと思います。共に学んだ仲間と、修了後も是非、友好を深めていただきたいと思います。」とはなむけの言葉をいただきました。

◆ 豊田市産業部 部長 小栗 保宏  
四期生の皆さん、修了おめでとうございます。成果発表では、企業技術者のコスト感覚や学生のフレッシュな発想等がうまくまとめられ、このプログラムの特徴である、立場の違う者同士で課題に取り組むことの意義を改めて感じました。豊田市としては、新技術や新分野に最前線で取り組むものづくりの現場への支援を積極的に行うと共に、連携自治体として、今後も本プログラムを継続し「ものづくりのまち豊田市」の根幹をなす「人づくり」を強力にバッカアップしていく予定です。

ここで学んだことを糧に、社会に出た時や職場でのご活躍を大いに期待しています。

### 来賓祝辞

力して一つの課題に取り組んできたことは、皆さんにとって、成長につながる貴重な経験であったと思います。共に学んだ仲間と、修了後も是非、友好を深めていただきたいと思います。」とはなむけの言葉をいたしました。

## 第四期生『成果発表会』・『修了式』 受講生 32 名の今後の活躍に期待

### 成果発表会



成果報告を行う受講生

最終成果を堂々と披露していました。多くの来賓が注目する中で、受講生は

成果発表会では、1 年間にわたり取り組んできた実践課題研究「セル生産方式による F1 カー組立設備の計画から完成まで」について、各班が、構築した設備のコンセプト、設計・製作・改善の過程を発表しました。第四期生はプログラム期間が 1 年間に短縮され、より一層適切な工程設計と作業の効率化が求められましたが、メンバー間で協力し合い、独創的な設備を作り上げることができました。発表後には受講生と出席者による活発な質疑応答も行われ、大変有意義な発表会となりました。

成果発表会終了後、豊田工業高等専門学校地域共同テクノセンターにて、課題研究の成果披露が行われました。多くの来賓が注目する中で、

## A班

A班のF1カー組立設備は4月の課題研究開始時の構想から様々な点を改良してきました。例えば、F1カーの部品置場の変更や、完成品を搬送するためのチャックを追加したことなどがあります。これらは結果的にA班の特徴となり、またサイクルタイムの短縮につながりました。

しかし、これらを導入した際に、不具合や新たな問題が発生するのではないかと課題を進める中では不安な要素となりましたが、メンバーで話し合いながら進めることで、不具合を未然に防ぎ、問題にも早急に対処することができます。



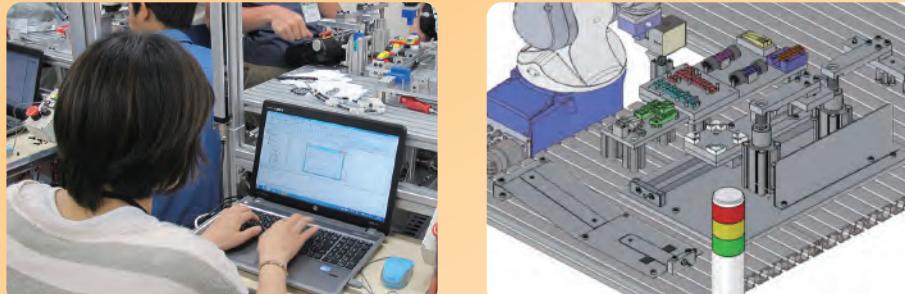
## 第四期生 課題研究に取り組んで

-セル生産方式によるF1 カー組立設備の計画から完成まで-

## C班

C班は「シンプル（無駄のない工程）、スリム（設備・治工具の軽量化）、コンパクト（設備サイズの最小化）」

の3つをコンセプトに設備の製作を行いました。コンセプト実現のためには様々な工夫を凝らし、さらにチャレンジ課題として高精度が求められました。設計や加工の精度不良から問題が発生することもありましたが、その都度メンバー同士で相談し、問題を解決することができました。本プログラムでは、初期構想や計画の重要性を再認識するとともに、不具合が発生した際の検証の大切さを学びました。また、専門や経験の異なるメンバーとの相互信頼の難しさ、意思疎通や情報共有の重要さを実感しました。



## D班

D班は「チャレンジ」というコンセプトの下、高度な技術を要するタイヤ組付機器に挑戦し、それに加え

このことを通じて原因追求や問題解決の方法、限られた時間の中で綿密な計画を立てることの重要性を学びました。

シリンドラーを新たに追加したり、治具の位置を変更したりとその後の作業に影響が及びました。このような問題を受け、構想の段階から設備の全体像を見通し、計画・設計するこ

との重要性を実感しました。また、様々な専門知識をより合わせ、ひとつの成果をあげることの楽しさを学びました。

## B班

B班は「不良流出ゼロ」をコンセプトに、工程の途中で不良を検出できる設備を目指しました。レゴブロックの圧入を4回行い、圧入ごとに検査を行うことにより、生産途中での不良品の検出を可能としました。

苦労した点は、設計やスチレンモ

デルの制作の段階では、発見できなかつた問題が設備完成後に発覚し、大規模な修正を必要とした事です。

シリンダーを新たに追加したり、治

具の位置を変更したりとその後の作

業に影響が及びました。このような

問題を受け、構想の段階から設備の

全体像を見通し、計画・設計するこ