

## CONTENTS

### TOPICS

- ① 工学進路選択支援 モノづくりチャレンジ「第2回プログラミング体験:micro:bitで宝探しをしよう！」
- ② NITech CAN 工学女子キャリア形成塾 第2回「知りたい! 大学院進学後の学びとキャリア」
- ③ 工学進路選択支援 モノづくりチャレンジ「第2回3Dプリンターでオリジナルグッズを作ろう！」
- ④ NITech CAN 女性研究リーダー養成塾 第2回研究力向上セミナー「研究室のマネジメント」

### REPORT

ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ(特色型)事業 6年の歩み

## TOPIC 1 工学進路選択支援 モノづくりチャレンジ 「第2回プログラミング体験:micro:bitで宝探しをしよう！」

2023年3月21日(祝)、女子小中学生を対象にモノづくりチャレンジ「プログラミング体験～micro:bitで宝探しをしよう～」を二部制で開催しました。午前中は小学生18名、午後は中学生15名が参加し、無線通信について学びながら、自分でプログラムしたmicro:bitを使って謎解きに挑みました。

冒頭で、加野泉ダイバーシティ推進センター准教授より、工学分野やその先の進路について紹介があり、その後アシスタントとして参加した女子学生が自己紹介とともに、工学分野で学ぶ楽しさをお話しました。

さらに、(株)スイッチエデュケーション代表取締役社長小室真紀氏より、「理系ノスタルジック」と題して、ご自身の進路選択や情報科学と自身の興味や社会との関わりについてお話いただきました。

その後のプログラミング体験は、株式会社プロキッズにより進行され、参加者は「コードランド研究所」の一日研究員として研究をしてミッションに挑むという設定でプログラミングに取り組みました。身近な例を挙げての通信や無線の説明に続いてmicro:bitの操作方法の説明を受けた後、いよいよiPadを使ってコマンドを組み立てていきます。最初に、micro:bitに自分の名前を表示させるコマンドをプログラムした後、通信のコマンドを組み入れ、同じグループの友達のmicro:bitにお互いに自分の名前を送り合いました。次に、micro:bitに取り付けられたネオピクセル(マイコン付のLED)の色を変更するプログラムを作り、10個のLEDを指定した色に光らせたり、ボタンで色を変更したりと複雑なプログラムを習得していききました。

一通りプログラミングを体験したところで、「警察から、人体に悪い影響のある電波から市民を守るために捜査協力をしてほしい」という演出で謎解きが始まります。参加者は地図を見て会場を思い思いに巡りながら、謎を解いて行きます。謎解きでは、今まで学んだ無線やプログラミングなどの知識を活かさないとクリアすることができません。午前中の小学生の部では、初めてプログラミングに挑戦する子も多く、少し時間がかかりましたが、アシスタントのサポートもあって、無事に全員がミッションをクリアすることができました。謎が解けると、子どもたちは目を輝かせて喜んでいました。

一方、午後の中学生の部では、半数以上の参加者にプログラミング経験があり、皆テキストを見ながら、着々とプログラミングを進めていきました。広い会場の中ですべてのコードを見つけるのには少し苦労しましたが、宝探しを楽しみました。参加者からは、「謎解きがちょうどいい難しさで楽しかった」「複雑な動作を学べて楽しかった」、「通信機器を使いながら日頃不思議だと思っていたことの仕組みがよくわかった」との感想が寄せられました。



## TOPIC 2 NITech CAN工学女子キャリア形成塾 第2回「知りたい！大学院進学後の学びとキャリア」

2023年2月10日、NITech CAN工学女子キャリア形成塾 第2回「知りたい！大学院進学後の学びとキャリア」をオンライン開催しました。

最初に、電気・機械工学教育類 機械工学分野 伊藤愛助教より、「なぜ博士課程に？～私が思う研究の魅力～」と題してご講演いただきました。創造工学教育課程3年時から修了まで、どのように自分の興味関心を研究に結びつけてきたのか、スタートアップ助教制度の一期生としての就職と博士課程進学を決めるまでの気持ちの変化や行動について、お話がありました。

続いて、物理工学教育類 材料機能分野 成田麻未助教による講演「博士課程進学のきっかけと、企業、そして大学での研究」では、企業での研究職を経て大学教員として就職されたご経験から、企業への就職を決めた経緯と研究生活を送る上での出会いの大切さ、そして、企業での研究と大学での研究の違いについて、お話がありました。

最後に、大塚製薬株式会社 創薬化学研究所 研究員 林睦代氏(名古屋工業大学大学院 工学研究科 博士後期課程 未来材料創成工学専攻 OG)に「夢を掴みに行く～医薬品研究職への道とキャリアデザイン～」と題してご講演いただきました。家族の病気を治す薬の力に感銘を受け、新薬の創出を志した名工大進学から、恵まれた環境で研鑽を積み、在学中に「ロレアル-ユネスコ日本奨励賞」を受賞し、「日本を代表する女性科学者になる」と決意するまでの流れをお話しされた後、企業研究者としての初期のキャリアから結婚・出産・育児を経験する中での気持ちや考えの変化について率直にお話しされました。「人生二度なし」を座右の銘に、まっすぐに研究に向き合う様子がよく伝わるご講演でした。

学部1年生から4年生、M1等を含む、16名が参加し、「どの時期にどんな決断があったのか、どんな気持ちだったのか、博士課程の大まかな感じが聞けて良かった」、「アカデミアとインダストリーの研究者を経験した立場として多くのことをお話しいただき大変参考になりました。今回のお話を参考に、自分の好きな自分を見つけていきたいと思いました」、「自分の夢をもう一度考えて、今の私にとって最善の選択をしたいと思います」などの感想が寄せられました。進路を考える学生が、今まさに知りたい内容を様々な視点からお話しいただき、とても満足度の高いセミナーとなりました。



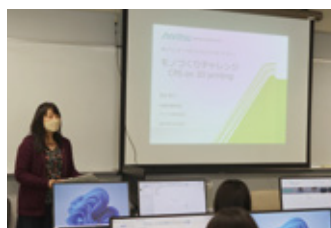
## TOPIC 3 工学進路選択支援 モノづくりチャレンジ 「第2回3Dプリンターでオリジナルグッズを作ろう！」

2022年12月18日、女子中高生を対象に「モノづくりチャレンジ：第2回3Dプリンターでオリジナルグッズを作ろう！」を本学11号館2階CAD室にて開催しました。中学1年生から高校1年生までの18名が参加し、アンリツ株式会社 理事・CTO 野田華子氏(本学OG)の指導のもと、ものづくりの発案から設計までを体験しました。

第1部では、野田氏による講義が行われ、CPS(サイバーフィジカルシステム)や3Dプリンターの歴史や仕組みについて学び、第2部では、3D CADの基本操作方法を学習しました。第3部では、事前に提出したデッサンをもとに、3Dプリンターの特性を考えながら、作りたいグッズの形や寸法をより明確にイメージし、デッサンを修正した後、3D CADでの設計に進みました。紙に描いたものをデジタルに作り替えていく作業を、サポートの学生に相談しながら着々と進めていき、全員がオリジナルグッズの設計を完成させることができました。付き添われた保護者の方は、別室のスクリーンや、CAD室前の廊下から、講義やCADを操作するお子様の様子を参観されました。



イベント終了後のアンケートでは、参加者から、「初めての操作ばかりで、難しかったです、たくさんサポートしてもらい、楽しくできました」、「自分の作りたいものがそのままデジタル上にうきあがってくるのがキラキラしました」、「工学部に興味を持つきっかけとなり、とても楽しかったです」という感想が寄せられました。



アンリツ株式会社 理事・CTO 野田華子氏



## TOPIC 4 NITech CAN女性研究リーダー養成塾 第2回研究力向上セミナー「研究室のマネジメント」

2023年3月16日、女性研究リーダー養成塾 第2回研究力向上セミナー「研究室のマネジメント」(女性研究者メンター制度 第6回メンター研修共催)を開催しました。

はじめに、井門 康司副学長・ダイバーシティ推進センター長より「研究室運営のタイプス～事例紹介」と題して、研究室運営の全体像から学生指導において心がけるポイントをお話いただきました。学生が研究室に配属されたら、早めにルールや評価のための要件を具体的に伝え、研究室の指針をはっきり示すとともに、普段から教員が楽しんで研究する姿を見せ、学生に主体的に研究テーマを選ばせることが、学生のやる気を引き出すために大切であると説明されました。

続いて、犬塚信博副学長から「問題を抱える学生への対応」と題して、学生とのコミュニケーションでの注意点について具体的なお話がありました。学生相談室と研究指導の豊富な経験をもとに、研究室での学生指導に係る困難の要因を、1. 学生自身が抱える問題、2. 教員の指導上の問題、3. 研究室の構造上の問題と3つのカテゴリーに分け、それぞれに生じがちな困難とその対応例について、詳しく説明されました。また、困難な状況を未然に避ける工夫として、研究の目的をしっかりと共有すること、学生の話聞く際には、学生の話に丁寧に耳を傾け共感を示すこと、自分の解釈を加えないことを心がけているとお話されました。

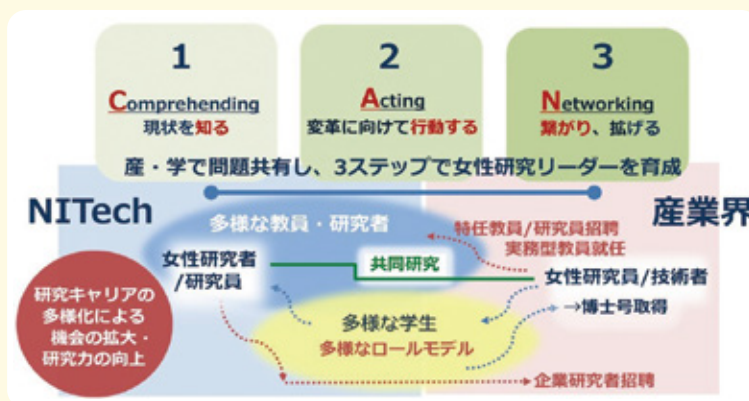
教員を中心に18名が参加し、講演後の質疑応答では、研究室の目標について学生の理解を促す方法、就職活動の早期化・長期化への対応方法などについて議論が盛り上がりました。

### REPORT ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ(特色型)事業 6年の歩み

ダイバーシティ推進センターは、文部科学省科学技術人材育成費補助事業「ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ(特色型)」に採択され、2017年度から2022年度までの6年間の事業を行ってまいりました。最終年度を終えるにあたり、事業の概要と成果を報告します。

2017年10月1日、ダイバーシティ推進センターは、本事業の採択を受け、前身である男女共同参画推進センターを改称して発足しました。発足と同時に、藤岡伸子学長特別補佐・ダイバーシティ推進センター長(当時)のリーダーシップのもと「多様性人材育成プログラムNITech CAN」が開始されました。

「多様性人材育成プログラムNITech CAN」とは、本学が長年培ってきた産学連携の実績を背景に、工学分野のダイバーシティを高めるために必要な、「知る=Comprehending、行動する=Acting、繋がり、拡げる=Networking」の3つの指針を産業界と大学が一体となって遂行するしくみです。学生から研究員、研究者、研究リーダーまでの全てのステージの女性工学人材に対して育成と支援を行うことで、女性工学人材の流動性・機動性を高め、女性研究者の増加を目指しました。本事業の申請時に具体的な目標として女性研究者在職比率15%を掲げました。



「C：現状を知る」としての産業界と連携しての各種セミナー開催や、キャリア形成サポートの取組み、「A：変革に向けて行動する」としての、研究者サポートやポジティブアクションの成果は、「N：繋がり、拡げる」に顕著に現れました。2022年度には、女性研究者を代表者とする産業界との共同研究件数が、事業開始前の2016年度に比べて6倍以上に増加し、共同研究費合計額は5.8倍になりました。また、産業界と連携して地域の女性活躍に関わる課題解決を目指す「女性技術者リーダー養成塾」を、2015年の創設以来毎年開催し、2022年度までに79社157名の女性技術者に受講いただきました。

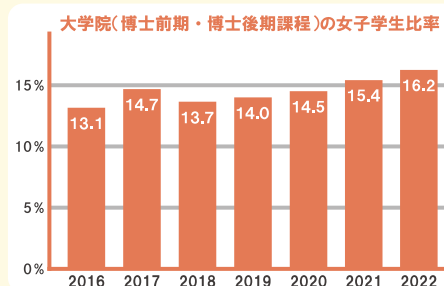
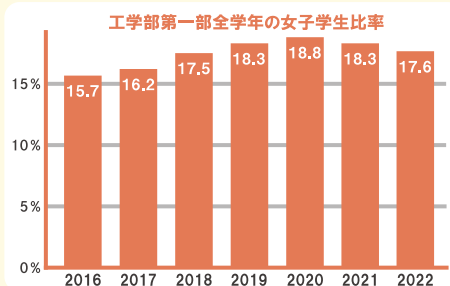
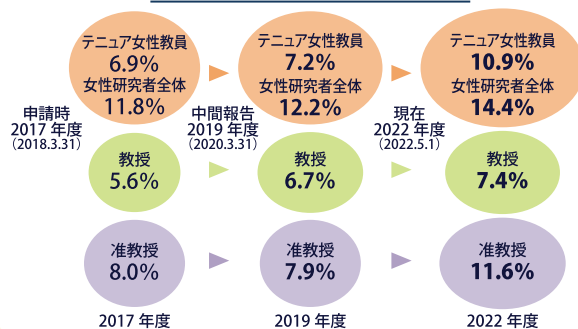


事業目標の女性研究者在職比率については、事業申請時には非常勤研究員も含めた女性研究者全体が11.8%、テニュア教員は6.9%という数値でしたが、事業期間中に着実に上昇し、2022年度に女性研究者全体で14.4%、テニュア教員では10.9%となりました。

2020年度からは女子中高生を対象に、工学の幅広い魅力を動画で発信するウェブサイト「工学の扉を開こう」を開設し、次世代育成にも力を入れています。現在、学部の女子学生比率は17.6%、大学院(博士前期・後期)では、16.2%という数値であり、事業開始前に比べて上昇しており、研究キャリアを選択する女子学生も少しずつ増加しています。

「ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ(特色型)」事業は、2023年3月31日をもって終了しますが、ダイバーシティ推進センターは、本事業で確立した取組みを今後も継続して実施いたします。地域産業界との連携により、地域の工学人材の活躍を幅広く推進するとともに、次世代育成にも継続的に取り組み、工学分野全体のダイバーシティ推進に努めていく所存です。今後ともダイバーシティ推進センターの事業にご理解とご協力を賜りますようどうぞよろしくお願い申し上げます。

### 2022年度 女性研究者在職比率



### 追悼

藤岡伸子名誉教授が2022年7月11日に逝去されました。藤岡先生は、本学の男女共同参画を創始期から力強くリードされ、男女共同参画推進センター長(2014-2016年度)、ダイバーシティ推進センター長(2017-2018年度)、学長特別補佐(2014-2020年度)を歴任されました。藤岡先生が本学のダイバーシティ事業に残された大きな足跡に敬意を表するとともに、これまでのご厚情に深く感謝申し上げます。

名古屋工業大学ダイバーシティ推進センター



### 藤岡伸子先生を偲んで

藤岡伸子先生とはダイバーシティ推進センターの前身である、男女共同参画推進センターの時代からお付き合いさせていただきました。研究・教育のお仕事ではなく、JSTの事業の推進などセンターでの面しか存じ上げませんが、柔らかい物腰かつ明確な指針で運営をされており、尊敬に値する方でした。私がセンターのニュースレターへの連載(ニュースレターVol. 7-21)という身の丈に合わない仕事を引き受けたのも、藤岡先生からの依頼だったからこそでした。

実は以前、藤岡先生がセンターの運営についてお悩みになられていた頃、息抜きになればと思いランチパーティーを開催したことがあります。藤岡先生の人となりに触れることができた印象深いパーティーでした。いつかまたランチパーティーをして思い出話を花を咲かせたかったのですが、叶わぬ夢となってしまいました。

改めて、藤岡伸子先生のご冥福をお祈りいたします。

電気・機械工学系プログラム 加藤正史



発行

2023年3月発行

名古屋工業大学ダイバーシティ推進センター

〒466-8555 名古屋市昭和区御器所町

TEL | 052-735-5121, 052-735-5279

文部科学省科学技術人材育成費補助事業「ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ(特色型)」

E-MAIL | diversity-crew@adm.nitech.ac.jp

URL | https://diversity.web.nitech.ac.jp/