

日時 10月3日(金) 15:30~17:30

会場 奈良県橿原文化会館 小ホール

## 奈良で理工系女性人材を育てる

### 登壇者

司会：安田 恵子（奈良女子大学 ダイバーシティ推進センター特任教授）

講演：久保 博子（奈良女子大学 研究院工学系 教授・工学部長）

顯谷 智也子（奈良工業高等専門学校 准教授、女性エンジニア養成推進センター長）

松岡 由貴（奈良女子大学研究院 自然科学系・准教授、日本女性会議・連携委員）

### 趣旨説明

安田 恵子

本シンポジウムは「奈良で理工系女性人材を育てる」がテーマですが、はじめに理工系女性人材の育成が急務である日本の現状と課題について説明します。

日本はジェンダーギャップ指数が低迷し（148カ国中118位）、理系女性研究者の割合（17.5%）や高等教育機関の工学分野における女性比率（16%）は、いずれもOECD加盟国中で最下位です。

一方、日本の女子生徒は国際的学力調査（PISA、TIMSS）において、数学や理科の成績が国際平均を大きく上回り、世界トップクラスで、男子生徒との成績差もほとんどありません。

成績は優秀なのに、理工系進路を選ぶ女性が少ないのは日本特有の現象と見られます。数学や物理学が「賢い学問」という思い込みがあり、それが男性的イメージと結びつき、さらに日本では「女の子は知的でない方が良い」等のジェンダー的バイアスがあって、女性の理工系への進路選択を無意識のうちに阻害している可能性があります。

奈良では、たとえば奈良女子大学では全国の国立大学理学部女子卒業生の約1割を輩出して理系女性人材の育成に貢献しています。今回は、奈良での取り組みとして、奈良女子大学工学部、奈良工業高等専門学校の理工系人材育成の取り組み、関西科学塾の理工系女性人材の裾野拡大の取り組みを紹介していただきます。



## 講演：女性活躍社会をめざす奈良女子大工学部の取り組み

久保 博子

### 内容

久保博子先生は、2022年に日本初の女子大工学部を設立した背景と教育内容を紹介されました。

奈良女子大学は、女子高等師範学校時代から家政学部（現生活環境学部）を通じて「物づくりの伝統」を継承し、理系女性を多数輩出してきた歴史があります。

日本は、現状でOECD諸国における理系女性の卒業生比率と比較して、18.2%と最低です。日本国内で他学部に進学するものに比べて、工学部進学者は著しく低く、2割を切っています。社会的なイノベーションやSDGs達成のため、多様な視点を持つ女性エンジニアの育成が急務とされています。

同大学の工学部は、大規模大学と競争せず、主体性、実行力、課題解決能力といった、産業界が求める資質を育てることに注力しています。カリキュラムは、専門知識に加え、教養と個性を育むリベラルアーツや、芸術（Art）を加えたSTEAM教育を重視すると共に、グループでのPBL（プロジェクト・ベースド・ラーニング）を導入しています。また、学生が自分自身で自分に合ったカリキュラムを柔軟に設計できるようにしており、企業との協働による科目も受講できます。

さらに、ソニーグループやDMG森精機などの企業と連携し、中高生から大学院生までを対象とした「女性エンジニア養成ワークショップ」を主催するなど、理系分野に進む女性の裾野を広げる努力を続けています。

女子大という環境は、ジェンダーギャップを感じることなく、お互いの力を伸ばし合い、学生が自信とリーダーシップを身につけられる場となっています。



## 講演：女子学生の価値創造を育む教育アプローチ

### ～奈良高専発「しなやかエンジニア教育プログラム」～

顯谷 智也子

### 内容

顯谷智也子先生は、日本の女性エンジニアの現状と、それに対応する奈良高専独自の「しなやかエンジニア教育プログラム」について紹介されました。

日本のSTEM（科学、技術、工学、数学）分野における大学進学者のうち、女性の割合は18.5%と低くOECD加盟38カ国中最下位です（1位のポーランドは43%）。また、ITエンジニア全体に

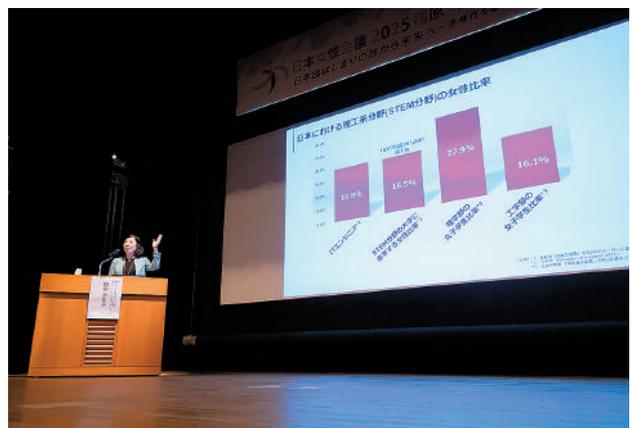
占める女性の割合も18.8%にとどまっています。

一方で、2030年には約78万人のITエンジニアが不足すると予測されており、社会全体で多様な人材の参画が不可欠です。

とりわけ、生活者視点での価値創出や意思決定の質の向上を図るためには、多様な視点を持つ女性エンジニアの育成が急務です。

さらに、社会・産業の変化に伴い、エンジニアに求められる能力も変化しています。従来の技術者像から、創造的思考や柔軟性、異分野との協調性を備え、ゼロから新しい価値を迅速に創出できる「価値創造者」への転換が求められています。

こうした背景のもと、同校が展開する「しなやかエンジニア教育プログラム」は、変化に対応するための新しい教育アプローチです。確かな工学技術に加え、伝統文化や芸術、心理学など工学以外の分野の学びを取り入れ、感性や表現力を育みます。この高専5年間の継続的なプログラムは、多様な環境でリーダーシップを発揮し、新たな価値を創造できるイノベーション人材の育成をめざしています。



## 講演：大学の研究室で材料加工に挑戦！ ～関西科学塾での取り組み～

松岡 由貴

### 内容

女子中高生を対象とした理系進路選択支援事業「女子中高生のための関西科学塾」の活動と、松岡由貴先生ご自身の実験講座の内容、そして理系分野におけるジェンダーバイアスに関する考察について紹介されました。

同塾は関西の五つの国立大学が連携し、大学の研究室設備を用いた理工系の実験講座を幅広い分野で提供されています。

松岡先生は、材料開発のプロセス（計量、切る、加熱、混ぜるなど）が料理や家事といった日常の作業と本質的に同じであり、これは家事経験が比較的多い女子にとって材料系に進む際のアドバンテージになり得るという考えを示しました。また、同じ作業であっても仕事であれば男性向き・家庭内であれば女性向きとレッテル付けされており、このような性別による無意識の決めつけを払拭すべきだと訴えられました。

科学塾への参加希望者は年々増加しており、今年度の夏休み期間に実施された「大型装置を見て



みよう」のイベントには、具体的に進路を考える高校生から募集枠の10倍の応募がありました。先生は、周囲の大人達が性別や年齢で決めつけず、子どもが興味を持った分野に挑戦できるよう後押しをし、体験の機会を与えることの重要性を結びとして話されました。



## まとめ

理工系に女性が少ないのは日本特有の現象で、そこには女性が経験する根深いバイアスがあり、それを回避しつつ女性を育成することが重要です。このシンポジウムでは具体策として、女子の理科へのモチベーションを高める関西科学塾や専門教育で幅広い能力を習得させる奈良女子大学工学部、奈良工業高等専門学校取り組みを紹介いただきました。これにより、「力のある理系の女性」を輩出し、彼女たちがロールモデルとなることで理工系女性のさらなる増加を期待します。

## 分科会7 提言

理工系分野における女性人材育成は日本の急務です。分科会7では奈良県における理工系女性人材の裾野拡大と育成の取り組みについて情報を共有し、課題について考えました。理工系をめざす女性の進路に存在する負の要因を排除し、理工系女性人材を増やし、50：50で女性が活躍できる社会の実現をめざしましょう。