

令和3年7月14日

未来社会 Society5.0 をリードする新たな人材育成をスタート。  
2022 年度入学生からデータサイエンス 3 科目を全学科で必修科目に。  
全学生がデータサイエンスの基礎を学習し、専門分野でその力を発揮

金沢工業大学は、2022 年度よりデータサイエンスの 3 科目を全学部全学科の必修科目とし、新たなデータサイエンス教育をスタートします。

現在、デジタル・トランスフォーメーション(DX)により社会の変革が進んでいます。その変革の大きな要因の一つが AI の技術であり、もう一つがビッグデータの収集・活用の進展です。来たる未来社会 Society5.0 では、さまざまな社会課題を解決するために、AIに加えてセンサの技術、そしてビッグデータを分析・有効活用するためのデータサイエンスの能力を身につけた、新しい製品・サービスを生み出せる人材が求められています。

金沢工業大学では、これまでの数理科目に加えて、データサイエンスと AI の素養を身につける教育プログラムを整備し、Society5.0 をリードする人材を育成します。また、データサイエンスの科目を 1 年次から履修する必修科目に位置づけることで、デジタル社会の読み・書き・そろばんとなるデータサイエンスの基礎を全学生が学習し、所属学科の専門分野でその力を十分に発揮します。

#### データサイエンス教育

データサイエンスとは、社会の様々なデータを数学、統計学、コンピュータサイエンスの手法を用いて解析し、それぞれの分野の専門家がデータを読み解くことで、社会の発展に役立てる学問分野です。金沢工業大学では、下記の 3 科目を 2022 年度入学生より必修科目と位置づけ、データサイエンスを活用できる人材の育成を進めます。

#### ■データサイエンス入門(1 単位、1 年次前学期 開講)

データの取り扱いの基本を学びます。データ取り扱いの入門ツールである Excel の基本操作を学びます。さらに、Excel を使用して、社会の実際のデータ(オープンデータ)を可視化していくことで、データがもつ意味を理解し、データを集計・分析する力を身につけます。また、実験データやアンケートデータの集計・分析などデータの取り扱いスキルを学びます。

#### ■データサイエンス基礎 I (1 単位、1 年次後学期 開講)

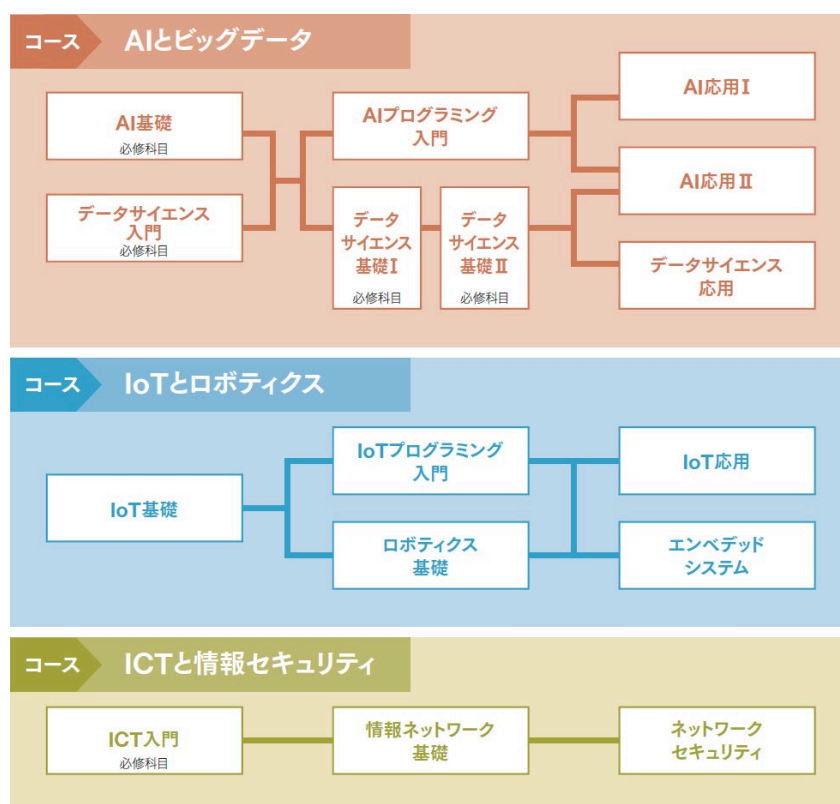
データの間にはどのような関係や差があるかを数学的な手法で明らかにし、多くのデータをより少ない本

質的な要素で説明するための方法を学びます。データサイエンスにおいて重要となる、層別集計やクロス集計の手順、グラフ描画、回帰分析について、実践的な演習を交えて理解を深めます。

■データサイエンス基礎Ⅱ(1単位、2年次 開講)

コンピュータによる計算手法を用いて、多くのデータをそれぞれの特性に基づいて分類し、系統的に説明するための手法を学びます。現在幅広く使われている深層学習の基礎となる機械学習については、教師データなし機械学習の代表的な手法「クラスター分析」、教師データあり機械学習の代表的な手法「決定木」を学びます。また、近年の AI の代表的な手法であるディープラーニング(深層学習)の基礎となる「ニューラルネットワーク」についても学習します。

金沢工業大学では、2020 年度入学生から AI の活用方法について学ぶ「AI 基礎」の科目が必修となっています。また、AI、IoT、ICT に関する発展的な内容を学べる「AI とビッグデータ」「IoT とロボティクス」「ICT と情報セキュリティ」のコースも設けられています。データサイエンス 3 科目が必修化することで情報技術教育が充実し、学生が所属学科の専門に加えてデータサイエンスの能力を獲得できるようになり、新たな人材育成がこれからの技術革新・DX につながることが期待されます。



情報技術教育の3つのコース。データサイエンスの3科目が基礎科目として新たに位置づけられます

金沢工業大学 広報課 山川亮太郎

電話 : 076-246-4784