スマートシティを支えるエキスパート養成を目指す
「スマート創成科学類」を新設

未来社会のイノベーションをリードする人材を養成

２０２３年４月、金沢大学は融合学域に「スマート創成科学類」を新たに設置。未来の課題を探求し克服する知恵＝未来知を生み出す学びを加速させる。この新学類では、科学技術を活用し、人々の健康と豊かな生活に貢献する「スマートライフ」、産業分野においてＡＩやＩｏＴを利活用する「スマート産業」、あらゆるニーズに応じて最適なサービスを提供する「スマート社会」の３つの側面で、未来社会に貢献できる力を身に付ける。文系理系という従来の学問分野の枠組みを超えた学びと、共創を生み出す多様な人とのつながり、そして仮想と現実を融合するＸＲ（クロスリアリティ）技術のすべてを駆使して、持続可能なスマートシティを支えるエキスパート養成を目指している。

多くの企業・大学がよりよい社会の実現に向けてＤＸ推進の活用方法を模索する中で、今回の新学類創設は、未来社会に対する金沢大学の１つの答えともいえる。

オーダーメード型指導と実践型の学びを通し、学生が自らの課題を発見

スマート創成科学類の特徴の１つにオーダーメード型の学びが挙げられる。それを支えるのが、「学びの計画書」だ。４年間を通して行われる教員との面談により、学生一人ひとりが自身の将来と向き合う。その実現のために足りない知識は何か、さらに可能性を広げるには何が必要か。こうした対話を通して作成される「学びの計画書」により、一人ひとりの目標に応じた成長を引き出す。

もう１つの特徴は、社会課題を自分事として体感できる多様な科目が用意されていることだ。例えば「アントレプレナー基礎」では、社会課題を主体的に解決するための心構えを学ぶ。そして、これまでの常識が通用しない時代に、新たな価値を見いだし、先導できる人材の育成を目指す。また、「産業ＤＸ・ＰＢＬ（プロジェクト・ベースド・ラーニング）演習」などの実践科目では、多様な背景をもつ者同士が共に地域課題の解決に取り組み、これからの地域創生について実装的に学ぶ。他にも、企業インターンシップの単位化を行うなど、〝社会の今〟に触れる機会を豊富に用意している。

こうした特徴を生かし、既存概念にとらわれずに果敢に挑戦するアグレッシブな創造力と融合的な学知を育む。未来のイノベーターを育てるスマート創成科学類ならではの学びに期待が高まる。

文理融合の観点から、多様な学生の興味・関心に応える融合学域

スマート創成科学類を新設する融合学域もまた、社会課題解決のため、文系・理系双方の分野からのアプローチを前提としている。工学や社会学を取り入れた幅広い学問領域で、フィールドワークなど実践型の学びを展開しつつ、国際関係、データサイエンス、観光、デザイン思考など多岐にわたる学生の興味に応えている。学域開設から２年、着実に学生の主体性、実行力、課題解決能力が養われつつある。こうした文理融合の学びを他学域にも推進するプログラムもすでに開始している。文理融合、分野横断型の学びを展開することで、先行き不透明な時代を生き抜く人材を全学で育成し、ここからイノベーションを創出し続けていく。

先進的な教育で、全国的なＤＸ推進をリード

金沢大学では、数理・データサイエンス・ＡＩ関連の単位を一定数修得した学生に、認定証が発行される。こうした独自の取り組みにより、２０２２年、文部科学省の数理・データサイエンス・ＡＩ教育プログラム認定制度（リテラシーレベル・応用基礎レベル）に認定された。他にも、観光デザイン学類を中心としたデータ駆動型の観光科学教育が特定分野校（社会科学）に採択されるなど、教育ＤＸの推進において目覚ましい成果を上げている。

また、その活動は学内にとどまらず、北信越ブロック代表校として、80を超える高等教育機関と連携し、地域に数理・データサイエンス・ＡＩ教育の普及を行う「北信越・ブロックアライアンス」の設置も計画している。数理・データサイエンス・ＡＩ教育センターのセンター長を務める山本茂教授はこう話す。

「仮想と現実を融合するＸＲは大きな可能性を持つ技術ですが、学生には、ＸＲが生み出す功罪についても理解してほしい。そのうえで、社会課題の解決のために、技術をどのように応用できるかを考え続けてほしいと願っています」

FUTURISTIC WEAPON
DATA SCIENCE
金沢大学 データサイエンス特別プログラム

University Information

金沢大学 KANAZAWA UNIVERSITY
〒920-1192 石川県金沢市角間町
URL：https://www.kanazawa-u.ac.jp/

知の最先端　金沢大学 融合学域 スマート創成科学類担当教員の研究紹介

デジタル医療

医師が処方する医療アプリの研究開発

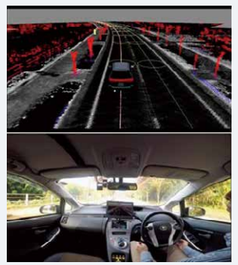
金沢大学では、技術革新を国民の健康に結び付けることを目的として、スマートフォンなどのデジタルデバイスやインターネット通信の技術を医療分野にも応用したオンライン診療、遠隔手術などの研究を進めている。なかでも薬を処方する内科的治療、手術などの外科的治療に続く、デジタル技術を用いた第３の治療として期待されているのが「デジタル治療」だ。例えば生活習慣病を持つ患者に、治療用アプリを処方し、知識やアドバイス、励ましによる意欲の維持で行動変容を促し、生活習慣改善につなげていくというものである。今後、研究をさらに進めることで、VRを用いたうつ病、不安症、痛みの治療など、新たな可能性が広がることに期待が高まる。

スマートフォンやウェアラブル端末を用いたデジタルセラピューティクス

自動運転

自動運転技術で未来社会の創造に貢献

金沢大学では、日本トップレベルの自動運転技術をコアとし、さまざまな乗り物の高度化を図るための技術を取り入れ、新たな未来社会を創造していくことを目指している。この実現のため、次世代モビリティを活用した高付加価値サービスの創造、人を認知する技術の構築や開発、乗員の乗り心地や安心感を向上させる技術の研究、ビジネスモデルと社会課題の検討などを進めている。総合大学としての強みを生かしさまざまな分野の研究者の知見を活用しつつ、高度モビリティ技術の社会導入におけるあるべき姿を探求している。


（上から）自動運転モニタ画面、運転席からのマルチビュー