

# 2040年に向けて 着実な歩みを

学長 三浦 浩喜

President MIURA Hiroki



福島大学は、自らを「地域とともに21世紀的課題に立ち向かう大学」と定義し、「解のない問いにチャレンジできる人材」を育てることを目的に掲げています。13年前の東日本大震災及び東京電力福島第一原子力発電所事故の発災以来、本学は一貫して被災者への支援活動を行ってきました。一連の取り組みで、問題を解決する方法と答えは現実社会の中にあるということ、新しい問題に対して用意されている答えは用をなさず、時間をかけて新しい答え、つまり「新しいやり方」を創り出さなければならない、ということを学びました。VUCA（予測不能で、不確実で、複雑で、曖昧）の時代を切り拓くには、対症療法ではなく、創造的に課題を解決する新機軸が必要です。福島大学では教育と研究、地域貢献を一体化させ、福島でこそ必要な「イノベーションの担い手」を育てたいと考えています。

本学では令和5年度に「『地域×データ』実践教育推進室」を新たに立ち上げ、地域実践型教育とデータサイエンスを掛け合わせた、EBPM（証拠に基づく政策立案）人材の育成プログラムを開始しました。人口減少や少子高齢化、地域の疲弊などの課題に正面から向きあい、福島の復興・創生を牽引する人材を養成します。

また、研究分野では、令和6年4月に「共生システム理工学類附属水素エネルギー総合研究所」を開設し、「水素・再生可能エネルギーの地産地消ふくしまモデル」を地域と共に創出し、カーボンニュートラルの実現に貢献してまいります。さらには同学類において、令和7年度より「高度情報専門人材の確保」に向けた取り組みを始めることとし、地方の自治体や企業のDX化を強力に推進できる人材の育成を開始します。

さて、わが国は18歳人口の急減期にさしかかっており、文部科学省の推計では2040年の国内の高等教育機関の充足率は8割まで低下するとされています。これは単に受験生の減少に留まらず、大学のシステム自体の大きな変化は避けられないと思われます。本学ではこうした状況を見据え、学士課程改革を中心とした大学改革を進めております。本学のリソースを最大限に生かし、地域と研究者、学生らが語り合い、多様なプロジェクトを生成し、個人及び社会の「Well-being」の実現を目指すために、新しい教育組織や研究組織、地域連携の形を探究し、地方国立大学の新しいあり方を示そうと考えております。

今後とも、引き続き本学へのご支援とご協力をよろしくお願いいたします。

## 基本理念：地域と共に21世紀的課題に立ち向かう大学

人口減少・少子高齢時代における地方の「新しい社会づくり」の実現・モデル化

福島大学は高等教育機関として、東日本大震災とそれに伴う原発事故を経験し、他大学に先駆けて教育やコミュニティ、環境、エネルギー、農業などの様々な問題に組織的・総合的に取り組んできました。これらの知見を集積させ、「地域と共に21世紀的課題に立ち向かう大学」として、目の前の問題解決に取り組みながら、新しい時代の社会システムを提案できる大学を目指します。





### 共生システム理工学類附属水素エネルギー総合研究所を設置しました

共生システム理工学類附属水素エネルギー総合研究所を、令和6年4月1日に設置しました。本研究所は、福島県の重点課題の1つである水素・再生可能エネルギーに関する教育研究を推進するため、水素を中心とした再生可能エネルギーの製造、貯蔵・輸送、利用、管理という一連のエネルギー循環を強く意識した研究を行います。

上記の活動を行うため、水素エネルギーの製造から利用までを通貫した以下の2部門4グループの体制で活動を行います。



#### エネルギー地産部門

##### ■エネルギー製造グループ

福島県には、阿武隈川や猪苗代湖に代表される豊かな地上水に加え、県土の約7割を占める森林があり、そこから生み出される地下水も豊富に存在します。また、多くの火山も有しています。こうした豊かな自然資源(バイオマス・水力・地熱等)を活用した新しい水素製造法の開発に加え、火山を含む地球内部を起源とする新たな水素源の探索を行います。この取組の一部が、福島国際研究教育機構(F-REI)の委託研究として開始されました。

##### ■エネルギー貯蔵グループ

バイオマスから環境適応型水素キャリアを獲得するための技術開発に加え、バイオマス等から製造された水素をより安全かつ簡便に貯蔵・輸送するための水素キャリアへの分子変換技術を開発します。また、バイオマス起源の炭素繊維を利用し、水素を物理的に貯蔵・輸送するための高強度複合材料等を開発します。これらの研究を統合し、水素貯蔵システムの最適化と材料・技術の複合化を一体的に研究します。

#### エネルギー地消部門

##### ■エネルギーマネジメントグループ

地域で製造された水素を効率的に活用するための水素需給予測や、各種設備の最適化等のためのマネジメント技術を開発します。また、研究成果を活用した教育プログラムの開発や、水の電気分解による水素製造に不可欠な水資源管理、水素社会実現に向けた社会実装を県内自治体と連携して推進します。加えて、本研究所全体の進捗管理や研究マネジメント機能、研究成果を地域に還元するための連絡調整を行います。

##### ■エネルギー利活用グループ

地域で製造された水素をその地域内で利活用するため、新しい原理・材料に基づく燃料電池システムや水電解技術の開発を始め、産業界と大学のより一層の緊密な連携・協働を進めます。さらに、今後の需要拡大に対応できる水素混焼や小規模水素発電・水素ボイラー等に関連した要素技術や、発電に伴う廃熱回収システム等を開発し、企業の開発・実装と大学がもつ科学的な技術シーズを融合させます。

以上の各グループが有機的に結びつきながら研究に取り組み、「水素・再生可能エネルギーの地産地消ふくしまモデル」を創出してカーボンニュートラルの実現に貢献します。

#### 福島大学共生システム理工学類附属水素エネルギー総合研究所

##### エネルギー地産部門

##### エネルギー製造グループ

- ✓ 福島県の豊かな自然資源(バイオマス・水力・地熱等)を活用した水素製造法の開発
- ✓ 火山等、地球内部起源の新規水素源の探索

##### エネルギー貯蔵グループ

- ✓ 水素キャリアへの分子変換技術の開発
- ✓ 水素運搬・貯蔵材料の開発

##### エネルギー地消部門

##### エネルギーマネジメントグループ

- ✓ エネルギー管理技術の開発
- ✓ 水資源管理、自治体と連携した社会実装の取組の推進
- ✓ 研究成果を活用した教育プログラム開発

##### エネルギー利活用グループ

- ✓ 燃料電池や小規模水素発電・水素ボイラー等、要素技術の開発
- ✓ 水素運搬・貯蔵材料の開発
- ✓ 産業界と連携した水素利活用システムの開発

水素関連企業

中核市

福島県

ハイテクプラザ

EAF

高等教育機関

FREA

F-REI

協定締結による強固な連携体制の構築

### 高度情報専門人材の確保に向けた機能強化に係る支援事業の採択

福島大学は令和5年7月、「高度情報専門人材の確保に向けた機能強化に係る支援事業」に採択されました。今回採択された区分は、助成事業「大学・高専機能強化支援事業」のうち、「高度情報専門人材の確保に向けた機能強化に係る支援：大学(一般枠)」です。

本事業では、複雑さを増す地域課題に接してきた福島大学ならではの「課題即応型の実践力を有した高度情報専門人材」の育成を目指します。その実現に向けて、実習設備など学習環境の充実を図り、情報領域の入学定員(学類・大学院博士前期課程)を増員する計画です。

#### ■学士課程

共生システム理工学類は、令和7年度から、現在の9つのコースを学生の進路選択や就職における分かり易さに配慮した4つのコース(情報理工学、メカトロニクス、分子デザイン科学、環境システム)に再編する予定です。この再編にあわせて、入学定員を200名に増員(増員前は160名)する計画(注)です。また、学類入学後の早い段階から、「大学院での学び」や「大学院修了後の活躍像」などキャリアビジョンの獲得を支援する「実践情報工学プログラム」を実施する予定です。

#### ■大学院博士前期課程

共生システム理工学研究科は、令和9年度から、共生システム理工学専攻(博士前期課程)の入学定員を60名に増員(増員前は40名)する計画です。また、外部研究機関との協力による「情報工学高度実践力プログラム」、社会人や他分野出身学生の情報工学領域への転換を支援する「情報工學リキンプログラム」の実施に向けた検討を進めています。

#### 大学院

共生システム理工学研究科  
博士前期課程(45名→65名)

(R9~)  
共生システム理工学専攻(60名)

- ・情報理工学コース
- ・メカトロニクスコース
- ・分子デザイン科学コース
- ・環境システムコース

環境放射能学専攻(5名)

情報領域を20名純増

#### 学士課程

理工学群  
共生システム理工学類(160名→200名)

(R7~)

- ・情報理工学コース
- ・メカトロニクスコース
- ・分子デザイン科学コース
- ・環境システムコース

(~R6)

- 数理・情報科学コース
- 経営システムコース
- 物理・システム工学コース
- 物質科学コース
- エネルギーコース
- 生物環境コース
- 地球環境コース
- 社会計画コース
- 心理・生理コース

コースを再編し、情報領域を強化

※大学院のコース名は仮称。本取組は構想中であり、今後内容に変更があり得ます。



## 「地域×データ」実践教育推進室：足とデータで地域の未来をひらく力を

令和5年4月、教育推進機構内に「地域×データ」実践教育推進室を新設しました。地域実践教育とデータサイエンス実践演習を組み合わせ、全学的な「地域×データ」実践教育プログラムの開発・運営を行っています。



「地域×データ」  
実践教育推進室ホームページ

### 事業概要

全学を対象とする「地域×データ」実践教育プログラムは、「地域×データ」実践教育推進室開講科目など基盤教育科目と、各学類の専門科目によって構成されています。

本プログラムでは、「むらの大学」「自主学修プログラム」などフィールドワーク科目による地域実践教育と、「福島大学「解のない問い」に挑むデータサイエンス教育プログラム」などのデータサイエンス実践教育を高度に融合し、「地域へのかかわりを基礎として、地域の課題を科学的に捉え、その解決に向けた主体的な取組ができる個人」の育成を目指します。

また、本プログラム対象科目を履修し、必要な単位数を取得した学生に対しては、大学卒業時にプログラム修了を認定します。



地域実践科目「むらの大学」にて収穫のお手伝いをする学生の様子

### 既存科目の拡充・新規科目の開設

地域実践科目「むらの大学」は「むらの大学Ⅰ・Ⅱ」に期間を増増し、定員枠や地域の拡大、スポットプログラム(合宿版むらの大学)の新設を行っています。またデータサイエンス科目では「社会とデータ科学の基礎」を1年前期の必修科目とし、「データ分析入門」「データサイエンス実践演習」など既存科目も福島の地域データを積極的に利用するように改良しました。

また「福島の地域データ」「地方と若者」「EBPM入門」「地域課題とビジネス」「地域課題と探究指導」など、新たな科目を大幅に設置。「足とデータで地域の未来をひらく力」の合い言葉のもと、地域の実情を理解した上でデータを正確に扱える実践的な人材育成に取り組んでいます。



地域実践科目「むらの大学」にて地域の方と交流する学生の様子

## 災害ボランティア

### 令和5年9月豪雨(台風13号)に関するボランティア活動

令和5年9月8日の記録的な大雨により、多くの住宅が浸水や土砂流入などの被害を受けた福島県いわき市において、学生団体「福島大学災害ボランティアセンター」と教職員らが同月13日及び16日に、ボランティアに参加しました。当日は主に、床上浸水した家屋の泥の掃き出し、家財道具の撤去、畳の運び出しなど片付け作業を行いました。泥水を吸った畳は、15日晩の大雨により更に重みを増し、3～4人がかりで畳一枚をやっと運び出すといった状況の中、被災された方からの感謝の言葉に参加した学生や職員からは「いわき市の復旧のため少しでも役に立てたのであれば、本当に参加してよかった」という声が多く聞かれました。



令和5年9月豪雨(台風13号)

ボランティアに参加した福島大学災害ボランティアセンターのメンバーと教職員

### 令和6年1月能登半島地震に関するボランティア活動

本校の学生有志29名と教職員は、能登半島地震の被災地支援のため、令和6年3月11日、石川県に向けて出発しました。出発式にて三浦学長は、「被災者の心に寄り添った支援活動を行っていただきたい」と激励しました。学生らは、12日～14日の間、家屋の倒壊などの被害があった七尾市にて、がれきの片づけや家財の運び出し、芋煮の炊き出しなどのボランティア活動を行いました。さらに、本校災害ボランティアセンターの学生が、キャンパス内で能登半島地震義援金の募金活動を実施し、本校校友会・基金支援室では、生協にて防災支援袋を販売し、販売価格300円のうち200円を能登半島地震災害義援金として寄附するなど、積極的にボランティア活動を行いました。



令和6年1月能登半島地震

ボランティアに参加した有志学生と教職員



## 福島大学「学生ジャーナリスト」

福島大学では、令和2年に学内の魅力を発信するチーム「学生ジャーナリスト(通称:GJ)」が結成され、現在86名の学生メンバーと職員と一緒に活動しています。放送班、SNS班、写真班、めばえ班、翻訳班の5班で構成され、各班が協力し合いながら、大学公式マスコットキャラクター「めばえちゃん」と共に、学内外に向けて「顔の見える大学」として、学生ならではの視点・立場で広報活動を行っています。学内の様々な人・団体を紹介する15分間のラジオ番組「めばえのたね」(通称:めばらジ)、SNSを使ったクイズ企画、福島大学公式YouTubeチャンネルで「めばえちゃん」が様々なことに挑戦する動画企画、Instagramを使った福島大学フォトコンテストなど、幅広い活動を通して福島大学を盛り上げています。



福大祭でのステージ発表