



# 地域未来 デザインセンター レター

Community Future Design Center

- 今こそ共生のシステム科学を
- わくわくJrカレッジ「サイエンス屋台村」を開催しました
- 地域と企業の未来を大学と連携する「福島大学絆会」
- 「みちのくイノベーションキャンパス2023 in IWAKI」の取り組みについて
- 書籍紹介
- 研究室紹介

## 今こそ共生のシステム科学を

共生システム理工学類は、「人—産業—環境」に関するシステム科学を「共生」の観点から系統的に学修する「理・工」教育を行い、21世紀型の課題ともいわれる少子・高齢化問題や省資源・省エネルギー問題などに対し貢献できる人材養成を目的として、2004年10月に設置されました。大学院共生システム理工学研究科は、従来の科学技術の枠組みにとらわれず、地球規模の視野と多元的な視点を持ち、「共生のシステム科学」という新たな枠組みの中で思考し、実践的に対応できる能力を有する人材を養成する目的で、2008年4月に修士課程（博士前期課程）が設置され、2010年4月に博士後期課程が設置されました。また、2019年4月には、共生システム理工学研究科に環境放射能学専攻が増設され、共生システム理工学専攻との2専攻体制となりました。共生システム理工学研究科では、これまでに約600名の博士前期課程修了者を輩出し、民間企業や公的機関の開発者・技術者・製造技術者等として社会で活躍しています。また、博士後期課程では30名を超える博士号取得者を輩出しています。

21世紀の諸課題は拡大すると共に複雑化の様相を呈しています。高度デジタル社会への対応、人支援技術と産業の創出、カーボンニュートラルの実現、自然環境・災害・温暖化と社会との関わり、これらの課題に取り組むには、理学と工学、科学と技術、自然と社会をシームレスに俯瞰することが求められます。2011年の震災・原発事故によって、自然と人為が複合し簡単には解決できない問題を突きつけられた福島では、課題解決に向けて継続的に教育と研究に取り組む長期的な視点も必要です。共生システム理工学類が設立当初に掲げた理念の重要性はさらに増しており、このような教育と研究を推進することにより、グローバルな諸課題の解決へと繋げることを目指しています。

共生システム理工学類は、本年10月に設立



福島大学  
共生システム理工学類長

ながはし よしたか  
長橋 良隆

から20年を迎えます。設立時に掲げた学類の理念は先見の明のある優れたものであり、現在でも色褪せていません。共生システム理工学類と私たち教員は、この20年間、福島大学における初めての理工系学域として、教育・研究活動に懸命に取り組んできました。2011年の震災・原発事故以降、学類教員の多忙化は著しく、また大学及び学類の置かれている状況は容易ならざるものがありますが、教育・研究活動を停滞させるわけにはいきません。これから先の少なくとも10年程度を見据えて、共生システム理工学類としての立ち位置をあらためて鮮明にし、教育と研究の体制と内容を再構築することが必要と考えています。そこで、2025（令和7）年度に学類を4コース（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）の教育・研究体制に整備します。また、福島大学は、2023（令和5）年度に「高度情報専門人材の確保に向けた機能強化に係る支援」の助成事業に採択されました。この事業では、今後10年間の支援を受け、共生システム理工学類の教員を増員し、高度情報専門人材の養成を強化します。さらに、2024（令和6）年度には「水素エネルギー総合研究所」を共生システム理工学類附属として設置します。「水素エネルギー」は学類としても挑戦的な分野ですが、専門性を有する新たな教員を採用し、学類および研究科と密接に連携し、研究と人材養成に取り組めます。

新年早々の能登半島地震では、大変深刻な被災状況に接し、無情とはこういうことかと、この数十年に繰り返されてきた同様の光景に本当に心が痛みます。自然災害に限らず、国内外で人命が失われる悲惨な出来事が続いています。大学における教育と研究が自由に正しく行えることは大変恵まれた状況であることを忘れず、それらの活動の成果がやがてより良い社会作りを生かされると信じて取り組んで参ります。

### ◆書籍紹介◆

菊池 馨実・鈴木 典夫 編著  
『原発被災した地域を支え、生きる』  
(2022年3月)

本書は東日本大震災・原子力災害から10年を経る中、被災者支援や復興にかかわってきた11名のアクターと被災住民3名の語りを、被災地支援をおこなってきた菊池・鈴木両先生と編集委員の4先生方がまとめたものである。取り上げられたアクターは、第1章では「復興女子」と称された復興支援活動に取り組んだ2名の女性、第2章では相双地域の地域包括ケアの復興をテーマに「看護師」「社会福祉士」「保健師」の方々、第3章では原発避難と福祉現場の出来事について「児童養護施設」「障害者施設」「NPO法人」「ソーシャルワーカー」の方々である。各章とも震災当時の出来事からその後の支援活動や組織のあり方等について具体的に語られている。各章の後には、3名の被災住民の方々がコラムを寄せている。そこには「帰らない」「帰る」等の葛藤を経てそれぞれの決断した姿が描かれている。それぞれに編者による解説が付されており、読者が理解しやすいように構成されている。最後、第4章では編者の先生方による目指すべき地域共生社会について、福島から考えていくことの重要性が述べられている。

「あの当時」を知る方ならば、「そうだったよね」「あった、あった」という振り返りとともに、「そんなことがあったのか」といった再発見があるかと思う。知らない方は、災害発生後からの復興過程において、ニュースにならない様々な出来事を理解するのに役立つテキストである。あれからもうすぐ13年を迎える。改めて当時を思い出し、忘れないために、あのとき(2011.3.11)以降の取り組みを抱きしめて今を見るために、この本は重要な視点を与えてくれる。

(淑徳大学地域創生学部 高木 亨)



### ◆研究室紹介◆

地域未来デザインセンター 特任准教授 江尻 綾美



2022年12月に着任しました、地域未来デザインセンターの江尻綾美と申します。福島県いわき市出身で、大学進学を機に東京に在住し、その後は民間企業に勤めておりました。情報機器の製品開発プロセス改革推進、環境配慮設計業務を担当した後、10年ほど前から、ヘルスケア分野の新規事業開発・企画業務に携わってまいりました。当時、労働生産性改善をテーマとした検討を重ねていた中で、ストレスマネジメントに着目したことがきっかけとなり、生きづらさ、働きづらさを抱える当事者に寄り添うサービスを届けたいと考えるようになりました。新規事業開発と並行して、人間中心の考え方を軸としたサービスデザインに関する調査・研究にも取り組んでまいりました。自らが中心となって関わったプロジェクトでは、立ち上げから撤退までを経験した中で、持続可能なサービスの提供をする上では、サービスに携わる様々なステークホルダーの方々との共創と対話が重要であることを体感しました。

これまでの経験を生かし、地域課題解決を目指した価値創造に携わりたいとの想いが強くなっていった中、福島での実務家教員としてのご縁をいただき、新たな挑戦が始まりました。

地域未来デザインセンターでは、今年度よりアントレプレナーシップ教育の取り組みが始まり、現在、その一端を担っております。今後は、福島の地域課題解決に向けた共創型の事業創出支援、ソーシャルデザインに関する研究を進めてまいります。

## わくわくJrカレッジ「サイエンス屋台村」を開催しました

福島大学は令和5年8月12日に福島市内の「福島市子どもの夢を育む施設 こむこむ」で、福島大学わくわくJrカレッジ「サイエンス屋台村」を開催しました。

サイエンス屋台村は、福島大学が行っている地域貢献特別支援事業の1つであり、『科学ってオモシロイ!みんなで楽しく体験しよう!』をキャッチフレーズに、小・中学生を対象とした子どもたちが自然界や科学、ものづくりに興味を持つきっかけとなり、面白さを体験できるような楽しいイベントの提供を目的に開催しております。福島大学の教員や学生が中心となり、科学実験や身近なものを用いたものづくりを体験する屋台を出店し、多数の参加者で会場は賑わいを見せました。スライムやフレグランス作り、竹とんぼの工作体験教室、目の錯覚を利用したペーパークラフトといった誰でも気軽に体験できるものから、低温時に磁力を持つ金属を液体窒素で冷やして釣りをする液体窒素釣り堀、触感によって文字情報を伝える光通信システム工作、プログラミング言語の「Python」を用いたプログラミング教室、ストロボライトを用いてアニメーションの仕組みの体験といった本格的なものまで様々な10の屋台が出店されました。今回のサイエンス屋台村の開催は令和元年の開催から4年ぶりであったにもかかわらず、県内外問わず約1000名の来場者数を記録しました。

また、今回のサイエンス屋台村では会場を福島大学内にも広げ、ロボットを基盤から作成し、決まった動きをするようプログラムを入力する「ロボット工作教室」を出店しました。ロボットとプログラムは毎年異なるものを用意しており、今回はUFOキャッチャーのできるクレーンロボットを作成しました。今回のロボット工作教室では15名の参加者が福島大学生と一緒に工作・プログラミングを行いました。完成したロボットが実際にクレーンを動かした際は参加者の子どもたちから喜びの声が聞こえました。

福島大学わくわくJrカレッジ「サイエンス屋台村」は、来年度以降も開催を予定しており、イベントを通して地域に貢献するとともに、子どもたちに学びの楽しさを伝えていきます。



サイエンス屋台村会場の様子



液体窒素釣り堀体験



逆さメガネを用いた迷路解き



ゾートロープ工作



光通信システム工作



ロボット工作教室会場の様子

## 「みちのくイノベーションキャンプ2023 in IWAKI」の取り組みについて

### 地域未来デザインセンター ソーシャルデザイン開発部門 特任准教授 江尻 綾美

福島大学は、JST研究成果展開事業大学発新産業創出プログラム(START)大学・エコシステム推進型スタートアップ・エコシステム形成支援を受けた、東北、新潟の国立10大学による「みちのくアカデミア発スタートアップ共創プラットフォーム(MASP)」に参画しております。このプラットフォームでは、イノベーション人材育成のための様々な取り組みが始まっており、そのうちの1つが、「みちのくイノベーションキャンプ」の取り組みになります。

「みちのくイノベーションキャンプ」はMASP参画大学が主催する起業・創業を目指す東北地域の学生及び研究者のためのキャンプ式ビジネスプランコンテストから始まり、今回が5回目の開催となります。昨年度は、新潟大学、東北大学、山形大学主催による、地域課題にフォーカスした社会課題解決型のアプローチを取り入れたイノベーションキャンプが開催されました。今年度は、福島大学、東北大学、山形大学が主催となり、いわき市との共催の形により、福島県いわき市常磐湯本地域のフィールド合宿を活用した、半年間の社会課題解決型プログラム「みちのくイノベーションキャンプ2023 in IWAKI」を実施しております。

いわき市常磐湯本地域は、いわき市、地域住民、民間企業・団体等が連携し、現在2030年に向けた新たなまちづくり・再生整備の計画が進んでおります。福島大学では、湯本温泉、地域活性化、まちづくりに関わる様々な有識者の方々にお話を伺い、本プログラムの構成を進めてまいりました。

プログラムは、8月に開催された2泊3日の常磐湯本地域での合宿から始まりました。合宿では、地域のフィールドワーク、有識者との意見交換を行った後、参加学生が関心の高いテーマを軸にチームを組み、ビジネスアイデア検討を行いました。プログラムには、本学学生に加え、東北大学、山形大学、長岡技術科学大学、福島工業高等専門学校の学生、合計30名が参加し、チーム体制にて活動を進めております。各チームは、2名以上のメンターによる伴走支援を受けながら、常磐湯本地域の交流人口拡大を目指した、湯本温泉を活用した商品開発、新たな体験の創出に関連するテーマで、現在、アイデアのブラッシュアップと、仮説検証を行っております。2024年2月17日には、これまでかかっていた地域の有識者をお招きした、常磐湯本地域での最終発表会を予定しております。

地域未来デザインセンターソーシャルデザイン開発部門では、今後も社会課題解決型のイノベーション人材育成の取り組みを進めてまいります。



みちのくイノベーションキャンプの取り組み



合宿の一コマ 岩井先生セッション

## TOPIC | 地域と企業の未来を大学と連携する「福島大学絆会」

日頃から福島大学絆会の活動に対しご理解とご協力を賜り厚く御礼申し上げます。「福島大学絆会」はこれまでに本学が築いてきた産学官金の知的・人的ネットワークを活用して更に連携体制を強固なものにするべく、今まで以上に現場の「ニーズ」を発掘し、地域産業の活性化に寄与していくことを目的に設立されました。

新型コロナウイルスや世界情勢のめまぐるしい変化、人口減少をはじめとした様々な社会課題が山積しており、福島を取り巻く環境は、より多様化・高度化しています。

本学においても、地域の課題に寄り添った研究に積極的に取り組んでいますが、それら社会経済情勢の変化に伴う科学技術の重要性がますます高まっており、従来にも増して産業界・学術機関・地方公共団体・金融機関の四者が一体となり、連携・協力することが必要となっています。

福島大学絆会では、これまでの福島大学における産業界との連携から更に踏み込み、会員企業向けに研究成果の公開、人的交流、施設の供与、セミナーの開催などの事業を行い、各企業様が抱える課題解決に向け、大学で持っている資源を使っただけのよう取組を行っております。

是非、絆会にご参加を頂き、企業の課題・地域の課題を福島大学と一緒に解決していきましょう。