



地域未来 デザインセンター レター

No.
5

Community Future Design Center

- 大学での教育研究と地域の未来 ●「スポーツ」×「教育」キャリア養成講座～未来で活躍する人材をふくしまから～について
- 水素エネルギー総合研究所の開設について ●矢祭町と包括連携協定を締結 ●書籍紹介 ●研究室紹介

大学は学部教育と大学院教育を担う高等教育機関である。大学での高等教育は、教育研究を主たる職務とする教員によって行われる。自ら研究を行っている研究者が授業や研究指導などの教育を担当する。大学に関する記述等では教育研究という言葉が広く用いられるが、高等教育の一環としての研究や、研究を介した実践的教育による研究者・専門技術者の育成、という内容を含むものと考えられる。学部では所定の単位を修得すれば卒業できるが、大学院で修士、博士の学位を取得するには、それぞれ修士論文、博士論文の評価を中心とした学位審査に合格する必要がある。大学院生が学位論文を執筆するための研究を大学教員が指導し、さらに学位論文を評価・審査するためには、自ら研究を行っていることが必要となる。特に、博士課程（後期課程）においては、博士学位論文は専攻分野において十分な学術的価値を有すること、とされており研究指導は重要である。大学における学術研究の成果は、大学教員と学生との協働による成果であることが多い。学位論文研究における研究指導を中心とした教育により得られる果実の一つである。このように大学での教育には研究は不可欠であり、同時に大学での研究は教育と密接に関係している。学生の参画と貢献があることは、大学での研究が他の研究機関のそれとは明確に異なる点であり、大学での研究の特徴である。

大学での研究は、大学教員等の知的好奇心に動機付けられた研究（“Curiosity-driven research”）と社会的課題解決のための使命志向型研究（“Mission-oriented research”）の両方の側面を持ち、教員の専門分野や志向、その研究に充当される予算などによって両者の軽重は異なる。かつての大学では、それぞれの学問専門分野における学術的価値を追求するような基礎研究が中心であった。近年は、地域社会や

大学での教育研究と 地域の未来



福島大学
理事(研究・地域連携担当)

まつ だ つかさ
松田 幹

国の課題、さらには世界、地球規模の課題など、社会課題の解決を目標や使命にした研究、さらに専門分野を超えた幅広い領域や産業や政策・行政など社会や経済に波及するような基盤的研究が重要な研究の一つとなっている。時代とともに大学で行われる研究の目標や教員の志向性が変化してきていると同時に、研究のスタイルにも変化が見られる。研究分野によっても異なるが、研究遂行に必要な技術、材料、情報などを他の研究者から提供を受けるような学術的な共同研究が増えてきている。特に、社会的課題の解決を目指す研究では、課題が複雑であることと多様な関係者が含まれることから、人文社会科学と自然科学に跨る異なる分野の多様な研究者が参画し、産官学が連携するプロジェクト型のチーム研究が必然となる。対象とする課題が地域の経済・社会や産業に関する場合には、地域の大学が地方自治体、地元企業や市民と協働するような地域連携が重要で有効となる。

大学の使命は、教育と研究、さらに教育研究の成果を社会に役立てることである。国や自治体も、大学等での科学研究の成果が社会や経済に実装され社会や経済のシステムの変革に繋がるような政策を進めている。多数の大学が存在する大都市圏以外の、いわゆる地方に設置されている国立大学法人は、国の高等教育機関としての使命と同時に、当該地域への社会貢献においても重要な役割を担っている。本学においても、震災以降、復興のための多くの取組が行われてきたが、新たに地域未来デザインセンターを設置して、大学の知とリソースを地域社会の課題解決に繋げる取組をさらに強化している。地域課題の解決の主体は自治体と住民であり、それを尊重しつつ大学が連携協力して取り組むことで、地域の主体的で持続可能な発展を促すことにも配慮する必要がある。大学での教育研究と地域の未来について改めて考えてみたい。

「スポーツ」×「教育」キャリア養成講座 ～未来で活躍する人材をふくしまから～ について

人間発達文化学類 准教授 蓮沼 哲哉

福島大学では、リーフラス株式会社と協働して、「スポーツ」、「教育」、「ビジネス」を融合した次世代で活躍できる人材育成を目的とした講座を開講しました。

現在、部活動が段階的に地域に移行されていくことに伴い、子ども向け、そして地域のスポーツ指導の重要性はますます高まっています。同時に、スポーツ指導はこれまでの慣習や過去に受けた指導内容を踏襲するものではなく、正しい指導の在り方を学び直す必要性もあります。そこで、本講座から、現代の変動性、不確実性、複雑性、曖昧性の時代を生き抜くためのビジネススキルを学びながら、新しい「スポーツ×教育」の未来を切り開くことのできる人材育成を図っていきます。

受講生は、県内外から20名が集まりました。本学の学生、院生が5名、その他に、総合型地域スポーツクラブクラブマネージャー、スポーツ少年団指導員、地域スポーツスクールのスタッフ、スポーツ事業を運営する民間企業の取締役、行政職員、メディア関係職員など多業種の方々が受講されました。

講座は12月から3月までの期間で計5回。平日の夕方から実施をしました。

第1回目『「スポーツ×教育」業界の基礎知識』では、「スポーツ×教育」の現況について、民間企業からの視点で課題等を深堀し、受講生と原因や解決について話し合いました。

第2回目『非認知能力とは』では、現在、スポーツ界のみならず社会で必要とされる非認知能力について学びました。また、これまでの指導現場でのデータを基に能力獲得を可視化できるように開発されたアプリを使用し、今後のスポーツ界でのデータの重要性などを体感しました。

第3回目『現場のリアルを感じる』では、これまで世界や全国で活躍してきたトップ選手をサポートしてきた理学療法士から、現場で起きる実際の事故や怪我などについて講義を受け、実際にその予防法やスクールや指導をする際に留意しなければならないことを話し合いました。

第4回目『現場実習』では、リーフラスが展開するスポーツスクールに実際に参加し、子どもたち側(スクール生側)で体験しました。これまで多くのスクールを運営してきたノウハウを実際に体験し、学校の体育やスポーツ少年団とは異なる配慮や視点について感じることができました。

第5回目『アントレプレナーの育成』では、実際に「スポーツで飯は食っていけるか!？」という問いに対して、受講生のこれまでの認識とより具体的なお金の話などから、これからのスポーツ界で指導者を職業にしていけるか話し合いました。厳しい世界であることは理解しつつも、自分たちがこの講座を通して、地域でスポーツ指導をしていく手立てを考えるきっかけとなりました。

今回の受講生は、多業種でありながらも、「地域スポーツの活性化」を目指すために集まった方々ばかりで、互いに刺激し合いながら交流する機会となりました。本講座は、民間企業が持つ知見を基に、今後、地域でスポーツ関連事業で起業するための人材育成を目指しました。また、部活動の地域移行に伴い、スポーツ指導者の在り方についても学ぶ機会となりました。受講生はすべての講義に大変関心度が高く、本気で取り組んでいました。また、講義の内容と集まった受講生同士の情報交換により、より具体的な「現場のリアル」を感じることができ、学んだことを生かして今後、受講生が現場で活動したいと意欲が高まり、実際に動きだすきっかけとなったようです。本講座の開講により、地域で求められるスポーツ指導者資質の養成と育成につながり、受講生のこれからの活躍に期待したいと思います。



講義を受ける様子



現場実習の様子



講義内容についてディスカッションをする様子

福島大学 共生システム理工学類 水素エネルギー総合研究所 所長／教授 宗像 鉄雄

本学共生システム理工学類は、令和6年4月1日付けで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ました。本研究所では、低環境負荷で持続的な社会システムの実現に向け、水素関連技術の社会実装に資する取り組みを進めます。

令和6年度国立大学法人運営費交付金概算要求「教育研究組織改革分」において、水素エネルギー総合研究所（仮称）の設置に係る経費が措置され、共生システム理工学類では本研究所開設に向けて令和5年9月から準備を進めてきました。この度、役員会等の審議・承認を経て、令和6年4月1日付けで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ました。

本研究所は以下の2部門4グループで組織され、福島県の重点課題の一つである水素・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。

【エネルギー地産部門・エネルギー製造グループ】

福島県内の豊かな自然資源を活用した水素製造技術の開発や、地球内部を起源とする新たな水素源の探索を行います。

【エネルギー地産部門・エネルギー貯蔵グループ】

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」への分子変換技術や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。

【エネルギー地消部門・エネルギー利活用グループ】

水素需要の主流となる燃料電池や小規模水素発電・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】

水素の需給予測や各種設備の最適化等のマネジメント技術を開発します。また、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。

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。

本研究所は、構成図に示していますが、所長と11名の兼務教員で構成しています。内訳は、共生システム理工学類9名、食農学類1名、経済経営学類1名です。また、学外から客員研究者3名の方にもご協力いただきます。令和6年度には新たに2名の教員を採用する予定です。

今後は、これまでに本学が協定を締結した連携先（FREA、福島県、福島市、山梨大学、F-REI）等と協力して研究体制を構築しつつ、FREA との連携大学院の実施を通じて教育研究を進めていきます。さらに、水素エネルギーを中核に据えた地方創生に取り組むため、地域の産学官が連携して魅力的な水素関連産業を創出するとともに、地域産業を担う専門人材を育成するための拠点となることを目指します。

ホームページURL / <https://www.fukushima-u.ac.jp/factory/heri.html>

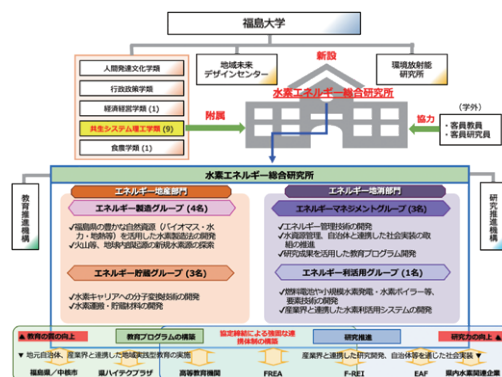


図 水素エネルギー総合研究所の構成

TOPIC | 矢祭町と包括連携協定を締結

福島大学と矢祭町（福島県）は、このたび相互の資源を有効に活用した包括的な連携のもと、地域づくり、教育、産業振興等の分野において協働活動の推進を図り、地域社会の発展と将来を担う人材育成に寄与することを目的とした包括連携に関する協定を締結しました。連携・協力する事項は、(1)地域課題の解決に関すること、(2)教育・文化・スポーツの振興に関すること、(3)地域産業の振興に関すること、(4)その他相互に必要なと認める事項に関することとなっています。

矢祭町は、福島県ひいては東北地方の最南端、茨城県との県境に位置しており、東は阿武隈山系、西は八溝山系に囲まれ、久慈川沿岸に開けた町です。平成13年に町議会で「市町村合併をしない矢祭町宣言」を決議した以降、独立独歩のまちづくりを進めています。

福島大学と矢祭町はこれまで、教育、公共施設マネジメントの分野で連携を図ってきました。今後はそれらの取り組みを更に発展させるとともに、協定に基づき同町の地域課題解決に向けた動きを加速させていきます。すでに、次年度に向け、新たな分野での連携に必要な相互のニーズやシーズ、リソースなどのすりあわせを行っています。

協定締結式は、6月21日に矢祭町役場で執り行われ、三浦浩喜学長及び佐川正一郎町長が出席し協定書に署名を行いました。

なお、今回の矢祭町との協定締結により、福島大学が包括的な協定を締結した県内市町村の数は、38市町村（県内市町村数：59市町村）となりました。



三浦 浩喜学長(左)と佐川 正一郎町長(右)

◆書籍紹介◆

和田敏裕・高田兵衛・難波謙二 編

『環境放射能学入門』

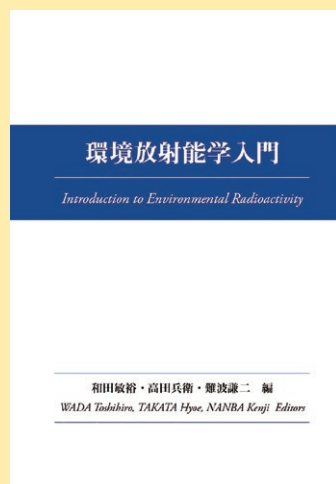
(2024年2月)

本書は原発事故由来の放射性物質の分布やその時間変化、そして放射線による野生動植物への影響についての理解を助けることを目的に、福島大学環境放射能研究所の教員により執筆された。

目を通して感じるのは、環境放射能学が扱う分野の広さである。放射性物質の基本的な性質はもちろんのこと、放射性物質の大気中や海洋での計測や拡散モデルについて、野生生物や海洋生物への放射線影響、土壌や森林や作物中での動態、チェルノブイリとの比較など、最先端の研究が網羅されている。原発事故によって放出された放射性物質が環境に広範な影響を及ぼしていることに改めて気付かされる。一方で、環境放射能学の基礎技術の進展により環境中の非常に低濃度の物質であってもその動態解析が可能となり、それらの技術は環境問題や気候変動、生態学といった多様な分野で活用されていることも分かる。本書はこのような広い分野の研究が1冊にまとめられているという点で重要であり、環境放射能研究所の多様な教員陣によって可能となったことは特筆すべき点である。

大学での講義を基にしていることから、大学レベルの数学・物理学・生物学等の基礎知識が求められるであろう。各章には参考文献リストに加え、もっと詳しく知るために有用な資料も挙げられている。環境放射能学は自然科学のどのバックグラウンドからでも学び始めることが可能であり、本書はその志を後押しする必読の入門書である。

(福島大学 地域未来デザインセンター URA 荻 多加之)



◆研究室紹介◆

地域未来デザインセンター 特任教授 永井 義人



2024年4月、住み慣れた沖縄から着任しました。学内のリソースを活用して起業する、事業化する人を増やす、そのような人材を持続的に輩出する環境を整えるといったことをミッションとしております。

ネット以前の時代では、起業のノウハウは整理されておらず、必要な費用も膨大で、失敗のダメージを考えると起業という選択はなかなかできる状況にありませんでした。しかし、その後、ネットの登場に始まり、スマホやSNSが世界の共通環境になった今、起業のプロセスは体系化・共有されました。コストも最小化されただけでなく、必要な資金を調達する環境も整ってきました。一方で、複雑・混迷が加速化している時代では、解決が求められる社会問題が次々に生じています。ならば、大学や企業の研究機関や、志の高い仲間がチームを組み、私たちの知見を社会実装することで、これらの課題を解決していく意思や人材、スタートアップを福島からどんどん興していこうじゃありませんか。機は熟しています。

「YOUはなぜフクシマに？」とよく聞かれます。現代を生きるニホン人にとって、フクシマとオキナワは不条理と課題の特異点です。その地に永く身を置くことで、私にもなにかできるのではないかと、なにか背負える部分があるのではないかと思います、ノコノコとやって来ました。フクシマについては全くの無知ですが、リカレントな学習者にとってはとても魅力的な地域です。この地の人はみな先生。ご指導のほどよろしくお願いします！