

## 【令和2年度実績】

### 1. 複合生態フィールド教育研究センターの取組

No.12 ①-5 教育関係共同利用拠点の機能強化

#### 実績報告

計画:

東北大学大学院農学研究科附属複合生態フィールド教育研究センターは、広大な森林域から中山間域にかけての林地－草地－耕地がバランス良く配置された複合陸域生産システム部(大崎市鳴子温泉:川渡フィールドセンター)と寒流と暖流が交錯する世界三大漁場の一つである三陸海岸に位置する複合水域生産システム部(女川町:女川フィールドセンター)、並びにセミメガポリスの仙台市に位置する複合生態フィールド制御部から構成されている。川渡フィールドセンターは、平成23年度より文部科学省教育関係共同利用拠点事業において「食と環境のつながりを学ぶ複合生態フィールド教育拠点」に認定されている(第1期:H23-27年度、第2期:H28-R2年度)。また女川フィールドセンターは「東北マリンサイエンス拠点形成事業」の中心拠点として沿岸～海洋域の生態系調査と震災復興に取り組んでいる。令和2年度は、これらの事業をはじめ、学部・大学院の学生教育や地域住民等への公開等、広く教育、研究活動を行う予定であるが、新型コロナウイルス感染拡大の影響をふまえ、感染拡大防止措置を徹底し、オンラインを取り入れた活動を行う。毎年開催しているフィールドセンター主催国際シンポジウムは、新型コロナウイルスの影響により海外との往来が困難なためオンラインで開催する予定である。

実績報告:

令和2年度は、新型コロナウイルス感染防止のため、従来実施されてきたフィールド関連実習の一部を中止または日帰りで実施し、不足した内容をオンラインや座学で提供した。教育関係共同利用拠点事業は、12機関、延べ67名の利用があった。新型コロナウイルス感染拡大防止のため、年度当初は受け入れを完全に停止したが、7月以降は感染状況をみながら、来訪元地域の制限や宿泊施設の使用制限を加えながら段階的に受け入れを再開した。団体で来訪しての実習および宿泊を伴う実習を自粛した一方で、出前授業やリモート授業を取り入れて実施した。10月には、留学生共修プログラム「留学生と共にフィールドで学ぶ『日本の農業と食、そして環境』」を実施することができた(図1)。また、第3期(R3-7年度)の継続を文部科学省に申請し、採択された(図2)。女川フィールドセンターを中心に実施してきた東北マリンサイエンス拠点形成事業は今年度が最終年度であるため、成果のとりまとめおよび書籍「東日本大震災からのより良い復興 鮫浦湾の環境とホヤ養殖」「東日本大震災からのより良い復興 長面浦の環境とカキ養殖」を出版した。また、女川町との共同研究で行ってきたマナマコ人工種苗の効率的生産技術の開発についても良い結果が得られ、女川長の各浜に放流を行った。フィールドセンター主催国際シンポジウムは、オンラインでの開催となったが105名のエントリーがあり、中国、韓国および日本の3か国から参加があった。基調講演の他、ポスドクを中心とした若手研究者6名および大学院生8名も講演した(図3)。

農工連携に関する取り組みとして、7月に川渡フィールドセンターの2研究室と工学研究科の2研究室の教職員および学生メンバーが川渡フィールドセンターで農工連携に関する合同ゼミを開催した。また、未来科学技術共同研究センターと共同で太陽光パネルを用いたリチウムイオン蓄電システムの農業分野への応用に関する試験が開始された。

 図 1 令和 2 年度留学生共修プログラムのポスター.pdf,  図 2 教育関係共同利用拠点事業 (第 3 期)の実施計画の概要.pdf,  図 3 令和 2 年度フィールドセンター主催国際シンポジウムのポスター.pdf

---

## 2. 学部・大学院への優れた学生の確保

No.10 ①-3 国際通用性の高い教育システムの開発

No.12 ①-5 教育関係共同利用拠点の機能強化

No.18 ①-2 アドミッションポリシーに適合する入学者選抜方法の改善

### 実績報告

計画:

(1)学部入試に関しては、入試区別に、引き続き入学後の GPA と TOEFL-ITP の追跡調査を行い、さらに AO 入試枠 30%達成にむけて拡大を検討する。また、AO 入試Ⅱ期への筆記試験の導入など、学力水準の確保のための方策を並行して検討する。

(2)学部教育に関しては、2019 年度入学者からの専門教育科目へのクォーター制の導入(2020 年度より実施)に向け、カリキュラムのさらなる改良に向け検討を進める。

(3)大学院入試に関しては、優れた学生の確保と前期課程の充足率超過抑制に向け、令和 2 年度前期課程入試の英語合格基準点の引き上げを検討する。

(4)後期課程大学院生に対して、授業料半分相当の TA・RA 費の優先支援に加え、新設された東北大学グローバル萩博士学生奨学金制度等の周知を行い、優秀な学生の後期課程進学を後押しする。

(5)大学院教育に関しては、カリキュラム再編後3年目にあたり、授業アンケート(Web 入力に移行)結果による教育効果や学生の授業に対する満足度等を継続して確認する。

(6)協定校への長期間(6 か月以上)留学を促進するため、単位互換など標準在学期間で卒業・修了するための支援体制を強化する。

(7)全国教育関係共同利用拠点事業「食と環境のつながりを学ぶ複合生態フィールド教育拠点」の活用:教育プログラムの Web 公開および関係機関への案内状送付などの広報に努め、より多くの他大学の学生や留学生の参加を促す。他大学の学生への教育資源の提供と食環境の理解の醸成に加え、社会科学系の学生に対して食環境の啓蒙を図る。さらに、本学のグローバルラーニングセンターとの連携のもとに、留学生と日本人学生、特に海外志向の TGL 登録学生との共修による共修プログラム「フィールドで日本の食と環境を学ぶ」の充実を図り、日本の食とそれを取り巻く環境の理解を、参加する外国人留学生を通して世界に発信する。

実績報告:

(1)学部入試に関しては、入試別の入学後の GPA 追跡調査を行ったところ、**AO 入試Ⅱ期と AO 入試Ⅲ期で入学した学生は**、常に一般入試の学生よりも **GPA 平均点が上回っており**、高いモチベーションと基礎学力を有していることが明らかとなった。したがって、更に募集人員を拡大し R3 年度入試から募集定員を AO 入試Ⅱ期 23 名と AO 入試Ⅲ期 22 名に増加させ、**AO 入試の募集人員 30%を達成した。**

また、AO 入試Ⅱ期合格者の基礎学力とモチベーション維持等を目的として、特に英語力を重視し、入学前教育のためのガイダンスを H29 年度から実施し、入学直後に TOEFL ITP テストを行っている。

(2)学部教育に関しては、学修効果の向上、教育指導の充実と研究の高度化、グローバル化への対応を目的として、**R2 年度よりクォーター制を導入・施行**している。それに対応したカリキュラム・時間割を全面改訂し、カリキュラムマップを更新した。

(3)大学院入試に関しては、優れた学生の確保と前期課程の**充足率超過抑制に向け、研究室上限人数**を設けた。また、R2 年度入試より英語試験合格基準点を引き上げた。その結果、**受験者の英語試験平均点が上昇**した(添付資料 2-1)。H30 年度入試より行った英語試験免除点の引き上げにより、**英語試験免除者の TOEIC 平均点が大幅に上昇**し続けている(添付資料 2-2)。R3 年度入試では、英語試験平均点がさらに上昇した(添付資料 2-1, 2-2)。

前期課程入試のさらなる改善に向け、入試制度の大幅な見直しを行い(専門科目2科目→3科目、専門科目と英語の配点の見直し、合格者決定方法等)、R3年度入試から適用した。その結果、R3年度前期課程の充足率超過を大きく抑制することができた。また、外国人特別選抜の選抜方法の見直しを行い(専門科目2科目→3科目、専門科目と外国語の基準点の設定)、R3年度入試から適用した。さらに、R2年度より外国人研究生の語学要件を設定した。

(4)後期課程大学院生に対して、授業料半分相当のTA・RA費の優先支援に加え、新設された東北大学グローバル萩博士学生奨学金制度等の周知を行い、優秀な学生の後期課程進学を促し支援している。その結果、充足率がH30:36名(97%)、R1:40名(108%)、R2:30名(81%)と高い水準を維持している。

(5)学部および大学院教育に関しては、R1年度からは、ウェブ入力式のアンケートに移行し、学生の率直な意見を効率的に集約するとともに素早い集計を実現し、迅速なフィードバックシステムを運用している。

(6)交換留学を実質化させるため、H30年度から事前確認シートを活用した交換留学時等の単位互換・認定を積極的に活用している。海外派遣学生数は年々増加しており、R1年度は、5年前に比べ約2倍に増加している。

(7)附属複合生態フィールド教育研究センターが中心となり、全国教育関係共同利用拠点事業「食と環境のつながりを学ぶ複合生態フィールド拠点」を展開している。特に、H28年度には、外国人留学生に対する共修プログラムを掲げて再認定された(第2期、R2年度まで)。本学の延べ100名を超える外国人留学生による共修プログラムも加わり、30校前後から延べ500名前後の学生に対して教育支援をしている。これらの取り組みが高く評価され、R2年7月には第3期(R7年度まで)の拠点申請が採択された。

(8)その他

学部専門科目の成績評価ガイドラインを定め、R1年度より実施している(A以上(AAおよびA)が全体(Dを含む)の30%を目安とする)。

学部専門科目、大学院科目のシラバスの英語併記率が99%以上となった。

大学院教育においては、遠隔地の学生の履修負担を減らすため、H31(R1)年度より必修科目のDVD受講を開始した。

R2年度には、新型コロナウイルス感染症対策として、学部専門科目、大学院科目ともに、ほぼすべての科目でオンライン授業を導入した。

大学院教育では、副指導教員に加え、寄付講座所属の教員の指導を可能とする研究指導教員制度を導入した。R2年度には、前期課程、後期課程の学生それぞれ約40%が本制度を活用している。

 添付資料 2-1\_英語試験 (TOEFL ITP) 平均点.jpg,  添付資料 2-2\_英語試験免除者のTOEIC 平均点.jpg

### 3. 学際研究重点拠点：社会インパクト研究

No.22 ②-1 経済・社会的課題に応える戦略的研究の推進

No.23 ②-2 イノベーション創出を实践する研究の推進

No.25 ③-1 新たな研究フロンティアの開拓

#### 実績報告

計画：

農学研究科では、社会インパクト研究を推進するため、平成 28 年 4 月に『次世代農・食産業研究開発戦略統括部門』を設置し、『生物多様性応用科学センター』（平成 28 年 6 月～）、『食と農免疫国際教育研究センター』（平成 27 年 4 月設置）、『食品研究開発プラットフォーム』（平成 26 年度～）を中心とした研究開発に取り組んでいる。昨年度より、学際研究拠点活動の強化と各活動の外部資金獲得を推進するため、研究企画体制を組織対応型からプロジェクト対応型に変更した。

#### (1)次世代農・食産業研究開発戦略統括部門

令和 2 年度は、教員 12 名、URA 室 2 名、研究科事務の研究推進担当 4 名（1 名増員）の体制の下、農工連携、医農連携、次世代放射光の活用などをこれまで以上に積極的に推進し、民間企業も巻き込んだ部局横断型の大型研究プロジェクトの立ち上げや大型外部資金の獲得を伴う基礎研究の強化などを図る予定である。

#### (2)生物多様性応用科学センター

『ダイコンゲノム基盤情報整備事業』（令和 1 年度終了、農研機構）、および『イノベーション創出強化推進事業：次世代シーケンシング技術を用いた食用キノコ品種の DNA 鑑定技術開発』（平成 30～令和 2 年度、農研機構）などを継続実施する。また、新たな外部資金・補助金の獲得を目指し『生物多様性を活かした新たな生物生産技術の開発』と題するワークショップを 8 月に開催する。

#### (3)食と農免疫国際教育研究センター

平成 29 年度に採択された『JSPS 研究拠点形成事業(先端型)』を継続実施することにより、アメリカ、オランダ、中国、アルゼンチンなどの拠点研究機関との共同研究を加速化させる。さらに、カリフォルニア大学デービス校(米国)および揚州大学(中国)において国際シンポジウムを開催し、共同研究体制を強化する。『豚抗病性改善指標の in vitro 評価系の創出』（イノベーション創出強化研究事業(基礎ステージ)、平成 31～令和 3 年度）、『豚の抗病性向上手法開発事業』（JRA、平成 30～令和 2 年度）や『子牛への糞便移植の技術基盤形成と疾病制御』（JRA、平成 31～令和 3 年度）の大型共同研究を継続実施し、さらに各種省庁予算への申請を積極的に進める。これらの取組みにより、中長期スパンで農学研究科が推進する医農連携構築に寄与する。

#### (4)食品研究開発プラットフォーム

『「知」の集積と活用の中核プラットフォーム運営委託事業』（平成 28～30 年度、農水省）は昨年度で終了したが、引き続き『科学的根拠に基づく高付加価値日本食・食産業研究開発プラットフォーム』で以下の3つの研究コンソーシアムを管理する。『「知」の集積と活用の中核による研究開発モデル事業』（第1コンソーシアム[代表者]:平成 28～令和 2 年度、第2コンソーシアム[代表者]:平成 29～令和 2 年度、農水省）、『イノベーション創出強化研究推進事業』（第3コンソーシアム[分担者]:平成 30～令和 2 年度、農水省）を継続実施中である。今年度は最終年度となり、社会実装を目指した研究開発に取り組む。NEDO スマートセル事業も継続実施する。また、醸造微生物に関する大型寄付講座(平成 30-令和 5 年度)や、食用油に関する共同研究講座(平成 31 年度～令和 3 年度)が開設されており、着実な研究開発を推進する予定である。その他、

宮城県食品産業協議会、福島県食品産業協議会の会員企業訪問を継続実施し、地域産業界のニーズに対応して研究開発の大型予算申請を目指す。特に宮城県食品産業協議会の企業訪問からは、東経連ビジネスセンターの『新事業・アライアンス助成事業』の採択につながっており、このような事例の増加を目指す。また昨年度から実施している地域食品産業界の製造技術者向け講習会「食品科学基礎講座」は、今年度も継続実施予定である。また、山形県諸畜産産業協議会とは連携協定締結の予定である。

#### 実績報告:

計画に記載した通りの体制により、活動を実施した。概要を添付資料 3-1 に示し、以下、活動実績を記載する。

##### (1)次世代・食産業研究開発戦略統括部門

令和 2 年度は、引き続き **URA2 名体制で推進**された。前年度に引き続き、『生物多様性応用科学センター』『食と農免疫国際教育研究センター』『食品研究開発プラットフォーム』『農工連携』『医農連携』及び『次世代放射光』といったセンターやプロジェクトチームにより、研究戦略の企画や外部資金獲得に向けた取組等を進めた。

**『農工連携』**では、**工学研究科と連携して川渡・女川フィールドセンターや青葉山キャンパスを活用した総合的な大規模研究開発**の在り方を議論し、『生物多様性の維持と経済性を両立させる、総合パッケージとしての社会資本(中山間地域型)の大規模実証』を目指すこととなった。またこの方向性を強く推進するため、**概算要求の農工両研究科による連携提出**も実施した。更に第 2 期 SIP における、仙台イチゴとパプリカの流過程における品質の変化に関する研究等、個別プロジェクトも積極的に推進した。

**『医農連携』**では『食と農免疫国際教育研究センター』を中心として、NICHe の調査費や科研費等を活用し、**ヒトや家畜を対象とした 6 つ(昨年度より 3 つ増)のプロジェクト**を推進中。日本医療研究開発機構が実施する**ムーンショット型研究開発事業**で採択された、本学の医学系研究科阿部高明教授がプロジェクトマネージャーを務めるミトコンドリア先制医療プロジェクトにも**農学研究科から参加**している。

**『次世代放射光施設』**では、宮城県食品産業協議会や仙台農協、農学研究科発ベンチャーである(株)東北アグリサイエンスイノベーションと連携し、**仙台市の既存放射光施設活用事例創出事業の採択(3 件、地元事業者を支援)**を受け、カツオ節筋肉成分の硬軟化プロセス解析や仙台産枝豆の成分の分析等に取り組んだ。また、放射光施設の民間企業との活用を促進するため、チラシを作成し、積極的な配布を行った。

なお、国のバイオ戦略に基づく地域バイオコミュニティや福島県内に設置予定の国際研究開発拠点構想の検討等、本部との密接な連携が必要な案件については、農水省より出向の URA が中心となって、関係各省庁や自治体、他部局等学内外との調整を行い、研究費獲得に向けて積極的に動いている。

この他、従来の取組をさらに発展強化させるため、『生物多様性応用科学センター』と『復興農学センター』を統合する組織改組を行い、『次世代食産業創造センター』を設立することとなった(令和 3 年 4 月 1 日発足)。

## (2) 生物多様性応用科学センター

例年通り、農林、畜産、水産、遺伝育種、経営経済等のユニットごとに、外部資金の獲得等により研究を推進した。『ダイコンゲノム基盤情報整備事業』は令和1年度をもって終了したが、その事業において世界に広く生息分布するダイコン約500品種・系統について染色体約53,000箇所を渡るDNA変異(多様性)を明らかにした。分析したダイコンの品種・系統の数は世界最大規模である。また次世代シーケンサーの最新技術を使い、根が世界最大サイズの‘桜島ダイコン’をもとに、これまでで最も高精度なゲノム塩基配列を解読した。これらをダイコン育種のためのデータベースとして整備し、さらに得られた事業成果をきっかけとして民間企業等と連携しイノベーション創出強化研究推進事業への申請に発展している。『次世代シーケンシング技術を用いた食用きのこ品種のDNA鑑定技術開発』では、主要研究対象であった食用きのこ品種だけでなく、さまざまな農林水産物等の品種・個体・産地・種の識別に広く適用できる高精度次世代DNA分析技術の開発に成功し、国際特許として出願した。また、このテーマで本学のビジネス・インキュベーション・プログラムに採択され、ベンチャー事業化を進めている。他部局との連携では、新領域創成のための挑戦研究デュオ～Frontier Research in Duo (FRiD)～(学内公募)に採択(「1万年間続く持続可能社会構築のための文化形成メカニズムの解明(代表部局:東北アジア研究センター)」)され、令和5年度までの計画で共同研究を進めている。

## (3) 食と農免疫国際教育研究センター

計画されていた国際シンポジウムの現地開催は、新型コロナウイルス感染拡大の関係で中止となったが、揚州大学との国際シンポジウムについて、“New Insights on Animal Science”のテーマでオンライン開催(105名エントリー)を実施できた(添付資料3-2)。また、3月には新たに台北医学大学(台湾)・バクレー大学(インドネシア)・ジャシヨア科学技術大学(バングラデシュ)・チェンマイ大学(タイ)と国際シンポジウム“International symposium on lipids and food ingredients for health promotion”をオンラインで開催した(添付資料3-3)。国際共同研究のための現地学術交流についても全て延期となり、昨年度より渡航中の日本人教員1名(ワーゲニンゲン大(オランダ)、令和2年1月～12月)のみ現地交流が実施できた。これまでの国際共同研究の成果として、国際共著論文・総説39報が発表(前年比1.6倍増加)されたことから、生物の多様な免疫システム、食品の安全と機能性、農免疫の社会実装に関わる国際ネットワーク研究拠点形成と若手人材育成が、より一層加速化された。また、本交流活動の実施は、主としてJSPS研究拠点形成事業(先端型)(年間1,300百万円規模、平成29-令和3年度)の援助により遂行でき、次期申請の拠点形成に関する立案の検討を開始するに至っている。各種省庁予算関連では、分担で参画するムーンショット型研究開発制度(目標7)「ミトコンドリア先制医療」(PM:阿部高明)が採択され、医農連携の取り組みの強化が大いに期待される。その他、学内公募の新領域創成のための挑戦研究デュオ～Frontier Research in Duo (FRiD)～2件、学際研究支援プログラム2件の推進により異分野融合の共同研究も進んでいる他、国内企業との共同研究により、社会実装に向けた取り組みも進んでいる。

## (4) 食品研究開発プラットフォーム

『科学的根拠に基づく高付加価値日本食・食産業研究開発プラットフォーム』では、既存の3つのコンソーシアムの研究開発を順調に支援した。第1コンソーシアムでは海外向けにカスタマイズされた日本食の輸出を目指しているが、想定エリアを対象とした市場調査が順調に進んでいる。第2コンソーシアムはホヤのプラズマローゲンの活用に取り組んでいるが、プラズマローゲンの高感度分析法や高純度抽出法等が構築されている。第3コンソーシアムではアミノ酸含有量の高い産業酵母の作成等に取り組んでおり、順調に研究が進捗している。第1～第3コンソーシアムは令和2年度が最終年度であるが、終了時評価委員会(令和3年2月実施)では、各委員より前向きな評価コメントをいただいた。プラットフォームとしては、4～5つ目のコンソーシアム立ち上げに向けて、申請支援を行っており、イノベーション創出強化研究推進事業への申請を行った。また、NEDOスマートセル事業は、今年度別のNEDO事業『カーボンリサイクル実現を加速するバ

イオ由来製品生産技術の開発』への発展申請が行われ、採択された(令和3~8年度)。寄附講座・共同研究講座では、研究活動だけでなく、**アウトリーチ活動も積極的に取り組み**、年度末の3月に共同研究講座が主体となった国際シンポジウムを開催した。宮城・福島県食品産業協議会では13社の会員の技術相談・研究開発支援を実施、製造工程の改善や商品開発支援等につなげただけでなく、A-STEPトライアウト(JST)やイノベーション創出強化研究推進事業(農水省)への申請にも発展した。また宮城県食品産業協議会とは共催で『食品科学基礎講座』を実施(オンライン開催)、11社12名の参加となった。また山形県食品産業協議会との連携協定が締結され、**南東北3県の食品産業界との連携が構築**された。

 添付資料 3-1\_学際研究重点拠点:社会インパクト研究.pdf,  添付資料 3-2 国際シンポジウム.pdf,  添付資料 3-3 国際シンポジウム.pdf

#### 4. 「食と農免疫国際教育研究センター」による国際教育研究交流活動

No.20 ①-2 世界トップレベル研究の推進

No.22 ②-1 経済・社会的課題に応える戦略的研究の推進

No.40 ①-1 国際競争力向上に向けた基盤強化

No.42 ①-3 グローバルネットワークの形成・展開

**実績報告**

**計画:**

食と農免疫国際教育研究センター(CFAI)は、生物が本来有する免疫力を活用して、薬のみに頼らない農畜水産物の健全育成システムの創出を行い、それにより生産される食品の安全性と機能性を総合的に診断評価する新たなシステムの開発を行うことを理念とし、国際共同研究や教育を基盤とした食と農免疫研究の推進と農免疫研究を担うグローバルな若手研究者の育成を目指している。JSPS 研究拠点形成事業(先端型)における国際シンポジウムでは、カリフォルニア大学デービス校(米国)および揚州大学(中国)においてそれぞれシンポジウムを、また国内では「第3回粘膜免疫学際セミナー」を開催することにより、食と農免疫の研究・教育の国際ネットワーク形成をさらに強固なものとする。さらに、英語による2科目の専門授業の開講とサーモン型教育の開発推進、および研究拠点形成事業(先端型)など支援による若手研究者・大学院学生海外への派遣と海外からの受入れを継続し、CFAIの国際教育研究交流活動を推進する。

**実績報告:**

計画されていたカリフォルニア大学デービス校(米国)における国際シンポジウムと、国内の「第3回粘膜免疫学際セミナー」については、新型コロナウイルス感染拡大の関係で現地開催が中止となり、次年度以降に延期となった。一方、揚州大学との国際シンポジウムについては、“New Insights on Animal Science”のテーマでオンライン開催(105名エントリー)することができた(添付資料 4-1)。また、3月には台北医学大学(台湾)・バクリー大学(インドネシア)・ジャショア科学技術大学(バングラデシュ)・チェンマイ大学(タイ)と国際シンポジウム“International symposium on lipids and food ingredients for health promotion”をオンラインで開催した(添付資料 4-1)。さらに、国際共同研究のための日本人教員・研究員・大学院学生の海外拠点機関への渡航についても、新型コロナウイルス感染拡大の関係で全て延期となり、前年度よりワーゲニンゲン大(オランダ)に渡航中の教員1名がその任期を終えた(2020年1月~2020年12月)(添付資料 4-2)。本年度は、現地海外交流が行えなかったが、これまでの成果について、**国際共**

**著論文・総説 39 報**が発表されたことから(前年比 1.6 倍増加)、生物の多様な免疫システム、食品の安全と機能性、農免疫の社会実装に関わる国際ネットワーク研究拠点形成と若手人材育成が、より一層加速化された。また、本交流活動の実施は、主として JSPS 研究拠点形成事業(先端型)(年間 1,300 百万円規模、平成 29-令和 3 年度)の援助により遂行でき、次期申請の拠点形成に関する立案の検討を開始するに至っている。さらに、センター所属教員と、海外拠点校の研究者講師が提供する、英語による専門授業 2 科目の受講学生者は 54 名で、**受講生数を維持**していることから、国際性に富んだ大学院生・若手研究者の育成の継続性が期待される(添付資料 4-3)。

 添付資料 4-1\_食と農免疫国際教育研究センター(CFAI)主催の国際シンポジウム・国際ワークショップ.pdf,  添付資料 4-2\_共同研究などを目的とした CFAI 教員・大学院生の主な海外派遣および主な海外研究者・大学院生の受け入れ人数と合計滞在日数.pdf,  添付資料 4-3\_英語による専門授業「Food & Agricultural Immunology Joint Lecture」と「International Food & Agricultural Immunology Lecture」の受講状況.pdf

## 5. 東北復興農学センターの活用による復興アクションの着実な遂行

No.37 ①-1 東北大学復興アクションの着実な遂行

**実績報告**

計画:

令和元年度の復興農学コースは、他大学 1 人、一般社会人 9 人を含む 62 人が受講した。令和2年度は新型コロナウイルス感染症の影響を受け、昨年度までのような活動ができないため、感染防止対策を徹底した上で小規模での実施やオンラインを取り入れた活動を行う予定である。経済産業省の補助事業(地域復興実用化開発等促進事業)は、平成 30 年度より開始した「高機能性食品安定供給技術と、それによる高機能性特産作物販売体系の確立」1 件を今年度も継続して実施する予定である(交付予定額 1,450 万円)。また、平成 30 年度より新たに文科省より開始された「大学等の「復興知」を活用した福島イノベーションコースト構想促進事業」に採択されており、今年度も継続して取り組む予定である(令和元年度の交付予定額 1,100 万円)。この事業では、「東北大学の復興知を活かす葛尾村の創造的復興」と題して、被災地ニーズに応える課題解決と産業振興促進を目指す取り組みを展開している。今年度は新型コロナウイルス感染拡大の影響で、これまでのような教育プログラムを提供できない可能性があるが、感染防止対策を徹底し、またオンラインによる交流を取り入れながら人材育成を図りたい。

**実績報告:**

令和2年度は新型コロナウイルス感染拡大の影響により、復興農学マイスタープログラムを実施することができなかった。しかし、過去に所定のカリキュラムを修了し、今年度資格認定を受ける受講者は、ジュニアフィールドスペシャリスト(JFS)4 人の見込みである。経済産業省の補助事業(地域復興実用化開発等促進事業)は、平成 30 年度より開始した「高機能性食品安定供給技術と、それによる高機能性特産作物販売体系の確立」1 件を今年度も継続して実施した(交付金額 1,448.3 万円)。この事業では、昨年度に引き続き、福島県葛尾村において IT 技術を導入した温室内で熱帯果樹の栽培を行っている。また、平成 30 年度より採択されている「大学等の「復興知」を活用した福島イノベーションコースト構想促進事業」(交付金額 1,100 万円)では、「東北大

学の復興知を活かす葛尾村の創造的復興」と題して、今年度も被災地ニーズに応える課題解決と産業振興促進を目指す取り組みを展開した。この事業では、復興農学コースにおける被災地エクステンションや復興フィールド実習を葛尾村で実施してきたが、今年度は新型コロナウイルス感染拡大のため4月から7月にかけての多くの活動(主に葛尾村での現地活動)が中止となった。そうした状況の中、オンラインで本学と葛尾村と結び、現地向けに菜の花についての講演や、葛尾村役場若手職員グループとの意見交換会、を実施し、現地との関係の継続に努めた。9月以降には、参加者人数を通常よりも減らすなどの対策により、葛尾村を中心とした見学、および葛尾村内の本学水田圃場における稲作体験等のイベントを開催した。さらに、昨年度および今年度収穫した福島県オリジナル品種「里山のつぶ」を大学新入生含む学生、および仙台市内の子ども食堂に配布した。12月には、シンポジウム「東日本大震災から10年:「復興農学」の成果と課題」を主催し、震災から10年を迎えるにあたりこれまでの活動を振り返るとともに被災地の今後の発展へとつなげるための意見交換を行った(添付資料 5-1~5-3)。また、これまでに実施した復興農学コースの15の講義内容を「復興農学教科書」としてウェブ書籍化し、教育コンテンツを充実させた。

 添付資料 5-1\_東北復興農学センター主催シンポジウム.pdf,  添付資料 5-2\_シンポジウムの様子.png,  添付資料 5-3\_シンポジウムでの意見交換の様子.jpg