

Ⅱ 平成 30 年度の特筆すべき取組／令和元年度の計画

【平成 30 年度実績】

1. 川渡フィールドセンターの土地の有効活用

No.68 ①-1 資産の効率的・効果的運用

実績報告

〔経緯〕

- (1)川渡フィールドセンターは、東日本大震災による福島第一原発事故のため、放射線物質(放射線セシウム)により深刻な汚染を被った。
- (2)耕地内草地は除染を行い震災前とほぼ同様に使用できているが、北山放牧地の除染は、地理的条件(面積が広大、急峻な地形等)や作業が困難(重機の通行不可)である等の理由から現実的に不可能。
- (3)震災前は春から秋まで牛を放牧していたが、放射線セシウムが減少する 30 年間は放牧ができない状況となった。
- (4)平成 29 年 4 月から、国立大学法人法の一部を改正する法律(平成 28 年法律第 38 号)により、教育研究水準に支障のない範囲で、その対価を教育研究水準の一層の向上に充てることを目的に、文部科学大臣の認可を受けて、当面使用を予定されていない土地等を第三者に貸し付けることができることとなった。

〔取組〕

- (1)農学研究科において国立大学法人法改正を活用した資産運用を検討。
- (2)宮城県のゾーニングマップにより、北山放牧地は常時一定の風力があり、風力発電に適している地域であることが公表される。
- (3)上記を受け、農学研究科では、複数のエネルギー事業者との共同研究「再生可能エネルギーの有効活用に向けたエネルギーベストミックスの研究」の中で風力発電への土地活用の可能性を確認した。
- (4)平成 30 年 5 月に北山放牧地の土地の有効活用について財務部へ相談後、農学研究科教授会(平成 30 年 6 月 14 日)の議を経て、平成 30 年 9 月に文部科学省との事前協議を開始した。
- (5)文部科学省との事前協議が整い、部局長連絡会議(平成 30 年 10 月 16 日)、役員会(平成 30 年 10 月 22 日)の了承後、平成 30 年 11 月 21 日に文部科学大臣に土地等の貸付けの認可申請を行い、平成 31 年 3 月 28 日認可された。

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

(1)学部入試に関しては、入学後の追跡調査の結果 AO 入試で確実に優秀な学生が確保されているデータが得られており(表1)、平成 29 年度に AO 入試Ⅲ期の募集人員を 16 名から 18 名に拡大した。

(2)AO 入試Ⅱ期合格者を対象として入学前教育ガイダンスを開催し、センター試験の受験、入学までの英語自習、および入学直前の TOFEL ITP テストの実施について説明した上で、TOFEL ITP セミナーを行った。AO 入試Ⅱ期合格者の入学前 TOEFL テストのスコア平均点は、平成 29 年度入学の 486 点から、平成 30 年度は 518 点へと大きく上昇した。

(3)平成 29 年度に開校した青葉山新キャンパスをアピールするため、積極的に入試広報に取り組み、全学の入試説明会に加えて、県内外(2校)の高校で説明会を行った。7 月に実施したオープンキャンパス来場者数は、28 年度の 2030 名から、29 年度は 2824 名、30 年度は 2665 名に増加した。AO 入試Ⅱ期の倍率も 3.2 倍(29 年度入試)から 3.7 倍(31 年度入試)に増加した。

表 1 入学区分別の GPA(1 年次)および TOEFL ITP 試験による追跡調査

入試区分/年度	GPA			TOEFL ITP		
	AOⅡ	AOⅢ	一般	AOⅡ	AOⅢ	一般
平成 28 年度	3.06	2.99	2.92	496	523	491
平成 29 年度	3.07	2.86	2.80	496	506	503
平成 30 年度	2.95	3.02	2.77	518	497	499

(4)科目体系を整理し学生にカリキュラム体系を理解させるため、カリキュラムマップを作成し、シラバスに掲載するとともに、ウェブサイトで公開した。さらに学生の留学促進、留学生の受入拡大を目指し、シラバスの英文表示(和英併記)に取り組んだ。その結果、シラバス英語化比率は 7.6%(H28)から 99.0%(H30)に飛躍的に増加した。

(5)学部教育に関しては、2019 年度入学者より専門教育科目にクォーター制を導入することとし、それに伴うカリキュラムの全面見直しを行った。成績評価の基準化を目指し、学部の授業を対象

に成績評価ガイドラインを定め、2019 年度より実施することとした。

(6)大学院入試に関しては、前期課程の定員超過を改善する取り組みとして平成 29 年度に策定した新たな入試選抜方法を実施した。即ち、平成 30 年度入試より、英語試験免除の外部公式試験の基準点を引き上げた。免除率と TOEIC の平均点を見ると、英語の学力が明らかに向上している(表 2)。分野あたりの受け入れ上限枠(1 分野 5 人)を設定し、上限枠を超える分野においては二次募集を行わない新たな入試選抜方法を実施した。前期課程 4 月入学者数(超過率)は H29:128 名(117%)に対し、H30:122 名(112%)、H31:133 名(122%)となり横ばいとなった。さらなる定員超過抑制策として、合格基準点の見直しの検討を始めた。

表 2 英語試験免除率と TOEIC の平均点

入試区分/年度	英語試験免除率	TOEIC の平均点
平成 29 年度	74.2%	674.7
平成 30 年度*	69.3%	696.4
平成 31 年度*	67.6%	703.6

*免除基準 TOEIC600 点→630 点に変更

(7)大学院教育に関しては、前期課程学生の履修状況を調査した結果、教育効果や学生の授業に対する満足度スコアが 3.8(H30)であり、高い水準が維持されていることが明らかとなった。

(8)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: 1)川渡フィールドセンターの教育資源を活用し、平成 28 年度にあらためて認定され 3 年目を迎えた教育関係共同利用拠点として、前年度と同様に、「食と環境」等に関する以下の 3 種類のプログラムに加え、外国人留学生の共修プログラムを新たに実施した。2)平成 30 年度は他大学 28 校からの受講者を受け入れ(平成 29 年度 29 校)、①レディメイド型:42 名、②オーダーメイド型:191 名、③ギャザリング型:39 名が受講した。その中の共修プログラム「フィールドで日本の食と環境を学ぶ」を受講した外国人留学生・日本人学生は 34 名(うち留学生 25 名)に上った。3)春と秋に開催したもう一つの共修プログラム「セミナー東北の自然」には、38 名(うち留学生 36 名)が受講した。平成 26 年度に設置された「東北復興農学センター」が開講する講義・実習には平成 30 年度は 1 名が受講した。4)これらの取組により、延べ利用者数 489 名へと減少し、目標(530 名)を下回る実績だったが(平成 29 年度 619 名)、利用期間・部局数は前年度と同数であった。これらの取り組みは、農学に対する学部・大学院生の興味と探求心を高めるきっかけとなっており、優れた学生の確保に貢献している。

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

農学研究科では、本取組みを推進するため『次世代農・食産業研究開発戦略統括部門』（以後戦略統括部門）を設置（平成 28 年 4 月）、『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』[Center for Food and Agricultural Immunology (CFAI)]（平成 27 年 4 月～）、『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。外部資金総額は毎年増加している（表 3）。主な取組みは以下の通り。

表 3 学際研究重点拠点：社会インパクト研究に関わる外部資金額（科研費を除く）

	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度
外部資金額(千円)	128,000	129,300	247,450

(1)戦略統括部門

平成 30 年度は URA が 2 名から 1 名となったため、前年度までの取組み（農工・医農連携や外部資金の獲得支援、次世代放射光の活用等）の着実な前進と体制の再整備に注力した。

農工・医農連携では NICHe と連携して取り組んだ結果、第 2 期 SIP の採択（農工連携）や調査研究の着手（医農連携）につながった。第 2 期 SIP では、仙台イチゴやパプリカのスマートフードチェーンシステムの開発に取り組むほか、医農連携ではヒト・家畜を対象としたアグリマテリアル作出のための取組みに着手している。

また次世代放射光施設の活用では、研究科内のワーキンググループと密接に連携、ワークショップの開催支援や日本学術会議の大型研究計画への申請（放射光生命農学国際教育研究拠点の形成）を行った。

(2)生物多様性応用科学センター

昨年度同様、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取り組んだ。平成 29 年度から継続で取り組む『生物多様性利用型放牧事業（宮城県・登米市）』、『ダイコンゲノム基盤情報整備事業（農水省）』の他、新たに『食料生産地再生のための先端技術展開事業（平成 30 年度～3 年、農水省）』、『イノベーション創出強化研究推進事業（平成 30 年度～3 年、農水省）』が採択された。

平成 29 年度からの継続事業では、耕作放棄地を活用した生物多様性利用型でコストが安く繁殖

成績も良い放牧の手法が明確化された。また、ダイコンゲノム基盤情報を高度化し、生産、品質の安定化をもたらす DNA 選抜マーカーの開発や、育成者向け利用促進データベースの構築に取り組んでいる。

また 30 年度採択事業では、リモートセンシング・ドローンを活用した多収輪作アシストツールの開発と実証に取り組むほか、国内きのこ品種の育成者権の侵害防止を目的とした独自の DNA 品種鑑定技術の開発に取り組んでいる。

また、連携協定締結先である栗原市や JA 栗っことは、シンポジウム 2 回共催に加え、共同研究について協議、平成 31 年度の予算措置につながった。

(3)食と農免疫国際教育研究センター(CFAI)

キリン(株)と FS 共同研究を昨年度から継続実施。乳房炎対策等を目指して各種国の競争的資金への申請に取り組んでいる。この他、『JSPS 拠点形成事業(JSPS)』の継続実施に加え、新たに『豚の坑病性向上手法開発事業(平成 30 年度～3 年、JRA)』が採択された。特に『JSPS 拠点形成事業』では、オランダのワーゲニンゲン大・ユトレヒト大等と連携し、『粘膜免疫学に立脚した粘膜感染症防除』等 4 つの研究プロジェクトを推進中である。またアメリカ、アルゼンチン、中国の大学とも連携し、4 つの共同研究を推進中である。

海外や国内の各大学との連携によるシンポジウムも積極的に取組んだ。主なものは『テキサス A&M 大とのシンポジウム』、『ワーゲニンゲン大との植物科学ワークショップ』、『5 大学(岩手大・東大・神戸大・大阪府大・東北大)共同フォーラム』である。

論文業績では、英文 57 本、和文 25 本となっている。

(4)食品研究開発プラットフォーム

『「知」の集積と活用の中場プラットフォーム運営委託事業(平成 28 年度～3 年、農水省)』と『「知」の集積と活用の中場による研究開発モデル事業(平成 28～5 年、平成 29 年度～4 年、農水省)』を実施中である。特に研究開発モデル事業の 2 つのコンソーシアムは中間評価を無事通過し、社会実装に向けて最後の 2 年間に進むこととなった。輸出用の日本食や機能性表示食品を目指した試作品等も開発されており、数年以内の商品としての発売が期待されている

その他の研究開発では、宮城県食品産業協議会(連携協定締結先)会員企業である(株)鐘崎と共同研究を実施、東経連ビジネスセンターの支援事業の採択(蒲鉾業界の悩みである、すり身の物性制御の研究)につながった。

宮城県食品産業協議会とは、シンポジウム(当研究科教員による講演や次世代放射光施設に関する内容:約 90 名参加)と地元食品企業技術者向けの『食品科学の基礎講座』の共催を行った(後者は NICHe とも共催:22 名参加)。この他、福島県食品産業協議会(連携協定締結先)の視察受け入れも行い、企業ニーズのヒアリング等懇談を実施した。

また、食品 PF の活動を契機として『発酵微生物学寄附講座(平成 30 年 10 月～5 年半、(公財)野田産業科学研究所)』と『油脂イノベーション共同研究講座(平成 31 年 4 月～3 年、(株)J-オイルミルズ)』が設置された。

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

食と農免疫国際教育研究センターでは、「食と農免疫研究拠点」を形成し、JSPS 研究拠点形成事業(先端型)の支援により、同研究領域を先導的に行っている海外研究教育機関と連携し、作物・畜産・水産といった農学の主要領域における免疫機構(特に自然免疫機構)に関する共同研究を分野横断的に展開している。農薬や抗生物質などの薬物のみには頼らない農畜水産物の健全育成(「農免疫」を利用した健全育成)の創出、および、「農免疫」システムにより生産された食品の安全性や機能性を評価しそれを流通させるシステムの構築を目指し研究を進めている(平成28年度～令和3年度)。

さらに、グローバルな視野と研究展開能力を備えた「食と農免疫」スペシャリストを養成するため、英語による博士前期科目「Food & Agricultural Immunology Joint Lecture (食と農免疫合同講義)」および博士後期科目「International Food & Agricultural Immunology Lecture (国際食と農免疫国際講義)」を開講すると共に、大学院学生を海外拠点校へ派遣し、共同研究に参加することにより、基礎から問題解決・探求型まで充実した「食と農免疫国際特別教育プログラム」を推進している。

* 食と農免疫国際教育研究センター(CFAI)ホームページ

(<http://www.agri.tohoku.ac.jp/cfai/>)

* JSPS 研究拠点形成事業「食の安全性の飛躍的向上を目指した農免疫国際研究拠点形成」ホームページ (<http://www.agri.tohoku.ac.jp/fain/index.html>)

[効果・成果]

(1) 国際共同研究の実施:

アメリカおよびオランダの海外トップクラス拠点校 [アメリカ・カリフォルニア大学デービス校(世界農学系大学ランキング 2 位)、アメリカ・テキサス A&M 大学(同ランキング 9 位)、オランダ・ワールゲニンゲン大学(同ランキング 1 位)とユトレヒト大学(欧州総合大学ランキング 1 位)]をはじめ、

中国やアルゼンチンなどの農業大国において農免疫に関する先導的な研究教育を行っている拠点研究機関(中国・揚州大学、アルゼンチン・国立乳酸菌研究所)などとの国際共同研究のため、平成30年度に日本人教員(延べ26名、526日)と大学院学生など(延べ9名、533日)が海外研究教育機関に渡航し(平成29年度と比較し、教員の渡航が1.6倍、滞在日数が1.5倍に増加)、外国人教員(2名、20日)と大学院学生(6名、230日)を受入れた(表4)。その研究成果として、原著論文・総説などが40報(うち17報が国際共著)(平成29年度の16報と比較して24報増加した)、国際会議における発表が36件(うち4件が国際共同)、国内学会・シンポジウム等における発表が103件(うち13件が国際共同)報告されている。これらの共同研究の推進(特に海外拠点機関において共同研究を実施する教員の人数と日数の増加)により、家畜、作物、水産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がより一層加速化されつつある(国際共著論文数などの増加)。

表4 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

交流	年度	合計人数(日数)	国名			
			オランダ	アメリカ	アルゼンチン	中国
派遣	平成28年度	教員14名(109日)	教員12名(84日)	学生2名(36日)	教員2名(25日)	学生5名(55日)
		学生10名(128日)	学生1名(7日)		学生2名(30日)	
	平成29年度	教員16名(357日)	教員10名(313日)	教員3名(12日)	教員3名(32日)	
	平成30年度	学生12名(714日)	学生7名(358日)	学生3名(330日)	学生2名(26日)	
		教員26名(526日)	教員15名(443日)	教員9名(51日)	教員1名(16日)	教員1名(16日)
		ポストク1名(153日)	学生3名(162日)	ポストク1名(153日)	学生2名(32日)	
		学生8名(380日)		学生3名(186日)		

受 入	令和1 年度 (予定)	教員 17名(115 日) ポスドク 1名(5 日) 特別研究員 1 名(20日) 学生 8名(162 日)	教員 5名(40 日) 学生 4名(72 日)	教員 6名(30 日) ポスドク 1名 (5日) 学生 1名(30 日)	教員 1名(20 日) 特別研究員 1 名(20日) 学生 3名(60 日)	教員 5名 (25日)
	平成28 年度	教員 4名(46 日) 学生 4名(267 日)	教員 3名(32 日) 学生 1名 (213日)		教員 1名(14 日)	学生 3名 (54日)
	平成29 年度	教員 14名(143 日) 学生 5名(235 日)	教員 6名(41 日)	教員 2名(10 日)	教員 1名(60 日) 学生 2名(181 日)	教員 5名 (32日) 学生 3名 (54日)
	平成30 年度	教員 2名(20 日) 学生 6名(230 日)	学生 2名(99 日)	教員 1名(4 日)	教員 1名(16 日) 学生 1名(77 日)	学生 3名 (54日)
	令和1 年度 (予定)	教員 1名(60 日) 学生 6名(234 日)			教員 1名(60 日) 学生 3名(180 日)	学生 3名 (54日)

(2) 国際シンポジウム・セミナーの開催

平成 30 年度は、東北大学において日本学術振興会研究拠点形成事業「粘膜免疫学際セミナー」(参加人数 25 名)、アメリカ・テキサス A&M 大学において日本学術振興会研究拠点形成事業「食の安全性に関するシンポジウム」(参加人数 50 名)、オランダ・ワーゲニンゲン大学において日本学術振興会研究拠点形成事業「ワーゲニンゲン大学・東北大学 植物科学ワークショップ 2018」(参加人数 16 名)を開催した(表 5)(平成 29 年度と比較し、海外での開催数が増加)。これらの国際シンポジウム・セミナーの開催により、「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研究協力体制の基盤強化と、研究交流目標の共通認識を醸成され、研究の進捗状況の相互理解と情報共有がなされた。

表 5 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

年度	名称	期間	参加 総数	海外参加国	開催地
平成 28 年	第 2 回 CFAI 国際シンポジウム	H28 年 7 月 2 日	70	オランダ・ニュ ージーランド	仙台市(東北大 学)
	ローレンツセンターワークシ ョップ	H28 年 9 月 18-23 日	26	オランダ・アメ リカ	オランダ(ライデン 大学)
	二国間交流事業(共同研究)	H27 年 7 月- H29 年 6 月	20	アルゼンチン	アルゼンチン(国 立乳酸菌研究所)
平成 29 年 度	東北大学「知のフォーラム」ス テージ 1 シンポジウム	H29 年 7 月 23-24 日	141	オランダ・アメ リカなど	仙台市(東北大 学)
	ユースプログラム	H29 年 7 月 21-22 日	31	オランダ・アメ リカなど	仙台市(東北大 学)
	東北大学「知のフォーラム」ス テージ 2 シンポジウム	H29 年 8 月 7-8 日	135	オランダ・アメ リカ・スイスな ど	仙台市(東北大 学)

	ユースプログラム	H29年8月 9-10日	40	オランダ・アメリカ	仙台市(東北大学)
	東北大学「知のフォーラム」ステージ3 シンポジウム	H29年9月 21-23日	54	アメリカ	仙台市(東北大学)
	ユースプログラム	H29年9月 20日	53	アメリカ	仙台市(東北大学)
	二国間交流事業(オランダでのセミナー)	H29年10月 15-21日	26	オランダ	オランダ(ワゲニンゲン大学)
平成 30年 度	日本学術振興会研究拠点形成事業 「食の安全性に関するシンポジウム」	H30年11月 2日-3日	50	アメリカ	アメリカ(テキサスA&M大学)
	日本学術振興会研究拠点形成事業 「ワゲニンゲン大学・東北大学 植物科学ワークショップ2018」	H30年12月 17日-19日	16	オランダ	オランダ(ワゲニンゲン大学)
	日本学術振興会研究拠点形成事業 「粘膜免疫学際セミナー」	H31年3月 22日	25		仙台市(東北大学)
令和元年	日本学術振興会研究拠点形成事業 「家畜抗菌性育種セミナー」	R1年9月 25-29日	10	中国	中国(揚州大学)
(予定)	日本学術振興会研究拠点形成事業 「臨床脂質栄養学セミナー」	R1年12月	11	アメリカ	アメリカ(UC-Davis)

日本学術振興会研究拠点形成事業 「医歯薬学際セミナー」	R2年3月	30	仙台市(東北大学)
--------------------------------	-------	----	-----------

(3) 若手研究者育成への貢献

食と農免疫に関する国際教育プログラムを充実させており、大学院生を対象とした2つの英語による国際共修講義(Food & Agricultural Immunology International Joint Lecture と International Food & Agricultural Immunology Interactive Lecture)を開講している。特に、International Food & Agricultural Immunology Interactive Lecture は、食と農免疫国際教育研究センターに所属する教員と、本研究拠点形成事業において共同研究打ち合わせのために海外拠点校から来日した研究者講師とのジョイントによる双方向型国際合同講義を実施しており、大学院生が自ら設定した食と農免疫に関する課題を解決するためのPBL(Project-based learning)を、多国籍講師陣の指導の下で行うことが可能である。また、JSPS 研究拠点形成事業により、海外拠点校で行動研究に参加して研鑽を積んだ学生は、この International Food & Agricultural Immunology Interactive Lecture のファシリテーターとして議論に参加することで、学習者中心の主体的高度教養教育の実現が可能になり、若手研究者が身につけるべき能力・資質等の向上に寄与する教育プログラムの実施もなされている。この国際教育プログラムによる2つの専門授業(修士課程は日本人教員13名、博士課程は外国人教員10数名と日本人教員3名、留学経験モデレーター学生2名)の平成30年度の受講者は、修士課程学生28名、博士課程学生16名である(表6)。さらに平成30年度に、2つの専門授業のビデオ収録と編集を完了し、ISTU 利用による開講を整備したことにより、受講の効率化が進んだことから、令和元年度は修士課程学生38名、博士課程学生28名が履修登録を済ませており(表6)、前年度と比較して、修士課程10名、博士課程12名受講者が増加する見込みである。

表6 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

年度	授業名	CFAI 教員 数	海外 教員数	受講 学生数	サーモン型授業		対象 学年
					CFAI 教員	留学経験 モデレータ ー学生	
平成 28年	Food & Agricultural Immunology Joint Lecture	13	0	17	-	-	修士 課程
	International Food & Agricultural Immunology Lecture *	-	10**	1(実質の べ聴講数 45)	3	2	博士 課程

平成 29年	Food & Agricultural Immunology Joint Lecture	13	0	28	-	-	修士 課程
	International Food & Agricultural Immunology Lecture *	-	19***	23	3	2	博士 課程
平成 30年	Food & Agricultural Immunology Joint Lecture ****	13	0	28	-	-	修士 課程
	International Food & Agricultural Immunology Lecture *	-	11*****	16	3	2	博士 課程
令和 元年 (履修 登録) ****	Food & Agricultural Immunology Joint Lecture ****	13	0	38	-	-	修士 課程
	International Food & Agricultural Immunology Lecture *	-	11*****	28	未定	未定	博士 課程

* International Food & Agricultural Immunology Lecture(博士課程)は、東北大学高度教養教育開発推進事業(SGU)の「サーモン型教育」として実施された。

** オランダ、ニュージーランド、カナダ、アルゼンチン、インドネシア

*** オランダ、チリ、フランス、アメリカ、アルゼンチン、オランダ、スイス、インドネシア

**** ISTU による授業を導入

***** オランダ、アメリカ、ニュージーランド、カナダ、アルゼンチン、インドネシア

(4) 産学連携への取り組み

農学研究科の産学連携への取り組みの一環として、飲料大手企業と「植物細胞を用いた機能物質生産」に関わる FS 共同研究を実施しており、社会実装に向けた取り組みが進んでいる。

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

東北復興農学センターでは、平成30年度も前年度と同様の教育研究活動を継続した。

(1)復興農学講義・IT農学実習

東北大学内外の学生・社会人に対し、農学研究科教員による復興関連の10回のオムニバス講義、毎回の受講生同士の熟議ワークショップ・プレゼン、現地視察・合宿・実習をそれぞれ1回ずつ実施した(IT農学実習のアンケート結果は満足度85%、復興農学フィールド実習は96%)。今年度の受講申し込みはのべ82名となった(表7)。

これまでの5年間で、復興農業マイスター231名、IT農業マイスター181名、卒業論文、修士・博士論文で認定するジュニアフィールドスペシャリストを34名、フィールドスペシャリストを12名輩出した(表8)。

(2)前年度に続き、福島県による「平成30年度地域復興実用化開発等促進事業費補助金」(イノベーションコースト事業)に採択され、在仙IT企業を中心とする民間企業と連携し、浜通り地区の農業再生・地域振興のためのビジネスモデル開発を実施した。また、今年度は新規に、いわき地区の建設会社と連携して「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」と、農学部単独で「東北大学の復興知を活かす葛尾村の創造的復興」の2件の新規案件も採択された。

福島県の原子力事故被災地の復興は、津波沿岸部のそれに比べて5年以上遅れている。福島に関して復興はそれ以降も重要課題であり続けると考えられる。特に汚染された水・土地・土壌を生産に用いる農業や漁業の復興は明るい材料が少ない。本事業では、「地元では思いつかないアイデア」を持ち込んでいるという評価を受け、注目度も高い。

(3)川渡フィールドセンターで、自然と共生する営農方法「ふゆみずたんぼ」で育てられた米「東北大にひとめぼれ」のプロモーション活動を行った。この活動はマイスター1期から5期まで世代を超えて連続するものであり、今季も新聞報道等で大きく取り上げられ、当該商品は即座に完売した。日本人の主食である米の生産手法や、それを育てる農家の思いは意外と社会的に認知されていない。これは消費者たるわれわれに欠如した情報であり、社会的に発信した場合の反響は毎年好意的である。

表 7 復興農学受講生数

復興農学受講生	一般社会人	学生(東北大学所属)		学生(他大)	学生(合計)	受講生合計
		農学部・農学研究科	他学部・他研究科			
平成 28 年度	34	27	4	8	39	73
平成 29 年度	26	40	5	3	48	74
平成 30 年度	22	44	-	1	45	67

表 8 資格認定者数

各認定者		一般社会人	学生	認定者数合計
平成 28 年度	復興農学マスター(CAR)	18	27	45
	IT 農業マスター(CAIT)	18	20	38
	復興農学ジュニアフィールドスペシャリスト(JFS)		8	8
	復興農学フィールドスペシャリスト(FS)		5	5
平成 29 年度	復興農学マスター(CAR)	9	34	43
	IT 農業マスター(CAIT)	15	24	39
	復興農学ジュニアフィールドスペシャリスト(JFS)		7	7
	復興農学フィールドスペシャリスト(FS)		2	2

(10：農学研究科)

平成 30 年度	復興農学マスター(CAR)	13	38	51
	IT 農業マスター(CAIT)	14	17	31
	復興農学ジュニアフィールドスペシャリスト(JFS)		1	1
	復興農学フィールドスペシャリスト(FS)		2	2