

平成26年度科学技術コミュニケーション推進事業機関連携推進「ネットワーク形成型」
(復興農学による官民学連携協働ネットワークの構築と展開)に係る運営業務

業務成果報告書

平成27年4月30日

公益社団法人 農業農村工学会

(目次)

1. 概要

- 1.1 企画概要
- 1.2 企画の背景・経緯
- 1.3 長期目標
- 1.4 当該年度の目標

2. 当該年度の実施状況

- 2.1 目標と進捗状況の概要
- 2.2 主な活動内容と達成状況

3. ネットワークの活用・構築の状況

- 3.1 参加機関との連携の状況・ネットワーク活用
- 3.2 ネットワーク構築の状況

4. 当該年度の成果及び波及効果

5. 自己評価

6. 外部評価

7. 今後の課題と成果の展開、発展させるビジョン

1. 概要

1.1 企画概要

東北被災地の「復興農学」に関する科学技術コミュニケーションの推進のため、本提案機関が蓄積している研究成果およびその解釈の仕方をアウトリーチ活動として市民向けに情報提供し、市民参加型“協働”コミュニティネットワークの形成・拡充・展開を実施する。主にセシウム土壌汚染地域の農業復興を目標として、組織を超えた協働の精神で官民学の連携を形成し、研究活動へ市民のニーズをフィードバックする対話型および科学館などを通じてその科学技術認知度を上げる教育型ネットワークを構築する。

1.2 企画の背景・経緯

2011年3月11日の東日本大震災以降、本提案機関は震災の総合対応に関する学協会連絡会に参画し、広領域の学協会(農学、工学、水産学、人文・社会科学等)との有機的な連携と協働を図り、農業復旧・復興に対する総合的な対策を行った。その研究成果は学術会議重点大型研究に指定された「復興農学」の新設学問として、さらなる農業復旧・復興策の推進が図られている。その活動成果には、国の推進する農地のセシウム除染では対応が間に合わない農地においても、農家自身ができるセシウム除染法を開発した実績がある。このように、復興農学はすでに農地復旧事業に貢献している。しかし、蓄積されたデータや有益な工法による土壌除染効果の解釈が市民へ普及および浸透するにはアウトリーチ活動を通じた、官民学連携やネットワーク強化が課題となっている。この課題解決の方法として、本提案機関に所属する大学・研究・行政機関と福島県の農業復旧に取り組むNPO 団体「ふくしま再生の会」が中心的役割を果たして“対話型ネットワーク”の連携強化を図り、福島の科学館および教育機関に対して研究成果を情報提供することで、地域性を反映させた“教育型ネットワーク”を構築する。これら科学コミュニケーションネットワークの形成によって、より一層、復興農学による協働コミュニティネットワークの自立・発展を促す。

1.3 長期目標

長期目標は、復興農学に取り組む専門家が既存の知識を正しく社会へ浸透させることを目指し、科学コミュニケーション多方向型ネットワーク、すなわち、NPO 法人－大学・行政・研究機関(農業農村工学会)－教育機関におけるネットワークの形成・定着・継続的発展に貢献することでアウトリーチ活動の質の向上および自立的な活動につながる地域ネットワーク形成を支援する。復興農学による科学コミュニケーションの形成を図りながら、土壌除染効果に関する研究成果等を確実にアウトリーチして広めていく手段として、以下の5つが挙げられる。

- (1)「ムシテックワールド」にブースを設置して、一般市民向けにアウトリーチを実施する。
- (2) 認定特定非営利活動法人「ふくしま再生の会」の村民の方に御協力頂き、土壌除染後の農作物の放射線量を観測や説明会を実施する。
- (3) 教育機関への出前授業や実習体験および復興農学を通じた放射線教育を実施する。
- (4) リスクコミュニケーションに関するコミュニティの充実を図るために、自然科学・社会科学の団体との連携強化を推進する。
- (5) 国内外学会および雑誌による復興農学と放射線教育の関わりを情報発信する。

これらのアウトリーチ活動は「公開性」「公平性」の理念の下で行われ、科学データに基づいた福島の農作物の「安全性」、「信頼性」による農作物の風評被害払拭に貢献すると期待される。

1. 4 当該年度の目標

初年度は、協働ネットワークコミュニケーションの構築および強化を実施するために、以下の4つを目標とする。

1. ムシテックワールドにブースを設置
2. 現場観測と現場見学会への支援開始
3. モデル校となる草野・飯樋・臼石小学校への出前授業および福島の高校への体験型学習の働きかけ
4. 学会発表および学会誌による情報提供の協力・支援の要請

2. 当該年度の実施状況

2. 1 目標と進捗状況の概要

(1).ムシテックワールドにブースを設置して、一般市民向けにアウトリーチを実施

・平成 26 年度は、ムシテックワールドにブースを設置することを目標とし、火吹き怪獣をモチーフにした放射線教育のためのイラストを展示することで、一般の方向けに土壌除染の必要性や研究データの解釈に関する情報提供を実施した。

(2). 土壌除染後の農作物の放射線量を観測や説明会を実施

・認定特定非営利活動法人「ふくしま再生の会」の方に御協力頂き、土壌除染後の農作物の放射線量観測や説明会の実施を目標とし、飯舘村の村民や福島県外の方向けに飯舘村佐須地区における土壌除染に関する説明会を実施した。

(3). 教育機関への出前授業や実習体験および復興農学を通じた放射線教育を実施

・平成 26 年度には、教育機関への出前授業や実習体験および復興農学を通じた放射線教育の普及活動を目標とし、飯舘村の教育機関および飯舘村村立 草野・飯樋・臼石小学校(仮設小学校)への出前授業を実施した。実習体験としては、高校生に対して飯舘村佐須地区における稲刈りの実施を目標とし、認定特定非営利活動法人「ふくしま再生の会」の方の御協力の下、土壌除染 2 年目となる水田にて稲刈りを行った。

(4). リスクコミュニケーションに関するコミュニティーの充実を図るために、自然科学・社会科学の団体との連携強化を推進

・平成 26 年度においては、自然科学・社会科学の団体との連携強化推進を目標として、提案機関内の農村計画研究部会と連携を図ることで、リスクコミュニケーションに関するコミュニティーの充実を目指した。とりわけ、震災直後から被災地の地域コミュニティー連携と持続に着目した農村復興を調査されている服部俊宏講師にご協力頂き、アンケート調査法やアウトリーチ活動の統計学的な評価手法についてご教示頂いた。

(5). 国際学会および雑誌による復興農学と放射線教育の関わりを情報発信

・参加機関である「ふくしま再生の会」に精力的に土壌除染の現状等を配信していただく中、提案機関においては国際学会および雑誌による復興農学と放射線教育について情報発信することを目標とし、平成 26 年度においては 2 件の国際学会での発表と 3 件の報道(新聞やテレビ)による情報発信を実施した。

2. 2 主な活動内容と達成状況

全体を通して、当初計画していた活動はすべて実施できたことに加えて、当初計画の活動回数以上の入念な会議や打ち合わせ及び他機関への参加を促す働きかけを実施したことで、予想を上回る成果が得られた。それらの主な活動内容と達成状況を以下に示す。

(1). ムシテックワールドにブースを設置

「ムシテックワールドにブースを設置」の一環として、子供および一般市民向けに放射線の基礎知識や解釈を普及させるために、火吹き怪獣をモチーフにした放射線教育のためのイラストを展示した。火吹き恐竜のイラストによる達成状況として、以下の 2 点が挙げられる。

1. 一般市民の方に理解しにくい放射性物質および放射線の理解をより容易にすることに役立つ。
2. 福島県内においても時間経過とともに薄れ行く放射線教育の問題点を克服し、土壌除染に関する情報を更新および継続的に発信することで、子供たちの放射性物質に対する関心を高める。

平成 26 年度に計画していた実験を通じた体験型イベントの設置ブースを変更して、放射線教育のための資料作成を行った。当初計画の実験ブースは、実験教室等で専門家が分かり易く指導する講義タイプで実施することにした。参加機関のムシテックワールド 塩澤氏によると、福島では各自治体や教育機関等で放射線教育の授業時間が 1 年に 2 時間ほど設けられているのに対して、放射線教育の情報更新・展開などは難しい現状があるとのことである。そのため、本活動では、定期的な放射線知識に関するイラスト教材のシリーズ化やビデオ化を検討することで、より一層の教材の充実化を進める計画である。

(2). 現場観測と現場見学会への支援開始

参加機関である「ふくしま再生の会」のご協力の下、福島県相馬郡飯館村佐須地区で現場観測と現場見学会を実施した。ふくしま再生の会の理事である菅野宗夫 氏からの現状紹介を頂戴し、西脇 淳子(公益社団法人 農業農村工学会・会員)が本企画の説明および現場データの紹介を行った。参加者は、高校生や中学校・高校教諭をはじめ、さまざまな年代の方であった。実施した概要は、主に以下の 3 つである。

1. 飯館村の現状見学会による村内の除染作業場所や除染土の仮置き場の見学、
2. 役場や村民の活動拠点(緊急雇用創出基金事業による村民による村内の防犯活動「いいたて全村見守り隊」詰所)の紹介、
3. 現場見学における簡易線量計を用いた線量測定

今回は、現場見学を稲刈りの体験学習と同時開催し、村民と高校生および一般の方との間で多方向にわたる対話もなされた。現地見学では、飯舘村における放射線の空間線量や除染土が除染後の水田に山積みになっている場所などがあることを知っていただいた。本活動の実施により、今年度の目標は達成された。さらに、中高の理科教員の方や NPO の方と知り合えたことで、次年度以降のネットワーク形成に向けて新たな基盤ができたと考えられる。

(3). モデル校となる草野・飯樋・臼石小学校への出前授業および福島の高校への体験型学習の働きかけ

a. 出前授業

2015 年 1 月までにすべての本事業の参加機関と熟考を重ね、出前授業の内容を協議した上で、飯舘村村立 仮設小学校およびムシテックワールドにおける土壌除染に関する出前授業を実施した。授業では、放射性セシウムの土壌吸着を理解してもらう模擬実験を行うために、以下のような授業を行った。

1. 現場の放射性物質の空間線量についてイラストを用いて説明
2. 線量計を用いた放射線に対する土の遮蔽効果の実演と説明
3. 土壌除染過程のメカニズムを理解してもらう濾過実験と除染法に関する解説

小学校での授業は、子供たちに対して飯舘村で行われているセシウム除染を理解してもらうには非常に効果的であり、新聞やテレビによる授業風景の報道により、世間からの反響も大きかった。そのため、参加頂いた先生方からは予想される以上の達成度が得られたと評価して頂いた。これに加えて、出前授業は小学校の先生方およびムシテックワールドスタッフに対する土を利用した放射線教育の講習会としても成立した。想定外だった点として、イベント開催直前にインフルエンザが蔓延したため、当初予定していた参加児童 34 名が 23 名となる事態に陥った。学級閉鎖には至らなかったが、出前授業を開催する期間の検討は必要と思われる。

ムシテックワールドにおけるイベントでは、保護者たちも関心を持って説明を聞いていたり、質問を出したりと、当初予想した以上のアウトリーチ活動ができたと考えられる。しかし、時期的な問題もあり科学館への来館者数が少なく、実験教室への参加者数が少なかったことは課題である。ムシテックワールドと運営委員会との打合せから、次年度以降は 8 月を中心とした来館者数が多い時期に実施することが提案された。

b. 体験学習

当初計画の「福島の高校への体験型学習の働きかけ」として、福島県相馬郡飯舘村佐須地区の土壌除染後の水田にて稲刈りの体験学習を行った。イベントは、ふくしま再生の会のメンバーや高校生などの多数の参加のおかげで大盛況であり、稲刈り後の食事会では村民と高校生、一般の方との間で多方向にわたる対話もなされた。土壌除染後の水田で育てられた稲の線量は、国の基準値である 100 Bq/kg を下回ることも確認できており、福島県内の農作物の風評被害払拭に寄与する活動だったと自負している。

しかし達成が難しかった点として、福島県内の高校生の参加者はいなかった点が挙げられる。その背景に、福島県内には、「事故直後に子どもたちに大量の被ばくをさせたしまったという思いから、これ以上の被ばくはできるだけ避けたい」と考える保護者の方が多い、ということを高校の先生方から伺った。それにも関わらず、今回参加してくださった理科教員の方々のように、現場への関心の高い先生方は多く、まずは中高の先生方向けの体験の企画から始めていくことが考えられた。これにより、本事業の長期目標である将来的な風

評被害の払拭に繋がると期待される。

(4) 学会発表および学会誌による情報提供の協力・支援の要請

平成 26 年度の活動において、国内外における学会発表は 5 回実施することで、本事業の情報提供や参加機関としての協力・支援の依頼を行った。学会では、本科学技術コミュニケーション事業内容および計画の紹介を行うとともに、他分野(地域・社会系)の専門家を交えてアウトリーチ活動に関する意見交換を幅広く行った。したがって、当初計画における本事業の告知だけに止まらず、今後のアウトリーチ活動に必要な要素を明らかにできた。学会を通じて達成できた項目を以下に示す。

1. 地域・社会系の専門家による本事業に関する支援方法の検討
2. 土壤物理学会としての本事業の情報発信の方法を検討
3. 小学生以外の世代へのアウトリーチ活動の展開、他団体との連携(例えば原子力学会)への方策検討
4. 学校の理科教師には文系が専門の方も多いため、教員に対する放射線教育の必要性の理解
5. 土壤物理の実験本は専門的な器具を使うことが多いため、身近にある材料で実験を行う重要性の把握
6. 県外でのアウトリーチ活動を展開する際、人が集まる駅の展示企画などの利用の検討
7. 土壤物理研究部会における外部評価委員の選出
8. 土壤物理研究部会のシンポジウムや学会誌における本事業の活動内容報告の検討
9. 水田および土壤科学に関する国際的な研究者ネットワークの一端と連携し、福島県の農業復興に向けた展開

これらにより、土壤物理研究部会における平成 27 年および 28 年度の新役員から本事業の承認を頂くとともに、外部評価委員会の設置や地域・社会系の専門家との連携が可能となったので、科学技術コミュニケーションのネットワークが広がった。さらに、これらネットワークを通じて、異なる分野のリスクコミュニケーションやアウトリーチ活動を実践されている専門家と間接的なつながりも生じている。したがって、本事業の長期目標を達成させるためのネットワーク形成が大変、期待される。

3. ネットワークの活用・構築の状況

3.1 参加機関との連携の状況・ネットワーク活用

本事業のネットワーク形成型では、最先端研究の社会的影響や効果を、アウトリーチや市民との対話等で検証し研究活動へフィードバックする実用化の推進と並行して、科学館等による研究成果の配信によって科学技術認知度を上げるネットワーク活用・構築を目指した。今年度は、提案機関に加えて、主要な参加機関3つ(NPO ふくしま再生の会、科学館ムシテックワールド、学協会である土壤物理学会)を軸として、土壤物理研究部会、飯館村教育委員会および草野・飯樋・臼石小学校へとネットワークの拡充・展開を図った(図3-1)。また、ネットワークを活用し、外部評価委員会の設置と地域社会系の専門家である服部俊宏 講師(明治大学農学部)にもご協力頂いている。

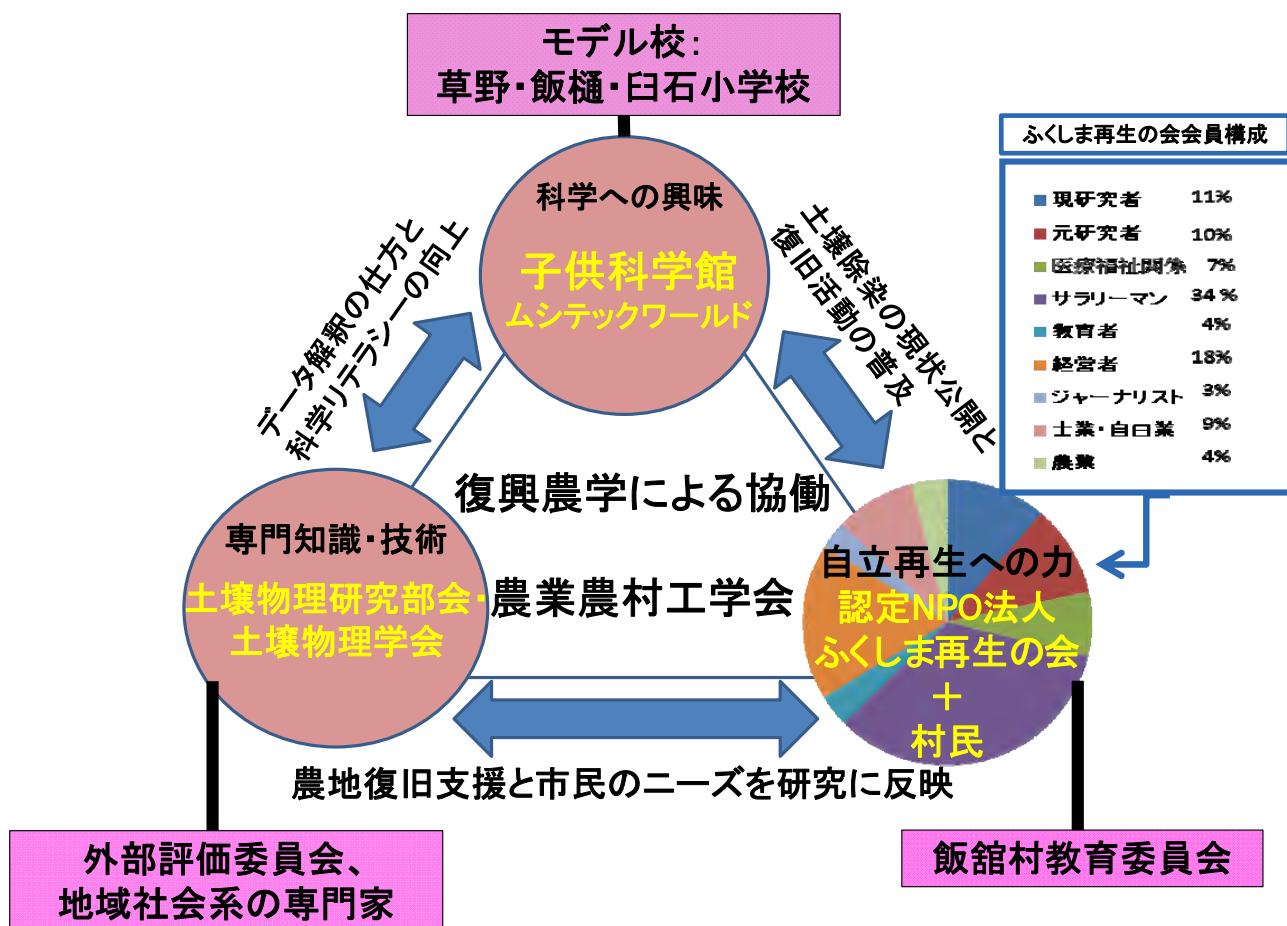


図3-1 提案機関と参加機関の連携状況およびネットワーク活用の概略図

3.2 ネットワーク構築の状況

ネットワーク構築では、提案機関に所属する大学・研究機関とNPO法人 ふくしま再生の会が組織の両輪として機能し、その成果を科学館を通じて継続的に配信するとともに、モデル校となる教育機関へも提供することでネットワークの展開・発展を目指している状況である。その中で、土壌除染に関する解釈を根強く普及させるには、教育機関への放射線教育の教材提供や教員指導の課題が明らかとなり、主要な参加機関を通じた情報提供が科学コミュニケーション手法の新たな切り口として効果的であると考えられた。参加機関であるムシテックワールドは、本事業による放射線教育の職員研修会の実施や須賀川市教育委員会への働きかけが可能であり、地域ネットワークの更なる構築が期待される。

4. 当該年度の成果及び波及効果

(当初計画に対する成果を具体的かつ明確、簡潔に記入してください。)

当初計画として、初年度は以下の4つを目標とした。

以下の4点がそれぞれの目標に対する成果である。

1. 科学館から復興農学による除染効果の情報発信：

子供および一般市民向けに放射線の基礎知識や解釈を普及させるために、科学館であるムシテックワールドに火吹き怪獣をモチーフに



写真4-1 ポスター展示の様子

した放射線教育のポスターを展示した(写真4-1)。また、実験教室を開催し、ペットボトルを利用した土の濾過実験を行い、土の不思議を身近な道具を使った実験で伝えるとともに、放射性セシウムに対する土の役割を理解してもらった(写真4-2)。

2. 本提案機関とふくしま再生の会の連携強化:

ふくしま再生の会の協力のもと、福島県飯舘村における稲刈り体験(写真4-3)と現場見学を催し、参加された村民の方や県外の方々と復興農学に関する対話を図った。本企画を開催することで、次年度以降のふくしま再生の会との継続的な連携が強化された。また、参加者に昨年度の収穫米のデータを公表し、土壤除染後の放射線量に関する現状を報告することで、風評被害の払しょくを目指した。

3. モデル校や福島の高校への体験型学習による地域コミュニケーションの構築:

福島県内の草野・飯樋・臼石小学校での出前授業を通して、子供たちの興味関心を惹く土壤環境教育、放射線教育を行った(写真4-4)。さらに、他の小学校への拡大に向けたネットワーク形成を行った。飯舘村での稲刈りと現場見学を通して、高校生に復興農学および被災地の現状に関する情報を発信するとともに、参加いただいた中学・高校の理科教員やNPO 学びのネットワークとの情報交換を行うことで、今後の新しいネットワーク形成の足掛かりを形成した。

4. 学会発表および学会誌による情報提供による、リスクコミュニケーションに関する協力・支援の促進:

学会の企画セッションで当事業に関する発表を行い、本提案機関に所属する自然・社会科学研究者へリスクコミュニケーションに関する協力・支援を要請した。様々な分野でアウトリーチ活動を行っている若手研究者から活発な議論をいただき、今後の協力体制を確立することができた。また、農村計画がご専門の服部俊宏 講師の協力のもと、科学者と一般市民間での双方向コミュニケーションのためのアンケート作成を開始した。被災地におけるアンケート調査の留意点に加え、現場の声を統計学的に反映する方法をご教授いただいた。

これらの成果はすべて、本支援を受けることによって新たに可能となった活動の成果である。本企画を通して、放射線の基礎知識や農作物の安全性に関するデータを市民に伝え、社会に対する非科学的な風評被害をなくすネットワーク形成の大きな一歩を踏み出すことができた。

5. 自己評価

長期目標では、放射性セシウムの土壤除染効果に関する科学的データの解釈を市民へ普及および浸透するにはアウトリーチ活動を実施するために、復興農学による科学コミュニケーションの形成を目指している。今年度は、復興農学による科学コミュニケーションの基盤構築および強化を目標とし、参加型イベント(1. ムシテックワールドにブースを設置、2. 現場観測と現場見学会への支援開始、3. モデル校となる草野・飯樋・臼石小学校への出前授業および福島の高校への体験型学習)における効果的なアウトリーチを計画した。結果、ムシ



写真 4-2 実験教室の様子



写真 4-3 稲刈り体験の様子



写真 4-4 出前授業の様子

テックワールドからの一般市民向けのアウトリーチ、参加機関のふくしま再生の会との連携強化および教育機関における放射線教育の教材提供を実施し、福島県を中心に科学コミュニケーションの重要な基盤を形成できた。

H26年度に予定していた活動はすべて遂行し、実施成果を挙げることが出来た点で本事業は順調であると評価できる。H26年度の達成目標に対して、予定していた活動に対する実施状況から自己評価を行う。

(1) ムシテックワールドにブースを設置

参加機関のムシテックワールドにおける土壌除染のブースの設置は、予定通り実施できた上に、6000名を超える来館者への情報発信には非常に効果的だったと考えられる。当初計画では濾過実験装置と土壌物理学的な解説の展示を行うことを意図していたが、専門家による指導がないと土壌除染の説明は難しかったため、専門家が現地で実験教室を行った。そのため、常設の展示ブースでは、土壌除染に関するイラスト作成の企画提案・実施した。これらは、H27年度以降の土壌除染に関する教材開発へのきっかけになり、当初の計画を上回る成果であると考えられる。

(2) 現場観測と現場見学会への支援開始

ふくしま再生の会の協力により、福島県飯舘村における稲刈り体験および現場見学を開催できた上に、参加された村民の方や県外の方々と復興農学に関する対話を図ることができたのは大きな成果であると考えられる。また、当初の予定計画以上に福島県飯舘村において、ふくしま再生の会のメンバーと現場観測や現地見学会について協議できたことは、今後の連携強化および現場観測・現場見学会の充実化に向けた大きな一歩となった。

(3) モデル校となる草野・飯樋・臼石小学校への出前授業および福島の高校への体験型学習の働きかけ

福島県内の草野・飯樋・臼石小学校における出前授業や高校生の飯舘村での稲刈りと現場見学を通して、復興農学および被災地の現状に関する情報を発信や情報交換を行うことができた。これらのネットワーク形成、さらには飯舘村教育委員会教育長に本事業への支援要請ができたことは計画を上回る成果である。福島県内における土壌除染への理解を地域に根付かせるには、教育機関からの情報発信の重要性が明らかとなった。そのため、H27年度以降には、福島県内の教育委員会や科学館を通じて、教員指導セミナーへの参加など、H26年度の活動を発展させるための足がかりを作ることができた。したがって、これらは非常に貴重な成果であると自負している。

(4) 学会発表および学会誌による情報提供により、協力・支援の要請

当初の予定どおり、国内外における本事業の情報提供を実施することができた。それらは、外部評価委員の設立やネットワーク形成に繋がっており、協力・支援の要請が実現したため、予想以上の成果を収めることができたと考えられる。さらに、学会発表の成果によって、H27年度には企画セッションの開催などが決定しているため、実施成果の発展的展開も期待される。

6. 外部評価

外部委員に選出頂いた3名の先生方(登尾浩助 教授(明治大学 農学部)、西村拓 教授(東京大学 大学院農学生命科学研究科)、斎藤広隆 准教授(東京農工大学 地域生態システム学科))から学会での発表や事業報告書に対して忌憚のない意見を頂いた。それらを箇条書きにして以下に示す。

- ・本事業の復興農学教育に関わる活動は非常に評価できるが、「リスクコミュニケーションに関するコミュニティの充実」が人によって理解が大きく異なるため、達成目標を明確にすべき。

- ・本事業の「リスクコミュニケーションに関するコミュニティの充実」は、「リスクコミュニケーション体制の充実」とし、サイエンスリテラシー向上(聞く側の教育)と「リスクコミュニケーション体制の充実」(情報提供側の充実)がこの事業で達成されれば、大きな成果になると思われる。

- ・科学技術コミュニケーションの形成を目的とするだけでなく、アウトリーチ活動を継続させるには一過的な出前授業ではなく、教育機関との発展的なネットワーク形成が重要である。

- ・学会における発表(企画セッション)は、専門家に対してだけでなく、一般人に向けても公開すべき。

- ・教材の開発の配布に関して、紙媒体に依存するのではなく、インターネットなどを活用した電子媒体による配布を検討すべき。

以上の意見に基づき、H27年度以降は事業計画の見直し等を検討する予定である。

7. 今後の課題と成果の展開、発展させるビジョン

当初計画の4つの目標に対する改善点及び成果の展開、発展させるビジョンは以下のとおりである。

(1). ムシテックワールドにブースを設置:

実験教室を行うことで一般の方々の生の声を聞きながら環境教育を行えたことは大きな成果であった。しかし、今年度イベントを行った1月は科学館への来館者が比較的少ない時期であった。より多くの市民に広くアウトリーチ活動を行うために、運営委員会での提案から、次年度以降は8月にイベントを行う。また、線量計を使った身近な物(温泉の素や塩化カリウムなど)の線量測定など体験型の展示物や解説ポスターを展示する常設ブースを設置する。実験教室で好評であったペットボトル土粒子沈降濾過実験に関しては、映像をスクリーンに放映することやポスター展示など、多くの人に見てもらう方法を検討する。実験教室と常設ブースを充実することができれば、たとえば実験教室に小学校等の教員にも参加してもらい、今後の環境教育の展開に寄与できると考えられる。

(2). 現場観測と現場見学会への支援開始:

現場見学会により参加者への情報発信は行えたが、それだけでは福島の方々が真に必要なとする風評被害の払しょくには足りない部分が多い。広く正しい情報発信を行うために、現場見学において参加者が目に

した状況や、参加者の生の声、現場の線量データや農作物の線量データなどを、学会や web などを利用して広く伝えていく必要がある。これらを行うことで、科学的データに基づき、栽培作物の安全性と信頼性について国内外に向けた情報発信が可能となる。

(3). モデル校となる草野・飯樋・臼石小学校への出前授業と福島の高校への体験型学習の働きかけ:

モデル校とする草野・飯樋・臼石小学校での出前授業を通し、参加した子供たちや教師陣の興味を惹く授業ができたことは大きな成果であった。しかし、大学教員が出前授業を行える回数には限界があるため、授業の遠隔講座や動画サイトの利用や学校の教員への復興農学教育の指導を実施する必要がある。これらを通して、復興農学を指導する福島県の小・中・高校の参加校数を増やし、地域ネットワークによる復興農学への理解および子供の科学に対する知的好奇心・興味を助長することが期待される。また、福島の高校生の参加を求める際に、高校教員や保護者の理解を得ることが非常に難しく、期待した参加者数は得られなかった。実際の現場に向かうことへの抵抗感が非常に大きいことから、まずは教員や保護者などの一般の方々の理解や体験を先行させることで、将来的に高校生や若者の体験型学習につなげていくことを目指す。

(4). 学会発表および学会誌による情報提供による協力・支援の要請:

学会の企画セッションにて本企画に関する紹介を行ったところ、様々な反響があった。それにもとづき、以下の3つの改善点に取り組んでいる。①地域社会系を専門とする研究者の提案から、現在、本事業についての新たなアンケートを作成している。②農業農村工学会としての本事業の情報発信の方法を検討すべきという意見より、次年度の学会において復興農学に関する科学コミュニケーションという企画セッションを提案した。③科学コミュニケーションを進める際には、身近にある材料で実験を行うことが重要であると指摘された。そこで、ペットボトルなど身近な材料を用いた実験について打ち合わせ、実験教室や出前授業を実施した。

当初計画の4つの目標に対するこれらの改善を行うことで、科学コミュニケーションを通して子供・学生の育成に尽力する。一方で、日本は2020年にオリンピック開催を控えており、復興農学に関する協働ネットワークを通じて現場状況や食の安全性、被災地の現状と環境教育について国外へ情報発信することが重要である。海外の学会およびインターネットを通じて復興農学の効果を発信し、将来的には他国における被災地復旧活動にも本提案ネットワークが模範例となるように努める。

以上