

令和 5 年度

「大学生と集落の協働による地域活性化事業」

福島県田村郡三春町貝山地区

業務実施報告書



東北大学福興 youth

目次

1. はじめに	・・・3
2. 三春町貝山地区について	・・・3
3. 今年度の活動内容	
3-1. 「My しいたけプロジェクト」概要	・・・4
3-2. 今年度の活動内容	・・・5
4. 実態調査によって得られた知見	・・・8
5. 今後の課題	・・・10
6. 課題解決のために	・・・11
7. 最後に	・・・11
8. 参考文献	・・・11

1. はじめに

弊団体「東北大学福興 youth」は 2013 年に東北大学の東日本大震災学生ボランティア支援室内に福島部門として設立した。2015 年に「東北大学福興 youth」の名称が決定し、地震や津波、原発事故によって被災した福島県浜通りを中心に、仮設住宅、災害公営住宅、復興公営住宅等でのボランティア活動に従事してきた。近年はこのような活動の他にも、富岡町桜まつりでの富岡町観光協会のブース運営補助、一般社団法人とみおかワインドメーンの圃場整備のボランティア等、福島県の復興の様子を県外に発信していくような場でのボランティア活動にも広く取り組んでいる。

今回、弊団体は東北大学 高度教養教育・学生支援機構 特任准教授の小池武志氏より、福島県田村郡三春町貝山地区でしいたけやねぎを栽培している「有限会社 M&A ふぁーむ・わたなべ」の渡邊俊史氏と、後述の「My しいたけプロジェクト」をご紹介いただいたことをきっかけとして本事業に応募した。ふぁーむ・わたなべは貝山地区で 1980 年からのしいたけを栽培しており、2001 年からは 11 万菌床/年の規模でしいたけの菌床栽培に取り組んでいた。しかし、2011 年の福島第一原子力発電所事故でしいたけの菌床を全て廃棄することを余儀なくされ、それ以降県外産の木材を使用して菌床栽培を継続してきた。そうして 2016 年には持続的な農産物の生産実現のための取り組みが評価され、JGAP(Japan Good Agricultural Practice)に認証された[1]。この農場の代表を務める渡邊氏との対談の中で、渡邊氏の「福島第一原子力発電所の事故以前の、阿武隈山系の良質な檜の木を使用したしいたけ栽培を再興させたい」という想いに共感し、弊団体も本プロジェクトへの参加を決めた。

2. 三春町貝山地区について

福島県田村郡三春町は福島第一原子力発電所から真西に 45km の所に位置する、人口約 1 万 6000 人の町である。樹齢 1000 年の枝垂れ桜（滝桜）が有名で、主要農産物はピーマン、キュウリ、ナス、ブルーベリー等がある。東日本大震災の際には原発から半径 20km 圏内の避難者を受け入れ、町独自の判断で住民に安定ヨウ素剤を配布し、服用を促した唯一の自治体である。また、2011 年から原発事故対応で東北大学理学部と連携しており、「三春実生プロジェクト」を進めている。

この三春町の南西部に位置する貝山地区は人口 265 人、平均年齢 55.2 歳の地域であり、農業従事者数は 73 人と、町民の約 4 分の 1 を占めている。

3. 今年度の活動内容

3-1. 「My しいたけプロジェクト」概要

弊団体は、

- ①IoT 映像技術を活用した福島県三春町での農業観光、食育、理科教育の推進
- ②日本国内の食品放射線基準値（100Bq/kg）の科学的根拠の考察としいたけに対する上限値の見直し
- ③産学官連携による福島県農林水産業の復興

という三つの目標に向けて、有限会社 M&A ふぁーむ・わたなべ、福島県三春町、福島県中農林事務所、JA 福島さくら、国立研究開発法人 情報通信研究機構と共同で「My しいたけプロジェクト」と称したプロジェクトを進めてきた。本プロジェクトは簡潔に述べると「しいたけが育つ過程をユーザーが観察できるアプリを作る」というプロジェクトであり、開発中のサービスの構想は以下の通りである。

アプリをダウンロードしたユーザーに、アカウントとしいたけの菌床「My しいたけ」を割り当てる。すると、図に示すように、ユーザーは 30 分おきに最新の My しいたけの様子が観察できるようになる。しいたけの育つ様子の他にも、しいたけが育つハウスの室温や湿度などもグラフとして表示される。最終的に育ったしいたけは収穫され、阿武隈山系の木からしいたけに放射性物質がどれだけ移行するかを調べる研究のために使われる。

弊団体は、このサービスには主に「しいたけの観察日記をつける」「しいたけ栽培に関する情報共有ツールとして使う」という二つの活用方法があると考えている。

開発中のアプリには、しいたけの写真と一緒にしいたけの変化や気づいたことなどを記入できる欄を設けている。これを使うことで、しいたけの観察日記をつけることができ、普段食べているしいたけの育つ過程について学ぶことができる。また、しいたけが育つハウスの室温や湿度などのグラフと関連付けることで、より深い学びが得られると考えている。このように、小学生から高校生まで、幅広い年齢層を対象とした農業・食育のための教材として活用していただくことを想定している。

さらに、開発中のアプリには、ふぁーむ・わたなべとユーザーを繋ぐための仕組みとして、ユーザーからふぁーむ・わたなべのスタッフに質問することができる機能を搭載する予定である。この機能と室温や湿度のグラフを用いて、しいたけ農家や、しいたけ栽培を始めようとする一般の消費者にも役立つ情報を提供できると考えている。

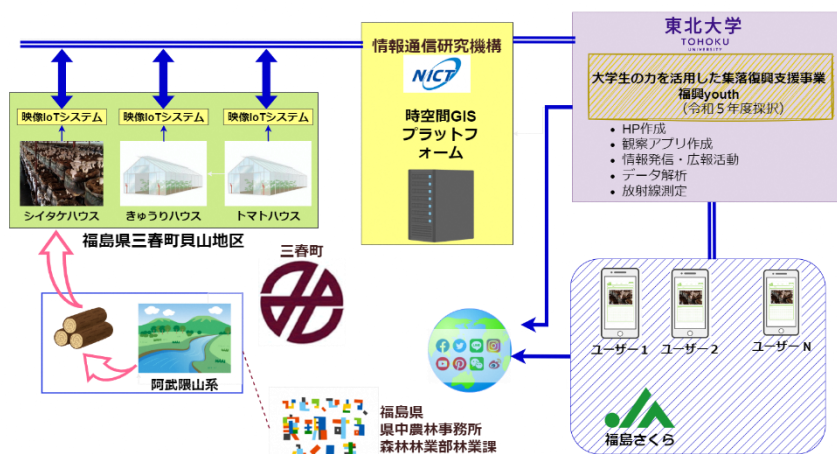


図1 「Myしいたけプロジェクト」概念図

3-2. 今年度の活動内容

今年度は、前項で説明したサービスを実現するために主に以下の二つの活動を行った。

(1)三春町訪問

9月22日に三春町役場、ふぁーむ・わたなべの農場、JA福島さくらのピーマン選果場を訪問し、三春町の農業に対する取り組みについて伺った。

当日は、はじめに三春町役場を訪問し、三春町の坂本浩之町長と役場（企画政策課）職員の方々に対して本プロジェクトと弊社について紹介した。役場職員の方々はとても温かく迎え入れてくださり、本プロジェクトに期待し、応援してくださっている姿が印象的であった。



図2 三春町役場訪問の様子

町役場でのご挨拶の後は、JA 福島さくらを訪問し、福島県や三春町の農業における取り組みや復興の現状について伺った。この場には、JA 福島さくらの企画部の方や営農指導員の方、県中農林事務所林業課の方、並びにふぁーむ・わたなべの渡邊氏にお集まりいただき、現在の放射性物質の食品基準値に関することや、農業の担い手不足への対策、福島県産作物の風評被害の実情などについての質問にお答えいただいた。



図3 JA 福島さくらでの質疑応答の様子

その後は、JA 福島さくらのピーマン選果場を見学させていただいた。ピーマン一つ一つを人の目で確認し、機械でサイズ毎に選別して袋詰め・箱詰めする様子を見せていただいた。さらに、ここには生産者が一次選別したものが運びこまれ、それを選果場でもチェックするというダブルチェックを行っているため、とても品質の高いピーマンを出荷しているということや、JA 福島さくらの若手農家を支援する取り組みについても教えていただき、大きな学びを得ることができた。



図4 ピーマン選果場見学の様子

午前中の各所への訪問を終え、午後はふぁーむ・わたなべのしいたけを栽培しているハウスや菌床を製造している施設を見学させていただいた。しいたけの菌床の原料となるおが粉の山や、おが粉を小麦の殻や水などと混ぜるミキサー、しいたけ菌を入れた菌床を養生し、しいたけ菌を培養しているハウスなどを順番に説明していただき、普段スーパーマーケットで見るしいたけができる前の過程について学ぶことができた。その後、培養が終わってしいたけが生えてきている菌床が並んだハウスの中も見学させていただいた。渡邊氏から、培養を終えた菌床からしいたけが生えてくるまでの仕組みについて、「培養を終えた菌床は一晩水に沈めます。そしてそれを引き上げたときに息継ぎをするように菌床が酸素を取り込んで、しいたけが出てくるんです。あとは菌床を手で叩いて刺激したりもします。こうすると中で数億本単位の菌糸が切れるのですが、人間の体が傷ができるとそれを直そうとするのと同じで、しいたけ菌も切れたところを修復しようとして菌が集まってきます。その菌が集まったところからしいたけが出てきます」と説明していただいた。こうして最初から最後まで丁寧に説明していただいたことで、しいたけができるまでの過程を深く理解することができた。



図5 ふぁーむ・わたなべのハウス内の様子

本プロジェクトにおいて初めての三春町訪問となったこの日は、三春町の人々の温かさや食の豊かさを感じることができた一日となった。今年度は一度だけしか訪れることができなかったが、今後は訪問の回数を増やし、本プロジェクトを通して三春町の良いところを発信していきたいと考えている。

(2)本プロジェクトのホームページの開設

情報通信研究機構の協力を受け、本プロジェクトについて知ってもらうためのホームページ「<http://my-shiitake.com/>」を開設した。ページ内のコンテンツとしては、

本プロジェクトの紹介文、しいたけ栽培の流れ、弊団体の紹介文や SNS アカウント、活動ブログ等を掲載している。こちらは情報通信研究機構や他のプロジェクト関係者各位の助言を受けながら、今後も更新していく。

4. 実態調査によって得られた知見

三春町を訪問した際に JA 福島さくら職員の方々や県中農林事務所林業課の方にお話を伺うことで得られた知見は、主に以下の三つである。

(1) 現在の放射性物質の食品基準値に関して

表 1 に示すように、現在の日本の食品中に含まれる放射性セシウムの基準値は各国と比較してかなり低く設定されている。また、表 2 に示すように、福島第一原発事故以前はこれらの値は現在よりも高く設定されており、それでも安全は確保されていたのだが、原発事故後に「より一層、食品の安全と安心を確保する」として年間被ばく線量 1mSv に基づく現行の基準値に引き下げられた。(2012 年 4 月～) [2]

表 1 食品中の放射性物質に関する指標 (単位は[Bq/kg])

核種	日本	コーデックス	EU	米国
放射性セシウム	牛乳 50 乳児用食品 50 一般食品 100	乳児用食品 1,000 一般食品 1,000	乳製品 1,000 乳児用食品 400 一般食品 1,250	全ての食品 1,200
追加線量の上限設定値	1mSv	1mSv	1mSv	5mSv
放射性物質を含む食品の割合の仮定値	50%	10%	10%	30%

(出典：環境省“放射線による健康影響等に関する統一的な基礎資料
| 食品の規制値の比較”)

(<https://www.env.go.jp/chemi/rhm/h29kisoshiryo/h29kiso-04-02-03.html>)

表2 2012年4月からの基準値

○放射性セシウムの 暫定規制値 ^{※1}		○放射性セシウムの 現行基準値 ^{※2}	
食品群	規制値	食品群	規制値
飲料水	200	飲料水	10
牛乳・乳製品	200	牛乳	50
野菜類	500	一般食品	100
穀類		乳児用食品	50
肉・卵・魚・その他			

(単位：Bq/kg)

※1 放射性ストロンチウムを含めて規制値を設定

※2 ストロンチウム90、放射性プルトニウム等を考慮して基準値を設定

(出典：環境省“放射線による健康影響等に関する統一的な基礎資料
| 2012年4月からの基準値”)

(<https://www.env.go.jp/chemi/rhm/r3kisoshiryo/r3kiso-08-01-03.html>)

この食品基準値についてJA福島さくら職員の方にお話を伺うと、「お米に関しては全量全袋検査を10年間行っており、野菜もNaIシンチレーションカウンターを使ってJAが出荷直前に自主検査を実施し、その結果を12年間ホームページで公開してきました。その中で現在は基準値を超える値はめったに検出されないの、生産者の方々は基準値に納得しているのではないかと思います。ただ、海外の方が基準値が緩いということをご存じでないという可能性もあると思います。(中略) 県の会議では基準値を緩める要望を出していますが、受け入れてもらうには5~10年ぐらいかかりそうです」と教えてくださった。震災直後から検査を続け、世界的に見ても厳しい基準をクリアしているため、今となっては福島県産品はどこよりも高い安全レベルを満たしていると言えるだろう。

(2) 農業の担い手不足への対策

福島県に限らず、日本全国で問題となっている「農業の担い手不足」の現状や、その対策について伺うと、「福島県は今年の4月に『農業経営・就農支援センター[3]』を開設し、実際に昨年よりも農作物の収穫量が増えているので、農家さんは増えてきているのではないかと感じています。20~30代の方もいらっしゃいますし、『他業種の仕事をしていたが実家が農家をやっていたので農家に転職した』という40代の方もいらっしゃいます」と、農業従事者が少しずつ増加してきていると教えてくださった。また、新型コロナウイルス感染症の拡大によってそれまでの仕事が上手くいかなくなってしまったことをきっかけに農業を始めようと考えた方や、40代というその後の人生を考える時期になって転職を決意した方など、人生の一つの区切れをきっかけとして農業を始める方が多いという。ふぁーむ・わたなべの渡邊氏もその一人であり、東日本大震災以前は

旅行代理店に勤めていたが、震災直後のお父様の弱々しい声や、テレビでの「福島県産品は危なくて買えない」というインタビューの声を聞いて「自分がなんとかしたい」と奮起し、家業のしいたけ農家を継ぐことを決意したそうだ。渡邊氏曰く、震災をきっかけに福島の農業に貢献したいという想いを持って戻ってきた農家の方は多いそうで、世間一般の「農業の担い手が不足している」という認識は必ずしも当てはまるものではないということがわかった。

(3) 福島県産作物の風評被害の実情

震災直後から現在までの福島県産農作物の風評被害についても、JA 福島さくら職員の方々や県中農林事務所林業課の方にお話を聞くことができた。まず、風評被害を顕著に感じるのは、他県産品との価格差であるという。例として、三春町の特産品であるピーマンは現在 400 円/kg ほどまで価格が戻ってきたが、5 個入りの 1 袋が 10 円で販売された時期もあったという。さらに、震災以前から契約を結んでいた企業に震災後に福島県産の野菜と他県産の野菜でロットを変更されたこともあったといい、震災直後は苦しい時期が続いたという。このような被害に対して、福島県は原発事故で被災した 12 市町村に対して営農再開等に必要となる費用の 4 分の 3 までを補助する「原子力被災 12 市町村農業者支援事業」を実施した[4]。しかし、隣の田村市は助成対象に含まれていたが、三春町は含まれていなかったため、予期せぬ市町村格差が生まれてしまったそうだ。一方、現在の状況について伺うと、売上量の変化については、震災直後は全作物で減少してしまっていたが、現在は回復してきており、中には震災後の方が売り上げが上がっているものもあるとのことだった。また、「国内と国外で福島県産品に対する反応に違いは感じられるか」という質問に対して、JA 福島さくら職員の方は「理解してくれる国とそうでない国に分かれています。例えば、ベトナムには梨の出荷を許可してもらっていますが、香港にはまだあまり理解してもらえていません。ですが、ここ最近では理解してくれる国が少しずつ増えてきている印象はあります」と、震災から 10 年以上が経って徐々に福島県産品に対する負のイメージは和らいできていることを教えてくださいました。

5. 今後の課題

今年度の活動を通して明らかになった課題は、「今や震災当時の印象とは逆に福島県産品が最も安全であるが、それがまだ世間に十分に広まっていない」ということである。実際に三春町を訪問して JA 福島さくら職員の方々から伺ったお話の中にあつた、「福島県ほど厳しい食品検査を実施している地域は他に無く、食品基準値を超える放射能はほとんど検出されていない」ということから、現在は震災当時の印象とは逆に福島県産品が最も安全であるといえるはずである。しかし、震災から 13 年が経過し、消費者が福島県産品に

対する印象を震災当時のものから更新することを止めてしまったためか、福島県製品の安全性がまだ十分に世間に広まっていないように感じられる。弊団体は、本プロジェクトを通してこの福島県製品に対する風評被害を払拭することの一助となるべく、まずは本プロジェクトを認知してもらうこと、そしてサービスを形にすることを目標に活動していく。

6. 課題解決のために

前項で挙げた課題を解決するため、弊団体は今後も三春町への訪問を継続し、ホームページの作成やプロジェクトの広報活動、およびサービスのプロトタイプの完成を目標に活動を行っていく。最終的な目標としては、農業における福島県の取り組みを全国に認知・理解してもらうことや、本プロジェクトの原点である「阿武隈山系の良質な檜の木を使ったしいたけ栽培の再興」を掲げて活動を続けていく。

7. 最後に

約1年間、本プロジェクトを進めて行く中で、また現地を訪問して色々な方とお話をする中で、ふぁーむ・わたなべの渡邊氏をはじめ、三春町役場の職員の方々、JA福島さくらの職員の方々弊社と本プロジェクトに大きな期待を寄せてくださっていることが伝わってきた。これは普段の浜通りでのボランティア活動の中でも感じることであるが、このような地域創生の場において大学生に求められる役割は非常に重要で、人と人をつなぐことや、新しい何かを生み出すことなど、「大学生だからできること」は確かにあると感じている。お力添えをいただいている三春町の皆様の期待に応えるためにも、これからも訪問を続け、開発中のサービスを形にできるよう活動を続けていきたいと考えている。

8. 参考文献

- [1] 一般財団法人日本 GAP 協会 “GAP とは”
(<https://jgap.jp/gap/>)
- [2] 環境省 “放射線による健康影響等に関する統一的な基礎資料 | 2012 年 4 月からの基準値”
(<https://www.env.go.jp/chemi/rhm/r3kisoshiryo/r3kiso-08-01-03.html>)
- [3] 福島県 “就農ポータルサイト ふくのう”
(<https://start-fukuagri.jp/support/>)
- [4] 福島県 “福島県原子力被災 12 市町村農業者支援事業について”
(<https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/36021a/fukushimaken-genshiryoku-hisai12sityoson-nogyosyashienjigyo-hozyokin2.html>)