



イフパット だより

～農民参加なくして農業なし～

写真：「農業を通じた栄養改善」研修
コース修了式

戦後の生活改善・農村振興の事例（長野県飯田市の下栗地域）

～元生活改良普及員の方々の協力による聞き取り研修会～

イフパット研究員 小林沙羅

イフパット便り第21号に寄せて：

戦後我が国における生活改良普及員の活動を途上国の農村開発に役立てようとする「生活改善アプローチによる農村開発手法」があります。この生活改善アプローチはイフパット事業の柱の一つともなっています。今般、本分野に従事する研究員が、長野県松川町の米山由子様（元町会議長、元生活改良普及員）のご尽力を得て日本のチロルと呼ばれる下栗地域の農村開発事例を見ることが出来ました。小林沙羅研究員に報告してもらいます。

また、イフパットが今年度受託したJICA課題別研修「農業を通じた栄養改善」の研修概要を積奈津子研究員が、そして、JICA筑波でADCA(海外農業開発コンサルタント協会)が行い、イフパットの関係者が講師を務める農業実践研修の概要も報告します。

編集文責：永井 和夫

JICA関連のプロジェクトや研修を通して途上国の行政官らに日本の戦後の生活改善や農村振興の事例を伝え、各国の農村開発に日本の経験を活かすことを目指し、聞き取りを通じた自主的な研修会を行って来ました。元生活改良普及員の方々の協力を得て、今回2回目となる聞き取りでは、長野県飯田市の下栗地域を訪ねました。

下栗は「日本のチロル」と呼ばれ、標高800～1,076mの急斜面地（最大傾斜38度）

で手作業により蕎麦や稗などを育てながら人々が脈々と霜月祭りや雨乞い祭りなどの伝統を守り暮らしを営んできた地域です。現在は92人の住民が住み、高齢化率は60%、日本の農村に共通して見られる少子高齢化が進んでいます



写真：天空の里ビューポイントから眺める下栗の集落

が、住民の方々の

間に悲壮感はなくその厳しい生活環境や自然条件を逆手に取りながら観光立村として発展してきました。今回の聞き取りでは下栗地域で活動をする生活改善実行グループと地域おこしの中心となる「下栗里の会」、そして住民自治を推進する上村公民館の公民館主事からお話を伺いました。

「上村公民館」

地域おこしにおける行政の役割について、まず上村公民館の公民館主事にお話を伺いました。平成の大合併の際、飯田市に合併された後公民館は特に単に役所の出先機関としてではなく、周辺地域の住民代表が地域を振興するための企画運営を行政に上げる事務局となっており、地域振興の拠点として「自治振興センタ

目次

① 戦後の生活改善・農村振興の事例
（長野県の下栗地域） P1

研究員 小林 沙羅

② JICA課題別研修「農業を通じた栄養改善」コースの研修報告 P3

研究員 積 奈津子

③ 平成30年度ADCA農業実践研修 P4

実践研修概要 理事 永井 和夫
病虫害対策 技術顧問 匠原 監一郎

ー」と呼ばれています。住民自身が企画運営するプロセスを公民館主事が行政との繋ぎ役として調整を担当されてきました。現在の主な課題としては少子化による子どもへの教育が挙げられるそうですが、公民館が事務局として住民の声をまとめ地域が子ども達の教育に積極的に関わるコミュニティ・スクールの運営実施など、小規模であることからむしろ手厚い教育の在り

方を追求することが出来たそうです。また、公民館の働きかけで子育て支援会議を実施することで住民のニーズをすくい上げ、放課後の子ども達の見守り事業にも繋がったなど、まさに住民間での話し合いの「場」と、住民一人ひとりが生き生き出来る「役」を作ることで行政がファシリテーターとしての役割を担っていることを学びました。これまで下栗は行政の投入が比較的多い地域であったそうですが、事業を回した経験が住民の間に多く蓄積され、自治振興センターを通さずとも自治会を通じて住民自身が動けるよう育ってきた背景があるそうです。

「下栗の会」

「下栗里の会」は、有志の住民が立ち上げた地域おこしを目的とする25名のメンバーから成るグループです。グループの中で文化観光、特産、交流などの部会に分かれそれぞれの担当毎に活発に活動を進めています。下栗特有の地層を活かした下栗芋は甘さが凝縮された味で、田楽やチップスなど郷土食として観光の目玉にも



写真：家畜も転げ落ちると言われた急斜面地で営まれる生活

なっています。また里の会のメンバーを中心に、下栗の急斜面地に広がる集落の風景を眺められる天空の里ビューポイントを整備し、今では観光客がツアーを組んで毎年訪れます。地元住民の楽しみでもあり都市からの観光客を惹きつけるライブコンサートなども企画され、里の会のメンバーお一人ひとりが「地域をどうにかしなくてはならない」という熱意と、「10年先を考えて暗くなるより、明日明後日を楽しく元気でやっていられればよい。」という肩の力を抜いた姿勢を持っておられます。その結果、街に出ていった子どもと孫世代がまた下栗に住みたいという思いで戻ってくる、若い世代が帰ってくる場所がある地域となったそうです。

「生活改善グループ」

昭和22年(1947年)に村長さんから初めて「生活改善」という言葉を聞いてから、現在に至るまで脈々と続け



写真：下栗里の会によって整備された天空の里ビューポイント

てきた生活改善グループも訪ねました。当初は伝統行事である霜月祭りが正月と続き、お祝いのための出費がかさんだことからハレの日の効率化や廃油石鹸づくり、作業衣の改善から活動を始めたそうです。また以前は料理という概念さえなく、そこにある物を食べる状況から、料理講習会を通じて栄養の基礎知識を学び、今は「菜っ葉食べにや(葉物を摂らなければ)」と栄養改善も進めてきました。魚介類や卵など動物性タンパク質が不足する中で



写真：天空の里ビューポイントに続く山道に立てられた看板

魚肉ソーセージを使ったコロッケなど、行商から手に入る材料で工夫を重ね栄養価の高い料理をするようになったそうです。これまで、養蚕や牛飼、雑穀の栽培、土方、工場勤めなどその時代によって様々な生活の営みを変えて来た下栗の地域ですが、生活改善からの学びを通じて根底には自分で作って自分で生活をする、という考えを今まで持ち続けている、とメンバーの方がお話をしていました。生活改善活動に参加して良かったことについて、「何でも自分で出来るようになったこと、外から買わなくて良いし、人に頼らなくて良い。勉強が出来、人との出会いがある。」と人とのネットワークと学びの大事さを語っていらっしゃったことが印象的でした。

「住民の主体性を醸成」

3つの聞き取りから共通して聞かれたのは、住民の方々が楽しみながら下栗地域の持つ独自性を宝として捉え、外部との接点も持ちながら農村での暮らしを豊かに作り上げてきたことです。途上国からの研修員やカウンターパートからよく聞かれる「金がないから出来ない」という諦めの言葉に対して、条件の厳しい下栗の地域でも自分たちの資源を見出すことで出来ることが多くあることについて身を持って証明してくれるのが、今回の事例でした。また戦後の生活改善活動の効果には目を見張るとともに、住民の自治推進や地域おこしの経験が全て繋がり、有機的に作用したのが下栗の事例と言えるかもしれません。補助金ありきではなく、住民自身が事業を運営し地域のために活動してきた経験の蓄積が補助金の導入によってさらに活性化する好例であり、途上国においてもプロジェクトありきではなくプロジェクトに自ら関わることが出来る住民の主体性の醸成ありきであることを、今後国際協力に関わる中で伝えて行きたいと改めて認識しました。

「日本のチロル」

下栗の里は、南アルプスを望む飯田市上村の東面傾斜面にある標高800m～1,000mの地区です。最大傾斜38度の傾斜面に点在する耕地や家屋は、遠山郷を代表する景観を作りあげています。平成21年には「にほんの里100選」にも選ばれました。

景観の美しさ、自然と暮らしの調和、こうした姿がオーストリア・チロル地方に似ていることから、東京学芸大学名誉教授で地理学者の市川健夫氏は下栗を「日本のチロル」と命名しました。

(<http://www.shimoguri.com/about.html>)

JICA課題別研修「農業を通じた栄養改善」コースの研修報告

イフパット研究員 積 奈津子

イフパット便りに初めて寄稿させていただきます積と申します。大学卒業後、民間企業で社内システムの展開・運用に関わった後、2018年1月までマダガスカルにて青年海外協力隊コミュニティ開発隊員として生活改善活動や栄養改善活動に従事しておりました。3月より、研修補佐や事務管理として研修事業に携わらせていただいております。今回は「農業を通じた栄養改善」研修コースについてご報告させていただきます。

【研修の概要】

2016年に開催された「第6回アフリカ開発会議（TICADVI）」において発足が宣言された「食と栄養のアフリカ・イニシアチブ（Initiative for Food and Nutrition Security in Africa）（以下、IFNA）」は、アフリカにおける食と栄養のための実践活動の加速化を目的として立ち上げられたもので、農業、保健、教育等様々な分野の関係者間の実質的な連携と相乗効果の醸成が特徴的な取組として捉えられています。このイニシアチブの一つとしてJICA筑波で2017年度から始まった「農業を通じた栄養改善」研修コースは、農業を通じた栄養改善プログラムを計画、実施、管理するために必要な知識と能力を習得することを目標に、アフリカ各国の中央行政官を対象に実施しています。イフパットでは初年度より当研修の委託実施をしており、1年目は7月に英語コース12名、2年目の今年は、5月に英語コース4名、新たに加わった仏語コースでは7月に5名をそれぞれ3週間受入れました。

【研修で学ぶこと】

本研修では、農業・食・保健・教育・ジェンダーなどを網羅しながら、栄養に関する国際的な潮流を学ぶとともに、戦後の生活改善事業や学校給食を通じて、日本がどのように栄養不良問題に向き合ってきたのかを学びます。アフリカ各国の状況と今日の日本の状況が異なることを踏まえ、日本の変遷を①戦後（飢餓・



写真：栄養改善ワークショップ

食糧不足)、②1960年代(食の多様化)、③現在(飽食)という3つの時代にくくり、農業・栄養・生活改善・保健・学校給食の変遷を研修員と一緒に辿るワークショップが好評でした。それぞれの政策や課題が時代とともに変遷していることを確認しながら、研修員たちは、自国の状態と照らし合わせてディスカッションを行いました。また、生活改善事業では、女性の労働負荷を減らす取組が女性の栄養改善に貢献した実例や、当時の生活改良普及員がPDCAサイクルを回しながら事業に取り組んできた事例に研修員たちはとても興味を示していました。その他、各国の栄養課題に対してどの農畜水産物をどのくらい栽培・飼育すれば栄養課題を解決できるのか、データや現場の状況を考えながらの分析もJICA国際協力専門員指導のもとで学びました。研修の成果物として提出するアクションプランでは、栄養改善を促すためには、分野横断的な取組が必要なこと、また受益者の子どもや妊婦の生活を包括的に捉える必要があることに気づいた、といったコメントを聞いたことが印象的でした。

【初めて研修事業に関わってみて】

今回、初めて研修事業に関わらせていただき、研修の設計についても一緒に考える機会をいただけたのですが、どのように見せたら研修員に伝わるだろう、どんな点が現場では求められているのだろう、と考えるのはとてもワクワクする時間でした。一方で、マダガスカル以外のアフリカ仏語圏の方と初めて仕事を一緒にしたのですが、ディスカッションをしながら理解を深めていくスタイルを把握しきれず、研修員に消化不良感を残してしまったことが悔やまれます。また、アクションプランについて話し合う中でも、どんなアクションプランが効果的なのか、研修員の立場や力量を鑑みながら一緒に考えることが難しく、力不足を感じました。「良いアクションプランとは何か?」という点を研修事業でご活躍の先輩方に伺いたく、もしお会いする機会ございましたらご指導いただけますと幸甚です。



平成30年度ADCA青年会議農業実践研修

ADCA(一般社団法人海外農業開発コンサルティング協会)は海外農業農村整備協力の効果的推進を図ることを目的として設立された団体で、開発途上国における農業農村整備に係るプロジェクトファインディング、フィージビリティ調査、研修事業そして講演会・セミナー・勉強会を行っています(ADCAホームページより)。勉強会の一つに農業実践研修があります。ADCA会員社の若手技術者で組織されるADCA青年会議が主催する勉強会の一つとしてADCAとJICA筑波が協力し、私どもNPO法人イフパットが講師役として参加して今までに、野菜の育苗、農機具作成(唐箕、手押し水田除草機)、野菜と稲の病虫害対策、有機農業技術などの実践研修を実施してきました。平成30年度は第一回が有機農業技術、第2回が野菜と稲の病虫害対策とともにJICA筑波の施設ほ場で行われました。今回病虫害対策の講義を行った当NPOの技術顧問である匠原監一郎さんの研修報告を本イフパットだよりに掲載します。

実践研修参加者の具体的な研修要望 (2015.12)

分野	研修要望
野菜	播種、育苗、有機農業技術、肥培管理、育種採種、露地及び雨よけ栽培法
稲作	水稻栽培の要点
畑作	環境保全型栽培
果樹	接ぎ木、整枝剪定
灌漑排水	灌漑施設、水稻・畑作灌漑の要点
農業機械	農機具試作(トウミ等)、開発途上国で利用可能な農機具、機械化体系、機械化体系と損益分岐
乾燥地農業	半乾燥地の営農技術
農業一般	病虫害診断、土壌診断方法、農薬使用、肥培管理法(有機資材、化学肥料の施用方法)、収穫後処理、日本発の参加型農村開発手法
その他	作物残渣の利用

(注): ADCAの実施したアンケート結果から作成

平成30年度ADCA青年会議農業実践研修報告書 —野菜と稲の病虫害対策—

1. 講師：匠原監一郎 NPO法人イフパット技術顧問
2. 研修日時・場所：平成30年7月4日午前・午後
JICA筑波(TBIC)研修棟
3. 受講者：ADCA関係10機関14名、JICA職員1名
計15名
4. 研修内容

研修の目的は初回（平成27年度）と同様に、農作物に発生して被害をもたらす野菜や稲の病虫害と防除対策の概要を理解していただくことであった。当該講師は、JICA筑波で研修指導者として8年6ヵ月間、延べ400余名の研修員に対して作物保護に関する講義と実習を行った。研修用の資料は、それらに使用した教材を基にして作成した。また、大学や研究会等での講演（「南米の農業と病虫害対策」）用のスライドも付け加えた。午前の研修では野菜の病気を中心にした植物病理学の概論を、午後には植物ウイルスと稲の病虫害について講義した。なお、事前調査の結果、今年は実験圃場やハウスの作物に病虫害の発生がきわめて少なく、講義後に予定していた圃場実習は中止した。

午前の研修を始めるにあたり、リンゴとバナナを手にして「エデンの園でイヴ（エヴァ）が食べたのはどちら？」と問いかけた（バナナという説がある）。東南アジアを原産とするバナナは紀元前から順次東西に伝播した。その後、1870年代から中米等のプランテーションでバナナの大規模栽培が始まったが、そこに発生した病気（パナマ病、新パナマ病、シガトカ病等）が当時の栽培品種に壊滅的な被害を与えた史実を紹介した。また、19世紀中頃のヨーロッパで、当時農民の主食であったジャガイモに激発した病気がもたらした惨事にも触れた。その病原体であるジャガイモ疫病菌（フィトフソラ菌）の発見によって、後にヒトを含む動・植物の伝染病が病原微生物に起因すると理解されるに至った歴史がある。これらの事例は、講義で使う専門用語に慣れ親しんでいただくために引用した。

野菜病(虫)害の講義では、植物病原体の種類、伝染方法と寄主植物への侵入機構、病気の発生要因等を解説した。さらに、JICA筑波在任中に実験圃場やハウスで実際に発生した病害を中心にして、我が国と発展途上国における主要野菜の一般的な病気と病原

体（菌と孢子やウイルス粒子）の写真を見ながら、類似の症状でも病名や病原菌または病原ウイルスの種類が違うことを説明した。実例として実験圃場のトマトに生じた萎凋症状（株のしおれ）を挙げた。ハウスではフザリウム菌による萎凋病とスクレロチニア菌による菌核病、露地では白絹病（スクレロチウム菌）の発生があり、症状は似ているが別種の病原菌による病気である。なお、同じくフザリウム菌によるウリ類の萎凋症状はつる割病という。トマトをはじめナス科野菜を中心にして、世界的規模で蔓延（パンデミック）したウイルス病に黄化葉巻病（ジェミニウイルス）と黄化えそ病（トスポウイルス）がある。発病初期の病徴は似ているが、中・後期の症状をはじめ病原ウイルスと媒介者（ベクター）の種類（それぞれコナジラミ類とアザミウマ類）および伝搬様式は全く異なる。

総合的病虫害管理(IPM)の項では、「沈黙の春」(Rachel L.Carson,1962)をきっかけに、合成農薬の過剰散布が環境に与える影響が憂慮され、1970年代にFAOからIPMのコンセプトが提唱された。また、80年代にはUSDA（米国農務省）によって有機農業の概念が導入された。しかし、低投入型持続可能な農業(LISA)を実践するためにはさらなる研究と営農指導者への教育(SARE)が必要とされた経緯を概説した。IPMの「総合的」およびLISAでいう「低投入型・持続可能」とは、単に農薬や化学肥料だけに依存した農業といった、それまでの農法から発想の転換を促すものであった。土壌保全による健全作物の栽培が基本ではあるが、病虫害対策で薬剤防除は避けられない。IPMとは農薬の使用を最小限に抑え、抵抗性品種の育種をはじめ種々の予防・防除技術を組み合わせることと論じた。

遺伝子組み換え(GM)やゲノム編集によって、病気・害虫・除草剤等に対する耐性遺伝子が組み込まれた作物がある。講義ではこれら技術の原理や法的規制に言及する時間的余裕がなく、遺伝子の導入手段ならびにゲノム編集に使われるクリスパーの発見から編集技術の確立(CRISPR-Cas9)までの過程を手短かに述べ、実際に栽培されている遺伝子改変作物を列挙するにとどめた。稲の場合も野菜と同様に、ベクターによって急速に拡大するウイルス病とその伝搬様式を知ることが重要である。午後の講義の前半では基礎的な植物ウイルス学を取り上げた。

植物ウイルスの概略を理解するために、ピーマンモザイク病の防除に用いる弱毒ウイルス作出法のビデオを鑑賞した。続けて植物ウイルス(病)の発見

に至る研究史とウイルス粒子の形態、ウイルス病の症状、ベクターの種類等を詳述した。

ウイルス粒子には球状、桿状、紐状などの諸形態があり、内包する核酸の種類は一本鎖と二本鎖のRNAまたはDNAである。ウイルスは野菜や果樹をはじめ多くの農作物に感染し、葉はモザイク、黄化、畸形、壊死等の症状を呈し、株全体が萎縮・矮化する場合もあって収量や品質が著しく低下する。予防や防除対策を講じる上でウイルス診断（同定）が不可欠であり、診断手法として電子顕微鏡検査や生物検定（接種試験）、血清試験、分子生物学的解析等を図解した。

後半には稲の病虫害に関して、糸状菌病であるイネいもち病と紋枯病ならびに糸状細菌病を取り上げた。これらの病気では発生条件（とくに気象）が異なることから、「病気の三角形」を理解するための好例でもある。稲の重要病害であるいもち病については、施肥と気象条件、胞子の形成と飛散、葉上での胞子発芽と侵入機構等を顕微鏡写真も添えて解説した。

Introduction to Plant Pathology Outline of plant disease concept

1. Pathogens; Causal agents (病原体)

- 1) Viruses (ウイルス)
- 2) Bacteria (細菌)
- 3) Fungi (糸状菌)
- 4) Nematodes (線虫)
- 5) Physiological disorder / damage (生理的障害)

2. Transmission; Dispersal and Infection (伝搬)

- Air-borne (空気伝染) Fungi (Spore), Bacteria
- Soil-borne (土壌伝染) Fungi
(Zoospore, Mycelium, Sclerotium),
Bacteria, Virus, Nematodes
- Seed-borne (種子伝染) Fungi (Mycelium, Spore), Bacteria,
Virus, Nematodes
- Insect-borne (虫媒伝染) Virus, Fungi(?)
- Mechanical (接触伝染) Virus, Fungi, Bacteria, Nematodes

3. Environmental condition (気象条件)

Temperature · Humidity / Rainfall · Sunshine

稲のウイルス病を媒介する重要なベクターのひとつにヨコバイ類がある。分類学上これに近縁で形態が類似するセミ(Cicada)の標本と葉巻たばこ(Cigar)を手にとった。英語のCigarは色と形が似ていることからCicadaに由来するという説を紹介しつつ、ヨコバイやウンカ等が伝搬する稲のウイルス病をまとめて一覧表にした。また、ベクターによる発病稲からのウイルス獲得吸汁、および健全株への伝染に至る伝搬様式(非永続・半永続・永続、循環型、増殖型、経卵伝染)を図示した。最後に短時間ながら、稲の菌類病やウイルス病の病徴スライドを見ながら研修を終了した。なお、後半の講義には新人研修の一環として、4名のJICA新入職員が参加して聴講された。

第1回の研修(平成27年7月)は2日間実施したが、今回はそれを1日に短縮した。項目によってはご不明な個所もあったのではと案じているが、受講者各位の御清聴を感謝する。加えて、施設の提供と研修の円滑な実施に御協力頂いたJICA筑波の浅野哲参事、ならびに講義進行の手伝いを依頼した美馬イフパット事務局長に衷心お礼申し上げる。

(平成30年8月、匠原記)

ー有機農業について(環境保全型農業含む)ー

1. 講師: 永井 和夫 NPO法人イフパット理事

2. 研修日時・場所: 平成30年6月1日午前・午後
JICA筑波(TBIC)研修棟・実習ほ場

3. 研修内容

午前: 実習(ボカシ肥料作成、稲わら堆肥作成、促成床土づくり)

午後: (講義)有機農業概論、有機農業と農業農村開発、有機農業技術



写真: 稲わら堆肥の踏み込み (ADCA提供)



写真: 落ち葉と心土を使った促成床土作成 (ADCA提供)

「イフパットだより」に関する照会・連絡先

NPO法人国際農民参加型技術ネットワーク(イフパット)
〒300-1241 茨城県つくば市牧園5-13-203
TEL/Fax: 029-875-4771
E-mail: info@npofpat.com
ホームページ: http://npofpat.com/