



NPO法人 国際農民参加型技術ネットワーク

IFPat International Farmers Participation Technical Net-work

## \*イフパットだより\*

～農民参加なくして農業なし、農業のことは農家に聞け～

NPO便り第1号に寄せて:

遅くなりましたが、この度第一回の「イフパットだより」お届けでき喜んでいきます。今後も継続して本紙を通してニュースレターとしてNPO活動の様子をお伝えします。  
\*南米グアテマラ共和国に専門家として派遣されている永井和夫氏(氏は当NPOの理事)からの報告「標高3000mのトウモロコシ栽培」を記載します。氏からは定期的に南米の農業事情について寄せられてきますので随時本「イフパットだより」に掲載して行くつもりです。

\*今回はタイ、ブータン紀行を第一回として掲載します。ブータンに派遣されている櫻井文海氏を訪ねました。

編集文責: 辻本壽之

## 1. はじめに

### (イフパット・ニュースレターとしてお届けします)

NPO法人国際農民参加型技術ネットワークが設立して早や2年目に入りました。細々と活動を開始しています。遅くなりましたが、まずは“イフパットだより”として昨年と今年の活動の内容についてご報告したいと思います。昨年は本法人設立1年目に当たり、会の趣旨、内容等について広く理解していただくために呼びかけられた多くの会合に出席し会の趣旨、目的等を説明し広報活動をしました。まだ十分とは思っておりませんが、出来るだけみんなに知ってもらえる様努力して行きたいと思っております。

昨年の活動を踏まえ、今年、平成19年(2007年)は昨年に引き続きJICA筑波で進めている「技術リソースパッケージ」(教材ビデオ)の作成に協力しました。昨年JICA筑波で作った教材ビデオは、①「水田用手押し回転式除草機の作り方と使い方」②「堆肥とぼかし肥の作り方と使い方」③「流量測定の方法と目的」です。今年度も農業機械関係と野菜栽培関係で教材ビデオ

を作る予定です。

昨年度よりIFPatの役員の内、永井和夫理事及び櫻井文海理事は海外赴任中です。各々派遣先より情報を寄せていております。永井さんからは「標高3000mのトウモロコシ栽培」の様子を知らせてきました。櫻井さんは現在ブータン王国に派遣されています。今年8月ブータン政府農業機械化センターの招待で伊藤信孝会長及び辻本壽之理事が夫婦でブータンを訪れました。帰路、伊藤先生のご厚意でタイのチェンマイ大学、カセサート大学及びタマサート大学に寄ってきました。今回のブータン、タイ訪問も第1報として本紙で報告します。

今年度はNPOの直接の受注ではありませんが、辻本がJICA筑波が実施する国別研修「モロッコ国農業機械改良技術」コースを請け負いました。本号では当研修コースの内容と問題点等について報告し今後の活動に活かして行きたいと考えております。

## 目次

1. はじめに
2. ラテンアメリカ支部だより「標高3000mのトウモロコシ栽培」
3. 技術リソースパッケージ
4. モロッコ国別研修「モロッコ国農業機械改良技術」コースを終えて
5. ブータン、タイ視察旅行の報告

## 2. ラテンアメリカ支部だより「標高3000mのトウモロコシ栽培」

グアテマラ共和国のアラスカ高原  
グアテマラ共和国は、タイなどと同じ北緯10度から20度に位置する熱帯です。しかしながら、国の中央を南北に走るシェラ・マドレ山脈に沿って、比較的平坦な高地(アルチ・プラノ)が広がっています。ま

た、この高原地帯はマヤ文明の子孫と言われる先住民(インディヘナ)の多く住むところでもあります。アルチ・プラノは標高1500から2500メートルの地域ですが、その中に、「アラスカ」と呼ばれる標高3000mの高地があります。

## 2. 「標高3000mのトウモロコシ栽培」続き



写真1：再定住コミュニティと農村婦人



写真2：前作のカバリオンを崩し、播種のための畦を作る

今回のIFPaT報告は、このアラスカの農業についてです。

ハリケーン「スタン」と内国移住

中米地域で最も問題となる自然災害は地震とハリケーンです。2005年10月にハリケーン・スタンが襲来しました。1000名以上の犠牲者を出したグアテマラでは900個所で土砂崩れが起き、アティラン湖に近いソロラ県にある先住民の住む村では、火山の斜面を下って来た土砂などで村全体が埋めつくされました。家だけでは無く、耕地までも失った農民は住み慣れた村を離れ、近くで唯一受入れ可能だった標高3000メートルのアラスカに移り住むことになりました。

私も機会があり、3カ所の再定住コミュニティを訪れることが出来ました。吹きさらしの殺伐とした尾根伝いに、政府が僅かな土地（1家族20アール）とブロック製の住宅を提供し、再定住のための努力が開始されています。

### アラスカ高原の農業

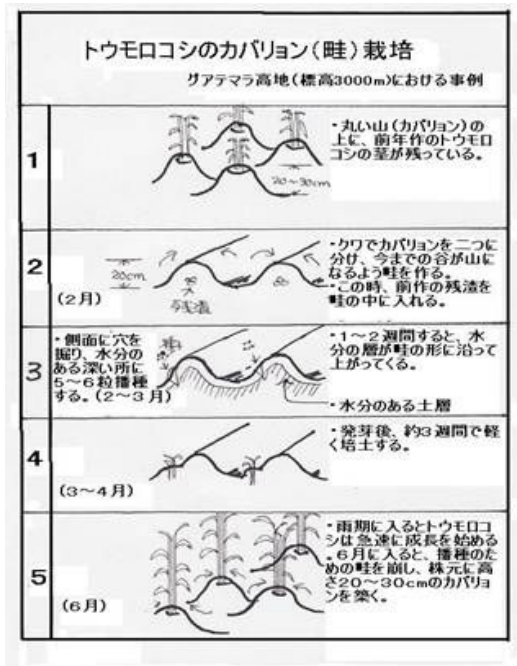
ここアラスカには古くからのインディヘナ村もあり、農業を営み生

計を立てています。夏の平均気温が15度に至らず、かつ、冬に氷の張るこの地では、寒冷地に適したジャガイモとソラ豆が栽培されます。しかし、なんとと言っても最も重要な作物は、私たち日本人が熱帯の作物と思うトウモロコシなのです。前回の報告でお知らせしたように、ここグアテマラはトウモロコシの原産地です。多様な遺伝資源と農民の努力により栽培が可能となっています。2月に播種し11月に収穫する、なんと10ヶ月の栽培期間を必要とするトウモロコシ栽培です。トウモロコシの株元に土寄せを行ない、畦（カバリオン）を作ります。今回は、トウモロコシのこの特異な栽培方法を皆様に紹介したいと思います。

### アラスカ高原のトウモロコシ栽培法（カバリオン）

グアテマラは5月から11月の7ヶ月間が雨期、12月から4月の5ヶ月間が乾期です。乾期にはほとんど一滴の雨も降りません。

その雨の降らない2月にトウモロコシの種を播く方法が以下の図に書かれています。乾期の真っ直中の2月に前作のカバリオン（畦：図の1）を崩し、今まで谷であったところに高さ20センチの畦（図の2）を作ります。待つこと1から2週間、畦の中腹をクワで掘ってみると、10cmほど下の土層に水分が上がっているのが確認出来ます。この穴の底にトウモロコシの種子を5～6粒播種します（図の3）。発芽し、10cmほど伸びたところで、培土（図の4）、5月の雨期に入るとトウモロコシは急速に成長し、6月になると、高地の強風に倒されないよう、高さ20～30センチに及びカバリオンをしっかりと作り（図の5）、収穫を待ちます。肥料は播種穴に鶏糞を土と混ぜるだけで、もちろん農薬散布はしません。5～6粒播いた種は、発芽不良、発芽後の昆虫による食害などにより自然と2～3株に減ります。1株に1～2本のトウモロコシの収穫が可能です。栽植密度は80x100cmでヘクタールの収量は2.5～3.0トンです。



## 2. 「標高3000mのトウモロコシ栽培」続き

私の訪ねた農家は6人家族で、5クエルダ（約20アール）のトウモロコシを栽培しています。グアテマラでは5人家族で年間1.2トンのトウモロコシが必要とされています。この家族は他にジャガイモとソラ豆を栽培していますが、自給には遠く及びません。家長は日雇い仕事に出かけ、妻は家で織物の仕事をします。

文責：IFPatラテンアメリカ支部  
永井和夫 2007年4月



写真：移植機完成と研修員達

## 3. 技術リソースパッケージ

技術リソースパッケージはJICA筑波が今まで培ってきた農業技術を教材ビデオのパッケージとして帰国研修員、専門家、ボランティアの皆さんに現地で利用してもらうことを目的としています。近年印刷テキストとして利用する事も含め視聴覚教材としてのビデオ教材は広く受け入れられ活用できるのではないかと思います。今年は農業機械分野で「唐箕の製作とその使い方」について教材ビデオを作ることとなりました。撮影用唐箕の作成と教材作りは9月はじめから開始することとなっています。

なお、今年度は野菜栽培分野にて採取技術の教材ビデオも作る予定です。

JICA筑波で現在までに作られた教材ビデオは下記の通りです。

- (1) 野菜の接木技術
- (2) パイプハウスの組立技術
- (3) 水田用手押し回転式除草機の作り方と使い方
- (4) 「堆肥」と「ぼかし肥」の作り方と使い方
- (5) 流量測定の目的と方法

今年度の技術リソースパッケージの作業は、教材ビデオとして唐箕の作り方使い方、及び採取技術について作る事となっています。

## 4. モロッコ国別研修「農業機械改良技術」コースを終えて

モロッコへの農業プロジェクト方式技術協力として2000年から2005年までモロッコ国農業機械化研修センター計画（CFMA）が実施された。本モロッコ国別研修は上記プロジェクトへのホローアップ事業の一環として実施される。CFMAは農業機械化研修事業として実施されたが、本

計画の中の農業機械改良分野についてより充実した技術協力を要請してきたものと思われる。本国別研修は今年度を含め3年間継続して行うこととなっている。今年度の研修内容は農機具改良開発の分野からモロッコの中小規模農家へ普及可能な「タマネギ移植機」の改良開発技術について要請があり研修を行うこととなった。本研修業務は、(有)アールデイアイの協力の下、辻本が技術研修部門を担当したものである。

NPO法人 国際農民参加型技術ネットワーク(IFPat)  
319-0315 水戸市内原町1039-2  
辻本壽之(Toshiyuki Tsujimoto)

電話 FAX 兼用  
029(259)3720

Email: tsujimototoshi3@white.plala.or.jp

## IFPat 国際農民参加型技術ネットワーク

農民参加なくして農業なし、農業の事は農家に聞け・・・！

本NPOの活動に賛同してくれる人の会員募集！連絡は上記まで・・・  
ホームページは現在更新中！

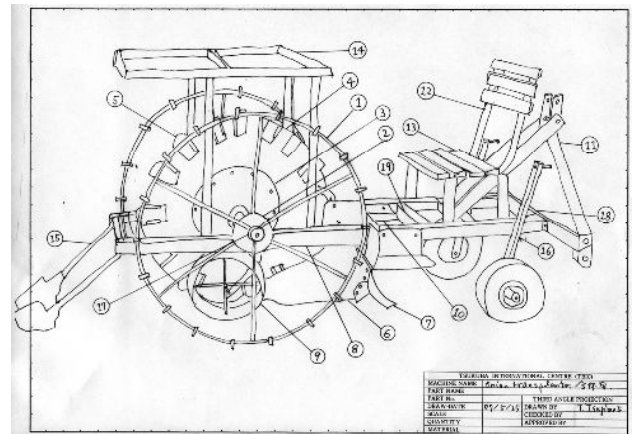
## 5. ブータン、タイ視察旅行の報告

7月29日から8月8日までブータンを旅行しました。その間LOBESA(Bhutan University)及び農業機械化センターParoでセミナーを開催しました。しかし、夏のモンスーン時期でMongarの園芸センター（東ブータン地区、ルンチ・モンガル地域）まで行くことが出来ず残念でした。しかし、多くの元JICA研修員と再会できとても有意義な旅でした。左記の写真にある通り、OTCA時代の内原国際農業研修センター第一回研修員ジャンペ・ドルジ氏にも会うことが出来友好を深めました。彼はこの度のブータン民主化に伴う地方選挙に出馬する事になりパロ地区から立候補する予定です。12月の選挙にはめでたく当選できることを祈っています。  
本報告の詳細第2報は第2号へ続く・・・

研修期間は平成19年3月23日から5月25日まで実施した。なお、最終報告書の提出の後、平成19年11月27日から29日までの3日間の履行期間が残っている。研修員は4名であり、モロッコ、ハッサン二世農獣医大学助教授（元CP）、普及所所長、農業研究所研究員、農業高校教官である。

モロッコのタマネギ栽培は中北部地方に広く栽培されている重要な作物である。全体で約18,000haから20,000haの範囲で栽培されており3百万トンから4百万トンの生産量があり、生産量が上がればヨーロッパ等への輸出も計画されている。苗床2～3ヶ月後、ヘクタール当たり20万から25万本の割合で移植を行う。移植にかかわる農業労働者の不足（ヨーロッパ等への出稼労働者の増加）、労賃の高騰などで移植作業に支障をきたしているのが現状である。そのため、特に小規模農家のためのタマネギ移植機の開発が望まれている。

モロッコに適したタマネギ移植機は、モロッコで作られている慣行苗を用いた移植機であることが重要である。日本で開発されたタマネギ移植機は移植機用に改良された箱苗を用いて移植を行う機械が多い。育苗技術を併行して開発して行くことが日本の技術であるが、本技術をモロッコに用いることは現状では困難である。そのため、日本で作られている長ネギ用移植機（サークル鉄工製ねぎぞう）をモデルにその改良モデルを試作1号機として試作した。本機械の圃場テストは移植良好で、ロス7%の結果を得た。



タマネギ移植機の全体図



写真：元研修員ジャンペ・ドルジ氏、元研修員ワンチェン氏、櫻井文海氏と共に。