

### アフガンの地へ

今は木曜日の朝、朝食を済ませて一服している、ちょっと気の休まる時間である。アフガニスタンの休日は木・金曜日。通常は木曜日にゆっくりして、次週への活力を得ようとしている。ホテルでは、おいしいアーモンドや干しブドウを出してくれる。アフガニスタンは、いまがちょうど初春といった感じである。朝夕はややひんやりする。また、予想以上に降雨もある。首都カブールは標高1,800m程度にあり、そのせいかどうかはわからないが、階段の上り下り時の息切れから「空気が薄いのでは」と疑ってしまうのが、到着時の印象であった。

アフガニスタンに入り、3週間程度が過ぎた。今回のアフガニスタンへの入国は、私にとって初めての経験である。農業普及関連の調査で入ったのだが、安全管理上からなかなか現場に入ることが出来ない。また、日常生活でも、町中の散策はもちろん御法度で、すべての買い物もローカルスタッフにお願いして購入するようになっている。

とはいえ、現場調査も数回行うことが出来た。カブールの降水量は280mm/年程度と乾燥地に位置していると理解していたが、到着してからは結構な雨に見舞われており、農民にとっては恵みの雨になっていると思われる。小麦・果樹の栽培を中心に行っているカブール周辺の農業は、天水と同時に、多くの農地では伝統的なカレーズによる灌漑水が農地へ配分されている。カレーズは、イランではカナート、湾岸地域ではファラジ、西アフリカではハッターラなどと呼ばれている、水源から縦坑をつないで、農地まで灌漑水を導く水路である。調査地の一部ではこの水路の多くが開水路になっていた。細い水路は上流から合流して、下流ではかなり大きな水路になっていると聞いた。また、アフガニスタンが山岳部の国であるため、日本の段々畑に似た伝統的な圃場整備

が行われている。丘陵地ではその幅が狭く、カブール盆地周辺の低地部ではかなり広い1筆を形成して、のどかな田園風景になっている。

一方で、カブールは人口が急増していると聞く。ある情報では既に400万人を超え、将来的には600万人以上になると聞いた。限られた平地しかないため、住宅が岩山の中腹から、頂上近くまで広がろうとしているすごい光景だ。見た感じは、車が入れるような道路は確認できない。また、目をこらしても車が走っている様子はない。おそらく生活水確保と思われるホースが山頂にのび、急峻な階段を上り下りする人々が見える。一旦雨が降ると、町の道路はぬかるみ、川にはごみが流れている。それでも、みんな荷車を引いたり、野菜を路上で売ったりなどで、賑やかな雰囲気や車の窓越しに味わうことが出来る。ただその中で、交差点や重要施設周辺は非常に厳重な警備隊が配置され、治安が維持されている。

カブール盆地では、周辺山脈の積雪により、比較的水資源も豊富に感じる。また寒暖差の大きな乾燥気候の中でカレーズ等からの灌漑水を利用して、おいしいブドウ、アンズ、リンゴなどの果物も多く生産することが出来る。町中で見る野菜も、これまでに見てきたアフガニスタン以外の国のものと比較しても悪くはないし、実際に果実・野菜は見栄えはともかく味は非常に良い。このような、現場の現況を今後見られるチャンスになるべく多くしていきたい。これまで湾岸諸国でつきあって来たアフガニスタン人、そして本国で出会ったアフガニスタン人も非常に親切で、親日的な印象である。厳しい環境の中で、また安全に気をつけながら多くの日本人専門家が現場で人作りに協力している。さらなる親日派を増やしていくことに私も貢献出来れば幸いである。

(2013年5月財津)



カレーズ水路



灌漑水路がある小麦圃場



岩山の頂上まで届きそうな家屋

## 環境教育の現場から <その3>

### ホールアース自然学校

#### エコツーリズムについて

エコツーリズムは、エコロジーとツーリズムを組み合わせた造語であるとされている。現状ではエコツーリズムに関する定義は確立した統一されたものがなく、立場や国によって大きく異なっている。これはエコツーリズムとの関わり方やスタンスの違いにより、その推進によって何を指すのかという目的に対して、重点の置き方が異なることによる。さまざまな定義があるにせよ、『エコ』を冠していることからわかるように、エコツーリズムは単なる観光ではなく、自然資源等の生態的要素が核となっていて、資源の保全とその持続的な利用が重要な基盤となっている。

#### ホールアース自然学校とエコツーリズム

ホールアース自然学校（以下、WENS）は、富士宮市に拠点を置く法人組織であり、さまざまな自然体験プログラムの提供や一般・企業向けの環境教育等を通して、「人・自然・地域の共生する暮らし」の実践による日本型自然観の回復を目指している。

主な活動内容としては、富士山麓の広大なフィールドを活かした富士登山や火口トレッキング、洞窟探検等のエコツアーや、農作業体験等を通して日常の暮らしや生き方等のライフスタイルを見直し、変えていくためのプログラムも実施している。WENSは、エコツアー実施の際のガイド料収入等を組織運営の基盤とし、活動の持続性をはかっている。

#### インタープリター（ガイド）の役割

エコツアーには「インタープリター」と呼ばれるガイドが同行する。WENSは30数名のインタープリターを有し、エコツアーや自然体験をより楽しく、実り多いものにしていく。インタープリターの説明が参加者の気づきにつながり、より理解を深め

たり、エコツアーの質を向上させていく。WENSによれば、インタープリターの重要な役割の一つは、『見えるものを通して、見えないものを伝える』ことである。たとえば、フクロウの羽根から動物の進化のすごさを伝えたり、さまざまな種類の落葉から日本特有の色の文化の深さに気づかせる。そのためには、実用的で魅力的な教材作りも必要であるし、メッセージが伝わりやすいような雰囲気や「場」を作る能力も求められる。また農業体験では、受入れ先になってくれる地域の人たちとの関係作りも、インタープリターの重要な仕事の一つである。

#### エコツアーと環境教育

ビジネスとしての側面から見たエコツアーや自然体験では、参加者により大きな感動を与えられるような、質の高い内容を提供することが収益の確保につながる。一方、環境教育という側面からエコツアーを見た場合、単に体験を楽しむだけではなく、体験を通じた気づきや啓発がより重視され、さらにはそこから触発された行動変容に至ることも期待される。

WENSでは、エコツアーの中に自然保護の活動自体を取り込んで、気づきや啓発にとどまらずに行動に結びつけるような試みも行っている。たとえばボランティア活動として、竹林整備や里山の保全を行い、地域の自然環境を守るための活動等がある。また農業体験では、地元農家の協力を得て、田植え～除草～稲刈りを行い、収穫後には稲わらを使った工作教室等も開いている。こうした農作業に関連した一連のストーリーを作って参加してもらうことが、リピーター確保の仕組みにもなっている。

ビジネス指向であれ、環境教育指向であれ、いずれの場合も、目指すものが違っても体験の質の向上が重要であることは共通しており、それが活動の持続性にもつながっていくものと考えられる。



ホールアース自然学校の富士宮本校



さまざまな種類の落葉で教材作り



農業体験やボランティア体験のサイト

## シリアの節水灌漑普及ツール <その3>

前号の流量測定キットに引き続き、今回は灌水量の目安を伝える「灌漑早見表」について紹介したい。

作物にとって最適な灌水を行うためには、農家は自分の栽培する作物がどの位の水を必要とするのか、適切な灌水量を知らなければならない。しかし、プロジェクト活動で訪れる農家や普及員たちからは「どのくらい灌水をすれば良いのか分からない」といった声が多く聞かれた。ほとんどの農家は自分の経験や周辺農家の口コミを参考に灌水量を決めているようであった。

節水灌漑が国の重要な課題となっているシリアでは各県に灌漑に特化した灌漑試験場が設けられ、作物や灌漑方法ごとに作物要水量を求めるための試験が盛んに行われている。また限定的ではあるが、農業試験場では普及員や農家を試験場に招待し研究成果を紹介するといった活動も行っている。しかし、ほとんどの農家は自分がどれだけ灌水を行えばよいのか知らないという。プロジェクトでは、この原因として、研究者たちの作成した資料や説明が研究者向けの難解なものであるため、農家へ正確に情報が伝わらないためではないかと考えた。そこで、プロジェクトでは作物要水量に基づいた灌水量を農家へ分かりやすく伝えるための手段として、灌漑早見表を開発した。

灌漑早見表は星座早見盤のように2枚の円盤を重ねた構造になっている。表面の円盤をスライドさせ円盤の下部を作物の定植月(または播種月)に、上部の窓を任意の月にそれぞれ合わせることで、1回あたりの推奨灌水時間(毎日灌水、1日おきに灌水、4日に1回灌水の3ケース)が表示される。裏面には対象の地域(県)、作物、灌漑方法といった適用条件が記されている。推奨灌水時間は灌漑試験場のデータを基に、ペンマン・モンテイス法による作物要水量と、灌漑方法に基づく灌漑強度により推定を行った。

この灌漑早見表のテーマは、いかにシンプルに、かつ農家の興味を引く物を作るか、という事であった。単にA4用紙に描いた表では、農家は大きく中身を見ることもなく、そのまま捨ててしまうかもしれない。何か目新しいものを、ということで星座早見盤を参考に丸型&スライド方式とした。また、誰が見ても読み間違えることが無いよう、記載する情報は極力少なく、という事で、1回あたりの灌水時間のみを表示することにした。これは、シリアの農家に灌水量を訪ねると「10日おきに10時間」というような時間を単位に答えることから、彼らに使いやすいよう「量」ではなく「時間」での表記に絞ることとした。灌漑早見表の配布は普及員による普及活動の一環として行い、普及員は農家へ灌漑早見表の使い方を説明するとともに、灌水量、灌水時間についても説明を行い配布した。



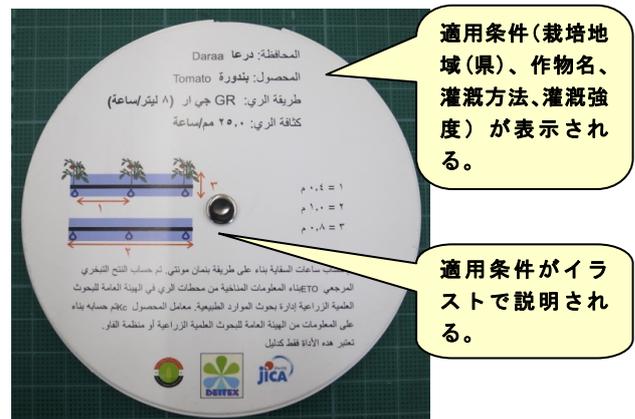
後日、配布した農家や担当した普及員に感想を聞いてみると、灌水時間のみが表示されるシンプルな構造に対して好意的な意見が多く聞かれた。さらに、いくつかの農家は自発的に灌漑早見表の灌水法と自分の灌水法とを比較した栽培を行い、灌漑早見表により収量を落とさずに節水が達成できたことを確認したともいう。灌漑早見表に使用したデータは元々シリアの試験場で収集したデータである。灌漑早見表は、現存の情報をいかに農家へ届けるかという「伝え方」の重要性について改めて学べた思い出深い普及ツールである。



現在の月にスライドさせると、1回あたりの推奨灌水時間が表示される。

定植月(播種月)を合わせる。

おもて面



適用条件(栽培地域(県)、作物名、灌漑方法、灌漑強度)が表示される。

適用条件がイラストで説明される。

うら面

## 中米帰国研修員活動調査報告 <その1>

2012年12月、中米の国エルサルバドルとニカラグアにおいて、JICA 筑波で実施している野菜栽培技術コース研修員の帰国後の活動調査を実施した。2週間にわたり2カ国で各4名、計8名の帰国研修員の職場を訪問し、彼らが研修を通じて身に付けた知識や技術を如何に活用し日々の業務に取り組んでいるかを詳細に知ることができた。本シリーズでは帰国研修員の活動状況を4回に分けて報告する。第一報である今回は序章として、帰国研修員活動調査を実施した背景について報告する。

ODA における人材育成支援は重要なテーマである。当社もまた人材育成を重要な事業のひとつとして捉え、長期専門家派遣や技術協力プロジェクト等におけるカウンターパートへの技術移転、農家や地域住民への技術普及のための研修業務等を実施している。2001年からはJICA 筑波が直営で実施している栽培技術研修事業を受託し、参加した普及員・研究員および教員等の能力向上のための研修を実施している。これまで野菜分野・陸稲分野において8コース220名の研修員に関わってきた(2013年現在:野菜分野159名、陸稲分野61名)。しかしながら本邦研修では、その研修成果をどの様に把握し、評価するかが課題としてあげられる。

2005年以降、JICA 筑波では研修成果の一つとして、帰国後のアクションプラン作成を研修カリキュラムとし、さらに帰国後に所属先で再検討・改訂したアクションプランの報告を取り付ける事後プログラムが設けられた。しかしながら帰国わずか3ヶ月後の研修員に報告を求めても、研修成果が帰国後の活動に与えるインパクトを確認・評価することは困難であり、中々期待した成果が得られていないのが現状である。

当社では研修業務の内容向上を常に検討しており、2005年にはボツワナ、2010年にはマラウイ、ザンビア2カ国で10名の帰国研修員を訪ね、活動状況の把握と支援を目的としたフォローアップ調査を実施した。いずれの調査でも帰国研修員の意欲的な活動が見られ、本邦研修の成果が帰国後の活動に与えるインパクトが確認された。また同時に帰国研修員が抱える課題も確認された。これら得られた結果は研修業務の質的向上に反映させるよう取り組んでいる。

第3回目となる今回の中米調査のきっかけは2012年10月にエルサルバドルの帰国研修員ルイス氏から届いたアクションプラン進捗レポートであった。レポートには詳細なプランの実施状況と日本で身に付けた知識・技術の活用事例が報告されていた。そのためルイス氏の活動を調査することでアクションプラン実施と研修成果の活用のポイントを明らかにするとともに、必要に応じてルイス氏の活動をフォローアップするための事前調査をすることができないかと考えた。

また2013年2月から新たなスキームで始まった野菜栽培技術コースでは中南米諸国を対象としなくなったが、当社が野菜栽培技術コースに関わり始めた2005年以降中南米諸国からは毎年研修員が来ており、計16名を受け入れてきたことから、中南米地域への研修成果をまとめる良い機会であると考え、現地調査を実施することとした。調査国は中南米地域で帰国研修員が最も多いエルサルバドルとニカラグアの2カ国とした。

野菜栽培技術技術コース 地域別研修員数(2005-2012)

アジア	大洋州	中南米	アフリカ	中東	合計
40	10	16	18	2	86

注釈:本文中では「野菜栽培技術Ⅱ(2005~2009)」「小農支援のための野菜栽培技術(2010~2012)」および「小農支援のための野菜栽培技術とマーケティング手法(2013~)」を合わせて「野菜栽培技術コース」と表記している。

今回の中米帰国研修員活動調査では、本邦研修の活用状況を確認・評価・分析し、今後の研修業務へ反映させる(フィードバック)、および意欲的な帰国研修員の活動支援の可能性を探る(フォローアップ)の二点を主たる調査目的としている。

次号以降3回にわたって訪問した全8名の帰国研修員の意欲的な活動と本邦研修で学んだことを活かすための創意工夫の具体的な事例を紹介するとともに、現地調査によって、見えてきた問題点や改善点についても詳細に報告する。



インタビュー風景と活動地域の調査風景