

つくばちびっこ博士

つくばちびっこ博士は、つくば市が全国の小中学生を対象に実施している夏休みイベントである。専用のパスポートを持って、つくば市内にある最先端技術や自然科学を学べる指定の研究機関等の展示やイベントなどを見学・体験しながら回るスタンプラリー形式で、今年は 39 の施設がこのイベントに協力している。普段は一般公開していない試験場や一般企業の研究所なども訪問でき、DNA の抽出やロボットスーツ体験、コンクリートの破壊実験など、大人も「おっ!？」とするような体験型イベントを用意しているところもある。

JICA 筑波もこのイベントに毎年協力しており、夏休み期間中は一般開放スペースの常設展が充実し、食堂もエスニック料理が増える。また期間中に 4 種類の体験イベントを催して、研修員と触れ合いながら、国際理解と農業への興味を深めてもらう機会を設けている。

我々が受託実施している「小農支援のための野菜栽培技術とマーケティング手法」コースでもこの体験イベントのひとつを担当している。今年のテーマは「スイカ博士になろう!」ということで、スイカについての講義と糖度測定、そして食味試験を実施した。言葉は通じなくとも研修員と触れ合いながら、一緒にスイカを切ったり、糖度計を覗いてみたり、甘さを比べてみたり、とても楽しんでいられる様子が見られた。夏休みの貴重な時間に来ていただいたちびっこ達にとって、少しでも記憶に残る時間が提供できたなら幸いである。

ところでこの体験イベントには毎年アタマを悩ませている。とても難しい業務のひとつである。

難しさの要因は、まずは年齢の幅が広いこと。小中学生と一口に言っても、年齢にすると 6~15 歳になる。メインの参加者は小学生であるが、それでもこの年齢幅のちびっこ達全員の興味を引く話をするのは一筋

縄ではない。そしてちびっこの集中力は高いが、あまり長くは続かないので、要点を短くまとめなければならない。その一方で、我々が普段使うようなムズカシイ言葉は通じないし、早口になっても伝わらない。そこで今回はクイズ形式で話を進めることにした。簡単な問題からだんだんと問題のレベルを上げて、幅広い年齢を網羅すると共に、ときおりスライドから話し手に注意を向けてもらえるように心がけた。結構うまくいったと思うのだが、最近のちびっこはもの知りな子も多く、こちらが答えを言う前に正解をずばずば言いあてられてしまった。曰く、地図帳や連絡帳に豆知識として載っているようだ。

一通りスイカについて勉強した後は、糖度計を使った糖度測定を実施した。実はこの糖度計、アイドルが農業をする某 TV 番組のおかげでちびっこ達の間でも随分と認知度が高いシロモノになっている。とはいえ、使ったことがあるちびっこはいないので、結構楽しんでもらえる。スイカの真ん中、種のところ、外側、いろんな部位の糖度を調べてもらい、違いを数字で出して、食味で確かめてみる。ついつい年齢の上の子が独占してしまうことがあるので、各グループに付いてもらっている研修員にはその旨を言い含めておかなければならない。もちろん研修員とは事前にリハーサルを実施しておく。

その他、事前に包丁やまな板の消毒、清潔な布巾の用意など衛生面も気を使うところである。

結構大変な業務であるが、子供たちの笑顔はこのイベントでしか得られない特別な報酬である。イベント後のアンケートで「先生の話がわかりやすかった」「研修員のひととおはなしができてよかった」というコメントもらえるとうれしい。しかしながら、やはり一番多いコメントは「スイカがおいしかったです。」もちろんスイカは当コースで栽培したもの。食べた人に喜んでもらえるのは、作り手の一番の喜びである。

(2014 年 8 月 澤田)



インターフェースを考える <その2>

普及員～農民と研究者をつなぐ

このシリーズでは『つなぐ』ことを一つの重要なキーワードとして、インターフェースについて考えようとしているが、農民と研究者をつなぐ『インターフェース』として、普及員の重要性は言うまでもない。我々もさまざまな普及プロジェクトにおける経験をもとに、これまでも機会をとらえていろいろな事例を AAINews で紹介してきた。繰り返しになる部分もあるが、本シリーズの観点から論点を整理しながらまとめてみたい。

現場農家と研究者との「距離」を縮める努力

情報や技術をスムーズに伝達するためには、そのための組織的・人的なルートが確立していることが必要である。往々にして途上国でも、そうしたルートやしくみは「見かけ上は」存在していることが多い。しかし『仏作って魂入れず』のような状態で、それが機能していないことが問題である。我々がプロジェクト実施を通して学んだことは、そのためには人的なつながりを密にすることが必要であり、普及員と研究者が一緒にいる場や機会、あるいは時間を増やすことが効果的であった。お互いに「知り合いになる」ことで、既存の組織やしくみに血が通って、有機的に動き出すと考えられる。



普及員と研究員～圧力計の使い方を指導

コミュニケーション・スキルの必要性

『コミュニケーション』も本シリーズの重要なキーワードであるが、プロジェクトを実施している際、相手側機関や C/P からもっと普及員のコミュニケーション・スキルを改善してほしいという要望も多い。研修等を通してスキルアップできる能力もあれば、現場での経験を通して身に付けていくものも多々ある。「経験を積む」という点でプロジェクトのできることは、やはり普及活動の「場」や「機会」の提供である。そうした支援に

よって、半ば自律的にコミュニケーション・スキル上達を図る、というのが我々プロジェクト側の意図であった。一方、「聞き方のテクニック」等は普及員がスキルとして身に付けておくべきものであり、技術研修によって補強していく必要がある。



普及員と農村女性～家計情報の調査

信頼と自信につながる機材の活用

効果的な普及活動のために、コミュニケーション・スキルと並んで必要なのは、普及員が圃場で使える機材である。例えば、灌漑の運転圧力や灌漑水の塩分濃度等について、普及員による簡易な機材を使った測定が可能になると、数値化した結果に基づいて農家に対する的確な忠告が出来るようになる。こうなると、農家の普及員に対する信頼度が増すと同時に普及員の自信にもつながる。

スーパー普及員は育てられるか？

ところで、プロジェクトを実施していると、スーパー普及員やスーパー・カウンターパートに出会うことがあり、彼らの存在や活躍がプロジェクトの成否に大きく影響する、ということがえてしてある。研修の実施や経験を積ませることで、普通の普及員を「スーパー普及員」に育てることはできるのか？どうすれば、そうなるか？というのはいまだに大きな課題である。

普及員の役割の変化

試験研究と現場ニーズとの乖離が指摘されてから久しいが、その背景は第 1 回でもすでに述べた。これらに加えて、普及ニーズの多様化や高度化が普及活動をさらに難しいものになっている。たとえば、単なる技術普及だけでなく、「儲かる農業」をめざしたマーケティング重視や、売るための組織化や体制作り等のコーディネーター的役割も重要になってきている。『インターフェース』としての普及員を考える場合、こうした普及員の役割の変化にも注目していく必要がある。

スーダンかつさら随想録 <その2>

ソルガムと天水農業

首都ハルツームからカッサラにむかう途中、ナイル川からはなれるにしたがい一面に広がっているのがソルガムの畑だ。雨季になると緑色濃く 2m 前後高に生い茂り、乾季には涸れあがり、刈りあと地が放牧・採草利用される。ソルガムは日本では一般になじみがうすいが、世界的にみるとコムギ、コメ、トウモロコシ、オオムギについて 5 番目の流通量をほこる穀物である。



ソルガムの収穫



さまざまな品種群

スーダンでは、地中海農耕文化複合由来のコムギも河川灌漑スキームでは作つけがみられる一方、新大陸農耕文化複合由来のトウモロコシはほとんどみられず、古くエチオピア高原を発祥地とするソルガムが現在においても広大な畑地で優占している。しかもほとんどは降水依存の天水栽培となる。かたわらでトウジンビエが栽培されることもある。スーダンではソルガムはキスラ(発酵パン)、アスィーダ(練りもの)などの伝統食品、ヘルモル(ラマダン時に飲む)などの飲料として利用される。穀粒が主要な食料となると同時に茎葉は重要な飼料資源であり隣国へ輸出もされている。



発酵飲料ヘルモルの原料



ソルガムのジュース

スーダンでソルガムは依然として重要作物であるが、不安定な天水条件下で栽培されているところに大きな特色がある。天水農業にはしばしば博打の要素があるとされ、インシャーラー(神のみぞ知る)農業などと揶揄されたりもする。人為的栽培のコントロールの外にあって、意のままならないのが天水農業というわけだ。カッサラにおいてもソルガムの大部分は天水栽培で機械化天水地区と伝統的天水地区とよばれる区域で行われている。機械化天水地区は、年平均降水



普及員と農家



生育したソルガム

量が 400—500mm であり、イギリスの間接統治時代から耕耘機、播種機の普及がすすみ大農を中心としたソルガム、ゴマの作つけがおこなわれている。他方、伝統的天水地区においては、年平均降水量が 200—300mm と相対的に少なくなっており、簡単な道具を使った手作業での耕作・播種・除草が牧畜民によりおこなわれている。伝統的天水地区で機械化に対する投資がすすまなかった一因として、平均降水量が少なく、より気候・環境条件がきびしかったからであろうと推察される。



干ばつ年の不良生育



製粉所



品種アクラモイの穀粒

乾燥地に生きる農民たちは天水農業のきびしい状況のなかで、適応品種を選びだすことや雨のタイミングをはかりながら適期栽培を試みるなどの在来技術の工夫をおこなってきたとおもわれる。今回は、このあたりの方策や改善策について、すこし掘りさげてみたいとおもう。



茎葉の飼料化



天水畑

ミニシリーズ

中東のハウス事情 <その1>

「中東のビニールハウスは黄色い」シリアで初めて園芸用ハウスを見た時の感想である。その後、ヨルダンやイラク、UAE など中東の様々な地域でハウスを見る機会があったが、ハウスの色は圧倒的に黄色が多い。他にも日本のハウスに親しんでいると奇妙に思う事も少なくない。今回、新しいシリーズを始めるに当たり、長年の疑問であった中東のハウスについて日本のハウスと比較しながら考えてみようと思う。なお、今回は湾岸産油国にみられるようなヨーロッパから輸入された大型

の連棟ハウスの連棟ハウス（俗にいうオランダ式、フェンロー型）ではなく、個人農家が所有するような単棟のハウスについて考えてみた。



シリアで見た黄色いハウス（半円型）

コンセプトの違い

施設園芸とはビニールハウスなどの構造物の中で野菜や果物、花などを集約的に栽培する方法である。ハウスを利用する最大の目的は、室内を作物の生育に適した環境に整え、季節の変化など外部環境の影響を小さくして栽培可能な期間を延ばすことである。しかし、同じハウスを使った栽培といっても日本と中東とでは、その利用目的が全く逆であるようだ。

日本の多くの地域では、ハウスは加温または保温のために用いられる。日本のハウスは一般的に、寒い冬期に室内を暖めて栽培期間を延長させるということに焦点が当てられている。したがって、日本の農家は冷房設備を導入するよりも先に、暖房設備を導入することがほとんどであると思う。また、ハウス内の湿度や二酸化炭素濃度を管理して作物の生育を促進させるといった気温以外の管理も行われ、ハイテク化が

進んでいる。

一方、夏は 40℃を超え酷暑である中東のハウスは、室内をいかに冷やすか、という冷房優先の考え方であり、暖房設備は無くとも冷房設備はあるというハウスが多い。特に UAE などの湾岸産油国では、通常のハウスであっても冷房装置は標準装備となっている。このハウスの利用目的の違いが、ハウスの形状や設備にも影響しているのではないだろうか？

中東のハウスの屋根の形

日本のハウスは資材、形状が様々である。被覆資材ではガラスや何種類もの軟質フィルム（一般的なビニールハウス）があり、形状でも両屋根型、丸屋根型、スリークウォータ型など数多くある。そして、日本では大抵どの種類のハウスであってもハウスの側面や天井に側窓、天窓がついており、これらの窓を開閉することで換気や気温の調節を行っている。

中東のハウスは殆どが半円型か丸屋根型である。筆者の見た限り、UAE のハウスの多くは丸屋根型で、イラク、シリア、ヨルダンなど湾岸以外の地域では簡素な半円型であった。ただ、どちらのハウスにも共通して側窓や天窓は無い。実際に作業をしてみると、半円型ハウスはハウス脇の天井が極端に低く、端での作業が非常にしづらい。作業性を考えれば丸屋根型の方が優れていると思うが、シリアやイラクでは普及していない。この原因の一つは、恐らく丸屋根型は半円型よりも資材費がかかるためではないかと思う。（つづく）



UAE のハウス（丸屋根型）



両屋根型ハウス（日本）



丸屋根型ハウス（日本）



スリークウォータ型ハウス（日本）