

## 地域資源循環調査に参加して日本の食生活を思う <<宮崎・都城>>

2003 年秋から冬にかけて都城地域の畜産農家を中心とした地域資源利活用の現況調査に参加する機会を得た。今回の調査では、牛の肥育・繁殖農家を対象に飼料生産、家畜糞尿の利用、輸入飼料利用の量と種類などを農家規模別に聞き取り調査を行い、地域資源の利活用と移入資源の地域に及ぼす状況をエネルギー資源循環の観点から把握していこうとするものである。調査対象地域である都城地域は宮崎県の南西部に位置し、南に鹿児島県、西に霧島連山の麓の盆地であり、畜産業の盛んな地域である。



肥育農家の牛舎内

調査対象農家の農地利用では自給用の稲生産と家畜用の飼料生産が中心であり、また家畜糞尿はほとんど飼料生産用の農地に還元されている。一般的に繁殖農家は肥育農家と比較して家内の、小規模な経営を行っている。繁殖農家での粗飼料利用はその多くが地域内生産でまかなわれている一方、肥育農家では経営規模も比較的大きいことから粗飼料の一部を輸入に頼る農家も多い。配合飼料は農協、商社などから購入されており、多くが輸入飼料の加工品と考えられる。実際、配合飼料の材料であるトウモロコシ、麦類・ふすまなどの国内生産は少なく、多くを輸入に頼っている状況であろう。こうした状況下、都城地域では地場生産の有機資材の積極的利用と環境保全に目を向けた畜産業振興に力を注いでおり、安全で高品質な食肉生産に努力が向けられていることを感じる。



冬季におけるイタリアライグラス生産農地

今回の調査は都城地域の畜産業の状況把握を 1 事例として、地域農業活動における総合的な見地に立脚したエネルギーや資源の循環を検討することであったが、調査を通して日本の食糧生産、食料消費のあり方を考えさせられた。



生産飼料の保管（ロールペールとサイレージ）

日本の平成 14 年の自給率はカロリー換算で 40%、飼料を含む穀物自給ではわずか 28%になっている。農林省の試算では国内耕地面積 476 万 ha に対し、これら輸入作物の生産のため海外に依存している作付面積は 1200 万 ha であり、また輸入のために大量の輸送費（エネルギー）も消費されている。さらに別の試算では輸入穀物生産に利用されている水資源量は約 480 億トンと、ほぼ日本の農業用水量（560 億トン）に匹敵する量であり、間接的にはこうした水資源も輸入していることになる。このような大量の食糧の輸入、海外水資源とエネルギーの利用によって確保されている食糧確保事情がある一方、国内では 25%の食料が流通・個人消費の段階で廃棄されているとも言われている。今日の食の問題は、単に我々が食べる食料の量や安全性の確保ばかりでなく、地球規模での環境保全との関わりを同時並行的に考えなくてはならないのではなからうか。

（農家調査に参加して：財津、2004 年）

## 「人作り・人材育成」－研修業務への我々の取り組み－

### 第4回：開発調査、専門家派遣業務に伴うカウンターパート研修

JICAが国内で実施している技術研修は、大きく集団型研修と個別型研修に分けることができる。前号までは主に筑波国際センターにおける集団型研修とそのフォローアップについて述べてきた。個別型研修のひとつにカウンターパート研修があり、これは開発調査の調査団や派遣専門家のカウンターパートに対する研修である。基本的には実施中の開発調査や専門家派遣業務に関連した専門分野での研修プログラムが設定され、それに沿った技術研修が実施されるが、研修を通して日本への理解を深めてもらうことも、本研修の重要な役割となっている。帰国後は現地の調査団や専門家と協力してプロジェクトを実施していくことが望まれている。

国際耕種は1992年以降、下の表に示すようなカウンターパート研修を実施してきた。これまでは、全プログラム中の一部研修（例えば、農業普及やGIS）を担当する機会が多かったが、最近のオマーン国マングローブの開発調査では、研修プログラムの策定そのものにも関わった。

開発調査／専門家派遣	研修時期／人数	研修目的	研修内容
オマーン国マングローブ林再生、保全、管理計画調査（開調）	2003年3月から2回、計4名	干潟保全活動、水産資源管理、GIS、森林保全	干潟の保全再生に関する市民活動の紹介、水産資源管理、栽培漁業、人工漁礁に関する情報収集、GIS利用技術の紹介
ラオス国メコン河沿岸貧困地域小規模農村環境改善計画調査（開調）	2000年2月、1名	農業普及	横須賀三浦地域農業改良普及センターにおける普及活動の紹介と農家及び農業共同組合の活動紹介
オマーン国ネジド地方農業開発計画（専門家派遣）	1998年8月、1名	水士壌管理	GIS利用技術の紹介と利用技術のデモ、静岡大学付属農場並びに乾燥地施設見学、鳥取大学乾燥地研究センター及びTRT見学
ヴェトナム国モデル酸性硫酸塩土壌造林技術開発計画（専門家派遣）	1997年12月から5回、計7名	林業研究訓練、森林土壌、造林	GIS利用技術の紹介、植林手法の紹介とデモンストレーション、地域緑化事業の見学、育苗及び植栽技術の実習
シリア国農業普及改善計画（専門家派遣）	1994年5月から2回、計2名	農業普及	農業改良普及所における普及活動の紹介、村おこし活動の紹介、周辺農家及び農業共同組合の活動の紹介
インドネシア国ローカン川流域灌漑開発計画調査（開調）	1992年8月、1名	灌漑施設	静岡県大井川水系における取水及び送水施設並びに灌漑関連施設の見学、農林省地方農政局における各種活動の見学

開発調査の調査団員や派遣専門家の立場としては、研修の機会を与えることでカウンターパート達にやる気を出させることはかなり重要なことである。また、現地での業務の遂行中には行き届かない部分の技術移転が、国内の研修で補完されることも極めて重要であると感じている。さらに、日本での研修を経験したカウンターパートは多くの場合、日本が好きになって帰って行く。その場合には、カウンターパート帰国後の開発調査や専門家派遣業務の活性化に対して大きな役割を担う。一方、国内での研修を担当する立場としては、研修をアレンジする過程で見学先等との新しいネットワークを確立することが出来、こうしたネットワークは他の研修活動やその後の技術交流の場の拡大にも役立つ場合が多い。さらに、国内での研修経験者が現地でカウンターパートになる場合には、非経験者に比べてより充実したチームワークが生まれ易いと感じている。

このように、カウンターパート研修は本人に対する研修効果に加えて他への波及効果も極めて大きい。実際にこれまで、筑波国際センターでの研修経験者がシリアでの専門家派遣業務やタンザニアでの開発調査のカウンターパートになり、そのお陰で現地での活動が極めてスムーズに進んだという経験もある。そのため、国際耕種ではカウンターパート研修を技術交流、情報収集、交流拡大の重要な柱として位置づけており、研修ニーズの把握と適切な研修計画の策定に力を注いでいる。ここで最も重要なことは、現地サイドのスタッフと国内で研修を計画実施するスタッフのコミュニケーションである。公式書類だけでは研修ニーズの詳細が伝わらないことが多いため、補足的に現地からの詳細な要望を伝えることにしている。また、国内では研修を単なる業務としてこなすことなく、レクリエーションを盛り込んだり、買い物に付き合ったりしながら、アットホームな雰囲気の中で研修をエンジョイしてもらえようように努めている。今後とも、効果的な研修を実施するための努力を続けたい。

## マングローブ生態系に学ぶ

### 第4回：オマーン国における開発調査業務

国際耕種は、オマーンで2002年より実施されているマングローブの再生・保全・管理についての開発調査に参画している。すでに、2000年よりマングローブ植林のためのJICA長期専門家として弊社社員が現地担当機関である地方自治・水資源・環境省へ派遣されており、今回の調査はこの専門家の協力を得ながら実施されてきている（前月号参照）。

調査の目的は、現地での既存マングローブ林の現況やマングローブ森林機能を自然環境及び社会経済学的特徴に基づき調査を行い、調査サイト毎の計画、実施関係者の能力育成プログラム、住民のための啓発プログラム等を含むマスタープラン策定を行うことである。調査では16サイトにおける21の入り江（現地ではKhawrと呼ばれている）を調査対象地域に選定し、地形・土壌・水質・水文などの自然環境、および土地利用・沿岸域の経済活動（水産・観光等）・歴史的価値などの社会経済状況の把握を行い、マングローブ生態系の価値の評価がなされた。このような調査で得られたサイト毎の情報を技術仕様書として整理する一方、これまで現地側で実施されてきた植林技術をガイドラインとしてとりまとめた。調査対象サイトにはマングローブ林が存在する場所としない場所が選定されており、これらの各Khawrは自然環境、森林機能、住民の参加・歴史・民族的関わり、さらには行政面での関わりなどの観点から類型化がなされ、この類型化に基づいた再生・保全・管理計画が策定された。

現在、オマーンのマングローブ林の総面積は約1,100ha程度であり、それほど広くはない。しかし、マングローブ林はこれまで燃料、家屋や船の建材、家畜の飼料など直接的な利用と同時に、間接的には水産資源の涵養地、養蜂の場として利用されてきている。また、近年では観光資源、住民のレクリエーションの場所としてもその重要な資源と見なされている。

本計画では限られた16サイト・21Khawrを対象に調査が行われてきたが、オマーン国内の海岸線にはさらに多くのKhawrが点在している。これらKhawrの今後の開発・利用方法として、今回の調査結果から提言された類型別による沿岸域の利活用法に基づいた計画が随時立案されることになろう。さらに、本調査で実施されたマングローブ林の生態調査や周辺環境調査はモニタリングシートとしてまとめられており、今後も現地側により継続調査が実施される予定である。最近、オマーンの沿岸域では赤潮・青潮の発生や港湾建設に伴うと考えられている沿岸の堆砂・浸食など環境問題が多く発生してきている。沿岸域環境を守るため、マングローブ林は大きな役割を担っているが、これら環境問題とも大きく関わりを持っている。

幸い、オマーン政府はマングローブ林資源ばかりでなく、沿岸域の資源の調査や確保のための情報センター構想を持っており、調査のための人材確保とマングローブ林の価値の重要性を住民へ啓蒙させる活動を継続しようとしている。今回の調査成果が、今後のこのセンター構想に活用され、マングローブ林の拡大とその価値を一人でも多くの住民が理解できるようになることが、本調査の成果と考えられる。



マングローブ林遠景 (Bandar Khayran)



マングローブ林内 (Mahawt Island)



植林可能性調査 (Khawr Quq)

## 国際協力事業における大学との連携：茨城大学での講義を終えて

先号では静岡大学の学生を対象にしたセミナーを紹介した。引き続き今回は、茨城大学の大学院生を対象にした集中講義について紹介したい。本集中講義は茨城大学農学研究科の生産環境工学特別講義として依頼されたもので、「農業・環境の技術と知識を活用した起業—砂漠化に挑む専門職」というタイトルが与えられた。具体的には、農業・環境学の専門知識を活用して、主に海外の農業開発・環境修復事業に参画する専門職の業態、起業プロセス、留意事項、期待されること等を、実験室～圃場～地域の各レベルおよび社会システムの技術・知識・調査研究姿勢に関連付けて講義することを依頼された。そこで、これまでの国際耕種の経験を生かし、乾燥・半乾燥地の環境の特徴、砂漠化（環境劣化）の現状、環境劣化の自然・社会的要因、砂漠化防止対策の事例紹介を通して、農業と環境の専門職に求められる技術・知識・関わり方を論じることとした。さらに今回は筑波国際センターでの研修業務とも連携させて、以下に示す様な活動を実施した。

集中講義は合計3回に渡って実施し1回目は静岡大学での講義と同様に、乾燥地域の環境と砂漠化の現状さらには資源管理や途上国援助におけるソフト化の流れを説明し、技術協力におけるコンサルタントの役割等についても触れた。2回目は海外での開発調査や国内での研修事業における国際耕種の活動を紹介すると同時に、筑波国際センターにおける研修員との交流会を提案した。3回目は筑波国際センターにおける研修施設及び研修実態を見学した後に、研修員との交流会を実施した。

交流会の進め方については皆で話し合い、学生達がプチコンサルになって研修員達の出身国一般情報の収集を行い、それに基づいて聞き取り調査の演習を実施するという形を考えた。南部アフリカ野菜畑作技術コースの研修員はボツワナ、ナミビア、スワジランド、レソト、ザンビアといった学生達にとって馴染みの薄い国々から参加している。そのため、こうした国々の一般情報特に農業事情について調べることも自体も学生達にとっては興味深いことだったようである。交流会の日の午前中には各国情報の発表会を行い、収集情報の共有を図った。交流会では双方からの簡単な自己紹介の後、グループ討論だと話す人が限られてしまうのではと考え、基本的には学生と研修員が1対1で話し合う体制とした。また、どうにかしてコミュニケーションを図るということを学んでもらうために、助け船も最低限にとどめた。

交流会後には、多くの学生が語学力の無さを感じたと答えた。それと同時に、異文化との接触を通して国際化について思いを新たにしたいという声も多かった。そして、何よりも大きな収穫は交流会の最後に「お花見」が話題となり、桜の花が満開となった筑波国際センターで同じメンバーによる「スポーツ大会兼お花見の会」が実現したことである。帰国までに絶対にもう一度みんなで集まろうと張り切っている連中もいる。国際協力の基本は、こうした個人レベルの触れ合いにあると思う。今回の交流会に参加した学生そして研修員に、こうした触れ合いの楽しさや美しさを少しでも感じてもらえれば、国際耕種としては望外の喜びである。同時に、今回のような試みによって国際交流が少しでも促進され、世界中に友達の輪が広がっていくことを心から祈っている。一企業として、このような場を活用しながら国際交流に関わろうとする人材育成に少しでも貢献できる喜びは大きい。最後に、集中講義という形でこうした機会を与えて頂いた茨城大学と小林久助教授、さらには筑波国際センターならびに南部アフリカ諸国より来日中の研修員一同に心から感謝申し上げます。



交流会



記念撮影



お花見