

帯広 JICA 協力隊連携事業
パラグアイ学生短期派遣 第 1 次隊活動報告書
(イタプア県における小規模酪農強化プロジェクト)

Fortalecimiento de Pequeños Productores Lecheros en el
Departamento de Itapúa
PROYECTO 'FOPROLEI'

2013 年 3 月派遣



国立大学法人帯広畜産大学

目 次

はじめに	1
活動日誌	2
活動報告および短期派遣第 1 次隊の感想	39
イタプア県酪農の現状と課題（雑感） 支援教員 木田克弥	45
番外編 パラグアイの人々、食、サッカー	49
牛群概要と個体成績	59-129
Valerio Masacote（コロネル・ボガード）	59
Tatiana Firex（コロネル・ボガード）	68
Victoriano Silva（コロネル・ボガード）	73
Gil Ramos（サンペドロ・デル・パラナ）	80
Coleta Lopez（サンペドロ・デル・パラナ）	87
Alberto Rojas（サンペドロ・デル・パラナ）	92
Eugenio Gonzales（サンペドロ・デル・パラナ）	101
Blas Esquivel（ヘネラル・アルティガス）	111
Alfonso Lopez（ヘネラル・アルティガス）	116
Felicia Chavez（ヘネラル・アルティガス）	123
結果報告と提案	130-151
Valerio Masacote 3/5 調査 3/12 報告（コロネル・ボガード）	130
Tatiana Firex 3/6 調査 3/13 報告（コロネル・ボガード）	132
Victoriano Silva 3/6 調査 3/13 報告（コロネル・ボガード）	134
Gil Ramos 3/11 調査 3/18 報告（サンペドロ・デル・パラナ）	137
Coleta Lopez 3/8 調査 3/14 報告（サンペドロ・デル・パラナ）	139
Alberto Rojas 3/8 調査 3/15 報告（サンペドロ・デル・パラナ）	141
Eugenio Gonzales 3/11 調査 3/15 報告（サンペドロ・デル・パラナ） ..	144
Blas Esquivel 3/7 調査 3/12 報告（ヘネラル・アルティガス）	145
Alfonso Lopez 3/7 調査 3/18 報告（ヘネラル・アルティガス）	147
Felicia Chavez 3/7 調査 3/19 報告（ヘネラル・アルティガス）	150
最終報告会 プレゼンテーション	152-167
短期派遣活動報告～活動の概要（岩澤裕介）	152
イタプア県 3 市における搾乳衛生調査（岩澤裕介）	155
イタプア県 3 市の小酪農家における飼料調査の概要（阿部知紗）	160
イタプア県 3 市の小酪農家における繁殖管理の概要（清山咲希子）	162
イタプア県の酪農の現状と課題（支援教員 木田克弥）	165

はじめに

JICA 学生ボランティア派遣に同行して

支援委員 教授 木田克弥

帯広－JICA 協力隊連携事業『パラグアイ小規模酪農強化プロジェクト』の、短期学生ボランティア派遣がいよいよスタートしました。派遣学生隊員は、獣医学課程 3 年岩澤祐介(乳質担当)、獣医学課程 5 年 阿部知紗(飼養担当)、同 清山咲希子(繁殖担当)の 3 名です。彼らは、派遣前の半年間みっちりとスペイン語会話の練習に励み、フィールド調査の準備をすすめ、さらに、大学農場で牛の扱いについてもトレーニングを積み、この活動に臨みました。

学生隊員(短期隊員)の派遣日程は、2013 年 2 月 25 日から 3 月 27 日までの約 1 か月間、活動場所は、パラグアイ南部に位置するイタプア県のコロネルボガード市、ヘネラル・アルティガス市、およびサンペドロ・デル・パラナ市です。任地での実活動日数は、15 日間程度でしたが、すでに派遣されていた長期隊員(2 年間の派遣)と共に、精力的に活動を展開し、6 年間に亘る本プロジェクトの実質的なキックオフとすることができました。

活動内容は、3 市 10 戸を 2 回にわたり訪問し、最初の訪問では経営概況、合計 51 頭の搾乳牛の健康、乳質、繁殖、栄養管理の調査を行い、各農場における課題の摘発と課題解決のための提案事項を検討し、その結果について各農家を再訪問し、報告することでした。

私は、帯広畜産大学の支援委員として、そして授業としての『海外フィールドワーク』の科目責任者として、活動後半の 3 月 9 日から最後まで約 3 週間、学生の活動に同行して助言を行い、また自身も地域の課題と今後の支援方策について思いを巡らせることができました。

そこで、本報告書には、学生隊員による日々の活動と彼ら自身が肌で感じたパラグアイ酪農の実態、そして人々とのふれあいを記録しています。併せて、3 月 21 日にエンカルナシオン市のイタプア県庁において関係者が一堂に会して開かれたステアリングコミッティのまとめとして、長期隊員 3 名による今後の活動方針と計画についても報告します。特に、今回の調査対象 10 戸の経営と牛群管理および飼育牛個々の健康、乳生産および繁殖の状況について、2013 年 3 月時点における実態をデータベースとして収載しています。この個体ベースの詳細なデータと農家とのやり取りの記録は、今後の本プロジェクトの基礎的データとして大いに活用されるものと確信します。

なお、学生隊員がこれらのデータを収集し、取りまとめ、各農家に報告できたのは、通訳兼ドライバーとして、全日程をとおして学生に同行し、まさに、寝食を共にしてサポートくださった日系 2 世のジョニー・ワタナベ氏のお力添えの賜物です。学生隊員の熱意と精力的な活動はもちろんですが、それにおつきあい頂いた氏のおかげで第 1 次隊は、大成功で任を終えることができました。心より、感謝を申し上げます。

2013 年 4 月

2月25日（月）～26日（火）

パラグアイ短期隊員出発、そしてアスンシオンに到着！

阿部 知紗

帯広を出発する日が来ました。気温は、 -17.6°C 。今日から1ヶ月の派遣が始まります。これからパラグアイまで、4本の飛行機に乗りますが、まずは1本目。1時間半かけて羽田空港へ行きました。そして成田まで移動し、次はアメリカ テキサス州ヒューストンまで11時間40分のフライト。次にブラジル サンパウロまで10時間。最後にパラグアイの首都アスンシオンまで3時間かけ、ついに地球のちょうど反対側、パラグアイにやってきました。

日本とパラグアイ間では、ちょうど12時間の時差がありますが、それでも到着したのは現地の18:45。 やっと着いた！と入国審査の列に、と思いきや、ここはアスンシオンではありません。Ciudad del Esteというパラグアイの東端、日系人の多く住むイグアス移住地の近く。アスンシオンまで車で5～6時間の場所のようです。偶然ブラジルでプロのサッカー選手をしている日本人とお話し、その事実を知りました。ということで急きょ飛行機へ猛ダッシュ。途中の空港に寄ってから最終目的地に行く飛行機もあるんですね…。知りませんでした！パラグアイに御用の方は気を付けてくださいね！

そんなこんなで危ないところもありましたが、ついに、アスンシオンの空港に到着しました。

入国手続きに少し手間取りましたが、現地調整員植松さんのお陰でなんとか入国。空港にして既に暑さにやられそうでした。北海道と比べると 30°C 以上は違いますね。空港では長期派遣隊員で同級生の橋本亜見さん、通訳兼運転手で日系のジョニー・ワタナベさんも私たちを出迎えてくださいました。長時間かけて来たパラグアイですから、もっと喜ぶべきだったのかもしれませんがさすがに疲労がたまっていました…。すみません！



グアラニー国際空港（パラグアイ・アスンシオン）

そしてホテルに行く途中、両替と買い出しのためデパートに立ち寄りました。ここは冷房がかなり強くかけられていました。植松さん曰く、パラグアイ人は冷房が大好きなんだそう。外との気温差が大きいので体調を崩さないよう注意が必要です。そして海外の必需品であるミネラルウォーターや翌日の朝食のため、初めてのお買いものをしました。パラグアイのお金の単位はグアラニー(Gs)で、相場は\$1 = Gs.4000程度です。ちなみにヨーグルトはGs.1000程度でした。日本と比べると相当安いですね。しかし紙幣の数字の桁数が多いので支払が大変です。そして私たちスペイン語が理解できず…店員さんの言っていることがわかりません！少しずつ頑張ります！！

時差ボケにならないことを祈って。ゆっくり休みます。



スーパーで見かけた乳製品

2月27日(水)

JICA パラグアイ事務所への訪問

阿部 知紗

本日は、JICA パラグアイ事務所への訪問、オリエンテーションです。時差ボケが懸念されますが、頑張っておリエンテーションを受けてきました。まずはホテルを出発し徒歩で事務所まで向かいます。車通りが多く、また歩行者のために止まってはくれないので、うかつに道路を横断できません。信号を守らない運転手も多いようなので、信号ではなく車を見るように言われました。でも時には歩行

者に横断させてくれるやさしいドライバーさんもありますよ！

到着後、所長への挨拶。その後パラグアイにおける JICA 事業の概要、健康管理や安全対策に関するオリエンテーションを受けました。私たち短期派遣隊員 3 人は、JICA による日本での派遣前研修を 1 週間受けましたが、パラグアイに特化した話を聞いたのは初めてだったかもしれません。パラグアイの経済情勢などを学ぶ機会を設けていただき、有難かったです。そして初めてのお昼ごはん。近くのデパートにあるブラジル料理をいただきました。初めて見る食べ物ばかり！そして噂通り、お肉は大きいですね！特に牛肉は食べきれないくらいの量がありました。

午後は私たちのプロジェクト FOPROLEI (イタプア県における小規模酪農強化プロジェクト) のボランティア・グループ派遣の概要に関して伊藤班長から講義を受けました。JICA と大学が提携してひとつのプロジェクトを行うことは稀なことです。双方の希望が合致した理想的なプロジェクトですから、この 6 年間で多くの畜大生が海外の畜産業、現地のボランティア活動を学べたら良いと思います。また既に現地入りしていた長期隊員の橋本さんから今までの活動内容に関してご説明を受けました。



JICA 事務所でのオリエンテーション(右端は、長期隊員の橋本さん)

2月28日（木）

コロネル・ボガード市へ移動

清山 咲希子

今日は私たちの活動拠点となるコロネル・ボガード市へ移動しました。コロネル・ボガード市はイタプア県北部の中心都市で、アスンシオンから約 300 km（車で約5時間）離れています。この町はトウモロコシの粉とチーズ、マンディオカ芋の粉などで作られた「チパ」というパラグアイで伝統的な食べ物で有名な町です。

アスンシオンからコロネル・ボガードへの道はコンクリートで整備されており、移動は比較的快適でした。右をみても左をみても広大な土地が広がっており、放牧や大豆、トウモロコシ、マンディオカの栽培などに使われていました。これらの大規模な土地を所有しているのは農業人口の約 2 割に過ぎず、ほとんどをブラジル系やアルゼンチン系、日系などの移住者が所有しているそうです。また、これらの広大な土地では焼き畑も行われており、あちこちで焼かれた跡や煙が目立っていました。

コロネル・ボガード市に到着後、長期隊員として派遣されている吉川裕佳理さん（コロネル・ボガード市配属）、佐藤慶優さん（ヘネラル・アルティーガ市配属）、島田亜希子さん（サンペドロ・デル・パラナ市配属）に会いに行きました。私たち短期派遣は、この3人の方に協力いただきながら活動していく予定です。



アスンシオンからコロネル・ボガードへ移動中。どこまでも広がる大平原！



パラグアイ全図

— :アスンシオン、— :コロネル・ボガード

3月1日（金）

イタプア県庁訪問

岩澤裕介

今日はイタプア県庁を表敬訪問しました。イタプア県庁は私たちの宿泊しているホテルから、車で40分くらいの県都エンカルナシオン市にあります。エンカルナシオン市はアルゼンチンとの国境を流れるパラナ川に面していて、対岸にはアルゼンチンのポサーダスの街並みが見えます。

イタプア県庁ではイタプア県農業普及局長（写真右から2番目）と面談し、現在の農業・酪農に関する状況を説明していただきました。また、長期隊員や短期隊員に対し、今後の活動に期待しているとの激励を受けました。その後、イタプア県知事（写真中央）にも面会させていただきました。知事からは、自身が幼少の頃、毎日、搾乳した牛乳を持って手漕ぎの船でパラナ川を渡り、アルゼンチンまで売りに行った経験などを交えながら、今回のプロジェクトへの期待、そして、私たち短期隊員に対しては、学生の立場でこのような経験を積める機会は少ないのだから、是非良い経験をして今後活かしてほしいとお言葉をいただきました。

面会後は、県庁の一室をお借りして、長期隊員の方々の定例会議に参加させていただきました。会議では長期隊員の方々から現状と今後の課題などをご説明いただき、情報共有と意見交換をさせていただきました。私達は現地の状況を聞いたり、アドバイスをを受けたりしながら、自分たちの活動計画を具体的に考えることができました。



イタプア県庁表敬訪問（左から、岩澤、清山、阿部、イタプア県知事、農業普及局長、植松さん）

また、予定にはなかったのですが、イタプア県庁で突然、地元テレビ局の取材を受けることになりました。私達、短期隊員は通訳のジョニーさん(写真手前)に助けてもらいながら、なんとかインタビューを乗り越えることができました。この時の映像は昼1時と夜9時に放送されたようなのですが、昼は会議中、夜は疲れて全員寝ていたため、確認はできませんでした。



イタプア県庁での地元テレビ局の取材

3月4日(月)

ピラゴ訪問

岩澤裕介

今日は、日本人移住地のピラゴという町を訪問しました。ピラゴへは宿泊先から車で約2時間です。舗装されていない細い道に入るとイタプア県に特有の赤土(ティエラ・ロハ)が見えました。この赤土は、肥沃で農業には向いているようですが、雨が降るとぬかるみ、車では通れなくなってしまう。前日に雨が降っていたため、不安だったのですが、なんとか通過できました。



赤土の道路

ピラポでは佐藤篤司(さとうとくじ)さんとその奥さんのお宅を訪問し、開拓当時の貴重な体験談を聞かせていただきました。佐藤さんご夫妻は約 50 年前に入植された方で、現在ピラポで唯一、乳牛を飼育している農家です。異国の地で、うっそうとした原生林から少しずつ開拓していくとき、常に困難にぶつかり、それを乗り越えたらまた壁があり、それでも毎日一つずつ進んできた体験談を語って下さいました。当時は日本の行事(七夕や雛祭り)をやる暇もなく、とにかく毎日働かなければ生きていけないような状況だったそうです。そういった体験談の中には今回の長期・短期派遣はもちろん、異国で働く人に必要な心構えのようなものを感じました。



開拓の苦労話を聞く隊員



ピラポ開拓の記念碑

私はパラグアイに派遣されるに当たって、すべての準備を大学や JICA、調整員の方、長期隊員の方々にやっていただいたのですが、佐藤さんのお話を聞き、入植当時 20 代だった佐藤さんが自力で開拓していったことと比べると、なんとも情けない気持ちになりました。そして、これから、もう一度、気を引き締める必要があると感じました。

その後、佐藤さんの農場を案内していただきながら、パラグアイの酪農についても説明していただきました。そして、最後には、なんと昼食までご馳走になり、とても楽しい時間を過ごすことができました。

本当にありがとうございました！

3月5日（火）

3市への挨拶、そして調査開始！

阿部 知紗

午前中、本日からの調査開始を踏まえ、コロネル・ボガード市、ヘネラル・アルティガス市、そしてサンペドロ・デル・パラナ市の市役所に挨拶に伺いました。各市役所では1月から派遣されている長期隊員が働いています。現地の農家のことをよく知る方と話す機会もあり、その方の協力を仰ぎながら、このプロジェクトをよりスムーズに進めていけそうです。

またヘネラル・アルティガス市では市役所の広報の方がいらっしゃり、JICAのプロジェクトと私たち短期派遣隊員のことを地元のラジオ局で放送してくださることになりました。実は、先週末、パラグアイ人と交流を持つ機会があったのですが、JICAのことを全く知らない同年代の人が多かったのを覚えています。ですからラジオなどでJICAのことを知っていただく機会があると、その分、調査に対するみなさんの理解が得られるのではないかと思います。そういう面を含めて、地元の人たちへの交流はとても重要と考えます。



ヘネラル・アルティガス市役所前、長期隊員(佐藤さん・右から2人目)と

そしてついに、午後から、調査開始です！

今日と明日は、コロネル・ボガード市の農家3戸の調査をします。今日はまず1戸。Masacoteさんの農場です。搾乳時に搾乳方法や乳質をチェックし、搾乳後はMasacoteさんと一緒にテレレ(パラグアイの伝統的なお茶)をしながら繁殖や飼養管理についてお聞きしました。今後、乳量を増やしていきたいとのことでしたので、調査結果を生かした飼養管理の改善に、じっくりと取り組んでいただけたらと思います。私たち短期隊員だけでなく、今の長期隊員、そして将来の長期隊員の皆さんの支援が不可欠ですね。

明日以降の調査も頑張っていきましょう！



聞き取り調査



搾乳後の体重測定

3月6日（水）

パラグアイのチーズ(Queso Paraguay)

清山 咲希子

今日はコロネル・ボガードの巡回の2日目で、TatianaさんとSilvaさんを訪問しました。今日の訪問では村落開発普及員の長期隊員である橋本亜美さんや、パラグアイ人で獣医師のJacquelineさんにも同行していただき、調査のお手伝いをさせていただきました。

Tatianaさんは搾乳牛を3頭所有している農家で、酪農の他にキャッサバや大豆なども栽培しています。ここでは、牛舎や放牧地などの調査をさせていただいた他、キャッサバの収穫やパラグアイ伝統のチーズ(Queso Paraguay)の作り方などを教えていただきました。

キャッサバはマンディオカとも言われ、世界中の熱帯で栽培されている植物です。栽培はとても簡単で、茎の一部を植えるだけで発根します。作付面積当たりのカロリー生産量は、あらゆるいも類、穀類よりも高く、また、穀物以外の食料用のデンプン源作物としてはジャガイモに続いて世界第2位だそうです。パラグアイでは、マンディオカは毎食テーブルに出され、揚げたり茹でたりしたものを食べます。今回初めてマンディオカを収穫させていただきましたが、芋が思っていたより浅く地表面についていたため、サクッと収穫することができました。マンディオカは写真の様に、長芋みたいな形をしていました。この農家でいただいた茹でたマンディオカは驚くほど美味しく、この日以来マンディオカが大好きになってしまいました(編者注:活動中に体重が5kg増えた隊員がいたとか…)



マンディオカ掘りにご満悦の岩澤隊員

Queso Paraguay の伝統的な作り方は、牛乳に Cuajo (子牛の胃を塩とレモンに付けた後、干した物:凝乳酵素)を加えるのだそうですが、今は、市販の凝固剤(酵素)で作るとのことです。搾りたての牛乳に凝固剤を混ぜ、1時間放置します。その後、お湯を入れると凝固するのでザルや布で水分を取り、形を整え、冷蔵します。そうすると、その日の晩には食べられるそうです。とてもシンプルな作り方ですが、くせのないとても美味しいチーズが出来上がります。イースターが近いということもあり、これからイースター用の Queso Paraguay 作りに忙しくなるそうです。



チーズ作りに挑戦



市販の凝乳酵素(レンネット)

2戸目の Silvaさんは、今回の調査農家の中で唯一、人工授精を行っていました。この地域は、精液の保管方法の失敗などが原因で、人工授精の受胎率が極めて低かったため、人工授精に対する不信感が強く、自然交配に戻している農家が多いとのことでした。しかし、Silvaさんは率先して人工授精技術の講習会に参加し、自身で液体室素の供給ルートを確保して精液を適切に管理するなど、積極的に人工授精の普及に取り組まれていました。今はまだ人工授精を始めたばかりということですが、今後 Silvaさんを中心に人工授精の技術が進歩していけばいいと思います。

3月7日（木）

ヘネラル・アルティガスの農家訪問

岩澤 裕介

今日は、宿泊地のコロネル・ボガードから車で20分ほどのヘネラル・アルティガス市で活動です。3戸の農家(Chavezさん、Blasさん、Lopezさん)を訪問する予定でしたので、普段より早く出発です。でも、この日は朝から曇っていて雨が心配です。すると、案の定、1戸目を訪問した時には大雨になり、雨宿りしながら聞き取り調査をすることになりました。

3戸目に訪問した Alfonso Lopezさんは、今日の調査で特に印象に残っている農家です。というのも、今回の調査で初めて搾乳機械を使っている農家だったからです。搾乳手順や、機械の洗浄方法など細かくチェックしましたが、ユニットの着脱方法やミルカー洗浄方法などに、いくつか問題点が見受けられました。

今日で調査は3日目です。パラグアイと日本の酪農を比較すると、たくさんの相違点があります。ただ、違っていること全てが問題ではなく、違いは単にこちらの生活や環境に合わせた方法なのかも知れません。今回のプロジェクトはまだ始まったばかりですが、今後、パラグアイに合った方法や技術を考えて、提案していく必要があると実感しています。



ミルカー搾乳をする場所



ティートカップ内面の汚れ

そして今日は、ヘネラル・アルティガス市で活動している長期隊員の佐藤さんの誕生日です。私達のホテルのあるコロネル・ボガード市の名物、チパ(チーズ入りのパン)をプレゼントしました。おめでとうございます！



長期隊員(佐藤さん:中央)にチパをプレゼント(右は、長期隊員の吉川さん)



帰路、雨上り美しい夕日

3月8日（金）

サンペドロ・デル・パラナ市の農家訪問

阿部 知紗

朝 6:30 にホテルを出発し、サンペドロ・デル・パラナに向かいました。そこでは、JICA 草の根事業でパラグアイを訪問中の齊藤先生と JICA 帯広の村上さんにお会いしました。お二人は、ここイタプア県や日系人の多く住むイグアス移住地を訪問するとのこと。そんなお忙しい中、今日は、丸一日私たちの調査に同行していただけるそうです。

サンペドロ・デル・パラナ市には 7 つの農業委員会（組合組織）があり、1 戸目は、2010 年に結成した委員会の組合長の Coleta Lopez さんのお宅でした。朝 8 時の調査開始時には、組合員の方々がたくさん集まってくれました（写真）。このことから、この地域の人々の JICA プロジェクトに対する期待の大きさが感じられます。



訪問先に集まってくださったコミテの皆さんとともに

ここでは農家への聞き取りや搾乳、放牧地の見学などを行いました。この地域では牛乳の販売先がなく、ほとんどを自家消費しているのが現状で、乳量を増やすことが直ちに収入増加につながることはならないようです。しかし、まずは、農家が一定量の牛乳を安定して搾れるように、技術を向上させることが必要と思われます。

午後は、Rojas さんを訪問し、その後、コロネル・ボガード市に戻り、人工授精を行っている Silva さ

んを再訪問しました。

パラグアイでは人工授精はまだ十分広まっていないため、その普及のためのプロジェクトが始まっています。このプロジェクトでは3ヶ月間研修を行い、人工授精技術者を育てています。つい最近始まったばかりのプロジェクトのため成果はまだ出ていませんが、ホルスタインやジャージーなどの乳用牛の種牛を飼育できていないパラグアイの小農にとって、育種改良を早めることができる人工授精の利用は、今後の乳量増加に大きく寄与すると考えられます。



人工授精

3月11日（月）

朝焼け

清山 咲希子

今日はサンペドロ・デル・パラナ市の農家2戸（Gonzalesさん、Ramosさん）を訪問しました。昨日コロネル・ボガードに到着された木田先生も今日から調査に加わり、先生にアドバイスを頂きながら調査を行いました。

1戸目の Gonzales さんの搾乳は朝 7:00 開始。搾乳を見学させていただくためにホテルを 5:30 に出発しました。調査開始以来こんなに朝早くにホテルを出発したのは初めてで、今日は初めてパラグアイの朝焼けをみる事が出来ました。あまりにも奇麗で、思わず車を停めて写真を撮ってしまいました。



朝日に染まる空

こちらの牛は、基本的には家の周囲や放牧地に放し飼いされていますが、畑に侵入するなどの悪いことをするのを防ぐため、首に Y 字の木「カンガ」をつけられている牛がいます。写真の牛は今日の農家で見かけた牛ですが、他の農家でもしつけ目的(?)で「カンガ」を首につけられている牛が何頭かいました。何日かすると覚えて悪いことをしなくなるという話でしたが、寝起きなどの際にはとても邪魔そうな印象でした。



カンガをつけられている牛

右の写真は1戸目の Gonzales さんの放牧地につながる道路です。赤土の道がどこまでも続いており、少しでも雨が降ったら道がぐちゃぐちゃになってしまう様な道路でした。パラグアイには国道から一步脇に入ると、このような道がまだまだ残っており、雨の後は、通れなくなることがしばしばです。酪農発展のためには、雨が降っても毎日収乳車が入れるように、道路を整備する必要があるのではないのでしょうか。



赤土の未舗装道路

この日で各農家の調査がひと通り終わりです。明日からは調査結果を報告するため、再度、同じ農家を訪問することになります。

報告準備のため夕方から、調査結果をまとめて報告書を作る作業を行いました。1枚の紙に「搾乳衛生」「飼養管理」「繁殖管理」についてそれぞれ問題点や提案をまとめるのですが(文字はもちろんスペイン語)、農家にわかりやすく作るのは、なかなか難しく、結局、午前4時過ぎまで作業が続きました。今日は朝早くから深夜まで活動が続き、とても充実した日でした！！



ホテルのロビーで、調査結果のまとめ作業中！

3月12日(火)

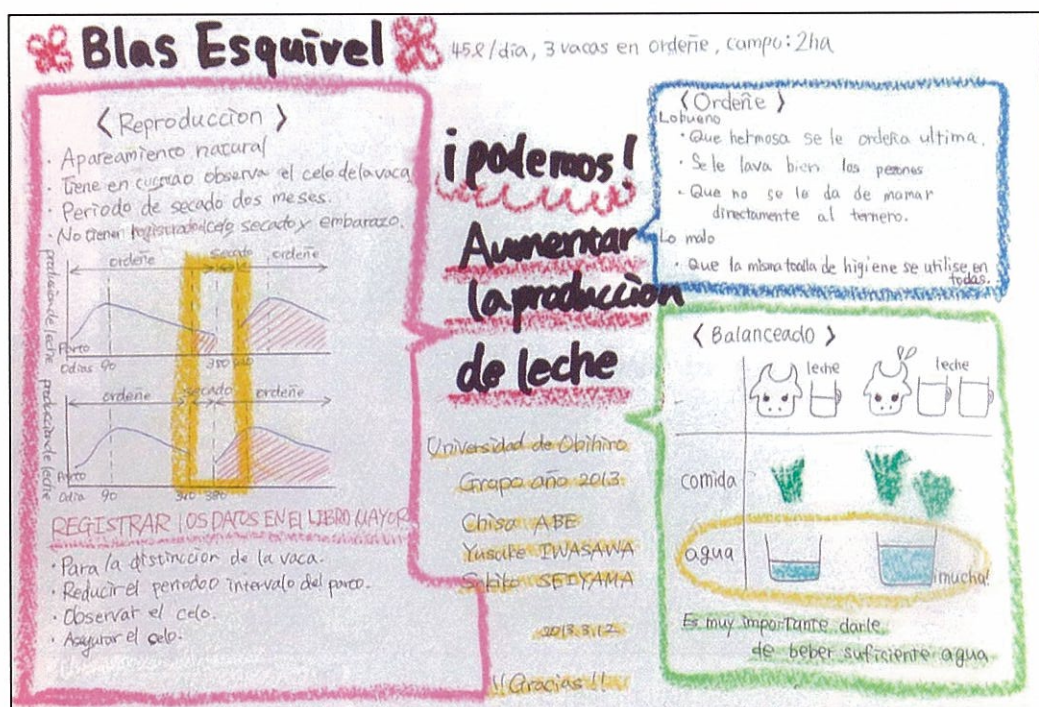
2回目の巡回開始

岩澤 裕介

今日は朝から大雨で気温も低く、牛たちにとっては恵みの雨ですが、我々にとっては調査に支障が出てしまうのではないかと不安がありました。今日からは、以前、調査にお邪魔した農家をもう一度訪問します。同じ農家を2回訪問する目的は、1回目の調査結果を解析して、自分たちなりに考察し、問題点や改善策を提案すること、そして1回目の調査で不十分であった項目を再調査することです。

私たちは、2回目の農家訪問に先立ち、調査結果をまとめて手書きのポスターを作りました。そして、ポスターをもとに、3人で乳質、繁殖、栄養管理について説明しましたが、説明の途中で農家から質問されたり、また、私たちの説明不足で伝わり難い場面もあったりしましたが、木田先生と通訳のジョニーさんの助けを借りながら、何とか3人とも説明を終えることができました。

訪問の最後には、農家から『あなたたちのおかげで、牛群管理の問題点がよくわかりました。少しでもよくなるようにこれから頑張ります』との感謝の言葉をいただきました。これは私たちにとってもとても嬉しい言葉でした。



農家1戸ごとに交付した調査結果と指導提案ポスターの1例



ポスターを手に説明する隊員

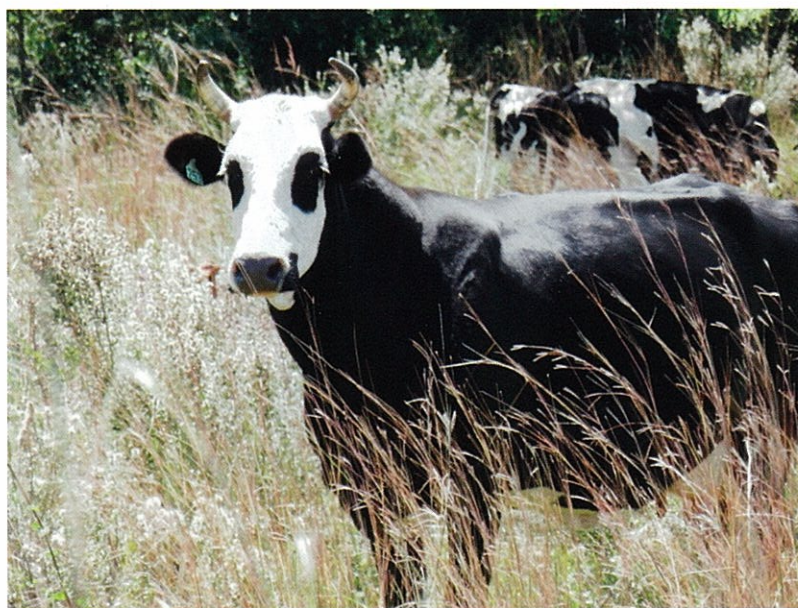
今日の訪問を通して、農家に説明していく中で、相手の立場に立って考えることがとても重要で

あると痛感しました。農家にとっては良くない結果でも伝えなければならず、その時には丁寧かつ農家の立場に立った説明が必要です。また、たとえ同じ結果であったとしても、農家ごとに家族構成や経営目標が異なるのだから、自ずと説明内容や提案事項も変わってきます。

今日の訪問は、相手のことを考えながら説明していくことの重要性和難しさを考える、自分たちにとっても非常に良い機会になりました。これからも、2回目の訪問が続きますが、常に農家に対して誠実に対応するよう、心がけたいと思います。



牛体に寄生するダニをついばむ鶏(ショッキング！！)



牧場で見かけたパンダ顔の牛

3月13日（水）

コロネル・ボガードでの最後の訪問

阿部 知紗

今日は、コロネル・ボガード市では最後の農家訪問です。まず午前は、搾乳見学のためホテルを6時に出発。Tatianaさんに到着すると、なんと、そこには朝食が用意されていました。朝早くても食べられなかったもので、ほんとうに有難いです！コロネル・ボガードの名産品であるチパ（チーズパン）やサンドウィッチ、ドーナツ風のパンなどたくさん種類がありました。そういえば以前、この農家を訪問した際も、自家製のパラグアイチーズやマンディオカ、ハムなどおいしいものをたくさんいただきました。パラグアイの女性は皆、料理が上手ですね。できることなら、何品か、パラグアイ料理を覚えてから帰国したいものです。

朝食の後、搾乳見学を行い、そして調査結果を報告して、農家をあとにしました。



Tatiana さんご一家と

お昼ご飯は、宿泊しているホテルで「ボリボリ」というパラグアイの伝統料理を食べました。牛肉をやわらかく煮たもので、やさしい味のスープでした。ただし肉は骨ごと入っていてパラグアイらしさ満点です。すごくやわらかく煮てある牛肉にみな大満足。元気をつけて午後の農家(Silvaさん)に向かいました。



ホテルで昼食：牛肉スープ(ポリポリ)

3月14日（木）

一面の星空

清山 咲希子

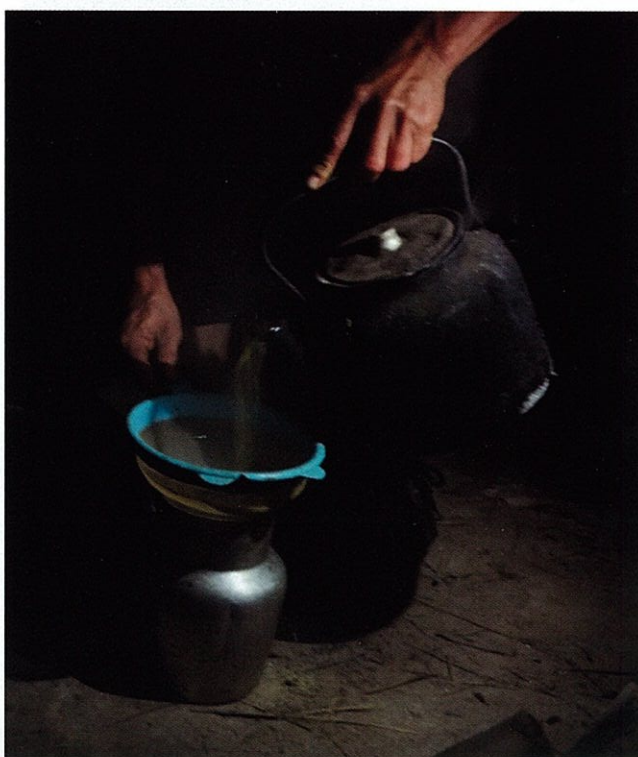
今日の訪問はサン・ペドロ・デル・パラナ市の Coleta Ropez さんです。サンペドロ・デル・パラナ市は私たちが滞在しているコロネル・ボガード市から車で約 40 分離れており、農家まではさらに 40 分かかります。早朝の搾乳に立ち会うために、午前 4 時に起床すると、なんと停電していて真っ暗闇。携帯電話の明かりを頼りに支度して、ホテルの駐車場に出てみると、それはもう見事な、空一面の星の海でした。星空の下、車で1時間半。牧場に到着してもまだ辺りは真っ暗でした。北海道も星空はとてもきれいですが、パラグアイでみた星空は、今にも星が落ちてきそうなくらい奇麗で、調査の疲れが一気に吹き飛びました。

早朝の牧場は肌寒く、管理小屋で暖をとらせていただきました。すると管理人の方がパラグアイ伝統の飲み物「Cocido」を作ってくださいました。お皿に盛ったマテ茶葉と大量の砂糖の中に、囲炉裏の炭を混ぜて焦がします。そして、そのままポットに移して、お湯を注ぎ、さらに砂糖を入れるというのが Cocido の作り方です。管理人の方は、なんと、真っ赤な炭を直接素手でお皿に入れ、かき混ぜていました(衝撃的！)。でも、Cocido はすごく甘い紅茶のような味で、炭の香りもして、とても美味しかったです。その後、搾乳を見学させていただき、調査結果を農家に報告しました。結果報告

をしている間、Coleta さんはずっとメモをとられており、非常に熱心に私たちの話に耳を傾けてくださっていました。



牛舎の管理小屋の囲炉裏にて暖をとる隊員



管理人のおじさんが、Cocido を淹れてくださるところ

午後は、サン・ペドロ・デル・パラナ市の大規模農場(Rojas さん宅)に見学に行きました。今回の調査対象には入っていない大農場で、搾乳牛約 100 頭、肉牛約 200 頭、約 300ha の放牧地を所有しており、牛の他にも豚や七面鳥、孔雀などたくさんの動物を飼っていて動物園のような牧場でした。ここでは冬期間の飼料用にサイレージも作っており、いかに安い材料で飼料を作るかが今後の課題であるとおっしゃっていました。また、搾乳衛生も徹底しており、他の小規模酪農家では一度もみしていない乳頭消毒(ディッピング)を行っていたり、繁殖管理もホワイトボードに記録していたりと、管理が行き届いていました。このように模範となるような農家が近くにあるにも関わらず、パラグアイ人の国民性か、周りの小規模農家は 50 年前から技術進歩していないとおっしゃられていました。Rojas さんは、私たちの活動に対して、とても協力的で、今後、講習会などを開いて長期隊員とともに小規模酪農の意識改革、技術移転をしていきたいとおっしゃっていました。



Rojas さんのチューブサイロ



Rojas さんの酪農振興にかける熱い思いに聞き入る隊員

3月15日（金）

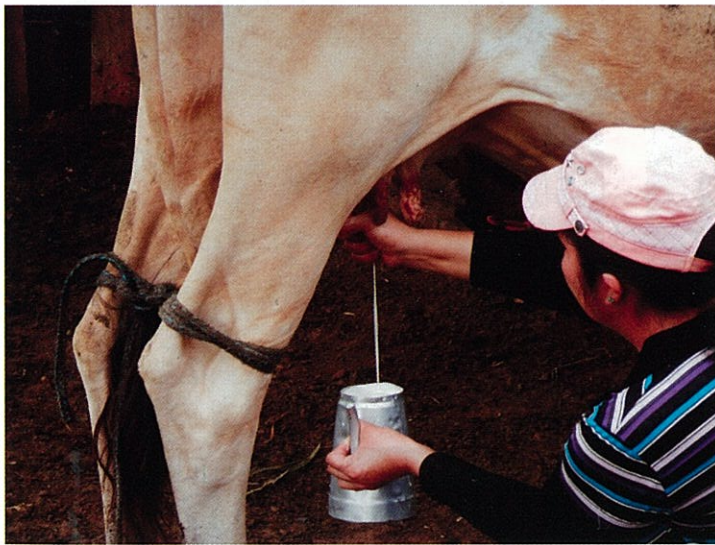
週末のサンペドロ・デル・パラナ

岩澤 裕介

今日は金曜日です。朝6時に宿泊先を出発し、サンペドロ・デル・パラナ市に向かいました。今週は、調査のまとめと農家への説明資料作りで、かなり厳しい日程だったため、隊員3人は移動中の車でずっと寝ていました。

1戸目の Rojas さんでは、近くのコミテ（農業委員会）メンバーの農家も数名集まってくれていたのですが、私たちの搾乳衛生に関する調査が予想以上に長引いてしまい、途中で帰ってしまうということがありました。少し残念で申し訳ない気持ちになりましたが、後日、長期隊員の島田さんから調査結果を説明していただくようお願いしました。

この農家では、ウニダス農協から集乳タンクを、また JICA から精液保管容器が支給されていましたが、それらは全く使用されていませんでした。集乳タンクはコミテの方々が共同で乳を集めるためのものですが、それを置く小屋がありません。また、精液保管容器は液体窒素の供給ルートがなく、人工授精の技術を持った人も少ないため、使用することができません。物だけはあってもそれを活かす手段と技術がなければ意味がないことを再認識させられました。



後肢を縛って搾乳



庭先を行き交う色んな家畜

この日は時間が押してしまったため、Rojas さん家でいただいたチパ(チーズ入りのパン)で少し空腹をごまかしつつ、2戸目の農家へ向かいました。

2 戸目の Gonzales さんにも、非常に熱心に話を聞いていただきました。搾乳衛生に関する調査は前回で終了していたので、今日の調査は追加質問を少し。すぐに説明の準備に取り掛かることができました。雨が降りそうだったので、作業スピードを早めて何とか雨が降り出す前に終えることができました。



木陰で、調査結果の説明中

この日はおそらくこの1週間で最も疲れが溜まっていた、体力的に辛かった日だったと思います。帰りも車で寝てしまいました。

夕食はジョニーさんのおすすめの「パラグアイで一番うまいステーキ」を食べました。お腹が空いていたこともありましたが、本当に美味しかったです。



パラグアイの焼き肉(アサード)のオープン

3月18日（月）

ミルカー搾乳の難しさ

阿部 知紗

午前中はサンペドロ・デル・パラナ市での最後の活動でした。まずはいつものように、調査項目の再調査と搾乳の見学後、結果報告と今後の対策について話し合いを行いました。



手搾り搾乳の準備（後肢を縛って、カメルーン牧草を給与し、子牛の吸乳刺激） 右：CMT 検査



カップに搾乳



乳量の秤量



体重測定



カメルーン牧草の重量測定

午後は今回の調査で唯一ミルカー搾乳を行っていたヘネラル・アルティガスの Alfonso Lopez さんへの訪問でした。

残念ながら、Lopezさんでは乳房炎が蔓延していました。この原因として、ユニットの装着や離脱の際に大量の空気を吸い込んでいたり、搾乳後のミルカー洗浄が適切に行われていなかったりしていることが考えられました。特に、週1回、酸性洗剤洗浄を行っているとのことでしたが、その際、最初に水洗をしていないため、ティートカップ内面に牛乳が固着していました。新技術としてミルカーを導入しても、その使用方法が適正でなければ、良質牛乳を得ることはできないことを、痛感しました。今後、この地域にもミルカーが導入されていくと思われますが、正しい衛生管理と共に、正しい技術も併せて導入することが必要だと思いました。

調査も明日で終わりです。だいぶ仕事も片付いてきたので、夜は一昨年の予備調査で短期隊員がお世話になったコロネル・ボガード市内の獣医師さんカルドツソさん宅を訪問しました。私たちは、生姜焼きならぬ「にんにく焼き？」を作り、またパラグアイの家庭料理、Regilo に Cocido という飲み物をかけた料理をいただきました。その名も Regilo con cocido。Cocido はパラグアイ独特の飲み物で、マテの葉っぱと砂糖をお皿で混ぜ、そこに熱々の炭を入れて焦がしたあとで、お湯を注ぐと完成する飲み物です。Regilo con cocido では、完成した cocido にさらにお砂糖を入れてあまーくするのがおすすめです。葉っぱはこちらで買ったので、あとは炭を調達すれば日本でも cocido を飲むことが出来そうです。ちなみに今回宿泊しているホテルの朝食ではいつも cocido が飲めるようになっています。甘い飲み物を飲むと元気になるので、朝食には最適ですね。作れそうな方は作ってみるといいかもしれません。そして明日は、いよいよ最後の農家訪問。気を抜かずに頑張ってきたと思います。



カルドツソさんのお宅にて

3月19日（火）

パラグアイの伝統料理

清山 咲希子

今日は午前中、調査の予定がなかったため、コロネル・ボガード市の Silva さん宅でパラグアイの伝統料理「チパウス」と「ボリボリ」の作り方を教えて頂きました。「チパウス」は大量のチーズ、卵、油、塩、牛乳、新鮮なトウモロコシの粉末を混ぜ、バットに入れてオーブンで焼いたものです(写真)。チーズをこれでもかというくらい大量に使うので、チーズが安いパラグアイならではの伝統料理ですね。素朴な味ですがチーズの香りが強く、どんどん次が食べたいくなるような料理でした。

「ボリボリ」は鶏とトマト、タマネギやニンニクを使った料理で、ミネストローネのような馴染みのある味でした。「チパウス」も「ボリボリ」も材料さえあれば日本でも作れる料理なので、日本に帰ったら作ってみたいです。パラグアイの伝統料理を教えていただいた、とても思い出に残る1日となりました。



料理に挑戦中の隊員(阿部と清山)



完成したチパウス

午後からは最後の農家訪問、ヘネラル・アルティガスの Chavez さんを訪問しました。

搾乳作業を見学させていただいていると、ちょうどこの農家に近所の子供が牛乳を買いに来ました。酪農家に直接、牛乳を買いに行くなど、今の日本ではなくなっている光景に、なんとなく暖かい気持ちになりました。特に、子供たちとはジェスチャーや片言のスペイン語でコミュニケーションをとることができ、ついには、熟したオレンジの見分け方や採り方を教えてもらったり、土蜂の巣に案内

され、この蜜は甘いんだ！と教えられたりと、短い間でしたがとても楽しい時間を過ごすことができました。



仲良くなった子供たちと記念撮影

今日で、調査活動は終了です。そこで、夕食時には3人で調査を振り返り、反省会をしました。農家への提案を見据えた上で調査することが出来たか、農家の立場に立った提案をすることが出来たか。まだまだ知識が不十分で、言葉の壁やうまく説明できない点もたくさんありましたが、私たちにとって精一杯の活動はできたように思います。何よりも自分たちにとって、とても貴重な経験ができました。

農家と連絡を取り合ってくださった3名の長期隊員、ドライバー兼通訳をしてくださったジョニーさん、同行していただいた木田先生、多くの方々のご支援があったからこそ、完遂できた活動です。このような日本では得難い経験が出来たことに、感謝したいです。



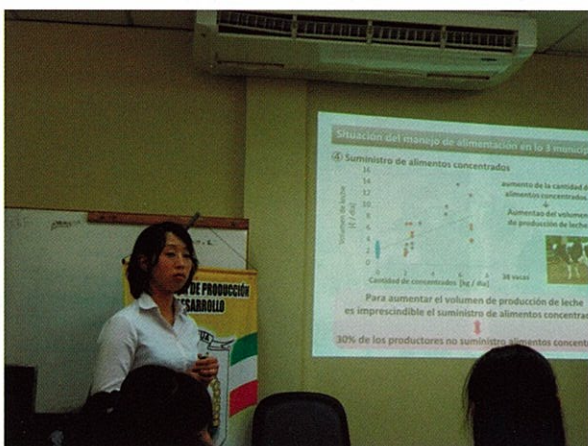
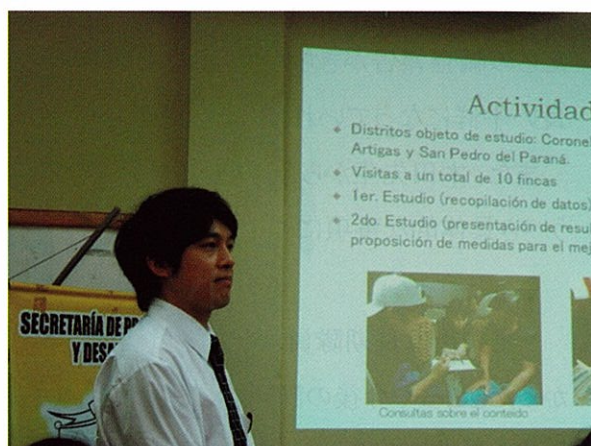
大型コンバインによる大豆の収穫（酪農はまだですが、畑作は近代的です）

3月21日（木）

イタプア県庁での活動報告会

阿部 知紗

今日はイタプア県庁へ出向き、本プロジェクト(Proyecto Fortalecimiento de Pequeños Productores Lecheros en el Departamento de Itapúa:FOPROREI)の活動報告を行いました。会場には、プロジェクトに関係するいろいろな人(農牧省職員、コロニアス・ウニダス農協の職員、そして各市の農業委員会の組合長さんなど)が集まっていました。



イタプア県庁の報告会場（上暖左）

発表中の隊員（上右、中段）



発表を終え、安堵の3名（下段右）

まずは長期隊員 4 人の発表です。みなさん、スライドはもちろんのこと、スピーチもスペイン語で行っていました。さすがですね！

私は講演内容の詳細はわかりませんでしたが、重要な部分、すなわち長期隊員のみなさんは、今後 6 年続くプロジェクトでどのような活動をするのかについて、発表されていました。

続いて、私たちの発表です。私たちは、日本語で、この 2 週間余りの活動をとおして感じた課題と提案してきた改善方策について発表しました。通訳の方とは事前に打ち合わせをさせていただきましたので、滞りなく、短期隊員 3 人がそれぞれ搾乳衛生、飼養管理、繁殖管理に関する調査結果を報告しました。会場に来ていた農家の方の中には、講演中にメモをとっている人もいましたので、私たちの調査報告がきちんと伝わっている印象を受けました。次の短期隊員が来るころには、今よりも良い牛群になっていれば本当にうれしいです。

また、木田先生からも、活動の総括と今度の課題について報告があり、特に、本プロジェクトで行うべき具体的な事項について、提案が行われました。

発表後は長期隊員、短期隊員と調整員の植松さんを交えてこの 1 ヶ月間の反省会を行い、良かったところや今後の課題などを話し合いました。その後は、皆さんと最後のお食事会。

また是非このメンバーで、パラグアイで再会したいです。長期隊員の方々、大変お世話になりました。あと 1 年半、思いっきり活動してくださいね。



おびパラチーム（畜大関係者）による反省会



食事会の後で・・・



コロネル・ボガードへの車中で、長期隊員 3 名と共に。全員リラックス！

3月22日（金）

アスンシオンへ移動、JICA 事務所にて活動報告

清山 咲希子

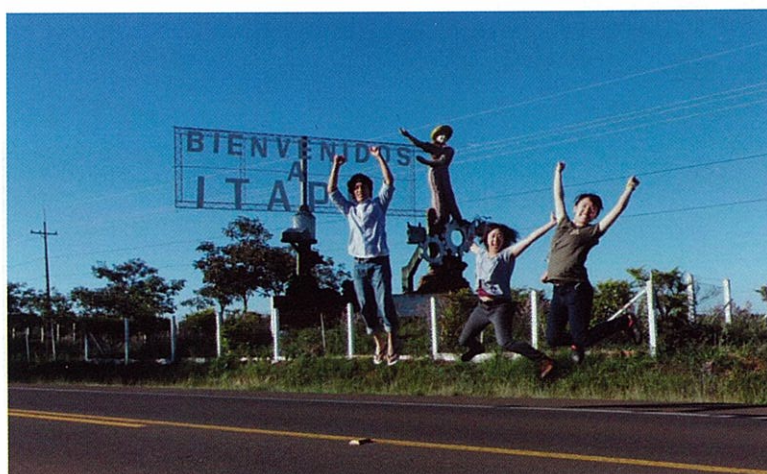
今日は約20日間、活動拠点としていたコロネル・ボガード市を離れ、JICA 事務所で活動報告をするためにアスンシオンに移動です。今までお世話になったホテルの方、仕事の合間にお見送りに来てくださった長期隊員の吉川さんに別れを告げ、出発しました。



出発の朝：コロネル・ボガードのホテル前で

下の写真は移動の途中、イタプア県の県境で撮影したものです。この地点は20日前にアスンシオンからコロネル・ボガード市に移動するときにも通った道。この写真を撮影した時は、この調査ももう終わってしまったのだなという、さみしい様な気持ち、そして達成感も感じることができました。

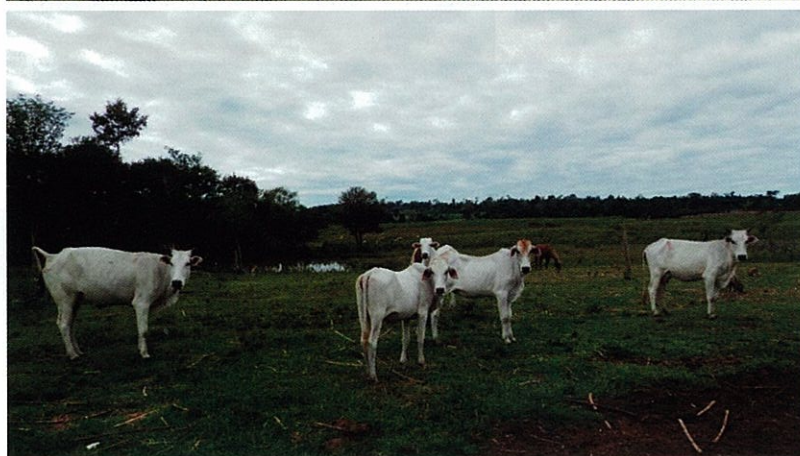
途中、特産品として町全体でサッカーボールを作っている町、ハンモック・ポンチョを作っている町、牛の保定用の木材を作っている町などを通り、6時間かけてやっとアスンシオンに到着しました。



イタプア県の県境にて

アスンシオンに到着後、JICA の事務所で活動報告を行いました。この活動を通して学んだこと感じたこと、苦勞したことなどをそれぞれ報告しました。また、今後 6 年間続くプロジェクトの長期派遣・短期派遣の活動の方向性などについても話し合いました。今回私たちが調査したデータが、今後の長期・短期派遣隊員の活動に活かしていただけたら、これほど嬉しいことはありません。

夕食は、市内の日本食料理店 (Hiroshima) で活動の打ち上げです。コロネル・ボガード市では牛肉やマンディオカがほとんどで、野菜をあまり食べていませんでしたので、久しぶりの野菜と味噌汁が、すごく懐かしく美味しかったです。折しも、今夜はワールドカップの予選でパラグアイ対ウルグアイの試合があり、皆で観戦しながらの食事でした。隣のレストランにも大型テレビが備え付けられ、大勢のファンが食事をしながら応援しています。良いプレーがあると一斉に歓声が沸き、パラグアイ人のサッカーに対する熱さを感じる夜でした。



放牧中のゼブ牛

3月23日（土）～3月24日（日）

最後の週末

岩澤裕介

月曜日早朝の出国に向け、最後の土日を迎えました。調査データの最終チェックと報告書のまとめ、そして日本での発表準備が残っていますが、日中は、ジョニーさんに市内を案内していただきました。

まず向かった先は、南米サッカー協会本部とサッカー博物館。南米サッカーの歴史と熱さに触れることができました。



次は、大きな市場でショッピングです。野菜、果物、衣類、肉、魚、薬草など、日常生活で使用するあらゆる物が売られています。でも、とても賑わっていますので、貴重品には注意を！



また、出発前から一度は見たと思っていたパラグアイ川を訪れることができました。この川は下流でラプラタ川に合流し、ウルグアイのモンテビデオ港で海へ繋がる、パラグアイにとって海運上の重要な川です。この日、水は少し濁っていましたが、天気がよく素晴らしい眺めでした。



私達は、3月25日(月)の早朝にアスンシオンを出発します。現在、帰国準備の真最中です。今回の派遣では、本当に多くの方々に支えられながら、1ヵ月を過ごすことができました。特に、宿泊場所のコロネル・ボガードでは、農家や市民の方々、そしてホテルの従業員のみなさんにも本当に良く接していただきました。本当にありがとうございました。

パラグアイでの経験は私たちにとって、生涯忘れることのできないものになりました。この経験を、今後どのように生かしていくのかということが、私たちにとっての大きな課題であると感じています。



放牧地と搾乳場



放牧地の牛



カメルーン牧草



造成中の水飲み場(溜池)



搾乳時のカメルーンと配合飼料



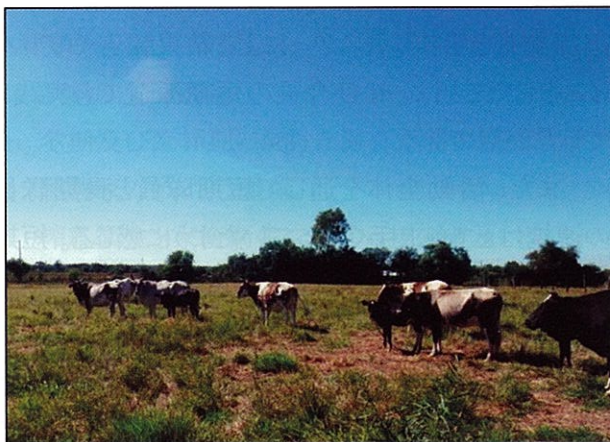
庭先を散歩する鶏の一家

活動報告および短期派遣第1次隊の感想

24年度1次隊 村落開発普及員 橋本亜見
エンカルナシオン市

1. 赴任先・配属先概要

配属先はイタプア県庁の生産開発局である。イタプア県はパラグアイ南東部に位置し、面積は16,525Km²、人口535,436人(2009年)、30地区からなる。就業率は95.9%で、1次産業就業率は45.7%と最も高く、2次産業13.5%、次いで3次産業が39.3%である(2002年)。農産物は大豆、トウモロコシ、小麦、一方畜産物では、牛、豚、馬が主となっている。



イタプア県の搾乳牛放牧風景

赴任先であるエンカルナシオン市はイタプア県の県庁所在地であり、アルゼンチンとの国境をなすパラナ川沿いにある。アスンシオンから約370Kmとバスで約6時間かかる。エンカルナシオン市の面積は558Km²、人口は118,300人(2011年)である。主に商業や観光業が経済の重要な位置を占め、パラグアイ第3の都市といわれている。

配属先であるイタプア県庁生産開発局はイタプア県の農業、畜産、マーケティングといった幅広い分野の技術や財政の指導、調整を行う部署である。農業協同組合の設立や機能の支援などの組織強

化に取り組んでいるほか、養殖プロジェクト、農業学校支援プロジェクトなどにも取り組んでいる。また、JICAとの連携事業も行われており、県庁内にはJICAの分室も存在する。

私の所属する部署には、局長1名、コーディネーター2名、農業技師5名の計8名が勤務している。局長は終日外に出ていることが多く、部署内にて会うことは希である。コーディネーターは事務処理担当と巡回業務担当に分担し、農業技師は農家巡回を中心に行い、技術的指導や試験的栽培、畑作農家対象に講習会を開催するなどしている。

2. 活動計画構想

「イタプア県における小規模酪農家強化プロジェクト」において村落開発普及員に期待されている活動は主に 1. ベースライン調査の実施 2. 事業関係者間の連携推進 3. 酪農組織強化の推進 4. 広報活動 5. 運営管理の5項目である。

ベースライン調査の目的は酪農家・酪農組織の現状把握である。各酪農家に対するベースライン調査は各市の家畜飼育隊員が実施し、村落開発普及員は各市の酪農組織の実態調査を実施する。結果は関係者間で共有し、調査結果を基に本プロジェクトと各市の目標達成指標を作成する。以降は調査項目を検討しつつ定期的にフォローアップまたは追加調査を行う。

事業関係者間の連携推進では、関係者間での定例会議企画・運営や長期・短期ボランティア活動の進捗状況を管理し、必要があれば支援を行う。

酪農組織強化推進はベースライン調査結果を基に、今後必要とされる活動方針の決定、課題解決のための講習会開催など具体的な活動展開を検

討する。

広報活動は活動紹介パンフレットやポスターを用いプロジェクト広報を行うほか、JICA ブログサイト「World reporter」にてボランティアチームの活動報告を定期的に行う。

運営管理では、使用する車輛の管理やプロジェクトの業務費管理などを行う。

3. 短期ボランティアに関して

以下に今回の短期活動の所感を述べる。しかし同行したのは活動初期の 5 日間のみであり、活動全体を踏まえた所感には至らない点を留意願いたい。

まず、特に大きな課題だと感じているのが「短期派遣前の受け入れ準備の不足」である。そもそもこの短期事業の位置づけ、目的、内容が、現地では不明確なまま派遣に至ったという感が強い。今回の派遣により、今後の短期事業を検討するという趣旨もあったのだろうが、事前に日本とパラグアイ側で協議され同意の上で派遣に至ったはずであり、その情報共有が行われないままだったのが残念である。次の隊の派遣に際しては、上記の点を整理し、関係者間で共有すべきと考える。



イタプア県庁にて挨拶

また、1 次隊の派遣前に行われた 22 年度 4 次隊の短期隊員による活動データも十分に共有されていなかった点も問題である。パラグアイ側には 22 年

度 4 次隊の活動報告書のみ保管されており、調査対象の酪農家や詳細な調査項目などの情報を得ることができなかった。事前にデータがあればモニタリング調査の実施も可能であったのではと推察される。

さらに、短期活動開始直前にカウンターパート（以下、CP）の急な交代があり隊員と CP との間で十分な意見交換がなされず、CP の役割が不明確なまま活動が進んでしまった。今後、短期担当の CP を設ける場合、CP の役割を明確にし、隊員と十分に活動を共にできるような措置が必要だろう。

このように受け入れ態勢としてはさまざまな課題があったものの、短期隊員は活動中、酪農家に対しても、自分自身に対しても非常に有益な活動を展開していたように見受けられた。調査対象者に配慮した調査時間の設定や同じ酪農家を再訪問して追加調査と手作りポスターによる結果報告やアドバイスをしたことは、ぜひ今後の短期派遣でも実践して欲しい点である。

また、活動全体を通じて短期隊員と長期隊員の連携はとても上手くいっていたように感じる。短期隊員にとっては酪農家とつながる橋渡しとして、長期隊員の支援が不可欠であっただろうし、長期隊員は短期隊員の活動に同行することで、自身の今後の活動の参考になることが多かった。

これからも短期・長期隊員で連携し活動を展開していくことで、パラグアイの酪農振興に貢献できることを願ってやまない。



短期隊員調査活動風景

1. 赴任先・配属先の概要

コロネル・ボガード市は、人口約 2 万人の国立大学サンタローサのある近年活発に成長している都市の一つである。また chipa(豚の背脂・チーズ・卵をトウキビ粉でこねて作るパン)の原産地でもあり、消費率はナンバー1。今年創立 100 周年を迎え、更に農業・酪農に力を入れ始めている。

2. 活動計画構想

JICA プロジェクト FOPROLEI に関する目標

<目標>

1. コロニアス・ウニダス農協への乳の出荷
2. 農協の組織強化

<課題>

1. 飼料の生産改善
2. 冬期及び臨界期に向けた保存飼料の技術普及
3. 酪農家のインフラ整備
4. 搾乳衛生と家畜衛生に関する技術普及
5. 乳牛繁殖改善

<活動計画>

- ・ベースライン調査
- ・調査報告とボランティアの活動計画発表(農協内定例会にて)
- ・各酪農家の巡回指導
- ・耳標の普及
- ・繁殖台帳・妊娠台帳の制作と普及
- ・給餌方法の改善
- ・サイレージのつくり方と給餌方法の普及
- ・各種講習会を開く:搾乳衛生、乳牛の生殖生理・繁殖生理(オキシトシンの働き)
- ・農協の定例会にて、PLA 手法による課題摘発と解決方策の検討会を開催

目標と活動計画の設定からの今後の活動

ベースライン調査と同時に各酪農家への個人指導を行っていく。また同時に、台帳による繁殖管理技術の普及を、耳標と一緒に行う予定である。その際、繁殖周期の正しい知識に関しても個人指導もしくは全体の会議の場で講習会を設けたいと考えている。搾乳手順や乳房炎の有無に関しては、講習会も開く予定であるが、その都度指導・提案していく。

3. 短期ボランティアに関して

3 月 5 日(月)より活動を開始。コロネル・ボガード市では Valerio Masacote、Tatiana Firex, Victriano Silva 宅を調査した。初回調査は、コロネル・ボガード市の Valerio Masacote 氏の農場へ訪問。初回ということもあり、説明不足から酪農家が十分に調査内容を理解していなかったこと、調査団の準備不十分もあり、効率良い調査を行えていなかった。しかし、次の日には失敗を活かした調査が行えていたので、反省を活かした良い活動ができていたと考える。また、短期ボランティアは、栄養・繁殖・衛生関係とそれぞれに専門分野を設けて活動をしており、酪農家からの認識度が高くなることと、調査・質問が個人への負担とならずとも良い方策であった。



第一回目の調査終了時の写真

学生時代にこのような素晴らしい経験が積めることはとても良い。また、彼らは、時間が少しでもあれば、

積極的にパラグアイの文化に触れ、楽しむことを忘れなかった。だからこそ、現地の人を理解し、気の利いた良い活動ができたのではないだろうか。また、運転手兼通訳業務の Yoni Watanabe (ジョニー・ワタナベ) さんの彼らを支える力が大きな柱となり、今回の活動がより良いものとなったのではないだろうか。

短期ボランティアは、基本的な技術と知識を酪農家に説明し、酪農家のレベルに合わせた現地にあった

技術普及ができていたと感じる。また、私自身、乳房炎の現状を調査していなかったため、今回の調査によって3軒の酪農家の現状を把握することができて良かった。CMT を使って今後も継続して観察していくつもりだ。

次回、8月の短期ボランティアが赴任するまでに、衛生、繁殖管理、給水の面を改善し、より良い調査結果が聞けるように現地酪農家に働きかけていきたい。

~~~~~

## 24年度3次隊 家畜飼育 島田亜希子 サンペドロ・デル・パラナ市

### 1. 赴任先・配属先の概要

私が活動しているサンペドロパラナ市の面積は1,484 km<sup>2</sup>で十勝の帯広市、芽室町、中札内村を合わせた面積と同じぐらいの大きさですが、人口はわずか35,000人ほどの自然豊かな市です。現在、サンペドロパラナ市には7つの酪農委員会があり、90軒以上の酪農家がありますが、農協に牛乳を出荷している農家はほとんどいません。そこで酪農家の乳生産量及び品質の改善を目指し、牛乳の生産販売によって酪農家の生計が向上することを目標に活動を行っています。

### 2. 活動計画構想

サンペドロパラナ市における活動目標の1つは「小規模酪農家における問題点の把握及び対象農家の選定」です。サンペドロパラナ市は酪農家の軒数も多く、全ての酪農家を巡廻することはできません。そこでベースライン調査を実施することで、酪農家の現状及び問題を把握し、対象農家の選定を行う予定です。

続いての活動目標は「搾乳牛の栄養改善及び乳量の増加」です。牧場では痩せている牛が目立ち、特に飼料の不足による乳量の低下が大きな問題になっています。そこで対象酪農家に対する飼料改善の指導を行い、評価の基準として耳標による個体識別、ボディコンディションスコアの判定を予定しています。

そして酪農家が所属している「コミテ(酪農委員会)の組織強化」も活動目標の1つです。酪農委員会といっても定期的な活動が行われていないため、定期的に会議を行い酪農家自身が話し合っ解決できるような場を作ることが目標です。また対象農家として委員長を選定する予定であり、委員長が中心となって知識や技術を周りの酪農家に広めていく形を作りたいと思っています。

最後は「牛乳の消費拡大及び販売先の確保」です。イタプア県で唯一の牛乳の出荷先であるコロニアス・ウニダス農協では、既に十分な乳量を確保しており乳価が下がっています。またパラグアイ全体としても生乳の86%を加工して販売しており、牛乳の消費量は多くありません。そのため消費者アンケートを実施や牛乳の試飲キャンペーンなどを実施し、少しでも牛乳の消費拡大を目指したいと考えています。

### 3. 短期ボランティアに関して

今回の短期ボランティア派遣では5日間に渡り、サンペドロパラナ市の各酪農委員会から選定した4軒の酪農家の調査を行い、私も調査に同行しました。今回の短期ボランティアの活動では調査後に短期ボランティアから結果の報告と酪農経営におけるアドバイスがあり、酪農家にとっても、今後の長期ボランティアの活動にとっても有意義な活動になりました。



サンペドロデパラナ市の各委員会には農牧省から集乳用にバルククーラーが贈られています。全く使用していません。そこで短期隊員から、搾乳・繁殖・飼料の分野においてどのように改善していくべきか。なるべくお金をかけずに現地でできることを中心にアドバイスがあり、これから生乳販売に向けて酪農家のモチベーションも上がったと思います。そこで調査対象



コミテ(委員会)のメンバーにスペイン語で自己紹介

となった酪農家を中心として、他の酪農家にも短期隊員の活動及びアドバイスの内容を広めていきたいと考えています。また次回の派遣の際には、短期ボランティアがよりスムーズに活動を行えるように、長期隊員として酪農家とのコミュニケーションをもっと密にとりながら自分の活動を進めていきたいと思っています。



酪農家へのインタビューの様子



## 24 年度 3 次隊 家畜飼育 佐藤 慶優 ヘネラル・アルティガス市

### 1. 赴任先・配属先の概要

私が赴任しているヘネラル・アルティガス市は、人口約 7,500 人の静かな町である。既に 12 戸の酪農家が委員会を設立し、集乳タンクに生乳を集め、コロニダス・ウニーダス農協へ出荷している。また、私の配属先である市役所と連携し、毎年サイレージの作成事業に取り掛かっており、風通しの良い関係が構築されている。加えて、市内に位置する農学系の大学で、新たに酪農研究分野の新設にも取り掛かっており、酪農に関して大変興味を持っている町のように見受けられる。

### 2. 活動計画構想

＜ヘネラル・アルティガス市の目標＞

「日本の技術・経験を活用した牛乳生産」のために、酪農上の問題を、その土地に合った方法を見つけ、

解決する。また、JICA ボランティアの協力、帯広畜産大学の協力、市の技術者や意識の高い酪農家の日本派遣・研修を通して、日本の技術を吸収する。

＜プロジェクトの活動目標＞

#### ① 期間における飼料(サイレージ)の確保

新しい種類の牧草の導入、栄養価・生長の向上、冬期間の不足・サイレージの腐食を防ぐ。

#### ② 生乳冷蔵タンク用の発電機の購入(停電対策)

ヘネラル・アルティガス市では、雨天時等、停電が頻繁に発生するため、貯蔵している生乳の劣化が懸念されるため、発電機の購入を考えている。

#### ③ 住宅地に構えている牧場の在り方を考える



特に、家畜糞尿の処理が重大な問題である。適切な処理を行えば、住宅地の環境や衛生が向上するだけでなく、処理後の糞尿は、堆肥として利用できる可能性がある。

#### ④ 夏季における暑熱対策

夏季における暑熱対策は大変重要で、特にホルスタインは暑さに非常に弱い家畜である。暑い時は、自身の体温調節に忙しいため、動くのを控え、採食も控える。その結果、産乳量が低下する。

#### ⑤ 牧場における水飲み場の改善

体温調節のために、常に新鮮な水を飲める状態にしておかなければならない。水が十分に飲めないと、成分の90%が水分である牛乳を十分に生産できない。その為、私たちの活動を通じて、いつでも自由に水が飲める環境ができることを期待している。



調査結果の説明

#### ⑥ ベースライン調査

帯広畜産大学から与えられた任務。すべての酪農家を巡回し、質問事項を穴埋めする。その後、新しい問題点や課題の発見・提案を行う。

### 3. 短期ボランティアに関して

私の赴任市での活動では、全ての日程において天気が悪かったのは残念であった。しかし、今後の調査や、情報提供の幅が広がり、新たな問題点が見つかる等、実りの多い同行となった。例えば、各牛の産出乳量に見合った濃厚飼料の調整や、乳房炎の原因となる行為、繁殖のサイクル等、参考にしたい、他の酪農家にも伝えたい内容が多々あった。

また、調査外の休日時、私の誕生日パーティーにも参加して頂き、お土産や準備の手伝いを頂き、お陰様でパーティーは大成功だった。大変感謝している。次の隊員が来た際にもまた、このようなイベントを企画し、現地の方と触れ合える機会を持てればよい。



誕生日パーティー



### 1. 酪農の概要

イタプア県の酪農を一言すると、『自然任せの酪農』です。暑熱に強い小柄のゼブ牛が主体で、ホルスタイン種やジャージー種との交雑種もいます。身体の様子はホルスタイン種やジャージー種のようなのですが、体格は小さく（成牛で 400 kg 程度）、平均乳量は 1 日 5L 程度で、酪農家 1 戸当たり平均 4～5 頭搾乳しています。農家によっては、ホルとの交雑で日乳量 30 L に到達した牛もいるようです。日中は、自然草地（野草）に放牧したり、家の周囲に放し飼いらし、朝夕 2 回（農家によっては 1 回のみ）、木陰や屋根つきの搾乳場（掘立小屋）で、手搾りで搾乳しています。

生産した牛乳は、多くが自家消費で、チーズに加工して利用しているようです。しかし一部の農家では、近所の家庭にペットボトルに入れて直接販売し、また、少数の農家では、乳業会社（ユニダス農協）に出荷しています。しかしその価格は、1L 当たり、直接販売で 3000 ガラニー（Gs、75 円）に対して、農協出荷は 1300Gs（33 円）と、とても安価に抑えられています。

酪農家に将来の経営目標を伺うと、大部分の農家が 1 日当たり 50～200L 位は搾りたい、そのためには、乳量の多いホルスタイン種などとの交雑種が数頭欲しいという答えが返ってきます。そういえば、私の幼少期に近所の牛飼育農家が仰っていた『乳牛が 5 頭もいれば、家族全員食っていけるのだが・・・』との言葉が思い出され、まさにここは、日本の 40～50 年前の農村風景と同じであると気づかされました。

多くの家庭では、牛以外に、豚、鶏を放し飼いし、そこに、犬、猫が混ざっています。其処ら中に動物が行き交い、いかにも牧歌的で微笑ましい農村風景ですが、衛生状態や伝染病のことを考えると、少し心配です。でも、鶏が地面の牛の糞を足で蹴散らし、その下のエサ（虫）を探していて、数分もすると、糞は見事に蹴散らされ（堆肥散布機のように）、大学農場の放牧地にも鶏を放すと不食過繁草の防止になるなあと思いました（笑）。

また、家の周りには、オレンジ、グレープフルーツ、グアバ、パパイヤ、マンゴー、ザクロ、スターフルーツ、パッションフルーツ、柿と、さまざまな果物が実をつけています。これらは、すべて自家用のようですが、日本なら間違いなく果樹園としてやっていけると感じました。今回の活動期間中は、これらの果物を頂いたおかげで、肉料理主体で不足しがちな野菜とビタミンを摂ることができました。

多くの農家は、酪農以外にも収入源があります。夫婦のいずれかがサラリーマンであったり、畑作物（大豆やゴマなど）を栽培したり、トウモロコシを挽いてトウモロコシ粉（パラグアイの主食材料）として販売したりと、酪農はむしろ副業のような感じです。特に、大豆栽培はこの国の基幹産業でもあり、日本よりも大規模に作付けされ、活動期間中はちょうど大型コンバインによる収穫の真最中でした。近代的な大豆栽培と昔ながらの牧畜のアンバランスがとても奇妙です。古い技術と近代的な新技術が混在している、これも発展途上国の光景かもしれませんし、また酪農以外に収入源があることが、酪農発展を遅らせている要因かもしれません。



## 2. 搾乳方法と搾乳衛生

搾乳に際し、まず、牛を搾乳場所に誘導し、立ち木や牛舎の柵に繋がします。ここでは、カメルーンやサトウキビなどの牧草、少量の配合飼料を食べさせます。次に、牛が足で蹴らないように両足の飛節部分をまとめて縛ります。この時のロープは、5m 程度で、一端は牛の首に付けっ放しで、牛は放牧中もロープを引きずっています。どこかに引っかかるのではと心配ですが、硬く細かく編まれたナイロンロープなので問題なさそうです。

搾乳の順序ですが、まず、射乳刺激のために子牛を連れてきて吸乳させます。でも、乳をたくさん飲まれないように直ぐに手で遮り、順次、全乳頭を吸引させて乳が降りてくるのを待ちます。そして、乳頭が十分に張ってきたら、子牛を母牛のすぐ脇に縛り、1〜2L のカップを片手に搾乳します。この際、乳頭清拭も消毒ありませんが、子牛が吸い付くと、見た目には乳頭はともきれいになっています。乳の出が悪くなると、再度子牛に吸わせて射乳を促します。まさに自然です。なお、一部の農家では、乳頭を水洗してタオルで拭き取っていましたが、タオルは使い回しで、私たちの感覚からすると、決して衛生的とは思われません。『そもそも、衛生管理とは何か?』から伝えていく必要性を強く感じました。

ところで、搾乳前の子牛の吸乳による射乳刺激は、以前訪問したフィリピンでも行われていました。遺伝的改良が加えられたホルスタイン種などと違い、ほとんど改良されてなくて、しかも野生に近い飼育が行われているゼブ牛では、人の手による前搾り刺激は、却って牛を緊張させてしまい、射乳しないようです。人の手だけで搾乳させるためには、子牛の時から人手をかけて、人と牛の距離を近づけることが必要でしょう。このような子牛育成技術の導入も、今後の大きな課題と思われます。

今回の活動では、すべての搾乳牛について乳質検査(CMT)を行いました。その結果、頭数陽性率は 51%(26/51 頭)、分房陽性率は 29%(59/204 分房)と、決して良い状態ではありませんでした。乳質が良くないことを伝えた際の、農家の落胆した表情がとても気になります。衛生管理の概念に乏しい人たちですが、乳房炎の怖さ(乳房炎による人の健康への影響、牛自体の被害の重大性)についての意識はきわめて強いようでした。この点が、今後の搾乳衛生指導のポイントになるでしょう。

また、唯一、ミルカー搾乳を実施していた 1 戸では、すべての牛が CMT 陽性であり、原因として、搾乳を観察した隊員からは、ティートカップ装着時の空気の流入がひどいことが指摘されました。さらに、搾乳場にはアルカリおよび酸性洗剤、そしてヨウ素のディッピング剤が置かれていましたが、あまり使用されていないようでした。ティートカップ・ライナーの内側がひどくざらついているので、洗浄方法を確認すると、指導通りに週 1 回の酸性洗剤洗浄を始めてから汚れがひどくなったとのこと。使用方法を確認した結果、洗浄前の水洗いを行っていないため牛乳が固着してしまったことが判明しました。このように、新技術が導入されても、その使用方法が正しく伝えられないと、却って深刻な事態に陥らせてしまう危険性があることを実感する出来事でした。したがって、今後、新技術の導入を図る際には、ハードウェアや表面的な技術だけでなく、その原理や目的などについても、しっかりと理解していただくことが必要でしょう。



### 3. 飼料基盤と栄養管理

飼料給与の基本は自然草地への放牧ですが、草量はきわめて少なく(野生草地は、芝生のグラウンドのよう)、第一胃充満度はおおむね良好ですが、そもそも、ほとんどの牛の腹囲は小さくいわゆる『泥鰌腹』の体型です。搾乳時には、前述のとおり、ほとんどの農家では、カメルーンというイネ科牧草をカットアンドキャリーで給与しています。給与量は数kgから15kg程度ですが、その食いつく勢いは凄まじく、牛はいつも空腹になっているように見えます。しかも、カメルーンは、糖分の低いサトウキビのような植物で、いかにもたんぱく含量が低いようです。この草量の少ない放牧地での慢性的な空腹とたんぱく不足の飼料基盤こそが乳量が伸びていかない原因かもしれません。なお、一部の農家ではキャッサバ(当地では、マンディオカと呼び、人の主食にもなっているイモ)やその茎、米ぬかやヤシ粕、小麦フスマおよび配合飼料などの濃厚飼料を給与していますが、その量は適当で、栄養特性についてはまったく考慮されておらず、科学的な栄養管理の概念は皆無といってよいでしょう。したがって、今後の支援活動の中では、乳牛の栄養管理の基本的な概念および飼料作物の栄養特性の知識についても啓蒙していく必要がありそうです。

### 4. 繁殖管理

繁殖管理についても、自然任せです。多くの農家では、牛群中に雄牛を同居させています。そのため、よほど運よく交尾の瞬間を目撃しない限り、いつ受胎したか、いつ生まれるかわかりません。農家によっては、母牛が子牛を避けるようになったら妊娠しているとか、乳量が減り、乳質が変化してきたら乾乳するなどの伝統的なやり方で管理しているようです。もちろん、発情観察をして、発情兆候が認められたときのみ雄牛と同居させている農家もありますが、いずれにせよ、雄牛は、日本の10か月齢のホル育成牛程度の体格ですし、どのような遺伝能力を持っているかは、生まれてみなければわからないというのが現状です。しかも、ホルの雄牛として高額で購入しても、生まれた娘牛の乳量は低いということも珍しくないようです(メンデルの法則で考えると、当然かもしれませんが・・)。

また、この地域の繁殖に関する大きな問題点として、過去に行われた人工授精プロジェクトが悉く失敗し、多くの酪農家が人工授精に対してとても大きな不信感を抱いているということがあります。ほとんど受胎しなかっただけでなく、不妊牛はその後の自然交配でも受胎しないままであるといった不満があちこちから聞こえてきます。どうも、精液の保管状態に問題があったようですが、液体窒素の供給がうまくいかなかったり、確認しなかったりということが原因のようです。このように、前述のミルカーの使用手法と同様、新技術が導入されても、その運用方法が正しく伝えられずに失敗しているというケースがどうも多いようです。

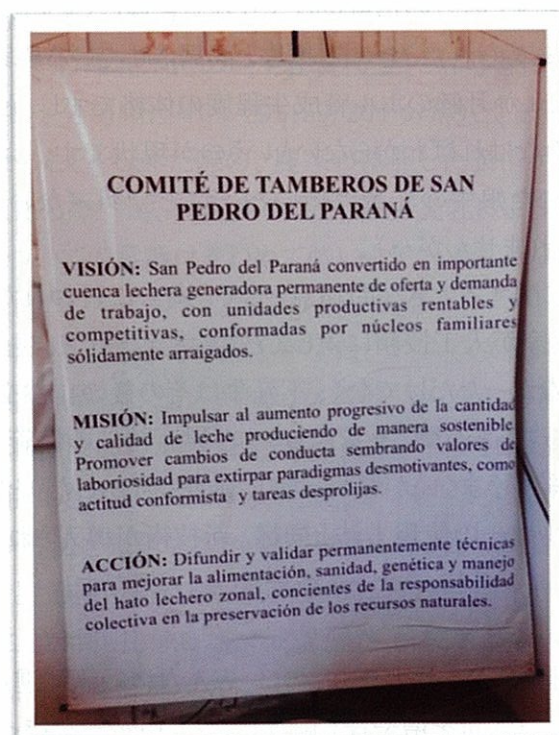
遺伝的改良の成果(乳量増加)が現れてくるのは、どんなに順調に進んでも5年先になります。活動地域の酪農家は皆、総乳量を増やして儲けたいという希望を持っています。しかし大部分の農家は、優良雄牛(精液)を導入しようにも資金がないので難しい。濃厚飼料を給与する

と乳量が増えるのは分かっているが、乳代(1300Gs)よりも高い配合飼料(1500Gs)はそうそう給与できない。このような八方ふさがりで、遺伝的改良どころではないというのもこの地域の酪農の一面でしょう。しかし、何よりも大きな問題は、牛群管理に関する記録がなく、すべて農民の記憶に頼った牛群管理が行われていることです。酪農を強化し、経営を改善するためには、『科学的な酪農経営・牛群管理』を取り入れていくことが不可欠です。まずは、記録と記帳をして課題を明確にし、できるところから、少しずつ歩を進めることが重要であると感じました。

## 5. 酪農家の組織化の動き

前述のように、技術的には 40~50 年前の日本の農村風景を彷彿とさせるイタプア県の酪農ですが、それでも、多くの酪農家は、酪農生産性を高め、家計収入の増加につなげたいと願っています。そのような中、近年、酪農家が 10~15 戸の組合(Comite; 農業委員会)を作って牛乳を集め、まとめることで乳量を増やし、乳業会社に出荷しようという動きが出てきています。すでに成功している事例もありますが、多くは、旗揚げはしたけれど、その先に進めないでいるのが現状のようです。

今回の活動に際し、いくつかの Comite では、メンバーが集まり、私たちの活動をとても興味深そうに見入っておられました。本プロジェクトを成功の鍵は、これらの Comite を上手に動かし、農民自身で課題を明らかにし、その解決方策を皆で議論し、行動に結び付けていくことにあるような気がします。現地に密着している長期隊員には、ぜひそのような活動を展開して、成果につなげていただきたいものです。



ある成功しているコミテの理念ポスター



## 番外編 1: 人々の生活

阿部 知紗

### 生活習慣

小学校から大学まで、学校時間は基本的に日本よりも短いです。午前中のみ、午後のみ、夜のみのいずれかの間学校に行きます。ですので、昼ごろは子供を迎えに行くバイクと送りに行くバイクとで道が混んでいました。また今回私たちが滞在したコロネル・ボガード市の大学は夜制しかありませんでした。町で知り合ったパラグアイ人の友達が11時に大学が終わると言っていたので、夜は空いているのだろうと思っていたら、実は大学は 23 時までであるということもありました。日本とは全く違うスケジュールですね。

そしてパラグアイ人全員ではないと思いますが、お昼ご飯を食べたあとはシエスタをとる人もいたようでした。そのためか、ご飯屋さんは14時以降になると一旦店を閉めてしまうところが多かったです。また日曜は基本お店はやっていません。大きいスーパーやショッピングセンターは例外ですが、コロネル・ボガードでも首都アスンシオンでも、そこは同じです。まちはがらんとしています。日曜はアサードをするなど、家族で過ごすことが多いのだとか。お土産などを買いに行くのは日曜以外にしましょう。実際まちに行ってみましたが、寄るところが全然ありませんでした。

### 特別な誕生日



日本では 3 歳、5 歳、7 歳ではお祝いをし、特に 20 歳になった 1 月には盛大に着飾りますが、パラグアイではそのような特別なお祭りが 15 歳の誕生日のときに行われます。個人差はあるようですが、人によっては結婚式のように知り合いを多く招いてパーティーを開くこともあります。今回私たちが滞在したホテルのオーナーさんの親戚の方が、ちょうど quince (15 歳) の誕生日会をホテル敷地内で開催すると聞きし、急遽参加させてもらいました。私たちはドレスなど持ち合わせていなかったなのでシャツを着て出席したのですが、他の女の子はみんな露出度高めのドレスを



着ていました。男の子もふつうのスーツでなくおしゃれなスーツを着ていました。式の流れとしては、始めに教会で式をあげ、その後広い会場でパーティーを行うというものでした。ちなみにパーティー開始はもともと22時の予定でしたが、実際は23時スタートでした。今回は特別かもしれませんが、誕生日の女の子は写真のように歌いながらの登場でした。会場には女の子の友達を中心に200人ほどが集まっていたように思います。老若男女問わずパラグアイ人はダンスが上手で、途中いろんな人が男女ペアで音楽に合わせて自由に踊っていて、とても楽しそうでした。パラグアイに住むには、踊りも出来ないといけなそうですね。この日、会場は朝まで賑やかでした。

そしてこの日はちょうど長期隊員佐藤さんのお誕生日会でもありました。日本ではまわりの人が料理などを準備しますが、パラグアイでは真逆です。祝われる佐藤さんが出席者全員分の料理を手作りする決まりがあります。場所が佐藤さんのホームステイ先で行われましたが、部屋がキツキツになるほど、18人くらいのお客さんがいました。大人数で申し訳なかったので料理を少しお手伝いさせていただきました。そして誕生日ケーキはママと娘さんの手作り！佐藤さん、お誕生日おめでとうございます！そして準備お疲れ様でした！！



### パラグアイ文化

アスンシオンでの夜、運転手のジョニーさんのおすすめでパラグアイダンスと音楽を楽しむレストランで夕食をとりました。料理はもちろんマンディオカやアサードなど、パラグアイを存分に楽しむことのできるメニューでした。料理も終盤に差し掛かったところで、ハーブ（アルパ）の演奏が始まりました。両手で奏でられる演奏は本当に素晴らしく、食べることを忘れるほどぐっと引き込まれてしまいました。そしてその演奏に合わせて男性・女性それぞれによるパラグアイダンスが始まりました。女性はひらひらのスカートを履いており、また男性はカウボーイのよう





な恰好でのダンスでした。特に女性のダンスは頭に壺や瓶など物を載せながらも器用に踊っていました。

そして最後はパラグアイ伝統の音楽を生で堪能。パラグアイ人は最近の新しい曲よりも、伝統的な音楽の方が好きなのとか。実際に曲が始まると、みんなノリノリでした。音楽に合わせて男女ペアで、または各々で楽しく踊る様子も見られました。小さい子供でさえ、夜遅い時間ながらもノリノリでした。

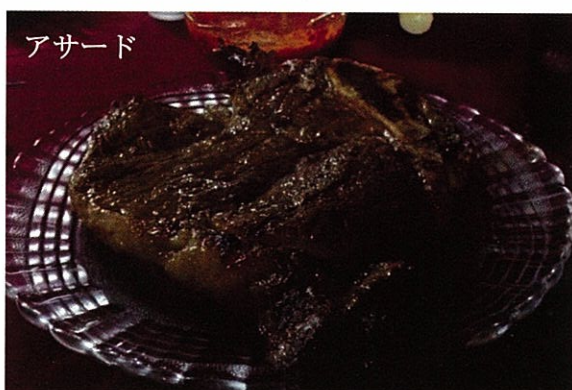
## 番外編 2: 食事

清山 咲希子

### パラグアイの食生活の特徴

パラグアイ人の食の主役は肉！です。とにかく一回の食事に出てくる肉の量がすさまじいです。日本にあるような脂が多く柔らかい肉ではなく、赤身の多い野生の肉という感じです。毎週末、家族でアサード(焼肉)をするのがパラグアイ人の習慣で、家族でご飯を食べることをとても大切にしています。

肉の次にパラグアイで重要なのはマンディ



アサード



アサードのコンロ

オカで、主食として毎食食べられています。レストランで食事をする際は、必ずマンディオカとパンが無料で付いてきます(レモンも必ず出る)。お代わり自由！味や食感はジャガイモに似た感じで、茹でたり揚げたりします。しかし、このマンディオカはカロリーがとて高いため、食べ過ぎには注意が必要です。実際、協力隊の中にはマンディオカの食べ過ぎのせいで激太りしたという方もいました。野菜はあまり食べないそうですが、日系人が野菜食の文化を持ち込んだおかげで最近は野菜も食事に出てくるようになったそうです。

パラグアイの食べ物の特徴は料理に砂糖は絶対に使用しないということです。知り合いになった方の家で日本食を披露する機会があったのですが、砂糖を入れようするとダメっ！と言われてしまいました。その代わり、デザートには大量に砂糖を入れる為、ケーキやプリンなどはとても甘いです。ちなみに、パラグアイで披露したお好み焼きや卵焼きは大変好評でした。

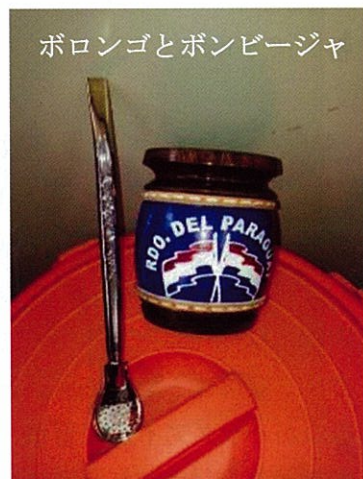


マンディオカ

## マテ茶

「マテ茶」はパラグアイ人にとってとても大切な飲み物で、仕事の合間などによく飲まれています。イエルバ・マテの葉や小枝を乾燥させた茶葉に水を入れたものを「テレレ」、お湯を入れたものを「マテ茶」と区別しています。ビタミンやミネラルの含有量が多く、飲むサラダとも言われており、南米では肉や乳製品をたくさん食べているのに成人病が少ないのはマテ茶の効能であると説があるほどです。

マテ茶の飲み方にはいくつか作法があり、マテ茶を注ぎ回す人が必ず一人います。その人がマテ茶専用のコップ(ボロンゴ)にマテ茶の葉やお好みのミント類を入れ、お湯を注いで順番に回していきます。マテ茶を受け取った人はマテ茶用のストロー(ボンビージャ)で飲み干してから注ぐ係りの人に返さなければなりません。注ぐ係りの人に Gracias「もう結構です」と言わない限り、何杯でもマテ茶は回し続けます。今回聞き取り調査をするときは、椅子に座ってテレレを飲みながら聞き取り調査をするというようなスタイルでした。このテレレに使用している水は非加熱の水道水のため最初は恐る恐る飲んでいましたが、約1週間お腹を壊して以降は現地の水道水にも慣れ、とても美味しく頂きました。農家の方とコミュニケーションを取るにはテレレは必須です。



ボロンゴとボンビージャ

## 代表的なパラグアイ料理

次に今回の活動中に実際に食べた、代表的なパラグアイ料理を紹介します。(パラグアイ料理ではないけれど、印象に残っている料理も含まれています。)



### チパ

コロネル・ボガードで有名な食べ物。1つ 20 円位。

トウモロコシ粉、チーズ、マンディオカの粉、豚の背油などで作られたパンみたいなもの。中はモチモチ、外はカリカリで焼きたてがすごくおいしい。

セマナ・サンタ(キリスト教の聖週間)では肉は一切食べず、その代わりチパを食べる習慣がある。





#### ソパ・パラグアージャ

チーズ、トウモロコシ粉、卵、玉葱、牛乳、塩で作ったケーキみたいなもの。

その昔、大統領のためにとうもろこしスープを作っていたところ煮詰めすぎてケーキのようになってしまったが、大統領が気に入ったためにその料理が出されるようになったという逸話がある。



#### チパウス

チーズ、新鮮なトウモロコシ粉、卵、牛乳、油、塩で作ったケーキみたいなもの。

新鮮なトウモロコシの粉を使うところがソパ・パラグアージャとの違い。そのため食べられる期間が限られている。チパウスの方が少しパサパサしている感じ。



#### エンパナーダ

ハム&チーズ、肉&トマト&玉葱、シーチキンなどを生地で包んだ見た目は餃子の様なもの。

油で揚げる揚げ餃子タイプ、オーブンで焼く焼き餃子タイプがある。マンディオカ粉からできた生地を使うエンパナーダはモチモチしてとても美味しいそうだが、今回は食べれなかった。



#### ミラネサ・デ・カルネ

日本で言うミラノ風牛カツ。とても大きいため、注文するときはお腹がかなりすいている時が良い。パラグアイには牛カツみたいなものはあるが、トンカツみたいなものはない。



#### ボリボリ

鶏、トマト、タマネギ、ニンニク、チーズを使ったミネストローネみたいな料理。トウモロコシ粉で作ったニョッキが入っている。鍋には鶏が丸ごと豪快に入っており、食べる時に切り分ける。

月・水・金曜日だけに食べるスープ。



#### タジャリン

ゆで過ぎたスパゲティみたいなもの。めんの長さは5cmくらいで、咬むとすぐ麺が切れてしまう。

歯に優しいが、スパゲティに馴れている日本人にとっては少しびっくりする触感かもしれない。



#### ソパ・デ・ペスカード

パラグアイの川でとれるナマズのスープ。

チーズ、牛乳、野菜などで調理している。

ナマズの身がとても軟らかく、スープと一緒に出されるパンをつけて食べるととてもおいしい。



#### ケーキ

とても大きい。特徴的なのはケーキの真ん中がくりぬかれていて、中にキャンディーなどのおかしが入っていること。ドウルチェ・デ・レチェという牛乳で作った甘いクリームがスポンジの間に挟まれており、スポンジ自体もとても甘いので、トータルとても甘い。





#### クレマ・デ・レチェ

コーンスターチ、牛乳、卵、砂糖で作ったプリンのようなもので、とても甘い。写真には見えないが、プリンの下には焦がしたカラメルが隠れている。

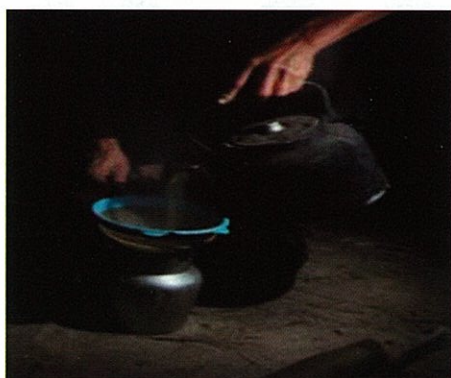
短期派遣メンバーの中で人気だったデザートのひとつ。



#### アロス・コン・レチェ

お米をシナモンとレモンで香り付けした牛乳で煮込んだデザートで、シナモンが良い風味を醸し出している。

日本人の主食であるお米が甘く煮込まれているため、食べる時衝撃を受けるかもしれない。



#### コシード

マテ茶の葉と大量の砂糖の中に直接炭を入れて焦がしたものをお湯に入れ、また砂糖を大量にお湯に入れた飲み物。とても甘い紅茶のようなもの。牛乳を入れたら甘いミルクティーみたいな味がする。

おいしい飲み物だが、大量に砂糖を使っているため、毎日飲みすぎると糖尿病になりそう。

### パラグアイはフルーツの楽園

最後に、パラグアイで採れるフルーツの紹介です。パラグアイの土はとても肥沃な赤土で、種が地面に落ちれば肥料を与えなくても勝手に芽が生えてきてしまうくらいだそうです。実際、農家さんに調査に行くと必ずと言っていいほど庭に果物の木があり、調査途中に食べさせていただいたり、お土産にフルーツをたくさんいただいたりしました。





ホテルの庭のマンゴーを収穫する岩澤君



収穫したマンゴー



パパイヤ



グレープフルーツを頂いて喜ぶ阿部さん



パッションフルーツ



グレープフルーツ：皮をむいて、搾りながら果汁を飲む



グアバ



## 最後に

毎日の多忙な活動の疲れを癒してくれたのがパラグアイの料理でした。様々なパラグアイの伝統料理を食べたり、また、農家さんに伝統料理の作り方を教えて頂きながら一緒に作ったり、調査以外にとっても良い経験をすることができました。後半は野菜が恋しくなることもありましたが…。そして、農家さんに食事に招待していただいたり、調査後には大量にフルーツを頂いたり、夜中にデータ整理をしている時ホテルのママが私たちに夜食を作ってくれたり…食べ物を通してパラグアイ人の優しさを感じる事が出来ました。

最後に、私はパラグアイで毎日テレレを通してコミュニケーションをとることの大切さ、家族との食事の時間を大切にすることを学びました。日本人は毎日忙しく働いたり勉強したり、人とコミュニケーションをとることが少なくなっている気がします。パラグアイ人は人とのコミュニケーション、人への思いやり、もてなしを大切にしており、私も日本に帰ったら見習いたいなと思いました。

~~~~~

番外編 3: Cerro o Olimpia?

岩澤裕介

南米はブラジル・アルゼンチン・ウルグアイなどサッカー大国が集う地域であるが、忘れてはならないのがパラグアイ。日本が2010年南アフリカW杯でパラグアイに負けたことは記憶に新しい。また、パラグアイ国内リーグの熱気も日本のJリーグの比ではない。今回はパラグアイのサッカーについて体験談を交えて簡単に紹介する。今後、パラグアイに派遣される方は、ぜひご参考ください。

2013.3.14現在のFIFAランキングは38位で、日本の26位よりも低い。だが、FIFAランキングと強さが必ずしも一致しないのはご存じの通り。今、行われている2014年ブラジルW杯の予選ではいまいちの成績だが、パラグアイのサッカーは世界に認められている。

パラグアイ国内でどれほどサッカー熱が強いかというと、サッカーの勝敗で大統領候補が決まってしまうほどである。詳しくはここには記載しないので、気になる方は Olimpia・Asuncion の歴史を調べてみてほしい。

また、パラグアイの国内リーグもすごい熱気で、Olimpia と Cerro が二大人気チームである。ちなみに私は Cerro の方が好きで、Cerro のユニホームを購入し町を歩いていると、Olimpia ファンからは、「No ! 」と言われ、Cerro ファンからは大歓迎された。ただし、Olimpia と Cerro の試合は熱気が尋常ではないらし



く、ファン同士の衝突で死人が出たこともあると聞いたので、下手な行動には注意は必要である。

街中でもサッカーは夕方から行われていて、地元の人たちが試合をしている。残念ながら私は試合に参加する機会がなかったが、チャンスがあるなら是非参加してみると良いだろう。

また、首都のアスンシオンには南米サッカー連盟の本部があり、巨大な博物館のようになっている。建物の中には、南米サッカーの歴史が貴重な展示物と共に飾られていて、ファンにはたまらない場所である。一般公開されている時間には限りがあるので、見たい人は下調べをしてから見に行くと良いだろう。ちなみに無料であった。

テレビでは、毎日どこかのチャンネルでサッカーの試合が放送され、W杯予選ともなると、ショッピングセンターの大画面に人が集まり、ものすごい熱気である。パラグアイが勝っている状況では楽しく観戦できると思うが、負けそうなときは早めの退散をお勧めする。理由はもちろん危険だからである。

以上のようにパラグアイではサッカーの人気の圧倒的で、経験者の人はサッカー用具一式を持っていくと良いかもしれない。サッカーに興味がない人も誘われたらチャレンジしてみるのも一つの手だと思う。

ここに記載した情報は、あくまで私の独断の経験と知識による。間違いも多いと思うので、気になる所は個々で調べてほしい。




~~~~~  
帯広 JICA 協力隊連携事業 パラグアイ学生短期派遣 第 1 次隊活動報告書  
(イタプア県における小規模酪農強化プロジェクト ; FOPROLEI )

発行 国立大学法人帯広畜産大学 2013 年 4 月 25 日  
編集 支援委員 木田克弥  
~~~~~