

第2章

帯広畜産大学

「フィリピン酪農開発強化プロジェクト」への学生派遣

中野 昌明（帯広畜産大学）

◆ 実施期間

平成 17 年度－平成 20 年度（4 年間）

1. 背景

帯広畜産大学は、我が国唯一の国立農学系単科大学として、日本の食料基地である北海道十勝の環境を活かした実践的教育を行い、獣医・農畜産分野の研究者・専門職業人を送り出してきた。学生総数は大学院も含めて約 1,400 人と小規模であるが、その 7～8 割が北海道以外の地域の出身者である。北の果てを目指すパイオニアスピリットを持ち、外国人留学生や JICA 研修員の多く集う国際交流環境の中で育っている影響なのか、卒業生の中には国際協力活動を指向する者が多く、これまで 200 名以上の青年海外協力隊員を輩出し、240 人以上の教員・卒業生が JICA 専門家として開発途上国で活躍してきた。このような基盤を実績として、平成 17 年 2 月、帯広畜産大学は我が国の大学として初めて国際協力機構（JICA）と連携協力協定を締結した。協定の内容は「国際協力に資する人材の育成」及び「開発途上国への国際協力の実施」を目的として相互協力を行うものである。あらゆる地球規模課題（食料不足、貧困、環境破壊、エネルギー問題、紛争等）に農業は深く関わっている。これらの課題解決に向けて、帯広畜産大学は JICA と協力して開発途上国に対する学術支援を行い、併せて、獣医・農畜産分野の専門性と国際協力への高い意識を持つ人材を育てていくこととしている。特に、「国際協力人材の育成」については、JICA 専門家等による国際協力関連講義の充実、開発途上国の技術協力現場への学生派遣、国際協力経験を有する者を対象とする大学院特別選抜制度の実施（入学者に対する奨学金の支給）等に取り組んでおり、本稿では JICA との連携協力協定の締結を機に開始した「フィリピン酪農開発強化プロジェクト」への学生派遣について紹介する。

2. 学生派遣の意義

獣医・農畜産分野は、農畜産現場において家畜・飼料・農作物等に直に触れながら知識・技術を習得する「実学」である。帯広畜産大学の学生は、本学及び北海道十勝全域をフィールドとして実習等を積み重ね、専門知識・技術を学んでいる。開発途上国に目を向けると、その自然環境、食文化、農作物の種類、家畜の飼育形態、家畜感染症の実態、市場・経済等、農業を巡る諸状況が我が国と全く異なることは言うまでもない。我が国で一般的に利用されている農業技術、設備、化学肥料、家畜疾病予防薬等を単に紹介しても、開発途上国の農業活動に適応する可能性は低く、また、農家はそれらを購入することすらできないのである。すなわち、獣医・農畜産分野で開発

途上国に協力するためには、同分野の専門知識を習得した上で、開発途上国において現地の農業を巡る諸状況を深く理解し、現地の実情に即した有効な知識・技術を提供しなければならない。本学では、世界各地の開発途上国において学術支援・技術協力を経験した教員陣が、学生に対して国際協力に関する正確な知識・技術を教授し、当該学生には開発途上国の農畜産現場を体験させることにより、獣医・農畜産分野において国際協力に意識の高い人材を育成することを目指している。本稿で紹介するプロジェクトに派遣された学生は、農家にホームステイして農作業を手伝いながら、地域住民、長期派遣協力隊員、JICA スタッフとコミュニケーションを深めつつ、現地の酪農技術や酪農経営上の問題点を自ら見出し、その解決策を提言するという国際協力活動を体験する。学生にとって興味や憧憬の対象であった国際協力を、現実的かつ具体的な行動へと導くプログラムである。勿論、全て思い通りに行動できるほど現実はそう甘くない。派遣前の学生は、「大学で学んだことを途上国でどのように活かして貢献しようか」と考え意気揚々と現地に向かうが、多くの学生の帰国後の報告では、「想像を超えた現地の実情に驚愕し、事前に構想していた活動がきちんとできなかった」と悔しい想いを口にする。しかし、これまでに派遣された学生全員が異口同音に「人生にとってかけがえのない貴重な体験であり、卒業後は何らかの形で国際協力に係る仕事に従事したい」と意思表示をすることも事実である。学生に国際協力の厳しさ・難しさを肌で体験させ、その困難を乗り越えるチャレンジ精神を養うことは、国際協力のために大学教育が果たすべき重要な役割ではないかと考える。

3. フィリピン酪農開発強化プロジェクト

本プロジェクトは、平成 15 年 10 月から平成 20 年 9 月まで実施された JICA のボランティア・チーム派遣である。プロジェクト開始前のフィリピンの酪農の状況は、牛・水牛の数は 570 万頭存在するが、このうち乳用牛はわずか 7,700 頭 (0.135%)、国内の牛乳生産量は 11 百万リットルであった。一方、国内の牛乳消費量は 1,795 百万リットルで生産量と比較すると自給率 0.6%、すなわち極端に輸入に依存する酪農であった。このような状況を改善するため、本プロジェクトは、酪農に関する育種・繁殖・衛生管理・濃厚飼料等の分野の技術支援を通じて、地域の組合及び農家による高品質牛乳の生産量拡大を支援することを目的として実施された。フィリピン側の主な実施機関は農業省国家酪農局 (NDA: National Dairy Authority) 及びフィリピン大学ロスバニオス校内の酪農研修研究所 (DTRI: Dairy Training and Research Institute) である。また、対象地域は、ルソン島のラグナ州 (DTRI 所在地)、バタンガス州、ケソン州、及びセブ島セブ州であり、主に同地域内の酪農協同組合 (飼育場、搾



乳場、乳製品加工場等) や組合農家において支援活動が展開された。日本側の人的投入は、長期シニア隊員2名、長期青年海外協力隊員14名、さらに短期隊員として帯広畜産大学の学生が平成17年度から派遣された。プロジェクト終了までの学生の派遣実績は、1次隊(平成17年夏)10名、2次隊(平成18年春)4名、3次隊(平成18年夏)6名、4次隊(平成19年夏)6名、5次隊(平成20年夏)6名の合計32名である。

4. 青年海外協力隊短期派遣制度の活用

青年海外協力隊は、技術や経験を活かして開発途上国の人々と共に生活し、相互理解を図りながら協力活動を展開していく海外ボランティアである。従来は2年間の長期派遣が原則であったが、平成17年度春募集から新たに「短期派遣制度」が設置され、短期間(数週間～1年間)の活動であれば参加可能な人材にも応募枠が拡充された。帯広畜産大学とJICAは、平成17年2月に締結した連携協力協定の目的である「国際協力に資する人材の育成」のため、この短期派遣制度を活用して「フィリピン酪農開発強化プロジェクト」に現役学生を派遣することとした。当初、全国に先駆けて試行的に始まったこの取組も、参加した学生達の積極的な活動により高評価をいただき、平成18年夏の3次隊から、フィリピン政府の正式な要請に基づき、正規ボランティア隊員として公用旅券及びボランティアビザによる派遣となるまで成長した。学生の派遣期間は、春季又は夏季休業期間を活用した4～6週間程度である。学生に対する支援経費については、JICAから往復渡航費(国内分含む)、滞在費、支度料が支給される。さらに病気や障害に対する補償制度として、現地滞在中の業務上の傷病については労災保険特別加入、業務外の傷病については国際協力共済会が用意されている。

5. 大学の支援体制

派遣対象の学生は、大学に在籍中の20才以上の学部及び大学院生である。正規隊員として派遣されるものの、国際経験が乏しく知識・技術レベルも十分とは言い難いため、学生に対する技術面・生活面での指導を、現地で活躍する多忙なシニア隊員、長期青年海外協力隊員に全面的に委ねることはできない。また、学生に不測の事態が生じた場合、大学として適切な対処を行う必要がある。そこで、学内に複数の教員・事務職員で構成する「フィリピン酪農開発強化プロジェクト支援委員会」を設置し、大学の支援体制を明確にした。支援委員会の任務は、派遣学生の選考、派遣前研修、JICAとの連絡調整を行うとともに、引率教員として学生の派遣期間中に交替で現地に赴き、学生支援や本邦との連絡調整を担うことである。学生は現地において長期隊員等の指導の下、プロジェクトミッションに沿った活動を自立的に行うことが原則であるが、必要に応じて引率教員にアドバイスを求めながら、課題解決策を見出していく。また、引率教員は現地の実施機関(DTRI等)のプロジェクト担当者、長期隊員等と技術的な課題についてディスカッションし、プロジェクト全体の円滑実施を側面からサポートする役割を担っている。「支援委員会」の活動も派遣機会を重ねる毎に充実し、特に派遣前研修として、本学農場における酪農管理作業の実習(1週間、毎朝夕)、フィリピンからの留学生の協力によるタガログ語研修(1か月間、週2回)は、帰国後の学生から大変役に立ったとの声が寄せられている。なお、支援委員会の活動に要する経費は、全て学内予算から拠出している。

6. 派遣学生の選考と活動内容

派遣学生の選考は、①JICA 現地事務所からボランティア要請票及び募集人員提示（5月初旬頃）、②全学公募による派遣希望者の募集（5月中旬頃）、③学内の「支援委員会」における書類・面接選考（6月初旬頃）、④JICA における書類審査・健康診断（6月下旬頃）の手順で進められる。派遣を希望する学生は、②の応募にあたり、「本活動に参加する動機・抱負」、「自身が考えるボランティア活動の意義・目的」、「希望する活動分野と希望理由（自身の経験、技術適合可能性、具体の活動構想等）」、「活動経験の帰国後の活用方策」等を記述した作文を提出する。なお、学生の現地での活動は、例年プロジェクト側から要請される以下の分野に従事することとなる。

- ・ 育種マネージメント（繁殖改善）：現地酪農家及び酪農普及員の補助として、共に牛乳生産量データ収集や生産牛乳の成分分析を実施する。
- ・ 育種マネージメント（人工授精、繁殖）：現地酪農家及び酪農普及員の補助として、共に酪農牛の繁殖普及業務を行い、繁殖問題について原因を考察、適切な処置について考案する。
- ・ 乳質・乳房炎コントロール：現地酪農家及び酪農普及員の補助として、共に生産牛乳の乳房炎検査及び品質検査を行う。衛生的な搾乳方法及び乳房炎予防について考察し、提案する。
- ・ 飼料・栄養補助（濃厚飼料）：現地酪農家及び酪農普及員の補助として、共に濃厚飼料原料の成分分析を行う。現場酪農家に対し、効果的な飼料給餌ガイドを提案する。
- ・ 飼料・栄養補助（粗飼料）：現地酪農家及び酪農普及員の補助として、共に粗飼料（草飼料）の生育状況や分布を調査、また品質を検査する。現場酪農家に対し、効果的な草飼料給餌ガイドを提案する。

上記の選考過程を経て、7月初旬頃に JICA から合格通知が発行され、併せて各自の担当する活動エリア・活動内容が決定される。派遣学生は、日本出発前までに JICA 本部での事前研修、活動内容に応じた学内での専門技術研修、タガログ語研修等を行う。

現地での活動内容については、以下に派遣期間6週間の場合のスケジュール及び5次隊の活動実績を例に紹介する。

◆ 派遣スケジュール（8月中旬頃～9月下旬頃）

- | | |
|-----------|---|
| 1日目 | 帯広発、成田着 |
| 2日目 | 成田発、マニラ着 JICA フィリピン事務所訪問（オリエンテーション） |
| 3日目 | 国家ボランティア調整局及び国家酪農局訪問（オリエンテーション）
午後ロスバニオスへ移動、フィリピン大学ロスバニオス校酪農研修・研究所訪問 |
| 4日目 | カウンターパート・正規隊員と打ち合せ。班毎にホームステイ先へ移動。 |
| 5日目～17日目 | <u>ホームステイをしながら支援活動</u> （日曜・休日を除く） |
| 18日目 | 中間報告会（ロスバニオス） |
| 19日目～35日目 | <u>ホームステイをしながら支援活動</u> （日曜・休日を除く） |
| 36日目 | 最終報告会（ロスバニオス） |
| 37日目 | マニラへ移動 |
| 38日目 | JICA フィリピン事務所において報告会
マニラ発、成田着 |
| 39日目 | JICA 本部で帰国報告会 羽田発、帯広着 |
| 数日後 | 帯広畜産大学で帰国報告会 |

◆ 5次隊の活動実績

①活動計画

「フィリピン酪農開発強化プロジェクト」では、長期隊員が中心となって平成 20 年度から「NYUKEN Program」を開始した。本プログラムは、我が国で広く行われている「乳検」のフィリピン版である。具体的には、各地の酪農家が飼育している乳用牛の個体乳量、乳成分、繁殖記録等を継続的に記録することにより、家畜飼育上の問題点等を明らかにし、その改善策に繋げるものである。6名の学生隊員は、各活動先において「NYUKEN Program」を実施し、各々の活動分野の立場から問題点を提起する。

②各隊員の活動概要

隊員	活動結果の概要
(A) 繁殖分野	活動先の酪農家は人工授精と出産の記録はあるものの、個体識別番号がないため牛の特定ができない状況であった。このため、牛の個体識別の重要性及びそれを使ったデータ管理の重要性を説明するとともに、費用をかけず簡単に実行できる識別方法として PET ボトルの材料を利用したネックタグを作成し、活動先の全ての牛に装着した。
(B) 育種分野	活動先の酪農家で NYUKEN データを分析したが、データの欠落・誤記入が多く、繁殖記録等の重要データもない状況であった。このため、酪農家に対しては、データの取り方を指導するよりも、データの重要性及びその活用方法を知ってもらうことが先決と考え、酪農家が活用しやすいように NYUKEN データの早見表を作成した。
(C) 乳質分野	活動先の酪農家において牛ごとの乳の成分分析や乳房炎検査を行ったところ、乳房炎の生乳と正常牛の生乳を混ぜて出荷しているケースがあったため、乳房炎対策意識の向上について提言した。また、牛が給水不足により暑熱ストレスを受けている実態について、牛の呼吸数測定により説明し、給水に対する認識を見直すことも提案した。
(D) 乳質分野	活動先の酪農家は比較的な良好な家畜飼育状況であり、他の酪農家にも NYUKEN の重要性とメリットを周知するため、乳検普及ポスターを作成した。また、ダニによる病気の媒介・かゆみ等は、ストレスによる乳量減に影響するため、現地で安価に購入できる闘鶏用ダニ除去シャンプーが牛に代用可能であることを実験で証明した。
(E) 飼料分野	活動先の酪農家の事情により飼料分析を行うことが困難となったため、急遽、搾乳や牛の飼育環境を調査した。乳頭洗浄等の刺激開始から短時間（目標 90 秒）で搾乳機を取り付けることにより、ホルモン分泌の作用で搾乳時間が短縮されることを取得データで説明し、乳頭への負担軽減ひいては乳房炎の減少に繋がる旨を提言した。
(F) 飼料分野	活動先の酪農家で飼育される多くの牛が、粗飼料不足により痩せていたため、複数の酪農家の意識調査（牛の採食状況等）を実施した。「牛はいつもお腹いっぱい満足している」との回答が多かったが、NYUKEN で乳成分を分析した結果、栄養不足の牛が多い事実を提示し、飼料供給に関する意識改善の必要性について提言した。

7. 教育課程との関係

本プロジェクトにおける活動は、「インターンシップ（就業体験実習）」単位として取り扱う。獣医・農畜産分野において、国際的視野と専門知識・技術を兼ね備えた人材を育成するためには、本プロジェクトのように短期間で充実した経験を得ることのできるプログラムが有効であると考えている。なお、その他の国際協力関係の教育プログラムについては、全学生の2年次を対象とする講義科目（選択）として、JICA等の専門家を講師に招き「国際農業開発協力論」、「国際比較畜産論」等を開講している。また、畜産学課程の学生は、2年次から希望する専門コース（生命科学、家畜生産科学、食品科学、環境農学、農業経済学の各ユニット）に分属することとなるが、国際協力への意識が高い学生については、3年次から「畜産国際協力ユニット（サブユニット）」に転属し、他のユニットが開講する畜産関連科目を履修しつつ、国際協力に関する諸課題、開発援助の在り方、農畜産分野の専門性を開発途上国で実践する方策等について学ぶことが可能となっている。

8. 派遣学生の進路

「フィリピン酪農開発強化プロジェクト」に派遣した32名の学生は、現在のところ12名が学部・大学院に在籍しており、20名が卒業した。在籍学生12名のうち、休学して在外公館派遣によりアフリカで国際協力に従事している学生が1名、また、留学生として再びフィリピンでの生活を経験した学生が1名、その他2名が米国留学中である。卒業生20名については、獣医・農畜産分野の公的機関、民間企業等に就職した者が殆どであり、残念ながら国際協力業務に従事した者は未だいない。しかし、在籍学生の動向から、本プロジェクトでの経験は、「諸外国に飛び出して行こう」という学生の意識を一層向上させる効果はあったものと考えている。また、就職希望の派遣学生の意見として、「卒業後、海外に行って国際協力業務に従事したい気持ちは強いが、現在の日本の雇用状況を踏まえれば、とにかく就職する事を優先に考えなければならない。もし、就職先に国際関係の部署があれば、当該部署で勤務することを強く希望している」との声も聞く。是非、在籍中の派遣学生は、本学でさらに国際的視野を磨きつつ、近い将来、再び国際協力活動にチャレンジすることを願っている。また、卒業した者についても社会人生活はまだ始まったばかりであり、様々な機会を活用して国際社会に飛び出して行けることを期待している。

9. 今後の展開

フィリピン酪農開発強化プロジェクトは、「牛乳の生産量を増加するという目標に対しては十分な成果を上げ、加えて、プロジェクト対象地域の酪農家の生産する牛乳の品質の向上にも貢献することができた」と評価され、平成20年9月に終了した。短期隊員として派遣された学生の活動については、微力ではあるが、何らかの形で効果発現の要因の一つになったのではないかと感じている。現地の実施機関DTRIが所属するフィリピン大学ロスバニオス校とは、平成3年9月に大学間交流協定を締結しており、現在、帯広で学んだ経験を持つ帰国留学生やJICA帰国研修員が同大学で活躍中である。プロジェクト終了後においても教員間の共同研究や学生交流を充実し、引き続きフィリピン国の農業分野の発展に貢献したいと考えている。

また、後継プロジェクトの実施についても検討中である。その実施形態は、フィリピンと同様に青年海外協力隊の短期派遣制度を活用する形態や、大学が受託する技術協力プロジェクトに大

学独自で学生を派遣する方法も考えられる。前者の場合は、学生に国際協力活動を体験させることのみを考えるのではなく、JICA と共同で開発途上国側の農業の実態や協力要請内容を十分吟味し、開発途上国にとって真に有益となる実施方法を検討する必要がある。また、後者の場合は、種々の技術協力プロジェクトを継続的に受託できるよう学内の国際協力推進体制を強化していくことが課題であろう。