四川農業大学学術交流訪問報告書

生命環境学部長　武藤 徳男

はじめに

これまで広島県は1984年9月に中国四川省と友好提携を締結し、人事交流をはじめ、教育、分化、学術交流、留学生受け入れ、環境対策等、行政や民間レベルで活発な交流を行ってきた。その中で、1989年に開学した広島県立大学は開学当初から毎年四川省派遣の留学生2名と研究生2名を県費留学生として受け入れてきた。県費留学生は2004年までに23名、研究生は22名に及ぶ。これ以外にも私費留学生の受け入れも活発に行われ、合わせて多くの人材を養成し、それぞれ企業や大学において活躍している。しかし、2005年に三大学統合により誕生した県立広島大学ではこの制度は実施されていない。

この交流とは別に、広島県立大学は、1995年5月に初の国際学術交流協定を四川省にある国立四川大学（当時、四川連合大学）との間で締結した。これを受けて、教員有志による中国農業農村の共同調査・分析を行い、協定の実質化に貢献してきた。しかし、四川大学では農学部が1956年に四川省雅安市に四川農学院として独立しており、1985年には四川農業大学と改名し、現在、中国国家指定211プロジェクト重点建設大学に加えられている。広島県立大学生物資源学部としては、農学部のない四川大学との交流に発展上の問題を感じ、一方で、四川農業大学からの提案を受けて友好協定への準備が進められた。これには四川農業大学の李天助教授（当時）と本学の猪谷富雄教授の研究協力の実績が重要な役割を果たしてきた。これを受けて、四川農業大学との大学間学術交流協定が2004年4月に締結され、これは2005年に統合した県立広島大学に継承され、更新を経て現在に至っている。

県立広島大学では国際交流協定の目的を、「海外の大学等との学術交流協定は、当該協定に基づき双方の大学等が定期的又は継続的に教職員及び学生の交流、共同研究、シンポジウム、情報交換等を行い、それぞれの大学等の教育・研究水準を高め、学術研究の成果の向上及び留学生の派遣・受入れの拡大を図ることを目的とする。」と定めている。この主旨に沿って四川農業大学と本学の交流は締結以降、広範かつ活発に実施されているべきであるが、残念ながら2011年の時点までは一部教員による研究交流を除いては具体的な成果は挙げられてこなかった。

そこで、国際交流協定を締結している四川農業大学との連携強化を図るため、生命環境学部の教員及び学生の交流を2012年度国際交流推進事業（学部事業）として実施することを企画した。本年度は、本学から四川農業大学を訪問し、現地での研究セミナーの開催と教員・学生の交流を行い、留学生受入れの促進を含めた今後の交流事業について話し合うことを目的とした。本事業により、四川農業大学との交流を再開し、促進することで研究・教育両面における双方の学術交流を推進し、さらにはグローバル

な人材の育成を推進する。

学部事業（四川農業大学学術交流訪問）実施の経緯

生命環境学部国際交流推進委員会で策定した 2012 年度国際交流推進（学部）事業説明書(案)について学部承認を経て、全学の国際交流推進会議で承認を得た（承認後の具体的実施予定内容を添付資料 1 に示す)。この事業説明書に沿って、訪問日程・内容に関する四川農業大学との交渉及び参加希望教員・学生の募集を行った。

まず、四川農業大学に対しては、これまでに研究交流実績のある李天教授（四川農業大学教務処長）、徐正君教授（四川農業大学水稲研究所）及び呉先軍教授（四川農業大学水稲研究所）を介してメールによる依頼および相談を行うとともに、四川農業大学副学長　王曙光教授及び四川農業大学国際交流合作処長　張小平教授宛てに下記内容の手紙を送付し、訪問受諾の要請を行った。なお、上記関係者は、本学理事長が昨年夏に中国四川省を訪問した折の協議会合に出席された方々である。

（訪問日程調整のための手紙内容）

「県立広島大学生命環境学部では、貴学との交流促進を図るため、2012 年 8 月 15 日～9 月 15 日の間で、貴学の都合が良い時期に協議団を派遣し、今後の国際交流促進等について具体的な協議並びに学生間の交流をはじめ、研究紹介等をしたいと計画しております。協議団は学部長の他、教員 3 名、学部学生 2 名、大学院生 2 名の合計 8 名を考えております。当方が考えた協議日程案は次の通りです。また、貴学での主な交流希望内容は次に示した通りです。我々の協議訪問の受け入れ可能な日を至急お知らせいただきたくお願いいたします。

１）研究セミナーの開催

四川農業大学において開催する。本学教員及び学生の発表及び四川農業大学からの発表を含め、教育・研究における意見交換と情報交換を行う。

２）調査と情報交換

園芸植物・漢方薬草・米を中心とした資源作物の調査（飼料イネ、有色米、雑穀、茶など)、食品の機能性評価（抗酸化性、抗アレルギー活性など)、地域適応性や市場性の調査、土壌・水の分析と環境問題などにおいて情報交換を行う。

３）四川農業大学の大学教員の招聘及び交換留学生受け入れに関する話し合い

四川農業大学の教員ならびに交換留学生の受入に関する協議を行う。本学には、現在、四川農業大学出身学生（D2 在学中）がおり、本人もこの交流事業に参加する。」(以上)

これに対して、四川農業大学からは徐正君教授から「大学本部と協議した結果、8 月 15 日～25 日の間で受入れ可能である」旨の返事を受けたため、学部委員会は訪問日を「8 月 20 日（月）～8 月 23 日（木)」と決定し、先方に連絡した。

一方、教員や学生の募集については、学部委員会で公募要領と応募用紙を定め、周知・案内を行った（添付資料 2-1、2-2 を参照)。応募者については、その応募用紙に記述されたプレゼンテーション予定内容や意欲を学部委員会で審査し、以下のとおり本事業の参加者を決定した。なお、今回は教員を 3 名としたため、学部生・大学院生を計 5 名に増員し、特に学部生を 3 名とした。

・・・

※<u>県立広島大学訪問団</u>

団長　武藤徳男　（生命環境学部長・教授・薬学博士）

団員　藤田泉　（教授・農学博士）

吉野智之　（准教授・博士（農学））

陳暁瓊　（大学院生命システム科学専攻博士課程後期 3 年）

森下雄太　（大学院生命システム科学専攻博士課程後期 1 年）

金高由季　（生命環境学部生命科学科 4 年）

廻船航　（生命環境学部生命科学科 3 年）

加古朋子　（生命環境学部環境科学科 3 年）

合計 8 名　（教員 3 名、大学院生 2 名、学部生 3 名）

一方、今回の学術訪問に際してご対応、ご協力いただいた四川農業大学の関係者を合わせて示す。

※<u>四川農業大学関係者</u>

（本部・雅安キャンパス）〒625014　中国四川省雅安市雨城区新康路 46 号

張小平　四川農業大学国際交流合作処長・教授

陳琼　四川農業大学国際合作処外籍専家管理課科長

毛彦玲　四川農業大学国際交流合作処・副教授

李天　四川農業大学教務処長・教授

蒋運勝　四川農業大学経済管理学院副院長

（成都キャンパス）〒611130　四川省成都市温江区恵民路 211 号

徐正君　四川農業大学水稲研究所・教授

呉先軍　四川農業大学水稲研究所・書記／教授

（都江堰キャンパス）四川省都江堰市建設路 288 号

　盧昌　　　四川農業大学旅遊学院・書記

　揚啓智　　四川農業大学旅遊学院副院長・教授

（通訳）〒610041　中国四川省成都市盛隆街 9 号

　周明輝　　四川省人民政府外事事務室　中日会館

・・

　なお、この中で陳琼女史（国際合作処外籍専家管理課科長）には、第 1 日目の雅安到着時から第 3 日目のホテル帰着まですべての訪問・移動工程において多大のお世話をしていただき、今回の訪問の成功に大きく寄与するものであった。また、通訳としてご同行いただいた周明輝氏には、その堪能な日本語で十分な意思疎通を計っていただいた。両氏には心からの御礼を申し上げる。

四川農業大学の訪問日程及び交流内容

第 1 日目（8 月 20 日）

　広島空港から中国東方航空 MU294 便で上海浦東空港を経由して成都空港に到着した（現地時間 14:20）。空港において旅行期間中の通訳を依頼している周明輝氏（四川省人民政府外事事務室中日会館）と会い、借り上げマイクロバスで雅安市まで移動した。17 時すぎに雅安に到着し、宿泊ホテルである紅珠賓館にチェックインした。その後、四川農業大学関係者による歓迎夕食会（西康大酒店）に参加し、自己紹介を含めて歓談した。

第 2 日目（8 月 21 日）

　訪問前に本学から提示したセミナーを含めた第 2、3 日の協議日程は以下のとおりであったが、四川農業大学側からの提案もあり、急遽予定を変更して、新たなスケジュールで行動することとした。これは今回の訪問が 8 月に実施されたことから、四川農業大学では学生の夏季休暇中であり、学生の発表準備が整わなかったこと、そして教員についても新年度直前のため参加者を十分に確保できなかったことによることの説明があった。変更前後のスケジュールをいかに示す。

・・

（訪問前に協議したスケジュール）

　第 2 日目

　　8:30～　四川農業大学訪問、出席者相互紹介

　　9:00～　セミナー（四川農業大学による大学概要及び研究内容の紹介）

10:00～　四川農業大学施設見学

14:00～　セミナー（県立広島大学生命環境学部の概要紹介、引き続き県立広島大学訪問団の研究内容・学生生活等の紹介：教員一人当たり 15 分（通訳込）；院生・学部生一人当たり 10 分（通訳込）

16:30～　質疑・意見交換

第 3 日目

8:30～　協議（共同研究・留学生相互派遣等に関する協議）

14:00～　雅安市周辺資源調査等

（変更後のスケジュール）

第 2 日目

8:30～　四川農業大学訪問、出席者相互紹介

9:00～　大学概要説明（県立広島大学および生命環境学部の大学概要及び研究紹介、さらに国際交流事業の整備・拡大による交流取組みの提案及び留学生派遣・受入れに関する奨学金制度等の説明）

9:30～　セミナー（県立広島大学訪問団のうち、院生・学部生の発表・討論（通訳込）

セミナー終了後　雅安キャンパスの紹介、引き続いて、雅安市周辺資源調査（碧峰峡パンダ研究センター及び上里古城地域資源）

第 3 日目

8:30～　成都キャンパス訪問（水稲研究所、他）

12:00～　都江堰キャンパス訪問（旅遊学院、他）

14:00～　都江堰周辺資源調査（灌漑施設、世界遺産）

・・

第 2 日目は、8:30 に四川農業大学雅安キャンパスの第 2 教学棟内の会議室に双方が集合し、セミナーを開催した（写真 1）。セミナーに先立って、持参した記念品（万年筆）を各先生方に手渡しし、訪問できた喜びを伝えた。セミナーでは、最初に四川農業大学国際交流合作処長　張小平教授が今回の訪問に対する歓迎の言葉と大学間交流の更なる発展への期待を述べられ、そして四川農業大学側の参加者（李天教授、徐正君教授、呉先軍教授、毛彦玲副教授、陳琼管理課科長）を順番に紹介された。次いで、武藤訪問団長が、今回の訪問受入れに対するお礼と両大学間の学術交流が研究のみならず学生交流・留

学生相互派遣においても活発化することを期待することの挨拶を行い、県立広島大学側の参加者（藤田泉教授、吉野智之准教授、大学院生 DC3 年陳暁瓊さん、DC1 年森下雄太さん、学部生 4 年金高由季さん、学部生 3 年廻船航さん、同じく加古朋子さん）を順番に紹介した。さらに、本事業には、四川農業大学教員及び学生による県立広島大学訪問も期待していることを述べ、今年度末（2013 年 3 月頃）までに検討していただきたいという要請も行った。

写真 1　セミナー参加者の集合写真（四川農業大学雅安キャンパス第 2 教学棟前）
（上段左から李教授、藤田教授、吉野智之准教授；中段左から呉教授、張教授、武藤教授、徐教授；下段左から陳女史、陳さん、加古さん、金高さん、廻船さん、森下さん）

セミナーの最初は、武藤学部長が、県立広島大学案内パンフレットや大学院生命システム科学専攻研究紹介パンフレット、国際交流学生支援制度冊子などを配布し、さらに大学・学部紹介そして庄原キャンパス周辺風景等のパワーポイントを使って、大学・学部・国際交流推進などの詳細を説明した。特に、学生の相互派遣・受入れについては双方ともに積極的に推進するよう努力することが意見交換された。また、この場では話題にならなかった研究交流については、雅安氏周辺資源調査や都江堰周辺資源調査の折に意見交換することができ、留学生派遣・受入れ事業より先に具体化していけるのではないかとの意見交換がなされた。また、徐正君先生や李天先生は庄原キャンパスにも滞在された経験があるため、庄原キャンパス周辺の風景には感動されており、このようなキャンパス情報も提供していくことが学生

の相互交流を推進できる材料にもなると感じた。

次いで、今回の訪問の主たる目的の１つである県立広島大学教員・学生による研究内容・学生生活等紹介を行った（写真 2）。発表内容については前もってパワーポイント資料（添付資料参照）を四川農業大学教員側に送付しており、学生はパワーポイントに従って日本語で発表した。発表内容は、逐次、周氏によって中国語に通訳されて伝えられた。それぞれの学生の発表に対する四川農業大学の教員との質疑応答を行い、活発な討論が行われて、学生に対する温かな指導と今後の研究への激励が送られた。通訳による時間を要することになったが、学生の意識からは非常に有意義であったと総括できる。今回はセミナーの時間の都合で発表は大学院生及び学部生 5 名のみとなったので、ここでは発表した題目のみを掲げる。なお、発表の内容（資料 6～10 参照）は、それぞれの学生が自分の訪問報告の中で述べるので、ここでは割愛する。

1）陳暁瓊（大学院博士課程後期 3 年）　有色米の研究－抗酸化と遺伝子発現

2）金高由季（生命環境学部生命科学科 4 年）　米加工品の開発

3）加古朋子（生命環境学部環境科学科 3 年）　地域に根づいた大学生活

4）廻船航（生命環境学部生命科学科 3 年）　県立広島大学援農サークルについて

5）森下雄太（大学院博士課程後期 1 年）　ホウレンソウ由来の脱顆粒抑制物質の分離とその作用解析

写真 2　四川農業大学におけるセミナー風景

なお、今回のセミナーでは教員の研究発表時間を確保できなかったが、発表内容はパワーポイント資料（資料 3～5 参照）で提供しており、今後の研究交流の材料となることを期待したい。なお、教員 3 名による発表題目は以下のとおりである。

吉野智之准教授　地域食材を利用した加工品開発

藤田泉教授　自然資本の有効利用と持続型社会経済構造の構築

武藤徳男教授　安定・作用持続型ビタミンC誘導体の酵素合成と開発

セミナー終了後には、マイクロバスに乗車して雅安キャンパス内の紹介を受け（写真 3、4）、引き続いて、雅安市内の農家レストランで昼食をとった。農家レストランの活況振りには驚かされる。その後は、雅安市周辺資源調査のため、碧峰峡パンダ研究センター及び上里古城地域を訪問した。これらの状況については、別項目で紹介する。

写真 3　四川農業大学（雅安キャンパス）正門

写真 4　四川農業大学展覧館

第 3 日目（8 月 22 日）

朝 8:30 にホテルを出発して成都キャンパスに向かい、四川農業大学水稲研究所や他の学内施設を訪問した。水稲研究所には徐正君教授や呉先軍教授がおられるので、呉教授自らが研究所内から水田まで丁寧に説明をしてくださった。研究所内では多数の大学院生が研究や文献調査などを行っており、短時間ながらも学生たちの交流も行われた（写真 5）。

写真５　四川農業大学水稲研究所前の集合写真および研究室内風景

最後に、3 つ目のキャンパスである都江堰キャンパスを訪問した（写真 6）。ここでは旅遊学院（観光学部）の教員が学内を案内してくれ、四川大地震のときの被害の状況や建物が新たに建設された話などを伺った。その後、旅遊学院の盧昌書記および揚啓智副院長・教授主催の歓迎昼食会に参加した。昼食後、都江堰周辺資源調査に出向き、古代の灌漑施設として世界遺産に認定されている都江堰を訪問した。都江堰訪問の状況については、別項目で紹介する。これらの日程を終えて、雅安市のホテルに帰着した。

写真６　都江堰キャンパス内の旅遊学院の建物と集合写真

（集合写真の前列左から２番目が盧書記及び４番目が揚教授（副院長）

第 4 日目（8 月 23 日）

雅安市の紅珠賓館を 8:00 にチェックアウトして、借り上げマイクロバスで成都空港に移動した。成都空港で、通訳の周氏と別れ、中国東方航空 MU293 便で上海浦東空港を経由して広島空港に到着した（20:40 日本時間）。

この旅行を通して団員の健康状態に異常はなく、また旅行に伴うトラブルも全く発生しなかった。広島空港においてこの学術交流訪問旅行に関する簡潔な総括を行った後、帰途についた。なお、あらためて、四川農業大学訪問に関するまとめを行い、報告会などの計画を立てるための会合を持つことを決めた。

四川農業大学学術交流訪問から今後の交流展開へ：研究・学生交流の活発化への方策

（1）今回の訪問は、学術交流協定締結後久しく実質的な交流が行われていなかった四川農業大学と本学の関係を見直し、新たな教員・学生交流の推進を目指すための有意義な活動の第一歩となった。本学は、国際交流推進の意義を、「教育、文化、学術交流、留学生受入れ、環境対策等の広範な分野で積極的な交流を行なうことで、学生の視野を広げ、国際的に活躍する実力を高めることができる」としている。この意味では、訪問団に参加した大学院生及び学生が自らの意思で応募し、発表資料の準備をし、実際に国際的な意見発表の場に立ち、直に大学・国を超えた教育者・研究者との意見交換を行い、今後の研究に向けた展望を考える機会を持ったことは、学生それぞれにおいて大きな財産になると確信する。このような機会をより多くの学生が経験するためにも、相互訪問や短期留学などを定着化・恒常化させて

いくことが必要である。さらには、相手を理解し、交流をより推進する第一歩となる言葉の問題を克服するために、訪問に向けた語学研修制度も取り入れていく必要がある。

（2）今回の訪問において残念であったことは、本学から提案した訪問希望日時が四川農業大学の学生の夏季休暇及び新学期前であり、学生が大学や研究室に不在であったことである。学生同士の意見交換や討論をはじめとする自由な交流の場が十分に確保できなかったことは今後に向けての最大検討事項である。この点については、双方の教員間の話し合いから、今後の本学からの訪問においては、中国内の学期や気候の関係から 3 月から 5 月あたりが最も良いということを確認した。さらに、今回の学部事業（四川農業大学学術交流訪問）においては、年度内における四川農業大学の教員及び学生による本学訪問も含めているため、訪問中においては重ねての要請を行い、また帰国後の礼状送付においても強く養成を行った。この件に関しては、9 月 29 日付けのメールで、四川農業大学国際交流合作処副処長　夏新蓉教授から「来年 3、4 月頃を目途に検討したい」との返事をいただいている。この訪問の受入れには航空運賃も含めた受入れ事業と出来ないため双方の努力が必要であるが、困難を克服して大学間交流の活発化・定常化に持っていくべきである。

（3）今回の訪問ではセミナー時での教員による発表交流が出来なかったため、研究交流推進に向けた具体的取組みは生まれていない。しかし、これまでの両大学間の交流は主に教員による研究交流の積み上げに基づいており、現実に両大学の教員は研究交流に非常に意欲的である。さらに今回、国際合作処外籍専家管理課科長である陳琼女史と度々話し合った結果として、出来るところからの研究交流を望んでおられることを実感した。園芸植物・漢方薬草・米を中心とした資源作物の調査（飼料イネ、有色米、雑穀、茶など）、食品の機能性評価（抗酸化性、抗アレルギー活性など）、食品加工、販売・流通手法の開発や市場性、6 次産業化、地域適応性、土壌・水の分析、環境問題など、具体的に検討できる分野は多様である。このためには、学部レベルでメール交信等の情報手段を活用して具体的な研究交流、つまりは共同研究の実践を構築すべきであると考える。できれば、このような国際交流を学部レベルで推進できるような窓口を設け、人員を配置して積極的に取り組まねば大きな変革は生まれてこないと考える。国際交流推進の旗を揚げても個人の努力に委ねるようでは無理・負担が高じるため、本学においても国際交流推進のための研究交流部門及び学生交流部門の専門職が必要である。国際交流推進会議において積極的に発言し、実質的な体制構築に向けて学部として努力していく。