

食品の安全・機能解析教育に関する東南アジア等の

大学間体験学習型派遣プログラム

—外国人留学生短期滞在プログラムと連携した短期派遣プログラム—

On-site Training between the Universities of

Southeast and East Asias about the Education of

Food Safety and Functional Analysis Program:

The Short-term Visiting Program which is Linked Up with the

Foreign Students of the Short-term Stay Program

香川大学農学部教授 川村 理

香川大学農学部教授 田村 啓敏

香川大学農学部教授 小川 雅廣

香川大学農学部准教授 ルーツ ピーター

KAWAMURA Osamu (Professor, Faculty of Agriculture, Kagawa University)

TAMURA Hirotohi (Professor, Faculty of Agriculture, Kagawa University)

OGAWA Masahiro (Professor, Faculty of Agriculture, Kagawa University)

LUTES Peter (Associate Professor, Faculty of Agriculture, Kagawa University)

キーワード：グローバル人材、相互交流、食の安全、食の機能性、海外留学プログラム

はじめに

日本の食料自給率は40%を切り、60%以上の食料を海外から輸入している。海外の食料事情や食料及び食品製造の実態を理解しなければ、日本の食の安全を確保することは難しい。また、医食同源という言葉があるように食品の有する機能性を理解し、正しく食べることは、健康的な生活を維持していく上で重要な要素である。このような背景から、本プログラムは、独立行政法人日本学生支援機構から助成を受ける前の2008年から6~8名の学生(主に3年生対象)を国際インターンシップとして単

位化し実施していたプログラムであり、2014年度で7回目を迎える。独立行政法人日本学生支援機構からの助成を受け、さらに発展させたのが、このプログラムである。

2014年度のプログラムでは、学部と大学院修士課程の全学年が学べるように、初級コースとして学部1～2年生対象の英語学習体験プログラム、中級コースとして学部3年生以上対象の体験学習型の国際インターンシップ、上級コースとして修士1年生以上対象の研究交流を中心とした海外研修プログラムの三つのプログラムを実施した。特に、学部3年生以上を対象とした体験学習型の国際インターンシップでは、海外からの短期滞在留学生との交流を義務付けている。すなわち、国際インターンシップに参加する学生を、約1カ月以上日本に滞在する同世代の留学生と事前に交流させることで、自分の語学力の改善の必要性や外国人との考え方の共通点や相違点を理解させた上で、海外へ派遣していることが本プログラムの特徴である。本プログラムに参加した学生のうち毎年1～3名は、修士課程で6カ月以上の海外留学をしており、長期の海外留学への呼び水になっている。また、海外留学をしない学生もこのプログラムを通じて日本の食の安全や機能性に関する客観的な理解が深まり、修士課程に進学したり、グローバル展開している企業で活躍したりしており、グローバル人材としてのキャリアプラン育成に寄与しているプログラムと言える。プログラムの概要を図1にまとめた。

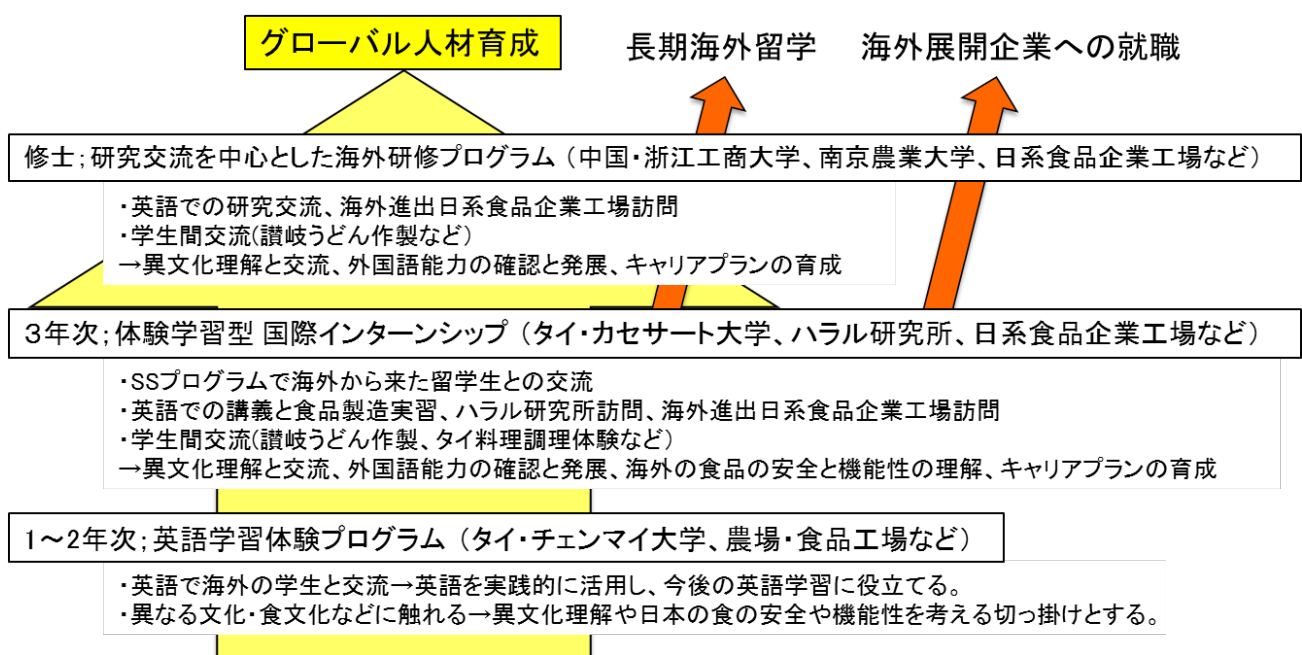


図1 本プログラムの概要

学部1～2年生対象 英語学習体験プログラムについて

初級コースとして、学部1～2年生を対象とした英語学習体験プログラムをタイのチェンマイ市で実施した。派遣は後期試験終了後の2月19日～26日の8日間で、タイ王国チェンマイ大学農産学部

を中心に、タイの食品工場やタイの王室プロジェクトのコーヒー農園などを訪問した。

まず、チェンマイ大学農産学部・学部長を表敬訪問し、その後、学部の官能検査室、パイロットプラントなどの研究施設見学をした。また、農産学部学生とのアイスブレイクのための交流会を実施した。ここで出会ったタイの学生とは、学生同士でグループを作り、チェンマイの Sunday Walking Street Market で買い物と食事を共にすることで、学生間交流を深めた。また、同 Market においてタイの市場調査(何が売られていて、価格がどれくらいかなどを知る)や現地の食事情調査を行った。さらに後日、タイの学生たちに講師になってもらい半日間の初級タイ語学習の時間を設けて、英語以外の語学学習を経験させた。また、チェンマイ大学人文学部英文学科で16時間の英語の授業や同大学農産学部で Food Science & Technology に関する英語での特別講義を受講させた。さらに、現地の食品工場を訪問し、食品加工と食品包装の実態を学んだ。大学が休みとなる土・日曜日には、タイの伝統的文化施設である Suthep - Pui Mountain、The Chiang Mai City Arts and Culture Museum、Mae-Sa Elephant Camp や Vieng Khum Kham、The Ancient City を見学し、タイ北部の歴史と文化的背景を学んだ。

プログラム期間中は、毎日当番を決め、一日の活動を20分程度にまとめさせて、夕食後に開かれるミーティングで報告し、質疑応答を行った(合計45分程度)。これにより、当番学生が前日に予習などを行い、非常に集中して取り組み、不明確なことを率先して質問するようになる効果がある。また、他の学生にとっても十分に理解できなかったことを質問し、学生が相互に一日の活動内容を確認・共有でき、学習効果を高めている。また、このミーティングを毎日実施することで引率教員が学生の理解度を把握でき、かつ、学生のプレゼンテーション技術の向上にも効果的であった。さらに、参加学生には、帰国後の TOEIC の受験とその結果報告、及び3年次開講の国際英語演習の履修を義務付け、客観的学習効果の把握と継続的な英語能力の進展を促している。

参加した学生にとっては、今回の英語学習体験プログラムが初めての海外であった者も多く、通常の海外旅行では経験できない多くのことを体験できた。帰国後に参加学生に同プログラムに参加した印象を尋ねると、同世代の海外の学生との交流ができたことがとても良かったとの感想を述べており、今後の学生生活にいかせる貴重な経験であったと考える。



チェンマイ国際空港での出迎え



食品工場見学前の集合写真

学部3年生以上対象 体験学習型国際インターンシップについて

中級コースとして、学部3年生以上対象の体験学習型国際インターンシップをタイのバンコク市で実施した。このプログラムでは、同一プログラム名の外国人留学生の短期滞在プログラム（以下「SSプログラム」という。）と密接に連携させ運用しているのが特徴である。

SSプログラムでは、アメリカ、ブラジル、中国、ベトナム、カンボジア、インドネシア、タイなどの食品関連学部の学部・大学院生（以下「SS学生」という。）22～24名を香川大学農学部に招き、8月中旬から9月下旬までの33日間、食品の安全と機能性に関する教育を行っている。これに、国際インターンシップに派遣予定の日本人学生（以下「SV学生」という。）12名を参加させ、事前教育として、留学生と交流させている。具体的には、SS学生とSV学生はSSプログラムの初日に顔合わせをし、SS学生とSV学生の混合グループ（各グループ5、6名で構成）を作り、グループ毎に食に関するテーマについて調査を行い、最終日直前に英語で発表させている。各グループの学生たちは、自主的にグループディスカッションを繰り返し、発表の準備を行っていた。これらの活動により、SV学生は国際インターンシップに行く前に、英会話、英語での調べ物、英語でのプレゼンテーションを体験することができる。また、SS学生とSV学生とは、スポーツを一緒にしたり、土・日曜日の観光やショッピングを共にしたり、勉学だけに限らず広く深い国際交流ができるように工夫している。これらSS学生との交流により、英会話、日本文化の説明の必要性、異文化交流を実体験させている。これらの体験を通じてSV学生は英語能力向上の必要性と異文化交流の楽しさに対する理解を深めていた。この派遣前の留学生との交流が派遣時の学習効果をいっそう高めていることが、本プログラムの大きな特徴の一つである。

また、タイで行う国際インターンシップの講義と実習についても、タイ王国カセサート大学の担当教員から事前に講義と実習の英語版テキストを送ってもらい、それを使って派遣前に事前教育を行っている。2014年度は11月17日～28日の12日間の日程で、カセサート大学食品総合科学研究所で講義と実習を受けると共に、同大学農産学部と水産学部、チュラロンコン大学理学部食品科学科とその食品製造パイロットプラント、同大学ハラル研究所、アサンブション大学、タイ進出日系食品企業であるスラポンニチレイ冷凍食品工場とキング醸造タイ工場などを訪問した。

まず、カセサート大学食品総合科学研究所にて、所長への表敬訪問後、タイ料理の調理体験と試食を行った。翌日からは、午前中が英語での講義、午後は午前中の講義に関連する実習を行うといった形式で、スナック菓子の製造、タイグリーンカレーの缶詰の製造、商品開発と官能試験、冷凍食品学などについて学んだ。講義と実習を組み合わせることで、実践的に食品の製造とその安全性について理解させることができる。また、最終日に、講義と実習で学んだことについての学生たちの理解度を測るために英語で試験を受けさせた。学生によって評価は異なったが、受講者全員がカセサート大学から単位認定を受けた。

カセサート大学農産学部と水産学部では、学部の説明を受けた後、研究施設を見学させてもらった。また、チュラロンコン大学理学部食品科学科の食品製造パイロットプラント及びアサンプション大学の研究施設などの見学をさせてもらった。複数の大学を訪問・見学することで、客観的に海外の大学の実情を理解させた。また、日系食品企業のスラポンニチレイ冷凍食品工場とキング醸造タイ工場を訪問・見学することで、食品製造と衛生管理法を学び、日本に輸入されている食品の現状を理解させた。チュラロンコン大学ハラル研究所では、ハラルの専門家から日本では学ぶことができないハラル食品とその認定法について学んだ。また、土・日曜日には、タイの伝統的文化施設やマーケットを訪問し、タイの伝統的文化や食文化を学んだ。

プログラム期間中は、初級コースと同様に、毎日当番を決め、一日の活動を15分程度にまとめさせて夕方のミーティングで発表させ、質疑応答を行った(合計45分程度)。これにより、当番学生が非常に集中して取り組むこと、不明確なことを先方に質問するようになること、十分に理解できなかったことを学生相互に確認できること、学生のプレゼンテーション技術の向上など、学習効果を高めている。また、報告会を毎日行うことで引率教員が学生の理解度や印象を把握でき、プログラムの改善に役立っている。

海外の学生との交流については、SV学生が現地でタイの学生や教職員に対して香川の特産品である讃岐うどんの歴史・文化、讃岐うどんの作り方を英語で紹介し、その後、SV学生とタイの学生や大学教職員が共同で讃岐うどんを作製し、試食した。また、両国の学生が互いにダンスパフォーマンスを披露して、学生間の親睦を深めた。さらに、土・日曜日には、SSプログラムで香川大学農学部滞在了タイ人学生と再会し、伝統的文化施設やマーケットに同行してもらい、観光やショッピングなどを通じ、学生間の密接な交流を行った。現在もSNSなどを活用し学生間で国際交流を続けている。

学生の成長は早いもので、初日はおどおどしていた学生が、12日間いろいろなことを体験したことで、帰る頃にはたくましくなり、引率教員に頼ることなく率先して全体をまとめたり、先導して行動したりするようになった。参加した学生は、通常の海外旅行では経験できない多くのことを見学し、実体験できた、今後の就職活動を考える上でとても参考になった、視野が広がったなどの感想を述べていた。また、参加した学生のうち毎年2~4名が進路を大学院進学に変更し、さらに、1~3名は海外滞在の魅力を知り、その後、6カ月以上の海外留学をしている。長期の海外留学の切っ掛けとなる優れたプログラムであると自負している。



実習前の講義



スナック製造実習



学生間交流時の集合写真

修士1年生以上対象 研究交流を中心とした海外研修プログラムについて

上級コースとして、修士1年生以上対象の研究交流を中心とした海外研修プログラムを中国の杭州市及び南京市で実施した。2014年度の派遣は3月10日～18日の9日間で、中国浙江工商大学と南京農業大学を中心に、中国進出日系食品工場などを訪問した。

まず初日は、浙江工商大学で、SSプログラムで香川大学農学部滞在中の同大学学生及び副学部長と夕食を共にした。翌日には、同大学食品科学及び食品工学部にて学生の研究内容を発表し、相互に討論を行った。午後には、同大学学生らの案内で、研究設備や研究室、図書館、生協等を訪問・見学すると共に、指導教員は国際交流部部長と今後の交流の活性化について意見交換を行った。その後、日本式カレーとさぬきうどんの製造実習を中国の学生らと共に行った。翌日は、同大学の日本語学科学生と、現在の学生生活全般や日本語を学ぶきっかけなどを紹介し合った。午後には、中国杭州キューピー工場を見学し、中国での生野菜摂取の増加の理由についての説明を受けると共に、中国独自開発商品の試食などを行い、食品開発の現場や製造工場の安全・衛生管理などを学んだ。土・日曜日を利用して、上海近郊の中国の伝統的施設と現代的施設を訪問・見学し、中国の歴史と現代の実態を体験させた。中国版新幹線で南京に移動し、南京農業大学食品学科を訪問した。南京農業大学では大学内のホテルに滞在した。

南京農業大学では、双方の学生交流のあり方を議論する会議に参加させ、大学間の交流の進展がどのような場面で計画されているのかを直接体験させた。その後、食品科学部の重点研究所に指定されている畜産研究所を訪問し、施設や研究室などを見学した。2日目は、大学と企業が行う南京鴨の製造工場を見学し、双方の学生間の研究発表と討論を行い、研究交流を行った。派遣学生は、思わぬ質問を受け、新たな視点から研究の価値を問い正され、再度自分の研究の意義について考え直すよい機会となった。また、肉質の高品質化に関する最先端のタンパク科学研究が行われており、その成果を大学院生から聞く機会が与えられ、相互に刺激を受けた。その後、蘇州の明治乳業の工場を訪問し、上海地域をターゲットにする高品質牛乳製造機器の搬入現場、装置のこだわり、中国向けヨーグルトの商品開発現場を見学した。

多くの学生にとって、英語での研究発表・討論は初めての機会であり、自分の研究分野のより深い理解と日常英会話とは異なる科学的表現法を学ぶよい機会となった。英語での討論には、専門英語の知識も必要であり、学生にとっては専門英語を活用できる貴重な経験になった。また、中国進出日系企業での食品製造と衛生管理の実態を学んだ。参加した学生は、マスコミ報道で知る中国と実際の中国のギャップを実感した。特に訪問した2つの大学の教員・学生は親切で、礼儀正しく、中国に対する印象は格段に変化した。中国の大学の研究室や研究設備は、日本とほぼ同等であり、場合によっては日本より充実している面があることを知ることができたことは貴重な体験であった、などの感想を述べていた。研究面における英語の必要性・重要性を実感すると共に、今後の研究活動でのモチベーション向上が期待される。



学生間研究交流



大学施設見学

まとめ

本プログラムは、初級コース；学部1～2年生対象の英語学習体験プログラム、中級コース；留学生短期滞在プログラムと組み合わせた学部3年生以上対象の体験学習型国際インターンシップ、上級コース；修士1年生以上対象の研究交流を中心とした海外研修プログラムから構成され、段階的に英語能力と交流レベルを積み上げていることが特徴である。本プログラムに参加した学生には、その後、6

カ月以上の海外留学をしている者もあり、長期の海外留学への呼び水になっている。また、海外留学をしない学生もこのプログラムを通じて食の安全や機能性に関する理解が深まり、修士課程に進学したり、グローバル展開している企業に就職したりしており、グローバル人材としてのキャリアプラン育成に大いに寄与している。今後、内容をより充実させながら、香川大学農学部の食品科学領域以外の教員との連携を深め、さらにプログラムを発展させたいと考えている。