

研究主幹総評および領域活動概要

I. 評価の概要

対象領域：戦略的国際共同研究プログラム（SICORP）

EIG CONCERT-Japan 「食料及びバイオマスの生産技術」

対象期間：2017年4月～2022年3月

II. 研究主幹（氏名、所属機関、役職）

佐藤 文彦 京都大学 名誉教授

III. 採択課題

研究課題名	研究代表者名	所属機関	役職
植物病原体：環境条件の変化の下における真菌を用いた作物の収量と品質の向上法	伊藤 紀美子	新潟大学	教授
日欧ネットワークによる気候変動下におけるダイズ栽培技術革新	大津 直子	東京農工大学	教授
ストレス条件下における植物機能亢進による作物収量の向上	榊原 均	名古屋大学	教授
持続的な作物生産のためのジャガイモとキャッサバの比較オミックス解析	関 原明	理化学研究所	チームリーダー
気候変動下における穀物資源の利用効率化に関する包括研究	三ツ井 敏明	新潟大学	教授

IV. 研究主幹総評

CONCERT-Japan は 2011 年 1 月欧州連合（EU）が第 7 回研究・技術開発フレームワークプログラム（FP7）の中で始動した ERA-NET プロジェクトが 2014 年 12 月に終了した後、この効果的協力関係の継続に対する要望から、「EIG」（European Interest Group for Japan）として 2014 年 12 月に発足した。その後、欧州連合（EU）の支援から独立した European Interest Group として EIG CONCERT-Japan という名称で継続したものである。本プログラム「食料及びバイオマスの生産技術（Food Crops and Biomass Production Technologies）」は、試験的募集「災害に対する回復力」、「効果的なエネルギー

一貯蔵と配分エネルギー貯蔵と送配電の高効率化」、2 回目の「光技術を用いたものづくり」に続く 3 回目のプログラムとして、以下の 5 カ国の機関（日本科学技術振興機構（JST）、France The National Center for Scientific Research (CNRS)、Germany The Federal Ministry of Education and Research (BMBF)、Spain The Ministry of Economy and Competitiveness (MINECO)、Turkey Scientific and Technological Research Council of Turkey (TÜBİTAK)）が参加して行われた。農林・水産・畜産等を基盤とする生物生産を対象とし、持続的な生産技術の開発という国際的な SDGs の流れに即した提案募集であり、多くの提案が期待されたが、結果としては、14 件の応募であった。日本と欧州 2 カ国の参加が応募の条件とされ、また、参加機関が 5 カ国であったことが要因かもしれない。しかし、提案そのものは、レベルの高いものであり、参加国の専門家により、科学的評価、成果のインパクト、管理運営の観点から審査が行われた。審査はオンライン査読ののち、会議形式での審議、支援機関の合議による決定の順で行われた。専門家による会議形式評価では、参加国の代表がオンライン査読を基に、予め応募書類に評点を付したものを持ち寄り協議した。一般論として言えば、農林・水産業的・生物生産の研究成果のインパクトを評価する上で 3 年間は短く、科学的評価を中心に合議がおこなわれた。また、生産物の利用に関する提案もあったが、基本的には、生物生産の向上と持続性に対する技術開発が採択されることになった。特に、今回、採択された研究のうち、3 課題は、微生物を利用した作物の生産性の向上・環境ストレス耐性の付与であり、近年の欧州、さらには、世界的な研究の動向を先取りするものであったと評価する。一方、生物生産においては、地域特性、環境特性の影響が大きく、取り扱う材料が参加グループ内のメンバー間で異なるということも、多々あった。工業製品のように、世界共通のプラットフォームで研究開発が行われるものに比べ、生物材料を用いた難しさがあったが、相互に共通のメカニズムを抽出し、共同研究が行われたことは大変幸いであった。また、国際共同研究において生物材料を取り扱うことの留意点も明確になったと言える。多くの研究は、実用作物を対象としていたことも特徴であり、論文や学会発表としての共同研究成果発表とともに、これらの共同研究から国際共同研究としてさらなるプロジェクトが立ち上がったものが 3 件あったことは大きな成果と言える。また、当初のプロジェクト期間が 3 年であったが、参加機関における予算確保の遅れや、新型コロナウイルスの感染拡大等により、研究期間の延長が認められ、研究の不自由さはあったとはいえ期間延長による成果の取りまとめが可能であったことは良かったと言える。今後、生物材料を対象とした研究における研究期間の設定には、より長期的な判断が必要と感じられる。また、

最初に述べたように参加機関が少ないことは提案数に反映していると考えられる。日本と欧州 2 カ国の参加は望ましいことであるが、2 国による提案もあっても良かったのかもしれない。

また、それぞれのプロジェクトにおいて、遺伝子解析や代謝産物、あるいは、ホルモン解析等の共通のプラットフォームがあり、プロジェクト間の交流により、相互理解が進んだと思われるが、取り組みとしては、後半からであり、より積極的なプロジェクト交流があっても良かったかもしれない。

なお、単に合同会議をするだけではなく、実際にそれぞれの研究者が相手の研究室に入って直接研究指導を受け、共同研究を実施する場面が多く、特に若手の研究者に対する教育上の効果が大きかったと想像できる。

なお、テーマの性格上新たな特許が生まれにくいことは理解するが、国際共著の論文がもう少し出てもよかったのではなかろうか。2 年半という短い期間に論文を発表することはなかなか困難であるが、これからでも共同研究としての成果を世に問うていただきたい。

V. 領域活動概要

時期	活動
2016 年 1 月	「Letter of Commitment to participate in the EIG CONCERT-Japan Research and Innovation Third Joint Call」に署名
2016 年 5 月	公募開始
2016 年 7 月	公募締め切り
2017 年 1 月	採択課題決定
2017 年 2 月	キックオフミーティング開催（ハーグ）
2017 年 4 月	日本側研究支援開始
2021 年 3 月	日本側研究支援終了（榊原課題、関課題）
2022 年 3 月	日本側研究支援終了（伊藤課題、大津課題、三ツ井課題）