

産学官連携における 機能性食品開発

菅原卓也

はじめに

近年の大学の重要なミッションとして、自治体や企業等と協働して地域の新産業創出の中心的役割を果たし、地域を牽引する人材を養成し、地域資源を活用した活性化に貢献することが強く求められている。地域企業による製品開発において、単に大学における基礎研究の成果を企業が活用するだけでなく、開発そのものにも積極的に参加し、学生を含め協働して開発に携わっていくことが、学生の育成の観点も含め、求められている。本稿では、その代表的な例として、愛媛を代表する柑橘、特に搾汁工程で大量に排出される果皮を用いた機能性食品の開発事例について紹介する。

柑橘の健康機能

愛媛県では、温州ミカンをはじめとして、約40種の柑橘類が生産されており、収穫量においては40年間日本一を誇り、文字通り柑橘王国である。柑橘類は、ビタミンCやビタミンAはもとより、様々な機能性成分を含み、柑橘の種類によりその成分は大きく異なる。温州ミカンはβクリプトキサンチンを特徴的に含み、骨粗鬆症改善効果、非アルコール性脂肪肝改善効果、コレステロール抑制効果、抗肥満効果、免疫促進効果などの健康機能を持つ。河内晩柑に特徴的に含まれるオーラプテンには、免疫促進効果

や抗炎症効果がある。シークワーサー、ポンカンおよび温州ミカンに多く含まれるポリメトキシフラボノイドの一種であるノビレチンには、抗炎症効果、抗肥満効果、認知症改善効果、抗糖尿病効果、骨粗鬆症改善効果、アレルギー症状緩和効果など、マルチな作用があり、近年注目されている成分である。

柑橘の機能性成分の多くは、いずれも果肉よりも果皮に多く含まれている。温州ミカン果皮には、果肉の6～10倍量のβクリプトキサンチンを含んでいる。また、オーラプテンやノビレチンは、ほぼ果皮にしか含まれていない。したがって、柑橘の持つ健康機能を活かすには、果皮をどのように活用するかが重要となる。柑橘果皮は、搾汁後の残渣として排出され、現在、家畜飼料等に使用される以外は有効活用されておらず、機能性食品素材としての展開に大きな期待が寄せられている。

ノビレチンの抗アレルギー効果

白血球の一種である好塩基球は、アレルギー症状を発症するヒスタミンやロイコトリエンなどの物質を内包する顆粒を細胞内に持っている。好塩基球がIgEを介して、花粉などのアレルギー発症物質（アレルゲン）の刺激を受けると、顆粒を細胞外に放出する。この現象を脱顆粒という。脱顆粒によりヒスタミンが放出されると、アレルギー症状が発症する。培養細胞を

用いた試験の結果、ノビレチンは、ラット好塩基球細胞株RBL-2H3細胞の脱顆粒を抑制することが明らかになった。また、アレルギー症状モデルマウスに対してノビレチンを経口投与した結果、生体内においても、アレルギー緩和効果を示すことが確認された。

ノビレチンに抗アレルギー効果が見出されたことから、搾汁残渣として排出される温州ミカン果皮を用いて、花粉症改善効果のある機能性食品を開発することを着想した。温州ミカン果皮残渣は、愛媛県内で年間数万トン排出されるものの、あまり有効活用されていないことから、未利用資源の有効活用が期待できる。しかし、商品開発にあたり、温州ミカン果皮だけでは商品展開に限度があるため、何らかの素材との組み合わせが必要である。味の相性だけではなく、アレルギー症状緩和効果に関しても、組み合わせることでより効果が強くなるようなものが良いと判断した。そこで、柑橘と相性がよい乳製品との組み合わせを検討した。様々な検討の結果、ノビレチンを乳タンパク質である β ラクトグロブリンと組み合わせることにより、相乗的な抗アレルギー効果を示すことが明らかになった。 β ラクトグロブリンを含む食品としては、ヨーグルトがある。ヨーグルトに含まれる乳酸菌にもアレルギー症状緩和効果が期待できることから、柑橘果皮とヨーグルトを組み合わせた商品の開発を念頭に置いて、さらなる検討を重ねた。



PROFILE

菅原卓也
(すがはら たくや)
愛媛大学大学院農学研究科附属食品
健康科学研究センターセンター長
専門：食品機能学

まず、動物実験として、スギ花粉症モデルマウスに対する温州ミカン果皮およびヨーグルトの摂取効果について検討した。その結果、それぞれ、単独投与でも花粉症の症状であるくしゃみの回数が抑制されたものの、両者を混合して同時に投与することで、より顕著に抑制され、対照群に対して有意に改善されることが確認された。この結果から、温州ミカン果皮（ノビレチン）とヨーグルト（ β ラクトグロブリン）を同時摂取することで、より効果的にアレルギー症状を緩和できることが明らかになった。

ノビレチンと β ラクトグロブリンを同時摂取することが、それぞれ単独で摂取するよりも強力にアレルギー症状を緩和するのか、という点について検討した。好塩基球はアレルギー刺激により誘発される連鎖反応的な伝達物質の活性化の結果、脱顆粒を起こす。そこで、ノビレチンと β ラクトグロブリンが、その連鎖反応において、どの伝達物質の活性化を抑制するのかを検討した。その結果、ノビレチンと β ラクトグロブリンは、それぞれ異なる伝達物質の活性化をブロックしていることが明らかになった。したがって、ノビレチンと β ラクトグロブリン

を同時に好塩基球に作用させることで、連鎖反応を異なる2カ所で抑制するため、より強力な脱顆粒抑制効果に繋がっていることが明らかになった。

次に、愛媛大学医学部附属病院眼科学講座の協力のもと、温州ミカン果皮配合ヨーグルトのスギ花粉症緩和効果に関するヒト介入試験を実施した。26人の被験者を対象に、150 mLの温州ミカン果皮配合ヨーグルトを2週間毎日摂取してもらい、目の症状に対する摂取効果を検討した。その結果、温州ミカン果皮配合ヨーグルトの摂取により、結膜炎症状の改善、腫れの改善、自覚症状の改善が認められ、スギ花粉症に対して顕著な摂取効果が認められ、効果が実感できる食品であることが明らかになった。

柑橘果皮配合ヨーグルトの開発

ヒトにおいても花粉症症状に対して顕著な改善効果が認められたことから、柑橘果皮を配合したヨーグルトの開発に着手した。商品開発に当たっては、愛媛県の乳業メーカー、愛媛県および愛媛大学との産学官連携のもと、学生を中心メンバーとした開発チームを結成して行った。ヨーグルトや機能性食品に関する市場調査、商品のコンセプトの立案、主な購買ターゲットの推定と販売戦略の立案、商品名やパッケージデザインの考案、さらに商品のプロモーション活動に至る商品開発のプロセス全ての作業を15名の学生を中心に行った。また、全国規模

の複数の展示会に試作品を出展し、試飲およびアンケート調査を実施して商品開発の参考にした。

ノビレチンと β ラクトグロブリンの同時摂取による花粉症の症状緩和効果が期待できる商品として、「N+（エヌプラス）」（商標第5849663号）という共通ブランドとし、ヨーグルト以外にも、ゼリーや錠剤（サプリメント）などの派生商品を開発し、2015年10月に同時販売を開始した。いずれの商品にも愛媛大学のブランドマークが記されている。

おわりに

大学の基礎研究の成果をもとに、地域の企業とともに地域資源を活かし、大学生を開発に取り入れた本取組みは、地方に立脚する大学の今後の方向性の一つの象徴であるとともに、大学の機能強化に繋がる取組みではないかと考える。特に農林水産業が中心の愛媛県にあっては、食と健康に関連した領域は、さらに展開が期待でき、このような取組みが今後も活発に行われると予想され、大学の重要なミッションであると考えている。

日本学術会議公開シンポジウム
「世代の知をつなぐ地方創生とイノベーション」

2016年7月26日 於・愛媛大学（南加記念ホール）



愛媛県の取組

関口訓央

本稿では、地方における産学官連携によるイノベーション創出のうち、行政側として愛媛県が取り組んで来た諸施策について述べる。

1. 連携の特徴

はじめに、県の産学官連携の特徴を示すと、大きく以下の四点と考えられる。

一点目は、「愛のくに 愛顔（えがお）あふれる愛媛県の実現」のスローガンの下、地域の課題解決のため、手厚い連携体制で各方面との信頼関係の醸成を重視し、現場第一主義で臨むことである。

二点目は、「実需の創出」すなわち、最終需要に繋がる取組であって、連携する産業界、事業者の利益に直結する取組を重視することである。

三点目は、「既存の産業集積・先端技術をフル活用」することで、県南西部の1次産業、東部の2次産業、中央部の3次産業、各々の強みの活用に注力することである。その際、「スゴ技企業」と呼んでいる競争力のある県内ものづくり企業の存在感が大きい。

四点目は、「産学官のキーパーソン」の粘り強いリーダーシップと各方面に信頼の厚いコーディネータ（調整役）の存在である。特に、異分野・世代間・長期的連携を考える際には重要な要素である。

2. 取組の経緯

次に、県の産学官連携に向けた取組の経緯について述べる。

今から約15年前、平成14年度から文部科学省の愛媛県中南部エリア産学官連携促進事業が開始されたこともあり、同年4月に産学官連携係が新設された。翌平成15年4月には、機構改革により産業支援局内に産業創出課が新設されたことに伴い、産学官連携係は同課に移管され、新事業支援・IT・産業技術の各施策と併せて新産業創出及び地域経済活性化のための重要な方策の一つとして位置付けられ、現在に至っている。

3. 四つの連携プロジェクト

ここからは、現在愛媛県が取り組んでいる四つの主な産学官連携プロジェクトについて紹介する。

① 炭素繊維

平成24年度から「炭素繊維関連産業創出事業」を実施している。炭素繊維は航空機をはじめ諸分野で活用されているが、本事業を契機に県内企業が炭素繊維関連の新製品を開発することにより、新たな産業集積の形成を目指している。背景は、世界最大規模の炭素繊維生産・研究拠点が立地していることと、製造業の幅広い分野での高度な加工技術を持つ企業が集積して

いることの双方の強みを活かす点にある。大手素材メーカー協力の下、愛媛大学（工学部黄木景二教授を中心に）、愛媛県、産業支援機関等が連携してビジョンを策定・共有し、高付加価値の新製品開発を総合的に支援している。

② 機能性食品

平成26年度から「機能性食品等開発・販路開拓事業」を実施している。本事業では、機能性表示食品の取得を目指し、アレルギー症状緩和効果のある柑橘果皮等を利用した新しいヨーグルト製品の開発などを行っている。原料の柑橘搾汁残渣を有効活用する効果もある。愛媛大学農学部菅原卓也教授の下、同大学医学部、四国乳業株式会社、伊方サービス株式会社、県産業技術研究所等が連携して研究を実施している。

③ 医療機器

医療機器関連分野は、国内での需要拡大が見込まれている数少ない成長分野の一つである。愛媛県でも平成27年度から「医療機器関連産業推進事業」を実施している。本事業では「えひめ医療機器開発支援ネットワーク」を構築し、愛媛大学大学院医学系研究科石原謙教授のコーディネートの下、本分野への参入を目指すものづくり企業約60社と県内医療機関の協力医師等が連携し、新製品の開発に取り組んでいる。



PROFILE

関口訓央
(せきぐち くにおう)
愛媛県経済労働部産業支援局長
専門：経済学（応用ミクロ経済学）

④ セルロースナノファイバー

平成28年度から「愛媛セルロースナノファイバー（CNF）関連産業振興事業」を実施している。CNFは軽量・高強度など優れた特徴を有し、様々な産業分野への用途展開が期待されている新素材である。今後急速な発展が見込まれるCNF市場をリードするため、愛媛大学紙産業イノベーションセンター内村浩美センター長を中心に、愛媛県独自のバイオマス資源を活用したCNF製造、評価・分析、最終製品を見据えた調査研究及び試作開発を実施している。

4. 連携継続のためのポイント

最後に、これまでの取組から長期にわたる連携継続のポイントについて考える。立場の異なる産学官の各々が最終目標を共有し、互いの立場や内部評価される点を十分理解・尊重し、安定して信頼し合える関係の構築を目指すことが重要である。

すなわち、産の側は「研究に着手した後はコスト見合いのメリットを早急に出したい」、学の側は「地域・社会貢献のみならず、自身の研

究成果に繋げたい」、官の側は「事業成果を定期的に出し、施策を引き継いでいきたい」といった本音の部分をお互いに認め合い、配慮しながら連携を深化させることが長期的な連携を構築するポイントと考える。そのためには、各方面に信頼の厚いコーディネータ（調整役）の役割が必須であり、更には、その後継者づくりが重要である。

本稿は筆者個人の見解であり、所属する組織の見解を示すものではありません。

産学官連携で実現する 地域創生のまちづくり

—大学・高等専門学校・専門学校の拠点が存在しない地方都市の挑戦

大久保 武

1. 愛媛県西条市の紹介

(1) 概要

西条市は、愛媛県の東部に位置する人口111,619人（2016年12月末現在）の地方都市である。市南部には西日本最高峰の石鎚山（標高1,982m）がそびえ立ち、石鎚山系からの伏流水は、全国的にも稀な広範囲にわたる被圧地下水の自噴地帯を形成している。西条平野の自噴エリアは約800ヘクタールにわたり、自噴水「うちぬき」は1985年3月に旧環境庁から名水百選に選定され、1995年と1996年には岐阜県で行われた全国利き水大会では2年連続で日本一に輝くなど、全国的にも「水の都」としての評価を得ている。

(2) 人口構成の特徴

ここで、1985年と2010年時点における国勢調査の結果をもとに、西条市の年齢別人口構成を考察する。全人口では、1985年時点の115,983人から2010年時点には112,091人と、25年間で3,892人減少している。年齢別人口構成では、1985年時点では35～39歳の人口が9,437人、2010年時点では60～64歳の人口が9,186人と最も多く、高度経済成長期を支えた労働者層が厚い層となっている。

一方で、若年者人口については課題が多い。



写真1 西日本最高峰 石鎚山

特に、1985年時点と2010年時点の双方で、20～24歳の層が最も薄くなった。特に、2010年時点の20～24歳の人口は3,901人で、この数字は愛媛県内に立地する愛媛大学や松山大学の1校あたりの学生数よりも遙かに少ない。その最も大きい要因として考えられるのが、市内に4年制大学はもとより専門学校1校すら立地しておらず、交通事情からも、進学希望者の大半が転出して下宿生活を送らざるを得ない環境が影響していると考えられる。

また、このような環境から市民が大学との心理的距離を遠く感じ、高等教育に対する価値観が深まらないことも地域課題となっている。西条市では、それらの心理的距離を縮めながら、いかに市内へ高等教育機能を誘致するかという点が長年の懸案事項となってきた。

2. 愛媛大学地域協働センター 西条開設の経緯

(1) 総合6次産業都市を通じた大学との連携

西条市では、1999年の西条市産業情報支援センターの開設を機に、税収と雇用を創出する独自の産業政策に取り組んできた。特に、2002年からスタートした当市の「総合6次産業都市」の取組は、地域資源に恵まれ、産業バランスの良い西条市の強みを生かし、食料産業クラスターとして総合的な仕組みを確立しようとするもので、地方創生のモデル事例として全国的な注目を集めてきた。

プロジェクトを推進する中で、愛媛大学との関係は深まっていった。2014年5月には、農業分野における高度専門人材の育成を推進することとし、愛媛大学農学部が共同申請者に加わり、西条市が内閣府から「地域活性化モデルケース」の選定を受けた。更には、2014年11月の地方創生関連2法成立後第1弾となる地域再生計画の認定を受け、2016年4月に産学官連携拠点施

設となる「西条市地域創生センター」を開設し、2016年7月には同センター内に愛媛大学が「愛媛大学地域協働センター西条」を設置した。地域協働センター西条は、西条市内で初めてとなる高等教育機関の拠点となった。

(2) 大学と共存するまちづくりの推進

西条市と愛媛大学との連携は、総合6次産業都市の取組を通じて多分野へ広がりを見せた。2013年11月には連携協力に関する包括協定を締結、2015年11月には「西条市の地域創生まちづくり実現に向けた覚書」を調印するなど、分野を問わない連携体制が整備されている。ひとつの深まりのあるプロジェクトを機に実績を積み上げ、今日的な連携体制の確立、更には地域協働センター西条の開設へ至ったことは特徴的である。

地方創生時代を迎え、その中核拠点となる西条市地域創生センターの特徴は、「しごとの創生」と「ひとの創生」を目標に、大学と行政が同じ施設内に同居して各種事業を推進する点に



写真2 西条市地域創生センター



写真3 センターで開催された学会の様子

ある。

この度の地域協働センター西条は、これまで愛媛大学が「産業特化型」として先進的に取り組んできた拠点とは異なり、愛媛大学が地域連携を推進する上で重要な位置づけとする「地域協働型」センターの第1号となったのが特徴である。地域と協働して推進する機能として7項目を設定し、既に高大連携教育やフィールドワーク、インターンシップ拠点機能などが先行して推進されている。

3. おわりに

西条市地域創生センターを中心とする産学官連携の取組は、ようやく第一歩を踏み出したに過ぎない。既に学生を含む交流人口の増加は数値として実績になりつつあるが、具体的な事例を創出するためには、行政と大学がいかに連携体制を深め、地域へ浸透することができるかという点が求められる。大学との連携による地方創生の成功事例に発展することができるかどうか。自治体と大学双方の本気度が試されている。



PROFILE

大久保 武
(おおくぼ たけし)
西条市地域創生室総合6次産業都市
推進係長
専門：地域社会学、公共政策、地方
自治

産学連携による 植物生育診断装置の開発

岡田英博

1. はじめに

近年、我が国の農産物生産力を向上させる手段のひとつとして、高い生産性を有する植物工場が注目され、第三期ブームを向かえている。植物工場のうち、太陽光利用型植物工場は大規模なガラス温室やビニールハウスを用いた栽培方式であり、気温、湿度、CO₂濃度、給液などの様々な環境要因を制御する設備を有し、コンピュータによりそれらの設備を管理し、植物にとって最適な栽培環境を整えることで高い生産性を有している。一方で、従来の施設園芸と同様に太陽光を利用することから、その栽培環境は天候や季節などの外部環境の影響を受けて日々変化し、植物の生育状態もそれに合わせて変化するため、その変化に応じて適切に設備の設定を変更し、栽培環境を制御する必要がある。現在の栽培管理は人間が目視で生育状態を把握し、経験と勘に基づいてその判断を行っているが、常に最適な環境を維持し、安定した栽培を継続していくことは容易ではない。

これを解決するための技術として注目されているのが、SPA (Speaking Plant Approach) 技術である。SPA とは、各種センサにより植物の生体情報を計測し、それに基づいて栽培環境を最適に制御するというものであり (Udink et al., 1978; Hashimoto, 1980; Hashimoto, 1989)、当社が共同研究を行っている愛媛大学植物工場センターでは、この技術の研究が進められている。

2. 共同研究契約の締結

国立大学法人愛媛大学と当社は、平成17年11月に『農産物ハイテク生産システム』に関する研究連携協定を締結した。愛媛大学ではSPA技術の基礎研究から実装に向けての研究段階に達しており、当社はオランダから輸入し、国内用にアレンジした太陽光植物工場の拡販を目指しており、両者の思惑が合致したものだ。この研究連携を契機に、各種競争的資金を獲得して、研究の深堀を進める一方、平成23年4月には愛媛大学農学部へ寄附講座（植物工場設計工学（井関農機））を設置できた。この寄附講座の設置が、産学連携による新しい価値観のある【植物生育診断装置】の商品化に大きく貢献したと思われる。

3. 商品化への取組み

SPA技術がどんなに優れていても当社が商品化するためには、そこに需要があることが大前提となる。そこで、既設の植物工場を調査すると、前述のように栽培管理は経験者の経験と勘によるところが多く、数値評価による的確な栽培管理は行われていないのが実態だった。数多くあるSPA技術の中から、この実態を打破できるのが今回商品化した植物生育診断装置に搭載している『クロロフィル蛍光画像計測』技術である。商品化に向けては、愛媛大学はソフ

トに関する部分を、当社はハードの部分を中心に共同で取り組んだ。その結果、各種試験がスムーズに行え、平成26年1月に商品化することができた。

4. 商品の評価

生育診断装置は平成26年に、国産農林水産物の消費拡大に寄与するとして、「フードアクションニッポンアワード2014」の研究・開発・新技術部門で優秀賞を、また、日本生物環境工学会四国支部からは開発賞を受賞している。更に、平成28年には農業食料工学会から、開発特別賞も受賞した。

学術的評価だけでなく、実際に導入頂いた生産者からも生育状況が光合成機能評価として客観的に数値で判断できるようになった。また、夜間の測定のため昼間の作業に支障がないのがよいとの評価も頂いている。

5. おわりに

当社では、自社が建設した植物工場に対して栽培指導を行っているが、今後は植物生育診断装置の運用に関してもサポートを検討している。植物生育診断



PROFILE

岡田英博
(おかだ ひでひろ)
井関農機株式会社先端技術部主幹
専門：植物工場用農業機械の設計、
栽培管理

装置で得られたデータと環境情報との詳細な解析や統計的な解析により、本装置の有効性はさらに向上すると考えている。この件に関しても、愛媛大学発のベンチャー企業であるPLANT DATA JAPAN株式会社と連携し、サポート体制を整備していきたい。



植物生育診断装置（PD6C）の外観

特集を振り返って

—地域社会におけるイノベーション

吉田丈人

日本学術会議若手アカデミーイノベーションに向けた社会連携分科会では、目指すべき学術と社会の関係を検討する実践の場として、愛媛大学で公開シンポジウムを開催した。乃木坂の日本学術会議での会議には、多様な学術分野に軸足をもつ若手科学者が参加しており、普段の研究活動では経験できない議論ができる。一方で、行政や産業など、社会の多様な方々と広く交流・連携する機会は、乃木坂にはほとんどない。特に、それぞれに特色や魅力がある地域について議論する機会は少なく、今回いただいた愛媛での機会に感謝したい。公開シンポジウムでは、地域社会における科学技術イノベーションの果たす役割や、イノベーションに対する社会からの期待について議論する機会を得た。その成果を特集として記録する機会をいただいたことにも感謝したい。

特集の各報告にあるように、農業・食品・製紙など、愛媛の地域社会にとって重要な産業において、イノベーションにより新しい価値を創造するためには、地域に根ざした大学のもつ研究開発力と人材育成機能が不可欠であり、大きな期待を地域社会から受けている。また、学術と地域社会との丁寧な対話に基づく信頼関係の醸成が、イノベーションを創造するプロセスとして必要であり、学術と地域社会をつなぐために行政が担う役割が大きいことが、議論された。紹介された愛媛の事例は、すでに大きな成功を得ている・得つつある事例が多く、この段

階に至るまでの過程で多様な関係者の知恵と行動がどう活かされたかなど、他地域のモデルとなるような先進性を見ることができた。一方で、人口減少と少子化の影響や、学術と地域社会の連携のさらなる発展などについて、今後の課題も指摘された。

公開シンポジウムの最後には、短い時間であったが、講演者と若手アカデミーのメンバーが参加するパネルディスカッションを行い、社会連携における世代間連携と長期的な視点の重要性について議論した。いくつかの視点を下に紹介する。

<世代間連携>

- そもそも若手人材がいなければ世代間連携はできない。地域社会でイノベーションを創造できるかどうかの鍵は、人材育成である。
- 地域社会でイノベーションを生み出す学際研究には、世代間連携も大事であるが、多様な学術分野の連携も大事であり、さまざまな人材をまきこむことが必要だろう。
- 学術と地域社会の連携のため、地域行政がコーディネーター役として果たせる役割は大きい。
- 地域社会で求められる学術の役割を果たすためには、複数の大学間の連携も必要だろう。
- 地域社会における若手人材の確保には、地域の大学を卒業後にその地域に就職するだけでなく、若手人材が地域間を移動・交流することも大事だろう。

- 世代間連携の成功事例を地域間で共有するなど、事例紹介のネットワークがあると有効だろう。

<長期的視点>

- 民間産業においてイノベーションを創造するには、数年から十年程度の時間が必要であるが、学術と連携することにより開発時間を短縮できる可能性が大きい。
- 学術と産業では、研究や事業が実施されてから評価されるまでの期間に大きな違いがあり、この評価期間の違いをお互いに尊重することが大事である。短い期間で評価して簡単に中止とするのではなく、辛抱強く継続することが成功に結びつく。
- バイオリソースの整備など、長期的視点に立って運営されるべき事業については、学術がその役割を果たすことが必要である。
- 長期的視点に立った若手人材の育成は、学術の大事な役割である。
- 学術と地域社会をつなぐ行政のコーディネートでは、長期的視点に立った継続力が求められるほか、コーディネートの適切なタイミングを見極めることが大事である。

公開シンポジウムを愛媛で開催することで、若手科学者が地域社会の多様な関係者と交流し、共有する同じ課題について議論する機会ができたこと自体が、有意義であったと言える。一方、このような社会連携が長期的に継続



PROFILE

吉田 丈人
(よしだ たけひと)
日本学術会議連携会員、東京大学大学院総合文化研究科准教授
専門：生態学、陸水学

されてこそ課題解決に実質的な貢献ができること、多くの成功事例の影に隠れている失敗事例に目を向けることで「別の何か」を学び取るほど深い議論ができなかったことは、今後の課題といえる。

学術と社会が連携する先には何があるのだろうか。社会的・公共的価値を創造するイノベーションにより、持続的、かつ、幅広く共有される包摂的な発展にどう貢献するか、社会連携の先に学術が応えるべき課題は多い。それぞれに特色や魅力がある地域社会の課題に応えるには、イノベーションそのものにも多様性が求められるだろう。イノベーションに向けた社会連携分科会は、若手アカデミー全体とも協力しながら、今後も議論を継続していく。

最後に、公開シンポジウムの開催にあたって多大なご協力をくださった、愛媛大学の大橋裕一学長と高山弘太郎准教授をはじめとする皆様に、改めて感謝申し上げます。