

Title	共創の場形成支援プログラムにおける産学官共創システムの構築に向けた取組
Author(s)	松尾, 敬子; 黒木, 彩香; 澤谷, 由里子
Citation	年次学術大会講演要旨集, 39: 335-338
Issue Date	2024-10-26
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/19632
Rights	本著作物は研究・イノベーション学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Research Policy and Innovation Management.
Description	一般講演要旨



共創の場形成支援プログラムにおける 産学官共創システムの構築に向けた取組

○松尾敬子（JST）、黒木彩香（JST）、澤谷由里子（名古屋商科大学ビジネススクール）

1. 背景と目的

我が国では最近 20 年ほどの間、大学等における卓越した教育研究拠点の形成を目的とした事業が相次いで実施されてきた。その主なものとしては、21 世紀 COE プログラム（2002-2008 年）、グローバル COE プログラム（GCOE、2007-2013 年）、世界トップレベル研究拠点形成プログラム（2007 年-）、先端融合領域イノベーション創出拠点形成プログラム（2006 年-）などが挙げられる。そうした拠点形成プログラムの 1 つとして、国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）は、センター・オブ・イノベーションプログラム（COI、2013-2021 年）に取組むとともに、JST の既存の拠点形成のプログラムを共創の場形成支援として大括り化するとともに、2020 年より「共創の場形成支援プログラム（COI-NEXT）」を立ち上げた。

この共創の場形成支援プログラムは、大学等を中心として、企業や地方自治体・市民等の多様なステークホルダーを巻き込んだ産学官共創により、国連の持続可能な開発目標（SDGs）に基づく未来のありたい社会像を拠点ビジョンとして掲げ、その実現のため「バックキャストによるイノベーションに資する研究開発」とそれを支える「自立的・持続的な拠点の形成が可能な産学官共創システムの構築」をパッケージで推進するものである。拠点ビジョンの共有により「人が変わる」、持続的な産学官共創システムの整備・運営により「大学が変わる」、科学技術イノベーションによる社会システムの変革により「社会が変わる」ことを目指しており、これらを通じて大学等の強みや特色を活かしながら産学官の共創による拠点の形成を推進し、国の成長と地方創生に貢献するとともに、大学等が主導する知識集約型社会への変革を促進している。

また、本プログラムが開始してから 4 年程が経過し、拠点設立の背景や大学等有する強み/特色は様々であるものの、中規模大学や地域の大学等を含めた機関を代表機関として、本プログラムの目的達成に向けたイノベーション創出の仕組みづくりや産学官共創システムの構築に向けて各拠点が工夫しながら取り組んできている。こうした状況を踏まえつつ、拠点活動について改めて振り返り、本プログラムにおける産学官共創システムの整備状況について調査することは、各拠点の活動の推進、プログラムの今後の制度設計及びフォローアップを検討する上でも重要であると考えられる。



図1 共創の場形成支援プログラムのコンセプトイメージ

2. 共創の場形成支援プログラムの概要ⁱ

共創の場形成支援プログラムで活動する拠点の取組について述べる前に、本プログラムの概要について簡単に紹介する。本プログラムでは、目指すべきビジョンの性質の違いに応じて、「共創分野」、「地域共創分野」（2021 年度より開始）、「政策重点分野」の 3 分野が設定されている。また、共創分野、地

域共創分野では、「本格型」と「育成型」の2つの実施タイプを設けている。支援期間は、本格型が最長10年度、育成型が2年度であり、育成型で採択された拠点は、その支援期間において、本格型に向けた構想・計画をより具体的に作り込み、採択年度の翌年度の下半期に本格型への昇格審査を受けることになっている。

また、採択された本格型拠点に対して、プログラムオフィサーを中心としたアドバイザリーボードの定期的な現地訪問やリモート会議等による進捗確認・意見交換、イベント等による拠点間の連携・交流の推進、拠点運営ノウハウの好事例や課題の共有・横展開等のハンズオン支援を実施している。

なお、現在、本プログラムでは、2020年度から2024年度に採択された本格型拠点（共創分野15拠点、地域共創分野12拠点、政策重点分野6拠点）及び2024年度採択の育成型拠点（共創分野2拠点、地域共創分野4拠点）が活動している（2024年9月）。

3. 共創の場形成支援における拠点の構築状況における論点について

共創の場形成支援プログラムでは、上述したように複数の拠点が活動しているが、本稿では以下の3つを取り上げ調査したので、以下に記載するⁱⁱ。これらは、本格型として採択されてから数年が経過し、また、COIプログラムでの取組で培った経験や実績を踏まえながら、大学等の強みや特色を活かしつつ産学官の共創を通じて、社会変革を目指して活動する拠点である。

最初の拠点は、弘前大学を代表機関とし、村下教授がプロジェクトリーダーを務める拠点である。本拠点は令和4年度地域共創分野本格型として採択され、「健康を基軸に地域経済を発展させ、高QOLの健康寿命を延伸するwell-beingな地域社会モデルの実現」を目指して活動を進めている。2013年にCOIプログラムに採択された当初に掲げた青森県の短命県返上という明確なビジョンに加えて、地域経済の発展も含めた構想を描いており、地域の社会課題を的確に捉え、誰もが共感・共有可能な明確なビジョンを活動開始時から設定していたといえる。

こうした地域拠点ビジョンの実現に向けた研究開発基盤の1つとして挙げられるのが、短命県返上の一環として2005年に開始した「岩木健康増進プロジェクト（弘前市岩木地区の住民を対象とした大規模住民合同健診）」により蓄積してきた「岩木健康ビッグデータ」である。約3,000項目から構成される個人のゲノムから生理・生化学、生活活動、社会環境にわたる広範囲のデータを含み、世界的にも類をみない、健康人の経時的健康情報データを整備してきている。さらに、このビッグデータの解析による科学的エビデンスの構築に向けて、京都大学奥野教授や東京大学井元教授らとの連携体制を整備し、これまでに、AI解析により3年後の発症予測が可能な疾患予測モデルを構築しつつあり、認知症や生活習慣病など病気の予兆の発見方法や予防法を開発する研究に取り組んでいる。

また、こうした他大学との連携を通じた研究開発活動の推進に留まらず、その成果の社会実装に向けた活動も着実に進められており、多種多様な企業との共同研究が着実に進展している。拠点の中心的な活動の場である、弘前大学に設置された「健康未来イノベーションセンター」には、22の共同研究講座（2024年3月時点）が開設され、企業からの研究員が常駐・滞在し、大学の研究者と日常的に議論をかわしつつ研究開発を進めている。なお、このセンターは2019年に弘前大学大学院医学研究科の恒久的な組織に位置づけられ、5名の専任教員が在席している（2020年11月）。

2つ目に取り上げるのは、令和4年度共創分野本格型として採択され、「「みえる」からはじまる、人とのつながりと自己実現を支えるエンパワーメント社会」を目指して活動を進めている東北大学を代表機関とする拠点である。本拠点では、未来ビジョン意見交換会（2023年6月、未来社会健康デザイン拠点（DFHI））などを通じて、ビジョンの方向性の確認等を参画メンバーらと行いつつ、拠点ビジョンについて絶えず見つめ直すことで、拠点の強みである研究領域を社会的インパクトのあるビジョンで再定義する等を行い、関係者が共感、共有しうるものへと磨きをかけている。

さらに、こうした拠点ビジョンの実現に向けて、拠点の成果を社会実装するための仕組みを着実に整備してきている。特に、COIプログラム採択期間の2019年から、「BUB（Business to University to Business）連携モデル」（大学をプラットフォームとして複数企業が参画するイノベーションエコシステム形成型連携モデル）を活用した事業化を目指す仕組みを取り入れており、多種多様な企業を巻き込むことで、1者ではなしえないような社会実装に係る活動を加速させ、このBUBの仕組みが有効に働いていると見受けられる。なお、本拠点は未来社会健康デザイン拠点（DFHI）（2021年4月）の下に位置づけられており、こうした拠点活動を通じて得られた産学官共創システム構築のノウハウは、DFHIに蓄積されていくことも期待される。

3 つ目は、川崎市産業振興財団が代表機関を務める拠点である。本拠点は R4 年度共創分野本格型として採択され、「医工看共創が先導するレジリエント健康長寿社会の実現」をビジョンとして掲げる拠点である。世界中で少子高齢化が進行する中で解決すべき課題が山積みである看護の領域をターゲットとして、看護に携わる人を助けるとともに、生活者の身体機能の衰えを遅らせることで、人々を健康長寿に導くための取り組みを展開している。特徴的な活動の 1 つとしては、リトリート合宿/年を継続実施（1 泊 2 日のワークショップ研修であり、テーマを決めて、共同作業を通してメンバー同士の関係構築と組織力向上、人材育成を推進）しており、拠点構想の浸透や練り直しに努めている。

本拠点のサイエンス基盤としては、薬剤等を内包する高分子ナノミセルであり、このコア技術を用いて高度な医療機能を超密微細集積したウイルスサイズ（～50nm）のスマートナノマシンの開発等に取り組んでいる。こうした技術は、従来型のドラッグデリバリー研究とは異なり、化学・薬学・マテリアル工学・機械工学・電気工学・医学などの異分野の英知を結集させ、疾患の早期発見・治療を目指すものであり、本拠点の大きな強みといえる。

また、本拠点は、川崎市が整備し、研究機関や企業等 70 機関（2024 年 1 月）が進出する、「殿町国際戦略拠点キングス会フロント」の中核的な施設である、「ナノ医療イノベーションセンター（iCONM: Innovation Center of NanoMedicine）」に位置しており、このセンターを中心として、インキュベーション機能を含めた社会実装に向けた産学官共創システムを整備している。インキュベーション機能については、iCONM にベンチャー企業を含む多くの機関が入居するとともに、2022 年に米国インキュベーターBioLabs と連携したアジア初の施設が設置され、国際的にも開かれたコミュニティを形成している。

上述した 3 拠点の取組はそれぞれ異なるものの、拠点ビジョンや拠点構想、研究開発基盤、産学官共創システムに関する取組に注目し、拠点形成の整備に向けて論点となりえる要素について検討したので、以下に記載する。

< 拠点ビジョンや拠点構想について >

各拠点では、社会課題を踏まえつつ未来のありたい社会像（拠点ビジョン）を掲げているが、拠点に参画する、大学、企業、自治体といった多様なステークホルダーが共感可能な明確なビジョンを掲げる事が重要である。弘前大学拠点の事例で記載したように、「短命県返上」という皆が共感し、理解可能な明確なビジョンを描いたことにより、自治体をはじめとした拠点にとって鍵となるステークホルダーの参画を促した。また、東北大学拠点や川崎市産業振興財団拠点では、挑戦的かつ研究者を焚き付ける魅力的なビジョンを掲げ、最先端の研究を担う研究者の巻き込みの促進を図るとともに、未来ビジョン会議又はリトリート合宿といった活動を通じて、拠点参加者を含めた関係者がビジョンについて絶えず見つめ直すことで、腹落ちしたビジョン策定や拠点の参画者間の認識共有につながっており、そのプロセス自体が重要な役割を有していると考ええる。

< 研究開発基盤について >

拠点形成の整備における重要な要素の 1 つとして、拠点の中核となるサイエンスや、それをベースとしつつ新たな取組み等を通じて形成される科学技術上の強みが挙げられる。弘前大学拠点では、これまでの約 2 万件の経時的健康情報データの蓄積から、健康ビッグデータのデータベースを整備し、これらをベースに疾患予測モデルを構築するなど、大学の強みを活かしつつ研究開発基盤を着実に整えている。また、川崎市振興財団拠点では、高分子ナノミセルの創製といったコア技術をベースにしつつ社会実装に向けた活動を展開しており、拠点活動を通じてコアサイエンスをより一層強固にしつつ活動を進めている。

< 社会実装について >

拠点の研究成果を社会実装するにあたり、その担い手を明確にしつつその構想を描くことも重要である。弘前大学拠点では、企業との共同研究講座の設置などを通じて社会実装を進めている一方で、川崎市産業振興財団拠点では、拠点発ベンチャーを社会実装の担い手としつつ、参画する製薬企業、ベンチャー企業、拠点の間の知財スキームなども整備して社会実装に向けた構想を拠点設立当初から描いている。こうした、事業化におけるリスクが高い又は企業の経営方針と異なるなどといった、事業化に対して企業からの賛同が得られない場合には、ベンチャーを興すことでイノベーションの担い手を確保し、研究成果の事業化を図っている。また、多様な企業との連携においては、東北大学拠点が進めている BUB

といった事業化を目指す仕組みは有効に働いていると見受けられた。大学がハブとなり、多種多様な企業を巻き込みつつ社会実装を目指す仕組みは、大学の使命の1つである社会貢献に関連した新たな役割を示すものであるといえる。

3. まとめ

本プログラムでは、大学等有する強み/特徴を活かしつつ、産学官共創システムの構築に向けた活動を推進しており、本稿では3つの拠点を取り上げてそれらの活動状況を調査することで、拠点ビジョンや拠点構想の設定、研究開発基盤の構築、社会実装のスキームといった事項に関して、拠点形成の観点で重要となり得る要素を記載した。本プログラムで活動する拠点の取組はそれぞれ異なるものの、産学官連携システムの整備に関して実績/経験の浅い機関等にとって、これらの要素は参考になると考えられる。しかしながら、全ての機関に適応可能な明確な解や手法が存在するわけではなく、本稿で記載した要素も含めた取組状況等を参考としつつ、各拠点が自ら模索し拠点活動の加速や成果最大化を目指すことが重要である。

一方で、本稿で記載した内容は、産学連携共創システムの整備に向けた事項について網羅しているわけではなく、今回取り上げた3拠点の活動をさらに詳細に深掘りすることや、これらの拠点に限らずより幅広く見ていくことも重要である。また、そうした事項を踏まえ拠点形成の実践・実現は容易ではなく、それを進めるにあたって、研究開発に関する深い知見に留まらず、強い想いを持ったリーダーや全体構想を描くマネージャー、それらを支える人材等を含めた運営体制を適切に整えることも求められるであろう。こうした体制整備の在り方を検討するため、拠点形成に至った背景を含めてよりきめ細やかかつ総合的に調査すること等も今後の課題であると考ええる。

4. 謝辞

本稿の検討には、共創の場形成支援プログラムにて活動している拠点関係者やプログラム運営に携わる関係者間の意見交換を参考としており、ご協力に感謝申し上げます。

ⁱ <https://www.jst.go.jp/pf/platform/outline.html>

ⁱⁱ 科学技術振興機構「COI プログラム全体評価 活動実績報告書」<https://www.jst.go.jp/coi/hyoka/data/katsudojisseki.pdf>、文部科学省「令和5年版科学技術・イノベーション白書」https://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/hpaa202301/1421221_00013.html