

Title	公設試験研究機関における広域連携の実態
Author(s)	小林, 俊哉; 永田, 晃也; 長谷川, 光一; 諸賀, 加奈; 栗山, 康孝
Citation	年次学術大会講演要旨集, 29: 867-870
Issue Date	2014-10-18
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/12581
Rights	本著作物は研究・技術計画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 Science Policy and Research Management.
Description	一般講演要旨

公設試験研究機関における広域連携の実態

○小林 俊哉，永田 晃也，長谷川 光一，諸賀 加奈，栗山康孝（九州大学）

はじめに

九州大学 科学技術イノベーション政策教育研究センターでは、平成 24 年度に科学技術振興機構「科学技術イノベーション政策のための科学」研究開発プログラムに採択されたテーマ「地域科学技術政策を支援する事例ベース推論システムの開発」（研究代表者：永田 晃也）を推進しており、このプロジェクトの一環として平成 25 年度より、全国の公設試験研究機関（以下、公設試と略す）にて地域産業への貢献が評価された事例情報を収集するための質問票調査を実施している。この報告では、質問票調査の調査データにより、特に全国の公設試の広域連携の実態を報告する。

1 公設試の広域連携

全国の公設試は、地方自治体財政の逼迫に伴い人員や予算が削減されるなか、産業構造の変化に伴うニーズの変化や多様化に対応するために、組織の改編や支援システムの再構築を行い、それぞれの地域の特徴を活かした合理的・効果的な活動を模索している。特に大学との連携や地域を越える広域連携が模索されており、地域ブロックでの活動など、様々なかたちでの連携が行われ始めているⁱと指摘されている。

公設試は明治期から地場産業への技術支援や地域住民の保健衛生等の分野で地域社会と密接に結び付いてきたこと、そして地方自治体の予算により運営されてきたという組織的背景もあり、都道府県の境界を越えた連携はあまりなされてこなかった。しかし上記の指摘にもあるように、ここ十年ほどで公設試の広域連携は活発化している。

平成 14 年に東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県、1 都 3 県が、首都圏公設試連携体テクノナレッジ・フリーウェイ（TKF）を設立した。平成 20 年には横浜市、平成 24 年に長野県の参画も得て、現在では 6 機関の連携体に拡大し、①設備、技術情報の共有と中小企業へのワンストップ提供、②パートナーグループ活動による技術力強化、③研究発表会への相互職員派遣等の広域連携活動を行っているⁱⁱ。TKF 設立以降、平成 19 年には第 129 回九州地方知事会議において、「九州各県工業系公設試の連携に関するビジョン」が打ち出され九州各県の工業系公設試による「マグネシウム合金に関する研究」、「天草陶石を活用した環境対応型次世代陶磁器の開発」等の共同研究事業が始まったⁱⁱⁱ。さらに平成 22 年には、関西の 2 府 5 県により井戸敏三兵庫県知事を連合長とする「関西広域連合」が発足した。同連合では、構成府県市の工業系公設試の連携促進のために技術支援情報の集約、技術シーズやライセンス情報の共有、設備の共同利用（調達）、人材交流を推進しており、平成 25 年 1 月より域内全ての工業系公設試の割増料金を解消するなどの広域一体化が図られている^{iv}。

以上のように公設試の広域連携は、確かにここ十年ほどの間に活発化しているように見えるが、その実態はどのようなものなのだろうか。本報告では九州大学 科学技術イノベーション政策教育研究センターが実施した質問票調査の結果を基に、その一端を明らかにする。

2 公設試調査の概要

本報告では、上記の「はじめに」に記した全国の公設試の事例情報を収集するために実施した質問票調査「公設試験研究機関成功事例調査（以下、公設試調査と略す）」で収集したデータを使用する。公設試調査では、独立行政法人 産業技術総合研究所が運営する「全国公設試験研究機関リンク集」に掲載された全国の公設試 685 機関を調査対象とした。平成 26 年 2 月に質問票等を発送し、5 月までに 292 件を回収した。公設試の中には、単体の機関以外に、複数の試験場、研究所等を統括する研究機構、研究本部、研究センターの組織形態を持つ親機関、逆に研究機構等の上位組織の傘下にある試験場、研究所など親機関の下の子機関である場合が多々ある。本調査では、親機関には子機関を含む全体について回答頂くと共に、子機関にもその活動状況についての回答を頂いた。但し親機関が子機関分の回答を取りまとめた場合は原則として親機関を有効回答とした。その場合の子機関を省き、かつ上記のリンク集掲載後に廃止や移転により質問票が郵送できなかった公設試を除外すると件数は 473 件となった。この 473 件を母数とする回収率は 61.7%となった。

3 調査結果

本節では、先ず当該公設試が過去 5 年間（2008 年～2012 年）に広域連携を実施したか否か、次に所属自治体外の、どのような機関と連携したか、そして広域連携の目的は何かの 3 点に焦点を当て、その結果を報告する。なお現段階の集計データは親機関（39 機関）のデータもダブルカウントされている。

本質問票調査においては、「広域連携」の定義を「広域連携とは、所属自治体以外の自治体や政府機関、他都道府県の企業、大学、海外の機関等との各種連携事業を指す。例えば首都圏の公設試連携体『テクノナレッジ・フリーウェイ』や近畿・中国・四国の自治体による『関西広域連合』、クラスターを基盤とした複数自治体の連携などを想定」という文言で質問票上に明示した。

広域連携を実施している公設試は全体の約 56%

先ず、調査対象の公設試における広域連携の実績の有無を示す。何らかの広域連携を実施した公設試は全体の約 56%であった（表 1 参照）。全国の公設試のうち、過去 5 年間に過半数以上の機関が何らかの広域連携を実施していたことが分かった。

表 1 過去 5 年間の広域連携の有無

広域連携の有無	件（%）
広域連携を行っている	163 (55.8)
広域連携を行っていない	127 (43.5)
無回答	2 (0.7)
N	292 (100)

（注）親機関 39 機関のデータがダブルカウントされている。

どのような外部機関と連携しているのか — 他府県の公設試との連携が最も多い

次に、過去 5 年間に広域連携を行っているとは回答した公設試 163 機関に、所属自治体外のどのような機関と連携したかを質問した。その他を含めて 8 つの選択肢を設定し、あてはまるものを全て選択して頂いた。選択肢として、他府県の自治体、他府県の公設試験研究機関、他府県の大学、他府県の企業、独立行政法人等の全国組織、他府県のコンソーシアム、海外の機関、その他の 8 件を設定した。その結果を以下の表 2 に示す。

表 2 広域連携の連携先機関の一覧

広域連携における連携先機関	件
他府県の自治体	19
他府県の公設試	138
他府県の大学	70
他府県の企業	35
独立行政法人等の全国組織	82
他府県のコンソーシアム	9
海外機関	5
その他	5
N	163

（注）親機関 39 機関のデータがダブルカウントされている。

広域連携における各公設試の連携先機関としては、他府県の公設試が 138 件で最も多かった。次いで独立行政法人等の全国組織との連携が 82 件、他府県の大学が 70 件、他府県の企業が 35 件であった。海外機関も件数は少ないが 5 件が抽出された。

独立行政法人等の全国組織との連携が 82 件と 2 番目に多かった。回答者属性の内訳を見ると、82 件中の 53 機関（約 65%）が農林水産業を本務とする公設試であった。これは農林水産省所管の独立行政

法人試験研究機関として設置されている、農業・食品産業技術総合研究機構が北海道、東北、近畿・中国・四国、九州・沖縄等の各地方研究センター、森林総合研究所が北海道支所、東北支所、関西支所、四国支所、九州支所等の各支所、材木育種センターが北海道、東北、関西、九州の各育種場、水産総合研究センターが、北海道区、東北区、中央、瀬戸内海区、西海区、日本海区等の各水産研究所といった地方センター・支所等のネットワークをきめ細かく張り巡らせていることにより、これらの地方支所との交流が活発であるものと考えられる。

工業系の公設試では 14 機関が独法等との連携を選択していた。これらは産業技術総合研究所の北海道、東北、名古屋、大阪、四国、中国、九州等の各地方工業技術研究所との連携が考えられる。こうした公設試と独法研究機関との連携は、広域連携が活発化する以前から既になされていたのではないかと考えられるが、その検証のためには追加の調査が必要である。

以上の他、「その他」が 5 件抽出された。その他の具体的な連携先として、「道内他都市の自治体、企業、会議所」（旭川市工業技術センター）、「関西広域連合」（地方独立行政法人大阪府立産業技術総合研究所、京都市産業技術研究所）、「海外の自治体」（川崎市環境総合研究所）、「地方衛生研究所及び地方環境研究所の全国協議会組織」（徳島県立保健製薬環境センター）といった連携先が示された。

何のために広域連携を行うのか ― 技術支援情報の共有が最多

3 点目の質問として、広域連携の目的は何かを質問した。目的の選択肢として、「技術支援情報の共有」、「技術シーズやライセンス情報の共有」、「設備の共同利用」、「共同調達」、「人材交流、問題解決手法に関する選択肢の多様化」、「都道府県を超えた業務分担」、「複数機関の集合による相乗効果」、「経済のグローバル化への対応」、「その他」の 10 件を設定し、回答者は最大で 3 つまで選択できるものとした。その結果を以下の表 3 に示す。

結果としては「技術支援情報の共有」が 96 件で目的として最も多かった。50 件を超えた選択肢としては、「人材交流、問題解決手法に関する選択肢の多様化」（56 件）、「都道府県を超えた業務分担」（59 件）、「複数機関の集合による相乗効果」（57 件）の 3 つが挙げられる。「その他」は 6 件であった。その他の具体的な目的としては、「共同研究のため」（栃木県畜産酪農研究センター）、「研究資金の確保のため」（新潟県農業総合研究所畜産研究センター）、「戦略的基盤技術高度化支援事業（通称サポイン事業）参画のため」（名古屋市工業研究所）、「瀬戸内海の水質、底質環境調査」（大分県衛生環境研究センター）、「必要な検査分析レベルの確保・維持」（徳島県立保健製薬環境センター）、「日韓海峡沿岸県市道環境技術交流」（佐賀県環境センター）等の目的が示された。なお「経済のグローバル化への対応」が 5 件と最も少なかった。

「技術支援情報の共有」が目的として最も多かった理由として、公設試のユーザーである地場産業自体が都道府県境界を越えて広域化していることや、先端技術の導入の進展により技術相談等の内容が複数の府県で共通化しているなどの仮説が考えられるが、これらの点についても追加調査による検証が必要である。

表 3 広域連携の目的一覧

広域連携の目的	件
技術支援情報の共有	96
技術シーズやライセンス情報の共有	39
設備の共同利用	37
共同調達	32
人材交流、問題解決手法に関する選択肢の多様化	56
都道府県を超えた業務分担	59
複数機関の集合による相乗効果	57
経済のグローバル化への対応	5
その他	6
N	161

（注）親機関 39 機関のデータがダブルカウントされている。

広域連携の効果

最後に、各公設試が実際に広域連携活動からどのような効果が得られたかという事を「広域連携による成果は何か」という自由回答の結果を基にその一部を以下に紹介する。

①業務自体の広域化に関する成果

保健・医療系の公設試で「広域に渡る感染症や越境大気汚染問題など、広域的な健康危機管理問題について、必要とされる検査分析レベルの連携を図った研究機関全体で確保・維持することで、足並を揃えた適切な対応を図ることが出来た」といった公設試の業務自体の広域化で成果を挙げたという事例が見られた。同様に環境系の公設試で『北陸3県における光化学オキシダント高濃度事例の共同解析』事業において、北陸3県における地域的な発生時の特性を解明した」といった事例も見られた。水産系の公設試では、「独法及び関係道府県公設試による共同海洋観測・水産資源調査体制による広域にわたる現状解析及び資源評価が可能となった」、「関係道府県の海洋観測体制と独法及び大学のシステム開発技術の融合によるより広域な急潮予測システムの開発が可能となった」等の事例も見られた。このように公設試の業務分野で広域連携により観測・調査・分析能力の発展・拡張を実現した事例が抽出された。

②組織マネジメント面の広域化での成果

公設試の業務効率化、試験研究機器の共有等の組織マネジメント面での広域連携の効果として次の事例が挙げられた。「公設試間で情報交換、人的ネットワークの構築ができ、支援基盤の強化につながった」、「他の公設試との人事交流が非常に進んだことで連携した企業支援が出来るようになり、支援の充実が図られた」、「研究対象物質の分析及び解析を多くの機関が分担することにより、実態究明の効率化や技術の向上等の効果がある、また、情報を共有化することにより、対策の推進に係る施策の資料も充実する」、「効率的な試験研究の実施、技術情報交換による業務の効率化、緊急時の危機管理対応の効率化、情報共有化が進んだ」、「人的および予算的制約のもと、単独機関では対応困難な課題について、他機関と課題を分担することにより総合的な成果を高めることができた」といったケースである。

③大型外部資金獲得における成果

大型外部資金の獲得のために複数の公設試が広域連携を行ったケースとして、「県外企業の高度な技術ニーズを満たす過程で、当センターの技術シーズをさらに進化させることができ、外部資金獲得にもつながった」、「全国組織と連携することで、隙間のないプロジェクト実施体制を組むことができ、大型の外部資金を獲得できた」といった事例が見られた。

その他にも「全国組織による表彰で、研究員のモチベーションが向上した」といった職員の資質向上や、「共催のイベントや相互研修の実施など、施設や情報あるいはノウハウの共有が進んでいる」といった知識の共有による共創等を目指す広域連携のケース等も見られた。

4. 調査結果のまとめと今後の課題

今回の質問票調査により、調査対象機関 292 機関中、過半数の 55.8%が過去 5 年間（2008 年～2012 年）に何らかの広域連携を実施していることが分かった。各公設試の連携先機関としては、他府県の公設試が 138 件で最も多かった。次いで独立行政法人等の全国組織との連携が 82 件であった。広域連携の目的として「技術支援情報の共有」が 96 件で目的として最も多かった。このように都道府県の境界を超えた公設試の連携は、公設試間の連携が中心で知識・情報の共有に重点が置かれていることが分かった。

また広域連携を実施している 163 機関中、連携の効果があつた事例を回答した機関が 116 件あり全体の 7 割を超える機関で広域連携により有益な効果が得られたことが分かった。

2002 年に首都圏テクノナレッジ・フリーウェイがスタートして以降、公設試の広域連携は関西、九州と急速に拡大した。今回の質問票調査で全国の過半数の公設試が広域連携を実施し、前記のような成果を挙げていることが分かった。今後は、地域ごとの広域連携の特性や、業務分野別の特性等の深堀を行い、今後の広域連携の在り方に有効な提言も行う予定である。

ⁱ 財団法人 全日本地域研究交流協会『地域イノベーション創出のための公設試験研究機関の役割等に関する調査』調査報告書 iii 平成 23 年

ⁱⁱ 詳細は首都圏テクノナレッジ・フリーウェイの詳細は <https://tkm.iri-tokyo.jp/index.html> を参照。

ⁱⁱⁱ 詳細は九州地方知事会のWEB <http://www.pref.oita.jp/chijikai/index.html> を参照。

^{iv} 詳細は関西広域連合のWEB <http://www.kouiki-kansai.jp/contents.php?id=116> を参照。