

1G15

地方自治体における知的財産と公設試験研究機関の改革の現状と方向性

(広島県)白川 展之・(東京大学 先端科学技術研究センター)澤 昭裕・
(広島大学 地域連携センター)白川 志保

Japan's local government's policy reform on R&D activities and intellectual property rights

HIROSHIMA Prefecture, SHIRAKAWA Nobuyuki
Research Center for Advanced Science and Technology (RCAST), University of Tokyo, SAWA Akihiro
Community Cooperation Center(CCC), HIROSHIMA University, SHIRAKAWA Shiho

キーワード：公設試験研究機関、技術移転システム、知財戦略、知識移転がバカス、官僚的多元主義 (bureaupluralism)

1 はじめに

都道府県の公設試験研究機関は、百年以上の伝統を持つ機関であり、明治の殖産興業のために設立された地域における最も古い技術移転機関であった。にもかかわらず、現在の産学官連携のプレーヤーとしては、脇役的な存在にあるように見える。各自治体では、地域経済の振興の立役者とするため、旧態依然とした「公設試」に対するさまざまな改革が行われている。本発表では、歴史的経緯、制度を概観しながら、地方独立行政法人化などの改革の方向性、知的財産保護の取り組み及び問題について、地方自治体（都道府県レベル）の知的財産の実務や保有状況を示しつつ、古くて新しい産学中間機関としての公設試の役割と可能性を産学連携関係者の前に示し理解を深めるため概説的なレビューを行う。

2 公設試験研究機関の現状

(1) 公設試験研究機関とは ～業務と概要～

地方公共団体の公設試験研究機関は、すべての都道府県、政令市、一部の市町村が設置する機関である。日本の研究機関のなかで3%程度のシェアを占めている。多くは農林水産業、工業、保健と多岐にわたっている。農業（食品関係を含む）関係の機関と人員数が48.7%と割合が高いことが特徴である。これは、設立された明治期の地域のける主要産業、先端技術は農業であったことが影響している。

業務的には、試験研究から技術の普及まで総合的な機能を持つため、「研究所」という名前ではなく、「センター」という名前の機関も多い。設置される機関の専門分野も産業など地域の地場産業の実情に応じて設置されているため、大学等の研究機関と違って地域産業との連関性が高いことが特徴である。さらに、他の研究機関に比べれば研究支援者の人員が多く確保されているところも特徴となっている。地方においては、大学、企業、研究所など科学技術の資源は、人口以上に中央に集中・偏在が激しいため、地域の主要な科学技術のリソースとなっている。

専門が多分野にわたる機関であるため、それぞれの分野における研究機関としての設置形態も分野によって異なっている。例えば、工業系の機関では、中小企業にとって身近な技術相談、依頼試験・試験検査機器使用、技術指導・技術普及、その他に情報提供、技術者養成・研修等を行う。また、産学連携や中層企業の資金繰りなどの総合的な支援は、外郭団体として設置されている中小企業振興関連の産業振興財団や旧テクノポリス財団またはこれらが統合された財団等と連携して行われるのが通例である。また、農林水産関係の試験研究機関では、技術普及は行政機関のなかでいる「改良普及員」がコーディネータ役として行うよう法律で定められている。また、保健関係では、感染症などの行政検査を行っているなど行政機関としての色彩も強い機関もあり、専門分野によって業務・組織形態は一様ではない。サイエンス志向を強め、大阪府のように同じ自治体のなかの組織である公立大学との連携を強め、高度な研究能力・実績を保持しようとする機関もあるものの、従来は中小企業者や農業者など現場に近いところで試験研究を行い、研究水準として高いかどうかよりも実用・実利的な研究・技術指導が重視されてきた機関なのである。

このため、研究員に求められる資質・能力も、単に研究能力だけではなく、コーディネータとしての対人折衝・技術指導力、行政職員としての管理能力の「3足のわらじ」のバランスが重要であり、一般の人が抱く「研究所」というイメージと異なることに留意すべきであろう。

表1-1 わが国における研究機関に占める公設試験研究機関の割合

研究主体及び組織	研究主体及び組織数	構成比(%)	従業者数	構成比(%)	研究費(100万円)	構成比(%)
企業等	14,258	77	609,694	59	11,550,996	75
非営利団体	520	3	21,291	2	305,793	2
公的機関	599	3	70,342	7	1,437,091	9
国営	31	0	5,921	1	191,065	1
公営	515	3	28,407	3	237,289	2
特別法人・独立行政法人	53	0	36,014	3	1,008,737	7
大学等	3,091	17	331,499	32	2,049,745	13
総数	18,468	100	1,032,626	100	15,343,620	100

表1-2 公設試験研究機関の分野別研究者数

	全研究者数		公設試験研究機関	
	研究者数	構成比(%)	研究者数	構成比(%)
人文・社会科	2,364	4.7	6	0.0
自然科学	45,769	91.8	14,544	91.1
理学	8,811	17.7	1,209	7.6
工学	19,226	38.6	3,586	22.5
農学	12,583	25.2	7,785	48.7
保健	5,149	10.3	1,964	12.3
教育学・その他	1,734	3.5	1,422	8.9
総数	49,867	100	15,972	100.0

平成15年科学技術統計調査(総務省統計局)より筆者作成

（2）公設試験研究機関の設立の歴史と性格

公設試験研究機関は、その設立は明治時代にまで遡る機関も多い。大学が西欧の科学技術を導入し、それを国立研究所が技術開発を行い、さらにこの技術を現場で地方試験場が地域において現地適応・普及を図るという明治期に確立された技術移転するシステムの一部として設立された歴史的経緯に着目することが重要である。

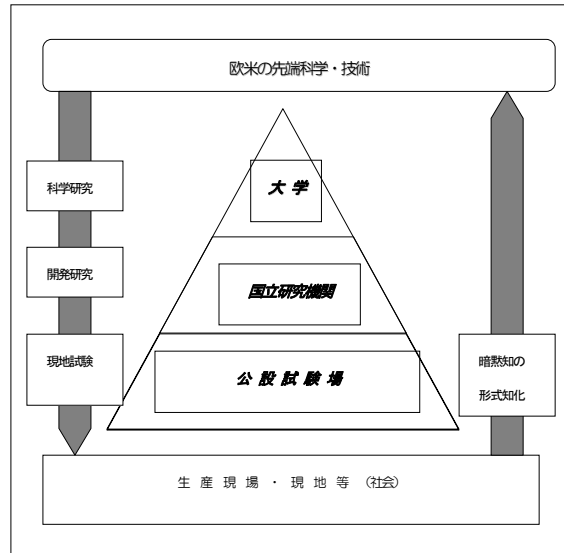
いわば、研究機関というよりも「試験場」という名が物語るように、日本が西欧にキャッチアップする時代、プロパテントを前提としない時代における欧米の科学・技術を導入・普及させるというリニアモデルを体現する技術移転モデルのなかで設立された最前線の現場にある中間機関であった。見過ごされがちなのは、知識創造のサイクルのなかで、技術を普及する機関であるとともに現場に一番近い機関として、現場の暗黙知を形式知化するという使命も持っていた点である。

戦後は、法令上の設置義務自体はなく、地方公共団体が設置できる機関として存続してきたが、青木 5)のいう日本における既得権益保護の政治経済的な制度的特質である「官僚的多元主義 (*bureaucrualism*)」(あるいは「仕切られた多元主義」)のなかで、分野別、縦割り各省庁の中央集権の構造に大きく規定されており、現在も資金の流れなど基本的にはこの構造に依拠している。このことが、時代の変化に合わせて変革して行くことが求められ、各自治体で活性化のための改革が志向される構造的な要因となっているのであるが、基本的な構造は変更がないまま現在に到っている。

明治期に確立された技術移転システムのもとで、公設試験研究機関は、戦後はそれぞれの各省庁の縦割りと同国・地方という2重の組織の縦割りに区分されたなかで、技術指導を行うことが目的なのか、また、研究を行うことが主要な目的なのかミッションが曖昧なままに、地方自治体の機関として、全国的なマスとしては大きな存在であっても、ひとつひとつは多様な業務を行う零細な「研究機関」と見られ存立してきた。このため、個人レベルの研究者で目覚ましい業績を挙げた者を例外として、機関全体としては、必ずしもレベルの高い研究機関であるとは評価されてはいなかった。

一方、地方自治体で産学連携事業を行うようになると、科学技術のリテラシーを持った研究員を活用して、本来の技術指導などで培ってきていた研究能力・コーディネート能力を生かして研究員の人的資源を生かして施策展開する動きが個別のプロジェクトレベルでは見られるようになっていく。

表2 明治時代に構築された技術移転システム（モデル図）



3 地方自治体（都道府県）と知的財産

（1）地方自治体における知的財産マネジメントの体制と実務

産業技術力強化法（平成12年法律第44号）の一部改正により、公設試験研究機関等が特許料等の軽減措置の対象として追加され、公設試験研究機関及び地方独立行政法人を対象として、審査請求料及び特許料（第1年分～第3年分）が1/2軽減されるようになるのが平成16年4月1日以降であったように、大学や国の独立行政法人等と比べ自治体における工業所有権の取得・活用の取り組みは制度的には遅れが目立っていた。

地方自治体における知的財産権のライセンスは、無体財産である公有財産の処分等として扱われ、通常の財産の管理・処分等を行う「管財課」のような部局が主管していることが多かった。自治体のなかで公有財産は、行政上の目的のために所有し、処分等には制限のある行政財産とそれ以外の普通財産に分類されるうち、知的財産権は、普通財産の貸付等としてライセンスなどの実務上の処理が行われる。公有財産の処分等に該当する場合、地方自治法上大きな制約がある。このため、ライセンスの手続きや職務発明に関する発明者への一時金の支給などの制度そのものは、標準的な手続きとガイドラインがかなり古い時代から行政実務上示されており、整備されていた。

例えば、職務発明規則¹⁾では、知的財産は発明審査会（またはそれに準じる手続）を経て、原則機関保有とされるが、発明者に対しては出願時の権利を譲渡の際に支払い、また、ライセンス収入の一定割合の実施補償金を支払うよう条例・規則等で細かく規定されているのが通例であり、特にその上限額には制限等はないところも多い。

ただ、知的財産に伴う収入面で見れば、多額とはいえない。従来はライセンス料の算定は、公益性の観点からなるべく廉価に供するよう運用されてきたところが多かったためである。また、実際のライセンス料の算定にはかなりの裁量が働く余地があったためでもある。このため、ライセンシーの自治体の区域内外かどうかなどによって差をつける自治体もある。

現在では、秋田県や愛知県など、知財戦略を立案する地方公共団体も増えてきている。今後、部局や工業所有権の分野を超えた広く地域ブランドなども含めた総合的な知財戦略を持ち運用していく主体となることが期待される。

（2）都道府県の保有知的財産の現状 ～伝統のある植物新品種と数が少ない特許～

日経地域情報 1)によると、公有財産として管理されている自治体の知的財産権は、特許権、実用新案権などの工業所有

¹ 一連の手続や根拠は、「秋田県有特許権等管理業務サイト」<http://www.pref.akita.jp/gakujutu/tizai/>などを参照するとわかりやすい。

権に加え、意匠権、食物新品種などその他の権利からなる。このうち2001年度末時点での特許保有数は、大阪府の142件、北海道112件など累計1,255件である。一方、登録品種で見ると北海道104件など千件以上²の登録品種を保持している

1998～2001年のライセンス料収入が19,403千円とトップの自治体である栃木県では、イチゴの品種「とちおとめ」による収入2001年度の収入が3,203千円となっているように、地方自治体の知的財産では、工業所有権よりも種苗が中心を長く占めてきたといえる。

自治体における工業所有権の取得件数の少なさに見られるような知的財産への取り組みの遅れは、事務担当職員の専門性や研究現場の予算的制約によるところが大きい。また、産学連携の事業は、政策的に作られた頭脳3セクなど産業振興のための外郭団体である財団法人や株式会社を通じて主な産学連携の主体を担い直接的に所掌していなかったこと、国の政策として知的財産政策が本格化する以前は意識的には本庁などの管理部門では行政の公益性の観点からプロパテントを許容する文化になかったこと、出願に際して、出願費用及び弁理士費用の負担の問題が大きいこと等であった。また、地域ブランドに欠かせない商標権などは営業用資産であるため、自治体では保有になじまないものとされ、必要な場合農協など業界団体等に権利は保持させるなどの運用面での工夫を図ってきた経緯があり、自治体としての戦略性は見えにくかった面は否めない。

4 地域イノベーションシステムの確立に向けた公設試験研究機関の改革

国レベルでの産学官連携施策の推進、国立研究機関の独立行政法人化、国立大学法人化など外部環境の変化と地方自治体の財政難とが重なり、自治体毎にさまざまな改革が行われている。

行財政改革の流れの中で、公設研究機関も外部資金の獲得、技術指導の有償化、ライセンス収入の増加などが財政当局からは検討が求められることとなるが、具体的施策としては、ライフサイエンス、情報通信、環境といった研究開発分野の重点化、産学官連携の重視、公務員試験によらない研究員の選考採用や任期付研究員の導入、ライセンス料の見直し、分野横断的なプロジェクト研究の実施、特許出願費用の確保等他の独立行政法人化された旧国立研究機関と同様な改革のメニューが地域によって程度の差はあれ行われている。

改革の戦略的な方向性としては、①岐阜県のように「研究開発立県」を目指し専門分野別の縦割り組織の組織から総合研究機関と位置付けマネジメント・組織改革を追及する方向、②サイエンス重視を強めより研究を高度化する方向、③公設民営方式による機関の設置や独立行政法人化の検討など、組織運営を民間化する方向の3つの大きな潮流がある。公設民営方式の導入や独立行政法人化の検討などは国の制度改正により可能になったものであり、地方自治体独自の改革の方向というよりも、全国的な趨勢と捕らえるべきであろう。また、サイエンス重視を求める志向は、第一次科学技術基本計画における科学技術の地域展開なかで基礎研究の地域展開を図ろうとするなかで国の政策とともに生まれてきた半外発的な改革といえるだろう。

このなかで最も地域独自の内発的な戦略性を持った改革の政策は、専門部局を設置して分野を超えた一元的管理体制を確立していく方向であった。梶原元岐阜県知事の強いイニシアチブのもと1997年に設置された岐阜県科学技術振興センター、北川前三重県知事のもと1998年に設置された三重県科学技術振興センターなどがその好例である。出先機関に過ぎなかった公設試験研究機関を、議会でも答弁権をもつ科学技術を専門に所管する本庁部局として創設することで、技術革新のための自治体の中核的機関を目指した組織再編を図ったのだ。

しかし、こうした行政組織・機面の公設試験研究機関の再編は、地方自治体が地域科学技術振興に向けて首長のリーダーシップのもとで責任を持って取り組む政策への姿勢を示したという意味で、理念的には評価されるべき改革である。ただ、実務的には意図した分野間の壁を越えた部局間を越えた連携・研究を行うことは、行政部局との結びつきの強く、中央集権体制のもと行政施策の一部を行政機関として担ってきた公設試験研究機関にとっては実務上非常に困難であることも事実である。「官僚的多元主義(bureaupluralism)」（あるいは「仕切られた多元主義」）のなかで、多元的な団体やセクターによる「仕切り」を越えて、公共的な合意形成が行う体制に切り替える

表3 都道府県の特許保有件数と知的財産によるライセンス収入(2001)

順位	都道府県	2001年度末特許保有件数	順位	都道府県	1998～2001年度実施特許収入計(千円)
1	大阪	142	1	栃木	19,403
2	北海道	112	2	大阪	18,904
3	東京	73	3	北海道	17,979
4	兵庫	50	4	福井	11,915
5	山口	39	5	岐阜	11,688
6	福井	37	6	兵庫	9,544
6	鹿児島	37	7	東京	8,857
8	山梨	36	8	神奈川	8,692
8	静岡	36	9	石川	6,976
10	栃木	34	10	岡山	5,903
10	岐阜	34	11	長野	3,881
12	新潟	31	12	佐賀	3,744
13	和歌山	30	13	鹿児島	3,518
14	茨城	29	14	福岡	3,485
14	石川	29	15	和歌山	3,144
16	神奈川	28	16	奈良	2,932
16	福岡	28	17	山口	2,822
18	宮城	27	18	新潟	2,716
18	富山	27	19	宮崎	2,402
18	長崎	27	20	熊本	1,825
21	宮崎	26	21	富山	1,522
22	秋田	25	22	沖縄	1,369
23	長野	24	23	宮城	998
24	愛知	22	24	山梨	959
25	広島	21	25	大分	766
26	岩手	19	26	青森	678
26	千葉	19	27	愛媛	622
28	島根	18	28	愛知	522
28	岡山	18	29	滋賀	482
30	群馬	16	30	秋田	429
30	奈良	16	31	広島	414
32	佐賀	14	32	岩手	387
33	京都	13	33	静岡	370
33	高知	13	34	鳥取	349
35	滋賀	12	35	島根	300
35	熊本	12	36	茨城	255
35	大分	12	37	高知	238
38	福島	10	38	長崎	171
38	埼玉	10	39	福島	102
38	鳥取	10	40	徳島	53
41	青森	9	41	山形	26
42	徳島	8	42	群馬	24
42	山形	8	43	京都	22
44	香川	4	44	埼玉	9
44	愛媛	4	44	千葉	9
44	三重	4	46	三重	0

表4 公設試験研究機関の改革の主な方向性

- ① **専門分野別の組織から総合化** ～研究専門部局の設置による一元的管理～
岐阜県科学技術振興センター設置(1997)、三重県科学技術振興センターの設置(1998)など
- ② **サイエンスシグネージの強化** ～技術シーズ志向と研究の高度化～
大阪府産業技術研究所他の公設試験研究機関と大阪府立大学、秋田県立大学など
- ③ **民間化** ～公設民営方式、地方独立行政法人化～
北海道立工業技術センター(函館市)、広島県産業科学技術研究所

²農林水産省品種登録データベースによる検索数値。2005.4.13現在。 http://www.hinsyu.maff.go.jp/TourakuhinsyuData/Entry_T.nsf/PageName/toppage による。

作業に他ならないため、現実問題として日常業務で十分な総合性を発揮しているとはいえない状況にある。このことは、地方自治体主導の改革自体も地方自治体内というセクターの改革では、これも「官僚的多元主義 (bureaupluralism) 」の中での改革に過ぎず、産学官連携での地域イノベーションを志向する時代には、自治体単体の改革では限界があることを示している。行政組織の枠を超えた地域科学技術システムそのものの改革が求められていることを認識する必要がある。

5 地域イノベーションシステムの構築に向けて ～地域における知識移転ガバナンスの構築～

(1) フルセット型研究機関から連携・協調による技術移転システムへの転換

最近の厳しい財政状況のなかでは、もはや単独の自治体が自前主義でフルセット型の研究所のラインアップをできる時代は終焉を迎えている。このなかで、公設試験研究機関は一定の再編が迫られている。しかし、この問題は公設試験研究機関に限った問題ではない。日本の地域における技術移転システムそのものの構造的な見直しでもある。

現在の改革の問題点は、「官僚的多元主義 (bureaupluralism) 」(あるいは「仕切られた多元主義」)の下での、分業別の個別組織の改革だけでは限界があり、大学、国研(独法)、公設試験研究機関個別のプレーヤーが縦割りに同じ方向に向けて改革をしてしまっていることである。このことが後に大きな合成の誤謬と資源の無駄遣いを招きかねない危険性があることには注意が必要である。明治時代に技術移転システムとして統合的に設置された歴史的経緯を鑑み、各組織内での制度の見直し再編を超え、日本における技術移転システム全体をいかに再設計するかという総合的な視点から、検討されるべきである。地域における産学連携施策の推進のめとらざる帰結は、公設試験研究機関、国立研究機関、大学の3つの非営利セクターがセットとなった明治期以来の日本が維持してきた公的部門の技術移転システムそのものの変革である。「官僚的多元主義 (bureaupluralism) 」(あるいは「仕切られた多元主義」)を超えて、大学、国研(独法)、公設試験研究機関といった非営利セクターの各プレーヤーが競争しつつも連携し、地域における技術移転システムにおけるガバナンスを再構築することで、単なる技術移転システムから、地域の経済社会活性化のため新たな知識移転システムへと変貌させていくことが求められているといえるだろう。

(2) 産学中間機関としての公設試験研究機関の今後の方向性と地域における知識移転のガバナンス

公設試験研究機関も地域のステークホルダーとして、地域イノベーションシステムを担うには、強みに特化した役割に変貌していくことが求められてくるだろう。2004年4月1日に地方独立行政法人法が施行となったなかでは、公設試験研究機関は、現場レベルでの暗黙知をいかに形式知に変換できるかという役割へ原点回帰し、現場と科学技術の橋渡しコーディネーター機能に着目して、地方独立行政法人の法人形態で、産業支援財団等と一元化して分野横断的な総合的な中間機関とすることが従来までの強みを活かす現実的で戦略的な方向であると予想される。

ただ、地域において一番重要なのは制度や組織でもなく、「知財」と「人材」である。地域において特許等工業所有権、品種登録、商標、地域ブランドなどを地域のコモンスとしてプールし活用していくための新たな知財活用スキームを構築することと並んで、大学、旧国研、公設産学官民の間の人材流動化を促すことが必要であるように思われる。具体的には、地域において各セクターの「仕切り」を個別プロジェクトやイシューを通じて打破していくことが現実的な方策であろう。一番速い解決策は科学技術人材の地域におけるセクターを越えた流動化であろう。そのためには、国レベルで科学技術人材のキャリアを積むことのできる科学技術人材の育成・流動化のシステムを構築していけるかがキーとなる。

地域におけるイノベーションシステムとなる知識移転システムは、組織や制度のみではなくその構成員の人的ネットワーク(ソーシャル・キャピタル)からなる多様体であり、知的財産と科学技術人材といった人財、知財を共有できるコモンスを地縁的に創ることができかどうかにかかっている。地方自治体にとって、知的財産を共有し経済社会振興に役立てる知識移転のガバナンスを実現する方策こそが、地域の本来の知財戦略の方向性であって、その先に地域イノベーションシステムの姿がはっきりと見えてくるに違いない。

【参考文献】

- 1) 知的財産戦略と地域再生③ 日経地域情報 2003.1.20 No.407 p16-30
- 2) 片山平三郎 農業小学 上/下 東京・錦森閣蔵版 明治15年(1882)
- 3) 鈴木 茂 ハイテク型開発政策の研究 ミネルヴァ書房 2001.3
- 4) 田柳 恵美子 産学官連携とリゾン戦略-地域イノベーションにおけるセクター超型組織の政策過程-法政大学院社会科学研究所政策科学専攻修士論文 2003.3
- 5) 青木 昌彦 比較制度分析に向けて NIT 出版 2003.10
- 6) 青木 昌彦 安藤 晴彦 モジュール化-新しい産業アーキテクチャの本質 経済産業研究所・経済政策レビュー 東洋経済新報社 2002.02
- 7) 野中郁次郎 竹内弘高著 梅本勝博訳 知識創造企業 東洋 経済新報社 1996.3
- 8) Kline, S. J. : Innovation is not a linear process, Research Management, July-August Vol.28, No.4, pp.36-45, 1985.
- 9) Gibbons et al. The New Production of Knowledge: The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies Michael 1994.07 Sage Pubns
- 10) 秋田県有特許権等管理業務サイト <http://www.pref.akita.jp/gakujutu/tizai/>
- 11) 農林水産省品種登録データベース <http://www.hinsyu.maff.go.jp/>
- 12) 三重県科学技術振興センターホームページ <http://www.mpstpc.pref.mie.jp/>
- 13) 岐阜県科学技術振興センターホームページ <http://www.stp.pref.gifu.jp/htmlstpc/>
- 14) 平成15年科学技術研究調査 <http://www.stat.go.jp/data/kagaku/2003np/index.htm>