

地域連携機関の構築 30 年の歩みと意義

——龍谷大学 REC の事例から——

河村 能夫 (龍谷大学名誉教授)

1. はじめに

日本の大学としては初めての地場企業を対象とした産官学連携機関となった「龍谷エクステンション・センター (以下、REC)」が設立されたのは 1991 年のことで、すでに 30 年の経験が蓄積されている。REC 設立を機に、龍谷大学では、大学の社会的役割を「教育・研究・エクステンション (普及または拡張)」であると内外に公表している。この地域連携の経験に基づき、本稿では、大学にとって地域と連携することの意義を問うとともに、大学との連携関係の構築が地域社会にとってどういう意味を持つのかについて考察する。

2. REC の理念と設立背景

龍谷大学のホームページにおける REC の説明は、「REC は設立当初からコミュニティ・アイデンティティー (地域をどう認識するか) を重視しており、大学の持つ資源を地域に還元する活動にとどまらず、地域の人材や資源を大学に活かして、これを本学の教育や研究に活用した上で、その成果をさらに改めて地域に還元する、この双方向のサイクルを本学のエクステンション活動の基本理念としている」に始まる。この短いステートメントには、大学と地域の関係性に関する重要な基本的視点が込められている。第 1 の視点は大学の持つ資源を地域に還元するというベクトル、第 2 の視点は地域の持つ資源を大学に活かすというベクトル、そして第 3 の視点は地域社会のアイデンティティー (自己認識) のあり方が大学と地域の連携関係を規定すると同時に、その連携関係は地域社会の発展プラットフォームとして機能するという枠組みである。

エクステンション(extension)という言葉は、辞書によれば「拡張」という意味ではあるが、アメリカ合衆国の高等教育制度の例に照合すれば、「普及」と訳すのが妥当と思われる。日本の場合、普及事業は政府機関の役割（例えば、農業関係）であるため、エクステンションを大学の枠組みの中で理解するのは一定の困難を伴う概念となっているが、本書で扱う大学開放とは重なる概念と言える。アメリカ合衆国では、エクステンションは高等教育制度の主要な社会的機能の一つとして発展してきた。大学と外の社会との連携関係を大学の制度的なオープン・アクセスとして定着させる狙いが、そこにはある。

アメリカ合衆国の高等教育機関では、2種類の普及事業が実施されている。一つは、ユニヴァーシティ・エクステンション (University Extension、大学普及と訳す) と呼ばれるもので、もう一つは、ユニヴァーシティ・コーオペレイティヴ・エクステンション (University Cooperative Extension、大学協同普及と訳す) と呼ばれる普及事業である。ユニヴァーシティ・エクステンションは、大学のすでに蓄積されている知識を地域社会のニーズに合う形で教育プログラムとして提供する事業を意味し、大学の教育機能を重視した普及事業と定義でき、ほぼ全ての大学が実施していると言える。より具体的には、学位取得のための時間や必要性のない人々等、社会人のニーズに合致する形態で、教育・訓練を提供する事業を意味する。したがって、その実施形態は、夜間授業や集中授業など、受講者が通常の就業形態を崩さないで修得できるように配慮されている。

他方、ユニヴァーシティ・コーオペレイティヴ・エクステンションは、地域との協同を概念の柱に置き、土地付与大学 (Land Grant University) で実施されている普及事業を意味する。土地付与大学とは、1862 年のモリル法 (The Morrill Act) に基づいて原則として各州に 1 校選定された大学で、連邦政府が大学に土地を付与する代わりに、大学に地域産業（特に農業）および地域社会の発展に寄与することを義務付けた制度である。したがって、土地付与大学では、設立当初から研究・教育とともに普及が大学の重要な社会的役割として制度化されていた。土地付与大学では、地域社会のニーズに合った教育プログラムにとどまらず、地域社会の課題に基づいて研究プログラムを組み、その研究成果を地域社会に還元するという相互関係を構築している。ユニヴァーシティ・コーオペレイティヴ・エクステンションは、大学の研究機能を重視した普及事業と定義できる。ここでは、地域産業・社会のニーズに合った形で教育システムとともに研究システムをどう構築するか、が主要課題となる。REC 設立の理念には、このユニヴ

アーシティ・コーオペレイティヴ・エクステンションの概念が濃厚に反映されている。

この REC 理念の特徴は、龍谷大学が第 3 のキャンパスである瀬田キャンパスを滋賀県に開設した経緯と密接に関係している。滋賀県は大企業の誘致などによって 1970 年代後半には急速に農業県から工業県に転換していき、財政状況も好転していった。一般的に言えば、それは成功例であったが、県の認識はそうではなかった。多くの大企業が誘致されたが、県内の地場産業である中小企業には全く関係しない産業構造が出来ていた。この二層構造は油(誘致された大企業)と水(地場産業の中小企業)のように全く分離していて、大企業誘致により工業化した県のマクロ経済は潤ったにもかかわらず、それは地場産業の中小企業の発展には結びついていない状況が存在していた。しかも、大企業の人材、特に頭脳に相当する人材は県外からの流入で、地元から雇用される状況にないことが県にとっての課題となっていた。これは滋賀県にかかわらず他地域でも見られる一般的問題であり、さらに、開発途上国での開発過程で「外資導入の罨」として見られる課題でもある。県は、この理由を技術や人材育成を担う理工学部欠如にあると判断し、当時の知事(武村正義氏)が非常勤で教えていた龍谷大学に理工学部設置の可能性を打診してきた。

当時、龍谷大学では 1985 年からスタートさせる第 2 次長期計画の策定中で、学部教育の教育改革(後に学内では 88 改革と称された教育制度改革)を基軸に計画を立てていた。急遽、第 2 次長期計画期間(1985~1990 年)の後半に理工学部を含む瀬田キャンパスの開学によるキャンパス自体の構造的拡充を追加し、第 3 次長期計画(1990~2000 年)では大学院教育の教育改革とともに、REC を軸とした大学と外部機関や組織、地域社会との連携関係(普及)構築を推し進める方向に転換していった。

瀬田キャンパス開設に際しては、滋賀県と大津市から多大の援助があった。資金援助とともに、土地提供の援助があった。この点で、アメリカ合衆国の土地付与大学に類似した状況に龍谷大学が置かれたと言える。したがって、瀬田キャンパス設立当初から、大学が地域社会とどのように係わっていくか、地域発展のために大学がどういう役割を果たすかが、大学の課題として問われる立場にあったと言え、瀬田キャンパスを日本型土地付与大学として認識してスタートしたのは、このような背景が働いていた。

3. REC の機能構造と事業展開

大学の持つ資源を地域に還元するという基軸は、大学の教育機能の提供、研究機能の提供、施設の提供の 3 機能が考えられる。教育機能の提供の具体的な形としては、アドホックなものとして出前講義・講演、より制度化したものとして生涯教育やリカレント教育がある。研究機能の提供の具体的な形は、受託研究や共同研究、コンサルテーションがある。施設の提供としては、図書館の利用、教室の利用、体育施設の利用、精密計測機器の貸し出しなどがある。これを REC の事業構造との関係から検証する。

(1) REC の教育を軸とする事業展開：生涯教育事業と連携教育事業

大学開放 3 機能を REC 事業の視点から見ると、教育機能の提供としては生涯学習事業がこれに当たる。生涯学習事業の目的は社会に豊かな「学びの場」の提供であり、その枠組みの中心は REC コミュニティカレッジである。この開講形態は、前期・後期のセメスター制を取り、1 回の授業時間（コマ）は講義・演習（語学など）の場合 90 分、フィールド実習の場合 3～4 時間と授業内容により異なる。1 講座のコマ数はフィールド実習の場合は 1 回であるが、通常の講義形態の場合は 4～6 回、語学の場合は 15 回となっており、普通の大学教育カリキュラムの 1 単位に相当する内容が目安となっている。基本的に学位取得を目的としない一般社会人のニーズに合致する内容の提供を目的としている。したがって、一般社会人の生涯教育に関するニーズの把握は決定的に重要となる。

同時に、大学にとっては、大学の特徴を社会にプレゼンテーションする良い機会でもある。表 1 は、コロナ禍のインパクトが著しくなる前の 2018 年の REC コミュニティカレッジが提供した 8 コース 361 講座の内訳を示したものである。このうち「仏教・こころ」「文化・歴史」「文学」のコースに属する講座数は 241 で全体の 3 分の 2 (66%) にあたる。理系に関係する講座の場合でも環境や健康が切り口となったコンセプトで、浄土真宗の西本願寺をバックボーンに持つ龍谷大学の特性が、この提供講座のあり方に明確に示されている。REC コミュニティカレッジのような公開講座は、大学から社会への重要なメッセージの役割を担っていると理解している。

表 1 2018 年度 REC コミュニティカレッジ提供講座数

コース分類	前期	後期	計 (%)
仏教・こころ	28	29	57(16%)
文化・歴史	76	69	145(40%)
文学	19	20	33(11%)
自然・環境	7	7	14(4%)
暮らしと健康	7	9	16(4%)
現代社会	10	13	23(6%)
外国語	33	28	61(17%)
資格	6	0	6(2%)
計	186	175	361(100%)

出典：REC コミュニティカレッジ 2018 (4-9) および
 2018 (9-3) 案内パンフレットより筆者計算

REC コミュニティカレッジの開始は 1993 年後期に始まるが、その時の開講講座数は 4、受講者数は 146 に過ぎず、開講講座数が年間 100 を超えるのは 1997 年以降、REC 京都を設置した 2001 年以降に開講数は 200 を、2004 年には 300 を超える規模に拡大していった。開講講座数がほぼ 400 に近づいている近年 7 年間の動向を見ると表 2 の通りである。

表 2 REC コミュニティカレッジ講座数、受講者数等推移 (2011~2017 年)

		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
開講 状況	設置講座数 (A)	357	379	395	385	386	423	388
	不開講数 (B)	22	20	33	45	44	49	40
	開講数 (C)	335	359	362	340	342	374	348
	不開講率 (B/A)	5%	4%	7%	10%	11%	10%	9%
専任 担当 状況	専任担当講座数 (D)	67	71	83	75	88	102	87
	うち不開講数	6	2	5	9	15	9	12
	専任担当率 (D/A)	19%	20%	23%	21%	24%	25%	23%
申込 状況	当初定員総数 (E)	12,091	13,306	13,679	13,198	13,403	14,617	13,643
	受講者総数 (F)	8,640	9,211	8,946	8,654	8,983	8,902	8,325
	定員充足率 (F/E)	70%	69%	65%	64%	65%	59%	60%
	実人数	2,803	2,801	2,861	2,660	2,635	2,574	2,782
新規 講座	新規講座数 (H)	16	35	40	36	38	51	21
	新規講座率 (H/A)	4%	11%	10%	10%	9%	13%	5%
	不開講数	0	0	4	6	4	6	4
会員	<会費入金者数>	3,247	3,286	3,078	2,794	2,624	2,341	2,209

※同条件で比較するため、8 コースのみ対象 (東京講座・講演会等除く)

※不開講講座にはキャリアから定員枠を提供してもらっている資格講座も含む (REC 講座としての申込みが 0 であれば不開講としてカウント)

※専任担当は、専任教員担当講座数を集計 (不開講含む)。チェーンレクチャーの講座は、1 コマでももっていると専任担当講座 1 講座として集計した。

出典：REC 京都事務局データ

開講講座の構造を 2017 年度で見ると、REC コミュニティカレッジを実施している 3 か所 (REC 京都、REC 滋賀、REC 大阪) 全体で、受講定員数は 13,645 人、受講者数 8,325 人 (定員充足率 61%) であった。設置開講された 388 講座のうち、不開講数 40 (不開講率 10% : 受講希望者が 10 人に満たない場合には不開講)、専任担当講座数 87 (専任担当率 22%)、新規講座数 21 (新規講座率 5%) であった。低い専任担当率は、REC 講座が学内の専任教員以外の講師によって担われていることを意味している。これらの講師には龍谷大学関係者 (非常勤講師や名誉教授) も含まれるが、学外の人材 (例えば、弁護士、医師、臨床心理士などの専門家、行政や NPO の職員など) が含まれている。学外の人材の確保のため、学内公募のステップを踏ん

でいる。このことは、REC の基本理念である「大学の資源を地域に還元するにとどまらず、地域の人材や資源を大学の教育や研究に活用する双方向のサイクルの構築」の実現のためには重要である。地域のニーズ（需要）の把握に基づいた講座を企画し、それを担う人材を確保して講座を開設・運営し、講座をモニタリング・評価し、それに基づいて次の企画に繋ぐ（これはプロジェクト PDCA サイクルそのもの）というコーディネーション機能が、REC コミュニティカレッジ事業の中軸となる。

この 2017 年度の開講講座の構造は、2011～2017 年の期間を通して共通する一般的な特徴と言えるが、この期間を通して定員充足率が 70% から 60% へと継続的に逡減し、さらに、不開講率が 2014 年以降にそれまでの 5% 水準から 10% 水準に上がっている点は、講座開設の企画と受講者のニーズとのマッチングが次第に難しくなっていることを示唆しているものと思われる。

さらに受講者の受講行動を表 2 のデータで見ると、2017 年度の受講者数は 8,325 人、その受講者実数は 2,782 人であるので、一人の受講者が平均して 3 講座受講したことになる。この傾向は 2011～2017 年の間ほとんど不変である（この間の平均値は 3.0～3.5 での微変動）。この傾向には、REC コミュニティカレッジの提供する講座は有料であることが影響していると言える。REC コミュニティカレッジの 2018 年度案内パンフレットに基づいて計算すると、一般的な講義形式の講座の場合、1 回（1 コマ：90 分）当たり 1,850 円の受講料を徴収している。REC コミュニティカレッジは会員制（年会費 3,080 円）をとっており、会員の場合の受講料は 1,230 円となっている。会員は必ず講座を受講していると仮定すると、2017 年度の REC 会員数は 2,209 人であるので、受講者のうち 8 割（79%）が REC 会員、残りが非会員の一般人という受講者構成になっていると言える。換言すれば、REC 講座を受講しようとする者は REC 会員になる確率が非常に高いと言える。提供講座の有料化という制度は、大学の内外を問わず講師に対しては講師料が支払われるので、REC コミュニティカレッジを財政的に自立化するための最低限の財源確保であった。これによって、講座提供の狭義でのフローコスト（事業費）はバランスが取れる状況は担保されていると言えるが、その企画・運営を司る事務体制のコスト（一番大きいのは人件費）をカバーできる状態には至っていない。

この REC コミュニティカレッジを構築するに際して重要な役割を果たしたのは、「龍谷講座」の経験であった。「龍谷講座」は「現代社会の要請に応え、研究成果を地域社会に還元し、大学の社会的使命の一旦を果たすこと」を目的として、

1977 年に初めて開講して以来、現在に至るまで 800 回を超える講座を実施してきている。この「龍谷講座」は、無料で、アドホックに 1 回限りの形で公開される講座である。REC コミュニティカレッジは、これとは対極に位置づけられる講座として設計された。両者は、社会人を対象とする生涯教育事業であっても、提供する目的も、提供する教育内容も教育の仕方も、対極的に異なる。龍谷講座が REC コミュニティカレッジとともに現在も継続的に展開しているのは、その対極性ゆえであり、両者は補完的な生涯教育の形態として位置づけられている。

REC コミュニティカレッジや龍谷講座が社会人一般の個人を対象とした教育のコーディネート事業であるのに対して、大学コンソーシアム京都の「京（みやこ）カレッジ」への講座提供や京都市伏見区の「伏見連続講座」などは団体・組織を対象とした教育コーディネート事業である。その中でも特徴的なのが、JICA との連携による開発途上国の行政職員を対象とした「地方自治体能力強化研修」プログラムである。これは龍谷大学が関係した JICA のインドネシア貧困軽減農村開発計画プロジェクト（1997～2002 年：当時、世界銀行によって先端的プロジェクトと評価された）の経験に基づいて、2003 年から 2021 年まで実施された。この研修プログラムでは、研修員に事前にそれぞれの派遣組織でプロジェクト・プロポーザルを作成してもらい、日本での研修経験（2 ヶ月）を生かして、帰国後に現地 JICA 事務所と連携して参加型地域社会開発プロジェクトを形成してもらうことを狙っている。2003～2012 年の 10 年間で 57 ヶ国、207 名の研修修了者を輩出している。これは、龍谷大学が通常の研究・教育において蓄積してきた自治体・NPO・農協などの連携関係を基盤として展開できた、新しい大学のグローバル化モデルとも言える。同時に、龍谷大学の大学院生をプログラムに参加させることによって、大学院の教育にもさらに寄与するものとなっていた。

（2）REC の研究を軸とする事業展開：産官学連携事業

大学開放 3 機能を REC 事業の視点から見ると、研究機能の提供としては産学連携事業がこれに当たる。産官学連携事業の目的はモノづくりの「イノベーション支援」で、REC 設立当初からの中心的事業である。大学開放の第 3 機能「機能施設の提供」で説明する REC レンタルラボも産官学連携事業の中軸である。産官学連携事業においては、生涯教育事業以上に、コーディネーション機能が中心的重要性を持つてくる。

モノづくりの「イノベーション支援」に関するコーディネーションの重要なステップは 3 段階ある。第 1 ステップは、企業がモノづくり等の現場で抱えている技術課題に関する相談・ヒアリングのステップで、企業の研究開発と大学の研究の双方に精

通した REC の専門スタッフ（フェロー、コーディネーター）が対応する。第 2 ステップは、特定された技術課題に対して指導・助言ができる本学教員を選定し、企業と教員とのマッチングのステップである。このステップには、秘密保持契約の締結も含まれる。第 3 ステップは、両者の合意に基づき契約締結し、それに基づいて研究開発支援を実施するステップとなる。この研究開発支援の形態には、受託研究、共同研究、奨学寄付金の 3 形態がある。受託研究は、依頼を受けた研究課題について研究経費を受け入れ、本学教員が主体的に研究に取り組み、その成果を企業に還元する制度である。共同研究は、依頼を受けた研究課題について研究経費を受け入れ、企業と本学教員が役割分担して共同で研究に取り組む制度である。奨学寄付金は、学術研究の奨励を目的とする資金や受託研究・共同研究など調査・研究資金とする寄付金制度である。受託研究・共同研究と連動して大学が企業の社員を受託研究（研修）員として受け入れる制度もある。

この一連のコーディネーションプロセスで最も重要なのは、企業の研究開発と大学の研究の双方に精通した専門スタッフの役割である。しかし、残念ながら 1990 年代の日本の大学では、地域の中小企業と大学とを繋ぐ、この種のコーディネーションの必要性も認識されていなかった。京都市（企画調整局活性化推進室）と京都リサーチパーク（株）は、地域の中小企業と大学との連携関係のあり方を検討するために、小グループ（龍谷大学、立命館大学、同志社大学、京都工芸繊維大学）による「産学協同研究会」を 1994 年 4 月から約 1 年半にわたって集中的に行った。この時も、大学コンソーシアム京都の前身組織である「京都・大学センター」の設立の場合と同様、大学間連携には京都市のような第三機関が糊代として重要な役割を果たした。この研究会の結論は、「中小企業の研究開発と大学の研究の双方に精通した『目利き』の専門スタッフによるコーディネーション機能」の決定的な重要性であった。これを受けかたちで、1995 年に REC 顧問、2000 年に REC フェロー、2010 年には REC コーディネーターを導入し、中小企業の研究開発と大学を連携させるコーディネーションシステムを作り上げている。コーディネーターとしての目利きには、企業で研究開発の経験を積み上げている企業の専門家に依存する形で実現している。

中小企業と大学とのコーディネーションプロセスは、受託研究・共同研究および奨学寄附金の形を取って成果となる。表 3 は、龍谷大学が REC（一部研究部を含む）を通して受け入れた受託研究・共同研究と奨学寄附金の 2001～2020 年の推移を示している。この 20 年間に総計では 1,452 件、37 億 3 百万円を受けたが、その主要構成要素は総件数の 54% に当たる 789 件、総金額の 87% に当たる 32 億 2 千 2 百万

円を受けた受託・共同研究費である。平均してみると、年間の受託件数は 39 件、研究費で 1 億 6 千 1 百万円となり、1 件当たりの受託・共同研究費は 4.1 百万円となる。ただし、受入れ状況は年により異なり一般的傾向を導き出すのは難しい。2001～2003 年は年間受入れ件数 20 未満、金額は 7 千万円程度であったのが、2004 年受入れ件数 25、金額 1 億 7 千万円超となったのを境に、2005～2008 年は件数で 35 件を超え、2009 年以降の殆どで 45 件を超える状態が続いている。この受入れ件数の逡増は REC コーディネーターの導入の効果と考えられる。金額で見ると、年による差異は非常に大きい。2004 年以降の年間受入れ研究費は概ね 1 億 5 千万円を超えているものの、辛うじて 1 億円を超えた年 (2007、2014 年) もある一方で、2 億円を超えた年 (2009、2011、2017 年) もある。その結果、1 件当たりの受託・共同研究費は、2004 年の 7.0 百万円をピークに、逡減傾向を示し、2020 年では 3.3 百万円となっている。

以上のことは、換言すれば、龍谷大学と受託・共同研究に取り組む企業にとっては、より取り組みやすい状況が実現してきていることを示唆している。一般社団法人日本経済団体連合・経済産業省・文部科学省から出版されている『大学ファクトブック 2022』によると、龍谷大学の受託・共同研究資金の 2020 年度の獲得状況は 57 件、1 億 8 千万円となり、1 件当たりの研究資金は 3.2 百万円となる。ところが、そのうち民間との受託・共同研究は 20% に当たる 3 千 6 百万円にすぎず、その件数は 24 件 (全体の 42%) で、1 件当たりの研究資金は 1.5 百万円となる。これは、全国的傾向と言える。全国の大学全体の 2020 年度受託・共同研究資金 3 千 416 億円のうち、民間との受託・共同研究資金は 980 億円で全体の 29% にしか過ぎない (『大学等における産学連携等実施状況について 令和年度実績』文部科学省、2022 年)。地域の中小企業の発展を大学がサポートするには、特にこの民間との受託・共同研究を強化していく必要がある。この強化の指標としては、研究資金の増加よりも件数の増加の方が重要な指標と言えよう。

龍谷大学の 2020 年度の民間との受託・共同研究資金 24 件のうち、大企業との受託・共同研究は 10 件、20.4 百万円、1 件当たり 2 百万円となる。中小企業との受託・共同研究は 14 件、15.5 百万円で、1 件当たり 1.1 百万円の研究費となっている。これを研究費規模別の分布で見ると、100 万円未満が 10 件 (42%)、100 万円～300 万円が 11 件 (46%)、300 万円～500 万円が 2 件 (8%)、500 万円～1000 万円が 1 件 (4%) となっている。これらの状況は、中小企業にとって、龍谷大学と受託・共同研究に取り組むのは経済的ハードルが相対的に小さいことを示唆している。

さらに 2005 年には知的財産センターが設置され、REC・研究部・知的財産センターの 3 者の連携によって、受託・共同研究の成果の知的財産権を保護・支援するシステムが始動した。さらに、研究成果の事業化を金融機関との連携によって支援していくなど、イノベーションをよりトータルに支援する方向の展開を模索してきている。

表 3 受託研究（共同研究含む）と奨学寄附金推移

対象年度	受託研究（共同研究含む）			奨学寄附金			合計		
	件数	金額（円）	金額/件	件数	金額（円）	金額/件	件数	金額（円）	金額/件
2001	13	76,181,013	5,860,078	27	16,100,000	596,296	40	92,281,013	2,307,025
2002	10	64,428,100	6,442,810	18	7,590,000	421,667	28	72,018,100	2,572,075
2003	14	68,041,377	4,860,098	41	27,250,000	664,634	55	95,291,377	1,732,570
2004	25	174,940,130	6,997,605	50	28,090,000	561,800	75	203,030,130	2,707,068
2005	35	159,229,186	4,549,405	41	30,023,333	732,276	76	189,252,519	2,490,165
2006	38	188,377,800	4,957,311	36	21,391,000	594,194	74	209,768,800	2,834,714
2007	33	111,302,021	3,372,789	24	14,729,000	613,708	57	126,031,021	2,211,071
2008	37	173,489,142	4,688,896	23	15,355,000	667,609	60	188,844,142	3,147,402
2009	46	238,993,620	5,195,513	32	25,099,907	784,372	78	264,093,527	3,385,814
2010	45	194,843,759	4,329,861	25	16,581,225	663,249	70	211,424,984	3,020,357
2011	48	232,864,048	4,851,334	22	17,640,000	801,818	70	250,504,048	3,578,629
2012	54	185,228,620	3,430,160	25	19,739,334	789,573	79	204,967,954	2,594,531
2013	52	172,859,224	3,324,216	20	10,980,000	549,000	72	183,839,224	2,553,323
2014	41	105,692,512	2,577,866	12	11,894,555	991,213	53	117,587,067	2,218,624
2015	57	197,257,169	3,460,652	34	28,165,013	828,383	91	225,422,182	2,477,167
2016	50	190,815,377	3,816,308	53	42,211,755	796,448	103	233,027,132	2,262,399
2017	49	215,032,052	4,388,409	45	44,441,340	987,585	94	259,473,392	2,760,355
2018	47	162,990,488	3,467,883	64	46,196,880	721,826	111	209,187,368	1,884,571
2019	45	145,588,867	3,235,308	40	28,525,000	713,125	85	174,113,867	2,048,398
2020	50	164,127,619	3,282,552	31	28,810,000	929,355	81	192,937,619	2,381,946
合計	789	3,222,282,124		663	480,813,342		1,452	3,703,095,466	
年平均	39	161,114,106	4,084,008	33	24,040,667	725,209	73	185,154,773	2,550,341

出典：REC 事務局データ

(3) REC の施設提供を軸とする事業展開：インキュベーション事業

大学開放の第 3 機能「機能施設の提供」としては、典型的な事業として REC レンタルラボが挙げられる。REC レンタルラボ事業は、REC を制度として立ち上げた 1991 年以降 2 年以上掛けて建設した REC ホール (1994 年竣工) の中に設置された レンタル実験室 14 室を使って始めたインキュベーション事業である。現在は、企業ニーズの多様化に対応して、実験室タイプ 13 室、オフィスタイプ 12 室がある。実験室タイプのレンタルラボの広さは 60~120m²、月額使用料は 13 万~25 万円、オフィスタイプのレンタルラボの場合は広さ 23~45m²、月額使用料 5.5 万~10 万円である。REC が開設しているビジネスネットワーククラブ (REC Biz-net) 会員の企業には、会員割引料金が設定されている。使用料金は、ほぼ公的施設の場合の料金と同程度の低さに設定されている。重要なのは入居資格にあり、①法人格を有すること、②本学教員が指導できる研究開発テーマを有していること、が条件である。教員の日常的な指導・連携のもとに、入居企業は独自の技術を 3 ヶ月~3 年間 (最大限 5 年間) の期間内で開発することを目標としている。ここでの原則的な枠組みとして重要なのは、大学は企業に対して技術開発の環境を提供するが、技術開発をする研究主体は入居企業であるという点にある。

これは明らかに大学にとって新しい産学連携のあり方で、旧来の産学連携とは異なる。旧来の伝統的な産学連携のあり方は、大学と個別の大企業との受託・共同研究関係である。個別の大企業のニーズに応じて大学が実施するもので、研究開発資金は企業から提供される。大企業にとっては、これによって企業独自の先端的技術を開発したり、それに関連する分野での研究蓄積によって技術力の強化につながったり、さらには、将来の人材確保に結びついたりするベネフィットがある。この伝統的な産学連携とは異なり、REC のレンタルラボは、大学の施設開放という場と大学の研究者と機器とを中小企業に提供することによって、中小企業が独自の技術を研究開発するインキュベーションシステムである。リスクを背負って開発研究を担っているのは、レンタルラボ入居企業であり、開発研究に対する資本投資も中小企業が担える規模のものである。大学は、中小企業が独自に技術開発を進めていく環境を提供することによって、中小企業をバックアップしているという立場を守っている。

既述したように、龍谷大学は瀬田キャンパス開学当初から、瀬田キャンパスを日本型土地付与大学として展開することを認識していた。理工学部を持つ大学として、地域の発展にとって意味のある大学のあり方はどうあるべきなのか、の回答が REC レンタルラボであった。滋賀県工業会（当時）の加盟企業約 500 社（その全てが地元の中小企業）のうち 100 社がオンリーワン企業になれば、滋賀県の地場産業の持続的発展は可能との判断が基礎にあった。そのことに龍谷大学が主体的にどこまで関わるかに、滋賀県における龍谷大学の存在意義の本質があるとの認識が大学にはあった。さらに、大学にとっては、教員が現場のニーズに対応した技術開発に直接的に関わることによって、大学の教育・研究が中長期的にはより現実的妥当性の強いものになっていく基盤ができるという期待値もあった。

表 4 は、REC レンタルラボの利用状況を開始した時点から現在に至るまでを示したものである。この表は、REC レンタルラボが認知されるのに少なくとも 3 年掛り、ラボ使用率が 9 割水準になるのが 1997 年以降であることを示している。この 28 年間のラボ入居企業の延べ数は 438 社であるが、入居企業の実数は 85 社であるので、1 企業当たりの平均入居年数は約 5 年となる。しかし、ラボ 2 室を同時に借りる企業もあれば、再入居する企業もあるなど、その利用状況は企業によって異なっている。ラボ入居年数で企業分布を見ると、1~2 年が 35 社（全体の 41%）、3~5 年が 26 社（31%）、6 年以上が 24 社（28%）となる。全体としてラボ利用状況は、1~2 年利用の短期的利用タイプ（4 割）、3~5 年利用の中期的利用タイプ（3 割）、6 年以上の長期的利用タイプ〔3 割〕の 3 層分化している傾向がはっきりと読み取れる。

表 4 REC レンタルラボ入居企業の経過 (1994~2021 年)

年	入居ラボ室	入居企業	ラボ室数	使用率	退出企業
1994	2	2	14	0.14	0
1995	5	5	14	0.36	0
1996	9	8	15	0.60	0
1997	14	13	16	0.88	1
1998	15	12	16	0.94	4
1999	13	13	16	0.81	4
2000	14	13	16	0.88	3
2001	16	13	16	1.00	2
2002	16	14	17	0.94	1
2003	18	17	19	0.95	6
2004	18	17	19	0.95	3
2005	18	18	19	0.95	4
2006	18	18	19	0.95	5
2007	16	15	19	0.84	1
2008	18	18	19	0.95	3
2009	19	18	19	1.00	6
2010	18	18	20	0.90	2
2011	18	17	20	0.90	3
2012	14	14	20	0.70	4
2013	17	17	21	0.81	0
2014	18	18	22	0.82	1
2015	22	21	22	1.00	1
2016	23	21	23	1.00	3
2017	21	20	23	0.91	1
2018	23	22	23	1.00	4
2019	22	18	23	0.96	2
2020	23	20	23	1.00	2
2021	23	19	25	0.92	7
合計	471	439	538	0.88	73
年平均	16.8	15.7	19.2		2.6

出典：REC 事務局データ

この 28 年間に REC レンタルラボから退出した企業数は 73 社ある。退出企業の分布は、当然、入居企業の分布と同様であるはずなので、ラボ入居期間によって 3 層に分かれていると推定できる。利用目的は企業により異なるため退出の特徴は一般化できないが、企業は明確なレンタルラボ利用目的を持って入居するので、目的と利用期間とには一定の傾向は存在するとみられる。短期的利用の場合は、技術開発よりもビジネス開発を目的とする企業が多く、中期的利用の場合は、既に基本的な技術能力を持つ企業が 3~5 年で先端的技術開発を行う場合が多く、長期的利用の場合は、

企業が技術開発に初期段階から本腰を入れて取り組み独自の先端的技術を開発する傾向が認められ、結果として、中期的・長期的利用の企業はベンチャー企業となって展開する可能性が高い。途中で退出する企業もないわけではないが、その比率は、短期的利用の企業に相対的に多く、長期的利用の企業では非常に低いと推定される。あくまで推定に過ぎないが、途中での撤退率を短期的利用の場合に 30%、中期的利用の場合 10%、長期的利用の場合 5% とすると、退出企業 73 社のうち、短期的で 9 社、中期的で 2 社、長期的で 1 社、全部で 12 社あったと推定できる。別の言い方をすれば、73 社のうち 61 社は、REC レンタルラボを利用することによって、その企業力を強めて次のステップにつながっていったと推定できる。事例としては、代表的なオンリーワン企業として成長した企業をいくつか挙げることはできる。

例えば、REC ラボを開設当初から利用した IST (入居期間：1994～1998 年、2014～2017 年) は、いわゆる燃えないカーテンで知られる機能性複合繊維の先端的技術開発に成功し、現在では米国や中国にも関連工場などを持つグローバルなベンチャー企業に成長している。ベンチャー企業は明確な定義はないが、独自のアイデアや技術を基に新しいサービスやビジネスを展開する企業とされている。2018 年の龍谷大学の大学発ベンチャー企業は 43 件であった。『日本経済新聞』(地方経済面関西経済、2019 年 11 月 30 日) に「龍谷大学 隠れた起業の雄」の記事によれば、関西地区での 1 位は京都大学の 164 件、2 位は大阪大学の 16 件、3 位が龍谷大学であった。経産省の大学発ベンチャー企業の分類に従うと、これら 43 企業のうち、研究成果ベンチャー 9 件、技術移転ベンチャー 2 件、共同研究ベンチャー 23 件、学生ベンチャー 7 件、関連ベンチャー 2 件で、共同研究ベンチャー 23 件は REC ラボと関連したものである。むしろ、龍谷大学の大学発ベンチャーとしての特徴を示しているのは、Social ビジネスや Community ビジネスを展開している学生ベンチャーにある。例えば、(株) Re-Social は、野生鳥獣の狩猟、鹿肉の食肉処理および精肉販売などを企業の目的としており、野生鳥獣害を防ぐとともに捕獲した野生鳥獣の命を食として利用することによって生命の循環システムを地域社会に定着することを願っており、龍谷大学の背後にある仏教思想が基盤となっている。

以上の成果を持つインキュベーション機能は、REC 設立当初からの中心的事業で、産官学連携事業の中軸でもあった。産官学連携事業においては、生涯教育事業以上に、コーディネーション機能が中心的重要性を持っていることは注意に値する。

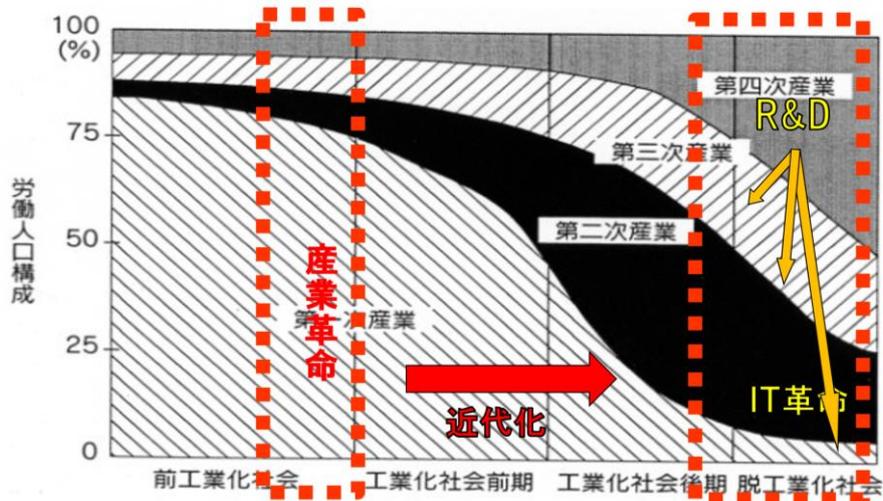
4. REC の目指すもの : IT 革命とグローバル化時代における大学の役割

大学が研究機能と教育機能、施設開放という機能を統合して地域社会との連携関係を構築することは、大学の改革にとって重要な基軸となる。同時に、グローバル化時代の地域社会にとっても基軸的な重要性を持つ。

図 1「歴史の中の現代社会」に示されるとおり、現代の社会は脱工業(産業)化社会といわれ、第四の産業革命ともいわれる IT 技術の急激な発展に基づいた経済のグローバル化に特徴づけられる。このような変革期を背景に、経済の実態を構成する産業構造の把握の仕方も変化してきた。従来の経済学、社会学では、産業構造を把握する上で、第一次産業、第二次産業、第三次産業と分類していた。第一次産業は自然の生命体のメカニズムを利用し、それを人間の経済構造の中に取り入れたものである。第一次とされているのは、“生命”が一番の基本だからで、生命系産業とも言われるのはそのためである。第一次産業以外は無機的産業であるが、第二次産業は、工業に典型的現われるような“ものづくり”を意味している。第三次産業はサービス作業で、大学はその典型である。政府もここに入る。

ところが、脱工業化社会を特徴づける産業として「第四次産業」が析出されている。この第四次産業は、1970 年の初めにはアメリカで定義されていた。産業機械が進化して、第一次産業・第二次産業といった“もの”を生産する産業に人が必要ないという状況が生まれ、産業構造における情報・知識・サービスなどの第三次産業の占める割合が圧倒的に高い社会に変化してくるとともに、社会構造は post-industrial society (脱工業化社会) に変質してきたとの認識が支配的になってきた。この時代的变化を背景に、第四次産業は第三次産業の中から析出された。この産業分野は、R & D (Research and Development)「研究開発」を担う産業である。この第四次産業のあり方こそが、その社会の発展性を規定すると認識されたのである。つまり、第四次産業が独立して存在しているのではなく、第一次、第二次、第三次産業とどのような連携関係にあるかが重要なのである。この第四次産業の担い手の典型は大学で、大学の在り方が社会発展のあり方を規定する社会になっていることを意味している。そして、第一次・第二次・第三次産業のあり方はまさに「地域社会」そのものである。つまり、大学と地域社会との関係性の構築が、その社会の持続可能な発展性に大きく影響するのである。言い換えると、大学は地域社会の発展に対する社会的責任を負っているということで、龍谷大学が国の政策に先駆けて日本で最初に龍谷エクステンションセンター (REC) を設立し、大学の社会的役割を「教育・研究・普及」と謳ったのは、この認識に基づいている。

図1 「歴史の中の現代社会」



(出典) 産業構造の原図は Brian J.L. Berry, et.al., *The Geography of Economic Systems*,
(Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall, 1976, p.24)による。他は筆者加筆

大学改革に関する参考文献抜粋 (河村能夫著)

「大学コンソーシアム京都のインターンシップの実態」『インターンシップ：サクセスと
リスク』調査報告書 近畿経済産業局 2003年3月 pp.55-66

「開発途上国の発展に大学が果たす役割」公開セミナー『国際協力における高等教育の
役割～地域に届くアプローチとは～』報告書 独立法人 国際協力機構 人間開発
部/教育課題タスクフォース 2007年2月 pp.8-14

「大学政策—大学コンソーシアム京都を事例として—」『京都市政 公共経営と政策研究』
法律文化社 2007年2月 pp.177-198

「戦略的経営の実践—龍谷大学を事例として—」『私学経営』No.387 私学経営研究会
2007年5月 pp.53-66

(共著) 「国際的な大学教育改革の実践的共同研究の必要性—仏日共同シンポジウム

「大学とその社会的機能」に参加して—」『大学創造』第21号(高等教育研究会)
2008年8月 pp.12-21

- (共著) 「飛翔—REC20年の歩み・そして未来—」(座談会)『進取』(REC設立20周年記念誌) 龍谷エクステンション・センター、2011年11月 pp.3-12
- 「グローバル化時代における日本の大学発展と事務職員の役割—龍谷大学の積み重ねを事例として」『2011年度事務職員合宿研修報告書』(龍谷大学) 2012年7月 pp.15-53
- 「農業・資源経済学：グローバル化経済における日本農業・農村の開発枠組と方法論 地域活性化と知識集約型水平統合—第4次産業(大学)の社会的責務—」『龍谷大学経済学論集』 第52巻第3号 2013年3月 pp.399-418
- 「地域の核となる大学づくり(COC(Center of Community))」全国大学コンソーシアム協議会『第10回全国大学コンソーシアム研究交流フォーラム報告集：大学に求められる役割と大学間連携における未来』 2013年12月 pp.203-206
- (共著) 平成25年度国際シンポジウム「産業界との連携による実践的教育の新たな像 カタチ—Agribusiness 教育プログラムの可能性—」和歌山大学経済学会『経済理論』 第378号、2014年12月 pp.110-130
- 「地場産業を育てる大学開放」、上杉孝實・香川正弘・河村能夫編著『大学はコミュニティの知の拠点となれるか』、ミネルヴァ書房、2018年 pp.91-107
-

河村 能夫 (かわむら・よしお)

1944年、神戸市生まれ。1968年京都大学農学部農林経済学科卒業、1970年京都大学大学院農学研究科修士課程修了、1976年京都大学大学院農学研究科博士課程満期単位取得退学、1978年コーネル大学PhD(開発社会学)取得。龍谷大学経済学部教授、副学長を経て龍谷大学名誉教授(REC顧問：2016～2020年)。京都府立農業大学校校長(非常勤：2013～2021年)を経て名誉校長。JICA理事長賞受賞(2021年)。NPO法人全日本大学開放推進機構(UEJ)理事。