

## 実学集合型実践共同体としての産学共同研究の推進に向けた実務的研究者の役割

### The Role of Practical Researchers in the Promotion of Industry-Academia Collaborative Research as a Transdisciplinary Communities of Practice

西村 歩/Ayumu NISHIMURA<sup>1,2</sup>・瀧 知恵美/Chiemi TAKI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>株式会社MIMIGURI リサーチャー<sup>1</sup> ・ <sup>2</sup>東京大学大学院情報学環 客員研究員

#### [Abstract]

In industry-academia collaboration, it is important to recognize the roles of each industry and academia and to create a system of cooperation between them. However, many previous studies have pointed out that conflict occurs between researchers and practitioners, who are the bearers of industry-academia collaborative research. One conflicting factor is the difference in knowledge orientation. This study focuses on the difference in knowledge orientation between researchers and practitioners as a source of conflict and argues that a different position from that of a conventional coordinator is needed to solve this problem, namely, a specialist who works on the company side to coordinate between practitioners and researchers in industry-academia collaborative research. In addition, this paper argues that a "Practical Researcher" is needed within companies as a specialist to mediate between researchers and practitioners in industry-academia collaborative research. This specialist can facilitate dialogue that bridges differences in knowledge orientation and promotes Industry-Academia Collaborative Research as a Transdisciplinary Community of Practice (TDCOP).

#### [キーワード]

実務的研究者、産学共同研究、異分野摩擦、妥当性境界、実学集合型実践共同体

## 1. はじめに

産学連携では、産（企業）と学（大学）のそれぞれが役割を認識し、協力しあう体制づくりが重要であると考えられてきた[1]。しかし、産学共同研究の主体である研究者と実務家の間では摩擦が発生しがちであり、その摩擦の要因の一つとして「知識」の志向性[2][3][4]の差異が挙げられる。例えば、実務家は自らが直面している実務的問題を即座に解決する知識を志向する一方で、研究者は、経験的に一般化が可能で、学会内でのピアレビューに耐える厳密性を持つ知識を志向する傾向があるという[2][3][4]。服部は産学共同研究において「学術的成果と実務的成果の両立」を可能とする要因に関する分析として、緻密な質的比較分析(QCA)を踏まえ、研究者の「専門性」に加えて、大学と企業の権力不均衡を解消しつつ、組織のコンテキストに寄り添う「しろうと性」に向き合う重要性を論じている[2]。しかし両者の民主的な対話により障壁を乗り越える前提をとるには、多くの調整コストが伴うことも触れている[2]。すなわち研究者—実務家間を調整し、異分野摩擦を克服しながら共同研究を促進する具体的な仕組みや方法論とは何かについては、継続的な研究課題といえよう。

従来、産学共同研究時に研究者と実務家を調整する専門家としては「URA (University Research Administrator)」や「産学官連携コーディネーター」が代表的であった。URAは「国立大学をはじめ複数の大学に外部資金獲得や産学官連携等を支援する高度専門人材」と定義され[5]、産学官連携コーディネーターは企業のニーズと大学等のニーズを繋ぐことが期待されている[6]。これまで、産学官連携コーディネーターやURAは主に大学等の研究機関側に配置されることが多かった<sup>(1)</sup>[6]。しかし、産学共同研究の成果を最終的に社会に実装する主体は、多くの場合において企業側である以上、産学共同研究が事業上の成果に明確に結びつきにくい構造<sup>(2)</sup>を改善するにあたり、企業側からも改善、克服に尽力する余地を残していると考える。

そこで本稿では、企業側にも産学共同研究をマネジメントする専門家を配置することを提案する。これにより研究者と実務家の知識の志向性の差異を調整しつつ、社会実装や意思決定に活かせる知識創造を促進する対話を活性化させると同時に、より産学のコミットメントが得られる「実学集合型実践共同体」として産学共同研究を推進できる可能性がある<sup>(3)</sup>と主張する。またその実学集合型実践共同体としての産学共同研究を実現する専門家として、企業内で実務家として活動しながら研究者としての視点も持ち、研究者と実務家の間で生じる異分野摩擦

の解消に取り組む「実務的研究者」という新たな職能を提案する。

なお、本稿では情報社会学と産学共同研究には密接な繋がりがあると主張する。情報社会学では「社会ゲーム論」に基づき、近代化、国家化、産業化、情報化の各場面において適切な競争が繰り広げられてきたと度々語られている[7][8]。公文および山内は、20世紀後半から続く情報化の大局面では、「情報智業」をプレイヤーとする「智のゲーム」が行われていると論じる[7]。この智のゲームの目的は、われわれの「世界」に関する理解の拡大・深化であり[7]、すなわち知識の生産という「世界」の理解を拡大する行為が、「情報智業」にとっての社会的影響力を増幅させる手段と位置付けられよう。もちろん経済競争に代表される「富のゲーム」が独占や貧富の格差を生んだように、智のゲームでも知的強者と知的弱者の間に階級分裂を生み出す可能性もあろう[9]。しかし、研究者と実務家という異質なアクターの協働にもとづく知識創造をより効果的に推進することは、従来は経済競争のアクターとして考えられがちであった企業が、「人類共通の知的資産となり、文化の形成に寄与する」[10]ことを目指す学術と連携することで、社会全体的な智場の拡大を促進する主体となることが期待される。

## 2. 産学共同研究に関する先行研究レビュー

「産学連携」には様々な定義がある。2000年に設立された産学連携学会では、「産業セクターと大学セクターを本格的に架橋し、それによって『学術研究に基礎づけられた産業』を活発化することを目指す諸活動の総称」として定義されている[11]。また、2003年の経済産業研究所のディスカッションペーパーで、原山は「大学と産業という二つの異なるドメインに所属するアクターの相互作用によって、大学と産業の持つポテンシャルがそれぞれ高められていくプロセス」と述べている[12]。これらより産学連携の一般的特徴を抽出すると、企業と大学（研究者）という異なる主体が所属組織を架橋し、連携しあうこと、またその架橋により学術と産業の相互のポテンシャルを高め、活発化しあうことが挙げられる。産学連携に取り組む企業側のメリットは「研究者が持つ新たな知見や経験を活用できる」[13]ことや「企業で不足している基礎研究を補完できる」こと[14]、「企業が大学での研究を介して他企業や他分野の情報に触れたり、他社の技術者と議論する機会が増える」こと[15]などが挙げられる。他方で大学側のメリットは「企業が持つ豊富なデータや情報にアクセスすることができること」[13]、「大学の運営交付金が削減される中で外部資金の獲得が期待されること」[15]などが挙げられてきた。

1990年代以降、大学は、教育、学術研究の推進という従来の機能に加えて、産学連携を通じたイノベーション創造という社会的資源としての貢献が求められるようになった[16]。湯本[17]によれば、我が国が置かれている知的価値時代では「知のオーダーメイド化要求の高まり」「知の大量消費」「知の寿命の短縮化」が発生している。その結果として社会の中に「知の継続的且つ組織的生産」の必要が強く求められている[17]。そうした中で産と学という「異種異質」なものの出会いは、一方では摩擦や衝突(miss-fit)を引き起こしうるが、その中から新しい知見やアイデアが生まれ、新たな知の生産に繋がっていくのではないかと展望している[17]。よって本稿における「産学連携」とは、大学等で研究活動に従事する研究者と、企業の実務家という異種異質な主体同士の連携により、新しい知を生産する活動としての共同研究(産学共同研究)に焦点を置く。

また研究者－実務家間のコラボレーションの方法論に関する先行研究として実学集合型実践共同体が存在する。実学集合型実践共同体とは、Cundill et al. が環境マネジメントの分野で提唱し[18][19]、Wenger et al. [20]などによって議論されてきた実践共同体[21]概念<sup>③</sup>の発展形と考えられる。数多くの実学集合性に関する概念レビュー<sup>④</sup>を踏まえ、松本は[19]実学集合型実践共同体の特徴的要素として「社会環境問題への専門的関与と、横断的な人々の参加」の特徴があるとしており、Cundill et al. では[18]、科学、国家機関、市民社会などのあらゆる分野で共有される知識を応用しながら活動しているメンバー同士が、現実の課題を解決するための知識を共創する実践共同体として位置づけられている。ここで実学集合型実践共同体が想定している「実学集合性(transdisciplinary)」とは、松本によると「非学術参加者を含むステークホルダーの参加を促進する、巻き込んでいく」という意味合いとしており[19]、さらに別稿では実学集合型実践共同体を「非学術参加者を含む多様なステークホルダーの参加を促し、知識創造を促進する実践共同体」と定義している[22]。さらに松本は実学集合型実践共同体の特性について、ある課題に対して「関心のある人」だけでなく「関心のない人(アウトサイダー)」まで巻き込むことの重要性を論じ[22]、対話への参加や、学習・実践への参加を通して価値観の変容を促進する「変容型境界物象(transformative boundary objects)」をうまく使うことが鍵になるとしている[22]。

この点、実学集合型実践共同体では単に学術に閉じた学際性だけでなく、非学術も含めた多層的なステークホルダーがともに参加する共同体としての性質を持つ点においては、「異種異質」なものの出会い[17]による新たな知識の創造を期待している産学共同研究点と同一性が認められると考えられる。さらに企業目線では、産学共同研究で得られた知識は新規事業化、社会実装、商業化といったビジネス上の実務的成果へ貢献するものであるこ

とが求められる。この点、企業が研究知見から実務的成果を生み出すプロセスにおいては、他部門、他グループといった「関心のなかった人」を巻き込みながらスケールアップさせていく必要がある点では、産学共同研究を実学集合型実践共同体の観点から考察する試みには一定の有効性があると考えられよう。

しかし実学集合的な協働を進めていく上では、前提として湯本[17][23][24]の述べている異種異質なもの同士の連携によって発生しうるコンフリクト[24]の解消が求められるのではないか。現に実学集合型実践共同体に関する先行研究である松本の論考では、「多様なステークホルダー、特に学術研究者と非学術参加者をいかに共通の目標のもとに参加を促進するかが重要となる」ことが指摘されている[19]。しかし、本稿が焦点とする大学で活動する研究者と企業で活動する実務家が求める知識志向のギャップを克服し、協働的に研究を推進している状態を実現するための方法論はまだまた持続的な研究課題といえよう。よって本稿の主なりサーチクエスチョンを「産学共同研究における研究者—実務家間の知識の志向性のギャップを乗り越え、より実学集合性に満ちた共同研究を可能とする仕組みには、いかなるものが考えられるか」に設定する。

### 3. 研究者における知識の志向性

本章では、改めて産学連携の文脈において連携の担い手と想定されている研究者および実務家とはいかなる存在かを整理した上で、双方が志向する知識の性質の違いについて対比する。

まず「研究者」とはどのような存在といえるだろうか。一般的に研究者とは研究に従事する者であり、より広義には「知識の生産者」といえる[25]。研究とは藤垣によれば「これまでの研究蓄積に対し、『新しい知見』 something-new を付け加えることとしている[26]。研究者（藤垣[26]では科学者と表記しているが）は専門学術誌に論文を投稿、公刊することで、これまでの研究知見の蓄積に「新しい知見」を付け加えることに貢献したと見なされ、初めて同僚（peer）からの評価を受けることができる[26]。専門学術誌の審査を通過し、アクセプト（掲載許可）を受けることによって、各研究分野における「正統性」を確保することができるためである[26]。しかしながら、生み出される知識の評価軸は、個別の研究分野（ディシプリン）の違いによって異なる[25]。研究者をとりまく研究環境の変化に伴い創造される「新しい知識」の性質が変化することに着目した議論として、Gibbons et al. が提唱した「モード論」が挙げられる[27][28]。

モード論とは、学術研究における知的な生産活動を規定するモード（研究活動の様式）を2種類（モード1とモード2）に整理した議論である[27][28]。モード1とは「研究の価値とはディシプリンの知識体系の発展にいかんにか貢献しているかによって決まる」という様式[27]であり、19世紀以降のヨーロッパ近代において誕生したものである[29]。そもそも研究とは科学研究者集団が、自己完結的に行うものであり[29]、研究知見の発表先も前述の専門学術誌や学会などの制度化されたメディアに限定され、ピアレビュー（同僚評価）によって掲載可否が決定され、知識が普及していく特徴がある[27]。それゆえ、研究者の共同体の外部の人間が研究活動に参入することも困難になりがちであり、外部の人間が介入することを正当化する論理も研究者側にも存在しない[27]。すなわちモード1の知識様式における研究者が取り組むべき研究とは、研究者が所属する個別のディシプリンの知識体系の発展に寄与する「新しい知見」を専門学術誌などの正当な媒体に公刊し続けていくことといえよう。

伝統的な研究者観であるモード1に対し、Gibbons et al. [28]が提唱したモード2は、産学連携が浸透した現代の研究様式といえよう。モード2の特徴を小林の解説[27]を参照して整理すると次のようになる。(1)まず研究テーマは、経済発展や人類的課題解決（例えば環境問題やイノベーション）などアプリケーションのコンテキストで決定され、すなわち研究者共同体の内部ではなく、企業や国家など外部的存在の影響が大きくなる。(2)問題の解決に関与しうる広範な研究者、産業界や政府の専門家、市民までもが必要に応じて研究に参加する。(3)多様なディシプリンの研究者やステークホルダーが協働するため、個々のディシプリンに依存しない独自の理論構造や研究方法、研究スタイルが生み出される。(4)追い求めるべき研究の成果は「問題の解決」である。その問題の解決の過程で生じた「新しい知見」は、モード1に見られたような専門学術誌や学会などでの普及というよりは、基本的には研究参加者同士のあいだで共有され、普及していく[27]。

日本では1990年代から2000年代にかけ、総合政策学[30]や情報社会学[31]に代表されるモード2の特徴である社会的コンテキストでの課題解決を志向する学術も次々と生まれた。加えて産学共同研究を機に多様なアクターが研究活動に参画するケースが増え、モード1からモード2への潮流が見られてきた。しかし、実際はモード1とも共存し続け、例えば大学や研究機関における研究者の人事評価では、専門学術誌に掲載された論文数やインパクトファクター、h-index等の伝統的な指標が用いられるケースもある[25]。すなわち社会全体的にはモード2の研究が増えたとしても、研究者という職業を営む上では、制度化されたモード1に埋め込まれざるを得ない。このように研究者とは社会潮流上ではモード2への移行が見られても、現実的にはモード1における同僚評

価の双方を追う必要がある存在として本稿では位置づける。

#### 4. 実務家における知識の志向性

他方で産学連携のもう一つの担い手として想定される、企業で活動する「実務家」とはいかなる存在といえるか。そもそも実務家の定義は曖昧で、かつその定義が丁寧に議論されることは稀であった。そこで本稿では、ありとあらゆる実務家に共通して、不確実な状況に対する「意思決定(decision making)」が求められる存在という観点から実務家の再定義を試みる。そもそも実務家は、各々の実務の現場で最適な意思決定を行うことが要求される。企業の文脈に当てはめるならば、例えば経営者は、企業が生み出す社会的、経済的価値を最大化する意思決定に日々迫られている。マネージャーは自分が掌管する部門のパフォーマンスを高める意思決定が期待されている。すなわち意思決定の結果としてよい状態を実現することが、実務家に課せられる役割である。

ではそもそも意思決定とは何であろうか。先行研究によれば、竹村は「ある複数の選択肢(alternative)から1つあるいはいくつかの選択肢を採択すること」と定義し[32]、富永は意思決定について「行為者に開かれた一定数の選択肢の中から、彼によって意図された事象の未来の状態にいたるための一つの選択肢を選択する過程」と定義しているように[33]、意思決定とは、多様な選択肢の中から望まれる選択肢を選ぶ行為といえる。ただし、実務家が意思決定を行う対象は、選択肢を選んだことによる結果が確実に決まってくるような確実性下での意思決定(decision making under certainly) [32]ではない。むしろ選択肢を採択したことによる結果の確率が既知ではない不確実性下の意思決定(decision making under un-certainly) [32]であり、問題の全体像を明確化できず、仮に意思決定をしてももたらされる結果が成功であるかも規定できず、解決する行為が新たな問題を引き起こす契機になることもある「厄介な問題(Wicked Problems)」に対しての意思決定が求められる[34]。そうした不確実性に満ちている意思決定状況では、実務家は多種多様な選択肢の中から、何らかの基準に基づき、よりよい選択をしていく必要に迫られる。

より望ましい選択を目指す上での判断の根拠となるのが「知識」である。本稿では実務家の意思決定に投入される「知識」に関する議論として、公共政策学における知識活用に関する議論を紹介する。秋吉はLasswell et al.の「政策科学」の定義[35]をもとに、政策決定過程で実際に活用される知識として「inの知識」と、政策過程のメカニズムに影響を与える知識としての「ofの知識」の二種類の区分を紹介している[36][37]。本来inの知識とofの知識の区分は公共政策学の研究対象を説明するものとされているが、本稿では、実務家の意思決定で活用される多面的な知識の特徴を、より一般的に説明するためのモデルとして参照することも有効と解釈する。

inの知識とは、公共政策の形成に投入される知識である[37]。その代表的なものとして、学術理論に体系立てられた「理論知」が挙げられる。具体的には環境政策を考える上では環境学、交通政策を考える上では交通経済学や交通工学などが該当する[36][37]。しかし公共政策に携わる実務家は「理論知」のみを活用しているわけではない。そのほかにも数多の実務経験の中で正当化されてきた「経験知」、意思決定の需要側によって正当化された(例えば子育て支援施策においては需要側である「保護者」が保有している)「現場知」などもinの知識に内包される[36]。秋吉の研究に基づけば、公共政策に関わる主体(行政職員や政治家等)は多様な情報ソース(統計データ等)、政策実施後の評価、自分自身の経験に至るまで多種多様な分析活動[36]を通じて、後の政策決定に活用するinの知識を蓄積している。

他方で秋吉は、政策過程に影響を与える「どのような政策が、誰によって、どのように決定、実施されているのか」という知識[37]をofの知識と呼び、「アクター」、「制度」、「アイディア」に区分している[36]。アクターは、政策過程にかかわる様々なステークホルダーに関する知識である。具体的には政治家や官僚といった正当性を持ったアクターの他に、当該政策領域に関心を持つ多様なアクターを想定する必要がある。制度とは「場の構造」を規定する要因のことであり、政策決定に誰が関与できるか、参加者間の権力関係やゲームのルールを規定する。アイディアとは「理念(ideas)」のことであり、政策の望ましさを判断するような具体的基準として機能するものと考えられている[36]。このように政策決定に携わる実務家は、inの知識からofの知識に至る多種多様な知識を統合し、状況に適した意思決定を講じていることが伺える。

例えば企業におけるミドルマネージャーは、経営学で科学的に体系立てられた「理論知」の他に、過去より蓄積されてきたマネジメントの「経験知」、マネジメント対象となるメンバーや部門の保有する「現場知」をinの知識として活用している。また自分のミドルマネージャーとしての活動を評価する「アクター(例えば上長や経営層など)」、また社員をとりまく人事労務や昇給などの「制度」、組織文脈に流れるミッション・ビジョン・バリュー(MVV)や経費削減などの「アイディア」をofの知識として投入し、これらの異なる知識を統合していくことで、その場での最適なマネジメント上の選択を講じようとしているといえる。以上の議論をふまえ、本稿では実

務家を「多種多様な知識を統合することで、不確実な実務的問題に対し、最適な意思決定を講じようと尽力する者」と定義する。

## 5. 研究者と実務家の妥当性境界

前章では、産学共同研究にかかわるアクターとしての「研究者」と「実務家」の差異を示し、双方が志向する知識の違いを、科学論の議論を踏まえながら対比した。産学共同研究を進める上では、これらの二つの異なる知識の志向性を持つアクター同士の協働であることを考慮する必要がある。本章では産学共同研究における実務家と研究者間の摩擦はどのように発生すると考えられるかについて科学社会学での伝統的な議論を基に論じる。

科学社会学上の概念に「妥当性境界(validation-boundary)」[38][39][40]がある。この概念は専門家集団における妥当な知識をかたちづくる境界を指すものであり、例えば研究者で構成される専門家集団である学会(ジャーナル共同体)は、その妥当性境界に準拠して専門学術誌への採録、不採録を決定しているという[38]。藤垣は、専門家同士の妥当性境界が異なることによる異分野摩擦(Cross-Disciplinary-Conflict)が発生するメカニズムを論じている[39]。藤垣のいう異分野摩擦とは、「専門分野が異なると、意見が食い違う現象」と定義され、専門家同士でも自らの所属する専門家集団とは異なる分野の妥当性要求基準は評価できないことから、コミュニケーションギャップが発生しがちであるという[39]。特に研究者—実務家という、異なる「知識」を志向する専門家同士の協働では、双方の知識志向の差異により、研究者間の異分野摩擦よりも激しい異分野摩擦が表出しようと考えられよう<sup>6)</sup>。この点藤垣の妥当性境界および異分野摩擦に関する議論は、本来は研究者間の学際的協働を説明するものであったが、産学共同研究で実務家—研究者の協働が増加している実状を踏まえ、本稿では、ジャーナル共同体に所属しない実務家についても知識の妥当性境界が成立しようという前提に立つ。

では、研究者—実務家間の妥当性境界の差異はどのように発生すると考えられるだろうか。まず研究者の知識の妥当性境界とは、個別の研究分野において独自の基準として機能するものである。そしてこの妥当性境界はジャーナル共同体における掲載許可(accept)と拒否(reject)の判断の積み重ねによって構築され[38]、専門学術誌への掲載歴が研究機関への人材採用における基準の一つとなりやすい[41]。村上陽一郎が語るように「専門の研究者として認められ、専門学会のメンバーになるということは、何をにおいても、まず『研究論文』を発表することを義務づけられ、むしろそれによって、メンバーの資格を判定される」という状況が形成されている[42]。ゆえに研究者は必然的に自分が執筆した論文、ないしは創造した知識が、投稿先である研究分野の妥当性境界を超え、「研究論文」として公開できるかに神経を尖らせることとなる。しかし、実務家にとっては、研究者が重視する妥当性境界を満たしているかは然程重要ではない場合もある<sup>6)</sup>。

研究者と実務家(この場合は行政官)の思考特性の違いを対比した赤池[43]の研究を参照すると、行政官は「何らかの政策目的や政策的仮定」を前提とした上で、モデルやデータを用いて政策オプションを検討し、政策立案を進めることが多い。その際、行政官はその上位の目的や政策的仮定に基づいて意思決定を行い、それを正当化するためのデータやエビデンスを求める傾向があるという[44]。この点経営学でも服部[2]はAram[3]らの論文を引用しつつ、実践家(実務家)は「自身が直面する個別具体的なコンテキストや社会関係こそが重要な関心事」であり、「書籍や論文、また共同研究から科学知を得る場合においても、そこからいかにしてコンテキストの中で『使える』知識を導き出すかということの方に関心がある」とまとめている。

すなわち、実務家は自身が直面する実務的問題(目的や仮定)に活用可能な知識を求める傾向があり、研究者が構成した理論知がどれほど専門学術誌への掲載が認められる程に精巧なものだったとしても、実務家から見た理論知は、実務上の上位目標の達成に向けて使われる一種のinの知識にすぎない<sup>7)</sup>。実務家にとっての上位目標の達成に理論知が結びつかない場合、経験知や現場知などの他のinの知識、あるいは実務家が所属する組織のコンテキストにかかわるofの知識の兼ね合いによっては、研究者の重視する科学的な妥当性に基づかない意思決定が下されることも想定できよう。つまり実務家にとっての知識の妥当性境界とは、あくまで彼らが直面するコンテキストにおける上位問題に対する意思決定を正当化できるか、また、実務家が直面する具体的なコンテキストで適切に活用する合理性があるかによって判断される。

こうした研究者—実務家間の妥当性境界の差異が、産学協同研究における異分野摩擦として現れることがある。藤垣によれば妥当性要求基準(validation-boundary)は無意識に内化されていくものであり、かつそれ以外の方向性を持つ者を容易に評価しようとしないうるという[39]。そして妥当性境界が可視化されていない分だけ、境界侵犯が発生した際には過剰に反応することがある[39]。例えば赤池[43]が論文内で示した例として、実務家が研究者に対して「特定の知識体系からしか現実を見ていない」、また研究者が実務家に対して「既存の制度や組織を前提としていてあるべき姿を追求していない」浅薄なものに見えてしまうという現象も、知識の妥当性境界の差異

による異分野摩擦として説明できる。その異分野摩擦による結実としては、先行研究で見られている、同床異夢や利己主義などに起因する「空中分解・事業崩壊」「事業分裂・契約紛争」「成果未達・事業消滅」などの各種の失敗パターン[45]が想定できよう。

## 6. 異分野摩擦克服と実学集合型実践共同体形成の担い手—実務的研究者の提案

### 6.1. 実務的研究者とはなにか

前章では、研究者と実務家の間で生じる妥当性境界の差異が、異分野摩擦を顕在化させることを示した。そして赤池の言葉を借りるならば、いかに産学共同研究において、実務家と研究者同士が自己の妥当性要求基準に固執せずに、解決すべき課題を共有し、一旦知識をバラバラにしなが、一緒に構成していく「知的挑戦」[43]の体制がつかれるかが問われると考えられる。特に研究者と実務家の知識志向の差異を克服するための具体的な方策については今後においても検討すべき重要な研究課題といえよう。そこで本稿では、企業内に「実務的研究者」という専門職を設置することを通じ、研究者—実務家間の知識志向の差異を克服することで、前述の異分野摩擦を抑制する方法を提唱する<sup>8)</sup>。この実務的研究者は、企業内の事業部門や組織部門などに在籍する実務家として自社貢献が求められる存在でありながら、学会などで大学等の研究者との関わりを拓ける研究者としての一面も持ち、産学共同研究時には研究者と実務家間の異分野摩擦の克服をめざし、服部のいう「学術的成果と実務的成果の両立」[2]のミッションに向けて活動する専門職である。

従来、産学共同研究における異分野摩擦の克服は大学や国立研究所、独立行政法人、第三セクターなどに配置されることの多く、企業外から大学・企業間の研究開発マネジメントに取り組む「URA」や「産学官連携コーディネーター」によって部分的に担われてきた[5][6]。しかし、既存のURAや産学官連携コーディネーターは企業内に雇用される主体ではないため、いかに事業活用可能な研究知見を形成するかという実務家の妥当性境界を超えるための研究支援には制度的な限界があったといえる。本稿で提案する実務的研究者は、あくまで実務家として自社貢献が求められる存在であり、より企業目線に立ちながら実務家の妥当性要求基準を満たし、社会実装や意思決定へ活かすことのできる研究知見を創造することに向けて責任を担う。より具体的な活動としては、「産学共同研究時には「実務家と研究者間の異分野摩擦の克服」と「実学集合型実践共同体としての産学共同研究の促進」という二つの役割を担うことを想定する。

### 6.2. 実務家と研究者間の異分野摩擦の克服

まず、実務的研究者に要求される主たる役割は、産学共同研究において研究者と実務家の間に生じる異分野摩擦を解消することである。そのためには、両者の妥当性境界を超える研究テーマを設定することが欠かせない。実学集合性のある組織では、産または学のいずれかに偏った研究テーマが設定されることで、片方の妥当性境界を超えることができず異分野摩擦が生じることが考えられる。たとえば、米国南西部の水資源の意思決定を改善することを目的とした実学集合型実践共同体である Decision Center for a Desert City (DCDC) では、当初「人間と自然の結合システムの包括的で学際的なモデル」として、エージェントベースのモデリング (ABM) の構築に取り組んでいたという[46]。しかし、DCDCの諮問委員会は、ABMを活用することの価値が明確でないことや、実際の政治的、経済的、法的制約のかかる意思決定で活用できるかを疑問視し、モデルの構築は中断されたことが語られている[46]。こうした事例からは、研究者側のみに偏るのではなく、実務家がどのように理論知を実務に活用するかを見越した上で相互の妥当性境界を超える研究テーマを設定していくことの重要性が伺える。

では産学共同研究の現場で、研究者と実務家間の妥当性境界の相互充足に向けて、実務的研究者はどのような役割を果たすことが期待されるだろうか。たとえば、ファミリー層向け託児サービスを提供しているが、会員数低迷に苦悩している事業部門があるとす。この事業部門では、「会員数の減少はファミリー層の生活環境の変化に起因している」と考え、家族を対象とした社会分析を専門とする計量社会学者 (以下、X) との共同研究を検討するケースを想定しよう。この場合、事業部に所属する実務家 (以下、Y) は「自社サービスの会員数減少の要因を明確にし、1ヶ月後の戦略策定会議で論理的な事業部長を説得する資料を作成する為の論拠を得たい」という要求を持っている。他方でXにも参加する期待が存在し、計量社会学の学術専門誌の査読を通過できる水準の研究手続き (例えば、十分な調査対象者数や厳密に統制された実験手続き) を求めているとする。

このような状況で、実務的研究者 (以下、Z) にできることは、まず投稿先として想定される計量社会学の学術専門誌のレビューを通じて、過去に通過した論文で採用されている研究手続きを把握しつつ、自社の保有するリソースでXが所属する学会の妥当性境界を超えることのできる研究計画をXと共に創造することである。従来の産学共同研究に関するガイドライン上においても、大学—企業間で綿密な対話をもとに互いのミッションや将来

像を共有しあう重要性が示されてきたが[47]、企業側の担当者として研究活動に対する造詣の深いZであることによって、より研究者側の研究手法の拘りや、業績に関するニーズも汲み取りながら研究計画の策定に向けた対話を進めることができると考えられる。次にYのレポートライン上にいる「論理派の事業部長とはどのような人物で、戦略策定会議で過去に承認された企画書はどのようなものであったか」について内部資料をもとに調査し、共同研究の成果として形成された理論知が効果的に事業戦略に反映されるまでのロードマップを描く。

これにより、XおよびY（の所属する部門）の妥当性境界を超えるための知識の要件、調査プロセス、その知識が意思決定にどのように活用されるかをZは網羅的に整理し、研究者と実務家という異なる属性を持つ両者のコミットメントを得られる研究テーマの策定に向かうことができる。また、実務家と研究者の相互の妥当性境界が満たされる研究テーマが策定されることにより、それらを策定する過程で導出された鍵概念や理論モデルなどが、実務家と研究者の相互作用を促進する境界物象（boundary object）[48]として機能し始める[18][19]。

### 6.3. 実学集合型実践共同体としての産学共同研究の促進

その上で実務的研究者は、産学共同研究が実学集合的な状態を実現、維持するための実践共同体のマネジメントを担うことも期待される。松本のいう「実学集合的な実践共同体のマネジメント」とは、実学集合的な境界横断を促進するという意味でのマネジメントとしており[19]、具体的にはErnst et al.の「バウンダリー・スパンニング・リーダーシップ」[49]、Faraj et al.の「バウンダリー・ワーク」[50]、石山らの「ブローカリング」[51]などが紹介されている[19]。すなわち実務家と研究者の境界横断を促進するために、産学共同研究上で展開されている学術的議論に、非学術的な実務家も参加できるための工夫が求められるといえよう。

例えばCundill et al.では、前述のDCDCやFEPAs、Fire Learning Networkなどを事例として、「多様なステークホルダーの対話を促進するために、定例ミーティングの設置、共通認識の構築、コンフリクトマネジメント、知識共有・専門知識の構築・学習促進のためのリーダー会議、頻繁な直接対話の機会をつくること」など、実践共同体内の創発を促進する条件を整えているケースを紹介している[18][19]。また前述のDCDCにおいても、研究者の共同体と実務家の共同体の連絡役として「リエゾン（Liaison）」の活躍があったことも語られている[18][46]。Parker et al.によれば、このDCDCで雇用されていたリエゾンは、博士号を取得し、いくつかの書籍を出版した経験を持ちながら、フェニックス市水資源部門で官僚としてのキャリアも積んでおり、「非常に厚い名刺帳」を持っていたと紹介されている[46]。このリエゾンは研究者でありながら実務家の両側面を持ち合わせるからこそ、DCDC内で人間関係やネットワークの促進者として重要な役割を担うことができたと言われている[46]。

実務的研究者は、大学の研究者に対しての理解を持ちながらも、自社の実務家としての役割を果たすことで、研究者と実務家間の相互理解を深めつつ、産学共同研究内のネットワークの促進者としての役割を担うことが期待される。服部[2]の研究でも、産学共同研究の開始段階で現場社員を対象とした「初期インタビュー」を実施し、研究の最終段階において「対話型フィードバック」など、実学の双方の歩み寄りを促すためのフォーマルなイベントが提案されており、これにより、研究者自身が実務家の所属する「組織の個別性」[2]に寄り添える可能性が展望されていた。実学集合型実践共同体は、研究者と実務家の継続的な交流の場を形成することで、服部のいう「組織の個別性」に向き合いながら学術的成果を創造することという二兎を追うことを目指す共同体と位置づけられる。そこで、実務家と研究者双方への理解を持つ実務的研究者が「ネットワークの促進者」としての役割を果たすことは、研究者が「組織の個別性」の視点を獲得する機会づくりにも繋がるし、また実務家が共同研究の内容に対する関心を深めることにより、「異種異質」な者同士の議論空間の活性化にも寄与すると考えられる。

加えて松本は、実学集合型実践共同体では、これまで問題を深く認識してこなかったステークホルダーである「アウトサイダー」も巻き込むことで、彼らの変容的学習を促進する旨を論じている[19]。産学共同研究で形成された研究知見が実際の意思決定で活用され、大きな実務的成果を生み出していくには、産学共同研究に関心を持ってこなかった層にも参加を促し、学習・実践へ参加できる軌道も創り出す必要がある。そこで実務的研究者は企業に在籍する立場だからこそ、DCDCにおけるリエゾンのように、普段の実務的活動で形成された社内ネットワークを駆使して巻き込むべきステークホルダーを発見し、境界横断を促し、繋ぎ合わせて実行を支える「カタリスト」[19][52]として活動することも期待されよう<sup>(9)</sup>。

## 7. 実務的研究者をどのように雇用・育成するか

実務的研究者も、実学集合型実践共同体のネットワークを活性化させる主体であるという点では、DCDCにおけるリエゾンと類似する役割であるといえる。しかしながら、研究者共同体と実務家共同体の連絡役を果たせる高度な専門性を持つ人材を、どのように雇用し、育成するかについては依然として課題が残る。そこで本章では、

「企業で実務家として活動しながら研究者としての側面も持ち、研究者と実務家間の異分野摩擦の解消に向けて活動しつつ、産学共同研究を実学集合型実践共同体としてマネジメントする」という役割を果たせる実務的研究者をどのように雇用し、育成するかを検討する。

### 7.1. 実務的研究者の雇用に向けた方策

まずは雇用面であるが、二つの可能性があると考えられる。第一に博士号保有者などの研究経験者を雇用することが有効であると考えられる。近年政府では博士人材のキャリア多様化を掲げ、2024年に文部科学省が提示した『博士人材活用プラン』の内でも、博士人材が産業界を含む社会の多様な場での活躍が進んでいないことが課題意識として掲げられていた。そして「博士人材が社会から正當に評価され、アカデミアのみならず多様なフィールドに挑戦し、一層活躍できる環境を構築する」ことを目指す姿として掲げている[53]。しかしこの『博士人材活用プラン』の内では、「多様な場（フィールド）」という言葉が何度も用いられるにも関わらず、その「多様な場」とはいかなるものかについての具体的な記述は乏しい。文部科学大臣の盛山正仁も『博士人材の活躍促進に向けた企業の協力等に関するお願いについて』として「博士人材の採用拡大・処遇改善」などを経済団体・業界団体等の長に要請しているが[54]、民間企業において博士人材が担う役割についての踏み込んだ言及はない。

この点、本稿で示した実務的研究者は、大学院修了者や研究人材が自らの学術的専門性を活かしながら、企業および学術への貢献を果たす一つの可能性である。実務的研究者は産学共同研究のプロセスにおいてコンフリクトの生じやすい研究者—実務家という二つの主体の利害を調整し、学術的・実務的成果の双方を追求する役割である点において、企業の知的資産経営の軸を担う人材であるといえる。ただしその役割を十分に担うには、大学院在学時や研究職として学会や大学院などの研究者の共同体に所属し、研究者が追求している知識の妥当性要求基準について精通していなければ、研究者側のニーズも深く把握しながらの研究計画を策定していくことが困難となってしまう。従って近年の文部科学省の『博士人材活用プラン』[53]の議論に則すならば、研究活動への造詣の深い博士人材の実務的研究者としての雇用は適材であると考えられよう<sup>(10)</sup>。

第二の雇用可能性としては、企業で活動し続けた実務家が社会人大学院生として研究活動を始動し、その経験を活かして社内で実務的研究者の役割を担い始める方針である。2020年に公刊された経済産業省の『人材版伊藤レポート』にも記載があるように[55]、経営環境の急激な変化に対応するために、現在企業は人的投資を含む無形資産への投資が要請されている。また2022年『人材版伊藤レポート 2.0』を参照すると、「リスキル・学び直しのための取組」のひとつとして、社外での学習機会の戦略的提供、具体的には一定期間職場を離れて学習等に活用するための長期休暇の導入や、国内外の大学・大学院への留学等が紹介されている[56]。普段企業に所属する実務家は日常的な職務経験を通じ、組織コンテキスト（組織文化や言語、価値観、人間関係、意思決定の手順や様式）を学習しているものと考えられる。それに加えて大学院にも進学することにより、学術分野に関する前提知識はもちろん、高度な情報収集、理解（文章読解・図表）、表現（レポート・論文、図表）に代表されるアカデミック・スキル[57]の獲得が期待できるといえよう。

その上で企業に求められることは、大学院で新たに培った技能や専門性を活用可能なポジションを社内に整備することである。実際、経済産業省が2023年に実施した『令和4年度産業技術調査事業（産業界における博士人材の処遇向上に関する調査）』の報告書には、博士人材の活用に関する国内企業へのヒアリング結果が記されており、「専門性を発揮しやすい部署への配置」や「長期間にわたって専門性を育む体制」の重要性が強調され、高度人材を活用する業務や需要の創出に課題があることも指摘されている[58]。そこで本稿で論じた実務的研究者は、大学院での研究活動で培われたアカデミック・スキルを活かし、産学共同研究を効果的に推進することで、企業内の知識資源を増幅させることが期待される。また、実務家として長年にわたって築かれたネットワークと、大学院での研究活動を通じて形成された学会等でのネットワークを相互に活用可能な点において、大学院での「学び直し」として研究経験を蓄積した実務家は、実務的研究者として適任であると考えられる。

### 7.2. 実務的研究者の育成に向けた方策

続いて実務的研究者の育成面に関して考察する。前述のとおり、実務的研究者には博士号保有者などの研究経験を雇用することを想定しているが、実務的研究者に求められる役割は、自社の実務的成果を追求しながら、研究者と共同研究の方針を交渉していくことである。そのためには、実務的研究者は研究活動に深い造詣を持つだけでなく、企業での実務活動についても精通している必要がある。

その際に生じる次なる疑問は「実務家としての学習」をどのように進めるべきかである。学術論文や教科書などで体系化された理論知識の学習とは異なり、実務家の学習は、経験学習[59]や省察的実践家[60]などの既存の理論に見られるように、自らの具体的経験と内省的観察によって促進されるものであることが想定される。しかし、

長年研究活動に従事してきた者が実務的研究者として学習を進める場合、異分野摩擦が個人内でも発生し、研究者である間に構築されてきた知識、ルーティン、価値観、パラダイム、世界観を「アンラーニング (unlearning)」[61]する必要が生じることもある。したがって、研究経験者を採用して実務的研究者を育成する際には、研究者から実務家へのアンラーニングに伴う「痛み」[62]にどのように向き合うかが重要な課題となる。しかしながら、これまでのアンラーニングに関する研究は、管理職層および管理職相当者のアンラーニング[63]や、事業部長層が役員層に昇格した際のアンラーニング[64]に焦点を当てたものが見られているが、研究者が実務家に転身するという特殊なケースにおけるアンラーニングに関する研究は少ない。そのため、実務的研究者の育成方法を探求する一環として、研究者としての自己を内化した者が実務家として活動し始める際に発生するアンラーニングの内実を解明することが、今後の重要な研究課題として挙げられる。

他方で、実務的研究者が社会人大学院生である場合は、企業（ホーム）と大学（アウェイ）を往復する「越境学習」に該当すると考えられる。石山らは、越境学習者が「葛藤を通じて学ぶ」という特徴を持ち、二つの局面で葛藤が生じると述べている[65]。一つはホームからアウェイに行く過程で自分の思い通りにならない、これまでの常識が通用しなくなるような葛藤や無力感、もどかしさを感じる。もう一つはアウェイからホームに戻った際、同じ場所に戻ったはずが以前とは異なり、視座が高くなった自分に気づき、これまで当たり前だったことに違和感を抱き、孤独を感じるという葛藤である[65][66]。しかし、ホームにもアウェイにも完全に馴染めない自己だからこそ、物事を俯瞰して見ることができることを越境学習者は理解し、ホームにおいても前提を疑い、多様な人々を巻き込んで行動を起こせるようになることとされている[65]。

この企業—大学間で行われる越境学習は、実務的研究者の育成の機会としても捉えることができる。企業での実務家としての活動と、大学院での研究活動を往還することで、産学共同研究を通じて解決できる自企業の事業課題を俯瞰的に見定めたり、産学を越境した自身の経験を踏まえて社内の実務家を産学共同研究というアウェイな環境に巻き込んだりしていくことが期待される。しかし、石山らが述べるように、越境後に自らの組織に外部の知識や考えを取り入れようとすると、同質化した組織文化を当たり前とする者たちからは歓迎されず、「迫害」の対象になりやすい[65][66]。この「迫害」を経て、組織に影響を与えるのが無理だと感じ、越境を通して得た知見を活用することを止めてしまう「風化」が起こり得ることも十分に考えられる[65]。そのため、この「迫害」と「風化」を防ぐために、「周囲が越境学習者を放置せず、関心を寄せ、話を聞くこと」[65]、また「越境先である学会や大学とのつながりを持ち続けるように支援する」ことなどが有効といえる。

## 8. おわりに

本稿では、「産学共同研究における研究者—実務家間の知識志向のギャップを乗り越え、より実学集合的な協働を可能とする仕組みには、いかなるものが考えられるか」を問いとして、企業で実務家として活動しながら研究者としての側面も持ち、研究者と実務家間の異分野摩擦の解消に向けて活動する企業内専門家としての実務的研究者を提案した。そして企業に実務的研究者の役割を持つ者を設置することで、研究者と実務家の双方の妥当性境界を乗り越え、協働を促進する実学集合型実践共同体としての産学共同研究が実現していきうものとして展望した。

本稿の主な学術的貢献として、第一に、これまで持続可能性研究や経営学領域で議論されてきた実学集合型実践共同体の概念を産学共同研究の方法論に適用した点が挙げられる。この概念は、もともと持続可能性に関わる分野でCundill et al. [18]によって提唱され、日本国内では松本の貢献により、経営学や組織論、ナレッジマネジメントに関わる分野で紹介されてきた[19][22]。しかし、産学共同研究も学者と非学者が協働して知識創造に取り組む点で高い共通性があるにもかかわらず、大学と企業間の「実学集合性」に着目した産学共同研究の方法論に関する研究は、これまで十分に行われていなかった。本稿を契機として、実学集合型実践共同体の研究知見を基にした産学共同研究の方法論の考察が進むことが期待されるとともに、逆に、産学共同研究の豊富な事例や研究知見を基に、実学集合型実践共同体のマネジメント論が深化するシナジーが生まれることが展望される。

第二に、松本も今後の研究課題として挙げていた「実学集合型実践共同体のマネジメント」を具体的に考察したことである。事例としてはCundill et al. [18]やParker et al. [46]による調査で、特にDCDCにおけるリエゾンが実学集合型実践共同体の人的な交流を促進した面などが報告されてきた。しかし、実学集合型実践共同体のマネジメントを担う役割とはどのような存在であり、また実学集合型実践共同体をマネジメントするとはどういうことか、その中心人物をどのように雇用、育成すべきかに関して踏み込んで記述された研究は管見の限りは存在しない。この点先行研究の蓄積や本稿を皮切りとして、実学集合型実践共同体の概念に着目が集まり、産学共同研究等を研究事例に加えながら、具体的なマネジメント論が議論されていくことが期待される。

第三に、実務的貢献にも加えられるが、民間企業における研究人材の活用可能性を具体的に示したことである。前章で示したように、産業界への博士人材の活用が積極的に推進されている。しかし、こうした研究人材が、企業でどのような役割を果たしうるかに関する考察についてはまだまだ不十分であった。本稿で示した実践的研究者の採用は、研究者と実務家の妥当性境界を調整し、産学共同研究を効果的に推進する役割としてだけでなく、社内に実学集合型実践共同体を構成し、社内の知的資源の創出に貢献することが期待される。しかしそれらの役割を担うには研究活動に深い造詣を持つことが要求される以上、博士人材を実務的研究者としての雇用を進めていくことの妥当性は高いと考えられよう。このように学術研究の専門性を持つ人材の民間企業での活躍可能性を示したことも本稿による貢献として位置づけられよう。他方で7.2でも論じたように、研究人材であれば本稿で想定している実務的研究者の役割を即座に果たせるとは考え辛く、いかなる実務家としての経験や知見の獲得が必要か、またいかなるアンラーニングが行われるかなどについては考察の余地がある。こうした研究人材の産業界での学習や育成に関する発展的議論を展開したことも本稿の学術的貢献である。

しかし課題も山積している。例えば、従来産学官連携コーディネーターやURAが担ってきた産学のマッチングや知的財産業務などの領域[6]は言うまでもなく今後とも重要である。そして本稿で提唱した実務的研究者は、決して従来の産学官連携コーディネーターやURAの役割を代替するものではなく、研究機関側のコーディネーター、企業側の実務的研究者という役割で連携しあうことにより、より産学のコミュニケーションギャップを克服していく相乗効果も期待できるのではないかと展望する。しかし研究プロジェクトの立ち上げ支援などに関しては、実務的研究者とコーディネーター間で役割が干渉し合う範囲であることも考えられるため、企業で活動する実務的研究者は、一般的に大学に設置されることの多いコーディネーターとどのように役割を棲み分け、連携を可能にしていくかも今後の研究課題である。

加えて「実務的研究者」の有効性の検証も必要である。例えば実務的研究者を企業内に雇用することで、企業はいかなる費用対効果 (ROI) が期待できるのかについても具体的な経営指標を用いないことには、実務的研究者の経営上の有効性が十分に説明しきれていない。また実務的研究者のキャリアデザインに関しても十分に検討できておらず、実務的研究者がいかなる企業での昇進、ないしはアカデミックキャリアを歩むことが考えられるかについても課題を残している<sup>(1)</sup>。よって本稿の貢献はあくまで実務的研究者の概念と必要性を提唱するに留まり、経営上の効用やキャリアデザインに関しては事例を用いた実証的な研究を必要とするものである。

しかし、本稿での実務的研究者の概念構築を契機として、企業組織内に実務的研究者の役割が根付き、産学共同研究のケースが増大することにより、上で述べた研究課題に対する解決策が草の根で提案され、その有効性が実証されていくものと期待する。とりわけ企業で実務的研究者に類する役割を担う者が、自分自身の経験をもとにした当事者研究を遂行することで、実務的研究者の役割について、生身の経験を踏まえた新たな知見が付与されることも期待できよう。また企業越境的に実務的研究者同士のネットワークを形成することで、より企業で実務家と研究者の異分野摩擦を乗り越えようとするための実践知が蓄積され、産学共同研究の方法論が進展しうることも展望できよう。よって本稿が、後に続く国内の産学共同研究の実践と研究の建設的な議論の土台になることを願っている。

#### [注釈]

- (1) 実際に文部科学省『大学等における産学連携等実施状況について令和4年度実績 調査結果概要』文部科学省 科学技術・学術政策局産学連携・地域振興課、2024。においても、産学官連携コーディネーターおよびURAの配置は国立大学、公立大学、私立大学等への配置が基本であり、これらは研究機関に配置される役職として制度が設計されていると考えられる。
- (2) 産学共同研究で形成された学術的研究成果は社会実装、商業化などに活かすことが期待されているにも関わらず、文部科学省『産学連携による知識創出とイノベーションの研究-産学の共同発明者への大規模調査からの基礎的知見』(2024年8月14日閲覧、<https://www.nistep.go.jp/wp/wp-content/uploads/NISTEP-RM221-FullJ.pdf>)を参照すると、産学連携プロジェクトから創出された最重要特許が商業化に至った割合は全体の16%、大いに売りに貢献したと回答した割合についても6%であった。
- (3) 本稿における「実践共同体」の概念について本文中では言及できなかったため脚注で補足する。一般的に実践共同体概念で引用されることが多いのはWenger et al. [20]による「あるテーマにかんする関心や問題、熱意などを共有し、その分野の知識や技能を、持続的な相互交流を通じて深めていく人々の集団」という定義である。特に実践共同体概念は今井悠資、松本雄一「経営学における実践共同体研究の展開と展望」『産研論集』51号、pp. 65-74、2024。が参考になる。当該原稿では実践共同体を「ある状況に置かれた人々が共通の目的、関心のために特定技能の向上や知識の創出、アイデンティティの掲載を行う集団」と再定義されている。その

上で実践共同体を「制度的実践共同体」「潜在の実践共同体」「外部連携実践共同体」「独立実践共同体」の4点に分類している。本稿で後述していく実学集合型実践共同体としての産学共同研究は、実務家も所属部門から業務の必要上参加し、研究者についても学会や大学といった学術的なコミュニティから越境的に参加し、入り混じった共同体が形成されることが想定されるため、当該原稿での分類における「外部連携実践共同体」に該当するものと考えられる。

- (4) 実学集合型実践共同体における「実学集合性 (transdisciplinarity)」の概念に関しては、Cundill et al. [18]や、松本[19]で細かく議論されているため、そちらを参照されたい。
- (5) なお藤垣は『科学技術社会論 (STS) と環境社会学の接点』の中で、「公共の妥当性境界」という概念を提示している[38]。これは学会での論文採否にかかる「専門主義維持機構」のための妥当性境界に対比されて提示されたものであり、公共空間での意思決定に活用される知識のクライテリアとして位置づけられ、公共の合意として作られていく境界[42]であると解される。他方、本稿で提示する実務家の妥当性境界とは、「実務家 (個人/組織)」が意思決定に活用する上で妥当であると見なすクライテリアであり、すなわち「なぜ実務家 (個人・組織) が自らの意思決定の基準として担保するのか」を保証する。妥当性境界を判断する主体が「公共」ではなく、「実務家個人ないしは、実務家が所属する組織」という点で差異がある。
- (6) 但し舟津[14]は論文の中で、大学と企業の共同研究において中間的な成果として論文の発表が契約の継続に寄与していることを明らかにした研究として、Yoshioka-Kobayashi, T., & Takahashi, M. “Determinants of Contract Renewals in University-Industry Contract Research: Going My Way, or Good Sam?” *University-Industry Knowledge Interactions: People, Tensions and Impact*, pp. 89-110. Springer. 2022. を紹介している。その上で舟津は「論文は企業ではほとんどの場合『役に立たない』にもかかわらず、論文が成果として出ていることは産学の連携を支える点、大学が事業化されやすい研究をすればいいという話ではない」とまとめている[14]。
- (7) 学術的研究成果が意思決定場面に投入されるインプットの1つであるという点に着眼した議論としては、公共政策学における松田憲忠「知識交換としての政策過程」『公共政策研究』22巻、pp. 8-19, 2022. などにも記載されているため、そちらの議論も併せて参照されたい。秋吉による研究[36][37]も含めて、公共政策学では研究者による学術的な理論的知識だけでなく、実務家 (行政職員) による経験則や、また実務家が所属する機関における組織政治に関する知識など、複数の性質の知識を統合していかに意思決定に活用するかに関する研究は盛んであり、公共政策学における知識研究の蓄積は経営学や教育学などの異なる「実務」を扱う研究領域においても示唆があるものと考えられる。
- (8) ここでいう「産学共同研究」は一般的に大学と企業の連携を指し、本稿の実務的研究者の役割においても大学の研究者と企業の実務家の連携を促進する役割を想定している。しかし実務家と研究者間における異分野摩擦は企業内の事業部門と研究開発 (R&D) 部門間でも発生することも考えられ、実務的研究者の役割範囲は社内の研究実務間で発生する部門間ギャップの克服に貢献する可能性も期待されるが、本稿の趣旨とは外れるために後稿で論じていきたいと考えている。
- (9) ただし博士人材等の学術研究の経験を持つ者であれば、全ての学術分野の妥当性境界を把握できるとは限らない。それは実務的研究者も自分の研究分野を持つ「研究者」である以上、自らの専門性に関する妥当性境界を内化[39]していると考えられるためである。したがって採用面では、自社事業に関連して、共同研究を結びうる分野の専門知見に精通した人材を採用することや、複数領域の実務的研究者を雇用すること、また自己の専門分野に拘泥せずに新規領域を学習する情熱を持つ者を採用するなどの工夫が考えられよう。
- (10) なおここでいうカタリストとは、上村[52]で語られている地域環境保全運動の文脈で語られている用語に依拠する。上村は、地域で環境保全がうまく進まない理由として「活動の担い手となる適切な組織や、人材、資材、財源、時間のいずれか、あるいはそのいくつかが不足している」と語り、さらに「研究者の考える理想的な保全活動を進める条件が地域に整っていないこと」も要因として考えている。たとえば地域にメリットがある目標像が示されたとしても、地域が動くためには中核となる人材や組織が必要である。そこで上村は「地域の欠けているピースを埋める役割」としてカタリストを位置づけ、地域の様々な利害関係者の協働を促すために、「地域の人々の行動を呼び起こし」「地域での実践活動を促し」「地域に大きな変化を促す」役割を担う専門家として定義されている。
- (11) 特に直面する大きな問題は、実務的研究者が研究者としてのキャリア形成を考えている場合に、実務的研究者と研究者を往還するキャリア形成は可能であるかという観点である。

[参考文献]

- [1]堀井朝運「イノベーションの実践から学んだこと」『産学連携研究』8巻2号、pp. 41-49、2012.
- [2]服部泰宏「産学連携型の共同研究における学術的成果と実践的成果の両立：質的比較分析（QCA）による先行要因の探究」『経営行動科学』33巻3号、pp. 77-96、2022.
- [3]Aram, J. D., & Salipante, P. F. "Bridging scholarship in management: Epistemological reflections." *British Journal of Management*, 14(3), pp. 189-205, 2003.
- [4]江夏幾多郎「経営学と臨床：研究特集に寄せて」『経営行動科学』33巻3号、pp. 65-75、2022.
- [5]伊藤健雄「イノベーション創出を推進する人材としての URA —京都大学の事例から—」『情報の科学と技術』74巻1号、pp. 22-27、2024.
- [6]文部科学省『産学官連携コーディネーター、リサーチ・アドミニストレーターのこれまでの取組と現状について』科学技術・学術審議会 産業連携・地域支援部会イノベーション創出機能強化作業部会、2013.
- [7]公文俊平、山内康英「情報社会の智本主義」『情報社会学会誌』18巻1号、pp. 5-17、2023.
- [8]公文俊平『近代の成熟と新文明の出現—人類文明と人工知能 I』NIRA 研究報告書、2017.
- [9]公文俊平「情報革命の意味」『日本ファジィ学会誌』9巻4号、pp. 441-446、1997.
- [10]文部科学省科学技術・学術審議会学術分科会『学術研究における評価の在り方について（報告）』、2002.
- [11]産学連携学会『設立趣意書』（2024年6月5日閲覧、<http://j-sip.org/gaiyou.htm>）
- [12]原山優子『日本における産学連携』RIETI Policy Discussion Paper Series 04-P-001、2003.
- [13]清水聰「マーケティングにおける産学共同とその実例」『北海学園大学経営論集』2巻4号、pp. 197-207、2005.
- [14]舟津昌平「産学連携の組織・個人・社会（性）—大学はいかにイノベーションに関与するか」『組織科学』56巻4号、pp. 50-66、2023.
- [15]平田光男「産学連携による制御技術研究のすゝめ」『計測と制御』52巻5号、pp. 409-412、2013.
- [16]池田武俊「社会科学系分野における産学連携の可能性と課題」『千葉商大論叢』48巻2号、pp. 85-102、2011.
- [17]湯本長伯「産学連携の社会的意義と産学連携学会の将来設計に関する考察」『産学連携学』2巻1号、2005.
- [18]Cundill, G., Roux, D. J., & Parker, J. N. "Nurturing communities of practice for transdisciplinary research." *Ecology and Society*, 20(2), 22, 2015.
- [19]松本雄一「実学集合型実践共同体の概念的検討」『商学論究』67巻3号、pp. 21-59、2020.
- [20]Wenger, E., McDermott, R. A., & Snyder, W. "Cultivating Communities of Practice: A Guide to Managing Knowledge". Harvard Business School Press, 2002. (邦訳：櫻井祐子（監訳）『コミュニティ・オブ・プラクティス：ナレッジ社会の新たな知識形態の実践』翔泳社、2002).
- [21]松本雄一「実践共同体概念についての一考察—E. Wenger の実践共同体論を読み解く—」『商学論究』64巻3号、pp. 347-409、2017.
- [22]松本雄一「実践共同体から見るナレッジマネジメントの未来」『ナレッジマネジメント研究』21号、pp. 63-68、2023.
- [23]湯本長伯「産学連携の社会的意義と産学連携学会の将来設計に関する考察」『産学連携学』2巻1号、2005.
- [24]湯本長伯、村上晶子「異種異質の連携融合が生む新奇を社会革新に生かす学的设计」『産学連携学』20巻1号、pp. 2-13、2023.
- [25]佐倉統「研究業績とは何（であるべき）か？」『東京大学大学院情報学環紀要』100号、pp. 1-18、2021
- [26]藤垣裕子「ジャーナル共同体におけるレビュー誌の役割」『情報の科学と技術』54巻3号、pp. 102-108、2004.
- [27]小林信一「モード論と科学の脱-制度化」『現代思想』24巻6号、pp. 254-264、1996.
- [28]Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scott, P., & Trow, M. "The New Production of Knowledge." SAGE Publications, 1994. (邦訳：小林信一（監訳）『現代社会と知の創造：モード論とは何か』丸善、1997).
- [29]横山輝雄「知識成長の限界と科学者の説明義務—科学研究のモード転換」『現代思想』24巻6号、pp. 280-287、1996.
- [30]國領二郎「実践知の学問の方法論」桑原武夫、清水唯一朗（編）『シリーズ総合政策学をひらく—総合政策学の方法論的展開—慶應義塾大学出版株式会社、pp. 47-65、2023.
- [31]國領二郎「情報社会のプラットフォーム：デザインと検証」『情報社会学会誌』Vol. 1、pp. 41-49、2006.

- [32]竹村和久「意思決定とその支援」市川伸一（編）『認知心理学4巻 思考』 東京大学出版会、pp. 81-105、1996.
- [33]富永健一「意思決定の社会学理論」『社会学評論』 31号、pp. 52-84、1958.
- [34]Rittel, H. W. J., & Webber, M. M. "Dilemmas in a general theory of planning." *Policy Science*, 4, 155-169, 1973.
- [35]Lasswell, H. D. "A Preview of Policy Sciences". Elsevier, 1971.
- [36]秋吉貴雄「教育政策における2つの知識の特性:教育政策の公共政策学的分析」『日本教育政策学会年報』 22巻、pp. 60-69、2015.
- [37]秋吉貴雄、伊藤修一郎、北山俊哉『公共政策学の基礎 [第3版]』 有斐閣、2020.
- [38]藤垣裕子「科学技術社会論 (STS) と環境社会学の接点」『環境社会学研究』 10巻、pp. 25-41、2004.
- [39]藤垣裕子「専門知と公共性—科学技術社会論の構築へ向けて」東京大学出版会、2003.
- [40]藤垣裕子「社会受容のための科学技術—社会的リスク論」『日本金属学会誌』 66巻2号、pp. 1246-1252、2002.
- [41]藤原綾乃「研究発表空白期間がアカデミア昇進に与える影響分析～研究者の属性に関するイベントヒストリー分析～」『文部科学省 科学技術・学術政策研究所 DISCUSSION PAPER』 No. 155、2018.
- [42]村上陽一郎『科学者とは何か』 新潮選書、1994.
- [43]赤池伸一「政策形成と政策研究のギャップを乗り越えるためには : 相互理解と信頼のためのネクスト・ステップ」『研究 技術 計画』 28巻1号、pp. 81-88、2013.
- [44]赤池伸一「科学的助言に関する行政実務の視点からの課題と展望」『研究 技術 計画』 36巻2号、pp. 185-192、2021.
- [45]西川洋行「地域産学官連携事業の失敗要因」『研究・技術計画学会年次学術大会講演要旨集』 27巻、pp. 475-478、2012.
- [46]Parker, J., & Crona, B. "On being all things to all people: Boundary organizations and the contemporary research university." *Social Studies of Science*, 42(2), 262-289, 2012.
- [47]文部科学省イノベーション促進産学官対話会議事務局『産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン』、2016.
- [48]Star, S. L., & Griesemer, J. R. "Institutional ecology, 'translation' and boundary objects: Amateurs and professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology, 1907-39." *Social Studies of Science*, 19(3), 387-420, 1989.
- [49]Ernst, C., & Chrobot-Mason, D. "Boundary Spanning Leadership: Six Practices for Solving Problems", *Driving Innovation*. McGraw-Hill Education, 2011. (邦訳: 三木俊哉訳『組織の壁を越える—「バウンダリー・スパニング」6つの実践』 英治出版、2018)
- [50]Faraj, S., & Yan, A. "Boundary work in knowledge teams." *Journal of Applied Psychology*, 94(3), 604-617, 2009.
- [51]石山恒貴『越境的学習のメカニズム 実践共同体を往還しキャリア構築するナレッジ・ブローカーの実像』 福村出版、2018.
- [52]上村真仁「地域を動かすカタリスト—白保のサンゴ礁保全」佐藤哲・菊地直樹(編)『地域環境学: トランスディシプリナリー・サイエンスへの挑戦』 東京大学出版会、pp. 204-223、2018.
- [53]文部科学省『博士人材活躍プラン～博士をとろう～』(2024年8月14日閲覧、[https://www.mext.go.jp/content/20240326-mxt\\_kiban03-000034860\\_1.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20240326-mxt_kiban03-000034860_1.pdf))
- [54]盛山正仁『博士人材の活躍促進に向けた企業の協力等に関するお願いについて』(2024年8月14日閲覧、[https://www.mext.go.jp/content/20240326-mxt\\_kiban03-000034860\\_3.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20240326-mxt_kiban03-000034860_3.pdf))
- [55]経済産業省『持続的な企業価値の向上と人的資本に関する研究会報告書～人材版伊藤レポート～』(2024年8月14日閲覧、[https://www.meti.go.jp/shingikai/economy/kigyo\\_kachi\\_kojo/pdf/20200930\\_1.pdf](https://www.meti.go.jp/shingikai/economy/kigyo_kachi_kojo/pdf/20200930_1.pdf))
- [56]経済産業省『人的資本経営の実現に向けた検討会報告書～人材版伊藤レポート2.0～』(2024年8月14日閲覧、[https://www.meti.go.jp/policy/economy/jinteki\\_shihon/pdf/report2.0.pdf](https://www.meti.go.jp/policy/economy/jinteki_shihon/pdf/report2.0.pdf))
- [57]小林寛子、杉本雅彦、田澤佳昭、鈴木亮太、三浦卓己、石橋里美「アカデミック・スキルの育成を目指す初年次教育における利用価値介入の提案」『東京未来大学研究紀要』 16巻、pp. 41-51、2022.
- [58]経済産業省『令和4年度産業技術調査事業 (産業界における博士人材の処遇向上に関する調査)』(2024年8月14日閲覧、[https://www.meti.go.jp/policy/innovation\\_corp/houkokusho/reiwa4\\_hakasejinzai\\_tyousahouk](https://www.meti.go.jp/policy/innovation_corp/houkokusho/reiwa4_hakasejinzai_tyousahouk))

oku.pdf)

- [59] 中原淳「経験学習の理論的系譜と研究動向」『日本労働研究雑誌』55巻10号、pp. 4-14、2013.
- [60] Schön, D. A. "The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action". Basic Books, 1984. (邦訳: 佐藤学, 秋田喜代美訳『専門家の知恵—反省的実践家は行為しながら考える』ゆみる出版、2001)
- [61] 山口多恵、酒井郁子、黒河内仙奈「“アンラーニング” の概念分析」『千葉看護学会会誌』23巻1号、pp. 1-10、2017.
- [62] 高橋潔「OJTを救うウェブ・ラーニングとアンラーニング」『日本労務学会誌』15巻2号、pp. 77-79、2014.
- [63] 堀尾志保「管理職のアンラーニングと周囲からのサポートとの関連性に関する研究」『商学集志』88巻3号、pp. 23-25、2018.
- [64] 松尾睦「事業統括役員に求められるアンラーニング」『北海道大学大学院経済学研究科 Discussion Paper, Series B』127巻、pp. 1-17、2014.
- [65] 石山恒貴、伊達洋駆『越境学習入門 組織を強くする「冒険人材」の育て方』日本能率協会マネジメントセンター、2022.
- [66] 石山恒貴「省察（リフレクション）で新たな気づきをもたらす越境学習の効果とは」『日本糖尿病教育・看護学会誌』26巻1号、pp. 73-77、2016.

---

ayumu.nishimura@mimiguri.co.jp

(2024年8月28日受理)