



Title	産学間の共同研究における社会関係資本獲得を促進する方策の検討：REACHプロジェクト参加者への半構造化インタビューによる事例研究
Author(s)	平丸, 大介; 開本, 浩矢
Citation	大阪大学経済学. 2025, 74(4), p. 32-44
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/100637
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

産学間の共同研究における社会関係資本獲得を 促進する方策の検討

REACH プロジェクト参加者への半構造化インタビューによる事例研究

平 丸 大 介[†]・開 本 浩 矢[‡]

要 旨

本研究は、産学間の共同研究における知識移転に重要な要素である社会関係資本の獲得を促進する方策を検討した事例研究である。対象は、大阪大学の博士後期課程に島津製作所の従業員を派遣し共同研究を行う REACH プロジェクトの参加者である。調査は、プロジェクト参加者に対する半構造化インタビューを実施した。分析の結果、研究室への貢献に「部外者」「博士学生」「専門家」の3段階があることを発見した。また、参加者の貢献の段階と出席頻度の間に同様の傾向が観察された。これらの要因として、研究室に頻繁に出席する従業員は、研究室内で対面コミュニケーションを繰り返し、研究室内での社会関係資本を獲得することで、研究室内から認められ貢献を果たせる状態にあると解釈した。本研究の貢献として、継続的な研究室への出席などでコミュニケーションの積み重ねを実現することで、社会関係資本の獲得を促進できることを示唆した。

JEL 分類 : D83, O15, O32, O36

キーワード : 社会関係資本, 産学連携, 共同研究, 知識移転

1. はじめに

本研究の目的は、企業から派遣された従業員が大学の研究室内で取り組む共同研究において、より良い成果を得るために重要とされる社会関係資本が拡充されるプロセスの一端を明らかにし、その拡充を促進するための具体的な方策を検討することである。

現代社会は非常に複雑化し、変化が激しく不確実性が高い社会であり (Johansen & Euchner, 2013), このような社会環境において企業を継

続的に成長させるには、企業が有する既存の知を活用するだけでなく、新たな市場や技術の探索・獲得を目指すイノベーション戦略が重要とされている (野中他, 2010; 窪田他, 2022)。このような企業のイノベーション戦略を実行するための方法の一つとして、企業と大学の産学連携が注目され、その件数は1990年以降、大幅に増加している (Mirc et al., 2017; 池川, 2011)。

産学連携による協業には多様なプロセスが存在する (池川, 2011; 舟津, 2022) が、産学連携の約8割は共同研究であり、企業側が産学連携に参加する動機の上位は、「事業上の重要な技術課題の解決」「大学との人的・組織的なネットワーク形成」、大学側の動機の上位は、「科学的発見、技術的知見の実用化による社会還

[†] 大阪大学大学院経済学研究科博士後期課程, 大阪大学・島津分析イノベーション協働研究所招へい研究員, 株式会社島津製作所

[‡] 大阪大学大学院経済学研究科教授

元」という調査結果（長岡他，2013）から、企業と大学はいずれも共同研究を通じて知識や技術、ノウハウの伝達である知識移転を期待しており、企業側はそれに加えてアカデミアにおける人的ネットワークの形成を期待しているといえる。

企業がイノベーション創出のために期待する共同研究において、知識移転を促進するために重要な要素として共同研究に参加する関係者間での社会関係資本（Steinmo & Rasmussen, 2018; Al-Tabbaa & Ankrah, 2019）や、関係者間の信頼関係（池川，2011；長岡，2013；安田，2021；Wohlin et al., 2012）が指摘されている。これは、産学連携や共同研究は組織間の取り組みであるが、実際の研究は企業と大学のそれぞれ特定個人が参加して進められるものであり、その共同研究を通じて行われる知識移転も個人間で行われるためである。個人間における知識移転を通じて得られた様々な知見は、企業の参加者が組織内に持ち帰ることで組織のイノベーション創出に活用される。そのため、企業が共同研究に従事する個人の社会関係資本の獲得を支援することは、企業組織のイノベーション戦略上も有益であるといえる。

そこで、本研究では、知識移転に重要と考えられる共同研究に参加する個人の社会関係資本獲得を企業が促進する方策を検討する。一般に共同研究は投資的な側面があり、参加する企業は金銭的・人的な負担が発生するものの、必ずしも想定した成果を得られるとは限らない。そのような状況において、本研究により、企業が期待する知識移転を促進する方策を提示することができれば、今後の企業と大学間で実施する様々な共同研究の成果を底上げし、企業が共同研究という投資を積極的に推進することで、企業のイノベーション創出の加速に繋がると期待される。同時に、大学側は共同研究を通じて資金やニーズ・シーズ情報を取り入れることで、研究の活性化が期待される。このように、本研

究の成果は企業と大学の双方へ貢献することが期待される。

本研究は事例研究であり、研究対象は大阪大学と株式会社島津製作所が推進する REACH（**RE**current & **RE**-skilling through **A**cademia and **I**ndustry **C**ollaboration for **H**igher Education）プロジェクト（以下、プロジェクト）（平丸他，2024）を通じて実施される共同研究である。このプロジェクトとは、産学連携と人材育成を目的とした取り組みであり、企業が有望視する研究領域における大学に所属する KOL（Key Opinion Leader：本研究では、特定の分野で高い専門知識と影響力を持つ研究者・専門家を指す。彼らは、専門分野における研究の方向性や政策決定に大きな影響を与えることができ、学術界や産業界において重要な役割を担う。）の元へ、従業員を博士後期課程の学生として派遣し、その研究室にて共同研究に取り組むという取り組みである。派遣された従業員は、一般的な社会人博士とは異なり、博士後期課程で取り組む共同研究が業務となるため、それぞれの研究室での研究活動に基本的にエフォート 100% で取り組む。プロジェクトを通じて、企業は将来の事業展開に資する研究成果を獲得すると同時に、参加した従業員は、企業が有望視する研究領域の博士という専門家に成長することが期待される。本研究では、プロジェクトに参加する従業員へのインタビューを基に、共同研究を通じて社会関係資本が獲得されるプロセスを分析し、そのプロセスを促進する具体的な要因を検討する。

また、社会関係資本の定義は一義的ではなく多岐にわたる定義が存在する（佐藤，2001）が、本研究では、Putnam et al.（1993）が提唱する「人々の協調行動を活発にすることによって社会の効率性を高めることのできる、『信頼』『規範』『ネットワーク』といった社会的仕組みの特徴」という定義を採用する。その理由は、知識移転に重要なものとして、共同研究に参加す

る個人間の信頼関係が指摘されており、共同研究の関係者による人的ネットワークの構築だけでなく、構築されたネットワークの中での、規範の習得や相互の信頼獲得が重要と考えたためである。

2. 先行研究

本節では、企業と大学の共同研究において、知識移転に有益な社会関係資本が獲得されるプロセスや社会関係資本の獲得を促進する方策について、先行研究での議論を示す。

Steinmo & Rasmussen (2018) は、ノルウェーの Business Innovation Program から 15 のプロジェクトに対してインタビューと公的な報告書、プレス記事などを集約して調査した。共同研究の経験が豊富な企業グループでは、研究者と目標や共通理解を共有することの重要性を意識していたが、その前提として、協力関係にある研究者とのネットワークや共通言語の獲得が完了していることを指摘し、経験が浅い企業グループでは、人間関係構築などの基本的な社会資本の獲得から必要であることが示された。Al-Tabbaa & Ankrah (2019) は、Faraday partnership initiative というイギリス政府主導の産学連携プログラムにおいて、24 件の実証研究に対してインタビューに基づき調査をした。異なる背景を持つ人々の交流には、最初から定期的なディスカッションの場や交流イベントを設定することがネットワーク構築で重要であることを示し、信頼関係は組織ではなく個人間で構築されることを指摘した。Thomas & Paul (2019) は、先行研究のレビューを通じて、大学と産業界の間の知識移転への社会関係資本の影響を理論的に検討した。社会関係資本の中で、参加者間の人間関係、信頼関係、目標の共有が重要であると述べ、参加者間の社会関係資本が知識移転に影響を与える際に、直接の影響以外に参加者間のコミュニケーションを媒介して影響を与える

というモデルを提案した。また、社会関係資本への言及はないが、知識移転を促進する具体的な方策について、酒匂・内平 (2021) は、産学連携研究の事例をフレームワークによって分析する中で、知識移転に必要な負荷の解消に、企業の技術者が研究機関に籍を置くという方策が有用であることを指摘した。

これらの先行研究から、企業と大学間の共同研究において知識移転などの成果を拡大するには社会関係資本が重要であることが実証研究と理論研究の両面から示されており、ここでの社会関係資本は共同研究に参加する個人に蓄積するものであることが指摘された。そして、共同研究の成果である知識移転を促進するための具体的な方策として、研究機関に企業の人間が在籍してその場で研究に取り組む方法が示された。

しかし、既存の事例研究においては、調査対象の複数の共同研究は、その規模や参加企業にばらつきがある。そのため、獲得される社会関係資本について事例間での比較検討は困難であり、社会関係資本を獲得する要因の検討をする上で、獲得した社会関係資本の量的検討はなされていない。

本研究で対象とするプロジェクトの下で実施される共同研究は、いずれも企業から派遣された従業員 1 名が主体となり、3 年間で博士号取得に資する規模の研究を実施する取り組みであるため、各共同研究を一定程度比較することが可能と考えられ、獲得される社会関係資本の程度を検討できると考えられる。このような検討により、本研究は共同研究を通じて獲得される社会関係資本の獲得プロセスやその要因に関する新たな知見の提供を目指す。

3. 調査概要

(1) 調査対象

本研究では、プロジェクトに参加し、大学の各研究室に派遣された従業員 5 名に調査協力を

得た（以下、調査協力者）。詳細は表1に示す。

表 1. 調査協力者

	学年	研究テーマ概要
A氏	修了	核酸医薬品分析
B氏	D3	計測情報科学, AI
C氏	D3	メタボロミクス分析
D氏	D2	遺伝子治療薬分析
E氏	D2	腸内細菌叢産生代謝物分析

筆者作成

共同研究に1年以上従事した従業員のみを選定した理由は、ある程度活動に慣れてきた状態にあると推測したためである。修了生については、2024年時点で1名のみのため、A氏のみとした。また、5名が派遣された各研究室は、一般的な理工系の研究室と同様に、特定の教授の下に集まった集団で構成されており、一つの場所に集まって特定分野の様々な研究を進める方式を取る。

(2) 調査方法

本研究は、5件の事例に対して、共同研究を通じて獲得された社会関係資本を検討することを目的とするため、インタビュー形式が適切であると判断した。インタビューの方式は、半構造化インタビューを採用することで、調査協力者の自由な語りを妨げないようにした。本研究の半構造化インタビューで準備したインタビューガイドについては表2に示すように7つの設問を用意した。

表 2. インタビューガイド

ガイド項目	詳細
研究室での過ごし方	D1とD2以降の変化を含む
研究活動の進め方	テーマ決め、進捗会議等
研究活動に影響を与えた人物の有無	指導教官以外に、研究推進に寄与した人物
人間関係の拡大	研究室、アカデミア、社内のそれぞれに対して
研究室への貢献	研究活動以外の内容
会社への貢献	知名度向上、リクルート等
会社への違和感	社外活動による意識変化

筆者作成

各ガイド項目の狙いについては、以下に示す。派遣された研究室での生活の状況全般に関することとして、研究室での過ごし方を質問した。日常生活に加えて、活動の変遷を思い出やすくするため、時系列に沿ってD1の研究開始直後から、D2以降の現状について伺った。研究活動に関することでは、研究の進め方と、その研究を進める上で指導教官以外に影響を与えた人物の有無を質問した。これにより、研究を進める上で、研究室や企業の人間とどのように関わったのか、その中で特に影響を与える人物がいたのかを伺った。調査協力者からの貢献として研究室と企業の貢献をそれぞれ質問した。研究室への貢献は、互酬性を念頭におき、企業への貢献は企業へのメリットの有無を念頭に置いて伺った。また、活動場所が社外へ移ることから、企業に対する違和感についても質問した。これは、企業から長期間離れることで、企業での活動を客観的にとらえることが可能となるという想定で、企業へのメリットの一つと考えて伺った。

本研究のインタビュー調査は、第一筆者が担当し、調査協力者に対して調査同意書に基づき本研究の目的を文書と口頭で説明し、インタビューへの不参加・途中辞退が可能であること、調査協力を後日撤回できること、適切なデータ管理を約束することを説明し、倫理上の配慮を十分にした上で調査を実施した。インタビューの記録方法は音声録音とソフトウェアによる文字起こしを併用した。インタビューの所要時間はそれぞれ約1時間程度で、調査の実施時期は2024/7/22～2024/7/30の期間であった。

(3) 分析方法

本研究での分析は、全てのインタビューに対して、ソフトウェアで文字起こした文書を、録音データを基に修正したのちに、質的データ分析法（佐藤 2008）を参考に、コーディングにより内容の分析をした。第一次コーディングで

ラベル付けをし、第二次コーディングにて類似ラベルを集約した後に、概念生成などの検討を行った。具体的な分析作業には、MAXQDA Analytics Pro Edition (Ver.24.4.1) を用いた。

4. 分析結果

本節では、インタビューにより得られたデータをまとめ、概念抽出した結果を示す。まず、第二次コーディングにより得られたコード上位5件を表3に示す。合計で全コードの63.9%を示しており、5名のインタビューの主要素をこれらのコードが示していると考えられる。

表 3. 調査協力者

順位	コード	出現数	割合 [%]
1	人間関係	54	17.7
2	獲得したもの	47	15.7
3	研究進捗	35	11.7
4	会社貢献	34	11.4
5	研究室貢献	22	7.4
		合計	63.9

筆者作成

(1) 研究室貢献の段階と社会関係資本の程度差

研究室への貢献の度合いについて、調査した事例に共通する3段階の度合いが観察された。各段階の貢献は、調査協力者本人の意思だけではなく、研究室内の社会関係資本を一定以上獲得することが条件となることがインタビューを通じて見いだされた。

● 1 段階目：部外者としての貢献

この段階は、調査協力者は、指導教官、一部の研究員（指導教官陣）と共同研究を推進する段階であり、5名全員に観察された。この段階では、研究室に対しては企業情報の提供などの貢献が見られた。共同研究の目的の共有や、議論に必要な共通言語の獲得などは達成され、指導教官陣との相互の信頼関係構築、規範の習得

はされた状態であり共同研究の遂行は問題ないが、研究室内の人間の認識は、定期的に訪問する部外者だと考えられ、一般的な共同研究や社会人博士に類似した状態といえる。これらを示す発言の一部を示す。

・指導教官陣との限られたやり取り

(A 氏)：一年生はコロナだったので基本リモートでした。なんで、その一年は本当に（研究室の）名前しか知らないし…。

(聞き手)：なるほど。でも、2021 年はテーマとか色々頑張っていたじゃないですか？あれは基本的に先生とのやりとり？

(A 氏)：先生とのやり取りでした。

(C 氏)：一年目は…私あんまり研究室にはそんなには行っていなくて。…基本的には指導教官とのコミュニケーションがメインのような形ですね。

(聞き手)：(研究指導は)指導教官と2人で、という感じですか？

(E 氏)：あ、もう2人ですね。…きっちり全部把握しているのは指導教官だけなので。

・部外者としての活動

(B 氏)：(学生へのアドバイス等は)してないです。世間話とか、そのまあ後は、会社の紹介とかで多少興味持っていたりとかはあったのですが、まあ結局別に。

(聞き手)：その時 (= 一年目) だと指導教官とはいろいろお話をしたけど、他の方とはあんまりお話とか (は無かった) ?

(C 氏)：まあそうですね、正直。

(D 氏) 最初はやっぱり話す人がいないのでなかなかまあ難しい。…やっぱり出来上

がった関係に入っていくのって難しいなと
思っていた時期もありましたけど。

● 2段階目：博士学生としての貢献

この段階は、調査協力者が学生の指導や他の学生や研究者のサポートをして研究室に貢献する段階であり、4名に観察された。この段階では、指導教官を含めた研究室内の人間は、調査協力者の専門性を認識し適切な回答が得られることを期待する程度の信頼を得ていたと考えられ、研究室の博士後期課程の学生として認知されているといえる。同時に、調査協力者は周囲の研究内容や課題を把握することで、その研究領域が必要とする技術範囲やニーズを把握することができた。これらを示す発言の一部を示す。

・研究室からの認識

(A氏)：クロマト^{※1}系で困ったら連絡も
らえるみたいな感じ。

(聞き手)：それは先生がクロマトで困った
ら (A氏に) 聞いて、みたいな紹介をされ
ていたのですか？

(A氏)：あったとは思います。

※1：分析技術の一種類

(C氏)：一年経つので何を聞けば、どう答えてくれる人かというか、どういうトラブルとか、どういうのが得意な人なのかっていうのは、(研究室に広まることが) あると思うので。

(聞き手)：CDMS^{※2} 中心にちょこちょこ質問はされるみたいな質問と分析相談？

(D氏)：CDMS系と物理系の話と島津の装置の話とか(の相談は)、ちょくちょくある。

※2：D氏が専門に扱う分析装置

(E氏)：(分析相談は) めちゃめちゃされ

ますね。めちゃめちゃ難しいことは別に聞
かれないんですけど。

・研究領域の情報獲得

(A氏)：いろんなトピックをやっているの
で。化学の合成化学もやっているし、バイ
オ系もやっているし、分析系もやっている
ので。いろんなノウハウというか、あ、こ
ういうところに困るんだなみたいなのとか
わかるし。

(C氏)：自分は本当にガチガチの分析です
けれども、例えば食品関係のこととか、結
構そういうところの、実際の研究のトレ
ンドとか、研究の技術的なところっていう
のは、実際に肌と肌で知るような言葉が増え
たかなって、今ちょっと話していて思いま
した。

(D氏)：研究室のイベントで結構いろんな
方は来ますね。(分析機器メーカー複数社)
の方々とはお話はしましたけど。

(E氏)：顧客としてっていうよりも、その
中に入ることによって、こういういろいろ見
えてくる。例えば、中に入ることによって顧
客の目線が見えてくるっていうとかもあり
ますし。

・博士学生としての活動

(C氏)：今年から私のテーマの延長で4回
生の学生さんが卒論にしようかっていうこ
とになったので。…研究のディレクション
をしているような(指導をしている)。

(D氏)：それで分析チームも(分析サンプ
ルを) 作るようになったほうがいいって話
になって、私ともう一人のドクターの方が
製造チームに教わって、それを分析チーム

どんどん教えていくっていう。

(E氏)：今までは、その分析がメインだったので。最近になったらウェットの実験もがっつり、ドライの解析とかも入ってくるので。そういったところは、詳しくそうな人にその都度聞くみたいな感じですね。…どっちかっていうと、島津の人ってよりも、完全にあのラボの中の人みたいな感じになっています。

● 3段階目：専門家としての貢献

この段階は、調査協力者が研究室に新たな考え方を導入したり、研究室を代表して研究室の外部に対する技術支援をしたりして研究室に貢献する段階であり、2名に観察された。この段階では、研究室内で、調査協力者からの発信が十分に信頼され、受け入れられている状態であると考えられる。また、調査協力者を研究室の代表として外部に紹介している点も、調査協力者が十分な信頼を獲得している証左であり、調査協力者がある分野の専門家として研究室内で認知されていると考えられる。この時、調査協力者は研究室に影響力を発揮できる段階であり、企業の技術紹介等を通じて所属する研究室やその周辺に対して企業の知名度向上を実現することで、企業への貢献を実現したといえる。これらを示す発言の一部を示す。

・新たな考え方の導入

(D氏)：先生は生物学のバックグラウンドがありますけど、私は物理学のバックグラウンドがある…。(課題に対して)生物学な思考というのか、物理学的な処理というのか…、どっちが良いかとかというのを話し合ったりとかで、それは私がどんどん決めていったりっていうふうにする(ようになっている)。

(学生からも)…物理系の話と島津の装置

の話とか(相談が)、まあちょくちょくある。

(E氏)：なんか測るってなったらバイオ系の人たちって液クロじゃなくて、ELISAが第一選択に来る。タンパクとかそういう系やったら仕方ないですけど、それ (=液クロの方が得意な分析対象) も ELISA なんやみたいな。

(聞き手)：(E氏が)新しい視点を導入していることになるのですかね、研究室に？

(E氏)：そうですね。

・研究室外への技術貢献と企業の技術紹介

(E氏)：先生のお友達の研究室で胆汁酸を測りたい、Nature に論文を出そうとしていて。で、ある胆汁酸がすごく大事みたいだったけど、結局測ってなくて困っていたところを、僕のところに話がきて測ってあげたっていう感じ。無事に(論文が)通ったみたいな。

・企業の知名度向上

(聞き手)：ちゃんと胆汁酸でデータが出てきて、(島津の)装置名も(論文に)出てくる？

(E氏)：そうですね。

(E氏)：先生自身も結構いろんなところで宣伝してくれているみたいで。学会で呼ばれて、こんなの(島津の分析器)使っています、とかなんかいろいろ。

・研究者としての活動

(D氏)：最近サブサミットした論文に関しては、(指導教官が)こういう方向でいきましょうというふうに乗っかりましたね。で次(の論文を)やっていくのはかなり相互的になっているかと思います。

(E氏)：(研究室の) MS^{※3}を頼りに来る人も多いので。教える時も僕が出ていくことはそんなに多くないんですけど。いつもやっている技術補助の人たちがメインで教えているのですが、なんかあったりしたら僕も入ったりしています。

(聞き手)：(E氏が) 研究室で分析の一番上みたいな感じですか？

(E氏)：それはそうですね。

※3：分析機器の一種類

(2) 研究室への貢献段階と出席頻度の関係

先に示した研究室への貢献段階と関係する調査協力者の具体的な行動として、研究室への出席頻度がみられる。基本的に毎日研究室へ出席する調査協力者の貢献段階は研究者の段階であり、週1での出席もしくはリモート参加が主体の調査協力者の貢献段階は部外者の段階であった。詳細は表4に示す。

貢献段階と出席頻度の時間的な前後関係として、1年目はリモート主体で2年目以降に研究室へ出席するようになった2名の調査協力者からの話として、研究室に出席するようになった2年目以降に研究室との人間関係を構築し、研究室への貢献をするようになったとの説明があったため、出席頻度が時間的に先に発生し、貢献段階が変化するといえる。これを示す発言の一部を示す。

(A氏)：(二年目に入ると) 研究室も対面が徐々が増えてきてみたいな感じですね。…ちゃんとそういうの(=雑談など)ができてきたのが実質三年目ぐらい。

(C氏)：二年目以降(研究室に) 行くようになって、他の学生さんとか、あの他の先生方というところのコミュニケーションは実際まあ増えてきたっていうところあります。

表4. 貢献度段階と研究室への出席状況

参加者	現時点の貢献段階	出席状況
A氏	博士学生	1年目はリモート主体で2年目以降は殆ど研究室に出席。一部実験を研究室外で実施。
B氏	部外者	基本はリモートで、週1回程度研究室に出席。本年度はフルリモート。
C氏	博士学生	1年目はリモート主体で2年目以降は週4程度研究室に出席。
D氏	研究者	ほぼ毎日研究室に出席。実験は研究室内で完結。
E氏	研究者	ほぼ毎日研究室に出席。実験は研究室内で完結。

筆者作成

また、貢献段階が部外者段階の調査協力者について、共同研究へのモチベーション低下が原因で、出席頻度が低下し、同時に研究室への貢献が乏しいとみなすという考察も可能である。この調査協力者のモチベーションの程度をインタビューから類推したところ、学術論文は1本投稿済みで、2本目を執筆中、国際学会にも報告済みであり、共同研究活動では順当な研究成果をあげていた。また、研究推進のために、企業内の人物と積極的にコミュニケーションを取る様子もうかがえたことから、共同研究へのモチベーション低下は認められないと考えられる。研究室への出席頻度が低い主な要因は、担当した研究の内容やその研究室の慣習にある。これらの検討から、研究室への出席頻度が高いほど、研究室への貢献がより高い段階を示す傾向があることが示唆された。

5. 考察

本節では、前節で示された分析結果に対する考察を行う。ここで主たる論点となるのは2点であり、1点目は、研究室への貢献に段階がみられる点である。2点目は、研究室への出席頻度と貢献段階の関係はどのような要因によるものかという点である。これらの論点について、

関連領域の知見も活用し議論を試みる。

(1) 研究室という集団への貢献段階

ここで議論する貢献とは学術的なものであり、単純な労務ではなく一定の能力が必要なため、その能力を有することを研究室の関係者が認めて、初めて貢献が可能な状態となると考えられる。これは、調査協力者が研究室という組織集団に参加し、その一員として認められていく組織社会化プロセス（高橋，1993）に該当すると考えられる。

組織社会化プロセスという視点で検討する場合、その集団で信頼を勝ち取り集団の規範を有することを周囲に認められるイベントはイニシエーション（Feldman, 1977）と考えられる。理工系の研究室には、大別すると学生と研究員の二種類の立場の人間が所属しており、それぞれの立場に認められるためのイニシエーションを乗り越えた時に初めて、その立場としての貢献を研究室から期待され、それに調査協力者も答えるような振る舞いをするようになる。そのため、研究室への貢献の段階が3段階であることは、2度のイニシエーションを乗り越えると考えられる。

また、イニシエーションを乗り越えるために必要な要件は、人間関係や信頼、協調性などとされており、まさに社会関係資本の獲得である。つまり、研究室に入る人間が研究室から期待され、実施する研究室への貢献段階は、その研究室において獲得した社会関係資本の獲得の程度を評価する指標に使える可能性がある。また、今回の事例研究で対象とする研究室はいずれも大学の理工系の研究室であり、想定される学生像や研究者像はある程度共通していると考えられることから、研究室での貢献段階は、各研究室において獲得した社会関係資本の程度を比較する指標としても一定程度利用できると思われる。

(2) 社会関係資本を介した研究室への出席頻度と研究室への貢献度段階の関係

研究室への出席頻度は、研究室にて所属する研究者や学生が調査協力者を見かけたり、両者が会話をしたりする機会に直結することから、単純接触効果（Saegert et al., 1976；富田・森川，2011）の視点に基づき考察する。稲木他（2017）は、PTA という集団において社会関係資本醸成に対する単純接触効果の影響を検討しており、単純に顔を合わせて会話するだけでは不十分であり、会う回数や時間の蓄積を経てコミュニケーションを積み重ねることにより、知り合いになること、悩みに関する相談が自然発生することが社会関係資本の獲得に繋がると指摘している。この指摘と同様のことがインタビューの中でも言及され、研究室に出席することで研究者や学生と顔を合わせ、自分の研究活動に関すること以外にも、周辺技術に関することや研究相談、時には雑談をしてコミュニケーションを積み重ねていたことが観察された。これを示す発言の一部を示す。

(A 氏)：顔と名前ぐらいは多分覚えているけど、具体的にラフな話をするかって言ったら、やっぱりなかったの。ちゃんとそういうのができてきたのが実質三年目ぐらい。

(C 氏)：二年目以降…、例えば学生さんとか、あの他で研究員さんがやっている共同研究の内容とか、研究室全体の研究のアクティビティに、自分が手を動かして実験するわけではないですけども、そういうアクティビティに結構入るようになって。

(D 氏)：最初は誰が何に詳しいのか知らないの、(指導教官に)ご紹介いただいていたというパターンが多かったですけど、二年目ぐらいからは私も人間関係がかなり構

築できてきたので、誰が何に詳しいか理解しているので、私の方から直接お声をかけることをしていますね。

これにより、互いに信頼関係の構築や規範の習得が進み社会関係資本を獲得することに繋がると考えられる。対して、リモートでの研究活動では、自らの研究活動に関する話題のみを指導教官等の限られた人間と議論をするため、研究室での社会関係資本の獲得が進みにくいと考えられる。

上記の考察から、研究室への出席頻度が高い場合に、研究室内でコミュニケーションを積み重ねて社会関係資本の獲得が進むことで、前述のイニシエーションを超えることが可能となり、研究室に対する貢献に繋がると考えられる。

6. 終わりに

以上の議論により、本研究ではプロジェクトに参加し共同研究に携わる5名を対象に事例研究を行うことで、研究室に加わる人間による研究室への貢献が3段階に分類して説明できること、その貢献の段階と研究室への出席頻度は、研究室で獲得される社会関係を介して関係する示唆を得た。これにより、プロジェクトでの共同研究において社会関係資本が拡充されるプロセスとして、単純接触効果の視点に着目し、年単位で研究室に出席することで、研究室内の人間と多くのコミュニケーションを積み重ね、社会関係資本を蓄積するプロセスを提示した。このプロセスにより、一般的な共同研究や社会人博士での研究で期待されるよりも、より多くの社会関係資本を獲得できる可能性を示すことができた。

本研究で得られた知見として、共同研究を通じて社会関係資本をより多く獲得するためには、共同研究先とコミュニケーションが積み重ねること重要である可能性を示し、コミュニケ

ーションの積み重ねを実現する具体的な方策の一つとして、共同研究先と対面での接触を拡大させるという方策が有用である可能性を示した。ただし、コミュニケーションを積み重ねる方策は多数の蓄積があり、それらの知見を活用することも期待される。また、共同研究におけるコミュニケーションは社会関係資本と知識移転の媒介変数としての機能も有する(Thomas & Paul, 2019)ことから、コミュニケーションを積み重ねることは、知識移転をより促進し共同研究の成果の拡大に貢献できると考えられる。加えて、共同研究参加者と先方研究室との間での社会関係資本が、研究室への貢献の第3段階程度まで蓄積された場合には、共同研究参加者を通じて、研究室や関連する分野の関係者に対する企業の知名度向上や、企業への信頼獲得など、その研究分野の集団と企業の間において社会関係資本のようなものを蓄積できるという、通常の共同研究では得難いメリットを享受できる可能性も示唆された。

本研究の研究対象としたプロジェクトは、研究室への出席頻度を高めやすい制度設計がされており、より多くの知識移転を実現しイノベーション創出に貢献することが期待されるプロジェクトと考えられる。

最後に、本研究の問題点と限界について示す。まず、調査協力者のプロジェクト参加時点での専門性が派遣先の研究室に対して有用かどうかで、研究室への貢献のしやすさがばらつく可能性がある。研究室に役立つ専門性を有する人間の方が、より早期に信頼を獲得することは考えられる。

また、本研究では、企業から派遣された従業員からのインタビューのみで社会関係資本の検討をしており、獲得された社会関係資本については、調査協力者の主観によるものである。より客観的な評価を行うには、派遣を受け入れた指導教官や研究室関係者側からの調査も必要と考えられる。

加えて、本研究では、社会関係資本の程度問題を議論する上で、計測手法を採用していない。定量評価を採用できれば、研究室の貢献段階の議論をより精緻に実施できた可能性がある。今後、本研究で対象とするプロジェクトの参加者が一定数に達した段階では定量分析を行ってみたい。

最後に、第一著者自身がプロジェクトへの参加者であることから、読者が想定する客観的なインタビューがなされていない可能性がある。これについては、細心の注意を払い、客観的な分析に努めることで対応した。

参考文献

- Al-Tabbaa, O., & Ankrah, S. (2019). "Engineered' University-Industry Collaboration: A Social Capital Perspective." *European Management Review*, 16, 543-565.
- Feldman, D. C. (1977). The role of initiation activities in socialization. *Human Relations*, 30 (11), 977-990.
- 舟津昌平 (2022). 「産学連携の組織・個人・社会 (性)」. 『組織科学』, 第 56 巻, 第 4 号, 50-66 頁.
- 平丸大介・中西博昭・飯田順子 (2024). 「産学連携を生かし戦略的な高度人材育成を目指す“REACH プロジェクト”」. 『生産と技術』, 第 76 巻, 第 3 号, 62-66 頁.
- 池川隆志 (2011). 「オープンイノベーション時代における産学連携」. 『電子情報通信学会誌』, 第 94 巻, 第 7 号, 573-578 頁.
- 稲木隆一・上田菜央・扇原淳 (2017). 「PTA 活動が保護者のソーシャル・キャピタル醸成に及ぼす影響：複線径路・等至性モデルによる分析」. 『家庭教育研究』, 第 22 巻, 51-61 頁.
- Johansen, B., & Euchner, J. (2013). "Navigating the VUCA World." *Research-Technology Management*, 56(1), 10-15.
- 窪田 祐一・劉 美玲・三矢 裕 (2022). 「イノベーション戦略とマネジメント・コントロールの有効性—両利き経営のための示唆—」. 『日本管理会計学会』, 第 30 巻, 第 1 号, 3-20 頁.
- Mirc, N., Rouzies, A., and Teerikangas, S. (2017). "Do Academics Actually Collaborate in the Study of Interdisciplinary Phenomena? A Look at Half a Century of Research on Mergers and Acquisitions." *European Management Review*, 14, 333-357.
- 長岡貞男・細野光章・赤池伸一・西村淳一 (2013). 「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—」. 『科学技術政策研究所』, 第 221 号. <https://nistep.repo.nii.ac.jp/records/4745>
- 野中郁次郎・遠山亮子・平田透 (2010). 「流れを経営する持続的イノベーション企業の動態理論」. 『東洋経済新報社』.
- Putnam, R. D., Leonardi, R., Nanetti, R., & Dawsonera. (1993). "Making democracy work: civic traditions in modern Italy." *Princeton University Press*.
- 酒匂孝之・内平直志 (2021). 「概念実証の観点から見た研究成果事業化のための知識共有の分析」. 『産学連携学』, 第 17 巻, 第 2 号, 91-101 頁.
- 佐藤寛 (2001). 「援助と社会関係資本—ソーシャルキャピタル論の可能性—」. 『経済協力シリーズ』, 第 194 号日本貿易振興会アジア経済研究所.
- 佐藤郁哉 (2008). 『質的データ分析法』新曜社.
- Saegert, S., Swap, W., & Zajonc, R. B. (1973). "Exposure, context, and interpersonal attraction." *Journal of Personality and Social Psychology*, 25(2), 234-242.
- Steinmo, M., & Rasmussen, E. (2018). "The

interplay of cognitive and relational social capital dimensions in university-industry collaboration: Overcoming the experience barrier.” *Research Policy*, 47(10), 1964–1974.

高橋弘司 (1993). 「組織社会化研究をめぐる諸問題.」『経営行動科学』, 第 8 巻, 第 1 号, 1–22 頁.

Thomas, A., & Paul, J. (2019). “Knowledge transfer and innovation through university-industry partnership: an integrated theoretical view.” *Knowledge Management Research & Practice*, 17, 436–448.

富田瑛智・森川和則 (2011). 「単純接触効果研究の動向と展望.」『大阪大学大学院人間科学研究科紀要』, 第 37 巻, 361–373 頁.

Wohlin, C., Aurum, A., Angelis, L., Phillips, L., Dittrich, Y., Gorschek, T., Grahn, H., Henningsson, K., Kagstrom, S., Low, G., Rovegard, P., Tomaszewski, P., van Toorn, C., & Winter, J. (2012). “The success factors powering industry-academia collaboration.” *IEEE Software*, 29(2), 67–73.

安田聡子 (2021). 「産学連携の全体像の探究：公式および非公式経路から成る知識移転スペクトラム.」『研究 技術 計画』, 第 36 巻, 第 3 号, 290–307 頁.

Study of methods to facilitate social capital acquisition in academia-industry joint research: A case study based on semi-structured interviews with REACH project participants

Daisuke Hiramaru and Hiroya Hirakimoto

This case study examines measures to promote the acquisition of social relational capital, an important element for knowledge transfer in joint research between industry and academia. The subjects were participants in the REACH project, in which Shimadzu employees were dispatched to The University of Osaka doctoral programs to carry out joint research. Semi-structured interviews were conducted with the project participants. As a result of the analysis, it was observed that there were three stages of contribution to the laboratory: 'outsider', 'PhD student' and 'expert'. A similar trend was also observed between the stage of the participants' contribution and the frequency of their attendance. As a result of these factors, it was considered that employees who frequently attend the laboratory are in a position to be recognized and contribute within the laboratory through face-to-face communication and by gaining social capital within the laboratory. As a practical implication of this study, it was suggested that the acquisition of social relational capital could be promoted by the accumulation of communication through continuous attendance at the laboratory.

JEL Classification: D83, O15, O32, O36

Keywords: Social capital, Academia-Industry collaboration, Joint research, Knowledge transfer