

書評

BOOK REVIEWS

豊田 香 著

『社会人大学院教育がひろく 科学的知識創造』

——トリプルループ学習理論

吉田 文

本書は、著者が2018年に東京大学大学院教育学研究科に提出した博士論文「専門職大学院ビジネススクールにおける知識の移動に関する研究——省察的実践論から見る日本型ビジネススクール成功モデルの構築」をもとに、一般読者向けに改稿した解説書である。解説書とは著者の弁であるが、解説書と言うにはあまりにも専門的であり、十分なる学術書である。

さて、著者は、どのような新たな学術的知見を生み出したのか、それを紐解いていこう。本書で特筆すべき点は、独自に打ち立てた「トリプルループ学習理論」にある。ただこれは、アメリカのドナルド・ショーンの「省察的実践」の理論にもとづいている。ショーンは、専門職が科学的な専門的知識のみにもとづき問題設定をし、問題解決を図る実践を、「技術的合理性」と批判し、クライアントの独自性や状況変化に応じて問題設定を問い直し、新たに問題設定を行い、そして問題解決を行う専門職を提唱した。また、ショーンはアージリスとともに、過去の学習や成功体験を通じて獲得した考え方や行動の枠組みにもとづいて問題解決を図る「シングル・ループ学習」ではなく、目的や前提そのものを省察し、新たな考え方や行動の枠組みを取り込みつつ問題解決を図る「ダブルループ学習」を提唱した。これらの成人学習論は、日本でもよく知られておりビジネス界でも多く利用されている。

それに対し、著者は「ダブルループ学習」ではなく、「トリプルループ学習理論」を構築したが、それ



●新曜社
2022年11月刊
四六判280頁
定価3080円（本体2800円）

●とよだ・かおり
勤講師。
拓殖大学別科・特別非常

はいかなる理由によるのだろうか。根底の問題関心は、日本で専門職大学院などリカレント教育を制度化したにもかかわらず、それが十分に拡大しない状況に対し、どうすれば社会人、企業、大学の三者が循環して専門職大学院が発展するのか、そのための学習理論を考えたいというところにある。そのとき、アメリカにおける専門職の位置づけ、労働市場におけるジョブの意味は、日本のそれとは異なるため、アメリカのなかで発展した学習理論を援用するだけでは不十分、日本社会における専門職やジョブの状況を踏まえた学習理論を構築することが必要だとして、「トリプルループ学習理論」に到達した。そうすることで、日本の専門職大学院もさらに発展すると考えた。

では、「トリプルループ学習理論」は、「ダブルループ学習」と何が異なるのだろうか。トリプルとは、1. 純粋基礎科学として理論を構築する研究ループ（Sループ）、2. 理論を応用したり、臨床の場で利用したり、市民が問題を提唱し研究者がそこに関わるといった科学技術ループ（Tループ）、3. そして経験的な形式知や暗黙知といった経験ループ（Eループ）の3つのループである。この3つのループを設定することで、組織において個人間で3つのループを連動させて知識移動することが可能になり、また、個人内においても3つのループを回すことができるようになるという。とりわけ大学院教育は個人内でループを回すための要だという。これを日本型省察的実践モデルと呼ぶ。

なぜ、アメリカ式の「ダブルループ学習」は、日本に適用できないと考えるのだろうか。著者によれば、日本では職業の専門職化の度合いが低いため、専門職が優位に立つ「技術的合理性」が生じにくい。また、労働市場においてはジョブが明確に区分されていないため、職務給制度が根付いておらず、多くが職能給であることも、専門職化が進まない原因の1つとみている。他方で、職場における反省会や情報交換会などでの議論を通じて蓄積された知識は、科学的知識ではないが、一定の意味もっている。こうした日本社会の状況を踏まえると、「トリプルループ学習理論」によって知識移動を考えることが有効だという。評者としては、Eループという経験的知識、暗黙知に着目したことが、ダブルからトリプルへの視点の移行があったのではないかと推測する次第である。

さらには、著者は、「ダブルループ学習」は、個人内の学習の問題であるのに対し、「トリプルループ学習理論」を用いれば、個人内はもとより、個人間の省察をすることができるという有効性を謳っている。

そして、この独自の理論が、どれだけ現実を説明できるか。日本のビジネススクールの社会人大学院生や修了生を対象にした、4つの事例研究を行い、「トリプルループ学習理論」を検証する。4つの研究とは、1. 社会人大学院生の個人内および個人間の、授業を通じた知識移動の経験、2. 修了生の修了後2年の段階での職場での知識移動、3. 知識移動が始まる前の入学時における大学院生の不安や期待、4. 入学時と卒業時の個人間の知識移動である。これらの研究の結果、研究1からは、ビジネススクールにおいて理論を事例から学ぶことで、職務で形成した自己の思考パターン（Eループ）の客観視ができるようになり、新たな知識が創造できそうな自己効力感が高まっていることが明らかになった。研究2からは、従来の職務におけるEループとともに、新たに形成したTループをアップデートすべく学び続ける様子が見られた。研究3からは、入学時のEループが強化学習を起し、ビジネスで必要な価値観とは異なる価値観をもつ必要性を感じていることが明らかになった。研究4からは、論理的思考、客観的思考に対する価値観が高まり、自尊心を高めていることが明らかになった。これらの知見を総合すると、3つの学習ループが縦横に形成されて

広がりをを見せていることが明らかになり、それを著者は「層化的トリプルループ学習」と命名した。すなわち、社会人にとってビジネススクールは、3つの学習ループを回す要の存在として位置付けることができるのである。「トリプルループ学習理論」は見事に検証される。

この検証を終えて、著者が提唱するのは、「トリプルループ・リカレント・モデル」である。すなわち、学校卒業後に一定の職業経験を積み、その領域におけるEループを形成する。その後、大学院において科学技術の使用訓練を受けてTループを形成する。大学院修了後は、TループとEループを連動させつつ職務経験を重ねる。さらには、博士課程に進学してSループの形成を目指すという選択肢もある、というモデルである。そして、これからの日本社会はこうした個人間、個人内の知識移動が生じる社会となるべきであり、そのためには中核となる専門職大学院がどのような教育を提供し、企業がそこで教育された修了者をどのように使用していくべきか、そのあるべき姿を提示する。

ところで、著者の、なぜ、アメリカでは社会人がプロフェッショナルスクールなどで再学習をしてキャリアアップを図るのに、日本ではそれが少ないのか。日本でも専門職大学院が制度化されたにもかかわらず、それが企業にも社会人にも必要性の認識が弱いのかという疑問（素朴な問い）。それに対する回答が、「トリプルループ学習」が起きていないからだということになり、それが生じるような仕組みを構築することで、日本は「省察的科学技術立国」になることができるのだと言う。

なぜ、日本は社会人の大学院における再学習が進まないのだろうかという疑問は、評者も同様に持っており、その点では問いはきわめて近いところにある。しかしながら、著者は、学習理論や心理学の立場からこの問いを追究しており、社会学を専門とする評者からすれば、専門が異なると考えることがここまで違うのかと、大変興味深く、かつ、新鮮な思いで学びながら読了した。ただ、評者としては、異なった分野の人間がどのように本書を読むのかという点からの疑問を提示したい。

本書の鍵は、著者が新たに構築した「トリプルループ

「ダブルループ学習」の日本社会での妥当性である。「ダブルループ学習」ではなく、「トリプルループ学習理論」が妥当する理由として、著者は、日本の労働市場における専門職化が進んでいないことと、職務給が定着しないことに求めている。確かにアメリカとの対比における日本社会の特質は、そのように言われてきた。しかし、それを無条件に前提条件としてよいのか。また、専門職として確立はしていないが、著者のいう応用的、臨床的な科学技術的知識は企業内に多く蓄積されている。それを支える装置が、企業内研修であるということもできる。企業内研修が企業内に閉じたものだと科学的知識ではないとする議論もあるなか、その点の検討は必要である。加えて、企業内で閉じているからこそ、大学院に外部委託をすることなく、企業内で3つのループを回すことができていると言う企業人も多い。給与だけでなく訓練費用も負担と感じることなく支払う日本企業は、世界の状況を知る研究者からみれば不思議な存在であるが、そのなかで、大学院教育を組み込んだ「トリプルループ学習理論」ほどの程度実践力をもつのだろうか。

もう1つの疑問は、「トリプルループ学習理論」の検証のために日本のビジネススクールを対象に事例研究をしたことである。日本のモデルの当てはまりのよさを検討するためには、日本のビジネススクールを対象にする必要がある。そして、そのモデルの当てはまりの良さは検証された。しかしながら、日本の専門職大学院は振るわない、それをどうすべきかという問いを出発点に置き、その解決策を探るといふ隠れた問いを明らかにするのであれば、日本のビジネススクールを対象にすることには論理上の矛盾がある。しかし、アメリカとは異なる「トリプルループ学習理論」の検証を目的とする以上、日本のビジネススクールを対象とせざるを得ないという悩ましい問題があったのではないかと推察する次第である。

とはいえ、日本で「トリプルループ学習理論」が普及することで状況が開閉できるのであれば、それは嬉しい限りである。

よしだ・あや 早稲田大学教育・総合科学学術院教授。教育社会学専攻。

市原 博 著

『近代日本の技術者と人材形成・人事管理』

山下 充

本書は、重機械工業の中核的企業における技術者の人事制度の変遷とキャリアを戦前から戦後にかけて分析した歴史研究である。本書は、最も研究蓄積がある企業群を対象としながら、独自のアプローチによって労働研究や経営史・技術史の定説に挑む点で極めて意欲的な構成をとっている。

本書の最大の魅力は、緻密な史料的裏づけとインタビューデータをもとにしながら、設計や製造という生産に関わる中核的な領域で生じる問題や不具合を解決しようとする取り組みと、それが必ずしも所期の目的を果たせずに、制度的変遷をたどるといふリアルで動



●日本経済評論社
2022年10月刊
A5判334頁
定価5940円(本体5400円+税)

●いちばら・ひろし 獨協大学経済学部教授。

態的な時系列分析をおこなっているところにある。このため本書は単なる制度史研究ではなく、人事制度が生成するプロセスを明らかにする優れた労働研究書のひとつとなっている。

日本は欧米からの技術導入により明治以降の産業化を進め、アジアの中で独自の経済的發展を遂げた。産

業の近代化は、技術導入だけでなく、これを担う人材の育成が必要となるが、欧州を手本として設立された高等技術教育機関から多くの技術者を生み出すことに成功した。

しかし、後発国に共通した幾多の生産上の課題に直面し、養成された技術者に解決できない問題が職場に山積していた。特に戦前においては技術者の設計と管理のスキルには不十分な点が多く見られ、実際の生産において現場労働者の判断とスキルに大きく依存することが知られてきた。

以上の点は既存研究において指摘されてきたことであるが、本書の特徴は、①産業横断的にさまざまに生じる技術的課題を、技術者の設計図面の作成能力と現場労働者（熟練職工）の裁量に焦点をあて、両者の分業関係から詳細に論じたこと、②技術的課題を解決する方法のひとつとして、高等技術教育を受けていない者を各企業が技術職に採用する人事制度の展開を明らかにしたこと、③上記の登用には制約と問題点が存在し、戦後において登用による昇進ルートが縮小したとする興味深い主張を提供している。

本書の各章の構成は以下の通りである。

- 第1章 戦前期三菱電機の技術開発と技術者の職能・キャリア
- 第2章 芝浦製作所の技術開発と技術者の人材育成・人事管理
- 第3章 戦前期日立製作所の新製品開発と技術者の行動様式の変容——現場主義の起源
- 第4章 戦後日立工場における技術形成と技術者の職務行動・協働関係・キャリア
- 第5章 日立茂原工場における技術開発と技術者人事管理・キャリアの変容
- 第6章 戦前期造船業の技術者人材形成と人事管理——海軍工廠と三菱造船
- 第7章 戦後造船重機企業の技術開発と技術者の人事管理・キャリア——三菱長崎造船所を中心に
- 終章 戦後の人事制度改革と技術者

第1章は、戦前期における三菱造船所電機部門を考

察の対象としている。戦前の同部門では、設計は「見とり」によっておこなわれ、それを製造部門の技能により製品へと仕上げるものであった。第一次世界大戦期に設計技術者の専門性を高める人事施策が採用され、三菱電機創立後には、ウェスティングハウス社との技術提携で設計と製造のマネジメントの近代化が進み、設計能力の向上を求め、特定の機器ごとに職能を専門化させることがおこなわれた。

同社は現場との技術的問題を解決するために、設計と現場との問題解決のために改良係を設置した。加えて、工業学校卒業者を主体とした技手が特定領域ごとに固定的に配置され、彼らがより上位の技師へと昇格するルートを形成することで技術的課題の解決を試み、1922年から36年の間に、244名の技手のうち98名を技師に昇格させている。しかしこのような人材の昇進には制約があり、課長を務めたものはなく、上位管理職には高等教育卒の資格が必要であった。

第2章では、芝浦製作所の技術開発と人材育成について検討している。GEからの技術導入を契機に第二次世界大戦期に事業を拡大した芝浦製作所は、創業当時から続く職工中心の生産体制に多くの課題を抱えていた。設計技術者が現場での製造技術についての知識が乏しいため、生産に関わる技術的課題の解決を現場に依存していただけでなく、職工が職員に対し威嚇するほど職工の力が強い状況であり、管理上の多くの問題を抱えていた。1900年ごろから親方請負制の廃止、現物合わせから公差による加工へと転換するためにゲージ類を導入するなど改革を試みていった。同社は技術者の現場経験も重視し、大卒・高工卒が日給職を経験する仕組みや、実地経験で技術を身につけた者の上位身分への登用も継続的に実施していた。

第3章と第4章は日立製作所を対象としている。日立製作所は、戦前から国産技術の開発に積極的な企業として知られているが、創業者である小平浪平の目指した国産技術開発とは、欧米の技術知識を習得した日本人技術者が欧米からの特許・ノウハウの購入や欧米人技術者の指導を受けることなく、独力で欧米の技術を活用した電機製品を開発・製造することを志向したものであった。しかし、当時の学校出の技術者の学理的技術知識では、開発・製造は多くの困難と失敗を伴うものであった。技術的問題の解決には、設計・製造

の職能を越えた職工との協力が必要であった。標準化された製品については次第に技術者にも問題解決の知識とノウハウが蓄積し、職能の専門化によって設計技術者は現場と距離をおく行動が広がった。

このような傾向は、新技術への挑戦で新たな解決を必要とした。日立の事例から、技術者の「現場主義」はマネジメントの仕組みとして組織全体で形成されることはなく、技術者たちにもその重要性についての自覚に乏しかった面が見られた。人材獲得に困難を感じていた同社は、大卒者を優遇したため高等工業出身技術者は強い不満を覚えて退職者が出ていたことや、発電の設計に機械出身者があたって極めて不十分な設計図で製作されていたことなど、大きな課題を抱えるものであった。

同社では、1950年代に外国企業からの技術導入による技術形成が進み、プラントのシステム設計思想も移入され、1960年代になると大容量化した火力プラントの独自技術開発が必要になった。新たな技術課題に取り組む中で、幹部技術者により職能を越えた協業関係や技術情報の共有化の重要性が認識され、それを実現する組織・制度が導入されたこと、また技術者たちが工具から意見を取り入れる行動様式が現れてきた事が示されている。

第5章ではのちに日立がエレクトロニクス分野への拠点としての役割を持った電子管の開発・設計と生産を担う茂原工場における1960年代の技術者の能力形成と人事管理制度の変化を扱っている。

同工場は高度化する技術的要請に対して、設計部門の組織拡大と専門化で対応していった。開発部を新設し、工場職制から事業部組織に転換し、課制をユニット制とした。技術者の業務は、特定分野に専門化する傾向を強め、細分化し複数で担当することがおこなわれるようになった。高度化する技術への対応に大きな課題を持っていた同社では、技術職制度による技術力の向上が期待されていたが、特定の製品設計技術を中心的に担うことが工場長の昇進パターンとして明確にみられるようになり、技術職制度は当初の目的とは異なった運用へと変化していったとみられる。

第6章では、戦前の重機械工業を代表する大規模造船業における職工への企業内教育と現場経験者の登用

制度について考察している。著者は、戦前において①欧米からの先進的な技術を導入する人材と、②技術を理解した上で職工を指揮して製品を作り上げる現場の知識と熟練を備えた人材が求められたとした上で、造船業の設計と生産における技術的条件において、特に②の人材が重視され、これが「饗舎」にみられるような教育重視の姿勢とさまざまなルートからの技術者への登用の実態を生み出したとする。

登用ルートとして、中等技術教育と現場経験により実務的技術知識を獲得した者の技術職員への昇格や、企業内教育により学理的技術知識を身につけた職工や、夜学、独学などさまざまな教育機会を活かして技術知識を獲得した熟練職工からの登用についてデータをもとに明らかにしている。これは、造船業において設計部門から現場に流される図面が基本設計の図面にとどまり、これを補うための製造現場の設計・製図と現場における課題解決が必要だったからである。

第7章では、戦後の三菱長崎造船所の分析を中心として、戦前と同様の身分制度的な性格を受け継いだ人事制度の下で、経験を積んだ現場の労働者が技術系職員に登用される制度が存在していたこと、しかし、それが職能資格給制度を採用し、1969年に実施された「新従業員制度」以降では、工具から職員への登用が縮小していったことが示される。

終章では、本書の主張をもとに、戦前と戦後における通説に再検討をおこなっている。経営史や技術史における戦前の高等技術教育の評価についての見直しと、戦後における職員と工具の身分制度撤廃に関わる新たな議論の必要性を提起している。

以上が本書の要約である。日本の製造業が大きな岐路に立ち、アジア諸国が日本と肩を並べ、追い抜くような発展をした現在、歴史研究に求められるものは、必然的に異なったものとなろう。本書は、著者の独自の観点が確かな実証でひとつの歴史観として明確に示されており、近代日本の労働を再検討する際に最も重要な研究のひとつとなるであろう。

やました・みつる 明治大学経営学部教授。産業・労働社会学専攻。