



Title	書評 福島真人 『学習の生態学：リスク・実験・高信頼性』
Author(s)	石村, 源生
Citation	科学技術社会論研究, 10, 151-154
Issue Date	2013-07
Doc URL	http://hdl.handle.net/2115/57078
Type	article (author version)
File Information	ishimura.pdf



[Instructions for use](#)

書評

福島真人『学習の生態学 リスク・実験・高信頼性』

東京大学出版会，2010年8月，3990円，330p.

ISBN978-4-13-011127-0

[評者]石村源生

1. “ありそうもないこと”としての“学習”

“学習”という言葉はあまりに一般的で、それがそこかしこで当然のように行われており、しかも簡単に観察・記録できるかのような印象を与える。しかし本書は学習というものが、実はいかに“記述しがたいもの”であり、なおかつ“ありそうもないこと”なのかを明らかにしている。そしてそこから逆に、学習が起こりうる状況の精妙さを照射しているのである。

福島は『学習の生態学』という本書のタイトルを、本書で取り上げた様々な舞台（実践の現場）が「学習というテーマを中心にある種のエコシステムをなしているというイメージ」からつけたとし、「学習という不可思議な現象がその多様性を維持しながら、システムとして存在する、そうした条件についての学」という意味であるとする。

ここでの「条件」という表現は、実は大変重要な意味を持つ。何か含蓄のありそうな言葉をもって説明概念としても、その状況がそもそも成立するのはいかなる条件であるのかが具体的に明らかにされなければ、メカニズムの説明にもならなければ、現実への処方箋にもならない。研究の価値は、本来“ありそうもないこと”が“いかにして起こりうる”か、その具体的条件の解明にある。

本書は二部構成となっており、第I部「実践から日常の実験へ」のテーマは、「認知、学習、社会の関係を探究すること」であり、「学習という現象を、生理・心理学的な枠組みからより社会科学的な文脈に拡大する」ことである。

学習を学習として記述するには、初期の知識工学が提示したいわゆる伝統的な「エキスパート・システム」のようなあまりに一般的なモデルは、個別具体的な文脈において機能しないことが露呈した。しかし逆に、状況論のようなあまりに個別具体的なモデルによる記述は、単なる一回一回の観察の膨大な羅列となりがちである。

他方、状況的学習論（実践共同体論）は「学習のユニットが最初から複数絡み合うという図式を提示」していた点でより有望であったが、これは認知的徒弟制の概念に見られるよ

うに、「中核的实践」が持続的に存在するような、学習環境の相当程度の安定性を前提としたモデルであり、学習環境が激変する現代社会においてはその妥当性が疑われる。また、現代社会における学習の主要環境である学校現場においては、教師が何らかの（教師以外の）職業における熟達者というわけではないので、そもそも「中核的实践」なるものが存在しない。

つまり、“学習なるもの”が成立するためには、主体と環境の相互作用場面における文脈の参照が不可欠である一方で、この文脈を単に羅列的に記述するだけでは学習研究としての蓄積を達成できないという事態が生じ、かといって文脈自体が極めて流動的で中核的实践の同定が困難な状況下においては、安定した文脈を前提とした学習モデルは現実にそぐわないということになる。

さらに、伝統的に学習は個人に帰属するものとされ、研究されてきたが、福島はその社会的側面の重要性を指摘し、「学習や思考、認知といった過程を個人心理学の文脈ではなく、むしろ社会科学のテーマとして扱う」とする。これには、学習目的（学習の妥当性）や学習環境が社会的に構成されるという意味と、学習主体（学習結果の帰属先）が個人ではなく例えば組織のような個人の集合体や個人・組織間のネットワークのようなものでありうるという意味と、二つの側面がある。

2. 学習の実験的領域

そこで、福島は既存の学習モデルに代わるモデルを構築するために、「学習の実験的領域」という概念を導入する。この領域で行われる行為は「日常の実験」と呼ばれ、それがもつ、より探索的、試行錯誤的な色彩が強調される。

ここでいう実験とは、「多くの無駄、コスト、そして場合によっては犠牲を含みながら反復される試行錯誤の意味」である。だとすると（いわゆる）「実験室というのは、ある意味膨大な失敗と無駄の蓄積の場」であると言える。故障しがちなプラントや、まだ完成していない救命センターなどにおいては、こうした「実験」の余地がある。これは、「対象となる複雑な構造体が、まだブラックボックス化されておらず、その故障の修理などを通じて、その全体のシステムの作動の仕方を、手探りで理解するチャンスがある」ということであり、「システムが未完成であるという条件によって、それらを改善する過程で実験的試行が許容される余地が出てくる。これが実験室での実験と近似した機能をもつ」のである。

「学習の実験的領域」という概念を導入することによって福島は、「学習を中心とした人の

認知活動をミクロレベルとマクロレベルで接続できるような、理論的、記述的枠組みを作り出すこと」を試みる。この「接続」において重要や役割を果たすメゾレベルの観察対象が「組織」なのである。

それを受けた第 II 部の基本的テーマは、高度なテクノロジーに支配される現場における知識、学習、組織の関わりである。ここで取り上げられるのは、原子力発電所に代表される高信頼性組織、さらには精神病院、救急救命センターの事例である。これらはいずれも共通点を持ちながらも、それぞれの組織に固有のダイナミクスを有している。それらを比較検討する中から、組織におけるリスクと学習の問題を浮き彫りにしている。

3. 学習の存在条件

そもその前提として、(研究者にとって)ある状況下において“学習なるものが存在する”と判断するために必要な条件は、“1. 学習が可能なこと”と“2. 学習が観察できること”であろう。さらに“1. 学習が可能なこと”が成り立つ基本的な条件に、“初心者が失敗を繰り返しながら熟達に至るまでの試行錯誤が許されること”がある。また“2. 学習が観察できること”が成り立つ基本的な条件には、“学習の達成が定義できること”がある。

しかし一般に、職業社会においては失敗の許容範囲が乏しいために、上記の条件“初心者が失敗を繰り返しながら熟達に至るまでの試行錯誤が許されること”を満たすことは困難である。その顕著な例が原子力発電所のような「高信頼性組織」や、救急救命センターなどである。これらの組織においては、一般に失敗は許されないものであり、そのために安全性を高めれば高めるほど学習機会が減少するという矛盾が常態化している。従ってこのような組織では、わずかなミスをむしろ学習の好機として捉え、その原因を組織をあげて徹底的に究明することによって構成員の学習を促す、というような実践が行われる。

学習は失敗を情報源として行われるが、組織によっては失敗が許される「実験的領域」が極めて小さく、さらには、学習すればするほどその領域が狭まるという難題を抱えているというわけである。

一方、“学校”はどうであろうか。確かに、実社会と直接の接続がない“学びにとって安全な場所”である学校空間においては、様々な試行錯誤が許容され、時には称揚される。

“1. 学習が可能なこと”と“2. 学習が観察できること”のいずれの条件も満たしているように思われる。しかし、“2. 学習が観察できること”の前提条件である“学習の達成が定義できること”はどうであろうか。もちろん、学校には定期考査の成績などの各種評

価値基準があり、この条件の達成は学校外での学習よりはるかに容易であるかのように思われる。

だが、そもそも学校で行われる“評価”は、社会における学習、という広い文脈においていかなる妥当性・正統性を持っているのだろうか。もしも「正統的周辺参加」のモデルを援用するのであれば、学校には達成目標となるべき熟達者が存在しなければならないことになるが、当然そのような者は存在しない。もちろん、極めて多様な生徒・学生のキャリアパスのそれぞれに具体的に対応するような“熟達者群”を学校現場に導入することは現実的ではない。そもそも、そのような熟達者が直面している“切迫性”から距離を置いて“学びにとって安全な場所”を生み出そうとした結果が“学校制度”ではなかったか。また、初等、中等教育においては、高等教育への接続性という観点から“外部評価”が与えられ、その限りにおいて“暫定的な”妥当性・正統性が与えられてきたと言えるかもしれない。しかしその妥当性・正統性を与えてきた高等教育そのものにおいては、近年FDの動きが活発化し、“単位の実質化”，キャリア教育などの試みはなされているものの、総じて職業社会からその内実が重要視されていないのもまた事実である。

従って、極めて悲観的な言い方をすれば、学校とは、架空の評価基準によって構築された「空洞の共同体」なのであり、“学習の達成を定義すること”は原理的に不可能なのである。この原理的不可能性を踏まえずに学校現場に“真正性”をもたらす目的で社会的実践を埋め込もうとする試みは、倒錯的にならざるをえないと言えよう。

つまり、職業社会においても、学校現場においても、“学習なるものの存在”は困難であるということになる。かくも学習とは、“ありそうもない”現象なのである。

しかも第1章で述べられているように、学習の過程をインフォーマントたる学習者や教授者から聞き出そうとしても、“生じている学習が言語化されずに聞き漏らす”可能性もあれば、“生じていない学習をあたかも生じているかのようにステロタイプ的に説明されてしまう”可能性もある。学習の観察・記述もまた同様に、困難であることがわかる。

とはいえ、我々の組織が、常に新しい成員を迎え入れる新陳代謝のプロセスを有し、また、絶え間なく変化する環境に適応していかなければならないことを考えると、“学習”は決して欠かせないものであり、組織の生命線であると言ええる。“学習”の問題を避けて通ることはできないのである。

この矛盾を諸組織がいかに取り扱い、“折り合いを付けている”かが、本書の主要なリサーチクエスチョンである。

4. 何のための学習か

さて、ここまでの議論の大前提として問われなければならないのは、我々は“何のために実験的領域を活用してまで学習しなければならないのか”という問題である。

そもそも学習とは、いつ、どこで、誰が、何を、何のために、どのようにして行うのか。本書に通底しているのは、この学習の5W1Hの各々について、先行研究が暗黙の前提としてきたものを徹底して批判的に検討しながらも、同時にこれらを包括的に扱う必要があるという主張である。

正統的周辺参加の理論は、福島の言うように、学習メカニズムのモデルとしては現代の職業社会の実態にも、学校制度のあり方にも適合しないものなのかもしれない。しかし少なくとも、“何のために”という問いには曲がりなりにも答えを与えようと試みていたのではないだろうか。また、原子力発電所のような高信頼性組織や救急救命センターなどの場合も、メンバーの学習目的自体は明確である。それは、組織の活動目的が明確であるからに他ならない。そこでは、“何のために”という問いがことさらに蒸し返されることはないだろう。

しかし、そこまで活動目的が明確でない組織や共同体における（つまり大半の）学習場面においては、常に“何のために”という問いが繰り返されざるを得ないのだろう。それどころか、救急救命センターのような組織においてさえも、“何のために”という問いの萌芽は現れている。つまり、複雑でハイリスクな組織であるがゆえに、構成員の学習目的と、彼らに提供できる学習資源が必ずしも対応しておらず、その結果、構成員の学習動機に 대응することが困難になるという事態が（ミクロに見れば）生じているのである。たとえ個々の構成員の学習目的は明確であったとしても、それに合致しない学習機会しか提供できないとすると、やはり“何のために”という問いが生じることになる。

つまり、活動目的の曖昧さと、学習資源の不足は、ともに学習動機の不充足という問題を引き起こすという意味で等価である。そういう意味では、“組織の活動目的の曖昧さは広義の学習資源の不足である”と言ってもよいのかもしれない。この考え方を敷衍すると、“個人の学習目的の曖昧さもまた、広義の学習資源の不足である”と言えよう。

5. 学習資源の不足とオープンエデュケーション

“学習資源の不足”は、現代社会の組織・個人に共通する難問である。社会の成熟化（流

動化・複雑化)に伴って組織の活動目的、個人の学習目的の自明性がますます失われてきている。社会の流動化は、昨日まで正当と思われた学習目的の正当性を突然失わせる。社会の複雑化は、組織の活動目的や個人の学習目的の果てしない多様化・分節化を導く。一方、社会システムの精緻化とコンプライアンス重視を背景に、組織や個人に許容される失敗の範囲はますます狭められているのが現状である。皮肉なことに、失敗の頻度が少なければ少ないほど、それに与えられるサンクションは大きくなるのである。

本書で採りあげられているような“科学技術と密接な関わりを持つ組織”ではないが、ある意味官僚組織などは“失敗が許されない”高信頼性組織の一典型と言ってもよいのではないだろうか。実は、そのような状況下での“可能な限りの適応”の一形態が、いわゆる“霞ヶ関文学”と呼ばれるものなのかもしれない。

しかし一方で、近年、ウェブやデジタルデバイスを用いた学習機会は飛躍的に拡大している。MITをはじめとする世界の主要大学は授業の動画や教材をインターネット上に無料で公開し、多くの市民がそれを活用して思い思いの学習を行っている。大学以外でも、市民が自由に学習することのできる教材がインターネット上には溢れている。こういった“学びの自由化”の潮流を“オープンエデュケーション”と言う。このオープンエデュケーションが、前述の学習資源の不足を埋め合わせる、あるいは凌駕することができるのだろうか。もしそうだとすると、現代において学習はむしろ容易になっているとさえ言えるのではないだろうか。

実際、オープンエデュケーションのもたらすインパクトは小さくない。しかしこれはあくまで学びの自由化であって、それを個人がどう使いこなすかどうかはまさに「自由競争」なのである。またオープンエデュケーションは、今のところ高信頼性組織のような極度にセキュリティーが重視され、専門分化が進んだ現場における職能に対応するところまでカバーするのは困難なのではないだろうか。つまり、オープンエデュケーションの恩恵を受けられる者とそうでない者との間に、大きな格差が生まれる可能性があるのである。また、オープンエデュケーション自体現在進行形の潮流であり、学習にとって必要なある種の「安定性の高い構造」を提供するには至っていないと言えよう。

オープンエデュケーションを活用して現代社会の学習資源の不足を埋め合わせるには、おそらくきめ細かく信頼できる学習環境を個々の学習者のニーズに合わせて提供する“キュレーター”の役割を果たす者が、今後組織の内外、社会のそこかしこで活躍する必要があるだろう。科学技術と社会との接点においては、“科学技術コミュニケーター”もまた、そ

の役割の一端を担う重要な立場にあるはずである。

これらの状況を概観すると、今日、“ある明確な目的の周辺に広がる比較的安定性の高い構造を持った自由な試行錯誤の空間”という学習にとって理想的な風景は、我々の埋め込まれた学習環境においては——今や、そして未だ——極めて稀少であると言わざるを得ない。そして、この稀少な風景を構成するメカニズムを読み解くには、知識工学や個人心理学、認知科学だけではなく、組織研究、制度研究をはじめとする社会科学の蓄積を総動員する必要があるだろう。

もちろん福島は、いたずらに悲観論を述べようとしているのではない。「学習という不可思議な現象がその多様性を維持しながら、システムとして存在する、そうした条件」を明らかにするためにこそ、磨きに磨き上げた、解像度の高い観察装置が必要なのである。本書はまさに、その観察装置の彫琢の履歴であると言えよう。読者である我々もまた、その観察装置を用いて、“ありそうもない”学習の契機を身の回りに探し求め、その「実験的領域」を見極めようではないか。