

# 拡張的学習の 挑戦と可能性

いまだここにはないものを学ぶ

Studies in Expansive Learning  
Learning What Is Not Yet There

ユーリア・エンゲストローム  
山住勝広 [監訳]

多様な領域にインパクトを与え続けている  
拡張的学習理論はどのような成果をあげているか。  
その未来への可能性は？

「拡張による学習」以来、発展を続ける拡張的学習研究の展開と蓄積を背景に、銀行、ハイテク製造会社、医療保健センター、学校、病院、図書館など、多岐にわたる場面での研究成果をあますところなく報告した、理論と実践への案内。

新曜社

# 拡張的学習の 挑戦と可能性

いまだここにはないものを学ぶ

ユーリア・エンゲストローム  
山住勝広 [監訳]

新曜社

STUDIES IN EXPANSIVE LEARNING  
Learning What Is Not Yet There  
by Yrjö Engeström

Copyright ©2016 by Yrjö Engeström  
Japanese translation published by  
arrangement with Cambridge University Press  
through The English Agency (Japan) Ltd.

## まえがき

拡張的学習の理論 (Engeström, 1987) は、その提唱以来、ますます研究者と実践者の関心を呼び起こしている (Roth & Lee, 2007)。この理論を最初に提示した本はながらく絶版状態であったが、ケンブリッジ大学出版会は、新しく包括的な序章を加えた新版『拡張による学習 (*Learning by Expanding*)』の刊行を決定した。

複雑な理論は、実証的に適用し、さらに概念的・方法論的に発展させてこそ、生きたものになる。本書は、同僚や大学院生たちとそうした作業に取り組んだ成果をまとめたものである。したがって本書は、新版『拡張による学習』の内容を実質的に押し広げる姉妹編として読み、使っていただけるだろう。

本書は10章からなっているが、大きく3つの部分に分けることができる。最初の3つの章は、拡張的学習の理論を学習科学と関連づけ (第1章)、このアプローチの学習プロセスに関する理論としての特徴を詳しく述べ (第2章)、世界中の様々な場所で行われた拡張的学習の研究をレビューする (第3章)。2番目の部分である第2章から第8章は、多様な種類の組織現場での実証的な研究を扱っている。そこで取り上げられている組織現場は、銀行、ハイテク製造会社、一次医療保健センター (第4章)、ミドルスクール (第5章)、病院の外科手術室 (第6章)、大学図書館 (第7章)、そして再度、2つの一次医療保健センター (第8章) である。本書の第三の部分は最後の2章で、新しい挑戦と可能性に向けて書かれている。つまり、緩やかにしか結びついていないにもかかわらず急速な広がりを見せる「野火的活動 (wildfire activity)」 (第9章) と、拡張的学習を引き起こし、支援することを目指す形成的介入 (formative intervention) の方法論 (第10章) から生じる挑戦と可能性である。

各章では、拡張的学習の理論を豊かにし前進させている、概念的ないし方法論的な発展が述べられている。そうしたアイデアが相まって、拡張的学習アプローチの最近接発達領域 (zone of proximal development) [訳注: ロシアの心理学者・教育学者・文学者・記号学者レフ・ヴィゴツキーの学習・発達理論の中で最も有名で影響力のある概念。その定義については、本書の第3章を参照されたい] を旅していくために必要なロードマップをなしている。

第1章は書き下ろしである。他の章は、2007年以降に公開された論文をもとにしている。私は、各論文の単著者か第一著者である。それらを本書に収録するにあたっては、繰り返しの避け、参考文献を更新し、必要であれば章と章の間を橋渡しするために加筆・修正を行った。

各章の初出は、第2章がエンゲストロームとサニーノ（Engeström & Sannino, 2012）、第3章がエンゲストロームとサニーノ（2010）、第4章がエンゲストローム（2007a）、第5章がエンゲストローム（2009a）、第6章がエンゲストローム、カヤマ、ケロスオ、ラウリラ（Engeström, Kajamaa, Kerosuo & Laurila, 2010）、第7章がエンゲストローム、ランタヴオリ、ケロスオ（Engeström, Rantavuori & Kerosuo, 2013）、第8章がエンゲストローム、ケロスオ、カヤマ（Engeström, Kerosuo & Kajamaa, 2007）、第9章がエンゲストローム（2009b）、第10章がエンゲストローム（2011）である。

共著者である次の方々が重要な貢献を果たしてくれたことに、心から感謝の意を表したい。アナリサ・サニーノ（第2・3章）、アヌ・カヤマ（第6・8章）、ハンネレ・ケロスオ（第6・7・8章）、パイヴィ・ラウリラ（第6章）、ユハナ・ランタヴオリ（第7章）。アナリサ、アヌ、ハンネレ、ユハナは、ヘルシンキ大学活動・発達・学習研究センター（Center for Research on Activity, Development & Learning: CRADLE）のメンバーである。また、パイヴィは、CRADLEが長年にわたって協働関係を続けているオウル大学病院の医師である。

CRADLEというコミュニティ、そして文化・歴史的活動理論（cultural-historical activity theory）に取り組む仲間たちの国際的なネットワークの存在は、本書で報告する拡張的学習理論が強力に発展し、実践の中で具現化し続けていく上で決定的であった。

アナリサとユリ・エンツォに本書を捧げる。

# 目次

まえがき i

<b>第1部 舞台を準備する</b>	1 ~ 79
<b>第1章 はじめに — 拡張の入り口にある学習科学</b>	3
学習科学の歴史的展望	3
矛盾の地平	7
拡張の諸次元	8
最近接発達領域の輪郭	9
本書の構成	10
<b>第2章 学習のプロセス理論において何が起こったのか</b>	13
ポスト行動主義者による3つの学習のプロセス理論	16
学習への活動理論的アプローチ — プロセス理論の再活性化	23
結論 — 学習のプロセス理論の有用性と限界	32
<b>第3章 拡張的学習の研究 — 基盤、知見、今後の挑戦</b>	35
新しい種類の学習への社会的・歴史的な要求	38
拡張的学習概念の理論的ルーツ	40
拡張的学習理論の中心理念	45
対象の変革としての拡張的学習	49
最近接発達領域における運動としての拡張的学習	53
学習行為のサイクルとしての拡張的学習	56
境界横断とネットワーク構築としての拡張的学習	58
分散的で不連続な運動としての拡張的学習	62
形成的介入	64
拡張的学習への批判	67
今後の挑戦	75

## 第4章 拡張的学習理論を豊かにする — 協働構成に向かう旅からの教訓 — 83

事例1：銀行	84
事例2：ヘルスセンター	87
事例3：ハイテク企業	92
作業仮説を豊かにする — 学習と仕事の複合道具	94
作業仮説の修正 — 橋渡しとして経験する	98
結 論	101

## 第5章 学習環境と実行から活動システムと拡張的学習へ ————— 103

願望的・イデオロギー的な抽象概念としての学習環境	103
静的で階層的な抽象概念としての学習環境	104
真正さにかかわるジレンマ	105
学習環境研究の循環的デザイン	108
それらに代わる活動システム	108
実行から拡張的学習へ	111
コンピュータの導入 — ヤコマキ・ミドルスクールにおける拡張的な学習	112
結 論	118

第6章 プロセスの強化か、コミュニティの構築か  
— 拡張的学習を通じて二分法を超える ————— 119

プロセス効率、コミュニティ構築、それらの対立	120
資源としての活動理論	123
事例研究の文脈とデータ	124
プロセス効率介入	126
コミュニティ構築介入	129
新しいモデルの長期的な結果	134
プロセス-コミュニティの二分法を超える	135

第7章 図書館における拡張的学習  
— 行為、サイクルと指示の意図からの逸脱 ————— 139

研究課題としての拡張的学習	142
場面と介入	145

データと方法	149
拡張的学習行為	150
学習プロセスの循環性	153
指示の意図との逸脱	158
結 論	163

## 第8章 不連続を超えて — 拡張された組織学習再び ————— 169

連続性と非連続性	169
組織変化と拡張的学習	172
フィールドワークとデータ	174
分析の段階	175
主な知見	177
2つの事例における組織学習プロセス	181
結 論	184

## 第3部 未来の展望 ————— 187 ~ 239

### 第9章 野火的活動 — 流動性と学習の新様式 ————— 189

流動性の再概念化	189
野火的活動の意味と重要性	192
菌根としてのコミュニティ	194
認知的形跡と遭遇	198
学習の新たな可能性	202

### 第10章 デザイン実験から形成的介入へ ————— 205

デザイン実験—デザイン研究	207
社会学的介入研究からの教訓	211
ヴィゴツキーの二重刺激法	212
論証的文法に向けて	216
チェンジラボラトリー	223
病院の外科ユニットにおける対象の再捕捉	224
形成的介入の階層的な特徴	234
文法に立ち返る	236



訳者あとがき	241
注	249
文献	251
索引	271

装幀 = 新曜社デザイン室

## 第1部

# 舞台を準備する



## 学習科学の歴史的展望

学習科学 (learning sciences) という考え方が出てきたのは、比較的最近のことである。アメリカの認知科学者グループが『学習科学雑誌 (*Journal of the Learning Sciences: JLS*)』を創刊したのは、1991年のことだった。その最初の編集者だったジャネット・コロドナーは、発刊の経緯を次のように述べている。

1989年夏のこと、ロジャー・シャンク、アラン・コリンズ、アンドリュー・オートニーが、新しい雑誌の創刊に着手した。認知科学界の多くが、新しい雑誌を始める時期に来ていると感じていた — 学習と、それが現実世界でもつ意味を理解することに主眼を置いたもので、この領域の大きな構想や領域を超えて未知の領域を切り開く仕事の公刊に開かれた雑誌である。雑誌の出版は、LEA (ローレンス・エールバウム・アソシエーツ) が引き受けることになり、先の3人は、編集者を見つけることに乗り出した。1989年の認知科学会議の折、雑誌づくりに関するほとんどの仕事がなされたのだった。(Kolodner, 2000, p. 1)

この10年ほど後に、国際学習科学会 (International Society of the Learning Sciences: ISLS) が設立され、定期的に国際会議が開催されるようになった。今日、学習科学という考え方は、15年早く確立された認知科学といくぶん同じように、学問の世界に比較的良好に定着している。

学習科学の研究は、始まりからその大部分が、学校における学習や他のフォーマルな教授場面に焦点化したものだった。しかしながら、すでにJLS創刊号の巻頭論文においてコロドナーは、より幅広い視野が必要であるとの指摘を行っていた。

教育や訓練の問題に迫ろうとする場合、現実世界の状況における学習がどのようなものかについて、いろいろなモデルを開発していくことが求められる。自然な状態で人はどう学ぶのかを発見できたとき、私たちはより学習に導くことので

きる教育環境を創造できるのである。加えてそうした知見は、より有効に博物館の展示をデザインしたり、より興味をもってもらえるよう本を書いたり、自然な学習を促すしかたで友だちや子どもたちと相互作用したりすることを助けるものになるだろう。(Kolodner, 1991, p.2)

こうした方針にもかかわらず、学習科学の守備範囲を教室外の学習も含むように広げるのは、困難であった。コロドナーは19年間編集者を務めたが、2009年の退任にあたって、巻頭論文で次のように記している。

公刊された論文のほとんどが、現在でも、教室における学習に焦点化している。しかしますます、本誌の読者や著者は、学校外、すなわち仕事の現場、家庭、サマーキャンプ、博物館、様々にあるインフォーマルな学習環境などにおける学習を研究している。(Kolodner, 2009, p.2)

同じ号で、後任の編集者であるカーファイとフメロ・シルバーは、創刊時の方針を次のように再表明した。

科学・技術・工学・数学教育と幼稚園から高校までのフォーマルな教育における学習、そしてテクノロジーに対するももとの焦点化を継続しながらも、インフォーマルな場面や生涯学習に関する研究をもっと含めていくことが必要である。(Kafai & Hmelo-Silver, 2009, p.4)

このように新しい編集者たちは、学校外の学習を重視することに乗り出したのだった。そして4年後、新しい編集者たちに交代した。おそらく驚くことではないが、次の編集者たちも、同様の意向を述べたのだった。

私たちは、高等教育を含むすべての学年・学校段階での学習はもちろんだが、しかし、それだけでなく、コミュニティの様々な場面、仕事の現場、家庭生活、博物館、遊び場での学習について取り上げた研究もまた、期待している。さらには、拡張し続けるオンラインやバーチャルな世界の中での学習研究も待たれるところである。そのような世界においては、数年前には想像だにできなかった方法で人々が社会的に交わり、創造し、探究し、学習しているのである。(Tabak & Radinsky, 2013, p.5)

これらの声明の間には、22年にも及ぶ期間がある。活動理論の概念枠組みから

すれば、ここには持続的なジレンマが表明されていると解釈できるだろう。最近、私たちはジレンマの概念を、次のように定義した。

ジレンマは、それが人と人の間であれ、1人の人間の中での議論であれ、相いれない複数の評価の表明ないし交換である。それは通常、「一方では … だが他方では …」や「その通りだが、しかし」のような、曖昧な発言やためらいとして表明される。議論が進行していく中で、ジレンマは典型的に、しばしば否定や言い換えをとまって、解消されるというよりも繰り返される。(Engeström & Sannino, 2011, p.373)

こうした「その通りだが、しかし」の構造が、コロドナーの次の記述に見事に表れている。「公刊された論文のほとんどが、現在でも、教室における学習に焦点化している。しかしますます、本誌の読者や著者は、学校外、…における学習を研究している」(Kolodner, 2009, p.2)〔訳注：傍点部は原文ではイタリック体による強調。以下同様〕。タバクとラディンスキーもまた、このような言い方を踏襲している。「私たちは、高等教育を含むすべての学年・学校段階での学習はもちろんだが、しかし、それだけでなく、コミュニティの様々な場面、仕事の現場…について取り上げた研究もまた、期待している」(Tabak & Radinsky, 2013, p.5)。「一方では … だが他方では …」の構造は、カーファイとフメロ-シルバーの次の記述が例示している。「科学・技術・工学・数学教育と幼稚園から高校までのフォーマルな教育における学習、そしてテクノロジーに対するももとの焦点化を継続しながらも、インフォーマルな場面…に関する研究をもっと含めていくことが必要である」(Kafai & Hmelo-Silver, 2009, p.4)。

繰り返しジレンマが起こっているということは、彼らが依って立つ活動に、体系的な矛盾が発展していることの現れとして読み取ることができよう。学習科学の発展の歴史的な分析にさらに深く切り込むことはせずに、この研究分野の内的矛盾についての仮説を、活動システムの一般モデルを使って提示してみたい(図1.1)。

ある活動システムが、危機的な葛藤やダブルバインド〔訳注：人が、2つの矛盾したメッセージの間で逃げ場がなくのっぴきならない、決定不能の宙ぶり状態にあること。文化人類学者のグレゴリー・ベイトソンによって提起された概念〕には至らないが、基本的に継続するジレンマに悩まされるとき、その活動システムの発達サイクルは基本的矛盾の段階にある、ということがうかがわれる。基本的矛盾は、何か問題がある居心地の悪さとして現れるが、不可避的に変革的な行為や抜本的にデザインし直すことを要求する危機にはまだ至っていない。図1.1では、こうした学習科学の仮説的な基本的矛盾を、活動システムの各構成要素における2つの選択肢

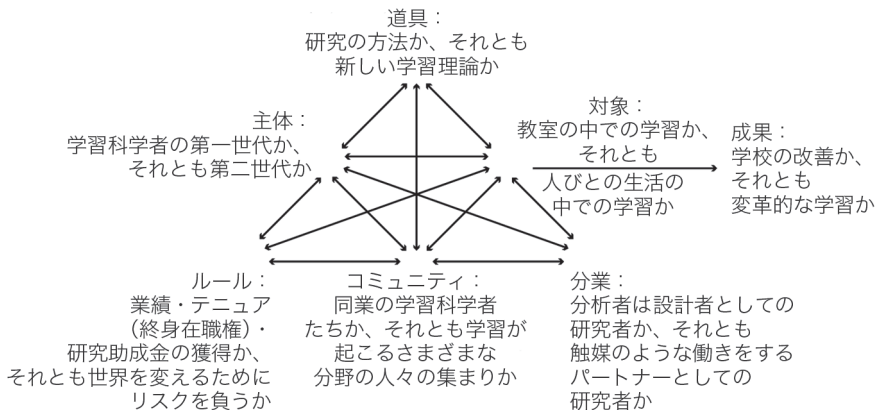


図1.1 活動システムの一般モデルを用いてとらえた、学習科学の内的矛盾

のかたちで描いた。たとえば、構成要素の1つ「対象」では、「教室の中での学習か、それとも生活の中での学習か」である。

「それとも (or)」という言葉は、普通、互いに相いれない選択肢を意味する。しかし、ここでは、互いに相いれない対立からなるわけではないような、方向性の選択をする必要の高まりを指し示している（明らかに教室は生活の一形態でもあり、それらは互いに相いれない対立ではない）。ここで問題なのは、馴染みの心地よい領域にとどまるのか、それともそこから離れ、リスクはあるが新しい、最近接発達領域 (Vygotsky, 1998, pp.202-204; Engeström, 1987, p.174) と呼べるものに向かって進むのか、の選択である。

矛盾に関する活動理論的検討 (Engeström, 1987) においては、現代の活動システムのどのような基本的矛盾も、それを資本主義の社会経済的編成の一般的な基本的矛盾、つまり、商品における使用価値と交換価値との間の矛盾の特定のバリエーションとして見る。では、図1.1に図式的に表された学習科学の基本的矛盾は、資本主義の一般的な基本的矛盾とどのように関係するのだろうか？ 実際のところ、そうした結びつきに気づくのは、それほど難しくない。図1.1に描かれた構成要素のうち、ルールを取り上げてみよう。心地よい領域内にあるルールは、直接的な交換価値である。出版せよ、テニユア（終身在職権）を得よ、研究助成金を獲得せよ。言い換えれば、研究を行うとき、外的な成功のしるしに目を向けているということである。最近接発達領域にあるルールは、使用価値であることが同様に明らかである。世界を変えるためにリスクを負え。言い換えれば、研究を行うとき、人々のニーズに目を向けているということである。

矛盾が扱いにくいのは、単純に一方を選んで他方を切り捨てることができないか

らである。両者を取り上げ、それらの間の相互作用やひっきりなしの衝突に対処せざるをえない。そこから脱出する拡張的な方法は、質的に新たな開口として現れる基盤を発見し、発展させることであり、二項対立を乗り越えることである。

## 矛盾の地平

道具やルールが外から新たな対象として活動システムの中に入るとき、基本的矛盾は徐々に姿を変え、さらに悪化した第二の矛盾となる。それは、ますます深刻さを増していく攪乱や葛藤として現れ、活動システムが機能するしかたと応えるべきニーズとの間のミスマッチが高まっていることを示している。

学習科学でも、そのようなミスマッチの徴候を、仮に指摘できよう。おそらく、その中で最も重要なのは、教育の商業化、民営化、商品化の急速な進行に、学習科学が他の分野に比較して、対処できていないことである（たとえば、Cooper, 2004; Macpherson, Robertson & Walford, 2014; Ravitch, 2014; Shumar, 2013; Tilak, 2008）。教育のこの強力な趨勢は、知識を私的な利益を生み出す所有物として扱う。この傾向は、知識がますますあらゆる人々に利用できるようになり、ウェブや種々のデジタルなソーシャルメディアで、実際に誰でも知識を生み出し、それを無料で効果的に広める可能性が増大しつつあるという、同じぐらい強力な傾向と衝突する運命にある。逆説的なのは、この両方の傾向が、ともに学校や学校的な知識の周囲を守っている壁を壊しつつあることである。第一の傾向は、それを、企業関係の人々や実践を学校に持ち込み、生徒と教師を学校の壁を超えて市場志向の実践に巻き込むことで行っている。第二の傾向はこれを、生徒と教師をWeb 2.0やソーシャルメディアの巨大な仮想世界に吸い込むことで行っている。

他の可能性のあるミスマッチの徴候は、私が「制御不可能対象 (runaway objects)」と呼んできたものが、学習科学のディスコースに比較的欠けていることである。「制御不可能対象」あるいは「ハイパー対象 (hyperobjects)」(Morton, 2013) は、気候変動や世界的な流行病のように、時間的、空間的に、地域性を超えて大規模に拡散された対象である。制御不可能対象は、地球的なスケールの影響へとエスカレートし、拡大する潜在力をもつ。それは誰もうまくコントロールできず、広範囲に及ぶ、予測できない結果を招く。そうした対象は、しばしばモンスターである。それら自身が自らの生命をもっているかのようであり、私たちの安心や安全を様々に脅かすのである。制御不可能対象は、競い合う対象でもあり、対立と論争を生み出す。それはまた、強力に人々を解放しうる対象でもあって、発達と福祉の根底的に新たな可能性を切り開きもする。もし私たちが制御不可能対象に意味あるものとしてかか



わっていくことを学ばないならば、人類はその未来を危険にさらすことになる。

ありうるミスマッチの徴候の第三は、学習科学が社会運動を学習の場や主体として十分に認識していないことである。多くの社会運動が持続的な文化的変革や新しいタイプの組織をもたらしてきはしたが (Rao, Morill & Zald, 2000)、それらは概して短命に終わっている。そのため、学習科学者たちは、社会運動をひとときの流行にすぎないものとして捨て去ることになりもしただろう。しかし、それは重大な誤りだろう。ソウル (Soule, 2012) が指摘するように、「社会運動の組織は、閉じられた統一体ではない。むしろそれは、(社会運動の内外の) 他の諸組織とのつながりの網の目の中に埋め込まれている」(p.1721)。この埋め込まれているということこそが、社会運動が一見して思われているよりもはるかに永続する理由である。

もし学習科学者のコミュニティがこうしたミスマッチや影響力に対処しようとするならば、彼らの心地よい領域から外に踏み出す必要がある。これがまさに起こっていると、論じる向きもあるかもしれない。しかし私が考えるに、現実はもっと混在しており、矛盾している。たとえば、『ケンブリッジ学習科学ハンドブック (Cambridge Handbook of the Learning Sciences)』の新版 (Sawyer, 2014) では、最終部のタイトルが「学習科学の研究を教室の中へ」(強調を付加した) となっている。私には、教室こそが、学習科学が創設以来ずっと居座ってきた場所であったと思える。

## 拡張の諸次元

拡張の学習の鍵となる徴候は、学習という努力にかかわる活動システムの対象を拡張するところにある。この対象の拡張には、次のような3つの重要な次元を取り出せるだろう (Engeström, 2000, 2001b)。(1) 社会的-空間的次元、(2) 時間的次元、(3) 政治的-倫理的次元。第一の次元は、活動に加わる人々や状況の範囲を広げていくことである。第二の次元では、活動の時間的展望を未来と過去へと拡張することである。第三の次元は、活動が人間や社会にもたらす当たり前のこととされてきた影響をあらためて可視化して問い直し、そのような影響に対して、行為者としての責任を引き受けていくことである。

これらの3つの次元は、学習科学がその最近接発達領域に立ち向かっていくにあたって、具体的にどのような挑戦となるだろうか。

社会的・空間的次元は、2つの挑戦となるだろう。そのうちの第一は、要約すれば、「学習しているのは誰か？」ということである。ここでの挑戦は、個人の学習者に限定的に焦点を合わせるのではなく、集団も学習者として包摂するよう、見方を変えることである。第二の挑戦は、「学習はどこで起こるのか？」という問いと

して表せるだろう。その挑戦は、教室という場所への制限された焦点化ではなく、それ以外の状況やコミュニティを学習の場として包摂していくことである。

時間的次元は、おそらく、「学習の時間的な枠組みは何か？」という問いに置き換えることができる。そこでの挑戦は、授業や単元の中での学習に限定された焦点化をするのではなく、より長期的な学習のプロセス、そして異なる学習のリズムを包摂していくところにある。

拡張の政治的・倫理的次元もまた、2つの挑戦に言い換えることができるだろう。第一は、「何が学ばれるのか、それはなぜか？」という問いに要約される挑戦である。これは、所定のカリキュラム内容に限定された焦点化から、様々な行為者による問いかけや斬新な内容の創造を包含していくことへの挑戦である。続く第二の挑戦は、「学習の社会的影響はどのようなものか？」という問いによって表せるだろう。これは、学習者をもっぱら習得者、参加者として見るのではなく、自ら変化を起こす能動的な担い手 (agent of change) としてとらえていく挑戦である。

以上の5つの挑戦は、学習科学の分野で刊行されている諸論文や研究されているトピックスがどのように発展しているのかを見るための、レンズの役割を果たすだろう。

## 最近接発達領域の輪郭

次世代の学習科学にとって効力のある、最初のアイデア、あるいは「胚細胞」(Engeström, Nummijoki & Sannino, 2012) にたとえられるものになりうるものは何だろうか？ 最近の論文の中で、ジェームズ・グリーノと私は、拡張性 (expansivity) の考え方がそうした胚細胞になるアイデアであると提起した。少なくともベイトソン (Bateson, 1972) の挑発的な理論化以来、質的に異なる学習レベルないしタイプ間の移行という発想が、研究者に影響を与えてきた。移行というアイデアは、ある活動システムにおける学習が、その範囲においても、影響力においても、根底から拡張する可能性をもつことを意味している。このような拡張の可能性ないし拡張性は、活動における学習の重要な特質である (Greeno & Engeström, 2014, p. 132)。

私たちは、拡張という考え方には、未来を生み出す可能性が組み込まれていることを指摘した。

新しい技能や概念の学習は、それらが「何を？」や「どのように？」という問いに答える孤立した行為として扱われるのではなく、活動システム全体の構造と未来を心に描き、構築することの中に埋め込まれているとき、すなわち、「な

ぜ？」や「どこに向かって？」という問いに答えるときに、根本的に高まるだろう。(Greeno & Engeström, 2014, p.133)

もし学習の本質的な拡張性が正当に取り上げられるならば、学習をコントロールされたプロセスと見る考え方が、揺さぶられることになる。拡張性を認めることは、学習が教授者の手を離れて、学習それ自身によって方向づけられていく可能性を受け入れるということである。

間違いなく、拡張性は二通りに解釈可能である。1つは、拡張性を主に認知的な質の点から見るものである。ブルナー (Bruner, 1974) の表現を言い換えるなら、それは、与えられた情報を超えていく学習者の潜在力としてとらえられる。もう1つは、より根源的な方法で拡張性を理解し、主として事物や文化の観点から見るものである。つまり拡張性を、新しい物質的な対象、実践、そして活動のパターンを生み出す学習の本来的な潜在力として見る。この第二の見方を、私は本書で推進していく。「いまだここにはないものを学ぶ (learning what is not yet there)」というタイトル〔訳注：本書のサブタイトルである〕は、集団生活の新しい物質的な形態の生成を意味し、学習者の心の中に新しい考えを構築することだけを示しているのではない。

## 本書の構成

本書の第2章では、学習の特別なタイプ、すなわち学習のプロセス理論としての拡張的学習の理論の性質について論じる。この章で、生産的な学習のプロセス理論であるための基準を提起し、その基準に照らして拡張的学習の理論を検証する。第3章は、拡張的学習の理論にもとづく研究を概観し、今後の研究と理論の発展を展望する。

第4章から第8章までは、拡張的学習の理論にもとづく一連の実証的研究である。それぞれの研究は、概念をめぐる特定の挑戦課題や理論的問題に取り組んでいる。

第4章では、銀行、一次医療保健センター、ハイテク製造会社の3つの仕事場における拡張的学習の取り組みを検討している。この章では、拡張的学習の理論を豊かにする2つの重要な理論的アイデアを取り出している。すなわち、仕事と学習の媒介者としてのマルチレベルの複合道具 (multi-level instrumentalities) に関するアイデアと、拡張的学習において、デザインと実行の間に橋を架けるものとしての、体験すること (experiencing) というアイデアである。

第5章は、学習科学における鍵となる可能性をもつ概念として広く行き渡った学

学習環境 (learning environment) という考えを取り上げる。この概念を批判的に検討し、フィンランドのミドルスクールで試みられた集団的な変革の取り組みに関する分析と結びつけて、学習環境の見地から研究を組み立てると分析を制限することになりがちであり、研究の場面を活動システムの点から検証していく方が研究者に益があるという結論を導いていく。

第6章は、フィンランドのある大学病院外科部門における拡張的学習プロセスを分析している。組織を変える取り組みでは、プロセス強化 (process enhancement) とコミュニティ構築 (community building) という概念的な出発点が、共通して、対立とまではいかななくても、二者択一と見なされる。ここでは、この病院で実施された形成的介入の分析にもとづいて、拡張的学習によってこの二元論を乗り越えることを目的としたモデルが導き出される。

第7章は、フィンランドのある大学図書館で実施されたチェンジラボラトリーでの介入で展開した拡張的学習プロセスの研究である。この章では、次の3つの鍵となる概念に焦点を合わせる。すなわち、拡張的な学習行為、拡張的な学習サイクル、そして教え手の側の意図からの予期しない逸脱である。ここでの分析は、第2章で提起した生産的な学習のプロセス理論の基準の適用として読めるだろう。これはまた、様々な場面における拡張的学習の段階的な動きをさらに綿密に研究するための、方法論的なモデルでもある。

第8章は、拡張的学習の持続性と長寿命性という挑戦的な問題に取り組む。ここでは、およそ10年以上前にフィンランドの2つの一次医療保健センターで試みられた拡張的学習の取り組みのその後を追跡し、分析する。これら2つのプロセスの比較にもとづいて、中断による妨げを余儀なくされる連続性の概念が導き出される。そのような中断は、次の2つのいずれかであるだろう。つまり、橋渡しによって修復可能な日常のありふれた非連続性か、拡張的学習のサイクルを典型的に消失させたり崩壊させたりする、方向性をもった不連続性かである。

第9章と第10章は、拡張的学習を理論化し実践するための、さらなる未来を志向した展望を切り開く。第9章では、緩やかにしか結束していないが、急激に広まっていくような活動について叙述し分析する、野火的活動 (wildfire activities) の概念を提案する。そうした活動は、新しい学習の可能性を提示している。

第10章では、拡張的学習のダイナミクスを促進し理解することにねらいを定めた形成的介入 (formative intervention) 研究の、方法論的な枠組みの概略を示す。形成的介入の方法論は、二重刺激法 (double stimulation)、抽象から具体への上向の原理にもとづいて構築され、これらの原理は合わさって学習の結果として変革力のあるエージェンシー (transformative agency) [訳注：エージェンシーとは、エージェント、すなわち行為の担い手が、自らの生活や未来を自らの力で築いたり創り変えたりする