

拡張による学習——十年の後に

1 自分史からの覚え書き

「拡張による学習」は1987年にヘルシンキで出版された。数カ月後、私はカリフォルニア大学サンディエゴ校コミュニケーション学科の客員教授となり、1989年には終身教授となった。サンディエゴでは、マイケル・コール⁽¹⁾が創設した人間認知比較研究所が、私の研究基地となった。しかし、その間も、私はヘルシンキ大学でも研究グループを率いていた。1995年に私はフィンランド・アカデミーのアカデミー教授に任命された。この地位は、フィンランドにおける研究立案の指揮を2000年まで、私に認めるものである。

フィンランドとカリフォルニア間の往復は、私の思索と研究に多いなる影響を及ぼした。カリフォルニアでは、マルチ・カルチュラリズムについて学び、民族、宗教、その他、人々のあいだの差異を

理解しなければならなかった。また、具体的な事例と注意深く記録された詳細なエスノグラフィーを用いて、私の理論的アイデアを基礎づけることも学ばねばならなかった。私はフィンランドにおいても、価値あることを学んだ。たとえば、同僚との対等な関係における共同作業と共同執筆である。この種のことはアメリカの社会科学においてはなかなか難しい。そしてもつとも重要なことは、批判的な研究をすること、論争に割って入ることに比較的開放的な、フィンランドにおける仕事の場 (workplace) がもつ価値観を学んだことだった。

2 「活動理論の三つの世代」

私は、文化・歴史的活動理論 (cultural-historical activity theory) ⁽²⁾ の発展には、三つの理論的世代を区別できると思う。第一世代は、ヴィゴツキー ⁽¹⁾ を中心とするもので、媒介 (mediation) のアイデアを生み出した。このアイデアは、ヴィゴツキー (Vygotzky, 1978, p. 40) の有名な三角形モデル、「複合的な、媒介された行為 (mediated act)」に具体化されている。それは一般に、主体 (subject)、対象 (object)、そしてそれらを媒介するアーティファクト (mediating artifact) ⁽⁴⁾ からなる三つ組で表される。

文化的アーティファクトを人間の行為の要因として取り入れること、これは次の点で画期的だった。一方にはデカルト主義的な個人主義、他方には文化・歴史的な社会の構造 ⁽⁵⁾ という触れることのできな

いもの、これら兩者のあいだにあった裂け目が、この分析における基礎単位の導入によって克服されたのである。人はもはや、その文化的手段から切り離して理解されることはありえない。そして社会は、アーティファクトを使用し産出する人々という行為主体 (agent) なしに理解されることは不可能なのである。もはや、行為の対象は主体を形成するための生の素材にすぎないという、ピアジェに見られたような意味づけはなくなる。対象は文化的実在であり、行為がもつ対象志向性が人間の心理を理解する鍵になる。

しかし第一世代は、分析単位がもつばら個人に焦点化されていたという限界があった。この限界は、レオンチェフ⁽⁶⁾の仕事に強く触発された第二世代によって克服されることになった。レオンチェフ (Leont'ev, 1981, pp. 210-213) は、「原始時代の集団狩猟」という有名な例を引いて、歴史的に発展する分業 (historically evolving division of labor) がいかにして個人的行為と集団的活動とのあいだに決定的な分化を引き起こしたかを示した。しかしながらレオンチェフは、ヴィゴツキーのモデルを集団的活動システムのモデルへと明確に拡張することはなかった。本書の第2章は、そのようなモデル化の試みである。

活動の概念によって、個人という主体と共同体との複合的な相互関係に焦点が合わせられるようになり、パラダイム上の重要な一步が踏み出された。旧ソビエト連邦で、文化・歴史的な社会的活動システムが理論家たちによって研究されたが、それは子どもたちの遊びや学習の研究に限定されていた。活動における矛盾が、ずっと問題の核心だった。1970年代以降になって、旧ソ連のこうした伝統が西洋の急進的な研究者たちによって取り上げられるようになり、新たな光が当てられた。活動につ

いての研究が、仕事 (work) ⁽⁷⁾ を含む新しい領域に広がり、具体的な研究が活発になった。活動理論がきわめて多様な形で適用され出したのであり、それらは近年の論集に示されている(たとえば、Engelsted, Hedegaard, Karpatschof & Mortensen, 1993; Engeström, Miettinen & Punamäki, 1999; Nardi, 1996)。内的矛盾というアイデアが、活動システムの変化と発達の駆動力として、イリエンコフ ⁽⁸⁾ (Il'enkov, 1977; 1982) によって強力に概念化され、実証研究の指導原理としてのしかるべき位置を占めることになった。

ヴィゴツキーの基礎的な研究このかた、多くの文化・歴史的アプローチは、「高次心理機能」⁽⁹⁾ へと向かう垂直的発達に関する言説だった。ルリヤ ⁽¹⁰⁾ (Luria, 1976) のクロス・カルチュラルな研究は、そうしたなかで例外的な試みだった。マイケル・コール (Cole, 1988; また Griffin & Cole, 1984 を参照) は、活動理論の第二世代が、文化的多様性に対していかに鈍感だったかを明快に指摘した最初のひとりである。活動理論が国際化するなかで、異なる伝統や文化的展望のあいだに見られる多様性やそれらのあいだの対話への問いが、ますます重要になってきた。こうした問いへの挑戦こそ、活動理論の第三世代が取り組まなければならないことなのである。

活動理論の第三世代に必要なのは、対話、多様なもの ⁽¹¹⁾ の見方の ⁽¹²⁾ 枠組みや声、そして相互作用する活動システムのネットワークを理解できる概念的ツールを開発することである。こうした研究のなかで基礎となるモデルは、少なくとも二つの活動システムの相互作用を含むものに拡張されなければならない。活動ネットワークへと向かうこの研究の動きは、まだ萌芽的なものでしかないが、本書で先取りされている(特に図2・7と2・11を参照)。

3 「応用としての発達のワーク・リサーチ

本書の中心となるアイデアは、次の五つの主張にまとめられるだろう。

- (1) 人間の振るまい (conduct) にとつてもつとも重要な分析単位は、対象志向的でアーティファクトに媒介された集団的活動システムである。
- (2) 歴史的に発展する内的矛盾が、活動システムの運動と変化にとつての主要な源泉である。
- (3) 拡張的学習は歴史的に新しいタイプの学習である。それは、行為者たちがみずからの活動システムのなかで発達の転換を生み出そうとする努力のなかから現れ、そのようにして行為者たちは集団的な最近接発達領域を超えていくのである。
- (4) 抽象から具体へと向かう弁証法の方法は、拡張的学習のサイクルを習得するための主要なツールである。
- (5) 介入者の方法論が必要である。それは、特定の場所での活動システムにおける拡張的学習のサイクルを前進させ、媒介し、記録し、分析することをねらいとする。

本書が書かれたとき、同僚たちと私はすでに、活動理論、とりわけ拡張的学習の理論を仕事やテク

ノロジーや組織のなかで応用する発達のワーク・リサーチ (developmental work research⁽¹¹⁾) の構築に向けて、一步を踏み出していた。それ以来、この枠組みを用いた多数の質の高い研究や論文が、主にフィンランドで生み出されている (発達のワーク・リサーチの概論としては、Engeström, 1991c; 1993; 1996a; また最近現れてきた新しい波、文脈主義的な仕事研究について広範に概観したものである、Engeström & Middleton, 1996 を参照)。

以下の節で私は、拡張的学習理論への取り組みの経験と挑戦について簡単に述べておきたい。それは、本書の出版以来十年のあいだに私たちがさまざまな仕事の間における研究のなかで直面してきたことなのである。

4 『発達における水平的なもの』と垂直的なもの

最近の論文 (Engeström, 1996b) で私は、互いに平行する三つの線に沿って、発達を再概念化するよう提案した。

- (1) 発達は、習得の達成にとどまるのではなく、古いものを部分的に破壊していく拒絶と見なされるべきである。
- (2) 発達は、個人的な転換にとどまるのではなく、集団的な転換と見なされるべきである。

(3) 発達は、レベルを垂直的に超えていくことにとどまるのではなく、境界を水平的に横切つていくことでもあると見なされるべきである。

一点目と二点目は、「拡張による学習」のなかで十分にカバーされている。三点目の境界の水平的横断としての発達という考えは、これが私にわかり始めたのは1987年になってからである。特にいえば、本書の第4章第6節「活動と拡張的移行の歴史的タイプ」は、垂直的に発展する思考という考えに影響されており、質的に異なるさまざまな活動も、その規範的な発達段階は固定された類似のものが見なしがちである。

「拡張による学習」が書かれてから三年後、私は次のような観点を述べた。

歴史性 (historicity) の観点からいうなら、拡張的サイクルの鍵となる特徴は、それが決してあらかじめ定められた発達の直線コースではないという点にある。より進歩するということ、また「どの方向に進むか」ということは、外的に与えられ固定された基準に沿って決められるわけではない。そうではなく、決定は局地的で、拡張的サイクルそのものの内部でなされるのであり、そこには不確実性があり、意図的に探究するという条件がある。それにもかかわらず、決定は恣意的なものではない。ある活動システムがその特定の発展の局面にあるとき、その活動システムの内的矛盾を適切に知ることは可能である。そして、そのようなシステムにはたらしきかけるどのようなモデルであっても、活動システムの内的矛盾をとらえることなく、解決もしないなら、それは拡張的なものとはいえないだろう。

活動システムとは、それを定義づけるならば、多声的な形成体 (multi-voiced formation) である。拡張的サイクルは、そうした複数の声、すなわちさまざまな参加者たちの異なった観点やアプローチを再-交響化 (re-orchestration) することである。こうしたまなざしから見るなら、歴史性とは、活動システムの過去のサイクルがどのようなものであったかを知ることの意味する。異質な声たちをその歴史的背景において、活動システムにおける補償的な能力のプールにおける多様な層として見るとき、多声の再-交響化が劇的に促進される。(Engeström, 1991a, pp. 14-15)

キャロル・クラムシ (Kramsch, 1993) は最近、異質な文化に由来する人々とアイデアが出会い衝突し合流するときにおける学習と発達の重要性を指摘し、「接触領域」(contact zone) という概念を提唱している。クリス・グティエレーツと彼女の共同執筆者 (Gutierrez, Rymes & Larson, 1995) は、教室での言説^{discourse}に関する同様の出来事、すなわち教師と生徒たちの外見上はそれぞれ独立している世界がときおり出会い相互作用して、両者の明らかな限界を超えて新しい意味を生み出すことを説明するために、「第三空間」(third space) という概念を提起した。「パースペクティヴ」という考え方 (たとえば、Holland & Reeves, 1996) も、活動理論の語彙に加わってきた。

発達のワーク・リサーチのなかでは、多様な諸活動のネットワークが実証的に研究されている (たとえば、Sarelma, 1993; Miettinen, 1993)。活動理論とブルーノ・ラトウール (たとえば、Latour, 1993) の行為者ネットワーク理論 (actor-network theory) とのあいだの議論も始まっている (Engeström & Escalante, 1996; Engeström, 1996c)。境界横断 (boundary crossing) の概念は発達

的ワーク・リサーチにおけるツールとなりつつある (Engeström, Engeström & Kärkkäinen, 1995)。
水平的次元を認めるなら、対象志向的活動における意味の共有に関する言説研究としての対話に
関心がいく。ジム・ワーチ (Wertsch, 1991) は「対話性 (dialogicality)」に関するミハイル・バフ
チン (Bakhtin, 1981; 1986) のアイデアを、ヴィゴツキー学派の枠組みを拡張する方法として導入
することに大きく貢献した。リトヴァ・エンゲストローム (Engeström, 1995) は、さらに一步を進
めて、バフチンの社会的言語、声、スピーチ・ジャンルという考えと、レオンチェフの活動、行為、
操作という概念との並列関係を示している。

活動理論、そしてその応用としての発達のワーク・リサーチは、1990年代、とりわけバフチン
の仕事に触発されて、対話への転回を経験した、といえるだろう。この動向は「拡張による学習」の
第4章の最後で先取りされている。

私は水平的次元を認識し理論的に理解することに邁進してきたが、一般的には、学習と人間の認知
にとって重要な垂直的あるいは階層的次元がある (Engeström, 1995)。認知を水平的あるいは「平
面」概念でのみ扱う学習や革新についての説明は、決定的に重要な資源を見落としている。さまざま
なレベルの媒介手段がそれぞれにもっている相補的潜在力と限界を探究していないのである。

こうした垂直的次元の重要性について議論すると、固定されたひとつの最終地点に向かっていく発
達段階の決定論モデルへの退行だと見なされることになりかねない。たとえば、クラウス・ホルツカ
ンプは、バイトソン (Bateson, 1972) の学習レベルと私の「拡張による学習」におけるその使い方
について、次のように解釈している。「発達は、論理的にあらかじめ構成された学習段階の行列を学

習が通過していくこととして描かれている」(Holzkamp, 1993, p. 238)。

階層的レベルの垂直的次元について議論することは、すなわち発達の固定化されたコースということになるだろうか。ホルツカンフはここで、発達の普遍性と文脈特殊性との弁証法を見逃している。それこそ、シルヴィア・スクリプナー (Scribner, 1985) がヴィゴツキーによる歴史の用い方を分析するなかで論じた問題である。

しかし、ヴィゴツキーは、「文化段階の進歩」を提案しないのと同じで、行動の高次形式の段階論的な進歩を提案しない。私が思うにひとつの理由は、彼が思考の一般的様式あるいはピアジェの言うような知性の一般的構造という意味で高次システムを考えていないところにある。ヴィゴツキーは、個々の機能システムが形成される、一般的過程という問題に迫っており、そのことは、一般的機能システムの個々の継起を描くというねらいとはまったく違つた試みなのである。(…)

ヴィゴツキーが行う比較は、常に、記号に媒介された行動のある個別システム、たとえば記憶、計数、書字といったことに関してなされる。(…) それらシステムの各々は、それ固有の発達コースをもつ。つまり、それらすべて(定義上、「高次」あるいは「文化的」)は、基本的なものから、より進んだ形式へと発展する。しかし、個人の行動あるいは所与の社会グループにおける諸行動を特徴づける機能システムがすべて同一レベルでなければならぬ必然性は理論上ないのである。(Scribner, 1985, p. 132; 最初の強調は引用者による)

私自身の議論の文脈からすれば、スクリブナーの指摘の核心は、次のように言いかえられる。私は、学習のレベルというものは「個々の機能システムが形成される一般的過程」を表すと考える。一般的過程あるいは一般的メカニズムとして、そこには固定された順序や固定された最終地点はない。ただ、個々の組織における革新や転換を形成する資源としてある。特徴的なのは、学習のレベルが多様な組み合わせで現れることであり、レベルのあいだにたえず交流があることである。この意味で、レベルは、一式のレンチ・キットと考えられるだろう。キットそのものはきわめて一般的なものである。非常に多様な仕事に使われるだろう。しかし、それは常に特定の文脈と状況のなかで使用される。キットには確かに序列がある。けれども、レンチが一定の順序で用いられなければならないという必然性はない。

水平的と垂直的という二つの次元、より一般的には空間的・社会的次元と時間的・歴史的次元、これらを共に強調することは、実践的にもきわめて重要である。

社会的現実固定した直線的な継起をむりやり当てはめるのは断じて避けなければならない。しかし、ヴィゴツキーのアイデアを支持するアングロサクソンの研究者のあいだではとりわけ、歴史をも排除してしまうのが一般のようである。そのため、文化や社会的グループや実践の領域による認知の差異が、そうした差異を導いた歴史的発達をきちんと分析することなく、共通に説明されてしまう。その背後の相対主義的な考えによれば、誰の認知が「より良い」とか「より進歩している」といった価値判断をすべきではない。あらゆる思考と実践は等しく価値があるというわけだ。このリベラルな態度は学問的言

説にとって居心地がよいかもされない。しかし、あらゆる社会的実践の領域において、まさにそうした価値判断や意思決定を毎日しなければならぬという現実を無視している。人々は、どこに行きたいのか、どの道に「向かう」のか、決めなければならない。もし行動科学と社会科学がそうした問題を避けようとするならば、実践者たちがこうした必須の意思決定をするために有用な、そして理論的にも大いに意欲的な知的ツールを作り出すことはできないだろう。(Engeström, 1991a, p. 10)

5 拡張的学習のサイクルにおける多様なスケール

拡張的学習の理論は、抽象から具体への上向という弁証法にもとづいている。これは、内的矛盾の現れと解決を通して、その発達と歴史的形形成体の論理を理論的にたどりそれを再生産していくことによつて対象の本質をつかむ、という方法である。新たな理論的アイデアや概念はまず、抽象的でシンブルな説明的關係、「胚細胞」(Germ cell)⁽¹³⁾として生み出される。この最初の抽象化は、徐々に豊かなものになり、多様でたえず発展する具体的システムへと移行する。拡張的学習のサイクルにおいては、最初の単純なアイデアがより複雑な対象へ、新たな実践の形式へと移行する。また同時にこのサイクルは、組織的に豊かで多様な具体的表現をもつ、新たな理論的概念——理論的にとらえられた実践——をもたらず。

この枠組みにおける抽象とは、具体的な全体から分離された部分を指す。比較と分類にもとづく経

験的な思考では、抽象化によってとらえられるのは恣意的で、形式的に結びつけられた特性でしかない。抽象から具体への上向にもとづく弁証法的・理論的思考における抽象化においては、もっとも小さくもっとも単純な、機能的に相互に関連した具体的システム全体の、発生的に基礎的な単位をとらえる（参照、Итенков, 1977; Davydov, 1990; Bakhurst, 1991; Falmagne, 1995）。

拡張的サイクルは、個々の主体によって、どのような実践が受け入れられたかを問うことから始まる。そして徐々に、集団的運動や制度へと拡張していく。拡張的学習の理論は、ラトワールの行為者ネットワーク理論とも関連している。両者とも、革新を集団的実践における新たな形式の段階的構築、あるいは技術経済ネットワークとみなす（Latour, 1987; 1988; 1993; また Engeström & Escalante, 1996 を参照）。

抽象から具体への上向は、特定の認識行為もしくは学習行為を通して達成される。それらの行為が合わさって、拡張的サイクルないし螺旋を形成する。したがって拡張的学習の過程は、活動システムにおいて次々と展開する矛盾の構築と、その解決として理解されるべきである。

拡張的学習の理論はまず、数年間にもおよぶ大きなスケールでの活動システムの転換に適用された（Engeström, 1991c; Engeström, 1994）。近年のいくつかの研究では（たとえば、Engeström, 1995; Engeström, Engeström & Kärkkäinen, 1995; Engeström, Virkkunen, Helle, Pihlaja & Poikela, 1996; Buchwald, 1995; Kärkkäinen, 1996）異なったスケールが用いられている。これらの研究は、集団全体ではなく、もっと小さな単位やチームに焦点を合わせたものである。何年にもおよぶ大きなサイクルではなく、数分間もしくは数時間といったより短い期間やサイクルに着目したものもあり、

また数週間もしくは数ヶ月といった中間的なサイクルや軌跡に着目したものもある。しかし、そのような縮小版もしくは中型のサイクルを拡張的であると考えることは、はたして可能であろうか。

答えは、イエスでありまたノーでもある。組織的転換といった大きなスケールでの拡張的サイクルは常に、より小さなサイクルの革新的学習を含んでいる。しかし、革新的学習が小さなスケールにおいて出現することが、それ自体、拡張的学習の進行を保証するものではない。したがって、革新的学習の縮小版や中型のサイクルは、潜在的に拡張的であると見なされなければならない。というのも、より小さなサイクルが孤立した出来事のみであるということもあり、そうすると、組織的な発達における全体のサイクルは、活発さを失い、退行的で、バラバラにこわれてしまいかねないからである。完全な形での拡張的サイクルの発生はまれである。それが生まれるためには、多くの場合長期間にわたる努力と慎重な介入 (intervention) が必要となる。これらの条件を心に留めたうえで、拡張的学習のサイクルとそこでの行為を、より小さなスケールにおける革新的学習の過程を分析するための枠組みとして利用できるだろう。

6 ユートピアン・メソドロジーへ向けて

拡張的学習の理論は、急進的な局地主義^{ローカルイズム}を意味する。所与の社会経済体制における基本的な社会的関係と矛盾——そして、それゆえの質的变化の可能性——は、社会のあらゆるローカルな活動にある。

そしてまた、その逆も同じであり、もつとも強力な、またもつとも非個人的な文化・歴史的な社会構造といえどもローカルな活動からなり、工場や街角ではなく中核的な政治オフィスや会社の役員室でのものであったとしても、それはアーティファクトによる媒介の助けをかりて具体的な人間によって行われたものなのである。この意味で、社会をより相互に連関した活動システムの多層的ネットワークと見なし、単一の中心的権力にもとづく固定したピラミッド構造とは見なさないようにすることが重要である。

ここで提唱しているアプローチの目的は、仕事活動を発達の改善することである。言いかえれば、この研究では、行為者がみずからの実践を分析し、デザインし直すさいに、新しい概念的なツールを利用できるようにすることで、活動の矛盾を目に見えるものとし、その解消をもたらすことを目的としている (Engeström, Virkkunen, Helle, Pihlaja & Poikela, 1996; Engeström, 1999 を参照)。

このことはつまり、実践者にみずからの活動を阻害しているものを分析するよう求めるということである。典型的には、実践者は研究者と共に、ビデオ録画された、もしくはテープレコーダに録音された一連の阻害要因を見る。実践者は基本的に、研究者と同じ概念的なツールを用いて分析するよう求められる。また、実践者が実際にデータの主要な部分を収集するケースもある。たとえば、お互いの仕事活動や自分たちの相互作用の場面をビデオに記録したりする。このタイプの研究デザインは、図1・1のように表せる。

図1・1の「仲介的概念ツール」とは、相対的にデータを駆使することによる、文脈に敏感な概念である。そのような仲介的概念は一般的に、データの収集や分析の過程、見いだされた矛盾に対する

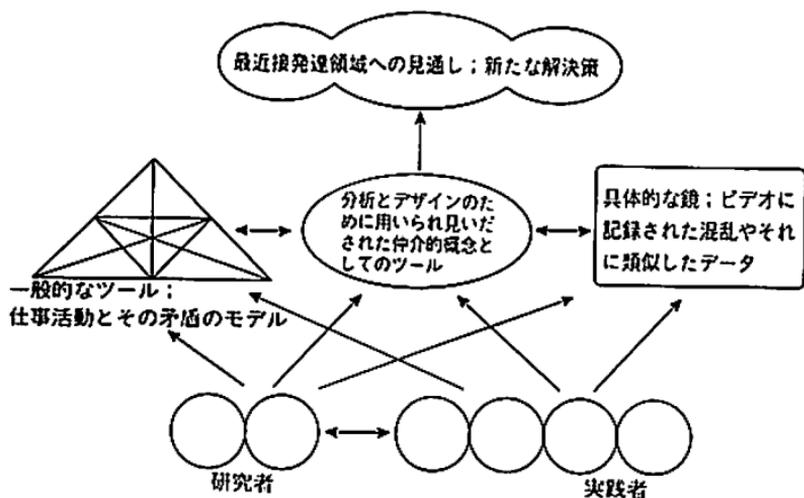


図1・1 発達のワーク・リサーチの一般的デザイン
(Engeström, 1991b, p. 80)

解決策をデザインする過程で創造される。

こうした介入の基本的なデザインは、ヴィゴツキーの二重刺激法にもとづいている (van der Veer & Valsiner, 1991 参照)。ここでの重要な考え方は、課題は実験者がデザインしたとおりの課題ではありえないということである。被験者は、外からは厳密に統制不可能な内的な「心理的道具」を用いて、それらの課題を常に解釈し、再構成している。ヴィゴツキーとその共同研究者は実験で、子どもによる課題の解釈と再構成を無視しなかった。また、たんに課題を与えてそれをどのようにに操作するかを観察したのではなかった。彼らによって行われた実験の特色は、子どもに役立つ可能性のある媒介的アーティファクト、ツールや記号を与えたということである。それらを用いることによって、課題の性質が根本的に変化しうることとなった。子どもの潜在的可能性と、現れつつある新たな心理的形体が示されたのである。

そのような介入は何らかの処方箋によってなされるのではなく、新たなツールを導入しそれを協同で用いていくことにもとづいている。文字どおり、再媒介 (re-mediation) し再道具化 (re-instrumentation) することにもとづいているのである。これは、成り行きまかせの、日常的な対話以上のものである。研究者は実質的な援助を行うのであり、そのさいには確固とした態度で、組織的に行わなければならない。

これまでのヴィゴツキー学派の理論化や研究は主として、よく定義された単一の媒介ツールやアーティファクトを使用する個人や二者関係に焦点を合わせてきた。言語を媒介物として扱うにはもっと複雑なアプローチが必要とされるが、記号的媒介の研究においては、物的な道具やツールは、たいて

い除外されてきた。それに対して拡張的学習における介入的研究の媒介の仕組みは、記号的にも道具的にも複雑で多重の層からなる。しかし決定的なことは、ビデオによって包括的で忠実なデータを収集するには、時間的にも空間的にも制約があるということである。そしてこのようなデータ分析において研究者は、たんにひとつの道具だけではなく、相互に連関しあう道具(instrumentality)全体を分析するという、新たな媒介の視点を受け入れることとなる（初期の、より限定的に論議された道具概念については、Grismshaw, 1981を参照）。

道具概念は、道具がシステムを形づくるということの意味する。システムには分析とデザインのための多様な認知的アーティファクトと記号的手段が含まれる。またそれだけではなく、日々の実践において用いられる第一のツールも含まれ、検証、再形成、実験を可能とする。そのような濃密な媒介的状况においては、一連の相互に連関した新しい社会認知的過程が要求される。つまり、新たな心性 (mentality) が生み出されるのである。そしてまさにその複雑さこそが、道具がたえず発達していることを意味している。これまでの古いツールは修正され、新たなツールが生み出される。

このタイプのデザインにおいては、表面的な観察者や促進者の態度ではなく、大胆な実験的態度が必要とされる。集団の最近接発達領域を招き寄せ、そこを縦横に渉猟することは、活動システムにおける実験である。実践者が直面している障害を映し出す鏡に向き合うとき、それを個人的な失敗、あるいは危機として経験することが少なくない。そして、強力で予想もつかなかった、認知的・感情的、社会的な不協和が誘発される。

発達の介入者にはこれらの過程を記録し分析すること、また支援していくことが要請される。また

研究者は、自分自身の行為や相互作用についても記録し分析することが必要となる。というのも介入
それ自体が、厳正な研究の対象となるべきものだからである。

「拡張による学習」は、歴史的転換をしつつある具体的な人間の活動における研究のユートピアの
ために議論されるべき事項である。これは、理論的にも実践的にも意欲的な研究プログラムである。
そして、まだ緒についたばかりなのである。