

文化・歴史的活動理論とコンピュータ利用の外国語教育

名古屋学院大学 伊藤 隆

1. はじめに

印刷術・テープレコーダー・テレビ・ビデオがそうでなかったように、コンピュータも教育での利用をその目的として発明されたわけではない。そのため、「コンピュータを教室で使うべきか」さらに「コンピュータを教室で使うとして何をいかに教えるために使うべきか」という議論は、それぞれの教育実践が目指している目標によって異なってくる。よって、まず教育目標を設定し、その目標達成の障害となる現状の問題を探り、その問題の解決にコンピュータが役立つならそこでその導入を初めて検討する、という段階をふむのが望ましいということになる。しかし、教育目標がどのようなものであろうと、その達成を妨げているものが何であって、その障害の解消にコンピュータがどれほど貢献するかを把握するのは容易ではない。その理由の一つとして、教師が自分の習慣的な行動やその行動の原因となっている周囲の状況を把握するのは容易ではなく、問題点やその改善策を探求するのに必要なほどには明示化できないことがある。そして、その必然的な結果として、コンピュータを教授に導入したときに自分の習慣的な行動や周囲の状況がどのように変化するかについても把握することが困難になってしまう。つまり、現在の自分の行動と状況およびコンピュータ導入後の自分の行動と状況を理解して比較するための手立てが不充分だということになる。このように、コンピュータを導入してもどのような利点があるのかが不明確なままでは、莫大な資金をかけた機器の購入に二の足が踏まれるようなことがあっても、あるいはたとえ導入されてもその後活用されないようなことがあっても、それは無理もないのかもしれない。

これが 1960 年代や 70 年代であれば、2つのよく似た学習者集団を対象にして文法訳読法とオーラル・アプローチを実際に用いて教授を行い、事前テストと事後テストの得点を比較していずれがより効果的かを探るといような試みにみられる方法で、コンピュータを使った教授と使わない教授の効果の比較がなされたかもしれない。しかし、Woods (1996, p. 5) が指摘するように、「言語」「学習」「学習の成功」などに対して異なる定義をする複数の教授手法について、比較を行う者の恣意的な定義を基盤としてその優劣を論じることはできないはずである。また、1970 年代や 80 年代の第 2 言語習得研究の影響下であれば、学習者が「理解可能な入力 (comprehensible input)」を「入取 (intake)」へと変換する機会をより多くもてるようになるかが、外国語教育におけるコンピュータ利用を評価する大きな基準になるかもしれない。しかし、伊藤 (1999a) で指摘されているように、「複雑性の科学」で論じられている「初期値に対する鋭敏な依存性」を考慮に入れると、第 2 言語習得研究の知見を教育現場に反映させても学習者の行動についてはごく短期的な予測がせいぜいであり、機器の導入を判断する基準となるような材料は得られないかもしれない。近年では Ellis (1997) のように、第 2 言語習得研究自体からも、そ

の成果を安易に外国語教育に応用することを諫める主張がなされるようになってきている。そして、Clarke (1994) や Edge & Richards (1998) に見られるように、研究者の主張を無批判に信じるのではなく、教師自らが教授の改善に努める必要性が認識されるようになり、コンピュータ導入の是非を問う際にも実践にあたる教師自身が担うべき責任は大きくなっている。

教育実践を改善するためだけに考案されたものではないが、仕事の場における業務をそれに携わる人が主体的に改善するための手法として、Engeström (1999a) は、文化・歴史的活動理論 (cultural-historical activity theory; 以下 CHAT と表記) を基盤とする「拡張による可視化 (expansive visibilization¹⁾)」を提案している。Engeström & Miettinen (1999) によると、CHAT は分析のミクロレベルとマクロレベルをいかに関係づけるか、そして複雑な相互作用と関係をもつ対象をいかに分析するかということに重視しており、西欧の学界にはまだあまり知られていないが、近年の心理学や社会学における「文化」や「状況」への関心の高まりと歩調を合わせているということである。また、Bellamy (1996) は後述する Leont'ev (1981) の理論を下敷きにして、CHAT が人間の文化的な進歩の一部として技術的革新を理解しようとしているということを利用して、技術と教育改革の関係を理解するための枠組みとしてふさわしいと論じている。

この CHAT にもとづく拡張による可視化の手法が、コンピュータを教室に導入した場合の教育実践の変化を検討する際にどのように役立つかを考察することが、本論文の目的である。個々の実践の現場においては、前述したように、コンピュータ導入の是非を問う前に教育目標について議論することが必要となるが、本論において示される拡張による可視化が、「コンピュータを教室で使うべきか」さらに「コンピュータを教室で使うとして何をいかに教えるために使うべきか」をそれぞれの教育目標にあわせて検討するためのよりどころの一つとなることが目指されている。

まず次節において、拡張による可視化がいかに行われるかについて、CHAT についての先行研究をもとに概観する。つぎに3節では、筆者の教育実践を分析対象にして拡張による可視化を擬似的に行い、筆者自身がコンピュータを教室に導入すべきであるかを検討する。そして、コンピュータの教育的利用の必要性を考えるための手段としての、拡張による可視化の可能性を探る。最後に4節において、個々の教育実践のなかで拡張による可視化によってコンピュータの導入を実際に検討する際に、どのような課題が残るかを考察する。

2. CHAT にもとづく拡張による可視化

2. 1. CHAT の歴史的発達

Engeström (1999a) で提案されている拡張による可視化は CHAT にもとづいているが、この手法の中核には分析の対象となる活動システムのモデル化がある。そして、このモデルの構造には CHAT が 1920 年代以降たどってきた発達の過程が反映されていることから、拡張による可視化の理解には CHAT の歴史的な発達をたどることが不可欠となる。

エンゲストローム (1999, chap. 1) によると、CHAT の研究者は以下のように3世代に分類される。まず第1世代の中心人物としてソビエトの心理学者 Lev Vygotsky (1896-1934) が挙げられており²、彼は「媒介」(mediation) によって人間の活動をとらえるという考え方を生み出した。この考え方は、「主体」(subject) と「対象」(object)、そして両者をつなぐ「媒介するアーティファクト」(mediating artifact) からなる三角形のモデルで表現される³(Vygotsky, 1978, p. 40)。ここでの媒介するアーティファクトには、道具や機械などの外的なものだけではなく、概念や意思決定の手続きなどの観念的なものもあり、第1世代においては後者をめぐる議論に焦点があてら

れている。図1は、Vygotsky (1978) の「媒介」の考え方をもとにして作成した一般的な「授業」のモデルである。

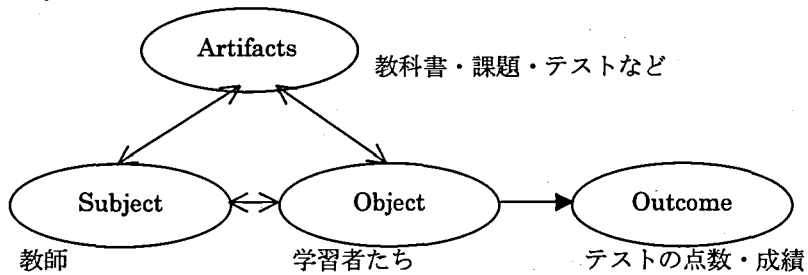


図1. Vygotsky (1978) の「媒介」の考え方をもとにした一般的な「授業」のモデル

第1世代の CHAT の重要性は、主体としての人間の行動を、媒介するアーティファクトから切り離して理解することの困難さを示した点にある。しかし、第1世代の分析単位はもっぱら個人であり、個人が集団のなかで他者と協力して行う活動の分析には適していなかった。この限界の克服はソビエトの Alexie Leont'ev (1903-1979) を中心とする第2世代によって試みられることとなる。Leont'ev (1981, pp. 210-214) は、「分業 (division of labor)」が個人的な行為と集団的な活動の間に決定的な分化を引き起こしたことを指摘した。しかし、それは図式的に示されることはなく、この課題は第3世代によって取り組まれることとなる。

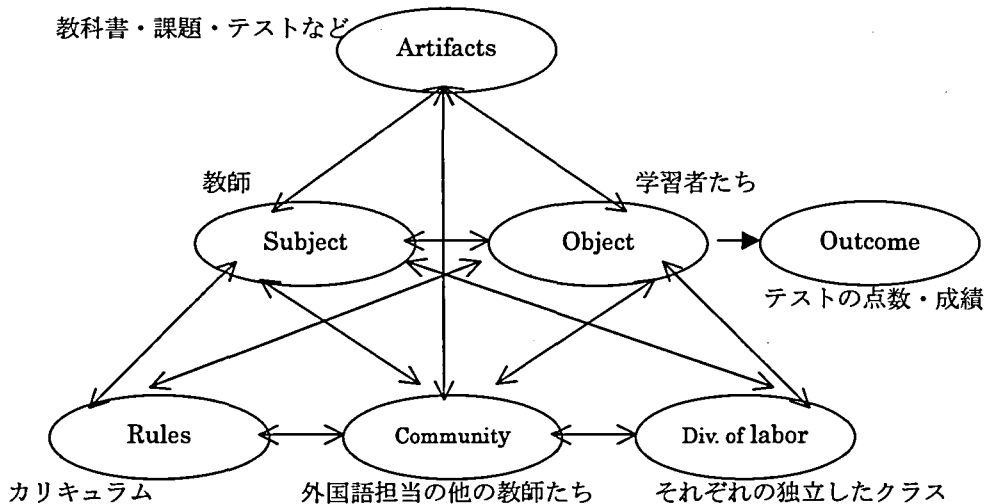


図2. Engeström (1994, p. 46)をもとに変更を加えた一般的な外国語の授業のモデル

CHAT の第3世代の中心人物ともいえるフィンランドの Yrjo Engeström (1948-) が、第2世代の成しえなかった図式化を行った。CHAT の第1世代は、社会的な相互交渉と協同が子どもの発達には必要だと論じたが、Engeström (1996, p. 128) によると、それらは単に必要なだけではなく、子どもはそのような社会的で協同的なやりとりのなかでこそ発達すると主張した。そのような立場が図式化にも反映されており、エンゲストローム (1999, p. 79) は、主体・対象・媒介するアーティファクトおよび分業に加えて「ルール (rules)」と「共同体 (community)」の合計

6つの要素からなる活動システムのモデルを提示した。図2は、Engeström (1994, p. 46) をもとに変更を加えた、活動システムとしての一般的な外国語の授業のイメージである。このようなCHATの第3世代の立場は、個人の「行為 (action)」⁴を分析の対象として実験室での実験を繰り返すことによって学問的な成果を積み重ねることが可能だと主張する他の心理学の学派とは、一線を画するものである。

2. 2. 拡張による可視化の過程

Engeström (1999a, pp. 68-69) によると、拡張による可視化の過程は4つの段階に分けられる。まず第1段階では、ビデオ撮影と実践者および活動の対象者へのインタビューを通して、現行の教育実践についてのデータが収集され、その後実践者と研究者の協同作業によってデータの分析がなされる。つぎに第2段階では、第1段階で行われたデータ分析の結果を基盤にして、活動システムのモデルが作成される。そして、まずモデルのなかに潜在する「矛盾 (contradiction)」を見出すことが必要となる。エンゲストローム (1999, chap. 2) は、いかなる活動においても、個人の行為と全体的な活動システムとの間の衝突として不断に矛盾が生み出されると論じ、この矛盾を以下のように4つのレベルに分類している。

- ①活動システム内の6つの構成要素それぞれのなかに生じる内的矛盾
- ②活動システム内の6つの構成要素間に生じる矛盾
- ③現行の活動システムとより進んだ形態の活動システムの間を生じる矛盾⁵
- ④分析の対象となる活動システムと隣接する諸活動システムの間を生じる矛盾

分析の対象となっている活動システムに潜在する上記のような矛盾を露呈させ、より望ましい活動システムへの変化を促すことが、現状の改革や改善につながり、主体にとっては、そして時には対象にとっても「学習」へとつながるわけである。その後、見つけ出された矛盾をもとにして、矛盾が解決されるような「拡張した (より望ましい) 活動システム (possible expanded activity system)」と、矛盾がひどくなるような「収縮した (望ましくない) 活動システム (possible contracted activity system)」のモデルもあわせて作成される。可視化を実行するにあたっては、この第2段階において、分析対象となる活動システムをいかに図2のような形式にモデル化するか、そしてそのシステムが内包する矛盾を探り出せるか (とりわけ上記の③レベルの矛盾に対応してより望ましい形態の活動システムのモデルを提示できるか) が、その中心的作業になる。そして第3段階では、拡張した活動システムを現実のものとするために必要となる具体的行為が検討される。授業の改善を目指して拡張による可視化を行う場合には、教授の行為だけではなく現行の活動システムを変えるために必要な教授以外の行為についても、この段階で検討の対象となる。また、教室へコンピュータを導入する是非が問題となるような場合には、そのようなメディアの使用が拡張した活動システムの実現に貢献するかということも、ここで議論される。最後に第4段階では、第3段階で提案された行為が実践される。そして、その結果として成立する新しい活動システムについてのデータ収集と分析が行われ、必要であれば具体的行為が再検討される。このように、拡張による可視化は、より良い活動システムの実現を求める循環し反復する過程なのである。

3. 活動システムとしてのコンピュータを使った外国語教育

本節では、外国語の授業を対象として拡張による可視化を実際に行うべきなのであろうが、1節で述べたように、個々の活動の実践現場に即して異なる活動システムがモデル化され、それぞれの分析がなされなければならない。そこで、筆者が試行錯誤を重ねながら実践しようとしている「状況論的教育観にもとづいたコンピュータ利用の外国語教育」⁶を拡張した活動システム（つまり理想とする授業の形態）として、そして以前行っていた教科書とノートによる授業を現行の活動システム（つまり現在行っている授業の形態）として想定する。そして、可視化の過程のなかでも前節で述べたように中心となる第2段階の作業を、前述した①②③レベルの矛盾の探求を通じて、擬似的に試みることにする。

筆者が状況論的教育観にもとづいてコンピュータを利用した外国語教育に取り組む前に行っていた授業は、図2に表された一般的な授業のモデルに近いものであった。そこで手初めに図2に潜在する矛盾を、自分がかつて行っていた授業を振り返りながら探ることとする。まず①レベルの矛盾としては、以下のようなものが考えられる。

- A. アーティファクトに関する矛盾—既製の教材がいいか、積極的・自主的探求のためのアーティファクトがいいか
- B. ルールに関する矛盾—細部まで規定されたカリキュラムがいいか、臨機応変に変更できるカリキュラムがいいか
- C. 共同体に関する矛盾—英語担当の教師たちで構成すべきか、別の教科担当者をも含む教師たちで構成すべきか
- D. 分業に関する矛盾—それぞれの独立したクラスで分業を行うべきか、クラスを越えた協同を行うべきか

つぎに、その全てを網羅することはしないが、図2における②レベルの矛盾としては、例えば以下のようなものが考えられる。

- a. 主体とアーティファクトの間の矛盾—私の新しいアーティファクトについての研究不足
→「主体・アーティファクト・共同体」の小三角形に問題—上記の①レベルの矛盾Aと関連
- b. 主体と共同体の間の矛盾—私と共同体間のコミュニケーション不足
→「主体・アーティファクト・共同体」の小三角形に問題—Aと関連
→「主体・ルール・共同体」の小三角形に問題—Bと関連
→「主体・共同体・分業」の小三角形に問題—Dと関連
- c. 対象と共同体の間の矛盾—他の教師たちと学習者たちの間のコミュニケーション不足
→「対象・アーティファクト・共同体」の小三角形に問題—Aと関連
→「対象・ルール・共同体」の小三角形に問題—Bと関連
→「対象・共同体・分業」の小三角形に問題—Dと関連
- d. 主体と対象の間の矛盾—私と学習者たちの間のコミュニケーション不足
→「主体・対象・アーティファクト」の小三角形に問題—Aと関連
→「主体・対象・ルール」の小三角形に問題—Bと関連
→「主体・対象・共同体」の小三角形に問題—Cと関連
→「主体・対象・分業」の小三角形に問題—Dと関連

さらに、③レベルの矛盾を探るために、図2よりも望ましい状態である「拡張した活動システム」のモデル化を、図3として試みる。ここでは割愛しているが、現状以上に好ましくない「収縮した活動システム」のモデル化も同時に行うことにより、③レベルの矛盾がより明らかになることもある。

積極的・自主的探求のためのアーティファクト

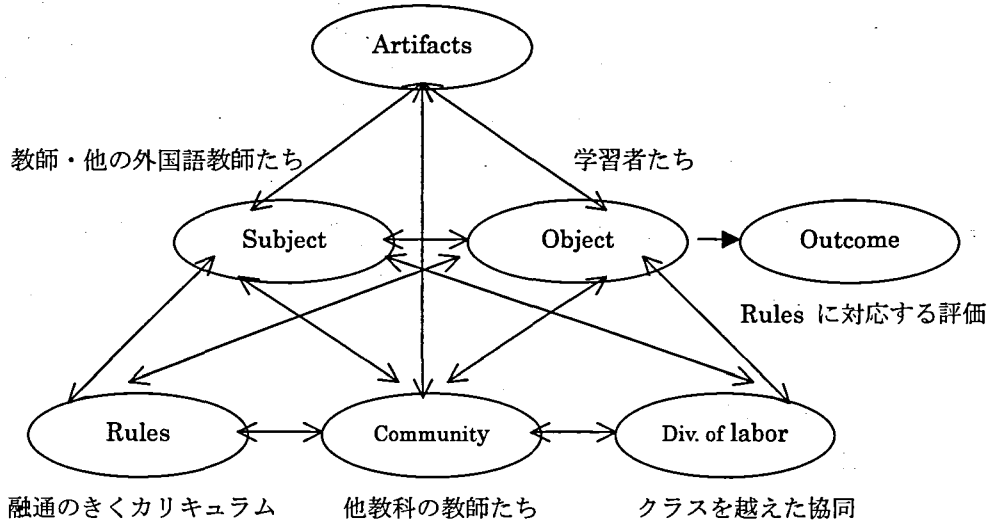
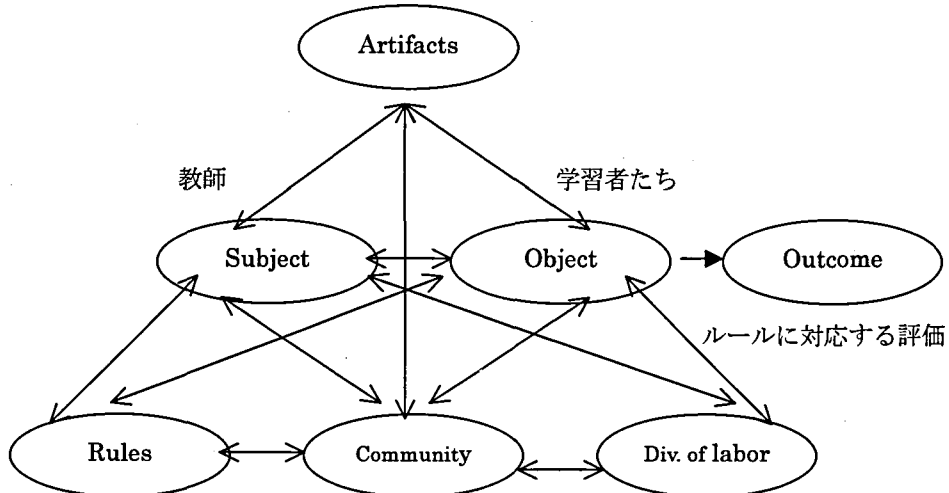


図3 拡張した活動システムとしての外国語の授業のイメージ

つぎに、図2を図3に近付けるための1つの方策として、図2のアーティファクトにコンピュータを加えてみる。図4では単体コンピュータを、図5ではネットワークコンピュータを導入した場合を想定している。アーティファクトの変更にともなって、他の構成要素の中身も変わってくる。

単体コンピュータ・課題・テストなど



進度は融通がきくが内容・手法は細部まで規定されたカリキュラム 他外国語教師たち・技術者 個人・それぞれの独立したクラス

図4 単体コンピュータを導入した外国語の授業の活動システムとしてのイメージ

ネットワークコンピュータ・課題・テストなど

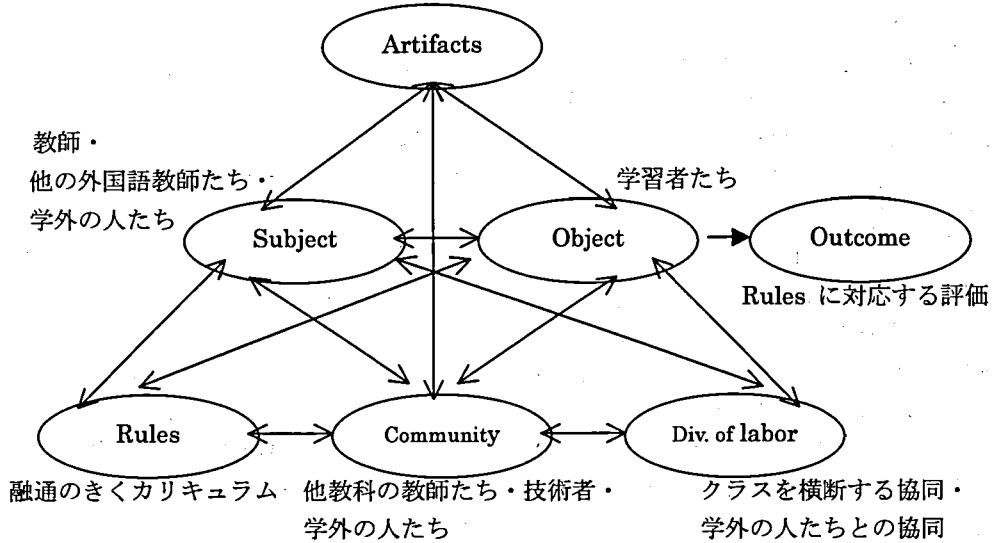


図5 ネットワークコンピュータを導入した外国語の授業の活動システムとしてのイメージ

図2から図5までを比較してわかることは、単体コンピュータを導入した図4では現状（つまり図2）と大きな変化はないが、ネットワークコンピュータを導入した図5では望ましい姿である拡張した活動システム（つまり図3）に近付いている。このことは、たとえコンピュータを教室に導入したとしてもそれがネットワークにつながっていなければ、理想の形態として想定していたような授業の実践は容易ではないということを示してくれる。

4. 今後の課題

言うまでもなく、本論で行ったような擬似的な試みだけでは、「拡張による可視化」という手法の長所と限界を十分明らかにすることはできない。ビデオで撮影した授業を見ながら反省をするだけの手法や、ビデオ撮影に加えて実践に携わった教師が授業を観察した研究者と議論することによって反省をするだけの手法では見出せないような発見が、可視化を行うことによって可能となるか否かが、実際にコンピュータを利用した教育実践を分析の対象にすることによって確かめられなければならない。その際に、CHAT の第3世代によってもあまり展開されているとはいいがたい可視化の第1段階と第3段階の手順を、より具体的に議論する必要があるだろう⁷。

註)

1. Engeström (1999a, p. 92) によると、「可視化 (visibilization)」とは「作業をよりわかりやすくとらえるための意図的な試み」を意味する造語であり、「視覚的なイメージによってメッセージの一側面を説明してよりわかりやすくする工夫」である「図式化 (visualization)」とは異なる。
2. Vygotsky の理論を活動理論とみなすことについては批判もある。たとえば、中村 (1998, chap. 7) は、活動理論においては言葉を媒介にしたコミュニケーションだけではなく、道具を媒介にした対象志向の活動が根幹的な役割を果たしていなければならないにもかかわらず、

Vygotsky の理論において中心はあくまでも前者であり、活動理論とは区別される必要があると論じている。

3. Vygotsky (1978, pp. 39-40) では、「主体」と「対象」の代わりに「刺激 (stimulus)」と「反応 (response)」という用語が使われている。
4. エングストローム (1999, chap. 2) は、全体の「活動」のレベル・それを構成する「行為」のレベル・行為が実行される際の「操作」のレベルという Leont'ev (1981) による活動のヒエラルキーを踏襲している。
5. エングストローム (1999, chap. 2) (原典は 1987 年に出版) の時点では、現行の活動システムとより進んだ形式の活動システムがそれぞれ内包している「対象」の間にある矛盾に特に焦点が当てられているが、その後の著作では 2 つのシステム全体の間にある矛盾をも論考の対象としている。また、この③レベルの矛盾、そしてつぎの④レベルの矛盾について考察するにあたっては、2 つ以上の活動システムを含むモデルを使用することとなるが、日本語版のために加筆されたエングストローム (1999, chap. 1) は、これを CHAT の第 3 世代にとって不可欠な研究課題の 1 つだと論じている。
6. 状況論的教育観にもとづいた実践では、教育目標についての考え方が大きく変わり、学習する内容や順序についての学習者の自由度が飛躍的に大きくなり、協同学習が重視されるが、くわしくは伊藤 (1999b) を参照していただきたい。
7. 「発達のワークリサーチ (developmental work research)」という手法を用いて、拡張による可視化の手順をより具体化しようとした萌芽的な試みとして、Engeström (1991) がある。

引用文献

Bellamy, R. K. E. (1996). Designing educational technology. In B. A. Nardi (Ed.), *Context and consciousness: Activity theory and human-computer interaction* (pp. 123-146), Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.

Clark, M. A. (1994). The dysfunctions of the theory/practice discourse. *TESOL Quarterly*, 28(1), 9-26.

Edge, J., & Richards, K. (1998). Why best practice is not good enough. *TESOL Quarterly*, 32(3), 569-576.

Ellis, R. (1997). SLA and language pedagogy: An educational perspective. *Studies in Second Language acquisition*, 19(1), 69-92.

Engeström, Y. (1991). Developmental work research: A paradigm in practice. *The Quarterly Newsletter of the Laboratory of Comparative Human Cognition*, 13(4), 79-80.

Engeström, Y. (1994). Teachers as collaborative thinkers: Activity-theoretical study of an innovative teacher team. In I. Carlgren, G. Handal, & S. Vaage (Eds.), *Teachers' minds and actions: Research on teachers' thinking and practice* (pp. 43-61), London: Falmer Press.

Engeström, Y. (1996). Development as breaking away and opening up: A challenge to Vygotsky and Piaget. *Swiss Journal of Psychology*, 55(2/3), 126-132.

Engeström, Y. (1999a). Expansive visibilization of work: An activity-theoretical perspective. *Computer Supported Cooperative Work*, 8, 63-93.

Engeström, Y. (1999b). Activity theory and individual and social transformation. In Y. Engeström, R. Miettinen, & R. Punamaki (Eds.), *Perspectives on activity theory* (pp. 19-38). Cambridge: Cambridge University Press.

Engeström, Y., & Miettinen, R. (1999). Introduction. In Y. Engeström, R. Miettinen, & R. Punamaki (Eds.), *Perspectives on activity theory* (pp. 1-16). Cambridge, England: Cambridge University Press.

Leont'ev (Leontyev), A. N. (1981). *Problems of the development of the mind*. Moscow: Progress.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.

Woods, D. (1996). *Teacher cognition in language teaching: Beliefs, decision-making and classroom practice*. Cambridge, England: Cambridge University Press.

エンゲストローム、ユーリア。(1999)。「拡張による学習：活動理論からのアプローチ」(山住勝広・松下佳代・白百草禎二・保坂裕子・庄井良信・手取義宏・高橋登、訳)。東京：新曜社。(Engeström, Y. 1987. *Learning by expanding: An activity-theoretical approach to developmental research*. Helsinki: Orienta-Konsultit.)

伊藤隆。(1999a)。「複雑性の科学と第2言語習得研究」『中国地区英語教育学会研究紀要』29, 89-93.

伊藤隆。(1999b)。「構成主義的・状況論的教育観とメディア利用の外国語教育」Manuscript submitted for 『松本憲尚先生御退官記念論文集』広島：溪水社。

中村和夫。(1998)。「ヴィゴツキーの発達論：文化・歴史的理論の形成と展開」東京：東京大学出版会。

付記)

本研究は、「2000年度名古屋学院大学経済学部研究奨励金」による研究成果の一部である。