

## “Contributions to a Theoretical Framework for CSCL”

By Gerry Stahl

(Proceedings of CSCL 2002, p62-p71)

### ABSTRACT

4つのテーマが、CSCLの理論的フレームワークの構築において重要で、これらは相互に関連がある。(a. collaborative knowledge building, b. group and individual perspectives, c. mediation by artifacts, d. micro-analysis of conversation)

collaborative knowledge building は学習を社会的実践として概念化するパラダイムを定義付け、knowledge が構築される社会的インタラクションは group および personal conversational perspective の組み合わせの結果である。Collaborative learning は通常 artifact(しゃべる言葉やゼスチャーからコンピューターなどのメディア)によって取り次がれる。そしてそれらのマイクロエスノグラフィックな分析が、collaboration interaction の詳細を明確にし、perspective や artifact の相互作用を強調する。

これらのモデルを統合する理論的フレームワークが、適切な概念化とともに Collaborative Learning をサポートする artifact などのデザインを導く。

### INTRODUCTION

これら4つのテーマ CSCL2002にて発表されたペーパーにおいて主要な役割

1. “knowledge building”は、collaboration に着目する場合に、“learning”よりも具体的かつ叙述的である。社会的実践の考え方に則り、個人的認識論の古い考えを避ける一助ともなる。
2. Collaborative knowledge building は、group および personal perspective の絡み合いによって構築される。個人の心の働きを無視したり執着したりすべきでなく、グループでの理解とのインタラクションにおいて見るべき。
3. knowledge 構築は、手元にある artifact-言語的、認知的、文化的、物理的、およびデジタルの artifact-によって進められ、また新たな knowledge を具体化し、蓄積し、伝達する。
4. 自然におこり、注意深く捉えられた collaborative knowledge building の例-クラスにおけるインタラクションのビデオ記録など-は、厳密に分析することにより、knowledge building の動き、perspective の絡み合い、artifact の役割などを目に見えるものにできる。

#### 4つのテーマの関連性

「Collaborative knowledge building(テーマ A)」は、「グループ内の個人の役割を含むグループ活動(テーマ B)」および「世界における artifact の重要性に留意(テーマ C)」によって、個人の心の働きへのフォーカスを避けられる。

これらの考え方の証拠は、まず学習のマイクロエスノグラフィックな研究(ビデオを使った会話分析など、テーマ D)によって確かめられる。逆に、インタラクションの分析は、テーマ A-C の観点によりガイドされるべきである。

最後のポイント：ここで示された考え方が想像力のあるものであること

Collaborative knowledge building の本質をとらえ、人々がどのように具体的なカリキュラムのアプローチで参加できるか示し、効果的にサポートするツールをデザインし、実際に観察し、評価を行うツールを開発するために、明白で実際的な理論的フレームワークを作り上げていくことが必要である。

#### A. COLLABORATIVE KNOWLEDGE BUILDING

Knowledge building とは

Cf)Scardamalia and Bereiter (1991)

従来の“learning”の考え方と対照的

- ・ どこでも起こるものではなく、特別な状況で起こりうる。
- ・ 話し合いのような何らかのメディアを通して起こるので、観察することが可能。

カリキュラムへの応用 Problem-based Learning(PBL)

#### B. GROUP AND PERSONAL PERSPECTIVES

Knowledge のコンセプトに関して明らかなこと

Personal および group perspectives 間のジレンマ

(聖書)解釈学の弁証法と社会文化的アプローチの理論的水準にある

Discourse(ディスコース：発話の連続体)：knowledge building の traditional なメディア eg)著者による中学生の discourse 観察の経験

Personal perspective の discourse に対する寄与

インタラクションが個々人の寄与の意味を決定

knowledge building が発生する group perspective を達成

### C. MEDIATION BY ARTIFACTS

Knowledge building、インタラクション、group/personal perspectives の織り合い・・・  
といったものは artifact によって仲介される。

Artifact 人々によって、特有の使用目的で創造される、意味のあるもの。

Artifact のコンセプト 人類学にて最も一般的 (ヘーゲル・マルクスの例)

こういった古典的見解は CSCL の theory に対しても関係がある

ヴィゴツキー・ハイデッガー・デューイなど

ヴィゴツキーの “ artifact による仲介 ” に対する考え方を取り入れると knowledge building プロセスは、knowledge artifact の構築として概念化される

CSCL の理論的枠組みとしてヴィゴツキーの全てのアプローチを採用する必要はない

### D. INTERACTION ANALYSIS

著者が分析した middle school の 5 人の生徒の例(ロケットシミュレーション)

Knowledge building が明確なシーン(10 秒間)の Analysis のために必要なこと

- ・ そこでクライマックスに達した、しかしその前 10 分間に構築された議論を再構築すること
- ・ 全体のプロジェクトを理解する
- ・ 視線(gaze)なりゼスチャーなりの体の動きを理解する

ビデオキャプチャーの例

### CSCL FOUNDATIONS AND APPLICATIONS

Collaborative learning について考え、pedagogy を構築し、ソフトウェアをデザインし、クラスの内外で実際の knowledge building の起こりを研究するために、CSCL の理論が助けとなる。 この 4 つのテーマがスターティングポイントとなる。

WebGuide、SimRocket などの例