

# ブンケン ヨムド

NAKAHARA, Jun  
2002/06/06

Roschelle, J. & Pea, R. (2002) A walk on the WILD side: How wireless handhelds may change CSCL.  
Proceedings of CSCL2002 (<http://newmedia.colorado.edu/cscl/79.pdf>)  
(Pea さんの近況: <http://scil.stanford.edu/> <http://wgl.n.org/>)

## アブストラクト

- ・多くの CSCL はデスクトップコンピュータを用いていた。
- ・これからは無線 + PDA 等の WIDE(Wireless Internet Learning Devices)だ  
物理的なアフォーダンス(行動誘発要因: 関係者にケリを入れられる大胆な把握)が違う  
アフォーダンスが違う、学習活動が変わる

## Introduction

- ・ Handheld computer
  - ・ デスクトップコンピュータは  
コスト高 / 生徒とコンピュータの比率(5人に1台)  
だから・・・臨時的な、補完的な使われ方をする  
学習のマテリアルとして活動に組み込めない
  - ・ Handheld は  
1人に1台体制が余裕  
ポータブルで、どこでも学習が生起する  
Texas Instrument, Palm, Classroom connect など民間の参入  
(<http://www.palm.com/education/>)
- ・ WILD Classroom
  - ・ CSCL classroom(collaboration)の認知活動  
shared understanding、joint representation、external representation、Annotation
  - ・ CSCL アプリケーションも WILD にシフト

## 既存のWILDソフトウェア

- 1 . Classtalk
  - ・ ネットワーク化された教室内コミュニケーションツール
  - ・ レスアナ系
- 2 . ImageMap
  - ・ マルチメディアが学習者に配信、それに関する質問、それで Annotate
  - ・ Public display につつまれる
- 3 . Probeware
  - ・ センサーを用いたリアルタイムの測定
- 4 . Mobile Computing
  - ・ Field Study (植物図鑑みたいなもの)
- 5 . Participatory Simulation
  - ・ パッチや Handheld などの Wearable computer を用いたシミュレーション
- 6 . Hubcalc
  - ・ 生徒の handheld を教師のコンピュータに接続する
- 7 . Exploratorium

- ・博物館の来館者支援（ナビゲーション系）

#### アフォーダンス・諸特徴

- 1 . Augmenting physical space with information exchange
  - ・情報交換が行われる物理的スペースの拡張  
( Probeware / Participatory simulation )
- 2 . Leveraging topological space, of two distinct kinds
  1. typological representation( 類型：言語ベースのカテゴリカルな表象)
  2. topological representation ( 形態：空間ベースの変化しうる表象)  
数学発展の歴史は、2つの間の表象を交互作用にあった
    - ・ WILD は typological、かつ、topological にも思考・吟味できる場の提供  
( で・・・ )
- 3 . Aggregating coherently across all student participating individually
  - ・教室内のすべての学習者がつくりあげた情報を WILD ソフトウェアは集め、ほかの表象(たとえばグラフ)などに統合することができる  
( Classtalk or ImageMap )  
Formative Assesment に役立つ  
学習者の個としての参加を保障する  
( だから指揮者さ )
- 4 . Conducting classroom performance
  - ・ CSCL における教師の役割(「舞台の上の賢い人」から「寄り添うガイド」)
  - ・数人の子供がいると場所がなくてデスクトップコンピュータでは「寄り添うガイド」は難しい
  - ・ WILD Classroom では、教師は「オーケストラ演奏の指揮者」になる。
- 5 . Act becomes artifact
  - ・場を道具化する
  - ・行為(の蓄積)がモノ化する
  - ・インタラクションがデータとして蓄積され、それが mine されたり、analyze される

#### Augmented activity space emerge

- ・ CSCL のアーキタイプ
  - 1 . Distance Learning  
リアルな学習の場所を模したスペースへの参加 ( MOO )
  - 2 . Single Display Groupware  
複数人の学習者で共有するディスプレイ
  - 3 . Knowledge Space  
共有された概念空間への貢献 ( CSILE ) WILD によって教室内に創造される可能性
  - 4 . Messaging  
ディスカッションフォーラムへの書き込み

#### Speculation on new research direction

- ・ system coupling( Tool - pedagogical strategy - activity design)  
デザインセオリー
- ・ Activity theory  
( 主体・他者・目的・ルール・ロール・分業・コミュニティ 結果 )

Jun Note

- ・ いろいろな概念を使っているが、いいたいことはシンプル。  
「これからは WILD だ！」ということ。
  
- ・ アフォーダンスは用法としてどうかと思うが、本論文の目的はたたき台提供、ブツギかもしにあるのだから、細かいことはいいとして.....
  
- ・ ハンドヘルド研究はこれまでやりにくかった。  
「なんでデスクトップじゃダメなの」
  - ・ だってハンドヘルドでやりたいんだもん
  - ・ Participation simulation くらいしか積極的な理由が見つからないその際の正当化として、アフォーダンス理論をもってきた。
  
- ・