

## 第226回 学習科学ハンドブック第27章 インターネットを介した新しい学習コミュニティの創出

### 1. コミュニティの意味

コミュニティとはなにか？

### 2. コミュニティの下位概念である学習コミュニティ

LaveとWengerの実践コミュニティ, Papertのサンバスクール  
ScardamaliaとBereiterの知識構築コミュニティ

### 3. 学習コミュニティを支えるCMCの2つの学習促進効果

米国陸軍の取り組み, 全米地理子供ネットワーク

### 4. CMCによって可能となる学習コミュニティ

MOOSE横断プロジェクト

おまけ：GSISってどんなコミュニティ？

## コミュニティとはなにか

- 認知科学者 [Eleanor Rosch氏](#) はカテゴリのプロトタイプを主張。  
鳥というカテゴリにおける典型性の高さ: コマドリ >>>>> ペンギン



- プロトタイプを中心としてカテゴリは形成されていると考えると、カテゴリとは元々境界が非常にあいまい。  
=この条件をみたせばコミュニティね！とは言いづらい。
- どのようなコミュニティのプロトタイプに近いのか知ることが大事。



## LaveとWengerの実践コミュニティ

- 西アフリカのヴァイ族とゴラ族の仕立て屋組織の研究  
仕立て屋の組織では、床掃除のような熟練を必要としない仕事から始め、少しずつ組織の仕事に参加・その過程で熟練の技術などを学習していく  
→ 正統的周辺参加 (Legitimate Peripheral Participation) を提唱。
- Collionsの 認知的徒弟制 (読み書きなどの認知的活動への応用)  
洋服の仕立て作業を読み書きなどの認知的作業に置き換えた。  
＜問題＞  
洋服の仕立ては作業工程が可視化できるので新参者にも容易に観察できる。  
→ 教室での学習や思考の過程を可視化できるのか。



## Papertのサンバスクール

- カーニバルに向けて、テーマを選び、スターを輩出し、歌詞を書き、踊りの振り付けを行うなど、年齢や熟達度に関係なく、みんなで踊りながら教えあっていく。

### <特徴>

- 自己動機づけが高い。
- 大衆文化とも結びついており、幅広い年齢や熟達度の構成員からできている。
- Josel Bruckmanたちはこのサンバスクールを分析
  - 新参者への受容性
  - 大衆的なイベントの存在
  - 成員の多様性



## ScardamaliaとBereiterの知識構築コミュニティ

- 子供たちは実際の科学者コミュニティと同じ仕組みをもつ学習環境で学習すべきという考えに基づいている。
- 科学者の集団が互いの意見を批判しあいながら、集団としてより深い意見に至る過程と同様の学習環境を作り出す必要がある。

→Knowledge Forumというソフトウェアの開発

知識構築の過程を縮小版で再現。掲示板などに足場かけの工夫。  
掲示板に書き込む自分の投稿にラベル付けをさせる機能など。  
知識の生成ならば、自前の理論・新しい情報などのサブカテゴリから選べる。



# 情報伝達の機能・人々を結びつける機能1

- 米国陸軍の現状  
兵士たちは訓練で得ただけの知識では対処できないような事態に現場ででくわす。  
現場での情報伝達の流れ：情報伝達の速度は非常に遅い

1. 上官へ報告
2. 指揮統制もうを伝わり、それが共有すべき情報であるか精査を行う
3. 数週間から数か月後に軍隊組織の方針に従って、パンフレットなどに掲載

- 米国陸軍の若い将校の取り組み：[Company-command.com](http://Company-command.com)
- リアルタイムで様々な経験・助言などの有益な情報を閲覧できる。



## 情報伝達の機能・人々を結びつける機能2

### 事例1: 全米地理子供ネットワーク

子供たちは様々な現象について計測を行い、それを研究者や他の子どもと共有する。

#### 酸性雨の授業の事例:

1. まず関連知識の学習を行う
2. 自作の降雨収集機器をデザインして降雨の収集・計測を行う
3. 週末にグループごとにコンピュータに数値データを送る
4. 中央コンピュータに送られたデータを専門家の研究者たちが分析、フィードバックを行う。

### 事例2: 最新の科学論争について学ぶSCOPEプロジェクト

「北米ではなぜ奇形のカエルが増えているのか？」などのトピックについて議論。



# MOOSE横断プロジェクト

- この章の著者らが科学技術に支えられたサンバ教室の事例に触発され、インターネットを介した学習コミュニティの促進をするためのプロジェクト
  - 幅広い年齢の人が関われる
  - 科学技術の力を利用できる
  - 大衆文化と密接につながった学習環境
- 
- 8歳から13歳までの子供たちが仮想世界でオブジェクト指向のプログラミング言語について学習し、オブジェクトや施設を作成、作文の創作活動までできる空間である。

開発例: 9歳の女の子キャロット

水泳プールの総合施設を開発して、だれがサウナ・ジャクジーにいるのかなどを追跡できるプログラムを作成



# GSISってどんなコミュニティ？

- GSISはサンバスクールのようなコミュニティ？

1. 自己動機づけが高い。

多くの方は自費で自ら学びに来ている。

2. 大衆文化とも結びついており、幅広い年齢や熟達度の構成員からできている。

20代から50代まで幅広い年代の人が学習しており、またIDやITについても様々な熟達度の人で構成されている。

