

リレーションに着目した学校間交流学習コミュニティの分析

Relation Analysis on a community for inter-classroom collaborative learning

稲垣 忠^{*1}, 土井 大輔^{*1}, 宇治橋 祐之^{*2}, 黒上 晴夫^{*3}
 Tadashi INAGAKI, Daisuke DOI, Yuji UJIHASHI, Haruo KUROKAMI

^{*1}関西大学大学院総合情報学研究科
 Graduate School of Informatics,
 Kansai University

^{*2}NHKエデュケーショナル
 NHK Educational Corporation

^{*3}関西大学総合情報学部
 Faculty of Informatics,
 Kansai University

E-mail: slt@mba.sphere.ne.jp

あらまし：本研究では、学校放送番組と連動した学校間交流学習コミュニティを対象に、学校間の交流関係に着目したコミュニティの分析を試みる。大規模な学校間交流コミュニティを運営するため、インターフェース、アクセスレベルを違えた4種類のBBSを組み合わせたサイトを開発した。投稿ログについて学校間のネットワーク関係を分析した結果、4種類のBBSはそれぞれ異なるネットワークを形成し、学校間交流の異なる側面を支援していることが明らかになった。

キーワード： 学校間交流学習 共同学習 BBS ネットワーク コミュニティ

1. はじめに

遠隔地の学校間をインターネットで結び、調べたことを報告・比較しあったり、共同で作品を制作する学校間交流学習が広まりを見せている。遠隔地の他者に発表する経験や、メール、テレビ会議などのメディア活用など、情報教育、総合的な学習を効果的に実践する手法として、取り入れられている。

また、メディアキッズ、酸性雨共同調査プロジェクトなど、多数の学校を対象に交流内容を提示し、相手のコーディネートなどを支援するプロジェクトが実施されている。本研究では、このような複数の学校による交流コミュニティにおける学校間のリレーションに着目した。事例として、小学校高学年・総合的な学習の時間向けに制作されたNHK学校放送番組と連動した学校間交流学習の支援プロジェクト「おこめクラブ」を対象にとりあげる。

2. 方法

学校間交流学習サイト「おこめクラブ」は、4種類の電子掲示板（BBS）を組合わせたシステムである（表1）。「みんなで話そう」「チームで話そう」「日記」「ホームページ」からなる4種類の掲示板は、それぞれ異なる番組との関わり方、参加の仕方、課題設定を担っている。教師

は、場面に応じて掲示板を使い分けるよう促すことで、目的に応じた使い方ができる。

2001年度には、65の参加校と10,528件の投稿を得た。Inagakiら(2002)は、参加校ごとの掲示板の書きこみログと教師へのインタビューから、掲示板利用の仕方は、教師の交流に対する意図によって異なることを明らかにしている。すなわち、短期間に多くの他校と交流するオープンタイプ、特定の学校と交流を深める1対1タイプ、その複合タイプである。タイプによって、4種類の掲示板の活用度合いは大きく異なっていた。本研究では、さらに、ネットワーク分析の手法を援用し、3タイプの交流がコミュニティ全体に及ぼす影響の分析を試みた。

3. 結果と考察

図1～3は、みんなで話そう、チームで話そう、日記のログから作成したネットワーク図（Pajek ver3.8 kamada-kawai法にて描画）である。「ホームページ」は、主にコミュニティ外への発信手段として活用されたため対象としていない。掲示板ごとに参加校の活用度合いには差があり、異なるネットワークが形成されていることがわかる。さらに、各ネットワークの次数、密度、次数に基づく中心化指標（Ucinet5.76にて算出）を表2に示す。

表1 4種類のBBS

	参加	交流の段階	課題設定
児童単位のコミュニケーション			
みんなで話そう	参加校全体	きっかけづくり	番組について意見を述べる
チームで話そう	限定されたグループ	学習を深める	議題を設定して話し合う
学級単位のプレゼンテーション			
日記	参加校全体	きっかけづくり	写真をもとに取り組みを紹介
ホームページ	外部にも公開	学習のまとめ	Webページにまとめて表現

表2 BBSのネットワーク属性

	学級数 (1対1/複合/オープン)	回数	密度	集中化 (%)
みんなで話そう	36(4/10/22)	1,118	0.89	11.93
チームで話そう	27(4/10/12)	186	0.24	53.28
日記	30(3/10/9)	192	0.21	52.76

1) みんなで話そう

会議室ごとに書きこみのあった学校すべての間にコミュニケーションが存在したと仮定して集計した。36校が参加し、もっとも回数が高く、高密度、低集中化の傾向は、オープンタイプの参加校の利用が多いことから裏付けられている。

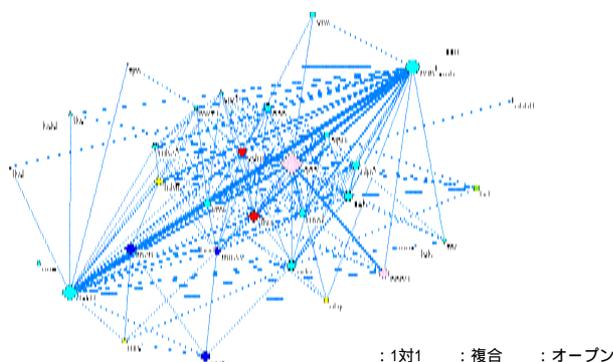


図1 みんなで話そう

2) チームで話そう

会議室ごとに参加校を限定するタイプの掲示板であるため、実際の交流関係に最も近い。1対1タイプの交流校間で極度にコミュニケーション量の多い学校がある一方、媒介性に基づいた中心性を算出した結果、複合タイプが高い中心性を示した(図の中央)。直接の交流校以外にも、多くの参加校とかわりをもった複合タイプの参加校が交流の媒介役になっていたことを示している。

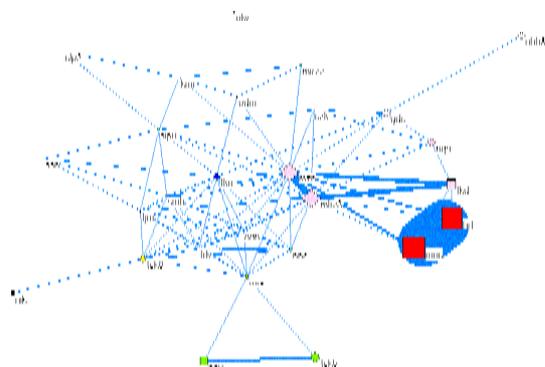


図2 チームで話そう

3) 日記

日記には1行程度のコメントをつける機能があ

る。この学校間のコメントをコミュニケーション単位として算出した。もっとも簡易な交流手段であり、直接の交流関係以外の学校間の気軽なやり取りも含む。ここでも、複合タイプの学校がコミュニティを結ぶ中心的な役割をになっている。

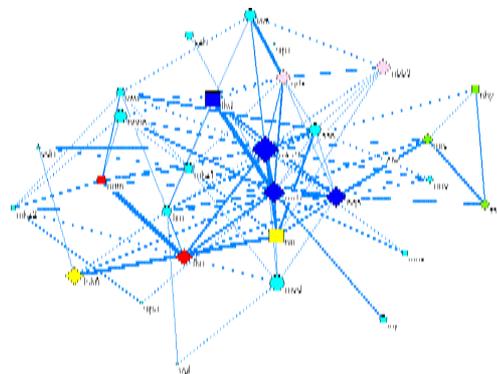


図3 日記

以上にみたネットワークの差異は、掲示板の設計意図の違いと教師の交流意図の違いに起因する。なお、実際には3つの掲示板は同時に並行して活用されていたため、これらネットワークの重ね合わせが交流コミュニティの全体像になる。

4. おわりに

学校間交流コミュニティをネットワーク図に表した結果、多数の参加校を抱える交流プロジェクトの全体像を視覚的に把握することができた。個々の交流グループの評価だけでなく、コミュニティ全体における位置づけを分析することで、適切なコーディネートを行うための指針を得ることができる。

さらに、参加校の教師、児童・生徒にリアルタイムに状況を公開することができれば、コミュニティ全体への働きかけを活性化する手段として活用することも可能だろう。

参考文献

Tadashi INAGAKI, Kenichi KUBOTA, Yuuji UJIHASHI, Haruo KUROKAMI(2001a) Designing of a Web Community to Promote Inter-Classrooms Collaborative Learning with a TV Program, ICCE /Schoolnet 2001, pp.217-220

稲垣忠, 久保田賢一, 宇治橋祐之, 黒上晴夫, 土井大輔 (2001b), 学校放送番組と連動した学校間交流コミュニティの検討, 教育メディア学会第8回全国大会 一般研究, pp.

Tadashi INAGAKI, Kenichi KUBOTA, Yuuji UJIHASHI, Haruo KUROKAMI, Kenji Kikue(2002), Analysis on a Web Community to Promote Inter-Classrooms Collaboration, ED-MEDIA2002, pp.843-844,

安田雪 (2001), 実践ネットワーク分析, 新曜社