

学習者を支援する知識共有機構の研究

3S - 02

†本波友行 †大川恵子 †村井純

†慶應義塾大学環境情報学部 †慶應義塾大学大学院 政策・メディア研究科

1 はじめに

インターネットの普及やネットワーク技術の発展は学習環境にも変化をもたらし、インターネットを基盤とする学習環境の構築が活発に行われるようになった。現在、高等教育機関の4割がインターネットを利用した講義の提供を行っており、その数は年々増加傾向にある[1]。これによって学習者は、既存の書籍・ラジオ・テレビなどのメディアを利用した学習に加え、インターネット上に公開された情報を取得して学習を進めることが可能となった。

しかし、現在では、多くの有用な情報がインターネット上に公開されているにもかかわらず、他の情報に埋もれ、学習者がそれらの情報を容易に参照し利用することができない。現在の、インターネットを利用した学習は、学習を進める際に必要な教材の選択が困難な環境にある。

そこで本稿では、様々な教育機関で作成・公開されている、教材となりうる Web ページの情報を、学習者が的確かつ容易に把握できるシステムの構築を行った。具体的には、教材閲覧者の自律的な情報発信により、散在する教材同士の関連付けを行うとともに、学習者が持つ固有の知識や情報を、教材に対する付加情報として蓄積した。これにより、多くの学習者から評価された教材情報を参照できるようにした。

2 MSS

本稿で構築したシステム全体を総称して“MSS - Marvelous Sharing System” と称する。

A study of knowledge sharing system to support students
Tomoyuki Honnami¹, Keiko Okawa², Jun Murai¹

¹ Faculty of Environmental Information Keio university SFC, newline Endo 5322, Fujisawa, Kanagawa 252-8520, JAPAN

² Media and Governance, Keio University

2.1 MSSの設計方針

以下に、本システムの設計にあたっての設計方針を列挙する。

- 広域的な教材情報の検索の実現
- マルチメディア教材情報の検索の実現
- 自律分散協調的な教材情報の蓄積
- 教材を多角的な方面から参照できること
- 教材情報の信頼性の確保

本システムでは、情報を容易に発信し公開できるオンライン学習の利点を用い、教材の閲覧が可能な者の自律的な情報発信により、インターネット上に散在する教材の情報を蓄積する。

講師・学生のみならず、インターネット上にある教材を閲覧できる全ての者が、講師の作成したオンライン講義資料・講義ビデオ・学生が書いたレポートなどに、関連する URL などの情報を登録、公開できるようにする。加えて、登録された教材に対する評価や、関連教材の URL などの情報を新たに付加できる枠組みを構築する(図1参照)

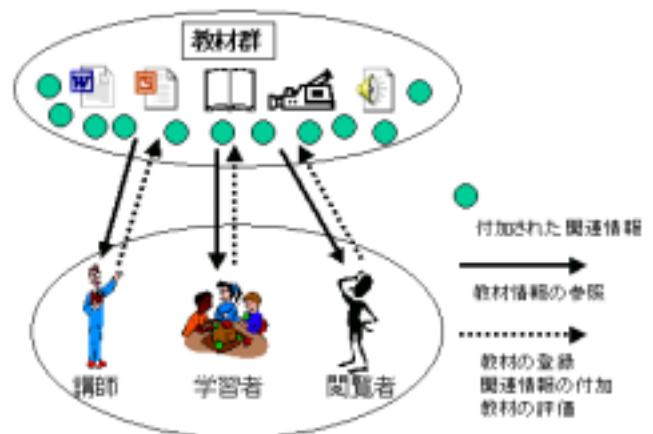


図1. 自律的な情報発信による教材情報の蓄積

2.2 MSSの構成

本システムの構成を図2に示す。

教材情報蓄積システム

学習者は WWW クライアントを利用して登録フォー

ムを呼び出す。教材のタイトル、教材の URL、教材の所有者、教材へのコメント、SOI に登録したメールアドレス・パスワードを入力して認証サーバに送る。送信された教材情報は教材データベースに格納される。

教材情報検索サーバ

教材情報検索サーバは、広域的な情報の検索を実現すること、及び、様々なメディアの教材を検索する機能を持ち、学習者の情報収集を支援する。入力フォームを保有し、学習者が、教材に含まれるキーワードや URL を入力することで、それらに一致した教材情報を教材情報データベースから取り出し、教材情報出力サーバに返す。

教材情報出力サーバ

教材情報出力サーバは、学習者によって自律分散協調的に教材情報データベースに蓄積された教材情報や学習者情報を、学習者の要求に応じて出力する。これにより、多角的な方面からの教材の参照を実現し、教材情報の参照を支援する役割を持つ。

教材情報データベース

教材情報データベースは、学習者によって登録された、教材情報や教材に対する評価・コメントを蓄積し保存する役割を持つ。加えて、学習者の要求に応じて教材情報出力サーバに教材データを返す。

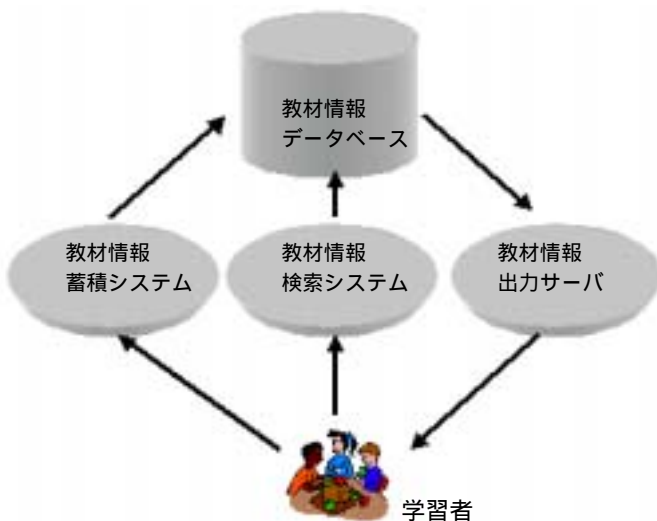


図 2. MSS の構成

3 システムの性能評価

慶應義塾大学湘南藤沢キャンパスで運用されている SOI [2] に MSS を導入した。その URL 及び図を以下に示す。

MSS の運用結果をもとに、利用者に関するデータやアンケートを分析し評価を行った。評価項目は以下のとおりである。

- 広域的な教材の検索ができたか
- 様々なメディアの教材が検索できたか
- 自律分散協調的な教材の蓄積がなされていたか
- 学習者の持つ、教材に対する様々な評価を参照できたか



図 3. 「<http://www.soi.wide.ad.jp/MSS/>」

4 おわりに

本稿ではインターネットを利用した現在の学習の問題点を分析し、学習支援モデルの提案・構築を行った。今後も MSS の運用を行い、モデルの有効性を検証することにより、インターネットを利用した学習支援はどうあるべきかを研究する。

参考文献

- [1] インターネット協会 『インターネット白書 2001』, impress, 2001 年
- [2] 大川恵子、伊集院百合、村井純 『School of Internet インターネット上での「インターネット学科」の構築』, 1999 年 10 月, 情報処理学会論文誌