

# 組織知の発見と再構成を促進する Knowledge Base Remixer

辻 裕樹<sup>†</sup> 西本 一志<sup>††</sup>

## Knowledge Base Remixer to facilitate discovering and reconstructing organizational knowledge

YUUKI TSUJI<sup>†</sup> and KAZUSHI NISHIMOTO<sup>††</sup>

### 1. はじめに

モノの生産性より知識の生産性が競争力の差となる事例が多く見られるようになった昨今、研究者やビジネスマンの知識創造活動の支援は重要なテーマである。支援方法の一つとして、形式的に記述された組織知の集合である知識ベースを活用する知識ベースシステムがある。知識ベースシステムは、組織にあるデータ・情報・知識を、ファイルサーバ・グループウェアサーバ・BBS・ブログ・Wiki 等から収集し、自然言語検索・全文検索・関連検索や、クラスタリング分析・テキストマイニング等で活用するものである。しかしながら、一般に知識ベースシステムでの検索は Pull 型なので、意図的にシステムを利用しない限り、蓄えられた組織知を発見する機会を得られない。また、各ユーザが、既存の知識ベースコンテンツに対して、個人的に関連リンク付けやコメント付けなどを行える機能が提供されていないので、各ユーザが自分の視点で知識ベースを再構成することもできない。そのため、知識ベースがあっても、蓄積された組織知が活用される機会は少ないといえる。そこで、組織知の発見と再構成の機会の支援を目的とした Knowledge Base Remixer (以下、KBR) を構築した。

### 2. Knowledge Base Remixer

KBR のシステム構成を図 1 に示す。KBR は、イントラブログシステム、知識マップシステム、および

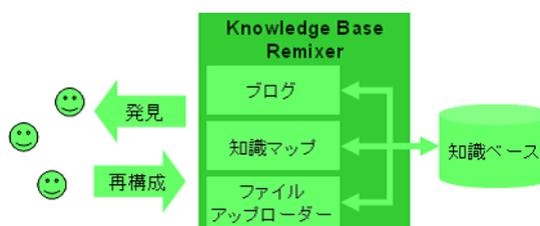


図 1 Knowledge Base Remixer 概要図

ファイルアップローダを 1 つのインターフェースに統合したアプリケーションであり、それぞれの編集操作は連動している。以下、KBR が持つ知識ベースコンテンツの発見と再構成を支援する機能について説明する。

#### 2.1 発見支援機能

本機能は、ユーザがイントラブログに対して記事を投稿したり、ファイルアップローダから業務報告書などのドキュメントをアップロードすると、その内容に応じた知識ベースコンテンツを自動的に検索し、ユーザに Push 提供する。これにより、意図的に知識ベースを利用しないでも、日常業務の中で自ずと組織知を発見する機会が得られるようになる。本システムでは、文献<sup>1)</sup> に示されるブログ記事に関連する自動論文紹介システムにおける文書検索手法をベースとし、さらに組織知の発見を促すために古い投稿記事を優先表示する、および過去に一度推薦した投稿記事は再提示しないというカスタマイズを行った。イントラブログを用いた場合の情報提示例を図 2 に示す。ユーザが記事を投稿すると、画面の右側に推薦記事・文書の簡略情報が表示され、リンク付けボタンを押すことにより、自身の知識マップ上へノードとして取り込むことができる。図 3 に知識マップの例を示す。知識マップ上では、各記事間のトラックバックを可視化し、関連性の発見

<sup>†</sup> 北陸先端科学技術大学院大学 知識科学研究科  
School of Knowledge Science, JAIST

<sup>††</sup> 北陸先端科学技術大学院大学 知識科学教育研究センター  
Center for Knowledge Science, JAIST

タイトル	リンク付け 文庫/2005/oostukat_20050527.doc
組織知の発見と再構成を促進するKnowledge Base Remixer	知識ベース, 支援, 活用, 発見, 知, 組織,
本文	リンク付け 未着手の機能
ブログと知識マップとファイルアップローダーを統合したインターフェースで, 知識ベースの活用を支援する	ファイル, ブログ, マップ,
	リンク付け 文庫/2005/e-kaansu_20050513.doc
	インターフェース, マップ, 知,
	リンク付け 文庫/2006/j-itou/200612126-j-itou20061221-1-janmix.doc
	Base, ファイル, ベース, 促進,
	リンク付け 文庫/2006/k-kadono/文庫/summer_task.doc
	リンク付け The Computer for the 21st Century
	発見,

図2 ブログ画面 (投稿後, 右側に推薦記事・文書が表示される)

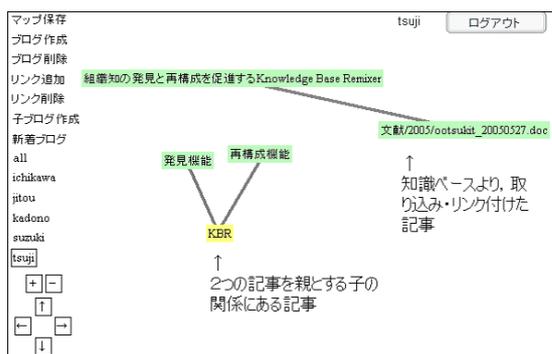


図3 知識マップ画面 (ノードが各記事・文書を表し, クリックすると詳細画面が開き, 編集とコメント投稿ができる)

を支援する。さらに, 他のユーザの知識マップを参照することによる関連性の発見も期待できる。

### 2.2 再構成支援機能

本機能は, ユーザが知識ベースコンテンツの2次元空間へのマッピングや, 各コンテンツ間の関連付けを行うことにより知識マップ(図3)を自由に編集することを可能とし, 組織知を個人の視点で再構成できるようにする機能である。ノードとリンクの編集機能に加え, 図3の中央に図示してあるように, 一つ以上のノード(記事)を親とする子の関係にある記事(異なる色で表示)を作成することができる。また, 複数の記事をグループとし, グループに対する記事が投稿できる。この親子関係化やグループ化の意味については, ユーザの自由に任されている。さらに, 組織メンバの共用マップを用意し, 組織の知識マップを作ることが可能である。なお, 知識マップ上で, ブログ記事の作成やコメント投稿を行うとブログインターフェース上では新着記事・コメントとして表示され, リンク構造を編集すると該当ブログ記事のリンク情報項目が更新される。

### 3. 予備実験と考察

KBRが, 組織知の発見と再構成を促進するか検証するため, 予備実験を行った。実験は, 筆者の所属研

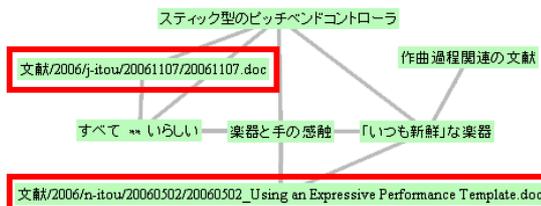


図4 実験2の結果: 太線で囲ったノードは, KBRの発見機能がきっかけで, 知識マップ上へ, 取り込まれた記事である

究室にて, 試験運用中であるKBRを使用し行った。なお, このKBRが参照する知識ベースには, 過去に研究室で蓄積されたゼミのレジュメや発表論文のファイル: 約800, 研究室内のブログ記事: 3023, Wikiエントリ: 23, ゼミ中の会話記録: 5回分が収録されている。被験者2名(研究室の所属歴が一年以上の被験者, 研究室へ新規配属された被験者)に, 自身の研究テーマに関する記事を複数作成してもらい, 実験1では発見機能を使わずに, 実験2では発見機能を使用して, 知識マップを再構成機能を使用して自由に作成してもらった。検証データとして, 推薦提示された記事を, 被験者が知識マップに, リンク付けにより取り込んだ数を取得した。所属歴が一年以上の被験者は, 投稿数: 5で, リンク付け数: 2であった。新規配属の被験者は, 投稿数: 4で, リンク付け数: 7であった。一例として, 所属歴が一年以上の被験者が, 発見機能を使用して作成した知識マップを図4に示す。所属歴が一年以上の被験者からは, 「過去の自分の記事が提示され, 現在の視点で読むと, 過去とは異なる印象を感じた」「リンク先のブログの内容と何か関連性があるのか比較してみる気になった」という意見を得た。過去に一度公開されたドキュメントを, 再び現在の視点で, 見直すこととなり発見の機会を与えることができた。新規配属の被験者が作成した知識マップは, 気になったブログ記事・文書をとりあえず, 知識マップ上に並べて取り込んでおく特徴が見られた。

### 4. まとめ

組織知の発見と再構成を促進するシステムKBRを構築し, 予備実験において組織知の発見と再構成のきっかけを与えたことを確認した。今後は運用を継続し, より良い組織知の活用支援方法を模索したい。

### 参考文献

- 1) 黒崎拓, 檜崎修二: RDF情報を元にしたblog投稿記事に対する自動論文紹介システムの実装, 火の国情報シンポジウム2005論文集, B-2-4(2005).