

チームの知的生産性を上げる情報管理技術 －「情報空間ガバナンス」の実現に挑む

森嶋厚行

知的コミュニティ基盤研究センター

図書館情報メディア研究科図書館情報メディア専攻准教授

(もりしま あつゆき／データ工学・データベース)

管理コストが生産性を下げている

最近、管理に関係する作業が、本業を圧迫していると感じることが多いのでは無いでしょうか。私の研究室では、特に情報管理の問題に着目し、その効率化に関する研究を行っています。近年この問題の深刻さは増大しています。(1) 米国ではSOX法導入後、法令遵守コストが5年間で171%増大したとの報告があります。(2) 非正規社員の増加や人材の流動性の増加により、情報伝達・管理の徹底が難しくなっています。(3) 最近ではディスク装置の価格低下や容量増加よりも情報量増大のペースの方が速くなっており、放っておくと破綻する事が目に見えています。

考えてみると、身の回りの小さな情報管理の問題であっても、手つかずになっているものが多い事に気付きます。例えば、(1) 皆さんの研究室のWebサイト、コンテンツは正しく更新されているでしょうか？(2) 伝えたい情報が書いてあるメール、確実に読んでいただけているでしょうか？(3) 提

出された事務書類、フォーマットはきちんと最新のものを利用していただいているでしょうか？(4) 捨ててよいメールやファイルはどれでしょうか？(5) 取ったバックアップに自信はありますか？過去のバックアップを捨てる決断が出来ますか？等、列挙すれば限りがありません。このような小さな問題であってもきちんと対処する事は難しく、現実には正しくなくてもそのままにしておく、バックアップは全て残しておくなど、解決を先送りしているだけという場合も少なくありません。

情報空間ガバナンスの問題－チーム脳の活性化

私の研究室では、これらの問題に対し「情報空間にコントロールを導入する」という視点からアプローチし、計算機によってこれらの支援をおこなう「情報空間ガバナンスプロジェクト」を推進しています。現在は、特に研究室などの知的活動をおこなうコミュニティで扱われるファイルやメー

ル、Webサイトコンテンツ等を対象に、研究を進めています。

情報空間ガバナンスと他の研究との関係を説明するため、情報空間を図1のように表現します。これは、情報の生産者、情報消費者、情報空間の統治者、から構成されています。このとき、サーチエンジン等の問題は、情報と消費者の関係に着目しています。Wikipedia等に代表される集合知の問題は生産者、情報、消費者が関わります。一方、情報空間ガバナンスの問題は、統治者による情報空間の制御に焦点がある事がポイントです。

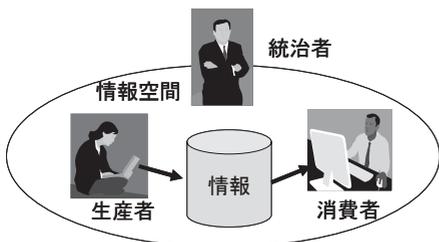


図1 情報空間ガバナンスの問題

具体的には、情報空間内での人や情報の間の関係を把握し、その状態と流通を制御する仕組みについて研究しています。私はよく、研究室活動等の知的活動コミュニティにおける情報空間を「チーム脳」と例えてお話しする事があります(図2)。このチーム脳において、情報伝達のためのシナプスが切れていたり、活性化されていない部分があったり、間違った情報が伝達され

ているようでは、このチーム脳の能力を十分に発揮することができません。したがって、情報の流通と状態をきちんとコントロールすることが、チームの知的生産性の向上には不可欠です。

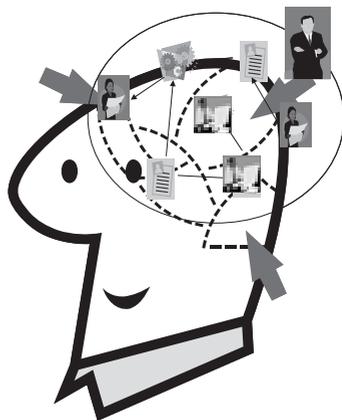


図2 チーム脳としての情報空間

ガバナンスの谷を埋める

かつて、計算機科学における情報管理の問題といえば、データベースシステムやそのエンジンであるDBMSの研究が主なものでした。しかし、現在の情報流通環境や利用環境では、既存のDBMSでは管理されていない・できないものが数多くあり、管理に苦勞する事が多くあります(図3)。

しかしながら、WikipediaをはじめとしたWebコンテンツには、高い品質を保っているものも存在します。その本質的な違いは何でしょうか?実は、情報空間において

管理権限をもつ人数が大きな役割を果たしています(図4)。管理者が1人の場合は、責任をもって管理が行われますが、人数が増えるにしたがって無責任状態に陥ります。ただし、クリティカルマスを超えると、その中に「ちゃんと管理しないとイケない」と考える人が現れて、管理がきちんと行われるようになるのです。



図3 共有PCデスクトップの例

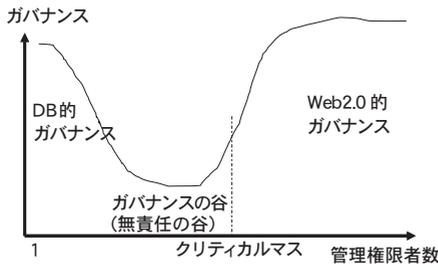


図4 ガバナンスの谷

本研究の目標の一つは、このガバナンスの谷を埋めることです。Web2.0のガバナンスとっているものは、意外と適用範囲が狭いもので、ある特定の事項に関心をもつ

人数が一定数以上いなければ実現できません。大組織であっても、現実にはチームの集合もしくは階層として構造化されることが多いため、実はこの谷に入り込むことも多いのではないのでしょうか。

InfoSpace GovernorとWISHプロジェクト

現在、我々はInfoSpace GovernorプロジェクトとWISHプロジェクトという2つのプロジェクトを推進しています。



図5 InfoSpace Governorが扱う情報空間

InfoSpace Governorプロジェクトは、研究室のような知的共同作業を行うコミュニティを想定して、その情報空間に含まれるデスクトップやファイルサーバコンテンツに焦点を当てたプロジェクトです(図5)。構成員の作業効率の部分最適と、研究室としての全体最適の両立を目指し、構成員の作業ログの抽出ソフトウェア、情報空間管理のための専用エンジン、情報空間視覚化ソフトウェアなどの開発を行っています。

WISHプロジェクトでは、Webサイトの

構築方式に依存せず、分散管理されたWebコンテンツの一貫性管理(例えば、リンク切れ防止や論文リスト間の一貫性管理)を行うシステムを研究しています。具体的には、コンテンツ管理機能を後付けで追加する仕組みを構築しており、データベースシステムをバックエンドに持たないWebサイトであっても、変更の波及等が可能になります(図6)。

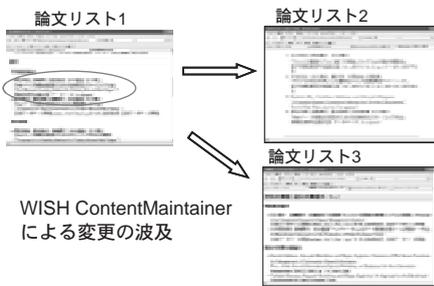


図6 WISHによるコンテンツの自動更新

私の夢－社会をよりよくする情報技術

近年、情報技術は急速に進んでいますが、必ずしも世の中を幸せにしていないように見えます。いつでもつながる携帯電話の普及が、新たな友人やネットワーク作りの苦手な人を増加させているように見えますし、バーチャル空間の存在感の増大が、リアルコミュニケーション力の欠如を引き起こしたり、「ネットに無い物は存在しない」との誤った認識を与え、想像力の欠如を引き起こしてしまったりということが、現実

に起っているように見えます。私の夢は、情報技術を通じて、あくまでも人類が抱える重要な課題、例えば、資源問題、社会の高齢化や人口減による国際競争力低下の問題、戦争の阻止、誰もが生き生きとした生活を送れる社会の実現、等に貢献することです。将来的に重要な研究をねばり強く続けることができる大学という場を与えられていることに感謝し、大学でしかできない、大学がやらねばならない研究を行って、社会に貢献できるよう日々精進したいと思っています。

大学人としてのもう一つの夢は、優秀な人材を数多く輩出することです。高等教育の社会的使命として、現世代より優秀な次世代の人材を社会に送り出さなければなりません。大変有り難いことに、ゼミでは意欲ある学生達に恵まれております。彼らの意欲に対して誠実に答えるためにも、どうすれば、彼らが将来社会で羽ばたくために貢献できるのか、どうすれば、ハングリーな世界の若者達とも張り合える力をつけてあげられるのか、試行錯誤しながら奮闘する毎日です。また、私は母校であるこの筑波大学で、教育熱心で大変素晴らしい指導教員の先生方に恵まれました。自身が教員になった今、研究はもちろんのこと、教育面でも恩返しをしたいと考えています。