

WMSCI2008 ショート速報[システム制御情報技術]

下田 宏 (京都大学)

会議名 : The 12th World Multi-Conference on Systemics, Cybernetics and Informatics (WMSCI2008)

開催期間 : 2008年6月29日-7月2日

開催場所 : Rosen Centre Hotel (Orlando, Florida, アメリカ)

*****要 約*****

WMSCI2008では、情報技術そのものより知識管理・知識創造支援、教育支援等の応用研究が数多く発表されていた。特に、知識管理・知識創造支援では相互交流を指向した Web2.0 技術の応用事例や企業内での知識管理が多く、情報や知識が社会の主要な価値で興味の対象となっていることを窺わせる。教育支援では、生徒間や生徒・教師間のインタラクションに着目した事例が多く、その他にも教育のグローバル化や e-Learning と対面教育のハイブリッド教育など、新しい取り組みが見られた。

1. はじめに

World Multi-Conference on Systemics, Cybernetics and Informatics(WMSCI)はその前身の SCI から数えると今回で 12 回目であり、情報技術そのものだけでなく、様々な分野への応用を取り扱う守備範囲の広い会議である。そのため、参加者国籍 51 ヶ国、セッション数 75、口頭発表数は 400 以上で、7~10 のセッションがパラレルで走る会議となっている。さらに、本会議は IMSCI08 (International Multi-Conference on Society, Cybernetics and Informatics)と IMETI2008 (International Multi-Conference on Engineering and Technological Innovation)が同時に開催され、すべての口頭発表件数を合わせると 600 以上にもなる。同時にいくつものセッションが並行して開催されるため一部のセッションしか参加できず、この報告で会議の全容をカバーすることはできないが、筆者の興味を中心に会議での発表内容の印象をまとめる。

2. 知識管理・知識創造支援技術

この会議の口頭発表の中で大きなウェイトを占めるのが知識管理・知識創造のセッションである。情報技術の一つの応用として知識の創造、管理、継承の分野があるが、本会議でもその基礎技術から応用事例まで広範な発表があった。

その中でも最近注目すべきものは、Web2.0 の技術を用いた知識の蓄積・管理・共有の方法である。従来の Web 技術がサーバーとの通信やコンテンツの表現法に重点がおかれていたのに対し、Web2.0 では人々のコミュニケーション機能に重点がおかれている。会議ではこの技術的課題として、ポータルサイトや個人使用時のセキュリティ問題、コンテンツの意味的分析法、グラフ理論によるソーシャルネットワークシステムの分析方法等が発表されていた。また、その応用についての発表も多く、例えば、Web2.0 を活用した電子政府(eGovernment2.0)の提案、慢性疾患患者用のインタラクティブサイトの構築、教育用プラットフォームの開発等の発表があった。これら Web 関連の発表は実際の応用事例や応用時の技術的課題に関するものが多

く、具体的な運用をターゲットにしているため実用的であり、我が国でもすぐに活用できる事例があった。この分野については今後のさらなる発展が期待できるだろう。ただし、発表の中には単なる運用事例の報告と簡単な評価だけのものがあり、それらには斬新なアイデアの提案がないのが残念であった。

一方、Web 技術に直接関連しない知識創造・知識管理については、ビジネスにおける知識管理手法に関するものが多く、例えば、ビジネス戦略における知識管理の役割、企業間の適応型知識管理システムの開発、ワークチーム間での知識管理とコミュニケーションの方法等の発表があった。これらも具体的な事例をターゲットにしたものであるが、これらは適用先の組織文化に依存するところもあるためどこでも簡単に応用できるわけではないと思われる。

知識管理・知識創造の各セッションでは、Web 関連および教育の発表については活発な議論があったものの、その他のものについては比較的低調な反応であった。

3. 教育支援技術(e-Learning)

この会議でのもう一つの大きなトピックは教育支援(e-Learning)である。教育支援技術やその応用に関しては、同時開催の IMSCI08 も併せると、25 ヶ国から 100 以上の口頭発表があった。発表者の国籍を見ると、会議開催国であるアメリカが最も多く、次いでヨーロッパ各国、日本を含むアジア各国、オーストラリア等であり、南米やアフリカは少数であった。発表内容別に見ると、教育支援のための情報技術、初等教育への応用、中学・高校教育への応用、高等教育への応用、企業内教育への応用、言語教育支援、遠隔教育支援、e-Learning と対面教育とのハイブリッド教育、教師の教授技術訓練、教育のグローバル化、学習管理等が主なトピックである。教育支援のための情報技術に関しては、Web2.0、人工現実感技術、教育コンテンツ作成技術に関するものが多く、教育のための新規の技術というよりは従来の情報技術をどのように教育へ適用していくかという視点のものである。その意味では、教育支援技術は十分に実用段階に入っていると言える。初等教育から高校教育への応用では、主に実際の教育現場への応用事例とその評価が中心であった。大学教育に関しては、建築学、電子回路、有限要素法等の高度な内容の教育システムの事例があった。これらの応用事例のほとんどはインターネットベースのシステムであり遠隔教育をも視野に入れている。特に、オーストラリアやカナダではバーチャルクラスルームに関する発表があり、遠隔教育が重要な教育手段になっていることがわかる。同時に、遠隔教育とスクーリングのような対面教育とを併用するハイブリッド教育についても北欧の国々を中心に発表されていた。また、ニュージーランド/イギリス/中国、アメリカ/中国のように複数の国籍の研究者から教育のグローバル化の発表もあり、異文化間での教育も始まってきていることを窺わせる。企業での社会人教育についても、プログラミング、安全文化醸成など少数ではあるが発表されていた。一方、生徒に教えることを直接支援するわけではないが、間接的な教育支援として教育先進国のフィンランドから教師の教授能力醸成のための手法が 2 件発表されていた。同様の発表が、カナダ、イスラエル、アメリカ、スペイン等からあり、教育支援分野の新しい応用先になってきている。同様に、間接的な教育支援として、生徒の学習管理支援に関する発表がアメリカ、ヨルダンなどからあり、学習管理にも情報技術を積極的に活用しているようである。

上記の発表では、単に情報技術を用いて OCW(オープンコースウェア)のように教育コンテンツを提供するだけでなく、コンピュータあるいはコンピュータを介した他の生徒や教師とのインタラクションを実現しているものが多く、教育支援技術が新しい段階に入ってきているのがわかる。ただ、実際の教育現場への適用研究では、その評価がアンケート等による主観的なものが多く、どれぐらいの教育効果があるのかを客観的・

定量的に評価しているものがほとんど見あたらなかったのが残念であった。教育支援効果の評価には、単に学力だけを見るのではなく、生徒のやる気や興味の上昇など多角的な視点が必要であり、今後の発展が必要となってくるだろう。

4. おわりに

会議では、上記のテーマの他に生体情報学や医療情報学など生体系のセッションも数多くあり、情報技術の重要な応用先になっているが、残念ながら筆者はそのセッションには出席していなかったため詳細は不明である。会議では数多くのセッションが並行して開催されているが、セッションによって参加者の数が偏っており、数名のセッションがあるかと思うと満員のセッションもあり、それに応じて質疑応答の活発さもかなり開きがあった。会議での研究発表を概観すると、パソコンやインターネットの急速な普及により、情報技術そのものの研究より情報技術をどのように社会に活かすかという研究発表が多く、基礎技術としてはすでに成熟していることがわかる。情報技術は、情報の整理、蓄積、分析、通信、提示等の比較的単純な技術から成り立っているため、その応用範囲も広い。情報社会の到来とともに、データ・知識・アイデア等が社会の主要な価値となった現在、情報技術をどのように社会的に活用していくかの研究が今後も重要である。そのため、本会議でも知識創造・管理や教育支援への応用事例が数多く発表されていたと思われる。なお、今回の WMSCI2009 も今年度と同様に 2009 年 7 月にフロリダで開催される予定である。