

トピックス

国際会議CBMS2007に参加して

豊田 修一

Shuichi TOYOTA

上武大学看護学部

Faculty of Nursing, JOBU University

(平成19年9月受理)

1. 会議の概要

私は6月に中欧スロベニアのマリボルで開催された国際会議 International Symposium on Computer-Based Medical System (CBMS2007)に参加してきた。そこで、今回はその報告を書いてみる。この国際会議は、医療に関連するコンピュータシステムにおける方式・技術・ツールを進化・定式化させることを目的としている。今回が20回目の会議であり、アメリカに本部を持つ電気・電子技術の学会であるIEEE(The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.)のコンピュータ・ソサエティが共催している。

今年の会議では、コンピュータ支援診断、知識システム、データマイニング、グリッド技術、医用画像システム、医療情報システム、医療データベース、医学教育とコンピュータ、医療システムとオントロジー、医療と知識管理、バイオインフォマテックス、医用システムなどの17部門において、110件程度の研究発表があった。

2. 会議の印象

この国際会議に参加して印象に残ったことは、EU 各国が研究面においても連携を深めていることである。複数の国の研究者による共同研究や、EU 全体のことを考えた研究内容が多かった。例えば、EU 全体で、言語などの壁を乗り越えて患者情報を共有化しようとする計画の紹介があった。また、医学医療の急速な進展と大学教育における時間的制約の課題を解決するために、情報技術の教育への応用が重要になっていくと主張する研究発表も印象に残るものであった。

各国では、日本同様、急増する高齢者に対する医療体制の構築に医学系と情報系の双方の研究者が大きな関心を示している。各国で、「高齢者向け医療サービス提供における情報管理」や「医療従事者によるサービス提供と地域コミュニティによる支援のバランス」などに関する研究がすすめられていることがわかった。具体的には、「高齢者医療の課題解決に情報技術を用いる場合、テクノロジーとヒューマン・ケアをいかに融合させるか」などの発表があった。また、地域における医療従事者と介護従事者

の充足度と医療・介護のサービス提供の関係をモデル化する発表も聞くことができた。また、医用画像システム部門では、CT や MRI の画像から輪郭を抽出する研究報告などを聞くことができた。

3. FUJI-Viewer

近年、慢性疾患患者が急増しており、効率的診療が求められている。このため、医療の電子化においても、慢性疾患患者の診療を効率化する機能の実現が求められている。そこで、私は、意思決定支援システム・知識ベース・データマイニングの応用・患者の流れのモデル化などの研究を対象としている知的患者管理システムの部門で、慢性期の患者の情報の流れに着目した診療支援機能である FUJI-Viewer についての報告を行った¹⁾。

その概要は、

- ① 慢性期と急性期の診療の違いの比較
- ② 外来診療における検査データの知的管理方式の提案
- ③ 提案した方式をオーダエントエリシステムに組み込んだ手法
- ④ 試験稼働の結果評価

である。

診療支援機能は、医療の質の向上や業務ワークフローの改善を実現する機能である。正確なデータ入力を支援するための構造的オーダ形式の提供や、患者固有のオーダチェック機能の提供も診療支援機能である。今回報告した FUJI-Viewer は、検査指示・検査計画データを知的処理することで、診療支援機能を実現している。さらに、FUJI-Viewer は、外来診療において、検査項目モレや重複検査エラーの防止にも貢献する。

なお、FUJI-Viewer を実装したオーダエントリシステムには、SAKURA-Viewer²⁾という機能も実装されている。SAKURA-Viewer は、投薬指示履歴や検査指示履歴の表示において意味的冗長性を圧縮して表現する診療支援機能である。

SAKURA-Viewer は、継続的な診療で蓄積された大量の診療記録を、画面領域を効率的に使用して表現することができる。

4. 医療情報の展開

多くの研究者が医療サービス提供において情報技術の導入・活用が遅れていることを指摘していた。そして、医療情報の標準化に関する議論があった。国内においても医療の情報化は標準化へ向けて進んでいるが、欧米の動きに同期して加速される可能性を強く感じた。さらに、知識マネージメントなどの高度情報技術を医療サービス提供の効率化に応用する研究が着々と進んでいることを実感した。具体的には、医療システムにおけるオントロジーの構築に関する特別セッションなどがあった。オントロジーは、コンピュータシステム上での知識共有のための概念である。大量で複雑な知識の集合である医療の電子化に向けて、オントロジーをいかに医療分野で構築するかの議論が行われていた。

<参考文献>

- 1) Shuichi Toyoda, Noboru Niki, Hiromu Nishitani, “A Test-Data Management Function for Chronic Condition Patients,” 20th IEEE International Symposium on Computer-Based Medical Systems, Maribor, pp.707-712, 2007.
- 2) Shuichi Toyoda, Noboru Niki, Hiromu Nishitani, “SAKURA-Viewer : Intelligent Order History Viewer based on Two-Viewpoint Architecture,” IEEE Transactions of Information Technology in Biomedicine, vol.11, no.2, pp.141-152, 2007.

☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆

★ マリボルってどこ マリボルは、スロベニア第2の都市で、オーストリアとの国境近くに位置しています。スロベニアは、旧ユーゴスラビアから独立した国で、西はイタリア、北はオーストリアと接しています。人口は200万人ほどです。2004年にEUに加盟し、通貨はユーロでした。私は成田からウィーンまでの直行便に乗り、ウィーンから列車に乗って、かつての碓氷峠のような山岳路線でセメリング峠を

越え、さらにオーストリア第2の都市グラーツを経由してマリボルに行きました。グラーツでは、チェコのプラハからの列車もありました。国境の駅では列車内でパスポートチェックがありましたが、成田空港の入口でのチェックと同程度の簡単なものでした。東西冷戦の時代やユーゴスラビア内戦の時代のパスポートチェックはどのようなものだったのかと、思いを馳せました。

マリボル市内にはドナウ河が流れていて、旧市街は古い町並みを維持しています。赤茶色の屋根が印象に残り、歴史を感じさせる街です。タクシードライバーの話では日本人はほとんど見かけないといっていました。

★ プルンクザール プルンクザール(Prunksaal)は、オーストリア国立図書館(独: Österreichische Nationalbibliothek、英: Austrian National Library)の中にあります。ウィーンの王宮(ホーフブルク)の内部にありました。ハプスブルク家が収集した書物が展示されています。写真1はプルンクザールの内部です。美しさと歴史を感じることができる場所です。

★ ウィーン大学 ウィーン大学はウィーンの街中にあり、600年を超える歴史のある大学です。写真2は中庭を写したもので、写真3は中庭を取り囲むように配置されている著名な教授の像を写したものです。



写真 1

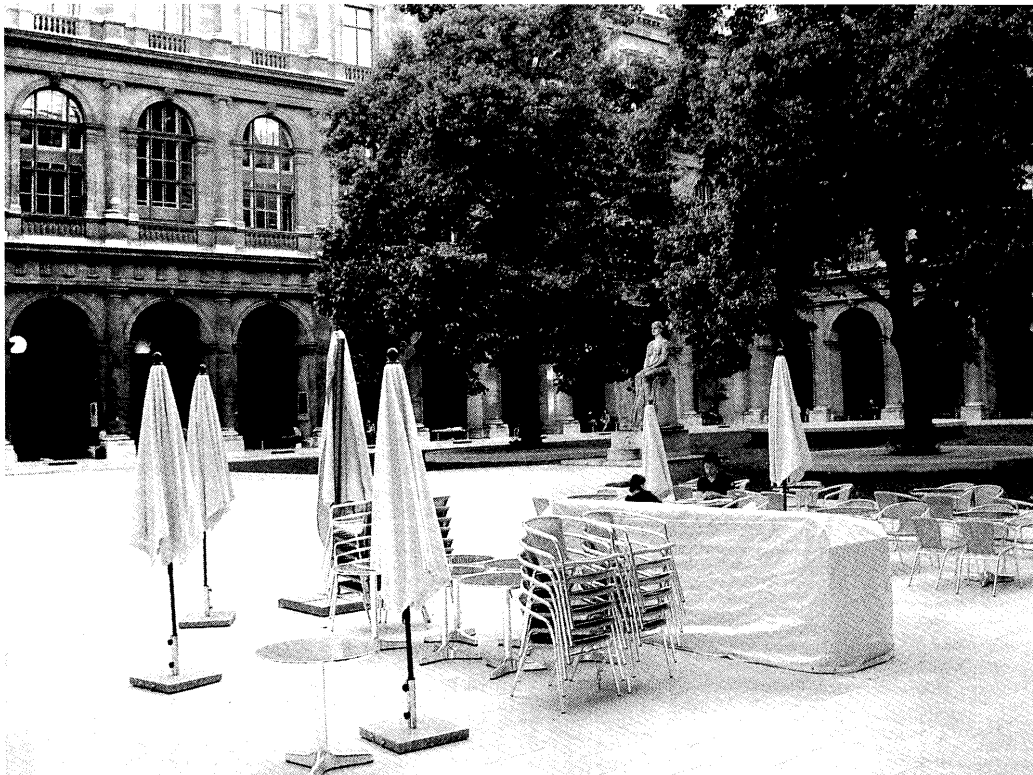


写真 2



写真3