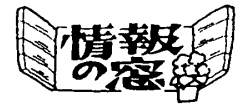


第 52 回シンポジウムルポ



中山 明 (福島大学)

平成 16 年 9 月 7 日、第 52 回シンポジウムが東北大学川内北キャンパスにて実施された。テーマは「福祉とその周辺」とやや広く設定し、開会挨拶でも述べたように、当初 5 件の発表を想定していたが、結局 4 講演に落ちついた。講演者は、OR 学会員以外からも幅広く人選したが、臨床現場の坂本仁医師にお願いしたのはその表れである。

最初の講演は、尾股定夫氏 (日本大学工学部次世代工学技術センター) による「日本における医療機器開発の現状と将来への展望」であった。最初に、医療機器開発の現状を医療用具の生産額輸出入金額のデータ等も踏まえながら説明され、続けて、欧米との比較、欧米での先進事例の紹介があり、医療は一つの技術だけから成り立つものではなく、医療機器の開発には極めて高度な技術と様々な分野の最先端技術の融合が必要と強調された。日本では開発リスクの少ない診断機器に優れたものはあるが、医療機器産業として欧米と比較した場合、リスクを伴う開発は低調とのこと。後半は、同氏の海外での研究実績を踏まえた技術開発の事例や同氏の特許等の説明に時間が割かれた。後半の内容は予稿集にはなかったが、技術的に高度な話で、写真を多用するなど大変興味深かった。同氏は、欧米での医学と工学との横断的な取り組みが進んでいる点を強調された。翻って、日本では医療産業と融合したシステムや臨床現場を十分に熟知したエンジニアがないとのこと。触覚を模倣するロボット開発、ロボットによる遠隔医療への適用等、同氏の夢は広がり、現在、患部の硬さを認識できるロボットの開発にも力を注いでいるとのこと。最後に、尾股氏は、ビデオを見せながら、医療開発には、現場を知り、技術の融合を図り、インフラの整備が必要とまとめられた。

次は、「高齢社会を支える地域ネットワーク」という演題で、坂本仁氏 (医療法人社団 坂本医院) が発表された。いかに満足して臨終の時を迎えるのかとの前置きの後、講演が始まった。最初に、医療保険と介護保険の概要を解説され、将来は益々後者のウエイトが高まるとの警告が発せられた。坂本医院でのデータ



会場風景

を分析した結果を説明しながら、診療実態や訪問診療の事例が紹介された。今後の高齢社会を見据え、食事、排泄、入浴、会話、最期の流れになり、このような背景から、今後高齢社会を支えるべく地域ネットワークが重要と強調された。後半では、当該ネットワークの一例として、同氏も運営に関わる「(北海道) 西区在宅ケア連絡会」が紹介された。平成 9 年 8 月設立とのことだが、毎月 1 回開催され、常時 60~70 名が参加するという盛況ぶりで、現在も活動中だか、一時は視察者などで 300 人を超えることもあったという。在宅での臨終希望者、在宅ホスピスにいかに対応するのか、解決策として、地域における長期ケアの必要性を強調された。具体的には「町=病院」という概念を形成し、地域のネットワークを広げていくべきであり、これらの問題は決して他人事ではないとの同氏の最後の言葉に、私も納得した次第である。

3 件目の講演は、「介護保険制度における要介護度一次判定アルゴリズムに関する調査研究」であった。大内東氏 (北海道大学大学院情報化学科) と仙田崇氏 (北海道大学大学院工学研究科) の共同研究で、大内氏が発表された。まず、介護保険制度の概略を、次に要介護度認定フェーズの解説をされた。要介護度判定の流れは、コンピュータ判定による一次判定と主治医などが参加する介護認定審査会による二次判定からなる。特に、一次判定にはアルゴリズムが使われているが、その際の誤判定の問題が懸案であったという。当該アルゴリズムは、申請者の心身状態像と、心身状態

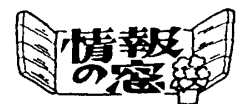
像7分類指標から判定木である樹形グラフを適用して介護時間を算出し、介護時間から介護度を認定するという流れになっている。同氏によれば、この問題はアルゴリズムの前提（介護する側の立場から介護量設定）が十分理解されていない面や本質的な困難もあると強調された。大内氏らは、旧来の要介護認定方式の問題を解決すべく、試案も披露された。要介護認定に年間610億円もの巨額な公的費用が投入されているとのことで、看過できない問題である。同氏は、アルゴリズムの簡素化や分析方法の改善で、OR的視点が重要だと締めくくられた。

最後の講演は、魂大名氏（会津大学）による「コンピュータと医療福祉」であった。はじめに、「Physiome=生命の組織を計算すること」の説明から同氏の研究分野の概略を紹介され、また、「eHealth」、「mHealth」、「uHealth」の説明があった。ちなみに、「m=mobile」、「u=ubiquitous」の意味である。本題に入り、心臓のコンピュータモデルの説明とそこから得られる心電図のシミュレーションに関して解説された。心臓病のメカニズム解明や不整脈の分析に威力を発揮するというので、この研究成果の一つとして、同氏は心臓モデルと心電図のシミュレーション

用のソフト「Cardiomaster」を開発。予稿集には、そのエディタ画面が紹介されているが、当日は写真スライドもあり印象的であった。後半は、eHealthとホームケアサービス支援に関わって、「Homecare Service Support System」、略して、HSSSの話であった。その構成は、在宅側のPHSと訪問ステーション（コンピュータサーバ）をインターネットで結ぶというものである。主な機能は、データの共有・電子化、テレコンファレンス、テレモニタの3機能で、現在重点的に取り組んでいるとのこと。最後に、mHealthと携帯電話への応用に関わって、携帯電話健康管理システムを紹介された。

最後に、参加者の一部から、今回のシンポジウムは重要な問題を取り上げ、最新の研究成果等有意義だったとの声を頂戴した一方で、もっと参加者があってもよかったのではないかと指摘を受けた。後者に関しては、宣伝が十分でなかった等、実行委員長としての責任を感じている。講演者の方々には、興味深い話題を提供して下さったことに感謝するとともに、シンポジウム終了後、講演者に複数の問合せがあり、共同研究に発展しそうな情勢と聞いて安堵した次第である。

平成16年秋季研究発表会ルポ



関谷 和之（静岡大学）

1. はじめに

平成16年秋季研究発表会は9月8日、9日の両日にわたり、杜の都仙台にある東北大学川内北キャンパスで開催された。開催前日から台風が日本列島上陸をうかがっていたが、幸いなことに仙台では大きな天候の崩れもなく、発表件数161件（一般講演158件、特別講演2件、招待講演1件）にのぼる研究発表が大きな混乱もなく行われた。研究発表会への参加は352名（一般255名、学生97名）、懇親会への参加は103名であった。地方開催による研究発表会でこのような盛大なものになったのは、実行委員長の石川明彦氏（岩手大）、鈴木賢一氏（東北大）をはじめとする実行委員の入念な準備と当日の並々ならぬ御尽力によるもの

である。

研究発表は「待ち行列」「ゲーム理論」「組合せ最適化」「都市・地域」「マーケティング・データ解析」「金融工学」「AHP」「輸送・交通」「マーケティング」「信頼性」「都市・地域と環境」、「動的計画」「DEA」他、セッションごとにまとめられ、OR学会らしく広範囲なテーマを含むものであった。

2. 特別講演

第1日目の特別講演では、白幡洋一氏（東北リコー(株)代表取締役社長）による「高効率な世界一モノ作りに向けた継続した革新活動」と題した講演が行われた。多数の参加者を前に約40分の講演であった。東北リコーで取り組まれているCFT活動を具体的に、さら