



主な記事

1. 第2回国際医療 ICT シンポジウム (ISMICT 2007) (2007 年 12 月 11 日～13 日) 開催
2. フィンランドでの新聞記事掲載
3. 台湾「2007 年遠隔医療・介護訪日団」ご来訪 (2007 年 11 月 20 日)
4. 文部科学省高等教育局国立大学法人支援課による大学ご視察 (2007 年 12 月 5 日)
5. 研究の現場から・協力教員の自己紹介
6. 医療 ICT 座談会 (第 13 回～第 15 回) の開催/今後の予定
7. 平成 19 年度医療 ICT シンポジウム (2008 年 3 月 4 日) 予告



第2回国際医療 ICT シンポジウム (ISMICT 2007) の開催

第2回の国際医療 ICT シンポジウム (ISMICT07 <http://www.ismict2007.org/>) がフィンランドのオウル大学で 2007 年 12 月 11 日から 13 日までの 3 日間開催されました。この国際シンポジウムは、昨年 12 月に横浜国大の医療 ICT センターと横浜市大、情報通信研究機構が初めて横浜で開催し、今回は 2 度目で、いずれも医療 IC センター長の河野隆二教授が開催委員長として会議をリードしました。

情報通信技術 (ICT) と医療とを結びつける融合分野における先端的な研究開発や人材育成、国際標準化などの幅広いテーマで研究交流を行う場で、今回は、14 개국から 200 名を超える参加者が集まり盛況でした。開催国のフィンランドからはオウル大学等を中心に 59 名、次に日本から横浜国大 (渡辺副学長、河野開催委員長、雨宮、高橋、塩見の各教授) 等を中心に 36 名の出席となり、横浜国大の高い貢献度が注目されました。

医療 ICT センターはスポンサーとして、センターの展示ブースでパネル、パンフと紹介 CD で参加者に活動を紹介しました。

シンポジウムの初日は、チュートリアルとフィンランドの医療・保健プロジェクト (FinWell) の紹介、2 日目は開会式と特別講演、パネル討論 (医療応用 Body Area Network の標準化について、河野先生もパネリスト)、2 つの会場での専門セッション、3 日目は特別講演、パネル討論 (仙台と映像で接続し、医療 ICT の将来について議論、河野先生もパネリスト)、2 会場での専門セッションと多彩なプログラムが展開しました。



河野センター長と渡辺副学長



パネル討論 1 “BAN 標準化”

パネル討論 2 “医療 ICT の将来、仙台と接続して” →



NICT 松島理事と高橋先生



MICT 紹介コーナー

なお、初日の夕刻にはオウル市のホールでのレセプション、2 日目の夜のバンケットで参加者の交流が深まりました。バンケットでは、クリスマスシーズンで、お国がらから、オウル大学の研究所長がサンタクロースに扮して登場し会場をわかれました (右の写真)。



シンポジウムの翌日、オウル大学長主催の昼食会 (Oulu Univ., YNU, NICT 関係者会議) で、和やかで真摯な雰囲気の中で、今後のオウル大学、横浜国立大学、および情報通信研究機構の連携推進のために MoU や関連協定を結ぶことに基本合意をしました (右の写真)。



フィンランドは冬で昼の時間が短く、オウルも連日零度からマイナス 10 度前後と外は厳しい気候でしたが、静かで深い情感のこもる街の雰囲気、またクリスマスシーズンの明るい希望と大学の活気のある環境で、シンポジウムも大きな成功を収め、また今後の連携についても重要な基礎を据えることができました。

なお、来年の国際医療 ICT シンポジウムは北米での開催を検討することになっています。(塩)

フィンランドでの新聞記事掲載

ISMICT2007 が開催されたフィンランドの新聞に、ISMICT2007 及び本学 MICT センターを紹介する記事が掲載されました。

Finnish Distinguished Professor(FiDiPro)を兼任する河野は ISMICT2007 が開催されたフィンランド・オウル大学にて、工学部と医学部の連携により医療 ICT に関する研究と教育を推進しています。NOKIA の携帯電話などで有名なモバイル通信と、北欧の医療先進国として知られるフィンランドは医療 ICT を研究開発、実践する最適なパートナーであります。当センターが医療 ICT の研究開発、教育と、情報通信研究機構(NICT)と進める標準化、法制化、産業化をグローバルに展開する好機であります。特に、河野が研究開発、標準化を先導するボディエリアネットワーク (BAN) は生体情報のセンシングやインプラントシステムのテレコントロールを無線で実現する未来のユビキタス医療のコア技術として注目されています。右のように、BAN の将来にフィンランドの産業界も注目しています。(河野)

Keskiviikkona, joulukuun 12. päivänä 2007

Talous

Sairaalateknologia kehitty nopeasti

Langattomilla ratkaisuilla haetaan tehoa ja säästöjä

Langattoman teknologian avulla tiedonsiirto lehtostuu ja lukemattomia piuhhoista päästään eroon.

Jari Infrin, professorin, Oulun yliopisto



Professori Jari Infrin esittelee uutta röntgeniä tähytykseltä toteutuneen avulla Oulun yliopistolla tiedossa.

Japani kehityksen eturintamassa

Langattomia teknologioita hyödyntäen esimerkiksi sairaaloihin ja joissain toimistoissa. Sen yleistyminen edellyttää paitsi teknologian kehittämistä ja tuottamista, myös niiden käyttöä vastaavia laitteita ja kunnossapitoa. Yhteistyö on tärkeää. Kansainväliset yhteistyöt ja yhteistyöt ovat tärkeitä. Kansainväliset yhteistyöt ja yhteistyöt ovat tärkeitä. Kansainväliset yhteistyöt ja yhteistyöt ovat tärkeitä.

Langattomuus yleistyneen huomasti lähivuosina

Professori Infrin mukaan Oulun yliopiston yliopistossa Terveystieteiden tutkimuskeskuksessa ja Oulun Akattian Polikliinikassa, jolla on erittäin laaja tutkimus- ja kehitysosaaminen. Keskittämällä tutkimusta ja kehitystä voidaan saada aikaan merkittäviä tuloksia.

FAKTA

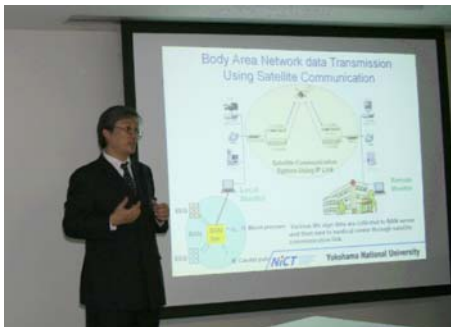
Asiantuntijoita ympäri maailmaa

- Oulussa järjestetään tähtävään ISMICT 2007 -symposiumiin (The Second International Symposium on Medical Information and Communication Technology) maailmanlaajuisesti tutkijoiden ja lääkäreiden lisäksi asiantuntijoita ympäri maailmaa.
- Euroopan unionin ja Oulun yliopiston yhteinen tutkimuskeskus on ollut mukana ISMICT 2007:ssä.
- Tutkimuskeskus on ollut mukana ISMICT 2007:ssä.
- Tutkimuskeskus on ollut mukana ISMICT 2007:ssä.

台湾「2007年遠隔医療・介護訪日団」ご来訪 (2007年11月20日)

秋色深まる 11月20日午後、台湾から標記の調査団 (38名) が未来情報通信医療 ICT センター (医療 ICT センター) に来訪・見学されました。台湾の亜東関係協会科学技術交流委員会が組織したもので、団長 (呉樹民博士) は、台湾の生物技術開発センター理事長など多くの肩書きをもつ医学・生物界の指導者で、団員は病院等医療関係、福祉関係、情報工学関係、産業界など多彩な顔ぶれで要職にある方々が多く参加されました。今回の訪日は、前日(11/19)から一週間の日程で、横浜国大の他に NICT や NTT ドコモ、総務省や経産省、慶応大学、企業などを回るものでした。

本学の医療 ICT センター (河野隆二センター長) では、相互の全体的な紹介に続いて、センターの研究活動の中から医療画像処理 (長尾研)、UWB センサーネットによる高精度実時間位置決定デモ (河野研)、センサーネットによる知能化環境を自立的に移動する車椅子デモ (濱上研)、衛星通信による横浜国大・横浜市大・NICT 横須賀を結ぶ BAN(Body Area Network)実験などを視察していただきました。和やかな雰囲気の中で、情報交換・意見交換が活発に行われ、最後に共同研究推進センター前で記念写真をとり、有意義な視察と交流ができました。国際的な貢献・連携に大いに役だったと思います。(塩)



河野センター長の挨拶



呉団長のご挨拶



見学会の終わりに全員で記念撮影

文部科学省高等教育局国立大学法人支援課による大学ご視察（2007年12月5日）

平成19年12月5日(水)、文部科学省高等教育局国立大学法人支援課の下敷領課長補佐と小山田支援第二係長が横浜国大を訪問され、医療ICTセンター視察も行われました。

共同研究推進センターのセミナー室を会場にして、河野センター長が海外出張のため、塩見教授が対応し、センターの活動状況を説明し、河野研と濱上研の協力を得て、研究開発上のUWBセンサーデバイスや知的車椅子の実機（動画による実験状況も）をご覧いただきました。下敷領課長補佐から、横浜市立大学との連携の経緯の質問があり、平成14年開始のCOE等での長い連携の蓄積があることを説明しました。また、研究成果の実用のめどについても質問があり、5年程度以内には十分実用レベルに達すると答えたところです。UWBセンサーについて、臨床実験もやっているのかとの質問もあり、進めているところと説明しました。（塩）



医療ICTセンターの活動紹介(塩見教授)



小山田支援第二係長（左）と下敷領課長補佐(右)

研究の現場から

知能化環境による高度福祉・医療支援システムの研究

濱上 知樹（医療情報システムの創生部門 准教授）

本研究室では、高度な社会システムに応用可能な、さまざまな知能のしくみとその実現方法を明らかにする研究を進めております。基礎研究としての学習アルゴリズム理論の研究から、理論と実装を結びつける設計方法の確立、さらにその設計方法を利用した画期的なアプリケーションの提案に至るまで、知能化システムの理論と応用に関する多岐にわたるテーマを扱っています。特にMICTにかかわる研究としては、近未来の医療・福祉を支援する知能化空間に関するいくつかのテーマを進めているところです。知能化空間とは、身の回りのあらゆる計算資源がネットワークでつながることで、その中で活動するヒト、存在するモノ、生じるコトの現象を、計算機内のコンテキスト（文脈）として柔軟にサポートすることが可能な環境です。

その例として、図1のような知能化空間における知的車いすの研究を進めております。この研究では、環境中に無作為に埋め込まれたRFIDタグの上に、能動学習法の一つである強化学習の価値空間を作ることで、その環境の「使われ方」を環境に直接埋め込むというアプローチをとります。この手法により、学習主体に依存せず、その環境の使われ方に適応した知能化空間をつくることができます。

もう一つの例は、図2に示す病院内におけるチーム医療支援システムです。ペトリネットを進化的に獲得するチーム業務モデルを用いることで、その病院の業務に依存したコンテキストを自動的に抽出・分類をします。そして、チーム業務をリアルタイムで照合し、環境側から必要な情報支援を行うことで、医療過誤防止、業務分析等に役立てていきます。

以上のように、本研究室では、従来人工知能と呼ばれているいくつかの知能化技術を環境側からの支援という立場で、福祉・医療に役立てていくことを狙っております。



図1 知的車いす

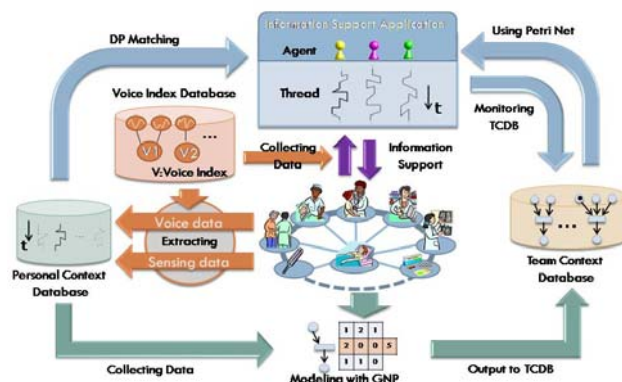


図2 チーム医療支援システム

センター教員の自己紹介

小野 文枝（工学研究院 助教）

平成19年4月に着任し、10ヶ月が経過しました。これまでに、医療ICTに関する座談会などの活発な活動に大変刺激を受けています。私の主な研究課題は、人を中心としたパーソナルエリアネットワークや多数のセンサで仮想的なひとつのセンサを実現するセンサネットワークに関する通信方式です。通信を活用した医療が社会に浸透するために、信頼性の高い通信を実現するべく研究していきたいと思っています。未熟者ですが、よろしくお願いいたします。

医療 ICT 座談会の開催

医療 ICT センターでは、運営・研究教育の推進を目的とした医療 ICT 座談会を定期的に行い、本学内及び外部から幅広く知恵を集めて多様な連携を図っています。第 13 回～第 15 回)の概要をご紹介します。

■ 医療 ICT 座談会 (平成 19 年度開催分)

第 13 回 2007 年 10 月 19 日 (金) 「EBMs (Evidence Based Medicine, Measurement & Marketing)
加藤 和彦 氏 (株)イービーエムズ代表取締役社長)

EBMs について、医療サービスビジネスの現場からお話をいただきました。薬品や治療の効果についてのエビデンスを医者の方との連携で調査し、医療向上やビジネスに活かす取り組みなどについて紹介がありました。



第 13 回 加藤 和彦 氏

第 14 回 2007 年 10 月 30 日 (金) 「リハビリテーションの現状と ICT」
滝沢 茂男 氏 (バイオフィリア研究所)・河村 篤男 教授・高田 一 教授・
濱上 知樹 准教授 (横浜国立大学工学研究院)

滝沢氏から、従来型のリハビリテーションと異なる「創動運動」の方法で、機能回復に大きな向上が見られ、その科学的な機構について解明を進めたいとお話がありました。また、河村先生から「ロボットと環境と人」のプロジェクトについて、濱上先生から「環境の知能化」について、高田先生から「人のリハビリ効果の定量化」について興味深いお話がありました。



第 14 回 滝沢 茂男 氏

第 15 回 2007 年 11 月 9 日 (金) 「Body Area Network (BAN) の研究開発と標準化について」
李 還幫 氏・滝沢 賢一 氏

(情報通信研究機構 新世代ワイヤレス研究センター医療支援 ICT グループ)

NICT からお二人の講師をお迎えしました。李氏から IEEE802.15 における BAN の標準化活動について、滝沢氏から BAN の技術課題について、いずれも詳細で丁寧なお話がありました。質疑・意見交換も活発に行われました。医療応用を念頭に置くと、生体センサー、生体との相互作用 (神経インターフェースや脳とのインターフェース) などの分野についても認識を広げたいとの議論もあり、今後のテーマになりうるようです。



第 15 回 滝沢氏 (左) と李氏 (右)

■ 今後の日程

第 16 回 2008 年 2 月 21 日 (木) 10:00～11:30 (教育文化ホール中集会室)
「心臓医学をめぐる最新動向について」 笠貫 宏 先生 (東京女子医科大学 循環器内科学講座 主任教授)
概要: 循環器系医学の最新動向について、ICD (埋め込み型除細動器) や PM (ペースメーカ) などを取り上げてお話しいただきます。(保健管理センター田中先生ご紹介)

開催予告 平成 19 年度 医療 ICT シンポジウム (SMICT2008) ～ICT で医療イノベーションに挑戦～

<http://www.mict.ynu.ac.jp/topics.html>

日時: 2008 年 3 月 4 日 (火)

場所: 横浜国立大学
教育文化ホール

参加費: 無料

構成:
・基調講演
横浜国立大 河野隆二 教授
・特別講演
横浜市立大 井上登美夫 教授
オウル大学 (フィンランド)
Prof. Pentti Leppanen



高齢化社会に向かっていく我が国において、国民の健康を守ることが喫緊の課題となっているいま、革新的な情報通信技術 (ICT) を医療や保健の基盤として確立していくことが必要です。そこで、ICT イノベーションと医療や保健とを結合して将来の社会の安全・安心を確保するため、幅広く関係者が情報を交換し、最新の研究開発や事業の動向を把握し、国内外の連携を強めていくことを目的として本シンポジウムを開催します。

・講演とパネル討論 1
横浜国大: 竹村、長尾、小泉、濱上、雨宮、河野、各教授
・パネル討論 2
横浜国大: 塩見、岡田、森下、各教授
東京女子医科大学: 伊関教授、横浜市立大学: 後藤教授
ATR: 平田社長、総務省: 藤本室長

参加申し込み

「SMICT2008 参加申し込み」と題して氏名、所属、連絡先 (電話、FAX、メールアドレスなど) を電子メールにて mict@ynu.ac.jp までお送りください。(当日参加登録もできます。)

編集後記

第 3 号 (2007.9.25 発行) に続く本年度第 2 号 (通算第 4 号) です。各イベントの記事・写真の殆どは塩見教授によるものです。MICT センター広報グループは主に編集だけを担当しました。ご協力頂いた先生方に御礼申し上げます。ご意見・ご感想をお寄せ頂ければ幸いです。記事の投稿も歓迎します。(長)

未来情報通信医療社会基盤センター 事務局
横浜市保土ヶ谷区常盤台 79-7 総合研究棟 E705
TEL・FAX: 045-339-4490 E-MAIL: mict@ynu.ac.jp
URL: <http://www.mict.ynu.ac.jp>