

研究スタッフ

教授： 白鳥 則郎、 准教授： 菅沼 拓夫

助 教： 小出 和秀、 研究員： デバシシュ・チャクラボルティ

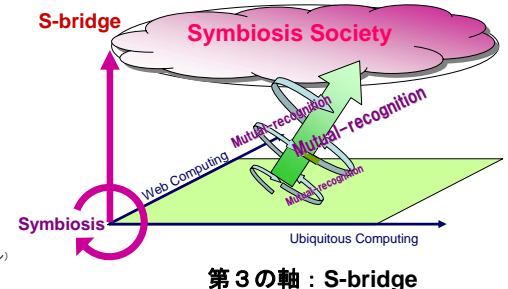
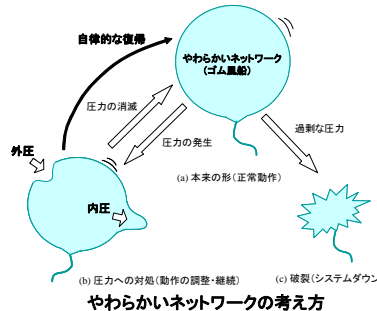
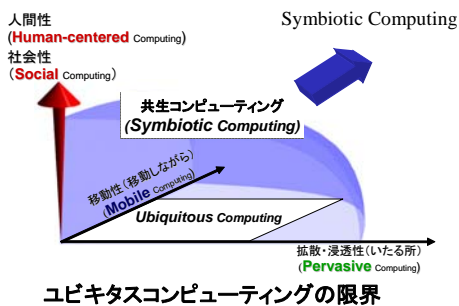
NICT(情報通信研究機構)

日本学術振興会

研究員： 今井 信太郎

研究目的

本研究室では、ポスト・ユビキタスを指向し、移動性、拡散・浸透性に加え**人間性・社会性**を新たに含めた「**共生コンピューティング**」と呼ぶ情報・通信パラダイムに関する研究を推進している。目的は、人間と機械が共生する**やわらかい情報・通信システム**を構成するための方法確立することである。具体的には、システム内部・外部の変化を、情報システム自身が、**知性、恒常性、進化**の機構を用いて吸収し、ユーザとシステム提供者の評価基準を満足しながら安定に動作するための新しい環境を創成する。このような考え方を基本にして、次世代ユビキタスネットワークにおける管理・性能評価、及び共生コンピューティングに基づくやわらかい情報ネットワークの構成論とその応用に関する理論的及び実験的研究を推進している。

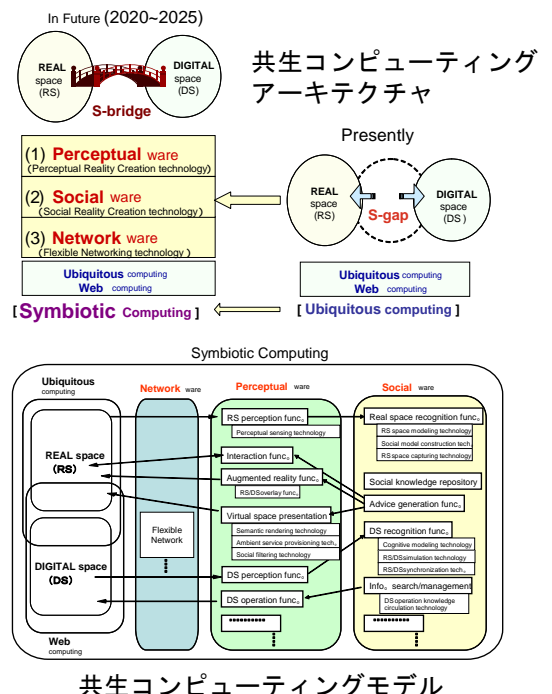


第3の軸：S-bridge

主な研究テーマ

1. 共生コンピューティング

共生コンピューティングとは、共生社会へ向けて、S-Gapの解消、すなわち「S-Bridge」を構築するためのコンピューティングである。具体的には、(1)パーセプチュアルウェア：感覚的現実感を実現するためのソフトウェア、(2)ソーシャルウェア：社会的現実感を実現するためのソフトウェア、(3)ネットワークウェア：現実社会とデジタル社会間のコミュニケーションを支援・強化するソフトウェア、の3種類のソフトウェアを実現するためのモデルと技術を提供することにより、人や社会の活動を能動的に支援する新しい情報環境を構築するための情報処理基盤技術である。これにより、デジタル空間が現実空間に対して人間性、社会性に基づく情報サービスを発展的に提供することが可能となり、すべての人が、いつでもどこでも安全・安心・快適に、必要な情報やサービスを得ることができるポスト・ユビキタス情報環境に基づいた共生社会の創出が期待できる。

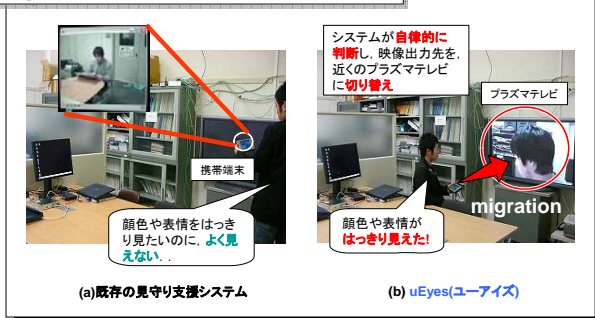


共生コンピューティングモデル

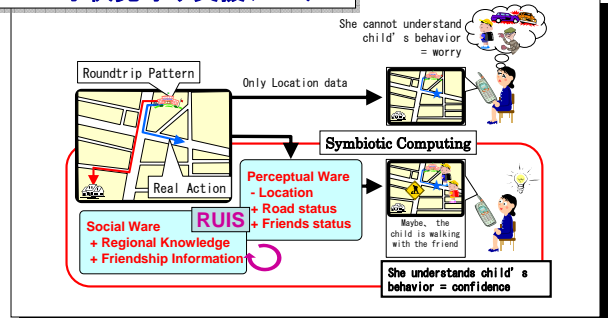
2. SymbioZone: 共生アプリケーション実験室

共生コンピューティングの概念に基づくアプリケーションが動作する実験室「SymbioZone」を開発している。具体的には、見守る側・見守られる側双方に優しい①高年齢見守り支援システム(uEyes)や、②健康福祉支援システム(uCarer)、子供の位置情報から異常を判定し親に警告を通知する③子供見守り支援システム(Sotto)、およびネットワーク上での共同作業を高度に支援する④共生リサーチセンター(Symbio-Labo)など、様々な共生指向システムの開発を行っている。プロトタイプシステムを用いた評価実験を通じ、共生指向サービスの有効性を検証し、思いやりのある情報通信環境の実現を目指している。

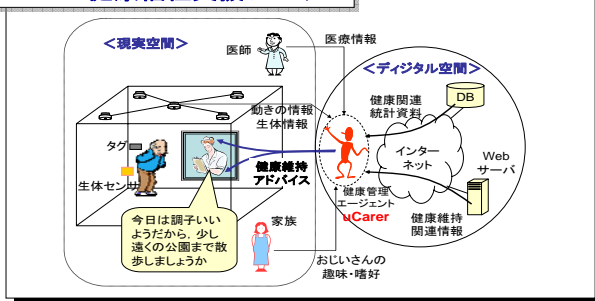
①uEyes: 高齢者見守り支援システム



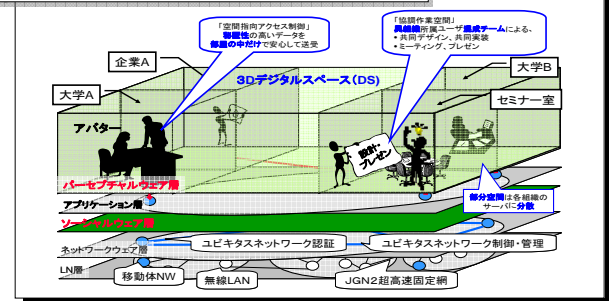
③Sotto: 子供見守り支援システム



②uCarer: 健康福祉支援システム



④Symbio-Labo: 共生リサーチセンター



3. 次世代ユビキタスネットワーク監視・管理

モバイル-IPv6ネットワークの監視・管理のための基盤技術**モバイル-IPv6 MIB**を世界に先駆けて開発した。さらに2006年4月にインターネットの国際標準化組織(IETF)よりRFC4295として技術仕様が発行され、同技術を**国際標準規格**とすることに成功した。これは次世代ユビキタスネットワークにおいて移動端末の情報を遠隔ネットワークから常時監視可能とする**世界初の**技術である。さらに、移動端末だけでなく移動ネットワークを実現するNEMO環境をもサポートする、**次世代ユビキタスネットワーク管理フレームワーク**の検討を進めている。

