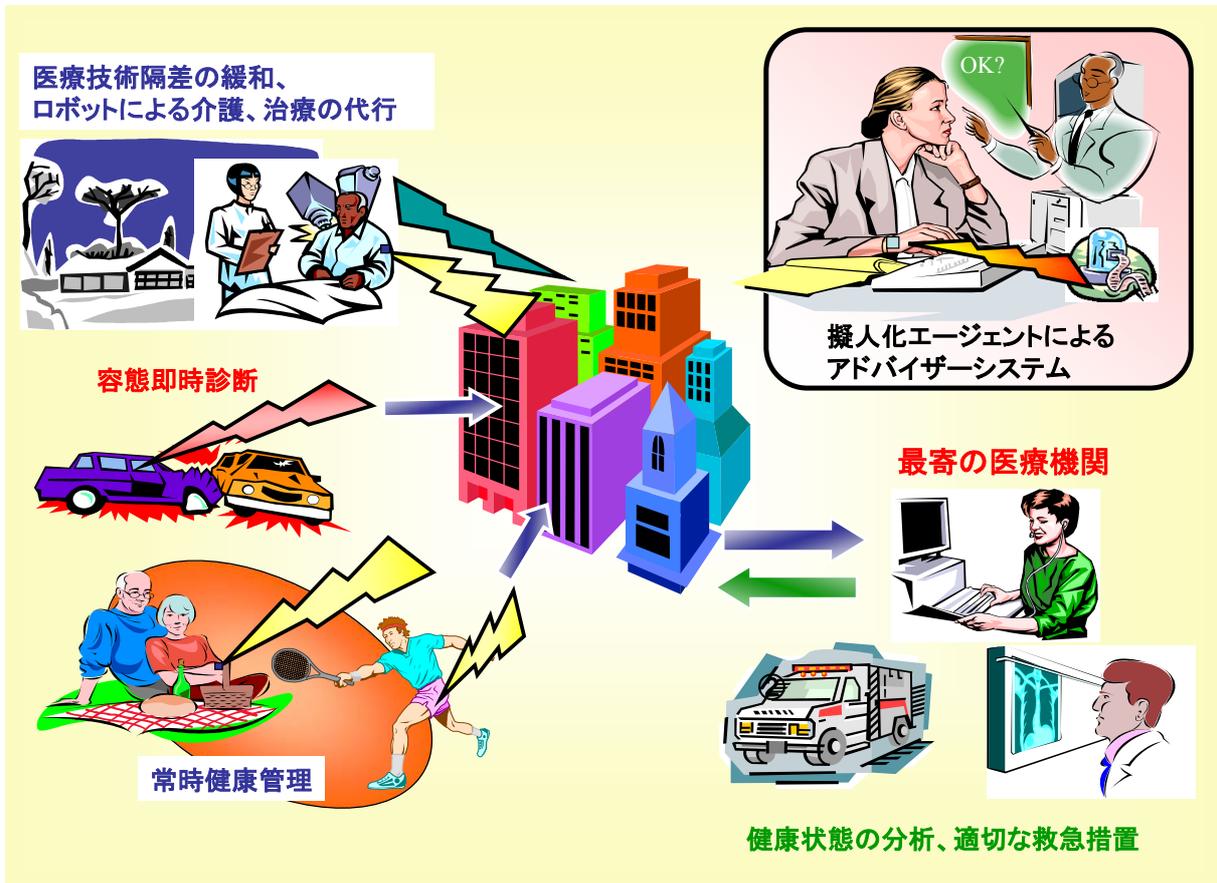


(様式1)

大 学 名	豊橋技術科学大学	学 問 分 野	情報・電気・電子
専 攻 等 名	大学院工学研究科博士後期課程電子・情報工学専攻		
拠点のプログラム名称	インテリジェントヒューマンセンシング		
拠点リーダー氏名	石田 誠	所属部署・職	電子・情報工学専攻・教授
プログラムの概要	人間を含む種々の外界情報を人にわかりやすい情報としてとらえ対処するため、新しいセンサデバイス開発から高度なセンシング情報処理（五感・知能処理）にいたる分野を統合する研究		
拠点形成の目的・必要性	<p>人を中心とした生体情報などを多角的にとらえるウェアラブルな（１）スマートマイクロチップ（センサ+信号処理集積回路）から、大量のセンシング情報を制御、処理、蓄積するコンパクトな（２）センシング情報処理システム、そして、人に優しいヒューマンインタフェースで有用な情報を取り出す（３）インテリジェントメディアの３分野に亘る技術を包括する「インテリジェントヒューマンセンシング」を構成する要素技術の開発を目的とする。</p> <p>人間を含む種々の外界情報を人にわかりやすい情報としてとらえ、対処するため、新しいセンサデバイス開発から高度なセンシング情報処理（五感・知能処理）にいたる分野を統合する研究は、学術的重要性と社会的要請に応えるものとして極めて意義がある。すなわちセンシング情報処理、擬人化ロボット、メディアネットワークなどITと人間の共生を図る新しいシステムを構築し、医療、介護、生活様式の多様化など21世紀が抱える問題を解決する。その成果の社会的波及効果は極めて大きく、このような分野の研究は本専攻によりはじめて可能となるもので、ここにその特徴がある。</p>		
研究拠点形成実施計画	<p>次の3分野についての研究拠点を形成していく。</p> <p>(1) スマートチップとして、世界ではじめての細胞電位計測用極微小多電極スマートチップ、イオンと画像の融合センサを完成させていく。また、人間からのセンシング情報を同時に同一チップで検出するためのセンサ融合による新しいスマートマイクロチップを開発する。</p> <p>(2) Point of Sensingでの高度・高性能情報処理を実現する技術として、ヘテロオンチップマルチプロセッサと、膨大なセンシング情報を蓄えるための記憶装置、センシング情報をリアルタイム処理するためのリアルタイムマルチプロセッサOS、および～を統合した研究開発を行う。</p> <p>(3) 人間の身体的状況を観測する種々のセンサ情報や人間が表出・受理するマルチモーダルな生体情報（非言語情報および言語情報）に対する処理を五感情報処理の観点から行い、ヒトに優しいインタフェース問題に対する解決指針を与える。</p>		
教育実施計画	<p>(1) さらに高度な研究教育を実現するための研究教育組織の改編</p> <p>(2) 博士研究員・RAの大量採用</p> <p>(3) 博士学生の国際会議論文発表並びに外国の著名な研究機関への短期滞在補助</p> <p>(4) 外国の著名な研究者並びに国内の一流の民間企業研究者等の招聘と少人数討論の実施並びに国際シンポジウムの開催</p> <p>(5) ベンチャービジネスラボラトリー（VBL）および固体機能デバイス研究施設との共同事業による教育協力体制</p> <p>(6) インタラクティブ遠隔授業の配信</p> <p>(7) 外国人留学生教育の強化</p>		

インテリジェントヒューマンセンシング



人間 IT 共生システムの実現

(健康モニター、遠隔医療、介護ロボット、擬人化エージェント・・・)

