

所属	理工学部 知能情報システム学科	氏名	新井康平（あらいこうへい）
研究名	衛星による地球環境モニタリング		
キーワード (4~6 語)	海洋エネルギー研究、有明海総合研究、地球環境研究、リモートセンシング		
<p>研究の概要：</p> <p>気候変動、地球温暖化、オゾン層破壊、砂漠化、森林破壊、酸性雨、海洋汚染、異常気象等地球規模で起こる環境破壊現象は進行しています。これに伴う自然災害の拡大も深刻化しています。また、人口問題、食糧問題等とあいまって「宇宙船地球号」は生物圏、地圏、水圏、気圏、雪氷圏のホメオスタシスが崩れ、カタストロフィックな状態に陥る寸前です。この地球環境破壊メカニズムの解明のために当該現象をモニターする唯一の方法は地球環境観測衛星です。広域を瞬時に、反復して長期に亘り観測することができる地球観測衛星以外にこれら現象を把握する方法はありません。</p> <p>新井研究室は、地球環境モニタリングを目的として Terra/Aqua/Oceansat/NOAA 衛星データの受信処理解析を行っています。受信データは、受信後 2 時間以内に海面水温、海上風速、水蒸気量等多数の物理量に変換され、以下に示す URL からこれらを必要としている機関に準リアルタイムにて配信しています。</p> <p><a href="http://www.coesat.ip.is.saga-u.ac.jp/">http://www.coesat.ip.is.saga-u.ac.jp/</a> 漁業、気象、農林業等さまざまな用途に使用されています。</p> <p>研究の特色</p> <p>地球環境観測衛星、Terra、Aqua、Oceansat、NOAA 衛星データの受信・処理・解析を行っています。海面の温度、大気中のオゾン、水蒸気、植生指標、クロロフィル濃度、懸濁物質、海流、風速、地表面温度、地表面放射率、雲温度、雲頂気圧、雲分類、雲放射率、相対湿度、気温・水蒸気鉛直分布、大気の光学的厚さ、エアロゾルの光学的厚さ等 20 種類以上の物理量を推定していること、その推定精度が高いことが研究の特色として上げられます。</p>			
所属	理工学部 知能情報システム学科	氏名	新井康平（あらいこうへい）
研究名	コンピュータインターフェースに係る研究		
キーワード (4~6 語)	HCI、GUI、ユーザーインターフェース、キー入力		
<p>研究の概要：</p> <p>新井研究室では「誰もが使いたくなるコンピュータ」を目標により人間に近づいたコンピュータを研究しています。これまでの GUI(Graphic User Interface)では、より使いやすいコンピュータを目指して研究されているが、ここで云う誰もが使いたくなるコンピュータとは、何らかの障害を持たれている方々、御高齢の方々が「これならば、使ってみよう。」という気を起こさせるようなコンピュータです。</p> <p>研究の特色</p> <p>少子高齢化社会を迎えています。人口問題研究所の報告によれば、労働可能人口はピーク時の半分になるのもそう遠い将来ではありません。しかし、国土の面積は変わらず、社会システムは拡大こそすれ縮小することはありません。生活の質を維持するためには、これまで 2 人で行って来たことを 1 人で行わなければならないことを意味しています。したがって、効率のよい社会運営システムを構築しておかなければなりません。e-Japan 戦略、u-Japan 戦略にて定義される高度情報社会では何時でも何処でも誰でも（障害を持たれている方々や御高齢の方々）がコンピュータを操作できるようにします。「より使いやすい」、また、「使ってみたくなる」というコンピュータを実現するための研究が必要です。自然光の下において、ディスプレイに表示されたキーボード映像のあるキーを見るだけでキー入力が可能です。利用者の顔画像を Web カメラ等で取得し、黒目中心を推定し、視線ベクトルを求め、見ているキーボードのキーの位置を特定する方法を研究しています。安価で心理的、肉体的負担を強いることのない方法が確立しています。</p>			

所属	理工学部 知能情報システム学科	氏名	新井康平（あらいこうへい）
研究名	個人情報保護とコンテンツ保護		
キーワード (4~6 語)	ウェブレット解析、アクセス制御、RFID、IC タグ		
<p>研究の概要：</p> <p>新井研究室では、「ユビキタス社会における個人情報のアクセス制御および著作権主張（原本証明）を可能にする電子透かし」に関する研究をしています。IC タグ、IPv6 の創り出すユビキタス社会における利便性の反面である個人情報の保護管理の技術的課題を克服します。法制度上の課題については政府関係機関等において検討され、数年後に整備されるとのことでありますが、個人情報保護法ができて、法律で保護したとしても技術的には個人情報流出を防ぐことができない状態では安心、安全なユビキタス社会の実現は不可能です。ユビキタス社会を支える技術として IC タグ、無線 LAN 等の自由空間伝搬による情報が飛び交う形態における個人情報等の秘匿性の高い情報のアクセス制御を安全に安心して行えなければなりません。利用者が個人情報へのアクセス制御に参加する方法を研究しています。これまでの情報構築機関のみが行っていたアクセス制御に個人が参加して、保護するレベルを専門的知識無しに設定できるようにするものです。また、コンテンツ自身が自らを保護する方法も研究しています。</p> <p>研究の特色</p> <p>本研究は、以下の特色ある実験を行うこととしています。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 学生情報の IC タグ化（学生証、学籍番号、学習履歴、出席状況、入試成績、単位取得状況、就職活動履歴等教務、学務関連情報）</li> <li>2) 個人情報管理システムデータベース構築、携帯端末アプリ開発、個人情報管理性能の把握</li> </ol>			
所属	理工学部 知能情報システム学科	氏名	新井康平（あらいこうへい）
研究名	位置情報サービス及び地理情報システムに係る研究		
キーワード (4~6 語)	GIS、LBS、歩行者ナビゲーション、3次元地図		
<p>研究の概要：</p> <p>新井研究室では FOSS とよぶフリーオープンソフトウェアによる地理情報システムの研究、GPS 携帯電話等による位置情報等による地上デジタル放送におけるワンセグ放送との連動による位置情報サービスシステムに関する研究を行っています。また、これを実現するために 3次元地図の生成方法、それをを用いた歩行者ナビゲーション等についても研究しています。内容の詳細は、研究途上であるためと特許出願準備中であるために省略します。</p> <p>研究の特色</p> <p>地表にあるすべての地物は位置に関する情報を持っています。これに関する情報を提供するサービスのビジネスモデル、方法の確立、多様化に関する研究等はこれらを駆使することになる「ユビキタス社会」の実現のために重要です。この研究の特色は、これから利用可能になるであろう種々の機能を十分に活用するための新たな技術を研究することにあります。</p>			