

【拠点形成概要及び採択理由】

機 関 名	大阪大学		
拠点のプログラム名称	アンビエント情報社会基盤創成拠点		
中核となる専攻等名	情報科学研究科マルチメディア工学専攻		
事業推進担当者	(拠点リーダー) 西尾 章治郎	教授	外 21 名

【拠点形成の目的】

情報通信技術 (ICT) の発展経緯を紐解くと、その第1次革命はパソコンを使って机の上で情報を入力する「インターネット情報社会」の出現であろう。次に第2次革命が、机上という固定の場所から開放され、携帯電話やモバイル端末で「何時でも、何処でも、誰とでも」情報を送受信できる「ユビキタス情報社会」であり、現在、日本では平成18年度から開始された国家事業であるu-Japan構想によって、その環境構築が急速に進展しつつある。

情報科学研究科は、平成18年度開始の第3期科学技術基本計画で重要視されている融合科学の推進を先取りし、平成14年度に「情報科学技術と生物学の融合」を重要な理念の一つとして創設された。折しもその平成14年度に開始された21世紀COEプログラムにおいて、創設の理念を具現化する拠点化構想「生物に学ぶ情報技術の創出」が採択され、平成16年度の中間評価において5段階評価の最高レベルの評価を受け、研究および人材育成の双方で非常に優れていることが特記事項として示されている。関連する国際会議の創設やその会議における本拠点参画者らの論文採択率などのデータに基づけば、生物に学ぶことにより先進的な情報技術の創出が可能であること、および本研究科がその分野での世界的な拠点になっていることは明白である。

本研究科では、その卓越した教育研究成果をさらに発展させるために、「究極の」あるいは「ポスト」ユビキタス情報社会とは何かを平成17年度から集中的に検討してきた。その結果、ICTによる第3次革命の所産としての「アンビエント (ambient) 情報社会」の創成に向けた情報システム研究と関連する若手人材育成の強力な推進を、本研究科が次に取り組むべき教育研究目標として設定し、平成17年12月に「グローバル10計画 (情報科学分野において世界の大学のトップ10入りを果たす)」としてまとめた。その後約1年間にわたり、本拠点形成の申請に備えた議論を行ってきた。アンビエント情報社会とは、人から情報にアクセスする従前の発想とは逆に、環境中のコンピュータの方から「今だから、此処だから、貴方だから」個人にアクセスを試み、所望の情報を提供したり、さまざまなアドバイスをして危険等を回避するように導くことが実現される社会である。その実現には、従来のICTの単なる延長では難しく大きなブレークスルーが求められる。そこで、本拠点形成では、21世紀COEプログラムにおける「生物に学ぶ情報技術の創出」の成果をさらに発展させ、アンビエント情報社会の実現に不可欠な基盤技術の研究開発、および関連人材の育成を徹底的に推進する。

【拠点形成計画の概要】

アンビエント情報社会基盤を実現するためには、不確定で絶えず変動する周辺環境が、予測が難しいユーザ要求をいかに見込んで処理するかという技術が重要である。本拠点形成では、そのような予測困難な事象に対応する数理モデルの確立のためにまず「生物ダイナミクス領域」を設ける。本領域は、21世紀COEプログラムでICT分野への応用に関して卓越した成果を得た「アトラクター選択」の原理を発展させ、高次元の生物ネットワークの解析から新たな原理「アトラクター摂動」、「アトラクター重畳」を導出するものである。次に、周辺環境からユーザへの能動的なサービスを実現するためには、上述の原理を基盤とした情報ネットワーク技術、ユーザに依存したインタフェース技術の研究開発を、「アンビエントネットワーク領域」、「アンビエントインタフェース領域」において実施する。特に、不確定要素の多い人間に個別対応するには、情報のセマンティクスを考慮し、自然言語処理や社会心理学的な分析を取り込む必要がある。そこで、「アンビエントインタフェース領域」では、情報系のみならず人文系研究者の視点にも立った研究を展開する。さらに、以上の3領域の成果に基づいて、「アンビエント情報基盤技術領域」がアンビエント情報基盤のシステム構築を行い、実証実験を通じてその有用性を立証することによって情報社会への浸透を可能にする。

大阪大学は、国立大学法人化後の教育・人材育成のモットーとして「教養」、「デザイン力」、「国際性」を掲げている。また、「インタフェース」、「ネットワーク」という標語のもとで、異分野融合による新たな学問領域を創出し、社会の要請に迅速に応える柔軟な教育研究組織の構築によって学内外における「協奏」の推進を目指している。そのような理念を実現すべく、本拠点形成では、「新しい情報システムを構想し、研究開発できるデザイン力」、「国際的な視野を持って活動できるコミュニケーション力」、「人と協働してプロジェクトを遂行できるマネジメント力」の三つの力を有し、グローバルな視点で21世紀の情報科学技術の発展に大きく貢献できる優秀な若手人材を育成するグローバルPI (Principal Investigator ; ただし、対象は研究だけでなく情報システム開発プロジェクト等も含む) 養成計画を推進する。そのために、大学院教育プログラム推進室、若手人材育成プログラム推進室を設け、これらのもとで、学生アドバイザー制度、学生提案型研究企画支援制度、若手研究者の国際ワークショップ企画などのさまざまな新たな教育プログラムを実行する。また、「人材育成は継続が肝要」という観点から、現在進行中の教育関連プロジェクトについても、終了後も同様のプログラムの維持、発展を図る体制を本拠点形成において確立する。そのために、関西圏における大学間連携を上述の大学院教育プログラム推進室が、また、密な連携活動の実績を有する国際連携の人材育成プログラムを新設の国際連携推進室が引継ぎ、より強化していく。これらの活動を通じて高度な国際的人材育成ネットワークを構築し、高等教育の国際的通用性・共通性の向上に大きく寄与する。

機 関 名	大阪大学
拠点のプログラム名称	アンビエント情報社会基盤創成拠点
<p>〔採択理由〕</p> <p>アンビエント情報を新たな基盤とする社会とそれに伴う問題点を課題に据えたことは、将来の社会を見据えてタイムリーである。情報学と生物学の融合を目指した21世紀COEプログラムの優れた成果であるアトラクタ選択の原理をアンビエント情報社会に適用するという意欲的な計画になっている。また、グローバルなスタンダードに照らし、事業推進担当者はよく纏まったグループを構成している。実際、認知心理、社会心理などの純技術系でない参加者を交えながら、アンビエント社会の基盤技術を着実に進展させようとする申請で、高く評価できる。</p> <p>人材育成面でも、基盤は整い、実績も挙がっており、学生アドバイザー制度、Work-in-Progress研究会、若手研究者の国際ワークショップ企画など、国際的視野で研究開発を牽引する人材育成のための確かな方法を提案している。また、人材育成目標が具体的である点も大いに評価されるべきである。</p>	