

「21世紀COEプログラム」（平成15年度採択）中間評価結果

機 関 名	東京工業大学	拠点番号	J 0 6
申請分野	学際・複合・新領域		
拠点プログラム名称 (英訳名)	大規模知識資源の体系化と活用基盤構築 Framework for Systematization and Application of Large-scale Knowledge Resources		
研究分野及びキーワード	＜研究分野：知識資源＞(人文社会情報学)(メディア情報学)(知能情報学)(メディア教育)(文化財科学)		
専攻等名	大学院情報理工学研究科計算工学専攻、大学院社会理工学研究科人間行動システム専攻、大学院社会理工学研究科価値システム専攻、学術国際情報センター		
事業推進担当者	(拠点リーダー名) 古井 貞熙 教授 他 19名		

◇拠点形成の目的、必要性・重要性等：大学からの報告書（平成17年4月現在）を抜粋

＜本拠点がカバーする学問分野について＞ 電子化された大規模知識資源の体系化と活用基盤構築のために、多様な学際的研究および教育を行う拠点を形成する。知識資源として、音声・言語資源を中核とし、話し言葉・書き言葉コーパス、言語の学習と教育のための教材、遠隔教育教材、マルチメディア教材、古典文献等を対象とする。
＜本拠点の目的＞ 多様な知識資源を対象とし、大規模知識の標準的な体系化と構造化のための枠組みを構築する。これにより、誰でも容易に知識資源を構築し、体系的に活用することを可能にする基盤を確立する。同時に、開かれた拠点として知識資源を蓄積・活用し、新しい知見を創造することで、既存学問のより一層の発展と新しい学問の開拓を目指す。これらの研究を通じて、知識資源の体系化と活用に関する枠組みと技術を身につけた若手研究者を育成する。知識資源を相互に関連付けるためには、意味概念のレベルまで踏み込んだ高度な構造化が必要であり、そのために、関連する多様な学術を背景とした研究を推進する。大規模知識資源の構築と、高度な活用を可能とするためには、IT技術の支援が不可欠で、それがまたIT関連学問分野の発展に寄与すると期待される。
＜計画：当初目的に対する進捗状況等＞ 当初計画に従い、言語教育教材、遠隔教育教材、マルチメディア教材、アーカイブなど、多様な知識資源（コンテンツ）の構築技術を開発するとともに、実際に、種々の知識資源の構築を進めた。これら知識資源を体系化するための、オントロジーの提案を行った。文理融合のアプローチにより、話し言葉、古典文献など種々の知識資源の分析を行い、多数の新しい発見を達成した。教育プログラムとして、COEコース（科目）を開始するとともに、博士課程学生の自主的な運営による博士フォーラムの活動を進めた。拠点形成のためのインフラストラクチャとして、大規模知識資源蓄積活用システムおよび大規模知識処理用グリッドシステムを構築し、最大限に活用している。以上のように、当初目的の達成に向けて、着実に拠点形成を進めている。
＜本拠点の特色＞ 大規模知識資源の体系化と活用という目標に向かって、先端的な研究を進めている、人文社会科学と情報科学の研究者が「文理融合」するところに、本拠点の特色がある。これまでに構築済みで世界的に高い評価を得ている大規模知識資源と、検索技術、ネットワーク技術、大規模並列計算技術を始めとするIT関連諸技術をベースに、知識資源に関係する国内外の多様な企業、研究機関、大学等との共同研究や、情報交換を積極的に進め、知識資源の大規模化と多様化を精力的に進めている。これに基づいて、知識の体系化の基礎となるオントロジーの構築を進めている。
＜本拠点のCOEとしての重要性・発展性＞ 欧米には知識資源の流通拠点はあるが、本拠点のように、多様な知識の大規模な体系化をはかる研究はまだ行われていない。本拠点が対象とする知識資源には、古典文献、歴史文書（史料）、古典美術など、我が国の伝統、文化、言語に直接関連するものが多くあり、本拠点により、それらの知識が急速かつ大量に蓄積できるとともに、知識資源の体系化により、従来の個別知識のレベルでは不可能であった新しい種々の事実の発見が、期待できる。さらに、IT技術を用いて体系化された知識資源と、その構築のための技術は、広く利用可能な資源となり、国際的に貢献することができる。
＜本プログラム終了後に期待される研究・教育の成果＞ 本拠点形成によって、多様な知識の体系化、研究活動における知的創造活動の強化、遠隔教育や第2言語の自律学習のための教材と利用技術の構築、教科書・古典文献・文化財・歴史資料などの知識資源化による相互関連の分析や体系化のための基盤が構築できる。設置する「大規模知識センター」により、アジアにおける知識資源の中心拠点として、国際的役割の一翼を担うことができる。本拠点の人材育成によって、人文社会系・理工系を融合した幅広い学際的知識、高い学力、教養および論理的思考力、さらに幅広い国際性を備えた新しいタイプの知識資源研究者を輩出することができる。
＜本拠点における学術的・社会的意義等＞ 本拠点の形成により、知識資源の体系化に関する標準化が進み、これによって圧倒的な速度での知識資源の構築と活用が進むと期待される。それに伴って、人文社会科学・情報科学融合分野の格段の進展、異分野間の知識の共有などが可能となり、新しい学問分野と新産業が生まれると期待される。構築された資源により、多様性に富みかつ効率的な教育や、境界領域あるいは領域横断型の新しい学問の創造が期待される。同時に、世界水準の若手研究者輩出による、知識資源分野におけるリーダーシップ（先導的かつ主導的役割）の掌握が可能となると期待される。

◇21世紀COEプログラム委員会における評価

（総括評価） 当初目的を達成するには、助言等を考慮し、一層の努力が必要と判断される。
（コメント） 音声資源、マルチメディアコンテンツ、教育・研究用知識資源、映像情報などの個別の対象についての要素技術の構築が進められており、特に、従来から世界水準に達している音声資源に関しての成果は評価できる。 しかし、知識資源を4種類に分けて、これらを体系化するという拠点形成の目標に関する具体的な進展が明確ではなく、体系化への努力が、より一層必要と考えられる。このためには、体系化の具体的な目標は何か、拠点形成後に何をどのような形で達成するのかを明示し、共通目標に向けて、各知識資源の体系化を強力に推進することが求められる。 また、本拠点の目指す人材育成における具体的な人材像は何か、個別分野の人材との相違はどこか、などを、より明確にする努力が必要である。