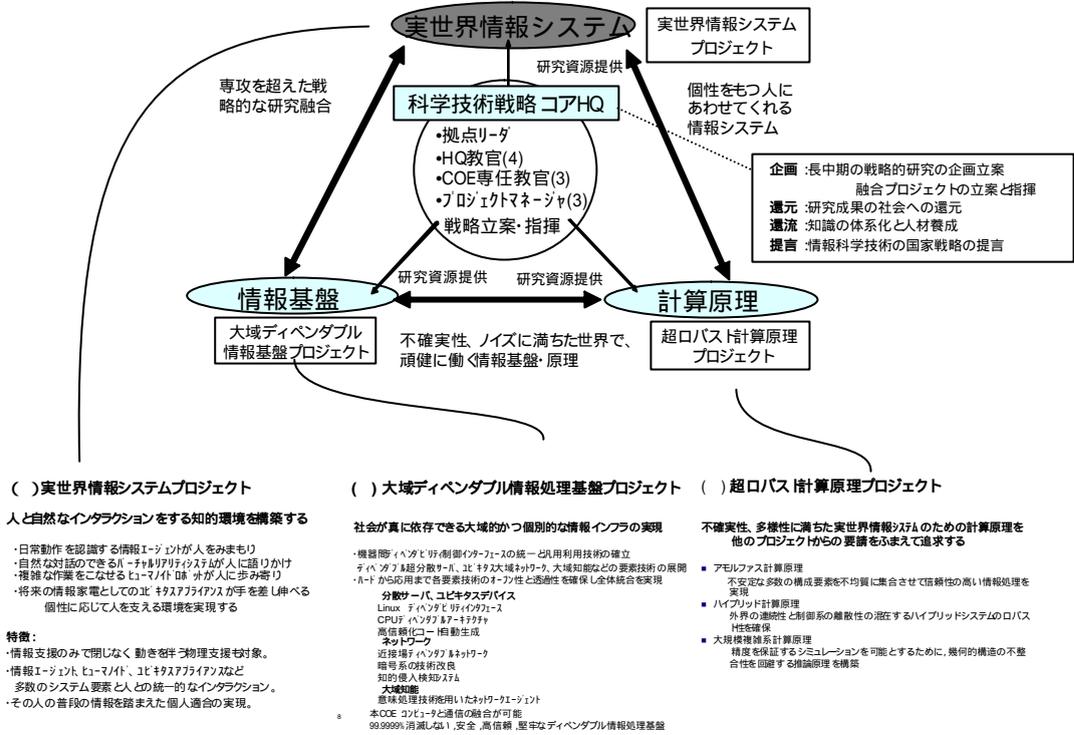


大学名	東京大学	学問分野	情報・電気・電子
専攻等名	大学院情報理工学系研究科コンピュータ科学専攻・数理情報学専攻・システム情報学専攻・電子情報学専攻・知能機械情報学専攻, 大学院工学系研究科精密機械工学専攻		
拠点の「プログラム」名称	情報科学技術戦略コア		
拠点リーダー氏名	田中英彦	所属部局・職	大学院情報理工学系研究科・教授(研究科長)
プログラムの概要	未来の実世界に密着した21世紀の情報科学技術を確立するために、幅広い分野における研究教育を新しい情報学体系に向かって戦略的に先導するための組織である 戦略コアヘッドクォータ を設置し、 実世界情報システムプロジェクト 、 大域ディペンダブル情報基盤プロジェクト 、 超ロバスト計算原理プロジェクト の3つの 融合プロジェクト を推進する。		
拠点形成の目的・必要性	インターネットとパーソナルコンピュータに代表される情報機器の利用を中心とする20世紀の情報技術は、情報システムと人間が共棲する21世紀に至って大きな変貌を遂げようとしている。本COEプログラムは、情報科学から機械工学まで含む幅広い分野の研究を融合することにより、未来の実世界に密着した21世紀の情報科学技術を確立することを目的としている。同時に、幅広い分野における研究教育を新しい情報学体系に向かって戦略的に先導するための組織である 情報科学技術戦略コア の形成を目的とする。本COEプログラムでは、人間のまわりに遍在するヒューマノイド、エージェント、ユビキタスデバイスが、人間とともに生き、人間を支える情報システム(実世界情報システム)を実現する。その構成要素であるネットワークエージェントやユビキタス情報処理環境を実現するためには、大域的に分散されつつもディペンダブルな情報基盤(実世界情報基盤)が不可欠である。また、実世界情報システムとその情報基盤の構築には、実世界が持つ本質的に不安定な構成要素からロバストなシステムを構成する計算原理や実世界の忠実なシミュレーションを可能とする計算原理(実世界計算原理)が必要である。		
研究拠点形成実施計画	<p>本COEでは、以下のような組織を設置し、運営する。</p> <p>戦略コアヘッドクォータ: 3つの融合プロジェクトの統括, COEとしての長中期の戦略的研究の企画立案(戦略企画機能), 研究成果の社会への還元(戦略浸透機能), 知識の体系化と人材養成(教育還流機能), 情報科学技術戦略提言機能などを行う。</p> <p>実世界情報システムプロジェクト: 人間を中心とする情報システムの実現を通じ、実世界情報学を展開する。人間, ヒューマノイド, エージェント, ユビキタスアライアンスが共棲する実世界情報環境を構築し, ロボティクス, パーチャルリアリティ, 音声音響処理, センサ・アクチュエータ技術などの融合的研究開発を実施する。</p> <p>大域ディペンダブル情報基盤プロジェクト: 超分散システムのアーキテクチャ, ソフトウェア, 通信, ヒューマンインタフェースの各要素技術の確立, ユビキタスデバイスとリフレクティブミドルウェアによる実世界情報基盤の構築, 大域知能の具現化を行う。</p> <p>超ロバスト計算原理プロジェクト: 実世界情報システムとその情報基盤を構築するために, アモルファス計算原理, ハイブリッド計算原理, 大規模複雑系計算原理を解明する。また, 幾何的構造の不整合性を回避する推論原理の構築も行う。</p>		
教育実施計画	<p>本COEプログラムは、各プロジェクトで得られた研究成果を体系化して活用することによって、実世界情報分野で社会をリードする人材を育成する。その教育システムとして、現在の大学院修士課程に新たなコースを設置する。さらに情報学を実践的に教育する専攻を情報理工学系研究科に設立し、主として社会人を対象とする1年間の修士課程実践コースを設け、実世界に関わる融合プロジェクトを核とする実践的教育を行う計画である。現在進行している戦略ソフトウェア創造人材養成プログラムと、生物情報科学学部教育特別プログラムを核にして、本COEプログラムの3プロジェクトを以下に示す3教育コースとして発展させる。</p> <p>実世界情報システム教育コース: 情報システムと実世界との境界をつなぐためのシステムデザインと構成法の教育演習を行う。</p> <p>大域ディペンダブル情報基盤教育コース: 講義・演習を通して戦略的情報基盤の創造に必要な能力と想像力を涵養する。</p> <p>超ロバスト計算原理教育コース: 超ロバスト計算原理を多様な自然現象・生命現象・社会現象に適用する能力を有する研究者を育てる。</p>		

イメージ図 : 情報科学技術戦略コア

戦略コアヘッドクォータ

3つの融合プロジェクトを推進することにより実世界情報学を確立する



流動還流研究員 (教育)

・流動還流研究員制度による研究と教育の戦略的融合
(融合プロジェクトでの最新知識の体系化による教育実施制度)

ねらい : 若いオーソリティを育てる = 情報分野での若手リーダ

