

AIPネットワークラボが始動

人工知能(AI)、IoT(モノのインターネット)やビッグデータによる技術革新は、かつてないスピードで進行しており、これらの技術による産業構造の変革は第4次産業革命とも呼ばれている。政府は、情報技術の進展と応用を産学官連携で推進する方針を打ち出した。文部科学省が開始したAIPプロジェクトの実施機関として、JSTはAIPネットワークラボを運営するなど、最先端の情報技術と、それを支える情報学全体の発展と人材育成、そして情報技術と調和した社会の実現に取り組んでいる。

社会に大きな変革をもたらす情報技術

今年6月に閣議決定された「日本再興戦略2016」は、名目国内総生産(GDP)を現在の約500兆円から、戦後最大となる600兆円に引き上げることを目標とし、その達成に向けた具体的な成長戦略を掲げている。

その鍵を握るのが、人工知能、IoTやビッグデータ、サイバーセキュリティなど、情報学とそれに基づく技術開発の目覚ましい進展だ。多様な分野への波及効果が期待され、少子高齢化に伴う人手不足を克服するとともに、これまで実現不可能と思われていた製品やサービス、ビジネスモデルを次々と生み出し、社会の利便性や生活の質を飛躍的に向上させる可能性を秘めている。

10～15年後に日本が世界をリードしていくには、産学官が協調して、世界に先駆けて情報技術を開発することと、それを後押しする成長戦略が必要だ。その成長戦略の司令塔として、政府の日本経済再生本部に「未来投資会議」が設置された。

さらに、第4次産業革命の核となる人工知能技術の分野で、日本の強みを生かした技術戦略を指揮する司令塔として、今年4月に「人工知能技術戦略会議」が設置され、研究開発から社会実装まで産学官が強力に連携する体制が整えられた。

動き始めたAIPネットワークラボ

「人工知能技術戦略会議」の下、文部科学省は「AIPプロジェクト(人工知能/ビッグデータ/IoT/サイバーセキュリティ統合プロジェクト)」を今年度から開始した。

AIPプロジェクトの実施機関の1つである

JSTは、戦略的創造研究推進事業の関連する研究領域で編成した「AIP ネットワークラボ」を始動した。課題選考から研究推進までの幅広い段階で、研究領域間の連携を促進している点が特徴だ。

AIPネットワークラボ内だけではなく、AIPプロジェクトの推進にあたって理化学研究所に設置された革新知能統合研究センター(通称 AIPセンター)とも連携し、AIP プロジェクトの一体的な運営に貢献している。推進すべき研究テーマの効果的な連携や役割分担について検討したり、研究成果の相互活用や研究人材の交流を進めたりするなど、基礎研究から社会実装まで一貫した研究開発を推進して、AIPプロジェクトの研究成果の最大化を図る。

技術の創出と若手研究者の飛躍のきっかけに

AIPプロジェクトに関する今年度の戦略目標を受け、CREST、さきがけ、ACT-Iで、3つの研究領域を新たに立ち上げた。

CREST「イノベーション創発に資する人工知能基盤技術の創出と統合化」では、IoTの進展に伴って爆発的に増えていく実社会のデータを収集し活用するための人工知能基盤技術を開発する。さらに、その成果を組み合わせることによって、社会問題の解決、産業の自動化や最適化につながる技術の確立をめざす。

通常、CRESTの研究期間は通算で5年半だが、技術サイクルが速く、競争が激しい分野なので、研究期間を前半と後半に分けた「融合加速方式」を採用し、研究成果のスピーディーな応用展開を図る。前半の研究期間は2年半で、挑戦的に取り組めるように、まずは小さめのチームで開始する。社会

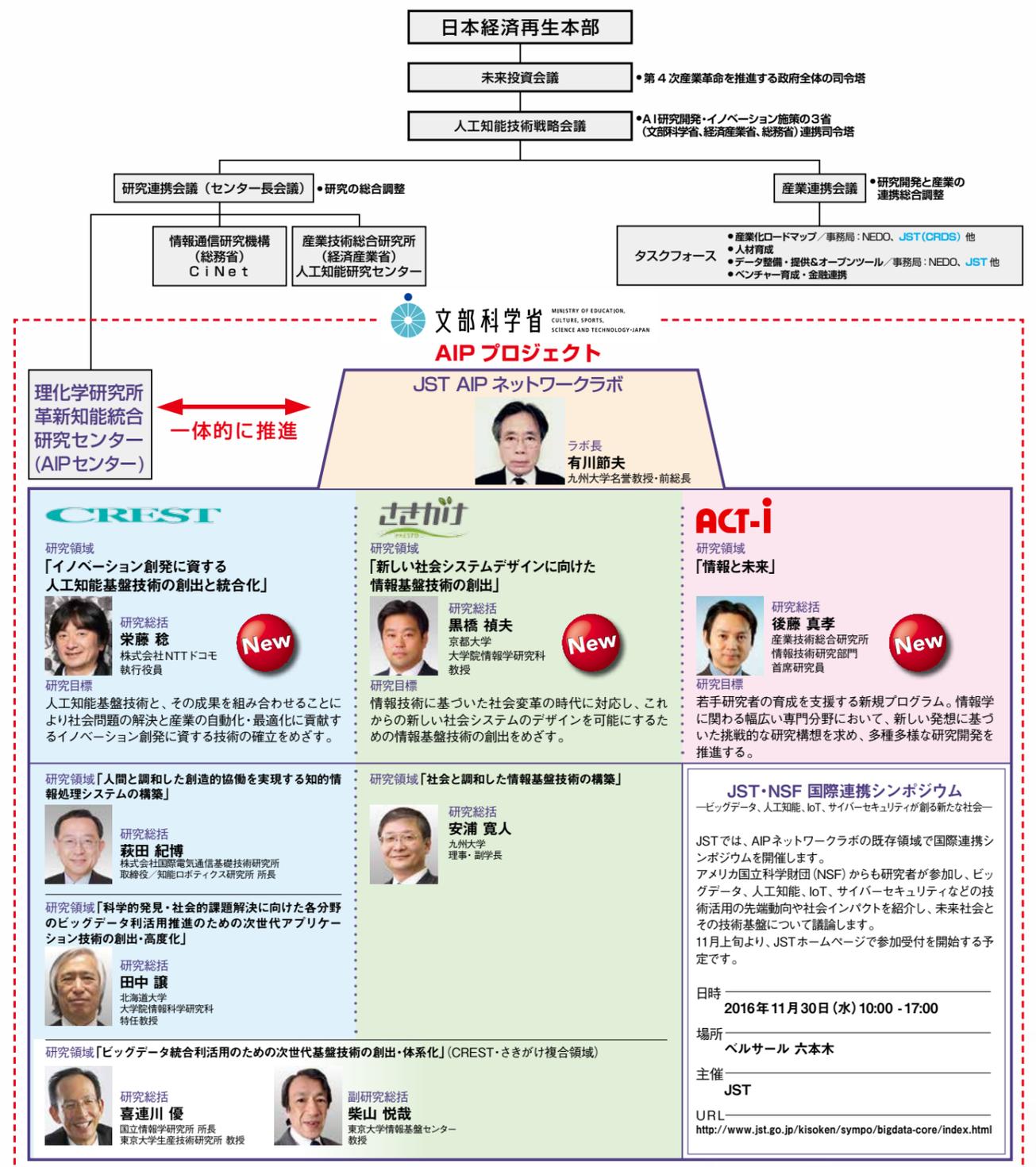
への展開が期待できる成果をあげたチームは、国内外の企業や自治体との連携やベンチャー起業を前提として、さらに3年間の加速フェーズに進む。

さきがけ「新しい社会システムデザインに向けた情報基盤技術の創出」では、高度なセンシング技術、データのリアルタイム処理技術、異種データ統合技術、知的メディアを使ったコミュニケーション支援、セキュリティ強化技術など、第4次産業革命による社会の変革に対応した基盤技術を確立して、社会インフラやヘルスケア、防災・減災、ロボティクスなどの分野に応用し、新しいサービスや社会構造に貢献することをめざす。

ACT-I「情報と未来」研究領域は、情報学分野の若手研究者を見いだし育成するプログラムで、今年度新たに設立された。

日本のICT分野論文シェアが低下傾向にある状況を受け、次代を担う若い世代に活躍の場を提供し、世界レベルの研究者を育成することを主眼としている。世界を見ると、ラリー・ペイジとセルゲイ・ブリンがグーグルの検索エンジンの基盤技術となる論文を発表し、グーグルを設立したのは、スタンフォード大学博士課程の時だった。マーク・ザッカーバーグは、ハーバード大学在学中に、同級生らとフェイスブックを開発している。

ACT-Iは、大学院生や企業研究者を含め、さきがけよりも若い世代(募集年の4月1日時点で35歳未満の研究者)を対象としている。日本の情報学の研究者層を将来にわたって充実させることが、ACT-Iの使命だ。1回の公募で、さきがけの採択は研究領域あたり平均して10件程度だが、ACT-Iは研究期間1年半の提案を30件程度採択する計画で、独創的なアイデアをより多く見いだそうとしている。



情報技術と調和した社会をめざす

「人工知能技術戦略会議」の「産業連携会議」では、国の科学技術イノベーション政策に関する調査、分析、提案を中立的な立場で行う組織として、タスクフォースを立ち上げている。タスクフォースにおける、産学官で取り組むべき産業化のロードマップの策定に研究開発戦略センター(CRDS)も協力している。社会技術研究開発センター(RISTEX)

では、今年度から「人と情報のエコシステム」研究開発領域(領域総括: 國領二郎 慶應義塾大学 総合政策学部 教授)の活動が始まった。

情報技術によって豊かで効率性の高い社会が期待される一方で、個人データが安全に活用されるのか、人間の仕事はAIに置き換えられるのかなど、人間や社会に対する脅威論も語られ始めている。RISTEXでは、情報学の専門家だけでなく、人文社会科学

の専門家などとも協働しながら、情報技術がもたらすメリットとリスクを評価し、技術開発や社会的な意思決定にフィードバックするメカニズムを設計することをめざす。

自らのアイデアで果敢に挑戦する研究者の支援や、社会の理解のもとに技術開発する制度の設計など、JSTは情報技術の発展に多面的に取り組み、真に豊かな人間社会の実現に貢献していく。