

第4期科学技術基本計画における情報通信分野の重点事項について (概要)

第3期計画のポイント

- 今後5年間の情報通信分野の科学技術投資を行うべき3点の戦略理念(継続的イノベーションを具現化するための科学技術の研究開発基盤の実現、革新的IT技術による産業の持続的な発展の実現、すべての国民がITの恩恵を実感できる社会の実現)
- 重点7領域の設定(ネットワーク領域、デバイス・ディスプレイ等領域、セキュリティ・ソフトウェア領域、ユビキタス領域、ロボット領域、ヒューマンインターフェイス・コンテンツ領域、研究開発基盤領域)

第3期計画のフォローアップ

- 今後、世界的課題である少子高齢化問題をはじめ、環境問題や非常災害対策等を含む国際安全保障上の課題等の解決に向け、より高い視点から目標を設定した総合的取り組みが必要。
- 課題解決のため配慮すべき観点として、幅広い分野での情報通信技術の利活用専門家の育成や分野連携・融合の強化、新しい技術領域を拓く基礎・萌芽的研究に対する政府の取り組み強化、国際競争力につながる新たな研究開発の取り組み強化等。
- 「第4期基本計画で重視すべき新たな科学技術に関する検討」(平成21年3月文部科学省科学技術政策研究所)や、「i-Japan戦略2015」(平成21年7月IT戦略本部)においても、情報科学技術による経済社会全体の改革や基礎研究も含めた科学技術の総合的振興の必要性に言及。

現状認識

- 第3期科学技術基本計画が策定された平成18年以降、世界同時不況の発生にはじまり地球温暖化問題や環境問題、エネルギー資源枯渇の深刻化など、複雑かつ困難な状況が一層顕在化しており、これらの社会的問題の解決に向け情報科学技術への期待はますます増大。
- 第4期科学技術基本計画の対象時期となる2011年以降、このような課題の解決に向けて官民挙げて、社会・経済・文化・科学といったあらゆる観点から次世代の発展に向けた抜本的な構造の変革が必要。特に、科学技術の発展のみならず、その成果を還元して、社会全体のイノベーションにつなげていく視点が重要であり、その観点から今後の社会システムを構築する上で重要な基盤となっている情報科学技術の果たすべき役割は大きい。
- 科学技術分野を所管する文部科学省としては、交通、物流、エネルギー、環境、医療分野等におけるあらゆる社会活動の基盤となりつつある情報科学技術の潜在力をさらに集約、結集し、新しい時代の到来に対応した総合的な情報科学技術政策を講じる必要がある。
- 具体的には、情報科学技術の効果的な利活用によって社会システムを再構築し、社会全体の効率化や生活の質の向上を実現するとともに情報科学技術そのものを高度化していくという視点も不可欠。

重点化項目

様々な課題の解決や社会・生活基盤の構築

- **様々な世界的・社会的課題の解決や安全・安心な社会基盤の構築**
社会システム全体の効率化を実現するソリューション指向型研究開発やサイバーフィジカルシステム等
- **低炭素社会の実現**
スピントロニクスやクラウドコンピューティング等の高度化による環境負荷の少ないシステム実現等
- **人間とITの融合・調和、文化の発信など豊かさの創出**
コンテンツやインターフェイスの個人化技術、ユニバーサル情報科学技術、日本文化のアーカイブ化等
- **情報通信システムの高信頼化**
ディペンダブルな情報基盤構築、プライバシー技術、情報セキュリティ技術等

多様な分野の学術研究や産業競争力の基盤

- **e-サイエンスを支える研究情報基盤の構築**
グリッド関連技術、学術情報ネットワークやコンテンツ等の整備充実・電子化、機関リポジトリの充実等
- **巨大集積情報の利活用**
大規模かつ大量の異種データを解析、有効利用する高度・高速処理環境構築、セマンティクスなデータ処理アルゴリズム等
- **ハイパフォーマンス・コンピューティング技術**
エクサフロップスクラスのハイパフォーマンス・コンピューティング技術、超並列技術、シミュレーション技術、量子コンピュータ等

基礎研究の推進、人材の育成

- **基礎研究の推進**
新しい技術領域を拓く萌芽的研究、新たな問題解決のための挑戦的研究への取組強化等
- **人材の育成**
国際レベルで活躍できる人材の育成、産学官連携による情報科学分野の高度な人材の育成等