

新たな情報通信技術戦略の在り方 (平成27年7月28日中間答申)

重点研究開発分野、重点研究開発課題概要

令和2年1月
事務局

未来社会を開拓する世界最先端のICT



◆ センシング & データ取得基盤分野

- 電磁波センシング(超高性能レーダー等)
- センサーネットワーク(IoT2.0等)
- センサー・ソーシャルデータ取得・解析

◆ 統合ICT基盤分野

- コア系(光通信基盤等)
- アクセス系(モバイルNW技術等)

◆ データ利活用基盤分野

- ビッグデータ解析(人工知能等)
- ユニバーサルコミュニケーション(自動翻訳等)
- アクチュエーション(ロボット制御等)

守る

◆ 情報セキュリティ分野

◆ 耐災害ICT基盤分野

拓く

◆ フロンティア研究分野

社会(生命・財産・情報)を

未来を

重点研究開発分野の概要 (図3-2抜粋)

分野横断的

社会を観る

センシング&データ取得基盤分野

本格的なIoT社会に向け、フィジカル空間から様々な情報を収集してサイバー空間に入力する基盤技術に関する分野。

社会を繋ぐ

統合ICT基盤分野

コア系

超大容量の情報を極めて安定的かつ高品質に、シームレスに広域に繋ぐコア系ネットワークを構成する基盤技術に関する分野。

アクセス系

コア系とシームレスに連携し、膨大で多種多様な情報を高効率かつ柔軟に伝送するアクセス系ネットワークを構成する基盤技術に関する分野。

社会(価値)を創る

データ利活用基盤分野

多種多様な情報に基づき知識・価値を創出し、人に優しく最適な形で、あらゆる人が利活用可能とするための基盤技術に関する分野。

社会(生命、財産、
情報)を守る

情報セキュリティ分野

自律的・能動的なサイバーセキュリティ技術の確立等をはじめとするネットワークセキュリティ対策に加え、情報・コンテンツ等に係る幅広い側面からの情報セキュリティ対策のための基盤技術に関する分野。

耐災害ICT基盤分野

大規模災害発生時でもしなやかに通信環境を維持するとともに、通信インフラの応急復旧や被災状況の正確な把握に資する等、ICTによって災害に強い社会を形成するための基盤技術に関する分野。

未来を拓く

フロンティア研究分野

各分野に跨がり、次世代の抜本的ブレークスルーにつながる先端的な基盤技術に関する分野。基盤技術の更なる深化に加えて、先進的な融合領域の開拓、裾野拡大、他分野へのシーズ展開等を図る。

世界最先端ICTテストベッドによる実証実験

社会を



センシング & データ取得基盤分野

重点研究開発分野

◆ 本格的なIoT社会に向け、フィジカル空間から様々な情報を収集してサイバー空間に入力する基盤技術

【高効率な次世代センサーネットワークの実現】

センサーネットワーク技術

【電離・磁気圏、太陽活動等を観る】

宇宙環境計測技術

【これまで観測できなかった環境・モノ等を高精度に観る】

リモートセンシング技術

【センサーデータとソーシャルデータを横断的に観る】

非破壊センシング・イメージング技術

センサー・ソーシャルデータ取得・解析技術

重点研究開発課題

社会を



統合ICT基盤分野

重点研究開発分野

◆ 超大容量の情報を極めて安定的かつ高品質に、シームレスに広域に繋ぐコア系NWを構成する基盤技術

【社会全体のICT化を支える革新的NW技術の実現】

コア系

最先端ICTネットワーク基盤技術

【多様な環境下で円滑に繋ぐ】

衛星通信技術

フォトニックネットワークシステム技術

極限環境通信技術

重点研究開発課題

◆ コア系とシームレスに連携し、膨大で多種多様な情報を高効率かつ柔軟に伝送するアクセス系NWを構成する基盤技術

【高速・大容量、高効率、高精度・高信頼に繋ぐ】

アクセス系

5G/Beyond5Gに向けたモバイルネットワーク技術

【アクセス系NWを自動的に構築・制御して繋ぐ】

ユーザーの利用環境や要求を認識したネットワーク構築・制御技術

重点研究開発課題

社会(価値)を

創る

データ利活用基盤分野

重点研究開発分野

◆ 多種多様な情報に基づき知識・価値を創出し、人に優しく最適な形で、あらゆる人が利活用可能とするための基盤技術

重点研究開発課題

【実用レベルの多言語音声翻訳技術の実現】

音声翻訳・対話システムの高度化

【AI等も活用したスマートロボットの実現】

スマートネットワークロボット技術

【ソーシャルデータ等から知識・価値を創出】

社会知解析技術

【ロボットの目の機能等の実現】

空間構造の解析・理解技術

【感動・臨場感をリアルに伝達する】

超臨場感映像技術

社会(生命・財産・情報)を

守る

情報セキュリティ分野

重点研究開発分野

◆ 自律的・能動的なサイバーセキュリティ技術の確立等をはじめとするネットワークセキュリティ対策に加え、情報・コンテンツ等に係る幅広い側面からの情報セキュリティ対策のための基盤技術

重点研究開発課題

サイバーセキュリティ技術

※ 未来型サイバーセキュリティ技術、自動対策技術、IoT社会に対応したセキュリティ技術 等

耐災害ICT基盤分野

重点研究開発分野

◆ 大規模災害発生時でもしなやかに通信環境を維持するとともに、通信インフラの応急復旧や被災状況の正確な把握に資する等、ICTによって災害に強い社会を形成するための基盤技術

重点研究開発課題

耐災害・被害軽減に関連するICT基盤技術

※ 災害に強い光ネットワーク技術、しなやかなワイヤレスネットワーク技術、SNS投稿情報やセンサー情報に基づく社会知のリアルタイム解析・整理技術、災害状況把握・被害予測等へのリモートセンシング技術の活用 等

未来を



フロンティア研究分野

重点研究開発分野

- ◆ 各分野に跨がり、次世代の抜本的ブレークスルーにつながる先端的な基盤技術
- ◆ 基盤技術の更なる深化に加えて、先進的な融合領域の開拓、裾野拡大、他分野へのシーズ展開等を図る

重点研究開発課題

<p>【抜本的ブレークスルーの創出】</p> <ul style="list-style-type: none">量子ICTナノICTバイオICT	<p>【新たな領域への拡大】</p> <ul style="list-style-type: none">高周波・THz技術新規ICTデバイス技術
<p>【先進的な融合領域の開拓】</p> <ul style="list-style-type: none">脳情報通信技術	<p>【社会を支える技術基盤】</p> <ul style="list-style-type: none">電磁波計測基盤技術(時空標準技術)電磁波計測基盤技術(電磁環境技術)

分野横断的課題

- ◆ 世界最先端の次世代ICTテストベッド等の構築・展開

重点研究開発課題

- 世界最先端ICTテストベッド

※ 新たなIoT時代に対応した世界最先端のICTテストベッドを構築するとともに、最新の研究成果をテストベッドとして研究機関やユーザ等に開放することで、先進的な研究開発と実証実験を一体的に推進