

## 3.9.3 連携研究部門 委託研究グループ

グループリーダー 斉藤康弘 ほか15名

## 高度通信・放送研究開発委託研究開発の推進

## 概要

高度通信・放送研究開発に係る委託研究開発を平成8年度から実施しており、これまで合計138件（既に終了あるいは現在実施中の案件を含む）の委託研究を実施している。本委託研究は、民間企業や大学等の研究設備や研究者の研究開発能力を活用し、効果的な研究開発を図るため、研究テーマを指定して公募を行い、広く提案を募った上で評価委員会の審査を経て、採択された民間企業や大学等に研究開発を委託して行っているものである。

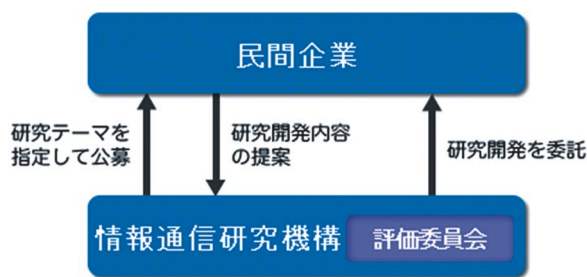
委託した研究開発について、できるだけ大きな成果が得られるよう、研究管理を行うとともに、その研究管理が時代の要請を踏まえ、必要かつ十分となるよう、日々の業務を進めている。

## 【委託研究の概要】

委託研究の研究分野は、以下のとおりである。

- (1) 新世代ネットワーク技術領域
- (2) ユニバーサルコミュニケーション技術領域
- (3) 安心・安全のための情報通信技術領域

また、本委託研究制度では基礎から応用への橋渡しを目指しているため、応用化、実用化も念頭に置いた研究開発を行っている。なお、委託研究の研究期間はおおむね3年から5年となっている。



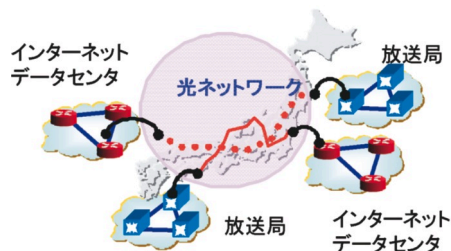
## 平成20年度の成果

平成20年度は、前年度から継続して研究してきた26件の研究テーマのほか、11件の研究テーマを新たに開始した。なお、予算は約74億円（すべてのテーマの合計）となっている。研究成果については、論文発表408件、一般口頭発表343件、標準化提案47件、特許出願217件を行い、研究成果の公表や成果の標準化、実用化を図った。

以下に、新たに開始した研究テーマについて、その概要を紹介する。

## (1) 「ユニバーサルリンク技術の研究開発」

複数の100ギガビット級信号（ハイビジョン映画2時間相当分を1秒で転送可能なデータ量）を、約1,000km級（直線距離で東京から福岡程度）の範囲内のLAN内/LAN間で、自由に転送が可能となる電気信号基盤処理技術の研究開発を実施する。



## (2) 「端末プラットフォーム技術に関する研究開発」

利用者が持つ単一のユーザIDを認識させることで、移動先等の端末に、利用者個人の利用環境を再現し、求めるサービスを利用可能とする「端末プラットフォーム」の実現に必要な要素技術を確認するとともに、これらの要素技術の連携・統合による、端末プラットフォームの実用性の実証を目的とした研究開発を実施する。

## (3) 「新世代ネットワークの構築に関する設計・評価手法の研究開発（第2回）」

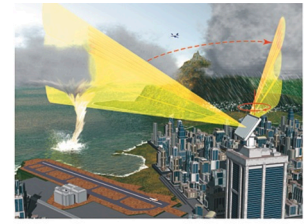
将来（10～20年後）の社会が持つネットワークへの期待に応えるため、現在のネットワーク技術の常識的ななしがらみにとらわれずに、白紙から未来のあるべきネットワークを新たにデザインするような探索的な研究開発を実施する。

## (4) 「新世代ネットワーク基盤構築技術に関する研究開発」

JGN、JGN2の研究開発において特徴的であった①計測、②ネットワーク制御、③広帯域ネットワークを利用する端末アプリケーション、④放送プラットフォームをさらに進化させつつ、⑤新世代ネットワークにおけるネットワーク仮想化を加速するための研究開発を実施する。

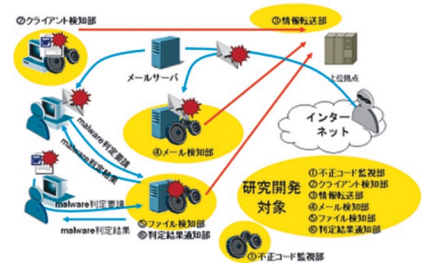
## (5) 「新世代ドップラーレーダー技術の研究開発」

突発的、局所的気象災害の予測や災害対策のため、その原因となる集中豪雨、竜巻突風等を10秒以内に100m以下の分解能で立体的に観測可能な次世代ドップラーレーダーの研究開発を実施する。



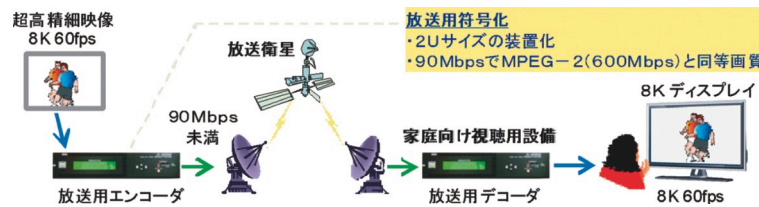
## (6) 「インシデント分析の広域化・高速化技術に関する研究開発」

NICTにて研究開発中の*nicter*システムを基盤技術として採用することを前提として、地域エンド拠点、地域分析拠点及び統合分析拠点により、階層的及び広域的に構成されるインシデント分析システムを構築するための必要な技術について研究開発を実施する。



## (7) 「超高精細映像符号化技術に関する研究開発」

次世代の放送として期待される超高精細映像放送を実現するために必要な符号化方式の研究開発として、超高精細映像を高画質で放送衛星により放送するための高圧縮率の映像符号化・復号化技術の研究開発、超高精細映像を蓄積するための圧縮・伸長技術の研究開発及び超高精細映像を種々の端末やネットワークに合わせて伝送するためのスケーラブル符号化技術の研究開発を実施する。

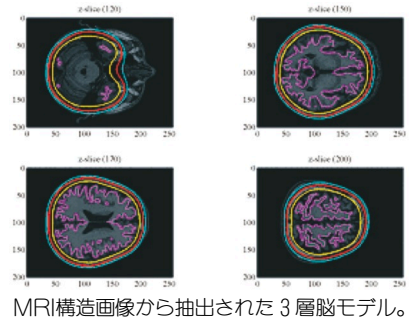


## (8) 「裸眼立体映像提示の高画質化に関する研究開発」

ホログラフィー及びホログラフィーに準じる方式（準ホログラフィー方式）において共通に利用できる空間光変調素子の画素の高密度化技術及び超高精細な空間光変調素子を利用した再生立体像を評価するため立体映像提示システムの研究開発と、こうした方式の人体に与える影響の評価を実施する。

## (9) 「複数モダリティ統合による脳活動計測技術の研究開発」

人が日常生活において自分の意図や嗜好を的確かつ負担なく伝達する新しいコミュニケーションを可能にする非侵襲的な脳直結型リアルタイム通信インタフェースの実用化を視野にいたったオンライン脳活動推定法の研究開発を実施する。



MRI構造画像から抽出された3層脳モデル。

## (10) 「新たな通信媒体を利用したサーフェイス通信技術の研究開発」

2次元の通信媒体の任意の地点で通信及び電力伝送を可能とするサーフェイス通信技術の研究開発として、サーフェイス通信技術の基盤となる通信媒体及びインターフェイス（通信技術の物理層）の研究開発及びサーフェイス通信技術に係る漏洩電磁界測定方法、安全性評価方法の確立のための研究開発を実施する。

## (11) 「ネットワーク仮想化を活用したデータサービスアプリケーション基盤技術に関する研究開発」

モバイルアクセスを含む多様なユーザーサービス環境におけるデータサービスを主たるアプリケーション分野とし、ネットワーク仮想化技術を活用することによりネットワークの統合、効率的なサービス提供を可能とするための要素技術、連携技術の研究開発を実施する。