

## 3.15 産学連携部門

部門長 横山隆裕

### 【部門概要】

産学連携部門では、産業界、大学等の研究ポテンシャルを結集する核となり、委託研究、共同研究、受託研究等の多面的な研究開発スキームにより戦略的に研究開発を推進し、併せて研究開発人材を育成するため、産学官連携の推進に積極的に取り組み、社会に還元し得る成果創出を実現していくことを目指している。

#### (1) 共同研究の推進

外部の研究リソースの有効利用による効率的・効果的な研究開発を推進するため、通常の共同研究に加え、「委託付共同研究」、「資金受入型共同研究」を行っており、これらの契約締結のための支援業務を実施している。

また、共同研究や技術移転の事前準備のために締結する「秘密保持に関する契約」についても、同様に契約締結のための支援業務を実施している。

#### (2) 大学等との連携、研究者交流の推進

大学等と幅広い相互協力を促進するための情報通信分野の連携促進に関する協定、連携大学院制度に基づく大学院等との教育研究に関する協定を締結している。

また、研究開発人材の育成のため、研究者、研修員の受け入れ等を推進し、そのための支援業務を実施している。

#### (3) 委託研究(高度通信・放送研究開発委託研究)の推進

外部機関が持つ実績や知見を活用し、NICT 自らの研究と一体的な実施を行うことで効率化が図られるものについて、外部の研究能力等のリソースを有効利用して効果的かつ効率的な研究開発を推進している。この委託研究の実施にあたっては、NICT が研究開発課題を示して公募し、評価委員会の審査を経て受託者を決定している。

#### (4) 受託研究の推進

NICT の技術的ポテンシャルを生かした受託研究等を推進し、国の政策課題解決に積極的に貢献するとともに、NICT 自らの研究開発能力の向上、新たな技術シーズの創生を図っている。また、競争的資金獲得を推進し、研究者の自発的な研究能力の向上、競争力の向上を目指している。

### 【主な記事】

#### (1) 大学等との相互協力協定

防衛省技術研究本部と電子情報通信分野における連携・協力の推進に関する協定を締結し、サイバーセキュリティ技術、ネットワーク仮想化技術等の分野において相互協力を行っていくこととした。

#### (2) 日米共同研究を開始

将来のネットワークにおいて、超大規模数のオブジェクトがネットワーク接続する状況下で顕在化する様々な問題を解決するため、米国との連携により研究の促進が期待できる①超大規模情報ネットワークのモデル化および設計に関する研究、②超大規模情報ネットワークにおけるモバイルコンピューティング・ネットワーク技術の研究、③超大規模ネットワークを支える光ネットワーク技術の研究、についてネットワーク研究本部ネットワークシステム総合研究室と連携して公募を実施し、研究を開始した(図1)。



## 将来ネットワークの実現に向けた超大規模情報ネットワーク基盤技術に関する研究

2020年頃には、“兆を超える”超大規模数のオブジェクト(センサーやデバイス、さらにはデータ)がネットワークに接続されるといわれています。本研究課題では、このような超大規模情報ネットワークで、顕在化してくると考えられる様々な問題を解決するため、

【領域1】: 超大規模情報ネットワークのモデル化および設計に関する研究

【領域2】: 超大規模情報ネットワークにおけるモバイルコンピューティング・ネットワーク技術の研究

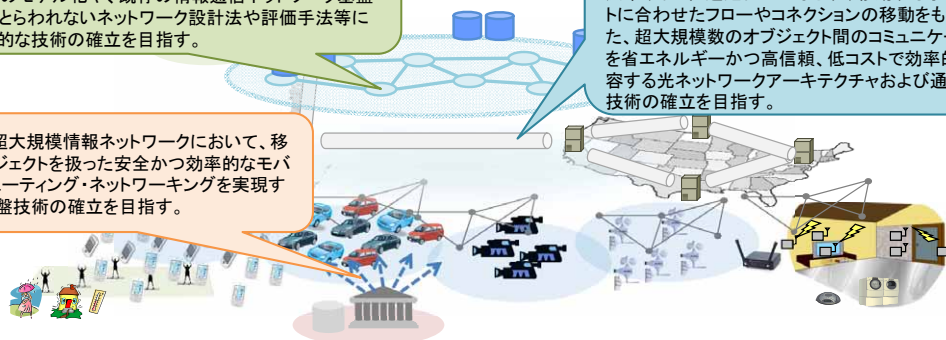
【領域3】: 超大規模情報ネットワークを支える光ネットワーク技術の研究

の3領域について、日米共同のチームで研究します。

【領域1】: 新しいパラダイムによる超大規模数のオブジェクト間の高効率な通信を実現するため、生物モデル、統計・解析、カオス理論等の情報科学分野における成果等を取り込んだネットワークのモデル化や、既存の情報通信ネットワーク基盤の構成等にとらわれないネットワーク設計法や評価手法等に関する基盤的な技術の確立を目指す。

【領域2】: 超大規模情報ネットワークにおいて、移動するオブジェクトを扱った安全かつ効率的なモバイルコンピューティング・ネットワークを実現するための基盤技術の確立を目指す。

【領域3】: 省エネルギー化や高信頼化を可能とする技術として有力な光ネットワーク技術を対象とする。広帯域化・低遅延化のみならず、移動するオブジェクトに合わせたフローやコネクションの移動をも考慮した、超大規模数のオブジェクト間のコミュニケーションを省エネルギーかつ高信頼、低コストで効率的に収容する光ネットワークアーキテクチャおよび通信制御技術の確立を目指す。



- ・研究開発期間 : 平成25年度契約締結日から3年間 (平成26年1月開始の場合、平成28年12月末終了予定)
- ・採択件数 : 4件程度
- ・予算(上限値) : 初年度は、1件当たり7.5 百万円/年度。2、3年度目は、1件当たり10百万円/年度。最終年度は5百万円/年度。
- ・体制 : 本公募は、日米共同での研究開発プロジェクト(以下、共同プロジェクト)が実施。共同プロジェクトの日本側研究機関に対してはNICTが、米国側研究機関に対してはNSFが研究資金を提供。

図1 研究概要

### (3) 外部資金獲得推進

外部資金への応募支援、外部資金獲得のための講習会開催などにより、外部資金の獲得を推進した。平成25年度は、公募型受託研究(35件: 12.1億円)、研究助成金受け入れ(66件、2.8億円)など、NICT全体で計106件、24.2億円の外部資金を獲得した。