

3.16.1 社会還元促進部門 研究開発支援室

室長 小峯隆宏 ほか7名

研究開発に対する支援を通して円滑な研究活動を推進

【概要】

研究開発支援室では、研究活動を進める際に生じる多種多様な問題を解決するための支援活動、研究用無線局の各種申請・管理、研究開発に欠かせない実験装置等の試作開発等、NICTの研究者が研究活動を円滑に推進するための幅広い支援を行っている。また、NICTの研究施設等の一部を外部の研究開発機関が利用可能とする制度を運用・改善することで、我が国のICT分野の研究活動の推進に努めている。

【平成27年度の活動実績】

(1) 研究活動に伴う問題や相談の解決・調整(研究支援コンシェルジュ)

研究活動の推進を図るための問題や改善提案等の各種相談を受け、相談内容の解決方法を模索・検討し、関係部署と連携して解決に向けた調整を行った。

平成27年度は、研究業務を進める上での研究所及び研究支援部署等における共通の問題点等を把握・取りまとめ、問題解決に向けた改善案を提案し、関係部署に改善に向けた働きかけを行った。また、NICTの研究成果の一層の普及を図るため、NICT研究施設の有効活用についての議論を行い、外部利用の可能性について検討した。

(2) 研究用無線局の各種申請・管理

研究用の特殊な無線局の各種申請・届出(開設、再免許、変更等)の迅速な手続き、無線局の適切な管理及び新たに無線局を開設する際の相談対応を行うことで、研究開発推進の支援に努めた(実績は4.2参照)。平成27年度に無線局免許を取得した実験試験局・標準周波数局の例を図1に示す。また、研究者の無線局に係る各種申請書類の効率的な作成及び無線局の適切運用を目的に、各研究所において無線局説明会を開催した。また、無線局各種申請のバックアップ体制作りを進めることで、安定的に無線局各種申請が行える環境が整い、NICTの研究開発の加速化に貢献した。



新型送受信機



デルタ型空中線

電離層観測装置(小平局)の無線設備
〔電磁波計測研究所〕



送信機(更新)



整合器

おおたかどや山標準電波送信所の無線設備
〔電磁波計測研究所〕

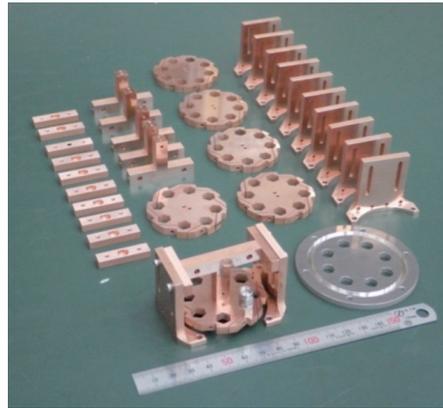
図1 無線局免許を取得した実験試験局・標準周波数局の例

(3) 実験装置等の試作開発

高度な工作技術を要する 64 件の研究装置等の試作開発を行い、NICT の研究活動推進に貢献した。図 2 に試作開発品の例を示す。また、研究者自身による材料加工・工作機器の利用 (421 件) に対して、工作機械操作支援、助言及び安全指導を行ったほか、工作室の安全利用促進のため機械工作講習会を 7 月に開催した (実績は 4.2 参照)。さらに、平成 25 年度から実施している国立情報学研究所及び東京理科大学との共同研究については、我が国に唯一現存し、世界的にも貴重な情報処理技術遺産となっている微分解析機の動態展示を実現させた NICT の機械再生ノウハウを共同研究先にフィードバックすることで、機械工学及び数学教育に活かされるなど教育現場にも貢献した。



MARBLE 広帯域受信用フィード、
レンズ及び取り付け具などを製作
〔電磁波計測研究所〕
天体からの信号を 6.5-15 GHz の広帯域で
同時受信が可能 (世界初)



ジョセフソン量子回路測定研究用の
希釈冷凍機構成部品群
〔未来 ICT 研究所〕
本特殊部品を用いた冷凍機を使い、開発中の
ジョセフソン・パラメトリックアンプが極微弱
マイクロ波信号の低ノイズ増幅に成功



図 2 試作開発品の例

(4) 施設等の外部利用促進

NICT が保有する研究施設等の一部について、NICT が使用しない時間帯に外部研究者にも有償利用を可能とする「施設等供用制度」を運用し、産学官との研究連携や ICT 分野の研究活動の推進を図っている。平成 27 年度での供用対象施設と利用実績を図 3 に示す。



フォトニックデバイスラボ

平成 27 年度
2 件利用



RFID ワークベンチ

平成 27 年度
利用なし

図 3 供用対象施設と利用実績 (平成 27 年度)