

第3回人材育成研究会WG

NICTにおける人材育成について

平成19年1月29日
情報通信研究機構

主たる業務（「独立行政法人情報通信研究機構法」より）

- 情報の電磁的流通及び電波の利用に関する技術の研究及び開発
- 高度通信・放送研究開発を行う者に対する支援
- 通信・放送事業分野に属する事業の振興

設立時期 平成16年4月1日
独立行政法人通信総合研究所(CRL)と
通信放送機構(TAO)が合体して発足

中期計画 平成13年4月 - 平成18年3月

予算・要員 予算： 約 600億円規模
(運営費交付金 約380億円)

要員： 常勤職員 約470名
他、非常勤職員等 600名規模

■ 常勤研究職数：305名

■ 博士号取得者：186名
(研究職の約60%)

■ 外国籍研究者：十数名

中国・・・5名(含Mgr1名)

韓国・・・2名

オーストリア、

バングラディッシュ、

オランダ、イラン・・・各1名

情報通信研究機構の組織と研究



理事長

総務部

財務部

総合企画部

新世代ネットワーク構築技術

第一研究部門

ユニバーサル・コミュニケーション基盤技術

第二研究部門

安全安心のためのICT

第三研究部門

連携研究部門

研究推進部門

基盤技術研究促進部門

情報通信振興部門

主たる業務（「独立行政法人情報通信研究機構法」より）

- 情報の電磁的流通及び電波の利用に関する技術の研究及び開発
- 高度通信・放送研究開発を行う者に対する支援
- 基盤技術研究の推進
- 通信・放送事業分野に属する事業の振興

新世代ネットワーク研究センター

新世代ワイヤレス研究センター

未来ICT研究センター

知識創成コミュニケーション研究センター

ユニバーサルメディア研究センター

情報通信セキュリティ研究センター

電磁波計測研究センター

内部の自ら研究

プログラム
ディレクター

外部連携研究

基盤技術研究

事業振興

有期雇用研究員と研修生

パーマネント研究者以外にどのような人材を活用しているか

有期雇用研究員

特別招聘研究員

有期研究員(専攻研究員、客員研究員)

短時間研究員(専攻研究員、客員研究員)

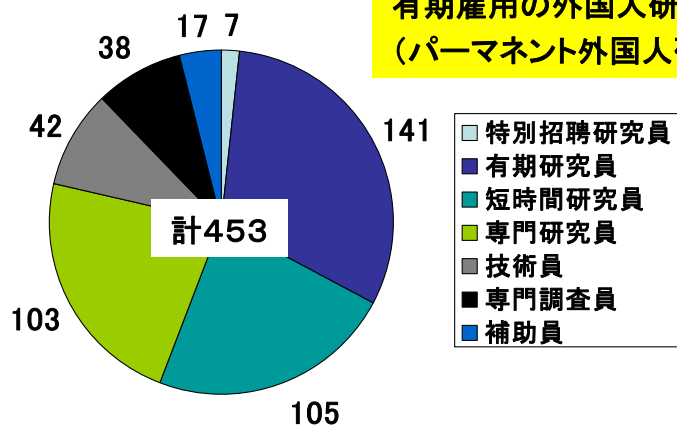
専門研究員

有期技術員、短時間技術員

専門調査員

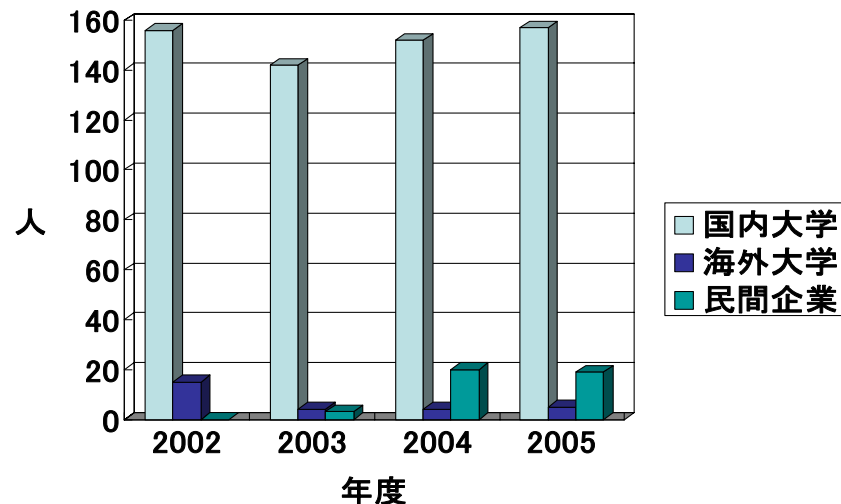
有期補助員、短時間補助員

有期雇用の外国人研究者は63名
(パーマネント外国人研究者は9名)



▲ 有期雇用研究員の構成 (数字は人数)

学生、社会人を研修生としての受け入れ

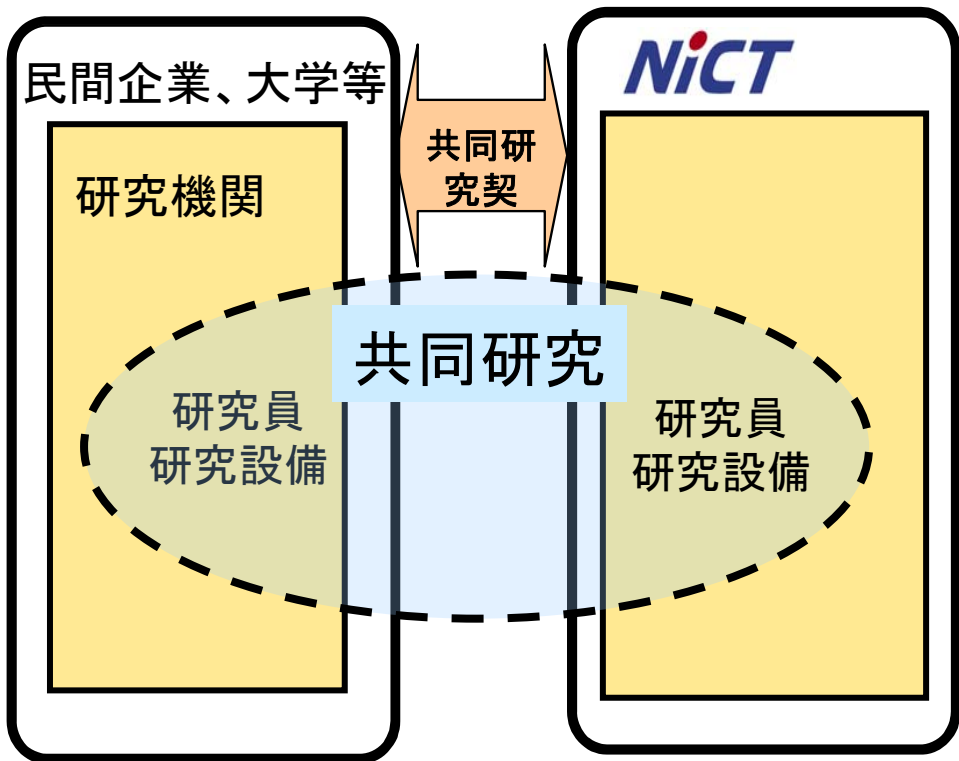


NICTで受け入れた大学からの研修生数

注: JSPS等の制度による海外からの研究者の特別研究員は含まれてない。

注: 2005年度受け入れ上位10大学: 大阪大学、首都大学東京、早稲田大学、電気通信大学、中央大学、神戸大学、明治大学、東京理科大学、東京大学、横浜国立大学

共同研究の実施状況



民間企業や大学のみでは開発が困難な研究について、共同で研究を進めることにより、先方の研究者のスキルアップ及び技術移転に貢献

原則として、機材及び研究要員をお互いに無償で提供

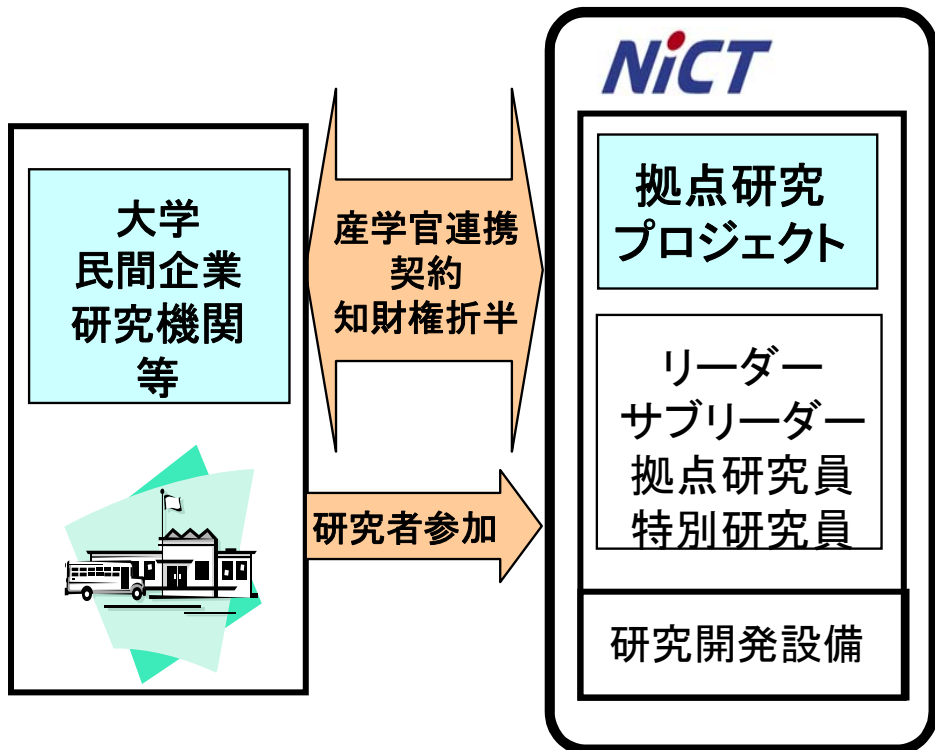
拠点研究プロジェクトの実施状況

	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年
企業との契約件数	43	45	68	70	83
大学等※との契約件数	141	156	167	139	142

関係する研究者の数は契約ごとに異なるが、1契約で10人程度の研究者が従事することが多い

参加企業数、参加大学数は契約ごとにカウントしているため重複あり

拠点研究プロジェクトの実施状況



各地に研究開発拠点を設け、特定のテーマについて産学官連携による研究開発を実施
 優秀なリーダーを産学官から招聘し、その指導により、企業や大学の若手研究者のスキルアップに貢献

拠点研究プロジェクトの実施状況

	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年
拠点数	25	27	17	14	12
参加企業数	151	156	115	198	61
参加大学数	72	67	39	40	37
研究者数	420	388	261	231	177

参加企業数、参加大学数は拠点ごとにカウントしているため重複あり

拠点研究プロジェクトの一例

電子機器から漏洩する電波の三次元可視化技術の研究開発

研究内容: 電子機器から漏洩する電波の三次元可視化技術

実施期間: 平成12年から17年3月(現在新たなテーマを実施中)

研究員等: プロジェクトリーダー: 佐藤利三郎 東北大学名誉教授
サブリーダー3名、主任研究員2名、
特別研究員(企業、大学からの派遣研究員) 十数名

研究内容: 近傍からの電波の可視化技術
比較的遠方からの電波の三次元可視化技術



仙台リサーチセンター



プロジェクト実施体制図

研究開発拠点

<リサーチセンター（JGNⅡ関連を除く）全国5箇所>

【北海道】

○北海道リサーチセンター

・ オンデマンドによるネットワーク伝送能力等の制御技術の研究開発を実施

【石川県】

○北陸リサーチセンター

・ 次世代ユビキタスネットワークシミュレーション技術の研究開発を実施

【宮城県】

○仙台リサーチセンター

・ 電磁波セキュリティの向上等に役立つ、電子材内等で発生する電磁波の高感度測定技術の研究開発を実施

【神奈川県】

○横須賀ITSリサーチセンター

・ 電子タグを用いたITS技術の交通事故防止への応用技術の研究開発を実施

【福岡県】

○九州リサーチセンター




・ ユニバーサルアクセスのための仮想アクセス環境技術の研究開発を実施



JGN II ネットワーク概要

H18年5月現在



【凡例】

-  20Gbps
-  10Gbps
-  1Gbps
-  100Mbps
-  光テストベッド

-  全国都道府県のアクセスポイント
-  コアネットワーク拠点
(アクセスポイントとしても利用可能)



中国

- <10G>
 - ・中国基幹通信網構成拠点 (岡山市)
- <1G>
 - ・テレポート岡山 (岡山市)
 - ・広島大学 (広島県東広島市)
- <100M>
 - ・鳥取環境大学 (鳥取市)
 - ・テクノアークしまね (松江市)
 - ・ニューメディアプラザ山口 (山口市)

九州

- <10G>
 - ・九州基幹通信網構成拠点 (福岡市)
 - ・北九州AIMビル (福岡県北九州市)
- <100M>
 - ・九州大学 (福岡市)
 - ・NetComさが (佐賀市)
 - ・長崎大学 (長崎市)
 - ・熊本県庁 (熊本市)
 - ・豊の国ハイパーネットワークAP* (大分市)
 - ・宮崎大学 (宮崎市)
 - ・鹿児島大学 (鹿児島市)

沖縄

- <1G>
 - ・沖縄基幹通信網構成拠点 (那覇市)

近畿

- <10G>
 - ・近畿基幹通信網構成拠点 (大阪市)
 - ・NICTけいはんな支所 (京都府精華町)
 - ・京都大学 (京都市)
 - ・大阪大学 (大阪府茨木市)
- <1G>
 - ・NICT神戸支所 (神戸市)
- <100M>
 - ・びわ湖情報ハイウェイAP* (大津市)
 - ・奈良県工業技術センター (奈良市)
 - ・和歌山大学 (和歌山市)
 - ・兵庫県西播磨総合庁舎 (兵庫県上郡町)

四国

- <1G>
 - ・四国基幹通信網構成拠点 (高知市)
- <100M>
 - ・香川県新規産業創出支援センター (高松市)
 - ・徳島大学 (徳島市)
 - ・愛媛大学 (松山市)
 - ・高知工科大学 (高知県香美市)

北陸

- <10G>
 - ・北陸基幹通信網構成拠点 (金沢市)
 - ・いしかわクリエイトラボ (石川県能美市)
- <100M>
 - ・(株)富山県総合情報センター (富山市)
 - ・福井県情報スーパーハイウェイAP* (福井市)

東海

- <1G>
 - ・東海基幹通信網構成拠点 (名古屋市)
- <100M>
 - ・名古屋大学 (名古屋市)
 - ・静岡県立大学 (静岡市)
 - ・ソフトピアジャパン (岐阜県大垣市)
 - ・三重県立看護大学 (津市)

信越




- <100M>
 - ・信越基幹通信網構成拠点 (長野市)
 - ・新潟大学 (新潟市)
 - ・まつもと情報創造館 (長野県松本市)

北海道

- <1G>
 - ・北海道基幹通信網構成拠点 (札幌市)
 - ・NPO法人北海道地域ネットワーク協議会 (札幌市)

東北

- <10G>
 - ・東北基幹通信網構成拠点 (仙台市)
- <1G>
 - ・東北大学 (仙台市)
 - ・岩手県立大学 (岩手県滝沢市)
- <100M>
 - ・八戸工業大学 (青森県八戸市)
 - ・秋田地域IX* (秋田市)
 - ・慶応義塾大学鶴岡キャンパス (山形県鶴岡市)
 - ・会津大学 (福島県会津若松市)

- アメリカ シカゴ 
- タイ バンコク 
- シンガポール 

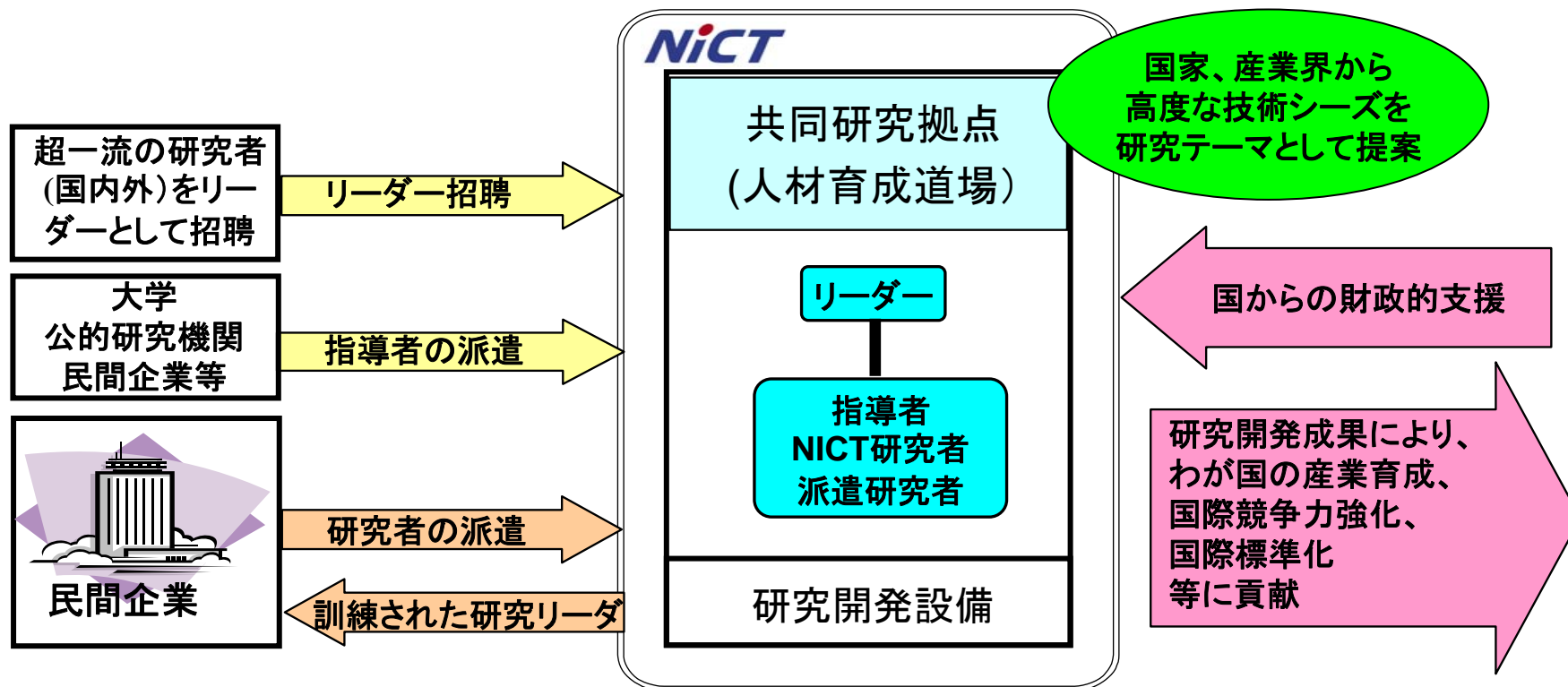
関東

- <10G>
 - ・関東基幹通信網構成拠点A (東京都千代田区)
 - ・関東基幹通信網構成拠点B (東京都千代田区)
 - ・NICT小金井本部 (東京都小金井市)
 - ・NICTつくばリサーチセンター (茨城県つくば市)
 - ・秋葉原ダイビル (東京都千代田区)
 - ・東京大学 (東京都文京区)
 - ・NICT鹿島宇宙技術センター (茨城県鹿嶋市)
- <1G>
 - ・(株)横須賀テレコムリサーチパーク (神奈川県横須賀市)
- <100M>
 - ・宇都宮大学 (宇都宮市)
 - ・群馬産業技術センター (前橋市)
 - ・麗澤大学 (千葉県柏市)
 - ・早稲田大学本庄キャンパス (埼玉県本庄市)
 - ・山梨県開放型研究開発センター (山梨県中央市)

* IX:Internet eXchange AP:Access Point 7

人材育成を目指した共同研究拠点(提案)

- 産学官連携による人材育成を目指した共同研究拠点を創設
- 超一流の研究者で、人材育成面でも最適な者をリーダーとして招聘
- 民間企業からは中核となる研究者を派遣
- 産学官から優秀な指導者を招聘し、実践的な共同研究プロジェクトを推進することにより、研究開発リーダーを育成する



● 共同研究拠点プロジェクトの概要

- 研究テーマは大規模な国家プロジェクトとして研究開発が望まれる課題であって、企業及び派遣研究者(戻ったあとの処遇)にとって有益なテーマを選定
(例:ポストIP通信アーキテクチャー等の新世代ネットワーク、自動翻訳や情報信憑性等の情報分析、3次元映像等の超臨場感通信などのほか、新世代の無線利用など)
- 研究成果ばかりでなく、人材育成上も適切な超一流の研究者を国内外からリーダーとして招聘
- リーダー的人材育成を前提として、派遣研究者ならびに指導者を選抜
- 派遣研究者、NICT研究者が共同(競争)で研究活動を行い、お互いに鍛えあう環境を整備
- 海外からの研究者招聘や海外派遣、国際共同研究、国際会議、国際標準化活動等を通じて国際感覚を身に着けた研究リーダーを育成
- 産官学の人脈形成と情報共有により、俯瞰的視野に立てる人材を育成