

● **独立行政法人通信総合研究所 第100回研究発表会の開催**  
— 独立行政法人発足記念シンポジウム —

● 平成13年5月17日

通信総合研究所は、日頃の研究成果を広く皆様に公開するために、毎年春と秋に研究発表会を開催してきております。この度、第100回目の節目となる研究発表会を開催させていただくこととなりました。

当所は、情報通信に関する唯一の公的な研究機関として、国民生活の向上および国際社会への貢献などを旨として情報通信に関する研究を総合的に進めてきております。今回の節目の時期に符合して、当所はこの4月1日から「独立行政法人通信総合研究所」として新たに発足いたしました。

新生通信総合研究所では、組織を独立性の高い4つの研究部門に再編成し、個人及び研究グループの業績評価の透明性を高めるため目標管理制度を導入するとともに、研究の継続性、専門性を特徴とする中核的(ドメイン)プログラム、および時限的に特定の成果を求める戦略的(ダイナミック)プロジェクトを設定するなどの大規模な改革を行い、世界有数の中核的研究機関となることを目指しております。

今回の発表会は、新生通信総合研究所が今後取り組んでいく研究課題、およびそれを達成する研究戦略につきましてご報告申し上げます。また、研究発表会に併せて、当所の今までの研究成果、技術移転に関する展示も行います。多くの方々のご来場をお待ちしております。

**研究発表会**

☆ 日 時：平成13年6月 13日(水) 10:30~16:35

☆ 場 所：大手町サンケイプラザ・ホール(東京サンケイビル4F)

☆ 内 容：

▼ 「新生CRLの研究方針と運営」 理事 塩見 正

▼ 招待講演

「21世紀のインフォメーション・テクノロジー」  
東京大学 教授 坂村 健

▼ 「次世代情報通信基盤技術の研究開発

— 一人にやさしく安心な高性能情報通信システムの実現を目指して—  
情報通信部門長 福地 一

▼ 「次世代無線通信システム技術の研究開発

— あらゆる環境で可能なマルチメディア通信を目指して—  
無線通信部門長 鈴木 良昭

▼ 「情報通信の応用技術と標準技術の研究開発

— 電波と光の幅広い活用を目指して—  
電磁波計測部門長 増子 治信

▼ 「情報通信の基礎先端研究開発

— ブレークスルーを目指したバイオ、ナノ、光技術—  
基礎先端部門長 板部 敏和

**研究成果等の展示**

☆ 日時：6月 13日(水) 10:00~17:00

☆ 場所：大手町サンケイプラザ 4階ラウンジ

(1) 研究成果

インターネット上で超高品質コンテンツを送送するシステム、世界最高速トランジスタ、宇宙天気予報、ペタビット級フォトニックネットワーク、情報通信ナノテクノロジー他

(2) 技術移転 カオス暗号装置、沿岸海象レーダ他

★ なお、研究発表会は、事前登録制(入場無料)となっております。

## 独立行政法人通信総合研究所 第100回研究発表会 プログラム

10:30～10:35 **開会挨拶** 理事長 飯田 尚志

10:35～11:00 **新生CRLの研究方針と運営**  
理事 塩見 正

通信総合研究所(Communications Research Laboratory、CRL)は2001年4月に独立行政法人として船出した。情報通信の総合的な研究開発を通じて、人類社会の持続的な発展に貢献することを使命とし、研究開発の世界的な中核機関として活動することを目標としている。研究開発は重点的に4つの部門において実施する。運営システムは、自律性と柔軟性を高め、同時に社会に対する説明責任を果たすように整備した。組織や個人に対する目標管理の手法を取り入れ、急速に展開する情報通信の分野において多様な人材をひきつける魅力的で開かれた環境を整え、内外に誇る研究成果を生み出すとともに、成果の展開も推進する。

11:00～11:50 **〔招待講演〕21世紀のインフォメーション・テクノロジー**  
東京大学教授 坂村 健

1990年代のインターネットの商業開放とPC(Personal Computer)の爆発的な増加により、現在、IT(Information Technology)が世界的規模で注目されている。しかし、PCの使いにくさ、信頼性の低さもあって、電子メールやインターネットの情報をみるだけならば、PCは必要ないというのが最近のトレンドである。また、米国政府がMICROSOFT社を独占禁止法で訴えたことからわかるようにOPEN ARCHTECTUREということが大きく注目されるようになってきた。この二つの動向を踏まえて、21世紀の情報技術がどのように変わるかを論じる。大きなテーマとして至る所にコンピュータが組み込まれる「ユビキタス・コンピューティング」がある。この実現にはコンピュータ科学での技術的發展だけでは不十分である。ビジネスモデル、セキュリティ上の問題などトータルな社会科学として考えなければならない側面がある。これらのトータルな戦略なくして、21世紀のITは考えられない。そして、この統合総合的に考えなければいけないことが21世紀のITの大きな特徴でもある。

13:10～13:55 **次世代情報通信基盤技術の研究開発**  
一人にやさしく安心な高性能情報通信システムの実現を目指して—  
情報通信部門長 福地 一

通信総合研究所の重点研究開発分野「次世代情報通信基盤技術」について、これまでの成果と今後の研究計画について述べる。本分野では、情報通信の主要技術分野であるインターフェース、ネットワーク、データベースを対象とし、人にやさしく、生活を豊かに、社会活動を便利にする安全な情報通信社会を実現するための研究を先進的ネットワークテストベッドでの検証も含めて実施する。

13:55～14:40 **次世代無線通信システム技術の研究開発**  
あらゆる環境で可能なマルチメディア通信を目指して—  
無線通信部門長 鈴木 良昭

無線通信部門は、これまでの横須賀無線通信研究センター、宇宙通信部と鹿島宇宙通信センターが合体して新たに発足した部門である。本部門では、地上無線通信と宇宙通信分野の技術を融合するとともに、地上有線通信網とシームレスに接続する技術を研究開発し、あらゆる環境でのマルチメディア通信を可能とすることを目指している。ミリ波や光を用いた新しい技術や、成層圏プラットフォームや超高速の通信衛星を利用した新しいシステムの開発を進めるほか、安全な電波の利用を目指す電磁環境の研究等を実施する。

15:00-15:45

**情報通信の応用技術と標準技術の研究開発**

－電波と光の幅広い活用を目指して－  
電磁波計測部門長 増子 治信

電磁波計測部門は、これまでの通信総合研究所の地球環境計測部、宇宙科学部、標準計測部が合体して発足した。本部門は、電波と光の幅広い活用を目指して、情報通信技術や無線通信技術を利用し、またこれらの技術を支える研究として、リモートセンシング技術の研究開発、宇宙天気予報の研究開発、時空標準に関する研究開発を実施する。さらに、周波数標準値の設定、標準電波の発射と標準時の通報、電波の伝わり方について観測の実施、予報と異常に関する警報の送信、無線設備の機器の試験及び校正などの業務を実施する。

15:45-16:30

**情報通信の基礎先端研究開発**

－ブレークスルーを目指したバイオ、ナノ、光技術－  
基礎先端部門長 板部 敏和

情報通信の需要は、21世紀にデータ通信容量の増加で、極めて急激に増加すると予測されている。現在、情報通信ネットワークにおける物理レイヤーは光ファイバー通信によって支えられている。基礎先端部門では、21世紀における爆発的な情報通信を支える物理レイヤーの研究において、極限に迫る超高速フォトニックネットワーク技術、さらに情報通信においてブレークスルーとなることのできる革新的なバイオ、ナノ、光技術の研究を行うことを目的としている。

16:30-16:35

**閉会挨拶** 理事 酒井 保良

## ●研究成果等の展示

**会場:大手町サンケイプラザ 4階ラウンジ****日時:6月 13日(水) 10:00~17:00****(1) 研究成果**

タイトル	概要
インターネット上で超高品質コンテンツを伝送するシステム	TCP/IPを用いてインターネット上でHDTVを伝送するシステムを紹介しします。
筋電位による指運動の識別	皮膚表面の筋電位信号からの個々の指運動識別と、情報通信インタフェースへの応用を紹介しします。
コミュニティ・コミュニケーションツールのデザイン －情報の風通しを良くする－	Synsophy Projectにおける、同じ関心を持つ人々の集まり(コミュニティ)の中で人々の持つ知識を共有・発展させる情報システムについて紹介しします。
世界最高速トランジスタ －サブミリ波帯インジウム・リン系HEMT－	カラー図面、写真等を用いて最近達成した世界最高速記録を紹介するとともに、実際に作製したHEMTデバイスを顕微鏡を用いて展示しします。
ミリ波映像伝送システム	家庭内でミリ波帯の電波を用いてテレビ信号を無線伝送するシステムを紹介しします。
熱帯降雨観測衛星(TRMM)降雨レーダ	TRMM 衛星に搭載されている降雨レーダの観測結果について、模型とパネルにより紹介しします。
宇宙天気予報 －宇宙の安全のために－	宇宙環境が我々に及ぼす影響と宇宙天気予報の役割について、パネルとビデオにより紹介しします。
次世代VLBIシステムとVLBIが生み出した汎用科学インタフェース	世界で最高速・最高感度を達成しているギガビットVLBI関連機器を展示しします。
フォトニックネットワーク基礎技術 －ペタビット級ネットワークの実現を目指して－	2010年頃にペタビットを超える容量をもつ次世代の超バックボーン網を実現することを目標として開発を進めているフォトニックネットワーク基礎技術を紹介しします。
情報通信ナノテクノロジー －分子のハーモニーを求めて－	超構造分子を合成し、基板上に光・電子機能を持つナノ構造体について紹介しします。

## (2) 技術移転

タイトル	概要
カオス暗号装置	カオス理論による任意の次元のランダムなベクトル列の発生を計算機シミュレーションで紹介します。(特許第3030341号)
沿岸海象レーダ	2つのレーダを用いることにより、海洋表面の現象を平面的に測定する装置について紹介します。(特許第2721486号)
衛星自動捕捉BSアンテナ	回転部に高価なロータリージョイントを使用せずに追尾(衛星方向を指向する)する装置について紹介します。(特許第2545742号)

この他、当研究所保有の特許もあわせて公開いたします。

### ●会場案内図

<最寄り駅>

- 地下鉄丸ノ内線・半蔵門線・東西線・都営三田線 大手町駅下車E1出口直結
- JR東京駅丸ノ内北口より徒歩7分

