

はじめに

インターネットや携帯電話の普及などを通じて、読者の皆様も、情報通信技術(ICT)の発展を身近に感じておられるのではないかと思います。今日、ICTは、私たちの生活を支える基盤として、また、日本の経済の成長と発展、豊かで安心・安全な社会の実現の原動力として、重要な役割を果たしています。

情報通信研究機構(NICT)は、情報通信分野を専門とする唯一の公的研究機関として、現在、以下の4つの基盤技術の研究開発に取り組んでいます。

- ①より便利で高品質かつ安全なネットワークを、低消費エネルギーで実現するネットワーク基盤技術
- ②より人に優しいコミュニケーションを実現するユニバーサルコミュニケーション基盤技術
- ③未来の情報通信にパラダイムシフトをもたらす新概念を創出する未来ICT基盤技術

- ④高精度な時刻情報や環境情報などを誰もが便利で安全に利用できるようにする電磁波センシング基盤技術

本書では、こうした研究開発に取り組んでいる研究者が自らの言葉で、それぞれの研究開発の内容を紹介しています。例えば、脳や生物のメカニズム、物質の特性といった自然界の原理を解明し、革新的な技術を創造しようとするものから、インターネットに代わる新たなネットワークや災害時にもつながるネットワークの構築を目指すもの、超臨場感通信や音声翻訳通信を実現しようとするものまで、一読されるとNICTで進められている研究開発の広がりには驚かれるかもしれません。

情報通信のような分野では、基礎研究が、周辺技術の進展によって、急に応用に結びつくことはよくあります。また、異なる研究分野にまたがる研究により、全く

新しい技術が生み出されることも期待されます。私たちは、幅広い研究者の力を結集することで、次の世代につながる技術的基盤を築いていきたいと考えています。

私は、常々 NICT のような研究機関において一番大事なのは、何よりも研究者一人ひとりだと思っています。研究者は、明るい未来の実現に向けて、目を輝かせて頑張っています。研究者にとって、研究開発の成果が世の中で使われることに過ぎる喜びはありません。

本書は、そうした研究者一人ひとりの姿が見えるよう編集しました。紙面の制約で一部の研究者しか紹介できませんでしたが、NICT では多くの研究者が日夜研究開発に取り組んでいます。

本書が、NICT の研究者とその研究活動のご理解の一助となることを願っています。



宮原 秀夫 (みやはら ひでお)

理事長

大阪大学総長を経て、2007年9月から現職。工学博士。