

- 通信総合研究所が韓国東国大学ミリ波新技術研究センターと国際標準化を目指してミリ波帯無線通信システムの共同研究を開始

- 平成15年8月19日

通信総合研究所(以下、CRL。理事長:飯田尚志)は、この度、韓国東国大学(総長: 洪起三(Ki-Sam Hong))のミリ波新技術研究センター(以下、MINT。センター長:李鎮九(Jin-Koo Rhee))とNDA契約を結び、ミリ波帯の電波を使用した無線通信システムに関する基盤技術の共同研究開発を開始しました。

<背景>

CRLは、これまで周波数の逼迫対策と高速伝送の可能性を持つ広帯域ミリ波帯電波の特長に着目して、ミリ波周波数を使用した無線通信システムの研究開発を積極的に行ってきました。さらに平成15年3月には、韓国との通信技術に関する国際連携を目指してMINTとミリ波技術全般に関するMOU*1締結を行いました。CRL、MINTの双方は、CRLの持つ通信システム研究開発実績とMINTのミリ波帯RFデバイス開発実績の相乗効果として、ミリ波帯無線通信システムの基盤技術の共同研究を望んでいました。

<共同研究の概要>

両機関は、この度、NDA*2契約を結び、共同で、ミリ波(60GHz帯)の周波数を用いたミリ波帯無線通信システムに関する研究を2年間の予定で開始します。具体的な課題としては、変復調方式・通信プロトコルの検討、パソコン搭載を目指した小型・高機能RFデバイスの開発等があります。小型で使い勝手のよいシステムの基盤技術を確立し、ミリ波技術の国際標準化を目指します。

この共同研究とともに、情報通信技術分野の中で特に両機関が得意とするミリ波帯技術に関して、技術情報の交換、研究者の交流を進めます。また、2004年2月には、TSMW*3とMINT-IMS*4の両シンポジウムを横須賀市YRP*5地区で共同開催することにより、両機関の国際連携を積極的に進めて、両国の情報通信技術の発展を図ります。

- *1:MOU…覚書(Memorandum of Understanding)
- *2:NDA…守秘義務契約(Non-Disclosure Agreement)
- *3:TSMW…Topical Symposium on Millimeter-Waves
- *4:MINT-IMS…MINT International Millimeter-wave Symposium
- *5:YRP…横須賀リサーチパーク(Yokosuka Research Park)

<連絡先>

横須賀無線通信研究センター
新世代モバイル研究開発プロジェクト推進室
小川博世・浜口 清
Tel:046-847-5070

・ミリ波帯無線通信システムの例

ミリ波帯の電波は、大気や降雨による減衰が大きくなるため、比較的近距离な無線通信に利用されます。しかし、近距离通信に限れば、電波が広帯域に利用できるため、超高速データ通信の可能性があります。図は、ミリ波を利用した無線通信の例です。このシステムでは、PC間で各自のプレゼンテーションデータの共有がなされ、さらに、プロジェクタにデータを高速転送しています。



図 ミリ波帯無線通信システムの例

【用語説明】

- 東国大学…1906年に創始された、現在1万余名の学部生と約3千名の大学院生を有する、韓国ソウル市内東部に位置する私立の総合大学。
- ミリ波新技術研究センター…略称MINT (Millimeter-Wave Innovation Technology Research Center)。東国大学の17ある研究拠点の1つであり、ミリ波集積回路(MMICデバイス)の研究開発を目的として設立された。
- ミリ波帯の電波…30GHzから300GHzの周波数帯の電波を指す。この電波は、波長が数mmと短いため、小型のアンテナで狭いビーム幅を得ることができ、高い利得が得られるが、大気や降雨による減衰が大きくなるため、比較的近距离な無線通信に利用される。