

- 韓国情報通信省電波研究所と独立行政法人通信総合研究所の間で情報通信分野における研究協力に関する覚書に調印  
—携帯電話の電波防護指針の適合性評価技術に関する共同研究を開始—
  - 平成14年7月19日
- 

平成14年7月23日(火)、韓国情報通信省電波研究所の所長シンヨンサプ氏が、独立行政法人通信総合研究所(理事長:飯田尚志)を訪問し、情報通信分野における包括的な研究協力に関する覚書に調印する予定です。

## <研究協力の概要>

情報通信技術分野でも両機関が、得意とする電波技術や通信技術に関して、共同研究、技術情報の交換、研究者交流による国際連携を積極的に進め、新しい分野の研究に取り組むことに基本的に合意する予定です。

## <研究課題>

最初に取り組む研究課題として、携帯電話の電波防護指針の適合性評価技術に関する共同研究を開始します。この共同研究を通じて携帯電話サービスの国際化に対応した防護指針適合性評価体制の構築に寄与することが期待されます。

## <今後の予定>

また、電離圏が、私たちの生活の中で使われている、さまざまな電波や通信システムに与える影響の評価技術に関する共同研究の打ち合わせも開始します。

---

## <連絡先>

企画部 研究連携室  
五十嵐 喜良  
Tel:090-2469-7177又は042-327-7478

---

## 携帯電話の電波防護指針適合性評価技術に関する共同研究

本共同研究を通じて携帯電話サービスの国際化に対応した防護指針適合性評価体制の構築に寄与することが期待されます。

### 1. 背景

携帯電話のように身体のごく近傍で使用される無線機に対して、日本、韓国を含む各国では身体の単位重量あたりに吸収される電力(比吸収率またはSAR)が電波防護指針以下であることを測定により証明することを義務付けております。今後の携帯電話サービスの国際化に対応するために、この比吸収率測定法は国際的な整合性を考慮して、各国ともほぼ同じ測定原理と測定モデルが用いられています。

しかし、比吸収率の測定は非常に複雑なシステム構成(図1)と繁雑な測定手順から行なわれるものであり、測定結果の不確かさ評価や較正の高精度化等についての研究が必要とされています。更に測定値の信頼性を確保するためには、各国の独立(中立)測定機関同士の相互評価体制の構築が必要とされています。

### 2. 共同研究の経緯

1972年に通信総合研究所(当時、郵政省電波研究所)は、韓国情報通信省電波研究所と電波科学技術に関する共同研究を締結しており、研究者派遣等を通じて研究協力を進めてきました。今回、IMT-2000等の国際携帯電話サービスが本格化するのを受け、両国で関心が高まっている携帯電話の防護指針適合性評価についての共同研究を開始することとなりました。

### 3. 共同研究課題

- ・日韓研究所における携帯電話SAR測定の相互評価
- ・SAR測定システムの較正
- ・頭部組織等価液剤(ファントム)の開発
- ・アジア人モデルを用いたSAR評価

### 4. 今後の発展

本共同研究を通じて、携帯電話に対する電波防護評価体制の信頼性向上を図り、日韓両国が協調して電波防護評価技術の国際標準化に寄与していくことが期待されます。



図 日本人平均頭部ファントムとSAR測定装置。

- 1: 頭部ファントム容器内に頭部組織と等価な電気的特性を有する液剤を満たし、その内部を微小等方性電界センサをロボットで3次元走査することで、頭部内SAR分布を測定する。

## 【用語説明】

### 韓国 情報通信省 電波研究所

韓国の情報通信省直轄の国の研究機関です。情報通信技術に関する研究として、電波資源開発、電波伝搬特性、宇宙通信、放送技術、アンテナ技術、情報通信技術標準、電磁環境、電波の防護指針、電離層に関する研究や情報通信機器の較正検定に関する業務も行っています。

### 比吸収率(SAR: Specific Absorption Rate)

生体が電磁界に照射されるとき、単位質量当りの吸収電力をいう。比吸収率は電磁界エネルギー吸収による熱的影響を測る指標として用いられる。電波防護指針: 電波利用において人体が電波(周波数の範囲は10 kHzから300 GHzまでに限る。)にさらされるとき、その電波が人体に好ましくないと考えられる生体作用を及ぼさない安全な状況であるために推奨される指針。我が国では、携帯電話のような人体に近接して使用される無線機に対しては、任意の組織10g当りの領域で平均化された局所SARが2 W/kgを超えないこととされている。