

## 電波の安全性に関する委託研究新規案件(平成25年度～)一覧

### 1. 国際共同症例対照研究における多様な携帯電話端末・通話形式と健康に関する調査・分析・評価

期間：H25～H26年度

受託機関：東京女子医科大学、首都大学東京

概要：携帯電話端末の使用が小児、若年者の健康に影響を及ぼす可能性について、国際研究 Mobi-Kids と協働して症例対照研究を実施する。脳腫瘍に罹患した症例群と健常対照群について過去の携帯電話端末の使用状況とともに、Wi-Fi、スマートフォンなどの近年普及してきた機器の利用状況を比較検討する。情報収集はインタビュー調査および自記式質問票にて行い、妥当性評価研究によって信頼性の確認を行う。また、携帯電話端末、Wi-Fi、スマートフォンの使用状況は先行するコホート集団に対して郵送での調査を行う。

ばく露評価については、スマートフォンを含む無携帯電話端末による頭蓋内ばく露分布に寄与する携帯電話端末からの出力電力、若年者を考慮した端末毎の頭蓋内 SAR 分布、他の発生源による寄与の評価を行い、疫学研究に活用するためのデータを提供すると共に、国際共同研究にも寄与する。

### 2. 超高周波の電波ばく露による影響の調査

期間：H25～H27年度

受託機関：(独)理化学研究所、首都大学東京、京都大学

概要：世界的に急速に研究開発が進むテラヘルツ波/ミリ波が人体に及ぼす影響に関し、国民の不安を解消し、安全で安心できる電波利用社会を構築するため、フレイリッヒ仮説を念頭に、約70-300GHz帯の電波の培養細胞への全周波数における非熱作用に関する研究を、超広帯域周波数可変光源および超短パルス光源の2通りを用いて実施する。特に、120GHzおよび300GHzについては、早期の実用化が見込まれることから、周波数を限定して、細胞生物学的影響評価を行い、防護指針の妥当性についての実証的な根拠を得る。

### 3. 接触電流の作用の周波数依存性の定量的調査

期間：H25～H26年度

受託機関：福島県立医科大学、宇都宮大学

概要：接触電流によるヒトへの障害を防ぐための安全基準を科学的に再構築する目的で、100MHz以下の周波数の電流刺激に対する感覚閾値を、様々な年齢層の男女で測定する。この実験のために、安全にヒトの指先に電流刺激可能な刺激装置を作成する。また、接触電流刺激時の曝露評価も施行する。

#### 4. 6 GHz 超の周波数帯における局所ばく露時の健康影響閾値の評価

期間： H25～H27 年度

受託機関： 東京農工大学、名古屋工業大学、東京医科歯科大学、明治薬科大学

概要： 日本における電磁波防護指針において局所吸収指針が定められているが、6GHz 以上の周波数においては、指針が定められていない。欧米においても同様である。本研究では、6 GHz ～ 10 GHz の周波数領域における局所ばく露時の生体影響について、熱移送を考慮したシミュレーション的手法および局所ばく露装置を用いたラットによる動物実験を駆使して基礎データを取得することで、局所吸収指針の根拠となる熱作用閾値を明らかにする。

#### 5. 電波の人体への安全性に関する評価技術

期間： H25～H27 年度

受託機関： 情報通信研究機構

概要： 電波が人体に及ぼす影響に関し、国民の不安を解消し、安全で安心な電波利用社会を構築するために、電波の人体への安全性に関する評価技術の調査検討を行う。電波防護指針を適切に運用するために必要不可欠な基盤技術として、無線設備から発せられる電波が電波防護指針に適合していることを確認する技術を確立する。また、電波防護指針の検証に必要な不可欠な基盤技術として、人体に吸収される電波ばく露量をより厳密に計測する技術を確立する。

※なお、この他に継続中の案件として、「眼部への電波ばく露の定量的調査に関する研究」の委託研究（H23～H26 の 4 年計画。金沢医科大学、首都大学東京、京都大学に継続して委託中。）がある。