

情報通信審議会 情報通信技術分科会 電波利用環境委員会
電力密度評価方法作業班（第 1 回）
議事要旨（案）

1. 日時

平成 30 年 4 月 26 日（木） 14 : 30 ~ 16 : 30

2. 場所

中央合同庁舎 2 号館低層棟 1 階 共用会議室 4

3. 出席者

(1) 構成員（五十音順、敬称略）

渡邊主任、石井主任代理、稲葉構成員、鵜飼構成員、大西構成員、柿沼構成員、加藤構成員、金山構成員、佐々木構成員、佐藤構成員、清木構成員、竹厚構成員、甘楽構成員、富樫構成員、長谷川構成員、星野構成員、横田構成員、吉田構成員

(2) 事務局（総務省）

近藤電波環境課課長、関口電波利用環境専門官、平野電波環境課課長補佐 他

4. 議事要旨

(1) 「携帯電話端末等の電力密度による評価方法」の諮問及び検討の進め方について

事務局より資料 1-1 に基づき携帯電話端末等の電力密度による評価方法の諮問及び本作業班における検討の進め方について説明があった。その後、参考資料 1-1 電波利用環境委員会作業班運営方法の規定に則り、渡邊主任により石井構成員が本作業班の主任代理として指名された。主な質疑応答の概要は以下のとおり。

佐々木構成員) スライド 2(1)携帯電話端末等の電力密度の評価方法に、③装置やプログラムの検証方法とあるが、どのような内容を想定しているのか。

渡邊主任) 具体的にはこれからの議論となるが、SAR の測定装置の場合、2 次元や 3 次元のデータを最終的な指針の評価量に変換するプログラムを含んだシステム構成になっている。このため、ハードウェアとソフトウェアの処理が適切に連携しないと、正しい評価ができない。この点は SAR の測定基準として規定されており、恐らく電力密度に関しても同様の観点の議論が必要になると考える。

渡邊主任) スライド 6 のスケジュールを見ると、半年でこれだけの評価方法を一からつくるのはかなり大変な作業になるかと思うが、ご協力頂きたい。

(2) 電波防護指針の適合性評価方法の概要について

渡邊主任より資料 1-2 に基づき説明があった。主な質疑応答の概要は以下のとおり。

石井主任代理) スライド 11 の表のうち、局所吸収指針の 6GHz-300GHz の部分が本作業班が議論する範囲となり、スライド 2 の適合性評価方法の位置づけにあるように、国内規制値に基づき国内の評価方法を定め、さらに国際的な機関とも整合性を取るという形で検討を進めていくと理解した。「電波防護指針の在り方に関する検討作業班」(以下、「指針作業班」と本作業班の情報連携の仕方はどのように想定しているか。

渡邊主任) 当然、指針作業班と調整・連携していく必要がある。私は指針作業班にも構成員として参加しているので指針作業班の審議状況は適宜情報提供していきたい。また、事務局からも適宜審議状況の説明があるかと思う。現在の認識では、今回審議の対象となる周波数帯では、SAR ではなく電力密度という物理量で評価する可能性が高いので、端末のアンテナの近傍の電力密度をどのように評価するかがポイントとなる。指針作業班で指針値のレベルが確定するのは検討の最終段階になると思うので、評価方法については本作業班で先行して議論を進めていく。

石井主任代理) 測定量としては電力密度になるという認識で、本作業班としてはその適合性評価方法を検討していく位置づけということで理解した。

(3) 国際動向について

大西構成員より資料 1-3 に基づき、国際標準化動向について説明があった。また、佐々木構成員より資料 1-4 に基づき、IEC TR 63170 ED1 技術報告書概要について説明があった。主な質疑応答の概要は以下のとおり。

渡邊主任) 今後 IEC で国際標準化の作業が進められていくとのことだが、現状の技術報告書は国際規格に対して、どのような位置づけにあるのか。また、今後国際規格化の中で行う予定の投票は、誰がどのような手順で行うのか。IEC の国際規格化に参加しているエキスパートはどのような人選で選ばれているのか。

大西構成員) 資料 1-3 のスライド 9 に記載されている IEC のエキスパートについて、日本の場合は IEC TC 106 の国内委員会の承認を得て、日本規格協会経由で該当の WG に登録される。各国も同様に NC (National Committee) を通す形になる。今回、IEC TC 106 では初めて IEEE とのジョイントワーキングとしており、IEEE/ICES TC 34 の委員が IEEE を通じて個人として参加している。IEEE/ICES TC 34 の委員になるのは専門性を有することが条件になっているので、そこでふるいにはかけられている。今後の投票に関して、スライド 11 に IEC の規格化の手順を示しているが、現在は、NP (新業務項目提案) が承認されて、WD (作業原案) を作っている段階である。今後 CD (委員会原案) ができると国内委員会に照会がかかり、所定の期間内にコメントを出し、それを受

けて改訂したものが CDV（投票用委員会原案）となる。CDV に対しては日本として 1 票投票権があり、反対の場合は理由を付ける必要がある。CDV が反対無しに承認された場合には、FDIS（最終国際規格案）が省略可なので、規格化までの期間が半年程度短縮される。通常は CDV でエディトリアルな修正をした上で FDIS として各国に回付し投票となる。技術報告書は規格ではないため、“shall” を使ってはいけないという IEC 規程があり、あくまで技術的な測定方法を取りまとめたものという位置づけになる。現在作成中の規格の WD では、技術報告書をベースに“should”や“may”といった表現の部分を“shall”に変える形で作業している。

渡邊主任) 投票は 1 か国 1 票ということだが、同じく IEC の SAR 測定方法の規格化の際には、CDV で一度否決され規格化が非常に遅れたということもあった。

佐々木構成員) 資料 1-3 のスライド 10 の IEC 規格化のスケジュールを見ると、CDV の投票が 2019 年 12 月だが、本作業班の検討と CDV の内容に相違が出てくる可能性もあるということか。

大西構成員) 本作業班が 12 月に答申を行うために、10 月頃に内容が確定 FIX されるとすると、9 月の会合の結果をもって作業班としての最終方針を決定していくと想定する。作業班で議論した検討内容を、IEC の CDV に反映していくこともできるため、なるべく両者の齟齬がないように IEC と情報交換をしていきたい。

渡邊主任) IEC 国際規格との整合性については、特に携帯電話端末に対しては非常に重要になってくる。

石井主任代理) 資料 1-4 のスライド 13 の総合照射比 TER は、本作業班の検討のスコープに含まれるか。

佐々木構成員) 指針値自体は本作業班の検討の範囲ではないが、複数端末のばく露量をどのように評価するかについては本作業班の検討の範囲という理解だった。

渡邊主任) スライド 13 の評価式自体は本作業班の検討の範囲ではない。複数の周波数から電波を出す場合に指針値をどのように評価適用するかは指針作業班の検討の範囲となる。一方、照射比の総和を評価するという前提で、照射比をどのように評価するかというスライド 14 以降が本作業班の検討の範囲となる。この点は、電波利用環境委員会でも質問があったところで、切り分けて検討していく必要がある。

石井主任代理) 照射比の比を足し合わせて 1 を超えないということは、それぞれの周波数帯で発生する熱がある規制値閾値を超えないということと同義という認識でよいか。6GHz 以下と 6GHz 超でそれぞれ局所 SAR と電力密度の指針値との比をとっているが、境界の 6GHz における SAR と電力密度の指針値の整合性はどのように考えるか。この点は、測定方法にシビアにかかわってくる。

渡邊主任) 6GHz における局所 SAR と電力密度の指針値のギャップに関する課題については、まさに指針作業班で検討しているところである。また、指針作業班の検討の前に生体電磁環境に関する検討会の下に設置された先進的な無線システムに関するワーキング

グループでもこの点が議論されており、同ワーキンググループの検討も踏まえて、指針作業班の方で連続性の良い指針値の検討が行われていくと考える。

石井主任代理) 指針値の設定によって、電力密度の不確かさをどの程度許容できるかという議論につながる。

大西構成員) 本作業班は評価方法を検討する作業班であり、指針値の不確かさを考慮する評価方法を議論するわけではない。

石井主任代理) 電力密度の評価も、SAR 測定と同様に測定の不確かさが 30%を超える場合は、超過分を評価に上乗せするという方法に準じた方法をとる可能性があるか。

大西構成員) どの程度を上乗せするかは SAR 測定と異なると思うが、そのような方法をとる可能性はある。

渡邊主任) 資料 1-4 のスライド 2 の適用範囲の上限が 100GHz となっており、防護指針は 300GHz までだが、5G システムの測定方法としては 100GHz まで入っていることが重要ということか。

佐々木構成員) 技術報告書の時点では 100GHz までを対象としていたが、IEC TC 106 JWG 12 の検討では 300GHz までの周波数を対象としているので、IEC で検討されている規格では防護指針の周波数範囲がカバーされる。

渡邊主任) 資料 1-4 のスライド 10 の補足で、総合評価試験は測定システムの製造業者において実施される試験とあるが、SAR 測定の総合評価試験は試験サイトで年 1 回実施するという位置づけであり、この点が異なる。できれば、鶴飼構成員や富樫構成員など関係者の皆様と相談の上、実際の試験サイトでどのように適用していくのか確認してほしい。この方法では、測定システム以外の試験サイトの環境条件等の評価試験ができないのではと懸念している。また、スライド 19 で評価方法の肝になる不確かさの評価手順が記載されていないが、現在検討されている IEC の国際規格の中では定義されていくという理解でよいか。

佐々木構成員) 不確かさの評価手順については、IEC 国際規格化の中で今後決められていく。

石井主任代理) IEC 審議状況について、本作業班の検討の間に何かインプットはあるのか。

大西構成員) IEC TC 106 JWG 12 の会合が 6 月にあり、5 月の連休明け～中旬に各執筆担当による**ファースト**ドラフトが**回覧され集まるので**、事前に確認した上で会合で議論する予定になっている。

(5) その他

事務局より、次回は IEC 会合の開催も踏まえ、6 月上旬を目途に調整している旨連絡があった。

(以 上)