

## 生体電磁環境に関する検討会（第 11 回） 議事要旨（案）

1 日時：平成 27 年 4 月 14 日（火）15:00～17:00

2 場所：中央合同庁舎 2 号館 10 階 共用 1001 会議室

3 出席者

（1）構成員（五十音順、敬称略）

今井田 克己、宇川 義一、牛山 明、大久保 千代次（座長）、奥野 勉、鎌田 環、多氣 昌生（座長代理）、恒松 由記子、豊島 健、西澤 真理子、野島 俊雄、飛田 恵理子、平田 晃正、藤原 修、宮越 順二、山口 直人、山根 香織

（2）総務省

富永電波部長、杉野電波環境課長、澤邊電波利用環境専門官、水落課長補佐

（3）オブザーバ

和氣 加奈子

4 配付資料

資料-生電 11-1	生体電磁環境に関する検討会（第 10 回）議事要旨（案）	事務局
資料-生電 11-2	生体電磁環境に関する検討会第一次報告書（案）【概要版】	牛山 WG 主査 豊島 WG 主査
資料-生電 11-3	生体電磁環境に関する検討会第一次報告書（案）	牛山 WG 主査 豊島 WG 主査
資料-生電 11-4	電波防護指針の低周波領域の改定について	事務局
資料-生電 11-5	電磁界の健康影響に関する国際コーディネート会合（GLORE）の結果について	事務局
資料-生電 11-6	EC/DG SANTE/SCENIHR 報告書 電磁界へのばく露の潜在的健康影響についての提言	大久保座長
資料-生電 11-7	電波政策ビジョン懇談会報告書における記載について	事務局
資料-生電 11-8	医療機関における携帯電話使用指針の制定について	事務局

5 議事要旨

（1）開会

○議事に先立ち、総務省富永電波部長より挨拶があった。

○資料-生電 11-1 に基づき、前回議事要旨（案）の確認が行われた。

（2）生体電磁環境に関する検討会第一次報告書（案）について

生体電磁環境に関する検討会第一次報告書（案）について、資料-生電 11-2 に基づき、事務局、牛山構成員及び豊島構成員から説明後、資料-生電 11-2 及び資料-生電 11-3 に

ついて、以下の議論がなされた。

(山根構成員) 用心の原則のところは、消費者目線で見ると、分かりづらい。また、不安の解消にはならない。子供への影響などを心配する方に真摯に答える姿勢を示す必要があるのではないか。電波防護指針の指針値を守っていれば安全であることを十分に説明し、信頼を得ることが必要。前向きな姿勢を見せることも必要なのではないか。

(飛田構成員) 用心の原則の章には、長期的影響についてはあくまでも現時点での見解であるということもしっかり書いて、科学的研究を継続していく必要も追記してほしい。また、できればもう少しソフトな言い方にできないものか。

第三章に、「多くは」や「ほとんどは」等の表現が多い。もう少し細かく表現できないか。一般生活者の目線から分かりやすくしてほしいという提案。

電力自由化の流れの中で、スマートメーターが今後国内で普及されていくことが想定される。電力の問題なので他分野かもしれないが、通信にも関連するところなので、今後取り組んでほしい。

(西澤構成員) リスクコミュニケーションの立場からは、リスクの問題はもともと不確かさを含むものであり、明確に書いたほうがよいと考える。ソフトに表現するとメッセージが不明確になり、様々な解釈ができてしまう。関連して、本文の脚注の表現が少し分かりにくいので修正してほしい。

(山口構成員) 論文の引用を追加すべき点はいくつかある。もう一度確認してほしい。また、用心のための原則はもともと科学的に不確かなものを対象にするものなので、科学的根拠が不確かだから用心原則は採用しないという論理構成は修正する必要がある。

(大久保座長) 用心の原則についての論理構成は、山口構成員にもご協力いただきたい。現在の案では、Precautionary Approach については脚注に書き、Precautionary Principle についてのみを本文に記載している。たしかにこの書き方では、何も対応しないという印象がたしかに強く出てしまう。様々なアプローチをこの章に追記することとしたい。Precautionary Measure は必要であり、ただし Precautionary Principle 自体は採用しないという結論になると考える。

(宇川構成員) リスクというものはもともと不確かなもの。それを分かりやすいようにはっきり書いてほしいという要望に応じてはっきり書くと、逆に切り捨てられたように感じるという意見が出てくる。先ほどからの議論で求められていることに対応することは、極めて困難な課題である。そもそも科学的にリスクが全く無いという結論を導くことは不可能だが、だからといって、ランダムに癌になるのと同じぐらいの可能性、百万分の一の確率などでも Precaution しなくてはならないという結論になってしまうのはおかしい。私は現状の書き方にあまり違和感を感じない。

(多氣座長代理) 用心するという意味では、まずは実際にどの程度の電波にばく露されているのかを把握することが最も重要なこと。現在では身のまわりでの電波利用が増えており、一方で個々の無線設備の出力自体は低下しつつある。実際に

どの程度日常生活で電波にばく露されているのかは把握できていない。ばく露量の正確な把握の取組についても、用心のための手段の一つとしてぜひ記載してほしい。

(宮越構成員) この報告書案は、ワーキンググループで資料作成ならびにかなりの議論をして、付録や参考資料での検討も含み相当時間をかけてこの結論となったもの。私は、最小限の追加・修正は行ったとしても、ほぼ原案のままパブコメにかけてもいいと考えている。

(西澤構成員) ワーキンググループではかなり時間をかけて議論した。私もこのままでいいと考える。

(野島構成員) 医療機器ワーキンググループでは医療の専門家も入って相当議論している。この内容で問題ないと考える。

(事務局) ご指摘を受けて可能な限り修正して、パブリックコメントにかける案を構成員に再度ご確認していただく。

### (3) 電波防護指針の改定について (報告)

電波防護指針の改定について、資料-生電 11-4 に基づき、事務局から報告後、以下の議論がなされた。

(藤原構成員) これまでは刺激作用が 100kHz 以下、それ以上は熱作用とシンプルに説明できたが、今回の改定により刺激作用の上限が 10MHz になったため、これからは説明が難しい。

(多氣主査代理) 刺激作用と熱作用とでどちらが支配的な影響かが切り替わる周波数が、体組織によって異なる。境界付近の周波数領域では、両方の影響を確認し、どちらが支配的か確認しなければならない。刺激作用について ICNIRP では今のところ 10MHz まで指針値を規定しているが、実際の境界はもう少し低いという議論がある。IEEE は 1MHz 程度までではないかと考えている。今後 ICNIRP が高周波領域のガイドラインを改定する際には、境界がはっきりと示されることになるだろう。

(藤原構成員) また、今回から刺激作用に「瞬時値」という概念が導入されたが、実際の適合性確認のためには、ICNIRP ガイドラインと同様に、これの詳細な説明を記載することが必要ではないか。正弦波の電波を瞬時値で測ってしまうと、測るタイミングによって非常に大きい差が出てしまう。

(多氣主査代理) 瞬時値の定義については ICNIRP も問題意識は持っており、今後ステートメントを出すとしている。ただし、この電波防護指針の中に瞬時値の定義を明示的に記載すると、将来的に TC106 で議論される IEC 規格と整合しない恐れがある。そのため敢えて明示していない。

(平田構成員) 神経系の応答時間の最小単位は 100  $\mu$  秒ではあるが、IEEE では実用的に 0.2 秒としている。現在、IEEE では低周波領域における神経の応答と電磁界との融合の解析を行い、より明確にしようという取組をしており、近い将来に科

学的知見が提供できると考えている。

(4) GLORE の概要について (報告)

GLORE2014 について、資料-生電 11-5 に基づき、事務局から報告があった。

(5) EU の SCENIHR 報告書について

EC/DG SANTE/SCENIHR 報告書について、資料-生電 11-6 に基づき、大久保座長から説明後、以下の議論がなされた。

(野島構成員) 資料で enhance の訳語を「強化」としているが、ここでは「高度化」のほうがいいのではないか。

(大久保座長) ご指摘の通り修正する。

(6) 電波政策ビジョン懇談会報告書における記載について (報告)

電波政策ビジョン懇談会報告書における記載について、資料-生電 11-7 に基づき、事務局から報告があった。

(7) 医療機関内での携帯電話等の使用に関する指針について (報告)

医療機関内での携帯電話等の使用に関する指針について、資料-生電 11-8 に基づき、事務局から報告後、以下の議論がなされた。

(大久保座長) 指針公表後、病院での実際の運用は変わっているか。

(宇川構成員) 携帯電話の使用は患者が自制しているようだ。メールやパソコンの使用は広まっている。

(恒松構成員) 実際にはどういった機械の影響を調査したのか？資料には輸液ポンプが記載されているが、これも影響が出るのか。

(事務局) 特に影響が出る可能性がある機器について、影響を調査した。輸液ポンプには一定の距離で実際に影響が出た。それも踏まえ離隔距離を 1 m としている。詳細は指針や報告書に記載している。

(8) その他

特段無し。

(9) 閉会

大久保座長より閉会の挨拶があった。

6 今後の予定

生体電磁環境に関する検討会第一次報告書(案)について、事務局にて本日の指摘事項を反映し、それについてメール審議を行った後、意見募集を開始することとなった。

以上