

提出された御意見及びそれらに対する考え方

No	提出された御意見	御意見に対する考え方
1	<p>総務省の実験は、たった1台のスマホでの測定であり、満員電車内での齧詰め状態を考慮していない。通勤電車や地下鉄では、途中の駅々で、次々と乗客が乗り込んできて、植込み型医療機器の装着者は、逃げられない状態と成る。また、植込み型医療機器の装着者を他の乗客は外見で判断できない。「混雑した場所では、注意を払うこと。」などとは、行政側の責任放棄に等しい。</p> <p>通勤電車や地下鉄の1両当たりの定員は約150名。首都圏の朝夕のラッシュ時や、イベント終了直後には、定員の2～3倍、1両内に300名～450名にも達する。通勤電車や地下鉄に携帯電源OFF車両を各1両以上設ける事こそが、行政側に必要とされる『配慮』である。それ無くして、植込み型医療機器の装着者が身を守る為には、混雑してきた時点で非常ボタンを押す事が、日常的に繰り返される。現に首都圏の、ある路線では、植込み型医療機器の装着者が、朝の通勤時間帯だけで、週に2～3回の割合で非常ボタンを押す事態が繰り返されている。</p> <p>通勤電車や地下鉄の車両は金属製で、客室の内部の金属壁による乱反射が繰り返され、高周波電磁波が増幅される実験結果が、東北大学での実証実験で明らかと成っている。総務省は、実際の車両を用いて、450台のスマホを使って、実証実験を行うべきである。</p> <p>「ワイヤレスカードシステムのリーダライタ部から心臓ペースメーカの装着部位を12cm程度以上離すこと。」と言うが、バスなどは揺れが激しく、降り口付近に立っている場合、12センチ内に近づいてしまう事態も、常に起こりうる。「EAS機器が設置されている場所及びEASステッカが貼付されている場所では、立ち止まらず通路の中央をまっすぐに通過すること。」と言うが、松葉杖を突いている装着者や、足の弱い、装着者には、無理難題に近い。「据置きタイプRFID機器が設置されている場所及びRFIDステッカが貼付されている場所の半径1m以内には近づかないこと」と言うが、総務省は、植込み型医療機器の装着者は、図書館や、食料品店、音楽楽器店、薬屋、百貨ショップ、等を利用するな、と言いたい訳か？ 玄関先などで、郵便局員、宅急便配達者、クリーニング店員、家電店員などに、いきなり、ハンディタイプRFID機器を、目の前に出された場合は、逃げようも無い。玄関先に『ハンディタイプRFID機器の使用禁止』の表示が必要。</p> <p style="text-align: right;">【個人】</p>	<p>頂いた御意見は、本意見募集の対象外ではありますが、今後の検討の参考とさせていただきます。</p>
2	<p>無線通信設備は、放送電波から業務用無線、アマチュア無線など従来から存在していましたが、一般向けとしても構内のリモコン操作にはじまり、自動車無線、ポケットベル、そして近年において携帯電話等が普及したことにより、無線通信はごく身近な存在になりました。しかし、これだけ多くの移動局が利用されるようになると、誰もが空中を飛び交う無数の電波が人体に影響を与えるのではないかと心配になってしまいます。この点について、電波防護指針のガイドラインにより局所 SAR、全</p>	<p>頂いた御意見は、指針の改訂案に対する賛同意見として承ります。</p> <p>また、本指針の改訂内容等について、関係団体や関係政府機関等を通じて、周知広報を行うとともに、より安全で安心な電波利</p>

	<p>身 SAR の基準があり、これを満たすことができない端末は昨年末頃より利用できなくなっております。</p> <p>この度の「各種電波利用機器の電波が植込み型医療機器へ及ぼす影響を防止するための指針」の改訂案について、初期の「携帯電話等からの電波が心臓ペースメーカ等に与える影響」の調査から進んで、携帯電話からの植込み型用医療機器への影響、920MHzRFID(passive)からの植込み型医療用機器への影響調査を踏まえて、さらなる検討が加えられたところであると理解しており、私はこの総務省案に賛成します。</p> <p>指針の本文(8、9頁)について、着用型自動除細動器は国際基準のクラス3であり不具合が発生した場合の人体へのリスクが比較的高いものと考えられます。平成 27 年の調査においては IEC60601-1-2 を参考にした EMC 試験を行い、携帯電話環境の 1.5GHz 帯において最大カテゴリ 4 の影響があることが判明しました。こちらの点について、電気通信会社、通信機器メーカーをはじめとするすべての関係者に対して情報の周知、及び今後のリスクマネジメントを強く期待したいと考えます。</p> <p>また、指針の参考 1(11 頁)について、920MHz 帯 RFID 機器で ARIB 標準 T107、T106 の調査が行われ、植込み型心臓ペースメーカに対してどちらの規格においても最大レベル 2 の影響がありました。T107、T106 とともに植込み型自動除細動器に対しては影響がありませんでした。ARIB スタandard にはアクティブな通信である T108 が規格化され、既に日常で利用されているものもあり、極めて近い将来において無数の通信機器がエンベデッドな環境で誕生してくることを考慮し、さらなる調査検証が必要であると考えます。</p> <p style="text-align: right;">【個人】</p>	<p>用環境の構築に向けて、引き続き必要な検討を行って参ります。</p> <p>なお、電波防護指針に基づく、人体における比吸収率(SAR)の許容値に係る電波法令での技術基準については、平成 14 年に局所 SAR、平成 26 年に全身 SAR の規定が施行されており、これらを通じて適切な人体防護を図っております。</p>
3	<p>指針1-1について 第2パラグラフあたり PHS 端末への配慮の記述はとてよいと考えるが、この箇所に限らず、携帯電話機能のほか通信機能を持つ機器、つまりゲーム機、パソコン、タブレット、電子ブック端末等についても、紛らわしいので明記して公共の場では配慮もしくは対処を求めたほうがよい。</p> <p>指針2-2について 6行目あたりの記述をきちんと書くように改善 着用型自動除細動器については、15cmを越える距離で影響を受けることがあった→着用型自動除細動器については、(15cmを越えて)89cm等の距離で影響を受けることもあった</p> <p>指針2-3についての意見 携帯電話端末以外の電波利用機器が及ぼす影響については、今後調査・実験を行うべきである。</p>	<p>携帯電話端末の電波が着用型自動除細動器へ及ぼす影響については、厚生労働省の協力を得て、医療機関を通じ、利用者全員に対して、試験結果に基づく注意喚起が行われていること、実験において生じた影響は可逆的であること、また、携帯電話端末の所持者は、周囲の状況等に応じて、本指針等を参考に各自が判断した上で対処をすることが求められることから、本指針改訂案が適切であると考えます。</p> <p>また、本指針の改訂内容等について、関</p>

実験方法について

今までと比較するために方法を統一して行っていくのはよいが、今後、その方法に追加して、より現実に類した場面を想定して、例えば医療機器に対して2台以上の携帯端末等を設置した実験や四方、三方を金属の壁で覆った形での反射を考慮した影響実験等を加えてほしい。エレベーター内や、電車・バス内などでのことを想定してである。

着用型自動除細動器について

今後、さらなる普及も行われそうな機器なので、実験方法がより適切になるように模索してほしい。また、質問として、この機器が必要に応じて公共の場所で除細動を行った場合、電波などが周りの人に及ぼす影響はないのでしょうか？何かしら起こすのであれば、その情報周知も必要になると思われます。

前文について 最終から2番目と3番目のパラグラフ(影響調査についてのところ)

指針においては、このように両面を書いているし、web上では最終から2番目のパラグラフの文言が前面に出ていて、より安全にシフトしたスタンスになっているのだが、昨年首都圏等の鉄道会社が、その記述の一部のみをつまみぐいして、緩和の部分しか考慮しない不適切な運用を実施して今に至っている。つまり優先席付近の触れ合う状況における電源オフのことである。しかも15cmを参考にしていながらも、「混雑時には電源をお切りください」とミスリードをするような呼びかけを行っている。このような恣意的運用には、総務省自身も注意を喚起するような文言をさらに加えるか、新たな広報の仕方が必要と思われる。

前文について 最終パラグラフ2行目から3行目に追加して

電波利用機器の利用者や植込み型医療機器等の装着者は→電波利用機器の利用者、施設管理者等や植込み型医療機器等の装着者は

公共の場では、管理するものの問題も書き込んだほうがよい。鉄道・バス事業者、百貨店など大きな商業施設、劇場、イベント主催者、自治体等々を想定している。

前文全体などについて

総務省は別の場所で、この指針はあくまで医療機器への影響であって、現場での携帯電話等の使

係団体や関係政府機関等を通じて、周知広報を行うとともに、より安全で安心な電波利用環境の構築に向けて、引き続き必要な検討を行って参ります。

それ以外の頂いた御意見は、本意見募集の対象外ではありますが、今後の検討の参考とさせていただきます。

	<p>用ルールの運用に当たって、例えば鉄道事業者等は、マナー等をも考えて総合的に決めるべきものである、みたいなことを述べているが、昨年の少なくとも乗車率が高い首都圏の鉄道業者は、15cm以外のことはほとんど考慮しなかったばかりか、利用者が質問しても基本的なことにすら説明責任を果たしていない状況で改悪ルールを押し付けている。このようなことを避けるためにも、この指針のどこかに、これらのことを記載しておくほうがよい。病院等医療機関の指針ではあれだけ、マナー問題等を言っていることでもあるし。</p> <p style="text-align: right;">【個人】</p>	
--	---	--

4	<p>第1 結論 本改訂案を撤回して、89cmを相当程度上回る離隔距離を盛り込むための改訂を行うべきである。</p> <p>第2 理由</p> <p>1. 本改訂案のもととなった総務省による実験結果では、携帯電話から最大89cmの距離で着用型自動除細動器へ影響が出た(総務省「電波の医療機器等への影響に関する調査」報告書」平成28年3月・54～56頁)。この実験では、最大距離だった89cm以外にも、「15cm」を超える距離で影響が出たケースが複数確認された。にもかかわらず、本改訂案では「携帯電話端末と装着型医療機器の装着部位との距離が15cm程度以下にならないよう注意を払うこと。」という現指針における離隔距離「15cm」がそのまま維持されている。</p> <p>2. 本改訂案には「注：着用型自動除細動器については、厚生労働省の協力を得て、医療機関を通じ、利用者全員に対して、試験結果に基づく注意喚起が行われている。」と新たに記載することとしているが、利用者本人への「注意喚起」だけでは携帯電話電波からの影響を防ぐことはできない。当然のことながら、携帯電話等を使用するのは本人だけではないからである。</p> <p>3. 本改訂案には「なお、装着型医療機器に適用される国際規格(IEC60601-1-2等)上の電磁耐性(EMC)に関する要求は、植込み型医療機器本体ほど厳しく設定されていない。」と記されている。しかし、今回の実験でもっとも大きな影響が出た1.5GHz帯の電波は「携帯電話の使用周波数帯として現在日本でのみ使用している」(総務省前掲書59頁)のであるから、「国際規格」は日本国内における指針を厳しくしない理由にはならない。</p>	<p>携帯電話端末の電波が着用自動除細動器へ及ぼす影響については、厚生労働省の協力を得て、医療機関を通じ、利用者全員に対して、試験結果に基づく注意喚起が行われていること、実験において生じた影響は可逆的であること、周囲の状況等に応じて、本指針等を参考に各自が判断した上で対処をすることが求められることから、本指針改訂案が適切であると考えます。</p> <p>なお、「電波の発生源から離れられない場合」についての御指摘に関しては、指針においては、「身動きが自由に取れない状況等」では、携帯電話端末の所持者は、「事前に携帯電話端末が電波を発射しない状態に切り替えるなどの対処をすることが望ましい。」としております。</p>
---	---	--

	<p>4. 本改訂案について、総務省電波環境課生体電磁環境係の担当者^(*)に、「15cm程度以下」を維持した理由について当会のメンバーが問い合わせたところ、概ね以下の通りの回答であった。</p> <p>(1)着用型自動除細動器のユーザーへは文書で注意を周知した。</p> <p>(2)他の人からは着用型自動除細動器を使っているのかどうか一見して分からないので「15cm」のままとした。</p> <p>(3)実験で見られた影響は「可逆的なもの」であり(影響が出た時に)電波の発生源から離れれば影響がなくなるので問題がない。</p> <p>上記(1)の問題点は、既に述べた。</p> <p>上記(2)は、携帯電話等を使う立場である「他の人」の利便の確保と、電波影響を受ける側の安全の確保とが衝突している今回のようなケースでは、「電波の利用の促進」を所掌事務とする総務省は明確に前者の立場に立つこと、すなわち、総務省は電波の安全確保について妥当な政策を推進することができない官庁であるという根本問題が如実に表れている。</p> <p>上記(3)について、当会メンバーが「人が大勢いるような場所で、電波の発生源から離れられない場合はどうするのか」と尋ねたところ、担当者^(*)は答えることができなかった。また、実験は「あらゆる環境条件等を考慮しているわけではありません」(同指針より)ので、実験で「可逆的な」影響が出たことにより、現実の場面では環境条件等によっては「不可逆的な」影響が出る恐れも否定しきれないと見るべきである。</p> <p>5. 総務省による調査結果に基づいて携帯電話等と植込み型医療機器との離隔距離を「22cm以上」から「15cm以上」に緩和してきたこれまでの同指針の経緯(※注)に鑑みれば、新たな実験結果に基づいて「89cm」を相当程度上回る離隔距離を本指針に盛り込むべきである。「電波の利用の促進」にとって都合の悪い実験結果が出たからといって、総務省がこれまでと一貫しない対応をとろうとしていることは、厳しく糾弾されなければならない。</p> <p>※注:総務省による実験は、携帯電話等1台からの電波の影響のみを調べるなど、実際の携帯電話等の使用環境に即しているとは言えないので、当会はこれまでも離隔距離を緩和する改訂には反対してきている。</p> <p style="text-align: right;">【電磁波問題市民研究会】</p>	
5	<p>本改正に賛成である。</p> <p>電磁波(発信源近辺の場合、もしくは指向性のもの)が、記載された以外の機器にも影響を与えたり、また人体に直接悪影響を及ぼす事が疑われるのではあるが、とりあえず今回の追加について</p>	<p>頂いた御意見は、指針の改訂案に対する賛同意見として承ります。</p>

	は適切であると思われた。	【個人】
--	--------------	------

(*1) 個人名のため「担当者」に変更

(*2) 同上