

付属資料

- (1) 「～医用電気機器への電波の影響を防止するために～
携帯電話端末等の使用に関する調査報告書」抜粋
(不要電波問題対策協議会) pp.3-8
- (2) 「～医用電気機器への電波の影響を防止するために～
携帯電話端末等の使用に関する調査報告書」抜粋
(不要電波問題対策協議会) pp.46-48
- (3) ペースメーカーモードの説明
- (4) 「電波の医用機器等への影響に関する調査研究会」
設置要綱
- (5) 「電波の医用機器等への影響に関する調査研究会」
ペースメーカー分科会設置要綱
- (6) 「電波の医用機器等への影響に関する調査研究会」
病院内無線システム利用分科会設置要綱
- (7) 審議経過

不要電波問題対策協議会：「携帯電話端末等の使用に関する調査報告書
～医用電気機器への電波の影響を防止するために～」から、抜粋 その1 (pp. 3-8)

2 医用電気機器への電波の影響を防止するための携帯電話端末等の使用に関する指針

本指針は当協議会が平成7年度から平成8年度にかけて現在運用されている機器について実施した実験データに基づき作成されたものである。しかしながら、実験を行った医用電気機器は延べ727機種に上るものの、すべての医用電気機器を網羅しているわけではなく、また、機器の配置や状況等によっても影響が異なることから、この指針を活用するに当たっては、この点を十分考慮しておくことが必要である。

また、各医療現場等で実状に応じた対応を取っていただくことが望ましいとの判断から、本指針では出来る限り多くの情報を提供している。

さらに、当協議会で検討を行った以外にも公共業務用等の無線通信システムが使用されているが、それらが医用電気機器へ影響を及ぼすことを防止するためには、無線通信システムを運用する者が、運用方法等を考慮しつつ別途指針を定めることが望ましい。

I 医療機関の屋内における無線設備の利用

1 携帯電話端末の使用

これまでに収集した国内の実験データ、海外での文献等を検討した結果、医療機関の屋内においては、携帯電話端末（注1）から発射される電波により、医用電気機器が誤動作する可能性があるため、次のとおり取り扱うことが望ましい。

- (1) 手術室、集中治療室（ICU）及び冠状動脈疾患監視病室（CCU）等
携帯電話端末を持ち込まないこと。やむを得ず持ち込む場合は電源を切ること。
また、これらの部屋の周囲（隣接する上下階及び左右の部屋、廊下等）においても、携帯電話端末の電源を切ること。

〔理由〕①手術室、集中治療室、冠状動脈疾患監視病室等においては、人命に直接関わる医用電気機器が多数設備されているため。②携帯電話端末は電源を入れた状態では、通話中以外でも自動的に電波を発射するため。③携帯電話端末から発射される電波は、床、壁等を透過する可能性があるため。④医用電気機器を装着した患者が施設内部（隣接する部屋、廊下等）を移動する（又は移動している）可能性があるため。

（注1）本項でいう携帯電話端末は、① 800メガヘルツ帯アナログ携帯機（送信出力 0.6ワット以下）、② 800メガヘルツ帯デジタル携帯機、（送信出力 0.8ワット以下：パースト出力）③ 1.5ギガヘルツ（1,500メガヘルツ）帯デジタル携帯機（送信出力 0.8ワット以下：パースト出力）、④ 800メガヘルツ帯シヨルダールホン

(肩掛け型携帯電話端末：送信出力2～5ワット以下)のものをいう。

(2) 検査室、診察室、病室及び処置室等

(透析室、新生児室を含む。)

携帯電話端末の電源を切ること。(注2)

また、検査室、診察室、病室及び処置室等の周囲(隣接する上下階及び左右の部屋、廊下等)においても、携帯電話端末の電源を切ること。

〔理由〕①検査室、診察室、病室及び処置室等では、医用電気機器が多数設備されている可能性が高く、また、医用電気機器を装着した患者が施設内部(隣接する部屋、廊下等)を移動する(又は移動している)可能性があるため。②携帯電話端末は電源を入れた状態では、通話中以外でも自動的に電波を発射するため。③携帯電話端末から発射される電波は、床、壁等を透過する可能性があるため。

(注2)(3)の(注3)に基づいて、各医療機関が独自に使用者や使用区域を限定して携帯電話が使用できる区域を設定することを妨げるものではない。

(3) その他の区域

待合室など医療機関側が携帯電話端末の使用を特に認めた区域でのみ携帯電話を使用すること。(注3)

ただし、医療機関側が使用を認めた区域においても、緊急時などでは、やむを得ず医用電気機器を使用する可能性があるため、付近で医用電気機器が使用されている場合には、携帯電話端末の電源を切ること。

〔理由〕携帯電話端末は電源を入れた状態では、通話中以外でも自動的に電波を発射するため。

(注3)医療機関は、携帯電話端末の使用を認める区域を設定する場合には、当該区域及びその周囲(隣接する上下階及び左右の部屋、廊下等)において医用電気機器を使用しないことを確認すること。

2 小型無線機(アマチュア無線機、パーソナル無線機及びトランシーバ(特定小電力無線局(注4)のものを除く)等)の使用

これまでに収集した国内の実験データ等を検討した結果、小型無線機は携帯電話端末と比較して医用電気機器に影響を与える可能性が高いため、医療機関の屋内等及び医用電気機器の周辺には、緊急時・災害時を除き持ち込まないこと。

(注4) 特定小電力無線局については、4項を参照のこと。

3 PHS（パーソナル・ハンディホン・システム）の使用

これまでに収集した国内の実験データ等を検討した結果、医療機関の屋内に設置されたPHS基地局等から発射される電波により医用電気機器が誤動作する可能性があるため、医療機関の屋内で設置・使用する場合、医療機関は次の注意事項を遵守することが望ましい。

(1) PHS基地局

医療機関の屋内に設置されるPHS基地局は、送信バースト出力160ミリワット（平均出力20ミリワット）以下のものに限ること。

基地局を設置する医療機関は、電波による医用電気機器への影響を医用電気機器製造業者、電気通信事業者等の関係者に確認し、医用電気機器に影響を及ぼすことがないように管理区域を設けるなどの対策を講じた上で、基地局を設置すること。

(2) PHS端末（デジタルコードレス電話（親機・子機）を含む：送信バースト出力80ミリワット（平均出力10ミリワット）以下のものをいう。）

ア 使用可能なPHS端末の識別

医療機関内で使用するPHS端末は、携帯電話端末、ハンディタイプのアマチュア無線機、アナログコードレス電話等と容易に識別できるように管理すること。

(例1：PHS端末を医療機関内で使用する場合には、医療機関の許可を受けなければならないこととする。)

(例2：医療機関内で使用するPHS端末には、識別用ステッカーを貼付することとする。)

[理由] PHS端末は、携帯電話端末、ハンディタイプのアマチュア無線機、アナログコードレス電話等と外見上容易に区別が付きにくく、外来患者等に対して、携帯電話端末等を医療機関内で自由に使用できる、との誤解を与える可能性があるため。

イ 識別されたPHS端末の取扱い

PHS端末から発射される電波（出力は携帯電話端末の十分の一以下）による医用電気機器への影響は携帯電話端末と比較して小さいものの、PHS端末を医用電気機器へ近づけた場合に、医用電気機器がノイズ混入、誤動作等の影響を受けることがあるため、アで識別されたPHS端末を使用する場合、医用

電気機器にPHS端末を近づけないこと。

なお、手術室、集中治療室（ICU）及び冠状動脈疾患監視病室（CCU）等においては、人命に直接関わる医用電気機器が多数設備されているため、安全管理上、PHS端末の電源を切ること。

ウ 外部から持ち込むPHS端末の取扱い

患者等が外部から持ち込むPHS端末について、上記ア及びイのような管理ができない場合には、携帯電話端末と同様に取り扱うこと。

4 構内ページングシステム(注5)の基地局、無線LAN及びコードレス電話（アナログ方式）及び特定小電力無線局(注6)

構内ページングシステム基地局、無線LAN、コードレス電話及び特定小電力無線局（以下「小電力無線局」という。）から発射される電波による医用電気機器への影響は携帯電話端末と比較して小さいものの、これらの小電力無線局を医用電気機器の間近まで近づけた場合に、ノイズ混入、誤動作等の影響を受けることがあるため、医用電気機器に小電力無線局を近づけないよう注意することが望ましい。

(注5) 本項でいう構内ページングシステムは、400メガヘルツ帯の電波を使用する医療機関等が設置した自営の無線呼出（いわゆる「ポケットベル」）であり、「構内無線局」及び「特定小電力無線局」に該当するものである。

(注6) 無線局免許を要しない空中線電力10ミリワット以下の無線局（電波法令に合致し、郵政大臣により告示された用途及び周波数等の条件に適合することが必要）であり、医療用テレメータ、テレメータ・テレコントロール、データ伝送、無線電話、無線呼出、ラジオマイク及び移動体識別を行うものなどが該当する。

なお、医療用テレメータのうち、一般的に利用されている1ミリワット程度のものは殆ど影響はない。

II 植込み型心臓ペースメーカー装着者の注意事項

植込み型心臓ペースメーカーは、その近くで携帯電話端末、自動車電話、ショルダーホン、PHS端末、コードレス電話及び小型無線機を使用したときに、電波による影響を受ける可能性がある。実験結果によれば、この影響は一時的かつ可逆的（元に戻る）であるが、植込み型心臓ペースメーカーを装着している人は、次の事項を遵守することが望ましい。

1 携帯電話端末

携帯電話端末の使用及び携行に当たっては、携帯電話端末を植込み型心臓ペースメーカー装着部位から22cm程度以上離すこと。

また、混雑した場所では付近で携帯電話端末が使用されている可能性があるため、十分に注意を払うこと。

2 自動車電話及びショルダーホン

植込み型心臓ペースメーカーを自動車電話及びショルダーホンのアンテナから30cm程度以内に近づけないこと。

3 PHS端末及びコードレス電話

PHS端末及びコードレス電話の使用に当たっては、1の携帯電話端末と同様に取り扱うこと。

〔理由〕 PHS端末及びコードレス電話を植込み型心臓ペースメーカーへ近づけた場合に全く影響を受けないわけではなく、また、PHS端末及びコードレス電話と携帯電話端末が外見上容易に区別が付きにくく、慎重に取り扱うという意味で、携帯電話端末と同様に取り扱うことが望ましい。

4 小型無線機（アマチュア無線機、パーソナル無線機及びトランシーバ（特定小電力無線局のものを除く）等）の使用

小型無線機は携帯電話端末と比較して植込み型心臓ペースメーカーに影響を与える可能性が高いため、小型無線機を使用しないこと。

Ⅲ 医療機関以外での医用電気機器の使用

1 在宅医療

人工呼吸器、酸素濃縮装置等の医用電気機器を在宅医療に用いる場合には、少なくとも医用電気機器が使用されている家屋内においては、アマチュア無線機、携帯電話端末等の電波の発生源の電源を切ることが望ましい。

2 在宅医療以外

植込み型心臓ペースメーカー以外にも医療機関以外の場所で医用電気機器が使用される場合があるが、これらの機器の使用者は無線通信システムからの電波による影響について、個別に医用電気機器製造業者、電気通信事業者等の関係者に確認を行うことが望ましい。

Ⅳ 植込み型心臓ペースメーカー装着者及び補聴器使用者への配慮

1 外見だけでは特定できない植込み型心臓ペースメーカー装着者への配慮

携帯電話端末、PHS端末、コードレス電話又は小型無線機（アマチュア無線機、パーソナル無線機及びトランシーバ（特定小電力無線局のものを除く）等）の所持者は、第Ⅱ項で示したような植込み型心臓ペースメーカー装着者と近接した状態となる可能性がある場所（例：満員電車等）では、その携帯電話端末等の無線機の電源を切るよう配慮することが望ましい。

〔理由〕 近くに植込み型心臓ペースメーカー（携帯電話端末等から発射される電波により影響を受ける可能性のある生命維持用の医用電気機器）を装着した人がいる可能性があるため。

2 補聴器使用者への配慮

携帯電話端末又はPHS端末の所持者は、補聴器を使用している者と近接した状態となる可能性がある場所（例：満員電車等）では、その携帯電話端末又はPHS端末の電源を切るよう配慮することが望ましい。

〔理由〕 近くに補聴器（ごく接近した状況では雑音が混入することがある。）を使用している人がいる可能性があるため。

V その他の事項

1 医用電気機器を装着した患者の搬送

体外型心臓ペースメーカー、人工呼吸器等の医用電気機器を装着している患者を医療機関外へ搬送するため、待合室等を通過する場合には、随伴者は、搬送路周辺において携帯電話端末が使用されていないことを確認することが望ましい。

2 補聴器使用者への注意事項

携帯電話端末又はPHS端末がごく接近した状況では、補聴器に雑音が混入することがあるため、補聴器使用者が携帯電話端末又はPHS端末の使用に当たっては、補聴器製造業者、端末製造業者あるいは電気通信事業者を確認すること。

不要電波問題対策協議会：「携帯電話端末等の使用に関する調査報告書
 ～医用電気機器への電波の影響を防止するために～」から、抜粋 その2 (pp. 46-48)

3. 1. 3 心臓ペースメーカー

(1) 実験概要

実験は付録10-3に示す方法により行った。開発した人体ファントムを用いて付表10.1に示す携帯電話・PHS端末及び付表9.1、付表9.2に示すその他の無線機器を用いて実験を行った。

これら無線機器の電波および近傍電磁界を照射して実際に生じた影響は、以下の3つであり、いずれかに関係して1パルス生じても、影響ありとした。

- ・ (a) ペースメーカーパルス出力の抑制
- (b) 非同期ペーシング
- (c) ペーシングレートの増加

(2) 実験結果

(a) 携帯電話・PHS端末による植込み型心臓ペースメーカーへの影響

実験結果を表3.16にまとめた。また、障害を発生させる距離の分布を図3.16～図3.17に示す。

表3.16 携帯電話・PHS端末による植込み型心臓ペースメーカーへの影響

方式	P D C				PHS
	800MHz帯		1.5GHz帯		1.9GHz帯
送信周波数	0.8W				80mW
アンテナ入力	ダイポールアンテナ	デジタル 携帯電話	ダイポールアンテナ	デジタル 携帯電話	ダイポールアンテナ
電波発射源	228				
試験対象機種数 (ペースメーカー)	147	184	171	218	222
干渉を受けなかつた機種数	81	44	57	10	6
干渉を受けた機種数	74	30*	30	15	7
最大干渉距離 (cm)					

注：*30cmが1機種、他は全て14cm以下。

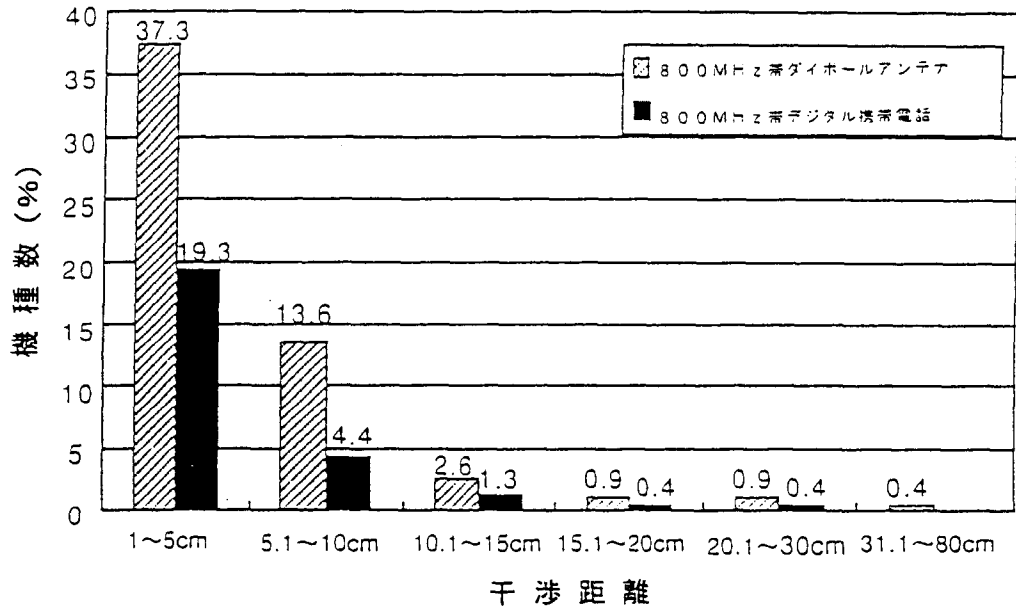


図3. 16 800MHz帯デジタル携帯電話(0.8W)による影響

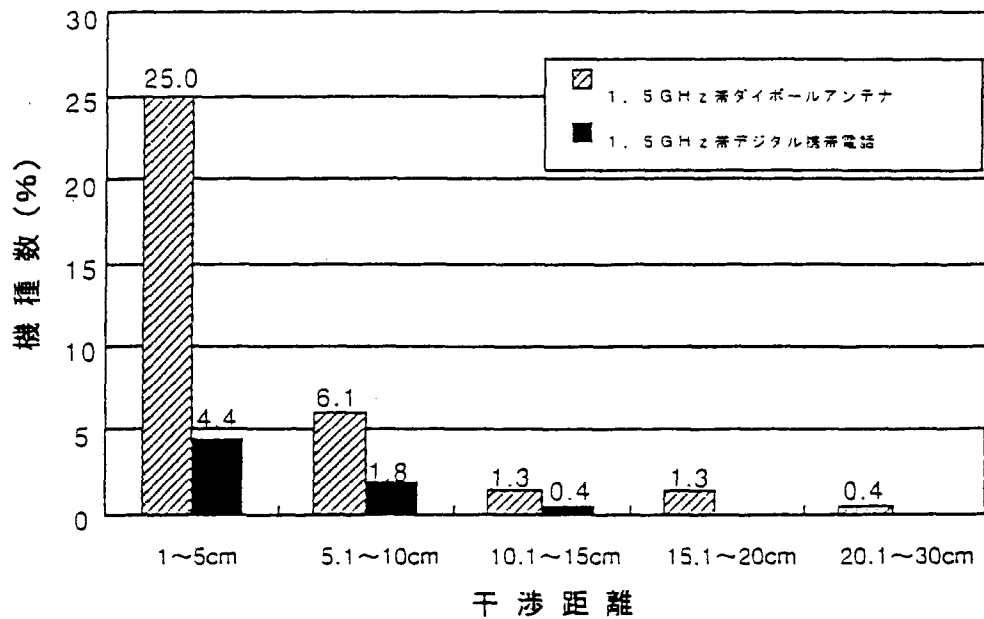


図3. 17 1.5GHz帯デジタル携帯電話(0.8W)による影響

平成7年度の試験及び平成8年度に行った試験の対象機種総数は228機種であり、携帯電話による影響の調査結果は以下のとおりであった。尚、図3.16及び図3.17は全228機種数に対するものである。

・デジタル携帯電話（PDC方式）

ダイポールアンテナで影響を受ける最大距離は800MHz帯で、74cm、34cmが各1機種、他は13.5cm以下あるいは影響を受けなかった。

1.5GHz帯で30cm、17.5cmが各1機種、他は6.5cm以下あるいは影響を受けなかった。実際の携帯電話での最大干渉距離は800MHz帯で、30cmが1機種、他は14cm以下あるいは影響を受けなかった。

1.5GHz帯で15cmが1機種、他は10cm以下あるいは影響を受けなかった。

・PHS方式

ダイポールアンテナで影響を受ける最大距離は7cmが1機種で、他は3cm以下あるいは影響を受けなかった。

・アナログ携帯電話

予備試験でアナログ方式よりデジタル方式の方が影響を受けやすいことが確認された。従って、全機種の試験は省略した。ただし、デジタル携帯電話と比較し、通話中では影響を受けることは少ないが、通話中以外（着信時等）ではほぼデジタル携帯電話と同様な影響を受け、干渉距離はほぼ同様であった。上記影響のすべては、可逆状態であった。

ペースメーカーモードの説明

1. AAI

心房電極を使用、設定された期間内に心房自己リズムがない場合電気刺激を発生し心房の収縮を促す。心房自己リズムがあった場合Pを感知し刺激を発振することを抑制する。

2. AAIR

AAI モードの状態で作動する。センサーが患者さんの負荷を感知した場合、リセットタイミングが短縮しペースングレートを短縮させ心拍数を増加させることができる。

3. VVI

心室電極を使用、設定された期間内に心室自己リズムがない場合電気刺激を発生し心室の収縮を促す。心室自己リズムがあった場合QRSを感知し刺激を発振することを抑制する。

4. VVIR

VVI モードの状態で作動する。センサーが患者さんの負荷を感知した場合、リセットタイミングが短縮しペースングレートを短縮させ心拍数を増加させることができる。

5. DDD

心房及び心室の電極を使用、AAI と VVI が合わさった機能を持ち。AV ディレイと呼ばれる心房心室のタイミングのずれを有した状態で作動する。複雑な作動状態を示すが、生理的ペースングが可能である。

6. DDDR

DDD モードの状態で作動する。センサーが患者さんの負荷を感知した場合、リセットタイミングが短縮しペースングレートを短縮させ心拍数を増加させることができる。DDD と同様に複雑な作動状態を示すが、生理的ペースングが可能である。

参考文献

田中茂夫 編集, "心臓ペースメーカー", メジカルビュー社発行, 目でみる循環器病シリーズ, 1992年.

電波の医用機器等への影響に関する調査研究会 設置要綱

平成12年11月13日

社団法人電波産業会

1 名称

本会は、電波の医用機器等への影響に関する調査研究会(以下「調査研究会」という。)と称する。

2 目的

調査研究会は、携帯電話端末等から発射される電波が医用機器等に及ぼす影響について調査研究を行い、その調査研究結果から新たな指針等の策定に資することを目的とする。

3 調査研究項目

次に掲げる項目について調査研究を行い、その結果を取りまとめる。

- (1) 携帯電話端末(新型を含む。以下同じ。)等から発射される電波の状況の調査及び医用機器等の妨害電波排除能力の調査
- (2) 携帯電話端末等と医用機器等との電磁干渉再現実験
- (3) (2)の実験結果に基づく医用機器等の誤動作の分類及び分析
- (4) 諸外国における電波と医用機器等との関係に関する動向の調査
- (5) 医用機器等の電波障害発生防止のための対応策の検討

4 構成

- (1) 調査研究会は、座長、座長代理、委員及びオブザーバで構成し、その構成員は別紙のとおりとする。
- (2) 調査研究会は必要に応じて分科会(作業部会)を置くことができ、その構成員は調査研究会において定める。

5 運営

- (1) 調査研究会は、座長が招集し、主宰する。
- (2) その他調査研究会の運営に関する事項は、調査研究会において定める。

6 設置期間等

- (1) 調査研究会は、社団法人電波産業会に設置する。
- (2) 調査研究会は、設置の日から調査研究会で定める日までの間(2年間を予定するが、状況に応じて延長も考慮する。)設置する。

7 事務局

調査研究会の事務局は、社団法人電波産業会が行う。

8 その他

- (1) 調査研究会における調査研究会事項に関する成果を公表する場合には、原則として社団法人電波産業会及び郵政省の承認を得るものとする。
- (2) 調査研究会の報告書に関する全ての著作権は、郵政省に帰属する。

「電波の医用機器等への影響に関する調査研究会」
構成員等名簿

別紙

(会社/機関名五十音順、敬称略) 1 / 2

	氏名	所属・役職
座長	高倉 公朋	東京女子医科大学 学長
座長代理	古幡 博	東京慈恵会医科大学 助教授 (ME研究室)
委員	雨宮不二雄	NTTアドバンステクノロジー(株)電波事業部 EMCセンタ 所長
委員	山尾 泰	(株)NTTドコモ ワイヤレス研究所 新世代方式推進研究室長 主席研究員 (平成14年1月以降)
委員	野島 俊雄	(株)NTTドコモ 研究開発本部 電波環境特別研究室長 (平成13年12月迄)
委員	大江 透	岡山大学 医学部 教授 (循環器内科)
委員	早野 幸雄	経済産業省 商務情報政策局 サービス産業課 医療・福祉機器産業室 課長補佐 (平成14年3月以降)
委員	高橋 康文	KDDI(株) 商品企画部長
委員	井本 昌克	厚生労働省 医薬局 安全対策課 医療機器情報専門官
委員	古賀 大輔	厚生労働省 医薬局 審査管理課 主査 (平成13年7月以降)
委員	齋藤 充生	厚生労働省 医薬局 審査管理課 主査 (平成13年3月~6月)
委員	木下 勝美	厚生省 医薬品医療機器審査センター 審査第四部 主任審査官 (平成13年2月迄)
委員	釘宮 豊城	順天堂大学 医学部 教授 (麻酔科)
委員	関口 潔	総務省 総合通信基盤局 電波部 電波環境課課長 (平成13年7月以降)
委員	浅見 洋	総務省 総合通信基盤局 電波部 電波環境課長 (平成13年6月迄)
委員	小松原道正	通信機械工業会移動通信委員会委員長 (ソニー・エリクソン モバイル コミュニケーションズ(株)) (平成13年7月以降)
委員	卜部 周二	通信機械工業会移動通信委員会委員長 (シャープ(株)情報家電開発本部 情報通信システム開発研究所 副所長) (平成13年6月迄)
委員	山中 幸雄	独立行政法人 通信総合研究所 横須賀無線通信研究センター 電磁環境グループ グループリーダー
委員	市野 芳明	(財)テレコムエンジニアリングセンター 電磁環境試験部長
委員	笠貫 宏	東京女子医科大学附属 日本心臓血圧研究所所長 主任教授 (循環器内科)
委員	谷川 廣治	日医機協EMC分科会主査、EMCJIS作成委員 (オリンパス光学工業(株)内視鏡品質保証部 グループリーダー)

委員	平野 知	日医機協 EMC 分科会副主査、EMC JIS 作成委員 (フクダ電子(株)技術開発部 技術開発室 係長)
委員	豊島 健	日本心臓ペースティング・電気生理学会：電磁波干渉対策委員会副委員長 (日本メドトロニック(株)CRM臨床応用開発部 次長)
委員	加藤 哲夫	(財)日本品質保証機構 総合製品安全本部 安全・電磁センター 所長補佐 (平成13年7月以降)
委員	岡村万春夫	(財)日本品質保証機構 顧問 (平成13年6月迄)
委員	鈴木 健次	不要電波問題対策協議会イミュニティ委員会 (日本電気(株)知的財産部 標準化推進部 技術標準エキスパート)
委員	中島 義昭	ペースメーカー協議会 会長 (株)ゲッツブラザーズ 取締役 業務部長 (平成13年7月以降)
委員	赤迫 哲也	ペースメーカー協議会 EMC 分科会 (ソーリン(株)マーケティング部 プロダクトマネージャー) (平成13年3月~6月)
委員	富岡 隆広	ペースメーカー協議会 会長 (日本ライフライン(株)薬事部 部長) (平成13年2月)
委員	野島 俊雄	北海道大学 大学院工学研究科 教授 (平成14年1月以降)
委員	加納 隆	三井記念病院 ME サービス部
委員	内山 明彦	早稲田大学理工学部電子・情報通信学科 教授

オブザーバ	矢島 潔	総務省 総合通信基盤局 電波部 電波環境課 課長補佐
オブザーバ	土屋 正勝	総務省 総合通信基盤局 電波部 電波環境課 電磁障害係長 (平成13年度)
オブザーバ	遠藤 鉄裕	総務省 総合通信基盤局 電波部 電波環境課 電磁障害係長 (平成12年度)
オブザーバ	加賀谷清治	総務省 総合通信基盤局 電波部 電波環境課 電磁障害係 (平成13年度)
オブザーバ	石丸 晶子	総務省 総合通信基盤局 電波部 電波環境課 電磁障害係 (平成12年度)

電波の医用機器等への影響に関する調査研究会 ペースメーカー分科会設置要綱

平成12年12月8日
第1回調査研究会決定

1 設 置

電波の医用機器等への影響に関する調査研究会の設置要綱4(2)の規定に基づき、ペースメーカー分科会(以下「分科会」という。)を設置する。

2 審議事項

分科会は、携帯電話端末等から発射される電波がペースメーカー等に及ぼす影響について調査検討及び報告書等の原案の作成を行う。

3 構 成

- (1) 分科会は、主査、副主査、委員及びオブザーバで構成し、その構成員は別紙のとおりとする。
- (2) 分科会は必要に応じて作業部会を置くことができ、その構成員は分科会において定める。

4 運 営

- (1) 分科会は、主査が招集し、主宰する。
- (2) その他分科会の運営に関する事項は、分科会において定める。

5 設置期間

分科会は、設置の日から調査研究会で定める日までの間(2年間で予定するが、状況に応じて延長も考慮する。)設置する。

6 事務局

分科会の事務局は、社団法人電波産業会に置く。

**電波の医用機器等への影響に関する調査研究会
ペースメーカー分科会構成員名簿**

(会社/機関名五十音順、敬称略) 1 / 2

	氏名	所属・役職
主査	笠貫 宏	東京女子医科大学附属 日本心臓血圧研究所 主任教授(循環器内科)
副主査	豊島 健	日本心臓ペースメーカー・電気生理学会：電磁波干渉対策委員会副委員長 (日本メドトロニック(株)CRM臨床応用開発部 次長)
委員	雨宮不二雄	NTTアドバンステクノロジー(株)電波事業部 EMCセンタ 所長
委員	寺田 矩芳	(株)NTTドコモ 研究開発本部 電波環境特別研究室 主幹研究員 (平成14年1月以降)
委員	野島 俊雄	(株)NTTドコモ 研究開発本部 電波環境特別研究室長 (平成13年12月迄)
委員	井本 昌克	厚生労働省 医薬局 安全対策課 医療機器情報専門官
委員	古賀 大輔	厚生労働省 医薬局 審査管理課 主査 (平成13年7月以降)
委員	齋藤 充生	厚生労働省 医薬局 審査管理課 主査 (平成13年3月～6月)
委員	木下 勝美	国立医薬品食品衛生研究所 医薬品医療機器審査センター 審査第四部 主任審査官 (平成13年2月迄)
委員	山中 幸雄	独立行政法人 通信総合研究所 横須賀無線通信研究センター 電磁環境グループ グループリーダー
委員	矢島 潔	総務省 総合通信基盤局 電波部 電波環境課 課長補佐
委員	長部 邦広	通信機械工業会移動通信委員会 (松下通信工業(株)技術本部企画管理部技術法規課 主事)
委員	高橋 康文	(株)ディーディーアイ 商品企画部長
委員	市野 芳明	(財)テレコムエンジニアリングセンター 電磁環境試験部長
委員	古幡 博	東京慈恵会医科大学 助教授(ME研究室)
委員	鈴木 健次	不要電波問題対策協議会イミュニティ委員会 (日本電気(株)知的財産部 標準化推進部 技術標準エキスパート)
委員	中島 義昭	ペースメーカー協議会 会長 (株)ゲッツブラザーズ 取締役 業務部長 (平成13年7月以降)
委員	赤迫 哲也	ペースメーカー協議会EMC分科会 (ソーリン(株)マーケティング部 プロダクトマネージャー) (平成13年3月～6月)
委員	富岡 隆広	ペースメーカー協議会 会長 (日本ライフライン(株)薬事部 部長) (平成13年2月迄)
委員	野島 俊雄	北海道大学 大学院工学研究科 教授 (平成14年1月以降)
委員	加納 隆	三井記念病院 MEサービス部 主任
委員	内山 明彦	早稲田大学理工学部電子・情報通信学科 教授

オブザーバ	土屋 正勝	総務省 総合通信基盤局 電波部 電波環境課 電磁障害係長 (平成13年度)
オブザーバ	遠藤 鉄裕	総務省 総合通信基盤局 電波部 電波環境課 電磁障害係長 (平成12年度)
オブザーバ	加賀谷清治	総務省 総合通信基盤局 電波部 電波環境課 電磁障害係 (平成13年度)
オブザーバ	石丸 晶子	総務省 総合通信基盤局 電波部 電波環境課 電磁障害係 (平成12年度)

電波の医用機器等への影響に関する調査研究会 病院内無線システム利用分科会設置要綱

平成13年7月17日

1 設置

電波の医用機器等への影響に関する調査研究会の設置要綱4(2)の規定に基づき、病院内無線システム利用分科会(以下「分科会」という。)を設置する。

2 審議事項

分科会は、病院内における通信、病院内と病院外との通信等を行い、医療の迅速かつ適切な対応を可能とするとともに患者のQOL(Quality of Life)の向上を図るために、病院内における無線通信システム導入の可能性と必要な諸条件について、調査検討及び報告書等の原案の作成を行う。

3 構成

- (1) 分科会は、主査、副主査、委員及びオブザーバで構成し、その構成員は別紙のとおりとする。
- (2) 分科会は必要に応じて作業部会を置くことができ、その構成員は分科会において定める。

4 運営

- (1) 分科会は、主査が招集し、主宰する。
- (2) その他分科会の運営に関する事項は、分科会において定める。

5 設置期間

分科会は、設置の日から調査研究会で定める日までの間設置する。

6 事務局

分科会の事務局は、社団法人電波産業会に置く。

**電波の医用機器等への影響に関する調査研究会
病院内無線システム利用分科会構成員名簿**

(会社/機関名五十音順、敬称略)

	氏名	所属・役職
主査	古幡 博	東京慈恵会医科大学 助教授 (ME研究室)
副主査	野島 俊雄	北海道大学 大学院工学研究科 教授 (平成14年1月以降)
副主査	野島 俊雄	(株)NTTドコモ 研究開発本部 電波環境特別研究室長 (平成13年12月まで)
副主査	加納 隆	三井記念病院 MEサービス部 主任
委員	雨宮不二雄	NTTアドバンステクノロジー(株)ワイヤレスシステム事業部 EMCセンタ 所長
委員	寺田 矩芳	(株)NTTドコモ 研究開発本部 電波環境特別研究室 主幹研究員 (平成14年1月以降)
委員	大江 透	岡山大学 医学部 教授 (循環器内科)
委員	高橋 康文	KDDI(株)商品企画部長
委員	井本 昌克	厚生労働省 医薬局 安全対策課 医療機器情報専門官
委員	古賀 大輔	厚生労働省 医薬局 審査管理課 主査
委員	釘宮 豊城	順天堂大学 医学部 教授 (麻酔科)
委員	矢島 潔	総務省 総合通信基盤局 電波部 電波環境課 課長補佐
委員	長部 邦広	通信機械工業会移動通信委員会 (松下通信工業(株)技術本部企画管理部技術法規課 主事)
委員	山中 幸雄	独立行政法人 通信総合研究所 横須賀無線通信研究センター 電磁環境グループ グループリーダー
委員	平澤 弘樹	DDIポケット(株) 取締役 技術開発部 部長
委員	市野 芳明	(財)テレコムエンジニアリングセンター 電磁環境試験部長
委員	笠貫 宏	東京女子医科大学附属 日本心臓血圧研究所 所長 主任教授 (循環器内科)
委員	谷川 廣治	日医機協EMC分科会主査、EMCJIS作成委員 (オリンパス光学工業(株)内視鏡品質保証部 グループリーダー)
委員	平野 知	日医機協EMC分科会副主査、EMCJIS作成委員 (フクダ電子(株)技術開発部 技術開発室 係長)
委員	鈴木 健次	不要電波問題対策協議会イミュニティ委員会 (日本電気(株)知的財産部 標準化推進部 技術標準エキスパート)

オブザーバ	土屋 正勝	総務省 総合通信基盤局 電波部 電波環境課 電磁障害係長
オブザーバ	加賀谷清治	総務省 総合通信基盤局 電波部 電波環境課 電磁障害係

電波の医用機器等への影響に関する調査研究会審議過程

以下に、電波の医用機器等への影響に関する調査研究会、ペースメーカー分科会、病院内無線システム利用分科会及び各ワーキンググループの審議経過を示す。

「電波の医用機器等への影響に関する調査研究会」審議経過

年度	開催日	会議	審議内容
平成12年度	平成12年 12月8日	第1回調査研究会	(1) 調査計画について (2) ペースメーカー分科会の設置について (3) 不要電波問題対策協議会著作の報告書について
	平成13年 3月23日	第2回調査研究会	(1) 前回議事録の確認 (2) ペースメーカー分科会の状況報告について (3) 調査研究報告書(案)について
平成13年度	平成13年 7月17日	第1回調査研究会	(1) 平成13年度計画について (2) ペースメーカー干渉実験現状報告 (3) 病院内無線システム利用に関する検討の進め方 (4) 病院内無線システム利用分科会設置について
	平成14年 1月30日	第2回調査研究会	(1) 調査研究報告書(案) (ペースメーカー分科会調査研究報告)について (2) 院内分科会調査研究状況報告について
	平成14年 3月14日	第3回調査研究会	(1) 調査研究報告書(案)

「電波の医用機器等への影響に関する調査研究会」

ペースメーカー分科会審議経過

年度	開催日	会議	審議内容
平成12年度	平成12年 12月8日	第1回ペースメーカー分科会	(1) 調査計画について (2) 調査方法について
	平成13年 3月12日	第2回ペースメーカー分科会	(1) WGの進捗状況報告について (2) 電波の医用機器等への影響に関する調査研究報告書について (3) 今後の予定について
平成13年度	平成13年 11月29日	第1回ペースメーカー分科会	(1) 13年度計画について (2) 電波の医用機器等への影響に関する調査研究報告書(案)について

「電波の医用機器等への影響に関する調査研究会」

病院内無線システム利用分科会審議経過

年度	開催日	会議	審議内容
平成13年度	平成13年 10月2日	第1回病院内無線システム利用分科会	(1) 調査研究の進め方について (2) 干渉試験実施要領(案)について
	平成14年 1月23日	第2回病院内無線システム利用分科会	(1) 病院内干渉試験進捗状況報告について (2) 院内への通信システム導入方法の報告書記載の可否について (3) 今後の予定について
	平成14年 3月7日	第3回病院内無線システム利用分科会	(1) 電波の医用機器等への影響に関する調査研究報告書(案)について

「電波の医用機器等への影響に関する調査研究会」
 ペースメーカー及びI C Dの試験方法、時期、等に関する検討を行う
 ワーキンググループ（測定法WG）審議経過

開催日	会議	審議内容
平成12年 12月8日	第1回測定法ワーキンググループ	検討事項の確認
平成13年 1月16日	第2回測定法ワーキンググループ	試験の実施機関及び実施結果の取扱い
平成13年 2月16日	第3回測定法ワーキンググループ	試験方法のまとめ方
平成13年 2月19日	第4回測定法ワーキンググループ	試験結果のまとめ方等

「電波の医用機器等への影響に関する調査研究会」
 医用機器に影響を与える病院内無線システムに関する検討を行う
 ワーキンググループ（院内WG）審議経過

開催日	会議	審議内容
平成13年 4月26日	第1回院内ワーキンググループ	調査研究目的及び内容について
平成13年 6月26日	第2回院内ワーキンググループ	調査研究内容及び進め方について

「電波の医用機器等への影響に関する調査研究会」

病院内無線システム利用分科会

干渉試験統括ワーキンググループ審議経過

開催日	会議	審議内容
平成13年 11月29日	干渉試験統括ワーキンググループ予備会議	ワーキンググループ構成員の検討
平成13年 12月17日	第1回統括ワーキンググループ	試験実施要領、試験用機器選定、試験スケジュールの検討
平成14年 1月17日	第2回統括ワーキンググループ	試験実施状況及び試験スケジュールの検討
平成14年 2月8日	第3回統括ワーキンググループ	報告書作成方針、カテゴリー評価方法の検討
平成14年 2月15日	第4回統括ワーキンググループ	カテゴリー分類（案）、試験結果のカテゴリー判定、報告書（案）の検討
平成14年 2月25日	第5回統括ワーキンググループ	試験結果のカテゴリー判定
平成14年 3月4日	第6回統括ワーキンググループ	調査研究報告書（案）審議