

JEIC NEWS

Japan EMF Information Center News

2013年2月発行

No.

25

Index

●
P2

巻頭言

JEIC発足4年余の歳月を振り返って

●
P3～P5

EMFトレンド情報

2012年電磁界の健康影響に関する国際コーディネート会合 (GLORE会議) について

●
P6～P7

JEICレポート

WHOが公表する「電磁界のリスクに関する対話の確立」について

●
P8～P9

コラム

トラクターというお助け棒

●
P10～11

電磁波のそこが知りたい!

「測ってみよう! 身の周りの電磁波 第3回～磁界測定器について～」



電磁界情報センター

JEIC発足4年余の歳月を振り返って

電磁界情報センター所長 大久保 千代次

電磁界情報センターの大事な使命は、電磁波の健康影響に不安を抱く人々へ、WHOなどが出している科学に裏打ちされた情報を分かり易く提供し、理解して頂くことにあります。情報提供には種々の方法があるので、発足して4年余の間に試行錯誤して来ました。情報は適材適所に提供してこそ生かされるのですが、全ての面で満足の行く方法はありません。センターでは、毎年10回日本各地の主要都市で一般市民の方を対象に身のまわりの電磁界について基礎的内容をわかりやすく情報提供する「電磁波セミナー」を実施し、これまでに延べ約2700人のご参加を頂いております。また、電磁界への関心や知識が比較的高い方々へ、商用周波電磁界のリスク評価、リスク管理、リスクコミュニケーションなどに関して体系的な理解を深めてもらうとともに、立場の異なる専門家による公開討論を行う「電磁界フォーラム」を実施し、これまでに7回、延べ約1100人のご参加を得ています。これら「電磁波セミナー」や「電磁界フォーラム」では、双方向の意見交換を行い、可能な限り満足頂けるまで議論を尽くして参りました。参加された方々からのアンケート結果では、「不安感が減った」、「有意義である」、「今後も参加したい」など殆どの方から肯定的なご意見を頂戴していますので、開催の意義は高いと思います。

さて、インターネットの検索エンジンである「グーグル」は良くご存じだと思いますが、グーグルで「健康影響」というキーワードとどの様な

言葉と組み合わせて検索しているかを調べました。そうすると、「放射線食品」が48%、「放射線」・「被爆」・「原子力」が22%、「食品汚染」が13%、その次に「電磁波」が10%と続いていることが分かりました。「健康影響」のペアとなる検索用語の実に7割が放射線に関連する事象でした。国民の原子力発電事故への健康不安が非常に高いと理解されます。さらには1割の人々が「電磁波」を検索ペアにしていることに驚きました。「健康影響」と「電磁波」で検索した件数は月平均2400件でした。1年で2万9千件、4年で11万5千件となる計算です。

電磁界情報センターが発足して4年余。日本各地を巡って「電磁波セミナー」や「電磁界フォーラム」を開催しても参加されたのは合わせて延4千人に満たないのが現状です。参加された方は電磁波の健康影響に高い関心を持っていますので、情報を提供すべき対象者であり、双方向の遣り取りを通じて、適切に情報を提供できたと思いますが、上述した数値のギャップを如何に埋めて行くか…。

今年度からは小児の健康教育を担当する養護教員や自治体の生活消費センター相談員を対象として、伝達教育を積極的に行っています。来年度からはセンターのホームページを大幅に改訂し、インターネットを介した情報提供も積極的に行う予定。マンパワーや運営資金を考慮しつつより良き情報提供の在り方を模索する日々が続きます。

2012年

電磁界の健康影響に関する 国際コーディネート会合 (GLORE会議) について

電磁界情報センター所長 大久保 千代次

平成11年15日から2日間、東京の品川プリンスホテルで、GLORE2012年会議が開催されました。GLOREとはGlobal Coordination of RF Communication on Research and Health Policyの略です。GLORE会議の歴史は1997年に東京で日韓の電波行政担当者と生体電磁環境に携わる両国の研究者が参加する会議を開催したことに始まります。翌年第2回の2国間会議がソウルで開催され、1999年にはEUが参加して多国間会議となり東京で開催されました。2000年ソウルでの第4回会議には米国も参加して4か国会議となり、それ以降日本、韓国、EU、米国、オーストラリアの持ち回りで開催主催を担当していますが、その後ニュージーランド、カナダ、南アフリカ、中国、ペルーの政府代表や研究者が参加しています。

行政と研究者の議論の場

GLORE会議の特徴は、電波行政担当者と研究者が一同に会して最新の研究結果を紹介すると共に、世界レベルでの電波規制のあり方を討論する事にあります。行政担当者だけ、研究者だけの国際会議は珍しくありませんが、両者が参加する意味で特徴のある会議と言えます。電波行政担当者として、日本は総務省、韓国はKCC（韓国放送通信委員会）、米国はFCC（連邦通信委員会）やFDA（食品医薬品局）、EUはEC（欧州委員会）のDG-SANCO（健康・消費者保護総局）、オーストラリアはARPANSA（放射線防護・原子力安全庁）などの代表が参加しています。研究者として日本からは総務省の生体電磁環境に関する検討会のメンバーなどが参加しています。初日の会議は公開されますが、2日は政策的項目なので非公開となっています。

GLORE2012年会議

GLORE2012年会議では、WHOジュネーブ本部の国際電磁界プロジェクト責任者のエミリー・ファン・デヴェンター博士（Dr. Emilie van Deventer）、IARC（International Agency for Research on Cancer；国際がん研究機関：WHOの専門機関）のヨアカム・シュツ博士（Dr. Joachim Schuz）、ICNIRP（International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection；国際非電離放射線防護委員会）のロジャー・マッテス議長（Dr. Roger Matthes）が招待されました。

会議は4つのセッションから成り立ち、初日のセッション1は電磁界の健康影響へのプレコーショナリ原則適用が主題でした。私は総務省の生体電磁環境に関する検討会座長であることから研究者代表として開催挨拶を行うと共にセッション

ン1の基調講演「国際組織の見解」の座長を務めました。WHOのデヴェンター博士は「電磁界と健康：WHOの考え方」と題して、電磁界と健康問題に関する活動とWHOの科学的評価手法の基本や、未然防止（prevention）とプレコーション（precaution）の違いを明らかにしました。IARCのシュツ博士は「電磁界と発がん性の関係に関するIARCの評価：評価と最近の研究」と題してIARCの発がん性ハザード評価のプロセスやIARCモノグラフについて説明しました。ICNIRPのマットス議長は「ICNIRP：プレコーショナリ原則と健康に対する電磁界の健康影響」と題して、2016年までの4年間の行動計画ICNIRPメンバーの構成、目的、および活動の概要を説明しました。また、ICNIRPは社会的、経済的、および政治的側面からの影響を受けないと述べ、健康リスクの評価に基づいたアプローチについて説明し、生殖系、神経系、および心臓血管系に対する電波ばく露影響に関するこれまでの研究結果の概要を説明しました。

国ごとの取り組みについて

午後のセッション1の後半は、フランスのベルナード・ベイレット博士（Dr. Bernard Veyret；ポルドー大学）が座長となり、各国の取り組みについて説明しました。まず日本から私が「高周波電磁界の健康への影響と規制のためのプレコーショナリアプローチ」と題して、日本では高周波電磁界のばく露防護ガイドラインである電波防護指針（ICNIRPのガイドラインに沿っている）で国民を防護すると共に、プレコーショナリアプローチとして、研究の促進、電波ばく露測定データ情報の提供や講演会開催を紹介しました。韓国からはナム・キム教授（Prof. Nam Kim；忠北大学）が「韓国におけるリスクの伝達とプレコーショナリ活動」と題

して、携帯電話が十代のほとんどの若者達に普及した韓国における電磁界に関連した最近の問題とリスクコミュニケーション活動を紹介しました。米国からはロバート D ウェラー氏（Mr. Robert D. Weller, FCC）が「米国におけるRFばく露規制」と題して、高周波電磁界の健康影響に関する省庁間作業部会を通したFCCの作業と安全衛生組織との関係について概要を説明しました。ニュージーランドからはマーチン・グレッドヒル氏（Mr. Martin Gledhill）の代理として座長のベイレット博士が、ニュージーランドから事前に提出されていた「ニュージーランドにおけるRF電磁界に対するプレコーショナリアプローチ」を代読し、ニュージーランドはICNIRP、UK Health Protection Agency（英国健康保護庁）、SCENIHR（新興・新規特定の健康リスクに関する科学委員会）等の機関によって提供されている調査結果を信用し、採用しているとしました。EUからはDG-SANCOのウラジミール・ガルコフ博士（Dr. Vladimir Garkov）がビデオ会議経由で「電磁界問題に関する健康と消費者総局の活動」を紹介し、1998年のICNIRPガイドラインに基づいて1999年の欧州委員会がとった行動の概要を説明し、欧州委員会は一般大衆を保護するための法的権限を持っていないが、作業者を保護するための法的権限は有していることや、リスク評価に関する現在の結論とEMF Stakeholder Dialog Groupの計画について説明し、高周波電磁界に関するプレコーショナリ政策として各EU加盟国がとっているアプローチの範囲を要約しました。

国際的・各国の研究プロジェクト

セッション2の主題は「国際的ならびに国の研究プロジェクト」で、韓国のジョン・キ・パク教授（Prof. Jeong-Ki Pack；忠南大学）が座長でし

た。最初に山口直人教授（東京女子医科大学）が「日本における子供および未成年者の携帯電話機の使用と健康の関係に関する疫学的研究」と題して、未成年者のための携帯電話機の使用と健康への影響に関して日本で実施された疫学的研究について説明し、特にばく露量の評価にはWi-Fiのような新しい通信テクノロジーも考慮に入れるべきであると指摘しました。多氣昌生教授（首都大学東京）が「未成年者のばく露量測定法」と題して、未成年者のばく露量調査の一環として、電波ばく露の長期的影響の指標としての累積SA値を用いたばく露量測定法を説明しました。また日本では2G携帯電話機はサービスが既に使用されていないこと、3G携帯電話機の平均出力電力は2G携帯電話機と比べて非常に小さくなっていることを紹介しました。次にIARCのヨアカム・シュツ博士が「子供および未成年者における携帯電話機の使用と脳腫瘍の関係：CEFALOの調査結果」と題して、未成年者の7歳から19歳までの子供に着目したCEFALOの研究結果（症例対照研究）について説明。この調査の結果は僅かなリスクの増加を示したが統計的有意性を示すほどではなく、ばく露量との関連を示す兆候も見られなかったと述べました。また、通信事業者の通信トラフィック記録を用いた携帯電話使用に対する検証調査結果は、携帯電話機の使用の自己申告には誤差が大きい傾向があると説明しました。フランスのジョー・ワイアート博士（Dr. Joe Wiart； WHIST Lab Institut Telecom &

Orange Labs）がLEXNETプロジェクトについて紹介しました。その中では電磁波放射レベルに関して携帯電話端末と基地局はお互いに影響し合うのでこれら2つを分離して考えることは意味がないと強調すると共に、携帯電話機からのばく露量は、基地局からのばく露量をはるかに超えていると説明しました。イタリアのパオロ・ラヴァツアニ博士（Dr. Paolo Ravazzani； CNR ISIB、ビデオ会議経由）は、「ヨーロッパにおける電磁界と健康のリスクの関係に関する評価。ヨーロッパのEFHRAN（欧州健康リスク評価ネットワーク）プロジェクトの調査結果」と題して、2009年から2012年まで欧州委員会のEAHC（Executive Agency for Health and Consumers）によって実施されたEFHRANプロジェクトを紹介しました。その中でプロジェクトの活動内容と結果について要約し、低周波電磁界の健康に与える影響の証拠は極めて限定的であること、中間周波電磁界領域でも調査結果は極めて限定的であること、高周波電磁界の場合も証拠は限定的で不十分であったと報告しました。博士は人間の健康への電磁界の影響を証拠立てるにはまだまだ不十分であり、なすべき作業は極めて膨大であると指摘しました。また彼は低周波電磁界と高周波電磁界のばく露量について、実際のばく露量は国際的なばく露勧告レベルに比べてはるかに低いと述べました。

以上、公開された会議初日の概要を紹介しました。



WHOが公表する 「電磁界のリスクに関する対話の確立」 について

情報調査グループ 加藤 宏臣

WHO発刊「リスクハンドブック」

世界保健機関（WHO）は、「電磁界における広く世間に知られた論争、科学の不確かさ、既存設備の稼働の需要及び新規設備の適切な立地の要求などが絡み合った問題に直面している政策決定者を支援するため」のハンドブック『ESTABLISHING A DIALOGUE ON RISKS FROM ELECTROMAGNETIC FIELDS（電磁界のリスクに関する対話の確立）』（以下、リスクハンドブック）を2002年に発刊しています。

電磁界情報センターでは、このリスクハンドブックの日本語への翻訳ならびに出版する権利をWHOから得て、日本語版を作成しましたので、ここで紹介します。

このリスクハンドブックの目次は、次のとおりです。

1. 電磁界と公衆衛生 ―現在の証拠―
 - 電磁界へのばく露の結果、何が起こるか？
 - 生物学的影響と健康への影響
 - 科学研究の結論
2. EMFリスクコミュニケーション
 - ―一般の人々の認知の対処―
 - EMFリスク問題の多岐にわたる決定要因
 - リスクはどのように認知されるか？



- リスクコミュニケーションの必要性
 - EMFリスクコミュニケーションの管理
3. EMFばく露ガイドラインと政策
 - ―現状の状況―
 - 誰がガイドラインを決定するのか？
 - ガイドラインの根拠は何か？
 - 一般の人々のばく露ガイドラインには何故大きい低減係数が適用されているのか？
 - プレコーショナリ・アプローチとプレコーショナリ原則
 - EMFへの科学に基づくアプローチとプレコーショナリ・アプローチ

○世界保健機関 (WHO) は何をしているか？

リスク認知とコミュニケーション

次に内容の一部を紹介します。

<いつコミュニケーションするか>

電力線や携帯電話基地局のようなある特定のEMF発生源に対して一般の人々が大きな不安を持つことはしばしばあります。この不安はそのような施設の建設に対する強い反対に繋がることがあります。地域社会に反対運動が形成されるのは、大抵、一般の人々の信頼と理解を得るために十分に早い段階でコミュニケーションのプロセスを開始しなかったことが原因です。(中略) 可能な限り早い段階で対話を確立することでさまざまな利点が生れます。第一に、一般の人々は、コミュニケーターが責任ある態度で行動し、問題についての懸念を説明している姿を目にするでしょう。遅滞なく情報と議論の場を提供することで、論争は一掃され、間違った情報や理解を正さなければならないような恐れは少なくなります。利害関係者から解決の糸口を引き出し、そこで学んだことをコミュニケーションの計画と実施の改善に生かすべきです。リスクコミュニケーションの始まりは、利害関係者との関係を築くために努力することであり、そのこと自体が、コミュニケーションされる内容と同じくらい重要であることもあります。

(中略)

公衆衛生や環境衛生の問題はダイナミックな一生(始まりから終わりまで)を送ります。すなわち時間と共に進展するのです。ある問題のライフサイクルを、政策決定者に対する社会的圧力が時間と共にどのように進展するかを示した図で説明します(図6)。ライフサイクルの初期段階で、その問題がまだ表面化していない、または表面化したばかりの時点では、一般の人々の圧力は最少です。まだ問題は研究すべき課題に挙げられてないかも

しれず、潜在的なリスクの調査と分析に十分な時間をとることが可能です。その問題が、得てして引き金となる事件(例えばメディアの注目、組織だった活動家の介入、インターネットあるいは単なる口コミ)により最前線に引っぱり出され、突然に一般の人々の知るところになった段階では、一般の人々とのコミュニケーションという形の行動をとることが重要です。その問題の大きさが最大局面に達した時、決定を下さなければなりません、慌てて結果を求めるとあらゆる立場の人に不満を残すことになります。その問題の公共的課題としての重要性が薄れ始めた段階で、その問題と下された決定の事後の評価の時間をとるのがよいでしょう。ライフサイクルのある局面から次の局面への移行は、問題に対する意識レベルと様々な利害関係者が加える圧力によって決まります。(後略)

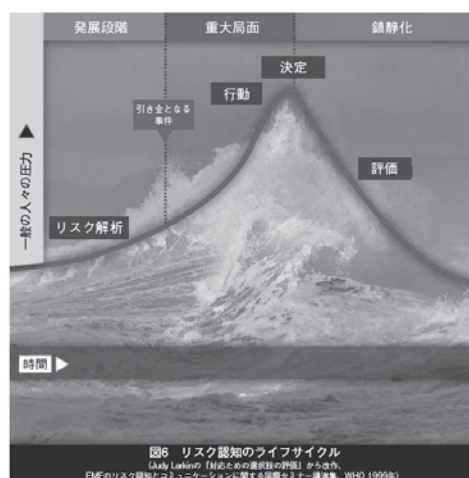


図6

以上がリスクハンドブックの簡単な紹介ですが、この日本語版リスクハンドブックは、本センターホームページに掲載し、閲覧及びダウンロード可能ですので、みなさまの職場などでご活用いただければ幸いです。また、本センターでは印刷物として在庫がありますので、リスクハンドブックを活用した勉強会などで冊子利用のご希望がありましたら、ご連絡ください。

トラクターというお助け棒

ヨーロッパでガルヴァーニとボルタの動物電気と金属電気の論争がなされていた18世紀の後半、アメリカ、コネチカット州の医師、エリシャ・パーキンス (Elisha Perkins, 1741-1799) は、患者から痛みを取り除く金属棒を発明しました。ガルヴァーニが見出した動物電気から、パーキンスは体に対する電気と磁気的作用に興味を持ち、銀と真鍮からなる金属棒を発明し、これを用いると体から痛みを取り除くことができ、この痛みを取り除く力は金属棒の持っている電磁気的な作用によると考えました。

この発明はアメリカで医学分野に初めて許可された特許とされ、1796年のことであります。この金属棒は3インチほどの長さで、トラクター (Tractor) と名付けられました。このトラクターを使うとさまざまな痛みが取れ、リウマチ、通風、麻痺や筋肉の低下などに効果があるとパーキンスは主張していきました。

パーキンスの息子ベンジャミン・パーキンスはロンドンに移り、トラクターをヨーロッパに持ち込みました。ベンジャミンは、ロンドンで『人体に対する金属トラクターの影響』なる本を出版し、ヨーロッパ中でトラクターの販売を始めまし

た。イギリスではトラクター一組を5ギニーという高値で販売して、パーキンス父子は一財産を築いたとされています。パーキンスの著名な顧客の1人にアメリカの初代大統領ジョージ・ワシントンがおり、一組のトラクターを購入しています。

1799年、パーキンスはトラクターで黄熱病を抑えて見せると、トラクターを持って黄熱病が流行していたニューヨーク州に乗り込んでいきます。しかし、乗り込んでから1ヶ月足らずでパーキンスは黄熱病で命を落とします。

パーキンスの息子がロンドンに住んでトラクターの販売を行っている最中、イングランド、南西部サマセット州の温泉都市バースではトラクターの奇跡が話題となっていました。当時、バースに住んでいた医師のジョン・ヘイガース (John Haygarth, 1740-1827) が、このトラクターによる治療は心理的な効果によるものではないかと疑問を抱きました。そこで、ファルコナーと共同でトラクターを特殊な合金で作りました。木製のトラクターを用意し、この2通りのトラクターで患者を治療し、治療の結果に違いがあるかどうかを調べました。合金のトラクターと木製のトラクターで治療してみた結果、患者の

間での治療の結果に違いが見られませんでした。このことから、ヘイガースはパーキンスのトラクターを用いた治療はインチキ療法であり、効果があると見られるのは心理的なものであると結論付けました。

さて、プラセボ (Placebo) 効果は偽薬を投与しても、心理効果により患者の容態が良くなることを意味しています。プラセボという言葉はラテン語で14世紀に使われ始めていますが、今日、ヘイガースが行った試みがプラセボ効果を実証した最初の報告とされています。

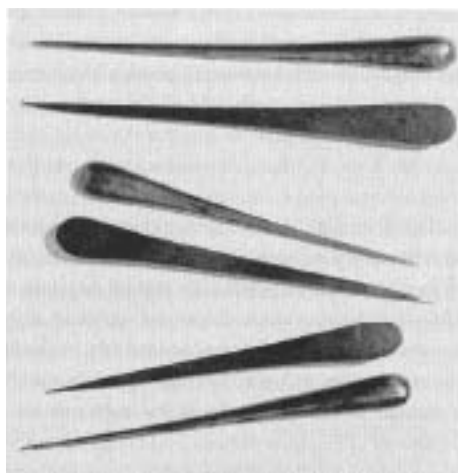
パーキンスのトラクターについてはドイツ、ゲッティンゲン大学のベックマン教授が書いた『西洋事物起源』中の「磁気治療」でも扱われています。そこでは、ヘイガースらが行った試みを示しながら、木製のトラクターであろうと金属製のトラクターであろうと全く同じ治療効果

であり、トラクターは次第に忘れ去られていったことが述べられています。今では、トラクターを用いた治療は、単なる心理的な暗示効果と見なされています。

(T.S)

参考

- ・James Delbourgo: A most amazing scene of wonders. Harvard University Press 2006
- ・ヨハン・ベックマン: 『西洋事物起源』第1巻、318-323頁、特許庁内技術史研究会訳、岩波文庫、1999年。
- ・Anton JM de Craen等: Placebos and placebo effects in medicine: historical overview. Journal of the Royal Society of Medicine, vol 92, pp.511-515, 1999.



パーキンスのトラクター

電磁波のそこが知りたい!

「電界」と「磁界」をあわせたものを電磁界と呼びます。電磁界は周波数が高くなると、電界が磁界を生み磁界が電界を生み…というぐあいに、次々と波として遠くに伝わる性質が強くなっていきます。この波のことを「電磁波」といいます。センターのホームページなどでは「電磁界」と呼んでいますが、ここでは、一般の方々へのわかりやすさの観点から「電磁波」と呼びます。

【磁界測定器の特性】

J E I C N E W S 第10号にも掲載しましたが、磁界測定器にはそれぞれ「周波数特性」を持っており、各測定器で測ることができる周波数の幅が異なります。ここでは、簡単な例で説明します。

仮に2つの磁界測定器がそれぞれ図2のような特性を持っていたとして、これらの測定器が10マイクロテスラの磁界に対して、どのような数値を表示するか考えます。図2の左図では、50ヘルツの磁界は精度よく約10マイクロテスラを表示しますが、45ヘルツでは誤差がマイナス50%なので、5マイクロテスラ(10÷10×50%)と表示します。一方、右図では、同じく50ヘルツの磁界は精度よく約10マイクロテスラを表示しますが、1000ヘルツでは誤差がプラス900%なので、100マイクロテスラ(10+10×900%)と表示します。このように、商用周波磁界を対象とした測定器を用いて、異なる周波数の磁界を測った場合に、測定器の特性によっては正確でない値を表示する可能性があることに留意してください。

ださい。

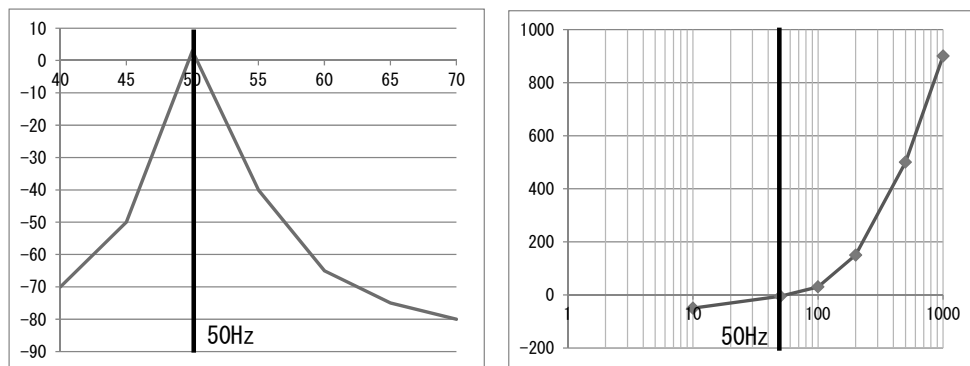
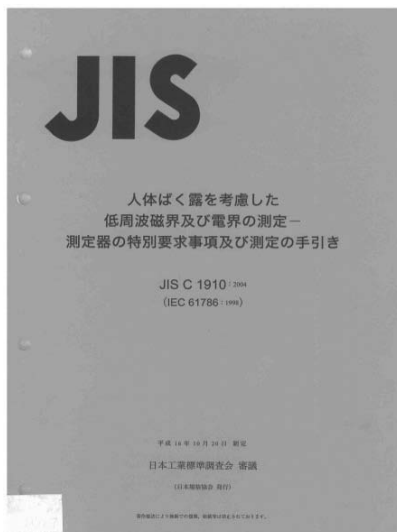


図3 磁界測定器の周波数特性(例)

【磁界測定器に関する規格】

磁界測定器は、その用途に応じてさまざまに開発されています。しかし、前述のように、電磁界の周波数、時間的な変動の有無によって、測定器の仕様が異なります。

そこで、人への電磁界ばく露に関する測定器については、J I S C 1 9 1 0「人体ばく露を考慮した低周波磁界及び電界の測定—測定器の特別要求事項及び測定の手引き」で規格化されています。このJ I S C 1 9 1 0は国際規格であるI E C 6 1 7 8 6を翻訳し、技術的内容及び規格表の様式を変更することなく作成された日本工業規格です。



磁界測定器について編

情報調査グループ 加藤 宏臣

JEIC NEWS第10号の「測ってみよう！身の周りの電磁波」では、電磁波を測るための機械（測定器）の説明を掲載しましたが、今回は『磁界測定器』についてもう少し説明します。

【磁界測定器の種類】

空間に存在する磁界は、ある向きを持った強さ（ベクトル）です。磁界測定時に、磁界の向きがわからない場合には、3軸測定器が適しています。3軸測定器は3軸（3次元）それぞれの強さを同時に測定でき、この3軸の強さを合成した値を計算、表示します。このため、磁界の向きを意識することなく測定することができます。

3軸測定器の他に1軸測定器がありますが、これはある向き（1方向）の磁界しか測定できません。このため、直角となる3方向でそれぞれ測定し、その結果を計算によって、合成する必要があります。したがって、1軸測定器による一回だけの測定では、正しい磁界測定（ベクトル測定）ができません

ので、3軸測定器のほうが簡便に磁界を測定することができます。

測定器の種類としてこの他には、瞬時値を測定する測定器や連続的に測定値を記録できる測定器など、表示・記録方法の異なる種類等もありますので、測定器の仕様あるいは説明書などをご確認のうえでご使用ください。

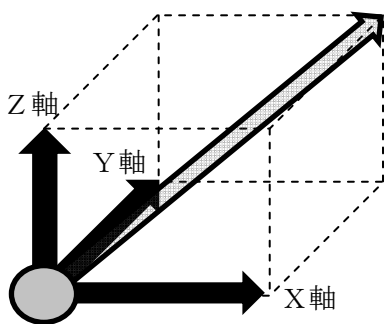


図1 3軸（3次元）イメージ

【磁界測定器の原理】

測定器の多くは、電磁誘導の原理を用いて、コイルに発生する磁界が通過すると、その変化を妨げる方向に電流を流そうとして発生する電圧（起電力）の大きさを検出し、その電圧を磁界に換算した値を表示するものです。

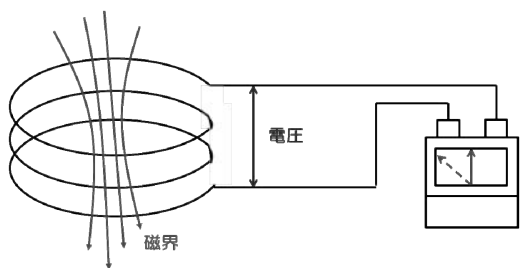


図2 (1) 磁界測定器の原理



図2 (2) 3軸測定器センサーのイメージ

電磁界情報センター賛助会入会のご案内

当センターは、センターの活動にご理解をいただける皆さまの賛助会費によって支えられています。

賛助会員には3つの種別があります。

- | | |
|-------------------|---------------|
| ● 法人特別賛助会員 (1号会員) | 年会費 100万円 / 口 |
| ● 法人賛助会員 (2号会員) | 年会費 1万円 / 口 |
| ● 個人賛助会員 (3号会員) | 年会費 3千円 / 口 |

入会をご希望される方は、センターホームページへアクセス、または電話 / FAXにてお問い合わせ下さい。

電磁界情報センターホームページURL <http://www.jeic-emf.jp/>

TEL : 03-5444-2631 / FAX : 03-5444-2632

（「JEIC NEWS」に対してご意見・感想をお寄せ下さい）

「JEIC NEWS」は、センターの活動報告、国内外の最新情報、電磁界（電磁波）に関する豆知識などの記事を2カ月に1回（隔月）で発行しています。読者の皆さまからの本誌に対するご意見・感想をお寄せ下さい。記事としての掲載など誌面づくりに活用させていただきます。

例

- 海外の専門家の記事を紹介してほしい。
- 電磁界（電磁波）に関する技術解説記事が読みたい。
- 電磁界情報センターのフォーラム・セミナーに参加して良かった。（もっと改善してほしい）
- 電磁界（電磁波）の説明や表現をもう少し分かりやすくしてほしい etc.

※掲載にあたり、読みやすさの観点から表現を変更・修正させていただくことがあります。

※個人への誹謗・中傷にあたる表現は削除させていただきます。

ご投稿は、下記に掲載の連絡先（電話、FAX、E-mailのいずれか）までお願いします。
皆さまの声をお待ちしています。

編集後記

今年度もあと僅か。年度当初に計画していたスケジュール通り…とまではいきませんでしたが、昨年度に引き続きホームページをリニューアルします。トップページの見直しや新たなコンテンツを追加するなど大幅に様変わりますので、次号で詳しく紹介します。また、皆さまからのご要望を受けて、ニュースレターを綴る専用のファイルを作成しました。ご希望になる方は電磁界情報センターまでご連絡下さい。

情報提供グループ 矢野間 伸二

JEIC NEWS No.25 2013(平成25)年2月28日発行

編集 電磁界情報センター 情報提供グループ

発行人 電磁界情報センター所長 大久保千代次

住所 〒105-0014 東京都港区芝2-9-11 3F

連絡先 TEL:03-5444-2631 FAX:03-5444-2632 E-mail:jeic@jeic-emf.jp

URL <http://www.jeic-emf.jp/>