

JEIC NEWS

Japan EMF Information Center News

2013年4月発行

No.

26

Index

P2

平成25年度のはじまりにあたって

P3

EMFトレンド情報

ICNIRP (国際非電離放射線防護委員会) の新体制について

P4~P5

JEICレポート1

電磁界情報データベースの利用再開について

P6~P7

EMF関連情報

電磁界問題あれこれ⑬ ⑬ 中間周波電磁界の健康影響①

P8~P9

JEICレポート2

情報の媒介者を対象とした情報提供活動
学会等における展示・ランチョンセミナーの概要

P9

JEICレポート3

三点磁界測定治具の開発

P10~P11

コラム

ダウジングの不思議



電磁界情報センター

平成25年度のはじまりにあたって

情報調査グループマネージャー 小路 泰弘

新しい年度、平成25年度がはじまりました。東京ではさくらの開花が例年よりも早く3月下旬には満開となりました。桜が咲き始めると太陽の光も明るく感じられ春が来たことを実感できます。そしてこれを節目として何か新たなことを始めようという意欲がわいてくるものです。皆さまはいかがでしょう。

さて、電磁界情報センターは今年7月で設立5周年を迎えます（平成20年7月設立）。これまで、研究情報、国際機関・各国の行政機関からの情報を中心に収集分析し、ホームページをはじめセミナー・フォーラムの開催を通してその情報を提供してきました。電話やメールでの問合せも増加し、最近では年間平均600件以上ものお問い合わせを頂いています。これは、この間の活動を通して一般の皆さまに少しずつ認知頂けてきた成果だと思っています。

設立5周年ということですので今年度は5年という“節目”の年度です。“節目”はこれまでのことを振り返ったり、次の方向性を考えたりする契機になります。それでは、これを契機に電磁界情報センターはどうなるのかという話になりますが、今年度進めようと考えている活動について少しお話しさせていただきます。

これまで電磁界情報センターでは、電磁界の専門機関として様々な情報源からできるだけ多くの情報を収集し、その情報をホームページや電磁波セミナー、電磁界フォーラムなどを通して公開してきました。今年度はこの着実な取組を継続するとともに、より身近な内容の調査や、わかりやすさ、見やすさ

の観点をもった情報提供の視点も加えていきたいと思っています。

例えば、最近の問い合わせの傾向として太陽光発電、電気自動車など新しい技術から発生している電磁界についての質問が増えてきています。特に太陽光発電については質問が年々増えており、再生可能エネルギーに関する国の施策の影響かもしれませんがメガソーラー発電所から戸建住宅の屋根への取り付けまで様々な質問が来ます。しかしながら、これら新しい技術の中には発生する磁界レベルに関する公開された情報が少なかったり、全くなかったりもします。そこで、これまで当センター自ら測定し学会発表を行ってきましたが、次のステップとしてホームページへのデータ掲載など、一般の方々が知りたいと思われる情報といった観点からの公開も拡大していこうと考えています。

また、専門的な情報の提供方法として、研究論文、諸外国の情報、国内省庁の報告書などの情報をデータベース化した「電磁界情報データベース」を構築していましたが、検索機能などを強化し使いやすさを高める改良のためしばらく休止させて頂きました。この度、改良が終了しましたので公開を再開しています。さらに、ホームページ自体もより使いやすい形となるよう少しずつではありますが改良しています。是非、新しくなったホームページやデータベースなどのコンテンツをご覧頂ければと思います。

今年度も着実な情報収集と、よりわかりやすい情報提供を目指して取り組んでいきますので引き続きご理解とご協力をお願い致します。

ICNIRP

国際非電離放射線防護委員会の新体制について

電磁界情報センター所長 大久保 千代次



ICNIRP

International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection

電磁界ばく露による健康影響から世界各国の人々を防護するための国際的なガイドラインを作成している組織がICNIRP (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection: 国際非電離放射線防護委員会) です。

ICNIRPとは

ICNIRPは、1977年のIRPA (国際放射線防護学会) 総会で設置された国際非電離放射線委員会 (INIRC/IRPA) が母体となります。INIRC/IRPAは、波長が100nm以上の可視光線を除く全ての非電離放射線と、可聴領域以外の超音波や超低周波音に関するばく露防護ガイドラインを提唱していましたが、1992年にはIRPAから独立して、ICNIRP (国際非電離放射線防護委員会) という国際委員会に改名され、今日に至っています。

その任務は、文字通り、非電離放射線の健康への影響に関する指導と助言であり、非電離放射線へのばく露を制限する国際的ガイドラインを作成しています。

ICNIRPの組織は、委員14名、委員長・副委員長を含む本委員会と、4つ (疫学、生物学・医学、物理学・工学、光放射) の常設委員会およびコンサルティングエキスパートから成り立っていましたが、この度、新体制に移行しました。

今年3月に、本委員会と科学専門家グループ (SEG) で構成される組織となり、従来の常設委員会およびコンサルティングエキスパートは廃止されました。これは、「専門基盤の拡充と作業プロセスへの外部者の参加拡大を常に考慮する」というICNIRPの意図のもとで進められています。

SEGのメンバーの選出手続きは完了しましたが、それは次のような手順で行われました。まず、各国の国内IRPA組織およびICNIRP本委員会メンバーがSEGメンバー候補者を推薦します。次に、全ての候補者の中からICNIRP本委員会メンバーによる選出と利益相反宣言の審査を経て、SEGメンバーに任命されます。なお、ICNIRPメンバーによる選出では、ICNIRPの使命と任務に対する候補者の科学的適切性、これに加えて、地域代表性、男女のバランスも考慮されています。余談ですが、WHOが電磁界の健康リスク評価を行うタスク会議メンバー選出の際にも科学的専門性と共に地域代表性や男女のバランスが考慮されています。

新体制での活動

新しい体制では、ICNIRP文書の作成のためにプロジェクトグループ (PG) を設置します。PGは具体的な一つの作業計画による任務 (例えば、ICNIRPドラフト文書の作成、ワークショップの編成など) の完遂に専念する組織で、その任務の完了をもって解散します。PGメンバーは、本委員会およびSEGで構成され、必要に応じてさらなる専門家が追加されます。PGのメンバーは本委員会によって選出され、PG座長の承認が求められます。

現在までに選出された23人のSEGメンバーとその経歴がウェブサイトで紹介されています。紹介されたメンバーリストには、日本から名古屋工業大学の平田晃正先生、労働安全衛生総合研究所 (JNIOH) の奥野勉先生と私が載っています。なお、本委員会には情報通信研究機構 (NICT) の渡辺聡一先生が日本から選出されています。

WHOが電磁界の健康リスク評価を行い、その評価結果を受けてICNIRPはこれまでの国際的なばく露ガイドラインの見直しを検討し、必要に応じてガイドラインを改訂しています。例えば、WHO国際電磁界プロジェクトの下で、これまでに2度公式の健康リスク評価を行って、2006年に静電磁界の環境保健クライテリア232を、2007年に超低周波電磁界の環境保健クライテリア238を発刊してきました。これを受けてICNIRPは2009年に静電磁界を、2010年には超低周波電磁界に関するばく露ガイドラインを改訂しました。これに対応して、我が国も経済産業省が2010年に出された新しい超低周波電磁界のばく露ガイドラインに基づき、電力設備に関する一般環境の磁界規制値 (200マイクロテスラ) を導入しています。

このように、ICNIRPが提唱する国際的ガイドラインは各国の電磁界に関するリスク管理政策に大きな影響を持っていますので、本委員会メンバーのみならず、SEGメンバーも緊張感を持って真摯にその任務を果たす事が求められます。この度SEGメンバーに選出された私も同様です。

新組織編成の進捗については以下のURLで確認できます。

URL: <http://www.icnirp.de/activities.htm>

ICNIRP科学専門家グループ (SEG) メンバーの経歴リスト (追加作業中) については以下のURLで確認できます。

URL: <http://www.icnirp.de/seg.htm>

電磁界情報データベースの 利用再開について

情報調査グループ 加藤 宏臣

電磁界情報センターでは、国内外の電磁界に関する研究論文などの文献情報を収集しその情報をデータベースに保存し、公開しています。

ホームページ開設時から、皆さまにデータベースを公開していましたが、昨年のホームページリニューアルに合わせ、データベースにつきましても、改訂作業を行ってきました。この作業が完了し、平成25年3月27日より利用を再開しました。

長らくの利用停止期間中は、利用者の皆さまにご不便、ご迷惑をおかけしました。今後も、引き続き国内外で公表された研究論文やプレスリリース、また社会動向の最新情報等、電磁界に関する情報を公開していきますので、ぜひご活用下さい。

今号では、再開したデータベースについて簡単に紹介します。

再開したデータベースには、主に次のような特徴があります。

○論文情報と論文以外の情報に分けた検索としています。英語でも検索できます。

○検索方法は、簡易検索、詳細検索、履歴検索の3つがあります。

簡易検索……日本語や英語の論文名、著者名、あるいは関心のある単語（ワード）を入力して検索する方法です。

詳細検索……簡易検索よりも検索条件を細かく設定して検索する方法です。

履歴検索……簡易検索や詳細検索によって抽出された複数の結果をさらに“and”や“or”の論理式で結びつけて検索する方法です。

その他いろいろと工夫しましたので、興味のある方はぜひ一度電磁界情報データベースを使って下さい。以下に、論文を対象に『小児白血病』というキーワードで簡易検索した場合の結果を示します。

～ 例：論文を対象に『小児白血病』というキーワードで簡易検索した場合 ～

電磁界情報センター ホーム 詳細検索(論文) 詳細検索(論文以外) 履歴検索 検索結果一覧 検索結果(詳細)

電磁界情報センター 電磁界情報データベース

論文、公的文書、規制、書籍などを収録対象としています。資料区分の右の数字がデータ登録件数です。

論文等を探す(レビュー、論説ルター、プロシーディングスを含む)

論文(6457)

簡易検索

論文名、キーワード、著者名での簡易検索

小児白血病 検索

詳細検索

条件を設定した検索は [こちら](#)

論文以外の資料を探す

☐ 論文等以外をすべて
☐ 国際組織刊行物・国外公文書等(273)
☐ 国内公文書(58)
☐ 規制・ガイドライン・技術計画(28)
☐ 一般書籍・報告書(17)
☐ その他(7)

簡易検索

資料名、キーワード、概要での簡易検索

検索

詳細検索

条件を設定した検索は [こちら](#)



検索結果一覧が表示されます。
この画面には、検索条件、検索結果の件数および一覧リストが表示されます。
(現在147件の関係論文が登録されています)
この一覧リストは、タブ区切り形式のファイル出力が可能です (EXCEL編集可能)。

検索結果一覧

Category: Article Frequency: ALL Study Type: ALL Document Type: ALL
Original Title: 小児白血病, English Title: 小児白血病, Abstract: 小児白血病, Author: 小児白血病, Keyword: 小児白血病

検索結果 : 147件

必要とする文献情報をチェックしてください。
チェックした文献はタブ区切り形式による一覧リストとして出力できます。

リスト出力

この論文タイトルをクリック。

No.	☐ (すべてをチェックします。)
1	☐ Kinlen LJ An examination, with a meta-analysis, of studies of childhood leukaemia in relation to population mixing. 人口混合との関連に関する小児白血病研究のメタ分析を含めた検討 British Journal of Cancer Online: 2012
2	☐ Jirlik V, Pekarek L, Janout V, Tomaskova H Association between childhood leukaemia and exposure to power-frequency magnetic fields in middle europe. 中欧における小児白血病と商用周波数磁界(電磁界)との関連 Biomedical and Environmental Sciences 25: 597-601, 2012
3	☐ Keegan TJ, Bunch KJ, Vincent TJ, King JC, O'Neill KA, Kendall GM, Maccarthy A, Fear NT, Murphy MFG Case-control study of paternal occupation and childhood leukaemia in Great Britain, 1962-2006. 1962-2006年の英国における父親の職業と小児白血病についての症例対照研究 British Journal of Cancer Online: 2012
4	☐ Swanson J, Kheifets L Could the geomagnetic field be an effect modifier for studies of power-frequency magnetic fields and childhood leukaemia? 地磁気は商用周波数磁界と小児白血病の研究における効果の修飾因子であろうか? Journal of Radiological Protection 32: 2012
5	☐ Vanderstraeten J, Verschaeve L, Burda H, Bouland C, de Brouwer C Health effects of extremely low-frequency magnetic fields: reconsidering the melatonin hypothesis in the light of current data on magnetoreception. 超低周波数磁界の健康影響: 磁気感受性に関する現在のデータに照らしたメラトニン仮説の再検討



タイトルをクリックすると各文献の詳細情報が表示されます。

検索結果(詳細)

Category: Article Frequency: ALL Study Type: ALL Document Type: ALL
Original Title: 小児白血病, English Title: 小児白血病, Abstract: 小児白血病, Author: 小児白血病, Keyword: 小児白血病

検索結果 : 147件

1 2 3 4 5...147 Next »

タイトル	An examination, with a meta-analysis, of studies of childhood leukaemia in relation to population mixing.		
日本語タイトル	人口混合との関連に関する小児白血病研究のメタ分析を含めた検討		
著者	Kinlen LJ	出版社、発行者	
資料区分	Article	文献タイプ	Original/Communication
周波数帯	Others	研究タイプ	Epidemiology
所属	Cancer Epidemiology Unit, University of Oxford	国	UK
連絡先	leo.kinlen@gtc.ox.ac.uk		
誌名 巻(号):頁-頁, 年	British Journal of Cancer Online: 2012		
概要	この著者は、地方での著しい人口流入(人口混合(PM)と称する)と小児白血病(CL)の過剰発症との関連を初めて報告した。その作業仮説は、臨床検査では未発見の、免疫を与える感染症の小規模な流行がPMによっておこり、それがCLの過剰発症と結びつくというものである。今回の研究は、著者が定義したPMについてのCL研究をメタ分析した。その結果、地方でのPMが顕著な場合の統合相対リスク(RR)はCLの有意な過剰発症を示し、0-14歳全体での統合RRは1.57(95%信頼区間:1.44-1.72)、0-4歳での統合RRは1.72(1.54-1.91)であった。一方、同様のPMがあった都市地域ではCLの過剰発症がないことが示された(RR 1.00; 0.93-1.07)。これは、都市地域では免疫レベルが高いことを示すものと著者は考察している。また、PMという用語が本来とは別の定義で用いられた研究では異なる結果が報告されており、混乱があることに強く注意を促している。		
DOI http://dx.doi.org/	10.1038/bjc.2012.402	PubMed ID	
キーワード	childhood leukaemia; population mixing; meta-analysis; infection		

「ダウンロード」をクリックすると、画面上の検索結果(詳細)1件のデータをタブ区切り形式でダウンロードします。
「チェック」をクリックすると、画面上の検索結果(詳細)レコードがチェックされ、検索結果一覧に戻ります。

ダウンロード

チェック

電磁波問題あれこれ⑬

中間周波電磁界の健康影響①

電磁界情報センター所長 大久保 千代次

これまで7回にわたって50ヘルツや60ヘルツと言った商用周波電磁界の健康影響について説明して来ましたが、次には、中間周波電磁界の健康影響について説明していきましょう。

刺激作用と熱作用

WHO国際EMFプロジェクトでは、中間周波電磁界とは300ヘルツ(Hz)から10メガヘルツ(MHz)の電磁界を指しています。人体が電磁界にばく露されると、体内に刺激作用と熱作用を引き起こすことが知られています。商用周波電磁界や100キロヘルツ(kHz)以下の中間周波電磁界では主として刺激作用を、100キロヘルツ以上の中間周波電磁界や高周波電磁界では主として熱作用を引き起こします。

刺激作用とは、外部に非常に強い電磁界があると電磁誘導という現象によって、体内の神経や筋を刺激する電流や電荷を誘導する作用です。もとも人体には生理的な電流によって神経の興奮を伝えていますので、生理的な電流レベルを越えるような電流が外部の電磁界によって誘導されないように防護しなければなりません。そこで国際的なばく露ガイドラインを作成する国際非電離放射線防護委員会(ICNIRP)では、誘導電流に最も敏感な閃光現象(目をつぶっていても閃光を感じ

ると言った神経反応)を引き起こさないようにばく露制限値を設定しています。

100キロヘルツ以上の中間周波電磁界や高周波電磁界は、主として水の分子がエネルギーを吸収することで熱を発生させます。これを熱作用とよんでいます。低いレベルの高周波電磁界ばく露でもそれに見合った微量の熱を発生しますが、人体の生理的な温度調節によって気づかいうちに消去されてしまいます。しかし、非常に強い高周波電磁界にばく露されると生理的な体温調節機能では適応できず、体温が上昇します。ICNIRPでは、全身に体重1キログラム当たり4ワットの高周波電磁界をばく露した場合、動物の深部体温が1℃上昇すると動物の作業能率が下がるという実験結果から、これより50倍の安全率を設けて、体重1キログラム当たり0.08ワット(4ワット/50=0.08ワット)を一般環境のばく露制限値としています。理論的にはこの制限値ばく露で深部体温は0.02℃上昇する計算になりますが、上述のとおり、人体の生理的な温度調節によって気づかいうちに消去されてしまいます。

中間周波電磁界の健康影響

身のまわりにある中間周波電磁界を発生させる機器として最も代表的なのが、(今では殆ど見かけなくなりましたが)ブラウン管型の分厚いテレビやコンピュータモニター、電磁調理器(IH調理器やIH炊飯器)です。そのほか駅の改札口を出入りする際に使う非接触型のICカード、図書館や商店での電子商品監視(EAS)機器、電子タグ(RFID)機器などがあります。

中間周波電磁界の健康影響ですが、2005年のWHOの情報シートでは「ICNIRPのガイドラインのレベルを下回るべく露で中間周波電磁界が健康に対してリスクがあることを示唆する科学的根拠はありません。しかし現在の知見の不確実性を解明するには、より一層質の高い研究が必要です。」と述べています。

2007年のWHOの環境保健クライテリア238では中間周波電磁界について、「健康リスク評価に必要とされる知識ベースの極少数しか集まっておらず、既存の研究の多くは結果が一貫していないので、更なる具体化が必要である。健康リスク評価のための十分な中間周波電磁界のデータベースを構成するための一般的な要件には、ばく露評価、疫学研究、ヒト実験室研究、動物および

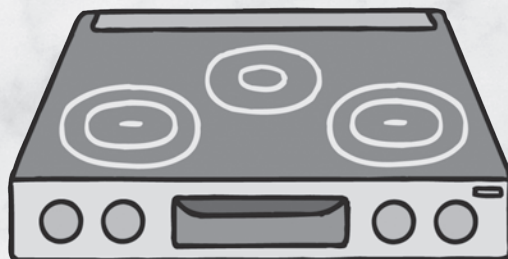
細胞(in vitro)研究が含まれる」とも述べています。

これらの見解の根拠となる疫学的研究はそのほとんどがコンピュータモニターの使用に伴う生殖機能や視覚器官への影響に焦点をあてたものです。そして、コンピュータのモニターは非常に弱い中間周波電磁界しか発生しないので人の健康にとって脅威とはならず、生殖過程や胎児にも影響を及ぼすことはないとの見解をWHOは示しています。しかし、この見解は、最近普及しているIH調理器に基づく研究ではないため、IH調理器を使用することに健康不安を覚えることも無理のないことです。

コンピュータモニターもIH調理器も共に20キロヘルツの中間周波電磁界を発生していますので、人への影響は基本的には同じであり、コンピュータモニターを対象とした研究結果があるので、その結果に差異はないと見なして良いと思います。しかし、厳格には両方でその波形が微妙に異なります。コンピュータモニターはノコギリ波で、IH調理器は正弦(サイン)波です。

国会でもIH調理器の健康影響について質疑されたこともあり、厚生労働省としてもこの問題を軽視できないと判断して、厚労科学研究費で調査を行うこととなりました。

(つづく)



情報の媒介者を対象とした情報提供活動 ～学会等における展示・ランチョンセミナーの概要～

情報提供グループマネージャー 伊藤 勇

電磁界情報センターでは、行政・教育および医療など、情報の媒介者を対象とした情報提供活動に取り組んでいます。JEIC NEWS第23号では教育関係者への啓発活動の取り組みとして教育関係の大会出展について紹介しましたが、今号ではその後の活動状況について紹介します。

活動目的

電磁界情報センターでは、電磁界の健康リスクに関する正確な情報が国民に届いていない現状を改善するため、センター発足以降、4年間で日本各地を巡り電磁波セミナーや電磁界フォーラムを開催してきました。しかしながら、参加人数は延4千人に満たず、情報を広く社会普及させるには程遠い状況です。

このような状況を踏まえ、より効果的な情報提供方法として考えたのが、それぞれの地域や機関において情報伝達を担っていただいている方を対象とした啓発活動です。

活動状況

平成24年度は、下表のとおり、学校・保健および医療関係等の学会や大会に参加し、約250名の方にランチョンセミナーにご参加頂き、また、展示ブースを設け約4千名の方へのパンフレット配布や直接対話による情報提供を行いました。

また、この活動を通じて、新たに、ランチョンセミナーや講演会の要請を受けるなど、次につながる活動にもなっています。

	名 称	規模	展示ブース	ランチョンセミナー	広告	資料折込
学校保健関連	全国養護教諭研究大会	1,000名	●			●
	全国学校保健研究大会	1,200名	●		●	
	日本学校保健学会	1,500名	●	●		
	全国養護教諭連絡協議会	1,300名				●
衛生関連	日本公衆衛生学会総会	3,500名	●			
	日本衛生学会学術総会	600名	●	●	●	



ランチョンセミナー



展示ブース



広告

創意工夫と今後の活動展開

展示ブースの出展目的は、WHO（世界保健機関）等の公的機関の情報をより多くの人に伝えること、また、多くの人に電磁界情報センターという組織があることを知ってもらうことにあります。しかし、出展したとしても、まずは来場者に展示ブースの前で足を止めてもらい、その存在に気が付いてもらうための工夫が必要となります。

当初のブースは、殺風景で人の目を引き付けるという観点から見ると決して褒められたものではなかったため、他ブースを参考にしながら改良を重ねた結果、最新形は右の写真のとおりとなっています。

あわせて、『センターの紹介』『電磁波とは？』『身のまわりの磁界の大きさ？』を紹介する映像も作成し展示ブースで放映しています。これらの映像は、今後、センターのホームページでも閲覧できるようにする予定です。是非、ご覧下さい。

ただし、残念なことに未だに来場者からは、『電磁界情報センターという組織を初めて知った』や、中には



展示ブース設営風景 (before)



展示ブース設営風景 (after)

『怪しい電磁波防護グッズを売っている団体かと思った』とお声を頂くこともあり、組織の認知度の低さを痛感することもあります。私どもは、この事実を受けとめ、今後も関係学会や大会へ参加するなど地道な活動を継続し、当初目的の達成と、来場者が欲する情報をより多く与えられるような運営を心掛けてまいります。また、双方向のやり取りを通じて頂いたご意見を大切にしながら、次につながる活動に育てていくことができると考えています。

三点磁界測定治具の開発について

情報調査グループ 崎村 大

JEIC NEWS第24号（2012年12月発行）で、「電力設備の技術基準」で規定された測定方法にもとづく磁界測定で苦労した点について掲載しましたが、このたび電磁界情報センターでは『空間的に不均一な箇所での測定』が効率的に行えるよう、測定治具を開発しましたので、その開発にあたって留意した点を以下のとおり紹介します。

- ・材質は可能な範囲で非導電性かつ非磁性体を使用した。
- ・地面の凹凸の影響を受けずに治具据付を素早く行えるよう、一脚の治具とした。
- ・測定高さが容易に確認できるように、治具本体に目盛りを表示した。
- ・変電所や路上変圧器など壁面等から20cmの水平位置での測定を容易に行えるよう、水平確認棒を取り付けた。
- ・磁界測定器の固定および高さ方向へのスライドを容易にするため、小さく軽量の日置電機製FT3470-55用3cm²磁界センサーに対応したものとした。
- ・変電所周囲にある深さ40cm程度の側溝箇所でも測定でき、また航空機内に手荷物として持込ができるよう単体長さ50cmの4本継ぎ（全長2m）とした。

この測定治具について詳しくお知りになりたい方は、電磁界情報センターまでご連絡下さい。



磁界測定装置と治具の全景



磁界センサー固定部

ダウジングの不思議

学生の頃、所属していた研究室の教授が国際会議を主催したことがあります。会議の内容は忘れてしまいましたが、覚えているのは外国から参加された方が二股に分かれた棒を持って、会場となった教室や廊下をぶらぶら歩き回っていると、突然、持っている棒が振れる様子を身近に見たことです。その時は、棒を意識的に振らしているのだろうと胡散臭い気持ちでその様子を見ていた記憶があります。これが今回のダウジングの不思議です。

ドイツの人々の暮らしと文化を綴った『ドイツ民族紀行』、その中でダウジングに言及している箇所があります。「民間に広くひろまっている望み杖 (*Wünschelrute*) の水脈探しの方法も、水に困った西ドイツの人々の、過去の歴史を物語るものと思う。この方法をいまでは用いる人はほとんどいないと思うけれど、しかし、このあいだまで、西ドイツの村ではどの村でも、この方法を知っている人がかならずいたといわれているから、今でも望み杖を使える人はたくさん残っているはずである。それは松葉形にひろげた小枝または針金の両端をささげ持って、地面の上を歩き回るもので、地下水の水脈の上にくると、小枝または針金がぴくりと震えてそれを知らせてくれるのだという。」

ダウジング (Dowsing) は、二股の木の枝先を手でしっかり握って、二股の方を上に向けて、歩き回ると、上を向いていた二股の方が、突然下を向くように変化する場所には水脈があるというものです。このようなダウジングをする人をダウザーと

呼んでいます。『ドイツ民族紀行』を見ますと、ドイツでは比較的最近までダウジングが行われているようです。

15～16世紀のドイツ、ハルツ地方での鉱山で山師が始めたのが、ダウジングのきっかけといわれています。鉱山に造詣の深かったドイツ、ゲオルク・アグルコラ (Georgius Agricola: 1494～1555) が著した『デ・レ・メタリカ』(1556) に2人の人物がダウジングをしている様子が描かれています。その後、ドイツの鉱山業者がイギリスに呼ばれ、ダウジングの知識も一緒にもっていき、イギリスでは地下水脈の探査にダウジングが使われるようになっていったとされ、イギリスからヨーロッパ中に次第に広がっていったようです。しかし、古代ギリシャ、エジプトで既に棒を使った占いが行われていたようです。

当然、二股の枝によるダウジングで水脈や鉱脈を探すのは、詐欺的な行為ではないかと考え、ダウジングの科学的な根拠を明らかにするべきだと考える人もいました。そのような科学的な根拠としてダウジングを説明する一つが、水脈での地磁気の局所的な変化や電磁場の人への影響が考えられ、1900年代中頃には、占い棒の枝を動かすのは電磁場であるという理論がフランスやイギリスで見られました。ダウジングについての文献は非常に多くあり、特にオランダのライデン大学で地質学の学位を取ったトロンプ教授が取りまとめています。その中で生体に対する電磁場照射、自然放射能や空気イオンなどの影響を調べ、また研究室内ならびに屋外での実験を繰り返し、ダウジ

ングの際の人の生理的な変化も調べています。このような調査や研究から、トロンプ教授はダウジングが本物の現象で地下物質の周辺での電磁場変化によって起きるとしました。このようにダウジングを電磁場変化と結びつけた議論もされてきましたが、ダウザーの主張の正当性を実験室や屋外での実験によって確かめるような試みもなされています。しかし、水脈を見出す証拠は、確率として偶然以上のなにものでもなかったことが報告されています。

宮沢賢治の「檜ノ木大学士の野宿」。法螺吹きでユーモアのある愉快な大学士が主人公の童話です。「檜ノ木大学士は宝石学の専門だ。」とあり、「うん、探してやろう。蛋白石のいいのなら。流紋玻璃りゅうもんはりを探せばいい。探してやろう。僕は実際、一ぺんさがしに出かけたら、きっともう足が宝石のある所へ向くんだよ。そして宝石のある山へ

行くと、^{きたい}奇体に足が動かない。直覚だねえ。(略)つまり僕と宝石には、一種の不思議な引力が働いている、深く埋まった紅宝^{ふかくうつ}玉^{ルビ}どもの、日光の中へ出たいというその熱心が、多分は僕の足の神経に感ずるのだろうね。」。大学士はダウザーなのでしょうか。

ダウジングは二股に分かれた枝を用いる方法以外に、二本のL字の金属棒や同じような形の木を使用する方法、振り子を用いる方法があり、振り子の振れる幅や揺れる向きで距離や方向が分かるということです。

わが国では、真言宗の開祖、弘法大師（空海、774～835）が杖をついた所から水が湧き、池となったという伝説が知られていますが、弘法大師はダウザーであったのでしょうか。

(T.S)



2人のダウザーがダウジングをしている様子

参考

- ・坂井洲二：『ドイツ民族紀行』。法政大学出版局。1982年。
- ・König,HL:『Unsichtbare Umwelt』. Eigenverlag HL.König, München 1986
- ・Hansen GP: Dowsing: A review of experimental research. J Society for Psychical Research. 51(792), pp.343～367 1982.
- ・宮沢賢治：「檜の木大学士の野宿」。『宮沢賢治全集』第10巻。196～197頁、1979年。

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

文中にもあるとおり、改修作業を行ってきた電磁界情報データベースがリニューアルされ、再びご利用いただけるようになりました。新たにご利用を希望される方は登録（無料）が必要ですので、ホームページからお申し込み下さい。

また、ホームページも今月、トップページをリニューアルしており、さらにコンテンツの追加作業を進めています。こちらについても、近いうちにその内容をお伝え致します。

情報調査グループ（情報提供グループ兼務） 崎村 大

JEIC NEWS No.26 2013(平成25)年4月26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/>