



いつも **心** にうるおいを!

微弱長波超音波刺激による 認知機能・精神症状の軽減効果検証

厚生労働省「若年性認知症における治療と仕事の両立に関する手引き」を受けて

はじめに

2022年2月に厚生労働省老健局認知症施策・地域介護推進課が取りまとめた「若年性認知症における治療と仕事の両立に関する手引き」が作成されました。若年性とは65才未満を指すように、認知症は今や働き盛りの現役世代の問題でもあります。

複数の企業で産業医を30年近く担っている中、最近の会社の総務/人事の仕事に、いわゆるおひとり様が就業中に要介護状態となった場合の介護支援先探索が相次いで発生しています。産業医として契約先の社員が健康で明るく楽しく幸せな日々を過ごせるための「健幸」経営支援を提供する中、認知症になってからではなく、認知症にならない対応を検討したいと思います。

認知症予防その1 栄養面の改善

飽食の時代とはいえ、偏食に基づく栄養不良が抑うつや引きこもり、認知機能低下といったメンタル不調の原因となっています。私はマクロビオティックの提唱者である櫻澤如一と縁戚に相当するというだけでなく、インパクトファクター（どれだけ学問の世界で後進の研究者に影響を与えたのかの指標）で「9」を超す栄養学における研究支援実績があります。これらから導き出された最新の食事面の工夫に加えて、熟睡を得る方法等、脳の疲労を究極的に解消しえる最先端の内容が書籍『5人の名医が脳神経を徹底的に研究してわかった 究極に疲れない脳』には集約されています。

認知症予防その2 微弱超音波刺激^{※1}の活用

手引きが出された年に臨床心理士の藤井博子氏

らが発表した検討結果では、超音波刺激で認知機能、精神症状の軽快が確認されました。それに伴って、患者重症度・介護者負担度の軽快が確認されていたから驚きました。

それは認知症6症例（うちレビー小体型4、アルツハイマー型2）を対象に、微弱長波超音波装置を用いた超音波刺激を12週間施行後の効果を検討したところ、MMSE（ミニメンタルステート検査）という認知機能評価では全症例が、NPI-Qという神経精神目録-質問票による介護者負担度評価では6症例中5症例が改善を示していたからでした^{※2}。

微弱超音波刺激を実際に活用している理由を今号と次号の2回にわたって解説します。

※1 微弱超音波刺激は■ページの商品名「ウルトラマ」¹として実用化されています。
※2 出典：藤井博子, 岡野秀鑑, 霜島良雄, 小坂憲司, 経頭蓋微弱超音波刺激による認知症症状軽減作用. 日本認知症予防学会誌 Vol.11 No.1, 2021

微弱超音波刺激を活用する理由 その1 たしか健康影響評価の実績があるから

電磁場曝露でがんによる死亡リスクは増加しない

私は電線からの電磁場や風車からの低周波音



の周波数を持つ物理学的エネルギー2種に関して、生体への曝露評価や健康影響評価に疫学者として関わってきました。

携帯電話やWi-Fi等、電波を使った情報のやり取りは情報社会においては無くてはならないものです。しかし、1979年に電磁場曝露が小児がんを増加させるという論文が出てからしばらくは、電線と発がん性との関連が危惧されていました。

電気炉や溶接といった桁違いに曝露を受ける職場環境と比較できるように、測定と疫学的検証を行いました。結果として、「発がん性が増加する可能性は否定できないが、仮にがんが生じたとしても、死亡リスクまで増加させるには至らない」ということをメタ分析という統計学的手法を用いて導いたのです。2003年にブラジルはイグアスで開催された国際労働衛生学会（ICOH）他で発表しました。これが根拠のひとつとなり、今日の高度情報化社会がつくられているものと自負しています。

Risk assessment by Meta-analysis of the association between occupational EMF exposure and neoplasms

SAKURAZAWA H.(1)(2), SOKEJIMA S.(2), NAKAYAMA T.(2), KUSAKA Y.(1), HIGASHI T.(3)
(1) Fukui Medical University, JAPAN.
(2) Kyoto University Graduate School of Medicine, JAPAN.
(3) Institute of Industrial Ecological Sciences, UOEH, JAPAN

風力発電による低周波音の健康影響は小さい

SDGs 社会には風力発電という自然エネルギーの活用は欠かせません。しかし風車が風を受け回転する際に発生する低周波音には健康影響懸念問題があります。環境省大気生活環境室から委託を受け、疫学的に検討した論文を丁寧に読み進め評価するという



『5人の名医が脳神経を徹底的に研究してわかった 究極の疲れない脳』

著者 内野勝行、櫻澤博文、田中奏多、田中伸明、来村昌紀
定価 ¥1,496 (税込)
ISBN 978-4-86643-113-0



「平成24年度風力発電施設の騒音・低周波音に関する検討会」委員をしていました。低周波音による直接的な健康影響より、景観を損ねたり風力発電が立地されることによる環境破壊といった間接的な影響のほうが課題という結果でした。

このように、現代生活において不可欠なものの、使う以上は健康への影響評価と対策が求められる複数の物理学的エネルギーの検証作業を行ってきました。電磁場曝露でも、ある周波数は、今や健康保険が使えるうつ病の治療として認可されています。また、低周波音ではなく超音波という高周波音は骨折の治療効果を高めるため、療養期間を短縮する治療にも導入されています。その視点から、今回、微弱超音波刺激の有用性を紹介しました。

- ・認知症予防は、栄養面の改善と微弱超音波刺激の活用が有効
- ・電磁場の測定と検証の結果、発がん性がある可能性は示唆されるものの、死亡リスクの増加までには至らないものと推定
- ・風力発電に伴って発生する低周波音による健康影響は、疫学研究からは小さいものと推定

