

Humans have a Geomagnetic Sensory System as do many other Animals

ヒトは他の多くの動物と同様に地磁気を感じるシステムを持っている

<作成: stnv基礎医学研究室>

These are a few of the organisms with geomagnetic sensitivity



Humans are animals, too, so ...

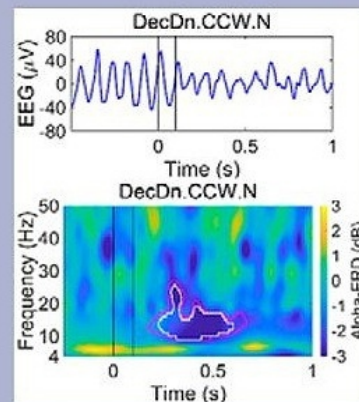
(原図の出典: eNeuro 18 March 2019, 6 (2) ENEURO.0483-18.2019; <https://doi.org/10.1523/ENEURO.0483-18.2019>)

We built a special exposure chamber to test human brain waves for magnetic effects ..



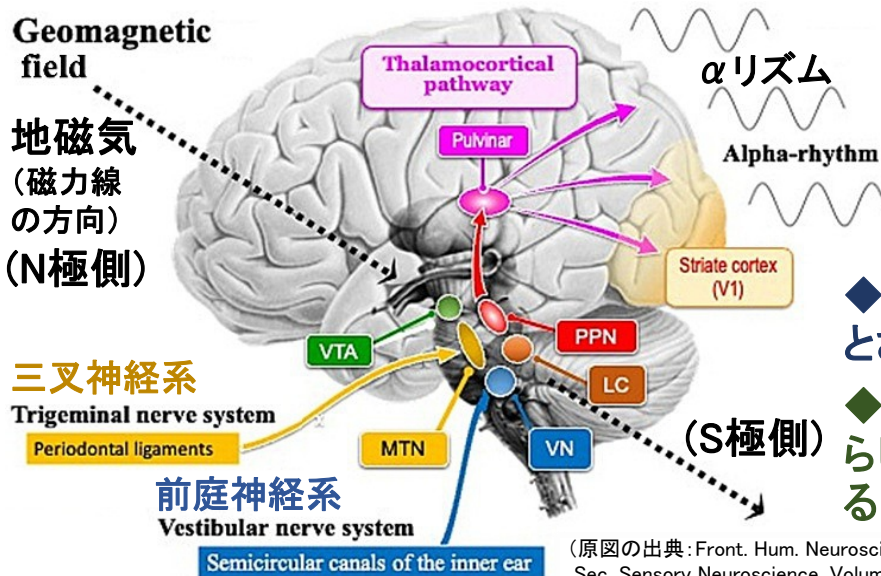
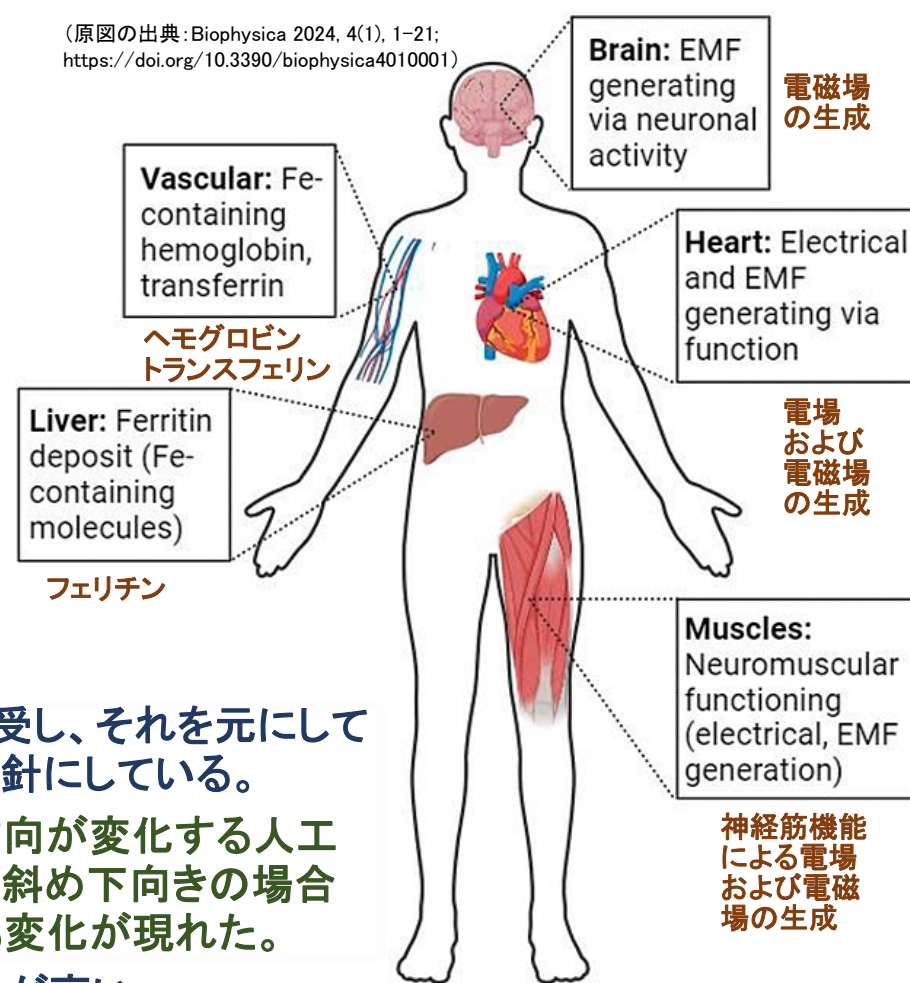
We included many experimental controls and blinding steps

We found that alpha waves in our brains fade after specific field rotations ...



... and that the sensor is likely magnetite, a biomineral that transduces magnetic fields.

(原図の出典: Biophysica 2024, 4(1), 1-21; <https://doi.org/10.3390/biophysica4010001>)



◆地球上の殆どの生物は、地磁気を感じ、それを元にして方角などを割り出し、活動のための指針にしている。

◆ヒトに対して地磁気と同等の強度で方向が変化する人工的な磁気刺激を与えたところ、磁力線が斜め下向きの場合に、その方角変化が認識され、脳波にも変化が現れた。

◆ヒトが地磁気を感じる部位として可能性が高いとされているのは、三叉神経脳幹核と前庭核である。

◆現代人は、地磁気を遮蔽してしまう建物の中に暮らし、人工的に生じる乱れた磁場環境で生活している。なんとなく調子が悪い場合、乱れた磁場が原因である可能性が高い。

◆右上図は、地磁気などの磁場に対して特に敏感であると考えられる部位が示されている。それは、稼働中に電磁場を生成したり、鉄イオン含有タンパク質が多く存在していたりする部位である。

(原図の出典: Front. Hum. Neurosci., 29 November 2024, Sec. Sensory Neuroscience, Volume 18, <https://doi.org/10.3389/fnhum.2024.1482872>)