

目次

1. 知覚共鳴振動のメカニズム.....	2
2. 電磁界の照射.....	3
2.1 電界の照射.....	3
2.2 磁界の照射.....	3
3. 共鳴振動の周波数.....	6
4. 共鳴振動の種類.....	7
4.1 類型.....	7
4.2 1/2Hz知覚共鳴振動.....	8
2.4.1 眼瞼(がんけん)下垂症.....	8
2.4.2 リラックス.....	9
2.4.3 顔の筋肉がこわばった笑い顔.....	9
2.4.4 眠気.....	9
2.4.5 (めまい・失神・吐き気など)体の具合が悪いぐったりした状態.....	10
4.3 2.4Hz知覚共鳴振動.....	10
3.4.1 眠気.....	11
3.4.2 めまい.....	11
3.4.3 性的興奮.....	11
4.4 10Hz付近.....	12
5. 遠隔地からの神経操作.....	13
6. 商用電源による電界.....	14

1. 知覚共鳴振動のメカニズム

※極低周波電磁界に人間の皮膚が暴露されると、知覚共鳴振動を起こし、周波数により、リラックス、眠気、性的興奮、脳の働きの低下などの生理的現象が生じる。

「電磁界は、

	電磁界の性格
①	弱い
②	変動している
③	神経回路における固有の共鳴振動を引き起こすような一定の周波数に同調された

の性質を有する電磁界であり、この電磁界は、求心神経を変調し、被験者の神経システムを操作することができる」。

「装置は、一つの生理的感覚を生じる共鳴振動（知覚共鳴振動）を引き起こす。」「周波数によっては、これによって生じた共鳴震動は、被験者に、リラックス、眠気、性的興奮、脳の働きの低下を引き起こす」

「この発明は、被験者から離れた位置にある電極から生じる外部で生じた電磁界による、被験者の神経操作と関連する。電磁界の変動は、被験者の体に電流を生じさせる。生物の大量の細胞は、かなりいい電気の導体であるからである。」

2. 電磁界の照射

2.1 電界の照射

「頭から離れた皮膚に電磁界を照射すると、体知覚や内蔵の求心神経に影響を及ぼし、この効果は脳に達する。」

2.2 磁界の照射

磁気の照射は、「頭から離れた皮膚」への照射だけでなく、

- (1) 人体全体への照射
- (2) 人体の局部への照射
- (3) 頭部への照射

のいずれにおいても、知覚共鳴振動を生じる。

参考文献

(1) 「United States Patent 6,081,744 Loos June 27 Electric fringe field generator for manipulating nervous systems」

「Since the resonances are excited through somatosensory or visceral afferents, they are called "sensory resonances".」の記述

●訳

「体知覚や内蔵の求心神経による共鳴振動は、知覚共鳴振動と呼ばれている。」

(2) 「United States Patent 6,081,744 Loos June 27 Electric fringe field generator for manipulating nervous systems」

「The invention relates to neurostimulation of a subject by an external electric field, induced by field electrodes positioned away from the subject. Fluctuations of the field induce electric currents in the subject's body, since bulk biological tissue is a rather good conductor of electricity.」の記述

●訳

「この発明は、被験者から離れた位置にある電極から生じる外部で生じた電界による、被験者の神経操作と関連する。電界の変動は、被験者の体に電流を生じさせる。生物の大量の細胞は、かなりいい電気の導体であるからである。」

(3) 「United States Patent 6,238,333 Loos May 29, 2001 Remote magnetic manipulation of nervous systems」

「Eddy currents are induced in tissue by time-varying magnetic fields.」の記述

●訳

「変化し続ける磁界によって、渦電流が細胞に生じる。」

(4) 「United States Patent 6,081,744 Loos June 27 Electric fringe field generator for manipulating nervous systems」

「Apparatus and method for manipulating the nervous system of a subject through afferent nerves, modulated by externally applied weak fluctuating electric fields, tuned to certain frequencies such as to excite a resonance in neural circuits.」の記述

●訳

「外部からの①弱い、②変動している、③神経回路における固有の共鳴振動を引き起こすような一定の周波数に同調された電界により、変調された求心神経を通じて、被験者の神経システムを操作するための装置」

(5) 「United States Patent 6,081,744 Loos June 27 Electric fringe field generator for manipulating nervous systems」

「Depending on the frequency chosen, excitation of such resonances causes in a human subject relaxation, sleepiness, sexual excitement, or the slowing of certain cortical processes.」の記述

●訳

「周波数によっては、これによって生じた共鳴振動は、被験者に、リラックス、眠気、性的興奮、脳の働きの低下を引き起こす」

(6) 「United States Patent 6,091,994 Loos July 18, 2000 Pulsative manipulation of nervous systems」

「The 1/2 Hz sensory resonance causes relaxation, sleepiness, ptosis of the eyelids, a tonic smile, a "knot" in the stomach, or sexual excitement, depending on the precise frequency used.」

●訳

「1/2Hz 共鳴振動は、1/2 付近の周波数により、リラックス、眠気、まぶたが垂れ下がること、顔の筋肉が引きつった笑い、胃が張った感じ、性的興奮を生じさせることができる。」

(7) 「United States Patent 6,091,994 Loos July 18, 2000 Pulsative manipulation of nervous systems」

「The 2.4 Hz resonance causes the slowing of certain cortical activities,」

●訳

「2.4Hz 共鳴振動は、大脳の活動の低下をもたらす。」

(8) 「United States Patent 6,081,744 Loos June 27 Electric fringe field generator for manipulating nervous systems」

「Afferent nerves carry the frequency modulated spike trains to the brain, where in certain neural circuits the evoked fm signals cause excitation of a resonance with observable physiological consequences.」 「One such "sensory resonance" that occurs near 1/2 Hz causes sleepiness, relaxation, a tonic smile, ptosis of the eyelids, a tense feeling in the stomach, or sexual excitement, depending on the precise pulse frequency used.」の記述

●訳

「求心神経は、変調された「spike trains」の周波数を脳に伝達する。該当の神経回路で生じたfm信号が、注目すべき生理学的な結果を伴う知覚共鳴振動を引き起こす。」

(9) 「United States Patent 6,081,744 Loos June 27 Electric fringe field generator for manipulating nervous systems」

「The 1/2 Hz sensory resonance can also be excited by magnetic fields, as discussed in U. S. Pat. No. 5,935,054 [2]. 」 「Another known sensory resonance occurs near 2.4 Hz and causes a slowing of certain cortical activities.」 の記述

(10) 「United States Patent 6,238,333 Loos May 29, 2001 Remote magnetic manipulation of nervous systems」

「It is noted that the physiological effects of the magnetic excitation of sensory resonances appears to be larger when 60 or 50 Hz power fields are absent,」 の記述

(11) 「United States Patent 6,081,744 Loos June 27 Electric fringe field generator for manipulating nervous systems」

「method of claim 6 for exciting in the subject a sensory resonance, the sensory resonance having a resonance frequency, and wherein the fluctuating voltage has a frequency, the method further including the step of setting the voltage frequency to the resonance frequency. 」 の記述

●訳

「装置は、一つの生理的感覚を生じる共鳴振動（知覚共鳴振動）を引き起こす。この生理的感覚を生じる共鳴振動は、一つの共鳴振動周波数を有する。」

(12) 「United States Patent 6,081,744 Loos June 27 Electric fringe field generator for manipulating nervous systems」

「The mechanism of the human electroreception discovered and discussed here is unknown.」 の記述

●訳

「この特許で発見され、議論されている、電界によって共鳴振動が生じるメカニズムは、判っていない。」

(13) 「United States Patent 6,238,333 Loos May 29, 2001 Remote magnetic manipulation of nervous systems」

「The effects have been obtained with systemic field applications as well as with topical applications of a localized magnetic field, either administered to the head or to body regions away from the head; successful excitation in the latter case shows that the magnetic field can act on somatosensory nerves. 」 の記述

●訳

「人体の局部に磁気を照射した場合と同様に、人体全体に照射したときにも、効果を得ることができた。磁気の照射は、頭部への照射と頭部から離れた人体の局部への照射において、共に効果を得ることができた」「頭部から離れた人体の局部への照射は、磁気が体知覚神経に作用することを示している」

3. 共鳴振動の周波数

知覚共鳴振動の周波数の範囲は、0.1Hz から 45Hz の範囲で生じる

※判明しているものについて、共鳴振動の種類の表を参照。

※0.1Hz から 45Hz の範囲の電磁界もしくは極低周波音を皮膚もしくは外耳道に照射すると、電磁界・極低周波音の周波数が神経に影響することによって、リラックス、眠気、性的興奮、脳の働きの低下などの症状を生じさせる。

参考文献

(1) 「United States Patent 6,081,744 Loos June 27 Electric fringe field generator for manipulating nervous systems」

「For a human subject the sensory resonance frequencies known at present lie in the range from 0.1 to 45 Hz.」の記述

●訳

「人間の共鳴振動は、現在、0.1 to 45 Hz の範囲の共鳴振動が判明している」

(2) 「United States Patent 6,081,744 Loos June 27 Electric fringe field generator for manipulating nervous systems」

「For a human subject the sensory resonance frequencies known at present lie in the range from 0.1 to 45 Hz.」の記述

●訳

「現在、知覚共鳴振動の周波数の範囲は、0.1Hz から 45Hz の範囲で生じることが判っている。」

4. 共鳴振動の種類

4.1 類型

周波数	症状
0.545 Hz	眼瞼(がんけん)下垂症(まぶたが垂れ下がること)
眼瞼(がんけん)下垂症が生じた周波数よりも、1%から4%高い周波数の範囲	リラックス
0.480 Hz 0.527 Hz	眠気
1/2Hz 付近	鼻の1センチ上のあたりに押されているような感覚
1/2Hz 付近	目を閉じたときに紫の動く模様が見える、
0.540Hz	緊張性の笑い、
0.550Hz	(めまい・失神・吐き気など)体の具合が悪いぐったりした状態
1/2Hz 付近	胃が張った感じ、胃が締めつけられる感じ
1/2Hz 付近	急に用便を催すこと、
0.1 to 3 Hz	性的興奮 (0.62Hz が典型的な周波数。0.530 Hz 0.597 Hz、67歳の男性では、0.563 Hz)
0.600 から 0.617 Hz の範囲	不眠
2.4Hz 付近	眠気
2.4Hz 付近	めまい
10Hz 付近	脳の共鳴振動

参考文献

(1) 「United States Patent 6,081,744 Loos June 27 Electric fringe field generator for manipulating nervous systems」

「The invention is based on the discovery, made in our laboratory, that neurological effects can be induced in a human subject by weak external low frequency electric fields, applied to skin areas away from the head. For example, application of rounded square wave fields with a peak amplitude of about 1 V/m and a frequency near 1/2 Hz to lower-body skin areas induces ptosis of the eyelids, relaxation, drowsiness, a pressure sensation at a spot about 1 cm above the bridge of the nose, seeing moving patterns of dark purple and greenish yellow with the eyes closed, a tonic smile, a tense feeling in the stomach, sudden loose stool, and sexual excitement, depending on the precise frequency used.」の記述

●訳

「頭部から離れた皮膚に、極低周波電磁界を放射することによって神経に影響を及ぼす。例えば、1/2Hz付近の周波数を下半身の皮膚に照射するとにより、まぶたが垂れ下がること、リラックス、眠気、鼻の1センチ上のあたりに押されているような感覚、目を閉じたときに紫の動く模様が見える、緊張性の笑い、胃が張った感じ、急に用便を催すこと、性的興奮を生じさせることができる、研究にこの発明は基づいている。」

(2) 「United States Patent 6,081,744 Loos June 27 Electric fringe field generator for manipulating nervous systems」

「The invention provides a method and apparatus for manipulating the nervous system of subjects. Such manipulation includes relaxation and the induction of sleep or arousal,」
の記述

●訳

「この装置は、リラックス、睡眠、眠らせないことを含む神経操作をすることができる」

4.2 1/2Hz知覚共鳴振動

参考文献

(1) 「United States Patent 6,081,744 Loos June 27 Electric fringe field generator for manipulating nervous systems」

「Experiments have shown that weak electric fields of frequency near 1/2 Hz applied externally to the skin of a human subject can cause relaxation, doiness, ptosis of the eyelids, or sexual excitement, depending on the precise frequency used.

In these experiments, the electric field was applied predominantly to skin areas away from the head. Apparently, the external electric field somehow influences somatosensory or visceral afferent nerves, which report the effect to the brain.」

●訳

「実験では、1 / 2 Hz に近い周波数の電磁波では、1 / 2 Hz に近い周波数のある特定の周波数の電磁波を人間の皮膚に照射すると、(周波数により) リラックス、眠気、まぶたが垂れ下がること、性的興奮を生じる」

「頭から離れた皮膚に電磁界を照射すると、体知覚や内蔵の求心神経に影響を及ぼし、この効果は脳に達する。」

(2) 「United States Patent 6,081,744 Loos June 27 Electric fringe field generator for manipulating nervous systems」

「Judging by the physiological effects mentioned, the sensory resonance near 1/2 Hz involves the autonomic nervous system and it is therefore sometimes called the 1/2 Hz autonomic resonance. Another sensory resonance has been found near 2.4 Hz; it shows」

●訳

「1/2Hz 付近の知覚共鳴振動は、自律神経のシステムと関連するので、1/2Hz 知覚共鳴振動と呼ばれ、他の知覚共鳴振動が、2.4Hz 付近で発見された」

2.4.1 眼瞼(がんけん)下垂症

参考文献

(1) 「United States Patent 6,081,744 Loos June 27 Electric fringe field generator for manipulating nervous systems」

「With this arrangement maximum ptosis occurred at a frequency near 1/2 Hz, with external electric field amplitudes on the skin ranging from 1 to 25 V/m, where field amplitude is defined as half the peak-to-peak variation in the field strength.」

●訳

「外部から、皮膚に電磁波の照射することによって、〔病理〕眼瞼(がんけん)下垂症が生じた。」

2.4.2 リラックス

参考文献

(1) 「United States Patent 6,081,744 Loos June 27 Electric fringe field generator for manipulating nervous systems」

「As directly demonstrated by the ptosis experiments, the present invention can be used for inducing relaxation in a subject. In further experiments with the device of FIG. 3 it has been found that, in the frequency range from 11% below to 4% above the ptosis frequency the subject became very relaxed after a few minutes of field application, using peak field strengths on the skin of about 1 V/m.」

●訳

「眼瞼(がんけん)下垂症が生じた周波数よりも、11%から4%高い周波数の範囲で、リラックス状態になった。」

2.4.3 顔の筋肉がこわばった笑い顔

参考文献

(1) 「United States Patent 6,081,744 Loos June 27 Electric fringe field generator for manipulating nervous systems」

「Other autonomic responses can be obtained as well; tuning to 0.540 Hz brought on a tonic smile, provided that the subject gives up voluntary control of the facial muscles involved, so that the smile is controlled by the autonomic nervous system. 」

●訳

「0.540Hzの電磁波の照射により、顔の筋肉がこわばった笑い顔になる。これは、自分で顔の筋肉をコントロールできなくなることによる。」

2.4.4 眠気

参考文献

(1) 「United States Patent 6,081,744 Loos June 27 Electric fringe field generator for manipulating nervous systems」

「The method and apparatus can also be used for the induction of sleep. Tests running for about 400 nights were conducted on a subject who had trouble sleeping due to prolonged severe situational stress. In these tests, an external electric field was set up by applying a square

wave voltage of 20 V peak to peak between two field electrodes placed directly beneath the bed sheet on both sides of the hips. Good results were obtained with frequencies of about 1/2 Hz. 」

●訳

「1 / 2Hz の電磁波照射により、眠気を催す」

2.4.5 (めまい・失神・吐き気など)体の具合が悪いぐったりした状態

参考文献

(1) 「United States Patent 6,238,333 Loos May 29, 2001 Remote magnetic manipulation of nervous systems」

「Systemic application of an approximately uniform rotating magnetic field at a frequency of 0.55 Hz and an amplitude of 2.3 nanotesla results in wooziness after about two hours of exposure; 」

●訳

「0.55 Hz の磁界では、(めまい・失神・吐き気など)体の具合が悪いぐったりした状態を生じる」

4.3.2. 4Hz知覚共鳴振動

参考文献

(1) 「United States Patent 6,081,744 Loos June 27 Electric fringe field generator for manipulating nervous systems」

「Besides the resonance near 1/2 Hz that affects the autonomic nervous system, we have also found a resonance near 2.4 Hz which slows certain cortical processes. For both resonances the electric field strength on the skin must lie in a certain limited range for the physiological effects to occur.」

●訳

「1 / 2Hz 知覚の共鳴振動の他に、2.4Hz の共鳴振動も発見した。これらの共鳴振動が生じるための、生理的な影響を起こす電磁界の強度は、ある範囲の強度に限られる」

(2) 「United States Patent 6,238,333 Loos May 29, 2001 Remote magnetic manipulation of nervous systems」

「A sensory resonance has been found near 2.4 Hz, that can be excited by weak pulsed external electric fields, or by weak heat pulses delivered to the skin, or by subliminal acoustic pulses, as discussed respectively in U.S. Pat. Nos. 5,782,874 and 5,800,481, and U.S. patent application Ser. No. 08/961,907. It is expected that this resonance can also be excited magnetically. Other sensory resonances may perhaps be found, with frequencies below 45 Hz. 」

●訳

「2.4Hz知覚共鳴振動は、弱い波動する外部からの電界、閾値以下の音響パルス、磁界により、生じる。」

3.4.1 眠気

参考文献

(1) 「United States Patent 6,238,333 Loos May 29, 2001 Remote magnetic manipulation of nervous systems」

「For both electric field and thermal stimulation, prolonged exposure to fluctuating electric fields near 2.4 Hz has been found to have a sleep-inducing and dizzying effect.」

●訳

「2.4 Hz付近での変動する電界に暴露され時に、眠気・めまいを生じた」

3.4.2 めまい

参考文献

(1) 「United States Patent 6,238,333 Loos May 29, 2001 Remote magnetic manipulation of nervous systems」

「For both electric field and thermal stimulation, prolonged exposure to fluctuating electric fields near 2.4 Hz has been found to have a sleep-inducing and dizzying effect.」

●訳

「2.4 Hz付近での変動する電界に暴露され時に、眠気・めまいを生じた」

3.4.3 性的興奮

参考文献

(1) 「United States Patent 6,081,744 Loos June 27 Electric fringe field generator for manipulating nervous systems」

「At frequencies somewhat different from the ptosis frequency, sexual arousal has been observed. In a male subject 67 years of age the incidence of morning erections increased considerably when a rounded square wave voltage was applied to field electrodes 2 placed as shown in FIG. 1, at a frequency of 0.563 Hz, and also to a lesser extent, at 0.506 Hz. These frequencies were found by manual scanning in the range from 0.1 to 3 Hz.」

●訳

「0.1 to 3 Hz の電磁波の照射により、性的興奮を生じさせることができる。67歳の男性では、0.563 Hz の電磁波照射により、性的興奮を生じさせるのに効果があった。」

(2) 「United States Patent 6,091,994 Loos July 18, 2000 Pulsative manipulation of nervous systems」

「The stimulation is thought to involve the following. The subliminal pulsative cooling of the skin causes a slight frequency modulation (fm) of the spike trains that are produced

by cutaneous thermoreceptors. The spiking is transmitted to the brain by afferent nerves that report skin temperature. 」

(3) 「United States Patent 6,238,333 Loos May 29, 2001 Remote magnetic manipulation of nervous systems」

「an erection that can be maintained as long as an hour. Effective frequencies depend somewhat on physiological conditions, but a typical frequency for obtaining this effect is 0.62 Hz. 」

●訳

「勃起に効果的な典型的な周波数は、0.62Hz である。」

4.4 10Hz付近

参考文献

(1) 「United States Patent 6,081,744 Loos June 27 Electric fringe field generator for manipulating nervous systems」

「Using another excitation modality, a new cortical resonance has been spotted near 10 Hz; this resonance speeds up rather than slows the silent counting. 」

●訳

「他の刺激の方法によって、**脳の共鳴振動**が、10Hz付近にあることが判っている」

5. 遠隔地からの神経操作

非常に弱い磁界により神経操作ができることから、小さいポータブルのバッテリーによる装置により、2・3百メートル離れたところから、被害者の神経操作をすることができる。

参考文献

(1) 「United States Patent 6,238,333 Loos May 29, 2001 Remote magnetic manipulation of nervous systems」

「Reliance on modulation of spontaneous spiking patterns of sensory nerve receptors, and exploitation of a resonance mechanism of certain neural circuits, allows the use of very weak magnetic fields. This, together with the large magnetic moments that can be obtained with a permanent bar magnet, makes it possible to effectively manipulate the nervous system of a subject over a distance of several hundred meters, using a small portable battery-powered device. The method can be used in law enforcement for standoff situations. 」

●訳

「この装置は、非常に弱い磁界により神経操作ができることから、小さいポータブルのバッテリーによる装置により、2・3百メートル離れたところから、被験者の神経操作をすることができる」

6. 商用電源による電界

分析予定

参考文献

(1) 「United States Patent 6,081,744 Loos June 27 Electric fringe field generator for manipulating nervous systems」

「In applications of modulation of afferent nerves by an external electric field there is usually also present a 60 Hz or 50 Hz house field, i. e., an electric field emanating from house wiring, electric apparatus and electric power lines.」

●訳

「外部からの電磁界による求心神経の変調は、60Hz、50Hz の電磁界においても通常存在する。」

(2) 「United States Patent 6,081,744 Loos June 27 Electric fringe field generator for manipulating nervous systems」

「House fields can have considerable strength; Becker and Marino list the electric field, at 1 ft distance from an electric blanket, broiler, refrigerator, food mixer, hairdryer, color TV, and light bulb respectively as 250, 130, 60, 50, 40, 30, and 2 V/m. 」

(3) 「United States Patent 6,081,744 Loos June 27 Electric fringe field generator for manipulating nervous systems」

「The house field may cause inadvertent modulation of afferent nerves that interferes with the purposeful modulation of the present invention. 」

●訳

「家庭内の電磁界は、この発明による故意に生じさせた変調と干渉するかもしれない。」

(4) 「United States Patent 6,081,744 Loos June 27 Electric fringe field generator for manipulating nervous systems」

「This 60 Hz field may cause modulation of the same afferent nerves as those involved in the purposeful modulation. The inadvertent modulation may cause weak fm signals of 60 Hz frequency in receptive neural circuitry.」

●訳

「60Hz の電界は、この変調と関係する同じ求心神経の変調を引き起こすかもしれない。家庭での変調は、60Hz の電界を弱い FM 変調した弱い信号を、受容神経器官に、引き起こすかもしれない。」