

異なる波長域で見たキュウリ切片の極微弱発光 —70GHz ミリ波照射と非接触ヒーリングとの比較— (Wave Length and Photon Emission from Cucumber - Effects of 70GHz Extremely High Frequency (EHF) and Non-contact Healing)

小久保秀之、山本幹男
(Hideyuki KOKUBO and Mikio YAMAMOTO)

国際総合研究機構 生体放射研究室 (日本、千葉)

要旨: 白いぼキュウリの切片を空気中にさらすと、約5時間でキュウリから発せられる極微弱生物光の強度が最大になり、その後徐々に減衰する。この発光強度の時間変化を、波長域の異なる2種の装置、I.I.カメラ Model C2400-47、波長域 280-650nm と、CCD カメラ ImagEM C9100-13、波長域 400-1000nm を用いて測定した。比較のため、キュウリ試料に極微弱の70GHz ミリ波照射、あるいは非接触ヒーリング処理も行った。結果、赤～近赤外線領域で観察した場合は、キュウリ試料の発光強度は非常に大きく、また、試料の成長軸の向きによって発光強度に差があることがわかった。ミリ波照射による発光強度の変化はいずれのカメラでも観察されなかった。非接触ヒーリングの効果は、I.I.カメラでは検出されたが、CCD カメラでは検出できなかった。非接触ヒーリングの検出には、赤～近赤外の光の除外が重要と考えられた。

キーワード: バイオフィトン、白いぼキュウリ、近赤外、70GHz、ミリ波、非接触ヒーリング

1. はじめに

これまでの著者らの研究から¹⁻⁸⁾、キュウリ切片に手かざしなどの非接触ヒーリングを行うと、キュウリ試料の発光強度が変化すること、その変化は測定開始5時間目から生じること、さらに、その作用は非熱的効果であることが確認された。また、静磁場、交番磁場、パルス磁場を30分間照射してバイオフィトンの発光強度の変化を調べた結果、パルス磁場のみ発光強度の変化があったが、これは誘導電流による加熱の影響と考えられた⁹⁻¹⁰⁾。Takeshige & Aoki の動物実験¹¹⁾や山本らの細胞実験¹²⁾から、磁気的作用とヒーリング作用との間に何らかの類縁性は想定されるものの、キュウリのバイオフィトン発光では類似性が見られなかった。しかし、もっと周波数の高い電磁波領域にまで範囲を広げたり、種類の異なる電磁効果を調

べれば¹³⁻¹⁶⁾、ヒーリングと類似の現象が見つかる可能性がある。

本研究では、極微弱な70GHz ミリ波をキュウリに照射し、非接触ヒーリングとの比較を試みた。また、従来から使用しているI.I.カメラに加え、近赤外領域まで測定可能なCCDカメラを併用して、ヒーリング効果の波長依存性も調べた¹⁷⁾。

2. 方法

実験は2008年5月に国際総合研究機構 生体放射研究室で行った。キュウリ試料の作成とバイオフィトンの測定には、著者らの開発した標準測定法を応用した^{1,5)}。

2.1 バイオフィトン測定装置

バイオフィトンの測定には、浜松ホトニクス製のI.I.カメラ Model C2400-47、感度 60mA/W at 400nm、波長域 280-650nm と、CCD カメラ ImagEM C9100-13、水冷、測定時のCCD温度は -80°C 、波長域 400-1000nm の2台を用いた (**Fig. 1**)。レンズから試料までの距離は、I.I.カメラは 250mm、

小久保秀之 kokubo@a-iri.org

国際総合研究機構

263-0051 千葉県千葉市稲毛区園生町 1108-2 ユウキビル 40A

Phone: 043-255-8851 FAX: 043-255-8852

CCD カメラは 400mm とした。また、保湿剤として活性炭粉末ゼリーの付いた脱臭剤 (New キムコ ジャイアント、小林製薬) を暗箱に入れた。実験は室温 24°C で行った。



Fig. 1 左: C2400-47 右: ImagEM C9100-13

2.2 試料作成

測定当日に購入したブルームレスの白いぼキュウリ (*Cucumis sativus* “Shiroibo kyuuri”) 2 本から切り出した試料対 8 対を、I.I.測定用のガラスペトリ皿と CCD 測定用のガラスペトリ皿に、それぞれ左右対称に配置した (Fig. 2)。埃がかぶらないように刺激処理中はガラスのふたをかぶせた。

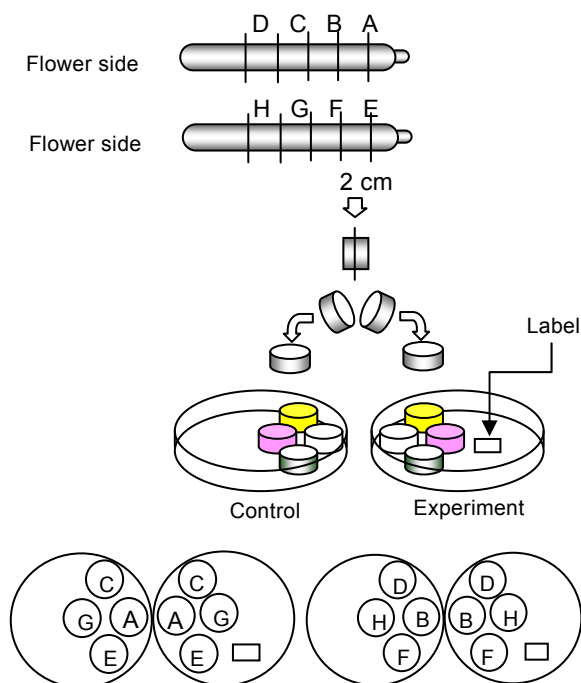


Fig. 2 試料対の作成方法

2.3 刺激装置と刺激方法

ミリ波照射、または非接触ヒーリングを、それぞれ室温 24°C で 30 分間、実験試料 (計 8 試料) に行い、処理後、3m 離れた位置に静置してあった対照試料 (計 8 試料) とともに I.I.による測定と CCD による測定を各 18 時間行った。

70GHz ミリ波照射にはウクライナ製の Kobert 01T (Kobept 01T) を用いた。照射範囲が狭いので、Kebert の探針を、実験試料 (CCD 用と I.I.用) の直上のガラスふたに 10 秒ずつ順々に接触させていった (Fig. 3 左)。



Fig. 3 左: CCD 用と I.I.用実験試料へのミリ波照射 右: N007 による非接触ヒーリング

ヒーリングは、U003 (男、70 歳、流派: パーフェクトハーモニー [TDE]、経験年数: 3 年以上)、S010 (男、52 歳、流派: 動禅、経験年数: 1 年未満)、N007 (女: 52 歳、流派: 自己流、経験年数: 10 年以上) の 3 名で各 1 試行ずつ、発光強度が強くなるように行った。ヒーラー U003 と S010 は実験試料に手かざしを、N007 は実験試料を前に黙想する方法で各 30 分間ヒーリングした (Fig. 3 右)。ヒーラー U003 は 2006 年の測定⁴⁾で $J=0.160$ の値を示した実績があったが、S010 と N007 は初めての測定であった。なお、 J 値は、対照試料に対する実験試料の発光強度比の自然対数で、ヒーラーが意識的に制御できるヒーリングパワーの大きさの指標である^{1,2)}。

また、比較のため、CCD カメラでのみ、切断した直後の無処理キュウリのテスト測定も行った。

3. 結果

3.1 発光強度と J 値

Table 1 に、各測定の 18 時間累積発光強度と J 値を示す。 I_E は実験試料、 I_C は対照試料の発光強

Table 1 発光強度 [個/10000 画素] と J 値

I.I.	I_E	標準偏差	I_C	標準偏差	$I_E - I_C$	I_E / I_C	J 値	1.96SE
U003	33183	5386	37283	10155	-4100	0.909	-0.1	0.106
S010	13992	5291	13870	3573	122	0.991	-0.014	0.109
N007	19702	2178	24927	3042	-5225	0.799	-0.234	0.154
Kobert	24015	4219	24532	4566	-517	0.99	-0.019	0.158

CCD	I_E	標準偏差	I_C	標準偏差	$I_E - I_C$	I_E / I_C	J 値	1.96SE
U003	1181305195	48481099	1199606480	57545504	-18301285	0.985	-0.015	0.026
S010	1313763029	32508304	1360524590	100835494	-46761560	0.969	-0.033	0.056
N007	1160131266	42902865	1199129941	38263699	-38998675	0.968	-0.033	0.024
Kobert	1363255121	27305966	1410024090	21272152	-46768969	0.967	-0.034	0.011
Test	1220087295	50049220	1265489298	53772660	-45402003	0.965	-0.037	0.034

SE: 標準誤差

度[個/10000 画素]である。650nm 以上の可視光を測定する I.I.カメラ、近赤外光も捉える CCD カメラとでは、キュウリの 18 時間累積発光強度に 4 万倍~10 万倍の開きがあった。

Fig. 4 に、I.I.測定と CCD 測定の J 値を示す。I.I.測定では、ヒーラーN007 で顕著な発光強度の減少が見られた。J 値の絶対値が 0.2 以上であるので、N007 は A 級ヒーラー^{1,2)}と考えられた。ただし、実験指示は発光強度の増大であったので、結果として、N007 はヒーリング作用の方向をまちがえたことになる。他のヒーラーとミリ波照射器は、いずれも誤差の範囲で J=0 であった。

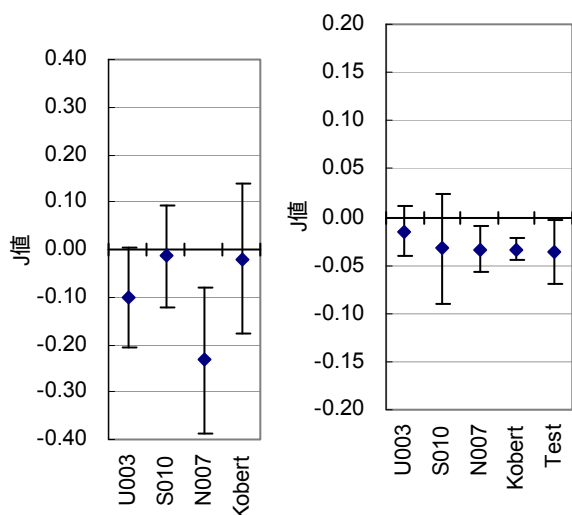


Fig. 4 J 値と 95%信頼区間 (n=4)

左: I.I.測定 右: CCD 測定

一方、CCD 測定の結果は、ヒーラーもミリ波照射器も、無処理の場合とほぼ同じ-0.03 前後であり、特段の効果はなかったと思われる。何も処理をしなかったテスト測定の結果も含めて、平均で J=-0.03 であったことから、赤から近赤外領域でキュウリの発光を観測した場合は、ゼロ点を負側に較正する必要があると考えられた。すなわち、キュウリ試料対の測定面は対称形になっているが、成長軸の向きが異なっており、そのことによる発光強度の違いがある。

3.2 時系列変化

Figs. 5、6 に、全データの平均発光強度の時系列変化と発光強度差を示す。I.I.測定では、どの時間帯でも実験試料と対照試料の発光強度に有意差がなかったのに対し、CCD 測定では、最初、蔓側の実験試料の発光強度が花側の対照試料よりも大きく、急激に強度が逆転した後、最終的に花側の対照試料の発光強度が大きくなった。最大発光強度に達する時間は、I.I.測定では測定開始後 6 時間目なのに対し、CCD 測定では 4 時間目、また、最大値は CCD 測定の方が I.I.測定の値よりも約 4 万倍も大きかった。I.I.測定では、主として酸素から出る青緑の光をとらえていると考えられるが、その発光強度は非常に小さく、赤~近赤外も測定する CCD 測定では、Fig. 5 に見られるピークは完全に埋没してしまって検出できなかった。ヒーリング効果を検出するには、赤~近赤外の青緑の光の強度差を十分に考慮する必要がある。

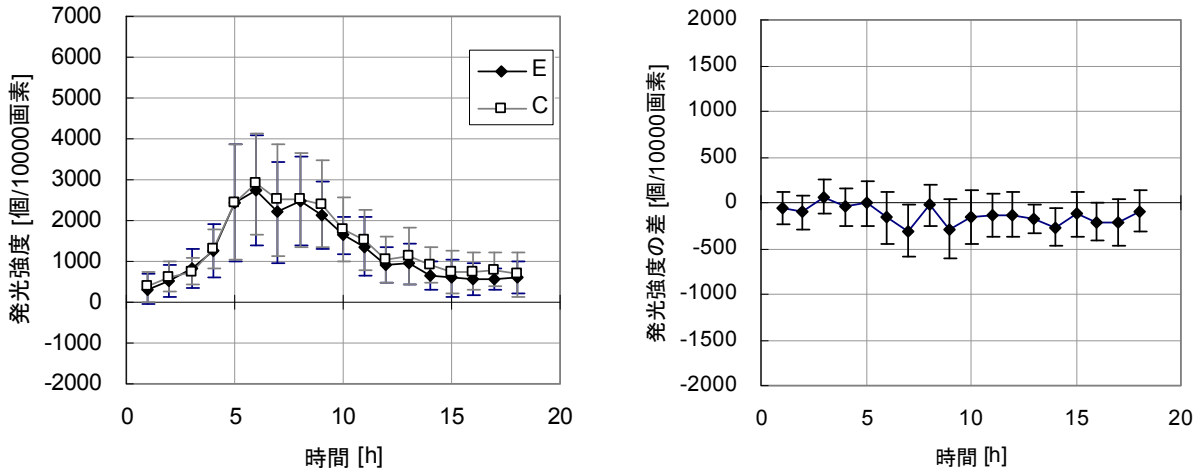


Fig. 5 I.I.測定 of all data averages (n=16) [280-650nm]
 左：発光強度と標準偏差 (E：実験、C：対照) 右：発光強度差と95%信頼区間 (n=16)

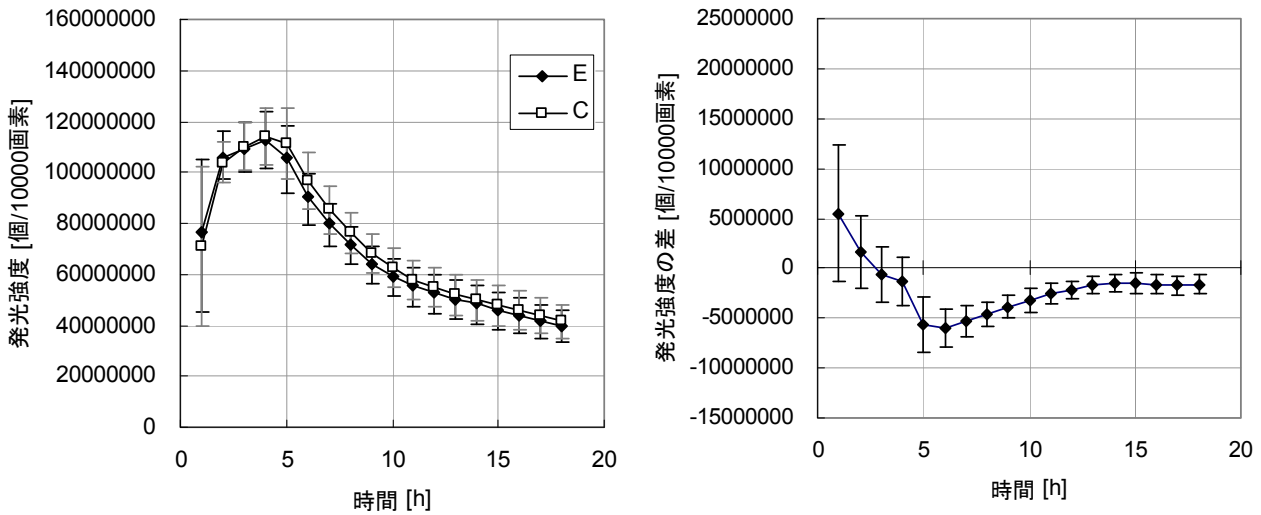


Fig. 6 CCD測定 of all data averages (n=20) [400-1000nm]
 左：発光強度と標準偏差 (E：実験、C：対照) 右：発光強度差と95%信頼区間 (n=20)

3.3 発光強度空間分布

CCD測定で、非常に発光強度が大きかった箇所は、試料の側面であった (Fig. 7 左)。キュウリの側面には、葉緑体が多く存在する。ヒーリング処理、ミリ波処理は室内光の下で行ったため、試料を暗箱に入れた後も光合成活動に伴うと思われる強い発光が見られた。なお、測定開始から4・5時間目では、種のある胎座部の周囲で発光強度が上がって二重リング状になったが、その理由は不明である (Fig. 7 右)。

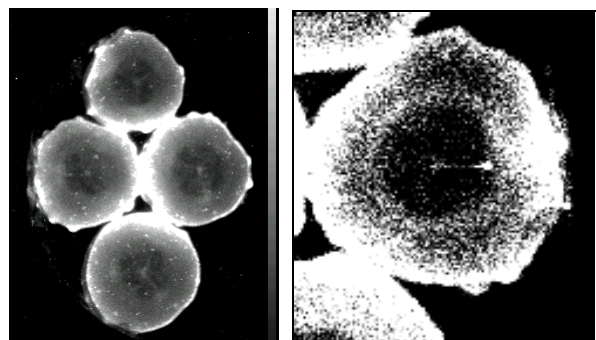


Fig. 7 18時間の加算平均画像と5時間目の強調部分画像 (CCD測定)

4. 考察と結論

70GHz ミリ波照射がキュウリ切片の極微弱生物光の発光に与える影響を調べた。使用した照射器では顕著な影響は見られなかった。ただし、出力や波長を変更すれば、何らかの影響を検出できる可能性が残っている。

本研究の実験条件では、赤～近赤外線領域の波長まで測定範囲を広げると、ヒーリング効果を検出できなくなった。しかし、これは室内光による光合成活動の影響が非常に大きかったために、相対的に微弱なヒーリング効果を検出できなかったかもしれない。したがって、実験前に十分な時間暗室に試料を保管し、以降の作業も全て暗室で行うようにすれば、赤～近赤外の領域でヒーリング効果を検出できる可能性がある。

赤～近赤外の波長で観察すると、キュウリ試料の成長軸の方向による発光強度の相違が見られた。実験試料の作成や配置は一定の規則に従って行うようにし、不用意な無作為化を避けるべきだと考えられる。

試料の場所によって発光の様相が異なることから、今後、組織や構造の検討も必要である。

謝 辞

本研究の実施に当たり、山口征浩、水津光司、占部浩一、鈴木正博、中野靖子の各氏の協力を得ました。御礼申し上げます。

文 献

- 1) 小久保秀之、山本幹男、河野貴美子：極微弱生物光による非接触ヒーリング作用の評価法の研究。 *Journal of International Society of Life Information Science*, **24**: 320-327, 2006.
- 2) 小久保秀之、山本幹男、河野貴美子：バイオフィトン（極微弱生物光）による非接触ヒーリングの研究。 *超心理学研究*, **11**: 21-28, 2006.
- 3) 小久保秀之、山本幹男、河野貴美子：極微弱生物光による非接触ヒーリング作用の標準評価法。 *Journal of International Society of Life Information Science*, **25**: 30-39, 2007.
- 4) 小久保秀之、山本幹男、河野貴美子：加齢によって向上する痛み抑制のスピリチュアルヒーリング能力—極微弱生物光による非接触ヒーリング標準評価法の応用—。 *Journal of International Society of Life Information Science*, **25**: 40-62, 2007.
- 5) 小久保秀之、山本幹男：極微弱生物光による非接触ヒーリング標準評価法の基礎的検討—J 値の正規性、およびヒーリング効果と熱・遮光効果—。 *Journal of International Society of Life Information Science*, **25**: 219-232, 2007.
- 6) 小久保秀之、山本幹男：ヒーラー特性およびヒーリング手法の検討—バイオフィトンによる非接触ヒーリングの研究—。 *超心理学研究*, **12**: 32-39, 2007.
- 7) 小久保秀之、山本幹男：キュウリにおける極微弱生物光の発光機構。 *Journal of International Society of Life Information Science*, **26**: 53-58, 2008.
- 8) Kokubo H and Yamamoto M: Quantitative measurements of non-contact healing using biophotons. *Proceedings of 51st Annual Convention of Parapsychological Association*, 348-351, 2008.
- 9) 小久保秀之、山本幹男、河野貴美子：キュウリ切片への磁気刺激作用の研究—バイオフィトンによる定量測定—。 *Journal of International Society of Life Information Science*, **26**: 213-222, 2008.
- 10) 小久保秀之、山本幹男、河野貴美子：キュウリのバイオフィトン発光に与える磁気刺激と非接触ヒーリングの影響。 *日本磁気医学会誌*, **33**: 19-24, 2008. [in Japanese]
- 11) Takeshige C and Aoki T: Effect of artificial and human external qigong on electroencephalograms in rabbit and spontaneous electrical activity of the rat pineal gland. *Acupuncture and Electro-therapeutics Research*, **19**: 89-106, 1994.
- 12) 山本竜隆、瀬戸明、仲里誠毅、久光正：人体異常磁気現象の生物物理学的検討—特に外気によるヒト NK 細胞活性の直接賦活効果について—。 *Journal of International Society of Life Information Science*, **14**: 201-206, 1996.
- 13) 青木孝志、足達義則、吉福康郎、吉田勝志：DC 干渉拮抗場の照射が皮膚電気活動に及ぼす影響。 *Journal of International Society of Life Information Science*, **22**: 349-361, 2004.
- 14) 青木孝志：シールド線無誘導コイルが発生する干渉相殺場が皮膚電気活動およびカラゲニン浮腫に与える影響。 *Journal of International Society of Life Information Science*, **19**: 339-350,

2001.

- 15) 青木孝志、吉福康郎、足達義則：ゲージ場が生体に与える影響. *Journal of International Society of Life Information Science*, **17**: 385-391, 1999.
- 16) 青木孝：ゲージ場および弱磁場が皮膚表面電気伝導に及ぼす影響. *Journal of International Society of Life Information Science*, **16**: 324-331, 1998.
- 17) 小久保秀之、山本幹男：キュウリ切片への電磁的刺激の研究－バイオフィトンによる定量測定－. *超心理学研究*, **13**(1&2): 27-35, 2008. [in Japanese with an English abstract]