

非接触ヒーリングにおける生体センサの反応パターン： ガス測定法・蛍光測定法による分析

(Response Patterns of Bio-sensor in Non-contact Healing:
Analysis by Gas and Fluorescence Measurement Methods)

小久保 秀之^{1,2}、薄井 孝子³、嶋原 兆子⁴、南 愛梨³、
高木 治¹、河野 貴美子¹、山本 幹男¹

(Hideyuki KOKUBO^{1,2}, Takako USUI³, Choko SHIMAHARA⁴, Eri MINAMI³, Osamu TAKAGI¹,
Kimiko KAWANO¹ and Mikio YAMAMOTO¹)

¹⁾国際総合研究機構(IRI) 生体計測研究所 (日本, 千葉)

²⁾明治大学 意識情報学研究所 (日本, 東京)

³⁾ユリア心理サポートオフィス (日本, 東京)

⁴⁾カリフォルニア臨床心理大学院 日本校 (日本, 東京)

要旨：筆者らは2006年以来、白いぼキュウリ切片を生体センサとする非接触ヒーリングパワーの定量的研究を行っている。本稿では、筆者らの開発した蛍光測定法とガス測定法を用いて、ヒーリングに対する生体センサの応答を検討した。被験者は公募したヒーラー8名（男1名、女7名、平均年齢42.0歳）で、各ヒーラーとも2試行ずつ30分間の非接触ヒーリングを行った。ただし、第1試行と第2試行でヒーリング方法を変えるよう指示した。結果、ガスJ値と562nm蛍光J値は第1試行が $J_G=0.061$ 、 $J_F=0.051$ であったのに対し、第2試行は $J_G=-0.096$ 、 $J_F=-0.194$ となった（ $p=0.00037$ 、 $p=0.002$ ）。また、既報のデータと併せてセンサの反応パターンをクラスター分析した結果、判別の中率83%の判別関数が得られた。

キーワード：非接触ヒーリング、クラスター分析、ガス測定法、蛍光測定法、白いぼキュウリ、*Cucumis sativus* ‘white spine type’、判別関数

1. はじめに

本実験シリーズ（きゅうりシリーズ20）では、筆者らの開発したガス測定法¹⁻¹³と蛍光測定法¹⁴⁻¹⁶を用いて、ヒーリング方法を変えた場合に生体センサの応答がどのように異なるかを調べた。初期分析としてガス測定法の結果を分析・報告したが¹⁶、ヒーリング方法と反応パターンとの関係は分析中であり、本報ではガス測定と蛍光測定の結果を併せた生体センサの反応パターンの分析結果のみ報告する。

なお、生体エネルギー療法、外気療法、手かざし療法、スピリチュアルヒーリング、心霊治療など、既知の科学知識では説明困難な未知の要素をもつ現象（療法）を、ここでは簡単のため、非接触ヒーリングあるいは生体念力（bio-PK）と呼ぶ。

2. 場所・期間・実験協力者¹⁶⁾

実験は国際総合研究機構（IRI）生体計測研究所に

小久保秀之、263-0051 千葉市稲毛区園生町 1108-2 40A
電話：043-255-5481 FAX 043-255-5482
E-mail: kokubo@a-iri.org h_kokubo@meiji.ac.jp

て2012年6月30日から8月5日に実施した。

実験協力者は当研究所の実験協力者リスト、インターネット、ソーシャルネットワークによって公募した手かざしヒーリング経験者8名（男1名K022、女7名S016, S017, M008, A011, S012, M009, H006。平均年齢42.0歳）であった。ヒーリングの練習経験はレイキ、各種スピリチュアルヒーリング、気功、自己流で、実験時点で中心的に行っているヒーリングで最も多かったのは自己流5名（S017, M008, M009, H006, K022）であった。8名中の5名（S017, A011, S012, M009, H006）は2012年2月27日から3月30日のきゅうりシリーズ18¹⁵⁾の参加者だった。各ヒーラーは実験前に研究内容の説明を受け同意書に署名した。

3. 実験手続き¹⁶⁾

生体センサ（白いぼキュウリの切片 *Cucumis sativus* ‘white spine type’）の作成は零点同時補正法（SCAT）に従い、実験・対照試料皿を4対作成した^{2,4,15)}。そのうちの2対を主実験用、残り2対を較正実験用とし、無作為に識別ラベルを入れた後、ふたを

かぶせた。施術実験中の実験試料と対照試料の距離は12mだった (Fig. 1)。また、施術中、較正実験用試料は全てFig. 1の位置Cに置いた。

ヒーリング実験は1日1名とし、午後1時から3時に行った。1試行を30分とし、机の上のヒーリング実験試料 (2皿) にキュウリが元気になるよう、よく匂うよう非接触でヒーリングした。約15分の休憩の後、同様に第2試行を実施したが、第1試行とヒーリング方法を変えるよう指示した。なお、8名中の3名 (S016, S017, M008) は複数のヒーリング方法を持っていなかったため、第2試行も同じ方法で施術した。

ブランク実験として、ヒーリング実験の約1時間前と後に事前・事後実験を1回ずつ行った。事前・事後実験ではヒーラーが施術を行う机の上 (Fig. 1のPの位置) に30分間実験試料を静置した。それ以外の条件はヒーリング実験と同一とした。

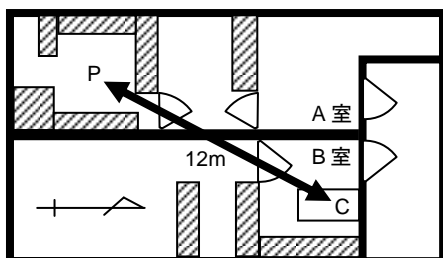


Fig. 1 Pはヒーリング場所、Cは試料作成場所

実験終了後、各試料はふたを取ってそれぞれ2.2Lのプラスチック容器に封入し、直射日光の当たらないA室の棚に室温24°Cで保管した。棚にはエアコンの風が当たらないよう厚手の布で覆いをかけた。

翌日、酢酸エチル検知管 (141L, Lot. No. 20351, No. 20653、ガステック、100mL×3回) を用いて実験・対照のペアごとに容器内のガス濃度を測定した。ヒーリングパワーの大きさの指標には、実験試料と対照試料のガス濃度の比の自然対数 (J_G 値) を用いた。分析は主実験の J_G 値から較正実験の J_G 値を差し引いて求めた較正 J_G 値で行った。

ガス測定終了後、試料を容器から取り出し、試料対ごとにバンドパスフィルタで蛍光を1分ずつ測定した。蛍光測定には、イメージ・インテンシファイア (II.) 内蔵の高感度カメラ (C2400-47、Hamamatsu Photonics. 感度 60mA/W at 400nm、範囲 280-650nm) を用い、既報¹⁵⁾の手法で実施した。

ヒーリングパワーの指標として、1万画素当たりの蛍光強度から背景雑音を差し引き、その後各試料対の蛍光強度の比の自然対数 (J_F 値) を算出した。なお、蛍光測定は照明の不均一さを解消するために試料の位置を入れ替えて2回測定し、各 J_F 値の平均値を測定 J_F 値とした。また、ガス J 値と同様に、分

析は主実験の J_G 値から較正実験の J_G 値を差し引いて求めた較正 J_G 値で行った

4. 結果

4-1. 第1試行・第2試行、前後の違い

Table 1, Fig. 2に全体の結果を示す。センサの反応パターンは、ガス J 値と 562nm 蛍光 J 値、438nm と 483nm 蛍光 J 値が互いに類似したパターンを示した。

ガス J 値と 562nm 蛍光 J 値において、第2試行の J 値は第1試行の J 値よりも負の方向に変位したが ($p = 0.00037, p = 0.002$, Welch検定、両側)、他の波長帯では顕著な差は見られなかった。また、438nm と 483nm とで事前・事後の J 値の間に有意な差があった ($p = 0.014, p = 0.005$, Welch検定、両側)。

ヒーリング実験、事前・事後実験の2群では、ガス J 値と 562nm 蛍光 J 値の平均 J 値に有意な差が見られた ($p = 0.00036, p = 0.021$, Welch検定、両側)。

Table 1 全体の結果

		ガス	438nm	483nm	535nm	562nm
前	J	0.131	0.030	0.062	-0.016	0.115
	n	16	64	52	57	52
	SD	0.127	0.201	0.392	0.401	0.455
1st	J	0.061	-0.014	-0.028	-0.037	0.051
	n	16	64	56	62	57
	SD	0.091	0.196	0.396	0.415	0.371
2nd	J	-0.096	-0.038	-0.011	0.025	-0.194
	n	16	64	54	60	55
	SD	0.125	0.132	0.452	0.334	0.424
後	J	0.087	-0.048	-0.207	-0.008	0.042
	n	16	64	55	58	54
	SD	0.138	0.151	0.576	0.334	0.566
p 値 (Welch 検定、両側)						
1st-2nd 間		3.7×10^{-4}	0.428	0.841	0.359	0.002
前後間		0.350	0.014	0.005	0.910	0.465
前後とヒーリング		3.6×10^{-4}	0.432	0.375	0.915	0.021

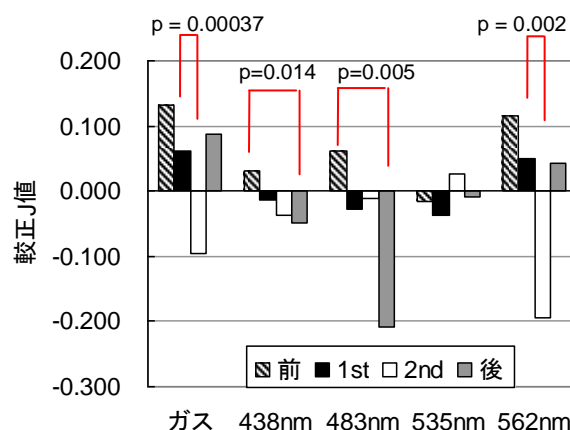


Fig. 2 全データの平均

4-2. 相関の分析

J値の有意相関 ($p < 0.01$) はヒーリングの第2試行においてのみ見られ、438nm-562nm間で $r = 0.77$ ($p = 0.0002$)、438nm-483nm間で $r = 0.64$ ($p = 0.004$)、562nm-483nm間で $r = 0.63$ ($p = 0.005$)、であった。**Fig. 3**に438nm、562nm蛍光J値の散布図を示す。

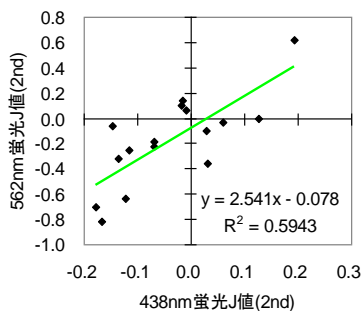


Fig. 3 ヒーリング第2試行の438nm、562nm蛍光J値

4-3. 反応パターンのクラスター分析と判別関数

反応パターンの分析は、まず事前・事後実験およびヒーリング実験の各試行ごとにガス・蛍光J値の平均を求め、その平均値の組み合わせを各試行のセンサの反応パターンデータとした。さらに、既報¹⁵⁾のきゅうりシリーズ18のデータも分析対象に加え、計64データとした。次に、ヒーリングデータの反応パターンをクラスター分析で大別し、これに事前・事後実験のデータを加えて全データを判別する適当な判別関数が得られるかどうかを検討した。

検討の結果、ヒーリングデータをクラスター分析（規格化されたユークリッド距離、ウォード法、エクセル統計2003）で3群に分け（**Fig. 4**）、第3群（パターンIII）に事前・事後実験のデータを加えたものを新たに第3群として判別を試みると、判別率83%の判別関数が得られた。**Table 2**と**Fig. 5**に判別関数と判別得点の分布を示す。

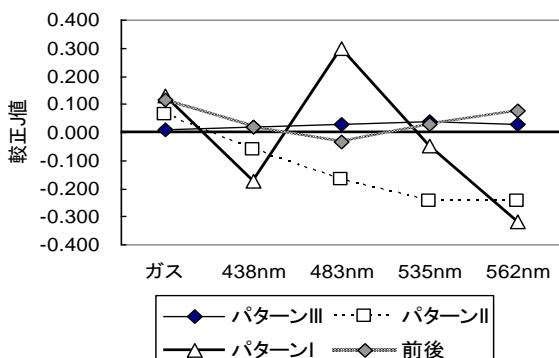


Fig. 4 ヒーリングデータのパターンI, II, IIIと事前・事後データのパターン

Table 2 判別関数

変数	判別関数 1	判別関数 2
ガス	-1.6294	3.3698
438nm	5.3711	-2.5083
483nm	-0.5857	4.2349
535nm	1.2499	2.1812
562nm	2.5572	0.8670
定数項	0.2355	-0.1808

判別関数の有意性の検定

判別関数	ウィルスのΛ	ハートレットのカイ二乗値	自由度	p値	判定
1以降	0.4145	51.9607	10	0.0000	**
2	0.6734	23.3321	4	0.0001	**

パターン(群)	度数	判別された群			合計
		3	2	1	
真の群	3	38	7	4	49
	2	0	10	0	10
	1	0	0	5	5
%	3	77.55%	14.29%	8.16%	100.00%
	2	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
	1	0.00%	0.00%	100.00%	100.00%
判別率					83%

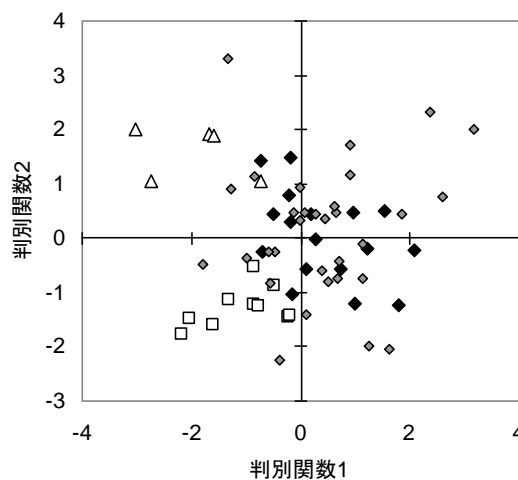


Fig. 5 判別得点の分布

5. 考察

本実験の実験指示はガスが増えるように、かつ、第1試行と第2試行でやり方を変えるようにというものだった。結果として、第2試行はガスと562nmの蛍光物質を減らす方向にヒーリングが作用した。ヒ

ヒーラーが自然に行っているヒーリング方法を強制的に変更させると、意図した効果とは逆の効果が生じることがある。また、ガス生成機構と562nm帯の蛍光物質の生成機構とにある程度の対応関係があると考えられる。

Fig. 4に示す生体センサの反応パターンの違いから、ヒーリング方法の違いを捉えられる可能性が確認された。現時点で測定波長帯を絞り込むのは時期尚早と判断されるが、Fig. 2に見られるように、波長帯によっては反応パターンにある程度の類似性が認められたため、将来、類似反応を示す波長帯を特定の波長帯で代表できる可能性がある。

普通、ヒーリング実験の前後に行われる事前・事後実験は、ブランク実験として $J=0$ になることが期待される。しかし、本実験ではそうならなかった。この傾向は過去の実験（シリーズ18）¹⁵⁾でも同様であった。これはヒーリングが前後の時間帯にも影響することを示唆する（前後効果）。また、事前・事後実験でガスJ値と562nm蛍光J値の正負の符号が同じなのに対し、438nm、483nm蛍光J値は符号の逆転が起こった。これは、ヒーリング実験の前後の時間帯にもヒーリングが影響するものの、波長帯によって影響の出方が異なることを示唆する。前後効果の発生機序について、さらに詳しく検討する必要がある。

ガス測定法・蛍光測定法によるパターン分析は、ヒーリングの機序の詳細を議論できる有力な手法と考えられる。センサの反応パターンとヒーリング方法との関係はまだ明らかになっていないが、現在進めているヒーリング方法の調査データの分析を通じて両者の関係を解明できると期待される。

6. 結論

ヒーラーが意図的にヒーリング方法を変えることで、生体センサの反応の様相を変えられることが確認された。また、詳細な機序は不明だが、ヒーリング実験の前後においてヒーリングの影響が見られた。

謝辞

本研究の実施にあたり、多くの方々の協力を得ました。また、本研究は一部、東長正記念超心理学研究基金、坂本政道ハイパーテック・プロジェクトの支援を受けて行われました。

文献

- 1) 小久保秀之、高木治、山本幹男：キュウリを生体センサとして用いたガス測定法の開発。 *Journal of International Society of Life Information Science*, **27**(2): 200-213, 2009.
- 2) 小久保秀之、高木治、小山悟史：ガス測定法の応用－気場・非接触ヒーリング作用の測定－。 *Journal of International Society of Life Information Science*, **28**(1): 95-112, 2010.
- 3) 小久保秀之、小山悟史、高木治：キュウリのバイオフィトンとガス生成量の変化。 *Journal of International Society of Life Information Science*, **28**(1): 84-94, 2010.
- 4) 小久保秀之・高木治：ガス測定法の実際 セミナー版。国際総合研究機構：千葉, 2010.
- 5) Kokubo H, Takagi O, Koyama S and Yamamoto M: Gas measurement method for a quantitative study on non-contact healing – A new method using cucumber as a bio-sensor. *Abstracts of Presented Papers of 53rd Annual Convention of Parapsychological Association*, 57, 2010.
- 6) 小久保秀之、高木治、小山悟史、山本幹男：ヒーリングパワーのポテンシャルの空間分布－キュウリを生体センサとするガス測定法による試み－。 *Journal of International Society of Life Information Science*, **28**(2): 236-249, 2010.
- 7) Kokubo H, Takagi O, Koyama S and Yamamoto M: Spatial distribution of invisible power around a healer: Advanced application of gas measurement method using cucumber as biosensor. *Proceedings of 6th Psi Meeting*, 88-99, 2010.
- 8) 小久保秀之、高木治、小山悟史、山本幹男：人体近傍のヒーリングパワーの空間分布とその近似式の検討。 *Journal of International Society of Life Information Science*, **29**: 23-46, 2011.
- 9) 小久保秀之、高木治、小山悟史、根本泰行：人体近傍のヒーリングパワーのポテンシャル分布－ガス測定法による生物物理学的研究－。 *人体科学*, **20**(1): 43-54, 2011.
- 10) 小久保秀之：超心理現象に対する現場の研究感覚－意識現象・生命現象・物理現象を横断する視点。 *トランスパーソナル心理学／精神医学*, **11**(1): 15-27, 2011.
- 11) Kokubo H, Takagi O and Nemoto Y: Biophysical measurements of bio-field around a human body. *Proceedings of 7th Psi Meeting*, 193-199, 2011.
- 12) Kokubo H, Takagi O and Nemoto Y: Biophysical approach to spatial distribution of healing (bio-PK) power around a human body. *Abstracts of Presented Papers of 54th Annual Convention of Parapsychological Association*, p.14, 2011.
- 13) Kokubo H, Takagi O and Nemoto Y: Spatial distribution of healing power - Biophysical approach to bio-PK around a human body. *Gesellschaft fur Anomalistik Studie des Monats*, 2011.
- 14) 小久保秀之、山本幹男：蛍光測定によるヒーリングパワーの定量測定法。 *Journal of International Society of Life Information Science*, **30**(1): 41-48, 2012.
- 15) 小久保秀之、小山悟史、高木治、河野貴美子、山本幹男：早春における蛍光測定法のBio-PK検出能。 *Journal of International Society of Life Information Science*, **30**(2): 208-224, 2012.
- 16) 小久保秀之、薄井孝子、嶋原兆子、南愛梨、高木治、河野貴美子、山本幹男：非接触ヒーリングの方法の違いと前後効果－ガス測定法による分析。 *人体科学会第22回大会プログラム・抄録集*, 40-41, 2012.