

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 —

小久保 秀 之* (国際総合研究機構生体計測研究所、
明治大学意識情報学研究所)

高 木 治 (国際総合研究機構生体計測研究所)

小 山 悟 史 (明治大学大学院情報コミュニケーション研究科、
国際総合研究機構生体計測研究所)

根 本 泰 行 (国際総合研究機構生体計測研究所)

Potential Distribution of Healing Power around A Human Body

— Biophysical Approach Using Gas Measurement Method —

Hideyuki KOKUBO (Institute for Living Body Measurements,
International Research Institute
Institute for Informatics of Consciousness, Meiji University)

Osamu TAKAGI (Institute for Living Body Measurements,
International Research Institute)

Satoshi KOYAMA (Graduate School of Information and
Communication, Meiji University
Institute for Living Body Measurements,
International Research Institute)

Yasuyuki NEMOTO (Institute for Living Body Measurements,
International Research Institute)

We have studied spatial distribution of healing power (J value) around a human body with our gas measurement method using pieces of cucumber (*Cucumis sativus* 'white spine type') as bio-sensors, and obtained some findings; for example, a wave-like distribution of potential was generated around a human body. In the present paper, we discussed the details of potential distributions of 5 healers. Results suggest a possibility that we can deal with various claims about healing as the same physical phenomenon.

Keywords : non-contact healing, potential, spatial distribution, gas measurement method,
bio-sensor

*〒263-0051 千葉市稲毛区園生町1108-2 40A
国際総合研究機構生体計測研究所
Tel. 043-255-5481 FAX. 043-255-5482
E-mail: kokubo@a-iri.org nbb03272@nifty.ne.jp

1. はじめに

本稿では、簡単のため、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）を非接触ヒーリングあるいは生体念力（bio-PK）と呼ぶ。非接触ヒーリング研究の多くは、宗教学的・社会心理学的・文化的観点や医学的観点から行われているが、筆者と共同研究者の行ってきた研究は生物物理学的観点からの研究である。

生物物理学的研究と医学的研究は手法や研究対象に共通点が多く、同一視されることもあるが、何を最終目的にしているかで区別することができる。ヒーリングの医学的研究では、ヒーリングが有効な疾病の検討、在来療法との比較などが行われているが、そういった当面の課題研究を通じて、最終的には患者の健康回復に役立つことを目指している。やや乱暴な言い方だが、患者の健康回復が目的であるなら、「どこにヒーリングが作用するのか？」が解明できればよいことになる。どこに作用するかがわかれば、そこに直接作用する薬剤や治療法の開発が可能になり、より適切な治療を施せるからである。たとえば、ヒーリング現象の背後に存在するであろう未知の要素が不明であっても、確立した治療法さえ有用なら目的は達成されたことになる。一方、生物物理学的研究においては、ヒーリング現象の背後に存在するであろう未知の物理機構の解明こそが最終目的である。

筆者と共同研究者は、2006年以来、白いほキュウリ（*Cucumis sativus* 'white spine type'）の切片を生体センサとするバイオフィトン測定法を用いて、ヒーリング“パワー”の定量測定を行ってきた^{1-16,18}。さらに、キュウリガス（匂い）の生成量を使ったガス測定法を開発し^{17,21}、“ポテンシャル”の空間分布の精密測定を実施し^{22,24}、分布構造の検討を行った²⁴。本稿では、既報²⁴のうちの一般公募ヒーラー（ヒーリングの施術者）の測定結果を基に、ポテンシャルの空間分布の詳細を検討する。なお、本稿では“パワー”や“ポテンシャル”という用語は便宜的

に使用しているだけであり、その物理学的妥当性の検討は今後の課題である。

2. 方法と主要な結果

詳細な検討に先立ち、ガス測定法の原理、データの取得方法、これまでに報告した主要な結果を示す。

2-1. ガス測定法の原理

ガス測定法の原理は次の通りである^{17,20}。実験の1時間以上前に、消毒用エタノールで白いほキュウリの表面を殺菌する。白いほキュウリから、厚さ2cmの輪切りを切り出し、それをさらに中央で切断して蔓側を実験試料、花側を対照試料とする試料対を作成し、ペトリ皿に配置する。同様の操作を繰り返して、1対の実験・対照試料皿に4対のキュウリ切片を配置する。実験試料・対照試料のペトリ皿に蓋をかぶせ、実験試料皿の試料に30分間、キュウリの匂いが強くなるよう非接触ヒーリングを行う。対照試料皿は非接触ヒーリングの影響が及ばない離れた場所に静置する。施術後、各ペトリ皿の蓋をとって、それぞれの皿を2.2Lの密閉容器に入れる。容器は24℃一定で直射日光が当たらない室内に静置する。容器内の空気中の酸素を使ってキュウリで緑の香の生合成反応が進み、揮発成分が容器内にたまる。ガス濃度はキュウリの封入後10数時間で最大値に達し、以降、安定する¹⁸。24時間後に、酢酸エチル検知管（ガステック社、141L）と気体採取器（ガステック社、GV100）で100mlを3回引いてガス濃度を測定する（図1）。このとき、容器の吸気口に活性炭フィルタを取り付け、実験・対照試料皿の対の入った容器対ごとに測定する。また、検知管は同一ロットのものを使い、事前に薬剤のラベル位置がそろった対を作って使用する^{19,20}。実験試料のガス濃度 C_E と対照試料のガス濃度 C_C の比の自然対数をJ値として、非接触ヒーリングの効果（パワー）の大きさの指標とする。

$$J = k \ln (C_E / C_C)$$

ただし、kは換算係数でk=1である。

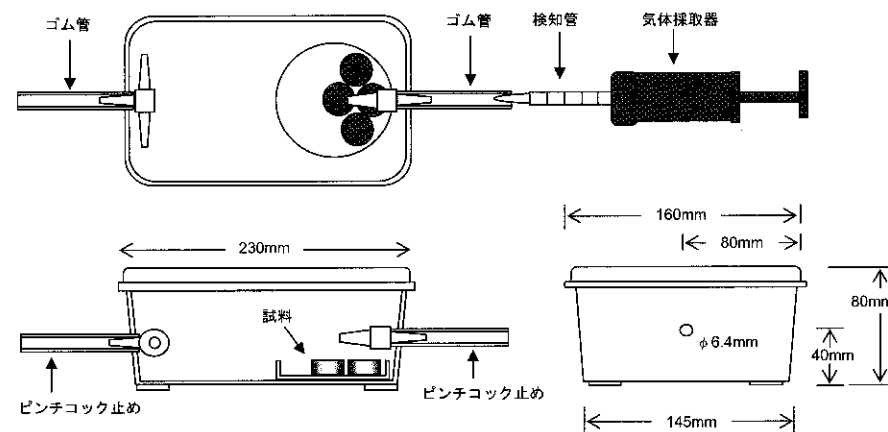


図1 ガス容器と気体採取器

実際のヒーリング測定においては、4本のキュウリから4対の試料皿を作成し、試料皿2対をヒーリング実験に、残り2対をJ値の零点を補正するための較正実験に使用する（零点同時補正法：SCAT、図2）^{19,20}。ヒーリング実験の平均J値から較正実験の平均J値を差し引くことで、その試行の真の値（ J_0 ）が求められる。筆者らの実験では、施術者の負担を考慮して、通常、2試行の平均値をその施術者のパワーとする。なお、パワーの大きさの目安として、暫定的に、 $J < 0.1$ を初級、 $0.1 < J < 0.2$ を中堅級、 $0.2 < J < 0.3$ を達人級、 $0.3 < J$ を超能力者級とする階級分けも併用する。

本稿の実験も同様の方法で実施したが（詳細は既報²⁴）、SCATによるヒーリング測定に加えて、施術者近傍のヒーリングパワーの空間分布の測定（ポテンシャル測定）を行った。ポテンシャル測定は、施術者の前後左右4方向について、25cm間隔で8点ずつ（計32点）、床上70cmとした（図3）。施術者が来所後、測定室から12m離れた別室（室温24℃）にて試料を作成した（図4）。試料作成後、実験に必要な試料皿のみを測定室（室温24℃）に運び込み、その他の試料皿（対照試料皿と較正実験用試料皿対）は別室で保管した（室温24℃）。測定室に運び込んだヒーリング測定用の実験試料皿は、互いに接するよう左右並列に実験台に並べた。ポテンシャル測定用の実験試料皿に紙タオルを

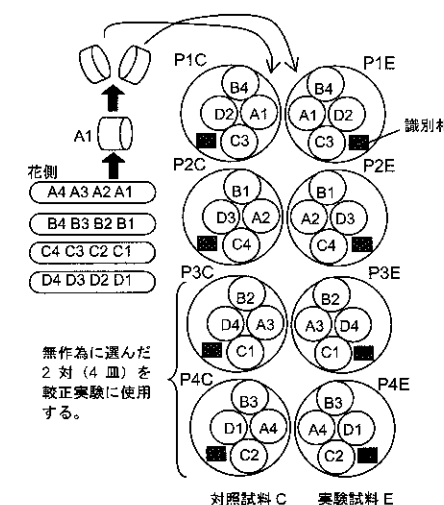


図2 零点同時補正法（SCAT）の試料対の作成
4本のキュウリを用意する。1本目のキュウリから厚さ2cmの輪切りA1を切り出し、それを中央で切り開いてペトリ皿P1EとP1Cに図のように配置する。さらに輪切りA2を切り出して、中央で切り開き、ペトリ皿P2EとP2Cに配置する。以降、同様にA3、A4の輪切りから切り出したキュウリ切片をペトリ皿P3E～P4Cに配置する。2本目のキュウリからも同様に輪切りB1を切り出し、中央で切り開いて切片を作るが、今度はP2EとP2Cから配置する。以降、同様に配置順を巡回させて、4本のキュウリから均一な試料対の皿を作成する。

かぶせて、施術者が直接目視できないようにし、さらにヒーリング実験皿のみに集中して他は気にしないよう施術者に指示した。各施術者はキュウリの匂いが強くなるよう30分間の非接触ヒーリングを行った（第1試行）。この間、別室で第2試行用の試料皿を作成した。第1試行終了後、測定室の試料皿を別室に回収し、第2

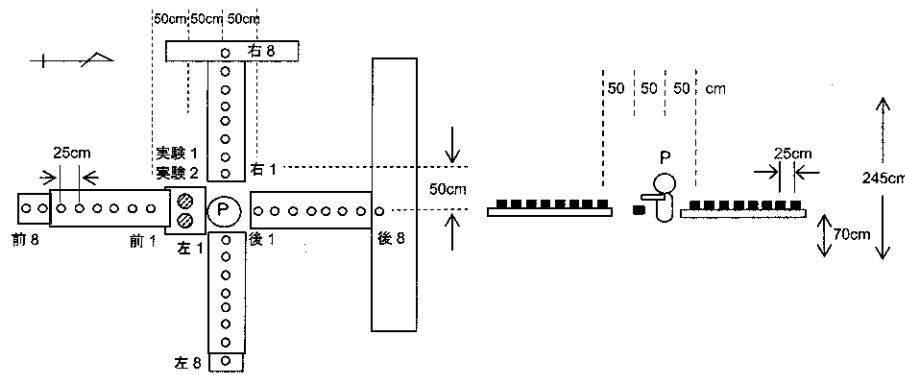


図3 施術者P周囲の実験試料の配置

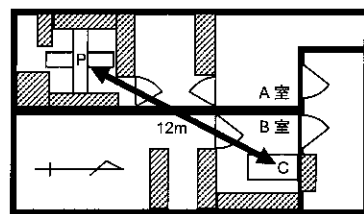


図4 施術者Pと対照試料Cの位置関係

試行用の試料皿を第1試行と同様に配置した。約15分の休憩をはさんで第2試行を行ったが、第2試行の実験指示には、第1試行と同じやり方で施術するという指示を付け加えた。第2試行終了後、測定室に全試料皿を運び込み、密閉容器に試料皿を移し、室温24℃で保管した。翌日(約24時間後)、容器ごとくにガス測定を行った。測定室の実験実施状況は、すべてビデオで記録した。

2-2. ガス測定法の特徴

ガス測定法の特徴は、次のようにまとめられる。1) 生体センサ：白いほキュウリの切片をセンサとして使用する、2) 試料対とJ値：実験・対照の試料対を使い、両者のガス濃度比の自然対数をJ値としてヒーリング作用(効果)の大きさの指標とする、3) 事後長時間測定：ヒーリング中ではなく施術後の生体センサの反応を24時間後に測定する、4) 多点同時測定：初期設備投資が比較的安価であるため測定点の増設が容易である。

特徴1,3)は、ヒーリングの実践事例や培養

細胞などを使った生物系の実験と共通する特徴である。ヒーリングの実践事例や細胞実験では、通常、効果は数日以上経ってから顕著になる。生体には多種多様な組織構造・分子機械・化学反応系が備わっており、何らかの刺激が加わって変化が起こると、病原菌に対して免疫系が対抗物質を多量に生産するように、生体反応が連鎖的に生じて増幅が起こる。通常の物理センサが特定の種類の信号だけを検出するよう特化しているのに対し、生体は様々な信号に反応するマルチセンサになっており、しかも増幅回路を内蔵している。現時点で生体は非接触ヒーリングに対して最も敏感なセンサと考えられる。特にガス測定法は、切断したキュウリ切片をセンサとすることで、傷害に対するヒーリング実践の状況により近づけてあり、ヒーリング現象を検出しやすいと期待できる。

特徴2)は、ガス測定法に先立って開発したバイオフィトン測定法において、ヒーリングパワーの大きさを定量的に測定するために導入した方法である。実験・対照の試料対を比較することで、実験系全体に働く外的影響や系統的偏差、キュウリ個体のばらつきの影響が相殺され、ヒーリング効果だけが検出される。また、J値は試料対の比に基づく値なので、キュウリ個体のガス生成量の多寡の影響が少ない。さらに、実験・対照のどちらを基準(分母)にしても比の自然対数の絶対値は不変なので、基準の取り方によらずに、常に同じ結論が出る。このように、試料対を同時測定し、効果をJ値で検出す

る測定系は、外的・内的変動要因の影響を受けにくく、本質的に頑健(安定)である。ただし、実験・対照試料の置かれた2点間の差しか測れないため、2点が十分離れていないとヒーリング効果を検出できない。これまでの測定から3m離れていればヒーリング効果を検出できることがわかっているが、ポテンシャル分布の測定には3mでも不足している可能性がある。

特徴4)の多点同時測定は、ガス測定法のみの特徴ではないが、これによって、従来行われていなかった人体近傍のポテンシャル分布の精密測定が可能である。ただし、本測定法は実験操作が全て手作業であるため、実際に測定可能な測定点の数が人的条件に左右される。

2-3. 被験者・実験場所・実験日

被験者は、国際総合研究機構生体計測研究所の実験協力者名簿とホームページ上の告知を通じて募集した非接触ヒーリングの経験者5名(男3名、女2名)で、平均年齢53.2歳だった(表

1)。5名のうち2名(K007、S012)はバイオフィトン測定法の実験に参加した経験があり、K007は $J = 0.171$ ($n = 8$, 2006年)⁴⁾、S012は $J = 0.145$ ($n = 8$, 2008年)¹⁶⁾であった。実験は2010年9月~10月に、国際総合研究機構生体計測研究所(千葉市稲毛区)にて午後1時から開始した。

2-4. 主要な結果²⁴⁾

ヒーリング実験の校正J値(J_0)は平均値 $J_0 = 0.124$ であり、校正実験との間に統計的有意な差があった($p = 0.003$, t検定、片側)。

ポテンシャル測定の結果、ヒーリング対象にパワーが集中しただけでなく、前方・後方も原点から1.25mの位置にもパワーの集中点(極点)が現れた。左右方向にはポテンシャル反転領域が見られた。

J_0 値の大きい上位3データ($J_0 = 0.281, 0.231, 0.193$)を使って、左右の対称性を仮定し、 J_0 を1として左右方向の規格化J値の平均値を求め

表1 施術者とヒーリング測定の結果

施術者ID 性別・年齢 実験日	実践年数 実践件数	練習・実践の経験のあるもの	現在中心的に行っているもの	外れ値(0.5以上)を除外			
				校正J値		被験者別平均値(J_0)	
				ヒーリング	校正基準		
O004 f, 36y Sep 25, 2010	3年未満 100人未満	自己流、FOL、シータヒーリング、ヒーリングタッチ	FOL	0.278	-0.116	第1試行	0.191
				0.284	-0.116		
				0.355	0.068	第1試行	0.145
				-0.151	-0.068		
K020 m, 63y Oct 2, 2010	10年以上 100人以上	神霊術無薬一分間治療法	軽く触れる手当療法	0.006	0.169	第1試行	0.130
				0.188	-0.169		
				0.066	0.055	第1試行	0.175
				0.321	-0.055		
K007 m, 70y Oct 18, 2010	100人以上 10年以上	気功療法(中国気功)	遠隔療法	0.096	0.142	第1試行	0.130
				-	-0.142		
				0.188	0.133	第1試行	0.175
				0.108	-0.133		
S012 f, 45y Oct 23, 2010	3年以上6年未満 100人未満	レイキ、気功療法(スピリチュアル気功)、クラニオセイクラルバイオダイナミクス、クォンタムタッチ、音叉ヒーリング、クリスタルヒーリング	クラニオセイクラルバイオダイナミクス	0.049	0.019	第1試行	0.175
				0.190	-0.019		
				0.214	-0.142	第1試行	-0.019
				0.248	0.142		
S015 m, 52y Oct 30, 2010	10年以上 100人以上	気功療法(宇宙心法)	非接触の気功	0.158	0.087	第1試行	-0.019
				-0.156	-0.087		
				-0.021	0.000	第1試行	-0.019
				-0.058	-		
平均値				0.124	0.000		
SD				0.151	0.113	141L	
95%信頼区間				0.073	0.055	ロット番号 00639	
p値(片側)				0.003			

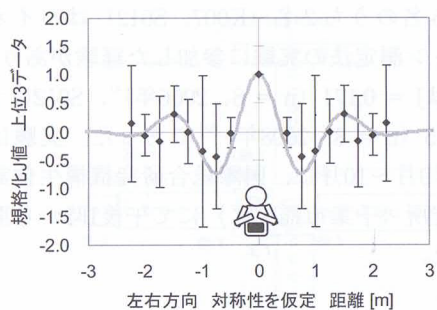


図5 左右方向 (一般公募ヒーラー上位3データ)

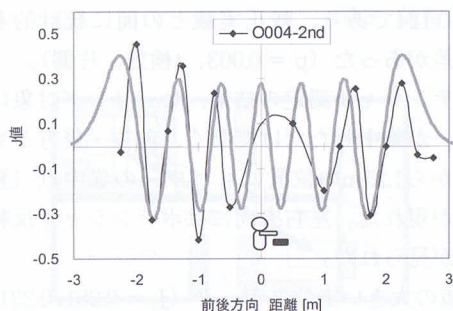


図6 O004第2試行 (前後方向)

ると、一般公募ヒーラーのポテンシャル分布は、超能力者の場合とほぼ同じ波型の分布となった (図5)。

この波型分布はヒーリングパワーの空間分布の基本形と考えられた。

図5はヒーラーが自分の能力をよく制御できて、目前に設置された実験試料にパワーを集中できた場合である。パワーがうまく制御できなかった場合 (J_0 が小さかった場合など)は、原点から遠ざかるほど振幅が大きくなり、その傾向は前後方向で顕著だった (ただし、あるところから先は零に収束すると思われた)。図6はその1例で、O004の第2試行の前後方向のデータである。

3. ポテンシャル分布の詳細検討

図7に J_0 値の上位から3データずつ平均したポテンシャル推定図を、図8に上位5データ ($J_0 = 0.154$)、下位5データ ($J_0 = 0.092$)、および全10データ ($J_0 = 0.124$) のポテンシャル推定図を示す。また、図9に全10試行の推定図を示す。作図は、前後左右4方向の実測データを

基に空間分解能12.5cmで行い、施術者の身体とヒーリング対象 (ヒーリング実験の実験試料皿) との midpoint を原点とし、原点から等距離にある点を線形補間で結んだ。また、作図の都合上、2.25mより遠方をゼロとした。

なお、これらの推定図は考えられる可能性の1つであり、別の仮定をおけば推定図も異なってくる。また、推定図は平均的な傾向を示すものであり、個別施術者の毎回の試行の傾向を示しているわけではない。さらに、計算に用いたデータは30分間の平均値であり、実際には時々刻々とポテンシャル分布の形状が変化している可能性がある。

以下、ポテンシャル分布の平均的な傾向を中心に検討する。

3.1 集中的形状と拡散的形状

図7から、平均 J_0 値が大きいときは原点付近にパワーが集中しているが、 J_0 値が0.1前後になると原点付近の形状が変わり、 J_0 値がゼロに近い場合は周辺領域でパワーが大きくなる傾向がうかがえる。これは前方に置かれた標的 (ヒーリング実験試料) にパワーを集中させられたか (集中的)、それとも上手くパワーが集中できずに広がってしまったか (拡散的) という違いと考えられる。

図9において、外気功系の施術者 (K007, S015) 4データ中の3データが拡散的形状、手かざし系・イメージ想起系の施術者 (O004, K020, S012) 6データ中の4データが集中的形状であることから、ポテンシャル分布の形状は施術方法におおむね対応すると思われる。すなわち、各種のヒーリング技法をポテンシャル分布の形状という観点から大別できる可能性がある。

なお、図8Aにおいて、施術者後方のポテンシャル反転領域 (J 値が負の領域。すなわち、ヒーリング作用の方向性が逆になった領域) が顕著になっている。これは、ヒーリング時に施術者の姿勢がやや前かがみになることや、施術者が標的に意識集中したことに関係があるかもしれないが、はっきりした理由は不明である。

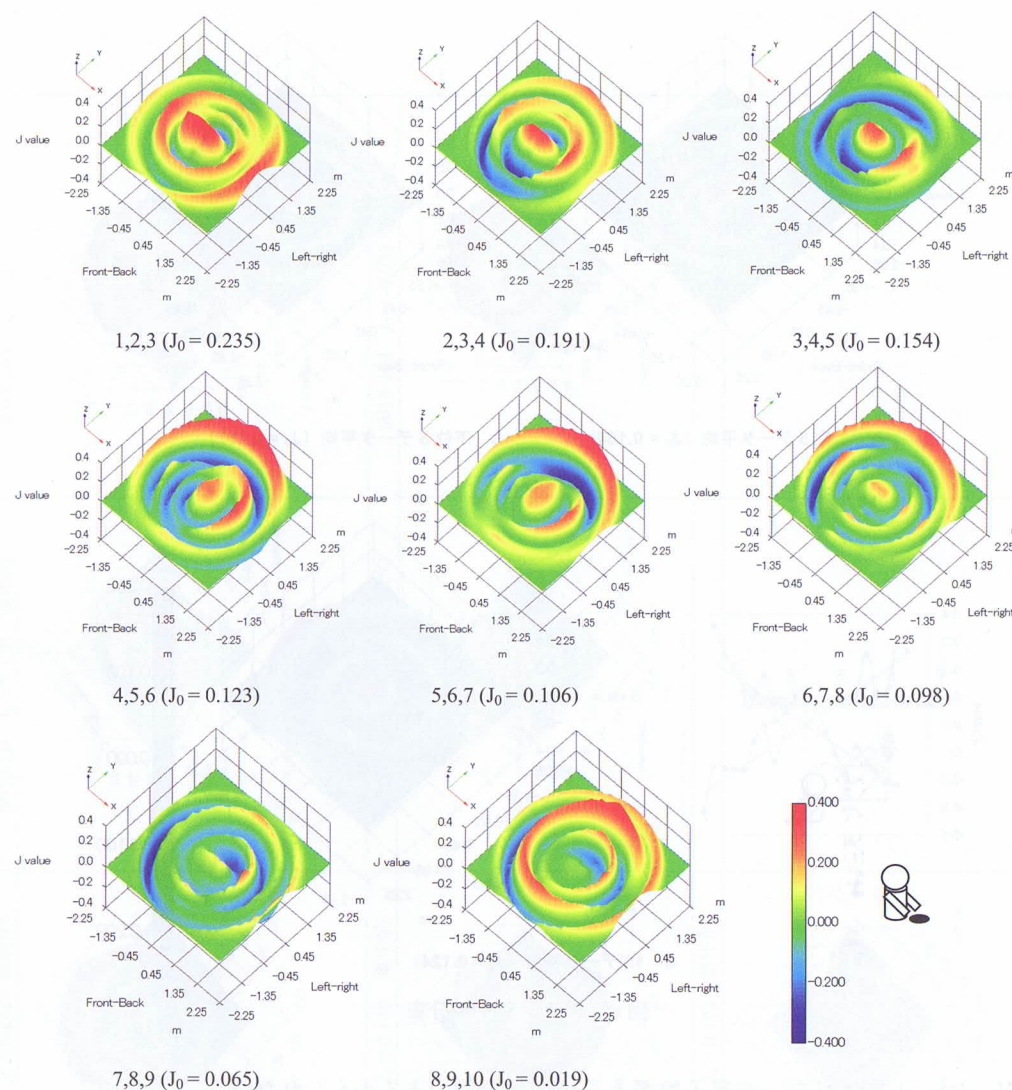


図7 上位から順に3データずつ平均したポテンシャル分布の推定図 各図の下に計算に使用したデータの順位と、その3データの平均 J_0 値を示す。

3.2 分布形状の安定性

O004とK007では、第1試行と第2試行の分布形状の違いが顕著である (図9)。各施術者は2試行とも同じやり方でヒーリングするよう努力したはずだが、わずかな条件の違いによってポテンシャル分布の形状が変化しと考えられる。ポテンシャル分布の形状が容易に変化するのなら、ヒーリング実験のデータを検討する際には、ヒーリングのやり方だけでなく、計測機器と施術者との距離・方向など、空間配置も考慮に加える必要があるだろう。

3.3 電子機器との干渉の可能性

原点から遠ざかるほど J 値が大きくなる傾向は、施術者の左側 (図では向かって右側) で顕著である (図8B)。施術者の左側の端にはブラウン管モニター、ビデオテープレコーダ、画像合成器があり、実験の様子を監視・記録するために作動していたことから、これら電子機器との干渉によってポテンシャル分布が歪んだ可能性がある。通常、実験室にはパソコンを始めとする種々の電子装置があり、さらに施術者の生理データを取るために電極を直接装着したり

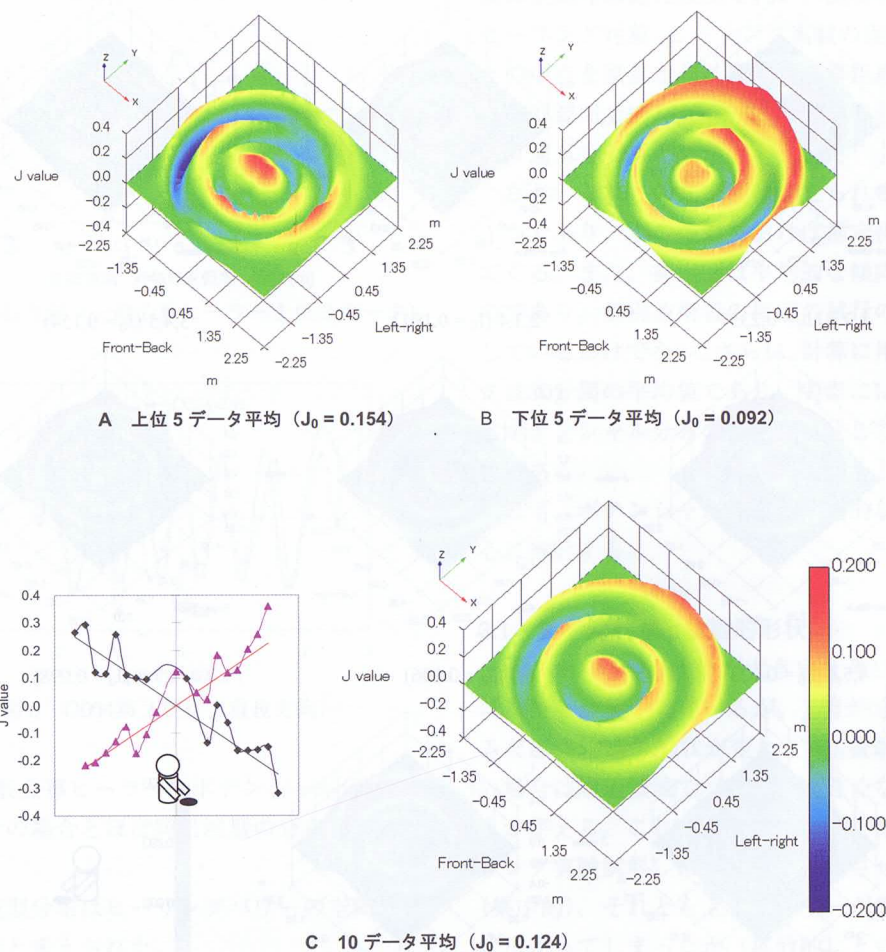


図8 ポテンシャル分布

するが、ヒーリングパワーが電子機器と干渉するならば、このような当然と思える実験環境がデータを歪めることになる。きれいなデータを得るには、電子機器を遠ざけたり、電源を落とすなどの措置が必須と考えられる。さらに可能ならば、床下や壁裏の電灯線との干渉も避けた方がよいだろう。

一方、電子機器との干渉は、電子機器による増幅という可能性も示唆している。たとえば、ワシレスからは波長46.20m (6.5MHz) の送信機を使うとテレパシーが増幅できたと報告しており²⁶⁾、電波はテレパシーそのものではないが、適切な条件で電波を増幅すると、それに伴ってテレパシーも一緒に増幅されると主張している。ヒーリングパワーも何らかの電気的方法で

増幅できるかもしれない。

3.4 渦に見えるもの

図8Cで施術者の周囲に渦ができており見えるのは、少なくとも2つの可能性-前述の干渉による歪みの可能性と、分布形状の異なる複数のデータを加算平均したための見かけ上の問題である可能性-が考えられる。実際に渦を巻いている可能性もあるが、この問題を検討するには、格子状に密に測定点を配置した実験が必要である。

3.5 波型ポテンシャルと経験的主張との関係

波型ポテンシャルは、人体近傍に層構造が形成されていると言い換えることができる。これ

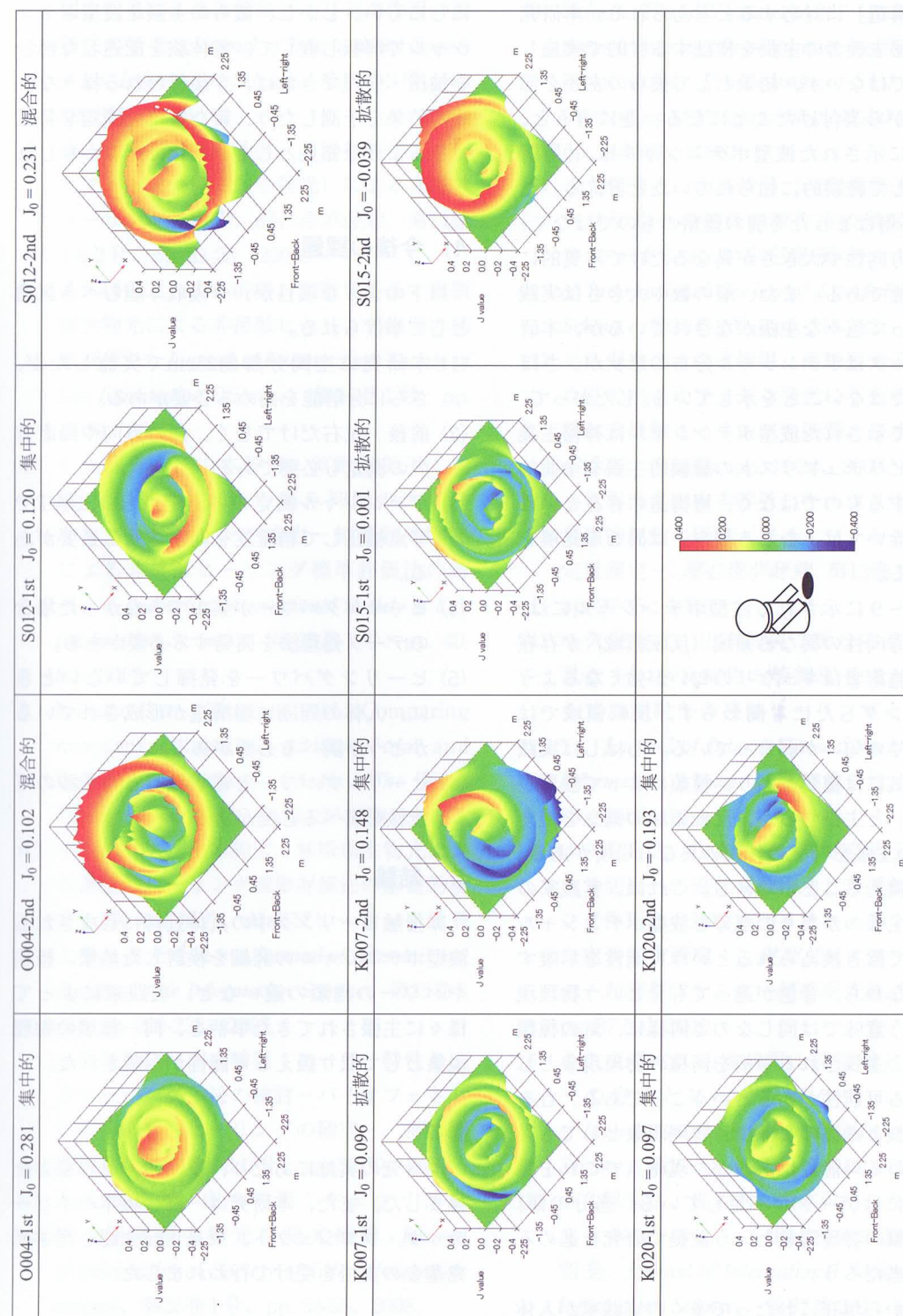


図9 ポテンシャル推定図(試行別) 原点のピークが明瞭なものを集中的、原点よりも周縁部のピークが明瞭なものを拡散的とした。

は、神秘主義者やスピリチュアリストが主張してきた、人体を取り巻く不可視のエネルギー場の「層構造」に対応すると考えられる。本研究は、神秘主義者の主張を検証する目的で実施したわけではないが、結果として彼らの主張を部分的ながら裏付けたことになる。逆に言うと、本研究に示された波型ポテンシャルは、「層構造」として経験的に知られていたと言える。ただし、各層はまったく別の種類のものでなく、作用の方向性や大きさが異なるだけで本質的には同一種である。また、層の数や大きさは実践家によって色々な主張がなされているが、本研究のデータはポテンシャル分布の形状が、さほど一定ではないことを示している。したがって、本研究で示された波型ポテンシャルは神秘主義者やスピリチュアリストの経験的主張を全面的に支持するものではなく、層構造の存在という一点を除いては、むしろ彼らとは異なる見解を支持する。

図7~9に示される波型ポテンシャルには、作用の方向性の異なる領域（反転領域）が存在する。施術者はキュウリの匂いが強くなるようヒーリングしたにも関わらず、反転領域ではキュウリの匂いが弱まっている。しばしば実践家は「気には種類があり、種類によって性質が異なる」と主張するが、反転領域の概念を使えば、この主張を「気の作用の異なる場所がある」と言い換えることができる。これは、実践家の経験的主張のかなりの部分を波型ポテンシャルの言葉で置き換えられるという可能性を示唆する。すなわち、音色が違って音という物理現象という意味では同じなのと同様に、気の種類が違おうと主張される事柄を同種の物理現象として扱える可能性があるということである。むしろ、音波と電波のように、物理現象としても異なっている可能性はあるが、現時点でこれを議論するにはデータが不足している。当分の間、同一種類の物理現象という前提で研究を進めるのが妥当だろう。

過去から現在にわたって多くの実践家が人体近傍の層構造について語っているが、その主張は実体験の部分(科学研究における観察に相当)

と、実体験から派生した解釈・思想の部分とが混在しており、そのままでは実験的研究の参考にしにくい。しかし、彼らの主張を波型ポテンシャルで解釈し直して、実体験を記述した部分を抽出・整理できれば、今後行われる様々な実験の結果を予測したり、新たな研究課題を発掘できるような知見として体系化できるかもしれない。

4. 今後の課題

以下のような項目が、今後取り組むべき課題として挙げられる。

- (1) 本研究は空間分解能25cmで実施したが、さらに分解能を高める必要がある。
- (2) 前後・左右だけでなく、斜め方向や鉛直方向の測定も必要である。
- (3) ポテンシャル測定の際の各測定点も、SCATで零点補正して精度度を向上させる必要がある。
- (4) ヒーリングパワーが集中できなかった場合のデータ処理法を開発する必要がある。
- (5) ヒーリングパワーを発揮していないときに、人体の周囲に層構造が形成されているかどうか調べる必要がある。
- (6) ヒーリングパワーと電子機器との干渉の可能性を調べる必要がある。

5. 結論

非接触ヒーリング中の人体近傍に形成される波型ポテンシャルの詳細を検討した結果、技法やパワーの種類の違いなど、実践家によって様々な主張されてきた事柄を、同一種類の物理現象として取り扱える可能性が示唆された。

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、坂本ハイパーテック・プロジェクト、東長正記念超心理学研究基金の支援を受けて行われました。

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*、第24巻2号、pp. 320-327、2006.
- 2) 小久保秀之、山本幹男、河野貴美子：バイオフォトン（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*、第11巻1&2号、pp. 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*、第25巻1号、pp. 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*、第25巻1号、pp. 40-62、2007.
- 5) Kokubo H and Yamamoto M: Comparing non-contact healing with thermal and lighting conditions、*Thesis - The World Qigong Forum 2007*、pp. 24-27、2007.
- 6) 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*、第25巻2号、pp. 219-232、2007.
- 7) 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-バイオフォトンによる非接触ヒーリングの研究-、*超心理学研究*、第12巻1&2号、pp. 32-39、2007.
- 8) 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*、第26巻1号、pp. 53-58、2008.
- 9) Kokubo H: Biophotons reveal properties of non-contact healing - New perspective from quantitative index、*Proceedings of 4th Psi Meeting*、pp. 171-187、2008.
- 10) Kokubo H and Yamamoto M: Quantitative measurements of non-contact healing using biophotons、*Proceedings of 51st Annual Convention of Parapsychological Association*、pp. 348-351、2008.
- 11) 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-バイオフォトンによる定量測定-、*Journal of International Society of Life Information Science*、第26巻2号、pp. 213-222、2008.
- 12) 小久保秀之、山本幹男、河野貴美子：キュウリのバイオフォ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*、第33巻、pp. 19-24、2008.
- 13) 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-バイオフォトンによる定量測定-、*超心理学研究*、第13巻1&2号、pp. 27-35、2008.
- 14) 小久保秀之、山本幹男：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-、*Journal of International Society of Life Information Science*、第27巻1号、pp. 78-89、2009.
- 15) 小久保秀之、山本幹男、河野喜美子：キュウリ切片への磁気刺激作用と非接触ヒーリング作用との比較-バイオフォトンを用いた定量測定研究-、*財団法人エム・オー・エー健康科学センター研究報告集*、第13巻、pp. 37-59、2009.
- 16) 小久保秀之、山本幹男：非接触ヒーリングの方法とヒーリングパワー、*Journal of International Society of Life Information Science*、第27巻1号、pp. 90-105、2009.
- 17) 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*、第27巻2号、pp. 200-213、2009.
- 18) 小久保秀之、小山悟史、高木治：キュウ

- り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*、第28巻1号、pp. 84-94、2010.
- 19) 小久保秀之、高木治、小山悟史：ガス測定法の応用、*Journal of International Society of Life Information Science*、第28巻1号、pp. 95-112、2010.
- 20) 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、2010.
- 21) 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*、p. 57、2010.
- 22) 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*、第28巻2号、pp. 236-249、2010.
- 23) 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*、pp. 88-99、2010.
- 24) 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*、第29巻1号、pp. 23-46、2011.
- 25) 清水清孝：シュレーディンガー方程式の解き方教えます、共立出版、1992.
- 26) Vasilescu E and Vasilescu E : The mechanism of telepathy. *Journal of Society for Psychical Research*、第61巻、pp. 211-220、1996. (日本語訳：テレパシーのメカニズム、*超心理学研究*、第14巻1&2号、pp. 30-39、2009.)

〔受付 2011年 3月20日〕

〔受理 2011年 5月21日〕