

AMCoR

Asahikawa Medical University Repository <http://amcor.asahikawa-med.ac.jp/>

医学哲学医学倫理 (2011.09) 29号:15～25.

スピリチュアリティと科学的研究
—脳内のセロトニン受容体結合力を中心に—

杉岡良彦

スピリチュアリティと科学的研究

—脳内のセロトニン受容体結合力を中心に—

Spirituality and Scientific Research: The Effect of Serotonin 5-HT_{1A} Receptor on Spirituality and Depression.

旭川医科大学医学部健康科学講座 杉岡 良彦

Asahikawa Medical University Department of Health Science SUGIOKA Yoshihiko

Abstract:

The purpose of this article is to discuss the relationship between scientific research and spirituality. Thus far, many epidemiological researchers have studied the positive effects of spirituality on depression. Borg et al. showed a negative association between inter-individual variability of serotonin 5-HT_{1A} receptor binding potential and spiritual acceptance, whereas Karlson et al. reported no association between them. Although the 5-HT_{1A} receptor plays a crucial role in major depression, neither of these studies showed a positive association between the 5-HT_{1A} receptor binding potential and spiritual acceptance. Thus, both these studies deny the possibility that the 5-HT_{1A} receptor may be a confounding factor connecting spirituality and depression.

Generally, there are two different negative attitudes to such researches: some think that spirituality is a mystical and non-scientific concept, which is inappropriate for medical research, while others believe that the transcendent (i.e., God) cannot be examined by scientific methods. Our stance depends on neither of these attitudes, but if spirituality does in fact influence our health, we should confirm whether biological research on spirituality is possible because spiritual experiences have a close association with our brain. This viewpoint may resonate with the theological perspective of imago Dei, wherein the human being as a whole is believed to be the bearer of the divine image in a spiritual as well as in a physical dimension.

The effects of spirituality on health are open to scientific research. The purpose of introducing the concept of spirituality to medical science is to reject the reductionist view of human beings and to consider each individual as a whole.

はじめに

スピリチュアリティという言葉は、宗教学の分野だけではなく医学の領域でも使用されるようになり、特に緩和医療の分野では「スピリチュアルペイン」がすでに市民権を得た概念となっている。しかし、その他の医療分野ではスピリチュアリティという言葉

葉や概念はまだ十分受け入れられてはいない。ところで、そもそもこの概念をその他の医療分野——予防医学や治療医学等——に導入する意義があるのであらうか。この問題を論じるには、(i)「スピリチュアリティとは何を意味するのか」、「これまでの医学の諸概念とどのように整合性を持つのか」等の理論的な取り組みと同時に、(ii)「スピリチュアリテ

ィの健康影響を明らかにする科学的検証」が必要とされる。本論では、上記の(ii)の課題を扱う。その中でもこれまで行われてきたスピリチュアリティとメンタルヘルスの研究を取り上げ、特にこの領域に関する生物学的研究について検討する。最後に、こうした議論を踏まえてスピリチュアリティを医学に導入する意義を考察する。

1. スピリチュアリティの健康影響

1.1 スピリチュアリティとメンタルヘルス

スピリチュアリティが健康に何らかの影響を与えるという研究は、これまでに多数行われている¹⁾。この分野で世界的な第一人者であるデューク大学のコーニックらがまとめた大著 *Handbook of Religion and Health* は、2000年までのこの分野の研究の一つの集大成であり、そこにはスピリチュアリティが精神疾患のみならず、身体疾患からの回復や、さらには寿命への影響を示す論文が多数紹介されている²⁾。そのうち本論では、今日社会的にも大きな問題になっているうつ病を取り上げる。コーニックらによれば、うつ病とスピリチュアリティの関係を調査した研究は、2000年までに93件あり、そのうち63件が横断研究、22件が前向きコホート研究、さらに無作為化臨床試験が8件ある³⁾。また93件のうち、59件(63%)が強い宗教的信念を持っている人やより頻繁に宗教的实践を行う人ではうつ病の割合が低い、あるいはうつ症状が少ないことを明らかにしている⁴⁾。特に、「宗教的な人々でうつ病が少ないことを示さなかった(93件中)34件の研究のうち、宗教的であることがうつ病の増大に有意に関係しているとしたのは4件に過ぎなかった。」⁵⁾との結果は注目に値する。

しかし、こうした結果はあくまでも疫学研究による結果であり、疫学研究では常に交絡因子が問題になる。つまり研究結果には何らかの別の要因が関与しており、本来は何ら関係がないはずのスピリチュアリティとうつ病の間にあたかも関係があるかのような結果が得られている可能性がある。よって、こうした研究を論じるには、この分野に関わる生物学的研究を一度詳しく検討することが不可欠な作業と考えられる。例えばスピリチュアリティに関心を持つ人が生物学的にそもそもうつ病になりづらい、あ

るいはその回復が早いという可能性は無いのだろうか。現在、うつ病には脳内のセロトニン神経系が関与していることがよく知られており、選択的セロトニン再取り込み阻害薬(selective serotonin reuptake inhibitor: SSRI)は、うつ病の薬物療法の中心となっている。以下では、スピリチュアリティとうつ病の疫学研究結果に潜む生物学的要因を、特にセロトニン神経系に注目して検討する。

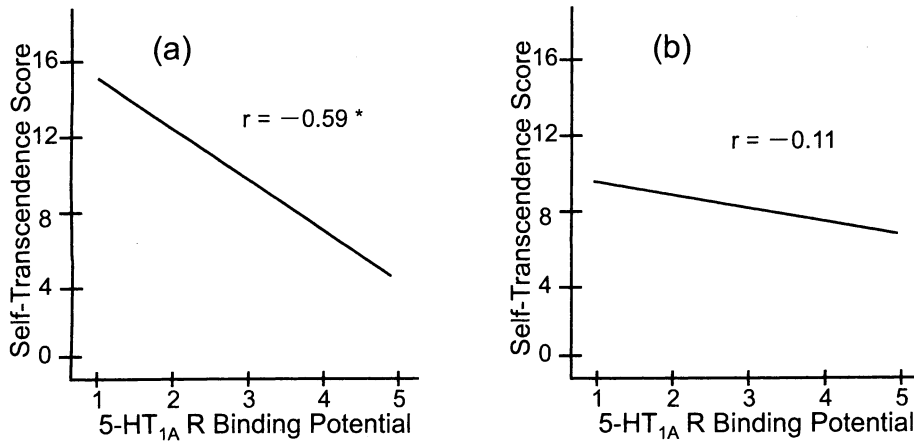
1.2 スピリチュアリティとセロトニン受容体

1.2.1 負の相関を示す研究

ボルグらは、20歳から45歳(平均年齢 27 ± 8 歳)の健康な男性15名を対象に、ポジトロン断層法(positron emission tomography: PET)を用いて脳内(特に大脳皮質、海馬、背側縫線核)にあるセロトニン(serotonin 1A: 5-HT_{1A})受容体結合力を調査した⁶⁾。同時に、238項目からなる自記式質問票(Temperament and Character Inventory: TCI)を用いて心理テストを行い、被験者の四つの気質と三つの性格が区別された⁷⁾。四つの気質と三つの性格それぞれと、脳内の5-HT_{1A}受容体結合力の相関を解析したところ、「自己超越」の項目においてのみ負の相関が認められた。例えば、5-HT_{1A}受容体結合力と自己超越の相関係数(r)および有意水準(p)について、それぞれの部位で、大脳皮質($r = -0.59, p = 0.02$)、海馬($r = -0.61, p = 0.02$)、背側縫線核($r = -0.62, p = 0.01$)であり、いずれの部位の受容体結合力とも有意な負の相関が認められた【図(a)】。さらに「自己超越」の項目は三つの下位の質問項目から成るが、その三つの質問のなかで「スピリチュアル受容性」(spiritual acceptance)のスコアと5-HT_{1A}受容体結合力の間のみにより強い負の相関が認められ、それぞれ大脳皮質($r = -0.62, p = 0.01$)、海馬($r = -0.78, p = 0.0007$)、背側縫線核($r = -0.79, p = 0.0004$)であった。この質問票で、スピリチュアル受容性のスコアが高いことは、「超感覚的な知覚や観念を好む傾向」を示し、スピリチュアル受容性のスコアが低いことは「還元主義的および実証主義的世界観を好む傾向」を示している。

ボルグらは、LSDやメスカリンなどの幻覚剤がスピリチュアルな経験をもたらすメカニズムとして

【図】 大脳皮質における
自己超越スコアと5-HT_{1A} 受容体結合力の相関



注) (a) Borgらの結果。相関係数 $r = -0.59$ 、有意水準 $p = 0.02$ (< 0.05)。
(b) Karlsonらの結果。相関係数 $r = -0.11$ 、有意水準 $p = 0.64$ 。
詳細は本文参照。

脳内のセロトニン系の抑制が関与していること、さらに動物実験でp-クロロフェニルアラニンというセロトニン合成を抑制する薬剤によって、覚醒や非特異的な興奮が認められることなどのセロトニン系の抑制に関するこれまでの研究結果をふまえ、今回の研究結果はスピリチュアルな経験の生物学的基盤を提供する可能性があるのだと結論付ける。ボルグらの研究の主な目的は、あくまでもパーソナリティ傾向と5-HT_{1A} 受容体結合力の関係を明らかにすることであり、その結果、スピリチュアル受容性が高い人々では5-HT_{1A} 受容体結合力が低いことを示した。

ところで、この研究はスピリチュアリティとうつ病の疫学結果を考察する際にきわめて重要な結果を提供する。なぜなら後に詳しく見るように、一般にうつ病患者では5-HT_{1A} 受容体結合力がむしろ低いとの研究結果が支配的であるからだ。すなわち、スピリチュアル受容性が高い人々の5-HT_{1A} 受容体結合力は、うつ病患者で観察される結合力の傾向を示していた。このことは、スピリチュアルなものを受け入れやすい人は、そもそも生物学的には「うつ病になりやすい」傾向を持つ可能性を示唆している。

1.2.2 相関を認めないとする研究結果

ところが、この画期的な研究が発表された6年後の2009年に、カールソンらが同じ方法を用いて研究を行い、ボルグらの結果を否定する結果を発表した⁸⁾。彼らは、23名のうつ病患者（男性10名、女性

13名、平均年齢40±9歳）と20名の健康な被験者（男性11名、女性9名、平均年齢26±6歳）を対象に、同じくTCIの質問票を用いて気質と性格を調べ、それぞれの項目とPETによって明らかにされた脳内の5-HT_{1A} 受容体結合力との相関を調べた。その結果、四つの気質と三つの性格のいずれにおいても、5-HT_{1A} 受容体結合力との相関を認めなかったと発表した。例えば、5-HT_{1A} 受容体結合力と自己超越の相関係数 (r) および有意水準 (p) について、うつ病患者ではそれぞれの部位で、大脳皮質 ($r = 0.30$, $p = 0.22$)、海馬 ($r = -0.16$, $p = 0.53$)、背側縫線核 ($r = 0.36$, $p = 0.14$) であり、健康な被験者においては、大脳皮質 ($r = -0.11$, $p = 0.64$)、海馬 ($r = -0.13$, $p = 0.59$)、背側縫線核 ($r = 0.17$, $p = 0.46$) であった【図 (b)】。つまり、うつ病患者および健康な被験者共に、自己超越の項目と脳内5-HT_{1A} 受容体結合力との間には相関の傾向さえ認められなかった（いずれも有意水準 $p > 0.1$ ）。さらに自己超越の下位項目である「スピリチュアル受容性」（ボルグらの研究で最も強い相関を示していた）においても、5-HT_{1A} 受容体結合力との関連は明らかにならなかった。これらは負の相関を認めた2003年の研究結果を否定するものである。ボルグらの研究結果との矛盾について、カールソンらは、宗教性がうつ病の予防に働くとする報告がある一方で、うつ病の発症を高めるという研究結果もあることを紹介し、結局のところ「スピリチュアリティとセロト

ニン神経系の関係はボルグらが示す研究結果よりもさらに複雑である」⁹⁾と論じるが、詳細な考察は行われていない。

1.2.3 二つの研究結果の解釈と研究の限界

われわれは上記の相反する実験結果をどのように考えるべきであろうか。少なくとも、二つの研究結果からは「スピリチュアル受容性」と5-HT_{1A}受容体結合力の関係には負の相関があるのか相関がないのかについては今後の研究にまたねばならない。しかし注意しなければならないのは、カールソンらの研究は「相関を認めない」ことを明らかにしたのであって、「正の相関を認める」ことを明らかにしたわけではない点である。もしも、疫学研究で明らかにされたスピリチュアリティとうつ病のポジティブな関係が、生物学的な交絡因子によることを裏づけるためには、スピリチュアル受容性と5-HT_{1A}受容体結合力の間に明らかな正の相関を認めなければならない。つまり、より強くスピリチュアリティを受け入れやすい人では、例えば大脳皮質において、より高い5-HT_{1A}受容体結合力が観察される必要がある。結局、両者が共に示唆するのは、5-HT_{1A}受容体という生物学的要因が疫学研究で明らかにされているスピリチュアリティとうつ病のポジティブな関係の交絡因子ではないという研究結果である。

ところで、これらの研究に内在する限界を明らかにしておくことが必要である。まず、一般に二つの事象間の関係を明らかにしようとする場合に、それぞれの事象がどれだけ正確に把握されているのか、使用された指標がどれだけ適切であるのかという問題が生じる。今回のケースでは、うつ病の生物学的な指標として5-HT_{1A}受容体結合力が用いられた。うつ病と5-HT_{1A}受容体結合力のこれまでの研究結果に関しては後述するが、うつ病は5-HT_{1A}受容体結合力によってのみ説明できるほど単純ではなく、ボルグやカールソンの研究だけから、スピリチュアリティとうつ病の疫学上の研究結果が生物学的交絡因子によるものではないと簡単に結論づけることはできず、その他の生物学的指標による検討も不可欠である。だが、5-HT_{1A}受容体結合力とうつ病の関係はこれまでいくつもの研究がなされてきた分野であり、5-HT_{1A}受容体結合力は極めて重要なうつ病

の一つの指標であることに変わりはない。その他、数千人あるいは数万人を対象とする疫学研究に比べて被験者数が少ないこともあげられるが、これはPETを用いた研究では特に少ない人数ではない。

次に、スピリチュアリティを把握するのにTCIという自記式質問票を用いていた。たとえこの質問票が現在高い信頼性をもって比較的広く用いられる質問票であったとしても、本来多義的なスピリチュアリティがそうした質問票でどこまで把握可能であるのかどうかは常に問題として残る。先にあげたように、TCIでスピリチュアル受容性のスコアが高いことは、「超感覚的な知覚や観念を好む傾向」を示しているが、この質問票ではこれまでの疫学調査において問われることの多かった行動的な側面（礼拝出席頻度など）は問われていない¹⁰⁾。

このような限界はあるものの、両者の研究はうつ病の生物学的根拠を調べるための、あるいはスピリチュアリティを把握するためのオーソドックスな手法や質問票を用いており、通常の科学研究と同様の方法論を用いて行われている。

2. うつ病への科学的アプローチとその問題点

2.1 うつ病とセロトニン受容体

われわれはここで5-HT_{1A}受容体結合力とうつ病の関係に関するこれまでの研究結果を概観しておこう¹¹⁾。そもそもセロトニン神経系は、脳幹正中部の縫線核群にある神経細胞（細胞体）が脳全体（大脳皮質、大脳辺縁系、海馬など）および脊髄まで広く軸索を伸ばし、末端からセロトニンを放出して、気分、記憶、依存性、痛覚など様々な機能に影響を与える。このセロトニンの受容体は、これまで少なくとも14種類が知られており、その中でも5-HT_{1A}受容体は最も研究されてきた受容体の一つであり、中枢神経系におけるセロトニンシグナル伝達の中心的役割を担っている。

ドレベッツらは、16名のうつ病患者と8名の健康な被験者（対照群）を対象に、PETを用いて5-HT_{1A}受容体結合力を測定した。その結果、患者群では対照群に比べて側頭葉で26% ($p < 0.005$)、縫線核で43% ($p < 0.01$)、5-HT_{1A}受容体結合力の減少が認められた (Drevets et al., 2007)。これは彼らの以

前の研究（側頭葉で27% ($p < 0.025$)、縫線核で42% ($p < 0.02$)、5-HT_{1A} 結合力の減少）と一致していた。こうした結果は、うつ病患者の死後脳から抽出した海馬の5-HT_{1A}RmRNA 濃度の結果やうつ病で自殺した患者の5-HT_{1A} 受容体数を調べた研究とも一致するものである。また、サージェントらは5-HT_{1A} 受容体結合力の低下がより広い領域（前頭葉、側頭葉、辺縁系）にも認められることを報告し（Sargent et al., 2000）、同様にヒルボネンらも、脳の広範囲の領域（興味深いことに縫線核を除く）で9–25%の5-HT_{1A} 受容体結合力の低下を明らかにしている（Hirvonen et al., 2008）。これとは逆に、5-HT_{1A} 受容体結合力が抗うつ薬治療を受けていないうつ病患者の脳の12か所の領域（縫線核、内側前頭前野、海馬など）において（健康な被験者に比べて）約25%高まっていたという報告があるが（Parsey et al., 2008）、それはこれまで同じグループからの研究に限られている。まとめると、これまでのPET 研究による報告の多くは、うつ病患者においては背側縫線核、内側前頭前野、海馬などの領域で5-HT_{1A} 受容体結合力が低下していることを示している。

ところで、PET 研究が明らかにした、大脳皮質、海馬などの領域での5-HT_{1A} 受容体結合力の低下は、結果的にポストシナプスに存在する5-HT_{1A} 受容体の機能（受容体にセロトニンが結合した後のGタンパクを介した細胞内シグナル）を抑制するとしても、一方では全く逆に、縫線核の5-HT_{1A} 受容体結合力の低下は、シナプス間隙のセロトニン濃度を上昇させる可能性がある。なぜなら、細胞体の樹状突起上に存在する5-HT_{1A} 受容体は、自己受容体（autoreceptor）であり、本来この受容体へのセロトニンの結合は、フィードバックシステムとして抑制的に働くからである。縫線核の5-HT_{1A} 受容体結合力の低下とうつ病の関係については明確な考察は提示されていない。しかし、うつ病患者と健康な被験者を比較したこれまでの研究において、5-HT_{1A} 受容体結合力低下はうつ病患者の縫線核においても認められている。さらにボルグとカールソンの結果とも、スピリチュアリティと縫線核の5-HT_{1A} 受容体結合力の間に正の相関を認めていない事をあらためて確認しておこう。

さらに、スピリチュアリティの生物学的な基礎を明らかにする指標として、5-HT_{1A} をコードする遺伝子のプロモーター領域の多型との関連が考えられる。例えばプロモーター領域の単一塩基の多型（シトシン→グアニン）とうつ病との関係が注目されている。最近ではストレス時の生体反応である視床下部–下垂体–副腎皮質系（Hypothalamic-Pituitary-Adrenal system: HPA系）の作用が再度注目され、グルココルチコイドによる海馬での神経新生の抑制等が報告されている。一方、抗うつ剤による神経栄養因子（brain-derived neurotrophic factor: BDNF）の増加が、神経新生や神経の増殖に関与している可能性が示されている。さらにセロトニンだけではなく、ノルアドレナリンやドパミンなど、その他の神経伝達物質もうつ病に関与することが知られている。こうした昨今の研究結果を踏まえれば、スピリチュアリティとうつ病の疫学研究結果の生物学的基礎は5-HT_{1A} のみではなく、今後も様々な生物学的指標に注目した研究が行われる必要がある。

2.2 うつ病概念の多様性

このよううつ病の背後にある脳内の生物学的メカニズムは極めて多様であるが、それと同時に、おそらく臨床上もっとも問題となるのはうつ病そのものの多様性である。現在のDSM-IV-TRあるいはICD-10に代表される操作的診断基準が精神科医療に導入されて以降、うつ概念が拡大したことは広く知られている¹²⁾。例えば日本においてかつては「笠原・木村のうつ状態分類」が良く用いられたし、現在でも極めて有用な分類である。そこではうつ状態がI型からVII型にまで分類され、例えばI型は「メランコリー性格型うつ病」で中年から初老期に多く、「自分がない方が皆のためによい」という表現でなされるような特有の自己犠牲的配慮（希死念慮）が認められることが多いとされる¹³⁾。ところが操作的診断基準では、あくまでも現れた症状に注目し、診断項目に挙げられた症状をいくつ以上満たすのかによって診断が行われる。自責感の強いメランコリー性格型うつ病も、パーソナリティ障害をベースにしたうつ状態も、同じうつ病であるかのように扱われてしまう可能性がある。よって、両者を同じ「うつ病」と考え解析を行う疫学研究や生物学的研

究結果の解釈に対しては、慎重にならざるを得ない。この点は、サヴィッツらもレビューの中で、研究に参加するうつ病患者が家族性、一次性、反復性の場合と、他の内科的疾患に伴う二次性のうつ病の場合で、血中のコルチゾール濃度の違いが生じる可能性を示し、研究の際にはうつ病のサブタイプを考慮する重要性を述べる¹⁴⁾。

2.3 メカニズム再考

このように科学的研究の多くは、多様な現象のある限られた側面を明確に取り出し、その側面と他の側面の関係（相関）を明らかにするという営みである。それでは、スピリチュアリティに関心を持つ人がうつ病になりづらい、あるいはその回復が早いという疫学結果が生物学的な交絡因子によるものではない可能性が高いとすれば、数多くの疫学研究結果の背後にあるメカニズムをどのように解釈すればよいのであろうか。結局、こうした結果がもたらされる理由を「神の恩恵」あるいは「奇跡」に帰すべきなのであろうか。

スピリチュアリティが健康に影響する経路として、コーニックは、心理学的経路、社会的経路、および行動的経路の三つの可能性を提示する¹⁵⁾。つまり、宗教を持つ人たちは、困難を神の試練であると感じ、絶望の中にも希望を見出そうとする。こうした傾向は、ストレスに対する上手な対処法（コーピング）の一つであると言える。さらに、例えば定期的な礼拝出席は、同じ信仰を持つ仲間との交流によって孤独感を軽減させる効果を持つ。また、行動的経路に関しては、ある種の宗教的な教えが性的混乱や過度のアルコール摂取を抑制することによって、性行為感染症や肝疾患をはじめとする多くの疾患予防につながる。つまり、スピリチュアリティと健康の関係はあくまでも既知の経路から説明可能であり、奇跡や神秘的な説明をもちだす必要はない。うつ病とスピリチュアリティの関係についても、今回のボルグやカールソンらの研究結果が示すように両者の関係が生物学的交絡因子によるものではないとするならば、心理学的経路や社会的経路を通じて影響を及ぼすもの考えられる¹⁶⁾。

さらに明確にしておかなければならないのは、スピリチュアリティの心の健康への影響が、心理的経

路や社会的経路を介して作用するとしても、結果的に脳の変化をもたらすことによって、身体に影響を与える可能性がある点である。例えば、宗教的な書物を読むこと、教会で祈りをささげること、こうしたことが心身を緊張から解放する時、生体にはHPA系やSAM系（sympathetic-adrenal-medullary system：視床下部—交感神経—副腎髄質系）の変化が生じる¹⁷⁾。

3. スピリチュアルな経験と人間観

3.1 科学的研究とスピリチュアルな経験

今回取り上げたボルグやカールソンらの研究は、スピリチュアリティの生物学的基礎を5-HT_{1A}受容体から明らかにしようとするものであった。しかし、なぜこうした研究に注目する必要があるのだろうか、あるいはそもそもその必要はないのだろうか。この問題に対しては、三つの態度が考えられる。

- (1) 一つの目は、こうした研究への強い関心を示すが、この態度はスピリチュアリティを生物学的なものに還元してしまおうとする還元主義的態度によって動機づけられている。
- (2) 二つ目は、そもそもこうした研究への関心を示さない態度である。さらにこの態度は、スピリチュアリティという非科学的（と思われる）概念を医学の中で論じること自体への強い抵抗を示す主として科学者の立場と、一方で主として宗教者の立場がある。後者には、①そもそも狭義のスピリチュアリティが前提とする超越的存在は科学的な研究から理解できるものではないという立場と、②魂や心（^{スピリット}霊）の問題には価値を置くが、健康や身体の問題に比較的無関心な態度がある。
- (3) 三つ目は、こうした研究に強い関心を示すが、それは還元主義的態度によって動機づけられているためではなく、またスピリチュアルなものと生物学的根拠には関連を見出せないと、この問題の考察を放棄する立場でもなく、そもそもわれわれのスピリチュアルな経験そのものものが、脳（身体）という生物学的根拠を無視しえないという立場からである。

スピリチュアリティをどのように定義するのかと

いう問題はあるが、最も典型的なスピリチュアルな経験としては宗教経験があげられるだろう。ポーレガードらは、15名のカルメル会の修道女（23歳から64歳。平均49.93歳）を対象とし、かつて人生の中で最も強力に感じた神秘体験を思い出し追体験した際の脳内の活動を機能的磁気共鳴画像（fMRI）を用いて測定し、右内側眼窩前頭皮質、尾状核、上頭頂小葉など六つの部位の活性化を報告している¹⁸⁾。また、ニューバーグらは、8名の経験豊かなチベット仏教の瞑想者を対象に、瞑想中の脳内の活動を単一光子放射断層撮影（SPECT）を用いて測定した¹⁹⁾。その結果、活性化される場所（帯状回、下および眼窩前頭皮質、背外側前頭皮質、視床）と抑制される場所（左上頭頂葉）を明らかにしている。こうしたこれまでの神経科学が明らかにしてきた研究結果を概観するならば、われわれはスピリチュアルな経験には何らかの脳内の変化が伴うことを認めざるをえない。

以上の考察から、次のように主張する事が出来るだろう。つまり、医学研究におけるスピリチュアリティは、あくまでも「スピリチュアルな経験」に注目している。よってわれわれは（3）の立場をとろう。ところで通常語られるスピリチュアリティは、本人のスピリチュアルな経験と共に、人間の経験を超越した実在が前提とされていることが少なくない。しかし、医学の目標はあくまでも治療効果や健康への影響を明らかにすることであるとすれば、超越的なものの存在に関して医学が論じる立場にないことは明らかであろう。（1）の態度はこの点を無視している。超越的なもの自体は、医学の研究対象にはならないし、医学がそれを研究できると主張することは一つの哲学的主張であり、科学の範囲を超えている。

次に、われわれは（2）の立場から寄せられる批判、特に「狭義のスピリチュアリティが前提とする超越的存在は科学的な研究から理解できるものではない」とする批判に対しては、超越的存在とスピリチュアルな経験を区別する事によってその反論を退け、次にこの分野への積極的な関心を促したい。超越者そのものを科学の対象とすることはできないが、われわれは超越的なものを経験しているとされる時の身体（主として脳）に生じる変化は科学的な研究

対象になりうると考える²⁰⁾。

ところで、一部の人々が（2）にあるように、健康や身体の問題に比較的無関心な態度をとるとすれば、例えば神学はこの分野の科学的研究に対して必然的に否定的な態度に至らざるを得ないのだろうか。

3.2 神学による人間観

最近の医学における「身体・心・スピリット」という人間観²¹⁾は、そもそも医学の内部から生まれた概念ではなく、宗教的な人間観に由来する。例えばキリスト教的人間観では、「主なる神は、土（アダマ）の塵で人（アダム）を形づくり、その鼻に命の息を吹き入れられた」（創世記2章7節）という有名な節は、神の息であるスピリットを人間が宿している根拠の一つとされる²²⁾。さらに、「我々にかたどり、我々に似せて、人を造ろう」（創世記1章26節）、「神は御自分にかたどって人を創造された。」（創世記1章27節）という記述は、神の像（イマゴ・デイ）という人間観を示すとされる。神の像としての人間観は、人間が生物学や心理学に還元不可能な存在であることを主張する。

さて、こうした神の像の人間観について注目したい点は、この人間観が人間におけるスピリチュアルな次元を主張するだけではなく、（1）人間が有する機能的あるいは関係的な性質を論じる点、および（2）人間の身体性が「神の像」にあずかると主張する点にある。前者については、三位一体の神は父と子と聖霊の三つの位格の交わりであり、それゆえ神の像として造られた人間においても、「人格的存在が、他者と関係し合う、社会的存在であることが、人間における『神の像』の本質」とされる²³⁾。聖書によれば、人間は「他者、神、世界、また自分自身との関係の内に存在する」と考えられ、人間は「本質的に関係的な存在」とされる²⁴⁾。こうした関係的な見方は、現代医学のbiopsychosocial modelとの見方²⁵⁾と共鳴する。（2）については、ネフェシュ（*nēfēs*）、バーサール（*basar*）、サルクス（*sarx*）、ソーマ（*soma*）といった人間をあらわす言葉が、物質的・身体的な意味での肉である人間をあらわすだけではなく、人間全体を表すとされる²⁶⁾。そして、神の像を人間本性の最大の特徴である、心（*mind*）ないしスピリットと同一視するのではなく、

「聖書の人間観は、明らかに人間の統一性を前提しており、また、人格の同一性にとって身体性が不可欠なもの」²⁷⁾ との人間観を提示する。このように二元論を退け、「身体は、神の像として造られた人間の存在にあずかる」という考えは、スピリチュアルな経験に身体（脳）の変化が伴うという科学的研究結果とも共鳴する。

同様の見解は、神経科学者のジーヴスとブラウンらによっても注目されており、彼らは神経科学と宗教の問題を論じた著書の中で現代の神学者ウェンツェル・ヴァン・ホイステーン (J. Wentzel van Huyssteen) に言及している。ホイステーンは神の像についての観念史をたどり、実体的、機能的、および関係的な見方を明らかにした²⁸⁾。実体的解釈によれば、一人ひとりの個人は唯一の特性を有し、それは、理性、合理性、あるいは知性を意味するとされる。神の像の機能的な見方では、人間は創造で命じられた支配と管理を実行する責任を有すると考えられている。最後に関係的な見方によれば、人間は関係を築く能力をもつ点と、神および人間どうしの関係を独自に形成して存在している点で、神の像を担っていると考えられる。

つまり、「神の像」というキリスト教的人間観は、まず人間のスピリチュアルな次元という特有の次元を認める。さらにその次元は、身体性から離れた、科学的研究とは無関係な次元ではなく、身体的次元との強い関連が示唆されている。こうした人間観は、科学的研究にも開かれた人間観であると同時に、一方では科学に内在する力動——生物学や心理学に人間を還元することを企てる力動——に対し、機能的、関係的、全人的な人間観を提示することによって抵抗する。

4. スピリチュアリティを医学に導入する意義

以上の考察を踏まえ、最後にそもそも「スピリチュアリティ」という概念をなぜ医学に導入する必要があるのか」を考えよう。その最も大きな理由は、スピリチュアリティが健康に影響を与えるという多数の科学的研究結果が発表されているからである。この事実を超える回答は考えられない。澤瀉久敬は「医学」という言葉には実地の医術を指す場合と、その

医術の基礎をなす理論を指す場合の二つがあるとしたうえで、「医学はその応用をこそ本質とするのであって、理論はかえってその属性ないしは準備に過ぎないのである」²⁹⁾ と指摘し、実践としての医術の重要性を主張する。われわれは現在の医学や宗教学を支配するいくつかの観念から自由になり、事実から出発しよう。そして医学が研究対象とするスピリチュアリティは、あくまでも「スピリチュアルな経験」であると明確に自覚するならば、ボルグやカールソンらの研究のように、スピリチュアルな経験の基礎となる生物学的要因を明らかにし、それに伴う心身への影響（免疫系・内分泌系・自律神経系を含む）を明らかにすることは、科学として当然の態度であり、またきわめて興味深い領域となる。一方、宗教的な人間観（例えば、身体性を重視するキリスト教的人間観）は、医学的研究を否定的に見るのではなく、こうした科学的研究の意義を認める人間観を提示していることも注目すべきである。このように、スピリチュアリティと健康の分野は、科学的研究にもあるいは神学や宗教学にも開かれた分野なのであり、救済を目指す本来の医学とさらには宗教の原点を再認識させてくれる分野でもある³⁰⁾。

次に、こうした分野を医学に導入するその他の大きな理由には、財政上の問題がある³¹⁾。2007年の国民医療費は年間34兆円を超え、一人あたり約26万7千円、国民所得に占める割合は9.11%である³²⁾。このうち65歳以上で75歳未満の一人あたりの国民医療費は約64万6千円、75歳以上では約79万4千円である（65歳以上の人々の医療費は全体の半分以上の52%）。一方で、超少子高齢化社会にともない、65歳以上の老年人口は2009年には22.7%であるが2013年には25%、2055年には40%になると予想されている。こうした事実や今後の予測を考えれば、単にこれまでの主として生物学的な医学を進歩させるだけでは、社会的変化や要請に対応できない事は明らかであり、日本においても予防医学的な観点からスピリチュアリティの健康影響の調査と対策を考慮することは今後重要な課題とならねばならない。ところで、現在スピリチュアリティの問題が論じられるのが、日本では主として緩和医療分野に限定されている。もちろんスピリチュアリティは死に直面した患者で顕在化する問題であるとはいえ、スピリチ

ュアルな次元は身体・心・スピリットという人間観が示すように人間存在の不可欠な次元であるとすれば³³⁾、予防や治療あるいは健康増進にもこの次元が関与するとの認識が重要となる。これまでのこの分野の科学的研究結果はそれを十分に示している。

最後に、スピリチュアリティという概念の導入は、何かしら過去の呪術的、前近代的、非科学的概念を再導入しようとするのではなく、人間のスピリチュアルな次元を生物学や心理学へ還元しようとする科学主義に抵抗する立場であり、何ものにも還元できない人間の尊厳や主体性を保障することによって、自由と責任を重視することなのである。それは患者中心の医療の基礎的人間観ともいえよう。

われわれはスピリチュアリティの概念のもつ多義性と曖昧さの前で立ち止まるだけではなく、さらに粘り強く前進し、スピリチュアリティと健康の関係を追及するこの分野の科学的研究と哲学的思索を積み上げる必要があると考える。この作業は、医学の目的である治療・予防・健康増進のいずれの領域にも寄与する可能性を秘めている。

〈注〉

- 1) スピリチュアルな問題は医療現場では「生きている意味や価値についての疑問」（日本医師会『2008年版 がん緩和ケアガイドブック』8頁）とされ、必ずしも宗教と関わりをもたない。臨床現場においてはスピリチュアリティと宗教の言葉を厳密に使い分ける必要はない。しかし、科学的研究において、両者は明確に定義されなければならない、実際の研究ではスピリチュアリティはより狭義の意味、つまり宗教とほぼ同義語として用いられる場合が多い（注10も参照）。現在のスピリチュアリティの概念は宗教よりもより広い概念であり、さらに主として前者は個人的な営みで、後者は組織的な営みであると一般に考えられている。Koenig H.G., et al., *Handbook of Religion and Health*, Oxford University Press, 2001, pp.17-23、および Koenig H.G. *Medicine, Religion, and Health: Where Science and Spirituality Meet*, Templeton Foundation Press, 2008, pp.12-20。（拙訳『スピリチュアリティは健康をもたらすか——科学的研究に基づく医療と宗教の関係——』医学書院、2009年、14-18頁。以下『健康をもたらすか』と略）。
- 2) 前掲 *Handbook of Religion and Health* は1頁2段組の全728頁の大著である。例えば、最もインパクトのあるアウトカムとしては寿命への影響があるが、McCulloughらの研究結果に

よれば、125,000人以上を対象としたメタアナリシスによって、週に1回以上の教会への礼拝などの関わりにより、統計学的に有意な生存率の上昇（オッズ比=1.29,95%信頼区間1.20-1.39,有意水準 $p<0.001$ ）が認められるという（p.328）。本書出版時以降の研究も含めてわかりやすくまとめた書物に、前掲『健康をもたらすか』がある。

- 3) 前掲 *Handbook of Religion and Health*, pp.527-530、および『健康をもたらすか』65-70頁参照。
- 4) ただし、横断研究では因果関係を明らかに出来ない。例えばうつ病になったために、救いを求めて聖書を読み、礼拝にもまじめに出席する人がいるが、その場合には宗教に熱心な人ではうつ病が多いという結果を招く可能性がある。
- 5) 前掲『健康をもたらすか』66-67頁。より詳細には、4件中2件が前向きコホート研究、1件が横断研究、1件が症例対象研究であった（前掲 *Handbook of Religion and Health*, pp.527-530.）。さらに、2001年以降に発表された宗教のネガティブな健康影響を報告した論文によれば、宗教的葛藤スコア（「神に罰せられているかまたは神に見捨てられた」、「神には変える力がなかった」などの項目で評価）が高いほど、死亡リスクが経時的に高くなると報告された。Pargament K.I. et al., Religious struggle as a predictor of mortality among medically ill elderly patients: a 2-year longitudinal study, *Arch Intern Med*, 2001, 161(15), 1881-5.
- 6) Borg J., Andrée B., Soderstrom H., Farde L., The serotonin system and spiritual experiences. *Am J Psychiatry*, 2003, 160(11): 1965-9.
- 7) 四つの気質（temperament）として、novelty seeking, harm avoidance, reward dependence, persistence、三つの性格（character）として self-directedness, cooperativeness, self-transcendence が区別される。
- 8) Karlson H., Hirvonen J., Salminen JK., Hietala J., No association between serotonin 5-HT (1A) receptors and spirituality among patients with major depressive disorders or healthy volunteers. *Mol Psychiatry*, 2009, 24.1-4. ただし、いったん発表された結果の解析上の間違いが見つかり、健康な被験者のデータについて修正がなされているため注意が必要である。修正箇所は以下参照。
<http://www.nature.com/mp/journal/vaop/ncurrent/pdf/mp2009150a.pdf>
- 9) *ibid.*, p.3.
- 10) 比較的多く利用される質問票としては、Hoge Intrinsic Religiosity Scale, The Duke University Religion Index などがあり、

- 質問数はそれぞれ10個、5個である。例えば前者の質問票での宗教の評価は、宗教性と宗教的実践の両方あるいはいずれかの観点から行われる。宗教性は外的宗教性 extrinsic religiosity と内的宗教性 intrinsic religiosity に区別され、前者は本来の宗教の目的から外れた動機（教会のメンバーであるのは、それによって社会的人脈を築きやすいから）などであり、後者は神を信じること、祈りをささげることなど、宗教自体に価値があると考え、その人の行いや考えなどに深く広く宗教が影響を与えている状態である。以下参照。Koenig H.G, et al., *Handbook of Religion and Health*, pp.500-501, 504-505.
- 11) この節での説明は以下の二つのレビューに基づく。Savitz J., Luki I., Drevets W.C. 5-HT1A receptor function in major depressive disorder, *Progress in Neurology*, 88, 2009,17-31. および Drevets W.C., Thase M.E., Moses-Kolko E.L., et al., Serotonin-1A receptor imaging in recurrent depression: replication and literature review, *Nuclear medicine and Biology*, 34, 2007, 865-877. ただし、重要と思われる個々の研究結果に関してはその筆頭著者名と論文の発表年数を本文中に明記した。
- 12) 中川誠秀、広瀬徹也「うつ病概念の変遷」『医学の歩み』、219号13巻、2006年、893-897頁および拙論「職場におけるメンタルヘルスの功罪——サイコ・バブルを超えて——」『旭川医科大学紀要』第24号、2008年、1-12頁。
- 13) 笠原嘉、木村敏「うつ状態の臨床的分類に関する研究」精神神経学雑誌、77巻、715-735頁、1975年。笠原嘉臨床論集『うつ病臨床のエッセンス』みすず書房、2009年、収録。
- 14) 前掲 Savitz J. et al., 2009, p22.
- 15) 前掲 *Handbook of Religion and Health*, p.388.『健康をもたらすか』51-63頁。
- 16) この立場は、ルルドの泉にあるような宗教的奇跡の可能性を必ずしも否定するものではない。ただし、スピリチュアリティと健康の問題は、身体や健康という現象に注目する以上、科学的に探究可能であるというのが本論全体の基本的立場である。既知の経路を介さない場合だけが奇跡であるのか、あるいは神は既知の経路を介してわれわれに啓示や恩恵をもたらすのではないかというのは、興味深い神学上の問題でもある。
- 17) Koenig H.G. and Cohen H.J. ed, *The Link Between Religion and Health: Psychoneuroimmunology and the Faith Factor*, Oxford University Press, 2002. ただし、スピリチュアリティと健康の問題に関しては、生理学的あるいは免疫学的変化から健康影響を類推するというレベル——代替医療や統合医療ではこうした議論が多い——から、すでに疫学的に健康影響が明らかにされた結果のメカニズムを説明するために生理学的、免疫学的等の研究が補完的に行われている点は大いに注目されてよい。
- 18) Beaugard M., Paquette V., Neural correlates of a mystical experience in Carmelite nuns, *Neuroscience Letters*, 405, 2006, 186-190.
- 19) Newberg A., Alavi A., Baime M., et al., The Measurement of regional cerebral blood flow during the complex cognitive task of meditation: a preliminary SPECT study. *Psychiatry Research*,106, 2001, 113-122.
- 20) 例えば神学者のマクグラスも、霊的あるいは超越的と呼ばれるものを経験している時でさえ、脳によって裏打ちされた心理的プロセスを考慮する必要性があると訴える。Alister E. McGrath, *The Open Secret: A New Vision for Natural Theology*, Wiley-Blackwell, 2008. 特に Chapter 5, pp.80-111. 参照。
- 21) 統合医療あるいは全人的医療においては、こうした人間観が基本となっている。以下参照。Andrew Weil, *Health and Healing*, Houghton Mifflin Company, 2004, ix および拙論『統合医療と次元的人間論』医学哲学医学倫理、2009年、13-22頁。同様に棚次も「霊心身」という三元論の人間観を提唱する。棚次正和「霊性の人間学は可能であるか」『密教文化』第220号、2008年、43-44頁。
- 22) 仏教やその他の宗教における人間観と医学との関係も非常に興味深い課題である。ただし現代の医学の主流が西洋医学という現実を考慮し、その科学的な文脈を考えれば、まざりキリスト教的人間観に着目することは許されるであろう。本文中の聖書からの引用は新共同訳による。
- 23) International Theological Commission, *COMMUNION AND STEWARDSHIP: Human Persons Created in the Image of God*, 2004. 教皇庁国際神学委員会（岩本潤一訳）『人間の尊厳と科学技術』カトリック中央協議会、2006年34頁。原文は以下参照。
http://www.vatican.va/roman_curia/congregations/cfaith/cti_documents/rc_con_cfaith_doc_20040723_communion-stewardship_en.html
- 24) 前掲『人間の尊厳と科学技術』10頁。
- 25) Engel GL., The need for a new medical model: A challenge for biomedicine, *Science*, 196, 1977, 129-136.
- 26) 前掲『人間の尊厳と科学技術』24頁。
- 27) 前掲『人間の尊厳と科学技術』24頁。
- 28) Jeeves M., and Brown W. S., *Neuroscience, Psychology, and Religion: Illusions, Delusions, and Realities about Human Nature*, Templeton Foundation Press, 2009, pp.125-127.
- 29) 澤瀉久敬『医学概論 第三部 医学について』誠信書房、

1960年、4-5頁。

30) 救済 (salvation) はもともと health や healing を意味していた点は強調されるべきであろう。Paul S. Fiddes, *Past Event and Present Salvation*, Darton, Longman & Todd Ltd, 1989, p.10.

31) この点は以下でも強調されている。前掲『健康をもたらすか』19-33頁。

32) 医療情報科学研究所編『サブノート保健資料・公衆衛生 2011』メディクメディア、2010年。本文中の以下の数値も同書による。

33) この点については特に以下参照。Tillich P. “The relation of religion and health: historical considerations and theoretical questions”, in *The Meaning of Health*, Exploration Press, 1984, pp.16-52. ティリッヒ著 (相澤一訳)「宗教と健康の関係——歴史的考察と倫理的諸問題」『宗教と心理学の対話——人間精神および健康の神学的意味——』教文館、2009、8-64頁。および芦名定道「ティリッヒ 生の次元論と科学の問題」『ティリッヒ研究』創刊号、現代キリスト教思想研究会、2000年、1-16頁。