

# AMCoR

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

Journal of International Society of Life Information Science (2012.03)  
30巻1号:94~105.

Scientific Researches about the Impact of Spirituality on Health  
(スピリチュアリティと健康をめぐる科学的研究)

SUGIOKA YOSHIHIKO



## Scientific Researches about the Impact of Spirituality on Health

Yoshihiko SUGIOKA

*Asahikawa Medical University (Hokkaido, JAPAN)*

**Abstract :** In the past, before the development of modern science, religion and medicine had a very close association. These days many scientific research studies are being conducted about the impact of religion or spirituality on health. This includes the relationship between regular church attendance and longevity, and the relation between religiosity and recovery from depression or heart diseases. In this article, the author will summarize these studies and consider the possible mechanisms underlying the impact. Moreover, the author reflects on the value of the scientific method and its limitations to clarify the problems researchers have to address in this field.

**Keywords:** spirituality, medicine and religion, scientific research, view of human, dimensional anthropology

### 1. Historical Relation between Religion and Medicine

It is well known that religious persons had roles as healers for not only mental but also physical diseases. The Bible says, for instance, the blind can see, the lame can walk, those who suffer from dreaded skin diseases are made clean, the deaf hear, the dead are brought back to life, and "the Good News is preached to the poor." (Matthew 11:5) As Tillich<sup>1)</sup> pointed out, this indicates that Jesus is the Messiah. In Japan, the well-known religious person, Kukai, who founded the Japanese sect of Shingon Buddhism, also healed many sick people, and even these days, many religious movements (most of them have been established since the late 19th century) have emphasized spiritual healing power to encourage people to deepen their belief in the higher-being. It was the nuns who served and cared for the sick who had been cast out from society in those days. The modern day nurse's cup represents the origins of nursing coming from these religious nuns.

The development of modern science, however, has dramatically changed the association between religion and medicine. It is quite natural and common that people in developed countries will go to see a medical doctor, not a priest, if they have some physical and mental problems.

### 2. Some Research Findings of Spirituality on Health

These days, spirituality or spiritual care is sometimes heard about in the medical field. Especially in palliative care, people are considered to suffer from spiritual pain, as well as physical, mental and social pain. Spiritual pain includes the lack of meaning of life, the meaning of disease, the view of life or death and so on.<sup>2)</sup>

In this article, the author introduces some research findings for spirituality in health; the number of studies is increasing these days. For example, Koenig who is a psychiatrist and professor at Duke University and a leading researcher in this field, points out that by the year 2000, the number of studies examining the relationship between some aspect of religion, spirituality, and health or health care had ballooned to nearly 1,200.<sup>3)</sup>

---

Yoshihiko SUGIOKA, Department of Health Science, Asahikawa Medical University, Midorigaoka E 1-1-1 Asahikawa City, Hokkaido, JAPAN Tel+81-166-68-2402 Ext.2405, Fax. +81-166-68-2409  
 E-mail sugiokay@asahikawa-med.ac.jp



## 2.1. Church attendance and longevity

Some research studies have demonstrated that commitment to religion may influence longevity. For instance, data were analyzed from a longitudinal follow-up study of 8450 American men and women age 40 years and older, followed for an average of 8.5 years. After adjusting for confounding by baseline socio-demographics and health status, the hazards ratios (95% confidence limits) were never 1.00 (reference); < weekly attenders 0.89 (0.75-1.04),  $p = 0.15$ ; weekly attenders 0.82 (0.71-0.94)  $p = 0.005$ ; and > weekly attenders 0.70 (0.59-0.83),  $p < 0.001$ .<sup>4)</sup> In addition, McCullough and colleagues conducted a meta-analysis of 42 studies with a total of 126,000 participants that examined the effects of religious involvement and found there was increased survival of 29%, after controlling the confounding factors and so on.<sup>5)</sup>

## 2.2. Depression and spirituality

Koenig<sup>6)</sup> shows that in a review of research conducted prior to 2000, 59 of 93 studies (63%) found lower rates of depressive disorder and fewer depressive symptoms among those with stronger religious belief or more frequent religious practices than those without the belief or practices. Among the other 34 studies that did not report less depression among the more religious, the following is noteworthy: only four found that being religious was associated with significantly more depression<sup>7)</sup>. These studies can be seen in more detail. Koenig and colleagues identified 1000 hospitalized medical patients with major and minor depressive disorder and followed 865 of these depressed patients for 12 to 24 weeks, examining factors that might influence the speed of remission from depression.<sup>8)</sup> It is interesting that, in their study, they identified the most religious subjects at baseline by a combination of religious belief and practices. In concrete terms, patients who attended religious services at least weekly, prayed at least once daily, read the Bible or other religious scriptures at least three times weekly, and scored between 45 and 50 on the Hoge Intrinsic Religiosity Scale (which has total scores from 10 to 50) made up 14 % of the sample of 865 patients. After controlling for multiple demographic, psychosocial, psychiatric, and physical health predictors

of remission, these patients (the most religious) got better from their depression over 50 % faster than other patients.

## 2.3. Negative effect of spirituality on longevity

It is also necessary to take note of negative outcome on this field. Pargament et al.<sup>9)</sup> followed 596 inpatients (age 55 plus) for an average age of two years, examining the impact of religious struggle during hospitalization on survival. Religious struggle or conflict was assessed using a seven-item scale that captured patients' feelings that God was punishing or had abandoned them, that they were abandoned by their faith community, and other negative religious thoughts. After controlling for demographic, physical health, and mental and social factors, higher religious struggle scores predicted a greater risk of mortality over time. Especially, the following two questions ("Wondered whether God had abandoned me" and "Questioned God's love for me") increased risk of mortality by 28 % and 22 %, respectively.

## 3. Classification of Scientific Research Studies and Their Significance in Medicine

It should be confirmed whether that these research studies have been conducted with reliable scientific methods which were used to demonstrate the association between smoking and lung cancer. These results are against the stereotypical 'conflicting scheme' of 'religion versus medicine' or 'spirituality versus science'

It is necessary here to overview the representative scientific methods in medicine. For instance, molecular biology is one of the most effective tools widely available in the basic medical field. With this method, a detailed demonstration can be made how cancer cells can avoid the process of apoptosis, and the specific transcriptional factors which are responsible for the cell death can be identified. Once some specific molecules are identified to be responsible for apoptosis, the drug to interact with the molecules and enhance the apoptosis can be developed, which may result in cell death, for instance. These drugs are classified as molecular targeted agents which are expected to be highly effective and have fewer side effects than conventional agents. However, it should be noted that the drug which is effective *in vitro* does not



always demonstrate such effectiveness *in vivo*.

In order to demonstrate the effectiveness with humans, another scientific method 'clinical epidemiology' is required. Clinical epidemiology is the study of health events, health characteristics, or health-determinant patterns in a population. This method may demonstrate which treatment is more effective for a patient, and thus this provides basic information for evidence-based medicine. This method includes a variety of scientific tools, among which a randomized control trial (RCT) is considered to be the most reliable way to demonstrate the effectiveness of a drug or determine which treatment is more effective to prolong a patient's life length. For instance, in order to demonstrate the effectiveness of cancer screening, participants are *at random* (or by lot) divided into two groups. People in one group are to have cancer screening and people in the other group are not. Then, researchers follow both of these groups for years and observe the onset of cancer and/or mortality rate in order to determine the effectiveness of cancer screening. A cohort study is similar to the RCT, but the critical difference between them is that in a cohort study, participants are not divided into two or more groups *at random*. Many research studies of effects of religion on longevity are conducted with this method. Also, a cross-sectional study is a study to observe all of a population, or a representative subset, at one specific point in time.

'The quality of evidence' is as important as the results. A hierarchy ranking in decreasing order of importance is: RCTs, non-RCTs, cohort studies, case-control studies, cross-sectional studies, and expert opinion.<sup>10)</sup> In short, even if it is declared that this finding is supported by a cross-sectional study, such evidence is lower and not so reliable compared to a finding by RCT, for instance.

In the following, some further discussion about precautions in researching effects of spirituality on health is made.

#### **4. The Limitations and Precautions of Scientific Research Studies of Spirituality on Health**

##### **4.1. How to evaluate religion or spirituality in scientific research**

If scientific research of the effect of spirituality on health is conducted, spirituality must be evaluated in an objective manner. In medical settings, spiritual issues are considered to be 'the questions on meaning or value of life',<sup>11)</sup> which do not always have a direct connection with religion. Thus, it is not necessary to define spirituality and religion so strictly *in clinical settings*, while *in scientific research*, it is indispensable to define and distinguish these two ideas clearly. In scientific research, spirituality should be defined as something that has some connection with religion or the supernatural.<sup>12)</sup> It is basically considered that the concept of spirituality today is wider than that of religion, and the former includes individual activities, while the latter includes organized or institutional activities.

Then, how can religion be evaluated? Religion, here in a limited sense, is evaluated from two different aspects: religiosity and religious practice.<sup>13)</sup> Religiosity is also divided into two aspects: extrinsic religiosity and intrinsic religiosity, the former is used as a means to some other end that is ultimately more important, such as social position or financial gain, and the latter is for its own value, i.e., as an end in itself, and it deeply influences an individual's own life. Religious practices involve praying to God, reading the Bible and so on. Hoge Intrinsic Religiosity Scale, the Duke University Religion Index and other such measures are often used to evaluate religion in scientific research studies, the Hoge Intrinsic Religiosity Scale includes ten items and the Duke University Religion Index has five items. Moreover, the Hoge Intrinsic Religiosity Scale includes items to estimate both religiosity and religious practices.

Thus, many methods to evaluate spirituality have been developed so far. However, each of them is just one evaluation scale and it cannot grasp or evaluate all of the multi-dimensional aspects of spirituality. For example, how deeply a person has religious experiences during prayer cannot be observed objectively.

##### **4.2. Difficulty of randomized control trials**

It is also important to point out that these research studies of effects of religion on health are conducted with non-RCTs. It is ethically problematic to divide the participants into a religious group or a non-religious group at random, namely, against their free will. Therefore, it is necessary to be careful about these



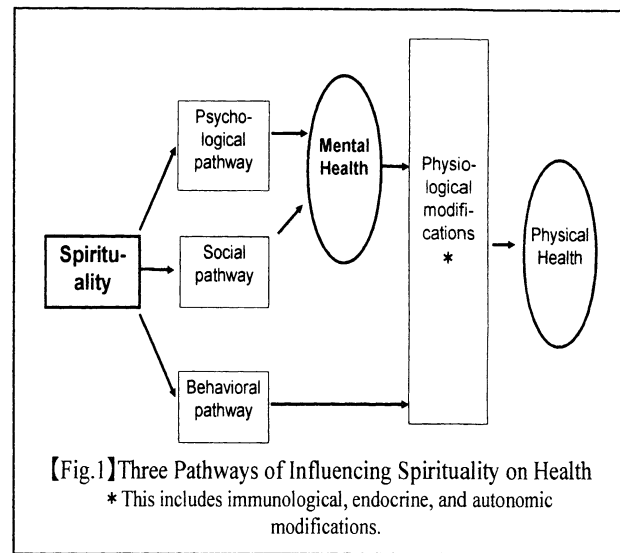
research findings that they may include biases. For example, a person who is strongly committed to religion may be genetically resistant to depression and/or likely genetically to live longer.<sup>14)</sup>

Some cross-sectional studies showed that people who regularly attended church were more prone to be depressive. This might reflect that depressive people attended church for the healing of their mental distress. Thus, a cross-sectional study cannot demonstrate a cause-and-effect relationship. In order to clarify this relation, the morbidity rate from the present to the future needs to be observed. It should be emphasized here that many research studies of church attendance effect on longevity have been conducted by a more reliable method, a prospective cohort study, recruiting thousands or tens of thousands of participants and observing them for more than ten years.

**5. Functional Mechanism Underlying the Association between Religion and Health**

How can researchers understand the mechanisms underlying these epidemiological research findings showing the positive association between religion and health in the first place? Should these positive relations be attributed to the ‘grace of God’ or ‘miracles’? Koenig indicates three major pathways that spirituality may influence people’s mental and physical health: psychological, social, and behavioral pathways as shown in Fig.1.<sup>15)</sup>

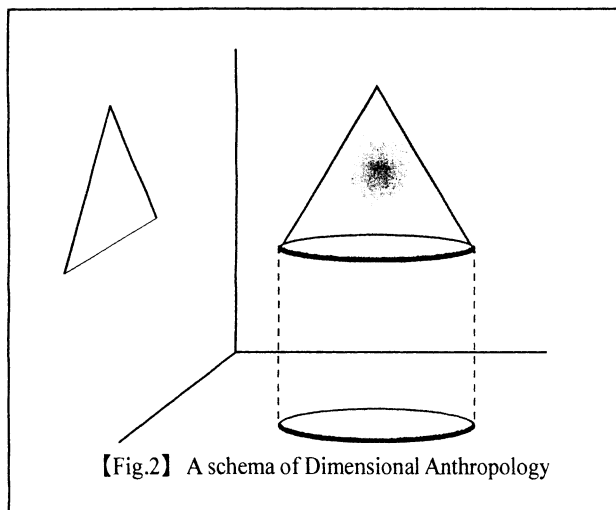
For example, religious persons may find some hope even if they are in a desperate situation, interpreting the situation as a trial God has given to them. This serves as an effective stress management for those in severe situations. Moreover, regular church attendance may reduce loneliness because people can communicate with many religious friends there. Finally, as for the behavioral pathway, religious teachings might suppress sexual abuse or excessive alcohol consumption, which leads to prevention of various diseases, including sexually transmitted diseases, drug dependency, hepatitis and so on. In short, spirituality may impact on health via known pathways, so people do not have to consider other miraculous or mysterious factors to explain these mechanisms.<sup>16)</sup>



**6. Scientific Research Studies of Spirituality on Health and a View of Human**

The scientific research studies of spirituality and religion inspire people to reflect on modern medicine, and one of the most principal issues might be a view of human. Modern medicine has provided the viewpoint to see patients from a material or physical perspective, but the rise of psychosomatic medicine has also offered another viewpoint from psychological and social perspectives as well as the physical perspective.<sup>17)</sup> An increasing number of research reports of effects of spirituality on health emphasize the importance of seeing persons as spiritual beings. This means viewing persons as physical, psychological, and spiritual beings and also considers their social relation with others.<sup>18)</sup> However, this is not a brand-new view of humans, but rather a return to the view that was dismissed after the development of modern medicine and the Age of Enlightenment.

How can modern medicine and the view of persons as physical, psychological, and spiritual being be related? Here the dimensional anthropology proposed by Frankl<sup>19)</sup> is offered. It helps people to consider the relationship between modern medicine and view of them as a person as given in Fig.2.



Assuming that a person is figuratively one circular cone in three dimensions, the scientific view of the person is not reflected as the whole person, but just one image projected on the two-dimensional plane. This image such as triangle or a circle is not a circular cone itself. Medicine, especially biomedicine, has its own method, observing and analyzing the mechanism of disease from physical or material perspectives. Therefore, medicine can detect the responsible molecules for a disease and develop drugs and effective treatments. What matters here is to evaluate the science properly, rather than respecting it too highly or devaluing it too lowly. Science is not omnipotent, but has its own value. Again, it is necessary to remember that the scientific viewpoint of a person is not the whole or comprehensive view, but just one image observed from its own perspective. Thus, science does not detect or examine directly the spiritual dimension of a person, but it can investigate indirectly and objectively the impact of this dimension through observing physical, mental and social phenomena.

In addition, the research studies of effects of spirituality on health may provide some potential solutions to address social issues such as a super-aging society and runaway medical costs, because these studies suggest that spirituality may have both protective and therapeutic effect on people's health. As humans have a spiritual dimension within, spiritual care should not be limited to within palliative care, but should be considered even in preventive or therapeutic medical fields. Utilizing the spiritual dimension in humans may open a new type of medicine in the future; and scientific study will support positive effects. Moreover, it will be crucial to encourage

some patients to take a stand on their incurable disease or on some distresses and to find meaning for their conditions or life.<sup>20)</sup>

In this article, the author showed that a lot of studies of effects of spirituality on health have been conducted with reliable scientific methods and that many of them also revealed a positive association between spirituality and health. In addition, these scientific research studies are supported by the view of human, biopsychosocio-spiritual perspective, because the meaning of life might be questioned and pursued from the spiritual dimension. This is a view that is also open to the transcendental, which may be beyond the existing confrontational schema between religion and medicine and might enable a cooperative relation between them.<sup>21)</sup>

## References

- 1) Tillich P.: "The relation of religion and health: historical considerations and theoretical questions", in *The Meaning of Health: Essays in Existentialism, Psychoanalysis, and Religion*. Chicago: Exploration Press, pp.16-52, 1984.
- 2) Yodogawa Christian Hospital (editor): *Manual for Palliative Care*, Second edition, Osaka: Yodogawa Christian Hospital, p.38, 2007 (in Japanese).
- 3) Koenig H.G.: *Medicine, Religion, and Health: Where Science and Spirituality Meet*, West Conshohocken, PA: Templeton Foundation Press, pp.22, 2008.
- 4) Gillum, R.F. et al.: "Frequency of attendance at religious services and mortality in a U.S. national cohort." *Annals of Epidemiology*, **18**(2):124-129, 2008.
- 5) McCullough M.E., Hoyt W.T., Larson D.B., Koenig H.G., and Thoresen C.: "Religious Involvement and Mortality: A Meta-Analytic Review." *Health Psychology*, **19**(3):211-22, 2000.
- 6) Koenig, H.G.: Ref. 3, p.69.
- 7) Koenig, H.G.: Ref. 3, p.70.
- 8) Koenig, H.G.: "Religion and remission of depression in medical in-patients with heart failure/pulmonary disease." *The Journal of Nervous and Mental Disease*, **195**(5): 389-95, 2007.
- 9) Pargament, K.I., et al.: "Religious struggle as a predictor of mortality among medically ill elderly patients: a 2-year longitudinal study." *Archives of Internal Medicine*, **161**(15): 1881-1885, 2001.
- 10) U.S. Preventive Services Task Force, *Guide to Clinical*



- Preventive Services: An Assessment of the Effectiveness of 169 Interventions*, Philadelphia, PA: Williams & Wilkins, pp. xxvii-xxxviii, 1989.
- 11) Japan Medical Association (editor): *The 2008 Guide Book of Palliative Care for Cancer Patients*, Tokyo: Japan Medical Association, p.8, 2008. (in Japanese)
  - 12) Koenig H.G. Ref. 3, p.20.
  - 13) Koenig H.G. et al.: *Handbook of Religion and Health*, New York: Oxford University Press, pp.500-501, 504-505, 2001.
  - 14) See the following two articles on spirituality and serotonin 5-HT(1A) receptors: Borg J., Andrée B., Soderstrom H., Farde L.: "The serotonin system and spiritual experiences." *Am J Psychiatry*, , **160**(11):1965-9, 2003; and 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*, **24**:1-4, 2009.
  - 15) Koenig H.G. Ref. 3, pp.37-53.
  - 16) This idea does not always deny the possibility of the religious healing, such as the miracles of the spring in Lourdes. The author's basic stance, however, is that spirituality- health issues can be detected and examined in a scientific manner because it is empirical evidence that is treated, not the proof of the existence of God.
  - 17) Engel G.L.: "The need for a new medical model: A challenge for biomedicine." *Science*, **196**:129-136, 1977.
  - 18) It should be noted that this perspective of person as body/mind/spirit is adopted in *Integrative Medicine*. See the Home Page by Andrew Weil. <http://integrativemedicine.arizona.edu/about/definition.html> (accessed December 19th, 2011)
  - 19) Frankl, V.E.: *The Will to Meaning: Foundations and Applications of Logotherapy*, New York: Meridian, pp. 15-30, 1988.
  - 20) Frankl, V.E.: *Man's Search for Ultimate meaning*, New York: Basic Books, pp.137-154, 2000.
  - 21) For the details, see Tillich P.: "The meaning of health", in *The Meaning of Health: Essays in Existentialism, Psychoanalysis, and Religion*. Chicago: Exploration Press, pp.165-173, 1984.



## スピリチュアリティと健康をめぐる科学的研究

(Scientific Researches about the Impact of Spirituality on Health)

杉岡 良彦

(SUGIOKA Yoshihiko)

旭川医科大学 (日本、北海道)

要旨：過去において宗教と医療は密接な関係にあったが、科学の発達はその関係を大きく変えた。しかし最近、宗教やスピリチュアリティの健康への影響が科学的に評価されている。例えば、教会への礼拝出席と寿命の関係、宗教性がうつ病からの回復や心疾患に与える影響など、その研究は多岐にわたる。こうしたスピリチュアリティと健康に関するこれまでのデータを具体的に紹介すると共に、その作用メカニズム、および科学的方法論の本質と限界をも考え、今後のこの研究領域の課題についても考察する。

**Keywords: spirituality, medicine and religion, scientific research, view of human, dimensional anthropology**

### 1. 宗教と医学の歴史的関係

かつては、宗教者が現代の医師の役割を担っていたことはよく知られている通りである。例えば、聖書の中には「目の見えない人は見え、足の不自由な人は歩き、重い皮膚病を患っている人は清くなり、耳の聞こえない人は聞こえ、死者は生き返り、貧しい人は福音を告げ知らされている。」(マタイ 11 : 5) ことが記されているが、神学者のティリッヒ (Paul Tillich) も指摘するように、それはイエスがメシアであることの証でもあった<sup>1)</sup>。日本においても、空海が多くの病人を治療したことや、新宗教においても、病氣治しは神仏の力や実在を人々に知らしめるための重要な要素であったことは多くの人の知るところである。また、社会から排除されていた病者を迎え、彼らに食事や看護を提供したのは修道女たちであり、それが病院の起源ともなっている。かつて使用されていたナースキャップは、修道女たちのベールに由来する。

しかし、近代科学の発達は両者の関係を大きく変えた。体調不良を訴えれば、まずほとんどの人が頼

るのは医師であり宗教者ではないというのが、いわゆる西洋医学の支配する先進国では当然の行動であると考えられている。

### 2. スピリチュアリティと健康に関する科学的研究の例

最近「スピリチュアリティ」という言葉が、医学領域においても使用されるようになってきた。特に緩和ケアにおいて、人は身体的・心理的・社会的に病むだけではなく、スピリチュアルにも病むと考えられ、それはスピリチュアルペイン (スピリチュアルな苦悩) と呼ばれる。スピリチュアルペインには、人生の意味への問い、苦しみの意味、死生観に対する悩みなどが含まれるとされる<sup>2)</sup>。

さて、今回特に重視したいのはスピリチュアリティと健康に関する科学的な研究が近年非常に多く行われてきているという事実である。この分野の第一人者であるデューク大学のコーニック (H. G. Koenig) によれば、2000年までに約1200本のこの分野の論文があり、現在も増えつつけているという<sup>3)</sup>。まず以下では、スピリチュアリティと健康に関する三種類の科学的研究を紹介する。





## 2.1. 礼拝出席と寿命の関係

宗教との関わりが寿命に影響を及ぼすという研究がいくつもある。たとえば、40歳以上のアメリカ人男女8,450人を対象に、平均8.5年間追跡調査した研究によれば、礼拝に全く出席しない人に比べ、週1回礼拝に出席する人では18%、それよりも多く礼拝に出席する人では30%、死亡リスクが減少していた<sup>4)</sup>。また、マッカラらは宗教と総死亡率を調査した42件の論文を選びメタアナリシスを行った<sup>5)</sup>。その中に含まれる参加者は126,000人に及ぶ。それによれば、より宗教的な人々では、そうではない人に比べて29%長生きであることが示された。

## 2.2. うつ病とスピリチュアリティ

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、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実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<sup>6)</sup>。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。」<sup>7)</sup>との結果は注目に値する。以下、こうした研究の一つを少し詳しく紹介しよう。コーニックらは、うつ血性心不全あるいは慢性肺疾患の急性増悪のために内科に入院していた50歳以上の患者を対象に調査し、1,000人の大うつ病性障害あるいは小うつ病性障害に罹患している患者を見出した<sup>8)</sup>。これらのうつ病患者のうち865人を12~24週間追跡調査して、うつ病からの寛解速度に影響を与える因子を調査している。この研究で特に興味深いのは、調査開始時に宗教的実践の現状を調べて、同時に宗教的信念の強さを質問票を用いて調査し、両者を組み合わせることで、最も宗教的な被験者を同定していることである。具体的には、少なくとも週に1回は礼拝に出席し、少なくとも毎日祈りの時間をもち、少なくとも週に3回聖書か宗教的な聖典を読み、Hogeの内的宗教性尺度(トータルスコアは10~50点)で45~50点のスコアを獲得した患者は、865人の患者サンプルの14%を占めた。寛解にかかわる多くの人口統計学的因子、心理社会的因子、精神医学的因子、身体的健康予測因子を調整した後、こうした(最も宗教的な)患者は、それ以外の患者より

も53%うつ病からの回復が早かった。

## 2.3. スピリチュアリティの否定的な影響

一方で、否定的な研究結果についても言及する必要がある。パーガメントらは、55歳以上の入院患者596人を平均2年間追跡し、入院期間中の宗教的葛藤が生存に及ぼす影響を調査している<sup>9)</sup>。「神に罰せられているかまたは神に見捨てられた」、「信仰コミュニティから見捨てられた」、「神には変える力がなかった」という患者の感情やその他の否定的な宗教的考えを把握する7項目からなる尺度を用いて、宗教的苦闘や宗教的葛藤を評価した。人口統計因子、身体的健康、心理的因子および社会的因子について調整したところ、宗教的葛藤スコアが高いほど、死亡リスクが経時的に高くなることが示された。特に宗教的葛藤に関する7つの質問のうち2項目(「神は自分を見捨てたのだと思った」、「自分に対する神の愛を疑った」)は、死亡リスクをそれぞれ28%および22%増加させた。

## 3. 医学における科学的研究の分類と意義

まず確認しておきたいのが、こうした研究が、喫煙が肺がんをひきおこすという科学的根拠を証明するのと同様の方法に則り、明らかにされている点である。それは、「宗教 VS 医学」あるいは「スピリチュアリティ VS 科学」という、ある意味では現在のステレオタイプな両者の「対立図式」へのアンチテーゼでもある。

ここで、医学における科学的研究の方法論について確認しておきたい。例えば、医学の代表的な方法論としては、基礎医学分野で主として使用される分子生物学的方法がある。一例として、ある薬剤ががん細胞の死(アポトーシス)を誘導する際には、どのような細胞内の転写因子が動員され、遺伝子が活性化されるのか、またその他の細胞内外のタンパク質とどのような相互作用を行うのかが、分子生物学的方法によって詳細に説明される。こうした分子レベルでの解明によって、細胞死に導く重要な役割に関与する特定の分子が同定できれば、その分子を標的とした薬剤の開発が可能になる。それが現在注目を集めている分子標的治療薬である。だが、こうした実験室レベルの科学的研究成果が必ずしも人を対象とした臨床現場でも有効であるとは限らない。

そこで、臨床医学で重視されるのが臨床疫学的方法



法である。それは人を対象として、疫学的手法を用いてある病気をひきおこす可能性のある要因や治療法の有効性を明らかにしようとするものである。疫学的手法には様々なものがあるが、最も質の高い研究とされるのは無作為化比較試験 (RCT: randomized control trial) と呼ばれる。例えばがん検診であれば、参加者を無作為に (くじ引きで) 二つのグループに分け、一つのグループでは検診を受けるが、残りのグループでは検診を受けずにその後のがんの発症率や死亡率の違いを明らかにして、果たしてがん検診の効果があるかどうかを調べるという方法である。コホート研究は、例えば、礼拝に定期的に参加する人々とそうでない人々を対象に、時間を追ってその後の寿命との関係を調べるという研究が含まれる。その他、ある一時点における疾患の頻度の違いをグループごとに比較する横断研究や、症例対照研究などもある。

また、いわゆる「エビデンスの質」という考えを抑えておく必要がある。例えば、「科学的に証明された」といっても、上記で見てきたように、単なる個人の感想等であるのか、実験室レベルの研究であるのか、症例対照研究であるのか、コホート研究であるのか、無作為化比較試験 (RCT: randomized control trial) であるのかによって、その結果のもつ意味は大きく異なる。例えば、日本癌治療学会による肝がんの診療ガイドラインによれば、エビデンスレベルは高い順番に、1a: RCTのメタアナリシス、1b: 少なくとも一つのRCT、2a: 前向きコホート研究など、2b: 後ろ向きコホート研究など、3: 症例対照研究 (後ろ向き研究)、4: 処理前後の比較などの前後比較・対照群を伴わない研究、5: 症例報告など、6: 専門家個人の意見 (専門家委員会報告を含む) と6つに分類されている<sup>10)</sup>。

以上をふまえて、スピリチュアリティと健康をめぐる科学的研究の注意点をさらに考察したい。

#### 4. スピリチュアリティと健康をめぐる科学的研究の限界と注意点

##### 4.1. 宗教やスピリチュアリティの評価の問題

スピリチュアリティの科学的研究においては、そもそもスピリチュアリティをどのように評価するのが重要な問題となる。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」<sup>11)</sup>とされ、必ずしも宗教と関わりをもたない。

このように、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<sup>12)</sup>、とされる。また、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。

次に、科学的研究の際の宗教 (狭義のスピリチュアリティ) の評価であるが、宗教は、宗教性と宗教実践の二つの側面から評価される<sup>13)</sup>。そして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。宗教実践には、教会への出席頻度や聖書を読む頻度などが含まれる。こうした評価のために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。

このように、宗教、すなわち狭義のスピリチュアリティを評価する様々な測定方法が開発されているとはいえ、それらはあくまでも一つの評価尺度であり、常に限界があることを自覚する必要がある。例えば、こうした評価法によって、個人が体験する宗教的体験の深みにまで踏み込んで評価することは極めて困難である。

##### 4.2. 無作為化比較試験が困難であること

さらに、こうした研究が RCT に基づく研究ではない点を確認しておかなければならない。それは、宗教やスピリチュアリティの研究では、無作為に参加者を宗教を信じるグループ、信じないグループに分類することが、実際のところ、そもそも倫理的にも困難であるからだ。従って、こうした研究では必ずバイアスが存在する。例えば、自ら宗教に関わりとうとする気質をもつ人は、もともとうつ病になりづら

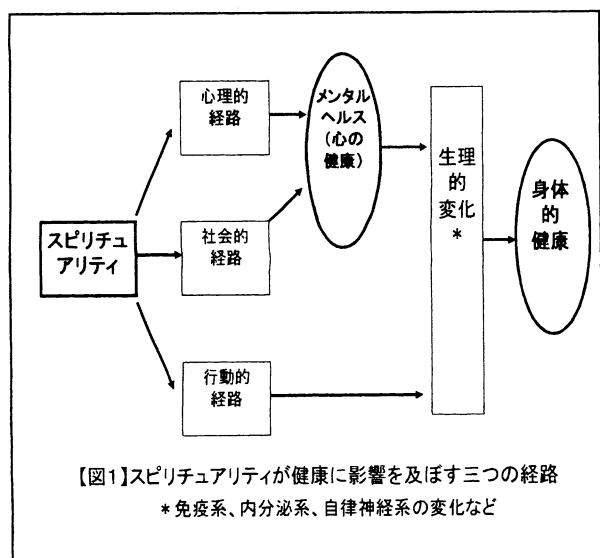


いとか、長寿に関与する遺伝子をもつ傾向が強いという可能性を完全に否定することはできない、という点には注意が必要である<sup>14)</sup>。

また、横断研究の場合には、教会に定期的に通う人が通わない人よりもうつ病の割合が高いというデータもありうる。それは、うつ病に罹患したために、定期的に礼拝に通うようになる人が増える可能性があるからである。つまり、横断研究では、因果関係を明らかに出来ない。よって、現在から時間を追って、罹患率等の変化を観察する必要がある。その点において、寿命との関係を調べた多くの研究は、何千、何万人を対象とし、十年以上も調査したコホート研究という比較的質の高い方法に基づいている点は、改めて強調されてよい。

### 5. 作用メカニズム

ところで、こうした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、これらの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<sup>15)</sup>【図1】。



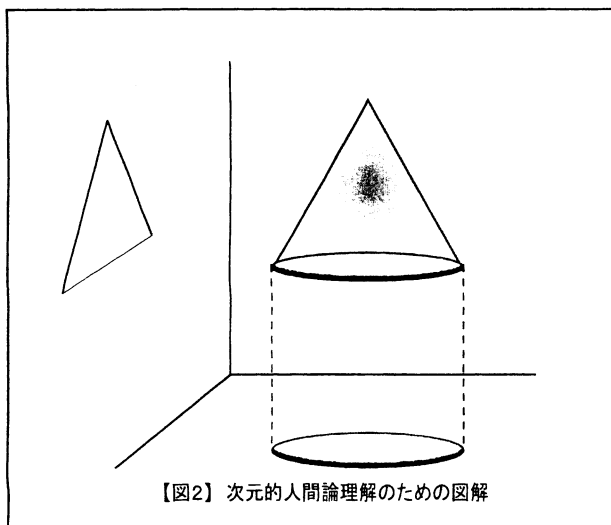
例えば、信仰をもつ人たちは、困難を神の試練であると感じ、絶望の中にも希望を見出そうとする。こうした傾向は、ストレスに対する上手な対処法（コーピング）の一つであると言える。さらに、例えば定期的な礼拝出席は、同じ信仰をもつ仲間との

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を介して作用すると考えることが可能なのであり、科学的検討の場に奇跡や神秘的な説明をあえてもちだす必要はない<sup>16)</sup>。

### 6. スピリチュアリティと健康に関する科学的研究と人間観

スピリチュアリティと健康をめぐる科学的研究は、我々に様々な考察を迫るが、最も重要な考察の一つは、人間をどう考えるのかという人間観の問題であろう。近代医学は人間を物質的なレベルから見る視点を提供してきたが、心身医学の発達と共に、人間は身体的・心理的・社会的な次元から考えられるようになった<sup>17)</sup>。そして現在積み重ねられている上記のようなスピリチュアリティに関する研究は、人間をさらにスピリチュアルな存在としてもとらえることを要請しているように思われる。つまりそれは人間を身体的・心理的・スピリチュアルな次元から考え、さらに社会との関わりも考慮に入れた人間観である<sup>18)</sup>。しかし、それは何ら新しい人間観ではない。むしろ、近代医学の進歩によって、我々が過去の歴史の中に切り捨ててきた人間観なのである。

科学である医学と身体・心理・スピリットという人間観の問題を考える際には、フランクルの次元的人間論 dimensional anthropology の考えが有用である<sup>19)</sup>【図2】。人間を三次元の円錐に例えるなら、科学を通して把握された人間像は、人間を丸ごと捉えるのではなく、ある見方、一つの視点から見られた投影像と言える。円錐を平面に投影すればそこには円や三角形の像が現れる。しかしそれはあくまで円や三角形であって、本来の円錐ではない。この類比が示すように、科学はその自らの立場を絶対化するのではなく、常に包括的、全体的な人間観を前提としつつ、自らの認識上の限界と強み——例えばある疾患に関与する分子を特定できれば、それを標的として治療が可能となる——をしっかりと自覚する必要がある。



【図2】次元的人間論理解のための図解

こうしたスピリチュアリティの研究が示しているのは、今後の超高齢化、医療費高騰などの社会的問題に、スピリチュアリティという視点は大きな示唆を与える可能性をもつ——それは予防的にも治療的にも——という点であろう。我々がスピリチュアルな存在でもあるとすれば、その領域への配慮は、緩和医療においてのみ考慮されるはずのものではなく、予防や治療の点からも、その影響が検討される必要があり、それが今後の重要な研究課題となろう。また、フランクルが述べるように、疾患後の後遺症や長寿であるがゆえに体験する可能性が増える様々な苦難に対して、その「苦しみ」を引き受け、「生きる意味」を見出すという営みも、医学的にも極めて重要となる<sup>20)</sup>。

本論では、これまでスピリチュアリティと健康に関する多数の研究が、批判的検証に耐える科学研究に基づいて行われており、さらにその多くが両者の間の肯定的な関係を明らかにしていることを確認した。一方で、こうした研究の限界をも考察した。スピリチュアリティと健康に関するこれらの科学研究結果は、人間を身体・心理・社会という次元から考える従来の枠組みから、人間を身体・心理・社会そしてスピリットという次元から考える新たな人間観の可能性も示唆していると言える。それは、超越的なものへと開かれた人間観でもあり、こうした人間観を考えることは、従来の宗教と医療の対立図式を越えて、両者の協力的な関係の考察を可能とするものでもある<sup>21)</sup>。

#### 参考文献

1) 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。
- 2) 淀川キリスト教病院ホスピス編『緩和ケアマニュアル第5版』、最新医学社、2007年、38頁。
- 3) 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)
- 4) Gillum, R.F. et al.: "Frequency of attendance at religious services and mortality in a U.S. national cohort." *Annals of Epidemiology*, **18**(2):124-129, 2008.
- 5) McCullough M.E., Hoyt W.T., Larson D.B., Koenig H.G., and Thoresen C.: "Religious Involvement and Mortality: A Meta-Analytic Review." *Health Psychology*, **19**(3):211-22, 2000.
- 6) Koenig, H.G.: Ref. 3, p.69. 『健康をもたらすか』66頁。
- 7) Koenig, H.G.: Ref. 3, p.70. 『健康をもたらすか』66-67頁。
- 8) Koenig, H.G.: "Religion and remission of depression in medical in-patients with heart failure/pulmonary disease." *The Journal of Nervous and Mental Disease*, **195**(5): 389-95, 2007.
- 9) Pargament, K.I., et al.: "Religious struggle as a predictor of mortality among medically ill elderly patients: a 2-year longitudinal study." *Archives of Internal Medicine*, **161**(15): 1881-1885, 2001.
- 10) 日本癌治療学会ホームページ「がん診療ガイドライン」[http://www.jsco-cpg.jp/item/02/intro\\_02.html](http://www.jsco-cpg.jp/item/02/intro_02.html)より (アクセス日 2011年9月27日)。
- 11) 日本医師会監修『2008年版 がん緩和ケアガイドブック』8頁、2008年
- 12) Koenig, H.G. et al.: *Handbook of Religion and Health*, New York: Oxford University Press, pp.17-23, 2001.
- 13) Koenig, H.G.: Ref.12, pp. 500-501, 504-505.
- 14) 興味深い研究として、スピリチュアリティと脳内レセプターの関係論じた以下の研究がある。Borg J., Andrée B., Soderstrom H., Farde L.: "The serotonin system and spiritual experiences." *Am J Psychiatry*, **160**(11):1965-9, 2003; and 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*, **24**:1-4, 2009. 関連論文として以下も参照。杉岡「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——」『医学哲学医学倫理』、15-25 頁、2011 年。
- 15) Koenig, H.G.: Ref. 3, pp.37-53. 『健康をもたらすか』35-49 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発表者の基本的立場である。
- 17) Engel G.L.: “The need for a new medical model: A challenge for biomedicine.” *Science*, **196**:129-136, 1977.
- 18) 人間を身体・心・スピリットからとらえるという見方は、統合医療 Integrative Medicine においても重視される。この分野をリードするアリゾナ大学の Andrew Weil らによる以下のホームページも参照。  
<http://integrativemedicine.arizona.edu/about/definition.html> (アクセス日 2011 年 12 月 19 日)
- 19) Frankl, V.E.: *The Will to Meaning: Foundations and Applications of Logotherapy*, New York: Meridian, pp. 15-30, 1988.
- 20) 特に、以下参照。V. E. フランクル (山田邦夫、松田美佳訳) 『苦悩する人間』春秋社、2004 年。
- 21) この点については、ティリッヒの以下の文献を参照されたい。P. Tillich.: “The meaning of health”, in *The Meaning of Health: Essays in Existentialism, Psychoanalysis, and Religion*. Chicago: Exploration Press, pp.165-173, 1984. (相澤一訳「健康の意味」『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、65—79 頁、2009 年)。