

科学と疑似科学，心理学と疑似心理学， 治療と疑似治療：音楽療法の評価

上田 和夫

京都府立大学福祉社会学部
人間科学講座心理学研究室
〒606 京都市左京区下鴨半木町

内容梗概

科学，心理学，治療の定義を再確認し，その上で，心理療法一般の有効性を判断する科学的な基準を述べ，現在の音楽療法には，心理学と疑似心理学の混同による理論上の混乱，治療という用語の不適切な用法，療法の有効性を判定するための証拠が乏しいこと，といった問題点が存在することを指摘した。

キーワード：仮説，反証可能性，有効性判定，ピグマリオン効果

Science versus Pseudoscience, Psychology versus Pseudopsychology, and Treatment versus Pseudotreatment: A Critical View on Music Therapy

Kazuo Ueda

Department of Psychology, Kyoto Prefectural University
Hangi-cho, Shimogamo, Sakyo-ku, Kyoto 606, Japan

Abstract

The definitions of science, psychology, and medical treatment were reconfirmed. Moreover, the scientific criterion for judging effectiveness of a therapy was briefly reviewed. According to theoretical consideration, it was revealed that the present music therapy suffered from (1) theoretical confusion due to mixing up psychology with pseudopsychology, (2) misuses of the term “medical treatment,” and (3) a lack of scientific evidence to support effectiveness of the therapy.

Key words: testable hypothesis, falsifiability, effectiveness testing, Pygmalion effect

筆者はふだん聴覚心理学の基礎的な研究に従事しており、音楽療法の研究はしていないし、将来するつもりもない。それにもかかわらず、あるいはそれ故に、このパネルディスカッションの企画者（福井一先生）からパネリストを引き受けて欲しいという要請を受けた。むしろ第三者的な目で音楽療法を見て欲しいという意図であるらしい。そこで、科学的立場から見て、現在の音楽療法はどのように見えるかについて以下で述べることにしたい。

ところで、科学、心理学、治療といったことについて議論する際に、用語の意味をあいまいにして反対する立場の人の論点をすり替えたり、一般に通用しない自分勝手な用語の定義を作り出して自己の立場を正当化したりする例がしばしば見受けられる。ここでは、そのような不毛な議論を避けるために、これらの概念について教科書的な定義を復習することからはじめたい。

1. 科学とは何か

あらためて「科学とは何か」と問われて、きちんと答えられる人は、意外に少ないのではないだろうか。しかし、まともにも心理学を勉強した人なら、この問いに答えられるはずである。なぜなら、現在世界的に通用している心理学の教科書には、最初の方に必ず科学の定義が書かれているからである（例えば、Atkinson *et al.*, 1993; Bernstein *et al.*, 1991; Morris, 1996）。なぜ、心理学の教科書に科学の定義が書かれているのかについては、後述の心理学の定義のところで明らかになるだろう。

さて、科学が満たすべき要件とは次のようなものである。(1) 経験主義、(2) 無矛盾性、(3) 公共客観性。

このうち、経験主義とは、単なる推測や直感に頼るのではなく、経験的事実から新しい知識を得て、それを基礎に論を進めることを意味する。また、無矛盾性とは、それまでに得られた知識（法則）と新しい知識が論理体系内で矛盾しないことを意味する。公共客観性とは、経験的事実を得る手続きが明白で、その事実が他者に再現できることを意味する。また、新しい知識を得ようとするときに、特定の仮説に有利にはならない、すなわち公平で偏りのない手続きをとることを意味する。事実が他者に再現できること、すなわち再現可能性は、同じ手続きを他者が繰り返したときに同じ結果が得られれば、あるいは同じ結果が出ると考えられれば、新たに得られた知識が信用に値すると判断することを意味する。したがって、単に数値データを出せばそれだけで科学的ということにはならないし、多くのデータの中からあらかじめ自分が持っていた信念に一致したデータだけをピックアップすることも科学的ではない。

このような要件のもとに新しい知識を得て、ある命題が「ほんとうかほんとうでないかということを用いる」（中谷, 1958）のが科学である。

科学は真実に対する近似であって、一挙にすべてを明らかにする魔法の杖ではない。科学は万能ではなく、現段階で証拠を得る手段がないものを科学の対象にはできず、科学的知識にはそのときどきの限界がある。しかし、限られた範囲の中でいったん確立された法則は、その限界を打ち破って得られたより新しい法則

の中に必ず包含され、より強力な知識となって受け継がれていく。別な言い方をすれば、法則をあてはめられる限界が明らかになっていること、その限界を広げる努力により、積み重ねの効く形でより確実な知識を増やしていけることが、科学の強みであると言える。例えば、ニュートンの古典力学と、現代の量子力学との関係を思い浮かべていただければ、科学の積み重ねの威力を理解するには十分であろう。

科学的研究の結果得られた成果は、誰にとっても(近似として)真実であり(公共客観性)、特定の個人にしか理解できないということは、原理的にはない。しかし、現実問題として、科学の中のごく限られた分野についてでさえ、科学的研究の方法とその成果を学び、科学的な評価能力を身につけることは、多くの時間と労力を必要とするのが普通である。

一つには、科学ではわれわれが日常いい加減に用いている用語を、その分野独自の、厳密な意味で用いるため、用語の概念を獲得するだけでもかなりの努力を必要とするということがある。例えば、「時間」という言葉をわれわれがふだん使っている意味と、現代の物理学者が物理学の用語として用いた場合の意味を比べてみればよい。また、科学的知識にはその適用される限界が存在し、その限界を見極めるためには実験を主とした研究方法の実際から学ばなければならないことも、時間と労力を必要とする理由の一つであろう。

一方で、このような地味で目立たない努力をするかわりに、科学的研究の訓練を受けていない素人に、一見科学的で、もっともらしく思えることを信じ込ませ

ることで、自分の個人的信念を流布させようとする人たちが存在する。それは疑似科学の提唱者達であり、彼らの行動には次のような特徴があると言われている(Hines, 1988)。

- (1) 反証不可能な記述を仮説として述べる。
- (2) 現象そのものを調べたがらず、きちんとした検証が可能な場合でもそれをしない。
- (3) 立証責任をすり替え、自分では綿密な議論をしない。本来なら既存の理論に反対する側(疑似科学の提唱者)の方が、より綿密な議論をするべきである。
- (4) 事実が自分たちの説と一致しない場合、自説を修正するかわりに事実のほうを無視する。

仮説とは、ある現象について経験的事実による検証が可能な予測であり、反証可能性とは、仮説が間違っているときにはその証拠を示しうることを指す。この部分が崩れているものは、客観的にはなりようがない。すなわち、疑似科学の提唱者達は、自分の個人的信念をただ主張しているに過ぎないのである。このような疑似科学の具体例については、Hines (1988) に詳細に述べられているのでこちらを参照していただきたい。

2. 心理学とは何か

心理学とは、行動と心的活動過程の科学である。このことは、しばしば誤解されている。心理学は科学であるので、人間のさまざまな心的活動とその結果のうち、再現性と反証可能性があり、観察可能な証拠を得ることができるものしか対象に

ならない。

例えば、幼児が対象を注視する時間を測定し、現実には起こり得ないような映像を見せた場合と、現実的な映像を見せた場合とで注視時間に違いがあるかどうかを調べること (Baillargeon, 1987a, b) は心理学の範疇に入る。観察可能な行動（この場合は幼児の眼球の動き）を対象としているからである。

しかし、人が見た夢の内容の言語報告を聞いて、その人自身を含めてだれも覚えていない幼児期の体験を推測し、それと本人が現在抱えている問題とを結びつけようとする (Freud, 1900) のは科学的ではなく、心理学とは言えない (Hines, 1988; Eysenck, 1985)。

まず、全く同じ夢を何回でも見たいときに必ず見られるようにするための方法が存在しないし、他人に同じ経験をさせることもできない。すなわち再現不可能である。そして、その人の夢の記述が実際の夢を正確に表現しているのかどうかを調べる方法もない。さらに、その一回きりの夢からだれも覚えていない幼児期の体験を推測してみたところで、誰がその推測や解釈をするのかによって結果が変わってくるし、その推測が正しいのか間違っているのかを確かめることもできない。このようなものは、いかに素人目にはもっともらしく思われたとしても、非科学的であり、心理学とは呼べないものである。

フロイトやユングをはじめとする精神分析は、疑似科学の一分野である疑似心理学の中でも最たるもので、これを心理学だとだまされて信じ込まされている人を多く見かける。精神分析を疑似科学／疑似心理学と呼ぶことの根拠は、Eysenck

(1985) や Hines (1988) にさらに詳しく述べられているのでそちらを参照していただきたい。ほかにも、「自己実現」なる漠然とした（検証不可能な！）用語を流行させた人間性心理学も疑似科学／疑似心理学であり、注意が必要である (Hines, 1988)。

3. 治療とは何か

病気やけがを治すことを治療という。そもそも有効な治療法が求められる背景には、(1) 患者の健康な状態が以前にあり、(2) 病気やけがの原因となることが起こり、(3) 病的な状態に患者が陥り、(4) そこに適切な治療を施すことによって病前の健康な状態に復帰することができ、(5) 再び健康な状態が持続するようになる、といった前提が存在する。

したがって、厳密な意味では、欠けている能力を訓練や人為的な操作、装置によって補うことは治療とは呼ぶべきでないし（そもそも病気ではないのだから）、病的状態において処置を継続している間は何らかの変化が見られたとしても、処置後にもとの健康な状態に復帰してそれが持続しない限りはその処置を治療と呼ぶことはできない。「処置をしている間は患者の行動が活発になり、ふだん見られない行動をした」とか、あるいは逆に「処置をしている間はおとなしくなった」という程度のことなら、その処置には疑似治療という名を冠して呼ぶのが妥当であろう。

4. 心理療法の有効性を判断するポイント

音楽療法も心理療法の一種であるとするなら、その有効性の判定には心理療法の有効性の判定と同様の方法が用いられるべきであろう。ここでは、心理療法よりも因果関係の捉えやすい薬物療法の有効性判定について先に述べ、つぎに心理療法の有効性判定について述べる。

薬物療法の場合、その有効性を確かめるためには、単に患者に薬という名の化学物質を投与して、症状が改善されたかどうかを調べるだけでは不十分であるとされている (Andreasen, 1984)。なぜなら、薬物としての作用のまったくない物質を医師から投与された場合でも、それを薬物と信じた患者に一定の割合で症状の改善が見られることが普通だからである。この患者自身の暗示による効果は偽薬効果またはプラシボ効果と呼ばれる。

さらに、自然治癒による効果も考慮しなければならない。つまり、病気によっては、なんら治療を施さずに一定の期間をおくだけで、治ってしまう患者が出てくる場合もある。これらの効果以上の割合で症状の改善が見られなければ、その化学物質は有効な薬物であるとはみなされない。

同様の効果は心理療法の場合にも見られるので、単にある療法を施しただけでは、その療法の有効性を知ることはできない。さらに厄介な問題もある。それは、処置を施す側の期待によって処置者の患者に対する態度や処置にバイアスが生じ、仮説を支持するような方向に結果をゆがめてしまうという問題で、この効果はピグマリオン効果またはローゼンタール効果と呼ばれている (Davison and Neale, 1994)。ピグマリオン効果は、実験を行う研究者の予言を自己成就するような方

向に働くので、研究者自身がだまされることもありうる。

一般に、これらの効果を取り除いた形で療法の有効性を明らかにするためには、療法を処置される実験群とは別に、統制群 (または対照群) と呼ばれる、療法による効果だけをなくした、すなわちプラシボ療法を与えられる被験者群を設けて、両者の成績の差から療法の効果を判定することが必要である。またその際、処置者には自分が処置している被験者が実験群なのか、統制群なのかがわからないようにしておかなければならない (ピグマリオン効果を相殺するため)。

5. 音楽療法の評価

現在の音楽療法の問題は大きく次の 3 点に要約されるであろう：(1) 心理学と疑似心理学の混同による理論の混乱、(2) 治療という用語の意味を際限なく拡大することの問題、(3) 有効性判定のための証拠の乏しさ。

まず、理論上の問題点についてであるが、間違った理論の上にくら仕事を積み重ねても、正しい理論に到達することはできないのであるから、科学と疑似科学、心理学と疑似心理学の区別はきちんと付けていただきたい。そのためには、まともな実験科学としての心理学を、それにふさわしい時間と労力をかけて修得する必要がある。それをせずして、反証可能性のある仮説を経験的事実によって検証しようとする気がなく、実験に興味のない疑似心理学 (精神分析や人間性心理学) を安易に利用している限り、科学的基盤は永遠に形成されないであろう。

次に治療という用語の用法についてで

あるが、病気でないものに対して治療という用語を用いたり、処置後の持続的な効果が明らかでないものを治療と呼ぶことは問題であろう。治療というからには、対象となる病気が明確に限定され、治療の有無と病気の治癒との因果関係が明らかになっていなければならない。治療の対象があいまいなまま、また因果関係が不明なまま、科学的基盤を築くことは不可能である。

ここまでの議論から、単なるケースやエピソードの記述のみでは（Bunt, 1994; 貫, 1992）, 音楽療法の有効性の有無を明らかにできないことが理解されるであろう。また、たとえ実験を行った場合でも、プラシボ療法群が含まれていない実験（発達障害のある子どもで構成された二つの被験者群に交互に音楽療法を受けさせ、発達検査を繰り返して行ったもの）からは（Aldridge, 1996）, 音楽療法の有効性は立証できない。

以上のような問題は、「疑似治療」を「癒し」と言い換えただけで解決する問題ではない。むしろ、ますます問題があいまいになり、收拾がつかなくなるだけである。

逆に、音楽療法はあいまいな「癒し」を目的とし、効果のほどは明確ではないが、今のところさほど害になることもないようだ、という程度のものであるとすれば、温泉に浸かったり、適度なアルコールをうまい肴とともに洒落たお店で飲むことや、施設でその日だけ特別に来てくれた目新しい指導員とお遊戯をすることとの間に、どれだけ本質的な違いがあると言えるのだろうか。

文献

- Aldridge, D. (1996). *Music Therapy Research and Practice in Medicine: From Out of the Silence*. (Jessica Kingsley, London).
- Andreasen, N. C. (1984). *The Broken Brain: The Biological Revolution in Psychiatry* (Harper & Row, New York). [アンドリアセン, N. C. (1986). 故障した脳, 岡崎祐士, 他訳 (紀伊国屋書店, 東京).]
- Atkinson, R. L., Atkinson, R. C., Smith, E. E., and Bem, D. J. (1993). *Introduction to Psychology, 11th ed.* (Harcourt Brace, Orlando).
- Baillargeon, R. (1987a). "Object permanence in 3 1/2 and 4 1/2 month old human infants," *Developmental Psychology*, 23, 655-664.
- Baillargeon, R. (1987b). "Young infants' reasoning about the physical and spatial properties of a hidden object," *Cognitive Development*, 2, 179-200.
- Bernstein, D. A., Roy, E. J., Srull, T. K., and Wickens, C. D. (1991). *Psychology, 2nd ed.* (Houghton Mifflin, Boston).
- Bunt, L. (1994). *Music Therapy: An Art beyond Words*. (Routledge, London). [バント, L. (1997). 音楽療法：ことばを超えた対話, 稲田雅美訳 (ミネルヴァ書房, 京都).]
- Davison, G. C., and Neale, J. M. (1994). *Abnormal Psychology, 6th ed.* (John Wiley & Sons., New York).
- Eysenck, H. J. (1985). *The Decline and Fall of the Freudian Empire*. (Pelican, London). [アイゼンク, H. J. (1988). 精神分析に別れを告げよう—フロ

イト帝国の衰退と没落——，宮内勝，
他訳（批評社，東京）．]

Freud, S. (1900). *The Interpretation of Dreams*. (Allen and Unwin, London).

[フロイト, S. (1968). 夢判断（フロイト著作集 2）高橋義孝訳（人文書院，京都）．]

Hines, T. (1988). *Pseudoscience and the Paranormal: A Critical Examination of the Evidence* (Prometheus Books, New York).

[ハインズ, T. (1995a). ハインズ博士「超科学」をきる——真の科学とニセの科学を分けるもの，井山弘幸訳（化学同人，京都）；ハインズ, T. (1995b). ハインズ博士「超科学」をきる Part II——臨死体験から信仰療法まで，井山弘幸訳（化学同人，京都）．]

Morris, C. G. (1996). *Psychology: An introduction, 9th ed.* (Prentice Hall, New Jersey).

中谷宇吉郎 (1958). 科学の方法，岩波新書（青版）313（岩波書店，東京）．

貫行子 (1992). バイオミュージックの不思議な力（音楽之友社，東京）．