

## 自然治癒の科学的理解 Scientific Understanding of Natural Healing

阿岸鉄三

Tetsuzo Agishi

東京女子医大名誉教授, 大分大学臨床医工学講座・客員教授, 桐蔭横浜大学医用工学部客員教授  
Emeritus Professor, Tokyo Women's Medical University, Visiting Professor,  
Oita University & Toin Yokohama University

今日の私の講演では、自然治癒を科学的に理解するとはどういうことなのか、ちょっと考えてみたこととお話します。

私たち、特に外科の関係では、治癒とか自然治癒というと、フランスのアンブロワーズ・パレ (Ambroise Paré) という人物がよく出てきます。

日本語の訳が正しいかわからないのですが、彼は「我、包帯す、神、癒し賜う」という言葉を残していて、自然治癒は神のなす業であって、われわれはただそれにお手伝いをするだけであるといったことを言っています。自然治癒とは、だいたいこのあたりから始まるようです。

しかし、自然治癒あるいは自然治癒力の機序というのは、私の考えでは現代科学的には理解不可能で、どうして自然治癒が起こるのかわかりません。あるとき、それに関連して気づいたことがあります。それは、英語の辞書のなかで「heal」あるいは「healing」（自然治癒）と、「health」（健康）という言葉がかなり近いところに載っているということです。私は「heal」「healing」「health」の語源が一緒なのではないかと思いつきました。英語では、形容詞を名詞にするときに「th」を付けたり、古い言葉で語尾が変化するときに「th」が付いたりします。それで私は、「heal」（自然治癒）の繰りかえしが、「health」（健康）をもたらすのではないかと考えました。

したがって、自然治癒の機序は、本当は科学的に理解できないというのであって、そのときに起こる途中のいろいろな経過や、結果的に見られることから、科学的に理解するきっかけが何かないか、といったことをこれからお話します。

## ■ 血液浄化と自然治癒

日本アフエレス学会という団体があります。血液中から蛋白成分などを取り除いて、プラスマアフエレス（血漿分離）するという考えを扱う学会なのですが、2012年、その学会で血漿献血を繰り返して行うと老化遅延に役立つのではないかという報告（村林俊：老化遅延のためのアフエレス—血漿献血の可能性。日本アフエレス学会雑誌 31 suppl, 58, 2012）や、予防的にアフエレスをすると健康に役立つのではないかという報告（渡邊美和子ほか：当院における予防的アフエレス受療者への意識調査。日本アフエレス学会雑誌 31 suppl, 58, 2012）が出てきました。

これをある研究室で話したら、ある女性の事務職の人が「女性が男性よりも元気で長生きするのは、生理的な出血があるからだ」といったことを言いました。これを聞いて最初はぎょっとしたけれど、これは意外に当たっているかもしれない。日本の民間的な考えでは、生理的な出血は不浄なものとする考えがありますね。つまり、生理のときに不浄なものを取り除いて体の外に捨てるから、女性は長生きして男性より健康なのでないか、そういうことも言っているのかもしれない。

私はこの2つの論文を見て、アフエレス治療は単なる除去療法ではないという仮説を立てました（阿岸鉄三：仮説：アフエレス治療は、単なる除去療法ではない。日本アフエレス学会雑誌 32 (2) : 135-137, 2013）。

私たちは、アフエレスを含む血液浄化は、血液中からある種の毒性物質を取り除くことと考えています。最も端的な例は血液透析です。腎臓の悪い患者さんに透析をして尿毒性物質を取り除くことで、40年以上も生命を維持できています。私たちはアフエレスも単なる除去とを考えていたけれど、単に除去するだけではないのではないかと考えるに至りました（図1）。

### 仮説：アフエレスは、単なる除去療法ではない

アフエレスを含む血液浄化は、血液中から病因(関連)物質を取り去る単なる除去療法と考えられてきた。

LDLアフエレス  
認知症の軽快 狭心症発作の寛解  
下肢ASO患者に血管新生 VEGFの増加  
Homeopathy  
スポーツ

軽微な障害が自然治癒能を賦活化する

抗老化アフエレス(村林 俊)  
予防的アフエレス(渡邊 美和子)  
伝統的医療  
補完・代替医療  
繰り返す生理的出血の結果、女性は長命  
長い睡眠時間の結果、女性は長命  
肝硬変イヌの肝切除後には、正常な肝組織が再生  
筋虚血 高尿酸血症 growth hormon

アフエレス治療は、単なる除去療法ではなく、自然治癒能を賦活化しているのではない。ほかの血液浄化より、その効果が顕著。蛋白質が関わるから。。。

図1

例えば、LDL コレスレロールを取り除くアフエレスは、認知症の軽快や狭心症発作の寛解につながるということがわかっています。手前味噌ですが、LDL コレスレロールを取り除くやり方を末梢血管の閉塞性動脈硬化症へ応用したのは、じつは私が開発したもので、世界的に認められていて、健康保険もきくことになっ

ています。また私は近頃、スポーツをするということは、筋肉などいろいろなところに軽微な障害をつくって、自然治癒能を賦活化しているのではないかと考えています。

そして、先ほど紹介した抗老化アフェレシス、予防的アフェレシスですが、その考えにいたったのは、私が40年前に北海道大学の外科にいたときに、肝硬変のイヌの肝切除後に正常な肝組織が再生してきたのを思い出したからです。これが現代的にどういわれているのかわかりませんが、例えば、がんの組織を切り取るのは正常な組織が再生してくることが前提になっていますね。がんの組織を取ってがんが出てきたのでは、外科的治療は成立しないわけです。また、今は加圧療法というのがありますが、筋虚血をつくって高乳酸血症にすると、growth hormon が出てくるという話もあります。

つまり何か軽微な刺激を与えると、自然治癒能を賦活化する何かがあるのではないかとことから、アフェレシス治療は単なる除去療法ではなく、自然治癒能を賦活化しているのではないかと。そしてアフェレシス治療は蛋白質やホルモン、酵素などと関係しているの、他の血液浄化療法よりも効果が顕著に出るのではないかと考えています。

私は、日本統合医療学会という団体とも関係しているのですが、そのなかにオゾン療法というのがあります。このオゾン療法によって生体の抗酸化能力が強化されるという考えがあります。普通、オゾンはいわゆる活性期の酸素だから毒だと思っていますね。でも、微量のオゾンによって生体の防御系を賦活化して、自然治癒能が高まるのではないかとことを言っています（坂崎文俊：毒と薬、日本医療・環境オゾン学会会報 19 (4), 2012)。これも同じ考えですね。

## ■ 祈りと自然治癒

人間は、「healing」＝「health」を求めて祈るのですね。では、祈りの科学的理解とは何なのか？ 祈りは効果があるのか？ これは（図2）、米国のAIHA（米国産業衛生学会）に報告済みのデータなのですが、補完代替医療で人気のあるベスト10を示したものです。

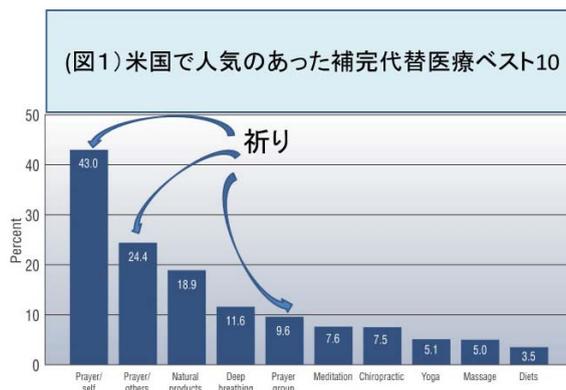


図2



(019-046)

## 超常体験に学問的にどう対応するか

神憑り, 神人合一, 神示, 霊視, 霊告, 憑霊など超常体験の処理が困難な最大の理由は、**超常現象の解明が現在の自然科学の能力を超えている**から。

宗教学は、この方法によるなら、主導権は握れない。。。生理学, 物理学, 医学など (cf: 科学的領域) の人々との共同研究はありうる。。。。

Ref: 超常現象は、統計的分析ができない。非科学的。  
現代科学は、統計に依拠している。

(井上順孝: 超常体験と宗教研究。現代宗教学1 宗教体験への接近 (熊本平也ら編), p21, 東京大学出版会, 東京, 1992)

図 4

(028-002)

## 祈りの科学的理解には限界がある

科学的な祈りの調査結果が示すのは、ただ**効果があるという事実**だけであって、どのように祈りがはたらき、なぜ効くかということではない。

これは、科学がそれ以上先へ進めない境目というものが存在するということである。**科学は、測れないものを測ることはできない**。それは祈りの多くの側面が、ほとんど手付かずのまま残されているということ。。。。

(Dossey, Larry: Prayer is good medicine, 1996)

(大塚晃志郎訳: 祈る心は、治る力。p25, 日本教文社、東京、2003年)

図 5

だけど、祈りには論理的な考えを超える何かがあります (図6)。

(028-079)

## 祈りは、論理的考えを超えるなにか

現代医療は人間の身体の部位を因子の関係の網の目としてデータ化し、疾病の原因を明らかにしてきた。それゆえ、人間の身体のあり方を論理的に説明できる。しかし、人間は機械システムの流れでは捉えることのできない意味的・文化的側面を持つ。エンハンスメントなどの行為に拒絶反応を示したり、遺伝子改良を強く押しとどめようとする私たちの**感性は論理的考えを超えた何かであり、存在に対する人間の深い理解から生まれるのではなからうか。**

(永見勇: 公共的合意を求めて。スピリチュアリティといのちの未来、

島園進ら監。P386, 人文書院、京都、2007年)

図 6

このような感性に関することは論理的な考えを超えた何かであると言っている人もいます。そんな馬鹿な、と言われても、私たちは論理性を超えたものを本

当たと思うことを、いつもやっているのですね (図7)。

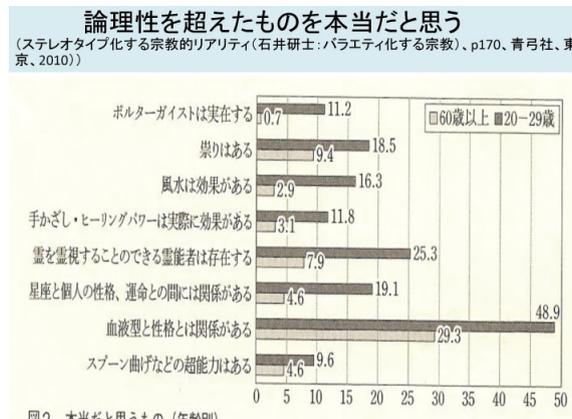


図7

祟りはある、風水は効果がある、血液型と性格は関係がある。こういうことをいつもやっているわけです。一般社会では認めているのですね。

私たちは、本当のことは言語では捉えられないとも言います (図8)。

#### (032-012) ほんとうのことは言語で捉えられない

そもそも、人間の生活の深層というのは、社会の表層に流通している出来合いの概念や流行思想では捉えがたいものを含む。。。どこの社会、どこの文化にも「**本当のことは言語で捉えられないのだ**」という感情があり。。。宗教の世界では、宇宙や神や自己の真相は言語で捉えられないという「神秘主義」の思想があり。。。

ref: 言葉にすると嘘になる

言語以外のcommunication toolの存在

(中村圭志:信じない人のための宗教講義、p155、みすず書房、東京、2007)

図8

普通、言語はコミュニケーションツールとしてほぼ唯一のものと思っていないですか。私は近頃、言語以外でコミュニケーションをするというのは、意外と広くあると感じています。本当のことは言語で捉えられないのだという感情があります。むしろ、口に出して言葉にして言えば、本当のことを伝えられない、言葉にすると嘘になる。そう思うこともよくあるのではないのでしょうか。言語以外のコミュニケーションツール、それは感ずることです。感ずることだけでわかるということです。目を見ればわかる、顔を見ればわかる、態度を見ればその人がどういふ心の動きをしているのかわかる。私たちはそういうことをしょっちゅう経験しています。

そのときに祈りで得られる共感 (sympathy)、つまり「あの人に良くなってほ

しい」という祈りは、利他的な行為ですね。科学的生物学では、利他的行為はあり得ないとしています。『利己的な遺伝子』(Richard Dawkins) という有名な本がありました。現代の生物学では、自分の遺伝子を守り継続させるために排他的なことをする、利他的なことはしないとされています。

最近になるまで共感科学で取り上げられませんでした (図9)。

**共感は、科学で取り上げられなかった** (036-II-045)

最近になるまで、共感科学で真剣に取り上げられなかった。共感科学は占星術やテレパシーのような超常現象と同類の不合理で馬鹿げた話題だと考えられていた。。。共感にまつわることは、何から何まで曖昧でやたらに感傷的で、冷徹な科学よりも女性誌に似合うと思われていた。

(Frans de Waal: The Age of Empathy, 2009  
柴田裕之訳: 共感の時代へ, p131, 紀伊国屋書店、東京、2010)

図9

わからなかったのです。それで、利他的な行為をするときは、他の個体によって操られ、マインドコントロールされているか、狡猾な下心があるかのどちらかだと言っている人もいます (図10)。

**他人のために祈る？**  
**利他的行為は、生物学的にはあり得ない筈**  
Ref : 利己的な遺伝子 (Richard Dawkins)

今日の一般則に従えば、  
ある動物が利他的行動をとっているのを目にしたときは、それは他の個体によって操られて (mind control) いるか、それとも狡猾な下心があるかのどちらかだと、生物学者は仮定する。

(William George, 1988. Huxley's Evolution and Ethics in Sociological Perspective. Zygon, 23: 1 p383.)

図10

一緒に心を動かしておいたほうが後日いいことがあるのではないかと、それでやっているのだという言い方をするので。だから、協力というのはあり得ない。ミトコンドリアというのは、もう1つの他の生体が入ってきて、それで細胞ができたというのが一般的な認識になっています。協力などという美德は極めて特殊で、複雑な、特別な性質だと言っています (図11)。

他人への感情の影響も、私たちは「感情の影響」を認めることはありますが、どのようにして影響を与えるかはまったくわかっていません (図12)。

## (019-014) 協力は、特別な性質

多細胞生物を可能にした真核生物革命は、原核生物の細胞とそこに侵入したバクテリアとの間に、何らかの方法で強制的な休戦が巧みに実行されたとき、始まった革命だった。彼らは、利己的な利益を押し殺して、力を合わせる方法見つけたのだ。一般的に、協力などの美德は、極めて特殊で複雑な研究開発状況においてのみ出現可能な、**減多にない特別な性質**である。「母なる自然は親切だ」と、陽気に仮定するものである。

(Daniel Dennett : Darwin's Dangerous Idea  
 (山口泰司監訳:ダーウィンの危険な思想, p339、青土社、東京、2001年)

図 11

## 他者の感情の影響

(035-II-054)

他者の感情が私たち自身の感情にどのように影響を与えるのかは、完全にはわかっていない。身体先行説によると、まず体から始まって感情がそれに続くという。他者のボディランゲージが私たちの体に影響を与え、それが感情のこだま生み出し、それを私たちが感じる。。。

感情先行説では。。私たちは、他者のボディランゲージを見たり、声の調子を聞いたりすることで、相手の感情を推し量る。そして、それが私たち自身の感情の状態に影響を与える。じつは、私たちは相手の顔を見なくても、相手と同じ表情を浮かべる。。感情の伝染は、**他者と自分の感情を結ぶ直接の経路に頼っているのかもしれない。**

Ref: 気？

(Frans de Waal: The Age of Empathy, 2009(柴田裕之訳: 共感の時代へ、p119、紀伊国屋書店、東京、2010))

図 12

感情の伝染は、他者と自分の感情を結ぶ直接的な経路に頼っているのかもしれませんが。言葉ではない特別な経路でやっているのかもしれませんが。私は気功師にもなりましたから、「気」というのも、そういう1つのツールではないかと思っています。

「利己的な遺伝子」と言ったのは Richard Dawkins という生物学者ですが、この人だって、「医師は慰めと安心を患者に与えることができる」と言っています(図 13)。

それでは、そういった意識・感情・共感を科学的に評価できるのでしょうか。じつは、気功師と気功を受けている人との間の脳波の同調が捉えられています(図 14)。同じようなパターンの脳波が、同じ場所に出てくるのですね。

### 医師は、慰めと安心を与える

(036-II-029)

医師が患者に与えることのできるものの一部として、慰めと安心がある。これは、軽々しく片付けてしまうべきものではない。私のかかりつけの医師は、手をのせるという文字とおりの信仰治療を行うわけではない。しかし、聴診器の向こうの知的な顔から元気付けられる声が聞こえることで、ちょっとした軽い病気がたちまち「治癒」した経験が何度となくある。いわゆるプラシーボ効果については十分に実証されており、大きな謎というわけでもない。薬理的な活性をまったくもたない偽薬で健康がはっきりと改善されるのである。

(Richard Dawkins: The God Delusion, 2006  
(垂水雄二訳: 神は妄想である, p247, 早川書房, 東京, 2007)

図 13

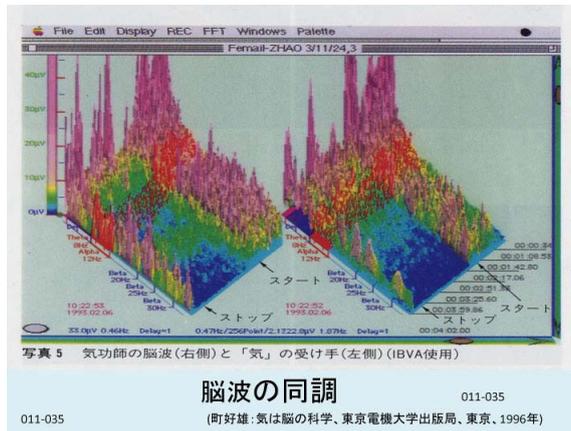


図 14

近頃は、脳のマッピングということが大流行りです。これはとても面白い本で、脳活動ごとの脳の部分というのがわかってきています (図 15)。

### 脳活動ごとの脳の部分

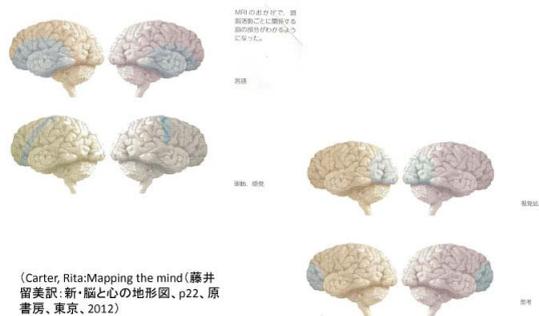


図 15

そして感情の脳内表現というのが次第にわかるようになってきました (図 16)。

## 感情の脳内表現

(019-060)

感情には、悲しみ・喜び・怒り・ひがみ・不安・苛立ち・陶酔など様々な要素がある。なぜこのような内的感覚を持つのか。。。

反射を主体とする単純行動は、生存に必ずしも有利とはいえない。反射行動を遅らせたり、ときに止めさせる機構が必要。。得られた情報を解釈し、自己の生存に適した信号。。反射脳が得た情報の性状や、**反射能の反応を修飾する脳内機構**として上位の機構が発達。。これが感情。感情は、情報を取捨選択し記憶する色分けとして機能している。

**反射脳を制御するのであるから、感情の座は、反射脳を取り巻く領域、すなわち大脳辺縁系。。大脳辺縁系の活動電位を脳PET画像（ドーパミンD2受容体を画像的計測）で、あるいはMRIによるマッピングで表現。。。**

(伊藤正敏: 医工学的手法による代替医療の評価。統合医療2(2):21-26, 2005)

図 16

うつ症状と相関する脳部位というのもわかっています (図 17)。これは、ファンクショナルMRI でわかっているのですね。

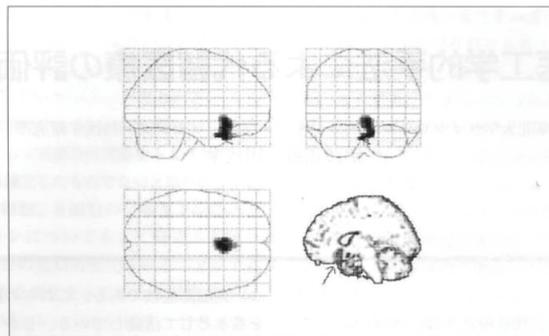


図1 うつ症状と相関する脳部位

更年期女性を対象としてPETによる脳血流測定を行い、更年期症状のない対照女性群と比較した結果、前頭前野内側面における活動の低下が観察された。水平方向（左上）、矢状方向（右上）、軸方向（左下）への投射画像と標準MRI脳内側面画像に重ねて示す。

図 17

近頃はミラーニューロンという考え方があって、私たちが、誰か他の人に話をしたり、感情を示したりすると、すぐに相手が反応します。それはミラーニューロンが働いているからではないかという考えがあります (図 18)。

ミラーニューロンのシステムというのも、だいぶわかってきています。感情や思考のミラーリングは、相手の心の動きを瞬時に、そして自動的に把握するのが目的だと言われます (図 19)。

自閉症患者が共感できないというのは、少なくとも、部分的にはミラーニューロンの働きに先天的あるいは後天的に欠陥があるせいではないかという考えが成り立つと思います (図 20)。

## ミラーニューロン

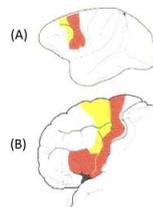
他者の感情表現に対する反応は、ほとんどの場合**即時的、かつ無意識**に行われる。。。それができるのは、脳にミラーニューロンと呼ばれる細胞があるからだ。ミラーニューロンによって、相手の感情表出を見ただけで、自分にも同じ感情が生まれる。ミラーニューロンの働きが強い人だと、他者が痛そうにしているのを見るだけで自分も痛みを感じたりする。

Ref:共感

(Carter, Rita:Mapping the mind(藤井留美訳:新・脳と心の地形図、p133、原書房、東京、2012)

図 18

## ミラーニューロンのシステム



ミラーニューロンが最初に見つかったのは、猿の運動野だった(A)。セトの場合は、感情や感情に関わる前頭葉にも分布しているようである(B)。

他者との距離を縮め、より深く理解することは、正常な人間が生きていくうえでかかせない。。。それゆえ、知性が発達し、意識的に協力関係を築く様になる前から、哺乳動物の脳には他者と近づきになる方法が刻み込まれていた。**社会をまとめ上げるメカニズムのひとつ**であり、おそらく最も重要なものが、ミラーニューロンのシステムだろう。ミラーニューロンとは、人が特定の行動をとったとき、および他者のそうした行動を見るときに活発になる脳細胞だ。同じことは感情と思考を扱うニューロンでも起こっている。。。ミラーニューロンの働きや、感情や思考の「ミラーリング」は、相手の心の動きを瞬時に、そして自動的に把握するのが目的だろう。(Carter, Rita:Mapping the mind(藤井留美訳:新・脳と心の地形図、p227、原書房、東京、2012)

図 19

## 自閉症患者とミラーニューロン

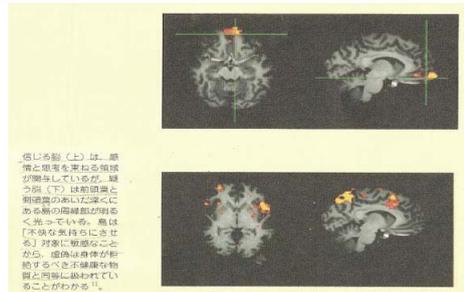
自閉症患者すべてに共通するのだが、共感の欠如である。他人は自分と異なる世界感を持っているかもしれないということ、自閉症患者は直観で理解することができない。「相手の身になって」考えられないのである。自閉症特有の「共感盲」は、少なくとも部分的には**ミラーニューロンの働きに欠陥**があるせいではないか。

(Carter, Rita:Mapping the mind(藤井留美訳:新・脳と心の地形図、p230、原書房、東京、2012)

図 20

信じる脳と疑う脳では、働き方がまったく違うのですね (図 21)。

### 信じる脳と疑う脳

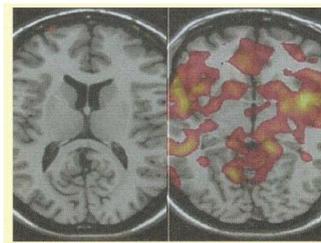


(Carter, Rita: Mapping the mind (藤井留美訳: 新・脳と心の地形図, p276, 原書房、東京、2012)

図 21

それから真実と嘘です (図 22)。脳にとっては、ありのままを語るのが自然の衝動なので、嘘をつくときはそれを抑制し、もっともらしい内容をこしらえていると考えられます。もっと別の機械ができれば、それをみることができないかと言われていました。

### 真実と嘘



真実を語っているとき(左)と、嘘をついているとき(右)の脳の違い。。。脳にとってはありのままを語るのが自然な衝動なので、嘘をつくときはそれを抑制し、もっともらしい内容をこしらえていると考えられる。。。いずれはポリグラフにとって代わるものと思われるが、反対の声も強い。

(Carter, Rita: Mapping the mind (藤井留美訳: 新・脳と心の地形図, p275, 原書房、東京、2012)

図 22

主観的経験は、測定可能です (図 23)。

例えば、恐怖、報酬への期待、愛や美しさを感じるのは、すべて主観的経験で、立証できないとされてきたのですが、例えば、美しさを感じるのは、眼窩前頭皮質の神経活動が関わっているという論文が発表されています。報酬があるという期待と、「美しい」と言った方がいいということは、かなり近いところで考えているのですね。脳の特定領域が主観的経験に明らかに関係しているという研究は、測定可能な科学の範疇なのだと言って、これはじつに面白いですね。美しさを感じるのと、報酬に関係する領域が重なっているので、主観的経験を客観視す

ることができるようになっていきます。

### 主観的経験は、測定可能

恐怖、報酬への期待、愛や美しさを感じること—これらはすべて主観的経験で、立証できないか、できても、相当難しいと思われる。わたしは、**美しさを感じるのは、眼窩前頭皮質の神経活動が関わっているという論文を発表した。そこは報酬に関係する領域でもある。。。**いまや主観的経験も起源が明らかになり、数値化できるようになった。脳の特定領域が、主観的経験に明らかに関係しているという研究は、測定可能な科学の範疇なのである。

(Carter, Rita: Mapping the mind (藤井留美訳: 新・脳と心の地形図、p43、原書房、東京、2012)

図 23

これで私の用意したスライドは終わりです。