



ウォルター・B・キャノン著「ジェームズ・ランゲの情動理論：その検証と代替理論」

宇津木, 成介[翻訳]

(Citation)

近代, 100:43*-70*

(Issue Date)

2008-07

(Resource Type)

departmental bulletin paper

(Version)

Version of Record

(JaLCD0I)

<https://doi.org/10.24546/81001562>

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/81001562>



(翻訳)

ウォルター・B・キャノン著
『ジェームズ・ランゲの情動理論：
その検証と代替理論』

宇津木 成介（訳）

はじめに

以下は、ウォルター・B・キャノン（W.B. Cannon, 1871-1945）の “The James-Lange Theory of Emotions: A Critical Examination and an Alternative theory”（1927年 American Journal of Psychology, 39巻, pp. 106-124）の訳である。キャノンが、ジェームズの「泣くから悲しいのだ」という情動理論を批判したことは多くの心理学の教科書に書かれており、よく知られている。しかし、キャノンによる批判の詳細について書かれているものは見あたらなかった。ジェームズの感情理論について知ろうとすれば、キャノンの批判に目を通さないわけにはいかないだろうと考えて、2008年の春休みに訳出したものである。

訳出上のお断りをいくつかしておく。まず feeling という単語の処理について述べる。この単語は訳すのが案外難しいが（宇津木, 2007）、今回はできるだけ「感じ」とカッコ付きで訳すことにした。本文のイタリック部分は日本語では下線部とし、大文字で表記されているものはゴシック体とした。訳語で原語表記が参考になると思われる部分は（ ）で原語を示した。訳出上、原文にはないが日本語を補ったほうがよいと思われるところは随時（訳補）として示した。

ジェームズ・ランゲの情動理論：その検証と代替理論＊

ウォルター・B・キャノン，ハーバード大学

ジェームズとランゲの古典的論文のリプリント版の緒言で、ダンラップ^(原脚注1)は、彼らが提出した身体的過程としての情動理論は、「科学的思潮において非常に強固なものとなり、それゆえ今日では、情動的生活の研究の基盤となっているのであるが、それだけでなく、この情動理論は、反応（reaction）あるいは反応（response）がすべての精神生活の基礎であるとする仮説の発展を導くこととなった」と述べている。またペリー^(原脚注2)は、「この著名な学説は強く立証されているし、また実験によって繰り返し確認されているので、この仮説が実質的に真理であることを否定することはできない。周到な反駁をもってしても、この理論が過去のものとなる徴候は一切みられない」と述べている。情動の性質に関する彼らの見解は、感情的（affective）体験を解釈する手段として十分な証明をうけており、また心理学者たちによって一般に賞賛されもしているのであるから、これに対して敢えて批判を行うことには一種のためらいがある。しかしながら今日われわれが知っている重要な生理事実の中には、ジェームズやランゲがアイデアを発展させた当時にはまだ知られておらず、しかしこの種のアイデアを発展させるためには不可欠であるようなものがいくつか存在する。したがってジェームズ・ランゲ理論が心理学の領域において基底的な主張であることを受け入れる前に、感情的体験に関して別の説明ができないかどうか考えてみるべきであろう。

ジェームズがまず1884年に彼の見解を明らかにし、ランゲの論文がデンマーク語で1885年に出版された。情動の性質に関する彼らのすばらしいアイデアの主要点はよく知られているので、ここでは簡単に述べればよいだろう。ジェー

＊この論文はハーバード医学校生理学実験室から出されている

原脚注1：W. James and C.G. Lange, *The Emotions*, 1922.

原脚注2：R.B. Perry, *General Theory of Value*, 1926, 295.

ムズの理論は、概略彼自身の言葉によれば、以下のようにまとめられる。一つの対象物が一つあるいはそれ以上の感覚器官を刺激する。上行性のインパルスが大脳皮質に達し、その対象物が知覚される。次いで（神経の：訳補）流れが筋肉や内臓まで下行し、それらの状態を様々に変容させる。これら変容した器官から発するインパルスは皮質へと逆コースをたどり、それが知覚されたとき、「単に気づかれた対象」は「情動的に感じられた対象」にかたちを変える。つまり「生じた身体の変化の感覚こそが情動であり、通常の知覚的、連合的、運動的要素ですべてが説明できる」という^{（原脚注3）}。この理論の主たる証拠は、我々は緊張、動悸、赤面、痛み、息苦しさを感じること—実際、我々はそれらが生じたときにはそれらを感じる—、またもし心に描いた情動からこういった身体の徴候を取り除いてしまえば、後には何ものこらないだろうということである。

ランゲによれば^{（原脚注4）}、血管運動系の中樞の刺激は「それら（諸感情）がどのようにして構成されるにせよ、諸感情の諸原因の根源である。」そして、「喜びも悲しみも、幸福なときも不幸なときも、精神生活における情動のすべてが、血管運動系に起因している。もしも我々の感覚に生じる印象がそれ（血管運動系：訳補）を刺激するのでないとしたら、我々は生涯を通じて同情心もなければ情熱もなしに過ごすことになる。外の世界の印象はどれも我々の経験を豊かにするし、知識を増やしてくれるが、喜びも怒りも生じないし、また愛も恐怖も現れないだろう。」我々は中枢起源の感覚と末梢起源の感覚を主観的に区別することができないから、主観的な証拠に頼ることはできない。しかし、ワインやある種のキノコ、ハシッシや阿片、冷たいシャワーその他の作用がもたらす生理的效果にはそれぞれ異なった感じが伴うのであるから、また、恐怖におののいている人から身体表出を抜き取ってしまえば恐怖は残らないの

原脚注3：James, *op.cit.*, 123.

原脚注4：Lange, *op.cit.*, 73.

であるから、情動は単に身体の変化の知覚であるということになる。ランゲがジェームズと同じ考え方をしていたことは明らかであるが、ランゲの説の場合には、循環器系という限定された基盤の上で組み立てられていたのである。

内臓要因について

ジェームズは情動の感覚が豊かで多彩であることを説明するにあたって、末梢から中枢に向かうインパルスが原因であるとしたが、このインパルスは、身体のありとあらゆる部分から、内臓はもとより筋肉や皮膚からも生じると仮定されていた。しかしジェームズは、内臓に対してとりわけ大きな役割を与えていた。「情動の感じ (felt emotion) が依存する主要な部分はおそらく、表出にかかわる内臓の諸器官 (the visceral and organic part of the expression) であろう」と彼は述べている^(原脚注5)。従ってわれわれは、彼が二種類の上行性の流れを区別していたと考えることができるだろう。そこでここではまず、内臓のほうについて批判的に考察してみよう。そしてそれと関連して、血管運動系の中枢が情動体験を説明するというランゲの考えにコメントすることにしよう。

(1) 内臓を中枢神経系から完全に切り離しても情動行動には変化がないこと

シェリントン^(原脚注6)は、イヌの脊髄と迷走神経を切断して、脳と、心臓・肺・胃・腸・脾臓・肝臓・その他腹部の器官と脳との接続を切り離した。つまり、以前はそこに感覚があると考えられていた部位をすべて切り離したのである。近年、キャノン、ルイス、ブリトン^(原脚注7)は、自律神経系のうち交感神経部分をすべて除去したあと、数ヶ月にわたってネコを健康な状態に維持する

原脚注5 : James, *op.cit.*, 116.

原脚注6 : C.S. Sherrington, Experiments on the value of vascular and visceral factors for the genesis of emotion, *Proc. Roy. Soc.*, 66, 1900, 397.

原脚注7 : W.B. Cannon, J.T. Lewis and S.W. Britton, The dispensability of the sympathetic division of the autonomic system, *Boston Med. and Surg. J.*, 197, 1927, 514.

ことに成功した。この部位は、強い興奮状態において作用する部位である。このようにして血管運動系の中樞によって制御される血管の反応は消去された。副腎髄質からの分泌は生じなくなった。胃腸の運動は抑制できなくなった（訳注1）。毛が逆立つことも、肝臓から糖が血流中に放出されることもなくなった。しかしこれらの非常に大規模な手術にもかかわらず、動物の情動反応はほとんど影響を受けなかった。シェリントンが実験に用いたイヌのうちの一头のメスは「非常に気質が荒かった」が、手術によって感覚が減少してもこのイヌの情動行動には目立った変化は生じなかった。「怒り、喜び、嫌悪、挑発を受けた場合に生じた恐怖は、以前と同様に明瞭であった。（訳注2）」また、交感神経系切除を受けたネコの場合、吠えるイヌに対して、見かけ上の怒りのすべての徴候が見られた。シャーという威嚇音声、唸り、耳の後退、歯をむき出す、打撃のために前足を挙げる。毛を逆立てることだけは例外であった。どちらの動物の行動においても、脳につながっているすべての内臓器官の情動表出を伴っていた。脳から切り離された器官だけがそうではなかった。内臓からの反響（訳注3）がなくても、情動表出はどの点においても適切であり、変化はなかった。失われた表出は外科手術によるものだけであった。

シェリントンが彼の頭と肩だけのイヌについて述べていることであるが、怒りの表出を起こさせる知覚が結果的に怒りの行動だけを生じさせて、「怒りの感じ」は起こさないと考えることは難しい。

この点については、異なった見解もある。エンジェル^{（原脚注8）}は、シェリントンの実験は情動の精神障害（emotional psychosis）に内臓の感覚が関与していないという証拠にはならないし、また、「情動」という心的状態が「表出」に先立つということを証明しているわけではないと主張している。またペリー^{（原脚注9）}は外科手術によって分離された内臓からの感覚がない場合に情動が感じられるかどうかについてはまったくわからない、と述べている。

原脚注8：J.R. Angell, A reconsideration of James's theory of emotion in the light of recent criticisms, *Psychol. Rev.*, 23, 1916, 259.

原脚注9：Perry, *op.cit.*, 298.

もちろん、これらの切除を受けた動物において「感じられた情動」が存在することを肯定したり、あるいは否定したりするための、はっきりした証拠がないことは認めねばならない。しかし我々は、これらの動物とジェームズ・ランゲ理論との関係を判断する基盤を持っている。ジェームズは感じられた情動の主な部分は内臓に由来すると言う。ランゲは、それが循環器からの感覚であるという。両者とも、もしこれらの内臓器官の感覚が情動体験から仮想的に取り除かれたとすれば、後にはなににも残らないということを断言している。シェリントンにしてもキャノンらにしても、感覚を（仮想的ではなく：訳補）外科手術によって取り除くという手続きに変えている。彼らの実験動物においては、交感神経系—これは強い興奮おける神経的放出の経路である—を通じてのすべての内臓変化は、なくされている。だからこれらの経路によって。そしてシェリントンの場合には迷走神経によるものも含めて、インパルスが脳に向かう可能性は、同様になくなっている。ジェームズの理論によれば感じられた情動の大半が、そしてランゲの理論によればそのすべてが、なくなってしまうはずである（血管系の刺激なくしては外界の印象によって「喜びも怒りも生じないし、また愛も恐怖も現れることがないだろう」というランゲの言葉を思い出してみよう）。それでも動物は、神経系の接続が許容する限りにおいて、情動的表出の強度を弱めることなしに活動した。換言すれば、彼らの理論によれば、手術は、情動の感覚を相当程度、あるいは完全に破壊しているのであるが、それにもかかわらず動物は怒っているように、喜んでいるように、また恐れているように行動しているのである。

(2) 非常に異なった情動状態において、また情動的でない状態において、同一の内臓変化が生じること

自律神経系の交感神経における神経節前（preganglionic）繊維とその外側のニューロンとのつながり方を見ると、全身の平滑筋と腺に対する神経支配は特定部分に対するようにではなく、拡散的に行われている（原脚注10）。交感神経

原脚注10：Cannon, *Bodily Changes in Pain, Hunger, Fear and Rage*, 1915, 26.

系のインパルスが拡散的に放出されるのと同時に、アドレニンも血液中に注ぎ込まれる。それ（アドレニン：訳補）はほぼ全身に分布しており、またその作用は交感神経のインパルスと同じであるから、体液（訳注4）と神経の作用は協同して拡散的效果を生じる。その結果、交感系はチームとして活動することになる。例えば発汗のように多少の例外はあるが、（内分泌系と神経系の：訳補）統合が主たる特徴である。

交感神経系の刺激によってもたらされる内臓の変化は、以下のようにまとめることができる。心拍の増加、小動脈の収縮、細気管支の拡張、血糖値の上昇、消化腺の活動抑制、胃腸蠕動の抑制、発汗、アドレニンの分泌、瞳孔拡散、体毛の起立。これらの変化は、いかなる状況であっても、強く興奮した場合に見られる。これらは、恐怖と怒りのように簡単に区別できる情動状態においても生じる^{（原脚注11）}。発熱^{（原脚注12）}や寒冷暴露^{（原脚注13）}も、これらの変化のうちのほとんどを引き起こすことが知られている。すなわち、心拍の増加、血管の収縮、血糖の上昇、アドレニンの分泌、そして体毛の直立である。意図的に息を止めると、おそらく発汗のみを例外として、上述のことがすべて生じる。インスリンによって血糖値が大きく低下すると、“低血糖反応”が生じるが、これは、顔面蒼白、心拍昂進、瞳孔拡散、アドレニン分泌、血糖値上昇、そして大量発汗が生じる^{（原脚注14）}。

交感性の活動に特有な内臓変化をもたらす条件の中には、恐怖や怒りのように強力かつ明瞭な情動があり、寒さにぞく々とするような弱い感情状態があり、

原脚注11 : Cannon, *op.cit.*, 277.

原脚注12 : Cannon and J.R. Pereira, Increase of adrenal secretion in fever, *Proc. Nat. Acad. Sci.*, 10, 1924, 247.

原脚注13 : Cannon, A. Querido, S.W. Britton and E.M. Bright, The role of adrenal secretion in the chemical control of body temperature, *Amer. J. Physiol.*, 79, 1927, 466.

原脚注14 : Cannon, M.A. McIver and S.W. Bliss, A sympathetic and adrenal mechanism for mobilizing sugar in hypoglycemia, *Amer. J. Physiol.*, 69, 1924, 46.

低血糖症もあれば呼吸困難もあり、また熱の出始めのように全くことなった体験もある。以前にキャノン^(原脚注15)が示したように、内臓の反応は似たようなものであるから、主観的な質において非常に異なっている諸情動を区別することはできないのである。さらに、もしも情動が内臓から発する上行性のインパルス^(原脚注16)のせいで生じるのだとすれば、恐怖と怒りとは似たような感じになるだろうと言うだけでなく、寒けも低血糖も呼吸困難も発熱も、同様の感じになるはずである。しかしそうはなっていない。

ジェームズ・ランゲ説に対する批判に対するコメントの中でエンジェル^(原脚注16)は、いくつかの情動については一連の内臓の興奮のしかたが実質的に同一であるものがあるかもしれないということを認めた上で、内臓以外のところで、とりわけ骨格筋の緊張が異なるために、情動に違いができるかもしれないと述べている。ペリー^(原脚注17)は同様に、多様な感情状態を区別する要素を作り出すものとして、自己受容器のパターンの配置、表出の「運動の様子 (motor set)」を持ち出している。情動の感じを作り出すうえで骨格筋が関与する可能性については、あとで述べることにしよう。ここでは、次の事実を強調しておこう。ランゲは、そのような原因（骨格筋の運動：訳補）によって情動の精神障害が生じるとは言っていない。またジェームズも、情動の「感じ」(felt emotion)の主要部分は表出にかかわる内臓諸器官であって、それ（骨格筋の運動：訳補）についてはわずかな役割しか与えていない。

(3) 内臓は比較的感受性の低い構造をもっていること

身体の深部に近づくほど感受性が高くなると、一般に信じられているが、それは事実ではない。脊髄神経幹においては、感覚神経繊維はおそらく常に運動神経繊維よりも数が多いのであるが、内臓に分布している神経においては、

原脚注15 : Cannon, *op. cit.*, 280.

原脚注16 : Angell, *op. cit.*, 260.

原脚注17 : Perry, *op. cit.*, 300.

上行性の（感覚）繊維の数は下行性神経繊維の10分の1に過ぎない^{（原脚注18）}。
われわれは、消化中に胃腸が収縮・弛緩しているとか、胃が横隔膜をこすっているとか、脾臓が収縮運動をしているとか、あるいは肝臓においてさまざまな過程が生じているということには、気づかない。これらの臓器においてどのようなことが生じているかということは、長い研究の末にようやく分かってきたのである。外科医は、無麻酔の人の消化管を切り刻んだり潰したり焼いたりしても、何の不快感も生じないことを経験によって見いだしてきた。我々は心臓の鼓動を感じるけれども、それは心臓が胸壁を押すからであるし、我々は血管に脈拍を感じるけれども、それは血管が、感覚神経に富んでいる組織内を通っているからである。腹部に痛みを感じることはあるけれども、それは明らかに、壁側腹膜（parietal peritoneum）が引っ張られるからである^{（原脚注19）}。内臓の諸過程は非常に無口であるのが通例である。アドレナリンが作用した場合のように、内臓に非常に顕著な変化が生じた場合においても、その結果は、あとで述べるように、心臓血管系に対する効果に帰することのできる感覚である。

(4) 内臓の変化は情動感覚を引き起こすには遅すぎる

内臓は、変成した横紋筋である心臓を例外として、平滑筋と腺によってできている。我々が普通に行っている身体運動は速度の速い横紋筋によるものであって、その潜時（latent period 反応時間：訳補）は実に1000分の1秒以下である。しかし骨格筋の運動の観察によって得られる身体運動の速度は、身体他の部分には適用できない。平滑筋と腺の反応は相当に遅い。スチュワート^{（原脚注20）}はネコの平滑筋の潜時が約0.25秒であることを見いだしたが、セルトリ^{（原脚注21）}は

原脚注18：J.N. Langley and H.K. Anderson, The constituents of the hypogastric nerves, *J. Physiol.*, 17., 1894, 185.

原脚注19：K.G. Lennander *et al*, Abdominal pains, especially in ileus, *J. Amer. Med. Assoc.*, 49, 1907, 836 (see also p. 1015).

原脚注20：C.C. Stewart, Mammalian smooth muscle—The cat's bladder, *Amer. J. Physiol.*, 4, 1900, 192.

原脚注21：E. Sertoli, Contribution à la physiologie générale des muscles lisses, *Arch. ital. de biol.*, 3, 1883, 86.

イヌでは0.85秒、馬では0.8秒であることを観察している。ラングレイ^(原脚注22)は、下顎唾液腺 (submaxillary salivary gland) につながる 鼓索神経 (chorda tympani nerve) を刺激したところ、潜時は2秒から4秒であったと報告している。またパブロフ^(原脚注23)は、迷走神経の、胃の分泌腺の分泌に係わる神経を刺激して、潜時が約6分であったという。さらにウェルズとフォーブス^(原脚注24)は、腺の活動に関わる現象と思われる精神電気反射 (psychogalvanic reflex) について、ヒトにおいては潜時が約3秒であったと述べている。

内臓組織における末梢の活動が始まるまでにこのように長い遅延があるのに対して、ウェルズ^(原脚注25)の観察によれば、男女の写真に対する感情的反応が0.8秒以内の潜時で起こることは稀ではない。私信によれば、匂い刺激を用いた最近の研究でも、ほぼ同様の数値が得られている。しかしジェームズ・ラング説によれば、これらの感情的反応は内臓からの反響によって生じるというのである。どうしてそんなことが可能になるだろうか？ 上述したように平滑筋と腺の潜時は長い、さらに、神経インパルスが脳から末梢へ、そして再び末梢から脳へと戻ってくるために必要な時間を加えなければならない。従って、臓器の変化は、感情状態を起こすことができるほど十分に早くないことは明らかであり、確かに、ウェルズの研究の場合には、感情状態を起こすことができなかったのである。

(5) 強い情動に典型的な内臓変化を人為的に作り出しても情動は生じないこと

アドレニン、副腎の腺から抽出された物質の商品名としては「アドレナリン」

原脚注22 : J.N. Langley, On the physiology of the salivary secretion, *J. Physiol.*, 10, 1889, 300.

原脚注23 : J.P. Pawlow and E.O. Schumowa-Simanowskaja, Die Innervation der Magendr sen beim Hunde, *Arch. f. Physiol.*, 1895, 66.

原脚注24 : F.L. Wells and A. Forbes, On certain electrical processes in the human body and their relations to emotional reactions, *Arch. Psychol.*, 2, 1911, No. 16, p. 8.

原脚注25 : Wells, Reactions to visual stimuli in affective settings, *J. Exper. Psychol.*, 8, 1925, 64.

であるが、これが身体内で、交感神経系のインパルスと同様の作用をすることについてはすでに述べた。これを血流中に直接、あるいは皮下注射すると、細気管支の拡張、血管の収縮、肝臓から糖の放出、胃腸機能の停止、その他強い情動に特徴的な変化が生じる。もしも情動が内臓変化の結果として生じるのであれば、ジェームズ・ランゲ説の示すところに従って、情動がこれらの身体変化に引き続いて生じると考えてよいであろう。全身的な効果を生じるのに十分な量のアドレナリン注射をうけた学生について偶然に得られた観察によれば、特定の情動が体験されたということはなかった。体育競技の経験のある少数の学生は、ちょうど競争が始まる前の、「興奮している」「緊張している」感じがすると証言した^(原脚注26)。多数の正常人と非正常人に対してアドレナリンの効果に注意深くしらべたマラニョン^(原脚注27)は、前胸部あるいは上腹部の動悸(palpitation)感、広範囲な動脈拍動感、胸の圧迫感と喉の狭窄感、震え、寒気、口の渇き、いらいらした感じ(nervousness)、不安感、無力感の主観的体験があったと報告している。いくつかの症例では、これらの感覚に漠然とした感情的状態が伴っているという客観的認識(an indefinite affective state coldly appreciated)があったが、実際の情動は欠いていた。被験者たちは、「怖いような感じ」「大きな喜びを予期しているような感じ」「感動しているような感じ」「訳もなく泣き出しそうな感じ」「平静なのにひどく驚いた感じ」「自分に対して何かされるのではないかという感じ」であったと報告している。つまり、マラニョンが言うように、「植物神経性情動(つまり身体の変化)による末梢の現象の知覚と固有の心的情動との間には、はっきりした区別があって、固有の心的情動がない場合には、被験者は植物神経性の症候を平静に、真

原脚注26 : F.W. Peabody, C.C. Sturgis, E.M. Tompkins and J.T. Wearn, Epinephrin hypersensitiveness and its relation to hyperthyroidism, *Amer. J. Med. Sci.*, 161, 1921, 508, (also personal communication from J.T. Wearn).

原脚注27 : G. Marañon, Contribution à l'étude de l'action émotive de l'adrenaline, *Rev. franç. d'endocrinol.*, 2, 1924, 301.

の情動の感じを体験することなしに、報告することができる」のである。薬物の影響を受けた少数の例のうちには、本当の情動が生じた例もあった。たいていは悲しみであり、涙、すすり泣き、ため息を伴っていた。しかしこういったことが生じるのは、「患者の情動的な素質が著しい場合のみ」に限られており、とりわけ甲状腺機能亢進の症例で顕著であった。いくつかの症例においてマラニオンは、この症状は患者と、その病気の子どもや死んだ親について話をしたあとでアドレナリンを注射した場合においてのみあらわれることを見いだした。簡単に言えば、すでに情動的な気分が存在する場合にのみ、アドレナリンは既存の情動の後押しをする効果がある。

マラニオンが示した証拠から、我々は以下のように結論づけることができる。すなわちアドレナリンをヒトに投与すると、典型的な身体反応が生じるが、それは、感覚 (sensations) として報告される。時にはこの感覚は以前の情動体験を思い起こさせることがあるが、新しく情動体験が生じたり、かつての情動が再現されたりすることはない。またあらかじめ情動的過敏になっている例外的症例では、身体の変化は真性の情動的混乱の水準にまで達することがあった。しかしこの最後の例は例外であって、ジェームズとランゲが想定したような、普通に生じる現象ではなかった。

強い興奮に引き続いて、内臓諸器官においてたくさんのことが生じるが、 Cannon が示したように^(原脚注28) ジェームズ・ランゲ理論を支持するものであると解釈されてきた^(原脚注29)。しかし上述の(1)~(5)の5項目で示された証拠から、このような解釈には根拠がないことがはっきりしたと言ってよいだろう。幸いなことに内臓の諸過程は感覚の源泉としては大きなものではないということであるから、また、内臓における極端な変化であってもはっきりとした情動的体験をもたらすことがないのであるから、われわれは、なぜこれらの内臓の変化

原脚注28 : Cannon, *op. cit.*, 184.

原脚注29 : G. Humphrey, *The Story of Man's Mind*, 1923, 211.

が恐怖や怒りのようにはっきりした情動同士の区別に役立たないのか、なぜ寒気や呼吸困難や高血糖や発熱が情動を伴わないのか、そしてなぜ情動表出から内臓の要因をすべて取り除いても情動行動には何の変化も生じないのかということが、今ではずっとよくわかるようになった。ジェームズが言うところの胸部と腹部の「共鳴板」から脳に戻ってくる信号が、情動的複合感情においてわずかな役割しか果たしていないのは何故かと言えば、その信号が非常に弱いからである。胸部腹部における器官の内部で生じる諸過程は、看過できないし、また多様でもある。しかし生体に対して持つ役割（value）は、体験を豊かにしたり深みを加えたりすることではなく、生体の内的秩序を調節して、外環境が大きく変化してもその内部の生活の仕方には大きな変化がないようにすることである。

姿勢要因について

情動を伴う脳の過程の議論の中でジェームズは^{（原脚注30）}情動に関わる特別な中枢があるのか、それともそれらの過程は、皮質のごく普通の運動と感覚の中枢で生じるのかという議論をしている。もしも普通の中枢で生じるなら、ジェームズが言うように、それらの過程はふつうの知覚に対して生じる過程と似たものであるだろう。このことと、身体の各部が皮質に代表されていることだけが、情動の作用様態を表す図式をつくるために必要である。対象－感覚器官－皮質の刺激－筋・皮膚・内臓への反射－それらの変化－それらの変化による皮質の刺激－もとの対象の知覚に加えられた身体変化の知覚。これが「情動の感じをもって知覚された対象（object-emotionally felt）」に至る一連の事象である。（以上がジェームズの考え方であるが、しかし：訳補）皮質の過程であるかまたは特別な中枢の作用であるかのどちらか一方であると考えする必要はないだろう。皮質の過程及び特別な中枢の両者があってもよいのである。そこでこのようなことがあり得るかどうかについて調べてみることにしよう。

原脚注30：James, *op. cit.*, 123.

(1) 皮質下 (subcortical) の作用によって情動表出が生じること

1887年に出版された論文の中で、ベヒテレフ^(原脚注31)は、情動の表出は皮質とは独立であるはずである、なぜなら、時に表出は抑制ができないことがある(例えばくすぐられたときの笑いや、苦痛による歯ぎしりや叫び)し、内臓の変化は皮質の制御を受けていないし、また、情動の表出は皮質による管理が重要になる前の出生直後の段階でも見られるからである、と述べている。さらにベヒテレフは、様々な動物の脳両半球をとり除いたあとでも、適当な刺激を与えれば、その刺激に対応する、情動的な性質をもつ反応を起こすことができると報告している。有害な刺激を与えると、脳半球を取り除いたネコは唸り、イヌはヒーヒーと鳴いて歯をむき出し、吠える。優しい刺激(背中をなでる)を与えるとネコは喉をならし、イヌはしっぽを振る。これらの効果は視床を取り除くと消失するので、彼は、情動の表出には視床が主要な役割を果たしていると結論している。

1904年にウッドワースとシェリントン^(原脚注32)は、ネコを用いた実験で、中脳のところで脳幹を切断し、視床が完全に切りはなされても、強い刺激を与えれば、様々な生理現象が生じることを証明した。「見かけの情動的」反応を引き起こすためには、上行性神経を強く刺激する必要があった。これらの観察結果は情動の中核としての視床の重要性を低下させるものではあるが、最近の実験結果は、その重要性を再評価している。1925年の論文で、キャノンとブリットン^(原脚注33)は、見かけの情動を作り出す手続きについて記述している。ネコをエーテルで麻酔して皮質を除去したところ、ネコは麻酔から覚める過程で、外的刺激がないの

原脚注31 : W. Bechterev, Die Bedeutung der Sehhügel auf Grund von experimentellen und pathologischen Daten, *Virchow's Archiv*, 110, 1887, 102, 322.

原脚注32 : R.S. Woodworth and C.S. Sherrington, A pseudoaffective reflex and its spinal path, *J. Physiol.*, 31, 1904, 234.

原脚注33 : Cannon and S. W. Britton, Pseudoaffective medulliadrenal secretion, *Amer. J. Physiol.*, 72, 1925, 283.

に、非常に強い怒りを、あますところなく表出したのである。さらにバードによる研究では（まだ公表されていないが）この見かけ上の怒りは脳の皮質前部から間脳に至るまですべてを取り去った後でも生じた。この手続きによる異常な活動が沈静化したのは、視床の後方下部を取り除いた後であった。これらの結果は明らかに次のことを示している。つまり、皮質による制御がない場合に、筋肉活動と内臓活動の両面で極度に強い「情動的」活動を引き起こすインパルスが発射される部位は視床だということである。

ここで引用した証拠は、ヒトの観察でも確認される。私が他所で^(原脚注34)指摘したように、麻酔によって皮質の諸過程が失われたときに、情動表出は最も顕著になるようだ。例えばエーテル麻酔によって生じる初期（興奮）段階では、悲しみの際に見られるすすり泣き、喜びの際にみられる強い笑い、あるいは怒りの際に見られる力強い攻撃的行為が発現する。外科医が開胸や、それに匹敵する大手術を行っている間に、患者はもがいたり叫んだりつぶやいたりしているのだが、少したって意識を回復した患者は、何が起こったかについて全く意識がなかったと証言するのである。患者が笑ったり泣いたりするのは「笑気ガス」が皮質の機能を停止させている時である。情動表出機構がこれと類似の作用をすることは、急性アルコール中毒によって皮質活動が低下した際にも示されている。これらのいずれの場合においても、薬物はまず皮質の、感受性の高い部位の細胞に対して抑制剤として作用する。そして下位中枢の制御を行う機能を弱め、あるいは一時的に破壊する。薬物濃度を高くしてやれば下位の中枢の機能も低下する。しかしこの段階に達する前に、下位の諸中枢は、外科的に皮質を取り除かれた動物の場合と同様に、皮質の支配から解放されて、下位中枢自体の機能を、抑制のない状態で示すのである。

病理学的症例から得られる証拠も、実験的証拠、薬学的証拠と一致している。

原脚注34 : Cannon, Neural basis for emotion expression, *Wittenburg Symposium on Feelings and Emotions*, 1927.

ある種の片麻痺（hemiplegia）の患者の場合、麻痺した側の顔面を動かすことができないのであるが、突然に悲しい、あるいは喜ばしい情動によって影響されると、顔面の筋肉は、意志的制御には反応しないにもかかわらず活動状態になり、顔面の両側で悲しみや喜びの表出を行う^{（原脚注35）}。このような症例が生じるのは、皮質下で運動路が分断されているが、視床は無傷であるという場合である。これと逆の症状は、視床の一侧が受傷した場合に見られる。キリルゼフ^{（原脚注36）}によって記述された症例では、顔面の両側を意志的に対称的に動かすことができたが、何かおかしいことがあって笑ったり、あるいは痛み刺激に顔をゆがめるような場合には、顔面右側の運動を欠いていた。後に検死解剖を行ったとき、左側の視床中央部に腫瘍が発見された。この、快と苦痛の表出を行う中枢神経機構の局在は、いわゆる「偽性球麻痺（pseudo-bulbar palsy）」によく見られる情動的（emotive）現象と関連しており、興味深い。この麻痺では、両側性の顔面の麻痺が見られるのが通例であり、一侧の障害が他側よりわずかに強い。口笛を吹くときのように唇をすぼめたり、前額部にしわを寄せたり、苦痛で顔をしかめ（grimace）たりすることができない。しかし、この頑固な顔面筋も、笑う、泣く、怒って顔をしかめる（scowling or frowning）場合には、正常に機能する。これらのありふれた表情の発作が起きると、制御不能になり、いつまでも続く。一人の患者は、朝の10時に笑いはじめ、ほとんど休みなしに午後2時まで笑い続けていた！ティルネィとモリソン^{（原脚注37）}は、この病気について173の症例の記録を報告しているが、こういった泣きと笑いの発作を両方持つものは、症例の17パーセントに見られ、泣くだけは16パーセント、笑うだけは15パーセントに見られたと述べている。発作は、原

原脚注35 : G. Roussy, *La couche optique*, 1907, 31.

原脚注36 : S. Kirilzev, Cases of affections of the optic thalamus (Russian). Reviewed in *Neurologisches Centralblatt*, 10, 1891, 310.

原脚注37 : F. Tilney and J.F. Morrison, Pseudo-bulbar palsy clinically and pathologically considered, *J. Ment. and Nerv. Diseases*, 39, 1912, 505.

則として、きっかけとなる原因なしに生じ、ほとんどの場合に状況と不適合である。患者は見かけ上明らかに身をよじって笑いこけているのだが、顔や身体の運動が示すような感情をまったく体験していないようである。こういった症例について、プリソー^(原脚注38)は、皮質－視床通路 (cortico-thalamic tract) のうち、皮質の管理から視床を解放する特定部分の病変に起因するとしている。つまり、後述する別の証拠によっても示されるように、上行性の視床－皮質経路もまた障害を受けていると考えてよさそうである。最後に、「ナルコレプシー」の場合には情動表出はほぼ皆無であることが知られている。正常な人なら激怒するような嘲笑や侮辱も、効果が見られない。これらの症例の幾つかにおいては、死後に調べてみると、間脳の下側に腫瘍があって、視床下部全体に影響を与えているのが見いだされる。

実験的なものも臨床的なものもあるが、これらすべての観察結果は、つねに、異なった情動を表出する神経組織が存在する部位が視床であることを指し示している。ジェームズのディスカッション中の、「情動には特定の脳の中樞はない」と題された部分（訳注5）は、これまで蓄積された知識に鑑みて修正されるべきである。神経経路の一方の端にある皮質が反射の平面であり、他方の端にある末梢の器官は脳に戻ってくるインパルスの源泉であるというのでは、構造をあまりにも単純化しすぎている。皮質と末梢の間には間脳がある。これは情動に関しては一つの統合的な器官であり、（インパルスを：訳補）受け取るとともに発射する場所であり、適切な刺激を与えると、様々な情動的状态に特有な容貌と身体姿勢を定型的につくりだすことができる。皮質に向かうすべての上行性の経路は間脳の中で中継されているという事実は、情動の本質を説明する上で非常に重要である。

(2) 視床における諸過程が情動体験の一つの源泉であること

すべての感覚性ニューロンが視床のいずれかの部位で中継されることは、ヘッ

原脚注38 : E. Brissaud, *Leçons cliniques*, 1894.

ド^(原脚注39)の重要な臨床研究の中で強調されている。ヘッドとホームズ^(原脚注40)はこの領域を一種の意識である「アウェアネス」の場であるとした。情動表出（視床起源のもの）を保ちながら意識を失わせる麻酔の効果は、彼らの見解と矛盾するように見える。しかし、かりに意識が皮質ニューロンにおける出来事とのみ関わるものであったとしても、視床の諸過程によって演じられる役割が重要であることに変わりはない。視床が感覚経路の中継地であること、また、この領域の異常によって、強い情動的知覚（affective sensations）を生じることがあるという証拠があれば、視床が情動の本質と関係することは理解できるのである。

ヘッド^(原脚注41)は視床における一側性の障害の症例をたくさん引用しているが、そこには、情動的刺激に対して過剰な反応が生じる傾向があることが示されている。針で刺したり、痛みが生じるほど圧迫したり、加熱あるいは冷却すると、身体の健側より患側の苦痛が大きいのである。心地よい刺激も患側では強烈である。温刺激で強い快感が生じて、喜びの表情や感嘆の音声を伴うことがある。音楽を演奏したり賛美歌を歌ったりするような情動的刺激であっても、患側では、耐えられないほど強い情動の感じを起こすことがある。情動的な意識状態が、患側においては、皮膚表面受容器に由来する刺激による影響と似た影響をもたらす。視床の上方からであろうと下方からであろうと、情動的な刺激が過剰な反応を引き起こすのは、視床が皮質の抑制から離脱しているからであると、ヘッドは考えている。ヘッドによれば、これは（障害による一過性の：訳補）過敏症によるものではない。なぜなら、当該障害に起因する病状がすべて収まった後でも、相当に長期にわたって、情動的過剰反応は残るからである。

原脚注39：H. Head, Release of function in the nervous system, *Proc. Roy. Soc.*, 92B, 1921, 184.

原脚注40：Head and G. Holmes, Sensory disturbances from cerebral lesions, *Brain*, 34, 1911, 109.

原脚注41：Head, *Studies in Neurology*, 1920, II, 620.

情動状態が亢進するのは視床が皮質の制御から離れたときであるから、視床の重要な中枢は感覚の情動的側面の仕事をしているというのが、ヘッドの結論である。

さて今度は、骨格筋の位置や緊張によってそれぞれの情動の違いがあらわれるという証拠について検討することにしよう。ジェームズ自身は彼の理論の中で骨格筋の関与を小さく見積もっていたが、内臓だけでは不十分だということになったのが大きな理由で、彼の理論の支持者達はこちらのほうを強調するようになったことを思い出そう (p.110 : 訳注6)。視床障害の症例は、骨格筋からの刺激が感情を生じるかどうかを調べる手段を与えてくれる。なぜなら感覚 (sensation) の感情的色彩 (feeling-tone) は視床によって生み出されるからである。そして、ある感覚に感情的色彩が欠けているとすれば、それは感情的色彩を生み出すインパルスが視床を刺激していないということである。

ヘッドによれば、彼の患者達は、感覚が異なると、その感情的色彩も著しく異なると報告している。音叉が出す音にはなんの効果もないとしても、愛国心をそる音楽は、患側で聴取すると強烈に感じられる。温熱刺激はみな、皮質と視床の両方に訴えかける。任意の接触刺激もまた、同様に作用する。それに対して、姿勢の認識の基礎となる諸感覚は感情的色彩を完全に欠いている。ジェームズとその支持者たちが内臓にたよらずに情動体験を説明しようとして持ち出した筋と関節からの上行性インパルスは、その説明が成り立つために必須の性質を欠いている！したがって、情動の質的差異は、内臓から皮質にもどる経路にも、また筋の神経から皮質にもどる経路にも、見いだされることはない。

床の諸過程に基づく情動理論

ここまでの議論によって、情動表出のための神経の配置は、皮質下の中枢にあるという事実、また、これらの中枢は、皮質の抑制から解放され、適切な刺激を受けると、即座に強力な神経活動を起こすようになっているという事実が明らかになった。さらに、これらの中枢が解放されたとき、そこで生じる諸過

程は生き生きした情動的体験の源泉となるということも明らかである。片麻痺の症例は、この情動的経験が一方の側でのみ感じられるというありがたい状況である。というのは、同一個人内で、同じ情動的刺激の影響が正常な状態でも観察され、また、皮質の束縛がない状態における影響と比較することができるからである。

これまで述べてきた諸観察から示唆される、情動の神経組織は以下のようなものである。一つの外的状況が受容器を刺激し、その結果として生じる興奮は皮質に向かうインパルスを発する。皮質に到着したインパルスは、反応の方向を定める、条件づけられた諸過程と連合する。反応が特定の様態、あるいは形態で開始され、そして皮質のニューロンが視床の諸過程を刺激する場合であっても、あるいは、この受容器起源のインパルスが求心性の道筋をたどる途中で視床の諸過程を刺激する場合であっても、これらによって視床は活性化されて、（身体を動かすための：訳補）刺激を発する準備が整う。視床のニューロンが、それぞれの特定の情動表出と特殊な組み合わせを持っていることは、いくつかの情動状態（affective states）に特有の反応パターンがあることから証明される。これらの視床のニューロンは、上位から細かい神経支配を受けなくても、作動状態になることができる。作動に向けて抑制を解かれることは、視床のニューロンが身体に作用するための根本的な条件である。こうして視床ニューロンは急速かつ強力に刺激を発射する。視床内あるいはその近隣の、一つの情動表出に関わるニューロンは、末梢から皮質に向かう感覚経路の中継装置のすぐそばに位置している。だから、視床ニューロンが特定の組み合わせで刺激を発する時、それらの刺激は筋肉と内臓とを刺激するだけではなく、直接の連絡によって、あるいは非接触性の刺激（irradiation）によって、皮質に向かう上行性の経路をも刺激するのだと考えてもよいであろう。そこから当然に出てくる理論は、視床の諸過程が活性化されるときに、情動に特有の性質が単純な感覚に対して付加されるのだ、ということである。

ここで示された理論は、これまでに知られているすべての事実に適合している。この理論がどのように諸事実を説明するかについて、簡潔にまとめておこう。

視床が刺激を発射するとき、身体の変化は情動の体験とほぼ同時に生じる。筋肉や内臓における変化が、わくわくする感じや高揚感、あるいは抑うつ感とたまたま同時に生じるということが、誤解のもとになっている。なぜなら、視床が果たす役割を考えない場合には、情動に特有の性質は末梢の変化によって生じると推測せざるをえないからである。そして、この推論こそが、ジェームズ・ランゲ説の核心に他ならない。しかし、本論文においてこれまで示してきた証拠によれば、この推論の根拠は正しくない。末梢変化に由来する諸感覚はジェームズの見解とは反対に、「ぼんやりとして生彩を欠いており、また情動がもつ暖かさを欠いている」（訳注7）一方で、視床の変化は、それがなくなるときには単に認知的状態であるものに対して、輝きや色合いを与えているのである。ここで提出した理論は、ジェームズとランゲが正しい筋道を立てて、どうしてあのような示唆に行きついたのかを説明するものである。彼らの示唆には事実による支持が欠けていたのだから、情動の起源には何か別の説明が必要である。そのような説明は、視床の諸過程が感覚に「感じ」というオーラを付け加えることができるという証拠によって可能になる。

ジェームズ・ランゲ説を支持するもっとも強い主張の一つは、一つの姿勢をとることによって、その姿勢が表現する情動状態を実際に作り出すのに役立つという主張である。「一日中ふさぎ込んだ姿勢で、ため息をつき、何を言われても暗い声で返答していると、憂鬱はいつまでも続く（訳注8）。それに対して、「みけんのしわがなくなって（訳注9）、眼が輝き、骨格の腹側ではなく背側部が収縮する。そして音声は長調となり、にこやかに挨拶をかわすようになる。これでも心が解けて行かないとすれば、その人の心臓はよほどガチガチに凍っているに違いない。（訳注10）」この助言に従って試みた人は、この助言が

正しかったと証言し、従って、気分は姿勢によって変わるのだという主張が正しいと納得するようになる。しかしながら、情動の外見を真似ることでその情動が生じるということについては、誰でもが同意するわけではない。ジェームズは、(表面の行動によって作られる情動と真の情動との間の：訳補) この食い違いの説明として、人為的な表出では内臓の関与に違いがあるからだという示唆をしている。しかし、上に示したように、内臓の変化は、この考え方を支持するものとしては、当てにならない。ここでもまた、視床の諸過程を考えると、納得のいく単純な説明が可能になる。ヘッドが報告した症例が示すように、記憶や想像によって生じた情動は、正常な視床の半球に対してではなく、(皮質の：訳補) 運動支配から解放されている視床半球のほうに、強い影響を与える。このことは、皮質の諸過程が視床の諸過程を開始させること、そして、そのことによって皮質は、脳の当該部分(視床：訳補) から(皮質への：訳補) の情動的帰還(an affective return)を起こさせることを示している。それに加えて、もし典型的な情動的姿勢がとられたときは、その姿勢をつかさどっている視床ニューロンに対する皮質による抑制は失われるから、その視床ニューロンは完全に解放される。他方、もしも視床の関与なしに、純粹に皮質のみで情動表出の真似をしても、それは、幾人かの俳優が述べた通り(訳注11)、冷たい、非情動的なものになるだろう。情動が生じるかどうかには関わらず、「感じ」の源泉に関する視床理論は、意図的な姿勢の効果について、ジェームズ・ランゲ理論よりもずっと満足の行く説明を与えることができる。

一側で視床が皮質の統制から解放されると情動的色合いが同側で強められるという症例は、ジェームズ・ランゲ理論に対して、克服困難な問題を提起している。胸部の内臓も腹部の内臓も、半分だけ機能するということは不可能である。血管運動の中樞は一つの統合体である。そしてこれらの症例の患者が、右側や左側だけで笑ったり泣いたりすることはない(訳注12)。変化の生じた末梢器官から送り返されるインパルスは、従って、両側で同等であるはずである。

左右不均等な「感じ」が生じることを説明するために、我々は左右不均等に作用する器官、すなわち視床にたどり着いた。ここで示された理論が諸情動の源泉として考えるのが、まさにそこなのである。

ジェームズ・ランゲ説にとって大きな問題がもう一つあるが、それは、表出が抑制されても、情動の強度は大きくなるという証拠があるからである。実際、情動状態は、活動を起こさせようとするインパルスと、そのような活動を抑制しようとするためらいや慎重深さとの間で、内的な葛藤が起こるために生じるのだと主張する心理学者もいるのである。しかし（ジェームズ理論によれば：訳補）このような抑制が優勢である限り、「感じ」の源泉であると仮定されている身体諸器官の変化は制止される。そうだとすればどうして情動体験が生じるのか？ジェームズの主張にはこの問いに対して2つの回答が見いだされる。まず彼は、このような反論自体を否定する。「情緒の表出を断念すれば、情緒は終息する」とジェームズは書いている。「怒りを爆発させる前に10数えよ。そうすれば怒るということが滑稽に見えてくる（訳注13）。」一方でジェームズは、情動を閉じこめると大変なことになるということを認めているようにも見受けられる。「もしも涙や腹立ちが単に抑制されるのであれば、悲しみや怒りの対象は心の前にそのまま残ることになる。本来なら正常な水路にあふれ出すはずの流れは、どこか出口を見つけなければならないので、よそに向かうことになるだろう。そのような流れは異なった作用を起こすので、後になってから悪影響を生じるかもしれない。義憤のほとばしりに復讐の念がとって代わるかもしれず、涙を流したい気持ちが強い怒りによって飲み込まれるかもしれない。あるいはまたダンテが言うように、心を石に変えるかもしれない（訳注14）。」復讐の念を抱くこと、怒りに飲み込まれること、心を石にすることが情動的体験ではないなどと言えるはずがない。それなのに、これらが情動体験であると認める代わりに、ジェームズは、情動表出を抑える訓練が大事だと力説する。例えば強い恐怖が、まだ何もしていないうちに、もうだめだという辛い

感覚とともに感じられることや、また、内的混乱が収まりはじめ、身体の力が実際の目標に向かって強力かつ効果的に使われるようにならないと、適切な行動をとることができないということは、よく知られているのに、ジェームズの主張は曖昧で優柔不断であるから、これらを説明することができない。このような場合にジェームズ・ランゲ説が無効であることは明白である。しかし、行動には二重の制御が行われていると考えれば、内的葛藤にも強い情動を伴うことや、情動の体験がしばらくたつと部分的に収まることをうまく説明することができる。視床の神経組織内に複数の生得的な定型的行動があり、それらは運動反応の制御を即座に獲得するという意味で反射的であって、またそのような活動は非常に強力に生じる。しかし、このような反応は大脳皮質の諸過程、すなわち、以前に体験されたありとあらゆる印象によって条件付けられた諸過程によって、制御することができる。皮質はまた、臓器以外のあらゆる末梢の機構を制御することができる。視床の過程が抑制されれば、意志的に制御できない部分を除いて生体を活動させることはできないが、しかしそこにおける混乱は通常と同じように情動を生じることができ、またおそらくはその抑制のせいで、通常よりも強力になるかもしれない。そして皮質の抑止力が解放されると、即座に葛藤が解決する。(皮質と視床の：訳補) 二つの制御系はそれまでは反対に作用していたが、今度は協調して作用するようになる。視床の神経細胞は、それらが力強く活動する限り、情動が存続する条件を提供する。つまりジェームズが述べるように、表出行動がある間だけである。したがってこの新しい理論では、ジェームズ・ランゲ説ではうまく説明できなかったことが説明できるというだけでなく、麻痺によって運動できない場合にも「感じ」が強烈であることをもうまく説明できるのである。

反応が二重に制御されていることについては、もう一つ、特に述べておかねばならないことがある。マクドゥーガル^(原脚注42)がジェームズ・ランゲ理論に

原脚注42 : W. McDougall, Outline of Psychology, 1923, 328.

対して異議を唱えたのは、ジェームズら自身が認めているように、その理論が情動の感覚的（sensory）側面に関するものであるという点である。彼らの理論は、情動体験にはつねに存在し、時には圧倒的である衝動的（impulsive）側面についてはほとんど、あるいは全く、注意を払っていない。情動表出の反応パターンが視床に局在するということは、この部位が脊髄と同様に抑止を受けていない場合には単純な自動的機構（automatism）によって動作する部位であるから、「感じられた情動」である感覚的側面だけでなく、衝動的側面、すなわち視床の神経細胞から刺激が発射されるということについても、説明しているのである。これらの強力な刺激は、認知的意識と連絡を持たない脳の一領域から発せられるであるだけに、一種不明瞭な、かつ何ものとも関連を持たない強い情動的興奮の「感じ」が生み出されるのであり、また、とらわれている感覚、とりつかれている感覚、外的な力によって動かされている感覚、そして行為の結果を計ることなしに動かされる感覚が生じることが説明できる。

最後に、視床の諸過程が感覚（sensation）に対して「感じ」という色合い（feeling-tone）を付け加えるのだと考えると、ジェームズ・ランゲ理論がうまく説明できなかった「あいまいな情動（subtler emotions）」の説明ができる。ジェームズは穏やかな快や満足の感じを説明するために、不明確かつ架空の（hypothetical）身体の反響の存在を仮定せねばならなかった。もしも試験用チューブによって温暖刺激を障害のある側の視床に与えて強烈な快感を生じさせることができるのだとすれば、視床の諸過程を起こさせるような対象物または状況は、どれでも感覚に対して感情的な（affective）質をつけ加えることができることは明かだ。そして任意の刺激を特定の運動反応や腺の反応に対して条件付けすることができるのと同様に、任意の刺激を視床神経活動のパターンに対して条件付けすることも可能だろう。そのような刺激が繰り返されるたびに、その活動パターンが生じて、当該情動が繰り返し起こるだろう。このようにしてわれわれの情動的な生活は、豊かな多様性を持つようになるのである

う。(完)

訳注1：交感神経系の活動により、消化器系内臓の活動は抑制される。

訳注2：ここでは“her anger, her joy, her disgust, and when provocation arose, her fear, remained as evident as ever”と記されているが、シェリントンの論文の397ページにはこの文章はない。同様の表現として、以下の文章がある。“No alteration whatever was detected in consequence of this lesion in the occurrence of emotion, as judged by anger, by delight, or, when provocation arose, by fear.”（「この切除の結果として、怒り、歓喜、あるいは挑発を受けた場合において、恐怖と判断できるような情動の生起においては、どのような違いも見いだせなかった。」）Proceedings of the Royal Society of London, Vol. 66, (1899-1900), pp. 390-403。

訳注3：「反響」というのはジェームズの表現である。

訳注4：体液 (humor)、現在の「ホルモン」。

訳注5：ジェームズの“Discussion”という題名の論文は1894年のものであるが、ヘディングつきの項目立てはされていない。“NO SPECIAL BRAIN-CENTRES FOR EMOTION”というヘディングは、1890年の「原理」にある。内容は、1884年の論文の188ページ、及び203ページとほぼ一致する。

訳注6：110ページというのは原著論文のページ。この訳文では原脚注16のエンジェルの引用がそれにあたる。

訳注7：身体変化を伴わない感情体験は認知的なものだとジェームズが述べた言葉 (James, 1884, p. 190)。

訳注8：James, 1884, p. 198。

訳注9：“smooth the brow” 宇津木（2007）では「眉が平らになり」としているが、これは誤訳だと思われるので訂正する。

訳注10 : James, 1884, p. 198。

訳注11 : これは James 1892 によるとすれば、1948 の Perry 版では p. 383。

訳注12 : “the patients certainly do not engage in right- or left-sided laughter and weeping.” 運動性の麻痺であれば、片側の筋肉だけが機能して笑いや泣きの表出が現れることがあると思われるが、ここでキャノンが、片側だけの泣き笑いが無い、というのはどういう意味だろうか。これは、前にキャノンが述べているように、皮質からの意図的な制御の経路が一侧で絶たれても、視床起源の表情筋の運動であれば、左右両側で生じるということを示していると思われる。

訳注13 : この引用は以下の各箇所で見られる。James, 1884, p. 198; 1890, Vol. 2, p. 468; 1892, p. 382。

訳注14 : この引用は James, 1890, Vol. 2, p. 466 であるが、ほぼ同様の文章が 1884, pp. 198-199 に見られる。また、1892, pp. 383-384 にも同趣旨の文章がある。

参考・引用文献

Sherrington, C.S. (1900) Experiments on the value of vascular and visceral factors for the genesis of emotion, *Proceedings of the Royal Society of London*, Vol. 66, (1899-1900), pp. 390-403.

James, W. (1884) What is an emotion? *Mind*. 9. pp. 188-205.

James, W. (1890) *The Principles of Psychology*, Vol. 1 & 2. (republished by Dover Publishing Inc., Mineola, NY.)

James, W. (1892) *Psychology, the briefer course*. (republished in 1948 by The World Publishing Co.)

James, W. (1894) The physical basis of emotion. *Psychological Review*. 1. pp. 516-529.

宇津木成介（2007a）ジェームズの感情理論：教科書にあらわれるその根拠と
論理 国際文化学研究（神戸大学国際文化学部紀要）第27号，pp. 1-30.

宇津木成介（2007b）（翻訳）ウィリアム・ジェームズ著「情動とは何か？」
近代第98号，pp. 35-68.（上掲書James, W. 1884の訳）

（うつき・なりすけ 神戸大学大学院国際文化学研究科・教授
非言語コミュニケーション・心理学）