

〈巻頭論文〉

ナラティブと行動変容のからくりを脳科学から探る

— 科学の限界を見すえて —

吉岡隆之

Understanding Mechanisms of Narrative and Behavior Change from the Perspective of Brain Science: Paying Attention to the Limitations of Science

Takayuki Yoshioka

キーワード	
行動科学	behavioral science
行動変容	behavior change
ナラティブ	narrative
脳科学	brain science
科学の限界	limitations of science

I. はじめに

そもそも私が行動科学に興味をもつようになったきっかけは、大学院修士課程の学生の頃（今から30年以上も前）のことである。当時私は運動生理学を専攻していたが「高齢者と子どもたちのふれあいに関する研究（もちろん運動生理学的内容も含んではいた）」を修士論文のテーマ（卒論のテーマも同様）としており、純粋に運動生理学に興味があったわけではなかった。そんなある日、先輩の大学院生の実験を傍らで見ていた私は名案？を思いつき、先輩やその指導教員（私の指導教員でもあった）に得意げに話したときのことであった。その実験をごく簡単に説明すると「どうすれば心肺持久力に関するパフォーマンスがより向上するか、トレーニングの運動強度や休息間隔などの仮説を立てて検証する」といった内容であった。それに対して私の名案？は「パフォーマンスがより向上するためには被験者（対象者）の恋人に来てもらって応援してもらったらよいのでは？」というものであった。もちろんその名案？は指導教員によって「そのような感情や主観が入ると普遍性がなく科学ではなくなる」と一蹴された。例えば、マラソンで優勝した選手のインタビュー

などで「沿道の皆さんの応援に励まされてがんばれた」というような話などは確かにあるのに、このようなことを科学では扱わないということを指導教員から明確に言われて、私は科学、特に近代科学には自ずと限界があるということを強く感じたのであった。

そのとき、私は主観や感情の科学に関して調べたいと思い、大学や公共の図書館などで脳に関する文献や本を探索したが、当時、脳に関する文献は部分的・分析的なことが多く主観や感情に関するようなことはほとんど見当たらなかった（もちろん当時インターネットなどはなく、自身で文献や本の題名とおよその内容から判断したことであった）。そんなある日ある公共の図書館で、私が求めていたような目からウロコの一冊の本に出会ったのであった。その本が本稿の中心的内容となる『社会的脳：心のネットワークの発見、M.S. Gazzaniga 著』¹⁾である。私はこの本との出会いがきっかけで行動科学や認知科学に興味をもつようになったのである。

その後、私はこれまで約20年間、看護系大学の教員として行動科学に関する授業を担当してきた。その授業で大変重要な基礎的な内容として、この『社

会的脳』に関する内容,すなわち脳科学(神経科学)にもとづくナラティブや行動変容のからくりについて多くの時間を費やしている。脳科学というと「神経細胞が・・・,神経伝達物質が・・・」などを連想して難しく聞こえるかもしれないが,この本で取り上げられている主要な内容は,もちろん科学的手法にもとづくが,どのように信念(考え方)が形成されるか(変容するか)ということの根拠となるような極めて基礎的であり統合的な人間特有の脳のしくみについてである。

本稿では,上述の『社会的脳』の主要な内容を紹介するとともに,信念の形成(変容)のメカニズム,延いてはナラティブや行動変容のからくりについて,近代科学の限界(特に主観の重要性)もふまえて考察する。例えば「ナラティブ・アプローチはなぜ有効なのか」「なぜキレるのか」「無理やり勉強させられたことはなぜその後活用されにくいのか」「時として正看護師によるケアより看護学生によるケアのほうが患者のライフスタイルの変容に効果的なのはなぜか」「ピアサポートはなぜ効果的なのか」「なぜ偏見が生じそれが強くなるのか」「アート・セラピーはどういう点で優れているのか」などのようなことを大局的に理解するために大いに役立つかもしれない。

II. 信念形成の脳メカニズム—解釈する脳— (Gazzaniga らの実験から)

人間の「ナラティブ」や「行動変容」に本質的に密接に関わる信念形成の脳メカニズムについて,著名な神経科学者である M.S. Gazzaniga らが行った実験を紹介する。

Gazzaniga らは,てんかん治療のため脳梁が切断された分離脳をもつ人のうち,左脳にも右脳にも言語理解能力を有する PS 氏(言語理解能力は通常左脳にあるがまれに両脳に有する人がいる)の協力を得て,タキトスコープという特殊な装置を用いて次のような実験²⁾を行った(図1)。

この実験では,左脳(右視野)には「鶏の足」の絵を,同時に右脳(左視野)には「雪景色」の絵を瞬間呈示し,PS 氏の前には絵にうまく対応できるようなカードが並べられている。PS 氏にはそれぞ

れの手で正答を指してもらうように指示する。次の文章は,このときの PS 氏の反応に関して記述したものである。



図1 分離脳をもつPS氏を対象としたタキトスコープによる実験

(マイケル・S・ガザニガ著, 杉下守弘ほか訳: 社会的脳—心のネットワークの発見—, p97, 青土社, 東京, 1987より)

PS 氏は右手(左脳が制御)で鶏のカードを,左手(右脳が制御)でシャベル(雪かきには欠かせない)のカードを指した。その後,PS 氏に「どうしてそう答えたのか」と聞くと,驚いたことに「鶏の足は鶏に関係があるし,シャベルは鶏小屋を掃除するのに必要です。」と(話せる左脳が)答えたのである。

左脳に話す能力があるのは以前から知られていることであったが,この実験で明らかになったことは,左脳は「解釈する(物語を作る)能力」を有しているということである。

PS 氏の左脳は脳の離断のため,右脳が何を見たかについては関知していないが,PS 氏の左手がしたことについて認知し,左脳の「解釈する能力」が,もちあわせている情報を用いて一応筋の通った理論(物語)をうち立てたのである。

Gazzaniga らは,上述の実験と同様に,分離脳をもつ人で左脳にも右脳にも言語理解能力を有する VP 氏の協力を得て,今度は一方の脳半球だけに映画(動画)を見せることができる特殊な装置を用いて次のような実験³⁾を行った。

この実験では、VP氏の右脳半球（左視野）だけに恐ろしい映画（1～2分の短い動画）を見せた。次の文章は、このときのVP氏の反応（VP氏と検者の会話）を記述したものである。なお、右脳に対する刺激により情緒的な反応が起こり、その情緒は左脳の言語システムに伝達されるが、そのひきがねとなった刺激が何なのか左脳は言うことができないということはすでに別の実験で確認済みであった。

検者：「どんなものを見ましたか。」

VP氏：「何を見たのか実際のところ私にはよくわからないのです。白く光っただけのように思うのですが。」

検者：「それを見て何か感情が起こりましたか。」

VP氏：「どうしてなのかよくわからないのですが、私は恐いのです。何かとびあがりたような気持ちです。たぶんこの部屋が好きではないからなのでしょう。あるいは先生（検者）のせいかもしれません。先生のせいで何だか神経質になっているようです。」

これと同様の実験で、VP氏の左脳は、右脳がどんな映画を見たかはわからないにもかかわらず、おこった情緒（悲嘆から平穏に至るまで）を正しく感知し、それらの情緒がどうしておこったかについて上述の実験（下線部）と同様に説明（解釈）した。

Ⅲ. 信念形成（変容）の脳メカニズムとナラティブ

人間は上述のような Gazzaniga らの実験で明らかになった「解釈モジュール（Interpreter Module）」という特別な脳のしくみ（モジュール）をもっている（現在、モジュールはコラム様式の新皮質の機能的最小単位と認識されている）。この特別な「解釈モジュール」は通常は左脳にあり、言語のモジュールとは別もので非言語的であると考えられている。人間はこれらのモジュールとは別に実際に行動をおこしたり、情緒的反応を想起させることができるモジュールももっている。例えば、ある一つのモジュール

からたまたま生み出された行動も、あるいは情緒的な反応も、この「解釈モジュール」によって解釈され、どうしてその行動をおこしたのか、あるいはどうしてそのような情緒的反応がおこったのかを説明する論理を調整し即座に（反射的に）うちたてる。すなわち、この「解釈モジュール」が、圧倒的な自由意思の感覚とともに、個人的な信念（考え方）や物語（ナラティブ）の数々（推理）をつくりだすのである。

この「解釈モジュール」による信念形成（変容）のメカニズムは、Festinger の認知的不協和理論⁴⁾によく適合すると考えられるが、この対比について Gazzaniga は次のように考察している。

認知的不協和理論では、信念と行動が矛盾する場合、耐えがたい不協和が起こり、行動と一致させるために信念を変えるか、あるいは信念と一致させるために行動を変えなければならない。そして、変えるのは通常信念の方である。しかし、この認知的不協和理論でこれまでずっと明らかにされていなかったことがある。それは、なぜ初めの信念とは合わないはずの行動をおこすのかということである。どうしてこうした矛盾がおきるのだろうか。これは脳が独立したモジュールからできており、その一つ一つが行動をおこすことができるからである⁵⁾。

また、認知的不協和理論では、信念の価値が変化するためには行動への自由意思の関与（内的動機付け）が重要とされているが、Gazzaniga は自由意思について次のように考察している。

人間は自由意思で行動しているという信念が非常に強く、あるモジュールからたまたま生み出された行動も自分が生み出した行動として絶えず（反射的に）解釈しているため、自由意思で行動しているというおおかたの幻想にすぎない結論（圧倒的な自由意思の感覚）に達する⁶⁾。

つまり、人間が時に信念とは合わない行動をするのは上述したように行動をおこすモジュールのなせ

る業であり、モジュールは比較的独立した機能をもっておりこの矛盾を生じさせることができるからである。そして信念の価値は、自らが実際の環境(体験)をどのように解釈するかによって変化するので、行動と信念を矛盾させることにより系統的に操作することもできる。このような信念の形成(変容)のメカニズムを理解すると、個人にとっての真実は、客観的事実と異なり、もちろん他人の真実とも異なるわけであり、人間の信念が様々であり、さらにそれが変容することについてもっと寛容になることができるかもしれない。

このように、人間は様々な自己にかかわる外的あるいは内的環境(体験)を絶えず「解釈モジュール」で解釈し、自己の信念と行動の一貫性(統合性、調和性)を保ちつつ、固有の動的なナラティブ(人生観や世界観)をもつに至っていると考えることができる。

この「解釈モジュール」は、当然、外的な強制の強い行動では、なぜそのような行動をしたのかを説明する必要性が小さいので機能しにくく、逆に外的な強制が弱い行動ほど機能しやすくなる。ここで外的な強制が弱いということは、一般的には自主的という言い方に置き換えることは可能であるが、上述のように自由意思は幻想であるという見解からすると厳密には自主的とは言いがたい。もちろん自由意思の概念(圧倒的な自由意思の感覚)は重要であるが。

発達の観点から、いつ頃この「解釈モジュール」が機能し始めるかについて考えてみる。幼児は言葉が話せるようになりしばらくすると「どうして?」と頻繁に聞いてくるようになるが、これは「解釈モジュール」が機能する前段階と考えられる。その過程を経て「解釈モジュール」が機能し始め、今度は「どうして?」という問いに対して、その幼児なりの世界観でユニークな説明(解釈)をするようになって考えられる。

この時期に幼児からの「どうして?」という問いに何らかのかたちで答えることや、その後の発達過程においてできるだけ外的強制の弱い環境を保つことは「解釈モジュール」が機能しやすくなるために重要と思われる。これはあくまでも私の考えであるが、この「解釈モジュール」が機能しやすくなるこ

とにより、いわゆる「キレル」ことも少なくなるのではないかと思われるのである。

IV. 信念形成の脳メカニズムと行動変容

人間以外の動物の行動は、遺伝的に規定され、さらに環境に影響されている。人間の行動は、それだけではなく自己の信念(考え方)の影響を強く受けている。すなわち、人間の行動が持続的に変容するためには信念の変容が重要である。ここで、上述の信念形成の脳メカニズムの考え方を応用すると、信念が持続的に変容するためには「解釈モジュール」により自分の行動を解釈することが重要である。その際、上述したように外的な強制が弱い行動ほど「解釈モジュール」が機能し信念が変化しやすく、延いては行動が持続的に変容しやすくなるのである。逆に、外的な強制が強い行動ほど「解釈モジュール」が機能しにくく信念も変化しにくい。したがってその行動は一時的に変化しても、持続的に変容することは難しいのである。ただし、外的強制と感ずる度合いは主観的なものなので、客観的に測ることは難しい。このことから行動変容にとって、科学的・客観的な観点だけではなく、人間の主観性や固有の感性などの観点も重要と考えられる。

ここで学習行動について、信念形成の脳メカニズムに関連して少し考察してみる。例えば外的強制が強い状況(賞罰などの外発的動機付けも含む)で学習すると、やはり「解釈モジュール」が機能しにくく、その学習によって得た知識や技能は信念(考え方)に影響しにくく、また持続しにくいと考えられる。このため、強制的な学習により一時的に高得点は取れるかもしれないが、長い目でみた場合、学習したことがその後の人生において活用されにくいと考えられる。そのように考える、長い目でみて大切な授業科目ほど外的強制が強い必修科目ではなく、選択科目(あるいは選択必修科目)にしたほうがよさそうである。

また学習方法について、アクティブ・ラーニングなどは、外的強制が小さい状況で行われるため「解釈モジュール」がはたらかやすく効果的と考えられる。体験的学習や発見的学習なども有効な学習方法と考えられるが、外的強制の強い状況で行われた場

合は「解釈モジュール」がはたらきにくく、より良い効果は期待できないと考えられる。また、いずれの学習方法であっても「解釈モジュール」が機能することを促すはたらきかけ（質問など）が重要と考えられる（特に日本のように能動的な学習態度の学習者が少ない場合はなおさらと思われる）。

次に健康行動について、信念形成の脳メカニズムに関連して一つの例を示して考察してみる。糖尿病をもつ A 氏がその治療のためにある病院に再入院してきたとする。そのとき、例えば、中堅の看護師がその病院の方針に沿って、前回と同様に、退院後のライフスタイルの変容も視野に入れた完璧な患者教育を十分な時間をかけて行った場合と、看護実習の学生がよくわからないながらも試行錯誤しながら A 氏とライフスタイルの改善について語り合った場合で、どちらのケースが A 氏の退院後のライフスタイルの変容がおこりやすいだろうか。もちろんもっと詳しい状況がわからないと判断できないことは承知しているが、上述の「解釈モジュール」の機能しやすい状況を考えて、おそらく後者（看護学生）の場合のほうが A 氏にとって外的強制が弱い状況であり、ライフスタイルの変容がおこりやすいと考えられるのである。

この例にも関連して、例えば禁煙や思秋期さらに患者会などにおいてピアサポートが行動変容に効果的であるのは、「ピア（仲間）」ということで外的な強制が弱められることが要因になっているようにも思われる。

V. 信念形成の脳メカニズムと偏見・好意(好感)

日常生活にふつうにみられる偏見（他人への偏った悪い見方）という信念が生じ、それが増幅されていく心理過程について、Gazzaniga は先述した「解釈モジュール」に関連づけて次のように考察している。

（偏見について、）皮膚の色、宗教、言語、国籍などのために社会的グループの間の相違が明瞭な場合、反応は明快ではっきりしており広く影響する。あまり明瞭でない場合には、偏見のシステムはその人がある特定の地域とか町の出

身であるかどうかといったもっと微妙な違いから始まっていくのである⁵⁾。（また、個人的にも）自分を隣人（他人）から区別しようと必死になる。人とは違う表現ができたり、人と自分との違いを作り出すような決断を下そうと必死に努力する。（そして例えば）物事が思うようにいかないときに、その不満感はどんな外的原因によるのかをつきとめたいと思う（「解釈モジュール」がはたらき自分と違う対象と結びつき偏見が生じる⁷⁾）。

このように偏見的信念は、社会的にも個人的にも世界中のあらゆるところに存在しており、もとを正せば意外に単純な「違い」に端を発していることも多いと考えられるが、絶えず「解釈モジュール」により解釈され増幅されていく過程でその偏見的信念の価値が強大なものになっていくということである。

好意（好感）という信念について、Gazzaniga は言及していないが、それが増幅されていく過程は偏見と同様ではないかと私は考える。好意（好感）的信念も、もとを正せば意外に単純な「同じ」という感覚に端を発していることが多いのかもしれない。その「同じ」という感覚が絶えず「解釈モジュール」により解釈され増幅されていく過程で、好意（好感）的信念の価値も強大なものになっていくのではないかと考えられる。もちろん「同じ」という感覚は、「違う」という感覚（区別）に比べて生じにくいと思われるが。

このように考えると、単純な「違い（区別）」からは「偏見」が、単純な「同じ」という感覚からは「好意（好感）」が生じ、さらに「解釈モジュール」により解釈が繰り返される過程でどんどんその価値は増幅されていくと考えられるのである。

これらのことを人間関係にあてはめて考えてみると、最初に対象となる相手に「違う」というメッセージ（例えば、地位や身分が違う、趣味が違うなど）を発するのか、「同じ」というメッセージ（例えば、出身地が同じ、好みが同じなど）を発するかによって、その後の関係が大きく変わることになるかもしれないということである。例えば、家族や恋人など

近い関係の場合は、様々な複雑な解釈が加わり一定方向への解釈（偏見もしくは好意）の増幅はおこりにくいかもしれないが。

偏見や好意（好感）の増幅の一例として、看護師が初めて担当の患者と出会ったとき、例えばたまたま靴下の柄の趣味が「違う」というメッセージを発した場合と、逆に靴下の柄の好み「同じ」だというメッセージを発した場合で、その後の関係が大きく変わることになるかもしれない。たとえその後一週間その患者との接触が全くなかった場合でも、その間に患者の「解釈モジュール」が作動し、前者の場合は、患者の不満感などネガティブなことと結びつき、その看護師はすっかり感じの悪い人というレッテルをはられているかもしれないし、後者の場合は、患者のポジティブな情動やできごとと結びつき、その看護師はすっかり感じの良い人になっているかもしれないのである。

VI. 信念形成の脳メカニズムとセラピー

ナラティブ・セラピーについて、楡木は次のように述べている。

クライアントが悩んで治療者のところに来るのは、その個人を囲む社会的な脈絡の中で何らかの問題行動を起こす人生物語（ナラティブ）を描いており、その葛藤で苦しむためである。だからその問題を起こしている古い筋書き（ストーリー）を別の新しい筋書きに書き換えを行うというのが、ナラティブ・セラピーの概略である。その手順は、①クライアントが苦しんでいる人生物語を聴く、②問題の外在化をはかる、③別の物語に書き換える、である⁸⁾。

先述の信念形成の脳メカニズムの考え方を応用すると、その人間の生物物語は行動や情動（体験）を「解釈モジュール」で解釈した結果であり、別の物語に書き換えるということは解釈をし直すということである。何らかの方法で、外的な強制をできるだけ弱めて「解釈モジュール」による解釈を促し、自己の信念と行動や情動（体験）の統合性（調和性）を保つことができる生物物語あるいは人生観・世界観に

なるように支援するということである。

ここで北村と吉岡は、アート・セラピーの利点について、ナラティブ・セラピーと対比して次のように考察している。

イメージの表現は「問題の外在化」へ導き、その調和的解釈は「物語の書き換え」につながると思われる。ナラティブ・セラピーにおいて、最も困難で不可思議なところは「問題の外在化」から「物語の書き換え」のプロセスであると思われるが、ここでは、芸術のもつ「感動」を促す力こそが最大の利点になり得る。「感動」ではなくても「プラス（快）のフィーリング」が「物語の書き換え」に有効にはたらくと思われる。特に体感者のイマジネーションにゆだねる（外的強制が弱い）状況と調和的空間が「問題の外在化」と「物語の書き換え」により有効にはたらくと思われる⁹⁾。

アート・セラピーも、基本的には外的な強制をできるだけ弱めて「解釈モジュール」による解釈を促し、自己の信念と行動や情動（体験）の統合性（調和性）を保つことができるように支援するという他に他ならないと考えられるが、アート・セラピーに限らず、感動やポジティブな（快い）情動が「解釈モジュール」が機能するときに重要であると考えられる。そのようなポジティブな（快い）情動が伴うことによって、よりよい調和的解釈が生まれやすく、心が安らぎ、癒しへとつながっていくのではないかとと思われるのである。

世の中には様々なセラピーが存在するが、上述のように外的強制が弱い状況（環境）と感動などのポジティブな（快い）情動は、あらゆるセラピーに共通して重要なことではないかと思われるのである。

VII. まとめ

本稿では、Gazzanigaによる著書『社会的脳』の主要な内容について紹介するとともに、その考え方にもとづき、信念の形成（変容）のメカニズム、延いてはナラティブや行動変容のからくりについて、近代科学の限界（特に主観や感性の重要性）もふま

えて若干の考察を行った。その骨子は、人間特有の脳の「解釈モジュール」の発見と、それにまつわる極めてシンプルで基礎的な、非常に応用範囲の広い信念形成の脳メカニズムについてである。

すなわち、この「解釈モジュール」が、たとえ客観的事実と異なっても、自己の信念と行動や情動（体験）の一貫性（統合性、調和性）を保つために、主観的・個別的な信念（考え方）やナラティブ（物語）の数々をつくりだし、圧倒的な自由意思の感覚とともにこれを真実だと強く認知するということである。そして外的な強制が弱い行動ほど「解釈モジュール」が機能し信念が変化しやすく、延いては行動が持続的に変容しやすくなる。

また「解釈モジュール」が機能するとき、感動やポジティブな（快い）情動が伴うと、よりよい調和的解釈が生まれやすく、心が安らぎ、癒しへとつながっていくと考えられる。

Ⅷ. おわりに（調和的なライフに向けて）

本稿は、2018年6月に沖縄で開催された第33回日本保健医療行動科学会学術大会における私の基調講演の内容に関連して執筆したものである。学術大会のメインテーマは「健康でつながる調和的なライフに向けて—行動変容へのホリスティック・アプローチ—」というものであったが、この学術大会のテーマと本稿で述べた信念形成の脳メカニズムに関連して、私の「解釈モジュール」を自由奔放にはたらかせてみる。

本稿で紹介した「解釈モジュール」は、言わば人間特有の自己調和のためのメカニズムとも考えられるが、外的な環境をどの範囲まで解釈するかによって、その調和のレベルが異なってくるように思われる。例えば、自然環境とかけ離れ、人工的な環境が多いなかでのライフスタイルであると、どうしても人間本位な解釈（世界観）になってしまうように思われる。科学が進歩すればするほど、宇宙や地球を含めた自然に関して、科学で解明されていることがごくわずかであることに気づかされつつあるが、その狭い科学の範疇だけで「解釈モジュール」をはたらくと、極めて人間本位、自己本位なライフスタイルになってしまうように思われる。

クジラやイルカは優れた脳をもっていると言われるが、「解釈モジュール」はなく、高い持続可能性をもって自然環境と調和して生かされているように思われる。近代科学が発展する以前は、人間も宇宙や地球を含めた自然環境とかなり調和して生かされていたように思われる。

例えば、ノーベル賞を受賞した研究で、遺伝子のしくみや免疫のしくみの一部を解明した研究があるが、それはそれで大変素晴らしいことだと思われる。しかし、そもそもその遺伝子や免疫のしくみはどのように創造されたのか。我々人類が創造したものではないことは確かであり、この地球という星あるいは宇宙の中で創造されたことは間違いない。

また、素晴らしい音楽や絵画などの芸術作品は優れた作者によって創作されたことは間違いないが、いったいどのように創造されたのだろうか。人類よりもはるか昔から地球に存在しているある種のクジラが高度な作曲を行っていることは知られているが、そう考えると、素晴らしい芸術作品は人知を越えた何かとつながって創造されるのではないだろうか。かと勘がはたらく。

そろそろ科学の限界もふまえて、「人間を含めて、宇宙における万物は、すべてが相互に一貫性のあるつながりをもっており、全体として動的に調和している」という古今の「ホーリズム」の考え方^{10, 11)}を含めて「解釈モジュール」をはたらかせ、より高いレベルの調和的なライフをみすえてみてはどうだろうか。もちろんそれがホリスティックな健康にもつながっていくように思われる。

それでは、どうすれば人類はより高いレベルの調和的なライフを創造していくことができるのだろうか。私なりに「ホーリズム」の考え方を含めて「解釈モジュール」をはたらかせてみる。もしかすると二極分化的思考から脱却し、三次元的な欲得・愛憎・煩惱を超え、宇宙の愛と調和の波動につながるものが調和的なライフへの糸口になるのかもしれない。

参考・引用文献

- 1) Gazzaniga, M.S.: The social brain: Discovering the networks of the mind, Basic Books, Inc., New York, 1985 (マイケル・S・ガザニガ著,

- 杉下守弘ほか訳：社会的脳一心のネットワークの発見一，青土社，東京，1987)
- 2) 前掲1) p96
- 3) 前掲1) p102
- 4) Festinger, L.: A theory of cognitive dissonance, Stanford University Press, California, 1957
- 5) 前掲1) pp178-191
- 6) 前掲1) pp14-19
- 7) 前掲1) pp238-264
- 8) 楡木満生：ナラティブ・セラピーの理論と実際，日本保健医療行動科学会年報，20，47-56，2005
- 9) 北村義博，吉岡隆之：フィーリングアーツとナラティブ，日本保健医療行動科学会年報，22，77-91，2007
- 10) Laszlo, E.: Science and the Reenchantment of the Cosmos: The Rise of the Integral Vision of Reality. Inner Traditions, Rochester, 2006 (アーヴィン・ラズロ著，吉田三知世訳：生ける宇宙—科学による万物の一貫性の発見—，日本教文社，東京，2008)
- 11) 吉岡隆之：ホリスティック・アプローチ，日本保健医療行動科学会編：講義と演習で学ぶ保健医療行動科学，日本保健医療行動科学会雑誌，31 (別冊)，84-89，2017