

LOVE



脳と心

——愛は脳を活性化し育てる(その3)——

松本 元

まつもと・げん

1940年、東京生まれ。東京大学理学部物理学科卒業。通産省工業技術院電子技術総合研究所にて、神経の研究に従事。89年より、同研究所超分子部長、筑波大学教授を併任し、脳の学習・記憶のメカニズムを、そして「人間とは何か」を追及。従来宗教などが果して来た役割について、科学の側からアプローチし、「愛は脳を活性化する」が持論。著書に、『神経興奮の現象と実体』、『脳と学習のメカニズム』、『脳とコンピュータ』など。

愛は脳を活性化し育てる

情動情報に関する快・不快応答は運動系・自律神経系と良く結びついている。不快情報は運動系に不快行動を出力し、身体の硬直などを起こし、自律神経系には不快応答を出力し、血圧上昇などを起こす。情動情報は脳の活性化も調節する。不快情報を得るとイライラして頭が働かないことはよく経験する。

情動情報が脳の活性化のみならず再生にもいかに強く関係しているか、その具体的な例を掲げる。

1988年11月18日の夕方、T市の高校一年生であったN君は帰宅途中自動車と衝突し、意識不明の重体となった。損傷した右脳への手術が施された結果、硬膜外水腫は残るが事故による脳の正中偏位はほぼ消失した。しかし、右大脳半球前頭葉・側頭葉には脳挫傷に伴う遅発性脳内血腫があり脳室内血腫もみられた。そのため、医師は「手術は成功したが、植物人間となる可能性が非常に高い」と家族に説明した。しかし、家族はN君を集中治療室に毎日訪れ、一日の大半をとともに過ごして、語りかけ、足や手を愛撫し続けた。

事故後約一ヶ月経った12月24日、N君の身体が初めてビクリと動き、回復の様子が徐々に見られるようになり、ついに翌年1月中旬に意識を取り戻した。しかしこの頃、右大脳半球には脳萎縮がみられ、これが原因と思われる脳室系の拡大が生じていた。このため、担当医は家族に「意識は戻ったが、左半身は絶対に動かないと思う」と告げた。

ところが、その後の病院での治療・リハビリテーションや温かい看護の成果で、左半身はほぼ正常に動くまでに回復、高校に復学・卒業し、現在はカナダに留学するに至っている。スポーツや勉学にいそしみ、常人と変わらぬ社会生活を送っている様子からは、右脳が萎縮し、脳室系が拡大しているとは思えない。

これらの著しい回復はN君が意識なく集中治療室のベッドに横たわっている間に家族が語りかけて愛撫を続けたことと密接に関係する。なぜなら退院後高校に復学したとき、ま

ったく逆のことが起こったからである。

N君は1990年4月より高校に一年生として復学した。その年の夏休み前に、先生から「君は一生懸命頑張っている様だが、皆についてゆくのは大変そうだね。君のようにハンディキャップを負った子のための学校もあるので、転校を考えてみては」という趣旨のことを言われた。N君はこれを「先生は学校での自分の存在を否定している」と捉えてしまった。これはN君にとって致命的な不快情報であった。その夕方、それまでほとんど正常だった左半身が動かなくなってしまった。不快情報により脳の活性が著しく低下したのである。

そこで、N君と「先生が忠告してくれたのは、決して学校に来て欲しくないとか、無駄だという意味ではなく、むしろ親切心から、君に適した学校を選んだ方が苦しくない向上も早いからという意味ではなかっただろうか」などと話した。そして、先生はN君の心に思いが至らず、傷つけてしまったので、許さなくてはいけないのでは、などと話した。このような会話を交わしているうちに、N君が「先生の気持ちか判って、ゆったりした気分になった」という趣旨のことを言った時、同時に左半身がゆるみ、また元通り自由に動くようになったのである。

情動情報は脳の活性化を調節するのである。情動情報が快(ポジティブ)のとき、脳は活性化され脳の機能構築も促進されて育つ。これに対し、情動情報が不快(ネガティブ)のとき脳は不活性となり育たない。

情動情報は意欲のレベルも調節する。例えば朝なかなか起きられないことがある。それは、今日起きてこのことをしたい、という意欲がないからである。意欲があれば、脳は活性化され目覚めるものである。

ある情報を得たとき、それを快と捉えるか不快と捉えるかで、脳の活性化はプラスにもマイナスにもなりうる。そしてそれを決めるのは、外部の情報ではなく、その情報を受ける人の心である。私たちが毎日を生き活きと生きるには、どんな情報をも快と捉え、感謝できるよう、心の訓練をすることである。

脳科学と聖書の教え

科学と宗教は対立する哲学として、水と油のように決して融合しないものと信じられてきた。しかし、宗教が心のあり方を追及し、人としての生き方を教えてくれ、脳科学が、同じく心のあり方を追及し「人とはなにか」を解明するものであれば、宗教と脳科学は、必ず融合する所がある筈である。ここでは、聖書を脳科学の立場から考察する。

聖書を貫く基本精神は、人がいかにすばらしい創造物であるかということと、人は愛によってはじめて生きることができる創造物である、ということだと思われる。旧約聖書創世記1章27節には「神は自分のかたちに人を創造された」とある。霊なる神のかたちに似せて造られた人は霊的存在であり、人として生まれたというだけで、すばらしい存在である、ということこそをそれは端的にあらわしている。また、旧約聖書イザヤ書43章4節には「私(神)の目からあなた(人)は高価で尊い」とある。人は人である限り、どんな人でも神の目から高価で尊いのである。新約聖書ヨハネによる福音書15章16節には、キリストは「あなたがわたしを選んだのではない。わたしがあなたがたを選んだのである」とある。このように聖書は、人は神によりすばらしい存在に成長できる可能性をもつものとして造られた、ということ述べている。このことは、人は性善であり、すばらしい自己組織能を秘めているという事と合致する。

人は愛によってはじめて生きられる、ということは聖書のもう一つの基本思想である。人は人との関係で生きられる動物であり、その関係がポジティブであること(愛を受け、授けること)で初めて生き活きと生きられる。新約聖書コリント人への第一の手紙13章4-7節には愛の定義・性質が明確に述べられている。「愛は寛容であり、愛は親切である。愛はねたまず、自慢せず、高慢にならず、礼儀にそむかない。自分の利益を求めず怒らず、受けた悪を気にしない。不正を喜ばず、心理を喜ぶ。愛はすべてを包み、すべてを信じ、すべてを希望し、すべてを耐え忍ぶ。」

「愛は寛容であり、愛は親切である」ということは、まさに人の情動系の基本原理である。人はそのままの自分をそっくり受け入れて貰う(寛容)と、それは人にとって最高の快情報であるので、その人に対し快応答を示す(親切になる)のである。愛が寛容であることの重要性を示すものとして新約聖書ヨハネによる福音書8章1-11節が特に良く知られている。「イエスに言った。『先生、この女は姦淫の場でつかまえられました。モーゼの律法の中で、こういう女を石で打ち殺せと命じましたが、あなたはどう思いますか。』彼らがそう言ったのは、イエスを試して、訴える口実を得るためであった。イエスは彼らに言われた。『あなたがたの中で罪のないものがまずこの女に石を投げつけろがよい』これを聞くと、彼らはひとりひとり出て行き、女は中にいたまま残された。そこでイエスは女に言われた。『女よ、みんなはどこにいるか。あなたを罰する者はいなかったか』女は言った。『主よ、誰もございませぬ』イエスは言われた。『わたしもあなたを罰しない。お

帰りなさい。今後はもう罪を犯さないように。』」

愛は寛容であり、裁かない。罪は改めなくてはならないが、犯した人も人として尊いことは変わらず、愛の人は裁かず、その人を受容する(罪を犯さなければならなかった心を理解する)。人は受容されることによって、快情報を得、受容してくれた人に快応答で答えようとして、イエスの意向「今後はもう罪を犯さないよう」に真心で答えるというのである。これは、まさに性善な自己組織系で、自己組織化がポジティブな方向に時間発展するには、自己がどんな位置にあろうとそれを肯定することが必要十分であることを示している。これにより自己組織化の発展ベクトルは上向きとなり前向きの成長となるのである。

聖書は心の育て方、人生の生き方について多くの指針を示している。新約聖書テサロニケ人への第一の手紙5章18節に「すべての事について感謝しなさい。これがキリスト・イエスにあって神があなた方に求めておられることである」と書かれている。聖書はどんな状況にあっても感謝できる心をもつことが、自分を前向きに肯定的に発展させるための基本要因であると述べている。

それでは、どうしたらどんな状況にあっても感謝できるのか。新約聖書はローマ人への手紙5章3-5節で次のように述べている。「患難さえも喜んでいます。それは患難が忍耐を生みだし、忍耐が練られた品性を生みだし、練られた品性が希望を生みだすと知っているからです。この希望は失望に終わることがありません。」心を鍛えるには平坦な人生ではなく、困難や悲しみと対峙して、乗り越えなくてはならないというのである。

さらに、人は人から受けいれて貰いたいという欲求の為に素晴らしい存在となり得る可能性があるが、この為にまた罪を犯すのである。人からもっと愛されたい、という欲求は、人の評判を気にするあまり、人をかえって恐れることとなり、人と同じような人生を歩むことで安心を得るような結果となる。これでは自己実現ができずかえって苦しむ。人から愛されたいとの欲求が、人頼み人生となり甘えを生む。自分だけが愛されたいという自己中心的な考えにとらわれ、わがままとなる。自己中心的な人は自分の価値の狭い尺度でしか物事を判断できず、他人のもつ自分と異種の価値を認めることができない。この結果、狭量な心となり人生を豊かに過ごすことができない。欲望の強い人はもっともっと愛されたいという欲望が果てしなくなり、本当の満足がなく、従って、心に平安がない。

これらの罪は凡人がすぐ陥り易いものである。科学は心や人を説明するかも知れないが、どのようにこの科学の所産を実際の場に生かすかについては心理学・哲学・宗教に学ぶことが重要であろう。これらは、心理学・哲学・宗教が従来より進めてきたことだからである。従来の科学が技術と組み合わせあって人や社会に役立ってきたように、心の科学は心理学・哲学・宗教と融合して人生をさらに豊かにするものと思われる。(完)