

## 脳 幹 論 (下)

阪大醫學部講師 醫學博士 藤 田 武 夫

### 智慧は人類を滅亡に導く恐れがある。

自分は大腦の必要な事は千も承知だが而しその副作用の更に大きい事を恐れるものである。行燈の影を幽霊と見たり蟋蟀の音に無常を感じたり一寸した暗示に依つて藥も毒に變じたりする事はこれ皆大腦作用の悪い半面である。更に因果な事は我慾の震源地も亦大腦に在る。名利に走つて鳥頂天になつて見たり、悲觀快惱のドン底に陥つて見たり、遂に自らの命を絶つに到るまでの悲劇の出所も亦大腦である。勿論大腦の創造力は古今無双の聖賢を産み不滅の作品となつて残りもする。今日の精神文明、物質文明共に大腦のお蔭である事は否まれない。而しこうした傑作は決して大腦の智慧のみからだけでは無い事を忘れてはならない。智慧より以上のもの直観とか靈感とかいふものは大腦以上のものでその人間全体の生命力の總和の裏付けがなくては出来上らないものではなからうか。渾身の智慧をしぼつて創作されるものはたゞ單なる大腦の智的中樞の活動のみでは果されない。情緒、情操の伴奏がどうしても必要である。即ち終腦のみの作用に非ずして腦幹をも加えた總力の發路に外ならない。

悪人の悪智慧といふ諺がある。智慧も悪く使うと仕末に負えない。世間には屁理窟一本で行こうとする者がある。横車を押そうという奴がそれだ。愚にもつかない規則一点張りで多くの人を縛つて行こうとする壓政者も出て来る。科學者の智慧は最も妥當性に富んで居るかに見えるが而し理論倒れに陥る恐れがある。時には大きな錯覺に迷わされるか、理論以上のものにぶち當つた時に行詰つて了ふ危険もある。兎が龜を追ひ越す爲には兩者の midpoint を先づ兎が通り抜けねばならないがその時既に midpoint は移動して居るから遂に midpoint さへ兎は通り得ない、だから龜を追ひぬく事が出来ないと云ふ様な理論倒れや、コペルニクス以前は太陽が地球の廻りを動いて居たといふ様な誤謬も現代の吾々科學者の領域に全く無いとは誰が言えよう。電氣の本態にしても、エーテルの振動についても説明出来ないし、意識の本態並びに靈魂の不可思議等についても今日の科學者はこうした大自然の神秘の前には到る所足踏みせざるを得ない立場に在る。ニュートンさへ自分の發見の功績を濱の眞砂子の一粒だに過ぎぬとかこたしめ、又ヘツケルも宇宙の前に遂に沈黙を守り、デュボアレイモン亦七つの謎を提唱している。知識の力は遂にまだこうした運命におかれている。

而し驕つて考えて見ると物質文明の所産は實に素晴らしいものがある。電氣の發明は電燈となり、ラジオとなり、活動寫眞となつて人類を明るく朗かにさせて居るし、醫學の領域に於いても外科學の發達は遂に今日の腦外科となつて豆腐の如く狂人の腦味噌を切つてこれを治して居る。レントゲンの應用は造影剤の使用に依つて腦腫瘍の位置を探り妊娠の初期を判安し、不妊の原因を左右何れの喇叭管に狭窄を認めるやを診断せしめて居る。又ラジウムの應用に依つて癌細胞の破壊に成功し、藥物療法の進歩はズルファミンの時代よりペニシリン、ストレプトマイシンの今日に到つて遂に結核征服の域にまで進出せんとして居る。その他物理化學、天文學の分野に於いても人智の進むところ物質文明は遂に停るところを知らずといふ有様になつて來た。

此處に吾々人類の心せねばならぬ最も恐ろしい半面が迫つて居る事を思ひ出さねばならない。ダイナマイトの発見は今日のノーベル賞の濫觴となつた。而し一次世界大戦の殺戮は實にダイナマイトそのものであつた。原子物理学の深遠なる理論は今大戦に於いて遂に原子爆弾の出現となつて一舉に廣島、長崎の大都市を灰燼に歸せしめた。ウラニウムよりヘリウムへ遂に水素原子を利用して無限の更に強大なる原子爆弾を各國競つて製造する時、第三次世界大戦の結果は思ふだに身の毛のよだつものがある。それは人類の滅亡を意味することである。知識は遂に人類を滅亡に導く恐れがある。

### 大脳と脳幹との關係

大脳の作用に思いを致す時吾々は深く考えなければならない事になる。アルゼンチンの動物園長は名句を吐いてゐる。"Sonne und Gehirn sind die Schöpfer unser Wetten"「太陽と脳髓こそ吾々世界の創造者なり。」彼はクレベリンの門下に在つてあらゆる動物の脳髓の比較解剖學を思い立ち遂に南米に移つて大動物園の園長となり、あらゆる動物の頭蓋を開いて脳髓を集めた。彼れの威大なる業績はそのモノグラフに残されて居る。その巻頭言に此の名句を見た。エデンゲルは更にその内部構造の比較研究に一生を捧げ、萬國腦學界の會長として尊い生涯を終つて居る。モノコフ、ケーリケル、オーベルシュタイナー、マイヤー、カツパー、コルヂー、カハール其他腦研究の權威は綺羅星の如くに輝いて居る。特に最後の二人は1906年腦組織の鍍銀法に依つてノーベル賞を受領して居る。今日の心理学の根本となつてゐるノイロン學説は彼等の業績に基礎付けられている。緒論に述べた中樞神経系の各部位の詳細なる研究報告は汗手充棟たゞならざるものがある。敗戦日本の學界に於ても東大に小川教授あり、京大に平澤教授あり、阪大に黒津教授あり、その臨床方面に到つても老練新進幾多の篤學者が黙々としていそしんで居る有様は意を強うするものがある。

更に自律神経系の問題に思いを致せば故吳教授こそ世が世であればノーベル賞の候補者たらんとして居る事を忘れてたくない。英のラングレーを相手として副交感神経系の新しい見地を世界に披瀝してその廣範なる業績は現東大内科の沖中教授にバトンが廻されて居る。吾々は中樞神経系統を論ずる以上何れは自律神経系統に針を向けざるを得なくなる。而かも脳幹と直接關係深い末梢神経系統中の特殊な性質を持つ此の自律神経の生理學を追究する時愈々脳幹の重要性を認める事が出来ると思ふ。詳論は他日に譲つて今日は大脳との關係について一言して置きたいと思ふ。

例えば例を迷走神経に取つて見よう。先きに述べた十二對の腦神経の第十番目の迷走神経は自律神経系統中の白眉と稱しても間違ひはない。延髓の上部腦橋の境目の附近から脳幹を出てあらゆる内臓の主なるものに分布している。氣管枝、肺臓、心臟、横隔膜、胃、腸、腺臓、肝臓、脾臓、腎臓等の重要器官は悉くその配下に在る。一朝その機能が破れる時は忽ち生活現象に錯亂を起す。一例を挙げれば心臟の鼓動は交感神経によつて促進されて居るが、副交感神経たるこの迷走神経に依つて制肘され丁度絞り人形の如くうまい具合に一分間70近くの膊動數に調節されて居る。ところが心臟神経症の際の異常な心季亢進は此の迷走神経の制止機能の減退に起因す。だから無暗に胸がドキドキして交感神経緊張の結果となる。又逆に迷走神経緊張症が起る時は氣管枝が異常に緊張縮少するために氣管枝喘息が起つて来る。かくの如く迷走神経の調子が色々な病氣と關係する。その迷走神経が不思議に大脳の影響を蒙つて居るから益々むつかしくなる。

此の大脳との關係を解りやすく説明するために視神経に例をとつて見よう。なるほど物を眼で見

るに違いないが網膜から受ける印象は先視神経を通つて上四疊体並びに視丘に達する。が而し此處では見たものが何であるかまだ判別することは出来ない。此の部分の神経細胞から更にグランチオレーの発見した視神経の放射状傳導路を経て大脳の后頭葉にある神経細胞に傳達される。此處ではじめて印象が判明される。而しまだまだそれだけでは判然としないので此の後頭葉の視覚中樞から大脳の更に廣い範圍に向つて澤山の傳導路を通りウェルニツケの聴覚中樞とも關係するだろうし、又ブローカーの發言中樞ともタッチするだろうし、又前頭葉の高次中樞とも關係を保つて居る。だから或文字を一寸見ただけでその語音が心に聴え口に出して言えるし意味も亦了解出来るのである。この様に或神経は未梢から中樞に入ると更に複雑な神経路を通つて脳のいろいろな部分に傳導される。これは丁度電話線に似て居る。非常電話に例を取ると尙よくわかる。火事だ!!と公衆電話口へ一口言えば交換局は直ぐに警察へ何處そこが火事だと伝えてくれる。すると警察から直ぐに消防署に伝える。忽ちポンプが出勤と来る。

これと同様にはじめの迷走神経の問題に戻るが、心臓や氣管枝を支配して居る神経細胞の集團は延髄の菱形窩の灰白質の一部分に澤山集つて同じ様な役目を司つて居るが此の延髄は更に上方の中脳や間脳と密接に連絡して居る。例えばおいしい蒲焼の嗅いがするとそれが嗅神経を傳つて脳底にある廣い嗅覚中樞に傳る。と其處に在る連絡係りの役目を持つて居る神経纖維が延髄の方へ刺激を傳える、すると迷走神経の集合のすぐ隣り組に當る部分の味覚關係の中樞(孤立神経)が活動して口の中に生唾が湧いて来る。勿論それには舌咽神経や舌下神経、鼓神経、三叉神経の一部分も參與して決してそう簡単なものではないが大体こうして蒲焼の嗅いがあつちこつちに腦の中に傳えられて行くのであるが迷走神経の中樞も亦その影響を受けない譯には行かない。早速胃腸に命令を傳えて消化液の分泌を促す結果となる。ところが嫌な嗅いとか又は心配事の最中に蒲焼の嗅いがしてももう胸が一杯になつて録々鰻の蒲焼も咽を通らない。これは腦中樞にうまく連絡がとれないからだ。たとえ連絡はついて居ても大脳からの心配事の命令が強過ぎて迷走神経の命令を打ち消してしまう結果となるからである。此の様に大脳は常にそれ以下の腦幹に對して横暴な權力を振つて居るのである。

#### 大脳は如何に使わなければならないか。

此の様に吾々の本來の生活力の根源たる腦幹は常に大脳の支配下に在ると言ふことがわかつたならば、吾々は如何にして大脳を調節し腦幹の大切な作用を邪魔させない様にしなければならないかといふ事を工夫せねばならない。前にも述べた通り大脳は迷走神経の様に主として栄養方面に關係ある神経中樞に影響を與えるばかりでなく間脳とか線状体とか尾状核等の様なもつと微妙な機能を司つて居る皮質下中樞をも支配して居る。ホルモンの分泌や性の發露、睡眠の調節等も亦當然大脳の支配を受ける。腦裏に劣情を浮べる時如何なる現象が起つて来るか。全智全能の神を信する時吾々の身心は如何に淨化されて行くか。大脳の活動の様式に依つて人間は神にも近付き悪魔とも變る事が出来る。宗教に入らんとする者は赤兒の如く素直でなければならない。心の驕れる者は神の國に入る事を得ず。げに大脳の使ひ方は重大問題である。

1935年ポルトガルのモニツツに依つて大脳殊に前頭葉の切除術ロボットミーが公表されてより各國の外科醫は競つてその効果を追究した。精神病特に精神分裂症に奏効すると言われている。自分も數年來阪大の竹林博士の實驗に觸れる機會を得た。

全博士は最近獨得の切除方式を案出してTトミーと名銘して居る。從來の切除法の如く前頭葉を額面位に於て切斷して他の大脳部位と離斷するのみならず更に水平面位に於て切除をほごし線状体等との離斷をも追加する企てである。それに依つて先きに述べた情緒の中樞との連絡を斷つことになる。キャノンの所謂皮質—間腦の連絡路を遮斷する方式に出て居る絶え間なき大脳の興奮に影響されて情緒中樞の變調を來せる際に此の傳導路を遮斷することが精神分裂症を救ふ一つの途なることは期して待つべきものがある。更に幾多の新しき部位に於ける切除方法が発見される日も吾々醫學者の待望するところである。

而し吾々はたゞ外科醫の手腕にのみ頼る可きか狂人ならざる常人の頭の切り代えは出来ないものか。強い信念とその鍊磨によつて煩悩の絆を斷ち切る事は不可能だらうか。古來の聖賢哲人は自らの力でロボットミーを敢行して居たのではあるまいか。瀧に打たれ禪定に入り密室に心を籠めて祈りを捧げ盡す時大脳細胞のジナツプスに自から整調を來すこともあり得ないだらうか。大悲願の後に大悟徹底し精靈に導かれて靈感の境地に入るあの奇績は醫學的に如何に解釋すべきであらうか。

大脳の鍊磨。夫れは決して大脳を無視することでもなければ又大脳を過評價することでもない。大脳本來の使命たる智性の温床としてのみフルに活動せしめ、決して我慾の培地たらしめないことである。慾望はこれ亦人間の本能である。決して排除すべきものではない。而し出来る限り聖なる慾望に邁進するこそ人類究極の道ではなからうか。人類愛こそ威大なる慾望の表われであるとも考えられる。動物性と神性との間を彷徨する人間の辿るべき正しき道は神に近付かんとする道を探ぶは理の當然では無かるか。眞の幸福は決して動搖極り無き動物的利那的なものでもなく、利己的なものでもなく、又物質に依つて購はるものでもなく、永遠性であり、利他的なものであり、知情意の何れの面より見るも缺くる所無きものでなくてはならない。これを求めんとする者は威大なる慾望の權求者とも言えよう。

下等動物は決してこうした大なる慾望は持たぬ筈だ。吾々人間にのみ與えられた天與の福音でなければならぬ。此の境地に向つて勇往邁進する羅針盤は透徹せる大脳の力に依るの外はない。こうした人生の行路に立つ時自から清貧に近い心境が生れて來るのではなからうか。そうした時に大脳の悪しき影響は消え去つて腦幹は完全無缺に活動を開始する。自律神経系統は従つて全機能を發揮し天與の健康と天壽を全ふする事が出来る。自分は大脳を尊重すると共に腦幹を心から禮讃する。(昭23.9.13深更)

~~~~~

10.25 龍野、陸井初治氏を講師として、雞籠山植物採集會を行う。(室井)

10.30 本部、明石郡西八木海岸に於いて明石原人 *Sinantropus akashiensis* 發掘現場見學す。明石近郊舍化石層研究特別委員會、主任、長谷部言人博士より昭和六年、早大、講師直良信夫氏の當地から發掘された明石原人、左腰骨について講演して戴く。(詳細は次號に原稿を戴くことになつて居る。)(室井)

11.7 阪神、神戸、神有沿線、田尾寺、五社間で植物採集會を催す。(室井)

11.13 兵庫高校に於て、京大北村教授「栽培植物の變遷」講演、栽培植物として最もよく變遷した菊、及び比較的變遷の少なかつた里芋その他數種を例に取り起原、原産地及日本に於ける時代的變遷を話された。(岡村)

11.12 本部、神戸新聞に於て「郷土の生物」原稿整理方につき、理事會を開く。(室井)

11.14 神戸、阪神、北村博士御指導により、印南郡大塩海岸に於いて、ノヂギク採集會を行う。

(以下一七頁へ續く)