

# 神経学用語

## 語源対話



杉田克生

千葉大学子ども心の発達教育研究センター

ISBN978-4-9913125-1-9

神経学用語 語源対話

杉田克生

千葉大学子ども心の発達教育研究センター

## 序

乳幼児が母国語を憶える際は、物の名称を実物と照らし合わせ、五感を通して認識するので忘れないと考えられています。実物を手に五感を総動員して、膨大な情報を得て生涯の記憶につなげています。本書で対話形式を採用したのは、対話文の方が解説文より少なくとも聴覚を利用できると考えたからです。一方世にはまれに円周率を際限なく言え、人名録をすべて覚えられるなど常人では信じられない異才者がいます。彼らは決して言葉や数字を丸覚えせず、何らかの手段で物事を関連させて「連鎖的イメージ」を作り、それを手がかりに記憶の鎖をつなぐ手法が解明されてきています。

このような人間の言語獲得の過程をふまえ、医学用語を身に着ける際には、「記憶の鎖」が絶対に不可欠です。また、紀元前 3000 年頃に活躍した戦国時代の思想家荀子は、「古代の聖王たちの言葉を知らなければ、学問の大きさを知ることができない」と記しています。医学用語は多くの先人が命名し、医療に必要不可欠な「道具」として役立ってきました。医学の進歩は新たな専門用語を増やしたため、その膨大な用語を日々覚えることは医療者にとり楽なことではありません。「道具」とは、文字通り「道を求めるための用具」を意味しています。道具たる医学用語の語源を知ること、医療への道をより深く究めていきたいものです。

日本近代文学の開拓者でもある森鷗外は、自伝小説「ウィタ・セクスアリス」の中で、「人が術語を覚えにくくて困るといって、僕はおかしくてたまらない。なぜ語源を調べずに、機械的に覚えようとするのだと言いたくなる」と述べています。「舞姫」によれば鷗外は語学の才能に恵まれていたとのことですが、才能の有無にかかわらず医学用語を「記憶の鎖」を駆使して頭にとどめたいものです。本書は医学の中でも精神・神経学用語語源を対話形式で解説します。対話者の会話をじかに聞く気分になっていただき、読後に個々の用語が語源と連鎖して記憶されることを期待します。

なお本書は千葉医学に連載された「医学用語語源対話」シリーズの中から神経用語解説を抜粋し、神経解剖・生理学用語ならびに神経症候学・病理学用語に分け、あらに不足専門用語を加筆し系統的に書き改め編集しました（本書末に「参照文献」として記載）。また内容については、上記シリーズを上梓以来専門的なご助言ならびに懇切丁寧なご指導をいただきました亀田総合病院脳神経内科部長福武敏夫先生に深謝いたします。

## 凡例

本文での略語：I-E:インド・ヨーロッパ語、Gr：ギリシア語、MGr：中期ギリシア語、L：ラテン語、ML:中世ラテン語、LL：後期ラテン語、F：フランス語、OF:古期フランス語、MF:中期フランス語、Du:オランダ語、E：英語、OE:古代英語、ME:中期英語、G:（高地）ドイツ語、MHG:中期高地ドイツ語、MLG:中期低地ドイツ語、OHG:古高地ドイツ語、ON：古代スカンディナヴィア語、Sw：スウェーデン語、dim：指小辞、m：男性名詞、f：女性名詞、n：中性名詞、adj：形容詞、pp：過去分詞

用語の語源は主に Klein's Comprehensive Etymological Dictionary of the English Language、Elsevier Scientific Publishing, Oxford (1971)から引用し（“ ”）、英語説明は斜体で示しました。また解剖学用語は寺島俊雄著「神経解剖学講義ノート」（2011）金芳堂から、神経症候学用語は平山恵造著「神経症候学改訂 第2版II」（2006）文光堂から、医学用語の日本語訳は日本小児神経学会用語委員会編「小児神経学用語集改訂第3版」（2010）診断と治療社を参照しました。

# 目次

第1章 概論	-----	4
第2章 神経解剖学・生理学用語	-----	9
第3章 神経症候学・病理学用語	-----	34
参考文献	-----	58

## 第1章 概論

杉田：各語彙には複数の意味が時代とともに付加されてきますが、元となる語源がそれぞれありその変遷を知ることが人間の思考パターンを知る良い手がかりを与えてくれます。例えば医学用語としてメランコリーとカタカナで表記すると音情報しか分かりませんが、語源はギリシア語 *melancholia* で、「黒」の *melas*+「胆汁」の *cholē*、すなわちヒポクラテス以来の4体液説のひとつである「黒胆汁」に至ります。当時の知識者の思考方法や文化を知る上で語源は多くの情報を提供してくれます。欧米で用いられている医学用語のルーツはギリシア語、ラテン語であり、アルファベット文字を通常用いていない日本人には表意文字としての漢字に加えアルファベット文字を覚えねばなりません。ただし漢字を知る日本人にはいわゆる外来語のギリシア語・ラテン語由来医学用語を漢字で表す際の利点もあることが指摘されています。

池田：学術用語としての医学用語は普通の日常語と区別するために特別な構成をしています。それは基本的に複合語の形を取り、欧米の言語ではギリシア語・ラテン語起源の言葉を組み合わせることで特定の対象を限定的に表現し、その意味が曖昧で多義的にならぬようにします。日本語では漢字の持つ機能を活用してその組み合わせの妙により特別な限定された意味を持つようにしています（会社・社会、法律・律法、定義・議定など）。これらの用語は日本語の場合は漢字の知識が普及しているため、漢字の組み合わせによってある程度その内容は推測できますし、また記憶にも便利です。だがそれが「骨粗鬆症」のような例になると「鬆、ス、大根や牛蒡などの芯にできる細かい孔」と理解できる人はどれだけいるのでしょうか。むしろ *osteo-porosis* (bone-hole-condition) という説明のほうが分かり易いので、それに準じて「骨多孔症」のように改称すべきです。

もうひとつ例を挙げるなら、「ヘリコプター」と「プレロダクテュル」の共通点はなんでしょうか。このカタカナ語だけで判定するなら共通点は「プ」という文字だけです。しかしそれを *helicopter* と *pterodactyl* に書き直せば共通点が "pter" であることに気が付きませんが、この正解は次のように記すことによって類推できます。 *helico*(twisted)-*pteron*(wing); *ptero*(wing)-*dactyl*(finger)、すなわち「捻れ-翼(機)」と「翼-指(竜)」です。機械の発明当初やまた実物を見る機会が無い人にこれらを伝達しようと苦心する場合には、「捻転翼飛行機」とか「翼指古代恐竜」などの翻訳も考案されるでしょう。明治の初期に西欧の先端的な学術を移入した先覚者の苦労が偲ばれます。しかし現実で使用されている科学用語には、このような語源理解から離れた実例があまりにも多いのです。

杉田： *helico*-の方では、 *helicobacter pylori* が医学では有名です。本来は、 *helicobacter*

pylorus というべきと言語の専門家は話されています。また、pylorus も本来はギリシア語の「門番」と言う意味で、こどもに見られる幽門狭窄症(pyloric stenosis)で知られています。

池田：この例についても、helico-という語形が“Gr. helix, helicis”から派生し、その語幹は helic-,それに語中の挿入音-o-を加えて helico-となることを知っておくと理解が深まります。「二重らせん(double-helix)」もこれに由来します。さらに helix には snail(蝸牛)、coil(螺旋)の両義があり、形は似ていても別のものを表していることを知るなら、helicoptor が蝸牛から得られるタンパク質、helicorubin が蝸牛の腸に存在する呼吸色素を意味する理由が説明できます。同じ語形でも異なる語義から派生しています。また質問の例に挙げられた pylorus ですが、これは(Gr. pyle, gate,門 pylorus, gate-keeper 門番)から派生しています。この門番はギリシア神話の地獄の番犬であり、三つの頭を持つ獅子のように獰猛な姿をして、死者が地獄の中に入ることは許しても出ることは絶対許さない使命を授かっています。この名前が胃と十二指腸の間を締める括約筋に与えられていること、そしてその門が幽門と命名されていることにはその命名者のセンスに脱帽します。ついでながら pyrol-と記すとこれは“Gr. pyr, pyros, fire”を意味し「火、熱」などを表す用語に使われます。

杉田：ギリシア語、ラテン語の素養が乏しい日本人には、医学用語の接頭辞、語幹、小児医学では paediatrics, 精神医学では psychiatry の例から、-iatrics と iatry の使い分けの由来、iatrics は複数名詞の意味ですか?イタリア語では, pediatri と言っている気もします。またドイツ語のウムラウトも関連しているようなのですが, paediatrics, metre が paediatrics, meter のように英語では"ae""re"が米語では"e""er"となる語源的説明をお願いします。また外科医学では chirurugia が surgery に変化するような、音韻変化についても解説をいただけますか。

池田：ギリシア語の語源を西欧語に置き換えるときに綴り字の上で変化が生じます。それが時代を下り、さらに他国語に書き換えられるときにもまた変化します。まず paediatrics においては“Gr. pais, paidos (子ども、paid-が語幹)”は paid-, paed-, ped- と変化します。それと“Gr. iatreia, iatria (医術) < iatros (医師)”とが結合します。結果は pediatry, paediatrics です。ドイツ語のウムラウト-ä,-ü,-ö- はこれを反映しています。Pädiater, Pädiatrie, イタリア語 pediatria (小児科医)、pediatria (小児科学)です。psychiatry は “Gr. psyche, mind, spirit, consciousness (魂)”との合成です。surgery については以下のとおりです。“Gr. cheir, hand+ ergon, work (手の仕事、手技、手術)、Gr. cheirurgia, LL. chirurgia, chirurgie, chirurgerie, serurgerie, OF. chirurgie, ME.surgerie, E. surgery”です。中世ラテン語から古フランス語に移るあたりで相当に乱れているようです。“meter < Gr.

metron; theater < Gr. theatron; center < Gr. centron”であり、それぞれ metre, theatre, centre という英国式の綴りが正確です。しかし米国式は合理性を重んじるのだとも言えるでしょう。

日本語でも各地域で発音されるようにそのまま文字に反映したら大変な言葉の違いが生じるでしょう。大昔の中国では発音の違いを克服して国内を統一した漢字の威力が分かります。西欧の各国が固有の読み方にこだわってそれを綴り字に反映させたために生じた混乱にわれわれ東洋人が追随する義理はありません。むしろ本来の語源に立ち返ってギリシア語、ラテン語の原義とその語形を理解することが大切でしょう。

杉田：医療者でさえ医学用語の成り立ちなどまったく気にせず使用していることが多いと思われます。動詞を名詞化する-sis 名詞はギリシャ語ではホメロスが叙事詩に使用したが、大量に使ったのはヒポクラテスとプラトンとされ、医学用語や哲学用語の概念を表すための用語として多く見られ、日本の明治以降新しい概念を表すために大量の漢字熟語が作られました。しかし「専門用語は新しい概念を正確に言い表すことができるとともに、一旦作られると便利なため無造作に使われてしまう。専門用語に頼ることでもっともらしい“厳密な”議論もできるが、その結果借り物の思想が大手を振ってまかり通る。専門用語が増えると日常語から遊離するので、その結果成立した“厳密さ”など価値があるのか」と西洋古典学者の柳沼重剛氏は指摘しています[1]。

池田：この問題を扱うと相当に議論が長くなります。なぜなら医学用語は大部分がこのような性格の抽象名詞を要素として構成されているからです。医学用語は身体の部位を表す具体的な名詞とその形状や症状を表す形容詞や抽象名詞とからふつう構成されています。そしてこの抽象名詞の語尾の代表的なものが neurosis や nephrosis などの-sis です。その他の形も例示すると-tis, -sia, -tus, -mos, -me, -ma, -os, -ia, -tes, -ad などです。これらの各項目で何百もの用例を上げることができると思います。これらはいずれ用語集の中で検討することにして、いまは -sis だけを取り上げます。

英語の大辞典では-sis, は action, process, state, condition などを表す接尾辞であり、ラテン語の -entia (E. -ence)に相当するとあります。母音と結んで (-asis, -esis, -osis, -iasis) となります。この-sis の造語力は強力であり、それは漢字と比較すると良くわかります。ギリシア語でも西欧の各言語でも、その語根に接尾辞を加えるときには中間の音が変化します。leg- (言う) + -sis = lexis, lexis (語彙)、poie- (作る) + -sis = poiesis (詩作、詩)、phthi- (腐る) + -sis = phthisis (腐敗)、do- (与える) + -sis = dosis (贈与)、the- (置く) + -sis = thesis (配置、位置) などです。つまり「言う」という動詞から「言辭、言説、言論、言語」などという抽象名詞が自由自在に作りうるのに匹敵する力を持っています。だからこの原理を理解して、漢字の造語法を上手に応用しながらいくらでも西欧の先端的な学問に対応できる能力を明治初頭の知識人は備えていたのです。それで数十



年も経ない間に西欧の学問の最先端に追いつくことができたのですが、それほどの漢字の素養を備えていない現在の学生はそれが妨げになり、残念ながらその成果を十分に消化しきれないようです。

杉田：ギリシア語、ラテン語の接尾辞特に"-sis"について伺いました。漢字の造語力も強く、例えば「〇〇症」、「〇〇病」と称して症状名や診断名がつけられます。ただし「症」は本来状態を表すので、「認知」の状態を病態とするのには個人的には違和感を覚えます。neurosisも「神経症」と訳出している一方、neuropathyは「神経炎」と訳出します。本来はneuritisが「神経炎」ですが、両者混在状態です。またdiabetes mellitusは「糖尿病」ですが、歴史的には「蜜尿病」と訳されたこともありました。diabetes insipidusは「尿崩症」です。語源的に説明をいただいた上で、これらの訳語についてご意見をいただけますか？

池田：-pathyは“Gr. pathos, *disease* (病的状態、疾病)”を表します。-itisは「炎症」を表す接尾辞として用いられていますが、本来は形容詞の接尾辞です。ギリシア語の nosos (病気) と共に用いられて初めて病名になります。nephritisはnephronの“Gr. nosos, *disease of kidney*”すなわち「腎臓の病気」ですが、それが特化して「腎臓の炎症」となりました。diabetesについてですが、“*a disease characterized by excessive discharge of urine*(尿の放出過剰の病気)”です。語源は“Gr. diabetes, *that which causes a going through*”で、これを尿の症状にあてはめれば、上記の病気になります。diabetes mellitusは上記のことばにmellitusが付いたものです。“L. mellitus, *honeyed, sweet as honey*, “L. mel, *honey*”, “L. mella, *mixture of honey and water*”などです。古代から内科医は診断の手法として尿の色や臭いを重視していましたが、熱心な医師は味も調べたようです。それ故「甘い味のする尿」の病気にも注目したのでしょう。

diabetes insipidusはホルモンの異常のために、尿細管の水再吸収不全が起きて、その結果「尿を多量に放出し強い口の渇きが現れる病気」だと記してあります。しかしその尿が「甘い味がしない尿」であるとは知りませんでした。“L.L. insipidus = L. insapidus, *tasteless*”です。“L. sapidus, *savory, tasty* < sapere, *to taste*; < sapio, *to have the flavor of, taste of, to understand, be wise, to have knowledge of*つまり sapio(味を知ること)即ち「知識を持つこと」になる訳です。なるほど homo sapiens(知識を持つヒト)となるためには「味わいを識別出来るヒト」であることが必須要件であることがこれで分かりました。これは私にとっても新発見でした。

杉田：英語の taste には「好み、嗜好」だけでなく「審美眼」の意味がありますが、「舌による識別能力、違いを感じる力」から派生したと思われれます。本来動詞 taste は「手で触れる、試す」が原意で、その後舌や口蓋で触れることによって試すことになり、test も

本来は「試す」が本意です。検査が増える一方触診など理学所見がおざなりだと指摘される昨今ですが、日々行う手探り診断の重要性をこれらの語源の意味から再考したいものです。

## 第2章 神経解剖学・生理学用語

杉田：Galenus（以下ガレーノス）は「頭蓋腔は、最も高貴な機能、動物性機能、理知の機能、あるいは不滅の靈魂を収める場所である。頭蓋腔の上前の部分に脳がある」と述べています。ただし精神の座は、脳実質ではなく脳室におかれていました。精神の座に関しては“Gr. thýmos, *thymus*（胸腺）、*the soul, breath, mind, temper, will*”や“Gr. phrēn, *the midriff, the heart, mind*(横隔膜)”なども考えられていました。schizophrenia なる用語は、横隔膜が槍で“Gr. schizo-（裂ける）+ Gr. -ia（病的状態）”と語源的には解釈されます。動物性機能とはアニマのことと思われれます。靈魂はプネウマのことですね。

池田：ガレーノスは味覚、嗅覚、触覚、聴覚、痛覚、視覚などの知覚が神経を通じて脳の支配下にあることを神経の切断などによって知っていました。しかし精神と靈魂の宿る場所に関しては、伝統的な考え方からどれだけ異なる考え方をしていたかは疑問です。つまりアニマ、プネウマの言葉そのものが伝統的な思考を反映しているからです。“L. *anima, air, wind, breath, life, soul, spirit, ghost*”は「空気、風、息、精神、元気、魂、霊」を意味しました。“Gr. *pneo, to blow, breathe, pant, gasp*”は動詞「(風が)吹く、(息を)吐く、喘ぐ」です。名詞は“Gr. *pneuma, a blowing, a wind, blast, breath, the spirit*”であり、「吹き、風、息、精神」の意です。

これらに共通な見方は、「風が吹いて人間が空気を吸い込むと人体に活力を与え、それが生氣と精神の源泉になる」という考えでしょう。だから気管(trachea)は“Gr. *tracheia arteria, rugged artery*”と呼ばれます。私はガレーノスの解剖学書を訳していて、この理由が分からなかったのですが、動脈(artery)はプネウマ(生氣)の通路であると気がついてやっとこの命名の理由が分かりました。つまり気管(wind-pipe)は頸を曲げても折れ曲がらないように、排水管のようにごつごつした軟骨組織で守られています。だから「ゴツゴツした動脈」と名付けられているのです。そしてそれは肺(pneumōn; 生氣ポンプ)によって大動脈から動脈に送られます。つまり「口→気管→肺→動脈」は長大な生氣の通路なのです。

William Harvey 以前の生理学では、生氣は動脈を通じて身体の隅々にまで体液によって運ばれ、役目を終えると収集されて体外に排出されます。静脈はこれとは別系統の独立した組織であり、胃や腸で咀嚼消化され液汁となった食物から養分を吸収し、静脈から肝臓へと運んで蓄えて、必要に応じて大静脈を通じて筋肉などに配分します。ついでに記すなら、大動脈(aorta)は“Gr. *aorthēr, a strap to hang, a sword-belt < aeirō, to lift, raise up*”つまり胸郭の中に心臓を吊り下げる「吊革、吊り紐」のイメージで命名されています。古代の解剖学者の自由な発想に舌を巻きます。

杉田：「神経」なる用語は、杉田玄白が解体新書を翻訳する際に、オランダ語 *Zenuw* にあたる漢語がなかったため、「神気」と「経脈」を合わせた造語と言われています。英語では *neuron* です。生理学の父と言われた Erasistratus は、「すべての器官は、静脈（血液を運ぶ）、動脈（生命のプネウマを運ぶ）、神経（心のプネウマを運ぶ）」の「管系の3つの組み」を考えましたが、東西とも「気」や「魂」が運ばれる通路と考えていたようです。

池田：先ず「神経」という言葉について考えてみます。古代の解剖学者ガレーノスの時代には、「神経、腱、靭帯」は個別のものではなく、すべて共通な *neuron, gut, cord* という概念で一纏めに括られていました。本来それらは食用としてではなく、「弓の弦」または細くて強靱な「縛り紐」という具体的な日用品だったからでしょう。*neuron* は原義的にギリシア語では“*Gr. sinew, tendon; cord, bowstring, nerve, strength, vigor*”などの広い意味を含んでいました。これらの中から「気力、活力」の意味に特化して「神経」が「感覚、知覚」器官であることに限定されるのはガレーノス以降であるといえます。

「縛る、括る」ための品物という意味は、つぎの語源と派生語から分かります。“*Gr. sinew, n. ME. senewe, sinewe, OE. seonu, senu, Du. zenuw, OHG. senawa, MHG. senewe, senne, G. Sehne, [I-E. \*sāi-, sēi-, sī-, to bind]*”です。現在の独語辞書では *Sehne* 「(解剖) 腱、弓の弦、(数学) 弦」という説明になっています。まだ「弓の弦」という概念を伴う点がこの言葉の歴史を物語ります。英語でも *gut* には「ラケットやバイオリンの弦、魚釣りの糸、外科手術の腸線の」意味を含みます。古来これらの臓器が何の目的に使用されていたかが分かります。

杉田：ガレーノスの頃には、神経は *pneuma* (精気) を運ぶ経路と考えられていました。かの有名なデカルトは松果体を「魂のありか (精神の座)」と考えていました。日本語では *pneuma* を「霊」、*psyche* を「心」、*soma* を「体」とそれぞれのギリシア語を訳しますが、これらの3用語はラテン語の *spiritus, anima, corpus* に相当すると考えて良いのですか？ また「精神」を表す用語として、前回精神科学 (*psychiatry*) での *psyche* に加え、*phren* も「精神」の意です。この両者の違いはどこにありますか。

池田：“*psyche-*”の用例では、「精神、心理、霊気」が主に使われています。“*Gr. pneuma, a wind, breath* (風、呼吸)”は次第に発展して“*spirit* (精神) = *L. spiritus, anima*”を意味するようになりました。このことばは本来“*Gr. pneo, to breathe* (呼吸する)”という動詞からきています。ラテン語も同様に“*L. spiritus, a breathing, breath, breeze, wind; spirit, soul*”が動詞の“*L. spiro, to breathe, blow*”から派生しているのに対応しています。“*Gr. psyche, breath, the life, spirit, soul* = *L. anima*”も同じような発想から派生しています。もともとそれらのことばの間には大きな相違がなかったのに、後の時代の医学用語として個々に異なる意味で使われてきた背景が、それらのことばの性格を変えていると言えま

す。次の訳語を比較して下さい pneogram (呼吸量図)、pneumoscope (呼吸運動描画器)、pneumatics (気体学)、pneumatist (霊気学者)、pneumatocephalia (気脳)、pneumocele (気瘤)、pneumocentesis (肺穿刺)、pneumocolon (結腸内空気) などです。これらは pneumon (肺) と pneuma (空気) が混乱している困った用例です。

杉田；“phren-“はギリシア語の “phren = diaphragm, midriff (横隔膜)” が元の意味でした。schizophrenia なる用語は、横隔膜が槍で “Gr, schizo- (裂ける) + Gr, -ia (病的状態)” と語源的には解釈されます。ここを槍で突かれると生命に関わる急所としてホメロスでは知られています。漢方医学でも「病膏肓(こうこう)に入る」という「肓(こう)」はこの「心臓と横隔膜の上の部分」と記されています。それに the breast, heart, mind という意味が加わり、この場所は「感情の座」と考えられるようになりました。ガレーノスは、脳室 (ventricle) に注目し、プネウマ論を提唱しました。前部の脳室は、総合感覚、想像、空想に関わり、中央の脳室は、思考や判断に関わり、後部の脳室は、記憶に関わり、それぞれの部位に霊気が存在し、その霊気が、神経管を通して、さまざまな精神活動を起こすとなりました。

池田：ガレーノスはその「神経の解剖について」の中で神経は「kinesis (運動) と aisthesis (感覚) を司るとはっきり述べています。neuron は本来 “Gr. sinew, tendon, cord, bowstring, nerve, strength, vigor” など「紐状のもの」を広く意味する言葉でした。それが「弦楽器の糸」や「弓の弦」を表すのもそれが「動物の腱」から作られていたからです。それが特に「腱、神経」などを意味するようになったのは解剖用語として使われるようになってからのことですが、ガレーノスの頃はそれらもまだ区別されておらず、単に「ひも」として書かれています。それを翻訳する時にはその内容から「腱」あるいは「神経」と訳し分けています。ventricle = cavity in an organ of the body (室) は “L. ventriculus, stomach, ventricle” からきています。これは venter = abdominal cavity (腹腔) に縮小辞がついたもので「小部屋、小室」を意味します。

杉田：neuron は脳 (brain) からのプネウマの通路と考えられていたわけですが、ゲルマン語由来の brain とラテン語由来の 大脳 (cerebrum) , 小脳 (cerebellum) を解説願います。大脳とその縮小語の小脳で、何故 “r” から “l” になるのかと、ラテン語を学ばなかった者からは、ただ覚えるだけで終わっていました。

池田：“brain, OE. brægen, MLG. bregen, Du. brein, < Gr. bregmos, the front part of the head(前頭部)、L. cerebrum, brain < \*ker-, the uppermost part of the body, head, horn, top, summit” つまり人体の最高部を指します。“Gr. kar, karē, head” からは、“Gr. kranion, skull (頭蓋)” が作られます。大脳 (cerebrum) に縮小辞 diminutive の “-culus, a, um, -

ellus,a,um -illus,a,um”を加えると cerebellum (小脳) になります。Ventriculus (脳室、心室)、tentacle (触手)、patella, *small pan* (膝蓋骨)、tubercle, *small swelling* (結節)、tuberculosis (結節炎、結核)、loculus (小房)、venula<vena, *small vein*(小静脈)などが用例です。すなわち“cerebrum, cereb- + -ellum”から “cerebellum”の発想です。

杉田：小脳の話ができましたが、Santiago Ramón y Cajal(以下カハール)は 1887 年バルセロナ大学に移り、鳥と哺乳類の小脳研究に没頭しました。その際、小脳皮質の中に basket cell, mossy fiber、樹状突起の棘(dendritic spine)、平行線維(climbing fiber)などを見出し、プルキンエ線維に絡まりつく登上繊維の観察から、神経性興奮が神経線維と神経細胞体、神経線維と神経線維同士の接触によって伝わると確信しました。神経軸索(axon)は髄鞘(myelin)に包まれることがあり、髄鞘に覆われた軸索は有髄線維(myelinated nerve fiber)と言います。中枢神経ではオリゴデンドログリアが髄鞘形成細胞です。

池田：“dendron, Gr. Dendron, *tree* (樹木)”に起源、関係を示す接尾辞“-ite”(例：argentite, ammonite, calcite, phosphite)をつけた用語 “dendrite”は、神経細胞から出る樹状突起で、もう一つの神経細胞から出るものと連絡してシナプシスを作ります。Spine (背骨) “ME. spine, *backbone*, L. spina, *thorn, spine, prickle, backbone*”は、“I-E. \*spei-, *something pointed*, ON. spikr, *spike, nail*”と関係がありますから、背骨の突起部分に着目して命名されたのでしょう。moss (苔)、mossy (苔むした) “OE. moss, *marsh, swamp, moor*”ですから、苔は湿地に生えている植物を意味します。

axon (体軸、軸索)は、“Gr. axōn, *axle, axis* (軸)”からきています。神経軸索(axon)はひとつの神経細胞の単位を一本の草木に見立てた場合にその幹を neuron(軸索)、その根元を神経終末(synapse)、その頂上に細胞体を配置してそれから伸び出す神経の枝を樹上突起(dendrite, dendraxon)と呼ぶのに対応しています。また軸索は樹皮に相当する髄鞘(myelin sheath, medullary sheath)で覆われていてその内部には脂質に富む物質 myelin が詰まっています。“dendr- < Gr. dendron, *tree*; myelin < Gr. myelos, L. medulla, *marrow* (髄、骨髄、滋養に富む食べ物、活力)”の語源からは、石器時代に骨の髄まで食品として味わった記憶が残っています。髄鞘形成細胞としてのオリゴデンドログリア “Gr. oligo-dendro-glia = little-tree-glue = (少・樹・膠)”ですが、医学用語では稀突起神経膠細胞と訳されています。

杉田：研究費が少なかったため、カハールは標本が小さくてすむ胎児脳標本を選択したことで、神経突起が髄鞘 (myelin sheath) に包まれて染まりが悪くなる前が観察できた。その結果、ゴルジの「網状説 (reticular theory)」と異なり、「ニューロン説」を提唱し得たのは幸運でした。ただし、弛まず神経切片を顕微鏡で見ている結果だと思われませんが、画

家になろうとしたぐらい絵が上手であった「絵心」があったればこそと思われます。どの研究の世界でも、大切なのは「創造性」と「想像性」の2つです。

池田：“reticul, < L. rete, *net*, -culus *small net* (細網)”は神経や血管の細かい網状組織を言います。retina (網)、rete mirabile, (怪網) などありますが、この「怪網」という訳語は要注意です。“L. mirabilis, *amazing, wonderful*”を「怪しい」と訳したのですから。確かに毛細血管の「精妙な組織」ではありますが。”myelin(髄索)<Gr. myelos, *marrow*,”は骨髄神経組織の中にある柔かな物質、独の病理学者 Rudolf Ludwig Karl Virchow (以下ウィルヒョウ) によって発見されました。sheath は「莢、鞘、蔽い」の意味で、“ME. schethe, Du. schede, G. scheid, *scabbard*”が語源です。

杉田：glia はギリシア語由来で、「膠」の意味とのことです。細胞病理学の泰斗ウィルヒョウが見出し、neuron を互いに接着する膠の役割として命名しました。ちなみに「膠」の意味では、collagen が知られています。膠原病は、病理学者 Paul Klemperer が 1942 年に提唱しました。「臓器病理学」、「組織病理学」、「細胞病理学」の流れの中で、全身の「結合組織」が病変の主座であり、しかも「フィブリノイド変性」という病理組織学的変化が共通して見られることを示し、このような疾患群を膠原病(collagen disease)と命名しました。現在では、コラーゲンの変性が病態の本質ではないことが明らかになり、結合組織病(connective tissue disease)と称します。

池田：glia は、“MGr. glia, *glue*, Gr. kola, *glue*+ -gen (生成物質)”由来で、“膠 (kola-, cola-)”に「生成」を意味する“-gen (原)”を加えて「膠原物質」ということばが作られます。collagen, (膠原質; a gelatinous substance occurring in the animal body) 動物の体内に見出されるゼラチン状の物質をいいます(例: allergen, carcinogen, fibrinogen, halogen, oxygen)。「膠」に「状 (-oid)」をつけると colloid (膠質、コロイド) が、「腫瘍 (-oma)」をつけると colloma (膠様癌) が作られます。connective tissue (結合組織; connect <“L. connecto, *to bind*”)の後半部分は、“tissue <OF. tissue, *woven* <tistre, *to weave*”< L. texere, *to weave* (編まれたもの、組織)”の意味です。

杉田：網状説によれば、脳は多数のニューロンが互いに細胞質を連絡した合胞体(syncytium) となります。しかし電子顕微鏡により隣接するニューロン間の接続部位に間隙があることが証明され、ニューロン説が勝利しました。なおこの間隙を synapse と名づけたのは英国の有名な生理学者 C.S. Sherrington です。神経終末部のシナプス前要素には、神経伝達物質(neurotransmitter) を貯蔵したシナプス小胞(synaptic vesicle) があります。

池田：syncytium（シンシチウム、合胞体、融合細胞）；a tissue containing many nuclei（多核組織）は “Gr. syn-, *with, together, alike* + cyte, Gr. kytos, *a hollow vessel*(空洞、胞)” が語源で、細胞が融合し多核となった細胞のことです。synapse; the junction between two nerve cells は、“Gr. *synapsis, contact, point of junction*（接触部分）が由来で、英国の生理学者 Sir Michael Foster (1836-1907) の造語です。neurotransmitter は、neuron（神経）+ “transmit; *to send across*(伝達する), Gr. *mitto, to send*” の合成語です。

杉田：1889年カハールは目の網膜や嗅覚器をゴルジ法で調べ、光やにおいをとらえる感覚細胞の突起は細く、樹状突起は太いことに気づきました。脳細胞でも同様であり、この結果より「樹状突起と細胞体は刺激受容装置であり、軸索は伝動装置、軸索から出る終末分枝は分配装置で磁極の引力同様一方向性」と結論し、これを動的極性(dynamic polarization)と提唱しました。ドイツの解剖学者 Heinrich Wilhelm Gottfried はこの説を広め、「神経系は解剖学的にも発生学的にも相互に関連のない多数の神経単位によって構成されている」と唱え、1891年その神経単位をニューロンと提案した。神経細胞を Neuron と呼ぶようになったのは、この時からです。神経細胞内には、核(nucleus)、ニッスル小体(Nissl substance or Nissl bodies; 虎班 tigroid ともいう)、色素として melanin granules と lipofuscin granules があります。また細胞骨格として actin filament があります。

池田：polarization は「極性化、分極化」の意で、polarize(分極する、偏光させる、方向づける)は動詞です。これらは、“pole(極、電極、磁極)<Gr. polos, *pivot, axis, pole, hinge*（回転軸）”に「～する、～化する」という意味の接尾辞を加えて得られます（例：acidize, alcoholize, bromize, carbonize, dogmatize, micronize, robotize, synthesize, vitalize）。神経細胞を樹木に見立てたときに頂上の樹冠には細胞体があり、その細胞体の中心には細胞核が収まり、その周りを細胞質が取り囲む形になります。これはまさしく見事な樹の実の姿でありその核を果核(nucleus)と呼びたくなります。この nucleus は“E. nucleus, *nut, kernel*”であり、“L. nux, *nut, nut tree, almond*”から来ています。ニッスル小体(Nissl bodies)は神経細胞の顆粒状の塩基性色素によく染まる小体で、Franz Nissl によって知られました。それが染まると虎の皮の模様が浮き上がるので、虎紋（斑）状(tigroid) “L. *tigris, tiger, -oid, like*”と形容されました。

黒色素メラニン(melanin) “Gr. melas, melan, *black*”があり、granule（細粒、顆粒）と合わせて melanin granules が作られます。lipofuscin granules は、“Gr. lipos, *fat*; L. fuscus, *dark, tawny*”が語源で暗い茶褐色の脂質です。細胞骨格の actin filament は細胞内部の筋原繊維を構成する蛋白質であり、アクチンは“Gr. aktis, *ray, beam of the sun, brightness, radius*（日光、日照、光の輻射、放射、車輪の輻ヤ）”を表します。そのため actinic keratosis（紫外線皮膚角化症）、actinomyces（放線菌）、actinogenics（放射線科学）など広い意味で使われています。



杉田：1892年には、カハールはマドリード大学に転出しました。同年 neurotropism を発表しました。数年前から胎児の神経軸索が予め定められた目標に向かって進む機序として、シュヴァン細胞がつくる神経向性物質を提唱しています。神経が障害された場合は活性が上昇し、再生に働くとして「神経再生」研究の基礎ともなっています。

池田：neurotropism とは、「神経向性、向神経性、神経組織に選択的な親和性を持つ性質」のことで、neurotropic (向神経性) <“Gr. tropos, *turning*” は神経の成長がある方向性を持つ事を指します。同じような表現が次のことばにも見られます。植物の生長の方向が日光に向うかその反対かによる命名で、heliotropism (《植物》向日性)、phototropism (向光性)、geotropism (向地性、屈地性) などです。類似の命名は他にも数多くあります。chronotropic (周期変動の), cytotropic (細胞向性の), dermatropic (皮膚附着の), isotropic (等方性の), lipotropic (向脂肪性の), nyctitropic (屈暗性の), psychotropic (向精神性の), viscerotropic (内臓親和性の) などです。しかしこの訳語を見ると“-tropic”を「向、屈、親和」など自由気儘な命名が多く、専門が異なると互いに意思疎通が可能なのかと心配になります。医学分野だけでも統一したいものです。

杉田：脳を覆う膜は硬膜 (dura mater) と軟膜 (leptomeninges) で、後者は内側の軟膜 (pia mater) とくも膜 (arachnoid) に分けられます。脳溝まで入り込む pia mater と入り込まない arachnoid のへこみを観察し、クモの巣が張っているように見えたことから、ギリシアの解剖学者 Herophilos が arachnoidea と名づけました。神話からの神経関連用語は多々ありますが、「クモに変えられた少女アラクネ」由来のくも膜もその一つです。不遜にも機織りの女神アテナに劣らぬ腕前と称したため、アテナの怒りを買ってクモに変えられ、彼女とその子孫は今でも口から細い糸を吐きながら空につりさがっています。

池田：ギリシア神話のアラクネは、織物の技術に優れた乙女でしたが、自分の織物の技を誇って女神アテナに挑んだので、女神に罰されて蜘蛛に変えられました。それで蜘蛛は今でも糸を織って巣を張り続けています。その名を取って「蜘蛛の巣状」は arachnoid(-oid, ~状、~様) と呼ばれています。脳と脊髄を包み保護する膜に dura mater (cerebri) (硬膜; hard mother 《of the brain》)、pia mater (軟膜 tender mother) と arachnoid (クモ膜) の三層があります。この三層の膜の区別は、相互に関連する物を「父、母、子」などの家族関係で表わすアラビア語の発想によります。これは医学がアラビアを通じて西欧にもたらされた歴史を反映しています。

杉田 発生学上の脳神経解剖用語は通常見慣れないため、覚えるのが大変です。脳の発生は前脳胞 (prosencephalon)、中脳胞 (mesencephalon) と菱脳胞 (rhombencephalon) の

3つのふくらみが脳の原基です。ついで前脳胞は終脳胞 (telencephalon) と間脳胞 (diencephalon) に分かれ、菱脳胞は後脳胞 (metencephalon) と髄脳胞 (myelencephalon) になります。脳胞 (encephalon) という語は“Gr. en, *in* + cephalos, *head* (すなわち頭の中身=脳) ”という理解から作られています。これに様々な接頭辞をつけて分類するのは漢字文化圏も同様ですが、日本人には“pros”, “meso”, “rhombos”, “telos”, “dia”, “meta”などギリシア語由来の接頭辞の区別が分かりにくいところがあります。

池田 brain という英語は“Gr. bregma, *the front part of the head*”から派生していますから、forebrain, midbrain, hindbrain と言い表しても日本人にとっては学術語として不足はありませんが、欧米人にとっては物足りないのでしょうか。そこで“Gr. pros-, mes-, rhomb-, tel-, mid- + encephalon”という医学用語を考案したのでしょうか、ここに不用意な躓きの原因が隠れています。まず前部、前方“Gr. proso, *forwards, onwards, further, far off, far away*”を発音の便宜上“pros-”と短縮すると“Gr. pros-, *motion from, by, towards*”という意味になってしまいます。それでも構わない、医学用語では前方という意味で用いていると主張するなら、装具(prosthesis; *putting to, application*)などとの整合性が問題になります。終脳胞(tel-encephalon) “Gr. tele- + encephalon < Gr. telos, *finish, end*”は、“telos”の“tel-”を残して“-os”を削っていますが、他の用語では“tele-ology (目的論)”, “tele-operator (遠隔操作装置)”などがあります。終脳(telencephalon, *cerebrum, end brain*)“Gr. telos, *end; cerebrum, brain*”は、前脳の前方部分で発達して嗅葉、大脳半球皮質、終脳核、基底核、線条体、扁桃体になります。

杉田：終脳は大脳縦列によって左右の大脳半球に分けられ、外套 (pallium)、嗅脳 (rhinencephalon) と大脳基底核 (basal ganglia) に分かれます。外套と言えば失外套症候群 (apallic syndrome) が臨床では思い出されますし、動物のサイ (犀) はラテン語で rhinoceros です。大脳皮質とは終脳胞に由来し層構造を通する領域を指し、6層構造を有する大脳皮質を等皮質 (isocortex) と称し、発生学的に新しいので新皮質 (neocortex) とも呼ばれます。6層構造をとらない大脳皮質を不等皮質 (allocortex) と言い、原皮質 (archicortex) と古皮質 (paleocortex) からなります。接頭辞として“archi”と“paleo”の違いを教えてください。ちなみにボローニャ大学にある解剖学教室は Teatro anatomico dell'Archiginnasio と称されます。

池田：胎児の神経管は4ヶ月頃から先端部分が膨らんで終脳胞 (telencephalon, endbrain) となり、更にそれが左右に分かれて大脳の半球になります。大脳の膨らみを覆う皮膜には原 (始) 外套 (古皮質; archipallium) と古外套 (paleopallium) があり、それらの中間に大脳の成長とともに新しい部分を覆う新外套 (皮質; neopallium) が生じま

す。その古い外套の一部に嗅球 (bulbus olfactorius) という盛り上がりが見えて嗅覚神経の源基となります。嗅脳 (rhinencephalon) は、鼻“Gr. rhis, rhinos, nose L. nāsus, nose”と脳(encephalon)との合成です。犀は“Gr. rhis(鼻)+ceras(角)”すなわち鼻が角のように尖っている動物のことです。また耳鼻咽喉科は oto-rhino-laryngology と言います。

大脳の半球を包む皮膜は外套 (皮質; pallium) と呼ばれますが、これはローマ人の上衣“L. pallium, a coverlet, cloak, mantle”から来ています。嗅球は“bulbus, a bulb, bulbous root, (球根)”と嗅覚“olfaction < L. olfacio, olefacio, to smell; L. odor, a smell, odour, Gr. ozo, to smell”との複合語です。大脳半球の深部にある灰白色の部分は神経細胞の集まりで核 (nuclei) と呼ばれ、その核複合体を基底核(basal ganglia)としてまとめます。この核 (ganglion, ganglia; encysted tumor on a tendon) とは腱の嚢胞状腫瘍を意味しますが、ここでは脳の底部にある神経細胞の塊を意味します。

大脳皮質は新皮質(neocortex)または等発生皮質(isogenetic cortex)または短く等皮質(isocortex)と言い6層に分かれています。等皮質は“iso- < Gr. isos, equal, the same as”からきています。これと異なる発生をした皮質を不等 (発生) 皮質 (allocortex) と言いますが、正確には allogenic cortex でしょう。また“allo-”は“Gr. allos. another, the other”ですから異なる発生をした皮質を意味します。原皮質 (archeocortex) は“archeo-, Gr. archaeos, ancient, former, primitive; arche, beginning (原始の皮質、古皮質)、paleocortex は“paleo- < Gr. palaios, old, aged, ancient (古い皮質) “です。

杉田：古皮質 (paleo-cortex) <“Gr. palaios, old, aged, ancient; L. cortex, bark, shell, hull, rind, cork”は、主に嗅脳を含みます。嗅脳は嗅葉、外側・内側嗅状、梨状葉前皮質 (prepyriform cortex)、扁桃体(amygdaloid body)<“Gr. amygdale”から構成されます。原皮質は古皮質と並んで発生的に古い皮質です。歯状回と狭義の海馬(hippocampus)、海馬台 (subiculum)、小帯回(fasciolar gyrus)、脳梁灰白層(indusium griseum)、中核野などが存在します。なお大脳辺縁系(limbic system)とは、大脳半球の内側面において側脳室を取り囲む発生的に古い皮質と、これらの皮質と線維結合する皮質下核からなる機能的単位です。皮質としては広義の海馬、帯状回、海馬傍回などがあり、皮質下核として扁桃体 (核) や中隔 (核) などがあります。上記した嗅脳と神経結合をもつ領域は嗅覚情報の結合や本能行動、記憶に深く関与します。これらの領域をまとめて広義の嗅脳と称しますが、大脳辺縁系は広義の嗅脳とほぼ一致します。

歴史的には、ブローカ失語で有名な Pierre Paul Broca(以下ブローカ)は、1878年に grand lobe limbique (大辺縁葉) なる名称を提唱しました。彼は脳の内側面において、脳梁およびこれに接する構造物で囲まれた窪みを脳内部への入り口と見立てました。その縁 (limbus) を作る皮質を一括してこの名で呼び、この部分が嗅脳と関係が深いことを指摘しました [2]。ただし limbic lobe (辺縁葉) を一つの葉としては境界が曖昧で実際に判別することは困難なため、limbic region (辺縁域) と称することが推奨されています [3]。

“region”なる用語が皺脳類(gyrencephaly)や滑脳類(lissencephaly)両者に等しく適用可能なことも、薦める理由とされています。

池田：嗅脳(rhin-encephalon; smell brain) <“Gr. rhis, -nos, *the nose, nostril*; L. nasus, *the nose, smell*”、梨状葉前皮質 (pre-piriform cortex) <“L. pirum, *pear* (西洋梨)”、扁桃体 (amygdaloid body) <“L. amygdalum, *almond*; Gr. amygdale, *almond*”、海馬 (hippocampus)、海馬台 (海馬支脚)、subiculum<“L. subicio, *to throw up, bring up*”が語源です。ギリシア神話の「海馬」は海の神ネプチューンの乗り物で馬に曳かせる古代の戦車の形をしていますが、車輪は無く海上を滑るように進み、それを曳く馬は下半身が竜の形になっています。これは馬 (hippos) と海の怪獣 (campos) との合成語から派生した想像上の怪物です。魚類のタツノオトシゴ (龍の落とし仔) も hippocampos と称しこのイメージを表します。

脳梁灰白色 (indusium griseum) <“L. indusium, *women’s inner tunic*, ML. griseus, *grey*”は古代の灰色の婦人用の下着が語源ですが、それを indusium(包膜、羊膜)に転用しています。大脳辺縁系 (limbic system)、辺縁葉 (limbic lobe) の limbic は、“L. limbus, *fringe, hem, edge, fringe, tassel; a belt, band, girdle*(辺、縁、帯)”が語源です。ちなみに「肢、手足」を意味する limb の語源は“OE. lim, ON. limr, *small branch of a tree*”ですが、かなり早くから limb と上記 limbus は混用されてきたようです。

杉田：カハールは海馬研究にも嗅覚の関連から構造を深く研究しました。彼の表現によると、「整然と庭園の中に植えられたヒヤシンスの列のようである」と評しています。クローチェの「科学的な仕事は芸術的な仕事である」という言葉を好んだが、カハールが海馬に関心を寄せたのはなによりその美しさに魅せられたからです。先に挙げた hippocampus (海馬) はギリシア・ローマ神話でおなじみの Neptune (Poseidon)が乗る戦車を海上で牽く前半身が馬で後半身が海竜の怪物です。脳のこの部分を見た東洋人が最初に命名するなら「巴」の形を連想するでしょう。しかし同じ蛇のような形から「海の馬」を考えるのは西洋人ならではの着想だと思います。

海馬断面は「渦巻き」状の外観があり、アンモン角と称せられています。本来ギリシアより古代エジプト由来の言語で、アモン神 (あるいはアメン神) からの派生であり、化学物質アンモニアもここからきているとの説もあります。また蝸牛神経は cochlear nerve と言いますが、「渦」には色々な言い方があります。食品としてのアーモンドは、“Gr, amygdalos”由来です。辺縁系では海馬付近に扁桃体 (amygdaloid body) があります。一方小脳扁桃は tonsil of cerebellum と言い、咽頭部の扁桃同様ラテン語“tonsilla”由来です。小脳虫部は vermis (虫) と称しますが、虫部垂 (uvula vermis) の“uvula”は「小さいぶどうの房」の意で、uvula palatina は「口蓋垂」の意味です。

池田：Zeus Ammon という神はエジプトの動物神 Amen に由来し、ギリシア化した古典世界で広く崇拝されていました。その神殿はリビアの砂漠の中にあり、東方遠征中のアレクサンダー大王もわざわざこの場所を訪れて神託を伺ったほどです。この神は野生の羊のような雄大な渦を捲いた角を側頭部につけていて、その形状から狭義の意味での海馬（固有海馬:hippocampus proper）の部位にアンモン角という呼称が与えられました。しかしこの名称を思いついた西欧の学者の発想にはつくづく舌を巻きます。またこの形状からアンモナイトという古生物とその化石の名前も来ています。そしてその神殿の傍らには化学物質のアンモニアを含む湿地があった、あるいは ammoniac plant がありその樹脂からアンモニアが採取されたとう説があります。またリビアのアモン神殿付近の塩（sal ammoniac）を燃やした際に発生する気体をアンモニアと称したとも言われています。医学用語には西洋の神話由来のものもあり、日本人にはこの点も学ぶ上で負担が多いです。

神経とは関係ありませんが、ヒアシンス（Hyacinthus）の名もギリシア神話の美青年ヒュアキントスに由来します。Hyacinthus はギリシア神話に出て来るアポロに愛された美少年ですが、二人が円盤投げで遊んでいる時に神が投げた円盤を頭に受けて彼は死にます。アポロは彼を憐れんで美しいヒヤシンスの花に変えました。この名は先住民族のことばの特徴である“-nthus”と言う音を含んでいるので、北方から侵略してきたギリシア民族によって滅ぼされた地中海の民族の神の名だろうと説明されます。

杉田：大脳皮質の外観は、前頭葉（frontal lobe）、頭頂葉（parietal lobe）、後頭葉（occipital lobe）、側頭葉（temporal lobe）、島（insula）からなります。大脳表面には多くの脳溝（sulcus）とその間に形成される脳回（gyrus）があります。ギリシア語“lobos”は本来耳たぶ（earlobe）のような丸みのある突出を意味しましたが、日本語では「葉」と訳されます。島は臨床では島だけでは何か使いにくいので、最近では島皮質（insular cortex）と呼称されます。ラテン語由来の insula の語源は諸説あるようですが、ランゲルハンス島のβ細胞から分泌されるのがインスリンです。

池田：前頭葉（frontal lobe）<“L. frōns, the forehead, brow”はそのまま前頭部を意味し、頭頂葉（parietal lobe）<“L. paries, a wall, partition of a house; L. parietal, pertaining to the walls of a cavity in the body”の“parietal”は本来体腔を区分する壁ですが、ここでは大脳を分かつ部分の意味に用いられています。後頭葉（occipital lobe）は、“L. occipital, relating to the back of the head; L. oc-, back + caput, head”ですから、これは後頭部を意味します。側頭葉（temporal lobe）は、“L. tempus, tempera, the temples of the head, I-E, the thin part”即ち印欧語では頭部でもっとも薄い部分として名付けられています。葉（lobe <“Gr. lobos, lobe of the ear”）原義は「耳たぶ」ですが、解剖用語では臓器の区画された部分を言います。ここでは脳溝（sulcus <“L. sulcus, furrow, plough; < L. sulco, to furrow, plough, cut forward through”）によって大きく区切られた部分を意味します。脳回（gyrus

<“ L. gyrus, Gr. gyros, *a ring, circle*; < Gr. gyreuo, *to run round in a circle*”) は、脳の畝の高まりが脳半球を周回している様子を現しています。

脳の奥に隠れた部分を島 (insula < “L. insula, *an island, a detached house, apartment*”) というのは、必ずしも「海中の孤島」ではなく、「個別の建築物」をすでにローマ時代に「島 insula」と呼んでいました。現在の「アパート」も「戸別に区画した共同住宅」ですね。ガレーノスなどの古代の医師は、臓器の名称に身近な事物の呼称を応用していましたから、これもその一例です。同じ「島」という文字を使っている、膵臓のランゲルハンス島“islet of Langerhans”は間質組織の中にある細胞の塊を指しますから様相が異なります。この“islet < isle + -et 指小辞(小島)” “から分泌されるホルモンのインスリンは“insula”に由来しますが、“islet of Langerhans”は語源的に訳すと「ランゲルハンス小島 (小体)」となります。

杉田：脳回や脳溝の名前を覚える際、日本人にはなじみのない用語が多くあります。脳溝では、第一次視覚野がある鳥距溝 (calcarine gyrus)、脳回では下前頭回の弁蓋部 (opercular part)、楔部 (cuneus)、帯状回 (cingulate gyrus) です。また左右の脳半球を結合する交連線維からなる脳梁 (corpus callosum) があります。脳梁は前から脳梁吻 (rostrum)、脳梁膝 (genu)、脳梁幹 (trunk)、脳梁膨大 (splenium) から構成されます。脳梁膨大部は女性の方が大きいことが観察されており、言語能力の男女差を反映するとする説もあります。ラテン語“cals”は「胼胝」を意味しますが、「脳梁」はドイツ語“Hirnbalken”の日本語訳です。

池田： 脳回 (convolution, gyre, gyrus<“L. gyrus, *circle, ring, orbit*; Gr. gyros, *a ring, circle*”) は、脳溝と脳溝の間の名称であり、小帯回(fasciolar gyrus)は fascia(帯、筋膜) からです。鳥距溝 (calcarine sulcus) は鳥距 (calcar avis) と呼ばれる側脳室後角内壁の上の膨らみの突出の形状が鳥の蹴爪に似ているので「鳥の距ケヅメ (calcar avis)」と名付けられたのでしょうか。踵骨(calcanal bone)や距骨(ankle bone, talus)など似たような名称が足の底にもあるので要注意です。弁蓋部(pars opercularis)は脳の奥にある島葉を覆う蓋で、それぞれ前頭葉、側頭葉、頭頂葉の縁の回から成る弁蓋(“L. operculum, *a cover, lid* < L. operio, *to put on, cover*”)があります。楔(状)部(cuneus, “L. cuneus, *a wedge*”)は大脳後頭葉の内側面上にあり頭頂後頭溝と鳥距溝の間にある楔状の小葉です。しかしこの楔形 (“L. cuneus, *the wedge form division of the rows of seats in a theatre*”; 劇場の座席の楔形配置) はまさに劇場の座席案内図を脳の解剖図に置き換えたように見えます。またその動詞 “L. cuneo, *to unite by a wedge of the keystone in building*”は建築物を固定する「要石」の機能を脳小葉の中に見ているとも言えます。帯状回“L. cingulate, cingulum < cingo, *to gird, encircle*; cingula, *a girdle, belt, girth*”は脳梁を部分的に取り巻く連合線維束をいいます。

脳梁(corpus callosum) < “L. corpus, *body, matter* + callosus, *with a hard skin, hard-skinned, calloused*; callosum(胼胝)”は「硬い皮膚の物体」で、Hirnbalken < “G. Hirn, *brain* + Balken, *beam, rafter* (脳一梁・桁)”という独語の直訳です。この硬い(callosus; *with a hard skin, thick skinned, esp on the feet or hand*)という言葉も脳と比較して硬いのであり、“callus < L. callosus, *with a hard skin, hard-skinned*”の「胼胝」のように硬いわけではありません。脳梁の本体は左右の大脳皮質を結ぶ無数の神経線維の板状の物体ですから、これはラテン語がうまく表現しています。交連線維(commissural fibers, *fibrae commissurales* < “L. commissūra, *a joining together, union, joint*; *fibra, a fiber, filament*”)は大脳同士の結合線維を表しています。

脳梁吻(rostrum < “L. rōstrum, *the bill or beak of a bird*”、脳梁膝(genu < “L. genū, *the knee*”、脳梁幹(trunk; *stem of a tree, body*)、脳梁膨大(splenium < “Gr. splēn, *milt, spleen*; splēnion, *pad or compress of linen laid on a wound*”)などの用語は脳梁の各部分に用いられています。ギリシア語 splēn (脾臓)は“I-E. spelgh-“に由来し、splanchnon (内臓)と関連してできた言葉とも考えられています [4]。脳梁の前後の正中断面を見ると、大脳の下辺に沿って曲った薄肉の切片のような形をしていますがその前方下の細い部分が吻、上がって曲がるところが膝、そして後ろの中心部分が幹、最期の膨らんだ末端部分が膨大部と名付けられていますが、脾臓も膨大した臓器からの発想でしょうか。

杉田：不随意運動の主病巣で運動の調整作用に関与する大脳基底核には、尾状核(caudate nucleus)、被殻(putamen)、淡蒼球(globus pallidus)、前障(claustrum)、扁桃体(amygdaloid body)があります。発生学的には古い淡蒼球を旧線条体と称し、より新しい尾状核と被殻を新線条体と呼んで分けています。淡蒼球は多量の有髄線維を含むため青白く見えます。ラテン語“pallidus”は「色が薄い」ことを意味します。前障は今まで臨床的に注目されてこなかったのですが、ここ1~2年に臨床系雑誌に解剖・機能の総説がいくつか出ている他に、同部のMRI高信号がnew onset refractory status epilepsy (NORSE)症候や遺伝性脳小血管病で知られています。

池田：尾状核と被殻を合わせて線条体と呼び、また被殻と淡蒼球を合わせてレンズ核(lentiform nucleus; *a mass of gray matter, the size and shape of a Brazil nut*)と呼ぶこともあります。この説明はこの形状が凸レンズに似ていること、それはレンズ豆(lentil)と呼ばれる植物の実と同様だという事でしょう。この尾状核(caudate nucleus < “L. cauda, *the tail of animals, a tapered end of a structure*”)は脳梁の下に沿って皮殻と淡蒼球との間に細長く動物の尻尾のように延びています。被殻(putamen) < “L. putāmen, *shells, husks, peels*”は淡蒼球(globus pallidus) < “L. globus, *a globe, ball* + pallidus, *pale, grey-green, yellow-green*; paleostriatum”を丸く包みます。脳の神経叢は灰白色ですが、ここは「色が薄く黄緑」あるいは「暗い蒼緑色」を特徴としています。この旧線条体

(paleostriatum) < “Gr. paleos, *old, ancient* + L. striātus, *grooved, fluted*” という複合語は「古い線条」を意味し、淡蒼球を表します。これは尾状核と被殻とを合わせて一つと見なす新線条体(neostriatum)よりも早く発生するという考えによる呼称です。

一方臨床上知られた cyanosis の色については、“cyano- < Gr. kyanos, *a dark blue substance; kyaneos, dark-blue, of the deep sea*” ですから、「深海の蒼」です。前障 (claustrum) < “L. claustra, *barriers, barricades, enclosures*” は被殻の近くに垂直に位置する薄い灰白層の障壁で外包によって被殻から分けられます。扁桃体 (amygdaloid body) < “Gr. amygdale, *almond* + -oid, Gr. -oeidēs, *like, resembling*” は、扁桃(アーモンド)の形をした側頭葉前方に埋もれた神経核の複合体 (amygdaloid complex) で皮質部と深部の核部からなります。これは周囲の神経核と複雑な結合をし、人間の情動に関与するとされています。

杉田：発生学的に間脳胞 (di-encephalon; interbrain < “dia + encephalon < Gr. dia-, *through, throughout, between*”) は主として通過や横断を意味する接頭語であり、“di-” は “Gr. dis, di-, *twice, double, two*” を意味し中間や間は表わしません。間脳胞の主体は前脳胞 (prosencephalon, forebrain) の一部と視床 (視床上部、視床背部、視床腹部、視床下部) とから成ります。視床 (thalamus) は間脳の大きな方の背側部分を形成する灰白質の大きな卵形の塊で、内包と尾状核の内部の奥に位置しています。この語源は古代の屋敷の奥の婦人部屋で家人のみが出入りを許される場所です。これが後に大きな船の漕ぎ座を備えた下段の船室も意味するようになったのは、舷側に突き出るオールと多数の神経線維との相似によるのでしょう。ローマの軍船の場合には奴隷の漕ぎ手は座席に鎖で縛り付けられて、船の沈没の際には運命を共にします。

池田：間脳(diencephalon, inter-brain)は大脳と脳幹の間にあり、左右の大脳半球の間に挟まれています。それはまた前脳の後方部分で、その背側部分の視床には多数の神経核があり、身体感覚情報を集めて大脳に伝えます。視床(thalamus)は、“Gr. thalamus, *an inner room, chamber; the woman’s apartment, a bride-room, bed-room, store-room; the lowest darkest part of the ship, the hold*”) が語源です。ギリシア語大辞典の詳しい説明を記しておきましたが、普通の家でも家人だけが出入りする私室であり、大きな邸宅なら客人は遠慮すべき場所です。それが大脳と多くの神経の中継地点の名称に使われていることには、単なる「脳の間部分」ということ以上の意味が籠められています。家族のような親しい者にのみ接近が許される「奥部屋、女部屋」という名称も単なる脳室以上のニュアンスを含むように思われます。神殿などでは内宮、社殿なども意味する神聖な場所です。

このことばを間脳の中央にある大脳皮質への神経投射の中継中枢に用いたのは意味深く、das Gemach もその意味を表しています。視床が大脳の間奥まった場所に位置し、特に視覚などの神経の中継中枢であることから thalamus opticus と命名されました。その



後視覚以外の神経機能も含むので *opticus* 「視覚の」と言うことばはその後省かれました [4]。視床に「視覚」を表す文字が含まれているのは、このような歴史を反映しているからです。そしてここから多数の神経の枝が伸び出ているので、古代の大型船の漕ぎ手がいる暗い船室や船倉にも例えられています。大脳の中央の奥深い場所のイメージとしても意味深長だと思います。歴史的には、ガレーノスがガレー船の部屋とそこから出ているオールが視床と視神経に近似していたので用いたとする説もあります。ちなみに最下層の船室でオールを漕ぐ者らを *thalamitai* あるは *thalamioi* と称したとのことでした [5]。

杉田：間脳は視床以外では視床上部のメラトニンを合成する松果体 (*pineal body*) <“*L. pinus, a pine, pine-tree; pineus, of the pine, pine*”>と手綱核(*habenular nuclei*)があり、視床下部には視床下部下垂体系(*hypothalamo-hypophyseal system*)があります。下垂体系には視索状核と室傍核があり、オキシトシンやバゾプレッシンが産生される。下垂体漏斗付着部近傍の室周層には漏斗核 *infundibular nucleus* があり、下垂体前葉ホルモン放出と抑制ホルモンを産出します。また非視床下部下垂体系の神経核として、乳頭体(*mammillary body*)と視交叉上核(*suprachiasmatic nucleus*)他種々の核が存在します。乳頭体核は、海馬-乳頭体-視床前角-帯状回-海馬によって作られる情動回路 (Papez による命名) の一部をなします。

池田：視床上部、松果体 *pineal body*, 手綱核 *habenular nuclei*, 手綱 *habenula*、視床下部下垂体系 *hypo-thalamo-hypo-physial system*, 下垂体 *hypophysis (pituitary gland)*、視索状核 *optic tract nucleus*、室傍核 *para-ventricular nucleus*, (*ventricle*, 脳髄の空洞、室、脳室) が語源です。オキシトシン *oxytocin* 脳下垂体後葉ホルモン、バゾプレッシン *vaso-pressin*, 神経性脳下垂体ホルモンの一種、抗利尿ホルモンバゾプレッサー *vasopressor*, 昇圧薬 (*vaso-* < *vessel*)、下垂体漏斗付着部、漏斗核 *infundibular nucleus* < *infundibulum* (漏斗) “*L. infundo, to pour in*”>などが解剖用語となっています。また視交叉上核 (*suprachiasmatic nucleus*) は, “*Gr. chiasma*(交差、ヒアスマ、X字形交差); *Gr. X* は [*chi-*, ヒー] と発音するからです。

“*pi-*”は“*Gr. pitys, the pine, stone pine*”とも関係があり、これは食用の松の実を意味する。松果体、松果腺 (*pineal gland*) が分泌するホルモンのメラトニンが、体液コントロールの上で同様な働きをすることと関連があると、個人的に推測しています。デカルト (*Rene Descartes*) は、松果体を精神 (魂) の座と考えました。語源的には, “*L. pinea* (松果, 松かさ)”が由来ですが、ギリシア語は“*Gr. kōnos* (松かさ, 円錐体)”でラテン語では“*conus*”です。ちなみに日本では、杉田玄白が「解体新書」にて「痛華機里爾 (キリイル)」、大槻玄沢が「重訂解体新書」で「松毳瀘胞」なる訳語を記載しています [6]。

ラテン語“*pituitary*”は, “*L. pituita, phlegm* < *I-E. pi, sap, juice*”が語源です。ガレーノスは、すべての透明ないし白っぽい液体 (唾液, 鼻汁, 涙, リンパ液, 血漿, 精液, 脳灰白

質など)を「ピチュイット」と称しました。この粘液(phlegm, mucous)は、脳下垂体から分泌されると考えたので、粘液腺(pituitary gland)と称しました。その後解剖学で有名な Andrea Vesalius は鼻汁を分泌すると考え、“glandula pituitam cerebri expiciens”と命名しました。ちなみに脳下垂体はギリシア語では“hypophysis”と称します。これは、ギリシア語“ὕπιο- (下に) + φύσις (生ずること, 発生すること, 自然)”で表記され、脳から垂れ下がった形状を Burt Green Wilder が初めて提唱しました。日本での「脳下垂体」は“G. Hirnanhang”の直訳です。

杉田：四体液の一つとして粘液“phlegmatic humour”がありますが、これは“Gr. phlegma, inflammation”が語源です。これから“phlegmon”などの医学用語が派生した。さらにギリシア語の大辞典(Oxford版)によれば、“A. Gr. phlegma, flame, fire, heat, 1. inflammation, 2. phlegm, one of the four humours in the body, 3. a kind of dropsy, anasarca, 4. malignant, angry humour”という説明がある。そしてこの語源は“B. Gr. phlego, 1. to burn, blaze, 2. to be in flame, 3. kindle, inflame with passion”であるとされる。A.2以外の説明はすべて「燃える, 焼く」という意味であり、「炎症, 蜂窩織炎」などとの関係は納得できる。しかし「四体液の粘液」「粘液質」との関係が説明できません。

池田：上記 Gr. phlegma 2 の例証にある Herodotus 4.187 が答になります。「リビアの遊牧民はこどもが4才になると羊の脂を用いてその頭頂部の血管を焼く(お灸の一種),すると粘液が頭から下に下がり、健康でいられる」とあり、「燃える, 焼く」と「粘液」の混乱はこのギリシア語原典の誤解によるものだと考えられます。

杉田：発生学上、中脳胞(mesencephalon; midbrain) < “Gr. mesos, middle + encephalon, brain”は、胚神経管の間脳と橋の中央から発達した脳の部分、視蓋と大脳脚からなり、前脳胞と菱脳胞の間に位置します。中部“Gr. mesos, middle”を“mes-”と記すなら、混乱が生じます。この混乱の原因はギリシア語を欧米語に“変換するときに母音の連続を嫌い、“proso-en-”, “meso-en-”の“-o-”を省略する事から来ています。そのために本来の前綴の意味が変わってしまう結果が生じるのですが、それでも構わないからその造語を学術語として暗記させるという無理が生じます。その無理の上にこの造語の本来の意味を理解せよと言うのは医学生に大きな負担を強いることになります。

間脳に続く中脳では、中脳水道より背側の中脳蓋(mesencephalic tectum)と腹側の大脳脚(広義の cerebral peduncle)と言い、中脳被蓋(mesencephalic tegmentum)と狭義の大脳脚(cerebral crus)に分けられます。中脳蓋には下丘(inferior colliculus)と上丘(superior colliculus)があり、両者を合わせて四丘体(quadrigeminal body)と言います。上丘は視覚入力を受けるので、視蓋(optic tectum)とも言います。間脳と中脳の移行領域にある視蓋全域には、両眼の垂直眼球運動に関与する神経核があります。最近では内側縦束吻側介在核

などが垂直眼球運動の中核と考えられています。松果体腫瘍などでこれらの核から動眼神経核への投射線維が障害されると、上方注視麻痺が生じます (Parinaud 症候群)。視蓋前域は大変小さな領域ですが、瞳孔に関する反射として対光反射(pupillary light reflex)や輻輳・調節反射(convergence-accommodation reflex)などにかかわり、臨床医学的に極めて重要な部位です。

池田：中脳背側の中脳蓋(mesencephalic tectum)と中脳被蓋(mesencephalic tegmentum)において、これらの用語で分かり難いのは蓋“tegmen, tegmentum, tectum”の使い分けです。「覆う、蓋う、被う」と言う動詞“L. tēgo, to cover, protect, shade, hide, conceal, bury”から、「覆い、蓋い、被い;“L. tegmen, a cover, covering; ~caeli, the vault of heaven (天空、蒼穹)”」という名詞や、さらに具体的に「被覆;“Gr. tegmentum, cover, covering, armour, a defence, protection; ~corporum, tegmenta, armor (武装)”」という物品名も作られます。しかし同じ「被覆;“Gr. tectum, a covering, roof, ceiling; a roofed building, house, shelter (覆われた場所、避難所)”」の原語には完了受動分詞としての受動の意味が含まれているのですが、医学用語の使い分けにはそこまで反映されてはいません。少なくとも二つの臓器の間に「覆う、覆われる」「守る、守られる、防ぐ」という関係が存在するのか調べましたが、それも確認できませんでした。命名者にはそこまでの関心はなかったようです。

中脳蓋には下丘(inferior colliculus)と上丘(superior colliculus)がありますが、「丘」“L. collis, high ground, hill”ではなく「小丘」“colliculus”と言う方が正確です。両者を合わせて四丘体(quadrigeminal body)と言うのは、双子(gemini)、三つ子(trigemini)、四つ子(quadrigemini)と言います。この膨らみを単なる複数ではなく同じ親から同時に生まれた兄弟と考える発想でしょう。中脳蓋は中脳の背側に左右一対の上丘と下丘の四丘体(colliculus of corpora quadrigena)があり、視覚と聴覚の機能を司ります。その中の視蓋(optic tectum)、上丘(superior colliculus)が視覚の中核として対光反射に関係します。語源は“L. tectum, roof, cover, shelter; L. collis, hill, -culus, small hill”です。ちなみに瞳孔をpupillaと言うのは、話相手の眼の中を覗き込むと自分の姿が小さく映るのでそれを“L. pupilla; Gr. kore, a little girl”と呼んだことに起因します。漢字でも瞳は「目」と「童」からで、発想は同じです。

杉田：左右の大脳脚の間のくぼみは脚間窩(interpeduncular fossa)、小脳脚は(cerebellar peduncle)と言います。crus と peduncle はどのように使い分けるのでしょうか？ちなみに漢字では、「足」は膝から下あるいは足首から下で、「脚」は腿から下をさします。中脳(mesencephalon, midbrain)は間脳と橋の間にあり、黒質(substantia nigra)と赤核(nucleus ruber)があり、脳神経核として滑車神経核、動眼神経核などがあります。中脳を覆う被蓋には赤核や黒質などの神経核があり、姿勢反射などの運動調節を行うので、黒質の変性は

パーキンソン病(Parkinsonian disease)による姿勢不安定な症状を引き起こします。メラニン色素を含む黒質(substantia nigra)や鉄を含むため赤味を帯びた赤核(nucleus ruber)はこの大脳脚内にあります。

鉄は赤核だけではなく、小脳歯状核、黒質背側、淡蒼球にも多く存在し、これらの場所でも赤味を帯びて見えます。哺乳類で俄かに発達する黒質の神経細胞は、神経メラニンを含んで黒く見えます。橋被蓋の網様体と中心灰白質にまたがって存在する青斑核もメラニンを含みますが、サル以下の動物の青斑核はメラニンをもたないことが知られています。黒質の腹側には、錐体路や皮質橋核路という大きな線維束が含まれ、あたかも脚のように見えるので大脳脚(狭義)と称されます。一般臨床上「大脳脚」と言えば、こちらを意味します。中脳黒質(substantia nigra)は、黒色(niger) < “L. niger, black, dark, Gr. melas, black, dark” が語源です。赤核(nucleus ruber, red nucleus), 赤色(ruber) < “L. ruber, red, ruddy, Gr. erythros, red” など神経解剖用語には、観察された色で命名されたものがあります。

池田：腹側の大脳脚(広義)は cerebral peduncle と狭義の大脳脚(cerebral crus)に分けられますが、“L. crūs, crūris, a leg(脚), shank(脚), shin(脛)”と “L. pēs, pedis, a foot of any animal(足), a foot of a table”との間には長さの使い分けがあります。また同じ縮小辞の“-culus”を“-unculus”にすると意味が変わります。例えば、“L. pediculus, a little foot(小足), pedicle of a fruit or leaf(小柄)”と“L. peduncul, a louse(シラミ)”などです。

中脳黒質と赤核の語源は、それぞれ黒色(niger) < “L. niger, black, dark, Gr. melas, black, dark”、赤色(ruber) < “L. ruber, red, ruddy, Gr. erythros, red; Erythre Thalassa, Red Sea; 紅海”です。本来「色」とは“L. color, outward show, colour of the skin, color in general appearance; Gr. chroma, surface of the body, skin (外見、皮膚の色)”です。さらに古語を訪ねればサンスクリット“Skt. varna, caste, a group of caste, skin color”からで、古代印度の階級制度の根元に辿りつきます。色を識別するためには光(light) < “L. lux, light, daylight; lumen, light, brightness, lamp, torch”が必要です、すると明るく(bright) < “L. clarus, lucidus, candidus; Gr. leukos, lampros”なって周囲の情景が判別できます。その反対は暗く(dark) < “L. fuscus, obscurus; Gr. melainos; 光を失った場所”=冥府“L. umbra, tenebrae; Gr. hades, aides, unseen”となります。

光があると或る物は白く < “L. albus, candidus; Gr. leukos” 光り輝き、他の物は黄色 < “L. flavus, yellow, reddish-yellow, golden; Gr. xantos, yellow with a tinge of red and brown, auburn; 赤褐色”になります。光の加減で黄一褐一赤の区別は曖昧です。また時には赤く < “L. ruber, rufus; Gr. erythros” なり、カエサルが渡河した赤く濁った河(Rubicon)、エジプトの東の紅海などで知られています。さらに暗い光でも青、緑の識別も可能になります。青色は、上記の青斑核(nucleus ceruleus)の項で「青・蒼・藍・碧・青緑・鉛色」など幅広い色相を含むと説明しましたが、青(blue “L. cyaneus, dark-blue, sea-blue; Gr.

kyaneos, dark, black, a dark-blue, glossy-blue, of a serpent's iridescent hues”)は黒色から蛇皮の光沢や、青酸カリ potassium cyanide の色まで含みます。

杉田：ガレーノスは脳神経について、神経の走行、頭蓋骨中の通り道などを詳しく記載しています。動眼神経 (oculomotor nerve) は機能からの命名ですが、滑車神経 (trochlear nerve) や三叉神経 (trigeminal nerve) は形態的命名です。それぞれの言葉の由来など文化的側面も含め解説していただけますか。ちなみに脳幹部の上丘、下丘4つの隆起を総称して *quadrigeminal body* (四丘体) と言いますが、関連がありますか？

池田：動眼神経は“L. oculus, eye + motor, mover”から、滑車神経は “Gr. trochilia, windlass (巻き上げ機)” からきています。当時は神殿建築などにかかなり大規模な巻き上げ機を使って重い石材を吊り上げていました。“trigeminal < L. trigeminus”は、“tri- + geminus, twin” からきています。geminus, twin (双生児)、trigeminus (三つ子)、quadrigeminus (四つ子) つまり“double, triple, quadruple; two-fold, three-fold, four-fold”と同じ用法で、三つに分かれた神経を三叉神経 (trigeminal nerve) と表現しています。だから“quadrigeminal”は単に quadruple, four-fold, fourplex, foursome と言っても同じです。-body を「丘体」というのと同様でしょう。

杉田：橋(pons)は内側毛帯 (medial lemniscus) を境界にして、腹側の橋腹側部 (橋底部) と背側部 (橋被蓋; pontin tegmentum) に分かれます。内側毛帯とは、延髄後索核から起こる線維系で、毛帯交叉で交差し反対側の脳幹を上向する神経束です。ちなみに蝸牛神経核から起こる二次線維が台形体交叉で交差し、脳幹を上向して下丘に至る線維束は外側毛帯 (lateral lemniscus) と称します。大脳皮質は同側の橋腹側部にある橋核に投射します (皮質橋核路)。橋核背部には運動性脳神経核として外転神経核、顔面神経核、三叉神経運動核 (motor nucleus of trigeminal nucleus)、上唾液核 (superior salivatory nucleus) が、知覚性脳神経核 (cranial sensory nerve nucleus) として三叉神経主知核 (main sensory nucleus of trigeminal nerve)、前庭神経核 (vestibular nucleus)、蝸牛神経核 (cochlear nucleus) があります。他には橋毛様体 (pontine reticular formation) と青斑核 (nucleus ceruleus) もあります。

池田：橋(pons, bridge)は上方で中脳に続き、下方で延髄に接続します。毛帯 (lemniscus, fillet) の語源は、“L. lemniscus, ribbon, Gr. lemniskos, ribbon”です。この lemniscus は「リボン、毛帯、絨帯」とも訳されていますが、語源的にはもっと深い意味を持っています。古代オリンピックでは競技の優勝者は大きな栄誉で称えられましたが、その頭部を飾るのが羊毛製の帯でそれには月桂樹の枝葉も差し込まれていました。中脳から伸び出している神経束を、頭に巻いた帯の結び目から鉢巻の後端のように首筋に垂れ下がるリボンの端に例えているのです。金銭的な賞与がなくてもそれだけで世間の尊敬を勝ち取ったのですか

ら、これほどの重要な名称をこの神経束が持つことの意味をもっと意識すべきではないでしょうか。

唾液腺(salivary gland) < “L. saliva, *spittle, taste, appetite*”には、耳下腺、舌下腺、顎下腺などの口腔に消化を助ける粘液を供給する唾液分泌腺があり、唾液核(salivatory nucleus)はその神経核です。唾液の語源に「味覚、食欲」が含まれているのは、その機能をよく表しています。網様体(retiform, reticular, reticulum), 橋網様体(pontine reticular formation “L. rete, a net, snare; 網、罟”)の意味ですが、怪網 (rete mirabile, *amazing, wonderful net*) 血管が多数の小血管網に分かれてまた集合する網状構造を、驚嘆的と言わずに「怪しい」と表現する感覚に驚きます。毛様体(ciliary body), 毛様体の(ciliary)は睫毛(cilia, *eyelash*; 線毛、絨毛)から来ています。この睫毛(cilia)は瞼、眼蓋(cilium)からの派生語で、葉の細網、原生動物の絨毛も意味します。青斑核 (nucleus ceruleus) < “L. caeruleus, *azure, blue, sky-blue, dark blue, blue-green, blue-black, leaden*”の英語の説明にあるように、「青・蒼・藍・碧・青緑・鉛色」など幅広い色相を含んでいます。元来は青空色“L. caelum, *sky, heaven, air*”なのですが、天候や季節、地域によって様々に変化します。

杉田：青斑核(nucleus ceruleus) < “L. caeruleus, *dark blue*”は日本的には「深青」の色で、銅代謝の ceruloplasmin も外色からの命名です。用語としてなじみが乏しい内耳神経 (vestibulocochlear nerve)は、直訳すれば「前庭蝸牛神経」となります。内耳は聴覚の蝸牛、平衡感覚の半規管と前庭で構成されており、前庭は内耳迷路の中央に位置しています。迷路(labyrinthus)は三半規管と耳石器とからなります。vestibulum とは本来道路に面して他の3面を建物に囲まれた「前庭」の意味でした。ローマを訪問した際 “vestibulum” と表示された城壁外の聖パウロ大聖堂の見事な前庭が思い出されます。

池田：ここでは前庭と迷路ということばの検討をします。ギリシア神話にはミノタウロスとテーセウスの名高い伝説がありますがそれは迷宮を舞台にしています。クレタ王ミノス王には神に対する不敬の故に半人半牛の怪物ミノタウロス“Minos + Gr. tauros, *ox*”という子どもが生まれ、その怪物を押し込めるために迷宮を建設しました。そしてその怪物の餌食にするために毎年ギリシアから人身御供を供給させていましたが、その苦難を解決するためにギリシアの王子テーセウスが王女アリアドネーの助けによって迷宮に入って怪物を退治したという伝説です。これには文化水準が高いクレタの王宮の複雑な建築構造を迷宮に喩えたという解釈もありますが、この迷宮 (labyrinthus) の名を内耳の複雑な構造に適用したイタリアの学者 Gabriello Falloppio にはこの伝説が脳裏にあったでしょう。そして内耳の中心の蝸牛管の前に前庭を配置したのも意図的でしょう。

古代ローマの高級住宅は高い壁に囲まれていて門から入ると玄関の間 (vestibule; 前庭) とそれに続く中庭 (area; 野, *court-yard*) とに分けられています。この中庭 (area) も「野 (ヤ)」と解剖学では命名されていますが、「領域」ではあっても「野原」ではあり

ませんから要注意です。蝸牛管も三半規管も硬い頭骨の中に納められて嵌まり込み、クレタの石造の頑丈な王宮になぞらえて迷宮と呼ばれるのにふさわしい構造をしています。前庭にも中庭にもその機能に応じた意味が籠められていたのでしょう。

杉田：神話関連用語では、「牛人ミノタウロスの隠れ家ラビリントス」由来の「迷路 (labyrinth)」もあります。以前クレタ島のクノッソス宮殿を訪問した際、土産物屋で「両刃の斧」関連の品々があり、その時はわかりませんでした。帰国後調べてみて、前ギリシア語で *labrys* は「両刃の斧」の意であり、それが飾られた神聖な殿堂を意味していたと知りました。いわば「斧の御殿」であり、多くの部屋と複雑な通路があり、一度入ると出られなかったようです。

池田：“*labyrinthus* <Gr. *labyrinthos*, *maze*”は 迷宮を意味しますが、それはクレタ先住民族のことばで“*labrys*, *double hatchet* (両刃の斧)”を表わしました。クノッソス宮殿の“-ssos”、*labyrinths* の“-nthus”などの語尾はギリシア語ではなく、地中海先住民族の言葉を示すといわれます。さらに双斧はクレタの大女神を表わすシンボルとして神殿の壁画などにも使われました。クレタのクノッソスの大宮殿も神殿と同様に神聖な場所であり、また何層にも及ぶ大建築なので、当時の貧しいギリシア本土の住民の目には、中に入ったら出られない「迷宮」のように見えたのでしょう。この宮殿の壁にも描かれていましたが、雄牛の角をつかんでその上を軽々と飛び越す競技が勇気を示す遊びとして人気を博したようです。牛を重んずる風習と女神崇拜が融合してテーセウス伝説を生み、クレタ征伐とクノッソス王の子の「ミノタウロス退治」の物語が伝わりました。

杉田：*labyrinth* の他に蝸牛 (*cochlea*) の語源的に説明していただけますか？ ちなみに *labyrinthus* や *cochlea* など耳科学の用語はイタリアの有名な解剖学者で外科医だった Faloppio の命名です。またイタリアなどの教会を訪問すると、「前庭」として *atrium* がありますが、以前解説いただいた *vestibule* との違いはありますか？

池田：蝸牛、螺旋を意味する *cochlea* は、ラテン語 *cochlea* “<Gr. *kochliās*, *snail*, *kochlos*, *shellfish with a spiral shell*”由来です。すなわち「蝸牛または螺旋状の殻を持つ貝類」です。*Vestibule*(前庭、前室)は、ラテン語“*vestibulum*, *a small antechamber*, *fore-court*, *entrance-hall*”が語源です。ポンペイなどのローマ時代の邸宅に見られる、玄関と中庭の間の小さな部屋また庭を指します。医学上の「前室」は「管への入り口にある腔または隙間」とされますが、これはこのような邸宅の構造を念頭に置いたものでしょう。*atrium* (中庭、心房、心耳、鼓室)はその小室に入った先にある中庭を言います。このような邸宅では玄関以外に、外への開口部はなく、侵入者を防ぐために外側の窓もほとんどないの

で、採光と換気はこの中庭を通じて行われます。そう言えば鼓室には耳管という通路がありますね。

池田：胎児の発育中、菱脳胞は前方の後脳胞（metencephalon）＜“Gr. meta, after”から橋と小脳が、後方の髄脳胞(myelencephalon)から延髄が形成されます。3脳胞期の菱脳胞を後脳胞ということがありますが、5脳胞期の後脳胞と区別できなくなるので注意が必要です [7]。菱脳胞が腹側へ90度以上屈曲した橋屈部は横径が広くなり、脳胞が菱形を呈するようになります。菱形は本来“rhomboid”であり、平行四辺形の一種であると理解されます。後脳胞では、代謝(metabolism)、変態(metamorphosis)、転移(metastasis)などの“Gr. meta-, after, behind, change (変化、交換)”などとの区別も重要になります。橋(pons＜“L. pons, a bridge, gangway”)は同一器官の2つの部分を連結する組織片であり、脳橋は延髄と中脳の間、小脳の腹側に位置する中枢神経の一部分です。髄脳胞（myel-encephalon）＜“Gr. myelos, marrow, fat, soft meat”には、後述する古代人の主要食品としての骨髄の記憶が反映されています。

杉田：大脳と脊髄の間に脳幹がありますが、脳幹はまた中脳（mesoencephalon）＜“Gr. meso, middle+encephalon, brain”, 橋(pons), 延髄(bulb, medulla)に分けられます。発生初期の脳幹の背側は、菱形窩(rhomboid fossa)と呼ばれる窪みがつくられますが、その縁の体性感覚域の背側部を菱形唇と呼びます。その上半分は背方に移動して小脳の原基となり、下半分は橋核、蝸牛神経核(cochlear nucleus)、オリブ核を形成します。小脳は、発生学的に原小脳(archicerebellum)、古小脳(paleocerebellum)、新小脳(neocerebellum)の3つに分けます。出力系として片葉小節葉(flocculonodular lobe)、虫部(vermis)、虫部傍部(paravermal area)、外側部に、入力系として前庭小脳、脊髄小脳、橋小脳に分けられます。小脳皮質の入力には、登上線維と苔状線維(mossy fibers)があります。小脳核には、小脳深部核、室頂核(fastigial nucleus)、球状核と栓状核(emboliform nucleus)、歯状核などがあります。

池田：小脳(cerebellum; dim. 〈指小辞〉 of cerebrum, brain)は脳幹の背後にあり、左右に張り出した小脳半球の中間に虫部が収まります。原(古)小脳, 古(旧)小脳, 新小脳に発生学的に分けられます。系統発生学的に小脳の発達段階を示した呼称で、語源はそれぞれ“Gr. archaios, ancient, old”、“Gr. palaios, old, aged”、“Gr. neos, young, new”です。脳の片葉小節葉の語源は、“L. floccus, tuft of wool, down; flocculus, dim. anything trifling, of small account”+“L. nodus, knot, bond”で「羊毛の房を結び付けたもの」ですが、“-culus”という縮小辞のために、大脳に比べて「価値が低いつまらぬもの」という意味が加わります。これもそれ相応の機能はしているはずで。

虫部に関して、日本語で「虫、ムシ」というとひとつの表現しか出来ませんが、英語で虫



を表すことばには worm, bug, insect があります。そして worm はミミズや回虫のような細長くて軟らかな蠕虫、bug はノミやシラミのような頭と固い胴を持つ虫、そして insect はアリやトンボなどの頭・胴・腹部の三部分の section に分かれた虫（ゆえに in-sect）を表します。ですから vermiform appendix が worm の形をしている虫様突起を意味するのもうなずけます。bug-form でも insect-form でもありません。

隠花植物の一種である苔 (moss) <“OE. mos, marsh, moor(湿地、沼地、荒地)”は語源が示すように湿った樹皮などに生ずる地衣類ですが、舌の上にも現われます。脳室頂 (fastigial nucleus) は nucleus fastigii <“L. fastigium, gable, roof, ceiling, height, top”すなわち脳室の頂上部分を意味します。栓状核は、塞栓形(emboliform) <“L. embolium, insertion, interlude; Gr. embolion, a throwing in, insertion(投入、挿入、閉塞するもの)”の形をした核の意です。他の血管から運ばれた血塊 (cruor) が血栓となってより細い血管を閉塞する現象で、脳梗塞の原因となります。

杉田：延髄には、錐体 (pyramis) , 後索核として薄束核(gracile nucleus) と楔状束核 (cuneate nucleus)、下オリーブ核群、弓状核(arcuate nucleus)、副楔状束核、延髄網様体、縫線核(raphe nucleus)などがあります。後索核から起こる線維は毛帯交叉 (decussation of medial lemniscus)にて交叉後、内側毛帯として対側の脳幹を上向き、視床の後外側腹側核に終止します。薄束は全脊髄に存在しますが、楔状束は第6頸髄以上の脊髄しかありません。

池田：延髄(medulla oblongata, oblong marrow) <“L. medulla, the middle, the marrow”は脳幹の最下部に位置し上部は橋に、下部は直接脊髄に連続する神経組織であり、上行下行の神経路、呼吸循環、感覚機能を扱う神経細胞の集合から成ります。骨髓 (medulla ossium, bone marrow) は骨の髄腔を満たす造血細胞に富んだ柔軟な結合組織、各種の脂肪、巨大核細胞骨髓球を含みます。延髄も骨髓も共に medulla, marrow という共通のことばで表されているのには意外な感じがします。髄 (marrow) の英語に「力、精気、活力；濃厚な滋味のある食物」という意味が含まれていますが、これは石器時代の人類が野獣の食べ残した動物の骨髓を漁っていた歴史を反映しているからです。marrow の語源として印欧語の祖語が多数挙げられているのはそれが理由だと思います。その時代には延髄も食用になったのでしょうか。

橋に続く延髄の外の腹側には錐体の膨らみとオリーブ様の楕円形の隆起とがあります。延髄 (bulb) は「球根、眼球、嗅球、電球」などの球状物を表しますが、さすがにオリーブには漢字を使用していません。錐体 (pyramis, pyramid <“Gr. pyramis, pyramid”) には大脳皮質運動野から脊髄に向かう運動神経線維を通す神経路がありますが、他にも小脳錐体、腎錐体、側頭骨錐体などがあり、延髄錐体は pyramis medullae oblongatae (角錐・延髄・楕円)と位置形状を明示しています。後索核には薄束核 (gracile nucleus) <“L.

gracilis, *slight, slender, thin*") と楔状束核 (cuneate nucleus < "L. cuneus, a wedge" がありますが、束(fasciculus) < "L. fascis, *bundle, pack, parcel*; 筋、神経の束" を加えると、薄束 (fasciculus gracilis)、楔状束(fasciculus cuneatus) とよりの確な表現ができます。

下オリーブ核群には弓状核(arcuate nucleus) < "L. arcus, arcuatus, *bow, curve, arch*"、副楔状束核、縫線核(raphe nucleus) < "Gr. raphe, a seam; <raptō, v. to sew, *stich*" があります。延髄網様体(reticular formation of medulla oblongata)は、"retiform, reticular, reticulo- < "L. rete, *net, trap*" からです。後索核には薄束核 gracile nucleus < "L. gracilis, *slight, slender, thin*" と楔状束核 cuneate nucleus < "L. cuneus, a wedge" がありますが、束 (fasciculus) < "L. fascis, *bundle, pack, parcel* (筋、神経の束)" を加えると薄束; fasciculus gracilis medullae oblongatae, fasciculus cuneatus とよりの確な表現ができます。

杉田：延髄の運動性脳神経核として、舌下神経核(nucleus of hypoglossal nerve) < "Gr. hypo-, *under, below, beneath* + Gr. glossa, glotta, *the tongue*"、疑核 (ambiguous nucleus)、迷走神経背側運動覚 (dorsal motor nucleus of vagus nerve)、下唾液核 (inferior salivary nucleus) < "L. saliva, *spittle*; sial Gr. sialon, *saliva, spittle*" があり、知覚性脳神経核として三叉神経脊髄路核と孤束核(solitary tract nucleus)があります。舌咽神経 (glossopharyngeal nerve) と迷走神経の運動核は左右の延髄被蓋のそれぞれ中央部外側寄りに位置する疑核です。舌咽神経の運動神経は主として軟口蓋と咽頭筋を支配し、嚥下および発声に関与します。知覚性脳神経核として三叉神経脊髄路核(spinal nucleus of trigeminal nerve) と孤束核(solitary tract nucleus)があります。

池田：疑核は迷走神経や舌咽神経に遠心性の内臓神経を送り込んでいる核であることからこのように称せられていますが、その語源は、"L. ambi, ambo, *twofold, double, round about*; L. ambigo, *to wander about, doubt, argue*" と "L. ambiguus, *wavering, changing, uncertain, doubtful*" つまり「場所や方向が不定で疑わしく定まらない」性質のものを表していると考えられます。しかし "L. ambi < Gr. amphi, *on both sides of, on all sides*" という語源から判断すると、「両方向へ、全方向へ」と向かう神経の伝達方向を強調しているのを見るのが自然でしょう。「疑わしい」と否定的に見る必要はないでしょう。「迷走」についても同じことが言えます。

迷走神経(vagal nerve, vagus nerve < "L. vagus, *wandering*") は延髄後外側溝から舌咽神経、副神経と共に多くの枝を伸ばしながら腹部に降りて多くの内臓に分布してそれらの機能調節に関与するのでこのように呼ばれます。迷走神経は、頸・胸・腹のすべての内臓に分布する神経の走向が複雑で判り難かったので vagus (放浪、迷走する) という名前がつけられたということです。この「迷走」 "L. vagus, *ranging, roving, wandering* < vagor, *to go to and fro, spread abroad, range, wander, roam*" とは「広く分布して伸び広がる」神経の張り巡らし方を形容することばであって、「確固とした目標もなく彷徨い歩く放浪者」で

はなく、「ここで一仕事をして、また下へと向かう働き者」の神経です。舌咽神経や舌下神経の「舌」の語源は、“Gr. *glotta, tongue, pharyngeal*, Gr. *pharynx* (咽頭) , *the throat, the joint opening of the gullet and windpipe*”です。ちなみにラテン語で「舌」は、“*lingua, tongue*”です。

### 第3章 神経症候学・病理学用語

杉田：ガレーノスの影響は西洋では強く、教条主義的病気理論の型紙に合わせて現実の病人を裁断する傾向が中世まで続きました。近世となり、実証的観察により古来の弊風に別れを告げた近代的医学者の最初のステップとして nosography (疾病論) の誕生があげられます。これは臨床症状とその経過の仔細な観察に基づく正確な疾病記述であり、ホジキン病やパーキンソン病などはこの観点から見出された疾患概念です。疾病を分類する学問として nosology がありますが、pathology との違いは何でしょうか。辞書では、nosos はギリシア語で「病気」、pathos もギリシア語で「病気、災難、感情」とあり、ギリシア人はこの2つの言葉をどのように使い分けていたのでしょうか？ちなみにホジキンは内科医でありかつ優秀な病理医でもありました。

池田：ギリシア語の原義は次のとおりです。“Gr. nosos, *sickness, disease, malady*”、“Gr. pathos, *anything that befalls one, a suffering, misfortune, calamity*”であり、pathos の方が広い意味を持っています。それが“-logy”と組み合わせると、nosology; *the science of disease, the classification of disease* や pathology; *the science treating of disease* < “L. pathologia; *study of disease*” というように意味が発展して使われるようになります。この用法の相違は医学における便宜的な区別であり、言葉本来の意味の相違に基づくものではないようです。それを継承して日本語でも nosology は「疾病分類学」と訳されますが nosological は「疾患分類学の」と訳されていますからたぶん便宜的な相違でしょう。また pathology は「病理学」であり、pathological は「病理学の、病的の、異常の」と訳されています(ドーランド Medical Dictionary、広川書店)。それゆえ、ギリシア語の語源とそれを用いた合成語、またその日本語訳との間には必然的な厳密な対応関係はなく、その場に応じた訳語が作られて普及したものと言えるでしょう。

杉田：精神・神経疾患関連用語は昨今の差別語改訂にともない変更されてきています。たとえば dementia は以前には「痴呆(症)」の訳語がされていましたが、最近では「認知症」なることばに変わりました。ただし語源的には原意から離れることが大変危惧されます。台湾では「失智症」が採用されておりますが、中国では「痴呆」のままです。

池田：dementia は “L.dementia, *insanity, madness, folly*” に由来します。de- という接頭辞は “*motion down from or away*” を、“demens” は “*out of one's mind, senseless, reckless*” を意味します。だから dementia は「理性や判断力の低下、喪失」をあらわします。その訳語として従来は「痴呆症」と言うことばを用いましたが、これが差別語であるというので、「認知症」と言うようになりました。しかし正確には「認知障害」というべきでしょ

うが、これもまずいと思うなら「認知・障碍」「認知・不全」「認知・不能」などが考えられます。

杉田：脳機能に関連する神経学用語語源について、解説願います。まずは意識(*conscious*)ですが、自分自身ならびに周囲の事柄を明確に認識できる精神状態のことです。似た言葉に良心(*conscience*)がありますが、両語に共通の語源となっている要素は *science* と同様「知っている」が原義です。「知っている」ことは「事の善悪を判断できる」ことで良心につながり、その倫理観が現在科学者に一層求められています。なお程度は様々ですが、十分な意識が得られない状態を意識障害と言います。意識障害は一過性と持続性があり、前者には失神(*syncope*)と欠神(*absence*)があります。失神には発作の前に気分が悪くなり顔面蒼白、四肢冷感、冷汗などの前駆症状(*prodrome*)があります。てんかん発作や片頭痛などで見られる発作の前触れは前兆(*aura*)と称して分けていますが、前兆自体発作の一部とする見方もあります。

池田：*conscious* の語源は、“*L. conscius, knowing, aware of, con- + scire, to know*”のように、知る(*scio, scire*)という言葉から作られています。知識は経験によって得られますが、意識、知覚は経験以前のア・プリオリな感覚です。それが知るという行為によって経験をj経て知識を蓄積します。失神(*syncope*)は、1) *fainting, swooning*, 2) *contraction of a word*, 3) *the change of rhythm by displacement of the beat*などを意味しますが、語源は“*Gr. synkope, a cutting up, cutting short <Gr. synkoptein, to cut up*”です。ここでは本来は「短縮、切り詰め」を意味する言葉が、樹を切り倒すように意識、知覚を失って倒れる病状を表現するために用いられています。欠神(*absence, F. absentia*)<“*L. absēns, abesse, to be away from, be absent <ab+sum, away + sum, I am (L. ab + esse)*”は、“*Gr. esse, to be, being (存在)*”から離れることあるいは失うことを意味します。

前駆症状(*prodrome; a premonitory symptom*)は、感染症などの発疹や発熱などの症状が全開する前の予兆であり、“*L. prodromus <Gr. prodromos, running before, pro before + dromos, a running*”(先駆け)がその源義です。それに類する用語に前兆(*aura*)がありますが、これは“*L. aura, breeze, wind, air <Gr. aura, air in motion, breeze, air*”から派生し、「空気、動く空気、微風」を意味します。それは「疾風、強風、暴風」の予兆でもあり、注意深い船乗りはその気配を察して帆の調整をします。神話ではアウラーは酒神ディオニューソスの求愛を拒否して逃げ回った末に罰として狂気に陥る妖精として寓意的に描かれます。この名は *epileptic aura* (てんかん発作の前兆)として、発作の始まる前の主観的感覚または運動症状に用いられます。

杉田：持続性の意識障害では、意識の清明度が低下する意識の混濁と、意識の内容が変化する意識の変容があります。意識の混濁として軽症から重症に分類すると、意識不鮮明

(confusion)、傾眠(somnolence)、嗜眠(lethargy)、混迷(stupor)、昏眠(sopor)、昏睡(coma)などがあります。意識の変容では、脳炎の初期などに見られるアメンチア(amentia)、譫妄(delirium)、夢幻状態(oneiroid state)、朦朧状態(F. état crepusculaire)、錯乱状態(confusional state)などがあります。なお以前から意識障害と痴呆(dementia)の鑑別として、睡眠・覚醒リズムの有無がありましたが、重度の痴呆患者では病変が脳幹に及べばこのリズムも障害され、無為の睡眠状態となります。amentia と dementia など接頭語の使い分けは日本人にはやや難しいところがあります。

池田： 経験によって得られた知識が生活する上で活用されるためには、本人の「意識」が鮮明でなければ生かされませんが、それが乱れると下記のような症状が現れます。意識不鮮明(confusion)、錯乱状態 (confusional state)は、“ME. confuses, OF. confus <L. cōnfūsiōnem <L. cōnfusus, *confused*, pp. of cōnfundere<L. cōnfundo, *to pour together*”すなわち液体を注ぎ混ぜ合わせた様な精神の混乱状態です。傾眠(somnolence, sleepiness. somnolent, sleepy)は、“L. somnolentus, *sleepy, drowsy* <somnus, sopnos, supnos <Gr. hypnos, *sleep*”からです。つまり眠り、睡り(somnus, hypnos)は共通の語根を持つ言葉なのです。嗜眠(lethargy, morbid drowsiness, torpidity; 鈍感、無気力) は、“F. léthargie, LL. léthargia <Gr. léthargia, *forgetfulness*; lēthē, *a forgetting* <Gr. argos, *idle, lazy, not working*”つまり生きる意欲を失って忘我の境地に陥った無気力状態を表します。

上記の“lēthē”はギリシア神話では冥府の国を流れる河の名であり、死者がいったんその水を飲むと生前の記憶を全て失うと言われます。そのためこの河は「レーテー (忘却)の河」と呼ばれるのです。また死者が地下で冥府に入るためには、その境を流れるアケロンという名の別の河を渡し守カロンに船賃を払って越えねばなりません。死者の口中に小銭を含ませる風習はそのためです。死者がそれを渡りレーテーの河水を前にしてそれを飲もうかどうかと迷っているのが、この死に瀕した患者の心理だと解釈することができます。これは単なる無気力や鈍感を示すのではなく、生前の記憶を失うことを恐れて生死の境で迷っている状態であると考えれば病人への理解と同情が増します。ギリシア神話は人類の素朴な経験と知識を物語りの形式で表現したものですが、意外に医学的な人間への洞察力に富んでいますね。

昏迷は“stupor, torpor (遅鈍、無感覚) < L. stupor, *numbness, dullness*. cf. stupēre, *to be struck senseless, to be numbed stunned*. → *stupidity* (愚鈍) ”、昏眠は“sopor, *lethargic sleep* <L. sopor, *deep sleep*”です。昏睡(coma; *a state of insensibility*) は、“Gr. kōma, *a deep sleep, slumber, lethargy* <Gr. keimai, *to lie, lie asleep, lie sick, lie dead*”が語源で、単なる昏睡状態ではなく放置すると死に至ります。アメンチアは“amentia <L. ā, *away* + mens, *mind*”、痴呆 (認知症) は“dementia, *a form of insanity, a being out of one's mind* <dē, *from, away from, out of* + mēns, *mind*”が語源ですが、どちらも心の正常な状態から外れていることを意味しています。

譫妄(*delirium, a violent mental excitement. delirium, madness*)は、“L. *dēlirāre, to turn aside from the furrow, lira, the furrow*”つまり耕作しながら畝から逸れること、常軌を逸することです。夢幻状態 (*oneiroid state*)は、“oneiro-, *dream* < Gr. *oneiros, dream*(夢)”の意で、関連語として *oneiroanalysis* (夢分析)、*oneiromancy* (夢占)、*oneirocritic* (夢判断) などがあります。朦朧状態 (*état crepusculaire*)”は、“L. *crepusculum, partial night, twilight, dusk of the evening* < L. *creper, dark, uncertain, obscure*”です。「宵闇迫れば---悩みは尽きせず」なる歌詞がありましたが、暗くなるのは周囲の景色ばかりではなく心の中心象風景までもなのでしょう。

杉田：最近睡眠の研究が進んでおり、概日リズム(*circadian rhythms*)の分子機構が解明されています。一方睡眠障害としては、睡眠感が量的ならびに質的に十分得られない不眠症 (*insomnia*)、があります。一方昼間の覚醒が十分得られないのを過眠症(*hypersomnia*)あるいは傾眠症(*somnolence*)と言い、代表例としてナルコレプシー(*narcolepsy*)があります。ナルコレプシーはオレキシン(*orexin; hypocretin*)を産生する視床下部ニューロンの障害が原因とされます。ナルコレプシーの四徴としては、睡眠発作、脱力発作(*cataplexy*)、入眠時幻覚(*hypnagogic hallucination*)、睡眠麻痺(*sleep paralysis*)があります。一般的に筋より上位の病変では運動麻痺、筋肉自体の病変による場合を筋脱力と使い分けてきました。*cataplexy* は中枢神経障害なので、本来は「運動麻痺発作」と称すべきですが、広義の脱力の意味で使っています[8]。睡眠薬は“*narcotic, producing insensibility* < G. *narkōtikos, benumbing*”ですが、「痺れる」の意です。また *hypocretin* の“-cretin”はクレチン症“*cretinism*”と関連があるのでしょうか。

池田：「睡眠」ということばがこれまでに病状としてしばしば使われてきましたので、ここで眠り(*hypnos; ヒュプノス*)のギリシア神話に触れてみましょう。神話では眠りの神ヒュプノス(*Hypnos*)は、夜の神ニクス(*Nyx*)の子であり、死の神タナトス(*Thanatos*)の兄弟とされます。この神は翼ある青年の姿で訪れて、木の枝で静かに触れながら液体を注ぎ掛けて人を死の眠りに導きます。上記の状態が長く続くと下記の病状に繋がり、その結果は死をもたらします。ここでは「夜、眠り、死」との関連が物語りになっていますが、病気にも似たような相関関係があります。

概日リズム(*circadian rhythms*) < “L. *circa, round about nearly; dies, a day*”、不眠症 (*insomnia, sleeplessness* < “L. *insomnia, want of sleep, insomnis, sleepless, in, not + somnus, sleep. somnolent, sleepy* < L. *somnolentus, sleepy, drowsy*”、過眠症 (*hypersomnia, hyper = super, excess, abnormal excess*)、*hyposomnia* (睡眠不足、不眠症)、傾眠症(*somnolence, sleepiness, somnolent sleepy, drowsy; somnus, sleep, L. somni-facient; L. facere, to make*)、*somni-ferous* < “L. *ferre, to carry, drive, produce*; (催眠性の)”などの用語があります。ナルコレプシー “*narcolepsy, recurring attacks of sleep*,

*narcoleptic pertaining to, affected with narcolepsy* は “Gr. narke, numbness + lepsis, a taking, seizure” からです。オレキシン(orexin)は、 “orectic; pertaining to desire or appetite, appetitive (欲求の、願望の、食欲の) < Gr. oreksis, orexia, desire, appetite” から派生しています。またその関連用語には、anorexia (食欲不振)、dysorexia,(食欲異常)などがあります。

脱力発作(cataplexy)は、感情的刺激が引き金になって誘発される筋力の低下であり、しばしばナルコレプシーに伴います。語源的には、“Gr. kata, down to + Gr. -plexy < -plexis < Gr. plēxis, stroke, percussion < Gr. plēssō, to strike, smite” です。ちなみに麻痺(plegia)は “Gr. plēgē, a blow, stroke, L. plāga” からの造語です。運動麻痺であることから脱力発作を cataplegia とは称しませんでした。私の考えでは、この cataplexy の考案者には「発作、麻痺」を表す言葉として、“-plegia”を使用するよりも、“-lepsy” と対称的な“-plexy”を使用してみたいという独自の主張があったのではないのでしょうか。なお cataplexy と似た用語で catalepsy があります。語源は “Gr. katalēpsis, seizure < Gr. katalambanein, kata, down to < Gr. lambanein, to take, grasp” です。

入眠時幻覚(hypnagogic hallucination)は “Gr. hypnos, sleep, + Gr. halyein, to wander in the mind, to be ill at ease, be distraught, to wander or roam about (幻覚)” から、睡眠麻痺(sleep paralysis)は “Gr. paralysis (麻痺), a loosening by the side palsy < Gr. paralyō, to take off, detach, undo” です。ナルコレプシーの「ナルコ」は narcotic (麻酔薬、麻薬、催眠薬) の略語であり、“ML. narcoticus < Gr. narkotikos, benumbing < Gr. narke, numbness (無感覚、麻痺、痺れ)” からきています。その応用は麻薬中毒(narco-mania), 麻酔療法(narco-therapy), 麻酔催眠(narco-hypnosis)などの用語に見られます。クレチン症の「クレチン」ということばの語源を調べると、“cretin < F. crétin, chrétien, Christian < L. Christiānus, 1. Christian, 2. wretched human being, 3. idiot” という意味の変遷の歴史が辿れます。つまりキリスト教が異端として迫害されていた時代の侮蔑的偏見が未だに cretinism(クレチン症、小人症、精神遅滞)と並列して示されています。

杉田：大脳は体性感覚野、視覚野、聴覚野などの一次感覚野や一次運動野がありますが、両者の情報を分析、統合、変換する機能を連合機能と称します。それを担うのが連合野であり、言語、記憶、認知、行為などを適切に遂行なさしめています。

池田：連合 (association) とは “L. associāre, to join to, unite with < ad + sociāre, to join together, unite, socius, accompanying, acting in union; a companion partner, ally” という語源が示すように、連想によって物事を結合させることを言います。だから失語、失読などの症状も言葉や文字の知識が欠如しているのではなく、その知識を「読み、書き、話して」表現する能力と結合させる機能が障害されているため生じる症状です。



杉田：言語障害としては、会話言語の障害である失語(aphasia)、文字言語の障害である失読(alexia)と失書(agraphia)があります。医師では Émile Maximilien Paul Littré という語学の天才がいて、ギリシア語、ラテン語なんでもできたそうです。インターンであるアンテルヌ(interne)までやりましたが、父の死後家計を助けるために頼まれてヒポクラテスの翻訳をしました。そのお金で生活ができ、有名にもなり医者をやめて辞書をつくるようになったそうです。フランス語の辞書の中で最高の辞書とされています。医学用語に関しては、失語症を示す *aphasie* という言葉を作りました。トルソー徴候で有名な Armand Trousseau の作といわれていましたが、実際は Littré が Trousseau に提案したのが事実のようです。従来 Broca が *aphémié* (失語症; *aphemia* のフランス語)なる用語を使っていましたが、*aphémié* は *infamie*(汚辱)に通じるからとして代用語として *aphasie* なる用語を作成し、現在に至っています。普段何気なく使用している用語の中には、言語に長けた医師の貢献があります。

池田：失語 (aphasia) は“L. *ā* + Gr. *phanai*; *to speak, loss of the faculty of speech*”を意味し、発声器官や聴覚は正常だが言葉の理解や表出ができない状態です。失読“*alexia, inability to read*”は、語源的には“L. *a* + *lexis, speaking, saying, speech*”なので、正しくは「会話能力不全」とすべきです。これは“L. *legere, to read*; Gr. *legein, lexis, to speak, speech*”との混乱によると、Klein の辞典にも明記してあります。一旦医学用語として確立すると修正は不可能なのではないでしょうか。失書“*agraphia* (書字不能)”は“L. *a* + *graph, inability to write*<Gr. *graphein, to write; graphe, writing*”を意味します。

Skeat's Etymological Dictionary では、*aphemia, a kind of aphasia* は“Gr. *a-*, negative + Gr. *pheme, voice which is related to phanai, to say, speak*”, 一方 *aphasia, loss of the faculty of speech* は、“Gr. *a*, negative + Gr. *phasis, speech, derivatives, aphasiac, aphasic, aphasiology*”です。またドーランド著、「医学大辞典」によると、“*aphasia, L. a-neg. + Gr. phasis, speech*”、失語症 (Broca's aphasia ; [皮質] 運動性失語症)、Broca's amnesia (ブローカ健忘症)、Wernicke's aphasia (ウェルニッケ失語症) とあります。*aphasia* の本来の意味は “*voice-less, without word, loss of speech*”であり、「言葉が口から出てこない」症状を言うようです。その原因はと探求すれば種々考えられますが、“*un-fame, infamy*”と言う説明は見あたりませんでした。ギリシア語の *feme* にも“*voice, speech, saying*”はありますが、「名声、評判」という意味はありません。ラテン語の *fama* には「名声、評判」の意味がありますから、Littré はそのことを心配したのでしょうか。

杉田：大脳機能で重要な記憶“*memory*”の定義が難しいですが、「己が過去に蓄えた経験を現在に再現できるもの」とまとめられます[8]。種類としては陳述記憶(*declarative memory*)と非陳述記憶、意味記憶(*semantic memory*)、出来事記憶(*episodic memory*)と手続き記憶(*procedural memory*)があります。記憶の障害は健忘(*amnesia*)と称されますが、

「健」とは「著しい」を意味します。この接頭辞には本来の意味を超えて、単に強調の意味で使用されているのも散見されます（例えば、健啖、健筆など）。健忘としては個人の生活歴が中断し、記憶に「隙間」が生じた *amnésia lacunaire*(F.)や、記憶を想起する際に実際は体験していないことが入り混じって表現される作話(*confabulation*)などユニークな病名があります。

池田：記憶の用語のもとになったムネーモシュネー(*Mnēmosynē*)は天空ウーラノスと大地ガイアとの娘であり、ゼウスと彼女との間に九人のムーサ芸術の女神たちが生まれたとされます。つまり天地創造と人間活動の根元を形成する重要な存在なのです。以下の用語も大脳の存在価値に関わる重要な基本的能力を表す言葉であることがよく理解できます。記憶という用語は *mneme* と *memory* に分けることができます。*mneme* は「個人または民族の内奥に根深く残る過去の記憶」であり、これは上の *Mnēmosynē* の神話として残り、その語源から *mnemonic* (記憶の)、*mnemonics* (記憶術) などが作られています。*memorial* が単なる個人の記憶のみならず「偉人、重大事件の記念碑、記念館、年代記」を意味するものとの語との関連から理解できます。またその意味を強調するために *commemorate* (記念式を挙げる)、*commemorative* (記念品)、*commemorator* (記念祭挙行者、参加者) があります。

もう一つの *memory* もその関連語であり「記憶、記憶力、記憶内容、追憶、記憶容量、記憶(塑性)復元力、復元作用」などの意味に発展して使われています。この第二の能力が阻害されると下記の様々な症状が発現すると言えるでしょう。陳述記憶(*declarative memory*) <“*declarative, declare* < L. *dēclāre, to make clear, make evident*”は、ただ記憶内容を述べ立てるだけでなく明確に説得力を伴う陳述が期待されるのででしょう。非陳述記憶、意味記憶 (*semantic memory*<*semantic, pertaining to meaning*) <“Gr. *sēmantikos, significant, meaning*”は、記憶内容の意味を当人が理解し説明できることが前提になります。それができないと *semantic aphasia* (意味性失語) として会話に支障をきたします。出来事記憶 (*episodic memory*) は *episode, addition, episode* (挿話) <“ Gr. *episodios*<*epi, on, in addition to + eis, into + hodos, way*”が語源です。手続き記憶 (*procedural memory*) の語源は“*procedure, going before, going forward*) <“L. *pro, before + cedere, to go, move, walk*”です。

健忘(*amnesia; loss of memory*) <“Gr. *amnesia, forgetfulness*<*a + mnēsius, pertaining to memory*<*mnaomai, I remember* <*men-, to think, remember*”は過去の記憶の喪失、欠如を言います。これもいろいろな組み合わせが可能で、*auditory amnesia* (聴覚性健忘症)、*emotional amnesia* (情緒的健忘症)、*traumatic amnesia* (外傷性健忘症) などがあります。*lacunar amnesia* (隙間健忘症; F. *amnésia lacunaire*) <“L. *lacūna, hole, hollow, cavity*”は 記憶の諸処に断絶があることを意味します。作話(*confabulation; to talk together, chat; confabulate*) <“L. *con + fābulor, to speak, talk, chat*”は、記憶の内容が気楽

にお喋りしている感覚で止めどなく想像力が発展して現実との境界が定まらなくなる状態を表します。それを意識的に行えば詐欺師ですが、無自覚ならば病気でしょう。しかし文学史に残る大詩人にもこのような傾向は見られます。そのときは非凡な才能として認められ芸術の女神ムーサの恩寵に与ると表現されますが。

杉田： 認知(cognition)とは「対象が持つ意味や概念を把握する」ことです。各感覚受容器で受容された情報は一次感覚野に伝えられます。ここで対象の持つ形態や性質、あるいは自己との相対関係、置かれている位置などの特徴を感知、分別することが知覚(perception)です。ラテン語 *noscere* (古形は *gnoscerere*) ; *to know, acknowledge, perceive, recognize* は、単なる感覚的な知り方ではなく精神の働きによって「認識する」を意味します。 *ignorant* : *i-*(*in-*)=*not* + *gnoscerere*= *to perceive* は目で見ても耳で聞いていても、心で受け止めないことを意味しますが、語源的に感覚と知覚の違いを反映しています。体性感覚や視覚、聴覚などの知覚情報はそれぞれ中心後回、鳥距溝、上側頭回から周辺での高次的処理を受けて側頭-頭頂連合野などへと伝達され、その対象の持つ意味や概念が把握すなわち認知されます[9]。その障害が失認(agnosia)です。失認には、物体失認として手の中にある物がわからない立体失認(asterognosis)、一般物体とは脳内認知機構が違ふと考えられている顔貌の失認(相貌失認; prosopagnosia)、自己の身体を対象とした失認(身体失認; somatoagnosia)などがあります。余談ですが、認知で思い出される英語に、*travel incognito* (お忍びで旅する)があります。

池田： 認知(cognition; knowledge, perception)の語源は、“*L. cognitiō, a becoming acquainted with, acquiring knowledge*<*L. cognōscere, to perceive, understand, know*<*L. nōscere, Gr. gnōscere, to know*”です。知覚(perception; *understanding*)は “*L. perceptio, a taking, gathering, collecting*<*L. percipere, to take possession of, observe, perceive*<*per, through + capere, catch, seize, take hold*)”です。認知も知覚も「知識を得る」という基本語を、*co-*, *per-*という接頭辞で強調しています。そしてラテン語の *noscere, cognoscere* はギリシア語の *gnoscerere* を基にしていますが、*gnosis; knowledge* から推測できるように、知る“*G. kennen, to know*”という言葉は “*gn-, gene-, geno-*” という共通の基語を持っています。だからそれを否定する接頭辞 *in-*を加えると“*ignorant* <*in+ gnoscerere*”となり、不知識、無知という意味になります。知覚(perception)はその知識を取る(*capere*)ことを強調しています。

失認(agnosia)、立体失認(asterognosis)、相貌失認(prosopagnosia)、身体失認(somatoagnosia)などもその流れで説明できます。失認“*a + gnosis*”、立体失認“*a + stereognosis; the ability to recognize an object by touch, stereo, solid, firm*<*Gr. stereos, firm, hard, solid, stiff*”から判断すると、語義的には硬くて堅固な物体に触れて形態を認知する能力の障害です。相貌失認(prosopagnosia); “*prosopo + a + gnosis*<*Gr. prosōpon,*

*face, countenance, person*”は顔の認識ばかりでなく、人物の特定まで含んだ認知障害です。そう言えば *prosopography* (人物紹介) はその人の経歴や性格描写を意味します。また *prosopoeia* は擬人法(*personification*)といますから、顔よりも人間に重点が置かれています。そうすると顔を見てその人物の性格や経歴のみならず運勢まで判定する人相観の易者はこの能力に優れていることとなります。身体失認(*somatoagnosia*) “<*somato + a + gnosia* < Gr. *sōma, sōmatos, body*”は身体の認識感覚が欠如する症状であることが判ります。

杉田：動作とは「事を行う際の身体の動き」であり、「行為」とは目的概念や動機が行う意志的動作と一般的には分けられます[8]。英語では *movement*、*motion*、*action*、*performance*、*behavior*、*exercise* などの単語がありますが、医療的には（認知）行動療法や運動療法の用語として知られています。なお求心性感覚系と遠心性運動系を大脳内で機能的に連絡する大脳連合系の障害のため適切な運動情報に変換されない病態が失行(*apraxia*)です。Hugo Liepmann は失行を運動性失行と観念性失行(*ideational apraxia*)にわけ、前者をさらに肢節運動性失行(*limb-kinetic apraxia*)と観念運動性失行(*ideo-motor apraxia*)に分けました。肢節運動性失行は単純な動作もできず、自発動作、指示された動作、模倣動作も遂行できません。一方観念運動性失行は自発的な動作は可能ですが、指示されて意識的な動作、行為ができないことから、運動に関する観念が障害されておけると考えられています。プラトンは事物を真に理解するとはどういうことかを考えるにあたって、心の中に認識される *idea*こそ最も確実と考えましたが、上記の病態分類には提唱者の哲学的素養を感じます。

池田：上にあげた「動作」の英語には、それぞれ以下のような日本語訳が対応して特有の言葉の背景を持つことを伺わせます。*movement* (動作、挙動、活動、移動)、*motion* (運動、動作、動議、提案)、*action* (行動、実行、行為、所作)、*performance* (公演、演奏、実行、成績)、*behavior* (態度、品行、調子、反応)、*exercise* (訓練、練習、体操、儀式) などですが、それらの言葉を行動療法や運動療法としての医療の観点から見る場合にはまた別の独自の表現がなされます。

失行(*apraxia; inaction*) < “Gr. *a + praxis, a doing, action, transaction, business, exercise, practice, dexterity*”を語源だけから判断するなら、「実行、行動、取引、業務、運動、練習、巧妙な行動」ができないことを意味します。これらの行動には素人と専門家がそれぞれ多数いるのですから、各分野の達人から見れば残りの大衆は皆不能症に分類されるでしょう。観念性失行(*ideational apraxia*)は異なるものを使う一連の複合的プログラムが観念面で障害されていることを意味します。筋節運動性失行(*limb-akinetic apraxia*)は、“*a + kinetic, pertaining to motion* < Gr. *kinein, to move*”、観念運動性失行(*ideo-motor apraxia*)

は“ideo, *idea, form, idea* <Gr. *idea, form, kind, sort, nature, class, species, opinion, notion idea, ideal form* + motor, *mover* <L. *movêre, to move*” が語源的意味です。

抽象(abstraction) <“Gr. *abs, ab, away from, from* + Gr. *trahere, to drag away, draw away, remove*” は「引き出す、抽出する」ことですが、その対象は心の中に捉えた *idea* (心象、概念) でしょう。それをどのように言葉に表して、身体で表現するかが *praxis* (行為) であり、*motus* (運動) なのでしょう。そこで究極的には *idea* (=mental conception) が重要な出発点になりますが、英語 *idea* の訳語には「考え、観念、予感、想像、理解、知識、着想、計画、思想、表象、直感、幻想」があります。そして大脳の役目はこれらすべての機能を司ることなのです。そしてこの根源的な機能の対象がそもそもどこに存在するのか、大脳がどのようにしてそれを感知して論理的に解釈し、意志決定して神経に伝達するのか、それはもう哲学的思索の範疇です。ここで冒頭に掲げたカントの哲学が活躍の場を得ます。彼の哲学体系は「ア・プリオリ」、「ア・ポステリオリ」、経験以前と以後の観念、直感、理念であると学びましたが、今確認した大脳の思索対象すべてがこの範疇に収まります。“*a priori* (より先に在るものから)”とは人智以前、宇宙の存在以前、最高善以前の倫理などが問われる思考体系です。このような命題を前にして大脳の機能を思索するのもまた気宇壮大ではありませんか。

杉田：人は見ているものに似せて心にイメージ (心像) を描きますが、それを高度な知力によって抽象化(abstraction)し、その物の本質(essence)を理解し、その上で概念(*idea*)へと純化させます。医療者とはその抽象思考によって疾患の本質を概念化する毎日です。医学用語語源を学ぶことは、歴史の変遷の中で医療者がどのように疾病をとらえ、何が本質かを時代感覚とともに知ることができます。医学用語の由来をたどり核心的意味を探し当てる「哲学的思索」を一層深めたいものです。

先年パリに出張した折、この神経学の泰斗 Jean-Martin Charcot (以下シャルコー)の終の住処 (サン・ジェルマン大通り 217 番地) が滞在したホテルに近かったので訪れてみました。建物の外壁のプレートには、Fondateur de L'École de La Salpêtrière (サルペトリエール学派の創始者) と記されています。シャルコーはサルペトリエール病院の多くの患者に直接接触し、患者を系統的に分類することを構想しました。この経験から、数々の疾患の核となる症状とそのヴァリエーションを明らかにする方法を教授法の基礎としつつ、その後神経症候学を体系づけました。何かとわかりづらい不随意運動や発作性疾患などの神経症候用語に関して、それぞれの語源から神経学への理解を深めたいものです。

池田 L'École de La Salpêtrière の La Salpêtrière とはパリの硝石工場跡地に Louis XIV によって建設された病院であり、はじめは救貧院、婦人・老人収容施設だったものが、次第に精神病院として使われるようになりました。特にシャルコーの改革以後は神経医学の中心として名声を博し、Charcot's arthritis や Charcot-Marie-Tooth disease などに名を残している

るほどです。ジークムント・フロイト(1856-1939)もシャルコーのもとで学び、精神医学における重要なヒントを見つけて、その後精神分析を創出しました。

杉田：シャルコーは神経症候学を重視しましたが、その一つとして不随意運動 (involuntary movement) があり、「意図しないで起こる運動で病的なもの」を言います。異常な運動を理解するには、その運動が見られる時点での意識水準や注意水準の見極めが重要です[10]。J. Jankovic らは、自動的 (automatic)、随意的 (voluntary)、不随意的 (involuntary) 運動に加え、半随意的／非随意的 (semivoluntary /unvoluntary) 運動の4分類を提唱しています。確かにミオクローヌスなどの不随意運動は意識的に起こすことも抑制することもできません。一方大半のチックは一部意識的に抑制可能であり、またムズムズ感など意識下の内的感覚刺激でストレッチ運動が誘発してしまう restless leg 症候群などの異常運動を「半随意的／非随意的」運動と称しました。

接頭辞“semi”はラテン語起源で「半」の意です。“un”は古英語に由来する否定の接頭辞で、ギリシア語に由来する否定の接頭語が“a”でラテン語に由来する否定の接頭辞が“in”であり、これら否定の接頭辞はインド・ヨーロッパ語族の“ne”が由来です。それらの接頭辞を使いわけ、自分の学説を提唱するため semivoluntary/unvoluntary movement なる医学用語を造語しました。従って、「意半ばにあるいは意に非ず動く」運動を示す用語と思われます。現代の日本語でも否定の接頭辞は「無」、「不」、「未」、「非」などがあり、「無知」、「不知」、「未知」などと使い分けています。なお意図しないで起こる運動には生理的な運動もあり、例えば瞬き (wink, blink, nictation)、咀嚼 (chewing, mastication)、嚥下 (swallowing, deglutition)、呼吸、歩行などの自動運動は不随意運動には含めません[11]。

池田：まず随意 (voluntary)、不随意 (involuntary) について述べますが、この言葉はラテン語の“*volo, v. to wish, want <voluntas, f. will, wish, desire <voluntarius, adj. voluntary*”に基づいています。この voluntary は「有意志の、自発的、任意の、随意的」と訳されますが、voluntarius は voluntair(F.)から volunteer(E.)と変化し「志願者、有志者、篤志家」と和訳されます。この発想によれば主語の想定によっては誰の意志に従って行動するのか曖昧になるおそれがあります。頭脳の命令に従って筋肉が「従順に」行動するのか、それに関わらずに筋肉が「自発的に」反応するのか想定の方によっては相反する表現になるとも言えます。

そこで“wink to nod, wink, ME. winken, G. winken, OHG. *to stagger, totter*”と語源をさかのぼると、「躓く、よろめく」から「頷く、目配せ」するに意味が変わってきたことが分かりますから、ここで「自由意志と指示命令」の境界は極めて曖昧になります。現代英語の範疇においては、頭脳の命令に従って誰かに目配せを送るのでしょう。しかし“blink”は“ME. blinken, G. blinken, *to gleam, sparkle, flash*”そのままの意味で英語になっています。だからこれも想定の方によっては意志の所在が不明確ですが、それは次の言葉に一層顕著です。

nictitate(*to wink, blink*)は、“L. nictare, *to wink, blink* < L. *nicere, to beckon* < I-E. *kneigwh-, to bend*”つまり手や指を曲げて人に合図を送る仕草から「目配せ」に変わったといえます。しかしこれが医学用語になると *nictitate to wink* (瞬きをする), *nictitating membrane* (動物) 瞬膜 (鳥やワニの瞼の下にある第三の瞼) となります。恐らくこれは藪や水中で餌を漁る動物が眼を保護するために、急速に眼球を覆う膜を必要としたのでしょう。自然の造化の知恵を感じますが、この場合の反応の主体はどこにあるのでしょうか。

次に咀嚼(*chewing, mastication*)ですが、“*chew, ME. chewen, OHG. kiuen. OHG. kiuen G. kauen, to chew*” 「噛む、噛み砕く、咀嚼する」となり、ゲルマン語としてはあまり相違はないようです。 *masticate; to chew, mastication chewing* は “L. *masticare, to chew, Gr. mastichan, to gnash the teeth, Gr. mastaks, jaws, mouth*” となり、これは英語の“mouth”と関連していますから、全体の流れは「口を良く動かして噛み砕くこと」と言い表せます。また嚥下(*swallowing*)では、“*swallow, ME. swelowen, OE. swelgan, OHG. swelahan, MHG. swelhen, to gulp, swallow*”で大差はありません。しかし“*gulp, to gulp, guzzle, swallow, ME. gulpen, Sw. glupa, to swallow, devour*” となると後者は貪欲な食べ方に問題があります。同じ嚥下(*deglutition*)でも、 *deglutition, a swallowing down* < “L. *degluttio, deglutire* < L. *glutire, to swallow*” さらに “*glut to feed to satiety, OF. glotoier, to swallow, gulp down, glutton, to gormantize*” 「大食暴食する」となるとその差は甚だしくなります。医学用語としての *swallowing, deglutition* は果たしてこの差異を考慮して使い分けているのでしょうか。さらに呼吸、歩行に関しては意図的に起こしうる運動ですが、運動の大半は意図することなく自動的に行っています。

杉田：一方意図しないで起こる病的な不随意運動には、振戦(*tremor*)、舞蹈運動(*chorea*)、アテトーゼ(*athetosis*)、バリズム(*ballism=ballismus*)、ジストニー/筋緊張異常(*dystonia*)、ミオクローヌス(*myoclonus*)、ジスキネジー(*dyskinesia*)、チック(*tic*)などがあります。まずは振戦ですが、静止時振戦、姿勢時振戦、動作時振戦の3分類されます。静止時振戦(*resting tremor*)は拮抗筋が相反性に収縮する振戦で、Parkinson 病に見られる特徴的な不随意運動です。姿勢を維持している時におこる振戦を姿勢時振戦と言い、本態性振戦が代表です。肝性脳症で見られる振戦は伸展させた手指の律動的落下現象で、“*asterixis*”と名称されました。表面筋電図上筋収縮の中断で起こる手の落下現象であり、これは振戦と言われてきましたが、ミオクローヌスの一種であり、陰性ミオクローヌスと呼ばれます。ミオクローヌスは突然瞬間的に起こる電撃的な運動で、四肢や顔面の筋がピクッと収縮したことを示します。なお意識障害を伴う場合はミオクローヌスとは呼びません。アテトーゼは“*without fixed position*”の意で、緩慢に変動し、一定の姿位を維持するのが難しい異常運動です。tic は不規則なすばやい運動で、ミオクローヌスに類似した運動から複雑な運動まであります。

池田：まず 振戦ですが、これは “F. trembler, L. tremulus, *quivering, trembling*, L. tremere, *to shiver, quiver, tremble*” から来ていますから、震え戦きであり震戦、震顫の方が正確ではないかと考えます。舞踏運動は、語源からは“chorus < Gr. choros 「コロス（ギリシア悲劇中の歌を伴う群舞）」です。それは舞台の上の狭い取り囲まれた場所で、輪になって歌い踊る 15 人ほどの踊り手を意味します。その原義は“I-E. gher-, *to seize, take, hold, close, envelop*” ということなので「取り囲み拘束する」意味を伴います。だからこれが医学的に人が自由に踊り歩く様子ではなく、「本人の意志では制御できない不随意の攣縮運動を伴う病的症状」を表すのにふさわしい言葉だと思えます。舞踏病が St. Vitus’s Dance と呼ばれ、この聖者が踊り手の守護神になったのは、この演劇史を反映しているのでしょう。asterixis は別名 flapping tremor(羽搏き振戦)と言われます。代謝性疾患に特有な震えと言いますが、これは“Gr. a-, negative + sterixis, *fixed position*” であり、“Gr. sterizo, *to fix, set, prop*” の否定形すなわち「特定の姿勢を保つことが不可能」な症状をいいます。これは“st-, sta- *set, place, stop, stand*” を意味する語根を持ち、「羽根を振る動作」とは無関係です。ヒポクラテースの「流行病 4.35」にこの言葉がありますから、症状としては古くから知られていたのでしょう。

アテトーゼは“athetosis, Gr. athetos, *not fixed* + -osis, thetos, *fixed, set, affection of the nervous system marked by involuntary movements of the fingers and toes*” とあります。「手足の指が不随意に動く症状」、「手をもどもぞ動かしたり、足を絶えず落ち着かなく動かす動作」です。pupillary athetosis(瞳孔動揺、別名 pupillary hippus) などもその異常運動を表現しています。Ballismus < “Gr. ballismos, *a jumping about, dancing*, Gr. ballein, *to throw*, Gr. bole, *throw*, Gr. belos, *bolt, arrow*” 即ち ball- (投げる)、bol-, bel- (投、放射、射出、弾道) という意味上の発展がなされたのでしょう。派生語では、ballistics(弾道学)、ballistic missile(弾道ミサイル) などがあります。筋緊張異常(dystonia)は、“dys-; negative)+ tonia; tonos, *that which is stretched, cord, band, sinew, tendons*” が語源で、「調子が悪いのは楽器の弦、身体の腱・筋肉の張り具合」であると理解できます。ディスクネジー(dyskinesia)は “Gr. dys-, negative + kinesis, *movement*” ですから、dyskinesia, *difficulty of movement* は筋肉の異常収縮の結果を示す「運動異常」です。

ミオクロヌスは“myo + clonus < Gr. klonos, *turmoil, confused motion, esp. battle-rout*” とありますから、これは身体の内部の不調を「軍の大敗走、壊滅状態」に例えたものと分かります。このような戦場ではいかなる名将軍といえども敗軍を押し留めることはできないでしょう。ガレーノスの文中にも脈拍の乱れについて同じ表現があります (Gal. 9.76,6.51)。なかなか大仰な形容ですね。しかしこの clonus の語源 “Gr. klonos < Gr. kloneo, *drive tumultuously in confusion* (大騒動を引き起こす)” という意味から想像すると、一匹の鼠が力瘤の皮膚の下でもどもぞ動いているのとは大違いで、大腿筋や腹筋が左右交代で硬直痙攣を反復して患者当人が悶絶する様が浮かび上がります。ちなみに muscle ということばは、“L. musculus, mus, *mouse* + culus dim., *a little mouse*(力瘤が皮膚の下を鼠が動いている)” ように見えることから名付けられました。tic はフランス語が語源ですが、“tic de



pensée”などと言って随時に勝手に脳裏に浮かぶ妄想まで含まれるに至っては、私などまさに典型的なこの該当者といえます。語源的には擬音語だと言いますから、身体や頭が「チクチク」動く症状なのでしょうか。

杉田：resting tremor に対して、筋の長さを変えながら収縮する等張性収縮で見られる振戦を動作時振戦と言います。代表は小脳振戦で、superior cerebellar peduncle の障害で見られます。多発性硬化症ではこの種類の振戦が多く、断続性発語、企図振戦 (intention tremor)、眼振をシャルコーの三徴と呼びましたが、その後多くの経験から現在では特段の特徴ではありません。シャルコーと神経病理学者ヴェルピアンの共同により、パーキンソン病や多発性硬化症 (multiple sclerosis) の疾患概念が提唱されました。多発性硬化症なる診断名はヴェルピアンの提唱であり、確かに神経病理学的命名です。sclerosis(硬化症)は“Gr. skleros, hard, harsh, sclerosis, hardening” から作られているので、そのまま「硬化症」でよいでしょうが、特に神経系や血管の硬化について用いられています。

池田：シャルコーは偉大な神経科医であり、Charcot's arthropathy, Charcot syndrome, Charcot's disease などが知られていますが、Charcot's triad は胆管炎や多発性硬化症に伴うそれぞれ三つの症状をいいます。ここではそれらを詳しく挙げることは控えますが、この triad について述べましょう。そもそも“triad<L. trias, Gr. trias, *the number three, group of three persons or things*”とは、「三人組、三主義、三元素」など三つで特徴を持った組み合わせを構成するものをいいます。ですから一つの病気に特に目立つ三つの症状が伴う時、それを発見した人物の名を取って「誰々の三徴候」と言うのです。それは人名のみならず身体の臓器の特徴ある三つ揃いの器官についても言われます。ここでもそれを列挙することはしませんが、医学用語がラテン語を経由してギリシア文化を背景に持つ事を考えれば、それについて少し考察するのも良いでしょう。

ギリシア文化の最高の成果は悲劇作品と言っても過言ではないと思います。その中の代表作はアイスキュロスの「アガメムノン」に始まる「オレスティア」三部作(trilogy)ですが、その内容は親族殺人とその復讐、裁きが三つの劇で上演され、三部作全体でひとつの物語を構成するようになっていました。これは人間社会の因果応報の複雑な仕組みを表現するためには、このような大がかりで入念な舞台劇でなければ表現しきれないからでしょう。上記の偉大な医学者たちがこの三徴候(triad, trilogy)という術語を好んで用いた動機には、このような背景があると思います。

これに関連して悲劇作品の三部作には内容の重苦しさを軽減するために、もう一つ軽妙な作品を加えて四部作(tetralogy)を構成するものがあります。それで思い出すのは tetralogy of Fallois です。この先天性心疾患は大動脈騎乗、心室中隔欠損、右室流出路狭窄、右室肥大から成り立っていますが、trilogy of Fallois には大動脈騎乗が含まれていないので、これが悲劇作品の第四部に相当する軽微で副次的な徴候なのでしょうか。これらの症状

はたがいに絡み合っどれが原因で結果であるのか微妙ですから、正に人間の悲劇の代表的な症例といえるでしょう。西欧の学者の教養は古典に基づいているのだと感嘆します。

intention(意図、目的、治癒過程)も医学用語として意味が広がった理由が正確には分かりませんが、ラテン語の意味を見て推量できます。“L. *intendo*, v. *to stretch, aim, intend, urge, assert*; *intentio*, -onis. f. *stretching, straining, tension, effort, aim, intention*”と広範な意味が一語に盛り込まれています。「引き延ばす、緊張させる、精神を集中する、注意を向ける、意図する」という意味が一語で表されるのです。だから英語ではふつう「意図、目的」と理解されていた言葉が、医学者の手中で目的とした結果の「治癒過程」として意味を援用したのでしょう。しかしその混乱を避けるためにか、intension(精神的緊張・努力)ということばもあります。学問的に厳密なドイツ語は Intention(意図、志向; 治癒)と Intension(精神の集中、内包)とを使い分け、ふつうの「意図、目的」には“Absicht”, “Zweck”を用います。

杉田：Stedman’s Medical Dictionary for the Health Professions and Nursing(以下 Stedman 医学辞書)では、intention は “1. An objective 2. Surgery or operation”とあるので、医学領域では「意図した操作」の意で用いていると思われます。発作性疾患(paroxysmal disorders)の“paroxysm”とは、ギリシア語 paroxymos 由来で“*a sharp spasm or convulsion*”とあります。通常てんかん性と非てんかん性と分けて教科書では説明されます。てんかん(epilepsy)ですが、Stedman 医学辞書では、「ギリシア語 epilepsia で、seizure」のこととあります。日本語で発作というと、fits, seizures, convulsions があります。

池田：まず日常語 fit; sudden attack of sickness, paroxysm (発作、ひきつけ、激発)とその医学用語 paroxysm (発作・痙攣)ですが、その形容詞は paroxysmal (発作性の)となります。この paroxysm は「急激な発作あるいは痙攣」ですが、語源的には“Gr. paroxysmos, irritation, exasperation(激高、憤激)”であり、それには怒りの感情が籠められています。またこれは“Gr. paroxynein, to provoke, irritate < Gr. oxynein, to sharpen < Gr. oxys, sharp”というように遡ることができます。すなわち「尖った鋭いものでチクチク刺して悩まして憤激させる」という意味合いを帯びています。医学的には患者を外部からこのように苦しめる者が存在しなくても、心理的病理的には相当に痛めつけられた結果がこのような症状となって表れていると理解できますね。

てんかん(epilepsy)は、“Gr. epilepsia, liability to seizure (捕えられ、捉えられやすい) < Gr. epilambanein, to lay hold of, sieze, attack (捉え、捕まえ、攻撃する)”となります。この epilepsy, a chronic nervous disease characterized by convulsion は「痙攣のような発作に襲われやすい慢性的神経症」ですから、その症状に突然「捕まり、襲われて、攻撃されると」患者は目を剥き口から泡を吹いて卒倒しますが、発作が鎮まると何事も起こらなかったように平常に戻ります。この原因を説明するために「何者かに捕まり、襲われた」と表現したのでしょう。convulsion(痙攣、引きつけ、発作、激発)は、“L. convulsio, < L. convulsus, suffering

*from a wrenching of a limb, from convulsion, spasmodic* <L. *convello, to drag violently, tear up, rend away, pull up, wrench off* です。語源はこのように遡りますから「(手足) を引き千切り、もぎ取り、引き摺り苛む」様な苦しみで身体痙攣させてもがきのたうつ状態であると誇張すれば表現できます。

杉田：私の専門である小児神経疾患では、新生児、乳児期の non-epileptic events として、apnea, benign sleep, myoclonus, hyperekplexia, jitteriness, shuddering などがあります。hyperekplexia は startle response であり、てんかんと鑑別で重要です。jitteriness や shuddering も新生児、乳児で見られますが、まずはその発作型と意識障害がないことなどで、てんかん発作と見分けます。なお眼振、うなずき発作を特徴とする spasmus nutans は點頭てんかんと鑑別が重要な疾患です。

池田：“apnea, apnoea, *suspension of breathing* (無呼吸、呼吸停止、窒息)、 Gr. *apnoia, absence of respiration* < a-, negat. +pneo, pnein, *to blow, breathe*” つまり息をしないことが窒息につながりますが、pneo, *to blow, breathe*(呼吸する)と pneuma, *a wind, blowing, breath* (生氣、精神、靈魂)、pneumon, *the organ of breathing, lung*(肺) が同じ語根から出てくるのが重要です。呼吸している事は生きている証しであり、息を止める事は仮死、息を引き取る事がすなわち死を意味することを示しています。だからこの “pneu-” という語根から apnea (無呼吸), dyspnea (呼吸困難), eupnea (正常呼吸), hyperpnea (過呼吸), polypnea (多呼吸), tachypnea (頻呼吸) という用語が作られます。

hyperekplexia は Doland’s Illustrated Medical Dictionary にも 記載されておられません。このことばを分析しますと、“hyper-, Gr. hyper, over, above, beyond, instead of, in behalf of, beyond = L. super, above, over, on the top, moreover, besides” で、“ec-, prefix, out of, Gr. ek-, out of = ex-, out of, from, upward, completely, entirely, without, former” です。“ekplexia は調べた医学辞典にはどこもありませんでしたが、ギリシア語辞典の中でも稀有な抽象語 ekplexia を見つけ出しました。語源的には、“Gr. ekplēssō, *to strike out of, drive away from, drive out of one’s senses, amaze, astound*, Gr. ekplēxis, *consternation*(驚愕), *mental disturbance, passion*(精神障害)= Gr. ekplexia ”です。したがって、hyper (超、高、過) + ekplexia (驚愕、仰天、驚嘆、驚天動地) との組み合わせです。なお “ec-” ではなく、“ek-” を使用している点からは、ekplexia の命名者はギリシア語の素養があると思われま

す。jitteriness(神経過敏、不安感)ですが、「そわそわ、がたがた、びくびく」という擬音語、擬態語からきていますし、機械の微小振動も表すとなると「ビシビシ、ギシギシ」という音まで聞こえてきそうです。jitter-bug が訛って「ジルバ」(ジタバタ・ダンス)になったといえますからまさに「ドタバタ騒ぎ」です。“shudder, ME. shoddren, shuderen, G. schaudern, skud-, *to shake*” も同様に擬態語で「がたがた、ぶるぶる」の類いと言えます。概して西欧語の擬音語は反復しませんが、日本語や東南アジアの擬音語は反復重音します。nutaton(点

頭)ですが、“L. nuto, to keep nodding, to sway to and fro, totter, waver”から「頻りに頷いたり、頭を揺すったりする仕草」が原義なのでこれも精神の不安定が反映する動作でしょう。nutans はラテン語の分詞形 nodding, swaying, tottering を意味します。spasm, *involuntary muscular contraction* (痙攣、引き付け、発作) は、“Gr. spao, span to draw, pull, tear out”から来ていますが、筋肉が自発的に引き寄せる緊張運動をする結果です。

杉田：小児期以降成人では、発作性疾患として syncope や paroxysmal dyskinesia があります。syncope は脳虚血による意識消失で、多くは良性とされます。paroxysmal dyskinesia は臨床型で幾つかに分類されており、遺伝子も多く判明しています。

池田： syncope, *fainting, swooning* (失神、気絶、卒倒) で急激な血圧降下によるものとされます。その原義は“Gr. syncope, a cutting up, cutting short < syn- + coptein, to cut”であり、「切り詰め、短縮」を意味します。しかし“Gr. koptein, to strike, smite, knock down, cut off, chop off”は樹木を切り倒すときに使われ、転倒はその結果です。これから判断すると患者が樹木を伐採するときのようにバツタリと倒れる様の形容です。

杉田：小児神経学用語集でカタカナ表記されるジスキネジーとは、“dyskinesia, *difficulty of moving* < Gr. kinesis, *movement, motion* < Gr. dys-, *hard, bad, ill* (不全、異常、不良、困難、欠如) + Gr. kinein, *to move, set in motion, change*” の意味です。dyskinesia ; dyskinesia はこの抽象名詞を症状として表現したものです。神経学用語に限らず医学用語はギリシア語やラテン語を基本としてそれらが話される文化が反映されています。作成された用語の語源から用語の基本的概念を知ること、わかりにくいと思われる神経学用語の理解を深めたいものです。

運動麻痺(motor paralysis)の paralysis は本来痺れであり、感覚も運動にも用いられていました。現在は漢字「麻痺」も欧語“paralysis”も運動に限定され、“plegia”あるいは“palsy”とも表記されます。なお運動麻痺は錐体路障害に起因とし、錐体外路障害や小脳機能障害による運動障害は通常運動麻痺とは言いません。また筋接合部病変は筋力の疲労現象があり、一種の偽性運動麻痺と考え、筋無力(myasthenia)と称します。代表疾患は重症筋無力症(myasthenia gravis)です。「重い」を意味する gravis は「重症」と訳されましたが、軽症者もいるので現在では不適と考えます。なお錐体路病変により二次的に筋力が減退するのではなく、筋自体の病変により萎縮をともない筋力が低下するのは運動麻痺とは言わず、筋脱力(muscle weakness)と称します。

池田： motor paralysis は、motor, *movement* と paralysis. *incapacity of motion or sensation* からなり、即ち運動の麻痺(不能)を意味します。これは “Gr. paralysis, para-, *beyond* + lysis, *loosening, disabling of the nerves*” から派生しています。この“para-”という接頭辞には

beside, past, beyond の他に contrary, wrong, irregular, abnormal という意味が含まれ、異常、不正規、不自然という意味をとまないので、運動麻痺にはこれらの意味も含めて考えるとよいでしょう。この paralysis は“ME. paresie, paliesie; MF. palalysie”を経て “E. palsy”と縮められました。同じ意味のことは麻痺(plegy)も“Gr. plēgiā, *stroke, blow*”の短縮形です。この麻痺には numbness (中風、手足) の痺れなども含まれます。

錐体路障害の錐体 (pyramid) は“Gr. pyramis, pyramidos”から作られ、エジプトのピラミッドがその基になりますが、これは小脳虫部、延髄や腎臓などの器官の円錐形の構造の部分を示します。錐体路、錐体索は pyramidal tract と称しますが、この tract は本来「拡がり、地域、区域」を指し“L.tractus, *a trail, extent, district, region*”、解剖学では tract (管、系、索) などを意味します。筋無力(myasthenia)は、“myo-, my-, Gr. mys, *muscle* + asthenia, *weakness*”との合成語です。「重症」と表記された gravis ですが、“L. gravis, *heavy, weighty, grave; pregnant*”から、serious, troublesome, painful, harsh, severe などの意を組んでの訳だと思えます。派生語として“L. gravida, *pregnant woman*”があります。

杉田： 運動麻痺はその分布様式により、monoplegia(単麻痺)、 hemiplegia(片麻痺)、diplegia(両麻痺)、 paraplegia(対麻痺)、quadriplegia(四肢麻痺、ギリシア語では tetraplegia)などと称されます。片麻痺の中で脳幹病変のため四肢・体幹と脳神経領域で麻痺が反対となっているのを hemiplegia alterna (交叉性片麻痺)と言います。“mono”、“di”、“quadri”などは数の接頭辞として理解できます。臨床的には「同じ部位の両側性麻痺」で顔面両麻痺、両上肢麻痺などは diplegia と称し、両下肢麻痺は通常対麻痺 (paraplegia) と称し分けています。“para”はギリシア語で「並べて」を意味すると思いますが、語源的に“di”と“para”との使い分けを説明願います。また運動麻痺は完全麻痺 (paralysis) と不全麻痺(paresis)に分けていますが、用語の成り立ちを解説願います。

池田：運動麻痺が起きる四肢の部位による分類ですが、身体四肢の数を表すのに、単“mono-”, 両“di-”, 三“tri-”, 四“quadri-(tetra-)”という言い方が使われています。正確にはギリシア語なら 1 “heis, mia, hen”, 2 “dyo”, 3 “treis, tria”, 4 “tettares, tettara”を使うところですが、1 の数は性変化をするので単独 (monos, *alone, only*) を、2 は二度(dis; *twice, doubly*)を採用し、他もそれぞれ性・数の変化を考慮して別の適当な表現をしています。麻痺には paralysis と plegia がありその語源は上に説明しましたが、さらに paresis (不全麻痺) は軽度な麻痺を指します。この語源は“Gr. paresis <pariemi, *a letting go, remission, relaxation*”であり、それから判断すると「筋が緩んで次第に麻痺が進行していく様子」を表現しており、「不全」の意味はありません。

杉田： Parkinson 病では振戦、筋強剛、無動の三徴が知られていますが、運動の遅さや乏しさには種々の用語があります。akinesia (無動)、hypokinesia (運動減少)、bradykinesia

(運動緩慢、寡動)、bradycominitokinesia (運動開始遅延)、freezing (すくみ) などがあります。平山は、抽象的概念名の「無動」を具体的症候名の「運動減少、運動緩慢、運動開始遅延」の三者からなるとまとめています[8]。

池田：Parkinson 病での身体運動の障害として、“akinesia, Gr. a-, want, absence + kinesis, movement)、 “bradykinesia, Gr. bradys, slow, tardy, late + kinesis”がそれぞれの語源です。“bradycominitokinesia, Gr. brady- + com-, up, fully + initium-, beginning + kinesis”は「運動開始姿勢準備の遅延」を表す用語ですが、少々無理な造語です。ただ障害の段階を細かく区分するために先人が語源を駆使して命名したことが伺えます。ちなみにギリシア語“bradys”の用例には bradycardia (徐脈)、bradypnea (呼吸緩徐)、bradyglossia (言語渋滞)、bradyphrenia (精神緩徐) などがありますが、同じ用語でも様々に訳せます。freezing は frozen gait (すくみ足歩行、凍結歩行) のように過去分詞の形で用いられます。加齢による疼痛を伴う肩の痛みは、frozen shoulder (凍結肩、五十肩) と称されます。

杉田：akinesia と鑑別すべき用語として、緊張症(catatonia)と強硬症(catalepsy)があります。catatonia は従来精神分裂病 (統合失調症) の一臨床病型を指す用語でした。原因は統合失調症やうつ病などの精神疾患の他に、神経系疾患や内科的・代謝性疾患などでもみられ、精神疾患との区別を強調するため catatonic syndrome (カタトニア症候群) という用語が用いられます[12]。catatonic posture とは、患者が選んだ姿勢をそのまま維持し、その姿勢を長時間保ち続けることです。また患者に受動的姿勢を取らせるとそのままの姿勢を取り続けることがあり、これを catalepsy と称します。“catalepsy”の語源はナルコレプシーの項で記載しました (37 頁)。catatonia の部分症候としても見られますが、“catatonia”とは無関係に表れることもあります。静止時筋緊張亢進には、錐体路性の痙縮(spasticity)と錐体外路性の強剛(rigidity)があります。これらにともなう筋の固まった状態を拘縮(contracture)と言います。関節面癒着による関節硬直“ankylosis”を関節拘縮と訳すのは間違いとされます[8]。なお病名の語尾に頻用される“-(o)sis”に関しては医学用語語源対話で述べられましたが、“-ia”“-ity”、などについても解説願います。

池田：強硬症(catalepsy) < “Gr. katalēpsis, seizure < katalambanein, to seize upon, take, grasp” は「意識と自由意志を失って他者の支配下にあるように身体が置かれたままの状態を保つ」が原意です。まるで蠟人形にでもなったかの如く検者がとらせた姿勢を保つので、蠟屈症(L. flexibilitas cerea) と言われます。緊張症“catatonia, Gr. catatonia, a stretching down, depression < cata, down + teino, to stretch” は緊張病とも言いますが、この緊張病型の臨床像を表現する中に、akinetiс, hypokinetiс という用語が用いられました[8]。痙縮(spasticity) < “Gr. spasticos, drawing in”, 強剛、硬縮 (rigidity) < “L. rigidus, hard, stiff”, 拘縮、攣縮 (contracture) < “L. contractūra, a drawing together” は筋硬直の結果ですが、原語の意味の微

妙な違いを訳語に表そうと苦慮しています。“-ia”はラテン語やギリシア語の抽象名詞の接尾辞ですが、医学用語の病名や植物名に多く用いられます。“-ity”はラテン語の“-tas”で終わる抽象語の英訳に使われます。“-sis”はギリシア語の接尾辞であり action, process, state, condition を表しますが、子音の連続を避けるために“-o-”を挿入することがあります。

杉田：筋力低下にともなう筋萎縮 (muscle atrophy) は amyotrophy とも言います。本来は神経原性の筋萎縮を指し、ゲーリック病として知られるのは amyotrophic lateral sclerosis(ALS)です。神経原性変化では、筋肉の静止状態で筋線維の収縮 (fasciculation) あるいは myokymia が見られます。筋肉の変性疾患は muscular dystrophy と称しますが、神経原性でも筋原性でも筋肉体積の減少は “muscular wasting”と表現します[8]。

池田：筋萎縮(amyotrophy)<“Gr. a-, want, without + my, myo-, muscle + trophy, trophia, nourishment”は、漢字で直訳すると「無・筋肉・栄養」「無栄養筋肉」です。その結果が「筋萎縮」となり、筋力低下も筋力減少も続いて起こります。側索硬化症 (lateral<“L. laterālis, pertaining to the side”+ sclerosis<“Gr. sklēros, hard, sklērotēs, hardness”)は神経系や血管の硬化を指し、lateral sclerosis は脊髄の側索が硬化する病態です。“dystrophy<Gr. dys-, hard, bad, ill”は「困難、不良、悪化+栄養」で atrophy と同義であり、その反対は eutrophy, eutrophia (栄養良好、富栄養)です。筋波動症 (myokymia) <“Gr. myo- + kyma, the swell, wave, billow”は筋繊維の「痙攣性波動」であり、海の大波(billow)に喩えられるので軽微なものではないようです。fasciculation (線維束性)は筋の小さな収縮で肉眼にて観察されますが、語源的には“fasciculus, L. fascis, bundle + culus, dim. (縮小形)”からなります。

杉田：James Parkinson (以下パーキンソン)が1817年に「振戦麻痺」なる論文を発表しましたが、当時 Parkinson 病と多発性硬化症とは区別されませんでした。その後臨床神経学の泰斗シャルコーが Edmé Félix Alfred Vulpian (以下ビュルピアン)との共同研究により、パーキンソン病と多発性硬化症とを臨床的に鑑別しました。パリ大学医学部病理解剖学教授であったビュルピアンは、シャルコーの友人で Joseph Jules Dejerine の恩師です。多発性硬化症なる病名はビュルピアンの提唱とされますが、確かに神経病理学的診断名です。シャルコーは ALS の主要な臨床症状ならびに病理所見も記載し、病変が側索から脊髄灰白質、そして球灰白質に広がるため筋萎縮が付随的に生じると考えました。Guillaume Benjamin Amand Duchenne が主張した筋萎縮症ではなく、病気の本質は「側索硬化症」でありそれを amyotrophic と形容詞で限定した ALS なる名称は、医学的道理にかなっていません。欧州では今日でも「シャルコー病」と称されます。

多発性硬化症などで見られる運動失調(ataxia)は、「運動遂行に当たってそれに関与する肢節(諸筋)が合目的に協調的に活動しない状態」と定義されます[9]。運動失調は大きく小脳型運動失調と後索型運動失調に分けます。さらに視覚系と四肢動作制御系との間の連携

障害による視覚性運動失調があります。歴史的には、後根・後索性運動障害に対して ataxia なる用語が用いられ、小脳系病変に見られる運動障害には、その特徴を示す協働収縮不能 (asynergia) や協調運動障害 (incoordination) で表現されていました。語源的には “ataxia” を「小脳失調」と訳すのは「四重の誤り」と平山は記しています[8]。小脳型運動失調の四肢症候としては、測定過大/測定異常、反復拮抗運動不能 (diadochokinesis)、動作分解 (decomposition)、動揺/振戦 (oscillation/tremor)、時間測定異常 (dyschronometria)、アシネルギー (asynergia) があります。他の症候として、立位障害、座位障害、特に体幹動揺 (truncal oscillation)、歩行障害 (運動失調性歩行や失立失歩; astasia-abasia など) があります。

池田：失調 (ataxia, ataxy; defective muscular control) は「神経の統御機能の異常のために筋肉が本人の意志に反した行動を取る」の意です。その語源となる “taxia < Gr. taxis, *squadron*” には軍隊用語の表現が伴いますので、以下のような解説を試みました。古代の戦争では軍隊の統率力が勝敗の鍵になりますが、それは taxis (戦列、布陣) の優劣に現れます。すなわち両軍が戦場に会してその隊形と布陣を見れば、その優劣と勝敗は自ずと明らかです。一方の軍勢は eutaxia (陣形万全, *well-ordered, disciplined*) < “Gr. eutaxia, eu-, *well* + taxis, *an arranging, battle array, a body of soldiers, squadron*” で戦意揚々、対する相手は ataxia, *want of order, undisciplined* のため陣容は乱れて意気消沈、勝敗の帰趨は一目瞭然です。身体の調子もその脳神経と筋肉との支配関係は将軍と兵卒の間の指揮系統に喩えられて、その様子が次のような表現で現前します。

diadochokinesis < “Gr. diadochos, *succeeding* + kinesis, *motion*” は一つの運動衝動を次の正反対の運動に素早く切り替える機能ですが、これは将軍の采配に応じて軍隊が進退の行動に機敏に反映させる状況に喩えています。decomposition < “L. dē-, *away from* + componere, *to put together*” は複合化合物をその構成成分に分解して消耗させることですが、軍団を構成する各部隊が命令に服さないで戦意を消失するように表現しています。oscillation < “L. oscillare, *to swing, sway*” は、脳の命令に筋肉が従わず勝手に動き動揺した様子と解されます。軍隊も指揮系統が乱れたら如何に強大な軍勢でも弱小な相手に負けてしまいます。

dyschronometria < “Gr. dys-, *hard, bad, ill* + chrono-, *time* + metron, *measure* + -ia” は、言語的には「時間測定ができない状態」の意です。asynergia < “Gr. a- + syn-, *with, together* + ergia, ergon, *work* + -ia” は、共働作業や協力運動ができない状態を表します。astasia-abasia は、“Gr. a- + stasis, *stand* + abasia, Gr. basis, *step; baino, to walk*” からなり、起立と歩行の動作だけが不能な下肢の状態です。これらはすべて筋肉の問題ではなく、神経の命令系統との連携がうまく働かないことに原因があります。これらを ataxia すなわち *undisciplined battle array* の症状として無紀律で無秩序な軍隊に喩えたのは、それが古くから観察され良く知られていた病状だからでしょう。



杉田：最後に感覚・知覚障害に関連する用語ですが、sensation（感覚）とは「色や音や痛みなど、感覚器官に与えられた刺激」であり、perception（知覚）とは「感覚をもとに対象が何であるか、どんなものであるかを理解すること」です[13]。ギリシア語で感覚は aisthesis と言いますが、英語の sensation と perception と両者に訳される意味がありました。近代哲学では、無秩序な刺激断片である感覚が、如何にして明確な輪郭をもった知覚へと秩序化されるかという問題が盛んに論じられました。感覚の分類は種々ありますが、ここでは語源的に興味がある二元説に基づき、原始感覚(protopathic sensation 以下 sensation は s.と略す) と識別感覚(epicritic s.)についてご教示願います。また受容器別に外受容感覚(exteroceptive s.)、自己固有感(proprioceptive s.)、侵害受容感覚(nociceptive s.)、内受容感覚(interoceptive s.)、特殊受容感覚(嗅覚、味覚、視覚、聴覚、平衡覚)などがあります。

池田：まず aesthesis < “Gr. aisthēsis, *perception by the senses* < aisthanomai, *to perceive, to see, hear, feel, learn, understand*” というギリシア語ですが、これはこの英訳のように感覚器官による五感のみならず知覚作用にまでも広く及び、それは審美家(a-esthete)、美的感覚(a-esthetic)、唯美主義(a-estheticism)の語源ともなります。感覚は、“sense, L. sēnsus, *perception, feeling, capacity of feeling* <sentio, *to perceive, feel, see, hear, smell, realize*” など五感から意識までも含みます。それは知覚(perception) < “L. perceptio, *a taking, gathering, collecting*” によって理解する (“L. percipere, *perceive; per-, through + cipere, catch, take, hold*”) 過程が、感覚器を通じて知覚したことを知性によって理解し認識すると表現しています。それゆえこの行為は感覚を受容する眼、耳、鼻、皮膚などの感覚器官が受け取った情報を、神経が脳にどのように伝達するかという機能の問題に医学的に解釈できます。

原発性(protopathic) < “Gr. prōtos, *first + pathos, one’s experience, suffering, accident, misfortune*” は人が最初に受取り経験する感覚ですが、主として苦痛や病気など否定的なものを表します。原始感覚 (protopathic sensation) は皮膚と内臓にある感覚で痛みや温度に対する感受性ですが、身体の組織や細胞が刺激に対して本能的に反応する感覚であり、経験などによって学ぶ感覚ではありません。この意味では前回議論したカントの a priori (先天的、先験的) な感覚と言えるでしょう。識別(判別)感覚(epicritic sensation)は触覚と温度感覚を識別する皮膚感覚です。“epicritic, Gr. epi-, *on, upon, over, at, after + crisis, critic, to separate, decide, judge*” は、皮膚感覚や病歴を事後に精密に識別し判断する感覚ですから、上の protopathic に対応しています。この意味でカントの a posteriori (後天的、経験的) 感覚と対比できます。

外受容感覚 (exteroceptive sensation) は、皮膚や粘膜にある感覚神経末端によって感知される感覚を、内受容感覚(interoceptive sensation)は受容器官の内部表面、内臓に存在し内臓からの感覚を伝達する感覚神経末端で、両者とも Sherrington による用語です。侵害受容感覚(nociceptive sensation), 侵害受容器(nociceptor)は、“L. noci- <nocēre, *to harm, injure + captive <capere, to catch, take, receive*” が語源で、痛みなどの身体に有害な刺激を識別する

感覚とその受容器です。有利受容感覚(beneceptive sensation), 有利受容器(beneceptor)は、“L. bene-, + captive <capere, to catch, take, receive”からで、身体に苦痛を与えない良好な刺激を識別する感覚とその受容器を意味します。なお上記された“extero-(外), intero-(内), noci-(害), bene-(良), proprio-(特)”という前綴りは “captive< L. capere, to take, receive”という単語と結んで皮膚や臓器からの感覚が伝達される仕組みを表現しています。しかしこれらの普遍的な表現がいったんある構造に限定されると「侵害、有利」などと個人的な学術語に変えられて、専門家以外には文字の上では理解し難くなるのは困ります。造語にもう少しの工夫が望まれます。

杉田： 自覚的感覚障害として異常感覚(dysesthesia)/錯感覚(paresthesia)があります。平山は両者本来の字義に従い前者を“abnormal s.”、後者を“else s.”として訳語を対応させていますが、英語圏では用語が統一されていないことを指摘し、日本語と英語との対応関係は定めないとしています[8]。特異な痛みや感覚として、灼熱痛(causalgia)や蟻走感(formication)などがあります。一方、他覚的感覚障害としては、感覚鈍麻(hyepsthesia)と感覚過敏(hyperesthesia)があります。前者では hyposthesia と称すればよいと思うのですが、発音上“o”が取れたものでしょうか。感覚鈍麻にはその要素の言葉を加えて、触覚鈍麻(tactile hypesthesia)、温度覚鈍麻(thermohyepsthesia)、振動覚鈍麻(hypopallesthesia)などがあります。一方感覚の閾値が低下し、感覚の感受性が亢進したのを感覚過敏と言います。痛み閾値は上昇しているが、その閾値以上に達すると極限の痛みを感じるのをヒペルパチー(hyperpathia)と称しますが、痛覚過敏(hyperalgesia)と混同されています。なお特異な感覚障害として知覚対側転移(allochiria)があります。ギリシア語で cheir は「手」を意味し、一方のに加えられた感覚が反対の手に感じることから命名されました。

池田： まずこれらの言葉に共通な感覚(esthesia)<“Gr. aesthesis, *perception by the senses* <aisthanomai, to perceive, to see, hear, feel; to perceive by the mind, understand, learn” から考察します。このギリシア語の語根が “Gr. aiō, to perceive by the ear, see; perceive by the eye, see; to listen to, give ear to, obey”のように「見て、聞いて、耳を傾け、聴き従う」という発想になっていることは重要です。dysesthesia<“Gr. dys- + esthesia, *perception*”は、接頭語 “Gr. dys-, *destroying the good sense of a word, increasing its bad sense; like un- and mis- in un-lucky, mis-chance*”の説明が示唆することは重要です。感覚の原点である「見て、聞いて、考える」ことによって得られた成果「運、機会」の否定的な暗い側面のみを強調することがこの異常感覚の一大特徴、欠点であることを図らずも語源説明が解説しているからです。こうなるとこの病状の治療は心理学、宗教、哲学の出番だと言えます。

paresthesia も感覚(esthesia)に接頭辞の“para-” が付着すると厄介な結果になります。“para-< Gr. par-, para-, *by the side of, beside, past, beyond, against, contrary, wrong, irregular, abnormal*”は「傍ら、近く、過ぎて、反して、逆の、誤り、変則、異常」と意味が発展して

いきます。感覚が単なる錯覚に留まらず、逆の認識で変則の異常感覚に転換する可能性を示しています。だからこれが *abnormal sensation*, *else sensation* という術語で識別されているのですが、この “E. *else-*, *otherwise*” は学術語には不適でしょう。ラテン語を使って *aliesthesia*, *disesthesia* などが考えられます。

知覚対側転移(*alochiria*) < “Gr. *allos*, *allo-*, *other* + *cheir-*, *chiria*, *hand*” の *cheir* は「手」を意味し、「一方の手に加えられた感覚が反対の手に感じること」から命名されました。類似語として異所感覚(《*allo*》*esthesia*)という用語があります。*alochiria* と *all(o)esthesia* の語源は “*all-*, *allo-*, Gr. *allos*, *another*, *other*, *different*; L. *alius*, *another*, *other*, *different*” に “Gr. *cheir*, *chir*, *chiria*, *hand*”、“Gr. (a)*esthesia*, *sense*” が付加されたものですから、「別の手・感覚、異なる手・感覚」という組み合わせになります。その訳語が一方では *alochiria* (刺激部位と感覚部位の逆転) となり、他方では *alloesthesia* (異所感覚、部位錯誤) となるのは語源の問題ではなく、医学上の適用観点の相違に基づきます。なお “*cheir*” から派生した用語として、“Gr. *cheirurgia* < Gr. *cheir*, *hand* + *ergon*, *art*, *work* (手の技術・技、手技); *surgery* (手術)” があります (5 頁参照)。

灼熱痛 (*causalgia*, a burning sensation) < “Gr. *kausos*, *burning heat* + *algia*, *algos*, *pain* (皮膚が焼かれるような痛み)” は S.W.Mitchell の造語です。また蟻走感 (*formication*) < “L. *formicātiō*, < *formica*, *ant*; 蟻が皮膚の上を這い回るような搔痒感” は異常感覚の例です。他覚的感覚障害としては、感覚鈍麻 (*hypesthesia*) < “Gr. *hyp-*, *hypo-*, L. *sub-*, *under*, *below* + *esthesia*”) と感覚過敏 (*hyperesthesia*) < “Gr. *hyper-*, L. *super*, *over*, *above*, *beyond* + *esthesia*” があります。感覚低下は *hypoesthesia* < “Gr. *hyp-*, *hypo-*, *under*, *below*” ですから、感覚鈍麻 (*hypesthesia*) と母音の挿入音 -o- の有無によって意味は変わりませんし訳語を使い分ける理由もありません。

温度覚鈍麻は “*thermohypesthesia* < Gr. *thermē*, *heat*, *thermos*, *warm* + *hyp-*, *under* + *esthesia*” であり、温度感覚低下と言っても同じです。振動覚鈍麻は “*hypopallescesthesia* < Gr. *hypo-*, *under* + *pall-*, *pallein*, *to sway*, *swing* + *esthesia*” ですが この *pallein*, *to poise before throwing missiles* は古代の戦闘において投石や投げ槍などで取る投擲の姿勢ですから、「振り回す」であって「身震い」ではありません。本来の意味は患者が無意識に身体を大きく揺る動作であり細かく震わす姿ではないでしょう。痛み閾値ヒペルパチー (*hyperpathia*) < “Gr. *hyper-*, *over*, *above* + *pathy*, *pathia*, *suffering*, *disease*” には痛覚過敏という訳語がありますから、この閾値 (*threshold*, *limen*) を用いるのは「痛覚の限界範囲」を示すためでしょうか。

#### 引用文献

- 1) 柳沼重剛 (2008) 語学者の散歩道 東京 岩波書店
- 2) 萬年甫 (2013) 頭のなかをのぞく 神経解剖学入門 東京 中山書店
- 3) Swanson LW. (2015) Neuroanatomical Terminology. Oxford University Press, Oxford.
- 4) 藤田恒太郎 (2003) 人体解剖学 東京 南江堂
- 5) Paluzzi A, Fernandez-Miranda J, Torrenti M, Gardner P. (2012) Retracing the etymology of terms in neuroanatomy. Clin Anat. 2012; 25:1005–1014
- 6) 小川徳雄、永坂鉄夫 (2006) 医学用語。その批判的脱構築 東京 診断と治療社
- 7) 寺島俊雄 (2011) 神経解剖学講義ノート 東京 金芳堂
- 8) 平山恵造 (2006) 神経症候学 I 改訂第 2 版 東京 文光堂
- 9) 河村満. (2021) 連合野ハンドブック完全版 東京 医学書院.
- 10) 福武敏夫. (2017) 「不随意運動」から「運動異常症」へ Brain and Nerve 69, 1359-71.
- 11) 柴崎 浩. (2013) 神経診断学を学ぶ人のために 第 2 版 東京 医学書院
- 12) 福武敏夫(2023) 神経疾患の診かた・考えかた 第 3 版 東京 医学書院
- 13) 山口裕之(2019) 語源から哲学がわかる事典 東京 日本実業出版

#### 参照文献

- 1) 杉田克生、池田黎太郎 医学用語語源対話 千葉医学雑誌 88, 213-215, 2012
- 2) 杉田克生、池田黎太郎 医学用語語源対話 II 千葉医学雑誌 89, 49-52, 2013
- 3) 杉田克生、池田黎太郎 医学用語語源対話 III 千葉医学雑誌 89, 191-195, 2013
- 4) 杉田克生、池田黎太郎、医学用語語源対話 V 千葉医学雑誌 92, 1-6, 2016
- 5) 杉田克生、池田黎太郎 医学用語語源対話 VI 千葉医学雑誌 96, 93-99, 2020
- 6) 杉田克生、池田黎太郎 医学用語語源対話 VII 千葉医学雑誌 97(6), 113-120, 2021
- 7) 杉田克生、池田黎太郎 医学用語語源対話 VIII 千葉医学雑誌 98(2), 43-50, 2022
- 8) 杉田克生、池田黎太郎 医学用語語源対話 IX 千葉医学雑誌 98(4), 93-100, 2022
- 9) 杉田克生、池田黎太郎 医学用語語源対話 X 千葉医学雑誌 (印刷中)

#### 財源支援

本書は「挑戦的萌芽研究（平成 30 年度－令和 2 年度）「神経発達症への包括的社会脳育成プログラム開発ならびに教員養成（研究代表：杉田克生）」の助成（令和 5 年度まで延長）を得て実施した。

神経学用語 語源対話

<https://doi.org/10.20776/900121758>

発行日:2023年8月1日

著者:杉田克生

発行所:千葉大学 子どものこころの発達教育研究センター

〒260-8670 千葉県千葉市中央区亥鼻1-8-1

電話番号:043-226-2975

<https://www.m.chiba-u.ac.jp/class/rccmd/>

ISBN978-4-9913125-1-9

ISBN978-4-9913125-1-9



千葉大学子どもまのころの発達教育研究センター