

膵の語源について (5)

土屋 涼 一¹⁾

要約：『膵の語源について (3)』にて、「いわゆる Kaloumenon」という言葉が置かれた理由を探ることにし、前篇で、アリストテレスはヒトの構造・機能と関連づけて動物誌を記述したこと、動物誌製作年代は 347~335BC 頃であること、さらに、「いわゆる」のついた他の 3 つの臓器・組織には、いずれも別名があって、膵のみは別名がなかったと報告した。本篇では、アリストテレスの時代またはそれ以前の解剖学者とその業績を検討、最後にホメロスの詩が、前 8~9 世紀の医療状況を知る上で大きな参考になると思われた。‘膵’の言葉の前後の文を再検討したところ、和訳と違って、原文および英訳文では、腸間膜に分布する血管は「パングレアス」に達した血管から分布している、となっている。動物誌の中で、ここだけに膵の言葉は出ていて、それが腸間膜に分布する血管の起始部になっている所を著者が強調したかったのではないかと推察され、この文章は、後で追加したものではないかという疑いを抱かせる。

Key words：動物誌，古代解剖学者，ホメロス時代の医療

はじめに

膵の欧文名である pancreas がアリストテレスの動物誌に pagkreas という言葉で医学史上初めて見出されたが、その言葉の前に「いわゆる (kaloumenon)」という言葉がある。前篇(胆と膵 24：725-731, 2003, 10 月号)で何故にアリストテレスは「いわゆる」という語を置いたかを考察した。動物誌は明らかにヒトを意識しヒトの構造・機能と関連づけて記述したと思われるが、彼はヒトの解剖はしたことがないといわれ、彼自身も内部の構造についてはヒトに近い動物を参考にしたと述べており、そのためか定義が不明確で血管の走行などは不正確である。

動物誌のなかで、「いわゆる (kaloumenon)」を冠した組織または臓器は膵の他には脳膜 menigx, 食道 oisophagos と横隔膜 phrenes の 3 語であった。いずれも、他に別名があったので、アリストテレスはこれらの方が正しい言葉として推薦したような印象を受けた。ところが pagkreas の場合は他に別名を挙げておらず、全編を通して一箇所のみ記載されているので、筆者は

アリストテレスが当時使われ始めた言葉を単に紹介したのかもしれないと考えた。

動物誌の製作年代については、アリストテレスの動物の調査研究が小アジアに出かけた 347BC に始まり、執筆は再びアテナイに戻った 335BC 頃にほぼ完成し、その後若干の追加があったと考えてよいと思われた。

さてアリストテレス (384~322BC) の時代、大体紀元前 4 世紀の医学特に解剖はどんな状況であったのだろうか？

I. 『動物誌』に掲載された解剖学者達

アリストテレスは動物誌第三卷第二、三、四章人体血管の分布のところで、3 人の医師の名を挙げそれぞれの説を紹介、最後に自分の考えを記述した。3 人の医師とは、キュプロス島のシュエンネシス、アポロニアのディオゲネス、そしてポリュボスである。

シュエンネシス (SYENNESIS of CYPRUS) については現在のところその生涯や業績についての情報はまったく得ていないが、動物誌に紹介された彼の血管分布の記述は具体性を欠き、まったく推論にすぎないように思われる。

ディオゲネス (DIOGENES of APOLLONIA) は動物誌の訳者島崎三郎によれば、ソクラテス (c469~399

* Etymological Consideration of the Pancreas

1) 長崎大学 (〒 852-8523 長崎市坂本 1-12-4)

ἑτέρα τῆς εἰς τὸν σπλῆνα τείνουσης. ἔτι δ' ἄλλαι ἀπὸ τῆς
10 μεγάλης φλεβὸς ἀποσχίζονται, ἡ μὲν ἐπὶ τὸ ἐπίπloon,
ἡ δ' ἐπὶ τὸ καλύμενον πάγκρεας. ἀπὸ δὲ ταύτης πολλαὶ
φλέβες διὰ τῷ μεσεντερίῳ τείνουσιν. πᾶσαι δ' αὗται εἰς μίαν

10. There are still further blood-vessels which divide off from the Great Blood-vessel, one to the Omentum, and one to the pancreas as it is called, and from the latter a number of blood-vessels extend through the mesentery.

図1 上の文章は「膵臓」前後のギリシア語原文、下の文章は、上文の下線部の英訳

BC) と同時代の自然哲学者でアナクシメネス (ANAXIMENES) の弟子と言われている人という¹⁾。しかしアナクシメネスは前6世紀後半 (570~500BC) のミレトスの人²⁾で、この人の死後494BCにミレトスはペルシアに滅ぼされ、もはやミレトスはタレス以来の自然哲学の文化の中心地ではなくなっていたのである。ディオゲネスは多分“万物の始元は空気である”としたアナクシメネスの学説を信奉し師事したということであろう。ディオゲネスは“血管を通して血液と一緒に身体全体に分布する空気から知力が生ずる”とし。人体血管の精細な分布を示したという³⁾。しかしアリストテレスの動物誌を読む限りでは、決して精細な血管分布を記述したとは思われない。

ポリュボス (POLYBOS, fl. 375BC) はヒポクラテスの弟子かつ女婿で、義父の教えに忠実な人であったという⁴⁾。したがって動物誌に紹介されたものはヒポクラテスの考えた血流分布と同一のものであろうと想像されるが、4対の血管系の記述には驚かされる。

次がアリストテレスの血管分布であるが、動物誌でこれまでは血管という言葉が‘phlebos’だけで表現されてきたのに対し、初めて彼はaortaを記載し、aortaは心臓から出て大きなphlebosと共に並んで分布すると述べているけれども、血流についてはまったく触れておらず、aortaに血流があるかどうか不明である。arteriaは当時気管の意味であり、ここではこの言葉は出てこない。aortaから細い枝が出てphlebosの枝とともに走るとのみ記載している。腹部に来ると、門脈と下大静脈の区分が判然としない点があり、aortaの枝は末梢まで大血管(phlebos)の枝と共に並んで分布しているが、肝と脾にはaortaから出る血管は1本も

分布していないとしている。

II. 『動物誌』の“脾”の前後の文章

ここで“脾”という言葉が医学史上初めて記載されたので、この言葉の前後の文章を紹介する。

まず島崎三郎の訳文であるが、

「さらに、他の血管が大血管から分岐しているが、一本は網膜に達し[胃冠状静脈]、一本は、いわゆる「膵臓」[膵臓]に達する[脾十二指腸静脈]。また大血管からたくさんの血管が出て「腸間膜」に分布している[上、下腸間膜静脈]

である⁵⁾。[]内の血管名および膵臓は訳者島崎が付したもので、原文にはない。同部のA. L. Peckの英訳文は次のとおりである。

「There are still further blood-vessels which divide off from the Great Blood-vessel, one to the Omentum, and one to the pancreas as it is called, and from the latter a number of blood-vessels extend through the mesentery.」

上記の下線は筆者が付けたものである。この部に相当するギリシア語原文をローマ字に代えて記載する。

「'Eti d' ἄllai ἀπὸ τῆς μεγάλης φλεβὸς ἀποσχίζονται, ἡ μὲν ἐπὶ τὸ ἐπίπloon, ἡ δ' ἐπὶ τὸ καλύμενον πάγκρεας. ἀπὸ δὲ ταύτης πολλαὶ φλέβες διὰ τοῦ μεσεντερίου τείνουσιν」⁶⁾ (図1)」

直訳すると、「なお、大血管から別の血管が出て、一方では、網膜、一方はいわゆる膵臓に分岐し、この血管から、多くの血管が腸間膜に達している」である。

島崎の和訳では、腸間膜に分布する血管が、網膜や膵臓にいく血管とは別に、大血管から分岐して分布しているという表現であるが、原文および英文では、腸間膜に分布する血管は「膵臓」に達した血管から、分岐している、になっている。

原文における「膵臓」という言葉は、繰り返すが動物誌全篇中ただこの箇所だけに出てくるので、わざわざ記載した理由は腸間膜血管の起始部にあたるということを強調するためであったとも思われ、注目すべき点である。一方、膵臓に分布する血管が、大血管（大静脈）から分布し、さらに門脈からも分布しており、網膜、膵、腸間膜に行く血管系とは別になっている点が筆者には間違いのまま記載したのか、あるいは後に追加したのかとも思われる。しかし少なくとも膵臓の部分は後に追加されたのでないかという疑いを抱かせる。

III. アリストテレス以前の解剖学者

確実な記録から、最も早く動物において解剖を行ったのは、クロトン生まれのアルクマエオン (ALCMAEON fl. 500BC) である。

彼は「自然について」という著書1巻を書いたが、18の断片のみ保存されていて、これが彼の仕事を明らかに示している。彼はピタゴラス学派ではなかった。また彼は医師でなく、哲学者であり、科学者であった。多くの哲学者と同様に彼は生理学の問題に興味を抱いたが、他の哲学者と違って、動物を解剖し、実験を行った。Cholcidiusによると、彼は視覚を調べるために眼を取り出して解剖し視神経を発見、これが脳に連絡していることで視覚を説明し、同様に聴覚、嗅覚、味覚も脳に連絡され、脳はこれらの感覚を受けとり、さらにこれを蓄え、思考する場であるとした。また鳥の卵を開けて胎児を観察、最初に発生するのは心臓ではなくて頭部であるとした。さらに屍体について無血脈管（動脈）と輸血脈管（静脈）を区別し、疾病は体内の要素性質（湿、乾、寒、暖、苦、甘、その他）の平衡障害に起因し、これらの調和が健康であるとした。彼はエンペドクレス、デモクリトス、そしてヒポクラテス集典の何人かの著者に影響を及ぼした⁷⁾。

ヒポクラテス没後、前4世紀上半期、アリストテレスとほぼ同年代のディオクレス (DIOCLES fl. 350BC) は、主にアテネで活躍し、第二のヒポクラテスと敬われた。臨床にも力を入れたが、解剖学、胎生学、薬物学にも研鑽を広め、事実的観察と経験に重きを置いた。胎生学については、第9日に血点が現われ、第18日に

心臓運動が始まり、第27日に脊髄および頭部の極初期の形らしいものが、粘液様の膜の内に認められると述べた⁸⁾。一方SINGERは「ディオクレスは27日目の胎児をexamineし、頭部と脊柱の形跡を認めたと主張し、40日目にはhumanとしての形を識別することが出来た。」と記載している。そしてSINGERは、ディオクレスのこの解剖学的結論は、幾分かヒトの材料に基づいているが、彼が実際に解剖したのは主として動物であったと述べている⁹⁾。参考文献8)と9)の胎児発育の観察の部分の根拠となる出典が両著とも明らかでないので、F. H. GARRISON, C. C. METTLER, R. H. MAJOR, R. PORTERの医史学書を調べたが、いずれも簡単な要約か名前だけの紹介であった。

以上、アリストテレス時代およびそれ以前の解剖に関係した主たる医師、哲学者を挙げてきたが、ここでさらに古代のギリシア人とその医療を振り返ってみよう。

IV. 古代ギリシア人の沿革

人類は猿人、原人、旧人、新人の順に進化してきた。今から約450万年前にアフリカで最初に誕生したのが猿人で、やがて150万年前原人が登場、厳しい環境を生き抜き、アフリカ、ヨーロッパ、東アジア、南アジアまでその住居を拡げ、20万年前、より進化した旧人が出現した。ネアンデルタール人がその代表であり、西アジア、ヨーロッパに分布した。約3万年前に、われわれと同じ現生人類に属する新人が現われた。ヨーロッパのクロマニオン人、中国の周口店上洞人などがこれである。新人は原人の打製石器に加え、剥片石器や精巧な骨角器を作り、狩猟、採集の生活から農耕、牧畜の豊かな生活を営むようになり、人口も増え、ほぼ全世界に住みつくようになった¹⁰⁾。

ギリシア本土にヒトが住みついたのは、現在のところ約7万年前のこととされている。農耕、牧畜は、前7千年後半から行われ、やがて陶器を作るようになった。青銅器の出現は、前3千年ごろで、これから前2千年紀末葉の約2千年間を青銅器時代といいエーゲ海域の青銅器時代をエーゲ文明と呼ぶ。この時代、ギリシア本土に定住していた民族は、小アジアやエーゲ海の島々にも広く居住し、それぞれ密接な関係があったことを考古学は教えている¹¹⁾。

V. 北方民族の侵入

紀元前3千年期末に、北方あるいは西北方から、印

	A	B	C	D	E
I	𐀀𐀁𐀂 𐀃𐀄𐀅	𐀆𐀇𐀈 𐀉𐀊𐀋 𐀌𐀍𐀎𐀏	𐀐𐀑𐀒	𐀓𐀔𐀕	𐀖𐀗𐀘
II	𐀀𐀁𐀂𐀃 𐀄𐀅𐀆𐀇	𐀈𐀉𐀊𐀋𐀌 𐀍𐀎𐀏𐀐𐀑	𐀒𐀓𐀔𐀕	𐀖𐀗𐀘𐀙	𐀚𐀛𐀜𐀝
III	𐀀𐀁𐀂𐀃 𐀄𐀅𐀆𐀇	𐀈𐀉𐀊𐀋 𐀌𐀍𐀎𐀏	𐀐𐀑𐀒𐀓	𐀔𐀕𐀖	𐀗𐀘𐀙

図 2 線文字 B の例、本表は解読の第一歩である格子 (grid) 法を示す (参考文献²¹⁾より引用)。

欧語属に属する諸属が、小アジア、メソポタミア、バビロニア等に南下侵入したが、その一環として彼等の一部がギリシアに侵入したと思われる。その時期は前 2200～2100 年と、前 1900 年ごろの少なくとも 2 回行われたと考えられている。これら北方の民は自分らよりもはるかに進んだ文化をもつ先住民に対し、攻撃、破壊を加えながら、先住民を屈服させた後は、むしろ積極的に先住民と融合し、その文化を吸収していった。ここに新旧民族の融合から新たな進歩の芽が生じたと思われる。かくして古代ギリシア人が誕生し、ミケーネを中心とする諸王国の時代を迎える¹²⁾。

VI. 王国の分立と盛衰

クレタ島は前三千年紀末ごろから一つの王国として発展していたが、ギリシア本土では紀元前 1600 年頃より、後のポリスよりずっと大きな領域を支配する王国が分立し、それぞれの王は専制君主に近い存在で官僚組織を用いて統治したようである。それぞれの国は経済的發展を目指し、支配力強化に努め海外へ進出、海外との交易を盛んにし、1400BC 頃から 1300BC 頃が最も盛んな時期であった。1260BC 頃トロイア遠征が行われた。原因は不明であるが、ギリシア本土の諸王国と小アジア方面との交易関係のもつれによるものかもしれない。長期にわたる遠征は、本土諸国の少なからぬ疲弊をもたらした。そして前 1200 年頃より、ギリシア各地の王宮や集落が外敵により破壊、炎上し、前 1100 年頃から、諸王国は歴史から姿を消すことになった。破壊された王国の住民は、避難民となって、破壊されなかったアテネ地域や、エーゲ海の島々、そして小アジア方面に移動し、北方からドーリア人などが南下し、破壊された地域に徐々に移住、定着していった¹³⁾。

VII. 「暗黒時代」と都市国家の成立

前 1100 年から前 800 年までの期間を「暗黒時代」と呼ぶ。しかし、ギリシア本土は、ここにドーリア人をはじめ西北方言のギリシア人を交え、古代ギリシア人は第 2 の最終的な形成期ともいえる時代に入ったと考えられる。すなわちギリシア人は、300 年の永い模索の末、小王国の分立に代わる、ポリスと呼ぶ都市国家を樹立することに成功、前 750 年頃には、本土、小アジアの西海岸の各地に世界的にユニークな都市国家を誕生せしめたのである。なおこの時代に青銅器に代わって、鉄器の使用が普及定着した。前 776 年第 1 回オリンピック競技会が行われたことは注目に値することであつたし、前 750 年ごろ、アルファベットが作られたことも画期的なことであり、吟遊詩人ホメロスが活躍した時代でもあつた。そのホメロスの詩が今日まで遺されているのはまったくアルファベット文字のお陰である。

VIII. 線文字 B とアルファベット

王国時代に使用された線文字 B というのがあり、1900 年英国人エヴァンス (A. EVANS) により、クレタ島のクノッソス王宮の発掘で発見され、また 1939 年米国学術者ブレーゲン (C. W. BLEGEN) により、ギリシア本土ピュロス王宮跡からも発見された。そして 1956 年若き建築家ヴェントリス (M. VENTRIS) によって解読され、その書が刊行された。しかし、解読された内容は、いずれも人員、物質、家畜あるいは土地の管理の必要から刻まれた、簡潔な王宮の記録であつた。すなわち、家畜や亜麻の貢納、工人たちへの銅の配給、王宮で働く女、子供たちへの食料の支給、武器の在庫状況といったもので、しかも刻んだ年に関

する記入がなく、これらが1年かぎりの用をなすものと思われた。尖筆で刻まれた粘土板は、天日で乾燥した上、分類整理され保管され、年が変われば廃棄され、水を加えて元の粘土に還元されたと想像されている。現在のところ、医療に関する記録はないようである¹⁵⁾(図2)。

アルファベットは、前八世紀前半シリア方面に進出していたギリシア人が、フェニキア人の音標文字を学び、これを改良して作り上げたといわれる。子音のみを表すフェニキア文字を基礎に、母音符を新たに設けてできあがったアルファベットは、線文字Bと違ってギリシア語を無理なく、正確に書き表すことができるようになった。

ホメロスの詩は、このギリシア文字によって書きとめられ、ギリシア文字最古の作品として後世に遺ることになった。おそらく口述筆記の企てがホメロスの合意の下に成立し、詩人は全力を傾けて叙事詩を語ったのであろう。しかし今日みられるテキストの最終決定は前6世紀(561BC~527BC)34年間アテネの独裁者として君臨したペイシストラトスがアテネの女神アテナの生誕を祝うパンアテナイア祭を盛大なものにすべく、ホメロスの詩の本文の確定が図られたといわれている¹⁶⁾。

IX. ホメロスの詩『イリアス』

ホメロスは、ギリシア民族自立の秀でた象徴であり、その黎明期に関する非の打ち所のない権威であり、そしてギリシア諸神の創造において決定的な役割を担った人物であるばかりでなく、国民に最も愛され、最も広く引用された詩人でもあった。プラトン(『国家』606E)は、「ギリシアを教育したのはホメロスであり、人事万端に関する管理と教養のためにはホメロスこそ取り上げて学ぶに値し、また人は生活全般をこの詩人に従って組み立てるべきである」と固く信じているギリシア人が多数いたことを語っている。しかし彼の詩篇『イリアス』や『オデュッセイア』は、前者がギリシア人とトロイア人の間に起こった十年戦争の中の数日を扱い、後者はオデュッセウスの帰国をめぐる労苦を扱った2篇の長大な叙事詩にすぎない。これら古代文学は、その後の悲劇や哲学を含め、すべてパピルスに手書きされ、後に羊皮紙に手写された。これらはギリシア史の数百年、それに次ぐローマ、ビザンチン時代の数百年を通じて、繰り返し手写される運命にあり、その価値があると見なされてきたものであった。ギリシアの悲劇作家は150人ほどの名が知られているが、たった

3人のそれも前5世紀のアテナイ人の劇しか現存していない。アイスキュロスは82篇の劇を書いたが、完全な形で現存するのは7篇で、ユウリピデスは92篇のうち18篇だけである。エジプトでは、特異な気候条件による自然な乾燥状態のおかげで、パピルス文書が半永久的にもちこたえた。エジプトで発見されて、1963年までに刊行された文学作品の抜粋と断片のうち、名を特定できる作者に関するものは全部で1,596部にのぼる。この数字は書名別の数字でなく、個々の写本の数を示している。この1,596部の半数が『イリアス』または『オデュッセイア』の写本、もしくはそれらに対する注釈なのである。『イリアス』の方が『オデュッセイア』より3対1の割合が多い。次にユウリピデスの77部、ヘシオドス72部、プラトン42部、アリストテレスが8部である¹⁷⁾。いかにホメロスがギリシア人の心を虜にしてきたかを物語るものであろう。

ホメロスの生年も没年も知られていない。分かっていることは、紀元前750年ごろイオニア地方で『イリアス』などの叙事詩を歌って生活していた吟遊詩人であったということである。近年、ホメロスが詩の中に描いた背景となる社会はホメロスと同時代かもしくは1世紀をさかのぼるにすぎないのではないかと考えられている¹⁸⁾。したがって両詩篇は当時の風俗習慣のみならず、最古のギリシア医学の面影を窺うことができる。

『イリアス』の中の英雄には、医術を心得たものが多い。アスクレピオス(ASKLEPIOS)は医学に精通し、2人の子ポダレイリオス(PODALEIRIOS)およびマカオン(MACHAON)は戦士であり軍医である。前者は内科医、後者は外科医である。アヒレス(ACHILLES)は医術に堪能な半人半馬のケイロン(CHEIRON)から学んだ。彼は創傷処置法をパトロクロス(PATROKLOS)に授けていたが、パトロクロスはユウリピロス(EURYPYLOS)の箭を抜き傷を洗い鎮痛剤を与えた。戦士兼軍医の他に専門の軍医もいたことは明らかである。『イリアス』には147例の戦傷が記載されている。箭、投げ槍、投石によるもの、剣や矛の刺創、刀や鉞の切割創である。そして創傷の深淺、方向、身体部位、該当する内臓器官まで述べ、さながら軍陣外科学もしくは外科的解剖学を読む思いがする¹⁹⁾。

『イリアス』には神に捧げるため、牛や羊を生け贄にする経過が詳細に述べられている。かかる行為から得た知識もあったし、外傷の観察から得られた知識もあると思われるが、詳細な創傷の知見の根拠は、屍体解剖により得た知識以外には、求められないという意見もある。すなわち「当時たとえ屍体剖見は、宗教上禁

じられていたとしても、犯罪人や敵の屍体に対しては許されていたのではないと思われる。詩篇の中にも、味方の遺骸こそ大切にされたが、敵の屍体に対しては、刺し貫いたり、劈いたり、甚だしきは犬に与えたという記述がある。医療を専門とし好奇心のある医師は、かかる機会を利用し知識欲を充たしたにちがいない。そしてその知識は当時の知識階級に提供されたのであろう」としている²⁰⁾。

ヒポクラテス集典の検討が残っているけれども、アリストテレス以前の解剖について調べた範囲では、ヒトの屍体解剖を行ったという明白な証拠は見出せなかった。しかしその可能性をまったく否定することはできないと考える。

参考文献

- 1) 島崎三郎訳：アリストテレス動物誌(上)，第3巻第2章注(5)，397，岩波書店，1998.
- 2) Garrison FH：An Introduction to the History of Medicine 4th ed., 87, WB Saunders Company, Philadelphia, 1966.
- 3) 山本光雄編集：初期ギリシア哲学者断片集，90，208節，2002.
- 4) 島崎三郎訳：アリストテレス動物誌(上)，第3巻第3章注(1)，398，岩波書店，1998.
- 5) 島崎三郎訳：アリストテレス動物誌(上)，117，8-11行，岩波書店，1998.
- 6) Aristotle：History of Animals Book I-III, translated by AL Peck, Loeb Classical Library, Book III, Chapter IV, 180-181, B10-14, 1993.
- 7) Sigerist HE：A History of Medicine Volume II, 101-103, Oxford Univ. Press Oxford, 1961.
- 8) 小川政修：西洋医学史，124-125，日新書院，1942.
- 9) Singer CA：A Short History Of Anatomy From The Greeks To Harvey, 16-17, Dover Publications Inc, New York, 1957.
- 10) 佐藤次高，木村靖二，岸本美緒，ほか：詳説 世界史，第2刷，18-19，山川出版社，2005.
- 11) 伊藤貞雄：古代ギリシアの歴史，44-48，講談社，2005.
- 12) 伊藤貞雄：古代ギリシアの歴史，50-52，講談社，2005.
- 13) 伊藤貞雄：古代ギリシアの歴史，53-68，講談社，2005.
- 14) 伊藤貞雄：古代ギリシアの歴史，69-90，講談社，2005.
- 15) 伊藤貞雄：古代ギリシアの歴史，19-21，31-42，54-56，講談社，2005.
- 16) 伊藤貞雄：古代ギリシアの歴史，103-106，講談社，2005.
- 17) フィンリーMI，下田立行訳：オデュッセウスの世界，13-27，岩波書店，2002.
- 18) フィンリーMI，下田立行訳：オデュッセウスの世界，377，岩波書店，2002.
- 19) 小川政修：西洋医学史，45-48，日新書院，1942.
- 20) Koerner O：Wie entstanden die anatomischen Kenntnisse in Ilias und Odyssee? Muenchner medizinische Wochenschrift 42：1484, 1922.
- 21) 高津春繁，関根正雄：古代文字の解説，253，岩波書店，1998.

* * *