

ギリシアにおける魂論と生物学

坂下 浩司

名古屋工業大学 講師

特定領域研究「古典学の再構築」・A04班「古典の世界像」では「魂論の諸相」というテーマで研究会をおこなっている。私は「ギリシアにおける魂論と生物学」というテーマで報告させていただくことになった。魂論と生物学は、英語だと psychology (心理学) と biology (生物学)となってしまい、「動物の心理」でも研究するのでない限り、あまり関係がないように思える。しかし、ギリシア的に考えると、psyche (ブシュークー・魂) は生命の原理・始源であり、この研究と、人間を含む生物の研究は本質的な関係を持つと考えられる。この点について、生命の諸相を深く研究したヒッポクラテス・アリストテレス・ガレノスの三人の生物学・医学思想を中心に概観する。

(I) ヒッポクラテスにおける魂論と生理学・医学

『ヒッポクラテス集典』における「ブシュークー」の多くの用例が、前5世紀末成立の「食餌法について」全4巻に現れている。(ヒッポクラテスの邦訳は、大槻真一郎編『ヒポクラテス全集』全3巻エンタプライズ刊を使用させていただいた。また、一部の訳注を本文に組み入れた。)

生殖と魂。魂は火と水が混合してできている。魂が人間に入り込んで、子どもができる。人間に入り込んでいく魂には人間のあらゆる部分が含まれている。

「精 (ブシュークー) が人間〔訳注：女性の子宮内〕に入り込むが、それ (ブシュークー) は火と水が混じり合っていて、人体の一部をなす。それらは、女の質のもの〔訳注：女児が形成されるもととなる子種〕であれ男の質のもの〔訳注：男児が形成されるもととなる子種〕であれ、多種多

様で、人間の食餌によって養われ成長する。その入ってくるものには、必ず、あらゆる部分が含まれている。実際、部分が内在していかなければ、栄養が多量に加わろうが少ししか加わらなかろうが、はじめから成長しないであろう。なぜなら、成長するものを持ち合わせていないのだから。あらゆる部分を持ち合わせていれば、そのおののおのは、各自の場所で成長する。」(『食餌法について』第1巻第7節、邦訳全集第2巻178ページ)

通常「魂」と訳される「ブシュークー」を「精」と訳すことについては、邦訳全集の訳注12で、「『精』と訳したのは psyche (ブシュークー) である。psyche は soma (ソーマ、『体、身体』) と対をなし、soma にいわば宿って心意活動をつかさどる実体、つまり『魂、靈魂』という意味あいで、使われることが多いが、この『食餌法について』第1巻では、そればかりではなく、とくに、生殖のもととなるもの、つまり『精液』『精子』というような意味あいも psyche には含まれている。日本語の『精』には、『精神』『精靈』『妖精』などの用例からも知られるようにいわゆる『たましい』という意味あいと、『精液』『精子』『受精』というようく生殖のもととなる意味あいがあるので、とくに本巻(第1巻)では原則として『精』と訳すことにした。つづく『食餌法について』第2巻以降では『魂』としてある。なお、生殖のもととなるものはふつうは sperma (スペルマ) の語で表されるが、psyche をこの語と同義に用いる例としては、プラトン『ティマイオス』73b-c などが挙げられる。」(179-180ページ)と説明されている。また、「あらゆる部分が含まれている」という箇所については、邦訳全集の訳注13で、「精 (精液) には、やがて肉や骨などに分化することになるあらゆる部分 (要素) がもともと含まれている、という意味であり、明らかにアナクサゴラスの影響が認められる。」(180ページ)と、訳注19で、「アナクサ

ゴラスの現存断片のひとつを連想させる。すなわち、「髪が髪でないものから、肉が肉でないものから、どうして生じるであろうか」(B10)。(181-182ページ)と説明されている。

生殖において両性から分泌された魂と魂は混ざり合う。

「なお、もし、精と精（プシューケーとプシューケー）は混ざり合わないのではないかと疑う人がいたら、その人は、炭に注目し、焼けぐあいが弱いほうの炭に強いほうの炭を投げ入れ、それらに栄養を与えなければならない。それらすべてが、その物体を等質様のものとし、互いに見分けがつかなくするであろう。全体が、燃えている物体のようになるであろう。しかしそれらは、現にある栄養を消費してしまうと、分解して目に見えないものとなる。人間の精（プシューケー）もこういう状態になるのである。」（『食餌法について』第1巻第29節、邦訳全集第2巻191ページ）

魂と身体の関係（1）。魂は身体のあらゆる部分に入り込んでいる。

「人間の精（プシューケー）は……火と水が混合している。それは、人間の諸部分、つまり生きていて呼吸しているすべてのところに入り込む」（『食餌法について』第1巻第25節、邦訳全集第2巻187ページ）

邦訳全集の訳注63で、「もちろんここで『すべてのところに入り込む』と言及されている『精（psyche）』は、生殖のもとというよりは、むしろ心意活動をつかさどる実体（いわゆる『たましい』）のことである」(189ページ)とコメントされている。

魂と身体の関係（2）。覚醒時、魂は身体に従属しており、多くの部分に分かれている。睡眠時、魂は自立的になり、身体に従属しない活動を営む。

「魂は、体がめざめているときには体に従属し、多くの部分に分かれ、自立しているのではなくその一部分を体の各部位の働き——聴覚・視覚・触覚・歩行・全身運動——に割り当てている。そのとき思考は自立していない。しかし体が休息すると、魂はめざめて運動し、自分本来の場所に居をすえ、体のあらゆる活動を魂自身が行なう。実際、睡眠中は体に感覚がないが、魂はめざめていて、あらゆる事物を認識し、見えるものを見、聞こえ

るものを見き、歩き、触れ、苦しみ、思案する。要するに、体あるいは魂が役割とする働きなら何であれ、睡眠中にはすべて魂が行なうのである。」（『食餌法について』第4巻第1（86）節、邦訳全集第2巻255ページ）

魂と身体の活動と体の湿乾の変化の関係。「生來の熱」「魂の熱」。

「運動について、それにはどんな効力があるか、以下のように認識すべきである。実際、運動には、自然なものと過激なものとがある。自然な運動とは、見たり聴いたり発声したり考えたりする運動である。見る運動の効力はつぎのとおりである。すなわち、魂が見る対象に注意を向けると、魂は動いて熱くなる。熱くなると湿性分がなくなつて乾く。……魂は動くと熱くなつて乾き、湿性分を消耗する。」（『食餌法について』第2巻第25（61）節、邦訳全集第2巻224ページ）

「散歩は自然な運動であり、それ以外の運動にくらべてとりわけ自然なものであるが、過激な点がないわけではない。個々の散歩の効力はつぎのとおりである。夕食後の散歩は腹と肢體を乾かす。……乾くのは以下の理由による。体が動いて熱くなると、栄養分のうちもっとも希薄な成分は、その一部が生來の熱（シュンピュトン・テルモン）によって消費され、他の一部は空気とともに体外へ排出され、残りは尿になって排出される。体内に残るのは、食べた物に由来するもっとも乾性の成分であり、その結果、腹と肉質は乾きあがるのである。朝の散歩も体を痩せさせる。……痩せるのは以下の理由による。体は動くと熱くなり、湿性分は希薄となって排出される。一部は空気によって、別の一部は鼻水や痰として排出され、さらに残りは魂の熱（プシューケース・テルモン）にとっての栄養として消費されるのである。」（『食餌法について』第2巻第26（62）節、邦訳全集第2巻224-5ページ）

（Ⅱ）アリストテレスにおける魂論と生物学

G.E.R.Lloyd, *Aristotelian Explorations*. Cambridge, 1996. 所収の第2論文：The relationship of psychology to zoology. に基づいて関連する話題を紹介する。

アリストテレスの「魂について」と「動物部分論」での、魂論と生物学の関係を示唆するテクスト。

論点1……魂はいわば生物の始原である。

「そしてまた魂を認識することは、真理の全体にとっても寄与するところは大きいが、とりわけ自然の研究に対して資するところが最大であると思われる。なぜなら、魂は、いわば生物の始原〔原理〕だからである。」（『魂について』・第1巻第1章402a4-7。以下、『魂について』は中畠正志訳を使用させていただいた。）

論点2……魂論は考察範囲を人間の魂に限定すべきではない。人間以外の生物も視野に入るべきである。

「……現在、魂について論じかつ探求しているひとびとがもっぱら人間の魂について考察を進めているように見える……。しかしながら、次の点の考察を怠らないように十分に注意しなければならない。すなわち、魂の定義は、動物の定義がそうであるように、一つであるのか、それともそれぞれの魂に対応して定義は異なるのであって、ちょうど馬、犬、人間、神では、それぞれその定義が異なり、他方普遍としての動物というのは、無に等しいか、あるいは二次的なものであるという事情と同様なのか、ということである。」（『魂について』第1巻第1章402b3-8）

以上から、

(1) 魂論が生物学研究の枠組みを提供するであろうこと、

(2) 生物学が或る意味で魂論の研究を行うであろうこと、

が予想される。

実際、『動物部分論』第1巻（アリストテレスの生物学序説とも呼ばれるもの）では、生物の形相が魂であるとすれば（『魂について』第2巻第1章の魂の定義への言及）、魂について語りそれを認識することが自然学者の仕事だと言われている（『動物部分論』第1巻第1章641a18ff.）。

『魂について』第2巻第1章の魂の定義

「魂とは『可能的に〔可能態において〕生命をもつ自然的物体の、形相としての実体』である」（412a19-21）

「形相としての実体は現実態である」（412a21）

「魂とは以上のように規定された物体〔可能的に生命をもつ自然的物体〕の現実態である」（412a21-22）

「現実態は二通りの意味で語られる。すなわち一方は『知識の所有』であり、他方は『知識を行使する〔観想する〕』という意味である。……魂が現実態であるというのは……『知識の所有』という意味に相当する。……同一個人においては、知識を所持していることが知識の現実の行使よりも生成の順序としてはより先である」（412a22-27）

「それゆえ魂とは、『可能的に生命をもつ自然的物体の、第一次の現実態』と規定される」（412a27-28）

ところで、魂論が生物学研究の枠組みをいかに提供するかという観点から重要なのは以下のテクストである。

「また、器官をそなえたものであれば、それは以上のような物体の性格づけに合致する。植物の部分でさえも、まったく単純であるものの、やはり器官なのであり、たとえば葉は莢（さや）を覆うものであり、莢（さや）は果実を覆うものである。また根は口に類比的である。両方とも、栄養分を摂取するという役割を果たすからである。そこで、魂のすべてにわたって何らかの共通する事柄を語らなければならないとすれば、それは『器官をそなえた自然的物体の、第一の現実態』ということになるだろう」（412a28-b6）

「栄養摂取」は、魂の能力のひとつである。

魂の諸能力

- ①栄養摂取・生殖の能力、②感覚能力、③欲求能力、
④場所運動の能力、⑤表象能力、⑥理性

生物の器官を魂の能力の実現と捉えていると考えられる。

すると、生物学において、生物の器官について、それは魂のどの能力をどのように実現しているのかと聞くことになろう。

また、このことが意味しているのは、生物の器官は魂の能力の「ために」ある、器官の「目的」は魂の能力である、ということでもあるから、生物の器官について目的論的アプローチを取るということになる。なぜこのような器官があるのか、なぜこの器官はこのようであるのか、の解明に対して、魂の能力分類が枠組みを提供する。

一般的に言えば、生物体の部分で魂のない部分というものはないと考えられる（「魂をもたない顔はなく、魂をもたない肉はない」『動物発生論』第2巻第1章

734b25-26) ので、以上の枠組みは、生物体全体について適用されうるだろう。

『動物進行論』における根と口の類比。物理的位置よりも機能を重視すること。比較解剖学。

④の場所運動（とりわけ前進）の能力を実現している器官（足・羽・尾など）の独立した考察として『動物進行論』がある。この著作の第4章では、準備考察として、生物体の「上下」「前後」「右左」を、魂の能力から意味づけしている。

たとえば、生物体における上部と下部の区別は、「天と地の位置関係によるのではなくて、働き（エルゴン）による」とされる（705a29-31）。

生物体の上部とは栄養摂取する働きをする（「栄養の配分が始まる」）器官があるところである。動物の口は、定義からして上部であり、しかも天と地の位置関係での上にあるが、植物の根では、天と地の位置関係では下になる。しかし、それにもかかわらず、植物にとっては根が「上部」だとされる（705b6）。口と根は、「世界内での位置関係の点では似ていないが、働きに関しては似ている」（706b4-5）。（同一能力を別の器官が実現している場合にそれらの器官が類比的であるとされるのは、比較解剖学を可能にした考え方ではないだろうか。）

また、生物体の前部は、感覚があり感覚が起こる器官（目・鼻・耳など）があるところであり、その反対が後部である（705b8-14）。ちなみに、感覚があるのは動物だけとされるので、植物には前後の区別はない。植物に前後の区別がないのは感覚能力がないからだという説明が可能。

さらに、生物体の右側とは場所運動の始まるところであり、その反対が左側である（705b14-21）。

アリストテレスの（文化依存的な）価値判断と生物学研究。魂論からは少し離れるが、「右が場所運動の始まるところ」というのは理解しにくい。本人も苦しいと思ったのか、アリストテレスの説明が一番多いのもこれである。

説明の例。

1：荷物を肩にかけるとき、左肩にかける。これは、右腕を自由に動かせるようにだ。つまり、右腕が動かすもの、左腕が動かされるものだ。

2：足を踏み出すとき、左足から踏み出す。これは、右足がふんばるからこそ歩き出せるからである。右足が動かすものだ。等々。

しかし結局のところは、「自然本性的に、右は左よ

りも善い」（706a20-21）という、アリストテレスの（文化依存的な）価値判断に尽きるのだろうか？（インドや中国の古代医学・生物学などではどうなっているのだろうか？）

ところで、『形而上学』第1巻第5章で紹介されている（986a23-27）、ピュタゴラス派の「10対の原理」の表は、こうした考えの背景にあると思われるものを示しているだろう。

限	無限
奇	偶
一	多
右	左
男	女
静	動
直	曲
光	闇
善	惡
正方形	長方形

おおよそ、「限」の系列が善いもの、「無限」の系列が悪いもの、と考えられたらしい。

また、《上は下より、前は後より尊い》とか、《中央は尊い》とも考えられているらしく、『動物部分論』第3巻第4章では、「自然是、より尊い器官を、より尊い場所に置く」ので、心臓は、生物体の「中央あたり、下部よりも上部に、後部より前部にある」とされている（665b18-21）。

しかし、「左は右より劣っている」となると、困ることも出てくる。人間の心臓は中央ではなく左にあるからである。このことは特別に説明の必要なことになってしまっており、666b5-10では、「心臓は、人間以外の動物では胸部中央にあるが、人間では少し左にずれている。体の左側が冷えないようにするためである。というのは、人間は、他の動物よりも、体の左側が冷えるからである」と、目的論的な説明が与えられている。

肉と魂（『動物部分論』第2巻第8章）

現代の我々は、肉を、筋肉として考える。しかし、魂論的枠組みで生物学を研究しているアリストテレスは、なによりもまず、感覚能力との関係で肉を考える。あらゆる動物は、第一の感覚・触覚をもつが、その感覚器（正確には媒体）が肉であるという指摘がまずなされるのである。

魂と「湿・乾・熱・冷」。

生物体を分析していくと、異質部分（手など）、同質部分（肉など）、構成要素（火・空気・水・土）、力（デュナミス）または反対性質（エナンティア）（湿・乾・熱・冷）に至る。

湿・乾・熱・冷は、生命現象（したがって魂）と密接な関係がある。

「自然によって構成されたものを、どのような意味で、熱いとか冷たいと言い、また他方、乾いているとか湿っていると言うべきか、この問題をおろそかにしてはならない。というのは、少なくともこれら熱・冷・乾・湿が、生と死の、睡眠と覚醒の、壯年と老年の、病気と健康の、ほとんど原因であることは明らかであるから」（『動物部分論』第2巻第2章648b1-5）

熱と湿が生命・魂の本性に関係する。

「自然本性上、より熱く、より湿っていて、土的ではない動物が、より完全である」（『動物発生論』第2巻第1章732b31-32）

「湿ったものは、〈生命に資する〉（ゾーティコン）が、乾いたものは、〈魂をもつもの〉（エンブシューコン）から最も遠い」（『動物発生論』第2巻第1章733a10-11）

熱くて湿っているものは空気であるが、生命現象を説明する独特の空気が「氣息・精氣（ブネウマ）である。

生物の自然発生（自発的発生）と魂。

生物の自然発生は、生命のないところから生命が、魂のないところから魂のあるものが生まれるように見える。魂を生命の原理と捉えると、自然発生は難問になる。（結局、自然発生は事実ではなかったわけだが。）——水、「氣息」（ブネウマ）、「魂的な熱」（テルモテース・ブシューキー）。

「動物や植物は土の中や水の中で発生するが、これは、土の中には水があり、水の中には〈氣息〉（ブネウマ）があり、すべての氣息の中には〈魂的な熱〉（テルモテース・ブシューキー）があるからである。したがって、ある意味では、万物は魂に満ちているのである。それゆえ、（氣息が海水などに）取り込まれて封じ込められれば、生物はすぐに形成される。身体の素材を含む液体（ソーマティカ・ヒュグラ、海水など）が熱せられると、（氣息がこの液体に）取り込まれて封じ込められ、細かい泡のようなもの（ホイオン・アプロ

ーデース・ポンポリュクス）が生じる」（『動物発生論』第3巻第11章762a20-25）

有性生殖における魂。

「メスは常に素材〔質料〕（ヒューレー）を提供し、オスはそれを作り上げるもの（デーミウルグーン）を提供する」（『動物発生論』第2巻第4章、738b20）

「身体はメスに、魂はオスに由来する」（『動物発生論』第2巻第4章、738b25）

また、メスの月経血（カタメーニア）は、「魂の原理（ブシューケース・アルケー）をもたない」ともされる（『動物発生論』第2巻第3章、737a27）。

以上のような考え方ガレノスにも受けつがれた。「精子とはそもそも何だったのか。これは明らかに、動物の能動原理である。質料原理は月経血だからである。」（ガレノス『自然の機能について』第2巻第3章85。『自然の機能について』は種山恭子訳を使用させていただく。種山訳92ページ）

ヒッポクラテスとはずいぶん異なっている。ヒッポクラテスの場合、生まれてくる子供の性を決める要因となる「男の質の子種」「女の質の子種」は、男からも女からも出る。これも価値判断の結果として批判されている。

たしかに生殖に対するオスとメスの寄与の違いが強調されるテクストもあるが、「類比的（アナロゴン）」であることを強調するテクストもまた存在する。

「メスにおける月経血はオスにおける種（ゴネー）と類比的である」（『動物発生論』第1巻第19章、727a2-3）。

「月経血は精液（スペルマ）なのであるが、純粹ではなく、仕上げを必要とするものである」（『動物発生論』第1巻第20章、728a26-7）。

（III）ガレノスにおける魂論と生理学

G. E. R. ロイド著・山野耕治／山口義久／金山弥平訳『後期ギリシア科学：アリストテレス以後』、法政大学出版局、2000年をもとに概観する。

生理学の基礎となるもの。

「四つの基本的性質（熱・冷・湿・乾）と、単純な四構成要素（火・空気・土・水）の考え方、ガレノスの生理学（ピュシオロギー）の自然（ピュシス）学的基礎を成すものである。」（『後期ギリシア科学』、220ページ）

ガレノスがヒッポクラテスとアリストテレスから学んだもの。熱・冷・乾・湿、内発的熱。

「誰にせよアリストテレスとテオプラストスの著作に馴染んでいる人には、それらの著作がヒッポクラテスの『生理学』〔ピュシオロギア〕の註解のように見えるはずであって、つまり、熱・冷・乾・湿は相互に作用を及ぼしたり、作用を受けたりし、これらの中で最も活動的なのは熱であり、その機能において第二のものは冷であるといふ、こうしたことすべてを語ったのは、まず最初がヒッポクラテスで、第二がアリストテレスだった……。……そして、質的変化は特に熱によって遂行され、したがって、消化も栄養も、すべての体液の生成も、さらには、廃物の場合も、その質は内発的な熱〔エンピュトス・テルマシア〕によるものであること……こうしたことについては、われわれの知っている限り、万人の中で初めてヒッポクラテスが正しいことを語ったのであり、第二に、アリストテレスが正しく敷衍したのであった」（ガレノス『自然の機能について』第2巻第4章88-90）

プラトンから学んだ魂の三つの能力、そして身体の三つの主要器官

「動物は、植物と共にピュシス——自然——をもっているだけでなく、ブシュークー——生命、あるいは魂——をそなえている。魂の実体が何であるかは分からぬ、とかれは言うが、しかし、魂の三つの主要な能力（機能）として、理性的（ロギスティコン）、気概的（テュモエイデス）、欲求的（エピテュメーティコン）能力（機能）を同定する点で、かれは（とりわけ）プラトンに従っている。またかれは、これら三つの主要な生命機能を、三つの主要な身体器官——脳（神経系中枢）、心臓（動脈の源）、肝臓（静脈の源と考えられていた）——に関係づける。」（『後期ギリシア科学』、220ページ）

ブネウマ・ゾーティコン（生命的な氣息）

「初期の理論家たちの多くがそうであったように、ガレノスもまた、胃と腸から受け取った栄養をもとに血液を製造する役割を、肝臓と静脈それ自体に割り当て、また、この血液が、主要な諸器官を含む身体の他の諸部分を構成する素材になっていると考えた。しかし、かれは、また、より濃厚で、濃密で、濁っている静脈血と、より希薄で、軽くて、純粹であって、いわゆるブネウマ・ゾーティコン——「生命的な氣息」——

を含んでいる動脈血とを区別する。生命的な氣息は、われわれが呼吸する空気と「諸々の体液（とくに血液）の蒸発氣」から、心臓と動脈において製造されるが、その過程に関するかれの説明は曖昧模糊としている。」（『後期ギリシア科学』、220-1ページ）

「生命的な氣息は、生命そのものと、生命に本質的な諸々の過程を担う」（同221ページ）

ブネウマ・ブシューキコン（靈魂的な氣息）

「最後に、かれはもう一つ別の種類のブネウマ——ブネウマ・ブシューキコン、「靈魂的な氣息」——についても語る。この氣息は、鼻孔を通して吸い込まれた空気を直接の素材として養われるとも言われているが、しかし「生命的な氣息」に由来し、また脳を主要な座とする氣息である。……靈魂的な氣息は、意識と、知覚神経系および運動神経系の諸機能を担うものである。」（『後期ギリシア科学』、221ページ）

原注で次のように説明されている。「ギリシア語の「ブネウマ・ブシューキコン」は、ラテン語では、ギリシア語の「ブシュークー」に相当する *anima* を用いて *spiritus animalis* と訳され、そこから英語の *animal spirit*（動物精氣）という語が生まれ、この語が現在なお、ガレノスの多くの訳者と注釈家によって用いられている。しかし、*animal*（動物）という語は、「ブシューキコン」の訳として大きな誤解を生む恐れがあり、ここではそれを用いず、字訳的に *psychical* とすることにした。」（同221ページ）

生物学史におけるガレノスの魂論の評価

中村禎里『生物学を創った人々』、みすず書房、2000年をもとにまとめる。

「ガレノスの生理学において、アリストテレスの『靈魂』に匹敵する役割を演じるのは『精氣』（ブネウマ）である。」（『生物学を創った人々』、17ページ）

「ガレノスは、彼以前のブネウマの観念を洗練して、少なくともアリストテレスやストア学派の精氣における非地的な要素を拭いさつた。言いかえれば、精氣は今や物質的な実体と確認されることになった。このことが、精気にかんし、アリストテレス以後における進歩として強調されるべき第一点である。第二に、この問題に関連があるが、……物質的精氣は生理学における主役の地位を靈魂から奪いとった。ガレノスによれば、多様な生理学的機能の責を直接に負うのは、靈魂ではなく精氣である。」（同17-19ページ）

「ガレノスは、単一の靈魂が三つの精気を通じて働く、と考えた。」（『生物学を創った人々』、19ページ）

脳……神経を通じて……ブネウマ・ブシューキコン（靈魂的な氣息）……意識や感覺、身体の随意的運動

ヒッポクラテス・アリストテレスでは、神経は腱と同一視され、力学的な働きをもつと考えられていた。エラシストラトスが、神経は筋肉の運動のための刺激を脳から伝えると認識した。

心臓……動脈を通じて……ブネウマ・ゾーティコン（生命的な氣息）……身体の不随意な機能

ガレノス以前は、動脈内部には氣息しかないと思われていた（死体解剖において左心室と動脈には血液が見つかず空氣しかなかった）。しかしそうすると、動脈を切ると血が流れ出ることが難問になる。従来は、動脈を切るとそこから外へ氣息が流出して、その後を埋めるため、血液が静脈から流れ込んでくるからと説明していた（エラシストラトス説）。ガレノスは、動脈を二箇所で結紮して、その中間部分を切断した。従来の説だと、氣息は外に流れ出るが、静脈からの血液の流入は、結紮のため起こらないので、血液は流れ出ないはずであるが、やはり血液は流れ出た。したがって動脈にも血液はあるとガレノスは結論した。そして、ガレノスにおいては、生命的な氣息は、動脈血に含まれているとされた。

肝臓……静脈を通じて……ブネウマ・ピュシコン（自然的な氣息）……体の栄養

「自然的な氣息」はガレノス自身の考えではないのではないかと疑われている。そうすると、静脈血には何の氣息も含まれていないことになり、体の栄養は血液そのものであることになる。

「アリストテレスからガレノスに至るあいだの経過で注目すべき第三の点は、心臓を単極とする生理学が崩壊し、心臓に匹敵するほど重要な器官として脳と肝臓が注目されることになった事実であり、さらに、この三つの器官に対応し生命の基本を担う三つの物質的実体として、動物精気（靈魂的な氣息）、生命精気（生命的な氣息）および自然精気（自然的な氣息）（または血液そのもの）が鼎立したことである。」（『生物学を創った人々』、20ページ）

(IV) まとめ

以上、ギリシアの魂論と生物学の関係を概観した。ヒッポクラテスでは、生命の誕生と魂の関係、魂と身体の関係を見た。魂論は死の問題との関係で論じられることが多いから、生命の誕生・生殖との関係で魂を考えるのは重要なことであろう。アリストテレスでは、魂論が生物学研究の枠組みを提供するであろうこと、生物学が或る意味で魂論の研究を行うであろうことを、様々な生物学著作を見ながら具体的に確認した。また、ヒッポクラテスとの比較のため、アリストテレスの生殖に対する考え方を見た。ガレノスでは、彼がヒッポクラテスとアリストテレス、またプラトンを受け継いで、魂論を作り上げていること、しかし、独自のブネウマ論を発展させていることを見た。以上によって、魂論と生物学との深い関係が確認できたと思われる。