誤解せられたる生物学

丘浅次郎

青空文庫

科学の中には教育のない人々からつねに誤解せられているものが少なくない。たとえば地質学の教室へ外国人をつれてきて、ここは土壌を分析していかなる作物に適するかを調べるところであると、説明した案内者もある。また日々の天気予報は天文台から出るものと心得て、星学者に向かってそのあまりあてにならぬことを盛んに攻撃しかけた紳士もある。しかしこれらはいずれも極端な例であって、今日一通りの普通教育を受けた人ならば、かくはなはだしい間違いをする者はなかろう。しかるにここに一つ普通教育を受けた人々はもちろん、教育の任に当たれる人々までが誤解しているごとくに見える科学がある。それはほかでもない。すなわち表題にかかげた生物学であるが、誤解の結果としてこの学の真の価値が認められず、きわめて重要な性質のものでありながら、すこぶる等閑に付せられていることはわれらのつねにもっとも遺憾に堪えぬところであるゆえ、ここにいささかその誤解せられている点、その誤解せられる理由、ならびに真の生物学とはいかなるものなるかを述べておきたいと思う。

まず第一に今日のところでは生物学という名称さえも世間には広く用いられていない。動物学と植物学とはつねに鉱物学と合併して博物学と呼ばれ、中学校、師範学校の課程の中にも博物という科目はあるが生物学という名前は見当たらぬ。かくのごとく博物学という名称のみが世間一般に行なわれているゆえ、世人は動物植物の研究といえば、すべて博物学の範囲内に属することと考えて、別に生物学なる独立の学科の存在することを知らぬようであるが、われらがもっとも明らかにしておきたいと思うのはこの点である。元来博物学なる名称は、自然物に関する学問のいまだ幼稚なころに造られたもので、今日のごとくに学問の発達した時代から考えるとすこぶる不適当な名前である。それゆえ今日ではもはやどこの国でも大学にこの名称の学科の設けてあるところはない。また新たに出版せられる学術的の雑誌、報告類にこの名称をかむらせたものは一つもない。今日の生物学なるものは従来博物学ととなえきたった境をすでに通り越して、はるかにそれ以上のものとなっているのであるゆえ、かれとこれとは決して同一視すべきものでない。これを混同するのは大いなる誤解である。

しからば博物学と生物学とはいかなる点において相異なるかというに、その研究の目的物は同一であるが、これを研究する方法が全く違う。従来の博物学は単に自然物を記載し、分類し、各種の用途、能毒（のうどく）等を調査するにとどまって、科学の真髄ともいうべき推理力を用いる部分がほとんど全く欠けていた。それゆえ、なるべく多くの自然物をしり、なるべく多くその名称を暗記している人ほど斯学の大家と仰がれ、博物学の書物といえば徹頭徹尾自然物の記載のみであった。教育学の書物などには今日でも往々科学をわけて記載の科学と、説明の科学との二組とし、動物学や植物学を記載の科学の中に入れてあるが、従来の博物学ならば全くそのとおりに相違ない。しかし科学なるものは元来実験、観察のごとき経験のみで成り立つものではない。また事実を度外視した思弁的推理のみで成り立つものでもむろんない。経験と推理との二者が適当に配合せられて、始めて真の科学ができるのである。物にたとえて見れば、経験によって一個一個の事実に関する知識を獲ることは、あたかも建築の材料となるべき一個一個の瓦や煉瓦を集めてただ貯えておくようなもの、

また単に思弁的に推理力のみによって学問を造ろうとするのは、あたかも紙を広げてその上に建築の設計図ばかりを引いているようなもので、いずれにしても一方のみではいつまでたっても決して実際の建築物はでき上がらぬ。学問も全くこれと同じく実験、観察等によって一個一個の事実を知りえたのみでは、いかに多くこれがたまったとて決して真の科学の体裁を備えたものとは言われぬ。また思弁的に推理力のみを頼んで考えたのでは、いかに立派な学説系統が組み立てられたりとも、これは全く紙上の空論であって、昔の哲学、倫理学等のごとく何の役にも立たぬ。今日の生物学は純正の科学として経験と推理とを双方ともに重んじて研究を進めるゆえ、その進歩は迅速なりとは言われぬが、進歩しただけのところはよほど確実であり、したがって他の学科に影響をおよぼすこともはなはだ多大である。人類の思想界に空前の大変動を起こしたかの進化論のごときも、かかる研究法の結果であるゆえ、前のたとえにくらべると今日の生物学の研究方法は、実験と観察とによって建築の材料を集め、推理によってこれを組み立てているというてよろしい。

　かくのごとく昔の博物学と今日の生物学とでは研究の方法が違うゆえ、学科の組み合わせ方も大いに改めねばならぬところが生ずる。単に自然物を記載し分類し、用途を講ずるにとどまる間は自然物を調べる学科を博物学と名づけ、さらにこれを動物学、植物学、鉱物学の三部に分けておくに何の不都合もない。従来の博物学はこの程度にあって、動物でも植物でも、鉱物でも、ただ各種を記載するだけにとどまり、別にそれ以上のことに論じおよぼさなかったゆえ、すべてを合して一学科と見なしておいても何らの不条理な点も見いださなかったのであるが、今日のごとくに推理の力によって一個一個の事実の間の関係を考え、原因結果の理を明らかにしようとつとめる階段に達した以上は、鉱物までをも込めて自然物の全部を一学科の研究の目的物とすることはとうてい不可能のことであり、したがって従来のごとき学科の組み合わせ方はとうていそのままに用いつづけることはできぬ。なぜかというに、動物と植物との間には共通の点が非常に多くあり、その間の境界は全く不判然であって、特に理論を講ずるにあたっては、決して動物学の理論と植物学の理論とを分けることができぬに反し、鉱物のほうは生命なき結晶などであるゆえ、すべての点において動植物とは全くその性質が違い、単にいずれも自然物であるということのほかには、ほとんど一も共通の性質がない。かように相異なったものを一つに合わせて同時にこれに通ずる理論を研究することのできぬはもちろんである。されば今日のごとくに経験と推理とを合わせ重んじて、真正の科学を形造ろうとする時代には、博物学なるものはとうてい一学科として存在すべき理由がない。このことは昔から生物を科学的に研究せんと試みた学者のみな唱えきたったところであって、生物学なる名称を用い始めたトレヴィラヌスでも、スペンサーでも、ハックスレイでもみなこの説を主張した。今日高等の教育で、もはや博物学なる名称が用いられぬのはすなわち上述のごとき理由に基づくことである。もっとも初等や中等の学校で、教員の受持時間数等の関係から、便宜上、博物学なる名称を存しておいて、生物学と鉱物学とをその中に雑居せしめておくのも、しいて悪いこととは思わぬが、博物学なる名称が今日の生物学を誤解せしめる一原因であることを考えると、かかる無理なる組み合わせ方はなるべく避けたほうが利益であろう。

　以上述べたとおり生物学が世間から誤解せられているのは、主と

してこの学の歴史的の経過に基づくことであるが、さらにつまびらかにいえば、その原因は一は科学自身の性質に基づき、一は従来の博物学者なるものの態度にも基づいている。まず学科の性質のほうから論じて見るに、およそ生物に関する自然の理法を探求せんとするには、まず第一に生物各種に関する正確なる知識を集めねばならぬが、そのためにはぜひとも各種の生物を採集し、これについて実験観察する必要がある。しかるに生物の種類の数はきわめて多く、その中で食物、衣服、装飾等の材料となって、直接に人生と関係を有するものはむしろ少数であって、その他はみな普通の生活をする人間より見れば何の価値もない物ばかりであるが、生物学上より見ればいずれも研究の材料として同じく価値を有するものゆえ、生物学を研究する者はいかなる種類の生物でも必要に応じて採集するが、これが世間一般の人々からはよほど奇態に見える。特に人間には何でも集めて楽しむ性質を備えた者があって、郵便の古切手やマッチの貼紙までを集めるゆえ、蛭や蚯蚓などを集めるのも、やはり右と同様な一種の道楽のごとくに思われ、これを研究する学問ならばおそらく実際の人間社会とは何らの交渉もないきわめて縁の遠いものであろうと推察せられ、生物学の真の目的はいかなる辺に存するかを尋ねるにおよばずしてついにそのままに終わるのである。

　かくのごとく生物学自身に世人から誤解を招くべきおそれある性質をおびたる上に、従来の博物家なるものの態度も大いに生物学を誤解せしめることを助けた。全体世人が博物家と名づける者の中には真に程度の低い者がある。世人は分数、比例もしくは開平開立ができたとて、その人を数学家と呼ばぬが、網を持って蝶やトンボを採集しガラスぶたの箱に並べて、十箱にもおよぶと、すでにその人を博物家と名づけて、これと生物学者とを混同している。しかも昆虫を十箱集めただけでは、実はいまだ生物学の門へもはいらぬくらいのところであるゆえ、とうてい数学中の開平、開立の位地にはおよばぬのである。また真に博物家と称すべき人も多くは新種の発見に骨を折り、触角の節の一つ多い甲虫とか斑点の一つ少ない蝶とかを新種として記載するゆえ、世間では動植物に関する学問は単に各種属の分類記載、異同の識別等のみにとどまるごとくに誤解し、動植物学を記載の学問と名づくるにいたったのである。西洋諸国でも生物学という名前のやや広く行なわれるにいたったのは、実に近年のことであるゆえ、わが国のごとき生物学の研究の日なお浅く、その研究者の数少なきところで生物学が誤解せられていることは実にやむをえぬことでもあろうが、誤解はどこまでも誤解としてすみやかに除かなければならぬ。分類記載ももとより生物学の必要なる一部分であるゆえ、われらは決して分類の研究を排斥するのではない。わが国では、この方面の研究もなおきわめて不充分であるゆえ、まずこのほうから始めなければならぬ。ただ植物や昆虫や介類を調べることを主とした従来の博物家の研究の態度から起こった誤解をすみやかに除いて、生物学の真価をひろく世に知らせたいと思うのである。

　さて生物学の誤解せられている点と、誤解せられる原因についてはなおつまびらかに論ずれば種々述べるべきこともあるが、ここにはそれを略して、次には真の生物学の価値効力を述べてみると、前にも言うたとおり、この学はまず実験観察によって各種の生物に関する一個一個の正確なる知識を集め、さらにこれを材料として推理によって、その間の関係を明らかにするのであるから、その効力の

ほうにも二段の別がある。すなわち生物各種に関する一個一個の事実が明らかに知れれば、ただちにこれを利用して人生の物質的方面に益することができる。たとえば昆虫に関する知識が進めば、害虫を駆除し、益虫を保護して、農業山林等の殖産を助けることができる。しかし、かかる知識は全く専門的であって、そのことに当たる人々には大切なものであるが、一般人の思想に影響をおよぼすごときことは少しもない。これに反して生物学の理論のほうは一面利用厚生のほうにも有益なると同時に、人類の思想界全体にいちじるしい影響をおよぼすもので、場合によっては旧思想を転覆せしむるほどの結果を生ずるものである。直接に人生を益するほうのことは今日医術、農業、山林、水産、その他に生物学的知識が広く応用せられているのを見て、世人も常に気づいているであろうが、思想界に関するほうは生物学に対する世人の誤解の結果として、全く忘れられているように見受ける。特に中等程度の学校の校長などには今日でも動植物学の教育上の効能は観察力を養成するとか、分類整頓の習慣を造るとかいうようないわゆる形式的のもののほかには単に利用厚生のみにあると考え、受持教員に対してなるべく鰹節の造り方とか、鯣の乾かし方とかいうごときことを多く授けてもらいたいと注文する人もあるとのことであるが、生物学の思想界に関する方面には全く心づかぬ人が多い。このこともわれらが日ごろはなはだ遺憾に思うている点の一つである。

　そもそも生物学なるものは種々の科学の中でいかなる位置を占むるものであるかというに、自然科学に属することはむろんであるが、人間は生物の一であるゆえ、生物学の理論は人間に関する学科ならばいずれの学科とも密接な関係がある。人間の社会的生活に関する学科はこれまで精神科学などというて自然科学と対立するもののごとくに見なされていたが、生物学の進歩するに従い、いずれも少なからずその影響をこうむることになった。教育学のごときも近ごろのライとかモイマンとかいう人の著書などにはよほど生物学の理論がとってあるようである。かかるありさまで生物学は自身は自然科学に属しながら、すべての精神科学の基礎となるべき性質のものゆえ、自然科学と精神科学との連鎖とも名づけてよろしい。あたかも炭素が自身は無機物でありながらすべての有機化合物の基礎となるのと同じである。それゆえ、われらは生物学が充分に進歩して、すべての精神科学にその影響がおよんだあかつきには、あたかも今日有機化学が炭素化合物の化学と名づけられるごとくに、すべての精神科学は必ず広い意味における生物学の範囲内に属するものと見なされるにいたるであろうと信ずるのである。

　終りにわれらの希望を一つ述べておきたい。以上述べたとおり生物学なるものは決して従来の教育学の書物にあるような単に分類記載の学問ではなく、すべての精神科学の基礎ともなるべき科学であるゆえ、いわゆる精神科学に属する学科を修める人は必ずこれと同時に生物学をもかね学ばなければ不充分であるとのことに心づいてもらいたい。生物学を知らずして精神科学を修めるものはあたかも礎なしに家を建てるようなものであるゆえ、いつ倒れるやもしれぬと覚悟しなければならぬ。現に教育学なども生物学を加味した新教育学が出てくると、従来の学説は一時いかほど流行したものでも、これに対して対等の論戦ができぬ。なぜかというに、生物学の研究法は一歩ごとに観察実験によって、実物に照らして確かめた上の議論であるゆえ、単に机の上で考え出した空論とは論拠の強弱の差が

とうてい同日の論でないからである。もとよりわれらは生物学が今日すでに充分に発達したものであるとは言わぬ。ただその研究の方法が確かであり、かつ今日までの成績に徴してみると、将来もますます進歩すべきものであると考えざるをえぬゆえ、精神科学を修める人々にもともどもこれを研究してもらいたいと望むのである。

（明治四十一年八月）

青空文庫情報

底本：「進化と人生（上）」講談社学術文庫、講談社
1976（昭和51）年11月10日第1刷発行
初出：「教育界」
1908（明治41）年10月
入力：矢野重藤
校正：y-star
2017年6月25日作成
青空文庫作成ファイル：
このファイルは、インターネットの図書館、青空文庫（http://www.aozora.gr.jp/）で作られました。入力、校正、制作にあたったのは、ボランティアの皆さんです。

誤解せられたる生物学

丘浅次郎

2026年10月1日　第二版

奥　付

発行　　青空文庫

URL　　http://www.aozora.gr.jp/
E-Mail　　info@aozora.gr.jp

作成　　青空ヘルパー　　赤鬼@BFSU
URL　　https://aohelp.club/
BiliBili　　https://space.bilibili.com/10060483

Special Thanks
　青空文庫　威沙

青空文庫を全デバイスで楽しめる青空ヘルパー http://aohelp.club/
※この本の作成には文庫本作成ツール『威沙』を使用しています。
http://tokimi.sylphid.jp/