

<前回> 「宗教と科学」 関係史 3—ニュートン主義の自然神学—

## 10. 「宗教と科学」 関係史 3

### ——ニュートン主義の自然神学——

<「科学と宗教」の関係史のアウトライン>

未分化／調和

／分離・分裂／対立／無関係／新たな関係へ

分化／区別（専門化）／緊張

古代

中世

近代初頭

啓蒙・19 世紀 20 世紀 21 世紀

ニュートン

ダーウィン

#### (1) 科学革命とキリスト教

1. マートン・テーゼ：キリスト教（とくにプロテスタント・ピューリタニズム）は近代科学の形成に積極的かつ実質的な寄与を行った。王立協会の初期のメンバーの多くはピューリタンの信仰の持ち主であった。
2. 穏健な王制・国教会体制を擁護するという機能を有するいわばイデオロギーとしての科学。ニュートンとニュートン主義者は、最新の科学的知見（新科学）によって、無神論的思想傾向を含む論敵（右と左の）たちを合理的に論駁することを目指した。

#### (2) ニュートンとニュートン主義の自然神学

3. 1970 年代以降・ニュートン研究の進展 → ニュートンの知的世界の全貌  
自然科学／自然哲学／自然神学／歴史神学／聖書解釈

The Newton Project (<http://www.newtonproject.ic.ac.uk/index.html>)

4. 17 世紀までの多くの科学者にとって、自然探究は、神の創造の偉大さを讃美すること（＝宗教的業）であり、ニュートン科学は、無神論論駁という意図と結びついていた。  
新しい科学的知識は、伝統的世界観への批判を通じて伝統的なキリスト教への批判として機能できただけでなく（理神論、唯物論、無神論）、この同じ新科学によるキリスト教の擁護論（＝ニュートン主義）も可能であった。

7. 二つの自然哲学：機械論的と錬金術的。錬金術者ニュートン。

機械論的自然哲学：物体、もの。受動的な自然（外力なしに運動状態は変化しない）

錬金術的自然哲学：生命、物質。能動的な自然

8. ニュートンの歴史研究とキリスト教史・聖書解釈

近代は、科学がイデオロギーとしての機能を発揮するようになった時代

伝統的宗教を弁護するために科学

9. 主なる神の支配とその秩序（自然と歴史の全体）

↓

知的巨人ニュートンの思想世界

自然研究：数学・物理学（『プリンキピア』）→近代科学、機械論的世界観

重力・光学

物質論、錬金術（アニミズム的世界観）

歴史研究：聖書解釈

古代のキリスト教思想研究

古代年代記研究

10. 「神の支配」による諸領域の統合、無神論を論駁するための科学  
イデオロギーとしての自然神学・自然科学。

11. デザイン神学 (Design Theology)

- 1) 世界における見事な秩序・法則
- 2) 偶然ではない
- 3) デザイナーとしての神の存在

12. ボイル講演：ニュートンの弟子たち（ベントリー、デラム、クラークら）の活躍。



イギリス自然神学の伝統

13. イギリスの社会システムをいかにソフトランディングさせるかという問題

絶対王政と表裏一体の国教会

穏健な国教会（広教主義）・穏健なピューリタン：ニュートン主義

ラディカルな反国教会主義・共和制：新しい科学に基づく唯物論

### （3）啓蒙主義と聖俗革命

1. 西洋の「宗教と科学」関係論は、18世紀、大きな変動に遭遇する。現代人がイメージする科学、あるいは宗教と科学との関係理解は、この変動に規定されている。  
村上陽一郎は、これを聖俗革命と名付けた。
2. ニュートンの場合に見たように、17世紀における科学的知は、「神—世界—人間」の文脈において展開し、この文脈において、ニュートン科学は社会に浸透していった。こうして成立した「近代科学」は、次第にその元来の文脈から離れ、一つの自律的な活動として自立して行く。ここに啓蒙的知、啓蒙的な科学理念（実証科学としての自然科学）が誕生し、その後の近代的知のモデルとして機能することになる。「宗教と科学」の対立図式は、この延長線上に発生することになる。
3. 代表例としてのラプラス
4. 注意点：科学の分野における相違あるいは時差

### （4）ニュートン主義の諸相

- ・長尾伸一 『ニュートン主義とスコットランド啓蒙』名古屋大学出版会、2001年。  
ジェイコブのニュートン主義解釈の批判的吟味

### （5）ニュートン主義の自然神学と生命論

1. 『ボイル・レクチュアーズ』とは、ニュートンの先輩格にあたるロイヤル・ソサイエティの指導的なクリスチャン・ヴァーテュオーソ（キリスト教徒科学者）ロバート・ボイルが、一六九一年十二月三十日の死に先立ち、年五〇ポンドの基金を遺贈したことによって行われるようになった一連の記念講演のことである。その主要目的は、『悪名高き不信心者、つまり無神論者・理神論者・ユダヤ教徒・マホメット教徒に反対して、キリスト教徒間の論争には及ぶことなく、キリスト教の正当性を立証するために、年に八回の講話を行うこと』であった。そのために基金運用理事会が設けられ、この理事会が年毎の講演者を決めることになった。注目すべきは、この連続講演者の中に、ニュートンの思想を受けた若きニュートン主義者が幾人も選ばれたことである。（佐々木力、2000(1992)、295）
2. リチャード・ベントリー『世界の起源と構造からの無神論論駁』

### （6）自然神学の生命論—レイの自然神学—

6. レイ『創造のみ業に顕れた神の知恵』（1691）

### 13. レイの議論のポイント

- ①レイの自然神学は、最初に確認した無神論的な仮説の取り扱いからもわかるように、基本的な枠組みはベントリーと同じであって、その意味でニュートン主義の自然神学に属するものと言える。また、天体や生命のない被造物にも一定の頁が割かれており、宇宙の全体から人間へという議論の枠組みが確認できる。
- ②しかし、ベントリーと比べてわかるように、レイでは、記述の大きな部分を使って、生命体、とくに人間が扱われており、レイの関心が天体や無生物ではなく、むしろ、自然史研究が問題にする生きた生命体や人体であることは疑いもない。無神論的な仮説を論駁する場合も、基本的には先行する諸研究（カドワース、ボイルなど）を参照する程度にとどめた議論であり、レイの関心がニュートン的な自然哲学とは異なったところにあったこ

とを示唆しているように思われる。我々はレイにおいて、その後のペイリーに至る自然神学の発展の方向性、つまり神のデザインを論じる主要な場の移行の発端を確認することができるのである。

③研究者も指摘するように、レイの議論においては、人間の身体について、とくに目と視覚との分析が詳細になされている点に特徴がある。もちろん、人間の目の仕掛け (contrivance) の完全さや巧みさを論じるということの目的も、「我々の身体の完全さと完璧さに対して全能の神に感謝」 (ibid., p.223) することにあつたことは言うまでもないであろう。

④レイの自然神学は後の自然史研究に大きな寄与を与えたものであるが、しかし、それは倫理学や宗教論、あるいはそれらに基づく人間論への展開を含むものであつた。レイは、「人間の身体に関する言述から、三つの実践的推論を行おう」 (ibid.,) と述べているが、これは人間の身体の科学的分析から道徳と宗教へ踏み込むものであり、自然神学がまさに「神学」としての性格あるいは問題意識を有するものであることをよく示していると思われる。

### (7) 自然神学の生命論—ペイリーの自然神学—

14. ペイリーの『自然神学』：ニュートン主義の自然神学の発展の到達点あるいは集大成  
「一九世紀に入ると、デラムに代わって一八〇二年に刊行されたペイリーの『自然神学』が自然神学の標準的な教科書となった。……一九世紀前半、イギリスの科学者の大半はペイリーの信奉者であつた。ダーウィンの進化論もペイリーの自然神学を土台として生まれてきたのである。ペイリーは独創的な研究者ではなく、教科書の執筆者として優れた能力を持っていた。ペイリーの主要な著書には『自然神学』のほかに、一七八五年刊行の『道徳・政治哲学の原理』と一七九四年刊行の『キリスト教証権論』があるが、いずれも教科書として高い評価を得ていた。」 (松永、1996、47-48)

#### 15. デザインを論じる場の移行

「天文学についてのわたしの意見は常に次のようなものである。すなわち、わたしは、天文学は知性的な創造者の作用を証明するのに最適の手段ではなく、またこれが証明された場合には、天文学は、他のあらゆる諸科学以上に神の働きの壮大さを示すと考える。一度説得された精神を、天文学は他のどんな学科が与えるものよりも、もっと卓越した神性の見方へと引き上げるのである。しかし、天文学は他のいくつかの学科と同様に、論証という目的にはあまり適していない。我々は、天体の構成を吟味するための手段を欠いているのである。天体のきわめて単純な見かけが、吟味的手段にとって不利になっているのである。我々が見るのは、明るい点、輝く領域、そしてそれらを照らす光を反射する天空の相にすぎない。さて、我々は諸部分の関係、傾向、対応からデザインを推論する。それゆえ、この種類の論証にふさわしいテーマを提示するには、一定程度の複雑さが必要になる。しかし、天体は、おそらく土星の輪の場合を例外として、諸部分から複合されたものとしては我々の観察に現れないのである。」 (ibid., 263-264)

デザイン神学：デザインは一定以上の複雑度を有する事象における秩序を必要とする。

## 11. 「宗教と科学」関係論の現在 ——進化論とそれ以降——

### (1) 自然神学にとっての進化論の衝撃

#### 1. 19世紀の自然神学：生命現象という最後の砦

自然神学（デザインからの神の存在論証）は、18世紀の啓蒙主義の登場にもかかわらず、19世紀の前半までは（ウィリアム・ペイリー）十分に説得性を保持していた。

2. キリスト教的生命論：アリストテレスの生命論＋聖書の創造物語
3. ダーウィンの進化論は、生命の環境への適応についても一突然変異と自然淘汰（偶然と必然）との相互作用一、神なしに説明する可能性を提示した。ペイリーに至る自然神学の伝統は一端大きな区切りに達した（＝終焉？）。現代宇宙論における「人間原理」をめぐる議論。
4. 「科学と宗教の関係を理解したいと願う者は誰でも、主要な三つの歴史的出来事をよく知っておかなければならない。それらは、第一に、一六世紀と一七世紀初期の天文学論争であり、第二に、一七世紀後半と一八世紀のニュートンの世界観の勃興であり、第三に、一九世紀のダーウィンの進化論論争である。」（McGrath, 1999, p.1）
5. 「自然神学の文献は二重の役割を演じた。それは、キリスト教徒に対して、聖書からの証拠と同一の水準に立つ自然からの証拠を与えた。同時にそれは、博物学者には、それに反する証拠が無い中で、種々の生物において観察された特性に対する合理的な仮説を提供した。」（Dupree, 1986, pp.354-355）

## （２）キリスト教思想における進化論への応答

1. キリスト教思想における進化論への応答、「進化論対創造論」  
反ダーヴィニズム（ウィリアム・ドーソン、ルイ・アガシー）／進化論とキリスト教思想の調停（フレデリック・テンプル）／キリスト教進化論者（エイサ・グレー）
2. 「対立図式」：ドレイパーとホワイト、ウィルバーフォース伝説（1860年6月30日）
3. 19世紀段階では、進化論をめぐる論争は、まだ十分な理論的水準にまで深められてはいない  
19世紀のダーウィンの進化論の登場→進化論論争、しかし、初期の論争は、科学も宗教がそれぞれの範囲を逸脱して行った感情的応答と言わねばならない。
  - ・ 19世紀の進化論は十分に科学的か？  
イデオロギーとしての進化論、社会ダーウィニズム。
  - ・ 進化論は神の否定を帰結するとは限らない。第一次原因と第二次原因（直接的と間接的）の区別を導入すれば、神の摂理（第一次原因）と進化論（第二次原因の理論）とは、対立するを回避できる。
4. 「科学と宗教の対立図式」成立の社会史的文脈  
「部分的には、対立は 19 世紀初頭のイギリス社会における二つのエリート集団間の闘争を反映しているものとして社会学的見地から見る事ができる。社会学的観点から、科学的知識は特定の社会集団がそれ自身の特殊な目的と利害の達成に向けて構築し発展させた文化的資源と見ることができる。このアプローチは 19 世紀のイギリス社会内部における二つの特別な集団の間、すなわち聖職者と科学専門家との間に高まりつつあった競合関係の解明に大いに資するものである。聖職者はこの世紀の初めには、＜科学的牧師＞という確立した社会的固定観念によって、エリートとして広く認められていた。しかしながら、＜専門職業的な科学者＞の出現によって、19 世紀後半における文化的主導権を誰が握るのかを決する優位をめぐる闘争が開始された。＜対立モデル＞は、新興の専門職業的な知的集団がそれまで名誉ある地位を占めていた集団に取って代わろうとしたビクトリア朝時代特有な条件によって、理解可能になるのである。ダーウィン理論の高まりはこのモデルに対して科学的正当性を付加するように思われた。それは、知的に最も才能ある人の生き残りのための闘争だったのである。19 世紀初頭、英国協会は聖職者であるメンバーを多く擁していた。実際、＜科学的牧師＞は当時の受け入れられた社会的カテゴリーであった。この世紀の終わりには、聖職者は科学の敵対者、それゆえ社会的また知的な進歩の敵対者として描かれるのが一般的傾向になった。」（McGrath,

1998, pp.21-22)

- ・ウィルバーフォース伝説 (1860 年) の流布や、ドレイパー (『宗教と科学の闘争史』 1874 年)、ホワイト (『科学と宗教との闘争』 1896 年) の著書の出版。「科学と宗教の対立図式」は 1880 年代以降の産物。19 世紀後半に、自立した専門家集団として登場しつつあった専門科学者の集団とそれまで生物学をリードしてきた聖職者兼科学者の集団との間の、つまり二つの知的エリート集団間の闘争。

5. 20 世紀のキリスト教神学の有力な流れは、19 世紀的な対立図式から、科学と宗教との分離・区別へと大きな転回を示す

6. 代表的な神学者：バルト、ブルトマン、ティリッヒ、ニーバー兄弟ら  
信仰と科学とは次元が異なる

ブルトマン (聖書テキストの実存論的解釈、信仰と世界観との分離)

キルケゴール (主体的真理と客観的真理との区別)

7. キリスト教思想と自然科学との区別を認めつつも、両者の分離を最終回答とすること  
に対して批判。キリスト教思想と自然科学とを統合する形而上学的枠組み。

8. 創造論者 (creationist)

- ・キリスト教サイドでの対立論の代表は、「創世記の創造物語こそが真の科学である」とする創造科学論者である。その議論は次の三点に集約できる。

① 聖書の不可謬性 (この点で、キリスト教原理主義に属するとも言える)

② 生物のすべての基本的類型 (種) は神に創造されたものであり、不変である。

③ 世界規模の大洪水の史実性 (洪水地質学)。

- ・進化論裁判・反進化論運動：創造論者あるいは原理主義

9. John B. Cobb Jr., *Postmodernism and Public Policy, Reframing Religion, Culture, Education, Sexuality, Class, Race, Politics, and the Economy*, State University of New York Press 2002

Many passionately affirm as essential to faith beliefs and attitudes whose sources are quite external to the tradition. (17)

10. Livingstone, David N., Re-placing Darwinism and Christianity, in: David C. Lindberg and Ronald L. Numbers (eds.), *When Science & Christianity Meet*, The University of Chicago Press 2003

it has not even been possible to come to a final judgement on the religious sentiments of Charles Darwin himself. (183)

I think it is a mistake to hope for closure on the final state of Darwin's soul.

These jottings surely confirm the conclusion that Darwin's religious beliefs "never entirely ceased to ebb and flow ... At low tide, so to speak, he was essentially an undogmatic atheist; at high tide he was a tentative theist; the rest of the time, he was basically agnostic ---- in sympathy with theism but unable or unwilling to commit himself on such imponderable question. (187)

He had, for instance, absorbed the essentials of William Paley's *Natural Theology* during his years at Cambridge, and its flavor was to linger in his own writings in manifold ways.

Such correspondences provided Darwin with a captivating analogy: natural selection.

Darwin moving casually between God and Nature

Darwin's indebtedness to theology should not be limited to architectural echoes of Paley.

(188)

All in all science and religion were thoroughly interwoven in Darwin's life and thought.

(189)

he insists that it should be transformed into a *social struggle* for cultural control between the

old-fashioned parson and the new thrusting scientific professional. Victorian society, in other words, was witness to a conflict, *not* so much between science and theology, but between scientists and clergymen. Because cultural authority was progressively slipping out of the hands of one elite (the clergy), and into the hands of a new elite (the professional scientists), scientific inquiry became one further arena in which cultural, not simply cognitive, interests were fought out. (191-192)

He (Robert M. Young) has persistently urged that it is wrong to think of the post-Darwinian debates as an encounter *between* science and religion. To think this way, he urges, is to fail to realize just how profound was the *continuity* between theological and scientific belief systems. To him, the existing social order, built on hierarchy, domination, and class privilege, was justified throughout the nineteenth century, first by an appeal to religion, and then by an appeal to science. Wealth and poverty, prosperity and penury were simply the expression of either the laws of God or the laws of nature. (192)

It is plain, that both White and Draper were waging war in the cause of scientific rationalism. And it thus makes sense to speak of the political origins of the conflict thesis. Of crucial importance in this scenario was the role played by Thomas Henry Huxley and the X Club. (194)

In recent years philosophers, social theorists, and historians of science have begun to turn away from grand theories and general narratives toward local conditions and specific circumstances. Ideas, to put it another way, need to be located in particular contexts; they need to be literally "placed." The implications of this move for reconstructing the historical relations between Darwinism and Christianity are of considerable proportions. (197)

In 1874, in two cities, Presbyterians with seriously similar theologies pronounced judgement on the theory of evolution. In Edinburgh and Belfast, different circumstances prevailed and differing rhetorical stances were adopted. (198)

What this move makes clear is that the encounter between Darwinian science and the Christian tradition cannot be squeezed into the mold of conflict or cooperation. Accordingly we might be well advised to abandon the search for a "relationship" between such disembodied "isms" as Darwinism, evolutionism and evangelicalism, and their more-or-less distant cousins --- materialism and theism, naturalism and deism. (202)

### (3) 展望——進化論と創造論の争点をめぐって——

#### 1. 進化論と創造論との争点の再検討

目的論 (teleology)、「主要な理由 (近代科学において目的論という概念が不評であることの理由。引用者補足) は、未来の出来事——過程の目的あるいは最終産物——がそれ自身の現実化における積極的作用因であるという信念と目的論という観念とが同一視されたことにある。」(Ayala, 2000, p.19)

#### 2. Ayala (2000, p.19)

内的 (自然的) な目的論：人間の目が見ることために構成されてことは明らかであるが、しかしそれは自然のプロセスからの帰結であること

外的 (人工的) な目的論：外的行為者によって物を切るという目的でナイフがデザインされる場合

拘束された (必然的な) 目的論：卵から鶏への成長の場合

非拘束的 (偶然的) な目的論：進化の発展過程は事実として哺乳類の出現へと進んだが、最初の生命細胞に哺乳類の出現を必然的に帰結するようなものは存在していない。

## 3. 目的論とは

「目的論の観念はおおよそおそらくは我々自身の意志的行為と結合した環境への反省の結果として生じたのである。行為の予期された結果が人間によって自らの行為が向けられる目標あるいは目的として考えられるのである。……この意味で、目的論概念は一定の目標あるいは最終状態への方向付けを示す行為、対象あるいは過程を記述するために、拡張可能であり、また拡張されてきたのである。……この一般的な意味で、目的論的説明は、あるシステム内における対象あるいは過程の現前をその対象あるいは過程がその存在と保持に対して寄与するシステムの特定の状態あるいは特性とのつながりを示すことによって説明するものなのである。……本質的な要素は、システム内の対象や過程の形態の特性がその形態の存在についての説明的理由となるにちがいないということ、目的論的説明が要求する点にある。……目的論的説明は生命における適応の存在を説明するのに適当なものであるが、それは生命のない自然の領域では必然的でも適切でもない。」(ibid., p.28)

4. 「魚のえらの機能は呼吸（血液と外部の水との間の＜酸素－二酸化炭素＞交換）である」という言明は、それが「魚（S）が水中という特定の環境（E）に置かれたときに、呼吸という機能（F）を果たすのは、それがえらという形態（A）を有する場合に限られる」、「有機体の適応はその存在が究極的に種の複製適応度に対する寄与によって説明される場合には、目的論的に説明される」（ibid., p.30）、「生命のない対象や過程は、特定の目的に向けられているのではないから、目的論的ではない」（ibid., p.31）——天体は人間を楽しませるために輝いているわけではない——、また「有機体のすべての形態が目的論的に説明されるわけではない」（ibid., p.32）、「自然選択」もまた、「それが目的に向けられた機関や機構を生産し保持するという意味で、それら機関や機構の機能が生命の複製能力に寄与する場合に目的論的と言われ得るのである。」(ibid., p.34)

5. 進化論と創造論の争点は、目的論一般の問題ではない。「目的論的説明は因果的説明と両立可能」（ibid., p.37）。

「目的論的説明はその明示的な内容を失うことなしに、非目的論的説明の形式を取るように常に再定式化できるのである（ナーゲル）」が、「これらの因果的説明は、目的論的説明がふさわしいところでは、目的論的説明を行うことを不要にはしない。……目的論的説明はそれと等価な非目的論的説明以上の何かを内包している。目的論的説明は当該のシステムが方向性をもって組織化されるということを意味する。この理由から、目的論的説明は生物学において適当ではあるが、石の落下や惑星の運動といった自然現象を記述するために物理科学で使用されるならば、意味をなさない。さらにその上、そしてもっとも重要なこととして、すでに論じたように、目的論的説明は、最終結果はそれに役立ちあるいはそれに導く対象や過程の存在を説明する理由である、ということを含意しているのである。」(ibid., p.37-38)

6. 拡張された目的論 → では、争点は偶然性と必然性か？

「生きた有機体における目的論の存在は、自然選択と変異や他の確率論的現象との有機体の環境への適応過程における相互作用の特有の結果である。この過程の結果が進化である」（ibid., p.18）、「偶然と必然の、あるいはランダムなプロセスと決定論プロセスとの相互作用」（ibid.,）

7. 「自然選択は、択一的な遺伝子単位の複製の相対比率における統計的な偏り」（ibid., p.22）、「自然選択は目の機能的有効性を高めるような遺伝子と遺伝子の組み合わせとに有利に働く。この遺伝子の単位は徐々に蓄積される。……それが有効性を発揮するのは、環境によって条件付けられているからである。（ibid., p.25）

8. 「偶然性は進化のプロセスの不可欠の部分なのである。……変異と選択は、微細な生

命から始まり、蘭、鳥、人間をほとぼしらせる驚くべきプロセスを、共同して推進するのである」、「進化論は生命という事柄と一緒に含意された偶然性と必然性とを、自然のプロセスにおいて結合されたランダムさと決定論を顕わにする。この自然のプロセスは宇宙におけるもっとも複雑で多様かつ美しい諸実在を入念に作り上げる。……意識的ではないものの創造的なプロセスが存在すること、これがダーウィンの根本的な発見なのである。」(Ayala, 2000, p.27)

9. 進化論と自然神学との争点は、進化論における突然変異の偶然性と自然神学における目的の必然性との間にあるのではなく、進化という目的論的説明が可能な対象をめぐる具体的な理論構成の内容にある。

10. 「有神論的科学者にとって、またおそらく神にとってさえもまた、偶然性を有する世界は、それが欠けている世界よりもはるかに興味深いのである。信仰の目によって見られるとき、世界は目的、方向をもって、またより高い組織へ向かう運動の広範な感覚を伴って組織されているように見える。しかし、それは全体的な設計図を必然的に伴っているわけではないのである。それは不確実性とカオスの宇宙である。」(Gingerich, 2000, p.129)

「宇宙は内省的な知性の出現を許すような特異でかつ驚異的な仕方で構築されており、人類に適した故郷なのである。有神論者にとって、天は神の栄光を物語り、大空は神の手の業を示している。無神論者にとって、これらの驚くべきものは、単なる事実であって、証拠でも指示を与えるものでもなく、また神の意図やデザインの証明でもない。しかし、無神論者でさえも、我々の宇宙が歴史を持っており、歴史の偉大な進展が地球のような居住可能で生命の住む惑星の出現を含んでおり、それには、創造性、良心、自己意識を与えられた人間にとってとくに適した故郷も含まれることを認めねばならない。この歴史を詳細に見るとき、我々は偶然性の役割を見るのである。神学者にとって、偶然性とは神が配慮をもって被造物の中に自由の要素を作り込んだことを示唆するものであって、この自由の要素は神自身の像において創造された我々人間にとって恐るべき選択責任をもたらすものなのである。」(ibid., p.130)

11. まとめ

争点は因果律と目的論との間にあるのでも——「世界には、少なくとも人間には、目的的な活動が存在するが、人間を含めた生命の特有の構造は、目的的な行為の結果として説明される必要はない。……自然選択は特別な種類の生命あるいは特別な特性へと進化を方向付けるものでは決してないのである」(Ayala, 2000, p.36-37)——、また神のデザインと自然選択との方向付けの度合い（デザインは決定論的であって進化の方向付けが一義的であり、自然選択は突然変異との相互作用を行っているため方向付けが曖昧である、など）にあるでもない。

12. さらなる考察へ

「宇宙における超自然的意図の存在を論理的に絶対誤りのない仕方で証明しようとするとき、我々は行き詰まってしまう。」(Gingerich, 2000, p.124)

13. 進化論と創造論との対立は、両者の説明方式の論理性の違いをめぐってなされてきた誤解——自然神学の厳密には「論証」というべきでない議論を、科学的論理的な「論証」と混同したこと——にその一端を帰することも十分可能であろう。

#### <参考文献>

1. Ayala, Francisco J. : Darwin and the Teleology of Nature, in: Haight (2000), pp.18-41
2. Bentley, Richard : A Confutation of Atheism from the Origin and Frame of the World., 1693 in: I. Bernard Cohen (ed.), *Isaac Newton's Papers & Letters on Natural Philosophy*



and related documents, Harverd Univ. Press, 1958.

3. Dupree, A. Hunter : Christianity and the Scientific Community in the Age of Darwin, in: Lindberg/Numbers, 1986, pp. 351-368
4. Gingerich, Owen : Is There Design and Purpose in the Universe?, in: Haught (2000), pp. 121-132
5. Haught, John F. (ed.) : *Science and Religion in Search of Cosmic Purpose*, Georgetown University Press, 2000.
6. Jacob, Margaret C. : *The Newtonians and the English Revolution 1689-1720*, Gordon and Breach, 1976.
7. Lindberg, David C. and Numbers, Ronald L. (eds.), *God & Nature. Historical Essays on the Encounter between Christianity and Science*, University of California Press, 1986.  
 リンドバーク／ナンバーズ編 『神と自然』 みすず書房。  
 A・ハンター・デュブリー 「14 ダーウィン時代のキリスト教徒科学者共同体」  
 フレデリック・グレゴリー 「15 一九世紀プロテスタント神学に対するダーウィン進化説の影響」  
 ロナルド・L・ナンバーズ 「創造論者」
8. Livingstone, David N., Re-placing Darwinism and Christianity, in: David C. Lindberg and Ronald L. Numbers (eds.), *When Science & Christianity Meet*, The University of Chicago Press, 2003.
9. McGrath, Alistair E.: *The Foundations of Dialogue in Science & Religion*, Blackwell, 1998.  
*Science & Religion. An Introduction*, Blackwell, 1999. (稲垣久和他訳『科学と宗教』教文館)
10. Paley, William: *Natural Theology* (1802), in: The Works of William Paley, Thoemmes Press, 1998
11. Ray, John : *The Wisdom of God manifested in the Works of the Creation* (1691), Georg Olms Verlag, 1974.
12. 佐々木力 『近代学問理念の誕生』岩波書店 2000(1992)年
13. 松永俊男 『ダーウィンの時代—科学と宗教—』名古屋大学出版会 1996年
14. 村上陽一郎 『近代科学と聖俗革命』新曜社 1976年
15. 池田清彦 『構造主義と進化論』海鳴社。
16. 松永俊男 『ダーウィンの時代—科学と宗教—』名古屋大学出版会。
17. 芦名定道 『宗教学のエッセンス』北樹出版、『自然神学再考』晃洋書房。
18. フランシスコ・J・アヤラ『キリスト教は進化論と共存できるか？ ダーウィンと知的設計』教文館。

#### 書評：フランシスコ・J・アヤラ

『キリスト教は進化論と共存できるか？ ダーウィンと知的設計』（藤井清久訳）、  
 教文館、2008年。

京都大学文学研究科教授  
 芦名定道（あしな・さだみち）

本書の著者アヤラは進化遺伝学の分野で著名な生物学者（現在、カリフォルニア大学アーバイン校教授）であり、本書は、反進化論思想として最近話題の「知的（インテリジェント）知」的「設計」（・デザイン）設計（ID）」論を論駁しつつ、「科学と宗教的信仰とが対立する必要はない」ことを示すことを目的としている。進化論とキリスト教創造論の間に深刻な対立（アメリカにおける公教育での進化論の扱いめぐる裁判など）が存在するこ

とは日本でも良く知られているが、「科学と宗教」の対立論は、現代思想の主流でも、キリスト教思想の代表でもない。対立論の対極に位置するのが科学と宗教の分離論であり、アヤラはこの立場に立っている。

本書では、まずキリスト教自然神学と進化論を代表する、ウィリアム・ペイリとチャールズ・ダーウィンの思想が検討される。多様な生物の複雑かつ精巧な器官とそれによる自然環境への見事な適応とをいかに説明できるかという近代生物学の基本問題について、ダーウィン以前において最も有力だったのは、キリスト教自然神学の学説であった。ペイリは、この問題は全知にして全能な神（知的設計者）の「設計」を前提とするときにのみ解決可能になると論じたが、そこには、生物に見られる様々な不完全性や機能障害の説明に関する難点が存在した。ダーウィンの進化論は、このペイリが取り組んだ問題に科学的解答を与える試みであったと解することができる。実際、著者が論じるように、「進化」はダーウィンの発明ではなく、キリスト教思想の中にも類似の議論が確認可能である。むしろダーウィンの真の新しさは、「自然選択」論に求められねばならない。生物の見事で多様な設計とその不完全性が、知的設計者としての神なしに、「生物の環境への適応を促す、自然的選択プロセスの結果」として説明されたこと、これが画期的だったのである。

続いて著者は、進化論が科学的事実であること——分子生物学による「生命の全体系統樹」の再構成などを証拠として——へと議論を進め、これに基づいて、ID論の徹底的な論駁を試みる。要点は、次のようになる。ID提唱者は、進化論では説明できないとされる生物学的現象（目などの「単純化できない複雑なシステム」）を挙げることによって、ID論の正しさを論証しようとするが、これは、「進化論がくつがえされれば、その分だけIDが確証される」という誤った二分法に基づいている。ID論は、検証可能な科学的仮説ではなく、神に自然の不完全性や欠陥の責任を帰する点で、良き神学でもない。進化論については、神の世界創造と現実の悪（欠陥や不完全性）とがいかに両立できるのかという古代からのキリスト教神学の難問に一つの解答を与えたとの評価も不可能ではない。

著者の立場は分離論であり、科学と宗教にその専門領域を超えないことを要求する。この要求は、ID論だけでなく無神論的自然主義者（リチャード・ドーキンスら）にも向けられねばならない。著者によれば、科学は「方法論的に自然主義的」であるが、「形而上学的唯物論」（＝反宗教）ではない、科学と宗教とは「知識の重複しない領域」であり、本来対立することはあり得ない。形而上学的無神論とID論という二つの原理主義の克服こそが科学と宗教の適切で積極的な関係構築の前提であることを考えるならば、本書は、このような課題に取り組む者にとって、適切な出発点、良き入門書と言わねばならない。