

Title	第6講：中世：暗黒時代
Sub Title	
Author	石川, 史郎(Ishikawa, Shirō)
Publisher	
Publication year	2018
Jtitle	理系の西洋哲学史；哲学は進歩したか? (2018. 6) ,p.127- 155
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	慶應義塾大学理工学部大学院講義ノート
Genre	Book
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=KO52003003-00000000-0127

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the Keio Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

第 6 講

中世 - 暗黒時代 -

「理系の西洋哲学史」 目次; 他

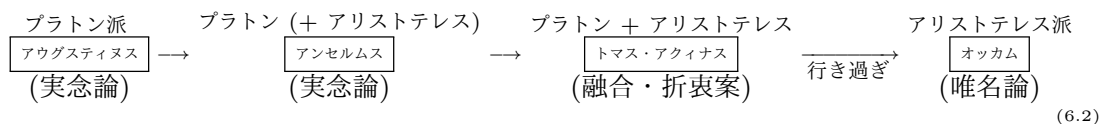
中世の哲学を一言で言えば、

- 「思考停止の暗黒時代」とか
- 「西洋哲学は神学の婢女（はしため）」とか
- 「神父がインテリぶるための哲学」

となり、約 1500 年間の思考停止の時代である。本章では次を述べる。

- (#1) アウグスティヌス (354 - 430): キリスト教をローマ帝国の国教とする. 時間論
 (#2) アンセルムス (1033 - 1110): スコラ哲学の父, 神の存在証明, 実念論
 (#3) トマス・アキナス (1225 - 1274): スコラ哲学の完成 (神学大全): プラトン哲学とアリストテレス哲学の折衷
 (#4) オッカム (1285 - 1347): オッカムの剃刀, 唯名論
 について考える。

すなわち、



で、一言で言えば、(#1) のアウグスティヌスの頃はプラトン派一色だったが、徐々にアリストテレス派の勢いが増大して、(#3) のトマス・アキナスの頃は半々となり、(#4) のオッカム頃にはアリストテレス派が多数派になったと言える。とは言っても、プラトンとアリストテレスは雌雄を決するものではないのだから、普遍論争の「プラトン派 vs. アリストテレス派」という構図自体が無理筋で、不毛だった。すなわち、式 (6.2) はプラトン流からアリストテレス流への推移を表しているだけのものだから、

式 (6.2) 内の各 $\rightarrow$ は進歩と解釈するわけにはいかない。

と結論できる。この意味で、「暗黒時代」は妥当なネーミングといえる。

6.1 アウグスティヌス; 現在しか存在しない

6.1.1 西洋哲学は神学の婢女（はしため）

西洋史において、最大級の出来事の一つは

AD.380 年：キリスト教がローマ帝国の国教になったこと

だろう。

古代ギリシャから 500 年以上も経たこの時点で、ユークリッドやアルキメデスの仕事は驚くべき発展しているかもしれない。プラトンのイデア論は、大昔のおとぎ話として忘れ去れたとしてもおかしくない。しかし、実際はそうではなかった。

西洋哲学の不思議は

(A) 西洋哲学は何度も瀕死の危機に見舞われるが、そのたびに神様が付いているように、誰かが救いの手を差し伸べて救われる

ことである。

以下に述べるアウグスティヌス – キリスト教がローマ帝国によって公認され国教とされた時期を中心に活躍した – も瀕死のプラトン哲学に救いの手を差しのべた一人である。

カトリック最大の神父アウグスティヌス (AD. 354 年 - 430 年) は、キリスト教の理論的バック・ボーンを補強するために、プラトン哲学を使ったとされている。このためには、両者の根源的キーワード：

(B) 神（キリスト教）とイデア（プラトン哲学）が同じような性質を持つことが望ましい。

これは、以下のようにかなり類似している。

ソクラテス・プラトン師弟の主張は、「ソフィストの主張『人間は万物の尺度』」の反対なのだから、キリスト教の「神は万物の尺度」に通じる。そうならば、

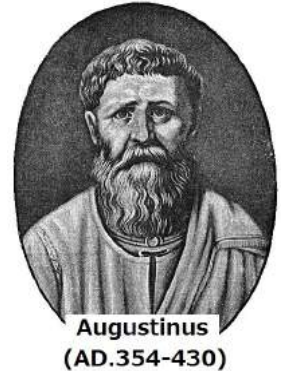
神の知性 = イデア

と言い張ればよい。

もちろん、そのためには、

イデアは天上にあった方が有難味がある

のだから、アリストテレスの形相 (=地上に降りたイデア) では困る。



「キリスト教は民衆のためにアレンジされたイデア論（ニーチェ）」で、逆に言えば、「イデア論はインテリ用のキリスト教として祭り上げられた」とも言える。プラトン哲学はキリスト教という最強の支援者を得たわけで、

(C) 時の最高権力者にお墨付きをもらってしまったことにより、哲学はキリスト教の婢女（はしため）となって、哲学は思考停止に陥った。 そうではあっても、とにかく、生き延びた。

とも言える。 すべては、アウグスティヌスの計画通り進行した。

♠ 注釈 6.1. キリスト教の神父たち（アウグステヌス等）がプラトン哲学に本気だったかどうかは知らない。アウグスティヌス以降で有名な哲学者が、600 年後のアンセルムス（1033 - 1110）だから本気だったとは思えない。しかし、

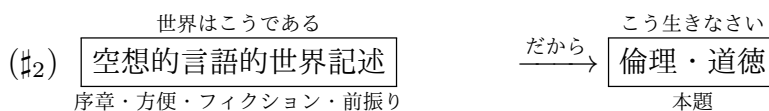
「神父がインテリぶるための哲学」

だったとしても、「そもそも哲学とはそういうふうにするもの」と言われてしまえば、これを全否定はできない。儒教だって統治術の役割が大であったのだから。

補遺 6.1. 次の疑問：

(#1) 何故、西洋哲学ではいつも暴論・トンデモ理論が勝つのか？

が気になるかもしれない。これについて以下のように考える。プラトン流の哲学の語り方は次のようになる：



すなわち、

- 【世界がこうなっている】は二の次（方便・フィクション）で、
- 【我々はこう生きるべき】がメインの主張

である。 本題の倫理・道徳の方はキリスト教がバックに控えていて万全なのだから、前座の「世界記述」はおとぎ話でもフィクションでもなんでも構わない。ただし、プラトンの節で理由を述べたように、

(#3) 哲学における世界記述は、「二元論的観念論もどき」が要請される。

要するに、西洋哲学の本流：



という歴史は

「二元論的観念論もどき」という意味で辻褄があっている

のだと思う。しかも、本書の主張は、

- 「二元論的観念論もどき」の完成形が、量子言語 (コペンハーゲン解釈) である。量子言語 (コペンハーゲン解釈) がトンデモ理論なのだから、西洋哲学の本流がトンデモなのは必然である

となる。しかし、話は単純ではない。

- 実は、反コペンハーゲン解釈的命題 (量子言語で記述できない命題) もトンデモなのである。(次節で、この議論をさらに掘り下げる。)

その理由は、コペンハーゲン解釈とはそもそも真偽が微妙な命題についての判定規範なわけで、「微妙 ≈ トンデモ」と言う意味もあって、いずれの場合もトンデモ性と密接な関係があるからである。

////

次は注意すべきである。

(註3) もし倫理哲学がソクラテスの「無知の知」の決め台詞だけで、プラトンの「イデア論」という前振りが無かったとしたら、アウグスティヌスがギリシャ哲学 (ソクラテス・プラトン) を採用しただろうか？

である。「おとぎ話」には、思いがけない効用 (たぶん、プラトンも予想しなかった効用) があったのだと思う。

♠ 注釈 6.2. 後で説明することであるが、中世の哲学は、アウグスティヌス以降どんどん劣化していく。アウグスティヌスはプラトンでまとめたので二元論的観念論の形を保つことができた。しかし、徐々にアリストテレスの影響が増大すると、「科学らしく」なってしまって、スコラ哲学は二元論的観念論を放棄するような方向に向かってしまった。この危機状態をリセットして、新たに二元論的観念論を主張したのが、デカルトである。

6.1.2 『告白（著：アウグスティヌス）』の時間論



カソリック最大の神父アウグスティヌス（354 年 - 430 年）は、「神の知性＝アイデア」として、プラトン哲学をキリスト教の理論武装に使った。そして、すべては、アウグスティヌスの計画・思惑通り進行した。

我々一般人が最も知りたいことは、

① 如何に生きるべきか？

であり、キリスト教の神父たちは、神の代弁者として、これをキリストの教えとして民衆に説いた。したがって、キリスト教父たちは、神の如く、いかなる疑問にも即座に答えられる存在でなければならなかった。その中でも、神父たちを困らせた質問は、

② 世界は如何にできているのか？

と思う。「この世界は神に作られたのだとしたら、神が作る以前はどうだったのか？」等である。

聖書では、

(D₁) この世界は神によって作られた

と書いてある。そうならば、

(D₂) 神が作る以前の世界はどうだったのか？

と問うかもしれない。しかし、(D₁) を信じるならば、

(D₃) 時間も世界が創造されたときに創造された ことになる。

したがって、

(D₄) 「神が作る以前」というフレーズ自体が無意味となる。

神の代弁者である偉い神父にこう言われたら、

(D₅) なるほど, 自分は聖書の読み方が甘かった. (D₂) などとつまらない質問をしてしまったと納得してしまうのが人情というものだろう.

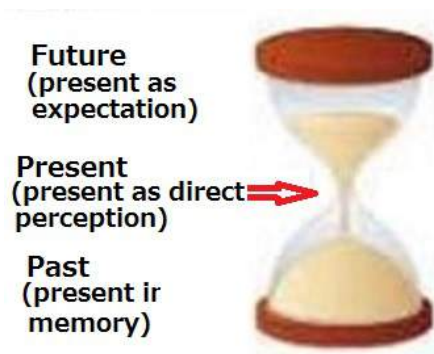
また,

(E):アウグスティヌスの時間論

(E) 真に存在するものは過去でも未来でもなく, ただ現在だけである.

(注): 次節で説明するように, (D₃) も (E) も反コペンハーゲン解釈的命題 (=量子言語では記述できない命題) である.

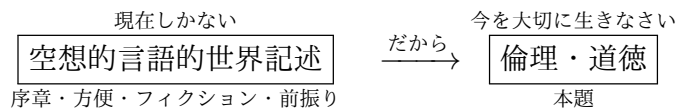
こう言われれば, やはり納得してしまうだろう.



たしかに,

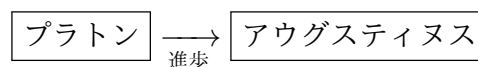
(F) 未来は「予測」, 過去は「記憶」でしかないわけで, 実感できるのは「現在」しかない.

なのだから. これが哲学における主要テーマ「主観的時間」の嚆矢である. この「主観的時間 [現在しかない]」が科学で使われることはないだろうが, プラトン流の哲学の語り方としては使える. すなわち,



である.

注意 6.1. 量子言語に近づくことを「進歩」と言うならば,



と言えなくもない. 上の (D₃) と (E) は反コペンハーゲン解釈的命題であるが, 「量子言語 (コペ

ンハーゲン解釈)」を意識させる力を持つ命題であったことは確実だからである。しかし、この進歩は些細として、本書ではこれを過大に評価することはしない。

6.1.3 科学に時制は無い

1.1 節で述べたように、コペンハーゲン解釈は、**トンデモ理論**で、次を主張する。

- **測定は一回だけ**
- **(測定者の) 時間はない (時制 [未来・現在・過去] がない)**
- **測定者に時空はない**
- **「1」しかない. 「多」はない. 測定は一回だけ**
- **運動は存在しない**

等である。

さて、

- アウグスティヌスの時制（過去, 現在, 未来）の議論は, 科学の立場からは, 非常に教訓的である. 量子言語 (コペンハーゲン解釈) は科学を記述する言語という主張なのだから,

科学には時制が無い.

これはあたりまえのことで, たとえば,

(#₁) 1メートルの高さのテーブルから, お皿が落下する

(#₂) 1メートルの高さのテーブルから, お皿が落下した

(#₁) も (#₂) もニュートン力学の命題としては同じで, 「時制」など無い. 日常言語として使うときに, 「時制」が生じるだけのことである. そうとは言っても, 我々の会話は時制を無意識に使っているので, 微妙な場合もある. (一元論の) ニュートン力学では危ういことはめったにないが, 神経を使うのは, (試行者ありの二元論の) 確率論の大学入学試験の問題を作るときだろう.

(#₃) サイコロを投げるとき, 3の目がでる確率

(#₄) サイコロを投げたとき, 3の目がでる確率

論文を書くときは, (#₃) と (#₄) の違いなど読む方 (専門家) が気を利かして読むので気にならな

いが、入学試験の問題だと (#3) と (#4) の違いは気になるものである。しかし、量子言語で書けば、(#3) と (#4) は同じ命題である。

こう言うと、

(#5) 「昨日は雨が降った」はどうなの？

と問うかもしれないが、科学の命題としては、「昨日」は本質的ではない。

補遺 6.2. もうすこし補足しておく、量子言語の一番重要な命題 (言語ルール 1; 1.1 節) は次であった。

言語ルール 1(測定) プロトタイプ; 1.1 節

測定者 (= 『私』) が、 ω という状態をもつ物 (= 測定対象) に対して、観測量 O を (または、測定器 O で) 測定したとき、測定値 x を得る確率は $P_O^\omega(x)$ である。

測定者の時間が無い のだから、上で、「測定したとき」でも「測定するとき」でも、どちらでもよい。

日常言語では、自然に (無意識のうちに) 「時制」が入ってきてしまうので注意が必要である。さらに言うと、(コルモゴロフの) 確率論でも同様なことが言えて、確率論のおまじない：

- $(X, \mathcal{F}, P)$ を確率空間とする。このとき、事象 $\Xi (\in \mathcal{F})$ が起きる確率は、 $P(\Xi)$ である

において、「起きる確率」でも「起きた確率」でもどちらでも適宜に使えばよい。

「適宜」とは言っても、大学入試の問題文の作成では神経質にならざるを得ない。しかし、根本的な打開策はなくて、結局、**適当に誤魔化す**しかない。

したがって、アウグステヌスの主観的時間 (E) を科学的議論に持ち込むことは、禁忌である。哲学者が議論を継続してきた「主観的時間」は、科学とは関係がないはずで、「時制 (= 測定者の時間)」が「科学的議論」の中に紛れ込んでいることがあったとしたら、それは間違いである。

♣ **補足 6.1.** (i): 時制を科学の中に認めてしまうと、バートランド・ラッセルの世界五分前仮説「世界は実は 5 分前 (の過去) に始まったのかもしれない」を科学的命題と見なさなければならなくなる (cf. 注釈 1.3)。

(ii): 人間だけとは限らないだろう。動物は体の大きさに応じて異なる時間を持っている。100 年近い寿命があるゾウと、数年しか生きられないネズミでは時間の感じ方がまるで違う。

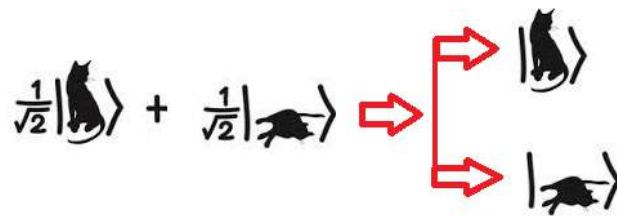
6.1.4 「主観的時間」は妄想を掻きたてるマジックワード

アウグスティヌスを源流とする「主観的時間」, 「時制」, 「測定者の時間」等は, 科学の領域には入り込むことはできなかったが, 哲学者の興味を引き付け続けた. たとえば, 「主観的時間」の哲学者ベルグソンは, 「相対性理論」のアインシュタインに論争を挑もうとしたが, アインシュタインに「哲学者の時間は, わからない」として, 体よく論争を断られた.

今でも, 一部 (or 大多数?) の量子力学の研究者は, この「測定者の時間」に未だに惑わされている. たとえば, 量子力学では, 測定者の時間を前提にして

(G₁) 測定者が測定した瞬間に, 波動関数が収縮する

という「いわゆるコペンハーゲン解釈」を信じているかもしれない.



ついでに言うと

(G₂) 波動関数を収縮させるのはホモ・サピエンスの特殊能力である

などという冗談みたいな **トンデモ説** もある.

「測定した瞬間」を説明するために, 天才フォン・ノイマンは「抽象的自我」などという意味不明なことを言い出してしまった. すなわち,

(G₃) 「測定した瞬間」とは, 抽象的自我が感知した瞬間

などと **トンデモ** を言ってしまった. これは, もちろん, 「言語的コペンハーゲン解釈 (cf. 1.1.2 節)」では禁忌である.

「波束の収縮」や「射影公準」についての量子言語的理解については文献 [KOARA 2018; コペン] 第 9 講を見よ*¹. 著者はこれが正しいと確信しているが, 同意しない研究者もいるわけで, 「未だに疑義がくすぶっている」状態と言った方が正確かもしれない.

種明かしをすると,

*¹ 手っ取り早くは次を見よ: S. Ishikawa, *Linguistic interpretation of quantum mechanics ; Projection Postulate*, [S. Ishikawa, JQIS, 5(4) 2015]

(G₄) 言語的コペンハーゲン解釈「測定は一回だけ」

を認めれば、「波束の収縮 (G_k)(k = 1, 2, 3)」の仮定が不要になるという主張で、そうならば、トンデモ主張 (G_k)(k = 1, 2, 3) をトンデモ主張 (G₄) に置き換えたに過ぎない。

要するに、二元論的観念論をなるべく取り繕って提示したのが量子言語 (コペンハーゲン解釈) である。したがって、結論は、

どんなに取り繕っても、二元論的観念論はトンデモを免れない

となる。

♠ 注釈 6.3. 「主観的時間とは何か？」は、科学としては、脳・遺伝子科学の問題であって、哲学としては文芸的 (自己言及タイプの言葉遊び) 問題である。人類の歴史というスケールで考えるならば、人類が関わったのは「主観的時間」がほとんどだったわけで、「客観的時間」が多少とも重要になったのは最近の一万年ぐらいだろう。犬や猫にも時計遺伝子とか体内時計があって、時間を刻む脳回路があるに違いないが、この時間は当然「主観的時間」であると思う。実験をしないで、「脳内時間 (= 主観的時間; 脳内時計を脳で感知する)」を自己言及的 (≈ 反コペンハーゲン解釈的) に語ると文芸的になってしまうが、科学だけがすべてではないと言われればその通りだろう。

♣ 補足 6.2. 時間論には、大きく分けて、次の三つある：

(#₁) 物理的時間 (ニュートン, アインシュタイン)

(#₂) 言語的時間 (ライプニッツ, 統計学, 量子言語)

(#₃) 主観的時間 (アウグスティヌス, マクタガード, 測定者の時間, 時制)

「(#₁) vs. (#₂)」はライプニッツ＝クラークの往復書簡 (9.4 節参照) での論争が有名で科学的意味でも重要。(#₃) も脳内時計の研究としては脳科学のテーマになりえる。しかし、(#₃) の哲学的アプローチは、文芸として楽しむこと以上の成果は一つも生みださなかった。そうだとすると、哲学の中心的議論は「如何に生きるべきか？」であり、時間に関する名言 (人生訓) のほとんどすべてが (たとえば、「時は金なり」とか「光陰矢の如し」等)、主観的時間 (#₃) に関することなのだから、我々にとって一番重要な時間なのかもしれない。

♠ 注釈 6.4. 繰り返しになるが、念のために再記すると

● 「人生の問題①」と「世界の問題②」は別物
であるにもかかわらず、プラトン流の哲学の語り方：

● 「②からの必然として、①を言う」論法
を、②が後付けの理由であったとしても、我々は本能的 (DNA 的) に好む。すなわち、「世界記述」とは、本来は、世界を在りのままに記述すること」のはずと思い込んでいたのに、プラトンとアウグスティヌスは

● 信念・教義に都合の良いような世界を想定・構築すること
としてしまった。「問題のすり替え」であるが、結果的には、哲学的だけでなく、

科学的にも、このすり替えは大成功した。

後で分かる事であるが (すなわち、カントの「コペルニクス的転回」とか、さらにウィトゲンシュタ

「理系の西洋哲学史」

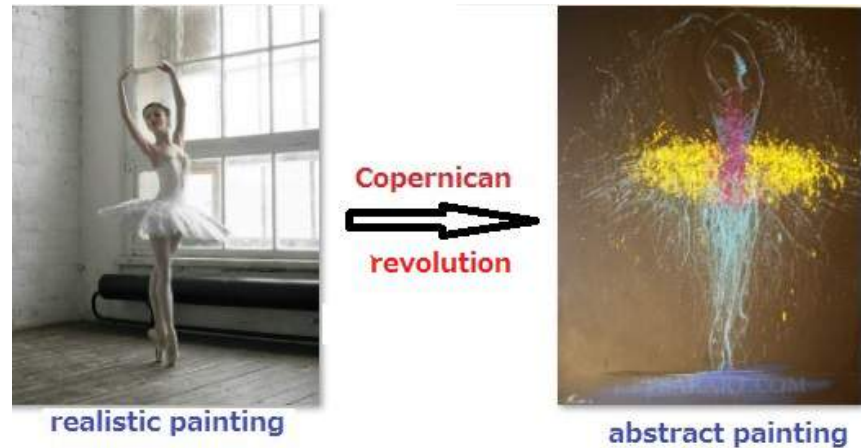
目次; 他

インの「私の言語の限界が、私の世界の限界」とかで、そして、最終的には「量子言語」でわかる事であるが）、(科学的にも) 世界記述とは、

- 世界を在りのままに模写的に記述することではなくて、こっちの勝手な都合で世界をフィクション的に構成する。

ことで、つまり、

(科学的にも) 世界記述とは「写実画ではなくて、抽象画を描く」ことなのである。



もうすこし具体的に言うと、たとえば、

- 絵具の種類が「赤」と「緑」しかないというこちらの経済的都合のもとに、この二色でなるべくそれらしい写実画を描く

ことなのである。哲学の話だけではなくて、科学の基礎言語である「量子言語」ですら、こちらの勝手な都合で言語ルールを決めて、その制限の下でそれらしく世界を記述するのである。

それにしても、使い古された哲学っぽいフレーズ：

「事実なんてない。あるのは解釈だけ。」

が、科学の奥義であると量子言語は主張するわけで、二元論的観念論はどこまで行ってもトンデモなのである。



6.2 スコラ哲学 – プラトン派からアリストテレス派へ –

6.2.1 アリストテレス哲学はイスラムへ

プラトン哲学は、キリスト教 (アウグスティヌス) の後ろ盾を得て、生き延びた。「捨てる神あれば拾う神あり」ということなのだろうか、アリストテレス哲学はイスラムに広まった。理由の詳細は知らないが、

(A) プラトン哲学はキリスト教世界へ、アリストテレス哲学はイスラム世界に広まったのだろう。

と伝わった。たぶん、キリスト教内で様々な路線対立があって、勝ち組がローマに居座って、プラトン哲学を支持した。負け組はイスラム世界へ追われたわけで、アリストテレス哲学もそういう経緯でイスラム世界に広まったのだろう。

東方イスラームは、アラビアンナイトのバグダッドが中心であった。西方イスラーム文化は、南スペインのアンダルシア地方のコルドバを中心地として発展し、10 世紀には世界最大の人口を持つ都市となった。当時のイスラム世界は、古代ギリシアやローマの書物から多くの知恵を学び、独自の思想・技術を発展させていた。アリストテレスが信奉されていて、イスラム文化は世界の最先端にあった。

♠ 注釈 6.5. ここでは上の (A) のようなストーリーを採用する。本当のことは知らないし、実際はこんな単純な話ではないだろう。

6.2.2 十字軍遠征とイスラム文化の流入



さて、十字軍遠征（1096 年 - 1270 年）の時期、西欧は低迷期（キリスト教支配の暗黒時代）で、

- プラトン流では、十字軍の成果が上がらないので、最先端イスラム文化のアリストテレスを学ぼう。

という空気があったのだと思う。古今東西を問わず、

求められる人材は、平時の文系、戦時の理系

ということだろうか。

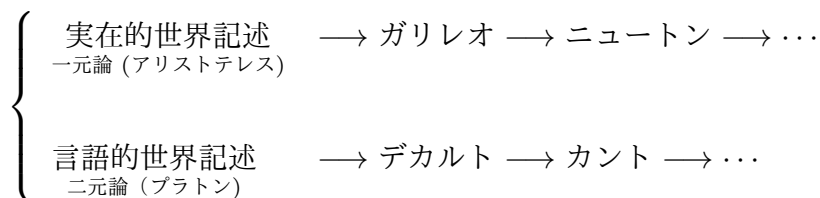
聖地エルサレムへの巡礼や奪回のための十字軍遠征の副産物として、イスラム文化との交流が必然で、アリストテレス哲学が西欧に流入し、プラトン哲学と融合して、スコラ哲学として定着した。スコラ哲学の代表的人物は

- (B₁) アンセルムス（1033 - 1109）「スコラ哲学の父」、実念論
- (B₂) トマス・アキナス（1225 - 1274）「神学大全」；スコラ哲学の大成者
- (B₃) オッカム（1285 - 1347）「オッカムの剃刀」、唯名論

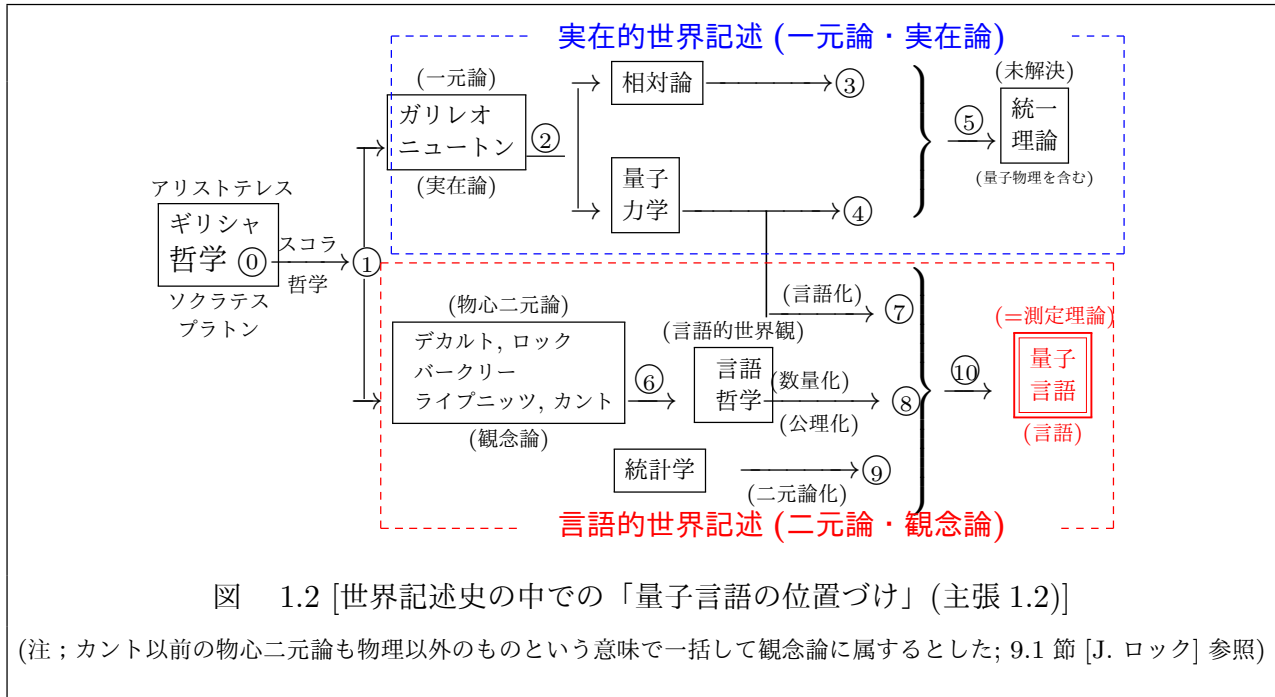
すなわち、スコラ哲学とは

- (#) 最初はプラトン派が多数で二元論的観念論であったが、徐々にアリストテレスの影響が増大して「科学らしく」なってしまう、二元論的観念論を放棄するような方向に向かって、プラトン哲学とアリストテレス哲学の折衷・融合の産物のようにってしまった

である。もちろん、本書的には、この試みは成功するはずがない。なぜならば、



であって、プラトン哲学とアリストテレス哲学は「水と油」で、全く異なる学問体系に属するからである (cf. 主張 1.2[世界記述の発展史])。



しかし、本書のストーリーとしては、

- この試みの中で、プラトンのイデア論の不備が露わになって、これがデカルトに繋がった。

と強引に結論する。

また、十字軍遠征の副産物として、忘れてはならないのは

- インド発祥の「位取り記法（ゼロの発見）」

であり、次節で述べる。

6.3 ゼロの発見

6.3.1 位取り記数法（アラビア数字；ゼロの発見）

前節で述べたように、

(A) プラトンはキリスト教世界へ、アリストテレスはイスラム世界へと伝わった。

十字軍遠征では、多くの人たちが悲惨な目に会ったに違いないが、キリスト教文化圏にとっての「功罪の功」の部分としては、「アリストテレス哲学」と「位取り記法」の移入が大きい。アリストテレス哲学は、スコラ哲学と近代科学を通して、人類の文化の中に拡散化・浸透化してしまっていて、現代的には「精神という形」でしか見えないが、「位取り記数法」は現代にも具体的に見える。

♠ 注釈 6.6. 中世から近代の幕開けのためには、「アリストテレス哲学」と「位取り記法」のどちらが影響力があったか？と問うならば、すくなくとも次は言える：

- 「どちらがニュートン力学の提唱に不可欠だったか？」の意味だとしたら、「位取り記法」と思う

である。しかし、この二つより、大航海時代の影響の方が大きいかもしれない。



位取り記数法は、インドに生まれ、アラビアに伝えられた。キリスト教徒エレサレム巡礼や十字軍の遠征を介してヨーロッパに伝わった。

位取り記数法（アラビア数字）とは、小学生のときに習った普通の数字の書き方で、たとえば、

$$\begin{aligned} &+5040302, -15, +39.045, -81.5, +3.1415... \\ &-1000, +0.009876, +0.3333..., 0, \end{aligned}$$

等である。つまり、13個の記号「0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, +, -, .（小数点）」によって、すべての実数を表す記数法である。この意味で（無限小数まで考えれば）、

零の発見＝位取り記数法の発見＝実数の発見

である (小数点の発見は、16 世紀のヨーロッパと言われている)。上では 10 進法で説明したが、2 進法の位取り記数法ならば、5 つの記号「0, 1, +, −, . (小数点)」ですべての実数を表すことができる。

もちろん、位取り記数法の要は、「ゼロの発見」、正確には、

(B) 位取り記数法という「0 (=ゼロ) の使い方」の発見

である。

♣ 補足 6.3. 「ゼロの発見」にはいろいろな解釈があるかもしれないが、本書では、位取り記数法 (「ゼロ (=0)」という記号の使い方) の発見とする。これは実数の発見 (実数の記述法の発見) とほぼ同値である。「空集合 $\emptyset$ 」という記号の使い方の発見は、集合論 (=数学) の発見とほぼ同値である。しかし、一般論としての「無とは何か? 存在とは何か?」は禅問答であって、「無が存在する」など一種の自己言及的命題で、時間つぶしに役に立った以上のことは何もない「無意味な問いかけ」である。数学の命題としては、「空集合 $\emptyset$ は存在する」は基本中の基本であるが、...

6.3.2 漢数字とローマ数字

たとえば、アラビア数字「5040302」を日本式記数法ならば、

五百四万三百二

で、かなり見難くなる。また、無限個の名前:「万, 億, 兆, 京, ..., 不可思議, 無量大数, ...」等を用意しておかなければならないわけで、位取り記数法の「0 (=ゼロ)」の威力は絶大である。

また、ローマ数字では、

1=I, 2=II, 3=III, 4=IV, 5=V, ..., 10=X, 11=XI,

くらいは何とかわかるが、

495 = CDXCV, 1888 = MDCCCLXXXVIII, 3999 = MMMCMXCIX

となるとお手上げになってしまう。

6.3.3 数学の爆発

ヨーロッパの数学は、元々「ユークリッド幾何」の高いポテンシャルがあった。これに「位取り記数法 (ゼロの発見)」が導入されて、計算が容易になった。「ALGEBRA (代数)」は、元々アラビア語である。二次方程式:

$$ax^2 + bx + c = 0$$

の解の公式: $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ も 9 世紀にアラビアの数学者アル・フワーリズミによって理解されている。二次方程式を解く必要性など、現代人でも一生に一度もないのが普通なのだから、これは驚くべきことである。しかし、記号法が確立されていなかったため、数式ではなくて、文章で記述されていたらしいが、このあたりの詳しいことは知らない。

キリスト教徒エレサレム巡礼や十字軍の遠征を介してギリシャ数学 (幾何) とアラビア数学 (代数) が融合した。

天才数学者ガウス (1777 - 1855) は、

(C) 天才アルキメデスが位取り記法を発明したとしたら、数学は飛躍的に進歩していただろうに

と言ったらしい。現在の小学生と同様に計算できるようになっただけであるが、これが大きかった。次の進展

(D) (3, 4 次の) 代数方程式の解法, 複素数, 関数概念, 賭けの問題 (確率), 解析幾何学 (デカルト座標), 微分積分, 微分方程式, 線形代数, 数論,

等は、大数学者たちの労作の積み上げであるにしても、「位取り記数法」からの必然だったからである。「位取り記数法」が起爆剤となって、

数学の爆発

が始まった。

♠ 注釈 6.7. 数学の三大発見・事件と言われたら、様々な答えがあると思うが、ここでは、

- ① 平面の発見 (幾何学)
- ② ゼロの発見 (位取り記数法)
- ③ 集合論

としておこう。もちろん、「①:自然数の発見」は殿堂入りとした。また、「④:コンピュータ」はまだ認定されていないが、将来 (2045 年くらいには), AI が数学に及ぼす影響は増大するだろう。

6.4 神の存在証明

6.4.1 アンセルムス (1033 - 1109) : 神の存在証明

アンセルムスは、「神の存在証明」で有名なスコラ哲学の祖である。「神の存在証明」は次の通りらしいが、日常言語の中の単なる言葉遊びに過ぎない。まじめに「証明」を読む必要はない。

証明 6.2. アンセルムスの「神の存在証明」

- ①: 神はそれ以上大きなものがないようなものとする。
- ②: 何かが人間の「知性の内」にあるだけではなく、「知性の外」にもある方がより大きいと言える。
- ③: もしもそのような存在が人間の「知性の内」にあるだけで、実際に存在しないのであれば、それは「それ以上大きなものがない」という定義 ① に反する。
- ④: そこで、神は「知性の内」にあるだけではなく、実際に存在する。

(注) 本書的には、「神」とか「存在」が意味不明な言葉であって、(コギト命題とカントのアンチノミー同様に)「神の存在」は語り得ぬことである。

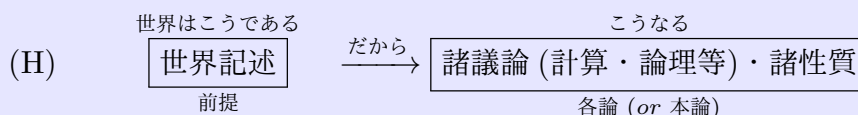
カントがこの証明の間違いを指摘したとどこかに書いてあったが、もしこれが本当ならばカントも大したことがない。日常言語の中の単なる言葉あそびを真に受けて、間違いなど指摘しても誰も褒めてくれない。日常言語の中の論理が当てにならないことは、「ゼノンのパラドックス」や「アリストテレスの三段論法」で十分に喚起されたことのはずである。

6.4.2 世界記述主義を逸脱した神の存在証明

この「アンセルムスの証明」は、次の世界記述主義に逸脱している。

(H): 世界記述主義 (cf. 1.3.1 節)

世界記述主義とは、



すなわち、「世界記述から始めよ」という精神である。

何度も述べているように、

(B) 世界記述法（たとえば、数学^{*2}、ニュートン力学、相対性理論、量子言語等）を決めてから、その言語体系の中でゼノンのパラドックスや三段論法（証明）を議論しなければならない。

そうならば、「神の存在証明」もそうでなければならないだろう。もちろん、

- 「神」は一番偉いから、「世界記述法」とか「論理」を超越している

とか

● キリスト教徒ならば、「世界記述＝聖書」なのだから、聖書に書いてあることを信じなさい
と言われれば、反論できないが、そうならば、「アンセルムスの証明」も必要ない。

6.4.3 アリストテレス哲学の流入

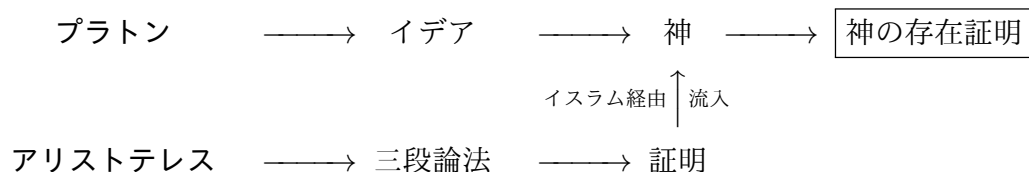
したがって、「アンセルムスの論法」は妙な論法であるが、結局、

(C) アンセルムスが「イスラム経由でアリストテレス哲学が流入して、その影響を受けました」とか、

「アリストテレスにカブレました」

と言っている

だけのことだと思う。つまり、次の連想ゲームを考えれば、「神の存在証明」という言葉にたどり着く：



すなわち、アリストテレスの三段論法を勉強した神父が、三段論法を使って、「神の存在証明」をした気分になったということで、「神の存在証明」はスコラ哲学（プラトンとアリストテレスの融合・折衷案という無謀な試み）の産物であることがわかる。

キリストの「聖書」よりもアリストテレスの「三段論法」を選ぶとしたら、

(D) アウグスティヌス作のプラトン神話「神の知性＝イデア」の賞味期限が切れて、アリスト

^{*2} 本書では、数学を世界記述の一種とは考えないが、数学は最も確固たる言語体系を形成する。

テレスの影響力が増大してきた

ということである。

6.4.4 大袈裟に言うならば

アンセルムスを祖とするスコラ哲学とは、大袈裟に言うならば、

(E)「信仰」だけでなく、「思考」も可とする

というキリスト教内の革命である。もちろん、思考のテーマは限定されるとしても、「神の存在証明」なら文句はないだろうというわけである。

アンセルムスが名声を獲得した理由は、上の (E) , すなわち、

(F)「思考停止」のマインドコントロールから解放されるためのマジックワード「神の存在証明」の発見

である。

結局、

(G) 信仰だけの盲目状態から、アリストテレス流の「現実を見る目」が徐々に熟成された歴史がスコラ哲学で、そのバトンをデカルトが受け取って、近代の幕が開かれた。

だろう。

それにしても、

- 欧州では何度も大哲学者が「神の存在証明」に挑戦するが、その意義・動機は、日本人には到底理解できないことなのだろう。いくら立派なことを言っている、最後に「神の存在も証明した」と言われるとガッカリしてしまうのは、日本人だからだろうか？

アンセルムスの「神の存在証明」は、中世以降の哲学者たち（デカルト、カント等の大物）に大きな影響を与えたと言われているらしい。多分、本当だろう。デカルトは「我思う...」から「神の存在」を演繹してしまったし、カントも神に無駄な時間を費やしてしまった。プリンキピア執筆以降にニュートンが錬金術に没頭したように、「中世を引きずりながら現代」へ徐々に発展したのだと思う。

♣ 注釈 6.8. 神に無関心な理系はいないと思う。「神とは何か？ (=信仰の脳回路は如何?)」とか「主観的時間とは何か？ (=脳内時計は如何?)」は脳科学の主要テーマの一つである。

6.5 普遍論争

6.5.1 普遍論争 – 木に竹を接ぐ –

以下は復習である。カトリック最大の神父アウグスティヌス（354 年 - 430 年）は、キリスト教を補強するために、プラトンのイデア論を採用した。幸いなことに、両者の根源的キーワード（＝存在）

- 神（キリスト教）とイデア（プラトン哲学）

は、両者とも天上に存在する気分があって、かなり類似しているので、アウグスティヌスの目論見は成功し、キリスト教とプラトン哲学の蜜月時代は 500 年以上続いた。そこに、イスラム経由のアリストテレス哲学が流入してきた。二元論・言語論的世界記述のプラトン哲学と一元論・実在論的世界記述のアリストテレス哲学では水と油で、木に竹を接ぐようなもので、混乱するのは当然である。前節で示したように、最初の混乱は、アンセルムスの「神の存在証明」であった。第二の混乱が、本節の「普遍論争」である。

普遍論争は中世最大の神学論争（スコラ哲学内の論争）であり、キリスト教の部外者には理解しにくいとされているが、一応説明しておこう。

(A): 普遍論争

「普遍論争」とは、

(A₁) 「A 氏, B 氏, C 氏, ... の各個人が実在する」ことは確かだとして、それでは、「女性らしさ・男性らしさ」とか「誠実さ」とかの概念 (すなわち, 類の概念) は実在するか？

という問題である。「Yes」ならば実念論, 「No」ならば唯名論である。

「実在」の意味が明示されていないので、この (A) は問題として成立していないのだから、言葉遊びにすぎない。しかし、多少のことを説明しておこう。

説明 6.3. プラトン・アリストテレス

(B₁) 復習をすると、

- [プラトン [現実界とイデア界]]

イデア界という完全な「真・善・美...」がある世界が実在して、イデア界の影絵のようなものとして、我々の世界 (現実界) がある。

- [アリストテレス [質料と形相]]

物 (=質料) があって、それは様々な名前の性質 (=形相の様々な成分) を持つ、

したがって、

(B₂) プラトン派ならば、**実念論**：「誠実さ」がイデア界に実在する。

たとえば、アンセルムス (1033 - 1109)

(B₃) アリストテレス派ならば、**唯名論**：「誠実さ」という名前の形相

形相 (=状態) をある座標系で表示したときの一成分 (cf. 注釈 4.2)

たとえば、オッカムのウィリアム (1285 - 1347)

となる。

「なんでこのような言葉遊びのような問題 (A) に偉い教父たちが熱くなって議論したのだろうか？」であるが、結局は、

- インテリ神父たちの中での「(アウグスティヌス以来の) プラトン派 (実念論) vs. (イスラム経由の) アリストテレス派 (唯名論)」の議論であり、教会内での勢力の重心が徐々にアリストテレス派へ移行したという意味での論争 (というよりも混乱・混迷) だった

のだと思う。

次の表のように、「実在的世界記述 (一元論) vs. 言語的世界記述 (二元論)」は何度も大物同士の論争に発展している。ただし、キリスト教 (宗教) とアリストテレス哲学 (自然科学) とは相容れないわけで、次表の普遍論争においては、唯名論 (オッカム) には無理があるが敢えて書いた。

表 1.1 : 最大の哲学・科学論争 [実在的世界記述 vs. 言語的世界記述](主張 1.5)

論争 \ [実] vs. [言]	実在的世界記述 (一元論・実在論)	言語的世界記述 (二元論・観念論)
㉐: 運動	ヘラクレイトス	パルメニデス
㉑: 古代ギリシャ	アリストテレス	プラトン
㉒: 普遍論争	唯名論 (オッカム)	実念論 (アンセルムス)
㉓: 時空	ニュートン	ライプニッツ
㉔: 量子力学	アインシュタイン	ボーア

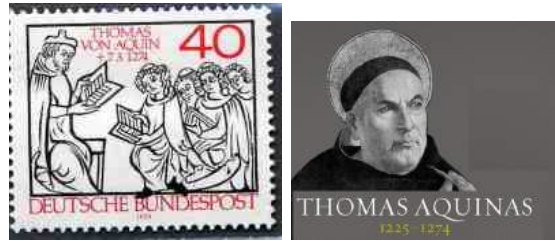
①は著者のフィクション, ②は論争というより混迷. ③はライプニッツ＝クラークの往復書簡 (*cf.* 9.4 節), ④はボーア＝アインシュタイン論争. 量子言語はボーア＝アインシュタイン論争を解決するために提唱された (*cf.* 文献 [KOARA 2018; コペン] 第四講)*³

6.6 トマス・アキナス；普遍論争

トマス・アキナス（1225 - 1274）は普遍論争の中間時点の最重要人物の一人である。すなわち、単純に言えば、

$$\begin{array}{ccccc}
 (1033 \text{ 年} - 1109 \text{ 年}) & & (1225 \text{ 年} - 1274 \text{ 年}) & & (1285 \text{ 年} - 1347 \text{ 年}) \\
 \text{アンセルムス} & \longrightarrow & \text{トマス・アキナス} & \longrightarrow & \text{オッカム} \\
 (\text{プラトン流の実念論}) & & (\text{折衷案}) & & (\text{アリストテレス流の唯名論})
 \end{array} \quad (6.1)$$

である。



のトマス・アキナス（1225 - 1274）の提案は、「三つの普遍（＝キーワード）で手打ちしよう」という折衷案である（神学大全はスコラ哲学の集大成）。すなわち、プラトンとアリストテレスの折衷案的な解釈で

(D₁)：【ものの前なる普遍】は、プラトンのイデアのように外界に実在する個物から離存して存在する

(D₂)：【ものの内なる普遍】は、アリストテレスの形相のように個物を構成する本質として存在する

(D₃)：【ものの後なる普遍】は、人間知性によって個物から抽出されて存在する。

とした。プラトンとアリストテレスの融合 (or 折衷案) は無理な企てであった。なぜならば、「アリストテレス (実在的世界記述) vs. プラトン (言語的世界記述)」は「水と油」であって、融合とか折衷とかされるものではないからである。

したがって、(D₁)～(D₃) の三つは、トマス・アキナスの天才の産物というより、**偶然の産物**と思うが、量子言語と強引に関連付けると、

(E₁)：【ものの前なる普遍】⇔ 測定器，

(E₂)：【ものの内なる普遍】⇔ 状態，

(E₃)：【ものの後なる普遍】⇔ 測定値（＝現象），

となる。

そうだとすると、スコラ哲学（トマス・アキナス）の強引な折衷案 (D) が近代哲学（デカルト）の物心二元論：

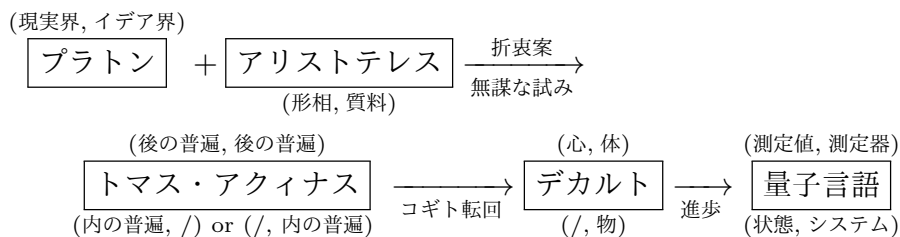
我（心）, 身体, 物

に繋がったと思うのは穿ち過ぎだろうか？ 下表〔世界記述法のキーワード対応表 (詳細は主張 1.6 参照)〕を見るとそう思いたくなる。

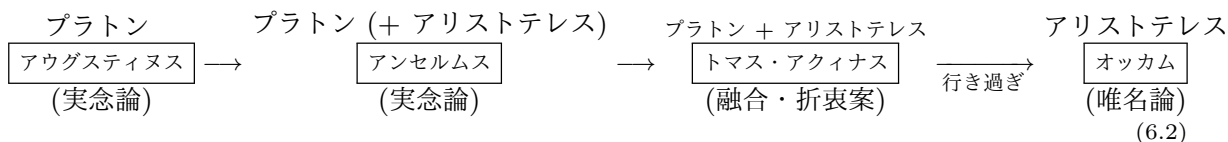
表 5.2 : 世界記述法のキーワードの対応表

プラトン	現実界	イデア	/ [/]
アリストテレス	/	/	形相 [質料]
トマス・アキナス	後の普遍	前の普遍	/ [内の普遍]
デカルト	我, 心, 脳	身体	/ [物]
ニュートン	/	/	状態 [質点]
ロック	心	第二性質	第一性質 [/]
量子言語	測定値	観測量 (=測定器)	状態 [システム]

確認 6.4. 上の表で, キーワードの対応の辻褄だけならば, 次が言える



よって, 式 (6.1)(=スコラ哲学の推移) は次のようになる :



したがって, オッカムが剃刀で削ぎ落としたかったものは, プラトンのイデア論なのだろう (cf. 6.7 節の (C₃)).

♠ 注釈 6.9. 一般には普遍論争は非常に分かりにくいと言われている。そもそも,

- プラトン (二元論的観念論) とアリストテレス (一元論的実在論) の融合 (or 折衷案) は無理な企てであった

わけで、理屈に合わない強引な説明がされているからである。つまり、上の表 5.1「[唯名論 vs. 実念論] の部分が不完全」と表 5.2「トマスアキナスの部分が不完全」で、これらが混乱されて議論されているからである。すなわち、二つのテーマ：

(#1) [唯名論 vs. 実念論] は雌雄を決する論争ではなくて、二つの流儀があるということが明確に自覚されていなかった

(#2) トマス・アキナスの二元論（すなわち、三元論）は苦し紛れの折衷案。（cf. 確認 6.4）。

がゴッチャにされて議論されたという歴史的経緯があり、それをそのまま書いて、普遍論争の説明としている哲学書が多いからである。普遍論争とは言っても、「論争」というよりは「混迷」なので説明になりようがないからである。このように、明快でない部分もあるが総合的に考えて、スコラ哲学はやはり空想的言語的世界記述に属するとした。しかし、式 (6.2) はプラトン流からアリストテレス流への推移を表しているだけなのだから、

式 (6.2) 内の各 → は進歩と解釈するわけにはいかない。

と結論できる。

注意 6.5. そうだとして、

• だから、中世の哲学は暗黒時代だった

と結論付けるほど、著者は中世の哲学を知っているではない。著者の主張は、

• 「二元論・観念論の明確化」という意味では、中世では進歩が無かった

だけである。「二元論・観念論の明確化」は哲学の一つのテーマに過ぎない。著者は、中心的なテーマだと信じているが、別な意見があってもよい。

♠ 注釈 6.10. さて、ここまでの、次の分類を得る（cf. 主張 1.4[哲学者の仕分け]）。

(b₁) : 実在的世界記述（物理学）

アリストテレス、アルキメデス、ガリレオ、
ニュートン、アインシュタイン、・・・

(b₂) : 空想的言語的世界記述（西洋哲学の本流）

プラトン、スコラ哲学、デカルト、ロック、
ライプニッツ、バークリー、ヒューム、カント、
フッサール

(b₃) : 科学的言語的世界記述（統計学・量子言語）

パルメニデス、ゼノン、ベルヌーイ、
統計学、量子言語

である。オッカムはアリストテレスの影響を受けているが、スコラ哲学は基本的には宗教哲学で、空想的言語的世界記述とした。

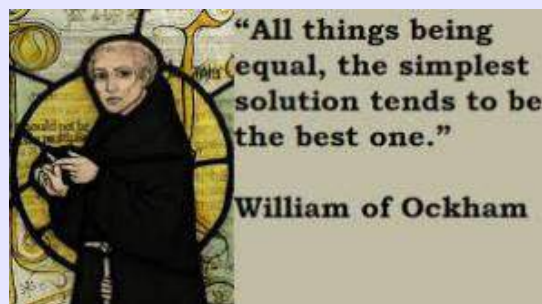
6.7 オッカムの剃刀

イングランドのオッカム村出身の神学者ウィリアム（1285 年 - 1347 年）は哲学や科学における節約の原理「オッカムの剃刀」の提唱者として知られている。

(C):オッカムの剃刀の原理 (= 儉約家の原理)

オッカムの剃刀の原理とは、

(C) 不必要な仮定は、剃刀でそぎ落とせ。Simple is best
である。



しかし、オッカムに教えてもらうまでもなく、不要なものは不要なのだから、「こんなことみんな知っている」と思う。しかも、「オッカムの剃刀」は当てにならないと考える。

たとえば、あなたが弥生時代に稲作をしていたとしよう。このとき、

(C₁) 地球は平らか？ それとも丸いのか？

と問われたとしよう。「オッカムの剃刀」に従うならば、「平たい」と考えるだろう。そうだとすれば、

「オッカムの剃刀」は環境に依存すること

になってしまうが、それでいいのだろうか？

環境に依存するならば、

- プトレマイオスは、当時の観測データのもとで、天動説を主張した

わけで、そして、

- ガリレオは、当時の観測データのもとで、地動説を主張した

ということになって、

「オッカムの剃刀」は後付けで、無力

ということになってしまう。

しかし、それにしても

(C₂)「オッカムの剃刀」が有効に機能している事例が(数学以外に)あるのだろうか？

とオッカムの剃刀に懐疑的になってしまう。

いくら中世だとしても、「不必要なものは削ぎ落とせ」のようなことをなんの背景もないところで言ったとしたら、これに感心する人たちがいたとも思えない。問題は「如何なる背景・文脈の中でそれを言ったか？」だと思う。

著者は素人で深く知っているわけではない。しかし、オッカムはアリストテス派の急先鋒なのだから、多分、

(C₃) オッカムが剃刀で削ぎ落としたものは、プラトンのイデア論

なのだろう。それならば、辻褄が合う。

しかし、「天上に理想の何か」が存在するなどの仮説は削ぎ落とした方がいいに決まっている、と思うのは短絡的すぎる。プラトンだって、イデア論をおとぎ話と思っていたに違いないし、おとぎ話を削ぎ落としてしまったら、身も蓋もない。
