Kobe University Repository : Kernel

PDF issue: 2025-07-17

現代自由意志論の諸相 ： 論理的決定論について(1)

安藤, 馨

(Citation)
神戸法學雑誌,62(3/4):147-185

(Issue Date)
2013-03

(Resource Type)
departmental bulletin paper

(Version)
Version of Record

(JaLCDOI)
https://doi.org/10.24546/81005327

(URL)
https://hdl.handle.net/20.500.14094/81005327

KOBE UNIVERSITY

神戸法学雑誌　第六十二巻第三・四号　二〇一三年三月

現代自由意志論の諸相：論理的決定論について（1）

神戸大学大学院法学研究科
安 藤　　馨

0　はじめに

本稿では、現代自由意志論に於ける「論理的決定論 logical determinism」の問題を取り扱う。だが最初に、なぜこれらの主題を取り上げるのかについて、法哲学に於いてこれらの決定論が興味ある問題とされうるその脈絡の簡単な説明が必要であるだろう。

0.1　責任と自由意志と決定論と

まず「決定論 determinism」という語について説明をしておかなければならない。本稿で取り上げる「決定論」は、しばしば「運命論 fatalism」とも呼ばれる。自由意志を巡る議論に於いてはこの両者が互換的に用いられることがしばしばだが、約定的に次のような区別をしておくことにしよう。ここでは、決定論は「(我々の行為を含む) 世界の諸事象は、実際にそうなることになっているようになることが、必然かつ不可避である」という主張であり、運命論は「(我々の行為を除く) 世界の諸事象は、我々がどのように行為しようとも、そうなることになっているようになるのであり、我々の行為は無力である」という主張であると理解しておく。

上のように理解された運命論は「我々がどのように行為しようと結果は同

じなのだから、何をしても無駄である」という「怠惰論法 Lazy Argument」に対応する。これは、世界の諸事象に対する我々の行為の因果的無能力を主張する議論である。この有名な論法の古典的な――古代ギリシャ以来の――例は「もし私がこの病気で死ぬことになっているのであれば、何をしようとこの病気で死ぬのだから、医者に行っても無駄である。逆に、もしこの病気で死なないことになっているのであれば、何をしようとこの病気では死なないのだから、医者に行っても無駄である」というものである。これに対し、決定論は「いや、医者に行けば助かり医者に行かなければ死ぬだろうから、あなたの行為はあなたの生死に影響を与える――それゆえ運命論は誤りである――だろうが、しかしながら、あなたが医者に行くかどうかは実は既に決定されており、あなたは自分が実際にそうすることになっている行為を差し控える能力を持たない」と主張する。決定論のもとでは、我々がある時点で現実に如何なる行為を為すにせよ、その当該の行為を為さないことはその時点で既に不可能なのだ、ということになる。怠惰論法を取る運命論は、それが古典的に「怠惰な詭弁 Lazy Sophism」とも呼ばれてきたことからも示されるように、説得的だとは考えられていない。我々の行為やその選択が物理的な因果的実効性を有しており世界の進展に影響を与える、ということを否定するのは極く困難であるように思われるからである。そもそも、ある事象が運命づけられているためには、その事象を因果的に必然的に惹起する原因事象もが、また運命づけられているのでなくてはならないだろう（原因事象の運命性と因果的必然性によって結果事象の運命性が確保される）。これはある種の決定論に帰着することになる。そこで、下記では、哲学的に興味ある対象として専ら決定論を扱うことにしよう。

決定論は、もちろんそれ自体として哲学的に興味ある主題ではあるが、特に道徳哲学・法哲学に於いて重要な意義を有する。それは、決定論が我々の「自由意志 free will」の存在を脅かし、そのことによって「義務 duty」や「責任 responsibility」の存立を脅かすからである。もし決定論が正しければ、世界には義務や責任を負っている「行為主体 agent」など存在しないかもしれ

ない。これは、行為主体の負っている義務や責任について言及することをその中心的機能としている我々の道徳的談話や法的談話が、悉く偽であったり無意味であったりしかねない、ということを意味する。特に責任についてこの事情を簡単に定式化しておこう：

1. 任意の行為主体 S の任意の行為 ϕ について、S は ϕ しないことができない
2. 任意の行為主体 S が任意の行為 ϕ について自由に――特に自由意志によって――それを為したというためには、その行為時に ϕ しないことができた――ϕ しない能力があった――ときに限られる
3. 任意の行為主体 S が任意の行為 ϕ について責任を負っているのは、その行為が自由に――特に自由意志によって――為された時に限られる
4. それゆえ、任意の行為主体 S は任意の行為 ϕ について、責任を負っていない

(1) は決定論の主張である。(2) は自由意志によって為されたという意味での行為の自由性が（その他の意味での自由性についても同様だが)、他行為可能性を要求するというもっともらしい主張であり、しばしば「他行為可能性原理 Principle of Alternative Possibilities: PAP」と呼ばれている[*1]。(3) は行為についての有責性（特にその非難可能性）の前提条件として、行為が自由に為されたことが要求されるというもっともらしい主張である。(2) も (3) も、責任や自由意志についての我々の前理論的な常識的理解を反映したものなので、もし決定論が正しければこの世界には責任なるものの存立余地はない、と考える強い理由があることになるだろう。

[*1] 正確には PAP は「責任は他行為可能性を要求する」というヴァージョン (PAP-R) と「自由意志は他行為可能性を要求する」というヴァージョン (PAP-F) に分けられる。PAP-F が正しく、責任が自由意志を要求するならば、PAP-R が導かれることになる。更に「当為は可能を含意する Ought implies Can」の Kant 的原理を認めるならば、「PAP-D：義務は他行為可能性を要求する」も問題になってくる。

道徳哲学・法哲学がここで特に関心を有するのは、我々の責任や義務についての語りが悉く偽であったり無意味であったりしないか――つまり責任や義務についての錯誤説が妥当するか――ということであり、仮にもしそうだとしたら、我々が道徳や法といった規範的実践についてどのように考え方を変えなければならないか（或いは変えなくてもよいか）ということである。もちろん、前提 (1)(2)(3) のどれかを棄却できるならば、少なくともこの路線での錯誤説は避けられるので、それらのどれについても、その成否を検討することが道徳哲学・法哲学上の重要な関心事であることになる。本稿が取り扱うのは、このうち前提 (1) の決定論を巡る問題である。決定論を支える哲学的或いはその他の論拠はどのようなものだろうか。そしてそれは (1) を棄却することを困難にするに足るような強力なものなのだろうか。

0.2 さまざまな決定論と典型的論証構造

決定論が主張するように我々の行為が決定されておりそれ以外の行為を為すことが不可能であるとして、その不可能性の源泉はなんだろうか。我々の行為がなぜ決定されており他行為不可能であるのかを基礎付ける論拠に応じて、決定論はさまざまな形態を取る。代表的には「論理法則のせいで」や「全知の神の存在のせいで」や「過去の歴史と自然法則のせいで」といった論拠が提出され、これらのそれぞれは「論理的/神学的/因果的 決定論」と呼ばれる。このうち、論理的決定論と神学的決定論はその論証の内容と非経験的性格に於いて極く近しい関係にあり、因果的決定論はこの二者とやや異なった性格を有する。しかし、一般にこれらの決定論の典型的な論証はその構造を概ね共有しているので、それをここで確認しておきたい。

0.2.1 無力性転移原理とその異型

責任や自由意志が必要とするような行為者の行為能力に関する他行為可能性「S は ϕ しないことができる」について、そうした他行為可能性が無いこ

と、つまり「pであり、かつそのことについて（行為主体Sが時点tに於いて）無力である（Sはtでpを偽にする力を持たない）」ということを、無力性作用素Nを用いて$\mathsf{N}_{(S,t)}p$と書こう[*2]。そうすると典型的な決定論の論証構造は：

1. $\mathsf{N}p$　（∵前提）
2. $\mathsf{N}[p \to q]$　（∵前提）
3. $\mathsf{N}q$　（∵[1,2]と転移原理）

というもの――或いはこれに類似したもの――になる。もし我々がpの成立について無力であり、$p \to q$の成立についても無力であるならば、qの成立についても無力であるというわけである（この原理は「無力性転移原理 Powerlessness Transfer Principle: TP」と呼ばれる）。たとえば、ここでpが過去についての命題であるとすれば、過去について我々は無力である――覆水盆に返らず――ので(1)は正当であり、たとえばもしpが未来についての命題qを論理的に帰結するとしたら、pがqを含意するということについて我々は無力である――論理法則は覆せない！――ので(2)は正当であり、未来の事態qが「Sは時点t_+でϕする」のような我々の行為に関するものであれば、(3)によってSを含む我々が無力であることになるように思われる。Sがt_+でϕすることについてSを含む我々が無力であれば、Sはその行為ϕについて有責ではない。もし任意の行為主体Sと行為ϕについてこれが言えてしまえば、責任の存立余地はないことになる。もちろん、この推論が適切であるためには(1)と(2)から(3)を推論することを許す転移原理（$\mathsf{N}p, \mathsf{N}[p \to q] \vdash \mathsf{N}q$）が正当であることが必要である。またここで、(1)が$\mathsf{N}p$ではなく単にpであると、$\mathsf{N}q$ではなくqをしか導けない――従ってqが無力的に成立しているかどうかについては何もわからない――ということに

[*2] (S,t)を省略した場合には$\mathsf{N}p$を「pであり誰もがpの成立について無力であったし無力である」と読めばよい。

注意しよう。p だけでなく $\mathsf{N}p$ を如何に確保するか、$\mathsf{N}[p \to q]$ を如何に確保するか、無力性転移原理が如何にして擁護可能かを巡って議論が行われるというのが、決定論を巡る論争の典型的な姿である。

なにかについての無力性を確保するためのもっとも容易な方策は、それが必然的である、とすることである。必然的な事柄について、我々は——全能者としての神も——それを成立しないようにする能力を有していないからである。この原理はしばしば「アルファ原理 alpha principle」と呼ばれる[*3]：

$$(\alpha) \qquad \Box p \vdash \mathsf{N}p$$

これと無力性転移原理——これはしばしば「ベータ原理 beta principle」と呼ばれる——を組み合わせて決定論を論証しようとするわけだが：

$$(\beta) \qquad \mathsf{N}p, \mathsf{N}[p \to q] \vdash \mathsf{N}q$$

これに代えて無力性転移原理の異型：

$$(\beta_{\Box}) \qquad \mathsf{N}p, \Box[p \to q] \vdash \mathsf{N}q$$

が用いられることが多い。p が無力的に成立しており、p が q を帰結 (entail) するならば、q もまた無力的に成立する。これは (α) が成立する限り、(β) よりも弱い原理なので——というのも $p \to q$ が必然的ではないがその成立について我々が無力であるような場合に関して $(\beta_{\Box})$ は述べていないからだが——その限りで (β) よりも支持しやすい原理になる[*4]。

[*3] これらの名称は Peter van Inwagen による [van Inwagen 1983, p. 94]。

[*4] というのも、(α) と (β) の組み合わせから N についての凝集則：$\mathsf{N}p, \mathsf{N}q \vdash \mathsf{N}[p \wedge q]$ が成立してしまうからである（論理的真理 $\Box[p \to (q \to (p \wedge q))]$ と (α) から $\mathsf{N}[p \to (q \to (p \wedge q))]$ が導かれるので、そこに (β) を 2 回続けて適用してやればよい）。一般に多くの様相概念は凝集則を満たさないので、これは両者を同時に採用することを疑わしくさせる（そして実際に反例を呼び込み易くしてしまう）。これを避けたければ、(α) の方が (β) よりも堅固な原理であるように思われるので、(β) に手を加える理由があることになる。

0.2.2 様相的誤謬

無力性転移原理の適用のためには $\mathsf{N}p$ が要求されていることに注意したい。決定論はしばしば以下のように p に無力性を要求せずに「論証」されることがあるが：

1. p　(∵前提)
2. $\mathsf{N}[p \to q]$　(∵前提)
3. $\mathsf{N}q$　(∵[1,2] と転移原理)

このような推論は言うまでもなく論理的に適切なものではない。もし前提に無力性抜きの p のみを要求したいならば：

1. p　(∵前提)
2. $p \to \mathsf{N}q$　(∵前提)
3. $\mathsf{N}q$　(∵[1,2] と MP)

という形式の論証が要求されるだろう。しかしながら、この $p \to \mathsf{N}q$ は $\mathsf{N}[p \to q]$ と転移原理の組み合わせとは違い、正当化がより困難なものである。古典的な神学的決定論の論証の場合を考えてみよう。命題 p：「神が q だと信ずる」から、神が概念必然的に全知であることを以て、神が q だと信ずるならば q でないことは不可能だ、と推論してよいだろう。従って、t_- に於いて神が「t_+ に於いて S は ϕ する」と信ずるならば、S は ϕ しないことは不可能であり、S は t_+ に於いて ϕ することについて無力的である。しかし、このような形態の神学的決定論は「神が q だと信ずるならば q でないことは不可能だ」という神の必然的全知に依拠しているが、この主張の定式化を誤っている。この主張の正しい定式化は $\Box[p \to q]$ であって $p \to \Box q$ ではない。古典的な決定論に様相的主張の定式化に際してのこの種の横滑りがしばしば見られることから、決定論一般が「様相的誤謬 modal fallacy」を犯

すものだとされることがある[*5]。もちろん、既に見たように転移原理を伴う論証形式を取る決定論はそのような様相的誤謬を犯してはいないが、そのためには p だけではなく無力性主張 $\mathsf{N}p$ が必要とされ、この前提の確保が決定論に於いて重要な位置を占めることになるのである。

1　論理的決定論とその論証構造

前節で確認したことを踏まえつつ、典型的な論理的決定論の論証構造を示せば次のようになるだろう。現在時点で S が ϕ するか ϕ しないかが問題になっているとする。S が生まれる前――ないしそもそも行為主体なるものが存在するようになる前――の遠い遥か過去の時点 t_{-} を考える（t_{-} は現在のちょうど T 年前だとしよう）。「p：t_{-} のちょうど T 年後に S は ϕ する」「q：p は t_{-} で真であった」「r：現在時点で S は ϕ する」「n：現在は t_{-} のちょうど T 年後である」とすると：

Basic Argument for Logical Determinism

1. q　　（∵ 前提）
2. $\Box n$　　（∵ t_{-} の定義から論理的に必然的なので）
3. $\mathsf{N}_{(S)}q$　　（∵ [1] であり過去についての真理である q はいまや無力的に成立しているので）
4. $\Box[n \to (q \to r)]$　　（∵ n と q が r を含意することは未来時制文の意味から論理的に必然的なので）
5. $\Box[q \to r]$　　（∵ [2,4] と □ が満たす公理 K から[*6]）
6. $\mathsf{N}_{(S)}r$　　（∵ [3,5] と $(\beta_{\Box})$ から[*7]）

[*5] この型の神学的決定論はたとえば Augustinus の『自由意志について *De Libero Arbitrio*』に見出され (Evodius の論証)、Thomas Aquinas が本文のような解決を与えている。

なので、p が t_- で真だったのならば、S は現在時点で ϕ しない能力を持たない。同様の議論によって p が t_- で偽だったのならば、S は現在時点で ϕ する能力を持たない。p は t_- で真か偽かのどちらかなのだから（二値原理）、いずれにせよ S は現在時点で S が実際に為す行為について、そうしない能力を持たず（他行為可能性を欠き）、それゆえその行為について有責でない。任意の S と ϕ についてこの議論が成立するのだから、およそ責任に存立余地はない。論理法則によって他行為可能性の存在が否定されてしまうならば、いまや「自由意志を有し責任ある行為主体」なる概念は自己矛盾的であることになるだろう。

更に、論理的決定論をこのように定式化すると神学的決定論が直ちに構成できることに気がつくだろう。神の「全知 omniscience」から、神は現在時点に於いて S がどう行為するかを、t_- に於いて既に知っている。もし神が S は ϕ するだろうと t_- で信じていたとすれば、神は全知であり不可謬なので、t_- に於いて p は真である。つまり t_- に於ける神の信念についての命題「g：t_- に於いて神は p だと信じた」から q が導出できることになる。後は論理的決定論と同じ論証を経ればよい。全知な神の存在は「自由意志を有し責任ある行為主体」の存在と両立しない。それゆえ、多くの宗教は論理的過誤を犯すものである。

論理的決定論を——そして神学的決定論をも同時に——棄却したければ、この論証のどこかのステップを棄却しなければならない。その気になればどのステップにも嫌疑をかけることができるが、(2) と (5) を疑う哲学者は多くないはずである。(1) を棄却する——一般に未来についての命題 p は真でも偽でもないので——という戦略は「アリストテレス主義 Aristotelianism」

---

*6 □ が公理 K を満たすならば、必然性転移原理 $\Box p, \Box[p \to q] \vdash \Box q$ が適切な推論になるからである。

*7 このステップは [5] に (α) を適用して $\mathsf{N}[q \to r]$ を得た上で [3] と併せて、(β) を適用して得ることもできる。その場合には、$(\beta_\Box)$ に代えて (α) と (β) の双方が必要とされることに注意したい。

と呼ばれる。「オッカム主義 Ockhamism」と呼ばれる戦略は (3) を棄却しようとする。(4) が前提とする未来時制文の意味論に疑義を唱える戦略はしばしば「ギーチ主義 Geachianism」と呼ばれる。そしてもちろん、(6) が前提とする転移原理 ($\beta_{\Box}$) を棄却する戦略を取ることもできる。以下ではこれらの戦略のそれぞれを検討していくが、もっとも胡散臭く見える (3) を棄却する「オッカム主義」をまず最初に検討するのがよいであろう。

2 オッカム主義

2.1 過去の固定性

まず、仮設された (1) から (3) への推論を支えている原理——過去の真理についての無力性——はどのようなものだろうか。もっとも直観的な説明は、過去のある時点 t_{-} に於いて p が真であるならば、過去は既に固定されてしまっており必然的なので、$\forall t > t_{-}$ について p が真であることは t で必然的である、というものである。「覆水盆に返らず」というように、私が牛乳をこぼしてしまったならば、そのこぼしたという事実はもはや固定されてしまっており、いまから私が牛乳をこぼしたという過去を変更することはできない。もちろん、私が牛乳をこぼさなかったということは可能であったはずだが、いったんその事象が生じてしまったならば、もはやそれは固定されており必然的で変更できない——神ですら変更できない——ものである。それまでは偶然的だったはずの事象が実際に生ずることによって固定され必然的なものとなる、ということは我々の「過去」理解の中枢をなしていると言ってよい。過去の出来事は現在では必然的であるが、しかし、その過去がそうではないこともできたはずだ、という意味ではそれが必然的であること自体は偶然的である。それゆえ、過去の固定性がもたらす必然性は「偶然的必然性 accidental necessity」と呼ばれる。過去作用素 WAS と偶然的必然性作用素 A を用いれば、q：「p は過去のある時点 t_{-} で真であった」を WASp と表

して：

$$\text{(PFP)} \qquad \mathsf{WAS}p \rightarrow \boxed{\mathsf{A}}[\mathsf{WAS}p]$$

と偶然的必然性から無力性を派生するアルファ原理の説得的な異型 ($\alpha_{\boxed{\mathsf{A}}}$)：$\boxed{\mathsf{A}}q \rightarrow \mathsf{N}q$ から、必要な $\mathsf{N}q$ が得られたことになる[*8]。つまり (1) q から (3) $\mathsf{N}q$ への推論は上記の「過去の固定性の原理 Principle of the Fixity of the Past: PFP」によって正当化されているのである[*9]。

2.2 オッカムの脱出路

上のように見てきたところでは $\mathsf{N}q$ を棄却したければ、(PFP) を棄却する以外に無さそうである。しかし、(PFP) は我々が常識的に受け入れている過去と未来の非対称性を説明してくれるものなので、(PFP) を棄却するにしても、単純に「(PFP) は一般的にいって成り立たない」とだけするのでは哲学的説明として成功していないことに注意したい。ここで必要なのは、過去についてのどのような命題ないし事実に (PFP) が成り立ち、或いは成り立たないかについての原理的説明である。

偶然的必然性を巡るこの問題について William of Ockham に帰せられて

[*8] この ($\alpha_{\boxed{\mathsf{A}}}$) を認めるならば、論理的決定論の論証に必要な転移原理は偶然的必然性転移原理――偶然的必然性は論理的帰結について閉じている $\boxed{\mathsf{A}}p, \Box[p \rightarrow q] \vdash \boxed{\mathsf{A}}q$――であり、これは対応する無力性転移原理 ($\beta_{\Box}$) よりも更に説得的であるように思われるだろう（もちろん実際にそうであるかは争いの余地がある）。

[*9] 論理的決定論の性格を考える上でこの原理の性格は問題になりうるだろう。過去の固定性が成立していない世界は論理的に可能だろうか（そしてその世界での時間の流れに「過去」という概念は適用可能だろうか）。(PFP) が世界についての実質的な形而上学的主張であるとすれば、論理的決定論はその名称に反して完全に「論理的」であるわけではない。論理的決定論の最初期の形態は、命題の真理値が時間不変的であるという意味論的原理（$\Box[\mathsf{WAS}p \rightarrow p]$）と、これを $\mathsf{WAS}p \rightarrow \Box p$ と混同するという様相的誤謬から生じたのであるが、これはその限りに於いて意味論的原理にのみ基づく決定論だったので「論理的」な決定論と呼ばれるに値した。だが、当の様相的誤謬の瑕疵を過去固定性原理によって治癒した段階で恐らく意味論的な論証ではなくなっているのである。

いる次のような――「オッカム的解決 Ockhamist Solution」と呼ばれる――解決策がある。Ockham に拠れば「『S は t_+ で ϕ する』は t_- で真であった」という命題は過去時制ではあるものの、過去についてのものではない。それは実質において過去のものについて語るのではなく、言葉の上でのみ過去について語っているに過ぎない。そして言葉の上でのみ過去について語っている命題には (PFP) の適用はない、とするのである。現代の論理的決定論・神学的決定論に於けるオッカムの解法を有名にした Marilyn McCord Adams の用語に従えば、過去についての事実は、厳密に過去のものについてである「堅い事実 hard facts」と、そうではない「柔らかい事実 soft facts」に分けられ、後者については (PFP) の適用はない、とするのである。

Socrates は既に死んでしまっており、Socrates についての事実は過去についての事実である。しかし、仮に私がいまここで Socrates の著作を焼くとしよう (命題 q)。そうすると、この私の行為によって Socrates は「死後に自身の著作を（私によって）焼かれる」という性質を有していることになる。仮に私の焚書行為が自由である――焚書が成立することについて私が無力的でない $\neg \mathsf{N}q$――ならば、命題 p：「Socrates は死後に自身の著作を焼かれる」について $\mathsf{WAS}p$ の成立は無力的ではない（もしそれが無力的ならば焚書も当然に無力的であるはずだから）。つまり、$\mathsf{WAS}p$ だが $\neg \mathsf{N}[\mathsf{WAS}p]$ である。ということは $\neg \boxdot [\mathsf{WAS}p]$ でもあるので、(PFP) は $\mathsf{WAS}p$ について成立していない。つまり過去についての事実「Socrates は死後に自身の著作を焼かれることになっていた」は、無力的に成立しているわけではなく（それゆえ固定されておらず）、過去についての柔らかい事実である。

もちろん、この議論が成立するためには私が焚書行為について自由であることが必要であり、この前提はいまのところオッカム主義によってなんら擁護されていない。しかし、論理的決定論との関係ではこれで充分であるようにも思われるかもしれない。というのも、論理的決定論者は過去の事実の固定性から現在の行為の無力的成立を導こうとするのだが、オッカム主義者にとっては話が逆であり、現在の行為の無力的成立如何が当該の過去の事実の

無力的成立如何に先行するからである。オッカム主義者に対して単に (PFP) を持ちだして現在の行為が無力的に成立すると主張することは論点先取である。オッカム主義はあくまでも論理的決定論に対する純粋に防御的な議論なのであって、実際に我々の行為が自由であることを論証しようとするものではない。もちろん、もし現在の焚書が無力的に成立する (Nq) としたら、($\beta_{\Box}$) によって Socrates を巡る過去についての事実 WASp も無力的に成立することになるが、この無力性はいまや偶然的必然性 A に由来するそれではなく、この無力性に関して (PFP) はいずれにせよ無関連なのだ、というのがオッカム主義の主張である。だが、同時にオッカム主義もまた論理的決定論に対して論点先取を犯している。オッカム主義は (PFP) を否定するために、焚書が自由でありそれゆえ固定されていないということを前提にしている。しかし、(PFP) ゆえにこの焚書が固定されておりそれゆえ自由でないということこそが論理的決定論の主張なのだから、オッカム主義は単に相手の主張の拒絶を主張するにとどまっている。そもそも、他に理由なく焚書が自由であると単に想定するならば、それはあらゆる種類の決定論を予め棄却してしまっているということにほかならない。この手詰まりを打開したければ、論理的決定論は無制約の (PFP) を主張する独立の論拠を示さねばならず、オッカム主義は焚書が固定されていないことの独立の論拠を示さなければならない。

2.2.1　過去についての堅い事実と柔らかい事実

では一般に過去についてのどのような事実が「堅い事実/柔らかい事実」なのだろうか。もちろん、固定された事実が堅い事実であり、固定されていない事実が柔らかい事実である、というような説明は要をなさない。必要なのは過去についての事実の「堅さ/柔らさ」の独立の基準と、それがどのようにしてその固定性の有無に寄与するかの説明である。

この区分については、M. Adams の論文が登場して以来、多くの説明が試みられている。だが、それらの説明に共通するのは概ね次のような発想で

あるといってよい。次のようなアナロジーを考えよう。Aristotle が Plato から 10 ペーキュス離れて座ったとしよう。このとき Plato は「Aristotle から 10 ペーキュス離れた場所にいる」という性質を有している。しかし、仮に Aristotle が Plato から 10 ペーキュスではなく 20 ペーキュス離れて座ったとしたら Plato は「Aristotle から 20 ペーキュス離れた場所にいる」という性質を有したことだろう。だが、ここで実際に変動しているのは Aristotle の行為様態であって、Plato の内在的な性質の変動は存在しない。これは「距離」が関係性質だからであり、関係性質は関係項のどちらか一方の変動があれば変動する。つまり、我々は Plato になんらの内在的変動を引き起こすことなく、Plato の関係性質を変動させることができる。先に挙げた「自身の著作を死後に焼かれる」という Socrates の性質もこの関係性質であり、Socrates になんらの内在的変動を伴うことなく、私は Socrates がこの性質を有するように事態を惹起できる[*10]。

さて、オッカム主義は「過去についての事実」に (PFP) が無制約に適用されるわけではないことを示さなければならない。しかし、この要求を満たすのはいまや難しくないように思われるだろう。「過去についての事実」がある種の関係性質であれば、過去の事態の内在的変動をなんら伴うことなくして「過去についての事実」を変動させることが原理的にはできるはずである。問題になっている「$p : t_0$ で S は ϕ する」と「$q : p$ は t_- で真であった」を考えよう。過去についての事実である q が成立するのは、現在時 t_0 で生起する S が ϕ するという出来事と、t_- が t_0 よりも前の時点である（ないし「過去である」）という t_- と t_0 という二時点の関係性質のお蔭である。これは、「Plato から 10 ペーキュス離れた位置に Aristotle が座る」という事態が成立するのが「Aristotle が座る」という出来事の生起と更にその Aristotle の位置が Plato のそれから 10 ペーキュス離れているという二地点間の関係

[*10] このような、ある対象の内在的変動を伴わない関係性質の変動はしばしば「ケンブリッジ変化 Cambridge Change」と呼ばれる。

性質のお蔭であるのとまったく同様である。仮に Plato がその位置にいるということが固定されたとしても、Aristotle の行為の変動——Aristotle が座らずに佇むとしてみよ——に伴って Plato についての事実は固定されずに変動しうる。同様にして、q の成立は、実は t_- での世界の内在的事実ではなく、専ら t_0 での世界の内在的事実と t_- と t_0 の時間的懸隔という関係的事実によるものである[*11]。t_- での世界の内在的事実が固定されていても t_0 のそれが固定されていなければ q は固定されておらず、t_0 が過去でない以上 p に (PFP) は適用されないのだから、q が (PFP) によって固定されていると考える理由はないことになる。標準的なオッカム主義の主張は、過去についての内在的事実を過去についての典型的な「堅い事実」としつつ（過去についての堅い事実には (PFP) が適用され固定される）、現在時以降の未来と過去との関係的な外在的事実を過去についての「柔らかい事実」として、「過去についての柔らかい事実には (PFP) は必ずしも適用されない」というものである。本質的にある時点 t のみに関わり t_- や t_+ に関わらないような世界の事態が得られさえすれば、(PFP) によって過去時のそれらが固定され、固定された内在的事実——及びある時点が他の時点より時間的に先後関係にあるというような純粋に時点関係的な固定的事実——の間の関係的事実が、それに伴って固定されると考える。(PFP) は先ず内在的事実に適用され、その副次的結果として関係的事実を固定するに過ぎない。初期のオッカム主義擁護者であった Alfred Freddoso は[*12]、この各時点に於ける内在的事実を「純粋な現在 pure presents」と呼び、時点 t に於いて真であるものは（t から見て）

[*11] ここでは t_- の内在的事実は q の成立に何ら貢献しておらず、それは専ら t_0 の内在的事実のみに依存している。このタイプの柔らかい事実を「純粋に柔らかい事実」と呼んでおこう。純粋でない柔らかい事実と固定性の関係は後に見るように神学的決定論に於いて問題を惹き起こす。

[*12] Freddoso は後にオッカム主義の神学的決定論への適用可能性に困難を認めるに到り、モリーナ主義へと「転向」することになる。ただし、そこでの困難は論理的決定論ではなく神学的決定論に特有の事情に拠るものであるので、それ自体としては論理的決定論への対応としてのオッカム主義を脅かすわけではない。

純粋な現在であったか (has been)、純粋な現在であるか (is)、純粋な現在であるだろう (will be) もののゆえに真であるのであり、それゆえ諸時点に於ける純粋な現在が形而上学的に——それゆえ形而上学的原理としての (PFP) の適用に於いても——先行する、という主張をオッカム主義を特徴付けるものとみなす [Freddoso 1983, §2]。

さて、いずれにせよ上記の説明に従って「堅さ/柔らかさ」の区分を与えるためには、純粋に時点 t についての事実である「内在的事実」とはどのようなものかを与える必要がある。だが、これは意外に困難な作業である。70年代から80年代にかけてのオッカム主義を巡る議論はもっぱらこの区分の批判・修正・洗練・再批判を巡って行われていたといってよい。だがそのその展開を詳述することは本稿の主目的ではないので、ここではごく簡単にのみ、その経過を辿っておくことにしよう。

2.2.2　帰結基準を巡る議論とその展開

論理的決定論・神学的決定論に対する応答としてオッカム主義を採用する現代的潮流の嚆矢となった Marilyn McCord Adams は次のような定義を与えている [Adams 1967]：

Adams の基準

- 言明 p が少なくとも部分的に時点 t についてのものである $=_{\text{def}}$ 時点 t に於ける何事かの生起・非生起、現実性・非現実性が p の真理性の必要条件である
- 言明 p は時点 t についての「堅い」事実を表している $=_{\text{def}}$ p が少なくとも部分的に t に関して将来であるなんらかの時点についてのものでない

この基準について、まず次のことに注意を促しておく必要がある。この定義に従えば、時点 t についての堅い事実は t についての内在的事実のみならず t より過去のなんらかの時点 t_- との関係的事実であることもできる。t

についての堅い事実は時点 t を以て固定され、それゆえ t が過去時であれば t についての堅い事実は固定されているということになる。しかし、t についての柔らかい事実が固定されていないとはいえない。この事実が t より後の時点 t_+ との関係的事実ならば、それは t_+ についての堅い事実でもある。従って、t_+ が過去時である限り、固定されていることになる。だから、ある事実がそれについての堅い事実であるようななんらかの過去の時点がひとつでもあれば、それは「過去についての堅い事実」であり、固定されている。

さて、この定義にはさまざまな批判が提示された。特にそれは前半部を巡ってのものである。ここでは John Martin Fischer の Adams 批判を見ておこう [Fischer 1983]。まず「q は p の必要条件である」をどう理解するかについて、次の 3 つの理論的可能性があるだろう：

1. 実質含意 (material implication)：$\neg q \rightarrow \neg p$
2. 厳密含意 (strict implication)：$\neg q \dashv \neg p \equiv \Box[\neg q \rightarrow \neg p]$
3. 反実条件的含意 (counterfactual implication)：$\neg q \boxminus\!\!\rightarrow \neg p$

実質含意として取る解釈が採用できないことは明白である。というのも、これは前件が偽でありさえすれば（つまり q が真でありさえすれば）成立するので、任意の真なる未来命題が p の「必要条件」であることになるだろうから、世界には如何なる時点に於いても堅い事実などありはしないだろう。しかし、厳密含意として取る解釈にも問題があることが直ちにわかるだろう。最初に気がつくのは「離接的事実 disjunctive fact」を巡る問題である。時点 t とその後の時点 t_+ について、t についてのある内在的事実 r が成立するか、t_+ についてのある内在的事実 q が成立するかの何れかであるという離接的事実 $p = (r \vee q)$ を考えよう。t_+ で q が成立せず $\neg q$ だとしても、t で r が成立しさえすれば、この離接的事実 p は成立する。従って、$\neg(\neg q \dashv \neg p)$ である。それゆえ、p は t_+ についてのものではない。それゆえ、Adams の基準によれば時点 t に関して p は堅い事実である。しかし、時点 t の到来の後も (r が成立しそこねたとして)、t_+ が未だ到来していない間は p は未だ固

定されないはずである[*13]。反実条件的含意として解釈された場合、この問題は回避できる。もし r が成立するならば $\neg(\neg q \mathrel{\square\!\!\rightarrow} \neg p)$ であり、p は t についての堅い事実になるが、実際 p は r の成立によって t で固定されるのでこれは適切である。他方で、r が成立しないならば $\neg q \mathrel{\square\!\!\rightarrow} \neg p$ なので p は t についての堅い事実ではないが、実際 t では固定されていないのでこれも適切である。だが、反事実条件法解釈も次のような問題に晒される。命題 p:「ある対象 O が t に於いて存在する」について命題 q:「O は時点 t_+ に於いて初めて存在するのではない」が偽であれば、p は偽であるだろう（$\neg q \mathrel{\square\!\!\rightarrow} \neg p$）。そして明らかに q は少なくとも部分的に t_+ に関する事実だから、p も同様に少なくとも部分的に t_+ に関する事実であり、それゆえ t についての堅い事実ではない。だが、p は明らかに t についての堅い事実であり t に於いて固定される事実であるように思われるだろう。こうして Adams の基準に於ける「必要条件」の解釈が困難な問題を含んでいることが明らかになったわけであるが、それゆえこの批判以降のオッカム主義を巡る議論は暫くの間それを如何に解釈するかについての「事実の柔らかさについての帰結基準 Entailment Criterion of Soft Facthood」の洗練を巡ってのものになることとなった。Fischer の整理に従うならばその一般的枠組は：

柔らかい事実の帰結基準

ある事実がある時点 t に於ける柔らかい事実であるのは、それが後続時点 t_+ に於けるある特定種類の事実を帰結するときである

といったものである [Fischer 1989, pp. 41-42]。問題の中心は、ある時点 t に於ける明らかに堅い事実が、一般的に未来時 t_+ についての事実を帰結してしまうことにある。そうすると、世界には柔らかい事実しかないことにな

[*13] 実のところ、同様にして p は t についての事実ですらないので（r の成立は p の成立の必要条件ではないので）、t 以前の任意の時点 t について堅い事実であることになり、そもそも t の到来以前に既に固定されていることになるだろう。

りかねない。だから、堅い事実であるために帰結してはならないような事実の範囲を事実一般から適切に「特定種類の事実」へと狭める必要がある。これは、明示的にそのような適切に狭められた事実の範囲を提示するか、ここでの「帰結」を通常の厳密含意などのものから修正することによって堅い事実が適切に狭められた範囲の事実のみを「帰結」するようにするか、によってなされる。前者の方策の典型例は [Hoffman and Rosenkranz 1984] に見出され、後者の方策の典型例は [Fischer 1991] に見出すことができる。

ここで参考までに [Fischer 1991] の提示する帰結基準――「時間切断オッカム主義 Snapshot Ockhamism」――を確認しておくと：

Fischer の時間切断オッカム主義

- ある事実 F が時点 t についての堅い事実であるのは（a：F は世界が t で終焉を迎えることと両立可能である）かつ（b：t の後に時間が継続することを帰結するような任意の事実 G が F を*帰結*しない）ときに限られる。
- 事実 p が事実 q を*帰結*するというのは、p が、q を帰結するのに最小限充分な真理の集合 S の要素でないという場合のことである。ただしここで、集合 S がある事実 q を帰結するのに最小限充分であるのは：
  - S が q を帰結する
  - 以下の様な真なる基本的命題の集合 S' が存在しない：
    - S' は S に論理的に等価であり、
    - S' の如何なる真部分集合も S' に論理的に等価でなく、
    - S' のある真部分集合が q を帰結する

  が成立するとき、そしてそのときに限られる。

というものであるが、David Widerker は、やはりこの帰結基準でも堅い事実であるはずのものが柔らかい事実になってしまう、と指摘している

[Widerker 1996, pp. 97-98]。Widerker の挙げる反例は次のようなものである（若干の修正を行った）。因果的法則「L：ある砂糖の塊 x が時点 t_1 に於いて水に浸されるならば、ある標準的条件 C の下で、x は時点 t_2 に於いて溶解する $\boxed{\mathrm{N}}(C \rightarrow (\neg q \rightarrow \neg p))$」が成立し、更に条件 C が成立するとしよう。そうすると t_2 での事実「p：x は t_2 で溶解しない」から「q：x は t_1 で水に浸されていない」が推論できる。q は t_1 についての堅い事実であるはずだが、Fischer の基準ではこれが柔らかくなってしまう。というのも p は $S = \{L, C, p\}$ の要素であり、S は q を最小限充分に帰結するのだから、p は q を*帰結*するからである。

帰結基準論による「堅い/柔らかい」の区別の基準の――殆ど *ad hoc* であるとしかいいようがないような――複雑化はおそらく Jonathan Kvanvig による定式化に於いてあるひとつの頂点に達したが [Kvanvig 1986, pp. 100-110]、Widerker が指摘する通り、どんな帰結基準が提案されるにせよ、それらがこの種の反例による反駁というパターンを逃れうるかはかなり疑わしいと言わざるをえない*14。また、直観的には比較的明瞭な概念的区別の分析が怪奇的に複雑になっていくとしたら恐らく何かが間違っているのではないか、と思われるだろう。Linda Zagzebski が指摘しているように、オッカム主義者による帰結基準の複雑化の背景には t_0 に於ける「t_+ で S は ϕ する」

*14 更に、これらの基準には次のような問題があったように思われる。オッカム主義が説明しなければならないのは、ある時点での世界の内在的事実の基準と過去についてのそれらから固定される堅い事実を適切に取り出してくることのできる帰結基準である。だが、帰結基準の提唱者は――Freddoso がそれをオッカム主義の中心的主張であると考えたにもかかわらず――時点内在的な事実の基準を同定しようとしたわけではなかった。たとえば、Fischer による批判 [Fischer 1983] に対する早い段階での代表的応答である [Hoffman and Rosenkranz 1984] は概ね「その成立が無制約に反復可能で現在時制文で表されるような事実」といった基準を与え（その説明は恐ろしく込み入ったものである）、[Fischer 1991] は t に於ける堅い事実を「その成立が t の直後の世界の終焉と両立可能な事実」とするような直観的理解を精確化しようという方向性を取るが、そこでは過去時の内在的事実と過去時の間の関係的事実が一緒くたに帰結基準を論ずるベースとなる「堅い事実」に入れられてしまっている。

という神の信念を何とかして柔らかい事実にしたい、という神学的決定論に関わる理論的動機があった。だが、有神論者にとっては切実でも論理的決定論の取り扱いそれ自体にとっては無関連であるこの要請さえなければ、そうした複雑化は無用であり、また的外れでもある。こうして行き詰まりを見せ始めた帰結基準を巡る議論に対して、概ね2つの打開策が提示されることになる*15。ひとつは論理的決定論・神学的決定論を巡る議論に於いて、時点内在的事実/時点外在的事実の区分とそれを巡る帰結基準論そのものを迂回しようという方策であり、もうひとつは (PFP) を正面から形而上学的原理として捉えなおそうという方策である。

2.2.3　過去に渉る力能

Alvin Plantinga は「オッカムの脱出路について On Ockham's Way Out」という有名な論文で、この種の帰結基準を巡る議論を迂回する形でオッカム主義を論じようとした [Plantinga 1986]。Plantinga は、帰結基準では堅い事実であるはずのものがどうしても様々な未来の事実を帰結してしまうことによって柔らかい事実とされてしまう、ということを認め、この論争状況事態を回避することを企てる。そもそも、我々は決定論を回避するためにオッカム主義を論じているのだから、我々が焦点を合わせるべきなのは我々の行為能力と無力性作用素 N である。だとしたら、(PFP) のもたらす偶然的必然性 Ⓐ を事実の「堅さ/柔らかさ」によって分析することをやめ、最初から行為能力を問題にすればよい。そこで、Plantinga が与える分析は次のようなものである*16：

---

*15 こうした帰結基準論の展開は未だ総括されないままに放置されているが、本稿でもその作業を遂行するつもりはない。帰結基準論は Larry Laudan のいわゆる「悲観的帰納法 pessimistic induction」に類したものによってその失敗が参加者たちによって推測され拋擲された、といってもよいかもしれない。Zagzebski は帰結基準論の問題がその方法論にあったとしている [Zagzebski 1991, pp. 74-76]。

*16 実際には「神」がそこでの S に入ってくるために定式化が更に複雑化するので、これはあくまでも Plantinga の議論の途中経過に現れるものに過ぎない。だが、ここでの議論に

Plantinga の基準

命題 p が時点 t で偶然的必然的であるのは p が真であって、なおかつ、次の：

- p が真である
- ある行為者 S と行為 a が存在し：
  - S が t 以降に a を遂行する力能を有し
  - もし S が t 以降に a をなすのであれば p は偽であったであろう

が双方ともに真であるということが不可能なとき、そしてそのときに限られる。

この分析の核心は「もし S が t 以降に a をなすのであれば p は偽であったであろう」という反事実条件文にある。これは、p が t に於いて偶然的に必然的でないならば、t_+ に於いて誰かが p を偽にする力能を有しているということである。ただ、この分析に反事条件文を用いなければならないのはなぜかを確認しておく必要があるだろう。もし実際に「p：S は t_+ で行為 ϕ を行わない」が真だとしたら、既に t に於いて「S は t_+ で行為 ϕ を行わない」が真である（WASp）ことは必然的である（$\Box$[WAS$p \rightleftarrows p$]）。もちろん、これは (FP) 抜きには論理的決定論をもたらさない――それはこれを WAS$p \rightarrow \Box p$ と混同する典型的な様相的誤謬である――が、しかし、WASp が真であることと現に S が t_+ で ϕ することとは――決定論が正しかろうと非決定論が正しかろうと――論理的に両立可能でない[*17]。だから、ここ

はこれで充分であろう。

[*17] もちろんここには「命題の真理性は時間中立的・ないし無時間的であり時間経過によって変化しない $\Box$[WAS$p \rightleftarrows p \rightleftarrows$ WILLp]」という「意味論的永遠主義 semantic eternalism」が前提として隠されている。これは一見すると反直観的に思えるかもしれないが、問題になっているのが「文」や「発話」ではなく「命題」の真理性であることに注意したい。「太郎は座っている」は時間経過とともに真理値を変化させるではないかという疑問に対

で問題になっているのは t で真であった命題 p の真理値を t_+ で変化させることができる、という能力ではない（それは論理的に不可能である）[*18]。もちろん我々の力能は現に我々がどう行為するかではなく、我々が如何に行為しうるかの問題であり、そして我々がその ϕ する力能を実際に行使するような可能世界では $\mathsf{WAS}\neg p$ である。これは我々が反実的に（そして反実的にのみ）過去に於ける命題の真理値を変動させる力能を有しているということである。「堅い/柔らかい」の区分との脈絡で言えば、もし p が t に於いて堅い事実であれば、我々は p の成立に対してこの「過去に渉る反実的力能 Counterfactual Power over the Past」すらを有していないということである。そこで Plantinga は、逆に「堅い事実」とは我々がこの反実的力能をすら有していない事実——誰にも如何ともし難い事実——のことだと理解しよう、と提案しているのである[*19]。

しては、それはこの文がどのような命題を表すかが時間経過とともに変化しているからである、という説明が与えられることになる（したがって意味論的永遠主義の下では命題は常に時点への参照を含むものとして理解される）。だから実際のところ、文ではなく命題に対する時制作用素 WAS や WILL が意義を有するのは、意味論的永遠主義が棄却された場合——「時点主義 temporalism」を採る場合——に限られる。ここには論理的決定論を巡る真の論点が隠されているが、この問題は後に扱う。

[*18] しかし、実はここには論点先取が潜んでいる。論理的決定論者は、それはまさに論理的に不可能なのだから我々は過去に対する力能をまったく有していないということになるはずだ、と主張できるからである。我々の行為が自由であるために過去に対し有すべき力能が反実的な力能で構わない、という主張はここでは実はなんら正当化されていない。我々は自由であるはずだから我々に必要なのは論理的に不可能な力能ではなくて反実的力能であると考えていい、と言うのであればその論点先取は明らかであろう。これに対しては、論理的決定論（$p \to \Box p$）が意味論的永遠主義（$\Box[\mathsf{WAS}p \rightleftarrows p]$）と過去固定性原理（$\mathsf{WAS}p \to \Box[\mathsf{WAS}p]$）から導かれてしまうところ、問題は過去固定性原理ではなく意味論的永遠主義であると考えることもできる。問題の本質は、時間経過とともにある命題の様相的地位 M が変動するということが——その様相が帰結関係に関して閉じているならば（$\mathsf{M}p, \Box[p \to q] \vdash \mathsf{M}q$）——意味論的永遠主義の下で不可能になってしまうということであり、偶然的必然性に特有の問題ではないのだ、と考えるならば特にそうであろう（しかし果たして偶然的必然性と独立にそのような時間変動的様相が存在するものだろうか？）。

[*19] Plantinga のこの提案の理由のひとつは明らかに「厳密に過去についての事実」でるよう

だが、ただちに気がつくように、この分析には根本的な難点がある。事態の無力的成立 N をもたらす必然性は偶然的必然性 A に限られないからである。論理的必然性 □ や形而上学的必然性 M や法則論的必然性 N は、どれもが我々に無能力――責任や意志の自由にとって関係のある意味での無能力――をもたらす。Plantinga は自由意志や責任に係るものとしての我々の力能にこそ関心があるわけだから偶然的必然性のみを適切に取り出してくるような分析には関心がないと主張するのかもしれないが、この難点が決定論に対するオッカム主義の反論の構造に致命的打撃を与えることは明らかであろう。というのも、いまや偶然的必然性が力能によって説明されるのだから、我々のある行為が偶然的に必然的であるかどうかを知るためには、先んじて我々がその行為を差し控える力能を有している――当の行為について自由である――かどうかを知らなければならないからである。この分析では法則論的必然性に由来する無能力がないことも要求されていることに注意しよう。だが、ある行為がそのように自由であることが先んじてわかっているならば、そのことによって決定論が――論理的決定論のみならず因果的決定論までもが――反駁されていることになるだろう。だがそうだとすれば、Plantinga の分析は論理的決定論・神学的決定論に対する反駁としてはまったく余計であり、この分析に基づいて決定論が反駁できると考えることは、まったくの論点先取である[*20]。Plantinga の分析については特に「過去を渉

なものであっても我々が反実的力能を有している――つまり柔らかい――ように思われる事実が存在するから、というものである。帰結基準論がやろうとしているのは「厳密に過去についての事実」の基準の同定であるところ、それがうまくいっていないとしても、いずれにせよ、それは事実の堅さとは乖離しているのだから、気にするのをやめたほうがよい、というわけである。この主張は不可謬的認知者の存在と合理的意志決定を巡る「ニューカム問題 Newcomb's Problem」の分析に基づいているが、果たしてこの問題が適切に解決された時にこの問題に関する Plantinga の主張が維持できるかどうかはよくわからないというしかない。

[*20] Plantinga の議論の概要は「S が t に於いて自由に行為 ϕ を行っていることは明らかである。この事実は神の不可謬性と併せて t_- に於いて神が『S は t に於いて自由に行為 ϕ を行う』という信念を有しているという t_- についての事実を帰結する。それゆえ、S は

る反実的力能」の問題を巡って更に述べるべきことがあるものの、それらは別稿で神学的決定論に対するオッカム主義の有効性を再び検討する機会に譲ることとし、ここでは先に進もう。

2.2.4　事象とその固定化

再び帰結基準論に戻って袋小路からの脱出を考えよう。帰結基準論の枠組を見ると、それが命題間の帰結関係を巡ってのものであることがわかる。帰結基準論はある時点での世界の事態についての内在的事実を同定する必要があるのだが、問題は、命題が基本的に抽象的対象であることにある。欲しいのは、ある時点で世界で起きている出来事・事象という時空間に位置づけられた具体的対象についての内在的事実であるのに、命題という抽象的対象の間の論理的関係を弄り回していてもそれが得られるはずもない。確かに、Fischer の時間切断オッカム主義に見るように、洗練された帰結基準論は「世界がそこで終焉を迎える」という具体的な出来事・事象を導入し、それを起点に内在的事実を同定しようとはしている。しかし、過去固定性原理がそも

---

t で t_- に於ける神の信念に対して反実的力能を有していることがわかる。つまり、神の不可謬な信念は柔らかい事実である。それゆえ、オッカム主義の下で神の全知は自由意志にとって脅威ではない。」というものである。これに限らず Plantinga の著作にはこうした露骨な論点先取がしばしば見出される。だが、このことは Plantinga にとっては何ら痛手ではないかもしれない。というのも、Plantinga は論理的決定論・神学的決定論を反駁する哲学的理論を提出しようとしているつもりがないかもしれないからである。Plantinga は「改革派認識論 reformed epistemology」と呼ばれる、外在主義的認識論の擁護者として知られている。改革派認識論は、改革派プロテスタンティズムの宗教的信念が認識的に正当なものであ（りう）ることを確保しようというものであるが、Plantinga はこの改革派認識論に基いて我々の行為の自由についての信念は宗教的信念と同様に——というのもまさに神学的決定論を巡ってこれが問題になるわけなので——基礎的に認識的な保証 (warrant) が与えられており、その保証によって決定論は既に認識的に排除されている、というのではないかと思われる。そうだとすれば、Plantinga にとってのオッカム主義は、これらの基礎的な信念に基いて既に誤りであることがわかっている論理的決定論についての、ある種余計な——しかし哲学的に興味がないこともないような——事情説明に過ぎない（我々が Zeno による「アキレスと亀のパラドクス」に対して採る態度と同じように）。

そも形而上学的・存在論的な原理だとしたら、それは命題とその様相的地位についての原理ではなく、最初から具体的存在者の様相的地位についての原理であるというべきである。時間経過によって固定されるのは先ずは具体的存在者が存在するというそのことであり、命題の真理値の固定性はあくまでその副産物に過ぎない。(PFP) は命題ではなく命題を真にする存在者についての――すなわち「真理制作者 truthmaker」についての――原理である。

(PFP) の背後にある我々の常識的直観は比較的明瞭である。既に存在してしまっているものを存在しなかったことにはできない。だからそうした存在と衝突するような力能を我々は有しない。逆に、未だ存在せざるものは――まさに存在しないのだから――我々を妨げることはできない。それゆえ、既に生じた存在者の内在的性質は変更できず我々の力能の範囲にないが、その存在者が未だ存在せざる対象との間に有することになる関係性質・外在的性質は我々の力能の範囲にありうる[*21]。このことを踏まえた上で、次のような基準を考えよう：

真理制作者による基準

- ある真なる命題 p の真理制作者 O が時点 t 以前に存在しているならば、p の成立は t に於ける堅い事実である。
- O が p の真理制作者であるとは、具体的実体 O が p が真であることを必然化することである[*22]。すなわち：
  - O は具体的実体 (concrete entity) である
  - 「o：O が存在する」について $\Box[o \rightleftarrows p]$ が成立する

[*21] もちろん、我々が未来事象 e の生起如何を力能の範囲に有していないということはありうる。たとえば、未来事象が未だ存在せず因果的決定論が正しいとしよう。因果的決定論の主張に拠れば、過去時 t_- での――或いは t_- に到る全時点での――諸事象群 E と自然法則群 L が、未来時 t_+ に於いて事象 e を決定し必然化するのであるが、我々は t_+ に於ける e の生起を t_0 で妨げることができない。しかし、そこで我々の力能の障害になっているのはあくまで E と L であって e ではない（e は存在しないから）。

この基準の着想は明瞭であろう。t までの時間の進展によって固定化されている諸事象・諸存在者によってその真理性が必然化されているような命題は、それらの存在者の固定性によって固定され、堅い事実であり我々の力能範囲中に属さないのである。この基準がこれまでに見てきた帰結基準論の問題を含まないことは容易に確認できる。従って、この基準に拠るオッカム主義はとりあえず維持可能である。だが、この一見無害な基準が、時間の存在論に関わる様々な問題を引き起こすことになるのである。

2.3　オッカム主義と時間の存在論

オッカム主義と時間の存在論の問題を見る前に、ありうる立場を簡単に整理しておこう。過去・現在・未来とその対象の存在論的地位について、次の3つを挙げることができる：

- 永遠主義 (eternalism)
- 現在主義 (presentism)
- 漸増主義 (gradualism)

永遠主義では、過去に存在した・現在に存在する・未来に存在するだろうものは、総て「端的に simpliciter」存在する、とされる。空間上の様々な位置に存在する諸対象が、「空間位置 L に於いて存在する」と同時に「存在する」ように、時間上の位置は対象の存在論的地位に影響を及ぼさない。過去・現在・未来の存在者はどれも同等に「存在する」のである。対象は4次元時空間上の位置に延長して存在するので、ある対象はそれが占めているそれぞれ

[*22] 我々はここで、真なる命題にはそれが真であることを必然化する——その命題を真にする——存在者がなければならない、という「真理制作者原理 Truthmaker Principle」を前提にする。論理的に必然的な真理に如何なる真理制作者があるかという有名な問題を措くとして、論理的に偶然的な命題に関しては、とりあえずこれで充分である。真理制作者が個物的対象 (concrete object) なのか、事態 (state of affairs) なのか、事象 (event) なのかという問題も未決にしておきたい。

の時点位置にそれぞれの「時間的部分 temporal parts」を有している[*23]。時空間上に延長する物体 O の時間的部分 O_t が時点位置 t に存在するわけである。これに対し、現在主義では端的に「存在する」のは現在に存在するもののみである。存在者はその全体が現在に存在する。過去の対象は「存在した existed」のであって「存在する exists」のではない。未来の対象は「存在するだろう will exist」のであって「存在する exists」のではない。漸増主義は、前二者の中間的立場である。過去の対象と現在の対象は端的に存在すると考えるが、将来の対象は存在しないと考える。この見解では存在者の在庫が時間の進展とともに増大していくために「漸増主義 gradualism」や「成長するブロック説 Growing Block Theory」と呼ばれる[*24]。

2.3.1 オッカム主義と未来の不存在

上記のように確認された現在主義と漸増主義が、前節で定式化した堅い事実の基準と深刻な不調和を起こすことは直ちに見て取られよう[*25]。ある未来時 t_+ についての命題 p が真である——ということは任意の時点で真である——としよう。この命題の真理制作者はどのような存在者だろうか。現在

[*23] この主張は本来は永遠主義のみからは出てこない。永遠主義を採りつつ対象が各時点で部分的にではなくまるまる存在するという見解も可能だからである。だが、この問題はとりあえず脇に措いておこう。

[*24] 現在主義者では存在者の全体が（漸増主義ではその一部が）絶対的同時性 (absolute simaltaneity) の関係に立っていなければならない。特殊相対性理論 (SR) がそれを不可能にしたのだから、現在主義も漸増主義も採れない、という批判がある。SR は観測的事実から物理学的に特権的な参照枠はないと主張するのであって、何らかの意味で特権的な参照枠が存在すること自体を排除しているわけではないので、経験的・数学的に等価な参照枠の中である単一の参照枠をたとえば形而上学的理由で特権的に取り出してくることが排除されるわけではない。更に「量子もつれ quantum entanglement」がむしろ物理学的に絶対的同時性の成立を要求しているように思われるなど、現在のところこれらの存在論的見解の成否について物理学的・経験的には未決の問題としておくしかないようである。

[*25] とはいうものの、オッカム主義の成否を巡ってこの問題が明示的に論じられるようになったのはごく最近のことである。オッカム主義と現在主義の両立不可能性について [Finch and Rea 2008] 及び [Fischer, Todd, and Tognazzini 2009] を見よ。

主義では真理制作者は現在にしか存在しない。漸増主義では真理制作者は現在以前にしか存在しない。従って、どんな命題の真理制作者も現在時（現在時以前）に端的に存在するしかない。それゆえ、どんな真なる命題も現在時に関して堅い事実を表していることになり、論理的決定論が帰結する。永遠主義の場合には p の真理制作者が未来に存在することができるので、一般に p の成立は堅い事実であるとは限らない。

この問題の根源は、現在主義・漸増主義と真理制作者原理の根源的な相性の悪さにあるのであって、論理的決定論特有の問題ではないように思われるかもしれない。特に現在主義は過去命題の真理性についても真理制作者原理と不調和を起こす——過去命題の真理制作者が現在時に存在しなければならない！——のだから、現在主義の一般的問題に解消されるように思われるだろう。ここで漸増主義的（ないし現在主義的）オッカム主義者が採用可能な理論的選択肢は概ね次のものに限られるだろう：

- 真理制作者原理を抛棄するにせよしないにせよ、それと両立可能なオッカム主義のための適切な堅い事実の基準を新たに見出す
- 未来（と過去）に関する命題が真理値を有することを否定する

前者が可能かどうかについては、ここでは詳細に踏み込まないことにしたい。真理制作者原理を抛棄する現在主義者もいれば、真理制作者原理自体は維持しつつも、現在時における抽象的存在者を過去・未来の命題の真理制作者に据えるという方策もあるが、特に現在主義の場合には未来と過去の固定性に関する非対称性の説明に苦しむことになるだろう。これはそれほど希望の持てる道筋ではないようである。後者はアリストテレス主義を要求する。そして、もしアリストテレス主義を採用するのであれば、論理的決定論への対応としてオッカム主義はまったく余計である。だから、オッカム主義を採用したければ理論的に魅力ある選択肢は永遠主義との抱き合わせに限られるだろう。

2.3.2　オッカム主義と未来の存在

だが、永遠主義は永遠主義で我々の力能を脅かすことに注意したい。存在しないものは存在しないので我々の力能を妨げないが、未来に関する命題の真理制作者が未来に「存在する」としたら、その存在性が我々の力能を妨げないのだろうか。つまり、永遠主義的に存在する未来は固定されているのではないだろうか。永遠主義者からは「それは未来の現実性と必然性を混同している」と反論があるかもしれない（様相的誤謬！）。だが、以下の図を手がかりに次のことを考えてみよう：

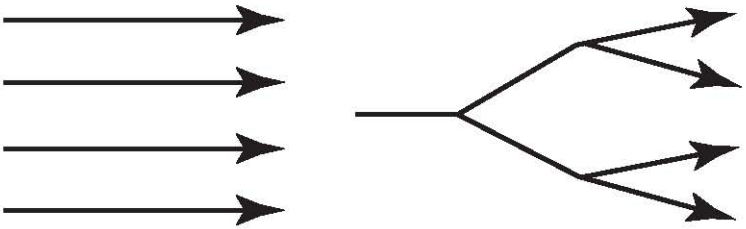

図 1　可能的歴史の並行モデルと分岐モデル

t で命題「$p: t_+$ で S は ϕ する」が偶然的に真だとしよう。永遠主義の下でこの命題の真理制作者は t_+ に存在することになる。まず、永遠主義が単一の過去に対して複数の未来が対等に存在する分岐モデルを許容できないことに注意しよう。もし複数の未来が存在してしまえば真理制作者が衝突しあってしまう。歴史 1 の時点位置 t_+ に p の真理制作者が存在し、歴史 2 の時点位置 t_+ に $\neg p$ の真理制作者がいるとしたら、t での p の真偽はどちらの歴史に於ける存在者をその制作者とすることになるだろうか。双方の未来の存在論的地位が対等であればどちらを選ぶこともできない。任意の時点 t_+ とそこに真理制作者が存在するような任意の命題 p についてこれが言えるのだから、それらの複数存在する歴史は必ず一致しなければならず、決して区

別できない。これは要するに存在する未来は1つだけだということである。存在する未来は過去と一対一に対応していなければならない。つまり、永遠主義の下では分岐モデルの「枝」が――図ではそう見えるにも拘わらず――同じ幹を共有することはできないということであり、それは並行モデルに崩壊せざるを得ない。ある分岐点までの共有されているように見える幹は、その分岐点に於ける堅い事実が共通内容であるような枝たちの時間的部分の集合であるに過ぎず、共有された単一の時間的部分ではない。

そこで、並行モデルについて考えよう。並行モデルでは過去と未来の一対一対応が保たれているので、各歴史のどれもが対等の存在論的地位を以って「存在している」と考えることができる（multiverse モデル）。これは「現実に p である」が、ある存在論的に特権的な――それだけが真に存在していると言えるような――歴史を選び出してくるのではなくて、ある種の「指標詞 indexical」として働くことを意味する。どの歴史も対等に存在しているが、我々がいるのはそのどれかであって、「現実に p である」はその我々がいる歴史を選び出してきた上で、その未来時 t_+ の事実に照らして真理値を取る。しかし、並行モデルで複数の未来が存在することはなんら「開かれた未来 open future」をもたらさない。どの歴史に於いても、その過去と未来の存在論的地位は永遠主義的に対等である。t に於いて「$\Diamond p : t+$ で S が ϕ しないことが可能である」は、他の歴史の未来時 t_+ で S が ϕ していないようなものがあるときに真だが、この意味では過去が現にそうであるようではないこともまた可能である。というのも、他の歴史の過去時 t_- が我々の住んでいる歴史のそれとは違うようであればいいのだから。並行モデルでは過去と未来が対等な地位に立っているので、両者の間に存在論的な非対称性を見出すことができず、未来にはなく過去にある固定性を存在論的に基礎づけることはできない。過去が固定されているならば未来も固定されており、未来が開かれているならば過去も開かれているしかない。後者が受け入れられないとすれば、未来もまた過去と全く同様に固定されているのであり、過去についての無力性と同じ無力性が未来にも備わっていることになるだろう。この事

情は、並行する可能な諸歴史のうちどれかひとつのみが存在する（universe モデル）、と考える場合でもまったく同じである。並行モデルでは未来は固定され無力的に成立せざるを得ない。確かに、並行モデルは未来についてのある種の不確定性を表現できる。しかしながら、その不確定性は存在論的なそれではない[*26]。それは、それぞれは確定的な複数の（可能な）歴史について、我々がどの歴史にいるか（どれが存在しているか）を我々が知らないということによってもたらされる認識的な不確定性に過ぎない。その不確定性は、我々が過去について無知である限り、過去についてももたらされてしまうような不確定性なのである。論理的決定論者――むしろ存在論的決定論者というべきかもしれないが――は「現実性を必然性と混同している」のではない。むしろ批判者の方が「固定性 A を必然性 □ と混同している」のである。

だが、次のような反論があるかもしれない。過去と未来の非対称性を因果の方向によって説明するならば――むしろ因果の方向性によって時間の先後関係が決まると考える――過去の固定性は我々が今いる時間位置からそれに対して因果的に影響を及ぼし得ないということだ、と思われるかもしれない。過去と未来の非対称性は存在論的地位の差異によらずとも因果的に説明されうる [Mellor 1998, p. 35]。だが、Joseph Diekemper はこの説明に次のような批判を加えている [Diekemper 2007, pp. 437-441]。そもそも、問題に

[*26] 並行モデルは量子的不確定性を組み込むこともできる。話をわかりやすくするために量子的不確定性を「シュレディンガーの猫」装置で巨視的レベルに拡大するとしよう（実際に実験物理学的にこれは可能であるようである）。時点 t で猫の状態が不確定であるとする。t_+ での観測によって猫の状態が確定すると、猫は生きているか死んでいるかである。実際に猫が死んでいるならば t で「t_+ で猫は死んでいる」は真である。未来が分岐する必要はここにはない。必要なのは猫 c の t に位置する時間的部分 c_t が不確定な存在者であるということであり、この猫 c は t_+ の位置に確定的な――それは死体であるわけだが――時間的部分 c_{t+} を有している。必要なのは、4 次元的に延長する存在者のある時点に於ける時間的部分が不確定的存在者であることだけである。これは存在論的不確定性を要求はするものの、未来の分岐を要求しているわけではないし、multiverse モデルを要求するわけでもない。

なっている固定性は我々の因果的無能力によってもたらされるのではない。そもそも、論理的決定論が主張するように未来が完全に固定されているとき、我々の行為は未来に向かって因果的に有効である。因果の方向性について過去と未来の非対称性があろうと固定性については非対称性がないということは可能である。したがって、因果の方向性は固定性に関する過去と未来の非対称性を必然化せず、その基礎づけにできない。

だが実は、分岐モデルに於いてあるひとつの未来のみを――つまりある枝を――存在するものとして特権化するという方策が残されている。このモデルは「細赤線モデル Thin Red Line model」と呼ばれる。分岐モデルでは対等な複数の未来の存在が t に於ける「$p : t_+$ で S は ϕ する」の真理化を困難にしてしまうのだった。それらの複数の未来の存在は t に於ける「p かもしれない」や「$\neg p$ かもしれない」を真理化することができるに過ぎない。だが他方で、可能な未来のどれもで「t_+ で S は ϕ する」が真ならば、それは t に於いて回避不可能な必然的な事態であることになる。他行為可能性原理 (PAP) の下では「S は t_+ で自由に ϕ する」は「S は t_+ でそうしないことも可能だが実際に ϕ する」を必然的に含意するが、普通の分岐モデルではこれを真にする方法がないのである。だが、この問題は特権的な未来――細赤線――が存在すれば解決できるように思われるだろう[*27]。

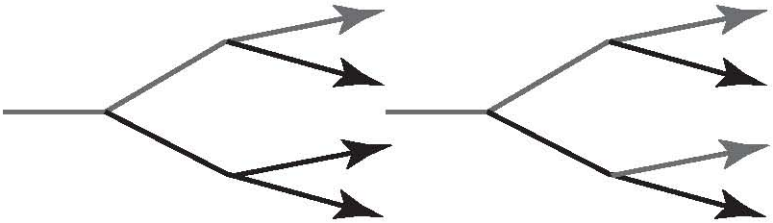

図2　Global TRL と Local TRL

[*27] TRL とその問題点について詳細は [Perloff, Belnap, and Xu 2001] を参照のこと。

時点 t で、私が青いネクタイを結ぶかそうではなく茶色のネクタイを結ぶかが自由だとしよう。そして私は自由に青いネクタイを結ぶ。(PAP) の要請からどちらの行為が行われる歴史も可能でなくてはならない。実際に青いネクタイを結ぶならば「実際に私は t_+ で青いネクタイを結ぶ」「私が t_+ で茶色のネクタイを結ぶことは可能である」は t で真である。前者は細赤線の表す現実の歴史に於ける t_+ の事態によって真とされ、後者は細赤線から外れた可能な歴史に於ける t_+ の事態によって真とされる。さて、次にネクタイを結んだ私があなたに出くわすとしよう。そこであなたは自由に私の青いネクタイを褒める。やはり (PAP) の要請からどちらの歴史も可能でなくてはならない。青いネクタイを締めた私を実際にあなたが褒めるならば「実際に t_{++} であなたは私の青いネクタイを褒める」と「あなたは t_{++} で私の青いネクタイを褒めないことが可能である」は t_+ で真である。またもや前者は細赤線の表す現実の歴史に於ける t_{++} の事態によって真とされ、後者は細赤線から外れた可能な歴史に於ける t_{++} の事態によって真とされる。

だが、実際には結ばれなかった私の茶色のネクタイはとても素敵なネクタイであり、もしあなたがそれを目にしたらあなたは自由に私を褒めるのだとしよう。だが「もし私が t_+ 茶色のネクタイを結んだなら、あなたは t_{++} で自由に私を褒めたであろう」はどのようにして真とされるのだろうか。t_+ で細赤線から外れてしまった歴史は、まさにそれ以降には細赤線がないので、これを真とすることができないのである。だが、この問題自体は比較的簡単に解決できる。細赤線から外れた歴史についても、次の分岐点でまた細赤線を有するのだと考えればよい（それが右図である）。

だがそれでも分岐モデルについて最初に触れた次の問題は解決されない。たとえば「もし私が t_+ 茶色のネクタイを結んだなら、あなたは t_{++} で自由に私を褒めたであろう」という反事実条件文が真ならば「p：私が t_+ で茶色のネクタイを結びあなたが t_{++} でそれを褒める」が真であるような可能な歴史がある。この可能な歴史上の任意の時点に於いて p は真である。しかし、歴史上の時点が分岐モデルで共有されているのならば——そうでなければそ

れは並行モデルに崩壊するしかない――この歴史が細赤線から外れた当該時点でも p である以上は、細赤線を辿る歴史に於いてもその共有された時点で p であるほかない。だが、細赤線を辿る現実の歴史では $\neg p$ なのだから、その経路上の任意の時点に於いて $\neg p$ であり、当該の共有時点でも $\neg p$ であり、当該の共有時点で矛盾が生ずる。したがって、分岐モデルでは細赤線を使おうとも「S は自由に ϕ する」といった未来の偶然的命題 (future contingents) に真理値を割り当てることができない[*28]。これはアリストテレス主義者であれば許容出来るかもしれないが、もしそうするならばオッカム主義はまったく余計である。

2.3.3　若干の後知恵

こうしてみると、永遠主義的オッカム主義は並行モデルを採らざるを得ず、そこでは結局のところ未来も過去と同様に固定されてしまうことになる。ということは、現在主義だろうが漸増主義だろうが永遠主義だろうがオッカム主義は維持できないか少なくとも余計であるということになるだろう。最後に永遠主義と固定性の問題はある意味では当たり前のこととして理解できることに注意を促しておきたい。我々の前哲学的な時間の存在論は漸増主義のそれである。そしてこの存在論こそが、我々の前哲学的な過去固定性原理の直観を基礎付けている。つまり、存在者は我々の力能を本質的に阻害する、という理解が常識的な固定性理解の背後にはあるのである。したがって、そうした固定性理解に従う限り永遠主義では未来が固定されてしま

[*28] 未来の偶然的命題に分岐モデルで真理値を割り当てる方法自体は幾つかある――たとえば古典的には Arthur Prior による時制論理のオッカム主義意味論とパース主義意味論――が、オッカム主義意味論では真理値を歴史に相対的に割り当ててしまうことになる（これは本質的には直線時間モデルになってしまう）。実際にはその歴史相対性（とそれによる不定性）を解消するためにこそ細赤線が導入されたわけだが、これが――少なくともその単純な形態では――うまくいかないことは本文で述べた通りである。

うということは、ある意味では最初から明らかなことなのであった[*29]。我々はここまで手間をかけて、ようやくそのことを確認したに過ぎないといってもよい。だが、オッカム主義と組み合わされた場合には当の常識的な漸増主義すらもが未来の固定性をもたらし決定論を帰結してしまう、ということは論理的決定論に対する脱出路としてのオッカム主義の魅力のなさを強く示しているといえよう。

論理的決定論への対応として最も率直な解決であるはずのオッカム主義が成功しないということは重要である。論理的決定論の諸前提のうちで、より手をつけにくい前提を棄却する他の解決策を採るか、それとも素直に論理的決定論を受け入れる――その場合には自由意志問題の主戦場は両立論・非両立論の対立に移行するわけだが――かが、いまや切実な問題となったのである。

2.3.4　そしてその先へ

さて、上述の検討で明らかになったように、オッカム主義に関する問題の半分以上は意味論にある。永遠主義的オッカム主義の下では、固定されざる「開かれた未来」の適切な意味論を与えるための時間モデル――分岐時間モデル――を存在論的に基礎づけることができない。だが、そもそもオッカム主義が存在論的永遠主義と手を組まなければならなかったのは現在における未来命題の真理性を基礎づける真理制作者が必要だったからである。「未来の偶然的命題も先行して――ということはつまりその真理制作者が存在する

[*29] もちろん、永遠主義が正しいならば過去についての我々の常識的な固定性理解にこそ問題があるということはおおいにありそうなことである（それはそもそも漸増主義という誤った存在論に基づいて抱かれているのだから）。だが、まさにその常識的な固定性理解に基いて我々が自由意志の存在を信じているのだとしたら、そうした固定性理解の問題を指摘するだけでは話は解決しないのであって、やはり、常識的な意味での固定性を未来に付与してしまう永遠主義が、我々がその存在を常識的に信じており責任を基礎づけるものだと考えるところの自由意志と両立可能であることを示す両立論的議論の成否が問題となるのである。

時点に先行して――当の真理値を有する」という意味論的永遠主義の系がこの事情を惹起していることに注意したい。しかも細赤線を巡って既に見たように、意味論的永遠主義と分岐時間モデルの組み合わせは「未来の偶然的命題」の真理値割当に本質的問題を抱えているのである。そこで、未来時制文の意味論とそれを基礎づける存在論という観点から、論理的決定論を考察しなおすことが次節以降の課題となる。

文献一覧

[Adams 1967] Adams, Marylin M. "Is the Existence of God a 'Hard' Fact?," *The Philosophical Review* **76**: 492-503, 1967.

[Diekemper 2004] Diekemper, Joseph. "Temporal Necessity and Logical Fatalism," *Proceedings of the Aristotelian Society* **CIV(3)**: 289-296, 2004.

[Diekemper 2007] Diekemper, Joseph. "B-Theory, Fixity, and Fatalism," *Noûs* **41**: 429-452, 2007.

[Finch and Rea 2008] Finch, Alicia and Michael Rea, "Presentism and Ockham's Way Out," in Kvanvig, Jonathan L. (ed.) *Oxford Studies in Philosophy of Religion*, volume 1, Oxford University Press, 2008.

[Fischer 1983] Fischer, John M. "Freedom and Foreknowledge," *The Philosophical Review* **92**: 67-79, 1983.

[Fischer 1989] Fischer, John M. "Introduction," in Fischer, John M. (ed.) *God, Foreknowledge, and Freedom*, Stanford University Press, 1989.

[Fischer 1991] Fischer, John M. "Snapshot Ockhamism," *Philosophical Perspectives* **5** (Philosophy of Religion): 355-371, 1991.

[Fischer 1994] Fischer, John M. *The Metaphsycs of Free Will*, Blackwell, 1994.

[Fischer, Todd, and Tognazzini 2009] Fischer, John M., Patrick Todd, and Neal A. Tognazzini, "Re-Reading Nelson Pike's, 'Divine Omniscience and Voluntary Action'," *Philosophical Papers* **38**: 247-270, 2009.

[Freddoso 1983] Freddoso, Alfred J. "Accidental Necessity and Logical Determinism," *The Journal of Philosophy* **80**: 257-278, 1983.

[Hasker 1989] Hasker, William. *God, Time, and Knowledge*, Cornell University Press, 1989.

[Hoffman and Rosenkranz 1984] Hoffman, Joshua and Gary Rosenkranz,

"Hard and Soft Facts," *The Philosophical Review* **93**: 419-434, 1984.

[Johnson 2009] Johnson, David K. "God, Fatalism and Temporal Ontology," *Religious Studies* **45**: 435-454, 2009

[Kvanvig 1986] Kvanvig, Jonathan L. *The Possibility of an All-Knowing God*, St. Martin's Press, 1986.

[Mellor 1998] Mellor D.H. *Real Time II*, Routledge, 1998

[Plantinga 1986] Plantinga, Alvin. "On Ockham's Way Out," *Faith and Philosophy* **3**: 235-269, 1986.

[Perloff, Belnap, and Xu 2001] Perloff, M., N. Belnap, and M. Xu *Facing the Future: Agents and Choices in Our Indeterminist World*, Oxford University Press, 2001.

[Restall 2011] Restall, Greg. "Molinism and the Thin Red Line," in Perszyk, Ken (ed.) *Molinism: The Contemporary Debate*, Oxford University Press, 2011.

[van Inwagen 1983] van Inwagen, Peter. *An Essay on Free Will*, Clarendon Press, 1983.

[Widerker 1990] Widerker, David. "Troubles with Ockhamism," *The Journal of Philosophy* **87**: 462-480, 1990.

[Widerker 1996] Widerker, David. "Contra Snapshot Ockhamism," *International Journal of Philosophy of Religion* **39**: 95-102, 1996.

[Zagzebski 1991] Zagzebski, Linda T. *The Dilemma of Freedom and Foreknowledge*, Oxford University Press, 1991.