

# 14世紀における信仰と自然哲学

—知についてのニコル・オレームの考えをめぐって—

中 村 治

## 序

近代的な世界観の基礎は17世紀に構築されたということができらるであろうが、その世界観を構築した人々が目的と方法について述べている内容は、13、14世紀における彼らの先駆者たちが述べていることによく似ている。17世紀における近代的な世界観の構築は、13世紀の哲学者たちがギリシアとイスラムの知的遺産をラテン語で読んで消化した時に始まる西ヨーロッパの知的活動の第二の局面と見なされるべきものなのであろう。しかし13、14世紀の自然学がそのまま発展すれば17世紀の科学が生まれるというものでもない。両者の間にはやはり大きな相違がある。

中世自然学の中心的な学説はほとんどすべて大学の学芸学部、医学部、神学部での授業で使われる書物と関連して展開され、それを展開したのは大学の教師と聖職者であった。それらの書物で取り扱われる主題について学ぶ時、彼らはアリストテレス、プトレマイオス、ユークリッドなどの原典から全く離れ去ってしまうということにはなかった。彼らは自らが取り扱っていた自然科学的・宇宙論の問題を純粹に科学的なものとすることはほとんどなかったのである。さてそのような中世自然学において中心的発展がなされたのは、神学と密接な関係のあった哲学の枠組みの中においてであった。そのため、中世における自然学は同時に自然哲学でもあった。しかし中世の自然哲学の目的と17世紀以後の科学哲学の目的の間には、一つの根本的な違いが見出される。ガリレイ以後の科学者の関心は、科学が解決しうる具体的な問題の範囲を次第に広げていくということにあった。ところが中世の自然哲学者は、経

験の世界における具体的な問題によりも、彼ら自身の形而上学や神学と自然哲学がどのように適合するかということに関心を持っていたのである。また方法に関しても相違が見られる。経験的検証の原理への関心は13世紀以後ずっと続くが、17世紀以後の科学者が、实例をまじめに取り上げ、実験と測定による詳細な事実、および現実に自然界に現れてくる数学的な関係に注意を払うことによって、物理学と宇宙論の理論的枠組み全体に根源的な革命をもたらすようになったのに対し、中世の自然哲学者は一般的主張を観察によって試すということを少しもしなかった。これは中世の自然哲学者がなりそこないの近代的科学者ではなく、哲学者だったからであろう。

さて中世自然哲学における最大の問題は、キリスト教神学の宇宙論とアリストテレス哲学の宇宙論の関係であった。それゆえ宇宙論においてこそ我々は中世の自然哲学の性格を最もよくとらえることを期待できるのではないだろうか。小論においては14世紀の最もすぐれた自然哲学者の一人であるニコル・オレームが『天体論註解』において展開している地球自転説に関する思考実験を取りあげたい。ただしそれはオレームの科学史上での業績を評価するためではない。その思考実験において見られる知についてのオレームの考えを考察することにより、中世自然哲学の性格を把握できるのではないかと思うからである。

## 第1章 地球自転説に関するオレームの思考実験と グラントのオレーム懐疑主義者説

ニコル・オレームは、おそらくノルマンディーのカーンの近くで生まれ、パリ大学神学部を出て、後にはルーアンの聖堂参事会長、リジューの司教となった人であるが、すぐれた自然哲学者でもあり、不思議な自然現象を説明するのに、霊的な力や天体の非物体的な力に安易に頼ろうとする魔術や占星術を批判し、主としてアリストテレスの自然学書、ユークリッドなどを研究し、自然現象の説明に大胆に数学を導入したことで有名である。

オレームがシャルル5世の要請によってアリストテレスのラテン語訳から

フランス語へ翻訳してそれに註解をつけた『天体論註解』における地球自転説に関する思考実験を取りあげるためには、先ず、世界とそれを動かすものについての彼の考えを概観しておく必要があるであろう。彼は次のように考えていた。宇宙は無限で、そこに複数の世界があり、世界と世界の間が空虚になっていることが可能である。そのうちの一つが我々の世界ということになるが、オレームは無限の宇宙や他の世界が実在しているとは考えていなかった。この世界全体は、球形をしており、天界と下界に分かれている。天界は、第5元素でできている。天界には、外側から順番に、恒星、土星、木星、火星があり、次いで、順番がはっきりしないが、太陽、金星、水星があり、最後に月がある。それらは各々、天球にくっついている。下界は四元素でできている。月の天球に近い順番に、火、空気（これは上層、中層、下層に分かれている）、水があり、世界の中心には土がある。天界は日周運動をし、恒星天球と各惑星天球はそれぞれ固有の運動もする。下界においても、火の層と上層の空気は日周運動をする。それゆえこの世界は、日周運動の有無という観点から、一方で、天界、下界の火の層と上層の空気——これらは日周運動をする——と、他方で、中層と下層の空気、水、土——これらは日周運動をしない——に分かれているとも言えよう。天球を動かしているのは天使であるが、究極的には神である。このように見てくるなら、世界とそれを動かすものについての彼の考えは、基本的にはアリストテレス的であるが、キリスト教神学と論理に適合するようにそれに変更が加えられているといえよう。

オレームは、世界の構造と世界の動かし方を以上のように考え、それを想定しながら、地球の自転に関する思考実験を『天体論註解』第2巻第25章<sup>1)</sup>において次のような仕方で行っている。オレームは、天界（と火の層と上層の空気）というよりは地球（と水の層と下層と中層の空気）が日周運動しているという結論に好意を持って考察することは可能であるように思えると述べ、その理由を以下の3つの観点から述べている。

- I いかなる経験であれ、天界が日周運動していることが真であると示せない。

Ⅱ 天界が日周運動していることが真であると理屈でも示せない。

Ⅲ 地球が日周運動していると考えられる理屈を積極的に示すこともできる。

これを例をあげて見てみるなら、Ⅰの(1)我々は、太陽、月、星が昇りそして沈むのを見ることができるとい主張に対しては、オレームは観察される唯一の運動は相対的な運動であるから、世界の上層部が動いて、下層部が静止していようが、その反対であろうが、我々には世界の上層部が動いているように見えると答えている。

またⅠの(2)地球が日周運動で動けば、我々や木や家が西から東へ極めて速く動き、そして風が極めて強く東から吹いて、大きな音をたてるであろうが、そのようなことは経験されないという主張に対しては、地球と共に水の層と空気の層も動いているので、空気が動いていないように思われるとも考えられるとオレームは答えている。

またⅠの(3)地球が西から東へ極めて速く回転し、そして誰かが石を真上に投げ上げるなら、その石ははるか西に落ちるであろうが、実際には投げ上げた地点に落ちてくるとい主張に対しては、その石は、東への運動と真上への運動と合成された運動で動かされているので、投げ上げた地点に落ちてくるとも考えられるとオレームは答えている。

次にⅡの天界が日周運動していることを示すように思われる理屈、例えばⅡの(6)天界が日周運動していないならそのことは聖書に反するであろうという主張に対しては、「日は上り、日は沈み」と書かれている節は、「神が後悔した」とか「神が怒りそしてなだめられた」と書かれている箇所と同じく、民衆のことばの習慣的用法に従っているだけであり、実際には地球が動いているとも考えられるとオレームは答えている。

またⅡの(7)聖書は太陽がヨシュアの時代にその動きを止めたと述べているのではないかという主張に対しては、それは見かけ上のことであり、実際にヨシュアの時代にその動きを止めたのは地球であったとも考えられるとオレームは答えている。

次にⅢの地球自転説に好意的な理屈は、地球が動く方が天界が動くよりも容易であるというのが多く、例えばⅢの(7)天界と比べると極めて小さい地球が日周運動するなら、天界が猛烈な速度での日周運動をしなくてすむという主張がそうである。このような主張は9つ挙げられているが、それらに対する天動説の側からの反論はなされていない。

IとⅡでは天動説と地球自転説が五分であり、Ⅲでは地球自転説が有利と思われるのだから、地球自転説に有利とも思えるこのような議論を見ると、14世紀のオレームが16世紀のコペルニクス、17世紀のガリレオの議論を先取りしていると考え、オレームが地球自転説をとると思いたくなる。ところが彼は以上の議論に続いて次のように言う(144b-c)。

「しかし天界が動き地球が動くのではないと、いずれの人も主張するし、私自身も信じる。なぜならく神は地球を堅く建て、それは動かされることがないであろうからである。反対理由にもかかわらずそうである。なぜなら、反対理由は明証的に結論を下している説得ではないからである。しかし上述のことゆえに、人は、地球が動き天界が動くのではないと信じることができるであろう。そしてそれに反対のことも明証的でない。それにもかかわらず、一見したところでは、地球が動き天界が動くのではないことは、信仰のすべてのあるいは多くの箇条と同じぐらいに、あるいはそれ以上に自然理性に反するように思われる。私がこれまでこの仕方で気晴らしによって述べてきたことは、信仰を理性によって論難しようとする者を論駁しその過ちを咎めるのに価値ある手段として役立つ。」

オレームが地球の自転を擁護するのではないかと期待する我々には、この箇所のオレームのことばはやや意外である。しかしそのように感じたのは、我々だけではなく、中世宇宙論の権威であるエドワード・グラント(Edward Grant)もそうであったようである。彼は、オレームの『天体論註解』のこの箇所について、次のように論じている。

「このような陣立ての印象的な議論の最後になって、オレームがこの問題が科学的にまだ確定していないと信じているのみならず、伝統的な見解に執着

しているのを知るのは、驚きである。……地球の回転は、キリスト教の幾つかの信仰簡条がそうであるように、自然理性あるいは通常の把握に反している。信仰簡条は信仰によって受け入れられる。しかし信仰は、自然学的あるいは科学的問題の決定において自然理性を放棄する理由となるには不十分であるように思われる。自然学的、天文学的、宇宙論的根拠に基づいてそれと反対の仮説をとなえることも同様に可能である。科学と経験は反対の仮説の間に立つ場合、いずれかに決定できない。オレームは最終的に拒絶することになる仮説を精巧にそして才気縦横に擁護したが、その擁護は隠れた動機によって促されていた。彼は、キリスト教信仰を、人間理性、経験、科学に基づく論証から護ることを意図していたのである……。

理性をまごつかせるために理性を使うことにより、オレームは、神学者が哲学者をまごつかせるために哲学を用いた時に哲学と神学の間の争いから現れてきた懐疑主義的伝統の後継者であることを、自ら明らかにしている。神学者であり科学者でもある彼は、戦場を科学の領域に移し、そこで科学者を科学と理性でまごつかせるのである。真の知は信仰によってのみ得られる。自然学的世界に関する事がらについては、オレームは、ソクラテスを真似て〈私は何も知らないということ以外何も知らない〉と愉快そうに告白した。<sup>2)</sup>

グラントの主張を整理すると次のようになるであろう。○オレームは自然哲学が信仰にとって脅威であると考えていた。○オレームは神学者が哲学者をまごつかせるために哲学を用いた時に哲学と神学の間の争いから現れてきた懐疑主義的伝統の後継者である。○オレームは真の知が信仰によってのみ得られ、自然学的世界に関する事がらについては何も知られないと考えている。グラントはまた別の箇所ですべての如く言っている。「オレームは信仰の真理を強調して自然学的な知を損なおうとする類の神学者であると理解するのが最もよい……。オレームの目的、そして快樂とさえ言ってよいものが、人間理性が自然学的世界についての確実な知に到達できないことを強調することであったということは、ほとんど疑いない……。西洋思想史における多くの懐疑主義者と同様に、彼による無知の表明は、謙遜の行為ではなく、

むしろ傲慢の表明であり、冴えたそして教育ある精神の持ち主の自信を隠すための試みであった」<sup>3)</sup>。ここでもグラントは、オレームが懐疑主義者であり、自然学的世界についての確実な知は得られないと傲慢な仕方と考えていたと、主張しているのである。

このような主張はグラントだけのものではない。高名な中世科学史家A・C・クロンビーも、地球自転説に関するオレームのこの思考実験の箇所に基づき、「オレームはキリスト教信徒であると同時に哲学的な懐疑論者であった同時代の人々の間でごく普通であった立場をとっていたように思われる。彼は喜んで理性を無条件的に啓示の下に置き、同時に、理性をまごつかせるために理性を用いた」<sup>4)</sup>と述べているからである。

## 第2章 グラントのオレーム懐疑主義者説に対する批判

しかしこのような主張には問題があるのではないか。まず、この主張は聖書を字義通りに解釈してそれに従うことを信仰と考え、その意味でオレームを信仰を護るのに熱心な人と考えているようである。確かにオレームは「神は地球を堅く建て、それは動かされることがないであろう」という『詩篇』からの詩句を字義通りにとって天動説擁護のために用いているようにも思われる。しかしその少し前の箇所で、彼は『ヨシュア記』からの有名な文章を地球の自転と矛盾しないように解釈するのに少しも躊躇していないのであった(Ⅱの(7)の主張に対する反論)。彼は聖書をいつも字義通りに解釈すべきだとは考えていないし、そのようにすることが信心深いことだとも考えていないのである。

またグラントは、自然哲学者と神学者の間に戦いがあり、神学者は理性によって自然哲学者をまごつかせ、それが懐疑主義的伝統を育み、オレームはその伝統に属していたと考えているようである。しかし自然哲学者と神学者の間には、当時そのような戦いが本当にあったのか。マレンボンによると「13世紀中頃からアリストテレスの著作集を教科書として用いた学芸教師は、神学者の敵対者であったのではなく、学芸教師が自分の従属的そして準備的

役割を受け入れていた共通の事業における協力者であった」<sup>5)</sup> し、またグラント自身、上述の『中世の自然学』の15年後に発表した「中世における科学と神学」という論文において、次のように述べている。「中世の神学者が、自然哲学と神学の両方いずれにおいても広範囲でかつ徹底的な訓練を受け、自然哲学と神学を相互に関係づける独占権を持っていたことは、『命題集』と『聖書』についての広範な中世の註解文献において科学と神学の間での争いが欠如しているのを説明する鍵を、提供するかもしれない。中世の神学者であり自然哲学者でもある者は、多くの争点に対し、一方の原理を他方の原理に従属させ、争いと対決を避ける方法を知っていた。彼らは、仮説的な条件と可能性のすべての様態と、事実と反する条件と可能性のすべての様態を同時に追求しながら、自然哲学と神学を調和させるのに優れた立場にいたのである。キリスト教が生存のために戦っていた古代末とその後の困難な時代に比べれば、1260年代と1270年代を除くと、中世末は、科学と神学の間での長い相互関係においては、相対的に穏やかな時代であった」<sup>6)</sup>。それゆえ、グラント自身の見解に従っても、中世後期には科学と神学の間には争いはなく、神学者オレームは科学者を科学と理性でまごつかせる必要などなかったはずである。

さらにグラントは、地球が自転しているのか天界がまわっているのかというような宇宙論に関する問題は自然学の問題であるのに、その解決をオレームが信仰に安易に頼ったと考えているようである。しかし当時そのような問題は自然学だけに属する問題であると考えられていなかった。確かに我々は天界に関する情報を視覚を通じて得ることができる。我々は天体の大まかな動きを観察できる。我々は惑星の経路を観察できるし、星座を背景にした惑星の位置の変化を観察できる。しかし天界ははるかかなたにあり、天界について視覚を通じて得られる情報はわずかであり不正確である。他方、天界は何でできているのか、天界は永遠であるのか、天界を動かしているのは何であるのか、天界の動者の天界に対する関係はどのようなものであるのか、天界のかなたには何かあるのかといった問題は形而上学あるいは神学の問題であった。事実オレームは「規則的に動かされている時計がいかなる知的な原因も



なしに偶然によって動くと言わないように、天界の運動は人間の理解力よりも偉大な何らかの知的な力に依存していなければならない』<sup>7)</sup> と言っている。それゆえ、オレームが宇宙論を自然学のみならず形而上学や神学の領域にもかかわるものと考えていたことは間違いない。このことは、彼あるいは中世に特有のことでは決してない。プラトンもアリストテレスもプトレマイオスもそのように考えていたのである。それゆえ仮にオレームが天界が動くのか地球が動くのかというような問題の解決を信仰あるいは常識に頼るということがあったとしても、それは、その問題が自然学の問題であるにしても、天界に関しては視覚を通じてわずかで不確かな情報が得られるだけであるし、その問題が形而上学、神学の問題でもあったからこそ、その問題を経験と理性で決められず、その問題の解決を信仰あるいは常識に頼ったとも考えられるのであり、確実な知は信仰によってのみ得られると考えていた傲慢な懐疑主義者だから信仰に頼ったということにはならないと思われるのである。

### 第3章 知についてのオレームの考え

ではオレームが、グラントが考えるような傲慢な懐疑主義者ではなく、聖書を字義通りに解釈してそれに従うというレベルでの信仰を理性と経験に基づく論証から護ることを意図する者でもないとするならば、経験と理性にもとづく知についてのオレームの考えはどのようなものであったのであろうか。私は、我々が十分に経験しうる自然学的世界については、確実とまではいかなくとも、蓋然的に知りうるオレームが考えていたと思う。例えばオレームは『不思議な現象の原因について』の序において「私は不思議なこととされているあることがらの原因をここで明らかにし、それらのことがらが、我々が通常は不思議に思わない他の結果と同様に、自然に起こるということを明らかにすることを企てる。それゆえ天界に、いわば最後のそして惨めな者たちの避難所へのようにして逃げ込んではいならないし、悪霊に逃げ込んではいならないし、その原因が我々に十分に知られていると我々が信じている結果以上に、他の結果を栄光ある神が直接に創造したかのようにして、栄光ある

神に逃げ込んではいならない』<sup>8)</sup>と言っている。彼は、不思議な現象と思われることが、天界や悪霊や神によって起こるのではなく、実際には自然に起こるということを明らかにしようとしているのである。このような態度が傲慢な懐疑主義者の態度と言えるであろうか。もちろん神は気ままに奇跡をなしうるので、自然界には一定の秩序というものがなく、我々は自然界のことがらを確実に知ることができないかもしれない。しかしオレームは「神が奇跡を行う時、神はなしうる限り自然の通常の成り行きを変えないことなく奇跡を行うと、我々は仮定しなければならない』<sup>9)</sup>と言う。神は、論理的矛盾を含んでいなければ、アリストテレスの自然学に反することでも成しうるとしても、普段は自然の通常の成り行きを変えないし、変えて奇跡を行うとしても、成しうる限り自然の通常の成り行きを変えないことなく奇跡を行うのである。それゆえ、暫定的で蓋然的な性格を持つ自然学的な知を求めることをオレームは許したし、奨励したと考えるのがよいのではないだろうか。そしてそのように考えることによってのみ、オレームが、数多くの不思議なことや奇跡的と思われることを自然学的原因によって説明しようと『質と運動の図形化』<sup>10)</sup>や『不思議な現象の原因について』という著作において努力しているのが理解されうると思われるのである。

しかしそうだとしても「我々の信仰を理性によって論難しようとする者たちを論駁しその過ちを咎める」というオレームのことばが気にかかる。このことばによれば、グラントが言うように、信仰に基づく知というのがあって絶対に確実であり、他方、理性は無力であるとオレームが主張しようとしていたとも考えられるからである。しかし天動説か地球自転説かという問題に関して、当時、信仰上定まった立場というのはなかったと思われるので、ここで「信仰」というのは常識あるいは世論、つまり天動説のことであろう。それゆえこの句は「天動説を理性によって論難しようとする者たちを論駁しその過ちを咎める」と解釈できると思われる。するとこれは次のように説明できるのではないだろうか。

彼は難しい問題に取り組む動機として四つ、つまり(1)羞恥心の欠如、(2)

どんなことにも原因を確立できると信じて誤って思考すること、(3)知るに困難なことと容易なことの間で区別することができない無知と愚鈍、(4)真理を愛することとものの原因を知ることへの欲求を挙げているが、彼が評価するのは(4)だけであり、それ以外の動機に基づいて難しい問題に取り組む場合には「神の多くの業において我々は好奇心を持ってはならない」<sup>11)</sup>と言う。これを天界が動くのか地球が動くのかという問題にあてはめてみるなら、一方、天界ははるかかなたにあり、天界についての情報が希薄であるため、また他方、天界が形而上学的、神学的なものとも関連しているため、その問題の解決が極めて困難であり、真理を愛することとものの原因を知ることへの欲求を持ち続けなければならないとしても、彼の時代の学問の力では解決不可能であるとオレームは考えたのではないだろうか<sup>12)</sup>。もしそうなら「信仰を理性によって論難しようとする者たちを論駁しその過ちを咎める」ということばは、蓋然的な知を確実な知と混同することを避け、轻信 (*facilis credulitas*) を戒めるためのものであると考えられるであろう。天動説か地球自転説かという問題を明確に解決するためには、オレームの用意した極めてすぐれた議論でさえ不十分なことから、それより貧弱な議論しか準備できない者は地球自転説を明確に証明できたとか、信仰つまり天動説を論難できたなどと僭越にも思うべきではなく、オレームよりはるかにすぐれた議論を準備する必要があるとオレームは主張しているように思われるのである。オレームはある箇所「容易に信じることは、自然哲学の破壊の原因であるし、あり続けてきたように私には思われる」と述べている<sup>13)</sup> (“*faciliter credere est et fuit causa destructionis philosophie naturalis*”)。また彼は『天体論註解』の一番最後において「私が断言することなく言い、そして書いていることはすべて、大いなる謙遜と心からの恐れを持ち、いつもカトリック信仰の尊厳に敬意を表している。そしてそれは万一、信仰を中傷したり、非難したり、根拠なく詮索してあまりにも混乱に陥るような者があれば、その好奇心や僭越を抑えるためである」と言い、続けて「真理への愛のゆえに私に反対して言い、私を叱るために研究するよう、精妙で高貴な才能を持ち学への意欲を持って

いゝ若い人たちの心を活気づけ、かき立て、動かすために、私はあえて次のように言うし、それは確かであると思っている。つまり人間は、これよりよくそしてすぐれた自然哲学書をヘブライ語においてもギリシア語においても、アラビア語においてもラテン語においてもフランス語においても見たことがない<sup>14)</sup> と言っている。オレームは、軽信を戒め、「真理への愛のゆえにオレームに反対して言い、オレームを叱るために研究するよう、すぐれた才能を持ち学への意欲を持っている若い人たちの心を活気づけ、かき立て、動かそう」とし、その若い人たちの目標として自らの『天体論註解』を示し、それを乗り越えるように促しているように私には思われるのである。

ここで注意すべきことは、オレームが軽信に対するこの戒めを自然哲学に対してのみならず信仰に対しても保持していたということである。彼は先に引用した「容易に信じることは、自然哲学の破壊の原因であるし、あり続けてきたように私には思われる」という文に続けて「容易に信じることは信仰においても大きな危険であるし、大きな危険となるであろう。そして反キリストを受け入れる原因となるであろうし、新しい法の導入となるであろう」と言っているし、また、天体の運動は相互に通約できないと主張している『比の比』<sup>15)</sup> という著作において、天体の運動は相互に通約できないという主張は「哲学における多くの誤りと信仰における多くの誤りと戦うために」用いられるべきであると述べているからである。それゆえオレームが脅威と考えていたのは、グラントが考えるように自然哲学であったのではなく、軽信であったのであり、その軽信は自然哲学における軽信のみならず信仰における軽信でもあったと思われるのである。彼が聖書の字句を字義通りに受け取ることを信仰と考えていなかったということは、ここからも明らかであろう。

#### 第4章 オレームが天動説をとった理由について

しかしオレームが自然哲学においても信仰においても軽信を脅威と考えていたのなら、地球が自転しているのか天界が動いているのかというような問

題は解決するのが極めて困難であり、我々はそれを明確に決定できないと言って、オレームは問題をそこで放っておくべきだったのではないか。それにもかかわらず彼が「天界が動き地球が動くのではないと、いずれの人も主張するし、私自身も信じる」と言ったのはなぜであろうか。

彼が地球の日周運動を否定するために挙げた理由をもう一度取り上げてみよう。それには3つあった。そのうち「神は地球を堅く建て、それは動かされることがないであろう」という『詩篇』からの詩句が理由となりえないことは前に述べた。オレームは聖書の字句を字義通りに受け取ることが信仰であるとは考えていなかったからである。二番目は世論である。オレームは「天界が動くといずれの人も主張する」と言っていたのであった。三番目は「地球が動き天界が動くのではないことは、信仰のすべてのあるいは多くの箇条と同じぐらいに、あるいはそれ以上に自然理性に反するように思われる」ということであった。ではこの二番目と三番目は天動説をとるための決定的な理由となりえたであろうか。まず世論の方であるが、世論は、論証が決定的な根拠を提供しえない時には、決心のための理由を提供しえたかもしれない<sup>10)</sup>。しかし彼は世論が決定的な理由の代わりとなりえないことをよく知っていたであろう。次に「地球が動き天界が動くのではないことは、信仰のすべてのあるいは多くの箇条以上に自然理性に反するように思われる」ということの方であるが、確かに彼の考えではそうだったのかもしれない。しかし彼はその直前に「地球が動き天界が動くのではないと信じることができるであろう。そして反対のことも明証的でない」と言っていたのであった。それゆえこれも彼にとって天動説をとるための決定的な理由となりえなかったと思われるのである。従ってオレームは、天界が動くのか地球が動くのかというような問題を明確に解決することはできないと言って、そこで放っておくべきだったのかもしれない。しかし私は彼が「天界が動き地球が動くのではない」と断定せず、地球が動くのではないと「信じる」と言っていることに注意したい。彼は「天界が動き地球が動くのではない」ということが確実であると主張しているのではなく、どちらかと言えば「天界が動き地球が

動くのではない」と考えたいと言っているのである。そしてそれは、地球が動き天界が動くのではないことが信仰のすべてのあるいは多くの箇条以上に自然理性に反すると彼が考えていたのなら、何ら不自然なこととは思われないのである。

しかし『天体論』第2巻第25章における議論をもう一度思い出してみよう。Ⅰの「経験は天界が日周運動していることが真であると示せるか」という議論と、Ⅱの「天界が日周運動していると理屈で示せるか」という議論では、経験も理屈も天動説と地球自転説のどちらが正しいかを示せないでいるので、天動説と地球自転説は五分とみてよいかもかもしれないが、Ⅲの「地球が日周運動していると考えられる理屈を積極的に示すこともできる」という主張に対しては反論が述べられていないので、第25章の議論全体を見ると、オレームは天動説の方が自然理性に反していると考えているようにも思えたのであった。

しかし『天体論註解』全体を読めば、世界とそれを動かすものについてのオレームの考えが基本的にアリストテレス的で、オレームが天動説を支持していることは明らかであった。オレームはⅢで地球の日周運動に有利と思われる理屈を挙げているが、それらが説得力を持っているとは思っていないのである。ではⅢで挙げられた理由に対してはどのように答えられるのであろうか。オレームの先生と考えられているピュリダンの『天体論註解』第2巻第22問題<sup>17)</sup>においては、オレームがⅢで挙げた理由に似た理由が提出され、それに対する反論が挙げられているので、それをいくつか参考にすることにしよう。

オレームのⅢの(1)の主張は、天界の熱と影響を必要とする地球が、益を受け取るように自ら動くべきであるというものであった。そのような主張に対するピュリダンの反論は、他のものから受け取るものはなくとも他のものに完全性を与えることは、完全なものの特性に属するのであり、それゆえ完全なもの、つまり天界が動けばよいというものである。

オレームのⅢの(3)の主張は、右から運動が始まるとする想像上の体系を

受け入れれば、地球自転説の場合は、西ヨーロッパが世界の上方の右側、つまりすぐれた位置にあることになるというものであった。これに対してはオレームが、左右の位置関係は相対的であり、従って西ヨーロッパが右側にあることには必ずしもならないと言っている<sup>18)</sup>。

オレームのⅢの(4)の主張は、静止の方が動きより高貴であるので、高貴な天界は静止しているべきであるというものであった。そのような主張に対するピュリダンの反論は、天界は運動によって第一原因から完全性を受け取るのであるから、動かずにいるということは天界にとって高貴なことではないというものであった。

オレームのⅢの(5)の主張は、静止の方が動きより高貴であるが、地球自転説の場合は、最も劣った元素からなる地球が最も速く動き、天界を上に進むほど天球が遅く動き、一番外側の最も高貴な恒星天球が最も遅く動くことになるというものであった。またⅢの(6)の主張は、大きな物体あるいは中心から離れている物体が中心に近い物体よりも回転を長い時間においてなすのが理にかなっているが、地球自転説の場合は、一番外側の恒星天球が最も遅く動き、中心の地球が最も速く動くことになるというものであった。またⅢの(7)の主張は、天界のように大きい物体よりも地球のように小さい物体を動かす方が容易であるというものであった。またⅢの(9)の主張は、神はヨシュアの時代に日を長くしたが、大きい天界の運動を止めるより小さい地球の運動を止める方が容易であったはずであるというものであった。そのような主張に対するピュリダンの反論は、土よりも水、水よりも空気の方が動かしやすいのであるから、天体が最も動きやすい、というものであった。

オレームのⅢの(8)の主張は、地球自転説の場合は日周運動のみをする不可視で星のない第9天球を想定する必要がないというものであった。しかしオレームは天使が天球を動かすと考えているので、第8天球が2つの運動をすることを不自然とは考えず、それゆえ第9天球をもともと想定しないのである。

これらはピュリダンの反論が主であり、必ずしもオレームのものとは言え

ないかもしれない。それでもオレームは、これらの反論を熟知しており、地球自転説に有利な理屈として彼が挙げたものが決定的な理由とはなりえないことをよく知っていたであろう。だからこそ彼は「地球自転説に有利と思われる理屈は明証的に結論を下しているというわけではない説得である」と言っていたのだと思われる。しかしそうだとすると、天動説は地球自転説と同じぐらいもっともらしいというだけのことである。ではなぜ彼は地球自転説が天動説より理性に反すると考えたのであろうか。

私は、その理由の一つは、地球が日周運動を行うとすれば、世界の下方領域を動かすのは何かという問題が生じるということではないかと思う。オレームは、地球が自転しているとすれば、世界の下方領域を動かすのはその領域の本性あるいは形相であると言う<sup>19)</sup>。彼は、世界の単純物体は、その固有の場所においては円運動で動くが、もしそのような物体の何らかの部分が固有の場所の外にある、あるいは主要物体の外にあるなら、それは障害物が除去されるとできるだけ直接的に固有の場所あるいは主要物体へ戻ると考えられると言うのである<sup>20)</sup>。それゆえ、世界の下方領域は本性的に円運動を行うということになるであろう。しかしこのことは確認されておらず、仮説にすぎないのではないか。ビュリダンが地球の日周運動を否定する理由の一つも「土が円運動するはずがない」ということであった。それゆえこれが「我々の信仰のすべてあるいは多くの箇条以上に自然理性に反する」ようにオレームに思わせたとも考えられる。地球が西から東への日周運動を行うとしても、各天体はなお黄道に沿っての西から東への運動や逆行運動等をしなくてはならず、そのためには各天球にやはり天使が必要で、それゆえ、地球が日周運動をしないと考えた場合と同じ数の天使が必要である。従って地球自転説をとると、地球の自転を説明するぶんだけ、天動説の場合に比べて仮説の数が増えてしまうのである。

今日の我々には、巨大な天界が動くより、小さい地球が動く方が容易であると思われるかもしれない。しかし天界は極めて動きやすい物質でできており、天界を動かすのは天使であるという前提のもとで考えていた中世のオレ



ームにとっては、天動説をとる方が理に適っていたのである。グラントは、オレームが理屈の上では地球自転説をとっていたのに、信仰に従い、天動説をとったと考え、オレームを傲慢な懐疑主義者とみなしたのであった。私の考えでは、オレームは理屈、つまりアリストテレス的キリスト教的自然学上の前提に従えば天動説の方がもっともらしいので、天動説をとったのである。オレームはアリストテレス的キリスト教的自然学上の前提に合う説明を求めるといふ型の自然哲学者であった。また彼は、天界を含む自然界全体のことを論じてはいるが、天界のことにせよ地上界のことにせよ観察をしてそこから得られる事実に注意を払うというようなことをしなかった。確かに『不思議な現象の原因について』などにおいては「私が見た」(vidi) というようにオレームが自分で見たかのように書いている箇所がいくつか見られる。しかしそのような場合、どうやら彼は書物で読んだものを自分で見たかのようにして書いたようである<sup>21)</sup>。彼が事実に基づくことがらとして扱っている大部分は、書物から得られているのである。しかも彼は一般的主張をなすことで満足し、観察をして個々の事例の原因を探っていくということをしなかったのであった。

#### 注

- 1) Nicole Oresme, *Le Livre du ciel et du monde* (ed. A. D. Menut and A. J. Denomy, The University of Wisconsin Press, 1968), II, c. 25, 138b-144c.
- 2) Edward Grant, *Physical Science in the Middle Ages* (Cambridge University Press, 1977), pp. 69-70.
- 3) Edward Grant, *Scientific Thought in Fourteenth-Century Paris: Jean Buridan and Nicole Oresme in Machaut's World: Science and Art in the Fourteenth Century* (eds. Madeleine Pelner Cosman and Bruce Chandler, *Annals of the New York Academy of Sciences* 314, 1978), p. 116.
- 4) A. C. Crombie, *Augustine to Galileo* (Harvard University Press, Second revised and enlarged edition, 1961), vol. 2, p. 95.
- 5) John Marenbon, *Later Medieval Philosophy* (Routledge & Kegan Paul, 1987), p. 74.

- 6) Edward Grant, *Science and Theology in the Middle Ages in God and Nature* (eds. David C. Lindberg and Ronald L. Numbers, University of California Press, 1986), pp. 69-70.
- 7) Nicole Oresme, *Le Livre du ciel et du monde*, II, c. 2, 69b-c.
- 8) Nicole Oresme, *De causis mirabilium (Nicole Oresme and the Marvels of nature)*. ed. Bert Hansen, Pontifical Institute of Medieval Studies, 1985), prologus, ll. 3-8.
- 9) Nicole Oresme, *Le Livre du ciel et du monde*, II, c. 25, 144b.
- 10) Nicole Oresme, *Tractatus de configurationibus qualitatum et motuum* (ed. Marshall Clagett, The University of Wisconsin Press, 1968).
- 11) Nicole Oresme, *Le Livre du ciel et du monde*, II, c. 12, 104c.
- 12) David C. Lindberg, *The Beginnings of Western Science* (University of Chicago Press, 1992), pp. 260-261.
- 13) *Questio 1, determinatio*, quoted by Bert Hansen, *Nicole Oresme and the Marvels of nature*, p. 97.
- 14) Nicole Oresme, *Le Livre du ciel et du monde*, IV, c. 12, 203b-c.
- 15) Nicole Oresme, *De proportionibus proportionum* (ed. Edward Grant, The University of Wisconsin Press, 1966), c. 4, ll. 606-607.
- 16) University of Wisconsin-Madison の Michael H. Shank 博士は、オレームを天動説の方へ最後に傾かせたのは世論であると考え、それを15世紀のウィーンの大天文学者 Johannes von Gumunden を例に出して説明している (1992年12月29日に Shank 氏がシカゴで “Cosmology and Religion in the Late Middle Ages” と題して行った講演より)。
- 17) *Quaestiones super libris quattuor De caelo et mundo* II, c. 22, Cambridge, Mass., 1942.
- 18) Nicole Oresme, *Le Livre du ciel et du monde*, II, c. 6-7.
- 19) Nicole Oresme, *Le Livre du ciel et du monde*, II, c. 25, 141c.
- 20) Nicole Oresme, *Le Livre du ciel et du monde*, II, c. 25, 140d.
- 21) Nicole Oresme, *De causis mirabilium (Nicole Oresme and the Marvels of nature)*. ed. Bert Hansen, Pontifical Institute of Medieval Studies, 1985), c. 2, ll. 210-217; c. 3, ll. 153-158; c. 3, ll. 421-426; c. 4, ll. 309-315; c. 4, ll. 348-356; c. 4, ll. 1044-1049 etc.:cf. Hansen's arguments in *ibid.* pp. 74-85.

(なお、ここでは資料を新たに付け加え、発表原稿を一部修正した。)