

海の空間・陸の時間¹

—*Pierre* とクロノメーター

鷺津 浩子

これまで Herman Melville の *Pierre*² にくみこまれている Plotinus Plinlimmon の講演パンフレット “Chronometricals and Horologicals” は、それ自体で独立して解釈の対象になることはほとんどなく、またたとえとりあげられたとしても、たとえば Sacvan Bercovitch の比喩的な解釈に代表されるように、神の時間と人の時間の対比として解釈されてきた。³ また、*Pierre* という作品中でのパンフレットの意味を論じる場合には、神の時間と人の時間の対比は、多かれ少なかれ主人公 *Pierre* の理想と現実の対立に置き換えられて解釈されてきた。このような解釈は、プリンリモンの言葉を素直に受けとめた場合にも、⁴ プリンリモンの言葉をアイロニカルに解釈した場合にも、⁵ 同様に見うけられる。

けれども、プリンリモンが主張するように、あるいはこれまでの解釈が不問に付してきたように、Chronometer は果たして絶対普遍的「神の時間」を示すものなのだろうか。その比喩的な側面を強調するあまり、実際の道具あるいは機械としての側面を軽視してきたのではないか。そこで、本稿では、具体的な機械としてのクロノメーターをとりあげ、プリンリモンの論文を読む新しい視点を導入し、それが「ピエール」全体にどのような波及効果をもたらすかを検討してみることにしよう。

ところで、本稿では、主にクロノメーターの機械としての具体的な特徴だけをとりあげることにし、その「発明」にいたる詳細は割愛する。たとえば、John Harrison とその海洋時計 (marine timekeeper) (「クロノメーター」という名称が一般化したのは1770年以降)の経過、ハリソンの H-1 (1736年)、H-2 (1741年)、H-3 (1757年)、H-4 あるいは the Watch (1759年) のしくみ、Larcum Kendall 製作になる H-4 のレプリカ (K-1) と Captain James Cook によるその実地試験 (1762年)、当時のグリニッジ天文台長 (Astronomer Royal) で天体観測による経度確定に固執していた Nevil Maskelyne との葛藤、Board of

Longitude の賞金獲得 (1772年) にいたるまでの裏話などはたいへん興味深いものだが、本論とは直接の関係はない。ただし、クロノメーターは1780年代には盛んに生産されるようになり、1840年代には一般的な商品となっていたことは、特記に値するだろう。けれども、1840年代からは無線の発達によって、出発点と現在位置の時差を瞬時に知ることができるようになり、経度測定法にも変化が見られるようになっていく。

さて、経度計測機械としてのクロノメーターだが、その原理自体はそれほど難しいものではない。地球は24時間で360度の自転をするのだから、2地点の時間差が1時間なら両者の間には15度の開き、2時間なら30度の開きがある。そこで、出発点の時間を正確に保持できる精巧な時計があれば、その時間を現在地点の時間と比較することによって、出発点から見た現在地点の東西の位置関係を確定できることになる。この出発点の時間を正確に保持する時計が、クロノメーターと呼ばれているものである。もちろん、原理は簡単でも、実行は難しい。実際にクロノメーターが可能になるためには、正確な時計の製作技術が発展する必要があった。⁷

このようなクロノメーターの具体的特徴からは、プリンリモンのパンフレットに対する比喩的な読みについて、次のような疑問を指摘することができるだろう。

第一に、クロノメーターが経度計測器として機能するのは、それが出発点の時間を正確に保持することによって、現在地の時間とは別の時間を示すからである。つまり、クロノメーターの存在価値は、ふたつの時間のずれにあるのであって、両者の間に優劣関係にあるのではない。だとすれば、クロノメーターの示す時間と現在地の時間との関係は、プリンリモンが主張する universal 対 local という優劣関係をともなった二項対立というよりは、むしろその違いの比較対照によってこそ意味を持つ相互補足的な (complementary) ものだということになるだろう。

第二に、プリンリモンの言う Greenwich time は決して絶対普遍のものではない。クロノメーターの機能は、どこであれ出発点の時間を正確に保持することであって、グリニッジの Royal Observatory を子午線とするのは、社会的習慣・政治的慣用にすぎない。ちなみに、イギリス本国でグリニッジ本初子午線 (Greenwich Prime Meridian) が承認されたのは1848年のこと、国際的に正式な提案がされたのはワシントン DC で開催された国際子午線会議 (International Meridian Conference) の1884年のこと、さらには世界中で実際に採用

されたのは20世紀に入ってからのことである。だとすれば、「ピエール」が書かれた19世紀半ばにグリニッジ標準時を絶対普遍の「神の時間」とみなすことには疑問が残るだろう。

したがって、クロノメーターの経度計測器としての具体的側面を軽視することは、プリンリモンの主張する、絶対普遍の神の時間に対する相対固有の人の時間という抽象的論理を無批判に受け入れることになる。しかも、プリンリモンの講演は、絶対普遍の神の時間に対する相対固有の人の時間の重要性を説いているのだから、なおさら質が悪いだろう。というのも、人の時間の具体性・固有性というプリンリモンの主張する内容は、それを論じる形式つまり比喩の抽象性・普遍性によって裏切られているからである。したがって、この怪しげな哲学者の矛盾した論理に加担しないためにも、具体的な機械としてのクロノメーターをとりあげる必要があることになるだろう。

さて、今でこそ地図上の経線と緯線は常識となっているが、南北の緯度がたとえば四分儀 (quadrant) (あるいはその発展形態としての六分儀 (sextant)・八分儀 (octant)) で正午の太陽の斜角を測定し、その高度から位置を算出すれば比較的容易に確定できたのに対して、東西の経度、ことに海上での経度確定は困難を極めた。大航海時代以降、海洋交通が盛になると、現在位置を誤認したための難破事故や失踪事件が頻発し、ヨーロッパ諸国は賞金を懸けてまでも正確な経度確定をめざすこととなった(スペインでは1567年および1598年、オランダでは1600年、イギリスでは1714年、フランスでは1716年)。

実際、クロノメーター登場までには、各種の経度測定の方策が提案されている。今となっては噴飯ものとしか思えないものには、たとえば大西洋上に一定間隔で船を配置し、それぞれ同時に信号砲を撃たせて時間を知らせる方法がある。けれども、大西洋上を網羅するには一体どれだけ多数の船が必要なのか、乗組員の確保をどうするのか、隣の船と「同時」に信号砲を撃つ時に必然的に発生するずれをどうするのかについては、議論がつくされていない。あるいは、当時の医療法として、刃物傷の治療には刃物の方に薬を塗れば傷がそれに感応して治癒するという理論があったのを利用して、意図的に刃物で傷を付けた犬を乗船させ、出発地の正午にその刃物に傷に滲みるような薬を塗れば、遠く離れた船上の犬が痛みで啼くだろうという、それこそ動物愛護協会が聞いたら目を剥いて反対しそうな提案もあった。

もちろん、まっとうな経度測定法の工夫がなかったわけではない。主だったものとしては、船位推算法 (dead reckoning) があげられよう。これは、船

の速度と進路方向の記録から現在位置を推測するというたって簡素かつ不正確なもので、この「推測」による測定ということから *deduced reckoning*、それがなまって“*dead*” *reckoning* となったものである。また、速度を算出するために結び目 (*knot*) で印をつけた紐を用意し、その先に丸太 (*log*) をつけて海面に投げ込んだことから、速度の単位をノット、その記録をログと呼ぶようになった。ちなみに、*Moby-Dick* で Ahab が四分儀を破壊した時に言及されている「紐つき測程儀 (*the log and line*)」とは、この *dead reckoning* の道具にほかならない。その後の *Pequod* 号とその船員たちの運命を考えると、この航海法はきわめて暗示的だといえよう。

船位推算法以外で経度を測定する方法としては、天体観測によるものはいくつか提案されている。この方法の原理は、2地点で同時観察できる天文現象を現地時間で記録し比較することによって経度を算定するというもので、候補になった天文現象には、プトレマイオス (*Ptolemy*) が推奨した月食 (*lunar eclipse*) やガリレオ・ガリレイ (*Galileo Galilei*) が提唱した木星の衛星食 (*eclipse / occultation of the satellites of Jupiter*) などがある。もちろん、この方法には厳密な観測 (食に入った瞬間の見極め) と計測 (正確な現地時間の確保) が必要で、観測・計測機器の精密さが望むべくもなかった時代には、理論的には可能でも実際には不可能に近いものだった。けれども、天体観測の結果として得られた天体運行の規則性は、宇宙を支配する法則の可能性を示唆するに充分なものであり、その後の天文学の発展に少なからず寄与している。

クロノメーターが発明された当時に最も一般的だった天体観測による経度測定は、太陰距離 (*lunar distance*) と呼ばれる方法だった。この方法は、月が一定恒星と形成する角度から両者の距離を測り、その観測結果を前もって経度のわかっている基準地点での同じ観測結果と比較するというもので、この基準となる観測をするために1675年に設立されたのがグリニッジ天文台であり、その観測結果を暦の形にしたものが航海暦 (*nautical almanac*) だった。けれども、このような天体観測は天文台のような地上の専門施設では容易でも、揺れる船上では実践的ではない。また、天体観測の結果を経度に読みかえる数式も複雑で、専門の天文学者ならいざ知らず、一般の船乗りには煩雑にすぎた。

そこで、クロノメーターの登場となるわけだが、この方法がそれまでの方法と比べて画期的なのは、空間を規定するのに時計という時間を計測する機械を使用する点にある。それまでの天体観測による経度確定は、天空の自然現象の法則性が根拠となっており、望遠鏡や四分儀／六分儀／八分儀や時計はその法則

を追認する補助的な道具にすぎなかった。けれども、クロノメーターは *mechanical art* あるいは *practical art* である時計技術を応用したものとなっている。つまり、一方が自然の法則性を根拠とするなら、他方は人工の規則性を基準としているのである。だとすれば、プリンリモンの主張にもかかわらず、あるいは彼の主張に反して、実際の機械としてのクロノメーターは、神という超自然 (*supernature*) によって定められた自然 (*nature*) の時ではなく、人によって定められた人為 (*art*) の時を司るもの、「人の時間」を示すものだといえよう。

同様の論理は、1830年代に始まる鉄道の全国展開にもなって問題化した地方時 (*local time*) のずれとそれを解決するために提唱された「標準時 (*standard time*)」と「時間帯 (*time zone*)」に対する反対意見にも見られる。太陽の運行を基準とした地方時は神が定めた自然の法則に従っているのだから、人為的な標準時や時間帯は不自然であり、神の意志に背くというわけだ。けれども、もちろん、このようなあつい信仰心に裏打ちされた論理は、鉄道の速度と簡便性の前には敗退せざるをえない。こうして、地上の時間の確定は、経度を単位とした空間に頼ることとなった。つまり、「ピエール」に包含されているプリンリモンのクロノメーターが海上での空間位置を時間によって確定するものであったのに対して、「ピエール」自体が書かれた時代は、陸上での時間を経度によって区切られた空間によって確定する標準時と時間帯の時期でもあったのである。このことは、プリンリモンのパンフレットにますます疑問を投げかけることにもなろう。神の時間、人の時間はプリンリモンが主張するほど確定的なものではないのである。

ところで、クロノメーターもまた時計であるという事実からは、プリンリモンのパンフレット中にあるベーコン (*Francis Bacon*) とキリスト (*Christ*) の比較を再考察することもできるだろう。クロノメーターが、時計とは別個の機械ではなく、むしろその初期の名称である海洋時計 (*marine timekeeper*) が示すように時計の応用編であるならば、プリンリモンの比喩中のベーコンとキリストは対立するものというよりは相似物ではないかと考えられるからである。問題の箇所は、次のようになっている。

Bacon's brains were mere watch-maker's brains ; but Christ was a chronometer ; and the most exquisitely adjusted and exact one, and the least affected by all terrestrial jarrings, of any that have ever come to us. (211)

ここでは、キリストはクロノメーターに例えられているのだが、それではそのクロノメーターを「最も精巧に調整され正確なもの」「地上の軋みに影響されないもの」にしているのは、いったい誰なのだろうか。あるいは、なぜキリストと比較される人物はベーコンでなければならないのだろうか。そして、なぜベーコンの頭脳は「単なる時計職人の頭脳」と評価されなくてはならないのだろうか。

これらを解く鍵は、時計とその応用編であるクロノメーターの歴史に見いだせるだろう。時の計量についての歴史はなかなか興味深いものだが、ここでは詳細に大部を費やすことを避け、本論と関連のある部分だけを述べることにしよう。

時の計量は、日時計・砂時計・水時計などの自然現象を利用したものから始まる。けれども、これらの装置には大きな欠点があった。天気の良い日には、日時計は役に立たない。均質な砂が確保できなければ、砂時計は正確とはいえない。寒い冬には、水時計は凍ってしまう。自然現象に頼っている限り、時の計量には自然の不規則性・非均一性がつきまとうのである。それでは、一定の時間をかけて燃える蠟燭はどうかといえ、この場合にも蠟燭が均質であること、風で吹き消されないことなどの条件が必要となる。

このほかにも数多くの手段が講じられたに違いないが、やっと14世紀になって、分銅伝動装置 (weight drive) と脱進機 (escapement) を持った機械じかけの時計が登場することになった。ちなみに、チクタク (tick-tack) という擬音語は、脱進機が分銅の落下を一時的に止めたり離したりする時に発する音に起因している。その後、時計はゼンマイ伝動 (spring drive) などの改良を経て、17世紀にはガリレオの振り子の原理発見 (1649年頃)、そしてクリスチャン・ホイヘンス (Christian Huygens) による時計への振り子応用 (1656年) から端を発したいわゆる「時計革命 (Horological Revolution)」が始まるのである。

ところで、当時のテクノロジーの最先端だった時計は、「時計じかけの宇宙 (Clockwork Universe)」という比喩を生み出した。この比喩は、宇宙をあらかじめ予定調和のとれた機械 (ことに時計) に見立てるというもので、その予定調和を創りだした原動者 (prime mover) は「時計職人の神 (Clockmaker God)」と呼ばれた。また、宇宙に時計のような予定調和があるのなら、その宇宙はそれを構成している個々の部品に分解して分析できるはずだし、逆に個々の部品にあたる自然界の現象を蒐集し分類・整理すれば、「時計じかけの宇宙」を再構成することもできるはずである。これがいわゆる知識/科学革命

の基礎を形成する「新しい学問」の根本原理で、個々の部品から宇宙の調和を再構成する帰納法 (induction) の旗手が、他ならぬフランシス・ベーコンだったのである。そして、このような哲学的・思想的背景を持ちながら変遷した時計の歴史は、18世紀後半にいたってクロノメーターへと結実していくことになる。

このような時計の歴史から推察すれば、プリンリモンのパンフレットの中でベーコンとキリストとの比較になぜ「時計職人」が引き合いに出される必然性があるのかわかるだろう。「時計じかけの宇宙」という比喩の中では、その時計を組み立てたのは、暗黙の了解のうちに「時計職人の神」とされている。したがって、キリストのクロノメーターを「最も精巧に調整され正確なもの」しかも「地上の軋みに影響されないもの」にしている原動者もまた、宇宙全体に予定調和を仕組んだ「時計職人の神」であるはずだ。ところが、プリンリモンの比喩の中で、実際に時計職人の役割をふられているのは、「天上の真実」を創りだした神ではなくて、ベーコンとなっている。もちろん、これをプリンリモンの無知または誤解と解釈することも可能だが、それではこの部分の論理の流れが曖昧になってしまうだろう。なぜ以前には神が占めていた「時計職人」という地位をベーコンに譲り渡してまで、新しくクロノメーター制作者としての神を設定する必要があったのだろうか。しかも、クロノメーターもまた時計であり、その意味で人為・人工の時を司っていることに変わりがないにもかかわらず、なぜ絶対普遍の「神の時」を託される必要があったのだろうか。このような論理の背景を知るために、もう少し迂回路をとって、ベーコンの帰納法の誕生と変遷をめぐる歴史を概観してみることにしよう。

ベーコン以前、いわゆる知識／科学革命 (Scientific Revolution) 以前の「旧学問」、つまりアリストテレス・スコラ学派哲学では、自然 (nature) あるいは顕在化されて可視の形而・現象界 (physics) には、その上部構造として超自然 (supernature) あるいは潜在的で不可視の形而上世界 (metaphysics) が存在しており、したがって現象界をあつかう自然哲学 (natural philosophy) では、自然はつねに超自然によって解釈されていた。たとえば、ドングリの実ならば、その資質 (nature) にはあらかじめ神=超自然が定めた予定調和によって櫛の木に育つという目的が与えられているとするもので、自然現象の具体的事実は神が定めた予定調和という一般法則によって質的に (qualitative) 演繹的に (deductive) かつ目的論 (teleology) で説明されたのである。

これに対して、「新しい学問」、ことにベーコンが唱道した帰納法 (induction) は、具体的な事実の積み重ねから一般法則を導き出すというものであった。⁹

この帰納法は、具体的な事実（ことに数量化（quantification）= 数学によって一目瞭然となった事実）を重要視する点で近代科学の基盤となっているのだが、注意しておかなくてはならないのは、少なくともベーコンの時代には具体的事実の積み重ねから導きだされる一般法則が、たとえそれが予定調和／超自然／神といった名前で呼ばれようと、確固として存在したことである。

けれども、この事態は18世紀から19世紀にかけて違う展開を見せることになる。ベーコンに端を発するベーコニアニズム（Baconianism）のおかげで莫大な量の「事実」が蒐集された結果、その整理・分類をどうするかという問題がおきたのである。この典型的な例が、ジェームズ・クック船長率いるオーストラリア探検に同行した Joseph Banks が発見したカモノハシ（duckbilled platypus）で、この奇怪な動物は当時の博物学（natural history）では鳥とも哺乳類とも分類できないという重大事態をひきおこした。このように、一般法則を帰納するためには具体的な事実の積み重ねが必要だが、その事実の蒐集・分類のためには事実じたいを取捨選択するための基準・法則が必要不可欠であるという悪循環は、「帰納法の問題（problem of induction）」と呼ばれている。

ここには、もはやベーコンが暗黙の了解とした宇宙の予定調和はない。あるのは、百科全書的な目録集大成、あるいは Linnaeus 式植物分類法や Buffon 流の Great Chain of Being による hierarchy だけである。ちなみに、1846年にスミソニアン博物館が設立されたときの目的のひとつは、膨大に増えすぎた標本の整理と分類だった。また、混沌とした事実に秩序を与える「法則」の必要性から数多くの近代理論（たとえば、近代学問としての生物学・経済学・言語学の萌芽、現在問題化している一般論としての「人種論（ethnicity）」「男性・女性論（gender）」、似非科学としての人相学（physiognomy）・骨相学（phrenology）が生まれもしたし、失われてしまった予定調和を求めてドイツ自然哲学（*Naturphilosophie*）やアメリカ超絶主義（Transcendentalism）が登場することにもなった。

以上のようなベーコンの帰納法にまつわる科学史は、プリンリモンのパンフレットを批判的に読む手助けをしてくれるだろう。つまり、パンフレットの中でクロノメーターが「神の時」を象徴するものとして登場しなくてはならなかったのは、それが実際に絶対普遍の時を司っているからではなく、ベーコン流の帰納法によって細分化されてしまった世界観に、全体を包括し統合するための観測定点を与える必要があったからではないかということである。プリンリモンのクロノメーターが象徴しているのは絶対普遍性（universality）そのもので

はなくて、その絶対普遍性に対する願いであるといえよう。この意味で、プリンリモンを超絶主義者に対する皮肉あるいはパロディと読む、例えば John B. Williams は、間違いではない。

プリンリモンのパンフレットが内包する矛盾もまた、この絶対普遍性に対する願いと無関係ではない。プリンリモンは、「神の時」「人の時」という絶対不変なものと同対固有のものを対比させるためにクロノメーターと時計という比喩を使っているのだが、前述したようにクロノメーターもまた時計なのだから、この「正確無比な」時計は絶対普遍の真実なるものを示しているというよりは、むしろプリンリモン自身の願いを表明したものと考えられるからである。したがって、クロノメーターの比喩は、この機械の持つ具体的計量機器としての側面を軽視することによって生まれる抽象的一般論への方向性を示していることになる。このパンフレットの中に抽象対具体、普遍対固有の対比があるとしたら、それはプリンリモンが主張するようにクロノメーターと時計の間に存在しているのではなく、クロノメーター自体をめぐる一般論と具体的機能の間に存在していることになる。もちろん、一方でクロノメーターの具体的機能を軽視して抽象的一般論に走りながらも、他方で「人の時間」の重要性を説くプリンリモンは、自己矛盾をおこしているわけで、その意味でなら批判に値する人物であるといえるだろう。

けれども、このような具体から抽象への方向性は、ひとりプリンリモンだけに見られるものではない。たとえば、ピエールはどうだろう。彼が信じる絶対普遍の「悪」の存在とは、いったい何なのか。彼がその存在に気づいたのは父親の具体的な悪行を知ったため。だとすれば、ここでもまた、具体的・固有の事例は一足飛びに抽象的・普遍の真理へと変換されていることになる。白い鯨という個体に全宇宙の悪という概念を見たエイハブのように、あるいは *The City of Words* の Tony Tanner 流に言えば、「白鯨」最初の登場人物「蒼ざめた代用教員」がハンカチについている模様をハンカチそのものと読み間違えたように、ピエールもまた具体を抽象に、固有を普遍へと読みかえている。¹¹ プリンリモンのパンフレットが示唆しているのは、ピエールの理想と現実のずれではなくて、むしろ彼の具体から抽象へ、固有から普遍への変換という方向性なのである。

このことはもちろん、「ピエール」という作品世界が持つ意味の不確定性と無関係ではない。たとえば、主人公ピエールをめぐる人間関係は、浮遊する名前によって特徴づけられている。母は姉という名で、姉は妻という名で、妻に

なるはずの女性はいとことという名で、いとこは Glendinning すなわちピエールの名を名乗る兄弟同然の人物となっている。しかも、この浮遊する人間関係の円環からは父親が欠落していることも忘れてはならないだろう。ピエールの抽象的な父親探し＝絶対普遍の悪の存在への探求はまた、具体的な父親の欠落によって可能になっている。あるいは、Willard Thorp が指摘する作品構造、すなわち「メルヴィルはピエールの謎を突き止めようとし、ピエールはピエールでその作中人物ヴィヴィアを理解しようとし、ヴィヴィアはヴィヴィアで彼自身の『特性と真実の最高に健全な状況を追い求めている』」という構造もまた同様に、意味の不確定性に貢献していると考えられよう。¹² 具体的なレベルでの意味の不確定性は、「帰納法の問題」で前述したように、前提となる抽象的な一般法則の消滅と無関係ではなく、またその意味の不確定性が古い法則に代わる新たな法則への願いを生み出しているのだが、「ピエール」という作品についても、同様の意味の不確定性が具体と抽象の闘ぎ合いを形成しているのである。

(註)

- (1) 本稿は、1999年10月9日(土)～10日(日)に北九州大学で開催された第38回日本アメリカ文学学会全国大会での口頭発表に加筆、改訂したものである。その際には、発表の論点とアプローチ法を明確にするため、冒頭でクロノメーターに注目するに至った経緯とし以下のような概要をつけくわえている。「ここ数年来、時計と時計の部品を使ったからくり人形・オートマタについていくつかの論考を発表してきた。時計をとりあげたのは、それが具体的な時の計測器であるだけでなく、抽象的な時の象徴であり、したがって時間観や歴史観、さらには人間観や宇宙観という問題ともかかわるからである。今回とりあげるクロノメーターもまた、こういった時計論の延長線上にある。また、時計自体がもちあわせている特徴は、今後の議論の方向性を示唆するだろう。つまり、その具体的な側面からは、いわゆる *mechanical art* あるいは *practical art* そしてテクノロジーの問題へ、その抽象的な側面からは、背景にある科学、哲学、思想の問題へと展開していくことができるからである。」ちなみに、ここで言及されている論考とは、次のものである。(1)「匣の中の失楽——「メルツェルのチェス・プレイヤー」をめぐる」筑波大学文芸・言語学系紀要『文藝言語研究 文藝編』30号(1996年)、107-128ページ。(2)「鐘楼」と二つの時計」後藤昭次編著『文学と批評のポリテクス——アメリカを読む思想』(大阪教育図書、1997年)、99-115ページ。(3)「機械じかけの蝶々：「美の芸術家」をめぐる」『アメリカ文学』

- 評論』16号(1998年), 66-74&65。(4)「アメリカン・テクノロジーへの道」森田孟・鷺津浩子編『アメリカ文学とテクノロジー』(筑波大学アメリカ文学会, 近刊)。(5)「囲われた自然——「ラバチーニの娘」をめぐる——」『アメリカ文学評論』17号(近刊)。
- (2) Herman Melville, *Pierre or The Ambiguities* (Evanston: Northwestern UP, 1971). 本稿での引用はすべてこの版により, ページ数は本文中に括弧に入れて示す。
- (3) Sacvan Bercovitch, *The American Jeremiad* (Madison: U of Wisconsin P, 1978).
- (4) Lewis Mumford, *Herman Melville* (New York: Harcourt, Brace and Co., 1929); Murray Krieger, *The Tragic Vision: Variations on a Theme in Literary Interpretation* (New York: Holt, Rinehart & Winston, 1960); Floyd C. Watkins, "Melville's Plotinus Plinlimmon and Pierre," *Reality and Myth: Essays in American Literature in Memory of Richard Croom Beatty*, eds. William E. Walker and Robert L. Welker (Nashville: Vanderbilt UP, 1964); Brian Higgins and Hershel Parker, "The Flowed Grandeur of Melville's *Pierre*," *New Perspectives on Melville*, ed. Faith Pullin (Edinburgh: Edinburgh UP, 1978); Richard S. Moore, *That Cunning Alphabet: Melville's Aesthetics of Nature* (Amsterdam: Rodopi, 1984); Bernhard Radloff, *Cosmopolis and Truth: Melville's Critique of Modernity* (New York: Peter Lang, 1996).
- (5) Henry A. Murray, "Introduction" to *Pierre* (New York: Hendricks House, 1949); Lawrence Thompson, *Melville's Quarrel with God* (Princeton: Princeton UP, 1952); Brian Higgins, "Plinlimmon and the Pamphlet Again," *Studies in the Novel* 4 (1972): 27-38; Robert Milder, "Melville's 'Intentions' in *Pierre*," *Studies in the Novel* 6 (1974): 186-199; John B. Williams, *White Fire: The Influence of Emerson on Melville* (Long Beach: California State U, Long Beach, 1991); Christopher Sten, *The Weaver-God, He Weaves: Melville and the Poetics of the Novel* (Kent, Ohio: Kent State UP, 1996).
- (6) クロノメーターと経度の確定については, 主に次の文献を参照した。Rupert T. Gould, *The Marine Chronometer: Its History and Development* (1923; London: Holland P, 1960); Gould, "John Harrison and his Timekeepers," *The Mariner's Mirror* 21 (1935): 115-139; E. G. R. Taylor, *The Haven-Finding Art: A History of Navigation from Odysseus to Captain Cook* (New York: Abelard-Schuman, 1957); Taylor, "A Reward for the Longitude," *The Mariner's Mirror* 45 (1959): 59-66; Derek Howse, *Greenwich Time and the Discovery of the Longitude* (Oxford: Oxford UP, 1980); A. J. Turner, "France, Britain and the Resolution of the Longitude Problem in the 18th Century," *Vistas in Astronomy* 28 (1985): 315-319; Hans von Bertele, *Marine & Pocket Chronometers: History & Development* (West Chester, PA: Schiffer Publishing, 1991); Dava Sobel, *Longitude: The True Story of a Lone Genius Who Solved the Greatest Scientific Problem of His Time* (New York: Penguin Books, 1995); William J. H. Andrewes ed., *The Quest for Longitude* (Cam-

bridge : Harvard UP, 1996); Dava Sobel and William J. H. Andrewes, *The Illustrated Longitude* (New York : Walker and Company, 1998).

- (7) 時計の歴史については、主に次の文献を参照した。Carlo M. Cipolla, *Clocks and Culture 1300-1700* (New York : Walker and Company, 1967); F. C. Haber, "The Cathedral Clock and the Cosmological Clock Metaphor," *The Study of Time II*, eds., J. T. Fraser and N. Lawrence (New York : Springer-Verlag, 1975); Samuel L. Macey, *Clocks and the Cosmos : Time in Western Life and Thought* (Hamden : Archon Books, 1980); Klaus Maurice and Otto Mayr eds., *The Clockwork Universe : German Clocks and Automata : 1550-1650* (Washington, D. C. : Smithsonian Institution, 1980); David S. Landes, *Revolution in Time : Clocks and the Making of the Modern World* (Cambridge : Belknap P of Harvard U, 1983); Otto Mayr, *Authority, Liberty & Automatic Machinery in Early Modern Europe* (Baltimore : Johns Hopkins UP, 1986); G. J. Whitrow, *Time in History : Views of Time from Prehistory to Present Day* (Oxford : Oxford UP, 1988); Michael O'Malley, *Keeping Watch : A History of American Time* (Washington, D. C. : Smithsonian Institution, 1990); Gerhard Dohrn-van Possum, *History of the Hour : Clocks and Modern Temporal Orders*, trans. Thomas Dunlap (Chicago : U of Chicago P, 1996).
- (8) プリンリモンの論理における絶対と相対の矛盾は、Robert Milder も指摘している。Cf. Milder, "Melville's 'Intentions' in *Pierre*," 190.
- (10) ベーコンとベーコンアニズム、科学/知識史、技術史などについては、以下の文献を参照した。Michel Foucault, *The Order of Things : An Archaeology of the Human Sciences* (1966 ; New York : Vintage, 1994); Robert E. Schofield, *Mechanism and Materialism : British Natural Philosophy in an Age of Reason* (Princeton : Princeton UP, 1970); Arnold Pacey, *The Maze of Ingenuity : Ideas and Idealism in the Development of Technology* (New York : Holmes and Meier, 1975); Thomas S. Kuhn, *The Essential Tension : Selected Studies in Scientific Tradition and Change* (Chicago : U of Chicago P, 1977); Gerard L'E. Turner, *Nineteenth-Century Scientific Instruments* (Berkeley and Los Angeles : U of California P, 1983); Thomas L. Hankins, *Science and the Enlightenment* (Cambridge : Cambridge UP, 1985); David Knight, *The Age of Science : The Scientific World-View in the Nineteenth Century* (Oxford : Basil Blackwell, 1986); Andrew Cunningham and Nicholas Jardine eds., *Romanticism and the Sciences* (Cambridge : Cambridge UP, 1990); Anthony Grafton, *Defenders of the Text : The Traditions of Scholarship in an Age of Science, 1450-1800* (Cambridge : Harvard UP, 1991); Steven Shapin, *A Social History of Truth : Civility and Science in Seventeenth-Century England* (Chicago : U of Chicago P, 1994). Peter Dear, *Discipline and Experience : The Mathematical Way in the Scientific Revolution* (Chicago : U of Chicago P, 1995); Steven Shapin, *The Scientific Revolution* (Chicago : U of Chicago P, 1996); Alfred W. Crosby, *The Measure of Reality : Quantification and West-*

- ern Society*, 1250 – 1600 (Cambridge : Cambridge UP, 1997); Robert Bud and Deborah Jean Warner eds., *Instruments of Science : An Historical Encyclopedia* (London and New York : Garland Publishing, 1998); Christopher Lawrence and Steven Shapin, *Science Incarnate : Historical Embodiments of Natural Knowledge* (Chicago : U of Chicago P, 1998); Mary Poovey, *A History of the Modern Fact : Problems of Knowledge in the Sciences of Wealth and Society* (Chicago : U of Chicago P, 1998); 村上陽一郎「文明のなかの科学」(東京 : 青土社, 1994年) ; 西村三郎「文明のなかの博物誌——西欧と日本 (上) (下)」(東京 : 紀伊國屋書店, 1999年)。
- (11) Tony Tanner, *City of Words : American Fiction, 1950 – 1970* (New York : Harper and Row, 1971), 23.
- (12) Willard Thorp, “[Melville’s Quest for the Ultimate],” from *Herman Melville : Representative Selections* (New York : American Book Company, 1938), lxxv – lxxx, lxxxi – lxxxiii ; rpt. in *Critical Essays on Herman Melville’s Pierre ; or the Ambiguities*, eds. Brian Higgins and Hershel Parker (Boston : G. K. Hall, 1983), 192.