

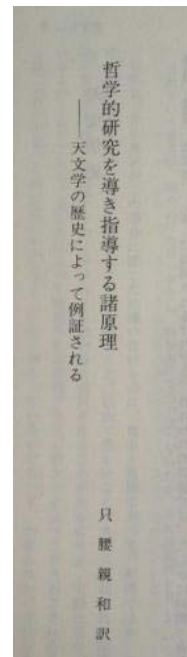
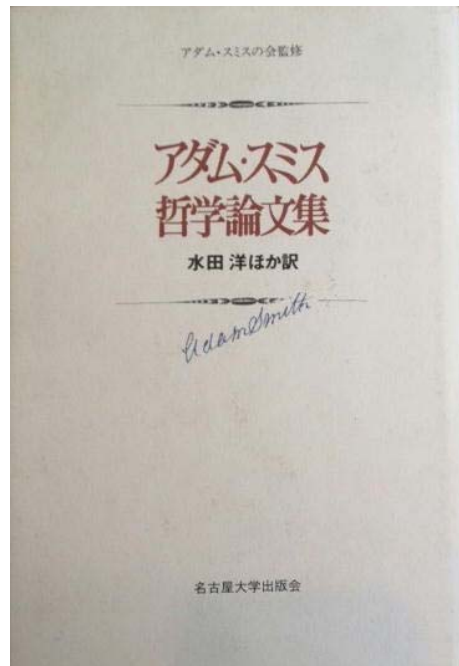
天文学の立場から見るアダム・スミスの『天文学史』

中村泰久（元福島大学人間発達文化学類）

1 はじめに

アダム・スミス（1723～1790）といえば、いわゆる古典派経済学の創始者ということでよく知られている。筆者自身は高校の世界史の教科書で習った記憶があり、代表的著作が「諸国民の富（国富論）」などであることは、大学受験上の必須事項となっていたとも記憶する。現在の世界史の教科書での記述例を見てみると、たとえばA社のものでは『啓蒙思想』という項で、「いちはやく産業革命のはじまったイギリスでは、アダム＝スミスが『植民の富』（『国富論』）で国民の生産活動の全体を富の源泉と見なし、分業と市場経済の基礎理論を展開して、自由主義的な古典派経済学を確立した」、また、『哲学と人文・社会科学』と題する別項では、「またイギリスのアダム＝スミスの流れをくむマルサス・リカードらの古典派経済学は、経済の一般法則を研究し、自由放任主義を主張した」などと述べられている。別のB社の教科書では、『主権国家の理論家と経済思想』という項において、「イギリスのアダム＝スミスは、富の源泉を労働に求め、自由主義的な経済運営を要求した。彼の著作『諸国民の富』（『国富論』）は、現在も自由主義経済学（古典派経済学）の古典とされる」と紹介され、また、『社会問題と労働運動の誕生』という別項では、「18世紀後半にイギリスのアダム＝スミスは『諸国民の富』を著し、自由な経済活動を市場経済の発展を理論化した。自由主義の経済思想は、マルサスやリカードらに受けつがれて今日の経済学の原型となり（古典派経済学）、政治的な自由主義とも結びついた」と記載されている。

そのような“（古典派）経済学者”のアダム・スミスに、意外にも『天文学史』の著作があるということを筆者はかつての同僚から教示を受けた（「アダム・スミス哲学論文集」1997：下記写真）が、天文学関係者の間で話題になったようなことは寡聞にして聞いたことがなく、天文学関連にはあまり知られていないように思われる。そこで、筆者自身はアダム・スミスや関連分野にとくに知識があるわけではないので、ここでは文献に依拠しつつその簡単な紹介をしておきたい。



2 アダム・スミスをめぐるのことなど

なぜアダム・スミスが天文学の歴史について学び、関連著述を為すようなことになったのかを知るためにも、まず、アダム・スミス自身についてざっとみておこう。まず、アダム・スミスの略歴を掲げる：

| | |
|------------|-----------------------------|
| 1723年6月5日 | スコットランドのカーコーディで生まれる。 |
| 1737年11月 | 中学卒業後、14歳でグラスゴー大学に入学 |
| 1740年7月 | 奨学金を得て、オクスフォードのベリオル・カレッジに入学 |
| 1746年8月 | オクスフォード大学を中途退学して故郷に |
| 1751年1月 | グラスゴー大学論理学教授に（翌年道徳哲学教授へと） |
| 1759年4月 | 『道徳感情論』初版刊行 |
| 1764年2月 | 大陸旅行に ～1766年11月帰国 |
| 1776年3月 | 『国富論』初版刊行 |
| 1790年7月17日 | スミス亡くなる。 |
| 1795年 | 遺稿集『哲学論文集』刊行 |

このように生涯にわたってあまり動かず、そのほとんどを生まれ故郷のスコットランドで過ごした。バカン(2005)によれば、“アダム・スミスは自分の人生について、「極端なほど波乱がなかった」と語ったことがある。人生の主要部分は、グラスゴー大学、オックスフォード大学、スコットランド関税局と、いずれも男ばかりの組織ですごしている。孤独を愛する人であり、一度も結婚しておらず、母親と友に暮らしていた。ロンドンを初めて訪問したのは三十代後半のときであり、海外には一度だけ、フランスとジュネーブに行っただけである。（中略）近代の大哲学者のうち、スミスより腰が重かったのは、イマニュエル・カントだけだ”というほどであった。

当時のスコットランドは、イングランドに比べ進取の機運に満ちていた（商工業面でも、文化的にも）ようで、“教育施設の点では、スコットランドは、ずっとまえからイングランドにまさっていた。その諸大学、すくなくともエディンバラとグラーズゴウのそれは、この世紀のオクスフォードやケインブリジよりも、はるかに活気にみちていた”，“しかしながら、このかがやかしい前進は、たたかいなしになしとげられたのではなかった。民衆の生活にたいする教会の支配はいぜんとして、強固であり、1736年（スミスが入学する前年）まで、魔女狩りが公然とおこなわれた”（水田 2000）という一面もあった。

『天文学史』はスミスの若い頃の著作と考えられており、したがって、若い時代の相当の勉強があったはずである。スミスは、故郷のグラスゴー大学を出た後も、イングランドのオクスフォード大学での学びを求めたが、そこでは失望が待っていた。が、その間も、その後もしっかりと学んでいたようである：“スミス自身について言っても、グラスゴー大学在学中に彼が「愛好した研究は数学と自然哲学であった」と、有名なデュガルド・スチュアートの伝記がわれわれに教えてくれている”（只腰 1995）。“スミスは控えめであるが、サミュエル・ジョンソンに少なくとも匹敵するほど、古典語に精通していたようだ。スミスは著作で、キケロやアリストテレス、プラトン、エピクトテスを、ヒュームやボルテールと同じように、やすやすと引用している”（バカン 2009）。“スミスの蔵書には新しい体系を理解するための一次資料である『天体の回転について』（ニュルンベルグ、1543年、Simpson, 1979: 190; Mizuta）が一冊含まれていた。スミスはさらに彼の天文学史を続けて、コペルニクスの体系にティコ・ブラーエ、ガリレオ、ケプラー、デカルトによって導入された修正と改良をニュートンに至るまで跡付けているが、そこでは1748年に公刊されたコリン・マクローリンの『サー・アイザック・ニュートンの諸発見の説明』を含むその年までの関連する科学的文献への彼の精通ぶりを見せている”（ロス 2000）。これらのことから、彼の学問への精進ぶりがわかるというものであろう。

3 アダム・スミスの「天文学史」とは

3.1 なぜ天文学史か

古典派経済学の創始者であるアダム・スミスがなぜ若い時分に天文学の論考を草したのか。これは天文学関係者にとどまらず、大いに興味を引く問いである。実際に、天文業界と違って、経済学関係、哲学関係の間では前から知られており、きわめて多くの文献が出版されている（3.3参照）。只腰(1995)によれば、“ヘザリントンは、「天文学史」がその公刊からこれまでの間に、スミスの伝記作家、経済学者、科学史家という3種類の学者たちから論究されてきたと言っている”そうである。

ここでは、まとめ的に日本のアダム・スミス研究の第一人者と言える水田による評価を掲げておく（水田 1999）：“スミスのいくつかの領域での著作は、ばらばらではありませんでした。例えばスミスの天文学史は古代天文学史ですが、古代の人は天体を見て、これを何とか説明したいと考えた。説明していくと1つの天文学の体系が出来上がる。ところが見たことも聞いたこともない彗星が現れる。これは今までの天文学体系では説明できない。すると天文学体系を組み変えなければならないということで、新しい天文学体系が出来上がる。これは学問進歩の一つの過程だとスミスは説明しています。3,40年前にクーンというドイツ系のアメリカ人が科学革命ということを行い、いまいった形で科学の体系が新しく更新されていくということをいっています。スミスは、クーンの科学革命論の先駆者だという節もあるくらいですが、いまわれわれにとって問題なのは、スミスが今までの体系では説明できない社会的事実として何をつかまえたかということです。いくつもあります。例えば労働 labour です”。“labour というのは誰でもできる特殊化されていない普通の仕事であって、苦痛のもとであった。これに対して work は職人仕事で、楽しいものです。スミスは、labour を、人間が生きるために必要なことで、社会の一番基礎を担うものだと、経済学を中心にすえます。そういうように軽蔑されていた社会の下積みになって社会を支えている人が貧しい暮らしをしているのは、きわめて残念であるということも言っています。スミスは、人間の労働というものを、社会が存続するためにどうしても必要なものというように組み変えていった。しかもその労働を抽象的な人間労働あるいは賃労働としてとらえます。これは天文学の方法を、天文学史から学んだ方法を経済的分析、社会の分析に使ったということです”。

2.2 アダム・スミスの『天文学史』とは

いわゆる『天文学史』として略称、紹介されるこの論考は、正式名を『哲学的研究を導き指導する諸原理 一天文学の歴史によって例証される』

(The Principles which Lead and Direct Philosophical Enquiries; Illustrated by the History of Astronomy¹⁾)

といい、前言と第一～四節で構成されている（数字は「哲学論文集」でのページ数）：

| | |
|---|---------|
| （前言） | 6 - 9 |
| 第一節 意外性の効果、または驚愕について Of the effects of unexpectedness, or of surprise | 9 - 14 |
| 第二節 驚異、または新奇性の諸効果について Of wonders, or the effects of novelty | 14 - 28 |
| 第三節 哲学の起源について Of the origin of philosophy | 28 - 35 |
| 第四節 天文学の歴史 The history of astronomy | 35 -103 |

このように、“スミスは「天文学史」の冒頭で、おどろき wonder 驚愕 surprise 感嘆 admiration という3種類の感情について簡単に分析し、「これらの感情各々の本質と諸原因 nature and causes」を考察することが、この論文の意図であるという”（天羽 1977）。

そして、第四節が狭い意味での天文学史に関する部分であり、分量的にも圧倒的に多い。中身は、とくにプトレマイオス、コペルニクス、デカルト、ニュートンなどの4つの理論を十分な知識に基づいてかなり正確に論じているものである。しかし、“科学的方法論一般ではなく、一個別科学としての天文学の歴史に即しつつ科学方法論の問題を論じているところが、いまさら再言するまでもなく、スミス「天文学史」の大きな特徴である。スミスは、天文学に着目した理由として、当該学問の歴史を跡づけることが容易であることをあげているが、単にそれだけではなく、やはり、天文学が近代諸科学のなかでも最も光彩を放つ学問分野であったことが、スミスの天文学への着目の根底にあらう”（只腰1995）。

3.3 経済学、哲学の立場からの論評

前述のように、関連文献はきわめて多く、その一つひとつを紹介するゆとりはない。代表的な論評を紹介することで、それに換えたい。

“スミスは『天文学史』で、四つの天文学理論を、「不合理さや確からしさ、真実と現実との一致や矛盾」という観点からではなく、「想像力を落ち着かせ、その理論がなかったときより、自然の劇場をまとまりがある見世物、したがって壮大な見世物だと思えるようにする」のに適しているかどうかという観点だけから検討すると述べている[『天文学史』]。いいかえれば、個々の科学的発見が正しいかどうかではなく、発見へと導いた感情を検討しているのである”（バカン 2009）。

また、水田による別の著作（1997）からの評価を掲げておく：アダム・スミスの“遺稿のなかの天文学史は、「哲学的研究を導き主導する諸原理—天文学の歴史によって例証される」と題され、それに古代の物理学、論理学、形而上学による例証がつけ加えられている。したがって、中心は天文学史にちがいないとはいえ、それは例証であって、主題は哲学的研究の諸原理なのである。この論文の特徴としてはふたつのことがあげられるだろう。第一は、哲学が発生したのはギリシャの本土ではなくて、小アジア、イオニア、イタリアの諸植民地だとしていることであって、これは歴史的に見ればあたりまえのことだとはいえ、スミスはその原因として本国にまさる富と安全をそれらの植民地が享受したことをあげる。スミスがここに見ているのは、古代ギリシャの商業（文明）社会なのだ。本土の哲学者たち、プラトン、アリストテレスはもちろん登場するが、アテナイの社会についてはなんの言及もない。第二の特徴は、天文学を例とした哲学大系の変革（パラダイム転換）の説明である。スミスによれば、人類は原始時代の飢えと戦争の恐怖から解放されると、自分たちをとりかかもく自然のさまざまな現象の雑然とした見かけの背後にあってそれらを統一している（統一的に説明しうる）原理をもとめる。説明できない現象にぶつかったときのおどろきと不安を、説明によってしずめようとするのである。したがって、これまで天文現象をすべて説明できると考えられていた天文学体系も、天体観測の結果がそれとくいちがってくれば、修正されるか、あるいは、新しい体系におきかえられなければならない。彗星のような、まれな現象での出現についても同様である。スミスは学問体系を、職人が仕事するのにつくりだした機械にたとえてもいる。それは、最初に発明されたときは複雑であるが、しだいに合理化、効率化されて、簡単なものになっていくというのである（学問体系の単純化は、これまでとらえられていた諸現象を統一的にとらえるという、効率化である）”。“スミスの天文学史は、このような学問体系変革論によって、クーンの科学革命論の先駆といわれるのだが、もちろんクーンがスミスに言及しているわけではない。スミスが体系転換を科学者だけの問題としてではなく、科学者の説明が人びとの不安をしずめるといのように、知識人と大衆との態度のずれをふくめて考察していることも、ここで指摘しておくべきであろう”。“では、こうした哲学史あるいは科学史の研究からスミス自身はなにをひきだしたのか。スミスの天文学史は、かれ自身がデカルトまでとっているにもかかわらず、デカルトをこえてニュートンにたっている。スミスは「修辞学講義」で叙述のニュートン的方法をかなりくわしく説明し、その方法を自分の著作にも適用したといわれるが、かれのニュートン理解については、議論の余地があるだろう。しかし、

それがどうであれ、かれ自体が道徳哲学あるいは社会科学の体系を転換したことには、議論の余地がない”

あるいは、“要するに、世界の諸現象を単純性 (Simplicity) の下で理解しようとする「人間本性」 (Human Nature) があること、このことに集約されよう” (大西 1987) との評もある。

4 天文学の立場からの内容について

4.1 アダム・スミスの記述について

第四節の記述の特徴として、以下のことが挙げられよう。

・天文学史といっても、宇宙観、天体の運行の体系の理解・把握の歴史である。

通常、天文学史と聞いて思い浮かべる、星座、等級、観測器具、農耕・航海術への応用等のことはまったく述べられていない。

・古代バビロニア、エジプト、インド、中国などの天体観、宇宙体系などは触れられていない。古代ギリシアの宇宙体系から、ニュートンによる力学体系まで。

・イスラム世界での継承、発展については、ごく簡単に触れられている等である。

また、アダム・スミスが関心を持った事例に集中して述べてあり、たとえば、理科年表「天文学上のおもな発明発見と業績」に掲げられている関連事項および彼と同時代の大きな発見なども、その一部のみが言及されているだけである。

4.2 内容要約

さて、その内容であるが、ポイントと思われる部分を掲げ、内容要約とする。

p. 35 すべての自然のできごとのうちで、天体現象は、その壮大さと美しさによって、人類の好奇心の最も普遍的な対象である。

太陽、月、星および、その後、惑星 (まよい星) 5つ→同心天球の体系

ここでは、アリストテレスとエウドクソス、カリッポスを挙げている。

p. 39 その体系は、地球をつぎのようなものとして表示した。すなわち地球は、陸と海とに区別され、宇宙の中心に、自力でつりあいを保ちながら浮かんでいて、空気とエーテルという元素に囲まれ、8個の光沢ある、透明の半球におおわれ、8個の天球は、各々、ひとつ、または、それ以上の美しい発光体によって区別され、すべてが、共通の中心の回りを、それぞれ異なってはいるが等速で比例的な運動で、回転するのだった。

p. 41 これとは別に、アポロニウスによって発明され、後にヒッパルコスによって完成され、プトレマイオスによってわれわれまでに伝えられている、より人為的な体系、離心天球と周転円がそれである。

p. 43 この体系では、彼らはまず、諸天体の真の運動と見かけの運動とを区別した。

p. 45 この均等円の創案ほど、想像力のやすらぎと平穏が哲学の究極の目的であるということを、明白に示しうるものはない。(中略) 離心天球、周転円、離心天球の中心の回転という創案は、この混乱をはずめ、それらのばらばらの諸現象を結合し、諸天体の運動についての人間精神の概念に、調和と秩序を導入するのに役立った。

p. 46 これらの、すなわち同心天球の体系と離心天球の体系が、古代世界のうちで天空の研究に特に意を注いだ人びとの信用と評判を、最も博した二つの天文学体系であったと思われる。

しかし、独自の体系もとして、クレアンテスとその後のストア学派の哲学者たちを挙げている。

流動性のあるエーテルが天空に充満しており、それは太陽、月、5惑星のような途方もなく大きな天地をとまなっていくことはできない。そこでそれ自身独特の生命的な運

動原理をもっていて、それが、独特の速度、独特の方向への運動をつかさどるのであった。

p. 49 これらすべてのうちで、離心天球の体系が天空現象にもっとも正確に一致した体系であった。中略 それは、さらに長い観察過程の後、アントニヌス帝の時代になって、プトレマイオスによって、完全に整理された。(中略)だから、この体系は、ヒッパルコス時代以後、天空の研究に特別に注視を向けるすべての人々から、かなり一般的に受け入れられたようである。

*続いて、コペルニクスの体系については詳しく紹介総会している。

*ガリレオおよびケプラーについて

p. 78-79 ケプラーが、楕円運動と不等速運動によって、コペルニクスが、惑星の見かけの加速運動と減速運動を想定された真の等速性と結びつけるために、その体系に残さざるをえなかった小さな周転円という困惑から、体系を解放したのはたしかである。

(中略)コペルニクスの擁護者のうちでも最も雄弁な二人、ガリレオとガセンディも、それらには少しも注目しなかった。

(その際に、「慣性」の概念についての発展についてもきちんと記述している。)

*楕円運動の認識について、詳しい経緯説明がある：ガセンディ、デカルト、ウォード、ブリオなどの名前が挙げられている。

さらに、デカルトの体系についても詳しく述べられる。

p. 85-86 デカルトは、(中略)あらゆる順序のうちで想像力に最もなじんでいる順序で継起し、高速運動と自然的慣性という諸惑星のまとまらない両性質を結びつける、一連の中間的諸事象を想像力に与えようとくわだてた、最初の人であった。

デカルトにとって真空はありえなかった。

*そして、ついにニュートンへと。

p. 93 われわれは物質に働きかける時には、必ずそれを観察する機会をもつ。したがって、想像力がこれまで惑星運動に注意を向けた時に感じたすべての困難を完全に排除し、それほどなじみ深い結合原理(=引力のこと：引用者注)によって、惑星運動を結びつけることをアイザック・ニュートン卿の並はずれた天才と英明さが発見した時、哲学でこれまでなされた最も幸福なそして最も偉大でもっとも驚嘆すべきと今やいいうる改善をなしとげたのである。

p. 103 われわれは、以下のことを疑うことができようか。それは、人類の一般的で、全面的な是認を獲得すべきだったし、今や想像上で天空のできごとを結合するひとつのくわだてとしてではなく、人間によってこれまでになされた最も偉大な発見と考えられるべきであるということだ。それは、最も重要で、最も崇高な諸原理の広大な鎖の発見であり、諸原理の全体は、われわれが毎日経験する現実という、ひとつの主要な事実によって結合されている。

以上からわかるように、多数の同心天球の体系と離心天球+周転円の体系という2つの体系がしっかり分けられ、図などは一切使わず文章のみできちんとまとめられている。

4.3 天文学史および科学史の他著作との比較

アダム・スミスの「天文学史」の位置づけの一つとして、同論考の記述に登場する次のような関連人物天文学者ないしは(自然)哲学者たちが、現在の天文学史の書籍にどの程度出ているのかどうかを調べてみた。

エウドクソス(ユードソクス)、カリッポス(カリポス)

ターレス(タレス)、アポロニウス(アポロニオス)

クレアンテス、プロクロス、テオン

レギオモンタヌス(本名 Johannes Muller)

プーアバハ(ポイルバッハ、プールバッハ、プルバッハ)

ヒッパルコス、カリプス、ラインホルト

ガッサンディ、 ウォード、 デカルト、 プルータルコス

今回調べてみた関連書籍は次のようなものである。

- ・現代天文学講座〈第15巻〉天文学史 中山 茂 編 恒星社 1982/1
- ・天文学史の試み 広瀬秀雄 誠文堂新光社 1981.8
- ・天文学史 桜井邦朋 朝倉書店 1990.5.
- ・天の科学史(講談社学術文庫) 中山 茂 講談社 2011.10
- ・宇宙観5000年史 中村 士・岡村定矩 東京大学出版会 2011年12
- ・望遠鏡以前の天文学 クリストファー・ウォーカー 恒星社厚生閣 2008.11
- ・西洋天文学史(サイエンス・パレット) Michael Hoskin 丸善出版 2013.5

その結果、全体を見ればほとんどの者が記載されているが(上記関連文献ではどこにも登場しない人物としてはクレアンテスがある)、個々の著作よりはかなり詳細な記述がしてあるというのが、調べての印象である。

5 おわりに

○ニュートンとの出会いについて

この著作は“ニュートンとの幸運な出会い”によって大団円を迎えている(ニュートン(1642-1727)自身はアダム・スミスが4歳のときに世を去っている)。只腰(1995)によれば、“スミスのもっとも初期の頃の論考と思われる「天文学史」において、「哲学でこれまでなされたもっとも幸福なそしてもっとも偉大でもっとも驚嘆すべきと今やいいうる改善をなしとげた」と激賞されたニュートンは科学方法論の面での規範であった。そうして、スミスなりにうけとめたニュートンの方法を、公刊した著作『同等感情論』と『国富論』に応用していたことも、本書の考察で確認したところである。しかしのみならず、今すぐ上でみたように、スミスの亡くなる直前の著においても、ニュートンは道徳的な意味での規範とみなされていた。これらの事実は、スミスの学的生涯をつうじて、ニュートンが、なんらかの意味で、範とすべき存在であり続けたということ物語っている”

が、これはまさに、ニュートンがうまくまとめあげ、その後の長い間、ニュートン力学が君臨していた時代背景のもとでの幸運であったろう。その点では、時代を超えた知性どうしが向き合った著作と言える。しかし、最近のニュートン像には大きな変化が見られており、たとえば、ニュートンの秘密文書を入手して調べた経済学者J.M.ケインズによれば、ニュートンは錬金術などに打ち込んでおり、“後世の人々が考えたような「近代に属する最初の科学者」ではなく、「最後の魔術師」”であった。このような一面をアダム・スミスが知らずに済んだのはある意味、幸運であったかもしれない。

○海外での研究

ここでは一部の書籍を除けば、主として日本国内で行われている諸研究をもとにしてきたが、国外ではどうであろうか。とても手を伸ばすには実力も時間の不足であったが、一つだけ次のことを示しておきたい。それは、大島幸治・佐藤有史による「海外アダム・スミス研究の動向」(経済学史研究 52巻1号)というレビュー論文で次のように紹介されていることである。

『アダム・スミスと古典文学』(Vivenza 2001)は、「スミス研究において、ストア派との関係を検討したものは多いが、LRBL(アダム・スミス「修辞学・文学講義」のこと：筆者注)におけるスミスの古典文学の扱い方自体をこれほど詳細に検討したものはほとんどない」もので、その「第1章ではスミスの天文学史、古代物理学史、古代論理学と形而上学の歴史を取り上げ、スミスの自然哲学と古典とのつながりを考察している。ここにおいてヴィヴェンツァは、少数の単純な原理から自然の統合原理を発見し、構成し、その説

明のあり方を説明者が対象とした世界の経験を例示するものとして読み解く，という方法意識がスミスの方法であると説明する」。しかし，「こうした議論は，すでに只腰(1995)や山崎(2005)といったスミスの天文学史，古代物理学史，古代論理学と形而上学の歴史やLRBLにかんする論考を手に行っているわれわれにとっては，議論の詳細さやボリュームの点でも，それほど耳新しいものではない」

○天文学分野での言及は

天文学の立場での言及は，日本では見られなかったにせよ，海外ではどうかを調べるためにADSによって文献を探った。具体的には，Abstractのtext中に“Adam Smith”という語が入っているものがかどうかを検索した。ひっかかった文献は約20であったが，たとえばAdamなにがしとなんとかSmithだったり等々で，実際に該当する可能性があるものとしては次の2編だけであった。

1) Lynn, W. T.: Adam Smith and Astronomy 1898 Obs. 21, 170-171.

2) Cleaver, K. C.: Adam Smith on Astronomy 1989 His. Sc. 27, 211-218.

1)は実質1ページのCorrespondenceであって，基本的にこのようなものがありますよという案内である。2)の著者は天文学者ではなく，科学史の大学教員であるが，このスミスの著作を，theoretical discourseとscientific discourseという2つの概念というかプロセスに分けて解釈すると良いと主張するものであって，今回意図したことは違っている。

このことからわかる範囲ではあるが，海外でも天文学関係者間ではあまり注目されていない状況には変わりはないように思える。

【参考文献】

アダム・スミス哲学論文集：アダム スミス 名古屋大学出版会 1993.04

天羽康夫 「スミス『天文学史』についての一考察」

：高知大学学術研究報告 第25巻 社会科学 第7号，95-106，1977.

大島幸治・佐藤有史：海外アダム・スミス研究の動向 経済学史研究 52巻 1号，2010.

大西 広 「アダム・スミスの『天文学史』と『科学』の方法」

：立命館経済学 第36巻，第4・5号，268-292，1987.12

桜井邦朋：天文学史 朝倉書店 1990.5

只腰 親和：「天文学史」とアダム・スミスの道徳哲学 多賀出版 1995.6

中村 士・岡村定矩：宇宙観5000年史—人類は宇宙をどのようにみてみたか 東京大学出版会 2011.12

中山 茂（編）：現代天文学講座〈第15巻〉天文学史 恒星社 1982.1

中山 茂：天の科学史 講談社学術文庫 2011.10（原本は朝日選書 1984）

バカン, J.：「真説アダム・スミス その生涯と思想をたどる」 日経BP社 2009.6

広瀬 秀雄：天文学史の試み—誕生から電波観測まで 誠文堂新光社 1981.8

ホスキン, M.：西洋天文学史（サイエンス・パレット） 丸善出版 2013.5

水田 洋：「私のアダム・スミス研究」

：一橋大学社会科学古典資料センター主催講演会 1999.5

水田 洋：「アダム・スミス」 講談社学術文庫 1997.5

水田 洋：新装版「アダム・スミス研究」 未来社 2000.5 復刊第1刷（初版1968.10）

ラフィル, D. D.：「アダム・スミスの道徳哲学 公平な観察者」 昭和堂 2009.11

ロス, I. S.：アダム・スミス伝 シュプリンガー・フェアラーク東京 2000.4

山崎 怜：「アダム・スミス」（イギリス思想叢書） 研究社 2005.1

Cleaver, K. C.: Adam Smith on Astronomy 1989 His. Sc. 27, 211.

Lynn, W. T.: Adam Smith and astronomy 1898 Obs. 21, 170.