

Title	<一般論文> 調和主義的観点からの实在論論争
Author(s)	大西, 勇喜謙
Citation	科学哲学科学史研究 (2012), 6: 39-59
Issue Date	2012-02-28
URL	<a href="https://dx.doi.org/10.14989/153497">https://dx.doi.org/10.14989/153497</a>
Right	
Type	Departmental Bulletin Paper
Textversion	publisher

# 調和主義的観点からの实在論論争

大西 勇喜謙\*

## Analysing the scientific realism debate from the coherentist's point of view

Yukinori ONISHI

### abstract

It is well known that one of the most famous arguments for scientific realism, called “no miracles argument,” is begging the question against anti-realism because it has the same inferential form with “inference to the best explanation,” whose legitimacy is at stake in the scientific realism debate. Since this point was made by Fine and Laudan in 1984, realists have shifted their focus from the problem of *establishing* the (approximate) truth of scientific theories to the problem of *formulating* realism as a tenable position. Working in this spirit, the main concern of their research has been the problem of “pessimistic induction” or “new induction,” and they have put the burden of proof regarding the problem of underdetermination on the anti-realists’ shoulders. Seeing the current situation of the debate, recently I proposed a new research program to show the legitimacy of realism that employs the criteria of *justification* proposed in epistemology, and demonstrated the merits of this approach with an analysis of the debate based on reliabilism. In this paper, I further carry out my research program and examine the scientific realism debate from the coherentist’s point of view.

## §1 はじめに

科学的实在論論争とは、科学理論の述べる観察不可能な事象の真理性をめぐる論争であり、科学哲学における伝統的な話題のひとつである。しかしながら、かつて論争の再燃に一役かった構成的経験主義 (constructive empiricism)<sup>1</sup>から 30 年が経過した今、議論はやや停滞気味の状況を呈している。こうした状況を鑑み、筆者は従来の議

---

\* 日本学術振興会特別研究員・京都大学大学院文学研究科博士後期課程

<sup>1</sup> 科学が目指すのは観察可能な現象をよく救う (経験的に十全な) 理論の構築であり、科学的活動に織り込まれているのは、受容している理論が経験的に十全であるという信念だけである、という反实在論的立場。

論とは異なる、認識論的な観点からの本論争の分析を提案した(大西 2011)。このようなアプローチを、ここでは「認識論的アプローチ」と呼ぶことにする。そこでは、そうした認識論的アプローチの利点をいくつか挙げたうえで、信頼性主義に基づいた分析を用いてその例示を行った。本稿の目的は、認識論的アプローチをさらに洗練し、これに基づいて、今度は調和主義(coherentism)の観点から實在論論争の分析を行うことで、認識論的アプローチの利点を再確認し、信頼性主義に基づいた分析例との比較を行うことにある。

以下、まず第2節では認識論的アプローチについて紹介し、そこで提案される實在論論争の分析手法を説明する。次に、これに基づいた分析を行うにあたり、第3節では調和主義の枠組みについて簡単にまとめる。そのうえで、第4節では、調和主義に基づく實在論論争の分析を行い、信頼性主義に基づく分析との比較を行いたい。

## §2 認識論的アプローチと分析の手法

### 2.1 認識論的アプローチとは何か

本節では、本稿での分析に用いる認識論的アプローチについて紹介する。詳しい点については大西(2011)を参照していただくことにして、ここではごく簡単なものにとどめたい。

筆者が認識論的アプローチを提案する動機は、現在の實在論論争にみられる議論のすれ違い状態(相手側への説得力の欠如)にある。代表的な例をあげれば、實在論正当化の代表的議論である奇跡論法<sup>2</sup>が「最善の説明への推論(inference to the best explanation; IBE)」<sup>3</sup>と同じ形式の推論であり、したがってその正当性を疑う反實在論者に対する説得力を持たないことは、すでに知られているとおりである。一方で、同様の論点先取は、反實在論側の議論にもみられる。例えば Van Fraassen の「不良ロット論法(the argument from bad lot)」(Van Fraassen 1989, p.143)や「無差別論法(the argument from indifference)」(Van Fraassen 1989, p.146)といった議論では、決定不全の信憑性や、説明の良さと真理性との関わりがないこと、背景理論の評価などにつ

---

<sup>2</sup> 理論が真でなければ科学の成功は奇跡としかいいようがないとして實在論の正当性を主張する議論。實在論が科学の成功を説明する最善の(メタ科学的)仮説であることから、その正しさを主張するものである。

<sup>3</sup> ある仮説がある事象についての最善の説明であることから、その真理性を推論するという推論形式。これが正当な推論であれば、現在の科学理論の真理性が推論できるため、實在論論争の争点となっている。

いて实在論側の認めない前提が用いられている。

こうしたすれ違いもあり、近年の实在論論争は、IBEの正当性や不当性に関しては相手側に立証責任をおいたうえで、悲観的帰納法の回避策をめぐる实在論内部の議論が主流となっているように思われる。認識論的アプローチは、こうした近年の論争状況をふまえ、何らかの中立的観点から、両者に説得力を持つ形で立場の優劣を論じることを目的としたものである。大西(2011)におけるすれ違い状況についての分析をふまれば、そうした議論は、理論の説明力に訴えたものや、決定不全の信憑性、および背景知識の真理性を前提としたものであってはならない(もちろん、これらの使用に实在論論争とは独立の大義があれば話は別である)。認識論的アプローチは、このような形で議論を行うための、ひとつの手段として提出される。

ここでいう認識論とは、知識の必要十分条件を探索する分野のことを指す。認識論的アプローチとは、従来の議論のように、信念の合理性<sup>4</sup>や、科学の目的といったことを問題にするのではなく、現在提出されている知識の基準(の候補)に照らして、観察不可能な対象についての信念が知識となりうるか否かを判定しようというものである。

こうしたアプローチには、先に述べたような、説得力を保った形で实在論正当化の議論を行ううえでの、いくつかの利点がある。まず第一に、これはIBEのように、ある命題の説明力をもとにその真理性を主張するものではない。問題となっているのは真偽(あるいは確からしさ)ではなく、知識か否かという点である。この点で、認識論的アプローチは従来の論争と問題意識そのものを異にしている<sup>5</sup>。第二に、ある信念が知識か否かを判定するにあたっては、しばしば我々の背景的信念が参照される。このような背景的信念の利用は認識論的枠組みによって要請されるものであり、先ほど述べたような「实在論論争とは独立の大義」を持つものである<sup>6</sup>。このように、实在論論争とは独立の議論の足場を提供することができるという点が、認識論的アプローチの最大の利点といえる。大西(2011)では、これらの点を、信頼性主義に基づいた分析を用いて例証した。こうしたことが、調和主義的観点からの分析においてもいえるか否かを確認することが、本稿の目的である。

---

<sup>4</sup> これももちろん、広い意味では認識論の問題であり、その意味では従来の实在論論争も認識論の枠内にある。本稿では、「知識の理論」や「信念の正当化」といった、もう少し狭い意味で認識論という言葉を使う。

<sup>5</sup> この点は、認識論的アプローチの妥当性を評価するうえで非常に重要である。従来の議論の目的からすれば、認識論的アプローチによる議論はまったくのナンセンスであろう。このように代替的な問題意識を提出することの動機は、上で述べたような論争状況にある。

<sup>6</sup> もっとも、ここでは背景的信念の真理性までを前提とする必要はない。

## 2.2 分析の手法

では、「認識論的観点から实在論論争を分析する」とはいったいどのような作業をすることなのか。ここで意図しているのは、实在論論争における各立場をひとつの認識論的立場と捉え、認識論における立場の評価と同様の手続きによってこれを評価する、というものである。認識論においては、我々の直観に合致する知識の定義が模索されており、直観的に知識と考えられるものを過不足なく捉えられるか否かが立場を評価する際の重要な指標となっている。直観的に知識と思われるものを取りこぼすことや、逆に知識とは思われないものを知識と認めてしまうことは、その立場の妥当性を損なうことになるのである。こうした妥当性の評価法を、实在論論争における各立場の評価にも利用しようというのがここでのアイデアである。しかしながら、こうした認識論的立場の評価法を、そのまま实在論論争における各立場の評価に適用するのは得策ではないだろう<sup>7</sup>。そこで、「現在の各認識論的立場をもとにし、これを基準として、同様の評価法を实在論論争における各立場に適用する」という手法をとるのである。大西(2011)で示した具体的な分析手順は、以下のとおりである。

まず、ある認識論的立場が「正しい」立場であると仮定する。つまり、その立場が、漠然と考えられている知識の範囲を正しく捉えていると仮定する。次に、实在論論争における各立場を認識論的立場として捉える。すなわち、各立場が行っているのは真理性の主張ではなく、知識主張であると捉える。例えば、操作可能な対象の实在性を主張する対象实在論(entity realism)であれば、「操作可能な対象に関する信念は知識である」という主張と読み替えるわけである。そのように解釈すると、各立場は、観察不可能な事象に関する信念について、知識とそうでないものを分けるひとつの境

<sup>7</sup> 大西(2011)では、「観察不可能な事象についての知識の直観」なるものを使うことになり、本末転倒であるから、ということを理由として挙げた(大西2011, 43頁)。このことは、単に問題設定を認識論へ移しただけでは实在論論争の当事者間のすれ違いは改善されないことを示している。つまり、知識の必要条件として「観察可能であること」という条件をもちこむことで、反实在論者も、自身の立場に即した認識論的立場を人工的につくり出すことができるのである。

しかし、観察不可能な事象についての知識の直観を使わないとすると、こうした立場を排除することもできないようにも思われる。認識論では反照的均衡をしているわけだから、そこで参照されない事例にどういう帰結をあたえるかに関しては、いろいろな立場がありうるというわけである。しかしながら、「観察不可能な事象についての知識の直観を使わない」という方針で話を進めるならば、そもそもそのように観察不可能な事象に関する知識をあらかじめ排除するような条項を盛り込むことの動機が疑わしいといえる。同時に、この方針は、「観察不可能な事象に関する科学的に確認された信念は知識である」といった条項を盛り込むことも阻止するものであるという意味で、实在論側に肩入れしたものでもない。

界を定めているものと考えられる。つまり、観察不可能な事象に関する「知識の範囲」を設定していると考えられる。そこで、認識論的立場を評価する際に、それが定める「知識の範囲」と直観的に知識と思われるものの範囲を比較すると同様に、实在論論争の各立場を評価する際にも、それが定める「知識の範囲」と、今「正しい」と仮定した認識論的立場が定める「知識の範囲」とを比較する。そして、それらがどの程度一致するかに応じて、(この認識論的立場に基づく)实在論論争における各立場の妥当性を評価するのである。

しかし、こうした手続きには、分析の基礎とする認識論的立場に照らして、観察不可能な事象に関するどのような信念が知識となるかを検討するステップが含まれる。一方で、たいていの認識論的立場における知識の定義には、「信念が真であること」という条件が含まれる。だとすれば、観察不可能な事象の真理性が議論されている現段階では、何が件の認識論的立場のもとで知識となるかを判断することなど、できない相談ではないだろうか。

こうした疑問に対して、大西(2011)では、これを認めつつも、そのような本当の意味での2階の知識(「たとえばデーモンに騙されているのではなく)本当に知識である」という知識)は、観察可能な事象についてさえも難しいことを指摘し、我々が**現実**に行っている知識か否かの判定(2階の知識の判定)は、判定者にとっての「真理」を用いたものであり、それは結局、判定者の信念やそれを支える正当化に帰着すること、そして現在の实在論論争の争点をふまえれば、マクロな対象に関する知識に求める以上のことをミクロな対象に関する知識に求めるのは不自然であることなどを反論としてあげた(大西2011, 45頁)。

しかしながら、こうした反論が意味するのは、結局のところ「認識論的アプローチで問題となるのは信念の正当化の問題である」ということだろう。この点については筆者自身も明確でなかった。大西(2011)で行った信頼性主義を用いた分析例においても、信頼性主義のもとでどのような信念が知識となるかを検討するにあたっては、信念の正当性に加え、知識とまでいえるか否かに関わる「ローカルな正当化」については考慮に入られていない。実行されている分析は、「信頼性主義の枠組みの中でどのような信念が正当化されているとされるか」というものにとどまっている。上で述べたように、認識論的アプローチが超越的視点での2階の知識を扱うものではなく、そして知識の現実的判断が信念の正当化に帰着されるのであれば、直接の分析対象と

しては、信念の正当化をおいた方がよいと思われる<sup>8</sup>。

以下では、(大西 2011)における認識論的アプローチの分析手順を、信念の正当化に適用して分析を進める。すなわち、まず、基礎とする認識論的立場においてどのような信念が正当化されるかを調べ、一方で实在論論争の各立場の主張を信念の正当性に関するものと解釈する。そのうえで、どの程度両者の判断が一致するかに応じて、各立場の妥当性を評価することにする。信念の正当化の問題においても直観への配慮はみられること、また背景的信念の利用や各認識論的立場の特色も主に信念の正当化枠組みにみられることをふまえれば、このような変更は認識論的アプローチの利点を損なうものではないだろう。

### §3 調和主義

#### 3.1 調和主義とはどんな立場か

以上の分析手順をふまえ、本稿の後半では、認識論における調和主義の観点から实在論論争の各立場を分析する。本節では、まず調和主義について、分析に必要な限りで簡単に紹介しておきたい。

調和主義とは、信念の正当化に関する「基礎づけ主義 (foundationalism)」に対する対案である。基礎づけ主義では、他の信念によっては正当化されない基礎的な信念群が想定され、ある信念は、究極的にはそうした信念群によって正当化される。これに対し、調和主義ではそうした基礎的な信念群を想定せず、信念は調和的な信念体系に属することで正当化されるとする。現在の認識論においては決して主流とはいえない立場だが、依然として Lehrer や Kvanvig らによって擁護されており (Kvanvig 2012 ; Lehrer 2005)、認識論を語るうえではやはり外せない立場である。本稿では、分析のしやすさを鑑み、初期にこうした立場を熱心に展開した BonJour (1985) の枠組みを分析の基礎として採用することにする<sup>9</sup>。

しかし、ひとことに「信念は調和的な信念体系に属することで正当化される」といっても、これだけではイメージがわからないだろう。実際、ある信念の正当化を試みる際、

---

<sup>8</sup> つまるところ、「(デーモンに騙されているのではなく) 本当に知識である」という判定を行うことを目標にしていたのでは、認識論へとシフトする旨みはなく、デーモン仮説などを相手にする必要が出てくるという意味で、むしろ従来の実在論論争よりも難しい課題に取り組むことになるだろう。

<sup>9</sup> もっとも、BonJour 自身は後に調和主義を放棄しているのだが (BonJour 1999)、それにもかかわらず本稿で彼の枠組みを採用する理由は、彼の立場がもっとも調和概念を特定しており、実質的な分析に適しているためである。

我々は（当の信念に依らずに）正当化された別の信念を持ち出してくる（つまり正当化はリニアな仕方で行われる）のではないだろうか。BonJour の体系における信念の正当化条件を紹介する前に、まず彼の意図する調和主義的正当化の全体像を示しておこう。

BonJour によれば、経験的信念の正当化が問題になるレベルには、2つのものがある。ひとつは、ある信念体系の正当性が暗に前提された文脈で、単一の、あるいは少数の信念の正当性を問うという場合である。これを正当化の「ローカルなレベル」と呼ぶ。一方、これとは別に、そうした信念体系自体の正当性を問題にすることもできる。これを正当化の「グローバルなレベル」と呼ぶ。彼によれば、（認識論以外の文脈で）日常的に問題にされ、リニアに見える正当化は、ローカルなレベルにおけるものだという。ここでは、その状況で前提されている信念にまでたどり着けば正当化は終わるため、無限後退が生じることはない。ところが、そうした前提を用いず、究極的な正当化を求めようような場合には、そうしたリニアな議論ではうまくいかない<sup>10</sup>。調和主義が扱うのは、こうしたグローバルなレベルにおける正当化である。調和主義の立場では、我々が普段行うローカルなレベルにおける議論は、問題となっている信念がある信念体系に調和的に属すということを示すステップに相当し、そして信念体系自体の正当性は、それを構成する信念間の調和に由来するとされるのである（BonJour 1985, pp. 90-2）。

### 3.2 調和主義における信念の正当化条件

こうした全体像をふまえ、BonJour の示す経験的信念の正当化条件についてみていくことにする。BonJour によれば、経験的信念が正当化されるのは、次の4つの条件をみたく場合である（BonJour 1985, pp. 153-4）；

- (1) 現実の信念体系に属していること
- (2) その信念体系が観察要件をみたしていること
- (3) その信念体系は調和していること
- (4) 信念の保持者が、(3)について自覚的であること

以下、それぞれの項目について順に説明していく。

---

<sup>10</sup> BonJour は、この場合(1)正当化されない信念で止まる、(2)無限後退に陥る、(3)何らかの仕方でも自身に戻ってくる、のいずれかになるが、(1)や(2)は良策でないとして、(3)のアプローチを模索する動機を与えている（調和主義は(3)に属する）（BonJour 1985, pp. 87-8）。



(1) ひとつめの条件は、「現実には誰かに保持されている信念体系に属していること」というものである。調和主義における正当化は、人工的に作られた一時の調和ではなく、(2)でのべる観察要件をみたすような体系における、長きにわたる調和に依拠する<sup>11</sup>。こうした調和は、実際に誰かが保持している体系にのみあてはまるものだろう。もっともこれは、ある信念が抱かれた場合、それが正当化されるか否かを仮想的に考察することを阻むものではない。ただ、そうした検討には、その信念を実際に誰かが抱いた状況を想定し、明示的にではなくとも、その状況における信念体系全体を特定する必要があるという。

(2) 2つめは、「件の信念体系は、観察要件 (the Observation Requirement) をみたしていなければならない」というものである。観察要件とは、「調和主義の観点からは、経験的信念の正当化に外界からの入力が必要ないということになってしまう」という批判に対処するため、BonJour が導入した条件である。BonJour によれば、調和主義の立場でも、「ある種の認知的自発的信念 (cognitively spontaneous belief) が信頼性のあるものである」という信念が体系内にあれば、これを取り込むことができる。そして、そうした認知的自発的信念間の内的調和の説明として、それが外界からの入力であるという信念をもつこともできる。しかしながら、調和主義の枠組みでは、こうした認知的自発的信念を一切無視することを禁じる要素はない。そのため BonJour は、件の信念体系は「ある程度多様な認知的自発的信念にある高い程度の信頼性を付与する法則を含んでいること」という、観察要件を導入するのである (BonJour 1985, pp. 140-1)。BonJour によれば、これには「信念体系の使用者は相応の努力をして、相反する可能性のある適切な観察を求めなければならない」ということも含まれる。また、実際に信頼性のある認知的自発的信念があるか否かは経験的問題であり、これは体系内において、純粋に調和に基づいて決められるものだという (BonJour 1985, p. 143)。

(3) 3つめの条件は、「件の信念が属する信念体系は高度に調和的でなければならない」、また、条件 (2) をみたすどの体系よりも調和的でなければならない」というものである。前者については、どの程度の調和が求められるかがあいまいであるが、BonJour によれば、実際の判定においてこれが問題になることはあまりなく、通常は後者に基づいてなされるという。もっとも、話を相対的な問題に限っても、調和の程度を比較する際には「調和」概念のあいまいさが影響してくるのだが、BonJour は、これは調和主義に特有のものではないと指摘する。こうした認識論的立場自体のあいまいさは、

<sup>11</sup> 静的ではなく、改訂可能性を持った動的なものであるという点がポイントであろう。

これにもとづいた分析にも表れることとなる。

(4) 最後に、「件の信念を抱いている人は自分の信念体系が(3)をみたしていることに自覚的でなければならず、究極的には(明示的ではないにせよ<sup>12</sup>)このことが、その人が件の信念を受け入れている理由となっていなければならない」という条件が付け加えられる。

### 3.3 調和とは何を意味するのか

上記の条件だけでは、しかしながら、具体的な信念について正当化されているか否かを判定することはできない。そこで用いられている「調和」概念が、ある程度明確化される必要がある。BonJourは、この概念があいまいなものであることを認めつつも、暫定的な分析として、この概念に含まれる5つの意味を特定している(BonJour 1985, pp. 93-101)<sup>13</sup>；

#### (a) 論理的整合性

信念体系が調和しているのは、それが論理的に整合的である場合のみである。

#### (b) 確率的整合性

信念体系は、その確率的整合性の程度に比して調和的である。

#### (c) 推論関係

信念体系の調和は、それを構成する信念間の推論関係の存在により増大し、また、そのような推論関係の数と強さに比して増大する。

#### (d) 隔離された部分体系の有無

信念体系の調和は、それがどの程度、互いに推論関係で結ばれていないような部分体系に分かれているかに応じて減少する。

#### (e) アノマリの有無

信念体系の調和は、体系内で信じられている事柄の中に、説明を欠いているアノマリがあることによって減少する。

以下、先ほどと同様、それぞれについて説明を加えてゆく。

(a) と (b) BonJour は、論理的不整合性をもっとも深刻な類の不調和であるとして、論理的整合性を調和の必要条件とする。一方で、これだけでは明らかに不十分であ

<sup>12</sup> 当人が正当化に関して調和主義をとっている必要はない(あるいは認識論に関する立場について自覚的である必要さえない)、ということであろう。

<sup>13</sup> 各条件の名前は筆者による。

ることから、(b)~(e)のその他の条件を加えてゆく。そのひとつが、確率的整合性(probabilistic consistency)である。ある信念体系が確率的に不整合であるとは、それがPという信念と同時に、「Pということは非常にありそうにない」という信念も含んでいるときである。もちろん、こうした体系は論理的には整合的であるかもしれないが、このような緊張を抱える体系は、それがない体系に比べて調和的でないとして、BonJourは確率的整合性を調和の条件に加える。BonJourによれば、論理的整合性と異なり、確率的整合性は避けるのが難しい。また、後者は程度の問題であるという点でも、前者と異なっている。確率的不整合性の程度は、そうした緊張がいくつ体系内にあるか、また、各々のケースにどの程度の緊張関係が含まれるか(どの程度Pということがありそうにないか)に応じて決まるという。

(c)と(d)信念体系が調和的であるためには、単に上記のような論理的、確率的不整合性を免れているだけでなく、各信念間には、何らかの肯定的関係がなければならないという。その肯定的関係とは、推論関係(認識的正当化の議論において、一方が他方の前提となるという関係)である。さらに、こうした推論関係は、何らかの真理保存的な(truth-preserving)関係でなければならない。そのうえで、どの程度の強さのつながり(論理的含意か、あるいは単に確率を上げるだけか)が求められるべきかに関しては、BonJourは判断を保留する。一方、推論関係の数に関しては、これをすべての信念間に求めることは行き過ぎであるとして、どの信念も体系内の残りの信念全体と推論関係にある、という基準を採用する。もっともこの場合、信念体系が、互いに何の推論関係も持たないいくつかの部分体系からなっていたとしても、容易にこの条件をみたしてしまうだろう。そこでBonJourは、(d)によって、そのような部分体系の数も調和の程度に関係する要素として取り込むのである。

(e)最後に、以上の要素に、「アノマリがないこと」という条件が付け加えられる。Hempel流の説明モデルを採用するならば、こうした説明はすでに、(c)によってとり込まれているはずである。BonJourがあえてこの条件を加えるのは、アノマリの存在を、単に推論関係がないこと以上の欠点とみるためである。ここでいうアノマリとは、「件の信念体系に属する信念において成立していると主張される事実で、体系内の他の信念によっては説明ができないもの」のことを指すという。

## §4 調和主義からみた实在論論争

### 4.1 分析の準備

以上の説明をふまえ、以下では調和主義の観点から实在論論争のいずれの立場がもっとも妥当であるかを検討してゆく。手順は、まず調和主義のもとでどのような信念が正当化されていると認められるかを検討し、实在論論争のどの立場がこうした判定にもっとも近いかを検討するというものである。調和主義の場合、最終的に問題になるのが信念体系であるため、以下では实在論論争における立場を模していくつかの信念体系を特徴づけ、そのうちのいずれが調和主義のもとで正当化されているとみなされるかを検討する。

現在の实在論論争には実に様々な立場が存在するが、本稿ではひとまず両極をとり、「理論全体の近似的真理性にコミットする立場（实在論）」と「理論の観察可能な帰結にのみコミットする立場（反实在論）」の2つを取り扱う（構造实在論や対象实在論といった選択的实在論については後に考察する）。これらの立場の論者の信念体系は、どのように特徴づけられるだろうか<sup>14</sup>。まず、实在論者の体系（R）には、理論の真理性に関する信念が入っているだろう。一方、反实在論者の体系（AR）には、理論の経験的十全性への信念が入っている。それに応じて、理論の個々の帰結（もしくは理論に現れる様々な法則ないしモデル）に関して、实在論者の体系にはその真理性に関する信念が、反实在論者の体系にはその経験的十全性に関する信念が入っていることと思われる。实在論論争でよく持ち出される例でいえば、前者の体系にはフレネルの公式の真理性に関する信念が、後者の体系にはその経験的十全性に関する信念が入っていると考えられる。以下の分析では、このように特徴づけた信念体系を用いる。

これをふまえ、調和主義のもとでの、体系 R と AR の正当性を検討してゆく。3.2 節でみたように、調和主義では、信念の正当化について4つの条件があった；

- (1) 現実の信念体系に属していること
- (2) その信念体系が観察要件をみたしていること
- (3) その信念体系は調和していること
- (4) 信念の保持者が、(3) について自覚的であること

---

<sup>14</sup> 両者が異なっているのは科学理論の述べることに対する認識的態度においてであるため、日常的信念についてはここでは考慮に入れない。

このうち、(1)(2)(4)については、この点で R と AR に違いがあるとは考えにくい。問題は (3) の調和性である。しかも、BonJour の枠組みでは「観察要件をみだすどの体系よりも調和的でなければならない」という相対的な条件がついていたことを思い起こせば、これは最終的に R と AR との調和度の比較の問題になる。R と AR では、どちらがより調和的な体系といえるだろうか。

## 4.2 どちらがより調和的な体系か

3.3 節でみたように、BonJour は調和の度合いに影響する要素として、次の 5 つをあげていた：

- (a) 論理的整合性
- (b) 確率的整合性
- (c) 推論関係
- (d) 隔離された部分体系の有無
- (e) アノマリの有無

以下では、このそれぞれの項目について、R と AR のいずれがより調和的であるかを考察してゆく。

(a) 論理的整合性：まずは論理的整合性だが、これについてはとりあえずおいておく。もちろん、構成的経験主義の内部に矛盾を指摘するなどといった戦略は十分検討に値するものではあるが、これは認識論的アプローチでなくとも従来の議論で可能なものであり、また本質的な不整合性が広く知られている立場というのも今のところない（実在論と歴史的証拠との齟齬については (b) で扱う）。本稿ではひとまず、各立場の論理的整合性については前提し、この点では R と AR の調和に差はないものと考ええる。

(b) 確率的整合性：この点では、R の調和度は AR よりもかなり低いものと思われる。悲観的帰納法の問題があるからである。悲観的帰納法とは、かつて経験的に成功していた理論で措定されていたにもかかわらず、理論転換によって棄却された対象が科学史上に多くみられることから、現在の理論で措定されている対象もまた同じ運命をたどることを唆するものである。では、なぜこれが R の確率的整合性を下げるのか。議論はこうである。

まず、R は悲観的帰納法が提示する歴史的事例に関する信念を含んでいるはずである。こうした歴史的証拠を無視することは、観察要件を犯すことになるからである<sup>15</sup>。すると R はまた、悲観的帰納法がいうように、「今日の理論が将来の理論転換において無傷で残るといふことはありそうにない」といふ信念も含んでいると考えられる<sup>16</sup>。一方で、R には「理論が近似的に真である」といふ信念も含まれる。すると、通常 R には「科学は真理に向けて進歩する」といふ信念も含まれているため、理論の近似的真理性に関するこうした信念があるならば、R には理論転換における現在の理論の保存についての信念もあるはずである。こうした信念が、悲観的帰納法についての信念と緊張関係にあるというわけである。

(c) 推論関係：次に推論関係だが、この点ではどうだろうか。BonJour は推論関係の強さについては特定していないが、それがどうであれ、R と AR における各信念間の関係は、ほとんどの場合、同じであると思われる。この点を、Van Fraassen が Boyd の反論に答えて扱っている例をもとに考えてみよう (Van Fraassen 1980, p. 74)。考察されるのは、「抗生物質 A は、ある化学的メカニズム M によってバクテリア C の細胞壁を分解する」といふ内容の理論 L である。この理論 L と、化学および細菌学のすでに受容されている情報 B から、A の投薬量  $d$ 、C の初めの数  $C_0$ 、A を投薬してからの経過時間  $t$  の関数として、ある環境のもとでの C の数  $C_t$  を表現する方程式 ( $E_L$  としよう) が導かれる。Boyd の論点は、この理論をテストする際、観察不可能な因果的メカニズムについての考察が実験の考案に必要となるというものであるが、ここではこの点はさておき、L が受け入れられている状況を想定しよう。实在論者なら、(1) L と B の真理性についての信念から (2)  $E_L$  の真理性についての信念を導き、これと (3)  $d$ 、 $C_0$ 、 $t$  についての信念から (4)  $C_t$  についての信念を導くだろう。一方、反实在論者であれば、(1) の経験的十全性についての信念から、やはり (2) の経験的十全性についての信念を導き、これと (3) から、同じく (4) についての信念を抱く、といった具合である。こうした信念間の関係については、両体系での差はないと考えられる。

<sup>15</sup> 厳密に言えば、こうした歴史的事例に関する信念は、観察要件が承認を要求するようなタイプの信念 (認知的自発的信念) ではなく、もう少し高次のものである。したがって、歴史的資料などについての認知的自発的信念は認めつつも、歴史的事実については異なる説を唱えるなど、この点で頑張るといふ戦略も可能ではある。

<sup>16</sup> この点もちろん、帰納的にこうした結論を導く以外の、これらの歴史的証拠の処理法があれば別である。そのような処理法がないにもかかわらず、これらの証拠をそのままにしておいたのでは、今度は (c) の点で調和度が落ちる。もっとも、この際の比較対象は悲観的帰納法を受け入れる实在論的信念体系であり、総合的調和度への影響によっては、こうした戦略もありうるかもしれない。

ただ、懸念されるのは観察可能な証拠に関する信念と、法則なりモデルなりに関する信念との関係、とくに前者による後者の確証関係である。というのも、教科書的なベイズ流の確証枠組みを用いれば、ある証拠  $e$  による仮説  $T$  : 「モデル  $M$  は真である」と仮説  $EA$  : 「モデル  $M$  は経験的に十全である」の確証度は次のようになる ( $g$  は背景的信念) が、 $T$  の方が  $EA$  よりも論理的に強いため、 $T$  の事後確率は確実に  $EA$  の事後確率よりも低いということがいえるからである。調和には推論関係の数だけでなく、強さも影響することをふまえれば、このことは  $AR$  がこの点でより調和的であることを示している。

$$P(T|e\&g) = \frac{P(e|T\&g)P(T|g)}{P(e|g)}$$

$$P(EA|e\&g) = \frac{P(e|EA\&g)P(EA|g)}{P(e|g)}$$

しかし、この差はどの程度のものだろうか。ここで主張したいのは、確証関係を信念体系内で見積もれば<sup>17</sup>、両者に大きな差はないと考えられる、ということである。確証関係の見積もりにおける、体系内の他の信念の影響も明示的に示せば、これらは以下のように表せるだろう<sup>18</sup>。

$$P_R(T|e\&g_R) = \frac{P_R(e|T\&g_R)P_R(T|g_R)}{P_R(e|g_R)}$$

$$P_R(EA|e\&g_R) = \frac{P_R(e|EA\&g_R)P_R(EA|g_R)}{P_R(e|g_R)}$$

$$P_{AR}(EA|e\&g_{AR}) = \frac{P_{AR}(e|EA\&g_{AR})P_{AR}(EA|g_{AR})}{P_{AR}(e|g_{AR})}$$

まず、 $P_R(T|e\&g_R)$  と  $P_R(EA|e\&g_R)$  とを比べた場合、両者に大きな差はないと考えられる。議論はこうである。まず  $P_R(e|T\&g_R)$  と  $P_R(e|EA\&g_R)$  が等しいことをふまえると、 $P_R(T|e\&g_R)/P_R(EA|e\&g_R)$  は、結局  $P_R(T|g_R)/P_R(EA|g_R)$  に帰着する。そして  $T$  から  $T\&EA$  が論理的に導かれることを踏まえると、これは  $P_R(T|EA\&g_R)$  と表せる。つまり「 $P_R(T|e\&g_R)$  と  $P_R(EA|e\&g_R)$  に大きな差はない」という先の主張は、「 $P_R(T|EA\&g_R)$

<sup>17</sup> こうした解釈は、観察要件の説明において、認知的自発的信念の信頼性が体系内で計られるとされていること、推論関係の説明において、信念間の1対1の関係だけではなく、体系内の残りの信念全体とのつながりも考えられていることなどをふまえると、BonJourの意図をまげたものではないだろう。

<sup>18</sup> この点で、笠木雅史氏には、背景的信念を明示的に組み込むべきこと、確率関数の意味（各体系に相対的な、主観的な確証度を表す）を明示すべきことをご指摘いただいた。

の値が1を大きく下回ることではない」という主張と読み替えることができる。では、この  $P_R(T|EA&g_R)$  という確率は何を表しているのか。それは、あるモデルが経験的に十全である場合、R内の背景的信念  $g_R$  のもとで、モデルが真でもあるということがどれくらいありそうか、ということである。一方で、Rには「証拠による理論の決定不全はありそうにない」という信念が含まれているはず<sup>19</sup>であり、したがって、この値は1を大きく下回ることはないと考えられるのである。

もちろん、今はRとARとの体系の調和度を比較しているわけであるから、最終的に問題となるのは  $P_R(T|e&g_R)$  と  $P_R(EA|e&g_R)$  の差ではなく、 $P_R(T|e&g_R)$  と  $P_{AR}(EA|e&g_{AR})$  との差のはずである。これについては直接比較することは難しいが、 $P_R(EA|e&g_R)$  と  $P_{AR}(EA|e&g_{AR})$  には大きな違いがないと考えられるため<sup>20</sup>、これと上記の議論を合わせて、 $P_R(T|e&g_R)$  と  $P_{AR}(EA|e&g_{AR})$  との間にも、大きな違いはないと考えられる<sup>21</sup>。

以上、ややふみ込んだ議論をしたが、結論はしごく当然なものである。つまるところ、实在論者は決定不全の可能性をまともに受け取っていないからこそ理論の成功から真理性を推論するのであり、その限りでは、このことは体系の調和を大きく損なうものではない、ということである。

(d) 隔離された部分体系の有無：では、4つめの要素についてはどうだろうか。もしARの体系内に観察不可能な事象についての信念もあったなら、こうした信念は観察可能な事象についての信念からは（AR内の見積みりでは）確証されないため、ARは隔離された2つの部分体系からなっていることになり、このことはARの調和を著しく減じることだろう。しかしながら、4.1節の特徴づけにあるように、ARはそうした信念を含んでいない。したがって、この点でのRとARとの差はないものとする。

(e) アノマリの有無：最後に、アノマリの有無についてはどうか。この点では、Rの調和度がARのそれを大きく上回ると考えられる。前者が理論の経験的成功（特に新奇な予言の成功）を説明できるのに対し、後者はそうした説明を与えられないためである。もちろん、理論の経験的十全性に訴えて、こうした成功を説明できるとする反

<sup>19</sup> 実際、含まれていると考えられるし、含まれていなければ、確率的整合性を下げることになる。

<sup>20</sup> もちろん、この比較も厳密に行おうと思えばRとARのすべての信念（から伺える確率分布）を特定する必要があるため、困難ではあるが、RとARは实在論者と反实在論者の信念の記述を意図したものであり、 $P_R(EA|e&g_R)$  と  $P_{AR}(EA|e&g_{AR})$  の間に大きな相違がないことは、両者が証拠による理論の経験的十全性を見積みりに関しては合意していることから伺える。

<sup>21</sup> 以上の議論は、体系ごとに主観的率関数を区別するという点がポイントであり、同様の結論は背景知識を明示しない流儀の分析においても得られる。



実在論者もいるだろう。例えば Stanford (2000) は、理論が新奇な予言に成功したのは、その理論が真なる理論と似た経験的帰結を出すような理論だからだ、という説明を与えている。しかし、実在論者が求めているのは、まさに、**なぜその理論は真なる理論と似た経験的帰結を出すことができるのか**、ということである。これに対する説明としては、理論の内部構造の類似性にまで踏み込む必要があろう<sup>22</sup>。

また、反実在論の立場からも、「なぜ我々の手持ちの理論は経験的に成功しているのか」という点についての説明は与えることができる。つまるところ、科学者たちは長きにわたってそのような理論を求めてきたのであり、より経験的成功を収める理論が選択されてきたためである。しかしながら、こうした説明もまた、「**そうして選択された理論のどのような特徴が、なぜその経験的成功を可能にしているのか**」という点についての説明をあたえるものではない。この点を、元々の生物進化の例でいうとこうなる。いま、ある生物がその生息環境に非常にうまく適応しているとす。このこと自体は、進化論的に説明が可能であろう。しかし、その生物の**どのような特徴が、どういう理由でその環境における適応上の利点を生み出しているのか**、ということは、これとは別の説明を要するものである (cf. Psillos 1999, pp. 96–7; Kitcher 1993, pp. 155–7)。R 内ではそのような説明が与えられ、AR 内では与えられない。BonJour が説明関係を特に重視していたことを鑑みれば、こうした点での両者の差は、調和度の差にも著しく影響を与えると考えられる。

### 4.3 結果の総括

以上、定性的にはあるが、BonJour のあげる 5 つの点について、R と AR との調和度を比較してきた。これらを総括すると、表 1 のようになる。すなわち、(b) の確率的整合性の部分では AR が勝っており、一方 (e) のアノマリの有無では R が勝っている、という具合である。これだけでは、R と AR との総合的調和度は同程度ということになる。(c) におけるいくぶんかの差も考慮に入れば、AR の方が高い調和度を有しているということになる。

では、調和主義の観点からは、反実在論的信念体系がもっとも調和度が高く、した

<sup>22</sup> Stanford (2000, pp. 273–4) は、真なる理論との構造上の類似性であれば、似た予測を出す理論間には予測の類似性を手掛かりに同型が得られるため、説明にはならないとしているが、これが説明力を削ぐものとは思えない。もしこうした類似性がいくつも作りうる、あるいは異なる予測をする理論間にも作りうるのであれば、このことはその説明力を削ぐであろう。しかしこの指摘だけでは、類似性を特定する手続きがある、ということと変わらない。

	R	AR	SR
(a)	-	-	-
(b)	×	○	○
(c)	-	-	-
(d)	-	-	-
(e)	○	×	○

表1 各項目についての調和の優劣

がって反実在論的信念のみが正当化されていることになるのだろうか。上記の分析では、Rが(b)の悲観的帰納法の問題において調和を損なっていることを踏まえれば、当然、これまでの分析では抜け落ちてしまっている一群の実在論的立場に目がいくだろう。対象実在論や種々の構造実在論、セミリアリズム、折衷実在論といった、悲観的帰納法への対策をこととする立場である。これらは理論のうち、理論転換においても棄却されない部分にコミットする立場であり、「選択的実在論 (selective realism)」とも呼ぶことができるだろう (その信念体系をSRで表す)。

こうした立場は、もし悲観的帰納法の処理に成功しているならば、(a)(c)(d)(e)の点ではRと同じ調和度を示しつつも、(b)の点では実在論よりも勝っている。したがって、R、およびこれとほぼ同等の調和度を有するARよりも高い調和度を有すると考えられる。

以上の分析をまとめると、(選択的実在論が悲観的帰納法を処理できているのなら)SRがもっとも調和度の高い体系といえ、したがって調和主義の観点から正当化された体系といえる<sup>23</sup>。そして、この体系に属する信念が、調和主義のもとで正当化されて

<sup>23</sup> このステップは、3.2節における(3)の「件の信念体系は高度に調和的でなければならない、また、条件(2)をみただの体系よりも調和的でなければならない」という条件による。BonJourによれば、実際の判定において問題になるのは後者の相対的な問題であるとされるが、これは調和度の絶対的な評価が難しいためであろう。

しかし、このような条件を設けると、「同等に、あるいはより調和的な体系が他にもあるのではないか」という疑念がわく。これは調和主義に対する典型的な批判であり、これについてはBonJourも意識的に対策を施している。彼によれば、観察要件を入れ、体系の動的な調和を問題にすることで、「調和的な体系が(原理的には)任意にいくらでも作りうる」といった批判は効力を失い、また、そうした調和的体系の恣意的な構築可能性があやしくなった以上、観察要件を満たしつつ同等に調和を保ち続ける体系の存在可能性をまともに受け取る理由はないとしている(BonJour 1985, p. 145)。

もちろん、こうした処理の仕方に対しては異議があるかもしれないが、これはマクロな事象に関する信念の正当化についても生じる問題であり、BonJourの提唱する認識論的立場自体の妥当性に関する問題である。本稿の目的は、ある認識論的立場の下で、実在論論争におけるどのような立場がもつ

いると認められる信念である。すると、理論の述べる事象についてのすべての信念の正当性を訴える実在論は、この範囲を大幅に超過していることとなり、認識論的立場として妥当でないということになる。一方、理論の述べる観察可能な事象についての信念についてしか正当性を認めない反実在論も、多くの正当化された信念を取りこぼしていることになり、やはり認識論的立場としての妥当性を欠いているといえる。これが調和主義に基づく分析の結論である。

#### 4.4 信頼性主義に基づく分析との比較

最後に、以上の分析結果をふまえて、これを大西(2011)における信頼性主義に基づいた分析結果と比較してみよう。信頼性主義のもとでは、ある信念が正当化されるか否かは、その信念を形成する際に用いたプロセスの信頼性によって決まる。そしてこれは、分析に用いたGoldman(1986)の体系では、「通常世界群(normal world)」というものをを用いて評価される。通常世界群とは、簡単にいえば、我々がこの世界で起こりうると考えるような、様々な状況の集合である。世界についての我々のイメージを反映したものといってもよい。そうした様々な状況において、件の信念形成に用いたプロセスがどの程度信頼性のあるものかが評価されるのである。これは信頼性主義に対して提出された懐疑論的議論に対応するための機構であり、例えば我々がデーモンに騙されているとしても、もし通常世界群における「視覚による信念形成」プロセスの信頼性がある閾値を超えていれば、これを用いて形成した信念は正当化されているとすることができる。

大西(2011)では、実在論者の信念形成プロセスをSM-T:「科学方法論+結果に対する実在論的解釈」、反実在論者の信念形成プロセスをSM-EA:「科学方法論+結果に対する道具主義的解釈」と特徴づけたうえで、これらの信頼性を検討した。ここで関わってくるのが、決定不全の問題である。もし我々(あるいは科学者コミュニティ)の通常世界群に、様々な決定不全仮説が真である世界がふくまれるのなら、そうした世界では実在論的解釈は誤りであるため、SM-Tの信頼性はSM-EAに比べかなり劣

---

とも妥当であるかを検討することにあるため、こうした認識論的立場の評価に関してはひとまず置くことにする。

もっとも、こうした分析の基礎として用いる認識論的立場の妥当性の問題は、認識論的アプローチにおける総合的評価の段階では重要になってくる。つまるところ、認識論的立場としてあまり妥当性を持たない立場に基づく分析をまともに受け取る必要はないからである。もし調和主義がこの問題をうまく処理できていないのであれば、同時に認識論的立場としての妥当性も著しく下がるため、分析結果の重要性も著しく下がることとなる。

ることになるだろう。一方で、そうした世界がないのなら、両者の差はそれほどなく、SM-EAの信頼性が大きく閾値を上回っているならば、SM-Tのそれも閾値を上回っていると考えられる。では、实在論的信念はすべて正当化されているかという点、そうともいえない。信頼性主義の場合にも、「掘り崩し条項 (undermining provision)」なるものを通じて悲観的帰納法と向き合う必要があり、SM-Tによって形成される信念の一部は、これによって掘り崩されてしまうためである。一方で、理論の(理論転換においても保存される)一部分への实在論的信念を形成するプロセスについては、こうした掘り崩しを免れており、これによって形成された信念は正当化されていると考えられる。この場合、ある種の選択的实在論がもっとも妥当な立場であり、信頼性主義のもとで正当とされる信念の範囲を超過、もしくは取りこぼしている实在論、反实在論は認識論的妥当性を欠いている、というのがそこでの分析の結論である。

こうした分析を、本稿における調和主義に基づいた分析と比較してみよう。まず、両者に共通しているのが、「悲観的帰納法にもっとも適切に対処できる实在論的立場がもっとも妥当である」という結論である。どちらの場合にも、歴史的証拠(の帰結)としての悲観的帰納法には向き合う必要があり、そして、これにどのように対処すべきか、選択的实在論のうちどの立場がもっともよくこれを回避できているか、といった問題には示唆を与えられない。この点は認識論的アプローチの限界といえる。ただ、現在の实在論論争では、仮に悲観的帰納法をクリアできたとしても实在論の正当性は主張できないのに対し、認識論的アプローチでは、ひとたびそれに成功すれば、認識論的な妥当性を主張できる、という点が異なっている。实在論的立場の真理性が示せない以上、その何らかの正当性を表現するとすれば、こうした土俵が適切ではないだろうか。

両分析はまた、こうした結論を出すうえでの背景的信念の役割についても共通している。しかしながら、その意味合い、そして結論の強さには大きな違いがある。調和主義の場合には、いわば仮想的に实在論者の信念体系を考え、その中で確信度を見積もるうえで、体系内の他の信念が効力を発揮した。こうした背景的信念は、信頼性主義の場合には通常世界群に反映されており、またその働き方にも似たものがある。ただ、前者の場合には、こうして仮想的に設定した体系の正当性がいえれば十分であったのに対し、後者の場合には、通常世界群が実際にどのようなものであるかということが問題であり、これは経験的問題である。したがって、後者の結論は条件文の形をしており、この点でより弱い主張となっている。

以上のような相違があるものの、両分析はいずれも、認識論において対懷疑論用に

設定された機構が実在論論争における局所的懐疑論に対しても利用可能であることを示しており、大西(2011)において示唆した認識論的アプローチの有効性を例証している。調和主義のもとではまた、信念体系の説明力もその正当性に効いているという点で、より実在論側に有利な枠組みといえるだろう。こうした特徴が一般的なものか否かということは、むしろ、今後(各立場のバリエーションを含めた)様々な認識論的立場に基づく分析を必要とするものである。

## §5 まとめ

本稿では、認識論的アプローチに基づき、調和主義的観点から実在論論争の分析をおこなったうえで、これを大西(2011)における信頼性主義に基づいた分析例と比較した。その結果、結論の強さについてはやや相違がみられるものの、対懐疑論用の機構が実在論論争における反実在論にも適用可能であるという点や、「悲観的帰納法をもっともよく処理できる実在論的立場がもっとも妥当である」という結論について、両分析は一致していた。こうした結論はごく当然なようにも思われるが、現在の実在論論争では、悲観的帰納法を処理したとしても、実在論的立場の正当性までは言えない。これを表現できる、という認識論的アプローチの利点は、今回の分析においても確認することができた。今後は各立場のバリエーションを含めた様々な認識論的立場に基づく分析を行い、こうした判定結果が他の認識論的立場にも共通するものか否か、検討してゆく必要がある<sup>24</sup>。

## 参考文献

- BonJour, Laurence. 1985. *The structure of empirical knowledge*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- . 1999. The dialectic of foundationalism and coherentism. In *The Blackwell guide to epistemology*, ed. J. Greco and E. Sosa, pp. 117–42. Malden, Mass.: Blackwell Publishers.
- Goldman, Alvin. 1986. *Epistemology and cognition*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

<sup>24</sup> 本稿の作成においては、笠木雅史氏、および二人の査読者に有益な指摘を多数いただいた。ここに記して感謝の意を表したい。もっとも、いただいたすべての指摘に本稿で答えられたわけではないため、依然として残る問題点はすべて筆者の責任である。

- Kitcher, Philip. 1993. *The advancement of science*. New York: Oxford University Press.
- Kvanvig, Jonathan. 2012. Coherentism and justified inconsistent beliefs: A solution. *Southern Journal of Philosophy* 50 (1): 21-41.
- Lehrer, Keith. 2005. Coherence and the truth connection. *Erkenntnis* 63: 413-23.
- Psillos, Stathis. 1999. *Scientific realism: How science tracks truth*. London: Routledge.
- Stanford, Kyle. 2000. An antirealist explanation of the success of science. *Philosophy of Science* 67 (2): 266-84.
- Van Fraassen, Bas. C. 1980. *The scientific image*. New York: Oxford University Press.
- . 1989. *Laws and symmetry*. New York: Oxford University Press.
- 大西勇喜謙. 2011 年. 「認識論的観点からの实在論論争: 信頼性主義を例に」*Nagoya Journal of Philosophy* 第 9 号, 37-57 頁.

