

日本における科学哲学と分析哲学の歴史的関係

古田智久

Abstract

Today philosophy of science and analytic philosophy are regarded as different areas or methods of philosophy. But although Philosophy of Science Society, Japan bears name of 'Philosophy of Science', many analytic philosophers belong to it. In this paper, from the historical point of view I consider the reason why the journal of this society accepts papers of analytic philosophy and annual meeting of this society accepts talks of analytic philosophy. First, I explain how analytic philosophy is different from philosophy of science. Next, I explore the historical situation in which analytic philosophy became intertwined with philosophy of science. As result of these considerations, an answer to the above question, 'Why does this society accept the study of analytic philosophy?' is given.

はじめに

本学会(日本科学哲学会)は、「科学哲学」という名称を冠した学会であるにもかかわらず、分析哲学を専攻する研究者が会員として多数所属しており、また、機関誌『科学哲学』に掲載される論文や毎年秋に開催される大会での研究発表も、科学哲学をテーマとするものよりも分析哲学の手法に依拠するものの方が多い傾向にある¹。本稿は、本学会のかかる現状がいかなる理由によるのかということ、歴史的観点から明らかにするものである²。本稿の議論の進め方は、初めに、科学哲学および分析哲学がそれぞれいかなる哲学であるかということ、そして、分析哲学は科学哲学とはどのように違うのかということ、を明らかにし、続いて、分析哲学が科学哲学と結び付いた

歴史的事情を、日本における哲学的動向と関わりのある範囲で探り、最終的に、上述の問い、すなわち日本科学哲学会はなぜ分析哲学の研究を受容しているのかという問いに対する一つの答えを提示する、というものになる。本稿の考察により、分析哲学と同様に「科学哲学」には含まれないと思われる論理と数学の哲学についても、それらが日本科学哲学会で受け入れられている理由が明らかにされる。

1. 現在の科学哲学と分析哲学

21世紀の現在では、「科学哲学」は、主として、物理学の哲学と生物学の哲学に代表される科学（自然科学と社会科学）の個々の分野における哲学的考察（すなわち、観察によって直接検証・確認したり、あるいは実験によって理想的な状態を作り出して間接的・操作的に検証・確認したりすることができないような事象・事柄——方法論を含む——についての考察）を指すものと理解されるようになってきている。このことは、例えば、2007年から2012年にかけて出版された Gabbay et al. (eds.), *Handbook of the Philosophy of Science*, 16 vols. のラインナップから窺い知ることができよう³。また、2016年に刊行された Humphreys (ed.), *The Oxford Handbook of Philosophy of Science* においても、第1部「概観」では、コンピュータサイエンスの哲学、社会科学の哲学、生物学の哲学、心理学と認知科学の哲学、物理学の哲学、全般的な科学哲学、という章立てがなされている。それに対して、科学における因果性、検証と帰納、決定論と非決定論、道具主義、科学的説明、科学的進歩、科学的实在論などの、かつて（20世紀に）科学哲学の中心問題であったものは、第2部「伝統的な話題」の方で取り上げられている（この著作では、数学の哲学には言及されていない）。こうしたことから、今日では、「科学哲学」の主たる（第一の）テーマは、科学のそれぞれの領域における哲学的考察であるという理解が一つのトレンドになっていると言えよう⁴。

他方、「分析哲学」については、21世紀の現在では、それは哲学の研究方法の一つ、すなわち、「分析」ないしは「哲学的分析」という方法に従う哲学研究のスタイルと考えられている。この場合の「分析」とは、概ね、ある複合的な概念や語句をより単純な要素・部分に分解 resolution していくこと、あるいは、ある文や式をより根本的な文や式・前提となる文や式に還元 reduction・変形 transformation していくこと、さらには、ある概念や語を別の概念や語を用いて定義 definition したり解明 explication したりすること、ある文を別の文に言い換えたり paraphrase 翻訳したりする translate こと、等々と考えられる。例えば、*Stanford Encyclopedia of Philosophy* では、次のように

記されている。

「分析哲学は、多様な「分析」という考え方が競合しつつ広範に分岐した哲学の動向である。還元的な分析と結合的な分析、修正的な分析と記述的な分析、言語的な分析と心理的な分析、形式的な分析と経験的な分析、そういったものすべてが創造的な緊張関係を保ちつつ共存している。そして、この創造的な緊張関係こそが、分析哲学の偉大なる強みとなっている。」⁵

ところで、20世紀末頃より分析哲学者は、哲学的な「思考実験」を頻繁に繰り出すようになった。パトナムの「双子地球」や「水槽の中の脳」、サールの「中国語の部屋」、パーフィットの「人間転送機」、デイヴィッドソンの「スワンプマン」、チャーマーズの「哲学的ゾンビ」、ジャクソンの「メアリーの部屋」、等々である。科学における思考実験が経験的証拠との関わりを十分に意識して展開される（科学者は、例えば費用が高額になるためその実験を行うのは困難であるが、その実験を実際に行おうと思えば実行可能であるような思考実験を試みる）のに対して、哲学的な思考実験は、経験的証拠とは無関係に展開されることを許容する。上述の哲学者による思考実験のいずれもが、科学的には遂行不可能（な実験）であり（あるいは、現在の科学のレベルでは到底遂行不可能であり）、単に想像可能でしかないようなものと考えられる（哲学的な思考実験は、一般に、想像可能性論法 *conceivability argument* に依拠することが圧倒的に多いように思われるのである）。こうした思考実験は、一見したところ「総合」という方法に依拠するように思われるので、分析哲学を特徴づける「分析」という方法の一種と見なすことはできないと考えられるかもしれない。とはいえ、思考実験は、例えば「双子地球」という思考実験が意味論的外在主義という立場の正しさ・妥当性を「論証する *demonstrate*」ためのプロセスだというように考えることも可能である⁶。そうすれば、それは、（総合ではなく）論理や数学における「証明 *proof*」に相当するものと見なすこともできるであろう。それはそうとして、一人の哲学者が、ある問題について分析という方法と思考実験という方法の両方を用いて考察を進めることには何の問題もないし、実際にそれら二つの方法を用いて執筆されている分析哲学の論文が多数ある。こうした分析哲学の研究スタイルについての積み重なった既成事実から、そしてまた本稿においては現在の分析哲学と科学哲学の相違点を炙り出そうとしているということもあるので、本稿では（総合と見なされる可能性はあるが）思考実験

も現在の分析哲学の主要な方法として認めたいと、私は考える。

以上見てきたことから、私は、21世紀の現在においては、分析哲学は哲学の研究方法の一つ（すなわち、分析——そして思考実験——を主要な方法とする哲学探究のスタイル）だという共通理解が形成されつつあると考える。それゆえ、今日では、分析哲学の方法はその適用対象・テーマを選ばず、分析哲学の方法によって、ドイツ観念論等の（分析的伝統analytic traditionに属さない）哲学史研究や、形而上学・存在論、さらには倫理学や美学のいくつかのトピック、そして人生についてさえも考察、検討されているのである⁷。

分析哲学が、以上のように分析という手法に依拠する哲学探究のスタイルであるならば、それは、分析だけでなく、経験的証拠に基づいて総合synthesis・合成composition・統合integrationを行う科学についての哲学とは異なるものであろう。また、分析哲学が、経験的証拠にとらわれない形で思考実験を構成・展開するのであれば、それもまた科学についての哲学には許容されざることであろう。まとめよう。現在の科学哲学があくまでも観察・実験に基づく個別科学の成果の上に展開されるものであるのに対して（科学的实在論等の科学的形而上学においても、観察や実験等の経験的証拠と矛盾しない範囲で——経験的証拠による制約を受ける形で——議論が展開されている）、分析哲学においては、観察や実験等の現実世界に存在する経験主義的・自然主義的な証拠とは無関係に議論を展開することが許容される⁸。もちろん、分析哲学は適用対象を選ばないので、自然科学についての考察に分析哲学の方法が適用されることもありうる⁹。なお、論理と数学の哲学であるが、それらは（経験科学とは異なる）アプリアリな学問領域を考察対象とする哲学であり、今日では（経験科学を考察対象とする）「科学哲学」とは別のものと見なされている（このことについては「2」で説明される）。

2. 20世紀における科学哲学と分析哲学：カルナップと科学の論理

「1」で見たように、21世紀の今日では、「科学哲学」が研究領域・研究対象に応じて分類された哲学の一領域であるのに対して、「分析哲学」は研究方法によって分類された哲学の方法であるという相違があり、考察されるテーマによっては両者が相容れない議論を展開することもあることが自覚される時代となっている（科学哲学と相性がよい哲学の方法は、分析哲学ではなく、何と言っても自然主義の方法である）。しかしながら、20世紀においてはどのように考えられていたであろうか。この節では、日本科学哲学会創設期の事情について考察する次節を見据えて（その準備的考察として）、20世紀前半における科学哲学と分析哲学の関係について考察する。

例えば、20世紀末に刊行された Craig (ed.), *Routledge Encyclopedia of Philosophy* では、「科学哲学」(正確には general philosophy of science) の二大部門が「科学的認識論(科学的知識についての理論)」と「科学的形而上学」とされ、第三の部門が量子論を中心とする物理学の哲学と進化論を中心とする生物学の哲学とされている¹⁰。このような科学哲学観は、20世紀中頃から20世紀末頃にかけての科学哲学観として当を得た標準的なものと考えられる(20世紀後半までは、個別科学についての哲学的考察は、もっぱら量子論と相対性理論、および進化論に限られていた)。この事典では、科学的認識論の具体的な問題として、例えば、科学理論を正確に表現するための言語・推論システムの構成、科学の発展や理論交替についての考察、観察の理論負荷性、科学理論と証拠との関係(具体的には、帰納についてのヒュームの見解とそこから帰結する証拠と理論の間の決定不全性という問題)、競合する理論間の優劣、観察・検出されていない素粒子の身分に関する問題(実在物なのか、それとも道具的なものか、あるいは虚構か)等々が挙げられている。他方、科学的形而上学の問題としては、自然法則を単なる規則性から区別するために物理的必然性を要請すべきか否かという問題、決定論と因果性、時空の解釈、個別科学間での還元、等々が挙げられている。

続いて、*Routledge Encyclopedia of Philosophy* の「分析哲学」の項目であるが、そこでは分析哲学が〈複合的な思考・思想をより単純な要素へと要素間の関係に焦点を当てて分析する「哲学的分析」という探究方法を用いる哲学)というように特徴づけられている。そして、この哲学的分析が20世紀の初頭にラッセルによって論理的に洗練されることにより脚光を浴びるようになったこと、さらに1930年代に論理実証主義者が「その反形而上学的プログラムの中で、分析こそが唯一の正当な哲学探究であると考えた」ことが記されている。項目「分析哲学」の記述によれば、「論理実証主義者たちが定めた哲学的分析の限界を越えて哲学的探究を推し進めたいと考えた哲学者たちが、「分析」という概念を言語と思考の一般的構造の説明を含むものと拡大解釈するようになったのは、1945年以降である」¹¹。1945年以降の、ライル、オースティン、ストローソン等の日常言語学派のゆるやかな「言語分析 linguistic analysis」、及び、論理実証主義者の分析哲学に対するクワインの批判(「二つのドグマ」における分析-総合という区別と還元主義に対する批判と、『ことばと対象』における翻訳・意味の不確定性の主張)を経て、論理実証主義者の認識論的(基礎付け主義的)主張と結び付いた分析哲学観が棄却されたというのが、*Routledge Encyclopedia of Philosophy* における「分析哲学」の歴史的理解である。このように、この事典の記述を見る限り、分析哲

学は、その初期の段階では、論理実証主義者によって洗練されたこと、そして、科学哲学の探究と密接に結び付いていたことを窺い知ることができる。

以上、20世紀末に刊行された *Routledge Encyclopedia of Philosophy* の記述に即して、20世紀における「科学哲学」と「分析哲学」の理解を簡潔に見てきた。本稿の主題である「日本における科学哲学と分析哲学の歴史的関係」について、延いては「日本科学哲学会創設時の事情」について考察するために、この事典で科学哲学のテーマとされている「科学理論を正確に表現するための言語・推論システムの構成」及び「個別科学間の還元」が、分析哲学の方でも論理実証主義者によって哲学的分析の適用事例となっていることに注目し、以下、論理実証主義の代表者であり、これらの問題について精力的に考察しているカルナップの哲学について概観する¹²。20世紀前半において、カルナップの哲学は、科学哲学のテーマを分析哲学の方法で探究している典型的な事例となっており、ここでは、特にカルナップによる「科学を表現する言語の構築」、「科学の論理」、「科学の統一」について見ていきたい。これらのテーマに絞って概観する理由は、これらのカルナップの主張が、昭和戦前期から日本科学哲学会の前身である「科学論理学会」創設に至るまで、日本の科学哲学を専攻する研究者の間で共感をもって受容されたものだからである。

カルナップの初期の重要な著作『世界の論理的構築』(1928)は、「要素的体験 *Elementarerlebnisse*」という心理的対象と「類似性の想起 *Ähnlichkeitserinnerung*」という関係を基礎に据え(原初的なものとし)、広い意味での科学の文すべてを最終的にこの基礎的な「類似性の想起」という関係を表す述語のみを含む文に「変形する(還元する)」ための体系を構成することを試みたものである¹³。この著作で示されたプログラムは完遂できないことがカルナップ自身によってすぐに自覚されることになったが、それでもなお、この著作は「分析哲学の歴史にとって最も重要な著作の一つ」と評価されている¹⁴。さらに、カルナップは、論文「言語の論理分析による形而上学の克服」(1932)において、「科学的言明の認識内容及び言明に現れる用語の意味を論理分析によって解明する」方法を示している¹⁵。その方法は、科学で用いられる用語の意味を他の語に還元することによって定義する(例えば、「節足動物 *Arthropoden*」という生物学的用語は、「分節化した体と関節のある脚をもつ動物である」というように定義・約定される¹⁶)ということを通じていき、すべての用語の意味を最終的にいわゆる「プロトコル文」に現れる語に還元するというものである。こうして、この論文でカルナップは、科学の文の有意味性はプロトコル文への還元によって保証される

と主張したのであるが、これはまさに科学の文の有意義性を（そして、形而上学の文の無意味性を）分析哲学の方法（カルナップの言い方では「論理分析」）を用いて示したものであろう。さらに、カルナップの著作「科学の統一の論理的基礎付け」（1938）においては、科学を表現する言語の分析が「科学の論理logic of science」¹⁷と名付けられ、具体的には、言語表現の外延を考慮せずにもっぱら科学の言語そのものの整備・洗練を目指す（科学の用語を定義したり科学の言明間の演繹関係を明らかにしたりする）形式的な「論理的構文論logical syntax」と、科学の用語の指示を（外延的に）確定する「意味論semantics」とが、科学の論理の研究テーマになるとされている¹⁸。また、この著作では、ウィーン学団発足当時からの目標であった「科学の統一」について¹⁹、それを存在論的な還元とせず、「科学の様々な分野の用語や法則間の論理的関係」を明らかにする「科学の論理」の問題とし、還元の基底となる言語として（現象主義的なセンスデータ言語ではなく）「物-言語thing-language」を据えて、物理学、生物学、心理学、社会科学の言語を、最終的に物-言語に還元するという「物理主義」のプログラムが示されている²⁰。

なお、論理と数学の身分に関するウィーン学団の見解についてであるが、例えば、カルナップは、論理と数学は「形式科学」であり、分析的言明から構成され、他方、経験科学は事実に関する総合的言明から構成されると考えていた²¹。また、クラフトによれば、こうしたウィーン学団の論理と数学についての見解は、〈論理と数学は「経験を最高度にまで一般化したもの、つまり存在と思考の最高原則を完全に抽象的に捉え、それを定式化したもの」であり、したがって「論理と数学も、自然法則を含んでおり、そのため帰納的である—それゆえ経験によって否定されることもありうる」というミルのような経験主義的理解）を真っ向から否定するものであった。ウィーン学団は、「論理と数学の妥当性は、経験から完全に独立して」おり、論理と数学の命題は、事実との対応とは無関係な、記号表現についての規約と変形規則に基づく、アプリオリで分析的なものを見なしていたというのである²²。かくして、ウィーン学団によれば、経験科学は世界における事実や法則についての探究となり、他方、哲学はおおよそ科学を表現する言語を構成する（科学の論理を探究する）学問ということになった。

以上のことから、1920年代から1930年代のカルナップの哲学には、科学哲学と分析哲学の合体（正確には、科学哲学の研究において分析哲学の方法を用いること）を見て取ることができるであろう²³。

3. 日本における科学哲学と分析哲学の研究史：日本科学哲学会創設前史

この節では、日本における科学哲学と分析哲学の研究史を、本学会創設以前について見ていきたい。カルナップの「科学論理学」の名を冠した、日本科学哲学会の前身である「科学論理学会 Logic of Science Society, Japan」が創設されたのは1949年であり、科学論理学会創設に際して中心となって尽力したのが篠原雄である²⁴。そこで、以下少し（本稿に関連のある範囲に限定して）篠原の思想遍歴を辿ってみたい。

明治期の日本の哲学界が、同時代のイギリスの哲学者ミルやスペンサーあるいは18世紀のベンサムの研究を中心としていたのに対して、大正期に入るとカントとヘーゲルに代表されるドイツ観念論の研究が盛んになり、昭和戦前期になると同時代の新カント学派の研究が進みドイツ哲学の研究が主流となった。そのような帝国大学の教員たちによって形成された哲学界の主流から外れたところで、1928年3月に東京慈恵会医科大学予科教授であった生物学者の篠原雄を中心として「総合自然史学会」が創設された。この総合自然史学会は1933年11月に「総合科学協会」と改称され、翌年5月に総合科学協会の機関誌『総合科学』が創刊された。その1巻1号の表紙には、「一切の分科的科学の合成から生れる全一的原理体系としての総合科学こそ吾等の有つべき唯一の世界観であり最高の指導原理である」という標語が記されており、また表紙の裏には「吾等にとって今最も必要な事は、科学の各分野から日夜に生産せられる莫大なる知的収穫を、一刻も早く、整頓せられ体系づけられた最も効率的な形に於いて把握し実効化し得る如き骨組を獲得することである」と記されている。続く第1ページ目から「総合科学協会趣意書」が掲載されており、そこには、当時それぞれ独立してばらばらに研究されていた物理化学と生物学、心理学、社会科学の一体化が進められて、さらには哲学、歴史学、芸術、宗教までもが「最も本質的な意味に於て科学と一体となるべきである」という主張が示されている。雑誌『総合科学』を創刊号から順に見ていくと、1巻6号で初めてウィーン学団の主張として「統一科学 Einheitswissenschaft」の考え方が篠原によって紹介されていることがわかる²⁵。この原稿で、篠原は、「吾々が今日の協会の趣意書と会則とを制定し、吾々の目的を『凡ゆる科学の基礎的原理を総合的且つ批判的に研究し自然及び社会生活に関する全一的科学の建設を図る』にあると規定したのは昭和6年であった」と述べ、さらに、その時期に篠原はウィーン学団の存在を知らなかったとされているため、篠原の「総合科学」の理念は、彼が独自に考え出したものと推測される。そして、篠原は、この原稿において、

ウィーン学団の「統一科学」という理念が「我が協会の目的たる総合科学の建設と云ふ事と、非常に近い」と述べている。また、篠原は、『総合科学』1巻6号において*Erkenntnis*, Bd. 1巻頭に掲載されたライヘンバッハの“Zur Einführung”を翻訳・紹介したのに続いて、1巻7号ではシュリックの“Die Wende der Philosophie”, 1巻8号と9号ではカルナップの“Die alte und die neue Logik”を翻訳・紹介している。さらに、1巻10号から2巻1号にかけて、カルナップの“Die Physikalische Sprache als Universalsprache der Wissenschaft”の翻訳・紹介が掲載されており(いずれも*Erkenntnis*, Bd. 1, 2掲載論文)、これによりこの時期に我が国において(少なくとも篠原自身には)ウィーン学団の「統一科学」の理念が一定程度まで理解されるに至ったと見てよいであろう。雑誌『総合科学』は、最初のうちは月刊であったが徐々に刊行の間隔が空いていき、1938年3月に刊行された3巻1号まで(合併号があるため)合計23冊が刊行された(総合科学協会は、1937年に始まった日中戦争による社会情勢激変の影響を受け、1939年に解散した)。

戦前期にはまた、篠原による邦訳書『ヴィーン・シカゴ学派 統一科学論集』が1942年5月に刊行されている²⁶。この邦訳書冒頭の「解説に代へて」には、「私が初めてこのヴィーン学団に注目したのは、自らわが国に於て科学総合化を唱道し、総合科学協会を組織して此方面に於ける学的運動のため微力を傾けつつあった時であって、彼等の中の或人達が唱へてゐる統一科学の思想は自分が唱えてゐる「総合科学」の理念に最も近接したものではなからうかと考へ、彼等の思想並びに理論を研究して見度いと思ひ立った」と記されている。

以上のような形で昭和戦前期にウィーン学団の思想を理解しその紹介に尽力した篠原は、戦後になり(1949年)「科学論理学会」創設時の中心メンバーとなった²⁷。「科学論理学」は、カルナップの用語であり、科学論理学会創設に際してはカルナップの思想の影響が大きかったことが推察される²⁸。篠原を中心とした科学論理学会の初期の活動は、記録が残されていないため詳細は不明であるが、科学論理学会とアメリカ哲学研究会²⁹の共催で「第1回科学哲学大会」が早稲田大学で開催された頃(1957年11月2日・3日)より、少しずつではあるが、その活動を窺い知ることができるようになる。「第1回科学哲学大会」のプログラムを見ると、研究発表第1部会が「科学哲学一般、科学的認識論、価値論等」とされており、「諸科学の統一についての一二の史実」(植田清次)、「物理学的実在の実在性」(上田大助)などの発表があり、第2部会が「論理学、数学基礎論、言語論等」とされており、「公理的集合論におけるSkolem-Löwenheimの定理とその拡張について」(石

本新), 「言語分析と Type Theory」(坂本百大), 「分析哲学における倫理説の批判」(塩屋竹男)などの発表があったことがわかる。第1回科学哲学大会のシンポジウムの一つは「言語分析の意義」であり, 提題者は永井成男, 沢田允茂, 石本新であった。翌年11月に第2回の科学哲学大会が開催されたが, この年から科学基礎論学会も主催者に加わった。研究発表第1部会は「科学哲学一般, 科学論, 価値論」であり, 第2部会は「記号論理学, 数学基礎論, 言語分析」であった。科学哲学大会は, 日本科学哲学会創設の前年, すなわち1967年まで毎年秋に合計11回開催され, こうした部会制は少しずつ形を変えながらも最後まで維持された。科学哲学大会の研究発表のなかから, 分析哲学に分類されると思われる発表をいくつかピックアップしてみると, 「プラグマティック」の用法——Quine, White, Kaplan——」(武田弘道: 第2回), 「分析と正確化」(斎藤哲郎: 第5回), 「定義の方法について」(大出晃: 第8回), 「繫辞の解釈」(竹尾治一郎: 第10回)などがある。第5回科学哲学大会が開催された1961年には, 科学哲学大会実行委員会の編集に成る『科学哲学年報』が創刊された。当初は発行も科学哲学大会実行委員会(印刷は早稲田大学印刷所)であったが, 5巻より理想社が発行を引き受けてくれるようになり, 本学会創設の前年まで合計7巻が刊行された。『科学哲学年報』にも, (科学哲学大会の研究発表と同様に)分析哲学の論文が掲載されている。『科学哲学年報』創刊号の巻頭には科学論理学会の中心人物であった篠原雄による「発刊の辞」があるが, ここでは(創刊号掲載の)石本新「科学哲学のあり方について」(12-13頁)を紹介しておきたい。石本は, この原稿で, 第二次世界大戦後に「初期の論理実証主義においてはほとんど一つになっていた哲学者の論理学と科学者と数学者の論理学が, 少数の例外を除いてふたたび分離して」いったと述べて, 「すべての哲学的論理学者が, こういったいわゆる分析哲学に専念してこれこそ科学哲学であるという印象を外部に与えてよいものだろうか」という疑問を投げかけている。そして, 「分析哲学的科学哲学のみが科学哲学のすべてであってはならない, 個別科学が現在取り組んでいる研究の現場にもう少し接近して哲学するという気構えが望まれるのである」と結んでいる。石本は, 科学哲学と分析哲学が合体・融合していたこの時期にすでに, いわゆる今日の科学哲学と分析哲学の違いを認識し, 科学哲学の研究を鼓舞していたのである。

おわりに

「3」において本学会創設前史を振り返ってみたが, ここから, 本学会創設当時「科学哲学」という学問領域に, 論理と数学の哲学(記号論理と数学

基礎論)と、言語分析の哲学・分析哲学が包含されていた一つの(しかし大きな)歴史的事情として、本学会を創設した人々の思想中に、ウィーン学団(特にカルナップ)の〈統一科学のための言語を論理と数学の道具立てを用いて構成・整備する〉という考え方が受け継がれていたことを見て取ることができよう³⁰。本学会のこのような方向性・傾向は、本学会創設後も引き続き継承され(本学会創設以来の大会プログラムと学会誌を参照のこと)、ウィーン学団の思想が哲学研究の主潮流から外れてしまった今日まで変わらずに続いていると見ることができる。とはいえ(歴史的事情はどうあれ)、21世紀になり「科学哲学」の概念が(個別科学の哲学というように)大きく変化し、分析哲学や論理と数学の哲学とは一線を画すようになってもおも本学会においてそれら三者の研究が混在している最大の理由としては、科学哲学、分析哲学、論理と数学の哲学、それぞれを専攻する研究者の数が少ないことを指摘できるであろう。仮に、それら三領域を専攻する研究者が日本に各々1,000名以上いたとすれば(そして、それぞれの領域に専門の学会を組織しようとする数名のリーダーがいれば)、おそらく、科学哲学学会とは別に、分析哲学学会、論理と数学の哲学学会が組織されたであろうことが想像される³¹。

注

※本稿の査読者からたいへん有益な指摘を頂戴した。ここに改めて謝意を表する次第である。

1. 2015年9月に発行された本学会の会員名簿に、各会員の専攻領域を記す欄がある。そこに記された会員の専攻を調べた結果、科学哲学を専攻する(と推測される)会員112名、分析哲学を専攻する(と推測される)会員259名、論理と数学の哲学を専攻する(と推測される)会員55名、その他(専攻欄未記入者を含む)96名となっている(以上の数字は、複数の専攻を記している会員がいるため、延べ人数が会員総数を上回っている)。また、『科学哲学』に2001年以降(34巻以降)掲載された論文の分野を調べたところ、科学哲学43篇、分析哲学106篇、論理・数学の哲学40篇、その他7篇となっている(サーヴェイ論文、書評論文、討論を除く)。

なお、本稿では、人名や邦語文献からの引用に現れる旧漢字を新漢字に改めて表記する。

2. それゆえ、本稿は、哲学的な考察を展開するのではなく、歴史的な事情を明らかにするものとなっており、通常の本誌掲載論文とは異なる考察スタイルをとっている。また、このテーマは、日本科学哲学学会第50回大会(2017年11月18日・19日開催)におけるシンポジウム「科学哲学と分析哲学：両者の歴史的

関係を再考する」の趣旨と同じものであり、本号の特集テーマともなっている。本学会のウェブサイト上にあるシンポジウムの趣旨説明には、次のように記されている。「当学会はその名が示す通り「科学哲学」の学会である。一方で、いわゆる「分析系」の学会であることも周知の通りであり、科学とはほとんど関係がなくても明らかに分析哲学に含まれる研究発表（形而上学や美学など）が毎年の大会で当然のように行われている。しかし、学会員にとっては見なれた光景であっても、少なくとも外部の人間からすれば不思議な状況に映るのではないだろうか。」本稿は、こうした疑問に答えるべく執筆された。

3. このシリーズの構成であるが、全17冊 (Vol. 2: *Philosophy of Physics* が Part A と Part B の 2 冊) のうち 16 冊までが個別科学についての哲学的考察になっている。
4. 今日でも依然として、個別科学についての哲学が科学哲学の第一のテーマとされていないような著作も（探してみれば）ある。E.g. Curd and Psillos, 2014. この著作（初版は今から10年前の2008年）では、個別科学の哲学は、全4部構成のうちの最後の第4部に配置されている。また、科学哲学の伝統的な雑誌 *Philosophy of Science: Official Journal of the Philosophy of Science Association*, The University of Chicago Press の最近10年間の号を見ると、個別科学の哲学に関する論文と、いわゆる全般的generalないしは伝統的traditionalな科学哲学に関する論文が（いずれかに偏ることなく）混在していることが分かる。こうしたことからすると、現在は、「科学哲学」のテーマが変化していく過渡期にあるということなのかもしれない。
5. Beaney, 2014. 但し、分析哲学における「分析」とは何かという問いに一言で答えることは困難であるという見方も根強い。Dainton and Robinson, 2014 では、「分析」という方法が分析哲学を特徴づけるものとなる可能性に言及されているがしかし、「分析」の多様性ゆえに、そのような特徴づけがうまくいかないというように議論が進められている (Cf. *ibid.*, pp. 541ff.). この著作では、狭い意味での分析哲学者は、言語哲学、論理と数学の哲学、科学哲学、心の哲学において用いられている種類の「分析」（例えば、変形的分析）という方法を用いる哲学者というように特徴づけられるが、他方、広い意味での分析哲学者は、ラッセル、ムーア、フレーゲ、ウィトゲンシュタインの継承者としての自覚を有する哲学者というように、歴史的条件にも言及しなければ特徴づけることはできないとされている。また、Frost-Arnold, 2014 では、「分析哲学とは何か」という問いは、そもそも「回答不可能な unanswerable」問いだとされている (Cf. pp. 27-28). さらに、昨年刊行された Beaney, 2017 でも、「分析哲学を、分析哲学者のすべてにそして彼らだけに共有された学説によって定義しようとするのは誤りである」(p. 92) とされていることから、今日では分析哲学を一つか二つ程度の方法や学説によって定義したり簡潔に特徴づけたりすることは困難だという見方が支配的になりつつあるのかもしれない。
6. 自然科学における実際の実験は、仮説をテストしたり理論を検証 corroboration

したりするために行われる帰納的なものであるのに対して、思考実験は、学説の妥当性を論証するために展開される（帰納ではなく、どちらかと言えば）演繹的なものと見なすことができるのかもしれない。

ちなみに、Beaney, 2017では、第二次世界大戦後の重要な分析哲学者としてクワイン、デイヴィッドソン、パトナムの三者に言及されているが、そこでのパトナムについての記述は、もっぱら「双子地球」の思考実験の紹介となっている（Cf. p. 103）。

7. 例えば、『現代思想12月臨時増刊号—総特集 分析哲学』（青土社、2017年）を参照のこと。
8. 例えば、21世紀初頭に刊行されたCorradini, Galvan and Lowe, 2006では、分析哲学と自然主義を切り離そうという試みが示されている。
9. 本稿では、分析と思考実験が分析哲学の方法だと特徴づけたが、これらは方法であるので、一つの研究テーマ（例えば、形而上学）について分析哲学の方法を用いて探究する一方で、総合的な方法や思弁哲学の方法を用いて探究することも可能であろう。総合的・思弁的と見なされる可能性がある思考実験については、分析哲学固有の方法ではなく、単に、近年の分析哲学者がそれを多用する傾向にあるという事実があるだけだということに改めて注意を促しておきたい。
10. Cf. Worrall, 1998, pp. 572-576. ちなみに、この事典では、「科学哲学」の項目で論理と数学の哲学に言及されていないことを指摘しておきたい。
11. Cf. Baldwin, 1998, pp. 223-224.
12. *Stanford Encyclopedia of Philosophy*においても、分析哲学における「分析」という方法を用いている哲学者として、フレーゲ、ラッセル、ムーア、ウィトゲンシュタイン、ケンブリッジ分析学派、オックスフォード日常言語学派と並んで、カルナップと論理実証主義が挙げられている（Cf. Beaney, 2014）。また、*A Companion to Analytic Philosophy*でも「カルナップ」の項目が立てられてカルナップの1920～1930年代の哲学が解説されている（Cf. Martinich and Sosa, 2001, pp. 94-109）。
13. カルナップによれば、このような体系において成立する還元可能性Zurückführbarkeitは推移的なtransitivものとなる（Cf. Carnap, 1928, S. 2）。
14. Cf. Pincock, 2009, p. 951.
15. Cf. Carnap, 1932a, S. 219-224.（邦訳）10-15頁。
16. この論文では単に「約定Bestimmung」ないしは「定義Definition」で済まされていたが、後に、「意味論規則semantical rules」あるいは「意味公準meaning postulates」の導入・設定により、この種の用語の定義を表す言明は「あらゆる状態記述において真」というように特徴づけられることになる（Cf. Carnap, 1956, Chap. I and Supplement B）。
17. ドイツ語では「Wissenschaftslogik」。篠原雄は、この語を「科学論理学」と訳し、後に日本科学哲学会の前身となる学会の名称とした〔Cf. e.g. Carnap, 1934,

- S. 2. (邦訳) 107頁].
18. Cf. Carnap, 1938, pp. 42-45. (邦訳) 36-38頁. この著作では、「定義」が「還元言明の最も単純な形式」とされ, “..... ≡” という形式の等値言明で表現されるとされている [Ibid., p. 50. (邦訳) 43頁].
 19. ウィーン学団の綱領宣言「科学的世界把握」では, その目的が「統一科学」とされ, ラッセル流の「論理分析」により有意義な科学の言明(のすべて)は「経験的所与についての最も単純な言明に還元」されうることが主張されている [Cf. Verein Ernst Mach (hrsg.), 1929, S. 12-13. (邦訳) 231-232頁].
 20. カルナップの論文「科学の普遍言語としての物理的言語」においても, 対象と事態という世界における存在者について語るのではなく, 対象の代わりに「語」, 事態の代わりに「言明」について語るべきとされ, 哲学の探究は「言語分析」であるとされている [Cf. Carnap, 1932b, S. 435. (邦訳) 191頁]. この論文では, 統一科学を実現するための普遍的言語として「物理的言語」が整備され, すべての科学の言明がこの言語に翻訳されることにより, 結局(通常の内容的話法によれば)「科学のすべての事態は, 物理的言語によって表現可能である」ことになると主張されている [Cf. ibid., S. 453. (邦訳) 219頁]. また, カルナップの(主観的な・ゲシュタルトとしての)「プロトコル言語」と(間主観的な)「物理的言語」の区別に対する批判が展開されているノイラートの論文「プロトコル言明」においては, 統一科学の全体を表現する「普遍のスラング」として先進科学の言語と物理主義的な日常言語との両方を含む(そして両者が相互に翻訳可能となっている)言語が想定されている [Neurath, 1932, S. 205-206. (邦訳) 168-169頁]. このように, 統一科学(そして物理主義)というプログラム・運動は, (物体・物質・有機体を分子へ, 分子を原子へ, 原子を素粒子へというような存在論的な還元ではなく)徹頭徹尾, 語や言明(文)間の翻訳関係を明示的にすることを目指したものであった. [こうした理解に対して, 「統一科学」には二つの意味があり, ここで示したような統一科学の理解は「狭い意味」での理解にすぎないという指摘もなされている. Cf. Cirera, 1994, p. 119.]
 21. Cf. Carnap, 1938, p. 45. (邦訳) 39頁.
 22. Cf. Kraft, S. 12-19. (邦訳) 17-21頁.
 23. *Routledge Encyclopedia of Philosophy*の「分析哲学」の記述によれば, 20世紀後半になって, このような科学哲学と分析哲学が合体した状態が切り離されていったのは, 1945年以降の日常言語学派とクワインの思索を契機としてであった. 例えば, 1950~1960年代に刊行された次の論文集に収録された論文のほとんどは, 科学哲学ではないタイプの分析哲学の論文であり, この記述を裏付けるものとなるかもしれない. Black, 1950. Flew, 1956. Butler, 1962, 1965.
 24. 日本科学哲学学会の前身である科学論理学会創設に際して尽力した中心メンバーが篠原雄であるという見方は, 磯野, 1968年の記述による. なお, 磯野の原稿のおよそ10年後に書かれた, 大江, 1977年においては, 少し異なるニュ

- アンスの記述が見られる。また、日本科学哲学会創設時の事情については、永井、1968年も参照した。
25. 篠原，1934年，70-73頁。
 26. この邦訳書には、篠原が選んだ5篇の邦訳，すなわち、シュリックの論文“Die Wende der Philosophie,” *Erkenntnis*, Bd. 1, 1930, 4-11の邦訳「哲学の転向」，カルナップの論文“Die alte und die neue Logik,” *Erkenntnis*, Bd. 1, 1930, 12-26の邦訳「旧い論理学と新しい論理学」，ライヘンバッハの小冊子*Ziele und Wege der heutigen Naturphilosophie*, Hamburg: Felix Meiner, 1931の邦訳「現代自然哲学の目標と方法」，カルナップの小冊子*Die Aufgabe der Wissenschaftslogik*, Wien: Gerold & Co., 1934の邦訳「科学論理学の課題」，カルナップの小冊子*Foundations of Logic and Mathematics*, Chicago: The University of Chicago Press, 1939の邦訳「論理学と数学の基礎」が収録されている。戦前期には、もう1冊『ヴィーン学団 科学論理学』（中村克己他訳，日新書院，1944年）という邦訳書が刊行されたが，こちらに収録された論文や著作からの抜粋は，「科学論理学」というカルナップの見解を想起させる書名とは異なり，記号論理の著作が大半を占めている。
 27. 当時「科学基礎論学会」の前身となった雑誌『基礎科学』（弘文堂）はすでに創刊されており（1947年10月創刊），『基礎科学』の編集者たちは，この雑誌の趣旨を，創刊号巻頭の「創刊の辞」において，次のように記している。「科学は今日極度に分化し専門化し」たため「諸科学相互の理解や連関が漸時見喪はれつつある」ので，「諸科学の総合・統一」が「科学の究極的目標」とされることになる。この目標を達成するために，まず「それぞれの基礎科学の根本問題の所在とその現状とを一般的に明らかにし，それによって，これを単に特殊部門の専門家の問題たるに局限せしめず，広く共同の問題とし，共通の関心たらしめ，よって以て全科学者並びに出来得るかぎり多くの知識人の相互的協力の機会と機運とが形成されることを期待したい」。要するに，「科学全般の総合組織化の促進と実現」を目指して，まずは「基礎科学に於てその実現に努力しようとする」ということである。このような『基礎科学』発刊の趣旨は，科学の総合・統一という言葉が用いられているが，その目的として，専門的な科学を他専攻の研究者や知識人にも理解してもらおうということを含むため，ウィーン学団が標榜する統一科学とは少し異なるものである。雑誌『基礎科学』の編集方針を部分的に継承して，1954年2月に科学基礎論学会が創設されたが，その機関誌『科学基礎論研究』の投稿規程には，現在でも「原稿の主題は，科学基礎論そのものを論じるもの，および科学基礎論に関係する各分野の専門的な内容を扱うものとしますが，専門的な内容を扱う際には，専門分野以外の人々にも原稿の目的や主旨が理解でき，興味を持ち得ることを求めます」という文言が残されており，上述の『基礎科学』の編集方針が受け継がれていることを窺わせる。
 28. 磯野，1968年，217頁参照。

29. 「アメリカ哲学研究会」は、1950年から毎年夏に主として東京大学で開催された「アメリカ研究セミナー」に参加した哲学者たちによって1953年に創設された。アメリカ哲学研究会の研究成果を発表するという目的で1954年から1960年にかけて植田清次編著『分析哲学研究論集』（早稲田大学出版部）全5冊が刊行されている。
30. 20世紀に刊行された『哲学事典』（平凡社、改訂新版1971年）の「科学哲学」の項目では、狭義の「科学哲学」が、「分析哲学的な立場からの科学論、すなわち単に「科学の哲学」philosophy of scienceであるのみならず、同時に「科学的哲学」scientific philosophyでもあることを標榜するような立場からの科学論を指示する言葉として用いられることも多い」（223頁）とされている。また、『岩波哲学・思想事典』（岩波書店、1998年）では、「科学哲学」の項目中に、「彼ら（ウィーン学団のメンバー）はフレーゲとラッセルによって体系化された記号論理学を武器に、理論の検証や確証、科学的説明の構造、（中略）などの主題に厳密な論理分析を加え、科学の本質と構造の解明、さらにその経験主義的基礎づけに大きく寄与した。その影響から、「科学哲学」という呼称が論理実証主義や分析哲学の潮流と同一視される傾向も生じた」（226頁）と記されている。やはり、20世紀の日本においては科学哲学と分析哲学は強く結び付いていると見なされていたようである。
- 31 現在、日本において「科学哲学Philosophy of Science」という名称を冠する学会としては、本学会以外にも、「科学基礎論学会Japan Association for Philosophy of Science」がある。両学会とも、会員数は500名程度であり、そのうちおおよそ半数の会員が両学会の会員となっている。もう少し詳しく述べると、情報としては少し古いですが、手元にある発行時期に近い両学会の名簿（2012年10月発行の科学哲学学会『会員名簿』と、2013年12月発行の科学基礎論学会『会員名簿』）を調べたところ、その時点での日本科学哲学学会の会員502名、科学基礎論学会の会員434名のうち、212名が両学会の所属となっていた。現在でも、科学基礎論学会においても、「科学哲学」だけでなく、「分析哲学」や「論理と数学の哲学」の論文・研究発表が受け入れられており、日本科学哲学学会と同様の状況となっている。こうした両学会の似通った状況から、両学会の統合や分野による差別化の可能性が、これまでに時々（その都度明文化されてきたわけではないが）話題にのぼってきた。私は、本文でも述べたとおり研究者の少なさを理由として、日本において、学会ごとに明確に分野を限定して「科学哲学学会」、「分析哲学学会」、「論理・数学の哲学学会」を設立するのは困難だと考える。日本科学哲学学会と科学基礎論学会は、その設立の歴史的経緯もあり、また、類似した二つの学会が存在することにさほど不都合な点もないので（会費の負担が増えることよりも、発表媒体が増えるという利点の方が重要だと考える）、両学会は（統合されることなく）現状のまま活動を継続するのが適当だと思われる。

文献

- Baldwin, T., 1998, “Analytical Philosophy,” in Craig, E.(ed.), *Routledge Encyclopedia of Philosophy*, Vol. 1, London and New York: Routledge, 1998, 223-229.
- Beaney, M., 2014, “Conceptions of Analysis in Analytic Philosophy,” Supplement to “Analysis” in *Stanford Encyclopedia of Philosophy*, First published Mon Apr 7, 2003; substantive revision Wed Mar 19, 2014 (<https://plato.stanford.edu/entries/analysis/s6.html#4>)
- Beaney, M., 2017, *Analytic Philosophy: A Very Short Introduction*, Oxford: Oxford University Press.
- Black, M. (ed.), 1950, *Philosophical Analysis: A Collection of Essays*, Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall, 1963.
- Butler, R. J. (ed.), 1962, 1965, *Analytical Philosophy*, 2 vols., Oxford: Basil Blackwell.
- Carnap, R., 1928, *Der logische Aufbau der Welt*, in *Der logische Aufbau der Welt: Scheinprobleme in der Philosophie*, Zweite Auflage, Hamburg: Felix Meiner, 1961.
- Carnap, R., 1932a, “Überwindung der Metaphysik durch logische Analyse der Sprache,” *Erkenntnis*, Bd. 2, 219-241. (邦訳) 内田種臣訳, 永井成男・内田種臣訳編1977年, 10-33頁所収.
- Carnap, R., 1932b, “Die Physikalische Sprache als Universalsprache der Wissenschaft,” *Erkenntnis*, Bd. 2, 432-465. (邦訳) 竹尾治一郎訳, 坂本百大編1986年, 185-240頁所収.
- Carnap, R., 1934, *Die Aufgabe der Wissenschaftslogik*, Wien: Verlag Gerold & Co. (邦訳) 篠原雄訳1942年, 107-156頁所収.
- Carnap, R., 1938, “Logical Foundations of the Unity of Science,” in Neurath, O., Carnap, R. and Morris, C. (eds.), *International Encyclopedia of Unified Science*, Combined Edition, Chicago: The University of Chicago Press, 1955, 42-62. (邦訳) 内田種臣訳, 永井成男・内田種臣訳編1977年, 35-55頁所収.
- Carnap, R., 1956, *Meaning and Necessity: A Study in Semantics and Modal Logic*, Chicago: The University of Chicago Press, (1947) Enlarged Edition. (邦訳) 永井成男他訳『意味と必然性』紀伊國屋書店, 1974年.
- Cirera, R., 1994, *Carnap and the Vienna Circle: Empiricism and Logical Syntax*, translated by Edelstein, D., Amsterdam and Atlanta, Rodopi.
- Corradini, A., Galvan, S. and Lowe, E. J. (eds.), 2006, *Analytic Philosophy without Naturalism*, London and New York: Routledge.
- Curd, M. and Psillos, S. (eds.), 2014, *The Routledge Companion to Philosophy of Science*, (2008) Second Edition, London and New York: Routledge.
- Dainton, B. and Robinson, H., 2014, “Coda A: What is Analytic Philosophy?” in Dainton and Robinson (eds.), *The Bloomsbury Companion to Analytic Philosophy*, London and New York: Bloomsbury, 541-546.

- Flew, A. (ed.), 1956, *Essays in Conceptual Analysis*, London: Macmillan.
- Frost-Arnold, G., 2017, “The Rise of ‘Analytic Philosophy’: When and How Did People Begin Calling Themselves ‘Analytic Philosophers?’” in Lapointe, S. and Pincock, C. (eds.), *Innovations in the History of Analytical Philosophy*, London: Palgrave Macmillan, 27-68.
- Gabbay, D. M., Thagard, P. and Woods, J. (eds.), 2007-2012, *Handbook of the Philosophy of Science*, Amsterdam, North-Holland: Elsevier, 16 Vols.
- Humphreys, P. (ed.), 2016, *The Oxford Handbook of Philosophy of Science*, New York: Oxford University Press.
- Martinich, A. P. and Sosa, D. (eds.), 2001, *A Companion to Analytic Philosophy*, Oxford: Blackwell.
- Kraft, V., 1968, *Der Wiener Kreis: Der Ursprung des Neopositivismus: Ein Kapitel der jüngsten Philosophiegeschichte*, (1950) Zweite Auflage, Wien: Springer. (邦訳) 寺中平治訳1990年.
- Neurath, O., 1932, “Protokollsätze,” *Erkenntnis*, Bd. 3, 204-214. (邦訳) 竹尾治一郎訳, 坂本百大編1986年, 165-184頁所収.
- Pincock, C., 2009, “Carnap’s Logical Structure of the World,” *Philosophy Compass*, 4/6, 951-961.
- Verein Ernst Mach (hrsg.), 1929, *Wissenschaftliche Weltauffassung: Der Wiener Kreis*, in Stöltzner, M. und Uebel, T. (hrsg.), *Wiener Kreis: Texte zur wissenschaftlichen Weltauffassung von Rudolf Carnap, Otto Neurath, Moritz Schlick, Philipp Frank, Hans Hahn, Karl Menger, Edgar Zilsel und Gustav Bergmann*, Hamburg: Felix Meiner, 2006, 3-29. (邦訳) 寺中平治訳1990年, 217-252頁所収.
- Worrall, J., 1998, “Philosophy of Science,” in Craig, E.(ed.), *Routledge Encyclopedia of Philosophy*, Vol. 8, London and New York: Routledge, 1998, 572-576.
- カルナップ (永井成男・内田種臣訳編) 『カルナップ哲学論集』 紀伊國屋書店, 1977年.
- クラフト (寺中平治訳) 『ウィーン学団』 勁草書房, 1990年.
- 磯野友彦 「日本科学哲学会の創立とその背景」 『科学哲学』 1巻, 1968年, 215-219頁.
- 大江精三 「日本科学哲学会の来歴と活動業績」 『科学基礎論研究』 14巻 1号 (通巻49号), 1977年, 9-13頁.
- 坂本百大編 『現代哲学基本論文集 I』 勁草書房, 1986年.
- 篠原雄 「雑録 所謂ウィーン学団の主張 (1) Reichenbachの序言」 『総合科学』 1巻 6号, 1934年, 70-73頁.
- 篠原雄訳編 『ヴィーン・シカゴ学派 統一科学論集』 創元社, 1942年.
- 永井成男 「日本科学哲学会活動報告」 『科学哲学』 1巻, 1968年, 221-232頁.
- (日本大学)