

主論文要約

ルートヴィヒ・ヒルシュフェルト＝マックの色彩研究

ー バウハウスをめぐる色彩論再考 ー

慶應義塾大学大学院文学研究科
美学美術史学専攻 美学美術史学分野

山 根 千 明

本論文で論じられるのは、1919年に設立されたドイツの造形学校バウハウスの第一期生ルートヴィヒ・ヒルシュフェルト=マック (Ludwig Hirschfeld-Mack, 1893-1965) が同校を拠点に展開した、色彩をモチーフとした多様な造形活動——色彩ゼミナール (Farbenseminar)、《視覚混色器 (Optischer Farbmischer)》、《色光運動 (Farbenlichtspiele)》——である。バウハウスにおける色彩論は、ポーリング (Clerk V. Poling Jr.) の『バウハウスの芸術家の色彩論 (*Color theories of the Bauhaus artists*) 』 (1973年) を皮切りに、ポーリングの『バウハウスにおけるカンディンスキーの授業: バウハウス・アルヒーフ・ベルリン所蔵作品を例とした色彩ゼミナールと分析的素描 (*Kandinsky-Unterricht am Bauhaus: Farbenseminar und analytisches Zeichen dargestellt am Beispiel der Sammlung des Bauhaus-Archivs Berlin*) 』 (1982年)、デュヒティンク (Hajo Düchting) の『バウハウスの色彩: 総合と共感覚 (*Farbe am Bauhaus: Synthese und Synaesthesie*) 』 (1996年)、ヴァグナー (Christoph Wagner) [ほか編] の『イッテン、クレー: 色彩の宇宙 (*Itten, Klee: Kosmos Farbe*) 』 (2013年) などにおいて論じられてきた。ただその手法は、バウハウス研究全体の動向にしたがい、バウハウスを教師による一方向的な教育施設と捉え、教師 (マイスター) を務めた芸術家が学生 (ラーアリンク) に教授した色彩論を解明するものであった。だが、こうした動向は、バウハウス創立百周年を迎えた 2019 年を境に大きく変化した。すなわち、それまで蓄積された一次資料研究が立て続けに公表され、そこから、バウハウスが、従来の教育制度に則り知識や技術を一方向的に授受する機会ではなく、構成員が相互的に協働した有機的な場であった事実が鮮やかに現れたのである。この事実はバウハウス研究の新たな前提となり、現在では、これまで明らかにされてこなかった、いわゆる「学生」による個別的な活動の解明が進められる。

ヒルシュフェルト=マックは、こうした協働の場としてのバウハウスにおける最初を中心人物であった。彼は学生でありながら、マイスターのパウル・クレー (Paul Klee, 1879-1940) やヴァシリー・カンディンスキー (Wassily Kandinsky, 1866-1944) も巻き込んだ「色彩ゼミナール」を主宰し、現在も販売されるバウハウス商品《視覚混色器》をデザインし、校長グローピウスに学校の「プロパガンダ作品」に指名された抽象的な動画像《色光運動》を制作した。このように、彼が初期バウハウスにおいて色彩をモチーフに多様な活動を展開した事実は広く知られるが、その核心である色彩論は未詳のままである。その理由には、ユダヤ系のヒルシュフェルト=マックが、活動拠点をドイツからイギリス、そ

してオーストラリアへ移した過程での資料の散逸が挙げられる。その上、彼は自身の色彩論を著書として遺さなかった。現存する遺稿を全て調査しても、彼が自身の色彩論を包括的にまとめた資料は見出せない。それゆえ、ヒルシュフェルト=マックの色彩論は、その芸術的發展を最初に包括的に論じたスタスニー（Peter Stasny）の『ルートヴィヒ・ヒルシュフェルト=マック（1893-1965）：ヴァイマルのバウハウスゲゼレ。バウハウス研究への一助（*Ludwig Hirschfeld-Mack (1893-1965) : Bauhausgeselle in Weimar. Ein Beitrag zur Bauhausforschung*）』（1993年）以来、バウハウスで親しかったと思われるヨハネス・イッテン（Johannes Itten, 1888-1967）、カンディンスキー、クレーの色彩論から推測されるにとどまってきた。ところが2024年夏、新たにヒルシュフェルト=マックのノートが、ヒルシュフェルト=マックの令孫クリス・ベル（Chris Bell, 1948-2023）氏の遺品から令室ジャニス・ベル（Janice Bell, 1949-）氏により発見され、ヒルシュフェルト=マックの評伝研究者レジ・シュヴァルツバウアー（Resi Schwarzbauer, 1944-）氏をつうじて執筆者に公開された。この新出資料を、執筆者がヒルシュフェルト=マックの令孫レナーテ・ディートリヒ・カルガー（Renate Dietrich Karger, 1950-）氏と夫君ミヒャエル・カルガー（Michael Karger, 1948-）氏の協力を得て閲読・分析したところ、その内容が、1918年から1919年にかけて記された色彩論と造形論であると判明した。

ノートに記された色彩論は、彼がバウハウス入学直前に師事した抽象画家アードルフ・ヘルツェル（Adolf Hölzel, 1853-1934）の色彩論・造形論に多くを負うものであった。ヘルツェルは、カンディンスキーに先んじて抽象画を描き、伝統的な線描ではなく色彩にもとづく造形論を体系化しドイツの抽象美術を牽引したが、その実態については、ドイツでも2020年に手稿集（Christoph Wagner/ Oliver Jehle [Hg.], *Kunsttheoretische Schriften von Adolf Hölzel*）が刊行されたばかりで、日本ではほぼ知られていない。そこで本論文では、以下のとおり、まずヘルツェルの色彩に関する記述を分析し、その色彩論を明らかにした上で、ヒルシュフェルト=マックの色彩をモチーフとした造形活動を再評価した。

まず「序論」では、上に記した本論文の意義を確認した。次に「1. 芸術的関心の萌芽～第一次大戦終結まで」において、我が国では特に知られていないヒルシュフェルト=マックについて、彼が一貫して改革教育運動の強い影響下で芸術的関心を発展させた事実を確認した。そして「2. 『光と色彩』との出会い ～ヘルツェルのもとで、1918年秋－1919年3月」では、ヒルシュフェルト=マック自身が述懐するとおり、その後の活動を決定づけた師ヘルツェルの経歴と色彩論を包括的に確認した。ヘルツェルは色彩による造形の手段

を、当時支配的であったニュートンに由来する物理光学ではなく、ゲーテに由来する色彩の分極性と全体性、すなわち生理学的・心理学的な色彩のコントラストに求めた。同時に物理学・化学・生理学を横断する色彩論も渉猟し、その上で、色彩を端緒とするコンポジションの基礎に色彩の相互作用を置いた。そして配色の手がかりとして、ゲーテに由来する一次色・二次色または二次色・三次色の混色関係、色彩に固有の明度差を一覧化した等価値色彩環、生理補色関係を一覧化した8色相環、生理補色と調和的配色を一覧化した12色相環を提示した。彼は特に8色相環と12色相環を重視し、これらの構造を音楽における和声学に重ねつつ、生理学における生理補色関係にもとづく色彩調和論を展開した。加えて造形論として「七つのコントラスト」と呼ばれる、生理学と心理学にもとづくコントラスト論を提案した。本論文では、ヘルツェルの記述およびヘルツェルに学んだイッテンとカリー・ヴァン・ビーマ（Carry van Biema, 1881-1942）の著書をつうじ、その内容を分析した。その結果、「七つのコントラスト」のうち「1. 色彩それ自体の対立」、「2. 寒と暖」、「3. 明と暗」は、それぞれ色相、トーン（明度+彩度）、色相の寒暖を意味し、ヘルツェル色彩論における色彩の主要な品質とみなされる。「4. 補完的な対立」では、物理補色と生理補色という、異なる色覚論にもとづく補色論が示された。「5. 量の対立」と「6. 強度の対立」では、上の二つのカテゴリで差異化された色彩を調和的なイメージとして統合するための留意点が示された。最後に「7. 有彩色と無彩色による6の増大」では、無彩色が周囲の単一の有彩色により色づいて見える「色陰現象」が説明された。こうしてヘルツェルは、コントラストという合法的なコンストラクションを、感覚的に選択・結合してコンポジションを生み出すという、色彩にもとづく制作手法を基礎づけたのである。

「3. 手稿「色彩」 ～1918年末-1919年初頭」では、以上のヘルツェル色彩論をふまえ、新出資料であるヒルシュフェルト=マックのノートの内容を、バウハウスで親しく活動したイッテン、カンディンスキー、クレーの色彩論と比較しながら精査した。本論文では便宜上、ノートの53ページから始まる記述を「色彩1」、33ページから始まる記述を「色彩2」、そしてノートを上下左右に裏返した1ページから始まる記述を「色彩3」と呼び、順に分析した。「色彩1」には色彩論がまとめられ、まず色彩の所在においては、ニュートン光学の支配する時代にアリストテレス色彩観を再評価したゲーテ色彩論を画家の色彩論に採用したヘルツェルが継承された。基本色である一次色・二次色・三次色においてもヘルツェルが継承されたが、ヒルシュフェルト=マックはヘルツェルが「強く推奨」

したシュライバーの著書を独自に熟読し、そこに掲載された、ジョージ・フィールド（George Field, 1777-1854）の減法混色にもとづく基本色を採用した。基本的色相環もヘルツェルにもとづくが、ヒルシュフェルト=マックは、一部の色名を、画家の実践に直結する減法混色と慣用色名に書き換え、色相環の左右を、ゲーテに従い暖-寒、能動-受動に二分して提示した。そしてこれらのヘルツェルに由来する「二和音群のための8分割と、三和音群のための12分割」の色相環に内在する物理補色関係、および生理補色現象と明度にもとづき、配色論が実演された。さらに、生理補色による色彩の同時コントラストも実演されたが、その際ヒルシュフェルト=マックは、ゲーテやゲーテに由来する色彩論を実用的に翻案した数学者グイード・シュライバー（Guido Schreiber, 1799-1871）の『製図：建築家・画家・技術者・建築手工者、とくに建築学校・総合技術学校・高等工業学校・実業学校のための実践入門 第三部 色彩論（*Das technische Zeichnen. Für Architekten, Maler, Techniker und Bauhandwerker, insbesondere für Bau- und polytechnische, höhere Gewerb- und Realschulen. Dritter Theil. Die Farbenlehre*）』（1868年）の記述を引用した。その引用箇所からは、ヒルシュフェルト=マックが明度と彩度を区別していた可能性が認められ、ヴァイマル・バウハウスのマイスター陣における関心の低さを考慮すると、この可能性は注目に値する。「色彩2」には、上記の色彩論を含む造形論が記される。冒頭でヒルシュフェルト=マックは、物理学者ヘルマン・フォン・ヘルムホルツ（Hermann v. Helmholtz, 1821-1894）にもとづき物理学者ヴィルヘルム・フォン・ベツォルト（Wilhelm v. Bezold, 1837-1907）の『美術と工芸の色彩論（*Die Farbenlehre im Hinblick auf Kunst und Kunstgewerbe*）』（1874年）で図示した色彩円錐を検討し、少なくとも初期バウハウスでは曖昧であった彩度と明度を区別した。さらに、このベツォルトの著書とカンディンスキーの『芸術における精神的なもの（*Über das Geistige in der Kunst*）』（1911年）にもとづき、色彩に内在する運動性、重なりによる奥行き知覚、色彩の進出・後退作用、リーマン-リーブマン効果といった色形の心理作用も研究された。以上の合法的な知覚現象は、カンディンスキーら同時代の抽象画家と同様にヒルシュフェルト=マックにおいても、感覚法則にもとづく不可視のコンストラクションとして、幾何学的で可視的なコンストラクションに並ぶコンポジションの基礎とみなされた。「色彩3」は色彩に関する断章である。ここには、明度スケールを軸に明度と彩度を幾何学的に統合し、頂点に「純色（Vollfarbe）」を置いた、物理化学者ヴィルヘルム・オストヴァルト（Wilhelm Ostwald, 1853-1932）を思わせる色彩オーダーが見出された。また、実験心理

学者ダーフィット・カッツ (David Katz, 1884-1953) が 1911 年に定義した色彩の現象形式、ニュートンがプリズムを用いて取り出したスペクトル色、色彩と音楽の類比可能性に関するゲーテの警告なども記された。以上から、ヒルシュフェルト=マックはヘルツェル色彩論にもとづいたものの、そのまま踏襲するのではなく、独自の研究と解釈を加味した事実が明らかになった。つまりこの新出資料により、ヒルシュフェルト=マックは、ヘルツェルに学んだ物理補色にもとづく構成色の選択と、生理補色によるコントラスト論の統合は継承発展させつつ、領域横断的な同時代の知覚研究を加えた独自の色彩論・造形論を携え、バウハウスに入学した事実が明示されたのである。

「4. ヴァイマル・バウハウス ～1919 年 10 月－1924 年 3 月」では、ヒルシュフェルト=マックのヴァイマル・バウハウスでの立場を確認した。つまり彼は最初期の徒弟期間修了者「ゲゼレ (Geselle)」としてグラフィック印刷工房を牽引し、グローピウスの共同体としてのバウハウス理念に賛同した、グローピウスの思い描いた将来のマイスター候補であった。

「5. 色彩ゼミナール ～1922/23 年冬学期」では、3 章で確認した研究成果がヴァイマル・バウハウスにおいて最初に共有された、色彩ゼミナールの内容を精査した。色彩ゼミナールは、色彩を主題とする独立した科目が存在しなかった初期バウハウスにおいて、ヒルシュフェルト=マックが同輩に請われて主宰した課外活動である。課外活動であったため公式記録こそ作成されなかったが、その存在は、1923 年のバウハウス展公式図録にカンディンスキーが寄稿した「色彩課程とゼミナール (Farbkurs und Seminar)」を通じて認識され、クレーの「造形フォルム論 (Bildnerische Formlehre)」と並びバウハウスで色彩を体系的に学ぶ最初の実機として、学内最大のグループを形成した事実は知られていた。だが、ゼミナールで使用された視覚資料のほぼ全てを制作したヒルシュフェルト=マックの色彩論が未詳であったため、その全容は解明されていない。そこで執筆者は、新出資料の分析にもとづき、ベルリン、ボストン、メルボルンに散在する、ゼミナールで使用された視覚資料 55 点の内容を再検討した。その結果、ゼミナールが色彩の合法的なコンストラクションにもとづくコンポジションを目的とし、その主眼が、ヘルツェルに由来する色彩の色相・明度・彩度・量のコントラストと、カンディンスキーに由来する空間効果に置かれた事実が判明した。加えて、実験心理学者アウグスト・キルシュマン (August Kirschmann, 1860-1932) が法則化した色彩のコントラストの条件である「キルシュマンの法則」、色彩の分節にあたりオストヴァルトが依拠した知覚心理学の基本法則である「ヴ

ヴェーバー＝フェヒナーの法則」、そしてカツが色彩の現象形式を区別する指標とした外郭線と触覚印象も取り上げられた事実が明らかになった。また基本色は、さまざまな先行研究において指摘されてきたとおり、色相の連関を示す定性的なゲーテ色彩論にもとづいた。だが新たに、これらの色相が、オストヴァルトがヴェーバー＝フェヒナーの法則から導出した色彩分節の基準とした灰色スケールにもとづき定量的に分節され、その際、イッテン、クレー、カンディンスキーが少なくともヴァイマル時代には区別しなかった、明度と彩度の差異が実演された事実も明らかになった。現存するバウハウスの習作において、ヒルシュフェルト＝マックが白－黒の定量的分節を描いた最初の作者である事実にも鑑みると、ここに、ヒルシュフェルト＝マックが色彩の分節の手段としての灰色スケールをバウハウスに紹介した可能性が現れる。すると、ヴァイマルからデッサウへ移転した 1925 年以降、バウハウスが一転してオストヴァルト受容に転向したのではなく、その素地はヴァイマル時代から培われ、その一翼をヒルシュフェルト＝マックの色彩ゼミナールが担った可能性が浮かび上がった。

「6. 《視覚混色器》1923 年春」では、5 章で明らかになった、ヒルシュフェルト＝マックにおける定量的色彩論の習熟を引き続き明らかにした。まず、手びねりゴマによる回転混色という形式は、今日では玩具とみなされがちだが、本来はニュートンの物理光学実験とニュートンの生徒ピーテル・ファン・ミュッセンブルーク (Pieter van Musschenbroek, 1692-1761) の発明にもとづき、ヘルムホルツが生理光学の研究手段として定型化し、実験心理学に引き継がれた実験器具の系譜に位置づけられる。付属する 7 枚の回転盤には番号が振られ、初めの無彩色の回転盤 2 枚では、白と黒の明度差という生理学的事実が実演される。続いて、絵画制作に伝統的な顔料の三原色である赤・黄・青が二次色を生じるにあたり、明度差に起因する混色比の差異が実演される。続く 3 枚では、色相環の回転混色が実演される。バウハウスで共有されたゲーテ、ゲーテの色相環を色相固有の明度に応じて面積比を変更した哲学者アルトゥール・ショーペンハウアー (Arthur Schopenhauer, 1788-1860) の「等価値色彩環 (Äquivalentenfarbkreis)」、「ヘルツェルの用いた 12 分割のベツォルトの色相環」である。最後に、白・黄・赤・青・黒の混色をつうじて無彩色と有彩色が統合され、アリストテレス以来の色彩観が実演される。ここで注目すべきは、本作品が、補色関係にもとづく色相環の正当性を、灰色の発生をつうじて確認する実験手段として構想された事実である。すなわち、ヒルシュフェルト＝マックが各回転盤の裏面に印字した記述と講演草稿によれば、彼は、回転混色により生じる「中間的な灰色」を色彩

調和の証左とみなした。そしてこのような灰色の地位を最初に色彩調和論に持ち込んだのは、デッサウ期以降に初めてバウハウスで歓迎されたとされるオストヴァルトであった。オストヴァルトは、回転混色によって灰色を生じる補色を「最も単純な調和関係 (einfachste harmonische Beziehung)」とみなし、ゲーテ色彩論についても、その非定量性・非科学性を批判しつつ、いまだ比肩するものがない総合的な色彩研究と評価した。さらに、本作品で一貫して検討される色彩固有の明度とは、正確に言えば、物体色という現象形式において個々の色相が最高彩度にある状態での明度、つまりオストヴァルトの定義した「純色」の明度を意味する。現行の《視覚混色器》を実際に回転させたところ、灰色を生じるはずの回転盤はすべて暖色を帯びてしまったが、そもそも手びねりゴマによる混色観察は不安定であり、当時と現在とで発色が異なる可能性も高い。以上の事実から、ヒルシュフェルト=マックが、芸術と科学と包括する定性的なゲーテ色彩論と、手びねりゴマによる回転混色盤という科学に伝統的な定量的手段をつうじ、来るデッサウ時代に実現される学校目標「芸術と技術、新たな統一 (Kunst und Technik – eine neue Einheit)」をいち早く達成してみせた高い可能性が見出された。

「7. 《色光運動》1923年夏」では、色彩ゼミナールと《視覚混色器》に続く、ヴァイマル・バウハウスでの色彩造形の集大成に位置づけられる《色光運動》の内容を明らかにした。いわばヒルシュフェルト=マックは、色彩ゼミナールではヴァイマル・バウハウスにおいて、《視覚混色器》ではドイツ全土において、ゲーテ/ヘルツェルの色彩論の共有を試みた。続いて制作された《色光運動》は、その更なる普及をめざした試みと解釈される。これまで本作品は、色彩または色彩を帯びたフォルムという抽象画の造形要素を介した感情の共有を目的に、音楽に連動して色光を投射する点で、当時流行した「色光ピアノ (Farbenorgel, Farbenklavier, Farblichtorgel)」に分類されてきた。しかしヒルシュフェルト=マック自身は、色光ピアノを「即興で、形式も無く、偶然で、内的な秩序も必然性も無かった」と断じた上、色彩の現出にフォルムが不可欠であるとし、この点において《色光運動》を、不定形の色光を投射する一般的な色光ピアノと峻別した。加えて、新出資料のノートと手稿の分析結果から、先行研究では未詳であった《色光運動》の主題が、色彩のコントラストというヘルツェルが基礎づけた近代美術の中心問題であった可能性が浮かび上がった。なぜならヒルシュフェルト=マックが《色光運動》に設定した、イメージを「混沌」から「秩序」へ移行させる変数は、ヘルツェルに由来する「七つのコントラスト」における七つの変数と解釈されるからだ。つまり《色光運動》においてスクリーン上に投射

される色形は、色相が複数になれば「1. 色彩自体」のコントラストを生じ、その色相が補色であれば「4. 補完的な対立」を、寒色と暖色なら「3. 寒暖」のコントラストを生じる。さらに、色形ごとにランプの光度を変えれば「2. 明暗」のコントラストが生じる。またランプの光度を操作すれば「柔らかい」または「硬い」、「表面の肌理」の差が生じる。照度が高ければ、外郭線が明確になり硬い印象を生じ、低ければ、曖昧な外郭線により柔らかい印象を生じるからだ。この光度は、投映される色光の鮮やかさでもあるため、これは「5. 強度の対立」と言ってよいだろう。そして「1個の線形（無色）」から「4個の線形（有彩色）」への移行は、そのまま「7. 量の対立（有彩色対無彩色）」を示す。以上のコンポジションの構成要素における色相・明度・彩度の異なる構成要素の品質は、それらの位置と大きさにより、異なる「6. 同時的な対立」を生じる。このように《色光運動》と「七つのコントラスト」における変数を見比べると、ヒルシュフェルト=マックが本作品において、色彩のコントラストという「絶え間ない相互作用と反作用」を主題化し、その微妙な変容を継時的に実演したと思わざるを得ない。この仮説は、ヒルシュフェルト=マックが色彩ゼミナールをつうじバウハウスにもたらしたと思われる新知見—— 明度と彩度の区別、キルシュマンの法則、ヴェーバー=フェヒナーの法則、色彩の現象形式 —— が、実は色彩コントラストに関する同時期の科学研究における変数であった事実により補強される。加えてヒルシュフェルト=マックが《色光運動》の変数に外郭線と肌理を設定した事実も、この仮説を裏づける。なぜなら両者は、コントラスト研究において色彩を物体に従属させる品質とみなされ、純粋な色彩の観察のために可能な限り排除するよう求められたからだ。そうだとすると、ヒルシュフェルト=マックは《色光運動》に色彩コントラストにおける時間性も導入したと言え、この点も同時代の知覚研究と関連づけることができる。というのも、色彩のコントラストには、併置された複数の色彩間の影響を同時的に知覚する「同時コントラスト（simultaneous contrast）」と、視線の移動により一定時間の経過の後に生じる「継時コントラスト（successive contrast）」があり、静止画を前提としたヘルツェルは前者を問題とした。だが知覚研究では、継時コントラストが「純粋な同時コントラスト」を妨げうることは周知の事実だったからだ（ヘルムホルツ、1866年）。以上の事実から、《色光運動》が色彩コントラストに関する同時代の知覚研究をふまえて制作されたという結論が導かれる。すなわちヒルシュフェルト=マックは、本作品において、ヘルツェルの静止画におけるコントラスト論を運動化し、色彩コントラストの各変数から成るコンストラクションを継時的に変化させ、ヘルツェルが作品と同義とみなした合

法則的な制作過程そのものを作品化したのである。

以上のとおりヒルシュフェルト=マックは、ヘルツェルの色彩論・造形論から出発し、近代美術のモチーフである色彩の多様な現象性と心理作用を、異なる複数のメディアを通じて共有した。その際注目されるのが、作品の順を追って、共有の範囲が明らかに広がっていった点である。ここには、抽象イメージを共同体の「強力な結合メディア、表現メディア」として確立するというヒルシュフェルト=マックの明確な目標が透けて見える。この試みは戦争により断絶されたが、今日の動画像文化において十二分に達成される。なぜなら、われわれ現代人は、家庭用モニターやスマートフォンのスクリーン、あるいは巨大なコンサートホールやアリーナの壁面に音楽に同調して投映される、色形による光の洪水をつうじてイメージを共有するからだ。こうした現実を考慮すると、視覚資料、手びねりゴマ、投映装置を介したヒルシュフェルト=マックの試みは、今日の動画像文化を見越した、きわめて意図的な一連の実践であったとみなされる。加えてイメージのモチーフは、当時生理学と心理学により法則化が進められつつあった色彩現象であった。色彩を客観的な対象ではなく主観的な経験とみなす態度はゲーテに遡り、ニュートン光学とともに今日の色彩に関わるすべての理論を基礎づけるが、その作用力が「心理技法」、「色彩心理学」、「人間工学」など名を変えながら、現在までデザインの一根拠とされ続ける事実はある。以上の事実に鑑みると、ヒルシュフェルト=マックは、バウハウスの範疇において次代の色彩論を準備し、校長グロピウスが基礎づけに奮闘した「マイスター、ゲゼレ、学生が共同の研究作業に携わる、ヴァイマルで唯一の」機会を実現したにとどまらず、芸術と科学が統合された現代メディアの先駆者でもあったのだ。以上が、グロピウスがバウハウスにおけるイッテン、クレー、カンディンスキーに次ぐ色彩の「教育者」と認め、自由な活動を保証する職位を新設してまでバウハウスに慰留したヒルシュフェルト=マックのバウハウスでの成果である。

本論文には、以下の資料も付属する。まず、邦語文献のほぼ存在しないヘルツェルの記述のうち「ガラス窓 (Glasfenster)」、「色彩に関する数点、イメージ調和における色彩の意義と利用について (Einiges über die Farbe in ihrer bildharmonischen Bedeutung und Ausnützung)」、「色彩について (Zur Farbe)」、「色彩に関する第二講演 (Vortrag II über Farbe)」、「ショーペンハウアー色彩論にもとづき (Mit Zugrundelegung von Schopenhauers Farbenlehre)」、そしてビーマの『活きた力としての色彩とフォルム (*Farben und Formen als lebendige Kräfte*)』のうち「ヘルツェル色彩論より (Aus der

hölzelschen Farbenlehre) 」を「ヘルツェル、光と色彩に関する記述」として和訳した。次に、ジャンス・ベル氏とバウハウス・アルヒーフ・ベルリンの快諾を得て、新出資料をシュヴァルツバウアー氏が撮影した画像を「ルートヴィヒ・ヒルシュフェルト=マックの手稿「色彩」[新出資料]」として掲載し「ルートヴィヒ・ヒルシュフェルト=マックの手稿「色彩」閲読」において閲読と和訳を示した。また、色彩ゼミナールで用いられた視覚資料を解題した「ルートヴィヒ・ヒルシュフェルト=マックの手稿「色彩図表 (Colour charts)」1961 年」についても、執筆者による撮影画像と閲読と和訳「ルートヴィヒ・ヒルシュフェルト=マックの手稿「色彩図表」1961 年 閲読」を収載した。最後に「ルートヴィヒ・ヒルシュフェルト=マック『《色光運動》本質・目標・批評 (*Farbenlicht-Spiele. Wesen, Ziel, Kritiken*) 』1925 年」の全文と和訳も掲載した。

「年表[シュヴァルツバウアー／山根編]」には、シュヴァルツバウアー氏が提供くださった情報に執筆者が加筆し、1832 年から 2023 年のヒルシュフェルト=マックに関する出来事を時系列に一覧化した。

最後に「文献一覧」として、ヒルシュフェルト=マックと色彩論に関する一次資料と二次資料を示した。特に前者については、メルボルン大学資料館を筆頭とする、ヒルシュフェルト=マックの未刊行資料を含む一次資料所蔵先を全て収載した。