

## 研究会報告

### 色彩教材研究会展示・ワークショップ報告

#### 色独楽で遊ぶ 一回転混色の研究史と新たな色彩教育の可能性

Report on the Exhibition and Workshop of the Special Interest Group on Teaching Materials  
Play with Color Top: History of Disk Color Mixture and New Possibilities for Color Education

色彩教材研究会副主査 山根 千明 (慶應義塾大学文学部非常勤講師)

Assistant Director of the Special Interest Group on Teaching Materials Chiaki Yamane (Part-time Lecturer, Faculty of Letters, Keio University)

### 1. 催事概要

色彩教材研究会は、色を視覚言語として取り組む美術・美学系、デザイン・生活文化系の会員から成るが、全国大会が東京造形大学にて対面で開催されると知り、数年ぶりのワークショップが計画された。折しも、ドイツの造形教育の現場で開発された教材『色彩論のための回転盤 *Kreiselscheiben zur Farbenlehre*』(2010年、以下ベンディン独楽)を入手できたので、これを核とするワークショップ開催を申し入れた。回転混色は、子どもの頃から知られる色遊びの一つだが、大人の専門家が真面目に取り組んできた科学研究の一面ももち、当研究会のモットー「色で遊び、遊びを通して学ぶ」に最適と考えた。

ワークショップは各日70分とし、定員18名はほぼ埋められた(図1)。冒頭で北畠耀研究会顧問が回転混色の解説を行い、続いて山根と渡邊裕美研究会副主査の補佐によりベンディン独楽の体験実習を行った。この教材は、ドレスデン工科大学建築学部で長く造形論講師を務めたエクハルト・ベンディン氏(Eckhard Bendin, 1941-)が開発した労作で、18枚の回転盤に、これを乗せる手回し木製独楽と回転時の下敷きに用いる台紙が、洗練された佇まいで収められている。実習は終始笑い声を伴いながら成功裏に終了した。

### 2. 展示内容

会場壁面には、近年当研究会で行ったオンラインの回転混色講座テキスト『主観色余話』(北畠編)および『回転混色実験史』(山根編)のパネル展示を行った。主観色余話(全28頁、図2)には、主観色問題のほか、電動回転混色機が市販されていないことによる改造機の製作手法、回転混色の面白クイズが含まれる。

卓上には、永田泰弘研究会顧問作成の124枚におよぶ回転混色図案『Nシリーズ』を展示した(図3、『主観色余話』とともに、日本色彩学会ホームページ「色彩データ・ライブラリ」から入手可能)。また「ベンハムの独楽」ほか様々な図柄と色の回転盤や、手回しの玩



図1 開催風景

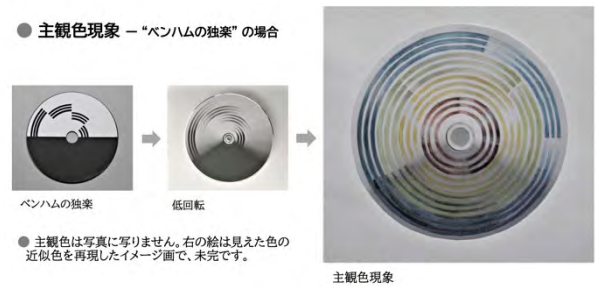


図2 北畠『主観色余話』部分

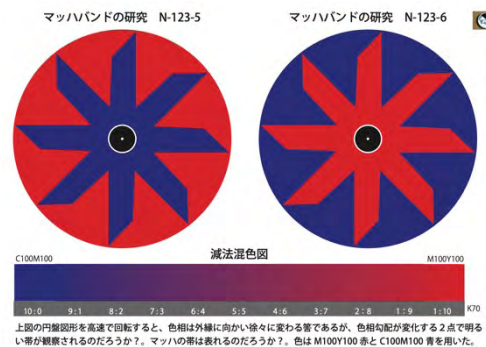


図3 永田『Nシリーズ』「マッハ・バンドの研究」

具や学習用器具、電動の改造扇風機といった回転装置も並べ、来場者が手に取り体験できる内容とした。

### 3. ベンディン『色彩論のための回転盤』(2010年)

#### 3.1 開発の背景

国際色彩学会(AIC)では、成人を含む色彩教育の

プログラム開発を目的とする色彩教育研究グループが1979年大会で承認され、第1回研究集会が1980年にスイスで開催された。日本色彩学会も参加したものの、国内で活発化することなく立ち消えとなった。一方、欧米では活動が引き継がれ「カラー・リテラシー・プロジェクト Colour Literacy Project」をはじめ横断的交流が活発化しながら今日に至る。建築家・建築彫刻家から出発した色彩研究者ベンディン氏は、これらの活動の先導者の一人であり、氏が設立した学術団体「ドレスデン色彩フォーラム Dresdner Farbenforum」(1992年)と、附属資料館「色彩論コレクション Sammlung Farbenlehre」(2005年)は、国際的な色彩研究の一大拠点である。こうした状況下で、ベンディン独楽は、領域横断的な色彩教材『色彩の宇宙：色彩論のための基本セット Color Cosmos – Basic Box zur Farbenlehre』(2014年)の一部として開発された。

### 3.2 内容

18枚の回転盤(図4)に、ベンディン氏は次の10の課題を設定する<sup>註1)</sup>。

1. ちらつき, ゆらめき, 融合: 回転盤6・9
2. 「マッハ・バンド」: 同1・2
3. 「レリーフ作用」: 同2・3
4. 「主観色」: 同4・6・9
5. 視覚的に均等なグラデーション: 同5・10
6. 補色によるニュートラル・グレー: 同8・13~17
7. 色相の連続性: 同7・8
8. ゲーテの「根本現象」: 同11
9. 一次色による二次色の生成: 同13
10. RGBとCMYの特性: 同12

ベンディン独楽は、1枚の回転盤が特定の視覚現象を示す、一般的な教材や実験・測色手段ではない。第一に、10の課題を順に確認することで、色彩の生成・混色研究の歴史が浮かび上がる。第二に、単独あるいは組み合わせることで、また回転速度を変えることで、10の課題にとどまらない多様な色彩現象を体験できる。さらにベンディン氏は、形骸化した型通りの色彩教育の見直しも提案する。つまり、ニュートラル・グレーの失敗例とされる色づいた灰色に、造形教育における価値を指摘するのだ。

僕らはここドレスデン工科大学で何年もの間[……]古典的な混色訓練だけを行ってきた。2つの対立する色彩を、灰色になるまで混ぜる訓練だ。だが当然デザイナーは、ニュートラル・グレーだけでなく、



図4 ベンディン『色彩論のための回転盤』

きわめて豊かな灰色トーンにも惹きつけられる。画家と同様に。<sup>註2)</sup>

色づいた灰色は建築の分野で一般的であり、回転混色実験は、その背後にある成分色の体験的な解明を可能にする。その上「レリーフ作用」と「面色 film colour」という視覚現象により、色彩の空間的体験も可能にする。つまり回転混色実験は、主観色などの撮影不可能な視覚現象や混色の体験のみならず、色が時間とともに色相のみならず、その現象形式まで変容する過程の体験を実現しうる、唯一無二の手段なのだ。

### 4. 今後の展望

以上のとおりベンディン独楽は、手回しゴマによる回転混色実験が過去の遺物であるどころか、一義的な実験手段にとどまらない教育・造形手段である事実を鮮やかに明示する。今後も本研究会では、専門家の解説や回転盤製作講座を加えながら、本ワークショップを継続発展する。今回お時間を割いて取り組んでくださった参加者の皆さま、そして開催をお支えくださった栗野実行委員長に、心からのお礼を申し上げます。

### 註

- 1) Yamane-Saihoji C (2023), Contemporary teaching materials on colour theory in Germany: Eckhard Bendin's *Kreiselscheiben zur Farbenlehre* (2010), in: *Journal of the International Colour Association*, Vol.32, pp.52-69.
- 2) Bendin E (2014), Zum Filmprojekt: Lisa Ewald mit Eckhard Bendin im Gespräch, *Basisexperimente mit Kreiseln: Ein Lehrfilm zur Farbenlehre*, Dresden: Edition Bendin.