

平成29年度事業計画書・収支予算書

自 平成29年4月1日

至 平成30年3月31日

一般財団法人日本色彩研究所

I. 事業計画書

1. 本年度は以下の研究を実施する（詳細を4. 資料に示す）

- (1) 標準色票製作におけるインクジェットプリンタの活用に関する研究
 - (2) JIS グレースケール製作における色票のバラツキ改善について
 - (3) 変退色・汚染用グレースケールの製作方法に関する研究
 - (4) 色票における塗膜柔軟性向上技術の開発
 - (5) 鏡面光沢度における曲面試料の測定に関する研究
 - (6) PCCS 調査用カラーコード〈大分類・中分類・小分類〉の改定
 - (7) 環境色の画像測色法とカラーシミュレーションに関する研究
 - (8) 色名呼称からみた色の認識空間の構造に関する国際比較
 - (9) 教科「美術」「図画工作」への ICT 導入における基盤整備に関する研究
 - (10) 色彩研究所教材等の Flash を HTML5 へ移行するための検討作業
- 上記の研究成果は、所内研究発表会を開催して報告する。

2. 本年度は以下の事業を実施する

(1) 産業界、教育界との協力

官公庁、教育界、産業界からの受託研究業務として、次の事業を実施する。

- (a) 標準化事業：Hue-Tone システムによる色票集の開発を進める。
- (b) 調査研究：各種製品色の提案、色彩調査を実施する。
- (c) 技術指導：色彩の産業応用に関する技術指導及び製品開発の指導・監修を実施する。
また、色彩教育用教材などの色彩用具・資料の開発を進める。
- (d) 測色試験：標準白色板の校正試験等依頼試験を実施する。
- (e) 講座会：定期開催の色研セミナー（(2)参照）及び企業への講師派遣を実施する。
- (f) 色票依頼：各種用途の色票製作を実施する。

(2) 講習会、色彩講座の開催

定期開催の色研セミナーとして、下記の専門講座を開催する。

色彩管理士認定講座（第12期）	1回
色彩心理、カラーデザイン関連講座	2回
景観色彩計画関連講座	1回
色彩工学・技術関連講座	6回

(3) 定期刊行物及び広報等の活動

機関誌「色彩研究」Vol.63、Vol.64 の発行

広報誌「COLOR」No.167、No.168 の発行

メールマガジンの発行

ホームページ <http://www.jcri.jp/> 更新は年 4 回程度を予定

(4) 学会及び論文発表

当研究所紀要のほか、日本色彩学会、照明学会、日本人間工学会、日本デザイン学会、日本建築学会、日本心理学会、日本くすりと糖尿病学会、日本プラント・ヒューマンファクター学会、人類働態学会などでの論文投稿、大会発表を積極的に進める。

3. 処務関係

本年度は以下の会合を予定している。

(1) 評議員会 1 回開催

(2) 理事会 3 回開催

4. 資料 (研究項目概要)

(1) 研究項目 標準色票製作におけるインクジェットプリンタの活用に関する研究

主任研究員 小林信治

研究着手年月日 平成 29 年 4 月 1 日

標準色票の要件として変退色が少ないこと、色や表面状態が均一であること、色の制御が行えることなどが必要である。従来は塗料系の色材が使われてきたが環境汚染や色域などの点から制約が増えてきている。一方、インクジェットプリンタの進歩はめまぐるしく、耐候性 50 年を謳うインクや濃淡の異なる複数のインクを使用することによって粒状性の改善をするなどの技術が採用されて標準色票の要件を満たしつつある。本研究では、インクジェットプリンタにより標準色票を試作し、塗料系標準色票との比較を行いインクジェットプリンタにより標準色票製作の可能性を検討する。

(2) 研究項目 JIS グレースケール製作における色票のバラツキ改善について

主任研究員 佐々木哲雄

研究着手年月日 平成 29 年 4 月 1 日

近年 JIS グレースケールの製作において歩留まりが低下している。色票の色度・つやのバラツキが多いこと及び色のコントロールが難しいため、フィルムの特性の不安定さが原因と推定される。10 種類のフィルムについて、傷のつきにくさ・油のつきにくさ・塗膜の密着具合・表裏の光沢等を調査し現行フィルムを選定したが、現在確認されている問題点は予測出来なかった。これらの問題点は反射率の低い変退色用において顕著に発生し、塗装後のみに発覚することが確認されている。現時点で改善のための有効な手立てが確立されておらず、標準化の観点から安定した製作方法の確立が急務である。そこで本研究は、塗装前フィルムの評価方法を検討し、有効な改善策を確立する。

(3) 研究項目 変退色・汚染用グレースケールの製作方法に関する研究

主任研究員 小林信治、那須野信行、佐々木哲雄、前川太一

研究着手年月日 平成 29 年 4 月 1 日

変退色・汚染用グレースケールは任意の微少色差の色票対を正確に製作すること、規定された表面の光沢を均一にすること、色票対の境界を正確に合わせることなどが要求される。中でも光沢や境界は透明フィルムに依存してきたが光沢のバラツキや切断面の形状等は十分とはいえ製品歩留まりに大きく影響してきた。本研究では光沢や表面の品質や境界面の仕上がりの改善を目的に従来の製法にこだわらず、新たな素材や製作工程を開発する。

(4) 研究項目 色票における塗膜柔軟性向上技術の開発

主任研究員 前川太一

研究着手年月日 平成 29 年 4 月 1 日

1 年目は独自試験法の策定を、2 年目は独自試験法を用い候補となる数種の添加剤の評価を行った。3 年目になる今年度は、前年度の評価により良好な結果が得られた 2 種の添加剤について、色変化、光沢変化、耐光性など標準色票への影響を詳細に調べ、配合量等の最適値を明らかにする。

(5) 研究項目 鏡面光沢度における曲面試料の測定に関する研究

主任研究員 那須野信行

研究着手年月日 平成 29 年 4 月 1 日

鏡面光沢度の測定は、JIS Z 8741で適用範囲を巨視的に見て平滑な表面と規定されており、測定面は入射光軸と受光光軸の交点上における二等分線の鉛直面でなければならない。一般の鏡面光沢度計は平板試料を測定対象としており、曲面試料は測定できない。しかしながら、実製品の評価では曲率を完全に除外できないことがある。そこで本研究では曲面試料及び保持器具を試作し、鏡面光沢度を測定し、曲率による影響を検討する。

(6) 研究項目 PCCS 調査用カラーコード<大分類・中分類・小分類>の改定

主任研究員 大内啓子

研究着手年月日 平成 29 年 4 月 1 日

PCCS の特徴である色名による色の分割は、大分類 25 ブロック、中分類 92 ブロック、小分類 230 ブロックに設定されている。その分割自体は非常に有用性があるものの、ライラックなどのように色の名前としては慣用的に用いられなくなっているものやゴールドのように質感を伴った色名も存在する。そのため本研究では、現代において色の表現としてふさわしい色名について調査し、改定に向けた検討を行なう。

(7) 研究項目 環境色の画像測色法とカラーシミュレーションに関する研究

主任研究員 名取和幸、江森敏夫

研究着手年月日 平成 29 年 4 月 1 日

協力機関 日本建築学会 建築の質感・色彩評価小委員会

環境構成物の測色は、JIS 標準色票を用いた視感測色によって色彩専門家により行われることが一般的である。一方、建物を現地で撮影し、その画像からその建物の色値を求める試みも成されてきてはいるがその方法は確立されてはいない。撮影画像から一定の誤差範囲で対象色の値を求めることができれば、景観の色彩設計や、建造物の色の届け出、街並み色彩の研究等々、多くの場面で有効に活用できることが期待される。そこで環境構成物の色値を画像から比較的簡便に求めるために、適切なカラーチャートの写し込みを含む撮

影の方法と、画像から対象部位の色値を抽出するための分析法に関する研究を開始する。併せて、既存構造物の色を目標の色値にシミュレートした画像をつくるための方法についても検討を行う。

(8) 研究項目 色名呼称からみた色の認識空間の構造に関する国際比較

主任研究員 名取和幸

研究着手年月日 名取和幸

国内の成人を対象に色票に対する色名呼称調査を 2003 年に実施し、色に対する色名の当てはめに関するデータから、色の認識空間の特徴や構造を分析した。これは現代の日本におけるいわば色名色空間に関する研究である。結果から、色名により色がどのように認識されているのかについて、また、色名により認識される色空間とマンセルシステムのような知覚的な色空間との共通性とズレなどを明らかにした。本年は、他言語の成人において同様の手続きによる調査を実施し、色名による色彩認識空間の国際比較を行う。初年度は、生まれ曜日の色が決まっており、着用する服の色に支持政策や国王への気持ちなどを託して表すなど、暮らしの中で色の活用が顕著なタイを例に調査を行う予定である。この結果は異言語、異文化間の色彩理解にも役立つと考える。

(9) 研究項目 教科「美術」「図画工作」への ICT 導入における基盤整備に関する研究

主任研究員 赤木重文、大内啓子

研究着手年月日 平成 29 年 4 月 1 日

協力機関 日本色彩教育研究会

学校教育にコンピュータの導入が始まって 30 年、現在では生徒 1 人に 1 台のタブレット端末を配備していく計画も進められている。デジタル・テクノロジーの学校教育への活用は、図画工作や美術の教科においても、表現のための教材および鑑賞のための媒体として、またこれまでの教材では体験することができなかったプロセスや作品を生み出すツールとして、期待はますます大きくなっている。

一方で教育現場においては、デジタル・テクノロジーを活用した教育を推進していくためのソフト整備が、活用への期待とは裏腹にあまり進んでいないという実態が指摘されている。教育コンテンツの不足、指導者の知識や技能の不足、また日常的にデジタルデバイスを使用することによる子供の心身への影響についての知見が不足していることなどである。

本研究は学校教育、特に教科「美術や図画工作」への ICT 導入において、整備していく必要のある諸問題について抽出するとともに、個々の問題の解決に向けて取り組んでいく。初年度は、学齢別の教育コンテンツの試案を作成する予定である。

(10) 色彩研究所教材等の Flash を HTML5 へ移行するための検討作業

主任研究員 江森敏夫

研究着手年月日 平成 29 年 4 月 1 日

Adobe Flash Player に脆弱性があることが報告されており、その脆弱性が悪用される可能性も指摘されている。研究所で作成しているいくつかの教材にも Flash を利用しているものがあるが、これらはインターネットの接続を前提としないスタンドアロン形式での利用であり、報告されている脆弱性の影響を直接受けることはないと考えられる。しかし、Chrome、Firefox などのブラウザで Flash のデフォルト再生を止めるという動きもあり、今後の Flash の利用が縮小し、普通に利用できなくなる可能性もある。そのため、現在 Flash から HTML5 に移行するというのが、一般的な潮流となっている。研究所で作成した Flash を利用したコンテンツに関しても、HTML5 への移行を検討する必要がある。移行のためのツールの確保、そのツールの習得、そして、現在 Flash で実現されている機能が HTML5 で再現可能性の確認、などいくつかの問題をクリアする必要があるが、本年度から本格的に作業を開始したい。