

I. 事業報告書

1. 本年度は以下の研究を実施した（詳細を3. 資料に示す）。

- (1) 色差評価のための色空間の開発
- (2) PCCS 改訂版に関する研究
- (3) 学齢別・教科別の色彩の扱い方に関する研究
- (4) 色彩を通じた地域景観形成ワークショップの実践的研究
- (5) 色彩感情に及ぼす色の提示モードに関する研究－表面色と発光色の比較－
- (6) 視覚現象デモンストレーション用図版の作成
- (7) 色彩に起因する事故事例収集

2. 本年度は以下の事業を実施した。

(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、色彩デザイン、景観色彩計画、色彩調査、色彩の産業応用及び技術指導・コンサルティング、各種色彩講座の企業内講習会、講師派遣などを実施した。以下に、おもな実施事例をあげる。

- a) JIS 変退色及び汚染用グレースケールの製作
- b) 各種色見本の受注製作
- c) 色彩教育カリキュラムの開発
- d) 事務用品の商品構成色の選定に関する調査
- e) カラーデザインの心理効果に関する調査
- f) ユニバーサルデザインに関する調査
- g) 色彩動向予測調査
- h) 配色調和に関する調査
- i) 肌色及び化粧品に関する調査
- j) 色彩意識調査
- k) 国内研修生受入れ

(2) 色彩資料の開発と頒布事業

視覚の不思議 CD-ROM 版、写真で見る女性ファッション 30 年 CD-ROM 版、「小・中学生が好きな色と嫌いな色」データ集を出版した。また、色の演習 CD-ROM 版等の色彩教育用教材の企画を行った。

(3) 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した。

色彩指導者養成講座（第 28 期、29 期）	2 回
色彩管理士認定講座（第 4 期）	1 回
色彩心理、カラーデザイン関連講座	3 回
景観色彩計画関連講座	1 回
色彩工学・技術関連講座	5 回

(4) 定期刊行物及び広報等の活動

機関誌「色彩研究」Vol.56 No.1、No.2を発行した。

広報誌「COLOR」No.152、No.153を発行した。

ホームページ <http://www.icri.jp/> を維持・更新した。

メールマガジンを3回発行した。

(5) 学会及び論文発表

当研究所紀要のほか、日本色彩学会、IEA（国際人間工学会）など3件の学会発表を行った。

(6) 会員 賛助会員10社、色彩研究購読会員80名

3. 資料（研究報告概要）

(1) 色差評価のための色空間の開発（研究員：小松原 仁）

CIE システムの一つである CIELAB は、色表示及び色差表示のために、産業界で広く利用されている。一方、マンセル表色系は、JIS Z 8721 に採用され、規格に準拠した標準色票が色表示のために用いられている。しかし、CIELAB で表されたマンセル表色系の無彩色点と CIELAB の色座標の原点である無彩色点が一致しないことが明らかになっている。この原因と考えられるマンセル表色系の色知覚実験における照度の影響を取り上げ、色票を用いた色知覚実験を行った。

(2) PCCS 改訂版に関する研究（研究員：小林信治、佐々木哲雄、小松原 仁）

PCCS における色彩とトーンの分割について、100 色相環色票を用いた視覚実験、及び PCCS 色票集の代表値を用いた色知覚空間における特性についての解析を行い、PCCS の色相及びトーン分割方法のモデルを作成した。このモデルによる色票の試作・検討を行った。

(3) 学齢別・教科別の色彩の扱い方に関する研究（研究員：赤木重文）

今年度は、教科を超えて扱える複合的テーマについて検討した。色彩の特徴の一つは、環境を形成する要素であることである。それぞれの時代や地域の生活に密着した形で、それぞれの環境や文化を形成してきた。そこに住む生活者の感性もその環境や文化に育まれてきたと言えるであろう。そのような見地から、歴史的、地域的、また今日的な色彩のありようを抽出し、どのような教科でも多少のアレンジを加えれば取り上げることができ、新たな視点をその教科に加えることのできるテーマの開発を目指し、複数の素材を収集した。今年度は、具体的に3つの素材を選択し、それが一つのテーマに収斂されることを期待して、色彩教育研究会の協力で、その研修会においてそれぞれの専門家に3つの素材に対する講演を依頼した。歴史的見地からは「江戸の風俗に見るファッションと色彩」、地域的見地から「東北におけるハレの場の色彩感覚」、今日的見地から「日本の若者の感性が世界に発信するストリートファッション」である。聴講者からの評価として、3つの話は一つの大きなテーマとして成立し、担当の教育現場で活用したいとの声が聞かれた。

(4) 色彩を通じた地域景観形成ワークショップの実践的研究（研究員：赤木重文）

地域の良好な景観形成を進めるにあたっては、地域住民参加による検討は欠かせない。本研究は、実態調査から景観色彩計画策定までのプロセスを住民参加型で進める手法について検討するものである。現在、江戸川区では景観計画を策定中であり、景観まちづくりワークショップなど様々な場を設けて、より良い景観の形成に向けて活動が進んでいる。

本年度は、江戸川区景観計画策定の一環として、住民参加によるワークショップ「まちの色から景観づくりを始めよう」を開催し、まちの色を収集しその特徴を把握した。今後は調査結果を活用して、より良い環境を地域住民の目線で創出していくプロセスのシステムについて開発していく予定である。

(5) 色彩感情に及ぼす色の提示モードに関する研究－表面色と発光色との比較（研究員：名取和幸）

本年度は、色彩好悪調査結果に影響すると考えられる要因として、色の提示方法について検討した。

一つは、色を色票、あるいはモニター画面で見ることによる色の見えや印象の相違についてである。たとえば色の見えのモードと色彩好悪との関係を取り上げた Tangkijviwat ら (2009) は、いずれの色の見えのモードにおいても知覚される chromaticness が高い色ほど好まれやすいこと、そして物体色モードの場合は黒みが強く感じられるほど好ましさは低下するのに対し、光源色や不自然な物体色（壁の穴の向こう側の明るい色票のように、その部屋にあるにしては明るい物がとして見える色）のモードでは、白みが強く感じられる色ほど好まれやすいことを明らかにしている。当研究所の色彩好悪調査では、色票にしても、モニター提示色にしても物体色モードでの観察であるために、上記のような影響は直接には見られないと思われるが、考慮すべき要因として認識すべきである。

もう一つは、提示色の背景色についてである。以前の調査ではライトグレイの台紙に色票を貼付したチャートを用いることが多かったが、最近は白紙を背景にカラープリンタで打ち出したチャートを用いることも多い。それにより、たとえば選択色の「白」はグレイを背景とすれば明度対比も生じ、より明るい白いモノとして見えるのに対し、黒線により囲まれた白い領域は白いモノとしての印象がやや弱くなる。

今後、これらの要因による色彩好悪調査結果への影響について検討を進める。

(6) 視覚現象デモンストレーション用図版の作成（研究員：江森敏夫）

本年度は、以前から作成を続けていた色彩に関する錯視現象などの図版に加え、古典的な幾何学的錯視図形をはじめ、比較的最近に発表された錯視現象の図版を作成した。これらの図版の中で、アニメーションを用いたり、インタラクティブに操作したりすることで効果的に現象を体感できるものについては、これらの機能を付した。様々な現象について作成したものから 117 図版を選び CD-ROM 版『視覚の不思議』としてまとめ、頒布を開始した。

(7) 色彩に起因する事故事例収集（研究員：赤木啓子）

色彩にまつわる事故事例についてのデータベース化を行うための第一段階として、家庭内で起こる「子どもの事故事例の収集」を行った。データの収集は、経済産業省や消防庁、国民生活センターをはじめとする公開事故事例による。対象とした年齢層は 0 歳児から中学生までであり、その件数は約 2000 件である。また、事故事例のデータベース化を行うに際して、子どもの安全・事故防止に関する研究動向調査および、事故防止のための規格類の検索をも着手した。

これら先行研究及び事故事例収集等の結果をもとに、2009 年 10 月に「安全性とデザイン性」というタイトルで、セミナーを開催した。今後は、さらに事例の収集を行い、子どもの事故事例データベース化を行う予定である。