

# 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) 異種光源下におけるマンセル表色系の「色の見えモデル CIECAM02」への適用の妥当性に関する研究
- (3) PCCS 改訂版に関する研究
- (4) 教科の枠組みを超えた色彩教育の活用法に関する研究
- (5) 色彩で快適環境形成を支援するための基礎研究
- (6) 配色イメージの嗜好に関する文化比較
- (7) 色彩データの再分析と活用 2
- (8) 色彩を対象とした過去 10 年間の研究動向に関する研究

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 変退色グレースケールの製作
- b) JIS 色名帳の製作
- c) 各種色見本の受注製作
- d) 色彩教育カリキュラムの開発
- e) 色選別機の標準色に関する調査
- f) 製品の質感に関する調査
- g) 製品色のカテゴリー分類に関する調査
- h) 卓上スタンドの明視性に関する調査
- i) 光沢の印象評価に及ぼす影響に関する調査
- j) カラーデザインの心理効果に関する調査
- k) ユニバーサルデザインに関する調査

(2) 色彩資料の開発と頒布事業

カラーレンジマニュアル CD-ROM 版及び色彩スライド集 CD-ROM 版の製品化、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 26 期、27 期）	2 回
色彩管理士認定講座（第 3 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	2 回
色彩工学・技術関連講座	8 回

(4) 定期刊行物及び広報等の活動

機関誌「色彩研究」Vol.55 No.1、No.2を発行した。

広報誌「COLOR」No.150、No.151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4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、カーフォーラムJAPAN、日本人間工学会、4件の学会発表を行った。

(6) 会員

賛助会員 11 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）

色差評価に用いられる CIELAB 色空間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との間に生じる偏心の原因を明らかにするための実験方法及び実験刺激について検討を行った。

(2) 異種光源下におけるマンセル表色系の「色の見えモデル CIECAM02」への適用の妥当性に関する研究（研究員：那須野信行）

CIE が提案している色の見えモデル CIECAM02 の性能を評価するために、マンセル表色系の基準値 XYZ を、色の見えモデルの色知覚空間である JCh に変換するプログラムを開発した。変換プログラムを用いて異種光源下における JCh マンセルグリッドの均等性について検討した。

(3) PCCS 改訂版に関する研究（研究員：小松原 仁、小林信治）

PCCS の色相及びトーン分割方法のモデルを作成し、PCCS 改定版の試作・検討を行った。また、PCCS 色相環の分割方法の妥当性について検証するために、昨年度から引き続いて視覚実験を行った。

(4) 教科の枠組みを超えた色彩教育の活用法に関する研究（研究員：赤木重文）

これまで色彩をテーマとした教育は、初等・中等教育では図画工作・美術、高等教育では美術・デザインの中でおこなわれてきた。これは、色彩がモノや環境を構成する要素であることから、表現やモノづくりまた設計に関係する教科や分野で扱われてきた。

最近では生活の中の衣・食・住をコーディネートする要素として、家庭科の単元としてテーマになるケースが多くみられるようになっている。

これらの教科における色彩をテーマにした授業計画の事例を収集してその傾向を分析した。その結果、これらの授業カリキュラムの内容は、「初等・中等教育の図画工作・美術」と「高等教育におけるデザイン教育」、そして「家庭科で行われる色彩をテーマにした教育」の3種類に分類することができる。

さらに、これに分類できない教科の枠組みを超えた色彩教育として、課外活動や民間団体が行っている「景色の色を体験する」「伝統色を創る」などの事例をあげることができる。これらは、色彩の教育的特徴を最大限生かしながら、今までにない色彩教育の活用法を示唆するものであると考えられる。

## (5) 色彩で快適環境形成を支援するための基礎研究（研究員：赤木重文）

景観の色彩検討に関して今日的課題を解決するために、本年度は下記の 3 点について手法開発における資料収集を行った。

### (a) 景観評価システムの開発

行政及び企業の景観担当者 40 名に対して、同一建造物の色彩設計事例 6 種を評価してもらった。遠景や中景における評価結果にばらつきは少ないが、近景における評価にはばらつきが出た。今後は一般の人を対象に評価調査を行い、そのデータを比較したい。

### (b) 景観色彩ガイドラインの運用に関する実態調査

今年度は景観行政団体がガイドラインでどのような色彩規制を行っているかについて調査を行った。マンセル色彩表に色彩分類ごとの許容範囲を示し、比較できるチャートを作成した。今後は、運用の手法について聴き取り調査を行いたい。

### (c) 田園地帯における景観色彩整備の取り組みに関する実態調査

近年の地方中小都市における大型店舗の郊外出店は都市中心部の空洞化をもたらし、地方が抱える重大な問題の一つになっているが、これに加え田園地帯景観の粗製乱造的な変貌も指摘されている。

一方、最近景観研究者の間でミドルランドスケープについての研究が始まっている。ミドルランドスケープは、都市と自然の間に位置する地域であり、これらの研究はその地域を意識することにより全体の地域景観を再生していこうとする狙いがある。

田園地帯の景観問題についても、ミドルランドスケープの概念は重要であると考え、本年度はその先行研究事例を収集した。

## (6) 配色イメージの嗜好に関する文化比較（研究員：名取和幸）

検討を予定していた配色の好みの文化比較から、単色と様々な商品における色彩好悪および所有色の文化比較に課題を広げて研究を行った。調査は、ロシア在住の男女大学生とインドの 10 代後半から 20 代男女を対象に、1) 流行と色彩への関心、2) 色彩好悪、3) 自宅インテリアの色と素材、4) 家電と車の所有色と要望色、5) 着用頻度の高い服飾の色について、金銀を含む 67 色の中から該当色を選択させて実施した。

色から受けるイメージが好まれる色（イメージ嗜好色）の上位色はロシアでは黒・赤・黄・白・赤紫、インドでは黒・赤・青・白の 4 色への嗜好集中がみられた。一方、嫌悪色はロシアでは暗い色や濁った色や黒で、先に行われた日中韓での調査結果とも一致したが、インドではそれとは異なり黄、赤、金色などの純色が嫌われた。また、色彩好悪の性差はロシアでは大きくインドでは小さかった。家電と自家用車において好まれる色の傾向は、所有色の頻度分布と似ており、市場における商品色の分布が反映しているといえそうである。なおロシアでは冷蔵庫と洗濯機を除く家電や車において、所有色・嗜好色ともに黒が多く選ばれた。ロシアの女性の場合、イメージ嗜好色と商品ごとに好きな色との間にやや乖離がみられたが、ロシアの男性とインドの男女では両者の相関も比較的高く共通性があった。

ロシアとインドでは、市場のカラー化が進んでいる日本や韓国、欧米などの若者と比べると、色彩への関心度もそれほど高くはなく、イメージとして好きな色と商品として好きな色との共通性も高いことが明らかになった。今後、市場のカラー化が進み、自由に選べる色が増えることがあれば、イメージ嗜好色と商品への色彩意識との関係に変化が生じる

可能性があると思われるので再度調査を行うことが望ましいと思われる。

#### **(7) 色彩データの再分析と活用 2 (研究員：江森敏夫)**

昨年度の『ファッション・カラートレンド 50 年』に続き、本年度は以前研究所がまとめたカラーイメージデータ集『カラーレンジマニュアル 100』を CD-ROM 版としてまとめることができた。CD-ROM 版では、パソコン環境に依存せず、Reader が無償で頒布されるなど、広く流通している PDF (Portable Document Format) 形式でファイルを作成した。CD-ROM 版作成に当たり、索引項目などを充実させ、索引の色名や連想語から本文にリンクを貼ることで、必要な情報にすばやくアクセスできるようにした。

他の既存データについては、一部収集したが、再分析のためには十分に整理することができなかった。これについては、今後も作業を継続していきたい。

#### **(8) 色彩を対象とした過去 10 年間の研究動向に関する研究 (研究員：赤木啓子)**

本研究は、色彩に関する研究動向を把握すると同時に、最終的には色彩研究のデータベース化を行うことを目的にする。対象とする分野は、建築・デザイン・人間工学であり、過去 5 年間ににおける研究の動向を取り上げる。現在、各分野における論文の収集と PDF 化を行っているところであり、全体的な動向を把握するまでには至っていないが、一例として、建築学会誌における色彩をテーマにした 2003 年から 2008 年までの動向例を示す。なお、建築学会誌から収集した文献数は約 240 件である。

2003 年から 2008 年までコンスタントに行われている研究テーマは、「景観色彩」と「外壁やインテリアの色彩の印象・イメージ」、「色と質感・材質」である。「加齢」や「バリアフリー」、「高齢者」をテーマとした論文では、2003 年から 2004 年は「水晶体の黄変」に関するものであったが、2007 年以降になると、「認知症高齢者の色彩識別」や「住居施設の分かりやすさ」などに展開を示している。

「色と雰囲気・印象・色のイメージ」を題材にした研究も通年を通して多く見られるが、2006 年以降になると、「覚醒度」や「生体リズム」、「ストレス」、「疲労感」などの心理・生理の中でも、より生理的な方向へと広がりを見せている。また、2007 年には「遊具の色彩と幼児のストレス」といった、子供を対象にした研究も行われ始めているのが特徴としてあげることができる。

本研究の最終目的が色彩データベース化であるため、今後は更に文献を収集し、キーワードごとに検索が可能になるよう、継続して実施していく所存である。