

論文

明治のころの小学校における色彩教育

緒方 康二

Color Education in Elementary Schools
in the Meiji Era

Kohji Ogata

Shukugawa Gakuin Junior College

Abstract

Iro-Zu (Color Chart) which appeared in 1873, was the first attempt at color education in Japan. It was a direct copy of Willson's Charts for object lessons which were prevalent in the United States at that time.

After Iro-Zu education came to an end by approximately 1881, there was a long empty period in color education.

By the early 1900's, the American system for color teaching was introduced again by Akira Shirahama who had returned from study abroad.

In the early 1900's, when Shirahama went abroad to study in the United States, there appeared several color teaching systems there. Shirahama's color teaching system which appeared in Shintei-Ga-Choh (1910) is said to have been based on that of the Textbook of Art Education (1904) by H. B. Froehlich and B. E. Snow. However, it seems that it was also influenced by Color Instruction (1893) by L. Prang.

Shirahama's way of color teaching had been put to good practical use beyond the Meiji era.

要旨

1873年に登場した「色図」は、日本における色彩教育のはじめての試みである。「色図」は、当時アメリカで盛んであったオブジェクト・レッスンのためのウイilson 掛図を、直接的に取り入れたものであった。

この「色図」教育は1881年頃に終わり、以後長いあいだ、色彩教育は空白のままとなった。

1900年代の初頭にいたり、海外留学から帰国した白浜徹によって、再びアメリカにおける色彩教育システムが導入されることになる。

白浜がアメリカに留学の途についた1900年代の初頭は、アメリカでさまざまな色彩教育システムが登場した頃でもあった。『新定画帖』(1910)にみられる白浜の色彩教育システムは、フローリヒとスノーによる『美術教育テキスト』(1904)に準拠したものといわれるが、プランクの『カラー・インストラクション』(1893)の影響も認められよう。

白浜の色彩教育法は、明治時代をこえて長く適用されている。

1. はじめに

小学校教育を通して見た場合、日本における色彩教育のはじまりは「図画」の中に登場した訳ではなかった。のちに触れるように、色彩が日本の公教育の中に現れる最も早い例は、1873(明治6)年である。統一的教育制度である「学制」公布の翌年に発表されたカリキュラム(師範学校版小学教則)の中の「問答」という項目に「色ノ図」とあるのがそれで、のちに「色図」¹⁾と改称

された。この時のカリキュラムには「図画」はなく、「色ノ図」は実習教科ではない。したがって「色ノ図」を、厳密な意味で色彩教育として取り扱うことにはいささかの異論もあろうが、理論的内容からみれば、むしろ明治期を通じて最も高度な色彩教育であり、図画教育の一環ではないとしても、日本における色彩教育のはじまりとして取り上げなければならない重要なテーマである。

次に、「色図」(以下、特に必要な場合をのぞき、「色

図」で統一する)以後の色彩教育を小学校の図画教育に求める場合にも問題がある。よく知られているように、明治期の図画教育は形態教育が中心であった。一方色彩は、形態に付属したものとして描画上の必要性から取り上げられることはあっても、今日のように色彩を形態から分離させ、造形教育の一環として独立して扱うという傾向はなかなか生まれなかった。

こうした傾向が教育の分野に具体的に現れるのは1904(明治37)年頃からであり、特に1907(明治40)年、東京美術学校の白浜徹(1865-1928)が欧米留学から帰国した後は、色彩教育の必要性が強く叫ばれるようになったと考えられる。

東京美術学校には、小学校をはじめとする公的教育機関へ図画担当教員を送り出す役割が課せられていた。白浜は、美術学校を卒業後東京高等師範学校に奉職し、母校に帰任した後は、新たに整備された図画師範科の主任として長くその任に当たり、師範学校にも引きつづき教鞭をとったという経歴から分かるように、明治期における図画教育界の重鎮の一人であった。色彩教育を図画教育の中に明確に位置付けようとした1910(明治43)年の『新定画帖』出現の裏には、特に白浜の影が色濃く映し出されている。

本稿においては、明治の初期に現れた「色図」と後期に現れた教科書『新定画帖』成立の経緯をとりあげ、明治期における色彩教育の特質と問題点に触れてみたい。

2. 「色図」の時代(1872<明治5>年-1880<明治13>年)

1) 「色図」による色彩教育

日本の小学校教育に「図画」の名称が登場するのは、1879(明治12)年制定の「教育令」とそれに続く「改正教育令」に伴って1881(明治14)年に公布された「小学校教則綱領」においてである。「教育令」以前は、日本近代教育制度の礎ともいべき「学制」の時代で、明治新政府はこの「学制」をもって、全国規模の教育制度をスタートさせた。この時文部省が直面した問題は、教育内容の整備と教員不足への対処であり、このため文部省は「学制」発布に先立って、東京に直轄の師範学校を置いた。ただ、小学校と師範学校の開設が殆ど同じ時期であったため、当初小学校の教育内容は、「小学教則」として暫定的に文部省がこれを定め公布している。

一方新設された師範学校は翌年、アメリカ人スコット(Marion M. Scott, 1843-1922)の指導のもとに作成した「小学教則」を発表した。文部省は従来の「小学教則」に代えて、この師範学校版「小学教則」を全国に普及させる方針をとった。このふたつの「小学教則」では、「図画」に相当する教科として「野画」あるいは「画学」が置かれているが、いずれの場合にも色彩は扱われていない。当時小学校は上等、下等に分かれていたが、その「下等小学教則」の「問答」という科目の第7級(現在の小学校1年生後期)に置かれたのが、色彩を扱った

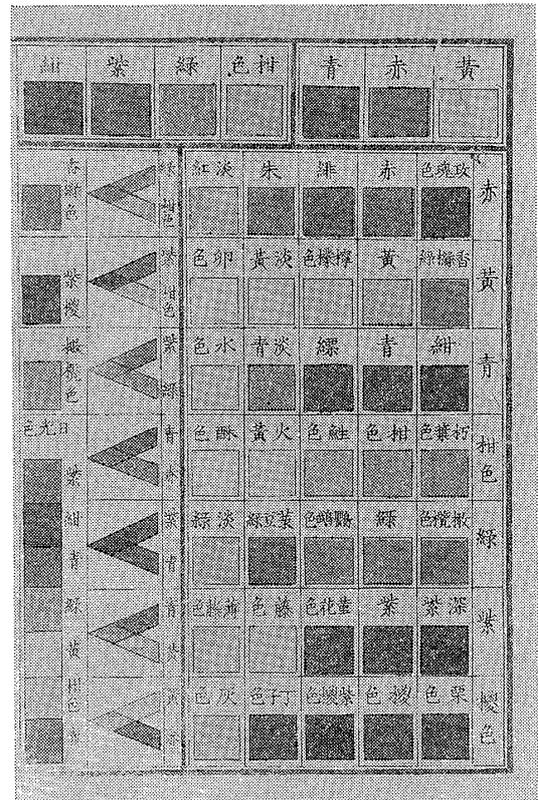


Fig. 1 「第一色図」

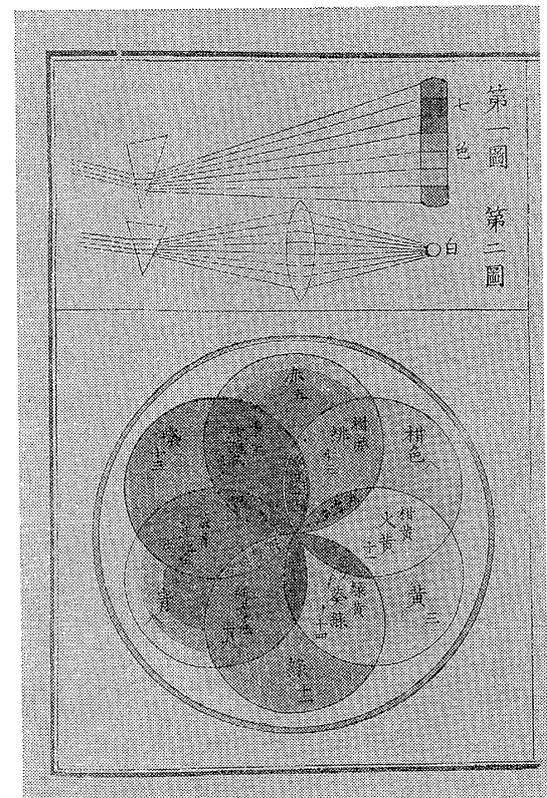


Fig. 2 「第二色図」

Fig. 1, Fig. 2ともに家原政紀：色図問答，滋賀新聞会社(1876)より。ただし、文部省版「第二色図」は色環のみで、プリズムによる太陽光線の分解図はない。

「色ノ図」である。

のちに「色図」と改称されるこの課目は、Fig.1, Fig.2 に示すような2枚の掛図を用いて、色彩に関する知識を、「問答」という形式により理解させようとするものであった。掛図のサイズは縦約72センチ、横約56センチで、掛図はそれぞれ「第一色図」、「第二色図」と呼ばれていた。

「色図」とは、図で示した2枚の掛図であったが、これによっていかなる内容の色彩教育が行われたかをみてみよう。

文部省が全国に普及させようとした師範学校版「小学教則」は、アメリカの小学校における教育内容を、教科書もふくめて殆ど直接的に取り入れた点で、先の文部省版「小学教則」と大きく異なっていた。1872(明治5)年創立の師範学校は、教員、教材教具、教授法を全面的に外国に依存することを規則で定めており、この時外人教師として雇われたのがアメリカ人スコットであった。サンフランシスコで小学校長の経験をもつスコットは、当時アメリカの小学校で流布していたウイilson (Marcius Willson, 1813-1905) の読本や掛図類²⁾を導入したが、「色図」はこの掛図の中の一つである。

さてこれらの「色図」の内容であるが、Fig.1 に示したように「第一色図」は、42枚の色カードと7種の混色図およびスペクトル図よりなる。まず42枚の色カード中、スペクトル色に相当する黄・赤・青および柑色・緑・紫・紺が最上段に置かれる。残る35枚の色カードは、赤・黄・青・柑色・緑・紫、そして紺にかえた櫻色(茶色)が代表色として7段に置かれ、各段には、グループに属する色が各々5色ずつ、総計7段5列35色として並べられる。これらの色カードには別に写した色カードが用意されており、「色牌」と呼ばれていた。さらに「第一色図」の左にはスペクトル7色中の2色ずつの混合が図示され、左下端には、「日光色」としてスペクトル色が、縦に上から紫・紺・青・緑・黄・柑色・赤の順に並べられている。スペクトル色の順が赤ではじまらないのは、太陽光線を暗室に導き入れ、プリズムで分解し壁面に映し出すという実験手順をそのまま反映した結果であり、スペクトル色を今日のように赤・橙・黄・緑・青・藍・紫と通称するのは、1907(明治40)年以降のことと考えられる。

「第二色図」は、大円の中に6つの色小円をスペクトルの順に右回りに組み合わせながら配列したもので、色相環の一種を構成している。「第二色図」の上には全部で18色が配列されるが、これらの色は全て赤・黄・青の3原色を組み合わせ得られると考え、赤に5、黄に3、青に8の数を与え、3原色以外の色にも、その色の中に含まれる3原色の割合に応じた数が付記される。たとえば柑色は赤5プラス黄3の結果であるから、8という数字が与えられることになる。

さてこれら2枚の掛図を用いて、色についてどのよう

な問答がなされていたのであろうか。教育の現場での「問答」に役立てるため、文部省は大槻文彦(1847-1928)と榊原芳野(1832-1881)に、「色図」の解説書を編纂させている。『色図釈』と題する全14ページの小冊子である。また当時は文部省による教科書の統制はなく、逆に教科書不足をおぎなうため文部省は、文部省版『色図釈』の各府県における翻刻出版を許可していた。このため現在でも20種をこえる「色図」の解説書が残されており、これらの中にはむしろ文部省版の『色図釈』よりも詳細なものが多い。ここでは『色図釈』により、色彩教育の内容をみてみよう。

『色図釈』は甲と乙よりなるが、甲は「第一色図」の解説である。まず上段の色が太陽光線をプリズムで分解して得られる色であることを述べ、なかでも赤・黄・青が、他の全ての色を生むもととしての3原色であるという。続いて35枚の色カードについて、それぞれ簡単な解説がなされている。たとえば柑色は、“三角玻璃赤黄ノ間ニ生ズ即赤黄ノ合色ナリ”と説明されている。

『色図釈』乙は、「第二色図」の上にあられる赤・黄・青の「原色」のほか、「第二色」(「原色」を2色ずつ組み合わせる生まれる柑色・緑・紫)、「第三色」(「第二色」同志の組み合わせにより生まれる香縁緑・橄欖色・紫櫻色)、「第二属色」(「原色」と「第二色」との組み合わせにより生じる柑赤・柑黄・緑黄・緑青・紫青・紫赤の6色)、「第三属色」(「第三色」同志の組み合わせから生まれる深柑色・深緑・深紫)が簡単に説明され、別表に各々の色名、およびそれぞれの3原色含有量を示す数値、さらには各色に調和する色(「配合色」と呼ばれた)が示されている。またある1色とそれに調和する1色との間には、常に赤5、黄3、青8の比率で3原色が含まれているとの解説がある。このほか巻末では、「第二色図」上での暖色・寒色、前進色・後退色にも触れられている。

これらの内容が「問答」の形式に当てはめられた場合を、色図解説書のひとつ、家原政紀の『色図問答』(明治9 滋賀新聞会社)にみてみよう。

問 日光ニ幾色アルヤ

答 七色アリ

問 七色ハ何々ナルヤ

答 紫紺青緑黄柑色赤ナリ

つまり問答という授業形式では、学童は色彩に関する知識を暗記し、教師の設問にたいしオウム返しに答え、「問答」を通じて色彩への理解を深めることが期待されていた訳である。

2) 「色図」の原本

ところで「色図」の原本であるウイilson掛図において「色図」はどのように扱われていたであろうか。アメリカ版の掛図が残されているかどうかは明らかでないが、ウイilson掛図には指導用教則本 A Manual of

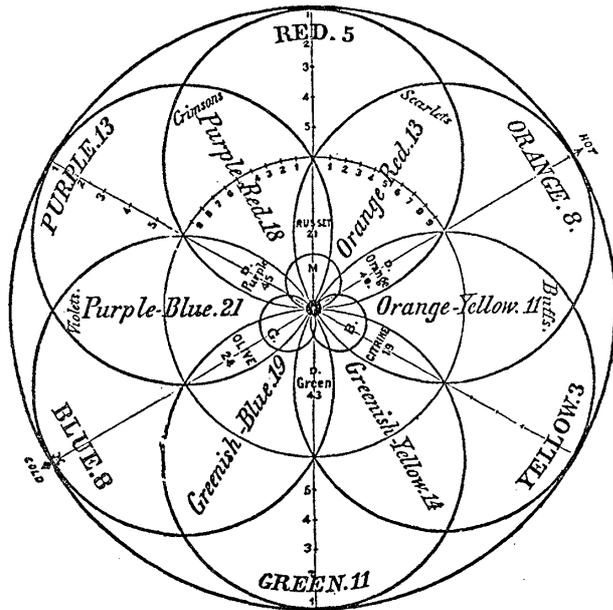


Fig. 3 Marcius Willson : A Manual of Information and Suggestions for Object Lessons, New York (1875) 4th ed. より

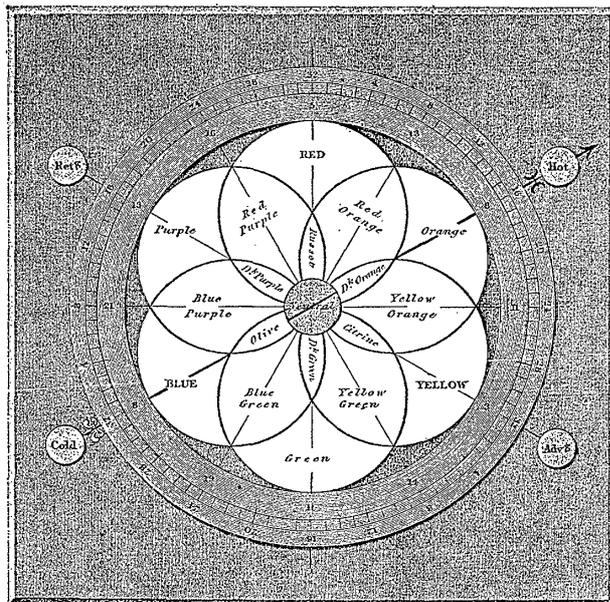


Fig. 4 George Field : Chromatography, London (1835) より。なお赤5, 黄3, 青8等の数字は、色環をとりまく二重円の内側に示されている。

Information and Suggestions for Object Lessons(New York, 1862)³⁾ が用意されていた。これによって、アメリカにおける色彩教育の内容をみてみよう。

マニュアルによれば、ウイルソン掛図は読み・書き・言語・図形・動物学・植物学など、全部で22の掛図よりなっていた。「色図」に相当するのは、掛図 No. 13 の FAMILIAR COLOR と No. 14 の CHROMATIC SCALE OF COLORS (fig. 3) で、特に No. 14 の解説には約39ページをついやして、イギリスのフィールド (George Field, 1774-1854) とフランスのシェブルール

(Michel Eugène Chevreul, 1786-1889) の色彩論の紹介がなされている。「色図」における色環は、基本的にはフィールドの Chromatography (London, 1835) によっている (Fig. 4)。また「第一色図」の構成はマニュアルの文章から、No. 13 掛図と同等であったと推測される。

No. 13, No. 14 の掛図による色彩教育は、ウイルソンのマニュアルによれば次の2点に要約される。

1. 色彩を体系的に分類し、区別する力を養うこと。
2. 色彩の調和についての理解を深めること。

この2点は特に No. 14 掛図によって詳しく指導されることになっており、No. 13 掛図は色彩教育にあたっての導入的性格が強い。つまり No. 13 掛図によってまず生徒を色彩に親しませるとともに、No. 14 掛図で示される色彩の体系的概念に、少しずつ触れさせる意図がみられる。

体系的概念としてマニュアルでは、フィールドやシェブルール⁴⁾ に準じて次のような色彩分類法を取り入れている。色相には次の分類基準をもうける。まず3「原色」を赤・黄・青と定め、隣接する3「原色」同志を混合して「第二色」を得る。これを柑・緑・紫とする。以上の6色を、色相を区分刷るに当たっての標準色名とし、「第二色」と隣接する「原色」との混合によって得られる「第二属色」は、この6つの色名の組み合わせによって示される。この場合「第二色」の名が先きて、柑赤・柑黄・緑黄・緑青・紫青・紫赤となる。以上の12色を色相分類とし、さらに細分の必要のある場合は、色環上の1から9の目盛りにより1色相を10等分して考えることもできる。

次いで1色相内での変化の度合いに応じて、ティント (tint : 明色) とシェード (shade : 暗色) の区別を付け加える。ティントで5段階、シェードで5段階、つまりトーン (tone) としては10段階の区別が可能となる。マニュアルはこの分類に従えば、最大2,430色の区別が可能だとしている。

この分類法を基準として、マニュアルでは掛図 No. 13 に示された色カードの解説がなされているが、この記述をクリーム色を例にとって『色図釈』と比べてみよう。

Cream : A light tint of Orange-Yellou

酥色 乳酪上面ノ色ナリ

マニュアルの解説には、色相に関しては6つの色名の組み合わせをもって分類の基準とし、1色相内での変化にはティントとシェードで対応するという原則が確立している。これに対し『色図釈』では色の状態を説明するにとどまり、ある基準をもって色を区別するという考え方は殆ど理解されていない。

色の調和についても同じことがいえる。マニュアルでは、色の調和についてフィールドとシェブルールの理論にもとづき、詳しい解説がある。シェブルールの理論は比較的になじみがあるので、ここではフィールドの理論

を紹介してみよう。フィールドの調和理論、とくに“赤5，黄3，青8の配色は調和する”という考え方は、19世紀中葉以降、広くヨーロッパやアメリカで受け入れられていた。マンセル (Albert Henry Munsell, 1858-1918) がのちに色彩調和の定量化を試みたのも、学生時代に学んだフィールドの調和理論に疑問を持ったことがきっかけとなっている。⁹⁾

この赤5，黄3，青8が調和するという考え方は、次のように定められた。

フィールドは赤・黄・青を色彩の3原色としている。そしてこの3色を5：3：8の割合で混合した場合、お互いが中和しあって無彩色になるとし、これを「完全な調和」と呼んだ。この考え方は、彼独自の考案になるメトロクローム (Metrochrome) と名づけられた装置 (Fig. 5) による実験を通じて得られたものである。この装置は、3原色である赤・黄・青に着色された液体によって満たされた、3コのガラス張り容器よりなる。この容器は全体が「くさび形」をなし、三角形をなす両側面および底面は真鍮でカバーされている。三角形の側面の一方には、底辺に並行に等間隔に区切られた32の目盛りがきざまれており、これは容器中の色溶液の層の厚さに対応している。従って数字の32は、「くさび形」容器の液層が一番厚くなる部分を指す。この3コの容器を、「くさび形」の頂点が向き合う形で別の容器に収める。

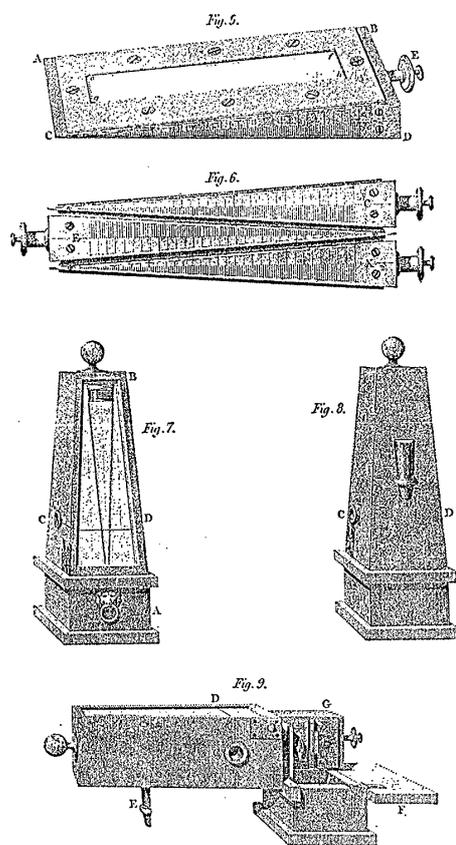


Fig. 5 前掲Chromatographyにおけるメトロクローム

この容器には、「くさび形」の斜面对向しこれをつき抜ける形で小孔が2コ開けてあり、この小孔を通して明るい方をみると、赤・黄・青の溶液を通り抜けた色光がみえるという仕組みである。3コの「くさび形」容器は任意に出し入れができ、赤・黄・青のそれぞれに、光が通り抜ける溶液層の厚さも加減することができる。もちろん容器の1つを抜いて残りの2つ、つまり2色の組み合わせをみることも可能である。こうした調節を試みたのち、容器側面の目盛りで赤5，黄3，青8と組み合わせられたとき、小孔よりみえる色光が無彩色になるとフィールドはいい、これを「完全な調和」 (Perfect Harmony) と呼んだ。この結果生まれたのがフィールドの色環であり、この中で示される数字は、混色の結果その中に含まれるもとの3原色の、それぞれの混合比の総和となる。例えば2次色としての緑は、原色の黄3と青8の混合、つまり $3+8=11$ ということになる。他の色名に付けられた数字についても同じことがいえる。

色彩調和についてフィールドは次のように考えた。即ち調和関係を生む配色とは、そこに用いられている各色の3原色構成比が、無彩色を生む赤5，黄3，青8になるような配色が好ましい。例えば、1色に対する調和色はその補色とされるが、具体的に赤をとって考えてみると、その補色はフィールドの色環では緑となる。赤は5，緑は11であるが、この緑11とは原色の黄3と青8の混合で生まれたものであり、赤と緑の調和の中には、赤5：黄3：青8の関係が存在することになる。また2色に対し調和する1色の場合でも、例えば赤と柑色 (オレンジ色) に対する緑青色についても、同じ結果となり、フィールドのいう「完全な調和」と一致する。

このようにフィールドの色環は、単に混色の原理を図表化しただけでなく、色彩調和を定量化し、調和ある配色を選ぶ際の利用の便を計るという特徴もかねそなえたものなのである。

このほか色彩調和については、有名なシェブルールの調和理論中の、色の併置によってもたらされる色相や明度の対比現象なども紹介されているが、『色図釈』では殆ど顧慮されていない。

3) 「色図」の終幕

1879 (明治12) 年、「色図」が生まれるもとであった「学制」が廃止され、新たに「教育令」が公布された。「学制」の実施にともない、その内容が日本の実情にそぐわず、改正すべき点が多々みられたからである。1876 (明治9) 年頃を境として、教育現場での実情に則して縮小を余儀なくされていた「色図」教育は、「教育令」にともなう「小学校教則綱領」公布とともに姿を消すこととなった。今日においても実習を伴わない色彩教育は大変困難である。美術教育の一環としておこなわれた訳でもなく、また表現材料の絵具すら入手が困難であった当時 (水彩絵具の国産化は1891 (明治24) 年) にあって

は、掛図と問答によって色彩を生徒に理解させることには、矢張り限界があったと考えるべきであろう。ましてウイルソンのマニュアルでは、「色図」の科学的意義と使用の目的が明確にされたのに対し、日本の「色図」の解説書では、「色図」の表面的な内容のみが簡略化して取り上げられ、その背後にある科学性のある理論は殆ど捨て去られていた。文部行政官であった西村茂樹(1828-1902)が、教育実態を巡視した時の報告書に、“然ルニ方今ノ教授法ハ、正色、間色、或ハ二等色、三等色ナドトイヘル光学専門ノ語ヲ教フルヲモッテ童児ハ其何故タルヲ解セズ、唯教師ノ口真似ヲスルノミ”⁶⁾と批判したのも無理からぬ所であったといわねばならない。

3. 色彩教育空白の時代(1881〈明治14〉年-1899〈明治32〉年)

1900(明治33)年の「改正小学校令」にともなう施行規則では、その8条に“図画ハ通常ノ形態ヲ看取シ正シク之ヲ画クニ能ヲ得シメ”とあるように、「色図」以後登場した図画教育は、明治30年代に至ってもまだ形態描写が中心であり、色彩が扱われることは殆どなかった。特に1881(明治14)年頃から美術における国粹主義がおこり、表現法としての鉛筆画・毛筆画論争が盛んであったことは、この時期が、形態描写中心の図画教育に終結したことの現れでもある。この時期、目立った色彩教育はなされていない。

4. 色彩教育導入前期(1900〈明治33〉年-1906〈明治39〉年)

1) 色彩教育へ向けての新しい胎動

1900(明治33)年、19世紀の末尾を飾る最大のイベントといわれた第5回パリ万博が開催された。この博覧会は、参同した日本にもさまざまな影響を与えたが、日本の美術教育界に直接的に影響をもたらしたのが、パリ万博と併せて開催された「第1回図画教育万国会議」である。万国会議を万博と同時に開催する試みは、すでに第4回パリ博(1889年、エッフェル塔のシンボルで有名)からはじめられており、その目的は万博において有形の物品の技術を競うと同時に、万国の学者をあつめて無形の学術を研究する機会を設けようという考えにあった。

万国会議開催の部門は、規則により「教育及教授法」より「工業及普通商業」までの12部門とされていたが、開催請求に対して許可された万国会議の件数は、百数十件にもものぼっている。会期は8月29日より9月1日までであった。続いてパリ万博の翌年には、ドレスデンで第1回芸術教育会議が開かれ、世界的に図画教育を見直すという気運が高まってくる。そこで文部省は1902(明治35)年、欧米諸国の図画教育の実態調査と、日本の普通教育における図画のありかたを検討する目的で、「図画教育調査委員会」を発足させた。委員には1900年の図画教育万国会議に参加していた正木直彦(1862-1940)

を長とし、黒田清輝(1866-1924)、上原六四郎(1848-1913)、白浜徹らが選任されている。

調査委員会の報告書は1904(明治37)年に発表され、「精神上」および「実用上」の2つの目的をもって、図画を普通教育の1科目とすべきであるとの結論が示された。これらのうち特に「実用上」の目的とされた功利主義的内容は、第1回図画教育万国会議の議事とよく一致しており、会議が日本にもたらした影響のあとをうかがわせている。

ところで、この報告書での小学校図画教育に対する提言である「小学校図画科教授要目」では、特に色彩はとりあげられていない。ただ「教授上ノ注意」の12項に、「色彩ノ識別及著色」があり、次のように述べられている。

凡ソ児童ノ色彩ニオケルヤ、先ヅ之ヲ識別スルコトヲ習フニアラズンバ、之ヲ使用スルニ於テ困難ナルコトアルベシ。故ニ著色ノ練習ニ先立チテ、色ノ名称配列等ノ事ヲ実物ニ照シテ説明シ、以テ児童ヲシテ一般色彩ノ性質ヲ了解シ得ルニ至ラシムベシ。然レドモ、初等ノ学級ヨリ色鉛筆ヲ用イテ簡略ナル著色ヲナサシムルハ、必シモ不可ナラズ、但シ水彩ヲ以テ著色スルハ、尋常小学校第三年以上ニ限ルベシ。⁷⁾

ここに示されている、著色に先立って実物と関連させながら色になじませ、色の名前を覚えることからはじめさせる色彩教育法は、「色図」でも示された方法論であり、およそ30年の時の流れを経て、ようやく「色図」の目的が了解された感がある。また低学年に色鉛筆を用いさせることは、図画教育万国会議で提案されたものである。

こうした図画教育調査委員会報告における色彩の取り扱い、実際の教育現場ではどのように扱われることになったであろうか。

報告書が発表されたと同じ1904(明治37)年、「小学校令」、「小学校令施行規則」の改正により教科書国定化の方針が定まり、図画教育ではまず尋常・高等小学校のそれぞれに、『鉛筆画手本』、『毛筆画手本』が編纂されている。『鉛筆画手本』は報告書発表の2カ月後、『毛筆画手本』は3カ月後の発刊であったため、色彩についての報告書の内容が十分反映されているとはいえないが、白浜徹が担当したといわれる『毛筆画手本』高等小学校用の第4年分には、その第1図に黄・赤・青の「三原色」とその混合結果である橙・紫・緑の「二次色」が三角形の中に示され(Fig. 6)、「三原色」より「二次色」を生ぜしめる方法が、図の左ページに記述されている。図がいつれからきたものかについては、明らかでない。このほか3原色中の2原色を混合して得た2次色と残りの1原色が補色関係にあることを述べ、補色同志が調和する例として、第2図、第3図が示されている。

このように高等小学校『毛筆画手本』では、簡潔なが

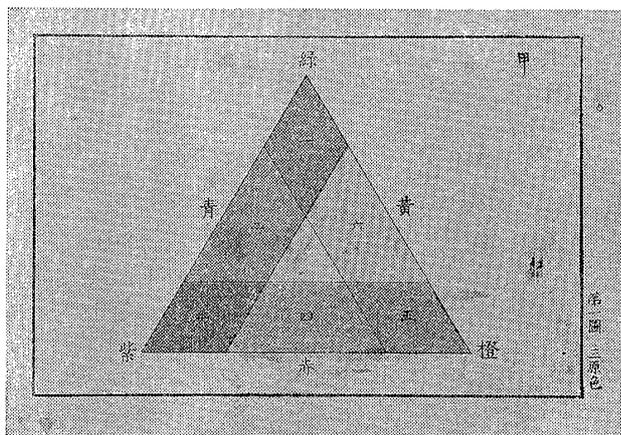


Fig. 6 文部省：高等小学 毛筆画手本 (1905) より

ら色彩の原理が取り扱われていたが、この色彩教育の内容を担当したと思われる白浜が、色彩教育に対してどのような考えを持っていたかを示す資料がある。それは図画教育調査委員会の報告書に先立つ1904 (明治37) 年3月に刊行された白浜著、『文部省講習会 図画教授法』(大日本図書株式会社)で、ここでは約7ページにわたり色の問題がとりあげられているが、その第2項「色」の冒頭の一節は、先の図画教育調査委員会報告書の〈色彩ノ識別及著色〉と殆ど同一であり、それ以後の白浜の色彩教育に対する発言と併せて考えると、報告書の色彩についての提言も、白浜が大きく関与していたと判断してよい。ただこの『図画教授法』における白浜の色彩に対する知識は、「色図」のフィールドに加えてオウエン・ジョーンズ (Owen Jones, 1809-1874)やハースト (George Henry Hurst,) の色彩論を1~2ページにわたり要約したもので、いずれもイギリス系の色彩理論であり、小学校の教育現場にいかん役立てるかには言及されていない。これを補うものとして巻末に、アメリカのクロス (Anson Kent Cross, 1862-1944) にもとづく「クロス氏初等図画教授法」が付録としてつけられている。この教授法の色彩の項では、第1学年から第3学年までの色彩教程が、例えば第1学年ではスペクトルにはじまり、赤から紫に至る各色ごとの色紙を用いた配色練習として36課にわたり紹介されているが、このステップは、同じくアメリカのプラング (Louis Prang, 1824-1909) の色彩教程⁸⁾と軌を同じくする。

上にみたように、1900 (明治33) 年の図画教育万国会議から図画教育調査委員会報告に至る4年間の色彩教育へのアプローチはまだ表面的であり、世界の色彩教育の流れを十分視野にとりいれたものではなかった。従って『毛筆画手本』にみられる色彩教育は、普通教育における図画の中に色彩が位置づけられた意義は認められるものの、色彩教育の方法としては不十分な印象をまねがれ得ない。

2) 1900年前後のアメリカにおける色彩教育

図画教育調査委員会報告書が発表される1年前の1903

(明治36) 年7月、白浜は欧米留学の途についた。調査委員会の目的であった「海外の図画教育の実情」を調査し、報告内容が実践に移される際の指導的役割をこなすためである。アメリカのボストン到着は1904 (明治37) 年3月、5月より当地の高等美術師範学校⁹⁾に入学し、アメリカにおける図画教育の実態に直接触れている。1年1カ月の在籍ののち修業証書を得た白浜は、こののちイギリス・フランス・ドイツを巡り、各地の図画教育の現状を視察、1907 (明治40) 年3月帰国したが、特にアメリカでの留学経験が、色彩教育の上では白浜に、最も大きな影響を与えたものと考えられる。白浜が帰国後刊行された図画教科書、中でも有名な『新定画帖』にはアメリカ美術教育の一端がうかがえ、「色図」以後ふたたび色彩教育のモデルがアメリカに求められたことになるが、この白浜留学前後のアメリカにおける色彩教育事情をみておきたい。

ウィルソン掛図による色彩教育は、ペスタロッチ主義より生まれたオブジェクト・レッスン (Object Lessons) にもとづく教育法であり、オブジェクト・レッスンは1860年代から1880年代にかけてアメリカ教育界の主流をなしていた。オブジェクト・レッスンに代わって現れるのは、管見の範囲では1893年に刊行されたプラングの『カラー・インストラクション』 (Color Instruction), 続いて1896年発刊のクロスの『カラー・スタディー』 (Color Study) であり、ともに小学校教育における色彩教育指導書である。

プラングの色彩教育は、基本的には理論的色彩教育を目指したものである。『カラー・インストラクション』によれば、プラング独自のスペクトル色にもとづくユニット・カラーを基本として児童の色彩感覚を啓発しようとするもので、このために用意されたカラー・カードやカラー・タブレットを用いて、抽象形態による色彩構成

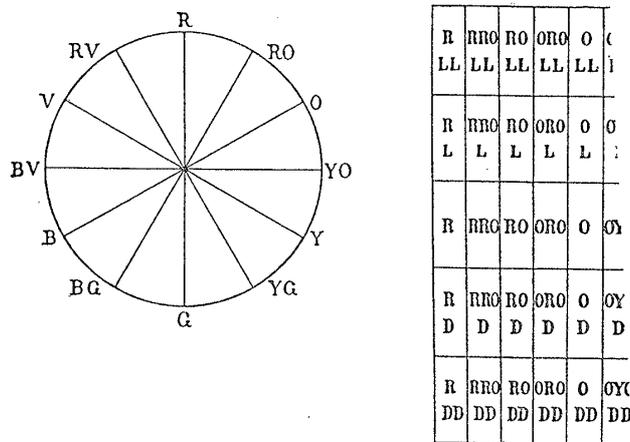


Fig. 7 Louis Prang, Mary Prang: Color Instruction, Boston and New York (1893) より。右図は代表色相における2色ずつのティントとシェードの一部。LはLighter, DはDarkerを意味する。

を通じ、色の問題を考えるシステムをとっている。

ユニットカラーの基本色は12色 (Fig. 7) であり、この12色をさらに2分割した24色それぞれに白を加えたティント、黒を加えたシェード各2段階ずつ、計120色、およびグレー5段階プラス6代表色にグレーを加えた色のおのおのティント・シェード各2段階ずつの35色、総計155色が基本色を構成する。

これらの基本色を用いた色彩教育の内容が、各学年の各ステップごとに細かく指示されており、授業に際しては、プラング社製のカラー・カードやタブレットが別途購入可能のように準備されていた。先に触れた白浜の『図画教授法』にとりあげられたクロス色彩教育ステップも、このプラング・システム同様、スペクトル色にはじまり、そのティント・シェード色と幾何学的形態を組み合わせた配色練習が、細かいステップとして指示されている。

カラー・システムとしてのプラングの特徴をまとめておくと、色相を代表6色相にしぼり、それぞれの色相名の頭文字をもって色相記号としたこと、および各色相の変化には、明・暗2段階ずつのティントとシェードで対応し、灰色を混合した濁色系統にも同様の配慮をおこなっていることなどである。プラングのシステムは、フィールドやシェブルールらにみられる伝統的ティント＝シェード法が簡略化かつ整理された内容であるといえよう。この時期まだ、マンセルに代表される、明度を軸とし彩度を新たな尺度として色彩分類に加える試みはない。

ところが、白浜がボストンに到着した1904 (明治37) 年頃より、アメリカ教育界に続々と新しい色彩教育システムが登場しはじめる。年を追ってそれらをリストアップしてみると

- 1902 Emily Noyes Vanderpoel
Color Problems
- 1904 Hugo B. Froehlich, Bonnie E. Snow
Textbook of Art Education¹¹⁾
- 1905 Albert Henry Munsell
A Color Notation
- 1907 Denman Waldo Ross
A Theory of Pure Design
- 1908 Arthur Wesley Dow
Theory and Practice of Teaching Art

これらのおおくは、ボストンを色彩研究の中心として生まれたという特徴があり、いわばボストンは、アメリカ色彩教育のメッカという観があった。またフローリヒとスノー (Hugo B. Froehlich, 1862-1925, Bonnie E. Snow, ?-1925) の本に“ちょうちん”や“きもの”といった日本趣味が登場すること、ロス (Denman Waldo Ross, 1853-1935) がボストン美術館の理事であり、浮世絵のコレクターとしても有名であったこと、ダウ (Arthur Wesley Dow, 1875-1922) が同じくボストン

美術館日本美術部の助手として、フェノロサ (Ernest Francisco Fenollosa, 1853-1908) のもとで日本美術の研究に従事していたこと¹²⁾などを考えあわせると、当時のアメリカの色彩研究に、日本美術の強い影響がみられるのは興味深い。またマンセル以降、明度の尺度が従来のティント＝シェード法に代わって位置づけられ、シルエットを用いた表現技法とあいまった明度配色の傾向がこの時期の特徴であるが、このような明度を中心とした平面的配色法の背後には、浮世絵版画のもつ平面的配色効果からの影響を見逃せない。

上の5者の中で最も科学的色彩システムを指向したのはマンセル¹³⁾であり、ロスなどはむしろ実際的な色彩使用の局面を想定して、よりマクロ的な色彩システム¹⁴⁾を目指した。結局この2つの方向が後のアメリカ色彩教育界の潮流となるが、白浜が留学した年に発刊されたフローリヒとスノーによる『美術教育テキスト』が、当時の白浜にとって図画教育の中で色彩を考える上での直接的資料であり、滞在期間を考えあわせると、マンセル以後については吸収する十分な余裕がなかったと思われる。また白浜は色彩のみを研究の対象とした訳ではないから、色彩に限って留学の成果を問うのは酷であろう。

5. 『新定画帖』の時代 (1907 <明治40> 年以降)

1907 (明治40) 年に帰国した白浜は、同年6月、東京美術学校に増設された図画師範科に着任する。同じく1907 (明治40) 年の「小学校令」の改正によって義務教育年限が6年に延長され、これに伴う国定教科書の改定作業が1908 (明治41) 年からはじめられた。帰国後、時を置かずして白浜は図画教科書の改定にたずさわることになるが、白浜が分担したのはまず『新定画帖』に先立つ尋常小学校用『毛筆画帖』で、1909 (明治42) 年から1910 (明治43) 年にかけて刊行された。

この本の教師用の例では、土地の状況によっては初年度より色鉛筆による色彩実習の導入も可とし、第5学年以上には絵具による彩色が取り入れられることになっている。図画教育調査委員会報告では、絵具による彩色は3学年以上とあったが、絵具がまだ一般に普及していなかった当時の日本の状況を反映して、絵具導入の年限を5年生まで繰り下げざるを得なかったものであろう。

5年用の『毛筆画帖』によって色彩教育の内容をみると、まず第1図の「色図」において、赤・黄・青の3原色とそれぞれの明色・暗色各1色ずつが、色刷りで示されている。白浜の留学の知見から導入されたプラング的な色彩の扱い例であり、色彩システムに赤・黄・青の3原色とともにティント＝シェード法を置いている。色環は第10図に登場するが、黄・赤・青の3原色とその混合による緑・紫・橙が、3等分された二重円の中に置かれたものである (Fig. 8)。この円の分割はコンパスによるもので、隅にその分割法が図示されており、『毛筆画帖』がになう目的のひとつ「コンパスによる用器画

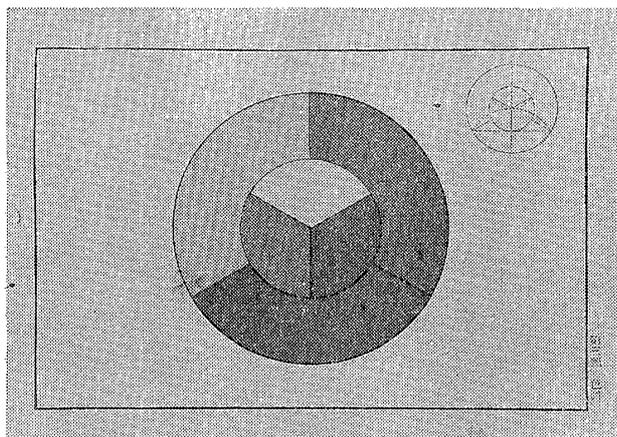


Fig. 8 文部省：尋常小学 新定画帖（1910）より。毛筆画帖の第10図と新定画帖の第3図は、全く同じものである。

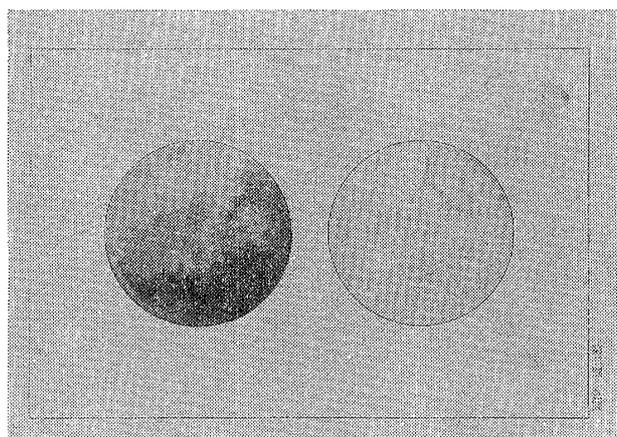


Fig. 10 前掲 新定画帖より

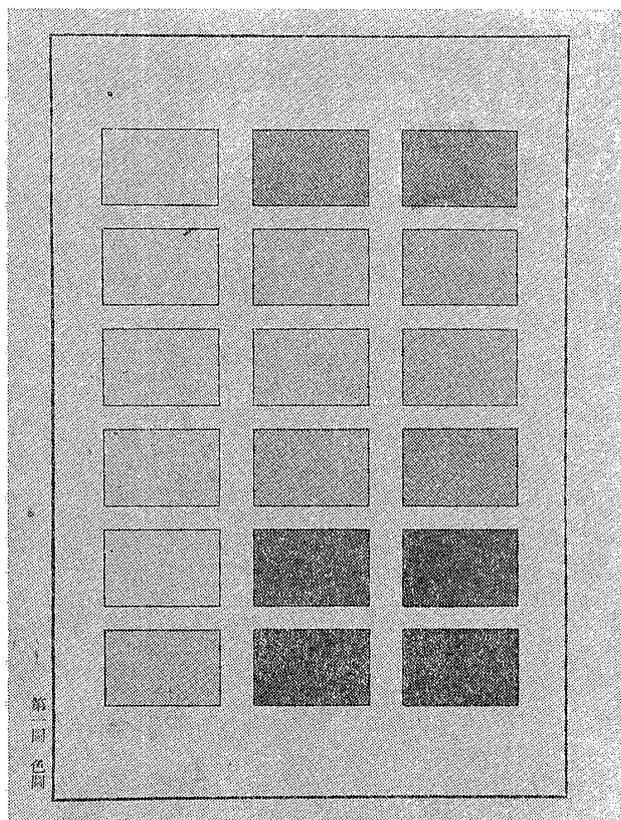


Fig. 9 前掲 新定画帖より。毛筆画帖では、赤・黄・青の3色のみでティント1色、シェード1色が示されていた。

法」を、この色環で実習できるよう工夫されている。このほか参考図版の彩色は同一色の濃淡が中心で、各図版の隅に彩色に必要な濃淡の色ゴマが印刷されており、第1図の「色図」を具体的に体験させる仕組みがみられる。

図画調査委員会の報告と白浜の海外教育事情調査を集成した教科書が、1910（明治43）年に出版された『新定画帖』であろう。『新定画帖』は『毛筆画帖』同様、

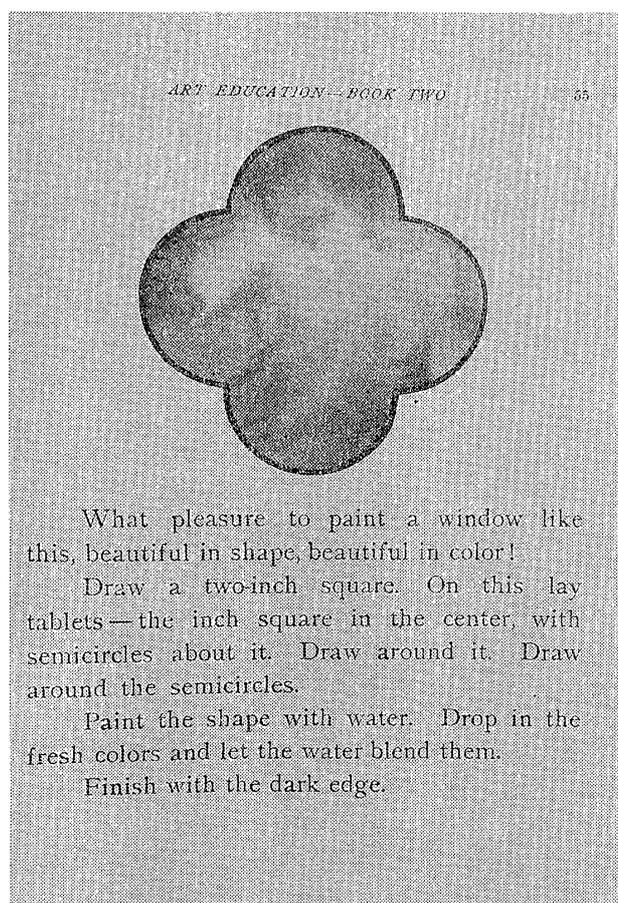


Fig. 11 Hugo B. Froehlich, Bonnie E. Snow: Textbook of Art Education. Book II, New York (1904) より

第5学年用教科書の冒頭から「色図」がはじまるが、『毛筆画帖』では赤・黄・青の3原色だけに明色・暗色を置いた「色図」であったものが、3原色のほか橙・緑・紫にも明色・暗色が加えられ、色相分割が6段階になっている（Fig. 9）。色環については、第3図に『毛筆画帖』第10図がそのまま置かれ、『毛筆画帖』より目新しい点といえば、第2図として、たらし込みによる混色図

が加えられた程度であろう (Fig. 10)。『新定画帖』はよくフローリッヒとスノーの『美術教育テキスト』を種本としたといわれるが、教科書を通じてみられる類似性は、このたらし込み法による混色図のほかは、あまりない (Fig. 11)。

結局『毛筆画帖』、『新定画帖』にみられる白浜の留学の成果はティント＝シェード法の導入にとどまっておらず、マンセルやロスにみられる、色の3属性を基調とするシステムティックな色の分類法を組み込むには至っていない。このことは1911 (明治44) 年に刊行された白浜の『図画教育之理論及実際』(大日本図書株式会社)にもあきらかで、この中で白浜は、プランクのティント＝シェード法、色立体の色相断面におけるマンセル的明度・彩度の変化 (ただし明度6段階、彩度4段階)、ロスの明度段階の設定にはそれぞれ断片的には触れているものの、物体の表面色と色彩の心理的3属性にたいする理解は十分でない。ただ当時あってはマンセル・システムも登場したばかりであり、アメリカの色彩教育そのものも混乱していた訳であるから、白浜がティント＝シェード法の導入に力点を置いたのは、当時あっては自然の成り行きであったといわねばならない。しかも、アメリカにおける方法論の混乱がその後も長く続いていたことは、ダウの『コンポジション』(Composition) の1925 (大正14) 年版にも記されている。

6. おわりに

明治期の小学校における色彩教育は「色図」にはじまり、『新定画帖』終わる。ただ『新定画帖』の主旨が理解され、教育現場での活用が軌道にのりだすのは1918 (大正7) - 1919 (大正8) 年頃とされる。また次の新しい教科書が登場するのは昭和にはいつてからであるから、『新定画帖』は長く大正期をも越えて活用され続けており、『新定画帖』における色彩は20年もの長きにわたってその意味を持ち続けたことになる。

ここで明治期における色彩教育の特徴を考えてみるとまず、「色彩表現のための材料不足」という点からみて、色彩教育の大変困難な時代であったといえる。例えば『新定画帖』発刊の1910 (明治43) 年頃、普通の鉛筆は1本1銭以下の値段であったが、同じ頃色鉛筆はドイツ製で6本18銭、1本あたりの比較でも色鉛筆は普通の鉛筆の3倍以上であった。しかも色鉛筆は1色では役に立たない。少なくとも3原色3本以上は必要ということになると、普通の鉛筆10本以上の支出を要することになり、色鉛筆でさえだれもが潤沢に使える時代ではなかった筈である。絵具についてはいうまでもない。

いまひとつは、システムティックな色彩の体系づけに対する理解の不徹底である。色彩という極めて主観的な現象を教育の場で普遍化して扱おうとする時、色彩について共通の認識を持つための色彩体系が必要となる。その結果フィールドはフィールド独自の、マンセルはマン

セル独自の色彩体系が生まれる訳である。明治期の色彩教育においては、このような欧米の色彩の根底にある考え方が十分理解されたうえで、教育の現場に導入されたとはいえない。ただこれはなにも、明治期に限ったことではない。戦前の日本の色彩研究に限っていえば、欧米色彩文献の完訳出版が極めてマレであったことからわかるように、欧米における色彩研究の断片的紹介に終始したといっても過言ではない。そのことは色彩教育導入においても同じであり、その端緒は急速な欧化思想の中から生まれた「色図」に現れ、以後明治期の色彩教育の特徴を形づくっているといえよう。

注

1. はじめに

1) 「色図」については、緒方康二：明治とデザイン—色彩教育としての「色図」—、夙川学院短期大学研究紀要 第6号 (1981) 64-85および、Kohji Ogata: The First Color Education in Japan, Color Res. Appl. 11-4 (1987) 270-277参照

2. 「色図」の時代

2) 掛図の正式名は、M. Willson, Norman A. Calkins: A Series of School and Family Charts

3) 筆者が参照したのは国会図書館蔵の第4版 (1875) なお表題にあるオブジェクト・レッスン (Object Lessons) は、有名なスイスの教育者ペスタロッチ (Johan Heinrich Pestalozzi, 1746-1827) の教育思想に影響を受けたイギリス人メイヨー (Charles Mayo, 1792-1846) によって開発された教育法である。これがカナダを経てアメリカにわたり、ニューヨーク・オスウィーゴ師範学校 (Oswego Normal School) の校長であったシェルドン (Edward A. Sheldon, 1823-97) によって全米にひろめられ、以後1860年代から80年代にかけて、アメリカにおいてこのオブジェクト・レッスンは隆盛を極めた。

ウイルソンのマニュアルも、こうした時期にアメリカで刊行されたオブジェクト・レッスン書のひとつで、1890年まで27年にわたり再版がかさねられている。

4) シェプルーの理論として No. 14 掛図に導入されているのは、「原色」と「第二色」上 (例えば Fig. 3 では RED) にきざまれた1から5までの目盛りと、「第二属性色」(例えば Orange-Red) 上にきざまれた、1から9までの目盛りである。前者の目盛りはシェプルーのトーン (tone) スケールの概念が簡略化されたもので、彼のトーンスケールは純色に白を加えて得られるティント (tint) グループと、黒を加えて得られるシェード (shade) グループの階調を、白を0、黒を21とし、間を20等分してスケールとしたもので (Fig. 12)、今日の明度軸に近い考え方である。純色

明度の位置が色相によって異なる点は、マンセルに先んじていた。

後者の目盛りは色相の分割で、シェブルールの色環では代表色相12色、これを各色左回りに1から5の目盛りで6等分してあった。

- 5) マンセルの有名な『カラー・ノテーション』(A Color Notation)の第7章「色彩調和」には、“学生時代に学んだ誤解をまねきやすい公式、すなわち3の割合の黄、5の赤、8の青を組み合わせると調和するという考え方”とある。

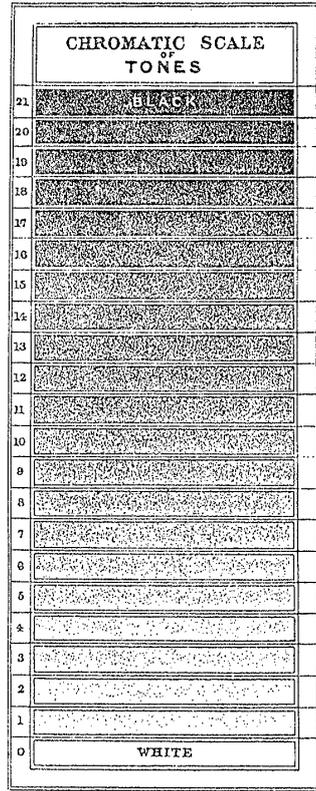


Fig. 12 Michel E. Chevreul: The Principles of Harmony and Contrast of Colours. Translated by Charles Martel, London (1899) 3rd ed. より。なおシェブルールは、純色の持つ明度の位置を明確に示さなかった。

3. 色彩教育導入前期

- 7) 山形寛 日本美術教育史 黎明書房(1967) 259

- 8) Louis Prang, Mary Prang: Color Instruction. Suggestions for a Course of Instruction in Color for Public Schools, Boston and New York (1893)

- 9) Massachusetts Normal Art Schoolのことと思われる。アメリカの美術系師範学校としては最も古く、創設は1873年。マンセルもこの卒業生である。

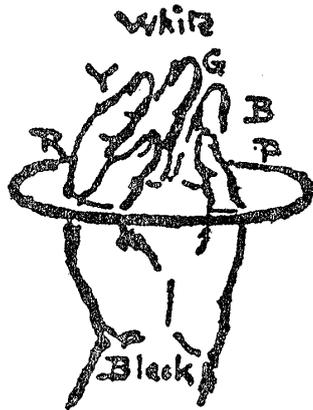


Fig. 15 前掲 A Color Notation より

- 10) 19世紀末のアメリカの色彩文献で最もよく知られるのは、なんとといっても Ogden N. Rood (1831-1902)の Modern Chromatics (London, 1879)であろう。ルード以後のアメリカの色彩文献は、その殆どがルード

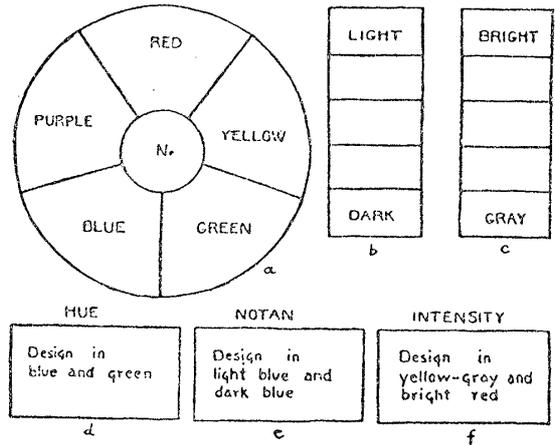


Fig. 13 Arthur W. Dow: Theory and Practice of Teaching Art, New York (1908) より

PHOTOMETER.

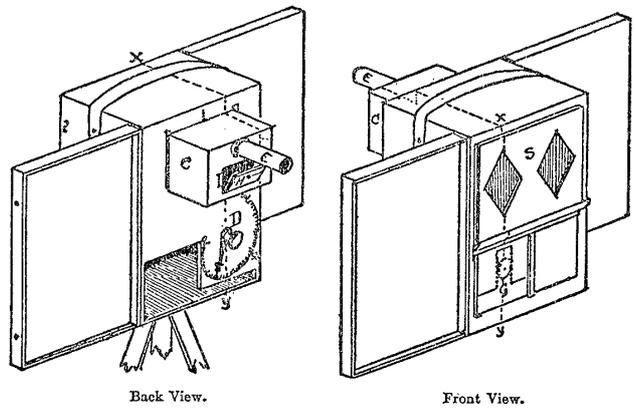


Fig. 14 Albert H. Munsell: A Color Notation, Boston (1913) 3rd. ed. より

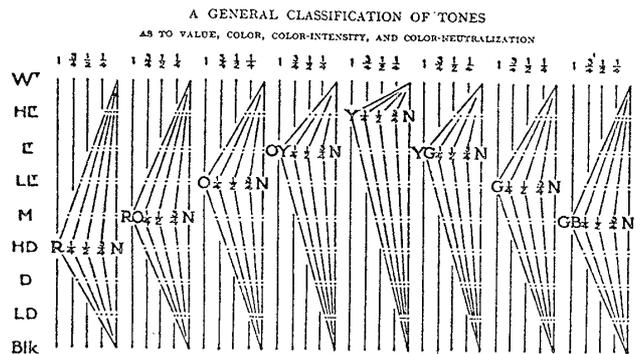


Fig. 16 Denman W. Ross: A Theory of Pure Design, Boston and New York (1907) より。左端のアルファベットは、明度段階を示す記号。Lt は Light, M は Middle, D は Dark を、H は High を、L は Low をそれぞれ示す。LLt は Low Light を意味する。

の名をあげるほど有名であり、ロンドンで英語版初版が発刊された翌年にはドイツ語版、1881年にはフランス語版、1902年には英語版が再版されるなど、広く欧米一円に受け入れられた名著であった。色の配合を科学

的に組織することから点描の技法へと移った後期印象の画家スレー (George Seurat, 1859-1935) が愛読した色彩書としても知られ, 19世紀後半の色彩科学の成果をまとめるとともに, 芸術の領域にも示唆を与えた名著である。ただし小学校教育に導入するには高度すぎる内容であり, プラングにおいても, 部分的な引用にとどまっている。

11) 教科書であり, 色彩の専門書ではないため, あとの4者にくらべると, 理論的性格は極めて薄い。

12) ダウは色彩システムの説明のなかで, 明度 (マンセルやロスでは Value) を表す言葉として Notan (濃淡) という用語をあてている (Fig. 13)。なお色相はマンセルと同じく R・Y・G・B・P であるが, その中間色相はマンセルの逆で RY・YG・GB・BP・PR となる。

13) 色相分類には回転混色器をつかい, 明度段階の設定には独自の計測器 (Daylight Photometer と名づけられた。Fig. 14) を用いるなど, 科学的システムを目指した。のちにさまざまな分野で, 色彩の標準化の問題が取り上げられるようになった時, マンセル・システムはその力を発揮する。一方, 教育者であったマンセルは, 小学校教育の現場で色彩をあつかうための工夫も, システムの中に取り入れるようつとめた。色彩分類の基準として取り入れた色の3属性である色相・明度・彩度にそれぞれ Hue・Value・Chroma という文字をあてたのも, これらの色彩分類尺度と色空間における位置関係, つまり Horizontal な Hue, Vertical な Value, Central な Chroma という具合に頭文字が共通になるよう考えたためである。また色相が R・Y・G・B・P の5代表色となっているのは, 手の指と各色とを関連づけ, 手で色立体を代用させる工夫 (Fig. 15) のためであった。

14) ロスの色彩システムは, マンセルとおなじく色相 (Color)・明度 (Value)・彩度 (Color-intensity) の3つの尺度で構成されるが, 彩度の軸に中性度 (Color-neutralization, ある純色に灰色を加えて生まれる尺度。Fig. 16 の色相記号と N との間置かれた分数) が二重に置かれている。また代表色相は R・O・Y・G・B・V とその中間の RO・OY・YG・GB・BV・VR の12色, 明度は実用上の白 (Wt) と黒 (Blk) を両極とし, その間7の無彩色段階を置く。彩度はどの色をとっても等価であり, 明度は一番低明度の V から高明度の Y まで, 規則正しく変化する (Fig. 16)。ロスのハーバード大学での後継者が, ポープ (Arthur Pope, 1880-?) である。

付記 本稿は, 1987年1月24日に国立教育会館で開催された第5回色彩教育合同研究会において, 同一の表題のもとに発表した内容をまとめたものである。

参考文献

1) 山形寛: 日本美術教育史, 黎明書房 (1967) 1-383

- 2) 中村享: 日本美術教育の変遷, 日本文教出版株式会社 (1979) 23-172
- 3) 大槻文彦, 榊原芳野: 色図積, 丹波 内藤半七, 京都 田中治兵衛
- 4) 家原政紀: 色図問答, 滋賀新聞会社 (1876)
- 5) 緒方康二: 明治とデザイン—色彩教育としての「色図」一, 夙川学院短期大学研究紀要 第6号(1981) 64-85
- 6) Kohji Ogata: The First Color Education in Japan, Color Res. Appl. 11-4 (1987) 270-277
- 7) Marcius Willson: A Manual of Information and Suggestions for Object Lessons, New York(1875) 4th ed. 92-124
- 8) George Field: Chromatography, London (1835)
- 9) Michel E. Chevreul: The Principles of Harmony and Contrast of Colours, Translated by Charles Martel, London (1899) 3rd ed. 54-92
- 10) 文部省: 尋常小学 毛筆画手本 第四学年 (1905)
- 11) 文部省: 尋常小学 毛筆画帖 第五学年 (1910)
- 12) 文部省: 尋常小学 新定画帖 第五学年 (1910)
- 13) 白浜徹: 文部省講習会 図画教授法, 大日本図書株式会社 (1904) 99-106
- 14) Louis Prang, Mary Prang: Color Instruction. Suggestions for a Course of Instruction in Color for Public Schools, Boston and New York (1893)
- 15) Hugo B. Froehlich, Bonnie E. Snow: Textbook of Art Education, New York (1904)
- 16) Albert H. Munsell: A Color Notation, Boston (1913) 3rd ed.
- 17) Denman W. Ross: A Theory of Pure Design, Boston and New York (1907) 131-157
- 18) Arthur W. Dow: Theory and Practice of Teaching Art, New York (1908)
- 19) 白浜徹: 図画教育之理論及実際, 大日本図書株式会社 (1911) 301-418

(受付日: 昭和62年3月20日)



おがたこうじ
緒方康二

昭和12年2月10日生

昭和35年3月

京都工芸繊維大学工芸学部意匠工芸学科卒業

昭和35年4月

早川電気工業株式会社 (現シャープ株式会社) 入社: 工業デザイン担当
昭和43年4月

夙川学院短期大学美術科勤務現在に
いたる。(教授)

所属学会: 日本色彩学会, 意匠学会, 日本産業技術史学会