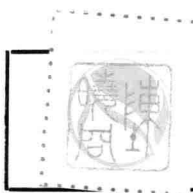


翻印必究



版權所有

設計的色彩計劃

印刷者	文和印刷股份有限公司	地址	臺北市西昌街一〇五號	郵政劃撥帳戶	三二二九一四・三三二〇七三三號	電話	三二二九一四・三三二〇七三三號	地址	臺北市衡陽路七九號	發行所	大陸書局	地址	臺北市衡陽路七九號	發行人	張曉	譯者	陳曉	原著者	大智	智浩	行政院新聞局版臺業字第〇九一八號 中華民國七十五年四月十六日十版發行
-----	------------	----	------------	--------	-----------------	----	-----------------	----	-----------	-----	------	----	-----------	-----	----	----	----	-----	----	----	---------------------------------------

定價新臺幣 150元

設計的色彩計劃・目錄

序

1. 色彩的科學上根據

認識色彩	物理學上的依據
色彩的看法	視覺上的表面特徵
化學上的依據	生理學上的依據
由波長所引起的視覺調應	殘像與色盲
心理學上的依據	

2. 色彩的三屬性

白、黑、灰色	明度系列
色 相	彩 度
色立體	色彩的傳達法
色彩可用符號表示	

3. 色彩感覺

感覺與理論	混色
調和的感覺	色相對比
明度對比	彩度對比
寒暖對比	補色對比
面積對比	形與色彩
色彩的表現力	

4. 色彩調和

色彩調和的理論	色彩調和的秩序
尋找調和的用具	

5. 產業色彩

工業設計 (Industrial design) 與色彩，流行色彩
調子色彩 (townton color) 宣傳美術與色彩

6. 色彩調節

色彩調節的任務	公共建築物的室內色彩
住宅色彩	霓虹燈色彩 (Neon sign)
交通機關的色彩	

結論

索引 (用語・人名)，參攷文獻

設計的色彩計劃

大智 浩著 陳曉問譯

大陸書店出版

序

20世紀可稱為原子時代，也可當做是宇宙旅行的前驅時代吧。在這個科學日新月異的時代裏，即19世紀以來，隨着人類未曾體驗到的社會變動，我們的視覺體驗，也受到很大的改革。

於色彩世界中，我們所能感覺的色彩，含有20世紀的新刺激，在19世紀的人類，未曾體驗到的豐富的色彩，如今仍存在於我們生活的周圍。

今日的我們，在實際生活裏的人們，不能不與色彩搭上關係。先從日常生活所需要的物品，包括在生活上所不能缺少的用具，及消費品，都含有新感覺的色彩，在各商場上，用色彩力量，不斷的影響於我們。這個色彩刺激，就關連於我們的購買動機。換句話說，我們在無意中，被迫性的關連到色彩。

對於衣着質料，色彩擔任着更積極性的角色。每季節的流行色，都顯出新季節的特徵色。今日的各商場，都對流行色非常敏感，因此，過時的色彩，無論怎樣降低價錢，或怎樣良好的質料，也未能引起消費者的興趣，此種新季節的色彩普遍全

國。流行色的傾向，不只是日本國內的問題，全世界的任何地方，共通色彩都被推出到市場，因此，流行色對於生產者或消費者都是不能忽略的季節色，對於消費者也是一種魅力。

以色彩左右價值的商品，稱為色彩商品。着用在身上的東西，除了衣服以外，其他的物品，如服飾品（accessory），帽子，腰帶，靴，手提包等，都可稱為色彩商品。

流行色不只限於穿着用品，如香皂，毛巾，浴室中的躺墊，浴巾等洗澡用品，也與衣服的流行色一樣，有相似的調和，連婦女用的內衣，也由流行色製成。由此可知，婦女們連裸身時也喜歡享受流行色，着衣的時候，緊貼於皮膚的內衣，即緊身衣（foundation）與外衣色使成套色關係，以厚度來重疊成立體化的傾向，也漸漸出現了。更把治外傷用的膠布或繃帶，本來被認為白色為代表衛生的醫療用品，變成粉紅色或米黃色，淡綠色或淡藍色等色彩了。

我們的住宅色，也不能與這些日常生

活的色彩調節，隨着着色材料的商品化，依照各個房間的作用或居住人的感情，來考慮住宅色彩，使生活舒適。建築物內部的色彩，基於心理上的根據，在工場，爲着提高工作效率，施行色彩調節，把暗而污穢的色彩，即可能喪失生氣的工作環境，一掃而爲清潔而明亮的舒適環境，使用鼓舞精神的色彩，與避免危險的安全色彩，成爲減輕疲勞，能繼續作有效率的工作環境，這些都因色彩而變化了。這種色彩調節，施行在辦公廳，地方行政區，學校，醫院，大餐廳或各種娛樂場所等建築物的內部，使持有舒適的感覺。

此外，社會環境的色彩，有霓虹燈的新而強烈的刺激色，螢光燈照明或稱爲Scotch light 的利用螢光顏料，放出奇異光輝的反射光等。在19世紀以前的人類網膜中，未曾映入的色彩出現，造出在19世紀以前，未能看到的20世紀的夜色世界。這些新色光，利用於世界的共通問題，即用於應付日漸擁擠及高速度化的交通的新標識。現在的道路標識，均利用普通色彩，即反射光色的圖畫式表現法，以現在

的交通量來看，已不通用，可能發生危險。因此，今後的標識，連道路上標識，也可能要利用如飛機場用的那種發光體作標識記號。構成街道色彩的建築物表面，含有新時代的色彩，這些色與舊有地域色彩，將保持舒適的對比調和，也有些地域，完全以新色彩的秩序，而構成都市美。

公共汽車，計程車，公路局的班車或遊覽車，火車，電車，柴油車，都將具柔和優美的色彩。也採用與自然調和的色彩。如地下電車，車內的光線與色彩，要有明快感，使人不會感覺到身處於地下電車中。

作爲大家娛樂，受大家所歡迎的電影，自有彩色以來，使人易於理解，加強大眾的興趣。在我國施行的黑白電視機，在不久的將來，也會轉變爲彩色電視機吧。

換言之，我們在每日生活中，懇求着完全的色彩享受。

20世紀的色彩，是受到進步的顏料與人工照明的革命所得的成果。爲着生存，而尊重生命，同樣地，我們要對眼睛所能看到的世界，及其內在性的真理，共同學

習。

我們驚訝於展開在眼前的20世紀的色彩，我們應該超於驚訝，而對20世紀色彩作成一個秩序，從此發見屬於自我的色彩。自我的色彩是由自己的感覺，再配合近代化的訓練，而經過練習，慢慢體驗到色彩的處理法及美的調和。在他方面，需要學習自牛頓時代以來，由許多色彩學者所築成的色彩理論，以此作為智慧，而精通於色彩。

我們應該活用各種色彩，綜合所堆積起來的造形上實驗，養成最近代化的色彩感覺，作一個色彩調和的感覺基礎，努力完成於個性化的色彩感覺。本書在第3章，為配合養成色彩感覺的理論，而把實際上的練習合併說明。

對於色彩理論，把需要了解的色彩，從物理學方面，化學方面，生理學方面，心理學方面，說明色彩是什麼。

關於色彩，從悠久的歷史所築成的成果與知識，而把許多新事實與理論明白化。物理學家把自然界的奧秘與有關於光與色的關係，不留餘地的說明，即以科學來

證明。在於物理學上的色彩，今日已與其他科學同樣，有了完整的理論。

化學的進步也非常驚人。化學家把20世紀稱為合成化學的世紀或是塑膠時代，對於染料，顏料，塗料等發色材料，作成許多堅固又鮮艷的色彩，廣泛了色彩的領域。

但更驚人的進步，也被認為是奇蹟的成果，那是在於生理上，心理上兩方面的感覺與知覺的奇妙探求，在過去未被認識的人類的眼睛與心理性質的探求，使之明瞭化。

後期印象派的畫家們，包含秀拉(Georges Seurat 1859~91)，對色彩的表現，把新的構想，從物理學者的研究成果中發現出來。

對20世紀的色彩的理解，尤其於近代生活，從各方面看來它是不可缺少的東西，這個色彩理解，對於處理色彩的所有技術者，承辦人，廣告設計者，建築家，室內裝飾家，彩色攝影家，電影製片家，印刷技術人，服裝設計家是重要的，而對美術教育家或美術專科學生尤為重要。這些

人對於理解近代色彩的研究法，如秀拉在物理學的情形一樣，把20世紀的色彩理解，要根據心理學來研究。

處理知覺現象的科學家，原來與美術是無關係的。他們研究的目標是人類在怎樣的情形下，感應於形，色與空間，及人類的理智，有怎樣的貢獻於有奇妙作用的知覺問題。

人類的知覺，關連於各人直接上的經驗，由某一簡單的理由，我們的知覺幾乎密佈在我們的生活中。研究心理，也就是等於接近於自己的意識裏的實驗室。

對色彩調和理論，認為必要的東西，我曾集錄於第4章。因此，有如色彩調和的辭典。這一章，爲了要理解而把它讀完，還不如被迫於需要時，隨時參照來得較妥當，因為，它包含許多臨時性的問題。同樣，對於找尋調和用具的問題，有怎樣的用具，有怎樣的使用法，有多少的利用價值等等，能大概的理解就可以了。這些用具又不是馬上可以尋找得到的東西，也不是非要尋找，求之不得的，非常有用的東西。

第5章討論產業的色彩，即討論色彩對工商業設計(Industrial design)的重要性，與所生產的商品廣告設計(Graphic design)，以及這兩種設計的色彩與形狀對於視覺的問題。

第6章的色彩調節，是討論住宅空間的色彩，作用於心理或感情的效果。無論有意識的或無意識的，色彩含有左右我們的生活，行動，及性格的力量，生活空間應該有選擇合乎必要條件的選擇適當色彩的重要性，而對比生活範圍更廣泛的社會環境，也要考慮到色彩的影響，以促進對未來的計劃。

本書最有特徵的地方是第3章，在這一章加入了養成色彩感覺的具體方法，以練習例子來補充，也是着重於教育方針。在這一章作爲主體的理論與練習法，是基於約翰夸斯·伊登教授(Prof. Johannes Itten)的色彩教育法。我接觸到伊登教授的色彩體系是20多年前的事情。

我們利用由伊登教授所主辦的伊登·秀雷的助教，暖謀亞·布羅小姐(Miss Eva Plau)，留在日本的短暫時期，爲「

色彩感覺」開研究講習會 (Seminar)。

那時候的日本，不重視美術設計或色彩，是專門教育受到輕視的時代，不像今日那樣，受到一般社會的關心與需要。

由於她的研習會，我們急劇的感到對色彩與美術設計，開了眼界，使我們有無限的感激。於這兩星期所學得的色彩感覺訓練方法，在日後的20年間，我根據這種方針，多多少少加以修正及改善，繼續作有效果的色彩教育。

這個色彩教育，尤以加重色彩感覺，把有秩序的練習體系，整理在昭和19年（民國33年）「新生活美的方向」的著作中。（牛山源一郎、大智浩共著，目黑書店出版）。

這在當時的造形教育界反應相當大。經由這本書，伊登教授的色彩教育體系，廣大的介紹給日本的色彩教育。尤其使人感到有趣的是，對色彩感覺的教育，是很有秩序的，有理論性的，漸漸堆積起來的教育效果。

我於1954年，訪問邱里啤（zürich）時，曾參觀了世界有名的美術設計學校



1 魯伊斯·邱斯金 (Louis Cheskin) 美國色彩研究所所長
2 約翰斯·伊登教授 (Johannes Itten)

Kunstgewerbe (應用美術學校 KUNSTGEWERBE SCHULE DER STADT ZÜRICH)，在此，我看到學生們的基本色彩練習作品時，我驚訝於它與我在日本所作的練習法完全相同，是同一系統的教育法，對這一點，我請教於校長，才知道伊登教授在去年以前仍在該校作校長。

在這之前，我們對伊登教授的消息，全不清楚，一直以爲他在德國。

那時候，我在邱里啤的民族博物館訪問了做館長的伊登教授，我告訴他說「你的色彩教育體系正在日本發芽，成長着」。

伊登教授自成立住宅研究所 (Bauhaushaus)，就擔任色彩教育，因主辦伊登，秀雷，而被迫離開德國以後，曾在邱里啤的應用美術學校任校長，於1953年離職，現在也把民族博物館館長辭掉，仍住在同市。

我以他的練習 (training) 作為基礎的理由是使學生們經驗到秩序上的必要感覺，由堆積的經驗，可在較短時間內，有練習的感覺。其次在養成色彩感覺上，含有必要的練習體系。此外，我根據這個教育法，及已經實行20年的教育經驗而歸納為這三點。

再者，對於心理學方面，我參照芝加哥色彩研究所所長的雷斯，邱斯金 (Lnuis Cheskin: Color Reserch Institute of Chicago) 的許多著作。

雷斯，邱斯金氏是芝加哥的美國色彩研究所所長，是作為一個美國的色彩啓蒙者而著名，也被認為美國色彩學家的ABC之中的一人。

美國色彩學家的ABC是指阿慕德氏 (A. G. Abbott)，啤連氏 (F. Birren)

及邱斯金氏 (L. Cheskin) 三個人，也是代表今日美國的色彩界的色彩學者。邱氏所主辦的色彩研究所，是把色彩具體的活用於產業的研究或實際上的工作。他由這個工作，得到色彩作用於心理，也就是作用於感情或購買動機的實例與經驗，以這些做根基，寫了許多書。他的文章寫得極為平易，易於理解，採用與生活有直接關連的問題，引起多方面的興趣，使得一般人對於色彩的關心加深。

然而，色彩感覺仍被許多人認為是天賦性的。但我認為這不是天賦性。

色彩感覺是由訓練，由方法或由環境漸漸培養而得的，所謂色彩感覺是遇到色彩理論所不能解決的問題時，給予解決的一種個人的才能。因此，有些問題，依理論上的根據，解決70%，餘下的30%，要靠個人差的個性解決，有時相反的，任何人都可以瞭解的，客觀上的條件佔30%，但餘下的70%，有時候需要等待個人的創造性，也就是主觀的色彩感覺問題。

但無論如何，精通於理論時，也不能說全無價值。所以，一面要精通於色彩，

一面要使色彩計劃有充分的滿足感，需要使理論與感覺能平行進行，如車的兩輪那樣才可。

色彩調和的理論，雖然尚未完全學術化，但是尋找調和的關鍵，要有充分的根據。因此，作為參考或認為必要的理論，盡量從多方面集錄。

因此，本書對於需要色彩感的任何人，有感覺的練習例子示出，這是最大的特色之一，另外訓練對色彩有百科全書的作用。

最後，為本書的完成，惠賜好意與努力的美術出版社社長天下正男氏，協助原稿，惠賜最大教示的邱斯金氏及伊登教授，在此深表謝意，插圖方面，承蒙美術研究室（Atelier）及研究會的諸先生的協助，使順利完成，僅在此也表謝意。

1962年5月10日

著 者

譯者序

去年十月間，大智浩先生曾對實踐家專的學生們，特別演講「生活與色彩」。這是我初次認識他，雖然我藏書中的大部份，是他的著作。但看到他本人，親自聽到他的演講，這還是第一次。事後我曾與他談論色彩教學上的意見，獲得不少他寶貴的意見。在色彩教具缺乏的情形下，他熱心的替學校購置各種教材及教具，使得多年來從事色彩教學的我，衷心的感激。

第二次光臨本校是去年年底，這一次有較長的時間，跟他談論許多有關美術設計方面的問題，使我獲益不少。然後他要我翻譯他這本書，我欣然的答應了。以後我就在課餘之暇，一頁頁的翻譯，期間也遇到難於翻譯的語詞，人名、地名或專有名詞，總之翻閱所有書籍，或請教於前輩，到最後還是克服過來了。

他所講的，都是易於理解的，對於一個初學者也能够毫無困難的閱讀下去，並且慢慢地會產生興趣，這也是本書的特點。我敬佩他對藝術工作的熱誠，他曾收羅萬象，即使只能夠使學生多理解一分，他都肯下工夫去做。他的著作，有二、三十

本之多，但也在每期的設計雜誌(Idea)上發表不少的觀感和批評，使人感到美術設計並不是一個難於懂的，或只限於特定的一部分人的專有品。

現在是廿世紀，可說是色彩的世紀，充分享受色彩的時代，如果讀者能够由此書而有所獲，則我譯此書之願已足。

又因時間倉促，書中文字，標點或有錯誤，尚祈讀者隨時指正。

陳 曉 岡

於實踐家專，五十八年秋

設計的色彩計劃・目錄

序

1. 色彩的科學上根據

認識色彩	物理學上的依據
色彩的看法	視覺上的表面特徵
化學上的依據	生理學上的依據
由波長所引起的視覺調應	殘像與色盲
心理學上的依據	

2. 色彩的三屬性

白、黑、灰色	明度系列
色相	彩度
色立體	色彩的傳達法
色彩可用符號表示	

3. 色彩感覺

感覺與理論	混色
調和的感覺	色相對比
明度對比	彩度對比
寒暖對比	補色對比
面積對比	形與色彩
色彩的表現力	

4. 色彩調和

色彩調和的理論	色彩調和的秩序
尋找調和的用具	

5. 產業色彩

工業設計 (Industrial design) 與色彩, 流行色彩
調子色彩 (townton color) 宣傳美術與色彩

6. 色彩調節

色彩調節的任務	公共建築物的室內色彩
住宅色彩	霓虹燈色彩 (Neon sign)
交通機關的色彩	

結論

索引 (用語・人名), 參攷文獻

1 色彩的科學上根據

認識色彩

色彩融溶於我們生活中，因此我們應認清色彩是什麼。使用色彩時，不能單憑色彩的原因或理由來判斷，有時由於不識色彩而吃虧。認識色彩的基本性質，需了解下列幾件事。

譬如有一朵漂亮的花，但被攔在暗室中，就看不到它的色彩及形狀了。欲知道顏色，則需要光線。光線與色彩的關係，是屬於物理學。然而製造新的顏料，塗料，染料或使染布技術堅牢，減少褪色現象，這種色彩染料的製造與改良，則是化學上的問題了。

有時候，色彩，光線都良好，但仍看不到美麗的花，這是由於視覺器官不正常（例如色盲），或在正常眼睛疲倦的情形之下所致。所以認識色彩是物理性的，同時也是生理性的問題。因此生理學者或眼科醫生不僅研究色盲，並且對色彩與眼睛，或色彩與其他器官的關係也必需研究。

當在紅色的環境中與在藍色的環境中所受到的心理刺激，顯然是不同的。紅色，給人的感覺是興奮，藍色則是沈重。色彩中，有些色令人感到溫暖，有些色感到

寒冷。色彩使我們的感情發生變化（興奮或沉重，溫暖或寒冷），就是心理性關係。色彩對我們最重要的，也就是這心理上的影響。所以色彩給我們感情上的反應，不管良好與否，是不能忽視的。

從事於各方面設計的設計家的工作，如一個醫生的工作一樣，要以解決人類的身體與感情的必要條件為對象。當設計一把椅子時，若是以幼稚園的幼童為對象，就得考慮到幼童的平均體格為基準，來製造椅子的高度與寬幅。其使用的材料也要選擇適合於幼童的。這時候的色彩，並不是以體格為基準，需要考慮幼童的心理，也就是以兒童感情為主。

選擇幼童對色彩的嗜好色時，需要再考慮與房間的色彩環境相配和才可。另一方面也要考慮到此期是幼童學習團體生活的開始。是一些程度不齊，從各種不同的家庭中長大的幼童，集在一處做作業或學習。因此我們雖然只設計一把小椅子，但是不能沒有色彩。假如用白椅子，也許使幼童的注意力分散或生厭。紅椅子或許帶給幼童快樂，活潑，但刺激過度時，行動