

# 'CONSTRUCT' of Fundamental Education in Design

## 設計基礎教育的「構成」

The 'Construct' of Fundamental Education in Design

林品章

Pin-Chang LIN

中原大學設計學院院長

'CONSTRUCT'  
of Fundamental  
Education in Design

目前在國內的視覺傳達設計系的課程中，有「構成」的科目，許多人透過這個科目知道了「構成」。而在我的記憶中，是在大學時代，有一位日本教授高橋正人的著作《構成》被翻譯在國內出版，這是我接觸「構成」的第一次經驗，如今算來大約是二十五年前左右的事了。至於「構成」在國內被開始導入於設計教育中的時間，則推測大約在民國五十年代，當時留學日本歸國的學生們任教於大專院校，他們一方面把「構成」的內容實施於教學中，同時也翻譯了「構成」相關的書籍在國內出版，促使了「構成」在國內發展的先機。

「構成」雖為道地的中國字，但是做為設計或是藝術上的專門用語，卻是來自於日本，而在一般人的經驗中，這個字彙似乎也並沒有什麼特殊的意義，但在日本的設計或造形藝術的領域中，這個字彙卻同時代表了一個獨立的學術領域，這一點對國人來說，是很難從字面上去體會其所代表之內涵與外延的意義。雖然「構成」在國內的設計教育中已被實施，但是許多老師在教授「構成」時，卻實施了各人不同的教材與教法，反而造成了大家對「構成」認知的分歧。以下便從各個面向來介紹什麼是「構成」。

## 一、構成是一門基礎學問

在大學之諸多研究或學科中，常有加上「基礎」或「比較」之名稱者，如「基礎醫學」、「基礎工學」、「比較文學」、「比較藝術」等等，是用來區別學科的特色與研究的性質。因此，在此所用的「基礎」一詞，也是如上述一般，具有學術上的意義，通常是指與實用性或應用技術相對之一種研究領域。

我曾經在一個演講會中聽過以下的故事。有一位曾獲得諾貝爾獎的科學家，他相信宇宙開始之時有三個最基本的元素，但是為了尋找這三個最基本的元素，必須花費昂貴的實驗設備經費及空間，具有刪減經費預算權責的議員們問他：「你這個實驗要花那麼多的錢，到底有什麼用處？」這位科學家回答說：「不知道。」議員們說：「既然不知道能有什麼用處，又要花費那麼多經費，而且每當實驗進行時，附近的電力都會因此停電一下，這個研究看來就不要做了。」當然，這位科學家是國際級的，一個國家沒有經費的預算，別的國家仍然提供他經費繼續執行他的研究。

讓我們把問題再回到這個研究及三個基本元素上。這個研究是屬於「基礎」的研究，這三個元素不管是不是宇宙發生時之最基本的元素，這個研究之所以會不知道有什麼用途，主要是指不知道一般人所謂之有沒有「經濟利用價值」。「基礎」的研究通常是不去預設這樣的目標的。但是，如果這三個元素真的被找到了，而且也正如科學家所預料的，是宇宙發生時的最基本的三個元素，那麼，此項發現對於解釋宇宙的發生必定會有許多更進一步的看法，而換一個角度來看，對於解開人類生命的奧秘也會有更清楚的答案。

太空科學的成就可以瞭解宇宙，其目的也是爲了探討生命的發生，雖然在發展太空科學的過程中，花費了龐大的經費、時間與人力，但也因此開發了許多的新技術，尤其是在電訊上更提供了許多的商機，也帶給了人們生活上許多的方便，因此，「基礎」研究的特色是，它沒有清楚的預設具有經濟利用的價值，但是在研究的過程或成果中，也會自然而然的被應用於各個領域，對於實用性的價值也經常的被開發出來。

日本教授高橋正人在其著作《構成》(1968年出版)中有一段話：「…近二十年以前，在我的教室中所研究的純粹幾何形態，在當時的設計上完全沒有看到，今天卻成爲極爲大衆化的流行了。」正如「基礎科學」的情形一般，今天許多在設計或造形藝術上的基礎研究，也被發揮至視覺、商品、建築、環境等各項設計的領域及現代藝術的諸多創作中。

雖然前面提到構成是一門「基礎」學問，但是，做爲一門基礎學科，畢竟也是因爲有了「基礎」的特色，所以才被冠上「基礎」兩字。而此時所謂的「基礎」，正如蓋房子時的「地基」一般，要是沒有「地基」，上面一層一層的房子不可能蓋得起來，即使是有了「地基」，但卻因爲偷工減料而沒有把它做牢固，那麼一旦遇到了颱風、大雨、地震時，將可能因爲「地基」的破損而危及整棟大樓。近些年來，由於擋土牆、連續壁的施工不徹底，使得颱風帶來大雨時，造成了房屋、大樓的倒塌事件，這些都是「地基」的問題。

基礎學科的特色，還可以從筆者個人的求學經驗中加以說明。

筆者在日本筑波大學求學時期，曾爲了研究計畫的題目向指導教授朝倉直己先生請益，當時(1981年左右)筑波大學的「構成」學科裡正流行「光構成」、「電腦構成」的研究與製作，筆者本想選擇與這些主題相關的研究來做碩士論文的題目，但是，朝倉教授卻不表贊同，他說，留學生這些年來都選擇「新」的題目(光構成)，但是，這些現在是新的技術並不表示以後還是新的，等到你們回國之後，很可能又變成是舊的了，因此，我希望你從「基礎」的方向去選擇研究題目，比如說像「美的形式原理」，雖然是很普遍的東西，但是卻很少人去對它做有系統的研究。之後，朝倉教授又舉了「插花」的例子，對筆者今後的研究計畫做了一些建議。

他說，好比是「插花」一般，把漂亮的花剪下來插在花瓶中，短時間看起來很漂亮，但是日子久了之後，插在花瓶內的花也是會枯萎的，必須要把花連根拔起來種在泥土上，才可以延續花的生命，你來這裡留學，就是要把我們這裡的根拔起來種在你們國家的泥土上，使它不只是能延續生命，而且還要讓它擴散的繁殖下去。「插花」與「種花」的例子正是說明了「基礎」的重要。

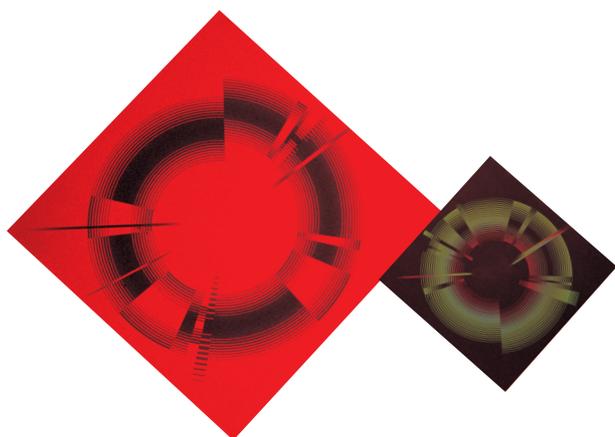


圖1 平面構成，日本基礎造形學會會員後藤雅宣作品。  
(林品章現場拍攝)

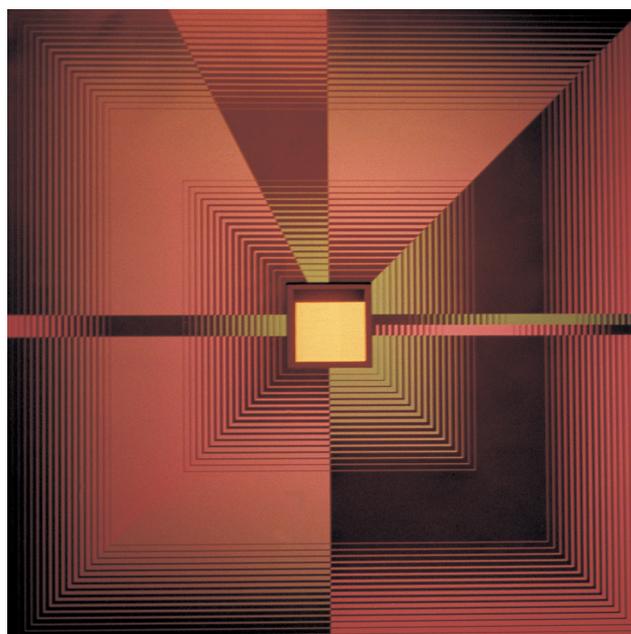


圖2 平面構成，日本基礎造形學會會員作品(作者不詳)。  
(林品章現場拍攝)

# 「CONSTRUCT」 of Fundamental Education in Design

## 二、構成與基礎造形

以上對於「構成」的說明，綜合起來大致有兩個意思。其一是指「道道地地的基礎學問」，其二是指「專門的學問」。把這兩種意思套在造形或設計的領域時，我們常說的「造形的基礎」(或是「設計的基礎」、「繪畫的基礎」等等)，便是指前者(道道地地的基礎)，而此時，不論在中、小學中或是大專的造形藝術、設計相關科系，為了使學生提昇美感與創造力的教育皆包含其中。此外又有所謂「基礎造形」之稱謂，此時的「基礎造形」，猶如「構成」一般，是指具有專門而學術性的研究領域，也就是指後者的一種「專門的學問」。因此，所謂的「造形的基礎」，可以說就是包含在「基礎造形」的領域裡面。

那麼，「基礎造形」是怎麼樣的一門學問呢？朝倉教授在〈做為基礎造形的構成〉一文中，曾提到：「所謂的基礎造形，是指把在造形各分野如繪畫、雕刻、工藝、視覺傳達設計、產品設計、室內設計等等所共通存在之基礎且重要的問題為對象，而加以研究及教育。這裡所謂在造形全體所共通存在之基礎且重要的問題，具體的舉例之，便是形態、色彩、材質感，或是構成(Composition)、發展美的感覺或直觀力的教育法，以及探求機器、材料之造形開發的可能性等等。」<sup>2</sup>而於一九九六年基礎造形學會的年會與學術研討會中，當時擔任會長的朝倉教授，並以研討會主席的身分對於「基礎造形上的基礎是什麼？」的議題加以說明時，把「基礎造形」劃分為造形、色彩、質感、造形發想法、造形心理學等五個範疇。在會議中，曾有學者提出「經濟性」應列入其中，但經大家討論的結果而放棄。

前述的五個範疇中，前三者的形、色、質感是一直在「造形的基礎」中被實施的教學內容，而「造形發想法」中的「發想」，是我們常說的「創意」，「發想」有動詞的感覺，而「創意」則較有靜態的感覺，像是名詞。因此，「發想法」便是「開發創意的方法」。而「造形心理學」則指與認知心理學或錯視造形的原理等等相關的學問。日本的筑波大學把這五個範疇綜合起來在大學中的一個學系中加以專門的研究與教育，而稱之為「構成」，並發展出自己的特色。因此，談到「構成」，其範疇與教育的目標或是其研究的精神與學術定位，是與「基礎造形」相通的，但是「基礎造形」在別的學校或是在個人的創意構想上也可能發展出不同的面貌，因此，雖然有別的學者認為「構成」就是「基礎造形」，但是筆者認為在概念上，「構成」應該是在「基礎造形」的範圍之內。至於國內，把「基礎造形」的相關內容實施於設計相關的科系，如建築、工業設計、視覺傳達設計中，一般被稱之為「基本設計」、「基礎設計」，也有使用「基礎造形」、「構成」者，不過，教學的內容由於各系科的目標不同而各有特色，目前雖然還沒有發展成獨立的系科，但對於「基礎造形」的相關研究正在增加中。(註：目前亞洲地區有日本、韓國、台灣、中國大陸的天津、廣州、上海有成立「基礎造形學會」，且有「亞洲基礎造形學會連合會議」的組織，進行有關「基礎造形」的創作、學術研究之交流。)



圖3 立體構成(最右邊的單位可以組合成最左邊的立體造形)，日本基礎造形學會會員松家雄一作品。(林品章現場拍攝)

圖4 立體構成(由左至右為三至五個立方體的組合)，日本基礎造形學會會員德橋昭三作品。(林品章現場拍攝)

### 三、構成的意義與由來

那麼「構成」的意義又是什麼呢？日本教授高橋正人曾在其著作《構成》一書的序言中提到：「構成這一名詞，在設計或藝術的領域裡，是意味著英文的Construction，即具有狹義的『組合』與較廣義的『形成』及『造形』等兩種意思。」<sup>3</sup>

在日本的設計小辭典上有以下的敘述：「以形態、材料為素材，給以視覺的或精神力學的組織。此時，各個構成要素必須是純粹形態或是抽象形態，也就是避免任何的描寫或具有象徵的意義，但是，並非只是機械性的操作，而是含有知性的直觀操作。構成如果是純粹為感覺的表現時，是為無目的構成，若有實用的時，便為有目的的構成。」<sup>4</sup>

從以上的敘述，大致上可以歸納為(一)構成是探討形態和材料的問題，並具有視覺性與精神性雙方面的組織活動；(二)構成是指純粹、非具象的形態，沒有裝飾或寫實的描寫；(三)構成又可分為有目的構成與無目的構成等兩種。從以上三點來分析的話，第一點實際上便是說明了「構成」就是一種造形活動，並也包括了二次元與三次元的形式，因此，我們常常使用的「平面造形」、「立體造形」，與「平面構成」、「立體構成」，事實上是共通的。而第二點的說明，由於只有幾何造形才是最純粹也是最抽象的，因此，「構成」不論是表現或是研究，均大量的使用了幾何造形。而且構成除了視覺效果之外，還重視「精神力學」的組織，並兼具方法的運用及理論的建立。至於第三點的說明，乃明確的指出了構成和設計的關係。當構成為一無實用目的的活動時，它是一種藝術，而構成為一有實用目的的活動時，它便成爲一項設計了。因此，構成一方面扮演著現代藝術的角色(並非傳統的繪畫)，而同時又是設計教育中不可缺少的內容之一。

至於日本人使用「構成」的由來，我們從以下文獻中可以得知一二。日本教授朝倉直已在其論文〈做為基礎造形的構成〉中，做了如下的敘述：「在造形的領域中，『構成』成爲專門用語的過程，主要可循下述兩條線索來考察。其中之一為用來作為本世紀初發生於俄國的前衛藝術運動Constructivism的譯語，例如：『構成派』、『構成主義』、『構成主義藝術』等。此外，包浩斯所

使用的Gestaltung一語亦被翻譯為『構成』。在此更不能忽視的是以上述文字為名的造形教育，一般稱為『構成教育』。」<sup>5</sup>這一段敘述，除了說明了「構成」由來之可資參考的線索之外，也強調了以構成為名的造形教育，一般被稱為「構成教育」。另外對於構成的由來方面，朝倉教授又進一步的提到：「俄國的Constructivism於一九一九年在莫斯科組成，並在當地持續發展至一九三〇年前後。此一藝術運動在大正年代(1912~1926)即被介紹至日本；除刊載於雜誌外，並且出版過單行本。……曾就學於包浩斯的川喜田煉七郎、水谷武彥等人將Gestaltung一語譯成『構成』，爲此一用語在造形教育界被廣為使用的起因。」<sup>6</sup>朝倉教授的這些敘述，使我們對於構成的由來更爲清楚，同時對於「構成教育」也有初步的概念。

另外一位研究構成的日本學者藤澤英昭先生，也在其著作《平面構成》中提到：「構成一詞之公開使用，主要是起因於包浩斯把自己稱作為『一所以Gestaltung為目的的學校』，……把包浩斯的教育介紹至日本的，是在狄索時代去留學的建築家水谷武彥、山協巖及其夫人。特別是水谷武彥先生，在一九二七年就已把包浩斯預備教育的一部分內容介紹到日本了。」<sup>7</sup>

綜合以上所述，我們知道日本人使用「構成」的由來，以及「構成教育」的淵源，與發生於二十世紀初期的構成主義及包浩斯的預備教育具有密切之關係，雖然這兩個組織一為教育機構，一為前衛藝術運動，但以造形藝術的觀點來看，卻有許多共同的理念，更重要的是，日人使用「構成」不僅只取其翻譯語而已，而且也繼承了這兩個組織的精神與內涵，並且把它應用於造形教育上以及推動現代藝術的發展上。

### 四、構成教育的教育目標

日本的構成教育雖然移植於德國包浩斯的預備課程，但是，誠如前述，在導入應用的過程中，仍經過了不少的改變，這些改變換句話說，是「加入了修正的解釋和批判，逐漸的構築了適合於日本實情的系統。」<sup>8</sup>如今在日本所提出的構成教育，雖然由於各單位機構指導者之不同而發展出不同的特色，但是，基本上其教育的精神與目標並沒有很大的差異，日本設計小辭典上提到：「一般共同的觀念是，把它當做培養『有創

造的組織者(Creative Organizer)』之稱的設計家之基礎訓練，並從材料的體驗及純粹形態的自由處理方式中出發，再加上光和運動的導入，以達到空間構成及造形感覺得以擴張，和創造能力高度化的目標。」<sup>9</sup>由此可見，空間構成及造形感覺的擴張，以及創造能力的高度化，一般被認為是構成教育的目標。但是接受過構成教育者，並不是將來皆一定會成為設計家，而且，事實上構成教育也並不是只有在設計家養成的專門學校中實施，因此，如果只是從培養有「創造的組織者」之稱的設計家之基礎訓練的觀點來衡量構成教育時，是不太完全的。日本人把構成教育也實施在中小學的普通教育中，主要是因為它具有「發掘一般人之潛在創作能力」的特質。仔細想想，如果每個人從小就接受了構成教育，雖然長大之後並不是人人都成為設計家，但是卻可以在未來的賣場上，透過商品與設計家產生對話，換句話說，由於從小所接受的教育一致，於是設計家們的設計與一般消費者的需求也將達到一致，因此，在構成教育的教學內容中，必須著重於設計上或是藝術上之共通且普遍性的本質，若只是一些形式化的東西，或把設計上之諸多實用條件加之於構成教育的教學上，或是把目前社會上各種設計表現加以縮簡後成為構成教育的內容時，那就違反了構成教育的意義及其基本精神與目

標。況且，即使是以適用於當時現實社會上之實用目的的教學方式教導學生時，當等到這些學生長大後，整個社會的環境已有所改變，在配合設計活動或發展的情況上，是無法達到其相當之成果的。

那麼，對於培養專家方面的「構成教育」之目標又如何呢？筑波大學的「構成」學科，可以說在日本眾多教育機構中是一個非常特殊的例子，從此學科退休的朝倉直巳教授曾經提到：「構成為與美術或設計並列的術科教學，因此應以提昇美感為目標；而且必須教授造形的方法與製作的技術。其內容應排除陳舊的造形意識，而奠基於嶄新的造形理念之上。此外，課程的安排不能隨意羅列，必須加以整理，並重視其連貫性，特別是分析性與綜合性的思考。因此猶如相當於學習語言時的文法一般，把色彩、形態等造形言語加以組織起來的造形方法與效果作系統性的研究便極為重要。這些事項經由學生們的手與頭腦來實驗、體驗、思考；經過此種教育的洗禮可培養出發現、創造嶄新的美之能力；最終的目的則為培育將來能在造形的各領域中展開計劃性、發展性、持續性等傑出創造活動的人才。構成教育的意義就在於有效地培養造形的基礎性能力。」<sup>10</sup>

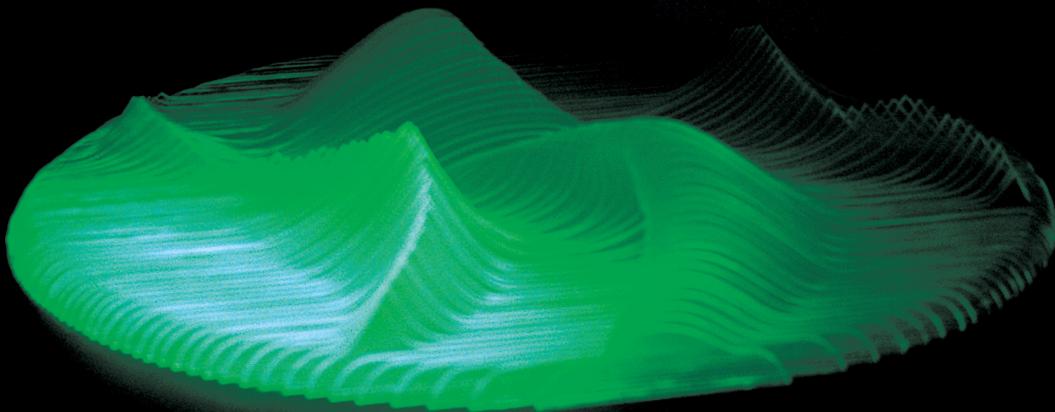


圖5 光的構成(此作品在暗室中展出，色彩會變化)，廣州基礎造形學會會員作品(作者不詳)。(林品章現場拍攝)

從這一段敘述看來，顯然的，「提昇美感」便為其教學的目標，而且也可以看出對於包浩斯時代「發掘一般人之潛在的創造力」之色彩，仍然被加以保留。因此，從整體教育的觀點來看，所謂的構成教育目標大概可以歸納成「提昇美感能力」及「培養創造能力」等兩項，而這兩項教學目標，不論是針對專家的培養或是指一般人的普通教育，也均具有其特殊的意義。特別是在構成教育中對於純粹形態的訓練，由於對任何人皆具有其共通性及普遍性，使得一般人也都能對純粹的造形及色彩產生感覺與共鳴。這些接受了構成教育，並且養成了一定程度的美感及創造能力者，即使將來不成為專家，但在推動現代藝術或是設計活動的發展上，也必定將成為一股無形的動力。

## 五、構成的學術性

對於構成的學術領域與地位的說明，構成學者們有非常精彩的譬喻。例如高橋正人教授曾以數學、物理學和各種應用科學及工學技術的關係，來比喻構成與其他專業設計之間的關係，他說：「構成與那些專門的設計，此兩者之關係如同數學、物理學等之純粹科學與那些建築、造船等的工程科學之關係相同。數學、物理學其起源實發端於土地測量或建築等之具體需要，可是其研究愈進展下去時，雖與具體的工程技術還保留密切之關係，但到了最後就不得不獨立去開拓自己的研究領域。」<sup>11</sup>同時高橋教授也認為「構成研究，並不以能應用到實際的設計上去作為它之直接目的。實際的設計，常要考慮到顧客之嗜好、流行、現在之技術及成本等重要之問題，因而常受到很大之約束。……然而，純粹之構成研究，就不考慮這些約束，而是如追究形態開拓之可能性、探求目前使用之材料以外尚有那些材料可供表現、配合不斷發展之製作技術尋求其造形可能性，以及甚至為了使構成研究之結果能具體化起見之如何改良技術性的問題等等。」<sup>12</sup>

另外，朝倉直巳教授也舉「基礎醫學」的例子說到：「在醫學的領域中有所謂的『基礎醫學』，此為把臨床醫學中共通且重要的事物加以專門性研究的醫學研究新領域。經由具體的調查得知，基礎醫學教師們的專攻有解剖學、藥理學、生理學、生化學、病理學……等等。以往這些學問在內科、外科、眼科、耳鼻喉科、泌尿科、整型外科、婦產科、精神科等等各並列的專門領域中，醫師們視其需要分別進行研究，並應用於診療上。現在，此一狀況雖未改變，但不同的是把這些臨床醫學上共通且必要的學問(解剖學、生理學、藥理學、病理學等)加以專業研究的研究者大量需要的時代已經到來。隨著醫學的進步，專業研究的領域便有細分化的趨勢。除了增加了對付疾病的專業領域也紛紛應運而生。」<sup>13</sup>

以上兩位構成學者所舉的例子雖然不同，但是所要闡述的意思卻是相同的，簡單的說，就是在說明構成雖然一方面為各種專業設計(如：商業設計、工藝設計、工業設計、建築設計……)所具有之共通的基礎，但是除了具備了這種基礎學科的性質之外，同時它也是一門獨立的學科，具有其獨立發展的研究領域及學術地位。

因此若根據上述之觀念及立場來實施構成的研究及教學時，便有等級或層次的區分，也就是說，雖然是同一個課程，但也有對於一般學生教學的課題以及更為深入的研究課題之區分，這裡所謂對於一般學生的教學，便猶如包浩斯時代預備教育一般的屬於一種基礎的造形訓練，而把「構成」加以深入的研究時，則對於物理學的原理、數學高次方程式的應用、結晶造形的問題，以及光學、電學、電腦等等的技術，均被加以系統化的做為造形探求的課題，換句話說，構成的研究領域及其學術地位的確立，固然是學問細分化後的結果，但是科技整合也相形重要的觀念也被加以導入，因此，在構成的教學上，從低年級以至高年級，或進入研究所時，各個層次的課程均有適當的安排，而這些安排也都是以「基礎」和「專門」的基本觀念上來架構其研究及教學的方向和目標。



圖6 機器構成(此作品藉著磁力與馬達的旋轉力，使作品產生運動)，台灣基礎造形學會會員陳光大作品。(林品章現場拍攝)

## 'CONSTRUCT' of Fundamental Education in Design

### 六、結語

那麼，什麼樣的作品才算是「構成」的作品呢？

陳光大曾依據日本的資料把「構成」的作品特徵整理如下列幾項：(1)是一種抽象的形態；(2)屬於客觀的形態；(3)有計畫性的形態組織；(4)有實驗性的過程；(5)有分析性的研究；(6)融合幾何學的形態與有機的形態；(7)與造形心理學產生關聯；(8)清晰且明白的表現效果；(9)完整、成熟的表現方式。此外並指出：(1)只是將幾何形體做單純排列的作品，不是「構成」作品；(2)只是利用各種材料做單純組合的作品，不是「構成」作品；(3)只是單純的發出光芒產生運動，發出聲響的作品，不是「構成」作品；(4)無法明確其概念的作品，不是「構成」作品。<sup>14</sup>

所以「構成」所要表達的視覺言語一定有其規範及特色。「構成」的作品，並不是一種隨心所欲的單純造形表現，而是透過一種較科學性的研究方式所得到的造形表現。此外，朝倉教授更把「構成」的教學或研究的對象細分說明如下：「構成」就是有關於在所有造形表現中，相互共通的基礎且重要的問題，透過理論的探討及實際製作，來進行專門性的教育及研究。而這裡所強調的基礎且重要的問題是指：(1)形態、(2)色彩、(3)材質感、(4)造形文法、(5)造形發想法、(6)利用光的特性來拓展造形的可能性、(7)運用機器或材料來探求造形的可能性、(8)啓發美的感覺和直感力的教育法等等。<sup>15</sup>

### 《參考文獻》

- 1 高橋正人(1968)。構成，序。日本：鳳山社出版。
- 2 朝倉直巳著，蘇守政譯(1985)。做為基礎造形的構成。藝術家，第121期。台北。
- 3 同註1。
- 4 山崎幸雄、塚田敢、福井晃一編(1976)。デザイン小辭典，79。日本：ダウイッド社出版。
- 5 同註2，113。
- 6 同註2，114。
- 7 藤澤英昭著，林品章譯(1991)。實用造形教育叢書——平面構成，14。台北：六合出版社。
- 8 同註4，80。
- 9 同註4，80。
- 10 同註4，16。
- 11 同註1，2。
- 12 同註1，3。
- 13 同註2，114-115。
- 14 陳光大(1995，5月)。設計與現代藝術之間。藝術家，第240期，399-401。台北。
- 15 同註14。