
디자인의 形態와 機能에 관한 研究

Essay on Form and Function Design

● 李 在 國
淸州大學校 藝術大學 産業디자인學科

● Jae-Guke, Lee
Chong-ju University

ABSTRACT

There is nothing more important than the form and function in design, because every design product can be done on the basis of them. Form and Function are already existed before the word of design has been appeared and all the natural and man-made things' basic organization is based on their organic relations. The organic relations is the source of vitality which identifies the subsistence of all the objects and the evolution of living creatures has been changed their appearances by the natural law and order. Design is no exception. Design is a man-made organic thing which is developed its own way according to the purposed aim and given situations.

If so, what is the ultimate goal of design. It is without saying that the goal is to make every effort to contribute to the humanbeings most desirable life by the designer who is devoting himself to their convenience and well-being. Therefore, the designer can be called the man of rich life practitioner. This word implies a lot of meanings since the essence of design is improving the quality of life by the man-made things which are created by the designer. Also, the things are existed through the relations between form and function, and the things can keep their value when they are answered to the right purpose. In design, thus, it is to be a main concern how to create valuable things and to use them in the right way, and the subject of study is focused on the designer's outlook of value and the relations between form and function.

Christopher Alexander mentioned the importance of form as follows. The ultimate object of design is form. Every design problem begins with an effort to achieve fitness between the form and its context. The form is the solution to the problem: the context defines the problem. In other words, when we speak of design, the real object of discussion is not form alone, but the ensemble comprising the form and its context. Good fit is a desirable property of this ensemble which relates to some particular division of the ensemble into form and context.

Max Bill maintained how important form is in design. Form represents a self-contained concept, and its embodiment in an object results in that object becoming a work of art. Furthermore, this explains why we use form so frequently in a comparative sense for determining whether one thing is less or more beautiful than another, and why the ideal of absolute beauty is always the standard by which we appraise form, and through form, art itself. Hence form has become synonymous with beauty.

On the other hand, Laszlo Moholy-Nagy stated the importance of function as follows. Function means the task an object is designed to fulfill the task instrument is shaping the form. Unfortunately, this principle was not appreciated at the same time but through the endeavors of Frank Lloyd Wright and of the Bauhaus group and its many colleagues in Europe, the idea of functionalism became the keynote of the twenties. Functionalism soon became a cheap slogan, however, and its original meaning blurred. It is necessary to reexamine it in the light of present circumstances.

Charles William Eliot expressed his idea on the relations between function and beauty. Beauty often results chiefly from fitness: indeed it is easy to maintain that nothing is fair except what is fit its uses or functions. If the function of the product of a machine be useful and valuable, and the machine be eminently fit for its function, it conspicuously has the beauty of fitness. A locomotive or a steamship has the same sort of beauty, derived from the supreme fitness for its function. As functions vary, so will those beauty...vary.

However, it is impossible to study form and function in separate beings. Function can't be existed without form, and without function, form is nothing. In other words, form is a function's container, and function is content in form. It can be said that, therefore, the form and function are indispensable and commensal individuals which have coeternal relations. From the different point of view, sometimes, one is more emphasized than the other, but in this case, the logic is only accepted on the assumption of recognizing the importance of the other's entity. The fact can be proved what Frank Hoyd wright said that form and function are one. In spite of that, the form and function should be considered as independent individuals, because they are too important to be treated just as the simple single one.

Form and function have flexible properties to the context. In other words, the context plays a role as the barometer to define the form and function, also which implies every meaning of surroundings. Thus, design is formed under the influence of situations. Situations are dynamic, like the design process itself, in which fixed focus can be crippling. Moreover, situations control over making the good design. Judging from the respect, I defined the good design in my thesis *An Analytic Research on Design Ethic*, "good design is to solve the problem by the most proper way in the situations."

Situations are changeable, and so is design. There is no progress without change, but change is not necessarily progress. It is highly desirable that there changes be beneficial to mankind. Our main problem is to be able to discriminate between that which should be discarded and that which should be kept, built upon, and improved. Form and Function are no exception. The practical function gives birth to the inevitable form and the multi-classified function is delivered to the varieties of form. All of these are depended upon changeable situations. That is precisely the situations of "situation design", the concept of moving from the design of things to the design of the circumstances in which things are used.

From this point of view, the core of form and function is depended upon how the designer can manage it efficiently in given situations. That is to say that the creativity of designer plays an important role to fulfill the purpose. Generally speaking, creativity is the organization of a concept in response to a human need—a solution that is both satisfying and innovative. In order to meet human needs, creative design activities require a special intuitive insight which is set into motion by purposeful imagination. Therefore, creativity is the most essential quality of every designer. In addition, designers share with other creative people a compulsive ingenuity and a passion for imaginative solutions which will meet their criteria for excellence. Ultimately, it is said that the form and function is the matter which belongs to the desire of creative designers who constantly try to bring new thing into being to create new things.

In accordance with that the main purpose of this thesis is to catch every meaning of the form and function and to close analyze their relations for the promotion of understanding and devising practical application to gradual progression in design. The thesis is composed of four parts: Introduction, Form, Function and Conclusion. Introduction, the purpose and background of the research are presented. In Chapter I, origin of form, perception of form, and classification of form are studied. In Chapter II, generation of function, development of function, and diversification of function are considered. Conclusion, some concluding words are mentioned.

緒 論

디자인에 있어서 形態와 機能보다 더 重要的 것은 없을 것이다. 그것은 모든 디자인이 形態와 機能을 基礎로 하여 이루어지기 때문이다. 形態와 機能은 디자인이란 用語가 誕生되기 前부터 이미 存在했으며, 모든 自然物과 人爲의인 產物의 基本的 構成은 形態와 機能의 有機的 關係에 그 根據를 두고 있다.

이 有機的 關係는 모든 物體의 存在를 確認해주는 生命力的 源泉이며, 生命體의 進化도 自然의 秩序와 法則에 의해 그 樣相을 달리해 왔다. 디자인도 例外는 아니다. 디자인은 形態와 機能의 調和에 의한 人爲의인 有機體이며 追求하는 目的과 주어진 狀況에 따라 獨特한 方法으로 發展되어 왔다. 그렇다면 디자인의 窮極의인 目的은 무엇인가. 그것은 말할것도 없이 人間의 가장 바람직한 삶을 營爲할 수 있게 해주는 것이다. 그 目標은 디자이너에 의해서 達成된다. 그래서 디자이너를 豊饒로운 生活의 實現者라고 부른다. 이 말은 참으로 많은

意味를 含蓄하고 있다. 즉 디자인은 人爲의인 道具를 통해 生活의 質을 改善하는 것이며, 그 道具는 디자이너에 의해 創出된다. 또한 道具는 形態와 機能의 組合에 의해 存在하며, 올바른 目的으로 使用될 때만 그 價値가 있는 것이다.

따라서 디자인은 어떻게 價値있는 物體를 創造하느냐와 그 使用目的이 關心의 焦點이 되며 그 對象은 物體를 創出하는 디자이너의 價値觀과 物體를 構成하는 形態와 機能의 關係가 核心을 이루게 된다.

C. Alexander는 形態의 重要性에 대해 다음과 같이 말하고 있다. “디자인의 窮極의인 目的은 形態다 (The ultimate object of design is form).” 모든 디자인 問題는 形態와 狀況이라는 두 가지 實體의 關係에서 適合性を 抽出하려는 努力으로 부터 始作된다. 形態는 問題의 解答이다. 狀況은 問題를 規定짓는다. 다시말하면 디자인에 대한 討論의 實際目的은 形態뿐만 아니라 그 周邊狀況이 包含된 綜合的인 것을 論議하게 된다. 훌륭한 結果는 形態와 前後 狀況의 綜合的인 關係, 그리고 여러 部門間的 關係가 잘 調和됐을

때 可能하다.¹⁾ 또한 Max Bill은 形態에 대해 다음과 같이 말하고 있다. 形態는 그 自體가 內包하고 있는 概念이 表現되는 것이며, 形態가 形象化된 結果로 創出된 物體는 藝術作品으로 看做된다. 더 나아가서 形態는 어떤 것이 다른 것보다 더 아름답다거나 또는 그렇지 않다거나 하는 것을 決定하는 데 比較의 概念으로 자주 利用된다. 또한 가장 理想的이고 絕對적인 아름다움은 항상 形態를 評價하거나 形態 그 自體를 통한 基準에 의하게 되며 그것은 곧 藝術作品 그 自體로 理解된다. 따라서 形態는 아름다움과 同一한 概念으로 看做되어야 한다.²⁾

한편 L. Moholy-Nagy는 機能의 重要性에 대해 다음과 같이 말하고 있다. 機能의 意味는 디자인을 完成하는데 目的이 있으며 이것은 形態를 만드는 有効한 手段이 된다. 불행하게도 이 原理는 初期에 제대로 理解되지 않았었다. 그러나 F. L. Wright와 바우하우스 그룹, 그리고 유럽의 많은 先覺者들에 의해 機能主義는 20 C 디자인의 基調가 되었다. 그럼에도 불구하고 이 機能主義는 순식간에 싸구려 슬로진으로 轉落했고 本來의 뜻도 曖昧模糊해졌다. 現在の 狀況에 비추어 볼 때 機能主義는 반드시 再吟味 되어야 한다.³⁾ 또한 C. W. Eliot는 機能과 아름다움에 대해 다음과 같이 말하고 있다. 아름다움이란 주로 適切함으로 부터 由來된다. 사실 아름다움이란 使用者 또는 機能에 符合되는 것을 意味하며 그렇지 못한 것은 아름답다고 말할 수 없다. 機械에 의해 生産된 製品의 機能은 반드시 使用可能하고 價値있는 것이어야 하고 機械는 무엇보다도 우선 機能에 適合해야 한다. 그래야만 機械는 適切함의 아름다움을 지니게 된다. 기관차나 기선도 이와 똑같이 機能에 完璧하게 符合시킬 때 아름다움을 나타낼 수 있다. 따라서 아름다움은 機能으로 부터 오며, 機能

은 變化하고 多樣하기 때문에 아름다움도 變化하고 多樣할 수 밖에 없다.⁴⁾ 이에 附加하여 Eskild Tjalve는 모든 物體는 願하거나 또는 그렇지 않거나 特徵적인 屬性을 갖고 있으며 그 屬性의 가장 根本적인 것은 機能이라고 말하고 있다.⁵⁾

그러나 形態와 機能을 分離해서 생각한다는 것은 不可能하다. 形態가 없는 機能은 存在할 수가 없고, 機能인 形態는 生命力이 없는 빈 껍데기에 不過하다. 즉 形態는 機能을 담고 있는 그릇이며, 機能은 形態에 남겨 있는 內容物이다. 따라서 形態와 機能은 不可分의 關係를 이루는 相互補完的 共同體이다. 단지 觀點에 따라 어느 한 쪽에 보다 많은 關心을 기울이는 경우도 있으나 이것도 다른 한 쪽의 存在를 認定 함으로써 可能한 것이며, 그 重要性의 比重은 항상 같은 것이다. 이와 같은 事實은 F. L. Wright가 “形態와 機能은 하나다(form and function are one)”⁶⁾ 라고 말한 것으로도 잘 證明되고 있다. 그럼에도 불구하고 形態와 機能을 分離해서 考察해야 하는 것은 形態와 機能이 그 만큼 重要하다는 反證이다. 이에 이 論文은 形態와 機能의 本質적인 特性을 把握하고 그 關係를 철저히 分析함으로써 形態와 機能에 關한 理解를 增進시키고, 活用方案을 講究하여 디자인 發展에 一助할 수 있는 背景을 設定하는데 主眼點을 주었다.

이 論文의 構成은 形態와 機能으로 크게 나누어져 있다. 形態에서는 形態의 起源, 形態의 知覺, 形態의 分類로 細分하고, 生存을 위한 形態에서 비롯된 形態의 發達過程과 知覺作用에 의한 認識 및 理解, 그리고 製品으로서의 形態가 갖는 여러가지 內容을 다루었다. 한편 機能에서는 機能의 生成, 機能의 發達, 그리고 機能의 分化로 細分하고, 原初적인 機能에서 出發하여 生成動機와 背景, 機能主義, 그리고 實際적인 機能과 概

1) Alexander Christopher, Notes on the Synthesis of Form, Harvard Univ., Press, Cambridge, 1964, pp. 15-16.

2) Max Bill, Form, Karl Werner AG, Switzerland, 1957, p. 7.

3) Laszlo Moholy-Nagy, Vision in Motion, Columbia Univ., Press, NY, 1952, pp. 42-44.

4) William Friedman, ed., 10th Century Design: USA, Albright Gallery, Buffalo, 1959, p. 7.

5) Eskild Tjalve, A Short Course in Industrial Design, Butterworths Ltd., London, 1979, p. 7.

6) Victor Papanek, Design for Human Scale, Van Nostrand Reinhold Co., Inc., NY, 1983, p. 46.

念의인 機能을 다름으로써 디자인의 絶對的인 價値와 相對的인 價値의 概念을 定立하고 이에 따른 디자인의 社會的인 役割과 文化有産으로서의 象徴的인 意味를 賦與하는데 力點을 두었다.

I. 形 態

1. 形態의 起源

디자인에 있어서 形態에 關한 問題는 매우 重要한 것이다. 디자인은 어떠한 경우라도 窮極的으로는 어떻게 意味있는 形態를 創造하느냐의 觀點에 焦點을 맞추게 되며, 아무리 훌륭한 아이디어를 가졌다해도 그것이 어떤 形態로든지 具體化되고, 視覺的으로 表現되지 않으면 디자인이라고 看做할 수 없다. 形態란 視覺을 통해서 經驗하는 對象物의 本質的인 特性이며, 形態에 대한 研究는 對象物이 가지고 있는 構造的 秩序를 把握하는 것이기 때문에 모든 디자인 過程의 根幹이 된다. 따라서 디자인 過程에서 形態에 대한 철저한 研究가 先行되지 않고 形態의 進化的 發達過程을 正確히 把握하지 못하면 만족스럽지 못한 結果를 創出할 뿐만 아니라 디자인 自體의 失敗를 招來하는 決定的인 要因으로 作用할 수도 있게 된다.

形態가 內包하고 있는 含蓄的인 意味는 매우 多様하며, 여러 分野에서 서로 다른 意味로 使用되고 있다.⁷⁾

특히 모든 藝術分野에서 使用되는 形態의 概念은 서로 다르며, 抽出된 結果도 서로 다른 樣相을 띠기 때문에 形態를 어느 特定分野에 局限시켜 斷片的으로 理解하려면 矛盾에 빠지거나 잘못된 結論에 到達하게 된다. 一般的으로 形態라는 用語는 造形藝術에서 자주 使用되어 왔다. Dr. Barnes는 “形態는 모든 造形手段의 綜合이거나 또는 溶解이며…… 그들의 調和로운 融合이다.”⁸⁾라고 定義하여 造形的 側面에서 形態를 理解하고자 했다. 그러나 J. Dewey는 形態의 概念을 보다 넓은 意味에서 다음과 같이 定義하고 있다. “形態(形式)는 事件, 事物, 場面, 狀況의 經驗을 통하여 그 自體의 完全한 成就를 追求하는 힘의 作用이다.”⁹⁾ 또한 S.K. Langer는 “모든 藝術的인 規約은 어떤 觀念의 生命力이나 情緒를 表現하기 위해 必要한 形態(形式) 表現을 위한 裝置이다.”¹⁰⁾ 라고 말하고 더 나아가 “藝術的인 構造의 原理는 모든 藝術分野를 受容할 수 있는 特別한 形態(形式)들의 展開를 誘導하는 것이며, 그 形態(形式)들은 民謠, 傳記小說, 小說, 에세이, 短篇小說, 教里門答, 對話 등과 같이 뚜렷하게 區別되는 別個의 것이다.”¹¹⁾ 라고 말하고 있다. 이와 같은 事實에 비추어 볼 때 “形態”라는 單語는 모든 創造的인 分野에서 共通的으로 使用되는 用語이지만, 그 뜻은 서로 다른 意味로 解釋되고 理解되어야 한다는 것을 알 수 있다. 따라서 디자인 分野에서 使用되는 形態의 概念은 다른 分野에서 使用되는 形態와

7) Examples of different meanings of form in dictionaries.

• Form is the external shape, appearance, configuration of an object, in contradistinction to the matter of which it is composed(Encyclopedia Britanica)

• Form is the permanent reality which makes a thing what it is, in contrast with the particulars which are finite and subject to change(Britanica)

• Form and matter are correlative notions, somewhat like structure and what-is-structured. The marble of a statue is its matter, whereas, "its being a statue of plato", for example is its form(Encyclopedia Americana)

• Form is what remains comparatively constant in an entity whose substance is changing. In living organisms form is not merely anatomical structure but also functional interdependence of diverse physiological processes. In an animal whose cells are continuously being replaced, form, for example, is the spatial relationship of thumb to index finger or the functional relationship between liver and kidneys(Americana)

• In a given object, what the object is made of, the material employed, is the matter, and the way that the material is ordered or structured is the form(Americana)

8) John Dewey, Art as Experience, A Paragon Book, NY, 1934. p. 117.

9) Ibid., p. 137.

10) Susanne K. Langer, Feeling and Form, Charles Scribner's Sons, NY, 1953. p. 280.

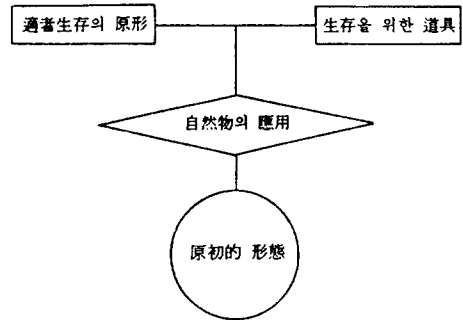
11) Ibid., p. 282.

그 意味가 다르며 디자인이라는 獨特한 樣式에 따른 別個의 것으로 理解되어야 한다.

그렇다면 디자인에 있어서의 形態의 概念은 무엇인가. 디자인에 있어서 形態란 基本的으로 生存의 手段인 機能의인 效用性を 極大化시키는 方向으로 進化되어 왔기 때문에 디자인 形態는 반드시 實用性的의 意味를 內包하고, 日常生活에 使用되는 것이어야 한다. 다시 말해서 디자인의 形態는 디자인될 對象物이 追求하는 使用目的과 統合될 때 비로서 獨立된 形態의 價値를 지나게 된다. 意味없이 構成된 形態는 단지 意味없는 物體로만 存在하게 된다. 이러한 前提는 수 많은 形態들 중에서 디자인의 形態를 區別할 수 있는 基本的인 指針이 되고, 繪畫나 彫刻같은 造形藝術의 形態와도 뚜렷하게 區分할 수 있는 根幹이 된다. 예를들어 繪畫나 彫刻 作品들은 수 많은 아름다운 形象을 이루고 디자인 形態에 影響을 미치기도 하지만 그 自體는 디자인 形態라고 볼 수 없다. 그것은 繪畫나 彫刻이 生活의 目的을 充足시켜 주는 데 力點을 두고 있지만 生活의 手段이 되지 않는 때문이다. 이것은 H. Read가 人間은 太古의부터 精神的인 必要와 實際的인 必要를 동시에 要求한다고 主張하고, 이에 따라 美術을 “人間的인 美術(humanistic art)”와 “抽象的인 美術(abstract art)”로 區分하고 디자인의 母體를 後者に 두고자 한 것과 一脈相通하는 것이다.¹²⁾ 디자인 形態의 起源은 이러한 背景에서 考察되어야 한다. 즉 디자인 形態는 生活의 實際的인 欲求를 充足시켜 주는 生活手段의 道具로서 形成되고, 開發되고, 創造되어야만 妥當한 根據위에서 그 論理가 展開될 수 있는 것이다.

이와 같은 觀點에서 볼 때 디자인 形態의 起源은 무엇보다도 우선 自然物에서 찾아볼 수 있다. 그것은 모든 自然物은 生存을 위한 最高의 機能體로 이루어져 있고, 生存을 위해 그 形態가 變化되어 왔으며, 디자인의 出發은 生存을 위한 道具를 만드는 데서 始作되며, 그 方法은 自然物을 選擇하여 그대로 使用하거나 一部 變

形시켜 生存의 道具로 利用했기 때문이다. <圖表 1>



<圖表1> 生存을 위한 道具로서의 形態

그러나 自然物 그 自體는 디자인 形態라고 볼 수 없다. 그것은 自然物이 갖고 있는 形態는 生存을 위한 副産物에 불과하며, 意識的이거나 意圖的으로 計劃되고 만들어 지지 않은 것이기 때문이다. 만일 自然이 가지고 있는 秩序를 有機的 秩序(例: 물고기의 生態學的 流線形態)라고 말한다면 이 秩序속에 있는 어떤 原理를 意圖的으로 人間이 必要로 하는 것으로 再創造 했을 때 이것을 機能的 秩序(例: 飛行機의 流線型)라고 말할 수 있다. 디자인 形態는 이렇게 機能的 秩序의 方向으로 進化해 왔으며(例: 손-곡괭이-동력삽) 그 實體는 다시 人間과 有機的으로 調和해야 하는 것이다.¹³⁾

또한 自然的인 形態를 利用해 機能的 道具로 再構成한 디자인 形態는 그 機能的인 問題解決에 있어서 初期 狩獵時代가 오늘날 보다 훨씬 어려웠고 미치는 影響도 컸다. 예를들어 4,000 B.C경에 만들어진 활의 디자인이 잘못되어 그 推進力을 喪失했다거나, 그의 돌도끼, 돌칼 등 사냥도구가 그 機能을 제대로 발휘하지 못한다면 그것은 곧 生存의 問題와 直結되기 때문에 그 深刻

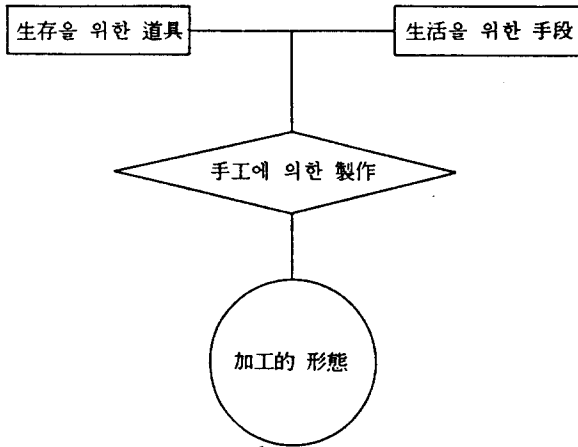
12) Herbert Read, Art & Industry, Indiana Univ., Press, Bloomington, 1961, pp. 13-15.

13) 鄭時和, 現代 디자인 研究, 美進社, 서울, 1981, p. 29.

性은 오늘날과 比較될 수 없을 만큼 重大한 것이었다.¹⁴⁾ 즉 初期 디자인 形態는 生存과 密接한 關係에 의해 만들어 지고 그 根本 原理는 모든 디자인 活動의 底流를 이루고 있다는 意味다. 따라서 自然物을 應用한 生存 道具의 開發은 모든 디자인 形態의 基礎가 됨을 알 수 있고 이것은 디자인 形態 發展에 決定的인 影響을 미치게 되는 것이다.

生存을 위한 道具에 基礎를 두고 進化된 形態는 安定된 生存基盤을 確保함에 따라 生活을 위한 手段의 概念으로 變貌했고 生活手段으로서의 道具는 디자인 形態 起源의 또 다른 源流를 이루게 된다.〈圖表 2〉

周知하는 바와 같이 文明은 農業의 發達과 함께 發展했고, 이때 가축을 기르고, 그릇을 만들고, 農業에



〈圖表 2〉 生活을 위한 手段으로서의 形態

必要한 여러가지 生活道具를 만들었으며, 農耕社會에서 사용된 多樣한 生活道具들은 生活方式에 따라 獨特한 方法으로 開發되고 傳授되었다. 즉 그 당시에 만들어진 수 많은 物件들은 어떤 論理的인 背景의 뒷받침 없이도 매우 精巧한 方法으로 製作되었다. 이러한 過程은 때때로 “대장장이 디자인(blacksmith design)” 範疇로 看做되었으며 그후 匠人들은 傳統의인 方法으로 物件을 만들었다. 또한 物件과 함께 사용된 여러가지 패턴들은 수 세기 동안 드로잉 없이 原形을 保存하면서 그대로 전해 내려 왔다.¹⁵⁾ 한편 住居址가 確實한 定着生活은 周圍環境의 變化에 迅速히 대처할 方案을 講究하게 되었을 뿐만 아니라 서서히 環境을 能動的으로 開拓해 나가게 되었으며, 生活과 作業을 위한 많은 道具들도 함께 만들어 졌다. 이러한 道具들은 生存을 保障해 주는 것 뿐만 아니라 安全과 安樂을 위한 必需品이었기 때문에 地域과 環境에 따라 獨特한 形態로 製作되었다.¹⁶⁾ 이와 같은 方法으로 만들어진 道具의 形態는 居住하고 있는 環境에서 가장 適切한 材料로 가장 適合한 道具를 만들었기 때문에 오늘날 特殊한 環境에서 사용되는 디자인 開發에 많은 아이디어를 提供해 주면서 獨特한 디자인 形態의 原形으로 保存되는 것이다.

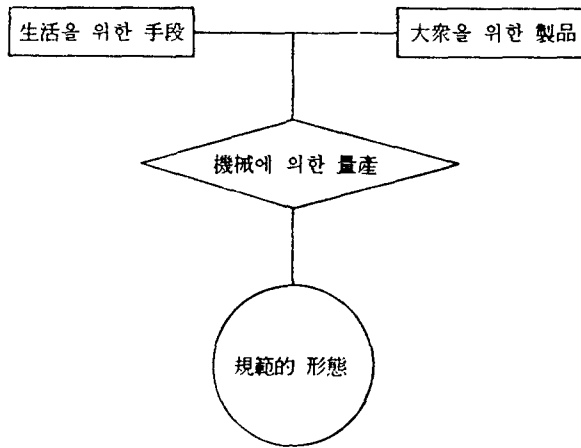
生存과 生活을 위한 道具의 概念으로 發展한 디자인 形態는 科學技術의 發達과 社會의 變化에 따라 必然的으로 나타난 새로운 새로운 生活樣式(new life style)에 符合될 수 있는 새로운 디자인 形態를 摸索하게 되었으며, 더 나아가 새로운 生活樣式의 創造에 主導的인 役割을 修行할 수 있는 方向에 焦點을 맞추고 進

14) Robert Steinen, Introduction to Design, Prentice-Hill Inc., NJ, 1977. p. 1.

15) Bryan Lawson, How Designers Think, The Architectural Press Ltd., London, 1983, pp. 11-12.

16) 歷史적으로 볼때 各 時代에 쓰였던 道具들의 形態는 地域의 特殊性에 따라 獨特한 形狀을 이루면서 강한 傳統性을 띠고 發展되었음을 알 수 있다. 예를들어 에스키모들이 살았던 “igloo”나 우리나라의 “초가집”은 그 當時 地域의 環境의 特性에 따라 가장 適切한 材料로 지어진 주거지이며, 英國의 “marmalade”를 담은 회색 항아리와 “Dijon” 겨자를 담은 질그릇, 또한 우리나라의 장독등은 약간씩 現代化 되긴 했지만 아직은 本來의 形態를 維持하며 生活習慣을 잘 反映해 주고 있다. 이 외에도 機械製品으로 대치되기 前에 사용되었던 家庭用 器具들이나 農器具類들도 地域의 特殊性에 따라 獨特한 形態를 이루고 있다. 現在 殘存해 있는 이러한 器具들은 그 當時의 生活習慣을 研究하는 데 貴重한 資料가 되고 있다.

化 되었다.<圖表 3>

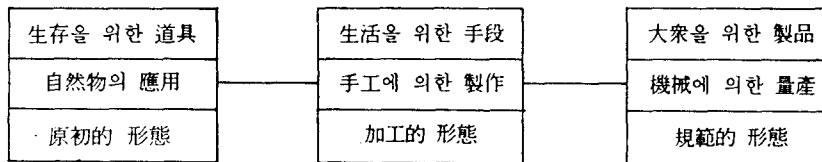


<圖表 3> 大衆을 위한 製品으로서의 形態

이와 같은 디자인 形態의 變貌는 주로 科學技術에 의한 機械生存에 의존하게 되었으며; 機械에 의한 大量生産은 디자인 形態의 本質的인 變化를 招來했다.¹⁷⁾ 機械生産을 위한 새로운 디자인 形態의 開發의 가장 重要한 課題중의 하나는 過剩裝飾(redundancy of

ornament)을 除去하는 것이었고, 또한 良質生産을 達成하기 위하여 規格化라는 合理的인 方法을 追求하여 標準形態(規格화된 形態: standardized form)를 만들어 내는 일이었다. 이러한 새로운 디자인 形態의 摸索은 産業과 藝術이 새로운 次元에서 大衆의 生活에 貢獻하는 現代的 形態의 디자인을 成就하는 새로운 活力素가 되었다. 새로운 디자인 形態란 거의 合理的 形態를 追求한 機械에 의한 屬性, 즉 簡潔性(simplicity), 清潔性(clearness), 機能性(function)을 띤 規範的인 것이었다.¹⁸⁾ 機械에 의해 大量生産된 디자인 形態는 産業社會의 代表的인 形態로 부각되었고 大衆을 위한 製品生産에 中樞的인 役割을 담당했다 따라서 이 形態는 機械時代를 代辯하는 形態로 그 位置를 確保하고 하나의 標本으로서 象徵的인 意味를 지니며 새로운 디자인 形態가 나타날 때 까지 斷續的인 主導權을 行使하고 影響을 미치게 될 것이다.

이상과 같이 考察한 바에 의하면 디자인 形態는 生存을 위한 道具로서의 自然物을 應形한 原初的 形態에서 生活을 위한 手段으로서의 手工에 의해 製作된 加工의 形態를 거쳐 大衆을 위한 製品으로서의 機械에 의해 生産된 規範的 形態로 發展 되었음을 알 수 있다.<圖表



<圖表 4> 디자인 形態의 進化 過程

17) 19C를 前後한 디자인 狀況은 現代디자인이 定着되기 까지 過渡期的인 現狀을 띠었다. 그 당시의 디자인 形態는 藝術的인 側面을 強調한 手工藝의 製作方式에 의한 것과 機械에 의해 生産된 粗雜한 製品들이 난무하던 시기였다. 물론 W. Morris 같은 偉대한 工藝家가 純粹藝術의 べき를 宣揚하고 實用藝術을 主唱하며 匠人的 藝術家(l'artste-artisan)와 藝術家的 匠人(l'artisan-artiste)의 理念을 讚揚하고 藝術을 爲한 藝術(l'art pour l'art)에서 大衆을 위한 藝術(l'art pour le peuple)로 轉換을 시도했지만 手工藝의 方法을 採擇함으로써 機械生産에 의한 새로운 디자인 形態의 모델을 提示하는데는 失敗했다. 그러나 藝術의 大衆化를 이룩케 한 W. Morris의 藝術民主化의 理念(d'émocratization de l'art)은 그대로 傳受되었고 1907年 H. Muthesius가 독일공작연맹(Deutscher werkbund)을 結成하고 機械를 認定함과 동시에 美術, 産業, 技術, 商業의 協同體系를 講究하고 大量生産을 위한 規格화된 形態(standardized form)를 構想함으로써 디자인 形態의 새로운 模型을 提示하는데 成功했다.

18) 鄭時和, 現代 디자인 研究, pp. 172-173.

그러나 이러한 進化過程에도 불구하고 디자인 形態의 起源은 어느 것이 먼저고 어느 것이 나중이라거나, 또는 어느 것은 重要하고 어느 것은 그다지 重要하지 않다고 規定할 수 없다. 그것은 하나의 形態는 一定期間 동안 가장 큰 影響력을 미치지만 그 時期가 지나면 새로운 形態가 中樞的인 役割을 하기 때문에 時代를 超越한 “永遠한 形態”란 디자인 世界에서 存在할 수가 없고, 또한 각 形態는 서로 影響을 미치면서 相互依存的인 關係로 形成되기 때문이다. 예를들어 自然物은 오늘날 까지도 그 神秘로움과 原初的인 生命力 때문에 好奇心의 對象이 되고, 많은 研究結果가 實際로 應用되고 있으며, 또한 農耕社會에서 使用되었던 많은 生活用具나 器具들은 獨特한 材料利用 方法과 機能的인 進化는 現代 디자인 形態開發에 많은 影響을 미치기 때문이다.

이러한 觀點에서 볼 때 모든 形態는 獨特한 特性을 갖고 存在하며 디자인 形態의 源泉이 됨을 알 수 있다. 오직 한가지 重要한 事實은 J. Dewey의 主張처럼 모든 形態는 어떤 “關係(relation)”에 의해 成立된다는 것이다.¹⁹⁾ 즉 그 “關係”는 形態 自體를 構成하는데도 影響을 미치지만 形態를 理解하는데 더 큰 影響을 미친다. 따라서 디자인 形態의 起源은 形態를 構成하는 여러가지 要素들의 關係와 形態開發에 隨伴되는 多樣한 要因들의 關係를 철저히 分析함으로써 보다 根本的인 次元에서 形態를 規明할 수 있을 것이다.

2. 形態의 知覺

形態가 디자인에서 가장 影響力 있는 構成要素의 하나로 擡頭되는 것은 人間이 어떤 事物의 本質을 把握하거나 어떤 事實의 概念을 받아들여야 하는 先 感覺機官

을 통해서 認識되어야 하며, 形態는 事物을 認識하는데 가장 核心的이며, 視覺化된 知覺의 對象으로 存在하기 때문이다.²⁰⁾ 디자인은 주어진 問題를 解決하려고 할 때 目的이나 內容에 適合한 形態를 平面上에 具體化 함으로써 本格的인 作業過程이 이루어지게 된다. 그것이 製品이 되거나 環境 造形物이 되거나 또는 그 래픽物이 된다는 것은 결국 여러가지 패턴이 視覺化된 可視的 對象으로 形象化 한다는 意味로 받아들여지게 된다. 이러한 事實은 認知에 대한 關心이 점점 그 強度를 더해가고 多角的인 研究方法이 講究됨으로써 그 重要性이 잘 反映되고 있다.

一般的으로 패턴 認知에 대한 研究는 주로 神經生理學(neurophysiology), 시스템 엔지니어링(systems engineering), 行動學의 分析(behavioral analysis)으로 이루어 지게 되며 서로 다른 패턴을 識別하고 認知하는 人間의 能力은 모든 研究方法의 가장 根本的인 屬性이 되고 있다.²¹⁾ 이러한 屬性은 形態를 知覺하는데 있어서 要素로서의 形態概念보다는 有機體로서의 全體概念에 基礎를 두고, 要素로서의 形態가 아닌 構造의 特性을 갖는 全體로서 形態의 概念을 理解하고자 했던 “形態 心理學(gestalt psychology)”의 重要성과 그 原理를 應用한 結果가 디자인 形態知覺 研究에 많은 影響을 미치고 있음을 暗示해 주고 있다. 形態 心理學(gestalt psychology)은 1912年 Max Wertheimer가 知覺에 대한 論文을 發表한 것을 그 嚆矢로 삼고 있다.²²⁾ 그러나 보다 거슬러 올라가면 이미 1890年 Wien의 Christian von Ehrenfels에 의해 發表된 “게슈탈트의 性質(Gestaltqualität)”에 관한 覺書에 脈絡을 잇고 있다. 독일어의 “게슈탈트(gestalt)”는 英語로

19) John Dewey, Art as Experience, p. 134 <참조>

20) M.P. Hugo는 人間이 어떤 事物의 本質을 把握하거나 事實의 概念을 받아들이려면 人間의 感覺器官을 통해서 認識되어야 하며, 人間의 測定作用은 주로 視覺的으로 이루어지기 때문에 思想의 傳達과 듣는 것을 理解하는 것은 大部分 視覺化에 의해서 이루어진다고 했다. 이를 뒷받침하는 資料로서 味覺으로는 1%, 觸覺으로는 2%, 嗅覺으로는 4%, 聽覺으로는 10%, 視覺으로는 83%를 感知할 수 있다는 統計가 있다.(M. Hugo의 Communication Graphice 참조)

21) Peter C. Dodwell, Visual Pattern Recognition, Holt Rinehart and Winston Inc., NY, 1970, pp. 1-2.

22) Allen Hurlburt, Layout: the design of the printed page, Watson-Cuptill Publications, NY, 1977. p. 136.

23) Christian von Ehrenfels(1859-1932)는 만일 12명의 觀察者가 한 멜로디의 12音節 가운데 하나를 듣는다고 할 경우 그 12명의 經驗을 모은 總體가 어느 한사람이 그 멜로디의 全部를 들은 經驗과 一致하지 않을 것이라는 점을 指摘하고 있다. 이것은 gestalt가 그 部分의 總和와는 다른 것, 혹은 그 이상의 것임을 意味하는 것으로 W. Metzger에 의하면 “이러한 性質은 커다란 領域內的 部分의 總和나 그 批判, 즉 이 領域 自體의 形相이나 形態가운데 그 起源을 가지며 그 固有의 本質에 속하는 것이다.”(W. Metzger, Gesetze des sehens: 金壬株, Arnheim의 造形理論-視覺의 機能과 美術活動의 意味, 藝術文化, 啓明大學校 藝術文化 研究所, 1987. p. 47.)

正確히 表現되지 않으며 “폼(form)”과 “쉐입(shape)”은 보통 同義語로 使用되지만, 게슈탈트는 創意的인 디자인 過程에서 發生되는 여러가지 問題를 하나의 統合된 全體로 形成하기 위한 많은 다른 要素들을 包含하고 있다.

形態 心理學者들이 主張하는 게슈탈트의 意味는 事物의 抽象的인 形態, 즉 質料과 區別되는 形相을 意味하는 것이 아니다. 그것 自信의 構造내지는 體制를 갖는 對象自體를 意味하는 全一體 概念으로서, 그것은 “全體는 部分과 部分의 總和 以上の 것” 또는 “全體는 部分의 總和가 아닌 다른 어떤 것”이라고 하는 意味를 含蓄하는 것이다.²⁴⁾ 다시말하던 그것은 “全體的 統一體의 構造”로서 이것은 盲目的인 外的 要因이나 知的 推論 또는 判斷에 의해 決定되는 것이 아니라 具體的인 法則에 의해서 決定되며 單純히 盲目的으로 添加된 質도 아니며, 이미 있는 材料에 주어진 形式的인 어떤 것도 아니고 特別한 內的 固有的 法則을 지닌 全體 내지는 全體過程, 즉 具體的인 原理를 지닌 構造를 意味한다.²⁵⁾ 이와 같이 그 自體로서의 “具體的인 構造原理”를 지닌 形態 概念으로서의 게슈탈트는 “有機體가 環境과 接觸하는 生理的 過程에 의해 決定되는 것이며, 이때 形態는 人間的 日常生活에 있어서 全體 現狀의 過程사이에 있는 內的 凝集性을 理解하는 것이라는 意味를 갖는다.”²⁶⁾

形態 心理學者들이 發見한 視覺의 法則은 知覺의 對

象이 되는 모든 要素들이 同一하게 知覺되지 않고 要素들의 排列에 의한 群像으로 보여 진다는 것과 어떤 聯關性 있는 位置的 要素로 整理되어 질 수 있는 基本的인 形態로 知覺되는 傾向이 있다는데 그 基礎를 두고 있다.<圖表 5>

이들이 主張하는 法則에 의하면 모든 知覺 可能的 對象物은 주어진 條件안에서 보다 間潔한 構造로 이루어진 要素들의 群像이 잘 知覺되고 美的 快感을 주며, 本質把握을 위한 積極的인 探索에 의해 選擇的으로 知覺되거나 洞察되는 것이며, 形象과 背景(figure and ground)의 불가피한 相互聯關에 의해 어떤 具體的인 特性이 知覺된다는 것이다.²⁷⁾ 이와 같이 精神的 過程과 物理的 過程의 力動性이 構造的으로 聯關되어 있고 또한 이러한 聯關이 知覺的으로 具體化 될 수 있다는 意味에서 “視知覺의 知力(intelligence of visual perception)”을 強調하는 게슈탈트 理論은 “思考라고 불리는 認識作用은 知覺을 넘어서거나 超越한 精神的 過程의 特權이 아니라 知覺自體의 必須成分”²⁸⁾ 이라는 믿음에 基礎하고 있다. 이러한 믿음은 從來의 形而上學, 認識論, 心理學 등 西洋思想에 있어서의 二元論, 즉 感覺은 受動的이며 思考는 能動的이라는 양분된 圖式的 思考方式에 반대해서 視知覺은 곧 視覺의 思考라고 하는 不可分의 結合論을 主張하게 되는 것이다.²⁹⁾

이와 같은 게슈탈트 學派의 形態知覺理論의 脈絡에

24) Gestalt라는 用語는 이들 學派의 專門術語가 되기 이전에도 多樣的 意味로 使用되었는데, 이를테면 Goethe는 “Faust”로 하여금 Idea에 의해 彷徨하게 하면서 이러한 窮極的인 것에 관한 Idea는 그 뜻이 形이 있는 것, 그대로 보여지는 것을 말하며 物 그 自體의 참된 모습, 그것이 곧 Idea인 동시에 Gestalt라고 말하고 있으며, J.S.Mill(1806-1873)과 같은 이는 精神化學 概念을 使用하여 類似한 관점을 내놓았고, W. James(1842-1910)는 意識의 흐름이 全體性을 띤다고 強調했으며, W. Wundt(1832-1920)는 創造의 綜合化 過程을 強調했고, E. Mach(1838-1916)는 現象學의 概念으로 이 用語를 사용했다. 그 외에도 構造主義 心理學者 E.B. Titchener(1867-1927)는 이 用語를 윤곽(configuration)이라 했지만 때로는 형식(form), 모형(pattern), 또는 구조(structure)라는 뜻으로 사용함으로써 용어구사에 曖昧性을 보여주고 있다. 그 후 形態 心理學者들에 의해 이 概念은 本格的으로 定着되어지는 가운데, 특히 K. Koffka는 Gestalt를 커다란 Universe(心理學에서 이 概念은 완벽한 存在狀態를 말함)로 定義하고 이 안에 모든 形들이 만들어 내는 Event가 있다고 했으며, 그 이래로 M. Wertheimer의 思想的 후계자라 할 수 있는 W. Metzger는 現象의 分析 그 自體에서 心的 事象의 力動的 把握을 꾀했고 또 A. Maslow(1908-1970) 같은 이는 形態原理를 利用하여 自我實現의 原理를 發展시켰는가 하면, 1920년대 初에는 건축이론의 해설자들이 Gestalt 心理學의 合理的인 美에 관한 說明을 誘導했으며 I.A. Richards는 그의 文學批評과 感想에 까지 이 概念을 適用하였다. (金任洙, Arnheim의 造形理論—視覺의 機能과 美術活動의 意味 p.48)

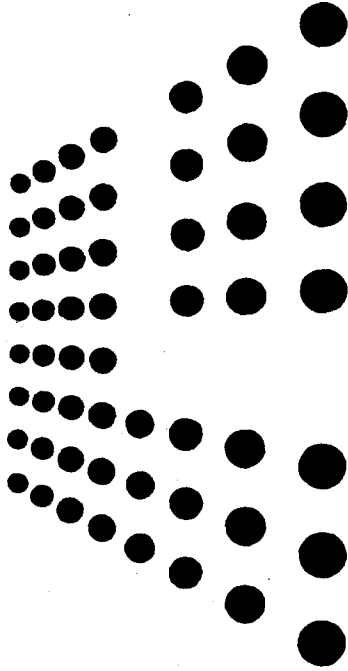
25) 이정모, “Gestalt 개념의 형성사(1) Decartes에서 Hamilton까지” 한국 심리학회誌, Vol. 4, No. 2, 1983, pp. 97-98.

26) D. Willis, Ellis ed. A Source Book of Gestalt Psychology(金任洙, Arnheim의 造形理論—視覺의 機能과 美術活動의 意味, p. 48)

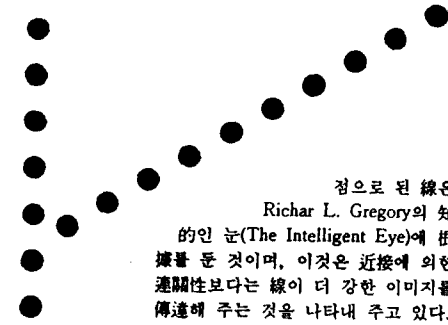
27) Rudolf Arnheim, Toward a Psychology of Art. Univ. of Calif. Press, Berkely, 1966, pp. 292-293.

28) Rudolf Arnheim, Visual Thinking(金正午譯, 視覺의 思考, 梨花女大出版部, 서울, 1982, pp. 31-32.)

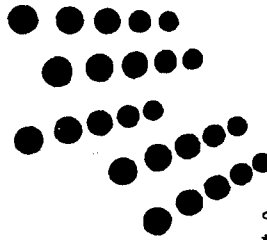
29) 金任洙, Arnheim의 造形理論—視覺의 機能과 美術活動의 意味, pp. 50-51.



한 方向으로 向하고 있는 이 패턴은 方向性보다는 近接된 單位別로 이미지를 形成하고 있다.



점으로 된 線은 Richar L. Gregory의 知的인 눈(The Intelligent Eye)에 根據를 둔 것이며, 이것은 近接에 의한 連關性보다는 線이 더 강한 이미지를 傳達해 주는 것을 나타내 주고 있다.



이 패턴은 固定된 한 方向으로의 運動感을 나타내 주고 있다.

〈圖表5〉 視知學에 의한 形態의 認知

서 視覺은 思考의 原初의 媒體라는 基本假說에 根據하고 있는 R. Arnheim의 造形理論은 感官媒體로서의 視覺과 機能과 그 機能의 樣相을 具體的으로 가장 잘 드러내보여 주는 造形藝術을 研究 分析하는데 重要한 役割을 함은 물론 造形活動의 結果로 나타난 디자인形態를 理解하는데 많은 影響을 미치고 있다. 특히 R. Arnheim이 그의 造形理論의 한 部分에서 M. Wertheimer의 “그룹핑(grouping)의 法則”에 의한 近接性, 類似性, 連續性, 完結性 등에 관한 知覺原理와 視覺的인 現狀에서 說明될 수 없는 要素들에 의해 映像의 變化를 일으키는 錯覺은 디자인 造形物을 研究하는데 重要한 要因으로 作用하게 된다.³⁰⁾ 〈圖表6〉

그러나 디자인 形態의 理解는 이와 같은 “게슈탈트

(gestalt)”에 의한 知覺法則과 錯覺의 側面에서 단 接近한다면 그 特性을 完全히 把握하기가 어렵다. 그것은 디자인 形態는 쓰임새를 根幹으로 한 意圖的인 造形活動으로 이루어 지고, 이러한 活動은 意識的인 創造過程을 同伴하기 때문이다. 이러한 事實에 대하여 R. Arnheim은 게슈탈트 法則을 強調하면서 보다 훌륭한 形態를 創出하기 위해서는 思考의 自由와 訓練에 의한 集中의 調和-즉 創造의 姿勢에 의해 이루어 진다고 말하고 있다.³¹⁾ 이러한 觀點에서 볼 때 디자인 形態는 디자인 造形物이 創出되는 過程과 背景을 探究해 봄으로써 그 本質的인 特性을 좀더 자세히 理解할 수 있게 된다.

創意的인 디자인 過程에 의한 形態의 理解는 무엇보

30) Rudolf Arnheim, Art and Visual Perception, Univ. of Calif. Press, Berkeley, 1974, pp. 79-84.

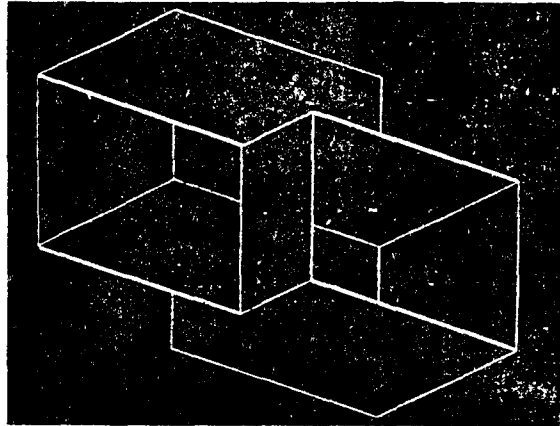
31) Rudolf Arnheim, Toward a Psychology of Art, p. 301

다도 우선 디자인 行爲는 固定觀念을 脫皮해야만 새로운 造形物을 만들어 낼 수 있다는 것이다. 여기에서 固定觀念이 意味하고 있는 것은 이미 言及된 “게슈탈트 (gestalt)”의 視覺法則이나 錯覺 또는 教育을 통한 知識, 因習, 慣例, 傳統 등 어떤 틀에 의해 행해지

는 모든 디자인 內容을 呑呑하고 있다. 즉 디자인에 어서의 固定觀念은 주어진 條件과는 그 概念이 다르 주어진 條件이 創意的인 디자인 作業을 위한 最小限 指針이 된다면 固定觀念은 最大限의 制限의인 要因으 作用하게 된다. 이러한 固定觀念의 脫皮를 좀더 擴



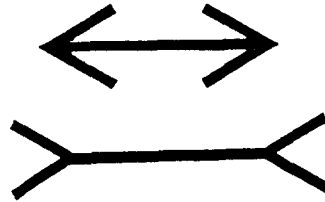
• Peter and Paul goblet



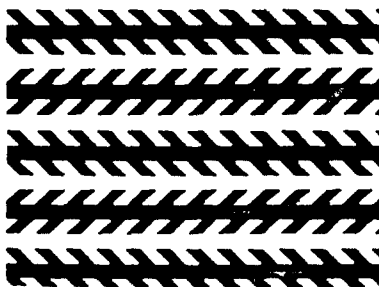
• Josef Albers' perspective paradox



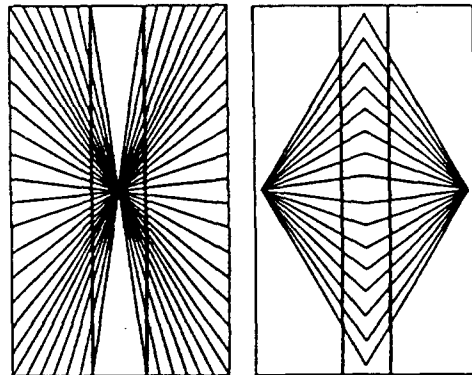
• The wife and the mother-in-law



• Müller-Lyer arrow illusion



• Herringbone illusion

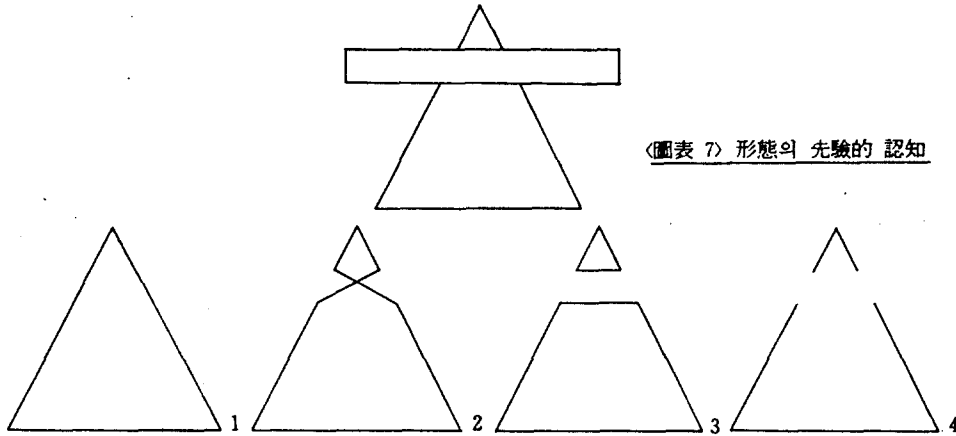


• The Hering figure, or fan illusion

〈圖表 6〉 錯覺에 의한 映像의 認知

해서 생각하면 人間의 先驗的 知覺까지도 考慮의 對象이 될 수 있을 것이다. Janet Daley는 그의 論文 “디자인 創意성과 그 對象의 理解(Design creativity and the Understanding of objects)”에서 디자인의 創意성을 認識論(epistemology)의 領域에서 풀어야 한다는 前提아래 先驗的 知

覺에 대한 그의 論理를 展開하고 있다. J. Daley는 Dr. Bower가 生後 몇주 안되는 新生兒들도 幾何學的 圖形의 線이 統合되어 持續성을 維持하기를 期待하고 있다는 實驗結果를 통하여 人間에게는 持續的인 時間과 空間속에 存在하는 3次元의 對象을 先驗하는 能力이 있다는 것을 밝히고 있다.<圖表 7>



〈圖表 7〉 形態의 先驗的 認知

8주된 어린이들도 훈련을 통하여 막대모양으로 덮힌 부분을 주저없이 1번과 같이 連結된 삼각형으로 知覺한다.

그는 또한 “모든 文法이 生成되는 根本的인 構造는 特定한 形態의 天性的인 圖式體 에 의존하게 되고, 이러한 構造는 特定の 言語를 바탕으로 無限한 變形을 可能하게 해주는 要體가 된다”는 Chomsky 教授의 言語學에 관한 先驗的 特性을 引用하여 先驗的 知覺能力이 디자인의 創意성과 깊은 關係가 있음을 밝히고 있다.³²⁾

그러나 J. Daley는 Chomsky의 生成原理 속에서 創意성에 대한 適切한 暗示와 說明에서 創意性이란 단지 知覺的 流入의 蓄積에 불과하다는 見解를 否定하고 있다는데 대해 關心을 기울여야 한다고 強調했다. 또한 디자인이 合理的이고 直線的인 過程에 의해 이루어진다고 생각하는 것은 잘못된 것이며 다만 디자인은 社會的 屬性과 價値構造와의 聯關性에 의해 이루어

져야 한다는 意見을 提示함으로써 先驗的인 知覺能力이 디자인의 創意성에 重大한 影響을 미치고 있음을 잘 反映해 주고 있다.³³⁾ 이러한 事實에 비추어 볼 때 先驗的 知覺能力은 디자인의 固定觀念과 그 概念을 달리 하고 있음을 알 수 있다. 디자인 形態의 創意的인 開發은 先驗的 知覺能力의 바탕 위에 주어진 條件을 最大한 活用할 때 可能하고, 디자인 形態의 理解도 이와 같은 觀點에 焦點을 맞출 때 좀더 明快하게 그 特性이 把握될 수 있을 것이다.

디자인 形態의 理解에 影響을 미치는 또 하나의 重要한 要因은 디자인의 社會的인 屬性, 즉 特定한 時間과 空間의 制約속에서 이루어진다는 점이다. 디자인은 하나의 아이디어가 造形的 實體로 視覺化되면 自然스럽게 生活手段의 道具가 되고 社會的 環境에 따라

32) Janet Daley, "Design Creativity and the Understanding of Objects", Design Studies, Vol. 3, No. 3 July 1982, Butterworth & Co., Ltd., UK, p. 136.

33) Ibid., pp. 136-137.

獨特한 樣相으로 發達하게 되며, 서로 다른 時代의 使用者들과 密接한 關係를 맺게 된다.³⁴⁾ 특히 使用할 수 있는 製品들이 多樣한 現代는 過去의 社會보다 生活方式이 더 複雜해지고 있고 社會는 確實한 規模가 어떠한 間に 階層化되어 가고 있으며 서로 다른 社會的 地位를 가진 人들을 階層別로 區分하는 것도 人間의 社會組織에서만 찾아 볼 수 있는 固有한 現象이다. 이러한 事實은 디자인이 점점 多樣化해 짐을 나타내 주고 있고 이와 같은 趨勢는 必然的으로 디자인 形態의 多樣化를 要求하게 되었다. 또한 大衆의인 製品은 그 어떤 것도 결코 物理的으로 갑자기 생겨나는 것이 아니다. 디자인 形態의 理解는 社會的인 認識에서 出發하여 時代狀況에 基盤을 두고 地域과 環境의 特性을 감안해야만 디자인 形態의 形成過程을 正確히 알 수 있게 된다.³⁵⁾

한편 디자인된 製品은 消費者에 의해서 購買되고 使用될 때 비로서 實質的인 目標을 達成하게 된다. 따라서 디자인 形態는 消費大衆의 趣向과 選好度에 따라 變化無雙한 樣相을 띠게 된다. 즉 現代概念의 디자인은 機械를 통한 大量生産 시스템에 의해 보다 많은 製品을 보다 많은 大衆에게 提供한다는 基本理念에서 發生했고 大衆을 위한 生活手段과 人間生活의 質的 向上을 위한 製品으로 發展되었기 때문에 消費大衆을 意識하지 않는다는 것은 想像조차 하기 힘들다.³⁶⁾ 또한 디자인은 生産을 통해 製品化되고 市場競爭을 통해 販賣됨으로 消費大衆은 形態를 決定하는데 重要한 役割을 하게 된다. 이러한 現狀은 디자이너들이 그들과 緊密한 關係를 維持하려고 努力하는 根本原因이 된다. 消費者가 어떤 製品을 購買한다는 것은 디자이너와 어떤 關係가 成立되었다는 것을 意味하고, 디자이너들이 大衆과 緊密한 關係를 維持한다는 것은 그들이 디자인 活動을 할 수 있는 契機가 되며, 大衆에게 好感을 줄 수 있는 製品을 開發할 수 있는 根源을 찾는 捷徑이 된다.³⁷⁾ 이와 같은 狀況에서 消費大衆이 디자인 形態 決定에 影響力을 미친다는 것은 너무나 당연하다. 또

한 이러한 影響으로 인해 디자인 形態가 千差萬別의 形象으로 存在하게 된다. 따라서 디자인 形態의 理解는 消費大衆의 選好傾向과 流行 등을 감안할 때 그 存在 理由가 보다 철저하게 規明될 수 있을 것이다.

이러한 觀點에서 볼 때 디자인 形態는 單純히 形態 心理學이나 錯覺 등, 人間의 神經生理學에 의해 開發되거나 決定되는 것이 아님을 알 수 있다. 물론 形態 心理學이나 錯覺現狀은 디자인 形態의 知覺과 認識에 至大한 影響을 미치지만 그것만으로는 디자인 形態가 갖고 있는 屬性을 完全히 理解하기가 어렵다는 뜻이다. 따라서 디자인 形態는 주어진 條件과 時空의 問題 消費大衆의 生活風習 등을 감안할 때 보다 正確히 認識될 수 있고 또한 그러한 方向에서 理解되어야 할 것이다. 이러한 事實은 하나의 形態가 永遠한 것이 될 수 없고 絕對的일 수 없다는 것을 잘 說明해 주고 있다. 形態 心理學者들이 밝혀낸 여러가지 視知覺에 대한 法則이나 錯覺現狀, 그리고 이러한 土臺위에서 開發된 造形原理 등은 디자인 形態 研究의 基礎的 應用要素로 利用되는 것이 바람직하다. 이것은 디자인 形態의 存在에 대한 規明은 광범위한 領域에서 다루어지고 鳥瞰될 때 비로서 그 本質의 特性이 좀 더 잘 知覺되고 認識될 수 있다는 妥當한 根據를 提示해주고 있는 것이다.

3. 形態의 分類

디자인 形態의 分類는 디자인 發展을 위해서 매우 價値있는 意味를 內包하고 있다. 그것은 自然的인 것이거나 意圖的으로 만들어진 것이거나 모든 形態는 어떤 原理에 의한 組織體로 이루어져 있으며, 이 組織體를 形成하고 있는 構成要素의 分析과 結合에 의한 形象의 分類는 디자인 形態의 根本을 把握하고 새로운 形態를 創出하기 위한 基本的인 指針이 되기 때문이다.

一般的으로 形態는 固有한 生命力을 維持할 때 本然의 모습을 나타내게 되며 또한 生存하기 위해 끊임 없이 움직임으로써 어떤 特別한 形態를 갖게 된다. 이

34) 李在國, "디자인 倫理에 관한 分析的 考察", 清藝論叢 第一輯, 淸州大學校, 藝術文化研究所, 1987, pp. 41-42.

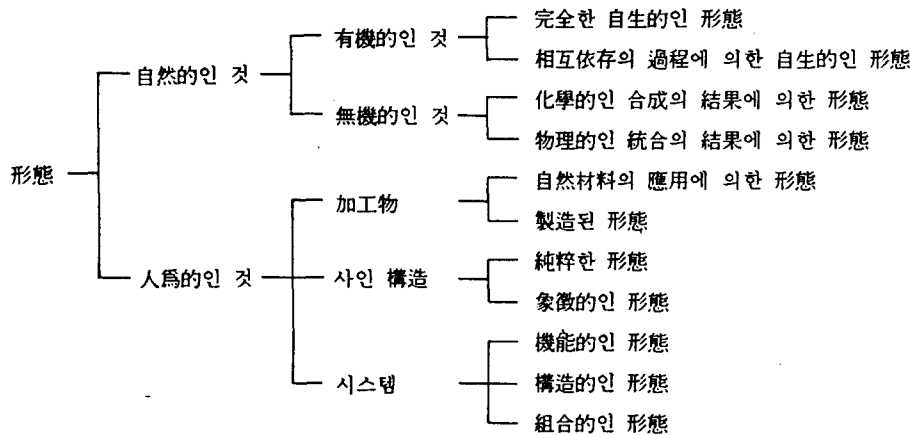
35) Ibid., p. 43.

36) 李在國, "産業디자인의 獨創性과 審美性에 관한 考察", 産業디자인 73號, 韓國디자인 包裝센터, 1984, p. 18.

37) Ibid., p. 19.

것은 自轉車의 바퀴가 계속된 움직임에 의해 서 있게 되는 것처럼 모든 살아있는 有機體나 有機的인 組織體는 一定한 움직임을 통해 그 固有한 形態를 지탱할 수 있다는 것이다. 예를들어 植物이 여러가지 混合物의 계속된 新陳代謝의 過程을 통해 安定된 모습을 갖출 수 있는 것처럼 一定한 構造를 維持하기 위해서는 모든 有機體는 반드시 動的인 調和를 이루어야 한다. 이러한 事實은 造形的 이미지에도 例外가 될 수 없으며, 단지 造形的 이미지의 動的인 秩序는 人間의 經驗에 의한 살아있는 形態로 具現된다는 것이다.³⁸⁾ 따라서 디자인 形態에 대한 研究는 無生物보다는 生物, 靜的인 것보다는 動的인 것이 보다 緊密한 關係를 갖고 探究의 對象이 되며, 形態의 分類體 와 그 應用에도 많은 影響을 미치게 된다.

形態의 分類는 自然的 形態와 人爲的인 形態로 크게 區別할 수 있으며 그것은 다시 各各의 特性에 따라 細部的으로 나누어 지게 된다. M. Yoshioka 教授의 “造形過程의 觀點에 의한 形態의 分類”에 의하여 自然的인 形態는 有機的인 것과 無機的인 것으로 나누어 진다. 有機的인 것은 完全한 自生的인 形態와 相互依存의 過程에 의한 自生的인 形態로 細分되며 無機的인 形態는 化學的인 合成에 의한 形態와 物理的인 統合에 의한 形態로 細分된다. 한편 人爲的인 形態는 加工物, 사인構造, 시스템으로 나누어진다. 加工物은 自然材料의 應用에 의한 形態와 製造된 形態로 細分되고, 사인構造는 純粹한 形態와 象徵的인 形態로 細分되며, 시스템은 機能的인 形態, 構造的인 形態, 組合的인 形態로 細分된다.³⁹⁾ <圖表 8 >



<圖表 8> 造形過程의 觀點에 의한 形態의 分類

이와 같은 M. Yoshioka 教授의 形態分類方法은 形態全般에 대한 理解에 도움을 준다. 그러나 오늘날 모든 人爲的인 產物은 시스템적인 側面에 焦點을 맞추려는 傾向에 비추어 볼 때 시스템적인 形態를 人爲的

인 것의 한 支流로 보고자 한 것과 사인構造를 純粹한 形態와 象徵的인 形態로 區分한 것은 매우 특이하며 그 妥當性을 밝히기 위해서는 많은 論爭이 豫想되며, 研究의 對象이 될 것이다.⁴⁰⁾

38) Gyorgy Kepes, Language of Vision, Paul Theobald and Co., Chicago, 1969, p. 30.

39) Michitaka Yoshioka, Product Design Theory, Unpublished Lecture at the '83 Semina on Product Design, Hong Kong, 1983.

40) 現代디자인에 있어서 人爲的으로 이루어진 모든 形態는 시스템적인 思考나 시스템적인 接近方法에 의해 이루어졌다고 보는 것이 一般的인 見解다. 특히 사인구조(sign structure)는 시스템적인 側面에서 理解되는 것이 바람직하다. 그것은 사인구조가 純粹한 形態로 되었건 모든 象徵的인 意味를 지녔던 간에 大部分 特定社會를 代辯하는 것이며, 共通的으로 使用되는 것일지라도 그것은 서로 다른 社會構成員들 간의 約束에 의해 存在하는 것이기 때문에 社會的인 特性과 社會시스템의 屬性을 無視하고는 成立될 수 없다. 또한 오늘날 디자인界에서 "Sign Symbol System"이나 "Sign Structure System"이라는 用語가 흔히 使用되는 것이 이와 무관하지 않으며 사인구조가 시스템적으로 創出되어야 한다는 점을 強調하고 있다는 것으로 받아들여야 할 것이다.

造形의 世界를 構成하고 있는 形態의 類型을 鄭時和 教授는 自然的 形態, 幾何學的 形態, 非具象의 形態, 抽象의 形態로 分類하고 그 實狀을 具體의 으로 說明하고 있다. 自然的 形態는 最小抵抗의 法則, 즉 經濟性의 法則을 意味하는 J. Albers의 構成的 思考와 비슷하고 디자인 造形의 客觀的 接近을 意味하는 造形 經濟性을 強調하고 있다.⁴¹⁾ 또한 自然法則인 經濟性에 의한 生成의 神秘로운 有機體의 形態秩序의 論理가 意圖的으로 디자인에 適用되는 觀點에서 理解하고자 했다.

이에 반하여 幾何學的 形態는 반드시 數學的인 法則과 함께 생기며 가장 뚜렷한 秩序를 가지고 있다고 前提하고, 自然的 形態보다는 훨씬 人工的 形態의 特徵을 느끼게 한다고 주장했다. 즉 幾何學的 形態는 A. Ozenfant의 말대로 自然的 神聖한 秩序에서 抽出되는 人間의 純粹한 感覺에 反應하는 純粹한 造形을 意味한다. 이것은 역으로 技術(technology)의 바로 그 生理的 屬性으로서의 自然의 有機的 法則의 論理로 還元된 機能的인 法則임을 意味하는 것으로 디자인의 支配的인 形態가 幾何學的으로 發展해 왔다는 事實을 證明하고, 그 美的 價値는 幾何學的 形態가 純粹感覺에 反應하여 情緒的으로도 어필(appeal)하는 根本的으로 抽象的 特質으로서의 美的 價値이기 때문에 現代 디자인의 大部分은 幾何學的 形態를 構成되지 않을 수 없었던 當爲性的 觀點에 焦點을 맞추고 있다. 그는 또한 非具象의 形態를 現代 抽象繪畫과 액션 페인팅(action painting)의 側面에서 說明하고, 抽象的 形態를 樣式化된 形態와 比較 說明하면서, 實際 디자인의 問題解決에 있어서 重要한 形態는 樣式化된 形態와 幾何學的인 抽象形態일 것이라고 主張했

다.⁴²⁾

形態와 物件과의 關係를 集中的으로 다룬 金丈皓 教授는 形態를 네 가지로 分類하고 그것이 物件과 어떤 關係를 이루고 있는 가에 대해 獨特한 方法으로 論理를 展開하고 있다. 形態의 네 가지 分類란 外的 構成要素의 表現에 의한 表面的 形態(external form), 材料的 構成要素의 綜合에 의한 有機的 形態(organic form), 有機的 構成要素의 關係에 의한 機能的 形態(functional form), 個體的 構成要素의 特性에 의한 個別的 形態(individual form)가 그것이다.⁴³⁾

그는 또한 物件의 構成要素를 네 가지로 區分했다. 構成成分의 分析이 排除된 視覺的 表現의 識知에 의한 外觀(appearance), 材料의 排列과 綜合을 통한 物質의 構成에 의한 構造(structure), 作動上의 構成要素의 機能的인 시스템적 組合에 의한 메카니즘(mechanism), 一定不變한 個體的 性質이나 類似性에 의한 特性(character).⁴⁴⁾ 이와 같이 物件을 構成하고 있는 네 가지 要素는 그 性質에 따라 外觀과 表面的인 形態, 構造와 構造的인 形態, 메카니즘과 機械的인 形態, 特性和 典型的인 形態의 關係를 이루고 있다고 말했다.(圖表 9)

또한 이와 같이 分析된 形態와 物件의 關係는 결국 外觀과 表面的인 形態, 構造와 有機的인 形態, 메카니즘과 機能的인 形態, 特性和 個別的인 形態로 發展的인 關係를 이루게 된다고 밝히고 있다.(圖表 10)

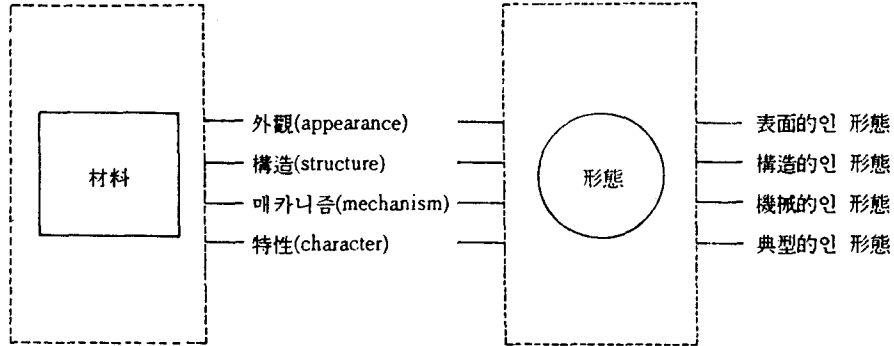
한편 A. J. Pulos 教授는 生物學에서 使用되는 Linnaeus's Classification을 利用해 製品 分類法(Taxonomy of Products)을 만들어 냈으므로 디자인 形態의 分類에 새로운 章을 열었다. Linnaeus

41) Bauhaus의 基礎過程에 있어서 材料에 主觀的으로 感情移入하는 J. Itten의 立場과 材料를 客觀的으로 分析함으로써 構成的 思考方式을 기르는 것을 強調하는 W. Gropius의 立場은 당시 많은 論爭을 불러 일으켰다. J. Itten은 어디까지나 將來에 假性的인 藝術家가 되는 것을 目的으로 하는 基礎過程을 主張하였으나, W. Gropius는 디자이너에게 必要한 合理的 基礎過程을 支持하였다. 事實 Bauhaus 教育에 있어서 代表的인 基礎過程은 바로 第二期 Dessau Bauhaus 時代의 造形經濟性을 強調하는 合理的 基礎過程이며, 그 代表的인 것이 바로 J. Albers의 基礎過程이다. J. Albers의 基礎過程에서는 첫째 여러가지 材料와 道具에 馴致시키고, 둘째 여러가지 方法으로 自然을 研究시켜 造形의 基本要素와 方法을 가르치며, 셋째 造形에 必要한 數學, 力學, 物理學, 化學과 같은 基礎科學을 가르쳤다. 다시말해서 將來에 藝術家의인 表現을 위한 基礎教育이 目的이 아니라, 基礎訓練을 目的으로 하는 것으로서 철저히 材料에서 出發하여 自己 發見的으로 材料節約과 工程節約이라는 經濟性과 構成的 思考方法을 體験시키는 것이 目的이었다.

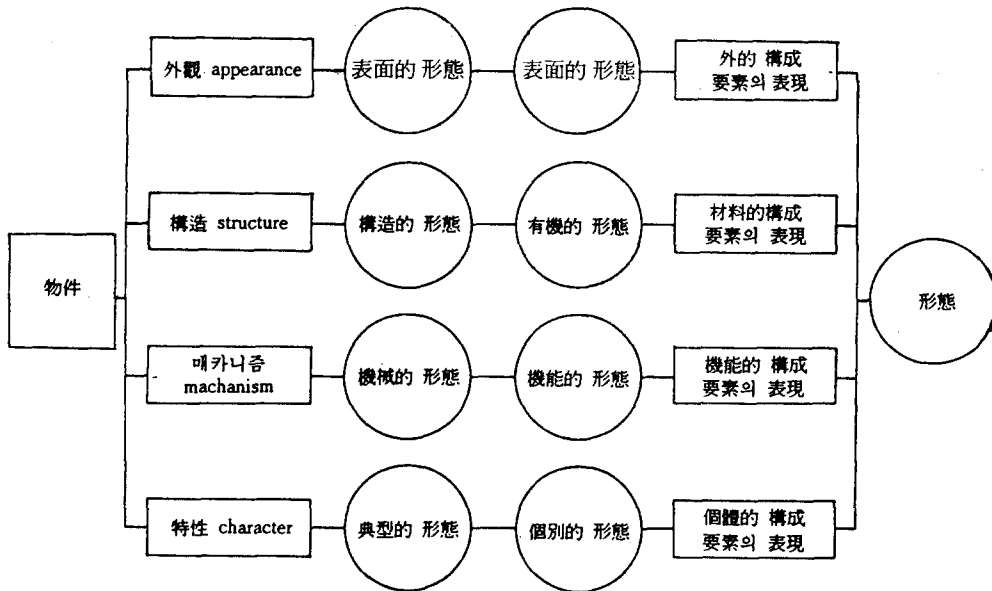
42) 鄭時和, 現代 디자인 研究, pp. 85-89

43) Jang-Illo Kim, Form and Function in Industrial Design, Dept. of Design, Graduate School of Syracuse Univ., 1980, p. 11.

44) Ibid., p. 12.



〈圖表 9〉 한 物件과 그에 關聯된 여러 形態
(出處: J.H.Kim, Form and Function in Industrial Design)



〈圖表 10〉 形態와 物件과의 關係
(出處: J.H.Kim, Form and Function in Industrial Design)

의 分類法은 生命體를 7等級으로 나누는 것-즉 界 (Division), 綱(Class), 目(Order), 科(Fai-

amily), 屬(Genus), 種(Species), 變種(Variety)을 일컬으며, 그 概念을 製品에 適用하면 〈圖

表 11 > 과 같다.⁴⁵⁾

界 Division	輸送手段	Transportation
綱 Class	地上的 對象物	Land Objects
目 Order	바퀴달린 車輛	Wheeled Vehicle
科 Family	自動車	Automobile
屬 Genus	所屬會社	General Motors
種 Species	車의 種類	Chevrolet
變種 Variety	種類的 多樣化	Chevelle

〈圖表 11〉 린네식 製品의 分類

(出處 : A. J. Pulos, Product Design Theory, Bauhaus/Dessau/GDE/AIF, 1978.)

이와 같은 製品의 分類는 디자인 對象의 範圍를 決定하고 그에 따른 品目을 選定하는데 중요한 役割을 한다. 예를들어 自動車를 디자인 하면서 “Transportation Design”이라고 한다든가 또는 이와 類似的한 경우를 흔히 볼 수 있다. 이러한 것은 製品開發에 있어서 그 基礎의 概念에서 부터 混亂을 야기시킬 우려가 있기 때문에 注意를 기울여야 한다.

一般的으로 린네식 製品의 分類는 界-科-變種을 主軸으로 한 고리를 形成하게 되는데, 그것은 界(Division)에서 큰 줄기를 이루고, 科(Family)에서 製品의 性格이 定해지며, 變種(Variety)에서 特定 對象品目이 決定되기 때문이다. 이러한 事實은 A. J. Pulos 教授 스스로 製品을 輸送分野(Transportation), 電子分野(Electronics), 事務器機分野(Business Machines), 家電製品分野(Domestic Appliances), 레저用品分野(Recreation Products)로 크게 分類하고 그 안에 科와 變種에 해당하는 것을 包含시키고 있다.⁴⁶⁾

또한 H. V. Doren은 製品을 消費者 製品(Consumer Products), 商業的 또는 서어비스裝備(Commercial or Service Equipment), 資材材 또

는 耐久材(Capital or Durable Goods), 輸送 裝備(Transportation Equipment)로 크게 區分하고 각각 科와 變種에 해당되는 것을 包含시킨 것으로도 잘 證明되고 있다.⁴⁷⁾ 〈圖表 12〉

디자인 形態의 分類는 이상과 같이 考察한 바에 의해서 어느 정도 그 輪廓을 드러내고 있다. 그러나 한 가지 더 考慮해야 할 事項은 形態의 起源과 知覺에서 이미 言及했듯이 디자인 形態의 理解는 部分보다는 全體를 對象으로 다루어져야 하기 때문에 形態의 分類도 반드시 社會的인 側面과 環境的인 側面, 즉 時代狀況의 背景에서 考察되어야 한다는 점이다. 이러한 觀點에서 볼 때 現在의 狀況은 過去의 狀況보다 디자인 形態를 分類하는데 매우 어려운 立場에 처해 있다고 볼 수 있다. 그것은 物質 世界의 豊饒와 商業主義의 澎湃는 無意味한 形態를 無分別하게 量産함으로써 形態의 本性을 破壞하고 本來目的에서 벗어남으로써 物質世界의 混亂을 招來하고 있기 때문이다.

이러한 現狀에 대해 日本의 G.K 디자인 研究所 所長인 榮久庵憲司는 다음과 같은 우려를 表明하고 있다. “物質의 豊富性은 物質에 대한 哲學을 잃어 버리는 것이 되고, 오늘날과 같이 有史以來의 豊富性은

45) Arthur J. Pulos, Product Design Theory, Bauhaus/Dessau/GDE/AIF, 1978. p. 7.

46) Arthur J. Pulos, Oppertunity in Industrial Design, YGM Carrer Horizons, National Txtbook Division, Skokie, 1978. pp. 6-9.

47) Harold Van Doren, Industrial Design: A Practical Guide to Product Design and Development, McGraw-Hill Book Co., NY, 1940. pp. 3-4.

CONSUMER PRODUCTS	including domestic appliances for heating, air conditioning, and house cleaning, for the presevation, preparation, and serving of food, and for washing, ironing, and mending clothes; illuminating equipment and sanitary fixtures; radio and television sets, smoking accessories; garden implements and outdoor furniture; luggage; toys and juvenile vehicles; sports and hobby equipment, in fact any of the thousand-and-one articles bought and used by Mr. and Mrs. Average Citizens
COMMERCIAL SERVICE EQUIPMENT	including cash registers, scales, and meat choppers; soda fountains, beverage mixers, coffee urns, and merchandise dispensers; desks, filling cabinets, dicating machines, typewriters, adding machines, and scales; gasoline pumps, hoists, and lubricators; barber chairs, permanent-wave machines, and hair dryers; dental units, X-ray equipment, sterilizers, and electrotherapy machines; and any other device, not consumer-owned, which is used directly or indirectly to render some service to the public
CAPITAL OR DURABLE GOODS	including machine tools, contracting equipment, food machinery, agricultural implements, industrial furnaces, power units, generators, control devices, switchboards, call systems, printing presses, stockers, hoists, pumps transmissions, motors, and other machines in endless variety
TRANSPORTATION EQUIPMENT	items in this group may also belong to the classifications above. Automobiles, motorcycles, private airplanes, bicycles, and boats may be consumer-owned, whereas buses, trucks, trolleys, trains, ships, and commercial airplanes render service directly or indirectly to the public. But are also classed as capital goods since they form part of the durable equipment of company or corporation owing them.

〈圖表 12〉 産業 디자인의 領域

物件의 意義를 쉽게 喪失하게 된다. 참된 豐富性을 願한다면 충분히 反省하는 姿勢를 가지고 道具世界와 만나지 않으면 안된다. 道具世界와의 對話를 잃어버린다는 것은 道具의 暴走를 뜻하는 것이다. 人間이 가장 마음쓰는 物質의 代表的인 道具야 말로 未來의 問題를 많이 품고 있는 存在라는 것을 충분히 말할 수 있을 것이다. 즉 人間世界의 現在와 未來를 올바르게 보기 위해서도 道具世界는 有効한 素材일 것이다.⁴⁸⁾ 따라서 디자인 形態의 分類는 道具가 單純한 生活의 附加價値로서의 意味 보다는 生活 그 自體와 密接한 關係를 가지고 發展되었다는 立場에서 考察할 때 보다 效果的으로 그 本質을 把握할 수 있고 未來社會에 對

處할 수 있을 것이다.

II. 機能

1. 機能의 生成

人間의 生存과 生活을 위한 모든 道具의 具體的인 意味는 機能의 問題를 철저히 規明할 때 그 概念이 더욱 明白해진다. 디자인이 必然的으로 變化하는 社會에 符合하면서 宿命的으로 새로운 製品을 誕生시킬 수 있는 것도 새로운 機能의 創造에 의한다. 새로운 技術을 應用하여 使用者들에게 보다 便利하고 安樂한 生活을 營爲할 수 있는 環境을 造成해주는 것도 새로

48) 榮久庵憲司, 道具의 考(金熙德編譯, 道具와의 對話, 韓國 디자인 包裝 센터, 1977, p. 20.)

은 機能을 開發함으로써 可能한 것이다. 이와 같이 機能은 디자인을 構成하는 데 形態와 함께 가장 核心的인 役割을 함으로 모든 디자인을 構想할 때 機能적인 側面에서 부터 接近하는 것은 매우 論理的인 思考方式이라고 볼 수 있다. 이러한 側面에서 볼 때 모든 디자인의 주된 關心과 基準은 機能으로 부터 始作된다고 해도 過言이 아니며, 디자인을 機能적 實體로 보고자 하는 것도 이러한 根據에 緣由하는 것이다.

機能이란 그말 自體는 묘한 性格을 나타내고 있다. 이 單語는 用度, 使用性, 實用性, 또는 目的 등에서 選擇할 수 있는 可能性 보다는 오히려 核心的인 側面에서 또는 技術적인 側面的 보다 制限적인 範圍에서 接近되어야 한다. 그러나 機能은 特別한 目的으로 불러질 수 있는 어떤 物件의 意圖에 대한 樣相을 定義하기 위한 가장 專門적인 用語로 널리 使用되고 있다. 純粹藝術 作品들은 그 目的이 直接 實用성과 關聯을 맺고 있지 않기 때문에 좁은 意味로 解析하면 機能적이라고 할 수 없다. 그것은 純粹藝術 作品들이 實用的인 面에서 直接的으로 어떤 서비스를 提供하리라는 것을 期待할 수 없기 때문이다. 이에 반하여 機械를 利用한 便宜, 製品에 의한 便利 등에서는 어떤 實質적인 서비스를 期待하게 되는데, 이와 같이 어떤 物體에 대한 期待가 있다면 그것이 곧 物體의 機能인 것이다.⁴⁹⁾ 다시 말해서 機能이란 意圖적으로 定해진 어떤 特別한 目的을 達成하기 위한 行爲나 活動이라고 할 수 있으며 이러한 行爲나 活動이 充分히 발휘되었을 때 機能은 計劃된 目標에 成功的으로 到達

할 수 있게 된다.

機能이 여러가지 內容의 含蓄된 意味로 使用되고 意圖된 計劃을 서로 다른 方法으로 遂行해 간다는 것은 機能의 多樣성을 나타내 주는 것이며, 경우에 따라 좀더 具體적으로 表現될 수 있다는 것을 暗示해주고 있다. 이러한 事實은 辭典의 意味로도 잘 區分되고 있다.⁵⁰⁾ 또한 狀況에 適切히 符合하기 위해 期待, 要求, 目的이나 役割, 일이나 職務, 매카니즘 등으로 代替될 수 있기 때문에 一般的으로 使用되는 機能의 뜻은 어떤 結果를 이끌어 내기 위한 任務의 性格에 따라 特徵적으로 불러질 수 있는 것이다.⁵¹⁾

이러한 觀點에서 볼 때 機能의 概念은 좀 더 쉽게 理解될 수 있다. 즉 鉛筆은 무엇을 그리거나 쓸수 있어야 하고, 고무는 지울 수 있어야 하며, 배는 航海할 수 있고, 飛行機는 날을 수 있어야 한다. 그밖에 모든 것들도 意圖한대로 作動되어야 하기 때문에 어떤 實用的인 物體에서는 이와 같이 所重한 要素를 소홀히 取扱하기란 絶對 不可能하다. 가끔 機能적인 重要性을 소홀히 다루는 경우도 있지만 그것은 매우 間歇적인 것이며 本來의 意圖가 잘못 되었다기 보다는 대개 약간의 失手로 인한 結果라고 보는 것이 妥當할 것이다.⁵²⁾

機能의 基本的인 概念, 즉 物體는 반드시 意圖한대로 作動되어야 한다는 것은 거의 共通的으로 받아들여 지고 있으며, 이러한 事實이 機能이 生成되는 直接的이고 根本적인 動機가 된다. 다시말해서 어떤 物體가 意圖한대로 作動된다는 것은 그 物體의 機能이

49) John F. Pile, Design-purpose, form & meaning, The Univ. of Mass. Press; Amherst, 1979. p. 68.

50) The dictionary defines function as follows;

- The activity proper to a thing.
- The mode of action by which a thing fulfills its purpose.
- The action for which a thing is specially fitted, used or for which a thing exists.
- A special kind of relation between sets of elements that are usually numbers.
- The activity appropriate to the nature or position of a thing.
- Role, Work, uses, purpose.
- One of a group of related actions contributing to a large action.

51) 特別한 目的이나 目標을 達成하기 위한 機能은 行爲나 活動의 領域에 따라 보다 具體적인 概念으로 使用될 수 있으며 그 概念을 特徵지워 줄 수 있는 서로 다른 用語로 表現되기도 한다. (J.H.Kim, Form and Function in Industrial Design, p. 39)

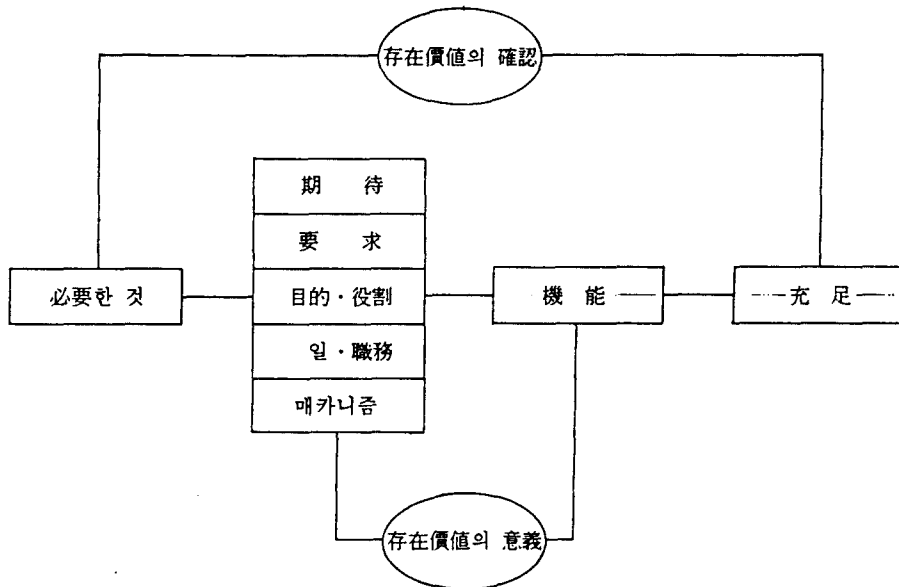
- 期待(Expectation): 무엇인가 해주리라고 期待되는 事物의 모든 活動.
- 要求(Requirements): 어떤 要求를 成就시키기 위해 期待되는 事物의 多様な 活動.
- 目的, 役割(Purpose, Role): 特別한 役割을 實行하기 위해 期待되는 事物의 意圖된 活動.
- 일, 職務(Work, Task): 일이나 職務에 盡力하기 위해 期待되는 事物의 有用한 活動.
- 매카니즘(Mechanism): 物理적인 行爲를 遂行하기 위해 期待되는 事物의 機械적인 活動

52) John F. Pile, Design-purpose, form & meaning, p. 68.

제대로 발휘된다는 것이다. 모든機能은生存을 최우선으로作用될 때 그意味가 주어지며, 살아서活動할 수 있는生存의能力은天賦의으로賦與받거나(自然物의 경우) 또는必要에 의해서 만들어 지는 것이다(人工物의 경우).

이러한根據에서自然物은 이미形態의起源에서言及한바와 같이最高의機能體로 불려지고,外部環境의變化에適應하기 위하여 스스로 새로운機能體로變貌해왔다. 또한人工物은 새로운要求에 의해서 새

로운機能體로 만들어져 왔다. 따라서機能의生成過程을把握하기 위해서는自然物의生存을 위한天賦的인機能과人工物의存在를可能케 하는機能의母體가 되는“必要(needs)”에 대해철저히規明해볼必要가 있다. 그것은곧物體의機能의存在價値의意義와 그價値를確認할 수 있는背景이 된다. 즉物體는어떤機能을 가지고 있을 때存在價値의意義가 있고必要한 것을機能을 통하여充足시켰을 때그存在價値가確認되는 것이다.<圖表 13>



<圖表 13> 디자인의 機能의 存在가치

天賦의으로附與받은自然物의原初的인機能은生存과種族의繁殖을 위한 것이다.原初的인機能은 Darwin의 말처럼機能에 알맞는器官을創造하게 되며(function creates the organ)⁵³⁾ 그것은自然法則에 의해서 이루어진다.自然法則(Law of Nature)의 가장重要한核心은最小活動의原理이다. 이러한自然의一般的인原理는最小限의內在的인에너지와表面的인에너지의고른分配, 힘의均衡에 의해自然物이平衡된狀態를維持하는데影響을 미치

며, 그것은自然物이 어떤實質的인作用을 가장經濟的으로 할 수 있게 하는根源이 된다.⁵⁴⁾ 또한經濟的인機能은經濟的인形態를 이루는根幹이 된다. 모든自然形態는生存을 위해變하게 되면 그것은全的으로基本的인機能에 의존하게 되는 것이다.

이것을 좀더具體的으로說明하면自然物은그들둘러싸고 있는周圍環境의變化에影響을 받아形態의變化를 가져오는데 그것은變化된環境에適應하기 위한機能이 먼저開發되고 그機能에 따라形態가適

53) Paul Jacques Grill. Form, Function & Design. Dover Publications Inc., NY, 1960, p. 230.

54) Matila Ghyka. The Geometry of Art and Life, Dover Publications, Inc., NY, 1977. p. 88.

切히 形成된다는 意味다.⁵⁵⁾ 따라서 機能에 없는 形態는 存在할 수 없고 機能에 제대로 발휘되지 못하는 形態는 곧 消滅되고 마는 것이다. 이와 같은 自然機能의 本性은 디자인 機能의 生成에 가장 基本的인 모델을 提示해 주고 있으며, 人爲의인 物體의 機能과 形態의 關係를 分析하고 物體의 存在價値를 規明하는데 가장 基礎的인 資料로 活用된다.

自然物의 生存을 위한 機能에 디자인 機能의 生成에 影響을 미친 또 하나의 重要的 事實은 機能을 效果的으로 발휘하기 위한 形態를 形成하는데 特別한 規則을 갖고 있다는 것이다. 그것은 自然物이 주어진 環境에 適應하기 위한 必然的인 結果에 의한 것이며, 그 주된 骨格은 經濟的인 構造에서 起因하고 있다. 構造의 經濟性이란 軟弱하다는 意味가 아니다. 가장 適切한 材料를 가장 適切한 方法으로 가장 적게 使用해 가장 큰 效果를 얻는 것을 말한다. 만일 自然物에 構造의 經濟性이 없다면 모든 鳥類는 날지 못하고 모든 나무는 垂直的인 形象을 維持하지 못하게 된다. 같은 原理로 人工物에 構造의 經濟性이 없다면 飛行機는 날지 못하고 모든 橋梁은 무게를 견디지 못하고 무너질 것이다.⁵⁶⁾

이와 같은 構造의 經濟性은 힘과 무게(strength & weight)의 調和된 均衡을 이루게 하는 저미줄과 같은 表面張力의 維持, 개미집과 같은 構造의 獨特한

方式을 誘導하는 基本原理가 된다. 또한 디자인 形態에서 重要的 位置를 차지하고 있는 對稱에 관한 것이 生物學的 形態에서 特徵的으로 나타나고 있는 것은 興味있는 주목거리다. 모든 自然物은 無秩序한 狀態로 되어 있는 것같이 보이나 자세히 觀察하면 모두 對稱的인 形狀을 이루고 있음을 알 수 있다. 특히 植物과 조개류들은 對稱的인 것과 함께 螺旋型을 이루면서 成長하는데, 이러한 複雜한 幾何學的 形相은 動的인 對稱(dynamic symmetry)에 根據를 두고 있으며 그 成長比率는 거의 正確하게 피보나치 시리즈(Fibonacci Series)⁵⁷⁾로 알려진 數學的인 수열에 基礎를 두고 있다. 이와 같이 自然物의 經濟的인 구조나 피보나치 시리즈는 原初的인 機能을 발휘하기 위한 最適의 形態를 具現하는데 根幹이 되기 때문에 人爲的인 物體의 機能과 形態의 關係를 分析하는데 많은 影響을 미치게 된다.

디자인 機能生成의 또 다른 측면, 즉 “必要”에 의한 機能創出은 自然의 原初的인 機能의 探究보다 매우 까다로운 樣相을 띠고 있다. 그것은 自然的인 機能은 그 基本原理나 原則이 秩序整然한데 비해 必要에 의해 만들어지는 機能은 各樣各색의 性格을 나타내기 때문이다. 다시말해서 自然的인 機能에 均一性을 갖는다면 人爲的인 機能은 多樣性을 指向하게 된다. 이와 같이 人爲的인 機能에 多樣한 것은 人間에게 必要한

55) 自然物이 그를 둘러싸고 있는 周圍環境의 變化에 適應하기 위하여 形態의 變化를 가져오는 것은 全的으로 機能을 前提로 하는 것이다. 즉 自然物은 氣候, 土壤, 營養의 攝取, 敵과 의 경쟁, 種族繁殖을 위한 交合등, 수 많은 環境의 條件에 의해 形態가 變化하게 되는데 그것은 반드시 보다 機能的인 効用을 위한 必然的인 結果에 의한 것이다. 예를 들어 사막의 선인장, 말발굽의退化, 물고기의 流線型, 대나무의 마디, 고슴도치의 털등, 모든 自然物의 進化되거나 退化된 形態는 生存을 위한 機能의 必要에 의해 스스로 變形된 것이며 周圍環境의 變化에 대처할 수 있는 機能을 민첩하게 開發하지 못한 自然物은 適者生存의 法則에 의해 그 種族維持에 失敗하게 된다. 이러한 自然物의 機能과 形態의 關係는 人工物의 機能과 形態의 關係를 研究하는데 많은 것을 暗示해 주고 있다. 즉 人工物도 自然物과 마찬가지로 그 첫째 目標은 生命력을 維持하는 것이며, 이에 따라 形態가 開發되어야 한다. 오늘날 科學技術의 發展과 社會이 變化에 따라 物體의 原初的인 機能보다는 附加價値를 높일 수 있는 方向에 焦點을 맞추는 것이 일반적인 趨勢이나 그것은 어디까지나 原初的인 機能에 완벽하게 解決된 다음에 考慮되어야 할 事項이며 모든 디자인 開發의 出發은 原初的인 機能에서 始作된다. 그렇지 못할 경우 디자인은 에너지의 浪費, 材料의 誤用, 또는 過剩裝飾 등으로 本來目的에서 벗어 남으로써 디자인은 生命력을 單縮시키게 된다. 그러나 이러한 事實은 너무나 당연한 것이기 때문에 소홀히 취급하거나 또는 無意識의으로 잠시 그 重要性을 忘却함으로써 失手를 저지룰 수 있다. 따라서 이러한 失手를 豫防하기 위해서 항상 注意를 기울인다는 것은 매우 重要的인 일이다.

56) Christopher Williams, Origin of Form, Architectural Book Publishing Co., NY, 1981, p. 32.

57) Fibonacci Series는 서로 분리된 要素들의 增殖과 그 增加單位 倍數의 統合에 의한 單純한 進行方法에 의해 生物의 “gnomonic growth”를 生成하는 놀랄만한 屬性을 갖고 있다. Fibonacci Series에 의한 數의 連結은 앞의 두 수가 합한 것이 다음 숫자로 계속해서 進行되는 것을 말한다(1,1,2,3,5,8,13,21,34……). 황금분할비율(1 : 1.618033……)의 適用도 이와 똑같은 進行方法에 根據를 두고 나선형의 形態를 形成해가고 있다. 特別히 아름다운 形態를 이루고 있는 것들이 人間의 能力을 통하여 發見되고 適用된 數學的인 패턴을 따르고 있다는 事實은 매우 흥미로운 일이다. 또한 이러한 事實은 모든 人間이 만들어낸 原理는 自然原理에 의존한다는 것을 斷片的으로 證明해주는 것이며, 科學이 發達하면 할수록 自然의 神秘로움과 奧妙한 人間의 限界와 無力함을 절실히 느끼게 함은 물론 人間이 探究하는 모든 分野의 基本原理는 自然속에 內在되어 있다는 事實을 다시한번 깨닫게 해주고 있다.

것들이 多樣하기 때문이다. 人間의 屬性이 便宜와 便利를 追求한다는 것은 周知의 事實이고, 이러한 屬性은 人間의 欲望에 根據를 두고 있다. 가끔 人間의 欲望에 의해 無分別한 디자인을 量産하는 경우도 있지만 欲望에 의한 새로운 것의 追求는 디자인 開發의 母體가 되며, 必要한 것을 만들어 낸다는 것은 人類의 繁榮과 直結되는 것이다.

欲望이 디자인에 미치는 影響에 대해 永久庵憲司는 다음과 같이 말하고 있다. “欲望의 進化야 말로 道具의 新陳代謝의 原動力이라고 말해도 좋다. 이欲望이야말로 道具世界가 無限히 人間世界에 利益을 옮기는 血路이기도 하다. 따라서 道具는 말할 것도 없이 通路의 性質, 크기, 또한 通路를 지키는 사람, 通路網을 만드는 사람, 通路에 道具를 옮기는 運搬法 등 모든 것이 血路인 이상 어떻게 해서라도 만들어내지 않으면 안되는 것이다.”⁵⁸⁾ 이러한 것은 디자인이 人間에게 必要한 것은 무엇이든지 만들어야 한다는 當爲性을 提供해주고 있으며, 人間의 安樂과 安定된 生活을 위해서는 現在에 必要한 것뿐만 아니라 未來에 必要한 것을 豫測해 새로운 機能의 새로운 物件을 開發해야 하며, 이것이 必要에 의한 機能創出에 가장 重要한 要件이 된다.

自然에 의한 原初的인 機能이든 必要에 의한 人爲的인 機能이든 모든 機能이 具體化되면 實生活에 使用되게 되는데, 이때 人間은 미처 생각하지 못했던 機能의 새로운 面貌를 發見하게 된다.

즉 道具는 人間이 할 수 있는 能力以上の 能力을 具備하게 된다. 예를들어 人間의 視力보다 훨씬 優秀한 望遠鏡, 電子顯微鏡, 聲量에는 마이크로폰, 다리 힘에는 自轉車, 自動車, 팔 힘에는 도끼, 가래, 쇠망치, 불도저, 프레스 機械 등 이루 헤아릴 수가 없다. 그러나 人間은 道具에 의하여 그 以前에 없었던 裏面의 能力을 알게 되고, 이 裏面의 能力이 바람직하지 못한 方向으로 쓰여졌을 때는 엄청난 災難을 招來하게 된다.⁵⁹⁾ 즉 이와 같은 物件의 機能은 破壞와 殺傷의 道具로 變할 수 있고 無分別한 所有欲은 사람의 마음

을 刺戟하여 物質에 의한 自滅을 招來하고 人間關係를 斷絶시켜, 人間性 喪失의 주된 要因으로 作用할 수도 있다. 따라서 人間은 새로운 機能을 만들어내는 것도 重要하지만 그 機能이 人間을 위해 어떻게 쓰여져야 하느냐에 더 注意를 기울여야 하고 機能의 誤用에서 비롯되는 여러가지 問題點을 심각하게 檢討하는 것이 더 重要하다고 볼 수 있다. 이러한 觀點에서 볼때 모든 機能이 全部 有用한 것이 아님을 알 수 있다. 따라서 디자인 機能의 生成에는 自制와 範制를 要求하게 된다. 順理에 의한 機能의 開發과 使用만이 그 價値를 認定받을 수 있다는 것을 다시한번 깊이 되새겨 볼때 機能生成의 眞情한 意味를 깨닫게 될 것이다.

2. 機能의 發達

디자인의 機能은 自然物에 內在되어 있는 原初的인 機能과 必要에 의해 創出된 人爲的인 機能에 의해 生成된다. 自然의 原初的인 機能을 人爲的인 產物에 適用하고, 새로운 必要에 의해서 새로운 機能을 만들어냄으로써 機能의 存續한다면 意圖的으로 이루어지는 디자인 機能의 探究는 必要에 의한 機能에 焦點을 맞추는 것이 當然한 것이며, 機能의 發達は 이러한 方向에서 出發하는 것이 그 順序일 것이다.

一般的으로 使用되는 必要의 意味는 너무 광범위하고 多樣하기 때문에 디자인 分野에서 使用되고 있는 必要의 概念을 規明하는 것은 디자인 機能에 좀더 가깝게 接近하기 위한 매우 有益한 일일 것이다. 디자인 分野에서 使用되는 必要는 大部分 使用者의 必要(needs of user)에 의존하게 된다. 이러한 必要에 대해 C. Jones는 實行內譯(performance specification)이라 했고, B. Archer는 디자인 目標(design goals)라고 했으며, 빌딩조사 당국(Building Research Station)에서는 使用者의 要求事項(user requirements)이라 했고, M. PBW(Ministry of Public Building or Works)에서는 活動範圍(activities)라고 했다.⁶⁰⁾

그러나 어떤 用語를 사용한다 할지라도 그 주된 關

58) 榮久庵憲司, 道具의 考, (金熙德編譯, 道具와의 對話 pp.24-25)

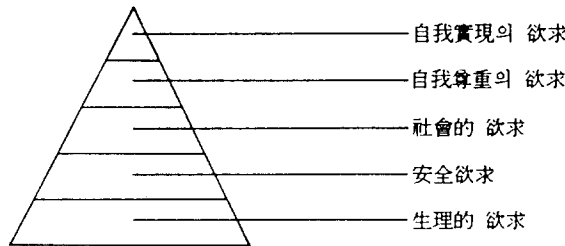
59) Ibid., p. 17.

60) Christophe Alexander & Barry Poyner, "The Atoms of Environmental Structure" ed., Nigel Cross. Developments in Design Methodology. John Wiley & Sons, NY, 1984, p. 124.

心事は 거의 同一한 것이다. 즉 모든 디자인은 始作하기 前에 正確한 目的을 設定하고, 目的達成에 따르는 여러가지 事項들을 整理하며, 그 整理된 事項에 따라 開發하고 評價하게 된다. 이와 같은 進行過程은 모두 어떤 “必要性”에 의한 것이며, 디자인 必要의 基本的인 것은 機能에 있기 때문에 必要의 性質과 變化는 디자인 機能發達에 많은 影響을 미치게 된다.

A. Maslow의 心理學的 研究에 의하면 人間의 欲求是 5 段階로 나누어 진다. 즉 生存과 삶의 營爲를

위한 生理的 欲求(physiological needs), 安全과 安樂을 위한 安全欲求(safety needs), 社會構成員으로서 認定 받고자하는 社會的 欲求(social needs), 自信의 價値를 確認하고 받아들여지기를 원하는 自我尊重의 欲求(self-esteem needs), 自信이 좋아하는 일을 하고 싶어 하는 自我實現의 欲求(self-actualization needs)가 그것이다.⁶¹⁾
<圖表 14>



<圖表 14> A. Maslow의 人間 欲求의 5段階

이와 같은 人間의 欲求段階는 모든 機能開發에 根本的인 土臺를 이루게 되고 必要의 變化는 새로운 機能開發의 原動力이 된다. 實際로 人間이 使用했던 道具들의 機能은 무엇보다도 우선 衣, 食, 住를 解決하는데 重點을 두었으며, 그 다음 必要에 따라 機能의 發達을 가져왔다. 必要에 의한 機能의 變化는 대개 3段階로 이루어 진다. 그 첫번째 것은 原初的인 變化(Primary Mutation)이며, 自由로운 變化(Free Mutation)라고도 부른다. 이것은 偶然과 使用者의 意向에 따라 機能이 變化하는 것을 말한다.⁶²⁾ 두번째 機能의 變化는 代替(Substitution)에 의한 것이

며, 이것은 基礎的인 概念은 變하지 않으나 材料의 變更에 의해 機能이 보다 發展的으로 使用되는 경우를 뜻한다.⁶³⁾ 세번째 것은 交叉的 變化(Cross Mutation)에 의한 것이며, 이것은 한 物件으로 부터 얻은 아이디어나 原理를 再適用시켜 다른 物件을 만드는 것을 말한다. 예를 들어 陶工의 손물레가 電氣물레로 發展된 것이나, 활줄을 利用한 송곳이 전기드릴로 發展된 것 등을 일컬으며, 이와 같은 交叉的 變化는 現代의 機能發達에 가장 큰 影響力을 行事하고 있다.⁶⁴⁾

交叉的 變化에 의한 機能의 劃期的 發達의 주된 原

61) Raymond J. Bronikowski, P.E., Managing the Engineering Design Function, Van Nostrand Reinhold Co., NY, 1986, p. 283.

62) 어떤 物件을 자를 때 날카로운 鋸뿔을 使用하는 것과 人爲的으로 만들어진 切斷機를 使用하는 것은 그 意味가 매우 다르다. 아마 初期에는 날카로운 鋸를 주어서 使用하다가 偶然한 機會에 돌끼리 부딪쳐 깨졌을 때 既存의 것보다 좀더 날카로운 것을 發見하고 그것을 使用했을 것이고 그 다음에는 鋸를 날카롭게 다듬어서 사용했을 것이다. 또한 初期 農耕社會에서 씨를 뿌리거나 밭을 갈때 木槌를 使用하다가 偶然한 機會에 기역자(ㄱ)형의 나무가지를 發見해서 땅을 파헤칠 때 손과 함께 밭을 동시에 使用함으로써 보다 効果的으로 作業을 수행했을 것이다. 이와 같이 偶然한 機會에 發見된 것들을 使用者의 意志대로 사용함으로써 機能의 效率를 높이는 것을 原初的 變化 또는 自由로운 變化라고 한다.

63) 機能의 基本概念은 變하지 않고 材料의 代세에 의해 그 功用價値를 높인 것들은 무수히 많다. 예를들어 木槌가 나무창으로 바뀌었다든지, 바늘이 動物의 뼈에서 鋼이나 鐵로 바뀐 것들도 좋은 본보기이다. 一般적으로 初期에 開發된 大部分의 製品들은 人間의 動勞條件을 改善하는 것들이었으며, 原初的인 힘의 根源은 인간의 근육에서 나왔고 그것이 最初의 動力이었다. 그 다음에 길들여진 動物이 人間의 힘을 대신했고 그후 引擎류와 기계류들이 動物의 에너지를 작업에 轉用시키는 役割을 했다. 無生物로서 動力의 根源을 이룬 最初의 것은 바람과 물을 利用한 風車와 水車였다. 이와 같은 變化에 따라 動力의 힘은 점점 커졌고 그 장비도 精巧하고 洗練되어 갔다. 또한 機械類의 發達과 함께 그것을 움직이는 燃料은 나무에서 석탄 그리고 석유로 변했으며, 아마 다음 世紀에는 반드시 代세 에너지가 發見되거나 發明될 것이다.

인은 힘이 根源인 動力出處의 轉換에서 비롯된다. 즉 이것은 生物體의 動力에서 無生力의 動力으로 힘의 出處가 바뀐 것을 말하며 이러한 變化는 產業革命에 그 起源을 두고 있다. 디자인에 있어서 무엇보다도 產業革命이 重要하게 다루어지는 理由는 機械動力의 出現으로 因해 生産技術의 發展이 加速化 되었기 때문이며, 이에 따라 社會的, 經濟的, 技術的, 變化過程에서 複合的인 相關關係가 發生되었다는 事實에 있다. 또한 產業革命은 모든일이 아주 느리게 進行되었던 舊時代의 均衡을 破壞해 버렸다.

이와 같은 急激한 變動에서 派生된 18C末의 狀況에 대해 N. Pevsner는 그의 著書 “現代 디자인의 先驅者들(Pioneers of Modern Design)”에서 다음과 같이 말하고 있다. 急激한 發展의 結果는 즉 시로 生産의 増大를 야기시켜 더욱 많은 勞動者를 要求하게 되었고, 그 結果 都市人口는 빠른 速度로 불어나게 되었다. 이에 따라 都市는 肥大해져 갔고, 새로운 市場이 形成되었으며, 市場의 需要를 充足시키기 위해서 보다 큰 規模의 生産이 要求되어 새로운 發明이 促進되었다. 또한 이와 같은 市場競爭의 消費자들이 속에서 消費者와 生産者를 當惑시키는 수 많은 技術革新이 이루어 졌다. 그러나 이것들은 適切하게 다듬어서 實生活에 適用시킬 수 있는 時間的 餘裕가 없었고, 大量生産 體制가 一般化되면서 中世부터 계속되어온 手工藝의 傳統은 사라지게 되었다. 따라서 當時의 모든 生産品은 分別없고 不道德한 製造者들에 의해 主導되었으며, 그 時期에 有名했던 몇몇 디자인

너들조차도 産業의 性格에 대해 깊이 認識하지 못했고 美術人들은 孤高한 藝術의 聖域에서 脫皮하지 못했다.⁶⁵⁾

18C末의 混亂한 狀態는 19C에도 계속되었다. 그림에도 불구하고 機械에 의한 生産은 더욱 增加되었고 機械에 대한 否定的인 見解도 점점 불식되어 機械를 認定하고 積極的으로 利用하게 되었다. 이러한 狀況에서 必然的으로 나타난 것이 새로운 물결에 의한 機能主義(functionalism)의 擡頭였다. 機能主義는 1890年代 L. Sullivan이 “形態는 機能을 따른다(form follows function)”⁶⁶⁾라고 말함으로써 本格的으로 表面化 되었지만, 事實 그 以前 부터 機能에 대한 問題는 論難의 對象이 되었고, L. Sullivan이 表明한 이 슬로건은 단지 H. Greenough의 表現을 脚色한 것에 불과한 것이다.⁶⁷⁾

이와 같은 機能主義는 디자인의 機能發達에 劃期的인 轉期를 마련하는 契機가 되었다. 人類 歷史上 다른 어떤 期間도 19C와 比較하여 人間이 創造한 物體가 能率的으로 人間에게 서어비스를 提供하고 利益을 가져다 줄 수 있는 機能的인 物體를 創造하려고 努力한 적은 없었다. 이러한 獻身的인 努力은 人間을 위한 機能的이고 效果的인 多樣한 製品들의 生産을 可能하게 했다. 그러나 傳統의인 生活方式에 익숙한 狀態에서 이러한 것들을 完全히 받아들이는데는 어려움이 많았었다. 이러한 背景은 機能主義를 革新的인 原理의 次元에서 다루기보다는 論理的인 狀況으로 發展시킬 수 있었지만 本來의 意味대로 還元된 機能에

64) Christopher Williams, Origin of Form, pp. 86-88.

65) Nikolaus Pevsner, Pioneers of Modern Design, Penguin Books, NY, 1975, p. 45.

66) 美國의 影響力 있는 建築家의 한사람인 Louis Sullivan(1856-1924)은 建築의 機能과 性質에 重大한 影響을 미쳤다. 그의 理論的 背景은 建築의 實際的인 問題를 合理的으로 解決하는데 根據을 두고 있으며, 이러한 그의 信念은 機能主義로 代辯되고 있다. 즉 그는 “記憶하자, 그리고 무엇을 생각하거나 行動할 때 항상 마음속 깊이 새겨두자. 形態는 언제나 機能을 따르는 것이다. 이것은 法則이며, 萬有的 眞理이다. (So remember, and bear ever in mind in your thinking and your doings, that form ever follows function, that is the law-a universal truth)”라고 함으로써 오늘날 까지 디자인계에 많은 影響을 미치고 있는 “形態는 機能을 따른다(form follows function)”라는 슬로건의 主人公이 되었다.

67) 美國의 Neoclassic 조각가인 Horatio Greenough(1805-1952)는 意味없는 裝飾에 대한 많은 批判을 가한 現代 機能主義 美術의 先驅者로 알려지고 있다. 그는 機械製品에서 認定되는 特質은 이른바 職人藝術의 技巧이 아니고 오히려 合理的인 判斷에 의해 抽出되는 知性的인 所産이며, 끊임없는 실험에서 生成된다고 생각하고 그 結果는 공허함이나 빈곤 또는 無味乾燥함이 아니라, 正確性의 特質을 갖는다고 보고 다음과 같이 機能理論을 피력하였다. “美는 機能의 約束이며, 機能의 表現이 行動이며, 機能의 記錄이 곧 特性이다. (When I define Beauty as the Promise of Function, Action as the Presence of Function, Character as the Record of Function, I arbitrarily divide that which is essentially one)”. 이와 같은 그의 理論은 당시 미술, 디자인, 건축분야에 대해 많은 것을 時事해 주었고 L. Sullivan에게도 至大한 影響을 미쳤다. (Form and Function, Horatio Greenough, ed., Harold A. Small, Univ. of Calif., Press, Berkely, 1947, p. 71 참조)

대한 明白性이 다시 混亂에 빠져들었기 때문에 急激하고 過激한 變化가 招來되었다.⁶⁸⁾

이러한 狀況에서 革新的인 建築家들과 디자이너들이 機能에 대한 明白性을 다시 擧論하고 어떤 경우에는 誇張해서 主張했던 事實은 매우 당연한 일이었다. Le Courvisier가 “집은 居住하기 爲한 機械(a house is a machine for living)”라고 主張했을 때 아마 그는 衝擊의 波紋을 일으키려고 意圖했는지 모른다. 그러나 그도 역시 19C末과 20C初에 過多한 裝飾으로 消滅되어 가고 있는 것에 대한 憂慮에서 디자인의 合理的인 側面을 強調하려고 試圖했던 것에 불과하다.

특히 이때는 그리스와 고딕 樣式으로 裝飾된 建物들과 機械類들이 너무 膾炙하고 그러한 것들이 正常的인 것처럼 보였고, 또한 모든 것들이 하나의 스타일로 代辭되었다. 즉 모든 建物과 器具, 그리고 實用的인 物品들도 應用美術이란 概念으로 製作되었고, 表面處理에 集中되었기 때문에 實用的인 現實과는 전혀 關係가 없는 것들 뿐이었다. 따라서 가상 效果의이고 合理的인 裝置를 創造하기 위한 方法을 意味했던 機械가 強調되고 機能主義의 本性을 回復하려는 努力이 誇張되고 誇大하게 適用되었던 것은 그 當時의 狀況에서는 당연한 것이었을 것이다.⁶⁹⁾

한편 機能主義의 發達は 이 機能主義를 默殺하려는 批評家들 외에는 그 概念에 대한 明瞭한 解析이 부족하였다. 이와 같은 狀況에서 機能은 모든 디자인에 특

같이 適用될 수 밖에 없었다. 機械的인 產物은 이런 種類의 디자인 過程에 實例가 되었으며 純粹한 機能主義는 같은 方法으로 大部分의 建物과 日常的인 事物에 더 많이 適用되었다. 그러나 이러한 作業은 機能主義 批判者들에게 攻擊對象이 되었고, 또한 이상하리 만큼 機能主義에 反對되는 現狀이 나타났다.⁷⁰⁾ 이러한 一連의 事件들을 根據로 하여 批判者들은 機能主義란 眞實된 것이 아니며, 단지 機能的인 體 僞裝한 것에 불과하며, 만일 機能的이라고 하면 다른 價値들 - 情緒的인 面, 美的인 面, 人間的인 面 - 이 소홀히 取扱될 것이라는 憂慮를 表明했다.

그 당시 심각한 對立現狀을 보였던 機能主義에 대한 相反된 見解는 1914年 Werkbund年例 會議에서 처음으로 表面化되었다. 즉 機械生産을 積極 收容했던 H. Muthesius와 藝術的인 表現을 고집했던 Van de Velde의 論爭이 그것이었다. H. Muthesius는 規格化(standardization)를 主張했고 Van de Velde는 個人主義(individualism)를 고수했다. H. Muthesius는 時代에 順應하고 調和로운 文明을 發展시키기 위해서는 모든 Werkbund의 活動은 規格化를 指向해야 한다고 主張한 反面, Van de Velde는 Werkbund에 藝術家들이 包含되어 있는 한 어떤 規範에도 反對할 것이며 또한 모든 藝術家는 本質的으로 個人的이며 自發的인 創造者이기 때문에 어떤 規則에 의한 制限된 標準이나 規範에는 복종할 수 없다고 反駁했다.⁷¹⁾

68) 19C는 曖昧模糊한 것들이 膾炙했던 時期였다. 一般大衆의 엄격한 倫理는 禿과 함께 存在했고 宗教의 힘도 그 어느 때보다 큰 영향력을 가졌으나 사람들의 品行은 악의에 가득차고 利己的인 것이었으며, 이러한 社會現狀은 現代 社會조차도 比較되지 않을 만큼 極端的인 것이었다. 따라서 빅토리아 時代의 디자인 傾向이 産業革命의 技術로 인한 惠澤을 받아들이려는 姿勢를 갖추었음에도 불구하고 大衆의 信仰心과 社會的인 道德觀의 衰退 속에서 이러한 現實性을 無視해 버리려고 努力했던 것은 놀라운 事件이 아니다. 이와 같은 現狀은 植民主義의 어려운 現實과 帝國主義의 戰爭과 下層階級을 위한 産業과 農業開發의 必要성과 같은 여러가지 現實的인 狀況을 直視하는데 阻害要因으로 作用했다. 19C 디자인의 本質은 現實性을 은폐하는 것이었다. 機械類는 지하실이나 또는 다른 場所에 보이지 않도록 방치 했으며 物體의 構造는 現實性을 떠나서 많은 裝飾으로 實體가 보이지 않도록 위장했다. 사람의 內體도 역시 可能的인 最高位이고 高尚한 의복속에 감추고 있었다. 모든 作業도 工場, 鑛山, 炭鑛 같이 一般大衆의 視界에서 멀어진 곳에서 실행했으며, 이러한 作業은 教育을 받은 사람과 上流社會 사람들로부터 無視당했으며, 그 대신 그들은 빅토리아 時代의 藝術과 裝飾에 더욱 關心을 集中시켰다.

69) John F. Pile, Design-purpose, form & meaning, p. 69.

70) 1920年代와 1930年代의 建築은 평평한 지붕과 큰 유리창문과 매끈하고 하얀 벽면과 철과 콘크리트를 使用한 날씬한 기둥이 純粹한 機能主義에 立脚한 것이라고 간주되었다. 그러나 평평한 지붕은 물이 새고, 흰벽은 갈라지고, 유리벽은 秘密을 지킬 수 없는 등, 많은 문제를 노출시켰다. 또한 家內工場에서 産業的인 工場으로의 轉換, 建物中心에서 항공기 産業으로의 轉換, 小規模의 事物에서 科學的인 裝置를 利用한 機械類로의 轉換에서 機能主義者가 主張한 方向으로 展開될 조짐이 보여졌었다. 그러나 機械生産의 粗雜性, 無味乾燥性, Workmanship의 缺如등은 傳統社會의 因習에 젖어 있는 批判者들에게 심한 반발을 초래할 수 있는 充分한 要件이 되었다.

71) Die Form(N. Pevsner, Pioneer of Modern Design, p. 37)

디자인 機能은 이와 같은 相反된 見解와 관계없이 더욱 發展되어 갔다. 機能主義에 대한 反撥은 機能의 發達을 萎縮시키려 했다가 보다는 오히려 機能主義가 너무 強調되고 機能이 다른 어떤 것보다 우선되고 重要하게 다루어져야 한다는 改革派에 대한 保守派의 拒否反應에서 비롯된 것이라고 보아야 妥當할 것이다. 또한 이것은 機能主義에 대해 批判者들도 그 만큼 새롭게 擡頭되는 機能에 關心을 가지고 있었다는 反證이기도 하다.

그 당시 機能主義에 대한 反對現狀이 팽배했던 것은 機能이 交叉的 機能主義(Cross-functionalism)⁷²⁾의 樣相을 띠고 發展된 것에서 비롯된 것이었다. 즉 機械의 認定과 機械生産의 積極的 收容의 初期段階에서 機械生産 製品이 機能에 焦點을 맞추므로써 그때까지 모든 生活製品 生産의 主役을 담당했던 工藝家와 美術家들의 轉向이 強要되고, 藝術家들의 作品性 있는 製品 보다 相對的으로 質的 低下를 招來한 機械製品에 대한 拒否感의 表明이었다.

이러한 現狀은 初期 機械時에는 당연한 것이었는지 모른다. 그러나 機械가 점점 發達하고 機械生産製品도 보다 精巧하게 만들어 지고 새로운 機械美學이 胎動되면서 機能主義에 대한 反對는 서서히 사라졌으며, 機能主義도 循次的 機能主義(Trans-functionalism)⁷³⁾로 轉換하게 되었다. 다시말해서 機械生産에 대한 機械美學은 獨自的인 領域을 開拓하면서 使用者들에게 新鮮한 衝擊을 주었으며 科學技術의 發展에 힘입은 大量生産은 多樣한 製品生産을 可能케 함으로써 消費者들의 趣向에 따른 選擇의 폭을 漸進的으로 擴張해 나갔다.

機械에 의한 機能의 發達은 디자인 發展에 劃期的인 轉期를 마련했지만, 한편 디자인과 엔지니어링의 새로운 關係를 定立해야 하는 또 다른 負擔을 안겨주었다. 아무리 훌륭한 아이디어를 갖고 있거나 特殊

한 機能을 갖는 物件을 만들려고 해도 엔지니어링의 도움없이 그 理想을 實現시킬 수가 없기 때문에 엔지니어링의 不在와 落後는 디자인의 不在와 落後와 直結될 수 밖에 없게 되었다. 또한 製品을 만드는데 있어서 디자인과 엔지니어링의 役割을 明確히 區分할 수 있는 限界를 設定한다는 것도 그 基準點을 찾는 것 자체가 不可能하다. 이것은 두 分野가 갖고 있는 屬性을 分離하는 것조차 曖昧模糊하기 때문에 더욱 어려운 일이다.

만일 이 두 分野를 굳이 分離해서 說明한다면 엔지니어링은 어떤 力學的인 構造, 機械 또는 시스템에 한하여 最大의 効率성과 經濟性으로 이미 設定된 機能을 修行시키기 위해서 科學原理, 技術情報, 創意力을 利用하는 것이라면 디자인은 人間과 製品의 關係를 集中的으로 研究하는 것이라고 볼 수 있다.⁷⁴⁾ 다시 말해서 디자인과 엔지니어링은 共通의 目標을 가지고 각각 自信의 領域을 고수하면서 人間을 위해 技術的, 社會的 機能을 分擔하는 것이라고 할 수 있다. 이러한 背景에서 디자인을 “人間에 의해서 變革되어 가는 時代나 社會에 대처하기 위한 手段으로서 技術과 더불어 獲得된 人間の 知慧”라고 看破한 것은 참으로 意味있는 判斷이며, 디자인과 엔지니어링의 關係를 定立할 수 있는 훌륭한 指針이 된다고 볼 수 있다.〈圖表 15〉

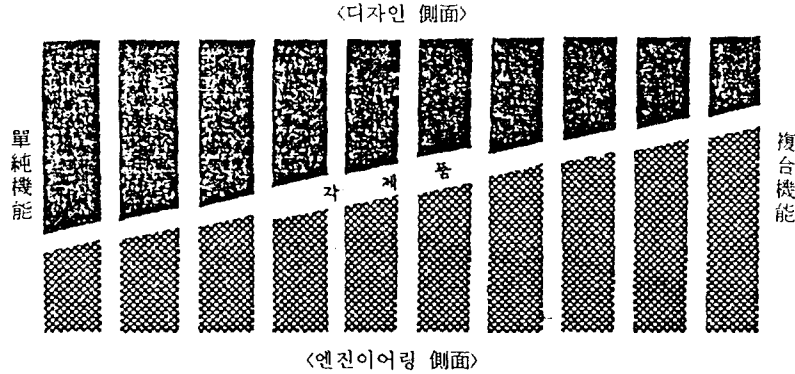
3. 機能의 分化

디자인 機能의 分化는 機械生産에 의한 機能의 發達에 따라 必然的인 結果로 나타나게 되었다. 機械에 의한 大量生産 製品은 大衆을 위해 많은 貢獻을 한 것은 事實이지만, 한편 모든 사람들을 同一視하는 傾向이 나타났다. 또한 機械의 能力을 過信함으로써 人間の 創造能力 까지 機械에 從屬시키려는 風潮가 漫然하게 되었다. 이와 같은 現狀은 機能을 새로운 角

72) 交叉的 機能主義(Cross-functionalism)란 어떤 機能이 한 方向으로 有用하게 作用하면 같은 機能은 다른 方向에서 反對의 效果를 나타내는 現狀을 뜻한다. 예를들어 크고 강력한 뿔을 가진 사슴은 敵과 싸울 때 有利하고 작은 뿔을 가진 사슴에게 偉容을 자랑할 수 있지만 숲이 우거진 밀림을 달릴때는 그 뿔 때문에 스피드에 상당한 制約을 받게 된다.

73) 循次的 機能主義(Trans-functionalism)란 두가지 이상의 複合된 시스템적인 行爲와 時間과 場所의 差만 없다면 그 機能의 效果로 발휘할 수 있는 것을 뜻한다. 예를들어 複雜한 네거리의 신호등은 視角的인 사인을 통하여 수 많은 자동차들이 아무 사고 없이 차례로 갈 수 있게 해주는 것처럼 서로 相衝되는 努力이나 機能도 循次的 機能시스템의 적절한 統制에 의하여 調和롭게 共存할 수 있게 된다.

74) 李在國, 산업디자인, 산업디자인-機能과 役割, 디자인, 1983 4月號 p. 82.



〈圖表 15〉 디자인과 엔지니어링의 關係

度에서 分析해야 하는 必要性을 認識하는 契機가 되었고 機能主義를 代表하는 “形態는 機能을 따른다” 라는 슬로건도 새로운 見解를 必要로 하게 되었다.

批評家인 E. Kaufmann Jr. 는 이 슬로건에 대해 合理的인 意見을 提示하고 있다. 즉 形態는 機能을 따른다는 것은 機能이 特定 形態를 決定짓는 것이 아니라 最小限의 限界를 設定하는 背景인 條件의 意味를 內包하고 있다는 것이다.⁷⁵⁾ 이러한 Kaufmann 의 解釋에 의하면 디자인은 最小限의 機能만 充足시켜 주면 같은 機能을 갖는 수 많은 서로 다른 디자인이 可能하다는 것을 暗示해주고 있다. 또한 디자인을 評價하는데도 機能이 唯一한 基準이 될 수 없음은 물론, 機能이 모든 다른 要素보다 重要하게 다루어져서도 안된다는 점을 時事해주고 있다.⁷⁶⁾ 다시말해서 最小限의 機能을 充足시켜 준다는 것은 디자인은 原初인 機能에 充實해야 한다는 뜻이며, 이것은 또 다른 機能의 存在를 認定하는 것이므로 디자인을 機能的 實體로 看做할 때 디자인 機能의 分化를 豫告하는 妥當性 있는 根據로 받아들일 수 있게 된다.

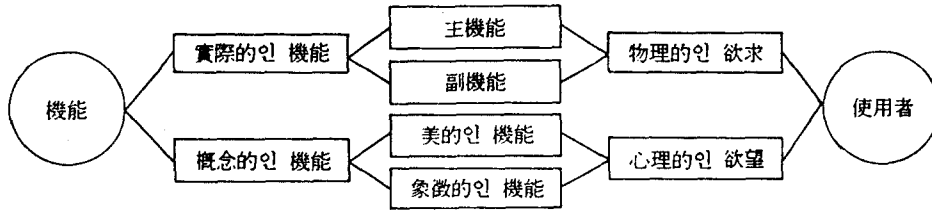
機能的 實體로 存在하는 디자인의 造形의 特性이란 製品의 形態 및 構造, 色彩를 包含한 全般的인 것을 意味하며, 그것이 總體的 機能으로 統合된 것을 일컫는 것이다. 機能적으로 統合된 디자인 製品은 使用上에 있어서 實用的인 目的의 絕對的인 價値와 社會·

文化的 側面의 相對的인 價値를 同時에 內包하는 兩面性을 띠게 된다. 이 두 價値는 디자인의 機能을 分類해보면 그 意味가 뚜렷해진다. 디자인의 機能은 實際的인 機能과 概念的인 機能으로 나눌 수 있다. 實際的인 機能은 主機能과 副機能으로 分類되며, 주로 使用者의 物理的인 欲求를 充足시켜 주게 된다. 반면 概念的인 機能은 美的인 機能과 象徴的인 機能으로 分類되며 使用者의 心理的인 欲望을 充足시켜 주는 役割을 한다.〈圖表 16〉

다시 말해서 디자인의 實際的인 機能은 基本的인 目標인 쓰임새에 重點을 두게 된다면, 概念的인 機能은 使用者가 디자인 物을 選擇하는 個人的인 嗜好나 趣向과 깊은 關聯을 갖게 된다. 예를 들어 自動車의 實際的인 機能은 運搬에 있으므로 實際的인 機能만 考慮한다면 科學技術의 發達에 따라 一定한 形態로 發展되어야 한다. 하지만 自動車에 대한 購買者의 個人的인 態度나 自動車 自體가 갖고 있는 象徴的인 意味때문에 똑같은 原理로 만들어진 自動車라도 그 形態와 色彩는 매우 多樣하게 나타나게 된다. 이러한 觀點에서 볼 때 디자인의 機能은 原初的인 機能에서 出發하여 絕對的인 概念으로 發展한 實際的인 機能과 社會的인 變化에서 出發하여 相對的인 概念으로 發展한 概念的인 機能의 複合體로 存續하는 것이라 볼 수 있다. 이것은 機能의 分化를 探索하는데 基本骨格이 되

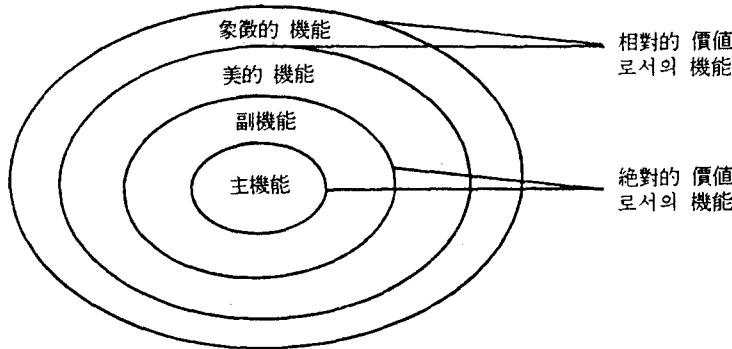
75) Ralph Caplan, By Design. McGraw-Hill Book Co., NY, 1982, p. 33.

76) Charles M. Flurschtem, Industrial Design in Engineering, The Design Council, London, 1983. p. 107.



〈圖表 16〉 實際的인 機能과 概念的인 機能

다. 또한 그 發展過程은 主機能, 副機能, 美的인 機能, 象徴的인 機能의 順序에 의한 節次를 통해 最終的으로 相互依存的인 關係에 의하여 統合된 하나의 機能體로 完成되는 것이라고 推論할 수 있을 것이다. 〈圖表 17〉



〈圖表 17〉 機能의 複合的 構成

初期 機械生産에 의한 디자인에서는 機能의 分化에 대한 問題가 相對的으로 그렇게 심각한 樣相을 띠지 않았었다. 그 당시는 機械生産의 限界性과 社會도 比較的 單純했기 때문에 디자인에 있어서도 基本的인 機能의 必要性에 充實하면 大部分 成功을 거두었다.⁷⁷⁾ 그러나 科學技術이 高度로 發達된 現代의 複雜한 産業社會에서 多樣한 消費階層을 골고루 만족시킨다는 것은 그리 쉬운 일이 아니다. 消費者가 製品을 選擇할 때는 그 製品의 實用的인 側面의에 個人的인 또는 社會的인 意味를 갖게 된다. 또한 個人은 自信의 社會的 地位를 確認하거나 社會的 役割에 대한 期待에

應하려는 傾向이 있다. 이러한 要人들은 個人的 社會的 行動과 購買行爲에 反映되기 때문에 모든 製品들은 基本的인 必要를 充足시키는것 외에도 個人的 趣向과 社會的인 象徴物로서 消費者에게 어필 (appeal) 할 수 있는 呼訴力을 지니고 있어야 한다. 또한 社會는 所得水準, 經濟狀態, 또는 그 밖의 여러가지 要素들에 의해 階層을 形成하게 되고, 階層의 區分은 大部分의 社會에서 製品을 購買하는데 많은 影響을 미치게 된다. 그러나 社會階層을 正確하게 設定하고 區別할 수 있는 基準을 定한다는 것은 매우 어렵고, 이러한 것을 考慮해서 디자인 한다는 것은 더욱 어려운

77) 初期 機械生産에 의한 디자인 時代에도 美的인 機能의 問題와 製品의 質의 低下에 대한 심각한 논쟁이 있었으나 그것은 現代의 機能의 分化에서 논의 되고 있는 것과는 그 性質이 다르다. 그 당시 論爭의 쟁점은 手工藝品과 機械製品의 美와 質에 대한 것이었기 때문에 機械製品 自體의 問題는 아니었다. 따라서 당시의 機械製品은 機能主義에 立脚해 生産되면 大部分 成功을 거둘 수 있었으며 또한 美에 대한 問題도 機械生産의 特質을 認定하고 받아들이는 것이었다. 이것은 오늘날 高度로 發達한 科學技術에 의해 美的效果를 自由自在로 구사할 수 있는 것과는 현격한 차이가 있는 것이다.

일이다.⁷⁸⁾

그러나 디자인 機能의 分化現狀에서 가장 어려운 問題는 個人的인 趣味에 關聯된 消費者의 嗜好에 관한 것이다. 消費者의 嗜好는 消費패턴을 形成하는 주요 要因으로 作用하게 된다. 이와 같은 消費패턴은 產業의 發達과 經濟成長, 그리고 社會의 多邊化에 따라 那樣相을 달리하게 되는데 가장 共通的으로 나타나는 特徵은 消費風潮의 漫然과 사치품에 대한 選好에 의한 浪費的인 消費패턴을 助長하는 것이다. 이러한 現狀은 生活習慣까지도 바꾸어 놓게 되며 디자인의 本質的인 意味를 왜곡시키기도 한다. 즉 習慣的으로 값비싼 物件은 아름답고 훌륭한 것이라고 信賴하게 된다. 반면 아무리 아름답고 좋은 物件이라도 값이 싸다는 理由 때문에 제대로 評價받지 못하는 경우가 자주 일어나게 된다.⁷⁹⁾

또한 奢侈風潮와 商業主義의 結탁은 “新製品” 또는 “特別한 것”이라는 美名아래 高價品 生産에 主眼하게 되고, 個人的인 趣味도 비싼 裝備를 使用하거나 經費가 많이 지출되는 것이 高尚하다는 偏見을 갖게 만들었다. 이러한 消費性向과 偏見은 物件을 使用目的으로 購入하기 보다는 競争의 對象으로 所有하게 하고 그 物件에 의해 個個人을 比較함으로써 物件의 本質的인 側面보다는 誇示的인 側面에 더 注重하는 傾向이 나타나게 되었다. 이러한 觀點에서 볼 때 趣味, 趣向, 嗜好에 대한 올바른 理解는 製品의 機能뿐만 아니라 製品의 生産, 또는 製品의 存在價値의 確認과 製品開發의 方向을 設定하는데 매우 重要的인 要因으로 看做되게 되었다.

그렇다면 趣向, 趣味, 嗜好의 意味를 包含하고 있는 “테이스트(taste)”의 本質은 무엇인가. Edith Wharton에 의하면 “테이스트의 本質은 어울림이다.(The essence of taste is suitability)

lity)”. 그는 또한 이 單語가 含蓄하고 있는 어렵고 딱딱하고 까다로운 틀을 벗겨내고 均衡, 調和, 秩序에 대한 눈과 마음의 神秘로운 要求를 이 單語가 어떻게 表現하고 있는가를 보라고 勸告하고 있다.⁸⁰⁾ 또한 Emily Post는 테이스트는 個性(personality)이라고 했고, Russell Lynes는 테이스트는 단지 理解와 기쁨을 대신하는 것이며, 그것은 教育(education), 感受性(sensibility), 道德(morality)에 의해 形成된다고 말하고 있다.⁸¹⁾ 한편 Thomas Love Peacock는 테이스트는 流行에 의존하는 것이며, 流行에 따르는 테이스트는 항상 存在하는 것이라고 主張함으로써 테이스트는 多樣하게 分布하는 것임을 時事해 주고 있다.⁸²⁾

이와 같은 觀點에서 볼 때 趣向, 趣味, 嗜好는 個人的인 物質的인 面과 精神的인 面의 複合的인 關聯에서 나타나오는 心理狀態의 現狀이라 볼 수 있다. 이러한 現狀은 個人은 물론 大衆, 企業, 社會의 性格과 性向을 把握하는데 매우 重要的인 役割을 하게 된다. 따라서 테이스트(taste)는 비지니스에 많은 影響을 미치며, 비지니스 成功의 基盤인 製品販賣를 效果의으로 수행하기 위해서는 消費者의 購買動向에 積極的으로 대처하는 同時에 새로운 製品開發로 購買意欲을 불러일으켜야 한다.

그러나 디자인 機能은 여러가지로 分離된 것을 個別的으로 다룰 수는 없다. 實際로 生産된 모든 製品은 實際的인 機能과 概念的인 機能의 複合體로 이루어져 있지만, 이것을 細部的으로 分類하거나 區分하기가 까다롭고, 디자인 作業遂行時 이 두 機能을 獨自的으로 考慮한다는 것은 거의 不可能하다. 이러한 이유 때문에 모든 디자인은 두 機能이 統合된 하나의 機能的 實體로 다루어야 하고 디자인은 全體를 對象으로 理解되어야 한다는 根據가 마련되어야 하는 것

78) 李在國, 디자인倫理에 關한 分析의 考察, pp. 42-43

79) Thorstein Veblen, The Theory of the Leisure Class, Penguin Books, NY, 1979, p. 132.

80) Russell Lynes, The Tastemakers: The Shaping of American Popular Taste, Dover Publications Inc., NY, 1980, p. 180.

81) Ibid., pp. 335-340.

82) Tastes-they depend on the fashion. There is always a fashionable taste: a taste for driving the mail-a taste for acting Hamlet-a taste for philosophical lectures-a taste for the marvelous-a taste for the simple-a taste for the brilliant-a taste for the sombre-a taste for the tender-a taste for the grim-a taste for banditti-a taste for ghosts-a taste for the evil-a taste for French dancers and Italian singers and German whiskers-a taste for enjoying the country in November, in Wintering in London till the end of the dogdays: but no gentleman would be so rash as to have a taste of his own, or his last winter's taste, or any taste, my love, but the fashionable taste.(R. Lynes, The Tastemakers-The Shaping of American Popular Taste, p. 334).

이다.

그럼에도 불구하고 이 두 機能을 分離해서 考察해야 하는 것은 디자인이 이 두 機能의 組合에 의해 創出되고, 디자인의 絕對的인 價値와 相對的인 價値의 形成이 이 두 機能의 相互調和로 이루어지기 때문이다.

따라서 디자인은 統合된 機能體안에 存在하고 있는 相互關係를 分析하여 그 順位와 重要度の 比重을 차지하고 이에 따라 方向을 設定하고 開發을 推進해 나가는 것이 가장 바람직한 方法이 될 수 있을 것이다. <圖表 18>

	目的에 의한 第一活動	人間에 의한 第二活動	物件에 의한 第三活動	環境에 의한 第四活動	機能的 要素들	滿	安	能	便	正	安
						足	樂	率	利	確	全
實際的인 機能	●				實用性	●	○	●	○	○	○
			●		材料, 構造	○		●	○	●	○
			●		메카니즘	○		●	○	●	○
				●	生産性	○		●	●	○	○
				●	輸送, 保管	○		●	●	○	●
				●	人間要素	○	●	●	○	○	●
概念的인 機能		●			經濟性	●		●		○	
		●			마케팅	●		●	○		
		●			審美性	●					
第一機能	第二機能		副次的 機能			普遍的機能					

<圖表 18> 機能의 分化와 그 關係

(出處: J.H.Kim, Form and Function in Industrial Design)

한편 디자인은 實用的인 目的의 實際的인 價値를 充分히 발휘하고 社會의 變化에 따라 새로운 디자인이 創出되면 한 時代의 디자인 物은 文化遺產으로 殘存하여 그 時代와 社會를 象徵하는 디자인 遺物로 存積하게 된다. 一般적으로 機械에 의해 大量生産된 製品은 大衆的인 性格을 띠게 되는 것으로 社會的인 要求와 時代的인 背景에 根據를 두고 環境에 適應하면서 實用性을 指向하기 때문에 用도가 없어지게 되면 조

용히 사라지고 마는 것이다. 따라서 大衆的인 製品은 그 어떤 것도 결코 物理的으로 갑자기 생겨나는 것이 아니며 自然的이고 表現的으로 生成되는 것도 없다. 모든 것은 時代와 地域과 社會環境의 價値基準에 의한 人爲的인 產物이며 끊임없는 變化와 改善의 結果로 이루어진 文化의 所産으로 理解된다. 따라서 디자인은 社會的인 認識에서 出發하여 社會的인 行爲로서 이루어져야 하며 디자인의 重要性은 時代狀況에 基盤

을 두고 그 地域의 環境과 얼마나 調和를 이루면서 價値를 발휘할 수 있는지의 觀點에서 理解되고 評價되어야 한다.⁸³⁾

이러한 側面에서 볼 때 디자인의 絶對的인 價値와 相對的인 價値는 두 가지 側面, 즉 使用上의 實際的인 機能과 選擇上의 概念的인 機能을 함께 考慮할 때 보다 높은 次元에서 統合된 디자인 價値를 創出하게 된다. 이는 곧 한 社會와 時代의 디자인을 代辯할 수 있는 文化遺産으로서의 價値를 지니게 된다. 다시 말해서 디자인은 多樣한 機能의 要素들을 最適化시켜 最高의 機能體를 創出할 때 한 時代의 社會環境을 反映할 수 있는 獨特한 디자인 遺物이 되며, 그 당시 디자이너들의 價値觀과 倫理觀을 測定할 수 있는 尺度가 된다는 것이다. 따라서 디자인 機能의 分化에 대한 問題는 약간의 修正등을 통하여 一時的인 購買意慾 鼓吹의 手段으로 利用하려 한다면, 그것은 디자인의 機能을 根本的으로 잘못 理解하고 있는 것이다. 디자인의 機能은 보다 根本的인 次元에서 接近할 때 그 本質을 把握할 수 있는 것이며, 機能의 分化와 分化된 機能의 再統合은 디자인 分野에 關連된 그 어느것 보다 重要하게 다루어져야 될 核心을 이루고 있는 것이다.

結 論

디자인 過程에서 關心의 焦點은 항상 獨創的이고 審美的인 것을 創出하는 것이었다. 어느 時代를 막론하고 消費者는 그러한 製品을 원했고, 디자이너들은 이와 같은 製品을 開發하려고 努力해왔다. 오늘날 디자인의 中樞的인 役割을 하는 企業은 製品生産을 통해 最大의 利潤을 얻으려면 獨創的이고 審美的인 製品을 開發해야 한다. 따라서 “잘 팔릴 수 있는 것을 生

産한다”는 現代企業의 經營理念도 따지고 보면 獨創的이고 審美的인 製品開發을 強調한 것에 지나지 않는다. 또한 굿 디자인의 優秀한 商品이 企業의 成敗를 左右한다는 것은 이미 常識이 되었으며 “굿 디자인은 굿 비지니스다(good design is good business)”라는 概念도 獨創的이고 審美的인 디자인의 重要性을 強調한 것과 脈絡을 같이 하는 것이다.

그렇다면 디자인의 獨創성과 審美性은 어디에 根據를 두고 있는가. 그것을 말할 것도 없이 形態와 機能의 調和에서 비롯된다. 一般的으로 獨創的인 디자인을 거론할 때 우선 “既存의 것을 模倣하지 않은 것”이라고 생각하게 된다. 이 말은 既存의 形態와 機能을 模倣하지 않는다는 뜻이다. 또한 審美的인 디자인은 製品의 附加價値를 높여주고 消費者에게 즐거움을 주는데 決定的인 役割을 한다. 그러나 디자인의 美에 대한 것은 한마디로 表現하기가 어렵다. 그것은 디자인에 있어서 美的인 問題가 曖昧模糊하기 때문이다. 그래서 形態美, 機能美, 또는 審美的인 形態, 實用的인 美등 多樣하게 불려지고 있다.⁸⁴⁾

특히 形態는 審美的인 디자인에 많은 影響을 미치며 D. H. Parker는 그 特徵은 大部分 다음 여섯가지 原理에 根據한다고 말했다. 첫째 有機的인 統一이나 多樣性에서의 統一의 原理(the principle of organic unity, or unity in variety), 둘째 主題의 原理(the principle of the theme), 셋째 主題變化의 原理(the principle of thematic variety), 넷째 均衡(balance), 다섯째 分類體系의 原理(the principle of hierarchy), 여섯째 進化(evolution).⁸⁵⁾ 이외에도 形態構成에는 通常的으로 調和, 리듬, 對比, 比率 등 많은 原理들이 거론되는데 이런 것들도 모두 審

83) 李在國, 産業 디자인의 獨創성과 審美性에 대한 考察, p. 27.

84) 디자인에 있어서 審美性에 대한 問題는 매우 까다롭다. “아름답다” 또는 “아름답지 못하다”라는 意味는 形態와 機能은 물론 製品의 作動上의 問題, 製作上의 問題 또는 有用性의 問題등, 共通的으로 認識할 수 있는 製品의 質과 個人的 趣向이 複合되어 決定되는 것이다. 따라서 製品에 대한 아름다움을 規定하려고 아무리 努力해도 正確한 結論을 내릴 수가 없다. 이러한 側面에서 볼 때 Henry Wotton 경이 Vitruvius가 第3의 價値라고 주장한 아름다움(beauty)을 즐거움(delight)으로 바꾸어 表現한 것은 그가 좀더 實質的인 것을 追求하고자 하는데서 비롯되었고 볼 수 있다. 즐거움은 製品의 質이 아니며 使用者의 反應인 것이다. 이러한 背景에서 筆者는 拙稿를 통해 아름다움(beauty) - 즐움(delight) - 만족감(satisfaction) - 좋아함(preference)으로 發展시켰다. 이것은 디자인에 입각해서 아름다움을 規明하려 한 것이며, 이러한 顯推는 디자인을 開發할 때 消費者의 嗜好度를 綜合적으로 調査하면 製品의 審美的인 問題는 어느 정도 解決할 수 있다는 생각에서 비롯된 것이다.

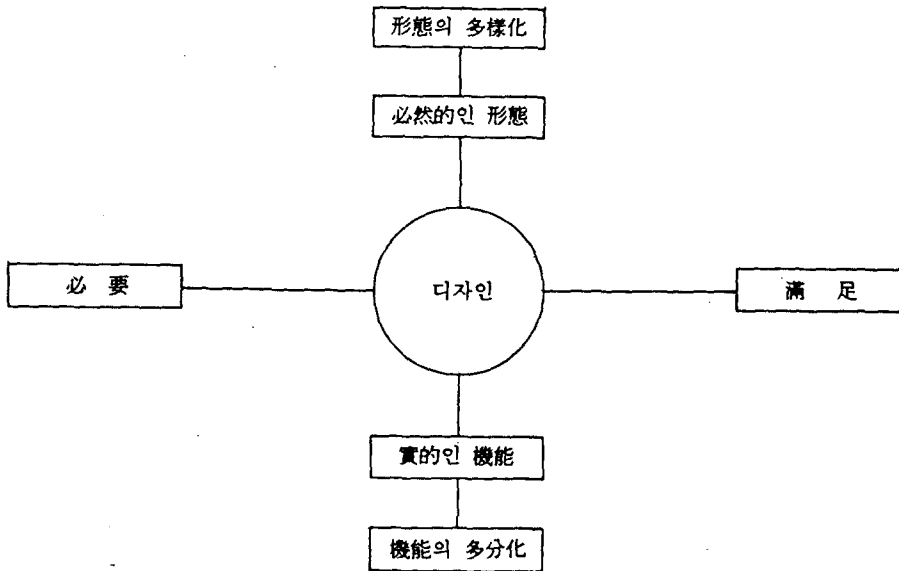
85) Morris Weitz, Problem in Aesthetics, Macmillan Publishing Co., Inc., NY, 1970, p. 203.

美的인 形態를 만들기 위한 構成要素로 作用하게 된다. 반면 實用的인 美는 機械美學의 哲學을 背景으로 하며 보다 많은 사람에게 보다 많은 物件을 提供하여 보다 많은 즐거움을 누리게 함으로써 實用品의 機能이 心理的인 滿足感을 주게 된다.

한편 形態와 機能은 狀況에 따라 그 樣相을 달리 하는 可變的인 實體다. 즉 狀況은 形態와 機能을 決定짓는 基準의 役割을 하며, 디자인에 關聯된 모든 周邊與件의 意味를 包含하게 된다. 따라서 디자인은 狀況의 일 수 밖에 없다. 形態와 機能도 이 범주를 벗어

날 수 없다. 또한 이것은 굿 디자인의 要件이 된다. 이러한 意味에서 필자는 굿 디자인을 “狀況에 따라 提起된 問題를 가장 適切히 解決하는 것”⁸⁶⁾ 이라고 定義한 바 있다. 또한 디자인은 항상 變化의 屬性을 지닌다. 變化가 반드시 發展을 保障하는 것은 아니지만 發展이 變化없이 이루어진 적은 없다. 形態와 機能도 例外는 아니다. 實用的인 機能은 必然的인 形態를 낳고 機能의 多分化는 形態의 多樣化를 誘導했다. 모든 것이 狀況的으로 이루어진 것이다.〈圖表 19〉

이러한 側面에서 볼 때 形態와 機能의 問題는 주



〈圖表 19〉 形態와 機能의 變化

어진 狀況에서 디자이너가 얼마나 能力을 발휘하느냐에 크게 左右됨을 알 수 있다. 즉 디자이너의 創造能力이 이 問題를 解決할 수 있는 주된 役割을 한다는 意味이다. 一般的으로 創造力이란 必要에 따라 當面한 問題를 革新的으로 解決하여 人間을 滿足시켜 준다는 데 그 基盤을 두고 있다. 또한 人間の 欲求를 滿足시켜 주기 위한 創造的인 디자인 活動은 어떤 目的이 뚜렷한 想像力에 의해서 發達된 直觀的인 洞察力을 必要로 한다. 따라서 創造力이란 디자이너가 갖추어야

할 資質中에서 가장 重要的인 比重을 차지하게 된다. 이와 더불어 디자이너들은 다른 分野의 創造的인 사람들과 함께 그들이 卓越한 基準에 맞는 想像的인 解決方案을 摸索할 수 있는 情熱과 能力을 갖추어야 한다.⁸⁷⁾

結局 形態와 機能은 이와 같은 創造的인 디자이너가 끊임없이 追求하는 새로운 것에 대한 熱望에 따라 “새로운 것을 存在하게 하는 것(bring new things into being)”이라 볼 수 있다.

86) 李在國, 디자인 倫理에 관한 分析的 考察, p. 50.

87) Industrial Design at Syracuse University, Manual for Dept. of Design, 1974.

參 考 文 獻

- Alexander, Christopher. Notes on the Synthesis of Form, Harvard Univ. Press, Cambridge, 1979.
- Arnheim, Rudolf. Art and Visual Perception, Univ. of Calif. Press, Berkely, 1974.
- _____. Toward A Psychology of Art, Univ. of Celif. Press, Berkeley, 1966.
- _____. Visual Thinking, Univ. of Calif. Press Berkeley. 1969.
- _____. The Dynamics of Architectural Form, Univ. of Calif Press, Berkeley, 1977.
- Bates, Kenneth F. Basic Design-principles & practice, Barnes & Noble Books, NY, 1960.
- Beitler, Ethel Jane., Lockhart, Bill. Design for You, John Wiley & Sons, Inc., NY, 1961.
- Bronikowski, Raymoned J. Managing the Engineering Design Function, Van Nostrand Reinhold Co. NY, 1986.
- Caplan, Ralph. By Design, McGraw-Hill Co., NY, 1982.
- Dewey, John. Art as Experience, A Paragon Book, NY, 1934.
- Dodwell, Peter C. Visual Pattern Recognition, Holt Rinehart and Winston Inc., NY, 1978.
- Doren, Harold van. Industrial Design, McGraw-Hill Book Co., NY, 1940.
- Faludi, Andras. Planning Theory, Pergamon Press, UK, 1976.
- Flurschein, Charles H. Industrial Design in Engineering, The Design Council, London, 1983.
- Ghyka Matila. The Geometry of Art and Life, Dover Publications, Inc., NY, 1977.
- Gord, Peter, Living by Design, Whitney Library of Design, NY, 1979.
- Geenough, Horatio. Form and Function, Univ. of Calif. Press, Berkeley, 1947.
- Grillo, Paul Jacques. Form, Function & Design, Dover Publications, Inc., NY, 1960.
- Heskett, John. Industrial Design, Oxford University Press, NY, 1980.
- Hurlburt, Allen. Layout: the design of the printed page, Watson-Guptill Publications, NY, 1977.
- Jervis, Simon. Dictionary of Design and Designers, Penguin Books, NY, 1984.
- Jones, J.C. Design Methods-Seeds of Human Future, The Garden City Press, London, 1978.
- Kepes, Gyorgy. Language of Vision, Paul theobald and Co., Chicago, 1969.
- Kim, Jang-Ho, Form and Function in Industrial Design, Graduate School of Syracuse Univ., 1980.
- Langer, Susanne K. Feeling and Form, Charles Scribner's Sons, NY, 1953.
- _____. Philosophy in a New Key, Harvard Univ. Press, cambridge, 1980.
- Lawson, Bryan, How Designers Think, The Architectural Press Ltd., London, 1983.
- Lynes, Russel. The Taste Makers, Dover Publications, Inc., NY, 1980.

- Moholy-Nagy, L. *Vision in Motion*, Columbia Univ. Press, NY, 1952.
- Neutra, Richard. *Survival Through Design*, Oxford Univ. Press, NY, 1954.
- Pevsner, Nikolaus. *Pioneers of Modern Design*, Penguin Books, NY, 1975.
- Papanek, Victor. *Design for Human Scale*, Van Nostrand Reinhold Co., Inc., NY, 1983.
- Pile, John F. *Design-purpose, form & meaning*, The Univ. of Mass. Press, Amherst, 1979.
- Pulos, Arthur J. *Product Design Theory*, Bauhaus/Dessau/GDE/AIF, 1978.
- _____, *Opportunity in Industrial Design*, VGM Carrer Horizons, National Textbook Division, Skokie, 1978.
- Read, Herbert. *Art & Industry*, Indiana Univ. Press, Blooington, 1961.
- Steinen, Robert. *Introduction to Design*, Prentice-Hill Inc., NJ, 1977.
- Veblen, Thorstein. *The Theory of the Leisure Class*, Perguin Books, NY, 1979.
- Weitz, Morris. *Problems in Aesthetic*, Macmillian Publishing Co., Inc, NY, 1970.
- Williams, Christopher. *Origins of Form*, Architectural Book Publishing Co., NY, 1981.
- Wingler, Hans. *Bauhaus*, The MIT Press, Cambridge, 1978.
- 李在國. 디자인 倫理의 關한 分析的 考察, 清藝論叢, 濟州大學校 藝術文化 研究所, 1987.
- 金壬洙. Arnheim의 造形理論—視覺의 機能과 美術活動의 意味 藝術文化, 啓明大學校 藝術文化 研究所 1987.
- 榮久庵憲司 道具の考(金熙德, 編譯, 道具와의 對話, 韓國디자인 包裝센터, 1977)
- 鄭時和. 現代디자인 研究, 美進社, 서울, 1981.