

# 디자인의 동향과 예술공학

사토우 마사루

예술공학박사 / 큐슈예술공과대학 교수

## I. 예술공학의 개념

20세기 초두에 1919년 바우하우스가 창설되었다. 예술과 산업의 융합을 목표로 한 근대 디자인의 출발인 것이다. 큐우슈우 예술공과대학은 1968년(소화 43년)에 바우하우스를 상당히 의식해서 창설되었다. 고도성장이 시작되고 기업의 기형적인 변화가 보이기 시작될 즈음 전자기술의 급속한 발전에 따라 산업의 구조가 바뀌기 시작했다. 바우하우스가 창설된 시점의 사회배경과 비슷한 부분을 많이 가지고 있다. 숨돌릴 틈 없는 진화를 거듭하던 기술에 경종을 울리고 예술적인 감성과의 융합을 토대로 인간적인 발전을 모색하고자 한 예술공학은 세계에서도 그 예를 찾아볼 수 없는 분야였다.

당시는 디자인이 아직 장인의 기술처럼 치부되어지는 시대였다. 일본의 일반적인 학술 분야의 분류로 볼 때 디자인은 철학내 미학의 한 분야로서 예술학의 일부분으로 분류된다. 학교 교육에서도 미술의 일부로서 가르쳐지고 있다. 그러나 현대의 디자인이 그 틀을 큰 폭으로 확대하고 있는 것은 자명한 사실이다. 1968년 일본의 컬러텔레비전 보급률이 단지 10%에 불과했던 것을 감안하면 지금과 같은 정보 시대나 유니버설 디자인 등을 예측한 큐슈예술공과대학의 창시는 경탄을 금할 수 없다. 예술공학은 영어로 <design>으로 번역 한다. 이미 그 예가 있는 <art and technology>가 아닌 <design>으로 번역한 것에 그 의미가 있다고 하겠다. 국립대학으로서는 최초의 디자인 대학일 뿐만 아니라 기술과 감성의 융합을 디자인의 개념으로 정의했다. 즉 예술공학은 새로운 분야라기보다는 디자인의 개념을 제창한 것이다.

공학이나 과학의 시점과 조형의 시점이 뒤섞여 있던 점에는 한동안 비판과 혼란이 있었다. 그러나 현대 디자인이 사회의 기반기술이 되면서 기초 능력을 가지고 있던 졸업생들은 물을 만난 고기처럼 많은 분야에서 활약하고 있다. 큐슈공과대학이 만들어진 이후로 시대의 요청에 부응하여 일본 전국으로 예술공학이 퍼져 나갔다. 큐슈로 코베로 야마카타로 늘어나고 있으며 지금은 유사 학부를 가진 대학이 상당히 많아졌다. 당연히 출발점이었던 큐슈예술공과대학은 계속해서 앞서서 이끌어가며 사회적 평가를 얻어왔다.

디자인은 일반인이 생각하는 것처럼 표면의 장식이나 취미적인 조형이 아니라 사회를 움직이는 실질적인 기술이다. 전후부터 부흥기까지는 물건을 만드는 것 자체가 대명제였으며 속을 중시하는 <實質剛健>이라는 말이 있었으나 고도로 발전한 일본의 사회는 제조분야에서 이미 세계를 리드할 수 없는 곳까지 다다르고 있었다. 일본인이 몸에 지니고 있는 물건을 금액으로 환산하면 적어도 5만엔은 된다고 한다. 한편 그 전부를 기능은 그대로 두고 훨씬 싼 물건으로 바꾸면 약 5천엔이면 된다. 결국 현대 일본에서는 좁은 의미에서의 기능의 부분은 1할에 지나지 않으며 나머지 9할이 자신의 기호나 커뮤니케이션을 위하여 쓰이고 있다. 바꿔 말하면 9할은 디자인이 관련된 부분인 것이다. 이미 일본경제는 하드웨어가 아닌 소프트웨어로 지탱되고 있다. 그 부분을 놓

치면 다음 세대에 있어 리더쉽을 발휘하는 것은 어려워진다. 그렇다면 조형가에게 유리하도록 그 9할은 95%의 표현기술에 센트로되어 있는 것일까. 그것은 또 다르다. 친구들과의 대화나 사람들을 감싸는 정보가 중요한 키워드를 쥐고 있다. 눈에 보이지 않는 것에도 돈을 지불하고 있는 것이다. 이런 현상을 이해하고 앞으로의 지침을 얻기 위해서는 기술과 감성 양쪽을 동시에 이해한 디자인이 요구된다.

그 증거로 이런 극심한 불황 속에서도 큐슈예술공과대학에의 입학 선호도는 변함이 없다. 불황이기 때문에 회사를 바꾸고, 앞으로의 비즈니스를 창조하는 등의 능력이 요구되는 것인지도 모른다. 어떤 불황이든지 간에 기본적인 수요는 있기 마련이기에 정보력을 갖춘 훌륭한 기업만이 남게 되는 것이며 반대로 디자인에 있어서는 좋은 시대가 왔다고 할 수 있다.

## II. 시각예술학

큐슈예술공과대학은 환경설계, 공업설계, 화상설계, 음향설계, 예술정보설계의 다섯 개의 학과를 가지고 있다. 그 위로 대학원 박사과정이 있으며 생활환경과 정보전달의 두 가지 전공을 신설하고 있다. 그 중 화상설계(visual communication design)는 미술사와 심리학 등의 시각학 분야와 영상과 디자인의 시각예술학 분야, 화상인식과 전자공학 등 화상공학의 3가지 큰 강좌로 구성되어 있다. 이것은 있는 그대로의 정보를 설계하기 위하여 필요하다고 생각되는 분야의 구성을 나타내고 있다. 즉 인간 자신과 관련된 과학, 콘텐츠의 설계와 공학기술을 디자인의 기본에 두고 있는 것이다. 본인이 맡고 있는 강좌는 시각예술학이다. 창설 당시에는 정지화상의 디자인 즉 광고나 전시와 동화상의 디자인 즉 영화 TV의 두 가지의 소강좌로 구성되어 있었으나 박사 과정 설치 시에는 세계 유수의 정보나 디자인 관련 대학의 커리큘럼을 조사한 결과, 디자인의 동향을 <실공간의 디자인>과 <가상공간의 디자인>으로 개념을 재구성하여 양쪽을 융합하는 대강좌로 개조하였다.

실공간 디자인의 연구 사례 키워드는 경관, 광고, 기호, 배리어프리(Barrier free) 등이며, 가상 공간 디자인의 연구 사례 키워드는 화상, 가상인체, 미디어아트, 정보네트워크 등이다. 멀티미디어로 인컬어지는 것처럼 종래의 미디어에 의한 분류는 디자인의 교육 연구상 크게 의미를 가지고 있지 않으므로 공동의 기반이되는 개념을 찾은 결과 하나의 인간을 기본으로, 신체로서 존재하는 시각환경과 조합할 대상이 없는 이미지환경으로 재분류한 것이다.

시각예술강좌로는 인간의 이미지를 시각적으로 구체화해서 표현하는 방법과 그 전달 및 정보 환경의 형성에 관한 고도의 교육 연구를 하고 있다. 특히 대상의 인식으로부터 커뮤니케이션이 가능한 표현능력의 육성을 통해서 인간의 감성화장을 기반으로 한 예술표현이나 정보환경의 가능성 을 추구한다.

시각예술학 강좌의 수업과목은 대략 다음과 같다.

### 1. 시각예술학 공통의 기초과목 (예술공학입문, 시각예술학기초, 디자인기초, 기초조형 등)

시각예술학의 한 분야를 연구함에 있어 공통적으로 이해해 둘 필요가 있는 공통의 연구 방법에 대하여 학습한다. 이미지나 영상미디어와 기호환경이나 조형예술에 관한 기본적인 사고와 과제설정의 방법 및 설계나 프리젠테이션의 방법을 이해한다. 단강좌로 구성되어 이해하기 쉬운 내용으로 하였으며 타학과 학생이나 유학생도 이해하기 쉬운 내용으로 하였다.

## 2. 예술 (시각조형)

창조적인 의지와 조형과의 관계를 고려하여 감성의 이해를 깊게하며 그 확장을 도모한다.

## 3. 영상표현 (영상형성설계, 영상표현설계 등)

비디오, 영화, 컴퓨터그래픽스, 네트워크 등을 기반으로 한 미디어 예술의 가능성에 대해서 연구하며 인간의 이미지 표현 확대를 목표로 한다.

## 4. 시각정보 (시각정보계획, 시각기호계획, 시각조형계획 등)

시각정보 분야는 전달의 요소로서의 기호부터 도시환경에 있어서의 정보에 이르기까지 폭넓게 발전해 왔다. 이미지를 주대상으로 한 영상에 반하여 실체가 있는 시각정보에 관하여 설계 연구한다. 기호로서의 관점과 분석, 정보의 구성 예술적인 전개 등의 문제점에 적합한 커뮤니케이션의 실현과 뛰어난 감성의 육성을 모색한다.

## 5. 콘텐츠디자인 (대학원 영상관계)

미디어 테크놀로지의 진전은 정지화상, 동화상, 사운드정보, 환경정보, 3D·2D 데이터 등을 디지털데이터로서 목적에 따라 재편하여 다양한 형태로 표현하는 것이 가능하여졌다. 이러한 멀티미디어 환경에 입각한 인간의 커뮤니케이션을, 전달내용(콘텐츠)디자인에 관련된 구성법이나 표현방법에 대해서 연구한다.

## 6. 기호환경 (대학원 디자인관계)

인간을 둘러싼 정보환경에 대해서 바람직한 발전이나 감성을 살린 고도의 질적 향상을 목표로 한다. 이후의 중요한 사회적 과제로서 베리어프리(Barrier free)를 고려한 정보의 존재, 공공에 있어서의 아트, 도시에 있어서의 정보 환경의 정비, 국제 사회를 고려한 기호의 통일 등의 검토가 서둘러지고 있다. 시각예술의 시점을 기반으로 하면서 근본적인 경계 영역의 연구이기 때문에 일부분 타학과 또는 사회와의 공동을 꾀한다. 또 정보 사회의 발전에 유연하게 대응하여 최첨단의 표현 기술을 이해하기 위하여 주로 최일선 디자인 현장에서 활약하고 있는 비상근강사(한국에서는 시간강사에 해당됨)에 의한 <시각예술학 특별강좌>를 마련하고 있다.

이상의 커리큘럼은 정보 사회의 근간을 구성하는 디자인 분야의 창조를 목적으로 하며 일본 국내는 물론 세계 유수의 관련 분야의 커리큘럼을 조사한 후에 구성한 것이다. 더구나 시각예술학 강좌는 단독으로 완결하는 것이 아니며 미학·미술사나 심리 등의 인간학의 종합적인 문제를 대상으로 한 시각학 강좌와 정보의 처리와 전달에 관한 화상공학강좌의 상호관계를 깊게 하면서 각각의 전문성도 추구하는 시스템에 의해 성립되어 있다. 정보시대의 디자인은 이러한 글로벌한 시점과 선단적인 전문성이 더불어 요구된다고 생각되며 그것을 구체화하기 위한 체계적이고 종합적인 교육·연구 시스템의 실현이 큐슈예술공과대학의 중요한 개성이다.

## 「デザインの動向と芸術工学」

佐藤 優

芸術工学博士 / 九州芸術工科大学教授

### I. 芸術工学の概念

20世紀初頭の1919年、バウハウスが創設された。芸術と産業との融合をめざした近代デザインの出発である。九州芸術工科大学は、1968年(昭和43年)にバウハウスを強く意識して創設された。高度成長がはじまり、企業の歪みが見えはじめた頃で、エレクトロニクスの急速な発展によって、産業の構造が変わりはじめた。バウハウスが生まれた頃の社会背景とよく似てる。やみくもに前に行こうとする技術に警鐘をならし、芸術的な感性との融合のもとで人間的な発展を摸索しようとした芸術工学は、世界にも例がない分野だった。

それは、デザインがまだ職人技のように考えられていた時代である。日本の一般的な学術分野の分類では、デザインは、哲学の中の美学の一分野で、芸術諸学として位置づけられる。学校教育でも美術の一部として教えられている。しかし、現代のデザインがその枠を大幅にはみ出していることは自明のことである。1968年の日本でカラーテレビの普及率がわずか10%だったことを考えれば、今の情報時代やユニバーサルデザインなどを予測していた九州芸術工科大学の創始は、まさに驚嘆に倣する。芸術工学は英語では[design]と翻訳する。すでに例があった[art and technology]ではなく、デザインと意訳したところに意味がある。国立大学ではじめてのデザイン大学であるばかりでなく、技術と感性の融合をデザインの概念として定義した。つまり、芸術工学は、新たな分野であるというよりも、デザインの概念を提唱したのである。

工学や科学の視点と造形の視点が混在したことにはしばらくの間批判や混乱があった。しかし、現代デザインが社会の基盤技術になるに至って、それらの基礎能力を有する卒業生たちは、水を得た魚のようにあらゆる分野で活躍している。九州芸術工科大学ができた後、時代の要請にも合致して日本全国に芸術工学が広がっていった。旭川に、神戸に、山形にと着実に増え、今では類似の学部を持つ大学がかなりの数になった。本家である九州芸術工科大学が常に先端を走り続け、社会的な評価も得てがんばっているからに他ならない。

デザインは一般の人が思い浮かべるような表面の装飾や趣味的な造形ではない。社会を動かす実践的な技術である。戦後から復興期においては、物をつくることそのものが命題であり、外見にこだわるのは軟弱で中身を重視する「質実剛健」といった言葉があったが、高度に発展した日本の社会はすでに製造分野では世界をリードできないところに至っている。日本人が身につけている物を金額で積算すると、お

よそ5万円になるという。一方、そのすべてを機能を変えずに最も安い物に置き換えると、約5千円になる。つまり、現代の日本では狭い意味での機能の部分は1割にすぎず、残りの9割が自分の好みやコミュニケーションなどのために費やされている。言い換えれば、9割がデザインに関係する部分である。すでに日本経済は、ハードウェアではなくソフトウェアによって支えられているのである。そこを見損なうと次の時代にリーダーシップを発揮することはできない。ところが、造形家に都合がいいようにその9割は形の表現技術に占められているのだろうか。それもまた違う。仲間どうしの会話や人々を取り巻く情報が重要なキーワードを握っている。目に見えないものにもお金を払っているのである。これらの現象を理解し、これから指針を得るためにには、技術と感性の両方を融合したデザインの理解が求められる。

その証拠に、こんな不況の中でも九州芸術工科大学への求人は変わらない。不況だからこそ、会社を変える、これからビジネスを創造する、そんな能力が求められているのかもしれない。いかなる不況であろうと基本的なニーズはあるわけで、情報力を備えたすぐれた企業が残っていくだけのことで、かえってデザインにとってはいい時代に入ったと言うこともできる。

## II. 視覚芸術学

九州芸術工科大学では、環境設計、工業設計、画像設計、音響設計、芸術情報設計の5つの学科を有している。この上に、大学院博士課程があり、生活環境と情報伝達のふたつの専攻を設けている。その中の画像設計(Visual Communication Design)は、美術史や心理などの視覚学の分野と、映像とデザインの視覚芸術学の分野と、画像認識や電子工学などの画像工学の、3つの大講座で構成されている。これがそのまま情報を設計するために我々が必要であると思った分野の構成を表している。つまり、人間自身に関する科学とコンテンツの設計と工学技術をデザインの基本に据えたのである。私が所属している講座は視覚芸術学である。創設当時は、静止画像のデザインすなわち広告や展示と、動画像のデザインすなわち映画TVのふたつの小講座によって成り立っていたが、博士課程設置時に世界中の情報やデザイン関係の大学のカリキュラムを調査した結果、デザインの動向を「リアル空間のデザイン」と「バーチャル空間のデザイン」に概念を組みなおし、両方を融合する大講座へと改組した。

リアル空間のデザインの研究事例のキーワードは、景観、広告、記号、バリアフリーなどであり、バーチャル空間のデザインの研究事例のキーワードは、映像、仮想人体、メディアアート、情報ネットワークなどである。マルチメディアと言われるように、従来のメディアによる分類はデザインの教育研究上たいして意味をなさなくなってしまっており、共通の基盤になる概念をさぐった結果、ひとりの人間を基本にして、実体として存在する視覚環境と、照合する対象がないイメージ上の環境とに再分類したのである。

視覚芸術学講座では、人間のイメージを視覚的に具体化し表現する方法と、その伝達及び情報環境の形成に関する高度な教育研究を行う。特に、対象の認識からコミュニケーション可能な表現能力の育成を通じて、人間の感性の拡張を基盤とした芸術表現や情報環境の可能性を追究する。

視覚芸術学講座の授業科目は、およそ次のような構成になっている。

#### 1. 視覚芸術学共通の基礎的科目

(芸術工学入門、視覚芸術学基礎、デザイン基礎、基礎造形等)

視覚芸術学の諸分野を研究するにあたって、共通に理解しておく必要がある共通の研究方法について学ぶ。イメージや映像メディアと記号環境や造形芸術に関する基本的な考え方と課題設定の方法、及び、設計やプレゼンテーションの方法を理解する。横断的に履修しやすい内容とし、他学科の学生や留学生も受講しやすい内容とする。

#### 2. 芸術(視覚造形)

創造的な意志と造形との関係を考え、人間の感性への理解を深め、その拡張をはかる。

#### 3. 映像表現(映像形成計画・映像表現計画等)

ビデオ、映画、コンピュータグラフィックス、ネットワークなどを基盤にしたメディア芸術の可能性について研究し人間のイメージ表現の拡大を目指す。

#### 4. 視覚情報(視覚情報計画・視覚記号計画・視覚造形計画等)

視覚情報の分野は、伝達の要素としての記号から都市景観における情報にいたるまで幅広く発展してきている。イメージを主な対象にする映像に対して実体のある視覚情報について設計研究する。記号としての観点や分析、情報の構成、芸術的な展開などの諸点から、的確なコミュニケーションの実現とすぐれた感性の育成をはかる。

#### 5. コンテンツデザイン(大学院映像関係)

メディアテクノロジーの進展は、静止画像、動画像、サウンド情報、環境情報、3D・2Dデータなどをデジタルデータとして一元的にとらえ目的に応じて再編しさまざまな形で表現することを可能とした。こうしたマルチメディア環境をふまえて、人間と人間とのコミュニケーションを前提に伝達内容(コンテンツ)デザインにかかる構成法や表現法について研究する。

## 6. 記号環境(大学院デザイン関係)

人間をとりまく情報環境について、秩序ある発展や感性を生かした高度な成熟をめざす。今後の重要な社会的課題として、バリアフリーを考えた情報のあり方や、公共におけるアート、都市における情報環境の整備、国際社会を考慮した記号の統一などの検討が急がれている。視覚芸術学の視点を基盤にしながら、根本的に境界領域の研究であるため、一部で他学科ないしは社会との共同をはかる。

また、情報社会の発展にフレキシブルに対応し、最先端の表現技術を理解するために、主に先端的なデザインの現場で活躍する非常勤講師による「視覚芸術学特別講義」を設けている。

以上のカリキュラムは、情報社会の根幹を成すデザインの分野の創造をめざし、日本国内はもとより世界中の関連分野のカリキュラムを調べた後に構成したものである。なお、視覚芸術学講座は単独で完結するものではなく、美学・美術史や心理などの人間側の諸問題を対象にした視覚学講座と、情報の処理と伝送に関する画像工学講座の、相互に深く関係しながらそれぞれの専門性も追究するシステムによって成り立っている。情報時代のデザインは、こうしたグローバルな視点と先端的な専門性が共に求められると思われ、それを具体化するための体系的で総合的な教育・研究システムの実現が九州芸術工科大学の重要な個性になっている。