바이오 디자인에 관한 고찰

A STUDY ON BIO-DESIGN

이 재 국
청주대학교 산업디자인학과

LEE, JAE- GUKE
Dept. of Industrial Design, Chong-ju, Univ.

중심어: 자연, 생존, 바이오

1. 머릿말

바이오 디자인(bio-design)이 본격적으로 대두되게 된것은 1980년대 초 콜라니(Luigi Colani)박사가 그 용어를 탄생시키고 부터이다. 또한 최근 환경보호나 녹색혁명으로 인하여 바이오 디자인의 중요성이 날로 고조되고 있다. 그러나 역사적으로 볼 때 바이오 디자인은 디자인이 탄생되면서 부터 행해졌음을 알 수 있다. 그것은 디자인이 도구제작으로 부터 시작되었는 데서 그 기원을 찾아 볼 수 있다. 특히 아르데코나 아루누보 시대의 제품은 자연물이 디자인에 얼마나 많은 영향을 미쳤는가를 극명하게 보여주고 있다.

이러한 관점에서 볼 때 바이오 디자인에 대한 체계적인 연구는 디자인의 새로운 가치창출과 디자인 발전에 대한 지대한 공헌을 함으로써, 디자인의 새로운 방향을 제시하는 데 중요한 역할을 할 것으로 사료된다. 이에 연구자는 본 주제를 통하여 바이오 디자인에 대한 이론적인 배경을 고찰함으로써 디자인계의 발전에 일조하는 데 그 목표를 두고자 한다.

2. 바이오 디자인의 배경

2-1. 디자인 생성의 근원

디자인 생성의 근원을 생각할 때 가장 먼저 거론되는 것은 자연물일 것이다. 왜냐하면 디자인의 생성과정을 추적해 보면 디자인의 기원은 우선 자연적인 대상물을 있는 그대로 사용했고 그 다음에는 자연물을 모방했으며 마지막에 이르러서는 그것을 필요에 따라 의도한대로 개선해서 일상생활에 사용했기 때문이다. 다시 말해서 사람들은 자연물 그 자체에서, 또는 모방하는 과정에서, 더 나아가서 의도한대로 새로운 것을 만들면서 생활을 영위해 왔다는 것을 추론하는 것은 그리 어려운 일이 아니다. 따라서 자연물은 디자인의 영원한 보고이며, 디자인 생성의 모태가 되는 것이다.

2-2. 버나큘러 디자인

만일 어떤 물건이 의도적으로 계획되고, 연구되어 개발하지 않았거나 또는 드로잉이나 모델제작 방법을 사용하지 않고 만들어졌다면 그것을 버나큘러(vernacular)적 이라고 설명하는 것은 매우 논리적이라고 볼 수 있다. 이러한 버나큘러 디자인은 전문적인 훈련을 받은 디자이너의 작업에 의해 이루어지는 것이 아니고, 일상적인 생활에 기반을 두고 무엇을 만들거나 짓거나 하는 것이며, 건물의 예를 들면 건축가와 그 건물에서 생활하는 사람을 분리시킬 수 없는 것이다. 따라서 버나큘러 디자인은 바이오 디자인의 배경을 이해하는 데 중요한 의미를 갖는다. 왜냐하면 버나큘러 디자인은 주어진 삶의 여건에서 가장 적절한 재료를 가장 적절한 방법으로 가공하여 생활필수품으로 사용한 여러가지 생활용구들을 지칭하기 때문이다.

2-3. 생존을 위한 디자인

바이오 디자인의 가장 중요한 배경은 생존을 위한 디자인에 그 초점을 맞추고 있다는 것이다. 디자인은 아무리 좋은 의도에서 출발한다 해도 자주 실패하거나 제한된 성공에 도달하게 된다. 그러나 어떠한 경우에도 디자인은 인간의 생존의 문제를 심각하게 고려해야 된다는 것은 재론의 여지가 없다. 오늘날 디자인은 사용자들에게 편의를 제공한다는 미명아래 무분별하게 양산되고 있으며, 소비자에게 무언의 강요를 함으로써 물질세계의 질서를 파괴하는 행위가 서슴없이 자행되고 있음을 볼 수 있다. 이러한 현상은 매우 위험하다. 왜냐하면 인간의 생존을 등한시 한다면 우리가 이루려고 하는 것이 아무 의미가 없기 때문이다. 따라서 우리는 생존을 위한 디자인에 대한 사려깊은 성찰을 요구하게 된다.

3. 바이오 디자인의 원리

3-1. 유기적인 질서

'유기적' 이란 단어의 사전적 의미는(유기체 처럼) 각 부분과 전체가 필연적 관계를 지니는 것이다. 따라서 유기적인 질서란 생존을 위한 질서이며, 이 질서가 깨어졌을 때는 생존에 위협을 받게 된다. 마찬가지로 디자인도 유기적인 질서에 근거하지 않으면 성공적인 디자인 결과를 기대할 수 없다. 왜냐하면 모든 디자인은 각 부분이 하나의 목적 아래 통일·조직되어 전체를 이루는 것이며, 만일 이 때 각 부분이 필연적인 관계에 의해 통일·조직

되지 않는다면 그 결과인 전체를 신뢰할 수 없기 때문이다. 다시 말해서 유기적인 질서란 어떤 의미 있는(목적이 있는)질서를 의미하며, 의미있는 질서란 의식적이고 의도적인 노력의 결과로서 디자인을 이해하는 핵심적인 용어이다.

3-2. 적자생존

디자인은 근본적으로 적자생존의 자연환경에서 인간이 추구하는 가장 바람직 한 삶을 영위할 수 있는 인공환경을 조성하는 과정에서 자연에 적응하고, 그것을 개조하는 데 필연적으로 수반된 도구의 개발에서 비롯되었다고 볼 수 있다. 오늘날 디자인이 아무리 복잡한 과정을 거쳐 이루어 진다 해도 그 기본원리는 자연물이 적자생존의 원리에 의해 번성하거나 소멸하는 것처럼 치열한 시장경쟁에서 적자생존의 원리에 위해 그 가치가 인정받거나 또는 소비자에게 외면 당하게 된다. 따라서 우리는 적자생존의 원리에 철저하게 순응하는 자연물에 대해 탐구해 봄으로써 디자인의 적자생존의 원리를 보다 근본적인 차원에서 논의해 볼 수 있을 것이다.

3-3. 주관과 객관

바이오 디자인의 또 하나의 원리는 객관적인 요인과 주관적인 요인의 적절한 조화에 의해 모든 것이 이루어 진다는 것이다. 자연물은 항상 주어진 객관적인 환경에 적응하기 위하여 서로 다른 주관적인 방법으로 생존을 위해 끊임없이 변신하며, 주어진 환경에 능동적으로 적응하지 못할 때는 냉엄한 자연법칙에 의해 종족 보전이 어려워 진다. 예를 들면 공룡이 멸종된 사실에서 우리는 많은 것을 배울 수 있으며, 또한 생존을 위해 몸의 색깔이 변한 다든지, 또는 인간 처럼 꼬리가 퇴화된 사실에서 우리는 자연법칙에서 살아남을 수 있는 방법을 암시 받을 수 있다. 이러한 경우는 인공물에도 마찬가지로 적용된다. 즉 디자인된 물건은 객관적인 시장환경이나 소비자의 기대에 부응할 수 있도록 적극적으로 대처하지 않는다면 생존할 수 없다. 따라서 디자인은 주관과 객관이 얼마나 잘 조화되느냐에 따라 그 성패가 좌우된다. 다시 말해서 디자인은 디자이너의 독창적인 주관과 디자인 대상의 객관적인 함수 관계가 적절히 조화되고 평가될 때 보다 나은 결과를 기대 할 수 있다는 것이다.

4. 바이오 디자인의 실제

4-1. 하이테크와 하이터치

현재 디자인에서 가장 유행하고 있는 용어 중의 하나가 '하이터치(high-touch)' 란 단어일 것이다. 이 용어는 '하이테크(high-tech)' 의 반대 개념으로 오늘날 디자인의 방향을 설정하고 실행하는 과정에서 자주 거론되는 중요한 단어이다. 특히 하이터치의 개념은 현재 난무하고 있는 과학기술의 남용에 반발하여 자연법칙에 순응하거나 자연과 조화롭게 살아가기 위한 새로운 디자인 방향을 재 정립하기 위한 바이오 디자인에 그 근거를 두고 있기 때문에 이 용어를 보다 잘 이해하기 위하여는 바이오 디자인에 대한 보다 철저한 탐구를 필요로 하게 된다.

4-2. 문제해결의 기준

만일 디자인에서 해결해야 할 문제가 없다면 디자인은 그 존재여부가 의심스러워 진다. 따라서 디자인의 가치는 주어진 문제를 얼마나 효과적으로 해결했느냐에 따라 결정된다. 그러나 어려운 것은 문제에 대한 정확한 파악이 어렵고, 또한 누구나 납득할 수 있는 객관적이고 합리적인 기준 설정이 쉽지않다는 것이다. 이 때 우리는 자연물의 문제해결 방법을 생각해 볼 필요가 있다. 왜냐하면 자연물은 주어진 환경에서 살아남기 위하여 스스로 변신하고 적응함으로써 공생의 원칙을 고수하면서 종족 번식을 위해 모든 노력을 기울이기 때문이다. 그러므로 디자인은 인간의 생존과 더불어 사는데 도움을 주는 공생의 원리를 기초로 하여 생활을 영위해 가는데 필요한 도구창출에서 제기된 문제를 가장 적절히 해결하는 방향에 그 관심이 집중되며, 디자인의 과정은 문제해결과정으로 요약된다.

4-3. 자연과의 조화

인간의 모든 삶이 자연과 조화를 이루어야 한다는 것은 당연하다. 왜냐하면 인간은 그 자체가 자연적인 유기체이며, 자연적으로 태어나서 자연적으로 소멸되어 자연으로 돌아가며, 살아가는 과정에서 끊임없이 자연의 영향을 받기 때문이다. 따라서 자연과 유리된 인간의 삶은 상상할 수 없으며 자연법칙에 역행할 때는 큰 재난을 초래하기도 한다. 실제로 현재 빈번히 발생하는 이상기후나 환경의 변화는 사람들을 당황하게 만들고 있으며, 미래에 전개될 자연변화에 의한 재앙에 대해 두려움을 갖게 만들고 있다. 이러한 상황에서 인위적인 환경과 물질세계의 창출에 가장 큰 영향을 미치는 것 중의 하나인 디자인 분야가 자연과의 조화를 모색해야 된다는 것은 재론의 여지가 없다.

5. 맺음말

바이오 디자인에 대한 고찰은 현재 디자인이 '해야 하는 것'과 '하고 있는 것' 에 대한 괴리를 좁혀주는 하나의 대안을 제시해 주고 있다. 즉 디자인이 생존과 생활에 필요한 다양한 물건들을 만드는 것임에도 불구하고 상업주의 편승이나 그 밖의 여러가지 이유로 인하여 본래 목적에서 벗어나 오히려 자연환경을 파괴하는 주범으로 전락하는 상황에서 자연에 대한 성찰은 인간과 자연과 디자인의 관계를 재 정립하는 계기를 마련해 주고 있다. 이러한 계기는 다가오는 21세기의 그린 디자인(green design)을 실천할 수 있는 구체적인 기준을 마련할 수 있는 근거가 될 수 있으며 또한 디자인의 유기적인 조화를 실행할 수 있는 배경이 될 것이다.