

장수영

본회 연구위원, 포항공대 산업공학과 교수.

겸손한 기술

I.

기독교 세계관에 입각한 학문연구의 필요성은 이제 비교적 많은 기독교인들간에 널리 인식되어 있는 듯하다. 그러나 과연 어떻게 기독교적인 학문 연구를 수행하고 하루하루의 삶에서 그 원리를 적용할 것인가에 대한 구체적인 행동 지침과 사례는 만족할 만큼 충분히 제시되어 있지 못한 것이 솔직한 반성이다. 특히 인문 사회과학 분야에서보다는 자연과학 및 기술 분야에서의 기독교적인 삶의 모습은 그리 쉽게 우리들의 마음에 떠오르지 않는다. 더구나 하루가 다르게 변화하는 기술분야에서의 기독교적인 삶의 형태는 그 시급한 필요성에 비해 가시적인 모형이 아직 확실히 제시되지 못하고 있는 것이 사실이다.

기술분야에서의 기독교적인 삶의 형태를 제시하기 위한 노력의 가장 가시적인 성과로 '책임있는 기술(Responsible Technology)'이라는 개념의 개발을 생각할 수 있다. 여기서 기술은 가치중립적이라는 생각이 팽배해 있는 현실을 과감히 거부하고, 기술을 개발한다는 것은 가치에 대한 선행적인 전제를 필히 수반한다는 논지를 제시한 점은 매우 중요하다. 또한 '책임있는 기술'을 하나님이 우리에게 부여하신 청지기직을 충실히 수행하기 위

한 하나님의 거룩한 은총(Divine Gift)이라고 인식하고, 이에 상응하는 청지기로서의 의무를 강조한 점은 기독교인 과학기술자들에게 현실에서 직면하는 여러가지 문제들을 어떻게 인식하고 해결할 것인가에 대한 좋은 지침을 제시해 주었다.

그러나 이러한 지침들은 기술을 연구하는 다양한 분야의 기독교인들에게 원리원칙을 제공해 주기는 하나, 구체적인 행동의 모형을 제시하기에는 아직 부족하다. 대학 또는 대학원에서의 순수 기술연구 혹은 생산 현장에서의 응용 기술연구 속에서 하루하루를 생활하고 있을 때, 전문기독교인으로서 어떻게 자신이 속한 연구조직 혹은 직장을 섬길 수 있는가 하는 실제적인 질문에 대한 대답을 위해서는 보다 구체적인 모형과 사례를 제시할 필요가 있다. 이를 위해 이 글에서 그리스도의 성육신의 원리인 '겸손'을 과학기술, 특히 정보기술 분야에 적용하여 구체적인 삶에서의 바람직한 모형을 구축해 보려고 한다.

II

그리스도인의 겸손함을 위한 성경적 원리는 예수님의 성육신 원리에서 발견되어야 한다. 즉 우리는 예수님의 성육신 사건에 담겨진 예수님의 겸손하신 성품을 깊이 이해하고 이를 현대 기술의 제반 문제점에 적용하고 실천해야 하는 것이다. 그러면 현대 기술의 제반 문제점이란 무엇이며, 여기에 성육신의 원리는 어떻게 적용될 수 있는가?

현대 기술의 문제점으로 먼저 현대 기술이 일반인이 이해하기 힘든 형태로 끊임없이 변화, 발전된다는 점을 들 수 있다. 따라서 비전문가가 현대 기술을 정확히 이해하고, 자신의 이해에 근거한 가치평가를 내린다는 것은 점점 기대하기 힘들어진다. 또한 현대의 과학기술은 예전과 달라서, 값비싼 연구 여건이 전제되어야 발전할 수 있는 특성을 가지고 있다. 값비싼 연구 여건은 무조건적인 순수한 진리탐구를 위하여 마련된다고 볼 수 있는가? 결코 그럴 수 없다. 산업체로부터 연구를 위하여 투입되는 연구비는 물론, 정부에서 추진하는 G7프로젝트라던가, 목적기초, 국책과제, 국방

과학기술연구소의 장기 기초연구 등에 투입되는 재원만을 보아도 이들이 결코 무조건적인 진리탐구를 위하여 조성되는 연구비라고 볼 수는 없다. 오히려, 이들이 명확히 정해진 목적을 위하여 제공되는 재원임은 너무나도 명백한 사실인 것이다. 그러므로 과학기술의 탐구는 결코 가치중립적일 수 없다. 이러한 여건을 고려할 때, 과학기술을 하는 사람, 즉 그 기술을 이해하는 사람들의 윤리관이 어느 시대보다도 중요한 시기임은 매우 자명하다.

또한 여러 현대과학기술의 산물들, 예를 들어 유전공학의 산물로 제조되는 여러 약품 및 식품, 신소재 공학으로 제조되는 신물질, 전자공학의 산물인 여러 가전 신제품에서 발생하는 전자파, 핵융합을 이용하는 새로운 에너지원 등 이들 과학기술의 산물들이 우리의 생활에 정확히 어떠한 영향을 줄 것인가에 대해서는 과학기술을 하는 전문가들이라 하더라도 쉽게 대답할 수 없을 만큼 복잡하고 어렵게 되어 가고 있다. 그러나 일반인들이 아무리 올바른 가치관과 윤리관을 가진다 하더라도 그것만으로 과학기술을 윤리적으로 사용할 수 있다고는 생각조차 할 수 없는 것이다. 이제는 더 이상 ‘나는 진리를 탐구하는 과학기술자일 뿐, 내가 만드는 과학기술의 산물에 대한 가치평가는 나와 무관하다’ 라고 말할 수 없다. 오히려 현대 과학기술에 대한 이해와 지식의 깊이가 더해지면 더해질수록 그 사람의 세상에 대한 책임은 무거워진다고 보아야 할 것이다.

현대 과학기술에 대하여 한 가지 더 생각해 보아야 할 점은 최근 TV, 신문 등의 대중매체를 통하여 그려지는 과학기술의 모습이 심히 왜곡되고 과장되어 있다는 점이다. 예를들어, 삼성그룹의 소위 휴먼테크, 엘지그룹의 테크노피아라는 이름하에 그려지는 비현실적이고 과장된 환상이 그것이다. 대부분의 전자제품업체들은 과학기술이 미래의 행복과 번영을 가져올 것이라는 막대한 기대감을 조성하여 그들의 상품을 선전하고 있다. 이에 정치인들까지도 편승하여 과학기술이 행복한 삶의 필수 불가결한 조건이라도 되는 듯 홍보하기도 하고, 소위 기술민족주의, 무한경쟁 등을 운운하는 긴장감을 조성하기도 하며, 과학기술에 대한 자신의 식견을 토로하는 등, 이러한 것들을 통하여 자신의 정치적 지도력을 포장, 선전하고 있다.

이제 이러한 과학기술의 현 상황에서 우리가 견지해야 할 삶의 형태를 성경적인 원리를 통하여 찾아보기로 하자.

먼저 왜 과학기술이 그러한 과장된 포장지 속에 싸여지고 모든 사람들의 희망과 동경의 대상이 되는가? 바벨탑 이야기를 살펴 보면, 비록 온 민족이 한 언어를 쓰고 모여 살았으나, 그들은 하나님과의 온전한 관계를 상실한 상태에 있었다. 따라서 그들은 죽음에 대한 공포와 삶에 대한 무력감, 자신의 죄성에서 비롯되는 갈등으로 삶의 궁극적인 희망과 안정감을 가질 수 없는 존재로 남아 있었다. 이들이 삶에 대한 근본적인 문제를 해결하지 못하고 하나님이 아닌 다른 곳에서 그들의 해답을 얻으려 했을 때에, 그들이 '영원히' 남고, '널리' 알려질 건축물을 생각한 것은 그리 놀라운 일이 아니다. 그들은 어느 누구도 쉽게 이를 수 없는 엄청난 목표를 제시하고, 이를 위하여 자신의 삶의 전부를 투입하며 바쁘게 나아가면서 근본적인 삶의 문제로부터 도망하려 했던 것이다. 또한 그들의 삶이 남겨 놓을 생명없는 건축물을 통하여 '영원성'을 성취하려는 부질없는 노력을 기울였던 것이다.

이제 컴퓨터의 활용을 통하여 전세계는 하나의 문화권으로 묶여 가고 있다. 바벨탑 이후 혼란해진 각 민족의 언어들은 이제 컴퓨터라는 문명의 이기를 통하여 다시 연결되고 가까워질 수 있는 길을 발견하게 된 것이다. 그러나 인류는 여전히 하나님을 상실한 채로 있으며, 따라서 이들의 과학기술에 대한 희망은 바벨탑을 쌓으며 삶의 근본적인 상실감을 잊으려 했던 바벨탑의 건축자들의 무모한 희망과 크게 다를 것이 없게 되었다. 과학기술을 미래의 희망으로 그려내고 그것을 통하여 영원성과 '그들의 이름'을 널리 알리려는 노력은 여전히 하나님을 상실한 인류의 부질없는 노력에 지나지 않는 것이다.

그렇다면 과학기술은 주님의 길을 걷는 우리에게 백해무익한 것인가? 이에 대하여 우리는 창세기의 '노아의 방주'에서 좋은 지침을 받을 수 있다. 하나님께서 세상을 창조하신 것을 '후회'하셨다고 되어 있을 만큼 세상의 악이 관영할 때, 하나님은 노아를 통하여 놀라운 구원의 역사를 시작하신다. 세상의 악을 쓸어 버리기 위하여 커다란 재앙을 예비하시며, 동시에

만물을 구원하시는 계획을 시작하시는 것이다.

노아는 하나님으로부터 당시로서는 상상할 수 없을 만큼 높은 수준의 기술로 설계된 방주에 대한 설명을 계시 받는다. 높이는 어떠하며 또 폭과 너비는 어떠해야 하며 창문은 어떤 크기로 어디에 낼 것 등 당시로서는 요즈음 얘기하는 하이테크에 준하는 정교한 방주의 설계를 계시 받는다. 그리하여 노아는 세상의 모든 생물의 종자를 보존하여 홍수 후에도 이 세상에 하나님의 피조세계가 온전하게 유지될 수 있게 하는, 하나님께서 의도하신 역사의 도구로 훌륭히 이용되는 것을 보게 된다.

여기서 우리의 생각을 돕기 위하여 몇 가지 상상력을 동원하여 보기로 하자. 먼저 오랜 기간을 방주 구축을 위하여 땀흘리고 있었던 노아를 세상은 어떠한 눈으로 보았을까? 당시의 일반적인 사람들이었다면, 아니 바로 현대를 사는 우리들이었다 하더라도 대부분 노아를 미쳤거나, 쓸데없는 걱정을 하는 우매한 사람 정도로 보았을 것이다. 그들은 아마 ‘도대체 어떤 홍수가 온다고?’ ‘이 세상이 물에 잠긴다고?’ ‘모두 죽게 된다고?’ ‘참 별 실없는 사람도 다 있군’하는 식의 반응을 보였을 것이다.

또 한 가지 생각해 볼 만한 것은, 노아는 결코 자신만의 구원을 위하여 방주를 작게하거나 혹은 자신의 편안함을 위하여 설계를 변형하는 우를 범하지 않았다. 그는 자신의 편안함보다는 하나님의 세상에 대한 구원의 의지를 이해하고 이를 위하여 겸손히 순종하는 기술자였다. 그에게 세상을 구하는 훌륭한 일을 한다고 연구비를 지급하는 사람이 있었다고는 결코 상상할 수 없으며 노아 자신의 안녕을 위하여 기술을 이용하는 모습을 우리는 결코 상상할 수 없다. 오로지 세상을 구원하시는 하나님의 역사를 위하여 선한 청지기의 역할을 하려는 책임감 있는 기술의 겸손한 집행자였던 것이다.

노아의 예에서 보듯이 하나님께서 이 세상에 허락하시는 과학기술은 결코 그리스도인에게 백해무익한 것만은 아니다. 오히려 기술은 하나님께서 허락하신 세상을 지키고 보호하는 청지기가 가져야 할 유용한 도구일 수도 있는 것이다.

남이 모르는 지식을 얻게 되었을 때, 과학기술을 갖게 되었을 때, 인류

는 자신의 안녕과 이익을 위하여 남을 점령하고 재물을 축적하는 일에 이들을 사용해 왔다. 하나님을 상실한 그들에게는 삶의 근본적인 문제를 해결하지 못한 절망으로부터 도피하는 도구로 자신의 부와 기술을 이상화해온 것이다.

그러나 하나님의 구원의 기쁨과 희망 안에 거하는 우리에게는 더이상 과학기술이 우리 개인의 안녕을 보장해 주는 도구일 수 없다. 과학기술은 오히려 하나님으로부터 허락 받은 청지기 역할을 수행하기 위하여, 더 나아가 하나님의 구원 역사의 도구로 사용되도록 주님 앞에 겸손히 놓여지는 우리의 재물이어야 한다. 이 세상 끝날, 주님의 날까지 있을 우리의 환란 가운데 고통하는 자들을 치료하고 위로하기 위하여 우리의 과학기술은 겸손히 놓여져야 한다.

남다른 하나님에 대한 지식을 먼저 소유한 기독교인들에게 전도의 사명이 있듯이 하나님의 은총인 현대 과학기술을 먼저 소유한 사람들도 그 지식을 모든 이에게 편만히 전파하고, 그 지식을 이용하여 세상을 온전히 섬길 의무가 있다. 남보다 더 많이 아는 지식을 빛으로 생각하고 세상을 섬기려는 겸손한 노력을 경주할 때, 우리는 '겸손한 기술'을 이 땅에 구현하게 되는 것이다.

III

그러면 앞에서 살펴본 성서적인 원리를 구체적인 삶, 특히 정보기술에 적용하여 봄으로써, 실재적인 삶의 모형을 제시해 보기로 한다.

먼저 현대 기술은 상상을 초월하는 속도로 발전하고 불과 수년 전에만 해도 생각하기 힘들었던 놀라운 결과를 성취해 내는 것이 사실이다. 따라서, 현대 기술은 우리에게 기술에 대한 막연한 기대와 환상을 갖게 하고, 때로는 막연한 두려움마저 느끼게 한다. 이러한 현대 과학기술의 성향은 우리로 하여금 모르는 사이에 그것을 섬기고 숭배하는 지경에 이르게 한다. 과학기술이 인간을 온전히 섬기는 도구의 자리에서 벗어나 섬김을 받는 자리로 옮겨 가고 있는 것이다.

이에 대해 기독 전문인이 할 수 있는 대응은 무엇인가? 먼저 우리는 과학기술을 알기 쉽게 풀어 설명하여 많은 사람들이 쉽게 이해할 수 있도록 해석하는 작업을 수행하여야 한다. 필자를 포함한 대부분의 전문인에게 있는 일반적인 성향은 자신이 알고 있는 것을 일반인들에게 제시할 때, 알기 쉬운 말로 표현하기 보다는 어려운 전문용어와 개념을 들어 설명하려는 경향이 있다. 물론 전문적인 개념의 나열이 불가피한 경우도 있겠으나 여기서 지적하고자 하는 것은 전문인의 겸손하지 못한 성향으로 인해 자신도 모르는 사이에 '내가 아는 기술(지식)은 알기 힘든 것이다' 라는 인상을 '연출'하려는 무의식적인 노력을 하게 된다는 점이다.

여기서 짚고 넘어가야 할 재미있는 우리의 현실은 '가치있는 기술 혹은 노하우는 일반인이 알기 힘든 것이다'라는 묘한 '미신'이 우리 사회에 팽배해 있다는 점이다. 이러한 맹신으로 '내가 어떤 전문 지식을 너무 쉽게 풀어 설명하면 사람들이 나의 지식을 업신여길 수 있다'는 식의 '보호본능'이 작동되어, 자신도 모르는 사이에 어려운 용어를 사용하게 되는 경우들을 필자의 경험에서 발견하게 된다. 이는 결코 겸손한 자의 행동일 수 없다.

예수님께서 하나님 나라를 전파하실 때에 두루 다니며 매우 다른 계층의 사람들을 가르치셨다. 니고데모에게는 학자처럼 설명하시고 교육수준이 낮은 부류의 사람들에게는 그들이 알아듣기 쉬운 비유로 하나님 나라를 전파하셨다. 전문인이 자신의 전문지식을 알기 쉽게 설명한다는 것은 매우 번거롭고 귀찮은 일이다. 그러나 그 일을 본체가 하나님이신 예수께서 사람의 몸을 입고 사람의 언어를 사용하셨던 번거로움에 비할 수 있을까? 그러므로 우리는 너무 쉽게 설명하여 많은 사람들이 나의 지식을 가볍게 여길 가능성이 있더라도 '용감히' 쉬운 개념과 용어로 전문기술의 내용을 사람들에게 전하는 노력이 필요하다. 이렇듯 겸손함의 '모험'을 수행할 때, 일반 비전문인들이 기술에 대해 가지고 있기 쉬운 과장된 기대감과 환상을 제거할 수 있고, 더 나아가서는 이러한 환상이 만들어 내는 과학기술의 이상들을 파괴할 수 있다.

또한 현대 기술이 겸손함의 자리로 회복되게 하기 위하여 기술의 내용을 모든 사람들에게 편만하게 전파하여야 한다. 과학기술이 몇몇 소수의

62 겸손한 기술

전유물이 되었을 때, 그 기술은 사람들 위에 오만하게 군림하게 된다. 그리하여 로열티라는 이름으로 기술을 가지지 못한 자들의 재화를 과다하게 착취하고 그들의 '섬김'을 강요하게 되는 것이다. 그러므로 기독인 과학기술자는 번거로움을 감수하며 보다 많은 사람이 현대의 기술을 쉽게 이해하고 사용할 수 있도록 계속적으로 노력해야 한다. 그리하여 사람들 위에 군림하며 섬김을 강요하는 현대 기술을 섬김의 자리로 회복시켜 주어야 한다.

많은 경우는 아니지만, 경우에 따라 기술 자체의 성격이 겸손함을 갖는 경우도 있다. 예를 들어 최신 정보처리 분야에서 대두되는 개방구조(Open Architecture)와 Down-Sizing, Client-Server 및 End-User Computing이라는 개념을 살펴보면 그 기술 자체가 갖는 속성이 겸손함을 갖고 있음을 볼 수 있다.

대표적인 개방구조의 예로 하드웨어의 경우 IBM의 퍼스널 컴퓨터와 소프트웨어의 경우 UNIX 운영체계를 생각할 수 있다. 이러한 기술들은 처음 개발되어 소개될 때부터 원하는 사람들에게 그 내용이 공개되었으며, 그리하여 오늘날 거의 모든 퍼스널 컴퓨터들이 IBM이 제시한 표준을 따르며 거의 모든 운영체계가 UNIX의 표준을 따르고 있다. 어느 누구도 더 이상 이를 자신만의 전유물로 변화시킬 수는 없다. 물론 이렇게 편만하게 공유될 수 있는 기술이 제공되었던 것은 IBM이나 UNIX의 개발자들이 자신들의 주도권을 확장하기 위한 노력의 산물이었던 것은 사실이다. 그러나 결과적으로 극소수의 전문 기술자들만이 소유했던 컴퓨터 하드웨어와 소프트웨어의 기술이 많은 사람들에게 널리 알려짐으로 인하여 모든 사람들앞에 겸손하게 된 것도 사실이다.

Down-Sizing이라는 개념은 하나의 대형 컴퓨터를 많은 사용자가 공유하던 형태에서 네트워크로 연결된 여러 대의 중·소형 컴퓨터를 각각 적은 수의 사람들이 사용할 수 있도록 하는 형태로 전환하는 것을 말한다. 이 개념은 사실 비용의 절감을 위해 제안되고 많은 사람들이 사용하게 되었다. 그러나 이러한 개념으로 인해 이젠 더 이상 IBM과 같은 대형컴퓨터 회사들만이 정보사회를 주도해 가지 못하게 되었다. 결국 IBM과 같은 거

대한 거인이 정보기술의 사용자들 앞에 겸손하게 되는 결과를 가져오게 된 것이다.

이러한 Down-Sizing 개념은 Client-Server 및 End-User Computing이라는 보조개념들을 낳았다. Client-Server와 End-User Computing이란 각 사용자의 독립성을 최대한 보장하면서 개개인의 독특한 정보처리 요구를 충족시키는 것에 초점이 맞추어진 기술이다. 이들도 역시 정보기술 그 자체보다는 사용자의 중요성이 더 크게 고려된 개념들로 최신의 정보기술들을 겸손하게 하는 결과를 가져 왔다고 할 수 있다.

이상에서 제시한 예들에서 볼 수 있듯이 그 기술 자체의 속성이 그 기술로 하여금 사용자들 앞에 겸손하여질 수 밖에 없도록 하는 경우들이 있으며, 이러한 기술들의 발전을 위해서는 기독교인 과학기술자들의 각별한 노력이 필요하다고 본다. 그렇지 않은 경우에는 그 기술을 쉽게 해석하여 편만하게 공유될 수 있도록 하여 그 기술이 사용자들을 지배하지 못하도록 노력해야 한다.

IV

기독교인 과학기술자들은 각자가 섬기는 직장에서 기술에 대한 막연한 기대와 환상을 조성하려는 어떤 허망한 노력이 있다면 이에 대해 반대해야 한다. 그러한 환상이 만들어 내는 막연한 두려움이 있다면 이를 해소시키기 위해 모든 기술을 쉽게 풀어 설명하고 많은 이들에게 기술의 내용을 편만하게 전파시켜야 한다. 또한 현대의 새로운 기술들을 이해할 수 없는 마술인 양 포장하여 사람들로부터 섬김을 받으려는 기술이 있을 때, 우리는 이에 대한 신비로움의 허상을 제거하고 이를 대체할 수 있는 섬기는 모습의 투명하고 겸손한 기술을 개발하여 쉽게 접근할 수 있도록 제공하여야 한다.

늘 그러하듯, 우리는 그리스도로부터 우리 삶의 기준을 배워야 한다. 본체는 하나님이나 번거롭고 괴로운 인간으로 오셔서 죽기까지 세상을 섬기신 주님의 기준에 맞게, 우리는 낮아지고 세상을 섬기기 위해 우리가 가

64 겸손한 기술

진 모든 것을 하나님께 겸손히 바쳐야 할 것이다. 우리가 매일 누리고 그 안에서 끊임없이 영향을 받는 과학기술까지도.