

# 設計意図をどう理解するか

齊藤了文(Norifumi Saito)

関西大学

科学法則や科学的事実は、没価値だと言われる。にもかかわらず、科学に基づく行為であるものづくり、工学はイノベーションという言い方で新たな価値を作るものと言われる。価値と真理とのかかわりを見ていく。

## 第1節：科学的知識と欲望との関わり方

ものづくりの基本となる設計において、いわゆる完全な合理性が機能しているなら、人工物は合理性の権化になる。科学的世界観が機能し、科学的知識が没価値だとすると、人工物に対しても個人的な価値に関わることはなさそう。こうすると、科学が進んでいくと社会が科学的合理性に支配されることになる。ある種『モモ』とか、手塚治虫の『火の鳥未来編』のような世界である。没価値というのは変だが、合理性に支配された世界のイメージである。

これに対して、いわば資本主義社会に生きていく場合に、科学が発達していくといわば何でも作れることになる。欲望に応じて、個人的価値に従って。

科学的知識は、没価値のために様々に利用できる。公害や交通戦争は利用を間違っただのかもしれない。それにしても、科学の合理性から演繹できるような世界が出来上がることにもならなかった。科学法則は利用できる。科学的探究が進んでいけば、世界を色々変えられそうである。

問題は科学的知識を利用すれば、どんな人工物でも設計できる、と断言できるかどうかである。設計者の意図や思いを制約する条件はあるのか。

実際、コナンの阿笠博士などのフィクションでは一人で頭の中のアイデアを実現するという仕方で設計しているように思える。ドラえもののポケットには、欲しい機能を持った「人工物」が入っている。

例えば、フェルバークは『技術の道德化』で、「設計というモノは、物質を介した倫理の実施ととらえられねばならない。」 p.158 と主張している。

欲望の明示化、さらには「道德化」とか資本主義社会に生きていることだけが問題なのか。これなら設計においてどういう価値観を持つかという哲学的問題だけしかないようにも見える。

## 第2節：実際に設計を行う場面（これがポイントだが、要旨では少しだけ触れる）

畑村洋太郎の『設計の方法論』における要求の制約条件のマンドラを取り上げる。要求、機能と機構との間に実は断絶があるということが一つのポイントである。要求や機能はいわば頭の中の話、価値に関わる話になっている。これを現実のものとするために、機構への結びつきが必要になる。

ソフトウェア開発の V 字モデルでも、一般の設計においても常に後戻りが見られ

る。単純なアイデアに留まるのではなく、設計のリアルに向かうのはこの点だと筆者は考えている。

同じポイントを示す魔改造を取り上げても、機構は、既存の技術になるという論点も含んでいる。これらを使って製品にしている。すべてを新しいものにするのは難しい。タケコプターに反重力技術が使われている、と言っても、それを現実に使える技術にまで仕上げるのは困難である。少なくとも既存の技術をまねた問題解決になる。フェイクでなくすための条件が重要になる。

### 第3節：工学倫理の領域

2000年ごろから、私自身が技術者の倫理を考えると、技術者の生活する社会、仕事の現場を基に理解する必要があると考えた。倫理学は習俗を扱う学問であり、技術者特有の仕事は、ものづくりをすること（さらに実際的な特徴として企業人である点も含まれる）である。そして、人間同士の対話、いわゆるサービス業に基づく社会制度はうまく作られていても、実は製造業に特有の社会制度はまだうまくできていない、というところから私は工学倫理を学生に教えることになった。

つまり、人工物を作ることに関わる、人工物に媒介された倫理。技術者がどういう仕方で行っているか。その責任はどうなるか。こういった問題領域である。

特に新しい人工物を作る場合には、依頼者以外のいわば第三者が、技術者の作った人工物を使うことになる。この場合の、倫理的責任を考えることが工学倫理の基本だった。依頼者に対する契約問題に限られないからこそ、人工物を特に取り上げる必要がある。

### 第4節：人工物に媒介された倫理

スマホや自動車を使うときに、技術が道徳的決断において能動的役割を果たしているというフェルベックの見解には理解できる部分がある。

人工物に媒介されて生活をおくっている。その都度の設計者を考えれば、實際上多様な意図が錯綜している。これはいわば、アニミズムの世界のようだ。

私の意思決定で、どの分岐、道を通るかが典型例となる。ただその人生の分かれ道だけで私は意思決定しているわけではない。私としては毎日毎時間その都度決定していても不思議はない。私が行為するだけでなく、多数の人工物に囲まれ、それらの設計意図のすべてを配慮するとなかなか喧しい世界に住むことになる。

### 第5節：コントロールの問題

問題は、設計というときに、実は所有権と同じように、自分のコントロール下に置こうとすることに基づく。所有ということでコントロールできるというポイントも考える必要がある。責任はこのレベルでも存在する。また、所有を超えた技術者の意思決定を考える場合、過失の問題こそが大きいはずだ。その意味で結果責任も関わり、設計の問題解決のやり方をさらに見る必要がある。