

危険のある人工物を作ったとき

When You Made Artifacts Unsafe

執筆者プロフィール



斉藤 了文
Norifumi SAITO

■1977年京都大学理学部卒業, 1985年京都大学文学研究科博士課程哲学専攻単位取得満期退学, 2000年から関西大学社会学部, 現在に至る

■主として行っている業務・研究

・工学の哲学

・工学倫理

■所属学会および主な活動

日本機械学会, 応用哲学会

■勤務先

正員, 関西大学教授 社会学部

(〒564-8680 吹田市山手町 3-3-35/

E-mail: saiton@kansai-u.ac.jp)

1. はじめに

人間関係を小さな矢印を使って表してみよう。人⇒人という人間関係には小さな頃から慣れている(図1)。しかし、人⇒人工物⇒人というのが技術者が会える人間関係である(図2)。

つまり、技術者は、人工物を作る。その作ったモノが、他人に影響する。たとえば、作ったテレビは人に役立つだけでなく、ときには発火して人に火傷を負わせることもある。人工物が真ん中に入る間接的な人間関係が、技術者の仕事を理解するわかりやすいモデルとなる。

さて、人間関係のあり方が倫理であるので、人⇒人という子供の頃から慣れ親しんだ関係なら、「うそをついてはいけない」「殴ってはいけない」などのルールはわかりやすい。ルールを適用する相手が目の前にいるからだ。

そして、状況が呑み込んでいるはずなので、知っていて(故意に)人の迷惑になることをしてはいけない、ということが倫理規範の前提とされている。

ただ、技術者は依頼者に頼まれて人工物を作る。このときに、単純な場面であっても、子供の頃からの倫理関係と異なる状況が生じる。作った棚が落ちてケガをさせたら「使い方の問題はあっても」、作った人が責められる。電車の車両を設計して、その車両が長年使われると、依頼者は電鉄会社で、社員である運転士が運転しているが、事故の被害に遭うのは乗客だ。また、優れたシュレッターを設計したと思っても、シュレッターで遊ぶ小さな子供がかわいい指を穴に入れたままシュレッターが動くかもしれないのである。

一般的な言い方をするなら、人工物を作る場合には、考慮すべき「人」が気づかれにくく、いわば遠くにいる。このため技術者の仕事は、「他人を配慮する」という倫理的考慮(つまり、社会とのつながり、人間関係に気づくこと)が実際上なかなか難しいものとなる(図3)。

2. 自動車と薬

自動車でも、いくら気をつけて作っても場合によってはトラブルが生じる。その場合に、同じ形式の自動車が起こしうるトラブルを未然に防ぐために、回収して修理することがリコールという考えの基本である(道路運送車両法)。

実は、薬などでも国の認可がなければ販売できない。認可には、最終的には人間で試すしかないため、多額のお金と時間がかかる。一昔前でも、10年百億円という言い方はされていた。しかし、人間の身体は複雑であり、人によってアレルギーや体質や食事な

ど、さらには併用している薬も異なるため、臨床実験を積み重ねたうえで承認され、販売できるようになっても、まだ試されていないことが生じて重大な副作用が起きることもある。そのために市販後でも副作用の調査をし、場合によっては薬を回収することもある(薬事法)。

人工物によって細かい点はさまざまだが、市販後でも人工物に由来する問題を解決することが求められている。

3. 社会との対話

もちろん、販売した製品について、問題が起こらなければいちばんよい。ものづくりにおいて、事故を起こさないように、あらかじめシミュレーションを行い、実験を繰り返すことも行われる。製造過程で品質を作り込むことも行われている。そして、安全規格があればそれに則るように作られている。

消費者、ユーザーにとっても、人工物は安全に使いたい。ただ、配慮をした設計を行っても、製造の品質管理をしっかり行っても、絶対に安全であるというものは作れない。実は、警告表示を通じて、その点を消費者に伝えている。

パソコンにコーヒーをこぼしたり、パソコンを机から落としたりすると、たいいて大変なことになる。これは、パソコンの欠点、欠陥だと言えるかもしれないが、それを技術的に解決するのは、研究開発の時間とコストがかかる。重く何十万円もするパソコンを買いたいのか、安くて軽いものを気をつけて使うのがいいのか。後者を選択する場合にはとくに警告表示をよく読む必要がある。値段、機能、耐久性、安全などの条件をどの程度満たしているかを提示して、消費者にもそこに含まれるリスクを配分するのが警告表示で

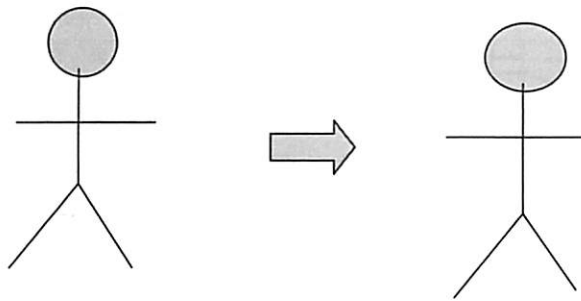


図1 子どもの頃からの倫理

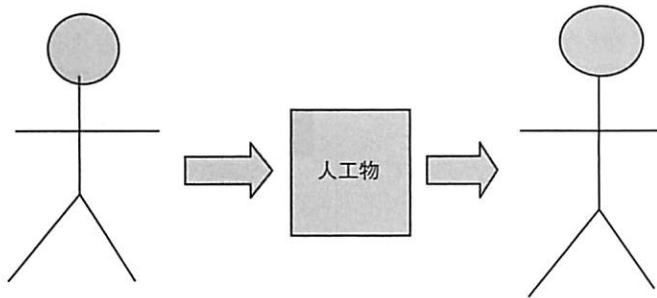
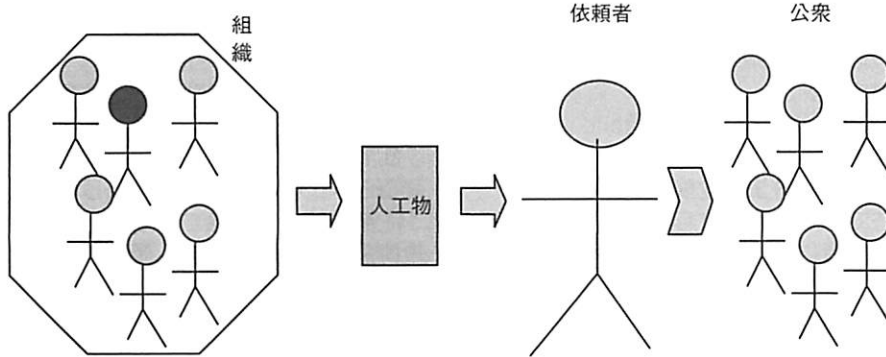


図2 エンジニアの倫理



考慮すべき人が遠い

図3 エンジニアの倫理の全体像

あると言える。

取り扱い説明書やマニュアルを書くことは、新製品を開発することを目指す技術者にとって雑用の一つと思えるかもしれない。しかしそれは、いわば社会とコミュニケーションを取り、責任を配分するという、遠くにいる人を配慮する重要な仕事の一つになる。

普通の人間関係でも人を傷つけることがときとしてあるように、人工物を作る場合には、さらに思わぬことが生じる。事前の準備が完璧であることは難しく、安全に気を配っていた工場でも事故は起きるし、技術力に定評のある会社でもときに事故やトラブルを起こす製品が作られる。そして、あらかじめの対処が完璧でないとすると、さ

らに事後的にでも問題を解決する必要がある。

4. リコールの考え方

その一つの方法が、製品を回収したり、リコールしたりすることである。

安全問題というものは、技術的に事前に解決した方がよいもの・解決できるものと、社会制度を使って解決した方がよいものがある。販売後でさえも、つまり所有権が移転して自分の管理下にならない製品の安全に対しても、技術者、メーカーが配慮するような社会システムがリコールと言える。

さて、リコールをするということは、ミスがどこかで起こったということを示している。故意に爆発を起こそうと技術者は思っていない。故意なら法律で罰することが機能するが、ミスはいわば統計的事象であって、罰がうまく機能しない。

しかし、ミスの隠蔽は過失でなく故意である。これは、それを行った人の責任が問われてしかるべきである。そのため、一般に事故後企業がマスコミに公表、謝罪した後に、隠蔽が見つかり、マスコミからいっそうの追及を受けるとにもなる。このマスコミの反応は少し奇妙に見えるかもしれない。

危険な製品を販売するのは、直接社会に迷惑をかけることになり、これが断罪されるのは当然とも言える。しかし、それでも隠蔽に対する厳しい論調にはそれなりの理由がある。「トラブル隠し」や「リコール隠し」に対する非難は、単純に（トラブルによる迷惑という）結果を非難しているのではなく、隠すことそのことを故意に行っているからである。故意には罰が機能するだろう。そして隠蔽が常態になれば、エンドユーザーの安全を守るというリコール制度そのものの目的を台なしにしてしまうことになるからである。

企業内では設計時のレビュー、製造時の多様な検査も含めて、良い製品を作る仕組みは何重にも備わっている。しかし、それでもなんらかの問題を含む製品が世間に出ることがある。この製品を使う消費者やユーザーは、技術的なことをあまり理解していない。だからこそ、技術者やメーカーは販売後であっても、ユーザーをサポートし、コミュニケーションをとる必要がある。

5. おわりに

リコールという言葉は新聞で見ると、欠陥品が生じていることに同じ技術者として嫌になるかもしれない。もちろん、リコールした会社は、回収費用などもかかり、ブランドも傷つくだらう。だが、この社会システムが機能する社会に生きていることは、われわれの周りにはある人工物は、「たいてい」安全なものだとして安心して生活することにつながっている。このように、リコールの制度は技術者と一般の消費者のより深い信頼関係のもとにもなっている。

さて、リコールをするということは、ミスがどこかで起こったということを示している。故意に爆発を起こそうと技術者は思っていない。故意なら法律で罰することが機能するが、ミスはいわば統計的事象であって、罰がうまく機能しない。

この製品を使う消費者やユーザーは、技術的なことをあまり理解していない。だからこそ、技術者やメーカーは販売後であっても、ユーザーをサポートし、コミュニケーションをとる必要がある。