

# 科学技術者倫理 レポート

\*

課題 1. 「技術者倫理はなぜ必要か」について、自分の考えを述べよ。

現在の私たちは、生活する中で多くのものを買ひ、そして使っている。例えばエアコン、洗濯機、車などの機械から、パン、牛乳などの食料品にいたるまで。これらのほとんどは、なんらかの技術が使われ、技術者の手を経て私たちに届いている。言い換えれば、技術者を介さなければ身の回りの多くの品物は成り立たないということである。

例えば車の場合は、容易に想像がつくように、部品を設計したり組み立てたり出来上がったものを検査したりと、技術者の関与が大きい。パンの場合も、小麦粉を作る機械を操作するなど技術者が必要となる場面がある。

このような状況でもし、技術者が消費者のことを考えずに行動をとったらどうなるだろうか。後述するが、技術者は所属する会社のことも考えねばならないので、消費者を裏切るような行動に出てしまう可能性がある。最近はいろいろなものが大量生産になっていて、1人の技術者の行動が多くの品物に影響することを考えると、なお大きな問題となることが予想できる。例えば、講義でも取り上げられた雪印乳業の食中毒事件では、1万人にのぼる被害者が出た。技術者倫理の必要性の1つは、このように技術者が、世の中に対して大きな影響を持っていることにあると思う。

また、一般に技術者は色々な利害が絡むところにいる。何か問題があったとき、会社の利潤や信頼を守るべきか、自分の社会的地位を守るべきか、環境を守るべきか、消費者や社会を守るべきかなど、多くのことを考えて行動を取らなければならない。本来ならばこれらのバランスを取って判断しなければいけないのだが、会社に所属する個人からしてみれば企業を守ることを優先しがちになってしまうと思う。加えて、会社として倫理観が欠けていたとしたら社内では「会社の利益を守るのが当然」という空気が流れ、不正を告発しにくくなってしまう。

例えば、有名なミートホープの食肉偽装事件では、牛肉に豚肉や鶏肉などを混ぜてミンチにしたものを牛肉と偽って売っていたが、ある幹部の内部告発によって不正が暴かれて社長は逮捕、起訴され、会社は倒産した。この事件ではその幹部は道義的責任を感じていたのだが、この不正を正すには数多くの苦難があったという。

まずは、会社が社長のワンマン経営になっており、やめたほうがいいと言い出す環境になかったのである。会社内で正すことを諦めた彼は、保健所や役所へ向かったが、取り合ってもらえなかった。警察へいっても、被害届けがないとの理由で断られた。それから4年後、彼は告発をするために会社をやめ、マスコミに向けて告

発文を送るなどしたが、やはり取り合ってはくれなかった。そしてそれから1年後、ある新聞社が行ったDNA検査によって、牛肉でないものが入っていると断定され、ようやく一連の不正が暴かれることになった。

このように、ただ内部告発するといってもこれらの障壁を乗り越えていく並大抵でない努力をしないといけないし、今回は自主退社したから関係ないが、一般には内部告発した後にはおそらく左遷・解雇ということが待ち構えているだろう。この告発した幹部のほかに、実際に色々な肉を混入させていた従業員の中には、この不正行為は消費者や社会のためにならないと思った人もいると思うが、これらの障壁により諦めることになってしまったのではないかと思う。

このように、たとえ個人が倫理を持っていたとしても、会社が倫理を持っていなかった場合には個人の倫理も押しつぶされてしまう可能性があり、会社として倫理を定めることは必要なことだと思う。

**課題2. 講義で取り上げた事例を一つ選んで、「自分がその主人公であったとしたら」について述べよ。**

「修士論文」の事例で、自分がスティーブンであったとしたら、ということについて述べる。

「ほとんどのデータは彼の結論を支持しているが、いくつかの矛盾するデータもある。曖昧なデータを削除して報告書をまとめようと思うが、・・・」とあるが、これは絶対にやってはいけないことだと思うし、自分もやらないだろう。講義の時に、他の受講者のやってしまうかもしれないという意見が目立ったのには驚いた。実験データというのは、科学における唯一の論拠といっても過言ではなく、非常に大切なものだと思う。

例えば、万有引力の法則ができる元になったケプラーの法則は、ティコ・ブラーエが残した大量の精密なデータを弟子のケプラーが解析した結果を元に完成された。これらのデータがなければケプラーの法則はそのとき生まれなかつたらしく、データが何らかの恣意的な方法で曲げられていたとしても生まれなかつたかもしれ

ない。また、それらの導かれた法則が正しいかどうかをあとから検証する時も、実験をしてデータを取ることのみで確認が出来る。そのデータを意図的に改ざん・削除することは、真実に反することであり研究者・技術者としては許されないことだと思う。

アメリカの科学者サミュエル・モートンが1839年に提出した論文は、頭蓋骨の容積が大きければ大きいほどその人の知能は高くなるというものであった。この内容は、「黒人よりも白人のほうが知能的に優れている」という当時のアメリカで一般的であった偏見と一致した。この論文は黒人の奴隷制を正当化するために使われたという。しかし、後の研究者が再計算したところ、有意な容積の差は見られなかった。ここでモートンは、容積を大きく見せかけたい人種の場合は、容積の小さいサンプルを除外して計算していたと言う。これは結論ありきの擬似科学といわざるを得ない。

ところで、結論ありきでデータを改ざん・削除するというモートンの例と、今回の「自分の結論に合わないので矛盾するデータを削除する」ことの間にある違いはなんだろうか？違いは何もない。自分の仮定・結論を根拠なく信じ、データもそれを支持するように変更すると言うやり方は科学として本末転倒であり、許されるべきことではないと思う。

これまでは、データを改ざん・削除することがもたらすデメリットを挙げたが、矛盾するデータをそのままにして論文にした場合のメリットもあるはずだ。それは、「その矛盾するデータは何なのだろうか」という論文を読んだ他者の疑問などから新たな説が生まれるなどして、その分野の科学が発展することである。これは当然予想できることで、例えば惑星の軌道が楕円ではなく正円であると考えられていた頃、正円であると信じて楕円を裏付けるようなデータを排除していた場合、ケプラーの法則は生まれなかったかもしれない。データをとって公開する場合には、それがいかに自分の結論と矛盾しているものが含まれていたとしても、自分は実験事実を曲げずにきちんと公開したのだと胸を張るくらいのスタンスで臨むべきだと思う。

## <参考文献>

- ・ ウィリアム・ブロード、ニコラス・ウェイド著（牧野賢治訳）『背信の科学者たち』、講談社、2006年