

図書紹介
科学・技術と現代社会 上巻
著者：池内 了

発行：みすず書房／〒113-0033 東京都文京区本郷 5-32-21
☎03-3814-0131／四六判／383 頁／価額 4,200 円（税別）／2014 年 10 月 10 日発行

本書は、著者が 6 年間に亘り大学で行った「科学・技術と社会」の講義録をまとめたものである。

宇宙物理学の専門家であった著者が、科学社会学分野を研究するようになったのは、オーム真理教に科学を専攻する大学院卒の若者が多く入信しているのがきっかけだった。

著者は、科学を専門としてきた者は、特に社会的常識が皆無に近いから簡単に乗せられてしまうと述べた上で、次のように反省している。

大学では専門の科目の知識を切り売りしているだけで、何のために科学研究がなされているのか、科学が社会にどういう影響を与えているのか、わたしたちは科学とどういう折り合いをつけて生きるべきか、というような科学と社会とのかかわりについて教えたことはなかった。社会的観点抜きでの知識だけでの科学を授業するだけでは偏った人間を送りだすだけである。

著者は、この反省から、科学と社会の関係、特に社会における科学のあり方、またそれを通して科学者はどうあるべきかを模索したのであった。

本書はその成果であるが、800 頁の大著ゆえ、上・下巻別々に紹介することとし、今回は、上巻から、特に I 部（化学・技術の現代）のみを取り上げ、著者の考えを述べてみようと思う。

1. 科学のための科学から、社会のための科学へ

科学は 19 世紀までは「科学のための科学」と言われた。科学はそれ自身を目的として追及され、純粋性、無謬性、独立性を守り、社会や経済に関心を持つことはなかった（この「科学のための科学」の提唱者の 1 人は、ポアンカレである。彼の『科学の価値』のⅢ部 科学の客観的価値を参照）。

ところが 20 世紀に入ると科学は「社会のための科学」と言われるようになった。科学的成果が社会に大きな影響を与えるようになり、社会との関係がないがしろにする科学研究であってはならないと考えられるようになったからである。

著者は、この背景には科学の商業化・経済化があるという。現在では、それが国家と結びつきビックサイエンス（巨大科学）を生み出している。

2. 科学・技術・社会

もちろん、科学が社会のための科学となるためには、科学は技術と結びつかなければならない。科学は基本法則の発見であるが、技術はその法則を具体的な物質に適用して新たな人工物を発明することを目的としている。

科学は技術と関わることによって社会のための科学となり、技術は科学を応用することによって、社会や人間と関係するものとなる。

また、植物の品種改良のように、技術が科学を生み出す場合がある。

筆者は、特に、農学・工学・医学分野では、具体的技術から抽象的科学が生まれ、さらにその抽象的科学から新しい具体的技術が生まれるという相互作用が多く見られるという。

また先にも述べたように、科学は技術を通して社会に働きかけ、逆に社会が科学に働きかけて、これを先導する場合もある。いわゆる、科学と技術と社会とは密接に結びついているのである。

著者は、科学がいかに深く技術や社会と関係しているかについて述べ、そして、すでに引用したように、科学者の社会的常識の欠如を強く批判しているのである。現在、科学はますます細分化され、隣接領域の学問であっても専門以外の分野は視界に入らない研究者がほとんどである。

3. 科学の功罪（その2面性）

科学は、人類に多大な貢献をし、われわれの社会を豊かにしてきた反面、公害、薬害エイズ、鉄道事故など様々な弊害をもたらしてきた。特に、2011年に発生した東日本大震災における福島原発事故は、記憶に新しい。

われわれは、科学には貢献と弊害という二面性があるのだということを充分認識しておく必要がある。

マックス・ヴェーバーが、100年以上も前に、合理化過程は、つねに非合理性を生み出す（『プロテスタンティズムの倫理と資本主の精神』）と述べたことは全く正しいと思う。また、その意味合いにおいて少し異なるが、ホルクハイマー=アドルノの、人間は啓蒙されればされるほど、野蛮になっていく（『啓蒙の弁証法』）という一文も参考のため、ここに掲げておこう。

科学や技術だけでは解決ができない、ということは科学者だけでは解決のできない問題をわれわれは突きつけられているといってもいい。また、このような問題は、科学者だけの問題ではなく、社会全体の問題でもある。ここに、われわれは科学的に問うことはできるが科学では解決できない、というトランスサイエンス（科学研究を超えるもの）の時代に直面しているといっても過言ではない。科学において、市民参加が要請されるゆえんである。

本書は、社会と関わらずに自然科学のみに専念してきた科学者にとっては、非常に有意義な論者を含む著作だと思う。（学会事務局）