

図書紹介

トランス・サイエンスの時代—科学技術と社会をつなぐ
著：小林 傳司（大阪大学コミュニケーションセンター）

発行：NTT出版／〒153-8928 東京都目黒区下目黒 1-8-1 /
☎03-5434-1010/A5判/288頁//定価 1,800円（税別）/2007年6月27日発行

専門性の高い科学の領域になぜ市民参加が必要なのか。本書は、様々な論点で書かれているが、市民参加に絞って解説をしよう。

科学は中立的で客観的な事実と考えられてきた。そして政治は、科学の知識に基づいて政策決定（価値判断）を行ってきた。つまり、「事実」と「価値」との二元論がこれまでの基本的な考え方であったのである。

ところが、1970年以降は、技術革新が進行し、科学技術が社会全体を覆うようになり、科学の領域と政治の領域が別々ではなく、重なり合うようになってきた。この科学（事実）と政治（価値）の重なり合った領域をワインバーグは、トランス・サイエンスと呼び、「科学によって問うことはできるが、科学によって答えることはできない問題群からなる領域」と定式化したのである。

たとえば、数ある原発の安全装置のすべてが故障した場合、事故が生じることは、科学の専門家なら誰でもわかる。つまり、科学的に答えることができる。また、全部の安全装置が同時に故障することの確率は非常に低いと仮定しよう（事実そうであるが）、この点についても科学はその確率は著しく低いと答えることができる。しかし、このような低い確率は果たして起こるのかどうか、もしそうであるならば、事前に事故が発生した場合を想定して、なんらかの手を打つべきかどうかについては意見の一致が難しい。

「科学的な意味での確率、つまりある事柄の発生 of 蓋然性に関する数値的見積もりについては専門家（科学者）の間である程度一致するが、その確率を安全と見るか危険と見るかというリスク評価の場面では、判断が入るため、科学的な問いの領域を超え始める（トランス）のである」

事故の発生する確率が著しく低い場合において、その確率は無視していいのか、あるいは無視できないのかについては、科学は答えを出すことができない。

それゆえ、原発に依存する社会は望ましいかどうかを問うといったような場合には、そこで生活する人々の価値観を考慮せざるを得ず、また政治上の思惑もあって、いよいよ科学だけでは解決ができないのである。

以上のようなトランス・サイエンス領域では、専門の科学者でも意見が分かれるので、ワインバーグは、このような場合は、「利害関係者や一般市民を巻き込んだ公共的討議」の必要性があると説いているとのことである。

アメリカでは、原発事故の可能性について公共的な討議が行われ、科学者からみれば、必要以上の安

全性が担保されているという。それに比べて、ソ連の原子炉はアメリカほど安全性が確保されていない。どこが異なるかというと、一般市民が「科学技術論争に関わる度合」の差にあるという。つまりトランス・サイエンス問題への市民参加の有無の差である。ソ連では、科学領域への市民参加の権利が与えられていないのである。

「社会に実装される技術は決して中立なものではなく、その社会の価値観、意思決定の仕組みの表現である」と著者いう。アメリカにはアメリカの、ソ連にはソ連の、それぞれの国家における社会の価値観や意思決定の仕組みが原子炉の安全装置に表現されているのである。

科学技術が有用で、社会にプラス面のみを供給する場合は、科学者の価値観と市民の価値観にそれほどずれはない。しかし、科学が技術と結びつき、社会を席卷し、恩恵とリスクの双方を生み始めると「トランス・サイエンス」の問題が出てくるのである。「科学の共和国」のみでは解決できず、「トランス・サイエンスの共和国」に布置転換しなければならないと著者は言う。ここで発言資格をもつのは、科学者や利害関係者に加えて、問題に「関心をもつ多様な市民だ」ということになる。(学会事務局)