

## 『法と科学のハンドブック』への感想

(情報理工学専攻)

科学の不確実性を法的争いに持ち込んだ場合の対応という、新しい視点からの大変意義深いハンドブックであると思う。科学者が科学に感じている不確実性と同じように、法曹の方々も法律の適用やその周辺問題に感じているのだということが分かった。現在、科学者は市民への成果普及を強く求められる時代であるが、その結果として科学を市民がよく理解し利用するようになったとき、法的問題はなお一層幅広く起こってくるだろう。冒頭で取り上げられているような CERN の例のみならず、今後広範に同様の問題が起きてくるときに、前提として知っておくべき裁判の実際について、よく理解できると思う。法律にほとんど理解がない一市民として、本稿は極めて示唆的であった。少なくとも「相互理解と対話のための第一歩を提供する」という目的は十分に達せられていると考える。

科学知に対する確定の相場観はジャンルによって異なり、素粒子物理学では標準偏差の5倍というレベルの精確さを求められる反面、生命科学の一部では定量的議論すらままならない状態である。これら幅のある不確実さを理解せずに裁判で一律に解決しようとする姿勢は、訴える側の科学リテラシーの欠如を反映しており、これは科学者やそれを取り巻く各団体、ひいては立法や行政が今後対応すべき重要な課題であろう。

本ハンドブックで気になった問題は、ハンドブックが想定する「科学」がいささか古典的ではないかという点である。例えば、CERN の例にあるような「未知」に由来する不確実さの他に、不確実さそのものを科学が扱おうとしていることによる諸問題がある。ベイズ推定についてはコラムに載っているが、実は科学が前提としてきた客観性を担保できないような問題は、科学自体の中にも発見されている。複雑系といわれる諸分野やマクロとミクロの間で相互作用が起こるような多層系では、系が厳密に定義されているにもかかわらず、その予測不能性が数学的に証明されていたり、破壊実験など追実験が不可能な一回限りの現象を扱うような領域では、客観性が何であるかについて科学者自身が答えに詰まっている場合がある。最近の科学は社会学的な問題や精神的問題にも科学的解析の手を広げており、そうした分野では従来の分析的アプローチは成立せず、最近では、例えば認知科学や、各種ネットワークの解析など、観測自体が対象に影響を与えるような系（特にその影響の定量化が極めて難しい場合）において、逆に系全体の振る舞いから部分の理論を構築してゆくとといったトップダウン的、統合的思考がとられることがある。科学の一部は今、従来の分析的思考から統合的思考への拡大を迫られている。科学が扱う対象が複雑化し、再現性がとりにくくなったとき、知識をどのように表現したらよいかを科学自身が悩んでいるのである。

同じようなことが裁判についてもいえるだろう。科学における再現性は裁判においては判例踏襲の原理にあるように思うが、他の判例との整合性や些細な条件の違い、感情的問題、裁判官の独立性など様々な要因で、判決ひいては法律の整合性は原理的な矛盾を抱えているように感じた。司法は、これらを実際の問題を処理するという技術的側面に逃げることで回避してきたが、科学に由来する不確実性を裁判という形で押しつけられ、また科学者に証人尋問するという形でそれを投げ返すといった応酬では、原理的に問題は解決しないのであり、それを訴える側も裁定する側も証人として出廷する側も理解し把握しておく必要があるだろう。民事裁判の目指す紛争解決ということの意味が正確に市民レベルに周知されれば、逆に科学的真実の認定を裁判所に求めるような理不尽な裁判は減るだろう。そういう点では、裁判というものがまだ国民にとって身近なものとはなっておらず、あるいは不確実性に対する司法と科学のテリトリーの境界が曖昧になっているがために起こる問題のようでもある。今後裁判所や裁判官の権威を一定水準に保ちつつも、それらが身近なものとなるように法曹界は努力すべきだし、科学者の側も科学が絶対的に厳密なものではあり得ないことを一層に周知させなければならない。

不確実性を押しつけあう応酬を少しでも軽減するためには、科学の絡む裁判については、裁判所が（裁判官にそれを求めるのではなく）あらかじめ助言を求める各分野の専門家を把握しておく必要があり、何らかの行政的な登録制度が必要ではないかと考える。そうすれば、誰を証人として呼ぶかという点についての疑義は少しは減らせるかもしれない。ただし、多忙極まる科学者に登録を促すためには何らかの業績上のインセンティブが必須であり、またそうした点に理解を示す一部の科学者しか登録に応じないという問題はあるだろう。さらに、そもそも膨大な裁判の中のほんの一部でしかない現代的・科学的裁判についてこれを行うことは国民の理解を得にくいかもしれないし、司法の権威低下を嫌う人たちの抵抗に遭うかもしれない。より広く捉えれば、そもそも本来は立法・行政に対して提案すべきことを事後的な事件を使って裁判に求めるということは、ある意味では立法・行政が国民の意見を反映する有効なシステムを具備していないという点の表れであるから、その点を改善する制度改革も必要だろう。このように具体的な制度設計においては様々な障害が想定されるものの、制度そのものが存在しない現状は、司法にとっても科学にとっても決して良いことではあるまい。

本ハンドブックは、科学と司法の間だけではなく、国家の問題にも言及しているところが興味深かった。科学が引き起こす問題が国際的である場合、基本的には条約に基づく国内法の枠組みで処理するしかない。しかしそれが未整備である場合は、司法は既存の国内法に基づく判断しかなしえない。条約やそれに基づく国内法の整備は立法・行政の裁量に委ねられるところが多く、司法は国際関係にまで踏み込んだ判断を（原則的には）できない限界をもつ。これもまた、立法・行政側の不備の一つであり、国民の意見が事実上、立

法・行政に届いていないという、民主主義国家としては根の深い問題の一端であるように思う。

以上、やや散漫になったが本ハンドブックを拝読した感想である。最後に本書は、問題が起きたときに解決を辞書的に参照するようなものではなく、全体を通じて問題意識を喚起することに主眼が置かれているようである。こうした種類の文献につけるタイトルとして「ハンドブック」という語はいささか不適切であるように感じた。また、随所に散見される「ですね」など、口語文がそのまま使われている点も気になった。