

科学の不定性に向き合う

不確実性は科学政策と法廷での科学的証拠にどのような意味を持つか

アンディ・スターリング サセックス大学科学政策研究所

多様で複雑で変化に満ちた現実世界での政策決定にあたっては、科学的証拠が果たすべき役割について、真剣な議論が必要になっている。結論とそれに基づく方策は、問題と前提の枠組みが、そもそもどのように作られたかによって左右されてしまうことも多い。法廷も意思決定に向けて審理がなされる場の一つであり、同じ状況が起こる。そこで争点になるのは多くの場合、単純な「科学に基づく」理解についてというより、むしろ経済政策や技術の今後の道筋に関わる価値や利害についてである。

その結果として多くの場合、現実の科学的証拠が持つ最も重要な属性は〔それを解釈する者の価値観と問題の立て方の違いによる〕不確実性と多義性になる。しかし、この点はリスク評価や専門家による分析の従来手法では見過ごされがちなことである。これら旧来の方法は、科学的証拠の解釈〔の多様性〕を作為的〔特定の枠組に〕閉じ込めてしまう(close down)。この、一見自信たっぷりの単一の科学的勧告は、正確で信頼すべきものにも見えよう。しかし、これは同時に、意思決定の重大な誤りの原因となりうる危険なものである。裁判の過程でも同様である。科学専門家諮問委員会で合意に向けて巧みな操縦が行われる時と同様に、裁判の過程で一人の専門家証人のみを頼って判断が行われるときにも同様の問題が起こる。この性質を踏まえるならば、専門家、政策立案者、そして裁判官のような意思決定者は、特別の責任を負うことになる。その中でも最も重要なことは、様々に異なる解釈の重要性をしっかりと認識しながら対話し、協力しあうことである。

本講演は科学技術に関する政策分析と法廷の審理が「単一で決定的」なものから、より「多元的で条件付き」なものへと置き換わることの現実的意義を議論する。「多元的で条件的」とは、単に複数の合理性ある解釈を並べるということではなく、それらに関わる論拠や背景を考えることにある。このようにして、これから切り開かれる(opening up)科学の重要な領域の見通し(scope)について解析を始めることができる。この議論を、講演では一連の現実的な政策的手法を例示しながら説明する。本講演で述べることは、科学政策に関する議論が不適切に「閉じられてしまう(closure)」ことを防ぎ、科学的な証拠の多くの場合に内在し、それゆえ単純化することのできない多義性と不確実性に関わる政策立案や法的審理で、意思決定者がより頑強な科学的情報を得るために必要な条件である。

講演者： アンドリュー・スターリング (Andrew Stirling)

所属： 英国サセックス大学科学政策研究所 (SPRU) 研究部長・教授

略歴： 1981年，エディンバラ大学を卒業。1984年考古学と社会人類学で，同大学から修士号を得る。その後，サセックス大学で科学技術政策論を学び，1994年に博士号を取得。サセックス大学科学技術政策研究所(SPRU)の研究・フェロー，講師などを経て，2006年より教授。2007年からは研究部長を兼ねる。各種学術誌の編集委員，英国，欧州委員会など政策諮問委員会委員などを多数務めている。

----- 原文 -----

Ambiguous Evidence: implications of uncertainty for science policy and expert evidence

Andy Stirling, SPRU, University of Sussex

The diversity, complexity and dynamism of real-world policymaking present serious challenges for the roles that can be played by scientific evidence. Conclusions and associated prescriptions are often highly sensitive to the detailed ways in which questions and assumptions are framed. This is as true in courts of law as it is in wider policy deliberation. The issues at stake are often more about illuminating contending values and interests associated with alternative reasonable social or institutional perspectives, than about finding single simple – apparently definitive – 'science based' understandings.

As a result, some of the most important features of available scientific evidence are its uncertainty and ambiguity. But this can often be obscured by conventional methods of risk assessment and expert analysis. These can artificially 'close down' the interpretation of evidence. The associated, ostensibly-confident, single scientific recommendations, may appear more precise and authoritative. But they can also be dangerously misleading. This is true, for instance, of reliance on an individual expert witness in a legal process, just as it is on the engineering of forced consensus in wider scientific advisory procedures. This predicament places particular responsibilities on experts, policy makers and decision-makers such as judges. Foremost amongst these are imperatives to interact and communicate in ways that robustly explore the implications of alternative interpretations.

This talk will explore the practical potential for policy analysis and legal scrutiny of scientific evidence to move from being 'unitary and definitive' to becoming more 'plural and conditional'. The latter involves not just consideration of multiple equally-reasonable alternative interpretations, but also their associated rationales and contexts. In this way, an initial analysis is offered of the scope for 'opening up' key areas of science. The argument will be illustrated by pointing to a range of practical methods. These avoid inappropriate 'closure' and so afford a more robust basis for informing policy and legal deliberations alike, concerning the irreducible ambiguities and uncertainties that are so often intrinsic to scientific evidence.