

技術者倫理シリーズ

# リスク・コミュニケーションに求められる倫理

Ethics for Risk Communication

鳥羽瀬 孝臣  
Tobase Takaomi

安心は安全と信頼の上に成り立つ。専門家（技術者）はその専門能力を使って安全を提供できる。専門家が公衆から信頼されるためには、専門的能力、倫理的行動、公衆との価値観共有の3つが必要である。そして、そのような専門家の姿を公衆に正しく知ってもらうことが、リスク・コミュニケーションの要である。

Peace of mind depends on safety and confidence. Experts (engineers) can offer safety with the ability of specialty. For the public reliance, experts need to have specialties, ethics, and values shared with the public. It is important for the risk communication to let the public know such the activities of the experts with accuracy.

キーワード：リスク，コミュニケーション，専門家に対する信頼度，合意形成の3要素，共有知

## 1 リスクとは？

### 1.1 riskとdanger

riskの和訳は「危険」とされているが、果たして「リスク (risk)」と「危険 (danger)」は同じ意味であろうか。riskの語源は「断崖をぬって船を操る」であり、「あえて～する」という意味を持つという。つまり、「リスク (risk)」は能動的な危険（冒険的な態度）を意味し、「危険 (danger)」は受動的な危険（運命に身を任す態度）を意味するものであるといえよう。

ある「ハザード (hazard)：危険要因（地震や台風などの自然現象、他）」を対象に考えると、そのハザードに対して、自らアクション（観測、予測、対策等）を起こすことができる人びとにとってはriskとなるが、何も対処できず受け身の立場に置かれる人びとにとってはdangerとなる。つまり、何がリスクかは、対象（ハザード）に備わった特性ではなく、それと対峙する当事者（人間・社会）の行動様式や立場に依存するのである<sup>1)</sup>。

このことを技術者など科学技術の専門家と公衆の関係に置き換えてみよう。専門家は、自分の専門分野に関するハザードに対しては、専門的な知識や経験を使って、能動的かつ科学的にリスク評価・管理を行うことができる。しかし、非専門家である公衆は専門的な知識がなく、ハザードに

対して受け身にならざるを得ない。つまり、専門家が「リスク (risk)」の対象としている事ながら、公衆にとっては「危険 (danger)」なものと受けとめることがあり、またその逆も起きる。

### 1.2 安全と安心

科学技術は、人びとの安全で豊かなくらしに貢献するという便益を求めて開発されるが、副作用として何らかのリスクを生じることがある。その便益とリスクを天秤にかけて、リスクよりも便益の方が大きいと評価される場合に、その科学技術は社会的に受容されるだろう。しかし、そのリスクを誰がどのように評価するかが問題である。

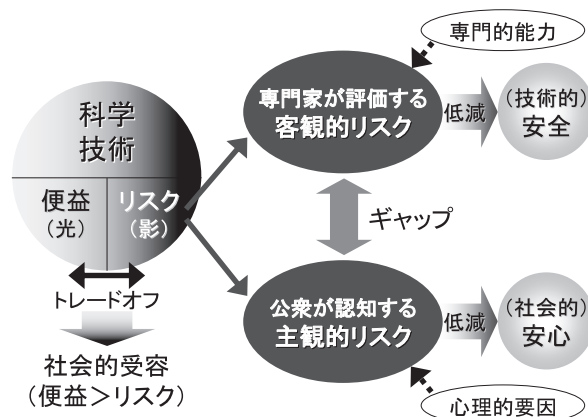


図1 科学技術のリスク

図1に示すように、専門家は、専門能力に裏付けられて、リスクを客観的に評価し、技術的な方法でリスクを回避・低減させ、科学技術の安全性を高めることができる。しかし、公衆は、心理

的要因（認知バイアス）によって、リスクを主観的に認知しがちであり、リスクが小さいと思えば安心し、リスクが大きいと思えば不安になる。すなわち、専門家が評価する客観的リスクと、公衆が認知する主観的リスクにギャップが生じ、「(技術的に)安全であっても安心できない」ことや、「(技術的に)危険なのに安心している」ことがしばしば起きてしまう。このような科学技術に関するリスクのギャップを埋め、技術的な「安全」を提供するだけでなく、社会的な「安心」に貢献することも、科学技術の専門家である技術者の役割ではないだろうか。

## 2 リスク・コミュニケーション

### 2.1 定義

わが国において、「リスク・コミュニケーション」という言葉は、様々な場面で使われているが、大きく次の4つに分類することができる。

- ① 企業不祥事の発覚や事故など、緊急時における危機管理としてのマスコミ対応など。
- ② 医療現場における医師と患者との間で交わされるインフォームド・コンセント。
- ③ 地震や台風などの際に発令される警報や避難注意報など（防災コミュニケーション）。
- ④ 環境問題や高度な科学技術に対して、社会全体でリスク情報を共有し情報交流を通じて意思疎通と相互理解を図ること（合意形成）。

本稿では、上記の④「合意形成」に係るリスク・コミュニケーションに焦点を当て論じる。

科学技術によって生み出される「製品」の安全性と環境への影響には多かれ少なかれ「リスク」が存在する。そのような製品を社会で利用し始める際には、図2に示すように、製品を開発する専門家の手によって、客観的な「リスク評価」が行われ、その評価に基づく「リスク管理」によって対処される。リスク管理は、安全性、経済性、環境保全性等の「価値」のバランスを取って判断されるもので、一般には図3に示すように、リスクが大きい場合には「リスク回避」を、リスクが小さい場合には「リスク保有」を、ある程度のリスクが存在する場合には、「リスク移転」や「リス

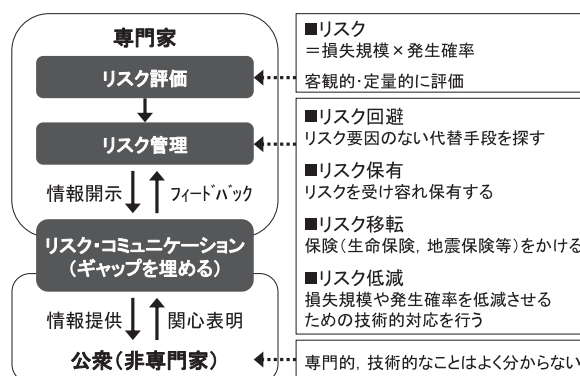


図2 リスク・マネジメントとリスク・コミュニケーション

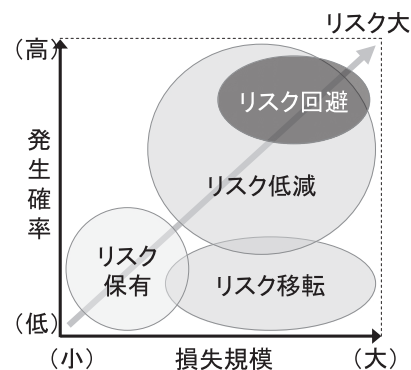


図3 リスク管理

ク低減」が図られる。

製品に対して、専門家が評価したリスクと、そのリスクをどのように管理しようとしているのか、公衆は何も知らされないままだと、製品の安全性や環境影響について不安を感じるのではないだろうか。そこで、図2に示すように、専門家はリスク情報を開示し、その情報を受け取った公衆から様々な関心（疑問や反対意見も含む）表明が専門家にフィードバックされるような、専門家と公衆との双方向の情報交流が理想的なリスク・コミュニケーションである。

リスク・コミュニケーションの目標は、図4に示すところの、公開された「共有知」領域をできる限り拡大することである<sup>1)</sup>。例えば、ある地域で開発事業が計画されると、事前に環境アセスメント調査が行われる。この調査は、専門家が科学的な方法で行うが、調査期間の制約があるときは、環境の現況を完璧に把握できるとは限らない。一方、その地域の住民は、専門家も知らないローカルな情報を体験的に知っていることがある。このようなローカル情報を専門家にフィードバックし、専門家の「専門知」と公衆の「ローカル知」を合わせて、「共有知」領域を拡大するこ

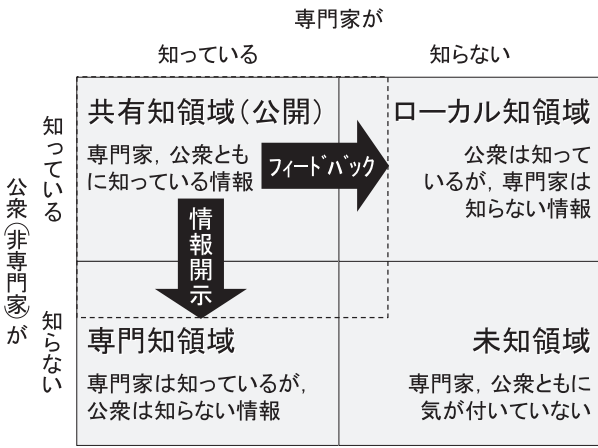


図4 リスク・コミュニケーションの目標  
(文献<sup>1)</sup>p.22の図を改変)

とができれば、より良い環境アセスメントが期待できるだろう。

さて、科学技術の問題でありながら、科学技術だけでは解決できずに社会的論争に巻き込まれている事例がある。例えば、遺伝子組換え技術、原子力関連技術、環境破壊の指摘を受ける公共事業等がその代表例であろう。このような科学技術の開発側にいる専門家の視点から、リスク・コミュニケーションの定義は上記の④とは少し異なって見ることがある。すなわち、「対象となる問題について、不安感が高いにもかかわらず、問題の当事者に対して信頼度が低いという状況において相互理解を求めること」<sup>2)</sup>と定義付けた方が感覚的に近い場合である。社会的論争的となっている科学技術（以下「社会的論争技術」という）に関して、客観的なリスク評価に基づく「安全性」をいくら強調しても、専門家に対する信頼度がもともと低い場合には、公衆の不安感を払拭することは容易ではないのである。

## 2.2 「信頼」の醸成に必要な倫理

公衆の「安心」は、専門家が提供する「安全」と、専門家が公衆から「信頼」されることの2つが車の両輪のように不可欠である。ゆえに、社会的論争技術に係るリスク・コミュニケーションを実りあるものにするためには、専門家に対する「信頼」を高めることが何より重要と考えられる。

中谷内は、公衆が専門家を信頼するのは、図5に示すとおり、公衆が、専門家の「専門的能力」、「倫理的行動」、「公衆との価値観共有」の3点を肯

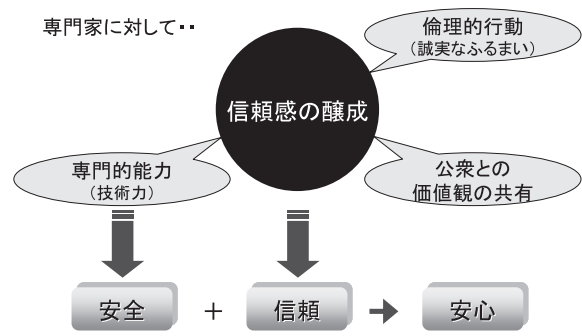


図5 「安全」を「安心」に繋ぐために

定的に評価した場合であると指摘している<sup>3)</sup>。

専門家は、その高い専門能力を使って「安全」を提供できる。更に、公衆の「安心」に寄与するために、専門家は「信頼」の要件として、倫理的に行動するとともに、公衆と価値観を共有しなければならない。この倫理的行動とは、誠実にふるまうことであり、技術者倫理として求められる「公衆優先」や「説明責任」に基づく判断と行動である。一方、人びとの価値観は多様である。専門家は、他者との価値観の相違を認識し尊重した上で、絶え間なく倫理的行動を取っていくことにより、多少の価値観の相違を乗り越えて公衆からの信頼度が高まることが期待できよう。

しかしながら、専門家が倫理的に行動し、かつ価値観を共有しようと最大限の努力をしたとしても、公衆に認知されなければほとんど意味がないことになる。だからこそ、専門家は、常日頃から積極的な情報開示を行い、公衆からの疑問や質問に対してきちんと説明していくという双方向的なコミュニケーションに努めることが重要である。何か問題が起きてから、にわかに「リスク・コミュニケーション」を行おうとしても、信頼されていない専門家のいうことは誰も聞かないということを経験しなければならぬ。

## 2.3 合意形成の3要素

社会的論争技術をはじめ、新しい技術を社会に導入するかどうかの「選択」は、様々な現代社会のルールや制度に基づいて判断がなされる。この場合、当該技術に関する専門家は、技術の持つ便益だけでなく、リスクに関する情報も開示し、情報提供者としての役割を担うことが求められる。

とはいえ、専門家（事業者も含む）は、公益上

の必要性があると考えられるからこそ、新技術の開発や、事業計画の立案を行うのである。専門家の立場からは、このような技術や事業が、社会的に受け入れられること、すなわち合意形成が図られることを期待するであろう。筆者は、このような専門家の立場を肯定するが、図6に示すように、合意形成の3要素、すなわち「必要性」、「妥当性」、「正当性」に留意して説明責任を果たす必要のあることを主張する。

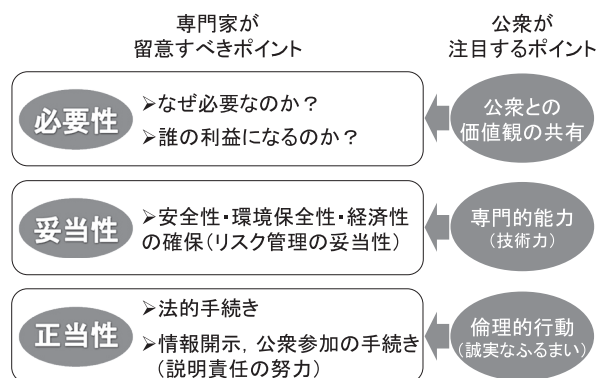


図6 合意形成の3要素

### (1) 必要性

その技術や事業がなぜ必要なのか、誰の利益になるのか等について説明しなければならない。例えば、洪水に備える堤防のように、人の生命や財産を守るような事業であれば、「安全」という普遍的な価値観を公衆と共有することが可能で、合意は容易であろう。一方、快適性や利便性を追及する公共事業の場合には、人びとの様々な価値観のせめぎあいにより選択され、必要性についての意見が分かれることがある。「必要性」は、価値観の共有が必要な領域であり、図5に示す「信頼」を醸成するためには「必要性」の説明をきちんと行うことが重要である。そして、最終的に社会が受容するかどうかの選択は、民主的手続き（議会議決等）に委ねられることになる。

### (2) 妥当性

その技術や事業の安全性、環境保全性、経済性等が確保されているか、つまり図3に示すところのリスク管理が適切に行われているかどうか問われる。技術的な「妥当性」は、専門家の能力が発揮される領域であり、安全確保や環境保全とともに、図5に示す「信頼」を醸成するためにも不可欠である。

### (3) 正当性

その技術や事業を進める上で、法的手続きや、情報開示、公衆参加の手続きが取られているかどうか、つまり図2に示すところのリスク・コミュニケーションが適切に行われているかどうか問われる。手続きの「正当性」は、技術者倫理として求められる「説明責任」を果たすことであり、図5に示す「信頼」を醸成するための重要な要素である。

## 3 おわりに

技術に関する社会的論争に巻き込まれた専門家は、「なぜ公衆は理解できないのか」と公衆の無知や、マスメディアの報道を不公平と感じがちである。しかし、今一度、専門家は考え直す必要がある。自分たちにとって不都合と思える情報までも隠さず開示しているか、判断の基準が公正・公平なものになっているか（ムラ意識に陥っていないか）、公衆への説明は必要性・妥当性・正当性を意識して分かりやすいものになっているか、等々。

「安心」は、「安全」と「信頼」の上に成り立つ。「信頼」を醸成することは、専門家と公衆との間での日常的な対話（双方向的なコミュニケーション）によって可能になる。専門家のコミュニケーション能力の向上を期待する。

### <参考文献>

- 1) 矢守克也・吉川肇子：防災ゲームで学ぶリスク・コミュニケーション，ナカニシヤ出版，pp.2-23，2005
- 2) 久保稔：危機管理と情報開示，安全工学シンポジウム2008講演予稿集，pp.57-58，2008
- 3) 中谷内一也：リスクのモノサシ，日本放送出版協会，pp.173-233，2006

鳥羽瀬 孝臣（とばせ たかおみ）  
技術士（建設部門）

NPO法人 科学技術倫理フォーラム  
Jパワー（電源開発（株））  
e-mail：ttobase@tea.ocn.ne.jp

