

書籍タイトル：『科学哲学への招待』野家啓一著（筑摩書房，2015）

担当範囲：補章 3.11 以後の科学技術と人間（pp254-277）

## 1. 「神話」の崩壊

- 東日本大震災と東京電力福島原子力発電所の過酷事故
  - ・ 科学技術と現代社会との関わりについて、当事者のみならず一般の市民にまで深刻な反省を迫るもの
    - 「文明災」（梅原猛）、「構造災」（松本三和夫）、複合被災（外岡秀俊）≠単なる天災、人災
    - 科学技術に関する「**価値中立神話**」「**安全神話**」「**信頼神話**」の崩壊
- 「科学技術」とは
  - ・ 西欧語 “science and technology” と普通記される。対応する語はなし technoscience は OED に登録なし
  - ・ 「科学技術」「科学・技術」「科学／技術」など多様な表記。
    - 科学と技術は、異なる位相にある知識と考えられてきた。
      - （アリストテレスの知識三分類<sup>1</sup>に基づき、科学は理論知に、技術は制作知として）
    - しだいに、「科学に基礎を置いた技術（science based technology）」へ（19世紀後半～）
    - 戦後<sup>2</sup>、科学技術は軍民転換<sup>3</sup>
    - 科学技術をめぐるさまざまな「神話」の形成

価値中立神話	科学技術は善悪美醜などの価値に対して中立的で、使用者次第なので予防可能であるとする神話 <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 20世紀半ば以降の巨大科学技術は人間が身体的に操作可能な単なる道具ではなく、サブシステムを包括した巨大な社会システム</li> <li>例) 価値中立神話原子力自体は中立的な技術であり、核兵器開発などの軍事利用は悪であるが、原子力発電による平和利用は人類の福祉に貢献する善である。</li> <li>→ その影響や帰結の見通しは著しく困難（否応なく社会的リスクと表裏一体）</li> <li>→ 「最悪なシナリオ」を想定したうえで、コントロールする必要。</li> </ul>
安全神話	価値中立神話と強く結びつき、「安全であるべし」という当為を「安全である」という事実とすり替え、事実判断と価値判断を意図的に混交することによって形作られるもの <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 財・政・官・学・マスメディアが一体となって安全神話を浸透させ、支えてきた。</li> </ul>
信頼神話	政治と科学に対する「信頼の危機（crisis of confidence）」 <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 原発事故に際して専門科学者の発言が右往左往したこと、放射性物質の飛散について正確な情報発信がなされなかったこと、BSE問題発生時の科学の結論そのものが間違えていたことなどを受けて。</li> </ul>

『信頼神話』については、崩壊するに任せておくわけにはいかない。われわれが生きる現代世界は、科学技術の恩恵なしには一日たりとも持続することはできない。」（p262, 19）

「信頼の危機」を克服する方途とは…

<sup>1</sup> テオリア（理論知）、プラクシス（実践知）、ポイエーシスまたはテクネー（制作知）

<sup>2</sup> マンハッタン計画の成功などをうけ

<sup>3</sup> 「平和のための原子力（Atoms for Peace）」など

## 2. 「トランス・サイエンス」と「リスク社会」

### トランス・サイエンス：

- 産業化した現代の科学技術は、否応なく政治や経済の動向と地続きになっており、それを無視することはできない。「科学に問いかけることはできるが、科学によって答えることのできない諸問題」のこと。
- 科学と政治・経済・社会・文化・倫理などの諸領域が重層的に覆い合い、それらを一刀両断に切り分けられない。
  - 事実認識のなかに社会的リスクに関する価値判断が入り込まざるを得ない：科学者の専門的知識は不可欠だが、社会的判断を専門家だけに委ねるわけにいかない。

Ex) BSE 問題、環境問題、公衆衛生、パンデミック、生殖医療、原発事故…COVID-19

### ポスト・ノーマル・サイエンス（ジェローム・ラベッツ）

- 「ノーマル・サイエンス（通常科学）<sup>4</sup>」に留まらず、新しい社会的課題に直面しているような問題状況
- 科学、技術、政策といった旧来の区分は意味をなさず、科学者コミュニティ内部の基準のみでは問題解決の道筋を見つけることはできない。
  - 一方、科学研究に政府や企業から巨額な投資がなされている以上、研究成果について社会的な「説明責任（accountability）」が求められる。
  - 専門家以外の市民参加：「拡大ピア・コミュニティ」の形成の必要性（ラベッツ）

### 「リスク社会」概念（ウルリッヒ・ベック）

- **危険** (Gefahr, danger)：自然災害のように人間の意志や責任とは無関係に外的環境に起因するもの。
- **リスク** (Risiko, risk)：人的災害であり、人間自身の自由な選択や意思決定に起因。近代社会に特有の事象で、成業することはかなりの程度可能。
- **リスク社会**（≒20世紀後半の現代社会、第二の近代、再帰的近代）
  - 巨大科学技術による社会の自己加害／リスクの分配が国家の主要課題
  - ・ **リスク社会の三つの不可能性**①「空間的・時間的な限定不可能性」、②「責任の所在の特定不可能性」、③「被害の補償不可能性」：「組織化された無責任」
  - 「科学的合理性」と「社会的合理性」の相補的協働。
    - 「**科学的合理性**」：科学の専門知識、正確な情報公開→増大するリスクと文明の危機に直面して、もはや機能不全（科学の不確実性と技術の不完全性）。
    - 「**社会的合理性**」：ステークホルダー（当事者、利害関係者）である市民および地域住民による社会的合理性を基盤とする「シヴィリアン・コントロール」の視点

## 3. 未来世代への責任

- 「リスク社会」の現実としての東京電力福島原子力発電所の過酷事故
  - ・ 「受益圏」と「受苦圏」の地域間格差、世代間格差
    - 未来世代に負の遺産を押し付けるような問題：「世代間倫理（intergenerational ethics）」
    - 不在の未来世代との合意形成の困難（「交換」や「契約」の発想に基づく、未来世代への加害を見落としやすい）
    - ヒントとしての「七世代の掟」（「贈与」という観点からの捉えなおし）
- 3・11以後の科学技術倫理のあり方としての「RISK」
  - Reliability（信頼性）

<sup>4</sup> トマス・クーン提唱の概念。一定のパラダイムに則って行われる科学者の日常的な研究活動のこと。科学者コミュニティ内部で自己完結的に営まれる研究活動で、研究成果の評価ももっぱら「同僚評価」の形でなされ、直ちに外部社会の評価に結びつかない、『科学哲学への招待』第二部第十二章でトマス・クーンのパラダイム論について説明あり（講読会第十一講で議論済み）。

Intergenerational Ethics (世代間倫理)

Social Accountability (社会的説明責任)

Knowledge-Product Liability (知識の製造物責任)

- ・ トランス・サイエンス的状況の中での「知識生産」について、明確な「社会的説明責任」が果たされる必要
- ・ リスク社会におけるリスク分配にあたっての「世代間倫理」の考慮の必要性：人間という理念に対する存在論的責任

■ M先生の素朴な疑問

- 新しい技術の導入時、「最悪なシナリオ」を想定しながら用いる、ということ：(イヴァン・イリイチの『[コンヴィヴィアリティのための道具](#)』を想起しつつ…)
  - ・ 予断を許さない状況において求められる最低限の「最悪なシナリオ」の想定とは。
  - ・ オンライン授業、ワクチン、ICT技術も??
  - ・ 技術や道具に振り回されずに科学技術を用いようとする事：ハンドツールとしての科学技術とは…
- 科学者／専門家が果たすべき一定の責任。その責任はどう果たされるべきか。どう社会的合理性と協働していくか
  - ・ 責任を負いたくなくて明言を避けるような傾向。(ただちに責任追及するような社会の傾向：協働的な社会のありようが実現されていないため?)
- COVID-19はdisaster的側面も強い? COVID-19に誘引されるリスクがある? (→学校の休校などはじめ、Go toなどはそれに該当????)