

先端科学技術の社会的受容性に関する調査研究 —ドローン及び高度感染症安全実験施設—

(一財)公務人材開発協会 特別研究員 丸山 剛司

はじめに

最先端の科学技術については、そのリスクが必ずしも明確にわからない、あるいは技術自体の特性が多くの人に理解されていないなどの問題があり、その有用性や重要性にもかかわらず、社会が積極的に受け入れようとしにくい状況が見られる。このような科学技術のリスクや便益を踏まえた上で、当該技術に関して適切な規制を行い、安全性と利便性のバランスを取っていくことが科学技術の進展のためには極めて重要である。また、最先端技術が社会に受容されるためには、社会との適切なコミュニケーションが取られることも非常に重要である。

本調査研究では、2つの性格的にかなり異なる技術であるドローンと高度感染症安全実験施設 (BSL-4 施設) を例にとり、技術の社会的受容性について分析を行った。ドローンは、人に代わって目となり、モノを運ぶ手段となるなど有用性が強く意識された技術であるのに対し、BSL-4 施設は立地地域にとっては、リスクの高い迷惑施設と映るというマイナス面が強く意識された技術であり、好対照である。

ドローンの利便性の追求は新たな産業創出の機会や生活の質の向上をもたらすが、安全対策がおろそかになってはならない。しかし、逆に硬直的で過剰な規制・安全対策は新たな利用の創出や利用拡大を阻害することにもなりかねない。利便性追求と安全性確保の双方の観点から平成 27 年 12 月に施行されたドローン規制法を出発点として、現在の規制に至った背景を調査し、今後のドローン技術のさらなる進展を見通しつつ、安全面での社会の受容性を考慮した、利用の拡大に対応した規制等の在り方等について検討を行った。

エボラ出血熱のような現在、有効な治療法のない感染症から国民を守るため、また医療・科学技術の向上の見地からその社会的必要性 (メリット) が長い間指摘されながら、他方では病原性の高い病原体を扱う BSL-4 施設の安全性に対する懸念 (リスク) から地元住民の施設に対する拒絶反応はいまだに根強いものがある。このような施設のメリットを享受する多くの国民に対しリスクを負う限られた地元住民の対立構造を調査し、リスクの社会的受容性を左右する要素について検討を行った。

2つの技術についてそれぞれ社会的受容性を以下の観点から調査分析した。(詳細は報告書本文を参照。)

<ドローン>

- ・ 新技術と社会、新技術と規制の関係全般
- ・ 安全とリスクの評価
- ・ テロに使用されるリスクへの対応
- ・ リスクに応じた許可・承認制度の見直し
- ・ リスクに応じた規制、登録制度、研修、啓発等の実施
- ・ 事故に対する保険制度の拡充と加入の促進
- ・ 民有地上空の飛行に伴う土地所有者との関係
- ・ ドローンの普及に伴う空の安全確保
- ・ ドローンの自律性向上と規制のあり方(自動運転の車と類似の問題)
- ・ 国際的な規制の差異がもたらす影響、国際基準の可能性と日本の対応

<BSL-4 施設>

- ・ 国策としての BSL-4 施設の整備
- ・ 地元利害関係者との信頼関係構築のためのリスク・コミュニケーション
 - ・ 利害関係者とのリスク・コミュニケーションの T.P.O. (タイミング、対象者、事案)
 - ・ 情報公開
 - ・ 手続的透明性
 - ・ 誠実な対応
- ・ リスク・コミュニケーションにおける説明内容
 - ・ 感染症(エボラ出血熱)と病原体(エボラウイルス)に関する正しい知識
 - ・ WHO 指針の意義と国内 BSL-4 施設の運用
 - ・ BSL-4 施設の安全対策(病原体の漏出対策)
 - ・ BSL-4 施設の管理運営体制(外部侵入者及び内部実験者による犯罪)
 - ・ 立地選定
- ・ BSL-4 施設の受容性向上のための方策
 - ・ 手続に関する方策
 - ・ 便益とリスクの分配に関する方策
- ・ BSL-4 施設設置責任者、専門家のマスコミへの対応
- ・ 政策責任者の意思決定と社会的受容性
- ・ 国民の社会的受容性と政策対応

以上の検討結果をもとに社会的受容性の要素を考える視点を表にまとめた。今後、様々な技術の社会的受容性を考える上で、このような切り口で整理をして、技術の特質を踏まえた、規制やリスク・コミュニケーションを考えていくことは有効と考えられる。

表 ドローンと BSL-4 施設の社会的受容性の要素を考える視点

要素を考える視点	ドローン	BSL-4 施設
有用性 vs リスクの一般的認識	有用性がリスクを上回っている	有用性は国民全体への利益として薄く広く認識されるが、リスクは地域住民に特に強く認識される
有用性	新たな利用分野・産業拡大 (自国で活用し成果を享受)	医療・学術研究に貢献
リスク	ある程度予測可能、技術進歩とともに変化 テロのリスクは予見が困難	2つのリスク ①安全：病原菌の施設からの漏洩 ②保安：悪意を持った者による施設の攻撃、病原菌の外部持ち出し
テクノロジーの将来	ドローンの数増大、ドローンテクノロジーそのものも進化	実験技術、安全・保安対策技術は進歩するが、施設の必要性は少数
ステークホルダー	利用者は拡大で多数 利用を通じた成果による受益者も多数 被害を被る人はあらかじめ特定はできない	地域住民（一般人は、直接利害を感じにくい）が主だが、施設の活用の成果は国民全体・国際社会
国の関与・規制	安全と利用拡大を両立させる環境整備 規制については、ドローンそのものと空域全体の状況を考慮した法整備・運用が必要	国の責任において関係機関への支援体制が不可欠 感染症法その他、各省所管の各種法制度を活用 国の意思決定に地元関係者を関与させる仕組みが必要
メディアの関心	事件には敏感に反応 メディア自体がユーザー	リスクを中心に地域では報道
国際的視点	活用を通じた新産業創出など経済の競争力	リスクは主として地域の問題 国際的には我が国の体制の遅れ

以上