

ドローンの普及と軍縮・軍備管理の諸相

齊藤孝祐（横浜国立大学）

1. 問題背景

- ドローンの急速な普及（拡散[diffusion]）の問題
 - ◇ 近年の目まぐるしい技術的發展と運用の拡大
 - ◇ 国際的な課題の認識と批判・規制の動き
- 新技術の適用をいかに促し、同時に規制するかという問題
- 特定の政治的帰結（制度の整備や条約の締結など）に至るまでのプロセスを実証的に描き出そうとする政治学的研究
- 技術やその使われ方そのものが変化していくことが、現在の新技術の発展や規制の問題に取り組む際の重要な要素
- 政治の変化と技術の動態を共變的に扱うための視点が重要

⇒ドローンの拡散・規制問題を「イノベーションの普及プロセス」の観点から整理し直し、規制的な動きがどの段階に対して、いかなる根拠で発生しているのかを検討

2. 先行研究と議論

- (1) 技術の拡散や規制に関するこれまでの国際政治学的研究
- 技術拡散に関する研究
 - ◇ どのような動機・メカニズムに基づいて技術の拡散が進むのか：安全保障の分野において技術拡散自体は不可避のものと思なされがち
 - ◇ 模倣による軍拡競争／より内発的な技術の発展の模索
 - ◇ 受け手側の財政資源や組織文化による受容の程度問題と、それによる国家間のイノベーションプロセスの差異
 - 規制がどのように作り上げられるか
 - ◇ レジーム論の分野における議論の積み重ね
 - ◇ アクターの合理的行動（戦略や経済性）／国際的に生成される規範の影響
 - ◇ これらが特定の技術的成果の受容・拡散にいかに関与するか
 - ◇ 政治過程の実証分析に重きが置かれ、いったんその効用や問題が認められた技術的成果をいかに取り込み、あるいは規制するかという点を注視
 - 技術そのものの動態を十分に射程に含めることの必要性
 - ◇ ドローンを含む近年の科学技術イノベーションの速度
 - ◇ 技術発展とそのニーズの変容、あるいはその反作用が同時並行的に生起
 - ◇ イノベーションとそれをめぐる政治の関係を動的にとらえる必要性

(2) ロジャーズの普及理論 (Diffusion of Innovation)

- イノベーションが普及するプロセスとその規定要因を体系的に明らかにすることを目指した論考 (Rogers, Everett, *Diffusion of Innovations*)
 - ◇ ビジネスベース、個人に着目した普及プロセスの体系化であり、国際政治＝国家間関係におけるイノベーションの諸問題に適用するには注意が必要
 - ◇ イノベーションの定義：「個人あるいは他の採用単位によって新しいと知覚されたアイデア、習慣、あるいは対象物」
 - ◇ 普及を左右するイノベーションの特性 (知覚属性)：①相対的優位性、②複雑性、③観察可能性、④試行可能性、⑤両立可能性
 - ◇ イノベーションの普及フェーズ：①ニーズ・課題、②研究、③開発、④商業化、⑤普及と採用、⑥帰結
 - 国際政治学的な分析では単純に技術採用者のニーズ (あるいは戦略的要請) の問題としてまとめられてしまいがちな要素を多面的に検討可能
- 新技術の規制の問題は、イノベーションの帰結が好ましからざる結果をもたらす、あるいはそう予想される場合に、生成・普及のプロセスのどこで、いかなる形でそれを食い止めるか、という形に言い換えられる

(3) 技術の社会構成主義 (Social Construction of Technology: SCOT)

- 技術決定論へのアンチテーゼとして、社会的、文化的、政治的状况によって形成される規範や価値観が、技術に対して与えられる意味に影響を与える側面を重視
 - ◇ 「解釈の柔軟性 (interpretative flexibility)」という概念の導入により、同一の技術に対して異なる背景を持つ社会集団が多様な解釈を与えうる
 - ◇ 技術が解釈される方法の柔軟性だけでなく、技術が「デザイン」される方法の柔軟性を含意
- 新技術の生成・普及プロセスにおいて、いかなる社会的文脈から特定の技術が「望ましいもの」あるいは「望ましからざるもの」と規定されるのかを検討可能

(4) 本報告の視座

- 政治環境とイノベーションの進展の共変を動的に分析
 - ◇ イノベーション＝ドローンの意味合いがどのような段階で、いかなる論理に基づいて変容するのか／それがイノベーションそのものの促進や規制をめぐる動機形成に反映されていくのか
 - ◇ 最もドローンの利用が進んでいる米国の動きを中心に、その発展・普及のプロセスと反作用の問題を概観

3. 米国主導のドローン・イノベーション

- イスラエルにおけるドローンの研究開発／米国における研究開発と導入加速

- ◇ 湾岸戦争における投入：精密誘導兵器などとあわせてドローン（RPV）を含むさまざまな新技術の可視化／軍事的効率性の主張
- ◇ 「きれいな戦争」の可能性
- ◇ 軍事的効率性の向上と同時に、政治的なコスト低減の手段としての側面
- ◇ 低い人命リスクでの対外武力行使／政治的敷居の部分的低下／新たな政治規範の強化？
- アフガニスタン・イラクにおけるドローン利用の急拡大
 - ◇ 「3D」任務への適用：ヒトの任務を代替、または人には困難な任務を遂行
 - ◇ ドローンの発展とそれを用いたオペレーションの多角化によるイノベーションの成果の定着
- 近年の安全保障政策の中核としてのドローン
 - ◇ UAV ロードマップのとりまとめ
 - ◇ サードオフセット戦略：ドローンの開発・運用に AI や ICT の発展、さらにそれを防衛するためのサイバーセキュリティ分野の技術開発が紐づけ、取り組みが加速
- 多国間の拡散加速
 - ◇ ドローンを含む新たな兵器システムの運用可能性・効果が可視化：各国が導入を進める一つの動機を形成
 - ◇ ドローン産業の民生レベルの国際的拡大：スピンオフ／スピンオンのサイクル（「スピンアラウンド」？）
 - ◇ ドローンをめぐる新たな軍拡競争の構図と、それを裏打ちする技術やアイデアそれ自体の拡散が加速

→相対的優位性、複雑性、観察可能性、試行可能性、両立可能性のいずれの面でもドローン・イノベーションは加速しやすい傾向を示す

- 他方、ドローンの発展がもたらす意図せざる結果・望ましくない帰結（に対する懸念）の拡大
- 既存の価値観による反作用／両立可能性の減衰？

4. ドローンをめぐる批判と課題の顕在化

- 異なるイノベーションの相にある三つの問題認識とその規制の動き
- 運用をめぐる問題意識：ドローンを用いた国家による暗殺、越境攻撃等への批判
 - ◇ 運用に関する問題意識
 - ◇ 米国による越境攻撃や暗殺ミッションにおけるドローン利用を通じた問題意識の高まり
 - ◇ 法的・規範的対立軸の前景化
- 非国家主体への拡散（運用）規制を求める動き
 - ◇ 民生面も含むドローン技術の拡散を通じた非国家主体のアクセス向上

- ◇ テロリズムや組織犯罪などへの意図せざる適用
- ◇ 重大な事故や事件につながるようなドローン利用を非合法化する動きが各国内で展開
- 米国主導の新たな枠組み構築
 - ◇ 2015年2月：新たなドローン輸出政策の指針の発表
 - ◇ 2016年10月：“Joint Declaration for the Export and Subsequent Use of Armed or Strike-Enabled Unmanned Aerial Vehicles (UAVs)”
 - 5つの原則：①武力紛争関連法や国際人権法を含む諸法の適用性、②関連する現行の国際軍備管理・軍縮規範に即した責任ある武装ドローンの輸出、③既存の国際的な多国間輸出管理・不拡散レジームに沿った武装ドローンの輸出、④輸出手続きにおける適切かつ自発的な透明性の確保、⑤すべての国が責任ある形でドローンの移転と利用にかかわることを目指した議論の継続
- 実効性の判断にはまだ慎重であるべきだが、まとまった多国間枠組みの創出という形で進展
 - ◇ 「正当な目的」の解釈
 - ◇ 主要なステイクホルダーの一部は不参加：中国、ロシア、イスラエル、インド、フランス
 - ◇ 特定の形態のドローン輸出・運用を非正当化する指針？

→イノベーションの「帰結」が既存の価値に接合され、反作用を伴いつつ「ニーズ」及び「普及と採用」に影響

- 完全自律型ドローンの規制
 - ◇ 「開発」に関する問題意識
 - ◇ 「ストップキラーロボット」キャンペーンに代表される国際NGOの動き
 - ◇ 一定の国際的コンセンサスの形成
 - ◇ 米国の「自主規制」：「法的・政策的・倫理的」問題に鑑みた「適切なレベルの自律性」の追求

→イノベーションの「帰結」の延長線上にある「想像上の帰結」が既存の価値に接合され、「ニーズ」及び「研究・開発」を方向づける形で影響

- ◇ 技術パッケージのあり方に影響？

5. おわりに

- 新しい価値を創出しつつ、既存の価値と接合されながら問題意識を変容させる過程（主に両立可能性への影響？）
 - ◇ 実際の研究開発の動向や規制枠組みの創出に影響
- ドローンに限らず、新技術と政治の関係に係る諸問題への適用／類似の事例との比較