警察政策

第24巻（2022）

第23回シンポジウム
令和の道路交通を展望する
～交通警察の現在、過去、未来～

基調講演 …… 矢代隆義 4

パネルディスカッション …… 河合潔　大石久和 13
須田義大　菰田潔　中野崇嗣　矢代隆義

論説

法政策学からの社会安全政策論の展望 …… 堤和通 88

WMD等拡散防止のための国家の情報運用をめぐる考察
—WMD・エマージング・テクノロジーの比較を通じた運用姿勢の在り方— …… 宇生航 112

デジタル時代の捜査とプライバシー概念との相関 …… 星周一郎 138

機械学習を使用した不正プログラムの開発環境推定手法の提案 …… 大坪雄平 159

政策評価のためのデータサイエンス …… 三ヶ尻陽一 187

銃砲刀剣類所持等取締法によるクロスボウの規制について …… 髙井良浩 213

川路大警視の撃剣再興論 …… 小風明 252

雑録

学会短信 …… 269

編集・発行
警察政策学会

発売
立花書房

《警察政策学会シンポジウム》

令和の道路交通を展望する
～交通警察の現在、過去、未来～

（令和３年度警察政策学会シンポジウム
於令和３年９月10日グランドアーク半蔵門）

【プログラム】

○　開 会 の 辞
　藤　原　静　雄（警察政策学会会長）

《基調講演》

○　交通警察の現在、過去、未来
　矢　代　隆　義（元警察庁交通局長）

《パネルディスカッション》

第１部　道路交通の回顧と展望（ショートスピーチ）

○　道路の本質（ネットワークと空間）とその歴史
　大　石　久　和（一般社団法人全日本建設技術協会会長、元国土交通省技監）

○　自動車の安全技術　―アクティブセーフティから自動運転まで―
　須　田　義　大（東京大学モビリティ・イノベーション連携研究機構長・生産技術研究所教授）

○　自動車技術、自動車の安全運転その他自動車に係る諸問題
　菰　田　　　潔（モータージャーナリスト）

○　新たなモビリティの交通ルール等の在り方
　中　野　崇　嗣（警察庁交通局交通企画課理事官）

第２部　令和の交通警察の果たすべき役割（討論）

　コーディネーター　河　合　　　潔（元警察政策研究センター所長）

○　閉 会 の 辞
　伊　藤　哲　朗（警察政策学会副会長）

（会場で配布された資料等は、紙幅の都合上、一部割愛しています。）

《論　説》

法政策学からの社会安全政策論の展望

堤　　和　通
（中央大学総合政策学部教授）

要　　旨

社会安全政策論は個人の支配領域の平等の最大化を理念とする法政策学として位置づけることができる。法政策学はアメリカ合衆国において法の理論と法に関する理論を両輪として、自由社会の維持促進の道具に法を活かすものとして提唱された。法学にとって法に関する理論が重要であるという着眼点は、社会生活のパターンに法発見の源泉を見出す賢慮としての法の視点と、原子論的社会観とは対照的な、法とは別次元の規範秩序に目を向ける規制法学の着想を加味することで、さらに活かすことができる。市民の安全は、孤立した個人とも、国レベルでの統制・規律とも別の次元にある社会の在り方に多く懸かっている。社会安全政策論は、市民の安全に係わる社会の次元を、法発見と規範秩序の文脈から解明するものである。

キーワード：法政策学、賢慮の法、規範秩序

《論　説》

WMD 等拡散防止のための国家の情報運用をめぐる考察
―WMD・エマージング・テクノロジーの比較を通じた運用姿勢の在り方―

宇　生　　航
（警察政策学会会員）

要　旨

従来、大量破壊兵器（以下「WMD」という）拡散防止に係る国家による情報収集は、関連条約及びレジーム（特定の物品の輸出入、技術移転等を制限する体制）の規制対象たる工業製品等の不正輸出を阻止するとともに、国家・非国家主体による調達ネットワークの解明に主眼が置かれていた。他方、近年ではAI（人工知能）、極超音速技術等といった「エマージング・テクノロジー」が将来の安全保障環境を劇的に変化させる可能性のある技術として注目されているが、これらの規制に関してWMD同様のスキームが形成されているとはいい難い。

このため、「エマージング・テクノロジー」をめぐる情報収集は、WMDのような「法執行的」要素より、「情勢判断的」要素が強く、カスタマーたる政治サイドを意識する傾向が強いともいえる。

本稿では、WMD等規制の特徴、「法執行的」・「情勢判断的」情報収集の差異を論じ、今後のWMD等拡散防止にいかなる情報収集の在り方が妥当か導出する。

キーワード：情報運用、大量破壊兵器不拡散、経済安全保障

《論　説》

デジタル時代の捜査とプライバシー概念との相関

星　　周一郎
（東京都立大学法学部教授）

要　　旨

デジタル技術の発展と捜査への応用は、強制処分性の判断基準であるプライバシーの利益を中心とした権利・利益の内実に関する理解を変化させ、それに伴い強制処分の意義にも変化が生じてきた。近年の、証拠のデジタル化は、プライバシー概念、その侵害の態様の両面に関して著しい変化をもたらし、GPS 捜査に関する最高裁平成29年大法廷判決にみられるように、新たな立法を要する局面も生じている。しかしながら、デジタル技術の進展に伴う社会意識の変容は、強制処分とされる領域の拡大だけでなく、たとえば、街頭における撮影の「一般化」など、任意処分とされる領域の拡大も意味する。また、デジタル技術の「柔軟性」「応用可能性」の効果的活用により、強制処分性を伴わない形でのデジタル技術利用捜査を行う技術的可能性も考えられる。自動運転車による事故への対応やサイバー捜査など、デジタル証拠の更なる活用が見込まれる中、任意処分・強制処分のあり方に関する新たな議論が望まれる。

キーワード：科学技術の高度化、デジタル技術の捜査への応用、プライバシー概念の変容

《論　説》

機械学習を使用した不正プログラムの開発環境推定手法の提案

大　坪　雄　平
（警察大学校サイバーセキュリティ研究・研修センター教授）

要　　旨

サイバー空間は国民の日常生活の一部となっている一方、サイバー犯罪・攻撃の脅威が深刻化している現状にある。サイバー犯罪・攻撃の特徴として、実行者の特定が困難、被害が潜在する傾向及び国境を容易に越えて実行可能というものがあり、その痕跡の収集に課題を抱えている状況である。そこで研究の目的を、様々な情報を組み合わせてサイバー犯罪・攻撃をする人物・団体を推測すること、いわゆるアトリビューションに資する情報を収集できる技術の開発とした。具体的には、機械学習（AI）を使用し、不正プログラムの断片から不正プログラムの開発に使用した環境を推定する手法を研究した。実験では、わずか16個の機械語命令だけで18種類の開発環境を高精度に分類できている。さらに、公開情報を使用しEmdivi（日本年金機構の情報漏えい事案でも使用された不正プログラム）148個を収集し、分析を行った結果、攻撃グループ内の動向の推察の一助となることが確認できた。

本稿は、NDSS（The Network and Distributed System Security Symposium）2020のBAR（Binary Analysis Research）ワークショップにおいて発表した「o-glassesX: Compiler Provenance Recovery with

Attention Mechanism from a Short Code Fragment」を元に加筆、修正したものである。当該論文及び発表スライドは、以下の URL に掲載されている。

https://www.ndss-symposium.org/ndss-paper/auto-draft-84/

本文中の図のカラー版は発表スライドに掲載されているため、必要に応じて参照されたい。

キーワード：機械学習、不正プログラム解析、アトリビューション

1　はじめに

サイバー空間をめぐる脅威は深刻な状況が続いており、犯罪の取締りにおいて高度な技術的知見が必要とされる場面が増加している。例えば、2015年５月、日本年金機構に対し外部から「標的型攻撃メール」が送信され、メールを開封した端末から組織内の別の端末に不正プログラムの感染が拡大し、その結果、システム内に保管されていた125万人分の個人情報が漏えいするというような事案[1)]が発生している。事案の原因究明や対策の検討等には被害システムのフォレンジックや不正プログラムの解析が必要不可欠である。そのような中、不正プログラム中の命令を１つ１つ読み解いて機能を明らかにする静的解析は、サイバー空間の脅威に対応するための重要な役割を果たすと考えられる。

不正プログラムの実行ファイルは機械が解釈できる低レベル（０と１）の機械語命令等で構成され、実行ファイルを生成する元となったプログラムソースコードにあるような人が理解しやすい高レベルの情報がほとんどない。そのことから、静的解析には高度な技術力と膨大な作業時間が必要となっている。静的解析は様々な目的で行われ、よくあるものとしては、不正プログラムの機能の特定であったり、既存の不正プログラムとの類似性の評価（不正プログラムファミリーの推定）であったりである。本稿では、少し視点を変えて、いわゆるアトリビューションに資する情報の収集

《論　説》

政策評価のためのデータサイエンス

三ヶ尻　陽　一

（警察大学校警察情報通信研究センター
情報通信局指定上席技術者〔データサイエンス〕
応用第二研究室助教授）

要　　旨

政府機関では、証拠に基づく政策立案（以下「EBPM」という。）を推進しており、実施した政策を適切に評価することが求められている。これは、政策を評価したところ期待とは反対の効果が確認されて政策を見直すきっかけとなった事例も海外では報告されており、政策評価の重要性が確認され始めているためである。

しかし、政策の効果を客観的に評価していくことは難しい。どのような指標を測定し、どのように実験や分析を行えばよいのかは自明でなく、適切な評価を行うためには、政策自体への理解のみならず、その政策が指標に影響を与える道筋、データ分析手法の考え方や限界についても知っておく必要がある。

そこで本稿では、政策の評価を行う際に必要な知識及び考え方、具体的には、指標の選び方及び警察が実施する政策の評価に向いていると考えられる３つの手法（ランダム化比較試験、差の差推定、ベクトル自己回帰分析）の概略について、なるべく平易な言葉で説明する。

キーワード：政策評価、データサイエンス、ランダム化比較試験、差の差推定、ベクトル自己回帰分析

《論　説》

銃砲刀剣類所持等取締法によるクロスボウの規制について

高　井　良　浩
（前警察庁保安課風俗環境対策室長）

要　　旨

令和２年６月、兵庫県宝塚市において、クロスボウを使用して４人を死傷させる事件が発生し、その後も同種の事件が続発してクロスボウの所持規制について大きな社会的議論を巻き起こした。

警察庁においては、このような凶悪事件の発生状況等を踏まえ、有識者検討会における議論を経て、クロスボウを原則所持禁止とし、所持許可制度を設けることを主な内容とする銃砲刀剣類所持等取締法（銃刀法）の改正案を立案した。同改正案は国会に提出され、令和３年６月、可決成立した。

本稿は、過去におけるクロスボウ規制に係る検討についても触れつつ改正に至る経緯を述べ、クロスボウの概要、使用実態、クロスボウが使用された犯罪の実態、クロスボウの威力等を説明した上で有識者検討会においてなされた主な議論を紹介し、改正法の主要な条文について逐条的に解説を加えるものである。

キーワード：クロスボウ、銃砲刀剣類所持等取締法、所持許可制

《論　説》

川路大警視の撃剣再興論

小　風　　明
（元九州管区警察局長
剣道教士七段・全日本剣道連盟監事）

要　　旨

川路利良大警視は、西南戦争後にまとめたとされる撃剣再興論で警察官の撃剣訓練の必要性を論じている。これは、彼自身が幼少の頃より剣術の修行をし、また、西南戦争における警視庁抜刀隊の活躍により武術への認識が新たになったことによるものとされている。

しかし、この時期の警察では、近代国家の制度として成立したものの、これを実施すべき個々の警察官の資質、すなわち倫理観、使命感の確立が喫緊の課題となっていた。大警視の問題意識は、大久保内務卿が暗殺された紀尾井坂事件後に提出されたとみられる洋行企望趣意書や大警視一行が欧州視察に出発した日付の「巡査教習所設置につき上申」に示されている。本稿では、撃剣再興論が著された経緯について、以上を踏まえて考察する。

キーワード：撃剣再興論、川路利良大警視、巡査教習所