

ネットワーク分析による日米の犯罪学・刑罰学分野における 共同研究に関する一考察

・中心性指標を用いた中心的研究者の特定と特性の把握・

日本大学 ○山口冬馬 ・ 日本大学 水上祐治

1.はじめに

戦後の日本では、刑法犯数は増加傾向にあり、特に1996年以降、毎年のように最多記録を更新して、2002年には3,693,928件に達した。しかし、2003年に入り、刑法犯数は減少傾向に転じ、2015年には1,616,442件にまで減少している[1]。一方、インターネットの普及に伴い、サイバー犯罪による刑法犯数は依然として増加傾向にあり早急な対策が求められている[1]。

本稿は、この増加傾向にあるサイバー犯罪に着目して、この分野の研究の規模を把握する必要があるとの立場に立ち、日米における犯罪学・刑罰学とコンピュータサイエンスの関連論文とその著者を考察するものである。分析では、論文とその著者を対象として、主にネットワーク理論の媒介中心性を用いる。

分析の結果、日本では、当該研究が進んでおらず、十分な論文数を収集することができなかった。次に、米国では、年別比較にて、論文数が増加しているが、コンピュータサイエンスとの関連論文はなく、サイバー犯罪の研究が進んでいないことが分かった。

2.研究の目的

本稿の研究の目的は2つある。まず、インターネットの普及に伴い、サイバー犯罪による刑法犯数は依然として増加傾向にあり早急な対策が求められおり、この分野の研究の規模を把握する必要があるとの立場に立ち、日米におけ

表1 日本と米国の犯罪分野論文傾向

	2002	2009	2016
日本	1	2	8
米国	365	754	1478

る犯罪学・刑罰学とコンピュータサイエンスの関連論文とその著者を考察することがある。

次に、犯罪学・刑罰学の関連論文の分野を把握することで、異分野融合度の強化が犯罪の防止に役立つとの立場に立ち、犯罪学・刑罰学と他分野の異分野融合の具合を示して考察することがある。

3.分析手法

本稿では、犯罪学・刑罰学分野における共同研究において、サイバー犯罪の増加と共にコンピュータサイエンスとの結びつきが強くなるとの仮説のもと、犯罪学・刑罰学に関する論文を収集して分析を施した。

論文データは、書誌データベースの「Web of Science」(以下、WOS)から抽出して、Microsoft Excel 2013 の VBA で開発したオリジナルのツールを用いて、中心的指標による中心的研究者の特定と特性を把握し、CytoScape Ver. 3.5.1 で見える化した。

表2 米国の年別媒介中心性 上位10

	2002	2009	2016
1	0.478	0.391	0.628
2	0.449	0.225	0.442
3	0.410	0.186	0.209
4	0.249	0.088	0.199
5	0.249	0.059	0.161
6	0.248	0.056	0.158
7	0.231	0.054	0.158
8	0.220	0.054	0.145
9	0.220	0.049	0.089
10	0.200	0.038	0.085

Network analyzes in Japan and the United States of criminal science and
punishmentA Study on Collaborative Research

－ Identification and characterization of core researchers using centrality
indicators －

Toma YAMAGUCHI, Yuji MIZUKAMI

