

日本国内におけるシカの各種被害と注目状況について

株式会社 建設技術研究所 ○金野 崇史、野中 俊文、野口 将之
岩手大学 農学部 東 淳樹、株式会社 東北自然、高橋 広和
株式会社 数理設計研究所 矢澤正人

1. はじめに

近年、全国各地で野生生物の増加に伴う各種の被害が報告されている。農林水産省の被害統計 (http://www.maff.go.jp/j/seisan/tyozyu/higai/h_zyokyo2/h23/index.html) によれば、主要な獣種別(ニホンジカ (*Cervus nippon*) (エゾシカを含む)、以下シカ、イノシシ (*Sus scrofa*)、ニホンザル (*Macaca fuscata*)、クマ (ツキノワグマ (*Ursus thibetanus*)、ヒグマ (*Ursus arctos*) の被害金額では、シカが 83 億円で前年度に比べ 5 億円増加(対前年 7%増)、イノシシが 62 億円で前年度に比べ 6 億円減少 (対前年 8%減)、サルが 16 億円で前年度に比べ 2 億円減少(対前年 13%減)している。農業の分野では各種農業被害対策を実施していく中でシカを除き被害が減少しつつある。

また、シカに関しては、農業被害だけでなく、植生や昆虫をはじめとした他生物、生態系、治水に関する被害についても報告が行われるようになってきた。そのような被害に関しては、直接的な被害だけでなく、間接的な被害、影響も想定されており、将来的に大きな被害になると懸念されている。特に近年、シカの個体数の増加に伴う森林植生の衰退、林床堆積物(リター)の減少、それらに伴う土砂流出量の増加、斜面の崩壊などの土砂災害の発生が想定されている。

このような状況を踏まえ、想定される被害やその防止について、さまざまな方面から注目され、各種発表が行われている。本報告では、シカとそれらに係る影響や被害に関する発表が行われている学会のシカに関する発表状況に関して、その発表状況を整理すると共に、今後、求められている技術や対策、今後注目すべき事項、課題などについて整理を行った。

2. 方法

シカによる各種影響は、直接的な影響として、重要植物の食害、植林への食害、林床植生の食害などがあり、間接的な影響として、植生の衰退、昆虫や小動物への影響、土壌浸食、土壌流出、森林更新への影響、生物多様性への影響などがある。また、人々の生活に直結する被害としては、土石流の発生や鉄道運行、道路管理 (ロードキル) などがあり、影響や被害は多岐に渡る。

本報告では、近年さまざまな分野で注目されつつあるシカの被害やその対策について、関連すると思われる学会の発表の状況を整理し、その注目度合いについてとりまとめた。対象とした学会は、直接的、間接的な被害や影響等を考慮し選定した。また、集計の年度は、ひとつでもシカに関連する発表があった年度 (ただし、哺乳類学会を除く) とした。

- ① 日本哺乳類学会 (2001~2012)
- ② 砂防学会 (2006~2012)
- ③ 植生学会 (2004~2012)
- ④ 日本生態学会 (2007~2012)
- ⑤ 日本森林学会 (2008~2012)
- ⑥ 応用生態工学会 (2001~2012)

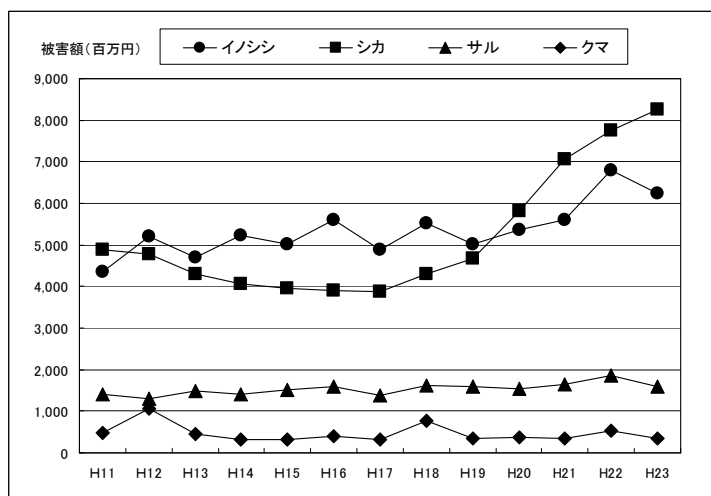


図1 平成 11 年以降の主要獣種別農業被害額の推移 (農林水産省 統計 HP より作成)

3. 結果

発表数を整理した結果では、学会により発表数の違いはあるが、農業被害の顕著な増加が見られる平成 19 年（2007）以降に多くなっている。

最も発表数が多いのは、哺乳類学会である。哺乳類学会での発表は、生態や生理、個体群動態、捕獲や利用、保護管理計画など、シカを中心にあらゆる分野から各種の研究が毎年発表されているが、近年は、特に捕獲や保護管理計画に係る発表が多い。

日本生態学会では、シカに係る群集構造、植生変化、植生回復、他種との関係、環境への影響、シカに関する生態系の分析などの発表が多い。

植生学会では、発表件数は少ないものの、シカの植生被害に注目し、2009 年から 2010 年にかけてシカによる日本の植生への影響について、アンケート調査を行いシカの影響程度を分類整理している。（植生学会企画委員会（2011））

シカの生態系の被害に関しては、植物の直接の食害として、林床植生の消失、剥皮等による樹木の枯死があるが、これらが過度に起こることによる自然林の世代交代の妨害、林床堆積物の減少、土壌流出、山林の崩壊、そして植物に依存する昆虫類など多くの種の現象や地域的な絶滅を招くことになり、日本の生態系や生物多様性にとって脅威となっている。

砂防学会でも 2000 年以降シカの動向には注目しつつあり、第 60 回大会では、「シカの食害による林床植生の衰退が流域の水と土に与える影響」と題し、一般公開のテーマ別セッションを行った。発表では、吉村ら（2012）はシカの個体数増加が土壌浸食量の増加に寄与していることを示し、次年度も海虎ら（2013）によりシカの採食圧による林床植生の衰退に伴う林床合計被覆率の減少が地表流出量の増加に関連することを示すなど、シカの生息と林床植生の衰退、土壌浸食、土砂流出などについて、研究、発表が行われるようになった。

4. 今後の課題

現在もシカの個体数は各地で増加しており、その結果起こっている森林の衰退、森林生態系の崩壊、土砂の流出、斜面の崩壊など、治水砂防の新たな脅威であり、土砂被害が増大する可能性を大いに秘めている。今後は、土砂災害防止の観点からも、シカによる植生衰退と土砂流出のメカニズムの解明だけでなく、面の落葉や林床植生の回復のための対策工、シカの不嗜好性植物などによる緑化技術の開発などが求められる。

参考文献

海虎・石川芳治・白木克繁・畢力格図・内山佳美(2013) 丹沢堂平地区のブナ林斜面における林床合計被覆率が土壌吸引圧の変動に与える影響 砂防学会 第 61 回 講演要旨 R4-08

植生学会企画委員会（2011）ニホンジカによる日本の植生への影響 -シカ影響アンケート調査（2009～2010）結果- 植生情報第 15 号：9-30

吉村綾・北原曜・小野裕（2012）南アルプス高山域におけるシカの個体数増加が土壌侵食に及ぼす影響 砂防学会 第 60 回 講演要旨 T3-05

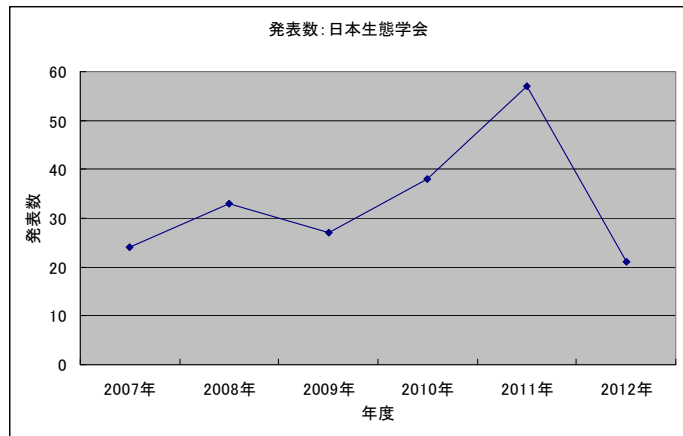


図 2 日本生態学会のシカに関する発表件数の推移

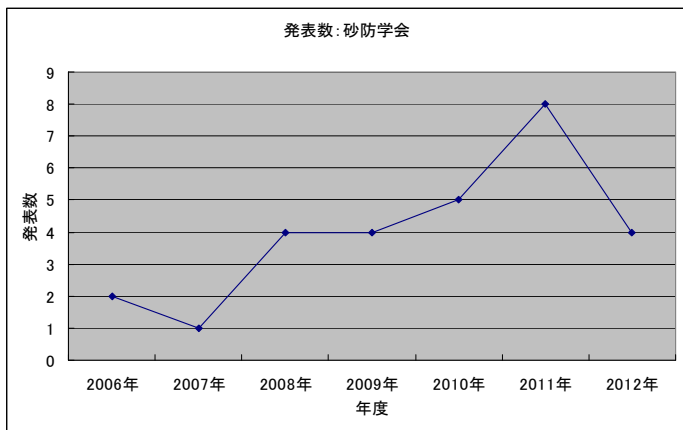


図 3 砂防学会のシカに関する発表件数の推移