

学校林の哺乳類はどこを歩いているのか

京都府立菟道高等学校 科学部

背景

京都府立菟道高等学校には「菟道の森」とよばれる学校林がある。林内には広葉樹を主とした二次林、スギの人工林、土砂崩れによりできた草原が見られる。2017年以降、科学部によるカメラトラップ調査で、林内を多くの哺乳類が利用していることが分かっている。

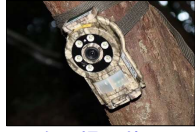
2021年10月から2023年9月の2年間、周囲の環境が異なる地点A、Bに自動撮影装置(麻里府商事のLtl-Acorn)を設置し、撮影された哺乳類のデータを集計した。



菟道高校の航空写真



学校林の外観



自動撮影装置



データ回収の様子

2年間のカメラトラップ結果

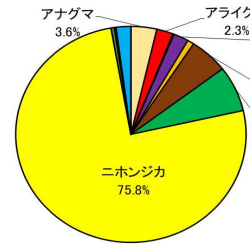
周囲の環境	地点A		地点B	
	二次林・広場	スギ林・倒木が多い	二次林・広場	スギ林・倒木が多い
カメラ設置日数	707		697	
撮影回数(割合)	アナグマ	51 (3.6%)	10 (1.0%)	
	アライグマ	33 (2.3%)	94 (9.8%)	
	イタチ類	2 (0.1%)	1 (0.1%)	
	イノシシ	30 (2.1%)	28 (2.9%)	
	キツネ	13 (0.9%)	5 (0.5%)	
	タヌキ	77 (5.5%)	20 (2.1%)	
	テン	96 (6.8%)	55 (5.7%)	
	ニホンジカ	1066 (75.8%)	582 (60.6%)	
	ニホンリス	7 (0.5%)	44 (4.6%)	
	ネズミ類	3 (0.2%)	30 (3.1%)	
	ハクビシン	29 (2.1%)	81 (8.4%)	
	ムササビ	0 (0.0%)	10 (1.0%)	
計	1407 (100%)		960 (100%)	



地点A
二次林で広場
になっている。



地点B
スギの人工林
で倒木が多い。



地点Aの撮影割合

どちらもニホンジカが最も多かったが、地点Bの方が割合は低かった。地点Bではニホンジカ以外の種が倒木の上にいる姿が多く見られた。これらの種の撮影には倒木の有無が影響しているかも知れない。



目的

学校林の哺乳類と倒木との関連性を考える。

仮説

倒木の上を移動することを好む哺乳類は地点Bでの撮影が多いのではないかと仮定する。

方法

地点Bで撮影されたニホンジカ以外の種が、地上にいるか、倒木の上にいるかを確認し、倒木の上にいる割合(倒木上率)を求めて比較する。



地上にいると判断



倒木の上にいると判断

結果

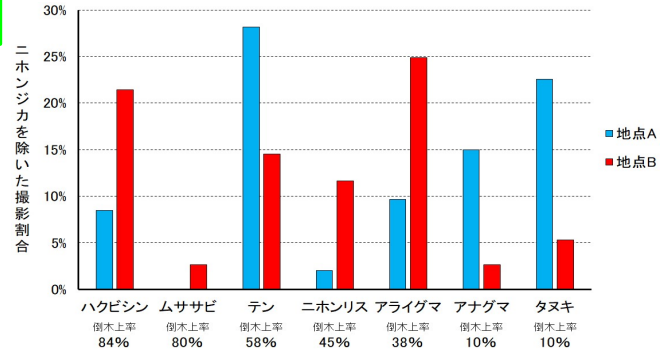
ニホンジカを除いた撮影割合

動物種	地点A	地点B
アナグマ	15.0%	2.6%
アライグマ	9.7%	24.9%
イタチ類	0.6%	0.3%
イノシシ	8.8%	7.4%
キツネ	3.8%	1.3%
タヌキ	22.6%	5.3%
テン	28.2%	14.6%
ニホンリス	2.1%	11.6%
ネズミ類	0.9%	7.9%
ハクビシン	8.5%	21.4%
ムササビ	0.0%	2.6%

地点Bにおける倒木上率

動物種	撮影数	倒木の上	倒木上率
アナグマ	10	1	10%
アライグマ	94	36	38%
イタチ類	1	0	0%
イノシシ	28	0	0%
キツネ	5	0	0%
タヌキ	20	2	10%
テン	55	32	58%
ニホンリス	44	20	45%
ネズミ類	30	0	0%
ハクビシン	81	68	84%
ムササビ	10	8	80%

考察

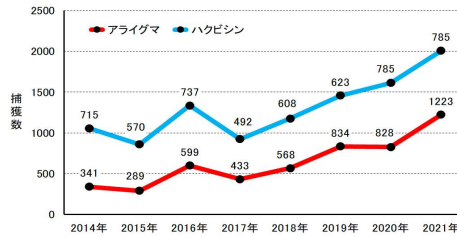


倒木の上にいる種の撮影割合

倒木上率の高い種は、テンを除いて地点Bでの撮影割合が高かった。

よって、仮説はおおむね正しいと考えられる。

テンが地点Aに多いのは、どんぐりなどの餌を求めて二次林に来ていることが原因だと考えられる。



アライグマとハクビシンの捕獲数の推移(東京都)

近年、外来生物であるアライグマとハクビシンが増加しており、農作物などに被害を出している。この2種は倒木が多い環境を好んでいる。



日本の森林面積と森林蓄積の推移

日本の森林蓄積が増加していることから、管理されなくなった人工林などで倒木が増加していると考えられる。アライグマやハクビシンは、これらの森林を好んで利用している可能性がある。

被害を防ぐために、森林を管理していく必要があるのではないかと考える。

参考文献

- ・日本の哺乳類【改定2版】阿部永ら(2008)
- ・京都府の哺乳類一覧 京都府ホームページ(2015)
- ・東京都アライグマ・ハクビシン防除実施計画(令和4年度改定) 東京都環境局(2022)
- ・「森林資源の現況」について 林野庁ホームページ(2023)

菟道高校科学部による学校林の研究

- ・学校林を利用する哺乳類の3年間の推移～自動撮影装置による調査から～(2022)
- ・シカがくる学校～菟道高校とニホンジカの記録～(2022)
- ・動物は学校林のどの場所が好きなのか?(2023)



テン



アライグマ



ハクビシン



学校林の倒木