

神津牧場におけるニホンジカの牧草およびササの利用について

鷲田茜、塚田英晴、南正人（麻布大学野生動物学研究室）、高槻成紀（麻布大学いのちの博物館）

【 背景 】

近年、東日本を中心に牧場や牧草地にニホンジカ（以下、シカ）が頻繁に出没することが確認されており、場所によっては牧草食害が深刻化している。シカが牧草を利用することは以前から知られており、調査地である神津牧場では、2007年以降9年間でシカの草地出没数が3倍ほどに増加している。しかし、牧草利用に経年変化が生じているのか、またそれと関連するササ類の利用にも経年変化があるのか、明らかにされていない。そこで本研究では、神津牧場を利用するシカの食性を経年的に比較し、牧場に出没するシカと牧草およびササ利用との関係を明らかにすることを目的とした。

【 材料および方法 】

公益財団法人神津牧場を調査地とした。この牧場は、群馬県甘楽郡下仁田町の山間部、長野県との県境に位置し、総面積は387haで、標高850~1350mに立地する。

シカの食性を明らかにするために、ポイント柞法による糞分析を行なった。2009年1月から2012年2月に採取したシカ糞260サンプルと、2016年2月から2016年11月に採取した80サンプルを分析対象とした。4~5月を春、6~8月を夏、9~11月を秋、12~3月を冬とみなし、各季節20サンプル以上採取した。また、シカによるササ群落への採食圧を評価するため、2016年10月に牧草地周辺のササ類の分布を調べ、ササの種名・稈高・葉の長さ・葉の枚数・食害率を記録した。食害率は、葉の枚数や食害程度から評価をした。

【 結果 】

糞組成は春、夏、秋にはイネ科（牧草）が約50%以上の組成割合を占めたが、冬には牧草が30%以下となり、ササが50%以上を占めた。夏には、牧草の割合が2011年度（53.6%）と比べて2016年度（71.6%）に有意に増加した（Steel-Dwass法, $P<0.05$ ）。逆に糞組成に占めるササの割合では、2009年度（12.1%）と比べて2016年度（3.5%）に有意に減少した（ $P<0.05$ ）。ただし、その他の季節では牧草とササの組成割合に顕著な経年変化は認められなかった。

ササの分布調査の結果、牧草地周辺に、ミヤコザサとスズタケの2種が生育していた。ミヤコザサの稈高は $59.3\pm 3.0\text{cm}$ （平均値 \pm 標準誤差）で、食害は全く受けていなかった。しかし、場所によっては、矮小化しているものもあった。スズタケの稈高は $97.6\pm 3.0\text{cm}$ （平均値 \pm 標準誤差）で、食害率は約70%であり、一部の場所で枯死していた。両種間で、稈高も食害率も有意差が認められた（Mann-Whitney U test, $P<0.01$ ）。

【 考察 】

糞組成の季節変化から、シカは春から秋にかけて牧草を、冬になるとササをよく採食し

ていた。春から秋にかけての牧草の利用は、牧草の生育時期と一致し、シカが牧草の生長量に合わせた利用をしていたと考えられる。冬にササが増加したのは、牧草地が雪で覆われ、牧草地での牧草利用が難しくなったのに対し、ササは林内に生育するため、積雪の影響を牧草よりは受けにくく、シカが利用しやすかったためと考えられる。ササ類の食害率はスズタケの方が高かった。調査地の積雪深が10~30cm程度であるため、稈高の高いスズタケは積雪期でもシカは採食可能であったのに対し、ミヤコザサは低いいためシカの採食をまぬがれたと考えられる。

シカの食物組成は2009年度から2016年度にかけて経年変化が認められなかった。また、神津牧場の一部の場所でスズタケの枯死、ミヤコザサの矮小化が確認され、樹木の樹皮はぎ等が目立ち始めてはいるが、森林植生や林床植生が大きく衰退している様子はなかった。牧草の採食割合に変化がなかったのは、牧草地はシカを収容できる余地がまだ十分にあり、牧草の採食が可能だったことが考えられる。ササの採食割合に変化がなかったのは、シカは牧場周辺に生育するササを積雪期のみ利用し、牧草を利用できる時期には専ら牧草を利用したことで、ササの採食量は多くなく、ササへのインパクトが現れなかった可能性が考えられる。また、ライトセンサス調査では積雪期間にシカの草地出没数が減少する季節変化が認められており（竹内 2016）、冬期になると越冬地へと季節移動する個体が増えることでササを利用する個体自体が減少し、ササへのインパクトが軽減されていた可能性も考えられる。今後は、こうした季節移動個体の存在も考慮に入れ、移動先の越冬地も含めた広い範囲でシカによる牧場被害対策を検討する必要があると考えられる。

キーワード：ニホンジカ、食性、牧場、牧草、ササ、積雪

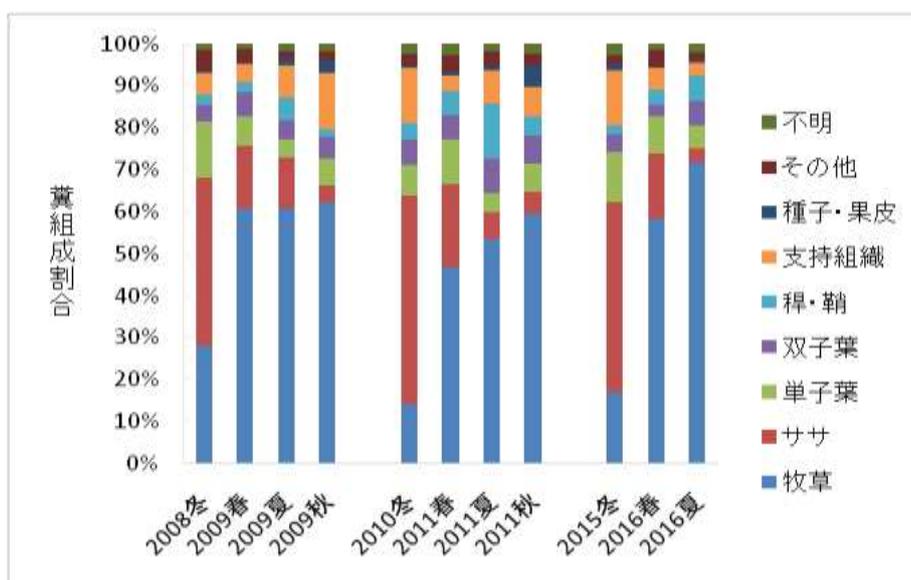


図1. 神津牧場におけるニホンジカの糞組成
季節変化と年代比較