

ヤナギ超短伐期施業時の獣害の回避法 (II)

—ヤナギ柵によるエゾシカ摂食害の回避と切払い後の萌芽発生による誘引効果について—

森林総合研究所北海道支所 石原 誠

はじめに

ヤナギの超短伐期施業では、穂木植栽後1年と収穫後半年ほどは常に低い位置に柔らかい新梢が存在するため、エゾシカの摂食害を受け易くなる。

北海道下川町のサンル(珊瑚)地区では超短伐期施業を前提とした植栽密度試験が早くから行われ、収穫によって試験が終了した後、発生した獣害を調査したところ、高密度植栽区では食害率が低くなった⁽¹⁾。そこで、高密度植栽ヤナギ自体を柵状に切払う事によって障壁(ヤナギ柵)とし、食害を防ぐ事を着想し、実証試験を試みた。また、同町奥サンル地区の植栽試験地においては、銃砲等を用いた有害駆除による頭数管理が行われている。エゾシカのヤナギ萌芽への強い選考性をくくりワナ等による捕殺に利用することを前提に、主幹を収穫した後に発生する萌芽新梢への誘引効果について調査したので、併せて報告する。

材料と方法

ヤナギ柵試験は北海道上川郡下川町サンル地区で、切払い処理による誘引試験は同町奥サンル地区で行った。サンル試験地はサンル川本流の氾濫原に立地し、奥サンル

(1) 試験地の立地：高密度植栽ヤナギを柵として利用するヤ試験地はサンル川支流の氾濫原に立地する。両

地共、周辺を森林と山で囲まれ、採草地や道路法面に隣接する。

(2) ヤナギ柵試験：サンル試験地の高密度植栽部分(4万本/ha, 計3360本, 上辺20m, 下辺40m 高さ28m 台形区分)に図-1, 3に示すように、2014年5月7日に樹高20~40cmを残して切払いを実施し、柵状に切残した内側と外側周辺部に調査区を各々2箇所設置し、切台から萌芽するヤナギ新梢へのエゾシカの摂食の有無を同年11月28日に調査すると共に、エゾシカの来訪と摂食の状況を設置した2台のセンサーカメラ(Ltl Acon5210A)によって撮影記録した。

(3) 切払い誘引試験：試験地の詳細を見取り図(図-2)に示す。当試験地では2010年11月にエゾキヌヤナギを中心とした試験植栽が開始され、翌年にはエゾシカによる摂食害が発生していた。その後、試験区へ電柵が設置され、電柵を設置しなかった植栽地でも、摂食害の減少と共に、ヤナギは生育を盛り返した。そこで、植栽後4年が経過した2015年5月7日に、切払い調査区B(5×10m)を設定し、その周辺を含めて3~4mに成長したヤナギに20~40cmの樹高を残して主幹の切払いを実施し、萌芽を促した。調査第1回目は同年10月28日に調査区Bと、同じ広さの非切払い調査区C, D, Eを設定し、主軸新梢の食害の

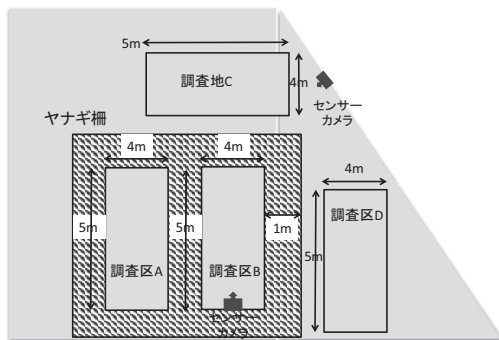


図-1. ヤナギ柵と調査区の詳細

灰色：切り取り収穫部分、黒斜線：切り残し部分

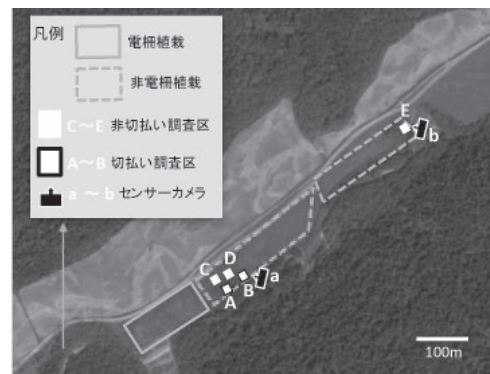


図-2. 2015~2016年奥サンルヤナギ試験地見取り図

表-1. 調査区の概要

調査区の呼称	広さ (切払い領域)	切払い処理	調査1回目 (2015年10月)	下草除草	調査2回目 (2016年8,10月)
A: 夏切払い調査区	5×10m(10×10m)	2016/7/14	-	○	○
B: 春切払い調査区	5×10m(10×10m)	2015/5/7	○	○	○
C: 非切払い調査区	5×10m(-)	×	○	×	-
D: 非切払い調査区	5×10m(-)	×	○	×	-
E: 非切払い調査区	5×10m(-)	×	○	×	-

Makoto ISHIHARA (Hokkaido Research Center, Forestry and Forest Products Research Institute, Sapporo)

Methods of avoiding animal browsing in short rotation willow coppice stand -Effect of avoiding damage of browsing with willow fence and effect of attraction by production of sprout after cutting off-

有無と樹高について計測記録した。また、エゾシカの来訪と摂食の様子を設置した2台のセンサーカメラによって撮影記録した。次に、翌2016年新たな切払い調査区A(5×10m)を設けて、この区とその周辺の切払いを実施した後、前年の切払い調査区Bと共に、下草の除草処理を行って、エゾシカの誘引を促した。第2回目の調査は2016年8月26日と10月18日に切払い調査区AとBについて、切台からの萌芽新梢または主幹部新梢におけるシカの摂食の有無と樹高について計測記録した。

結果

ヤナギ柵の外観を図-3に示す。食害調査の結果、食害痕が柵外の2調査区にのみ認められ、新梢の先端がちぎりとられるように欠失していた。また、この食痕は春に伸長した新梢と夏に後発した新梢共に認められた(図-4)。新梢食害率は柵外C区22.5%、柵外D区12.6%、柵内A区0%、柵内B区0%であった。なお、摂食時の様子は機材繰りの関係で切払いから、センサーカメラ設置まで1ヶ月かかった影響もあって、残念ながら映像記録として確認できなかった。

ヤナギ切払いによる誘引試験の結果、切払いの有無によるヤナギ個体の食害率の違いは明らかで、切払い調査区Bは98.4%あったのに対して非切払い調査区C, D, Eはそれぞれ10.6%, 3.2%, 8.6%となった。次に切払う時期で比較した場合(表-2), 2015年春に設定した切払い調査区Bと2016年夏に設定した切払い調査区Aでは、越年させた調査区Bの方が、分枝が増えて新梢発生数と樹高、食害を受けた個体の数は増えたが、新梢食害率は差がなかった。また、夏切払い区では枯死する個体も見られた。エゾシカの来訪では、2015年の生育期間(8/13~10/28)での撮影頻度を比較した場合、切払い調査区Bが1.59頭/1日となり、同時期の非切払い調査区Eの0.59頭/1日より多くなった(図-5)。

考察

ヤナギ柵外の切り払い部分を全て調査することはできず、また、センサーカメラの記録に摂食の様子を確認できなかったが、食痕等からエゾシカによる摂食であると判断され、エゾシカが複数回来訪し、切台から萌芽した新梢を広く範囲に亘って食害したと考えられるが、高密度かつ高い樹高のヤナギ柵が存在することで、柵内のヤナギ新梢は食害を免れ、ヤナギ柵がエゾシカの摂食害を回避するのに効果を示したと考えられた。

切払い後のヤナギ萌芽新梢を逆に誘引に利用した試験では、周辺の非切り払い区より、ヤナギ個体の食害率、エゾシカの撮影頻度共に増大する傾向が認められ、誘引効果は高いと考えられた。また、今回の試みでは、当年夏の切払いと前年春の切払いでは、新梢食害率に大差はなかったが、誘因源の新梢数が多い方が有利であり、ヤナギ新梢を利用した誘引捕殺を行う場合、切払いの時期や除草処理の有無が効果を左右する可能性がある。以上の「ヤナギ自体を以てヤナギを守る」幾つかの試みは省力的かつ低コストであり、今後、更に検討したい。

表-2. ヤナギの切払い時期がエゾシカの食害に及ぼす影響

	前年春切払い区B	当年夏切払い区A
ヤナギ個体数	28	33
樹高平均(cm)	154.7	42.9
総発生新梢数	431	203
新梢食害率(%)	37.8	37.9
食害個体率(%)	89.3	69.7
枯死個体率(%)	0	6.1

*: 調査は2016年8月と10月に、奥ザルヤナギ植栽試験地内の5m×10mの調査用方形区内の全生存個体に対して行った。

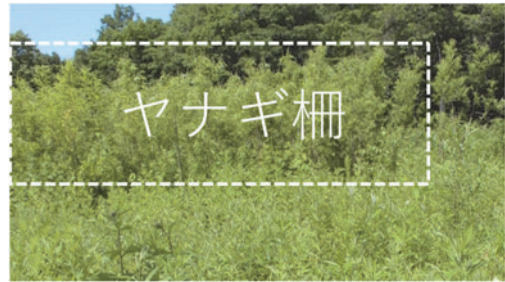


図-3. ヤナギ柵の外観(点線囲み部分)



図-4. ヤナギ柵外で発生した摂食害



図-5. 切払い調査区Bで撮影されたヤナギを摂食するエゾシカ個体(2016年8月除草処理後)

謝辞

試験地の維持管理には下川町から協力を戴いた。また、調査に際して森林総合研究所北海道支所の松浦友紀子氏から協力を戴いた。ここに感謝を述べる。

引用文献

- (1) 石原誠・松浦友紀子 (2014) 下川町ヤナギ植栽地における獣害の発生実態—ヤナギ生育期のエゾシカの撮影頻度と食害の傾向について。—北方森林研究 62: 83-86