	・防除設備の損壊は、多いと年に 4、5 回程度は発生する。 ・防除対策の損壊に対する被害額と林業経営における被害額はわからない。 以上

(19) 物部森林組合

日　　時	2019 年 2 月 26 日（火）8:00～17:00	
場　　所	物部森林組合（現場：笹地区、柳瀬地区、神池地区、山崎地区、小浜地区）	
聞き取り先	物部森林組合	宗石 高広　常務理事
調査実施者	株式会社自然産業研究所（以下、自然研）	神村 裕之　研究員
受領資料	・現場地図（香美市）	
聞き取り記録	1. 物部森林組合が把握する被害状況と防除の概要 【シカ防除対策】 ・物部森林組合では、単木防護資材をメインで使用している。昔からシカの被害に悩まされており、これまで様々な対策を講じてきた。30 年前は忌避剤を試したが効果がなかったため、シカ柵に変更したが、シカ柵は設置、柵周辺の草刈りやメンテナンスが大変であるため 10 年前から単木防護資材に主力を置いている。皆伐後のシカ防除対策については、スギを植栽した場合は単木防護資材による効果が高い。単木防護資材では、内側が蒸れるが、温室状態になり、水滴が土に吸収され、結果として成長が良い。 ・物部森林組合では、防護柵や単木防護資材以外にも様々な方法を試してきた。人間の髪の毛を吊るす（美容室で廃棄される髪の毛を手配）、狼尿、テグス、スギを枝打ちした枝、コールタールを苗木の幹に散布、番線や有刺鉄線の設置等。どれも効果が低かった。 ・物部森林組合が管轄する現場は、傾斜角が 45 度近くあり、シカ柵より単木防護資材の方が効果は高い。シカ柵の場合は、支柱の高さを高くする必要があるためかなりの労力が必要。 ・シカ柵を設置する場合、設置前の地ならしが大変（1ha 地ならしするのに 10 人必要）。設置時の人員は、最低 10 人程度は必要で、技術的にも難しい。スカートネットを張る際は、最低 2 人は必要。物部森林組合が管轄する森林では、現場までの距離が遠いため、シカ柵に係る資材を運搬するのが大変。急傾斜な現場が多く、柵よりも単木防護資材の方が設置やメンテナンスが楽。 【森林全般】 ・物部森林組合が管轄する森林は、一人あたりが所有する面積が小規模であり、一定の面積を皆伐する際は調整に時間を有するため大規模皆伐が進みにくい。 ・高知県では、耕作地にも植栽しており、現在 50～60 年生まで成林している。これまで 300～500ha 間伐を行ってきたが、所有者を探すのが大変だ。元々、物部では主伐が主流で、林業より農業の延長線という感覚。現在、物部森林組合には 4 班の作業班がいるが、うち 2 班は架線の作業が可能。30 年前から間伐から主伐にシフトしており、間伐後、枝打ちしている。 ・物部森林組合で生産される木材は、大豊木材や県外に流通している。現存の森林は、25 年生のヒノキが多い。 【林業被害】 ・10 年生程度まで成長したスギやヒノキが剥皮されるのが最もダメージが大きい。	

2. 現場確認（※物部森林組合が管理する現場にて聞き取り）

（1）笹地区（被害多発）

・シカによる防護設備は、シカ柵と単木防護資材を使用している。

【シカ柵】

・10 年前に 2ha 皆伐し、少花粉スギ（釈迦院）を 3,000 本／ha 植栽している。半分以上が被害にあっており、現在は 3 分の 1 程度しか生き残っていない。材木は架線で搬出した。

・ネットは、ステンレスが入っており、防風ネットも設置している。支柱間 3.5m、支柱は高さ 2m、メッシュ 150 ㎜。防護柵は、物部森林組合で施工した。シカによる被害は、ネットでは防げないと判断し、単木防護資材に変更した。

【単木防除資材】

・2 種類の単木防護資材を使用している。（高さ 1.8m と 1.4m）

・6 年前に 4 組に分けて 0.3ha を皆伐した。この場所では、試験的に単木防護資材を使用した。仕様は高さ 1.8m で、資材のみの価格は 2,000 円／本。植栽木は、1,500 本／ha 植栽した（1,500 本は、補助を受けることができる最低の数）。下刈りは 2 回のみで、今後、除伐を入れていく。単木防護資材は風に弱い。

・3 年前に 0.4ha 皆伐した。単木防護資材は高さ 1.4m である。資材費用は 500 円／本。単木防護資材が設置されているエリアでは、シカがうろうろしている。

（2）柳瀬地区（普通事例）

・この現場では、柵を使用している。2 年前に 0.15ha 皆伐を行い、スギを 2,700 本／ha 植栽した。シカによって多少は食害を受けている。シカ柵は、高さ 2m、ネットの下半分には緑色のスカートが設置されている。メッシュは 100 ㎜。現場は、45 度近く傾斜がある。シカ柵は、物部森林組合が施工したが、森林所有者が見回りを行う。

（3）神池地区（優良事例）

・2 年前に 1.2ha 皆伐を行い、スギを 2,000 本／ha 植栽している。単木防護資材を使用している。資材費用は 600 円／本。材木は架線で搬出し、同じタイミングで単木防護資材を架線で運搬した。

・現場には、クマイチゴが生えており、シカによる被食も確認。

・水田の跡地にも植栽しているが、成長が悪い。一部、インシュロックが外れている。植栽木が成長して、単木防護資材から出てきたところをシカに食べられることがある。シカに突進されて壊れることもある。この現場では、小鹿が多い。ウサギもいるが、ウサギは、ヒノキを好む傾向があり、植栽木の食害跡は幹を刃物で切ったように見える。

・単木防護資材の中が蒸れているが、保温効果と水滴が土に吸収されるため成長が良い。また、日光が遮断されるが、遮断された方が上に伸びようとする力が働く。

（4）山崎地区（優良事例）

・2 年前に 1ha 皆伐し、スギを 2,000 本／ha 植栽した。傾斜は 50 度近くある。単木防護資材を使用している。高さは 1.4m。皆伐時に、材木を架線で搬出した際に資材を運搬した。シカ、カモシカが多い。現地では、多くのシカの糞を確認した。

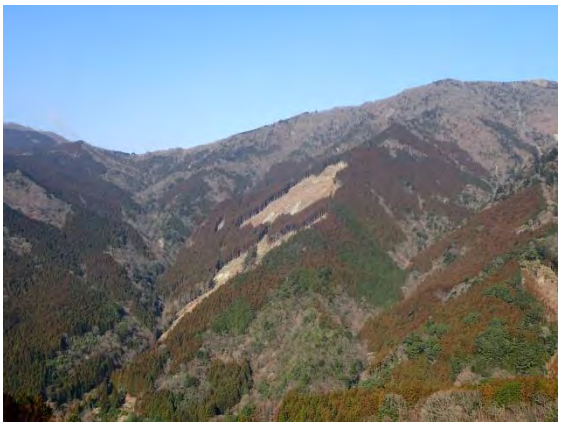
	（5）小浜地区（優良事例） ・3 年前に 0.7ha 皆伐し、ヒノキを 2,000 本／ha 植栽した。単木防護資材の高さは 1.4m。下刈りは行わない。資材の中で、植栽木が曲がることがあるが、成林後は、使用しない部分であるので、林業経営上あまり関係ない。 （6）中谷川・拓・庄谷相地区（優良事例）※複数の現場を確認 ・0.3～0.4ha 皆伐し、スギを 2,000 本／ha 植栽している。 ・3ha 皆伐しているが、今後スギを植栽する予定。 ・0.48ha 皆伐し、ヒノキを 1,020 本植栽している。 以上

シカ柵（笹地区）

メッシュ 150mm（笹地区）

シカ柵（植栽木 6 年生）

成長したスギの剝皮被害



皆伐現場

防護柵（笹地区）

単木防護資材（笹地区）

単木防護資材（笹地区）

単木防護資材（笹地区）

損壊した単木防護資材

ダメージを受けた単木防護資材

単木防護資材による防護（神池地区）

50 度近い急傾斜地（山崎地区）

単木防護資材の設置現場(拓地区)

単木防護資材（庄谷相地区）

皆伐現場と単木防護資材の設置現場（拓地区）

防護柵（笹地区）

メッシュ 150mm（笹地区）

(20)　大分県農林水産部森との共生推進室

日　　時	2018 年 12 月 19 日（水）9:00～11:00	
場　　所	大分県農林水産部 森との共生推進室	
聞き取り先	大分県農林水産部 森との共生推進室 森林環境保護班（以下、大分県農林水産部）	河野 貴可　主幹
調査実施者	株式会社自然産業研究所（以下、自然研）	神村 裕之　研究員
受領資料	・聞き取り調査票（記入済） ・アンケート調査票（記入済） ・大分県振興局（出先機関）位置図 ・第二種特定鳥獣（ニホンジカ）管理計画【第 2 期】（平成 29 年 4 月 1 日から平成 34 年 3 月 31 日まで） ・年度別シカ被害金額 ・大分県林業統計（平成 28 年度）（大分県農林水産部） ・図説・ガイド　大分県の森林・林業、木材産業の現況（平成 28 年度版）（平成 30 年 3 月　大分県農林水産部） ・平成 30 年度　大分県鳥獣被害対策本部会議（平成 30 年 6 月 1 日（金）大分県農業会館 6 階ホール） ・平成 30 年度 2 期（附帯設備整備）標準単価	

聞き取り記録	1. 大分県におけるシカ被害と獣害策 （1）防除対策の概要 ・シカネットの網目が 150mm から 100mm が主流になった（シカの引っかかりによるシカネットの破損が大きいため）。 ・安価であること、木材需要の関係（森林組合の加工場が生産していた）からシカネットの支柱は木杭が多かったが、近年 FRP や被覆鋼管支柱に移行している（木杭は一部の地域に限定）。 ・幼齢木保護資材について、撤去費用の関係からプラスチック製から生分解性に移行しつつある。 ・現在は、資材の高さは 140cm であるが、シカが資材の上から出た新芽を食する被害が見られる。 ・幼齢木保護資材を使用している地域は県北部の一部の市（中津市、宇佐市）である。 ・樹皮保護ネットは、ヒノキでの使用が一部で見られる（国東市、玖珠町、臼杵市）。 ・大分しいたけの原木であるクヌギの新芽を食害される被害があり、漁網や防鳥ネットによるネットの使用が見られる。 ・これまでシカによる被害のなかった日田市の南部（中津江村や上津江町）でもシカの生息が拡大しており、今後対策が必要である。 ・北東部（国東市、豊後高田市、杵築市、日出町、別府市、宇佐市）は主伐が少ない。 ・中津市、佐伯市は優良事例である。 ・中津市と日田市の境、玖珠町、九重町は被害多発事例であり、ネットの網目が大きいためシカが引っかかり、ネットが倒れてシカが侵入している。 ・竹田市、豊後大野市ではシカ対策を実施した上で主伐が進んでいる。豊後大野市ではバイオマス発電も行われている。 ・皆伐面積は 1 年間で 1 か所につき 2～3ha が目安である。 ・県内における皆伐上限は 10ha である。 （2）防除対策の選択 ・造林に伴う付帯施設としてシカネットなどを実施しており、森林所有者の管理、施行者の考えが重視されている。 ・現在シカネットの撤去は行っておらず、廃材が今後問題となる可能性がある（単木で生分解性のものを使うといった対策が考えられる）。 （3）シカの生息状況 ・シカの生息密度の高い県南では平成 9 年度にメスジカの捕獲や頭数制限を解除した。（平成 9 年度までは 1 人 1 日 1 頭まで、平成 9 年度からは無制限） ・捕獲数が 500 頭台であったことから、平成 10 年度からシカの捕獲報償金制度を創設した（6 千円／頭）。また、福岡、熊本、大分の 3 県合同捕獲にシカを追加した。 ・平成 20 年度に初めて捕獲数が 1 万頭を超え、平成 22 年度には 2 万頭を超えた。 ・糞粒による生息密度調査を平成 23 年 2 月に実施し、推定生息頭数は 36,591～79,270（中央値 50,000）頭であった。 ・階層ベイズ法から算出した県全体の総数に対して、糞粒法により実施した調査結果の推定生息密度から面積按分して算出したところ、平成 27 年度末の生息頭

	数は、113,756 頭であった。 ・1996（H8）年度と 2011（H23）年度の生息・被害状況アンケート調査の結果より、県北や県央地域で生息域が拡大している。また、日田市の津江地域でも生息域が拡大している。 （4）シカによる林業被害 【鳥獣害のうちシカ被害の割合】 ・平成 8 年度にシカによる被害額が 1 億 6200 万円となり、史上最高となった（鳥獣害による被害総額は 5 億 9000 万円）。 ・平成 29 年度のシカによる被害額は 5000 万円で、うち林業被害額は 245 万円である（鳥獣害による被害総額は 1 億 9500 万円）。 【被害の頻度と規模】 ・シカの生息する地域においては、新植造林や萌芽更新する場合にシカネットや幼齢木保護資材を設置しており、被害は限定的である。 ・時々シカネットなどの管理が悪い場合には食害されている。 【食害の傾向】 ・植栽した新芽の一部を食害されている（ヤマザクラなどの広葉樹、ヒノキ、スギの順に食害される）。 ・九州では雨量が多いことから植栽苗木より嗜好性の草類が食されており、植栽木の全てを食する被害はない。 ・植栽を秋に行った場合、冬に食害に遭う確率が高い。 ・幼齢木保護資材の上から新芽を食する被害が見られる（資材の高さが 150cm 以下であると被害に遭う）。 【その他、シカによる林業被害の状況】 ・植栽苗木の食害後、新たな新芽による回復も見られる。 ・クヌギの萌芽更新の際、2～3 年連続で食害された場合更新ができなかった事例が見られる。 （5）防除対策実施で想定する効果と被害の許容範囲 ・以前シカの生息密度が高かった佐伯市（県南部）では、シカネットの仕様の検討、維持管理の徹底に加え、シカの捕獲対策により被害がない状態である。 ・シカが生息している地域では、シカネットなどによる防除が必須である。本数割合で 3 割以下の被害であれば許容している。 （6）シカ被害に対する損害補償制度 ・シカによる植栽苗木の被害については、防除を行った場合のみ補償すべきである。 ・本県ではシカによる大幅な成林の遅延は見られないので損害とは思わない。 以上