

平成30年台風21号等被害からの森林再生に向けて 貴船山・鞍馬山国有林での取組



▲貴船茶屋（出典元：貴船茶屋 HP）

貴船神社▶



貴船山・鞍馬山国有林の 特徴と被害の概要



貴船地区は京都市街地の北方に位置し、その奥座敷として知られています。その貴船地区の中央部には縁結びで有名な貴船神社が鎮座し、貴船川沿いの細長い渓谷には料理旅館等が建ち並び人気の観光スポットとなっています。

貴船山・鞍馬山国有林（面積229ha）は、その貴船川両岸に位置しますが、古くからスギ等の植栽が行われ、林齢70年以上の人工林が過半を占めて、荘厳な雰囲気を出しています。

平成30年9月4日、徳島県に上陸した台風第21号はそのまま北上し、大阪・京都方面を襲い、暴風による大規模な森林被害を発生させました。貴船山・鞍馬山国有林では53箇所、約13haに及ぶ森林被害だけでなく、大径の風倒木が落下して2軒の家屋を直撃し全壊させるとともに、風倒木による電線の切

「管内概要」

京都大阪森林管理事務所は、京都市に所在し、京都府・大阪府に所在する国有林 5,652ha 及び官行造林地* 2,058ha を管理しています。管内の国有林率は、約 1.4% と国有林が少ない地域ですが、管理に当たっては、木材生産・国土保全に加え、景観保全、森林レクリエーション利用等の多様な森林整備への期待が大きい地域です。

京都市内にある東山風景林、嵐山風景林は、「清水の舞台」、「嵐山渡月橋」といった「古都京都」を代表する景観の一部となっています。同市内の大悲山国有林にある「花脊の三本杉」は、日本一高い木（高さ62.3m）であり、「森の巨人たち百選」に選ばれています。また、大阪府内の箕面山国有林は、「明治の森箕面自然休養林」として、関西の人々の憩いの森として親しまれています。

*官行造林地とは…「公有林野等官行造林法」に基づき、国が地方公共団体等の所有する土地で造成・整備し、伐採時にその収益を分収する人工林のこと。



近畿中国森林管理局

京都大阪森林管理事務所

所の基礎データ

所在地	京都市上京区西洞院通り下長者町下ル丁子風呂町 102		
区域面積	651,733ha	うち森林面積	399,520ha
国有林野面積	5,652ha（国有林率 1.4%）		
管轄区の関係市町村	13 市 5 町 1 村（うち 3 市 1 町 1 村（ ）は官行造林のみ） 京 都 府：京都市、宇治市、綾部市、宮津市、舞鶴市、京丹後市、木津川市、 （亀岡市）、（福知山市）、（南丹市）、井手町、京丹波町、伊根町、（与謝野町） 大阪府：高槻市、阪南市、箕面市、岬町、（千早赤阪村）		

断や公道等への倒木などにより、公共インフラへも大きな影響をもたらしました。

被災直後の対応と 森林再生全体計画の策定

近畿中国森林管理局では、被災直後から家屋を直撃した風倒木の撤去を進めるとともに、関係機関と連携しながら、公道等に影響を与えている被害木・危険木の伐採・整理に当たりました。

翌令和元年度には、被害森林の本格復旧に向け、地域住民の安全・安心の確保、観光・景観への配慮など多角的な視点から森林再生のあり方を検討するため、有識者からなる検討委員会を立ち上げて議論を重ね、その成果とし



写真1 風倒木の状況

て、令和2年3月に「森林再生全体計画」を策定しました。

森林再生全体計画の概要

森林再生全体計画の策定に当たっては、①森林づくりの方針の全体像を示すためのゾーニング、②被害箇所における属地的な風倒木の処理方法等、③被害地での森林再生（広葉樹林化等）に向けた施策のあり方について、検討を進めました。

(1) 森林づくりの方針の 全体像を示すためのゾーニング

被害地の地形・地質、家屋や府道を含む保全対象との位置関係等を考慮し、



写真2 風倒木の状況

様々なリスク要因からの危険度を踏まえ、次の3つにゾーニングしています。

○**保全ゾーン**…保全対象に面する箇所又は特に被災リスクが高い箇所ので、積極的に治山技術も活用して森林再生を行うエリア

○**森林育成ゾーン**…尾根から中腹で、間伐などにより適切な人工林管理を行いつつ、最終的に針広混交林へ誘導するエリア

○**複合ゾーン**…保全ゾーンと森林育成ゾーンの間や沢沿いなどに位置し、斜面の危険度を踏まえ、それぞれの林況に応じ森林整備や治山技術を活用するエリア

(2) 被害箇所における 属地的な風倒木の処理方法等

被害箇所毎に「風倒木の被害形態」「地質・地形及び立地」「保全対象への影響度（遠近）」の3つの因子と風致景観を考慮して、森林再生の優先度を判定するとともに、風倒木の処理方法、森林整備及び治山施設の整備について対応方針を示しています。

特に優先度が高いと判断した4箇所（上記ゾーン区分図参照）については具体的な森林再生の方法を策定し、その一部については本格復旧に向け作業を



図1 ゾーン区分図

進めているところです（詳細は「事業の進捗状況」に記述）

③被害地での森林再生

（広葉樹林化等）に向けた

施業のあり方

①植栽樹種の選定

風倒木の処理後は、広葉樹植栽による植生の回復を基本とし、当地域の自然植生に合っている樹種、当該地域の地質・地形特性に適応する樹種、根系の発達が可能である樹種、当地域の景観に合う又は向上が期待できる樹種及び苗木調達が容易な樹種を選定しています。

②広葉樹林・

針広混交林への誘導方法

風倒木処理により無立木の状態となった箇所については、原則、①の選定樹種から植栽するとともに、搬出困難で下流部に保全対象がない箇所については、天然更新の活用も検討することとしています。

被害を受けていない人工林については、段階的に間伐を行い、針広混交林に誘導します。



写真③ ヘリコプターで搬出するため風倒木を玉伐り

③家屋に隣接する森林の取扱い

家屋の上部に位置する森林については、風倒木等が落下し家屋に被害を与えることのないよう、保全管理に努めることとし、斜面の移動体（崩壊の危険性がある箇所。以下同じ。）の有無等により伐採可否を判断するとともに、斜面の移動体を抑えている「要となる立木」を把握した場合は、該当木は基本的に伐採を控えます。斜面の移動体がある箇所では危険木全てを伐採する場合は、移動体の脚部を抑える治山対策を実施します。

事業の進捗状況



特に優先度の高い4箇所のうち3箇所については、既に森林再生に向けて事業に着手しており、その内容と進捗状況は以下のとおりです。

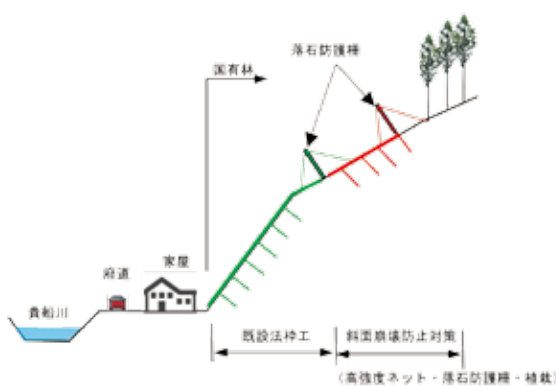
①優先実施箇所①

風倒木についてはヘリコプターにより搬出済（令和元年12月）です。風倒木地等からの崩壊・落石による家屋への直接被害を防止するため、高強度ネット工による崩壊対策に加えて、上部からの落石防止対策として落石防護柵を設置します。高強度ネット工の北側及

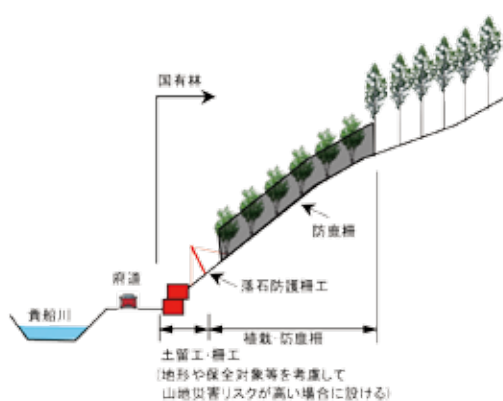
②優先実施箇所②

風倒木についてはヘリコプター及びクレーンにより搬出済（令和2年3月）です。また、落石が府道等へ直接被害を及ぼさないよう、落石防護柵の設置も完了（令和元年12月）しています。風倒木処理後は、林地の状況に応じ表土の流出防止や斜面の安定を図りながら、防鹿柵を設置し、広葉樹等を植栽する予定です。さらに状況に応じて山脚部に山腹工（土留工・柵工）などを行います。

び上部については、植栽により森林の再生を行う予定です。



図② 優先実施箇所①



図③ 優先実施箇所②

(3) 優先実施箇所③

風倒木についてはヘリコプターにより大部分を搬出済（令和2年6月）ですが、残りについてはモノレールで搬出します。風倒木処理後は、優先実施箇所①と同様、家屋等を保護する観点から、高強度ネット工による崩壊対策に加えて、上部からの崩壊・落石対策として崩壊土砂防護柵を設置します。このほか、高強度ネット工の上部については、表土の流出防止を図り、そこへ植栽を行う予定です。

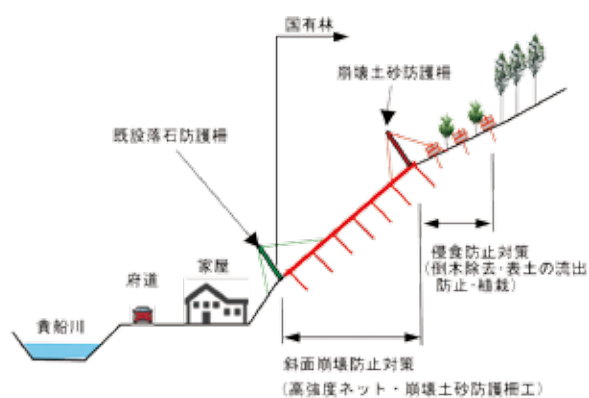


図4 優先実施箇所③

森林再生に向けて



貴船地区の住民の代表者の方々とは被災前から定期的（年1回）に貴船山・鞍馬山国有林の施業や管理について懇談する場を設けてきました。今回の森林再生全体計画の策定に当たっても事前にご意見をいただくとともに、令和2年6月には住民の皆様を対象に森林再生全体計画の説明会を開催したところです。

貴船山・鞍馬山国有林の森林再生は、緒に就いたばかりですが、これまでで

上に地域住民をはじめとした関係者のご理解とご協力が不可欠と考えており、引き続き意見交換等を行いながら一日も早い森林再生に向けて事業に取り組んでまいります。



写真5

風倒木をヘリコプターで搬出



写真6 住民説明会の様子



写真4 落石防護柵設置、風倒木処理後