

Forestry Insurance

2022.10
No. 28

森林保険だより



磐梯朝日国立公園、一切経山の「魔女の瞳」に会いに（撮影／木下 敏 森林保険センター）

- ◆ 私が『森林保険の加入』と『疎植』を強くおススメする理由
林野庁森林整備部計画課長 長崎屋 圭太 … 2
- ◆ 令和3年度の森林保険損害てん補状況と気象災害 …… 3
- ◆ 森林経営管理制度における森林保険を活用したリスク対策
一栃木県矢板市の取組事例ー … 4
- ◆ 森林保険で補償される「干害」「潮害」 …… 5
- ◆ 研究者からのたより・番外編 森林総研チャンネル ピックアップ!注目動画 … 6
- ◆ 保険金をお支払いした災害の事例（干害・潮害） …… 7

私が『森林保険の加入』と『疎植』を強くおすすめする理由



林野庁森林整備部
計画課長

長崎屋 圭太

地球温暖化の影響～風倒被害への備えの必要性～

平成 30 年の台風 21 号は、京都・大阪の人工林で多くの風倒被害を発生させました。さらに、令和元年房総半島台風では、人工林の風倒被害とともに、大量の風倒木が電線を断ち切った結果、首都圏の電力復旧の遅れの一因ともなりました。

京都・大阪・千葉でこれほど大きな風倒被害は近年ではあまりなかったように思います。地球温暖化で海面水温が上がり、台風は大型化するとともに進路も予想しづらくなっており、この傾向は続くと考えられています。これからの人工林の管理は『風倒被害のリスク』を一層考慮しておく必要があるように思います。

風倒被害に遭いやすい人工林

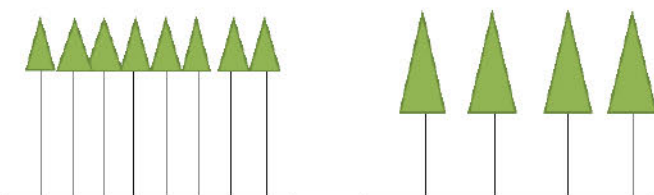
風倒被害に遭いやすい人工林にはどのような特徴があるのでしょうか？まず林齢についてですが、1991 年台風 19 号による北秋田地方の風倒被害を調査した論文によりますと、① 20 年生以下の林分ではほとんど被害が発生していない、②被害は 20 年生以降の林分に見られ、40 年生台で被害面積率はピークに達している、③ 60 年生以上の高齢林の被害面積率は 10%程度で、20～30 年生台の被害面積率とさほど変わらない、となっています。つまり、20 年生までは材に柔軟性があることに加え林内が閉鎖しておらず風が林内を抜けるため被害は遭いにくく、20 年生を過ぎたあたりで材の柔軟性も失われ林分の閉鎖が進み風が通りにくくなり、40 年生でもっともこの傾向が顕著になり、60 年生以降になると樹高成長が止まり肥大成長が進むので折損が少なくなる、ということのようです。

また、林分の構造に着目すると、『高密度下におかれ下枝が枯れあがった林分』は風倒しやすく、逆に『若齢の頃から疎仕立てで育成され下枝の枯れ上りが極端には進行していない林分』が耐風性が高いようです。（『北秋田地方大野台を中心とするスギ林の 1991 年台風 19 号による被害の解析』『スギ人工林の林分構造と台風被害』日林論 106 1995 より）

森林保険と疎植のススメ～青年期の森林でもしっかり加入を！～

40 年生台というと、これまでの造林育林の努力が報われ、いよいよ収穫の果実が得られようかという年代ですので、この年代で風倒被害に遭うのは誠に残念です。森林保険は一般に森林が若齢の時に入っておられる方が多いと聞きますが、風倒被害を考えれば 40 年生くらいの森林もしっかりと保険に加入しておいた方がいいと言えます。

また、今から再造林される山は、これから数十年にわたり風雪に耐えていかなければなりません。今後ますます大型化が予想される台風の襲来を考えると、ha あたり 1500 本程度の疎植を強くお勧めしたいと思います。これは再造林経費のコストや労力の軽減にも役に立つものです。



耐風性の低い森林（左）と高い森林（右）の模式図



平成 30 年台風 21 号による風倒被害（大阪府高槻市）

令和3年度の森林保険損害てん補状況と気象災害

■ 令和3年度の損害てん補状況

令和3年度の森林保険の損害てん補件数は 1,315 件、損害てん補面積は約 506.9ha、保険金支払額は約 3.7 億円となりました。

保険金支払額と損害てん補面積の内訳を災害別に見てみますと、風害が約 1 億円 / 117.7ha、凍害が約 0.8 億円 / 118.5ha、干害が約 0.6 億円 / 173.8ha、水害が約 0.6 億円 / 55.9ha となっており（図1及び図2）、これら4種の災害が保険金支払額全体の 83%、損害てん補面積全体の 92%を占めています。

なお、令和3年度の損害てん補データには、令和元年の台風第 15 号や令和2年の台風第 10 号の風害による損害に対しお支払いした保険金等、過年度に発生した災害に係るものも含まれています。

災害別や都道府県別の内訳等、詳しいデータは森林保険センターサイトの「森林保険に関する統計資料（令和3年度）」をご覧ください。

■ 令和3年度の気象災害

令和3年は、年間を通して全国的に気温が高くなりました。特に、北日本では夏期（6～8月）の気温がかなり高く、日照時間がかなり多く、日本海側の降水量はかなり少なくなりました。

一方、7月上旬の梅雨前線による大雨や、8月中旬の大雨により、東日本太平洋側と西日本では降水量がかなり多くなりました。7月1日から大雨では、静岡県や中国地方の日本海側、広島県、九州南部など全国各地で記録的な大雨となり、熱海市における土石流による被害などの影響が今も続いています。8月の大雨では、東・西日本の各地で長期間にわたり大雨となり、特に、西日本では月降水量が日本海側で平年比 371%、太平洋側で平年比 297% と、8月の最多記録を更新しました。

12月から令和4年2月にかけては、北日本から西日本の日本海側では大雪となり、東・西日本を中心に低温となりました。

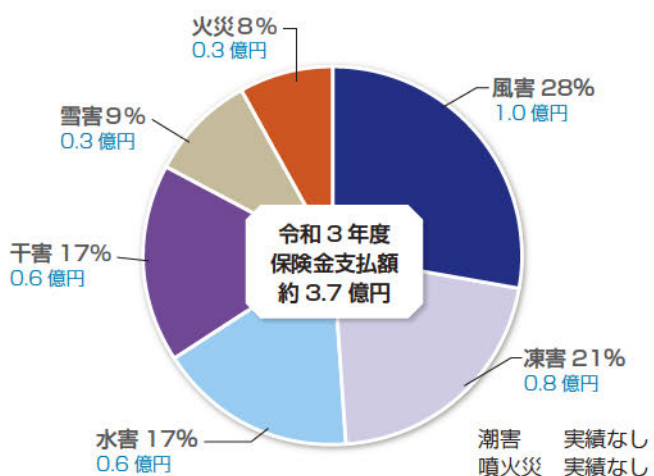


図1 令和3年度保険金支払額の内訳

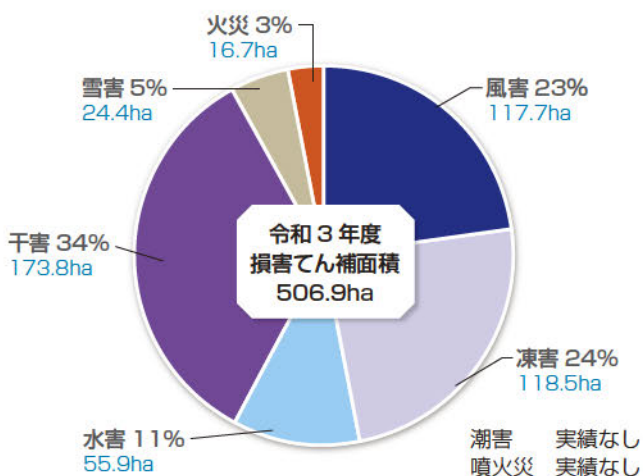


図2 令和3年度損害てん補面積の内訳

気象庁の異常気象分析検討会は、令和3年8月の大雨をはじめ最近の記録的な大雨について、地球温暖化の進行に伴う大気中の水蒸気の増加により降水量が増加した可能性があるとなびたび報告しています。

「災害は忘れたころにやってくる」という言葉は、昭和初期に地球物理学者で随筆家の寺田寅彦が唱えたとされていますが、最近では「災害は忘れる間もなくやってくる」ほど頻度が増え、激しさも増しており、自然災害リスクは高まる一方です。

地球温暖化防止に貢献し、山崩れや洪水等の災害の防止につながる森林づくりを安心して進めていただくために、ぜひ森林保険をご利用ください。

参考：令和3年度森林保険に関する統計資料（森林保険センター）
2021 年（令和3年）の日本の天候（気象庁）
令和3年8月の記録的な大雨の特徴とその要因について（気象庁）

森林経営管理制度における森林保険を活用したリスク対策

— 栃木県矢板市の取組事例 —

2050年ゼロカーボンシティの実現に向けて

矢板市では、令和4年4月に「2050年ゼロカーボンシティ」を宣言しました。脱炭素社会の実現に向け、取り組みの一つとして森林吸収源対策を掲げ、間伐や造林等による森林の適正管理の促進に取り組んでいます。

この一環として、森林経営管理制度における森林の適正管理についても取り組みを強化しています。県内の市町村で初めて、林務経験が豊富な「地域林政アドバイザー」（県林務職員OB）を令和元年度から雇用し、この地域林政アドバイザーが中心となって、意向調査や測量、経営管理権集積計画の作成などを進めてきました。

これまでに20ha以上の経営管理権集積計画を作成しており、現状で林業経営に適さない森林については複数の集積計画をまとめ、市町村森林経営管理事業として保育間伐を実施しています。

森林保険で自然災害に備える

矢板市では、森林環境譲与税を財源として保育間伐を実施し、順次、森林保険に加入する方針です。市が保険料を負担する理由は、適正に森林を経営管理することが難しい状況にある森林所有者からの保険料の徴収は難しいと判断したためです。

市町村森林経営管理事業で扱う森林は、手入れ不足で過密となった生育状況の悪い森林が多いため、保育間伐後は自然災害の発生リスクが高まります。自然災害対策としては、数回に分けて間伐する方法も効果的と考えられますが、現実的に難しいため、一度に間伐を行うとともに森林保険に加入し、間伐後の災害リスクに効果的に備えることとしました。

万が一の災害のときには、集積計画で設定されているように、市が保険金を受け取り、復旧を行うこととなります。



令和3年度 市町村森林経営管理事業 保育間伐実施後（矢板市）

現在加入している森林保険の契約期間は1年間ですが、今後は補償内容を見直しつつ加入を継続していきたいと考えています。



（左手前から時計回りに） 森林保険センター 村竹要一保険推進課長、栃木県森林組合連合会 安延大輝技師、森林保険センター新井紘嗣加入促進係員、矢板市経済建設部農林課 市川貴大副主幹、斎藤敦子主幹、福田昭地域林政アドバイザー

集積計画における森林保険の取り扱いについては、保険料負担を市町村とする森林保険センター記載例を参考にしました。

栃木県森林組合連合会より一言

昨年から森林経営管理制度に関連した森林保険の相談を受けることが多くなりました。近年、栃木県では寒風害や雪害、火災に加え、水害が多く発生しています。自然災害のリスク対策として、ぜひ森林保険を活用いただきたいと思います。

森林経営管理制度における森林保険の適用に関するご相談や、森林保険のお見積り・お申し込みについては、最寄りの森林組合までご相談ください。

*ご検討の際は、「森林保険だより特別号（森林経営管理制度と森林保険）」もあわせてご覧ください。→
森林保険センターでもご相談を受け付けております。お気軽にご連絡ください。



森林保険で補償される「干害」「潮害」

森林保険で保険金のお支払い対象となる干害、潮害による損害について解説します

干 害



— 乾燥による枯死などの損害 —

森林保険では、降水量過少等により生じた乾燥による災害で枯死したものを保険金のお支払いの対象としています。

干害の発生には降水量や気温等の気象条件や地形条件が大きく影響し、特に春先と夏が危険期とされています。

— 干害による被害の特徴 —

立木の被害は、土壤水分の不足が軽度の場合は葉のしおれや一部分の成長阻害程度であるが、不足度が重度になると葉の変色、梢枯れ等が生じ、組織内部まで被害が進み全枯れへと進行する。被害木は、被害が進むにつれ、薄い黄色→黄色→黄褐色→茶褐色→赤褐色に変色する。

干害は植栽後まもない幼齢木に発生しやすく、干害被害のほとんどをⅠ齢級（1～5年生）が占める。

— 干害による損害を受けやすい条件 —

地 形 等 土壤の保水力が小さい場所、土壤水分の蒸発や森林からの蒸散が激しい場所（風あたりの強い尾根筋、太陽が直射する南～西向き斜面、表土の薄い傾斜地の上部から尾根、礫土・砂土等）

気象条件 春先や夏の少雨※1、高温※2

※1 一般的に無降水期間が温暖期 30 日以上、寒冷期 40 日以上で発生するとされている

※2 平年より2～3℃高い年は危険とされる



干 害

平成 30 年 7 月上旬～8 月上旬、山形県。高温・少雨が続きしたことによるスギ 2 年生の損害

平成30年7月の日本列島は記録的な猛暑となった。気象庁は、“温室効果ガスの排出に伴う地球温暖化を考慮しなければこの猛暑は起こりえなかった”と発表している。

潮 害



— 潮風、潮水浸水などによる枯死などの損害 —

森林保険では、高潮又は潮風による災害で枯死したものを保険金のお支払いの対象としています。強い潮風に含まれる塩分が枝葉に付着して発生する「潮風害」、高潮により林地が長時間海水に浸水して発生する「潮水害」があります。

— 潮害による被害の特徴 —

葉の変色・落葉等を経て枯死に至るものと、枯死には至らないが被害部に新芽が群生してほうき状となり経済的価値を損なうものがある。

また、潮風害により枯死した場合、暴風でもまれて幹の内部に年輪剥離や繊維切断が生じることがあり、木材としての利用価値が低いものが多い。

— 潮害による損害を受けやすい条件 —

降雨 雨量が少なく暴風の継続時間が長い場合や、暴風の最盛時より前に雨の大半が降り止むような場合は、多量の塩分が付着したままとなり激害になりやすい

風速 風速が増大するにつれ被害は拡大

樹種及び林齢 ヒノキやスギは弱く、クロマツが最も強い。若い組織ほど塩分への抵抗性が弱いため、幼齢林の被害では枯死するものが多い



潮風害

平成 30 年 9 月、鹿児島県。台風第 24 号の通過に伴う潮風によるスギ 39 年生の損害。潮風害は、時には内陸部まで被害が及ぶことがある

★ 研究者からのたより・番外編 ★

森林総研チャンネル ピックアップ！注目動画

国立研究開発法人 森林研究・整備機構
森林総合研究所 広報普及科

森林総合研究所では、新型コロナウイルス感染症の拡大以降、情報発信手段の多様化を目指しており、その一つである YouTube「森林総研チャンネル」では、講演会やシンポジウムのアーカイブ配信、研究成果をわかりやすくお伝えする動画など 120 本を超えるコンテンツを公開中です（2022 年 10 月 1 日現在）。

今回は、この中からピックアップしてご紹介します。

【森林講座】土砂災害を引き起こす雨の降り方に隠された共通点

つねたか はるか
森林防災研究領域 経隆 悠



森林総合研究所では、森林の機能を活かした防災・減災研究を推進しています。

実際の豪雨事例の降雨データと土砂災害発生のタイミングを調査して明らかになった、大規模な土砂災害発生の危険性が高い雨の特徴とは…？（約 21 分）

【ウェブセミナー】日本における土砂災害 実態、調査及び対策

おかもと たかし むらかみわたる ふるいちとかひさ
森林防災研究領域 岡本 隆、村上 亘、古市 剛久



長年にわたり多くの土砂災害に見舞われてきた日本。その実態と、そこから学んだ森林の防災・減災機能、そして荒廃地の森林回復等の防災対策研究の動向について、多くの写真や画像とともに解説します。（約 13 分）

ツキノワグマの出没増加の背景と対策

おおにし なおき
東北支所 大西 尚樹



全国各地でクマの出没が増えている理由、クマをおびき寄せない方法、もしクマに会ってしまったらどうするかについて研究者が解説します。

動画公開は 2020 年ですが、継続的にニーズの高い動画です。（約 27 分）

アサギマダラ

多摩森林科学園



多摩森林科学園で生まれたアサギマダラの成長記録、小さな小さな命の映像から愛おしさが込み上げてきます。羽化の瞬間ではなく、羽化後の透き通った抜け殻を映し出しているのも、自然体で見守る優しさが伝わります。（約 4 分）

他にもいろいろ、動画の森林から
あなた好みを見つけてください

森林総研チャンネルはこちら

<https://www.youtube.com/c/FFPRIchannel>



保険金をお支払いした災害の事例

災害事例 干害

～ 入っていてよかった、森林保険。皆様もご加入ください。～

森林所有者と森林組合担当者がスギ植栽地を見回り、幹や枝葉全体が赤褐色に変色し、枯死しているのを発見。被害状況や、地形・気象データ等に基づき、11月の少雨・多照による干害と認定された。

【事 例】宮崎県 私有林

樹種・損害時林齢：**スギ・2年生**
 実損面積 / 契約面積：**1.66ha/1.66ha**
 支 払 保 険 金：**1,975,400 円**

(参考)

ha当たり保険料/年：**3,712円(10年契約)**
 付 保 率：**100%**



／入っちゃってよかった森林保険。みんなも入ってくんないよ。てげ安心やっちゃが。＼



森林保険センター職員人事異動のお知らせ

◆お世話になりました◆

令和4年9月30日付

新職名	氏名	前職名
林野庁林政部林政課	増村 寛	保険推進課保険数理係長

◆よろしくお願いします◆

令和4年10月1日付

新職名	氏名	前職名
保険推進課保険数理係長	川合 よしえ	林野庁林政部林政課

表 紙 磐梯朝日国立公園、一切経山の「魔女の瞳」に会いに

撮影・文/木下 敏（森林保険センター保険総務部上席参事）



福島県には五色沼が二箇所ありますが、吾妻連峰の一切経山にある火山湖「五色沼」は、太陽光線の具合でその色が刻々と変化することから「魔女の瞳」とも呼ばれています。

福島県の高湯温泉登山口から歩くこと約2時間半、たどりついた魔女の瞳はコバルトブルーの水面に色とりどりの紅葉が写り込み、私の好きなアニメのワンシーンに入り込んだようでした。

魔女に魅入られた後は、山形県天元台までの長い縦走路を歩き、白布温泉に下山しました。途中の湿原には立派な避難小屋もあり、宿泊すると、この山域の素晴らしさを一層楽しむことができます。

↓↑↓↑↓↑↓↑↓↑ 保険金をお支払いした災害の事例 ↑↓↑↓↑↓↑↓↑

～ 入っていてよかった、森林保険。皆様もご加入ください。～

災害事例
潮害



／はいつちよっちよかったなー森林保険。皆さんもどうぞおはいりませー。＼

令和2年9月に発生した台風第10号は、大型で非常に強い勢力を維持したまま日本に接近し、南西諸島や九州等で暴風、大雨、高波、高潮となった。

長崎県の離島にある当該地でも、強い潮風を受けた風上面の葉を中心に赤褐色となり枯死に至った。

【事 例】長崎県 私有林

樹種・損害時林齢：スギ・32年生

実損面積 / 契約面積：0.11ha/0.55ha

支 払 保 険 金：312,400 円

(参考)

ha当たり保険料/年：8,903円(5年契約)

付 保 率：100%



国立研究開発法人 森林研究・整備機構 森林保険センター

〒212-0013 神奈川県川崎市幸区堀川町 66-2 興和川崎西口ビル 9F

電話：044-382-3500 (代表)

FAX：044-382-3514

https://www.ffpri.affrc.go.jp/fic/index.html



ホームページ



Facebook