

山形県松くい虫被害対策推進計画【抜粋】

（ 自 令和4年4月 1日
至 令和9年3月31日 ）

山 形 県

目 次

1	はじめに.....	1
	(1) 趣旨	
	(2) 計画期間	
2	松くい虫被害対策の基本方針.....	1
	(1) 本県の松林及び被害の状況	
	(2) 被害対策の基本的な考え方	
	(3) 対策対象松林の設定	
	(4) 対策対象松林の概況と松林区分ごとの被害対策事業の実施方針	
3	松くい虫被害対策事業の実施に関する基本計画.....	4
	(1) 松くい虫防除実施事業の基本計画	
	(2) 松林健全化整備の基本計画	
	(3) 樹種転換実施事業の基本計画	
	(4) 松くい虫被害材利用促進事業の基本方針	
4	その他松くい虫の被害対策に関連する事業に関する事項.....	6
5	官民一体となった地域協議会の活動事例.....	7

図 表

表 1	対策対象松林の面積.....	8
図 1	対策対象松林位置図.....	9
図 2	松くい虫防除重点実施地区.....	10
表 2	主な高度公益機能森林等の所在箇所.....	11
表 3	松林ごとの適切な防除方法.....	12
表 4	松林健全化整備事業計画量（令和4～8年度）.....	16
表 5	樹種転換実施事業計画量（令和4～8年度）.....	18

参考資料

松くい虫被害の概要

1 はじめに

(1) 趣旨

民有林の松くい虫被害対策を総合的かつ計画的に推進するため、森林病虫害等防除法(以下、「法」という。)に基づき、保全すべき松林(高度公益機能森林、地区保全森林)及び被害拡大防止のための周辺松林(被害拡大防止森林、地区被害拡大防止森林)を指定するとともに、被害対策の実施方針等を明らかにした計画を策定する。

- 森林病虫害等防除法第7条の5に基づく高度公益機能森林及び被害拡大防止森林の区域の指定
- 森林病虫害等防除法第7条の6に基づく樹種転換促進指針
- 森林病虫害等防除法第7条の9に基づく地区防除指針

(2) 計画期間

令和4年4月1日から令和9年3月31日までの5年間とする。

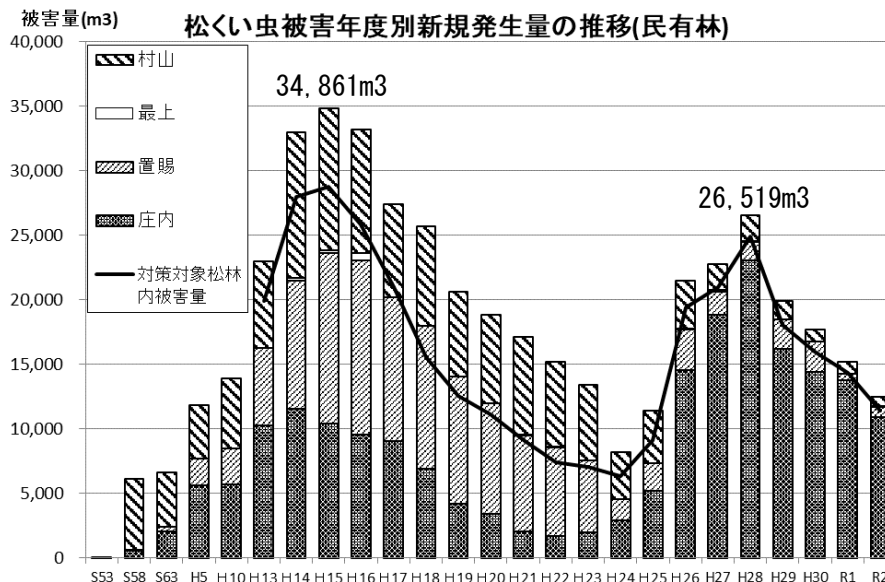
2 松くい虫被害対策の基本方針

(1) 本県の松林及び被害の現状

本県の松林(アカマツ・クロマツ)は県内の民有林面積の5%を占め、木材資源としての重要性に加え、山地災害の防止、水源のかん養及び自然環境の保全等公益的機能の維持増進を図るうえで極めて重要な役割を果たしている。県内の松林の面積は16,700haで、地域別では村山地域4,800ha(29%)、最上地域68ha(0.4%)、置賜地域8,287ha(50%)、庄内地域3,546ha(21%)となっている。庄内地域の海岸部砂丘地には広くクロマツが分布し、防風、飛砂防備など土地及び生活環境の保全に大きな役割を果たしている。

本県の松くい虫による被害は、昭和53年に山形市で発生して以来、増加の一途をたどり、夏場の高温少雨などにより平成12年度以降被害量が大きくなり、平成15年度にピークを記録した。その後、再び減少したが、庄内地域を中心に平成24年春の急速に発達した爆弾低気圧の暴風及び夏季の高温などにより、カミキリムシが繁殖しやすい環境となり、平成25年度から被害が増加に転じ、平成28年度の被害量は2度目のピークとなる約26,500m³となった。平成29年度以降は対策の継続により被害量は減少傾向であるものの依然として10,000m³を超える被害量となっている。

特に、近年は庄内海岸林での被害が継続しており、庄内地方での被害量は県全体の約9割を占めている。



(2) 被害対策の基本的な考え方

このような被害の状況と松林の生活環境保全上の重要性から、法に基づき、将来に松林として保全していく必要のある「高度公益機能森林」及び「地区保全森林」を指定する。

対策の実施にあたっては、これまでの方針を継続し、国、関係市町及び地域の松林保全団体等との連携を図りながら、森林病虫害等防除事業と森林施業支援事業・治山事業などの公共事業及びその他関連する事業等を地域の実態に応じて組み合わせ、総合的に実施していくものとする。

特に、県民生活に密着した防災機能を持つ庄内海岸林については、継続した対策が必要となっていることから、防風・飛砂防備機能を確保するため、被害対策の集中を進め、薬剤散布と特別伐倒駆除による質の高い防除対策を実施する。また、県森林研究研修センターにおいては、松くい虫抵抗性クロマツ種子の生産供給及び被害を受けた海岸林の早期復旧に向けた調査研究を引き続きおこなっていく。

(3) 対策対象松林の設定

本県の松林総面積約 16,700 ヘクタールのうち被害対策を効果的に推進するため、法第7条の5に基づき、総面積 16,700 ヘクタールの 28%に当たる 4,679 ヘクタールを、対策対象松林に指定する。(表1のとおり)

区 分		知事の指定	市町村長の指定	
対策対象松林	保全すべき松林	区分名称	高度公益機能森林	地区保全森林
		指定区域	・保安林 ・景勝地など公益的機能の高い松林	・高度公益機能森林に近接する松林で被害対策が必要な森林
		指定理由	・松以外の樹種では森林の持つ機能の確保が困難となるため	
		主な指定箇所	庄内海岸林、山寺(山形市)など	舞鶴山(天童市)など
		実施主体	国・県・市町村が対策を実施	市町村が対策を実施
	樹種転換を推進する松林	区域名称	被害拡大防止森林	地区被害拡大防止森林
指定区域		・高度公益機能森林の周囲2km程度の松林	・地区保全森林の周囲2km程度の松林	
指定理由		・高度公益機能森林を守るため	・地区保全森林を守るため	

対策対象松林は 4,679 ヘクタールで松林総面積の 28%を占めている。その内訳は、高度公益機能森林 1,790 ヘクタール（松林総面積の 11%）、被害拡大防止森林 150 ヘクタール（松林総面積の 1%）、地区保全森林 2,128 ヘクタール（松林総面積の 13%）、地区被害拡大防止森林 611 ヘクタール（松林総面積の 4%）となっている。

(4) 区分ごとの被害対策事業の実施方針

松くい虫被害対策事業は、松林の果たしている役割及び被害の状況等の地域実態を踏まえ、松林区分に応じた各種被害対策事業を効果的に組み合わせて実施するものとする。

ア 高度公益機能森林（知事指定）

保安林及びその他公益的機能が高く、松以外の樹種ではその機能を維持できない松林においては、特別伐倒駆除、伐倒駆除、補完伐倒駆除及び地上散布等の防除を徹底するものとする。

イ 被害拡大防止森林（知事指定）

高度公益機能森林への著しい被害の拡大を防止するため、計画的な樹種転換を推進し感染源の除去を図るとともに、樹種転換が完了するまでの間、伐倒駆除等の対策を徹底するものとする。

ウ 地区保全森林（市町村長指定）

松林としての機能を確保しつつ、高度公益機能森林への被害の拡大を防止することが可能な松林においては、高度公益機能森林に準じた防除を徹底するものとする。

エ 地区被害拡大防止森林（市町村長指定）

地区保全森林への被害の拡大を防止するため、計画的な樹種転換を推進し、感染源の除去を図るとともに、樹種転換が完了するまでの間、被害拡大防止森林に準じた対策を徹底するものとする。

3 松くい虫被害対策事業の実施に関する基本計画

(1) 松くい虫防除実施事業の基本計画

ア 防除方法の選択の基準

(ア) 特別伐倒駆除

松林の果たしている役割、被害状況等から見て、徹底した防除が必要な箇所、地形が平坦で路網も整備されており被害木の搬出が容易な松林、被害木の破砕又は焼却が現地において可能な松林、地上散布実施松林及びその周辺の松林について選択するものとする。

(イ) 伐倒駆除

被害の状況、駆除の効果等から見て、伐倒駆除による防除が有効な松林について選択するものとする。

(ウ) 地上散布

「保全すべき松林」であって、被害の状況、防除の効果等から判断して地上散布を実施することが有効であり、かつ地域住民等関係者の理解が得られ、地上散布に必要な安全措置等が確保できる松林において選択するものとする。

(エ) 無人航空機散布

「保全すべき松林」であって、被害の状況、防除の効果等から判断して無人航空機散布を実施することが有効であり、かつ地域住民等関係者の理解が得られ、無人航空機散布に必要な安全措置等が確保できる松林において選択するものとする。

(オ) 樹幹注入

「保全すべき松林」であって、伐倒駆除や薬剤散布が適当でない松林において選択するものとする。

(カ) 伐採木等駆除

松くい虫が付着し、又は付着するおそれのある伐採木等に対しては、薬剤の散布、くん蒸等を選択するものとする。

イ 命令防除事業の実施方針

特別伐倒駆除を受託した者に対し、駆除に要する費用が最小となる方法でおこなうよう指導する。また、木材加工施設での破砕等被害木の利用を促進するとともに、枝条等についてはチップー等による現地破砕を行い、徹底した防除を図るよう指導する。

ウ 松林ごとの適切な防除方法

令和4年度から8年度までの防除方法を表3のとおりとする。

(2) 松林健全化整備の基本計画

ア 松林健全化整備の実施方針

松くい虫被害が発生している地域において、健全な松林を育成し、保全するためには、予防及び被害の早期発見から迅速な駆除処理はもとより、被圧木や枯れ枝等の繁殖源の除去を確実におこなうことが必要である。このため、保全すべき松林であって被害の程度が激甚でない松林では、その被害状況に応じて、松くい虫の被害木を含む不用木及び不良木の除去・処理を適時におこなう衛生伐を実施するものとする。また、現存する松立木の良好な生育、後継樹の確保、松くい虫の繁殖源のない衛生的な林内環境にむけて、地域や森林所有者等の主体性のもとに林床改善整備等の松林の健全な育成、保全に努めるものとする。

(ア) 衛生伐

「保全すべき松林」であって、松くい虫の被害程度が激甚でない松林において、松くい虫の繁殖源を除去し、保全すべき松林の健全な育成、松林の機能維持を図るため、被害木を含む不用木等の除去・処理をおこなうものとする。

イ 松林健全化整備の計画量

令和4年度から8年度までの計画量を表4のとおりとする。

(3) 樹種転換実施事業の基本計画

ア 樹種転換実施事業の実施方針

保全すべき松林の周辺の松林においては、樹種転換を推進して保全すべき松林を保護し、被害の飛び込みを防止することが重要である。しかし、林業経営環境の一層の悪化や森林所有者の造林意欲の減退等からその推進を図ることが厳しい状況にあることから、当面の措置として伐倒駆除等も併用しておこなうものとする。

樹種転換の実施に当たっては、植生の遷移も考慮しつつ、広葉樹等への移行を図ることが適当な松林については、積極的にその移行を促進するものとする。特に、被害の甚大な松林及び標準伐期齢を超える松林については、各種国庫補助事業等を活用した樹種転換を優先的に実施するものとする。

(ア) 保護樹林帯造成

実施に当たっては、伐採方法、伐採時期に配慮し、伐採木が松くい虫の繁殖源にならないようにするものとする。また、その伐採木については極力搬出し、利用の促進に努める。

更新については、地域における気象、土壌等の自然条件を踏まえ、地域の林業、林産業の特性に十分配慮しつつ更新方法及び植栽樹種の選定を行い、確実な成林を期するものとする。

また、条件が悪く、松以外に高木性の稚樹が自生しない松林については、抵抗性のある品種を活用するものとするが、需給上それ以外の松を植栽する場合には予防管理を徹底するものとする。

(イ) 生立木除去

保全すべき松林の周辺において、被害が微害以下である松林については、本事業の導入を検討するものとする。伐採方法、伐採時期、伐採木の利用については、保護樹林帯造成と同様とする。

イ 樹種転換実施事業の計画量

令和4年度から8年度までの計画量を表5のとおりとする。

(4) 松くい虫被害材利用促進事業の基本方針

被害木の利用については、市町、森林組合、素材生産業者及びその他の事業者と緊密な連携のもとに、松林の被害状況、伐採の動向、松材等の流通加工に関し適宜適切な情報交換を図りながら、極力現地から搬出し、利用を図ることに努めるものとする。なお、搬出利用できない枝条等は現地破砕等をおこない、徹底した防除を図るものとする。

4 その他松くい虫の被害対策に関する事項

- (1) 松林の適切な森林施業を推進するため、林道、作業道等の整備を進めるとともに、松くい虫被害対策関連の治山事業等を積極的に導入する。
- (2) 松くい虫の抵抗性品種について引続き種子の生産強化に努めるとともに、緊急に森林の復旧を必要とする地域については、広葉樹等多様な樹種による森林の造成をおこなう。
- (3) きめ細やかで徹底した地域の防除活動を支援するため、地域協議会等の活動推進を図り、松くい虫被害発生情報の収集・提供、地域防除の中心となる防除推進員の養成、防除機材の貸出等の事業を積極的に展開する。
- (4) 本計画は、被害の発生状況、新たな防除技術の開発等に対応するとともに、山形県ナラ枯れ被害対策推進計画等との整合を図るため、必要に応じて見直しをおこなう。
- (5) 法第7条の9に基づく「地区防除指針」は本計画の3の(1)から(2)及び3の(4)のとおりとする。
- (6) 法第7条の6に基づく「樹種転換促進指針」を本計画の3の(3)のとおりとする。

5 官民一体となった地域協議会の活動事例

庄内海岸林松くい虫被害対策強化プロジェクト会議

(1) 会議設置の経緯・目的

松くい虫被害が継続している庄内海岸林では、行政機関を主な構成とした「庄内地方森林病虫害対策検討会」を平成20年10月に設置し、総合的な防除対策、被害木の利用等を協議していたが、平成25年から海岸林の被害が拡大したことを受けて、さらなる効果的な防除対策を円滑に実施するため、関係機関相互の情報共有、防除対策の検討及び事業調整等を目的に平成27年6月に本会議が設置された。

(2) 構成機関

海岸林整備のため活動している地元ボランティア団体を含め、次の機関により構成

鶴岡市

酒田市

遊佐町

庄内森林管理署

朝日庄内森林生態系保全センター

出羽庄内森林組合

北庄内森林組合
温海町森林組合
庄内海岸のクロマツ林をたたえる会
万里の松原に親しむ会
砂丘地砂防林環境整備推進協議会
飯盛山の緑と景観を考える会
西郷砂防林維持管理協議会
山形県庄内総合支庁産業経済部
山形県農林水産部森林ノミクス推進課
山形県森林研究研修センター

以上 16 機関

(3) これまでの取組みの状況

平成 27 年度 会議開催 3 回 (6/5、10/8、2/15)
平成 28 年度 会議開催 3 回 (6/30、11/25、2/8)
平成 29 年度 会議開催 2 回 (10/10、2/7)
平成 30 年度 会議開催 2 回 (10/18、2/7)
令和元年度 会議開催 2 回 (10/28、2/17)
令和 2 年度 会議開催 2 回 (10/23、2/10)
令和 3 年度 会議開催 2 回 (10/11、2/16 書面開催)

表 1

対策対象松林の面積

(単位：h a)

	市町村名	松林面積	高度公益 機能森林	被害拡大 防止森林	地区実施計画対象松林			対策対象 松 林 合計	備 考
					地区保全 森 林	地区被害拡 大防止森林	計		
被害発生市町村	山形市	726	50		325	94	419	469	
	上山市	663	14	1	197	19	216	231	
	天童市	218	12	5	161	25	186	203	
	山辺町	239	7	40	37	13	50	97	
	中山町	125			14	60	74	74	
	寒河江市	344	15		87		87	102	
	河北町	417	15		67		67	82	
	大江町	413	42		47		47	89	
	村山市	307	32	29	43	9	52	113	
	東根市	582			53	94	147	147	
	尾花沢市	153	9					9	
	新庄市	36			19		19	19	
	舟形町	6	4					4	
	米沢市	1,949	54		163		163	217	
	南陽市	998	14		268	112	380	394	
	高畠町	2,189	29	45	59		59	133	
	川西町	1,219	24	30	166	40	206	260	
	長井市	486			13		13	13	
	白鷹町	812	44		96	44	140	184	
	飯豊町	561			113		113	113	
鶴岡市	900	159		32	38	70	229		
酒田市	1,389	712		134	19	153	865		
庄内町	55			12	10	22	22		
遊佐町	1,202	554		22	34	56	610		
計	15,989	1,790	150	2,128	611	2,739	4,679	24市町	
未被害市町村計	711							10町村	
合計	16,700	1,790	150	2,128	611	2,739	4,679		

注 1 面積は区域面積を記入

2 面積はヘクタール単位とし、ヘクタール未満は四捨五入する。