

災害に強い森づくり事業検証報告書

～ダイジェスト版～



令和7年(2025)
兵庫県

報告書の構成

- I 「災害に強い森づくり（第4期対策）」の導入の経緯・・・P 2
 - ・ 災害に強い森づくりの課題と取組、第4期対策の事業概要
- II 事業検証の方針・・・P 6
 - ・ 事業検証委員会の概要
- III 「災害に強い森づくり（第4期対策）」の整備効果の検証結果・・・P 7
 - ・ 事業効果検証の概要、各事業ごとの整備効果
- IV 事業評価・・・P 9
 - ・ 数量的評価
 - ・ 費用対効果（B／C）
 - ・ 経済波及効果
- V 県民緑税と森林環境（譲与）税の役割分担・・・P 15
 - ・ 税の概要、役割分担や用途の違い
- VI 「災害に強い森づくりの新たな展開」に向けた提言・・・P 20
 - ・ 社会情勢の変化に伴う新たな課題
 - ・ 提言

（注）一部の内容については、今後最新のデータ等により適宜見直しします。

「災害に強い森づくり（第4期対策）」の導入の経緯

1 「災害に強い森づくり」の取組

- ・平成16年の甚大な台風災害を踏まえ、森林の防災面での機能強化を図るため、平成18年度に導入した県民緑税を活用して「災害に強い森づくり」を推進
- ・平成21年台風9号の豪雨災害をはじめ、期別ごとに発生した災害等の新たな課題にも対応

期別	災害等	次期対策での対応
第1期	H21.8月 台風9号災	○被災状況から整備対象地を見直し（流木災害への対応として緊急防災林整備（溪流対策）の新設） ○住民の自発的な取り組み支援を追加（住民参画型森林整備の新設）
第2期	H26.8月 豪雨災	○六甲山系における森林防災機能の強化（斜面崩壊への対応として都市山防災林整備の新設）
第3期	H30.7月 豪雨災	○山地災害危険地区の再評価に伴い整備対象地を精査（緊急防災林整備、里山防災林整備の計画増）

- ・平成30年7月豪雨後では、事業により整備した98箇所において、流木や土砂流出を防止するなどの効果が確認されたほか、過去の整備地においても大きな被害がなかった

2 近年における現状と課題

- ・山地災害危険地区の見直し（再評価により未整備の危険地区が増加）
- ・災害リスクに対し脆弱な森林の増加（手入れ不足によって災害リスクに対し脆弱な森林が増加）
- ・野生動物被害への適切な対応（生息域の拡大等による被害の深刻化）
- ・国民の森林に対する期待（多発する豪雨災害を契機に森林の防災機能に対する期待が向上）

「災害に強い森づくり（第4期対策）」の導入の経緯

3 第4期対策の事業概要

- これまでの整備地において、豪雨時でも大きな被害がなく、高い整備効果が確認されたことを踏まえ、第3期対策の整備内容を継承して取組を推進



「災害に強い森づくり（第4期対策）」の導入の経緯

区分	事業概要及び実施方針
<p>緊急防災林整備（斜面対策）〔18.3億円〕 4,500ha</p> <p>緊急防災林整備（溪流対策）〔10.1億円〕 136ha（68溪流）</p>	<p>山地災害の危険性が高い渓流域において、山腹斜面で伐採木を利用した土留工を、溪流沿いで簡易流木止め施設等を整備。</p> <p>【整備内容】 斜面对策：伐採木を利用した土留工、シカ不嗜好性樹種の植栽等 溪流対策：危険木除去、災害緩衝林整備、簡易流木止め施設等設置</p> <p>【事業主体】 斜面对策：市町、森林組合等の林業事業体、ひょうご農林機構、森林所有者等 溪流対策：県（ひょうご農林機構へ委託）</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>
<p>針葉樹林と広葉樹林の混交整備〔14.7億円〕 1,000ha（40箇所）</p>	<p>大面積に広がる手入れ不足の高齢人工林を部分伐採し、その跡地に広葉樹を植栽することにより、気象災害、土砂災害に抵抗性の高い多様な森林へ誘導。</p> <p>【整備内容】 広葉樹林整備（植栽、獣害防護柵）、作業道開設、伐採木を利用した土留工等</p> <p>【事業主体】 市町（実施：森林組合等の林業事業体、ひょうご農林機構、森林所有者等）</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>
<p>里山防災林整備 〔25.9億円〕 1,000ha（100箇所）</p>	<p>集落に近接する未整備森林を、豪雨、暴風等による倒木や崩壊を誘発しない森林へ誘導。</p> <p>【整備内容】 危険木伐採などの森林整備、簡易防災施設整備等 地域住民による防災活動への支援（防災学習会等の開催等）</p> <p>【事業主体】 県（ひょうご農林機構へ委託）</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>

「災害に強い森づくり（第4期対策）」の導入の経緯

区分	事業概要及び実施方針
野生動物共生林整備 〔1,460百万円〕 1,805ha（75箇所）	<p>野生動物による農作物被害等が深刻で、住民の取り組み意欲が高い地域の森林を対象に、人と野生動物の棲み分けを図るバッファゾーンの設置や、奥山に野生動物の餌となる広葉樹を植栽するなど野生動物の生息地となる森林を整備。また、シカ食害により防災等の公益的機能が低下した森林の機能回復を図る。</p> <p>【整備内容】 バッファゾーン整備、広葉樹林整備、植生保護柵設置、管理道の開設等</p> <p>【事業主体】 県（ひょうご農林機構へ委託）</p> 
都市山防災林整備 〔310百万円〕 200ha（20箇所）	<p>六甲山系において、立木が過密状態にあり、下草が生育していないなど危険な森林を対象に、防災機能を強化するための森林整備や土留工の設置等を実施。</p> <p>【整備内容】 広葉樹林の本数調整伐、伐採木を利用した土留工の設置、高齢大径木の伐採等</p> <p>【事業主体】 六甲山系の市（神戸市・西宮市）</p> 
住民参画型森林整備 〔140百万円〕 100ha（50箇所）	<p>地域住民やボランティア団体等による自発的な「災害に強い森づくり」活動に対し、資機材の購入経費や危険作業の委託経費等を支援。</p> <p>【支援内容】 資機材の購入経費、大型機械のリース料、大径木伐採等の危険を伴う作業の委託費等 整備や整備後の維持管理などに必要な知識や技術習得のための講習・研修会</p> <p>【事業主体】 市町（実施主体：自治会、森林ボランティア団体等）</p> 

II 事業検証の方針

1 事業検証委員会の概要

- ・学識経験者をはじめ、経済団体・住民団体・市町の代表者で構成された「事業検証委員会」を令和6年6月21日に設置
- ・専門的・客観的視点から整備効果や事業評価の手法を検討するとともに、令和6年6月から徴収が開始された森林環境税との棲み分けや、社会情勢の変化に伴う新たな課題とその対応策等について検討



事業検証委員会の様子

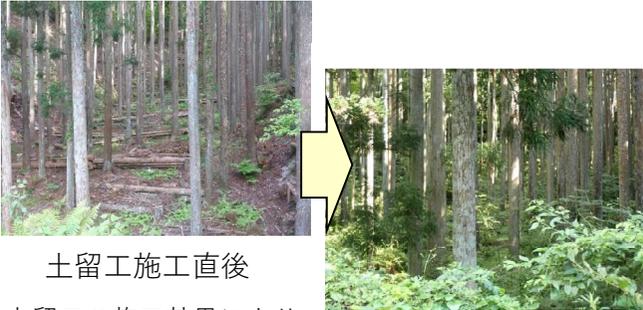
事業検証委員会の実施状況

回次	開催日	主な内容
第1回	R6.7.16	○事業概要、第1～3期の成果の共有 ○整備効果の検証内容の共有 ○社会情勢の変化等を踏まえた新たな課題の整理 ○県民緑税と森林環境税の概要、兵庫県が考える棲み分けの説明
現地調査	R6.8.23、8.28	○事業イメージの醸成 (神戸市北区、西脇市黒田庄町、多可町加美区・中区)
第2回	R6.9.9	○第1回会議、現地調査での主な意見の紹介 ○第4期対策の整備効果検証結果(途中経過含む)の報告 ○課題解決に向けた対応策の整理 ○県民緑税と森林環境譲与税の棲み分けの整理 ○中間報告書(案)の審議
—	R6.11月	中間報告書とりまとめ・公表
第3回	R6.12.24	○第4期検証結果(経過)の評価 ○報告書(素案)の審議 ○次期対策に向けた提言内容の検討 ○県民向けPRに対する意見交換
第4回	R7.2.13	最終とりまとめ (※次期対策に向けた提言、報告書(案)の審議)

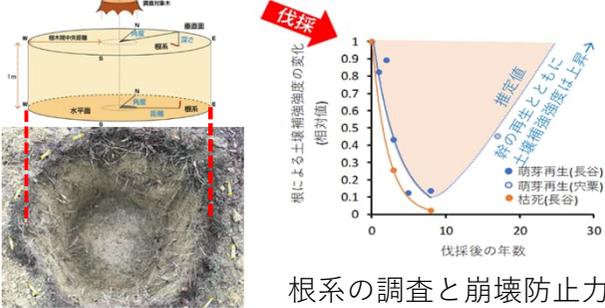
事業検証委員会委員(五十音順)

役職	分野	氏名	所属・役職
委員	町村会	庵造典章	兵庫県町村会会長
〃	住民参画	石丸京子	尼崎の森中央緑地パークセンターチーフコーディネーター
〃	森林・里山	大橋瑞江	兵庫県立大学教授
〃	経済団体	楠山泰司	兵庫県商工会議所連合会専務理事
〃	経済団体	幸田徹	兵庫県商工会専務理事
〃	山地防災	小杉賢一郎	京都大学大学院教授
委員長	森林・里山	服部保	兵庫県立大学名誉教授
委員	市長会	福元晶三	兵庫県市長会副会長
〃	住民団体	山田勝利	兵庫県連合自治会会長
〃	野生動物	山端直人	兵庫県立大学教授

III 「災害に強い森づくり（第4期対策）」の整備効果の検証結果

事業メニュー	第4期対策の整備効果検証結果	結果の一例
緊急防災林整備 （斜面对策）	<p>①土留工による効果 土留工を設置したことにより、土砂流出量が健全な森林の目安となる年間1m³/ha以下に抑えられた。 土留工の効果は10～18年程度継続し、その後は植生が回復して効果が継続している。</p> <p>②シカ不嗜好性樹種の成長 光環境が良い区域では、植栽したミツマタが良好に成長している。</p>	 <p>土留工施工直後 土留工の施工効果により 土砂の流出を抑制</p> <p>5年後の状況 下層植生の回復により 効果が継続</p>
緊急防災林整備 （溪流対策）	<p>①簡易流木止め施設及び災害緩衝林整備の効果 時間雨量50mm以上を観測した施行地においても、豪雨後に流木等の被害が発生していない。</p>	 <p>豪雨後の施設の状況</p>
針葉樹林と広葉樹林の混交整備	<p>①整備地の現状（防災機能と多様性） 植栽した区域では、年数が経過するほど樹林化している。 一方で、シカの食害や先駆樹種の繁茂により、目標である落葉広葉樹林には向かっていない場所もある。</p> <p>②シカ不嗜好性樹種の成長 光環境が良い区域では、植栽したウリハダカエデが良好に成長している。</p>	 <p>樹林化が進む広葉樹林</p> <p>食害等により落葉広葉樹への樹林化が阻害</p>

III 「災害に強い森づくり（第4期対策）」の整備効果の検証結果

事業メニュー	第4期対策の整備効果検証結果	結果の一例
<p>里山防災林整備</p>	<p>①危険木伐採による効果 人家等に被害の恐れのある危険木の伐採により、直接的な倒木被害を回避した。</p> <p>②根による土壌補強強度の変化 伐採したコナラの根による土壌補強強度は、5～8年で一時的に最弱値となることが確認された。</p>	 <p>根の調査と崩壊防止力</p>
<p>野生動物共生林整備</p>	<p>①事業後の住民の意識変化 住民の8割以上が事業実施を評価しており、多くの住民が事業を契機に柵の設置など新たな活動を開始した。</p> <p>②事業後の農作物被害の変化 6～8割の農地で、シカ等による被害が解消または減少している。</p> <p>③シカ不嗜好性樹種の成長 植栽したアセビ等の植栽密度が高いほど土砂流出が抑えられた。</p>	 <p>シカ不嗜好性樹種の状況</p>
<p>都市山防災林整備</p>	<p>①広葉樹の間伐による根系成長の比較 整備後6年経過時点で、間伐した方が根系の成長が良かった。</p> <p>②シミュレーションによる崩壊箇所の絞り込み 実際の森林データや土層深、3次元での水の動き等を加味したシミュレーションにより、崩壊地を絞り込むことができた。</p>	 <p>コナラ根系の直径測定調査</p>
<p>住民参画型森林整備</p>	<p>①住民意識の変化 整備後、多くの集落において獣害対策の進展が見られた。 また、里山の維持管理に対する住民意識の変化や高まり、地域内外の交流などに効果が波及している。</p>	 <p>地域住民によるバッファゾーン整備</p>

IV 事業評価

1 事業評価の方法

事業の整備効果をできるだけ分かり易く示すため、以下の3手法を用いて定量的に評価。

(1) 数量的評価

事業によって向上が期待される**森林の公益的機能**(※)を定量的に評価

(※)土砂流出の防止、水資源の貯留、洪水の緩和、二酸化炭素吸収

(2) 経済的評価（費用対効果分析：B／C）

事業費（コスト）に対し、どれだけの**便益（ベネフィット）**があるかを評価

(3) 経済的波及効果

事業によって生じる**生産活動**や誘発される**原材料・資材等の取引**、**消費活動への影響**のほか、**雇用の創出**について評価

IV 事業評価

(1) 数量的評価

(※R7.3月時点での推定値)

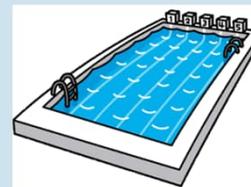
評価項目	内容	換算方法
土砂流出防止効果	5年間で約27千m ³ の土砂流出を防止	25mプール74杯分 (砂防ダム約6基分、ダンプトラック4,300台分)
水資源貯留	5年間で約878万m ³ の貯留量が増加	東京ドーム7個分 (県内治水ダム約4基分)
洪水緩和効果	豪雨等により河川に流れ込む最大流出量が 時間当たり約425千m ³ 抑制	25mプール1,180杯分
二酸化炭素吸収効果	年間約18千トンの二酸化炭素を吸収	約6,700世帯が1年間に排出 する二酸化炭素量

※森林整備によって見込まれる5年間（1期分）の効果量を計算し、イメージしやすいものに換算

※計算には、国が示す手法や基準、これまでの現地調査の結果や県の基準等を用いて計算

(計算方法の一例)

区分	計算・換算方法
土砂流出防止効果	<p>① 年間の「土砂流出防止量」を計算 整備前後の土砂流出量の変化（調査結果を使用）×整備面積×係数</p> <p>② 年間の「土砂崩壊防止量」を計算 崩壊見込み量（国指標を使用）×整備面積×係数</p> <p>③ 5年間（1期分）の効果量を計算 (①+②) × 5年間</p> <p>④ 計算結果を様々な単位容積で割り戻して換算 ③ ÷ 360m³ (25mプールの容積)、③ ÷ 4,800m³ (砂防ダムの平均抑止量)、③ ÷ 6.2m³ (ダンプトラックの積載量)</p>



IV 事業評価

(1-2) 数量的な評価は困難だが、付記されるべき効果

機能区分	機能の種類・内容	事業による効果
生物多様性	<ul style="list-style-type: none"> ・生物における遺伝子の保全 ・種の保全 ・生息・生育に必要な生態系の保全 等 	<p>整備後10年で、下層植生の種数が4.3倍（6→26種）に被度が大幅（0.1→5.9%）に増加</p> <p>※針葉樹林と広葉樹林の混交整備（宍粟市）実施箇所の調査地(10m×10m)データによる</p> 
快適環境形成	<ul style="list-style-type: none"> ・気温上昇の抑制などの気候の緩和 ・騒音防止やストレスの軽減など快適な生活環境の形成 ・粉塵の吸着など大気の浄化 ・野生動物被害による精神的ストレスの軽減 	<p>住民アンケートの結果、事業による</p> <ul style="list-style-type: none"> ・景観の改善（52.4%） ・野生動物被害の減少（シカ63%、イノシシ78%、サル74%）など、精神的ストレスが軽減 <p>※野生動物共生林整備のアンケート結果による</p> 
保健・文化・教育	<ul style="list-style-type: none"> ・療養、保養 ・レクリエーションの場の提供 ・伝統文化伝承の基盤として人の自然観を形成 ・森林環境教育や体験学習の場の提供 	<p>住民参画型森林整備を通じた共同作業により、世代間交流が進んだほか、伐採木を木イベントなどに活用</p> <p>※住民参画型森林整備のアンケート結果による</p> 

※定量的に把握することは困難であるが、多様な動植物の生息・生育の場としての働きや、心身の癒し・安らぎを提供する場としての働きなど、**事業を実施することで機能が発揮され、生活環境の向上効果が期待されるものを評価**

IV 事業評価

(2) 経済的評価（費用対効果分析 B / C）

（森林が有する公益的機能と期待される便益の内容）

機能	内容
①水源かん養	洪水防止、流域貯水、水質浄化に寄与する便益
②山地保全	土砂流出や崩壊等の防止に寄与する便益
③災害防止	山地災害によって失われる可能性のある人命・資産等の保護保全に寄与する便益
④環境保全	二酸化炭素の吸収・固定、生物多様性保全等、環境保全に寄与する便益
⑤被害防止	受益地区での作物等の被害に伴う生産量の減少防止に寄与する便益
⑥生産維持	受益地区での農業等の生産が維持又は継続されることに寄与する便益

（各事業ごとに評価する項目と内容）

事業	評価する機能区分					
	水源かん養	山地保全	災害防止	環境保全	被害防止	生産維持
①緊急防災林整備（斜面对策）	○	○		○		
②緊急防災林整備（渓流対策）	○		○			
③針葉樹林と広葉樹林の混交整備	○	○		○		
④里山防災林整備			○			
⑤野生動物共生林整備					○	○
⑥都市山防災林整備	○		○			
⑦住民参画型森林整備		○		○		

※各事業の目的に応じて直接的な効果の高い項目について算出

IV 事業評価

(3) 経済的波及効果

① 生産誘発効果

事業による経済波及効果を産業連関分析により推計。

項目	金額 (百万円)	備考
総合効果（生産誘発額計） $A=B+C$	11,860	経済波及効果(売上額の合計)
直接効果 B	8,622	直接需要増加額（最終需要額）
間接効果 $C=D+E$	3,238	間接需要増加額
第一次間接効果 D	1,609	原材料消費から誘発効果
第二次間接効果 E	1,628	消費支出による誘発効果
生産波及倍率 (A/B)	1.38	生産波及の大きさを示す係数
(参考) 付加価値誘発額	7,917	GDPに相当、（売上額－経費等）の合計

※事業費

林業部門（主に森林整備）

公共工事部門（簡易防災施設整備等）

に区分して各効果を計算

事業	林業 部門	公共工 事部門	計
緊急防災林整備（斜面对策）	1,747	—	1,747
緊急防災林整備（溪流対策）	252	962	1,214
針葉樹林と広葉樹林の混交整備	550	620	1,170
里山防災林整備	2,567	107	2,674
野生動物共生林整備	1,428	—	1,428
住民参画型森林整備	88	—	88
都市山防災林整備	301	0	301
計	6,933	1,689	8,622

② 雇用誘発効果

事業により雇用が誘発される就業者数を推計。

項目	人数	備考
就業者誘発数(人)	1,399	個人業主、家族従業者、有給役員、雇用者
雇用者誘発数(人)	1,115	雇用者（常用、臨時）

V 県民緑税と森林環境（譲与）税の役割分担

1 県民緑税と森林環境（譲与）税の概要

- ・ 森林・林業施策に関する独自の超過課税については、**全国38の自治体で導入**
- ・ 森林整備や木材利用・人材育成等、地域によって様々な施策に活用
- ・ **本県では**、豊かな緑を次の世代に引き継いでいくため、県民共通の財産である「緑」の保全・再生を社会全体で支え、県民総参加で取り組む仕組みとして、**平成18年度から「県民緑税」を導入**
- ・ **国においても**、温室効果ガス排出削減目標の達成等を図り、森林整備等に必要な地方財源を安定的に確保するため、**平成31年4月から国が全国の都道府県と市町村に交付する形で「森林環境譲与税」を導入**し、令和6年6月から「森林環境税」として国民からの徴収が開始

税種別	県民緑税（県税）	森林環境（譲与）税（国税）
根拠法令等	県民緑税条例	森林環境税及び森林環境譲与税に関する法律
税率	個人：800円、 法人：2,000円～80,000円（資本金等の額による）	個人：1,000円
仕組み	豊かな「緑」を次世代に引き継いでいくため、県民共通の財産である「緑」の保全・再生を社会全体で支え、県民総参加で取り組む仕組み	CO ₂ 吸収源対策や国土の保全、水源涵養等、国民に広く恩恵を与える森林の整備等に必要な費用を国民で等しく負担を分担して森林を支える仕組み
概要	<p>○災害に強い森づくり</p> <p>森林の防災面での機能強化を図る災害に強い森づくりを実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 緊急防災林整備（斜面对策、溪流対策）、針葉樹林と広葉樹林の混交整備、里山林防災整備、野生動物共生林整備、住民参画型森林整備、都市山防災林整備 <p>○県民まちなみ緑化事業</p>	<p>○主な用途（市町）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 森林整備に関する施策、森林整備を担う人材育成及び確保、公益的機能に関する普及啓発、木材利用の促進 等 <p>○主な用途（県）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 市町が実施する各種施策の支援、県が実施する人材育成や木材の利用促進に関する施策

V 県民緑税と森林環境（譲与）税の役割分担

2 県民緑税の税収モデル

- ・課税方式...県民税均等割りの超過課税

	個人	法人
納税義務者	1月1日現在で県内に住所等を有する人 ※一定の所得を下回る等により均等割が課税されない人は対象外	県内に事務所、事業所等を有する法人等
超過税率	800円	資本金等の額に応じて2,000円～80,000円 ※標準税率の均等割額の10%相当額
課税期間	5年間 ※令和3年度分～令和7年度	5年間 ※R3.4.1～R8.3.31の間に開始する事業年度分
税収規模	約100億円	約20億円
税収総額120億円（うち 災害に強い森づくり88億円、まちなみ緑化32億円）		

参考：森林環境（譲与）税

- ・個人住民税均等割の枠組みを用いて、国税として1人年額1,000円を負担
- ・徴収された税は、国が定める基準^(※)により按分され、林環境譲与税として県・市町に譲与
 (※) 私有林人工林面積55%、人口25%、林業従事者数20%
- ・令和6年度の推計譲与額は、**総額で約19.1億円（市町約17.2億円、県約1.9億円）**

V 県民緑税と森林環境（譲与）税の役割分担

3 県民緑税と森林環境（譲与）税の制度設計

令和元年度から施行

※森林環境（譲与）税について
徴収時の名称...森林環境税
配分時の名称...森林環境譲与税

国：交付税及び譲与税配付金特別会計

森林環境譲与税

私有林人工林面積(林野率により補正)5.5割、林業就業者数2割、人口2.5割により按分

平成18年度から施行

令和6年度から徴収開始

県：県民緑基金

県

●市町の支援 等

インターネットの利用等により用途を公表

- 県営事業
- 緊急防災林整備（溪流対策）
 - 里山防災林整備
 - 野生動物共生林整備

市 町

- 間伐（境界確定、路網の整備等を含む）
- 人材育成・担い手確保
- 木材利用促進、普及啓発 等

インターネットの利用等により用途を公表

市町・地域の実情に応じて様々な用途に活用

- 補助事業（市町ほか）
- 緊急防災林整備（斜面対策）
 - 針葉樹林と広葉樹林の混交整備
 - 住民参画型森林整備
 - 都市山防災林整備

インターネットの利用等により用途を公表

森林の防災面での機能強化に特化して活用

法人県民税均等割
県民緑税(法人分) 2千円～8万円/年

賦課決定

国税	森林環境税 1,000円/年 (賦課徴収は市町が行う)
個人住民税均等割	個人県民税均等割 1,000円/年 県民緑税(個人分) 800円/年

納 税 義 務 者

約270万人 ※一定の所得を下回る等により個人住民税（均等割）が非課税の方は対象外

V 県民緑税と森林環境（譲与）税の役割分担

4 県民緑税と森林環境（譲与）税の役割分担、使途の違い

- ・ 森林環境税の徴収を機に、各自治体の超過課税が改めて注目
- ・ 特に両税の内容が酷似している自治体では、超過課税の「名称」や「取組内容」を見直し
- ・ 本県の「県民緑税」は、「災害に強い森づくり」として、森林の防災面の機能強化に特化して活用
- ・ それに対し「森林環境（譲与）税」は、森林整備から人材育成、木材利用等、地域の実情に応じて様々な用途に活用
- ・ 森林整備への活用については、両税の内容が類似している部分もあるが、市町において「県民緑税の対象地（他事業により採択可能な事業地）は除外する」旨を事業の実施要領等で明文化したり、県民緑税の要件を満たす場合は県事業を申請者に案内するなど、事業規模等により役割を分担
- ・ 「県民緑税」と「森林環境税」は、広く国民・県民で負担し支え合いながら森林を守り育てていく基本理念こそ同じであるが、それぞれが異なる目的のもとで活用されており、両税の果たす役割とともに、使途についても重複しないよう整理
- ・ 今後は、これらを県民に分かり易く情報発信することが大切であり、それぞれの取組の中で様々な機会を通じて普及啓発を進めていく

V 県民緑税と森林環境（譲与）税の役割分担

4 県民緑税と森林環境（譲与）税の用途

区分	県民緑税 森林の防災面での機能強化に特化して活用	森林環境（譲与）税 地域の実情に応じて様々な用途に活用
森林整備	<ul style="list-style-type: none"> ・ 伐採木を活用した土留工の設置（土砂流出の抑制） ・ 危険渓流沿いで災害緩衝林や簡易流木止め施設を整備（流木対策） ・ 集落裏山の里山林で危険木伐採や簡易防災施設を整備（倒木被害の回避、里山林の機能強化） ・ 広範囲にわたる手入れ不足の高齢人工林を部分的に皆伐し、伐採跡地に広葉樹を植栽（気象害に強い森林の造成） ・ 野生動物との棲み分けを図るバッファゾーンや野生動物の生息環境改善のための広葉樹林整備（獣害による森林荒廃の防止） ・ 斜面崩壊の危険性がある都市部の森林において森林整備や簡易防災施設を整備（都市山の防災機能強化） ・ 地域住民や企業等による森林整備活動に必要な資機材等の購入、危険作業の委託等を支援（防災・減災を通じた活動支援） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 人工林の間伐（一部市町では、森林経営管理制度に基づき、市町が管理する森林等、条件を整理） ・ 集落裏山等の里山林整備（一部市町では、小規模（国や県の補助対象とならない森林等）な森林等、条件を整理） ・ 林道、作業道等の基盤整備 ・ 登山道や周辺森林の整備 ・ 森林病虫害、獣害対策 ・ インフラ周辺の森林整備 ・ 主伐・再造林施業のモデル試験施工 ・ 地域住民等への活動支援 等 <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: auto;"> <p>用途が重複する森林整備は、県民緑税の対象とならない小規模なものが多い</p> </div>
人材育成		<ul style="list-style-type: none"> ・ 林業事業者等への支援 ・ 研修生への支援研修 ・ 担い手確保のための情報発信 等
木材利用		<ul style="list-style-type: none"> ・ 施設の木造木質化 ・ 木製品の制作・利用、体制整備 ・ 集積ヤードの整備 等
情報整理等		<ul style="list-style-type: none"> ・ 林地台帳や関連情報の整備 ・ 森林所有者への意向調査 ・ 森林資源情報の調査 等

都市住民や企業の理解醸成

- ・ 防災をテーマにした出前講座
- ・ 整備地を活用したフィールドワーク
- ・ 企業と森林整備活動のマッチング
- ・ イベントでの啓発、世代に応じた啓発資料の作成 etc...

防災以外の視点からの普及啓発

- ・ 木育、森林環境学習（木や森との触れ合い）
- ・ 環境（生物多様性、CO₂吸収源、花粉症等）
- ・ 資源循環 etc...

VI 「災害に強い森づくりの新たな展開」に向けた提言

1 社会情勢の変化に伴う新たな課題

- ・気候変動の影響による豪雨災害が全国的に甚大化・頻発化する傾向にある中、被災リスクの高い未整備箇所増加や、林業収益性の悪化により手入れ不足で放置された高齢人工林の増加、野生動物被害の深刻化など、社会情勢の変化に伴う新たな課題が生じている。

1 災害発生が危惧される森林の増加

- ・地球温暖化に伴う線状降水帯の多発等により、台風や前線豪雨による災害が全国的に甚大化
- ・高精度な森林情報の整備により、**山地災害危険地区を見直し**、被災リスクの高い森林が表面化
- ・市街地や重要インフラが近接する**都市部の対策強化**を含め、未整備箇所の対策が必要

区分	H31.3.31	R6.3.31	増減
山腹崩壊危険地区	3,190	3,327	137
崩壊土砂流出危険地区	5,753	7,314	1,561
地すべり危険地区	108	109	1
計	9,051	10,750	1,699

<主な意見> 地域の防災上重要な位置づけにある**流域全体を一体的に整備**していくことが重要

2 手入れ不足の高齢人工林の増加

- ・人工林の約8割が、利用可能な伐期（46年生以上）に到達するも、木材価格の低迷等により収益性が悪化
- ・収益が期待できない高齢人工林では、放置により風倒などの気象害リスクが増大
- ・広大な森林の公益的機能低下が懸念



<主な意見> 県として**目指すべき森林の姿（目標林）の設定**や、**将来的な森林管理の方向性を踏まえた整備方針の検討**が重要

3 野生動物被害の深刻化

- ・高齢化等に伴う集落裏山の手入れ不足により野生動物が棲み着き、**特にシカ・イノシシ等の被害が深刻化**
- ・多大な農地被害に加え、集落裏山の森林荒廃やそれに伴う災害リスクの増大が懸念
- ・**6割以上の集落で獣害対策を地域の重要な課題と位置付ける**など、獣害は都市部・郡部に共通した課題

区分	集落数（割合）
アンケート実施集落	3,275
獣害問題が地域の最も重要な課題、重要な課題の一つと回答	2,022（61.7%）

<主な意見> 集落柵の設置（防護）やシカの密度管理（捕獲）とあわせて**総合的な対策**が重要

4 県民の理解醸成、森林を活用した防災教育の充実

- ・SDGsや生物多様性等の意識の定着とともに、**森林に求められる機能も多様化**
- ・森林の公益的機能の重要性や、税の徴収意義・活用方針等に対する理解醸成が課題
- ・**都市部を中心に、住民や企業の参画、大学等との連携、小中高校生への教育機会の創出**が必要



<主な意見> 「森林環境税」と「県民緑税」が担う**目的や役割を整理**し、県民目線に立って分かりやすく広報することが重要

VI 「災害に強い森づくりの新たな展開」に向けた提言

2 提言

- ・ 将来に向け豊かな森林を次の世代に繋いでいくため、「災害に強い森づくり」による取組を継続することの必要性、県民の理解醸成を深め、住民・企業・行政が一体となって「県民総参加（オール兵庫）」で森づくりを進めていくことの重要性等について、以下の10項目について提言としてとりまとめ。

事業検証委員会で取りまとめられた提言

区分	項目	提言
共通事項	①目標林の設定、将来的な森林整備方針の検討	目指すべき森林の姿（目標林）の設定や将来的な管理の方向性を踏まえた整備方針の検討
	②森林整備における県民への理解醸成、森林を活用した防災教育の充実	県民総参加（オール兵庫）での取り組みに向けた理解醸成、森林を活用した防災教育の推進
各事業	①緊急防災林整備（斜面对策）	危険斜面の表面侵食防止機能を強化
	②緊急防災林整備（溪流対策）	危険溪流沿いの森林の防災機能を強化
	③里山防災林整備	人家裏の危険要因排除と防災機能の強化
	④針葉樹林と広葉樹林の混交整備	気象害に強い森林への誘導
	⑤野生動物共生林整備	他事業とあわせた総合的な獣害対策の推進
	⑥都市山防災林整備	市と連携した効果的な都市山防災の推進
	⑦住民参画型森林整備	県民の幅広い森林整備への取り組みを推進
特筆事項	①県民緑税と森林環境（譲与）税の役割	両税における役割の整理と県民への分かり易い説明

VI 「災害に強い森づくりの新たな展開」に向けた提言

共通事項① 目標林の設定、将来的な森林整備方針の検討

背景：森林に求められる機能が時代と共に多様化しており、災害発生が危惧される森林の増加等、社会情勢の変化に伴う新たな課題への対応するため、**目指すべき森林の姿や将来的な管理の方向性等**を明確にし、**森林整備における県の考え方や方向性**を示すとともに、**流域全体の森林を一体的に整備**することが求められている。

<課題>

- ・科学的根拠に基づく新たな整備手法を確立することから、試験研究機関が中心となって県が積極的に取組を進めていくことが重要

提言：目標林の設定や将来的な管理の方向性を踏まえた整備方針の検討

取組内容：○積極的な投資による試験研究の強化

様々な手法へのトライアル&チャレンジと、事後

のモニタリング・検証・評価を繰り返し実施

○各整備手法の見本（モデル林）の整備

○検証で得られた成果や問題点の可視化

○情報を共有できる環境の整備



流域全体の一体的な整備イメージ)

VI 「災害に強い森づくりの新たな展開」に向けた提言

共通事項② 森林整備における県民への理解醸成、森林環境教育等の充実

背景：令和5年10月の内閣府の調査では、5割以上の方が、温暖化防止や山地災害防止だけでなく、水源かん養や大気浄化、心身の癒しの場としての森林の働きに期待されるなど、時代とともに森林に求められる機能が多様化。

森林の公益的機能と森林整備の重要性について、住民や企業の理解醸成を図るためには、森林を活用した防災教育の充実や企業との連携等が求められている。

<課題>

- ・森林との関わりが少ない都市部の住民や企業の理解醸成を図ることが重要
- ・防災・減災を通じて森林への理解を深める取組（小中高生への教育機会の創出、大学等との連携、SDGs達成に取り組む企業に対する森林整備活動への参画促進など）とともに、世代や地域、個人・企業によって異なる様々な県民ニーズを把握する視点が必要

提言：県民総参加（オール兵庫）での取り組みに向けた理解醸成、森林を活用した防災教育の推進

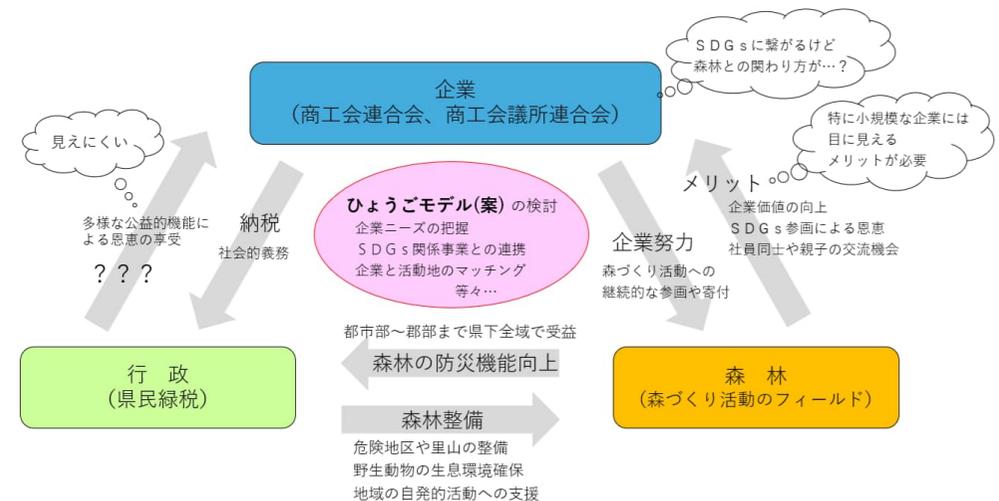
取組内容：○防災・減災を通じた森林への理解醸成

○多種多様なイベントでの啓発（整備効果のPR等）

○世代に応じたパンフレットの作製・配布

○森林整備と企業のSDGs参画とが連携した

ビジネスモデルの検討



森林整備と企業のSDGs参画が連携したビジネスモデル（イメージ）

VI 「災害に強い森づくりの新たな展開」に向けた提言

各事業①② 緊急防災林整備（斜面对策、溪流対策）

背景：線状降水帯の多発等により、台風や梅雨前線豪雨による災害が全国的に甚大化・頻発化する中、より高精度な森林情報（航空レーザ測量）の整備により、**溪流の山地災害危険地区数**を見直したところ、**新たに被災リスクの高い森林が表面化**。

< 課題 >

- ・見直しにより追加された山地災害危険地区を含め、被災リスクの高い未着手箇所への対応が必要

地区	崩壊土砂流出危険地区			
	H31.3.31	R6.3.31	増減	増加率
神戸	175	204	29	116.6%
阪神	221	349	128	157.9%
東播磨	26	28	2	107.7%
北播磨	476	689	213	144.7%
中播磨	770	910	140	118.2%
西播磨	1,181	1,434	253	121.4%
北但馬	1,038	1,331	293	128.2%
南但馬	826	934	108	113.1%
丹波	753	1,048	295	139.2%
淡路	287	387	100	134.8%
合計	5,753	7,314	1,561	127.1%

山地災害危険地区（溪流）数の変化

提言：（斜面对策）危険斜面の表面侵食防止機能を強化

：（溪流対策）危険溪流沿いの森林の防災機能を強化

整備方針：（斜面对策）全国的に災害が甚大化している中、危険渓流域内に広がる未整備森林の防災機能を強化

：（溪流対策）全国的に災害が甚大化している中、未整備の危険渓流域周辺において、森林整備や簡易流木止め施設等の組み合わせにより、流木・土石流災害の軽減対策を実施

整備内容：（斜面对策）○針葉樹人工林の間伐

○伐倒木を利用した土留工の設置

○シカ不嗜好性樹種の植栽

（溪流対策）○流内の倒木等の伐採・除去

○災害緩衝林の造成

○簡易流木止め施設等の設置



土留工の設置



簡易流木止の設置

VI 「災害に強い森づくりの新たな展開」に向けた提言

各事業③ 里山防災林整備

背景：線状降水帯の多発等により、台風や梅雨前線豪雨による災害が全国的に甚大化・頻発化する中、より高精度な森林情報（航空レーザ測量）の整備により、**山腹の山地災害危険地区数**を見直したところ、**新たに被災リスクの高い森林が表面化**。

< 課題 >

- ・人家裏における危険木の大径化等、住民生活の身近な森林で被災リスクが増大していることから、未整備箇所への対応が必要

地区	山腹崩壊危険地区			
	H31.3.31	R6.3.31	増減	増加率
神戸	167	171	4	102.4%
阪神	154	162	8	105.2%
東播磨	41	52	11	126.8%
北播磨	291	348	57	119.6%
中播磨	412	429	17	104.1%
西播磨	730	742	12	101.6%
北但馬	491	499	8	101.6%
南但馬	319	321	2	100.6%
丹波	335	347	12	103.6%
淡路	250	256	6	102.4%
合計	3,190	3,327	137	104.3%

山地災害危険地区（山腹）数の変化

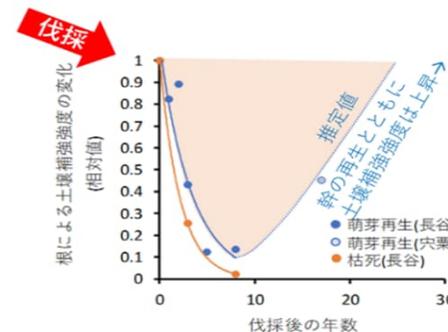
提 言：人家裏の危険要因排除と防災機能の強化

整備方針：全国的に災害が甚大化している中、集落裏山の危険斜面において、森林整備や危険木の伐採、簡易防災施設等の組み合わせにより、住民生活に身近な森林の防災機能を強化

整備内容：○危険木伐採等の森林整備

○根系の崩壊防止力の変化に対応した簡易防災施設の設置や植栽

○危険地避難マップ作成等の減災活動支援



伐採後の年数と萌芽再生による土壌補強強度の変化

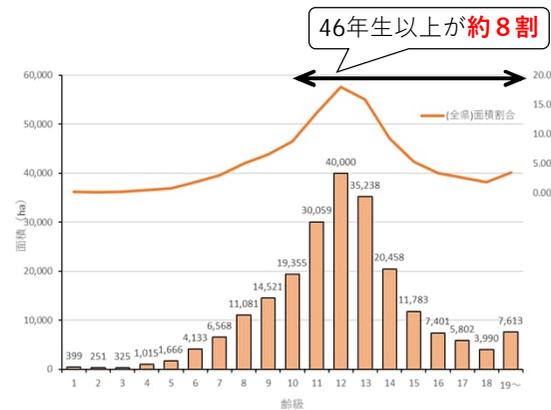


整備後の状況

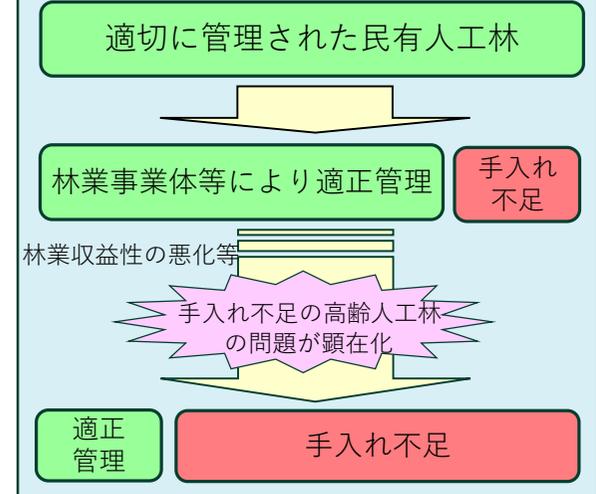
VI 「災害に強い森づくりの新たな展開」に向けた提言

各事業④ 針葉樹林と広葉樹林の混交整備

背景：県内民有人工林の約8割が、利用可能な伐期（46年生以上）に到達するも、木材価格の低迷や生産コストの増加等により林業収益性が悪化。国の支援も木材生産優先にシフトしており、保育間伐への支援が不足。不採算森林の保育施業が滞り、**手入れ不足の高齢人工林が今後も増加。**



～民有人工林における管理の変化～



< 課題 >

- ・奥地奥山等の条件不利地区を中心に、広大な森林の公益的機能低下が懸念されることから、公共的な事業を活用した対策により、森林の機能を維持・向上させ、県民共通の財産である森林の適切な保全・管理が必要

提言：気象害に強い森林への誘導

整備方針：風倒害や雪害などの気象害リスクが懸念される針葉樹の人工林において、針葉樹の伐採や広葉樹の植栽など、**森林の状況に応じた整備手法により、多様な樹種や林齢で構成された気象害に強い森林（針広混交林）へ誘導。**

※早期かつ確実に広葉樹林化を進めるためには、整備後の徹底した造成・保育が重要。

- 整備内容：
- 有用木や郷土広葉樹等、多様な樹種の植栽、獣害防止柵の設置、作業道の設置
 - 針葉樹の伐採（強度間伐を含む）、伐倒木を利用した土留工の設置
 - シカ不嗜好性樹種の植栽



植栽した広葉樹が順調に成長

VI 「災害に強い森づくりの新たな展開」に向けた提言

各事業⑤ 野生動物共生林整備

背景：高齢化等の影響により集落・農地裏山の手入れが行き届かず、野生動物が棲み付き、特にシカ・イノシシ等による被害が深刻化しており、農会アンケートでも**全体の6割以上が「獣害問題が地域の重要な課題」と回答。**

区分	集落数（割合）
アンケート実施集落	3,275
獣害問題が地域の最も重要な課題、重要な課題の一つと回答	2,022（61.7%）

農会アンケート結果

<課題>

- ・野生動物による農業被害に悩む地域はまだ多く、今後も継続した対策が必要
- ・獣害問題は、郡部だけでなく都市部にも共通した課題

提言：他事業とあわせた総合的な獣害対策の推進

整備方針：獣害による農地被害や集落裏山の森林荒廃が深刻な地区において、バッファゾーン整備（生息環境の改善）や、奥山の広葉樹林整備（野生動物の生息地の保全）を実施。

※集落柵の整備（防護）やシカの密度管理（捕獲）など、**他事業による対策と連携した総合的な獣害対策を進めることが重要。**

整備内容：○生息環境の棲み分け（バッファゾーンの整備、シカ不嗜好性樹種の植栽）

○生息地の保全（有用木や郷土広葉樹の植栽、人工林の伐採（更新伐））

○植生保護柵や簡易防災施設の設置

○管理道の整備



整備後の状況

VI 「災害に強い森づくりの新たな展開」に向けた提言

各事業⑥ 都市山防災林整備

背景：六甲山系をはじめ、直下に市街地や重要インフラが近接する都市山では、ひとたび災害が発生すると被害が甚大化。

<課題>

- ・神戸市では、六甲山系に加え、周辺地域においても放置された森林への対応が課題となっていることから、**周辺地域を含めた 広域的な都市山整備**が必要



森林の直下に広がる市街地や高速道路等（六甲山系）

提言：市と連携した効果的な都市山防災の推進

整備方針：花崗岩が風化して崩れやすくなった六甲山系において、過密化して下層植生が衰退した森林の間伐や、簡易防災施設の設置により防災機能の高い森林へ誘導。

※神戸市（六甲山森林整備戦略）とも連携し、より効果的に都市山整備を進めることが重要。

- 整備内容：
- 荒廃広葉樹林の本数調整伐
 - 伐倒木を利用した土留工の設置
 - 倒木の危険性が高い大木の伐採
 - 簡易防災施設の設置

VI 「災害に強い森づくりの新たな展開」に向けた提言

各事業⑦ 住民参画型森林整備

背景：高齢化等参画意欲はあっても余力がない（高齢化や危険性の増大）、求めている支援が不足（出役労務への補助）、そもそも参画する機会・必要がない（身近に整備する裏山がない）など、住民の森林整備参画に対する思いや実情は地域によって様々なほか、**企業や学校などより多くの県民と森林が関わり易い環境づくりが求められている。**

< 課題 >

地域住民等による森林整備への自発的な活動、企業の森林整備活動への参画、森林環境教育の充実などは、「県民総参加（オール兵庫）で取り組む」という県民緑税の基本理念の根底となる重要な取組であることから、様々な活動を行政が下支えすることが必要

提言：県民の幅広い森林整備への取り組みを推進

整備方針：地域住民等が、地域の課題解決のために取り組む自発的な森林整備活動について引き続き支援。

企業の森林整備活動への参画や森林環境学習等、森林との関わりを通じた幅広い活動を支援。

※行政支援を継続・充実して活動意識を高めていくことが重要。

整備内容：○動用の資機材、大型機材の導入支援

○技術的に対応が困難な作業（大径木伐採等）の委託支援

○整備や維持管理、利活用などの知識・技術習得のための講習会開催

○企業活動や学校教育活動への支援（活動地のマッチング等）



地元住民による竹林整備

企業による森林整備活動への参画

VI 「災害に強い森づくりの新たな展開」に向けた提言

特筆事項① 県民緑税と森林環境（譲与）税の役割

背景：これまでも、多くの自治体が独自の超過課税を導入して森林・林業に関する施策を実施。

令和6年6月から「森林環境税」の徴収が開始されたことに伴い、各自治体の超過課税に対する注目度がアップする中、一部の自治体では超過課税の名称や取組内容を変更。

また、県内では両税の徴収意義や活用方法（使途の整理）に対する県民からの問い合わせも増加している中、人手不足やコスト高等、先行き不透明な中で納税する企業からも、税の必要性などについて分かり易い説明が求められている。

<課題>

- ・ 県民緑税と森林環境税が担う使命や役割を整理するとともに、納税者に対する分かり易い広報が必要
- ・ 特に個人・法人ともに納税者が多い都市部での理解を深めていくことが重要

提言：両税の役割分担における県民への分かり易い説明

取組内容：○多種多様なイベントでの啓発。（再掲）

○世代に応じたパンフレットの作製・配布。（再掲）

○森林整備と企業のSDGs参画が連携した
ビジネスモデルの検討。（再掲）



防災イベントでのPR



パンフレットや広報誌の作成・配布