

第5回いわての森林づくり県民税事業評価委員会

日 時：令和2年1月31日（金）13：30～16：00

場 所：エスポワールいわて 大ホール

次 第

1 開 会

2 議 題

- (1) いわて環境の森整備事業の施工地審査について
- (2) いわて環境の森整備事業施工地現地調査結果に関する分析報告について
- (3) いわて環境の森整備事業モニタリング調査中間報告について
- (4) 第3期終了後のいわての森林づくり県民税のあり方について

3 そ の 他

4 閉 会

いわての森林づくり県民税事業評価委員会委員名簿

(平成30年7月19日現在)

氏名	役職名等	備考
石川 公一郎	株式会社シオン 代表取締役	
岩田 智	岩手県立大学宮古短期大学部 教授	
岡田 秀二	富士大学 学長	
小山田 四一	一戸町立図書館 館長	
國崎 貴嗣	岩手大学農学部(環境科学系) 准教授	
佐藤 重昭	森林所有者(徳清倉庫株式会社 代表取締役)	
佐藤 誠司	岩手県商工会議所連合会 事務局長	御欠席
橋浦 栄一	岩手県消費者団体連絡協議会 常任幹事	
吉野 英岐	岩手県立大学総合政策学部 学部長	御欠席
若生 和江	環境アドバイザー	

(五十音順)

1 委員 10名

2 任期 平成30年7月19日～令和2年7月18日

第5回いわての森林づくり県民税事業評価委員会 県関係出席者名簿

役 職 等	氏 名	備 考
農林水産部 林務担当技監	橋 本 卓 博	
技術参事	阿 部 義 樹	
林業振興課 総括課長	高 橋 一 志	
振興担当課長	小 川 健 雄	
主任主査	田 島 大	
主 査	西 川 祐 児	
主 査	鈴 木 将 人	
主 事	東 智 優	
森林整備課 主任主査	廣 田 紀代子	
主 査	似 内 智 明	
林業技術センター 専門研究員	皆 川 拓	
県南広域振興局林務部 主任主査	高 橋 秀 樹	
花巻農林振興センター 主任行政専門員	照 井 重 光	
いわて環境の森整備推進員	菊 池 継 彦	
遠野農林振興センター 林業普及指導員	女 鹿 咲 恵	
沿岸広域振興局農林部 上席林業普及指導員	中 村 文 治	
宮古農林振興センター林務室 技 師	佐 藤 真奈美	
いわて環境の森整備推進員	伊 藤 秀 一	
二戸農林振興センター林務室 技 師	及 川 純	

令和元年度いわて環境の森整備事業 施工地選定審査基準(審査)

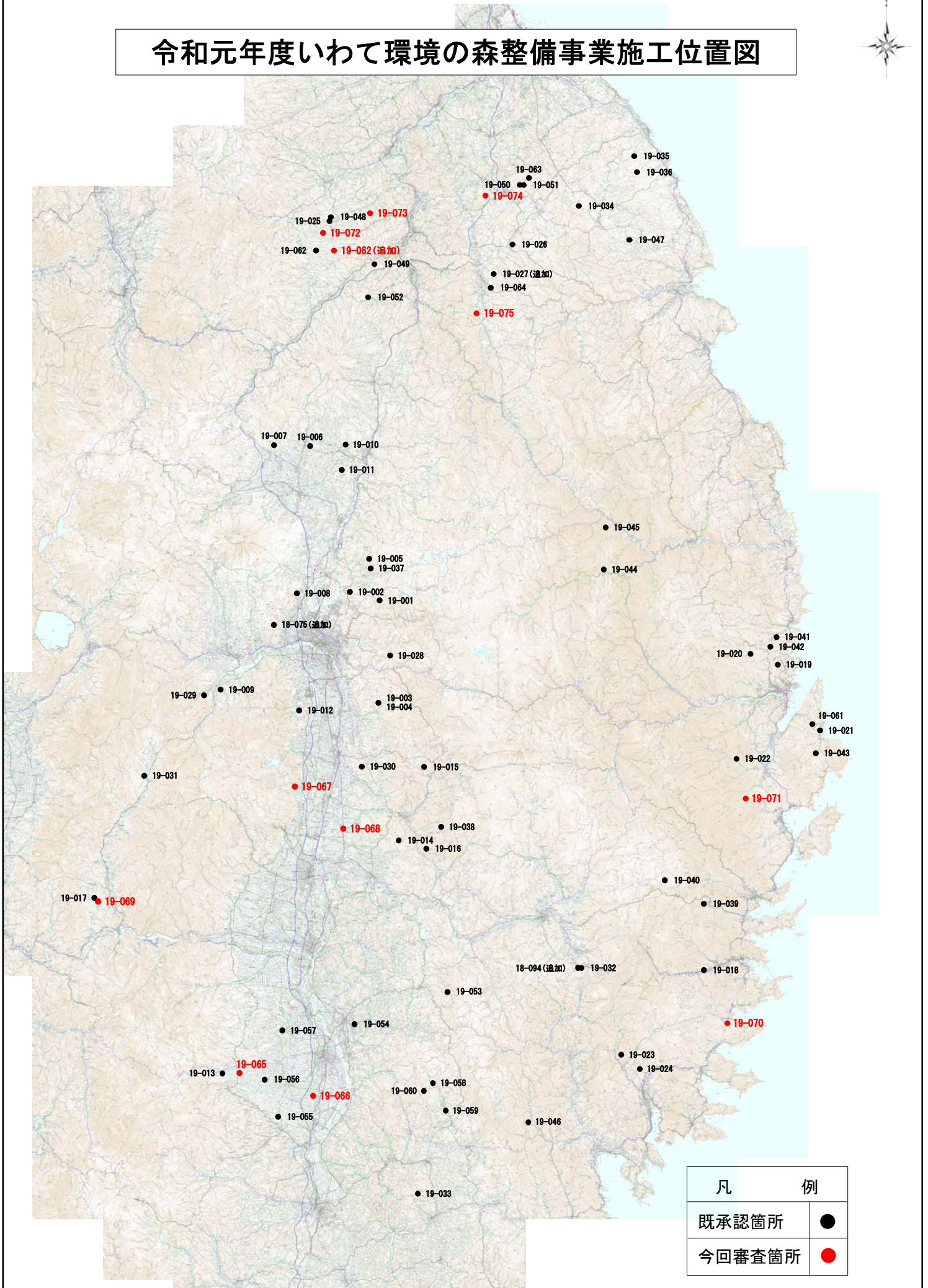
いわて環境の森整備事業の施工地選定審査に当たっては、下表に掲げる基準を満たしているものを適とする。

審査項目		審査基準
森 林 に 関 す る 事 項	事業対象森林	① 私有林であること。
		② 人工林であること。
		③ 公益林であること。 ア 水源地域等の上流域の森林 イ 野生動植物生育の場として重要な森林 ウ 自然林に戻すことによって、景観的な多様性の維持・向上を図るべき森林 エ 上記に準ずる森林
		④ 保安林の場合は以下であること。 ア 損失補償の対象となっていないこと イ 既往の治山事業施工地でないなど、治山事業の採択基準を満たしていないこと ウ 採択基準を満たしていても、一定の期間にわたって森林整備を実施できていないこと
	採択基準	⑤ 対象樹種は、原則として人工林であるスギ、カラマツ、アカマツ等の針葉樹であること。 ただし、アカマツ天然生林においても、地域において保全上重要な森林については、対象とするものとする。
		⑥ 対象齢級は、原則として4から10齢級であること。 ただし、3齢級以下及び11齢級以上であっても、地域において保全上重要な森林で、本事業の計画に加えるべき森林については、対象齢級として取扱うものであること。
		⑦ 1施工地の面積は、0.3ヘクタール以上であって、原則として1ヘクタール以上の団地であること。 ただし、団地の考え方(団地性の判断)については、各施工地の相互の間隔が概ね10キロメートル以内の範囲であるものとする。(概ね半径10キロメートルの円内にすべての施工地が含まれること。)
森林所有者に関する事項	⑧ 協定書の締結に同意していること。 (現時点では口頭による確認)	

令和元年度いわて環境の森整備事業施工予定地一覧表(補助)

連番	受付番号	市町村	大字	字	樹種	面積 (ha)	林齢 (年生)	申請者	特記事項
010	19 065	奥州市	胆沢若柳	宮坂 ほか地内	スギ	4.06	34～52	(株)小野寺林業	スギ 52年生 0.34ha
011	19 066	奥州市	前沢古城	明後沢 ほか地内	スギ	1.62	32～40	(株)小野寺林業	
002	19 067	花巻市	石鳥谷町	大瀬川第1地割 地内	スギ	8.22	21～22	岩手県森林組合連合会	土砂流失防備保安林 0.63ha
009	19 068	花巻市	石鳥谷町	猪鼻 地内	スギ	1.61	32～50	花巻市森林組合	
001	19 069	西和賀町	細内	第69地割 ほか地内	スギ	8.11	40～50	岩手県森林組合連合会	
003	19 070	釜石市	唐丹町	下荒川 地内	スギ	7.16	17	釜石地方森林組合	
004	19 071	山田町	豊間根	第18地割 地内	スギ、アカマツ	3.78	40～46	宮古地方森林組合	
005	19 072	二戸市	上斗米	上川代 地内	スギ	2.72	21	二戸地方森林組合	
006	19 073	二戸市	下斗米	高鳥谷 ほか地内	スギ、カラマツ、アカマツ、ヒノキ	12.29	17～36	二戸地方森林組合	
007	19 074	軽米町	軽米	第21地割 地内	スギ	1.42	24～26	二戸地方森林組合	
008	19 075	九戸村	戸田	第16地割 ほか地内	スギ、カラマツ	2.47	17～25	二戸地方森林組合	
020	19 062	二戸市	足沢	大平 ほか地内	スギ	2.43	21～45	二戸地方森林組合	追加申請(R1第4回委員会承認面積 3.16ha)
a	今回計	12施工地				55.89			
b	令和元年度	既承認面積				312.75			
c	a + b					368.64			

令和元年度いわて環境の森整備事業施工位置図



令和2年1月9日

「令和元年度 いわて環境の森整備事業の施工地現地調査」に関する分析報告書

岩手大学農学部

准教授 國崎貴嗣

要旨

単純無作為抽出法により、標本の大きさ 53 個（スギ林 45 ヲ所、アカマツ林 6 ヲ所、カラマツ林 2 ヲ所）の標本が得られた。信頼度 95% で比率の信頼区間を推定すると、下層植生被度が 4 以上で水土保持機能が発揮されていると言えるのは令和元年度では 44～72%（点推定値 58%）であった。これは平成 27 年度の 72～93%（点推定値 85%）より有意に減少した。また、低木層が形成され針広複層混交林化（針広混交林の途中段階）が進行しているのは 79～97%（点推定値 91%）であった。これは平成 27 年度の 64～88%（点推定値 77%）より有意に増加した。一般化線形混合モデル解析から、樹種に関係なく、経過年数が長くなるとともに、低木層が形成された林分（森林）割合は高くなり、下層植生被度が 4 以上の林分割合は低くなることが明らかとなった。また、亜高木を交えつつ低木層が繁茂した林分の割合は、経過年数が同じであれば、スギ林よりもアカマツ・カラマツ林で顕著に高くなった。

1. はじめに

令和元年 10 月 30 日付けで拝受した「令和元年度 いわて環境の森整備事業の施工地現地調査」の取りまとめ結果（林業振興課総括課長名で送付された書類一式）について分析し、いわての森林づくり県民税事業評価委員会委員（森林整備に関する学識経験者）の立場から、いわて環境の森整備事業の効果の持続性を検証した。その分析・検証の内容について、以下のとおり報告する。

2. いわて環境の森整備事業の事業効果を検証するための調査

「施工地現地調査」は、いわて環境の森整備事業の事業効果を検証するため、岩手県林業技術センターが平成 19 年度から実施している「モニタリング調査」を補完する形で、施工地における針広混交林化の進捗状況を確認することを目的とする。

「モニタリング調査」の対象地である 11 調査区（スギ 7 調査区、ヒノキ 2 調査区、アカマツ 1 調査区、カラマツ 1 調査区）は、標準地（平均的な施工地）にあたり、「モニタリング調査」により標準地のプロセス（植生遷移の歴史）を詳細に把握できる。

一方、「施工地現地調査」では、標準地調査では推定できない母集団（統計学の概念で、「施工地現地調査」の場合、事業実施から9年以上経過した施工地全体を指す）の特徴を正確に推定したり、標準地調査では十分に把握できないパターン（多数の施工地を同一時点で観察した際の特徴：樹種間差）を解明できる。平成26年度の第4回委員会にて筆者が提案し、同年度第6回委員会にて、平成27年度を取組方針にかかる対策の一つとして、採用された調査である。いわて環境の森整備事業の効果持続性を検証する一手段として、前回調査から4年が経過した令和元年度に再調査が実施された。

3. 施工地現地調査と調査資料の概要

平成27年度には、事業実施後5年以上経過した施工地677カ所から、県内100カ所（標本の大きさ100個程度）を単純無作為抽出して標本を得る計画を林業振興課が設計した。そして、平成27年6月から同年9月にかけて、県内11現地機関（盛岡、県南、花巻、遠野、一関、沿岸、大船渡、宮古、岩泉、県北、二戸）の職員さん達が分担して、現地調査がおこなわれた。平成27年9月末までの現地調査の結果、96カ所（スギ林79カ所、アカマツ林12カ所、カラマツ林5カ所）、すなわち標本の大きさ96個の標本が得られた。

一方、令和元年度では、前回調査した96カ所のうち53カ所（スギ林45カ所、アカマツ林6カ所、カラマツ林2カ所）を再調査した（注：残りの43カ所については令和2年度に再調査される予定である）。調査時期は8～9月である。

現地調査および調査資料作成の方法は以下のとおりである。1) 現地調査前に、事業主体等が撮影した施工前後の林内景観写真を準備しておく。2) 施工地において、林縁から樹高程度の距離（目測で20m程度）の林内で、下層植生の繁茂状況が分かるように2mの赤白ポールを立て、写真を撮影する。ピンボケ、手ぶれがないかを撮影直後に必ず確認し、不備がある場合には撮り直す。施工地の2カ所を対象に、写真を撮影する。3) 現地調査位置図を付した上で、調査様式に承認番号、事業主体、所在地、施工期間、樹種、林齢、面積、傾斜を入力し、施工前後の林内景観写真1枚ずつと、事業実施後5～8年および9～12年が経過した時点の林内景観写真2枚ずつを掲載する。

4. 判読・分析方法

判読では、下層植生と低木層に着目した。下層植生とは、樹高0.5m未満の林床植生と樹高0.5～1.0mの稚樹層を合わせた概念と定義する。そして、下層植生被度（後述）が4以上あれば針葉樹人工林内からの土砂流出は顕著に防止されることが、既往の研究で明らかにされている。このため、調査段階で下層植生被度が4以上であれば、当該森林の水土保持機能は発揮されていると評価

した。また、樹高2m以上を低木層とし、針広混交林化（針広複層混交林化）が進行していることを示す指標とした。最終目標である針広混交林（林冠層で針葉樹と広葉樹が混ざった状態の森林）に成長するには、どんなに短くても、事業実施から30年以上が必要である。そのため、途中段階の目標として針広複層混交林（針葉樹の林冠層と広葉樹の低木層からなる複層林）を設定し、調査段階で低木層が形成されていれば、その森林は針広複層混交林である（針広混交林へ進行している途上である）と評価した。

施工地現地調査の資料に基づき、まず、事業実施後5年以上が経過した時点（平成27年度調査）の林内景観写真と判読データを参照しながら、その4年後である事業実施後9年以上が経過した時点（令和元年度調査）の林内景観写真2枚から下層植生被度を判読した。被度1は植被率（上から見た、下層植生が地表面を覆っている面積割合）10%未満、被度2は植被率10%以上25%未満、被度3は植被率25%以上50%未満、被度4は植被率50%以上75%未満、被度5は植被率75%以上に該当する。写真2枚の評価が分かれた場合には、小数以下を四捨五入した平均値（例えば、被度4と被度3に分かれた場合には、平均値3.5の小数第一位を四捨五入した4）を用いた。次に、令和元年度調査の林内景観写真2枚から、樹高2m以上の低木層が形成されているか否かを判読した。各施工地とも、現況を2枚の写真から判読するため、低木層の評価については厳しくなる。例えば、実際には低木層が形成されていても、2mポールから離れたところに写っている場合、低木層と見なされない事例もあり得る。そうした事例が含まれる可能性から、針広複層混交林化の割合は、若干、過小推定になるはずである。さらに、低木層の亜高木層への発達状況を推定するため、平成27年度と令和元年度調査の林内景観写真（計4枚）から、低木が繁茂し（明らかに10本以上写っており）、かつ（相対的に）幹の太い亜高木も生立しているか否かを判読した。

分析では、事業実施後9年以上が経過した施工地677カ所を母集団と規定し、まず、下層植生被度が4以上である比率と樹高2m以上の低木層が形成されている比率の95%信頼区間を二項分布モデルに基づき推定した。次に、平成27年度と令和元年度で下層植生被度や低木層の有無が異なっているかをウィルコクソンの符号付き順位検定により調べた。さらに、下層植生被度が4以上であるか否かを応答変数、間伐後の経過年数、樹種（スギか否か）を固定効果、林分No.を変量効果（経過年数を説明変数とするランダム切片・傾き）として、誤差構造を二項分布、リンク関数をロジットとする一般化線形混合モデルで解析した。切片のみのモデルを含めた4個のモデルについて総当たり法で解析し、AIC（赤池の情報量規準）が最小となるモデルを最良モデルとして選択した。同様の手法で、樹高2m以上の低木層が形成されているか否かを応答変数とする一般化線形混合モデル、亜高木を交えつつ低木層が繁茂しているか否かを応答変数とする一般化線形混合モデルについても最良モデルを選択した。なお、林分とは森林の一部分を指し、一般的に使用される森林と同義語である。

5. 標本 (53 林分) に基づく母集団の変化

いわて環境の森整備事業の施工地現地調査に関する判読結果を次の表に示す。

表 いわて環境の森整備事業の施工地現地調査に関する度数

調査年度	林分数	下層植生被度 4 以上	樹高 2m 以上の低木層形成
平成 27 年	53	45 (85)	41 (77)
令和元年	53	31 (58)	48 (91)

括弧内の数字は割合 (%) を示す。

単純無作為抽出法により調査された 53 林分について、樹種を区分せず一括してまとめると、林内景観写真に基づく下層植生被度が 4 以上の林分数は、平成 27 年度には 45 林分 (標本の 85%) であったのに対し、令和元年度では 31 林分 (標本の 58%) であった。また、樹高 2m 以上の低木層が形成された林分数は、平成 27 年度には 41 林分 (標本の 77%) であり、令和元年度には 48 林分 (標本の 91%) であった。以上の値から、二項分布に基づく母比率 (母集団の比率) を信頼度 95% で推定すると、下層植生被度が 4 以上で水土保持機能が発揮されているのは、平成 27 年度では 72~93% (点推定値 85%) であったのに対し、令和元年度では 44~72% (点推定値 58%) であった。令和元年度の下層植生被度は平成 27 年度のそれより有意に減少した (ウィルコクソンの符号付き順位検定、 $p < 0.001$)。また、低木層が形成され、針広複層混交林化 (針広混交林の途中段階) が進行しているのは、平成 27 年度では 64~88% (点推定値 77%) であったのに対し、令和元年度では 79~97% (点推定値 91%) であった。低木層が形成された林分数は平成 27 年度より令和元年度で有意に増加した (ウィルコクソンの符号付き順位検定、 $p < 0.05$)。

低木層が繁茂するとその下層の光環境が悪化し、下層植生植被率や稚樹密度が低下することは一般的な現象であり、これはモニタリング調査でも実証されている。事業実施後 9 年以上が経過した施工地の多くで、このような成層 (階層) 構造が形成されていると考えられる。一方、低木層が形成されなかった 5 林分のうち、1 林分は平成 27 年度には低木層が形成されたと判読していたため、令和元年度の写真撮影地点が異なっていた可能性が考えられる。また、2 林分は平成 27 年度、令和元年度ともに下層植生被度が 1~3 と低く、シカの食害を受けている可能性が高かった。令和元年度における標本の平均経過年数は 9.9 年、中央値は 10 年であり、混交林誘導伐 (概ね 50% の強度間伐) 後 10 年前後経過すれば、シカの食害を受けない限り、ほとんどの林分で低木層が形成されることが考えられる。

6. 下層植生の衰退および低木層の発達に及ぼす影響

下層植生被度が4以上であるか否かを応答変数とする最良モデルは、間伐後の経過年数のみを固定効果（説明変数）とするモデルであり、その係数の符号は負であった。すなわち、経過年数が長くなると下層植生被度4以上の林分が少なくなった。また、樹高2m以上の低木層が形成されているか否かを応答変数とする最良モデルも、間伐後の経過年数のみを固定効果とするモデルであり、その係数の符号は正であった。すなわち、経過年数が長くなると、低木層が形成された林分が多くなった。

平成27年度調査データの分析では、低木層が形成されているか否かを応答変数とする最良モデルは樹種のみを説明変数とするモデルだったものの、令和元年度現在では、説明変数に樹種を含むモデルは選択されなかった。間伐後の経過年数がさらに4年長くなることで、低木層の形成が遅れていたスギ林でも改善が進んだと考えられる。

一方、亜高木を交えつつ低木層が繁茂しているか否かを応答変数とする最良モデルは、間伐後の経過年数と樹種（スギかアカマツ・カラマツか）を固定効果（説明変数）とするモデルであり、いずれの係数の符号も正であった。すなわち、経過年数が長くなると、亜高木を交えつつ低木層が繁茂する林分が多くなるものの、経過年数が同じであれば、スギ林よりもアカマツ・カラマツ林で（亜高木を交えつつ）低木層が繁茂した林分の割合が顕著に高かった（オッズ比から判断）。実際、標本データではスギ林で該当する割合は24%（45林分中11林分）であるのに対し、アカマツ・カラマツ林で該当する割合は100%（8林分中8林分）であった。

この分析から、スギ林内の光環境が時間の経過とともに悪化していることが推察される。すなわち、シカの食害を受けない限り、10年前後経過すれば、ほとんどの林分で低木層が形成される一方で、林冠閉鎖に伴う林内光環境の悪化によって低木層の樹高成長速度が鈍化・停滞していると推察される。これはモニタリング調査から裏付けられる。

11林分（調査区）におけるモニタリング調査では、間伐前から亜高木層（モニタリング調査では概ね3m以上）が形成されていた6林分のうち、間伐7～9年後に亜高木層の植被率が20%以上に達したのは、間伐前から亜高木層の植被率が20%以上だった3林分（アカマツ、カラマツ、スギそれぞれ1林分）のみであった。間伐前から亜高木層が形成されていた残りの3林分については、亜高木層の植被率が20%以上から20%未満に減少したのが1林分、亜高木層の植被率が20%未満のまま推移したのが2林分であった。また、間伐前に亜高木層が形成されていなかった5林分のうち、間伐後に新たに亜高木層（植被率20%未満）が形成されたのは間伐前における低木層の植被率が20%以上だった1林分のみであった。さらに、間伐前に亜高木層が形成されていなかった残り4林分については、間伐前における低木層の植被率がすべて20%未満であり、間伐7～9年後に低木層の植被率が20%以上に達したのは1林分のみであった。

このように、施工地現地調査の分析から、ほとんどの林分で低木層が形成されていると言っても、亜高木を交えつつ低木層が繁茂した林分はスギ林では少なかった。加えて、モニタリング調査の分析から、亜高木層（概ね3m以上）の新たな形成や植被率の増加が見られた林分は少なく、間伐前に低木層が乏しかった（あるいはなかった）林分の多くで低木層の植被率が顕著に増加しているとは言い難かった。こうした結果は、林冠閉鎖に伴う林内光環境の悪化によって生じやすい。

7. いわて環境の森整備事業の事業効果の持続性

いわて環境の森整備事業では、概ね50%の間伐（混交林誘導伐）を実施し、下層植生の侵入・生育を促すことを当面の目標としている。分析の結果、母集団のうち、44～72%の林分で下層植生が4以上と推定された。これは平成27年度時点より減少しているものの、その原因は低木層の形成である。母集団のうち、79～97%の林分で樹高2m以上の低木層が形成されたと推定された。それゆえ、混交林誘導伐は、手入れ不足人工林内に下層植生を侵入させた後、時間の経過とともに低木層を形成させており、有効に機能していると言える。

いわて環境の森整備事業では、施工地が、将来（整備から20～30年後）、針広混交林化することを最終的な目標としている。事業実施後9年以上（概ね10年が）経過した現時点では、シカの食害がない限り、ほとんどの林分で低木層は形成されたと推定される。では、この低木層がさらに亜高木層へと発達するか、つまり、針葉樹植栽木による林冠層の下に侵入広葉樹による亜高木層が形成されつつあるかを分析した。その結果、母集団のうち、23～50%の林分で亜高木を交えつつ低木層が繁茂していた。全体の半分以下に留まっていることから、混交林誘導伐から10年前後経過した現在は、まだ、針葉樹植栽木による林冠層と侵入広葉樹による低木層から構成される針広複層混交林の生育段階である。加えて、混交林誘導伐から10年前後経過したことで林冠閉鎖による林内光環境が悪化しており、低木層の樹高成長速度が鈍化・停滞していると推察される。ゆえに、針広複層混交林が針広混交林へと成長するには、追加の間伐（もしくは択伐）を施して林内光環境を改善することを前提としても、まだ相当の時間（理想的には数十年）を要するであろう。

いわて環境の森整備事業 モニタリング調査 令和元年度調査報告

岩手県林業技術センター 研究部

調査結果の概要

1. 8地区に11調査区を設置し、平成28年度まで間伐7～9年後の植栽木の成長、光環境の変化、下層植生の変化を測定した。令和元年度は野黒沢地区（間伐11年後）で前記の調査を実施した。
2. 同地区は平成20年に本数間伐率で54.2%、材積間伐率で39.8%の間伐を実施した。
3. 植栽木のカラマツ残存木は、間伐後も胸高直径が増加している。
4. 年数の経過によりシナノキ、イタヤカエデ、アオダモといった広葉樹成木が成長している。
5. 林内の光環境は間伐1年後には改善したが、2年目から低下し、現在は間伐前と同程度である。植栽木および広葉樹が成長したことが原因と推察された。
6. 収量比数などの密度管理指標を算出したところ樹冠長率が低い値であったが、樹高成長により改善すると考えられる。

1. 調査の背景・目的

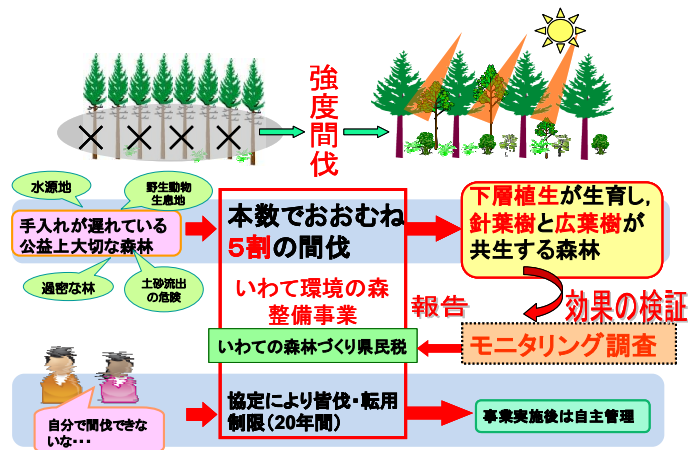


図-1 いわて環境の森整備事業の内容とモニタリング調査の目的

2. 調査箇所と調査方法

(1) 調査箇所の概況と位置

表-1 モニタリング調査位置図

設置・間伐年度	地区名	所在地	植栽樹種	間伐時 林齢	調査区数
H19	赤沢	紫波町赤沢	スギ	49年	1
H19	達曽部	遠野市宮守町達曽部	スギ	26年	3
H19	玉崎	奥州市江刺区玉里	ヒノキ	33年	2
H20	夏井	久慈市夏井町	アカマツ	42年	1
H20	野黒沢	二戸市浄法寺町	カラマツ	43年	1
H20	根白	大船渡市三陸町吉浜	スギ	43年	1
H21	拝峠	花巻市東和町石鳩岡	スギ	25年	1
H21	川目	釜石市川目	スギ	31年	1

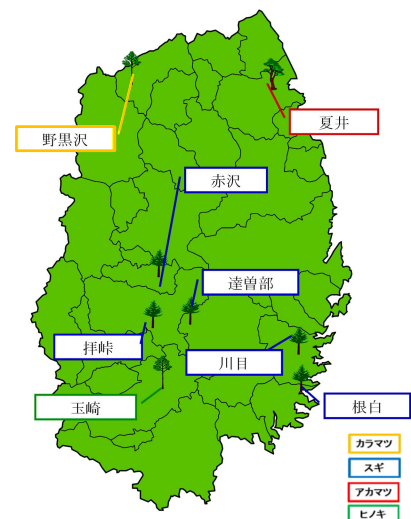


図-2 モニタリング調査位置図

(2) 調査方法

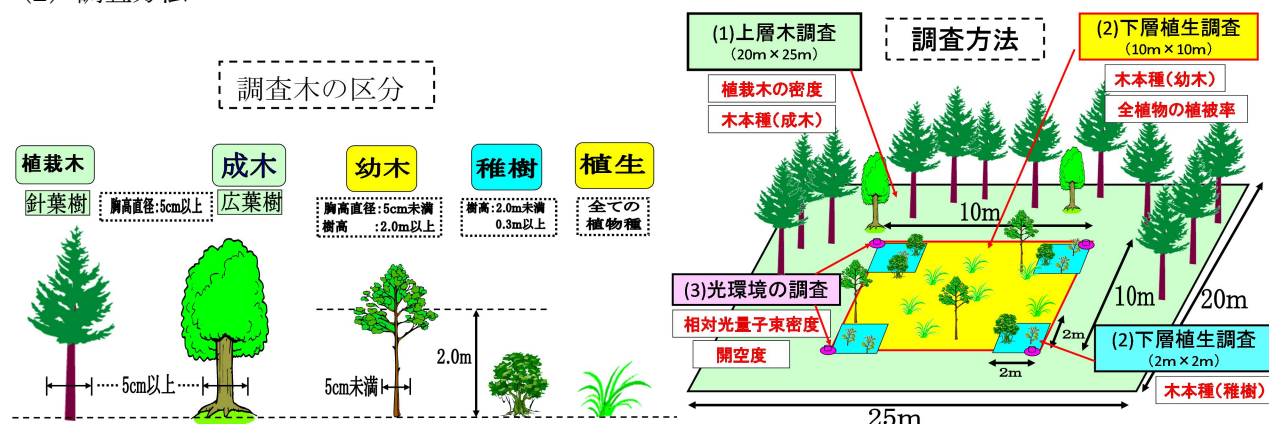


図-3 調査木の大きさによる区分と調査方法の概要

調査木の区分（図-3 左）ごとに異なる面積の調査区を設けている。令和元年度は野黒沢地区において(1)上層木調査(植栽木等の毎木調査)、(2)下層植生調査、(3)光環境調査を行った(図-3 右)。調査結果から、密度管理指標として収量比数^{*1}、相対幹距比^{*2}、樹冠長率^{*3}、および形状比^{*4}を算出した。

3. 調査結果

(1) 調査区の概況

表-2 調査区の概況

間伐年度	調査区名	植栽樹種	伐採時 林齢 年	立木本数 本/ha		本数 間伐率 %	材積 間伐率 %	胸高断面積 間伐率 %	平均樹高 m		平均直径 cm		収量比数	
				間伐前	間伐後				間伐前	間伐後	間伐前	間伐後	間伐前	間伐後
19	赤沢	スギ	49	1,000	540	46.0	32.3	33.2	22.6	23.8	28.0	31.4	0.75	0.55
19	達曽部①	スギ	26	2,700	1,560	42.2	21.1	23.7	14.6	16.2	16.5	19.4	0.88	0.73
19	達曽部②	スギ	26	2,360	1,360	42.4	22.6	20.1	13.8	15.3	15.8	19.2	0.80	0.65
19	達曽部③	スギ	26	2,160	1,280	40.7	21.7	19.1	13.6	14.8	16.2	19.1	0.75	0.61
20	根白	スギ	43	1,580	900	43.0	34.5	35.4	17.4	17.9	23.4	25.3	0.78	0.58
21	拝峠	スギ	25	2,160	1,220	43.5	19.6	25.1	16.6	18.1	19.7	23.2	0.87	0.70
21	川目	スギ	31	2,240	1,140	49.1	23.5	27.0	18.7	20.2	21.0	25.5	0.93	0.74
19	玉崎①	ヒノキ	33	1,600	800	50.0	37.5	37.4	15.5	16.6	22.0	24.3	—	—
19	玉崎②	ヒノキ	33	2,080	960	53.8	38.3	35.8	15.1	16.2	18.5	21.1	—	—
20	夏井	アカマツ	42	1,940	1,080	44.3	29.5	27.1	16.0	16.2	18.0	20.4	0.89	0.79
20	野黒沢	カラマツ	43	1,180	540	54.2	39.8	37.4	18.3	18.8	22.4	26.7	0.81	0.58

^{*1} 収量比数：植栽木間の成長競争により劣勢木が自然に枯死する最も混んだ状態を1とし、それに対してどの程度空いているかを0～1の範囲で示したもの。上層木の平均樹高と1ha当たりの本数から算出する。一般に収量比数が0.8以上で混みすぎ、0.6以下で空きすぎとされる。

^{*2} 相対幹距比：相対幹距比(%) = 10,000 / (平均樹高 × √(ha 当たりの本数)) の式で算出する。相対幹距比が小さくなると密、大きくなると疎となり、17～22%ぐらいが適切な密度とされる。

^{*3} 樹冠長率：樹冠長率(%) = (樹高 - 枝下高) / 樹高の式で算出する。気象災害に対して安全性の高い林分を長く維持していくためには、樹冠長率を40から60%の間で管理することが望ましいとされる。

^{*4} 形状比：形状比 = 樹高 / 胸高直径の式で算出する。形状比が80を超えると気象災害に対して危険性が高くなり、70以下で安全性が高いとされる。

(2) 植栽木の成長

野黒沢地区における間伐後の植栽木(残存木)の平均樹高及び平均胸高直径を示した(図-4、5)。植栽木は胸高直径が年々増加している。

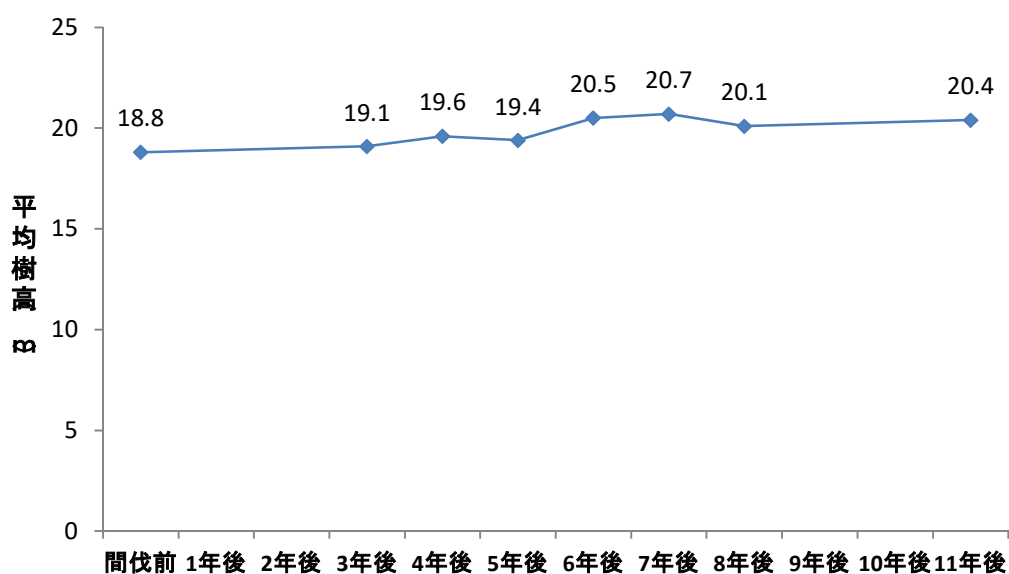


図-4 野黒沢地区における植栽木(間伐残存木)の樹高成長

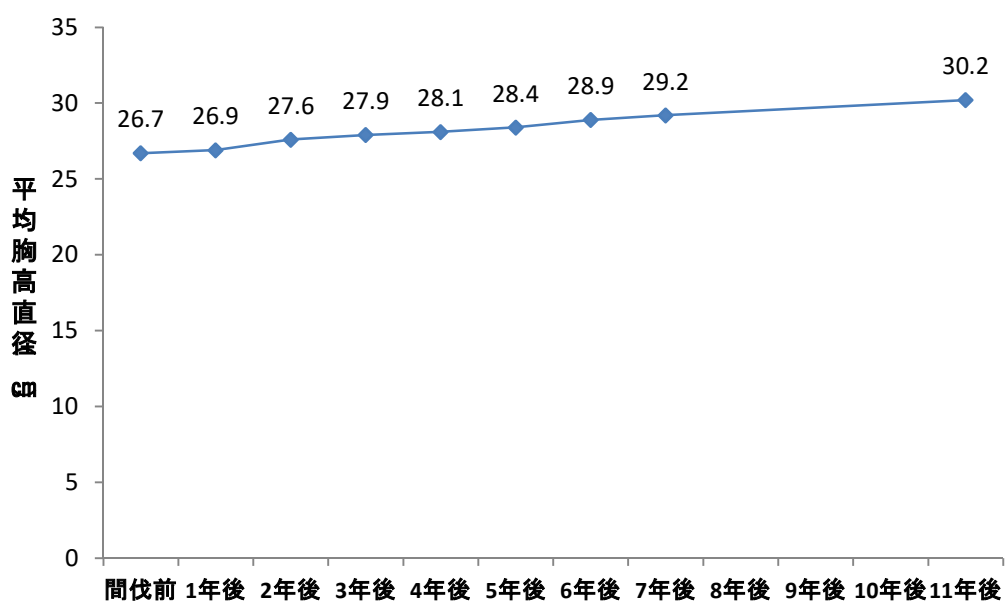


図-5 野黒沢地区における植栽木(間伐残存木)の胸高直径成長

(3) 植栽木と広葉樹(成木・幼木)の胸高断面積合計

野黒沢地区における間伐1年後(H21)、間伐5年後(H26)、間伐11年後(R1)の植栽木と広葉樹(成木・幼木)の種名及び本数、広葉樹成木の平均樹高、胸高断面積合計※5、相対胸高断面積合計を示す(表-3)。

広葉樹は間伐から年数が経過するにつれ、シナノキやイタヤカエデ、アオダモ等の幼木が成長し、成木の本数が増加した。幼木はオオバクロモジやキブシが増加し、種構成が変化している。

表-3 野黒沢地区における調査木区分ごとの種名と本数、平均樹高、胸高断面積合計、相対胸高面積合計

調査木の区分	種名	間伐1年後(H21)				間伐5年後(H26)				間伐11年後(R1)			
		本数(本)	平均樹高(m)	胸高断面積合計(m ² /ha)	相対胸高断面積合計(%)	本数(本)	平均樹高(m)	胸高断面積合計(m ² /ha)	相対胸高断面積合計(%)	本数(本)	平均樹高(m)	胸高断面積合計(m ² /ha)	相対胸高断面積合計(%)
植栽木	カラマツ	27	-	30.689	79.3	25	19.4	31.674	79.4	25	20.4	35.816	77.3
広葉樹 成木	シナノキ	19	6.2	1.447	3.7	31	6.3	2.386	6.0	27	7.5	3.730	8.1
	ハリギリ	1	12.2	0.470	1.2	2	9.6	0.106	0.3	4	9.8	1.037	2.2
	アオダモ	5	6.7	0.338	0.9	9	7.8	1.171	2.9	16	7.2	1.307	2.8
	イタヤカエデ	2	5.4	0.121	0.3	15	6.1	1.221	3.1	17	7.0	1.418	3.1
	アズキナシ	2	6.5	0.111	0.3	5	6.1	0.899	2.3	4	6.9	0.410	0.9
	ウワミズザクラ	1	6.2	0.058	0.1	1	7.2	0.119	0.3	2	6.5	0.204	0.4
	ミズキ	1	7.1	0.098	0.3	1	5.6	0.071	0.2	1	10.7	0.270	0.6
	ナナカマド					3	6.0	0.187	0.5	5	6.1	0.334	0.7
	ハウチワカエデ					4	6.4	0.291	0.7	4	5.6	0.297	0.6
	広葉樹 幼木	アオダモ	13		0.877	2.3	10		0.734	1.8	8		0.741
シナノキ		13		2.402	6.2	5		0.300	0.8	5		0.292	0.6
イタヤカエデ		7		1.397	3.6	2		0.171	0.4				
ハウチワカエテ		2		0.258	0.7	1		0.291	0.1				
ハリギリ		1		0.212	0.5								
アズキナシ		2		0.106	0.3	1		0.126	0.3	1		0.142	0.3
ミズナラ		1		0.055	0.1								
オオカメノキ		1		0.060	0.2	5		0.380	1.0	1		0.084	0.2
オオバクロモジ						1		0.014	0.0	9		0.141	0.3
キブシ						2		0.028	0.1	5		0.101	0.2

※5 胸高断面積合計：今回は調査木の区分別に樹種ごとの胸高断面積を合計した。胸高断面積合計 = $\sum ((\text{胸高直径}/2)^2 \times 3.14)$ の式で算出する。合計値に対する割合によりどの樹種が多く生育しているかが分かる。

(4) 下層植生(草本層)の植被率

野黒沢地区における間伐1年後(H21)から間伐11年後(R1)までの下層植生(草本層)の植被率を示した(図-6)。間伐から4年後まで植被率は増加したが、5年後から減少し始め、現在は間伐前よりも低下している。

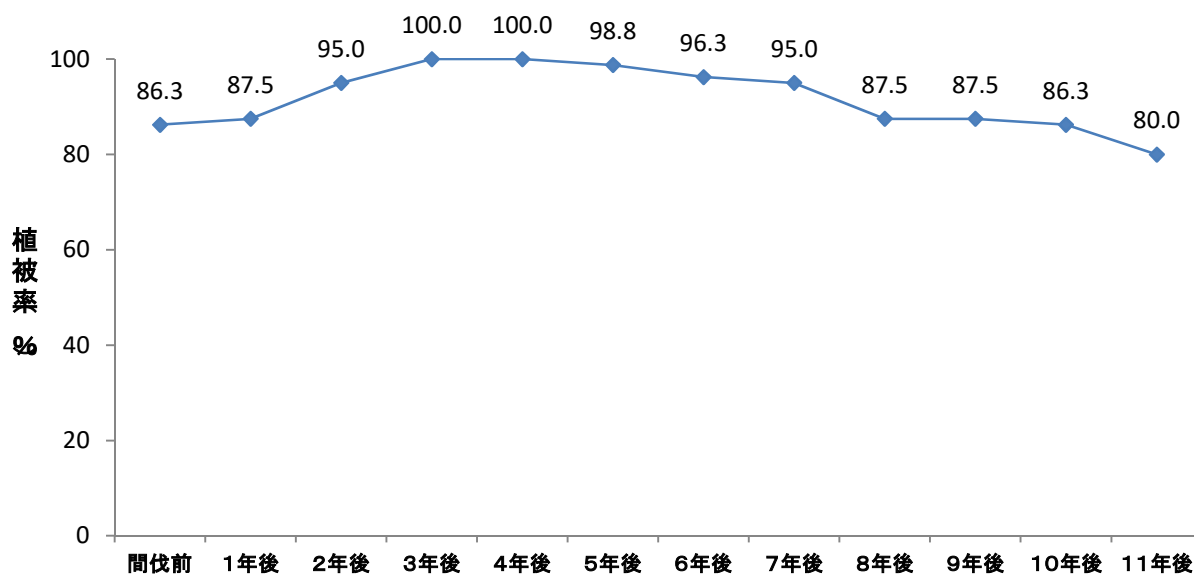


図-6 野黒沢地区における下層植生(草本層)の植被率の推移

(5) 林内の光環境

野黒沢地区における間伐前(H20)から間伐 11 年後(R1)までの相対光量子束密度を示す (図-7)。間伐 1 年後、林内の光環境が改善した。しかし、間伐 2 年後から減少が始まり、間伐 6 年後は同程度で推移するようになった。現在の値は間伐前と同程度である。広葉樹の成長に伴い林内の光環境が悪化したことが原因と考えられる。

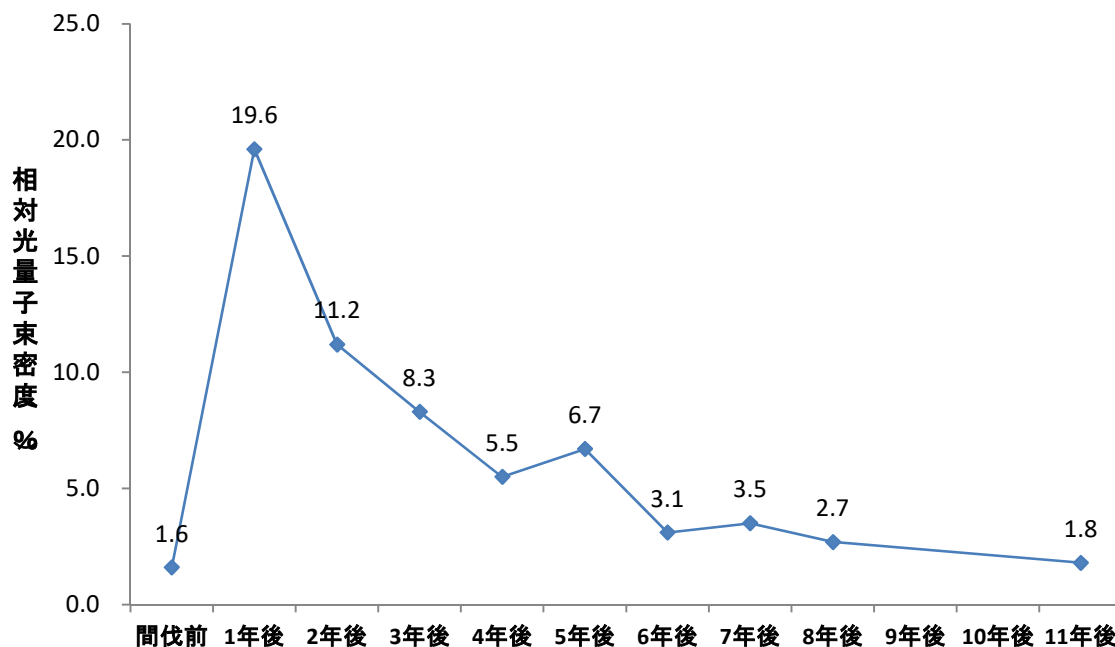


図 7- 野黒沢地区における相対光量子束密度の推移

*6 相対光量子束密度:植物が光合成で利用する光の波長領域をセンサーにより測定した値が光量子束密度で、相対光量子束密度は林外で測定した値に対する林内で測定した値の割合を示し、林内の明るさの指標となる。測定は地上 1.2m の高さで実施した。

(6) 密度管理指標の算出

野黒沢地区における間伐 11 年後カラマツ林の収量比数は 0.63 程度、相対幹距比は 21.9%、樹冠長率は 39.8%、形状比は 67.5% である。収量比数、相対幹距比、形状比では間伐の必要は無いと判断される。樹冠長率は低い値であったが、今後の樹高成長により改善すると考えられる。

馬淵川上流地域森林計画書における、からまつ一般材施業の指針(地位中)では林齢 48 年時に密度を 713 本/ha から 543 本/ha に下げる間伐を管理指標としている。令和元年度における野黒沢地区の林齢は 54 年で林分密度は 500 本/ha である。前記指針との比較では立木本数は下回っている。

「いわての森林づくり県民税」の今後の基本的方向について
(素案)

令和2年 月

いわての森林づくり県民税事業評価委員会

目 次

はじめに.....	1
1 これまでの取組の評価.....	2
2 森林・林業を取り巻く情勢の変化.....	7
3 県民等からの意見・提言.....	12
4 森林環境譲与税といわての森林づくり県民税の関係性.....	15
5 第3期終了後の県民税の基本的方向（提言）.....	17

はじめに

いわての森林づくり県民税を活用した事業の実施に際して、審査・評価や、施策に関する提言を行うことを目的に、第三者機関として「いわての森林づくり県民税事業評価委員会」が設置されています。

岩手県では、すべての県民が森林から様々な恩恵を受けており、森林は公共的な財産であるという観点に立ち、森林の公益的機能を維持、増進し、良好な状態で次の世代に引き継ぐため、県民の理解と協力の下に、平成 18 年度から 22 年度までを期間とした「いわての森林づくり県民税」制度を創設し、各種施策を実施してきました。

更に、平成 23 年度から、27 年度までを第 2 期として、平成 28 年度から、令和 2 年度までを第 3 期として、節目節目で事業内容を見直しながら、森林環境の保全に係る施策を実施しています。

当委員会では、今般、これまでの県民税を活用した事業の成果を評価するとともに、県民アンケート調査の結果や県議会からの意見、さらには森林を取り巻く最近の情勢等を踏まえ、「いわての森林づくり県民税」の今後の基本的方向について提言します。

1 これまでの取組の評価

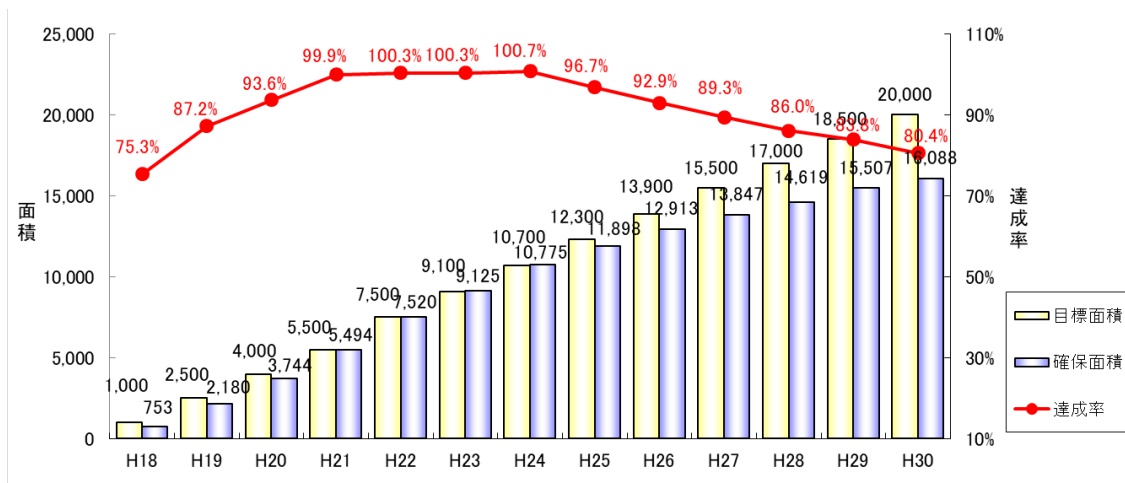
(1) 環境重視の森林づくり

ア いわて環境の森整備事業

実績

- (ア) 水源の涵養や県土の保全等の森林の公益的機能の維持・増進を図るため、公益上重要で、緊急に整備する必要のある森林について、針葉樹と広葉樹で構成される針広混交林に誘導する強度間伐を平成 18 年度の事業開始から平成 30 年度までの 13 年間で、計画面積 20,000ha に対して、16,088ha の事業対象森林において実施しました。
- (イ) 第 2 期（平成 24 年度）から、松くい虫被害先端地域における被害の拡大防止のため、混交林誘導伐とあわせた被害木の駆除を行い、平成 24 年度に 7ha 実施しました。
- (ウ) 第 3 期（平成 28 年度）から新たに、アカマツ林の広葉樹林化を進めるため、松くい虫被害まん延地域の景勝地、主要道路及び公共施設の周辺において、枯損木等の伐採を平成 28 年度から平成 30 年度までの 3 年間で、約 14ha 実施しました。
- (エ) また、同時にナラ枯れ被害に強い若い森林へ更新し、ナラ枯れ被害の拡大予防を図るため、ナラ枯れ被害の周辺地域において、被害を受けやすい高齢・大径木林を伐採利用を平成 28 年度から平成 30 年度までの 3 年間で、約 21ha 実施しました。
- (オ) 同じく、第 3 期から事業メニューに追加した、裸地等の森林への移行が困難課題箇所への植栽については、これまで実績がありません。

○ いわて環境の森整備事業の施工地確保面積の推移



評価

- (ア) これまで放置されていた森林が着実に整備されたことによって、水源かん養や土砂流出防止等の公益的機能が発揮されていますが、近年は、事業計画どおりに進んでいない状況です。

このため、第3期の期間で実施できなかった箇所や、手入れが行われず間伐が必要となった箇所など、管理不十分な森林が存在することから、公益的機能の維持・増進を図るための森林整備に取り組む必要があります。

(イ) 松くい虫被害は拡大傾向にあることから、被害先端地域では、被害木の徹底駆除に取り組む必要があります。

被害まん延地域では、枯損木に加え、健全木も併せて伐採し、木材の有効利用と被害の防除対策を同時に行う、樹種転換を進めていく必要があります。

(ウ) ナラ枯れ被害の周辺地域では、被害を受けやすい高齢大径のナラ林について、被害木を含めて伐採利用し、被害に強い若い森林へ更新していく必要があります。

(エ) 県内には、人工林の伐採跡地で再生林がされていない箇所が存在していることから、公益的機能の発揮が求められる箇所での植栽が進むよう取り組んでいく必要があります。

【参考】平成18年度～30年度事業実施の効果（試算）

(1) 整備した森林（16,088ha）による効果 …… 約596億円の効果

① 水源かん養機能の向上 …… 約409億円の効果 ※1

⇒ 約1,100万klの水資源を新たに貯留

[⇒ 約11万3千人の年間生活用水量に相当]

※1：ダムによる洪水調整や水道料金等のコストで代替した場合

② 土砂流出防止機能の向上 …… 約152億円の効果 ※2

⇒ 年間30万m³の土砂流出を抑止

[⇒ 年間あたり、小学校の25mプール802杯分の土砂に相当]

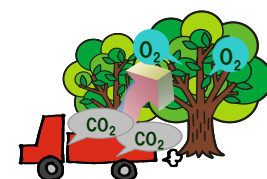
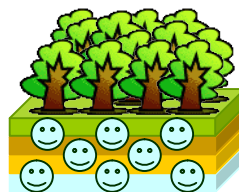
※2：ダムによる土砂を保全するコストで代替した場合

③ 二酸化炭素吸収効果 …… 約35億円の効果 ※3

⇒ 37,200t/年の二酸化炭素を吸収

[⇒ 自家用車 約1万6千台が1年間に排出するCO₂の量に相当]

※3：火力発電所で二酸化炭素を分離回収するコストで代替した場合



(2) 雇用の創出による山村地域の活性化

森林の間伐作業は、ほとんどが人力作業により行われるため、事業の実施は1,950人（年間150人）に相当する雇用創出につながると推定され、山村地域の活性化が図られています。



（整備した森林の効果は「林野公共事業における事前評価マニュアル（林野庁）」を用いて試算しました）

(2) 森林との共生

ア 県民参加の森林づくり促進事業

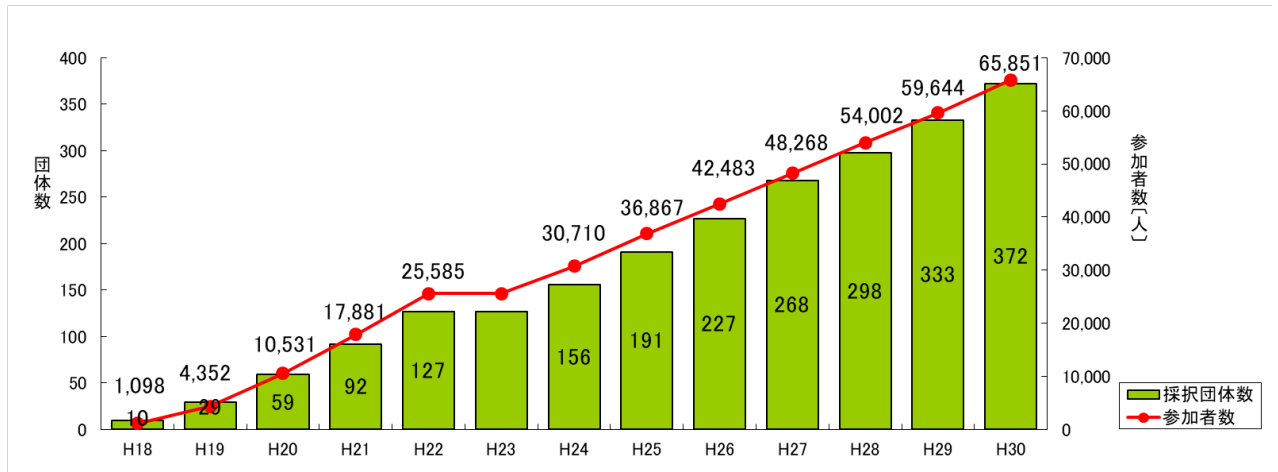
実績

(ア) 地域住民や各種団体等が主体的に取り組む、森林づくり活動や森林の手入れを行う人材育成活動を支援することにより、県民の森林づくりへの参画を促進しました。また、森林環境学習や広く県民が利用する施設への県産木材・木製品の整備等を通じ、森林環境保全に対する県民の理解の醸成を図りました。

(イ) 平成 18 年度の事業開始から平成 30 年度までの 13 年間（平成 23 年度は東日本大震災津波の影響で休止）で、活動団体数は延べ 372 団体、活動参加者では、延べ 65,851 人の県民が森林づくりに参画しました。

(ウ) 平成 29 年度から新たに、地域住民等が共同で行う森林整備活動の取組を支援する国の「森林・山村多面的機能発揮対策事業」を県民参加の森林づくり促進事業に加え、平成 30 年度までの 2 年間で、さらに延べ 181 団体が里山林整備活動等を実施しています。

○ 県民参加の森林づくり促進事業実績（森林・山村多面的機能発揮対策事業を除く）



(エ) 県民参加による森林づくりを推進し、植樹や育樹活動を行い、森林の恵みに感謝する行事として、平成 19 年度から「いわての森林の感謝祭」を開催（平成 23 年度は東日本大震災津波の影響で中止）しています。



平成 30 年度 宮古市開催



令和元年度 大船渡市開催

評価

(ア) これまで、継続して多様な活動を全県で支援したことにより、活動団体数・参加者数ともに着実に増加しており、森林環境保全に対する県民の参画が進んでい

ます。

(イ) 引き続き、県民の多様なニーズを踏まえた事業を展開するとともに、事業の普及と県民が直接参加するイベント等による積極的な情報発信を強化することが必要です。

イ いわて森のゼミナール推進事業

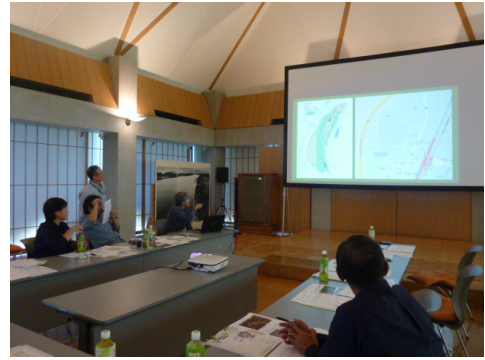
実績

(ア) 本県の森林を良好な状態で次の世代に引き継ぐためには、森林に対する理解の醸成が不可欠であることから、児童・生徒をはじめ広く県民を対象に森林・林業に関して学習する機会を提供しました。

(イ) 平成 20 年度から開始した児童・生徒を対象とする「森林学習会」には、これまでに延べ 227 校 6,513 人が参加しているほか、平成 22 年度から開始した地域の自発的な森林環境学習の取組を支援する「森の実践ゼミナール」には、地域活動をリードする指導者や自主的に活動する地域住民など延べ 791 人が参加しました。



久慈市 夏井小学校（森林学習会）



指導者研修会（森の実践ゼミナール）

評価

(ア) 「森林学習会」では、多くの児童・生徒から「森林に興味を持った」、「森林について調べたい」などの感想が寄せられているほか、事業を実施した学校からは「来年も実施したい」との要望が多く寄せられています。

この事業を実施している学校は山間部の小規模校が多いことから、市街地にある大規模校などへ、さらに活動を展開していくことが必要です。

(イ) 「森の実践ゼミナール」では、活動プラン作成の支援を受けた地域住民が「県民参加の森林づくり促進事業」や「森林・山村多面的機能発揮対策事業」を活用して、里山林の整備等に取り組んでおり、引き続き、活動プランの実現に向けて支援を継続することが必要です。

ウ いわて森林づくり普及啓発事業

実績

(ア) 森林・林業の役割や重要性のほか、いわての森林づくり県民税の趣旨や取組等について、テレビ・ラジオCM、新聞広告、パンフレット等の多様な手法で情報

発信し、県民の森林づくりに係る関心を高めるとともに、「いわての森林づくり県民税」の認知度向上に努めました。

- (イ) 令和元年度に実施した「いわての森林づくりに係る県民意識アンケート調査」では、●割を超える県民が「いわての森林づくり県民税」による森林整備の取組に……。また、「いわての森林づくり県民税」の認知度は、●%となっています。【2月に取りまとめ予定】

評価

- (ア) 第2期からの重点事項として、県民税の認知度向上に取り組んできましたが、目標の70%には届いていない状況です。
- (イ) 引き続き、県民等の認知度向上や森林環境保全に対する理解を広く得ていくための取組が必要です。

(2) いわての森林づくり基金の残高

実績

東日本大震災津波の発災以降、県内の林業事業者は、復興工事に伴う支障木伐採や、国産材の需要拡大に伴う主伐の増加により、間伐を担う作業員を確保しにくい状況が続いています。

このため、「いわて環境の森整備事業」の施工面積は、平成25年度頃から減少傾向で推移しており、いわての森林づくり基金の取崩額が税込（基金積立額）を下回る状態が続いた結果、平成30年度末現在の基金残高は、約22億5千万円となっています。

評価

基金残高の発生は、「いわて環境の森整備事業」が計画どおりに事業実施できなかったことが原因であることから、森林の公益的機能の維持・増進を図るため、引き続き積極的に森林整備に取り組む必要があります。

2 森林・林業を取り巻く情勢の変化

(1) 社会情勢の変化

ア 平成 27 年に国連サミットで採択された「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」には、2016 年から 2030 年までの間に取り組む国際目標として、「持続可能な開発目標 (SDGs)」が盛り込まれました。

「持続可能な開発目標 (SDGs)」では、持続可能な森林経営が重要課題の一つとなっており、本県の豊かな森林環境を良好な状態で次の世代に引き継ぐことを目的とする「いわての森林づくり県民税」の考え方と相通じるものとなっています。

イ 一方、日本の人口は、平成 20 年の約 1 億 2,800 万人をピークとして、減少局面に突入しており、特に森林・林業を支える山村は、高齢化・人口減少等が他地域に先駆けて進行し、集落機能を維持することが困難な地域もあるなど、厳しい状況に置かれています。

ウ このような中、森林の有する水源かん養や県土保全等の公益的機能の維持増進と持続的な発揮に資するための取組の重要性は一層高まっています。

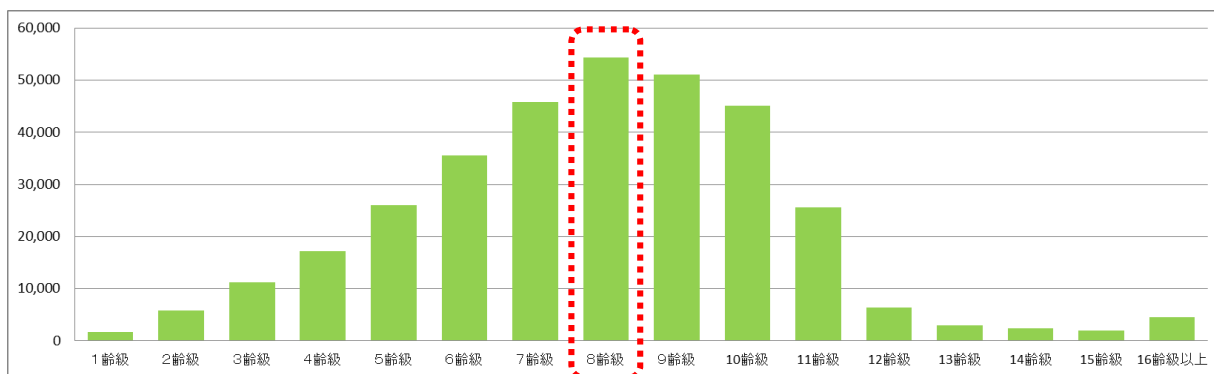
(2) 森林を取り巻く情勢の変化

ア 森林資源の高齢級化（本格的な利用期へ）

(ア) 民有林の人工林の齢級構成は、平成 18 年度は 8 齢級 (36～40 年生) がピークでしたが、平成 29 年度は 10 齢級 (46～50 年生) がピークとなり、高齢級化に伴って、利用期を迎えています。

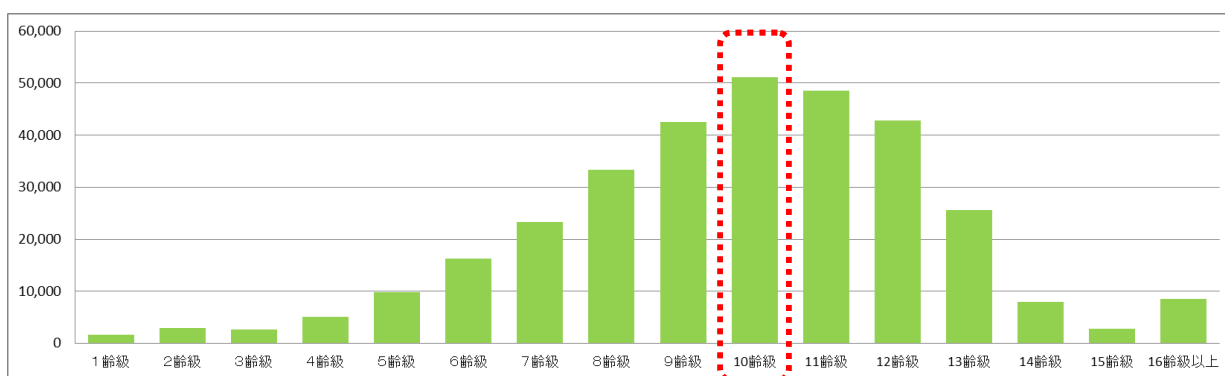
(イ) 近年は、国産材需要の高まりや、高性能林業機械の導入等による素材生産体制の強化により、伐採面積は増加基調にありますが、再造林率は約 4 割にとどまるなど、森林の適切な更新を図る必要があります。

○ 平成 18 年度民有林針葉樹人工林齢級別面積（県民税創設時）（単位：ha）



↓ 齢級構成のピーク 8 年齢級 → 10 年齢級

○ 平成 29 年度民有林針葉樹人工林齢級別面積（単位：ha）



イ 森林被害の増加

(ア) 気象災害による被害

近年、県内各地において、度重なる台風や大雨災害などに見舞われる中、土砂流出の防止や水源かん養などの多面的な機能を有する森林の整備と保全の重要性が一層高まっていることから、災害に強い県土づくりのため、健全な森林を育成していく必要があります。

(イ) 松くい虫被害

昭和 54 年に一関市で初めて被害が確認されて以降、徐々に被害が北上してきました。平成 20 年以降は、被害量は減少ないし横ばいで推移しているものの、被害区域は拡大しており、平成 30 年度末時点で、内陸部は一戸町、沿岸部では釜石市で被害が確認されています。

平成 29 年度初めて被害が確認された一户町については、県北のアカマツ地帯への影響が懸念されることから、監視体制の強化による潜在被害木も含めた徹底駆除が必要です。

被害まん延地域では、松林の樹種転換により将来的な感染源を減らすとともに、景観を損ねたり、人身や施設に加害する恐れの高い枯損木を速やかに処理する必要があります。

○ 松くい虫被害発生市町村の推移

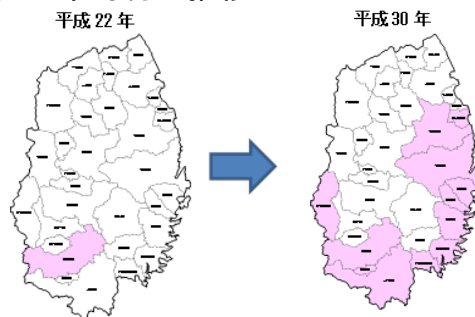


(ウ) ナラ枯れ被害

平成 22 年に奥州市で初めて確認されて以降、内陸部では、一関市、平泉町、西和賀町で被害が確認されています。沿岸部では、平成 25 年に大船渡市で被害が確認されて以降、急速に拡大し、平成 30 年度時点で、田野畑村から陸前高田市までの市町村で被害が確認されています。

伐倒くん蒸と併せ、被害を受けやすい高齢大径のナラ林については、積極的に伐採利用して、被害に強い森林への更新を促進する必要があります。

○ ナラ枯れ被害発生市町村の推移

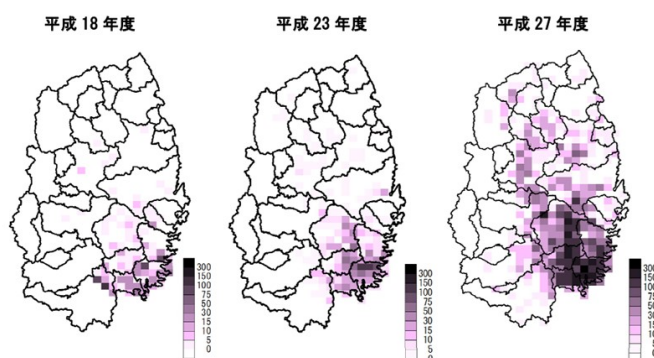


(エ) シカ被害

ホンシュウジカ生息状況は、平成 18 年度は沿岸南部を中心に捕獲情報がありましたが、平成 27 年度には秋田県境に位置する一部の市町村を除き県内の全域で捕獲されていることから、現在では、県内のほぼ全域に生息していると考えられます。

防護柵や忌避剤散布、食害防止チューブの設置などにより、シカ被害の対策を行う必要があります。

○ ホンシュウジカ生息域の推移



【出典】岩手県第5次シカ管理計画（岩手県環境生活部自然保護課）より抜粋

(オ) 林野火災被害

林野火災発生状況は、数年毎に大規模な火災が発生しています。発生原因は、野焼き、たき火等の人為的な原因が多くを占め、春先は山菜取りなどの入山者も増加することから、農家や入山者へ注意喚起を行う必要があります。

また、火災が発生した場合、初期消火活動や復旧に資する路網を整備する必要があります。

○ 林野火災発生状況 (単位：件、ha)

年次	H18	H26	H27	H28	H29	H30
件数	26	46	51	59	44	33
面積	4.66	146.49	28.52	10.11	423.58	57.24

(3) 国の施策の変化

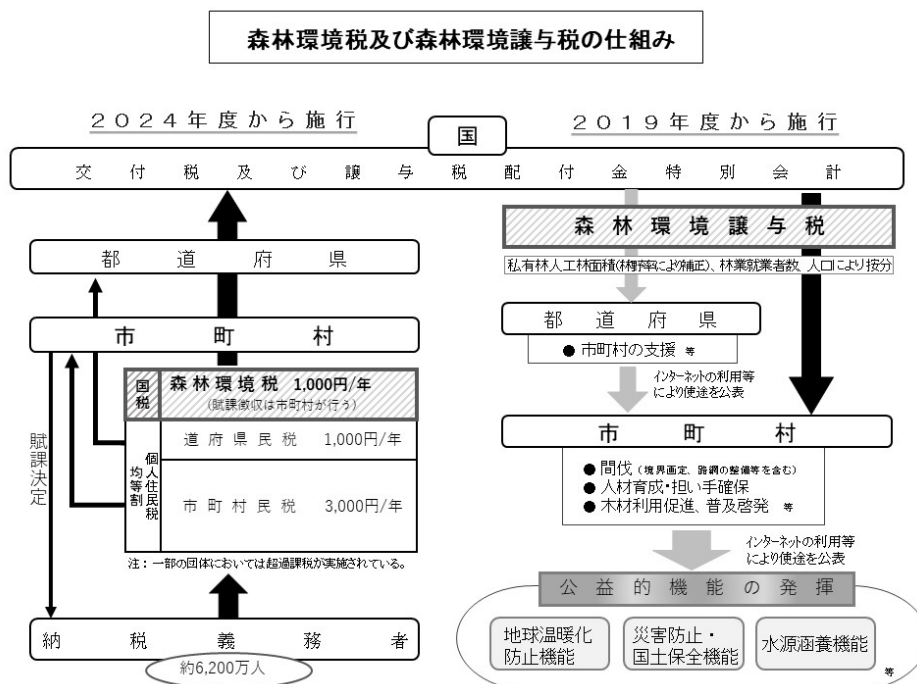
ア 森林経営管理制度の創設

林業の成長産業化と森林資源の適切な管理の推進のため、平成30年5月に「森林経営管理法」が成立し、新たな森林管理システム（森林経営管理制度）がスタートしました。

イ 森林環境税及び森林環境譲与税の創設

市町村が実施する森林整備等の財源として、平成31年3月に「森林環境税及び森林環境譲与税に関する法律」が成立し、令和元年9月から、市町村や県に対して「森林環境譲与税」の譲与が開始されています。

○ 森林環境税及び森林環境譲与税の仕組み

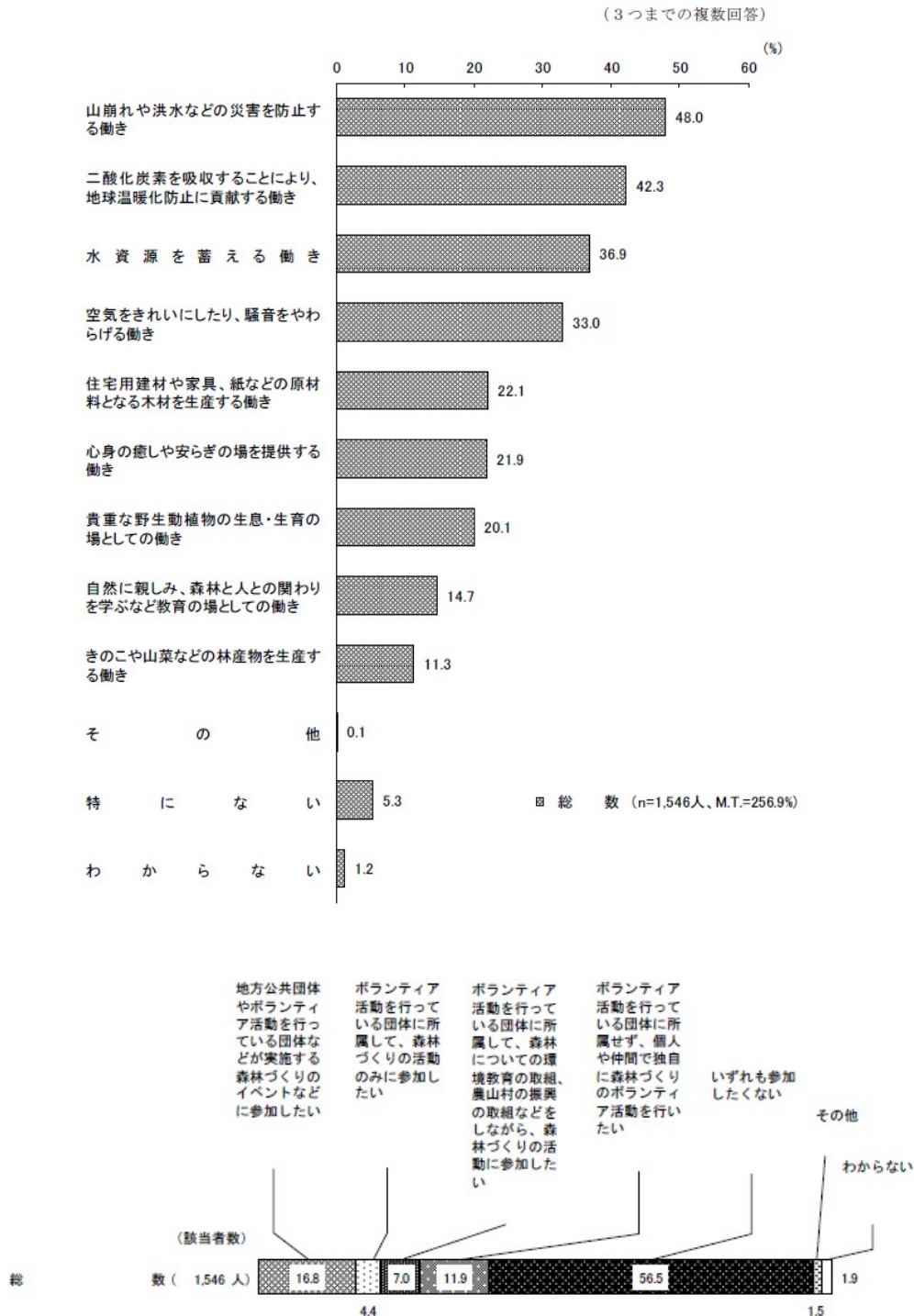


(4) 森林に対する国民の意識

内閣府が令和元年10月に行った「森林と生活に関する世論調査」によれば、森林に期待する働きとして、48%が「山崩れや洪水などの災害を防止する働き」、42%が「二酸化炭素を吸収することにより、地球温暖化防止に貢献する働き」を選択しています。

一方、森林づくりのボランティア活動については、57%が「参加したくない」と回答しており、本県の豊かな森林環境を県民みんなで支えるためには、県民が森林づくり活動へ進んで参画するような働きかけを行う必要があります。

○ 内閣府「森林と生活に関する世論調査」結果（令和元年10月）



3 県民等からの意見・提言

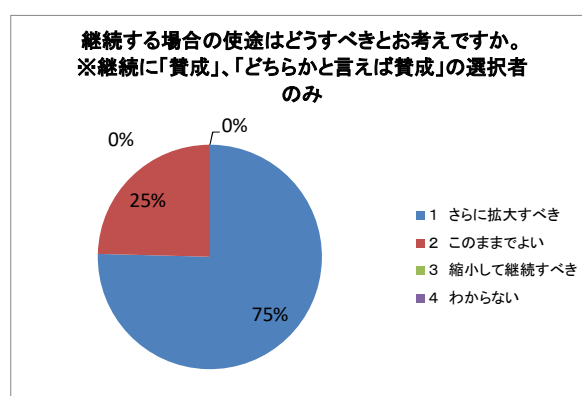
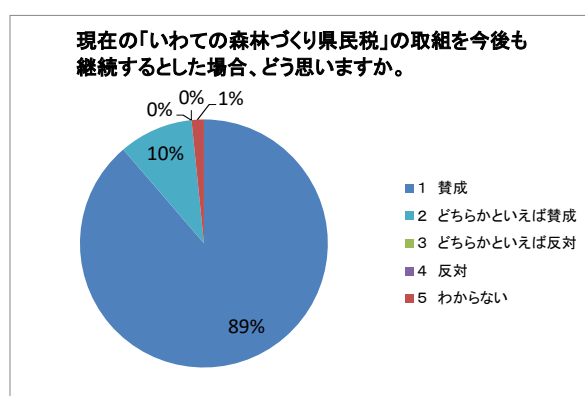
(1) 県民

ア 県民懇談会の結果

「いわての森林づくり県民税」の今後の方向性について、広く県民や関係団体等から意見を伺うため、令和元年10月に県内4箇所で開催しました。

懇談会では、「今後の継続を希望する意見」が多数寄せられたほか、「作業道や再造林などへの用途拡大」、「いわて環境の森整備事業の補助要件の緩和」、「国の森林環境税との違いについて丁寧な説明が必要」等の意見をいただきました。

○ 県民懇談会の概要



【主な意見】

- ・ 環境の森整備事業は、山がきれいになり、所有者から喜ばれる。まだ間伐が必要などところがあるので、より内容を充実させて継続してほしい。
- ・ 県民が参加して行う岩手の豊かな森林づくりのための事業なので、継続してほしい。
- ・ 国の森林環境税は、森林管理制度に基づく林業生産活動が目的なのであれば、県民税は、公益上重要な森林の整備、里山等の景観保全、倒木等による災害対策などの森林環境の保全を目的に進めていけばよい。

イ アンケート調査の結果等

「いわての森林づくり県民税」の今後の方向性について、県民の意向を明らかにするため、令和2年1月、県民2,000名（無作為抽出）を対象に「いわての森林づくりに係る県民意識アンケート調査」を実施しました。

アンケート調査では、新たな用途に対する意見が多く寄せられたほか、令和3年度以降も本県民税が継続する場合、約●割の方が・・・、その期間については、約●割の方が・・・・。【2月に取りまとめ予定】

また、県議会では、再造林への支援や病害虫・鳥獣害被害対策、花粉症対策、森林公園の施設整備、木育等について、「いわての森林づくり県民税」の用途を拡大して対応すべきとの意見が出されています。

○ 県民アンケートの概要

・・・アンケート後に結果の概要を記載（2月に取りまとめ）・・・

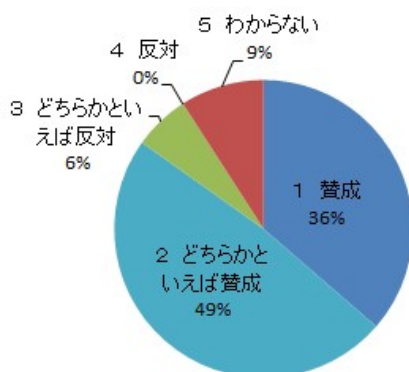
(2) 市町村

ア 「いわての森林づくり県民税」の今後の方向性について、市町村の意向を明らかにするため、「いわての森林づくりに係る市町村アンケート調査」を実施しました。アンケート調査では、「いわての森林づくり県民税」の取組を今後も継続することについて、「約9割の市町村が賛成」としています。

また、使途については、間伐による森林環境の整備、苗木の植栽、作業道等の整備、病虫害対策、担い手育成、県産木材の利用促進については、5割を超える市町村が取り組むべきと回答しています。

○ 市町村アンケートの概要

現在の「いわての森林づくり県民税」の取組を今後も継続するとした場合、どう思いますか。



【主な意見】

・ 森林環境譲与税の譲与をもってこれまで県民税を活用して実施してきた事業を行うことは、予算的に十分ではなく、専門的知識をもつ職員が不足している市町村では対応が困難である。

よって、岩手県の森林整備の促進のためには、既存の事業と森林環境譲与税を活用した新規事業を並行して行うことが必要ととらえているため、今後も「いわての森林づくり県民税」を存続させ、県民税を活用した事業を継続的に行っていただきますよう要望いたします。

(3) 団体

ア 県内の森林・林業関係団体で組織される岩手県森林・林業会議から、「いわての森林づくり県民税」を再造林へ活用することの要望が行われています。

○ 令和元年度森林・林業会議要望（抜粋）

1 再造林促進対策の推進について

(4) 「いわての森林づくり県民税」の再造林事業への活用

森林の有する公益的機能の継続発揮とともに、増大する国産材需要への対応を図っていくためには、循環型林業の確立が重要であり、間伐に加えて主伐後の再造林が確実に行われるよう、いわての森林づくり県民税の活用をお願いします。

4 森林環境譲与税といわての森林づくり県民税の関係性

森林環境譲与税は、市町村においては、間伐等の森林整備や人材育成・担い手の確保、木材利用の促進や普及啓発等の「森林整備及びその促進に関する費用」に、また、県においては、「森林整備を実施する市町村の支援等に関する費用」に充てることとされています。

このため、これらの用途について、いわての森林づくり県民税と森林環境譲与税が両輪となって効率的に運用されるように考え方を整理する必要があります。

(1) 間伐等の森林整備

ア 森林環境譲与税

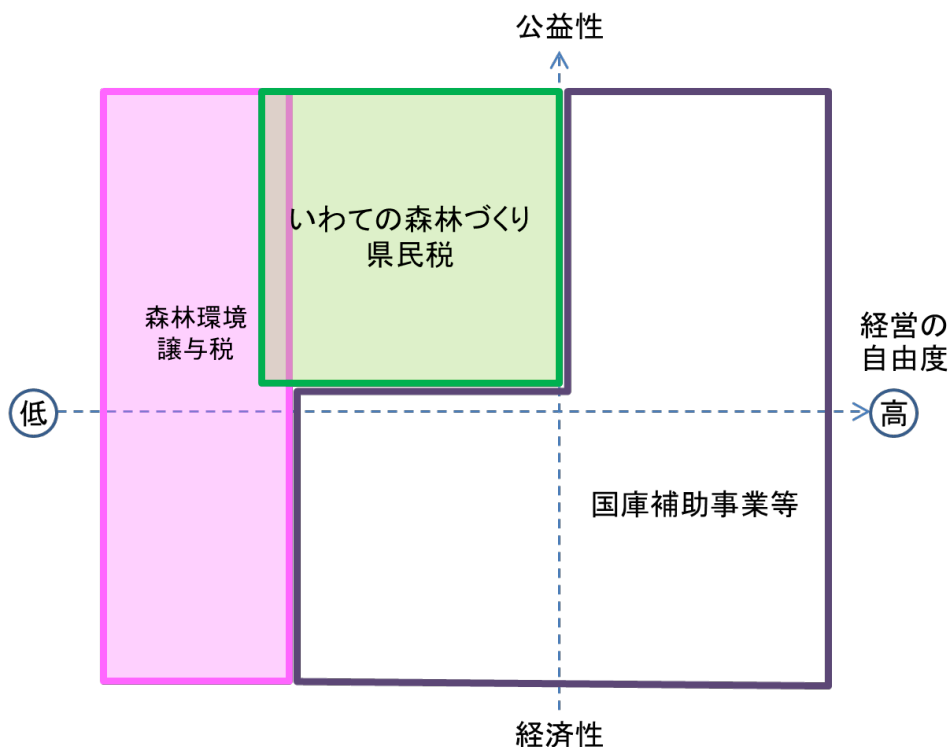
森林経営管理制度のもと、森林所有者が市町村へ経営管理を委託した森林において、我が国の温室効果ガス排出削減目標の達成等を図るために間伐等の森林整備を実施するものです。

イ いわての森林づくり県民税

公益上重要な人工林において、概ね5割の間伐を実施し、下層の植生を健全なものにするるとともに、針広混交林へ誘導しようとするものです。

○ 森林環境譲与税といわての森林づくり県民税による森林整備のイメージ

整備が必要な森林について、公益性や、森林経営に対する所有者の意向の反映具合（自由度）によって、森林環境譲与税やいわての森林づくり県民税等の関係性を整理したイメージは次のとおりです。



(2) 人材育成・担い手の確保

ア 森林環境譲与税

林業アカデミーなどにおいて、意欲と能力のある林業経営体や林業技術者を育成するものです。

イ いわたの森林づくり県民税

県民の森林整備への参加を促すため、新たに森林整備活動を行う個人や団体等を対象に森林施業等の研修活動を行い、ボランティアや NPO 等の多様な担い手を育成するものです。

森林環境譲与税



県民税



(3) 木材利用の促進等

ア 森林環境譲与税

公共施設等の木造・木質化等、木材利用を促進するものです。

イ いわたの森林づくり県民税

森林環境保全に対する県民理解を醸成するため、木材への親しみや木の文化への理解を深めることを目的として、木育等の森林環境学習を進めるものです。

森林環境譲与税



県民税



(4) その他、いわたの森林づくり県民税のみで対応しているもの

いわたの森林づくり県民税では、次の内容について対応しています。

- ・ 松くい虫被害感染源の除去
- ・ ナラ枯れ被害を受けない若い広葉樹林への更新
- ・ アカマツ枯損木等の伐採
- ・ 森林づくりの県民参加の促進
- ・ 森林の役割等の普及啓発

5 第3期終了後の県民税の基本的方向（提言）

1 取組方向

【まとめ】

本県の森林の公益的機能を維持、増進し、良好な状態で次の世代に引き継ぐため、緊急に整備が必要な森林を解消するための取組と県民理解醸成の取組を引き続き進めるとともに、持続可能な森林整備等の新たな課題に対応していくため、今後も「いわての森林づくり県民税」を継続し、使途の拡大など施策の充実を図ることが必要です。

（1）緊急に整備が必要な森林の解消

平成18年度から令和2年度までの期間、本県民税を活用した針広混交林に誘導する間伐を実施してきましたが、第3期の期間で実施できなかった箇所や、手入れが行われず間伐が必要となったが箇所が存在しています。このまま整備を行わなければ、森林の公益的機能の発揮に支障をきたし、ひいては、県民の生活にも影響を及ぼすことが危惧されます。このことから、緊急に整備が必要な森林を解消するための取組を引き続き行っていく必要があります。

（2）新たな課題への対応

本県民税は、緊急に森林整備を行う必要性から制度を創設して15年が経過しており、創設当初と比較すると、森林資源の高齢級化によって主伐面積が増加しており、森林の適切な更新が課題となっています。

また、近年は大雨災害が多発しているほか、松くい虫やナラ枯れ、シカ等の被害が拡大しており、健全な森林の育成や、森林被害対策が一層重要になっています。

このことから、森林環境保全に係るこれまでの取組に加え、森林に対する県民等からの様々な期待や要請に応じていくため、持続可能な森林整備や、防災・減災対策、森林病虫害や野生動物被害への対策などの新たな課題に対応していくことが必要です。

（3）県民・市町村の意向

令和2年1月に実施した「いわての森林づくりに関する県民意識アンケート調査」では、約●割の方が……。【2月に取りまとめ予定】

更に、「いわての森林づくりに係る市町村アンケート調査」において、約9割の市町村が継続に賛成と回答しています。

（4）基本的な考え方と施策（使途）の方向

本県民税の目的を継承するため、

- ① 森林整備を主体とした「環境重視の森林づくり」
- ② 県民理解の醸成などを中心とした「森林との共生」

の施策を充実させて展開することが必要です。

ア 「①環境重視の森林づくり」については、緊急に整備が必要な森林の早期解消を図るとともに、森林を取り巻く情勢の変化に適切に対応するための取組を拡充することが必要です。

イ 「②森林との共生」については、県民の森林に対する関心を高め、森林環境保全

に対する県民の参画と理解を進める観点から、木材利用の普及に繋がる取組や、地域の森林整備を進める人材の育成等の取組を拡充することが必要です。

ウ 森林を取り巻く情勢の変化に対応するため、具体の施策を柔軟に見直していくことが必要です。

(5) 具体の施策（使途）

具体の施策については、上記（4）を踏まえ、次の取組を行うことが必要です。

ア 環境重視の森林づくり

混交林誘導伐(強度間伐)	
① 公益上重要な人工林の針広混交林への誘導〔継続・ 拡充 〕	<p>水源のかん養や県土の保全等、森林の公益的機能の維持増進を図るため、公益上重要で、緊急に整備する必要がある森林の解消を目指し、引き続き「いわて環境の森整備事業」により、針広混交林へ誘導する必要がある。</p> <p>なお、県民懇談会で意見のあった施工地面積や協定期間等の事業要件について見直しを検討すること。</p>
持続可能な森林整備(再造林等)	
① 森林環境を保全する植栽〔継続・ 拡充 〕	<p>県議会や林業関係団体から、伐採跡地の未植栽箇所への植栽に対して、支援を行うよう要望する声が強いことから、これまで、NPO や市町村に限定していた事業主体を拡充するなど、事業内容を見直したうえで継続する必要がある。</p> <p>なお、植栽後に必要となる下刈りなどの保育管理の適切な実施についても考慮する必要がある。</p> <p>また、多くの県民を悩ませているスギ花粉症対策として、花粉の少ない森林への転換を進めるため、少花粉スギの種苗の安定供給やスギの植替えを促進する必要がある。</p>
森林被害対策	
① 森林病虫害対策〔継続・ 拡充 〕	<p>森林の公益的機能の低下を招く松くい虫被害やナラ枯れ被害については、県民税を活用した被害対策を継続するとともに、被害に強い森林づくりを進めるための予防対策の充実を検討すること。</p>
② 気象災害を受けた森林の復旧 新規	<p>近年多発している気象災害の被害森林において、公益的機能を早期に回復するため、被害木除去や植栽による復旧を支援する必要がある。</p>
③ 獣害対策 新規	<p>シカ等による森林被害は、適切な森林整備の実施に支障を及ぼし、森林所有者の林業経営意欲を低下させるとともに、土壌流出等により森林の有する公益的機能の発揮に影響を与えるおそれがあることから、獣害から森林を守るための食害防止柵の設置等を支援する必要がある。</p>

④ 林野火災対策 新規	林野火災により森林が失われると、その大切な機能が回復するまでに多大な年月とコストを要することから、林野火災予防活動等を支援する必要がある。
⑤ 公益林の整備や管理を行う路網整備 新規	公益上重要な未整備森林が奥地化していることから、公益林を適切に整備・管理するとともに、森林管理道としての役割を持つ路網整備を支援する必要がある。

イ 森林との共生

① 地域住民等が取り組む森林づくり活動 〔継続〕	県民の森林づくりへの参画を促進するため、住民等による森林整備等の森林を守り育てる活動や、森林への関心を高めるための森林を学び活かす活動等、県民等が主体的に行う活動等について、引き続き支援する必要がある。
② 木材利用、木育の推進 〔継続・ 拡充 〕	県産木材の温もりや心地よさの体感等を通して、木材利用の意義や森林づくりへの貢献などについて、理解を促進する取組を充実する必要がある。
③ 森林環境学習の展開 〔継続・ 拡充 〕	<p>広く県民を対象として、多様な森林・林業に関する学習機会を継続的に提供する必要がある。</p> <p>また、県内5箇所の森林公園には、森林教育のフィールドとしての機能強化に向け各種設備の導入を図る必要がある。</p>
④ 普及啓発の強化 〔継続・ 拡充 〕	<p>森林環境保全に対する県民意識の醸成を進めるため、森林・林業の役割や重要性のほか、いわての森林づくり県民税の趣旨や取組等について、引き続き多様な手法で情報を発信する。</p> <p>また、豊かな森林環境を次の世代に引継ぐため、森林整備の必要性を広く普及啓発することを目的としたイベント等を開催する必要がある。</p>
⑤ 地域の森林整備活動を推進する人材育成 新規	地域における森林整備活動をコーディネートできる多様な人材を育成する必要がある。

2 必要な課税負担額、課税期間

【まとめ】

森林環境の保全に関する施策を充実させるため、県民の意向を尊重しつつ、現行と同じ課税負担額、課税期間とするとともに、基金残高の活用を図ることが必要です。
(個人：年間千円、法人：資本金の額に応じ年間2千円から8万円、期間5年)

(1) 緊急に整備が必要な森林の解消と新たな課題への対応

緊急に整備が必要な森林の解消に向けた取組を進めるとともに、森林環境を取り巻く情勢の変化や県民ニーズ等を踏まえ、県民税における森林環境の保全に関する施策を充実させることが必要です。

(2) 県民懇談会結果

「県民懇談会」において、作業道や再造林などへの使途拡大の意見をいただくほか、県民税の継続に大勢の賛成をいただいています。

(3) アンケート調査結果

「いわての森林づくりに関する県民意識アンケート調査」において、新たな使途に対する意見が多く寄せられているとともに、令和3年度以降も本県民税が継続する場合、約●割の方が・・・・・・、その期間については、約●割の方が・・・・・・と回答しています。【2月に取りまとめ予定】



いわての森林づくり県民税

SINCE 2006

令和2年度 県民参加の森林づくり促進事業 企画募集のお知らせ

県では、県民の皆さんが主体的に取り組む、森林をつくる活動や森林を学ぶ活動等を支援します。

1 募集期間

令和2年1月27日（月）から2月25日（火）まで

2 募集内容等

区分	募 集 活 動	応募可能団体	補助率	補助額
通常 枠	1 森林をつくる活動	市町村、各種団体、 企業	定額	1団体 あたり 100万 円以内 ※市町村 活動の一 部を除く
	(1) 森林整備活動			
	(2) 森林所有者への啓発活動			
	2 森林の手入れを行なう多 様な担い手を育成する活動	人材育成活動		
3 森林を学び活かす活動	県民理解を促進する活動			
4 森林資源を活かす活動	循環型社会形成のための県産材利用活動	市町村、公益法人等	1/3 以内等	
被災 地枠	5 森林資源を※沿岸被災地 のために活かす活動	(1) 森林資源の利用を促進する活動	定額	
	(2) 県産材の利用を促進する活動	市町村		

※沿岸被災地：宮古市、大船渡市、久慈市、陸前高田市、釜石市、大槌町、山田町、岩泉町、田野畑村、善代村、野田村、洋野町。



3 活動期間

補助金交付決定の日から令和3年3月20日まで

4 応募方法

募集要領に定める書類を提出してください。

書類の提出は、応募団体の住所を管轄する広域振興局林務担当部等をお願いします。

5 その他

詳しい内容や応募に必要な書類等については、岩手県ホームページをご覧ください。

【募集ホームページ】岩手県ホームページ → 「産業・雇用」 → 「林業」 → 「いわての森林づくり県民税」

※本事業の実施は、県議会の審議による令和2年度当初予算の成立により決定されるものであり、審議結果等によっては、事業内容の変更や事業が中止となる場合があることを御了承下さい。

【お問い合わせ先】 県庁 林業振興課 振興担当（電話 019-629-5776）

各広域振興局 林務担当部、農林振興センター、岩泉林務出張所