

森の力再生事業10年間の取組

(平成18年度～27年度)

静岡県経済産業部森林・林業局森林計画課

平成29年3月

■ はじめに

本県は、平成15年3月に「森づくり百年の計委員会」を設置しました。委員会は、25人の委員による議論やタウンミーティングなどによる意見聴取を踏まえ、平成16年11月に「荒廃森林の再生は、県民に対し新たな負担を求めることが必要」と知事に提言しました。これを受け県は、平成18年4月から新たな財源として「森林（もり）づくり県民税」を導入し、荒廃森林の再生を図る「森の力再生事業」に取り組んできました。

10年間で、伊豆半島から箱根・富士山麓、安倍川・大井川・天竜川の上中流域、また里山や都市近郊の荒廃森林、12,374haを整備しました。この面積は、浜名湖の約2倍にあたり、整備した森林では、下草や広葉樹の生育が促され、土砂災害防止や水源かん養などの森林が持つ様々な機能が着実に回復しています。また、新たな整備者の参入や新規雇用の創出、路網の整備や林業機械の導入、さらに、地域が一体となった森林管理の促進など、この事業をきっかけに、本県の「山」が、「森林」が、「地域」が、プラスの方向に動き始めました。

この事業を始めて10年経過したことから、県は、「森林（もり）づくり県民税」と「森の力再生事業」に御理解と御協力をいただいた県民のみなさまに対する説明責任として、事業の実施状況と成果をまとめた報告書「森の力再生事業10年間の取組」を作成しました。御高覧いただければ幸いです。

また、森林の育成には百年の計が必要ですが、この事業で連携を深めた整備者と権利者においては、森林の将来像を描き、引き続き森林の整備に取り組むことを強く願っています。

なお、「森林（もり）づくり県民税」と「森の力再生事業」は、集中豪雨が頻発し、山地災害の発生リスクが高まる中、間伐が遅れ下層植生が消滅した人工林や大雪などによる倒木被害など新たな森林の荒廃が進行し、その緊急整備が求められていることから、平成28年度以降も継続することとしました。今後も、県民のみなさまの御理解と御協力をお願いいたします。

平成29年3月

静岡県 経済産業部 森林・林業局 森林計画課長 長谷川 剛司

■ 目次

I	「静岡県森林（もり）づくり県民税」	・ ・ ・	1
1	経緯と仕組み		
2	税収の状況		
3	「静岡県森の力再生基金」の推移		
II	「森の力再生事業」の計画	・ ・ ・	4
1	目的と手法、目標		
2	10年間の計画		
III	「森の力再生事業」の成果	・ ・ ・	11
1	10年間の実績		
2	「森の力」の回復状況		
3	モニタリング調査		
4	事業を実施した整備者、権利者などの意見		
5	事業実施による波及効果		
6	費用対効果と経済波及効果		
IV	税と事業の周知、事業の評価	・ ・ ・	58
1	広報の取組		
2	県政世論調査		
3	静岡県森の力再生事業評価委員会		
V	税の延長と事業の継続	・ ・ ・	68
1	事業の今後のあり方に関する県民等の意見聴取		
2	新たな課題と事業の継続		
VI	資料編	・ ・ ・	73
資料 1	静岡県もりづくり県民税条例		
資料 2	静岡県森の力再生基金条例		
資料 3	静岡県森の力再生事業評価委員会設置要綱		
資料 4	静岡県森の力再生事業評価委員会運営要領		
資料 5	静岡県森の力再生事業評価委員会委員名簿		

I 「静岡県森林（もり）づくり県民税」

1 経緯と仕組み

静岡県には、富士山や南アルプスに広がる天然林、先人が大切に守り育てた人工林など、県土の3分の2に多彩な森林が広がっています。森林は、「土砂災害の防止」や「水源のかん養」などの公益的な機能を有しており、これらの「森の力」は、すべての県民が享受しています。

しかし、近年、社会的、経済的な要因から森林の荒廃が進行しており、このような荒廃した森林を放置すると、「森の力」が低下して、県民の生活に影響が出ることが心配されました。

そこで県では、平成18年4月1日から「森の力」を回復するための取組（「森の力再生事業」）を始め、その取組に充てるため「静岡県森林（もり）づくり県民税」を、森林の恩恵を受けている県民に幅広く負担していただいています。

(1) 導入の経緯

森林の荒廃が進行することで、「森の力」が失われて県民生活に様々な悪影響が及ぶことが懸念されます。

このため、様々な方面からいただいた意見を踏まえて、新たな税負担によって荒廃した森林の再生を進めることになりました。

ア 「森づくり百年の計委員会」（平成15年3月～平成17年3月）

●既存施策の評価

造林・林道・林業振興など既存の事業を評価し、「必要性や効果が低いものは無いが、所有者等による整備が期待できない森林に対する事業が無い」と指摘を受けました。

●提言（平成16年11月）

「荒廃森林の再生は、森林所有者による経済ベースでの整備が困難な森林について、県民の協力を得ながら公的関与を拡大するもので、標準的施策を超える先進的施策と認められることから、県民に対し新たな負担を求めることが必要である。」と提言を受けました。

イ 県民理解の醸成

●タウンミーティング（平成16年5月～6月）

県内54箇所（43市町村）で開催し、県民1,889名が参加しました。参加者に対するアンケートでは、71%が理解を示しました。

●新たな県民負担についてのアンケート（平成16年6月～7月）

県民4,000人を対象にアンケートを実施しました（うち1,317人が回答）。荒廃森林再生のための費用負担について、67%が理解を示しました。

●森林新税に係るアンケート（平成17年7月～8月）

県内各界の有識者及び県民772人を対象にアンケートを実施しま

した（うち 449 人が回答）。荒廃森林再生のための費用負担について、83%が理解を示しました。

ウ 関係条例の制定

平成 17 年 12 月県議会で「静岡県もりづくり県民税条例」が可決され、平成 18 年 4 月 1 日から施行されました。また平成 18 年 2 月県議会では「静岡県森の力再生基金条例」が可決され、平成 18 年 4 月 1 日に施行されました。

エ 「森の力再生事業」の開始

平成 18 年度から、平成 27 年度までの 10 年間で、事業費 84 億円、事業量 12,000ha を計画する「森の力再生事業」を開始しました。

また、事業の効果を検証する体制として、「静岡県森の力再生事業評価委員会」が設置されました（第 1 期 19 年 1 月～23 年 3 月、第 2 期 23 年 5 月～25 年 5 月、第 3 期 25 年 5 月～27 年 5 月、第 4 期 27 年 5 月～）。

(2) 税の仕組み（課税方式）

荒廃した森林の再生に係る施策に要する経費の財源を確保するため、県民税均等割の額に一定額を上乗せする「県民税均等割超過課税方式」を採用しています。

(3) 税額・税率

ア 個人の場合

年額 400 円（県民税均等割に 400 円を加算し徴収）

イ 法人の場合

法人県民税均等割額の 5 %

資本金等の金額別の年税額は下表のとおりです。

資本金等の額	法人県民税均等割額（標準税率）	森林（もり）づくり県民税年税額
50億円超	800,000円	40,000円
10億円超50億円以下	540,000円	27,000円
1億円超10億円以下	130,000円	6,500円
1千万円超1億円以下	50,000円	2,500円
1千万円以下	20,000円	1,000円

(4) 課税期間

課税期間は、当初、平成18年度からの5年間としていましたが、平成22年度に検討を行い、税率を変更せずに5年間（平成27年度まで）延長しました。

2 税収の状況

税収額については、毎年度 10 億円弱で推移しており、平成 27 年度までの 10 年間の総額は約 95 億円となっています。

I 「静岡県森林（もり）づくり県民税」

（単位：百万円・％）

年度	個人県民税	法人県民税	税収額計	対前年比
平成 18 年度	6 6 8	3 0	6 9 8	—
平成 19 年度	7 5 6	1 8 8	9 4 4	1 3 5. 2
平成 20 年度	7 8 8	1 9 6	9 8 4	1 0 4. 3
平成 21 年度	7 9 3	1 8 9	9 8 2	9 9. 8
平成 22 年度	7 8 3	1 9 6	9 7 9	9 9. 7
平成 23 年度	7 8 4	1 9 5	9 7 9	1 0 0. 0
平成 24 年度	7 8 1	1 9 4	9 7 5	9 9. 6
平成 25 年度	7 9 4	1 9 6	9 9 0	1 0 1. 5
平成 26 年度	7 9 4	1 9 3	9 8 7	9 9. 7
平成 27 年度	7 9 1	1 9 1	9 8 2	9 9. 5
合計	7, 7 3 2	1, 7 6 8	9, 5 0 0	

3 「静岡県森の力再生基金」の推移

「静岡県森の力再生基金」は、「静岡県森林（もり）づくり県民税」を「静岡県森の力再生基金条例」で定められた「森の力再生事業」に活用するため、税収と運用益を積立てたものです。「森の力再生事業」は、当基金を財源として実施しています。

平成 27 年度までの「静岡県森の力再生基金」の積立額は、「静岡県森林（もり）づくり県民税」から市町への徴収取扱費の交付分を差し引いた約 97 億 3400 万円となっています。なお、平成 19 年度分以降は、制度改正により、徴収した「静岡県森林（もり）づくり県民税」からの市町へ徴収取扱費の交付が不要になりました。

（単位：百万円）

年度	税積立額	運用益	基金計	累計
平成 18 年度	6 5 1	1	6 5 2	—
平成 19 年度	9 3 7	3	9 4 0	1, 5 9 2
平成 20 年度	9 7 6	4	9 8 0	2, 5 7 2
平成 21 年度	9 8 1	2	9 8 3	3, 5 5 5
平成 22 年度	9 7 1	1	9 7 2	4, 5 2 7
平成 23 年度	9 8 5	1	9 8 6	5, 5 1 3
平成 24 年度	9 7 5	1	9 7 6	6, 4 8 9
平成 25 年度	9 9 7	1	9 9 8	7, 4 8 7
平成 26 年度	9 7 7	1	9 7 8	8, 4 6 5
平成 27 年度	1, 2 6 8	1	1, 2 6 9	9, 7 3 4
合計	9, 7 1 8	1 6	9, 7 3 4	

Ⅱ 「森の力再生事業」の計画

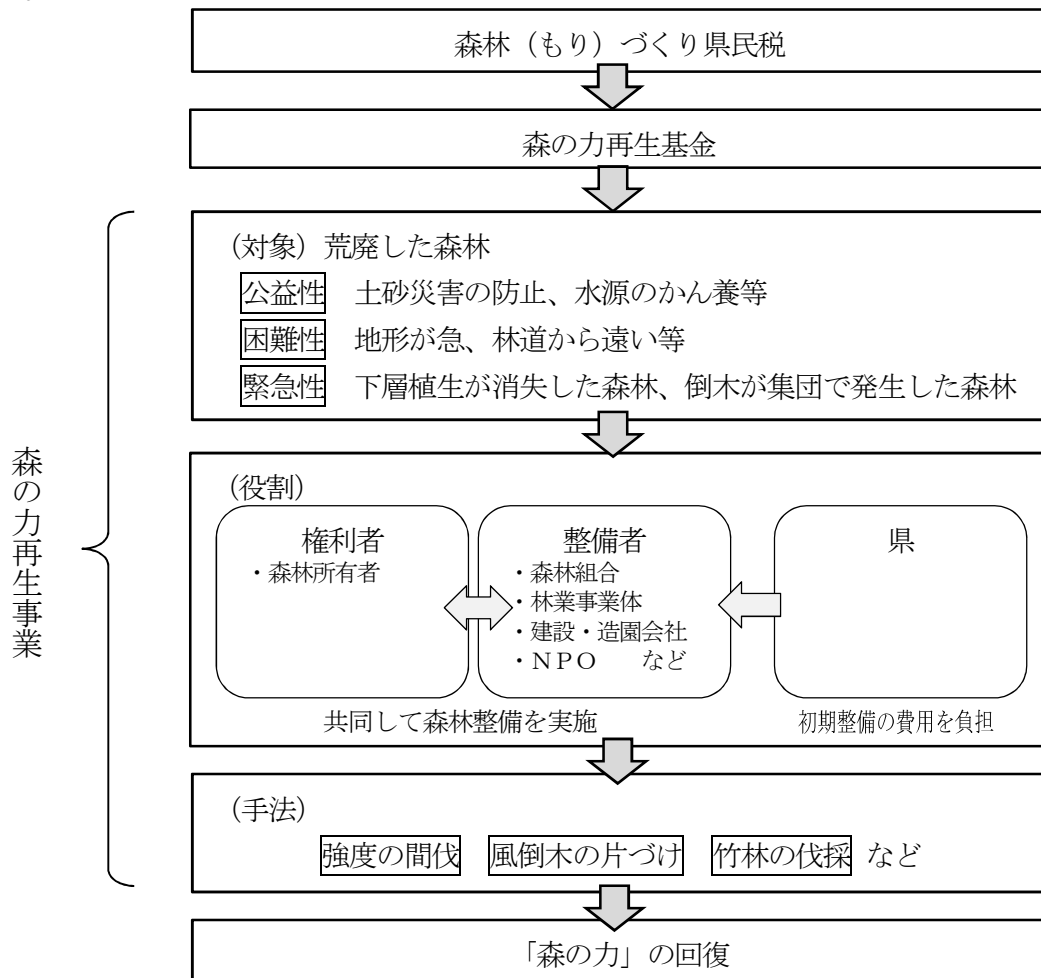
1 目的と手法、目標

(1) 目的

戦後、国土緑化、資源造成に対する国民の要請を受けて一斉造林されたスギ、ヒノキの人工林では、その後材価の低迷等の経済状況の激変により、権利者による適正な整備がなされない森林が発生しています。また、社会状況の変化により薪炭、落葉、竹などが燃料、肥料、資材として使われなくなったことから、里山林は長期間放置された状態にあります。

このような管理されない森林は高密度化し、暗く下層植生や森林土壌が乏しくなっており、本来、森林が持っている「森の力」が低下し、県民生活に影響を及ぼすことが懸念されています。

本事業は、公益性が高いにもかかわらず、社会経済状況の変化により権利者による整備が困難となっている荒廃した森林のうち、緊急に整備が必要な森林について、民間による持続的な管理を開始するために必要な初期整備を行うことにより「森の力」を回復することを目的としています。



- 「森の力」とは

森林が有している土砂災害の防止や水源のかん養を主体とした公益的機能のことを「森の力」といいます。

- 「荒廃した森林」とは

下層植生が消失し又は消失するおそれがある森林、倒木が集団で発生し又は発生するおそれがある森林のことを「荒廃した森林」といいます。

(2) 「森の力」を回復させる手法

下草が生えず、表土が流出するおそれのあるスギ・ヒノキの人工林や、放置されて過密になった竹林・広葉樹林を整備し、針葉樹と広葉樹の混交林や、多様性のある広葉樹林等に誘導しています。

また、整備作業の安全性や効率性を確保するための簡易作業路（作業車道・作業歩道）や、土砂の流出や土壌侵食の防止等のために、伐採した木竹等を利用した簡易な柵等も設置しています。

ア 人工林再生整備事業（一般型）

間伐が遅れ日光が入らず暗くなったスギ・ヒノキの人工林では、下草が生えず、表土が流出するおそれがあります。このため、強度の間伐（環境伐）を行い、地表に光をあてることで、下草や広葉樹の自然発生を促します。

整備前



間伐が遅れ日光が入らず暗くなり、下草が生えていないため、表土が流れるおそれがある。

整備後



強度の間伐を行い、下草と広葉樹の自然発生を促す。

（H24 整備 静岡市葵区湯ノ島）

イ 人工林再生整備事業（災害対応型）

台風等により倒れたスギ・ヒノキの人工林では、大雨による流出で被害が拡大するおそれがあります。このため、集団的に発生した倒木を片づけたり、集団的に倒木が発生するおそれのある立木を伐採します。



集団で倒木が発生しており、放置すると被害が拡大するおそれがある。

倒木の伐採、片づけを行い、被害の拡大を防ぐ。

（H24 整備 御殿場市神山）

ウ 竹林・広葉樹林等再生整備事業

長期間放置された状態の里山は、暗く下層植生や森林土壌が乏しく、また、放置された都市近郊の竹林は、周囲の宅地や畑、森林に侵入するおそれがあります。このため、樹種の転換や適正な立木密度への誘導を図ることを目的とした伐採（整理伐）を行います。

竹林整備



竹が密生していて、他の樹木が生育することができない。

竹を伐採し、多様な広葉樹の発生を促す。

（H25 整備 富士宮市下柚野）

広葉樹林整備

整備前



整備後



伐採

常緑広葉樹が密生していて、他の樹木が生育することができない。

適切な密度となるよう伐採し、多様な広葉樹の発生を促す。

(H24 整備 賀茂郡南伊豆町下賀茂)

(3) 協定に基づく整備後の管理

県、権利者及び整備者は、整備者の協力のもとに権利者が適正な管理を実施することを担保するため、10年間の協定を締結します。整備後の管理手法は、あらかじめ整備計画書に記載し、管理に係る費用は、権利者と整備者が負担します。

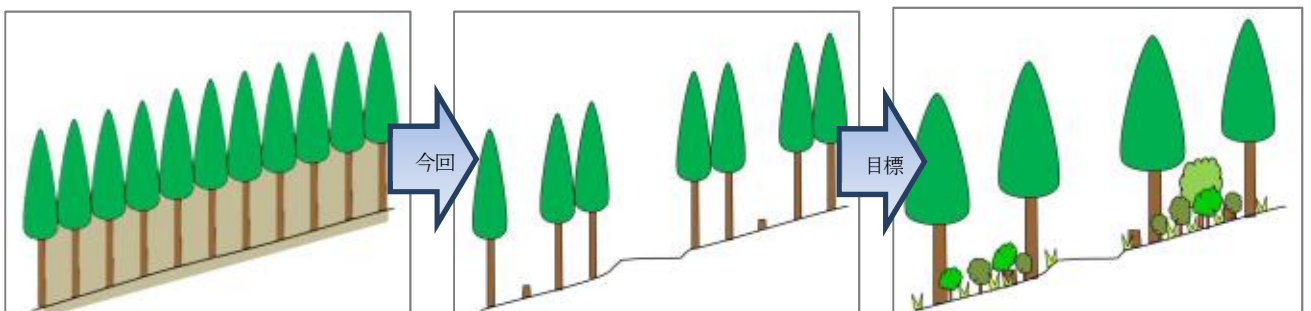
また、県は、必要な助言、指導を行います。

(4) 初期整備後の目標

ア 人工林再生整備事業（一般型）

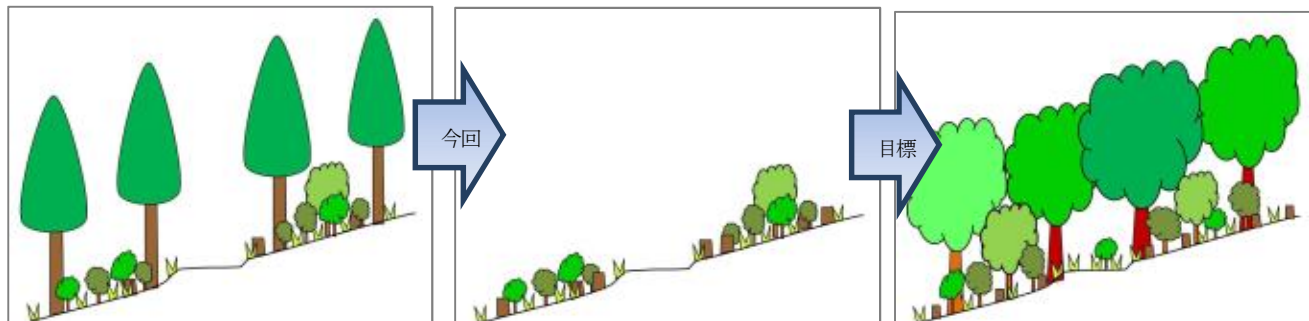
(ア) 適正に管理された人工林に広葉樹の中下層木が混じる森林

初期整備により、上層木は健全に成長するとともに、林床に光が当たり下草や広葉樹が自然発生します。整備者による継続した管理により、人工林に広葉樹の中下層木が混じる森林となります。



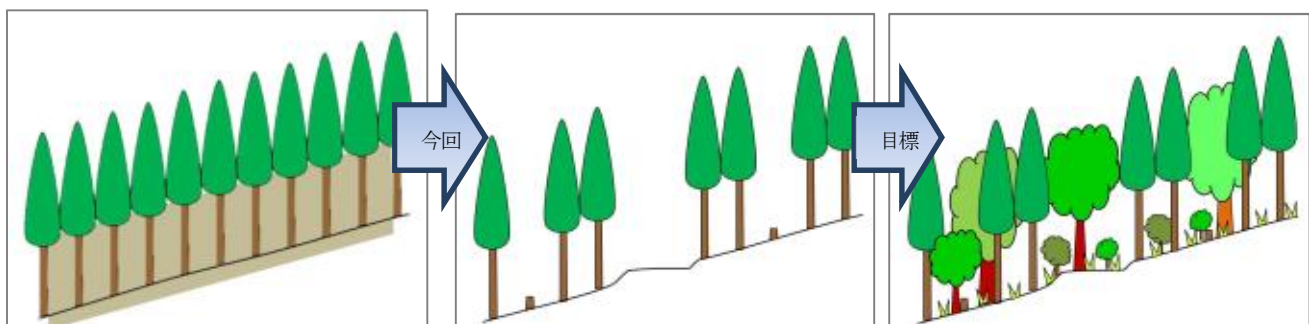
(イ) 広葉樹の森林

さらに収穫期を迎えたスギやヒノキを整備者が皆伐した場合、林床に自然発生していた多様な樹木が成長し、広葉樹の森林となります。



(ウ) 針葉樹と広葉樹が混じる森林

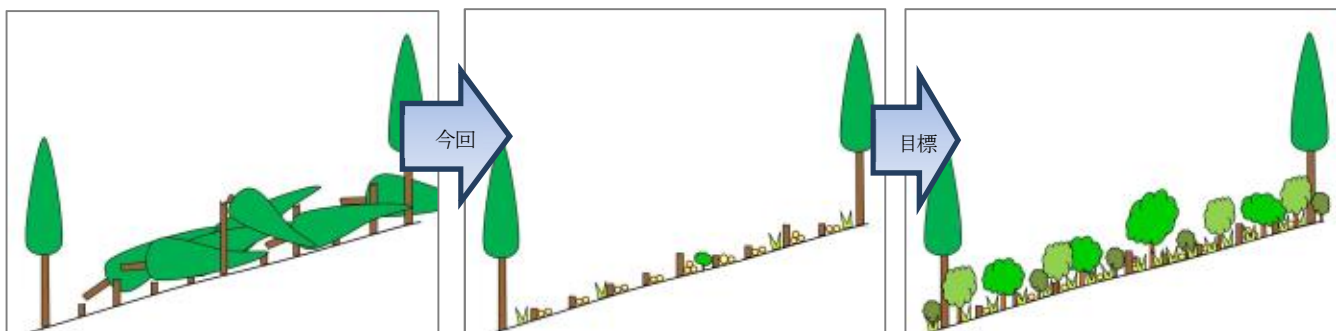
傾斜や道路からの条件がより厳しい箇所では、初期整備をきっかけに陽樹、陰樹が時間を追って芽生え、自然の力によりこれらの多様な樹木が育ち、針葉樹と広葉樹が混じる森林となります。



イ 人工林再生整備事業（災害対応型）

(ア) 広葉樹の森林

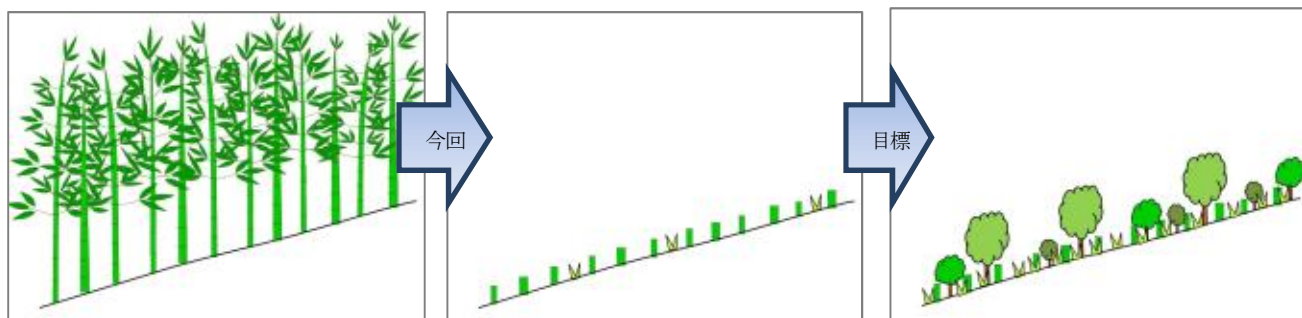
倒木を片づけたことにより、丸太の流出を防げるとともに、通常のかく乱による遷移より早期に、自然発生した陽樹を中心とした広葉樹が育ち、その後、多様な樹木の森林となります。



ウ 竹林・広葉樹林再生整備事業

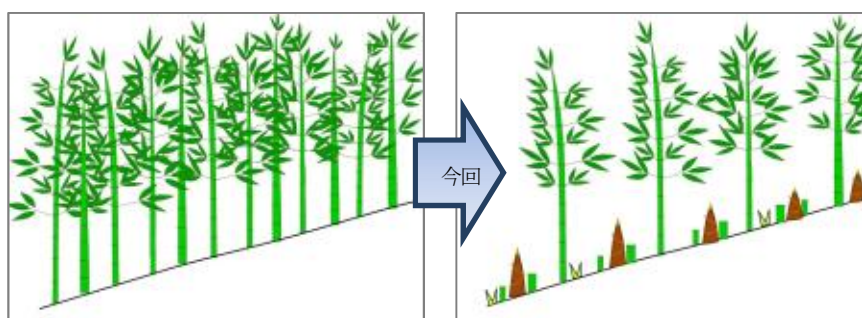
(ア) 広葉樹の森林

4年程度若タケ刈り続けることにより竹の発生はなくなり、自然発生した陽樹を中心とした広葉樹が育ち、その後、多様な樹木の森林となります。



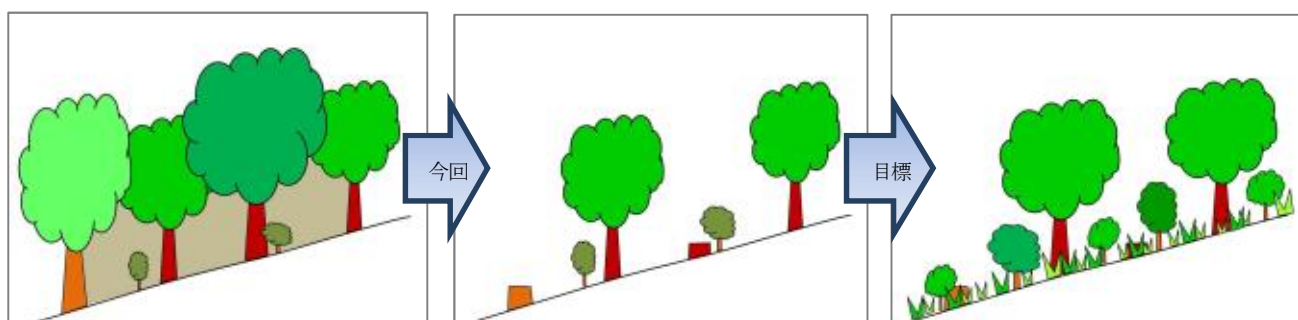
(イ) 適正な立木密度の竹林

タケの一部を残して伐採した場合は、毎年、若竹刈りなどの管理により、適正な立木密度の竹林を維持します。



(ウ) 広葉樹林の森林

陰樹の広葉樹の下層に、陽樹の広葉樹などが育ち、多様な樹木の森林となります。



2 10年間（H18～H27）の計画

当初は、事業費 84 億円、事業量 12,000ha でしたが、平成 22 年度に見直しを行い、事業費 95 億 8,800 万円、事業量 12,300ha としました。

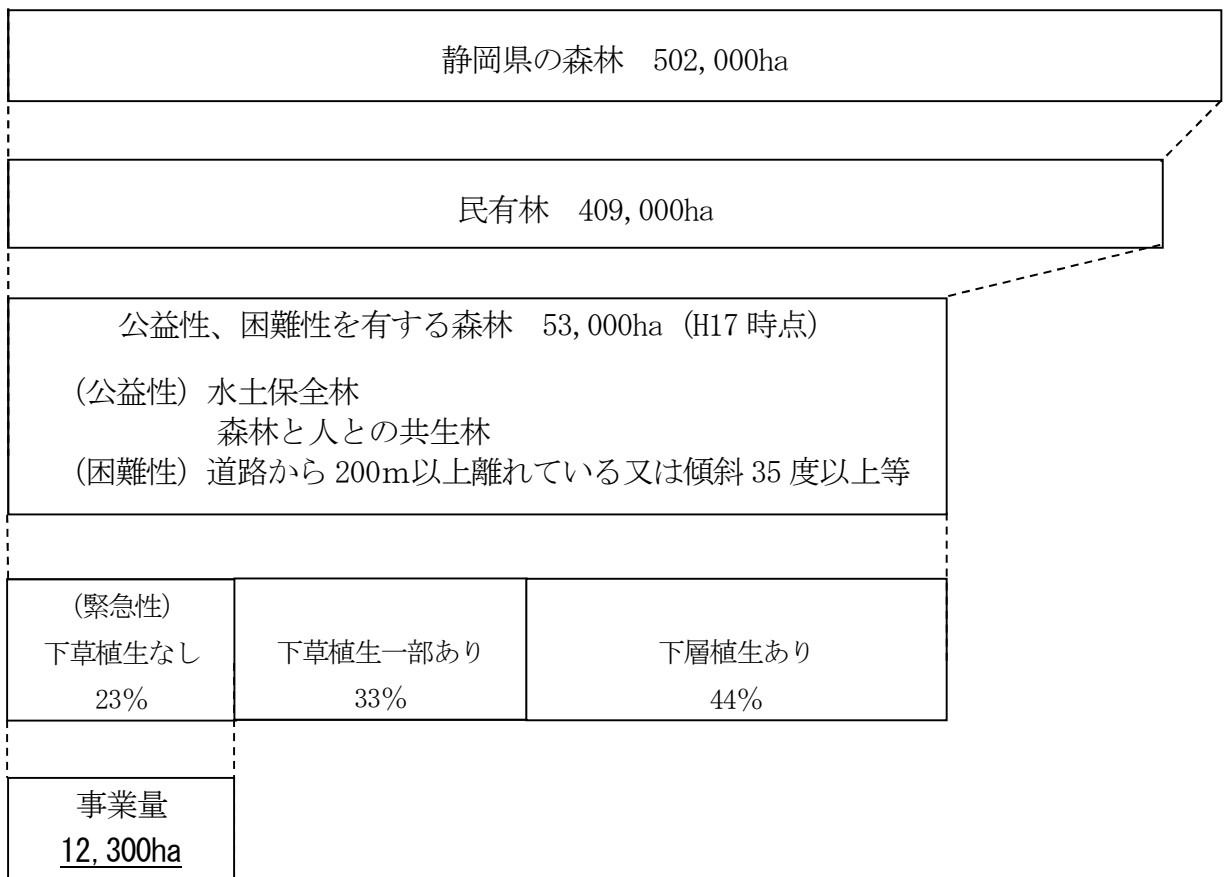
これは、県内の民有林（409,000ha）の約 3 % に相当します。

（単位：事業量 ha、事業費 百万円）

区 分		当初計画		変更計画		増減	
		事業量	事業費	事業量	事業費	事業量	事業費
人工林 再生整備 事業	一般型	11,600	7,164	11,650	7,352	50	188
	機能回復型	11,600	7,164	11,600	7,317	－	153
	機能強化型	－	－	50	35	50	35
	災害対応型	300	831	270	752	▲30	▲79
竹林・広葉樹林等再生整備		100	314	380	1,296	280	982
事業評価・県民広報		－	91	－	188	－	97
合計		12,000	8,400	12,300	9,588	300	1,188

● 事業量

県内の民有林のうち公益性が高く、所有者による整備が困難な森林を 53,000ha に絞り込み、森林現況調査（H14、15）による緊急性の率（23%）を乗じて、事業量を 12,300ha としました。



Ⅲ 「森の力再生事業」の成果

1 10 年間（H18～H27）の実績

平成 18 年度から 10 年間実施し、平成 27 年度末に、計画を上回る 12,374ha の整備を完了しました。

この事業量（面積）は、浜名湖（6,491ha）の約 2 個分に相当し、県民（平成 27 年度 10 月 1 日現在 3,701,181 人）一人当たりでは 33.2 m²の森林を整備した計算になります。

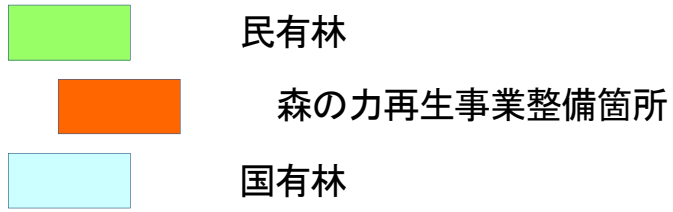
（単位：上段 事業量 ha、下段 事業費 百万円）

年度	区 分							
	人工林再生整備				竹林・ 広葉樹 林等再 生整備	事業評 価・県 民広報	合計	累計 面積 (進捗率)
	一般型		災害 対応型					
	機能 回復型	機能 強化型						
H 18	857 558	857 558		18 60	2 6	7	877 631	877 (7%)
H 19	1, 143 791	1, 143 791		20 52	8 27	9	1, 171 879	2, 048 (17%)
H 20	1, 310 872	1, 310 872		37 88	16 62	7	1, 363 1, 029	3, 411 (28%)
H 21	1, 270 852	1, 270 852		21 68	20 73	8	1, 311 1, 001	4, 722 (38%)
H 22	1, 496 774	1, 496 774		19 36	34 85	19	1, 549 914	6, 271 (51%)
H 23	1, 230 699	1, 229 698	1 1	54 79	58 166	8	1, 342 952	7, 613 (62%)
H 24	1, 057 670	1, 056 669	1 1	62 106	84 251	9	1, 203 1, 036	8, 816 (72%)
H 25	863 641	862 640	1 1	30 67	75 257	7	968 972	9, 784 (80%)
H 26	912 544	912 544		81 163	59 282	6	1, 052 995	10, 836 (88%)
H 27	1, 431 917	1, 431 917		68 150	39 188	9	1, 538 1, 264	12, 374 (101%)
合計	11, 569 7, 318	11, 566 7, 315	3 3	410 869	395 1, 397	89	12, 374 9, 673	

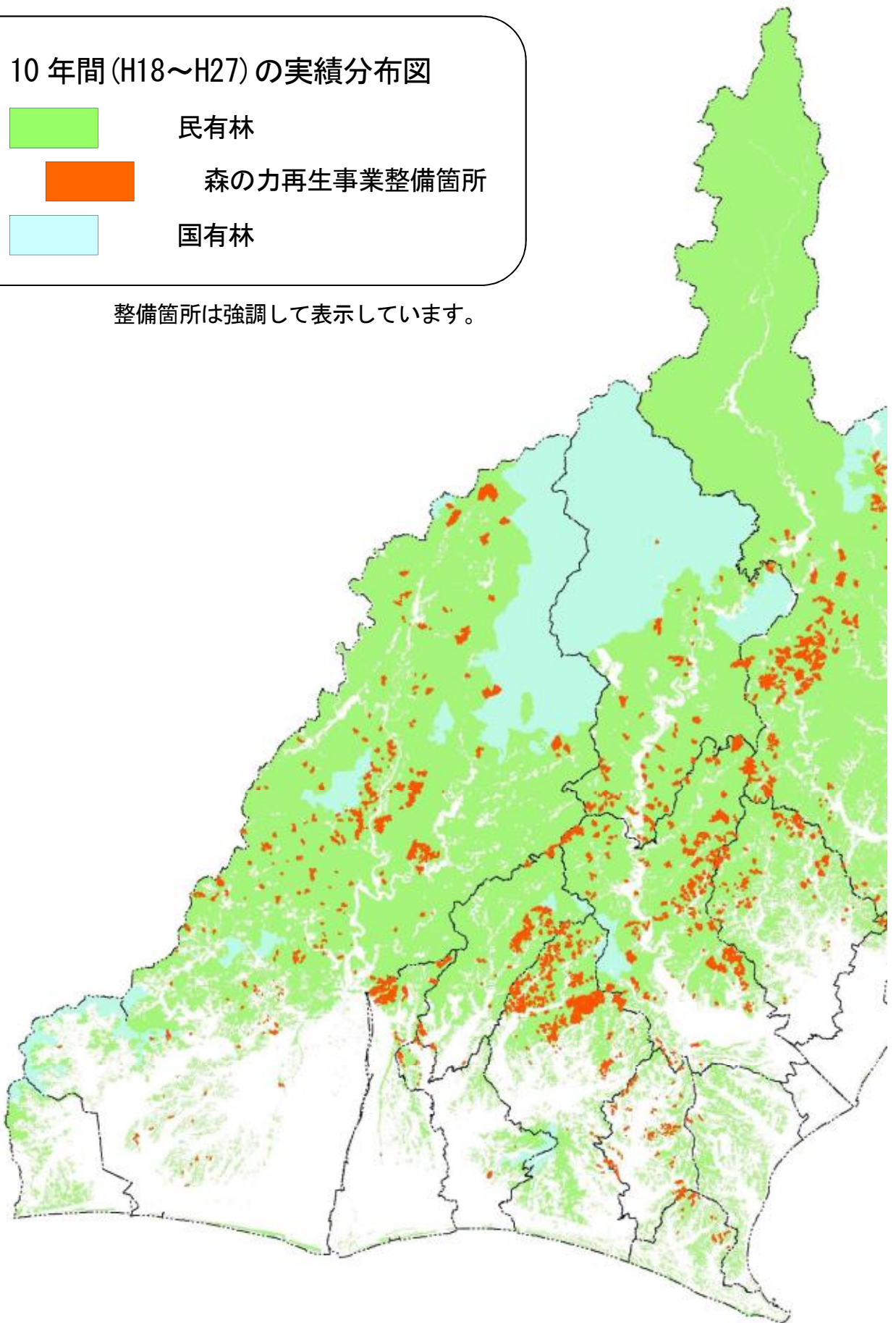
（注）・合計の不一致は四捨五入による

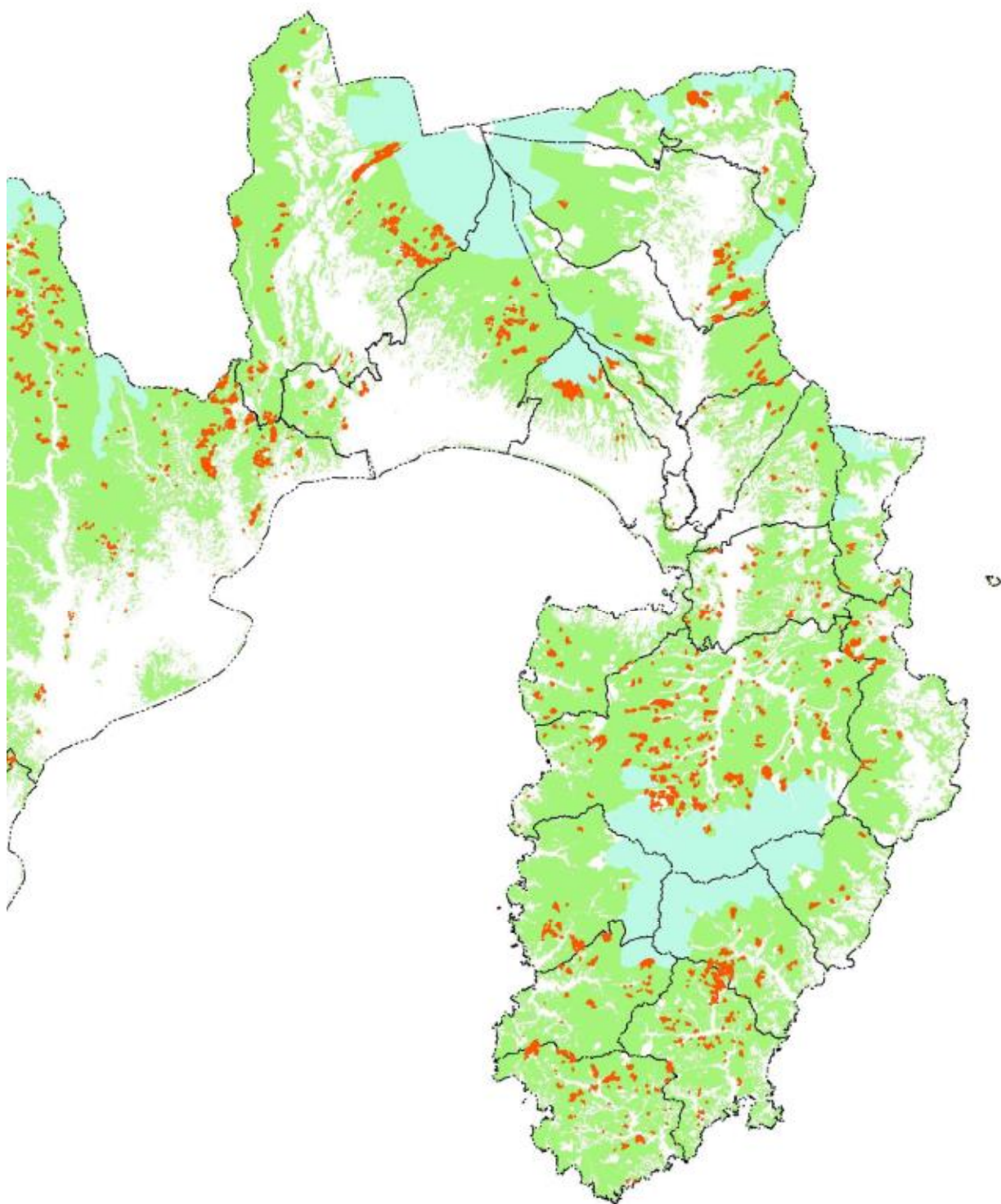
・「進捗率」は全体計画（12,300ha）に対する進捗率

10年間(H18～H27)の実績分布図



整備箇所は強調して表示しています。





2 「森の力」の回復状況

本事業による「森の力」の回復を県民に客観的に示すため、「下層植生の回復状況調査」と「上層木の生育状況調査」を行いました。

(1) 下層植生の回復状況調査

整備後3年を経過した全ての整備箇所を対象に、調査を行いました。

ア 調査の方法

5メートル四方の調査点（調査用プロット）を1ヘクタール当たり原則1箇所設定し、下層植生が地表を覆う面積の割合（植被率）を3段階で判定しています。

調査者	整備者及び権利者	
調査時期	整備後3年を経過した年度の6月から8月まで	
調査方法	・事業を実施した際に調査用プロット（大きさは、5×5m）を設定 ・プロット数は、1ha当たり1箇所を設定（最大10箇所） ・調査プロットの植被率を目視にて調査	
判定方法	各プロットの植被率の結果を基に、プロット周辺の状況も確認し、A～Cのうち、最も箇所数の多い「回復状況」をその整備地の「回復状況」と判定する	
	判定	植被率
	A 順調に回復	20%を超える
	B 今後、回復が見込まれる	10%を超え20%以下
	C 回復が見込まれない	10%以下

イ 調査の結果

平成27年度までに調査（平成24年度までの整備地）した結果では、99%の整備箇所で下層植生が「順調に回復」しました。

なお、整備後の森林については、「森の力再生事業の実施に関する協定書」に基づき、整備者の協力のもと権利者が適正に管理することとなっています。

表 年度別整備後3年を経過した下層植生の回復状況

整備年度	箇所数	整備後3年を経過した下層植生の回復状況				
		調査年度	順調に回復	今後、回復が見込まれる	回復が見込まれない	順調に回復している割合(%) ア/エ*100
	エ		ア	イ	ウ	
H18	114	H21	114	0	0	100
H19	156	H22	155	1	0	99
H20	179	H23	178	1	0	99
H21	169	H24	169	0	0	100
H22	179	H25	179	0	0	100
H23	175	H26	175	0	0	100
H24	177	H27	173	4	0	98
合計	1,149		1,143	6	0	99

① 人工林再生整備事業（一般型）



(H18 整備 島田市伊久美)

② 人工林再生整備事業（災害対応型）



③ 竹林・広葉樹林等再生整備事業



ウ 「今後、回復が見込まれる箇所」における再整備

下層植生の回復状況調査の結果、植被率が10%を超え20%以下の「今後、回復が見込まれる」箇所は、東部農林事務所管内に2箇所と中部農林事務所管内に4箇所あります。

「順調に回復」している箇所と比べ、回復が遅れている要因としては、東部農林事務所管内ではシカ等による食害、中部農林事務所管内では標高が高い箇所での下層植生の生育の遅れ等があります。

これらの「今後、回復が見込まれる」箇所については、再環境伐（追加の間伐）や広葉樹の植栽等の再整備を行い、植生の回復を図るとともに、引き続き「順調に回復」するまで調査を継続します。

表 「今後、回復が見込まれる箇所」の概要

整備年度	農林事務所	所在地	整備内容	回復が遅れている要因（推定）	再整備の内容
H19	中部	静岡市葵区梅ヶ島	環境伐 9.63ha	標高（1000m程度） 光環境（上木の生長）	追加伐採
H20	東部	伊豆市持越	環境伐 3.49ha	シカ等による食害	追加伐採 植栽
H24	東部	伊東市宇佐美	環境伐 17.47ha	光環境（上木の生長） シカ等による食害	追加伐採 植栽
H24	中部	静岡市葵区入島	環境伐 13.68ha	標高（800m程度） 光環境（上木の生長）	追加伐採 植栽
H24	中部	静岡市葵区梅ヶ島	環境伐 5.10ha	標高（800m程度） 光環境（上木の生長）	追加伐採 植栽
H24	中部	静岡市葵区崩野	環境伐 21.01ha	標高（1000～1200m）	植栽

「今後、回復が見込まれる箇所」におけるシカ等による食害の状況

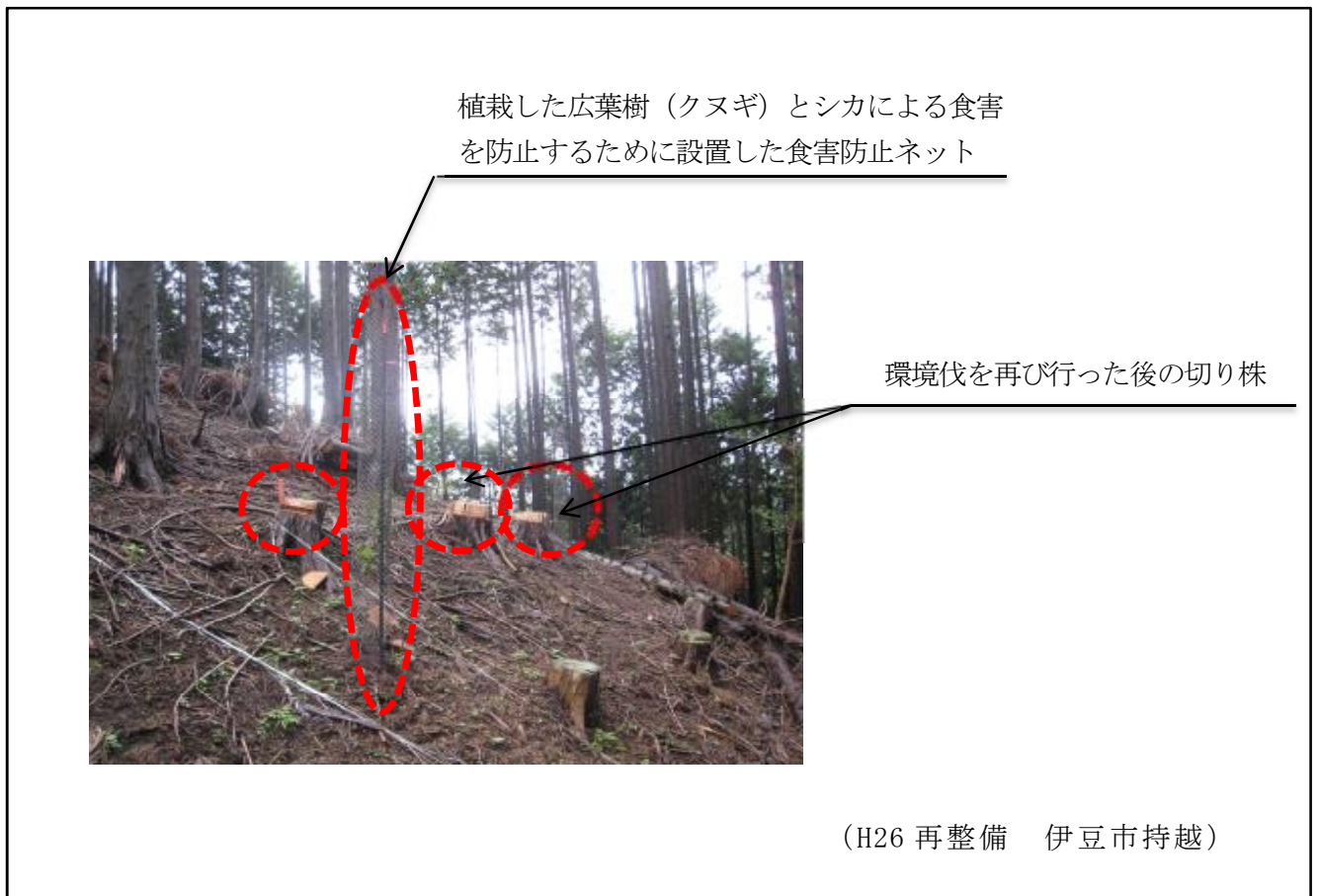
茎の先端がシカ等の食害を受け成長できない



（H24 整備 伊東市宇佐美）

Ⅲ 「森の力再生事業」の成果

「今後、回復が見込まれる」箇所における再整備の例



(2) 上層木の生育状況調査

上層木（伐採しなかったスギ・ヒノキ）は、樹幹の成長によって胸高直径（地上 1.2m の直径）が大きくなり、風倒等に対する抵抗力が向上します。本事業では、平成 25 年度から下層植生の回復状況の調査と合わせて、上層木の生育状況についても調査しました。

調査は、平成 19 年度から平成 22 年度までに整備した箇所のうち、下層植生回復等状況調査において、「今後、回復が見込まれる」と判定した 30 箇所で行いました（H25、H26）。また、「順調に回復している」と判定した 6 箇所においても上層木の健全性を確認するために行いました（H27）。

表 上層木の生育状況調査結果

調査年度	整備年度	調査箇所	調査結果 (整備時との比較)		形状比の変化	
			樹高の増加	胸高直径の増加	経過年数	形状比
H25	H19	4	+ 4.2cm	+ 4.6cm	6 年	96→95
	H20	9	+ 2.1cm	+ 5.0cm	5 年	82→75
	H21	12	+ 2.1cm	+ 3.1cm	4 年	75→74
H26	H22	5	+ 4.0cm	+ 1.0cm	4 年	89→67
H27	H18	2	+ 2.0cm	+ 5.6cm	9 年	75→66
	H19	4	+ 2.8cm	+ 4.7cm	8 年	87→77
	合計	36				

調査の結果、上木は、樹高や胸高直径が増加し、順調に成長していることが確認できました。また、樹高を胸高直径で除した形状比の値が全体的に低くなっていました。

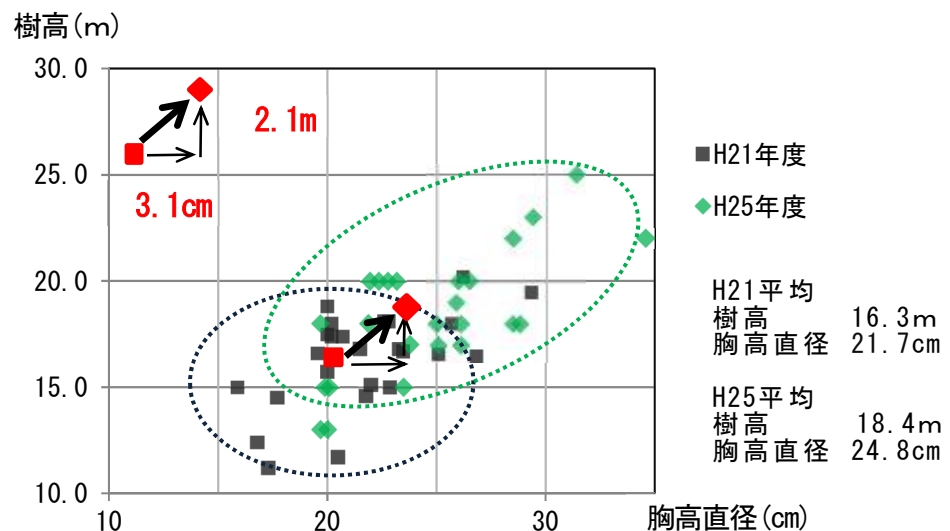


図 樹高と胸高直径の変化（H21 年度整備⇒H25 年度調査）

平成 21 年度整備地では、平均で樹高が 2.1m、胸高直径が 3.1 cm 成長。

Ⅲ 「森の力再生事業」の成果

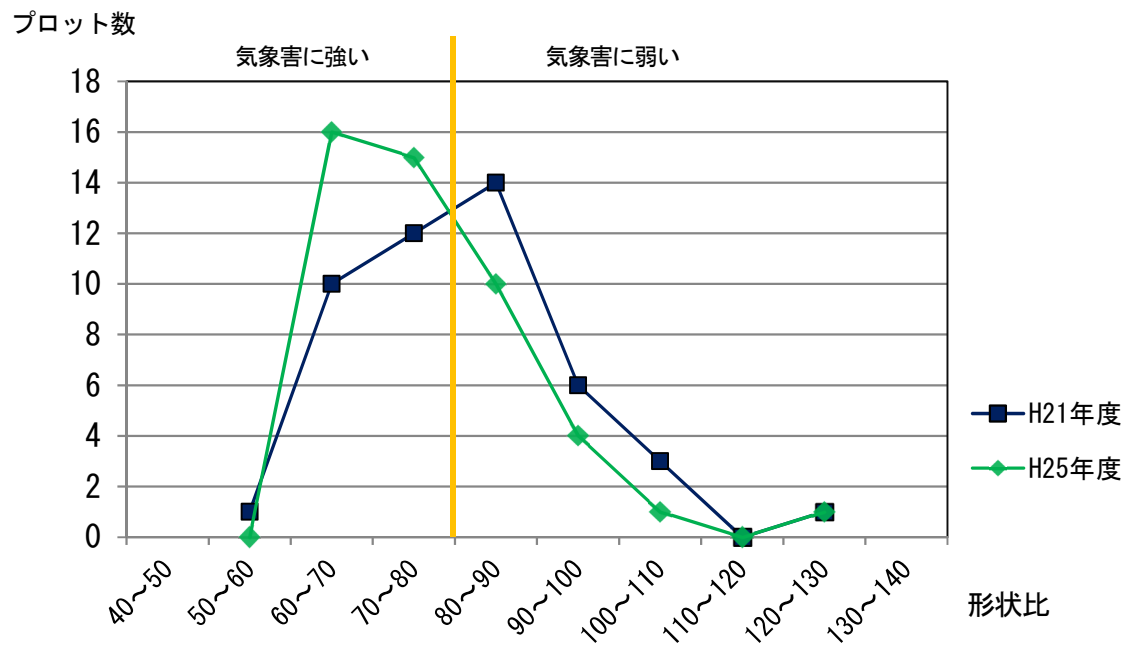


図 形状比の変化（H21 年度整備⇒H25 年度調査）

気象害に弱いといわれている形状比 80 を超えるプロット数が減少し、気象害に強い森林が増加。

3 モニタリング調査

静岡県農林技術研究所森林・林業研究センターにおいて、本事業が「森の力」の発揮に及ぼす効果を検証するため、整備地での下層植生の侵入状況や環境伐が立木に与える影響、森林土壌の表面侵食の程度、生物多様性などの追跡調査（モニタリング調査）を行いました。

調査は平成18年度から行い、調査箇所は平成18年度と19年度の整備地のうち、人工林再生整備事業10箇所、竹林・広葉樹林等再生整備事業2箇所です。

表 モニタリング箇所の概況

区分	所在地	樹種	林齢	標高	方位	傾斜
人工林再生整備事業	南伊豆町伊浜	スギ・ヒノキ	38	420-460	SW	20-25
	伊豆市上船原	スギ・ヒノキ	34-40	270-360	NE, M, SE	15-36
	御殿場市神山	スギ・ヒノキ	44-54	640-700	S, SW, W, NW	20-35
	富士宮市栗倉	スギ・ヒノキ	24-55	1020-1030	S, SW	4-10
	静岡市葵区口坂本	スギ・ヒノキ	49	1030-1100	SE, S	15-32
	静岡市葵区大間	スギ・ヒノキ	40	820-860	SE, S	20-34
	川根本町下泉	スギ・ヒノキ	40	590-660	W, SW	23-36
	島田市伊久美	スギ・ヒノキ	30-40	510-560	E, EN	10-35
	森町問詰	スギ・ヒノキ	43-45	380-420	N, NW	10-35
	浜松市天竜区龍山町	スギ・ヒノキ	29-35	790-830	S, SW	25-45
竹林・広葉樹林等再生整備	南伊豆町二条	モウソウチク	-	50	E	30-35
	浜松市北区都田町	マダケ	-	60-70	N, NE	15-30

林齢：平成18年（施工時）の数値。

伐採方法：静岡市葵区大間は傾斜方向の列状伐採、その他は等高線方向の列状伐採

伊豆市上船原、静岡市葵区大間、島田市伊久美は平成19年から調査した箇所で、平成18年（施工時）は未調査。

竹林・広葉樹林等再生整備の2箇所は平成20年から調査した箇所で、平成19年（施工時）は未調査。



ア 人工林再生整備事業

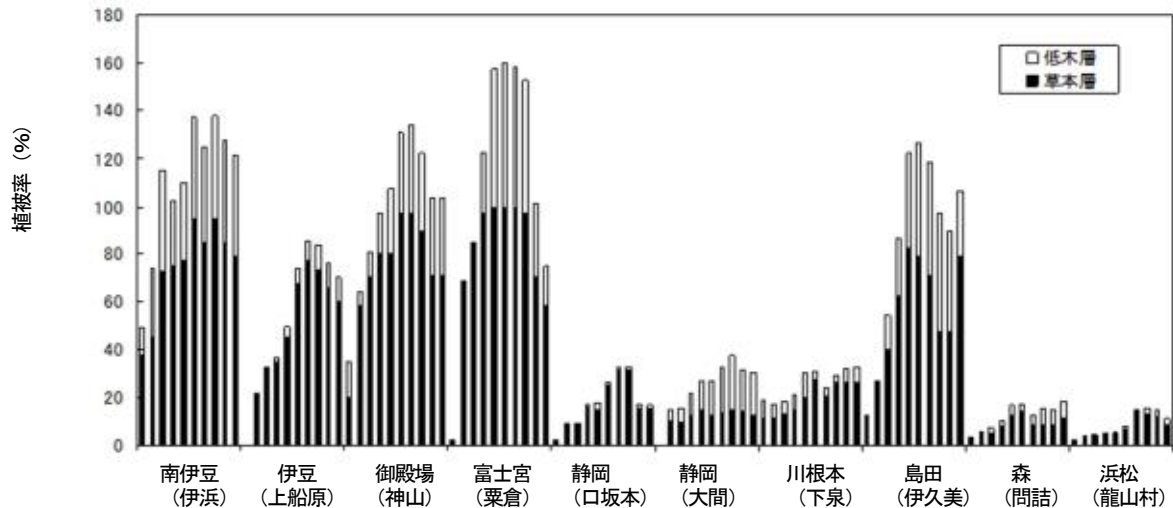
人工林再生整備事業の整備地では、下層植生の植被率と、発生した広葉樹の本数密度・種数・樹高、上木であるスギ・ヒノキの樹高・胸高直径・開空度、土砂移動量、生物多様性の経年変化を調べました。

●下層植生の植被率

下層植生（低木層・草本層）を占めているのは、整備後に発生した広葉樹や草本です。調査地ごとに100m²の調査プロットを4箇所ずつ設定し、プロット内の植被率を調査しました。結果は、全ての調査地において平成27年度の値が整備直後よりも大きくなりました。調査地別では、最も植被率が高いのは南伊豆町伊浜で、低木層と草本層を合わせて121%になりました。

7箇所で植被率が20%を超えていましたが、静岡市口坂本、森町問詰、浜松市龍山町の3箇所では、20%を下回りました。植被率の低い調査地では、いずれもシカ等による食害が確認されていることから、獣害が植被率の回復を妨げる要因のひとつと考えられます。

また、多くの調査地で整備後5～6年で植被率の増加が頭打ちになっています。これは、土に埋まっていた種子が整備後、数年で一斉に発芽したため、整備の効果が現れた結果だと考えられます。



左から平成18年度～27年度。

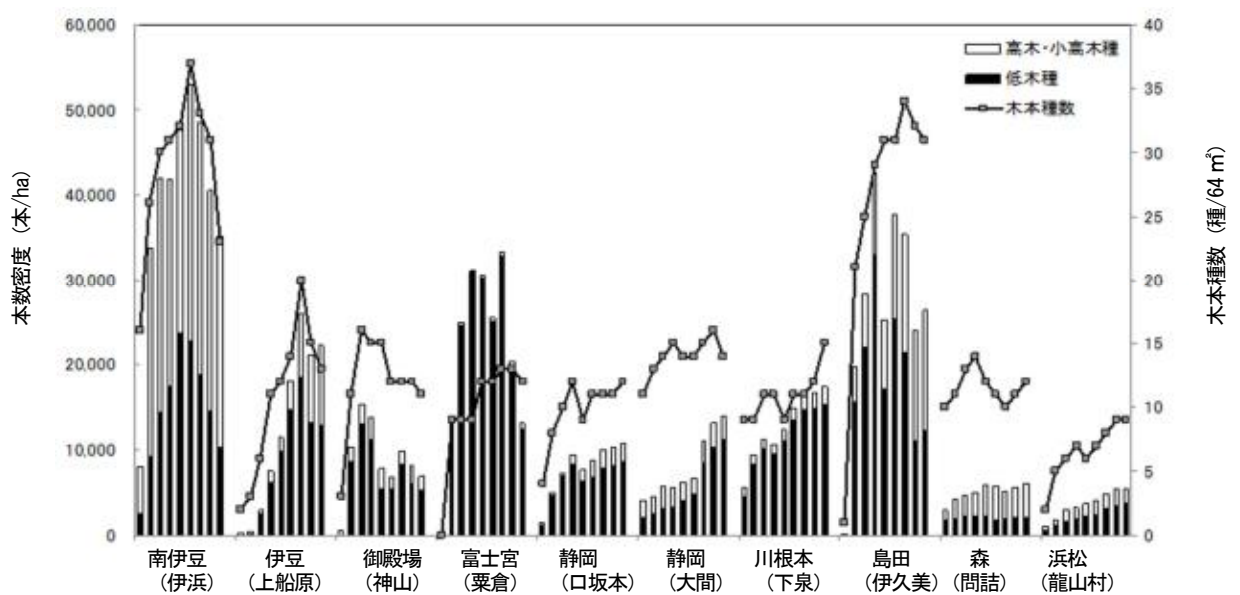
図 下層植生（低木層・草本層）の植被率

●発生した広葉樹の本数密度・種数・樹高

各プロットに2 m四方のサブプロットを4箇所設置し、その中の樹高0.3m以上の全ての木本種を毎木調査しました。整備後発生した広葉樹の本数密度は、全ての調査地で平成27年度の値が整備直後よりも大きくなりました。

種数も増加している箇所がほとんどで、最も多い31種が確認された島田市伊久美では、整備直後より30種増加しました。

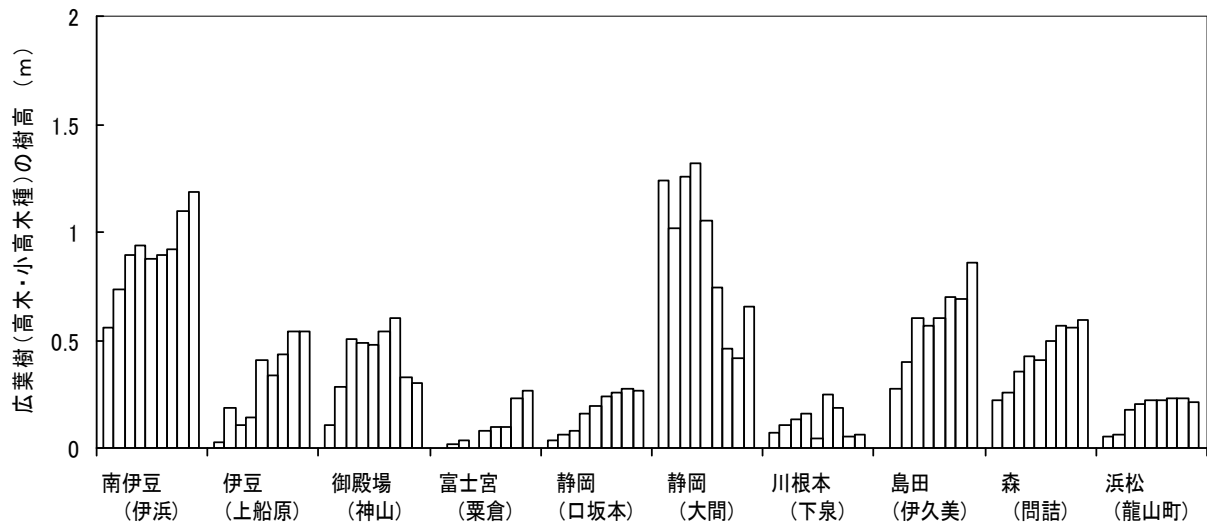
樹高もほとんどの調査地で高くなっており、発生した広葉樹は着実に成長していることが分かりました。



左から平成18年度～27年度。木本種数は箇所当たりの調査面積（ $64 \text{ m}^2 = 4 \text{ m}^2 / \text{サブプロット} \times 4 \text{ 箇所} \times 4 \text{ プロット}$ ）による。

図 広葉樹の発生数と種数

Ⅲ 「森の力再生事業」の成果



左から平成18年度～27年度。

図 広葉樹の樹高

●スギ・ヒノキの樹高・胸高直径・開空度

スギ・ヒノキの樹高、胸高直径は、平成 19 年度と比較してそれぞれ平均で 1.9m、3.1cm 増大しており、着実に成長していることが分かりました。

また、樹高を胸高直径で除した形状比は、平成 27 年度は平均で 77 でした。(形状比が 80 以上であると気象害に弱いと言われています。)

整備地の上木の形状比は 6 年目まで低下し、気象害に強い形状に順調に変化しましたが、整備 7 年目以降は上昇傾向になりました。これは、樹高の成長に対し、胸高直径の成長が緩やかになっていることを示しています。

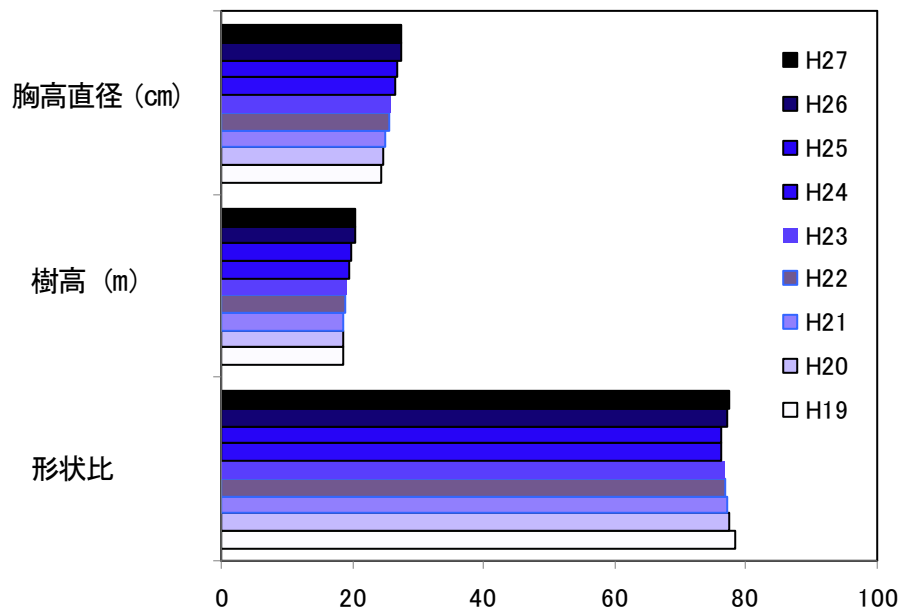


図 上木の胸高直径と樹高、形状比（全箇所の平均）

また、樹冠と樹冠の隙間を表す開空度は、整備当初 20%でしたが、経年的に低下し、平成 27 年度には 12%となりました。これは、間伐で空いた空間に上木の枝葉が伸びたためと考えられます。

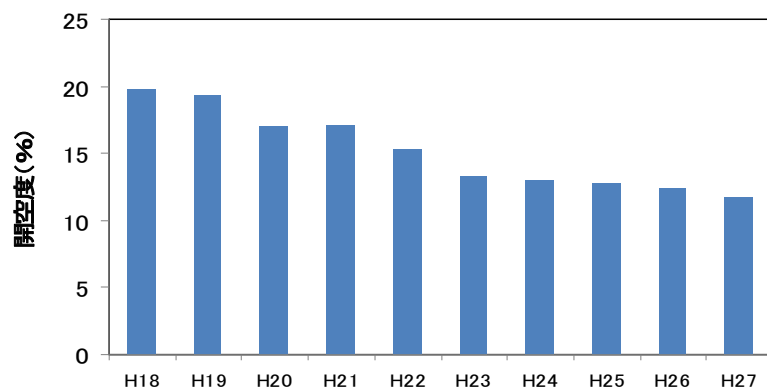


図 開空度（全箇所の平均）

●土砂の移動

富士宮市精進川、伊豆市湯ヶ島及び浜松市天竜区龍山町では、雨滴による土砂移動の経年変化を調べました。

土砂のうち、雨滴の衝撃によって移動が起こりやすい細土（直径2mm以下）が移動した量に注目し、移動レートを求め、50cm四方の木枠を用いて目視判定した落葉落枝と下層植生が地表に占める割合（林床被覆率）との関係を調査しました。

移動レートとは、斜面上で等高線に沿う幅1mのラインを通過する物質の移動量（g/m）を、調査期間中の総降水量で除して得られ、土砂の移動量が減ると、この値が低下します。

【富士宮市精進川】

整備後、植生の回復が順調に進み、平成27年度の林床被覆率は約59%、うち下層植生の被覆率は21%となりました。土砂の移動量は、整備を行った後平成22年度と翌年の平成23年度には増えているものの、平成24年度からは整備前である平成21年度よりも減少しています。

整備を行うことによって地表がかく乱されたために、平成22年度と平成23年度は移動量が増加しましたが、その後は下層植生の回復に伴い、雨滴の衝撃が緩和されたことにより、減少に転じたと考えられます。

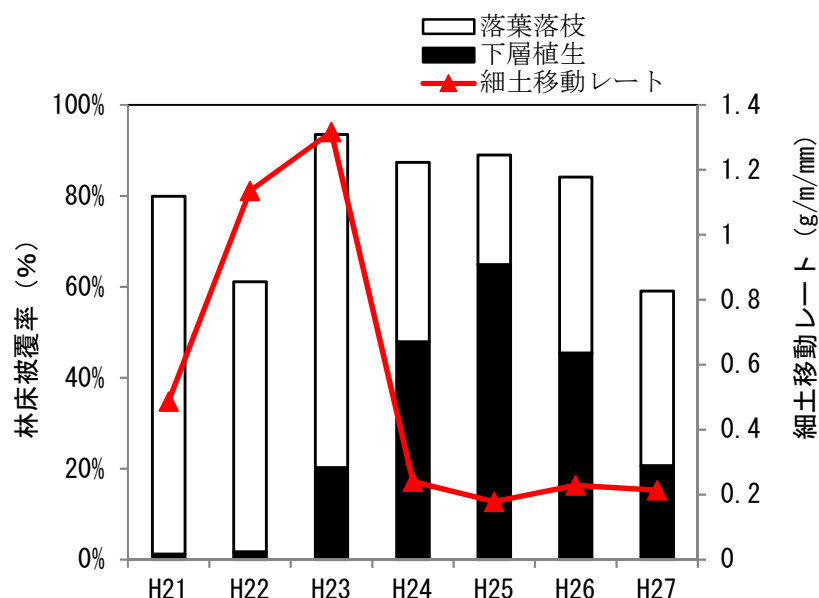


図 富士宮市精進川における林床被覆率と降水量あたりの細土移動レート

【伊豆市湯ヶ島】

平成27年度の林床被覆率は87%、うち下層植生の被覆率は22%となりました。この調査地での土砂の移動量は、下層植生の被覆率が12%を超えた平成24年度からは減少しました。

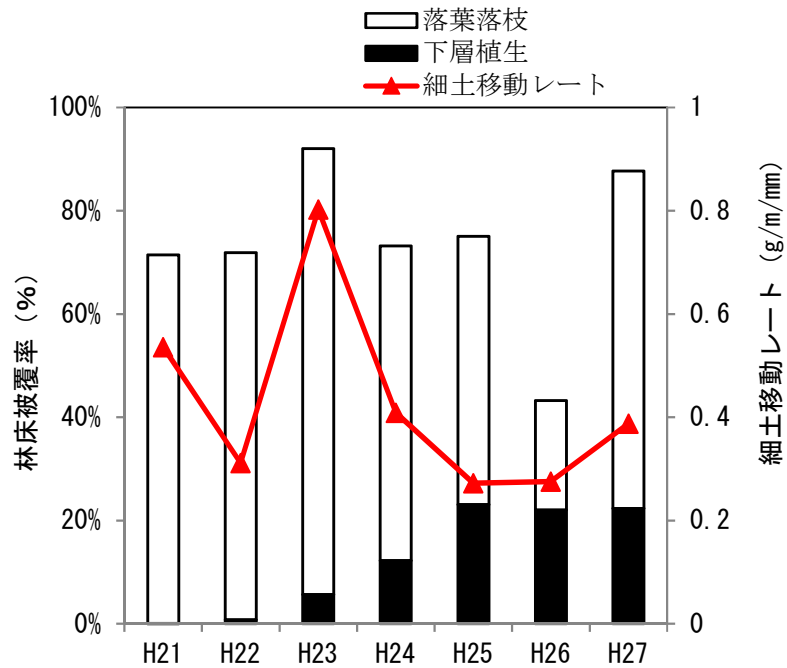


図 伊豆市湯ヶ島における林床被覆率と降水量あたりの細土移動レート

【浜松市天竜区龍山町】

調査の結果、土砂の移動量は整備後の経年変化に一定の傾向は見られませんでした。

ここは全調査箇所の中でも植生の回復が遅い箇所であり、下層植生の被覆率が10%に達しておらず、雨滴の衝撃が緩和されなかったことが考えられます。

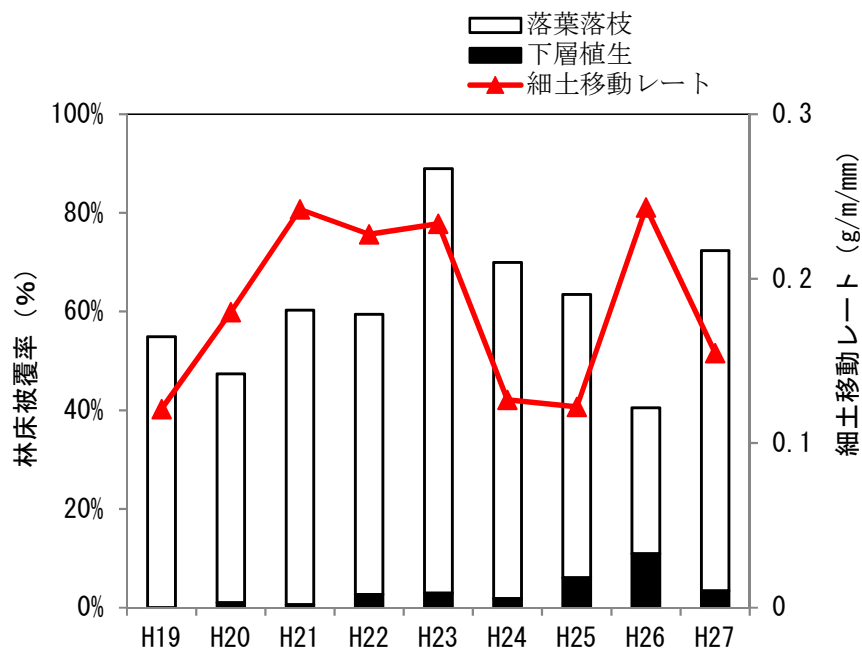


図 浜松市天竜区龍山町における林床被覆率と降水量あたりの細土移動レート

【下層植生の被覆率と土砂の移動】

下層植生の被覆率と土砂をリター、礫、細土の3要素に分別したそれぞれの移動レートとの関係を調べたところ、下層植生が増えると土砂の移動を抑制できることが確認できました。

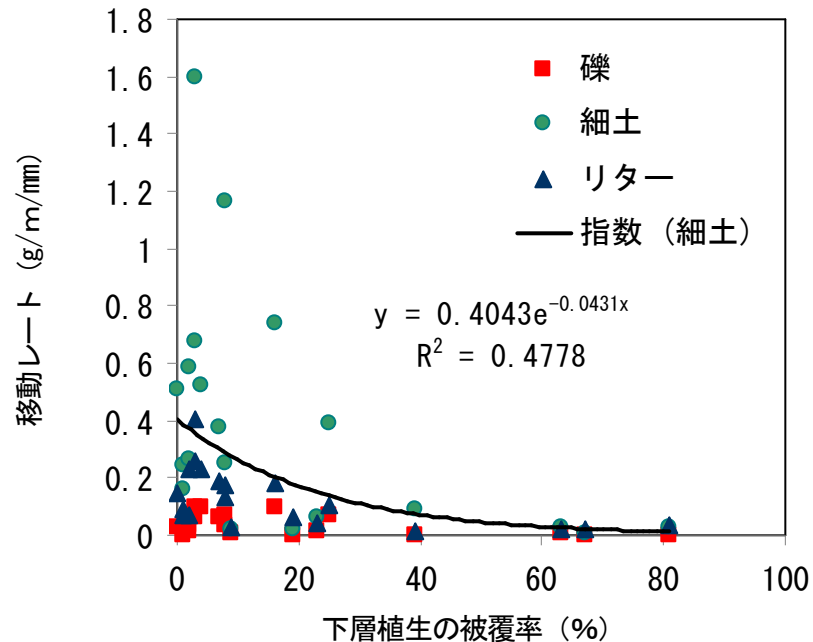


図 伊豆市湯ヶ島の整備後5年目（平成27年）の土砂等の移動レートと下層植生の被覆率の関係

● 生物多様性調査

御殿場市神山では、整備地における生物多様性の経年変化を調べるため、生物界で最も多様性に富む昆虫のうち、森林土壌を主な生息域としている甲虫類を、整備地及び隣接した森林に対照を設けて捕獲し、その種数と個体数の調査を行いました。

種数は、対照と比較して平成20年度は少なく、平成21年度からは多くなりました。

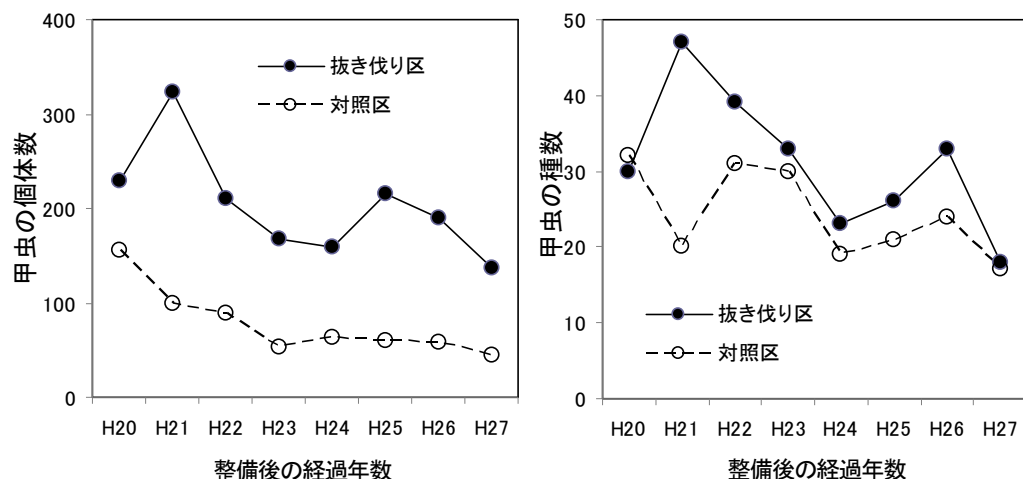


図 御殿場市神山における甲虫の種数（左）及び個体数（右）の経年変化

イ 竹林・広葉樹林等再生整備事業

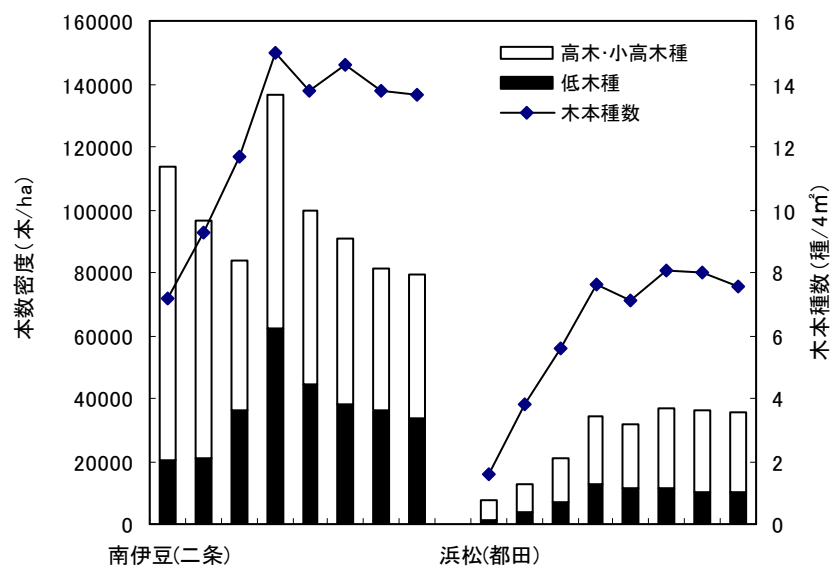
竹林・広葉樹林等再生整備事業の整備地では、発生した広葉樹の密度・種数・樹高の経年変化とタケの再発生数を調べました。

●発生した広葉樹の密度・種数・樹高

整備後発生した広葉樹は、南伊豆町二条では、整備直後の 113,750 本/ha から整備 3 年後には 84,063 本/ha まで減少し、整備 4 年目に 136,251 本/ha に増加しましたが、その後平成 27 年度には 79,063 本/ha まで減少しました。これにはカラスザンショウやアカメガシワ、モミジイチゴなどの先駆性樹種の密度が同様の傾向にあり、光環境の改善による増加と競合による減少が起こっていると考えられます。

浜松市北区都田では、整備直後の 7,500 本/ha から 4 年後の約 34,219 本/ha まで経年的に増加しました。しかし、その後は頭打ちになり、平成 27 年度は 35,625 本/ha となりました。

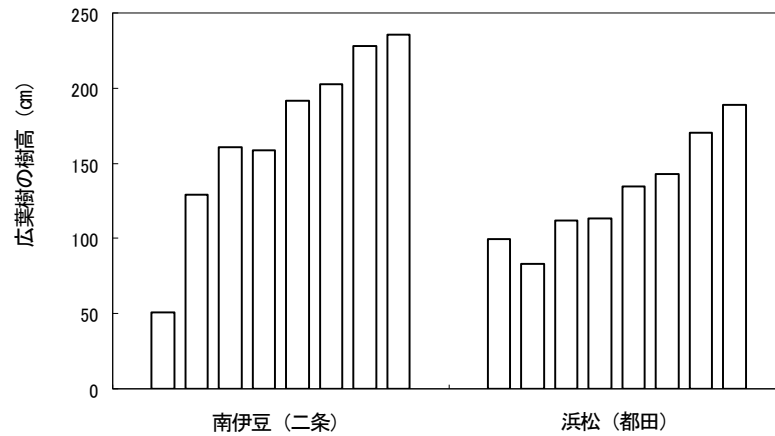
発生した広葉樹の種数については、両調査地とも整備直後より増加しており、平成 27 年度には南伊豆町二条では 7 種から 14 種まで 2 倍に、浜松市北区都田では 2 種から 8 種まで 4 倍に増加しました。



左から平成 20 年度～27 年度。

図 発生した広葉樹の密度と種数

また、これらの広葉樹の樹高は平成 20 年度には平均で 75 cm でしたが平成 27 年度には 212 cm まで成長していました。



左から平成 20 年度～27 年度。

図 発生した広葉樹の樹高

●タケの再発生数

南伊豆町二条では、毎年若タケ刈りが行われており、整備 1 年後には約 15,938 本/ha 再発生したタケが確認できましたが、整備 4 年後には発生しなくなりました。しかし、平成 25 年度にはわずかながらタケが再発生しています。

浜松市北区都田では、平成 20 年度に除草剤の散布を行いました、翌年にはタケは再発生しています。平成 24 年度から若タケ刈りが行われており、4 年目の平成 27 年度には 938 本/ha まで減少しました。

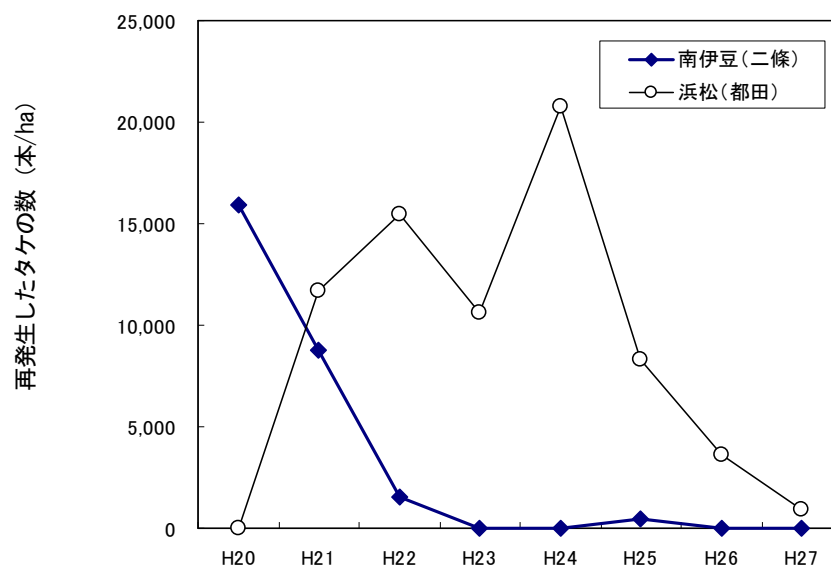


図 再発生したタケの数

ウ モニタリング調査結果のまとめ

(ア) 人工林再生整備事業

モニタリング項目	調査結果
下層植生の植被率	・整備後 5 ～ 6 年目まで下層植生の植被率が増加 ・シカ等による食害がある場所では効果が低い
発生した広葉樹の本数密度・種数・樹高	・本数密度は全ての箇所では整備直後よりも増加 ・種数及び樹高もほとんどの箇所では増加
スギ・ヒノキの樹高・胸高直径・開空度	・樹高、胸高直径は、ともに着実に成長 ・形状比は整備後 6 年目まで低下したが 7 年目以降は上昇傾向 ・開空度は年々低下
土砂の移動	・下層植生の増加に伴い移動土砂が減少
生物多様性調査	・甲虫の種数、個体数ともに増加

(イ) 竹林・広葉樹林等再生整備事業

モニタリング項目	調査結果
発生した広葉樹の密度・種数・樹高	・十分な数の樹木が侵入している ・種数は増加傾向 ・樹高は年々増大
タケの再発生数	・毎年若タケ刈りを行った結果、開始後 4 年目でタケの再発生は無くなった。

4 事業を実施した整備者、権利者などの意見

整備者及び権利者などが、本事業をどのように評価しているのかなどを聴取しました。また、今後の管理の方針などを「10年経過時の現況等調査」により把握しました。

(1) 整備者、権利者などの意見

主な意見は、以下のとおりです。

ア 整備者（森林組合や民間事業体、NPOやボランティア団体等）

区 分	内 容
事業の評価	・ 口コミで事業の評判が広がっています（森林組合）。 ・ 県民の意識が高まったと感じています（民間事業体）。
地域との連携	・ 市役所が説明会を開催してくれるので、地域との調整をスムーズに行うことができます（NPO団体）。
事業の波及効果	・ 組合の経営に非常に役立っています（森林組合）。 ・ 林業への参入を視野に入れ高性能林業機械の導入を検討しています（建設業者）。 ・ 隣接する農地への竹林の拡大を防ぐことができ、農業の振興にも役立っています（造園業者）。
事業への意見	・ 今までは、林業を通じ森林を整備してきたが、これからは環境の視点を加え森林を守る必要がある（森林組合）。

イ 権利者（森林所有者）

区 分	内 容
継続した森林整備へ	・ 次の世代を担う若い人達が、今後、山を守っていく動機付けになりました（東部農林事務所管内）。 ・ 木材の搬出に利用した作業車道が残り、自分の山に軽トラで行くことができるようになって、ありがたいです（東部農林事務所管内）。 ・ 今後の木の成長が楽しみです（中部農林事務所管内）。
森林に再び関心が	・ 自分の山の位置がわからなかったが、教えていただき助かった（中遠農林事務所）。 ・ 相続により山林を贈与されたがどのように管理すればいいのか困っていました。整備後の写真を見て安心しました（西部農林事務所管内）。

Ⅲ 「森の力再生事業」の成果

地域の景観向上	・ 景色が大変よくなりました。手入れがされたので、イノシシが出なくなりました（東部農林事務所管内）。 ・ 見晴らしが非常によくなりました。不法投棄が減ると思います（西部農林事務所管内）。 ・ 何年か続けることで地域の山全体がよくなった（中遠農林事務所）。
---------	---

ウ 市町の森林・林業関係担当者

区 分	内 容
事業の評価	・ 手入れを放棄していた森林所有者の関心が高まり、手入れをするようになった。事業の目的に沿った結果となっている（静岡市）。 ・ 周囲の森林所有者の森林整備に対する意識を高める役割を果たしている（川根本町）。 ・ 太田川ダム周辺を中心に事業を実施したことで、ダム周辺の荒廃森林の多くが適正に管理され、「森の力」も回復しつつあると実感している（森町）。 ・ 荒廃森林対策として非常に効果がある（富士宮市）。 ・ 市民からは、目にふれる箇所竹林整備の評判がよい（沼津市）。 ・ 竹林・広葉樹林整備は事業を実施した箇所が評判となって、口コミで広がっている（菊川市）。
事業の波及効果	・ 荒廃森林の再生や森林組合の業績改善、雇用の確保につながっているため、大変ありがたい（浜松市）。 ・ 整備後、地域の方から「災害の避難地に活用できるようになってよかった。」と言われた（南伊豆町）。 ・ 事業により熱心なNPO団体が育っている（島田市）。
事業への意見	・ 山を良くしないと海もよくならないので事業を行いたい（松崎町）。

(2) 10年経過時の現況等調査

平成18年度、19年度に本事業を実施した整備者、権利者に対して、平成28年11月にアンケートを郵送し、整備箇所の現況と今後の管理の方針などを聞きました。

ア 調査概要

- ・調査方法：郵送による調査票送付・回収
- ・調査期間：平成28年11月29日～12月16日
- ・対象者：平成18年度、19年度に事業実施した273箇所の権利者と整備者延べ934人

< 箇所 >

区 分		平成18年度	平成19年度	計
人 工 林 再生整備	一般型	109	146	255
	災害対応型	1	3	4
竹林・広葉樹林再生整備		5	9	14
計		115	158	273

< 対象者 >

区 分	平成18年度	平成19年度	計
整備者	115人	158人	273人
権利者	229人	432人	661人
計	344人	590人	934人

- ・回収結果

< 箇所 >

区 分		平成18年度	平成19年度	計	回収率
人 工 林 再生整備	一般型	108	144	252	99%
	災害対応型	1	3	4	100%
竹林・広葉樹林再生整備		5	9	14	100%
計		114	156	270	99%

< 対象者（延べ人数） >

区 分	平成18年度	平成19年度	計	回収率
整備者	109	151	260	95%
権利者	101	216	317	48%
計	210	367	577	62%

＜回収率＞

- ・整備者は、廃業した4社を除くほぼすべてから回答があり、回収率は95%であり、整備箇所状況は整備者により把握されています。なお、廃業した4社の整備箇所は、県職員が現地を確認しました。
- ・権利者は、この10年間に転居や世代交代があったこと、一部の設問をのぞき明確な回答を求めたことから、回収率は48%と5割に届きませんでした。

イ 結果概要

結果は、整備者と権利者ごとに集計しました。整備者はほぼすべての箇所の回答がありましたが、権利者は半数ほどの箇所でした。このため、権利者の結果はすべての箇所を表していません。

《管理の状況》

- ・人工林再生整備は76%、竹林・広葉樹林再生整備は86%が、権利者又は整備者による管理がされており、「当初管理していたが、現在は管理していない」という回答を含めると、ほぼすべての森林で協定に基づいた管理が行われていました。

《10年経過時の現況》

- ・人工林再生整備（一般型）は、ほとんどの整備箇所で下草が回復していました。また、スギ・ヒノキの枝が成長し林内が暗くなっているところが一部には見られますが、多くの森林は明るい健全な状況でした。

《森の力の回復》

- ・これらのことから、事業を実施したほぼすべての箇所で、「森の力は回復した」または「回復している途中であり、将来は回復する」と判断されています。

《将来の森林の姿》

- ・将来の森林の姿は、人工林再生整備を実施した箇所では「人工林に広葉樹が混じる森林」が最も多く、「皆伐して広葉樹の森林に転換する」という回答はわずかでした。
- ・竹林・広葉樹林等再生整備を実施した箇所では「広葉樹林への樹種転換」が最も多い回答でした。
- ・将来の森林の姿への誘導は、自然遷移に委ねるほか、造林などの補助制度を活用することもできます。

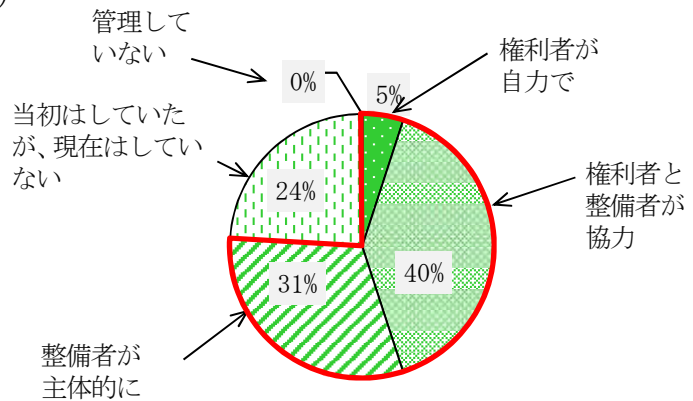
ウ 質問と集計結果

(ア) 人工林再生整備事業（一般型）

【問 1】 森林の管理は、どのように行われましたか。

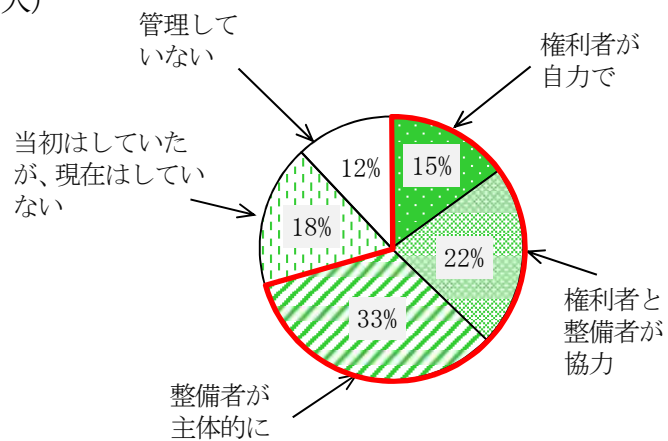
《整備者》 241人（ほか無回答者 2人）

- ・76%が権利者又は整備者による管理がされている。



《権利者》 268人（ほか無回答者17人）

- ・70%が権利者又は整備者による管理がされており、整備者と近い結果であった。

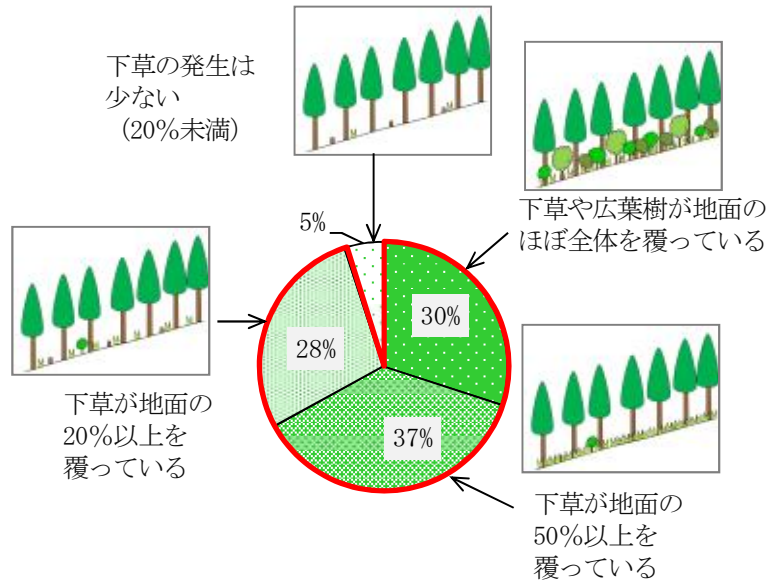


【問2】 事業を実施した森林は、10年経過した現在どのようになっていますか。

地面の下草や広葉樹の状況

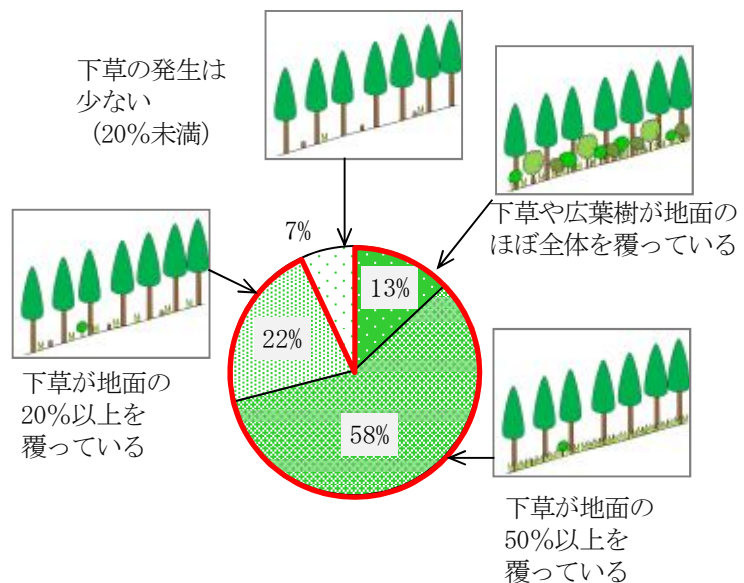
《整備者》242人（ほか無回答者1人）

- ・ほとんどの箇所では下草が地面の20%以上を覆っており、表土の流出が抑制されている。



《権利者》241人（ほか無回答者44人）

- ・ほとんどの箇所では下草が地面の20%以上を覆っており、整備者と同じ傾向であった。

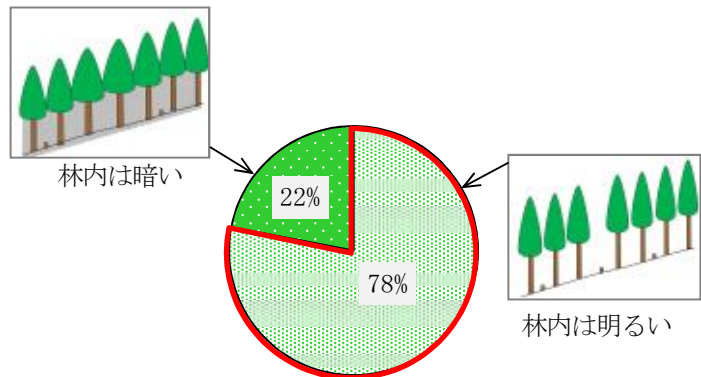


【問3】 事業を実施した森林は、10年経過した現在どのようになっていますか。

森林の状況

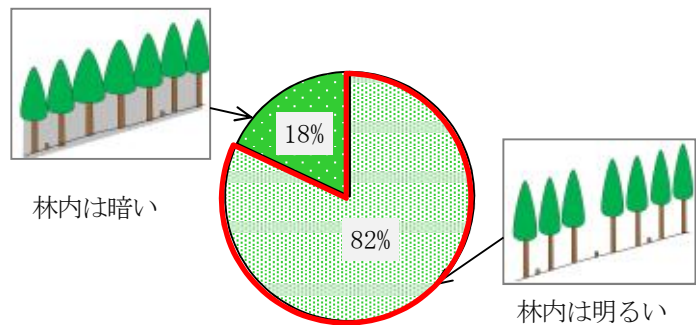
《整備者》243人

- ・スギ、ヒノキの枝が成長し林内が暗くなっているところも見られるが、78%は明るい健全な状況である。



《権利者》255人（ほか無回答者30人）

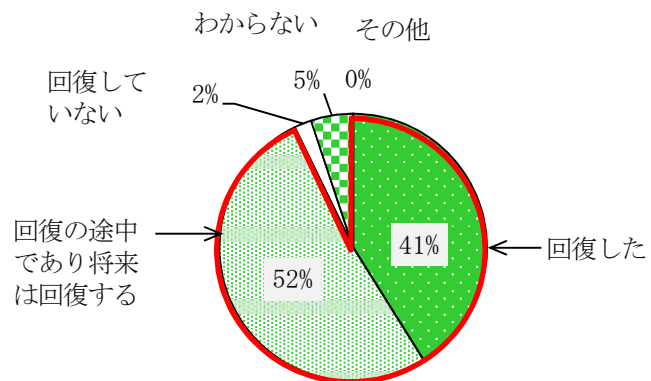
- ・整備者の結果とほぼ同様の結果であった。



【問4】 この事業により「森の力」が回復していると感じますか。

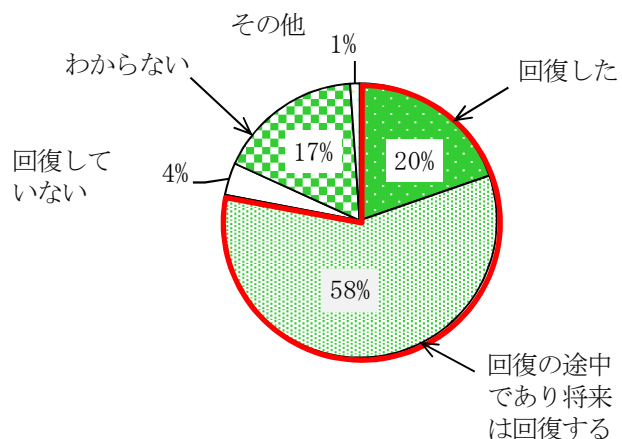
《整備者》243人

- ・93%の箇所で「森の力は回復した」又は「回復している途中であり、将来は回復する」と判断されている。



《権利者》267人（ほか無回答者18人）

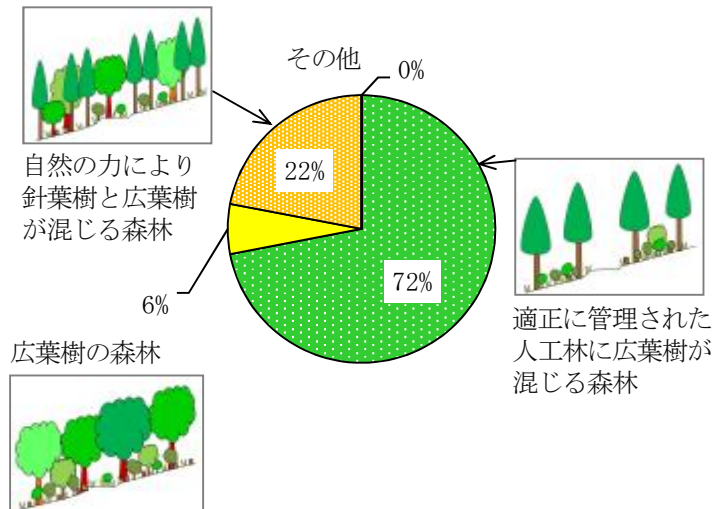
- ・78%の箇所で「森の力は回復した」又は「回復している途中であり、将来は回復する」と判断されている。



【問5】 将来、どのような森林を目指しますか。

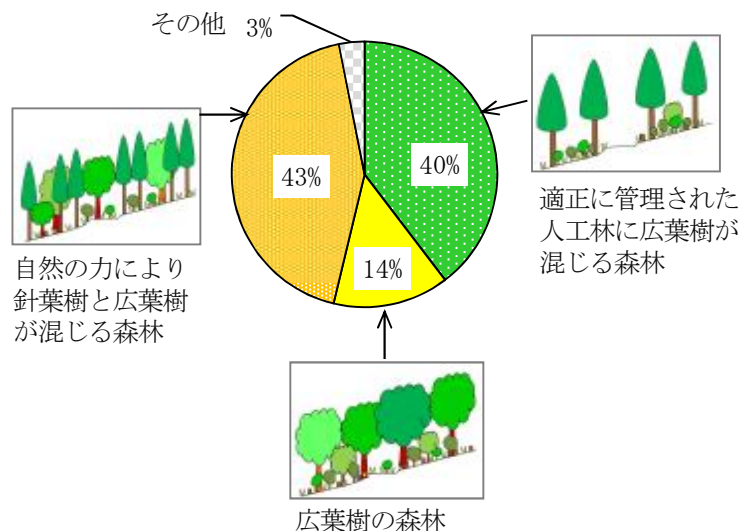
《整備者》 243人

- ・「適正に管理された人工林に広葉樹が混じる森林」が最も多い。
- ・皆伐して「広葉樹の森林」に転換したいという回答はわずか6%であった。



《権利者》 262人（ほか無回答者23人）

- ・「自然の力により針葉樹と広葉樹が混じる森林」が最も多い。
- ・皆伐して「広葉樹の森林」に転換したいという回答も14%あった。



【問6】 この事業で森林を整備した感想を、御自由にお書きください。

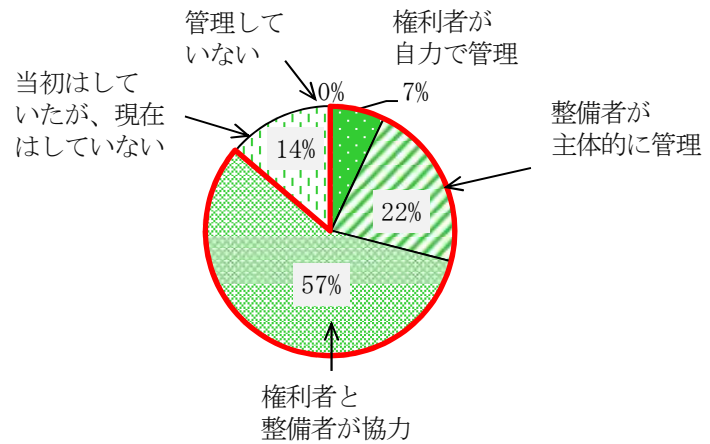
- ・ 高齢で普段は山林に足を運ばないが、このような調査のおかげで状態を見学しました。効果の大きさを知り、更なる手入れがあれば、価値は上昇し、美林になります（掛川市）。
- ・ 森の中に下草等が茂り、鹿による食害が減った。また、雨による土の流出が無くなった。山の中に山菜等が出て、山菜取りの楽しみが増えた（富士市）。
- ・ 自らが管理することは体力面等で難しい。事業後の自然の力を願う。収穫期を迎えた時、皆伐するかどうかはその後のことを考えると迷います（富士宮市）。
- ・ 自力では森林整備が困難で、こうした事業が継続して実施されることを望みます（島田市）。
- ・ 林内が明るく樹木には良いと思われるが、思いのほか下草が自然発生せず、残念である（静岡市葵区）。

(イ) 竹林・広葉樹林等再生整備

【問1】 森林の管理は、どのように行われましたか。

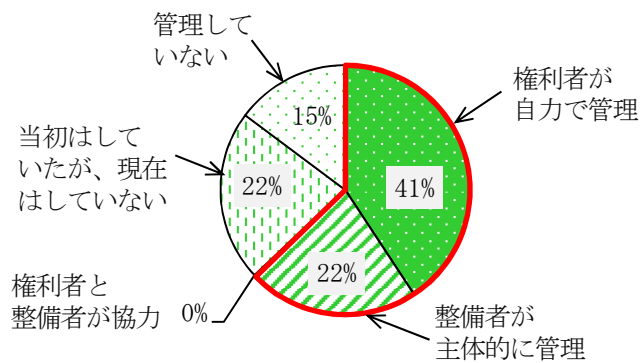
《整備者》14人

- ・86%が権利者又は整備者により管理がされている。



《権利者》27人（ほか無回答者1人）

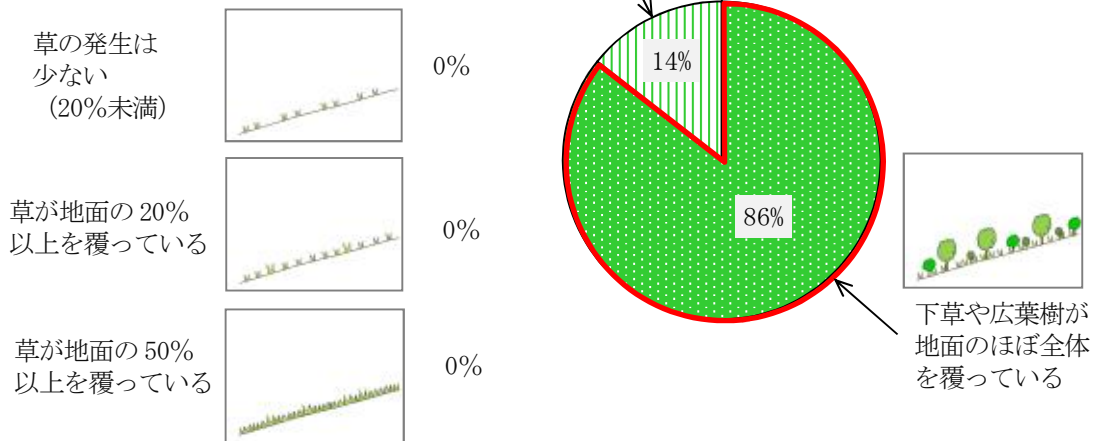
- ・63%が権利者又は整備者により適切な管理がされている。
- ・「当初はしていたが、現在は管理していない」が22%、「管理していない」が15%あった。



【問2】 事業を実施した森林は、10年経過した現在どのようになっていますか

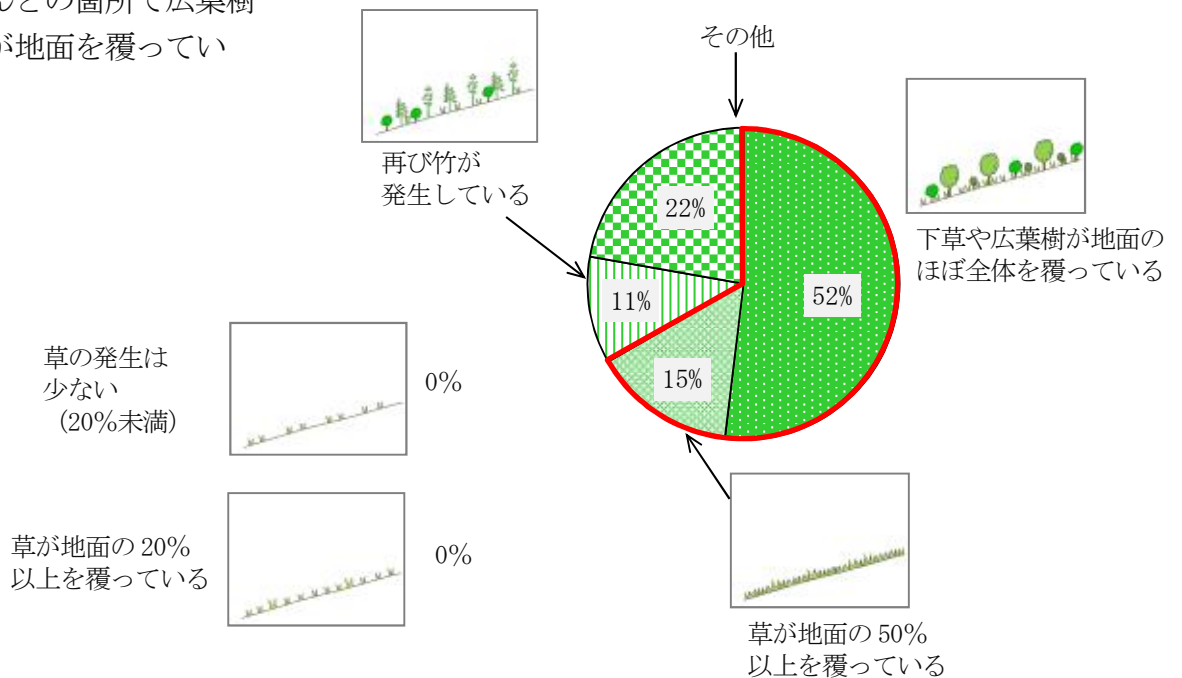
《整備者》14人

- ・ほとんどの箇所で広葉樹や草が地面を覆っていた。
- ・14%は、再び竹が発生していた。



《権利者》27人（ほか無回答者1人）

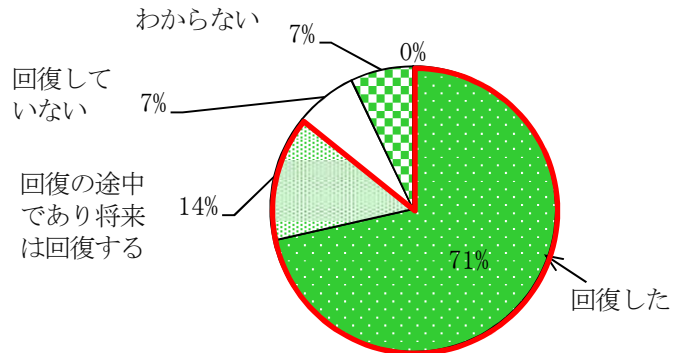
- ・ほとんどの箇所で広葉樹や草が地面を覆っていた。



【問3】 この事業により「森の力」が回復していると感じますか。

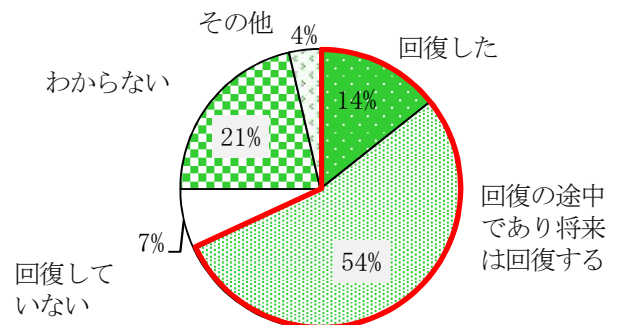
《整備者》14人

- ・ほとんどの箇所で「森の力は回復した」又は「回復している途中であり、将来は回復する」と判断されている。
- ・「回復していない」は7%であった。



《権利者》28人

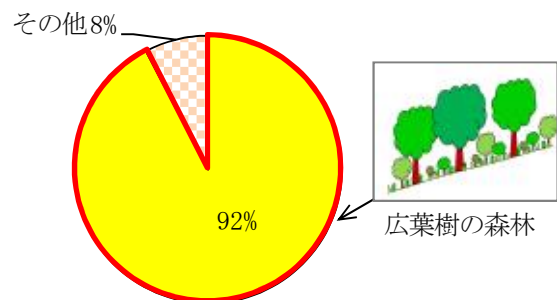
- ・54%が「回復している途中であり、将来は回復する」であった。
- ・「わからない」が21%あった。



【問4】 将来、どのような森林を目指しますか。

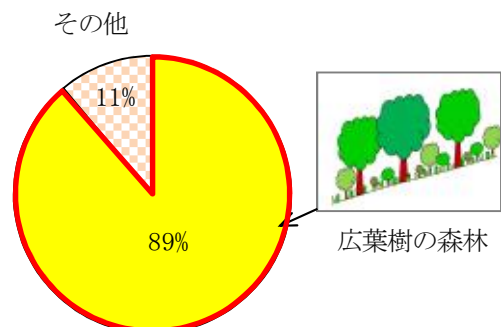
《整備者》14人

- ・ほとんどが「広葉樹の森林」であった。



《権利者》27人（ほか無回答者1人）

- ・ほとんどが「広葉樹の森林」であった。



【問5】 この事業で森林を整備した感想を、御自由にお書きください。

- ・ 竹林を一度伐採すれば自然の力で森林は回復できると思います（浜松市北区）。
- ・ 高齢で畑の除草や倒木、竹刈りで手いっぱい。山の手入れは、体力的にも技術的にも困難なので、森の力再生事業で専門家に協力していただくと大変助かります（南伊豆町）。
- ・ 周辺にモウソウチクの竹林があり、対象エリア内は皆伐したが、周囲から進入が多く、以前程ではないが、竹の侵入が認められる。周辺を含め、広範囲に皆伐し、薬剤処理の使用も検討したほうが良かった（静岡市葵区）。

5 事業実施による波及効果

本事業では、荒廃した森林の「森の力」を回復させることを目的としていますが、事業を実施したことによって、地域が一体となった森林管理の促進、新たな整備者の参入や新規雇用の創出、路網の整備や林業機械の導入、伐採した木材・竹材の活用など、「森の力」の回復以外にも、様々な波及効果が生まれ、本県の「山」が、「森林」、「地域」がプラスの方向に動き始めました。

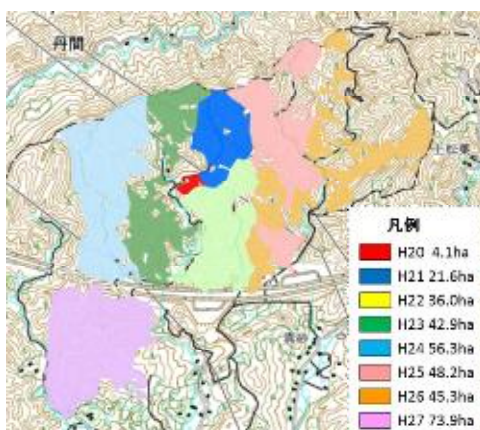
(1) 地域が一体となった森林管理が進む

森林組合、林業事業体、NPO など（整備者）が、これまで森林整備に無関心な森林所有者（権利者）に働きかけたことで、森林所有者の森林に対する関心が高まりました。そうした中から、地域が一体となった森林管理が進み始めた地域もでてきました。

ア 掛川市倉真地域

NPO 法人時ノ寿（ときのす）の森クラブは、平成 20 年度から、掛川市倉真地区の森林所有者に働きかけ、複数の森林所有者の森林を取りまとめ、田旗造園建設株式会社（掛川市葛川）が森林整備を行う仕組みを作りました。整備後にきれいになった森林を見ることにより事業の効果が理解され、周辺の森林所有者から申し込みがあるなど、徐々に事業範囲が広がりました。その結果、27 年度までの 8 年間で約 328ha の区域の森林が本事業で一体的に整備されました。

さらに、この活動をきっかけに、「NPO 法人時ノ寿の森クラブ」が森林経営計画を策定し、引き続き間伐や木材搬出など森林管理に取り組んでいます。



掛川市倉真地区の整備実績

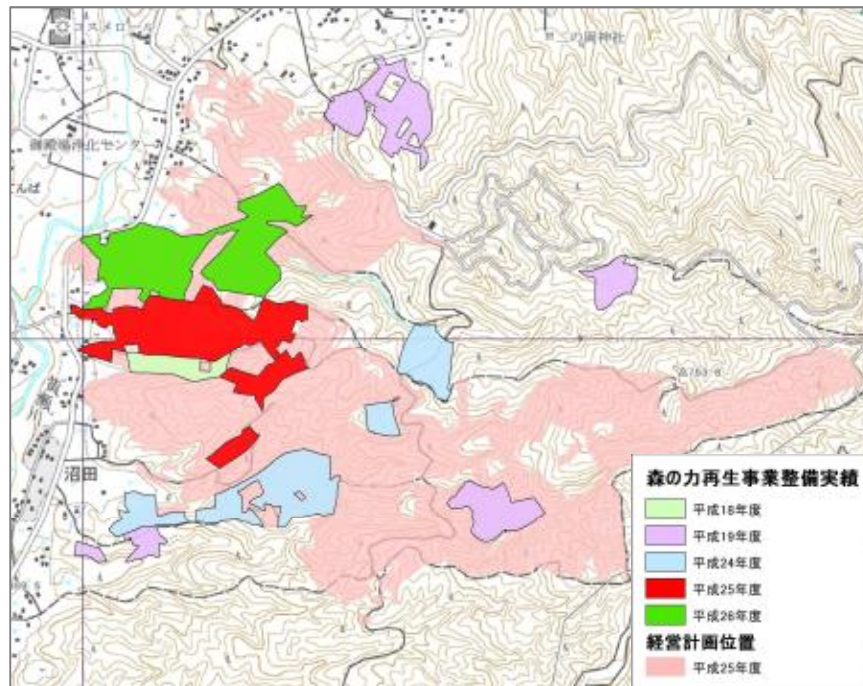


整備された森林

イ 御殿場市沼田地域

御殿場市森林組合などの 4 整備者は、平成 18 年度から本事業で 52ha の森林を整備しました。これをきっかけに、森林所有者の森林整備に

対する関心が高まり、平成 25 年度に御殿場市森林組合が、地域全体で 177ha の森林経営計画を策定し、本事業のほか公共造林事業など他の施策を活用して、広域的な森林整備と木材生産を行っています。



御殿場市沼田地域の本事業による整備箇所と森林経営計画

ウ 藤枝市下藪田地域

「三ツ池里山の会」は、藤枝市下藪田の住民が中心となった里山保全活動の団体です。平成 23 年度に本事業により竹林を伐採した後、サクラ等を植栽するとともに、地域の憩いの場づくりを目指して、毎年若タケ刈り、下刈などを行っています。

このほか、南伊豆町青野では「南伊豆万葉の里運営協議会」が、菊川市倉沢では「NPO 法人里山再生クラブ」が、それぞれ継続的な保全活動を行っています。



H23 整備後 藤枝市下藪田



三ツ池里山の会による里山の保全活動
(若タケ刈り、サクラの植栽、下刈)

Ⅲ 「森の力再生事業」の成果

(2) 新たな整備者の参入と雇用の創出

整備者の要件を幅広く設定し、説明会を各地で実施した結果、造園業、建設業、NPO 法人等の 77 者の整備者が他分野から新たに参入し、事業を実施した 108 の整備者の約 7 割を占めています。

また、整備者は、地域の荒廃森林の状況を把握して、数年間分の事業計画を自らが策定できることから、計画的な雇用が可能となります。10 年間で 41 の整備者が、162 人を正社員として新規雇用しました。

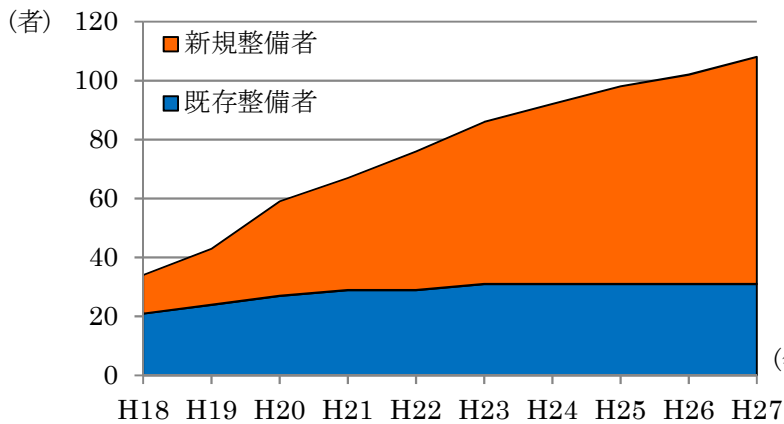


図 「森の力再生事業」に参入した整備者の累計

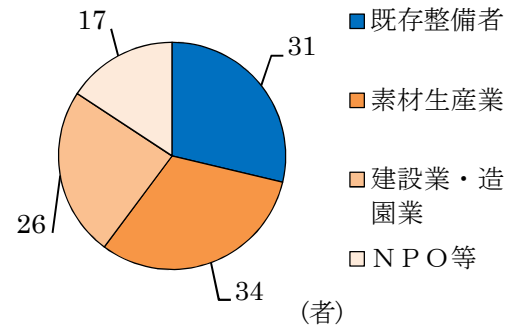


図 H27 までに参入した整備者の内訳

ア 西島土木株式会社（御前崎市）

西島土木株式会社は、初年度から事業に参入し、御前崎市及び菊川市の人工林、竹林等を 10 年間で約 100 ヘクタール整備しました。

建設業の得意分野である土木工事の技術を活かし、作業車道の開設と森林整備を組み合わせながら、効率的に事業を進めました。



作業車道の開設

イ NPO 法人里山再生クラブ（菊川市）

NPO 法人里山再生クラブは、菊川市と島田市を中心に事業を活用し、平成 20 年度から 8 年間で約 45 ヘクタールの竹林を整備しました。また、伐採した竹を砕いた竹粉を生ごみと混ぜる堆肥づくりも行っています。バケツと竹粉をセットにした「堆肥づくりセット」を希望家庭へ配布するなど、竹材の有効活用と生ごみの減量化に同時に取り組んでいます。



竹林の整備

(3) 路網の整備と林業機械の導入

幅員がおおむね 3.0m 以内の簡易な作業用の道路（作業車道）を開設し作業の安全性や効率性を確保しました。10 年間で約 436 km 開設した道路は、これからも森林の管理や立木の伐採、木材の搬出作業等に活用することができます。

また、本事業を契機に、15 の整備者が新たに林業機械を導入し、森林整備の体制強化に努めました。

ア 御殿場市森林組合

御殿場市森林組合は、事業を活用して組合員の森林を整備しています。平成 25 年度に整備した御殿場市東田中では、整備地(10.19ha)内に作業車道を「網目状」に 1,800m 開設し、以前と比べて、森林所有者や整備者等が簡単に森林内に入ることができるようになりました。整備地の代表者は、「この現場は、森林所有者が 53 人いるが、皆、自分の山林に軽トラックで行くことができたようになった。大変ありがたい。自分の山林を管理しようという気持ちも芽生えた。」と語っています。



開設した作業車道

イ 株式会社いしい林業（南伊豆町）

株式会社いしい林業は、平成 17 年度に設立された新しい林業事業体ですが、設立の翌年から始まった本事業を活用して森林の整備に取り組んできました。この事業により、数年間の事業量を把握できることから、平成 23 年度にはグラップルを導入し、森林整備を拡大するとともに、この事業以外にも新たに木材生産にも取り組み始めました。



導入したグラップル



高性能林業機械（プロセッサ）による造材

(4) 伐採した木材・竹材の活用

伐採した木材・竹材は、土砂の流出を防止するために林内に敷き並べるだけではなく、運び出せる木材・竹材については積極的に運び出して、利用されています。

10年間で約15万8,000 m³の木材を林内から搬出し、製品に加工する等有効に活用しました。この量は、木造住宅の約6,700棟分に相当します。

ア 木材を製品に加工して県内外に出荷

静東森林経営協同組合は、県東部で最も規模の大きな製材工場である(有)小寺製材所(小山町棚頭)に、伐採した丸太を搬入しました。この製材所で一般住宅に使われる柱や板類などに加工され、県内外に出荷されています。



事業で伐採した木材を製品として出荷

イ 木材を活動拠点の建築に利用

NPO法人時ノ寿の森クラブは、事業により伐採した丸太を使用して、活動拠点であるクラブハウス「森の駅」を建てました。

このクラブのメンバーでもある設計士と棟梁が匠の技を発揮し、伝統的木造工法を再現し、木のある暮らしの良さをPRしています。



「NPO法人時ノ寿の森クラブ」クラブハウス「森の駅」

ウ 竹材を海岸防災林の再生に利用

田旗造園建設株式会社は、事業により伐採した竹材を使用して、掛川市での海岸防災林再生の取組（『いのちを守る「希望の森」づくり』）内で砂浜に砂が積もるよう促す施設（堆砂垣（たいさがき））を作りました。



伐採した竹材を掛川市の海岸防災林で堆砂垣に利用

エ 木材を漁礁に利用

由比漁協（静岡市清水区）は、由比地区内で事業により伐採された丸太を使用して、漁礁（魚類を増やすための構造物）を作製し、由比沖の海底に設置しました。

潜水調査の結果、漁礁には、季節に応じてイサキやシマアジなど十数種類の魚やアオリイカの産卵などが確認できました。

森林整備を進めながら海洋資源を豊かにするという「山」と「海」の連携モデルとなりました。



由比沖に沈められる間伐材の漁礁



間伐材の漁礁に群がる魚

オ 農業、畜産との連携による竹の利用

引佐町森林組合は、浜松市内で竹材を利用した地域づくりをすすめている「西部地域づくり活動支援協議会」と連携し、野菜農家と畜産農家に竹を提供しました。野菜農家は、提供を受けた竹チップを肥料にすることで糖度の高い野菜が生産できました。また、畜産農家は、提供を受けた竹材を微粉末にして牛の飼料に混ぜて利用することで、良質な牛肉などが生産できました。

この取組がきっかけとなり、地域において竹を資源として利用する取組が始まりました。

平成28年4月には、「竹」をテーマにしたレストランが浜松市にオープンし、竹由来の肥料で育てた野菜や、飼料で育てた牛肉、豚肉、鶏肉やニワトリの卵のほか、ミクロン単位に粉砕した竹パウダーを練りこんだパスタや、乳酸菌発酵させたヨーグルトなどのメニューも提供し、多くの客でにぎわっています。

このように、地域で竹を利用した6次産業のモデルとなりました。



事業で伐採した竹を肥料や飼料として利用（H26整備 浜松市西区）



竹を活用したレストランがオープン
(H28年4月)



レストランが提供する竹パウダーを練り
こんだパスタ

(5) 二酸化炭素の吸収量

地球温暖化防止のためには、温室効果ガス、特に二酸化炭素の濃度を増加させないことが重要ですが、適切に管理された森林は、二酸化炭素の吸収源として重要な役割を果たしています。

政府は、京都議定書の温室効果ガス削減目標 6 %のうち、適切に管理された森林による二酸化炭素の吸収によって 3.8%の削減を確保することとし、森林による吸収量の確保に向け、平成 19 年度から平成 24 年度までの 6 年間で 330 万 ha（年平均 55 万 ha）の間伐の実施を目標にしました（平成 25 年度から平成 32 年度までの 8 年間では年平均 52 万 ha）。

静岡県は、「森林共生基本計画」において、年間森林整備面積の目標を 10,000ha と定めて、造林や下刈り、除伐、間伐等の森林の適正な整備に取り組んでいます。

本事業で 10 年間に整備した 12,374ha の森林により吸収される二酸化炭素は、年間 71,000 トンと推定^(注)され、これは、自家用自動車 31,000 台（1 台あたり約 2.3 トン）の 1 年間の排出量に相当します。

(注) 森林による吸収量は、農林水産省が使用する計算方法をもとに、以下の計算により推定しています。

吸収量(二酸化炭素トン/ha・年)＝吸収量(炭素トン/ha・年)×換算係数

用語	説明	計算に使用した 数値
吸収量(炭素 トン/ha・年)	過去の事業実績から算出した 1 ha 当たりの森林が 1 年間で吸収する炭素重量	1 . 5 6
換算係数	炭素重量 (C-t) を二酸化炭素重量 (CO ₂ -t) に換算するための係数	4 4 / 1 2

これらの数値に事業による整備面積（12,374ha）を乗じて森林による吸収量を推定しました。

(6) 多様な森林景観の形成

公共施設や集落周辺の森林が整備されたことにより、眺望が良くなり、彩りが添えられるなど、地域の自然や歴史的・文化的景観と調和した良好な森林景観が形成されました。

例えば、伊豆市小立野では、市庁舎や病院の背後の竹林が拡大し、景観を損ねていたことから、市民からも、整備の要望の声が上がっていました。平成 24 年度に事業により整備した結果、竹林を伐採した後に広葉樹が生え、本来の彩り豊かな森林景観を取り戻しつつあります。



(H24 整備 伊豆市小立野)

6 費用対効果と経済波及効果

10年間実施した本事業の「費用対効果」と「経済波及効果」を算出しました。

分 析 者	静岡大学名誉教授 土居英二
基 準 年 度	評価時点平成 28 年度

(1) 費用対効果

本事業の実施により、森林の状態が良好になったことで、水源かん養と土砂災害の防止の働きが高まり、その便益は県民全体にもたらされています。

本事業の総費用（C）と総便益（B）から費用便益比（B/C）を算定した結果、その比率は3.86 倍となりました。

このことから、本事業は、投じた費用に対しほぼ 4 倍の森林の公益機能を県民にもたらした、経済的効率性が確保された事業であると評価できます。

表 森の力再生事業の費用対効果分析

区 分	評価額（千円）
総便益（B）	44,261,693
総費用（C）	11,481,038
費用便益比（B/C）＝ $\frac{44,261,693}{11,481,038}$ ＝ 3.86	

ア 総費用の算定

費用は、本事業の平成18年度から27年度までの年度ごとの事業費を社会的割引率である 4 %を用いて、平成28年度時点に現在価値化した額（114億8,103万8,000円）としました。

Ⅲ 「森の力再生事業」の成果

イ 総便益の算定

林野公共事業における事前評価マニュアル（平成28年5月）に基づき、本事業によりもたらされる便益として、「水源かん養便益」と「山地保全便益」を選択し、表に掲げた4つの個別便益ごとに算定し平成28年度時点に現在価値化した額（442億6,169万3,000円）としました。

表 森の力再生事業の便益の内容

便益の区分	内 容	個別便益	評価額（千円）
水源かん養 便益	森林の状態が良好に保たれることによって、洪水防止、流域貯水、水質浄化に寄与する効果	洪水防止便益	18,860,081
		流域貯水便益	4,419,139
		水質浄化便益	9,556,549
山地保全 便益	森林の状態が良好に保たれることによって、土砂流出防止に寄与する効果	土砂流出防止便益	11,425,924
総便益（B）			44,261,693

(2) 経済波及効果

本事業の実施により、「森の力」の回復以外にⅢ-5で記述した波及効果が生まれています。産業連関分析などにより経済波及効果、雇用効果を算出しました。

その結果、経済波及効果は172億4,774万1,000円、雇用効果は2,793人、が見込まれるなど、主に山間地域を中心とした雇用などに効果がある事業だと評価できます。

表 森の力再生事業の経済波及効果 単位：千円

経済効果の種類	受益主体	10年間の総額	単年度平均
① 経済波及効果（合計） a	産業・組合	17,247,741	1,724,774
うち直接効果 b	〃	12,583,878	1,258,388
うち間接効果 c	〃	4,663,863	466,386
生産誘発倍率 $d=a/b$	〃	1.37	1.37
② 雇用効果（就業者誘発数）	家計	2,793(人)	279(人)
うち直接効果（事業従事者）	〃	2,309(人)	231(人)
うち間接効果（〃以外）	〃	484(人)	48(人)

ア 経済波及効果（生産誘発効果額）

直接効果は、10年間の事業費と丸太の利用額としました。

間接効果は、静岡県「平成23年静岡県産業連関表」（統合中分類：取引基本表（統合小分類190部門）ほか）を用い求めました。適用した産業連関分析の理論モデル（家計内生化モデル）は、次式で表されます。

最終需要1（事業費）	・・・	114億8,103万8,000円
最終需要2（丸太利用額）	・・・	11億 284万 円
合 計		125億8,387万8,000円

$$\Delta X = \begin{bmatrix} \frac{I - (I - \hat{M})A}{-v} & \frac{-c}{I} \end{bmatrix}^{-1} \begin{bmatrix} \frac{(I - \hat{M})\Delta F}{0} \end{bmatrix}$$

記号注 ΔX : 生産誘発額（経済波及効果）

I : 単位行列（正方行列）

$(I - M)$: 自給率係数行列（正方行列）

c : 消費係数（列ベクトル）

A : 投入係数行列（正方行列）

v : 雇用者所得率（行ベクトル）

ΔF : 最終需要増加額

イ 雇用効果

直接効果は、本事業により創出された雇用が、10年間で延べ2,309人と推定されていることから、2,309人としました。

間接効果は、経済波及効果（生産誘発効果）に雇用係数（＝産業別就業者数÷産業別県内生産額）を乗じて算出しました。また、雇用係数（生産額100万円あたりの就業者数）は、静岡県統計利用課「平成23年静岡県産業連関表」の190部門取引基本表、及び雇用表（109部門）を用いて算出しました。

間接効果＝経済波及効果×雇用係数（産業別就業者数÷産業別県内生産額）

IV 税と事業の周知、事業の評価

本事業は、県民税に上乗せして負担していただいている「静岡県森林（もり）づくり県民税」を財源に事業を実施しています。このため、積極的な広報活動、意識調査、事業評価を行っています。

1 広報の取組

税の仕組みやその用途等について県民から理解が得られるよう、積極的な広報活動を行っています。こうした広報活動を通じ、森林整備の必要性や税と事業に対する理解が県民に徐々に浸透しています。

対象	取組内容
共通の取組	・ テレビ・ラジオによる広報 ・ 県主催イベント等における説明 ・ 動画作成、配信、上映 ・ 県民だより掲載 ・ ホームページ、フェイスブックに掲載 ・ 市町広報誌掲載 ・ 事業実施による看板設置・横断幕掲示
県民向け （納税者）	・ 納税通知書への記載・説明同封 ・ 森づくり県民大作戦での説明等 ・ キャラバン隊による広報 ・ コンビニ・ショッピングセンター等におけるポスター掲示、リーフレット配架 ・ 地域貢献事業の実施
権利者向け （森林所有者）	・ 説明会の開催 ・ アンケート調査の実施
整備者向け （林業事業体等）	・ 説明会の開催 ・ 業界誌への掲載 ・ 業界団体の会合等における事業説明
その他の関係者 や専門家等向け	・ 森林審議会における事業説明 ・ 市長会、町長会における説明 ・ 県総合情報誌への掲載

IV 税と事業の周知、事業の評価

(1) 広報媒体を使った P R

県民だよりや県のホームページの他、県が主催するイベントではブースを設けて、事業や事業の効果等の P R をしています。

10 年間（H18～H27）の主な広報実績

区 分	回 数
県民だより	4 回
テレビ	6 回
ラジオ	10回
イベントへの出展	28回



県民だより



環境月間県民大会でのブース出展



県ホームページ



フェイスブック

(2) 新聞やコミュニティ紙への掲載

積極的に報道機関等に情報提供を行うことで、新聞やコミュニティ紙にも取り上げていただき、多くの県民に見ていただくよい機会となりました。

主な新聞掲載実績（平成 27 年度）

掲載年月日	新聞名	見出し
平成27年 4 月 24 日	中日新聞	県未来の森づくり事業で市民が意見「ミーティング」掛川から始まる
4 月 27 日	毎日新聞 (県内版)	森林の荒廃対策100人が活動議論掛川で会合
4 月 30 日	静岡新聞	「森の力再生」方向性検討沼津 県がタウンミーティング
5 月 17 日	中日新聞	「森林づくり県民税10年」間伐事業継続か否か
5 月 18 日	伊豆日日新聞	竹林 実生で広葉樹林へ森づくりタウンミーティング
5 月 21 日	静岡新聞	森の力再生事業 市民と意見交換浜松市中区 最終年度迎え県
5 月 21 日	中日新聞	森の力再生事業2015年度で終了継続意見が相次ぐ 県、中區で成果説明会
5 月 27 日	富士 ニュース	未来への森づくりタウンミーティング県と市民が盛んに意見交換
5 月 28 日	岳南朝日	静岡県の「森の力再生事業」富士市域40か所、222haを整備
6 月 2 日	伊豆新聞	荒廃森林整備事業を評価県タウンミーティング
6 月 3 日	建通新聞	県民から意見聴収 中部農林が森づくりタウンミーティング
6 月 17 日	静岡新聞	社説 森の力再生事業実績検証し県民周知を
7 月 30 日	静岡新聞	森の力再生事業 県が効果説明評価委
8 月 20 日	静岡新聞	森の力再生事業 継続を県町村会と市長会、県に要望
8 月 20 日	中日新聞	森林整備再生の課税延長を要望県に市長会・町長会
8 月 20 日	伊豆日日新聞	裏山の放置竹林整備伊豆の国願成就院県民税を活用、完成報告会
9 月 29 日	静岡新聞	森の力再生事業継続 県議会知事答弁県民税延長へ条例案
9 月 30 日	建通新聞	16年度以降も継続静岡県の森の力再生事業
10月 11 日	朝日新聞 (県内版)	森林再生の税来年度以降も県が方針
10月 15 日	伊豆新聞	多景山竹林 1 ヘクター伐採下田市朝日小裏 安全に避難路通行へ

平成27年10月30日	建通新聞	静岡県の「森の力再生事業」 異業種参入 雇用拡大生む
11月10日	静岡新聞	木材の活用法確認 県「森の力再生事業」掛川の森林観察
11月26日	静岡新聞	森林づくり県民税 税額維持し5年延長
11月28日	静岡新聞	竹粉の堆肥作り家庭の協力推進 菊川のNPOごみ減量へ
12月3日	中日新聞	裏山の竹林伐採「桜の園」に再生 下田・朝日小生植樹
12月4日	中日新聞	竹チップ業者に提供 浜松の竹林伐採 造園資材に活用
12月14日	伊豆新聞	多景山に桜8本植樹 下田朝日小南側「森の力再生事業」
平成28年1月16日	静岡新聞	県森の力再生事業14年度「適正執行」 外部評価委が結果案
1月16日	中日新聞	劇的、荒れた森林再生 県が10年かけ整備
1月24日	静岡新聞	「森の力」樹木生育順調 県再生事業調査 災害への強さ向上
2月4日	静岡新聞	森の力事業、積極発信を 評価委が県に報告書
3月1日	富士 ニュース	富士農林 放置竹林の拡大防ぐ 森の力再生へ現場を紹介

(3) コンビニエンスストア等におけるPR

コンビニエンスストア等と協定を結び、広報物の掲示・配架を行っています。

その中で、コンビニエンスストア各社に定期的にポスターの掲示やリーフレットの配架をさせていただき、税と事業をPRしています。



ポスターの掲示



リーフレットの配架

(4) 街頭等における P R

平成 22 年度には、キャラバン隊を編成し、県内 30 箇所で P R 活動を行いました。



アピタ静岡での P R 活動



三津シーパラダイスでの P R 活動

また、本事業で整備した森林や伐採した木材・竹材を活用し、税や事業を県民に広報する団体に対して、その経費を助成しました。（14 団体 9,697 千円）

遠州鉄道株式会社では、P R 用の箸袋を製作して、遠鉄ストア 28 店舗で配布しました。



遠鉄ストアでの P R 用割ばし配布



はし袋（表）



はし袋（裏）

(5) 整備地で P R

本事業による整備地のうち、道路や建物等から近い所では、実際に整備した状況や発現した効果を見ていただき、その場所が「森林（もり）づくり県民税」によって整備されたことを理解していただくため、事業の趣旨を説明した看板を設置するほか、横断幕を掲げています。



看板の設置



横断幕の掲示

2 県政世論調査

県では、県民の生活についての意識、県政の主要課題についての意識等を把握し、県政推進のための基礎的な資料とするため、毎年度、「県政世論調査」を実施しています。

平成 25 年度には、「森林（もり）づくり県民税」と荒廃森林に関する意識」を調査の対象としました。

(1) 調査概要

- ・ 調査方法：郵送による調査票送付・回収
- ・ 調査期間：平成 25 年 7 月 2 日～7 月 16 日
- ・ 対 象：県内の市町に居住する 20 歳以上の県民 4,000 人

(2) 調査結果

- ・ 「森林（もり）づくり県民税」の周知度は 30%で、「森林（もり）づくり県民税」を知った方法では、「県民だより」が 50%で最も高く、次いで「新聞」28%、「テレビ・ラジオ」26%、「市町の広報誌」26%の順になりました。
- ・ 「森の力再生事業」の方向については、「荒廃森林の整備や新たな課題に対して、積極的に対応していく」と回答した人は 54%、「荒廃森林の整備や新たな課題に対して、対応する必要はない」はわずか 3%となりました。

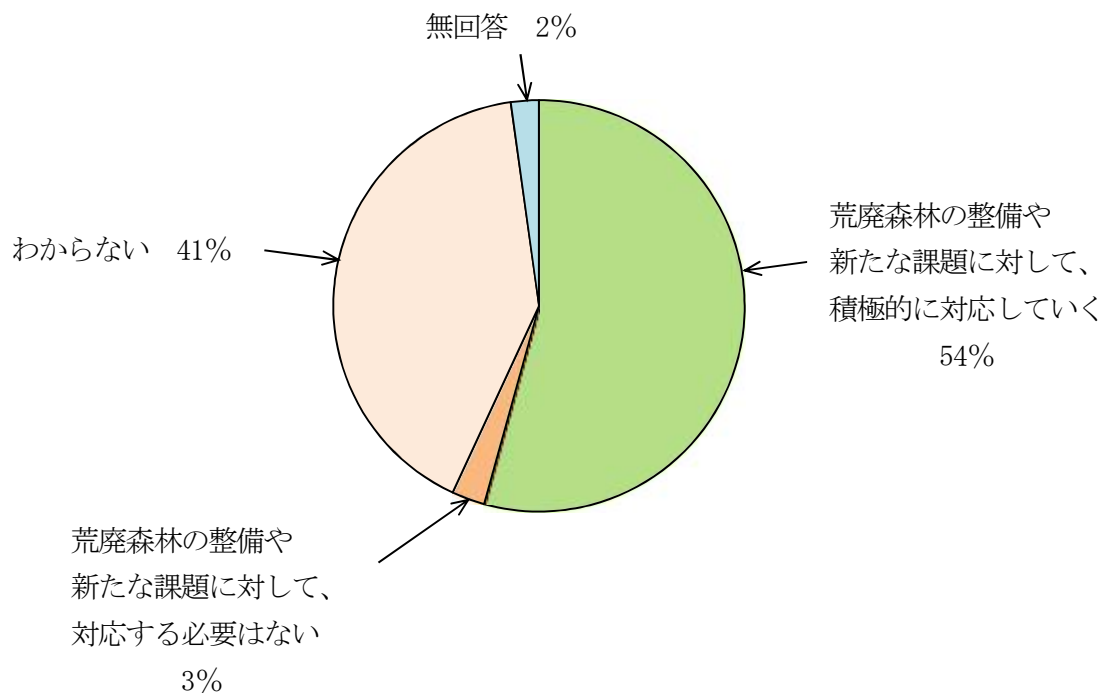


図 県政世論調査結果（「森の力再生事業」の方向）

3 静岡県森の力再生事業評価委員会

外部の有識者等で構成する「森の力再生事業評価委員会」が事業の執行状況や効果について検証・評価、事業に関する提言を行いました。

(1) 事業の執行状況等の評価

前年度の実施箇所の執行状況、整備が完了して3年以上を経過した箇所の回復状況について検証・評価を行いました。

項 目	評価対象 年 度	結 果
前年度事業の執行状況	H18～26	適正に執行されており、事業目的に適う効果が期待できると評価
整備の終わった森林の回復状況（H24年度以前）	H18～24	計画どおりの効果が期待できると判断

(2) 今後の事業実施に向けての提言と対応

事業の執行に当たり配慮する事項を提言しました。

年度	提 言	提言に対する対応
19	県民への広報	県民だより等広報の充実
	新規整備者の参入促進	建設業等への説明会
	木材、竹材の搬出と有効利用	利用を指導
	作業路開設の林地荒廃	排水工、敷砂利等の工種増
	モニタリング調査の実施	竹林など調査箇所を増
20	県民への広報	目立つ現場に看板を設置
	新規整備者の参入促進	機会を通じ多業種に勧誘
	木材、竹材の搬出と有効利用	利用を指導
	山村振興につながる事業	整備者に地元雇用を指導
	モニタリング調査の継続	調査の継続
21	県民への広報	タウンミーティング等の開催
	木材、竹材の搬出と有効利用	作業車道の幅員規格を1.7mから3.0mに変更
	回復が遅れている箇所の追跡と対策	調査の継続
	モニタリング調査の継続	調査の継続
22	県民への広報	キャラバン隊、県民だより
	木材、竹材の搬出と有効利用	作業車道を設置した場合の木材搬出・利用を規定
	確実な回復が見込める整備手法の検討	対応策を検討
	回復が遅れている箇所の追跡と対策	調査の継続
	モニタリング調査の継続	調査の継続

IV 税と事業の周知、事業の評価

23	県民への広報	森林・林業・環境機械展示実演会への出展、コンビニ等のポスター掲示
	木材、竹材の搬出と有効利用	作業路の開設時に1 m当り0.3 m ³ の搬出を義務化
	食害対策や整備手法の検討と回復が遅れている箇所の措置	伐採木の枝等を利用した防鹿柵を設置
	モニタリング調査の継続	調査の継続
24	県民への広報	看板設置、ラジオ出演、財務事務所と連携
	木材、竹材の搬出と有効利用	利用を指導
	食害対策や整備手法の検討と回復が遅れている箇所の措置	伐採木の枝等を利用した防鹿柵を設置
	整備後のスギ・ヒノキの生育状況調査の確認	下層植生の回復遅れの箇所を中心に調査
25	県民への広報	県民日より、新聞
	木材、竹材の搬出と有効利用	利用を指導、利用事例を実績報告書に記載
	整備手法の検討・実施と回復が遅れている箇所の措置	追加伐採・防鹿柵・植栽の再整備を実施
	整備後のスギ・ヒノキの生育状況調査の継続	調査の継続
26	県民への広報	県民日より、新聞
	木材、竹材の搬出と有効利用	他施策と連携、整備者と利用者のマッチング
	実施で得た知見を活かし、適切に遂行	追加伐採・防鹿柵・植栽の再整備を実施
	各調査の継続、再整備箇所の調査の実施	調査の継続
27	県民への広報	事業効果の例示をHP等で情報発信 現地で事業の効果を実感する機会を設ける
	他施策・市町との連携、民間との協働	農林事務所、市町等による調整会議の設置
	各調査の継続、事業の効果をわかりやすく提示	調査の継続、対照区との比較結果を提示
	使用頻度の高い資材の基準等設定	統一基準作成

(3) 平成18～25年度に実施した事業の評価（平成26年度）

事業開始から9年が経過し、平成27年度が当初計画の最終年度であったことから、平成18～25年度に実施した事業の執行と効果について検証し、評価と提言をまとめました。

ア 平成 18～25 年度に実施した事業の執行及び効果に関する評価

項 目	結 果
事業の執行	適正に執行されていると評価
事業の効果	事業の効果が現れていると評価 林業の振興や山村の活性化に寄与する効果も生まれた

イ 課題と今後の取組への提言

課 題	今後の取組への提言
荒廃した森林が存在 想定外の集中豪雨の頻発や、シカ等による食害の深刻化、放置された竹林・広葉樹林の拡大等新たな課題が発生	引き続き間伐の実施や倒木の処理、危険木や繁茂した竹の除去などに取り組むこと
「森の力」を持続的に発揮させるため、継続的な管理と他の政策と一体的な取組が必要	事業の執行によって得られた波及効果を県内に普及し、進展させること
	他の施策と積極的に連携、協力して、より効率的・効果的に推進すること
費用を負担する県民からより支持と信頼を得るため、県民の共感を生む取組が必要	様々な効果がどのように県民に還元されているかをわかりやすい表現で積極的に情報提供すること
	地域住民の取組にも着目すること
	メディアを戦略的に活用すること

V 税の延長と事業の継続

1 事業の今後のあり方に関する県民等の意見聴取

本事業の事業期間が平成 27 年度末までであったことから、今後の事業のあり方について、県民等の意見を聴取しました。

(1) タウンミーティング

これまでの事業の成果と荒廃森林の実態などを県民に周知するとともに、意見や意向を伺うために開催しました。

ア 開催概要

- ・ 期 間：平成 27 年 4 月 22 日～6 月 9 日
- ・ 会 場：県内 27 箇所（19 市＊、2 町）
＊静岡市と浜松市は 4 箇所ずつ実施
- ・ 参加人数：1,077 人（平均 40 人/会場）

イ 会場での主な意見・要望等

- ・ 全ての会場において継続を希望する等の事業に好意的な意見がありました。
- ・ 県民への広報不足や事業に対する認知度不足を指摘する意見がありました。
- ・ 里山整備、特に竹林整備の要望が多く、都市部周辺での整備は P R にもなり事業効果が高いとの意見が多くありました。
- ・ 集中豪雨や台風が増えているので「森の力」の回復を期待するとの意見がありました。
- ・ 自然の広葉樹林に戻し野生動物のすみかを奥地に作ることで、獣害対策になるとの意見がありました。
- ・ その他、対象森林の拡大、森林教育等への使途の拡大などの意見が多くありました。

ウ 会場アンケートの結果

- ・ 現事業を「評価する」人は 93% でした。
- ・ 税負担について 90% が「理解できる」と回答しました。
- ・ 荒廃森林が顕在化していることについて、96% が「問題と認識している」と回答し、「県が引き続き荒廃森林の再生に取り組むべきだ」と回答した人は 94% でした。



タウンミーティング開催の様子（掛川市）

(2) 無作為抽出によるアンケート調査

今後の事業のあり方について、県民の意見や意向を把握するため実施しました。

ア 調査概要

- ・調査方法：郵送による調査票送付・回収
- ・調査期間：平成 27 年 6 月 15 日～7 月 10 日
- ・対 象：県内の市町に居住する 20 歳以上の県民 5,500 人

イ 調査結果

- ・現事業の成果について、「大いに評価できる」、「評価できる」と回答した人は合せて 88%でした。
- ・現在の税額の負担感について、「理解できる」と回答した人は 86%、「負担は理解できるが、負担額が大きい」と回答した人は 13%でした。
- ・荒廃森林の顕在化していることについて、「問題として認識している」、「問題があると聞いたことがある」と回答した人は 93%でした。
- ・荒廃森林の再生について、「県が、引き続き荒廃森林の再生に取り組むべきだ」と回答した人は 72%でした。

(3) 無作為抽出によるアンケート調査その 2

アンケート調査等で「引き続き荒廃森林の再生に取り組むべき」との回答が多かった結果を踏まえ、事業と県民税の認知度、今後の事業のあり方、今後も同様に県民税を負担することについて、意見や意向を把握するために実施しました。

ア 調査概要

- ・調査方法：郵送による調査票送付・回収
- ・調査期間：平成 27 年 10 月 14 日～10 月 26 日
- ・対 象：県内の市町に居住する 20 歳以上の県民 5,500 人

イ 調査結果

- ・現事業の評価については、「大いに評価できる」「評価できる」が合せて 87%でした。
- ・荒廃森林の顕在化については、「問題として認識している」、「問題があると聞いたことがある」と回答した人は 90%でした。
- ・荒廃森林を再生する施策については、「引き続き取り組むべき」との意見が 82%ありました。
- ・次期事業として、これまでと同様に県民税を財源とすることに対し「理解できる」と 71%の人が回答し、「税負担は理解するが、額が大きい」という人は 14%、「負担を求めるべきではない」という人は 9%でした。

(4) 首長、商工団体関係者等の意見聴取

今後の事業のあり方について、市町長及び商工団体等の代表者の意見を伺いました。

ア 開催概要

- ・聴取方法：個別訪問による面談
- ・期 間：平成 27 年 7 月 3 日～7 月 31 日
- ・対 象：（首長等）35 市町長
（経済団体）商工会議所、商工会、法人会等 計 71 団体

イ 意見聴取の結果

- ・「森の力再生事業」については、約 90%の首長、商工団体関係者等が「効果が期待される事業」、「必要な事業」などと肯定的な評価をしていました。
- ・90%を超える首長、商工団体等の代表者が平成 28 年度以降の「森の力再生事業」の継続を要望しました。

2 新たな課題と事業の継続

(1) 新たな課題と継続要望など

第 1 期事業(H18～H27)は、平成 27 年度末に当初目標を上回る 12,374ha の整備を完了し、整備箇所では「森の力」が着実に回復しています。一方で、整備箇所以外では、新たに荒廃が進行しており、集中豪雨が頻発し、山地災害発生リスクが高まる中、こうした荒廃森林の緊急な整備が求められています。

また、市町や関係団体からは、事業の継続が要望されるとともに、平成 27 年 1 月には、森の力再生事業評価委員会から、「荒廃森林の再生に引き続き取り組む」よう提言を受けました。

(2) 事業の継続と 10 年間の計画

県は、静岡県森林（もり）づくり県民税の課税期間を 5 年間延長し、平成 28 年度以降も森の力再生事業を継続しています。

下層植生の消失した森林に加え、消失のおそれのある森林も対象とし、事業量 11,200ha、事業費 95 億 7,600 万円としました。

静岡県もりづくり県民税条例の改正（平成 27 年 12 月 25 日公布）

課税方式	県民税均等割超過課税方式
税 率	個人 年額 400 円 法人 法人県民税均等割額の 5 %（1,000 円～40,000 円）
課税期間	5 年間（H28～H32）

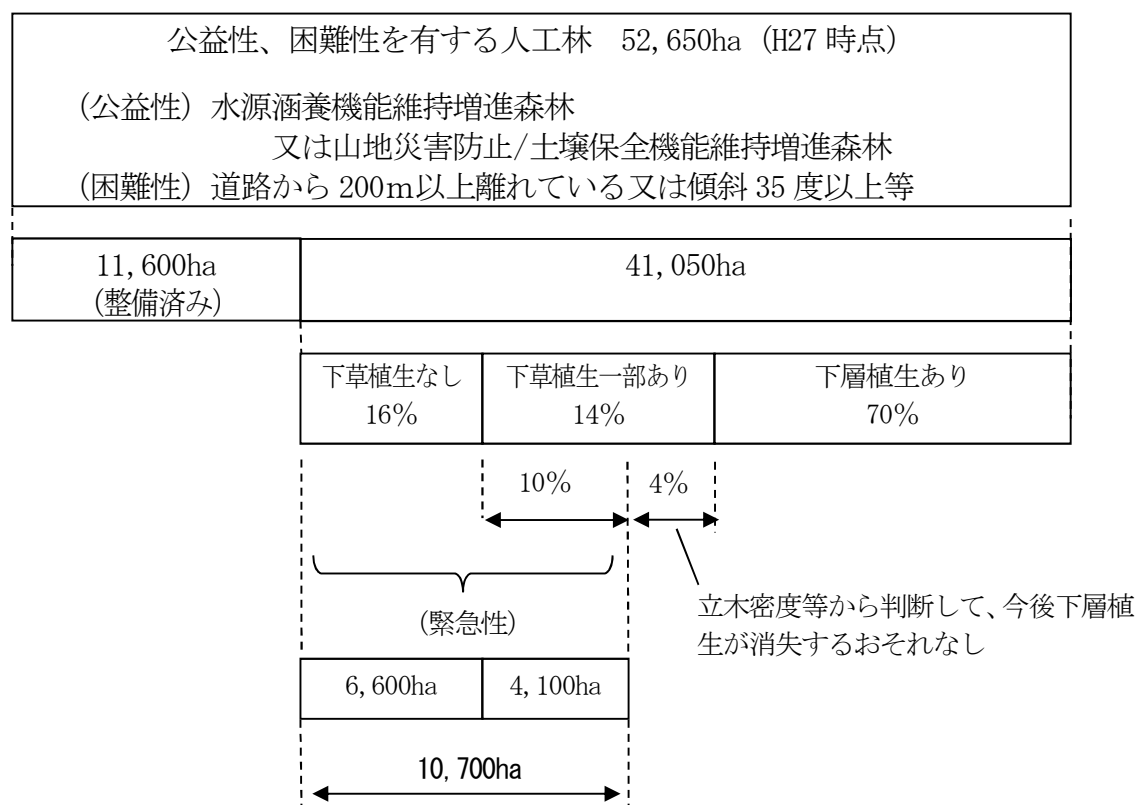
※事業の進捗や効果等を踏まえて、平成 32 年度に再検討

(単位:事業量 ha、事業費 百万円)

区分		全体計画 (H28～37)	
		事業量	事業費
人工林再生整備	一般型	10,700	7,946
	災害対応型	300	661
竹林・広葉樹林等再生整備		200	778
事業評価・県民広報		-	191
合計		11,200	9,576

ア 人工林再生整備事業（一般型）

公益性が高く、所有者による整備が困難な人工林を52,650haに絞り込み、整備済みを除いた面積に、森林状況調査（H25）による緊急性の率（26％）を乗じて、事業量を10,700haとしました。



イ 人工林再生整備事業（災害対応型）

10 年間で 300ha としました。

ウ 竹林・広葉樹林等再生整備

放置され、県民生活に影響を及ぼすおそれがある竹林や広葉樹林のうち、広域的な道路等公共性の高い保全対象を有するものを森林簿から抽出し 200ha としました。

VI 資料編

(資料 1)

静岡県もりづくり県民税条例

平成 17 年 12 月 26 日

条例第 88 号

(趣旨等)

第 1 条 この条例は、すべての県民がその恵沢を享受している森林の有する県土の保全、水源のかん養その他の公益的機能を持続的に発揮させていくことの重要性にかんがみ、県民の理解と協力の下に、荒廃した森林の再生に係る施策に取り組んでいく必要があることから、当該施策に要する経費の財源を確保するため、静岡県税賦課徴収条例(昭和 47 年静岡県条例第 8 号。以下「県税条例」という。)に定める県民税の均等割の税率の特例に関し、必要な事項を定めるものとする。

2 県民税の均等割のうち、次条及び第 3 条の規定により加算した額に係るものを「もりづくり県民税」と称する。

(個人の県民税の均等割の税率の特例)

第 2 条 平成 18 年度から平成 25 年度までの各年度分の個人の県民税の均等割の税率は、県税条例第 3 条の規定にかかわらず、地方税法(昭和 25 年法律第 226 号。以下「法」という。)第 38 条に定める額に 400 円を加算した額とする。

2 平成 26 年度から平成 32 年度までの各年度分の個人の県民税の均等割の税率は、県税条例附則第 8 項の規定にかかわらず、同項の定める額に 400 円を加算した額とする。

(法人等の県民税の均等割の税率の特例)

第 3 条 平成 18 年 4 月 1 日から平成 33 年 3 月 31 日までの間に開始する各事業年度若しくは各連結事業年度又は当該期間における法第 52 条第 2 項第 4 号の期間に係る法人等の県民税の均等割の税率は、県税条例第 3 条の規定にかかわらず、法第 52 条第 1 項の表の上欄に掲げる法人等の区分に応じ、それぞれ同表の下欄に定める額に、当該額に 100 分の 5 を乗じて得た額を加算した額とする。

(使途)

第 4 条 知事は、もりづくり県民税に係る収納額に相当する額からもりづくり県民税の賦課徴収に要する費用の額を控除して得た額を、別に条例で定めるところにより、荒廃した森林の再生に係る施策に要する経費に充てるものとする。

附 則

- 1 この条例は、平成 18 年 4 月 1 日から施行する。
- 2 平成 18 年度分の個人の県民税の均等割に限り、前年の合計所得金額が 125 万円以下であり、かつ、平成 17 年 1 月 1 日現在において年齢 65 歳以上であった者(地方

税法等の一部を改正する法律(平成 17 年法律第 5 号)第 1 条の規定による改正後の
地方税法(以下「新法」という。)の施行地に住所を有しない者を除く。)に係る第
2 条の規定の適用については、同条中「地方税法(昭和 25 年法律第 226 号。以下「法」
という。)第 38 条に定める額に 400 円」とあるのは「地方税法等の一部を改正する
法律(平成 17 年法律第 5 号)附則第 2 条第 2 項の規定により読み替えて適用される
地方税法(昭和 25 年法律第 226 号。以下「法」という。)第 38 条に定める額に 100
円」とする。

- 3 平成 19 年度分の個人の県民税の均等割に限り、前年の合計所得金額が 125 万円以
下であり、かつ、平成 17 年 1 月 1 日現在において年齢 65 歳以上であった者(新法
の施行地に住所を有しない者を除く。)に係る第 2 条の規定の適用については、同
条中「地方税法(昭和 25 年法律第 226 号。以下「法」という。)第 38 条に定める額
に 400 円」とあるのは「地方税法等の一部を改正する法律(平成 17 年法律第 5 号)
附則第 2 条第 4 項の規定により読み替えて適用される地方税法(昭和 25 年法律第
226 号。以下「法」という。)第 38 条に定める額に 200 円」とする。

附 則(平成 20 年 7 月 18 日条例第 28 号抄)

(施行期日)

- 1 この条例は、次の各号に掲げる区分に応じ、それぞれ当該各号に定める日から施
行する。
- (1) 第 1 条、第 3 条、次項及び附則第 4 項の規定 公布の日

附 則(平成 22 年 8 月 6 日条例第 34 号抄)

- 1 この条例は、公布の日から施行する。ただし、第 2 条の規定は、平成 22 年 10 月 1
日から施行する。

附 則(平成 22 年 12 月 28 日条例第 47 号)

この条例は、平成 23 年 4 月 1 日から施行する。

附 則(平成 24 年 7 月 20 日条例第 44 号抄)

(施行期日)

- 1 この条例は、公布の日から施行する。

附 則(平成 27 年 12 月 25 日条例第 56 号)

- 1 この条例は、平成 28 年 4 月 1 日から施行する。

(資料 2)

静岡県森の力再生基金条例

平成 18 年 3 月 24 日

条例第 19 号

(設置)

第 1 条 静岡県もりづくり県民税条例(平成 17 年静岡県条例第 88 号)第 4 条の規定に基づき、荒廃した森林の再生に係る施策に要する経費に充てるため、静岡県森の力再生基金(以下「基金」という。)を設置する。

(使 途)

第 2 条 前条に規定する経費は、荒廃した人工林又は里山の森林であつて、森林の権利者(権原に基づき森林の土地の上に木竹を所有し、及び育成することができる者をいう。)による整備が困難なものについて、その有する公益的機能を持続的に発揮させるため、緊急に行う必要がある事業として知事が定めるものに要する経費とする。

(積 立 て)

第 3 条 基金として積み立てる額は、静岡県もりづくり県民税条例第 4 条に規定するところにより算定して得た額として予算の定めるところによる。

(管 理)

第 4 条 基金に属する現金は、金融機関への預金その他最も確実かつ有利な方法により保管しなければならない。

2 基金に属する現金は、必要に応じ、最も確実かつ有利な有価証券に換えることができる。

(運用益金の処理)

第 5 条 基金の運用から生ずる収益は、静岡県一般会計歳入歳出予算に計上して、この基金に編入するものとする。

(繰替運用)

第 6 条 知事は、財政上必要があると認めるときは、確実な繰戻しの方法、期間及び利率を定めて基金に属する現金を歳計現金に繰り替えて運用することができる。

(委 任)

第 7 条 この条例に規定するもののほか、基金の管理に関し必要な事項は、知事が定める。

附 則

この条例は、平成 18 年 4 月 1 日から施行する。

(資料3)

静岡県森の力再生事業評価委員会設置要綱

(設置)

第1条 「静岡県もりづくり県民税条例」及び「静岡県森の力再生基金条例」の趣旨に従い、静岡県経済産業部が実施する森の力再生事業（以下「事業」という。）の内容を明らかにし、透明性の確保を図るため、静岡県森の力再生事業評価委員会（以下「委員会」という。）を設置する。

(所掌事項)

第2条 委員会の所掌事項は、次のとおりとする。

- (1) 事業の執行状況や事業の効果について、検証・評価すること。
- (2) 事業に関する提言をすること。

(組織)

第3条 委員会は、委員10人以内で構成する。

- 2 委員は、学識経験のある者その他適当と認められる者のうちから、経済産業部長が委嘱する。
- 3 (1) 委員の任期は、2年とする。ただし、補欠委員の任期は前任者の残任期間とする。
- (2) 委員は再任することを妨げない。

(委員長)

第4条 委員会に委員長を置く。

- 2 委員長は、委員の互選によりこれを定める。
- 3 委員長は、会務を総理し、委員会を代表する。
- 4 委員長に事故あるときは、委員長があらかじめ指名する委員がその職務を代理する。

(会議)

第5条 委員会の会議は、委員長が召集し、委員長がその議長となる。

- 2 委員会は、委員の過半数の出席がなければ、会議を開くことができない。
- 3 委員会の議事は、出席した委員の過半数をもって決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

(意見の聴取等)

第6条 委員長は、必要に応じ、委員以外の者に対して会議への出席を求め、その意見を聴取し、又は説明を求めることができる。

(庶務)

第7条 委員会の庶務は、経済産業部管理局政策監付において処理する。

(その他)

第8条 この要綱に定めるもののほか、委員会の運営に関し必要な事項は、委員会で定めるものとする。

附 則

(施行期日)

1 この要綱は、平成19年1月9日から施行する。

(第1回目の委員会)

2 第5条第1項の規定にかかわらず、第1回目の委員会は環境森林部長が招集する。

附 則

この要綱は、平成19年4月18日から施行する。

この要綱は、平成20年4月3日から施行する。

この要綱は、平成22年4月1日から施行する。

この要綱は、平成23年4月1日から施行する。

この要綱は、平成28年4月1日から施行する。

(参考) 事務局

平成19年1月～平成19年3月	環境森林部環境政策室
平成19年4月～平成20年3月	建設部管理局企画監（企画・広報担当）
平成20年4月～平成22年3月	建設部管理局政策監
平成22年4月～平成23年3月	交通基盤部管理局政策監
平成28年4月～	経済産業部管理局政策監

(資料4)

静岡県森の力再生事業評価委員会運営要領

(趣旨)

第1条 この要領は、静岡県森の力再生事業評価委員会設置要綱第8条の規定に基づき、静岡県森の力再生事業評価委員会（以下「委員会」という。）の運営に関して必要な事項を定めるものとする。

(会議の公開)

第2条 委員会の会議は、原則として公開とする。ただし、委員長が非公開が適当であると判断した場合は、この限りではない。

2 公開の方法等については、情報提供の推進に関する要綱（平成15年3月14日付け私情第23号総務部長通知）に基づき行うものとする。

3 傍聴定員は10人以内とする。ただし、委員長が認めた場合は、この限りではない。

(会議の議長)

第3条 議長は、議事を整理する。

2 議長は、議場の秩序を保持し、必要があると認めるときには、秩序を乱した者を退場させることができる。

(議事録)

第4条 委員会の会議については、議事録を作成し、審議内容に係る会議資料と併せて公開するものとする。ただし、静岡県情報公開条例（平成12年静岡県条例第58号）第7条各号に該当する情報については、この限りでない。

(その他)

第5条 この要領に定めるもののほか、委員会の運営に関し必要な事項は、委員長が定める。

附 則

(施行期日)

1 この要領は、平成19年1月9日から施行する。

(資料5)

静岡県森の力再生事業評価委員会委員名簿

1 第1期評価委員会（平成19年1月9日から平成23年3月31日）

所属及び役職等	委 員	備 考
静岡県消費者団体連盟 理事	野 中 正 子	
NPO法人 静岡県環境カウンセラー協会	牧 榮 伸	
静岡県中小企業団体中央会 理事	高 田 雅 司	
社団法人 静岡県商工会議所連合会	村 松 尋 代	
財団法人静岡経済研究所 副理事長（平成22年4月～ 浜松学院大学現代コミュニケーション学部 教授）	佐 藤 克 昭	委員長
静岡大学農学部 教授	土 屋 智	委員長代理
静岡県弁護士会 弁護士	加 藤 静 富	
静岡県立大学国際関係学部 助教授	児 矢 野 マ リ	
空間造形コーディネーター	清 水 裕 子	
富士常葉大学環境防災学部 教授	藤 川 格 司	

2 第2期評価委員会（平成23年5月21日から平成25年5月20日）

所属及び役職等	委 員	備 考
静岡県消費者団体連盟 理事	野 中 正 子	
しずおか流域ネットワーク 副会長	五 味 響 子	
静岡県中小企業団体中央会 理事	高 田 雅 司	
社団法人 静岡県商工会議所連合会	村 松 尋 代	
浜松学院大学現代コミュニケーション学部 教授	佐 藤 克 昭	委員長
静岡大学農学部 教授（平成25年4月～ 静岡大学大学院農学研究科 教授）	土 屋 智	委員長代理
静岡県弁護士会 弁護士	木 村 幸 典	
静岡大学教育学部 教授	小 南 陽 亮	
空間造形コーディネーター（平成25年4月～ 空間造形コーディネーター、大阪市立大学都市研究プラザ研究員）	清 水 裕 子	
富士常葉大学環境防災学部 教授（平成24年4月～ 富士常葉大学大学院環境防災研究科 教授、平成25年4月～ 常葉大学大学院環境防災研究科 教授）	藤 川 格 司	

3 第3期評価委員会（平成25年5月21日から平成27年5月20日）

所属及び役職等	委 員	備 考
静岡県消費者団体連盟 理事	野 中 正 子	
しずおか流域ネットワーク 副会長	五 味 響 子	
静岡県中小企業団体中央会 理事	高 田 雅 司	
一般社団法人 静岡県商工会議所連合会	村 松 尋 代	
浜松学院大学現代コミュニケーション学部 教授(平成26年4月～ 佐藤経済研究所 所長)	佐 藤 克 昭	委員長
静岡大学大学院農学研究科 教授	土 屋 智	委員長代理
静岡県弁護士会 弁護士	木 村 幸 典	
静岡大学教育学部 教授(平成26年4月～ 静岡大学教育学部 教授、同附属浜松中学校長)	小 南 陽 亮	
空間造形コーディネーター 大阪市立大学都市研究プラザ研究員	清 水 裕 子	
常葉大学大学院環境防災研究科 教授	藤 川 格 司	

4 第4期評価委員会（平成27年5月21日から平成29年5月20日）

所属及び役職等	委 員	備 考
静岡県消費者団体連盟 理事	波 多 野 初 枝	
しずおか流域ネットワーク 副会長	五 味 響 子	
静岡県中小企業団体中央会	松 永 祐 司	
一般社団法人 静岡県商工会議所連合会	豊 田 和 子	
浜松学院大学 客員教授 佐藤経済研究所 所長	佐 藤 克 昭	委員長
静岡大学大学院農学研究科 教授	土 屋 智	委員長代理
静岡県弁護士会 弁護士	木 村 幸 典	
静岡大学教育学部 教授、同附属浜松中学校長	小 南 陽 亮	
空間造形コーディネーター 大阪市立大学都市研究プラザ研究員	清 水 裕 子	
常葉大学大学院環境防災研究科 教授	藤 川 格 司	

お問い合わせ先

○森の力再生事業に関すること

◆静岡県経済産業部森林・林業局森林計画課

〒420-8601 静岡市葵区追手町 9-6

電話 054-221-2613

◆賀茂農林事務所 森林整備課

〒415-0016 下田市中 531-1

電話 0558-24-2082

◆東部農林事務所 森林整備課

〒410-0055 沼津市高島本町 1-3

電話 055-920-2170

◆富士農林事務所 森林整備課

〒416-0906 富士市本市場 441-1

電話 0545-65-2202

◆中部農林事務所 森林整備課

〒422-8031 静岡市駿河区有明町 2-20

電話 054-286-9061

◆志太榛原農林事務所 森林整備課

〒426-0075 藤枝市瀬戸新屋 362-1

電話 054-644-9243

◆中遠農林事務所 森林整備課

〒438-8558 磐田市見付 3559-4

電話 0538-37-2301

◆西部農林事務所 森林整備課

〒430-0929 浜松市中区中央一丁目 12-1

電話 053-458-7234

◆西部農林事務所天竜農林局 森林整備課

〒431-3313 浜松市天竜区二俣町鹿島 559

電話 053-926-2327

○森林（もり）づくり県民税に関すること

◆静岡県経営管理部財務局税務課

〒420-8601 静岡市葵区追手町 9-6

電話 054-221-2337

森の力再生事業 10 年間の取組
(平成 18 年度～27 年度)

平成 29 年 3 月 31 日発行 (第 2 版)

静岡県経済産業部森林・林業局
森林計画課 森の力再生班

〒420-8601 静岡市葵区追手町 9 番 6 号

TEL 054-221-2613

FAX 054-221-2829

Eメールアドレス shinrinkeikaku@pref.shizuoka.lg.jp

ホームページ <http://www.pref.shizuoka.jp/sangyou/sa-610/mirai/mirai-index.html>