

## ○ 平成 19 年度みどりの森再生事業による森林整備の5年経過後の評価(事務局案)

## (1) 目指す森林の姿

林業経営が困難な人工林において、整理伐を行って在来の広葉樹の自然侵入を促進するなどして、広葉樹とスギなどが混在する自然状態に近い森林に誘導し、水土保全機能や生物多様性の保全など公益的機能の維持・向上と長期的な木材資源確保とが両立する人工林を目指す。

## (2) 評価対象

平成 19 年度事業実施地区 19 地区・61ha (詳細別添一覧のとおり)

## (3) 評価方法

森林整備施工地における針広混交林化の状況について、広葉樹の侵入状況で評価

## (4) 調査結果

## ①風雪被害林整理地

1ha あたり 1,600~10,000 本以上の旺盛な広葉樹の侵入が見られ、クリ、ミズキ、オニグルミ、ウワミズザクラなどの大高木(樹高が 20m 以上となる樹木)が徐々に優占度を高めてきており、被害率が高い施工地では広葉樹林化、被害率が低い施工地では残存するスギと侵入してきた広葉樹による混交林化が進みつつある。

## ②過密人工林整理地

1ha あたり 800~8,700 本の広葉樹の侵入が見られ、群状に伐採した箇所では大高木~小高木(樹高 5~10m の樹木)が、抜き伐りを行った箇所では小高木~低木(樹高 5m 以下の樹木)が徐々に優占度を高めてきており、混交林化、複層林化が進みつつある。

## (5) 評価結果(事務局案)

## 平成 19 年度みどりの森再生事業による森林整備の 5 年経過後の評価

達成	ほぼ達成	未達成
----	------	-----

別紙の評価判定シートのとおり、各整備箇所について判定基準に従い評価したところ、「達成」が 20 箇所(58.3ha)、「ほぼ達成」が 2 箇所(3.1ha)であった。

①風雪被害林整理地については、風倒木等の整理によりそれらの流出による二次災害を抑制されている。

②過密人工林整理地については、下層植生がほとんど無く土砂流出等の危険性の高い状態が解消されている。

③いずれの施工地においても広葉樹が侵入し、混交林化、広葉樹林化、複層林化が進みつつあることから、水土保全機能等の公益的機能の向上が図られている。

以上のことから、平成 19 年度事業実施地については、事業目的を達成していると評価できる。

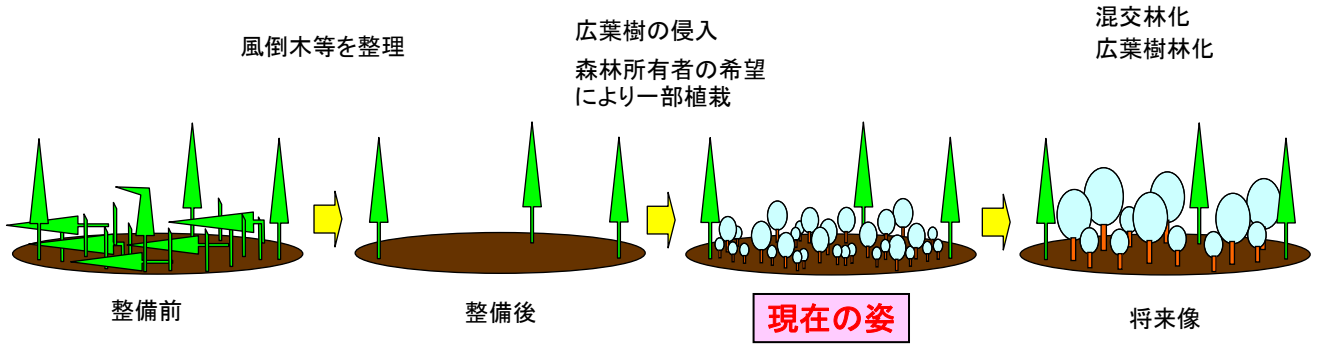
## (6) 今後の課題

混交林化については、技術的に困難を伴うとされていることから、侵入した広葉樹の生育状況を今後も引き続き見守っていく必要がある。

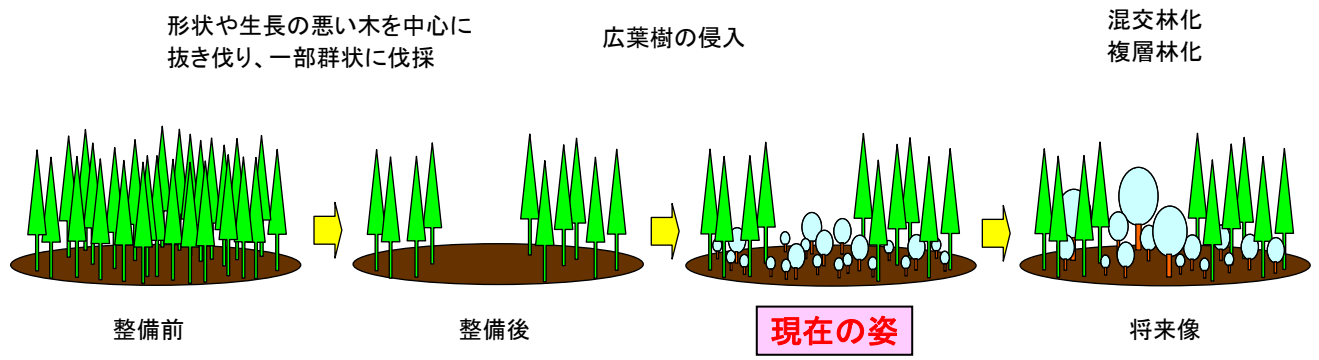
参考

みどりの森再生事業による整備種ごとの森林状況の変化のイメージ

風雪被害林整理



過密人工林整理



みどりの森再生事業評価判定シート

No.	市町村名	地区名	作業種	整備面積	植栽の有無	評価項目				評価	
						森林整備の効果	高木性木本類の密度	高木性木本類の成長	下層植生による植被率	点数	達成度
						森林整備により整備前の荒廃状態が解消されたか	高木性の広葉樹が1haあたりに何本発生しているか	発生した高木性の広葉樹の最大樹高が何mに達しているか	林床の表土が下層植生によりどの程度被われているか		
1	朝日町	笹川外	風雪被害林	1.1ha	○	◎	○	◎	◎	11	達成
			過密人工林	2.1ha		◎	△	○	◎	9	ほぼ達成
2	朝日町	山崎	過密人工林	2.2ha		◎	○	◎	◎	11	達成
3	入善町	舟見	過密人工林	1.6ha		◎	◎	◎	◎	12	達成
4	黒部市	池尻	過密人工林	1.0ha		◎	◎	○	◎	11	達成
5	黒部市	宇奈月町 舟見明日音沢	過密人工林	1.0ha		◎	○	△	◎	9	ほぼ達成
6	魚津市	古鹿熊	過密人工林	1.0ha		◎	○	○	◎	10	達成
7	魚津市	奥平沢	過密人工林	2.0ha		◎	○	◎	◎	11	達成
8	富山市	八尾町三田外	風雪被害林	3.5ha	○	◎	◎	○	◎	11	達成
			過密人工林	1.2ha		◎	◎	◎	◎	12	達成
9	上市町	東種	過密人工林	1.9ha		◎	◎	○	◎	11	達成
10	立山町	下田	過密人工林	4.4ha	○	◎	◎	○	◎	11	達成
11	高岡市	福岡町上野	風雪被害林	10.2ha	○	◎	◎	◎	◎	12	達成
12	氷見市	仏生寺	風雪被害林	1.1ha	○	◎	◎	○	◎	11	達成
13	氷見市	上田	風雪被害林	4.8ha	○	◎	◎	◎	◎	12	達成
14	氷見市	針木	風雪被害林	4.0ha	○	◎	◎	◎	◎	12	達成
15	小矢部市	田川	風雪被害林	4.8ha	○	◎	◎	◎	◎	12	達成
16	小矢部市	田川2	風雪被害林	3.2ha	○	◎	◎	○	◎	11	達成
17	砺波市	寺尾外	風雪被害林	4.6ha		◎	◎	○	◎	11	達成
18	南砺市	砂子谷外	風雪被害林	3.0ha		◎	◎	◎	◎	12	達成
19	南砺市	利賀村大豆谷外	風雪被害林	1.8ha		◎	◎	◎	◎	12	達成
			過密人工林	0.9ha		◎	◎	○	◎	11	達成

◆判定の基準



















判定	ポイント	判定基準				
		森林整備の効果	高木性木本類の密度	目安とする1haあたりの本数	高木性木本類の成長	下層植生による植被率
◎	3	・過密状態が解消され健全 ・流木等の発生の危険性が解消	・将来的に残存が期待できる 高木性広葉樹が十分に存在	3,000本/ha以上	・最大樹高が4m以上 今後も成長を続け、残存する可能性がきわめて高い	・林床がほぼ全面的に下層植生に被われており、水土保全機能が非常に高い
○	2	・過密とは言えない程度に解消 ・流木の発生の危険はほぼ解消	・将来的に残存が期待できる 高木性広葉樹が存在	1,500本/ha以上	・最大樹高が2m以上 草本類による被陰がほぼ解消され、残存する可能性が高い	・林床の7、8割程度下層植生に被われ、水土保全機能がある程度高い
△	1	・当面の間の荒廃状態は解消されたが、再整備が必要	・高木性広葉樹がある程度存在	1,500本/ha未満	・最大樹高が1m以上 今後も生長が期待でき、残存が期待できる	・林床の半分程度で下層植生に被われていない箇所も見られるが、問題とならない
×	0	・森林状態に改善が見られない ・更なる整備が必要	・高木性の広葉樹の発生がほとんど見られない	0本/ha	・高木性広葉樹の樹高生長が見られない	・下層植生がほとんど見られず、土砂流出等の危険がある

◆評価の集計
















達成度	評価基準	面積（箇所数）
達成	10ポイント以上	58.3ha（20箇所）
ほぼ達成	8～9ポイント	3.1ha（2箇所）
未達成	7ポイント以下	0.0ha（0箇所）

※ 林野庁の天然更新完了基準による
















みどりの森再生事業評価シート — 森林整備の5年経過後の広葉樹の侵入状況 —

No.	市町村名	地区名	作業種	整備面積	植栽の有無	定点観測写真			植生の状況(高木性木本類の状況)	
						整備前	整備後	5年経過後	整備前	5年経過後
1	朝日町	笹川外	風雪被害林	1.1ha	○				スギ 1,200本/ha (被害率80~100%)	0~200本/ha
			過密人工林	2.1ha					スギ 1,200本/ha	700本/ha
2	朝日町	山崎	過密人工林	2.2ha					スギ 1,200本/ha	700本/ha
									広葉樹 900本/ha ウワミズザクラなど 10cm以下	2,300本/ha 樹種:ウワミズザクラ、シロダモなど 樹高: 100cm~600cm
3	入善町	舟見	過密人工林	1.6ha					スギ 1,500本/ha	700本/ha
									広葉樹 600本/ha シロダモなど 50cm	3,200本/ha 樹種:ウワミズザクラ、シロダモなど 樹高: 100cm~450cm
4	黒部市	池尻	過密人工林	1.0ha					スギ 1,000本/ha	600本/ha
									広葉樹 800本/ha ウワミズザクラなど 100cm	8,700本/ha 樹種:ウワミズザクラ、ヤマモミジなど 樹高: 150cm~250cm
















みどりの森再生事業評価シート — 森林整備の5年経過後の広葉樹の侵入状況 —

No.	市町村名	地区名	作業種	整備面積	植栽の有無	定点観測写真			植生の状況(高木性木本類の状況)	
						整備前	整備後	5年経過後	整備前	5年経過後
5	黒部市	宇奈月町舟見明日音沢	過密人工林	1.0ha					スギ 1,000本/ha	600本/ha
						広葉樹 0本/ha	1,600本/ha 樹種: ウワミズザクラなど 樹高: 100cm~150cm			
6	魚津市	古鹿熊	過密人工林	1.0ha					スギ 1,250本/ha	750本/ha
						広葉樹 800本/ha ウワミズザクラなど 50cm	2,300本/ha 主な樹種: ミズキ、シロダモなど 樹高: 100cm~250cm			
7	魚津市	奥平沢	過密人工林	2.0ha					スギ 1,250本/ha	750本/ha
						広葉樹 0本/ha	1,600本/ha 樹種: ウリハダカエデ、ヤマモミジなど 樹高: 100cm~900cm			
8	富山市	八尾町三田外	風雪被害林	3.5ha	○				スギ 1,200本/ha (被害率75%)	300本/ha
			過密人工林	1.2ha					スギ 800本/ha	500本/ha
									広葉樹 1,900/ha ホオノキなど 50~100cm	7,200本/ha 樹種: ホオノキ、ウワミズザクラなど 樹高: 140cm~320cm
									広葉樹 1,800本/ha ウワミズザクラなど 50~400cm	6,300本/ha 樹種: ウワミズザクラ、ホオノキなど 樹高: 120cm~500cm







みどりの森再生事業評価シート — 森林整備の5年経過後の広葉樹の侵入状況 —

No.	市町村名	地区名	作業種	整備面積	植栽の有無	定点観測写真			植生の状況(高木性木本類の状況)	
						整備前	整備後	5年経過後	整備前	5年経過後
9	上市町	東種	過密人工林	1.9ha					スギ 1,250本/ha	750本/ha
						広葉樹 500本/ha ウリハダカエデなど 40~110cm	5,500本/ha 樹種:ミズキ、ウワミズザクラなど 樹高: 100cm~200cm			
10	立山町	下田	過密人工林	4.4ha	○				スギ 1,200本/ha	700本/ha
						広葉樹 3,600本/ha ウワミズザクラなど 50~110cm	4,000本/ha 樹種:ウワミズザクラ、エゴノキなど 樹高: 100cm~200cm			
11	高岡市	福岡町 上野	風雪被害林	10.2ha	○				スギ 不明 (被害率100%)	0本/ha
						広葉樹 1,200本/ha ウワミズザクラなど 50~250cm	11,900本/ha 樹種:ウワミズザクラ、オニグルミなど 樹高: 200cm~450cm			
12	氷見市	仏生寺	風雪被害林	1.1ha	○				スギ 1,000本/ha (被害率50%)	500本/ha
						広葉樹 1,600本/ha サワグルミなど 150~200cm	3,200本/ha 樹種:サワグルミ、ウワミズザクラなど 樹高: 150cm~300cm			
13	氷見市	上田	風雪被害林	4.8ha	○				スギ 1,000本/ha (被害率90%)	100本/ha
						広葉樹 1,000本/ha シロダモなど 120~800cm	10,500本/ha 樹種:キリ、シロダモ、エゴノキなど 樹高: 150cm~800cm			

みどりの森再生事業評価シート — 森林整備の5年経過後の広葉樹の侵入状況 —

No.	市町村名	地区名	作業種	整備面積	植栽の有無	定点観測写真			植生の状況(高木性木本類の状況)		
						整備前	整備後	5年経過後	整備前	5年経過後	
14	氷見市	針木	風雪被害林	4.0ha	○				スギ	不明 (被害率100%)	0本/ha
									広葉樹	500本/ha シロダモなど 100~300cm	3,200本/ha 樹種:ミズキ、シロダモなど 樹高: 100cm~400cm
15	小矢部市	田川	風雪被害林	4.8ha	○				スギ	不明 (被害率100%)	0本/ha
									広葉樹	1,200本/ha ミズキなど 120~400cm	5,300本/ha 樹種:オニグルミ、ミズキなど 樹高: 200cm~600cm
16	小矢部市	田川2	風雪被害林	3.2ha	○				スギ	不明 (被害率100%)	0本/ha
									広葉樹	2,000本/ha ミズキなど 150~250cm	8,300本/ha 樹種:ミズキ、エゴノキ、ウワミズザクラなど 樹高: 200cm~350cm
17	砺波市	寺尾外	風雪被害林	4.6ha	○				スギ	800本/ha (被害率50%)	400本/ha
									広葉樹	4,200本/ha ウワミズザクラなど 50~160cm	19,500本/ha 樹種:ウワミズザクラ、ホオノキ、オニグルミなど 樹高: 200cm~350cm
18	南砺市	砂子谷外	風雪被害林	3.0ha	○				スギ	1,200本/ha (被害率40%)	700本/ha
									広葉樹	2,500本/ha ウワミズザクラなど 100~200cm	5,500本/ha 樹種:ウワミズザクラ、オニグルミなど 樹高: 160cm~600cm

みどりの森再生事業評価シート — 森林整備の5年経過後の広葉樹の侵入状況 —

No.	市町村名	地区名	作業種	整備面積	植栽の有無	定点観測写真			植生の状況(高木性木本類の状況)	
						整備前	整備後	5年経過後	整備前	5年経過後
19	南砺市	利賀村 大豆谷 外	風雪被害林	1.8ha					スギ 1,200本/ha (被害率20%+健全木の伐採20%)	700本/ha
			過密人工林	0.9ha					広葉樹 5,300本/ha クリなど 90~140cm	12,300本/ha 樹種: クリ、コシアブラ、ミズナラなど 樹高: 200cm~400cm
			スギ	1,500本/ha	900本/ha					
			広葉樹	800本/ha ウリハダカエデなど 80cm	6,300本/ha 樹種: ホオノキ、ミズキなど 樹高: 100cm~350cm					

合計  
風雪被害林 42.1 ha  
過密人工林 19.3 ha