

(別記)

新居浜市天然更新完了基準書

平成31年3月31日

伐採跡地における、天然更新の完了を判断する基準は、この基準書により実施するものとする。

1 更新対象地

本基準の対象とする森林は、「伐採及び伐採後の造林の届出書」及び「森林経営計画書」において天然更新を実施予定とする伐採跡地、更新状況を判定する必要がある過去の伐採跡地等のほか、人工造林を計画したが結果的に天然更新が進行した箇所や、気象害等の被害跡地において天然更新が進行した箇所とする。

なお、新居浜市森林整備計画で定められる「植栽によらなければ適確な更新が困難な森林」では、天然力による更新が期待できないため、原則として、天然更新を計画しないものとする。

2 更新対象樹種

後継樹の天然更新対象樹種は、シイ類、カシ類、ナラ類（ウバメガシを含む）、シデ類、タブノキ類、マツ類等高木性及び小高木性の別表-1に掲げる樹種とする。ただし、当該樹種に近縁で生態的性質が同一の種を含むものとする。

3 天然更新及び天然更新補助作業

(1) 天然更新及び天然更新補助作業の標準的な方法は、次のとおり定めるものとする。

ア. 天然更新の標準的な方法

【天然下種更新】

天然力により種子を散布し、その発芽、成長を促して更新樹種を成立させるために行うものとする。

【ぼう芽更新】

樹木を伐採し、その根株からのぼう芽を促して更新樹種を成立させるために行うものとする。なお、ぼう芽更新の場合、別表-1に示す「ぼう芽更新が期待できない樹種」は避けること。また、更新が完了していない若齢な広葉樹林や大径化した広葉樹二次林（根元直径40cm以上、おおむね80年生以上）は、ぼう芽更新が不可能な森林として扱うのが適当

である。

イ. 天然更新補助作業の標準的な方法

【地表処理】

ササや粗腐植の堆積等により天然下種更新が阻害されている箇所について、種子の確実な定着と発芽を促し、更新樹種が良好に生育できる環境を整備するために地表かき起こし、枝条整理等を行うものとする。

【刈出し】

ササ、低木、シダ類、キイチゴ類、高茎草本等の競合植物により更新樹種の生存、生育が阻害されている箇所について刈払い等を行うものとする。

【植込み】

更新樹種の生育状況等を勘案し、天然更新が不十分な箇所に必要な本数を植栽するものとする。

- (2) 自然に推移させると更新の完了した状態にならないと判断される場合には、天然更新補助作業を実施するものとする。

4 更新が完了した状態（更新完了基準）

- (1) 更新対象樹種の樹高については、次の条件をすべて満たす幼樹、若齢木、ぼう芽等を以って対象個体とする。
- ア. 樹高が0.3m以上であること。
 - イ. 周囲にススキ、シダ等の競合する草本植生がある場合には、その競合種の草丈に10cm以上の余裕高を含めた樹高を有していること。
- (2) 更新においては、期待成立本数をヘクタール当たり7,000本とし、その10分の3であるヘクタール当たり2,100本を天然更新すべき立木の本数とする。このとき、5の更新調査により、ヘクタール当たり3,000本以上成立する割合となるプロット数が、全プロット数の70%以上（出現率70%以上）となる状態をもって更新完了とする。ただし、この場合、尾根部、中腹部、沢部において極端な偏りがあってはならない。
- また、植栽等の追加的な更新補助作業の実施により、出現率70%以上の状態が確保された場合には、その時点をもって更新完了とみなす。
- (3) 上記の条件を満たす場合であっても、獣害等により健全な生育が期待できない恐れがある場合には、適切な対策を実施すること。

5 更新調査

(1) 調査は、「伐採及び伐採後の造林届出書」の受け付け機関及び「森林経営計画の認定機関」等が行い、更新が完了した状態を確認する。

(2) 更新調査は、次の対象面積区分ごとの方法で実施する。

ア. 対象面積が1ha未満の場合

原則として目視による調査を行い、明らかに更新の判定基準を満たしていれば完了とする。この場合、写真を記録に用いること。ただし、容易に判別できない場合には、イ. に示す方法に準じること。

イ. 対象面積が1ha以上5ha未満の場合

対象森林を尾根部、中腹部、沢部に分け、それぞれに帯状標準地(2m×30m)を設定し、この標準地の中に、3個から4個の調査プロット(2m×5m)を任意に設け、合計10個(尾根部3個、中腹部4個、沢部3個など、地形等に応じて適宜)の調査プロットを設定する。個々の調査プロットに、3本以上の更新樹種が確認できればそのプロットは更新成立とし、出現率70%以上(更新成立プロットが7個以上)で更新完了とする。

ウ. 対象面積が5ha以上の場合

5haごとにイ.の方法を繰り返し実施するものとする(例:12haの場合、5ha、5ha、2haに分けるなど)。この場合、それぞれで更新完了を確認することが必要であり、更新が完了されていない場合は、当該部のみを未完了とみなす。

エ. その他

イ.及びウ.においては、明らかに更新の判定基準を満たしている場合には目視による調査も可能とするが、1haごとに更新の状況を判定し、また、更新の状況が明確に分かる写真を記録に用いること。また、更新が完了されていない箇所が内在する場合には、適宜完了地・未完了地を分割して整理すること。

(3) 調査は、伐採が終了した日を含む年度の翌年度の初日から起算して5年を経過する日までに行うものとする。

ただし、ぼう芽更新の場合、ぼう芽稚樹の成長に優劣が出てくる伐採後1年から2年までの間に目視調査を行い、天然更新補助作業の必要性を判断する方法も併せて検討すること。

(4) 更新調査野帳の様式については、別紙のとおりとする。

(5) 調査における樹木の判別などは、必要に応じて林業普及指導員等の協力

を得て実施することができる。

6 更新が未完の場合

5の調査により、更新が未了と判断された場合にあっては、伐採が終了した日を含む年度の翌年度の初日から起算して7年を経過する日までに天然更新すべき立木の本数を満たすよう天然更新補助作業または植栽を行うものとし、実施後に改めて更新調査を行うものとする。

7 記録の保管

更新調査を実施した場合は、確認調査後、野帳若しくは写真を5年間保管しておくものとする。

別表-1 天然更新完了基準となる高木種、小高木種の一覧

区分	科名	属名	対象樹種
広葉樹	アオイ	シナノキ	ヘラノキ、シナノキ
		アオギリ	アオギリ
	アワブキ	アワブキ	アワブキ、ヤマビワ
	ウコギ	カクレミノ	カクレミノ
		ウコギ	コシアブラ
		タカノツメ	タカノツメ
		ハリギリ	ハリギリ ^(○)
	ウルシ	ウルシ	ヌルテ、ヤマウルシ、ハゼノキ、ヤマハゼ
	エゴノキ	エゴノキ	エゴノキ ^(○) 、ハクウンホク、コハクウンホク
		アサガラ	アサガラ、オオハアサガラ
	ムクロジ	カエデ	アサノハカエデ、イロハモミジ、オオモミジ ^(×) 、コハウチワカエデ、ヒナウチワカエデ、オオイタヤメイゲツ、ウリカエデ、ウリハダカエデ ^(○) 、ホリエカエデ、コミネカエデ、ナンゴクミネカエデ、テツカエデ、チドリノキ、イタヤカエデ ^(○) 、メグスリノキ、ミツデカエデ
		ムクロジ	ムクロジ
	カキノキ	カキノキ	カキノキ、リュウキュウマカキ
	カツラ	カツラ	カツラ
	カバノキ	ハンノキ	ヒメヤシアブシ、ヤシアブシ、オオハヤシアブシ、ハンノキ、ケヤマハンノキ、ヤマハンノキ、カワラハンノキ
		カバノキ	ダケカンバ、ミスメ
		アサダ	アサダ
		クマシデ	サワシバ ^(○) 、クマシデ、イヌシデ ^(○) 、アカンデ
	クスノキ	クスノキ	クスノキ、ヤブニッケイ ^(○)
		シロダモ	シロダモ ^(○) 、イヌカシ
		タブノキ	タブノキ、ホリバタブ
		ハマビワ	ハマビワ、カゴノキ ^(○)
		バリバリノキ	バリバリノキ
		クロモジ	カナクキノキ
	クルミ	クルミ	オニクルミ
		サワグルミ	サワグルミ
		ノグルミ	ノグルミ
	クロウメモドキ	クロウメモドキ	クワンソウ、クロウメモドキ
		ケンボナシ	ケンボナシ、ケンボナシ
		ヨコグラノキ	ヨコグラノキ
		ネコノチチ	ネコノチチ
	クワ	クワ	ケグワ、ヤマクワ
		コウゾ	カシノキ
		イチジク	アコウ
	キリ	キリ	キリ
	サクラソウ	ツルマンリョウ	タイムンタチバナ
	シキミ	シキミ	シキミ
	シソ	クサギ	クサギ
		ハマクサギ	ハマクサギ
	センダン	センダン	センダン
	ツツジ	ネジキ	ネジキ
	ツバキ	ツバキ	ヤブツバキ、サザンカ
		ナツツバキ	ナツツバキ、ヒメシャラ
		ヒサカキ	ハマヒサカキ、ヒサカキ
	トウダイグサ	アブラギリ	アブラギリ
		シラキ	シラキ
		アカメガシワ	アカメガシワ
	トチノキ	トチノキ	トチノキ ^(×)
	ニガキ	ニガキ	ニガキ
	ニレ	ムクノキ	ムクノキ
		エノキ	エノキ、エノキ ^(○) 、コバノチヨウセンエノキ
		ケヤキ	ケヤキ ^(○)
		ニレ	ハルニレ ^(○) 、オセウ、アキニレ
ハイノキ	ハイノキ	ハイノキ ^(○) 、ミスハイ、カンザブドウノキ、クロハイ	
バラ	サクラ	イヌサクラ、ウツミスサクラ、ハクチノキ、リンホク、ミヤマサクラ、イトヒガン、カスミサクラ、ヤマサクラ	
	ザイフリボク	ザイフリボク	
	ナナカマド	ナナカマド、アズキナシ、ウラジロノキ	
	カナメモチ	カナメモチ	
	カマツカ	カマツカ	
	リンゴ	ズミ	
	ナシ	ヤマナシ	
フサザクラ	フサザクラ	フサザクラ	
ブナ	ブナ	イヌブナ ^(○) 、ブナ	
	コナラ	ウバメガシ、クスノキ ^(○) 、アベマキ、カシワ、ミズナラ ^(○) 、コナラ ^(○) 、ナラガシワ、イチイガシ ^(×) 、アカガシ ^(○) 、ツクハネガシ、アラカシ ^(○) 、ウラジロカシ ^(○) 、シラカシ ^(○)	

	クリ	クリ ^(○)	
	シイ	スダジイ ^(○) 、ツブラジイ ^(○)	
	マテバシイ	マテバシイ、シリバカガシ	
ペンタフィラクス	モッコク	モッコク	
	サカキ	サカキ	
ホルトノキ	ホルトノキ	ホルトノキ、コバンモチ	
マメ	ネムノキ	ネムノキ	
	サイカチ	サイカチ	
	フジキ	フジキ、ユクノキ	
	イヌエンジュ	イヌエンジュ	
マンサク	マンサク	マンサク	
	イスノキ	イスノキ ^(×)	
ミカン	サンショウ	カラスサンショウ、コカラスサンショウ	
	キハダ	キハダ ^(○)	
	ゴシュユ	ハマセンダン	
ミズキ	ミズキ	ミスギ、クマノミズキ	
	ヤマボウシ	ヤマボウシ	
ミツバウツギ	ゴンズイ	ゴンズイ	
ムラサキ	チシヤノキ	チシヤノキ	
モクセイ	トネリコ	シオジ、マルバアオダモ ^(○) 、ヤマトアオダモ、アオダモ、コハトネリコ、ミヤマアオダモ	
	ハシドイ	ハシドイ	
	モクセイ	ヒイラギ	
	イボタノキ	ネズミモチ	
モクレン	オガタマノキ	オガタマノキ	
	モクレン	ホオノキ、オオヤマレンゲ、タムシバ、コフシ	
モチノキ	モチノキ	イヌツゲ、ナナミノキ、クロソヨゴ、ソヨゴ、クロガネモチ ^(○) 、モチノキ、ツゲモチ、タヨヨウ、シイモチ、タマミズキ、アオハダ	
ヤシ	シュロ	シュロ	
ヤナギ	イイギリ	イイギリ	
	ヤナギ	マルバヤナギ、タチヤナギ、オオタチヤナギ、ヨシヤナギ、オノエヤナギ、ハッコヤナギ	
	ヤマナラシ	ヤマナラシ	
ヤマグルマ	ヤマグルマ	ヤマグルマ	
ヤマモガシ	ヤマモガシ	ヤマモガシ	
ヤマモモ	ヤマモモ	ヤマモモ	
ユズリハ	ユズリハ	ユズリハ、ヒメユズリハ	
リョウブ	リョウブ	リョウブ	
針葉樹	イチイ	イチイ	
		カヤ	
	コウヤマキ	コウヤマキ	
	スギ	スギ	
	ヒノキ	ネズミサシ	ネズミサシ
		イヌガヤ	イヌガヤ
		ヒノキ	ヒノキ
		ネズコ	ネズコ
		アスナロ	アスナロ
		ビャクシン	イブキ
	マキ	イヌマキ	イヌマキ
		マキ	ナギ
	マツ	ツガ	ツガ、コメツガ
		マツ	アカマツ、クロマツ、ゴヨウマツ
		モミ	ウラジロモミ、モミ、シラビソ
		トウヒ	ハリモミ

(○)が付いているものは「ぼう芽更新が期待できる樹種」

(×)が付いているものは「ぼう芽更新が期待できない樹種」

天然更新完了確認調査野帳

整理番号		調査日	
森林所在地		調査者 職氏名	
森林所有者			

調査区 No.1	競合する植生種		高さ	競合する植生種		高さ	競合する植生種		高さ	競合する植生種		高さ
	1			2			3			4		
位置	樹種名	本数		樹種名	本数		樹種名	本数		樹種名	本数	
斜面下部												
計												
成立本数												
判定												

他の樹種:

調査区 No.2	競合する植生種		高さ	競合する植生種		高さ	競合する植生種		高さ	競合する植生種		高さ
	1			2			3			4		
位置	樹種名	本数		樹種名	本数		樹種名	本数		樹種名	本数	
斜面中腹												
計												
成立本数												
判定												

他の樹種:

調査区 No.3	競合する植生種		高さ	競合する植生種		高さ	競合する植生種		高さ	競合する植生種		高さ
	1			2			3			4		
位置	樹種名	本数		樹種名	本数		樹種名	本数		樹種名	本数	
斜面上部												
計												
成立本数												
判定												

他の樹種:

☆ 更新判定

出現率が70%以上であれば更新完了

○の合計 総プロット数 出現率
 / = %

天然更新完了確認調査野帳(記載例)

整理番号	24-1	調査日	平成24年1月1日
森林所在地	愛媛県〇〇市△△町123	調査者 職氏名	技師 愛媛 林太郎
森林所有者	愛媛 森太郎		

調査区 No.1	競合する植生種	高さ	競合する植生種	高さ	競合する植生種	高さ	競合する植生種	高さ
位置	1		2		3		4	
	樹種名	本数	樹種名	本数	樹種名	本数	樹種名	本数
斜面下部	ワレビ	80cm						
	エゴノキ	1	エゴノキ	2	ネズミモチ	3		
	アラカシ	1	アオハダ	1	エゴノキ	2		
	ヤブツバキ	1	ヤブツバキ	1	アラカシ	1		
	ヤマザクラ	1			ネズミモチ	1		
	スキ	1			ヤブツバキ	1		
ヒノキ	1							
計		6		4		8		0
成立本数		6000		4000		8000		0
判定	○		○		○		—	

他の樹種: ヤマグワ、アカマガシク、タラノキ、ヤマウルシ、クマイチコ、クサキ、コカクウツギ、カラスザンショウ、ソコ、ヒサカキ、ヤブムラサキ、イザンショウ

調査区 No.2	競合する植生種	高さ	競合する植生種	高さ	競合する植生種	高さ	競合する植生種	高さ
位置	1		2		3		4	
	樹種名	本数	樹種名	本数	樹種名	本数	樹種名	本数
斜面中腹	ヤブツバキ	1	ネズミモチ	1			ナナミノキ	1
	ネズミモチ	1					アラカシ	1
	ナナミノキ	1						
	クリ	1						
計		4		1		0		2
成立本数		4000		1000		0		2000
判定	○		×		×		×	

他の樹種: アカマガシク、クサキ、ヤマウルシ、ヤブムラサキ、ヤマグワ、コカクウツギ、ナガバモシイチゴ、カマツカ、グミ類、タラノキ、ミヤガマスミ、ヤマヤナギ、イザンショウ

調査区 No.3	競合する植生種	高さ	競合する植生種	高さ	競合する植生種	高さ	競合する植生種	高さ
位置	1		2		3		4	
	樹種名	本数	樹種名	本数	樹種名	本数	樹種名	本数
斜面上部					ウラジロ	30cm		
	ナナミノキ	2	ヤマザクラ	1	ナナミノキ	6		
	ヒノキ	1	ナナミノキ	3	ヒノキ	6		
	アラカシ	1	ヒノキ	2	アラカシ	1		
	タブノキ	1			ネズミモチ	1		
					シロダモ	1		
計		5		6		15		
成立本数		5000		6000		15000		0
判定	○		○		○		—	

他の樹種: ヤブムラサキ、コカクウツギ、ヤマウルシ、ミツハツツジ類、ヒサカキ、シキミ、ゴンズイ、タノメ、イセンリョウ、ヤマヤナギ、アカマガシク、ヌルデ、イザンショウ、ミヤガマスミ、ソコ

☆ 更新判定

出現率が70%以上であれば更新完了

○の合計 7 / 総プロット数 10 = 出現率 70 % 更新完了