

令和元年度
皆伐跡地調査報告書

令和元年12月
郡上市役所農林水産部林務課

<目次>

1. 調査の目的

2. 調査の概要

3. 調査の結果

4. 調査結果まとめ

■ 更新の阻害要因（調査地例）

■ 新設プロットの状況

1. 調査の目的

郡上市内の皆伐跡地の植生回復状況を調査し、天然更新に要する期間や必要な条件等を把握することで、より確実かつ効率的な皆伐施業及び天然更新の実施に資することを目的としています。

2. 調査の概要

(1) 調査方法

調査は次の方法により実施しました。

① 【選定】

昨年度までに更新が完了していない箇所（9箇所）と平成30年度の伐採地のうち、1ha以上の皆伐で、更新方法が天然更新の箇所（3箇所）計12箇所を選定しました。

② 【現場調査】

専門知識を有する郡上農林事務所林業普及指導員及び、岐阜県森林研究所研究員に同行願い、指導のもと現場調査を実施しました。

③ 【調査方法】

郡上市森林整備計画に定めた更新調査に基づき、皆伐跡地全域の中から標準的な場所を選定し、2m×10mのプロットを設定しました。それをA～Eの5区画（2m×2m）に区分し、それぞれプロット内に生えている木本類の樹種、本数、樹高を測定しました。

また、皆伐跡地内の現況として崩壊箇所の有無や、更新を阻害する様々な要因（ササ・シダ類の侵入やシカの食害等）についても調査し、総合的に更新状況を判断しました。



図-1 現場調査の様子

④ 【記録】

調査箇所ごとに更新調査記録簿を作成し、写真と共に整理しました。

更新調査記録簿							(調査 NO.)						
基本情報													
森林の所在				林小班									
伐採年度				伐採面積									
伐採樹種				更新方法		植栽		天然更新					
プロット情報		標高		斜面方位		傾斜角							
現況													
崩壊箇所		有		無									
土砂流出危険性		有		無									
植栽木生育		良好		普通		悪い (植栽なし)							
ササの侵入		有		(高 中 低)		無							
シダ類の侵入		有		(高 中 低)		無							
シカ食害		有		(高 中 低)		無							
主な競合植物 (樹高)													
更新調査													
調査区		2m×10m (内に2m×2mを5プロット設定)											
更新樹種	50cm未満 樹種・樹高	樹種		樹高	本数		樹種		樹高	本数			
		A											
		B											
		C											
		D											
		E		計			高	中	低				
		E		計			高	中	低				
	50cm以上 樹種・樹高	樹種		樹高	本数		樹種		樹高	本数			
		A											
		B											
		C											
		D											
		E		計			高	中	低				
		E		計			高	中	低				
算入更新樹種本数													
更新判定・特記事項													
立木度													
更新判定		適		否									
特記事項													
調査													
調査年月日					調査者名								

図-2 更新記録調査簿

(2) 調査期間

調査期間 令和元年7月～10月の4か月間

調査者 林務課職員8人 郡上農林事務所林業普及指導員2人

岐阜県森林研究所研究員1人

計11人

調査日	調査箇所	調査人数
7月31日	八幡町初音字漆ヶ洞 4627 番地 外	5
7月31日	八幡町初音字漆ヶ洞 4636 番地 1 外	5
8月27日	八幡町初納字前平 645 番地 1 外	4
8月27日	八幡町初音字小洞 4646 番地 1 外	4
8月2日	八幡町初音字小イ谷 4733 番地 1 外	5
8月2日	八幡町初音字小イ谷 4731 番地 2 外	5
10月1日	大和町落部字勝手洞 2548 番地 1	5
9月12日	白鳥町六ノ里字西会津 283 番地 3 外	4
9月12日	白鳥町六ノ里字コタロビ 1150 番地 1 外	4
9月5日	白鳥町為真字曾部知 1394 番地 128 外	6
9月5日	白鳥町為真字曾部知 1394 番地 249 外	6
10月1日	明宝寒水字深谷 633 番地	5

表-1 調査日程表

(3) 調査箇所

市内4地域、12箇所において調査を実施しました。

地域	番号	調査箇所	伐採年度	伐採面積(ha)	伐採種 伐採率(%)	伐採樹種	伐採 齢
八幡	1	八幡町初音字漆ヶ洞	H26、 H27	1.59	皆伐(100)	スギ	50~70
	2	八幡町初音字漆ヶ洞	H28、 H29	1.20	皆伐(100)	スギ ヒノキ	42~77
	3	八幡町初納字前平	H27	1.80	皆伐(100)	スギ ヒノキ	53
	4	八幡町初音字小洞	H29	1.65	皆伐(100)	スギ ヒノキ	50~75
	5	八幡町初音字小イ谷	H30	1.50	皆伐(100)	スギ ヒノキ	45~ 100
	6	八幡町初音字小イ谷	H30	1.30	皆伐(100)	スギ ヒノキ	46~80
大和	7	大和町落部字勝手洞	H26	1.50	皆伐(100)	広葉樹	50
白鳥	8	白鳥町六ノ里字西会津	H26、 H27	2.80	皆伐(100)	スギ ヒノキ アカマツ	70
	9	白鳥町六ノ里字コタロビ	H30	1.20	皆伐(100)	スギ ヒノキ	40~60
	10	白鳥町為真字曾部知	H24	5.46	皆伐(100)	スギ ヒノキ	70
	11	白鳥町為真字曾部知	H26	1.00	皆伐(80)	スギ ヒノキ	80
明宝	12	明宝寒水字深谷	H24~ H27	3.11	皆伐(100)	スギ	21~ 106

表-2 調査箇所概要

調査箇所位置図

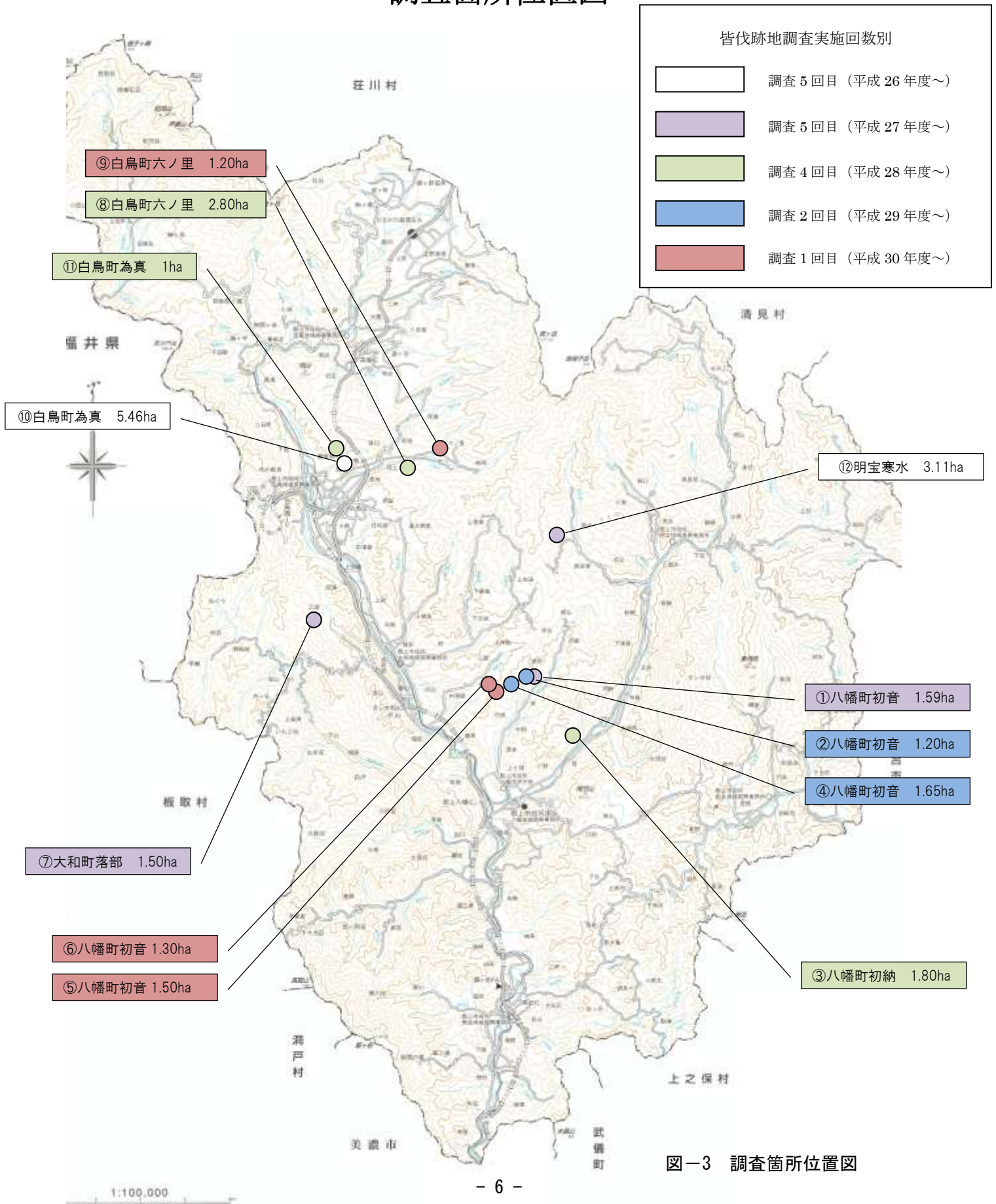


図-3 調査箇所位置図

3. 調査の結果

皆伐跡地の現場調査の結果は、次のとおりです。

地域	番号	調査箇所	調査箇所現況	更新判定 (適否)
八幡	1	八幡町初音字漆ヶ洞	クリ、コナラ、エゴノキ、ソヨゴといった高木性の広葉樹が3mから5m50cmに生育し、更新完了となった。	適
	2	八幡町初音字漆ヶ洞	高木性の広葉樹（アカメガシワ、キハダ等）が実生していたものの、樹高30cm未満の稚樹であり、タケニグサ、クサギが多く、更新完了には時間がかかるが、見込みはあると思われる。	否
	3	八幡町初納字前平	保護樹帯や保残木が設置され、伐採直後はコナラやアカメガシワ等の高木性の広葉樹の稚樹が侵入したが、H29時点で多くが消失し、H30の豪雨の影響で更に消失している。今年度調査では50cm以上の高木性の樹種はエゴノキ、カラスザンショウが確認できたが、ニホンジカによる食害も多く見られるため、更新完了には時間がかかると思われる。	否
	4	八幡町初音字小洞	クサギやコアカソの前生稚樹が多く見られたが、高木性の広葉樹の稚樹や実生はなかった。更新基準を満たすには高木性の樹種の侵入が必要であり、引き続き調査を実施する必要がある。	否
	5	八幡町初音字小イ谷	シダ類の侵入、ニホンシジカの食害があったが、高木性の広葉樹（アオダモ、アカメガシワ、ヒノキ等）の稚樹が多く実生しており、今後の更新が期待できる。	否
	6	八幡町初音字小イ谷	ニホンシジカの食害、シロモジ等の低木性の樹種が目立ったが、高木性の広葉樹（アカメガシワ、カラスザンショウ等）の稚樹が多く存在しており、今後の更新が期待できる。	否
大和	7	大和町落部字勝手洞	前回調査において全体的に生育状況は良好であり、今回の調査では、クリ、エゴノキ、ウワミズザクラが生育し、更新完了となった。	適
白鳥	8	白鳥町六ノ里字西会津	競合する低木性のシロモジやキイチゴ類、タニウツギの生長が極めて良く、高木性の稚樹を被圧しているが、高木性の広葉樹（ホオノキ、クリ、エゴノキ）も成長しており、2mを超えるものもあるため更新が見込まれる。	否
	9	白鳥町六ノ里字コタロビ	昨年度の伐採地で草本類が多いが、高木性の樹種（ネムノキ、カラスザンショウ）の稚樹が確認できた。更新には時間がかかると思われる。	否
	10	白鳥町為真字曾部知	伐採地の一部が工事の土砂置場になっている。植栽によるスギが5mを超えている。さらに高木性の広葉樹の稚樹が多く侵入し、クリ、ソヨゴ等4mを超えるものもあり、更新完了となった。全体的に生育状況は良好である。	適
	11	白鳥町為真字曾部知	高木性の広葉樹の稚樹（ネムノキ、ソヨゴ等）は侵入しているが、競合する低木性のシロモジ等の生育に勢いがある。また、ニホンシジカによる食害もあり、更新完了には時間がかかると思われる。	否
明宝	12	明宝寒水字深谷	高木性の樹種（エゴノキ、ウリハダカエデ）が確認できたが、低木性の樹種（クサギ、シロモジ等）の生育が良いため、更新が遅れている。 ※昨年度は7月の豪雨災害により林道が通行不可となったため調査を中止。	否

表-3 調査結果一覧

※別紙「R1 皆伐跡地調査一覧」 参照

4. 調査結果まとめ

市内4地域、12箇所について、皆伐跡地の現況を調査把握し、更新の適否を判定しました。なお、調査箇所の造林方法は、1箇所は植栽（予定）で、11箇所は天然更新です。

その結果を下表にまとめました。

区分	箇所数		更新完了		未更新		未更新の原因
2年以上経過	9	植 1	3	植 1	6	植 0	<ul style="list-style-type: none"> ・生長に勢いのある低木性、小高木性稚樹の存在 ・ニホンジカの食害 ・豪雨等による消失
		天 8		天 2		天 6	
0～1年経過	3	植 0	0	植 0	3	植 0	
		天 3		天 0		天 3	
計	12	植 1	3	植 1	9	植 0	
		天 11		天 2		天 9	

表-4 更新状況一覧

岐阜県天然更新完了基準書では、「稚樹高が50cm以上かつ隣接する競合樹種の高さ以上の更新樹種が、期待成立本数（10,000本/ha）に対して、10分の3を乗じた本数以上が成立している状態（「立木度」が3以上）をもって、更新の完了とする」と定められています。なお、立木度が3となるのに必要な成立本数は3,000本/haです。本調査のプロットは2m×10mであり、更新完了基準を満たすには6本以上の更新樹種が必要となります。

更新完了基準に基づいて判定した結果、更新完了は3箇所、未更新は9箇所となりました。未更新の内の2箇所（NO.3、8）では、クリやエゴノキ等の高木性の広葉樹の稚樹が確認できましたが、更新完了基準を満たすには至りませんでした。

未更新の内で更新完了に近い2箇所では、プロットの内外に関わらず、多数の50cm以上の高木性の稚樹が確認できましたが、低木性、小高木性の稚樹も多数確認されました。特に低木性のシロモジは、前生稚樹として元々林内に存在しており、皆伐後は萌芽によって他の樹種より早く生長するため、多くの皆伐跡地で更新の妨げとなっており、更新樹種（高木性種）を被圧している周囲の競合植物を刈り払う「刈り出し」といった作業の実施についても検討をする必要があります。

また、今回の調査では、多くの皆伐跡地でニホンジカによる食害が確認されました。稚樹の頂端部が食害された場合は生長が抑制され、枝葉や樹皮の

多くが食害された場合は枯死することがあります。食害によって稚樹が枯死した際には、タケニグサやクサギ等のニホンジカが餌として好まない植物(忌避植物)に置き換わってしまうこともあり、ニホンジカの食害が更新に与える影響は非常に大きいと考えられます。

さらに、昨年度は平成30年7月豪雨や、多数の倒木被害をもたらした9月の台風等、災害の多い年であったため、一部のプロットでは、前年と比べて稚樹の消失が多く確認されています。豪雨や強風等の影響で表土が流され、稚樹が消失した可能性が高いと考えられます。

■ 更新の阻害要因（調査地例）

【生長に勢いのある低木性稚樹の存在】

No. 8 白鳥町六ノ里字西会津、No. 11 白鳥町為真字曾部知、No. 12 明宝寒水字深谷の3箇所は、クリ、エゴノキ、ホウノキ等の50cm以上の高木性の稚樹が多数確認されました。しかし、低木性のシロモジ、クロモジ、クサギ等の生育も非常に良く、ほとんどの高木性の稚樹がこれらの競合種を超えることが出来なかったため、更新完了とはなりませんでした。



● No. 8 白鳥町六ノ里字西会津
ホオノキ、クリ、エゴノキ等の高木性の稚樹が確認できたが、低木性シロモジ等の生育が良い。



● No. 11 白鳥町為真字曾部知
エゴノキ、ソヨゴ、アオダモ等の高木性の稚樹が確認できたが、低木性のシロモジ、クロモジ及び草本類の生育が良い。



- No. 12 明宝寒水字深谷
エゴノキ等の高木性の稚樹が確認できたが、低木性のクサギが多く生育し、樹高 6m を超えるものもあった。

【ニホンジカの食害】

ほぼ全ての皆伐跡地において、ニホンジカの食害が確認されました。特に No. 2 八幡町初音字漆ヶ洞、No. 4 八幡町初音字小洞の 2 箇所で被害が顕著でした。頂端部や枝葉が食害を受けた稚樹や、枯死した稚樹が多く、立木度も 1.5 以下となっており、更新には時間がかかると思われます。



- No. 2 八幡町初音字漆ヶ洞
伐採後 3 年目だが全体的に植物が少なく、所々で地表が見えてしまっている。



- No. 4 八幡町初音字小洞
獣が荒らしたような跡があり、プロット全域において食害を受けており、稚樹の数は昨年度より減っていた。

■新設プロットの状況

今年度新たに設置したプロットはNo. 5、No. 6の八幡町初音字小イ谷及びNo. 9 白鳥町六ノ里字コタロビの3箇所です。No. 5は皆伐直後でまだ植物が少ないですがヒノキ、アカメガシワ、ネムノキ等の高木性稚樹の実生が確認できました。No. 6はニホンジカによる食害がみられたものの、アカメガシワ、カラスザンショウ等の稚樹も残っていました。No. 9は高木性の稚樹の実生が少なく、草本類が多い状態です。今年度新設した3箇所については引き続き調査が必要です。



● No. 5 八幡町初音字小イ谷
ヒノキ、アカメガシワ、ネムノキ等の高木性の稚樹の実生が見られたが、全体的に植物が少ない。



● No. 6 八幡町初音字小イ谷
アカメガシワ、カラスザンショウ等の高木性の稚樹の実生が見られたが、ニホンジカによる食害が多い。



● No. 9 白鳥町六ノ里字コタロビ
ネムノキ、カラスザンショウ等の高木性の稚樹の実生が見られたが、全体的に草本類が多い。

■更新完了箇所について

No. 1 八幡町初音字漆ヶ洞、No. 7 大和町落部字勝手洞、No. 10 白鳥町為真字曾部知の3箇所については今年度の調査で更新完了と判断しました。

上記3箇所は昨年度調査において、いずれも高木性の樹種の生育が良好で、今年度調査では更新対象樹種が更に成長していました。



● No. 1 八幡町初音字漆ヶ洞
クリ、コナラ、エゴノキ、ソヨゴといった高木性の広葉樹が3mから5m50cmに成長しており、更新完了となった。



● No. 7 大和町落部字勝手洞
クリ、エゴノキ、ウワミズザクラといった高木性の広葉樹が2m40cmから4m80cmに成長しており、更新完了となった。



● No. 10 白鳥町為真字曾部知
スギが5m60cmに成長していた。その他、クリ、ホオノキ等の高木性広葉樹も成長しており、更新完了となった。