

清瀬市長 澁谷 桂司 様

萌芽更新の効果に関する答申

かつて、雑木林の樹木は薪として、落ち葉は堆肥として活用されていました。しかし、燃料革命や農業形態の変化から利用されなくなり、放置された林が多くなりました。清瀬市でも同様の状況が続き、市内の雑木林も高木化・老齢化が進み、常緑樹が多く生育する林へと変化しているところが多くなっています。

このため、清瀬市では平成24年度から市が保有する雑木林の保全を行うために、毎年、樹木を伐採して「萌芽更新事業」を実施してきました。事業開始から12年を迎え、これまでの成果を調査して現状の整理を行い、今後のあり方について検討するために、清瀬市萌芽更新の効果に関する検討委員会が設置されました。

当委員会では、緑地の現場視察を行い、萌芽更新の現状や今後のあり方について検討を重ねてまいりました。この度、別紙のとおり検討結果をとりまとめましたので、答申いたします。

令和7年3月6日

清瀬市萌芽更新の効果に関する検討委員会
委員長 福嶋 司

目 次

1 萌芽更新の目的	・ ・ ・ ・ ・ 2
2 清瀬市における萌芽更新の取り組み	・ ・ ・ ・ ・ 2
3 萌芽更新の効果	・ ・ ・ ・ ・ 8
4 今後の萌芽更新の取り組みについて	・ ・ ・ ・ ・ 9
5 清瀬市萌芽更新の効果に関する検討委員会委員名簿	・ ・ ・ ・ ・ 11
6 検討委員会開催経過	・ ・ ・ ・ ・ 12
7 下清戸道東特別緑地保全地区萌芽更新後の樹木生長記録	・ ・ ・ ・ ・ 13

1 萌芽更新の目的

萌芽更新とは、樹木伐採後に切り株から発生した萌芽で新しい幹を生長させることで、雑木林を更新するために古くから用いられてきた手法である。この手法は雑木林の若返りだけでなく、伐採後の環境の変化、特に地表に届く太陽光の増加によって生物の多様性の維持にも役立ってきた。

清瀬市では、平成24年（2012）から、市が所有する樹林地において、毎年、場所を変えて萌芽更新事業を実施し、一部の実施箇所では更新後の生長記録の調査を行ってきた。

これまでの事業実施と調査結果により、萌芽更新の効果的かつ計画的な実施の重要性を再認識するとともに、雑木林の景観を含めた様々な効果と将来の課題、維持管理のあり方について検討し、以下のようにとりまとめた。

2 清瀬市における萌芽更新の取り組み

(1) 萌芽更新の実施状況

表1は、市が12年間に萌芽更新を行うために伐採を行ってきた12ヶ所の林とそれぞれの林で伐採した樹木の本数を示している。

表1. 平成24年からの伐採場所と伐採本数

年次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
年度	平24年度	平25年度	平26年度	平27年度	平28年度	平29年度	平30年度	令1年度	令2年度	令3年度	令4年度	令5年度
西暦	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
下清戸道東	119本											
下清戸道東		72本										
下清戸道東 神山緑地			88本									
下清戸道東 神山緑地				109本								
神山緑地					67本							
中里一丁目緑地						46本						
中里一丁目緑地							50本					
中里一丁目緑地								61本				
中里一丁目緑地 コミュニティプラザ									122本			
竹丘市有林										37本		
野塩一丁目市有林											66本	
野塩一丁目市有林												59本

(2) 清瀬市みどりの環境保全審議会による取り組み

下清戸道東特別緑地保全地区においては、平成24年度から「みどりの環境保全審議会」と職員が一体となって萌芽更新に関する調査を毎年実施してきた。

(ア) 樹木の成長

下清戸道東特別緑地保全地区では、表1に示すように平成24年度から3年間にわたり、区画を決めて伐採作業を実施した。最初の伐採は平成25年1月である。

伐採に当たっては、伐採区画内に生育する樹木に個体識別番号を付して、樹種、根本直径 (cm)、胸高直径 (cm)、樹高 (m) を計測した。

伐採後1年を経過した段階から清瀬市自然保護レンジャーのボランティア活動により萌芽の発生の調査が実施されている。表2は最初に伐採した地区（以下、A地区）での萌芽発生個体数を示したものである。ここでは、樹種の区別はせずに根本直径ごとに整理している。これによると、萌芽の発生はどの直径サイズでも50%以下であり、すべての個体から萌芽が発生するわけではない。しかも、直径50cmを越すと萌芽の発生率は下がる。この傾向はほかの地区の萌芽の発生結果でも同様である。

表2. 伐採木の萌芽発生状況

直径階 (cm)	全本数	萌芽発生本数	萌芽発生率 (%)
10~19	4	2	50
20~29	10	2	20
30~39	12	6	50
40~49	13	6	46
50~59	10	3	30
60~	6	2	33
	55	21	38

高樹齢による萌芽の発生率が低下するのは仕方ないとしても、問題は、発生した萌芽が成長を続けることができるかである。

図1-aに示した伐採10年後の樹高成長を示したもののうち、コナラは萌芽由来の個体は見られず、クヌギはすべて萌芽由来であった。一般に、高樹齢の個体では肥大成長をする組織の発達が悪いため、切り株の部分から萌芽が剥がれるように落ちることが知られている。コナラは幹の周囲部分の組織の発達が悪いのに対して、クヌギは維持されている。その違いを反映したものと考えられる。ここに樹種による萌芽のあり方の違いが現れている。

一方、A地区では伐採翌年に種子発芽が多くみられた。そこで伐採後丸2年を

経た平成27(2015)年1月に第1回目の残すべき実生個体を選び、それに個体番号を付けて、毎年、成長を計測することにした。さらに、平成28年、平成29年にも番号を付した個体の成長状態を観察し、将来、成長した場合の生育位置を考えて追加の間引きを行った。このような作業を行った結果、実生個体は順調に生育してきた。

図1は平成24(2012)年に伐採したA地区で、実生由来のコナラと萌芽由来のクヌギの10年後の樹高(図1-a)と幹の直径(図1-b)の状態を示したものである。

図1-a. コナラとクヌギの伐採10年後の樹高(m)

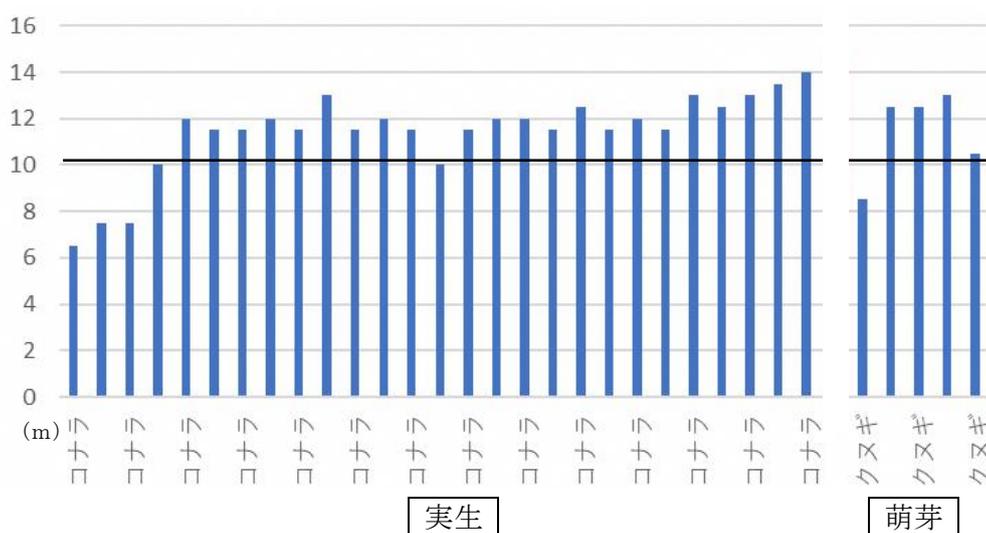
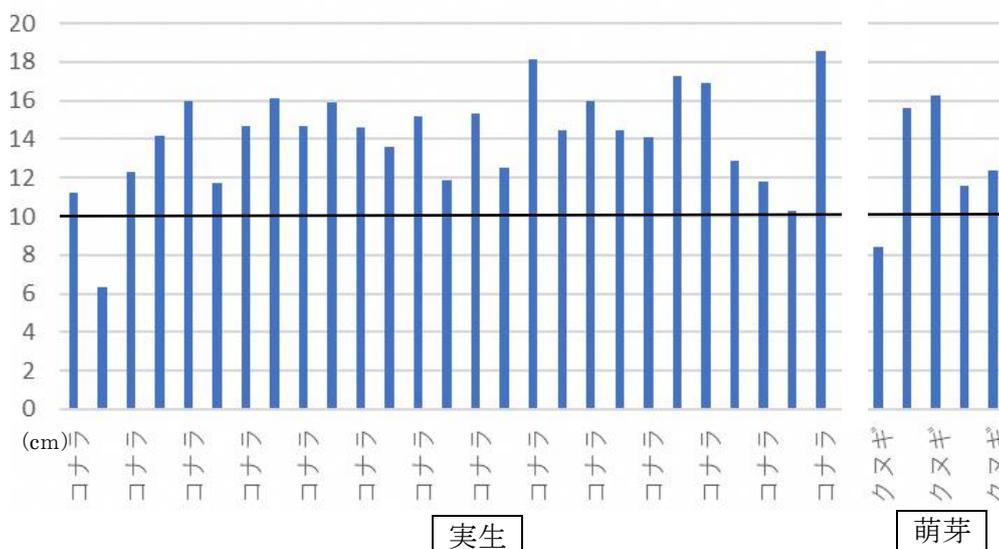


図1-b. コナラとクヌギの伐採10年後の胸高直径(cm)



樹高のグラフ（図1-a）をみると、樹高成長は実生由来のコナラも萌芽由来のクヌギもほとんど差がなく、10年の間に樹高10m～12mに達している。

一方、胸高直径のグラフ（図1-b）をみると、樹高よりも個体差が大きいものの、多くの個体が10cm～14cmに達している。

なお、継続調査結果の個体の生長（樹高と直径）の全記録は、巻末8、9ページに記載した。

写真1は伐採から10年後の林内の立木の状態で、写真2は、その枝張りの状態である。生育木の将来の成長を予測して間引きを行い、1本1本の個体が十分に生育することができるように空間を確保してきたことから、個体の枝張りは重なることはなく、樹木の成長は健全な状態である。



写真1．樹木の生育状態写真

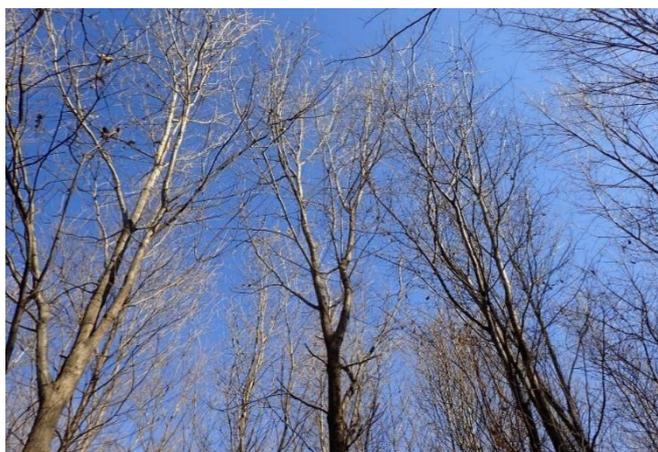


写真2．個体の枝張りの状態

写真3は、伐採10年の林の外観を撮影したものである。手前の樹木が大きいため樹高は高いように見えないが、樹高10mくらいの雑木林が形成されている。

この写真で示すように、伐採後10年を経過すると、外部からみても、雑木林としての景観が回復されることがわかる。



写真3. 伐採後10年を迎えた伐採地の外観

今回の結果が示すように、年を重ねて大直径になった個体からなる雑木林では、萌芽する力が弱くなっているため、萌芽更新を行うことは難しい。しかし、実が多くなった年の冬に伐採して、翌年に発芽した実生を育てれば、10年で、昔の景観を持つ林に再生できることもわかった。

(イ) アズマネザサの刈り取り後の成長

アズマネザサは西日本のネザサに対して、中部日本の太平洋側では静岡県、日本海側では新潟県以北に分布するササ類である。タケとササとの違いは、タケは竹皮が早くに落下し、節から2本の枝を出すのに対して、ササはいつまでも竹皮が残り、節から5～6本の枝を出すことで見分けることができる。共に地下茎で広がる性質がある。

アズマネザサは成長すると幹（稈）の高さ3mにも達し、下層の植物への光の供給を遮断する。しかし、刈り取りが繰り返されると、成長のエネルギーが再生に使われるために生育が制限されて草丈が低くなる。落ち葉の採取「くずかき」が行われている雑木林ではアズマネザサは生育しないか、生育しても小さいことはこの理由による。反対に、刈り取りなどの管理が停滞するとアズマネザサは成長を開始し、全面を覆ってしまう。そのスピードは速く、年を追うごとに密度を増し、高さも高くなる。また、長期間、放置すると、アズマネザサの幹（稈）の

本数は減少するが、高さは3 mにも達した状態にまで達する。その結果、実生発芽したコナラの実生木の上層を覆い、雑木林に本来生育する低木類や草本類への光を遮り、ササの下に生育する植物の生育を阻害してしまう。この下清戸道東特別緑地保全地区でも高木の伐採時にはアズマネザサが密生していた。刈り取りをすれば実生への影響は小さくなるであろうが、刈り取り後、何年で元の状態になるのか、何年に1回ササの管理を実施すれば貴重な植物を守れるのかなど、まったくわかっていなかった。そこで、みどりの環境保全審議会委員と職員が一体となって刈り取り後の毎年の生長量記録を実施することにした。

図2は、調査のために設置した調査枠の形状である。調査地一帯のササはほかの地域と同様に刈り取ったが、調査枠の周囲のササは外部からの影響を避けるために周囲のササを幅1 mで残した。調査単位は1 m²とし、年ごとに図の上下3枠を刈り取り、ササの生育本数、刈り取り時の平均個体重量、風乾後の平均個体重量、ササの平均直径を計測した。なお、調査開始時には調査枠全体のササを刈り取り、図の左側の3枠の値を比較の基準の情報とした。翌年度は2番目の3枠を刈り取って計測し、刈り取り後1年目の生育量を計測した。その翌年は刈り取り後2年目の生育量を測定するという方式で刈り取り後の年数と生育量との関係を検討した。

図2. アズマネザサ刈り取り枠の配置状況



表3はその計測結果である。これによれば、伐採の翌年（1年後）は再生にエネルギーをまわすために多くの個体が発生している。しかし、翌年からは成長にエネルギーをまわすために本数は減少し、伐採後4年後には刈り取り時の値に近くなっている。重量は、継続的に増加が続いている。これはアズマネザサの幹（稈）の直径は2年後でほぼ元に戻る。本数の減少に対して重量が増加しているのは1本の幹（稈）が大きくなっていることを意味しており、それは高さの増加

の反映でもある。以上のことから実生木への影響や雑木林に生育している低木、草本類への遮蔽による光不足を回避するためには、アズマネザサを刈り取ったあと、2年～3年くらい経つまでに、再び刈り取ることを繰り返せば、その生育を抑制でき、他の種への影響は軽減が期待できることがわかる。

表3. アズマネザサの刈り取り後の平均成長量

	刈取り時	1年後	2年後	3年後	4年後
本数計(本)	688	1031	418	392	575
重量計(g)	3.00	4.00	3.50	4.40	7.10
乾燥重量計(g)	1.60	2.10	1.70	2.40	4.00
直径の平均(cm)	0.27	0.19	0.3	0.35	0.36

なお、下清戸道東特別緑地保全地区では、清瀬市自然保護レンジャーのボランティア活動によって、定期的にササの刈り取りを含めた林床管理が行われている。

3 萌芽更新の効果

(1) 安全性の向上

現在、市内に残存する雑木林は高木化が進み、生育樹木間で競争によって衰弱し、立ち枯れた木が見られる。この状況では、台風や強風の際などに倒木や太枝の落下により、人への被害リスクが高まることが心配される。高木を伐採し、次世代の若木を育てることでそのリスクが減少する。

(2) 雑木林の若返りによる生物多様性の向上

雑木林の管理が放置されると、アズマネザサや常緑広葉樹が多くなり、1年を通じて光が地表部に届きにくくなる。そのため高さの低い植物が育ちにくい状況になる。一方、樹木を伐採し、萌芽や実生木を育て、雑木林を若返らせると地表部に光が届くようになり、さらに、アズマネザサの管理を行うと、低木や、ササの影響で生育できなかった在来植物の生育が開始され、それまで確認できなかった在来生物の出現が期待できる。その例が、すでに調査を行った下清戸道東特別緑地保全地区で現れている。

4 今後の取り組みについて

今後の萌芽更新作業に先立って、事前に検討しなければならない事項と具体的な作業に当たって検討しなければならない事項について以下に記す。

(1) 事前の検討

(ア) 管理対象になる雑木林は各所にあり、面積の規模、林の状態等もさまざまである。一度に、すべての林の管理を行うことはできないことから、全体の現地調査を実施し、必要性の高い林から伐採する順番を検討する。

(イ) 萌芽更新を実施しようとする場所の清瀬市内での位置や、対象とする雑木林の面積の記録を行うこと。加えて、どのような姿の雑木林になることをもって完成とするか、その姿を想定しておく必要がある。皆伐して若い林として再生するのか。人が多く立ち入り、散策を楽しむ場所では歳月を経た樹木が残るように択伐した雑木林として維持することも考えられる。場所によって、どちらの雑木林の姿を求めるのかの検討が必要である。

(ウ) 対象とする林については、林の全域をすべて伐採するのか、あるいは、林としての景観を維持するためにいくつかの区域に分けて、年次を決めて伐採するかの検討も必要である。広い面積の林の場合には、区域を決めて、順次伐採を進めることも一案である。

(エ) 作業を進める前に、現在生育する樹木の樹高・直径、若木や実生の生育状態、林内に生育する動植物相調査を行うことが必要である。これは、保護しなければならない植物種などの情報が得られるだけでなく、作業後の生物の回復状態の判定の基準となることからである。

(2) 伐採作業時の対応

(ア) 作業前に伐採する木、残す木、残す低木類などを区別してテープの色を変えるなどの方法で区別すること。これによって、作業時に適切な行動が可能となる。

(イ) 実生による雑木林の復元も期待することから、樹木の伐採は実の多くなった年の冬季におこなう。これによって翌年の実生発芽が期待できる。

(ウ) アズマネザサについてはすべて刈り取る。刈り取りに際しては、残す樹種の実生、若木を刈り取らないようにあらかじめ印をするなどして、刈り取り時に注意することが大切である。

(3) 今後の対応

- (ア) 作業を実施した場所では、定期的に調査時期を決めて、植物相調査（フロラ調査）や昆虫相調査を実施し、伐採により回復した生物相の確認を行う。
- (イ) 皆伐地区では伐採後に発生した萌芽と実生を育てる。萌芽は発生後、2年～3年の間に健全な萌芽を2本程度残して他は除去する。この萌芽の選抜を含め、全域生育個体の間隔を見ながら定期的な間引きを行う。10年後に樹木の直径が、10cmから15cm程度の雑木林となるように調整する。期待している樹種が生育していない場所には、伐採後、数年の間に捕植を行う。
- (ウ) 下清戸道東特別緑地保全地区におけるササの成長記録を参考に2年から3年に1度ササを刈り取る。特に、次世代を担う実生個体の周りは注意を払い、刈り取る必要がある。なお、刈り取る時期は、植物が休眠に入った12～1月が望ましい。

(4) 今後の管理について

清瀬市内の雑木林が市民の身近にある雑木林となるような林のあり方と管理の計画を立てることが必要である。また、市民の憩いの森や子どもたちが遊べる森などを計画し、その森を市民とともに在り方を考え、保全していくことなどを計画に盛り込むこと。

萌芽更新後の調査や管理作業については、管理に必要な経費の予算措置を講じたうえで、清瀬市みどりの環境保全審議会委員、自然保護団体、清瀬市自然保護レンジャーや清瀬市みどりのサポーターなどのボランティア団体や一部の市民の協力を得て進めること。また、新たな担い手を増やすため、雑木林でのワークショップや落ち葉拾いなど市民が参加しやすい活動を実施したりするなどの取り組みも計画すること。

5 清瀬市萌芽更新の効果に関する検討委員会委員名簿

氏名	区分
福嶋 司 (委員長)	学識経験者
森田 善朗	清瀬の自然を守る会
宮澤 とよ美	川づくり・清瀬の会
市川 満	清瀬市自然保護レンジャー
山形 茂樹	清瀬市自然保護レンジャー
小林 一義	市民公募
松村 昌樹	市民公募

6 検討委員会開催経過

- (1) 第1回清瀬市萌芽更新の効果に関する検討委員会
【日時】令和6年8月22日（木）14：00～16：00
【会場】清瀬市役所3階会議室3-1
【内容】委員自己紹介および事務局紹介
委員長の選出
本委員会について
萌芽更新について
今後のスケジュールについて
- (2) 第2回清瀬市萌芽更新の効果に関する検討委員会
【日時】令和6年9月26日（火）14：00～16：00
【会場】清瀬市役所3階会議室3-1
【内容】現場視察
意見交換
- (3) 第3回清瀬市萌芽更新の効果に関する検討委員会
【日時】令和6年10月17日（木）10：00～正午
【会場】しあわせ未来センター1階ミーティングルーム
【内容】現場視察
意見交換
- (4) 第4回清瀬市萌芽更新の効果に関する検討委員会
【日時】令和6年11月22日（金）10：00～12：00
【会場】清瀬市役所4階研修室3
【内容】意見聴取
答申まとめ
- (5) 第5回清瀬市萌芽更新の効果に関する検討委員会
【日時】令和6年12月19日（木）14：00～16：00
【会場】清瀬市役所3階会議室3-1
【内容】答申まとめ
答申採択

7 下清戸道東特別緑地保全地区萌芽更新後の樹木生長記録

清瀬市みどりの環境保全審議会委員による各年度の記録である。

		単位: cm																			
区画	NO	樹種	伐採後		1年目		2年目		3年目		4年目		5年目		6年目		7年目		8年目		
			高さ	直径	高さ	直径	高さ	直径	高さ	直径	高さ	直径	高さ	直径	高さ	直径	高さ	直径	高さ	直径	
A1	植樹1	コナラ			208	1.80	240	2.50	260	4.00	270	4.50	290	5.00	300	6.00	360	7.00			
	植樹2	コナラ			174	1.50	210	2.00	210	2.50	230	3.50	250	4.00	x	x	x	x			
	植樹3	コナラ			170	1.20	180	1.50	90	1.80	110	2.00	110	2.00	x	x	x	x			
	1	コナラ	171	1	226	1.90	310	3.50	380	6.00	480	7.50	550	10.00	650	11.00	750	12.00			
	2	コナラ	174	1.2	260	2.50	267	4.50	390	6.50	480	6.50	570	8.00	x	x	x	x			
	3	コナラ	148	0.8	234	2.20	310	4.00	410	7.00	500	8.50	600	10.00	700	12.00	750	13.00			
A2	4	コナラ	187	1.6	290	3.00	355	5.50	430	7.90	500	8.00	580	9.00	x	x	x	x			
	5	コナラ	190	1.2	310	2.50	380	5.00	500	7.80	570	8.00	650	11.00	750	12.00	850	13.00			
	6	コナラ	176	1	260	2.10	325	4.50	400	7.00	500	8.00	550	10.50	700	13.00	750	14.00			
	7	コナラ	195	2	296	2.90	435	6.00	520	10.00	650	11.00	800	12.00	900	13.00	1100	18.00			
	8	コナラ	165	1	242	2.70	280	5.00	320	6.50	380	7.00	380	7.50	x	x	x	x			
	9	コナラ	154	1	261	2.20	350	4.00	440	6.30	520	6.50	700	8.00	750	9.00	950	10.00			
	10	コナラ	172	1.2	256	2.50	300	4.50	390	6.10	530	7.50	600	8.50	700	9.00	800	11.00			
	11	コナラ	240	2.2	330	3.70	410	5.50	520	7.70	620	9.50	750	11.00	800	12.00	900	12.00			
	12	コナラ	233	2.2	300	3.20	315	4.50	350	6.00	400	4.50	400	4.50	x	x	x	x			
	13	コナラ	214	2.4	330	3.60	430	6.00	520	8.80	650	9.50	800	11.00	x	x	x	x			
	14	コナラ	230	2.2	370	3.50	490	6.30	560	9.00	700	10.00	850	12.50	900	13.00	1000	15.00			
	15	コナラ	201	1.4	334	3.20	445	6.00	570	8.70	700	9.00	850	11.00	x	x	x	x			
	16	コナラ	179	1.6	300	3.00	340	5.50	450	7.50	620	8.00	750	9.00	800	10.00	900	11.00			
	17	コナラ	183	1.2	200	2.40	250	4.00	280	5.00	420	5.00	550	6.50	600	7.50	650	8.00			
	18	コナラ	230	1.4	260	2.50	310	4.60	360	6.40	530	6.00	650	7.00	750	8.00	850	9.00			
	19	コナラ	248	2	346	3.30	390	6.30	450	9.50	660	9.50	770	11.00	800	12.00	900	13.00			
	20	クスギ	182	2	296	3.60	410	6.30	520	8.50	650	8.50	800	11.00	x	x	x	x			
	21	コナラ	215	1.4	254	2.50	280	4.00	400	5.30	530	5.50	600	6.00	x	x	x	x			
	22	コナラ	175		260	2.30	300	4.00	420	5.90	520	5.50	600	6.00	x	x	x	x			
	23	コナラ	236	2	340	2.90	395	6.50	520	8.50	700	8.00	800	10.00	900	11.00	1000	12.00			
24	コナラ	270	2.2	370	4.30	500	7.00	600	8.00	700	10.00	800	15.00	x	x	x	x				
25	コナラ	180	1.4	338	3.20	460	5.50	560	8.70	720	9.50	900	11.50	950	12.00	1100	14.00				
26	コナラ	170	1.8	352	2.30	430	7.00	580	8.20	700	9.50	850	13.00	900	13.00	1050	16.00				
A3	27	コナラ	208	2	276	2.60	350	4.30	410	6.70	520	7.00	600	7.50	x	x	x	x			
	28	コナラ	191	2	260	2.90	280	4.00	340	6.00	430	6.00	510	7.00	x	x	x	x			
	29	コナラ	202	2	392	4.10	510	7.00	600	9.70	700	11.50	800	13.00	900	14.00	1000	15.00			
	30	コナラ	180	1.6	256	2.50	250	4.00	370	5.70	460	5.50	500	6.00	x	x	x	x			
	31	コナラ	205	1.2	306	2.40	410	4.30	520	7.00	620	8.50	800	10.50	850	11.00	900	12.00			
	32	コナラ	198	1.4	306	3.00	370	5.00	360	7.20	530	6.50	600	8.00	600	8.00	800	8.00			
	33	コナラ	151	1	212	1.50	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
	34	コナラ	215	1.2	296	2.10	380	4.80	520	7.20	600	8.00	750	11.50	850	12.00	950	13.00			
	35	コナラ	196	1	292	1.80	340	3.00	440	4.00	550	4.00	570	4.00	x	x	x	x			
	36	コナラ	255	2	356	2.90	450	5.50	580	8.50	700	10.00	800	11.50	850	11.50	950	12.00			
	37	コナラ	204	1	260	2.20	240	4.00	400	4.00	520	5.00	530	5.00	x	x	x	x			
	38	コナラ	265	1.8	340	3.00	600	5.50	650	9.10	750	10.00	800	13.00	900	14.00	950	15.00			
	39	コナラ	226	1.8	375	3.80	450	7.00	500	8.30	650	8.50	750	10.50	x	x	x	x			
	40	コナラ	188	3	230	3.60	500	7.00	600	10.50	750	13.00	850	15.50	900	16.00	950	17.00			
	41	コナラ	178	2.2	280	3.00	390	5.20	520	9.00	620	10.00	750	12.00	850	13.00	1000	15.00			
	42	コナラ	200	1.6	300	3.00	340	4.80	450	6.30	500	6.50	600	6.50	x	x	x	x			
	43	コナラ	206	1.6	276	2.80	340	5.00	420	7.50	530	8.50	600	9.50	600	9.50	700	10.00			
	A4	44	コナラ	186	1.2	270	2.00	410	4.30	550	7.10	750	9.00	850	10.00	x	x	x	x		
45		コナラ	208	2.6	420	4.00	460	7.00	600	10.20	750	12.50	850	14.00	x	x	x	x			
46		コナラ	270	1.2	360	3.20	520	5.50	630	8.90	800	11.00	900	12.00	1000	14.00	1050	18.00			
47		コナラ	247	1.4	330	3.30	490	5.50	600	8.40	750	10.50	800	12.50	900	12.50	950	13.00			
48		コナラ	236	1.8	390	4.00	440	7.00	580	9.80	750	11.50	850	13.50	900	14.00	900	14.00			
49		コナラ	250	2.6	380	3.40	510	6.50	590	9.50	700	10.00	800	12.00	x	x	x	x			
50		コナラ	272	2	360	3.70	430	5.20	650	10.50	750	12.00	850	16.00	950	16.50	1000	17.00			
51		コナラ	209	1.2	340	2.80	400	5.50	520	8.00	600	9.00	700	13.00	800	13.00	900	15.00			
52		コナラ	244	1.8	340	3.20	480	4.50	580	6.50	700	6.50	750	8.50	800	10.00	900	11.00			
53		クスギ	335	13.2	500	9.40	600	11.00	750	15.50	x	x	x	x	x	x	x	x			
54		コナラ	203	2.8	256	3.00	310	2.20	250	3.60	270	3.50	300	3.50	x	x	x	x			
55		コナラ	323	10	470	6.80	370	6.00	520	9.10	600	11.50	700	13.50	800	14.00	900	16.00			
56		コナラ	199	1.2	250	2.50	300	3.50	390	5.70	520	7.50	650	9.00	700	10.00	800	11.00			
57		コナラ	233	2	350	3.30	500	5.00	600	7.40	700	7.50	800	10.00	850	10.00	900	11.00			
58		コナラ	194	2.2	250	2.70	330	3.50	380	4.50	450	4.50	470	6.00	x	x	x	x			
59		コナラ	205	1.8	302	3.40	450	6.50	600	9.30	750	12.50	800	14.50	900	15.00	1000	17.00			
60		コナラ	181	1	180	1.60	360	3.20	440	5.60	550	6.50	600	7.00	x	x	x	x			
61		コナラ	203	1.4	300	3.00	390	5.50	460	9.30	600	10.50	700	14.00	800	14.00	900	15.00			
62		クスギ	172	1.4	230	2.70	260	4.00	340	5.60	420	5.50	480	6.50	x	x	x	x			

単位: cm

区画	NO	樹種	伐採後 1年目		2年目		3年目		4年目		5年目		6年目		7年目		8年目	
			27.2.16 計測	高さ 直径	28.1.8 計測	高さ 直径	28.12.16 計測	高さ 直径	30.1.13 計測	高さ 直径	31.1.15計測	高さ 直径	32.1.29計測	高さ 直径	R3.1.21計測	高さ 直径	R4.1.7計測	高さ 直径
B5	63	クスギ	216	2.8	265	3.30	320	5.50	410	8.30	510	9.50	600	13.00	650	13.50	750	16.00
	64	コナラ	204	1.8	260	3.00	340	4.30	400	6.50	480	6.50	500	7.00	x	x	x	x
	65	コナラ	204	1.8	340	4.00	500	7.00	600	10.60	700	12.50	750	14.00	800	14.50	850	16.00
	66	コナラ	241	2	310	3.50	390	5.20	530	8.90	600	12.00	720	16.00	800	16.00	850	17.00
	67	コナラ	172	2	250	2.20	270	3.50	370	6.10	510	7.00	550	8.50	600	9.00	650	9.00
	68	コナラ	270	2	348	3.40	440	5.50	540	8.50	650	9.00	750	11.00	850	12.00	900	13.00
	69	コナラ	197	2.3	320	3.40	430	4.50	540	8.50	650	8.50	700	11.50	750	11.50	800	11.50
	70	コナラ	149	1.5	285	2.50	440	5.50	570	8.50	700	9.50	750	12.00	900	12.50	950	13.00
	71	コナラ	196	2.1	310	3.40	470	6.50	600	11.00	720	11.50	800	15.00	900	15.50	950	16.00
	72	コナラ	188	2.5	250	3.60	320	5.20	520	6.60	520	6.60	530	7.00	x	x	x	x
	73	コナラ	218	2	244	3.10	300	4.00	390	4.10	520	5.50	600	7.00	600	7.00	650	7.00
	74	コナラ	196	1.8	296	2.80	290	5.50	490	8.10	620	8.50	650	9.00	700	10.00	850	11.00
	75	コナラ	199	1.7	265	3.10	320	5.00	400	6.30	450	6.50	500	6.50	x	x	x	x
76	コナラ	194	1.5	280	2.90	400	5.50	530	8.10	650	9.50	750	11.00	800	11.00	950	12.00	
77	コナラ	215	2	312	2.80	440	5.30	550	8.10	650	8.50	670	9.00	x	x	x	x	
78	コナラ	195	2	276	3.00	290	5.00	360	6.60	510	6.60	600	6.60	600	7.00	600	7.00	
79	コナラ	192	1.5	250	2.40	260	4.00	340	4.70	440	4.70	450	4.70	x	x	x	x	
80	コナラ	189	1.4	284	2.70	350	5.00	520	8.10	700	9.50	800	11.00	900	12.00	950	13.00	
81	コナラ	194	1.8	328	3.10	450	5.80	610	8.00	720	8.50	850	11.00	900	12.00	1000	13.00	
82	コナラ	220	1.5	308	2.80	380	4.00	520	6.10	650	6.50	750	7.50	x	x	x	x	
83	コナラ	250	2	370	3.40	490	6.00	680	8.30	750	11.00	900	14.00	900	14.00	1000	14.00	
84	コナラ	192	1.4	256	3.10	300	4.50	390	5.40	530	5.50	550	5.50	x	x	x	x	
85	コナラ	228	1.5	278	2.70	430	4.50	570	7.60	700	8.50	800	11.50	x	x	x	x	
86	コナラ	235	1.7	280	2.30	330	3.20	420	4.50	450	4.00	460	4.00	x	x	x	x	
87	コナラ	219	1.8	282	2.90	340	5.00	420	6.20	450	7.00	490	7.00	x	x	x	x	
88	コナラ	256	2.2	400	3.80	530	6.50	670	9.60	750	11.50	850	13.50	900	14.00	950	14.00	
89	コナラ	222	2	340	3.30	460	5.30	550	8.20	700	9.00	800	10.50	900	10.50	950	11.00	
B3	90	コナラ	169	1.8	308	3.20	440	5.00	600	7.50	750	9.00	850	12.00	900	12.00	950	12.00
	91	コナラ	214	1.7	276	3.00	340	4.20	400	5.40	420	5.50	400	5.50	x	x	x	x
	92	コナラ	236	2.2	370	3.20	500	6.00	680	10.10	800	12.50	950	15.00	1050	15.00	1100	17.00
	93	コナラ	220	2.3	376	4.20	540	6.30	700	10.30	800	13.50	950	15.00	1050	16.00	1100	19.00
	94	コナラ	181	2.5	306	4.60	400	6.00	520	9.00	600	11.00	700	12.00	800	12.00	900	14.00
	95	コナラ	160	1.7	250	2.80	390	4.50	520	7.50	600	9.00	700	10.00	750	10.00	900	11.00
	96	コナラ	253	2.7	376	4.00	500	6.00	620	7.80	650	8.50	800	10.00	800	10.00	850	10.00
	97	コナラ	182	1.8	336	3.50	480	5.00	630	7.70	700	9.00	850	10.50	900	10.50	950	10.50
	98	コナラ	217	1.8	305	2.90	420	4.20	550	5.90	620	6.50	750	7.00	750	7.00	750	7.00
	99	コナラ	227	1.5	308	2.40	450	4.00	530	5.90	650	6.00	670	7.00	x	x	x	x
	100	コナラ	251	2	360	3.20	480	6.00	600	8.60	700	10.00	850	12.00	900	12.00	950	12.00
	101	コナラ	207	1.8	356	2.90	470	5.00	560	6.50	620	7.00	700	8.00	x	x	x	x
	102	コナラ	214	2	305	2.50	400	3.20	410	3.50	400	3.50	x	x	x	x	x	x
103	コナラ	325	4	420	7.80	530	10.50	650	11.80	750	16.00	900	17.00	950	17.00	1050	18.00	
B2	104	コナラ	203	1.4	280	2.40	340	3.70	500	6.00	650	7.50	750	10.00	850	11.00	900	11.00
	105	コナラ	231	1.6	274	2.40	220	4.00	240	4.30	240	4.00	240	4.00	x	x	x	x
	106	コナラ	265	1.9	374	1.80	520	6.50	650	10.90	750	14.50	850	16.00	950	16.00	1000	16.00
	107	コナラ	183	1.4	248	2.00	290	3.00	490	5.40	600	6.00	700	6.50	x	x	x	x
	108	コナラ	260	3	354	5.00	460	7.50	570	9.70	650	13.50	750	15.00	900	15.00	1000	17.00
	109	コナラ	270	2.2	400	4.80	500	8.00	630	11.30	750	11.50	900	15.00	1000	15.50	1200	21.00
	110	コナラ	183	1.1	197	1.70	270	3.00	400	5.30	500	5.50	530	5.50	x	x	x	x
	111	コナラ	222	2.2	330	3.70	500	6.00	680	11.40	750	14.00	950	15.00	1000	15.50	1050	16.50
	112	コナラ	174	1.6	265	2.80	280	4.50	340	6.90	510	8.00	510	8.00	x	x	x	x
	113	コナラ	172	1.8	246	2.70	380	4.80	540	7.80	700	7.00	850	9.50	950	11.00	1000	13.00
	114	コナラ	184	1.9	316	3.20	440	5.50	580	8.80	700	11.00	850	12.00	950	13.00	1050	13.00
	115	コナラ	201	2	300	2.90	480	6.00	600	8.90	700	13.00	800	14.00	900	14.00	1000	15.00
	116	コナラ	174	1.2	240	2.30	200	4.00	430	6.00	500	6.50	520	6.50	x	x	x	x
B1	117	コナラ	270	1.4	250	2.50	340	4.00	510	7.80	600	9.50	750	11.00	900	12.00	1000	14.00
	118	コナラ	240	3	260	4.50	260	5.00	350	6.30	500	7.00	600	7.00	x	x	x	x
	119	コナラ	161	1	210	1.80	250	2.60	350	4.00	480	5.00	500	5.00	x	x	x	x
	120	コナラ	148	1	254	2.70	400	5.50	560	8.90	650	11.00	750	12.50	900	13.50	1000	15.00
	121	コナラ	108	0.8	215	1.70	250	3.00	300	3.50	320	4.00	320	4.00	600	6.50	700	10.00
	122	コナラ	144	0.9	210	2.00	270	4.20	350	6.50	520	7.00	600	7.00	x	x	x	x
	123	コナラ	133	0.8	160	1.40	230	3.30	360	5.50	540	7.00	650	7.50	x	x	x	x
	124	コナラ	166	1.1	243	1.50	190	3.00	270	4.50	420	7.00	520	8.00	600	9.00	700	10.00
	125	コナラ	138	1.4	260	3.00	300	4.00	310	5.00	370	5.50	400	6.50	400	6.50	400	7.50
	126	コナラ	120	0.5	117	0.80	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	127	コナラ	166	1.1	330	3.10	310	6.00	430	8.70	550	11.50	650	12.00	750	12.00	800	13.00
	128	コナラ	170	1.5	260	3.00	370	5.70	550	9.70	700	13.00	800	14.00	900	15.00	950	18.00
	129	コナラ	163	1.3	236	2.20	320	4.00	420	6.00	550	7.50	650	6.00	750	8.00	800	10.00