

共通仕様書参考図書 <事業方針（木材生産）>

1-1. 適用

事業（木材生産）とは、選木、伐倒、造材、集材、搬出、素材管理（寸検、仕分けを含む）、素材積込の各作業工程をいう。

区域内の立木を、特記仕様書に指示された伐採率にしたがって選木し、伐倒する。

伐倒した木は、提案書による採材の考え方ならびに監督職員の指示にしたがって、適切な長さで造材する。造材した木は集材し、土場まで搬出する。

1-2. 用語の定義

- (1) 矢高とは、原木の曲がり具合のことで、原木の両端を結ぶ直線からずれの最も大きい位置において、直線との距離をいう。
- (2) A材とは、建築用の柱や梁などの構造材のほか、羽柄材への使用を想定した材をいい、通直で節の小さい製品が生産出来る材をいう。（矢高＝3 cm未満）。
- (3) B材とは、合板、集成材用の原材料として使用される材をいい、A材に比べると曲がり（矢高＝4～5 cm以内）や節の許容度は大きく、多少の傷があるものも含まれる。
- (4) C材とは、主にチップ用の原材料となる概ね2 m以上の材をいう。
- (5) D材とは、主に燃料用の原材料となるタンコロ（概ね2 m以下の材）、枝葉、梢端等をいう。

2. 選 木

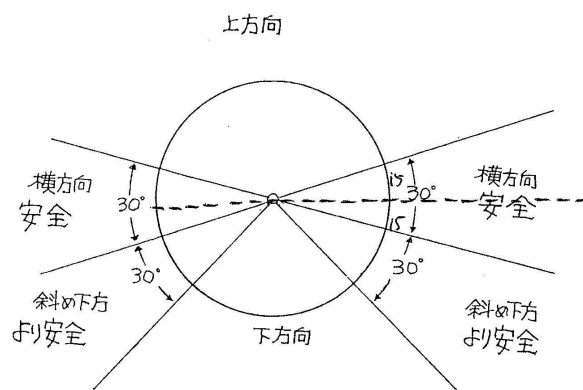
事業の実施に先立ち、選木を行うこと。なお、監督職員の「選木の考え方」にしたがって、指定する区域の選木を行うこと。

3. 伐 倒

- (1) 伐倒方向は、集材の作業効率や造材後の材質に大きく影響するため検討を充分に行い、伐倒時の衝撃による割れや芯抜けなどの材質劣化が生じないように注意すること。
（【写真1】参照）
- (2) 伐倒方向は、原則として斜面の横方向か、斜め下方を選定すること。（【図-1】参照）
- (3) 伐倒は、人身事故等の発生が懸念される危険な作業であるため、特に安全に留意すること。
- (4) 伐倒は、地際より伐採し、伐採に支障のある根張り部分は事前に処理を行うこと。



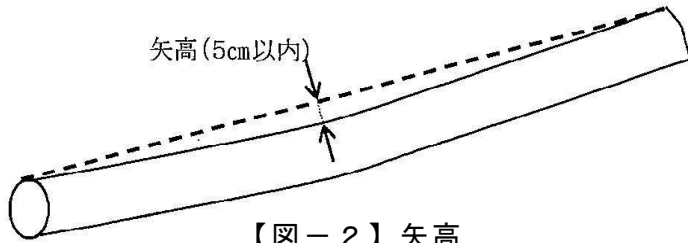
【写真1】伐倒時の衝撃による割れ



【図-1】伐倒方向

4. 造材

- (1) 造材は、収入に大きく影響する重要な作業であるため細心の注意を払い、枝払いおよび造材は可能な限り作業道で行うこと。造林等で生じる搬出しない材は、可能な限り作業道の路肩から3m以内に集積すること。必要に応じて出荷先を想定した造材方針の打合せをおこなうこと。
- (2) 原則、矢高は5cmまでに収まるように採寸を行うこと。
 (【図-2】および【写真2】、別表1参照)

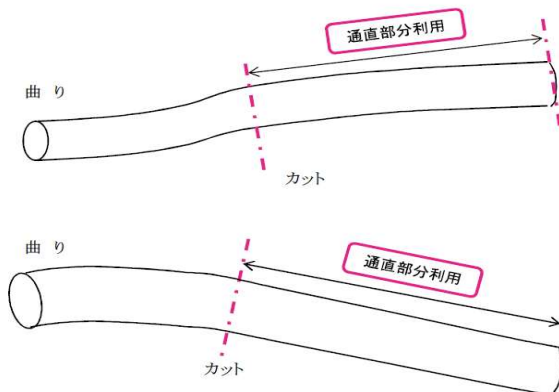


【図-2】 矢高



【写真2】 矢高

- (3) 原則、曲り部分避けて通直な造材を行うこと。特に、A材の生産を目的とする場合には、曲がり材とならないよう注意すること。
 また、曲り部分が連続するなど判断に迷う場合は、監督職員に報告し、指示を受けること。
 (【図-3】および【写真3】参照)

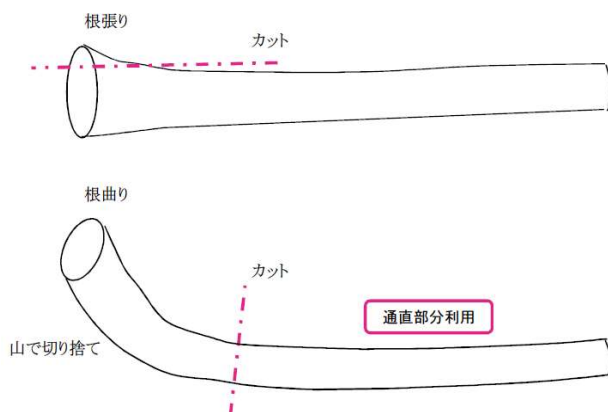


【図-3】 曲り木の採材



【写真3】 「曲がり材」の例

- (4) 根張りやラッパ形状の大きな根曲りは切り落として造材すること。
 (【図-4】および【写真4】参照)



【図-4】 根曲り木・根張り木の採材処理



【写真4】 「ラッパ形状の材」の例

- (5) 木口面は、ツルや段差を残した状態にせずに平滑に切りそろえること。
(【写真5、6】参照)



【写真5】「ツル付きの材」の例



【写真6】「斜め切り」および
「木口面の段差」の例

- (6) 元口側および末口側ともに斜め切りにならないように造材すること。
(【写真6】参照)

- (7) キズがある場合や木口面に腐りや虫食い跡が現れ判断に迷うような場合は、監督職員に報告し、指示を受けること。
(【写真7～9】参照)



【写真7】「キズのある材」の例



【写真8】「木口面の割れ」の例



【写真9】「木口面の腐り」の例

- (8) 造材不良箇所やごみを残したまま出荷したときは、出荷後においても是正を命じる場合がある。

(9) 受注者の瑕疵により出荷先から材の受入れを拒否されたときは、返品にかかる経費を受注者負担とする場合がある。

(10) 材の種別や用途に応じて、規格が異なるため、別表1に参考値を示す。

【別表1】《規格の目安》

種別	用途	仕上長・区分	余尺 (cm)	矢高 (cm)	末口の 径級(cm)	備考
A材	建築用	2.0~4.0m	15~20	1cm以内	16~	長さは1m刻みとする。
	羽柄材	4.0m	5~15	2~3cm	20~38	
B材	合板用	2.0m	5~10	5cm以内	14~45(※)	※：元口最大径45cm
		3.0m	5~10	5cm以内	14~50(※)	※：元口最大径50cm
		4.0m	10~15	5cm以内	14~60(※)	※：元口最大径60cm
C材	チップ用	概ね2.0m以上	—	—	—	重量取引
D材	燃料用	タンコロ(概ね2.0m以下の材)、 枝葉、梢端	—	—	—	重量取引

5. 集材

(1) 立木に剥皮等の損傷が発生することが懸念されるため、搬出する材等の立木への接触に十分注意すること。

特に梅雨前から秋口にかけては、立木が損傷しやすいため、立木の保護に努めること。

(2) 搬出しない材については、可能な限り作業路沿いに集積すること。

6. 搬出

(1) 集材後は車両あるいは架線等により、土場まで搬出を行う。

(2) 車両により搬出を行う場合は、車両への積載は規定重量以内に抑えること。

(3) 積込、運転等において、荷崩れなどによる人身事故等が発生しないよう十分に注意すること。

(4) 搬出する材の数量は公社の指定する数量を遵守すること。林況等により、やむを得ず公社の指定する数量を満たせない場合は、監督職員と協議を行うこと。

7-1. 素材管理

(1) 生産した素材は、適切に寸検・計量し、販売先に応じて仕分け、受注者の管理のもと適切に保管を行うこと。

- (2) 監督職員から指定された土場に搬出した量を1日単位でまとめ監督職員にこまめに報告すること。
- (3) 監督職員から指示があった場合は、材の末口面に公社指定の刻印を打刻すること。

7-2. 寸 検

- (1) 寸検作業に入った段階で監督職員に報告し、仕分け内容の確認をすること。
- (2) 監督職員により指示があるときは、指定された土場まで搬出した材について、別紙の「生産材搬出・運搬本数確認野帳」(別紙様式1)を監督職員に提出すること。

7-3. 仕分け

- (1) 寸検の後、最も有利に販売できるように品質別、出荷先ごとに仕分けること。
- (2) 仕分け作業は、出荷先の求める品質に応じて慎重に仕分けること。

7-4. 保 管

- (1) 破損等による素材の劣化や盗難が無いように、適切に管理すること。
- (2) 素材を積み上げる場合は荷崩れなどによる人身事故等が発生しないよう十分に注意すること。また、運搬用車両(トラックやトレーラー)に円滑に積込みできるよう素材を配置すること。

8. 素材積込

- (1) 出荷先が決定した材は、運搬用車両に樹種や規格を合わせて、適切に積込むこと。原則、現地にて監督職員の確認を受けること。
- (2) 監督職員が「生産材搬出・運搬本数確認野帳」(別紙様式1)の提出を求める場合は、それに応じること。
- (3) 本数等が確認できるよう積込完了後の写真等を整備すること。
- (4) 出荷先へ搬出した量を1日単位でまとめ監督職員に報告すること。

9. 段階確認

- (1) 受注者は、監督職員の確認が必要な工程、時期および内容について、事業実施前に協議すること。

10. 搬出材積

- (1) 搬出総材積は、販売時に契約数量を下回らないこと。
- (2) 契約数量の5%以内の超過は、設計変更の対象としない。
- (3) 搬出材積が契約数量の105%を超えることが予想される場合は、事前に監督職員と協議し、やむを得ないと認められる場合は設計変更の対象とする。

【別紙様式1】

生産材搬出・運搬本数確認野帳

樹種	長さ (m)	末口径 (cm)	本数確認用	本数 (本)
		10		
		11		
		12		
		13		
		14		
		16		
		18		
		20		
		22		
		24		
		26		
		28		
		30		
		32		
		34		
		36		
		38		
		40		
		42		
		44		
		46		
		48		
		50		
		52		
		54		
		56		
		58		
		60		

参考図書 <事業方針（保育）>

1. 適用

事業（保育）とは、保育間伐（環境林整備を含む）、枝打ち、病虫獣害防除をいう。

2. 保育間伐（環境林整備を含む）

（1）間伐実施に先立ち、以下により選木を行うこと。

①間伐後の成立密度が一定になり残存木が均等な配置となる定性間伐とする。

②枯損木、劣勢木、形質不良木、病虫獣害木、その他欠陥のある立木を優先的に伐採する。

（2）林内環境の急激な変化を抑制するため、特に林縁は過度に伐採しないよう留意すること。

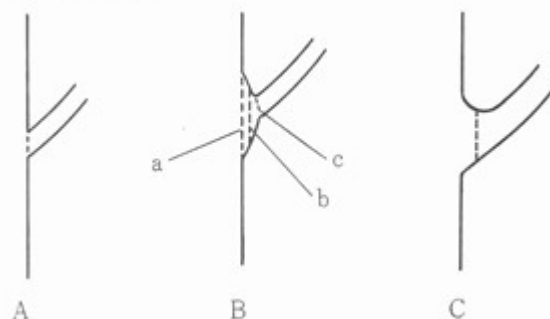
（3）伐倒は、主林木や林地を損傷しないよう丁寧に行い、かかり木を生じないように注意すること。また伐倒後は、必要に応じて枝払や玉切を行い林地に接するようにし、伐倒木の転落など二次災害を招くことがないように静置すること。また、今後の作業の支障とならないようにすること。

ただし、監督者から間伐材利用の指示があったときは、その指示に従うものとする。

3. 枝打ち

（1）枝打は、常に樹皮が剥げないように、また切断面が平滑になるように行うこと。また、樹幹に傷をつけたり切り欠けを残さないように行うこと。（下図参照）

枝の切断位置



A及びCについては破線の位置

Bについては監督者の指示により a、b、cのいずれかの位置で打つ

（2）枝打対象木の選定及び枝打に当たっては、原則として枯損木、形質不良木、病虫獣害木、その他欠陥のある立木に対しては行わないこと。

（3）打上高については、2m・4m・6mを標準的な高さとし区域を分けて施業することとするが、林内を一律に標準的な高さで枝打ちをするのではなく、個々の立木の生長にあわせて枝打ちを行うこと。また、枯枝払いについては、生枝を打つ際の付帯施業とする。

（4）積雪地域の立木については根曲がりが発生しており、地際からの枝打高とすると通直な部分が短くなるので、枝打高は通直な部分の高さとする。

（5）使用する器具は、鋭利な両刃のナタ及びこれに準ずる刃物または枝打ち用機械等とする。

（6）実施時期について、林木の生長が旺盛な新緑の頃から梅雨明けの時期までは行わないこと。また、厳寒期の作業はできるだけ避けること。

（7）林縁の一行程度は、林内への風の吹込み等による環境変化を和らげるため、極力避けること。

（8）区域内のつる類は、根際より切断し除去するとともに不用樹種で監督職員の指示のあったものは、伐採除去すること。

4. 病虫獣害防除

(1) 病虫獣害防除は、シカおよびクマによる剥被害の防除を目的としたテープ巻とする。

(2) 巻き付ける対象樹木は原則として形状のよいスギ、ヒノキとする。

なお、今後除伐や保育間伐が見込まれる形状の悪い樹木は巻き付けの対象としない。

(3) 巻き付けの位置(高さ)及び方法は、山手側で樹幹の地際より1.5mの高さまでテープの間隔を20cm程度あけ、らせん状に交錯するように巻き付ける。

なお、シカは谷側の地際を剥皮するので、谷側の地際まで丁寧にテープを巻くこと。

(4) 巻き付けの絞め具合は、樹幹の肥大によりテープの食い込みによる変形を防ぐためあまり強く巻き付けず、テープが滑り落ちない程度に行うものとする。

(5) 使用するテープは、生分解性のものとする。