

## 水源環境林整備事業間伐施業仕様書

### (適用範囲)

第1条 水源環境林整備事業間伐施業仕様書（以下「施業仕様書」という。）は、水源環境林整備事業により実施する間伐事業に適用する。

2 施業仕様書は、間伐事業の実行に関する一般的事項を示すものであり、個々の事業に関し特別必要な事項については、別に定める特記仕様書によるものとする。

3 特記仕様書に記載された事項は、この施業仕様書に優先するものとする。

### (全般)

第2条 間伐の実施に当たっては、安全に関する各種法令、作業基準を遵守し、間伐区域の状況を十分把握して、安全かつ適切な作業となるように実施する。

### (選木（選定・標示）作業)

第3条 間伐木の選定に当たっては、以下に留意のうえ実施する。

(1) 間伐木の選定は、特記仕様書に示す選木方法及びヘクター当たり間伐本数に基づき、間伐区域内において、残存木（列状間伐の場合は残存列）が概ね均等な配置となるように選定する。

(2) 樹冠の配置、樹間距離、枝の枯れ上がり（樹冠長比）及び形状比等も勘案し、傾斜木、曲がり木、被圧木などの立木を間伐木として選定する。

(3) 優勢木が主体となっている場合は、将来残す立木を決定し、その立木の生育に支障となる立木を間伐木として選定する。

2 選定した間伐木は、目通り部にテープを巻き、伐倒時まで確実に保持されるよう標示する。

また、集材まで行う区域については、適正な間伐に資することと併せ盗伐防止のために、目通り部の標示に加えて間伐木の根元部にナンバーテープを付し、標示する。

3 選木作業が完了したときは、伐倒作業前に監督職員の確認を受けなければならない。

### (伐倒作業)

第4条 伐倒に当たっては、以下に留意のうえ実施する。

(1) 伐採点は山側の地際を標準とする。

(2) 伐倒は、間伐木以外の立木を損傷しないよう注意する。

(3) 伐倒した間伐木は、かかり木とならないように注意するとともに、かかり木となった場合は、安全な作業方法により、適切に処理する。

(4) 出水時等に災害の原因とならないよう、伐倒した間伐木の枝を払い、間伐木が移動しないよう安定させる。

また、間伐木及び伐倒作業に伴い発生した末木、枝条等について、公道・林道・作業道や谷等への落とし込み及びそれら付近への放置は行わない。

(5) 歩道、作業道及び林道等の周辺は、伐倒した間伐木が通行の支障とならないように注意する。

(6) 倒伏木、傾斜木等の伐倒に当たっては、はね返り等に備え、退避場所を確保す

るなど十分注意して行う。

(7) 伐倒に際して既存の工作物等を損傷することのないように留意する。

また、損傷した場合は、必ず原形どおり修理復旧する。

(鋸断作業)

第5条 鋸断は、伐倒した間伐木の枝と梢頭部を切り落とし、現地の地形に応じた適当な長さに切断し接地させる。集材区域において実施する造材は、伐倒した間伐木を特記仕様書に示す規格・品等の素材がとれるように切断する。

2 斜面での鋸断は、鋸断後材が転がる危険性があることから、対象木の上方で作業を行うなどの作業位置に留意する。

(片付作業)

第6条 片付は、鋸断した間伐木が転落、流出しないよう移動、整理し、水平方向に並べ安定させる。

2 急傾斜地での片付は、伐根等を使用し安定させる。

(集材作業)

第7条 集材は、伐倒した間伐木を、特記仕様書に示す集積場所に集積する。

2 集材は、造林木を損傷しないよう注意するとともに、地表の損傷を極力抑えるよう留意し、必要に応じて適切な措置を講ずる。

3 集積は、木口を揃え整然と行う。

4 集積場所が安定していない場合にあっては、荷崩れ等による被害が発生しないように注意する。

5 集材は、特記仕様書に示す集積材積整理表を整理する。

なお、集積材積（素材）を測定する方法は、「素材の日本農林規格」を基本として毎木検知により行うものとし、低質材については、特記仕様書に示す層積検知により行うことができるものとする。

(その他)

第8条 間伐事業着手に先立ち、法令等に基づく届出等については、あらかじめその手続きを完了させる。

また、手続き完了後は受理書等の写しを監督職員に提出する。

2 造材等により生じた末木枝条の処理は、原則、先山に還元することとし、集積する場合は監督職員の指示に従わなければならない。

3 林業機械の使用に当たっては、関係法令等を遵守し、労働安全衛生を確保する。

4 作業中、立木及び素材に著しい損傷を与えた場合は、監督職員に報告し指示を受けなければならない。

(別紙様式第2号)

## 特記仕様書

令和 年 月 日付け契約締結した「令和8年水源環境林整備事業（森林協第5号）」については、契約書、契約約款、図面、仕様書のほか、下記に基づき事業を実施するものとする。

### 記

#### 1 間伐の内容

##### (1) 選木の方法

定性 ~~＝~~列状

##### (2) 選木本数等

「水源環境林整備事業（間伐）調査表」のとおり

#### 2 採材、極積、検知に係る留意事項

(1) 生産する素材については、下表に定めるとおり採材を行うことを基本とし、下表に掲げる標準の材長での採材を優先すること。

(2) 造材時に末口面に木材チョーク等でチェック表示を行うこと。

(3) 素材の極積に当たっては、樹種毎・素材区分（一般用材・低質材）毎・材長毎に極積を行うこと。

また、末口面を揃えて整然と極積を行うこと。

(4) 一般用材の集積材積の測定は、「素材の日本農林規格」を基本として毎木検知を行い、極毎に別紙「集積材積整理表」に整理すること。

#### 素材規格等

樹種	素材区分	材長	末口径級	矢高	余尺	備考
スギ	一般用材	2.00m	14cm 以上	5cm 以内	5cm	
スギ	一般用材	4.00m	14cm 以上	5cm 以内	10cm	
スギ	低質材	2.00m	-	-	-	

#### 3 集積場所

別紙「集積場所位置図」に示す箇所

### 水源環境林整備事業(間伐)調査表

所在地	山形県東根市大字関山字萱倉山3185番1のうち
-----	-------------------------

林小班	樹種	林齢	植栽年度	森林現況								間伐木										間伐面積計 (ha)	間伐内訳			備考									
				ha当たり		地位	平均		収量比数 (Ry)	形状比 (H/D)	平均傾斜 (°)	平均間伐木			ha当たり選木本数		総選木本数(標準)		形質の区分						集材		現地整理		間伐率						
				本数 (本)	材積 (m3)		樹高 (m)	胸高直径 (cm)				樹高 (m)	胸高直径 (cm)	単木材積 (m3)	本数 (本)	材積 (m3)	本数 (本)	材積 (m3)	A 割合 (%)	B 割合 (%)	AB計 割合 (%)		本数 (本/ha)	C 割合 (%)	本数 (本/ha)		計 割合 (%)	本数 (本/ha)	区域 (ha)	材積 (m3)	区域 (ha)	本数 (%)	材積 (%)		
1468	協除	スギ	93	S8	900	973	1	25	32	0.80	78	26	21	26	0.55	300	165	1,430	787		50%	50%	50%	150	50%	150	100%	300	4.78	4.78	394		33	17	
計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,430	787	-	-	-	-	-	-	-	-	4.78	4.78	394	-	-	-	-	

※ 形質の区分・・・間伐木を立木の状態により次のとおり区分

A: 正常木 B: 曲がり等の欠点はあるが、一般用材としての採材が可能なもの C: 曲、ねじれ、割れ等の欠点が著しく一般用材としての採材が不能なもの

注) 1) 同一林小班であっても、林況・地況が明らかに異なり、ヘクタール当たり間伐本数や予定する集材方法等を区分する必要がある場合には、別欄で記載すること。  
2) 選木・伐倒内訳は、作業道整備の状況等で変更になる場合がある。



# 層積検知の方法について

低質材の層積検知による素材材積の求め方については下記手順により行うものとする。

## 1 層積率の算出

- (1) 層積検知の方法により材積を求める素材のうち、見込総材積の10%以上となる桤を選択する。
- (2) (1)により選択した桤について、桤毎に毎木検知を行い、桤の素材材積を求める。
- (3) (1)におり選択した桤について、桤毎に①高さ、②延長を巻き尺等により、cm単位（単位未満切捨て）で計測する。高さは桤の2点以上の平均により求めることとし、計測点をペンキ等で標示する。  
なお、桤の末口面と元口面の高さが著しく異なる場合は、末口面及び元口面のそれぞれで2点以上計測し、平均したものを高さとする。
- (4) 桤の体積は、(3)により求めた①高さ×②延長×③材長により、m<sup>3</sup>単位（小数点以下第4位四捨五入3位止め）で算出する。
- (5) (2)で算出した素材材積を(4)で算出した体積で除し、層積率を%単位（小数点以下第2位四捨五入1位止め）で算出する。  
なお、(2)で毎木検知を行った桤が複数ある場合は、各桤毎に層積率を求め、それらを平均した値とする。

## 2 層積による検知

- (1) 上記において、毎木検知を実施した桤以外について、1(3)～(4)の手順により桤毎に体積を算出し、当該体積に(5)で求めた層積率を乗じて桤毎の素材材積を算出する。
- (2) 層積検知の方法により算出した素材材積は、桤毎に別紙記載例「集積材積整理表」により整理する。  
層積率算定桤（毎木検知）については、毎木検知結果を記載するとともに、備考欄に当該桤の高さ、延長、材長、体積及び層積率を記載する。  
層積率により素材材積を算出した桤については、算出した素材材積を記載するとともに、備考欄に当該桤の高さ、延長、材長、体積を記載する。

## 3 その他

層積検知により素材材積を算出する桤は可能な限り直方体に形成するように努めるものとする。ただし、桤の側面部（木口面）が台形状となった場合については、当該桤の上辺と下辺の平均値を桤の高さとする。