

別紙

特記事項

「国有林野事業林産物売買契約約款」及び別紙「公売物件明細書の特約条項及び特記事項」のほか、下記事項を遵守すること。

1. 搬出路及び土場敷の設定が伐区外へ及ぶとき、その区域が保安林となっている箇所については、買受者にて作業仕組計画書を作成のうえ保安林に関する手続きを行い、県の同意を得てからの作業となる。また、搬出路等について民有地を利用する場合に、森林管理署にて承諾を得ていない土地を利用する際は買受者の責において全ての手続きを行うこと。
2. 官民地界に接している箇所については、国有林境界標を損傷しないよう対策をすること。また、分収林の区域周囲に埋設されている杭についても同様とする。
3. 搬出路の作設及び集材等にあたっては、河川への汚濁水等の流出のないよう措置を講じること。また、搬出路及び土場で生じた切り取り土石等が、崩落及び流出しないよう措置を講じること。
4. 伐倒・搬出にあたっては、残存木や隣接小班の立木を損傷しないよう措置を講じること。
5. 林道上で伐木造材やトラクタによる集材は行わないこと。
6. 搬出等にあたって、林道等を損壊した場合は買受者の責において修繕すること。また、採石等の敷き込みも買受者で行うこと。
7. 伐採した立木の残材、末木枝条等を沢縁、土場並びに林道沿線に散乱放置することなく、搬出期間内に跡地の整理と搬出路等の水切りを確実に実施すること。
8. 買受物件が皆伐の場合は、全て伐採すること。なお、諸事情により一部立木が残存する可能性がある場合は、森林官等の指示に基づき対処すること。
9. 雨または融雪時等の運材にあたっては、林道破損防止及び車両運行安全確保のため、森林官等の指示に従うものとする。
10. 買受者は労働安全確保体制を確立し、現場作業員を指導するとともに、緊急連絡体制図を休憩所等に明示すること。
11. 森林管理署において林道等の除雪は一切行わない。
12. 売払い物件に起因して第三者等に損害を与えた場合、買受者はその損害の賠償を負うこと。
13. 埋蔵文化財を発見した場合は、その原状を変更することなく、速やかにその旨を森林管理署長へ連絡し、森林管理署長の指示に従うこと。

別紙

入札条件

1. 入札の参加資格

この入札は、最寄りの森林管理局長から資格付一般競争参加資格確認通知書の交付を受けた者でなければ入札に参加できません。

2. 参加資格の確認

- (1) 入札参加者は、資格付一般競争参加資格確認通知書又は入札参加資格証明書を持参の上、入札時に受付に提示して確認を受けてください。
- (2) 入札参加者が代理人のときは、委任状を提示してください。
- (3) 入札参加者（代理人含む。）は、本人確認ができる身分証明証を持参し、受付に提示して本人確認を受けてください。

3. 暴力団排除に関する誓約事項

- (1) 入札参加者は、暴力団排除に関する誓約事項（別紙）について、入札書の提出をもってこれに同意したものとします。
- (2) 前述の暴力団排除に関する誓約事項について、虚偽又はこれに反する行為が認められた者の入札については無効とします。

4. 公告物件の熟覧

公告物件は、別紙物件明細書、現場を熟覧の上、入札してください。

5. 入札方法

- (1) 入札は、物件番号毎に総額入札で行います。
- (2) 入札書は、所定の用紙に必要事項を記載し、入札締切時刻前に入札箱へ投函してください。
- (3) 入札箱へ投函した後の入札書の変更、取り消しはできません。
また、開札前に入札書を無効にしたい旨の申し出があっても受理しません。

6. 落札者の決定

- (1) 開札は、指定した場所及び日時に入札者の面前で行い、予定価格以上の最高入札者を落札者とします。ただし、同金額の最高入札者が2者以上のときは、直ちにくじで落札者を決めます。
- (2) 落札宣言後は、錯誤等を理由に入札無効の申し出があっても受理しません。また、どのような理由があっても落札を無効とすることはできません。

7. 入札保証金

入札保証金は免除します。ただし、落札者が契約を締結しないときは、入札金額（入札金額の100分の110に相当する金額）の100分の5に相当する金額を違約金として徴収します。

また、違約金を指定する日までに納入しないときは、違約金を納入するまでの間、競争参加資格を停止、あるいは将来この資格を付与しないことがあります。

8. 契約保証金

契約保証金は免除します。ただし、買受人が契約を履行せずに契約を解除した場合は、契約代金の 100 分の 10 に相当する金額を違約金として徴収します。

なお、上記違約金を納入しないときは、競争参加資格の取消、または入札参加資格決定通知書を交付しないことがあります。

9. 無効な入札

- (1) 競争参加不適格者が入札したもの。
- (2) 入札参加資格のない者、又は入札参加資格者として確認できない者が入札したもの。
- (3) 汚染、損傷又は記入漏れ等により、売払番号、入札金額、入札者名を確認できないもの。
- (4) 自筆署名（本人が署名したものは押印がなくてもよい）又は記名（本人が自筆署名せず他人が書いたり、ゴム印等で氏名を表示したりしたもの）のいずれも無いもの。
- (5) 単価で入札したもの。
- (6) 代理人が入札する場合で、委任状の提出の無いもの及び入札書に代理人の自筆署名又は記名のいずれか無いもの。
- (7) 入札金額を訂正した入札。
- (8) 郵便入札の場合にあっては、入札書が定められた日時までに、指定された場所に到達しなかったとき。
- (9) 入札保証金（その納付に代えて提供される担保を含む。以下同じ。）が定められた日時までに納付が無い、又は納付金額に不足があるとき。ただし、入札保証金の納付を免除した場合を除く。
- (10) 同一事項の入札について、同一人が 2 通以上なした入札又は入札者若しくはその代理人が他の入札者の代理をした入札。
- (11) その他入札条件に違反した入札書。（入札公告や入札説明書に記載された条件。）

10. 契約の成立

売買契約は、契約書に分任契約担当官と買受者の双方が記名押印したときに成立します。

11. 契約書案

別紙立木販売売買契約書（案）のとおり。

12. 入札書及び委任状用紙

入札書及び委任状の用紙は別紙のとおり。あるいは、最寄りの森林管理署又は当日入札場の受付で配布しているものを使用してください。

13. 入札金額は、消費税を除いた金額で行ってください。

なお、消費税を加算した金額で入札した場合でも消費税抜きの金額と見なし、訂正、取り消しは認めません。

14. 落札及び契約書の金額は、入札書に記載された金額に消費税を加算した金額となります。
この場合、消費税の積算における円未満の端数処理は、切り捨てとします。
15. 入札にあたり、入札保証金を必要とする場合は、入札予定金額（消費税を除く金額）に該当金額の消費税額 10%を加算した金額の 5 %以上の保証金、又は当該保証金以上の担保の提供を要します。
16. 契約締結以降当該契約において、特に契約書等において金額が明記されているものを除き、当該契約に係る違約金、延滞金等、率で表されるものについては、全て消費税が加算された契約額が対象となります。

別紙

暴力団排除に関する誓約事項

当社（個人である場合は私、団体である場合は当団体）は、下記1及び2のいずれにも該当せず、また、将来においても該当しないことを誓約します。

この誓約が虚偽であり、又はこの誓約に反したことにより、当方が不利益を被ることとなっても、異議は一切申し立てません。

また、貴森林管理署の求めに応じ、当方の役員名簿（有価証券報告書に記載のもの。ただし、有価証券報告書を作成していない場合は、役職名、氏名及び生年月日の一覧表）を警察に提示することについて同意します。

記

1 契約の相手方として不適当な者

- (1) 法人等（個人、法人又は団体をいう。）の役員等（個人である場合はその者、法人である場合は役員又は支店若しくは営業所（常時契約を締結する事務所をいう。）の代表者、団体である場合は代表者、理事等、その他経営に実質的に関与している者をいう。以下同じ。）が、暴力団（暴力団員による不当な行為の防止等に関する法律（平成3年法律第77号）第2条第2号に規定する暴力団をいう。以下同じ。）又は暴力団員（同法第2条第6号に規定する暴力団員をいう。以下同じ。）であるとき
- (2) 役員等が、自己、自社若しくは第三者の不正の利益を図る目的、又は第三者に損害を加える目的をもって、暴力団又は暴力団員を利用するなどしているとき
- (3) 役員等が、暴力団又は暴力団員に対して、資金等を供給し、又は便宜を供与するなど直接的あるいは積極的に暴力団の維持、運営に協力し、若しくは関与しているとき
- (4) 役員等が、暴力団又は暴力団員であることを知りながらこれを不当に利用するなどしているとき
- (5) 役員等が、暴力団又は暴力団員と社会的に非難されるべき関係を有しているとき

2 契約の相手方として不適当な行為をする者

- (1) 暴力的な要求行為を行う者
- (2) 法的な責任を超えた不当な要求行為を行う者
- (3) 取引に関して脅迫的な言動をし、又は暴力を用いる行為を行う者
- (4) 偽計又は威力を用いて契約担当官等の業務を妨害する行為を行う者
- (5) その他前各号に準ずる行為を行う者

上記事項について、入札書の提出をもって誓約します。

別紙

契約番号

立木販売

(案)

売買契約書

売買物件の 所在場所	山形県〇〇字〇〇国有林 〇林班〇小班			面積 (ha)
				〇〇.〇〇
売買物件の 種類及び数量	区分	樹種	本数 (本)	材積 (m ³)
	立木	スギ外	〇〇	〇〇.〇〇
	内訳 (別紙) 物件明細書のとおり			
売買代金	売買代金		円	
	うち消費税抜代金		円	
	消費税 (10%)		円	
契約保証金	免除			円
売買代金の 分収額	官収分	分収額		円
		うち消費税抜代金		円
	民収分	分収額		円
		うち消費税抜代金		円
官行造林立木竹 分収造林立木竹 分収育林立木竹	分収権者			

売 買 代 金 納 付 の 方 法	現金納付分	売買金額	円	納付期限	令和〇〇年〇〇月〇〇日
	延納分	延納金額	円	延納期間	～
		延納利息	円		日間
		延納担保金額	円 以上	担保の種類	
		延納利率	年 %		同提供期限
	分割延納分	延納金額	円	延納期間	～
		延納利息	円		日間
		延納担保金額	円 以上	担保の種類	
		延納利率	年 %		同提供期限
	売買物件の 引渡方法	区域	売買物件の 引渡期間(期限)	代金納付の日又は延納担保提供の日から 起算して 15日以内	
売買物件の搬出 期間 (期限)	引渡の日から起算して36か月				
売買(使用)目的 の指定			施設設置等 の指定		
特約事項	別紙、特記事項のとおり				

*概算売買の場合には、上記の売買物件の種類及び数量は予定、売買代金は、概算売買代金である。

*本物件は、持続可能な森林経営が営まれ、伐採にあたって森林に関する法令に照らし手続きが適切になされた森林の立木である。

令和 年 月 日

売渡人 分任契約担当官 置賜森林管理署長
登録番号 T8000012050001

買受人

(注) 契約書は、本契約書(案)に落札物件の「公売物件明細書(立木)」及びその別紙「主要樹種径級別本数及び材積」、特記事項、森林作業道・集材路及び土場作設特記仕様書(立木販売)、各図面を添付したのになります。

入札書

入札番号 第 号

入札金額										
金	億	千万	百万	十万	万	千	百	十	一	円也

ただし、上記金額には消費税相当額を除いた金額であるので、契約額は上記金額に10%に相当する額を加算した金額となること及び入札者注意書を承諾のうえ、入札します。

入札執行月日 年 月 日

分任契約担当官 置賜森林管理署長 殿

所在地
商号又は名称
代表者氏名

代理人住所
商号又は名称
代理人氏名

委 任 状

代理人氏名

上記の者を私の代理人と定め、下記権限を委任します。

記

- 1 入札年月日 年 月 日
- 2 件 名
- 3 入札に関する一切の件

年 月 日

住 所
商号又は名称
代表者氏名

分任支出負担行為担当官
置賜森林管理署 笠井 修一 殿

森林作業道・集材路及び土場作設特記仕様書（立木販売）

本特記仕様書は、「森林作業道作設指針」（平成22年11月17日付け22林整整第656号林野庁長官通知）及び「主伐時における伐採・搬出指針」（令和3年3月16日付け2林整整第1157号林野庁長官通知）（3の（1）及び（5）を除く。）に基づき、東北森林管理局管内の地形・地質、土質や気象条件及び路網作設実績等を踏まえ定めたものである。

また、本事業で作設する路網は、間伐等による木材の集材・搬出、主伐後の再造林等の森林整備に継続的に用いられる森林作業道とし、立木の伐採、搬出等のために林業機械等が一時的に走行することを目的として作設される仮施設を集材路とする。併せて、木材等を一時的に集積し、積込み作業等を行う場所を土場とし、作設に当たっては本特記仕様書による。

なお、本特記仕様書に定めのないものについては、森林作業道作設指針及び主伐時における伐採・搬出指針によることを基本とする。

第1 伐採の方法及び区域の設定（主伐時）

- 1 立木の伐採を行う際には、対象となる立木の生育する土地の境界を越えて伐採する誤伐を行わないように、あらかじめ伐採する区域の確認を行う。区域外の伐採を必要とする場合は事前に森林官等と協議する。
- 2 土砂の流出又は林地の崩壊の危険のある個所等については、林地の保全及び生物多様性の保全に支障を来さないよう、伐採の適否等について、森林官等と調整する。
- 3 林地の保全及び生物多様性の保全のため、あらかじめ示された保護樹帯や保残木を損傷させないこと。なお、やむを得ずこれらの箇所を架線や集材路で通過する場合には、その影響範囲が最小限となるよう努める。

第2 森林作業道

1 路網計画

- ① 実際の森林作業道作設計画に当たっては、森林作業道作設指針等に基づき現地踏査を行い、現地に簡易な木杭等で計画線形を標示するとともに、この計画線形を路線計画図（1/5000）にかん入し、森林官等に提出する。
- ② 計画線形確定に当たっては、作業効率を十分に考慮し、土質の安定している安全な箇所を通過するよう計画する。

特に、主伐時に森林作業道を作設する場合は、造林・保育等の森林施業による次世代の森林づくりのため、継続的に利用できるように考慮しなければならない。

- ③ 作業開始前に線形、構造物の設置及び支障木の範囲について、森林官等の確認を受ける。

- ④ 森林作業道の計画に変更が生じたときは、その変更について森林官等に申請し、確認を受ける。

2 森林作業道作設の基本的工法

- ① 路体は繰り返しの使用に耐えるよう、締固めを十分に行った堅固な土構造による路体とすることを基本とする。
なお、構造物は地形・地質等の条件から必要な場合には、現地条件に応じた規格・構造の施設を設置する。
- ② 地形に沿った屈曲線形による切土量の抑制、切土盛土の均衡、雨水処理に有効な波形勾配による分散排水を基本に作設する。
- ③ のり面保護や洗越し、排水溝等の作設には、作業地から発生する伐根、丸太、枝条、転石の活用に努める。
- ④ 支障木の伐開幅は、開設区間の箇所ごとに斜面の方向、風衝等を考慮し、必要最小限となるよう計画する。

3 森林作業道の施工規格

(1) 幅員、最小曲線半径及び縦断勾配

- ① 幅員は3mまでとする。ただし、林業機械等を用いた作業の安全性・作業性の確保の観点から、当該作業を行う区間に限って、0.5m程度以内の余裕幅を付加することができる。
- ② 最小曲線半径は6.0m程度とし、使用する林業機械の規格、積載する木材の長さを勘案して決定する。
- ③ 縦断勾配は概ね18% (10°) 程度以下とし、土地の制約等から必要な場合は、短区間に限り25% (14°) 程度とする。なお、勾配は雨水の分散排水を考慮した波形勾配とする。

(2) 切土

- ① 切土工では、盛土との均衡を念頭に切土量を極力少なくするよう努め、切土のり面は直切りを基本とする。また、切土のり面の高さは1.5m程度以内を基本とする。
- ② なお、地質や土質等の条件に応じて、切土高が高くなる場合のり面勾配は、よく締まった崩れにくい土砂の場合は6分 (59°)、風化の進度又は節理の発達の違い岩石の場合は3分 (73°、岩石) とし、地質や土質等の条件に応じて切土のり面勾配を調整する。

(3) 盛土

- ① 盛土については、強固な路体を作設するため、盛土は複数層に区分し、各層ごとに30cm程度の厚さとなるようバケット背面及び覆帯で十分締固めながら積み上げる。

なお、盛土のり面が高くなる場合や緊結度の低い土砂の場合は、丸太組

工等により補強すること。

② のり面勾配は、1割（45°）程度を基本とする。

③ 作設過程で発生する伐根やはぎ取り表土は、のり面保護工に活用し、転石は路体に埋設して路体強化に活用する。

なお、伐根を丸ごと路体に埋設することは、締固めが難しくなるため避ける。

また、土質、根株の大きさ、集材方法、山腹傾斜から、のり面保護工への活用に向かない場合は、安定した状態にして自然還元利用等を図ること。

④ 盛土量の調整は、山側から谷側への横方向だけでなく掘削箇所前後の縦方向も加えて行う。

(4) 切土量と盛土量の均衡に留意し、捨て土を発生させないように努める。

4 施工管理

事業終了時には、洗堀を防ぐための水切り等を登坂部分等に講ずるものとする。

5 望ましい路網整備の考え方

地形・傾斜、作業システムに対応する別紙「地形傾斜・作業システムに対応する路網整備水準の目安」を踏まえ、効率化を最大限に発揮するために必要な路網を整備する。

第3 集材路及び土場（主伐時）

1 伐採及び搬出に係るチェックリスト等の提出及び確認

① 集材路及び土場を作設する必要があるときは、主伐時における伐採・搬出指針に基づき現地踏査を行い、現地に簡易な木杭等で計画線形を標示するとともに、計画線形を明示した図面（1/5000）を、森林官等に提出する。なお、森林作業道と集材路及び土場を作設する場合は、森林作業道の路線計画図に集材路及び土場をかん入する。

② 計画線形を明示した図面の提出に併せて、伐採及び搬出に係るチェックリストを森林官等に提出する。

③ 作業開始前に線形、構造物の設置及び支障木の範囲、伐採及び搬出に係るチェックリストについて、森林官等の確認を受ける。

④ 集材路及び土場の計画に変更が生じたときは、その変更について森林官等に申請し、確認を受ける。

2 集材路及び土場の計画及び施工

集材路及び土場については、主伐時における伐採・搬出に当たっての一時的な利用を前提としているため、原則として丸太組工、暗きよ等の構造物を必要

としない配置とし、以下に留意する。

(1) 林地保全に配慮した集材路及び土場の配置及び作設

- ① 資料及び現地踏査により、伐採する区域の地形、地質、土質、気象条件、湧水、地表水の局所的な流入などの水系、土砂の流出又は地割れの有無等を十分に確認する。その上で、集材路又は土場の作設によって土砂の流出又は林地の崩壊が発生しないよう、集材方法及び使用機械を選定し、必要最小限の集材路又は土場の配置を計画する。
- ② 立木の伐採・搬出に当たっては、地形、地質、土質、気象条件等に応じて路網と架線を適切に組み合わせる。特に、急傾斜地など現地条件が悪く土砂の流出又は林地の崩壊を引き起こすおそれがあり、林地の更新又は土地の保全に支障を来す場所（※）において立木の伐採・搬出する場合には、地表を損傷しないよう、集材路の作設を避け、架線集材により行う。また、やむを得ず集材路又は架線集材のための土場の作設が必要な場合には、法面を丸太組みで支えるなどの十分な対策を講じる。
※林地の更新又は土地の保全に支障を来す場所の例
 - ・地山傾斜 35° 以上の箇所
 - ・火山灰、軽石、スコリヤ、マサ土、粘性土の箇所
- ③ 集材路又は土場の作設開始後も土質、水系その他の伐採現場の状態に注意を払い、集材路及び土場の配置がより林地の保全に配慮したものとなるようにする。
- ④ 集材路の線形については、ヘアピンカーブ等の曲線部を除き、極力等高線に合わせる。
- ⑤ ヘアピンカーブを設置する必要がある場合においては、尾根部その他の地盤の安定した箇所に設置する。
- ⑥ 集材路又は土場の作設により露出した土壌から土砂が流出し、濁水や土砂が溪流へ直接流入することを防ぐため、一定幅の林地がろ過帯の役割を果たすよう、集材路及び土場は溪流から距離をおいて配置する。また、土質が溪流の長期の濁りを引き起こす粘性土である場合は、集材路又は土場の作設を可能な限り避けるものとする。やむを得ず作設を行う必要があるときは、土砂が溪流に流出しないよう必要に応じて編柵工等を設置する。
- ⑦ 集材路については、沢を横断する箇所が少なくなるように配置する。急傾斜地の0次谷を含む谷地形や破碎帯など一般的に崩壊しやすい箇所をやむを得ず通過する必要がある場合は、通過する区間を極力短くするとともに、幅員、排水処理、切土等を適切に実施する。
- ⑧ 伐採する区域内のみで集材路の適切な線形、配置、縦断勾配等を確保することが困難な場合には、当該区域の隣接地を経由するよう努める。このとき、集材路の作設に当たっては、森林官等と協議等を行う。

(2) 周辺環境への配慮

- ① 集材路及び土場については、人家、道路、鉄道その他の重要な保全対象又は水道の取水口が周囲にない箇所を基本とし、特に保全対象に直接被害を与える箇所は避けるものとする。ただし、やむを得ず作設する場合は、人家、道路、鉄道その他の重要な保全対象に対し土砂、転石、伐倒木等が流出又は落下しないよう、必要に応じて保全対象の上方に丸太柵工等を設置する等の対策を講じる。
- ② 生物多様性の保全のため、希少な野生生物の生育又は生息情報を知ったときは、線形及び作業の時期の変更等の必要な対策を検討し実施する。
- ③ 集落、道路等からの景観に配慮し、必要最小限の集材路及び土場の配置及び作設方法となるよう調整する。

(3) 路面の保護と排水の処理

路面の横断勾配を水平にした上で、縦断勾配を可能な限り緩やかにし、かつ、波形勾配を利用することにより、こまめな分散排水を行うものとする。これによることが困難な場合又は地下水の湧出、地形的な条件による地表水の局所的な流入若しくは滞水がある場合は、状況に適した横断溝等を設置する。

このほか、以下の点に留意する。

- ① 横断溝等については、路面の縦断勾配、当該区間の延長及び区間に係る集水区域の広がり、溪流横断の有無等を考慮して、路面水がまとまった流量とならない間隔で設置する。
- ② 横断溝等やカーブを利用して分散排水する。排水が集中する場合は、安全に排水できる箇所（安定した尾根部や常水のある沢等）をあらかじめ決めておくものとし、排水先に適した箇所がない場所では、素掘り側溝等により導水する。
- ③ 溪流横断箇所においては、流水が道路等に溢れ出ないように施工し、作業期間中はその維持管理を十分に行うとともに、作業終了時には可能な限り原状に復旧する。
- ④ 洗い越し施工を行う場合においては、横断箇所では集材路の路面に比べ低い通水面を設けることで、流水の路面への流出を避けるようにする。通水面については、一箇所に流水が集中して流速が高まることのないよう、水が薄く流れるように設計し、洗い越しの侵食を防止するものとする。越流水が生じて水が濁りが発生しにくくなるよう大きめの石材を路面に設置するなどにより安定させ、土砂の流出のおそれがある場合は、撤去する。
- ⑤ 曲線部に雨水が流入しないよう、曲線部上部入口手前で排水する。
- ⑥ 地下水の湧出又は地形的な条件による地表水の局所的な流入又は滞水がある場合は、大雨時の状況も想定した上で、適切な形状及び間隔で側溝や横断排水施設を設置し排水する。

- ⑦ 丸太を利用した開きよ等を設置する場合は、走行する林業機械等の重量や足回りを考慮するものとする。また、横断溝等の排水先には、路体の決壊を防止するため、岩や石で水たたきを設置する、植生マットで覆う等の処理を行う。
- ⑧ 水平区間など危険のない場所で、横断勾配の谷側をわずかに低くする排水方法を採用する場合は、必要に応じて盛土のり面の保護措置をとるものとする。なお、木材等の積載時の下り走行におけるブレーキの故障及び雨天又は凍結時のスリップによる転落事故を防止するため、カーブの谷側を低くすることは避ける。

(4) 切土・盛土

集材路及び土場については、締固めを十分に行った堅固な土構造による路体とすることを基本とする。

また、切土又は盛土の量を抑えるために、幅員や土場等の広さは作業の安全を確保できる必要最小限のものとし、切土又は盛土の量を調整するなど原則として残土処理が発生しないようにする。やむを得ず残土が発生しそれを処理する場合には、宅地造成及び特定盛土等規制法（昭和36年法律第191号）をはじめとする各種法令に則して適切に処分する。

① 切土

切土については、事業現場の地山の地形、地質、土質、気象条件、林業機械等の作業に必要となる空間などを考慮しつつ、発生土量の抑制と切土のり面の安定が図られるよう適切に行う。

切土高は傾斜が急になるほど高くなるが、ヘアピンカーブの入口など局所的に1.5mを超えざるを得ない場合を除き、切土のり面の安定や機械の旋回を考慮し1.5m程度以内とすることとし、高い切土が連続しないようにすることが望ましい。

切土のり面勾配については、よく締まった崩れにくい土砂の場合は6分、風化の進度又は節理の発達の違いの遅い岩石の場合は3分を標準とし、地形、地質、土質、気象条件等の条件に応じて切土のり面勾配を調整する。

なお、土質が、岩石であるときや土砂であっても切土高が1.2m程度以内であるときは、直切が可能な場合があり、土質を踏まえ検討する。

崖すいでは切土高が1mでも崩れる一方、シラスでは直切が安定するなどの例もあり、直切の可否は土質、近傍の現場の状況等を基に判断する。

② 盛土

ア 盛土については、事業現場の地山の地形、地質、土質、気象条件、集材路の幅員、林業機械等の重量等を考慮し、路体が支持力を有し安定するよう適切に行う。

堅固な路体を作るため、盛土は複数層に区分し、各層ごとに30cm程度の厚さとなるよう十分に締め固めて施工する。

イ 盛土のり面勾配については、盛土高や土質等にもよるが、概ね1割より緩い勾配とする。やむを得ず盛土高が2mを超える場合は、1割2分より緩い勾配とする。

ウ ヘアピンカーブにおいては、路面高と路線配置を精査し、盛土箇所を谷側に張り出す場合には、締固めを繰り返し行うなどして、路体に十分な強度をもたせるようにする。

エ 小渓流や沢、湧水が見られる箇所、地形的な条件による地表水の局所的な流入がある箇所では、盛土を避け、土場は設置しない。やむを得ずそのような場所に盛土する場合には、2(3)に留意して横断溝等を設置する。

オ 盛土の土量が不足する場合は、安易に切土を高くして山側から谷側への横方向での土量調整を行って補うのではなく、当該盛土の前後の路床高の調整など縦方向での土量調整を行う。

第4 伐採・造材・集運材における作業実行上の配慮（主伐時）

- 1 集材路及び土場については、作業が終了して次の作業まで一定期間使用しない場合には、流路化による土砂の流出防止や、植生回復に配慮し、路面に枝条を敷設するなどの措置を講じる。
- 2 集材路又は土場の路面のわだち掘れ、泥濘化及び流路化を避けるため、降雨等により路盤が多量の水分を帯びている状態では通行しない。やむを得ず通行する場合には、丸太の敷設等により、路面のわだち掘れ等を防止する。
- 3 やむを得ず伐採現場が人家、道路、鉄道その他の重要な保全対象の周囲に位置する場合には、伐倒木、丸太、枝条及び残材、転石等の落下防止に最大限の注意を払い、必要な対策を実施する。

第5 事業実施後の整理（主伐時）

1 枝条及び残材の整理

- ① 枝条及び残材については、木質バイオマス資材等への有効利用に努める。
- ② 枝条又は残材を伐採現場に残す場合には、以下の点に留意する。

ア 伐採後の植栽作業を想定して、伐採作業時から伐採後の地拵え等の作業が効率的に行えるよう枝条等を整理するとともに、造林事業者が決まっている場合は、造林事業者と現場の後処理等の調整を図る。

イ 林地の表土保護を目的とした枝条の敷設による整理を行うなど、枝条又は残材を置く場所を分散させ、杭を打つなどの対策を講じる。

ウ 天然更新を予定している区域では、枝条等が萌芽更新、下種更新等の妨げとならないように留意し、枝条等を山積みをするのを避ける。

エ 枝条等が出水時に溪流に流れ出ること、雨水を滞水させること等により林地崩壊を誘発することがないように、沢に近い場所、溪流沿い、集材路、

土場、林道等の道路脇に積み上げないこと。

2 集材路及び土場の整理

- ① 集材路及び土場については、原則として植栽等により植生の回復を促すものとする。また、路面水の流下状況等を踏まえ、植生が回復するまでの間、土砂の流出等が抑えられるよう、十分な深さの横断溝等、植生回復まで耐えうる排水処置を行うものとする。なお、植生回復のため作設時に剥ぎ取った表土の埋め戻しを行う場合は、これらの表土が流出しないようしっかりと締め固める。
- ② 立木の伐採・搬出に使用した資材、燃料等の確実な整理及び撤去を行う。

3 森林官等の現場確認

全ての作業が終了し、伐採現場を引き上げる前に、伐採現場における枝条及び残材等の整理の状況、集材路及び土場の整理の状況等を森林官等に報告し、確認を受ける。

第6 その他（主伐時）

集材路及び土場の作設に当たって、傾斜 35° 以上の箇所、保全対象が周囲に存在する箇所、一般的に崩壊しやすい箇所又は溪流沿いの箇所を通過する場合は、丸太組工等の構造物を設置する森林作業道として作設するものとし、当該構造物の設置により経済性を失う場合、環境面及び安全面での対応が困難な場合は、林道とタワーヤード等の組合せによる架線集材を行う。

地形傾斜・作業システムに対応する路網整備水準の目安

(単位：m/ha)

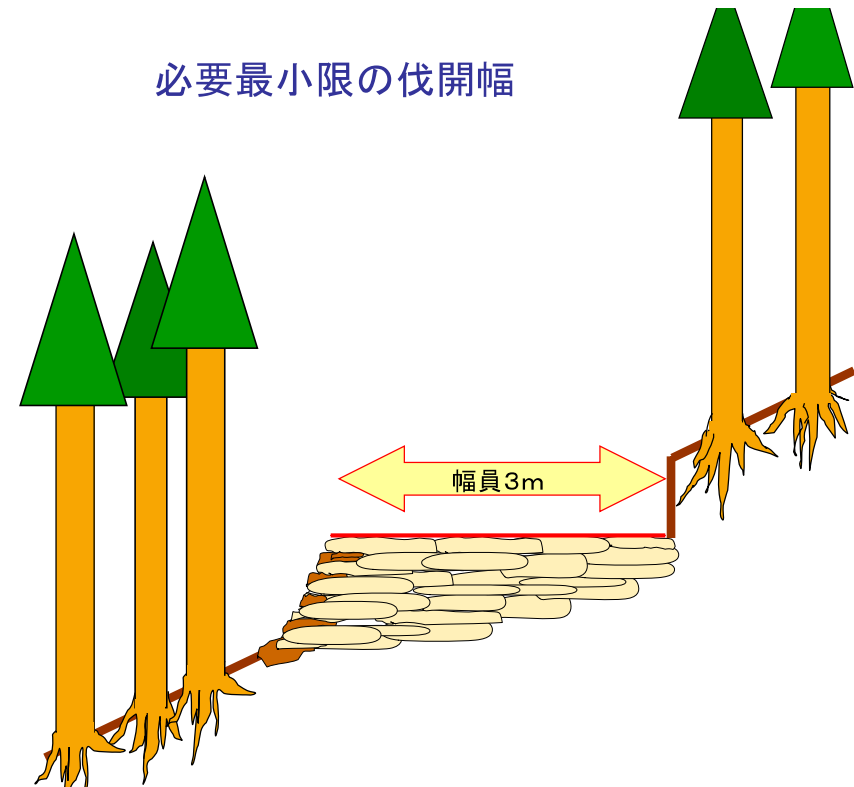
区分	作業システム	基幹路網			細部路網	路網密度
		林道	林業専用道	小計	森林作業道	
緩傾斜地 (0～15°)	車両系	15～20	20～30	35～50	65～200	100～250
中傾斜地 (15～30°)	車両系	15～20	10～20	25～40	50～160	75～200
	架線系				0～35	25～75
急傾斜地 (30～35°)	車両系	15～20	0～5	15～25	45～125	60～150
	架線系				0～25	15～50
急峻地 (35°～)	架線系	5～15	—	5～15	—	5～15

※路網・作業システム検討委員会資料より

(参考)

保 残 木 標 準 断 面 図

切土のり面及び盛土側も、立木を出来る限り残すよう
必要最小限の伐開幅とする



- 幅員は3mまでとする。ただし、林業機械等を用いた作業の安全性、作業性の確保の観点から、当該作業を行う区間に限って、0.5m程度の余裕幅を付加することができる。

伐採及び搬出に係るチェックリスト

年 月 日

伐採する者： _____

森林の所在場所： _____

チェック項目	確認
<p>(1) 伐採の方法及び区域の確認</p> <p>①伐採する区域の事前確認を行う。</p> <p>②林地や生物多様性の保全に配慮した伐採を行う。あらかじめ示された保護樹帯や保残木を保全する。</p>	<input type="checkbox"/>
<p>(2) 林地保全に配慮した集材路及び土場の配置及び作設</p> <p>①集材路又は土場の作設によって土砂の流出・林地の崩壊が発生しないよう集材方法や使用機械を選定（特約事項等で特定される場合を除く。）し、集材路又は土場の配置を必要最小限にする。</p> <p>②地形等の条件に応じて、路網と架線を適切に組み合わせる。急傾斜地など集材路等により林地の崩壊を引き起こすおそれがある場合等は、架線集材とする。</p> <p>③土場の作設では法面を丸太組みで支えるなどの崩壊防止対策等を講じる。</p> <p>④集材路又は土場の作設開始後も土質、水系等に注意し、林地の保全に配慮する。</p> <p>⑤集材路の線形は、極力等高線に合わせる。</p> <p>⑥ヘアピンカーブは地盤の安定した箇所に設置する。</p> <p>⑦集材路及び土場は溪流から距離をおいて配置する。</p> <p>⑧伐採現場の土質が粘性土の場合は、集材路又は土場の作設を避ける。やむを得ず作設する場合は、土砂が溪流に流出しない工夫をする。</p> <p>⑨集材路は、沢を横断する箇所が少なくなるよう配置する。急傾斜地の0次谷や破碎帯等を通過する場合は、通過する区間を極力短くし、排水処理等を適切に実施する。</p> <p>⑩伐採区域のみで集材路の適切な配置が困難な場合には、隣接地を経由することとし、森林官等と協議等を行う。</p>	<input type="checkbox"/>

チェック項目	確認
<p>(3) 周辺環境への配慮</p> <p>①集材路及び土場は、人家、道路、鉄道等の重要な保全対象又は水道の取水口が周囲にない箇所とし、特に保全対象に直接被害を与える箇所は避ける。</p> <p>②やむを得ず作設する場合は、保全対象の上方に丸太柵工等を設置する。</p> <p>③希少な野生生物の生育等を知った場合は、森林官等と協議のうえ、線形及び作業時期の変更等を実施する。</p> <p>④集落、道路等からの景観に配慮し、必要最小限の集材路及び土場の配置とする。</p>	<input type="checkbox"/>
<p>(4) 路面の保護と排水の処理</p> <p>①路面の横断勾配を水平に、縦断勾配をできるだけ緩やかにし、波形勾配によりこまめな分散排水を行う。困難な場合等は状況に適した横断溝等を設置する。</p> <p>②横断溝等は、路面水がまとまった流量とならない間隔で設置する。</p> <p>③安全に排水できる箇所をあらかじめ決め、素掘り側溝等により導水する。</p> <p>④溪流横断箇所は可能な限り原状復旧する。</p> <p>⑤洗い越し施工では、横断箇所です路面より低い通水面を設ける。</p> <p>⑥曲線部では上部入口手前で排水する。</p> <p>⑦開きよ等は、走行する林業機械等の重量や足回りを考慮する。横断溝等の排水先には、路体の決壊を防止するため、岩等の水たたきを設置する。</p> <p>⑧水平区間など危険のない場所で、横断勾配の谷側を低くする排水方法とする場合は、盛土のり面の保護措置をとる。カーブの谷側を低くすることは避ける。</p>	<input type="checkbox"/>
<p>(5) 切土・盛土</p> <p>①集材路の幅及び土場の広さは必要最小限にする。</p> <p>②切土又は盛土の量を調整するなど、原則として残土処理が発生しないようにする。残土が発生した場合は、盛土規制法等に則して適切に処分する。</p> <p>③切土高は1.5m程度以内を目安（ヘアピン区間を除く。）とし、高い切土が連続しないようにする。</p> <p>④切土のり面勾配は地形等の条件に応じて調整する（土砂の場合は6分、岩石の場合は3分が標準の目安）。</p> <p>⑤盛土は地形、幅員、林業機械の重量等を考慮し、路体が支持力を有し安定するよう適切に行う。</p> <p>⑥盛土のり面勾配は概ね1割、やむを得ず盛土高が2mを超える場合は1割2分より緩くすることを目安とする。</p> <p>⑦地表水の局所的な流入がある箇所では、盛土を避け、土場は設置しない。やむを得ず盛土する場合には、横断溝等を設置する。</p>	<input type="checkbox"/>

チェック項目	確認
<p>(6) 作業実行上の配慮</p> <p>①集材路及び土場は、土砂の流出を防止するため、必要に応じ路面に枝条を敷設する等の措置を講じる。</p> <p>②降雨等により路盤が多量の水分を帯びている状態では通行しない。通行する場合には、丸太の敷設等により、路面のわだち掘れ等を防止する対策を講じる。</p> <p>③伐採現場が人家、道路等の周囲に位置する場合には、伐倒木、丸太等の落下防止に最大限の注意を払い、必要な対策を実施する。</p>	<input type="checkbox"/>
<p>(7) 事業実施後の整理</p> <p>①枝条等を伐採現場に残す場合は、伐採後の植栽等を想定して枝条等を整理する。</p> <p>②表土保護のための枝条敷設等の場合は、置く場所を分散し、杭を打つなどの対策を講じる。</p> <p>③天然更新を予定している区域では、枝条等がその妨げにならないようにする。</p> <p>④枝条等が出水時に溪流に流れ出たりしないよう、溪流沿い等に積み上げない。溪流に流れ出たり、林地崩壊を誘発することがないように、適切な場所に整理する。</p> <p>⑤集材路及び土場は、横断溝等の排水処置を行う。</p> <p>⑥伐採・搬出に使用した資材・燃料等は確実に整理、撤去する。</p> <p>⑦伐採現場を引き上げる前に、集材路及び土場の枝条等の整理の状況について、森林官等から手直し等の指示があった場合は、必要な措置を講じる。</p>	<input type="checkbox"/>