

森林作業道作設仕様書

この仕様書は、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）に基づき、近畿中国森林管理局管内の地形・地質、土質や気象条件、路網開設実績等を踏まえ、定めたものである。本事業で作設する路網は、継続的に用いられる森林作業道とし、作設に当たっては本仕様書によること。

なお、本仕様書に特に定めのないものについては、当該指針によることを基本とする。

1 規格構造等

(1) 車両等

9～13トンクラス（バケット容量0.45m³クラス）以下の林業機械の走行による6m材の搬出を見込むものとする。

(2) 幅員

幅員は3.0m（急傾斜地は2.5m）とし、作業の安全性、作業性の確保から当該作業を行う区間に限って、必要最小限の余裕として0.5m程度（全余裕幅）を付加することができることとする。

(3) 縦断勾配

縦断勾配は、集材作業を行う車両が、木材を積載し安全に上り走行・下り走行ができることを基本とし、概ね10°（18%）以下とし、やむを得ない場合は、短区間に限り概ね14°（25%）程度とする。

なお、急勾配区間と曲線部の組合せは極力避けることし、S字カーブは、走行の安全を確保する観点から、連続して設けないようにし、カーブ間に直線部を設ける。

(4) 横断勾配

原則として、水平とする。

2 路線設計等

路線計画は、次の点を反映した路線計画図（1/5000の図面）を作成し提出する。

(1) 路線計画

① 路線選定に当たっては、周辺環境（人家、田畑、公共施設等）を確認し、地形・地質の安定している箇所を通過するように選定する。

なお、やむを得ず破砕帯などを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、現地に適した工作物等を適切に計画する。

② 線形は、地形に沿った屈曲線形、分散排水を考慮した波形勾配とする。

③ 造材、積込み、造材資材の荷卸、待避、駐車のためのスペース等の、作業を安全か

つ効率的に行うための平地や空間を適切に配置する。

- ④ 丸太組工、石積工等の簡易な構造物以外の構造物が必要な箇所は迂回する。

(2) 排水計画

- ① 土構造を基本とする場合は、縦断勾配を緩やかにし、かつ、波状にし、こまめな分散排水を行うとともに、排水先については安全に排水できる箇所（安定した尾根部や常水の沢）とする。
- ② 曲線部は、雨水を極力流入させないように、曲線部上部入口手前で排水する。
- ③ 地下水の湧水又は地形的な条件による地表水の局地的な流入又は滞水がある場合には、これらを側溝又は横断排水施設により排水する。

(3) 法令等の遵守

森林作業道の作設に当たって、森林法、河川法等の関係法令に係る手続が必要な場合は、適切に行うものとする。

3 施工等

施工に当たっての考え方は、路体は堅固な土構造によることを基本とし、路体の締固めを十分に行い、路体支持力が得られるよう施工する。構造物は地形・地質、土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ものとする。

なお、原則として片切片盛とし、切土量・盛土量の均衡に努め、土運搬を最小限にとどめるとともに、捨土を発生させないようにする。

(1) 切土

切土高は、切土のり面の安定や機械の旋回を考慮し1.5 m程度以内とし、高い切土が連続しないよう注意する。局所的に切土高が高くなる場合には、切土のり面勾配を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岩石の場合は3分を標準とし、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。

なお、直切りする場合は、土質、近傍の現場の状況などをもとに判断する。

(2) 盛土

- ① 盛土については、堅固な路体をつくるため、地山を段切りして複数層に基盤をつけた上で、各層ごとに概ね30 cm程度の厚さとなるよう十分に締固めを行い、路体の強度を得る。

なお、緊結度の低い土砂土質の場合は、盛土部分と地山を区分しないで、路体全体について盛土を行う。

- ② 盛土のり面勾配は、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。
なお、盛土高が2 mを超える場合は、1割2分程度の勾配とする。
- ③ 根株やはぎ取り表土を盛土のり面保護に利用する場合には、土質、根株の大きさや支持根の伸び、萌芽更新の容易性などを吟味して行うものとする。

(3) 曲線部

林業機械が安全に走行できるよう、内輪差や下り旋回時のふくらみ等に対する余裕を考慮して曲線部の拡幅を確保する。

(4) 簡易構造物等

森林作業道は、土構造を基本としているが、安全の確保や路体の維持に必要な箇所については、丸太組工、ふとんかご等の簡易な構造物により工種及び工法を施工する。

(5) 排水施設

- ① 排水施設は、路面の横断勾配、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 丸太を利用した開きよやゴム板などを利用した横断排水施設を設置する場合は、走行する林業機械等の重量や足回りを考慮する。
- ③ 横断排水施設の排水先には、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等の処理を必要に応じ行う。
- ④ 小渓流を横断する場合の排水施設は、基本的に転石や丸太などを活用した洗越工で施工する。

(6) 伐開

- ① 立木の伐開幅は、開設区間の箇所ごとにおける斜面の方向、気象条件、土質条件及び風衝等を考慮し、必要最小限とする。
- ② 路線谷側に沿った立木は、路肩部分を保護し、車両の転落防止のため林業機械等の走行の支障とならない範囲で残存することを検討する。

(7) その他

事業終了時に持続可能な森林作業道の維持管理のため、崩土除去、路肩の強化、横断排水施設の設置、路面整正、枝条散布等による路面の養生等の路面・路肩の浸食防止処置等を施工する。