

# 長野県林業専用道作設指針

平成 23 年 4 月 15 日付け 23 信木第 39 号林務部長通知

平成 23 年 11 月 18 日付け 23 信木第 384 号林務部長通知【一部改正】

## 第 1 趣旨

### 1 指針の目的

この指針は、林内路網の整備を促進することにより、森林整備の推進に資することを目的として、林業専用道の管理、規格・構造、調査設計、施工等に係る基本的事項を示すものである。

この指針に示されている規定値は、林道規程に基づくものであり、規定値以外を適用する場合は、林道補助事業事務取扱要領（平成 23 年 3 月 25 日付け 22 信木第 900 号林務部長通知）第 7 による設計協議（以下「設計協議」という。）を行うとともに、林道規程第 34 条に基づく林野庁との協議が必要である。

### 2 林業専用道

林業専用道とは、幹線となる林道を補完し、森林作業道と組み合わせて、間伐作業を始めとする森林施業の用に供する道をいい、普通自動車（10 トン積程度のトラック）や大型ホイールタイプフォワードの輸送能力に応じた規格・構造を有するものをいう。

また、その作設に当たっては、地形・地質の面から十分な検討を行い、規格・構造の簡素化を旨として、平均傾斜 25 度から 30 度程度以下の斜面に作設することを基本に、できるだけ地形に沿って計画するものとする。

## 第 2 林業専用道の管理

1 林業専用道の管理者（以下「管理者」という。）は、原則として当該林業専用道の施行主体とする。

2 管理者は、その管理する林業専用道について、通行の安全を図るように努めなければならない。

3 管理者は、林道台帳を整備し、これに構造等を記載し、林業専用道の現況を明らかにしなければならない。

4 管理者は、この林道が林業専用道であり、森林施業専用の林道であることや構造上、走行上の注意事項を記載した案内標識を起点に設置する。終点が他の道路に接続する場合も同様とする。

5 管理者は、林業専用道の利用形態に応じて、一般車両の通行を制限する場合は、起点に門扉を設置するとともにその旨を記した標識等を設置することができる。また、終点が他の道路と接続する場合も同様とする。

## 第 3 規格・構造

### 1 設計車両

設計車両は普通自動車とし、当該車両の諸元に応じた規格・構造とする。

なお、大型ホイールタイプフォワードに関する規格・構造は、当該車両の普及の状況に応じて

定める。

単位:m

諸元	長さ	幅	高さ	前端 オーバーハング	軸距	後端 オーバーハング	最小 回転半径
普通自動車	12	2.5	3.8	1.5	6.5	4	12

## 2 幅員

車道幅員は、3.0mとする。

## 3 設計速度

設計速度は、時速15kmとする。

## 4 路肩

路肩幅員は、原則として側方余裕幅を0.25mとし、走行上必要な最小限度を確保する。

ただし、走行上の安全性の確保のため必要がある場合は0.5mまで拡幅することができる。路肩を拡幅する場合は、拡幅を必要とする区間ごとにその理由を整理して設計協議を行うこと。

## 5 屈曲部

車道の屈曲部は、曲線形とする。

## 6 曲線半径

曲線半径は、原則として普通自動車の諸元に示す最小回転半径の12m以上とする。なお、屈曲部の設計に当たっては、拡幅量、土工量、工作物の設置等現地の状況を踏まえ、コストの縮減が図られるよう総合的に検討する。

## 7 曲線部の片勾配

片勾配は、設けない。

## 8 曲線部の拡幅

車道の曲線部においては、当該曲線部の曲線半径に応じ、次表に掲げる値により車道を拡幅する。

曲線半径(m)	拡幅量(m)	曲線半径(m)	拡幅量(m)
以上 未満		19~25	1.25
12~13	2.25	25~30	1.00
13~15	2.00	30~35	0.75
15~16	1.75	35~45	0.50
16~19	1.50	45~50	0.25

ただし、地形の状況、その他の理由によりやむを得ない場合は林道規程第17条 運用細則(3)①によることができる。

拡幅を縮減する場合は、縮減を必要とする区間ごとに理由を整理して設計協議を行うとともに、通行可能な車両の諸元を表示した標識等を設置すること。

拡幅は、線形の連続性を確保しつつ地形の状況等に応じて、内側拡幅、外側拡幅、両側拡幅により、最も土工量等の縮減可能な方法を用いるものとする。

## 9 緩和区間

屈曲部には、緩和接線による緩和区間を設ける。

緩和区間長は、B、C、E、Cを基点として8mを標準とする。

## 1.0 視距

視距は、15m以上とする。

## 1.1 縦断勾配

縦断勾配は、路面侵食等を防止するためできる限り緩勾配とし、原則として9%（コンクリート路面工等路面侵食防止の措置を行う場合は12%）以下とする。

ただし、森林作業道の拡幅等道形を利用する場合、または崩壊地等回避すべき地形がある場合、用地関係等やむを得ない場合に限り、縦断勾配を14%（延長100m以内に限り16%）以下とすることができる。

## 1.2 縦断曲線

縦断勾配の代数差が5%を超える場合には、縦断曲線半径100m以上の縦断曲線を設けるものとし、縦断曲線の長さは20m以上とする。

## 1.3 路面

路面は砂利道とするが、縦断勾配が7%を超える場合には、コンクリート路面工等を施工することができる。

## 1.4 横断勾配

横断勾配は水平とし、路面水は必要に応じて横断排水工等により処理する。

## 1.5 林業作業用施設

林業作業用施設は、当該林業専用道沿線の森林施業の状況、林業専用道及び森林作業道の分岐等を考慮して設ける。また、林業作業用施設は、待避所及び車回しを兼ねることができる。

## 1.6 交通安全施設

急カーブ、急勾配等の箇所その他の通行の安全を確保する必要がある場所において、管理者は、カーブミラー、注意標識、支線誘導柱等の交通安全施設を設ける。

## 第4 測量・調査・設計

### 1 路線全体計画

林道技術基準（平成10年3月3日付け9林野基812号林野庁長官通知）に基づき、森林の現況、地形、地質、動植物あるいは地域生活の現状等を調査し、路線全体計画を策定する。

### 2 路線選定

林業専用道の路線の選定に当たっては、路線全体計画調査をもとに森林施業のポイントや森林作業道との分岐点等を考慮しながら、地形・地質の安定している箇所を通過するよう選定する。また、路線の線形は、地形に沿った屈曲線形、波形勾配とすることとし、以下の諸条件を十分に調査、検討して適切な路線選定を行う。

（1）森林へのアクセス機能の確保

（2）切土、盛土の土工量の均衡かつ最小化

（3）工作物の設置の抑制

（4）伐開幅は必要最小限とするなど、自然環境の保全への配慮

（5）計画路線上及びその周辺において、希少な野生生物の生息等の情報を得た場合は、計画の見直し等必要な対策の検討

### 3 実測量

実測量は、現地測量を原則とし、I Pの選定、中心線測量、縦断測量、横断測量及び平面測量を行う。

#### 4 設計図

実測量等の成果を基に、位置図、平面図、縦断面図、横断面図及び標準図を作成する。

また、必要に応じて、構造物図、用地図、潰地図等を作成する。

#### 5 数量計算

数量計算は、設計図等に基づき、設計積算等に必要な所定工種、工法等別の数量を算出する。

### 第5 土工

#### 1 切土

(1) 切土高は、極力抑えるものとし、最大でも5m以内に抑えるよう努力する。

(2) 切土のり面勾配は、土質条件等により判断するものとし、土砂の場合は6分、岩石の場合は3分を標準とする。

ただし、降雨や湧水等の影響により崩壊や浸食を受けやすい土質の場合は、近隣の類似する道路法面を調査する等検討し、その区間の法面については、設計協議を行い、勾配を緩くすることができる。

#### 2 盛土

(1) 盛土高は極力抑えるものとし、盛土基礎地盤の表面のかき起こしや段切りを設けるなどにより安定を図るものとするが、有機物の多い表土がある場合は、盛土材料に有機物が混入するのを防ぐために盛土基礎地盤の表面のかき起こしや段切りで発生した表土を築立整形の土羽土として活用し、路体工と分けて施工する。

(2) 盛土のり面勾配は、盛土基礎地盤、盛土材料等より判断するものとし、1割2分を標準とする。

(3) 盛土は、複数層に分割して行うこととし、各層水平に締め固めながら所定の高さまで盛り上げるものとする。ここでいう各層の仕上がり厚は、30cm程度以下とする。

#### 3 残土

切土、盛土の土工量の均衡かつ最小化に努めるものとするが、やむを得ず残土が発生した場合は、路線内の最も近い箇所で処理することを原則とする。

#### 4 のり面保護工

(1) 切土のり面の整形・保護工は、実施しないものとするが、土質条件等から見て早期の保護が求められる等の場合には、必要に応じて種子吹付工等を実施できるものとする。

(2) 盛土のり面の保護工は、表土の埋土種子による緑化のほか、早期の保護が求められる等の場合には、必要に応じて実播工等による植生工を実施できるものとする。

#### 5 路盤工

(1) 路盤工の設計に当たっては、路床の強度、実績等を基に路盤厚を決定する。ただし、路盤厚の決定が困難な場合は、路床CBR試験等の方法により決定する。

(2) 路盤材は、切土によって発生した岩砕、礫等の活用を図る。ただし、適材が得られない場合にあってはクラッシャーラン、切込砂利等を用いるものとするが、再生骨材が手に入る場合は、再生骨材の活用を優先する。

- (3) 路床土の土質が良好で、表面転圧によって支持力係数 ( $K_{30}$ ) が  $20 \text{ kg cm}^3$  以上となる箇所、風化の恐れがない岩盤で仕上げの平坦性が確保される場合は、路盤工を設けない。
- (4) 急勾配で路面侵食が発生するおそれがある場合は、路面の安定処理を行うことができる。

## 第6 構造物

- 1 土構造を原則とし、やむを得ず擁壁等の構造物を設置する場合は、簡易な構造物を主体としつつ、地形・地質の状況、コスト比較等を行い、適切な工種・工法を選定する。
- 2 橋梁は、原則として設けない。

## 第7 排水施設

- 1 排水は、波形勾配による分散処理を基本とし、現地の状況に応じて、土構造（凹凸）や簡易な資材による横断排水工を区間延長 50 m 程度に 1 箇所程度以上を設置する。
- 2 湧水等側溝を設置する必要がある場合は、素掘を標準とする。
- 3 常水がある場合は、溝渠（開渠、暗渠、洗越工）を設置する。なお、溝渠は、経済性及び維持管理を考慮し開渠を標準とする。

## 第8 その他

- 1 林業専用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。
- 2 この指針については、作設事例を基に適宜見直しを行っていく。
- 3 本指針に定める事項のほか、「林道規程」、「林道技術基準」等の基準及び別に定めるチェックリストにより、適切な規格・構造の林業専用道の整備が行えるよう努めるものとする。