

和歌山県林業専用道作設指針

(平成23年3月31日付け林第30号農林水産部長通知)

(平成29年1月31日付け林第01100002号農林水産部長通知)

(令和3年7月1日付け林第07010001号農林水産部長通知)

(令和6年5月10日付け林第136号農林水産部長通知)

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。

2 林業専用道

林業専用道とは、幹線林道又は支線林道を補完し、森林作業道と組み合わせて、間伐作業や主伐後の再生林その他森林施業の用に供する支線林道又は分線林道をいい、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ダ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、林道規程（昭和48年4月1日付け48林野道第107号林野庁長官通知）及び林道技術基準（平成10年3月4日付け9林野基第812号林野庁長官通知）に基づき、地形・地質等の面から十分な検討を行い、木材等林産物の安全かつ円滑な運搬が可能な規格・構造で、平均傾斜が概ね30度程度以下の斜面にできるだけ地形に沿って計画することを基本とする。

3 林業専用道（規格相当）

林業専用道（規格相当）についても、上記2と同様とする。

ただし、次に該当する路線については、協議のうえ、設計車両を普通自動車（10tトラック）の諸元未満の車両とし、その車両に応じた規格・構造とすることができる。

- (1) 取付を行う既設下方道路が林業専用道の規格を満たしておらず、道路管理者による改良計画がないこと。
- (2) 開設を計画している地形が急峻なために土工量等が多大となるもので、急峻地を避けて通ることが困難な路線。

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努めなければならない。
- 3 管理者は、台帳（林道台帳に準じる。）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、林業専用道の利用の態様に応じて、起点には門扉や一般車両の通行を禁止する旨を記した標識等を設置するものとする。また、終点が他の道路と接続する場合も同様とする。
- 5 林業専用道（規格相当）の管理についても上記2～4と同様とする。

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ダに関する規格・構造は、当該車両の普及の状況に応じて定めるものとする。

（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 | 12.0 | 2.5 | 3.8 | 1.5 | 6.5 | 4.0 | 12.0 |

ただし、林業専用道（規格相当）については、第1の3のただし書きに基づき、やむを得ない場合に限り、次表に掲げる値までの設計車両とすることができる。

（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 4 t 積程度 | 8.2 | 2.3 | 2.6 | 1.2 | 4.7 | 2.3 | 6.9 |

2 幅員

車道幅員は、3.0mとする。

ただし、林業専用道（規格相当）については、第1の3のただし書きに基づき、やむを得ない場合に限り、車両通行の安全性を確保したうえで、使用する設計車両にあわせ車道幅員を2.5mとすることができる。

3 設計速度

設計速度は、時速15kmとする。

4 路肩

路肩幅員は、側方余裕幅を0.30mとすることを基本とし、自動車の走行上の安全性の確保その他必要がある場合は、現地条件に応じた必要な幅に拡幅することができる。

また、盛土区間において防護柵やカーブミラー等の交通安全施設を設置する必要がある場合は、交通安全施設全体が建築限界外に位置付くよう路肩の幅員外に保護路肩を設けて設置するものとする。

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、普通自動車の諸元に示す最小回転半径の12m以上とする。

ただし、林業専用道（規格相当）については、第1の3のただし書きに基づき、やむを得ない場合に限り、車両通行の安全性を確保したうえで、使用する設計車両にあわせ曲線半径を6mまで縮小できるものとする。

なお、屈曲部の設計に当たっては、拡幅量、土工量、工作物の設置等の現地の状況を踏まえ、自動車の安全通行を確保しつつコストの縮減が図られるよう総合的に検討するものとする。

7 曲線部の片勾配

片勾配は、設けないことを基本とする。

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ものとする。

拡幅は、地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。

| 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 |

なお、林業専用道（規格相当）において、第1の3のただし書きに基づき、設計車両及び当該曲線部の曲線半径に応じた拡幅量とするものとする。また、設計車両の車両前面から後車輪軸までの距離が6m以下の場合にあっては、拡幅量は次に掲げる値とすることができるが、この場合は、必要に応じて標識、交通安全施設等を設置して、車両通行の安全を確保するものとする。

| 曲線半径 (m) | 拡幅量 (m) | 曲線半径 (m) | 拡幅量 (m) |
|-------------|------------|-------------|------------|
| 以上 未満 | | 11~12 | 1.25 |
| 6~7 | 2.50 | 12~15 | 1.00 |
| 7~8 | 2.25 | 15~18 | 0.75 |
| 8~9 | 1.75 | 18~24 | 0.50 |
| 9~11 | 1.50 | 24~35 | 0.25 |

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、15 m以上とする。

1 1 縦断勾配

縦断勾配は、自動車の安心・安全な通行の確保し、及び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7%以下とする。

ただし、地形の状況等により必要な場合には、縦断勾配を12%以下（延長が100m以内となる場合に限り、14%以下。このとき、前後の区間に100m程度の緩勾配区間を設ける。）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

路面は砂利とし、構造は「路盤工」として交通荷重に対応する支持力を有するものとする。

縦断勾配が7%を超える場合には、路面侵食を防止できる構造とすることができる。

1 4 横断勾配

横断勾配は水平とし、路面水は縦断勾配と横断排水工等の組み合わせにより分散排水処理するものとする。

1 5 林業作業用施設

林業作業用施設は、森林作業道の分岐箇所付近等に当該森林作業道等によって実施される森林施業の状況に応じた規模で設置しなければならないものとする。

なお、林業作業用施設は、待避所及び車廻しとの兼用や森林施業用及び防火用の兼用は行わないものとし、残土処理場と明確に区別するものとする。

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、注意標識等の交通安全施設を設けるものとする。

第4 測量・調査・設計

1 路線選定

林業専用道の路線の選定に当たっては、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これを行うものとする。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調査、検討して適切な路線選定を行うものとする。

- (1) 森林へのアクセス機能の確保
- (2) 切土、盛土の土工量の最小化かつ均衡
- (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

2 実測量

実測量は、現地測量を原則とし、IP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。

3 設計図

実測量等の成果を基に、路線の幾何学的構造等について位置図、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。

4 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

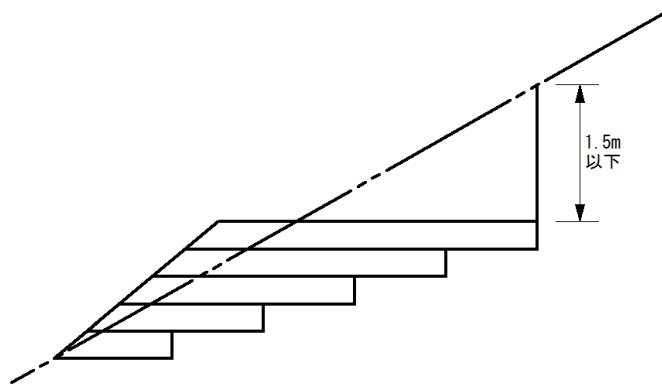
- (1) 切土高は、極力抑えることとする。
- (2) 切土ののり面勾配は、のり面の安定性、工事の施工性、維持管理を含めた経済性等に留意しつつ、土質条件等により判断するものとし、よく締まった崩れにくい土砂の場合は6分、風化の進度又は節理の発達が遅い岩石の場合は3分を標準とする。

ただし、土質条件等から切土の法面勾配を直としても法面の安定が図れると判断される場合、かつ切土法面高さが1.5m以下である場合には、直切りも可能とする。(下図参照。)

2 盛土

- (1) 盛土高は極力抑えることとし、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。なお、段切りについては、水平方向に複数層に分割して行うこととし、各層水平に十分締め固めるものとする。ここでいう各層の仕上がり厚は、30cm程度以下とする。（下図参照。）
- (2) 盛土のり面の勾配は、基礎地盤、盛土材料等の条件から盛土の安定性が確保できるものとし、工事の施工性や維持管理も含めた経済性等にも留意しつつ決定するものとする。

<土工標準図>



3 残土

- (1) 切土、盛土の土工量の最小化かつ均衡に努めるものとするが、残土が発生した場合は、経済的かつ土砂流出の恐れがない場所に小規模に分散させて処理することを原則とし、林地の保全等に配慮した適切な措置を行うものとする。
- (2) 残土が生じた場合には、運搬距離を最短とすることにより工事費の節減に努めるとともに、1箇所に残土を多量に集中させた処理とならないよう、発生箇所付近で分散させて残土処理場を設け、安定的に処理することを原則とする。
なお、路線内において残土処理が行えず、路線外の既定の残土処理場を利用する場合や他事業との調整により他事業の盛土材として活用する場合は、当該残土処理場や他事業の現地における処理方法による。
- (3) 残土の処理については、産業廃棄物の保管及び土砂等の埋立て等の不適正処理防止に関する条例（平成20年10月3日付け条例第49号）によるほか、宅地造成及び特定盛土等規制法（昭和36年法律第191号）第13条及び第31条に規定する技術的基準（同法施行令及び同法施行規則の関係条項を含む。）、同法施行令第20条に規定する都道府県等の規則、盛土規制法の関係通知等による。

4 のり面保護工

- (1) 切土のり面の整形・保護工は、切土のり面の勾配及び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、種子吹付工等によるのり面保護工を実施するものとする。
- (2) 盛土のり面には、原則として切土部の表土や根株を使用し、現植生や埋蔵種子による植生の発生を促すものとする。
なお、盛土のり面の勾配、盛土材料等の条件から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のり面保護工を実施するものとする。

5 路盤工

- (1) 路盤工は、路床構築後に路床を路盤工の厚さに掘削し、路盤工の全てを横断勾配を付さない場合の施工基面以下に設ける。
- (2) 路盤工の設計に当たっては、路床土の強度特性、実績等を基に交通荷重に対応する支持力を有する路盤厚を決定するものとする。
- (3) 路盤厚は、CBR試験等により路床土の強度特性を適切に把握して決定することを基本とし、近隣に既設林道等が存在する場合は、当該既設林道等の路盤厚等を参照して決定することができるものとする。
- (4) 路盤工の設置にあたっては、1層が20cm程度以下の仕上がりとなるよう適切かつ十分に締固めを行うものとする。
- (5) 路盤材は、切土によって発生した岩砕、礫等の活用を図るとともに、適材が得られない場合にあってはクラッシュラン、切込砂利等を用いるものとする。
- (6) 路床が岩石等の場合は、強風化、節理の発達等により交通荷重の支持力が十分でない場合及び逆目による凹凸等で車輪の損傷等が想定される場合を除き、路盤工を省くことができる。
- (7) 急勾配で路面侵食が発生するおそれがある場合は、路面浸食を防止できる構造とすることができる。

第6 構造物

- (1) 土構造を原則とし、擁壁等の構造物を設置する必要がある場合は、最低限必要な機能を備える構造物を主体としつつ、地形・地質の状況、コスト比較等を行って工種・工法を選定する。
- (2) 橋梁は、可能な限り設置しないことを基本とするが、必要な場合には、交通荷重に対応する規格・構造で可能な限り短い橋長により設置するものとする。

第7 排水施設

- (1) 路面水の排水は、波形線形による分散処理を基本とし、当該路面水の流下状況等に応じて、土構造（凹凸）や簡易な資材による横断排水工を設置して行うものとする。
- (2) 側溝は、路外からの流入水等のある場合に素掘りにより設置することを原則とする。
- (3) 常水がある場合は、溝きよ（開きよ、暗きよ、洗越工）を設置する。
なお、溝きよは、十分な排水機能を有することを前提に、経済性及び維持管理を考慮し開きよを原則とする。
- (4) 溝きよや横断排水工の流末等、水の集まる部分には根株や現地で発生した石等を活用して路体を保護するように工夫するものとする。

第8 その他

- (1) 林業専用道の作設に当たって、森林法（昭和26年法律第249号）、砂防法、河川法（昭和39年法律第167号）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。
- (2) この指針については、全国の作設事例を基に適宜見直しを行っていくものとする。