

# 宮城県森林作業道実施基準

## 第1 目的

この基準は、森林育成事業実施要領（平成15年8月21日施行）第16に定める森林育成事業に附帯する森林作業道（以下「作業道」という。）開設の構造規格設計の基準及び作業道補助金査定等に必要な事項を定め、当該事業の適切な推進を図ることを目的とする。

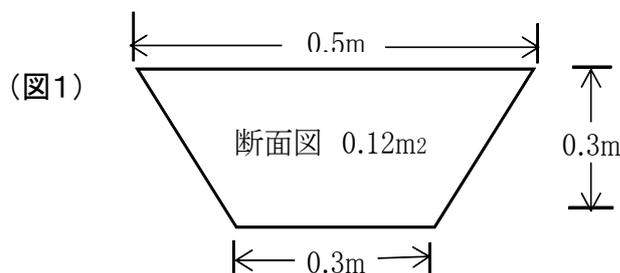
## 第2 路線選定の方針

開設路線は、次の方針により選定する。

- 1 開設費及び維持費等を考慮して、最も経済的な線形を設定すること。
- 2 大きな沢の横断、擁壁等、恒久的工作物を必要とする箇所は極力避けること。
- 3 通行車両の走行の安全性、林地の保全に十分配慮すること。

## 第3 構造・規格

- 1 車道幅員は、3.0m以下（曲線部又は待避所としての拡幅部分を除く。）とし、車道部分に接続して片側0.5mを限度として路肩部分を設けることができる。
- 2 車廻しは、原則として終点に設けるものとし、広さは10m×10m以内を標準とする。
- 3 待避所は延長おおむね500mにつき1か所、車道幅員は4m、延長10mを標準として、必要に応じて設置する。
- 4 縦断勾配は、18%以下を標準とするが、短区間に限り25%で設けることができる。この場合、地形状況、その他の理由により、やむを得ないときは、開設目的に応じた車両が通行可能なものとするが、21%を超え危険が予想される場合はコンクリート路面工等の検討を行う。
- 5 曲線半径は、開設目的に応じた車両等が安全に運行できる曲線半径とする。
- 6 路面を砂利仕上げする場合は、再生砕石の使用を標準とする。敷砂利の敷幅は、車道幅員の範囲内、敷厚は10cmを標準とし、下置は必要に応じて設けるものとする。
- 7 側溝は、湧水等により路体の維持が困難な箇所等、やむを得ない場合に設けるものとし、構造は図1を標準とし、原則として素掘りとする。



- 8 切取の切土高は、1.5m以内、法勾配は、土砂は5～8分、岩石は直～3分、盛土の法勾配は、1割2分～1割5分を標準とする。
- 9 法面は、原則として浮石、かぶりを取り除き大きな不陸を整正してなだらかにする程度の荒仕上げ（法面整理という。）とする。ただし、雨水による浸食の防止、凍土崩壊の抑制、緑化による景観保持等の必要がある場合には、最小限の法面整形、土羽工、法面保護工（吹付工等）をすることができる。

- 1 0 掘削は、バックホウ（0.35m<sup>3</sup>）施行を標準とし、押土距離（標準作業距離）は、10mを基準とする。
- 1 1 工作物
- (1) 丸太組工等  
路体を保持するため、必要に応じて丸太組工等を設けるものとする。  
この場合、材料は現地調達を標準とし、施工後は丸太の腐朽を補う維持管理に努めるものとする。
- (2) 横断排水工  
ア 開渠は、木製横断工（丸太組工）、洗越工とし、必要に応じて設置する。  
イ 暗渠は、ヒューム管又はコルゲート管とし、その管径は集水区域の面積等を考慮して決定する。また、土被りの厚さは当該管径長以上を標準とし、裏込めは山砂等で十分に締め固めるものとする。
- (3) 起点制札・標柱  
作業道の起点の適当な箇所に、作業道である旨を表示した制札又は標柱を立てる。  
この場合、必要に応じて、遮断装置（チェーン等）を設置することができる。
- (4) 恒久的工作物の補助基準  
恒久的工作物を補助対象とすることができるのは、次に掲げる場合とし、その規模はいずれも必要最小限とする。ただし、あらかじめ知事と協議するものとする。  
ア 保安林等施業制限林内での開設又は国道からの取付け等、当該作業道開設の許可等に附された条件の履行としてする場合。  
イ う回、掘削等、他の線形、工法、工種等と比較して安価となる場合。  
ウ 林地の崩壊防止、車両の安全通行等を確保するために、技術上必要である場合。
- 1 2 この構造、規格に定めのない工種については、あらかじめ知事と協議するものとする。

#### 第4 測量調査及び設計

##### 1 予備調査、路線の踏査等

- (1) 5千分の1の地形図、空中写真等を利用し、路線の起点、終点、計画線を記入する。
- (2) 現地を踏査し、(1)による計画線につき次の事項を検討する。踏査中に更に良い線形が見いだされた場合は、既存の計画線にこだわらず最も適切な線形を採用するものとする。  
ア 崩壊等災害発生の危険はないか。  
イ 地形、地質的に実施可能か。  
ウ 造林上必要な地点を通過しているか。  
エ 低コストで作設できるか。  
オ 車両の通行上、安全であるか。
- (3) 森林の所有界、所有者を調査し、作業道敷への土地提供等の可否を検討し、関係者の承諾を得る。
- (4) 作業道敷が保安林等制限林である場合は、所要の手続をとる。

##### 2 設計の種類

設計の種類は、実施主体が行う計画（当初）設計及び出来高設計並びに県が行う査定設計（出来高設計を基としたしゅん工検査）とする。設計書は、様式1に基づき作成するものとする。

ア 計画（当初）設計

実行事業費（委託金額及び請負金額）を決める基礎となるものであることから、本項の規定によって作成することが望ましい。

イ 出来高設計

補助申請をする際の基礎となるものであることから、本項の規定により作成する。

ウ 査定設計（検査調書）

出来高設計書を用い、完成検査をして数量を確定し、これに県が定める標準単価を適用して、標準事業費を算出するものとする。

3 調査・測量

(1) 平面測量

測点杭は、測点間20mを限度として路線の変曲点、地形の変化点及び構造物の設置箇所ごとに設ける。方位角は、ポケットコンパスによる。

(2) 縦断測量

ハンドレベル又はポケットコンパスにより、測点ごとに地盤高を測定する。

(3) 横断測量

各測点ごとに横断傾斜角をポール又はスラントルール等により測定する。

(4) 土質調査

土質の区分は、次のとおりとし、現地を調査して適用区分を決定する。

ア 砂質土及び砂（砂，砂質土等）

イ 粘性土（粘土，粘性土，シルト）

ウ 礫質土（礫まじり土，砂利まじり土，玉石まじり礫土）

エ 岩塊，玉石まじり土（玉石まじり土，玉石まじり礫土）

（粒径7.5cm以上の混入率が30以上で、かつ粒径20cm以上の岩塊，玉石がまじっている土質）

オ 軟岩（Ⅰ）（第3紀の岩石で固結程度が弱いもの，風化がはなはだしく，極めてもろいもの）

カ 軟岩（Ⅱ）以上（凝灰質で堅く固結しているもの。風化は目にそって相当進んでいるもの。亀裂間の間隔は10～30cm程度で軽い打撃により離しうる程度のもの。中硬岩，硬岩を含む）

(5) 工作物等の調査

工作物，敷砂利，下置等の必要位置又は施工区間，規格，数量等を調査する。

4 設計書の作成

(1) 設計書に添付する図面は次のとおりとする。

ア 位置図

5万分の1のものに位置を示し，5千分の1の森林計画図に延長と作業道に係る対象事業区域（面積，造林，種別，主な沢，その他林地況，既設自動車道）等を記入する。

イ 平面図

縮尺は千分の1とし，測点，測点番号，構造物及び待避所等の位置を記入する。

ウ 縦断図

縮尺は横千分の1，縦200分の1として，地盤線，計画線等を記入する。

エ 横断図

縮尺は100分の1とし，各測点ごとに作成する。軟岩（Ⅱ）以上については，岩

盤線を細点線で表示する。

オ 工作物等図

必要に応じて作成する。

(2) 数量計算

ア 切取量，盛土量

横断測量等の成果により，両測点の平均値に測点間の距離を乗じて計算する。

イ 敷砂利量等

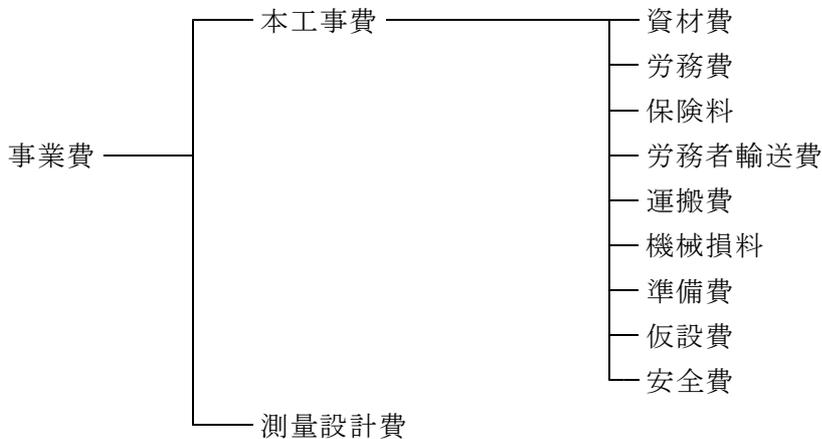
施行区間の延長に敷幅と敷厚を乗じて算出し，単位は $m^3$ とする。

(3) 事業費の積算

ア 補助対象とする事業費の構成は次による。

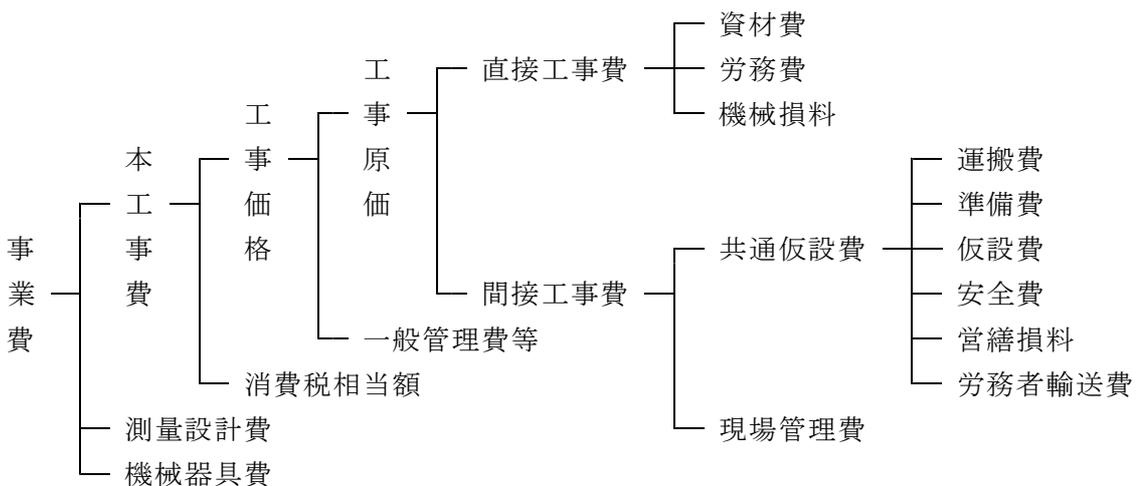
(ア) 直営施工

直営施工とは，事業主体（森林組合が森林所有者から受益負担金を徴収して実施主体となる場合を含む。）が自ら施工するもの及び森林組合が受託して自ら施工するものをいう。



(イ) 請負施工

請負施工とは，直営施工以外のものをいう（森林組合が受託して又は森林所有者から受益者負担金を徴収して行う事業を請負に付して施工する場合を含む。）。



イ 事業費の構成内容及び積算の方法

(ア) 本工事費

① 資材費

工事の施工に直接必要な資材費，燃料費，工事用消耗品費及びこれらの運賃，

荷造費等に要する経費とし、積上げ計算によるものとする。

② 労務費

工事の施工に直接必要な労務者に対する賃金とし、積上げ計算によるものとする。

③ 保険料

労務費に対応する健康保険、労災保険、雇用保険、厚生年金保険、退職者共済等の保険料とし、積上げ計算によるものとする。

④ 運搬費

工事の施工に必要な機械器具、車両の運搬及び現場内における移動に要する経費とする。

⑤ 機械損料

工事の施工に直接必要な機械器具、車両の損料とする。ただし、森林組合等が補助事業により取得した機械（耐用年数期間内に限る。）を使用して、当該森林組合等が補助事業主体として施行する場合の当該機械の損料のうち減価償却費については、取得価格から国庫補助金額を控除した額を基礎価格として算出する。この場合、損料は積上げ計算によるものとする。

⑥ 労務者輸送費

工事現場に労務者を輸送するために要する経費とする。

⑦ 準備費

工事に必要な準備、後片付け、伐開、除根等に要する経費とする。

⑧ 仮設費

工事に必要な仮設物の作設撤去等に要する経費とする。

⑨ 安全費

工事に必要な安全衛生管理に要する経費とする。

⑩ 現場管理費

工事に当たって作業を管理するために必要な共通仮設費以外の経費（光熱費、労務管理費、保険料、従業員給料、手当、退職金、福利厚生費、法定福利費、事務用品費、交通費、通信費、雑費、利潤等）とする。

⑪ 消費税相当額

直接費に消費税の税率を乗じて得た額とする。

(イ) 測量設計費

工事を実施するための調査、測量、設計、試験、観測等に必要な経費とする。

(ウ) 機械器具費

事業の実施に必要な機械器具等を請負業者に貸与して実行させることが特に必要と認められたときに、これに要する経費とする。

ウ 各種経費の率の取扱い

共通仮設費、現場管理費、一般管理費等の率については、「森林整備保全事業設計積算要領の制定について」（平成12年3月31日付け12林野計第138号林野庁長官通知）の規定の算定方法を勘案し、現状に見合った値とすること。

エ 標準単価

標準事業費を構成する各工種の単価は、年度ごとに定める森林作業道標準単価表に定めるところによる。ただし、これに定めのないものは林道の規定を準用する。

## 第5 全線に渡って標準断面が適用可能な森林作業道の取扱い

- (1) 事業主体が行う当初設計は、平面図（中心線測量図）及び標準横断図により土量計算を行っても差し支えなく、工種は切取、盛土及び運搬費とする。この場合、敷砂利は特に必要なときに認めるものとする。
- (2) 標準単価の積算は、全幅員3.5m（車道幅員3.0m）を標準幅員とする。
- (3) 盛土はすべて横断盛土で、切取作業に並行して敷均し、締固めるものとする。

## 第6 発注・施工

### 1 工事の発注

- (1) 林業公社、市町村の工事の発注及び契約の方法は、それぞれ当該団体の定めるところによる。
- (2) 森林組合等が請負に付して工事を発注するときは、競争入札による契約若しくは数社の見積合せによる随意契約によるよう努めるものとする。

### 2 工事の施工

仕様書は、次の事項を参考として、各実施主体において作成する。

- (1) 伐採者及び機械運転手は、作業着手前に現地を踏査し、地形、地質、障害物等の状況を十分に把握する。
- (2) 支障木の伐採は、伐り過ぎに注意を払い、その伐開幅は必要最小限とする。
- (3) 土工は、林地への影響を最小限に抑え壊れにくい構造として、かつ間伐等が行えるように、切土高・盛土高が共に低くなるよう配慮する。
- (4) 切取土量が多い場合は、土砂流出のおそれのない所に捨土するか、土砂流出防止の適切な措置をとる。
- (5) 盛土は、クローラ（履帯）による1回の転圧量が30cm以下となるようにし、かつ十分締め固める。
- (6) 施工過程の写真（起点、終点、主な工作物等について施工前後、施工中の状況、使用機種等）は必要な箇所を撮影する。
- (7) 路面を砂利仕上げする施工で再生砕石を使用できない場合は、不使用理由書（砕石工場の出荷証明書等）を提出する。
- (8) 作業道完成後、測点杭を設置する。

## 第7 補助金の交付申請

作業道補助金の交付申請は、森林育成事業補助金交付要綱第3に基づき行うものとする。

## 第8 しゅん工検査

森林育成事業完了検査実施要領（平成16年9月22日施行）に基づき実施する。

## 第9 維持管理等

### 1 管理者

作業道の管理者は実施主体とする。ただし、実施主体以外の者を管理者とすることができる。

### 2 管理者の責務

- (1) 通行の安全を確保するため必要な措置を取るほか、路体の維持管理に当たるものとする。

- (2) 作業道の開設目的以外の交通を防ぐために、構造物を設置する等の管理を行うものとする。
- (3) 作業道における通行事故について、発生を確認した場合は、速やかに様式2により所長に報告するものとする。
- (4) 作業道を林道及び町道等へ転用する場合は県の指導を受けるものとする。
- (5) 次の各号のいずれかに該当するときは、作業道の通行を禁じ、又は制限することができる。この場合において、利用者等への周知のため、必要な箇所にその旨を表示するものとする。
  - ア 作業道の破損、決壊その他の理由により通行に支障があるとき。
  - イ 作業道に関する工事を施工するために必要なとき。
  - ウ 作業道の利用目的に反する理由により、通行制限が必要なとき。

### 3 台帳整備

- (1) 台帳（様式3）は、開設1路線ごとに新規に作成するものとする。
- (2) 管理者は、台帳を整備し、作業道の現況を明らかにしておくものとし、作成した台帳の写しを事業実施年度の翌年度の5月31日までに事業地を管轄する県地方振興事務所長又は地方振興事務所地域事務所長に報告するものとする。

#### 附 則

この基準は、平成23年6月30日から施行する。

#### 附 則

この基準は、平成24年12月10日から施行する。

#### 附 則

この基準は、平成25年10月11日から施行する。