

別紙

令和元年10月 設計要領 新旧対照表  
(関係部分のみ抜粋)

森林整備保全事業設計要領 新旧対照表

改 正 後	現 行
<p>北海道森林管理局森林整備保全事業設計要領（林道事業）の制定について</p> <p>平成23年3月31日付け22北森二第26号 北海道森林管理局長から各森林管理（支）署長あて 〔最終改正〕令和元年9月9日北森二第13号</p> <p>北海道森林管理局森林整備保全事業設計要領（林道事業）を別紙のとおり制定し、平成23年度以降に実施する事業から適用することとしたので、この要領に基づき適切に実施された。</p> <p>第1章 全体計画・調査・設計 〔略〕</p> <p>第2章 土 工</p> <p>I 〔略〕</p> <p>II 土 工 1 伐開、除根 (1) 適用区分 ア～ウ〔略〕 エ 伐倒 支障木の処理は、事前に収去することとを原則とし、具体的には「林道工事支障木の取扱いについて」（「森林整備保全事業執務提要（林道実行編）」の「第5章」・「I」参照）により取り扱うこととする。 なお、現地の実情からやむを得ず売払不能の立木を請負工事に含めて処理する場合、<u>新設工事においては、工事を発注する森林管理署において事業実施の実績がある林業事業体（素材生産事業の受注者及び立木販売の買受者等）から見積りを徴収して行うこととする。（「森林整備保全事業等における積算方法等に関する試行について」（令和元年8月20日付け事務連絡）による）また、その他の工事においては、「伐倒処理費」（「森林整備保全事業設計積算要領（林道事業）」の10－共通仮設費－2（1））により行うこととする。</u></p> <p>(2)～(4)〔略〕</p> <p>2 機械掘削及び積込 (1)〔略〕 (2)適用機種</p>	<p>北海道森林管理局森林整備保全事業設計要領（林道事業）の制定について</p> <p>平成23年3月31日付け22北森二第26号 北海道森林管理局長から各森林管理（支）署長あて 〔最終改正〕平成30年3月13日29北森二第50号</p> <p>北海道森林管理局森林整備保全事業設計要領（林道事業）を別紙のとおり制定し、平成23年度以降に実施する事業から適用することとしたので、この要領に基づき適切に実施された。</p> <p>第1章 全体計画・調査・設計 〔略〕</p> <p>第2章 土 工</p> <p>I 〔略〕</p> <p>II 土 工 1 伐開、除根 (1) 適用区分 ア～ウ〔略〕 エ 伐倒 支障木の処理は、事前に収去することとを原則とし、具体的には「林道工事支障木の取扱いについて」（「森林整備保全事業執務提要（林道実行編）」の「第5章」・「I」参照）により取り扱うこととする。 なお、現地の実情からやむを得ず売払不能の立木を請負工事に含めて処理する場合は、「伐倒処理費」（「森林整備保全事業設計積算要領（林道事業）」の10－共通仮設費－2（1））により行うこととする。</p> <p>(2)～(4)〔略〕</p> <p>2 機械掘削及び積込 (1)〔略〕 (2)適用機種</p>

ア [ 略 ]

イ バックホウの規格

超低騒音型・排出ガス対策型（第3次基準値）クローラ型山積 0.8 m<sup>3</sup>（平積 0.6 m<sup>3</sup>）を標準とする。林業専用道規格の林道の切土・積み込み・法面整形については、超低騒音型・排出ガス対策型（第3次基準値）クローラ型山積 0.45 m<sup>3</sup>（平積 0.35 m<sup>3</sup>）を標準とする。

(3) ~ (12) [ 略 ]

3 [ 略 ]

III [ 略 ]

### 第3章 路盤工

I 路盤工

1 ~ 2 [ 略 ]

3 路盤の施工方法等

(1) 敷均し

敷均しは、原則としてバックホウ排出ガス対策型（第2次基準値）クローラ型山積 0.28 m<sup>3</sup>（平積 0.20 m<sup>3</sup>）を標準とすることとする。

(2) ~ (4) [ 略 ]

4 [ 略 ]

[ 削る ]

ア [ 略 ]

イ バックホウの規格

排出ガス対策型（第2次基準値）クローラ型山積 0.8 m<sup>3</sup>（平積 0.6 m<sup>3</sup>）を標準とする。林業専用道規格の林道の切土・積み込み・法面整形については、排出ガス対策型（第1次基準値）クローラ型山積 0.45 m<sup>3</sup>（平積 0.35 m<sup>3</sup>）を標準とする。

(3) ~ (12) [ 略 ]

3 [ 略 ]

III [ 略 ]

### 第3章 路盤工

I 路盤工

1 ~ 2 [ 略 ]

3 路盤の施工方法等

(1) 敷均し

敷均しは、原則としてブルドーザ排出ガス対策型（第1次基準値）普通 3 t 級を標準とすることとする。

(2) ~ (4) [ 略 ]

4 [ 略 ]

5 路床排水工

路床排水工は次より計画することとする。

(1) 設置条件

路床排水工は、次の全てに該当する場合に設けることとする。

① 路床が岩以外である場合

② 下層路盤を設ける場合

(2) 設置位置等

路床排水工の設置位置等は、次によることとする。

① 路床排水工の設置位置は、中心線延長 20 m ごとの間隔を目安とし、流末となる地山の状況を考慮のうえ設置する。

② 排水箇所横断面別には次を標準とする。

ア 片切片盛箇所では山側側溝がある場合は山側側溝へ排水し、山側側溝がない場合は盛土法面への排水とするが、排水により洗掘されるので洗掘防止のため張芝工等により安定した地山へ導水して排水する。

イ 両切箇所である場合は、前後の横断面と縦断勾配を考慮して、排水が良好となる箇所とする。

## 5 路床暗渠工

路床暗渠工は、次により計画することとする。

### (1) 設置条件

路床暗渠工は、次の全てに該当する場合に設けることとする。

- ① 路床が岩以外である場合
- ② 下層路盤工を設ける場合

### (2) 設置位置等

路床暗渠工の設置位置等は、次によることとする。

- ① 路床暗渠工の設置位置は、中心線延長 60m 毎の間隔を目安とし、縦断勾配の凹型変移点のほか、浅層の地下水や周辺からの浸透水等を考慮のうえ必要な箇所に設置する。
- ② 地山ではなく盛土法面へ排水する場合は、排水により盛土法面が洗掘されるため、植生土の工等により安定した地山へ導水する。

ウ 全盛土となる場合は、次により排水する。

(ア) 全盛土区間がおおよそ 10 m以内で、かつ縦断勾配がある場合は、極力その箇所に中心線延長 20 mごとの間隔がされないよう工事延長全体で配置を調整して上記ア又はイにより排水する。

(イ) 上記 (ア) 以外の場合は、盛土法面が排水により洗掘されるので洗掘防止のため張芝工等により安定した地山へ導水して排水する。

③ 横断排水施設を設ける場合は、横断溝から中心線延長で 20 m離れた箇所に路床排水工を設けることとし、横断排水施設と同一箇所には設けない。

### (3) 材料

路床排水は、内径 50mm の網状暗渠排水管を用いることとし、排水管の長さは計算により算出した下表を目安とし、2%程度の勾配を設けて敷設することとする。

区 分	法面勾配	路肩幅		
		25cm	30cm	50cm
切土（側溝あり）	1割	50	60	二
盛 土 側	1割2分	60	二	80
	1割5分	60	二	90

(単位：cm)

※路床深さ 20cm の場合

※例えば、盛土側の 1割2分であれば、路肩幅 25cm の場合  $(0.25 + (0.20 \times 1.2)) \times 1.02 = 0.4998\text{m}$ 、呑吐口を考慮して長さ 60cm としている。

### (4) 数量

m単位とする。

[ 新設 ]

③ 木製路面排水工と同一箇所へ設置しても良いが、開渠と同一箇所には設けない。

(3) 材料

フィルター材は、下層路盤材と同一とする。

(4) 設計図等

構造図の作成は不要とする。(標準図を設計図書に添付する)

横断面図を利用する等して数量計算図を作成する。

(5) 数量

数量計算図に基づき、箇所毎のフィルター材料 (m<sup>3</sup>)、路床暗渠の床掘 (m<sup>3</sup>)、埋戻し (m<sup>3</sup>)、植生土のう工の床掘 (m<sup>3</sup>)、植生土のう工 (袋) の各数量を算出のうえ集計する。

(6) 標準図

林道標準図 (I 土工-7 路盤工-(2) 路床暗渠工) のとおりとする。

(7) 工事施工時

設計で計画した路床暗渠工の施工箇所が適地であるか、施工前に現場代理人と確認し、必要であれば位置の変更や箇所の増減を行うこと。

(参考) 路床排水工

路床排水工は次より計画することとする。

(1) 設置条件

路床排水工は、次の全てに該当する場合に設けることとする。

① 路床が岩以外である場合

② 下層路盤を設ける場合

(2) 設置位置等

路床排水工の設置位置等は、次によることとする。

① 路床排水工の設置位置は、中心線延長 20 m ごとの間隔を目安とし、流末となる地山の状況を考慮のうえ設置する。

② 排水箇所の横断面別には次を標準とする。

ア 片切片盛箇所では山側側溝がある場合は山側側溝へ排水し、山側側溝がない場合は盛土法面への排水とするが、排水により洗掘されるので洗掘防止のため張芝工等により安定した地山へ導水して排水する。

イ 両切箇所である場合は、前後の横断面と縦断勾配を考慮して、排水が良好となる箇所とする。

ウ 全盛土となる場合は、次により排水する。

(7) 全盛土区間がおおよそ 10 m 以内で、かつ縦断勾配がある場合は、極力その箇所に中心線延長 20 m ごとの間隔となるよう工事延長全体で配置を調整して上記ア又はイにより排水する。

(イ) 上記 (7) 以外の場合は、盛土法面が排水により洗掘されるので洗掘防止のため張芝工等により安定した地山へ導水して排水する。

③ 横断排水施設を設ける場合は、横断溝から中心線延長で 20 m 離れた箇所に路床排水工を設けることとし、横断排水施設と同一箇所には設けない。

[ 新設 ]

(3) 材料

路床排水は、内径 50mm の網状暗渠排水管を用いることとし、排水管の長さは計算により算出した下表を目安とし、2%程度の勾配を設けて敷設することとする。

区 分	法面勾配	路肩幅		
		25cm	30cm	50cm
切土（側溝あり）	1割	50	60	二
盛 土 側	1割2分	60	二	80
	1割5分	60	二	90

(単位：cm)

※路床深さ 20cm の場合

※例えば、盛土側の 1割2分であれば、路肩幅 25cm の場合  $(0.25 + (0.20 \times 1.2)) \times 1.02 = 0.4998\text{m}$ 、吞吐口を考慮して長さ 60cm としている。

(4) 数量

m単位とする。

6 [ 略 ]

II～III [ 略 ]

第4章 溝渠工

I 溝渠工

1～8 [ 略 ]

9 木製路面排水工

(1)～(4) [ 略 ]

(5) 流末処理

地山ではなく盛土法面へ排水する場合は、排水により盛土法面が洗掘されるため、植生土のう工等により安定した地山へ導水する。

① 設計図等

構造図の作成は不要とする。(標準図を設計図書に添付する)

横断面を利用する等して数量計算図を作成する。

② 数量

数量計算図に基づき、箇所毎の植生土のう工の床掘 (m<sup>3</sup>)、植生土のう工 (袋) の各数量を算出のうえ集計する。

③ 標準図

6 [ 略 ]

II～III [ 略 ]

第4章 溝渠工

I 溝渠工

1～8 [ 略 ]

9 木製路面排水工

(1)～(4) [ 略 ]

[ 新設 ]

林道標準図（Ⅰ土工－7路盤工－（2）路床暗渠工）のとおりとする。

④ 工事施工時

設計で計画した木製路面排水工の施工箇所が適地であるか、施工前に現場代理人と確認し、必要であれば位置の変更や箇所を増減を行い、その変更に基づき流末処理を再検討すること。

10～14 [ 略 ]

Ⅱ [ 略 ]

第5章 土留工・擁壁工等

[ 略 ]

第6章 橋梁工

[ 略 ]

第7章 床掘・埋戻工

[ 略 ]

第8章 法面保護工

[ 略 ]

第9章 道路付属施設

[ 略 ]

第10章 仮設工

[ 略 ]

第11章 路体強化工

[ 略 ]

第12章 設計変更要領

[ 略 ]

第13章 排水施設の流量計算

[ 略 ]

第14章 設計資料

[ 略 ]

10～14 [ 略 ]

Ⅱ [ 略 ]

第5章 土留工・擁壁工等

[ 略 ]

第6章 橋梁工

[ 略 ]

第7章 床掘・埋戻工

[ 略 ]

第8章 法面保護工

[ 略 ]

第9章 道路付属施設

[ 略 ]

第10章 仮設工

[ 略 ]

第11章 路体強化工

[ 略 ]

第12章 設計変更要領

[ 略 ]

第13章 排水施設の流量計算

[ 略 ]

第14章 設計資料

[ 略 ]