

関東 1 茨城徳田樹木採取区の国有林野の管理経営に関する法律
第 8 条の 14 第 2 項第 1 号の樹木の採取に関する基準

樹木採取権者は、樹木の採取のほか事業を実施するに当たっては、以下の基準によらなければならない。なお、国有林野事業の実施のために、当該事業の実施箇所においてあらかじめ樹木採取権者が樹木を採取する必要があると関東森林管理局長が認める場合、本基準 1、2、5 及び 6（総計最低採取面積に係るものを除く。）は適用しない。

1. 採取してはならない樹木

以下に該当する樹木は、樹木の採取又は搬出その他の事業の実施の際に支障となると認められる場合を除き採取してはならない。

ア 搬出済届が提出された後又は搬出期間経過後において天然に生じた樹木

イ 胸高直径が 4 センチメートル未満の樹木

ウ 災害跡地等に植栽された樹木（天然に生じた樹木を含む。）で、本基準 2(1)アの間伐その他の樹木の採取が可能になる林齢に満たないもの

2. 採取方法ごとの採取規整

小班（区画）ごとに定められた皆伐、複層伐（複数の小班からなる一団のまとまりにおいて面的な複層状態に誘導するものを含む。）、択伐などの採取方法は、別紙 3 森林資源等状況一覧表のとおり。具体的な樹木の採取は、採取方法ごとに、以下の(1)から(5)までの採取規整に適合しなければならない。なお、小班（区画）ごとに可能な採取方法は、別紙 3 森林資源等状況一覧表に定められた採取方法に係る(2)の伐採率より伐採率が低い採取方法及び間伐とする。

(1) 採取できる林齢

ア 伐期齢等

小班（区画）ごとの主伐が可能になる伐期齢、間伐その他の樹木の採取が可能になる林齢及び主伐又は間伐その他の樹木の採取が可能になる年度は、別紙 3 森林資源等状況一覧表のとおり。なお、別紙 3 森林資源等状況一覧表に定める主伐が可能になる年度は、(5)の隣接する新生林分の鬱閉までに要する期間を反映したものではない。

イ 間伐の繰り返し期間等

過去に間伐が実施された箇所と同一の箇所で間伐を実施しようとする場合、林冠が閉鎖するまでの期間として、当該過去に間伐が実施された年度の末日から樹種ごとに表 1 に定める年数が経過する必要がある（樹冠疎密度など間伐の実施可否の基準が法令等に別途定められている場合、それらの基準も満たす必要がある。）。ま

た、過去に間伐が実施された箇所と同一の箇所で主伐を実施しようとする場合についても同じ。なお、公募の時点における前回の間伐実施年度については別紙3 森林資源等状況一覧表に記載のとおり。

樹木採取権者が樹木採取区において間伐を実施した場合における間伐が実施された年度は、当該伐区に係る採取済届が提出された又は採取期間が満了した年度とする。

表1：前回間伐から経過すべき年数

	スギ	ヒノキ
前回間伐から経過すべき年数	9年	9年
複層伐後の保残区において再度複層伐が可能となる林齢	90年生	110年生

(2) 採取方法ごとの伐採率及び一塊の採取箇所面積等

採取方法ごとの伐採率及び一塊の採取箇所は、面積等により規整する。

伐採率及び一塊の採取箇所面積は、具体的には、以下のアからエまでのとおり規整する。なお、それぞれの記号の定義は以下のとおり。

a_n ：小班 n における伐区面積

b_n ：小班 n の小班面積

c_n ：小班 n における明確でない小班内雑地等の面積

d ：規整に用いられる面積、 $d = \sum \left\{ a_n - \left(\frac{a_n}{b_n} \times c_n \right) \right\}$

※ 樹木を採取しようとする伐区が複数の小班にまたがらない場合、 $n=1$ となる。

ア 皆伐

$d =$ 一塊の採取箇所面積 ≤ 5 ha（法令制限による伐採面積の上限が 5.0 ha未満の場合にあっては当該制限の範囲内）とする。

イ 複層伐

それぞれの一塊の採取箇所について、以下の（ア）、（イ）又は（ウ）のいずれかとした上で、一つの伐区について、採取箇所面積の合計 $\leq d \times 50\%$ とする。

ただし、複数の小班の小班からなる一団のまとまりにおいて、面的な複層状態に誘導する場合にあっては、路網整備に伴う支障木を含む伐採率を 70%以内とする。

（ア）別紙3 森林資源等状況一覧表に定める、面的な複層状態に誘導する小班のまとまりにおいて、伐区が複数の小班にまたがる場合、一塊の採取箇所面積 ≤ 2.5 ha（法令等による伐採面積の上限が 2.5 ha未満の場合にあっては当該制限の範囲内）とする。

（イ）伐区が一つの小班における一塊の採取箇所面積 ≤ 1 ha（法令等による伐採面積の上限が 1.0 ha未満の場合にあっては当該制限の範囲内）とする。

(ウ) 一塊の採取箇所が帯状の場合、帯の幅 \leq 樹高の2倍とする。

ウ 択伐

それぞれの一塊の採取箇所について、以下の(ア)又は(イ)とした上で、それぞれの一塊の採取箇所の間隔を20m以上とする。また、一つの伐区について、採取箇所面積の合計 $\leq d \times 30\%$ とする。

(ア) 一塊の採取箇所の形状が群状の場合、一塊の採取箇所面積 $< 0.05\text{ha}$ とする。

(イ) 一塊の採取箇所の形状が帯状の場合、帯の幅 $< 10\text{m}$ とする。

エ 間伐

列状間伐を原則とし、採取箇所面積(採取列長 \times 採取列幅)の合計 $\leq d \times 35\%$ とする。

伐採列の幅については、5m以下の幅とし、残存幅を伐採幅の2倍とする。植栽列が不明な林分については、地形、風向、林分状況、搬出条件等を勘案して列の方向を定めるものとする。

(3) 主伐における採取箇所の形状及び配置

採取跡地への植栽、保育、将来の収穫など、国有林野の適切かつ効率的な管理経営の実施の確保に支障を及ぼすおそれがないよう、樹木の採取に当たっては、国有林野の有する公益的機能の維持増進等の観点から、特段の理由がない限り、一塊の採取箇所は、(2)ア並びにイ(ア)及び(イ)の採取方法における一塊の採取箇所面積以下かつ1ha以上の外縁のまとまった複雑でない形状とすること。ただし、一塊の採取箇所が一つの区画内に納まる場合であって当該区画の面積が1haに満たない場合及び(4)ア(ウ)から(オ)までの保護樹帯において隣接する新生林分が鬱閉したことにより樹木を採取する場合は除く。

また、(2)イ(イ)及び(ウ)の採取方法においては、新生林分の健全な生育に必要な照度が確保されるよう、伐区の配置に配慮すること。

なお、同一区画内又は一塊の隣接した複数の区画内に複数の伐区を設定する際は、樹木の採取をせず保残する箇所においても一定のまとまりが確保され、保育及び将来の収穫が効率的に実施できるよう、伐区の配置に配慮すること。

(4) 保護樹帯の設定等

ア 保護樹帯の設定について

尾根及び溪流における浸食等の防止、生態系保全上重要な林分の保護、伐区の分散及び新生林分の保護のため、皆伐及び群状又は帯状の複層伐を行う場合には、以下の箇所に樹木採取権者が保護樹帯の設定を行うこと。

なお、(ア)から(エ)までにおいて保護樹帯を具体的に配置すべき箇所については、別紙3 森林資源等状況一覧表及び別紙4 公募時現況図面のとおり。

(ア) 尾根、溪流沿い等で国有林野の有する公益的機能の維持増進に必要な箇所

① 主要な尾根の両側、斜面の中腹、溪流沿い等必要な箇所に設定する。幅

は尾根筋にあつては片側 30m ずつ、尾根筋以外にあつては 50m 以上とする。

② 荒廃の防止のため溪流沿い等、現地の状況に応じ必要な箇所を設定する。幅は、片側 50m とする。

③ 景観の維持のため道路沿線の必要な箇所を設定する。幅は、片側 50m とする。

(イ) 生態系保全上重要な箇所（樹木採取区外を含む。）に隣接する箇所

① 溪畔周辺（常時流水のある溪流や河川沿い、湖沼及び湿原の周囲に位置する水域と結びつきをもつ範囲）については、生物多様性の保全に配慮するとともに、溪流への土砂の流出を抑えるため、積極的に保護樹帯を設けること。

② 幅は溪流等の片側又は湖沼や湿原の周囲に、その地域に成立する高木性樹木の平均樹高の幅（平均樹高が 25m 以下の場合は 25m）以上とする。

③ 施業等による攪乱の抑制に努め、本来成立すべき植生への誘導・復元等を図り、上流から下流までの連続性の確保に努めること。

(ウ) 隣接する林分（民有林を含む。）であつて公募時点において樹木採取権の存続期間中に主伐が予定されているものとの境界に当たる箇所

(エ) 隣接する林分（民有林を含む。）が更新後、公募時点において(5)の新生林分の鬱閉の判断の基準に示される年数を経過していない場合には、当該林分との境界に当たる箇所（樹木採取権の存続期間中に隣接林分が当該年数を経過した場合、それ以降での当該箇所に係る保護樹帯部分の樹木の採取は可能となる。樹木の採取が可能となる具体的な年度は別紙 3 森林資源等状況一覧表のとおり。）

(オ) (2)の制限に適合させるため採取しない箇所

(ア) 及び (イ) の箇所については、必要最小限の作業道の開設及び針広混交林化を図るための樹木の採取を除き、樹木の採取は行ってはならない。(ウ) から

(オ) までの箇所については、(5)の隣接する新生林分の鬱閉の判断の基準及び(1)の伐期齢の基準又は間伐の繰り返し期間の基準に適合する場合に限り樹木を採取することができる。(2)イの複層伐において、(ウ) 及び (エ) の箇所に、樹木を採取せずに保残する箇所を配置する場合、当該保残箇所が以下の保護樹帯の幅員の基準を満たしている場合は、当該保護樹帯の設定を要しない。

また、(ア) から (オ) までの箇所において開設する作業道については、保護樹帯以外で開設する場合と同様に、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）に沿って関東森林管理局長が定める（別添）「特記仕様書（標準例）」に適合しなければならない。

(ア) 及び (イ) で定める場合を除き、保護樹帯は、原則として 50m の幅員を確保しなければならない。ただし、隣接した箇所に保護樹帯が設定されている場合には、当該保護樹帯と合わせて 50m の幅員が確保されればよい。このため、樹木採取区に隣接して国が十分な幅員の保護樹帯を設定している場合には、樹木採取権者が保護樹帯の設定を行う必要はない。

イ 樹木の採取に伴い保残する箇所の面積、形状等の取扱いについて

(ア) (2)イ(ア)においては、一塊の採取箇所の伐採面積の縮小や分散配置に留意することとし、一塊の採取箇所と一塊の採取箇所との間に 50m 以上保残する箇所を設定すること。

(イ) (2)イ(イ)においては、一塊の採取箇所と保残箇所を合わせた区域を一塊の伐区とし、一塊の採取箇所と一塊の採取箇所との間に 50m 以上保残する箇所を設定すること。また、一塊の伐区内に、採取箇所と保残箇所とが偏りない配置となるよう設定すること。

(ウ) (2)イ(ウ)においては、一塊の採取箇所と保残箇所を合わせた区域を一塊の伐区とし、一塊の伐区内に、一塊の採取箇所の帯と保残する箇所の帯が交互に配置されるよう設定すること。また、保残する箇所の帯幅は 50m 以上とすること。

(5) 新生林分が隣接する場合の取扱い

風害防止等の観点から、国有林野内で皆伐又は一塊の採取箇所が 1 ha 以上若しくは一小班の全てを採取する複層伐を行った林分との間に(4)アの保護樹帯のない箇所において皆伐又は一塊の採取箇所が 1 ha 以上又は一小班の全てを採取する複層伐をしようとする場合で、隣接する当該林分が新生林分として鬱閉していない場合、その面積は隣接する当該新生林分の面積と合計して 5 ha を超えてはならない（5 ha を超えない場合は、(4)ア（ウ）及び（エ）の保護樹帯の設定は不要）。

新生林分については、植栽が完了した年度から 10 年間を経過したときに鬱閉したもものとして取扱うこととし、新生林分が鬱閉するまでの間、保護樹帯の皆伐又は複層伐を行ってはならない。

3. 法令の遵守

樹木の採取に関する各種法令及び法令に基づく諸通達等を遵守し、必要な手続を事前に確実に行之、法令違反の未然防止を徹底すること。

4. その他の環境保全上配慮すべき事項

- ① 土場及び搬出路の箇所の選定の際には、国と十分打合せを行うとともに、極力既設の土場及び搬出路を利用すること。また、既設の搬出路がなく新設する場合、二回目以降の間伐等でやむを得ず搬出路を追加する場合等は、保護樹帯で開設する場合と同様に、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）に沿って関東森林管理局長が定める（別添）「特記仕様書（標準例）」によること。樹木の採取及び集運材に使用した搬出路については、搬出終了時に適切な水切りを施工するなど、林地災害等の未然防止を図ること。

- ② 車両系林業機械による集材に当たっては、ウインチを利用する等、林内での林業機械の走行を極力抑制すること。ただし、緩傾斜地でのハーベスタ等による林内作業についてはこの限りでない。
- ③ 河川及び溪流へ土砂が流入しないよう、樹木の採取に当たっては林地を保全し、溪流内においては機械走行を極力回避すること。下流域に汚濁等が発生した場合は速やかに原因の除去等改善策及び再発防止策を講じ、併せて下流域関係者への説明等の措置を講じること。
- ④ 樹木の採取に伴い発生した末木、枝条等を沢地又は河川の流路、道路又は道路の排水施設付近等に放置し、又は林内に埋設してはならない。
- ⑤ 希少野生動植物種の生息等を確認した場合、速やかに国に連絡すること。この場合において、関東森林管理局長から樹木採取権者に対して行った樹木の採取及び搬出の時期並びに方法等についての指示に従うこと。
- ⑥ 火災の予防について万全の措置を講ずるものとし、樹木の採取に伴い発生した末木、枝条等を野焼きしてはならない。また、作業員等の喫煙場所を指定し、指定場所以外での火気の使用を禁止しなければならない。
- ⑦ 病虫獣害防除を行うために薬剤を使用する必要があると考える場合等は、茨城森林管理署及び関係機関（市町村等）と協議を行い調整した上で、諸法令通達等を遵守し、対象林分等の周辺の環境に十分配慮するとともに、風向等の気象条件並びに溪流及び河川の存在を考慮して散布しなければならない。また、薬剤の流出、紛失を防ぐため管理を徹底し、使用後の薬剤の容器等は全て持ち帰り処分すること。

5. 収穫調査との関係

1の採取してはならない樹木並びに2(4)アの(ア)及び(イ)の保護樹帯を設置すべき箇所については、収穫調査の段階で初めてその存在が明らかになる場合があるが、これらの箇所についての樹木の採取については、それぞれの基準に従うこと。

6. 上限採取面積及び最低採取面積

(1) 原則

実施契約の契約期間において樹木を採取する又は採取した伐区面積の合計は、総計上限採取面積を超えてはならず、総計最低採取面積を超えなければならない。

実施契約の契約期間の各年度において、当該年度に樹木を採取する又は採取した伐区面積の合計は、単年度上限採取面積を超えてはならない。この場合において、実施契約の規定により指定される採取期間内において初めて当該年度に樹木を採取する伐区（以下「新規伐区」という。）があるときは、前段に加えて、実施契約の契約期間の各年度において、新規伐区面積（新規伐区的面積の合計をいう。以下同じ。）が新規伐区面積に係る単年度上限採取面積を超えてはならない。

以下で個別に例外を定める場合を除き、実施契約の契約期間の総計上限採取面積、単年度上限採取面積及び総計最低採取面積は、以下のとおりとする。

それぞれの記号の定義は以下のとおりとする。

y : 実施契約の契約期間 $y = \bigcirc_1$ 年

S : 採取可能面積 $S = 153.23\text{ha}$

T : 樹木採取権の存続期間 $T = 10$ 年

n : 年間の平均採取面積 $n = S \div T = 15.32\text{ha/年}$

ア 総計上限採取面積

(ア) 原則

y 年間の総計上限採取面積 $= n \times y \times 1.2 = 15.32 \times \bigcirc_1 \times 1.2 = 18.38 \times \bigcirc_1\text{ha}$

ただし、 $y \leq 3$ の場合、y 年間の上限採取面積 $= n \times y \times 1.5$

$$= 15.32 \times \bigcirc_1 \times 1.5 = 22.98 \times \bigcirc_1\text{ha}$$

なお、上記の式により算定された総計上限採取面積が、樹木の採取を行う際に有効な国有林野施業実施計画に定める施業群ごとの上限伐採面積を超える場合には、他の記述にかかわらず当該施業群ごとの上限伐採面積を総計上限採取面積として適用する。

(イ) 総計上限採取面積の緩和

国の責めに帰すべき事由又は不可抗力その他のやむを得ない事由により樹木の採取を行うことができない期間が生じた場合、以下の n' を総計上限採取面積の算定式の n に置き換え、その結果得られる値が元の値より大きければ、当該期間を含む実施契約の契約期間及び当該期間後の実施契約の契約期間においては、その値を新たな総計上限採取面積として適用する。

n' : 再計算後の年間の平均採取面積 $n' = S \div (T - t) \text{ha/年}$

$$= 153.23 \div (10 - \bullet_1) \text{ha/年}$$

t : 国の責めに帰すべき事由又は不可抗力その他のやむを得ない事由により樹木の採取を行うことができない期間 $t = \bullet_1$ 年

国の責めに帰すべき事由、不可抗力その他のやむを得ない事由により実施契約の締結が遅れた場合、当該実施契約においては、表 2 に定める y' の値を総計上限採取面積の算定式の y に置き換え、総計上限採取面積を算定して適用する。

イ 単年度上限採取面積

(ア) 原則

単年度上限採取面積 $= n \times 3.0 = 15.32 \times 3.0 = 45.96\text{ha}$

ただし、災害等のやむを得ない事由により樹木を採取できなかった場合に翌年度以降に繰り越した伐区の面積については、これを超えることができる。

新規伐区面積に係る単年度上限採取面積 $= n \times 1.5 = 15.32 \times 1.5 = 22.98\text{ha}$

(イ) 単年度上限採取面積算定の緩和

国の責めに帰すべき事由又は不可抗力その他のやむを得ない事由により、樹木の採取を行うことができない期間が生じた場合、総計上限採取面積と同様に再計

算後の年間の平均採取面積 n' を単年度上限採取面積の算定式の n に置き換え、その結果得られる値が元の値より大きければ、当該期間を含む年度及び当該期間後の年度においては、その値を新たな単年度上限採取面積（新規伐区面積に係る単年度上限面積を含む。以下（イ）及び（２）において同じ。）として適用する。

国の責めに帰すべき事由又は不可抗力その他のやむを得ない事由により実施契約の締結が遅れた場合、国は当該事由により実施契約の締結が遅れた期間をア（イ）の t として、 n' を単年度上限採取面積の算定式の n に置き換え、その結果得られる値が元の値より大きければ、当該実施契約の契約期間及び当該期間後に締結する実施契約の契約期間においては、その値を新たな単年度上限採取面積として適用する。

ウ 総計最低採取面積

（ア）原則

$$y \text{ 年間の総計最低採取面積} = n \times y' \times 0.5 = 15.32 \times y' \times 0.5 = 7.66 \times y' \text{ ha}$$

総計最低採取面積の算定に用いる y' については、地域管理経営計画の計画期間を踏まえ、実施契約の契約期間ごとに表 2 に定める値を適用する。

表 2：実施契約の契約期間ごとの y' の値

実施契約の契約期間	第 1 期	第 2 期	第 3 期
実施契約の終期	～2024 年 3 月 31 日	～2029 年 3 月 31 日	樹木採取権の 存続期間満了日
y' の値	\square_1	5	\square_2

（備考） \square_1 については、樹木採取権設定後直ちに第 1 期の実施契約が締結された場合の契約期間、 \square_2 については、第 2 期の契約が満了後直ちに第 3 期の実施契約が締結された場合の契約期間とする。

（イ）総計最低採取面積の緩和

国の責めに帰すべき事由又は不可抗力その他のやむを得ない事由により、樹木の採取を行うことができない期間が生じた場合、当該期間を含む実施契約の契約期間及び当該期間後の実施契約の契約期間においては、以下の補正式により得られる値を当該実施契約の契約期間における新たな総計最低採取面積として適用する。

t ：国の責めに帰すべき事由又は不可抗力その他のやむを得ない事由により樹木の採取を行うことができない期間 $t = \bullet_1$ 年

$$\text{補正式：} n \times y' \times 0.5 - n \times t$$

$$= 15.32 \times y' \times 0.5 - 15.32 \times \bullet_1 = 7.66 \times y' - 15.32 \times \bullet_1 \text{ ha}$$

国の責めに帰すべき事由又は不可抗力その他のやむを得ない事由により実施契約の締結が遅れた場合、当該実施契約の契約期間及び当該期間後に締結する実施契約の契約期間においては、上記の補正式において当該事由により実施契約の締結が遅れた期間を t として、得られる値を新たな総計最低採取面積として適用する。

権利設定料の返還を伴う国有林野の管理経営に関する法律施行令（昭和 29 年政令第 121 号）第 8 条各号に定める事由が発生した場合、国は、以下の再計算後の年間の平均採取面積 n'' を総計最低採取面積の算定式の n と置き換え、その結果得られる値が元の値より小さければ、その値を新たな総計最低採取面積として適用する。

S' : 当該事由発生時以降に採取可能な面積 = ●₂ha

T' : 当該事由発生時の樹木採取権の残存期間 = ●₃年

n'' : 再計算後の年間の平均採取面積 $n'' = S' \div T' = \bullet_2 \div \bullet_3 \text{ha/年}$

(ウ) 総計最低採取面積不達分の計上

ある実施契約の契約期間において樹木を採取した伐区面積の総計が、不可抗力その他のやむを得ない事由によらずに総計最低採取面積を下回ったときは、当該実施契約の契約期間において樹木を採取した伐区であって伐区面積の総計と総計最低採取面積との面積の差は、次期実施契約の総計最低採取面積に加算される。

(2) 採取面積の調整

(1)及び(2)について、国有林野施業実施計画に基づく上限伐採面積との関係で採取面積の調整が必要な場合で、関東森林管理局長から樹木採取権者に対して、樹木採取権者が作成した施業計画案における伐区面積をその案より減じる旨の協力を求め、樹木採取権者がこれに応じた場合、減じた分の採取方法ごとの面積について、関東森林管理局長は、締結しようとする実施契約の次期の実施契約の契約期間における当該採取方法に係る総計上限採取面積に加算し、また減じた分の採取方法ごとの面積を締結しようとする実施契約の次期の実施契約の契約期間に係る年数で除した面積を、締結しようとする実施契約の次期の実施契約の契約期間における当該採取方法に係る単年度上限採取面積に加算する。また、減じた分の採取箇所面積について、関東森林管理局長は、締結しようとする実施契約の次期の実施契約の契約期間における総計上限採取面積の全ての採取方法に係る特例面積に加算し、また減じた分の採取箇所面積を締結しようとする実施契約の次期の実施契約の契約期間に係る年数で除した面積を、締結しようとする実施契約の次期の実施契約の契約期間における単年度上限採取箇所面積に加算する。

ただし、この協力の要請は、締結しようとする実施契約が最終の期間に締結することとなる実施契約でない場合にのみ可能とする。

(3) 当初の上限採取面積等

(単位 : ha)

実施契約の契約期間	第 1 期	第 2 期	第 3 期
総計上限採取面積等			
(1) ア (ア)	—	$18.38 \times \bigcirc_1$	

総計上限伐採面積			
(1) ア(ア)「ただし」以下 総計上限採取面積 ($y \leq 3$ の場合)	$22.98 \times \bigcirc_1$	—	$22.98 \times \bigcirc_1$
単年度上限採取面積等			
(1) イ(ア)前段 単年度上限採取面積	45.96	45.96	45.96
(1) イ(ア)後段 新規伐区に係る単年度上限採取面積	22.98	22.98	22.98
(1) ウ(ア) 総計最低採取面積	$7.66 \times \square_1$	38.30	$7.66 \times \square_2$

(備考) 本基準で用いられている用語は、特段の断りがない限り、樹木採取権制度ガイドラインによる。

特記仕様書（標準例）

本特記仕様書は、「森林作業道作設指針」（平成 22 年 11 月 17 日付け 22 林整第 656 号林野庁長官通知）に基づき、地形・地質、気象条件やこれまでの関東森林管理局管内における路網施工状況等を踏まえ定めたものである。

作設する路網は間伐等による木材の集材・搬出、主伐後の再造林等の森林整備に継続的に用いられる森林作業道であり、路体は堅固に締め固めた土構造を基本に、構造物は地形・地質等の条件からやむを得ない場合に限り設置することとし、本特記仕様書により作設する。

なお、本特記仕様書に指定していないものについては、森林作業道作設指針によることを基本とする。

第 1 路網

1 配置

路網は、フォワーダ等車輛系林業機械（以下、林業機械等という）が安全に走行でき、かつ作業システムの効率性が効果的に発揮されるよう次の点に留意し配置する。

- ①地形・地質の安定している安全な個所を通過するよう配置する。
- ②地形に沿った屈曲線形となるよう配置する。
- ③排水を考慮した波形勾配となるよう配置する。
- ④急勾配区間とカーブの組合せは極力避けるよう配置する。
- ⑤S 字カーブは連続して設けないようにし、カーブ間に直線部を設けるよう配置する。

2 幅員

幅員は、3 m 以下とする。ただし、林業機械等を用いた作業の安全性及び、作業性の確保に必要な区間に限って、0.5m 程度の余裕を付加することができる。

3 勾配・排水

縦断勾配は、土質や使用する機械の能力等を考慮し、集材又は苗木等の運搬作業を行う林業機械等が、木材等を積載し安全に上り走行・下り走行ができる、勾配で計画する。

横断勾配は、原則として水平とするが、水平区間など危険のない場所で、横断勾配の谷側をわずかに低くする排水方法を採用する場合は、必要に応じて丸太等による路肩侵食保護工、盛土のり面の保護措置をとる。

特に、木材積載時の下り走行におけるブレーキの故障や、雨天や凍結時のスリップによる転落事故を防止するため、カーブの谷側を低くすることは避ける。

排水は、縦断勾配を緩やかな波状にすることにより、こまめな分散排水を行うこととし、排水先は安定した尾根部や常水のある沢にする等して、路面に集まる雨水を安全、適切に処理するとともに次の点に留意する。

①カーブ区間に係る排水は、カーブ上部の入り口付近で行う。

②地下水の湧出又は地形的な条件による地表水の局所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等により排水する。

第2 施工

1 切土

切土高は、ヘアピンカーブの入口など局所的にやむを得ない場合を除き、1.5m程度以内とする。

切土のり面勾配は、直切りを標準とする。ただし、切土高が高くなる場合、または、土質に応じて6分（岩石の場合は3分）とする。

2 盛土

盛土については、地山を段切りして基盤をつくった上で、30cm程度の層ごとにバケット及び履帯を用いて十分に締め固める。

なお、緊密度の低い土砂の場合は、盛土・地山を区分せず、路体全体を30cm程度の層ごとに締め固め、路体全体として十分な強度をもたせる。

盛土のり面勾配は、概ね1割とする。盛土高が2mを超える場合は、1割2分程度とする。

ヘアピンカーブの盛土箇所では、締め固めを繰り返し行ったり、構造物を設けるなどして、路体に十分な強度をもたせる。

盛土の土量が過不足する場合は、山側から谷側への横方向での土量調整だけでなく、前後の路床高の調整など縦方向での土量調整も行う。

3 簡易構造物等

構造物は、安全確保の観点や地形・地質等の制約から、やむを得ない場合にのみ設置する。その場合、転石等現地発生資材の活用を図りつつ、利用の頻度やコスト等を考慮して適切なものを選定する。

4 伐開

伐開は、作設箇所ごとにおける斜面の方向、風衝等を考慮し、必要最小限の幅とする。

第3 周辺環境への配慮

森林作業道は、人家、道路、鉄道その他重要な保全対象（以下、人家等という）又は水道の取水口が存在する場合は、その直上では極力作設しない。

事業実行中は、人家等に対し、土砂の流出、土石の転落及び伐倒木等の落下を防止するために必要な措置を講じる。

また、希少な野生生物の生息・生育情報を知ったときは、監督職員に報告し、指示を受ける。

第4 その他

1 表土、根株の扱い

根株やはぎ取り表土は、盛土のり面保護工として利用する。表土は心土と交互に概ね 30cm 毎の層毎にバケット等で十分締め固めて盛土法面に固定する。根株は、表土や心土等とともに十分締め固めるとともに作業に支障のないように固定する。

根株の上に根株を幾つも重ねて積み上げることや、根株を丸ごと路体内に完全に埋設することは、締め固めが難しくなるので避ける。また、土質、根株の大きさ、集材方法、山腹傾斜等から、盛土のり面保護工に向かない場合は、安定した状態にして自然還元利用等を図る。

2 事業終了時において、洗掘を防ぐための水切りを登坂部分等に入れる。