

徳島県県道等倒木対策事業仕様書

1 共通事項

(1) 現場管理者及び現場責任者の選定と職務

受注者は、事業を着手する以前に、現場管理者及び現場責任者を選定し、その結果を（仕様書様式1）により、県に報告すること。

ア 現場管理者の職務

現場管理者は、次の職務に就くものとする。

（ア）事業の実施に関する監督員の指示等を、現場作業者に忠実に伝えること。

（イ）事業の実施にあたり、天災その他特別の事由により、監督員の指示通りの実施ができないと判断される場合、現場作業員からその状況を把握し、現場の現況も把握した上で、監督員に報告すること。

（ウ）事業実施期間中は、必要に応じて現場に赴き現場の状況を把握し、必要に応じて報告書（仕様書様式2）を提出すること。

イ 現場責任者の職務

現場責任者は、次の職務に就くものとする。

（ア）事業実施期間中は事業地に常駐し、現場管理者の指導に従い、適正な事業実施に資するため、現場作業員を監督・指導すること。

（イ）事業の実施にあたり、天災その他特別の事由により、現場管理者の指示通りの実施ができないと判断される場合、その内容を速やかに現場管理者に報告し、その指示を待つこと。

（ウ）労働災害の発生を防止するための取り組みを常に講じること。

(2) 労働災害発生時の対応について

ア 本事業実施中に労働災害が発生した場合、受注者は、そのすべての災害について、（仕様書様式3）による報告を速やかに行うこと。

イ 上記労働災害のうち、被災者が休業4日以上又は全治30日以上のいずれかに該当する場合、被災状況が確定し次第、（仕様書様式4）による報告を行うこと。

(3) 交通の安全確保等

受注者は、次の項目について、関係法令を遵守し、関係機関への必要な手続き及びその措置を実施すること。

ア 県道等の通行の安全確保のための通行制限等の必要な手続き及び措置。

イ 損傷する恐れのあるガードレール等、道路施設の撤去・設置等の必要な手続き及び措置。

ウ 水路、擁壁等の構造物を損傷しないための必要な手続き及び措置。

(4) 後片付け

ア 受注者は、業務の完了に際して、一切の受注者の機器、余剰資材、残骸及び各種の仮設物を片付けかつ撤去するとともに、現場及び業務にかかる部分を清掃し、整然とした状態にしなければならない。

(4) 完了届等

受注者は、事業の部分払検査請求をする場合は、県に徳島県県道等倒木対策事業部分払検査請求書（要領様式4）を提出すること。

また、事業が完了したときは、すみやかに、県に徳島県県道等倒木対策事業完了届（要領様式5）を提出すること。

部分払検査請求書、完了届には、次のものを添付すること。

ア 伐採樹木調査書等

受注者は、事業完了後、地番毎に、伐採樹木の樹種、胸高直径を整理し添付するとともに、所有者毎に素材輸送調書（仕様書様式5）を整理し添付する。しかし出荷伝票等で数量が確認できる場合は、この限りではない。

イ 写真

委託事業の箇所毎に、各作業種について、事業実施前、事業実施中、事業完了後の写真及び業務看板、保安施設状況及び交通誘導警備員の配置状況の写真を添付する。

2 事業の実施

事業の実施については、次によることとするほか、高性能林業機械を使用し事業を実施する場合は、別添特記仕様書に沿って事業を実施すること。

(1) 伐木作業

ア 県の指定する樹木等（仕様書様式6）は、すべて伐採すること。

イ 指定以外の立木を、伐倒のかかり木等の支障木として伐採する必要を生じたときは、県の指示を受けること。

ウ 伐倒の方向は、原則として道路上部は斜面上方又は側方へ、道路下部は斜面下方又は側方とし、構造物、電線、道路等に支障のないよう、立木の成立状態、隣接木の状況等周囲の地形及び地物の状況を考慮して伐採すること。

エ 伐木・造材等については、厚生労働省が策定した「チェーンソーによる伐木等作業の安全に関するガイドライン」を遵守すること。

(2) 造材作業

ア 造材は、下表の基準により行い、できる限り直材とするように心がけること。ただし、曲り材及び損傷部のある材又は基準に満たない材等は、その状況により切捨又は別個の造材やチップ用材などにすること。

イ 枝払いは、幹肌と一面になるように行うこと。

ウ 材長は、末口と元口を結ぶ最短長とすること。

- エ 玉切りは、樹心に直角に玉切りし、挽き違いのないようにすること。
- オ 丸太の径は末口の最小径とすること。
- カ 素材の材積は、 m^3 を単位とし、その数値に小数点以下第3位に満たない端数があるときは、小数第4位を四捨五入する。ただし、チップ用材は t を単位とする。

造材基準表

樹種	最小径（末口）cm	材長 m	延寸 cm	摘要
すぎ	8～13	3・4	5	
	14～16	3・4	5	
	18～	3・4	5	
ひのき	8～13	3・4	5	
	14～16	3・4	5	
	18～	3・4	5	
まつ	14～	3・4	5	

（３）集材、搬出作業

- ア 集材、搬出作業は、県の指定した方法に従って実行すること。
- イ 集材に当たっては、残存立木に損傷を与えないこと。
- ウ 作業上必要な資材として、伐採除去する立木以外の立木又は土石等を使用する場合又は作業上生じた支障木の処理については、必ず県の指示を受けること。
- エ 作業上転落、破壊等の防止対策を講ずる必要があるときは、県の指示に基づいて行うこと。
- オ 搬出路、盤台等を開設する場合は、県の指示によって行うこと。
- カ 小径木の取扱は、「小とび」等を使用し、材に損傷を与えないこと。
- キ 材は、その所有者ごとに区分し、その所有者が明らかになるように管理すること。
- ク 生ずる枝葉等は、道路等に流出しないように整理すること。

（４）運搬及び素材の検収作業

- ア 搬出した材は、用材及びチップ材に区分し、搬送すること。
- イ 材の取扱は、材に損傷を与えないよう行うこと。
- ウ その他必要事項については、県の指示を受けること。

（５）安全維持管理作業

- ア 本業務においては、交通整理の必要日数として、○日を見込んでいる。配置人員として、交通誘導警備員Ａ（昼間勤務）を合計○名（交替要員〔無し〕）、交通誘導警備員Ｂ（昼間勤務）を合計○名（交替要員〔無し〕）見込んでいるが、警察等との協議により変更が生じた場合は別途協議するものとする。

交通誘導警備員Ａとは、警備業法（昭和４７年法律第１１７号）第４条による認定

を受けた警備業者の警備員で、交通誘導警備業務（警備員等の検定等に関する規則第1条第4号に規定する交通誘導警備業務をいう。）に従事する交通誘導警備業務に係る一級検定合格警備員又は二級検定合格警備員をいう。

交通誘導警備員Bとは、警備業法第4条による認定を受けた警備業者の警備員で、交通誘導警備員A以外の交通の誘導に従事するものをいう。

イ 受注者は、次の区間において行う交通誘導警備業務については、交通誘導警備員Aを交通誘導警備業務を行う場所ごとに、常時一人以上配置すること。

(1) 「警備員等の検定に関する規則（平成17年国家公安委員会規則第20号）」第2条により、高速自動車国道又は自動車専用道路において行う交通誘導警備業務及び徳島県公安委員会が定めた区間（平成27年4月1日付け徳島県公安委員会告示第7号）。

(2) 最新の道路交通センサス一般交通量調査の結果による平日の24時間交通量が4,000台以上の区間。

(3) 監督員が特に第三者の危険を防止する必要があると指示した区間。

ウ 受注者は、交通誘導警備員を配置する場合は、「交通誘導警備員勤務実績報告書」を作成し、勤務実績が確認できる資料（勤務伝票の写し）とともに、1ヶ月ごとに監督員に1部提出するものとする。

なお、受注者は、合格証明書の写し等資格要件の確認ができる資料を事前に監督員へ提出しなければならない。

また、検定合格警備員は、当該業務に従事している間は合格証明書を携帯し、かつ、監督員等の請求があるときは、これを掲示しなければならない。

(6) 廃棄物処理作業

ア 廃棄物の処理及び処分に当たって、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」を遵守し、受注者の責任において適正に処理及び処分を行うものとする。

(7) 業務上の安全確保

ア 受注者は、土木工事安全施工技術指針（平成21年国官技第333号）、建設機械施工安全技術指針（平成17年国官技第333号、国総施第190号）を参考にして、常に業務の安全に留意し、現場管理を行い、災害の防止を図らなければならない。ただし、これらの指針は、当該業務の契約条項を超えて受注者を拘束するものではない。

イ 受注者は、建設工事公衆災害防止対策要綱（平成5年建設省経建発第1号）を遵守して災害の防止を図らなければならない。

ウ 受注者は、高所作業車や移動式クレーンを使用して作業を行うときは、建設機械施工安全マニュアル（平成22年4月国土交通省総合政策局建設施工企画課）に記載されている各工の安全確認チェックシート等を活用して、作業時の現場での作業チェック確認を行い、災害の防止に努めなければならない。監督員から記録した資料の請求があったときは、ただちに提示しなければならない。

エ 受注者は、業務に使用する建設機械の設定、使用等について、設計図書により建設機械が指定されている場合は、これに適合した建設機械を使用しなければならない。ただし、より条件に合った機械があるときは、監督員の承諾を得て、それを使用することができる。

オ 受注者は、輸送経路等において上空施設への接触事故を防止するため、重機回送時の高さ、移動式クレーンのブームの格納、ダンプトラックの荷台の下ろし等について、走行前に複数の作業員により確認しなければならない。

カ 受注者は、トラック（クレーン装置付）を使用する場合は、上空施設への接触事故防止装置（ブームの格納忘れを防止（警報）する装置、ブームの高さを制限する装置）付きの車両を原則使用しなければならない。ただし、監督員との協議により、上空施設への接触事故防止装置付きのトラック（クレーン装置付）を使用できないことが認められた場合は、この限りでない。

キ 受注者は、業務現場付近における事故防止のために一般の立入りを禁止する場合は、その区域に、柵、立入禁止の表示板等を設けなければならない。

ク 受注者は、業務期間中、安全巡視を行い、業務区域及びその周辺の安全を確保しなければならない。

（８）その他

ア 搬出した材については、最寄りの木材市場等に納入し、材積・販売金額が確定した後速やかに県に明細を報告すること。

(仕様書の別添)

県道等倒木対策事業（高性能林業機械）特記仕様書

1 事業の実施

高性能林業機械を使用して事業を実施する受託者は、委託契約書に定めるもののほか、本特記仕様書に基づいて、安全性の確保及び道路施設の保護を行うと同時に歩止まりの高い作業を実施しなければならない。

受託者が本特記仕様書に定めのない作業を行う場合にあっては、必ず事前に県と協議して、承諾を得なければならないものとする。

2 作業の方法等

集材の方法は、スイングヤーダによる架線集材とし、造材はプロセッサでおこなうことを原則とする。ただし、グラップル等で直接木寄せ出来るものや、大径材等のプロセッサを使用できないものなど、現場の状況に合わないものはこの限りでない。

また、必要に応じてフォワーダにより運搬する行程を追加するものとする。

スイングヤーダに搭載する油圧ウインチは、ランニングスカイライン方式の集材を実施するためにインターロック（同期）機能を保有したものでなければならない。また、安全性を確保するために、油圧による張力安全装置に加えて、機体の傾斜を感知して自動的に油圧ウインチの張力を短時間で開放できる機能を有した機種でなければならない。

3 スイングヤーダによる集材

(1) 機体の方向

排土板（ブレード）を集材方向にできるだけ直交させ、排土板を下ろして集材することを原則とする。

作業場所の幅員が狭く完全に直交できない場合には、機体を作業所の幅員いっぱいに斜めにして機体の対角線方向に集材すること。

また、油圧ウインチの乱巻きを防止するため、油圧ウインチと機体のナックルアームのダブルブロック（元柱）および先柱が一直線となるよう調整すること。

(2) 路肩が軟弱な場合の措置

路肩が軟弱な場合には、路肩と平行に2 m以上の丸太を設置して、その上に1 m程度の丸太を半井桁状に置いて機体の排土板を下げること。

(3) 機体が不安定な場合の措置

集材する材のサイズが大きい場合、集材中の張力などによって路肩が破壊するおそれがある場合には、機体の上方の立木などに設置したスナッチ（ダブル）を介し

て集材すること。

このような集材方法でワイヤーロープの内角が発生する場合には、集材中の内角には作業員などが絶対に入ってはならないものとする。

なお、機体が転倒する危険を感じなくとも、緩傾斜地で集材する角度が浅くなれば転倒モーメントは増大し、転倒の危険性は増大する。このような場合、ナックルアームのダブルブロックの位置を下げてモーメントアームを短くするか、上記のスナッチを介した集材とすること。

(4) 架線集材の方法

傾斜地の上げ荷集材ではスラックライン方式（図2参照）の集材を原則とし、緩傾斜地と下げ荷集材ではランニングスカイライン方式（図3参照）の集材とすること。なお、スラックライン方式の集材では専用の搬器を使用すること。

図2 スラックライン方式

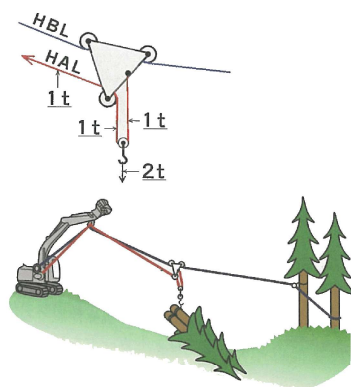
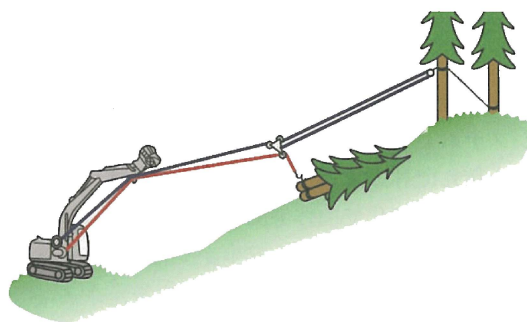


図3 ランニングスカイライン方式



(5) ワイヤーロープの直径

スイングヤーダの油圧ウインチで使用するワイヤーロープは、8 mm以上の鋼芯のものとし、安全性を確保するために立木のサイズや重量などに応じて9 mm、10 mmを選定すること。

なお、集材の際に搬器のフックと集材する木材を結ぶワイヤースリング（台付け）は、主索の切断を避けるため主索より1 mm程度直径の細いものを使用すること。ワイヤースリングは、長すぎると集材した材が作業路などの盛土法面を越えないことから、集材する材の径級に応じて、適切な長さのものを複数用意しておくこと。

(6) ワイヤーロープの管理

スイングヤーダのワイヤーロープは、1日の作業終了後に必ず全量を巻き出して、全長について外線の切断、キンク（捻れ）、つぶれや変形を目視で検査し、必要に応じて新しいものと交換すること。

なお、ワイヤーロープは油圧ウインチに完全に固定されておらず、ドラムとワイ

ヤーとの摩擦で固定されているため、ワイヤーが全量出ないよう適当な位置にカラスプレーなどでマーキングしておくこと。

(7) ワイヤーロープの垂下量

加重が大きい場合に主索の切断を避けるために、スイングヤードのダブルブロック（元柱）と先柱とのワイヤーロープが直線とならないよう、適切な垂下（たるみ）量を確保して集材すること。

(8) 下げ荷集材の場合

急傾斜地の下げ荷集材では、落石による事故を防止する（ランニングスカイライン方式のため材が暴走することはない）ため、集材方向は垂直に設定しないこと。

また、下げ荷の集材（特にヒノキ）では、力枝をチェーンソーで払わないと集材できないことがある。

(9) 荷掛け

スイングヤードによる集材では重量のある元部分を地表から上げて半地曳き集材することとなるため、荷掛けの良否が集材の生産性を決定することが多い。よって、荷掛けは、おおむね元の曲がりの腹の部分（矢高のある部分）にワイヤースリングの交差部分があたるように掛けて、集材中に材の元部分が地面に潜り込まないようにすること。

4 プロセッサによる造材

(1) 玉切りと枝払い（造材）

造材は、プロセッサの処理範囲の径級であれば、極力プロセッサで実施するものとし、それ以外のものは、チェーンソーによるものとする。

(2) プロセッサの管理

プロセッサの枝払い用の刃は、毎日、粒子の細かい砥石で湿式研磨すること。刃先が欠損した場合には、欠損部以外を電動砥石で研磨し、仕上げは湿式研磨するものとする。

送材装置（材の送り装置）がタイヤチェーンである場合には、チェーンの緩みがないよう調整すること。

測長用の遊尺（歯車）に樹皮などが挟まると材長が狂うため、頻繁に確認すること。また、ディスプレイ表示の材長と玉切った材長の差がないかどうかもできるだけ頻繁に確認すること。このため、3 m位置にマーキングした4 mの測長用の竹竿などを準備して、機体に装備しておくこと。

(3) チェーンソーの目立

造材作業に用いる油圧チェーンソーのチェーンは、予め目立てした予備のチェーンを準備しておくこと。

ソーチェーンを目立てする際には、片アサリとならないよう（デプスを揃えるよ

う) 本体から取り外して機械目立てするか、ハンドチェーンソーに装填して目立てすること。

5 フォワーダによる運搬

(1) フォワーダの積載量

木材の重量は伐倒の時期や伐倒後に集材するまでの時間によって異なるが、積載は安全走行を確保する観点からフォワーダの最大積載重量の範囲とすること。

(2) 走行の安全性

路肩の強度などに注意しながら、脱輪や転覆事故を生じないように走行すること。

なお、急傾斜地の上げ荷の走行では、フォワーダの重心位置が後部となり履帯（キャタピラ）の前部に加重がかからないため、走行不能となることがある。このような場合には、後進（バック）で走行すること。