

熊本県森林整備事業管理基準

令和3年（2021年）9月

熊本県農林水産部

目 次

熊本県森林整備事業管理基準	1
工程管理要領及び工程管理基準	5
業務月報の作成要領	6
工種毎の出来形管理要領、品質管理要領、写真管理要領及び各基準	
共通的管理事項の管理要領	7
造成基礎工における各工種の管理要領	9
植栽準備工	10
植栽導入工	15
森林整備付属物設置工	17
保育工	18
写真撮影要領	22
管理資料編纂要領	25
関係様式集	
(別記様式1) 業務管理責任者通知書	27
(別記様式1付表) 業務管理責任者の実務経験の報告書	28
(別記様式2) 業務工程計画表	29
(別記様式3) 業務月報	30
(別記様式3付表) 出来高進捗率算出表	31
(別記様式4) 業務進捗状況報告書	32
(別記様式5) 周囲測量管理表	33
(別記様式6) 本数調整伐工標準地管理表	34
(別記様式7) 伐採木管理表	35
(別記様式8) 管理プロット内伐採木管理表	36
(別記様式9) 枝落し出来形管理表	37
(別記様式10) 主林木植栽工・肥料木植栽工管理表	38
(別記様式11) 下刈工プロット・標準地調査報告書	39
(別記様式12) 下刈境界管理表	40
(別記様式13) 業務完了通知書	41
(別記様式14) 業務管理報告書	42
(別記様式14付表) 出来形管理総括表	43
(別記様式15) 出来形部分確認請求書	44
(別記様式16) 中間検査願	45
(別記様式17) 報告・協議書	46

熊本県森林整備事業管理基準

1 目的

この熊本県森林整備事業管理基準（以下、「管理基準」という。）は、熊本県農林水産部が所管する森林整備事業の実施にあたって、契約図書に定められた履行期間、業務目的物の出来形、品質及び規格の確保を図ることを目的とする。

2 適用

この管理基準は、森林整備事業を業務委託により実施する場合に適用する。

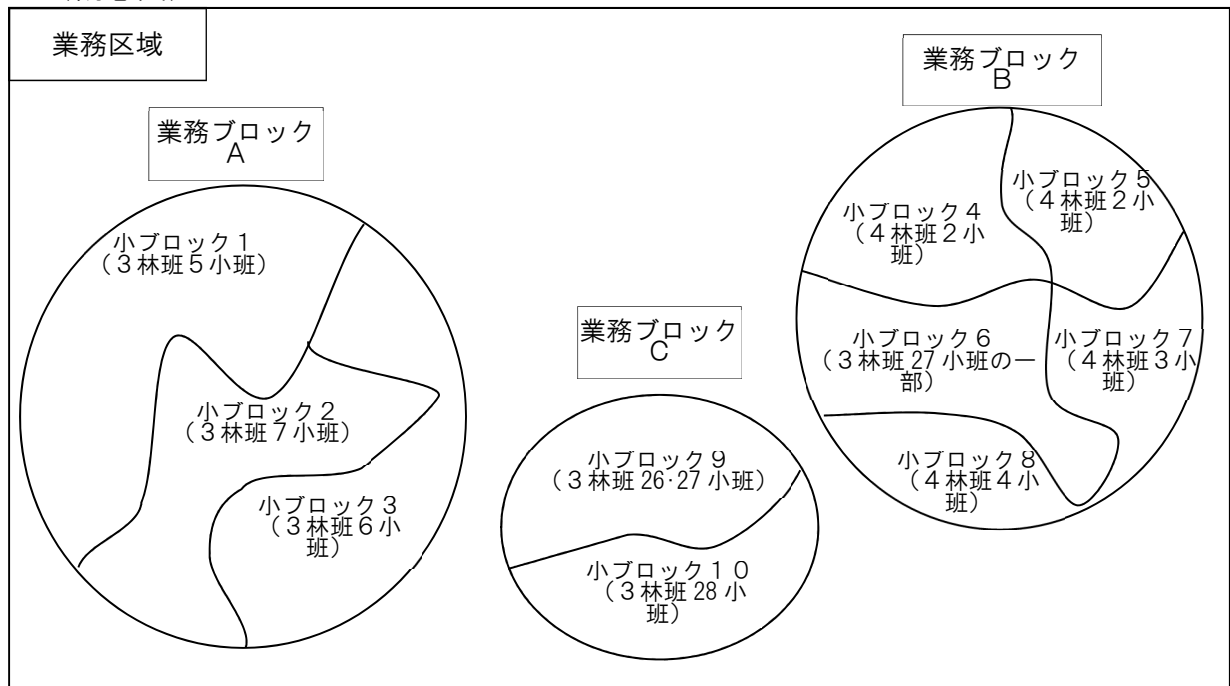
ただし、事業の種類、規模及び実施条件等により、この基準により難しい場合は、特記仕様書及び森林整備事業業務委託契約書（以下「契約書」という。）で定められた監督員（以下、「監督員」という。）の指示によるものとする。

3 定義

管理基準に規定する各用語は次のとおり定義する。

- （１）業務区域：発注された業務区域を含む単位
- （２）業務ブロック：業務を行う区域の一集合体をいう。（連続する小ブロックの集合体）
- （３）小ブロック：地域森林計画の林小班を基本とする区域をいう。（なお、複数の小班及び小班の一部の場合もある。）

（概念図）



4 構成

業務管理は、次の構成によるものとする。

- （１）工程管理
- （２）出来形管理
- （３）品質管理
- （４）写真管理

5 工種体系

管理を行う際の工種体系は、次によるものとする。

レベル1（工事区分）	レベル2（工種）	レベル3（種別）
森林造成	造成基礎工	柵工
		筋工
	植栽準備工	本数調整伐工
		枝落とし工
		地拵え工
		被害木等処理工
	植栽導入工	苗木運搬工
		仮植工
		主林木植栽工
		肥料木植栽工
		施肥工
		獣害防除工
	森林整備付属物設置工	施工地標示板工
		樹木名板工
	仮設工	
保育	保育工	苗木運搬工
		仮植工
		主林木補植工
		肥料木補植工
		下刈工
		除伐工
		つる切り工
		本数調整伐工
		受光伐工
		枝落とし工
		追肥工
		病虫害防除工
		獣害防除工
		被害木等処理工
	森林整備付属物設置工	施行地標示板工
		樹木名板工
	仮設工	

6 管理方法

（1）工程管理

受注者は、業務の種別、規模を問わず工程管理を実施することとし、その内容は「工程管理要領及び工程管理基準」に基づくものとする。

（2）出来形管理、品質管理及び写真管理

受注者は、「工種毎の出来形管理要領、品質管理要領、写真管理要領及び各基準」に基づき管理し、管理資料を作成するものとする。

(3) 写真管理

受注者は、「写真撮影要領」に基づき業務状況等を撮影し、その撮影記録を管理するものとする。

7 管理の実施

工程管理、出来形管理、品質管理及び写真管理については、次により実施するものとする。

ただし、これによることが困難な場合は別途監督員と協議するものとする。

(1) 受注者は、業務着手前に業務管理責任者を定め、発注者に通知するものとする。(別記第1号様式) また、同責任者を変更した場合も同様とする。

業務管理責任者は、当該業務の業務管理を掌握し、的確な管理を行いうる者で、次のいずれかの資格を有する者を選定するものとする。

- ① 学校教育法(昭和22年法律第26号)による高等学校(旧中等学校令(昭和18年勅令第36号)による実業学校を含む。)若しくは中等教育学校において森林若しくは林業に関する学科を修め、卒業後5年以上の林業の実務経験を有する者。
- ② 学校教育法による大学(旧大学令(大正7年勅令第388号)による大学を含む。)若しくは高等専門学校(旧専門学校令(明治36年勅令第61号)による専門学校を含む。)において森林若しくは林業に関する学科を修め、卒業後3年以上の林業の実務経験を有する者。
- ③ 林業に関し10年以上の実務経験を有する者。
- ④ 国若しくは県が実施した次の資格試験若しくは技能検定に合格した者及び修を修了し、名簿に登録した者。
 - a グリーンマイスター、グリーンワーカー、フォレストワーカー(取得後1年以上の実務経験を要する)
 - b 林業普及指導員
 - c 林業技士
 - d 技術士若しくは技術士補(森林部門)
 - e フォレストリーダー又はフォレストマネージャー

⑤ 森林施業プランナー協会が認定する「認定森林施業プランナー」

(2) 管理基準及び特記仕様書に明示されていないものについては、監督員の指示によるものとする。

(3) 測定等は、管理の目的を達するため、業務の実施と併行してできるだけ早い時期に行うものとする。

(4) 測定等の結果は、その都度、管理図表に記録し適切な管理を行い、いつでも監督員に提示できるように整備しておくものとする。

(5) 測定値が著しく偏向する場合、又はバラツキが大きい場合は、詳しく調査し、その原因を見極め、作業方法等を改めるなどの処置を行うものとする。

(6) 管理図表等は、業務の主要段階毎に監督員に提示し、確認を受けるものとする。

(7) 業務の完了検査、出来形部分検査及び中間検査にあたっては、管理図表及び結果表を整理して提出するものとする。

(8) 業務管理に要する費用は、受注者が負担するものとする。

8 規格値

- (1) 規格値とは、設計仕様の数値と出来上がり数値との差の許容限界をいう
- (2) 個々の測定値は全て規格値の範囲内にあり、かつ測定項目毎の測定値の総平均値は、設計値以上になるものとする。

9 管理資料の編纂及び提出

受注者は、作成した管理資料を「管理資料編纂要領」に基づき編さんし、業務完了報告書と共に監督員に提出するものとする。

附則

この管理基準は、令和2年（2020年）4月1日から施行する。

附則

この管理基準の内容を一部改正し、令和3年（2021年）9月1日から施行する。

「工程管理要領及び工程管理基準」

1 工程管理

(1) 工程管理は、バーチャート方式により作成した業務工程計画表(別記様式2。以下「工程表」という。)により管理するものとする。

(2) 受注者は、契約書第3条の規定により、契約締結後14日以内に業務の工程計画表を監督員に提出し、承認を受けるものとする。

また、工程計画表を変更する場合は、速やかに監督員に提出し、承認を受けるものとする。

(3) 受注者は、業務が完了したときは、速やかに工程計画表と対比した実施工程表を監督員に提出し、承認を受けるものとする。

2 工程進捗状況の報告

受注者は毎月末日現在の業務の出来形を速やかに掌握し、「業務月報の作成要領」により業務月報(別記様式3)を作成するとともに、業務進捗状況報告書(別記様式4)を翌月2日までに監督員に提出するものとする。なお、業務月報は監督員に提出する必要はないが、監督員の求めに応じて提示することができるよう受注者において保管しておくものとする。

3 工程計画表作成にあたっての留意事項

(1) 関係機関との協議、支障物件の撤去等の有無等を考慮すること。

(2) 業務地の位置関係、業務順序、労務計画、環境(地形、地質、気象等)を考慮すること。

(3) 作業能力、標準稼働時間、履行期間の作業可能日数等を考慮すること。

「業務月報の作成要領」

- 1 対象費目は直接工事費とし、間接費は記入しなくてよい。
- 2 契約数量は数量総括表の数量とし、当該月に変更があった場合には、当該月の契約数量の上段に（ ）朱書きで記入する。一式契約の場合も業務内容に変更があった場合は、同じく上段に（一式）朱書きで記入する。
なお、この記入は契約変更の前月まで続行する。
- 3 出来高数量は、契約数量が一式又は一式（ ）表示の場合は進捗率、数量表示の場合は数量で記入する。
- 4 出来高数量については、概算の数量（面積等）でよい。
- 5 累計出来高は進捗率を記入する。
- 6 記事欄には下記事項を記入する。
 - (1) 変更内容
 - (2) 業務中止及び解除内容
 - (3) 災害、事故その他特記すべき重要事項
- 7 出来高進捗率の算出手順を下記に示す。
 - (1) 各工種内訳金額は工事請負者の見積金額とし、直接工事費を算出する。
 - (2) 直接工事費を 100% として、工種、種別の順に順次構成率を算出する。
(2)→(3)
 - (3) 各種別の当該月までの出来高数量及び契約数量が一式又は一式（ ）の場合は、積上計算により進捗率を算出し(4)に記入する。
 - (4) 各種別の契約数量に対する出来高数量の進捗率を算出して(5)に記入する。
この場合、契約数量が一式又は一式（ ）の場合は、その進捗率をそのまま記入する。この数値を月報の種別の累計出来高欄に記入する。
 - (5) 各種別の出来高構成率(6)を算出する。
 - (6) 種別(6)の集計(7)及び当該工種の構成率に対する出来高進捗率を算出する。
この数値を月報の工種の累計出来高欄に記入する。
 - (7) 各工種(7)を集計(9)する。これが直接工事費の出来高進捗率となる。この数値を月報の直接工事費の累計出来高欄に記入する。

「工種毎の出来形管理要領、品質管理要領、写真管理要領及び各基準」

受注者は、次に掲げる工種毎の管理要領に基づき管理を行うものとする。

I 共通的管理事項の管理要領

1 面積管理

(1) 業務の実施に先立ち、設計図書で示された面積を確認するため、必ず業務地の周囲測量を実施し、面積を確認するとともに、周囲測量図を作成するものとする。

但し、業務の区域が過去に実施された業務と同一区域であり、当該区域の周囲測量が実施され、測量のデータが受注者に提供されている場合で、次に該当する場合は、監督員の承諾を得て周囲測量の実施を省略することができる。

① 業務区域の周囲が、業務前、業務後において立木の状況、地形の状況等により明確に境界が判明できる場合。

② 周囲測量の実施時期が当該業務の着手時期と比較的近く、測量杭が現地に残存している場合。

(2) 測量は、ポケットコンパス又はGPSを用いた測量によるものとする。

(3) 測点の選定は、設計図書の図面、樹種、径級、地形等を基に判断するものとする。

なお、判断が困難な場合は監督員に協議を行うものとする。

(4) 測点には測量杭を設置するものとし、次の測量杭は、測点番号を記して完了検査時点まで残しておかなければならない。

① 内角が150度以内若しくは210度以上となる測点の杭（GPSを用いた測量を行う場合にあっては、この基準と同等と見込まれる測点の杭）。

② ①以外の測点が連続して5測点以上ある場合は5測点に1測点の割合で均等な配置となる測点の杭。

(5) ポケットコンパスによる測量の閉合誤差の許容値は1/200とし、これを超えた場合は再測量を行わなければならない。

(6) GPSによる測量を行う場合は、次によるものとする。

① 測定機器は干渉測位に対応したものを使用するものとする。

② 測量を行う際には、4個以上の衛星情報を受信したときに実施するものとする。それが不可能な場合、あるいは不可能な場所においてはポケットコンパスを併用するものとする。

③ 測量実施後、測点の任意の数点において点検測量を行い、その誤差が2m以内であることを確認する。許容値を超えた場合には、全測点について再測量を行うものとする。

(7) 面積の算定は、㎡単位とし、集計後の単位はha（単位以下2位止め（単位以下3位四捨五入））とする。

(8) 指定業務地内に、指定された工種の実施が不可能な箇所がある場合は、これを除地として扱い、除地部分の周囲測量を同様に行わなければならない（除地の基準は、0.01ha（100㎡）以上とする。）。

その際、指定業務地と除地の位置関係を明確にしておかなければならない。

(9) 測量の成果は必ず実施前に監督員に報告しなければならない。なお、測量の成果（面積）が指定面積と大きな差異が生じていた場合は、監督員の指示を受けた後で業務に着手しなければならない。

- (10) 測点の状況（樹種、径級、地形等の判断材料）が極力識別できるよう、測量杭の箇所を写真撮影し、管理資料として整理しなければならない。なお、当該写真撮影に際しては、完了検査まで残す必要のある測点杭の中から、3点に1点の割合で写真管理しなければならない。
- (11) 測量杭の内角、誤差をまとめた周囲測量管理表（別記様式5）を作成し、提出しなければならない。また、測量野帳、閉合誤差修正前及び修正後の図面も併せて管理資料として提出すること。
- (12) 測量使用器具及び測量状況写真（1業務ブロックに1枚程度）を撮影する。

Ⅱ 造成基礎工における各工種の管理要領

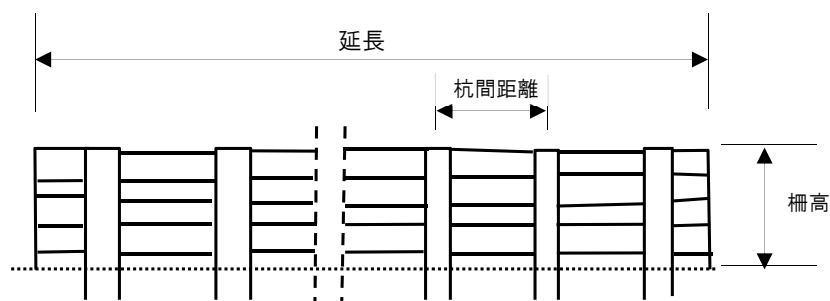
1 柵工

(1) 丸太等の資材については、形状毎に 10%の割合（本数割合）で標本を抽出し、出来形を計測する。また、その計測結果は管理表に記載するとともに、出来形が判別できるよう目盛りのついた器具を当てて写真撮影しなければならない。

(2) 実施時には、次の表により計測し管理表に記載するものとする。

測定項目	測定割合	規格値	備考
延長	全箇所	$L < 10\text{m}$	箇所毎の規格値
		$L \geq 10\text{m}$	
杭間距離	1 箇所/各段	+20cm	
柵高（地上高）	1 箇所/各段	-3 cm	

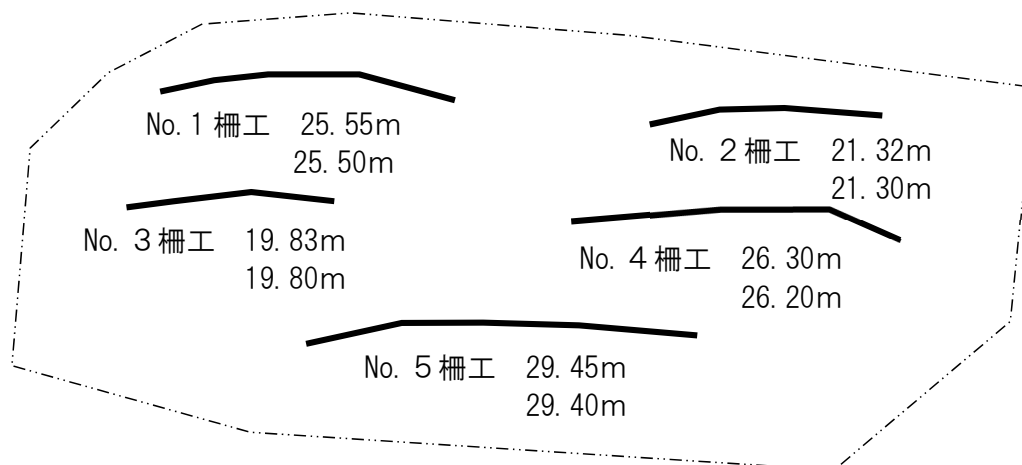
※杭間距離は杭の芯から芯までの距離で管理するものとする。



(3) 実施箇所の位置関係が分かるよう、周囲測量の図面に実施位置を記載した図面を作成しなければならない。（面積管理で作成する周囲測量図に柵工の位置を図示するものとする（測量を行う必要はない。）。）

(4) 実施時の状況が分かるよう、状況写真を適宜撮影するものとする。

柵工延長管理図作成例



※設計値を下段に黒色で、実測値を上段に赤色で記入

2 筋工

柵工に準じるものとする。

Ⅲ 植栽準備工における各工種の管理要領

1 本数調整伐工

(1) 実施に先立ち、起工測量の一環として、小ブロックの0.5haにつき1箇所の割合でプロット（水平投影面積で400㎡。形は自由であるが、より正確なデータが期待できる形状であること。以下「管理プロット」という。）を満遍なく設定（この場合、業務ブロック（小ブロック）に設計プロットが含まれる場合は、設計プロット箇所をその1つとすることが出来る。）し、プロット内の樹種、成立本数、平均胸高直径及び平均樹高を確認しなければならない（別記様式6により整理する。）。

なお、管理プロットの状況が確認できるよう、プロット毎に1枚以上写真撮影し、データとともに管理資料（面積管理で作成する周囲測量図にプロット位置を図示する。）として整理しなければならない。

(2) 管理プロットの調査の結果は、次のとおり伐採前に必ず監督員に協議及び報告を行わなければならない。（小ブロック毎の伐採本数の決定に因与するため）

① 小ブロック毎の設計条件（成立本数）と管理プロットの調査結果に相違がある場合は、監督員に管理プロットの調査の結果について協議し、監督員からの回答を受けた後でなければ、選木してはならない。

② 小ブロック毎の設計条件（成立本数）と管理プロットの調査結果に相違がない場合は、監督員に管理プロットの調査の結果と併せて伐採着手時期を報告しなければならない。

(3) 設計図書及び監督員から指示された数量（伐採率）の伐採木を選木し、伐採前に伐採木管理表（別記様式7）及び管理プロット内伐採木管理表（別記様式8）を作成し、監督員に提出して、確認を受けなければならない。

(4) 選木の管理基準は以下のとおりとする。

① 小ブロック毎に設計図書及び監督員から指示された伐採率を基準に、現地状況に応じた選木管理を行うこと。

② 選木した全立木には、白テープを巻き付けて、管理すること。

③ 小ブロック毎の選木本数の規格値は設計伐採率の0%～+5%とする。

④ 管理プロット内の選木本数の規格値は、設計伐採率の±5%とする。

(5) 監督員から選木の修正の指示があった場合は、巻き付けた白テープの除去又は追加を行い、伐採木管理表の修正を行わなければならない。

(6) 伐採前・伐採状況（伐倒・枝払い・玉切・集積）及び伐採後の写真は、(1)の管理プロット毎に撮影すること。ただし、伐採前後の写真は管理プロット内全体の状況がわかるように撮影すること。1枚で全体撮影が困難な場合は数枚に分けて撮影を行うこと。

(7) 伐採に際しては、選木された立木を伐倒し、切り株の切り口にはナンバリングテープをガンタッカーで打ち付けなければならない。

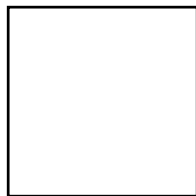
また、切り株に付したナンバリングテープについては、所定の管理表に色、番号等を記載するとともに、ナンバリング位置図を作成し、完了まで紛失しないように管理しなければならない。

(8) 伐採管理地での伐採後の管理は、ナンバリングテープが切り口に付されている切り株の個数を確認するものとともに、管理プロット内伐採木管理表により管理を行うこと。また、確認した旨を伐採管理表の備考欄に記載しなければならない。

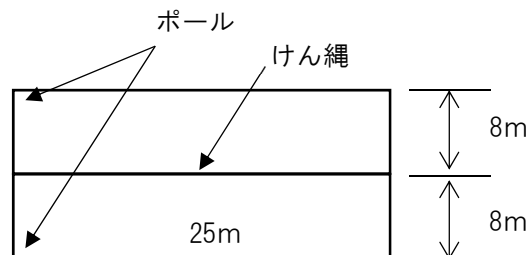
(9) 写真には、事業名、小ブロック（林小班）名、管理プロット名及び伐採木の番号を記載した黒板を入れて撮影し、管理資料として整理しなければならない。
また、写真は集積状況が判明するよう撮影するものとする。

【プロットの事例】

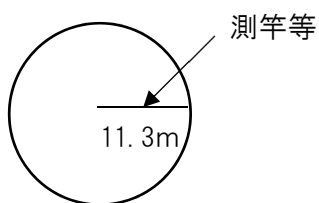
正方形 20m×20m



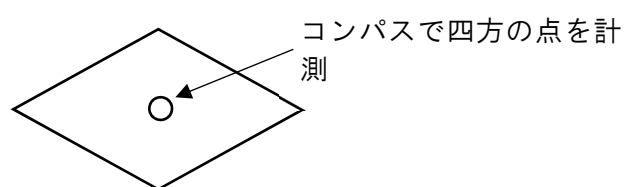
長方形 25m×16m



円形



菱形

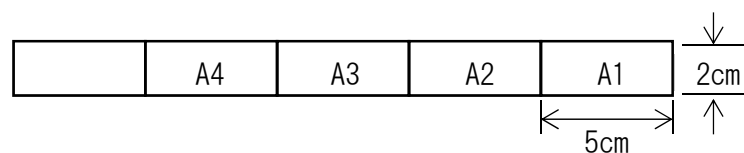


(参考)

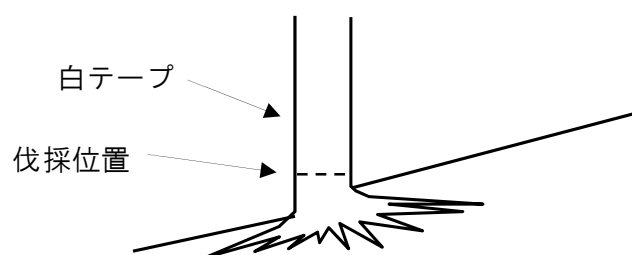
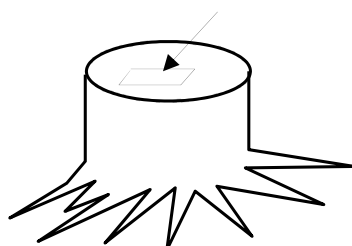


立木調査用ナンバリングテープ（番号 1～1000）
6色でA～Eの表示あり

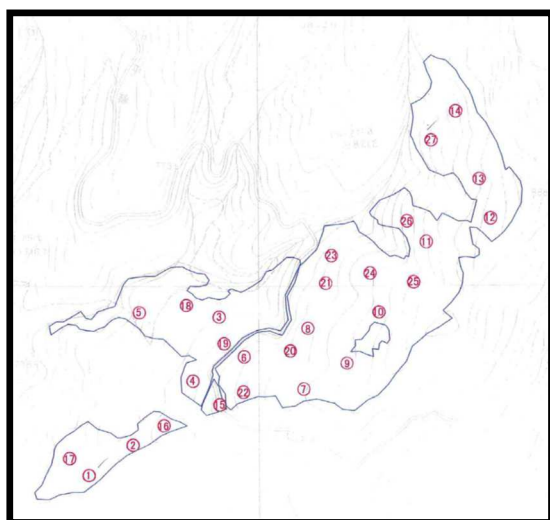
白 A1～A1000、B1～B1000、・・・
黄 A1～A1000、B1～B1000、・・・



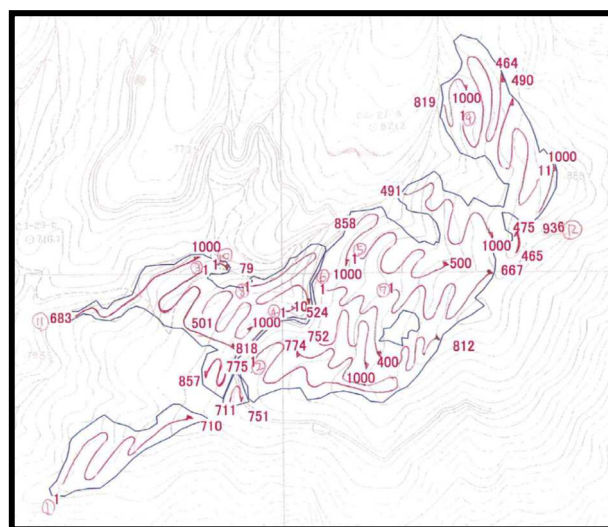
ナンバリングテープ



プロット位置図【作成例】



ナンバリング位置図【作成例】



写真撮影例

着手前



完了



選木状況



伐木状況



2 枝落し工

(出来形管理及び写真管理)

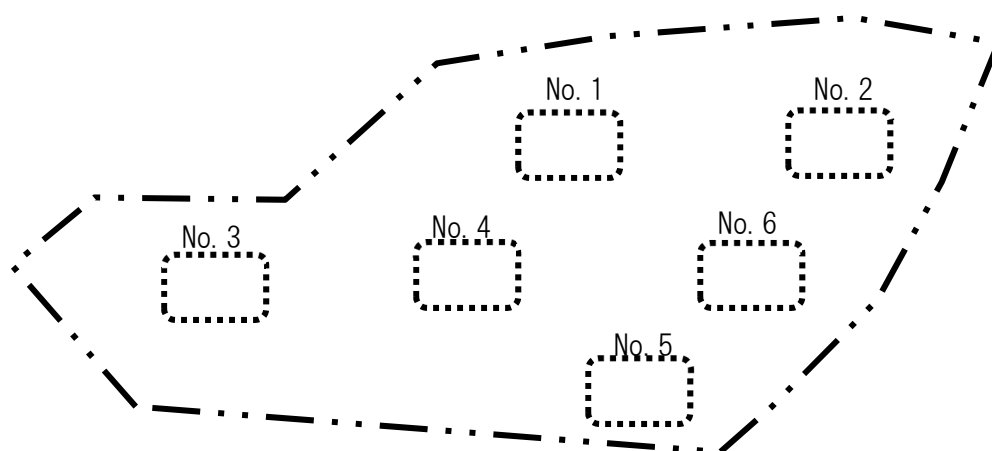
(1) 小ブロック 0.5ha につき 1 箇所の割合でプロット (水平投影面積で 400 m²: 形は自由であるが、より正確なデータが期待できる形状であること。以下「管理プロット」という) を満遍なく設定し (業務ブロック (小ブロック) に設計プロットが含まれる場合は、設計プロット箇所をその 1 つとすることが出来る)、周囲測量の図面に記載しなければならない。なお、本数調整伐のプロットを兼ねることができる。

枝落し工管理図

林分番号：

管理責任者名：

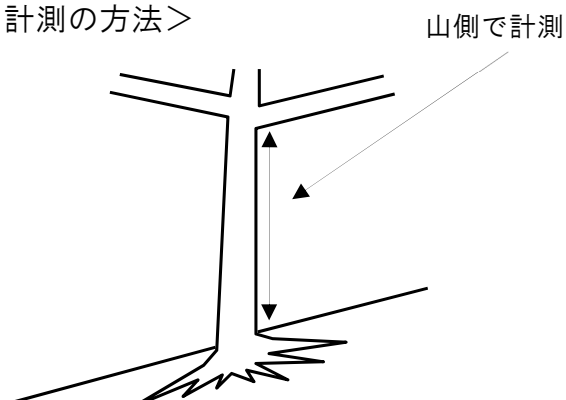
印



(2) 各管理プロットでは、実施前と実施後の状況及び実施状況写真を撮影し、実施後の写真においてはスタッフを用いて枝下高を計測するものとする。なお、写真撮影方法は管理プロット毎につき 1 本の木にスタッフを当てて、周囲の木の枝下高が判明できるように撮影するものとする。なお、プロット全体の撮影が不可能な場合には、数枚に渡り撮影することができる。

(3) 管理プロット内の成立本数及び実施後の枝下高を測定し枝落し出来形管理表 (別記様式 9) により管理すること。なお、計測の方法及び管理基準は次のとおりとする。

<計測の方法>



<管理基準>

規格値 -20 c m

3 地拵え工

区域内を適宜調査し、次の項目を確認のうえ、状況を写真撮影するものとする。

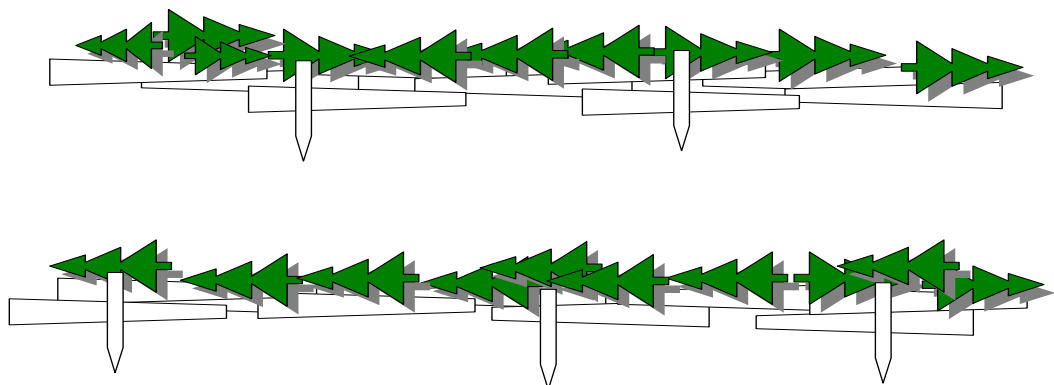
- ・ 植栽の支障となる笹類や灌木類等の刈り残しがないか。
- ・ 不安定な集積を行っていないか。

4 被害木等処理工

区域内を適宜調査し、次の項目を確認の上、状況を写真撮影するものとする。

- ・ 玉切り、枝払いが未了である被害木はないか。
- ・ 集積を行うべき林分に未集積の部分はないか。
注) 集積の間隔については監督員の指示によるものとし、被害木の枝条を除く材部分が当該間隔以上あることを確認すること。
- ・ 材及び根株の不安定な集積箇所はないか。
- ・ 林外搬出の場合は、未搬出の材がないか。

<集積事例>



Ⅳ 植栽導入工における各工種の管理要領

1 苗木運搬工

苗木の梱包状況等運搬の状況が分かるよう写真撮影を適宜行うものとする。
また、苗木の納品書及び品質証明書の写しを添付しなければならない。

2 仮植工

仮植に先立って、搬入した苗木は、苗木の品質（苗木の根本径、苗長）の確認のため、監督員の検査（確認を含む）を受けなければならない。

仮植の状況を写真撮影しなければならない。

なお、搬入した苗木の本数・根元径・苗長の規格値は、設計値以上とする。

3 主林木植栽工・肥料木植栽工

植栽実施前及び実施状況写真の撮影は、0.5haにつき1箇所程度行う。

植栽実施後、標準地（形状は20m×20m：水平距離）を小ブロック0.5haにつき1箇所の割合で設定し、主林木植栽工・肥料木植栽工管理表（別記様式10）により管理するものとする（当該標準地で樹種毎に植栽本数を測定する。規格値は、設計本数の－5％とするが、標準地毎の植栽本数の総平均は、設計値以上とする）。

また、標準地の位置については周囲測量の管理図面に図示しなければならない。

なお、植栽木の支柱についても同様の管理を行うものとする。

4 施肥工

（1）使用する肥料の搬入状況、施肥の状況、使用後の肥料袋（空袋）をそれぞれ写真撮影するものとする。なお、肥料袋の撮影にあたっては、数量・肥料の種類・配合等の規格が確認できるように行うものとする。

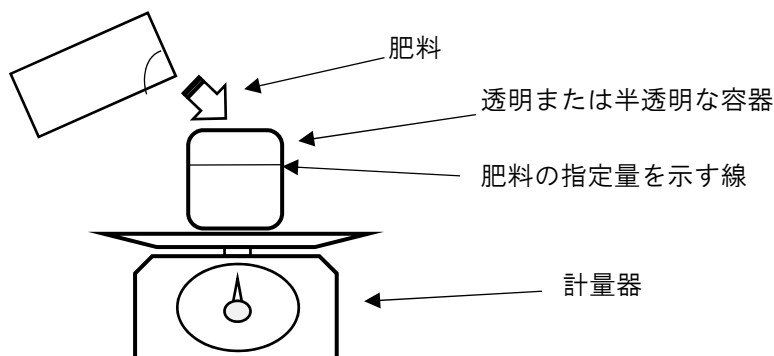
また、肥料の納品書及び品質証明書の写しを添付しなければならない。

（2）粒状の肥料を使用する場合は、1箇所の散布量が把握できるように、容器に肥料を入れ、指定量の重さに調整した上で、同じ容器での散布状況を写真撮影しなければならない。

手順① 透明あるいは半透明な容器（外部から内容の量が把握できるようなもの）を計量器に乗せ、計量針を質量0に合わせる。→写真撮影

② 計量した容器に指定量の肥料を入れ、肥料の上端を示す線を記入し、計量を行う。→状況及び計量の目盛りを各1枚写真撮影

③ 計量済みの容器を用いて肥料を散布している状況を適宜写真撮影する。



（3）施肥の使用量の規格値は、設計値以上とする。

5 獣害防除工

- (1) 使用する材料については、事前に品質証明書又はパンフレット等を監督員に提出し、確認を受けること。
- (2) 支柱設置・ネット設置・杭打ち込み等設置状況写真は、適宜撮影すること。
- (3) 実施後（ネット工）は、設置箇所を図示し、一定区間毎の延長等を記載する。
なお、防除材毎の規格値は次のとおりとする。

<管理基準>

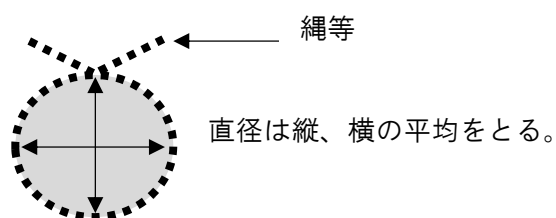
- ・ 防除ネット
区間延長の規格値は、-20cm、全体延長は設計値以上。
- ・ 単木防除
設計値以上。

V 森林整備付属物設置工における各工種の管理要領

- 1 施行地標示板工
設置箇所を図示し、併せて写真撮影を行わなければならない。
- 2 樹木名板工
設置箇所を図示し、併せて写真撮影を行わなければならない。

Ⅵ 保育工における各工種の管理要領

- 1 苗木運搬工
Ⅳの1に準じる。
- 2 仮植工
Ⅳの2に準じる。
- 3 主林木補植工
Ⅳの3に準じる。
- 4 肥料木補植工
Ⅳの3に準じる。
- 5 下刈工
(1) 実施前に下記の要領で標準地調査を行い、調査の結果を早急に監督員に報告しなければならない。
 - ① 1実施箇所につき1ha当たり1箇所、20m×20m（水平距離）のプロットを設定し、プロット内に生育している植栽木の本数を数え、黒板に当該本数を記入の上、プロット内で写真撮影を行う。なお、プロットの位置については、周囲測量の図面に記載する。
 - ② 上記プロット内で各1箇所、面積10㎡の標準地（形は自由）を設定する。
 - ③ 下草の繁茂状況の写真をプロット毎に撮影する。また、プロット上部からの撮影を行うことが可能な場所（脚立等が持ち運ぶことができる箇所）は、撮影を行う。
 - ④ 標準地内の下草を地際から刈り取り、刈り取った草を全て縄等により結束し、概ね円形状の束を作る。その際の結束強さは、束が円形状になる程度で良く、締め付ける必要はない。
 - ⑤ 作った束の直径を測定ロッドで計測し、同時に写真撮影を行う。



- ⑥ 計測した束の直径から、束の断面積を計算する。
- ⑦ 算出した断面積から、1m縄をを行った場合の束数を算出する。

【事例】刈り取った草束の平均直径が66cmの場合。

- ・断面積： $(66 \div 2)^2 \times 3.14 = 3,419.5 \text{ m}^2$
- ・1m縄の場合の断面積：
 $((100 \div 3.14) \div 2)^2 \times 3.14 = 796.2 \text{ m}^2$
- ・束数の算定：
 $3,419.5 \div 796.2 = 4.3 \text{ 束}$

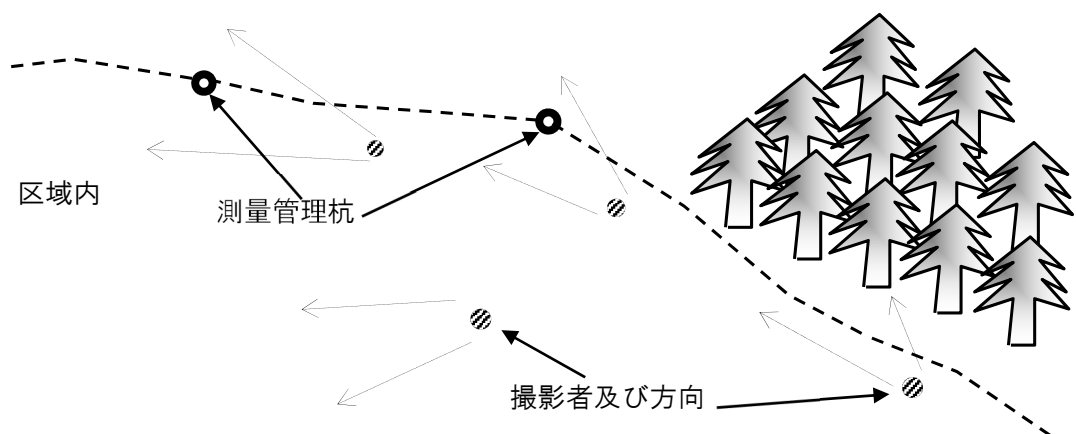
- ※ 2回刈りの場合は、2回目の下刈り開始前に1回目と同じ箇所と同様のプロット管理を行うこと。

- その本数をア－⑧により作成した「下刈エプロット・標準値調査報告書」を監督員に報告しなければならない。

(3) 下列の実施状況及び実施後の写真は、プロット設置箇所で撮影すること。
(4) 実施後における業務面積の管理は、次のとおり行うものとする。

- 立木の状況等で境界が明確な部分については、境界部分の下刈状況を適宜写真撮影し、境界が不明確な部分については、周囲測量時において写真管理した測点全てにおいて、測量杭付近の下刈状況を写真撮影する。（2回刈りの場合の2回目の管理も同じ箇所と同様に行う。）

また、写真撮影の時期は、1回目、2回目それぞれ実施後7日以内とする。



- (5) 治山施工地（山腹工）における植栽地の下刈りについて

19

(6) 下刈り中の植栽木の誤伐及びその補植について

受注者は、下刈り実施において、十分な注意を払い植栽木を誤伐しないようにしなければならない。

しかし、十分な注意を払ったにもかかわらず植栽木を誤伐した場合は、必ず補植しなければならないが、その際の管理については、次のとおりとする。

誤伐箇所毎に誤伐した植栽木及び誤伐場所の目印となる支柱を写真により管理するとともに、監督員に報告しなければならない。

なお、誤伐した植栽木については、業務ブロックごとに一連の番号を付し管理するものとする。

補植は、植栽木の確実な活着を担保するため次のとおり行うものとする。

- ① 補植用の苗木については、原則として山行き苗とする。この場合、受注者は補植する箇所を植栽する時期まで管理し、植栽後監督員の確認検査を受けなければならない。
- ② 上記により難しい場合は、検査員に協議し、承諾を得た場合に限りポット苗による補植をすることが出来る。

6 除伐工

0.5haにつき1箇所の割合で標準的な箇所を管理地として設定し、伐採前と伐採後の状況写真を撮影しなければならない。(1箇所当たり1枚程度)また、その管理地については、その位置を面積管理図に図示しなければならない。

7 つる切り工

0.5haにつき1箇所の割合で標準的な箇所を管理地として設定し、つる切り前とその後の状況写真を撮影しなければならない。(1箇所当たり1枚程度)また、その管理地については、その位置を面積管理図に図示しなければならない。

8 本数調整伐工

Ⅲの1に準じる。

9 受光伐工

Ⅲの1に準じる。

10 枝落し工

Ⅲの2に準じる。

11 追肥工

Ⅳの4に準じる。

12 病虫害防除工

0.5haにつき1箇所の割合で標準的な箇所を管理地として設定し、農薬等の散布前と散布後の状況写真を撮影しなければならない。(1箇所当たり1枚程度)また、その管理地については、その位置を面積管理図に図示しなければならない。

このほか、特記仕様書に定める事項について管理を行うものとする。

- 1 3 獣害防除工
IVの5に準じる。

「写真撮影要領」

受注者は、写真管理を行う場合にあっては、次の要領により撮影、資料の整理を行うものとする。

1 撮影機器

管理写真の撮影に使用するカメラは、従来の銀塩カメラ及びデジタルカメラとする。

なお、デジタルカメラを使用する場合は、有効画素数は小黒板の文字が判読できることを指標とする。

2 写真の大きさ

原則としてカラー、サービスサイズでプリントしたものを管理資料として整理、提出するものとする。ただし、着工前及び完成写真はキャビネサイズとし、また、その他の写真についても次の場合は別のサイズとすることができる。

- (1) 被写体が大きく、つなぎ写真とするもの
- (2) 監督員が指示するもの

3 デジタルカメラ等による電子媒体の現像

デジタルカメラで撮影したもの及び銀塩カメラで撮影したものをコンピューター処理したものをプリントする場合には、プリンターは 300 d p i 以上、インク・用紙等は通常の使用条件のもとで3年間以上顕著な劣化が生じないものを使用するものとする。

また、プリント物と併せて、電子媒体（C D－R O Mを原則とし、記録画像はJ P E G形式によるものとする。）も提出するものとする。

4 写真撮影上の留意事項

(1) 写真の分類

写真は次のように分類するものとする。

- ① 実施前及び完了写真
- ② 実施状況写真
- ③ 材料等検収写真
- ④ 品質管理写真
- ⑤ 出来形管理写真
- ⑥ 安全管理写真
- ⑦ 災害写真
- ⑧ 各種検査写真（段階確認、立合、出来形、完成等）

(2) 写真の撮影にあたっては、次の項目を記載した黒板あるいは台紙等を被写体と共に撮影しなければならない。

- ① 業務名及び業務番号
- ② 工種等
- ③ 業務ブロック番号及び標準地（管理地、プロット）番号
- ④ 設計数量及び実測数量
- ⑤ 必要に応じ略図

(3) 実施前及び完了写真

極力同一構図になるよう、同一箇所から撮影するものとする。また、下刈工等遠景からの眺望により対比が可能な工種にあっては、極力遠景を撮影するものとする。

本数調整伐工等林内の写真のみの場合にあっては、極力広範囲に撮影可能な箇所を完了写真用の撮影箇所として選定しなければならない。

(4) 実施状況写真

各実施段階における人力の実施状況、器具の使用状況、資材の運搬状況及び使用状況、部分的な段階完了状況等を撮影しなければならない。

(5) 品質管理写真

品質管理の測定の目的を十分理解し、目的に応じた写真撮影を行わなければならない。

(6) 出来形管理写真

出来形が明確に確認できるよう計測器（スタッフ、ポール等）を設置し、被写体及び目盛りを撮影しなければならない。

(7) 安全管理写真

- ① 業務地の安全関係写真としては、防護施設、標示施設、交通管理状況、事故対策施設安全訓練実施状況などであり、万一事故が発生した場合には原因究明、現場の安全管理状況の証拠となるので必ず撮影しておくこと。
- ② 標識等の設置状況及び交通指導員等の配置状況写真は、設置位置又は設置状況が変われば、その都度撮影しておくこと。

(8) 災害写真

業務中に災害を受けた場合は、規模の大小に拘わらず被災状況、被災規模等を示す写真を撮影しておくこと。特に契約書第 27 条に該当するような大きな災害を受けた場合は、被災前の出来形確認の唯一の証拠物件となるので、災害が発生する恐れのある時は、出来形写真の撮影を行うこと。

(9) 材料等の検収写真

苗木の根系、肥料等、使用後において寸法や数量が確認できないものについて、現場搬入時に計測器を設置する等により撮影しなければならない。

5 写真の整理方法

業務写真は、工種、業務写真の分類、種別の順に従い、業務写真帳に整理するものとする。なお、業務写真帳は A 4 版の工事用アルバムを標準とする。

また、アルバムにはインデックスを付して項目を明示し、必要に応じて縮小図面を用いて簡単な内容説明を付しておくものとする。

【事例】 植栽準備工における本数調整伐工と枝落とし工の場合の整理順
 本数調整伐工の着工前、完成写真の対比（代表的な部分を数枚）
 本数調整伐工の業務状況写真（選木状況）
 // // （伐木状況）
 // // （集積状況）
 // 品質管理写真（起工測量）
 // 品質管理写真（標準地調査）
 // 出来形管理写真
 （管理地No. 1 の着工前と出来形）
 （管理地No. 2 の着工前と出来形）
 // 段階確認写真（監督員による選木の確認状況）
 枝落とし工の着工前、完成写真の対比（代表的なもの数枚）
 枝落とし工の業務状況写真
 // 品質管理写真
 // 出来形管理写真
 （管理地No. 1 の着工前と出来形）
 （管理地No. 2 の着工前と出来形）

6 業務検査写真

出来形検査、中間検査及び完了検査の状況写真を撮影し、検査終了後直ちに監督員に提出するものとする。

「管理資料編纂要領」

1 技術管理報告書の作成

受注者は、出来形管理及び品質管理を行い、それぞれの関係資料を作成した後、当該技術管理を総括する資料として「技術管理資料」を作成しなければならない。

2 管理資料の編纂及び提出

次の資料を管理資料として編さんし、正本を監督員に提出するものとする。

- (1) 着工前写真及び完成写真
- (2) 実施工程表
- (3) 技術管理報告書
- (4) 実施状況写真
- (5) 出来形管理関係書類及び写真
- (6) 品質関係書類及び写真
- (7) その他関係書類

3 提出の時期及び編纂順序

- (1) 管理資料の内、業務完了通知書（別記様式 13）提出時に必要な書類及び編さん順序は次のとおりとする。

書 類 名	様 式	備 考
業務完了通知書	別記様式13	
着工前写真及び完成写真（キャビネサイズ）		
実施工程表	別記様式 2	
業務管理報告書	別記様式14	

- (2) 上記 2 の業務完了通知書提出後、完了検査時まで新たに提出する書類及び編さん順序は次のとおりとする。

書 類 名	様 式	備 考
業務写真（業務状況写真）		
出来形管理関係書類	各要領参照	
出来形管理写真		
品質管理関係書類	各要領参照	
品質管理写真		
その他		

- (3) 完了検査後に提出する書類は次のとおりとする。

書 類 名	様 式	備 考
検査状況写真		
手直し状況写真		検査時に手直しの指示があった場合

(4) 出来形部分確認請求書提出時に必要な書類及び編さん順序は次のとおりとする。

書 類 名	様 式	備 考
出来形部分確認請求書 (出来形検査願、中間検査願)	別記様式15、 別記様式16	
出来形部分完成写真(キャビネ サイズ)		

(5) 出来形部分検査(中間検査)時に必要な書類は次のとおりとする。なお、この
場合の資料は検査時に提示するのみで提出する必要はない。

書 類 名	様 式	備 考
業務写真(業務状況写真)		
出来形管理関係書類	各要領参照	
出来形管理写真		
品質管理関係書類	各要領参照	
品質管理写真		

(6) 出来形部分検査(中間検査)後に提出する書類は次のとおりとする。

書 類 名	様 式	備 考
検査状況写真		
手直し状況写真		検査時に手直しの指 示があった場合

(別記様式1)

業務管理責任者通知書

- 1 業務名

- ## 2 履行場所

- 3 履行期間 自 令和 年 月 日
至 令和 年 月 日

- 4 業務管理責任者氏名

資格区分 ※森林整備事業管理基準 7 (1) の区分番号を記入

上記のとおり業務管理責任者を定めたので通知します。

令和 年 月 日

住所
商号又は名称
代表者氏名

印

熊本県知事

様

注) 森林整備工事施工事業管理基準 7 (1) の①, ②の場合は、大学名・高等学校名(学科名)を資格区分欄に記入し、③の場合は、別記様式 1 付表、④、⑤の場合は、合格証書等の写しを添付すること。

(別記様式 1 付表)

令和 年 月 日

熊本県知事 様

受注者 住所
商号又は名称
代表者氏名

印

業務管理責任者の実務経験の報告書

熊本県森林整備事業管理基準 7 (1) の③に規定する業務管理責任者としての実務経験については、下記のとおりです。

記

業務管理責任者	実務経験	左の経験年数
氏名		年 月
		年 月
住所		年 月
		年 月
		年 月
		年 月
		年 月
		年 月
		年 月

注) 1 「実務経験」の欄には、最近のものから順次記載し、従事した業務の内容、及びその際の職名等を記載すること。

注) 2 本報告書は、経験年数が10年以上であることを把握するための報告書である。

上記のとおり相違ありません。

(業務管理責任者氏名

印)

(別記様式2)

業務工程計画表
(業務実施工程表)

令和 年 月 日

熊本県知事 ○○ ○○ 様

委託番号：
委託業務名：
履行期間：自 令和 年 月 日 至 令和 年 月 日

(受注者)

工 種	月	月			月			月			月			月			月		
	日	1	11	21	1	11	21	1	11	21	1	11	21	1	11	21	1	11	21

記載要領 1 工種は数量総括表の工種を記載する。(工種以外でも必要なものは、記載する.)
2 計画は黒色で、実績は赤色で記入する。

(別記様式3)

業務月報

[illegible]

31

構成率	累計
-----	----

[illegible]

(別記様式4)

令和 年 月 日

熊本県知事

様

(受注者)

印

業務進捗状況報告書

業務名			
履行期間			
日付			
月別	予定工程% () は工程変更後	実施工程%	備考
(記事欄)			

(別記様式5)

周囲測量管理表

業務ブロック番号	小ブロック		番号	内角 (°)	点検測量		杭番号	写真管理 箇所
	番号	面積 (ha)			測量 箇所	誤差 (m)		

(別記様式 6)

本数調整伐工標準地管理表

市町村名：	業務区域（箇所）名：
-------	------------

[illegible]

(別記様式7)

伐採木管理表 (選木完了後 ・ 伐採後)

市町村名：	
-------	--

業務区域（箇所）名：	
------------	--

業務 ブロック 番号	小ブロック				設計		選木 本数	修正 選木 本数	ナンバーリングテープ番号				管理プロットの実施状況								備考	
	番号	面積 (ha)	本数	樹種	伐採率	伐採 本数			ナンバーリングテープ番号				伐採 本数	数	番号	樹種	現況 本数	設計		実施		
									色	番号								伐採 本数	数	番号		樹種
【記入例】（選木完了後）																						
A	1	2.21	4,640	スギ	30%	1,392	1,400															
		ha換算													平均値⇒							
	2	0.95	1,734	ヒノキ	25%	434	434															
		ha換算													平均値⇒							
B	1	1.10	1,980	スギ	25%	495																
			1,760		20%	352	352															
		ha換算													平均値⇒							
【記入例】（伐採後）																						
A	1	2.21	4,640	スギ	30%	1,392	1,400	1395	白	B1	～ B1395	1,395	4	①	スギ	83	30%	25	25	30.1%	詳細は別紙	
														②	スギ	85	30%	26	25	29.4%	同上	
														③	スギ	80	30%	24	25	31.3%	同上	
														④	スギ	88	30%	27	26	29.5%	同上	
		ha換算	2,100												平均値⇒	84.0		25.5	25.3	30.1%		
	2	0.95	1,734	ヒノキ	25%	434	434	434	赤	A100	～ A535	434	2	①	スギ	73	25%	19	18	24.7%	同上	
B														②	スギ	74	25%	19	19	25.7%	同上	
		ha換算	1,825												平均値⇒	73.5		19.0	18.5	25.2%		
	1	1.10	1,980	スギ	25%	495							2	④	スギ	72		18				
			1,760		20%	352	352	352	黄	A222	～ 575	352		②	スギ	64	20%	13	14	21.9%	同上	
														③	スギ	64	20%	13	13	20.3%	同上	
		ha換算	1,800												平均値⇒	64		13.0	13.5	21.1%		

(別記様式8)

管理プロット内伐採木管理表

市町村名：		業務区域（箇所）名：	
-------	--	------------	--

業務 プロ ット 番 号	小ブ ロッ ク	管理プロット内の実施状況										備考	
		数	番号	現況 本数	設計		選木		実施		ナンバーリングテープ		
					伐採率	本数	本数	伐採率	本数	伐採率	色		番号
【記入例】（選木完了後）													
A	1	4	①	83	30%	25	25	30.1%	25	30.1%	白	4, 5, 6, 7, 8, 24, 25, 26, 27, 28, 34, 35, 36, 37, 38, 44, 45, 46, 47, 48, 54, 55, 56, 57, 58,	
			②	85	30%	26	25	29.4%	25	29.4%			
			③	80	30%	24	25	31.3%	25	31.3%			
			④	88	30%	27	26	29.5%	26	29.5%			
	2	2	①	73	25%	19	18	24.7%	18	24.7%	赤		
			②	74	25%	19	19	25.7%	19	25.7%			
	1	2	①	72		18							
			②	64	20%	13	14	21.9%	14	21.9%	黄	123, 124, 125, 147, 148, 149, 171, 172, 173, 195, 196,	
			③	64	20%	13	13	20.3%	13	20.3%			

(別記様式9)

規格値 - 20cm

枝落とし出来形管理表

業務 ブロック 番号	小ブロック		管理ブ ロック 番号	成立本数	枝下長さ					備考
	番号	面積 (ha)			実測値				規格値	
					設計値 (m)	最大 (m)	最小 (m)	平均	一本当り	
【記入例】										
	1	2. 21	①	58	3. 00	3. 35	2. 85	3. 15	-20cm	
			②	59	3. 00	3. 15	3. 00	3. 05	-20cm	
			③	56	3. 00	3. 20	2. 95	3. 05	-20cm	
			④	61	3. 00	3. 35	2. 85	3. 20	-20cm	
			⑤	55	3. 00	3. 20	2. 90	3. 00	-20cm	
			⑥	60	3. 00	3. 10	2. 00	3. 05	-20cm	

(別記様式10)

主林木植栽工・肥料木植栽工管理表

業務 ブロック 番号	小ブロック		標準地No.	樹種	苗木				支柱			備考
	番号	面積 (ha)			設計値	実測値	差	規格値	設計値	実測値	差	

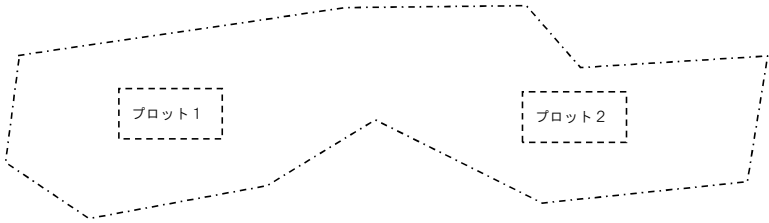
(別記様式 11)

下刈エプロット・標準地調査報告書

業務ブロック番号：

管理責任者名：

業務面積 ha



	プロット1	プロット2
植栽木の残存木本数	141本	135本
草丈	1.35m	1.22m
束数	2.7束	2.1束

※束数の計算根拠を別紙で添付する。

下刈エプロット・標準地管理表

業務ブロック番号	小ブロック		管理プロット番号	残存木本数（400㎡当り）				束数管理（10㎡当り）					備考
	番号	面積 (ha)		樹種	植栽本数 (本)	下刈実施前本数 (本)	下刈実施後本数 (本)	縦 (cm)	横 (cm)	平均 (cm)	断面積	束数 束/10㎡	

(様式 11 の別紙)

	縦	横	平均	断面積	束数
プロット1	53	51	52	2,122.6	2.7
プロット2	48	44	46	1,661.1	2.1
			0	0.0	0.0
			0	0.0	0.0
			0	0.0	0.0
			0	0.0	0.0
			0	0.0	0.0
			0	0.0	0.0
			0	0.0	0.0
			0	0.0	0.0
			0	0.0	0.0
			0	0.0	0.0
			0	0.0	0.0

(別記様式 1 2)

下刈境界管理表

業務ブロック番号	小ブロック		番号	内角 (°)	杭設置 番号	写真管理箇所	杭と境界付近の刈 払い残し幅 (m)
	番号	面積 (ha)					

(別記様式 13)

業務完了通知書

1 業務名

2 履行場所

3 履行期間 自 令和 年 月 日
 至 令和 年 月 日

4 完了日 令和 年 月 日

上記業務について、業務を完了したので通知します。

令和 年 月 日

住 所
商号又は名称
代表者氏名

熊本県知事

様

(別記様式 1 4)

令和 年 月 日

業務管理報告書

1 業務名

2 履行場所

3 履行期間

自 令和 年 月 日

至 令和 年 月 日

住 所
商号又は名称
代表者氏名
業務管理責任者

印

熊本県知事

様

(別記様式 1 4 付表)

出来形管理総括表

[illegible]

(別記様式 15)

出来形部分確認請求書

1 業務名

2 履行場所

3 履行期間 自 令和 年 月 日
 至 令和 年 月 日

上記業務について、部分払を請求したいので出来形部分の確認を請求します。

令和 年 月 日

住 所
商号又は名称
代表者氏名

熊本県知事

様

(別記様式 16)

中 間 検 査 願

1 業務名

2 履行場所

3 履行期間 自 令和 年 月 日
 至 令和 年 月 日

上記業務について、中間検査をお願いします。

令和 年 月 日

住 所
商号又は名称
代表者氏名

熊本県知事

様

(別記様式 17)

報 告 ・ 協 議 書

下記について、別紙、別図のとおり報告・協議します。

業務番号		業務名			
履行場所		市	町	地内	
		群	村		
令和	年	月	日		
業務管理責任者			印		
報 告 ・ 協 議 の 内 容					
処 理 又 は 回 答					
	受領者	業務管理責任者			印
確認欄		令和 年 月 日			
		監督員 印			
		主管 課長	班長	監督員	課員