

収穫調査委託仕様書

(適用)

- 1 この仕様書は、収穫調査の委託業務について一般的事項及び調査事項を定め適用するものである。
- 2 収穫調査の委託業務の実行に当たっては、全て誠意を旨とし、かつ実施の細部について受託者（以下「乙」という。）は、委託者（以下「甲」という。）が定めた監督職員の指示に従わなければならない。なお、乙が甲に提出する書類は、特別な事情がない限り監督職員を経由しなければならない。

一般仕様書

(調査計画表の作成、提出、承認について)

- 第1 乙は、収穫調査委託契約約款（以下「契約約款」という。）第2条第1項に基づき別紙様式1-1(1)、(2)により「調査計画表」を甲に提出し、その承認を受けなければならない。
- 2 乙は、調査計画書の内容に変更が生じたとき及び調査期間内に調査を完了することができずと見込まれるときには、甲に対して遅滞なくその理由を詳記した書面に変更調査計画書を添付して、期間の延長を求めることができる。
- 3 甲は、前号の場合においてその理由が正当と認められ、かつ事業実行上支障がないと認められるときは、調査期間を延長し、その旨を書面をもって乙に通知するものとする。

(極印保管管理者及び極印使用者届の提出について)

- 第2 乙は、契約約款第7条第1項に基づき、別紙様式2により「極印管理責任者及び使用者届」を調査前に甲に提出しなければならない。

(極印の貸与、返納について)

- 第3 甲が乙に対して、契約約款第9条第1項に基づき極印を貸与する場合は、森林管理署等の極印管理担当者が行うものとする。
- 2 乙は、極印の引渡しを受けたときは、その都度、別紙様式3「貸与極印借用書」を甲に提出しなければならない。
- 3 乙は、調査の完了もしくは変更又は契約解除等によって極印が不要となったときは直ちにその極印について監督職員の検査を受け、別紙様式4により「貸与極印返納届」を添えて、甲の指示した時期及び場所で甲に返納しなければならない。

(現場代理人及び担当技術者等届について)

- 第4 乙は、契約約款第6条第1項に基づき、別紙様式5-1(1)、(2)により「現場代理人及び担当技術者等届」を調査前に甲に提出しなければならない。また、変更した場合も同様とする。

(支給材料及び貸与品について)

第5 甲が調査の実施のために必要と認めた支給材料及び貸与品について、乙が引渡しを受ける場合は、品名、数量、引渡し場所、その他必要事項を記載した受領書又は借用書(様式適宜)を甲に提出しなければならない。

また、支給材料及び貸与品が不要となったときは、直ちに監督職員の検査を受け甲に返還しなければならない。

(委託代金の確定及び部分払い)

第6 本委託事業は、概算契約であることからその精算が必要であり、契約約款第15条第3項に規定する委託代金の確定方法は、次のとおり行うものとする。

2 予定数量(調査区域面積)に対し30%未満の増減の場合の委託代金

(1) 委託代金確定額

委託代金確定額は、契約金額(消費税を除く)を契約数量(調査区域面積)で除した単価に確定した数量(調査区域面積)を乗じて算出する。

(2) 消費税及び地方消費税相当額は、委託代金確定額の $10/100$ とし、円未満の端数は切り捨てるものとする。

(3) 精算

委託代金確定額は、部分払支払額累計を控除したものを精算額とする。

(4) 計算様式

別紙完了検査調書内訳書のとおりとする。

3 部分払

契約約款第16条第3項に規定する部分払の委託代金相当額算定方法は、次のとおり行うものとする。

(1) 完済部分に対する部分払

調査完了検査場所における検査合格数量に対する部分払とし、その委託代金算定は次による。

契約金額(消費税を除く)を契約数量(調査区域面積)で除した単価×確定数量(面積)× 0.9 ×消費税

調査仕様書

(調査結果報告書について：収穫調査規程第4条関係)

第1 調査結果報告書（別紙）には所要事項を記載し、次のうち甲の指示するものを添付しなければならない。

- (1) 材積計算表
- (2) 毎木調査野帳及び野帳集計表
- (3) 樹高調査表
- (4) 樹高曲線図
- (5) 実測図（縮尺1／5000）
- (6) 収穫位置図
- (7) 測量野帳又は測量手簿・面積計算簿
- (8) 搬出系統図
- (9) その他甲の指示するもの

ただし、実測図、収穫位置図、搬出系統図は、甲の承認を得て取りまとめることができるものとする。

(計量単位について：収穫調査規程第8条関係)

第2 収穫調査に用いる計量単位は次によらなければならない。

区 分	計 量 単 位	備 考
方位角	度	単位未満は四捨五入する。
傾斜角	度	〃
距離	0.1 m	〃
面積 区域面積	0.01 ha	〃
標準地面積	0.0001 ha	〃
緯度・経度	度・分・秒	計量単位の秒は、少数第1位以上とする。
胸高直径	cm（2 cm括約）	2 cm括約の読み方は、例えば胸高直径9 cm以上11 cm未満のものは10 cmと読む。
樹 高	m	単位未満は四捨五入する。
単木材積		
1本当り材積が0.01m ³ 以上の場合	0.01 m ³	
1本当り材積が0.01m ³ 未満の場合	0.001 m ³	
立木材積の集計単位	0.01 m ³	総材積が四捨五入して0.01m ³ にならない場合には、単位以下3桁の数をそのまま計上する。

(予備調査・業務手順等の打合わせ)

第3 数量の調査に先立ち、収穫区域、伐区、調査方法、使用器具、調査データの提出方法等について、監督職員と十分打合わせなければならない。

(収穫区域の調査：収穫調査規程第12条関係)

第4 収穫区域の調査においては、予備調査で明らかにした収穫区域を測量し、実測図・収穫位置図を作成して面積を確定するとともに、区域界の標示を行わなければならない。

(測量について：収穫調査規程第13条関係)

第5 収穫区域は、GNSS受信機を用いた現地計測（電波の補足が難しく誤差が大きくなる場所を除く）又はコンパス測量により実測しなければならない。ただし、次の場合は実測を省略することができるものとする。

(1) 林小班界又は既往の収穫区域界等既知の測線を使用できる場合。

(2) 間伐の収穫区域界及び収穫区域を分割する伐区界であって、基本図上の尾根谷を使って区画することができる場合。

2 区域測量においては、実測図を基本図に挿入するため、測点を既知点2点以上に取り付けなければならない。

ただし、既知点に取り付けることが困難な場合は、現地で基本図上明瞭に確認できる2地点以上に取り付ける。更に、こうした手法が困難な場合には1点に取り付け、基本図と使用する機材との方位角の偏差角を測定するものとする。

なお、既往の収穫調査の区域測量の測点等が、現地及び基本図上で確認できる場合は、これらを既知点として使用することができる。

3 測杭は直径3cm以上、長さ50cm以上のものを使用し、測点番号を記入しなければならない。

(収穫区域の標示：収穫調査規程第14条関係)

第6 収穫区域界は伐開し、区域外縁立木の見やすい箇所（胸高部）に、適宜の間隔で黄色のビニールテープを巻いて標示しなければならない。

ただし、収穫区域界が天然界や伐採跡地等で明瞭な場合又は、GNSS受信機を用いた現地計測による場合は、伐開等を省略することができる。

2 隣接地が民有林で林相が類似している場合は、区域内縁立木に標示し、これに「内」と標示して内縁立木に標示したことを明らかにしておかななければならない。

(実測図及び収穫位置図の作成について：収穫調査規程第15条関係)

第7 実測図は、1/5000の縮尺で作成し次の事項を記入する。ただし、収穫区域が小面積の場合は、拡大図を作成し実測図に添付しなければならない。

(1) 方位・縮尺

(2) 国有林名・林小班名

- (3) 測点番号（5点おき及び主要な地点について記入する。）
- (4) 実測面積及びその計算過程（修正過程）
- (5) 閉合誤差率（コンパス測量に限る）

実測図の作成は、閉合誤差が距離の総和の2%以内の場合は、図上又は経緯距法で修正し、2%を越える場合は再度実測して行わなければならない。

- 2 収穫位置図は、実測図を収穫位置図に挿入して作成し、次の事項を記入しなければならない。
 - (1) 方位
 - (2) 国有林名・林小班名
 - (3) 実測面積又は森林調査簿面積

（面積の算定方法：収穫調査規程第16条関係）

第8 面積の算定は、プラニメーター若しくは点格子板の使用又は、図解法若しくは座標法によって算定しなければならない。

- (1) プラニメーターは、3回以上同一方向に回転し、その各々の読数のうち、近似なもの3つの平均値を使用して算定する。
- (2) 点格子板は、数えられる点数が250を越える場合は、無作為に2回以上置いておのおの読数のうち近似なもの2つの平均値を使用し、200～250の場合は、無作為に3回以上置いて読数のうち近似なもの3つの平均値を使用して算定する。

ただし、数えられる点数が200点未満の場合は、点格子板を使用することができない。

- 2 収穫面積は、小班全部を収穫区域とする場合は、森林調査簿の小班面積とし、小班の一部を収穫区域とする場合は、実測面積としなければならない。

（立木の調査：収穫調査規程第17条関係）

第9 立木の種類、品質・数量の調査においては、胸高直径10cm以上の立木を対象として、収穫区域又は伐区ごとに全体又は一部について樹種・品質・胸高直径・樹高を調査し、これをもとにして全体の本数・材積及び枝条材積を算定するとともに必要な標示を行わなければならない。ただし、分収林等においては、胸高直径8cm以上の立木を対象とする。

（間伐木の選木方法：収穫調査規程第18条関係）

第10 間伐調査においては、「成木摘伐（第1伐）の実施要領」により、現地の状況に応じた選木を行うこととするが、具体的には、全体の調査に先立ち標準地を選定して選木方法を決定し、甲の承認を得て全体調査を行わなければならない。

- 2 間伐率・選木方法等について、特に甲が指示した場合はこれによるものとする。

（樹種の調査：収穫調査規程第19条関係）

第11 樹種は、胸高直径の大きさに応じて、次の「収穫調査樹種区分表」により区分して調査しなければならない。

収穫調査樹種区分表

(1)一般材が採材される胸高直径の立木

NL別	樹種	包括樹種	備考
N	スギ	造林スギ、旧藩造林スギ	包括樹種の樹種名も調査する。
	魚梁瀬スギ	天スギ	〃
	ヒノキ	造林ヒノキ、旧藩造林ヒノキ	〃
	天ヒノキ		
	アカマツ		
	クロマツ		
	ヒメコマツ	ゴヨウマツ	〃
	コウヤマキ	イヌマキは含まない	
	カラマツ		
	モミ	ウラジロモミ	〃
	ツガ	コメツガ	〃
	ハリモミ		
	トガサワラ		
	カヤ		
その他		樹木名を調査しておく。	

NL別	樹種	包括樹種	備考
	ブナ		
	クリ		
	カシ		
	ナラ		

L	シ	イ					
	サ	ワ	グ	ル	ミ		
	ミ	ズ	メ	ヨグソミネバリ	包括樹種の樹種名も調査する。		
	ケ	ヤ	キ				
	カ	ツ	ラ				
	ホ	オ	ノ	キ			
	ク	ス					
	イ	ス					
	サ	ク	ラ				
	キ	ハ	ダ				
	カ	エ	デ				
	ト	チ	ノ	キ			
	シ	ナ	ノ	キ	ミヤコダラ	包括樹種の樹種名も調査する。	
	セ	ン	ノ	キ	(ハリギリ)	〃	
	シ	オ	ジ				
	キ	リ					
	ケ	ン	ポ	ナ	シ		
	ク	ワ					
	エ	ン	ジ	ユ			
	そ	の	他				

(2) 低質材のみ採材される胸高直径の立木

区 分	包 括 樹 種	備 考
マツ低質材	アカマツ、クロマツ、ゴヨウマツ、ヒメコマツ	胸高直径18cm以下の立木
そ の 他 N	上記以外全N	
L 低 質 材	全L	胸高直径22cm以下の立木

(胸高直径の調査：収穫調査規程第21条関係)

第12 胸高直径は、輪尺を用いて地上120cm（傾斜地においては、斜面の上部地際より120cm）の位置を2cm括約で測定しなければならない。

ただし、特殊な立木は次の方法によって測定することとする。

- (1) 偏平木は、長短二方向から測定しその平均値を胸高直径とする。ただし、偏平木が特に多い林分については、全ての立木を山側直角二方差しで測定したものを平均して2cm括約する。
ここにいう偏平木とは、樹幹が偏平で長短二方向から測定した直径の差が短径の20%以上あるものをいう。
- (2) 胸高点が、枝・節・こぶ等により異形をなしている立木は、胸高点から上下等距離の位置で胸高直径を測定し、その平均値を胸高直径とする。平均値は1cm単位で測定したものを平均して2cm括約する。
- (3) 胸高点以下で分岐し、幹と枝の区分が困難な立木は、それぞれ独立した立木とみなして胸高直径を測定する。
- (4) 根上がり木は、根と幹の分岐点から120cmの位置の直径を測定する。
- (5) トックリ病等で根元の部分が肥大して胸高点に及んでいる立木は、肥大部分と正常部分の分岐点の直径を測定する。
- (6) 輪尺を用いて測定できない大径木は、直径巻尺を用いて測定する。

(樹高の調査：収穫調査規程第22条関係)

第13 樹高は、山側地際より梢頭までの全長を毎木測定しなければならない。

ただし、根上がり木及び分岐木については、胸高点を決める場合にもとにした点から梢頭までを測定する。

- 2 立木の本数が多く、直径階を同じくする立木の樹高がおおむね均等であると認められるときは、前項の毎木の樹高測定を省略して樹高標準地または適当数の標準木の樹高を測定し、樹高曲線法等により直径階を同じくする立木の平均樹高を算定するものとする。
- 3 樹高測定の方法は、立木の形状・数量に応じて適切に選択しなければならない。

(立木幹材積の求め方：収穫調査規程第23条関係)

第14 立木幹材積は、胸高直径・樹高の測定値をもとにして樹種ごとに「四国森林管理局立木幹材積表」又はこれの作成に用いた計算式を適用して求めなければならない。

ただし、不整形木等については、当該各号に定める基準によって算定し、算定過程を明らかにしておくものとする。

- (1) 欠頂木で梢頭部が不明な立木の材積は、欠頂部分を含めた樹高を推定し、立木幹材積表を適用して求める。梢頭部が明らかな立木は、全長を測定して通常の立木と同じ方法で材積を求める。
ここにいう欠頂木とは、梢頭部が全樹高の20%以内の範囲で欠損した立木をいう。

(2) 欠損部分が不明な伐倒木や折損木の幹材積は、全長を形状に応じて適宜の長さに区分して、長さで中央径を測定しフーベル式により算定する。

欠損部分が明らかな立木は、全長を測定して通常の立木と同じ方法で材積を求める。ただし、これらの場合、採材調査を行った立木はその製品材積を立木幹材積とみなすことができる。

ここにいう折損木とは、欠頂木より大きく折損した立木をいう。

(3) 空洞木で外部から空洞であることが確認できる立木の幹材積は、通常の立木と同じ方法で求めた立木幹材積から空洞部分の体積を差し引いて算定する。この空洞部分には腐朽部分を含め、その体積は長さで平均直径を測定し円柱体として求める。

(4) 全長にわたって材の周辺部が腐朽している枯損木等の幹材積は、腐朽部分を除いて胸高直径を測定し、立木幹材積表を適用して幹材積を求める。

2 立木幹材積表が作成されていない樹種については、樹形が類似する樹種の立木幹材積表（下表）を適用することとする。

立木幹材積表の胸高直径・樹高の範囲を越える立木の幹材積は、立木幹材積表に示されている計算方法により計算しなければならない。

立木幹材積表が作成されていない樹種の適用幹材積表

立木幹材積表が作成されていない樹種	適用材積表	備 考
(四国シラベ)	モ ミ	()は樹種区分表の「その他」に含まれる樹木名を示す。
カヤ・トガサワラ・(イヌマキ)・(イチイ)	ツ ガ	
クロマツ・ヒメコマツ・(カラマツ)・外国マツ	ア カ マ ツ	
コウヤマキ	天 ヒ ノ キ	
(ヒバ)・(ネズミサシ)	ヒ ノ キ	

(林分の立木材積の調査方法：収穫調査規程第24、25、26、27条関係)

第15 林分の立木材積は、立木の胸高直径の大きさに応じて次の方法により調査しなければならない。

ただし、毎木調査をすることが容易な場合は、この胸高直径の大きさにかかわらず毎木調査法により調査することができる。

調査方法	樹 種	胸高直径	備 考
毎木調査法	スギ・ヒノキ	18cm以上	
	スギ・ヒノキ以外の針葉樹	20cm以上	

	広葉樹	24cm以上	
標準地調査法 標本抽出調査法	スギ・ヒノキ	16cm以下	
	スギ・ヒノキ 以外の針葉樹	18cm以下	
	広葉樹	22cm以下	

2 毎木調査法においては、収穫区域内の調査対象木（価値の低位な立木を除く。）について、毎木で胸高直径を測定し、毎木あるいは樹高標準木法によって樹高を調査して立木幹材積を求め、これを集計して全体の立木材積を求めることとする。

3 樹高調査において、胸高直径ごとに本数が多数あり、かつ樹高がおおむね均等な樹種の樹高は、樹高標準木法によって調査することができる。

(1) この場合、その林分を代表するように選定した標準木の樹高を測定して、樹高曲線法により胸高直径ごとに平均樹高を決定し、これを樹高とする。

(2) 標準木の調査本数は、胸高直径ごとに3本以上とするが、3本以上の本数がとれない場合は、連続する5直径階の本数の合計がいずれをとっても15本以上となるようにしなければならない。

4 標準地調査法においては、林分を代表すると認められる箇所に標準地を設定し、その標準地内を毎木調査法により調査し、これにより求めた標準地の立木材積等を面積比例又は本数比例によって林分の立木材積を求めることとする。

(1) 標準地は、収穫面積又は伐区面積の5%以上を設定しなければならない。

ただし、利用上優位でない林分を伐採する場合の調査及び製品生産資材等の調査における標準地調査法に当たっては、2%以上とすることができる。

(2) 標準地は、測量（距離と幅の簡易測量）し、面積を確定標示する。

（製品材積の算定：収穫調査規程第32条関係）

第16 製品材積は、立木幹材積に四国森林管理局長が作成した「利用率表」に示す利用率を乗じて算定し、全林分について集計して求めることとなるが、「立木の販売予定価格評定要領」において採材調査して製品材積を算定すると定められている次の場合は採材調査を行って製品材積を算定しなければならない。

- (1) 正常木以外のもの又は特殊な採材を必要とするもの
- (2) 「利用率表」の適用範囲を越えるもの
- (3) 少量の立木を林分としてでなく単木的に販売するもの
- (4) 希少価値のある高価なもの

（調査木及び保残木への極印等の表示：収穫調査規程第34条関係）

第17 調査木は、極印を用いて表示するとともに、NOテープをつけ、必要な場合は識別できるよう印を付けて標示しなければならない。また、収穫区域内で特に保残する立木は、識別できるよう印を付けることとする。

2 極印は、次に掲げる伐採方法に応じ、各々に定める位置に押印することとする。

(1) 皆伐又は皆伐に準ずる林分の立木であるときは、その林分の内縁立木の根際

(2) (1)以外の伐採方法である場合は、調査木の根際

ただし、価値が低位な間伐木〔林齢が44年以下の林分、利用上優位でない初回間伐林分（林齢49年を上限とする。）又は胸高直径が16cm以下の間伐木〕を調査するときは、根際にNOテープ貼付又は白色のスプレーペンキ等で明瞭に表示することによって極印を省略することができる。

なお、根際にする表示は、無人航空機により上空から容易に確認できるよう明確にするものとする。

3 極印を誤った箇所に押印した場合は、その押印してある箇所と同じ箇所・同じ極印で、朱肉を使用して抹消押印しなければならない。

4 NOテープは、毎木調査をした立木に付けなければならない。

NOテープの貼付箇所は、択伐の場合は根際、極印を押印する間伐の場合は胸高部又は印座、その他の場合は胸高部とする。

5 1項の識別のための印は、調査木に次の方法により標示しなければならない。

(1) 間伐木・択伐木及び散在する調査木については、残存木との区別を明確にするため胸高部を白色のビニールテープ又はペンキで巻いて印す。

(2) 標準地内の立木及び樹高標準木については、識別できるよう適宜の方法で印す。

(3) 皆伐林分等の中にある保残木は、胸高部を赤色のペンキ又はビニールテープ等で巻いて印す。ただし、保存区域においては、当該区域の内縁立木の標示とすることができる。

(製品生産資材の調査方法：収穫調査規程第35条関係)

第18 製品生産資材の調査は、標準地調査法又は標本抽出法等により行うが、具体的な調査方法及び調査の対象とする樹種・立木の胸高直径の範囲等については甲の指示によらなければならない。

調査番号は、甲が必要ないと認める場合は省略することができる。

(搬出関係調査：収穫調査規程第40条関係)

第19 搬出関係調査においては、製品を市場まで搬出するために必要な搬出方法・施設等の位置・搬出距離等を調査し、搬出系統図を作成しなければならない。

(安全管理体制の確立)

第20 乙は、収穫調査業務委託の実施に当たって、次の各号を現場従事職員に遵守させ災害の防止に努めなければならない。

(1) 一般通行人の見やすい箇所（調査現場内）に委託調査名、調査期間、委託者及び受託者名

等を記載した作業表示板を設置するものとする。

(2) 蜂、豪雨、出水その他の天災への安全対策として、常にこれに対処できる体制を確立しておくものとする。

(3) 緊急時の連絡体制（別紙様式）を、監督職員を經由し森林管理署長等に提出するものとする。

（その他）

第21 乙は、収穫調査の委託業務の処理上知り得た成果等について他人に漏らしてはならない。