

# 関東森林管理局収穫調査規程

## 目 次

### 第1章 総則

- 第1条 目的
- 第1条の2 用語の定義
- 第2条 収穫調査計画
- 第3条 収穫調査指針
- 第4条 調査命令
- 第5条 調査員
- 第6条 収穫調査の時期
- 第7条 収穫調査事項
- 第8条 調査の成果
- 第9条 調査復命書及び調査結果報告書
- 第10条 調査報告書
- 第11条 調査復命書等の審査
- 第12条 計量の単位
- 第13条 調査用器具

### 第2章 区域の調査

- 第14条 概況調査
- 第15条 周囲実測等
- 第16条 区域の標示
- 第17条 測点
- 第18条 実測図等の作成
- 第19条 閉そく公差
- 第20条 面積の算定

### 第3章 立木等の調査

#### 第1節 単木の調査

- 第21条 調査対象木の基準
- 第22条 用材区分
- 第23条 樹種区分
- 第24条 元型区分
- 第25条 胸高直径
- 第26条 樹高
- 第27条 立木等の材積算定
- 第28条 利用率
- 第29条 伐倒木等の材積算定

- 第30条 不整形木の材積算定
- 第31条 盗誤伐木等の材積算定
- 第32条 根株の材積算定
- 第33条 竹の束数算定

## 第2節 林分の調査

- 第34条 立木の調査
- 第35条 調査区域の区分
- 第36条 製品生産資材の調査
- 第37条 散乱末木枝条の調査
- 第38条 根株の調査
- 第39条 立木以外の産物の調査
- 第40条 (削除)
- 第41条 (削除)
- 第42条 林分の品質の調査
- 第43条 林分の利用率の算定
- 第44条 (削除)
- 第45条 (削除)
- 第46条 (削除)
- 第47条 (削除)
- 第48条 (削除)
- 第49条 伐採支障木等の調査

## 第3節 極印及び調査等の標示

- 第50条 極印の使用
- 第51条 調査及び保存木への標示
- 第52条 業者等による選木・標示の特例
- 第53条 搬出に関する調査
- 第54条 跡地更新に関する調査

# 関東森林管理局収穫調査規程

## 第1章 総 則

### (目的)

**第1条** この規程は、関東森林管理局管内の区域における国有林野事業の管理に属する次の各号の産物（林産物の加工品を除く。）を売り払い、譲渡若しくは内部的使用（製品生産及び、内部振替を含む。）の目的をもって調査する場合又は樹木採取権者による樹木採取権行使のために調査する場合の収穫調査に関し、「国有林野産物収穫調査規程準則」（昭和42年4月17日付け42林野業第193号林野庁長官通達）に基づき、必要な事項を定めることを目的とする。

#### (1) 主産物

樹幹、枝条（切花用枝条を除く。）、根株、小しば、竹、盆栽用樹木（草本を除く。）、環境緑化樹木、門松

#### (2) 副産物

ア 草類、薬草、山菜、つる類

イ きのこと類

ウ 土石、鉱業法の適用を受けない鉱物

エ 落枝、樹葉、樹皮、樹実、笹（根曲竹を含む。）、たけのこ、竹皮、切芝、樹脂、樹液、五倍子、切花、こけ類、も類、湯花、温泉（鉱泉を含む。）、天然生樹苗等

### (用語の定義)

**第1条の2** この規程において、次の各号に掲げる用語の意義は、当該各号に定めるところによる。

(1) 枝条率 幹材積に対する枝条材積の比率をいう。

(2) 標準地調査法 調査区域内に標準地を設け、当該標準地内の立木の材積等を調査し、面積比例又は本数比例によって調査区域全体の材積等を算出する方法をいう。

(3) 標本抽出調査法 調査区域内に標本地を抽出し、当該標本地の立木の本数、材積等を調査し、調査区域全体の材積等を算出する調査方法をいう。

(4) 毎木調査法 調査区域内の毎木について単木調査を行い、調査結果を集計する調査方法をいう。

(5) ビッターリッヒ法 林分の単位面積当たりの胸高断面積合計から調査区域の材積を算出する調査方法をいう。

(6) 襲用 国有林野施業実施計画の調査数値、隣接類似林分の調査数値等を利用する調査方法をいう。

(7) 目測 目視によりおよその材積、本数等を計測する調査方法をいう。

(8) 利用上優位でない林分 立木販売を予定する林分のうち、生産される木材が主に一般材及び低質材であって、売払い価格が収穫調査経費を下回ると見込まれる林分をいう。

(9) 林相が均一で価値の高い立木が含まれない林分 高齢級の立木等価値の高い立木が含まれる林分を除く林相が均一な人工林をいう。

(10) 価値の低位な立木 主にパルプ、チップ又はバイオマス燃料への利用が想定される低質な立木及び6齢級以下の初回間伐の対象となる立木をいう。

- (11) リモートセンシング技術 3Dレーザー、空中写真等により、立木に接触せずに材積、樹高等を計測する技術をいう。

#### (収穫調査計画)

**第 2 条** 森林管理署長、森林管理支署長及び森林管理事務所長（以下「森林管理署長等」という。）は、国有林野施業実施計画及び予定簿に基づき、現地の実情を参酌して、毎年度当初その年度の収穫調査計画を別に定めるところにより作成しなければならない。

#### (収穫調査指針)

**第 3 条** 収穫調査指針は、国有林野施業実施計画に即して、林地の保全、跡地更新、残存木の保育及び有利販売関係等を考慮しなければならない。

- 2 森林管理署長等は、各地域の諸条件を踏まえ、別に定めるところにより収穫調査上の細部基準を定めた収穫調査指針を作成しなければならない。

#### (調査命令)

**第 4 条** 森林管理署長等は、収穫調査計画に基づき、収穫調査命令書により調査員に収穫調査を命令しなければならない。ただし、収穫調査計画において定められた箇所以外の箇所につき、収穫調査をする必要がある場合には、その都度命令するものとする。

なお、森林管理署長等は収穫調査命令において、収穫調査に当たって留意すべき法令制限、その他の森林施業上の留意すべき事項を指示するものとする。

- 2 森林管理署長等は、収穫調査後満 3 年を経過した林分を売り払い、若しくは譲渡しようとするとき又は収穫調査後満 5 年を経過した林分を内部的使用に供しようとするときは、再調査を命令しなければならない。ただし、ほとんど成長を停止している林分及び森林管理局長が別に定める林分については、この限りでない。
- 3 森林管理署長等は、前項の再調査において、品質及び利用率の変化がほとんどないと認められ、調査後の成長量を把握することが可能なときは、当該成長量により材積の修正を行うことをもって再調査に代えることができる。
- 4 森林管理署長等は、第 2 項の規定に関わらず、被害等により著しい変化を生じた林分を売り払い、譲渡し、又は内部的使用をしようとするときは、修正のための調査又は再調査を命令しなければならない。
- 5 森林管理署長等は、国有林野の管理経営に関する法律（昭和 26 年法律第 246 号。以下「法」という。）第 6 条の 5 第 1 項に規定する場合又は別に定める場合において、収穫調査を国以外の者に行わせることができる。

#### (調査員)

**第 5 条** 収穫調査の調査員は、前条第 5 項により国以外の者が行う場合を除き、森林官とする。ただし、特に必要がある場合は、森林官以外の職員で森林管理署長等の指名するものを調査員とすることができる。

#### (収穫調査の時期)

**第 6 条** 収穫調査計画に基づく収穫調査のうち翌年度の収穫予定箇所に係るものは、原則として収穫予定簿作成時期までに、その他の収穫調査は、森林管理署長等の定める時期までに、それぞれ収穫調査を終了しなければならない。

**(収穫調査事項)**

**第 7 条** 収穫調査は、次の各号に掲げる事項について調査するものとする。ただし、第 5 号から第 7 号に掲げる事項で、森林管理署長等が必要がないと認める事項については、これを省略することができる。

- (1) 収穫箇所の位置
- (2) 収穫区域の面積
- (3) 産物の種類及び品質
- (4) 産物の数量
- (5) 産物の搬出に関する事項
- (6) 跡地更新に関する事項
- (7) その他別に定める必要事項

**(調査の成果)**

**第 8 条** 調査の成果は、現地において調査野帳等に明瞭に記載しなければならない。

**(調査復命書及び調査結果報告書)**

**第 9 条** 調査員（指定調査機関の調査員を除く。）は、収穫調査終了後、速やかに調査復命書を森林管理署長等に提出しなければならない。

2 森林管理署長等は、指定調査機関に対し、収穫調査終了後、速やかに調査結果報告書を森林管理署長等に提出させなければならない。

3 森林管理署長等は、国有林野の貸付け、売払い等を行う際の立木に関する収穫調査を国以外の者に行わせた場合には、立木調査を終了後、速やかに森林管理署長等が指定する職員に対し立木調査の成果を提出させなければならない。

提出を受けた職員は、これを審査の上、速やかに調査復命書を森林管理署長等に提出しなければならない。

4 調査復命書又は調査結果報告書は、森林管理局長が定める記載方法により作成しなければならない。

5 調査復命書又は調査結果報告書には、別に定める様式による各種野帳、図面及び計算書等を添付しなければならない。

**(調査報告書)**

**第 10 条** 森林官は、第 4 条の規定にかかわらず、次の各号に掲げる場合において、収穫調査を実施することが必要と判断したときは、収穫調査を実施することができる。

- (1) 人為被害、天然被害等を発見し、その措置に急を要する場合
- (2) 貸付地等の地上立木で異例のものを除く場合

2 森林官は、前項により収穫調査を実施した場合は、速やかに調査報告書を森林管理署長等に提出しなければならない。

### (調査復命書等の審査)

第11条 森林管理署長等は、第9条の調査復命書若しくは調査結果報告書又は前条の調査報告書の審査を行わなければならない。

2 森林管理署長等は、収穫調査の精度及び調査技術の向上を図り、適正な収穫業務の実行を期すため、収穫調査(第4条第4項に掲げる国以外の者が実施したものを含む。)に関し、別に定める基準に基づき現地審査を行うものとする。

3 現地審査は、森林管理署長等又は森林管理署長等の命ずる職員が行うものとする。

### (計量の単位)

第12条 収穫調査に用いる計量単位は、次表の基準によるものとする。ただし、特別の事由があるものはこの限りでない。

計量単位の基準

区 分	計量単位	備 考
方位角	30分以内	1 単位未満の端数は四捨五入する。
鉛直角	度	2 距離の単位は5,000分の1の縮尺で実測図を作成する場合には、1メートルとすること。
距離	0.1メートル	3 面積は単位以下2位にとどめ、2位未満の端数は四捨五入する。
面積	ヘクタール	4 緯度・経度の計量単位の秒は、小数第1位以上とする。
緯度・経度	度・分・秒	5 立木の直径は2センチメートルに括約する。
直径	センチメートル	6 立木材積は単位以下2位にとどめ、2位未満の端数は四捨五入する。
樹高	メートル	ただし、単木材積が2位に満たない立木については、単位以下3位にとどめ、3位未満の端数を四捨五入するが、単木材積に本数を乗じたもの以降の集計は単位以下2位に止め、2位未満の端数は四捨五入する。
材積	立方メートル	7 末木枝条の材積は、棚又は束によることができる。
小しば	束	8 転石、根株は個によることができる。
竹	本又は束	9 層積材積を実績材積に換算する場合は0.625の係数を使用する。
盆栽用樹木	本	10 すぎ・ひのき皮は3.3平方メートルを一束とする。
門松	本又は束	11 束は1メートル縄締めによる。
笹(根曲竹を含む。)、草類、つる、切花	束	
菓草、山菜、きのこ類、たけのこ、樹実、樹脂、樹液、五倍子、湯花	キログラム	
切芝	平方メートル	
天然生樹苗	本	
土石	立方メートル	
すぎ皮、ひのき皮	束	
鉱業法の適用を受けない鉱物、落枝、樹葉、樹皮、竹皮、こけ類、も類、温泉(鉱泉を含む。)	適宜の単位による	

### (調査用器具)

**第13条** 収穫調査に用いる機械及び器具は、ポケットコンパス、メートル縄、輪尺、直径巻尺、測高器、ポール、各種表示器具及びその他必要な器具とする。

2 森林管理署長等は、少なくとも年1回、前項の機械及び器具を検査しなければならない。また、調査員は、常に調査器具を点検し、正確かつ完全な状態にしておかなければならない。

## 第2章 区域の調査

### (概況調査)

**第14条** 調査員は、実査に先立って林分を踏査し、地況、林況、産物の搬出関係及びその他必要な事項について概況を調査しなければならない。

### (周囲実測等)

**第15条** 調査区域の周囲は、実測しなければならない。ただし、副産物の収穫区域については、目測によることができる。

2 前項の規定にかかわらず、次の各号に掲げる方法による場合は、前項の実測に代えることができる。

(1) 2.0倍以上の伸ばし写真を用いた現地刺針

(2) 空中写真による簡易測量作業要領について（昭和42年6月16日付42林野業第389号林野庁長官通知）による計測（アランデル法（図解斜線法））

(3) オルソ補正した空中写真による計測

(4) 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合を除く。）

(5) GISの計測機能による計測

3 点在木を調査する場合の調査区域の周囲の実測、調査区域における林小班界等既知の測線の実測又は現地の林小班界が明確で基本図と一致すると認められる場合の実測は、これを省略することができる。

### (区域の標示)

**第16条** 調査区域の境界は、刈払いし、視認し易い色の標示テープ又は塗料（以下「標示テープ等」という。）による帯状の標示を区域外縁立木にすることにより区域を明瞭にしなければならない。ただし、境界線が現地で明らかな場合又は前条第2項の方法による場合は、刈払いを省略することができる。また、隣接地が民有地の場合の標示は区域内縁立木にするものとする。

2 収穫予定箇所は、必要に応じて調査区域の境界線付近の見やすい箇所に標杭又は標示板を設け、明示しておくものとする。

### (測点)

**第17条** 周囲実測の測点は、国有林の境界標又は林小班界標にけい測し、各測点には

次項に定める標示をするものとする。もし困難な場合には、国有林の境界標又は林小班界標に代えて、現地が基本図上で確認できる明瞭な地点にけい測するものとする。ただし、第15条第2項の方法による場合は、けい測すること、標示をすること、又はこれら両方を省略することができる。

2 各測点には、耐久性のある測杭を打入し、次のとおり標示するものとする。

周囲	○収周第○号
標準地	標第○号
収穫除地	除第○号
伐採種界・伐区界	分第○号
けい測線	け第○号
保残区域	保第○号
更新樹種界	植第○号

3 測杭の亡失の恐れがある箇所については、補助杭を打入し、測点の位置を明らかにしなければならない。

4 調査員は、後日測量線を知るために必要な付近の道路、河川及び峰等の主要な事項を野帳に記入するものとする。

#### (実測図等の作成)

**第18条** 調査員は、実測、空中写真測量又は現地計測（以下「実測等」という。）の終了後、実測図、空中写真測量図又は現地計測図（以下「実測図等」という。）を作成し、位置図兼基本図挿入図を作成しなければならない。

2 実測図等の縮尺は、基本図の縮尺を用いるものとする。ただし、面積が小さく基本図の縮尺を用いることが困難な場合には、適宜の縮尺を用いることができる。

3 実測図等には、次の事項を記入するものとする。

- (1) 名称 ○○年度収穫予定箇所実測図又は○○年度収穫予定箇所標準地実測図
- (2) 場所 ○○計画区○○国有林○○林班○○小班
- (3) 実測等の面積
- (4) 標準地の位置及び面積
- (5) けい測線（空中写真測量図には記入しない。）
- (6) 5点ごとの測点番号
- (7) 方位、縮尺及び凡例
- (8) 調査年月日
- (9) 調査員記名押印
- (10) 境界標の番号
- (11) 伐採種界、伐区界及び収穫除地
- (12) 伐採種別、伐区別面積及び除地面積
- (13) 面積算定の経過
- (14) その他必要な事項

4 位置図兼基本図挿入図は、基本図写に実測図等を朱線で挿入して作成するものとし、次の事項を記入するものとする。

- (1) 名称 ○○年度収穫予定箇所位置図兼基本図挿入図
- (2) 場所 ○○計画区○○国有林○○林小班○○小班



- (3) 隣接区域との位置関係
- (4) 境界標の番号
- (5) 方位、縮尺、凡例
- (6) 伐採種、伐採量
- (7) その他必要な事項

5 実測図等と基本図に大きな差異が生じた場合には、不突合部分について再測を原則とし、再測の結果が正しいと認めた場合には、実測図等を挿入して位置図兼基本図挿入図を作成するものとする。

#### (閉そく公差)

**第19条** コンパス測量等における閉そく公差は、測定距離の総和の50分の1以内とし、この限界を超えるものについては再測しなければならない。

2 前項における測量誤差の修正は、計算法又は図解法等の適宜の方法で修正するものとする。

#### (面積の算定)

**第20条** 面積の算定は、次の各号に掲げる方法によるものとする。

- (1) プラニメーター又は点格子板を使用する方法
- (2) 図解法又は座標法による方法
- (3) オルソ補正した空中写真を計測する方法
- (4) GISの計測機能による方法
- (5) 別に定めるところによる方法

### 第3章 立木等の調査

#### 第1節 単木の調査

##### (調査対象木の基準)

**第21条** 調査対象木は、2センチメートル括約により測定した胸高直径が4センチメートル以上のものとする。ただし、皆伐及び皆伐に準ずる林分（皆伐作業に準ずる複層伐林分をいう。以下同じ。）並びに列状間伐を実施する林分の調査については10センチメートル未満のもの調査を省略することができる。

##### (用材区分)

**第22条** 立木（伐倒木、転倒木等を含む。）は、一般用材とパルプ用材に区分する。

2 一般用材は、一般的な素材の採材が可能な立木とし、次表に掲げる胸高直径及び形質の基準を満たすものであって、別に定める欠点の範囲内のものとする。

立木用材区分の基準表

針広別	樹種	区分	胸高直径	形質
針葉樹	スギ 天然スギ ヒノキ	一般用材	12cm以上	根際から9mの間の樹幹において、一般材（長級3.0m）の採材が可能な立木
	天然ヒノキ サワラ カラマツ 天然カラマツ	パルプ用材	一般用材以外の立木	
	その他針葉樹	一般用材	16cm以上	スギ等に同じ
		パルプ用材	一般用材以外の立木	
	広葉樹	広葉樹 (キリ及び地方 特用樹種は除 く。)	一般用材	22cm以上
パルプ用材			一般用材以外の立木	

(注) キリ及び地方特用樹種は、森林管理署長等が収穫調査指針において定める基準によるものとする。

- 3 パルプ用材は、一般用材以外の立木とする。
- 4 一般用材のうち高品質材については、別に区分することとし、高品質材の定義については別に定める。

#### (樹種区分)

第23条 樹種区分は、別に定めるところによる。

#### (元型区分)

第24条 元型区分は、普通伐期齢以上の林分におけるヒノキの一般用材のうち、第1丸太の良質材が特に高い評価を受ける地域の需要実態等を踏まえ、次の各号に掲げるすべてに該当するものについて、元型として区分するものとする。

- (1) 茨城、東京神奈川、静岡、天竜、伊豆、埼玉、千葉及び山梨の各森林管理署等の管内のもの
- (2) 胸高直径18センチメートル以上のもの
- (3) 第1丸太（地際から1メートル以内に曲がり、腐れ、空洞等の欠点がある場合であって、当該欠点を除外して採材する場合を含む。）の採材において、長級4メートル以上であって、かつ「素材の日本農林規格」で1等の規格に該当する素材が採材可能なもの

#### (胸高直径)

第25条 胸高直径の測定位置（以下「胸高点」という。）は、地上120センチメートルとする。ただし、傾斜地においては、斜面上部の地際から120センチメートルとし、曲り木の場合は曲りに沿って120センチメートルとする。

#### (樹高)

**第26条** 樹高は、山側の地際から梢頭までの全長を実測又は比較目測により毎木測定するものとする。なお、比較目測による場合であっても努めて実測を併用し、その正確を期すものとする。

2 曲り木の樹高は、曲りに沿って測定するものとする。

3 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、第1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。

#### (立木等の材積算定)

**第27条** 立木の材積とは、立木の幹材積をいい、所定の立木幹材積表により求めるものとする。

2 枝条の材積は、別に定める利用枝条率により算定する。ただし、内部的使用の目的で調査する場合は、省略することができる。

#### (利用率)

**第28条** 利用率は、当該立木から伐採・加工して得られる素材材積を推定し、立木の材積で除して求めるものとする。なお、利用率は、特別な場合を除き林分全体について求めるものとする。

#### (伐倒木等の材積算定)

**第29条** 伐倒木及び転倒木の材積は、胸高部の直径(元口又は地際から120センチメートルの直径)と樹高を測定し、前条の立木の材積算定に準じて算定するものとする。

#### (不整形木の材積算定)

**第30条** 不整形木の材積は、次の基準によって算定し、算定経過を明らかにしておくものとする。

(1) 胸高点以下において樹幹が分岐している場合は、各樹幹を独立木とみなして材積算定をする。ただし、分岐点以下の樹幹に腐れ、空洞及びこぶ等があって利用価値がない場合は、分岐点から120センチメートルの直径を測定し、樹高についても分岐点から測定する。

(2) 欠頂木の材積は、欠頂部の長さを推定し、樹高を測定して算定する。

(3) 腐れ及び空洞等の体積は、次のいずれかの方法により算定し、必要に応じ採材予想をしておくものとする。

ア 腐れ及び空洞等の体積を控除して算定する方法

腐れ及び空洞等を含めた全材積から腐れ及び空洞等の体積を控除して求める方法で、腐れ及び空洞等の高さが2メートル未満のものは円錐体として算定し、2メートル以上のものは放物線体として算定する。

イ 材積率を乗じて算定する方法

腐れ及び空洞等を含めた全材積に利用可能と推定される材積率を乗じて算定する。

(4) 前各号の基準によることが困難な不整形木の立木材積は、適宜の方法により算

定する。

#### (盗誤伐木等の材積算定)

**第 31 条** 盗誤伐木等の被害木で樹幹の測定ができないものの材積の算定については、伐根の直径を測定し、付近の類似根株を有する立木の材積を算定することにより行うものとする。

#### (根株の材積算定)

**第 32 条** 根株の材積は、伐根の断面積に平均高を乗じて算定するものとする。  
2 伐根断面の直径の測定方法は、第 25 条第 2 項の胸高直径の測定方法を準用する。

#### (竹の束数算定)

**第 33 条** 竹の調査位置は、地上から 135 センチメートルの点にある節間の中央周囲を測定する。ただし、135 センチメートルの点に節がある場合には、上下の節間の中央周囲を平均し算定する。

竹の長さの測定は、各節の横断面の中心を結ぶ線とし、周囲が 3 センチメートル未満の部分は測定しない。

- 2 竹の調査は毎竹で行う。ただし、一斉竹林の場合は、第 44 条の標準地調査法によることができる。
- 3 竹の束数算定は、別に定める竹の束当たり入数による。

## 第 2 節 林分の調査

#### (立木の調査)

**第 34 条** 林分の立木調査は、標準地調査法、標本抽出調査法、毎木調査法又はビッターリッヒ法によるものとする。

- 2 標準地調査法等（標準地調査法及び標本抽出調査法をいう。以下同じ。）は、利用上優位でない林分、林相が均一で価値の高い立木が含まれない林分、価値の低位な立木が生育する林分等、効率的な調査を実施することが適切な林分を対象に実施するものとする。
- 3 毎木調査法は、林相が均一でない林分、価値の高い立木が含まれる林分、分収林等の契約相手方と収益を分収する林分等、立木ごとに材積を算定することが適切な林分を対象に実施するものとする。ただし、分収林等の契約相手方の了解が得られた場合は標準地調査法等によることができる。
- 4 ビッターリッヒ法は、価値の低位な立木が生育する林分を対象に実施するものとする。
- 5 前 4 項の規定にかかわらず、標準地調査法等と同程度の精度を得られると認められる場合又は被害木等で第 1 項に規定する調査方法の実施が困難な場合においては、それらの調査方法に代えて、襲用又は目測によって調査を行うことができる。ただし、分収林等においては契約相手方の了解が得られた場合に限る。
- 6 区域概算売払いを行う場合の調査は、標準地調査法等によるものとする。ただし、森林管理署長等が、その必要がないと認めるときは、襲用又は目測によることができ

る。

- 7 前各項の規定にかかわらず、胸高直径 10 センチメートル以下の立木の調査については、目測によることができる。ただし、価値の高いものについては、実測によるものとする。
- 8 第 2 項及び第 3 項に規定する林分における立木の調査はリモートセンシング技術を用いることができる。ただし、別に定めるところにより適当と認める方法に限るものとする。

#### (調査区域の区分)

- 第 35 条** 調査区域がいくつかの小班にわたり、跡地更新等のために小班ごとの本数、材積の算出が必要な場合は、小班ごとに調査するものとする。
- 2 搬出の方法を異にするなど調査区域の分割が必要な場合は、必要に応じていくつかの伐区に区分して調査するものとする。

#### (製品生産資材等の調査)

- 第 36 条** 製品生産資材（内部振替資材を含む。以下同じ。）に用いる林分の調査は、標準地調査法等、毎木調査法又はビッターリッヒ法によるものとする。
- 2 前項の規定にかかわらず、標準地調査法等と同程度の精度を得られると認められる場合においては、標準地調査法等に代えて、襲用又は目測によって調査を行うことができる。
  - 3 毎木調査法は、原則として、林相が均一でない林分又は価値の高い立木が生育する林分に限るものとする。
  - 4 第 1 項及び第 3 項に規定する林分における立木の調査は、リモートセンシング技術を用いることができる。ただし、別に定めるところにより適当と認める方法に限るものとする。

#### (散乱末木枝条の調査)

- 第 37 条** 林地に散乱している末木枝条の材積は、目測によることができる。ただし、一般用材として利用できるものはこの限りでない。
- 2 末木枝条の材積算定は、長さが 2 メートル未満のものは円錐体として、2 メートル以上のものは放物線体として、元口の断面積と長さにより算定する。
  - 3 前項により難しい場合は、層積により測定し、実績係数により材積を算定するものとする。
  - 4 現地の状況から判断して、既に売払った立木の枝条率を用いて算定しても差し支えないと認められる場合は、これによることができる。

#### (根株の調査)

- 第 38 条** 根株の調査は、第 32 条の根株の材積算定により毎木調査を原則とする。ただし、株数が多く形質、配置等が均等な場合は、標準地調査法によることができる。

#### (立木以外の産物の調査)

- 第 39 条** 立木（根株及び末木枝条を含む。）以外の産物の調査は、次によるほか立木

の標準地調査法に準じて行うものとする。ただし、収穫量が既往の実績等によって判断できるものについては、適宜の方法によることができる。

(1) 草類、笹、つる類、切花、落枝及び天然性樹苗等を調査する場合の面積の算出については、過去の実測面積又は小班面積を襲用することができる。

なお、調査区域又は標準地区域が小班の一部の場合は、峰・沢・屈曲点等基本図上判断できる位置を基に簡易な測量により、算定した面積を使用することができる。

(2) きのこと、ぜんまい、わらび、生草及びたけのこ等であって、採取の時期に季節的な期限があり発生前に調査を要する場合には、過去3箇年程度の生産量を参酌し、併せて当年度の気象条件等から発生予想量を推定する。

(3) 土石類等の調査は、製品の種類を区分し、採掘区域の面積及び深さ等から採掘数量を算定する。

なお、転石は個数で調査することができる。

第40条 (削除)

第41条 (削除)

#### (林分の品質の調査)

第42条 林分の品質については、調査樹種ごとに胸高直径と樹高により決定するほか、節、曲り、腐れ、空洞及び病虫害等について調査するものとする。

#### (林分の利用率の算定)

第43条 林分の利用率については、毎木の算定を省略し、「立木等の販売予定価格評定要領」(平成18年3月28日付け17関販第101号関東森林管理局長通知)における利用率基準表によるものとする。ただし、奇形木等で利用率基準表の適用を不適當とするときは、毎木について算定するものとする。

なお、林相類似の付近林分の利用率が製品生産事業の実績により判明している場合は、その実績により修正して利用率を決定することができるものとする。

第44条 (削除)

第45条 (削除)

第46条 (削除)

第47条 (削除)

第48条 (削除)

#### (伐採支障木等の調査)

- 第 49 条** 伐採及び搬出のために支障木の発生が予測できる場合は、地形、調査木の樹形及び搬出方法等を考慮し、事前に支障木を含めた調査を実施することができる。
- 2 森林官は、事業実行上緊急に処理する必要がある場合には、各種法令手続きの必要な場合を除き、針葉樹は胸高直径 14 センチメートル以下、広葉樹は胸高直径 20 センチメートル以下の立木に限り、収穫調査前に伐倒することを認めることができる。その場合、その処理について確実に記録し、調査復命書に添付する等、その経過を明らかにしておかなければならない。ただし、支障木の処理は、収穫調査及び引渡しの終了後に伐採・搬出することが基本であることから、この場合であっても、引渡し終了までは、現地から搬出を行うことは認められない。

### 第3節 極印及び調査等の標示

#### (極印の使用)

- 第 50 条** 極印の使用は、国有林野産物極印規則（昭和 34 年農林省訓令第 15 号。以下「極印規則」という。）によるものとし、調査木には、番号を付すものとする。ただし、次の各号に掲げるものは、これを省略することができる。
- (1) 製品生産資材の立木
  - (2) 林相が均一な林分の立木
  - (3) 利用上優位でない林分又は価値が低位な立木
  - (4) 区域概算売払いを行う立木
  - (5) 別に森林管理局長等が必要でないと認めた場合

#### (調査及び保残木の標示)

- 第 51 条** 間伐木、択伐木及び点在する被害木等散在の調査木には、胸高部をペンキで巻く等明瞭な標示をしなければならない。ただし、区域概算売払いを行う場合又は樹種が異なる等通常において対象外立木と混同のおそれのない場合については、これを省略することができる。
- 2 製品生産資材の調査において、標準地調査法により調査する場合の間伐木の選木・標示は、前項の規定にかかわらず、標準地の区域内のみの選木・標示によることができる。
- 3 売払い等の調査において、間伐調査を標準地調査法により調査する場合であって、別に定めのある場合は、第 1 項の規定にかかわらず、間伐木の選木・標示について、標準地の区域内のみの選木・標示によることができる。
- 4 帯状伐採又は列状間伐を行う林分は、調査列の起点若しくは終点のいずれか一方又は両端（列が途中で分岐するなどまぎらわしい場合はその要所）の立木への標示とすることができる。
- 5 前条により極印の使用を省略した立木の調査に当たっては、当該立木が皆伐林分又は皆伐林分に準ずる林分の場合は、当該林分の内縁立木の胸高部及び根際に、当該立木が皆伐林分又は皆伐林分に準ずる林分以外の場合は、当該立木の胸高部及び根際に、テープ、ペンキ等により明確に標示するものとする。なお、列状間伐の場合は、前項において規定する立木への標示とすることができる。
- 6 第 2 項から第 4 項の標示は、リモートセンシング技術を用いて立木配置図を作成

する林分においては、省略することができる。

7 保残木は、調査木との混同を防止するため、明瞭に標示しなければならない。ただし、保残区域においては、当該区域の内縁立木の標示とすることができる。

#### (業者等による選木・標示の特例)

**第 52 条** 前条第 2 項に基づき実施する間伐は、次の各号に掲げる場合のいずれかであつて、間伐作業従事者（請負業者及び作業従事者を含む。）が選木技術を習得していると認められる場合とする。

(1) 初回間伐する場合

(2) 列状間伐する場合

(3) 列状間伐以外の方法により間伐する場合で適切に施業を実施できると認められるものとして別に定めた場合

2 前条第 3 項の売払い等に係る選木・標示について、別に定めのある場合は、森林管理署長等が確認することを前提に買受業者等に選木させることができる。

#### (搬出に関する調査)

**第 53 条** 搬出に関する調査は、搬出の方法、搬出期間、搬出距離、搬出施設の新設・修繕及び搬出の難易度、その他必要な事項について調査する。

なお、民有地等を利用しなければ搬出できない場合には、事前に隣接民有地、公道・私道等の利用及び借用の可否等について十分に調査し、調整を行うものとする。

2 搬出系統図は、前項の調査に基づき作成し、搬出方法及び地形について明記するものとする。

搬出系統図の縮尺は、伐採区域については基本図の縮尺とし、区域外の搬出関係については見取りにより適宜の縮尺で必要事項を包括記入する。

3 搬出期間については、売払い物件の種類、売払い数量の多少、自然的経済的立地条件、売払い時期及び跡地更新関係等その決定要素について調査を行うものとする。

#### (跡地更新に関する調査)

**第 54 条** 跡地更新については、地況、林況等を調査し、更新種、更新樹種の面積を調査復命書に記載するとともに、更新種、更新樹種界を点線で図示した更新計画図を作成するものとする。

附 則（平成 17 年 3 月 31 日付け 16 関販第 105 号）

#### (施行期日)

**第 1 条** この規程は、平成 17 年 4 月 1 日から施行する。

#### (経過措置)

**第 2 条** 前条の規定にかかわらず、平成 17 年度中の売払い、譲渡又は内部的使用のために当該年度において行う収穫調査については、なお従前の例による。

附 則（平成 18 年 6 月 30 日付け 18 関販第 20 号）

#### (施行期日)

**第 1 条** この規程は、平成 18 年 4 月 1 日から適用する。



附 則（平成 29 年 3 月 29 日付け 28 関資第 43 号）

（施行期日）

第 1 条 この規程は、平成 29 年 4 月 1 日から適用する。

附 則（令和 2 年 3 月 30 日付け元関資第 134 号）

（施行期日）

第 1 条 この規程は、令和 2 年 4 月 1 日から適用する。

附 則（令和 5 年 3 月 27 日付け 4 関資第 150 号）

（施行期日）

第 1 条 この規程は、令和 5 年 4 月 1 日から適用する。

# 関東森林管理局収穫調査規程取扱細則

## 目 次

1	規程第1条について
1の2	規程第1条の2について
2	規程第2条について
3	規程第3条について
4	規程第4条について
5	規程第7条について
6	規程第9条について
7	規程第10条について
8	規程第11条について
9	規程第14条について
10	規程第15条について
11	規程第16条について
12	規程第17条について
13	規程第18条について
14	規程第19条について
15	規程第20条について
16	規程第21条について
17	規程第22条について
18	規程第23条について
19	規程第24条について
20	規程第25条について
21	規程第26条について
22	規程第27条について
23	規程第28条について
24	規程第30条について
25	規程第32条について
26	規程第33条について
27	規程第34条について
28	規程第36条について
29	規程第37条について
30	規程第39条について
31	規程第43条について
32	規程第49条について
33	規程第50条について
34	規程第51条について
35	規程第52条について
36	規程第53条について
37	規程第54条について

- 様式 1 収穫調査予定箇所調査計画・命令書
- 様式 2 収穫調査復命書
- 様式 3 測量野帳（表紙）
- 様式 4 測量野帳
- 様式 5 立木調査野帳（表紙）
- 様式 6 樹種別内訳補助用紙
- 様式 7 立木調査野帳（1号）
- 様式 8 立木調査野帳（2号）
- 様式 9 立木調査野帳（3号）
- 様式 10 採材予想野帳
- 様式 11 樹高測定野帳（表紙）
- 様式 12 樹高測定野帳
- 様式 13 樹高曲線作成用紙
- 様式 14 搬出関係調査表
- 様式 15 収穫予定箇所更新計画図

- 別紙 1 収穫調査指針作成要領
- 別紙 2 国以外の者が行う収穫調査について
- 別紙 3 調査復命書の記載要領
- 別紙 4 各種野帳等の記載要領
- 別紙 5 現地計測に用いる GNSS 受信機の誤差確認等について
- 別紙 6 土石類の調査要領
- 別紙 7 樹高曲線図の作成要領
- 別紙 8 3点移動平均法による樹高の決定について
- 別紙 9 ネスルンド樹高曲線式法を使用して平均樹高を決定する場合の要領

## 関東森林管理局収穫調査規程取扱細則

### 1 規程第1条について

(1) 売払い、譲渡又は内部的使用の外に分収育林及び天然被害等の調査にも適用する。

#### 1の2 規程第1条の2について

##### (1) 標準地調査法

ア 調査区域全体の材積を算定する際に用いる係数（区域面積÷標準地面積又は区域総本数÷標準地総本数）は、小数点以下第4位を四捨五入し3位に止めるものとする。また、調査区域の樹種別材積及び本数を算定する場合は、樹種別計において係数を乗じるか、直径階別に係数を乗じるものとする。

イ 標準地は、調査区域内の材積、疎密度、樹種の混交歩合、径級配置、生長状況等を考慮して、収穫対象の全林分を代表すると認められる箇所を選定するものとする。ただし、林相が均一でない林分においては、全林分を林相に応じて適宜区分し、当該区分ごとに標準地を選定するものとする。

ウ 標準地の面積又は本数は、調査面積の5%以上とする。ただし、規程第34条第2項及び第6項並びに規程第36条第1項の調査であって標準地調査法による場合にあつては2%以上、規程第39条の調査であつて標準地調査法による場合にあつては1%以上とすることができる。ただし、別に定めがある場合はこの限りではない。

なお、標準地1箇所当たりの最低面積は0.01ヘクタール以上とする。

エ 林相が均一で面積が大きく標準地を2箇所以上設定した場合については、標準地ごとに全林分材積を算出して集計し、標準地の数で除して本数及び材積を確定する方法、又は複数の標準地を一つの標準地とみなし、全林分の本数及び材積を確定する方法によるものとする。

オ 幼齢木及び伐採補償評価要項より評価を行うものについては、すべて5パーセント以上の面積又は本数によるものとする。

カ 標準地の面積調査の方法については、規程15条の規定を準用するものとする。ただし、同条第2項第4号に基づくGNSS受信機を用いた現地計測を除く。

キ 本数比例による標準地調査法の場合には、標準地の面積調査は省略するものとする。

ク 標準地の面積調査では、必要に応じて検証線をとるものとする。ただし、林小班界標等に対するけい測は省略することができる。

ケ 標準地の位置は、現地においてその区域を塗料の塗布等によって明らかにしておくとともに、実測図等に図示しておくものとする。実測図等に図示するに際しては、必要に応じて周囲実測の測点にけい測するものとする。ただし、リモートセンシング技術（3Dレーザ、空中写真等により、立木に接触せずに材積、樹高等を計測する技術をいう。）を用いて調査をする場合は現地に標示することを省略することができる。

コ 標準地の標示は、他の標示とは異なった方法によるものとする。

なお、標準地の標示は塗料の塗布によらず、

(ア) 測線を刈払い、測杭を打入すること。

(イ) 胸高部分をはく皮すること

などの簡単な方法により、標準地の位置が明瞭になる場合には、当該簡単な方法により標示して差し支えない。本数比例による場合は、刈払い及び胸高部分のはく皮などの必要はなく、測杭の打入のみにより標示するものとする。

サ 調査区域内に点在する有用樹を別途に調査する必要がある場合は、当該有用樹については、標準地調査法による調査から除外して別途に調査を行うものとする。

(2) 標本抽出調査法

ア 標本面積は、0.1ヘクタールの矩形プロットとする。ただし、幼壮齡林は0.05ヘクタールの矩形プロット又は0.04ヘクタールの円形プロットとすることができる。

イ 標本点数は、次の(ア)から(ウ)を基準として算出するものとする。

(ア) 95%の信頼度で材積の推定誤差を10%に収める。(中央値を採用する。)

(イ) 標本抽出は、単純無作為抽出法、層化抽出法又は系統抽出法とする。

(ウ) 標本点数は次式によるものとする。

$$n = (t c / E)^2$$

n = 標本点数

t = 信頼度係数 (信頼度を95%とすると t: 約2)

c = 変動係数

(林相が均一な人工林は約20%、中庸な人工林は約40%、不均一な人工林は約60%)

E = 推定誤差 (10%以内)

ウ 標本間隔は次式によるものとする。

$$L = \sqrt{\left(\frac{10000 \times A}{n}\right)}$$

L = 標本点間距離 (m)

A = 調査面積 (ha)

n = 標本点数

(3) ビッターリッヒ法

ア 標本点数及び標本間隔は、別に定める場合を除き、1(2)イ及びウに準ずるものとする。

イ 胸高断面積合計は、別に定める場合を除き、次式によるものとする。

$$B = n \times K$$

B = 胸高断面積合計 (m<sup>2</sup>/ha)

n = カウント本数

K = 断面積定数 (K = 2500 × (スリットの幅 / スリットまでの長さ)<sup>2</sup>)  
(50 cm先にある幅2 cmのスリットを用いると K = 4)

(4) 襲用

ア 標準地調査法、標本抽出調査法又は毎木調査法により調査した国有林野施業実施計画の調査数値及び隣接類似林分の調査数値等を襲用できるものとする。ただし、価値の低位な立木(主にパルプ、チップ又はバイオマス燃料への利用が想定される低質な立木、薪炭林における立木及び6齡級以下の初回間伐の対象となる

立木をいう。以下同じ。)が生育する林分は、襲用時に有効な国有林野施業実施計画の調査数値を襲用できるものとする。なお、隣接類似林分とは、同一の森林事務所の区域内における林齢、林相等が類似した同一樹種の林分をいう。

イ 襲用できる数値は、調査後満3年までの数値とする。ただし、4(2)に該当するものについては満5年までの数値とする。

## 2 規程第2条について

(1) 収穫調査計画は、様式1によるものとする。

## 3 規程第3条について

(1) 収穫調査指針の作成は、別紙1「収穫調査指針作成要領」によるものとする。

## 4 規程第4条について

(1) 同条第1項の調査命令は、収穫調査計画作成後速やかに行うものとし、様式1によるものとする。

また、その都度命令するものは、様式1を準用し、備考欄に調査目的及び処理経過を明らかにしておくものとする。

(2) 同条第2項の「森林管理局長が定める林分」とは、価値の低位な立木が生育している林分とし、再調査は、満5年を経過したときとすることができるものとする。

(3) 同条第3項については「収穫調査における成長量の把握及び材積の修正について」(平成26年3月6日付け25関資第117号森林整備部長通知)により実施するものとする。

(4) 同条第5項の別に定める場合とは、国有林野の貸付け、売払い等を行う際の当該区域内における立木調査を当該貸付け、売払い等の申請者に行わせる場合又は樹木採取権者との約定により樹木採取区内における立木調査を当該樹木採取権者に行わせる場合とし、具体的な取扱いについては、別紙2「国以外の者が行う収穫調査について」によるものとする。

## 5 規程第7条について

(1) 同条第1項第7号の「その他別に定める必要事項」とは、次のものとする。

ア 調査命令数値と実測数値に大きな差がある場合は、その理由

イ 択伐林分等において、国有林野施業実施計画指定に対比して伐採率が著しく減少(20パーセント程度)した場合は、その理由

ウ 搬出期間決定に当たって考慮を要する事項

エ 搬出支障木等の調査における買受予定者等の立会いの有無

オ その他当該林分における特殊事情等により、森林管理署長等が必要と認める事項

## 6 規程第9条について

(1) 同条第4項の調査復命書及び第4項の調査復命書に添付する各種野帳、図面及び計算書等の様式は次によるものとし、調査復命書の記載方法は別紙3「調査復命

書の記載要領」及び別紙4「各種野帳等の記載要領」によるものとする。なお、アの調査復命書（表紙）は、国有林野情報管理システムにより出力した帳票によるものとする。

ア 調査復命書	様式 2
イ 測量野帳表紙	様式 3
ウ 測量野帳	様式 4
エ 立木調査野帳表紙	様式 5
オ 立木調査野帳（樹種別内訳補助用紙）	様式 6
カ 立木調査野帳 1号（20本野帳）	様式 7
キ 立木調査野帳 2号（40本野帳）	様式 8
ク 立木調査野帳 3号（正の字野帳）	様式 9
ケ 採材予想野帳	様式 10
コ 樹高測定野帳表紙	様式 11
サ 樹高測定野帳	様式 12
シ 樹高曲線作成用紙	様式 13
ス 搬出関係調査表	様式 14
セ 更新計画図	様式 15

(2) 国有林野情報管理システム、ソフトウェア等による各種野帳、図面、計算書等の様式は(1)の様式に代えて使用してもよいものとする。ただし、当該様式に定めたすべての事項が記載されているものに限る。

(3) 調査結果報告書及びこれに添付する各種野帳、図面及び計算書等の様式は(1)及び(2)に準ずる。

## 7 規程第10条について

(1) 調査報告書及びこれに添付すべき調査野帳等は、調査復命書に準じた様式で報告するものとする。

## 8 規程第11条について

(1) 調査復命書及び調査結果報告書の書面審査は、第7条の各号に掲げる調査事項について、その適否を審査するものとする。

(2) 同条第2項及び第3項の現地審査は、「収穫調査現地審査要領」（平成18年6月30日付け18関販第34号関東森林管理局長通知）により実施するものとする。

## 9 規程第14条について

(1) 調査員は、踏査に先立って、地域管理経営計画及び森林の管理経営の指針等を熟読するとともに、法令等に基づく制限林地（保安林、自然公園及び採種林等）について、施業要件等を確認しておくものとする。更に、空中写真により、現地の確認をしておくものとする。

(2) 調査区域が民有林、分収林又は貸付地等に隣接し又はこれらの土地が介在する場合で、その境界が災害等により不明瞭になっているときは、その土地の関係者の立会いを求め、測量図簿等により綿密に調査し、後日紛争の起こることのないよう注意しなければならない。ただし、森林管理署長、森林管理支署長及び森林

管理事務所長（以下「森林管理署長等」という。）が関係者の立会いの必要がないと認めた場合はこの限りでない。

(3) 概況調査にあたっては次の事項に留意するものとする。

ア 指定林小班及び指定面積に基づいて、調査対象地域を確認しおおよその区域を決定すること。

イ アの区域のヘクタール当たり材積から全材積を想定し、指定伐採量と対照すること。

なお、小班を分割して伐採する場合は、基本図写しに収穫区域を定め、おおよその位置、面積及び材積を決定する。

ウ 収穫除地とすべき林分があるかどうか、保護樹帯を設定すべき林分があるかどうか、あるいは伐採種を異にする林分があるかどうかを調査のうえ、更新の方法を具体的に定めること。

エ 一伐区の搬出系統は、同一方法が望ましいので、伐区を区分する必要があるかどうか精査すること。

オ 小班を分割して伐採する場合は、搬出系統、更新関係等を考慮し、天然地形を利用して区域を決定するのが望ましいので、分割線を精査すること。

## 10 規程第 15 条について

(1) 実測を省略し基本図を襲用することができるのは、原則として、調査区域が林小班界と同一の場合とする。ただし、1 小班を分割して調査する場合であっても、分割線が峰、沢等で明瞭な場合は省略することができる。

(2) 保護樹帯を設ける場合の測量方法は、保護樹帯の一方の界線を測量し、他の界線については実測界線からの射出によることができる。

(3) 収穫調査区域内において、調査の対象外となる箇所が団状的に相当面積で存在する場合には、その箇所を実測区分し、間伐の場合は収穫区域から除き、主伐の場合は収穫除地として区画するものとする。ただし、周囲の林況、地況等から当該箇所の区域が容易に判断でき、かつ、基本図にも確実に刺針できる場合は区域の標示を適正に実施することにより、実測を省略できる。

(4) 林道予定箇所等については、林道設計等の測量成果を使用することができる。

(5) 野帳の備考欄には、必要に応じ地況、林況、境界標の種類及び番号等を記入しておくものとする。

(6) 幼齢木補償等を適用する場合及び分収育林を設定する場合の林分の収穫調査については、現実林分の樹種界についても区画測量を行うものとする。

(7) 規程第 15 条第 2 項第 3 号及び第 5 号に基づき行う計測は、空中写真により調査区域が明瞭であり、かつ更新関係等において特に支障がない場合にのみ使用できるものとする。また、オルソ補正を行う際は、必要に応じて調査区域の要所に対空標識を設置し、これを写真上で確認して計測するものとする。

(8) 同条第 2 項第 4 号の GNSS 受信機を用いる場合は、別紙 5「現地計測に用いる GNSS 受信機の選定及び誤差確認等について」により、機種の選定及び誤差確認をするものとする。

## 11 規程第 16 条について



- (1) 調査区域の境界には、区域外立木を目通りに標示テープ等で「外」と記入し、隣接地が私有地である場合には、区域内立木を目通りに「内」と記入するものとする。
- (2) 同条第1項ただし書きにより刈払いを省略した場合であっても、標示テープ等による標示は完全に行うものとする。
- (3) 同条第2項の標杭又は標示板の現地標示は、周囲の状況により、誤伐の危険性がある箇所には確実に標示するものとする。また、標杭又は標示板は次のように記載するものとする。  
「令和〇〇年度収穫予定箇所〇〇林班〇〇小班」
- (4) 収穫除地の区域は、収穫除地内立木を目通りに「除」と記入する。
- (5) 規程第35条第2項により伐区を分割した場合は伐区界の立木に伐区番号を記入する。

## 12 規程第17条について

- (1) 同条第1項の「現地が基本図上で確認できる明瞭な地点」とは、基本図に記入されている沢の合流点、沢又は峰の極端に屈折している箇所等とする。
- (2) 同条第2項の標示以外のものについては、適宜の方法で標示するものとする。
- (3) 測杭は、収穫後の造林事業等にも使用するため、十分な大きさと耐久性のあるものを使用することとし、測杭上部には塗料等を塗布しておくものとする。
- (4) 同条第3項の補助杭を設けた場合は、補助杭から測杭までの方位角及び水平距離を書き入れて野帳に図示し、明記しておくものとする。
- (5) 伐区界線を誤測又は改測した場合の廃止線は、適当な方法で界線でないことを明らかにするとともに、当該部分を2本線で抹消した野帳を添付し、前後の関係を明らかにしておかなければならない。

## 13 規程第18条について

- (1) 調査復命書及び調査結果報告書に添付する実測図、空中写真測量図及び現地計測図（以下「実測図」という。）並びに位置図兼基本図挿入図等の図面の添付枚数は、次のとおりとする。
 

ア 実測図等	1枚
イ 位置図兼基本図挿入図	2枚
ウ 搬出系統図	1枚
エ 更新計画図	1枚
- (2) 位置図兼基本図挿入図については、実測図等を朱線で挿入し、旧林小班界等の不要線は明確にしておくものとする。
- (3) 搬出系統図は、位置図兼基本図挿入図に搬出系統を書き入れて作成しても差し支えない。
- (4) 伐区を分割した場合は、同条第3項第11号により伐区界を記入するに際し、伐区番号を記入するものとする。
- (5) 同条第3項第13号の記入は、パソコンにより算定する場合には、省略して差し支えない。
- (6) 同条第5項の「実測図等と基本図に大きな差異が生じた場合」とは、面積で20

パーセント程度以上の差異があった場合とするが、全体がほぼ一致しているにもかかわらず部分的に著しく不突合の箇所がある場合は、20パーセント未満であっても再測するものとする。

また、20パーセントを多少超えても形状が基本図と相似であって、位置のみが総体的に移動している場合は、けい測線により位置を明らかにするものとする。

#### 14 規程第19条について

- (1) 同条第2項の誤差修正を行う場合は、野帳に次のとおり記入することにより、誤差が許容範囲内にあることを明らかにしておくものとする。

$$\left( \begin{array}{l} \text{誤差} = X \text{ m} \quad \text{許容範囲} = Y \text{ m} \\ \text{総延長 (水平距離)} \div 50 = Y \text{ m} \quad X \text{ m} < Y \text{ m} \\ \text{許容範囲内につき修正する。} \end{array} \right)$$

- (2) 測量誤差が同条第1項の許容範囲内にある場合は、当該測量誤差について次により修正するものとする。

ア 次に掲げる計算法又は図解法により、修正値を算出する。

(ア) 計算法

閉差 $\div$ 総延長=閉合比(小数点以下4位にとどめ、5位を四捨五入)を求め、各測点の距離累計に閉合比を乗じて修正値を算出する。

なお、係数は小数点5位以下を使用しても差し支えないものとする。

(イ) 図解法

総延長(縮尺は任意)片側にそれと直角の閉差(縮尺は図面と同一)をとり、他端と閉差の頂点を結ぶ。

次に、各測点の延長を総延長の線上にとり、その点を延長線と垂直に記入して各測点の修正値を求める。

イ 計算法又は図解法により求めた修正値を閉差に平行に引いた直線上に移して、求めた修正値を閉差で結び修正するものとする。

ウ 座標法を使用する場合は、アの(ア)及び(イ)の規定にかかわらず、誤差を各測点に均等に配分して修正することができる。

#### 15 規程第20条について

- (1) 標準地調査法において、伐採区域面積の算定をプランメーターで行った場合には、標準地面積の算定についても、すべてプランメーターで行わなければならない。

- (2) プランメーターを用いて面積を算定するときは、3回以上同一方向に回転させ、その読数の平均値により算定する。その際、平均回転数は単位以下1位にとどめ、2位を四捨五入し、面積は単位以下2位にとどめ、3位を四捨五入する。

- (3) 点格子板を用いて面積を算定するときは、点格子板の使用位置を3回以上替えて、その読数の平均値によるものとし、次によるものとする。

ア 点格子板の使用基準

(ア) 点格子板は、点間距離4ミリメートル又は2ミリメートルのものを基準として使用する。

(イ) 使用する点格子板は、図面の縮尺及び面積に応じ、次のとおりとする。た

だし、面積を算定する区域内の点格子板の点数が 50 点以下の場合には点格子板を使用しないものとする。

図面の縮尺	おおよその面積	点格子板の種類 (点間距離)
5000 分の 1	2 h a 以上	4mm
	2 h a 未満	2mm
1000 分の 1	0.10～1.00 h a	4mm
	0.10 h a 未満	2mm

イ 面積算定の方法

(ア) 1 点当たりの面積

点間距離 図面の縮尺	4mm	2mm
5000 分の 1	0.04 h a	0.01 h a
1000 分の 1	0.0016 h a	0.0004 h a

<算出根拠>

$$\left( \begin{array}{l}
 F : \text{ヘクタール} = (D \times R \div 10000)^2 \\
 D : \text{点間距離センチメートル} \\
 R : \text{縮尺の分母}
 \end{array} \right)$$

(イ) 点数の数え方

区域内の点は 1 点と数える。

区画線上に点が落ちた場合、その点の中心点が区域内にあるときは 1 点、中心点が区画線上のあるときは 0.5 点と数え、それ以外は数えない。

(ウ) 点格子板のおき方

図面上に点格子板を第 1 回目は無作為に置き、第 2 回目、第 3 回目は第 1 回目を基準として左右に約 30 度ずつ回転して 3 回測定する。

(エ) 計算方法

3 回測定した総点数を 3 で除し、単位以下 1 位にとどめ、2 位を四捨五入し、1 点当たりの面積係数を乗じて面積を求める。

(例)

5000 分の 1 の図形で 4 ミリメートル板を使用したときの読数を 1 回目 140.0、2 回目 141.5、3 回目 142.5 とした場合

$$140.0 + 141.5 + 142.5 = 424.0$$

$$424.0 \div 3 = 141.33 \quad \therefore 141.3$$

$$141.3 \times 0.04 = 5.652 \text{ ヘクタール} \quad \therefore 5.65$$

よって、求める面積は 5.65 ヘクタールである。

(4) プラニメーター及び点格子板の許容限界

プラニメーター及び点格子板を用いて計算する場合の読数及び点数の最大と最小の差の許容限界は、次のとおりとする。

縮 尺	面 積	プラニメータ 一許容限界	点格子板許容限界	
			点間距離 4 mm	点間距離 2 mm
5000 分の 1	2 h a 未満	4	—	3
	2 以上～10 h a 未満	4	4	—
	10 以上～35 h a 未満	6	6	—
	35 h a 以上	6	8	—
1000 分の 1	—	6	6	3

(5) 図解法による場合の各辺の長さは、単位以下 1 位にとどめ、2 位を四捨五入するものとする。

## 16 規程第 21 条について

- (1) 胸高直径測定における「2 センチメートル括約」とは、3 センチメートル以上 5 センチメートル未満は 4 センチメートルに、5 センチメートル以上 7 センチメートル未満は 6 センチメートルに括約することをいう。
- (2) 胸高直径が 10 センチメートル未満のもの調査の省略については、法令の規定により、調査を行う必要がある場合については省略することはできない。また、分収林については契約相手方の同意が得られた場合のみ、調査を省略することができるものとする。

## 17 規程第 22 条について

- (1) 同条第 2 項の「別に定める欠点の範囲内」のものとは、次に定める要件に該当する丸太で、その欠点が次の要件に該当するものとする。

### ア 針葉樹

- (ア) 針葉樹のうち、スギ・天然スギ・ヒノキ・天然ヒノキ・サワラ・カラマツ・天然カラマツは、末口径 5 センチメートル以上の丸太で次の事項に該当するもの。

末口径	欠 点		
	曲り	腐れ及び空洞	その他の欠点
14 c m 未満	40% 未満のもの	特に顕著でないもの	特に顕著でないもの
14 c m 以上 30 c m 未満	40% 未満のもの	40% 未満のもの	特に顕著でないもの
30 c m 以上	30% 未満のもの	60% 未満のもの	特に顕著でないもの

- (イ) その他の針葉樹は、末口径 10 センチメートル以上の丸太で次の事項に該当するもの。

末口径	欠 点		
	曲り	腐れ及び空洞	その他の欠点
14 c m 未満	40% 未満のもの	特に顕著でないもの	特に顕著でないもの
14 c m 以上 30 c m 未満	40% 未満のもの	40% 未満のもの	特に顕著でないもの

30 c m以上	30%未満のもの	60%未満のもの	特に顕著でないもの
----------	----------	----------	-----------

イ 広葉樹

末口径 18 センチメートル以上の丸太で次の事項に該当するもの。

欠 点	事 項
曲り又は腐れ、空洞	60%未満のもの
その他の欠点	特に顕著でないもの

- (2) 同条第 4 項の「高品質材」とは、次の表の齢級、長級及び径級の基準のすべてを満たすもののものであって、かつ、「素材の日本農林規格」における銘木類に該当するも又はこれに準ずるもので、一般用材と別個に売払いした方が適当と認められるものとする。

樹 種	林 齢	長 級 (m)	径 級 (c m)
人工林スギ	70 以上	3m以上	30 c m以上
人工林ヒノキ	70 以上	3m以上	30 c m以上
天然スギ	—	4m以上	40 c m以上
天然ヒノキ	—	4m以上	30 c m以上
天然カラマツ	—	4m以上	30 c m以上
ケヤキ・シオジ	—	—	40 c m以上
エンジュ	—	3m以上	40 c m以上
上記の樹種を除く 天然広葉樹	—	2.1m以上	40 c m以上

- (3) 規程第 36 条の規定により、製品生産資材の調査に国有林野施業実施計画の調査数値を活用する場合の用材区分は、すべて一般用材として取り扱うものとする。

ただし、パルプ用材の数値が必要な場合は、小面積の標準地 (0.04 ヘクタール程度) 又は類似林分の活用等により、一般用材に対するパルプ用材の比率によってパルプ用材の数値を求めるものとする。

- (4) 一般用材とパルプ用材の材種は、以下のとおりとする。

〔用材区分〕	〔材種〕
一般用材	→ 一般材
パルプ用材	→ 低質材

- (5) 生被別及び態様区分は、以下のとおりとする。

生被別	態様区分
生立木、 被害木、 その他	生立木、空洞木、欠頂木、松くい虫、 枯損木、獣害木、病害木、虫害木、火 災木、腐れ木

## 18 規程第23条について

(1) 樹種区分については、次のとおりとする。

区分	針広別	番号	樹種名	略記	備考	
一般用材	針葉樹	1	スギ			
		2	天然スギ	天スギ		
		3	ヒノキ			
		4	天然ヒノキ	天ヒ		
		5	サワラ			
		6	アカマツ			
		7	クロマツ			
		8	ヒメコマツ	ヒメコ	(別名ゴヨウマツ)	
		9	ヒバ			
		10	カラマツ			
		11	天然カラマツ	天カラ		
		12	モミ		ハリモミ、ウラジロモミを含む。	
		13	アオモリトドマツ	アオトド	シラビソ (別名シラベ) を含む。	
		14	コメツガ		ツガを含む。	
		15	ネズコ			
		16	トウヒ			
		17	カヤ			
		18	イチイ			
		19	その他針		上記以外の針葉樹全部	
		広葉樹	20	ブナ		
			21	イヌブナ		
			22	クリ		
			23	カシ		
			24	ミズナラ		
			25	コナラ		
			26	サワグルミ		
			27	ウダイカンバ	ウダイ	(別名マカンバ)
			28	オノオレカンバ	オノオレ	ミネバリを含む。
			29	シラカンバ		
			30	ダケカンバ		
			31	ミズメ		アズサ (別名ヨグソミネバリ) を含む。
			32	ハンノキ		
			33	アサダ		
			34	ニレ		
			35	ケヤキ		
			36	カツラ		

		37	ホオノキ	ホオ	
--	--	----	------	----	--

区分	針広別	番号	樹種名	略記	備考
一般用材	広葉樹	38	サクラ		
		39	キハダ		
		40	カエデ		ウリハダカエデを除く。
		41	トチノキ	トチ	
		42	シナノキ	シナ	
		43	センノキ	セン	
		44	シオジ		
		45	ヤチダモ		トネリコを含む。
		46	キリ		
		47	ミズキ		
		48	エンジュ		
		49	その他広		上記以外の広葉樹全部（クヌギ、カシワを除く。）
パルプ用材	針葉樹	50	アカマツ		クロマツを含む。
		51	その他N		
	広葉樹	52	L		

- (注) 1 クヌギ、カシワはすべてパルプ用材とする。  
 2 調査復命書、調査結果報告書、調査報告書及び収穫予定簿における樹種の配列順序は、これによるものとする。  
 3 本表以外の区分を必要とする場合は、森林管理署長等が収穫調査指針で定めるものとする。

### 19 規程第24条について

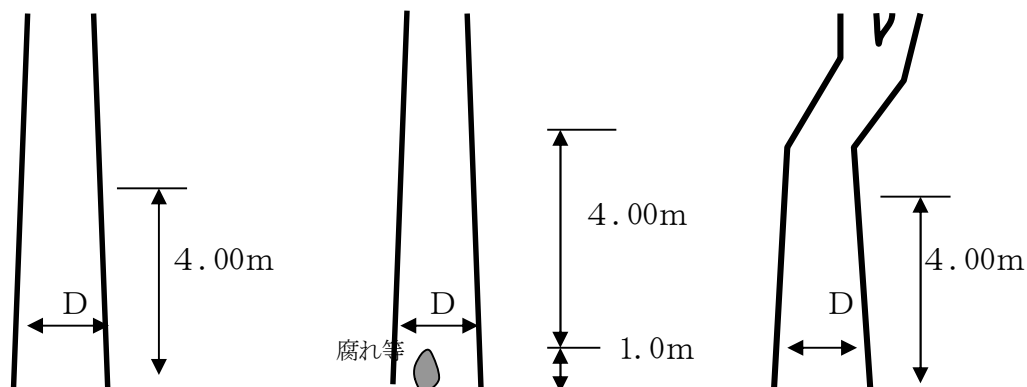
- (1) 同条第1項第3号で、第1丸太の採材において長級4メートルに採材可能なものは次の例による。

<例>

① 元型

② 元型

③ 元型



D=胸高直径 (18 センチメートル以上)

## 20 規程第 25 条について

- (1) 同条第 1 項の「地際」とは、その土地固有の正常な土壌表面と木の根元が接しているところで一番高いところをいう。
- (2) 胸高直径の測定方法は、山側から輪尺で一方差し（平地林においては任意の一方差し）に測定するものとし、これによりがたい場合は次によるものとする。
  - ア 測定位置における直角 2 方向の差が最小径に対して 20 パーセント以上となる不形成木については、直径 2 方向の直径を 1 センチメートル括約で測定し、これらの直径の平均値を 2 センチメートルに括約して求める。
  - イ 測定箇所には枝、節及びこぶ等がある場合は、これを避けて上下等距離を測定し、その平均値を求める。なお、上下 2 点の直径が測定できないときは、一点を測りその直径と胸高直径の割合を付近の類似木から推定して胸高直径を確定するものとする。
  - ウ 樹皮の剥げている場合は、付近の類似木から推定し、樹皮の厚さを加算して測定するものとする。
  - エ 樹幹の表面につる、こけ等の異物が付着している立木は、それを取り除いて測定するものとする。
- (3) 輪尺で測定できない大径木又は極端な不整形木は、直径巻尺で測定するものとする。
- (4) 前 2 項の規定にかかわらず、別に定めるところにより、リモートセンシング技術を用いる適宜の方法で胸高直径を求めることができるものとする。

## 21 規程第 26 条について

- (1) 同条第 3 項の樹高曲線法等とは樹高曲線法、3 点移動平均法及びネスルンド樹高曲線式法をいう。
- (2) 樹高曲線図の作成は、別紙 7「樹高曲線図の作成要領」によるものとする。
- (3) 3 点移動平均法により樹高を決定する場合は、別紙 8「3 点移動平均法による樹高の決定について」によるものとする。
- (4) ネスルンド樹高曲線式法を使用して平均樹高を決定する場合は、別紙 9「ネスルンド樹高曲線式法を使用して平均樹高を決定する場合の要領」によるものとする。
- (5) 標準木の選定方法は、次のいずれかの方法によるものとする。
  - ア 樹高測定標準地調査法
    - (ア) 標準地は、峰から沢まで直線的に樹高標準木が 50 本以上（幼齡林等で直径階の範囲が狭い場合は 30 本以上、ネスルンド樹高曲線式法による場合は 20 本以上）となるように、地形及び立木の成立状態を勘案して適当な幅の標準地を設け、標準地内の立木全部（ネスルンド樹高曲線式法による場合は該当する 2 直径階）について樹高を測定する。
    - (イ) 標準地の位置は、樹高測定標準地の杭を打入のうえ現地に標示し、実測図に概略の位置を図示するものとする。
  - イ 系統的抽出調査法  
標準木は、抽出標準木が 50 本以上（幼齡林等で直径階の範囲が狭い場合は 30 本以上）となるよう、区域内標準木の多少に応じ、一定間隔ごとに該当標準木の



樹高を測定する。

- (6) 同条第 2 項の標準木の選定において、樹高調査木のない直径については、他の箇所から適当な標準木を選定して測定し、塗料等で標示しておくものとする。
- (7) 大径木又は小径木で直径階の両端にあるため調査木が少なく、当該林分の樹高曲線法等によることが適当でないものについては、毎木の樹高を測定するものとする。
- (8) 同条第 3 項の標準木の選定は、幼齡林等で直径階の範囲が狭い場合は 1 直径階当たり 5 本以上調査し、それ以外の林分等で直径階の範囲が広い場合は 1 直径階当たり 3 本以上調査するものとする。ただし、ネスルンド樹高曲線式法による場合は、1 直径階当たり 10 本以上調査する。
- (9) 直径階の途中において、標準木の直径階が広い場合は 2 本（狭い場合は 4 本）以下であっても、それ以降の直径階において、2 連続直径階が広い場合は 3 本（狭い場合は 5 本）以上となる場合は樹高曲線法によることができる。
- (10) 3 点移動平均法による樹高の計算の結果、樹高が直径階の途中において上下逆転する計算結果となる場合は、その下の数値を決定樹高とする。
- (11) 林道支障木等狭長林分の調査で複数の小班にまたがる場合において、樹種及び林相が類似していれば、複数の小班を一つの区域として平均樹高を決定しても差し支えないものとする。
- (12) 同一小班で伐区を分割する場合において、樹種及び林相が類似している伐区がある場合は、当該類似している伐区について代表的伐区の樹高曲線又はネスルンド樹高曲線式法の計算結果を襲用しても差し支えないものとする。
- (13) 平均樹高は、樹高曲線図等により材積表の適用樹種ごとに決定する。ただし、樹高生長の類似した樹種は、一括して決定することができる。
- (14) 当該林分について、地況、林況等から判断して既知の樹高曲線によることができると認められる場合は、これを適用することができる。ただし、この場合、当該林分に適用できるか否かについての検証をしなければならない。
- (15) 既知の樹高曲線とは、当該調査地付近の地況及び林況が類似する林分の樹高曲線及び森林管理署、森林管理支署及び森林管理事務所（以下「森林管理署等」という。）においてあらかじめ調査した結果に基づき作成する樹高曲線をいい、適用は次によるものとする。

ア 類似林分の樹高曲線を適用できる場合は、調査樹種別に胸高直径の最も多く存する立木を 10 本以上（幼齡林等で直径範囲が狭い場合は 5 本以上）測定して平均し、その平均値が既樹高曲線の当該直径との樹高差において 50 センチメートル未満の場合とする。

イ 森林管理署等において、あらかじめ作成する樹高曲線を適用する場合は、アと同様に平均樹高を算出し、平均樹高に該当する樹高曲線を使用する。なお、樹高曲線の作成は次による。

（ア）森林管理署等別又は流域単位別に作成する。

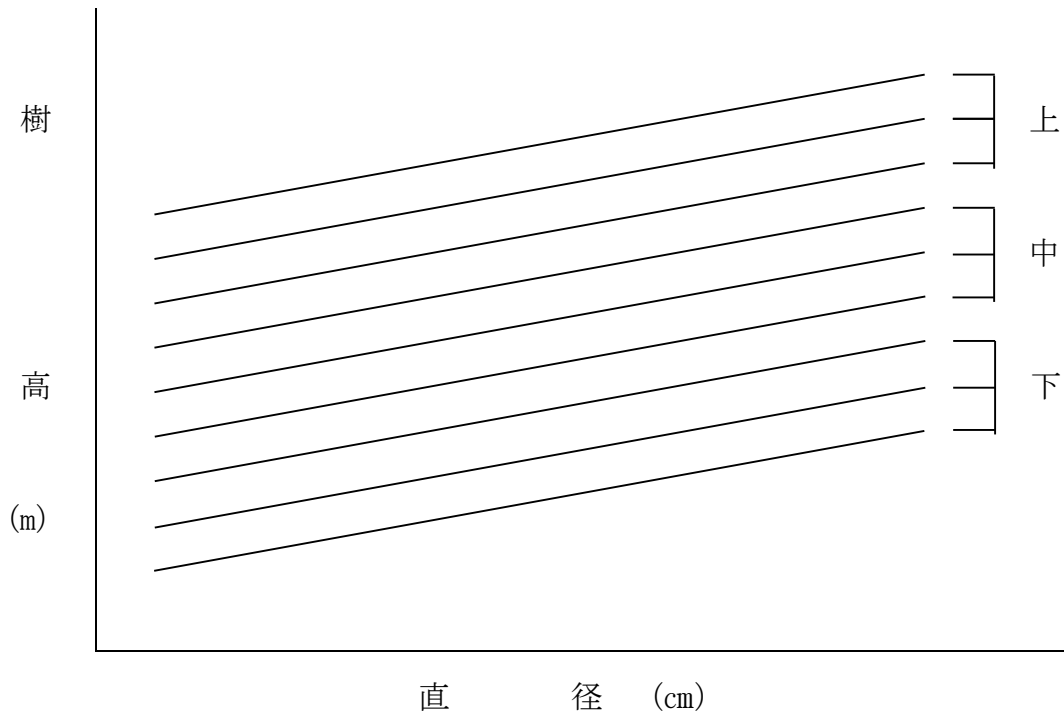
（イ）地位別に上、中、下と区分したものを更に 3 区分する。

樹種別、直径階別に伐採時期に達した林分から調査する。

なお、調査は測高器による実測、あるいは立木販売箇所又は製品生産箇所における伐採木の実測（この場合根株の高さを加算）によるものとする。

(ウ) 樹種別に9本の樹高曲線を作成する。

(例)



## 22 規程第27条について

(1) 森林管理署等ごとに使用する樹種ごとの立木幹材積表は、次のとおりである。

立木幹材積表 (その1)

適用森林管理署等	樹種名等	適用幹材積表名 (根拠通達)
福島 白河 磐城 棚倉 日光 塩那 群馬 利根沼田 吾妻	スギ、天然スギ	表日本スギ立木材積表 (「スギ立木幹材積表の使用について」(昭和31年5月8日付け31前経第185号前橋営林局長通達))
	ヒノキ、天然ヒノキ	ヒノキ立木幹材積表 (「立木材積表の認可について」(昭和34年3月2日付け34前経第73号前橋営林局長通達))
	アカマツ	表日本アカマツ立木材積表 (「立木材積表の認可について」(昭和34年3月2日付け34前経第73号前橋営林局長通達))
	クロマツ	クロマツ立木幹材積表 (大正13年12月調製) (「立木材積表の認可について」(昭和34年3月2日付け34前経第73号前橋営林局長通達))
	カラマツ、天然カラマツ	カラマツ立木幹材積表 (「カラマツ立木幹材積表調製説明書の送付について」(昭和39年5月13日付け39前経第215号前橋営林局長通達))

サワラ、ヒメコマツ、ヒバ、モミ、アオモリトドマツ、トウヒ、カヤ、イチイ、その他針	関東・中部地方モミ類・ツガ類など針葉樹立木材積表（Ⅰ表） （「モミ類・ツガ類等針葉樹立木材積表の認可について」（昭和38年4月1日付け38前経第158号前橋営林局長通達））
コメツガ、ネズコ	関東・中部地方モミ類・ツガ類など針葉樹立木材積表（Ⅱ表） 「モミ類・ツガ類等針葉樹立木材積表の認可について」（昭和38年4月1日付け38前経第158号前橋営林局長通達）
広葉樹全部	広葉樹立木幹材積表 （「立木材積表の認可について」（昭和34年3月2日付け34前経第73号前橋営林局長通達））

(注) 樹種名等は、本文19（規程第23条について）の樹種区分の樹種名による。ただし、幹材積表の適用においては、一般用材、パルプ用材別を問わないものとする。

#### 立木幹材積表（その2）

適用森林管理署等	樹種名等	適用幹材積表名（根拠通達）
会津 南会津 中越 下越 村上 上越	スギ、天然スギ	裏日本スギ立木材積表 （「スギ立木幹材積表の使用について」（昭和31年5月8日付け31前経第185号前橋営林局長通達））
	ヒノキ、天然ヒノキ	ヒノキ立木幹材積表 （「立木材積表の認可について」（昭和34年3月2日付け34前経第73号前橋営林局長通達））
	アカマツ	裏日本アカマツ立木材積表 （「立木材積表の認可について」（昭和34年3月2日付け34前経第73号前橋営林局長通達））
	クロマツ	クロマツ立木幹材積表（大正13年12月調製） （「立木材積表の認可について」（昭和34年3月2日付け34前経第73号前橋営林局長通達））
	カラマツ、天然カラマツ	カラマツ立木幹材積表 （「カラマツ立木幹材積表調製説明書の送付について」（昭和39年5月13日付け39前経第215号前橋営林局長通達））
	サワラ、ヒメコマツ、ヒバ、モミ、アオモリトドマツ、トウヒ、カヤ、イチイ、その他針	関東・中部地方モミ類・ツガ類など針葉樹立木材積表（Ⅰ表） （「モミ類・ツガ類等針葉樹立木材積表の認可について」（昭和38年4月1日付け38前経第158号前橋営林局長通達））

	コメツガ、ネズコ	関東・中部地方モミ類・ツガ類など針葉樹立木材積表（Ⅱ表） （「モミ類・ツガ類等針葉樹立木材積表の認可について」(昭和38年4月1日付け38前経第158号前橋営林局長通達)）
	広葉樹全部	広葉樹立木幹材積表 （「立木材積表の認可について」(昭和34年3月2日付け34前経第73号前橋局長通達)）

(注) 樹種名等は、本文19（規程第23条について）の樹種区分の樹種名による。ただし、幹材積表の適用においては、一般用材、パルプ用材別を問わないものとする。

### 立木幹材積表（その3）

適用森林管理署等	樹種名等	適用幹材積表名（根拠通達）
茨城 東京神奈川 静岡 天竜 伊豆 埼玉 千葉 山梨	スギ、天然スギ	スギ立木幹材積表 （「立木幹材積表の取扱いについて」(昭和37年12月21日付け37東事第1219号東京営林局長通達)）
	ヒノキ、天然ヒノキ、サワラ、クロマツ、ヒバ、カラマツ、天然カラマツ、アオモリトドマツ、イチイ、その他針	ヒノキ立木幹材積表 （「立木幹材積表の取扱いについて」(昭和37年12月21日付け37東事第1219号東京営林局長通達)）
	アカマツ	アカマツ立木幹材積表 （「立木幹材積表の取扱いについて」(昭和37年12月21日付け37東事第1219号東京営林局長通達)）
	ヒメコマツ、モミ、トウヒ、カヤ	モミ類 立木幹材積表 （「モミ類・ツガ類等針葉樹立木幹材積表の使用について」(昭和38年12月11日付け38東事第1504号東京営林局長通達)）
	コメツガ、ネズコ	ツガ類 立木幹材積表 （「モミ類・ツガ類等針葉樹立木幹材積表の使用について」(昭和38年12月11日付け38東事第1504号東京営林局長通達)）
	広葉樹全部	広葉樹立木幹材積表 （「立木幹材積表の取扱いについて」(昭和37年12月21日付け37東事第1219号東京営林局長通達)）

(注) 1 樹種名等は、本文19（規程第23条について）の樹種区分の樹種名による。ただし、幹材積表の適用においては、一般用材、パルプ用材別を問わないものとする。

(2) 立木幹材積表に記載のない立木の材積は、材積表の材積式を用いるものとする。材積表の材積式に記載されている直径階を越えるものは、そのまま延長するものとする。

(3) 同条第2項の「別に定める利用枝条率」とは、次のとおりとする。なお、これによることが適当でないものについては、実情に応じて決定するものとする。

ア 針葉樹

一律5パーセントとする。

イ 広葉樹

一律15パーセントとする。

なお、これによることが適当でないものについては、実績に応じて決定するものとする。

### 23 規程第28条について

(1) 同条第1項の「特別な場合」とは奇形木等をいい、「立木等の販売予定価格評定要領」(平成18年3月28日付け17関販第101号関東森林管理局長通達)の利用率基準表によりがたい場合は、単木ごとに算定するものとする。

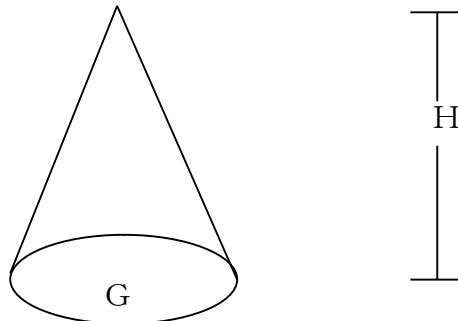
### 24 規程第30条について

(1) 同条第1項第3号の腐れ及び空洞等の体積は、実際に測定できないので打音等により推定するものとし、その円錐体又は放物線体の算出は次による。

ア 円錐体

$$V = G \times H \times \frac{1}{3}$$

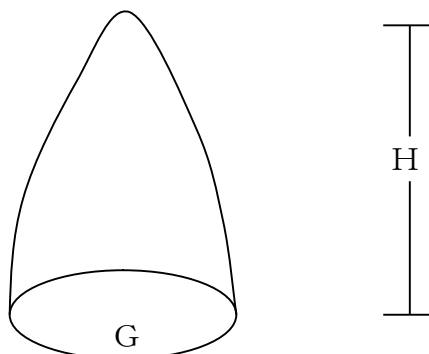
V : 体積      G : 底面積      H : 高さ  
(2メートル未満)



イ 放物線体

$$V = G \times H \times \frac{1}{2}$$

V : 体積      G : 底面積      H : 高さ  
(2メートル以上)



- (2) 同項第3号アにより腐れ及び空洞等の体積を控除して算定した場合には算定経過を、同号イにより材積率を乗じて算定した場合には材積率を、野帳に明記しておくものとする。

**25 規程第32条について**

- (1) 根株の平均高は、地際から伐採面までの高さとする。ただし、地下部も利用する場合の平均高は、地上部の高さに地下の推定高を加えたものとする。
- (2) 上記により難い場合は、適宜の方法により材積を算定するものとし、その算出経過を明らかにしておくものとする。

**26 規程第33条について**

- (1) 竹の束数算定において、束当たりの入数は、次によるものとする。

種類	形量		束当たり入数 (本)
	周囲 (cm)	長さ (m)	
6cm竹	5以上 8未満	2.1以上	40
9cm竹	8以上 11未満	3.0以上	24
12cm竹	11以上 14未満	3.6以上	12
15cm竹	14以上 17未満	4.5以上	7
18cm竹	17以上 20未満	5.1以上	5
21cm竹	20以上 23未満	6.0以上	4
24cm竹	23以上 26未満	6.6以上	3
27cm竹	26以上 29未満	7.5以上	2
30cm竹	29以上 32未満	7.5以上	1
33cm竹	32以上 35未満	7.5以上	1
36cm竹	35以上 38未満	7.5以上	1
39cm竹	38以上	7.5以上	1

**27 規程第34条について**

- (1) 調査結果を襲用する場合で、必要と認められるときは襲用する林分及び調査林分の写真を添付しておくものとする。
- (2) 一般用材立木の中に混生しているパルプ用材立木の成立状況が、一般用材立木を除いた場合に散生状又は極めて林相不斉一な状態となり、標準地調査法によりがたい場合は、毎木調査法によるものとする。
- (3) 小しばの調査は、標準地調査法によることができる。
- (4) 同条第6項の目測による場合は、必要に応じ、既存データ及び類似林分のデータを活用し、又は小面積の標準地 (0.04ヘクタール程度) により決定するものとする。

**28 規程第36条について**

- (1) 国有林野施業実施計画の調査数値を襲用する場合の樹種及び数量は、森林調査

簿又は伐採造林計画簿等の数値を採用するものとする。なお、襲用する数値等に調整が必要な場合は、過去の実績と現実林分を対比するなどにより調整して差し支えない。

- (2) 製品生産資材等に用いる間伐箇所調査については、「伐採系森林整備の推進に伴う選木等の取扱いについて」（平成28年3月30日付け27関資第163号森林整備部長通知）に準じ簡素化に努めるものとする。

## 29 規程第37条について

- (1) 同条第1項の「目測による場合」は、必要に応じ既存のデータの活用又は小面積の標準地（0.04ヘクタール程度）により決定するものとする。

なお、ただし書の一般用材として利用できるものは「素材の日本農林規格」に定める材積の求め方により調査する。

- (2) 同条第2項で規定する材積の算定方法は次による。

ア 円錐体

$$V = G \times H \times \frac{1}{3} \quad V: \text{材積} \quad G: \text{元口断面積} \quad H: \text{長さ} \\ \text{(2メートル未満)}$$

イ 放物線体

$$V = G \times H \times \frac{1}{2} \quad V: \text{材積} \quad G: \text{元口断面積} \quad H: \text{長さ} \\ \text{(2メートル以上)}$$

## 30 規程第39条について

- (1) 同条第1項第1号の「簡易な測量」とは、基本図上判断できる線に沿い距離のみを実測し位置を確認するような測量等をいう。

なお、基本図上において小班を分割し、面積を算出する場合は、下記によるものとする。

$$\text{調査区域面積} = \text{調査簿上の小班面積} \times \left( \frac{\text{調査区域のプラニメーター回転数}}{\text{小班全体のプラニメーター回転数}} \right) \\ \text{(標準地区域の扱いについても同様とする。)}$$

- (2) 同項第2号の「過去3箇年程度の生産量」は、販売した数量のみでなく、現地の発生実績を極力調査して求めるよう努めるものとする。

- (3) 同項第3号の土石類等の調査は、別紙6「土石類の調査要領」によるものとする。

- (4) 転石の体積は、楕円体又は直方体として次により算定するものとする。

ア 楕円体（転石の径を  $2a \cdot 2b \cdot 2c$  とする。）

$$V = (4 \div 3) \pi \times a \times b \times c$$

イ 直方体（直方体の各辺の長さを  $x \cdot y \cdot z$  とする。）

$$V = x \times y \times z$$

- (5) 湯花については、単位湯量に含まれる湯花の量を調査して、総湯量との比により推定するものとする。

### 31 規程第 43 条について

- (1) 利用率基準表により利用率を求めることが適当でない場合（一般用材立木で一般材が一玉しか採材できない立木が多数占める林分等）は、該当立木について採材予想を行い、採材予想した丸太の材積を集計し、該当立木の幹材積集計値で除して利用率を求めておくものとする。

ただし、該当立木が多い場合は5パーセント以上（30本以上）の抽出で採材予想をすることができる。

### 32 規程第 49 条について

- (1) 択伐及び複層伐については、伐採及び搬出支障木も含めて、指定伐採率の範囲内となるよう留意するものとする。
- (2) 調査時に予測できない支障木については、買受人と調整し、事業着手前に予測される支障木の調査を実施することにより、事業実行段階での支障木の発生を極力抑えるよう努めるものとする。

なお、事業実行前に予測される支障木の調査を実施した場合であっても事業実行段階で予測以上の支障木が発生した場合には、その追加調査を確実に実施するものとする。

### 33 規程第 50 条について

- (1) 同条第 5 号の「別に森林管理局長等が必要でないとした場合」とは、国有林材の安定供給システム販売を行う場合であって、「間伐の収穫調査における選木及び標示の簡素化について」（平成 8 年 7 月 29 日付け 8-12 業務部長通知）記の 3（1）ウ又は同（2）イに基づき、根際等にスプレー等で表示する場合又は森林管理署長等が特に必要ないと署内決議を行った場合とする。

### 34 規程第 51 条について

- (1) 同条第 1 項に規定する調査木への具体的な標示については、「国有林野産物極印規則」（昭和 34 年農林省訓令第 15 号）等に定めのあるもののほか、森林管理署長等が収穫調査指針で定めるものとする。
- (2) 同条第 3 項の「別に定めのある場合」とは、「間伐の収穫調査における選木及び標示の簡素化について」（平成 8 年 7 月 29 日付け 8-12 業務部長通知）に基づき、売払いを行う場合とする。

### 35 規程第 52 条について

- (1) 同条第 1 項第 3 号の「列状間伐以外の方法」とは、列状間伐と点状（定性）間伐の組合せによる変形列状間伐又はそれに準ずる選木の場合で、標準地において間伐設計の考え方や選木方法の目安を示すことにより、適切に間伐が実施できると森林管理署長等が認めた場合は、これによることができるものとする。

### 36 規程第 53 条について

- (1) 同条第 1 項の搬出難易度の調査については、「販売ブロック運営要領の制定について」（平成 6 年 3 月 11 日付け 6 林野業一第 2 号林野庁長官通達）による販売



ブロック内の調整を図り、森林管理署等ごとに難・中・易の基準をあらかじめ定めておくものとする。

### 37 規程第54条について

(1) 更新種及び更新樹種は、次のア及びイに留意し、ウの調査事項に係る調査結果に基づき決定するものとする。

ア 更新種

更新方法の選択は、画一的に行うことなく、天然力の活用にも十分配慮し、投資の効率化を図り、早期にかつ確実に成林可能な方法によるものとする。

イ 更新樹種

現地を調査し、立地条件に適応した樹種とする。

ウ 調査事項

- (ア) 標高
- (イ) 気象条件
- (ウ) 地形
- (エ) 土壌型
- (オ) 指標植物
- (カ) 前生木主要樹種の生育状況
- (キ) 立地級類似林分、主要樹種の成育状況（必要なとき記入）
- (ク) 調査簿の地位指数
- (ケ) その他必要事項

#### 附 則（平成17年3月31日付け16関販第105号）

- 1 この取扱細則は、平成17年4月1日から施行する。
- 2 前項の規定にかかわらず、平成17年度中の売払い、譲渡又は内部的使用のために当該年度において行う収穫調査については、なお従前の例による。

#### 附 則（平成18年6月30日付け18関販第20号）

- 1 この取扱細則は、平成18年4月1日から適用する。

#### 附 則（平成29年3月29日付け28関資第43号）

- 1 この取扱細則は、平成29年4月1日から適用する。

#### 附 則（令和2年3月30日付け元関資134号）

- 1 この取扱細則は、令和2年4月1日から適用する。

#### 附 則（令和4年3月27日付け4関資150号）

- 1 この取扱細則は、令和5年4月1日から適用する。

様式1

## 令和 年度収穫調査予定箇所調査計画・命令書

命令月日 令和 年 月 日  
復命期限 令和 年 月 日

番号	森 林 事務所	林小班	機 能 類 型	施業群 生産群	各種法規制 (具体的に)	伐採種	立・製 別	伐 採 歩 合	面 積 (ha)	材積 (m <sup>3</sup> )			経 費	調査員	販売先	備 考
										N	L	計				

注：1. 「各種法規制」欄には、保安林・国立公園・県立公園・特別鳥獣保護区等、伐採するうえで手続きが必要なものは全て記入する。  
記入できない場合は備考欄も使用する。  
2. その都度命令するものは、備考欄に調査目的・経過処理を明らかにしておくこととする。

様式 2

収穫年度		調査命令	年 月 日 第 号				
接 受	収 穫 調 査 復 命 書						
	署長		次 長	課 長		係 長	
	所長			指定副所長	主管副所長		
	令和 年 月 日						
	森 林 管 理 署 長						
	森 林 事 務 所 殿						
調 査 自 年 月 日	調 査 員		印				
至 年 月 日							
復 命 書 番 号	林 小 班	伐 区	官造地名	林名区分	収穫区分	都道府県	森林計画区
伐採方法	林種の細分	施業方法	全内 残別	伐採率	機能類型	生産群	要不要存置
				%			
施 業 実 施 計 画 指 定 内 外		計算内外	林 齢	分 収 割 合		主査	審査
				官収	民収		
				%	%		
区 分	面積	N		L		計	
		本 数	材 積	本 数	材 積	本 数	材 積
調 査 指 示 量							
調 査 量							
調 査 方 法				事 業 区 分			
表 示 方 法	区 域						
	伐 採 木						
	保 残 木						
使 用 極 印	山 極 印	号	使 用 方 法				
国 土 保 安 関 係							
更 新 方 法							
搬 出 関 係 の 意 見							
そ の 他 の 意 見							
添 付 書 類							
備 考							



様式5 (表面)

令和      年度 収穫予定箇所  <h2 style="text-align: center;">立 木 調 査 野 帳</h2>					
計画区		林班	小班 全内残		
調査年月日	自令和      年      月      日 至令和      年      月      日				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">検算済</td> <td style="width: 50px;"></td> </tr> </table>	検算済		調査員 補助員		
検算済					

様式5 (裏面)

樹種別内訳			区域面積		ha		標準地面積		ha		係数	
樹種	種類	用材 区分	胸高 直径 区分	標準地		全区域		調査材 積 <sup>m<sup>3</sup></sup>	平均単 木材積 <sup>m<sup>3</sup></sup>	枝条 率%	枝条 材積 <sup>m<sup>3</sup></sup>	備考
				本数	材積 <sup>m<sup>3</sup></sup>	本数	材積 <sup>m<sup>3</sup></sup>					

様式6

樹種	種類	用材 区分	胸高 直径 区分	標準地		全区域		調査材 積 <sup>m<sup>3</sup></sup>	平均単 木材積 <sup>m<sup>3</sup></sup>	枝条 率%	枝条 材積 <sup>m<sup>3</sup></sup>	備考
				本数	材積 <sup>m<sup>3</sup></sup>	本数	材積 <sup>m<sup>3</sup></sup>					

( 樹種別内訳補助用紙 )

様式7

月 日 林小班

立木調査野帳 (1号)

番号	樹種	胸高 中央 直径 (胸高周囲)	材積	用材 区分	備考
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
0					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
0					

様式8

月 日 林小班

立木調査野帳 (2号)

番号	樹種	胸高 直径 c m	備考	番号	樹種	胸高 直径 c m	備考
1				1			
2				2			
3				3			
4				4			
5				5			
6				6			
7				7			
8				8			
9				9			
0				0			
1				1			
2				2			
3				3			
4				4			
5				5			
6				6			
7				7			
8				8			
9				9			
0				0			

様式9

月 日 林小班

立木調査野帳 (3号)

胸直周 高径围	平均高 m	本 数										本数 計	単木材 積m <sup>3</sup>	材積m <sup>3</sup>	
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100				
計		樹 種	用材区分												

様式10

月 日

林小班

(採材予想野帳)

番号	樹種	胸高直徑	樹高	幹材積	第1丸太	第2丸太	第3丸太	第4丸太	第5丸太	第6丸太
					長級	長級	長級	長級	長級	長級
					徑級	徑級	徑級	徑級	徑級	徑級
					品等	品等	品等	品等	品等	品等





様式13

樹高曲線作成用紙	樹高曲線図																																	m							
	35																																	35							
	34																																	34							
	33																																	33							
	32																																	32							
	31																																	31							
	30	調査本数	本	適用範囲	~	cm																												30							
	29	令和 年 月 日調査																																29							
	28	調査員																																28							
	27																																	27							
	26																																	26							
	25																																	25							
	24																																	24							
	23																																	23							
	22																																	22							
	21																																	21							
	20																																	20							
	19																																	19							
	18																																	18							
	17																																	17							
	16																																	16							
	15																																	15							
	14																																	14							
	13																																	13							
	12																																	12							
	11																																	11							
	10																																	10							
	9																																	9							
	8																																	8							
	7																																	7							
6																																	6								
5																																	5								
4																																	4								
	胸高直径	4	6	8	10	2	4	6	8	20	2	4	6	8	30	2	4	6	8	40	2	4	6	8	50	2	4	6	8	60	2	4	6	8	70	2	4	6	8	80	検算済
	決定高																																								
	単木材積																																								
	cm																																								
	m																																								
	m <sup>3</sup>																																								

搬出関係調査表

令和 年 月 日 調査

搬出系統図

林小斑全内残

調査員

1. 施設費 人工林 天然林

架線 記号別	新設 移動 既設 別	スパン m	該当伐区 及び 材積率 %	中間支持器		人工支 柱の数	卸置台 作設の 有 無	路 線 記号別	新設 修繕 既設 別	新設、 修繕の 難易区 分	延 長 m	盤台作 設の数 (ト ラック 積込)	備考
				個数	スパン m								
集													
材													
機													
民有地借料その他施設費関係特記事項													

2. 事業費関係 (全幹、普通)

地況及 び林況	平均傾斜 (度)		下 層 権 生 等	難	中	易	ヒノキ 枝払い	難	中	易
------------	-------------	--	--------------	---	---	---	------------	---	---	---

伐 区 別	材 積 率 %	プロセッサ		フォワード集材			集材機集材 (1段)								
		土場 広・狭	付帯 多・普・少	運材 距離 m	木寄 距離 m	難易 区分	横取平 均距離 m	集材平 均距離 m	横取 難易 区分						

功程別	伐木造材 (木寄せ含む)			集材機集材 (1段)								
	往復距離 km	時速 km/H	往復所要 時間 分	往復距離 km	時速 km/H	往復所要 時間 分	往復距離 km	時速 km/H	往復所要 時間 分	往復距離 km	時速 km/H	往復所要 時間 分
通勤起算点												
通勤方法												
人員輸送車												
人員輸送車												
徒 歩												
計												

ト ラ ッ ク 運 材	一般材	自 至		一般材	自 至		(機 片 搬 運 搬)	自 至	
	低質材	屯車 通行料	km 円	低質材	屯車 通行料	km 円		km	

凡 例	
収穫区域	
林道	
集材機	
森林作業道	
架線 (SKL)	
中間指示器	
支 柱	
盤 台	
峰筋	
川	

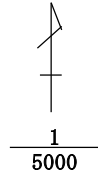
※記載の無い項目等については適宜追加する

様式15

# 令和 年度 収穫予定箇所更新計画図

森林計画区 林班 小班  
全内残

更新樹種	樹種				
	面積				
標高					
気象条件	積雪量				
	<small>冬季間季節風の風当たりの強弱</small>				
地形	方向				
	傾斜				
土壌型					
指標植物					
前生樹主要樹種の生育状況	樹種				
	平均樹高				
立地類似林分主要樹種の成育状況 (必要とき記入)	樹種				
	林齢				
	平均高				
調査簿地位指数					
その他必要事項					



凡例	調査区域	樹種界	沢	石標	林道		
	-----	.....					

令和 年 月 日調査  
農林水産 官

## 別紙 1 (本文 3 関係)

### 収穫調査指針作成要領

本規程は、当局管内において一般的に通用する内容により構成されている。

しかし、個々の森林の自然環境条件はそれぞれ異なり、極端な場合個々の森林の中においてもめずらしくない。

また、木材の取引の実態についても各地域における地場産業により異なることが多い。したがって、森林管理署長等は各地域における諸条件を踏まえたうえで、施業実施計画及び関東森林管理局収穫調査規程（以下「規程」という。）を十分理解し、次に定めるところにより収穫調査上の細部基準を定めることとする。

#### 1 調査区域等の標示

産物の売払いに当たって買受人が迷うことのないよう、標示に用いる標示テープ等の色及び標示方法等について定める。

#### 2 用材区分

規程第 22 条に規定する直径を下回る直径を定める場合における、その樹種及び直径について定める。

#### 3 樹種区分

本細則 19 に定める樹種以外で、地域における生産及び取引の実態等から別途に区分を要する樹種について定める。

#### 4 銘木等

希少価値材若しくは地方的特用樹種について、長級及び径級等の細部について定めた方が有利に販売できると判断される場合の具体的調査事項について定める。

#### 5 搬出関係

「立木等の販売予定価格評定要領」（平成 18 年 3 月 28 日付け 17 関販第 101 号関東森林管理局長通知）に基づき、必要な事項を具体的に定める。

なお、「立木等の販売予定価格評定要領」に定めのない内容であっても収穫調査上必要なものについては掲上する。

#### 6 その他

森林施業及び跡地更新等前記以外のものについては、地域の特殊性から特に細部基準を定める必要がある場合については、それぞれの定め反しないよう作成する。

## 別紙 2 (本文 4 の (3) 関係)

### 国以外の者が行う収穫調査について

#### 第 1 趣旨

事務処理の円滑化、事務の簡素化、収穫調査費用の節減等を図るため、関東森林管理局収穫調査規程第 4 条第 5 項の規定に基づき国以外の者に収穫調査を行わせることができることを目的とする。

#### 第 2 国有林野の貸付け、売払い等を行う際の当該区域内における立木調査を当該貸付け、売払い等の申請者に行わせる場合

##### 1 対象

国有林野を貸付け又は売払い等を行う際の当該区域内の立木に関する収穫調査（以下「立木調査」という。）については、当該貸付け又は売払い等の申請者（申請予定者を含む。以下「申請者」という。）が実施することについて、森林管理署長、支署長又は森林管理事務所長（以下「森林管理署長等」という。）と申請者が協定を締結した場合に行わせることとする。

なお、当該調査立木について当該調査者に対して直接売払い等を行わざるを得ない場合及び当該調査立木に価値の高い立木が含まれる場合は、これによらないこととする。

##### 2 調査者

(1) 申請者は、立木調査の実施に関する協定を締結するに当たっては、あらかじめ立木調査を適切に行うために必要な調査者を特定し、森林管理署長等に文書による届けを行い、同意を得なければならない。なお、この場合の協定書は、別添 1 「国有林野の貸付け、売払い等を行う際の立木に関する収穫調査を国以外の者に行わせる場合の協定条項等」によるものとする。

(2) 調査者は、申請者及び当該立木の買受人となり得る者以外で公正に調査を行う信用確実な者であって、次の各号のいずれかに該当する者でなければならない。

ア 技術士（林業部門（林業）又は林業技士（林業経営及び森林評価部門）の資格を有する者

イ 森林管理局、森林管理署、支署又は森林管理事務所において 10 年以上又は他の官公署及び森林組合等において 15 年以上勤務し、立木調査の経験を 3 年以上有する者

ウ 指定調査機関に所属し、立木調査の経験を 3 年以上有する者

エ 森林管理署長等が前各号に掲げる者と同等以上の能力を有すると認める者

### 3 調査方法

調査方法は、規程、本細則又は「幼齡木及び伐採補償評価要領」（昭和 48 年 8 月 1 日付け前利第 199 号前橋営林局長通達）に即して行わなければならないこととする。

### 4 森林管理署、支署及び森林管理事務所（以下「森林管理署等」という。）による指導及び監督

(1) 森林管理署長等は、その職員の中から監督職員を指名することにより、調査者の行う収穫調査について指導及び監督を行わなければならないものとする。

(2) 監督職員は、森林官とする。ただし、特に必要がある場合には、森林官以外の職員で森林管理署長等の命ずる者を監督職員とすることができる。

### 5 審査

森林管理署長等は、規程第 9 条第 3 項の規定に基づき、国有林野の貸付け、売払い等を行う際の立木に関する収穫調査を国以外の者に行わせた場合には、立木調査を終了後、速やかに監督職員に対し立木調査の成果を提出させ、提出を受けた監督職員は、これを審査（「収穫調査現地審査要領」（平成 18 年 6 月 30 日付け 18 関販第 34 号関東森林管理局長通達）第 4 の 1 による現地審査）の上、速やかに調査復命書を森林管理署長等に提出しなければならない。

### 6 費用負担

立木調査に要した一切の費用は申請者の負担とし、たとえ当該土地の管理処分がなされないこととなった場合であっても、森林管理局長等に対し、当該調査に要した費用の請求は行わないものとする。

### 6 極印の押印

極印の押印は、監督職員が行うこととする。

## 第 3 樹木採取権者との約定により樹木採取区内における立木調査を当該樹木採取権者に行わせる場合

### 1 調査者

樹木採取権者は、国との約定により、国有林野の管理経営に関する法律（昭和 26 年法律第 246 号）第 6 条の 5 第 1 項に規定する指定調査機関に調査業務を委託することとし、委託契約後は遅滞なく森林管理局長へ当該契約の契約書の写しを提出することとする。

### 2 費用負担

立木調査に要した一切の費用は、樹木採取権者の負担とする。

### 3 その他

その他については、第2に準ずるものとする。



協 定 条 項 等	備 考
<p>○○○○○に伴う支障木の収穫調査に関する協定書</p> <p>○○森林管理署長等（以下「甲」という）と○○○○○○○○○○○○○○○ ○（以下「乙」という）とは、○○○○○○○○○○○○○○○に伴う支障木の 収穫調査（以下「立木調査」という）について、次のとおり協定す る。 （信義誠実の義務）</p> <p>第1条 甲及び乙は、信義を重んじ誠実に協定を履行するものとする。 （協定の範囲）</p> <p>第2条 立木調査の実施に関する事項。 （立木調査の実行者）</p> <p>第3条 関東森林管理局収穫調査規程（以下「規程」という）第4条第5項 に基づき乙が実施するものとする。 （調査者の選定）</p> <p>第4条 乙は、調査の実行に当たっては、あらかじめ、関東森林管理局収穫 調査規程取扱細則4（以下「細則」という）の別紙2の2の(2)の定 めに該当する者を、調査者として特定し、甲に文書による届出を行い、 甲の同意を得るものとする。 （調査の方法等）</p> <p>第5条 乙は、規程・細則並びに幼齢木及び伐採補償等評価要領の定めに基づ き、調査を行うものとするが、具体的な調査方法については、事前に 森林管理署長と協議するものとする。 （指導及び監督）</p> <p>第6条 甲は、調査の適正かつ円滑な推進に資するために、監督職員を指名 し、実施する調査の指導及び監督を行う。</p>	<p>○○○○○の箇所には、事案の目的となる工事名を記載する。</p> <p>乙の○○○○○の箇所には、事案の申請者（原因者）を記載する。</p> <p>立木調査は、国又は「国有林野の管理経営に関する法律」（昭和26年 法律第246号 以下「法」という。）第6条の5第1項に規定する指定 調査機関が行うことが基本であり、あくまで支障木の調査に限定するも のである。 調査の実行者は、工事等の原因者たる乙であることを明確にしておく ものである。</p> <p>調査者の資格要件等 → 細則4（第4条について）の別紙2を参照 すること。なお、届出書及び同意書は別添2及び3の作成例を参照。</p> <p>① 調査者の選定・届出 （乙から甲へ） ② 調査者の同意通知 （甲から乙へ）</p> <p>調査者が決定したら、具体的な調査箇所、調査方法、調査時期等につ いて、森林管理署長等と協議（打合せ、調整を図ることをさす）のうへ 決定する。</p> <p>調査が適正かつ円滑に実施されるよう、監督職員が、必要な助言・指 導を行うこととする。</p>

協 定 条 項 等	備 考
<p>(調査の成果の提出及び審査)</p> <p>第7条 乙は、調査が終了したときは、速やかに監督職員に対し調査の成果を提出し、その審査を受けるものとする。なお、乙は、審査の結果によっては再調査を行うものとする。</p> <p>(経費の負担)</p> <p>第8条 調査の実施等にかかる一切の経費については、乙が負担するものとする。</p> <p>(その他)</p> <p>第9条 この協定に定めない事項及び新たに生じた事案並びに協定の解釈に疑義が生じた場合には、甲乙協議するものとする。</p> <p>上記のとおり協定した証として、本書2通を作成し、甲乙各1通を保有するものとする。</p> <p>令和 年 月 日 甲 ○○森林管理署長等 ○○○○○印 乙 ○○○○○○○○ ○○○○○印</p>	<p>調査の成果は、監督職員が審査の上、調査復命書(細則6(第9条について))の作成に基づき、森林管理署長等へ提出する。</p> <p>審査は、書面並びに現地審査について「収穫調査現地審査要領」(平成18年6月30日付け18関販第34号関東森林管理局長通達)により実施することとする。</p> <p>調査に伴う所要経費の負担は、乙の原因者負担を明確にするものとする。</p>

別添2 (乙の調査者届出作成例)

令和 年 月 日

〇〇森林管理署長等 殿

〇〇〇〇〇〇〇〇に伴う支障木の収穫調査について

このことについて、調査者を下記のとおり定めたので、同意を得たく申請  
します。

調査箇所：〇〇国有林〇〇林小班 (外)

記

所 属 先 名 称	生年月日 氏 名	指定調査機関 (○か×を記 載)	技術者又は 林業技士の 資格の有無	官公署等における職務経歴		立木調査の 経験年数
				勤務先名称	勤続年数	

別添3 (甲の同意作成例)

令和 年 月 日

殿

〇〇〇〇〇〇〇〇に伴う支障木の収穫調査について

令和 年 月 日付け協議のあったこのことについて、同意したのでお知  
らせします。

〇〇森林管理署長等

(担当： 係)

## 調査復命書の記載要領

- 1 収穫年度欄  
収穫年度を記載する。
- 2 調査命令欄  
収穫調査命令書により命令を受けた年月日、番号を記載する。
- 3 復命書番号欄  
国有林野情報管理システム入力時に自動で付される。  
任意の番号を使用する場合は 3000 番以降の番号を使用する。
- 4 林小班欄  
調査を実施した林小班名とする。
- 5 伐区欄  
同一小班を 2 以上に分割して調査した場合は、1・2 と記載する。
- 6 官造地名欄  
調査箇所が官行造林地の場合は、官行造林地名を記載する。
- 7 林名区分欄  
国有林、分収育林、分収造林、官行造林別に区分する。
- 8 収穫区分欄  
国有林野情報管理システム業務用語（立木販売、製品生産資材、内部振替資材等）により区分する。
- 9 都道府県欄  
該当する都道府県名を記載する。
- 10 森林計画区欄  
地域管理経営計画で定められた森林計画区名を記載する。
- 11 伐採方法欄  
国有林野情報管理システム業務用語（皆伐、漸伐、択伐、複層伐、初間伐（経）、経常間伐、保育間伐、列状間伐、高齢級間伐等）により区分する。  
列状間伐を実施する場合は、ほかの伐採方法に優先して列状間伐を選択する。
- 12 林種の細分欄  
森林調査簿を基に国有林野情報管理システム業務用語（単層林、複層林、育成天然林等）により区分する。

- 1 3 施業方法欄  
森林調査簿を基に国有林野情報管理システム業務用語により区分する。
- 1 4 全・内・残欄  
該当する小班の伐採指定面積に対し、全・内・残を判断し、記載する。
- 1 5 伐採率欄  
伐採を予定する区域内の全材積に対する伐採材積の割合を百分率で記載する。
- 1 6 生産群欄  
森林調査簿の生産群名を記載することとするが、生産群の設定されていない林分は空欄とする。  
また、除地の場合はその細分を記載する。
- 1 7 要不要存地欄  
森林調査簿を基に要存地、不要存地に区分する。
- 1 8 施業実施計画指定内外欄  
施業実施計画指定の伐採指定の内外を記載する。  
ただし、次に該当する場合は、施業実施計画の伐採指定がないものとみなす。  
(1) 実行する伐採種と指定されている伐採種（変更を承認された場合は変更後の伐採種）が異なる場合  
(2) 指定に基づく伐採が終了した後に被害木等の臨時の伐採が生じた場合
- 1 9 計算内外欄  
国有林野管理経営規程の運用について（平成 11 年 1 月 29 日付け 11 林野経第 3 号）の 31 の（3）に該当する場合は、外と記入する。
- 2 0 林齢欄  
調査時の林齢とし、調査期間の最終日の林齢を記載する。
- 2 1 分収割合欄  
分収林、公有林野等官行造林等民収分を伴う林分については、伐採する全材積に対する官収・民収それぞれの割合を百分率で記載する。
- 2 2 区分欄  
調査指示量については、調査命令を受けた面積、本数及び材積を記載し、調査量については、調査した面積、本数及び材積を記載する。
- 2 3 調査方法欄  
毎木、標準地調査等に区分する。
- 2 4 事業区分欄  
国有林野情報管理システム業務用語（一般、保育間伐（活用型）、保育間伐（存置型）、誘導伐、育成受光伐、天然林受光伐、保護伐）に区分する。

## 2.5 標示方法欄

- (1) 区域については、区域標示した塗布物の種類及び色等について具体的に記載する。
- (2) 伐採木については、標示した塗布物の種類、木材チョーク、No.テープ及びテープ巻等の使用方法を具体的に記載する。
- (3) 保残木については、標示を行った場合はその標示の内容を記載し、標示を行わなかった場合は記載を省略する。

## 2.6 使用極印欄

調査に使用した極印番号を記載する。

## 2.7 使用方法欄

極印の使用場所等を具体的に（区域内縁立木の根際、全調査木の根際等）記載する。

## 2.8 国土保安関係欄

各部署において、法令制限のチェック体制をとることとなっていることから、保安林の種類、法令等の制限を受ける事項を記載する。

## 2.9 更新方法欄

伐採方法に対応した更新方法を国有林野情報管理システム業務用語（単新、複新、天地、天2、萌芽、更新不要等）により区分し、併せて更新面積を記載する。

ただし、収穫除地の面積については含めないこと。

## 3.0 搬出関係の意見欄

公道までの搬出路の確保、伐採・搬出が隣接民有地等に及ぼす影響及び境界管理上の留意事項、民有地の借上げ等、搬出条件に係る調査・調製の状況及び「立木等の価格評定要領」第70条で定められている搬出期間を適用することが妥当でない場合は、その理由と必要な搬出期間等、搬出に係る必要事項を適宜記載する。

## 3.1 その他の意見欄

林分全体の品質等、調査員の意見を記載する。

## 3.2 添付書類欄

復命書添付書類（測量野帳、実測図、立木調査野帳等）名を記載する。

## 3.3 備考欄

その他必要事項を記載する。

## 別紙 4 (本文 6 の (1) 関係)

### 各種野帳等の記載要領

#### 1 各種野帳等の使用及び記載について

(1) 調査復命書に添付する各種帳等の様式については、様式 3 から様式 15 によることを原則とする。ただし、これによりがたい場合は、業務の実態により必要な事項を網羅した様式としても差し支えない。

なお、規程及び本細則が制定される以前の旧様式のうち、様式 3 から様式 15 と同等とみなされ、事業実行上支障がないものについては、旧様式の在庫が残っている間は、従前の例のとおり使用しても差し支えない。

(2) 調査野帳の調査の成果は、現地で直ちに調査野帳に明瞭に記載しなければならない。

(3) 調査野帳の誤記を訂正又は削除するときは、その上に 2 線を引いて訂正又は削除する。

#### 2 立木調査野帳表紙(様式 5)及び立木調査野帳(樹種別内訳補助用紙)(様式 6)の記載について

(1) 国有林野情報管理システムにより材積計算を行った場合は、全ての記載を省略することができるものとする。

(2) 売払いを対象としない製品資材及び内部振替資材等は、平均単木材積以降の欄の記載を省略することができるものとする。

(3) 区域面積は、主産物調査復命(報告)書の実測面積から収穫除地を控除した面積を記載する。

(4) 係数は、区域面積を標準地面積で除した数値とし、使用する単位は小数点以下 3 位にとどめ 4 位を四捨五入する。なお、それ以下の係数を使用する必要がある場合は必要な単位にとどめ使用する。

(5) 樹種、種類、用材区分、本数及び材積は、集計表より転記する。

なお、ヒノキ一般用材は合算して記載することを原則とするが、元型を区分してそれぞれを記載した場合は計をとること。

(6) 種類は、生立木及び被害木の別であり、被害木については転倒木及び挫折木等のように内容が異なっても合算して差し支えない。野帳及び集計表は合算せず、それぞれ形態別とし、記載に当たって被害木は「被」、生立木は「生」の略号とする。ただし、生立木のみ場合は空欄でも差し支えない。

(7) 平均単木材積欄は、枝条率の算定に使用するもので、全区域の材積を本数で除した数値とし、小数点以下 2 位にとどめ 3 位を四捨五入する。ただし、針葉樹については、一律 5 パーセントであることから、記載を省略しても差し支えない。

(8) 枝条率は、本文 22 の (3) により算定するが、特殊なものについては、本文 23 により現地調査の上、実績に応じて算定するものとする。

(9) アカマツを除く針葉樹のパルプ用材立木の樹種を取りまとめる場合は、樹種ごとの野帳の材積をそのまま加えた材積とし、一括してその他 N として取扱い、

次の例によることとする。

<その他 N の例>

区分	例 1	例 2	例 3	例 4
スギ	5.01	0.81	0.02	0.02
ヒノキ	3.25	0.27	0.01	0.02
カラマツ	7.96	0.44	0.01	0.01
計	16.22	1.52	0.04	0.05
その他N	16	2	(0.04) 0	(0.1) 0

(注) 計が 1 に満たないものは、四捨五入により 0 又は 1 を記載するとともに、当該計の数値を ( ) 書きで記載する。



## 別紙5（本文15（3）関係）

### 現地計測に用いるGNSS受信機の誤差確認等について

収穫調査における周囲実測等は、収穫区域面積の算定因子であり、標準地調査法の面積比例のほか、更新等の施業量や編成作業における図面の修正等にも影響を及ぼす重要な調査事項である。

GNSS受信機を使用するに当たっては、調査の効率化とあわせ、精度の確保が必要なことから、以下により取り扱うものとする。

#### 1 測定環境等について

現地計測は、以下の条件を満たす状況で行うこと。

- ① 補正情報が受信できる機種を使用すること。
- ② 測定時に捕捉する衛星の数は4つ以上であること。
- ③ 測点の半数は、PDOP値が4以下であること。
- ④ 測定値は、瞬間値ではなく1分間以上の平均値とすること。
- ⑤ 境界標等の既知点又は明瞭な地形等（基本図に記入されている沢の合流点、沢又は峰の極端に屈折している箇所等）を2点以上含んだ計測とすること。
- ⑥ 上記⑤に該当しない場合は、2点以上の既知点等に検証することとし、検証線の実測はコンパス等により実施すること。
- ⑦ 測点の設置は、前後の測点を見通せる範囲に設置すること。

#### 2 誤差確認について

誤差については、以下により確認すること。

- ① 境界標等の既知点（座標値がある点）がある場合は、その点において誤差の確認を行い、誤差が5m（緯度・経度により確認する場合は0.1秒）を超える場合は、コンパス等による周囲測量を実施することとする。
- ② 既知点がない場合及び既知点の誤差が基準内の場合の誤差確認は、周囲計測後に調査データを基本図等に挿入して行うこととし、現地の状況及び衛星写真等から基本図等と整合性がとれる場合は、区域面積の算定に使用することとする。
- ③ 上記②において整合性がとれない場合及び計測面積が調査簿等の面積と大きな差がある場合は、コンパス等により再測することとする。この場合の基準は、測点で5m、面積で5%を目安とする。

#### 3 使用に当たっての留意事項など

- (1) 測点の位置情報の精度は、度・分・秒の表記で小数第1位以上とし、機器の計測可能な限り詳細に記録すること。
- (2) 小面積の調査は、誤差を生じやすいことから、標準地の面積算定には使用しないものとする。また、1haに満たない区域を計測する場合は、境界標等の既知点が2点以上含まれる場合に限るものとする。

別紙6（本文30の（3）関係）

土石類の調査要領

土石類等の調査は、次によらなければならないものとする。

- 1 採取区域から生産される製品（販売対象となる。）の種類は、次のとおり区分する。ただし、次の前各号で製品が単一な場合は、土石として一括掲上する。
  - （1）砕石（クラッシャーにより生産されるもの。）
  - （2）土石（砂、砂利、軽石又は粘土を含む。）
  - （3）割石
- 2 土石の調査は、全数調査とする。
- 3 採取区域は、次に掲げる土質区分基準表により、普通土石、軟岩又は硬岩の土質区分に区分し、この区分ごとに体積を求める。ただし、土質区分ごとに体積を求めることが困難な場合には、一括して体積を求めた後に、何らかの方法で土質区分表に即した区分を行っても差し支えないが、区分根拠を明示しておくこと。

土質区分基準表

普通土石	軟 岩	硬 岩
・表土、森林土壌のA、B、C、G層 ・転石交土、径 50 センチメートル内外の大玉石及び転石を40パーセント以上含んだ転石層および軟質の多裂層岩、未発達岩石で火薬を用いないで11tブルトーザーで容易に切崩しできる土石 ・粘土	凝灰岩、粘板岩、頁岩、礫岩及び多裂層岩の粘土等をはさんだ片岩石及び亀裂間隔が30～50センチメートル程度の岩石で火薬（ダイナマイト120g/m <sup>3</sup> 以下）を用いて切崩す岩石	石灰岩、安山岩、花崗岩、結晶片岩、玄武岩、硬質砂岩等のように岩質が硬く削孔作業も困難な岩石及び亀裂が少なく、あっても1メートル内外の間隔があり、多量の火薬（ダイナマイト120g/m <sup>3</sup> 以上）を用いなければ切崩し困難な岩石

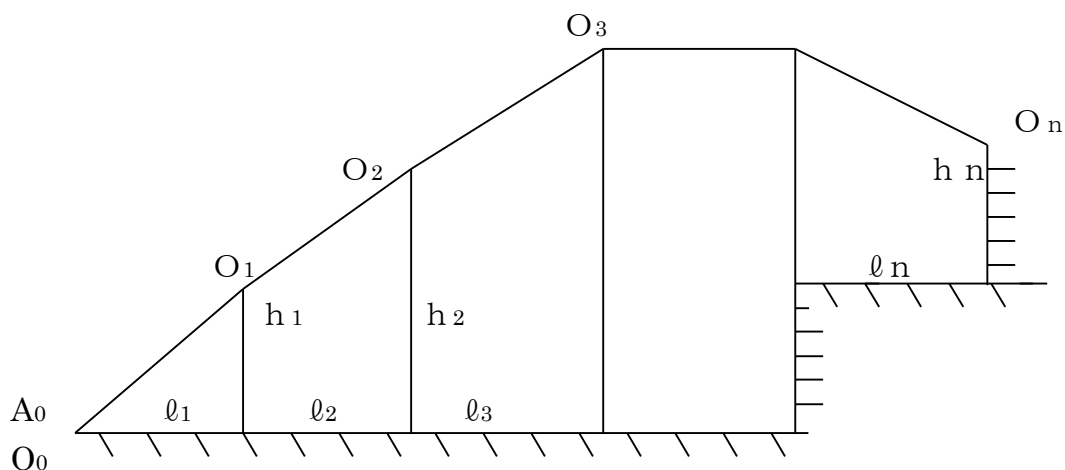
- 4 採取区域の面積及び5の（1）で用いる因子は実測すること。
- 5 採取区域の体積（採取深度より上部に存在する販売対象物、表土等の全てを含む。）の求め方
  - （1）体積の計算方法については、下記のア、イ又はウのうち最も適する方

法を用いて行う。

ア 両端断面積平均法（細長い土地の場合に用いる。）

（ア）採取区域のほぼ中心線にそって横断測量を行い、縦断面図（図1）をつくる。

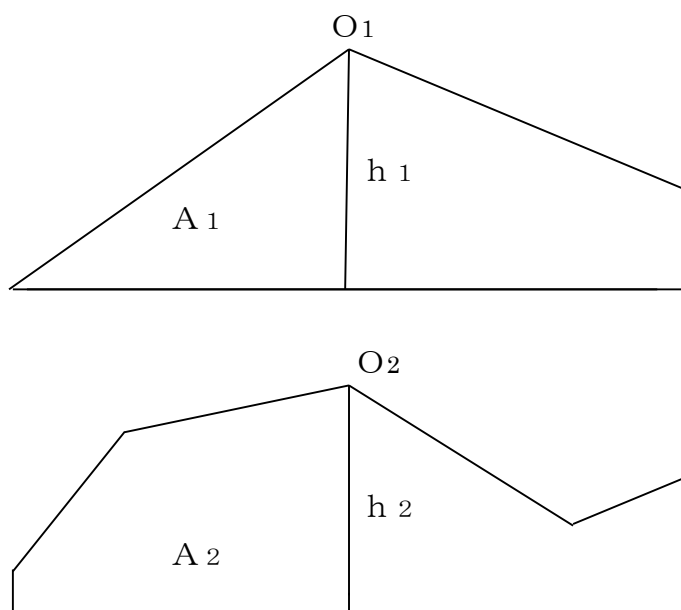
（図1） 縦断面図

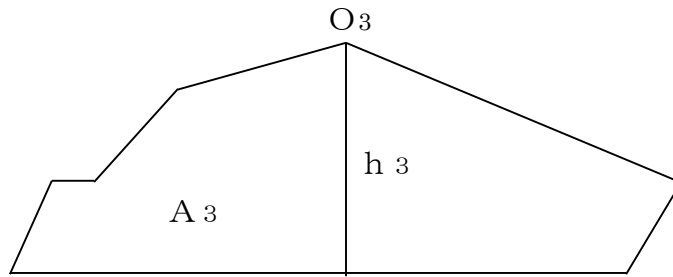


（イ）区域の地形に応じてほぼ一定間隔（距離  $l_1 \sim l_n$ ）、通常10メートルを用いる。）の中心線ごと（ $O_1 \sim O_n$ ）の採取深度（ $h_1 \sim h_n$ ）を定める。

（ウ）（イ）の中心線（ $O_1 \sim O_n$ ）上の横断測量を行い、（イ）で定めた採取深度（ $h_1 \sim h_n$ ）を基準として横断面図（図2）をつくる。

（図2） 横断面図





- (エ) 横断面図から横断面の面積  $A_1$ 、 $A_2$ 、 $A_3$ 、 $A_n$  を求める。  
 (オ) 求める採取区域の体積  $V$  は、各断面積をプランメーター又は計算で求め、二つの平面で作られた断面積を平均し、一定間隔の距離 ( $l_1 \sim l_n$ ) を乗じ、次の式により計算する。

$$V = \frac{(A_0 + A_1)}{2} l_1 + \frac{(A_1 + A_2)}{2} l_2 + \frac{(A_2 + A_3)}{2} l_3 + \frac{(A_{n-1} + A_n)}{2} l_n$$

- (カ) 採取区域をいくつかの細長い土地に区分してこの方法を用いることもできる。

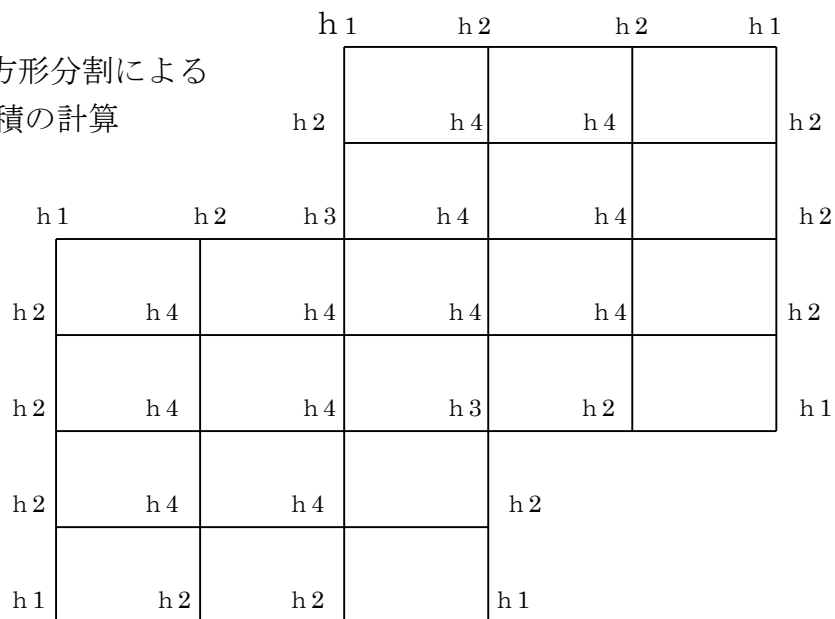
イ 点高法 (地表面が平坦な広い面積の算定に用いる。)

- (ア) 全区域にわたり、縦横それぞれ等距離に杭を打って等面積の長方形に分割する。(図 3)  
 (イ) 各長方形の隅点の地盤高をレベルと標尺で測定する。  
 (ウ) 採取区域の採取深度を定める。  
 (エ) 基準面上の体積  $V$  を求めるには、各長方形の交点 (隅点) の採取深度と地盤高の間隔を測り、 $h_1$ 、 $h_2$ 、 $h_3$ 、 $h_4$  に分類し、採取区域の体積  $V$  は次の式で求める。

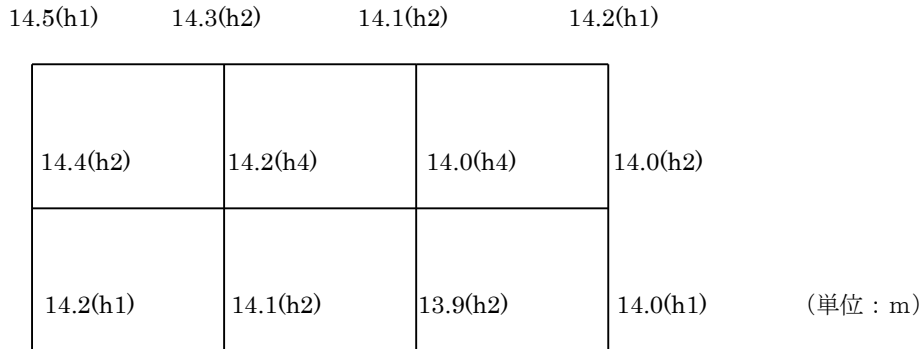
$$V = \frac{A}{4} (\Sigma h_1 + 2 \Sigma h_2 + 3 \Sigma h_3 + 4 \Sigma h_4)$$

- A : 1個の長方形の採取区画面積
- $\Sigma h_1$  : 1個の長方形だけに関する点の採取深度と地盤高の間隔の総和
- $\Sigma h_2$  : 2個の長方形に共通する点の採取深度と地盤高の間隔の総和
- $\Sigma h_3$  : 3個の長方形に共通する点の採取深度と地盤高の間隔の総和
- $\Sigma h_4$  : 4個の長方形に共通する点の採取深度と地盤高の間隔の総和

(図3) 長方形分割による  
体積の計算



(例) 長方形の区分1個の面積Aを16 m<sup>2</sup>とした場合の体積Vを求める。



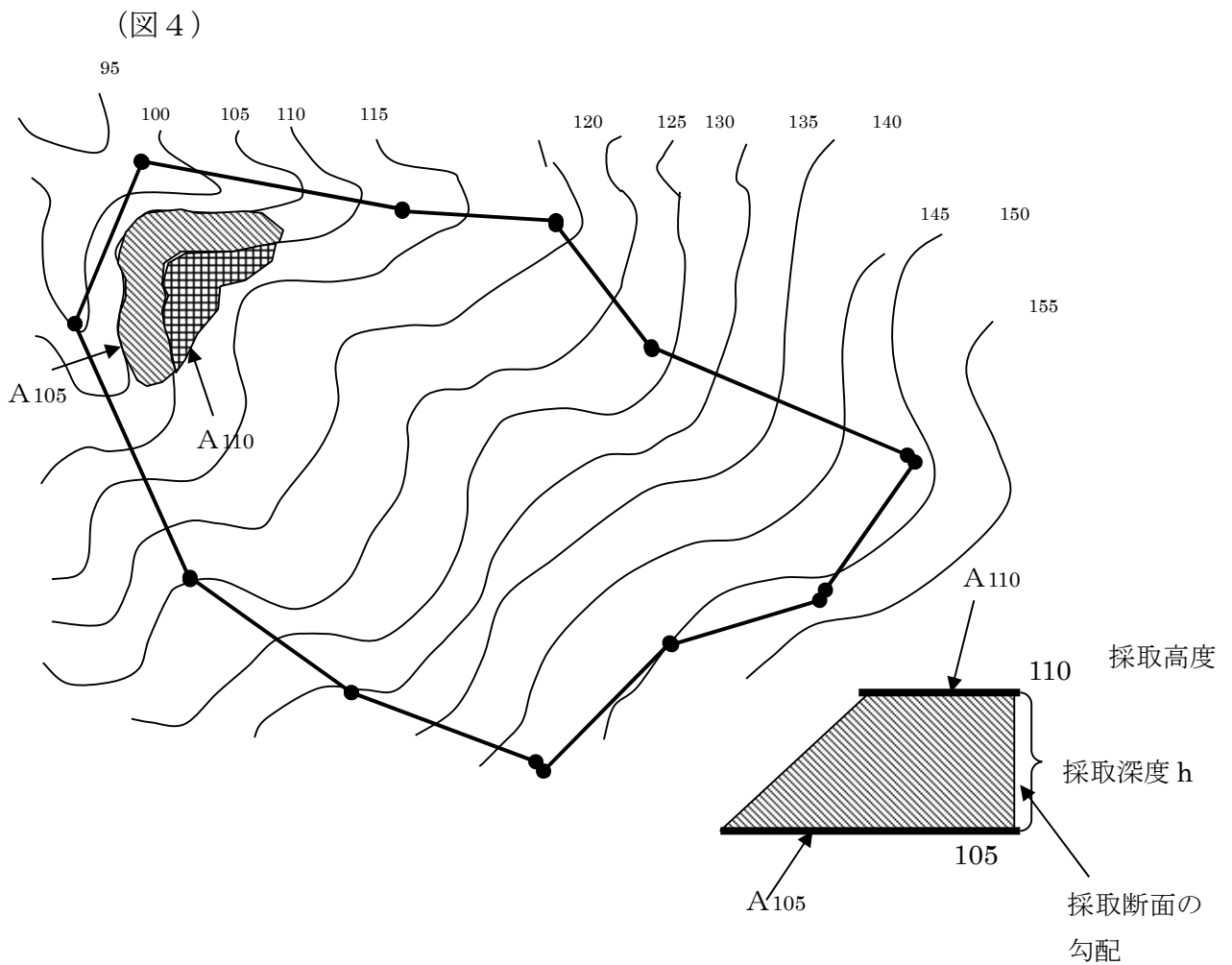
$$\Sigma h_1 = 14.5 + 14.2 + 14.0 + 14.2 = 56.9\text{m}$$

$$\Sigma h_2 = 14.3 + 14.1 + 14.0 + 14.4 + 14.1 + 13.9 = 84.8\text{m}$$

$$\Sigma h_4 = 14.2 + 14.0 = 28.2\text{m}$$

$$\begin{aligned} \therefore V &= \frac{16}{4} \times (56.9 + 2 \times 84.8 + 4 \times 28.2) \\ &= 1,357.2 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

- ウ 等高線法（等高線を利用した計算方法で、山腹の切取等に用いる。）  
 (ア) 採取区域の等高線測量（等高線間隔の距離（高低差） $l$ は地形に応じて定めるが、通常5メートルを用いる。）を行い、等高線を入れた平面図を作る。（図4）



- (イ) 採取区域の採取深度、採取高度及び採取断面の勾配を定める。  
 (ウ) 平面図の斜線部は、それぞれ採取深度、採取高度の平面となり、これらの等高線によって囲まれる区画 A105、A110 の採取深度、採取高度の平面面積をプランニメーター又は計算で求め、二つの平面で作

られた錐体台（上面と下面が平行な台形状の円錐又は角錐をいう。）の平面面積  $A_{105}$  と  $A_{110}$  を平均し、等高線間隔の距離（高低差） $\ell$  を乗じ、次の式（平均法）により体積  $V_{105-110}$  を求める。

$$V_{105-110} = \frac{(A_{105} + A_{110})}{2} \ell$$

$$\left( \begin{array}{l} A_{105} \quad : \quad \text{区画 } A_{105} \text{ の平面面積} \\ A_{110} \quad : \quad \text{区画 } A_{110} \text{ の平面面積} \\ \ell \quad : \quad \text{等高線間隔の距離（高低差）} \end{array} \right)$$

続いて採取区域の総体積は、上記の式を基に次の例により求める。

$$V = \left[ \frac{(A_{105} + A_{110})}{2} + \frac{(A_{110} + A_{115})}{2} + \frac{(A_{115} + A_{120})}{2} \right] \ell$$

(例) 等高線の間隔 $\ell$ が 5m で、各等高線に囲まれた平面面積が次のような場合の総体積  $V$  を求める。

105mの等高線で囲まれた平面面積	5,493.0 m <sup>2</sup>
110mの等高線で囲まれた平面面積	4,826.8 m <sup>2</sup>
115mの等高線で囲まれた平面面積	2,874.2 m <sup>2</sup>
120mの等高線で囲まれた平面面積	947.4 m <sup>2</sup>

測点	平面面積	平均平面面積	距離	体積	備考
1(105)	5,493.0				
2(110)	4,826.8	5,159.9	5	25,799.5	$V_{105-110}$
3(115)	2,874.2	3,850.5	5	19,252.5	$V_{110-115}$
4(120)	947.4	1,910.8	5	9,554.0	$V_{115-120}$
計				54,606.0	

(注) 上表の計算は次のとおり。

$$\frac{(5,493.0 \text{ m}^2 + 4,826.8 \text{ m}^2)}{2} \times 5\text{m} = 25,799.5 \text{ m}^3$$

$$\frac{(4,826.8 \text{ m}^2 + 2,874.2 \text{ m}^2)}{2} \times 5\text{m} = 19,252.5 \text{ m}^3$$

$$\frac{(2,874.2 \text{ m}^2 + 947.4 \text{ m}^2)}{2} \times 5\text{m} = 9,554.0 \text{ m}^3$$


---

計 54,606.0 m<sup>3</sup>

- (2) 採取深度は、通例の採取方法による採取可能深度又は特殊な採取方法を用いると推定されるときはその方法による深度とするが、特に深度を制限する必要がある場合にはその制限深度までとする。
- (3) 採取深度が最終断面となるときは、以後に崩壊等の災害が発生することのないような断面を計画する。なお、採取区域に連続する次の採取予定区域が存在し、引続き採取する場合の採取断面は、「労働安全衛生規則」(昭和47年9月30日付け労働省令第32号)第407条による次のような断面を参考として計画する。

採取断面の勾配表

地山の種類	1 崩壊又は落下の原因となる亀裂がない岩盤からなる地山		2 前号の岩盤以外の岩盤からなる地山		3 前各号に掲げる地山以外の地山	
採取断面高 (m)	20 未満	20 以上	5 未満	5 以上	2 未満	2 以上
採取断面の勾配 (度)	90	75	90	60	90	45

- (4) 硬岩及び砂利中の土量 (穴や割目に存在する土) のうち測定可能体積はその存在する形状に応じて適宜の方法により算出する。
- (5) この計算に用いる採取区域の面積は、規程第20条 (面積の算定) 及び本文16「第20について」による。
- (6) 位は立法メートルとし、計算過程の体積は小数以下2位にとどめ、合計は小数以下1位を四捨五入して立法メートルに止める。ただし、合計したものが1立法メートルに満たないときは小数点以下1位とす



- る。
- 6 土質区分ごとの処理（売払いか、捨土か）方法を調査する。
  - 7 砕石等プラント設備を要する場合は、プラント設置箇所の位置（砕石場からの距離を明示）、面積（国有地、民有地別及び民有地の場合は地目と敷地料の見込み）及びプラント規模（1時間当たり作業量）を調査する。
  - 8 採取区域又は付帯施設地内の国有林において、採取に支障となる幼令木等がある場合には、「幼齡木及び伐採補償の評価要領」（昭和48年8月1日付け48前利第116号前橋営林局長通達）により評価できる必要な因子を調査する。
  - 9 災害及び公害の防止のための堰堤その他の施設を要する場合は、その規模、位置等を調査する。
  - 10 図面は、規程第18条で定める実測図等の他に縦断面図等で土石採取に必要なものを添付する。なお、添付する図面の縮尺は、基本図の縮尺とし、その他必要なものは適宜の縮尺とする。
  - 11 周囲測量の測点及び測杭は、規程第17条に定める基準とし、採取区域外で設置可能な場所に後日の検証する測杭を設置するとともに、採取深度、最終採取断面測定の基本となる点についても採取区域外に測杭を設置する。
  - 12 その他、土石類の調査に当たっては、国有林野の土石売払要領（昭和56年10月19日56林野業第127号林野庁長官通達）第3条の各号に該当する事項に留意して調査する。

## 別紙 7 (本文 30 の(9)関係)

### 樹高曲線図の作成要領

- 1 各直径階ごとに樹高標準木の樹高を測定し、その直径階ごとの平均樹高を樹高測定野帳(本文様式 12)上で算出する。ただし、毎木の樹高を測定した場合を除く。
- 2 次に 1 の平均樹高を基に、縦欄に樹高、横欄に直径を記した樹高曲線作成用紙(本文様式 13)上に平均高を点記する。
- 3 2 で落とした平均高の各点を線で結ぶ。
- 4 2 とは別に樹高標準木のすべて(毎木の樹高を測定した場合を除く。)の樹高を樹高曲線作成用紙上に点記する。
- 5 3 で平均樹高を結んだ線をよりどころとし、全ての樹高を考慮してフリーハンド法により滑らかな樹高曲線を描き、描いた曲線から平均樹高を求め決定高とする(一般的に人工林は放物線状に、天然林は S 字状になる。)
- 6 本細則 22 で適用する立木幹材積表(その 1~その 3)において共通する複数の樹種を一括して調査した場合には、それらの樹種名を記入する。
- 7 5 の決定高は、図上から判読した曲線の数値を単位以下 1 位にとどめ、2 位以下を 4 捨 5 入する。
- 8 樹高曲線作成用紙の単木材積は、本細則 22 で適用する立木幹材積表から該当樹種ごとの立木幹材積を記入する。

別紙 8 (本文 11 の (10) 関係)

3 点移動平均法による樹高の決定について

- 1 各直径階ごとに樹高標準木の樹高を測定し、その直径階ごとの平均樹高を樹高測定野帳（本細則様式 12）上で算出し、単位は、小数点以下 1 位にとどめ、2 位を四捨五入する。  
ただし、毎木の樹高を測定した場合は除く。
- 2 1 の平均樹高を基に、求める径級階の平均樹高とその直近前後の径級階の平均樹高を加算し、3 で割り 3 点の平均の値を出す。  
3 点平均の値の単位は、小数点以下 1 位にとどめ、2 位を四捨五入する。
- 3 決定高は、2 により求めた 3 点の平均の値を単位止め、単位以下四捨五入し決定する。
- 4 直径階の最初と最後の樹高の決定については、3 点平均を使用できないため、当該直径階の平均樹高を使用しても差し支えない。
- 5 3 点移動平均法による単木材積は、本細則 22 で適用する立木幹材積表から該当樹種ごとの立木幹材積を記入する。
- 6 3 点移動平均法による樹高の決定例は、次表のとおりである。

(例) 表スギの場合

○○林班 ○小班 適用範囲 4 cm～20cm

胸高 直径cm	平均高 m	3 点平 均 m	決定高 m	単材積 m <sup>3</sup>
4	5.1		5	0.004
6	6.2	6.3	6	0.01
8	7.5	7.5	8	0.02
10	8.7	8.8	9	0.04
12	10.3	10.2	10	0.07
14	11.5	11.5	12	0.10
16	12.6	12.7	13	0.13
18	14.0	14.0	14	0.18
20	15.3		15	0.24

直径階 6 cm の場合

$$3 \text{ 点平均} = \frac{(5.1 + 6.2 + 7.5)}{3} = \frac{18.8}{3}$$

$$= 6.26$$

∴ 6.3m (2 位四捨五入)

決定高は 6 m とする。

別紙9（本文31の（11）の関係）

ネスルンド樹高曲線式法を使用して平均樹高を決定する場合の要領

1 ネスルンド樹高曲線式法

ネスルンド樹高曲線式法とは、直径と樹高の関係が近似的に以下の二次式で表されるものと仮定して対象林分の樹高曲線を求め、各直径階ごとの樹高を決定する方法である。

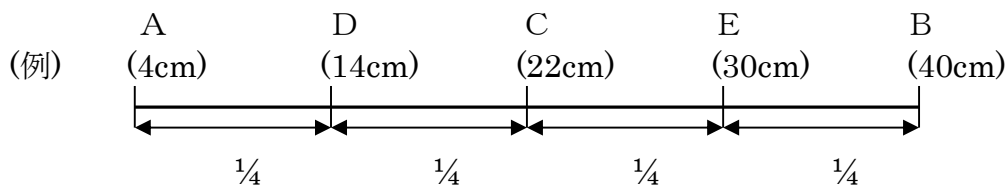
$$h = 1.2 + \left( d \div (a + b d) \right)^2$$

$h$  : 樹高  
 1.2 : 定数  
 $d$  : 胸高直径  
 $a, b$  : 林分により異なる定数

2 現地における樹高の測定方法並びに直径階別樹高の算出方法

(1) ネスルンド樹高曲線式を使用して平均樹高を決定する場合（人工林又は人工林に準ずる斉一なアカマツ林分に限る。）は、まず現地において立木調査野帳の調査結果から、樹高の測定を必要とする樹種ごとに最小直径階（A）と最大直径階（B）の中間値である中間直径階（C）を定め、さらに最小直径階（A）と中間直径階（C）の中間値となる下位の1直径階（D）及び中間直径階と最大直径階の中間値となる上位の1直径階（E）の2直径階を次の方法（注1）により決定し、その直径階に該当する立木の樹高標準木を測定する。ただし、D、Eの樹高を測定する直径階については、次の（注1）を目安とし決定するが、多少の“ズレ”は差し支えない。

（注1） 2直径階の決定方法



$A$  : 曲線式を使用する最小直径階  
 $B$  : 曲線式を使用する最大直径階  
 $C$  : 中間直径階（最小直径階と最大直径階の中間値）  
 $D$  : 樹高を実測する下位の1直径階（最小直径階と中間直径階の中間値）  
 $E$  : 樹高を実測する上位の1直径階（中間直径階と最大直径階の中間値）

(2) 各直径階別の樹高の算出に当たっては、1 のネスルンド樹高曲線式 (二次式) を一次式に変型 (注 2) し、樹高標準木から測定した 2 直径階 (D と E) の樹高及び直径を一次式に代入し、該当する林分の a、b を求めた後に a、b の定数と樹高を求めようとする直径を 1 の二次式に代入し、必要な樹高を求める (※通常は、当局で作成した「ネスルンド樹高計算プログラム」を活用し、パソコンにより容易に算出できる。)

(注 2) 二次式を一次式に変型

$$\text{ア } h = 1.2 + (d \div (a + b d))^2 \quad \text{①}$$

$$\text{イ } \text{①の式を変型 } d \div \sqrt{(h-1.2)} = a + b d \quad \text{②}$$

ウ 次に  $y = d \div \sqrt{(h-1.2)}$ 、 $x = d$  と仮定し、②の式に代入する。

$$\therefore y = a + b x \quad (\text{一次式})$$

### 3 平均樹高決定の具体例

- ・ 直径階の範囲 4 cm ~ 40 cm
- ・ 樹高を測定する直径階 14 cm と 30 cm
- ・ 実測結果 径級 14 cm 12m, 13m, 10m, 13m, 15m, 13m, 12m, 11m, 13m, 14m  
(平均: 12.6m)
- ・ 実測結果 径級 30 cm 21m, 18m, 17m, 20m, 20m, 19m, 18m, 21m, 20m, 18m  
(平均: 19.2m)

(1) 胸高直径 14 cm の x y を算定する。

$$x = 14 \quad (d = x)$$

$$y = d \div \sqrt{(h-1.2)} \quad (d = 14, h = 12.6 \text{ (直径 14cm の実測平均樹高)})$$

$$y = 4.15$$

$$y = a + b x$$

$$4.15 = a + 14 b \quad \text{③}$$

(2) 胸高直径 30 cm の x y を算定する。

$$x = 30 \quad (d = x)$$

$$y = d \div \sqrt{(h-1.2)} \quad (d = 30, h = 19.2 \text{ (直径 30cm の実測平均樹高)})$$

$$y = 7.07$$

$$y = a + b x$$

$$7.07 = a + 30 b \quad \text{④}$$

(3) ③の式と④の式の連立方程式として a、b を算定する。

$$7.07 = a + 30 b$$

$$\text{—) } 4.15 = a + 14 b$$

$$\hline 2.92 = 16 b$$

$$b = 2.92 \div 16 = 0.18 \quad \therefore b = 0.18$$

$$4.15 = a + 14 \times 0.18$$

$$a = 4.15 - 14 \times 0.18 = 1.63 \quad \therefore a = 1.63$$

(4) 1 のネスルンド樹高曲線式へ a、b 及び直径 (d) を代入し、次のとおり樹高 (h) を算出する。

$$h = 1.2 + (d \div (1.63 + 0.18 \times d))^2$$

(注 3) 例えば、直径 24cm の樹高の値は、

$$h = 1.2 + (24 \div (1.63 + 0.18 \times 24))^2$$

$$= 1.2 + (24 \div 5.59)^2$$

$$= 1.2 + (4.0)^2$$

$$= 17.2 \quad \therefore 17\text{m}$$

直径cm	(d)	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40
(h)	4	6	8	10	11	13	14	15	16	17	17	18	19	19	20	20	21	21	22	
樹高 m																				