

## 収穫調査業務委託における溪畔周辺の取扱に関する特記仕様書

### (区域の設定について)

・溪畔周辺区域が含まれると説明された収穫調査箇所においては、区域の範囲等について監督員と打合せのうえ決定するものとする。なお、復命書に添付する施業実施計画図及び実測位置図には、沢に青色を付して凡例に溪畔である旨記載するものとする。

### (主伐の調査について)

・皆伐・複層伐の調査については、溪畔周辺区域を保護樹帯として設定・区分し、必要に応じて間伐するものとする。なお、分収林等において契約どおり実行する場合は従来どおり区域全域の調査を行うものとする。

・択伐の調査については、溪畔周辺区域も含めて調査を行うものとする。なお、調査にあたっては本来成立すべき植生の維持・形成に配慮した選木とする。また、必要に応じて伐採を見合わせた区域を除外地として設定するものとする。

### (間伐の調査について)

・毎木調査法による定性間伐の調査については、溪畔周辺区域も含めて調査を行うものとする。なお、調査にあたっては本来生育すべき樹種以外を選木するものとする。また、必要に応じて伐採を見合わせた区域を除外地として設定するものとする。

・毎木調査法による列状間伐の調査については、溪畔周辺区域も含めて調査を行うものとする。なお、必要に応じて伐採を見合わせた区域を除外地として設定するものとする。

・標準地調査法による定性間伐・列状間伐の調査については、調査は従来どおり行うものとするが、標準地の設定箇所は溪畔周辺区域外とする。また、必要に応じて伐採を見合わせた区域を除外地として設定するものとする。

### (搬出計画図の作成について)

・搬出計画図（搬出系統図）の作成にあたっては、できるだけ水際に近い位置での森林作業道作設を想定しないよう留意するものとする。

## 特記仕様書(GNSS 受信機を用いた測量について)

この特記仕様書は、測量方法に「GNSS 又はコンパス」と指定された調査箇所の測量作業において適用する。

### 1. 測量方法について

測量方法に「GNSS 又はコンパス」と指定された調査箇所においては、GNSS 受信機を用いて測量することを基本とするが、受注者の判断によりコンパスを使用することも可とする。

### 2. 使用する GNSS 受信機について

東北森林管理局国有林野産物収穫調査規程運用6第5項に定める方法が実施可能な機種を使用すること。

### 3. 精度の検証について

GNSS 受信機を使用する際には、作業前に受信精度の確認を行い、PDOP 値が安定的に4以下を維持できない可能性がある場合には、その他の測量手法を検討すること。

### 4. 提出物について

測量結果は別紙「測量野帳(GNSS 測量用)」に取りまとめるとともに、実測原図及び実測位置図等に反映すること。

また、GNSS 受信機で取得した電子データについては、事前にウイルスチェックを行った上で、電子メール等で提出すること。

### 5. 変更契約について

受注者の判断によりコンパス測量を行ったものについては、原則として変更契約の対象としないが、第3条の精度検証の結果に基づき GNSS 以外の測量方法を選択した場合や、その他の理由により GNSS 受信機を使用することが適当でないと判断される場合には、監督職員と協議の上で変更することができる。

### 6. その他

この特記仕様書に定めのない事項については、必要に応じ監督職員と協議の上、決定すること。

測 量 野 帳 (GNSS測量用)

No.

使用機種：                      面積 ( ha )：                      国有林      林班      小班  
 測地系：                      外周 ( m )：                      調査年月日                      年      月      日  
 座標系：                      調査員

測点 番号	座標値				測定 回数	PDOP	衛星数	方位角 (度)	水平距離 (m)	備 考
	緯度	経度	X	Y						
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										

※1 座標値の表記は小数点第1位以上とし、機器の測定可能な限り詳細に記載すること。

※2 表は必要に応じて修正することを可とするが、座標値、測定回数、PDOP値及び衛星数の記載は必須とする。

## 特記仕様書(地上型3Dレーザスキャナを用いた標準地調査について)

この特記仕様書は、調査方法に「標準地(簡標又は3Dレーザ)」と指定された調査箇所において、受託者が地上型3Dレーザにて調査を行うことを選択した場合に適用する。

### 1. 調査方法について

受託者は、調査方法に「標準地(簡標又は3Dレーザ)」と指定された調査箇所において、従来手法又は地上型3Dレーザのいずれかの方法を選択するものとする。

地上型3Dレーザを選択した場合の具体的な調査方法等については、契約後に手交する「地上型3Dレーザを活用した収穫調査実施手順(標準地プロット調査)」(以下、手順書)に沿って実施すること。

### 2. 使用する機器等について

計測装置及び計測データ解析ソフトウェア等については、以下の規格を満たすものを受託者自身で調達して使用すること。なお、やむを得ず規格外の機器等を使用する場合は、事前に監督職員と協議すること。

#### (計測装置)

- ① 最大スキャン速度: 43,200 点/秒以上
- ② 立木の検出範囲: 15m以上
- ③ レーザの種類: クラス1
- ④ スキャニング角度: 垂直 270 度以上、水平 180 度以上
- ⑤ その他: GPS 搭載、バッテリー稼働、カラー画像化システム
- ⑥ 記録媒体: 外付け USB メモリ

#### (計測データ解析ソフトウェア)

- ① 次の計測集計解析が可能であること  
(1) 胸高直径 (2) 樹高 (3) 立木本数 (4) 材積 (5) 立木位置図データ
- ② 計測データ解析ソフトウェアは最新のバージョンであること。

#### (動作環境(PC))

- ① オペレーティングシステム: Windows 10、11(64ビット)
- ② NET Framework: 4.7.2 以上
- ③ プロセッサ(CPU): Intel Core i5 (Intel Core i7 推奨) 以上
- ④ メインメモリ: 8GB 以上
- ⑤ 記憶装置: 5GB 以上の空き容量がある HDD (SSD を推奨)
- ⑥ ディスプレイ: SXGA (1280 × 1024) 以上推奨
- ⑦ USB ポート: 空き USB ポート 1 つ以上

### 3. 標準地の標示について

標準地は立木に青色スプレー又は青テープで標示するとともに、四隅の立木に収測番号札(白色)を貼ること。また、3Dレーザの計測地点には仮杭を設置し、杭の頭にテープを巻いて計測番号を記入すること。

### 4. 樹高の補正について

地上型3Dレーザスキャナにより解析した樹高データと実際の樹高に2メートル以上の差異が認めら

れる場合には、計測データ解析ソフトウェアを用いた樹高補正(手順書参照)を行うこと。また、樹高補正を行った立木はテープ等で標示すること。

## 5. 提出資料について

通常の収穫調査に必要な資料のほか、標準地の面積を表示した「立木配置図」(手順書参照)に「全立木リスト」(計測データ解析ソフトウェアから出力)を添付し、復命書の付属資料として提出すること。

なお、標準地の測量は基本的に地上型3Dレーザスキャナで行うこととし、この場合、標準地に係る測量野帳及び実測原図は不要とする。

## 6. 計測データの提出について

地上型3Dレーザスキャナで計測したデータについては、事前にウイルスチェックを行った上で、大容量ファイル転送サービスで提出すること。なお、アップロードリンクは森林管理(支)署から発行する。

## 7. 完成検査について

完成検査は立木配置図及び全立木リストを用いて、本数、樹種、品質区分について審査を行い、原調査と現地審査に、本数比で10%以上の差異が生じる場合は再調査とする。なお、直径、樹高及び材積については審査の対象としないが、樹高補正の適否については審査対象とする。

その他の審査事項及び再調査の基準については、「東北森林管理局国有林野産物収穫調査の現地審査要領」のとおりとする。

## 8. 変更契約について

調査方法に従来手法又は地上型3Dレーザのいずれを選択した場合であっても、契約金額は変更しない。

また、調査方法に従来手法が指定されている箇所において、受託者が現地判断により地上型3Dレーザを使用して調査を行う場合であっても、変更契約の対象としない。ただし、この場合、調査方法の変更について、事前に監督職員と協議すること。

## 9. その他

この特記仕様書に定めのない事項については、必要に応じ監督職員と協議のうえ決定すること。