

GNSS測位機器による造林補助金交付申請マニュアル

(事業主体用)

このマニュアルは、造林補助金の交付申請者がGNSS測位機器を使用して和歌山県森林環境保全整備事業実施要領第4の(3)に基づく施行区域の測量を行い、造林補助金交付申請を行う際に基準とするものです。

1 県への事前協議

GNSS測位機器を使用して造林補助金交付申請を行う際には、GNSS測位機器による造林補助金交付申請の年度の初回申請時及び使用するGNSS測位機器の変更時に、このマニュアルに基づく様式1に機器の仕様書等を添えて、GNSS測位機器による施行区域の測量前に申請提出先の振興局林務課へ協議すること。

協議項目は以下のとおりとする。

- (1) 使用するGNSS測位機器
- (2) 測位方法及び測位精度の担保の留意点
(測位精度が担保できない場合は、コンパス測量により申請を行う旨を記載すること)

2 使用基準機器

使用するGNSS測位機器について、下記(1)から(4)の機能をすべて有しているものを基準とする。

- (1) マルチGNSS受信機能：
複数のGNSSを同時に受信する機能
- (2) サブメーター級測位補強サービス (SLAS)
又は静止衛星型補強システム (SBAS) の受信機能
又はRTK測位機能

サブメーター級測位補強サービス (SLAS)：

衛星測位による誤差を減らすため、電離圏遅延や軌道、クロック等の誤差の軽減に活用できる情報 (サブメータ級測位補強情報) を受信する機能

静止衛星型補強システム (SBAS)：

みちびきの静止軌道衛星を用い、GNSS受信機に対して測位衛星の誤差補正情報や不具合情報を提供するSBAS (衛星航法補強システム) 信号を受信する機能

RTK測位：

固定局と移動局の2つの受信機で信号を受信し、受信機間でリアルタイムに情報をやりとりしてズレを補正する測位方法

- (3) ポイントデータの出力機能

3 測位方法及び測位精度の担保の留意点

- (1) 測点として地籍測量杭及び公共座標値を流用する場合は、この測点についてGNSS測位機器による測位を不要とする。ただし、この場合は、測点として流用した地籍測量杭等の座標値の根拠資料を測量野帳（GNSS）（参考様式1）と合わせて振興局林務課へ提出することとする。なお、測量野帳（GNSS）は任意の様式で可とするが、測量野帳（GNSS）（参考様式1）に記載の項目は必須とする。
- (2) 測点として地籍測量杭等を流用しない場合は、測点上空の開空度が測位精度に影響を与えるため、なるべく上空が開けているところに測点を設置すること（測点には必ず杭を設置すること）。
- (3) GNSS測位アンテナは、なるべく高い位置で測位するために、測量用のポールなどに取り付けること（2m以上の高さを推奨）。
- (4) ディファレンシャル補正またはRTK測位を行うことを基本とすること。
- (5) 各測点のデータ取得数は、10以上とすること（10秒以上計測すること）。
- (6) 衛星システムの不具合等により正常に測位できないことがあるため、測量日の初回測位時に以下のとおり動作確認を行う。

1回測位を行いその座標値を確認し、3回再起動と測位を行う。この3回の測位すべてについて、最初の測位と比較して座標値の誤差が3m以内であることを確認する。または、CS立体図等を背景図として、特徴的な地形変化点で現在位置を表示し、位置のずれがないかを確認する。

- (7) 測位精度の確認のため、1施行地（1レコード）につき任意の2測点以上で時間を空けて2回測位し、1回目と2回目の座標値の誤差が3m以内であることを確認し、結果を測量野帳（GNSS）に記録すること。

ただし、すべての測点のうち地籍測量杭等を流用した測点の一部ある場合は、地籍測量杭等を流用していない測点の中から任意の2測点以上を抽出し上記の誤差の確認を行い、すべての測点を地籍測量杭等とした場合は、誤差の確認を不要とする。

4 測量データの提出及び保管について

交付申請時に、交付申請書類に加えて、GNSS測位機器による測量の成果をデータで振興局林務課に提出する（従来の測量野帳の代わりに測量野帳（GNSS）を提出する）。

提出するデータは以下のとおりとする。なお、ファイルは1施行地ごとに作成し、ファイル名は申請番号に統一する。

- (1) 測点のポイントデータ（Shape形式）
（測点番号及び測点の座標値（JGD2000/CSVI系）が属性情報に入っているもの）
- (2) 申請区域のポリゴンデータ（Shape形式）
属性については申請内訳書の記載内容とする。

GNSSで測位したデータはWGS84になっているため、GISでJGD2000/CSVI系に変換してから提出する。

測点番号は、現地の杭に記入した測点名と同じ名称にする。

年 月 日

和歌山県知事 様

申請者 住所
氏名

造林補助金交付申請におけるGNSS測位機器の使用について（協議）

このことについて、下記のとおりGNSS測位機器を使用したいので、協議します。

記

1 使用するGNSS測位機器

（メーカー名）

（機 器 名）

2 測位方法及び測位精度の担保の留意点

「GNSS測位機器による造林補助金交付申請マニュアル」 3 測位方法及び測位精度の担保の留意点のとおり。なお、申請時の誤差確認の結果、誤差 3 m以内であることを確認できなかった場合及び検査員による現地検査の結果、誤差 3 m以内であることを確認できなかった場合は、コンパス測量による測量成果により申請します。

3 データ形式

Shape形式（測点のポイントデータ、申請区域のポリゴンデータ）

4 データの提出方法

メール、CD-R

5 添付資料

機器の仕様書及びカタログ

(参考様式)

測量野帳 (GNSS)

申請書番号 :
測量年月日 : 年 月 日
事業地 :
事業名 :
作業種 :
摘要 :

森林所有者氏名 :
申請者氏名 :
測量者氏名 :
面積 : ha

測 点 名	1 回目		2 回目 (確認) ※ 2 測点以上		誤差 (m)	データ 取得数	補 正 局
	X座標	Y座標	X座標	Y座標			

誤差 (m) = $\sqrt{(2 \text{ 回目 X 座標} - 1 \text{ 回目 X 座標})^2 + (2 \text{ 回目 Y 座標} - 1 \text{ 回目 Y 座標})^2}$

(参考様式、記入例)

測量野帳 (GNSS)

申請書番号 :
測量年月日 : 年 月 日
事業地 :
事業名 :
作業種 :
摘要 :

森林所有者氏名 :
申請者氏名 :
測量者氏名 :
面積 : ha

測 点 名	1 回目		2 回目 (確認) ※ 2 測点以上		誤差 (m)	データ 取得数	補 正 局
	X座標	Y座標	X座標	Y座標			
1	-80529.941	37496.615	-80529.346	37498.03	1.5350	10	MSAS
2	-80527.469	37495.500				10	MSAS
3	-80523.154	37493.867	-80523.215	37493.011	0.8582	10	MSAS
4	-80513.721	37488.470				10	MSAS
地籍〇〇	-80538.012	37506.728	-	-	-	-	-
5	-80456.262	37464.777				10	MSAS

誤差 (m) = $\sqrt{(2 \text{ 回目 X 座標} - 1 \text{ 回目 X 座標})^2 + (2 \text{ 回目 Y 座標} - 1 \text{ 回目 Y 座標})^2}$