

# 令和6年度みえスマート林業躍進にかかる研修業務委託仕様書

## 1 目的

林業、木材産業を成長産業へと転換し、「伐って、使って、植えて、育てる」という森林資源の循環利用を推進していくためには、スマート林業の導入による林業の生産性、安全性の向上を図っていく必要があります。

スマート林業の現場実装を効果的に推進していくためには、各林業事業体において、ドローンや LPWA 等先端技術の導入について、先導的な役割を果たすとともに、現場における実践や現場作業員への指導等ができる人材（コア技能者）を育成していくことが重要となります。

また、コア技能者間の連携や技術の共有、スキルアップを図るとともに、市町や林業事業体へスマート技術を導入して得られた成果や最新の知見等について情報共有及び普及していくため、みえスマート林業推進協議会を活用した横展開に取り組んでいくことが必要となります。

このため、各地域の林業事業体におけるコア技能者となり得る方を対象に、スマート林業に必要な知識・技術を習得するための研修を実施し、スマート林業の導入を行う ICT 等の技術の精通者の育成を目指します。

また、みえスマート林業推進協議会会員を対象に、スマート技術を導入して得られた成果や最新の知見等を情報共有及び普及するための研修を実施し、県内全体でスマート林業への取り組みの加速化を目指します。

## 2 委託業務名

令和6年度みえスマート林業躍進にかかる研修業務委託

## 3 委託期間

契約締結日から令和7年3月21日（金）まで

## 4 業務概要

以下のとおり研修を実施する。

### (1) コア技能者向け研修

県が選定した各地域の林業事業体におけるコア技能者となり得る方（7名程度）を対象にスマート林業に必要な知識・技術を習得するための研修を実施する。

なお、研修については「コア技能者にかかる先進事例の紹介」、「森林資源解析結果を活用するための QGIS の操作研修」、「素材生産における数量把握技術の研修」「衛星情報の受信による境界明確化に向けた測量技術の研修」「施業工程の効率化に向けた研修」の5つの研修を開催する。

ただし、「素材生産における数量把握技術の研修」「衛星情報の受信による境界明確化に向けた測量技術の研修」「施業工程の効率化に向けた研修」については、まとめた開催を基本とする。

## (2) みえスマート林業推進協議会向け研修

みえスマート林業推進協議会会員を対象に、スマート技術を導入して得られた成果や最新の知見等を情報共有及び普及するための研修を実施する。

なお、研修については「LiDAR 機器を活用した森林調査にかかる研修」、「ドローン研修」、「LPWA 通信研修」の3つの研修を開催する。

## 5 研修内容

### 【1】コア技能者向け研修

県内各地域の林業事業体におけるコア技能者となり得る方を対象に以下の研修を実施する。

#### (1) コア技能者にかかる先進事例の紹介（1日）

他県で活躍している林業分野のコア技能者を招き、スマート林業に関する必要な知識の習得とともに、専門的な演習等により、スマート林業の技術とノウハウを習得する研修を実施すること。

#### (2) 森林資源解析結果を活用するためのQGISの操作研修（1日）

フリーソフトの地理情報システムである「QGIS」を用いて、県が保有する航空レーザ測量成果等を用いて、森林資源解析結果を活用するための操作研修を実施し、森林資源の把握や施業候補地の選定等への活用方法を習得する研修を実施すること。

#### (3) 素材生産における数量把握技術の研修（(3)～(5)合わせて1日）

素材生産現場の土場において、スマート技術を活用し、はい積み状態の原木丸太等の生産量を把握する技術を習得する。

#### (4) 衛星情報の受信による境界明確化に向けた測量技術の研修

((3)～(5)合わせて1日)

Android 端末で利用可能な多機能電子野帳アプリである「ARUQ」、サブメーター級 GNSS 受信機である「Geode」及び広域なデータ管理を一括して行える森林測量管理システムである「Assist」を用いて、精度良く効率的に測量する手法を習得する。

#### (5) 施業工程の効率化に向けた研修（(3)～(5)合わせて1日）

Android 端末とパソコンのブラウザを使用した林業向け日報管理システムを用いて、業務の効率化・勤怠管理の簡素化を図るための手法を習得する。

### 【2】みえスマート林業推進協議会向け研修

みえスマート林業推進協議会会員を対象に以下の研修を実施する。

#### (1) LiDAR 機器を活用した森林調査にかかる研修（1日）

LiDAR 機能を有した iPhone・iPad 及び「mapry 林業」のアプリを活用し、作業道計測や標準地調査において造林補助事業の申請・検査に活用する手法を習得する。また、森林資源量を把握する目的で、背負って歩くことで点群データを取得することができるバックパック型の LiDAR 計測システムを用いて立木資源量・地形情報を計測・解析する手法を習得する。

## (2) ドローン研修 (1日)

ドローンによる写真測量、及び撮影した写真をクラウド型ドローン測量サービスである「KUMIKI」でオルソ化・計測する手法を学び、植栽及び下刈りにおける造林補助事業の申請・検査に活用する手法を習得する。

## (3) LPWA 通信研修 (1日)

携帯圏外の林業作業現場において、労働災害が発生した際に SOS の発信が可能なシステムである「TasuCall」を活用し、林業事業体の労働安全対策に資する技術を普及する。

## 6 委託業務の内容

### (1) 研修の運営

#### ア カリキュラムの作成及び講師の選定

5の研修内容に沿ったカリキュラムの作成及び講師の選定を行い、委託者と協議のうえ決定すること。

#### イ 研修会場及び日程の検討

委託者と協議のうえ決定すること。

#### ウ 研修内容の調整及び資料の作成

講師と研修内容を調整のうえ、研修資料を作成し、各研修実施日の7日前までに電子データで委託者に提出すること。

#### エ 当日の運営

研修の司会、進行、記録等当日の運営を行うこと。

#### オ 研修効果の検証

研修対象者にアンケート等を行い、研修効果の検証及び運営における改善点等の考察を行い、報告書として委託者に提出すること。

### (2) 委託業務完了報告書の提出

各研修の実施内容及びアンケート結果等を取りまとめ、委託業務完了報告書として提出すること(冊子1部及び電子データ1部(CD-R等))。なお、具体的な実施内容及び日時等が確認できるものとし、報告書の様式は任意とする。

### (3) 委託者と受託者の業務区分

本業務の役割分担は、別記のとおりとする。

### (4) その他

- ・講師と研修対象者及び研修対象者間での連携を深めるよう配慮すること。
- ・研修対象者の情報(住所、氏名、年齢、所属、研修対象動機、出欠状況等)を個人情報の保護に関する法律(平成15年法律第57号)に従って適切に管理すること。

## 7 その他

本仕様書に明示なき事項又は業務上疑義が生じた場合は、委託者と協議のうえ業務を進めるものとする。

別記

	段階	委託者の役割	受託者の役割
1	企画	企画内容の決定 事業成果目標の決定 講師の決定	企画内容の提案 事業成果目標の検討 講師の提案
2	計画	実施計画の決定 研修会場及び備品確保(予約他) 関係各所への事務手続き	実施計画案の作成 講師との研修コンテンツの調整
3	研修事務局業務	研修対象者への連絡	講師への連絡 講師との研修日程および内容の調整
4	各回研修	当日の全体司会 会場費の支払 研修対象者の出欠管理	テキスト等、研修資料作成・印刷 研修に使用する機材の手配 当日の運営・司会・進行 開催状況の記録 アンケート実施・集計・考察 講師への謝金・旅費の支払
5	研修完了の広報	研修実施状況の公表(県HPなど) 修了者リストの管理	成果報告のための資料データ作成
6	全般	研修対象者への情報提供 受託者への情報提供	委託者から求められる助言ならびに資料作成にかかる支援

上記に明記の無い事項に関しては、委託者、受託者間で協議を行い、双方協力して円滑な研修運営を目指す。