

## デジタル技術を活用した林業従事者の安全確保対策の実証業務委託仕様書

栃木県総合政策部デジタル戦略課

### 1 業務名

デジタル技術を活用した林業従事者の安全確保対策の実証業務

### 2 業務目的

令和3年10月に開設されたとちぎデジタルハブ(※1)から設立したプロジェクト「デジタル技術で林業従事者が安全に働ける環境を作りたい」(以下「プロジェクト」という。)において、(1)伐倒時の安全距離の確保及び(2)事故発生時の他者への迅速な連絡が課題とされた。それぞれの議論経過の詳細は以下のとおり。

#### (1)伐倒時の安全距離の確保

- ・林業従事者の事故の大半は、伐倒木が下流の作業員や重機に接触することで発生。
- ・労働安全衛生法では伐倒時に伐倒者以外の労働者は樹高の2倍以上の安全距離を確保するよう定められているが、20mを超える木もあるなかで、目測で正確に安全距離を把握するのは熟達した技能が必要である。
- ・そこで、作業員が安全距離を確保するための補助ツールとしてデジタル技術を活用することができないか検討してきた。

#### (2)事故発生時の他者への迅速な連絡

- ・伐倒木が接触した場合は、直ちに周囲に知らせなければ重大な事故につながる可能性があるが、通常、作業員間の距離は100m以上離れており、チェーンソーなどを使用すると他者の声は聞こえづらく、さらに木々や尾根により、直接見えづらく、携帯電波が届かない環境でも作業することがある。
- ・そこで、事故等が発生した場合に他の人に伝達する方法について、デジタル技術を活用することができないか検討してきた。

今回、プロジェクト内のディスカッションを踏まえ、とちぎデジタルハブ実証実験審査会において、実証実験を行うことが適当であると答申を受けた(※2)ため、必要と思われる実証実験を行うもの。

※1 <https://www.tochigi-digitalhub.jp/>

※2 <https://www.tochigi-digitalhub.jp/topics/page.php?id=20>

### 3 契約期間

契約締結の日から令和4年12月28日まで

#### 4 実証実験の実施地域

プロジェクトメンバーと協議のうえ選定された地域

#### 5 委託業務の内容

##### (1) 伐倒時の安全距離を確保するソリューションの開発及び実地テスト

以下の条件を満たすソリューションの開発及び運用試験を実施する。

- ・ 対象物までの距離、樹高、水平距離の測定が可能であること
- ・ 野外でも測定可能であること
- ・ 測定可能範囲は実測ベースで 60m 以上であること
- ・ 手に持たずに測定することが可能であること
- ・ 測定結果を視認せずに確認できること。

##### (2) 事故発生時等の作業員間無線連絡ソリューションの開発及び実地テスト

以下の条件を満たすソリューションの開発及び運用試験を実施する。

- ・ 緊急時に自動で他者へ SOS 発信すること
- ・ 緊急時に手動で他者へ SOS 発信すること
- ・ 通常時に他者を呼び出し、他者が受信したことを確認できること (アンサーバック)
- ・ 携帯や公衆無線が通じない場所でも利用が可能であること
- ・ 他者への通知は音と振動によること
- ・ 軽量でヘルメットへの装着可能であること
- ・ 利用距離が 300m 以上であること
- ・ GPS 内蔵で作業員間が一定距離以上、近接した時に両者に連絡できること

##### (3) その他

プロジェクトメンバーと協力して社会実装に向けた課題及び解決方法についてディスカッションし、可能な範囲で解決に向けた提案をすること。

#### 6 スケジュール

3月下旬 契約

4月～9月 両ソリューションの開発

10月～11月 実地テスト、修正

12月 運用試験結果取りまとめ及び実用に向けた課題及び解決方法のディスカッション、解決に向けた提案

## 7 業務報告等

### (1) 進捗状況の共有

業務の進捗状況や結果について、月1回以上、打合せを実施すること。

打合せの内容については、プロジェクトと共有すること。

### (2) 報告書

事業の成果等をまとめた報告書の電子データ（Microsoft Office 製品等で作成した文書ファイル及びPDF ファイル）を提出すること。

## 8 留意事項

(1) 受託者は、業務上知り得た情報及び発注者から提供した資料等について、情報漏洩を防止するための適切な措置を講ずるものとし、また第三者に漏らしてはならない。契約解除後、業務完了後も同様とする。

(2) 本仕様書に疑義が生じた場合、本仕様書により難い事由が生じた場合及び本仕様書に記載のない事項については、県と受託者が協議の上、解決を図るものとする。