

仕 様 書

1 業務名

令和6年度 生物多様性保全活動検証事業 調査実験業務

2 業務箇所

佐久市 協和 コトメキ 地区 ほか

3 目的

本業務は、市内の森林下層植生の維持回復を図るため、植生回復柵調査、ササ調査、動物調査を行い、状況を把握することで、効果的な植生回復対策を講じるための資料とすることを目的とする。

4 履行期間

契約日 から 令和7年1月31日 まで

5 業務内容

(1) 調査業務の概要

- ・植生回復柵調査は、令和6年5月から11月までの期間とし、期間中3回実施する。
- ・ササ調査は、令和6年5月と11月に2回実施する。
- ・タイムラプスカメラによる調査（記録）は、令和6年5月から11月までの期間とし、月毎に分析し、まとめる。
- ・センサーカメラによる調査（記録）は、令和6年5月から11月までの期間とし、月毎に分析し、まとめる。
- ・ライトセンサスは、令和6年5月から12月の期間とし、毎月1回実施し記録する。
- ・調査地1、2、4、5、6に植生回復柵（420cm×420cm）を設置し、柵外に隣接して400cm×400cmの小方形区を設置する。
調査地1には、植生回復柵（420cm×420cm）のほか、植生回復柵（220cm×220cm）を設置し、隣接して200×200cmの小方形区を設置する。
調査地3は、植生回復柵（220cm×220cm）を設置し、隣接して200×200cmの小方形区を設置する。
- ・各植生回復柵内の植被度と草丈を記録し、比較をする。
- ・小方形区の設置場所については、地形を考慮し困難と判断した場合は、小方形区の設置場所は必ず隣接させる必要はなく、植生回復柵付近に設置をする。
- ・動物調査は、指定した地域内のセンサーカメラ、ライトセンサスによって調査する。
- ・調査地内に植生回復柵（420×420m）を設置。植生回復柵内・柵外の植被度を調査し柵内と柵外の植被度の比較を行う。ササ調査、動物調査を実施し、指定された期日までに報告するものとする。
- ・生物多様性の認知度の向上を図るため、地域住民向けの説明会を令和6年度内に1回実施すること。

(2) 調査箇所・区画 (別紙 各調査地概要 参照)

ア 植生回復柵設置

- (ア) 別紙 位置図のとおり (詳細箇所については監督員との打合せによる。)
- (イ) 調査地 1 は、植生回復柵 (420 c m×420 c m) を 1 基、植生回復柵 (220 c m×220 c m) を 2 基設置する。植生回復柵 (420 c m×420 c m) は、光環境が良い地点に設置する。
- (ウ) 調査地 2 は、植生回復柵 (420 c m×420 c m) を 2 基設置する。その際、1 基はササの植被度が高い地点に設置し、1 基はササの被植度が低い地点に設置する。
- (エ) 調査地 3 は、植生回復柵 (220 c m×220 c m) を 2 基設置する。
- (オ) 調査地 4 は、植生回復柵 (420 c m×420 c m) を 2 基設置する。その際、実生が多く確認される場所に設置する。
- (カ) 調査区 5 は、植生回復柵 (420 c m×420 c m) を 2 基設置する。その際、1 基はヤエガワカンバの実生が確認された地点に設置する。
- (キ) 調査地 6 は、植生回復柵 (420 c m×420 c m) を 1 基設置する。
- (ク) 調査地 1、2、4、5、6 の植生回復柵 (420 c m×420 c m) に隣接して 400 c m×400 c m の小方形区を 1 ヶ所設置する。
調査地 1、3 の植生回復柵 (220 c m×220 c m) に隣接して 200 c m×200 c m の小方形区を 1 ヶ所設置する。
小方形区の設置場所については、地形を考慮し困難と判断した場合は、必ず隣接させる必要はなく、植生回復柵付近に設置をする。

イ タイムラプスカメラ設置

- (ア) 令和 6 年 5 月から 11 月までの期間で、月毎に分析し、まとめる。
- (イ) 調査地 1、2、4、5、6 に設置した植生回復柵 (420 c m×420 c m) に各 1 台ずつタイムラプスカメラを設置する。

ウ センサーカメラ設置

- (ア) 令和 6 年 5 月から 11 月までの期間で、月毎に分析し、まとめる。
- (イ) 調査地 1、2、3、5 に計 15 台設置する。
- (ウ) 調査地 5 付近 (調査地 5-1) の望月高原牧場脇に 5 台設置する。
- (エ) 各調査地点の設置台数は 別紙 各調査地概要 参照。

(3) 調査項目

ア 植生回復柵調査 (植被度調査)

- (ア) 植生回復柵設置時、8 月上旬頃、10 月の 3 回実施する。
- (イ) 各植生回復柵内の植被度を記録。(画像記録・画像判定)
- (ウ) 各植生回復柵内の最長草丈 3 本を記録。
- (エ) 各植生回復柵内の草丈を記録。(画像記録・画像判定)
- (オ) 各植生回復柵外の小方形区の植被度を記録。(画像記録・画像判定)
- (カ) 各植生回復柵外の小方形区的最長草丈 3 本を記録。
- (キ) 各植生回復柵外の小方形区の草丈を記録。(画像記録・画像判定)
- (ク) 調査時、定点にて光環境を確認するため、樹冠の撮影を行う。

イ ササ調査

- (ア) 令和6年5月と11月（冬期間通行止め前）に2回実施する。
- (イ) 調査地2、5の植生回復柵設置予定地点、小方形区設置予定地点のササの画像を記録する。

ウ タイムラプスカメラ調査

- (ア) 植生回復柵の中心が撮影できるように設置する。
- (イ) 各設置カメラの画像解析を行う。
- (ウ) 調査地2、5の植生回復柵設置予定地点、小方形区設置予定地点のササの棹高が分かるように撮影する。
- (エ) 調査地2、5の植生回復柵内、小方形区設置地点のササの最長棹高3本を記録する。

エ センサーカメラ調査

- (ア) 調査地1、2、3、5のシカの痕跡が濃いシカ道に計15台を設置する。
- (イ) 調査地5付近（調査地5-1）の望月高原牧場脇のシカの出入りが濃いシカ道に5台を設置する。
- (ウ) 各設置カメラの画像分析を行う。

オ ライトセンサス

- (ア) 夜間、指定した区域において、ライトを照射し哺乳動物の種類、頭数を調査し記録する。
- (イ) 日没後30分から開始
- (ウ) 天気、気温を記録する。
- (エ) 可能な限り雌雄の判別、幼獣の記録をする。

6 業務報告

- (1) 調査期間中、9月頃（第2回専門家会議開催月）にセンサーカメラ、ライトセンサスの中間報告を提出する。
- (2) 提出された資料は「佐久市生物多様性専門家会議」の資料とする。
- (3) 調査期間終了後、まとめ、考察を行い提出する

7 成果品の提出

- (1) 調査結果成果品は、考察を含めA4版印刷物として2部と、電子ファイル（表はエクセル形式、本文はワード形式及びPDF形式）を電子媒体により提出するものとする。また、データ入力したシートや解析までのシートもエクセル形式で電子媒体に納める。調査で記入した調査票（調査野帳そのもの、またはそれをPDFにしたもの）も提出することとする。
なお、現地調査日報は別にまとめて提出する（簡易製本やフラットファイルで可）
- (2) 画像データが大きいものについてはDVD等で、提出することとする。

8 成果品の取扱い

- ・成果品は、すべて委託者の承諾を受けなければ他に公表・貸与・使用してはならない。また、調査結果にかかる諸般の権利は発注者に帰属する。

9 成果品の訂正

- ・本作業の完了後といえども、受託者の過失または疎漏に起因する成果品の不良箇所が発見された場合は、必要な訂正補足その他の処理を行わなければならない。

10 守秘義務

- (1) 受託者は、本業務の成果を他の業務に利用してはならない。
- (2) 受託者は、業務上知りえた事項を第三者に漏らしてはならない。

11 その他

- (1) 本仕様書に定めのない事項や解釈に疑義が生じた場合は、その都度協議のうえ決定するものとする。
- (2) 業務の遂行に当たっては、調査実験箇所の生態系を低下させることがないように十分注意すること。
- (3) 調査箇所周辺はクマの痕跡や急傾斜地に隣接していることから事故などが起きないように十分注意すること。
- (4) 本事業に関わる、調査、実験に使用するセンサーカメラ、タイムラプスカメラ、植生回復柵ほか、必要と認めた資機材等には、事業名、受託者名、委託者名、各連絡先を明記したものを見える場所に掲げること。
- (5) 本事業に関わる、調査、実験に使用するセンサーカメラ、タイムラプスカメラ、植生回復柵ほか、必要と認めた資機材等に被害が生じた場合は事業者の負担により修理を行う。

以上