

令和4年度ニホンジカ生息状況調査業務 仕様書（案）

長野県 林務部 森林づくり推進課
鳥獣対策室

1 委託業務名

令和4年度ニホンジカ生息状況調査業務

2 業務箇所

伊那市高遠町ほか

3 適用

- (1) 令和4年度ニホンジカ生息状況調査業務仕様書（以下、「仕様書」という。）は、令和4年度ニホンジカ生息状況調査業務に関する委託契約書（以下、「契約書」という。）及び設計図書の内容について、統一的な解釈及び運用を図るとともに、その他の必要な事項を定め、もって契約の適正な履行の確保を図るためのものである。
- (2) 設計図書は、相互に補完し合うものとし、そのいずれかによって定められている事項は、契約の履行を拘束するものとする。

4 業務目的

本県では、増えすぎたニホンジカを適正な生息密度に維持することを目的として、目標捕獲数を設定した第二種特定鳥獣管理計画（第5期ニホンジカ管理：令和3年度～令和7年度）を策定し実施している。計画の実施にあたっては、ニホンジカの生息状況のモニタリングを行い、調査結果を実施中の対策に反映させ効果を高めるフィードバック管理を行うこととしており、計画期間の中間（令和5年度）には再度個体数推定を行って、必要に応じて目標捕獲数を見直すこととしている。このため、適正な目標捕獲数を設定するためには精度を高めた個体数推定が必要となっている。

Random Encounter and Staying Time 法による自動撮影カメラ調査（以下、REST 法調査という。）は、ニホンジカの生息状況の面的な把握が可能であり、かつ個体数推定の精度向上に資する調査手法である。また、狩猟者から提出されるニホンジカの目撃・捕獲情報の集計（以下、出猟カレンダー調査という。）は、目撃効率・捕獲効率という努力量当たりの頭数が算出可能で、県全域のシカの生息状況を把握できる生息密度指標の1つとなっている。

このため、当業務は REST 法調査及び出猟カレンダー調査を実施し、ニホンジカの目標捕獲数の見直しのための個体数推定及び管理手法の基礎資料を収集することを目的とする。

5 業務の内容

【自動撮影カメラ調査】

- ・調査地 伊那市高遠町ほか（別紙位置図のとおり）
- ・調査区域 1 区域（長野県メッシュ番号 216：別紙位置図のとおり）

(1) 計画・準備

- ・ 県委託業務により実施した令和3年度ニホンジカ生息状況調査におけるRandom Encounter and Staying Time法（以下、REST法という。）自動撮影カメラ調査について、令和3年度と同様の調査地、調査区域においてREST法調査を実施する。
- ・ 調査区域内のカメラの設置地点は、令和3年度の設置地点を参考とすることとし、メッシュ番号216の調査区域内に設置候補地点を約20地点（予備地点を含む）選定する。選定にあたっては、現地で下見を行い、REST法に基づいた解析を適切に実施できる地点を選定する。
- ・ 使用する自動撮影カメラは委託者が貸与し、電池、SDカードは受注者が用意する。なお、使用する自動撮影カメラはREST法に適したBushnell core DS、または同等機種（トリガースピード0.2秒以下）とする予定である。

(2) カメラ設置・回収

- ・ (1) で選定した地点について、委託者と協議の上、20台の自動撮影カメラをランダムに設置する。なお、カメラ1台ごとの設置方法の詳細はNakashima et al 2018^{※1}に従うこととする。

※1 Nakashima, Y., Fukasawa, K., & Samejima, H. (2018). Estimating animal density without individual recognition using information derivable exclusively from camera traps. *Journal of Applied Ecology*, 55(2), 735-744.

- ・ 調査期間は、おおむね9月1日～10月31日(狩猟期前まで)の2ヶ月間(約60日)とする。
- ・ 調査にあたって、必要となる入林届など法令に基づく許認可の手続きについては、事前に委託者が行うものとする。
- ・ カメラの保守管理は、初回は概ね1か月後、2回目をさらに1か月後の計2回(回収時含む)行う。なお、調査中における野生動物の影響や気象等によるカメラの破損については、適宜修繕又は予備機と交換することとする。予備機は受託者が用意すること。

(3) データ集計整理

- ・ 収集したすべての撮影データを対象にニホンジカの撮影の有無を確認し、各カメラを対象に稼働日数を算出する。ニホンジカが撮影された動画については、すべての撮影個体の有効撮影範囲への侵入回数、進入時間、退出時間、滞在時間を整理し、撮影地点、撮影日時と共にデータベース化する。1回の有効撮影範囲内への進入イベントが複数の動画にまたがる場合は、個体が同一か判別した上で滞在時間を記録する。なお、同一個体の有効撮影範囲への出入りがあった場合には、1回の進入を1レコードとしてデータを整理する。

(4) 生息密度推定

- ・ (3) で整理したデータを用いてREST法に基づく個体数推定を行い、実施した調査区域1区域の生息密度を算出する。

【出猟カレンダー調査】

狩猟登録者から提出された令和3年度等の出猟カレンダーを集計し、イノシシ・ニホンジカの日撃効率、捕獲効率を算出、生息状況の把握を行う。

(1) データ入力(令和3年度分)

- ・ イノシシとニホンジカの令和3年度出猟カレンダー(約1,000件)について、紙面からエクセルに委託者が指定する様式に従いデータ入力を行う。この際、記入内容や入力内容に修正

可能な間違いがないか、5 km メッシュ位置と地名等の齟齬を確認すること。

(2) 目撃効率・捕獲効率の算出

- ・ イノシシとニホンジカそれぞれについて、既存の出猟カレンダー入力データ（平成 26 年度～令和 2 年度）と、当業務（1）の令和 3 年度入力データから、平成 26 年度～令和 3 年度の年度別、猟具別（銃猟・わな猟）に、5 km メッシュ単位で目撃効率・捕獲効率を算出する。算出は、過年度実施された業務の報告書や、過年度のデータの入力規則等を確認したうえで、適切に行うこと。
- ・ 目撃効率、捕獲効率は、全県、地域別（イノシシは地域振興局単位（10 機関）、ニホンジカは管理ユニット単位（8 ユニット））について集計を行う。

(3) 目撃効率・捕獲効率の地図化

- ・ (2) で算出した目撃効率・捕獲効率を GIS により 5 km メッシュ単位の地図を作成する。
- ・ 作成地図は、イノシシ、ニホンジカそれぞれについて、平成 26 年度～令和 3 年度まで年度別に作成する。
- ・ データ数が少ない 5 km メッシュは異常値を示す場合があるので、注釈を入れること。

(4) 出猟カレンダーに関する説明資料作成

- ・ 令和 3 年度出猟カレンダーの集計結果（ニホンジカ・イノシシ）について、令和 3 年度に県が作成した説明資料を参照して狩猟者・一般者向けの説明資料を作成する（A4 用紙 1～2 枚程度）。

【考察】

当業務の REST 法調査及び令和 3 年度の REST 法調査、出猟カレンダー調査の結果から、REST 法調査地におけるニホンジカの生息密度及びその変化に影響を与えている要因（植生、地理的条件、気候条件等）を考察する。また、効率的な捕獲につながる情報が得られた場合は、捕獲による管理手法の提案を行う。

6 報告書作成

当業務の内容、考察等について取りまとめ、報告書を作成する。また、報告書の概要についてまとめた資料（A3 用紙 2～4 枚程度）を作成する。

7 打合せ協議

打合せ協議は、着手時、業務完了時、中間 1 回の計 3 回とする。

なお、打合せは新型コロナウイルス感染症対策の観点から web 会議形式も可とする。

8 業務の着手

- (1) 受託者は、契約締結後 10 日以内に業務に着手しなければならない。
- (2) この場合において、着手とは受託者が業務の実施のため委託者との打合せ又は現地調査を開始することをいう。

9 配置技術者

受託者は、業務の実施に当たっては、REST 法によるセンサーカメラ調査及び生息密度推定、

ニホンジカの生態や被害対策に関する専門的な知見と実践的な技術を有する技術者を配置し、その氏名、その他必要な事項を委託者に通知する。

なお、当技術者は業務の技術上の管理をつかさどるとともに、業務の管理及び統轄を行うものとする。

10 関係官公庁への手続き等

- (1) 受託者は、業務の実施に当たっては、委託者が行う関係官公庁等への手続きの際に協力しなければならない。また、受託者は、業務を実施するため、関係官公庁等に対する諸手続きが必要な場合は速やかに行うものとする。
- (2) 受託者が、関係官公庁等から交渉を受けたときは、遅滞なくその旨を委託者に報告し協議するものとする。

11 地元関係者との交渉等

- (1) 受託者は、業務の実施に当たっては、地元関係者からの質問、疑義に関する説明等を求められた場合は、委託者の承諾を得てから行うものとし、地元関係者との間に紛争が生じないように努めなければならない。
- (2) 受託者は、設計図書の定め、あるいは委託者の指示により受託者が行うべき地元関係者への説明、交渉等を行う場合には、交渉等の内容を書面により随時、委託者に報告し、指示があればそれに従うものとする。
- (3) 受託者は、業務の実施中に委託者が地元協議等を行い、その結果を条件として業務を実施する場合には、設計図書に定めるところにより、地元協議等に立会するとともに、説明資料及び記録の作成を行うものとする。
- (4) 受託者は、前項の地元協議により、既に作成した成果の内容を変更する必要がある場合には、指示に基づいて、変更するものとする。
なお、変更に要する期間及び経費は、委託者と協議のうえ定めるものとする。

12 土地への立入り等

- (1) 受託者は、業務を実施するため国有地、公有地又は私有地に立入る場合は、委託者及び関係者と十分な協調を保ち業務が円滑に進捗するように努めなければならない。なお、やむを得ない理由により現地への立入りが不可能となった場合には、ただちに委託者に報告し指示を受けなければならない。
- (2) 受託者は、業務実施のため植物伐採、かき、さく等の除去又は土地もしくは工作物を一時使用する時は、あらかじめ委託者に報告するものとし、報告を受けた委託者は当該土地所有者及び占有者の許可を得るものとする。
なお、第三者の土地への立入りについて、当該土地所有者への許可は委託者が得るものとするが、委託者の指示がある場合は受託者はこれに協力しなければならない。
- (3) 受託者は、前項の場合において生じた損失のため必要となる経費の負担については、委託者と協議により定めるものとする。

13 関係法令及び条例の遵守

受託者は、業務の実施に当たっては、関連する関係諸法令及び条例等を遵守しなければな

らない。

14 委託業務完了報告書（成果品）について

（1） 成果品

ア 業務報告書（紙媒体：1部、電子媒体：2部）

取りまとめたデータ及び作成したマップ等については、QGIS3.16で開くことのできるShapeファイル形式、KML形式、メッシュ番号等を加えたエクセルファイルとして保存・作成し報告書と別に電子媒体（CD-R等）により納品すること。

成果品には、QGISのプロジェクトファイルも保存すること。

イ 業務内容に係る資料一式

ウ 成果品の作成費用は、報告書の作成費用に含めるものとする。

（2） 提出期限及び提出先

成果品は履行期間の最終日までに、林務部森林づくり推進課鳥獣対策室に提出するものとする。

（3） 中間報告

履行期間の途中であっても、必要に応じ、委託者は受託者に対して中間報告を求めることができるものとする。

15 検査

（1） 受託者は、契約書第7条第1項の規定により、業務完了報告書を委託者に提出する際には、契約図書により義務付けられた資料の整備がすべて完了し、委託者に提出していなければならない。

（2） 委託者は、業務の検査に先立って受託者に対して書面をもって検査日を通知するものとする。この場合において受託者は、検査に必要な書類及び資料等を整備する。この場合検査に要する費用は受託者の負担とする。

16 条件変更等

（1） 委託者が受託者に対して業務の内容の変更又は設計図書の訂正（以下「業務の変更」という。）の指示を行う場合は、指示書によるものとする。

（2） 受託者は、設計図書で明示されていない履行条件について予期できない特別な状態が生じた場合、直ちに書面をもってその旨を委託者に報告し、その確認を求めなければならない。なお、「予期することができない特別な状態」とは以下のものをいう。

ア 現地への立ち入りが不可能となった場合。

イ 天災その他の不可抗力による損害。

ウ その他、委託者と受託者が協議し当該規定に適合すると判断した場合。

17 契約変更

委託者は、次の各号に掲げる場合において、業務の契約の変更を行うものとする。

（1） 業務内容の変更により契約金額に変更が生じる場合

（2） 履行期間の変更を行う場合

(3) 委託者と受託者が協議し、業務施工上必要があると認められる場合

18 安全等の確保

- (1) 受託者は、業務の実施に際しては、業務関係者だけでなく、付近住民、通行者、通行車両等の第三者の安全確保に努めなければならない。
- (2) 受託者は、所轄警察署、道路管理者、鉄道事業者、河川管理者等の関係者及び関係機関と緊密な連絡を取り業務実施中の安全を確保しなければならない。
- (3) 受託者は、業務の実施に当たり、事故等が発生しないよう使用人等に安全教育の徹底を図り、指導、監督に努めなければならない。
- (4) 受託者は、業務の実施に当たっては安全の確保に努めるとともに、労働安全衛生法等関係法令に基づく措置を講じておくものとする
- (5) 受託者は、業務の実施に当たり、災害予防のため次の各号に掲げる事項を厳守しなければならない。
 - ア 受託者は、喫煙等の場所を指定し、指定場所以外での火気の使用を禁止しなければならない。
 - イ 受託者は、ガソリン、塗料等の可燃物を使用する必要がある場合には周辺に火気の使用を禁止する旨の標示を行い、周辺の整理に努めなければならない。
 - ウ 受託者は、業務箇所に関係者以外の立入りを禁止する場合は仮囲い、ロープ等により囲うとともに立入り禁止の標示をしなければならない。
 - エ 受託者は、業務の実施に当たっては豪雨、豪雪、出水、地震、落雷等の自然災害に対して、常に被害を最小限に食い止めるための防災体制を確立しておかなければならない。災害発生時においては第三者及び使用人等の安全確保に努めなければならない。
- (6) 受託者は、業務実施中に事故等が発生した場合は、直ちに委託者に連絡するとともに、委託者が指示する様式により事故報告書を速やかに委託者に提出し、委託者から指示がある場合にはその指示に従わなければならない。

19 臨機の措置

- (1) 受託者は、災害防止等のため必要があると認めるときは、臨機の措置をとらなければならない。また、受託者は臨機の措置をとった場合には、その内容を委託者に報告しなければならない。
- (2) 委託者は、天災等に伴い成果物の品質又は工程に関して、業務管理上重大な影響を及ぼし、又は多額な費用が必要と認められるときは、受託者に対して臨機の措置をとることを請求することができるものとする。

20 個人情報の取得・保護・管理等

- (1) 受託者が本業務の実施上知り得た情報については、秘密を保持するとともに、契約目的以外に使用してはならない。
- (2) 受託者は個人情報の保護について十分に注意し、流出・損失を生じないこと。
- (3) 受託者は成果品（業務の履行課程において得られた記録等を含む。）を第三者に閲覧させ、複写させ、又は譲渡してはならない。ただし、委託者の承諾を得た場合はこの限りではな

い。

21 権利関係

(1) 本業務における成果物の取扱い

ア 本業務の履行における成果物の所有権は全て長野県に帰属するものとする。

イ 成果物が著作権法（昭和 45 年法律第 48 条）第 2 条第 1 項第 1 号に規定する著作物（以下「著作物」）に該当する場合には、当該著作物に係る受託者の著作権（著作権法第 21 条から第 28 条までに規定する権利をいう。）を当該著作物の引渡時に長野県に無償で譲渡するものとする。

ただし、受託者が従来から権利を有していた受託者固有の知識、技術に関する権利等（以下、「権利留保物」）については、受託者に留保するものとし、この場合、長野県は権利留保物についての当該権利を非独占的に使用できるものとする。

(2) 著作権・知的財産権の使用

本業務を履行するに際し、第三者の著作権、特許権その他の権利を使用する場合は、受託者がその使用に関する一切の責任、費用負担を負うものとする。また、使用する写真の被写体が人物の場合、肖像権の侵害が生じないように留意すること。

22 用語の定義

仕様書に使用する用語の定義は、次に定めるところによる。

- (1) 「委託者」とは、長野県知事阿部守一のことをいう。
- (2) 「受託者」とは、のことをいう。
- (3) 「契約図書」とは、契約書及び設計図書をいう。
- (4) 「契約書」とは、長野県財務規則第 140 条により作成された委託契約書をいう。
- (5) 「設計図書」とは、仕様書、企画書をいう。
- (6) 「指示」とは、委託者が受託者に対し、業務の遂行上必要な事項について書面をもって示し、実施させることをいう。
- (7) 「請求」とは、委託者又は受託者が契約内容の履行あるいは変更に関して相手方に書面をもって行為、あるいは同意を求めることをいう。
- (8) 「通知」とは、委託者が受託者に対し、又は受託者が委託者に対し、業務に関する事項について、書面をもって知らせることをいう。
- (9) 「報告」とは、受託者が委託者に対し、業務の遂行に関する事項について、書面をもって知らせることをいう。
- (10) 「承諾」とは、受託者が委託者に対し書面で申し出た業務の遂行上必要な事項について、監督員が書面により業務上の行為に同意することをいう。
- (11) 「協議」とは、書面により契約図書の協議事項について、委託者と受託者が対等の立場で合議することをいう。
- (12) 「提出」とは、受託者が委託者に対し業務に係わる書面又はその他の資料を説明し、差し出すことをいう。
- (13) 「書面」とは、手書き、印刷、メール等の伝達物をいい、発行年月日を記録する。

- (14) 「検査」とは、契約図書に基づき、検査職員が業務の完了を確認することをいう。
- (15) 「打合せ」とは、業務を適正かつ円滑に実施するために受託者と委託者が面談または Web 会議により、業務の方針及び条件等の疑義を正すことをいう。
- (16) 「立会」とは、設計図書に示された項目において委託者が臨場し内容を確認することをいう。

23 その他

- (1) 受託者は、やむを得ない事情により、本仕様書の変更を必要とする場合には、あらかじめ委託者と協議の上、承諾を得なければならない。
- (2) 委託料又は履行期間を変更する必要があるときは、書面によりこれを定める。
- (3) 受託者は、本仕様書の記載内容に疑義が生じた場合には、委託者と協議しなければならない。
- (4) 受託者は、事業を履行するにあたり、第三者の損害を与えたときは、その損害の賠償を行うこととする。
- (5) 本仕様書に定めのない事項については、委託者と受託者が協議して決定する。

(別紙)

位置図



調査地 伊那市高遠町ほか
(長野県メッシュ番号 216)

調査区域 (長野県メッシュ番号 216)

