

入札仕様書

1 委託業務名 石川県ニホンジカ・イノシシ個体数推定等業務委託

2 委託期間 委託の契約締結日から令和9年3月31日まで

3 業務の目的

ニホンジカ及びイノシシについて、生息情報（分布、捕獲数、繁殖状況等）をもとに個体数の推定と将来の変動予測を行い、今後の管理施策の実施方針や捕獲目標数の目安の検討に活用することを目的とする。

4 業務の内容

(1) ニホンジカモニタリング調査

① 糞塊密度調査（ライントランセクト法）

ア 実施区域

乙は、甲と協議のうえ、「第3期石川県ニホンジカ管理計画」で生息数の推定対象とした36メッシュの以外の12メッシュ（中能登地域6メッシュ、奥能登地域6メッシュ）について、糞塊密度調査を実施する。

イ 実施方法

乙は、実施区域内の主要な尾根上を5～6km程度踏査のうえ、踏査線の左右各1m、計2m幅内の糞塊数を記録し、踏査距離1kmあたりの糞塊数を「糞塊密度」として算出する。また、甲が平成24年から今年度にかけて12メッシュで実施した糞塊密度の調査結果と併せ、シカ密度分布を分析する。

なお、野生イノシシのCSF（豚熱）ウイルス感染確認地点から半径10km圏内においては、ウイルス拡散防止のため、消毒等の防疫措置を実施すること。

② 自動撮影カメラ撮影画像解析

乙は、甲が提供する①の36メッシュに設置する自動撮影カメラから得られた撮影データ（Excelデータ）に撮影データ（動画データ）から判読したシカの齢を整理する。整理したデータを集計し、①の調査結果と併せて密度指標としてシカの密度分布など生息状況の分析に活用すること。

(2) ニホンジカ個体数推定等

① 個体数推定等に用いるデータの収集

個体数推定や将来予測に用いるデータは、甲が令和7年度までに収集した密度指標となるデータ（捕獲数、捕獲効率、自動撮影カメラによる撮影効率、出猟カレンダーの分析等）とする。乙は甲から当該データの提供を受けるとともに、推定個体数の算出及び将来予測に用いるデータとして適切かどうか検証及び指導を行う。

② 個体数推定及び将来予測の実施

ア 乙は、甲が提供する（1）、（2）①のデータに基づき、階層ベイズ法を用いたハーベストベースドモデルによって、平成24年度から令和7年度末までの県全体、地域別（能登地区、加賀地区）の個体数推定を行うとともに、90%信用区間を表示したグラフと50%信用区間を表示した推定個体数のグラフをそれぞれ作成する。地域別の個体数推定値と市町別の密度指標を用いて個体数を按分し、市町別の個体数の算出を検討する。

イ 乙は、令和7年度の推定個体数を基準に推定された自然増加率などを用い、甲が別途指定する3つのシナリオごとに令和13年度末までの県全体、地域別、市町別の将来予測（個体数、捕獲数等）を行う。なお、市町別の将来予測は市町別の個体数を算出できた場合に実施する。

また、自然増加率はシカの生態に適合する仮定の下で推定すること。

なお、シナリオの詳細は、甲と協議の上決定するものとする。

ウ アで市町別の推定個体数が得られた場合、得られた結果から、平成24年度から令和7年度末の市町別の個体数、生息密度を示した地図に加え、過去5年間の生息密度の変化を示した地図を作成する。作成した地図により、地域別での個体数の動態を把握する。

エ 将来予測の結果から、県全体、市町別の今後の捕獲目標数の目安を示すとともに、今後、個体数推定を実施していく上で必要となるモニタリング項目等について整理を行う。

オ 個体数推定および将来予測には、SASシステム（同等程度可）を使用する。

③ 調査結果の整理及び報告書の作成

乙は、(1)、(2)②の調査結果について整理し、石川県内のニホンジカの生息状況に関する報告書を作成する。その際、シカの県内推定生息数及び地域ごとの生息密度を推定し考察するとともに、課題を整理する。

④ 検討会の資料作成及び出席

乙は、甲が開催する石川県特定鳥獣管理計画（ニホンジカ・イノシシ）検討会に出席し、会議に必要な資料を作成のうえ、検討会委員に対して、当該推定結果の説明を行う。

(3) イノシシ個体数推定等

① 個体数推定等に用いるデータの収集

個体数推定や将来予測に用いるデータは、甲が令和7年度までに収集した密度指標となるデータ（捕獲数、捕獲効率、自動撮影カメラによる撮影効率等）とする。乙は甲から当該データの提供を受けるとともに、推定個体数の算出及び将来予測に用いるデータとして適切かどうか検証及び指導を行う。

② 個体数推定ならびに将来予測の実施

ア 乙は、甲が提供する①のデータに基づき、階層ベイズ法を用いたハーベストベースドモデルによって、平成24年度から令和7年度末までの県全体、地域別（能登地区、加賀地区）の個体数推定を行うとともに、90%信用区間を表示したグラフと50%信用区間を表示した推定個体数のグラフをそれぞれ作成する。地域別の個体数推定値と市町別の密度指標を用いて個体数を按分し、市町別の個体数を算出する。

イ 乙は、令和7年度の推定個体数を基準に推定された自然増加率などを用い、甲が別途指定する3つのシナリオごとに令和13年度末までの県全体、地域別、市町別の将来予測（個体数、捕獲数等）を行う。なお、市町別の将来予測は市町別の個体数を算出できた場合に実施する。

また、自然増加率は毎年変動するものとして推定すること。

なお、シナリオの詳細については、甲と協議の上決定するものとする。

ウ アで市町別の推定個体数が得られた場合、得られた結果から、平成24年度から令和7年度末の市町別の個体数、生息密度を示した地図に加え、過去5年間の生息密度の変化を示した地図を作成する。作成した地図により、地域別での個体数の動態を把握する。

エ 将来予測の結果から、県全体、市町別の今後の捕獲目標数の目安を示すとともに、今後、個体数推定を実施していく上で必要となるモニタリング項目等について整理を行う。

オ 個体数推定および将来予測には、SASシステム（同等程度可）を使用する。

③ 将来予測分析ツールの作成

乙は、発注者が任意のシナリオを設定し、イノシシの将来予測を行うことが可能な分析ツールを作成し、甲に提出すること。また、その使用方法の説明書も作成し提出すること。

④ 検討会の資料作成及び出席

乙は、甲が開催する石川県特定鳥獣管理計画（ニホンジカ・イノシシ）検討会に出席し、会議に必要な資料を作成のうえ、検討会委員に対して、当該推定結果の説明を行う。

6 成果品

乙は、次のものを成果品として、履行期限までに甲に納めるものとする。なお、(1)、(2)については、令和8年8月31日（月）までに甲に納めるものとする。

報告書の記載様式は任意とするが、仕様は用紙サイズA4縦置きとし、左閉じて製本（またはファイリング）することとする。電子データはDVDで提出することとする。

- (1) 「第4期ニホンジカ管理計画」策定の参考データ（個体数推定結果、将来予測データ）
- (2) 「第4期イノシシ管理計画」策定の参考データ（個体数推定結果、将来予測データ）
- (3) 報告書2部（表題：石川県ニホンジカ・イノシシ個体数推定等業務報告書）及びその電子データ

7 委託業務の完了

乙は、業務を完了したときは遅滞なく、委託業務完了届及び収支決算報告書（任意様式）を提出すること。

8 その他

- (1) 業務工程表、調査地点などの決定など、随時、県庁担当者と打ち合わせを実施すること。
- (2) 調査員に対して現地調査を行う際に想定される危険等を周知し、マニュアル等でその対策及び対処に関する内容を事前に十分教授するとともに、現地調査にあたっては必ず身分証明書を携行させること。
- (3) 調査地域の住民（地権者、地元町会等）に対して調査に関する事前連絡を入れるなど、地域住民との混乱を招かないように配慮すること。
- (4) 気象条件等により履行期限内に業務完了が難しいことが判明した時は、速やかに県と連絡を取り、対応について協議すること。
- (5) 工程表の作成、調査の実施及び報告書の作成については、他県で行われている同様の調査を十分参考にすること。
- (6) 委託業務に関し、問題等が発生した時は、速やかに甲に報告するとともに、必要な事項について、その都度甲乙協議のうえ定めること。