

## 平成 23 年度野生鳥獣との共存に向けた生息環境等整備調査（屋久島地域） 業務実施状況

本調査の平成 23 年 12 月時点での業務実施状況は、次のとおりである。

### 1) 業務実施内容

#### (1) 調査対象地域

本調査対象地域は図-1のとおり、

- ①「西部地域」(屋久島内においてヤクシカの密度が最も高く、その被害が最も著しい地域)
  - ②「南部地域」(比較的ヤクシカの生息密度が低く、その被害も西部地域に比べて少ないと言われている地域)
  - ③「北東部地域」(近年ヤクシカの生息密度が増加している地域)
- の3地域を対象として実施している。

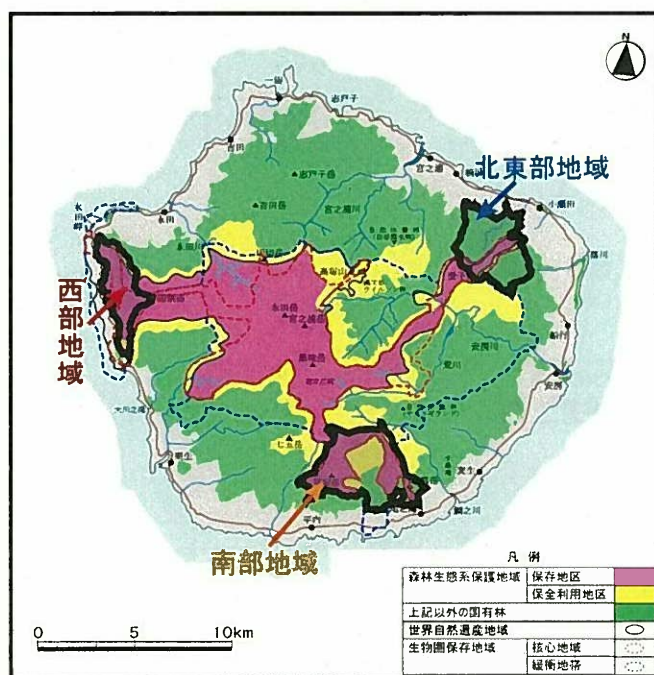


図-1 調査位置図

#### (2) 地域別調査実施状況

##### ① 西部地域調査

西部地域では、ヤクシカの生息状況調査、移動状況調査、植生の保護・再生調査、ヤクシカの個体数調整方策の検討、及びヤクシカの萌芽枝食害による更新阻害防止対策の検討を行っている。

項 目		7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
西部地域調査	ヤクシカの生息状況調査				———			—		
	ヤクシカの移動状況調査				———			.....	—	
	植生保護・再生			———				.....	—	
	捕獲の試行・調査等				—			.....	—	
	個体数調整方策の検討								———	
	萌芽枝更新阻害防止対策の検討・試行			—			—	.....	—	—

注) ——— : 現地調査 (実施済)、 ..... : 現地調査 (予定)、 ——— : とりまとめ

## ア ヤクシカの生息状況調査

### (ア) 糞粒法

本年度は、西部林道より標高の低い県有林におけるヤクシカの生息状況を把握するために、図-2のとおり標高100m、20m程度の位置で合計4箇所調査プロットを設定し、糞粒法を用いた生息密度調査を11月に実施した。

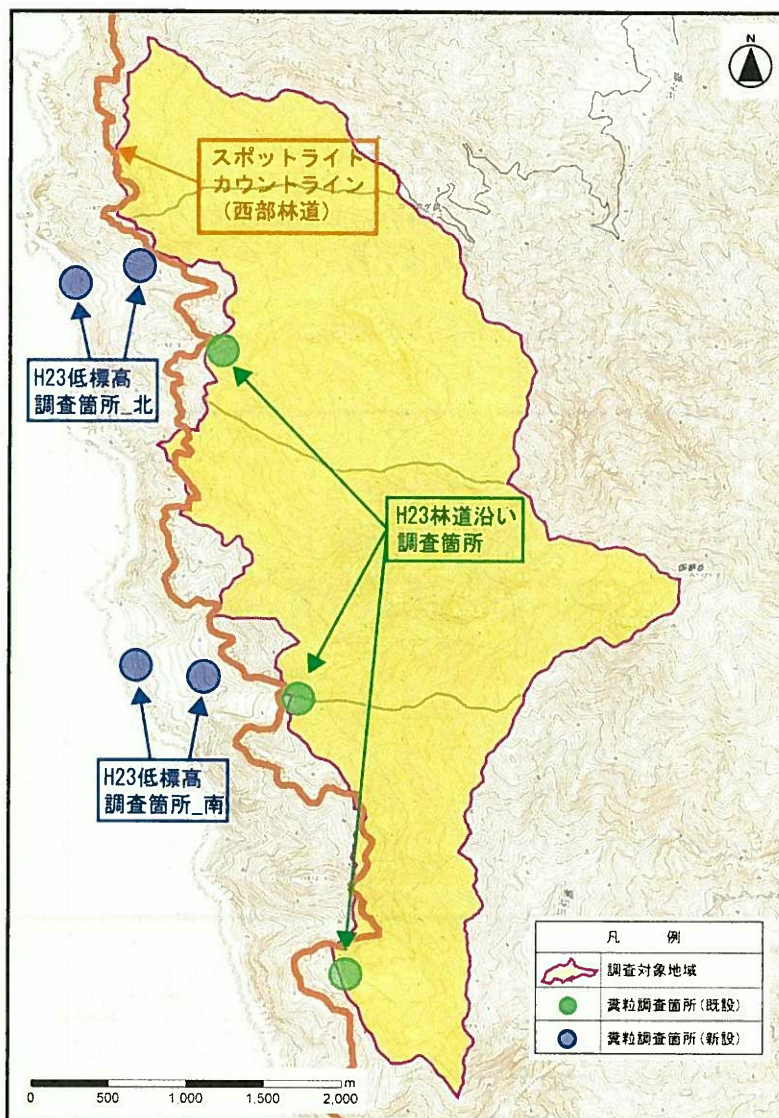


図-2 生息状況調査予定箇所

また、既存の調査地点である西部林道沿いの3地点においても糞粒法を用いた生息密度調査を11月に実施した。

現在、糞粒数をとりまとめ、今後、シカ密度推定プログラムを用いて生息密度を推定する予定である。

### (イ) スポットライトカウント法

調査対象地内を通過する西部林道(灯台～瀬切橋地区10km区間)を低速の自動車で移動しながらスポットライトを照射し、そのライトの光に反応したシカの目を確認して個体数を数えるスポットライトカウント調査を3反復して、12月に実施中である。

今後、調査時にライトの照射範囲を計測しており、この探照面積と発見したニホンジカの頭数から調査地におけるニホンジカの生息密度を推定する予定である。

## イ ヤクシカの移動状況調査

### (ア) GPSテレメトリー

#### a) GPS装置(首輪)の装着

本年度は、西部林道より低標高の民有林を活用していること、西部地域で高標高地域に生息す

るヤクシカの行動を把握する必要があることなどを考慮して、図-3のとおり西部林道沿いで8台、また大川林道沿いの高標高域において2台、9月13日～26日にかけてヤクシカにGPS装置（首輪）を装着した。

b) GPS装置（首輪）を用いた位置情報の取得

本GPS装置（首輪）での測位は、捕獲方法等を検討するための情報を得る観点から、細かい移動状況を把握するために測定時間を3パターン（分単位の短い間隔の測位時間を1週間に1度設定するものを含む）として、データを取得する。

なお、移動状況の測位データは、1ヶ月に1回以上観測データをダウンロードすることとし、1回目の回収は11月14日～19日に実施し、2回目の回収は12月9日～14日に実施した。

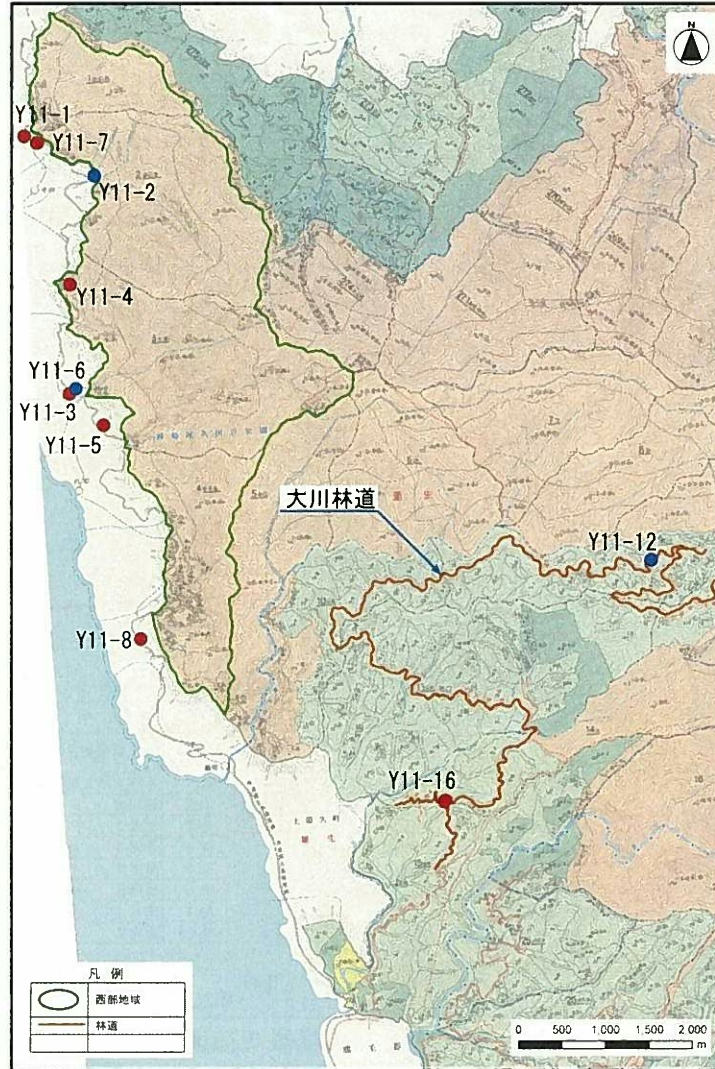


図-3 西部地域GPS装置装着箇所

c) データの解析

今後、回収した位置情報データは、順次GISソフトを用いて地図上に展開し、時間スケール（1日の行動など）、距離スケール（最大行動範囲など）、利用頻度の高い箇所の特定を行い、昨年同様に地形、植生（林相）などとの関係を分析する。

(イ) 自動撮影

くくり罠や箱罠等の罠に対する反応、また、誘因のための餌に対する反応等と観察するために、くくり罠、箱罠、及び捕獲柵等を設置する箇所の周辺に自動撮影カメラを12月から設置し、撮影しデータを分析する。

ウ 植生保護・再生

平成22年度に設置された図-4のと通りの植生保護柵(8箇所;植生垂直分布箇所:6箇所、低標高調査箇所:2箇所)について、8月にネットやロープ等の破損等保守点検を行い、必要に応じてペグの追加打設、引っ張りロープの張り直しなどの修繕を行った。

植生調査(モニタリング)は、既存の調査プロットにおいて9月~11月に毎木調査、及び低木層調査を実施した。現在、野帳の取りまとめを実施中である。

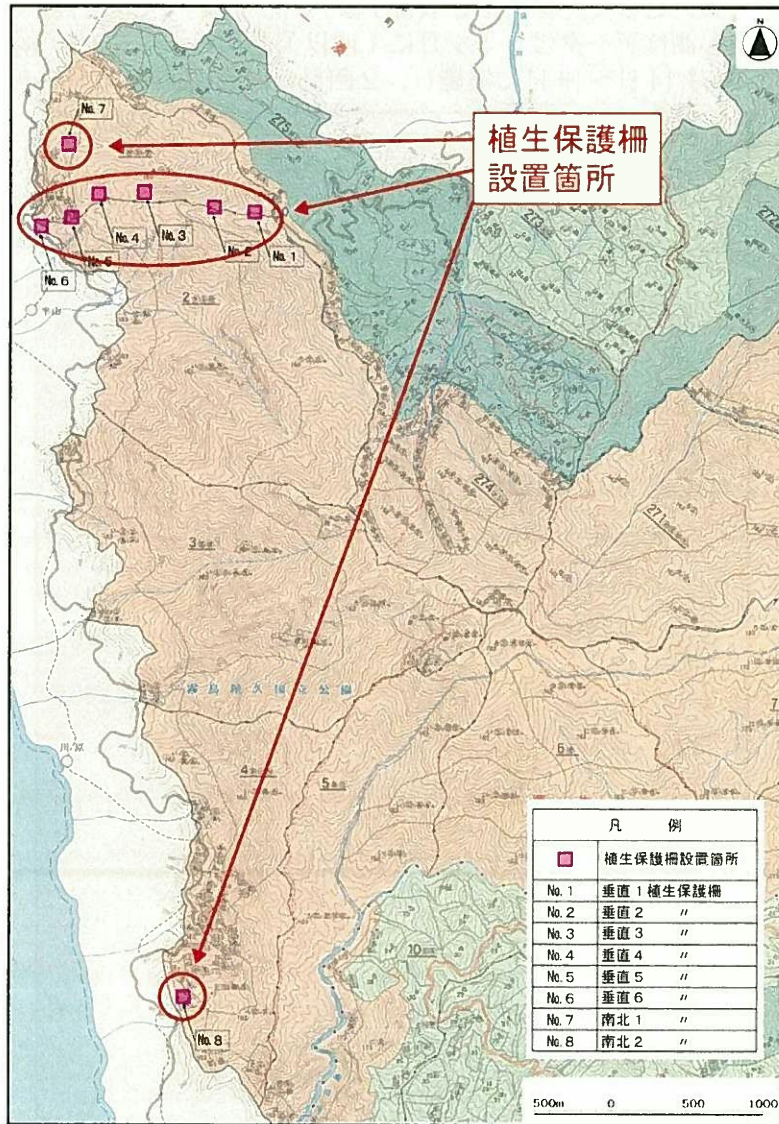


図-4 植生保護柵設置箇所

エ ヤクシカの個体数調整方策の検討

(ア) 捕獲の試行・調査等

a) 観察用ネットの設置

捕獲試行に向けた観察ネットは、図-5のとおり西部林道の低標高地域の民有地内に2箇所設置し、観察する予定である。

b) 観察用ネットの構造

観察用ネットは、10m四方程度の大きさとし、2箇所に入出口を設けてヤクシカがネットの内外を自由に移動できるような構造とする。

観察用ネットの入出口の一つには、自動的に閉る扉(AIゲート)を設置し、シカの行動を観察する。ただし、もう1箇所は常時開けたままとし、シカの移動は妨げないようにする。



c) 餌

餌としては、昨年度の観察に用いたものと同様の家畜用飼料（ハイキューブ）、岩塩などを用いる。

(イ) 個体数調整方策の検討

これまでの調査で得られたデータや知見、前述の生息状況調査、移動状況等調査、捕獲の試行・調査等の結果や他の地域での事例等を基に、関係機関等の役割分担等も考慮し、ヤクシカの個体数調整方策を検討する。

オ ヤクシカによる萌芽枝食害による更新阻害防止対策の検討・試行

近年、カシノナガキクイムシが伝搬する病原菌によるナラ枯れ被害が著しく拡大し、マテバシイ等の萌芽枝がヤクシカの食害を受け、貴重な森林生態系を形成している現生木枯死後の更新阻害が危惧される状況である。

このため、ナラ枯れ被害を受け萌芽枝を発生している樹木を11月に10本選定し、萌芽枝の採食被害防止策として、試行的に保護するためのネットを利用した保護柵を1月に設置し、その効果を今後モニタリングする予定である。

② 南部地域調査

南部地域では、森林環境・被害状況等調査、ヤクシカの生息状況調査、植生の保護・再生等調査、個体数調整方策の検討を実施している。

項 目		7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
南部地域調査	森林環境調査					■		■■■■	■	
	ヤクシカの生息状況調査					■	■	■	■	■
	植生の保護・再生等調査			■		■	■			
	植生保護柵の保守点検及び植生調査			■		■	■	■	■	■
	ヤクシカの個体数調整方策の検討								■	■

注) ■ : 現地調査 (実施済)、 ■■■■ : 現地調査 (予定)、 ■ : とりまとめ

ア 森林環境調査

(ア) 植生・群落調査

植生・群落調査は、図-6 のとおり昨年度設定した尾之間歩道沿いの3箇所の糞粒調査プロット内で11月に実施し、取りまとめ中である。

(イ) 被害状況調査

ヤクシカによる植生被害調査は、植生調査区の近隣にライン上に設置し、1月に植生調査区周辺の被害状況を把握する予定である。

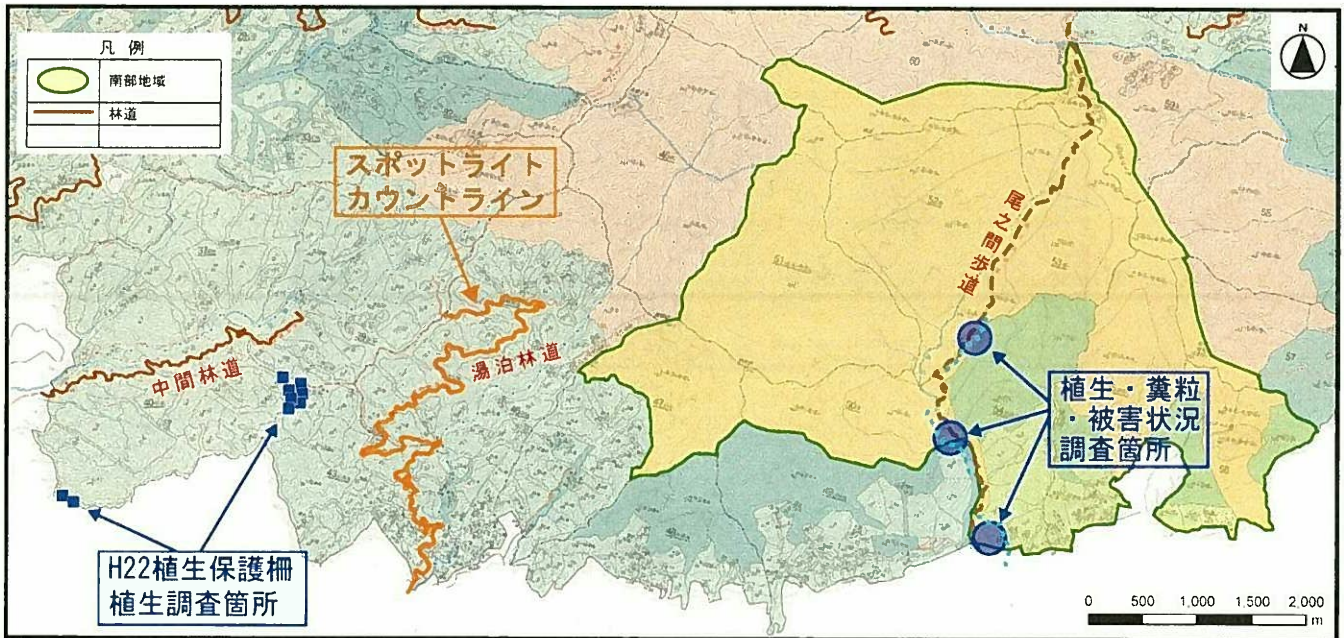


図-6 各種調査位置図

イ ヤクシカの生息状況調査

(ア) 糞粒法

本年度は、昨年度設置した前述の図-6 のとおり尾之間歩道沿いの3箇所の糞粒調査プロットで生息状況を把握するために、糞粒法を用いた生息密度調査を11月に実施した。

現在、糞粒数をとりまとめ、今後、シカ密度推定プログラムを用いて生息密度を推定する予定である。

(イ) スポットライトカウント法

スポットライトカウント調査は、昨年度と同様に前述図-6 のとおり湯泊林道で3反復して、12月に実施中である。

今後、調査時の探照面積と発見したニホンジカの頭数から調査地におけるニホンジカの生息密

度を推定する予定である。

ウ 植生の保護・再生等

(ア) 植生の保護・再生箇所の抽出

a) 植生保護・再生箇所の抽出等

南部地域の森林環境等調査、有識者へのヒアリング等を基に、希少な植生が生育している箇所等で早期に保護・再生すべき箇所を3箇所（尾之間歩道沿い、中瀬川林道沿い、南部林道沿い）を11月に抽出した。

b) 植生保護柵設置の提案等

前述の抽出した箇所について、植生保護柵を設置するための仕様（場所、仕様、設置に必要な資材等）を11月に提案した。

c) 植生保護柵の保守点検及び植生調査

平成22年度に植生保護柵を設置した9箇所のうち、2箇所を8月にネットやロープ等の破損等保守点検を行い、必要に応じてペグの追加打設、引っ張りロープの張り直しなどの修繕を行った。なお、残りの7箇所については、12月に実施中である。

また、植生保護柵の設置の効果を判定するために、植生調査（モニタリング）を2箇所について実施し、残り7箇所については12月に実施中である。

エ ヤクシカの個体数調整方策の検討

昨年度から実施しているヤクシカの生息密度、被害状況等調査を踏まえて、個体数調整方策について今後、検討する予定である。

③ 北東部地域調査

北東部地域では、基礎調査、森林環境・被害状況等調査、ヤクシカの生息状況調査、移動状況調査、ヤクシカの捕獲の試行調査等を実施し、個体数調整方策の検討も実施している。

項 目		7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
北東部地域調査	文献調査	■								
	森林環境・被害状況調査					■		●●●●	■	
	ヤクシカの生息状況調査				■	■	■	●●●●	■	■
	ヤクシカの移動状況調査			■	■	■	■	●●●●	■	■
	捕獲の試行箇所におけるモニタリング							●●	■	■
	ヤクシカの捕獲手法の検討							●●●●	■	■
	個体数低減のための調整方策の検討								■	■

注) ■：現地調査（実施済）、●●●●：現地調査（予定）、■：とりまとめ

ア 文献調査

北東部地域は、図-7のとおり小瀬田森林事務所管内203~207林班の地域を調査対象地域とし、自然的条件、社会的条件について既往文献、聞き取り等により調査し、本地域の現存植生図、法的規制位置図等を作成し、とりまとめた。

イ 森林環境・被害状況調査

(ア) 植生・群落調査

植生・群落調査は、同一地点で時系列的に状況を把握することが必要と考えることから前述図-7のとおり小瀬田林道、第2小瀬田林道、及び愛子岳保歩道沿いの3地点に植生調査区を設置し、群落構成、出現種を把握する植生調査を11月に実施した。

(イ) 被害状況調査

ヤクシカによる植生被害調査は、植生調査区の近隣にライン上に設置し、1月に植生調査区周辺の被害状況を把握する予定である。

ウ ヤクシカの生息状況調査

(ア) 糞粒法

糞粒法の調査箇所は、前述図-7のとおり前述の植生等調査で設置する3箇所を含めて設定し、糞粒法を用いた生息密度調査を11月に実施した。

現在、糞粒数をとりまとめ、今後、シカ密度推定プログラムを用いて生息密度を推定する予定である。

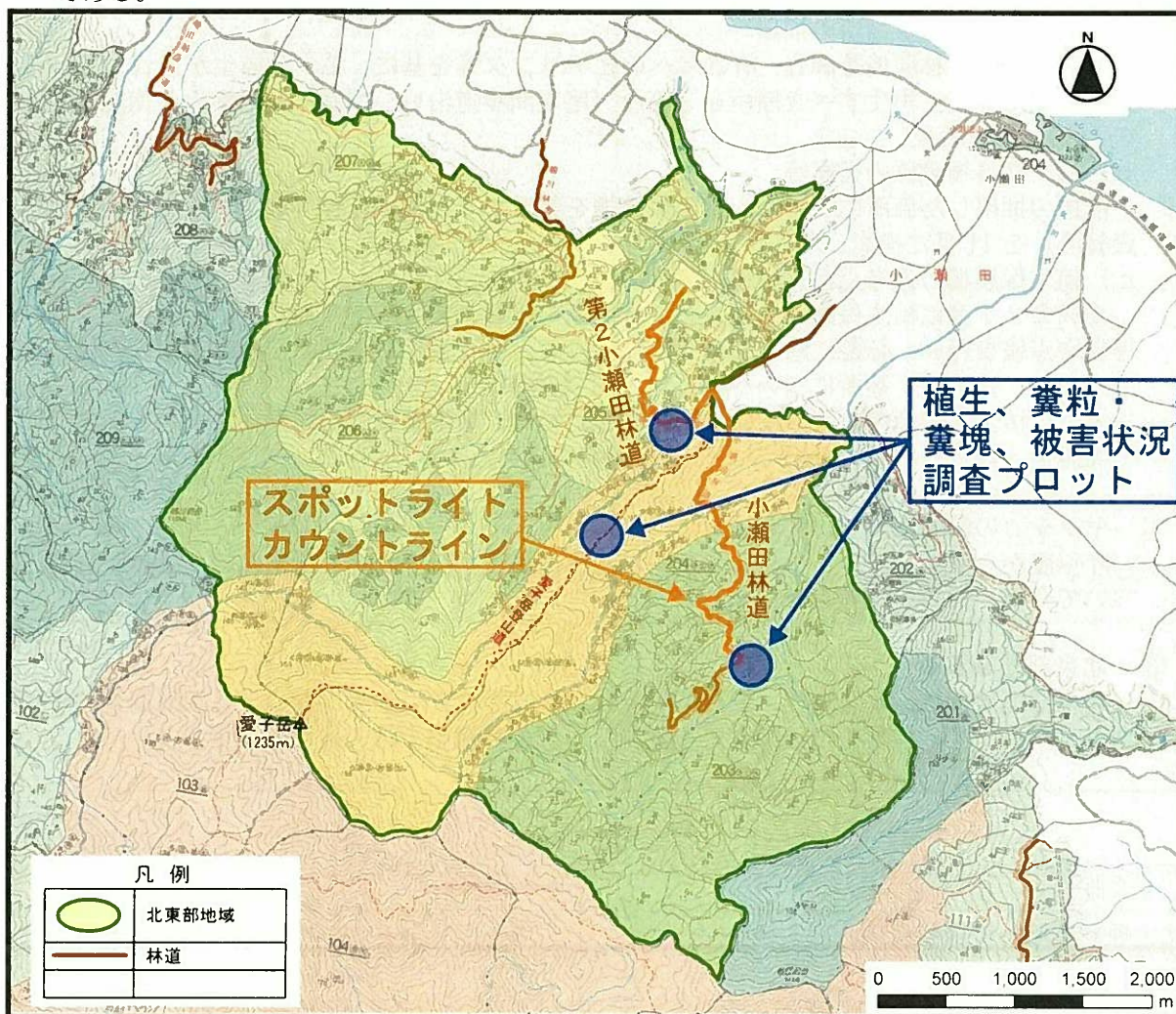


図-7 北東部地域調査対象地位置図

#### (イ) 糞塊法

糞塊法は、糞粒法のために設置したプロットの近くに、幅2m×長さ50mの調査区をライン上に設定し、約1km区間内に確認される糞塊数を1月に調査する予定である。

その調査結果から単位面積当たりの糞塊数を算出する予定である。

#### (ウ) スポットライトカウント法

スポットライトカウント調査は、小瀬田林道、及び第2小瀬田林道で3反復して、12月に実施中である。

今後、調査時の探照面積と発見したニホンジカの頭数から調査地におけるニホンジカの生息密度を推定する予定である。

#### エ ヤクシカの移動状況調査

たヤクシカの移動状況を把握するために、図-8～図-9のとおり的小瀬田林道・第二小瀬田林道沿いで4台(雌雄各2頭ずつ)、宮之浦林道沿いで2台(雌雄各1頭ずつ)のGPS装置(首輪)を9月にヤクシカに装着した。

移動状況の測位データは、1ヶ月に1回以上観測データをダウンロードすることとし、1回目の回収は11月14日～19日に実施し、2回目の回収は12月9日～14日に実施した。

#### オ 囲い柵等による捕獲の試行箇所におけるモニタリング



平成22年度から屋久島森林署が人工林の伐採跡地にシカネットを利用し、捕獲の試行を実施している箇所の周辺地域を対象に、生育する植物等の繁茂状況を把握するために植生調査を1月に実施する予定である。

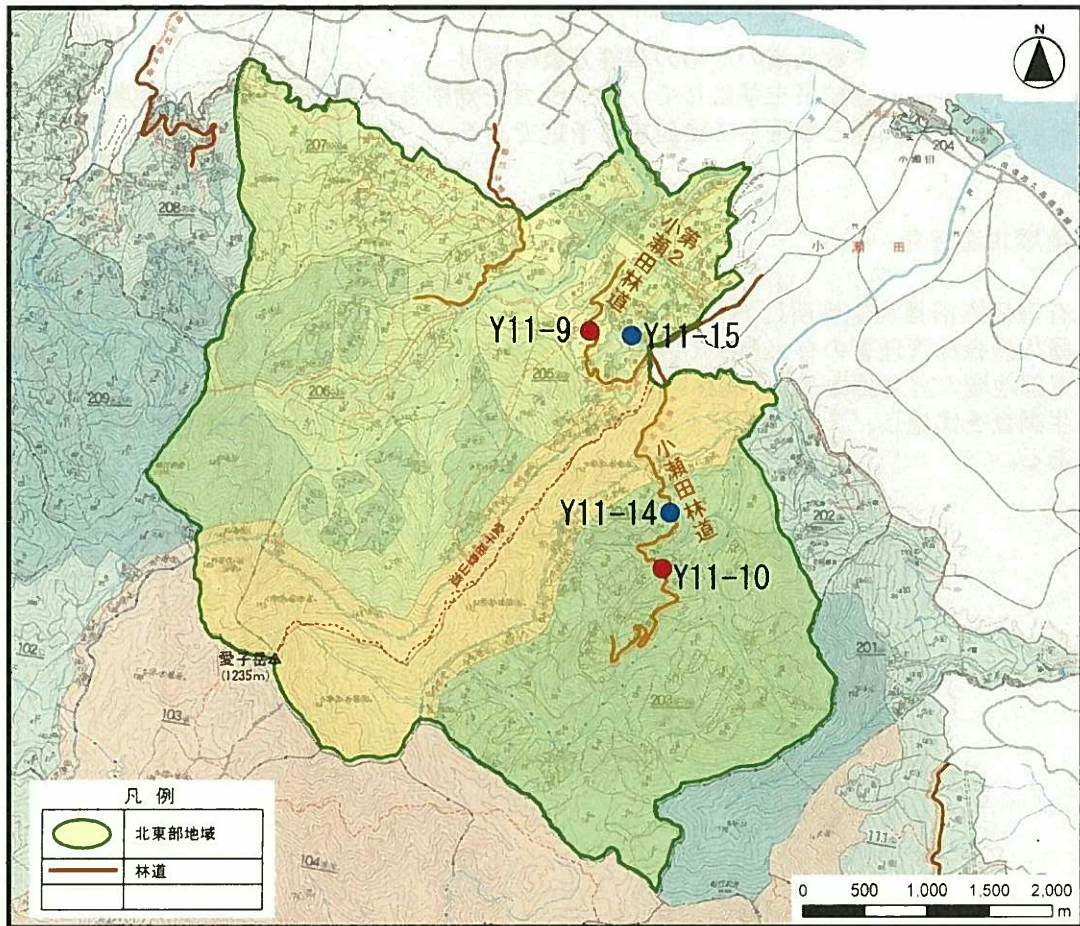


図-8 北東部地域GPS装置装着実施箇所①

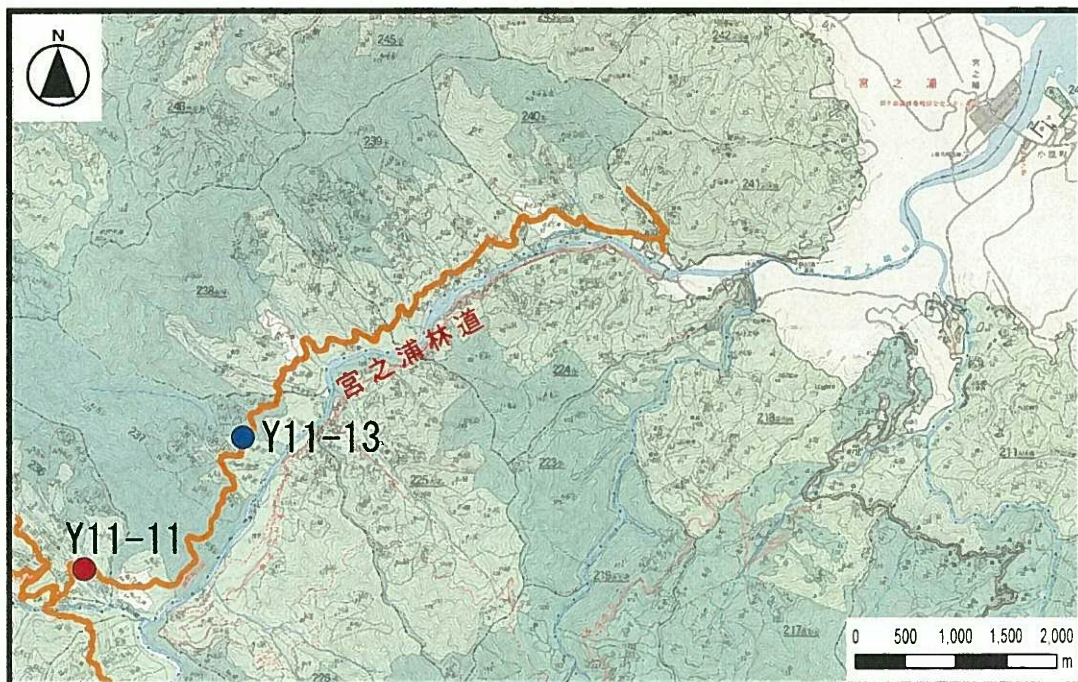


図-9 北東部地域GPS装置装着実施箇所②

カ ヤクシカの個体数調整方策の検討

(ア) ヤクシカの捕獲手法の検討

北東部地域において捕獲柵を設置し、捕獲試行を1月に実施する予定である。

また、捕獲状況を把握するために、自動撮影カメラを適宜設置し、餌や罠への反応を観察する予定である。

(イ) ヤクシカの個体数低減のための調整方策の検討

平成23年度調査結果を基にして、ヤクシカを効率良く捕獲するための捕獲手法、捕獲場所、実施設計等を専門家と協議して検討する予定である。

(3) 各地域共通調査

① 有害鳥獣捕獲実施箇所における捕獲効果のモニタリング

屋久島森林管理署の有害鳥獣(ヤクシカ)捕獲の効果把握するために、西部地域の大川林道、北東部地域の宮之浦林道、一湊林道の3路線において、捕獲効果のモニタリングのために11月に植生調査を実施し、スポットライトカウント法によりヤクシカの生息密度調査を12月に実施中である。

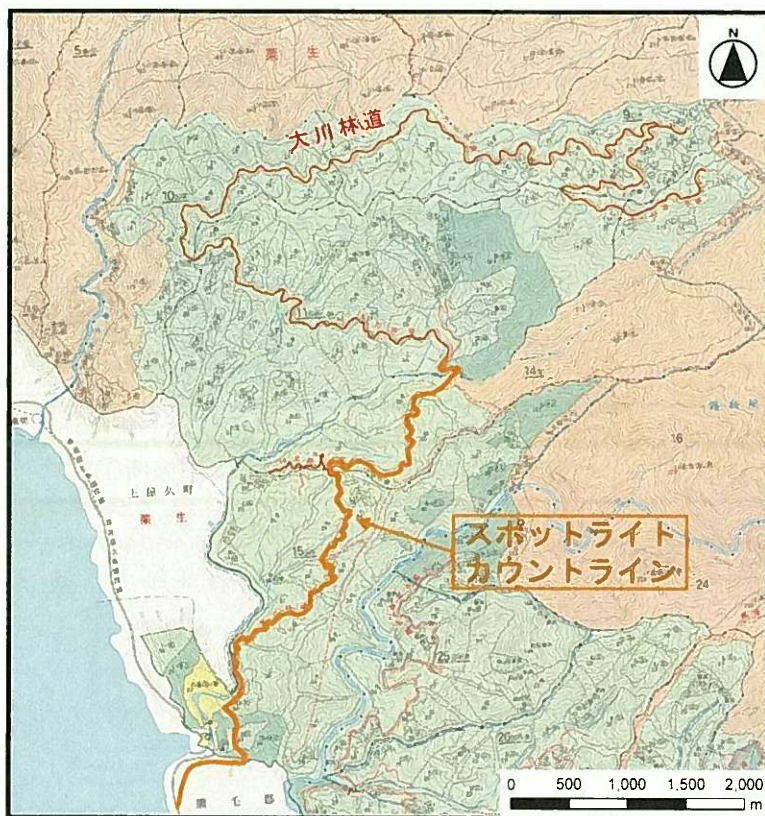


図-10 大川林道調査箇所 (西部地域)

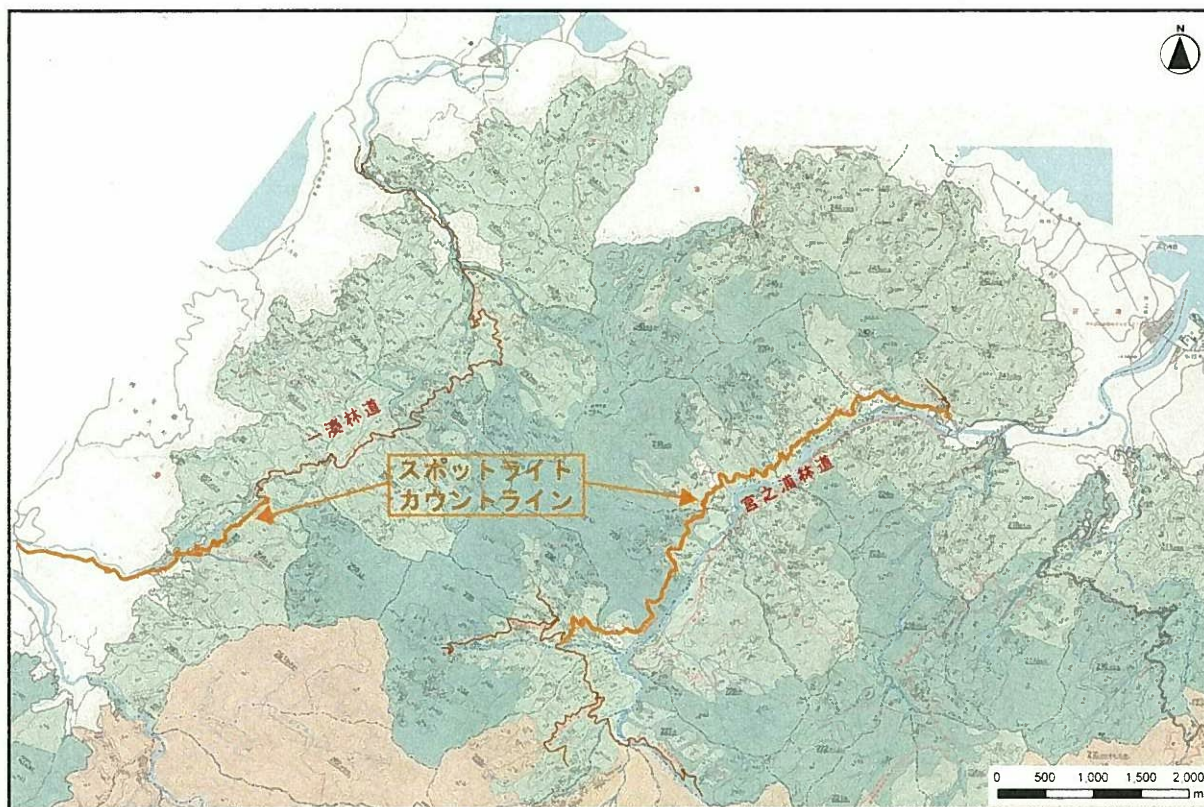


図-11 宮之浦林道・一湊林道調査箇所（北東部地域）

② ヤクシカの個体情報の収集

西部地域、南部地域、北東部地域において捕獲した30頭程度の捕獲個体について、体重、全長、性別、年齢、胃内容物、首回り、頭の最大周り、妊娠の有無等の調査を行うために、11月に調査協力をいただく猟友会の会員のための説明会を実施、ヤクシカの個体情報を収集、整理を12月から実施している。

(4) とりまとめ

本年度調査を実施した項目毎に、調査内容、調査手法、調査結果を取りまとめ、報告書、マニュアル、図鑑等を作成する予定である。

(5) 検討委員会の設置

学識経験者等をもって構成する検討委員会を設置し、平成23年7月に第1回目を開催し本年度の業務計画に対する助言を受けた。第2回目は取りまとめの時期である2月下旬に開催する予定である。

資料 4-1 既往生息状況調査・GPS テレメトリー調査箇所

