

令和 4 年度西部地域個体数管理区（瀬切川右岸）の計画捕獲（案）及び令和 3 年度の捕獲結果

九州地方環境事務所

(1) 令和 3 年度の計画捕獲の結果について

1. 実施内容及び実施日

実施内容及び実施日について、表 1 に示す。

表 1 実施内容及び実施日について

実施内容	実施日
現地地下見	令和 3 年 8 月 26 日
囲い罟準備、点検	令和 3 年 11 月 29 日、11 月 30 日
1 回目誘引・捕獲期間	令和 3 年 12 月 1 日～12 月 21 日
誘引継続期間	令和 3 年 12 月 22 日 ～令和 4 年 1 月 3 日
2 回目誘引・捕獲期間	令和 4 年 1 月 4 日～1 月 24 日
3 回目誘引・捕獲期間	令和 4 年 2 月 1 日～2 月 23 日
誘引・捕獲期間総日数 (年末年始の一部休止日除く)	73 日

2. 捕獲方法

捕獲は、自動捕獲装置を利用した囲い罟による誘引捕獲を行った。また、設置場所を図 1 に示す。捕獲方法は、以下のとおりである。

- ①誘引餌（アルファルファペレット）を、囲い罟内・外に合計 3～5kg 分配置。2 週間程度継続実施。
- ②誘引中、餌の残存量から、誘引餌の配置位置を調節。
- ③餌の残存量や目視及び自動撮影カメラによるモニタリング状況から、自動捕獲装置による目標最低捕獲頭数及び自動捕獲装置稼働時間を設定し、捕獲実施。

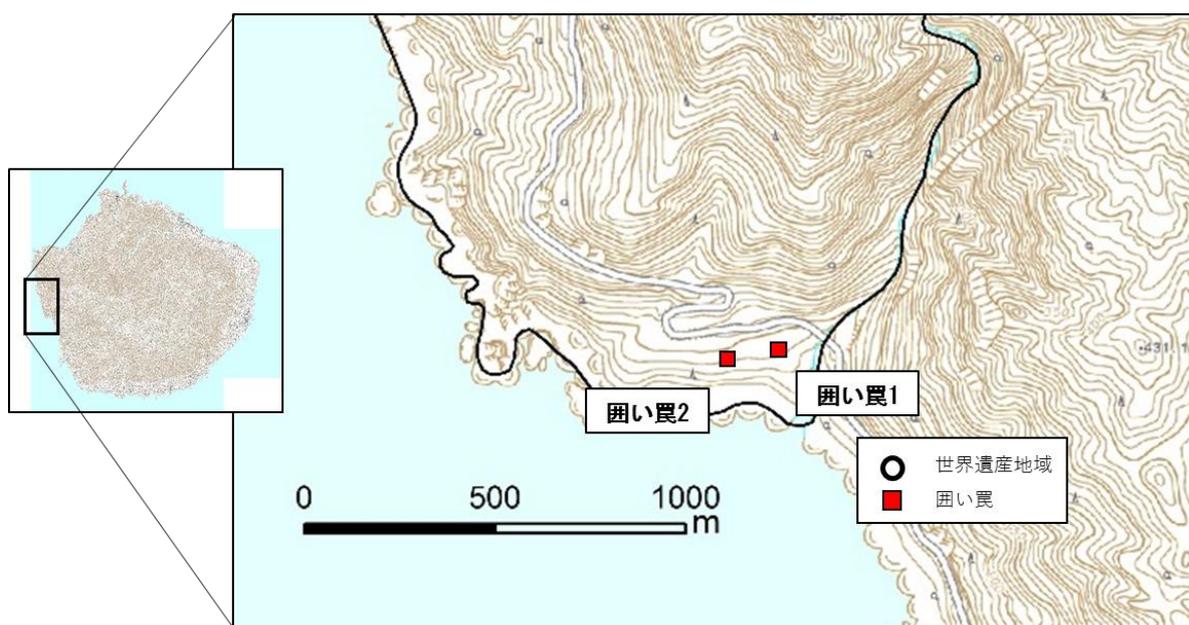


図 1 罟の設置場所

3. 捕獲結果

捕獲結果を表 2 に示す。捕獲頭数は合計 13 頭で、捕獲効率は 0.089 (頭/のべ罾稼働日数) であった。

表 2 捕獲結果

日付 (計 7 日)	罾 1			罾 2			捕獲 頭数
	オス	メス	目標最低 捕獲頭数※1	オス	メス	目標最低 捕獲頭数	
1/14	0	0	3	2	0	2	2
1/16	3	0	2	0	0	1	3
2/5	0	2	2	0	0	1	2
2/6	0	0	2	1	1	1	2
2/20	0	0	1	1	0	1	1
2/21	1	0	1	1	0	1	2
2/23	0	0	1	1	0	2	1
合計頭数	4	2	-	6	1	-	13
捕獲効率 (頭/のべ罾 稼働日数)	-	-	-	-	-	-	0.089

※1 目標最低捕獲頭数：自動捕獲装置が作動する罾へのシカの最低進入頭数。捕獲日までの罾への進入頭数を参考に設定。

また、表 3・4 に捕獲個体に関する情報を示す。

表 3 罾 1 での捕獲個体情報

捕獲個体 番号	捕獲日	性別	推定年齢	体重 (kg)	体長 (cm)	体高 (cm)	胸囲 (cm)	後足長(左 右 cm)	後足長つ ま先(cm)	枝分 (左/右)	角長(左/ 右 cm)	妊娠の 有無等
S1-1	1/16	オス	3 歳以上	24.5	67	62	67	28/28	32/32	0/0	16/16.5	-
S1-2	1/16	オス	3 歳以上	26.5	68	63	69	25/25	30/29.5	2/2	31.5/30	-
S1-3	1/16	オス	3 歳以上	36.5	70	67	75	26.5/27	31/31	2/2	35/37	-
S1-4	2/5	メス	3 歳以上	23.2	63	55	72	23/23	28/28	-	-	有
S1-5	2/5	メス	不明	15.7	60	55	59	22/22	27/27	-	-	不明
S1-6	2/21	オス	3 歳以上	27.2	70	62	75	28/27	32/31	1/1	13/17	-

表 4 罾 2 での捕獲個体情報

捕獲個体 番号	捕獲日	性別	推定年齢	体重 (kg)	体長 (cm)	体高 (cm)	胸囲 (cm)	後足長(左 右 cm)	後足長つ ま先(cm)	枝分 (左/右)	角長(左/ 右 cm)	妊娠の 有無等
S2-1	1/14	オス	3 歳以上	35	72	63	74	25/25	31/31	2/2	31/28	-
S2-2	1/14	オス	3 歳以上	33	73	62	76	27/27	31/31	2/2	32/32	-
S2-3	2/6	メス	不明	23.7	73	55	79.5	22/22	28/29	-	-	有
S2-4	2/6	オス	1-2 歳	10.2	50	49	48	22/22	27/27	なし	なし	-
S2-5	2/20	オス	0-1 歳	9.75	44	39	49	23/22	25/24	なし	なし	-
S2-6	2/21	オス	3 歳以上	19.2	61	62	67	26/25	31/31	3/3	26/27	-
S2-7	2/23	オス	3 歳以上	27.2	69	55	76.5	26/24	30/30	2/2	19/19	-

4. 囲い罾内へのヤクシカの進入状況と誘引餌の残存量^{※2,3}

図 2、3 にそれぞれの囲い罾への進入状況と誘引餌の残存量を示す。

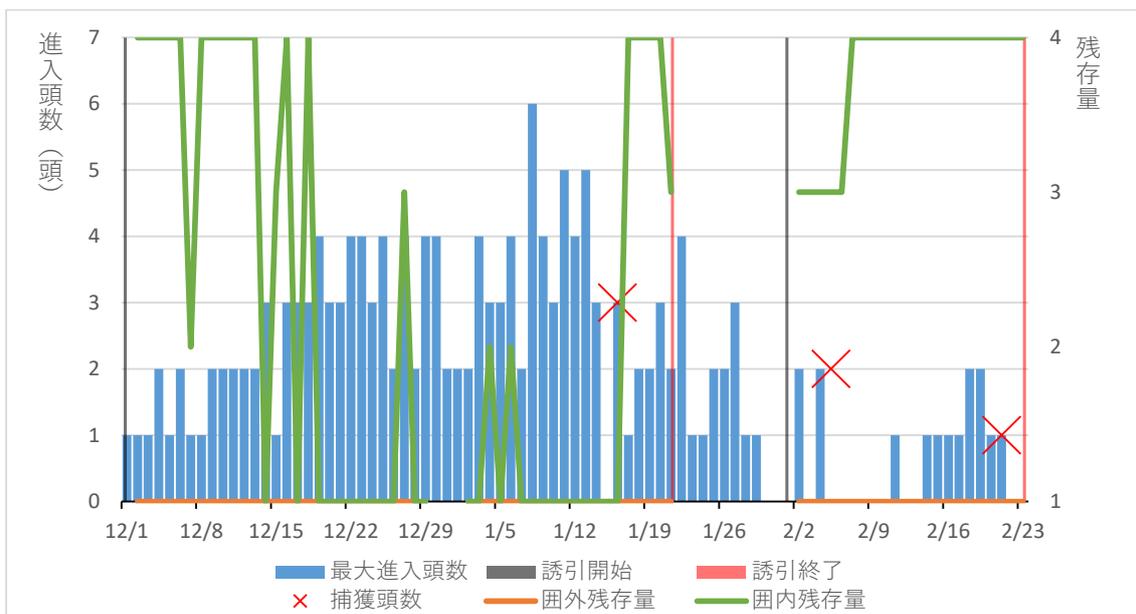
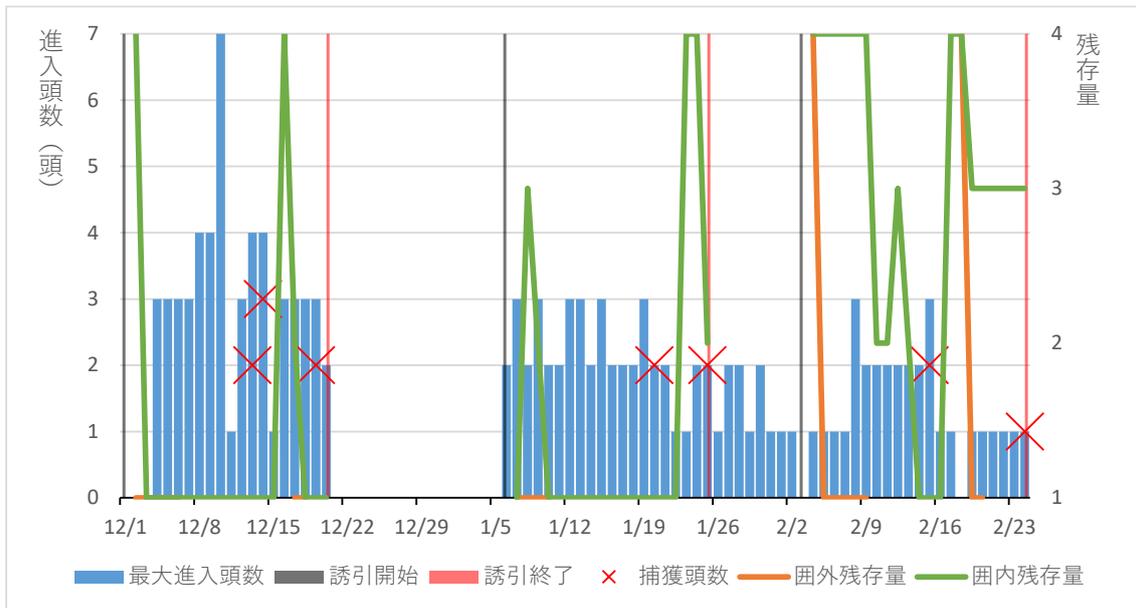


図 2 囲い罾 1 におけるヤクシカの進入状況と誘引餌の残存量

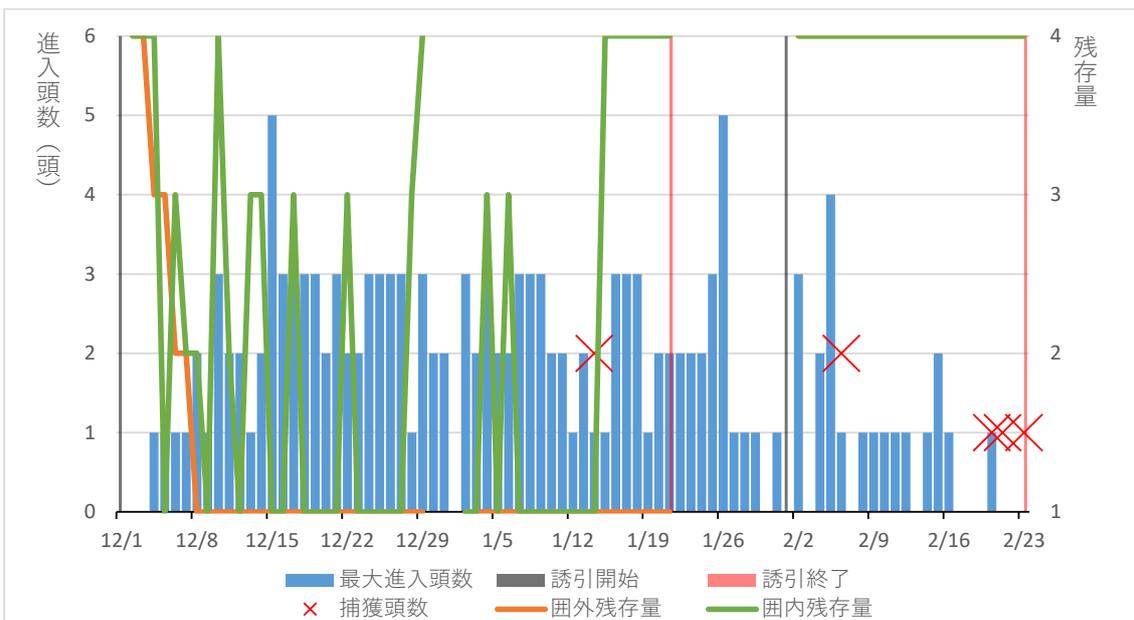
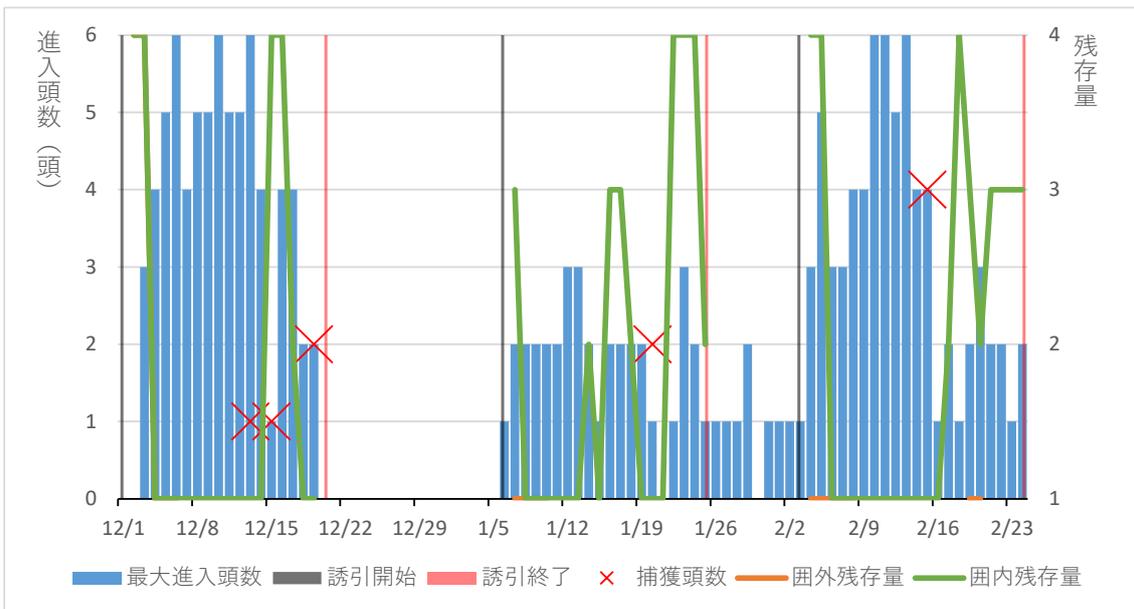


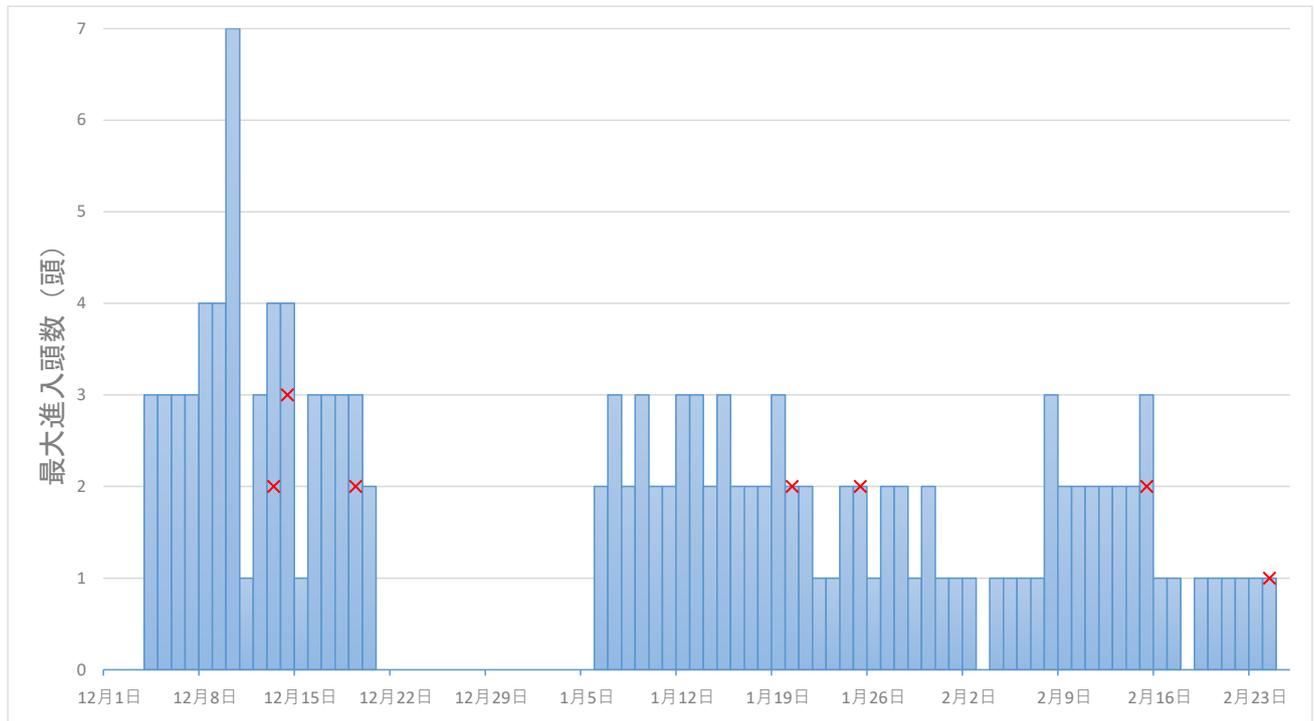
図3 囲い罠2におけるヤクシカの進入状況と誘引餌の残存量

※2 残存量評価：1：残存量0～20%、2：残存量21～50%、3：残存量51～80%、4：残存量81～100%

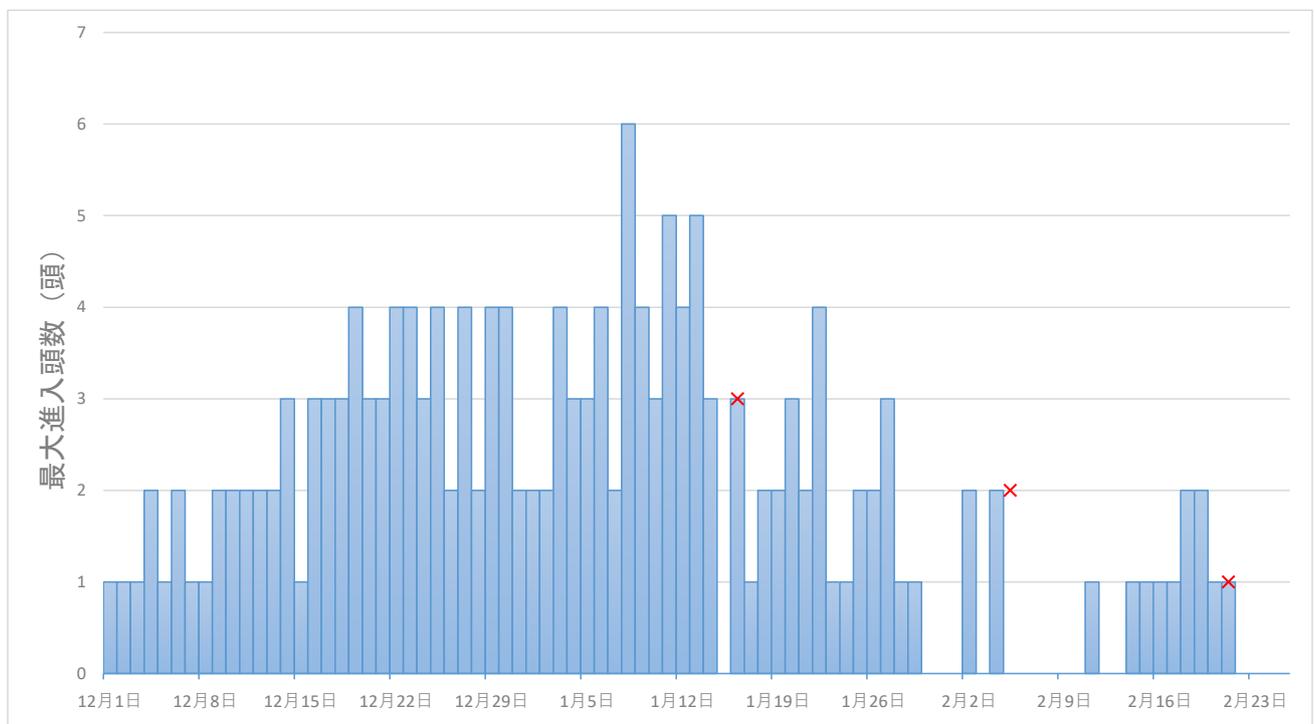
※3 誘引餌量：3～5kgを基本に、囲い罠の内側と外側に配置した。囲い罠の外側は誘引餌の完食が確認された後、徐々に量を減らし、最終的には内側のみの配置とした。

5. 囲い罾内へのヤクシカの進入状況

図 4、5 にそれぞれの囲い罾への日ごとにおけるヤクシカの最大進入頭数を示す。

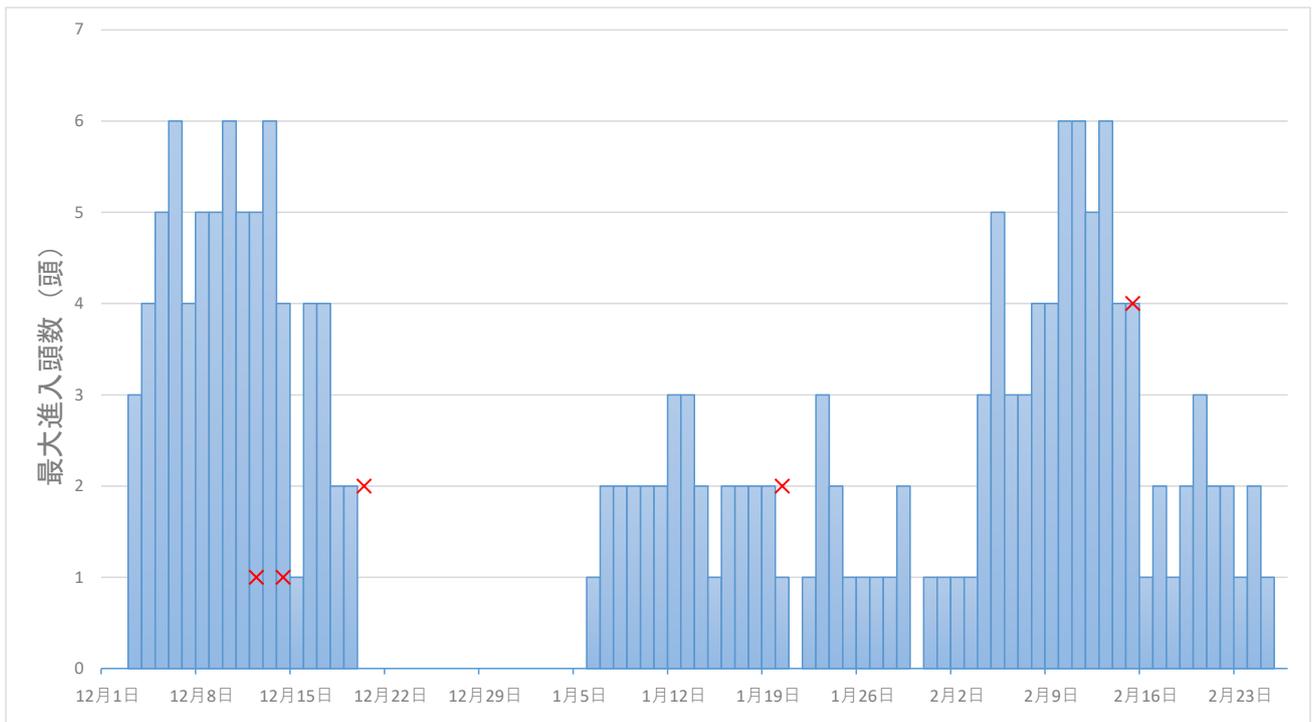


令和 2 年度 (12/4 より誘引開始。12/21～1/5 は休止のためデータはなし)

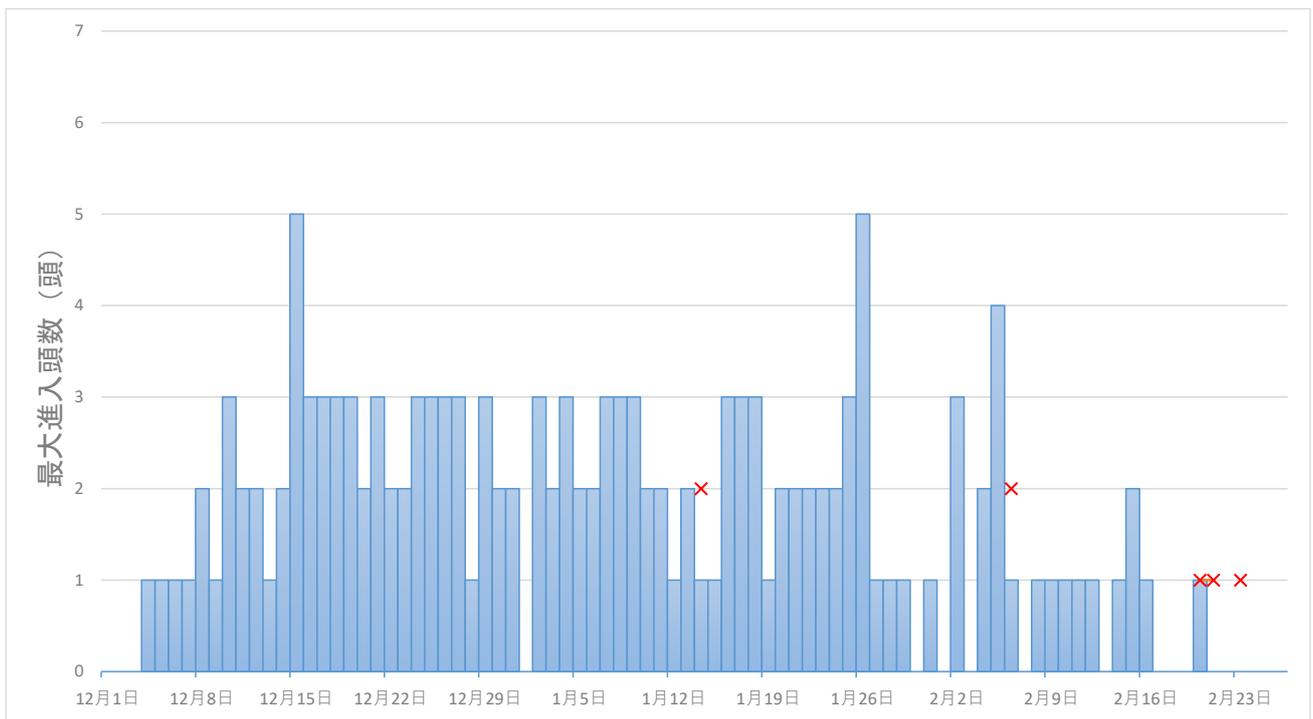


令和 3 年度

図 4 囲い罾 1 におけるヤクシカの進入状況
(図の×は捕獲を実施した日と捕獲頭数を示す)



令和2年度 (12/21～1/5 は休止のためデータはなし)



令和3年度

図5 囲い罠2におけるヤクシカの時間帯別進入状況
(図の×は捕獲を実施した日と捕獲頭数を示す)

6. その他

① 囲い罠への誘引状況及び捕獲タイミングについて

令和2年度では誘引開始後1週間以内に5頭以上の群れが囲いの中に入り始めたが、令和3年度の特徴として、誘引してからヤクシカがある程度馴化するまで2～3週間程度日数を要した。令和2年度の捕獲の影響から、ヤクシカの警戒心が高まっていたことが要因と考えられるが、誘引を続けると継続して捕獲ができています。この状況から、ヤクシカの警戒心が高まった可能性はあるが、餌による誘引効果は十分有効であると考えられることから、今年度以降は、より誘引効果が高いと言われるヘイキューブを使用して、捕獲頭数向上に努める。

② オス個体への対応

囲い罠にオス個体が定着した場合、他個体を追い払うような行動が見られ、他の個体が入らない状況が発生し、誘引の効果が十分に上がらないことがあった。そのような場合は、誘引されているオス個体が少数であった場合も優先的に捕獲することが必要である。

③ 今後の捕獲場所・手法

捕獲終了後も、複数の個体が捕獲実施場所に定着している様子や、また日中にも個体を確認しているため、令和4年度においても、令和3年度と同様の手法で捕獲を実施する。捕獲にあたっては、昨年度の捕獲時の情報を活用し、捕獲効率及び捕獲頭数を大きくするように努める。ただし、令和2年度に比べると令和3年度の捕獲数は大幅に減少したことから、囲い罠の場所の変更も検討する必要がある。

また、将来的に囲い罠による継続的な捕獲による捕獲効率の低下を考慮し、囲い罠以外の捕獲手法の検討も視野に入れていく必要がある。

(2) 西部地域個体数管理区における令和 4 年度計画捕獲（案）

1. 目的

屋久島の世界遺産地域で海岸部から高標高域まで連続した植生の垂直分布の保全を図ることを目的に、西部地域の個体数管理区（瀬切川右岸）において個体数管理を実施する。

2. 計画捕獲実施場所

昨年度に設置した 2 基の囲い罠を用いて、瀬切川右岸の県道下の林内において実施予定である（図 6）。

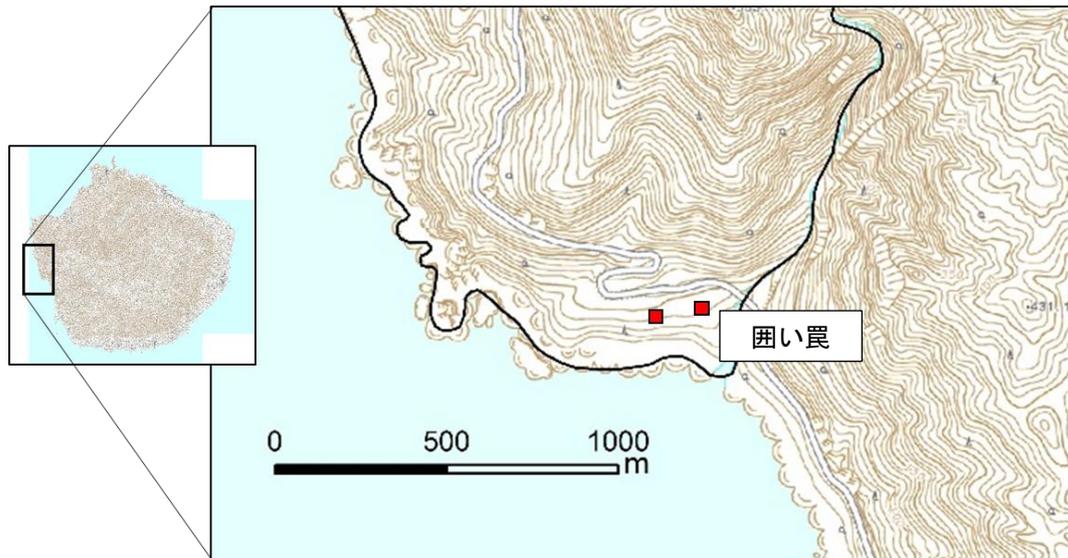


図 6 計画捕獲実施場所

3. 実施時期

実施時期は、12 月から 2 月を予定。

4. 捕獲方法

捕獲は、自動捕獲装置を利用した囲い罠による誘引捕獲にて行う。捕獲に用いる囲い罠は、令和 3 年度に用いた囲い罠を引き続き使用する。捕獲方法は、以下のとおりである。

- ①誘引餌（破砕ヘイキューブ）を、囲い罠内・外に合計 3～5kg 分配置。
- ②誘引餌の残存量から、誘引餌の位置を適宜調節しながら配置。
- ③餌の残存量や目視及び自動撮影カメラによるモニタリング状況から、自動捕獲装置による目標最低捕獲頭数^{※1}を設定し、捕獲実施。

※1 目標最低捕獲頭数：自動捕獲装置が作動する囲い罠へのシカの最低進入頭数。囲い罠への捕獲日までの進入頭数を参考に設定。

5. 目標捕獲頭数の設定

① 個体数管理区の範囲の設定

個体数管理区の範囲を設定し、個体数密度を踏まえて目標捕獲頭数を設定し、順応的な管理を実施する。

西部地域では、県道付近の低標高帯でヤクシカの生息密度が高く、林床食性の衰退も顕著であることを踏まえて、個体数管理区の対象範囲を瀬切地区のヒズクシ岳北側谷部から瀬切川までの標高約 300m 以下の約 1.4 km²の範囲とした（図 7）。西部林道としては、1 車線区間も一部含まれるが、2 車線区間がほとんどである。

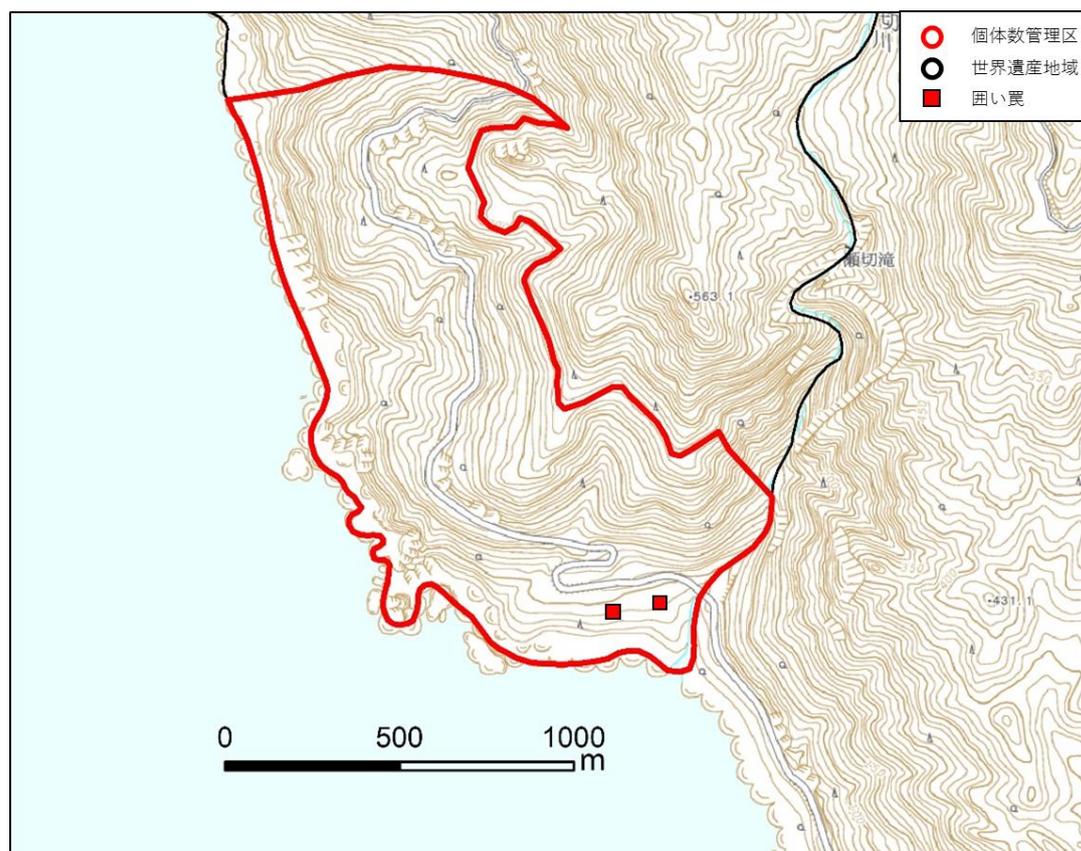


図 7 個体数管理区

②目標捕獲頭数の設定

屋久島全島での糞粒法による生息密度推定値（IDW 内挿、令和 3 年度）、対象範囲の面積、自然増加率、を踏まえて、令和 4 年度の目標捕獲頭数を設定した。目標生息密度は、暫定的に 5 頭/km²とした（図 8、表 5）。

$$\boxed{\text{目標捕獲頭数}} = \left(\boxed{\text{R3 年度生息密度推定値 (IDW 内挿)}} \times \boxed{\text{対象面積}} - \boxed{\text{R3 年度捕獲頭数}} \right) \times \boxed{\text{自然増加率}} - \boxed{\text{目標生息密度}} \times \boxed{\text{対象面積}}$$

図 8 目標捕獲頭数の計算式

表 5 目標捕獲頭数の算出に用いる各種数値及び捕獲目標頭数

項目	数値	単位
生息密度推定値（IDW 内挿、R3 年度）	70	頭/km ²
自然増加率	1.21	-
目標生息密度	5	頭/km ²
R3 年度捕獲頭数	13	頭
対象面積（個体数管理区域）	1.39	km ²
目標捕獲頭数	95	頭

6. その他

令和 5 年度以降に向けて、囲い罠による継続的な捕獲による捕獲効率の低下を考慮し、囲い罠の設置場所の移動や他の捕獲手法の導入について検討していく。

参考文献

九州森林管理局（2021）令和 2 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）報告書。一般社団法人日本森林技術協会編, pp55-60.

Porter, W. E., Mathews, N. E. and Underwood, H. B. 1991. Social organization in deer: Implications for localized management. Environmental Management 15: 809-814.