

シャープシューティングによるヤクシカ試験捕獲 実施結果概要

1. 目的

- (1) 安全管理を含む実施体制の構築を試行する。
- (2) 実弾による捕獲を行って、実際の発砲・捕獲に対するヤクシカの反応を把握する。
- (3) 屋久島での林道等におけるシャープシューティングの導入適否について評価する。

注：あくまでも「発砲・捕獲に対するヤクシカの反応」にもとづく評価であり、捕獲頭数は適否の判断基準には含めない。

2. 結果概要

- (1) 場所 小楊子林道 24 支線（照葉樹林、植林）、安房林道 63 支線（針広混交林、植林）
- (2) 給餌 12 月 1 日（金）～12 月 30 日（土）

- ・同じ時間帯に、同じ者（原則）が同じ服装、同じ車両でヘイキューブで給餌誘引した。誘引状況は自動撮影カメラで記録した。小楊子 24 では、爆音器使用。
- ・小楊子 24 支線、安房 63 支線ともに、昼間（日出から日没までの時間帯）に誘引することができた。
- ・試験捕獲後、昼間出沒が減り夜間出沒が増加したが、昼間出沒は継続した。試験捕獲で見送った個体も給餌場に継続して出沒していることが確認された。

(3) 試験捕獲

12 月 22 日（金）AM 小楊子林道 24 支線

目撃：1 地点で♂1 頭 捕獲：1 地点で♂1 頭（狙撃部位＝頭部）

発砲率（狙撃頭数/遭遇頭数）＝100% 捕獲成功率（捕獲頭数/狙撃数）＝100%

12 月 23 日（土）PM 安房林道 63 支線

目撃：1 地点で♀2 頭 捕獲：1 地点で♀2 頭（狙撃部位＝1 頭目頭部、2 頭目胸部）

発砲率（狙撃頭数/遭遇頭数）＝100% 捕獲成功率（捕獲頭数/狙撃数）＝100%

★特記事項

実施中に、入口で”屋久島学ソサエティ”を聞いた平内在住の匿名者から個体数調整は慎重にというご意見。

12 月 24 日（日）AM 小楊子林道 24 支線

目撃：3 地点で i) ♀2 頭、ii) ♀2 頭、iii) ♂♀各 1 頭の計 6 頭

捕獲：2 地点で計 3 頭

ii) ♀2 頭（狙撃部位＝2 頭とも頭部） iii) ♀1 頭（狙撃部位＝頭部）

※ i) の♀2 頭は枝葉で頭部見えず発砲見送り。iii) の♂1 頭は射手から視認できず発砲見送り。

発砲率（狙撃頭数/遭遇頭数）＝50% 捕獲成功率（捕獲頭数/狙撃数）＝100%

※12 月 25 日（月）は、小楊子 24 支線で猟友会メンバー等によるモデルガンデモ。

3. 実施体制の構築と運用について

(1) 計画/準備

- ・関係機関の協力のもと、環境省（屋久島自然保護官事務所）および業務請負社（(株) 一成）が事業主体として実施した。

<関係機関> <協力事項>

九州森林管理局 →実施林道選定・維持管理、埋設穴使用、入林申請 等

鹿児島県 →捕獲許可（鳥獣保護管理法）、保安林内作業許可（森林法）

屋久島町 →埋設穴使用、広報周知（町報、防災無線）、町道通行承認

- ・実施計画作成は、関係機関と協議しながら行った（6/29、10/19）。
- ・岐阜大 鈴木教授/ヤクシカ WG 委員および森林総研関西支所 八代田研究員の協力を得て実施した（9/15-18：現地打合、その他随時相談）。

(2) 広報

関係機関の協力のもと、環境省（屋久島自然保護官事務所）および業務請負社（(株) 一成）が実施した。

①事前周知

i) 小楊子林道 24 支線

住民 : 栗生集落

関係団体：林業者、屋久町猟友会、上屋久町猟友会、屋久島観光協会

ii) 安房林道 63 支線

関係機関：レク森協議会、屋久町猟友会、上屋久町猟友会、屋久島観光協会

②実施直前・実施中

i) 広報 町報 12 月号掲載、防災無線（1 週間前～全集落定時放送）

ii) 現地 林道入口その他要所に看板を設置（実施週初～実施中）

当日は、要所（起点、終点、入込可能性箇所）に人員を配置

(3) 諸手続き

関係機関の協力のもと、環境省（屋久島自然保護官事務所）および業務請負社（(株) 一成）が実施した。

①国有林・林道使用＝入林申請・ゲート鍵貸与（林）、銃器使用时入林届（林） ほか

②ヤクシカ捕獲＝鳥獣捕獲許可（県）

③捕獲個体埋設＝国有林使用覚書（林）、保安林内作業許可（県）、埋設地使用許可（町）

④閉鎖車道通行＝町道通行承認（町）

⑤その他 ＝道路交通法（警察）、銃刀法・火薬取締法（警察） ※助言等のみ

■諸手続を含む各種協議調整の経過 ※表中の数字は実施日

月		森林管理局	県	警察	町	森林整備公社	林業者	栗生区長	猟友会	観光協会	レク森	備考
4月	上											諸準備開始
	中											
	下											
5月	上	9, 17										
	中	15										15請負者決定
	下	26	29									
6月	上			2, 7								6幹事会
	中				12							
	下											29検場
7月	上											
	中											
	下											
8月	上											1WG, 2科委
	中											
	下		31		31							
9月	上		4						5			
	中								16			15-18adv打合
	下	22	28		22	25			21, 22, 25			
10月	上											
	中	16										19検場
	下	27	25, 27	27	26, 30							
11月	上		1			2, 9	2	2				
	中	15	20		15, 17, 20		17					
	下				21							
12月	上	1, 5			6							1-30給餌
	中	14			14		20			15	15	
	下	21		21, 26				21				22-24試験捕獲

(4) 安全管理

実施計画の中に、安全管理の項を設け、事前にリスク予測と回避策検討、当日アクシデントの想定と対応方法の特定を行うとともに、試験捕獲の前後に打合せを行い、注意点の共有、ヒヤリハットの確認共有・改善策検討などを行った。

また、指揮命令系統を明らかにして連絡体制の明確にした。

試験捕獲実施中、ヒヤリハットを含め、安全管理上の問題は生じなかった。

【評価】

○昨年度の現地検討会でコンセンサスができていたため、関係機関の協力体制も万全で計画・準備はスムーズだった。

・実施林道の選定、森林施業（分収林含む）の確認と調整は詳細かつ確実にいき、時期的にも早ければ早いほどよい。

○広報についても、スムーズに実施できたうえ、事前段階でのクレーム等はなかった。

・ただし、当日ご意見を言いに来た方がいた。意見やコメント等への対応や広報を担うチームと想定問答を準備した方がよい（今回も事前・当日の事務所対応は準備）。

○実施体制の構築・試行では、安全管理も含めて大きな問題はなく、準備段階での労力がかかるが、継続すればするほど効果がコストを上回っていく印象。

経験を重ねてより組織的に動くことが実効性向上と省力化への近道だと考えられる。

4. 試験捕獲とヤクシカの反応

(1) 給餌

- ・給餌は、12月1日～30日までの間、毎日、小楊子 24 支線は9時半～10時半頃、安房 63 支線は12時～12時半頃に行い、エサ残量、誘引状況写真の確認・記録を行った。
- ・給餌地点 10 箇所（小楊子 24：6、安房 63：4）のほぼ全てで、給餌開始数日でエサを食べるようになった。8 箇所（安房 63 の 2 箇所以外）では、開始後 1 週間ほどではほぼ毎回完食するようになった。
- ・どの地点も昼間に誘引することができ、上記 8 箇所では、給餌時間の後にシカが出没するようにまで誘引することができた。
- ・小楊子 24 支線では、爆音器による忌避行動の傾向（他地点より餌付きが遅かった等）は見られなかった。
- ・安房 63 支線は、夏期（7、8月の2ヶ月間）にくくり罠で9頭捕獲していたが、誘引することができた。

(2) 捕獲

- ・誘引状況のデータから、捕獲前日にオペレーションを変更した（当初予定：往路復路とも捕獲→往路給餌・復路捕獲 又は実施前給餌・往路中心に捕獲）。
- ・捕獲成功率は 100%となった。24 日は、安全性と確実性を考慮して目撃 6 頭中 3 頭で意図的に発砲を見送った。実弾を用いても平成 26・27 年度のモデルガンでのシミュレーションと変わらない捕獲成功率となった。
- ・冬期の落葉広葉樹林に比べて格段に林内が見づらい屋久島の照葉樹林や針広混交林でも、キチンと誘引し適切な準備と体制とを整えれば、シャープシューティングとしての捕獲が可能であることが確認された。
- ・無理せずに発砲を見送った個体が 3 頭いたが、これらも翌日以降、再び給餌地点に出てきているため、継続的に給餌・捕獲行動を行えば、いずれ捕獲できるものと考えられる。

(3) 発砲・捕獲後のシカの反応・行動

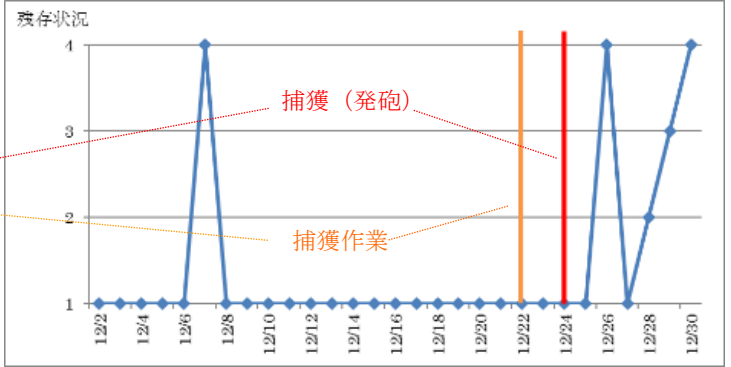
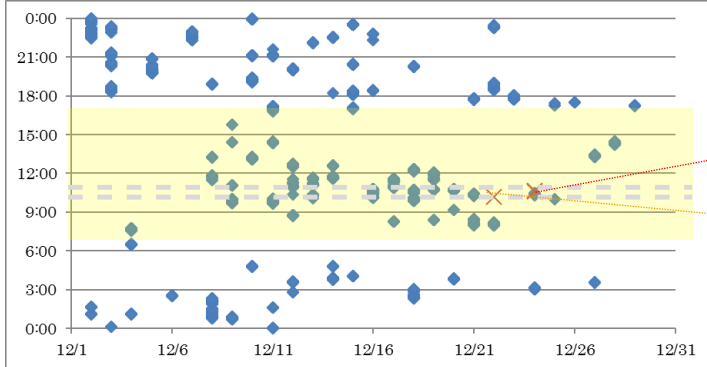
- ・捕獲作業または発砲後でも、発砲を見送った個体と思われる個体やその他の個体を誘引することができた。
- ・捕獲作業または発砲後でも、日中に誘引することができた。
ただし、発砲を行った給餌地点では昼間の出沒が減少気味（捕獲して誘引個体が減ったことも要因と思われる）。
- ・捕獲作業または発砲後でも、餌を完食した地点、日も見られた。

【シカの誘引状況と餌の残存状況：小楊子林道 24 支線】

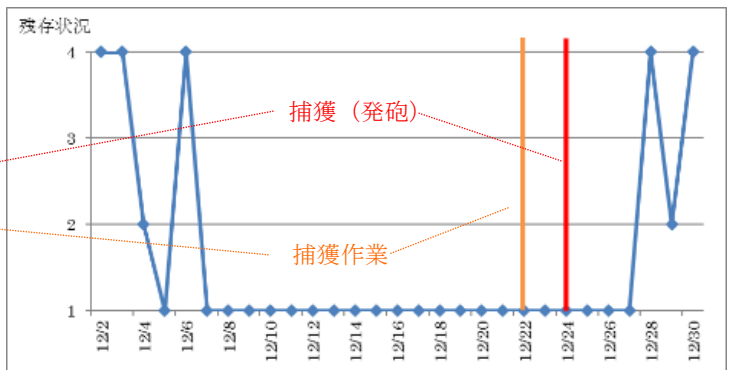
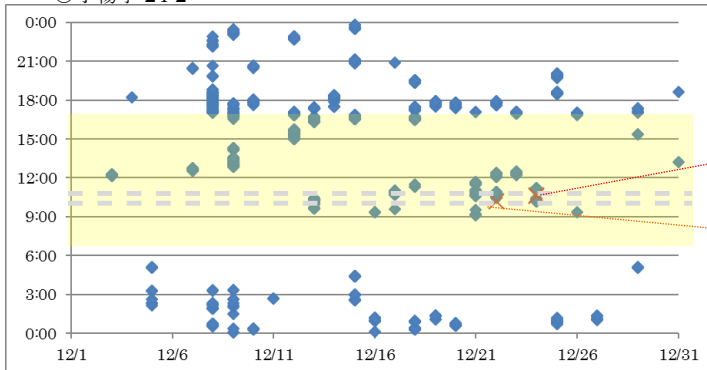
※日出・日入時刻 日出=6:54~7:12 日入=17:17~17:28 左図中、黄色部分は日中を示す
※給餌時刻=9:30~10:30 頃

※残存状況 4=81-100%残 3=51-80%残 2=21-50%残 1=0-20%残

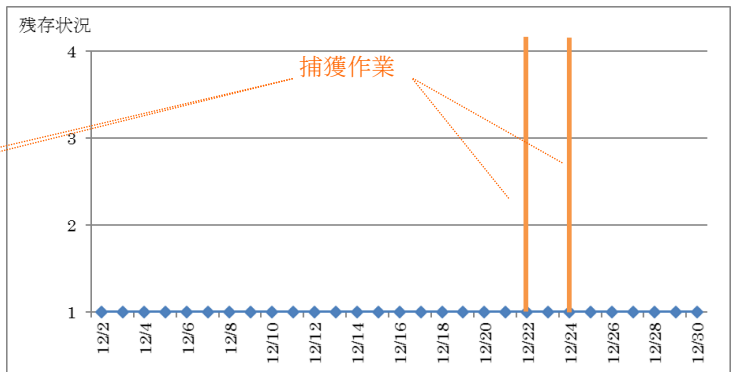
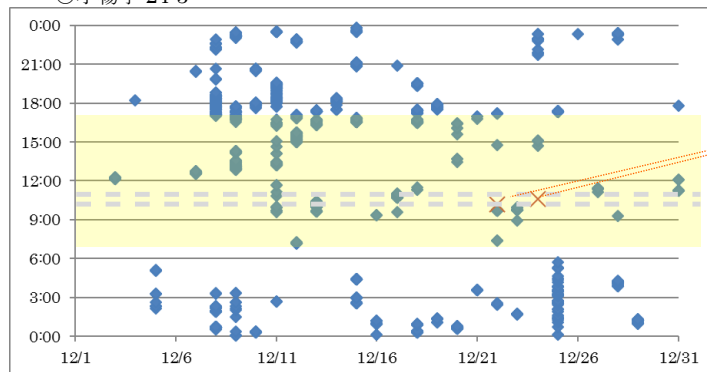
○小楊子 24-1



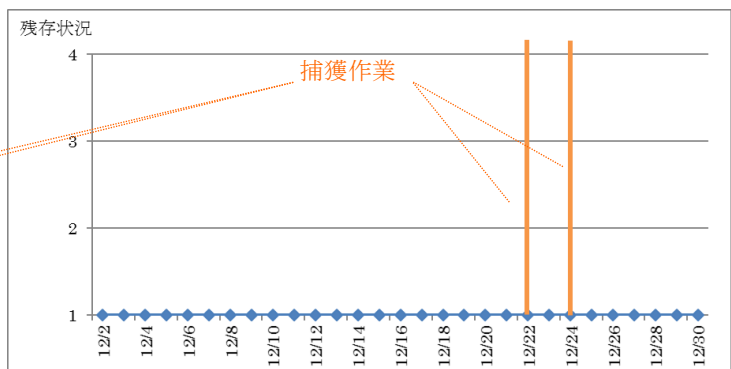
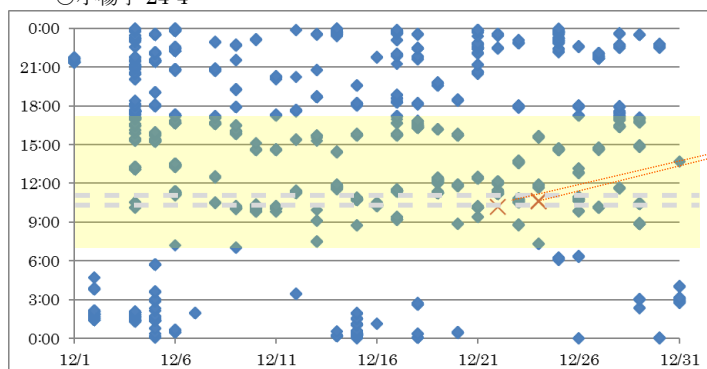
○小楊子 24-2



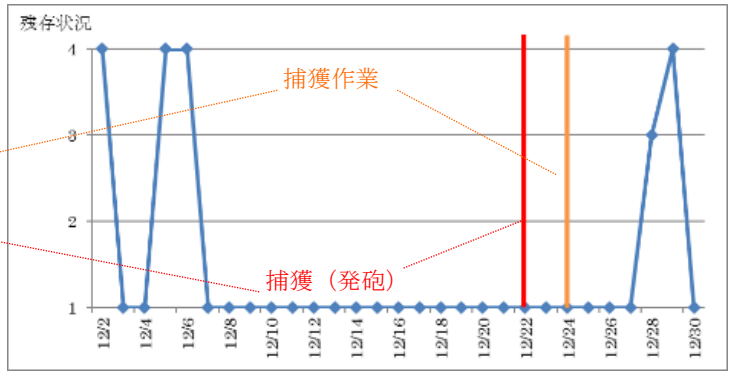
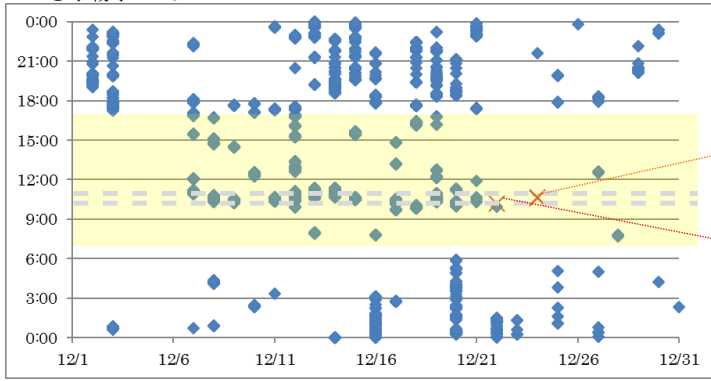
○小楊子 24-3



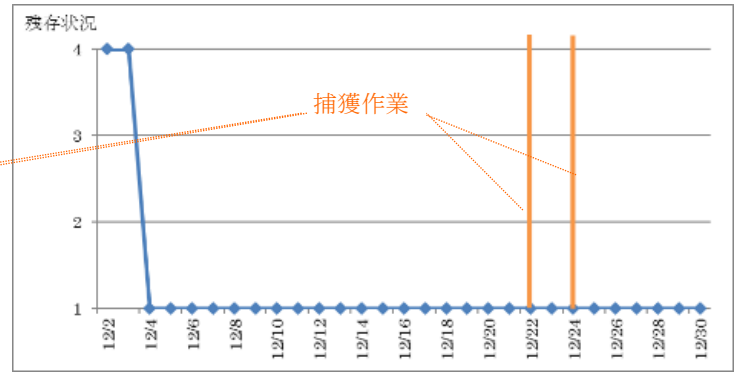
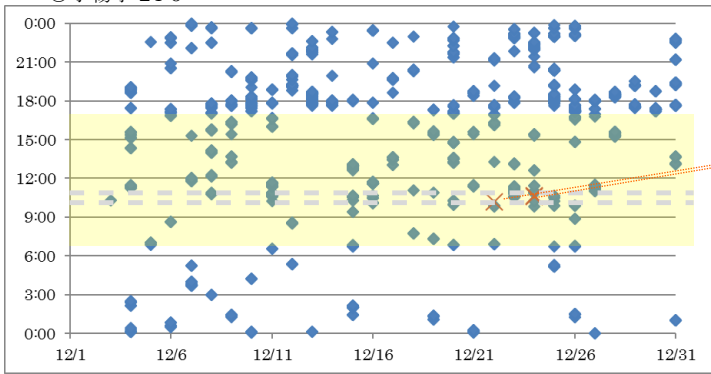
○小楊子 24-4



○小楊子 24-5



○小楊子 24-6

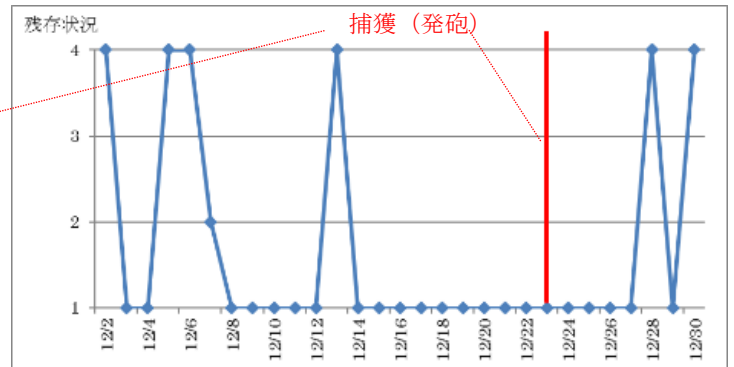
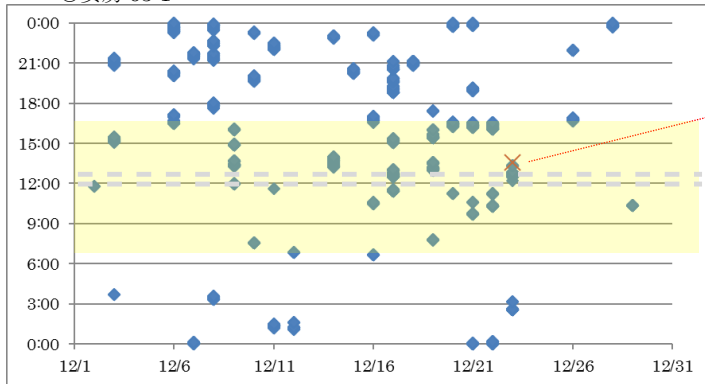


【シカの誘引状況と餌の残存状況：安房林道 63 支線】

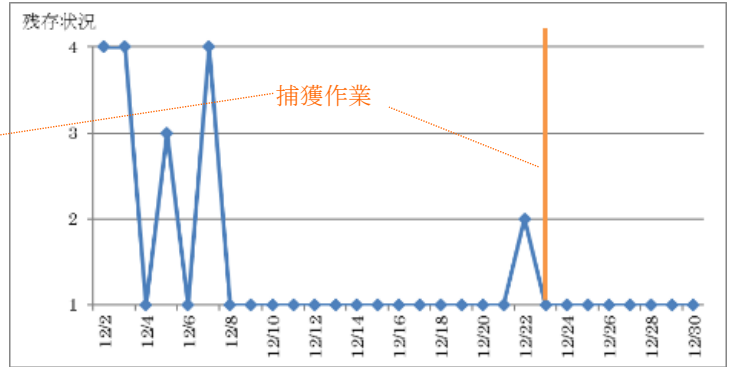
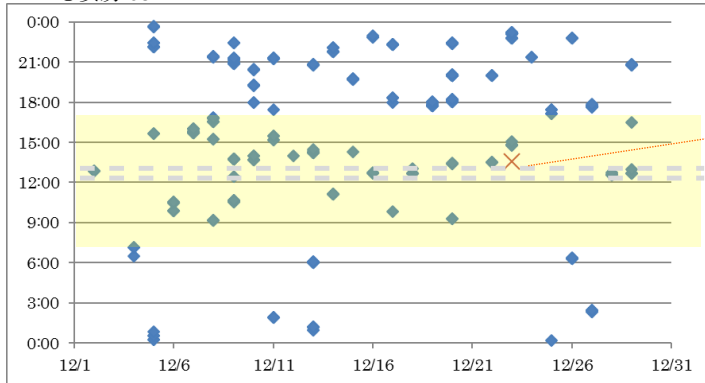
※日出・日入時刻 日出＝6:54～7:12 日入＝17:17～17:28 左図中、黄色部分は日中を示す
※給餌時刻＝12:00～12:30 頃

※残存状況 4=81-100%残 3=51-80%残 2=21-50%残 1=0-20%残

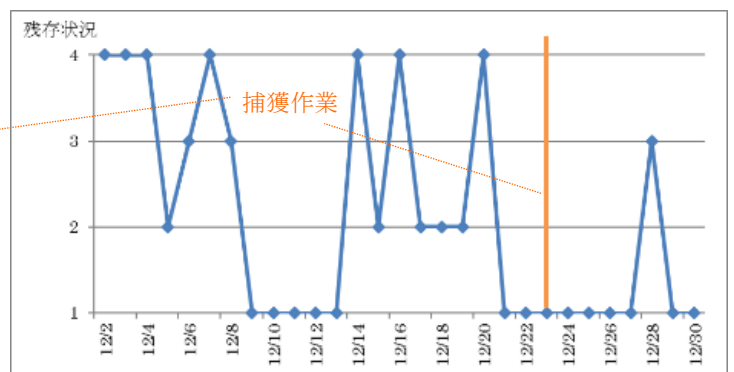
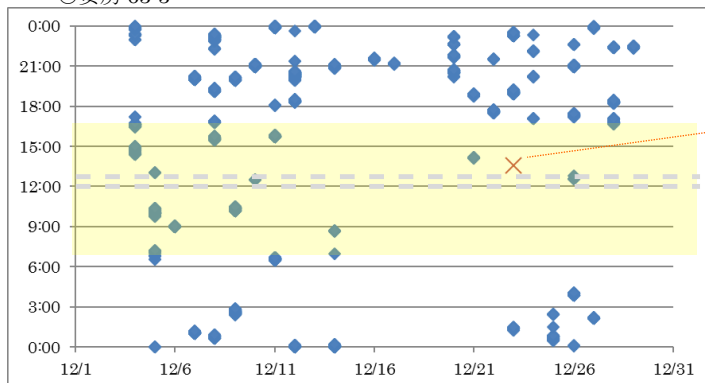
○安房 63-1



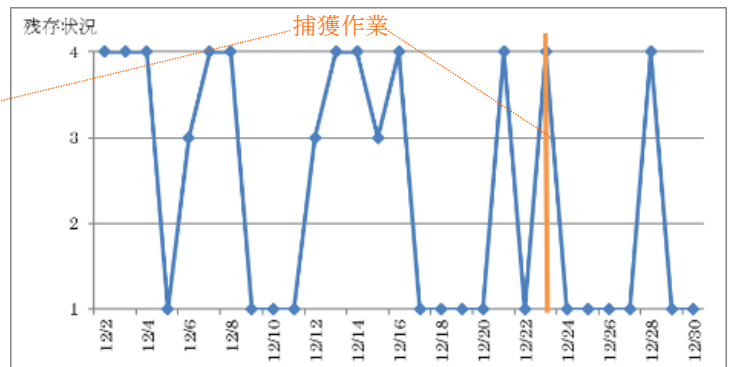
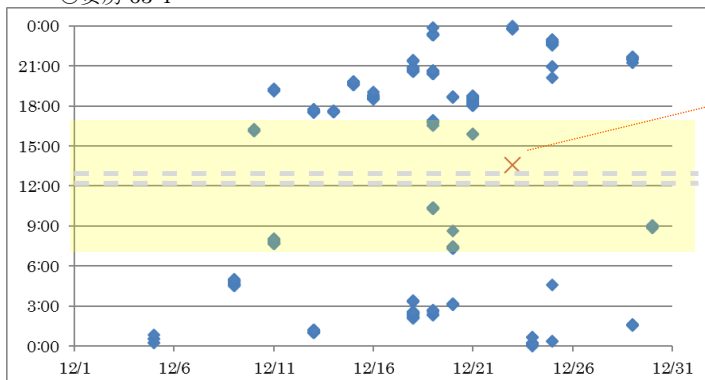
○安房 63-2



○安房 63-3



○安房 63-4



(4) 捕獲体制

- ・捕獲日前日、当日の捕獲実施の前後に打合せを行い、行程、注意点や反省点の確認、改善点の検討等を行った。捕獲作業を始めると、細かな点での確認事項が出てくる。当初から重大な問題はなかったが、打合せによる認識共有・課題解決策検討で日を追うごとに捕獲作業は改善された。
- ・事前に本試験の趣旨や必要とされる体制等に関する認識共有を行っていたため、チームワークもよかった。このような認識共有を徹底すれば、屋久島でもそう時間をおかずに本格的にシャープシューティング体制での管理捕獲が実施できる可能性が感じられた。
- ・早めに捕獲チームを編成して事前に現地状況の詳細把握やオペレーションのすり合わせをすると、より効果的な捕獲ができると考えられる。
- ・未舗装路での連日の捕獲作業は、射手や観測手に相当の消耗を強いる。本格実施の際は、短期間の集中実施ではなく、ある程度の期間での実施が適当と思われる。
- ・今回参加してくれた地元猟友会メンバーについては、上記のとおり認識共有が進んでいるため、そう遠くない将来に捕獲車両の役割を担えるのではないかと印象を受けた。

【評価】

- 照葉樹林や針広混交林でも、キチンと誘引し適切な準備と体制とを整えれば、シャープシューティングとしての捕獲ができることが確認された。
- 発砲・捕獲後も、捕獲を見送った個体や他の個体が給餌地点に出てきており、完食もしている。キチンと給餌誘引すれば、継続的に捕獲できるものと考えられる。
- 捕獲体制については、県による担い手育成と連携することで射手、観測手などを担える人材を育成すれば、地元メンバー中心で捕獲チームを編成できる可能性が伺えた。そのためには、系統立てられた計画的な人材育成プログラムの導入が不可欠と考えられる。

5. 今後の進め方について

今回の試験捕獲により、「シャープシューティング体制による捕獲ができるかどうか」という疑問は解消され、今後は「効果的にシャープシューティング体制による管理捕獲を継続していくためにどう実施するか」を主眼として試験捕獲等の捕獲手法検討を進めていくことが望ましい。このため、次年度以降、以下について検討・実施したい。

①試験捕獲の多路線化又は複数回実施

実施路線を3・4本に増やしてローテーションする。または、同一路線で2サイクル以上実施する。

②待伏型スタイルでの試験捕獲の実施

③森林施業計画と連携した試験捕獲の実施

森林施業とリンクさせて継続的に実施すると効果が高いと考えられるため、森林施業計画と試験捕獲を連動させて実施する。