捕獲等事業評価シート

（ニホンジカ）

富山県生活環境文化部自然保護課

STEP１　予定通りの作業ができたか、効率的な捕獲ができたか評価する。

■　事業概要

事業実施地域	黒部市区域、富山市区域、高岡市区域、砺波市区域、南砺市区域、氷見市区域、小矢部市区域、県東部区域
事業主体	富山県生活環境文化部自然保護課
事業実施期間	令和７年５月 13 日～令和８年３月７日
捕獲手法	くくりわな、かこいわな、巻き狩り
事業メニュー	②捕獲等メニュー
事業費	3,800 千円（※）

（※）捕獲コスト把握のため本事業地にかかる事業費のみ記載

■　事業の評価

評価項目	当初予定	実績	評価
捕獲目標	合計 43 頭	くくりわな：　40 頭 かこいわな：　0 頭 巻き狩り：　28 頭 計　68 頭	捕獲目標の達成率は 158％であった。
捕獲作業量	くくりわな：46,500 台日 かこいわな：　1,395 台日 巻き狩り：　20 回	くくりわな：42,218 台日 かこいわな：　1,649 台日 巻き狩り：　60 回	くくりわなの作業量が少なかったものの、巻き狩りの回数を増やして対応し、ほぼ計画どおりの作業量を投じることができた。
効率的な捕獲	くくりわな 0.083 頭/100 台日 かこいわな 0 頭/100 台日 巻き狩り 0.045 頭/人日 ※前年度事業の実績	くくりわな 0.095 頭/100 台日 かこいわな 0 頭/100 台日 巻き狩り 0.073 頭/人日	くくりわな、巻き狩りで捕獲効率がわずかに増加した。
事業に要した人員数	チーム員数　計 154 人 ※前年度事業の実績	チーム員数　計 154 人	認定事業者への委託により前年度と同数を確保した。
安全管理体制	指定管理鳥獣捕獲等事業実施計画として提出	提出した計画に沿って作業を行った。人身事故やその他の事故は発生しなかった。	計画どおり事業は遂行された。
捕獲個体の処分方法	指定管理鳥獣捕獲等事業実施計画に記載したとおり、チーム毎に指定の場所で埋設、自治体の焼却施設での焼却または自家消費	提出した計画に沿って作業を行った。獣による掘り起こし等は発生しなかった。	計画どおり事業は遂行された。
環境への影響への配慮	・非鉛製銃弾を使用 ・クマ等の痕跡が見られた場合はわなを移設し、錯誤捕獲を防止	・非鉛製銃弾を使用 ・クマ等の痕跡が見られた場合はわなを移設し、錯誤捕獲を防止	計画どおり事業は遂行された。
捕獲個体の属性	・オス 26 頭、メス 25 頭 ・成獣 45 頭、幼獣 6 頭 ※前年度事業の実績	・オス 34 頭、メス 34 頭 ・成獣 65 頭、幼獣 3 頭	概ね前年度と同じ傾向であった。

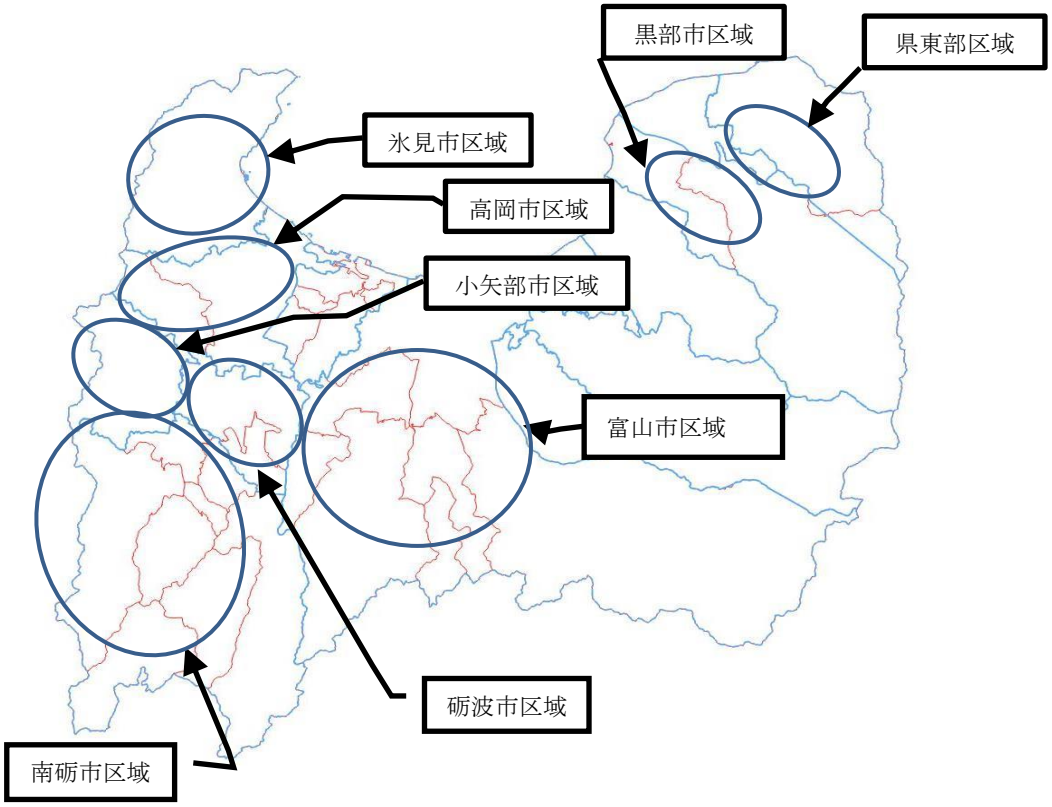


図１　事業実施地域

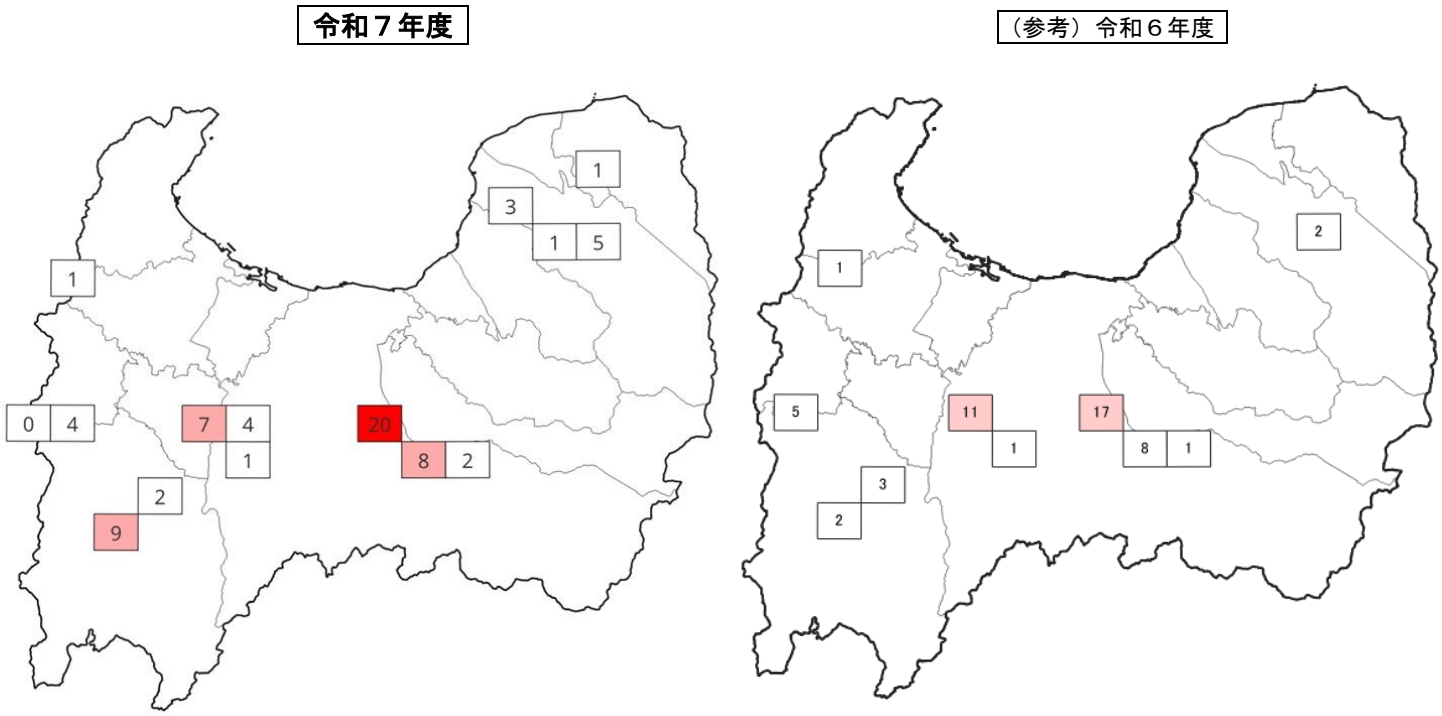


図２　ニホンジカの捕獲数及び捕獲地点（５㎞メッシュ）【わな＋銃】

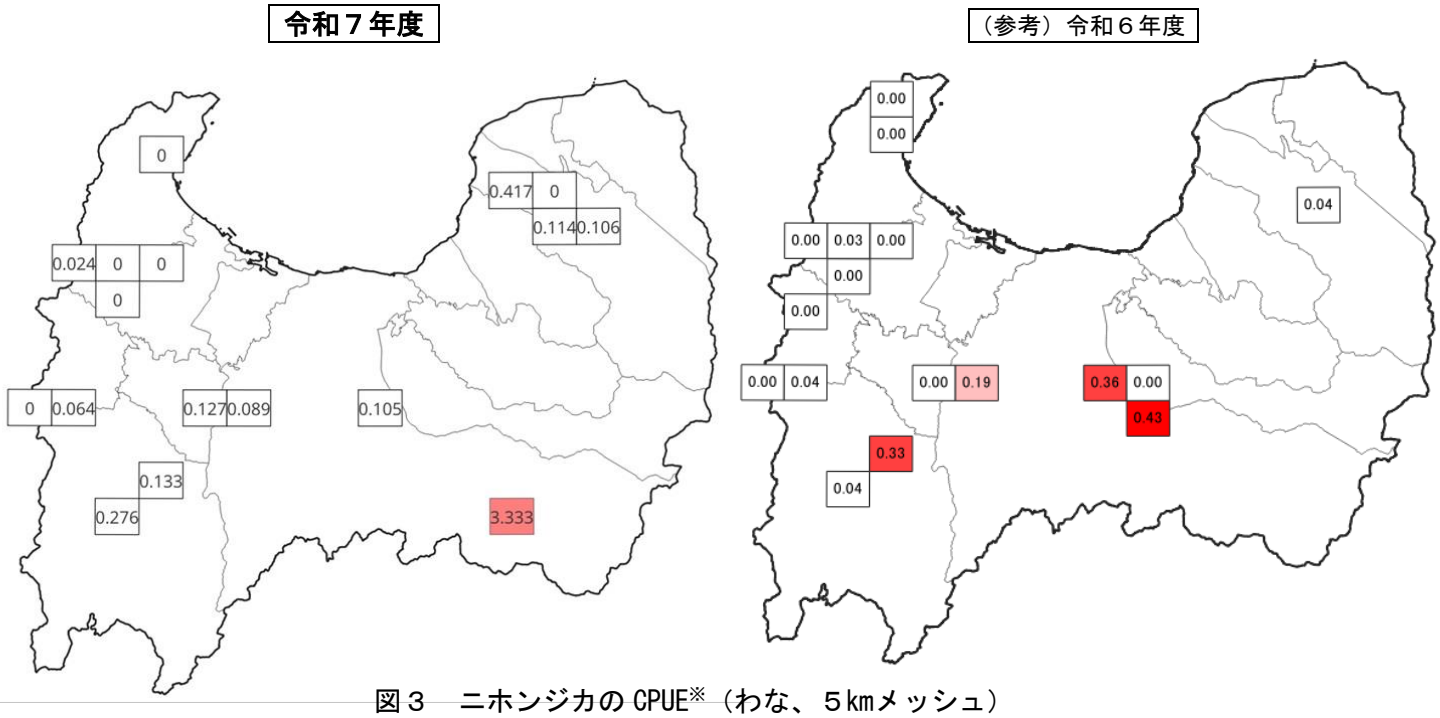


図３　ニホンジカの CPUE※（わな、５kmメッシュ）
（※わな 100 台日当たりの捕獲数）

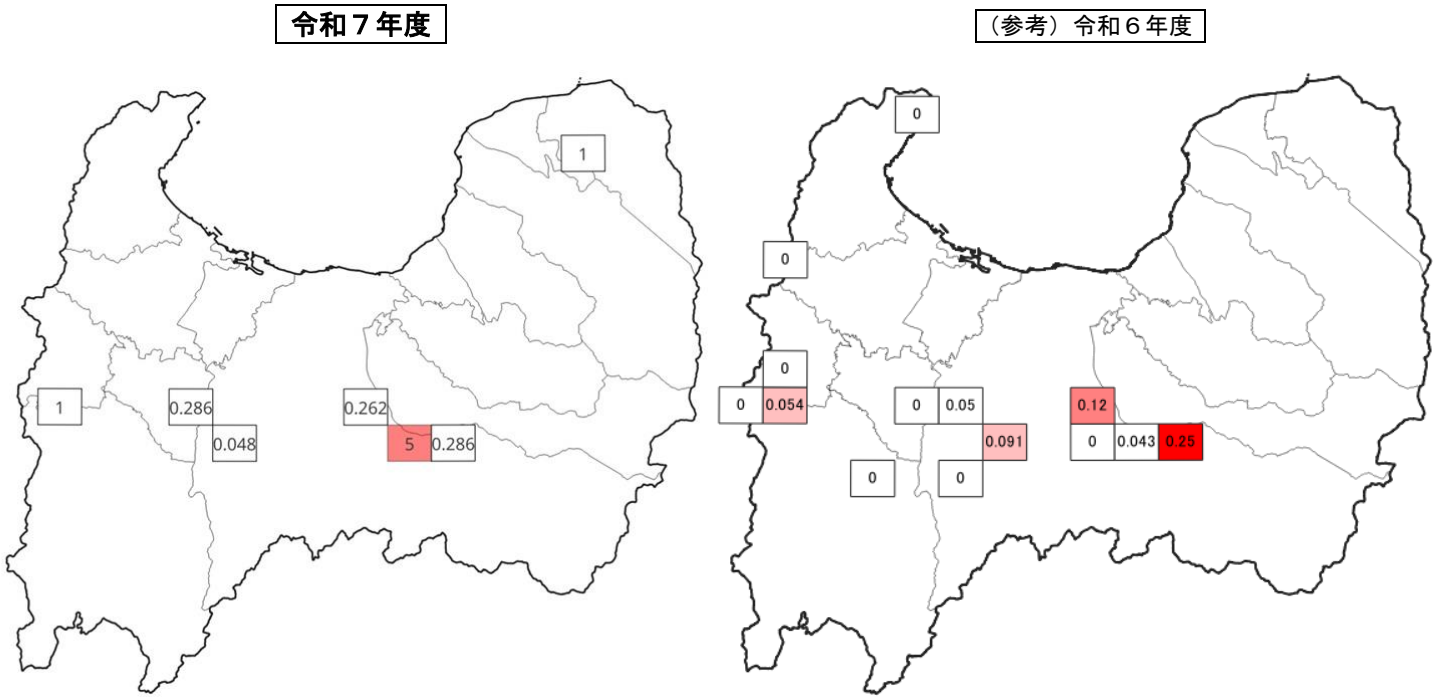


図４　ニホンジカの CPUE※（銃、５kmメッシュ）
（※出猟人日当たりの捕獲数）

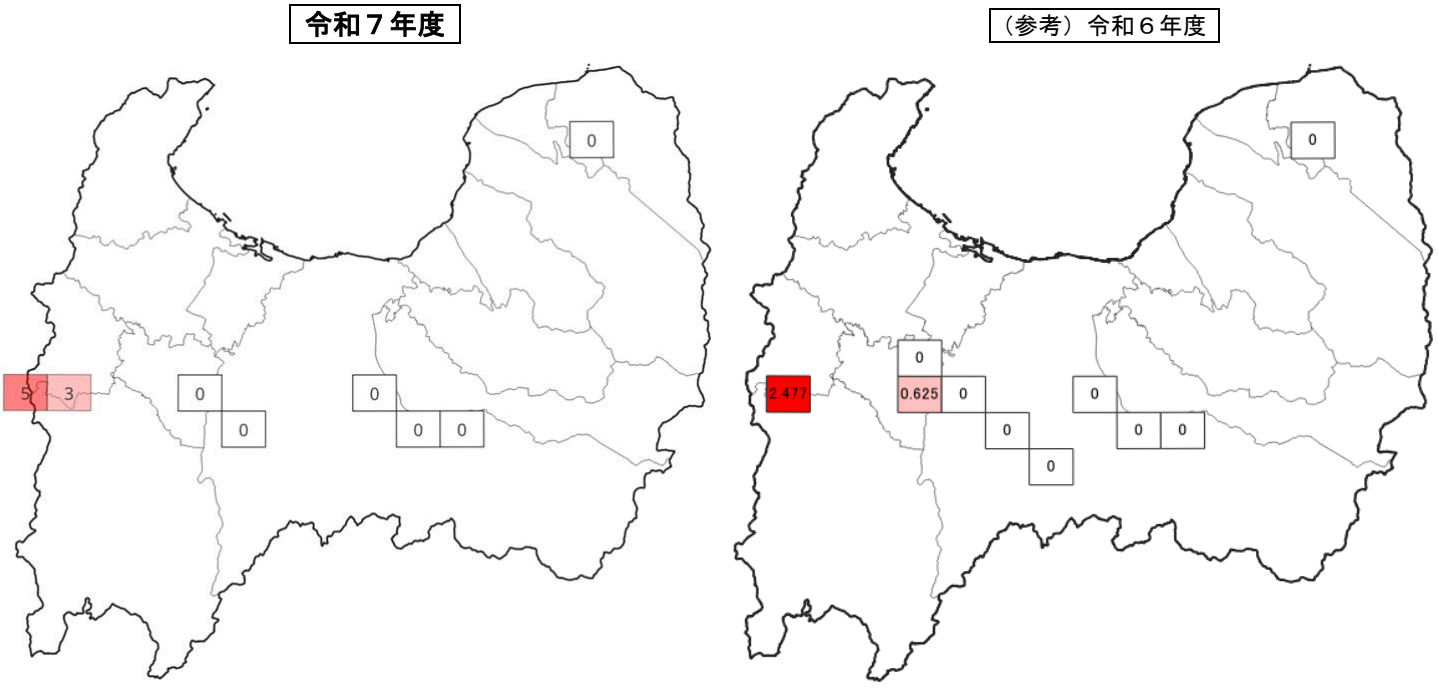


図５　ニホンジカの SPUE※（５㎞メッシュ）
（※出猟人日当たりの目撃数）

表１　ニホンジカの月別・チーム別の捕獲頭数

		計	大山		八尾		福光		城端		宇奈月		高岡		福岡		砺波		氷見		小矢部		認定事業者		計	
			R7	R6	R7	R6	R7	R6	R7	R6	R7	R6	R7	R6	R7	R6	R7	R6	R7	R6	R7	R6	R7	R6	R7	R6
捕獲数	4月	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
	5月	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0		0	1	0
	6月	6	2	1	0	2	0	0	0	3	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0		0	4	6
	7月	5	2	4	0	0	0	0	2	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0		0	8	5
	8月	5	0	2	0	3	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	5	5
	9月	6	1	2	2	3	0	0	5	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2	0	12	6
	10月	11	2	5	2	2	0	0	3	0	1	1	0	1	0	0	2	0	0	0	0	2	1	0	11	11
	11月	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	1
	12月	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	1
	1月	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1		0	4	2
	2月	9	20	8	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0		0	23	9
	3月	5	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2		0	0	5
	計	51	30	26	5	12	0	0	11	5	5	2	0	1	1	0	7	0	0	0	4	5	5	0	68	51
猟具別捕獲数	くくりわな	34	7	14	4	10	–	–	11	5	5	2	0	1	1	0	5	0	0	0	3	2	4	0	40	34
	囲いわな	0	–	0	–	–	0	0	–	–	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	–	0	0	0	0	0
	銃	17	23	12	1	2	–	–	0	0	0	–	0	–	0	0	2	0	0	0	1	3	1	0	28	17
作業量※1	くくりわな	40922	4,170	3,199	4,768	4,928	–	–	4,440	4,470	4,110	4,260	3,240	3,271	5,730	5,665	3,100	5,548	5,070	3,990	6,150	5,591	1,440	0	42,218	40,922
	囲いわな	1233	–	127	–	–	156	157	–	–	148	145	284	163	191	187	151	176	119	111	–	167	600	0	1,649	1,233
	銃	376	195	183	67	55	–	–	9	10	4	–	11	–	9	33	33	22	17	15	38	58	2	0	385	376
捕獲効率CPUE※2	くくりわな	0.08	0.17	0.44	0.08	0.20	–	–	0.25	0.11	0.12	0.05	0.00	0.03	0.02	0.00	0.16	0.00	0.00	0.00	0.05	0.04	0.28	0.08	0.09	0.08
	囲いわな	0.00	–	0.00	–	–	0.00	0.00	–	–	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	–	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	銃	0.05	0.12	0.07	0.01	0.04	–	–	0.00	0.00	0.00	–	0.00	–	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.03	0.05	0.50	0.05	0.07	0.05

STEP２　捕獲によって出没（密度）や被害が減少したかを検証する。

■　事業実施地域

黒部市区域、富山市区域、高岡市区域、砺波市区域、南砺市区域、氷見市区域、小矢部市区域、県東部区域

■　出没（密度）

評価項目	モニタリング項目・方法・情報
事業実施前もしくは事業開始時・前半	県内の出没メッシュ数（ニホンジカアンケート調査結果より） 令和６年度　143 メッシュ
事業実施後もしくは事業終盤・後半	県内の出没メッシュ数 令和７年度　166 メッシュ
評価	年々増加傾向にあり、今後も継続してモニタリングを実施し、被害低減効果を測定する。

■　被害

評価項目	モニタリング項目・方法
事業実施前もしくは開始時・前半	天然林被害調査 〔第１期調査：平成 30 年～令和３年、第２期調査：令和４年～令和７年〕 第２期調査では、第１期調査と比較して、下層木剥皮本数被害率が増加していた。自動撮影カメラで撮影される頭数も増加傾向となっている。
事業実施後もしくは事業終盤・後半	
評価	ニホンジカの個体密度の上昇が捕獲を上回っていると考えられ、引き続き効果的な捕獲等を検討する必要がある。

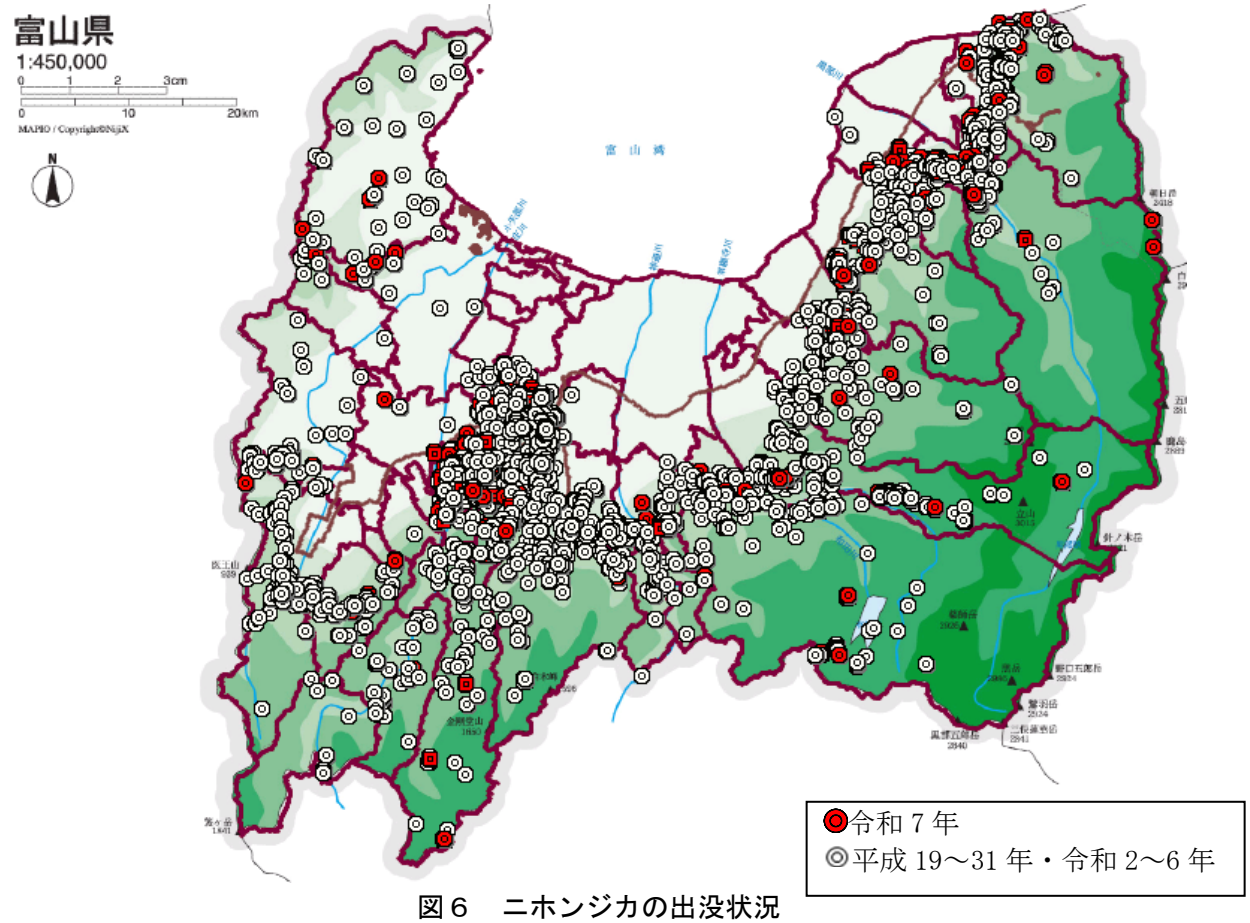


図６　ニホンジカの出没状況

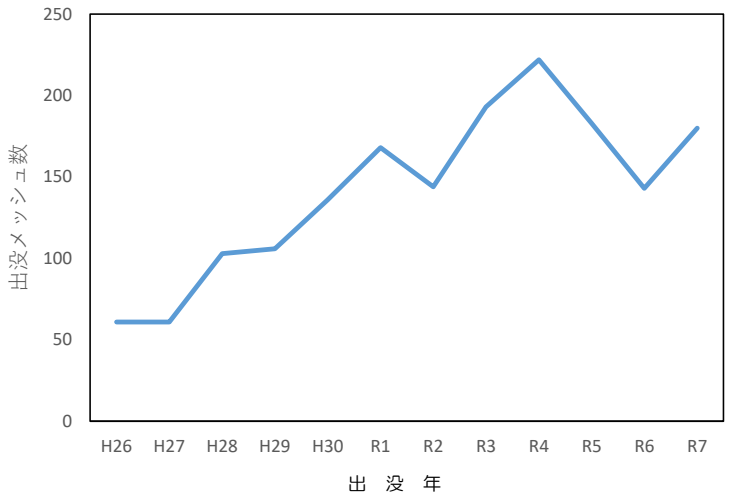


表２　ニホンジカの出没メッシュ数の推移

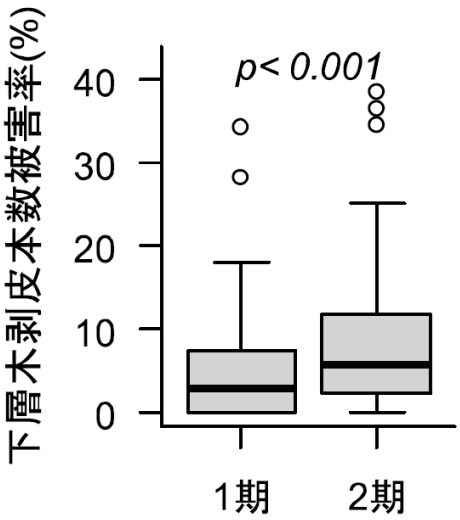
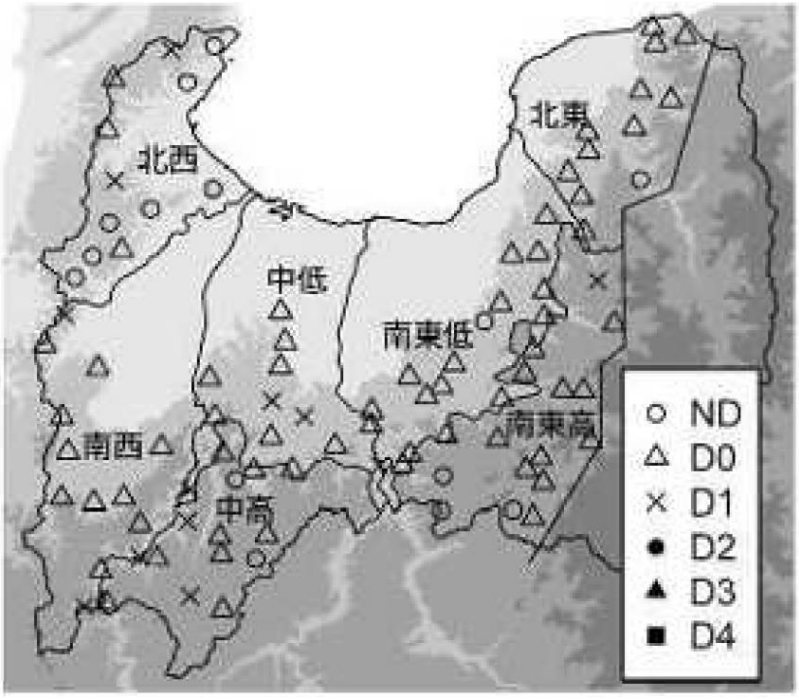


図６　下層木剥皮本数被害率の推移



下層植生 衰退度	定義
ND	ニホンジカの食痕なし
D0	食痕あり、低木層の被度75.5% 以上
D1	食痕あり、低木層の被度38% ～75.5%
D2	食痕あり、低木層の被度18% ～38%
D3	食痕あり、低木層の被度6% ～18%
D4	食痕あり、低木層の被度～6%

図７　調査地点の下層植生衰退度

STEP３　評価の結果を踏まえて、次年度事業の捕獲位置・時期・手法・従事者等の見直しを行う。

■　捕獲等事業に関する評価及び改善点（STEP１・２の検証を踏まえて記載する。）

1. 捕獲に関する評価及び改善点※	
【目標設定】	評価：管理計画で設定している捕獲目標である 43 頭を達成。
	改善点：－
【実施期間】	評価：計画どおりの期間で実施した。
	改善点：－
【実施位置】	評価：計画どおりの位置で実施した。
	改善点：－
【捕獲手法】	評価：計画どおりの手法で実施した。
	改善点：－
【捕獲コスト】	評価:前年度と比較して捕獲数が増加したため、1 頭あたりの捕獲コストは減少した。
	改善点：－
2. 体制整備に関する評価及び改善点	
【実施体制】	評価：計画どおりの体制で実施した。
	改善点：－
【個体処分】	評価：計画どおり実施した（埋設、自治体の焼却施設での焼却、自家消費）。
	改善点：－
【環境配慮】	評価：計画どおり実施した（非鉛製銃弾の使用、クマの錯誤捕獲防止のためのわな移設など）。
	改善点：－
【安全管理】	評価：計画どおり安全管理教育等を実施した。
	改善点：―
3. その他の事項に関する評価及び改善点 くくりわなの設置場所について、一部のチームでは実施期間内にわなを移設することなく、同じ場所にわなを置き続けていたため、捕獲効率が低下していると考えられた。 改善点として、そのようなチームに対して定期的なわな設置場所の見直しを指示するとともに、わなの移設を積極的に行っているチームの事例（痕跡の見つけ方、チーム内でのわな設置場所の情報共有方法など）の共有などを行う。 また、技術開発で越冬地の探索に関する技術開発の実施実施しており、その内容のついても共有を図る。	
4. 全体評価 捕獲目標数を達成しており、全体評価としては、本事業の目的は達成できた。 ただし、個体密度は上昇していると考えられ、今後さらに捕獲を強化する必要がある。 このため、更なる効率的な捕獲手法の確立や捕獲従事者数の確保などに取り組む必要がある。	

■　特定鳥獣保護・管理計画の目標に対する、本事業の寄与状況について

	モニタリング項目・方法
特定鳥獣保護・管理計画の目標	令和７年度の捕獲目標数　241 頭 （有害捕獲及び狩猟を含む。）
寄与状況の評価	有害捕獲及び狩猟を含めた令和７年度の全ての捕獲実績は 667 頭であり、目標を達成した。 また、全ての捕獲のうち、68 頭は本事業においての捕獲であった。 令和６年度に個体数推定調査を実施したところ、富山県内のニホンジカの推定個体数は約 3,700 頭（令和５年度末時点）となり、前回調査の約 1,200 頭（令和元年度末）から大幅に増加していた。 次期管理計画（R9～R13）の改定の際は、この調査結果を反映した新たな捕獲目標の設定が必要となり、ニホンジカの生息域である山林域を主な捕獲場所としている本事業についても、今後捕獲を強化する必要がある。

（別紙４）

富山県における効果的な捕獲に係る技術開発計画/評価報告
（効果的捕獲促進事業）

1　対象指定管理鳥獣の種類及び技術名

指定管理鳥獣名	ニホンジカ
技術名	GIS 等を活用した越冬地把握と効果的な捕獲技術の開発
実施体制	富山県、富山県自然博物園ねいの里
事業費	9,000 千円

2　現状の指定管理鳥獣捕獲等事業による捕獲の目的・目標、実施状況、効果、課題等

ニホンジカについて
捕獲の目的：農林業被害の防止及び生態系への悪影響の未然防止
目標：年間の捕獲目標数　43 頭
実施状況、効果、課題：
　有害捕獲のほか、指定管理鳥獣捕獲等事業により県内８地区 10 チームにおいて捕獲を行っており、ニホンジカの捕獲数は増加傾向となっている。指定管理鳥獣捕獲等事業による捕獲目標も達成しており、一定の効果があると思われる。一方、推定個体数についても大幅に増加しており（R1:1,160 頭 ⇒ R5:3,667 頭）、より捕獲圧を高める必要がある。
　また、個体数が急増しているものの、近県と比較すると低密度な状態であり、捕獲が困難なこと、また山林域のアクセスが困難な地域での捕獲となることから、より効果的・効率的な捕獲技術が求められている。

注：捕獲等事業によって目指す地域の状況や、軽減したい被害に関する目標、そのために必要な密度低減の考え方や捕獲数、捕獲の実施状況・効果・課題等を記載すること。

3　開発技術の目的・必要性・具体的な内容・効果等

【開発技術の目的・必要性】
　越冬地の把握及び越冬地での効果的捕獲技術の確立

【具体的な内容】
　①GIS 等を活用した越冬地の把握
　　・GPS 首輪をニホンジカに装着し、移動ルートから越冬地を把握する（R6～R7）。
　　・併せて GIS を活用して越冬地となる要因（積雪、地形等）を分析し、より広範囲の越冬地の推定を試みる。併せて、推定された越冬地で現地調査や自動撮影カメラ調査などを実施し、検証を行う（R7）。
　②越冬地での効果的捕獲技術の開発・検証
　　・①で把握・推定した越冬地において、冬季に越冬地に適した捕獲方法（積雪を活用した銃による少人数での群れ全体の捕獲など）による試験捕獲を行い、捕獲場所のアクセス面なども含め、検証を行う。（R6～R7）

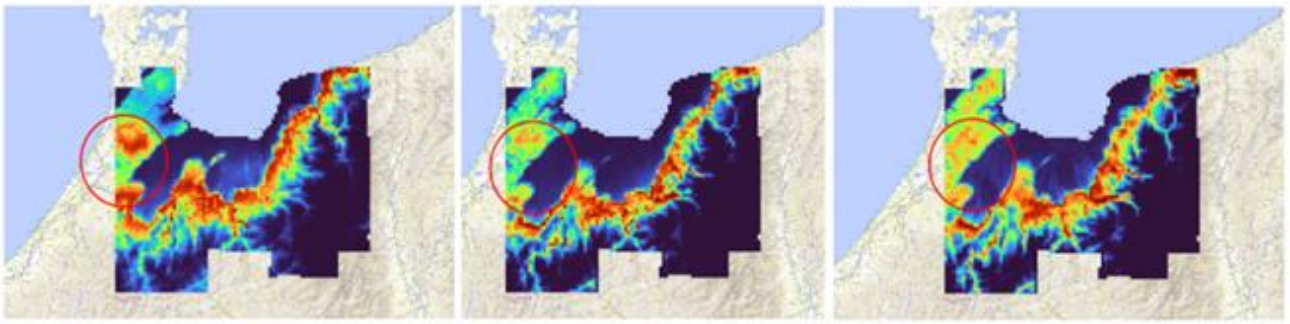
【想定される効果】
　狩猟を含めた冬季の効率的なニホンジカ捕獲（費用面、人的コスト面）が可能となる。また、積雪が少ない年は捕獲数が少なくなる傾向があるが、積雪が少ない場合の越冬地が把握できることで、毎年継続して捕獲を実施することできる。

【結果】

①GIS 等を活用した越冬地の把握

・７年度においては、特に奥山に生息する個体や低標高域へ移動した可能性がある個体を中心に６頭のニホンジカに GPS を装着し、県内の季節移動など実態の把握に努めた。

・また、これらのニホンジカの位置情報データ（過年度に得られたデータを含む）と環境変数（気象・植生・地形）を用いて、生息適地モデル（Maxent：最大エントロピーモデル）による越冬地の空間予測を行った。
この結果、積雪量が多い年は越冬地がより低標高域となるなど、ニホンジカの越冬地の選択が積雪量に強く依存していることが示唆された。
なお、夏季については、冬季と比較して植生データへの依存が強い傾向があり、夏季のシカの生息地選択については植生環境が重要な要因であることが示唆された。
これらの結果により、将来的な生息域の拡大予測に資することも期待される。



（赤色は生息適性が高い地域）

②越冬地での効果的捕獲技術の開発・検証

（実績）

・位置情報を活用した銃器捕獲により、13 頭のシカを捕獲した。

・積雪期の銃器による捕獲であればメスを選択的に捕獲ができる可能性が高く、11 頭がメス個体で、2 頭はオス個体（幼獣 1 個体含む）となった。残念ながらオス個体の捕獲があったのは、幼獣（角がなく目視では判断が難しい）個体によりオスと判別できなかったことや、オス個体が待ち場に先に多頭数来た場合はどうしてもオス個体に発砲することになったことなどが理由であった。

（検証）

・積雪期に成獣メスの位置情報を取得できれば、これまでの経験と勘だけでなく、確実なデータを活用し、探索の時間を短くすることができるため、効率的に捕獲活動が可能となる。

・GPS 首輪を装着したシカの群れだけでなく、積雪期に地域によっては越冬地として他の群れを確認することもできるため、多頭数捕獲の可能性が高くなる。

・シカの行動圏を把握することで、夏季と冬季（越冬地）の両方での効果的な捕獲圧を通年検討することができる。また、地域の剥皮被害や下層植生衰退度にあわせて、適切な捕獲場所の選定にも活用できる。

・リアルタイムの位置データを使用するため、計画的な人員配置に課題がある。また、当該地域が必ずしも捕獲活動が可能である地域や状況とは限らない。（集落や線路がある、急傾斜であるなど）

注１：開発技術の具体的な内容については、開発方法、開発体制、技術の特徴、開発場所、開発日程、導入効果、成果目標、有効性、普及性、既存の技術との比較など分かりやすく記述すること。

注２：開発する技術の仕組み等が分かる資料を添付すること。

注３：２を踏まえて技術開発の目的・必要性を記載するとともに、想定される効果等記載すること。
注４：事業終了後の評価報告においては注１～３について実施した内容・結果を記載すること。

4　技術の効果の検証・評価方法/結果

【効果検証・評価方法】
- 既存の捕獲専門チームなどによる冬季の巻き狩りによる捕獲実績等と比較し、捕獲効率などを評価する。
- 富山県野生鳥獣保護管理検討委員会において、学識経験者や狩猟関係者などから事業全体の評価を受ける。

【結果】
- 既存の捕獲専門チームによる冬季の巻き狩りの令和７年度のニホンジカの捕獲効率はチーム全体で、7.05 頭/100 人日であったが、GPS 首輪の位置情報を活用しての捕獲の場合は、33.33 頭/100 人日であり、有効な捕獲方法といえる。

注：３を踏まえ、実施結果の確認方法や目的・目標に対する開発技術の効果を図るための指標（被害指標や密度指標等）やその収集方法、評価の方法等について記入すること（事業終了後の評価報告においては、その評価結果を具体的に記入すること。）。

5　技術の活用・普及方法、その他

- 把握された越冬地となり得る場所の特徴を捕獲専門チームに共有し、捕獲場所の選定に活用してもらう。また、狩猟者に対してもチラシ等を活用して共有することを検討する。
- GPS 首輪を活用した捕獲方法については、効率的な捕獲方法であるものの、GPS 首輪を装着した個体の確保が普及の課題である。例えば、各地域で実施されている有害捕獲の取組みの１つとして、GPS 首輪の装着を行うことなどが可能となれば、地域での普及が期待できる。

注１：技術開発に当たって、特記すべき事項があれば記入すること。
注２：事業終了後の評価報告において、特記事項に対するコメントがあれば記入すること。

（別紙６）

富山県における認定鳥獣捕獲等事業者等の育成に係る計画/評価報告

１　認定鳥獣捕獲等事業者等の現状や課題等

・これまで、指定管理鳥獣対策事業交付金を活用して 0JT 研修を行うなど、若手狩猟者の育成に取り組んできた。この研修の修了生であり、その後、捕獲専門チーム員として捕獲を実施してきた捕獲従事者が、令和６年度に新たな法人を設立し富山県としては第１号となる認定を取得した。今後も捕獲専門チームでの若手狩猟者の育成等を通して、認定事業者の育成に取り組んでいく必要がある。
・また、富山県では近年ニホンジカが増加しており、捕獲専門チーム員についても、捕獲数の多い他県の技術を導入するなどして、技能知識等を高めていく必要がある。

２　１の課題等に対応するため、本事業で実施した取組内容

実施時期	令和７年４月～令和８年３月
場所	富山市、高岡市、氷見市、砺波市、小矢部市、南砺市、黒部市
目的	認定鳥獣捕獲等事業者の新規の認定、捕獲等技術の向上
対象者・講師 （人数も記載）	対象者：富山県猟友会の捕獲専門チーム員等　約 160 名 講師：環境省鳥獣プロデータバンクの捕獲コーディネーター　１名 地元消防署の指導員　７名程度
内容	① わな猟や銃猟の効果的・効率的手法など実技 ② 応急手当、心肺蘇生などの座学、実技
方法	① の研修を富山市内にて開催 ② の講習を各捕獲専門チームの活動場所毎に開催
評価方法	研修後にアンケート等を実施し、理解度などを把握して評価する。
事業費	955 千円
備考	

注１：項目に沿って、実施した研修会等の具体的内容を記入すること。なお、「目的」には育成したい人材像も記入し、「評価方法」には目的や育成したい人材像に対する事業内容の適切性の検証方法や事業効果の測定方法等を記入すること。
注２：事業終了後の評価結果では、各項目について、実施した結果を記入すること。

３　２の取組に対する評価と今後の課題等（事業終了後の評価結果時のみ記入）

注：１の課題及び２の各記載内容等も踏まえ、取組が適切に実施されたか、目的に対して効果があったか等の評価を具体的に記入すること。

また、評価を通じ明らかになった取組の改善点や今後の認定事業者の育成の課題等についても記入すること。

４　その他

注：特記すべき事項があれば記入すること。