

令和7年度 朝日山地森林生態系保護地域巡視員会議

日 時： 令和7年6月11日（水） 午後1時30分～午後3時30分

場 所： 鶴岡市朝日中央コミュニティセンター

< 議 事 次 第 >

1 開会挨拶

2 出席者紹介

3 議 題

- (1) 令和6年度 朝日山地森林生態系保護地域及び周辺地域における巡視状況・・・p. 1
(資料1)
- (2) 令和7年度 巡視活動計画（資料2）……………p. 7
- (3) 朝日自然塾（資料3）……………p. 16
- (4) 令和6年度 朝日山地のチョウ類群集調査結果（資料4）……………p. 20
- (5) 令和6年度 朝日山地森林生態系保護地域モニタリング調査結果（資料5）…p. 23
- (6) 東北森林管理局におけるセンサーカメラによるニホンジカ生息状況調査・・・p. 54
(資料6)

4 閉会挨拶

令和 7 年度 朝日山地森林生態系保護地域巡視員会議
出席者名簿

朝日山地森林生態系保護地域巡視員及び関係機関

(順不同、敬称略)

氏 名	団 体 名 等	備 考
さくま のりお 佐久間 憲生 ちょうなん あつし 長 南 厚	出羽三山の自然を守る会	
くさかり こういち 草刈 広一	山形県山岳連盟	
さいとう あつし 齊藤 篤 すずき ただし 鈴木 正 とうかいりん しのぶ 東海林 忍	山形県溪流釣り協議会	
(欠席)	西川町大井沢区	
(欠席)	山形県猟友会	
きくち たかし 菊地 隆	山形県内水面漁業協同組合連合会	
ちょうなん ひとし 長 南 均	鶴岡市朝日庁舎	
わたなべ もとつぐ 渡邊 元嗣	環境省 羽黒自然保護官事務所 自然保護官	

東北森林管理局

氏 名	役 職 等
魚住 悠哉	東北森林管理局 計画課 課長
中嶋 一	東北森林管理局 計画課 行政専門員
岡崎 仁美	東北森林管理局 計画課 生態系保全係主任主事
葛西 譲	東北森林管理局 技術普及課 企画官（自然再生）
児玉 俊一	東北森林管理局 山形森林管理署 主任森林整備官
佐藤 博志	東北森林管理局 庄内森林管理署 森林技術指導官
芦野 進	東北森林管理局 置賜森林管理署 森林技術指導官
岩間 由文	東北森林管理局 朝日庄内森林生態系保全センター 所長
有本 実	東北森林管理局 朝日庄内森林生態系保全センター 生態系管理指導官
工藤 柊也	東北森林管理局 朝日庄内森林生態系保全センター 主事

(参考) 令和7年度 朝日山地森林生態系保護地域巡視員名簿

	団体名	氏名	R7 委嘱	R6 委嘱		団体名	氏名	R7 委嘱	R6 委嘱
1	出羽三山の自然を守る会	佐藤 淳		○	1	西川町大井沢区	志田 裕	○	
2	出羽三山の自然を守る会	佐久間 憲生		○	2	西川町大井沢区	佐藤 辰彦		○
3	出羽三山の自然を守る会	長南 厚		○	3	西川町大井沢区	加藤 仁司		○
4	出羽三山の自然を守る会	高橋 宣裕	○		4	西川町大井沢区	松井 有	○	
5	出羽三山の自然を守る会	加藤 史子	○						
					1	山形県猟友会	鈴木 秀一		○
1	山形県山岳連盟	高取 和彦		○	2	山形県猟友会	鈴木 嘉則		○
2	山形県山岳連盟	堀 啓三		○	3	山形県猟友会	安孫子 行雄		○
3	山形県山岳連盟	難波 賢一	○		4	山形県猟友会	斎藤 重美	○	
4	山形県山岳連盟	國井 英雄		○	5	山形県猟友会	斎藤 初男		○
5	山形県山岳連盟	鈴木 俊一		○	6	山形県猟友会	伊藤 孝紀	○	
6	山形県山岳連盟	工藤 正年	○		7	山形県猟友会	伊藤 比呂貴	○	
7	山形県山岳連盟	渡部 美智	○		8	山形県猟友会	渡邊 朋行		新規
8	山形県山岳連盟	草刈 広一	○		9	山形県猟友会	長岡 剛		新規
9	山形県山岳連盟	林 利則		○					
10	山形県山岳連盟	加藤 美智	○		1	山形県内水面漁業協同組合連合会	志田 友之		○
11	山形県山岳連盟	武田 政浩		新規	2	山形県内水面漁業協同組合連合会	五十嵐 秀樹		○
12	山形県山岳連盟	金野 伸		新規	3	山形県内水面漁業協同組合連合会	菊地 隆	○	
13	山形県山岳連盟	菅原 和明		復帰	4	山形県内水面漁業協同組合連合会	近藤 敏仁	○	
14	山形県山岳連盟	大村 航太郎	新規						
15	山形県山岳連盟	山本 美保	新規		1	鶴岡市朝日庁舎	前田 喜榮		○
					2	鶴岡市朝日庁舎	伊藤 和彦		○
1	山形県溪流釣り協議会	松田 洋一		○	3	鶴岡市朝日庁舎	佐藤 隆		○
2	山形県溪流釣り協議会	遠藤 昭弘		○	4	鶴岡市朝日庁舎	長南 均	○	
3	山形県溪流釣り協議会	附田 清	○		5	鶴岡市朝日庁舎	工藤 由乃佳	新規	
4	山形県溪流釣り協議会	齊藤 篤	○						
5	山形県溪流釣り協議会	山中 康之		○					
6	山形県溪流釣り協議会	長岡 博志	○						
7	山形県溪流釣り協議会	渡辺 和春	○						
8	山形県溪流釣り協議会	東海林 忍	○		小計			23	28
9	山形県溪流釣り協議会	鈴木 正		○	合計			51	

令和6年度 朝日山地森林生態系保護地域及び周辺地域における巡視状況

(各巡視員 敬称略)

令和6年度 延べ巡視日数

	巡視箇所	延べ巡視日数
保護地域内	八久和ダム周辺	1
	大鳥池・以東岳周辺	10
	障子ヶ岳・天狗角力取山周辺	4
	大朝日岳周辺	21
	祝瓶山周辺	10
	葉山（長井）周辺	2
保護地域外	月山周辺	4
	摩耶山周辺	5
合計		57

1 朝日山地森林生態系保護地域の巡視状況

八久和ダム周辺

八久和ダム周辺の標高 750m 付近において、樹上でブナの実を摂食中の1頭のツキノワグマ成獣と遭遇。今年度はブナとミズナラの堅果が豊作の様様。【伊藤 孝紀：山形県猟友会】

大鳥池・以東岳周辺

5月4日（土）・5日（日）：左京渚ダム～泡滝ダム間の東大鳥川沿い及び溪畔林内を巡視。ゴミの投棄等は見られず、特に異常なし。【有本 実】

6月8日（土）：泡滝ダム～大鳥池東沢往復。登山道上の残雪はほぼ消失して多少の崩壊が散見されたが、その他特段の異常は見当たらなかった。【有本 実】



8.7：ロープ張り直し作業

6月9日（日）：泡滝ダム～大鳥池往復。東大鳥川の水量が少ないと感じた（ダムによる取水）。【東海林 忍：山形県溪流釣り協議会】

8月7日（水）：泡滝ダム～大鳥池往復。七曲りのショートカットを防止するためのロープを張り直した。【R6.12.6 事務連絡・資料1 ①】

8月10日（土）～11日（日）：泡滝ダム～大鳥池東沢往復、特に異常なし。6月巡視時より登山道の補修が行われていることを確認。【有本 実】



9.29：以東岳周辺のハイマツ生育状況 ※1

9月28日（土）～30日（月）：泡滝ダム～大鳥池～以東岳～オツボ峰周回～三角池巡視。道中ブナの実が沢山落ちていたが、個体によって結実状況にばらつきがあった。亡失とされていた以東岳直登コースの小看板を発見。稜線上の草紅葉・ミネカエデの紅葉が見頃、ハイマツにマツノクロホシハバチの幼虫は見つからず。巡視員の加藤 美智氏が以東小屋で小屋番をされており、色々情報共有。【有本 実】

障子ヶ岳・天狗角力取山周辺



6.15：小看板の設置状況（焼峰上部） ※1

6月15日（土）：南俣沢出合～障子ヶ岳～天狗角力取山～焼峰～南俣沢出合周回。稜線上のヒメサユリ見頃、小看板の設置状況等特に異常なし。【有本 実】

9月5日（土）～6日（日）：南俣沢出合～天狗角力取山～狐穴～竜門山～日暮沢巡視。竜門山避難小屋の引水が細くなっていた。【東海林 忍：山形県溪流釣り協議会】

10月11日（金）：南俣沢出合～焼峰～栗畑～天狗角力取山往復、特に異常なし。【加藤 史子：出羽三山の自然を守る会】

大朝日岳周辺

5月22日（水）：日暮沢～小朝日岳～大朝日岳往復、異常なし。【東海林 忍：山形県溪流釣り協議会】

6月16日（日）：朝日山地夏山開きに参加（鳥原山）、特に問題点なし。巡視員の帽子と腕章を着用して巡視活動の啓発を行った。【工藤 正年：山形県山岳連盟】

7月4日（木）：日暮沢～竜門山～大朝日岳～小朝日岳～日暮沢周回。登山道上にブナの倒木あり（ゴロビツの水場付近・ハナヌキ峰付近）。ハナヌキ峰～日暮沢間は登山道

が荒れ気味だった。【金野 伸：山形県山岳連盟】



7.18：オオハンゴンソウ駆除作業（白滝支線）

7月18日（木）・9月5日（木）：朝日鉱泉周辺の2箇所（西五百川林道及び白滝支線沿い）でオオハンゴンソウを100株程度駆除。【R6.12.6 事務連絡・資料1 ⑤】

8月3日（土）：古寺鉱泉～ハナヌキ峰～小朝日岳～鳥原小屋～古寺鉱泉周回。小朝日岳山頂付近の小看板亡失、畑場峰の小看板が損傷激しい。【有本 実】

8月19日（月）～21日（水）：日暮沢～竜門山～大朝日岳～小朝日岳～鳥原山～古寺鉱泉巡視。日暮沢～竜門山間の雪田植物群落にハクサンオオバコがみられるが、近くにオオバコも確認され、これらの交雑が懸念される。鳥原山避難小屋周辺の湿原が、以前より森林化が進んでいるように感じた。鳥原山～古寺鉱泉間は、刈払いの頻度が少ないのか荒れ気味。日暮沢林道脇にオオハンゴンソウを確認した。【金野 伸：山形県山岳連盟】

8～9月の数日：古寺鉱泉～古寺山の登山道で、段差が大きい箇所に土嚢袋を置き、排水のための土砂の除去作業を行った。【武田 政浩：山形県山岳連盟】

9月10日（火）：朝日鉱泉～中ツル尾根二俣巡視、朝日川沿いの登山道の荒廃が年々進行していて注意が必要。【鈴木 正：山形県溪流釣り協議会】

9月10日（火）：朝日鉱泉～二俣～朝日俣沢巡視。禁漁区の朝日俣沢では釣り人が入渓した痕跡は確認されず、異常なし。【R6.12.6 事務連絡・資料1 ②】

9月25日（水）：朝日鉱泉～『上倉山のクロベ』往復（合同パトロール）。登山道上の落枝等処理し、古いゴミの残骸を回収した。【R6.12.6 事務連絡・資料1 ③】

9月30日（月）：古寺鉱泉～小朝日岳～鳥原山～古寺鉱泉周回、特に異常なし。【加藤 史子：出羽三山の自然を守る会】

10月9日（水）：日暮沢～清太岩山往復（合同パトロール）。登山客にマナーガイドを配布し、山頂のゴミ等を回収した。【R6.12.6 事務連絡・資料1 ④】



【有本 実】

10月12日（土）～14日（月）：日暮沢～竜門山～大朝日岳～寒江山往復。連泊した竜門小屋の宿泊者数は、小屋番の方によると12日が61人、13日が50人で、その他両日ともに小屋周辺にテント数張の過密状態。13日夜には処理能力を超えて一時トイレの水が流れなくなった。マツノクロホシハバチの幼虫は見られなかったが、登山道上にオオバコが散見され、特に竜門小屋～西朝日岳間が多い印象。

10月26日（土）：古寺鉱泉～小朝日岳～大朝日岳往復、特に異常なし。【加藤 史子：出羽三山の自然を守る会】

10月26日（土）：朝日鉱泉～頭殿山往復。稜線上の小看板の紐が切れていた。その他特に異常なし。【有本 実】

11月13日（水）～14日（木）：ぶな峠～鳥原山～大朝日岳往復。畑場峰の道標が倒れて不明。鳥原山避難小屋付近の水場の手入れが必要。【東海林 忍：山形県溪流釣り協議会】

祝瓶山周辺

4月14日（日）・20日（土）：小国町金目地区（荒川支流金目川支流荒沢上流）で実施した猟友会の春熊猟（有害捕獲）において、両日でツキノワグマを計7頭発見し、生息密度の高さを認識した。【草刈 広一：山形県山岳連盟】

6月2日（日）：祝瓶山荘の小屋開き、吊橋の歩板取付け作業。【鈴木 俊一：山形県山岳連盟】



7月20日（土）～21日（日）：祝瓶山長井市側の登山道整備。県道木地山九野本線（252号線）先の林道状況が悪く、車両通行困難。【鈴木 俊一：山形県山岳連盟】

9月17日（火）：1,319m ピーク～大玉山間の小看板の現況確認、位置情報取得。損傷が激しく、要回収。【井上 邦彦：山形県

山岳連盟】

11月2日（土）：祝瓶山荘の小屋じまい、吊橋の歩板取外し作業。【鈴木 俊一：山形県山岳連盟】

11月9日（土）～10日（日）：針生平～祝瓶山～平岩山～角檜小屋～針生平周回、異常なし。【東海林 忍：山形県溪流釣り協議会】

11月21日（木）：五味沢～針生平～角檜小屋巡視、異常なし。【金野 伸：山形県山岳連盟】

葉山（長井）周辺

4月21日（日）：葉山山荘の維持管理（雪害調査）、異常なし。【鈴木 俊一：山形県山岳連盟】

5月26日（日）：白鷹町黒鴨～愛染峠、車両通行止めのため実淵川（最上川支流）上流部に入溪できず。【鈴木 正：山形県溪流釣り協議会】

2 朝日山地周辺地域の巡視状況

月山周辺

5月11日（土）：県立自然博物館～周海沼～大門海沼～地藏沼周辺を巡視、雪上にブナの落花が多く見られた。特に異常なし。【有本 実】

6月中～下旬、湯殿山登山道周辺を巡視。道中ゴミを見つけ次第回収しながら下山した。【伊藤 孝紀：山形県猟友会】

7月13日（土）：八合目登山口～月山～弥陀ヶ原巡視。7時半頃で駐車場は満車。ウズラバハクサンチドリの花は終盤、オゼコウホネ開花、特に異常なし。【有本 実】



3.23：スノーモービル乗入状況の巡視

10月5日（土）：姥沢登山口～姥ヶ岳～月山～牛首下～姥沢登山口周回。7時半頃で駐車場は3割程度空いていた。稜線の紅葉最盛期、特に異常なし。【有本 実】

令和7年3月23日（日）：西川町志津地区（月山南西麓）におけるスノーモービルの入山式に参加し、『月山特別ルール』を順守して保護林内への乗入自粛を要請し

た後、乗入状況を巡視。トラックベルトによる樹木の損傷等は見受けられなかった。なお、今年の乗入は4月27日で終了し、延べ8日で合計101台のスノーモービルが入山した（昨年比＋2日・＋30台）。【朝日庄内森林生態系保全センター】

摩耶山周辺

6月6日（木）：摩耶山の鉾ヶ峰方面でニホンジカ（オス）1頭目撃。【加藤 史子：出羽三山の自然を守る会】

6月8日（土）：倉沢登山口の中道コースのロープ・鎖を設置。【伊藤 孝紀：山形県猟友会】

7月21日（日）：倉沢登山口の中道コースの刈払い作業を実施。【伊藤 孝紀：山形県猟友会】



10月26日（土）：倉沢登山口のロープ・鎖の撤収作業を実施。6～10月の各作業時に補助具の不具合があった場合は、その都度補修した。【伊藤 孝紀：山形県猟友会】

11月10日（日）：関川登山口～摩耶山往復。摩耶山避難小屋付近のみブナの実が大豊作。稜線はわずかに積雪、特に異常なし。【有本 実】

その他

自然公園管理の業務と並行して、年間60回の巡視活動を行った（周辺地域含む）。【高取 和彦：山形県山岳連盟】

小国町の入折戸から蕨峠までチョウ類のルートセンサスを3回行い、調査結果データを朝日庄内森林生態系保全センターに送信した。【草刈 広一：山形県山岳連盟】

朝日山地森林生態系保護地域の組立式看板を6月11日（火）～12日（水）に設置し、11月5日（火）～6日（水）に撤収した。大看板や小看板についても、随時保守点検作業を行った。【R6.12.6 事務連絡・資料1 ⑥】

（※1：有本 実、※2：井上 邦彦 撮影）

令和 7 年度 巡視活動計画

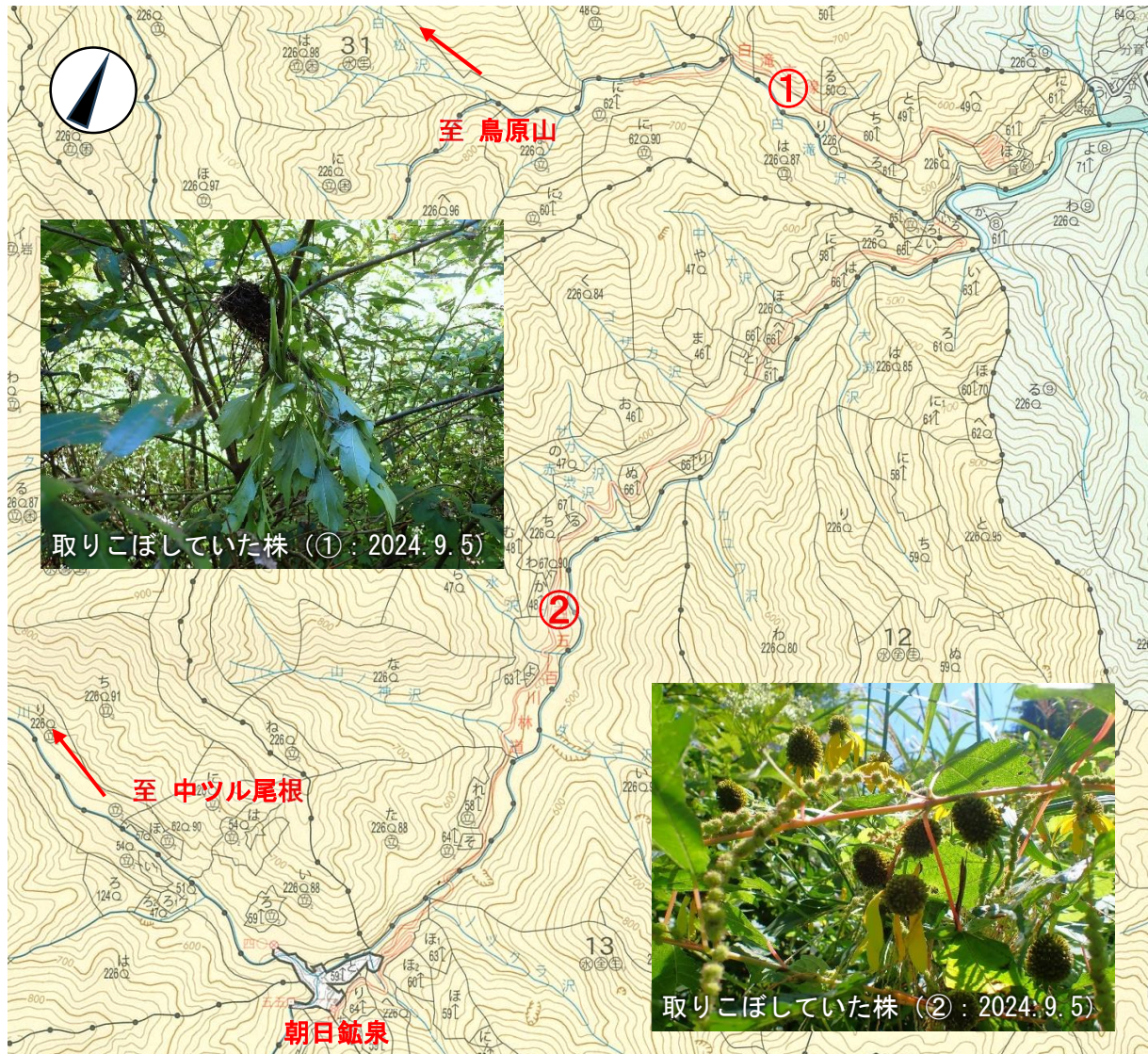
1 合同パトロール

令和 7 年度は下記 2 箇所において実施予定。

- ・大鳥池・・・7 月：泡滝ダムから往復
- ・朝日川上流朝日俣沢・・・10 月：朝日鉱泉～二俣上流を往復

2 オオハンゴンソウの駆除作業（下記位置図①・②、黄色が保護地域内）

- ・開花前の 6 月下旬～7 月上旬頃に当センター職員で駆除予定



3 主な巡視ポイント（次頁：参考画像）

- ・オオハンゴンソウ等外来種の侵入状況の把握
- ・マツノクロホシハバチ・ナラ枯れ等の森林病虫害の確認
- ・イノシシ・ニホンジカ・希少猛禽類等の生息状況の把握
- ・森林生態系保護地域の看板の現況確認
- ・ゴミの放置・盗掘等マナー違反の確認、注意喚起

オオハンゴンソウ



2019. 8. 1 秋田県八峰町

マツノクロホシハバチ



2021. 9. 27 大朝日岳周辺

ナラ枯れ被害の様子



2020. 8. 29 青森県深浦町 ※

ナラ枯れ被害木の根元にたまったフラス



2020. 8. 29 青森県深浦町 ※

イノシシが掘り返した跡



2025. 4. 12 山形県鶴岡市 荒倉山周辺 ※

イノシシの足跡



2025. 3. 21 山形県鶴岡市 八森山周辺 ※

イヌワシ

開けた草原で狩り
をするのに適した
横長の翼



2021. 11. 28 秋田県能代山本地域 ※

クマタカ

林内で小回りを利か
せて狩りをするのに
適した幅広の翼



2016. 2. 28 青森県深浦町 ※

(※撮影：有本 実)

1 巡視活動

管理計画書に定める行為に反しないように、入山者に対し啓発・指導を行う。

(1) 保存地区

- ・原則として人手を加えず自然の推移に委ねることにしている区域。山菜、キノコ、落葉落枝等の採取はしないようにする。
- ・森林限界付近から高山帯及び湿原地帯においては、既設の歩道を利用して、自然植生を傷めないようにする。

(2) 保全利用地区

- ・試験研究、森林の教育的利用、小規模な森林レクリエーションの場として利用できる区域。猛禽類の営巣が見られる箇所については、近寄らない。

(3) 共通

- ・焚き火はしない。
- ・森林環境を保全するため、入山者に対し、紙くず・食べ残し・空き缶等ゴミの持ち帰りの啓発・指導を行う。

2 特別指導

巡視活動中に指導・啓発に従わず、不適切な行為を正当化しようとする入山者に対しては、下記の内容で指導を行う。なお、指導したにもかかわらず、復元等適切な処置をせずに不適切な行為を継続する場合は、関係機関へ連絡することになることを付け加える。

(1) 高山植物の盗掘や森林の産物採取、森林の伐採、樹木の損傷

森林法及び自然公園法に違反する行為。保安林内である場合は、保安林のもつ国土保全上の公益的役割から刑が加重される。

(2) 焚き火

森林法及び自然公園法に違反する行為。保安林内である場合は、保安林のもつ国土保全上の公益的役割から刑が加重される。

(3) 禁漁区における魚釣り

漁業法、水産資源法、山形県内水面漁業調整規則違反。

(4) 鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律の違反（主な項目）

- ① 禁止区域違反（鳥獣保護区、休猟区、自然公園法の特別保護地区等）
- ② 捕獲の時と場所の制限違反（日の出前または日没後等）
- ③ 狩猟鳥獣以外の鳥獣捕獲禁止
- ④ ヒナまたは卵の捕獲禁止
- ⑤ 禁止期間の捕獲（11月15日～翌年2月15日以外の捕獲禁止）

※期間は捕獲対象種により異なる

(5) ゴミの不法投棄（家電製品等）

産業廃棄物処理法に違反する行為。投棄場所により県条例や自然公園法違反。

緊急連絡先・連絡事項

現認

**悪質な行為!!
指導に身の危険!!**

連絡事項

- | | |
|------|-------------------|
| ①いつ | 何月何日の何時頃 |
| ②どこで | 所在地や目標物等 |
| ③だれが | 行為者の特徴（性別、人数、服装等） |
| ④なにを | 行為の内容（採取、伐採、毀損等） |
| ⑤その他 | 行為者の交通手段、帰路方向等 |
| ⑥通報者 | 巡視員名（所属団体等） |

連絡

朝日庄内森林生態系保全センター

平日：0235-26-1841 休日：080-1805-8704

連携

連携

庄内森林管理署 Tel 0235-22-3331
山形森林管理署 Tel 0237-86-3161
置賜森林管理署 Tel 0238-62-2246

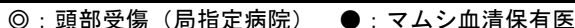
管轄警察署

鶴岡警察署 Tel 0235-28-0110
寒河江警察署 Tel 0237-83-0110
長井警察署 Tel 0238-84-0110
小国警察署 Tel 0238-62-0110

関係自治体

鶴岡市 Tel 0235-25-2111
朝日庁舎 Tel 0235-53-2111
朝日町 Tel 0237-67-2111
大江町 Tel 0237-62-2111
西川町 Tel 0237-74-2111
小国町 Tel 0238-62-2111
長井市 Tel 0238-84-2111

(取扱注意)



朝日庄内森林生態系保全センター

担当者：有本 宛て E-mail : minoru_arimoto500@maff.go.jp

(本様式を使わずに、直接メール本文でご報告いただいても構いません。)

団体名

氏 名

令和7年度 朝日山地森林生態系保護地域巡視員 巡 視 活 動 報 告

	内 容
朝日山地森林生態系保護地域	
朝日山地周辺地域	

注1) 『内容』欄には、日付(曜日)、巡視ルート、活動内容等を記載してください。

注2) 『朝日山地周辺地域』欄には、朝日山地森林生態系保護地域外の周辺地域(月山・摩耶山・徳網山等)における活動の場合に記載してください。

※ 巡視終了の際は記載の上、担当までメール等によりご報告願います。

記載例

朝日庄内森林生態系保全センター

担当者：有本 宛て E-mail：minoru_arimoto500@maff.go.jp

（本様式を使わずに、直接メール本文でご報告いただいても構いません。）

団体名 〇〇〇〇会

氏 名 〇〇 〇〇

令和 7 年度 朝日山地森林生態系保護地域巡視員 巡 視 活 動 報 告

	内 容
朝日山地森林生態系保護地域	6/28（土）：泡滝ダム～大鳥池を往復。タキタロウ山荘付近で登山道脇が掘り返された跡（イノシシ？）を確認（添付写真）。 7/19（土）～20（日）：朝日鉱泉～中ツル尾根～大朝日岳～御影森山を周回、特に異常なし。〇〇付近の小看板はひもが切れていた（添付写真）。 9/27（土）：八久和ダムサイト付近で、ニホンジカ成獣オス 1 頭を目撃。 10/2（木）：古寺鉱泉～小朝日岳～大朝日岳往復。小朝日岳～大朝日岳間の登山道沿いのハイマツで、マツノクロホシハバチの幼虫の発生を確認。規模は…
朝日山地周辺地域	8/23（土）：〇〇登山口に至る道路脇にオオハンゴンソウを 10 数株確認（添付写真・位置図）。

注 1）『内容』欄には、日付（曜日）、巡視ルート、活動内容等を記載してください。

注 2）『朝日山地周辺地域』欄には、朝日山地森林生態系保護地域外の周辺地域（月山・摩耶山・徳網山等）における活動の場合に記載してください。

※ 巡視終了の際は記載の上、担当までメール等によりご報告願います。

朝日山地森林生態系保護地域 小看板の設置状況（令和7年5月現在）

No.	市町名	設置箇所	林小班	区域		R7 点検状況	直近の 点検状況	備考	位置情報		
				保存	利用				北緯	東経	測位日
1	鶴岡市	東大鳥川チウノ沢向 車待避所	116ぬ		●		○ R6.6.11		38° 26′ 02.48″	139° 48′ 06.17″	R6.6.11
2	鶴岡市	大鳥池～以東岳直登コース	114イ	●			△ R6.9.29	下山時は恐らく見落とす	38° 21′ 08.90″	139° 50′ 06.90″	R6.9.29
3	鶴岡市	大鳥池～オツボ峰コース	114イ	●			○ R6.9.29		38° 21′ 46.60″	139° 50′ 10.80″	R6.9.29
4	西川町	大井沢川 出合吹沢付近	93い		●		△ R6.6.15		38° 23′ 10.59″	139° 57′ 00.53″	R6.6.15
5	西川町	大井沢川 1196mピーク付近	93イ	●			△ R6.6.15		38° 23′ 41.27″	139° 55′ 50.44″	R6.6.15
6	西川町	大井沢川 焼峰上部	93は		●		△ R6.6.15		38° 22′ 26.15″	139° 56′ 40.56″	R6.6.15
7	西川町	大井沢川 1255mピーク付近	93ほ	●			△ R6.6.15	No.7、8は同一箇所 裏面を重ね合わせて設置	38° 22′ 16.13″	139° 55′ 51.95″	R6.6.15
8	西川町	大井沢川 1255mピーク付近	93ほ		●		△ R6.6.15				
9	西川町	日暮沢避難小屋付近	81に		●		○ R6.6.12		38° 19′ 16.59″	139° 56′ 34.73″	R6.6.12
10	大江町	畑場峰	52ろ		●		△ R6.8.3	割れて損傷激しい	38° 17′ 15.17″	139° 58′ 48.23″	R6.8.3
11	大江町	古寺鉱泉登山口	51か2		●		○ R6.8.3	大看板の脇	38° 18′ 14.83″	139° 58′ 18.79″	R6.8.3
12	朝日町	中ツル尾根コース二俣付近	26い	●			○ R6.9.10		38° 15′ 05.28″	139° 57′ 42.56″	R6.9.10
13	朝日町	御影森山コース大沢峰付近	24ハ	●			○ R4.10.13	巡視員確認	38° 14′ 15″	139° 55′ 48″	R4.10.13
14	朝日町	白滝林道分岐手前の小沢	32い		●		○ R6.6.12		38° 16′ 18.52″	140° 00′ 32.90″	R6.6.12
15	朝日町	頭殿山～朝日鉱泉 約1.2km付近	13は		●		△ R6.10.26		38° 14′ 29.47″	140° 00′ 44.58″	R6.10.26
16	長井市	葉山山荘付近	264に		●		◎ R5.10.7		38° 10′ 48″	139° 58′ 51″	H30.9.20
17	長井市	祝瓶山荘コース中沢峰付近	20ほ		●		○ R2.11.5	R6林道工事でアクセス不可	38° 12′ 32″	139° 56′ 26″	R2.11.5
18	長井市	祝瓶山荘～桑住平吊橋付近	254へ		●		○ R1.6.21		38° 11′ 33″	139° 54′ 13″	H28.7.21
19	小国町	赤鼻～大玉山間 1319mピーク北方	2イ	●			— R6.9.17	巡視員確認	38° 13′ 09.64″	139° 54′ 00.54″	R6.9.17
20	小国町	角檜小屋～大玉沢出合手前	2ろ	●			○ R2.9.3	巡視員確認	38° 13′ 39″	139° 52′ 40″	H28.9.9
21	小国町	町道三枚沢橋付近(至針生平)	6の		●		○ R6.10.31		38° 12′ 22.37″	139° 49′ 10.42″	R6.10.31
合計				8	13	0					

○:良好 △:傷んでいるが継続設置可 ×:亡失・要更新 —:亡失(撤去)・更新しない ◎:更新

朝日山地森林生態系保護地域 大看板・組立式看板の設置状況 (令和7年5月現在)

種類	市町名	設置箇所	林小班	R7点検状況		直近の 点検状況	備考	位置情報	測位日
				状態	実施日				
大看板	大江町	古寺鉱泉 登山口	51か			△ R6	大朝日岳方面への登山口	N38° 18' 14.25" E139° 58' 18.98"	R6. 8. 3
	西川町	大井沢林道 終点	94い			△ R6	障子ヶ岳方面への登山口	N38° 23' 8.80" E139° 57' 13.55"	R6. 6. 15
	西川町	南俣沢出合 登山口	92は3			△ R6	天狗角力取山方面への登山口	N38° 23' 15.55" E139° 57' 54.11"	R6. 6. 15
組立式看板	朝日町	朝日鉱泉 林道駐車場	14ほ	○	設置： 撤収：	○ R6	大朝日岳方面への登山口	N38° 14' 21.56" E139° 59' 46.88"	R6. 6. 12
	西川町	日暮沢避難小屋 駐車場入口	81口	○	設置： 撤収：	○ R6	竜門山方面への登山口	N38° 19' 14.56" E139° 56' 37.61"	R6. 6. 12
	鶴岡市	八久和ダム 高安沢	89い	○	設置： 撤収：	○ R6	鱒淵集落から峰越えで入山 ダム下流側からは車両通行不可	N38° 28' 52.32" E139° 50' 35.36"	R6. 6. 11
	鶴岡市	泡滝ダム 登山口	113り	○	設置： 撤収：	○ R6	大鳥池への登山口	N38° 24' 1.23" E139° 48' 7.84"	R6. 6. 11

○：良好 △：傷んでいるが継続設置可 ×：損傷が激しく撤去を検討

朝日自然塾

1 朝日自然塾の実行体制について

朝日自然塾については、平成 18 年度より毎年 5 回程度のイベントを実施してきたが、令和 6 年度朝日自然塾連絡協議会の審議において、今後は生態系保全業務へのシフト化を図るため、プログラムを縮減させる方向へ見直していくこととなった。

朝日自然塾のイベントについては、今後は学校や地域関係者の要請に応じた森林環境教育を主体とし、朝日山地周辺地域等において森林・林業関係のイベントが行われる際には適宜スタッフとして協力する、という体制で実行する予定である。

2 令和 6 年度のイベント実施結果

みんなで歩こう六十里越街道：令和 6 年 7 月 4 日（木）

- ・場所：鶴岡市 六十里越街道
 - ・参加者：あさひ小学校 5 年生 18 名
 - ・朝日自然塾スタッフ：出羽三山の自然を守る会 2 名、山形県山岳連盟 3 名、朝日庄内森林生態系保全センター 3 名
 - ・その他スタッフ：あさひ小学校教員 5 名、アルゴディア研究会 4 名
- 以上、合計 35 名

6 月 20 日に事前学習、6 月 25 日に事前踏査。当日は 3 班体制で一班につき 5 年生 6 名、スタッフ 5～6 名の構成となり、アルゴディア研究会による六十里越街道の説明を聴きながら、全員無事に歩き通して終了した（距離約 7.5km、登り累積約 740m）。

3 令和 7 年度実施予定のプログラム

(1) きのこ植菌体験：令和 7 年 4 月 27 日（日）

⇒鶴岡市主催のイベントに協力（参考 1）

- ・場 所：鶴岡市 月山ダム くわだいさくら公園
- ・参加者：一般公募で先着 30 名程度
- ・内 容：・きのこ植菌体験（菌打ち） ・きのこの養生に関する講座

(2) みんなで歩こう六十里越街道：令和 7 年 7 月上旬

- ・場 所：鶴岡市 六十里越街道
- ・参加者：あさひ小学校 5 年生
- ・内 容：令和 6 年度と同様

(3) かんじき雪歩き体験：令和 8 年 2 月中旬

⇒『月山あさひ雪まつり』のイベントに協力（参考 2）

- ・場 所：鶴岡市 湯殿山スキー場
- ・参加者：当日受付で午前・午後に各 1 回
- ・内 容：・かんじきの履き方と歩き方 ・動物の足跡や冬芽等の観察



県民みんなで
支える森づくり



【山形県みどり豊かな森林環境づくり推進事業】

「きのこ植菌体験」 の参加者を募集します

4/27(日)
開催!!!

月山ダムの水源地である朝日地域では「水源の森づくり」活動として苗木の植樹や育樹活動を行っています。その水源の森から発生した木材を活用した事業である「きのこ植菌体験」を開催します。

森林活動に興味がある方、森の仕事に触れてみたい方など、みなさまのご参加をお待ちしております！



日 時 令和7年4月27日(日) 9:00~11:00 (雨天決行)
会 場 月山ダム くわだいさくら公園 (鶴岡市上名川字東山 9-100)
活動内容 きのこ植菌体験 (菌打ち)、きのこの養生に関する講座
【菌打ちした梢木はおうちへお持ち帰りしてもらいます!】
講 師 株式会社河村式種菌研究所 齋藤 良次 さん
対 象 森林活動に興味のある方 (年齢等不問、先着 30 名程度)
参加費用 なし
持 ち 物 【必須】作業しやすい服装、タオル、飲み物、手袋
【お持ちの方のみ】金槌 (木槌、ゴム槌でも可。)

会場位置図
(Google Maps)



申込み・問合せ先 鶴岡市朝日庁舎産業建設課まで 【4月16日(水) 17:00期限】

【フォームでの申込】右記の二次元コードを読み取り、必要事項をご入力ください。

【メール/電話での申込】 アドレス: norin-as@city.tsuruoka.yamagata.jp

電話番号: 0235-53-2118

※傷害保険加入ならびに緊急時連絡簿作成等で使用するため以下事項をお知らせください。

①氏名 ②年齢 ③住所 ④申込み代表者日中連絡先 (携帯番号等)



主催: 鶴岡市

共催: 月山ダム水源地域ビジョン推進会・朝日自然塾連絡協議会

2/15

令和7年2月15日(土)

Sat.

Opening hours

10:00-14:00



雪上で1日限りの
楽しいイベントが満載

月山あさひ 雪まつり2025

会場：湯殿山スキー場 正面ゲレンデ特設会場

おいでよ
雪遊び天国へ!



雪と笑顔があふれる楽園で 冒険を始めよう!

月山あさひ雪まつりは、雪がたっぷりある
湯殿山スキー場で行われます。

色々なイベントで雪上をかけ回り、体を動
かす気持ちよさは格別! ここでしか体験で
きない冒険の幕が上がります。

今年はチケット制を導入
イベントはすべて

チケットで
受付・支払い

1組 500円 (チケット5枚)

事前販売のご案内

・産直あさひ・グー
・朝日庁舎産業建設課(平日のみ)

当日は
イベントに
直行できます

1

誰でも手軽にめっこなる!? 雪んこちゃんに大変身!



撮影協力: FRAMEWORKS 齋藤 圭介 さん

料金: 1回 チケット5枚
(500円)

① 10:00~11:20

② 12:30~13:50

雪国衣装に着がえて
“雪んこちゃん”に大変身!
プロカメラマンが撮影する
記念写真はいかがですか?
(写真は現場で受け取り可能)

2

あさひの“うめもの”大集合! あさひ屋台村



雪まつり名物カモ汁。
あったまります。

カモ汁、豚汁、玉こんにゃく、
みそ焼きおにぎり、そのほか
屋台フード色々。

行沢のあん入りとちもち、
山ぶどうサイダーなどの
特産品販売もあります。

《チケットで支払いできます。》

3

おいしい雪遊び♪雪の中で作ってみよう アイスクリームづくり体験 (あさひの特産 山ぶどう果汁を使用)



料金: 1回 チケット5枚
(500円)

① 10:30~
(受付は10:00から)

② 13:00~
(受付は12:30から)

できたアイスは、その場で
食べたり、容器ごとお持ち
帰りもできます。

4

大満足! 雪遊びコーナー



雪まつり限定の特設コース
雪山スノースライダー

料金: 1回 チケット1枚 (100円)

乗り放題 チケット3枚 (300円)

子どもだけでなく大人も楽しめます!

的をねらって“わらぐつ”をけっとばそう

わらぐつキックターゲット

料金: 2回 チケット1枚 (100円)

高得点で賞品ゲット♪

湯殿山スキー場リフト券、

ヒュッテ丸森食事券など



大きな熊を目がけて雪玉を投げよう

巨大熊ストラックアウト

料金: 1回 (5球) チケット1枚
(100円)

幼児から大人まで誰でもOK!

高得点で商品ゲット♪

※ 昼の時間帯に、それぞれ30分間の休止時間があります。

イベントの
最新情報は
こちら →



(鶴岡市 ホームページ)

雪まつりの
Instagram
始めました



(朝日庁舎産業建設課アカウント)

気になる続きは裏面にあるよ!

5 かんじき雪歩き体験

(所要時間 約40分)



スキー場の林の中に入って
自然観察ができます

料金: チケット5枚 (500円)
(リフト代、保険料等)

先着 各回10名様
(小学校高学年以上の方)

① 10:30~
(受付は10:00から)

② 13:00~
(受付は12:30から)

リフトに乗ってスキー場中腹
から「かんじき」で雪の上を
歩いてみよう。

協力: 庄内森林管理署、
朝日庄内森林生態系保全センター

6 千二百年 歩き継がれてきた歴史街道 六十里越街道展示ブース



六十里越街道は、長きにわたって湯殿
山へ通じる信仰の道、ある時は戦いの
道として、また庄内と内陸を結ぶ流通・
経済の道など様々な顔を持つ古道。
街道の歴史に触れてみませんか。
山の実、あらねなどの試食あります。
(アルゴディア研究会)

7 南庄内の水がめ 知らないことがあるかも 月山ダム展示ブース



《雪まつり特別展示》

大雨などの災害を防いだり、発電、水道
の水源など大活躍の月山ダム。
月のような半円を描いた堤体の美しさは、
ダムマニアの間でも人気となっています。
ダムの色々な事が分かる展示です。
(国土交通省 月山ダム管理所)

8 あっという間に上手くなります スキースクール受講料割引

協賛 湯殿山スキー学校

《2月10日までに事前予約が必要です》

割引後レッスン料

半日 (2時間) 3,000円

1日 (4時間) 4,000円

レッスン時間【受付はレッスン1時間前より】

午前: 10:00~12:00

午後: 13:30~15:30

申込・お問合せ

湯殿山スキー学校

電話: 0235-54-6558

※申込時に「このチラシを見た!」と
お申し付け下さい。

❗ 注意事項 ❗

雪まつりチケットについて

- ・一度販売したチケットの払い戻し・返金は
行いません。
- ・会場内で使用しきれなかったチケットは、
期間限定で下記施設にて使用することが
できます。

使用可能施設: 産直あさひ・グー

ヒュッテ丸森 (湯殿山スキー場)

使用期限: 令和7年2月28日 (金) まで

無料シャトルバスのご案内

スキー場の駐車場は混雑時、駐車で
きない場合があります。下記のとおり
運行しますので、ぜひご利用ください。

シャトルバス運行区間 (片道約20分)
道の駅「月山」⇔ 湯殿山スキー場

行き 道の駅「月山」発	帰り 湯殿山スキー場 発
9:30	12:00
9:45	12:15
10:15	13:00
10:30	13:30
11:00	13:45
	14:15
	14:30

バスの定員について
予約は不要ですが、混雑
時は次便をご利用下さい。

会場までのアクセス

湯殿山スキー場



所在地: 鶴岡市田麦保字
六十里山104-5
電話: 0235-54-6450

★シャトルバスのりば

道の駅「月山」
「月山あさひ博物村」
駐車場 (文化創造館前)
所在地: 鶴岡市越中山字名平3-1
電話: 0235-53-3411
庄内あさひI.C.より車で約10分

主催 月山あさひ雪まつり実行委員会 お問合せ 電話 0235-53-2120 (事務局: 鶴岡市朝日庁舎産業建設課)

※ 天候等の理由により、イベント内容の変更・中止をする場合がございます。鶴岡市ホームページの最新情報をご確認ください。

朝日山地のチョウ類群集調査結果

種名	個体数
ウスバシロチョウ	4
キアゲハ	5
カラスアゲハ	16
ミヤマカラスアゲハ	14
キタキチョウ	138
モンキチョウ	1
モンシロチョウ	3
スジグロシロチョウ類※	16
トラフシジミ	1
ウラナシジミ	17
ヤマトシジミ	8
ルリシジミ	8
スギタニルリシジミ	2
ツバメシジミ	1
ヒメシジミ	9
テングチョウ	2
ミドリヒョウモン	42
メスグロヒョウモン	1
ウラギンスジヒョウモン	1
オオウラギンスジヒョウモン	1
ウラギンヒョウモン類※	1
ヒョウモンチョウ類※	16
イチモンジチョウ	14
アサマイチモンジ	6
コミスジ	8
サカハチチョウ	135
キタテハ	1
シータテハ	9
ルリタテハ	1
アカタテハ	21
コムラサキ	58
ツマジロウラジャノメ	1
クロヒカゲ	1
ヒメウラナミジャノメ	6
ダイミョウセセリ	2
コチャバネセセリ	16
ヒメキマダラセセリ	2
イチモンジセセリ	1
オオチャバネセセリ	5
個体数合計	594
種数合計※	38

本誌第 30 号で『実行中』とお伝えしていました朝日山地のチョウ類群集調査ですが、昨年5月から10月にかけて毎月2回、合計12回の調査を無事終了しました。報告書として取りまとめた当センターWebサイトに掲載していますので、興味のある方はご一読ください。この誌面では調査概況等について簡単にご紹介します。

左の一覧表が、朝日山地森林生態系保護地域内の東大鳥川沿いで今回実施したトランセクト調査結果になります。往復1.86kmのルートを12回調査した合計値を記載しています。この表の中で3種のチョウに※マークを付けていますが、このうちヒョウモンチョウ類は種数に含めず、それ以外は各1種として種数に計上しています。合計で38種594個体のチョウ類が記録されて、最も多かった種はキタキチョウの138個体、次いでサカハチチョウの135個体、コムラサキの58個体と続きました。

2番目に多く記録されたサカハチチョウは1年に2回発生しますが、顕著な季節型が見られるのが特徴です。下の写真はどちらも調査中に撮影したのですが、春型と夏型では別種かと見間違ふほど翅の模様が異なります。頭を上にして翅を広げると、斑紋が漢字の『八』を逆さまにしたように見えるのが名前の由来です。今回の調査では、春型の発生ピークが5月22日の29個体、夏型のピークは9月4日の45個体でした。

私は過去に複数箇所でチョウ類群集調査を行ってきましたが、サカハチチョウがここまで豊産する現場は初めてですし、このような調査結果が示された文献も見たことがありません。調査ルート沿いに食草のアカソが群生してサカハチチョウが優占するチョウ類群集は、この調査地の大きな特徴です。そして森林性・草地性の種がともに記録され、さらにはモンシロチョウなど市街地に生息する種まで幅広く確認されているのも特徴として挙げられます。



今回この調査を行ったきっかけは、本誌第30号に書きましたとおり、『ニホンシカ(以下、シカと表記)の影響評価を行うためにチョウ類群集調査を行ってはどうか』という朝日山地森林生態系保護地域部会における委員からのご提案でした。そこで今回報告書をまとめるに当たり、本調査データの他に、奈良県と兵庫県のシカ高密度地域で実施されていたチョウ類群集データを併せて解析してみたところ、非常に興味深い現象が見えてきました。

奈良県と兵庫県の各々でまとめられた論文には、どちらもシカによる食害が顕在化する前後のチョウ類群集データが掲載されていて、シカの食害が酷くなった後のチョウ類は合計種数・個体数ともに減少していました。ただしデータの詳細を確認すると、シカが摂食する下層植生の草本類を食草とするチョウ類はおおむね減少していましたが、木本類を食草とするチョウ類は生存し続けていることが分かりました。また、草本食のチョウ類でも調査地によって、さらには種によって減少の度合いが異なり、逆に増加している種も見受けられて、シカが増加したからといってチョウ類が全て一律に減少する訳ではない、ということが読み取れました。

引用した兵庫県の論文では、ウスバシロチョウについて別章で触れられており、本種がシカの食害に先立って減少した可能性が指摘されています。肝心要のウスバシロチョウの個体数データを取られていないため憶測の域を出ませんが、本種のライフサイクルを鑑みると十分ありうる話だと思います。特に年1化で幼虫が草本食、しかも特定の植物しか食べないチョウ類はシカの食害によるダメージが大きく、地域によっては絶滅してしまった種もいます。一方、木本食のチョウ類でシカの食害によって絶滅した種は、文献やインターネットなどで探してみましたが見つかりませんでした。

兵庫県と奈良県におけるシカ食害後のチョウ類群集で、ともに上位優占種にランクしていたチョウがテングチョウです。本種の食草はエノキやエゾエノキなどの木本類で、下層植生が失われても影響が小さいため生き残ったのでしょう。東大鳥川の調査で3番目に多かったコムラサキはヤナギ類を、同じく5月の調査で記録したスギタニルリシジミはトチノキやミズキなどの木本類を食草としているため、仮に朝日山地でシカが高密度化しても、やはり生存し続けることでしょう。里山の保全活動のシンボリックな存在であるオオムラサキやミドリシジミ類も、ともに木本食なのでシカによる衰亡の心配は少なそうです。

ウスバシロチョウ



2021.6.13 秋田県秋田市

テングチョウ



2007.1.30 滋賀県大津市

コムラサキ



2020.8.13 青森県深浦町

スギタニルリシジミ



2011.5.5 岐阜県白川村

(p.5-6の写真: 有本実撮影)

オオムラサキ



2019.7.20 秋田県能代市

オオミドリシジミ



2010.7.18 岩手県和賀町

今回報告書を取りまとめる中で、チョウ類群集データを用いた環境評価も試してみました。チョウ類の種ごとに付与された指標値に基づいて解析を行うメジャーな手法ですが、奈良県と兵庫県の実食害後の調査環境を評価すると、極相林などを表す『原始段階』である、と判定されてしまいました。下層植生が失われた後も生き残っている木本食のチョウ類のデータが、環境評価値を狂わせていたのです。

下の4枚の写真のうち、左上は引用した奈良県の調査地から数100m北側に位置する場所です。下層植生はシカに食べ尽くされていて、右上の写真のように付近の防鹿柵の内外を見れば被害の程度は一目瞭然ですが、これでは『原始段階』とは程遠い環境でしょう。左下は房総半島の下層植生を食べ尽くしているシカ科のキョンで、林床は右下の写真のとおり丸裸です。ここは希少種・ルーミスジミの生息地として有名ですが、カシ類を食草とする本種は絶滅していません。シカによる影響評価を、チョウ類群集を用いて間接的に行うにはいささか無理がある、ということを感じました。トランセクト調査も多大な労力がかかるので、これなら直接シカの影響が及ぶ植生の調査を行った方が良いでしょう。詳細は報告書をご覧くださいと幸いです。(有本)

下層植生を食べるニホンジカ



2021.12.28 奈良県奈良市

防鹿柵内外の下層植生の様子



2021.12.29 奈良県奈良市

下層植生を食べる特定外来生物のキョン



2025.1.3 千葉県君津市

房総半島南部の下層植生の様子



2025.1.4 千葉県鴨川市

朝日山地森林生態系保護地域モニタリング調査 結果等について

朝日山地森林生態系保護地域内における人為的影響を把握するため、山菜利用実態を含めた森林植生調査とイワナを対象とした溪流魚調査が第Ⅰ期（平成 15～19 年度）、第Ⅱ期（平成 20～24 年度）、第Ⅲ期（平成 25～29 年度）、第Ⅳ期（平成 30 年～令和 5 年度）の 6 年間（令和 2 年度は森林植生調査・溪流魚調査は行われず）に引き続き第Ⅴ期（令和 6 年～令和 10 年度）にわたって計画・実施されている。

本年度は第Ⅴ期の初年度にあたり、適切な森林保全及び利用のあり方について検討する基礎資料のデータ収集を行った。

令和 6 年度調査結果の概要

調査は、東北森林管理局管内の朝日山地森林生態系保護地域において実施した。

調査対象林班

森林植生調査	山形県西村山郡朝日町大字立木沢外 5 字朝日岳外 49 国有林 22 林班い小班 (山形森林管理署管内)
溪流魚調査	■遊漁区：朝日川 山形県西村山郡朝日町大字立木外 5 字朝日岳外 49 国有林 22 林班い小班 ■禁漁区：朝日俣沢 山形県西村山郡朝日町大字立木外 5 字朝日岳外 49 国有林 23 林班ろ小班、25 林班い小班 (山形森林管理署管内)
野生動物調査	■八久和地区：森林基幹林道、森林基幹林道方面（庄内森林管理所管内） ■大鳥地区：技術開発試験地そば、東大鳥ダム右岸（庄内森林管理所管内） ■荒川上流地区：大規模林道、五味沢（徳網）（置賜森林管理署管内） ■日暮沢地区：根子川林道 ■古寺地区：ブナ峠（伏辺山林道）（山形森林管理署管内） ■大井沢地区：大井沢林道作業道終点そば、大桧原林道（山形森林管理署管内）

1 森林植生調査

森林植生調査の調査地は、山形県西村山郡朝日町朝日川上流部に位置する、山形森林管理署 22 林班「い小班」内のブナ林である（写真 1）。ブナやサワグルミを主体とした森林が生育しており、朝日山地森林生態系保護地域の保全利用地区に設定されている。宿泊施設である朝日鉱泉ナチュラリストの家の駐車場から登山道を徒歩 1 時間 30 分程度の距離にあり、登山道のすぐわきに位置するため、森林を利用する人々にとって比較的利便性の高い場所である。（図 1）

写真 1 ブナやサワグルミが優占する林相



図 1 森林植生調査 調査地位置図

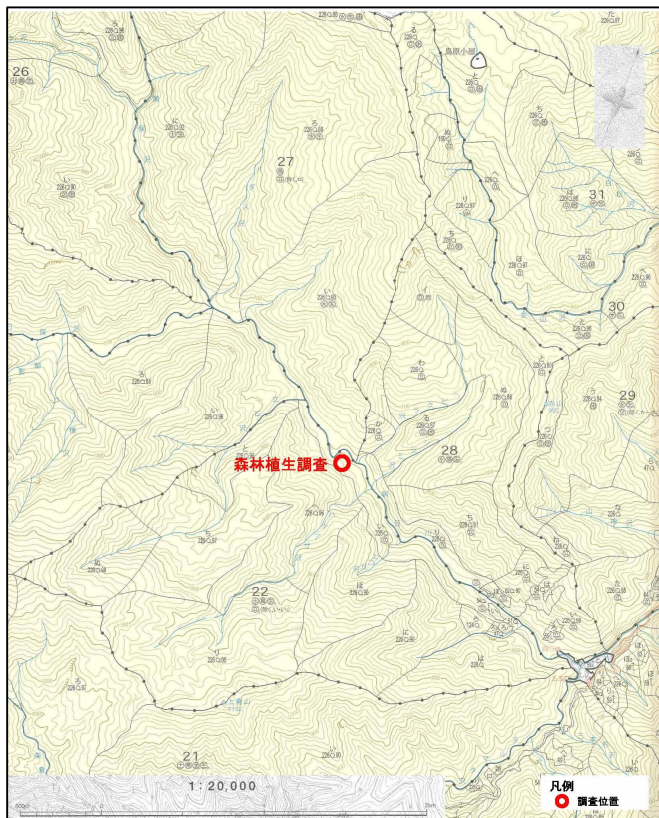
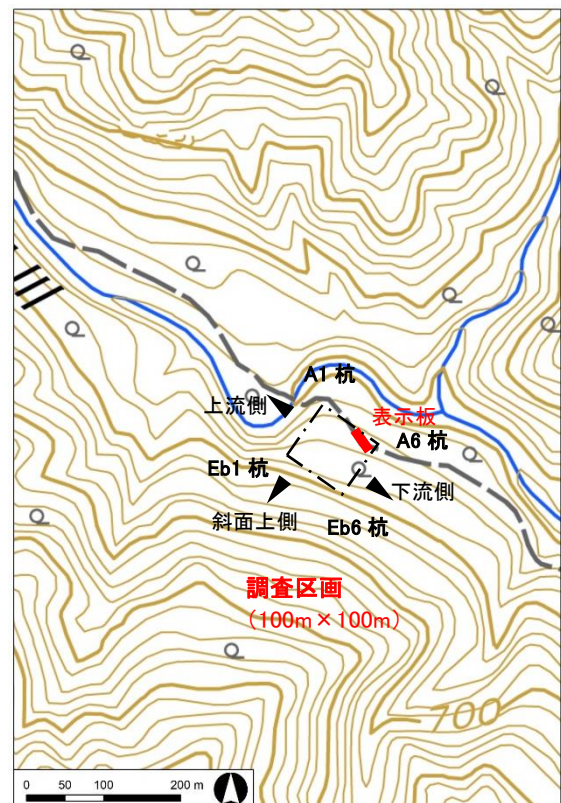


図 1-2 調査区画配置図



(1) 林冠構成木・下層木調査

① 生育樹木の状況（調査結果の概要）

本調査地における植生は、ブナ、サワグルミを優占樹種とし、トチノキ、イタヤカエデ等が混生する林分で、その他、テツカエデ、オオバクロモジ、ヤマモミジ等の日本海側の多雪地ブナ林に特徴的な樹種が生育する落葉広葉樹林であった。

林冠構成樹木・下層木調査では、面積 1ha の調査区画（100m×100m の方形区）に生育する胸高直径 5cm 以上の樹木を計測し、樹種構成、樹種の分布、樹高・直径と生育状況等を解析した。また、下層木を補完的に調査するため、各細区画内に設置した中プロット（5m×5m の方形区）で胸高直径 1 cm 以上～5cm 未満の樹木の樹種と本数を測定し、1ha あたりの本数を算出した。（図 1－2）

林冠構成樹木・下層木調査結果の概要として、本数、胸高断面積、胸高直径、樹高等を集計したものを、表 1－1 に示す。（本表は、胸高断面積が多い樹種順に並べてある。）

樹種構成は、林冠構成樹木がブナ、サワグルミ、トチノキ、イタヤカエデ、ホオノキ、ハリギリ、オオバボダイジュ、オヒョウ、キハダの 9 種、下層木がオオバクロモジ、テツカエデ等 20 種（このうち林冠構成樹木として生育している樹種はキハダ以外の 8 種）であった。

平成 30 年度の調査では 173 本が林冠構成樹木とされ、本年度の調査ではブナ 2 本、トチノキ 1 本、イタヤカエデ 1 本合計 4 本が倒木や枯死により林冠構成樹木から除外された一方、新たに林冠に達した樹木はサワグルミ 1 本、テツカエデ 4 本、ヤマモミジ 1 本が確認された。林冠構成樹木は 175 本に増加した。下層木の本数は、1ha あたり 3106 本であった。

胸高断面積合計は、約 40.06 m²/ha で、樹種別の割合はブナが最も大きく 12.19%、次いでトチノキが 11.36%、サワグルミが 10.83%であった。次いでイタヤカエデ、オヒョウ、キハダと林冠構成樹種が続いた（各約 5%以下）。

本数密度では、テツカエデ（約 1,600 本/ha）が最も多く、次いでオオバクロモジ（約 290 本/ha）、ブナ（約 270 本/ha）、サワグルミ（約 260 本/ha）、ヤマモミジ（約 250 本/ha）となっており、低木樹種や株立ちする種が上位を占めていた。

林相及び構成種は、前回調査と比較し、総じて大きな変化はなかった。

② 経年比較

調査地全体の成木の健全度を考察するため、調査区画における胸高直径 10cm 以上の全樹種（林冠構成樹木含む）の胸高断面積合計及び本数の経年比較を算出した。（図 1－3）

本年度の胸高断面積合計は、平成 30 年度と比べて約 4.0%減少、平成 25 年度と比べて約 5.1%増加した。

本数は、平成 25 年度には合計 153 本/ha、平成 30 年度には 173 本/ha、本年度には 175 本/ha となった。

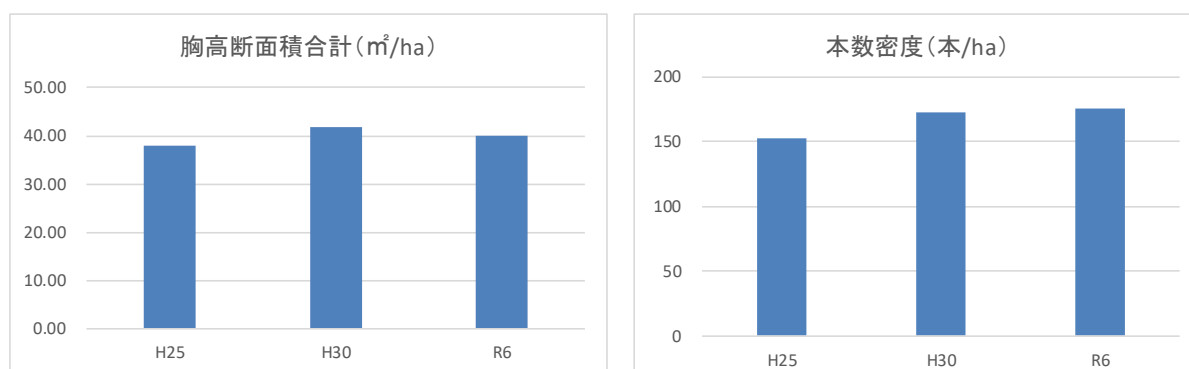
胸高断面積は一度増加した後、減少に転じているが、平成 25 年度調査からの経年変化をみるとやや増加の傾向がみられた。本数密度は徐々に増加し続けていた。

過年度実施の 2 回の調査と比較すると、胸高断面積合計、本数共にテツカエデ、ヤマモミジの増加が顕著であった。林冠構成樹木から除外された個体のあるブナ、トチノキ、サワグルミ、イタヤカエデでは胸高断面積合計や本数密度に減少がみられるが、その他の種は胸高断面積合計や本数密度に増加がられるものが多く、全体的には樹林として順調に生長しているといえる。

表 1—1 調査区画における胸高断面積 10cm 以上の全樹種の経年比較

種名	胸高断面積合計 (㎡/ha)							本数密度 (本/ha)						
	H25	H30	R6	△(R6-H30)		△(R6-H25)		H25	H30	R6	△(R6-H30)		△(R6-H25)	
ブナ	12.40	12.94	12.19	-0.75	-5.8%	-0.21	-1.7%	39	42	40	-2	-4.8%	1	2.6%
トチノキ	10.22	11.27	11.36	0.09	0.8%	1.14	11.1%	23	23	22	-1	-4.3%	-1	-4.3%
サウグルミ	10.14	11.78	10.83	-0.95	-8.1%	0.69	6.8%	55	58	59	1	1.7%	4	7.3%
イタヤカエデ	2.14	2.39	2.16	-0.23	-9.6%	0.02	0.8%	9	10	9	-1	-10.0%	0	0.0%
オヒョウ	1.02	1.14	1.19	0.05	4.4%	0.17	16.3%	10	9	9	0	0.0%	-1	-10.0%
キハダ	0.90	0.92	0.94	0.02	2.2%	0.04	4.2%	5	4	4	0	0.0%	-1	-20.0%
オオバボダイジュ	0.63	0.63	0.64	0.006	0.9%	0.01	1.1%	4	3	3	0	0.0%	-1	-25.0%
ホオノキ	0.29	0.33	0.37	0.04	12.1%	0.08	27.8%	3	3	3	0	0.0%	0	0.0%
ハリギリ	0.11	0.11	0.12	0.01	9.1%	0.01	9.1%	1	1	1	0	0.0%	0	0.0%
テツカエデ		0.08	0.11	0.03	37.5%	0.11	+		7	11	4	57.1%	11	+
ヤマモミジ	0.01	0.09	0.10	0.012	13.6%	0.09	770.1%	1	9	10	1	11.1%	9	900.0%
ハウチワカエデ		0.05	0.05	0	0.0%	0.05	+		4	4	0	0.0%	4	+
ウリハダカエデ	0.03			0	0.0%	-0.03	-100.0%	3			0	0.0%	-3	-100.0%
合計	37.90	41.73	40.06	-1.67	-4.0%	1.94	5.1%	153	173	175	2	1.2%	1	0.7%

図 1—3 胸高直径 10cm 以上全樹種の胸高断面積合計及び本数の経年比較



(2) 下層植生調査

小プロットで確認された種の経年比較を表 1—2 に示す。本年度確認された植物の種数は 51 種であり、平成 30 年度の 45 種からやや増加した。

最も出現頻度が高かったのはリョウメンシダであり、次いでジュウモンジシダ、サカゲイノデ、ツタウルシであった。リョウメンシダは調査区全体で確認されたが、その他の種の出現傾向として、斜面下部の小プロットでオオカメノキ、テツカエデ等の低木樹種やシラネワラビ、スゲ属等が多く確認された。斜面中腹から上部の小プロットでは、ジュウモンジシダ、ミヤマイラクサ、エゾアジサイ、ウワバミソウ、ヤグルマソウ等湿った環境を好む種がやや多く確認された。調査区の環境は、斜面上部から中腹にかけて小沢が流れ、斜面下部は登山道となっている環境であり、そのような環境条件を反映した種組成であると考えられる。

過年度との比較結果として、平成 30 年度に確認された種のうち消失した種はトリアシショウマ、ミズヒキなど 7 種、今年度新しく出現した種はヤマソテツ、ユキザサなど 13 種であった。これらの種の増減は年によって変化していると考えられる。

継続して出現している種については大きな変化がみられず、各プロットについても、植生、種組成について大きな変化はみられなかった。木本種の確認種がやや増加しているが、植生プロット周辺には同様な種が確認されており、何らかの傾向を示すものではないと考えられる。

なお、小プロットごとの出現種等の調査結果の詳細については、資料編に掲載した。

朝日山地において山菜として利用されている植物として、ゼンマイ、ウワバミソウ、ミヤマイラクサ等 8 種が確認された。確認種数に増減がみられるが、全体として大きな変化はみられず、山菜利用による大きな影響は今のところ認められない。

表 1-2 下層植生調査結果の経年変化

No.	科名	和名	山菜	出現頻度								
				H25			H30			R6		
				シダ	草本	木本	シダ	草本	木本	シダ	草本	木本
1	ゼンマイ科	ゼンマイ	○	2			2			1		
2	キジノオシダ科	ヤマソテツ								1		
3	ヒメシダ科	ヒメワラビ		1								
4		ミゾシダ		4			3			2		
5	メシダ科	シケシダ		2								
6		ミヤマシケシダ					1			2		
7	オシダ科	ナライシダ		5								
8		リョウメンシダ		20			22			21		
9		オシダ		9			2			3		
10		シラネウラボ					3			4		
11		ミヤマベニシダ		1			1			3		
12		サカゲイノデ					5			9		
13		ジューモンジシダ		7			11			16		
14	センリョウ科	フタリシズカ			1			1			1	
15	クスノキ科	オオバクロモジ				3			3			3
16	サトイモ科	テンナンショウ属									1	
17	シュロソウ科	ツクバネソウ			2			2			1	
18	イヌサフラン科	ホウチャクソウ						4			2	
19		チゴユリ			1			1				
20	ユリ科	タマガワホトトギス						1			1	
21	クサスギカズラ科	ユキザサ									1	
22		ミヤマナルコユリ			5							
23	カヤツリグサ科	スゲ属			6			6			7	
24	イネ科	チマギザサ									3	
25	キンボウゲ科	サラシナショウマ						4			4	
26	ユキノシタ科	トリアシショウマ	○		3			2				
27		ネコノメソウ属									2	
28		チャルメルソウ属			5			3			2	
29		ヤグルマソウ			5			2			6	
30	クワ科	ヤマグワ										1
31	イラクサ科	アカソ			3			3			1	
32		ウワバミソウ	○		3			5			6	
33		ヤマトキホコリ	○		1			1			1	
34		ミヤマイラクサ	○		4			5			4	
35		アオミズ	○		2							
36	フナ科	フナ				1			1			4
37	クルミ科	サウグルミ	○			2			1			2
38	ウリ科	アマチャヅル	△		1							
39		ミヤマニガウリ			1							
40	ニシキギ科	ツリバナ			1							
41	スミレ科	スミレサイシン			2			2			1	
42	キブシ科	キブシ							1			1
43	ウルシ科	ツタウルシ				6			6			9
44	ムクロジ科	ヤマモミジ										2
45		テツカエデ				7			6			8
46		イタヤカエデ				1						
47		カエデ属				2						
48	アブラナ科	ワサビ	○			2			1			
49	タデ科	ミズヒキ	○		1			1				
50	ナデシコ科	オオサワハコベ			1			2			3	
51	ミズキ科	ウリノキ				1			2			5
52		ミズキ										1
53	アジサイ科	ツルアジサイ	△			4			3			8
54		エゾアジサイ				4			7			4
55		イワガラミ	△									2
56	ツリフネソウ科	ツリフネソウ									2	
57	イワウメ科	オオイワカガミ			1							
58	マタタビ科	マタタビ							2			2
59	ツツジ科	ハナヒリノキ				1						1
60	アカネ科	ヘクソカズラ			1							
61	シソ科	ミヤマトウバナ			1						1	
62		クロバナヒキオコシ						3				
63		カメバヒキオコシ			2			4			4	
64		ラショウモンカズラ			2			2			2	
65	キキョウ科	ソバナ			1			1				
66		タニギキョウ			2			2			2	
67	キク科	ノブキ			1							
68		モミジガサ	○		1							
69		アキノキリンソウ			1			1				
70	ウコギ科	トチバニンジン			2			1			3	
71	セリ科	ミヤマセンキュウ			1							
72	ガマズミ科	オオカメノキ				4			4			4
合計	42科	72種	13種	9種	31種	13種	9種	24種	12種	10種	25種	16種
					53種			45種			51種	

※1 山菜 ○：山菜としてよく利用される種 △：○の種ほどではないが、地域によって山菜として利用される種

※2 出現頻度は、全 30 個の植生小プロットのうち、該当の種が出現したプロット数を表す。

※3 網掛けは、比較的多くのプロットで確認された種を示す。

(3) 山菜利用実態に関する聞き取り調査

朝日山地森林生態系保護地域における入林者による利用実態については、森林植生調査の実施に合わせて現地の入林者を対象に実施したところ 1 名から回答があった。また、朝日町内の農産物産地直売所（道の駅あさひまち）に対してもアンケート調査票を送付し、生産者にも回答を依頼した。

聞き取り調査実施状況

No.	アンケート回答者	聞き取り方法	アンケート回答日	聞き取りの内容
1	46歳男性	アンケート	令和6年9月13日	・ 採取する山菜・キノコ類 ・ 入山日数 ・ 産出傾向
2	道の駅あさひまち	アンケート	令和6年9月13日	・ 採取する山菜・キノコ類 ・ 産出傾向

採取する山菜・キノコ類 種 類/No ^{注1}	年間採取量(kg)		採取月旬		採取場所		生育場所の特徴
	1	2 ^{注2}	1	2	1	2	
こごみ(クサソテツ)	40	93.1	5月	4~5月	大井沢	朝日町	日向の緩斜面
一夜こごみ		9.9		4月		朝日町	
赤こごみ(キヨタキシダ)		6.8		4~5月		朝日町	
ワラビ	40	242.6	5月	4~5月	朝日鉱泉	朝日町	日向の緩斜面
ゼンマイ	30		5月		朝日鉱泉		日向の急斜面(湿地)
アイコ(ミヤマイラクサ)		20.7		4~5月		朝日町	
赤みず(ウワバミソウ)		8		5~6月		朝日町	
あさつき		21.9		3~4月		朝日町	
イワダラ(ヤマブキシヨウマ)		4.8		4月		朝日町	
ウド		75.3		2~5月		朝日町	
うこぎ		17.5		4~6月		朝日町	
うるい(オオバギボウシ)		24.2		4~5月		朝日町	
行者ニンニク		19.2		3~4月		朝日町	
ギンポ(ギボウシ)		0.5		4月		朝日町	
クレソン		5.1		4~5月		朝日町	
クワダイ(ヨブスマソウ)		8		4~5月		朝日町	
シオデ		1.9		5~6月		朝日町	
シドケ(モミジガサ)		18.9		4~5月		朝日町	
タラの芽		103.9		2~5月		朝日町	
フキ		36.2		4~6月		朝日町	
秋田フキ		9.9		4~5月		朝日町	
山フキ		3.5		5~6月		朝日町	
フキノトウ		10.6		3~4月		朝日町	
みずの実		0.3		9~10月		朝日町	
たけのこ(孟宗竹)		551		5~6月		朝日町	
たけのこ(中竹)		87		5~6月		朝日町	
根曲がり竹(チシマザサ)		506		5~6月		朝日町	
細竹		479		5~6月		朝日町	
ナメコ	20	98.46	11月	11~12月	朝日鉱泉	朝日町	沢沿いの倒木
ムキタケ	20	48.2	10月	11月	朝日鉱泉	朝日町	沢沿いの倒木
マツタケ		1.7		10~11月		朝日町	
ナラタケ	5		10~11月		朝日鉱泉		沢沿いの倒木
カノカ(ブナハリタケ)	5		9~10月		朝日鉱泉		山・沢の倒木
【採取日数】過去5年間の入山日数等 No1. 年間20日間程度							
【産出傾向】 No1. 山に入る人が減ったため、近場で採れるようになってきた。 気候変動の影響か、キノコの出る時期が1~2週間ほど遅くなってきている。 気候が極端になってきているので、キノコが出る年と全くでない年とが極端になってきている。 No2. 若干の減少傾向にある。							
【その他】今後の意向、国有林への要望等							

注1) No. は、聞き取り調査実施状況のNoに対応する

注2) 一人の採取量ではなく、販売量を示す。

(4) 考察

本調査地は、ブナとサワグルミが優占し、トチノキやイタヤカエデ等が混生し、テツカエデやオオバクロモジ等の日本海側の多雪地によくみられる種によって構成される落葉広葉樹林である。また、小沢地形を含み全体に湿潤であるため、下層には林床性のシダ植物が優占している。

林冠構成樹木・下層木については全体として大きな変化がなく、増減は見られるものの、材積は増加傾向にあり、本調査地の林分は良好な状態であることが確認された。一方で、枯死した個体を確認され、既往のギャップと共に、新規に形成されたギャップが確認された。既往のギャップ内では、下層木の成長がみられ、新規のギャップ内でも林冠構成樹木の後継樹となりうる高木樹種の稚樹が確認された。

変動の要因や今後の森林動態解析のため、既往区画内での調査に加えて新規形成されたギャップ内でのモニタリングも継続していく必要があると考えられる。

2 溪流魚調査

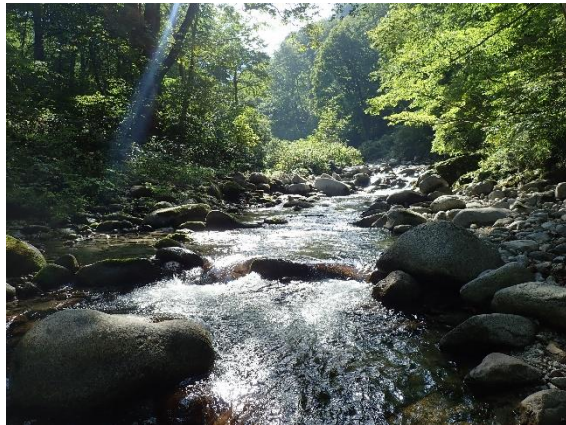
調査は、朝日川源流域である山形森林管理署管内の西村山郡朝日町大字立木外 5 字朝日岳外 49 国有林 23 林班ろ小班と 25 林班い小班にある朝日俣沢の禁漁区（保存地区）及び、22 林班い小班にある朝日川の遊漁区（保全利用地区）の 2 地区で実施した（図 2-1）。

禁漁区は、朝日俣沢と黒俣沢の出合から上流約 300m～約 600m までの区間で、遊漁区は、朝日俣沢と黒俣沢の出合から下流約 1,000m～約 1,300m までの区間である。この 2 地区では、平成 16 年度以降、継続して調査が実施されている。

図 2-1 調査地区位置図



溪流の状況（遊魚区 淵[A-3]）



溪流の状況（禁魚区 淵[B-3]）



（１） 捕獲調査

各調査地区では、300m の区間を 50m ずつのプロットに区切られた 6 つの調査プロットが設定されている。各プロットは、下流側より 1～6 の枝番号がつけられ、禁魚区は A-1～A-6、遊魚区は B-1～B-6 となっている。各プロットの位置を図 2－2 に示す。

各プロットの境界には、ピンクの標識テープが溪流の兩岸の樹木に結ばれている。標識テープが切れる等して確認しにくくなっている箇所には、本年度の現地調査時にテープを付け直した。

① 捕獲個体数

禁魚区： 109 個体（1 回目 47 個体 + 2 回目 62 個体（内再捕獲数 11 個体））
（98 個体）

遊魚区： 96 個体（1 回目 49 個体、2 回目 47 個体（内再捕獲数 11 個体））
（85 個体）

合計数 205 個体
（183 個体）

② 捕獲個体の体サイズ

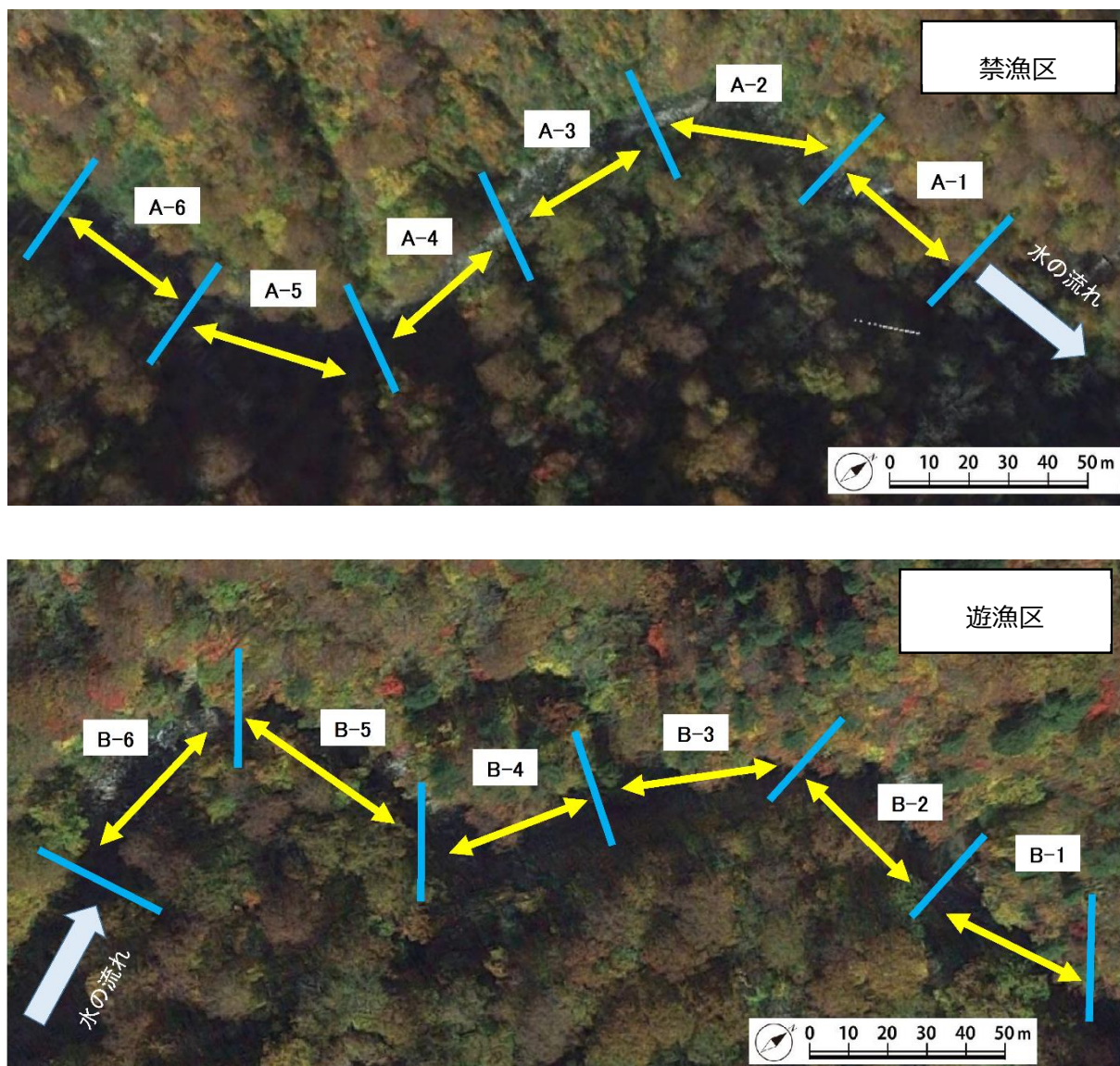
禁魚区： 尾叉長 19.3cm（最小 6.4～最大 31.5）、
体 重 84.9g（最小 2.9～最大 225.7）

遊魚区： 尾叉長 18.7cm（最小 6.7～最大 29.4）、
体 重 80.4g（最小 4.1～最大 216.6）

表 2－1 尾叉長及び体長、体重一覧

測定項目		禁魚区						遊魚区						禁魚区	遊魚区
		A-1	A-2	A-3	A-4	A-5	A-6	B-1	B-2	B-3	B-4	B-5	B-6		
尾叉長 (cm)	最大値	25.2	25.3	27.1	31.5	26.8	28.2	26.7	28.0	27.3	26.8	26.0	29.4	31.5	29.4
	最小値	13.8	7.4	8.5	6.4	12.8	8.0	11.5	8.3	8.4	6.7	8.7	7.8	6.4	6.7
	平均値	18.2	19.2	18.4	21.1	20.6	18.8	20.0	19.0	19.3	18.6	17.7	18.1	19.3	18.7
体長 (cm)	最大値	22.3	22.4	23.8	27.8	23.5	25.9	23.8	24.7	23.8	23.9	22.6	26.4	27.8	26.4
	最小値	12.1	6.4	7.5	5.7	10.9	7.2	10.3	7.3	7.3	5.9	7.5	6.8	5.7	5.9
	平均値	16.2	16.9	16.2	18.7	18.1	16.7	17.8	16.8	16.9	16.5	15.7	16.2	17.1	16.5
体重 (g)	最大値	156.5	161.7	186.9	225.7	196.0	178.6	182.2	216.6	192.7	188.2	171.2	209.2	225.7	216.6
	最小値	24.3	5.7	6.6	2.9	21.6	6.2	17.1	7.6	6.1	4.1	6.3	6.2	2.9	4.1
	平均値	72.9	92.2	73.4	104.4	92.8	80.6	92.3	81.6	97.9	82.5	76.0	70.0	84.9	80.4
捕獲個体数		12	11	23	15	16	21	11	22	5	13	14	20	98	85

図 2—2 調査対象区間の河川の概要図（上：禁漁区、下：遊漁区）



(2) イワナの捕獲状況

本調査でのプロット別の捕獲数の概要を表 2—2 [イワナ] に示す。

またイワナの体重や尾叉長、体長、捕獲個体の計測記録を表 2—1 に示す。

調査の結果、禁漁区では、計 109 個体（1 回目 47 個体、2 回目 62 個体）、遊漁区では計 96 個体（1 回目 49 個体、2 回目 47 個体）のイワナを捕獲した。禁漁区と遊漁区の合計数は、205 個体（1 回目 96 個体、2 回目 109 個体）であった。各地区の捕獲数を禁漁区と遊漁区で比べてみると、2 プロットでは遊漁区が多く、3 および 5 プロットでは禁漁区が多い結果を得た。他の 3 プロットは禁漁区と遊漁区で大きな差はなかった。

各プロットの 2 回合計捕獲数についてみると、禁漁区では、A-3 が 25 個体と最も多く、次いで A-6 が 23 個体、A-5 が 21 個体の順であった。遊漁区では、B-2 が 25 個体と最も多く、次いで B-6 が 24 個体、B-4 が 15 個体の順であった。

イワナ以外の魚類としては、カジカ 19 個体が遊漁区のみで確認された。（表 2—2 [カジカ]）



本年度標識した捕獲個体



放流後直後のイワナ

表 2-2 捕獲状況一覧

■イワナ

捕獲調査回	禁漁区							遊漁区							合計
	A-1	A-2	A-3	A-4	A-5	A-6	小計	B-1	B-2	B-3	B-4	B-5	B-6	小計	
第1回調査の総捕獲数(a)	5	5	9	11	6	11	47	6	14	3	9	7	10	49	96
うち前回以前の再捕獲数	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
第2回調査の総捕獲数(b)	7	7	16	5	15	12	62	7	11	2	6	7	14	47	109
うち第1回調査の再捕獲数	0	1	2	1	5	2	11	2	3	0	2	0	4	11	22
うち前回以前の再捕獲数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計(a)+(b)	12	12	25	16	21	23		13	25	5	15	14	24		205
	109							96							

■カジカ【参考記録】

捕獲調査回	禁漁区							遊漁区							合計
	A-1	A-2	A-3	A-4	A-5	A-6	小計	B-1	B-2	B-3	B-4	B-5	B-6	小計	
第1回調査	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	3	9	9
第2回調査	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	1	5	10	10
合計	0	0	0	0	0	0		0	1	2	5	3	8		19
	0							19							

(3) 環境条件調査

各調査プロットにおいて、瀬、淵の分布や河床の状況、水温、pH、電気伝導度（EC）、流量等の物理環境の記録とイワナの餌資源の把握を目的とした水生昆虫の定量採集を行った（表2-3）。物理環境の把握では、現地においてポータブル多項目水質計を利用して計測を行った。なお、水深、流速の計測については、水の流れは様々であるため、水深の測定は各調査プロットの最大水深とし、流速については、各調査プロットの代表的な箇所にて測定した。流量は、河川水が一樣に流れる箇所を調査区の代表地点として設定し、その地点の川幅と水深、流速の計測によって流量を求めた。

餌資源の把握では、25cm×25cmのコドラート付サーバーネットを用いて、水生昆虫を採集した。採集は、水生昆虫の代表的な生息環境である早瀬の石礫底で実施した。採集したサンプルは落ち葉等のごみとともに、10%ホルマリンで固定して室内に持ち帰り、底生動物の拾い出し（ソーティング）を行った。得られた標本は、実体顕微鏡下で同定を行い、種類ごとに個体数と湿重量の計数・測定を行った。調査の実施状況を写真2-2に示す。

表 2-3 調査地区の環境条件（水温、pH、電気伝導度 EC）

日時	プロット	No.	水温 (°C)	pH	EC (μ S/cm)
9月12日	A-1	1	18.7	7.78	33
9月12日	A-2	2	18.6	7.65	33
9月12日	A-3	3	18.6	7.68	33
9月12日	A-4	4	18.6	7.74	33
9月12日	A-5	5	18.5	7.68	33
9月12日	A-6	6	18.5	7.65	33
9月11日	B-1	1	19.3	7.79	38
9月11日	B-2	2	19.1	7.72	37
9月11日	B-3	3	19.1	7.72	37
9月11日	B-4	4	19.1	7.64	37
9月11日	B-5	5	19.1	7.66	37
9月11日	B-6	6	19.0	7.60	37

（４） イワナの餌資源調査（定量採集による底生動物の生息状況）

現地調査において採集された底生動物の種類と 1 m²あたりの個体数・湿重量を禁漁区と遊漁区の区間別に比較したものを図 2-3、表 2-4 に、各区間の調査プロット別の個体数と湿重量を比較したものを表 2-5、表 2-6 に示す。

調査の結果、2 区間を合わせ 6 目 26 科 63 種の底生動物を確認した。確認種のほとんどがカゲロウ目やトビケラ目、カワゲラ目等の水生昆虫類であった。確認された代表的な底生動物を写真 2-1 に示す。

禁漁区と遊漁区を比較すると、平均個体数、平均湿重量ともに禁漁区のほうが高い値を示した。分類群ごとにみると、両区間ともに水生昆虫のコカゲロウ科やミドリカワゲラ科、シマトビケラ科の個体数が多かった。湿重量は、大型のヒゲナガカワトビケラ科やカワゲラ科が高い値を示した。また、小型ながら個体数が多かったコカゲロウ科も高い値を示した。区間別の種数は禁漁区が 55 種で遊漁区が 46 種であった。

写真 2 - 2 調査実施状況



KY 活動（作業前安全確認）



電気ショッカーを用いた捕獲の様子



FA-100 を使用した捕獲魚への麻酔



捕獲後に麻酔の効いたイワナ



使用したタグガン



アンカータグ（オレンジ色を使用）

(1/2)



腹鰭の一部切り取りによる小型個体の識別



イワナの体重の計測



イワナの尾叉長・体長の計測



イワナの放流の様子（禁漁区）



カジカの計測



過年度個体のアンカータグ

(2/2)

図 2-3 分類群ごとの個体数及び湿重量の割合

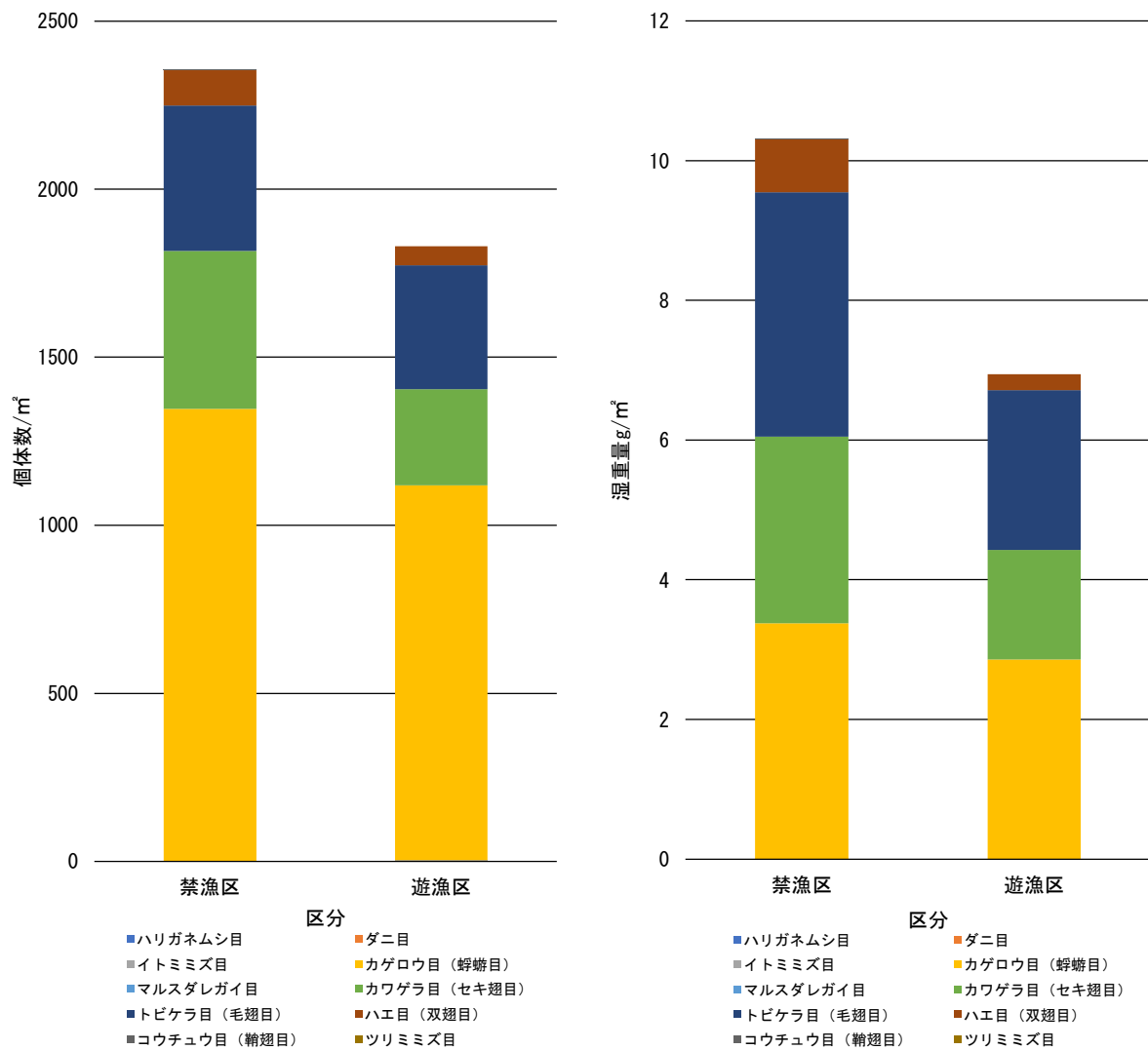


表 2 - 4 底生動物確認種一覧

No.	目	科	種		禁漁区		遊漁区		全体	
			和名	学名	湿重量 g/m ²	個体数 /m ²	湿重量 g/m ²	個体数 /m ²	湿重量 g/m ²	個体数 /m ²
1	イトミミズ目	ミズミミズ科	ミズミミズ科	Naididae			0.000	3.5	0.000	1.8
2	カゲロウ目(蜉蝣目)	マダラカゲロウ科	トウヨウマダラカゲロウ属	<i>Cincticostella</i> sp.	0.041	105.0	0.026	19.7	0.033	62.3
3			ヨシノマダラカゲロウ	<i>Drunella ishiyamae</i>	0.013	0.8	0.029	2.5	0.021	1.7
4			トゲマダラカゲロウ属	<i>Drunella</i> sp.	0.053	49.8	0.001	1.7	0.027	25.8
5			クシゲマダラカゲロウ	<i>Ephemera setigera</i>	0.021	2.7			0.011	1.3
6		ヒメフタオカゲロウ科	ヒメフタオカゲロウ属	<i>Ameletus</i> sp.	0.019	1.8			0.009	0.9
7		コカゲロウ科	ヨシノコカゲロウ	<i>Alainites yoshinensis</i>	0.038	25.0	0.035	15.0	0.036	20.0
8			フタバコカゲロウ	<i>Baetiella japonica</i>	0.025	17.8	0.148	105.8	0.087	61.8
9			シロハラコカゲロウ	<i>Baetis thermicus</i>	0.746	437.3	1.071	609.8	0.908	523.6
10			フコカゲロウ	<i>Baetis</i> sp. F	0.772	514.8	0.410	249.7	0.591	382.3
11			コバナヒゲトガリコカゲロウ	<i>Tenuibaetis parviterus</i>	0.013	14.3	0.000	0.8	0.007	7.6
12		ヒラタカゲロウ科	キブネタニガワカゲロウ	<i>Ecdyonurus kibunensis</i>	0.039	10.7	0.005	0.8	0.022	5.8
13			シロタニガワカゲロウ	<i>Ecdyonurus yoshidae</i>			0.003	0.8	0.001	0.4
14			エルモンヒラタカゲロウ	<i>Epeorus latifolium</i>	0.806	128.0	0.548	79.0	0.677	103.5
15			ユミモンヒラタカゲロウ	<i>Epeorus nipponicus</i>	0.520	10.7	0.489	19.5	0.504	15.1
16			ヒメヒラタカゲロウ属	<i>Rhithrogena</i> sp.	0.271	27.7	0.093	9.8	0.182	18.8
17	カワゲラ目(セキ翅目)	クロカワゲラ科	クロカワゲラ科	Capniidae	0.000	0.8			0.000	0.4
18		オナシカワゲラ科	フサオナシカワゲラ属	<i>Amphinemura</i> sp.	0.000	1.7	0.002	1.7	0.001	1.7
19			ユビオナシカワゲラ属	<i>Protonemura</i> sp.	0.006	4.3			0.003	2.2
20		ミドリカワゲラ科	ミドリカワゲラ科	Chloroperlidae	0.285	320.0	0.150	187.5	0.217	253.8
21		カワゲラ科	モンカワゲラ属	<i>Calineuria</i> sp.	1.571	91.5	0.893	72.8	1.232	82.2
22			コナガカワゲラ属	<i>Flavoperla</i> sp.	0.036	5.3	0.019	5.3	0.027	5.3
23			ヒメナガカワゲラ属	<i>Gibosia</i> sp.	0.021	2.5	0.005	2.7	0.013	2.6
24			キカワゲラ属	<i>Xanthoneuria</i> sp.	0.546	32.0	0.364	7.8	0.455	19.9
25		アミメカワゲラ科	オオアミメカワゲラ	<i>Megarctys ochracea</i>	0.206	11.5	0.135	6.2	0.171	8.8
26			アミメカワゲラ科	Perlodidae	0.002	0.8	0.003	2.7	0.002	1.8
27	トビケラ目(毛翅目)	シマトビケラ科	アミシマトビケラ属	<i>Arctopsyche</i> sp.	0.121	2.5	0.267	8.8	0.194	5.7
28			シロシマトビケラ	<i>Hydropsyche albicephala</i>	0.270	270.2	0.307	268.5	0.289	269.3
29			ウルマーシマトビケラ	<i>Hydropsyche orientalis</i>	0.023	15.0	0.008	8.8	0.016	11.9
30			ナカハラシマトビケラ	<i>Hydropsyche setensis</i>	0.002	0.8			0.001	0.4
31		カワトビケラ科	タニガワトビケラ属	<i>Dolophylodes</i> sp.	0.000	0.8	0.001	0.8	0.000	0.8
32		ヒゲナガカワトビケラ科	ヒゲナガカワトビケラ	<i>Stenopsyche marmorata</i>	2.843	101.3	1.586	57.8	2.214	79.6
33		ヤマトビケラ科	ヤマトビケラ属	<i>Glossosoma</i> sp.	0.045	6.2	0.013	4.3	0.029	5.3
34		ヒメトビケラ科	カクヒメトビケラ属	<i>Stactobia</i> sp.	0.000	2.5			0.000	1.3
35		ナガレトビケラ科	フタタマオナガレトビケラ	<i>Rhyacophila bilobata</i>	0.001	2.7	0.009	4.3	0.005	3.5
36			クレメンズナガレトビケラ	<i>Rhyacophila clemens</i>	0.014	1.7	0.005	0.8	0.010	1.3
37			カワムナナガレトビケラ	<i>Rhyacophila kawamurae</i>			0.003	0.8	0.001	0.4
38			レゼイナガレトビケラ	<i>Rhyacophila lezevi</i>	0.028	9.0	0.026	9.8	0.027	9.4
39			ムナグロナガレトビケラ	<i>Rhyacophila nigrocephala</i>	0.003	0.8			0.001	0.4
40			シコツナガレトビケラ	<i>Rhyacophila shikotsuensis</i>	0.117	6.3	0.063	3.5	0.090	4.9
41			トワダナガレトビケラ	<i>Rhyacophila towadensis</i>	0.031	10.5			0.016	5.3
42		コエグリトビケラ科	コエグリトビケラ属	<i>Apatania</i> sp.	0.002	0.8			0.001	0.4
43		カクツツトビケラ科	カクツツトビケラ属	<i>Lepidostoma</i> sp.	0.000	0.8			0.000	0.4
44	ハエ目(双翅目)	オビヒメガガンボ科	ホソオビヒメガガンボ属	<i>Dicranota</i> sp.	0.002	0.8	0.003	1.8	0.002	1.3
45		ヒメガガンボ科	ウスバガガンボ属	<i>Antocha</i> sp.	0.002	4.3	0.001	0.8	0.001	2.6
46			ヒゲナガガガンボ属	<i>Hexatoma</i> sp.	0.737	15.8	0.178	4.3	0.457	10.1
47		アミカ科	ハナレメナミアミカ	<i>Blepharicera shirakii</i>			0.011	0.8	0.005	0.4
48		ヌカカ科	ヌカカ科	Ceratopogonidae			0.000	0.8	0.000	0.4
49		ユスリカ科	ケブカエリユスリカ属	<i>Brillia</i> sp.	0.001	3.3	0.000	1.7	0.000	2.5
50			テンマクエリユスリカ属	<i>Eukiefferiella</i> sp.	0.000	1.7	0.000	1.7	0.000	1.7
51			フユユスリカ属	<i>Hydrobaenus</i> sp.	0.000	0.8			0.000	0.4
52			ナガスネユスリカ属	<i>Micropectra</i> sp.	0.004	16.2	0.003	16.7	0.004	16.4
53			ツヤムネユスリカ属	<i>Microtendipes</i> sp.	0.000	1.7	0.000	0.8	0.000	1.3
54			モンヌユスリカ属	<i>Natarsia</i> sp.	0.000	0.8			0.000	0.4
55			エリユスリカ属	<i>Orthocladus</i> sp.	0.010	24.0			0.005	12.0
56			ニセケバネエリユスリカ属	<i>Parametriochnemus</i> sp.			0.000	1.7	0.000	0.8
57			ケナガケバネエリユスリカ属	<i>Paraphaenocladus</i> sp.	0.000	3.5	0.001	1.8	0.000	2.7
58			ハモンユスリカ属	<i>Polypedilum</i> sp.	0.002	12.3	0.003	15.2	0.002	13.8
59			ナガレユスリカ属	<i>Rheotanytarsus</i> sp.	0.000	3.7			0.000	1.8
60			ヒゲユスリカ属	<i>Tanytarsus</i> sp.	0.004	8.8			0.002	4.4
61		フユ科	ツノマユフユ属	<i>Eusimulium</i> sp.			0.000	0.8	0.000	0.4
62			アシマダフユ属	<i>Simulium</i> sp.	0.003	7.0	0.005	6.2	0.004	6.6
63		ナガレアブ科	ハマダラナガレアブ	<i>Atherix ibis japonica</i>			0.023	1.7	0.012	0.8
64	コウチュウ目(鞘翅目)	ヒメドロムシ科	ツブスジドロムシ	<i>Paramacronychus granulatus</i>	0.000	0.8			0.000	0.4
65			ミツツヤドロムシ	<i>Zaitzevia rivalis</i>	0.001	1.8			0.000	0.9
66			ツツヤドロムシ属	<i>Zaitzevia</i> sp.	0.000	0.8			0.000	0.4
合計	6目	26科	63種	合計湿重量(g/m ²)・個体数(/m ²)	10.312	2357.3	6.940	1830.5	8.626	2093.9
				合計種数		55		46		63

※湿重量 0.000g は 0.001g 未満を意味する。また、未確定の種(属もしくは科までしか同定されていないもの)は、重複を避けるため、同科、同属の種が確認されている場合は合計種数に計上していない。計上しないものは数値を斜体で示した。

表2-5 底生動物確認種一覧（個体数）

No.	目	科	種	個体数(／m ²)												
				禁漁区						遊漁区						
				A-1	A-2	A-3	A-4	A-5	A-6	B-1	B-2	B-3	B-4	B-5	B-6	
1	イトミミズ目	ミズミミズ科	ミズミミズ科											21		
2	カゲロウ目(蜉蝣目)	マダラカゲロウ科	トウヨウマダラカゲロウ属	171	48	251	32	80	48	16	11	5		75	11	
3			ヨシノマダラカゲロウ	5					5					5	5	
-			トゲマダラカゲロウ属	91	37	91	16	21	43		5	5				
4			クシゲマダラカゲロウ	5				11								
5			ヒメフタオカゲロウ科	ヒメフタオカゲロウ属		11										
6		コカゲロウ科	ヨシノコカゲロウ	11	16	112			11	5	5	5	27	32	16	
7			フタバコカゲロウ			27	16	37	27	80	27	224	64	96	144	
8			シロハラコカゲロウ	405	96	256	160	715	992	432	411	571	1,003	1,061	181	
9			Fコカゲロウ	555	411	1,749	27	155	192	16	59	37	405	709	272	
10			コバネヒゲトガリコカゲロウ	11	27	21		16	11						5	
11		ヒラタカゲロウ科	キブネタニガワカゲロウ		32	27	5			5						
12			シロタニガワカゲロウ											5		
13			エルモンヒラタカゲロウ	229	43	299	32	32	133	32	64	32	144	117	85	
14			ユミモンヒラタカゲロウ	16			16	21	11	43	16	21	5	16	16	
15			ヒメヒラタカゲロウ属	27	16	43	27	16	37	11	5	16	16		11	
16	カワゲラ目(セキ翅目)	クロカワゲラ科	クロカワゲラ科			5										
17		オナシカワゲラ科	フサオナシカワゲラ属				5	5			5			5		
18			ユビオナシカワゲラ属	5		5		16								
19		ミドリカワゲラ科	ミドリカワゲラ科	229	224	528	229	443	267	96	293	128	251	208	149	
20		カワゲラ科	モンカワゲラ属	107	37	53	112	117	123	69	64	64	43	128	69	
21			コナガカワゲラ属				5	16	11		5		27			
22			ヒメナガカワゲラ属		5	5	5						16			
23			キカワゲラ属	75	11	27	21	5	53	5	21		16		5	
24		アミメカワゲラ科	オオアミメカワゲラ	11	5	16	11	5	21	11	11	5	5	5		
-			アミメカワゲラ科	5							5			11		
25	トビケラ目(毛翅目)	シマトビケラ科	アミメシマトビケラ属	5			5	5		16	5	11	5	5	11	
26			シロズシマトビケラ	245	48	395	485	187	261	336	256	288	48	528	155	
27			ウルマーシマトビケラ		11	21	16	21	21	32	11	5		5		
28			ナカハラシマトビケラ						5							
29			タニガワトビケラ属						5					5		
30		ヒゲナガカワトビケラ科	ヒゲナガカワトビケラ	155	43	85	91	85	149	37	32	27	27	171	53	
31		ヤマトビケラ科	ヤマトビケラ属	11		16	5		5	11	5	5		5		
32		ヒメトビケラ科	カクヒメトビケラ属	5		5		5								
33		ナガレトビケラ科	フタタマオナガレトビケラ			11	5			5		11	5	5		
34			クレメンスナガレトビケラ		5	5									5	
35			カウムラナガレトビケラ							5						
36			レゼイナガレトビケラ	11	16	27				11	11	11	5	21		
37			ムナグロナガレトビケラ				5									
38			シヨツナガレトビケラ			11	11		16		5			11	5	
39			トワダナガレトビケラ	5			21	16	21							
40			コエグリトビケラ科	コエグリトビケラ属				5								
41		カクツツトビケラ科	カクツツトビケラ属					5								
42	ハエ目(双翅目)	オビヒメガガンボ科	ホソオビヒメガガンボ属				5							11		
43		ヒメガガンボ科	ウスバガガンボ属			21		5	5							
44			ヒゲナガガガンボ属	5	16	43	5	5	21	5		11	5		5	
45		アミカ科	ハナレメナミアミカ												5	
46		ヌカカ科													5	
47		ユスリカ科	ケブカエリユスリカ属	5	5	5			5	5					5	
48			デンマクエリユスリカ属			5		5		5					5	
49			フユユスリカ属		5											
50			ナガスネユスリカ属		27	11	5	27	27	5	5	5	5	80		
51			ツヤムネユスリカ属		5	5									5	
52			モンヌマユスリカ属			5										
53			エリユスリカ属		69	27		43	5							
54			ニセケバネエリユスリカ属								5				5	
55			ケナガケバネエリユスリカ属	5	5		11						11			
56			ハモンユスリカ属	5	5	16	11	37		16		11	37	27		
57			ナガレユスリカ属	11		11										
58			ヒゲユスリカ属	21		27	5									
59		ブユ科	ツノマユブユ属									5				
60	アシマダラブユ属				5	11	21	5	27					5	5	
61	ナガレアブ科		ハマダラナガレアブ								5			5		
62	コウチュウ目(鞘翅目)	ヒメドロムシ科	ツブスジドロムシ					5								
63			ミゾツヤドロムシ				11									
-			ツヤドロムシ属				5									
合計：6目26科63種			合計個体数(／m ²)	2447	1279	4272	1437	2178	2531	1347	1342	1508	2170	3403	1213	
				合計種数	28	28	38	34	31	29	29	24	24	22	33	21

※湿重量 0.000g は 0.001g 未満を意味する。また、未確定の種（属もしくは科までしか同定されていないもの）は、重複を避けるため、同科、同属の種が確認されている場合は合計種数に計上していない。計上しないものは数値を斜た。

表2-6 底生動物確認種一覧(湿重量)

No.	目	科	種	湿重量(g/m ²)												
				禁漁区						遊漁区						
				A-1	A-2	A-3	A-4	A-5	A-6	B-1	B-2	B-3	B-4	B-5	B-6	
1	イトミミズ目	ミズミミズ科	ミズミミズ科												0.000	
2	カゲロウ目(蛭蟥目)	マダラカゲロウ科	トウヨウマダラカゲロウ属	0.064	0.021	0.096	0.016	0.032	0.016	0.011	0.011	0.011		0.117	0.005	
3			ヨシノマダラカゲロウ	0.080						0.027				0.085	0.064	
-			トゲマダラカゲロウ属	0.112	0.021	0.043	0.011	0.037	0.096		0.000	0.005				
4			クシゲマダラカゲロウ	0.053				0.075								
5			ヒメフタオカゲロウ科	ヒメフタオカゲロウ属		0.112										
6		コカゲロウ科	ヨシノコカゲロウ	0.021	0.085	0.117				0.005	0.000	0.000	0.005	0.091	0.075	0.037
7			フタバコカゲロウ			0.016	0.037	0.048	0.048	0.117	0.021	0.331	0.096	0.144	0.181	
8			シロハラコカゲロウ	0.528	0.064	0.176	0.453	1.723	1.531	0.576	0.864	0.864	1.840	1.909	0.373	
9			Fコカゲロウ	1.184	0.512	2.389	0.021	0.235	0.293	0.021	0.123	0.069	0.619	1.163	0.464	
10			コバネヒトガリコカゲロウ	0.016	0.032	0.016		0.011	0.005						0.000	
11		ヒラタカゲロウ科	キブネタニガワカゲロウ		0.107	0.117	0.011				0.032					
12			シロタニガワカゲロウ											0.016		
13			エルモンヒラタカゲロウ	1.931	0.512	1.392	0.203	0.155	0.645	0.293	0.629	0.437	0.917	0.475	0.539	
14			ユミモンヒラタカゲロウ	0.288			0.880	1.925	0.027	1.413	0.597	0.459	0.027	0.064	0.373	
15			ヒメヒラタカゲロウ属	0.283	0.240	0.325	0.245	0.165	0.368	0.133	0.005	0.123	0.139		0.155	
16	カワゲラ目(セキ翅目)	クロカワゲラ科	クロカワゲラ科			0.000										
17		オナシカワゲラ科	フサオナシカワゲラ属				0.000	0.000			0.000			0.011		
18			ユビオナシカワゲラ属	0.011		0.000		0.027								
19		ミドリカワゲラ科	ミドリカワゲラ科	0.251	0.224	0.405	0.139	0.437	0.251	0.096	0.213	0.085	0.203	0.165	0.139	
20		カワゲラ科	モンカワゲラ属	1.568	0.592	1.179	1.605	1.888	2.592	1.019	0.608	0.384	0.768	0.624	1.952	
21			コナガカワゲラ属				0.027	0.123	0.064		0.032		0.080			
22			ヒメナガカワゲラ属		0.048	0.043	0.032						0.027			
23			キカワゲラ属	1.456	0.043	0.240	1.125	0.053	0.357	0.773	0.725		0.469		0.219	
24		アミメカワゲラ科	オオアミメカワゲラ	0.357	0.117	0.293	0.256	0.133	0.080	0.192	0.272	0.181	0.101	0.064		
-			アミメカワゲラ科	0.011							0.016			0.000		
25	トビケラ目(毛翅目)	シマトビケラ科	アミメシマトビケラ属	0.309			0.325	0.091		0.197	0.251	0.085	0.075	0.336	0.656	
26			シロズシマトビケラ	0.299	0.048	0.523	0.304	0.139	0.309	0.293	0.272	0.251	0.069	0.784	0.171	
27			ウルマーシマトビケラ		0.016	0.011	0.053	0.027	0.032	0.027	0.011	0.011		0.000		
28			ナカハラシマトビケラ						0.011							
29		カワトビケラ科	タニガワトビケラ属						0.000					0.005		
30		ヒゲナガカワトビケラ科	ヒゲナガカワトビケラ	5.883	1.872	2.597	1.093	1.771	3.840	1.339	0.139	0.533	0.624	6.475	0.405	
31		ヤマトビケラ科	ヤマトビケラ属	0.123		0.085	0.043		0.016	0.048	0.011	0.005		0.011		
32		ヒメトビケラ科	カクヒメトビケラ属	0.000		0.000		0.000								
33		ナガレトビケラ科	フタタマオナガレトビケラ			0.005	0.000			0.011		0.016	0.016	0.011		
34			クレメンスナガレトビケラ		0.027	0.059									0.032	
35			カワムラナガレトビケラ							0.016						
36			レゼイナガレトビケラ	0.027	0.027	0.112				0.037	0.027	0.032	0.021	0.037		
37			ムナグロナガレトビケラ				0.016									
38			ショツナガレトビケラ			0.155	0.251		0.293		0.085			0.171	0.123	
39			トワダナガレトビケラ	0.037			0.064	0.037	0.048							
40		コエグリトビケラ科	コエグリトビケラ属				0.011									
41		カクツツトビケラ科	カクツツトビケラ属					0.000								
42		ハエ目(双翅目)	オビヒメガガンボ科	ホソオビヒメガガンボ属				0.011							0.016	
43	ヒメガガンボ科		ウスバガガンボ属			0.011			0.000	0.005						
44			ヒゲナガガガンボ属	0.299	0.869	2.123	0.149	0.320	0.661	0.235		0.192	0.459		0.181	
45	アミカ科		ハナレメナミアミカ												0.064	
46	ヌカカ科		ヌカカ科											0.000		
47	ユスリカ科		ケブカエリユスリカ属	0.005	0.000	0.000			0.000	0.000					0.000	
48			デンマクエリユスリカ属			0.000		0.000		0.000					0.000	
49			フユユスリカ属		0.000											
50			ナガスネユスリカ属		0.016	0.000	0.000	0.005	0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.016		
51			ツヤムネユスリカ属		0.000	0.000									0.000	
52			モンヌマユスリカ属			0.000										
53			エリユスリカ属		0.032	0.016		0.011	0.000							
54		ニセケバネエリユスリカ属								0.000				0.000		
55		ケナガケバネエリユスリカ属	0.000	0.000		0.000							0.005			
56		ハモンユスリカ属	0.000	0.000	0.000	0.000	0.011		0.000		0.000	0.011	0.005			
57		ナガレユスリカ属	0.000		0.000											
58		ヒゲユスリカ属	0.005		0.016	0.000										
59	ブユ科	ツノマユブユ属									0.000					
60		アシマダラブユ属			0.000	0.011	0.005	0.000	0.032				0.000	0.000		
61	ナガラエブ科	ハマダラナガラエブ									0.096		0.043			
62	コウチュウ目(鞘翅目)	ヒメドロムシ科	ツブスジドロムシ					0.000								
63			ミゾツヤドロムシ				0.005									
-			ツヤドロムシ属				0.000									
合計: 6目26科63種				合計湿重量(g/m ²)	15.201	5.637	12.560	7.397	9.484	11.593	6.943	4.912	4.175	6.657	12.822	6.133
				合計種数	28	28	38	34	31	29	29	24	24	22	33	21

※湿重量 0.000g は 0.001g 未満を意味する。また、未確定の種(属もしくは科までしか同定されていないもの)は、重複を避けるため、同科、同属の種が確認されている場合は合計種数に計上していない。計上しないものは数値を斜体で示した。

写真 2 - 1 確認された主な底生動物10種

 フタバコカゲロウ	 シロハラコカゲロウ
 Fコカゲロウ	 エルモンヒラタカゲロウ
 ミドリカワゲラ科	 モンカワゲラ属
 オオアミメカワゲラ	 シロズシマトビケラ
 ヒゲナガカワトビケラ	 エリユスリカ属

(5) 釣り人の利用実態調査

① 調査方法：アンケート調査（令和6年6月～9月、朝日鉱泉で配布）

② 回答数：2名

アンケートでは、2名の回答が得られた。いずれもリピーターであり、単独釣行であった。

③ 利用状況：釣りの場所は、朝日川本川と白滝沢であった。

④ サイズ：釣れたイワナのサイズは20～26cmであった。

⑤ イワナ以外の種では、1名でヤマメが釣れたとの回答があった。

⑥ その他の意見として、禁漁区の設定に関する記述がみられた。

No.	記入日	釣行日	今年 利用した 回数	昨年以前に 利用した 回数	人数	利用した場所	釣れた イワナの 最大全長	釣れた イワナの 数	多く釣れた イワナの 全長	イワナ 以外で 釣れた 魚種	備 考
1	6月13日	6月13日～	1回	何10回	1人	朝日川	20cm	0～5尾 (1尾のみ)	—	—	年齢的に奥沢へ行けなくなりました。昔良く行った温また沢（ヌルマタ沢）の大留沢、瀬沢をどちらか禁漁にしたらいかがでしょうか。
2	9月10日	9月10日～	2回	数十回	1人	白滝沢	26cm	0～5尾	25～30cm	ヤマメ	年令が高いので今年が最後と言いながら毎年来ています。朝日鉱泉から歩いて30分位の所で釣っています。

(6) 考察

禁漁区と遊漁区で調査を行った結果、イワナの捕獲数は、遊漁区よりも禁漁区のほうが多かった。この傾向は、過年度結果の大半で同様であった。さらに、これまでに年度をまたいで確認された個体は、禁漁区が87例、遊漁区が9例と大きな差があることから、遊漁区では釣りによる捕獲圧の影響によって、禁漁区よりも生息数が少ない可能性がある。今年度確認されたイワナの最大サイズは、遊漁区より禁漁区のほうが大きかったが、過年度結果では遊漁区のほうが大きい傾向がみられた。遊漁区では、禁漁区にはみられない規模の大きい淵が存在し、流量は禁漁区より豊富である。このような環境がイワナの大型化に寄与している可能性がある。水質や餌資源量は禁漁区、遊漁区ともに大差がなく、当歳魚から2年魚以上の大型個体も確認されていることから、両地区ともにイワナの生育に良好な河川環境が維持されていると考えられる。

本調査における問題としては、調査年度により捕獲数や推定個体数に大きな差があることが挙げられる。電気ショッカーによる捕獲効率を上げるためには、平水時に調査を行うことが最も重要であり、事前に調査地区の天候や流量を把握した上で調査日を設定することが必要と考えられる。

3 野生動物調査

東北森林管理局は、平成 30 年度に朝日山地森林生態系保護地域における野生動物調査について平成 31～35（令和元～5）年度に実施、令和 6 ～の調査計画を策定している。

その計画の一環として、朝日山地森林生態系保護地域及び周辺部へのニホンジカの侵入・生息状況を把握するため、保護地域周辺において、調査を実施した。

（１） 調査地・調査内容とその方法

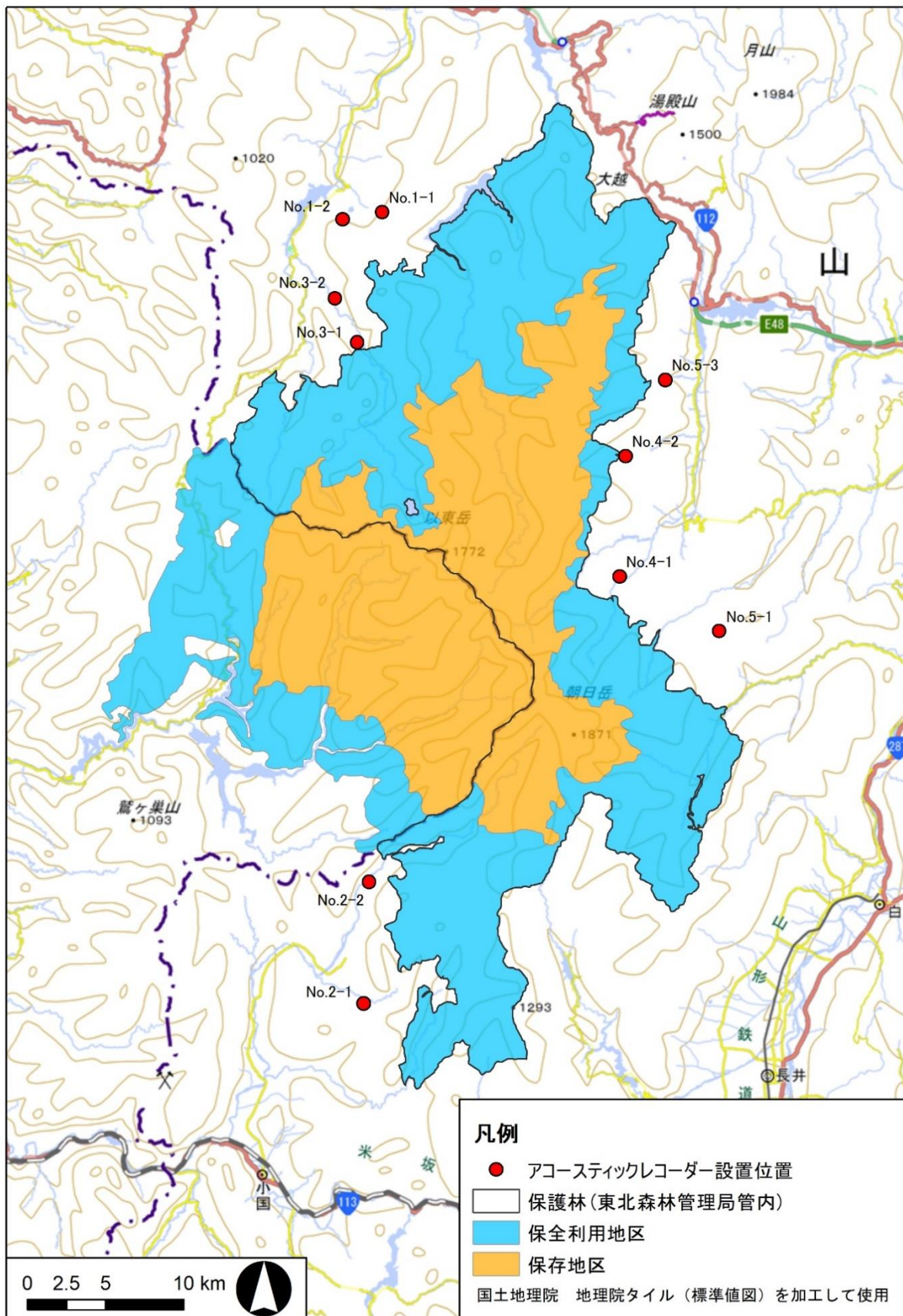
朝日山地森林生態系保護地域及び周辺部へのニホンジカの侵入・生息状況を把握するため、保護地域周辺に位置する八久和地区、大鳥地区、荒川上流地区、日暮沢地区、古寺地区、大井沢地区において、本調査を実施した。

本年度の調査地点の位置情報を表 3－1 に、全体図を図 3－1 に示す。調査地では、令和元年度及び令和 2 年度調査ではニホンジカの鳴声は確認されなかったが、令和 3～5 年度の調査ではニホンジカの音声は数例ずつ確認された。

本年度調査では、令和 4 年度に調査を行った八久和地区、大鳥地区、荒川上流地区、日暮沢地区、古寺地区、大井沢地区の計 6 地区において録音機の設置を行った。大井沢地区において、令和 4 年度調査時は大明寺方面（別荘そば）に設置したが、令和 5 年度調査からは、より保護地域に近い大桧原林道へ地点を変更している。

なお、本調査は、山形大学学術研究院（農学部主担当）の江成広斗教授が公開している「ニホンジカの低密度管理の実現を目指したボイストラップ法の有効性」（プレプリント、江成・江成 2020）を参考にして実施した。

図3-1 調査位置図



①アコースティックモニタリング調査（PAM 法）

前述の 6 地区 10 地点において録音機を設置した。機材は、音声の過剰減衰の回避と機材の保護のため、可能な限り高い位置に固定した。録音機材は、Wildlife Acoustics 社製のアコースティックレコーダーSM4 を使用し、オフピーク時以外（午後 3 時から午前 7 時）を録音するようタイマーをセットした。

録音機は、令和 6 年 10 月 2 日～令和 6 年 11 月 6 日にかけて設置した。各地点における設置期間を表 3－1 に示す。

表 3-1 録音機設置期間

森林管理署	地区名	地点名	地点No.	調査区分	設置日	撤去日
庄内	八久和	森林基幹林道	No. 1-1	継続	10月2日	10月17日
		森林基幹林道方面	No. 1-2	継続	10月17日	11月5日
	大鳥	技術開発試験地そば	No. 3-1	継続	10月2日	10月17日
		東大鳥ダム右岸	No. 3-2	継続	10月17日	11月5日
置賜	荒川上流	大規模林道	No. 2-1	継続	10月3日	10月16日
		五味沢（徳網）	No. 2-2	継続	10月16日	10月31日
山形	日暮沢	根子川林道	No. 4-1	継続	10月2日	10月18日
	古寺	ブナ峠（伏辺山林道）	No. 5-1	継続	10月2日	10月18日
	大井沢	大井沢林道作業道終点そば	No. 4-2	継続	10月18日	11月6日
		大桧原林道	No. 5-3	継続	10月18日	11月6日

② マニュアル作業によるスクリーニング

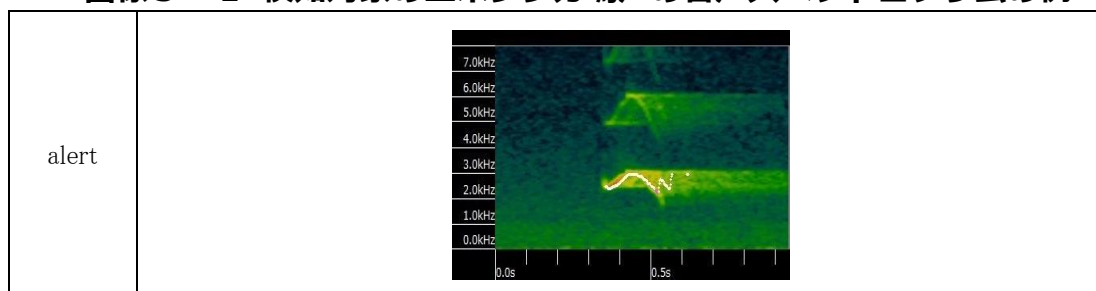
記録された音声データから、Wildlife Acoustics 社製のソフトウェア KaleidoscopePro5 によりニホンジカの鳴声候補を自動抽出した後、マニュアル作業でスクリーニング（視覚（スペクトラム）と聴覚（音声）によって真のニホンジカの鳴声かどうかを判別する作業）を行った。

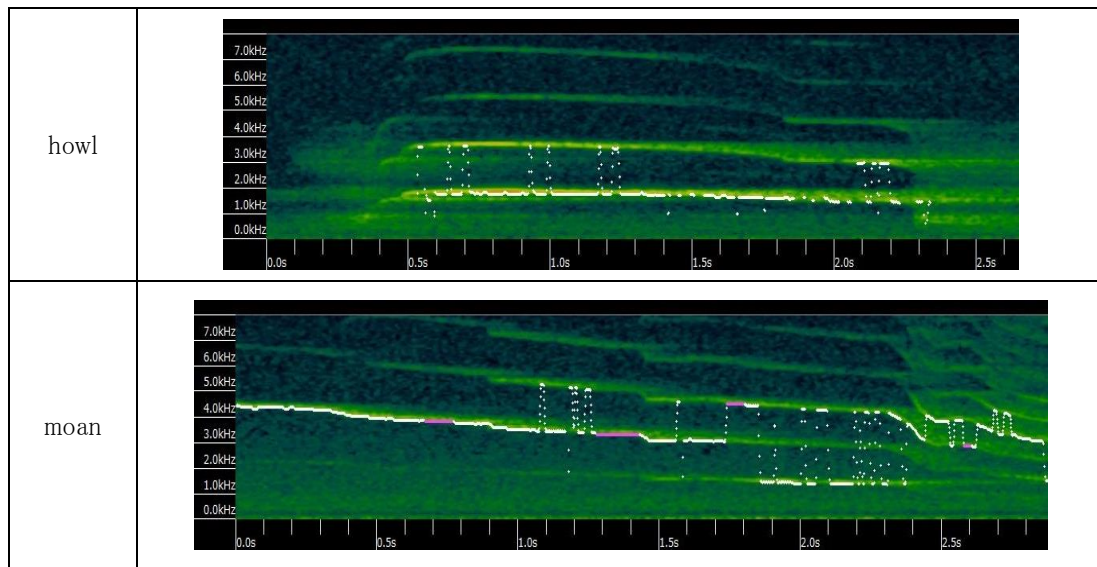
分類器（鳴声判別モデル）は前述のプレプリントの電子付録として公開されている cluster.kcs を用い、検知対象は alert と、howl（弱音は howl_w とする）、moan の 3 種とした。それぞれの鳴声の特徴を表 3－2 に、音声スペクトログラムの例を画像 3－1 に示す。

表 3-2 検知対象のニホンジカ鳴声の特徴

鳴声の種類	特徴
alert	甲高く短い警戒音
howl	オス同士で互いの位置を主張する際に発する咆哮
moam	縄張り内の優位オスのみが発する咆哮

画像 3－1 検知対象のニホンジカ鳴声の音声スペクトログラムの例





(2) 調査結果

① PAM 法による検出結果

本調査における総録音時間は 2,656 時間に及んだ。分類器を使用し分析を行ったところ、その音声データから計 4,123 例の音声が無音ホジカ鳴声候補として検出された。地点別のニホンジカ鳴声候補検出数を表 3-3 に示す。

表 3-3 地点別 分類器が検出したニホンジカ鳴声候補数

地区名	地点名	地点No.	録音時間 (h)	分類器検出ニホンジカ鳴声候補数			
				alert	howl※	moan	合計
八久和	森林基幹林道	No. 1-1	240	36	56	378	470
	森林基幹林道方面	No. 1-2	304	98	210	1,470	1,778
大鳥	技術開発試験地そば	No. 3-1	240	6	4	66	76
	東大鳥ダム右岸	No. 3-2	304	38	51	163	252
荒川上流	大規模林道	No. 2-1	208	18	7	108	133
	五味沢（徳網）	No. 2-2	240	12	11	85	108
日暮沢	根子川林道	No. 4-1	256	5	3	12	20
古寺	ブナ峠（伏辺山林道）	No. 5-1	256	134	189	574	897
大井沢	大井沢林道作業道終点そば	No. 4-2	304	11	14	220	245
	大松原林道	No. 5-3	304	12	16	116	144
計			2,656	370	561	3,192	4,123

※howl_wを含む

② スクリーニング結果

検出結果を対象に真の鳴声であるか否かを判断するため、マニュアル作業でスクリーニングを行った結果、alert が 7 例、howl が 50 例確認された。Moan として抽出された音声も 8 例あったが、スクリーニングにより、alert 7 例と howl 1 例に分けられた。確認されたニホンジカ鳴声数を地点別に表 3-4 に示す。

また、上記の結果から同時刻における重複カウント（録音機内蔵のステレオマイク 左側、右側）を除外し、連続して発されたものを 1 セットとしてカウントしたところ、alert は 1 地区 1 地点で 4 例（4 セット）、howl は 4 地区 5 地点で計 19 例（19 セット）の確認となった。実際のニホンジカ鳴声数（セット数）を表 3-5 に示す。以下、鳴声の種類別に、結果を述べる。

表 3-4 地点別 検出されたシカ鳴声数（スクリーニング後）

地区名	地点名	地点No.	ニホンジカ鳴声数			
			alert	howl※	moan	合計
八久和	森林基幹林道	No. 1-1	0	6	0	6
	森林基幹林道方面	No. 1-2	0	7	0	7
大鳥	技術開発試験地そば	No. 3-1	0	0	0	0
	東大鳥ダム右岸	No. 3-2	0	4	0	4
荒川上流	大規模林道	No. 2-1	7	4	0	11
	五味沢（徳網）	No. 2-2	0	0	0	0
日暮沢	根子川林道	No. 4-1	0	0	0	0
古寺	ブナ峠（伏辺山林道）	No. 5-1	0	29	0	29
大井沢	大井沢林道作業道終点そば	No. 4-2	0	0	0	0
	大桧原林道	No. 5-3	0	0	0	0
計			7	50	0	57

※howl_wを含む

表 3-5 地点別 実際のニホンジカ鳴声数（セット数）

地区名	地点名	地点No.	実際のニホンジカ鳴声数（セット数）			
			alert	howl※	moan	合計
八久和	森林基幹林道	No. 1-1	0	2	0	2
	森林基幹林道方面	No. 1-2	0	3	0	3
大鳥	技術開発試験地そば	No. 3-1	0	0	0	0
	東大鳥ダム右岸	No. 3-2	0	3	0	3
荒川上流	大規模林道	No. 2-1	4	2	0	6
	五味沢（徳網）	No. 2-2	0	0	0	0
日暮沢	根子川林道	No. 4-1	0	0	0	0
古寺	ブナ峠（伏辺山林道）	No. 5-1	0	9	0	9
大井沢	大井沢林道作業道終点そば	No. 4-2	0	0	0	0
	大桧原林道	No. 5-3	0	0	0	0
計			4	19	0	23

※howl_wを含む

ア alert

alert は地点 No. 2-1 荒川上流地区 大規模林道で 4 例（画像 3-2）確認された。

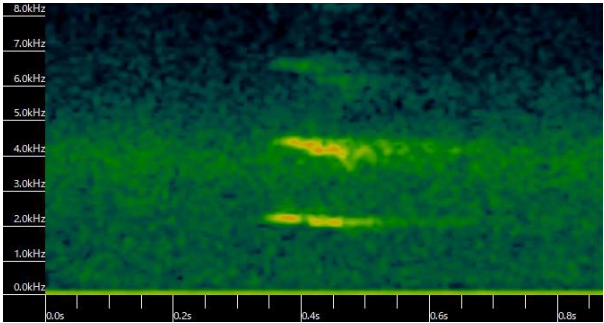
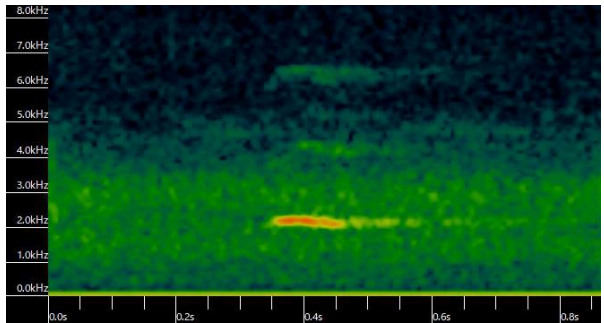
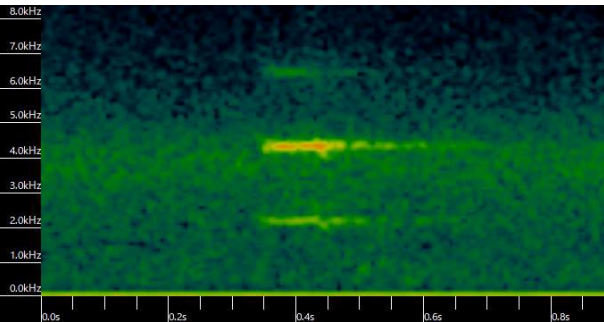
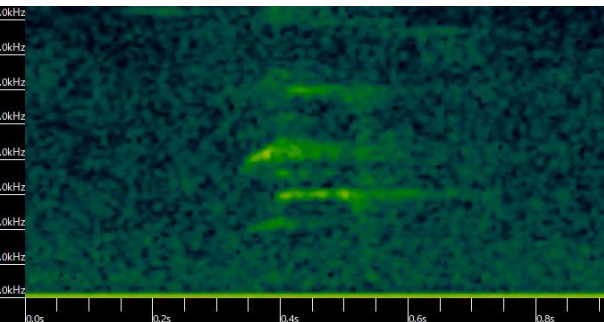
イ howl（howl_w を含む）

howl は地点 No. 1-1 八久和地区 森林基幹林道で 2 例、No. 1-2 八久和地区 森林基幹林道方面で 3 例、地点 No. 2-1 荒川上流地区 大規模林道で 2 例、地点 No. 3-2 大鳥地区 東大鳥ダム右岸で 3 例、地点 No. 5-1 古寺地区 ブナ峠で 9 例（画像 3-3）確認された。

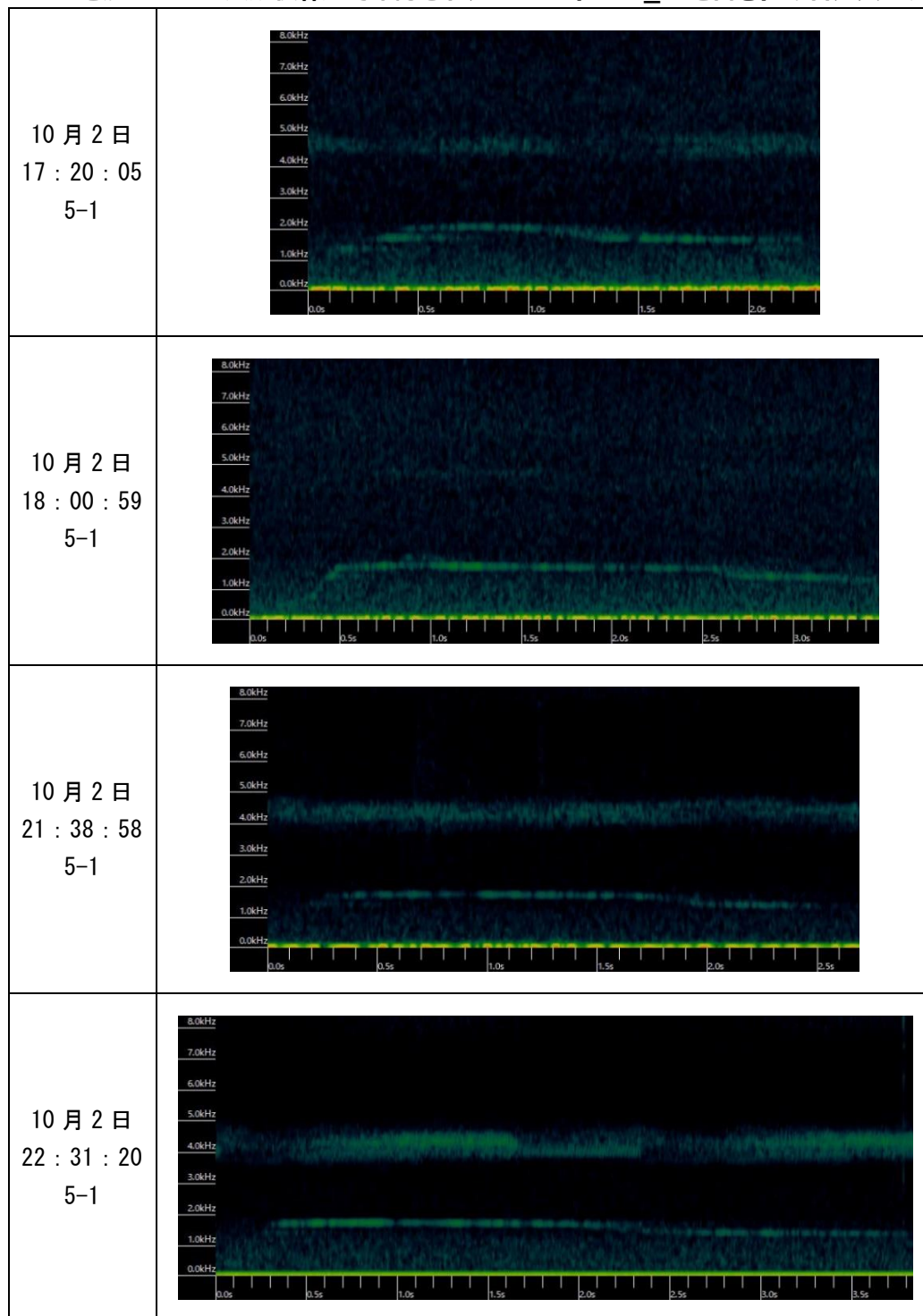
ウ moan

moan は、今回の調査では確認されなかった。

画像 3-2 地点 No.2-1 大規模林道で確認された alert の音声スペクトログラム

10月9日 6:32:29 2-1	
10月9日 6:36:50 2-1	
10月9日 6:39:36 2-1	
10月15日 6:37:24 2-1	

画像 3-3 地点 No.2-1 大規模林道で確認された howl (howl_w を含む) の音声スペクトログラム



③ ニホンジカ鳴声候補として検知されたその他の音声

参考として、ニホンジカ鳴声候補として検出されたその他の音声の一覧を表 3-6 に、音声スペクトログラムの例を画像 3-1 に示す。

検出されたものは主に鳥類の鳴声であるが、本調査期間は、鳥類の繁殖期を過ぎており典型的なさえずりは少なく、ぐぜり（不完全なさえずり）や地鳴きが主体であったため、種までの同定に至ったものは少数であった。同定に至ったものとして、アカゲラやアオゲラ等のキツツキ類、カケス、カラ類、イカルの鳴声等が確認された。鳥類以外では、ニホンザルの鳴声が検出された。

また、雨音や風切り音、工事音等、非生物の音声も多数検出されたが、膨大な数となったためこれらは全て雑音として扱った。

表 3-6 シカ鳴声候補として検出されたその他の音声

種	alert	howl※	moan	計
アオバト			1	1
トビ			2	2
サシバ			10	10
アカゲラ（またはオオアカゲラ）	6	1	44	51
アオゲラ	30		66	96
カケス	9	5	87	101
ハシボソガラス		2	3	5
ハシブトガラス		17	4	21
ヤマガラ			14	14
ヒヨドリ	5		62	67
ウグイス	2	3	4	9
メジロ			7	7
ゴジュウカラ			25	25
カラ類			75	75
シロハラ	3	1	7	11
ツグミ	1		20	21
イカル	9		87	96
鳥類不明種または複数種	152	19	939	1,110
ニホンザル		3		3
不明	94	232	499	825
雑音	59	229	1,228	1,516
計	370	512	3,184	4,066

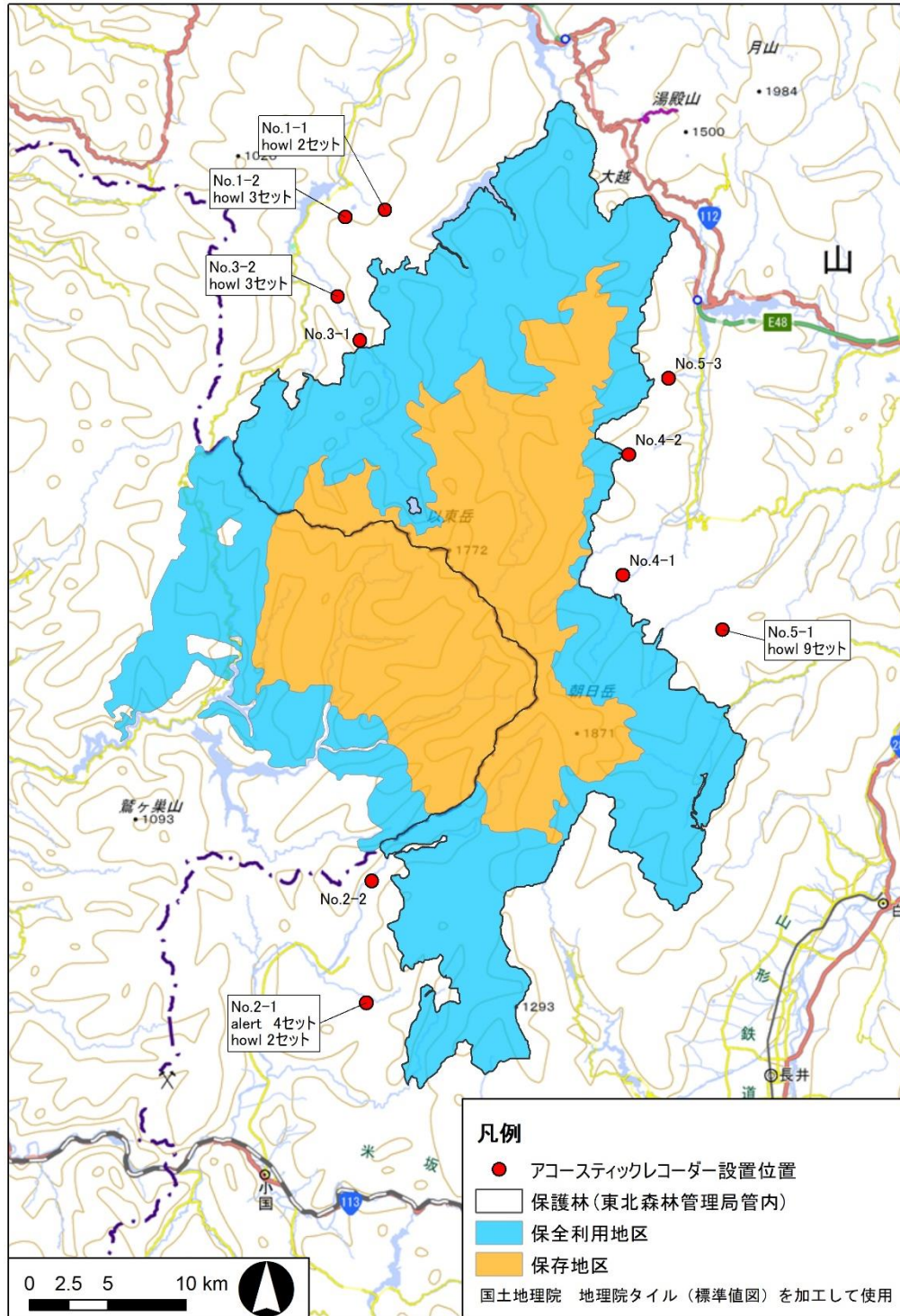
※howl_wを含む

（３） ニホンジカの侵入状況

① 本年度の結果まとめ

本年度調査では、ニホンジカの鳴声として、alert が 4 セット、howl が 19 セット確認された。シカの鳴声が確認された地点を図 3-2 に示す。

図 3-2 本年度調査でニホンジカの鳴声が確認された地点



② 経年比較

令和3年度調査から令和5年度調査にかけては、howlのみが確認されており、令和3年度調査では、八久和地区の森林基幹林道方面、荒川上流地区の大規模林道、古寺地区のブナ峠の3箇所において、計5セット、令和4年度調査では、八久和地区の森林基幹林道方面及び古寺地区のブナ峠の2箇所において、計2セット確認され、令和5年度調査では、荒川上流地区の大規模林道及び古寺地区のブナ峠の2箇所において、計4セット確認された。(図3-3)

本年度調査では、古寺地区のブナ峠ではhowlを9例確認しており、確認例数が増加した。また、八久和地区では、例数は少ないものの定期的にhowlが確認されている。これら2地区ではオスの個体が定着している可能性があり、定着リスクが高い状態にあると考えられる。これらの地区周辺では、今後の侵入に留意する必要がある。

荒川上流地区の大規模林道では、調査を始めた令和3年度以降で初めて alert が確認された。alert は主にメスの成獣が発することが知られており (Minami and Kawamichi 1992)、荒川上流地区ではメスの個体が侵入した可能性があり、繁殖による個体数の増加が懸念される。

その他、大鳥地区でも東大鳥ダム右岸で新たに howl が確認されており、侵入初期の段階に入ったと推察される。(表3-7)

表3-7調査結果の推移

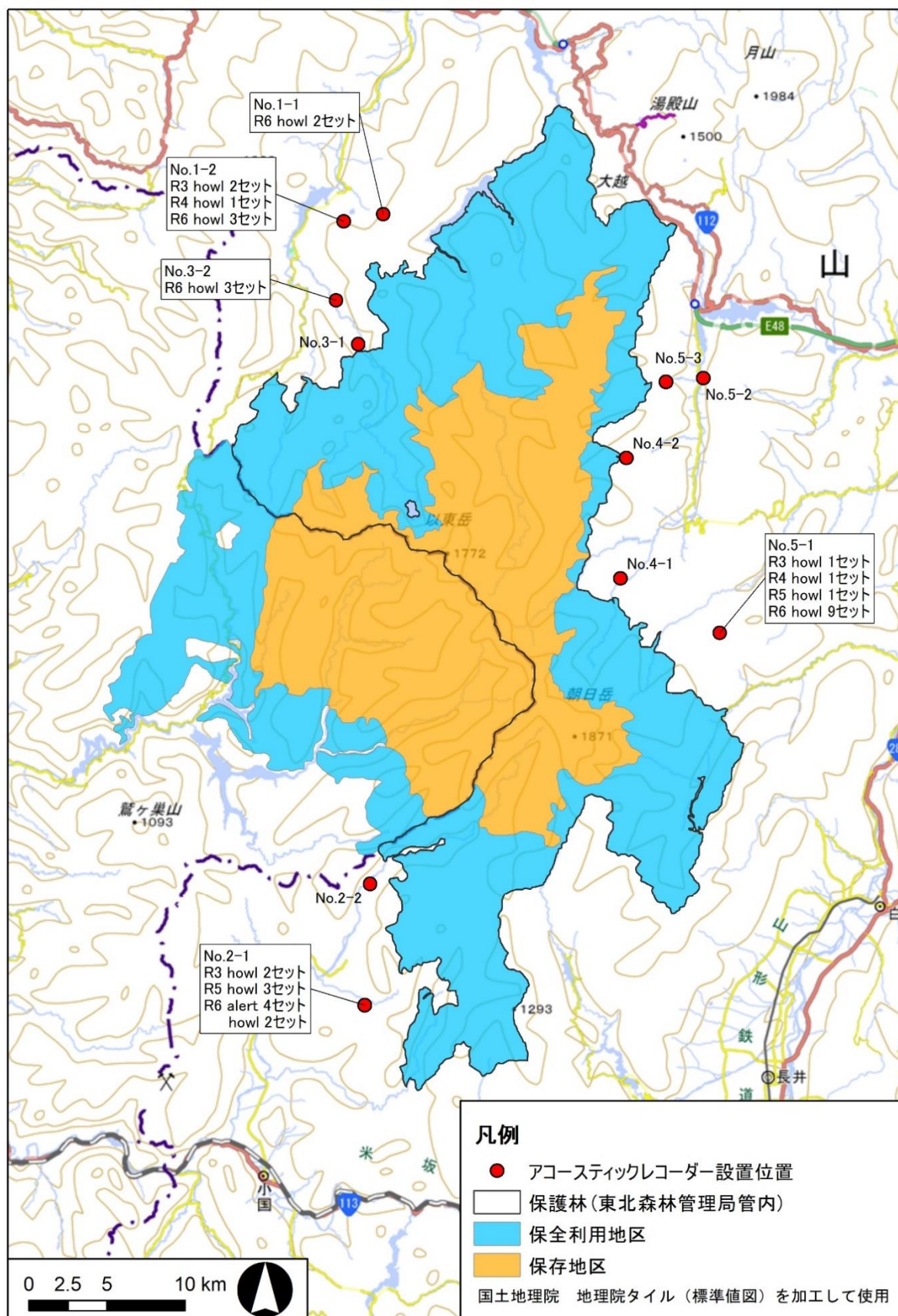
地区名	地点名	地点No.	確認セット数				
			alert	howl※			
			R6	R3	R4	R5	R6
八久和	森林基幹林道	No. 1-1	0	未実施	0	0	2
	森林基幹林道方面	No. 1-2	0	2	1	0	3
大鳥	技術開発試験地そば	No. 3-1	0	0	0	0	0
	東大鳥ダム右岸	No. 3-2	0	0	0	0	3
荒川上流	大規模林道	No. 2-1	4	2	0	3	2
	五味沢 (徳網)	No. 2-2	0	未実施	0	0	0
日暮沢	根子川林道	No. 4-1	0	0	-	0	0
古寺	ブナ峠 (伏辺山林道)	No. 5-1	0	1	1	1	9
大井沢	大井沢林道作業道終点そば	No. 4-2	0	未実施	0	0	0
	大明寺方面 (別荘そば)	No. 5-2	未実施	未実施	0	未実施	未実施
	大桧原林道	No. 5-3	0	未実施	未実施	0	0
計			4	5	2	4	19

※howl_wを含む

シカの分布区分 (江成・江成 2020 より作成)

段階		内容
1	侵入初期	1～3歳程度の若齢オスが分散行動によって新たな生息地へ侵入し、優位オス(侵入したオスが成熟し、高順位になった個体)が見られ始める段階
2	定着初期	優位オスの数が増加し、発情期には縄張りを形成する定着個体もみられはじめると同時に、徐々に分布を広げる少数のメスもその生息地に到達しはじめる段階
3	繁殖増加	オス・メス比が同程度になって個体数が顕著に増加する段階

図3-3 令和3年度～6年度調査でニホンジカの鳴声が確認された地点



(4) 考察

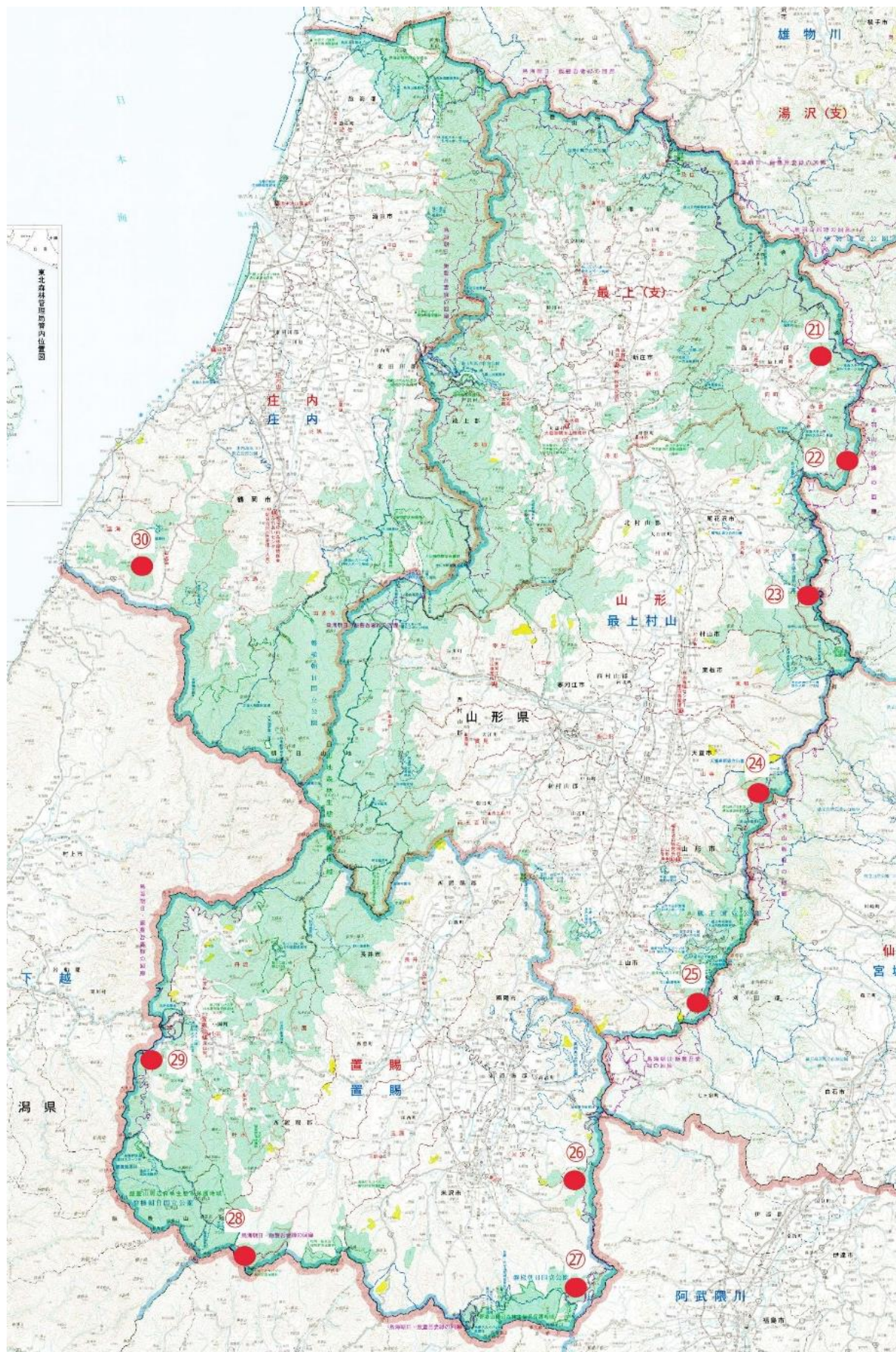
表 3－7 の経年比較の結果から、ニホンジカの侵入について、地域的な定着の兆候がみられた。

鳴声のセット数は多くはないもののオスが発する howl やメスが発するとされる alert が確認された。また、ニホンジカの秋の移動個体は 100～200km 動くこともあるため、森林生態系保護地域への侵入については今後も留意する必要がある。特に、古寺地区のブナ峠では鳴声の確認数が増加し、八久和地区の森林基幹林道方面では定期的に鳴き声を確認されている。このように、定着リスクが高いもしくは定着初期段階に入っている可能性のある地域があり、オス個体が定着した可能性がある。さらに、荒川上流地区の大規模林道ではメス個体が侵入した可能性もある。これらの地区周辺ではニホンジカの侵入または繁殖による個体数の増加に留意が必要である。

本年度は、令和 5 年度調査に引き続き 10 地点で調査を実施したが、対象地域は広大な朝日山地であり、その地域を網羅的にカバー出来るように、調査地点や録音機材の増設の検討が必要であると考えられる。増設箇所としては、ニホンジカを目撃情報が多い地点や希少な植物が多い地域、希少な昆虫の食草が多い地域等が候補として挙げられる。

鳴声を確認された地区に着目しつつ、鳴き声を確認されることがない地区についても引き続きモニタリングを行い、森林生態系保護地域及びその周辺部へのニホンジカの侵入状況を把握していく必要がある。

東北森林管理局におけるセンサーカメラによるニホンジカ生息状況調査



ニホンジカの市町村別捕獲頭数

	市町村名	H30			R1			R2				R3				R4					R5					R6					
		有害	狩猟	計	有害	狩猟	計	有害	狩猟	調査	計	有害	狩猟	調査	計	有害	狩猟	調査	計	錯誤捕獲	有害	狩猟	調査	計	錯誤捕獲	有害	狩猟	調査	計	錯誤捕獲	
1	山形市	1		1	1	1	2	1			1	2			2	5			5	5	2			2	2	5			5	1	
2	上山市	1		1	2		2				0				0	1			1		1			1	1	1			1	1	
3	天童市			0			0				0				0				0										0		
4	山辺町		1	1			0				0				0				0					0					0		
5	中山町			0			0				0				0				0		1			1					0		
小計	東南村山	2	1	3	3	1	4	1	0	0	1	2	0	0	2	6	0	0	6	5	4	0	0	4	3	6	0	0	6	2	
6	寒河江市			0			0				0				0				0										0		
7	河北町			0			0				0				0				0										0		
8	西川町			0			0				0				0				0										0		
9	朝日町			0			0				0				0				0						1			1			
10	大江町			0			0				0				0				0										0		
小計	西村山	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	
11	村山市			0			0				0				0				0										0		
12	東根市			0			0		2		2				0		1		1					0					0		
13	尾花沢市			0			0				0				0				0										0		
14	大石田町			0			0				0				0		1		1		1			1					0		
小計	北村山	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	2	0	2	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
計	村山計	2	1	3	3	1	4	1	2	0	3	2	0	0	2	6	2	0	8	5	5	0	0	5	3	7	0	0	7	2	
15	新庄市			0			0				0				0	1			1					0					0		
16	金山町			0			0				0				0		1		1					0					0		
17	最上町			0			0		1		1	3			3				0		7	2		9	7	9			9	9	
18	舟形町		1	1			0	1			1				0				0					0					0		
19	真室川町			0			0				0				0				0					0					0		
20	大蔵村			0			0				0				0				0					0					0		
21	鮭川村			0			0				0				0				0					0					0		
22	戸沢村			0			0				0				0				0					0					0		
小計	最上計	0	1	1	0	0	0	1	1	0	2	3	0	0	3	1	1	0	2	0	7	2	0	9	7	9	0	0	9	9	
23	米沢市		2	2			0	5		5	10	38		10	48	5	3	35	43	3	2	1		3		8			8		
24	南陽市			0			0				0				0				0			1		1					0		
25	高畠町			0			0				0				0				0			1		1					0		
26	川西町			0			0		4		4		2		2		4		4					0					0		
小計	東置賜	0	2	2	0	0	0	5	4	5	14	38	2	10	50	5	7	35	47	3	2	3	0	5	0	8	0	0	8	0	
27	長井市			0			0		3		3				0				0					0					0		
28	小国町			0		1	1		2		2		1		1	3			3					0					0		
29	白鷹町			0			0				0				0				0					0					0		
30	飯豊町			0			0		1		1		2		2		2		2					0					0		
小計	西置賜	0	0	0	0	1	1	0	6	0	6	0	3	0	3	3	2	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	置賜計	0	2	2	0	1	1	5	10	5	20	38	5	10	53	8	9	35	52	3	2	3	0	5	0	8	0	0	8	0	
31	鶴岡市		3	3	2	1	3	2			2	5	1		6	3	1		4	1	1			1	1	4			4	2	
32	酒田市		1	1			0				0				0				0					0					0		
33	三川町			0			0				0				0				0					0					0		
34	庄内町			0			0				0				0	1	4		5	1				0		4			4	3	
35	遊佐町			0			0				0				0				0					0					0		
小計	庄内計	0	4	4	2	1	3	2	0	0	2	5	1	0	6	4	5	0	9	2	1	0	0	1	1	8	0	0	8	5	
合計		2	8	10	5	3	8	9	13	5	27	48	6	10	64	19	17	35	71	10	15	5	0	20	11	32	0	0	32	16	

※令和7年1月末時点での速報値