

第16回 白神山地世界遺産地域科学委員会

日 時：平成30年2月15日（木）13：30～16：30

場 所：東北森林管理局 大会議室

< 議 事 次 第 >

- 1 開 会
- 2 挨 拶
- 3 出席者紹介
- 4 議 題
 - 1) モニタリング計画に基づく各機関の今年度の調査実施状況及び次年度の実施計画について
 - 2) ニホンジカへの対応について
 - 3) 遺産地域における入山利用への対応について
 - 4) その他
- 5 閉 会

第16回白神山地世界遺産地域科学委員会 出席者名簿

1 委員

委員名	所属・役職	出欠
幸丸 政明	岩手県立大学 名誉教授	○
田口 洋美	東北芸術工科大学芸術学部歴史遺産学科 教授	○
田中 信行	東京農業大学 国際食料情報学部 国際農業開発学科 教授	○
中静 透	大学共同利用機関法人 人間文化研究機構 総合地球環境学研究所 特任教授	○
檜垣 大助	弘前大学農学生命科学部 教授	○
堀野 眞一	国立研究開発法人 森林研究・整備機構 森林総合研究所 企画部 広報普及科 研究専門員	○
蒔田 明史	秋田県立大学生物資源科学部 教授	○
由井 正敏	岩手県立大学 名誉教授	○

(五十音順)

2 事務局

機関名	職名	氏名
東北地方環境事務所	次長	常富 豊
(国立公園課)	課長	木住野 泰明
	自然保護官	増村 寛
(西目屋自然保護官事務所)	自然保護官	安生 浩太
青森県自然保護課	総括主幹	中村 憲嗣
	主事	白戸 千裕
青森県林政課	技師	蝦名 雄三
	技師	小笠原 碧
秋田県自然保護課	課長	高松 武彦
	主事	菊池 崇文
秋田県森林整備課	主幹兼班長	富樫 均
	技師	塚本 智也
秋田県教育委員会生涯学習課	主査	高橋 健治

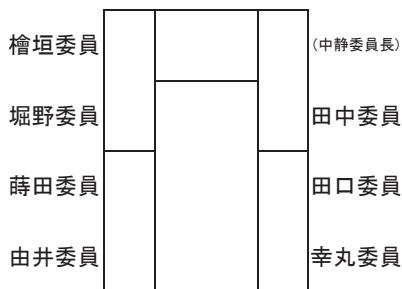
東北森林管理局	局長	小島 孝文
	計画保全部長	島内 厚実
	計画課長	添谷 稔
	自然遺産保全調整官	加賀 誠
	生態系管理指導官	三浦 幸久

3. オブザーバー

機関名	職名	氏名
西目屋村産業課	係長	工藤 康司
深浦町 観光課 農林水産課	課長補佐	菊池 浩雅
	主幹	児玉 恵昭
藤里町商工観光課	係長	淡路 憲
能代市環境衛生課	主査	市川 甲太朗

第16回白神山地世界遺産地域科学委員会 配席図

中静委員長



東北地方環境事務所				東北森林管理局					
安生	増村	木住野	常富	小島	島内	添谷	加賀	三浦	
自然保護管	自然保護管	課長	次長	局長	部長	課長	調整官	指導官	

青森県				秋田県					
小笠原	蝦名	白戸	中村	高松	菊池	富樫	塚本	高橋	
技師	技師	主事	総括主幹	課長	主事	主幹兼班長	技師	主査	

西目屋村	深浦町	藤里町	能代市	傍聴席
工藤	菊池	児玉	淡路	
係長	課長補佐	主幹	係長	市川
				主査

傍聴席

記者席

受付



出入口

第16回 白神山地世界遺産地域科学委員会 配付資料一覧

議事次第

出席者名簿

配置図

配付資料一覧

(議題1)

- 資料1-1 平成29年度白神山地世界遺産地域モニタリング実施状況(全体)
- 資料1-2 平成29年度白神山地世界遺産地域モニタリング実施結果(カルテ)
- 資料1-3 平成30年度白神山地世界遺産地域モニタリング実施計画(機関別)

(議題2)

- 資料2-1 平成29年度ニホンジカ生息状況について
- 資料2-2 平成29年度ニホンジカ対策事業結果(機関別)
- 資料2-3 平成30年度ニホンジカ対策事業計画(機関別)
- 参考資料2-1 白神山地世界遺産地域ニホンジカ対策方針(骨子)

(議題3)

- 資料3-1 白神山地世界遺産地域及び周辺部の入山利用に係る平成29年度実施結果(機関別)
- 資料3-2 白神山地世界遺産地域及び周辺部の入山利用に係る平成30年度実施計画(機関別)
- 参考資料3-1 白神山地世界遺産地域及び周辺部の入山利用に係る今後の対応について

(議題4)

- 資料4-1 松くい虫被害の発生状況
- 資料4-2 ナラ枯れ被害の発生状況
- 資料4-3 (仮称)「菅江真澄の道」の整備について
- 資料4-4 世界自然遺産の生態系における気候変動の影響に関する検討
(日本森林技術協会より報告)

参考資料0-1 白神山地世界遺産地域科学委員会設置要領

参考資料0-2 白神山地世界遺産地域科学委員会 委員名簿

白神山地世界遺産地域モニタリング調査内容一覧（全体）

モニタリング目標	モニタリング項目	具体的な調査項目	実施機関※	調査名	調査実施年	調査頻度	来年度以降	調査箇所	調査内容	重点調査	
I. ブナ林を成立させている気象・水象・地象の基礎的環境条件が把握されていること	1 気象	(1)世界遺産地域及び周辺地域における気象情報 気温、降水量、積雪量、風向・風速、湿度、日射量等	環	白神山地世界遺産地域およびその周辺地域における気象観測調査	1998年～	毎年	継続	櫛石山尾根部、ニッ森、西目屋村	気温、地温、降水量、積雪深、風向・風速、日射量、湿度、気圧	○	
			弘大	白神山地世界遺産地域およびその周辺地域における気象観測	2009年～	毎年	継続	奥赤石林道、白神自然観察園	降水量、気温・湿度・気圧、風向・風速、積雪深、CO2濃度		
			津軽ダム		1990～2006年			津軽ダム集水域及びその周辺	気温、湿度、風速		
			林	世界自然遺産地域の森林生態系における気候変動の影響のモニタリング事業のうち現地調査等	2010年～	毎年	未定	小岳山頂付近、十二湖付近	気温、地温、最大積雪深(世界自然遺産地域の森林生態系における気候変動の影響への適応策検討事業)	○	
			その他	アメダスデータ	1976年～	毎年	継続	深浦、鱒ヶ沢、岳、八森、藤里			
	(2)森林内微気象	調査会、環	気温、地温、林内湿度、最深積雪深	調査会、環	世界遺産白神山地ブナ林モニタリング調査	1999年～	毎年	継続	櫛石山周辺3箇所(尾根サイト、クマゲラサイト、ヤナダキサイト)	気温、地温、湿度(微気象)	
		林		林	白神山地世界遺産地域における原生的ブナ林の長期変動調査	1998年～	毎年	継続	ヤナダキノサワ試験地、粕毛川源流部試験地	林内気温、最深雪深(微気象)	
	2 水象	(1)主要河川における水質・流量	水質(pH、濁度、栄養塩類、化学物質等)、流量	津軽ダム	津軽ダムアセスメント調査	1990～2006年			津軽ダム集水域及びその周辺	水質(化学物質も含む)、流量	
	3 地象等	(1)地形	広域的な地形区分図、崩壊地の変動の状況	林	白神山地世界遺産地域の地形変動調査	2003年、2011年	基礎情報として1回	終了	航空機計測範囲(2×3km)	DTM(地盤高データ)による広域的な地形区分図の作成	
		(2)全域の地表被覆・特殊地形の把握	森林、灌木林、草地、崩壊地、開発地(道路、ダム)等の現況	林	白神山地世界遺産地域の地形変動調査(再掲)	2003年、2011年	1回/10年毎又は大規模な崩壊等変化確認後	継続	遺産区域のうち3,000ha	ブナ林等の群落分布、灌木林、高山植生、湿原域等の動態把握、ギャップの把握等	
4 その他	(1)放射線量	放射性物質の状況	青、秋		なし				遺産地域外では空間放射線量を計測		
	(2)農薬	農薬使用の状況	青、秋		なし				農作物病虫害防除指針にて使用基準を定めている		

※実施機関一環：環境省、林：林野庁(東北森林管理局)、青：青森県、秋：秋田県、調査会：ブナ林モニタリング調査会、弘大：弘前大学

白神山地世界遺産地域モニタリング調査内容一覧（全体）

(2/9)

モニタリング目標	モニタリング項目		具体的な調査項目	実施機関※	調査名	調査実施年	調査頻度	来年度以降	調査箇所	調査内容	重点調査
Ⅱ A. 原始性の高いブナ林が、広域で健全な状態に保たれていること	1 ブナ林等の森林構造	(1)固定サイトにおける森林の変動把握	個体毎のブナの生育、下層植生、生産量(純生産量、種子生産量など)の変化	調査会、環	世界遺産白神山地ブナ林モニタリング調査(再掲)	1999年～	毎年	継続	櫛石山周辺 3箇所(尾根サイト、クマガラサイト、ヤナダキサイト)	樹木・低木・ササ・実生のモニタリング調査、リターと種子供給量調査	○
				林	白神山地世界遺産地域における原生的ブナ林の長期変動調査(再掲)	1998年～	毎年	継続	ヤナダキノサワ試験地、粕毛川源流部試験地	毎木調査(新規樹木追加)、樹冠投影図作成、倒壊樹冠発生木調査、林床植生調査	○
				弘大	白神山地高倉森調査区	2009年～	毎年	継続	高倉森調査区(1.4ha)	毎木調査、稚樹・実生の群集構造、リターと種子供給量調査(リターについては、サンプル採取のみ)	
				岩崎中学校	十二湖ブナ林モニタリング	2005年～	毎年	継続	十二湖青池近くのブナ林(50×50m)	樹木・低木・実生のモニタリング調査、リターと種子供給量調査	
				林(本庁)	森林生態系多様性基礎調査	2007年～	1回/5-10年	継続	青森県・秋田県両県の4kmメッシュの格子点0.1ha(円形・方形)	毎木調査、伐根調査、倒木調査、下層植生、土壌侵食状況調査(森林生態系多様性基礎調査)	
				林	白神山地森林施業総合調査1986	1984～1985年	1回/10年	未定	粕毛川流域6林分、赤石川流域8林分	1haあたり樹木の立木・枯損木本数、ブナ林分材積算出	
				環	白神山地世界遺産地域の森林生態系保全のためのモニタリング手法の確立と外縁部の森林利用との調和を図るための森林管理に関する研究報告	1998～2002年	1回/5-10年	終了	二ツ森南斜面のブナ林(高標高域のブナ林)	毎木調査、下層植生調査	
				林	世界自然遺産地域の森林生態系における気候変動の影響のモニタリング事業のうち現地調査等	2011年	1回/5-10年	未定	十二湖付近(低標高域のブナ林)	毎木調査、下層植生調査	
				林	保護林モニタリング調査業務及び評価業務	2010/2011 2015/2016年	1回/5年	2020 2021年	白神山地森林生態系保護地域(青森県、秋田県)	保護林モニタリング:森林調査(毎木調査、植生調査、定点写真の撮影、植物相調査)	
林	白神山地世界遺産地域等における垂直分布の植生モニタリング調査	2012～2013年	1回/5-10年	2018年	白神岳、高倉森、二ツ森、小岳	標高別調査(垂直分布の植生モニタリング調査)、プロット位置を示す杭のメンテナンス					

※実施機関一環:環境省、林:林野庁(東北森林管理局)、青:青森県、秋:秋田県、調査会:ブナ林モニタリング調査会、弘大:弘前大学

白神山地世界遺産地域モニタリング調査内容一覧（全体）

モニタリング目標	モニタリング項目		具体的な調査項目	実施機関※	調査名	調査実施年	調査頻度	来年度以降	調査箇所	調査内容	重点調査
Ⅱ A. 原始性の高いブナ林が、広域で健全な状態に保たれていること	1 ブナ林等の森林構造	(2)森林の面的な変動	林相の変化	林	航空写真等の収集	2000～2016年	1回/5年	継続	白神山地全域	衛星画像又は航空写真の収集	
				林	白神山地世界遺産地域の地形変動調査(再掲)	2003年、2011年	1回/10年毎又は大規模な崩壊等変化確認後	継続	遺産区域のうち3,000ha	広域的な雪崩植生や樹高の変化	
		(3)ブナ集団の遺伝的多様性と空間遺伝構造	ブナ集団の遺伝的多様性と空間遺伝構造	弘大	高倉森の多様な地形にみられる植生とブナ林の遺伝的構成	2004～2005年	終了	終了	高倉森	ブナ集団の遺伝的多様性と空間遺伝構造解析	
	2 ブナ林等に対する影響	(1)森林病害虫及び被害状況	ブナアオシャチホコ・ナナスジナミシャク被害、ナラ枯れ、マツ枯れ等の発生状況	林	職員等による林野巡視(被害木調査)	2012年～	毎年	継続	遺産地域及び遺産地域と隣接する地域	ブナ林及びブナ林等を構成するミズナラ、キタゴウヨウ等の樹木の森林病害虫・気象被害の把握、被害木の位置、対処内容、加害昆虫の発生情報を統一的に記録	
				青	森林病害虫被害航空探査	2011年～	毎年	継続	鱒ヶ沢町～深浦町の日本海側沿岸の森林	5月、8月、9月の3回、県防災ヘリコプターによる枯死木等の上空探査を実施	
				秋	森林病害虫被害航空探査	2012年～	毎年	継続	八峰町～能代市の日本海沿岸の森林	県防災ヘリコプターによるナラ枯れ、マツ枯れ等の森林病害虫被害の把握	

※実施機関一環:環境省、林:林野庁(東北森林管理局)、青:青森県、秋:秋田県、調査会:ブナ林モニタリング調査会、弘大:弘前大学

白神山地世界遺産地域モニタリング調査内容一覧（全体）

モニタリング目標	モニタリング項目	具体的な調査項目	実施機関※	調査名	調査実施年	調査頻度	来年度以降	調査箇所	調査内容	重点調査	
II B. ブナ林における動植物の多様性が適切に保護されていること	1 植物	(1)植物相	希少植物、分布限界種、里山植物、外来植物等の現況	環	静御殿植生調査	2002～2016年	5年毎	継続	静御殿(向白神岳の北方稜線)	2002～2007年までは白神山地自然環境保全地域自然環境調査等業務において巡視中に確認。2008～2010年は職員による植生調査。2011年は白神山地自然環境保全地域植生調査業務。	
				環	自然環境保全基礎調査(特定植物群落調査)	1978、1988、1997、2011年	1回/10年	継続	特定植物群落(23カ所)	2011年は白神山地自然環境保全地域植生調査業務において、追跡調査を実施。	
				青	白神山地遺産地域周辺生態系等学術調査	2004、2005年	終了	未定	赤石川地区、高倉森・暗門の滝地区、大川地区、追良瀬川・笹内川地区、十二湖・白神岳地区、ミニ白神地区、白神山地の主要な流域、山頂、稜線部	植物相、希少植物現地調査	
				青	白神山地の登山道における土壌硬度及び浸食状況等に関する調査	2009～2011年	終了	未定	自然観察歩道、暗門の滝歩道・ブナ林散策道、東北自然歩道、十二湖トレイル	外来植物(オオバコ等)生育状況調査、逸出植物調査(被度・種名)、消失・減少した植物の聞き取り調査	
				林	白神山地世界遺産地域実態把握調査	2001～2010年	1回/5-10年	未定	実態把握調査予定ルート(既存歩道、指定ルート、関連ルート)	希少植物および侵入植物(里山植生)のGPSによる記録、聞き取り調査	
				林	世界自然遺産地域の森林生態系における気候変動の影響のモニタリング事業	2010～2012年	未定	継続	小岳山頂付近(数カ所)	ハイマツ群落(空中写真によるハイマツ群落分布把握)	
	(2)現存植生	植生の現況	環	自然環境保全基礎調査(植生調査)	1981、1985、2012年	1回/10年	未定	遺産地域全域	植生調査、現存植生図作成		
	(3)ブナ林のフェノロジー	芽吹き、結実、紅葉、落葉等フェノロジー	環	白神山地世界遺産地域におけるブナ林のフェノロジー調査	2009年～	毎年	継続	櫛石山尾根部	ブナ等のフェノロジー調査(定点カメラによる撮影)		
			林	白神山地世界遺産地域における原生的ブナ林の長期変動調査(再掲)	2013年～	毎年	継続	ヤナダキノサワ試験地、粕毛川源流部試験地	ブナ等のフェノロジー調査(越年カメラによる撮影の調査目的に追加)		

※実施機関→環:環境省、林:林野庁(東北森林管理局)、青:青森県、秋:秋田県、調査会:ブナ林モニタリング調査会、弘大:弘前大学

白神山地世界遺産地域モニタリング調査内容一覧（全体）

モニタリング目標	モニタリング項目		具体的な調査項目	実施機関※	調査名	調査実施年	調査頻度	来年度以降	調査箇所	調査内容	重点調査
ⅡB. ブナ林における動植物の多様性が適切に保護されていること	2 動物	(1)動物相	ほ乳類、鳥類、は虫類、両生類、昆虫類、魚類のうち特徴的な種・分布限界種における生息状況の変化	環	白神山地世界遺産地域の森林生態系保全のためのモニタリング手法の確立と外縁部の森林利用との調和を図るための森林管理に関する研究報告(再掲)	1998～2002年	終了	未定	櫛石山南斜面中腹部、二ツ森北麓(泊の平)	中・大型哺乳類相、小型哺乳類相、鳥類相、両生・は虫類、昆虫類、土壤動物調査	
				林	白神山地世界遺産地域実態把握調査(再掲)	2001、2009、2010年	1回/5-10年	未定	実態把握調査予定ルート(既存歩道、指定ルート、関連ルート)	中・大型哺乳類相、鳥類相調査(確認位置の記録)	○
				秋		2002～2005年	終了	未定	真瀬川等	魚類(イワナ)調査	
				林	保護林モニタリング調査業務及び評価業務(再掲)	2010/2011 2015/2016年	1回/5年	2020 2021年	白神山地森林生態系保護地域(青森県、秋田県)	保護林モニタリング:動物調査(哺乳類、昆虫類)	
				環	モニタリングサイト 1000(陸生鳥類調査)	2009年(天狗岳) 2006、 2011年(十二湖) 2007、 2012年(岳岱)	1回/5年	継続	天狗岳、十二湖、岳岱	鳥類定点調査	
				環	白神山地における中・大型哺乳類調査	2013年～	毎年	継続	遺産地域及び周辺地域(26箇所程度)	中・大型ほ乳類相把握のための定点カメラ調査	○
林	白神山地世界遺産地域周辺(青森県側)におけるニホンジカ監視カメラ調査、白神山地世界遺産地域及び周辺地域(秋田県側)におけるセンサーカメラ調査	2014年～	毎年	継続	遺産地域及び周辺地域(68箇所程度)	中・大型ほ乳類相把握のための定点カメラ調査	○				

※実施機関→環:環境省、林:林野庁(東北森林管理局)、青:青森県、秋:秋田県、調査会:ブナ林モニタリング調査会、弘大:弘前大学

白神山地世界遺産地域モニタリング調査内容一覧（全体）

(6/9)

モニタリング目標	モニタリング項目		具体的な調査項目	実施機関※	調査名	調査実施年	調査頻度	来年度以降	調査箇所	調査内容	重点調査
ⅡB. ブナ林における動植物の多様性が適切に保護されていること	2 動物	(2)希少種生息	クマゲラ、イヌワシ、クマタカの生息状況の変化	環	白神山地自然環境保全地域クマゲラ生息情報等調査業務	1998～2002年、2014年	未定	継続	櫛石山南斜面中腹部、遺産区域全域とその周辺地域(笹内、追良瀬、赤石、中村、暗門の各流域他)	クマゲラの生息確認(ヒアリング調査)、現地調査	○
				林	白神山地周辺のクマゲラ生息実態調査	1996、2008年	終了	未定	遺産地域及び周辺地域	クマゲラの生息確認	
				環	鳥獣保護区管理員による巡視	2006年～	毎年	継続	遺産地域及び周辺地域	鳥獣保護区管理員等による情報の収集	
				ダム		1990～2006年	終了	不明	津軽ダム集水域及びその周辺(暗門川流域)、遺産区域全域とその周辺地域	津軽ダムアセスメント調査	
				環	白神山地イヌワシ等生息状況調査業務	2013、2016年	1回/3年	継続	青森県側5箇所、秋田県側4箇所	イヌワシ、クマタカ等の猛禽類の生息実態、及び繁殖率調査(青森イヌワシ調査会が1997年より毎年継続している調査)	

※実施機関一環:環境省、林:林野庁(東北森林管理局)、青:青森県、秋:秋田県、調査会:ブナ林モニタリング調査会、弘大:弘前大学

白神山地世界遺産地域モニタリング調査内容一覧（全体）

モニタリング目標	モニタリング項目	具体的な調査項目	実施機関※	調査名	調査実施年	調査頻度	来年度以降	調査箇所	調査内容	重点調査	
ⅡB. ブナ林における動植物の多様性が適切に保護されていること	2 動物	(3)侵入動物	ニホンジカの生息域	青		2005年～	毎年	継続	周辺地域	情報収集	
				秋		2009年～	毎年	継続	周辺地域	情報収集	
				環	白神山地における中・大型哺乳類調査(再掲)	2013年～	毎年	継続	遺産地域、周辺地域	自動撮影カメラによる定点調査	
				林	白神山地世界遺産地域周辺(青森県側)におけるニホンジカ監視カメラ調査、白神山地世界遺産地域及び周辺地域(秋田県側)におけるセンサーカメラ調査(再掲)	2014年～	毎年	継続	遺産地域及び周辺地域(68箇所程度)	自動撮影カメラによる定点調査	
				青	ニホンジカ監視用自動撮影カメラ設置等事業	2015年～	毎年	継続	周辺地域	自動撮影カメラによる定点調査	
				その他	自動撮影カメラ設置	2017年～2020年	1回	2017年以降	周辺地域	自動撮影カメラによる定点調査。農林水産技術会議委託プロジェクト。森林総合研究所実施。	
				その他	ICTを利用した目撃情報収集	2017年～	未定	2017年以降	周辺地域	各種携帯端末を利用した目撃情報の収集。農林水産技術会議委託プロジェクト。森林総合研究所実施。	
				その他	糞採集調査及び分析	2017年～2020年	未定	2017年以降	周辺地域	糞を採集し、DNAレベルでの種判別、性別調査。農林水産技術会議委託プロジェクト。森林総合研究所実施。	
				環	ニホンジカ対策業務	2015年～	毎年	継続	周辺地域	ライトセンサス調査	
				環	ニホンジカ糞識別調査	2016年～	毎年	継続	周辺地域	糞を採集し、DNAレベルでの種判別	
		(4)動物への影響	疫病の発生状況	青、秋		随時	毎年	継続	周辺地域	周辺地域における野生動物への疫病の感染・蔓延情報収集	
	3 菌類	(1)菌類の分布調査	共生・腐朽菌等土壌菌類	その他	なし			未定	白神山地主要ルート沿い	共生・腐朽菌等土壌菌類の情報収集	
			酵母、乳酸菌、放線菌等の状況	秋	なし			未定	粕毛川源流部、白神山地山麓部	酵母、乳酸菌、放線菌、その他の菌類の採取・保存	

※実施機関→環:環境省、林:林野庁(東北森林管理局)、青:青森県、秋:秋田県、調査会:ブナ林モニタリング調査会、弘大:弘前大学

白神山地世界遺産地域モニタリング調査内容一覧（全体）

モニタリング目標	モニタリング項目	具体的な調査項目	実施機関※	調査名	調査実施年	調査頻度	来年度以降	調査箇所	調査内容	重点調査		
Ⅲ. 利用及び人為活動等が世界遺産登録時の価値を損なわず、かつ地域振興に役立つよう遺産地域周辺の社会状況の変化を踏まえつつ適正に管理されていること	1 利用環境	(1) 入り込み数	入り込み数	環	白神山地世界遺産地域及び周辺地域入山者数調査	2004年～	毎年	継続	青森県側：9箇所、秋田県側：4箇所	歩道入口に入山カウンタを設置し、入り込み数を把握	○	
				林	白神山地世界遺産地域における原生的ブナ林の長期変動調査(再掲)	2010年～	毎年	継続	青森県側 12箇所	自動撮影カメラを設置、画像から判別		
		(2) 主要歩道利用現況	主要歩道利用現況	青	白神山地の登山道における土壌硬度及び浸食状況等に関する調査	2009～2011年	1回/5年	未定	自然観察歩道、暗門の滝歩道・ブナ林散策道、東北自然歩道、十二湖トレイル	歩道利用状況調査		
				林	保護林モニタリング調査業務及び評価業務(再掲)	2010/2011 2015/2016年	1回/5-10年	2020 2021年	白神山地森林生態系保護地域(白神岳)	保護林モニタリング：利用動態調査(利用者数調査、利用者実態調査、定点写真の撮影)		
		(3) 利用マネー	道標、テープ、ペンキ、落書き等の残存状況	全	合同パトロール			毎年	継続	世界遺産地域全域		
				環、林、青、秋	巡視員、職員等による巡視	1992年～	毎年	継続	世界遺産地域全域	GSS、環境省巡視員、県委嘱巡視員、職員による巡視		
林	白神山地世界遺産地域実態把握調査(再掲)	2001、2009、2010年	1回/5-10年	未定	実態把握調査予定ルート(既存歩道、指定ルート、関連ルート)	職員等による巡視(標識類の設置、遺留品等の残存状況の把握)						

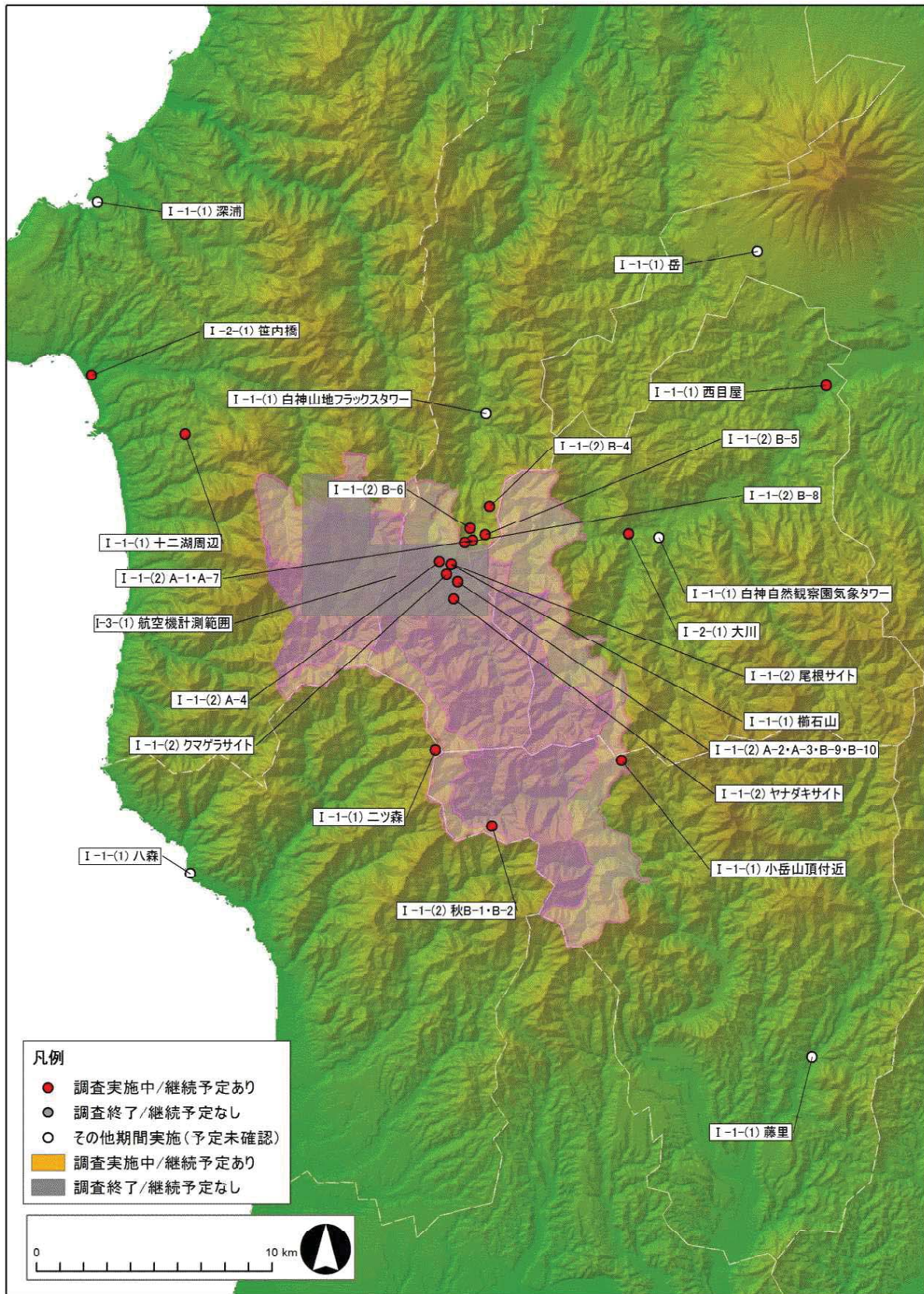
※実施機関→環：環境省、林：林野庁(東北森林管理局)、青：青森県、秋：秋田県、調査会：ブナ林モニタリング調査会、弘大：弘前大学

白神山地世界遺産地域モニタリング調査内容一覧（全体）

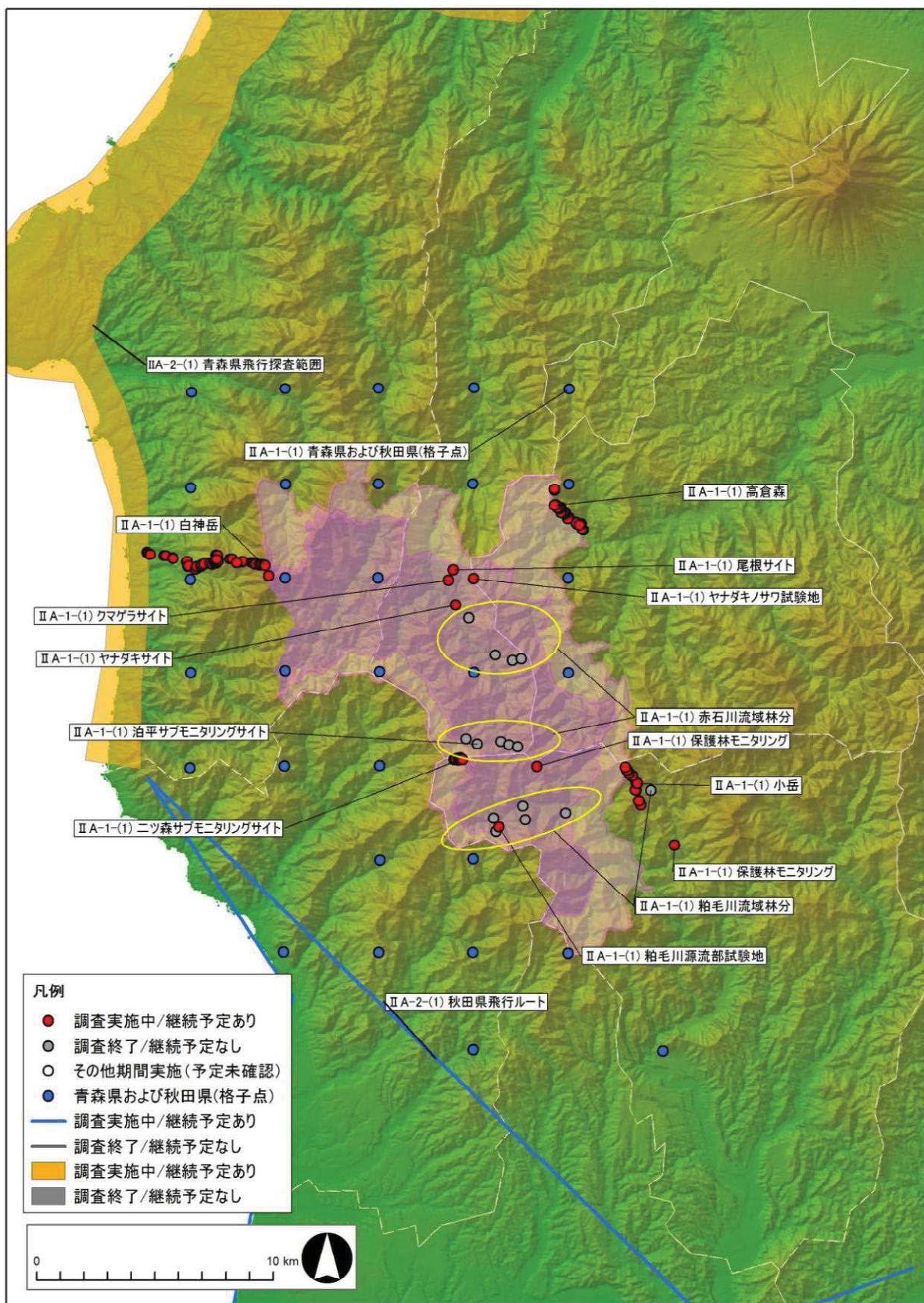
モニタリング目標	モニタリング項目	具体的な調査項目	実施機関※	調査名	調査実施年	調査頻度	来年度以降	調査箇所	調査内容	重点調査	
Ⅲ. 利用及び人為活動等が世界遺産登録時の価値を損なわず、かつ地域振興に役立つよう遺産地域周辺の社会状況の変化を踏まえつつ適正に管理されていること	2 地域振興への寄与	(1) 保全利用拠点施設等の利用者数	青、秋、市町村	保全利用拠点現況調査	2003年～	毎年	継続	赤石川地区、高倉森・暗門の滝地区、大川地区、追良瀬川・笹内川地区、十二湖・白神岳地区、ミニ白神地区	観光入込客統計		
		(2) 環境教育、普及啓発	環	白神山地子どもパークレンジャー事業	1999～2016年	終了	終了	世界遺産地域及び周辺市町村	小学3年生～中学3年生を対象にした、白神山地周辺地域における自然体験キャンプ等		
			環	西目屋小学校総合学習対応	2008年～	毎年	継続	西目屋村	地元小学校における白神山地に関する環境教育		
	3 遺産を取り巻く社会環境	(1) 地域の状況	総人口、産業別従事人口	その他	国勢調査	1920～2010年	1回/5年	2020年	市町村	地域の人口や過疎化の分析、一次産業を中心とした産業別従事者の実態把握	○
				その他	地域住民の生活利用に関する実態把握検討	未定	未定	未定	世界遺産地域及び周辺市町村	山菜利用や狩猟などの生活利用に関する現況把握の方法や実施主体(博物館、学校など)を検討していく。	

※実施機関→環：環境省、林：林野庁(東北森林管理局)、青：青森県、秋：秋田県、調査会：ブナ林モニタリング調査会、弘大：弘前大学

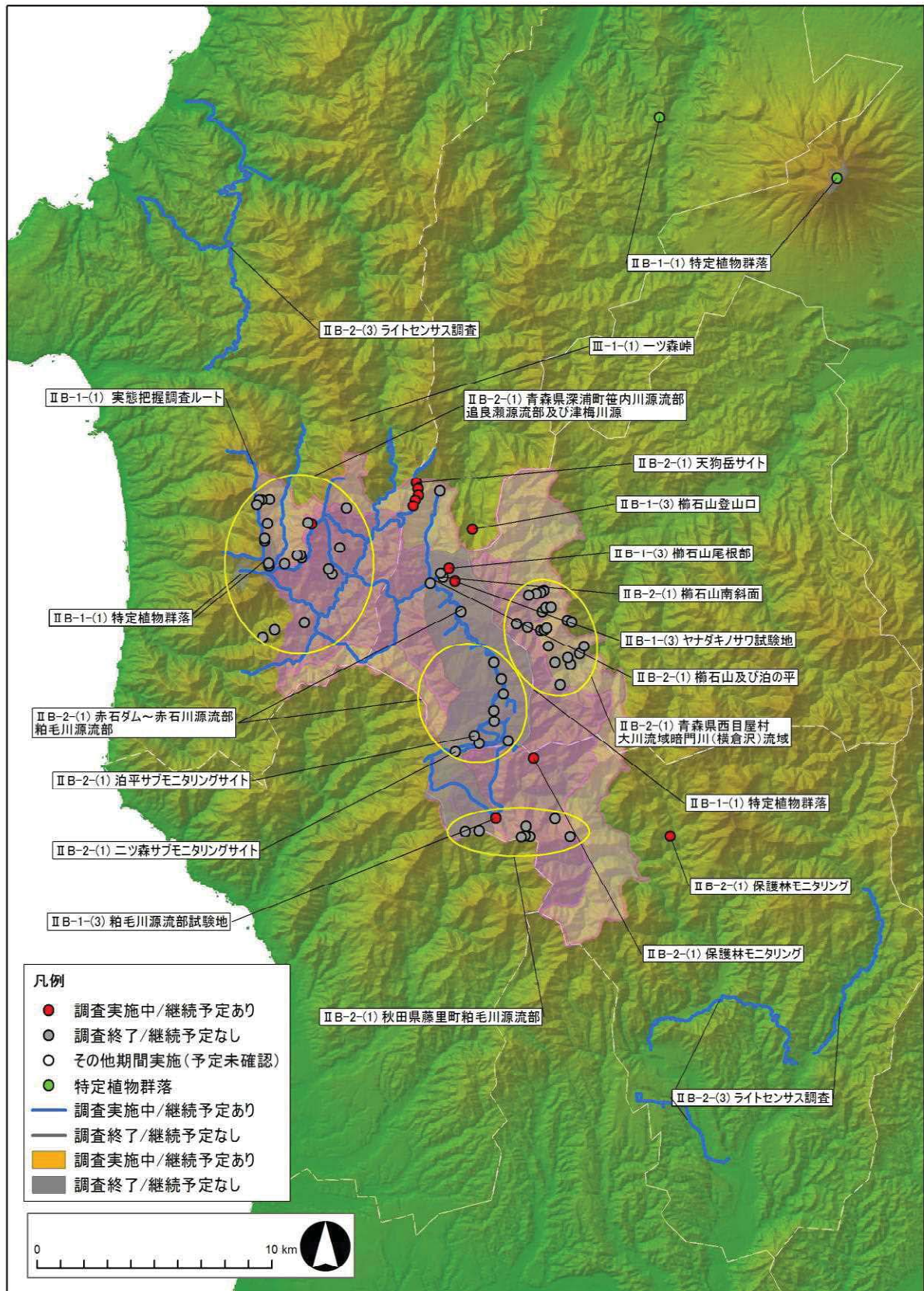
I ブナ林を成立させている気象・水象・地象の基礎的環境条件が把握されていること



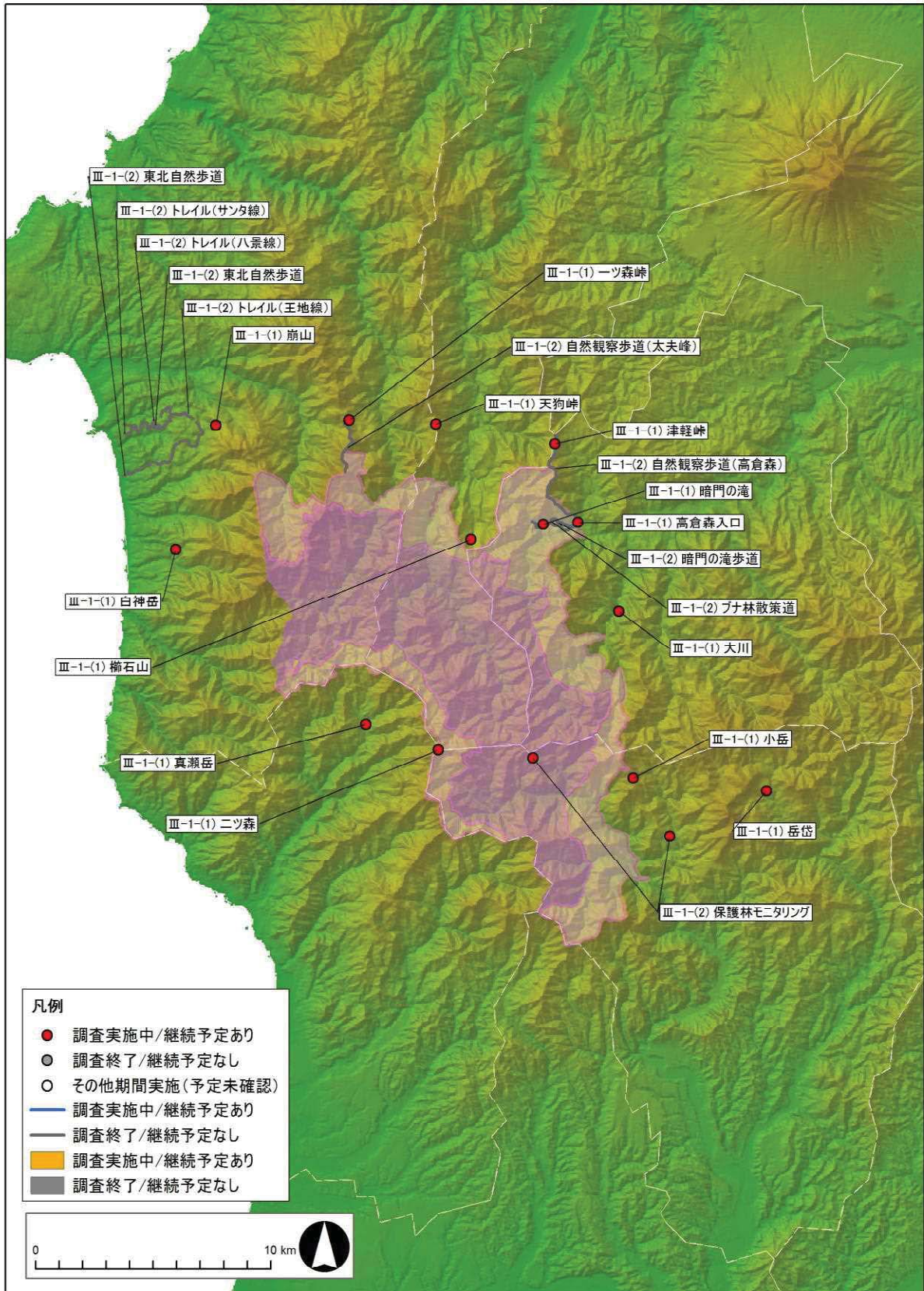
Ⅱ A 原始性の高いブナ林が、広域で健全な状態に保たれていること



II B ブナ林における動植物の多様性が適切に保護されていること



Ⅲ 利用及び人為活動等が世界遺産登録時の価値を損なわず、かつ地域振興に役立つよう遺産地域周辺の社会状況の変化を踏まえつつ適正に管理されていること



ID ^{注1)}	公開レベル ^{注1)}	C	保管形式 ^{注1)}	紙・電子	保管場所 ^{注1)}	前回ID	161107	
報告書名称 /調査名称	平成29年度 白神山地における中・大型哺乳類調査業務 報告書					発行年月/報告年月		
						2018年	1月	
調査機関	環境省 東北地方環境事務所		委託機関					
調査開始年	2013年	9月	調査期間	2017年	4月	～	2017年	12月
調査頻度 ^{注2)}	毎年	—	調査時期 ^{注2)}	通年				
ヒレツツ計画	2012年3月	策定	区分 ^{注2)}	ⅡB	大区分 ^{注2)}	2	小区分 ^{注2)}	(1) (3)
調査箇所・範囲 ^{注3)}				調査手法				
<input checked="" type="checkbox"/> 核心地域 <input checked="" type="checkbox"/> 緩衝地域 <input checked="" type="checkbox"/> 周辺地域 <input checked="" type="checkbox"/> GPS等の位置データあり				■目的 白神山地世界遺産地域及び周辺地域において、中・大型哺乳類の生息状況を把握するとともに、特に白神山地への分布域拡大が指摘されているニホンジカ、アライグマ等の進入状況を把握する。				
 <p style="text-align: center;">※調査地点は備考欄参照。</p>				■調査方法 自動撮影装置（BMC社TREL10JまたはTREL10C）を用いて、中・大型哺乳類相を対象とした撮影を行った。カメラモードは静止画、画素数は500万画素、センサーは「高」、インターバルは30分、連写枚数は3枚、日時は現在時刻の設定で行った。				
				■調査地点詳細 調査は全37地点、のべ47台で行った。設置地点は、ブナ林モニタリングサイト3地点（9台）、環境省設置の入山者数カウンター付近10地点（10台）、白神山地周辺町村の調査協力7地点（7台）、ニホンジカ監視強化のための増設設置12地点（18台）だった（図1、表1）。				
				■調査期間 調査全体は平成29年4月21日から平成29年12月5日で行った。なお各地点の期間はこれとは異なる。また、47.天狗岳核心地域、48.天狗岳緩衝地域は12月以降も継続して設置しているが、冬期間は通行できないためデータ回収は行っていない。				
				■解析方法 撮影された画像データは動物種、個体数の判別を目視で行い、地点別、月別、時間別の出現種を集計した。なお、個体識別は行っていないため、のべ頭数で集計を行った。				
結果概要								
・撮影結果 中・大型以外も含めて哺乳類全体で18種、のべ1488個体を撮影した（表1）。このうち白神山地への侵入が懸念されているニホンジカ（2頭）とハクビシン（のべ17頭）が図1に示した地点でそれぞれ撮影された。なお、同様に侵入が懸念されているイノシシ及びアライグマの侵入は認められなかった。調査全体で多く撮影された種は順に、ニホンザル（のべ372頭）、カモシカ（のべ229頭）、ツキノワグマ（のべ132頭）、ノウサギ（のべ106頭）となり、概ね昨年度と同様の傾向となった。なお、ツキノワグマについては、昨年度同様ほぼすべての調査地点で撮影された。								
・調査地点状況 対象哺乳類の多く撮影された地点は順に、31.追良瀬林道（のべ134頭）、40.奥赤石林道4（のべ76頭）、38.奥赤石林道2（のべ71頭）で、少なかった地点は順に、19.小岳（1頭）、35.小比内/伐採地（のべ3頭）・26.青秋林道（3頭）、2.尾根2（のべ5頭）・3.尾根3（のべ5頭）・32.寺沢（のべ5頭）だった。								
・ニホンジカ撮影結果 過去ニホンジカの撮影のあった18.ニッ森気象施設（H26撮影）及び23.白神の森遊山道（H27撮影）において撮影はなかったが、例年より設置期間を延ばしていた25.ウェスバ橋（11月30日撮影）及び2017年8月23日に新設した45.奥滝の沢（11月10日撮影）で、初めてニホンジカが撮影された。								
・ハクビシン撮影結果 ハクビシンは平成26年度の調査以降継続して撮影されており、平成28年度では核心地域内でも撮影されたが、今年度は遺産地域内での撮影はなく、のべ17頭が撮影された。								
問い合わせ	環境省東北地方環境事務所 西目屋自然保護官事務所 〒036-1411 青森県中津軽郡西目屋村大字田代字神田61-1 TEL:0172-85-2622 FAX:0172-85-2635 ≪原本（データ）の帰属について≫							

注1) 「ID」「公開レベル」「保管形式」「保管場所」については記入しないこと。

注2) ドロップダウンリストから該当する項目を選択すること。

注3) 該当する項目の口をクリックし、チェックを入れる。

ID ^{注1)}	公開レベル ^{注1)}	A	保管形式 ^{注1)}	—	保管場所 ^{注1)}	前回ID	161108
-------------------	----------------------	---	---------------------	---	---------------------	------	--------

報告書名称 /調査名称	平成29年度 国指定白神山地鳥獣保護区におけるクマゲラ生息調査		発行年月/報告年月	
			2018年	3月
			資料形式 ^{注2)}	その他

調査機関	環境省 東北地方環境事務所	委託機関	(一部) 白神マタギ舎
------	---------------	------	-------------

調査開始年	2006年	7月	調査期間	2017年	6月	～	2017年	11月
-------	-------	----	------	-------	----	---	-------	-----

調査頻度 ^{注2)}	毎年	—	調査時期 ^{注2)}	春	秋	—
---------------------	----	---	---------------------	---	---	---

ヒレツツ計画	2012年3月 策定	区分 ^{注2)}	ⅡB	大区分 ^{注2)}	2	小区分 ^{注2)}	(2)
--------	------------	-------------------	----	--------------------	---	--------------------	-----

調査箇所・範囲 ^{注3)}	調査手法
------------------------	------

核心地域 緩衝地域 周辺地域
 GPS等の位置データあり



※周辺地域における調査箇所は備考欄に示す。

平成16年に白神山地世界遺産地域とほぼ同じ範囲が、希少種や大型種を含む野生生物の大規模生息地として国指定白神山地鳥獣保護区に指定された。クマゲラもその保護対象の一つであり、モニタリング調査や現場巡視、白神山地世界遺産地域連絡会議との連携協力を通じて適正に保護すべき種となっている。
 当該保護区では、平成18年度より国指定鳥獣保護区管理員による巡視が行われている。この巡視の範囲内で、クマゲラの生息状況の確認調査を、年に1～3回実施している。
 この調査は、クマゲラのねぐらもしくは営巣木を踏査により探し、クマゲラの新しい痕跡の有無を判断する。新しい痕跡が確認できる木が見つかった場合は、少し離れた場所にて定点調査を行い、クマゲラの帰巣を待つものである。
 調査時期は、クマゲラを目視することのできる可能性が高い時期に実施する。春の繁殖後期(繁殖が行われている場合は巣立ち前の時期)、もしくは秋の次年度の営巣のために巣穴を整える時期に実施する。
 また、近年上記巡視調査ではクマゲラの新しい痕跡を見つけられていないことから、平成29年度は別に、クマゲラの生息の可能性の高い既存の調査地の周辺において、集中的な踏査調査を実施した。

結果概要 (スペースに収まるように入力してください)

- 平成29年度は7月に1回調査を実施した。踏査を行ったが新しい巣穴や補修した痕は確認されなかった。
- また、別に11月初旬の4日間に、調査地周辺も含めて集中的な踏査調査を実施した。新たに数本の木で痕跡を確認することができたが、新しい痕跡は確認できなかった。

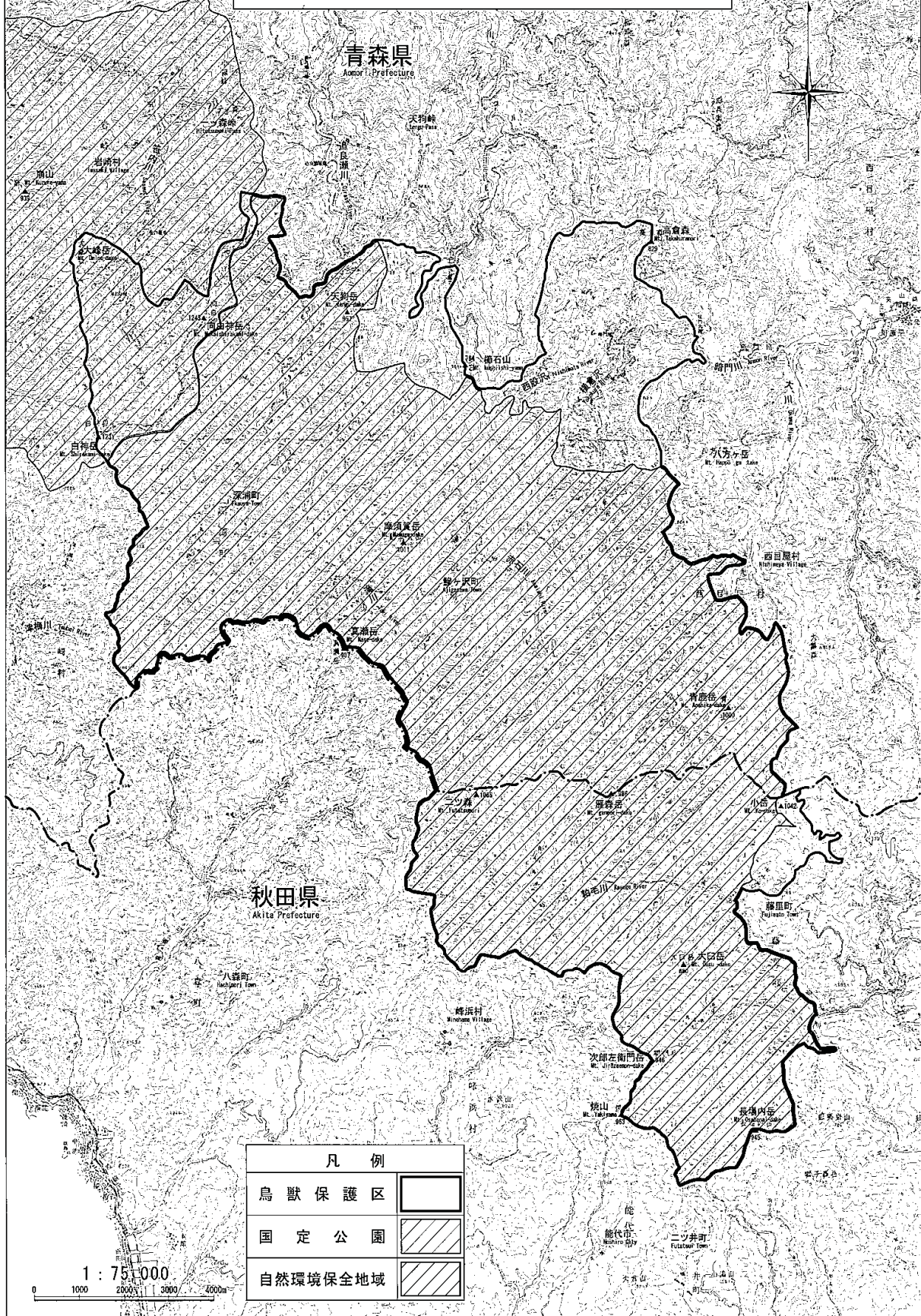
問い合わせ	環境省東北地方環境事務所 西目屋自然保護官事務所 〒036-1411 青森県中津軽郡西目屋村大字田代字神田61-1 TEL:0172-85-2622 FAX:0172-85-2635 ≪原本(データ)の帰属について≫
-------	---

注1) 「ID」「公開レベル」「保管形式」「保管場所」については記入しないこと。
 注2) ドロップダウンリストから該当する項目を選択すること。
 注3) 該当する項目の口をクリックし、チェックを入れる。

備考

この地図は国土地理院公表の基礎データを用いて作成したものであり、国土地理院の責任で公表されたものと見做すこと。また、国土地理院の責任で公表されたものと見做すこと。

国指定白神山地鳥獣保護区区域図



凡例	
鳥獣保護区	
国定公園	
自然環境保全地域	

1 : 75,000

0 1000 2000 3000 4000m

ID ^{注1)}	171105	公開レベル ^{注1)}	C	保管形式 ^{注1)}	紙・電子	保管場所 ^{注1)}		前回ID	161106
-------------------	--------	----------------------	---	---------------------	------	---------------------	--	------	--------

報告書名称 /調査名称	平成29年度 白神山地世界遺産地域及び周辺地域入山者数調査	発行年月/報告年月	
		2018年	1月
		資料形式 ^{注2)}	報道発表資料

調査機関	環境省 東北地方環境事務所	委託機関	
調査開始年	2004年 6月	調査期間	2017年 5月 ~ 2017年 11月
調査頻度 ^{注2)}	毎年	調査時期 ^{注2)}	春 夏 秋
ヒアリング計画	2012年3月 策定	区分 ^{注2)}	Ⅲ 大区分 ^{注2)} 1 小区分 ^{注2)} (1)

調査箇所・範囲 ^{注3)}	調査手法
<input checked="" type="checkbox"/> 核心地域 <input checked="" type="checkbox"/> 緩衝地域 <input checked="" type="checkbox"/> 周辺地域 <input type="checkbox"/> GPS等の位置データあり	平成12年度より白神山地世界遺産地域の環境保全対策の基礎データである入山者数を把握することを目的とし、白神山地世界遺産地域周辺の登山道入口等において赤外線式センサーによる自動計測を実施。 ■使用機器 (株)映測サイエンス社製 LRカウンターⅡb ■自動計測機器設置箇所 白神山地世界遺産地域及び周辺地域の13箇所の登山道入口に自動計測機器(以下、機器)を設置している。このうち、②大川については平成19年度、⑬ブナ林散策道については平成28年度に追加設置したものである。 青森県内設置箇所：①暗門の滝 ②高倉森入口 ③津軽峠 ④天狗峠 ⑤一ツ森峠 ⑥崩山 ⑦白神岳 ⑧櫛石山 ⑫大川 ⑬ブナ林散策道 秋田県内設置箇所：⑨二ツ森 ⑩小岳 ⑪岳岱 ■計測期間 計測期間は平成28年5月1日から11月18日である。ただし、アクセス道路・登山道の冬期通行止めの状況等によって機器毎の計測期間は異なる。
 <p>※周辺地域における調査箇所は備考欄に示す。</p>	

結果概要 (スペースに収まるように入力してください)

1.全体の入山者数

計測を実施した13箇所における平成29年度の入山者数の合計は33,011人となり、前年と比較し2,352人の減少となった。これは、合計の大部分を占める⑬ブナ林散策道の入山者数の減少が主に影響していると考えられる。

2.各登山道の入山者数

(1) 青森県側

昨年度に利用形態が変更されて入山者数が大幅に減少した①暗門の滝はほぼ横ばいとなり、現在の利用形態における基礎的な数字が得られているものと思われる。⑬ブナ林散策道については2,883人の減少となった。暗門の滝の利用形態変更に伴う、周辺エリアの利用動向の変化が続いているものと推測される。一方、⑥崩山は入山者数の合計が調査開始以降の最大となった。これは例年より早い時期(大型連休前)に調査機器を設置したこともあるが、各月の数字も増加しており、他の設置箇所と比較すると利用が集中している様子が伺える。

②高倉森は道路閉鎖や欠測の影響で平成26~平成28年度の変動が大きく、近年の傾向は正しく掴めないが、平成25年度以前の傾向に戻っているものと推測される。③津軽峠、④天狗峠、⑤一ツ森峠は減少しており、アクセス道路である県道28号(通称：白神ライン)が工事通行止めのため今年度に全線開通しなかった影響が考えられる。⑦白神岳、⑧櫛石山はおおむね例年通りで、⑫大川は減少傾向が続いている。

(2) 秋田県側の入山者数

平成25年度以来4年振りに⑩小岳へ調査機器を設置した。過年度と比較すると入山者数は減少している。なお、⑨二ツ森と⑪岳岱は機器の不具合による欠測で正確な計測が出来なかった。

環境省東北地方環境事務所 西目屋自然保護官事務所
 〒036-1411 青森県中津軽郡西目屋村大字田代字神田61-1
 TEL:0172-85-2622 FAX:0172-85-2635

《原本(データ)の帰属について》

注1) 「ID」「公開レベル」「保管形式」「保管場所」については記入しないこと。

注2) ドロップダウンリストから該当する項目を選択すること。

注3) 該当する項目の口をクリックし、チェックを入れる。

備考

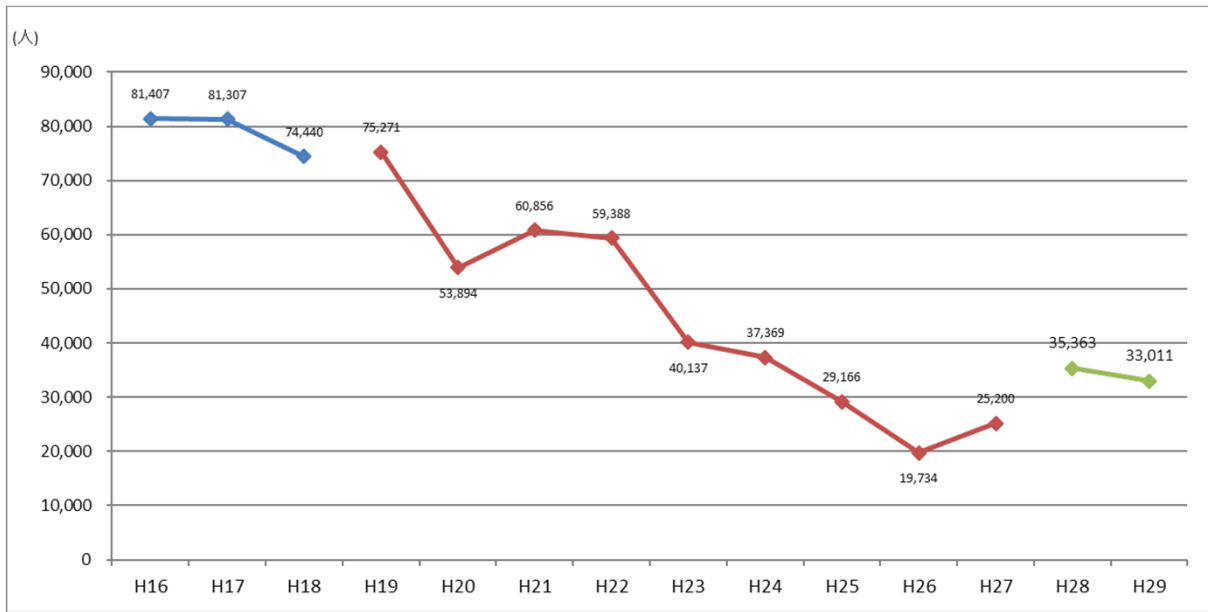


図1 白神山地世界遺産地域及び周辺地域における入山者数の推移

表1 平成29年度 白神山地世界遺産地域及び周辺地域入山者数集計表

	① 暗門の滝	② 高倉森入口	③ 津軽峠	④ 天狗峠	⑤ 一ツ森峠	⑥ 崩山	⑦ 白神岳	⑧ 櫛石山	⑨ ニツ森	⑩ 小岳	⑪ 岳岱	⑫ 大川	⑬ プナ林散策道	合計(人)
5月		38				233	188		23		168	12	1,053	1,715
6月		36	130	13		198	388	40	267	14	325	48	2,425	3,884
7月	123	40	285	5		212	421	46	(※1) 201	33	(※1) 108	86	3,090	4,650
8月	575	55	191	18		417	473	12	350	73	(※1) 382	50	5,631	8,227
9月	306	49	158	25		273	491	63	(※1) 121	61	352	86	3,538	5,523
10月	166	81	231	30	15	231	526	36	326	61	801	56	5,505	8,065
11月	5	11	37	4	0	38	48	29	8	26	118	6	617	947
合計(人)	1,175	310	1,032	95	15	1,602	2,535	226	(※1) 1,296	268	(※1) 2,254	344	21,859	33,011
集計期間	7/19~11/12	5/13~11/12	6/1~11/9	6/1~11/9	10/3~11/12	5/2~11/12	5/2~11/12	6/15~11/5	5/30~11/6	6/21~11/5	5/19~11/17	5/23~11/12	5/13~11/12	
集計日数	116	183	161	161	40	194	184	143	160	137	182	173	183	

表2 白神山地世界遺産地域及び周辺地域入山者数集計表（平成16年度～平成29年度）

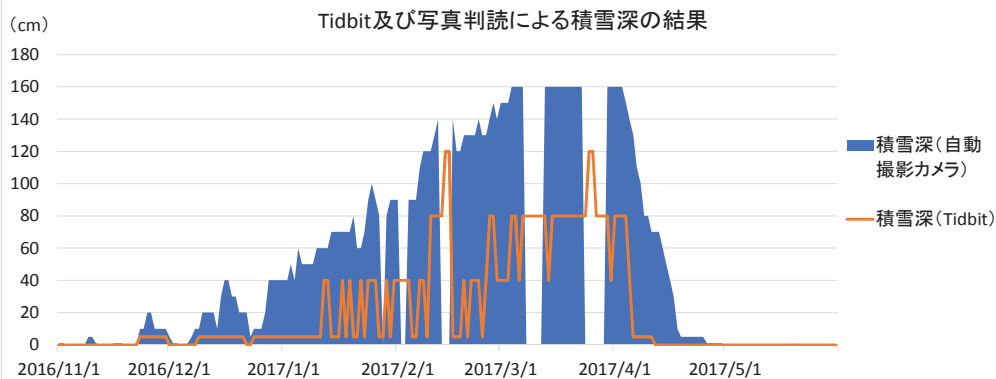
年度	①暗門の滝		②高倉森入口		③津軽峠		④天狗峠		⑤一ツ森峠		⑥崩山		⑦白神岳	
	入山者数	集計日数	入山者数	集計日数	入山者数	集計日数	入山者数	集計日数	入山者数	集計日数	入山者数	集計日数	入山者数	集計日数
平成16年度	57,355	159	309	163	2,125	163	919	163	135	163	1,208	164	3,750	164
平成17年度	※ 57,369	136	439	158	2,322	154	665	154	90	154	1,092	154	4,056	158
平成18年度	※ 53,360	131	396	154	1,839	154	616	140	142	140	※ 1,253	160	4,766	160
平成19年度	※ 52,323	154	469	164	2,383	164	※ 619	164	198	162	1,105	162	4,476	168
平成20年度	33,769	160	347	179	2,128	160	※ 588	152	119	152	969	182	※ 3,798	182
平成21年度	42,914	163	363	163	2,147	163	646	160	157	149	945	187	4,273	187
平成22年度	43,028	158	325	178	1,425	166	469	160	122	160	743	185	3,280	185
平成23年度	25,471	130	264	184	1,148	169	369	163	116	163	897	188	※ 3,132	188
平成24年度	23,336	105	252	178	1,331	160	325	145	85	145	905	178	※ 2,119	178
平成25年度	18,201	91	256	177	1,118	167	361	127	57	127	876	180	2,946	180
平成26年度	9,625	124	165	117	※ 337	111	※ 40	48	24	48	1,065	185	2,610	185
平成27年度	15,463	74	431	164	141	33	40	10	0	10	※ 995	156	2,742	181
平成28年度	※ 1,193	127	※ 141	104	1,209	157	204	101	32	105	1,018	175	2,465	175
平成29年度	1,175	116	310	183	1,032	161	95	161	15	40	1,602	194	2,555	194
年度	⑧櫛石山		⑨ニツ森		⑩小岳		⑪岳岱		⑫大川		⑬プナ林散策道		合計	
	入山者数	集計日数	入山者数	集計日数	入山者数	集計日数	入山者数	集計日数	入山者数	集計日数	下山者数	集計日数		
平成16年度	1,384	163	5,133	165	544	162	8,545	164					81,407	
平成17年度	423	150	4,831	158	406	152	9,614	156					81,307	
平成18年度	557	141	4,053	151	320	137	7,138	150					74,440	
平成19年度	540	154	※ 3,532	158	※ 339	138	8,566	170	721	157			75,271	
平成20年度	414	154	3,800	161	619	161	6,496	173	847	179			53,894	
平成21年度	441	162	※ 2,710	159	※ 462	161	※ 5,133	164	665	153			60,856	
平成22年度	503	149	2,269	160	434	152	6,598	174	※ 192	89			59,388	
平成23年度	429	155	2,312	161	471	161	5,097	172	431	119			40,137	
平成24年度	266	140	※ 2,854	158	390	163	4,556	162	950	162			37,369	
平成25年度	260	120	3,488	154	80	65	948	44	575	158			29,166	
平成26年度	109	46	4,386	159			746	34	627	166			19,734	
平成27年度	37	7	2,860	147			1,978	108	513	164			25,200	
平成28年度	201	97	2,393	163			1,342	81	423	173	24,742	155	35,363	
平成29年度	228	143	※ 1,296	160	288	137	※ 2,254	182	344	173	21,859	183	33,011	

ID ^{注1)}	公開レベル ^{注1)}	保管形式 ^{注1)}	保管場所 ^{注1)}	前回ID
-------------------	----------------------	---------------------	---------------------	------

報告書名称 /調査名称	世界自然遺産の森林生態系における気候変動の影響への適応策の検討事業のうち現地調査等			発行年月/報告年月	
				2018年	3月
				資料形式 ^{注2)}	報告書
調査機関	林野庁	委託機関	(一社)日本森林技術協会・(株)ブレイク研究所(2014まで)		
調査開始年	2010年	調査期間	2010年	10月	～ 2018年 3月
調査頻度 ^{注2)}	—	調査時期 ^{注2)}	通年		
モニタリング計画	2012年3月 策定	区分 ^{注2)}	I	大区分 ^{注2)}	1 小区分 ^{注2)} (1)

調査箇所・範囲 ^{注3)}	調査手法
<input type="checkbox"/> 核心地域 <input checked="" type="checkbox"/> 緩衝地域 <input checked="" type="checkbox"/> 周辺地域 <input checked="" type="checkbox"/> GPS等の位置データあり 	世界自然遺産における影響を把握するため、世界自然遺産地域の森林生態系における気候変動の影響のモニタリングプログラムの開発等を目的に、白神山地では次の調査を実施。 平成22年度：植生調査、毎木調査 平成23年度：気象観測、毎木調査、ハイマツ調査 平成24年度：気象観測 平成25年度：気象観測、小岳定点カメラ調査、植生調査（垂直分布） 平成26年度：気象観測、小岳・崩山定点カメラ調査 平成27年度：気象観測、小岳・崩山定点カメラ調査 平成28年度：小岳・崩山定点カメラ調査、崩山温度測定器（以下Tidbitという。）による積雪調査 平成29年度：崩山定点カメラ・Tidbitによる積雪調査、小岳・白神岳植生分布確認調査 

結果概要（スペースに収まるように入力してください）



崩山では2014年10月16日から定点カメラ（自動撮影カメラ）を設置し、定期的な写真記録（1回／1時間）を行うことにより、積雪状況及び根雪期間をモニタリングした。さらに、2016年8月26日に定点カメラの画角内にある樹木にTidbitを設置した。また小岳および白神岳山頂付近の航空写真判読と現地確認を行い、植生分布状況を確認した。

問い合わせ	林野庁 東北森林管理局 計画保全全部計画課 〒010-8550 秋田県秋田市中通五丁目9番16号 TEL：018-836-2489 FAX：018-836-2203 ≪原本（データ）の帰属について≫
-------	--

注1) 「ID」「公開レベル」「保管形式」「保管場所」については記入しないこと。
 注2) ドロップダウンリストから該当する項目を選択すること。
 注3) 該当する項目の口をクリックし、チェックを入れる。

備考

【崩山 定点カメラによる積雪状況調査】



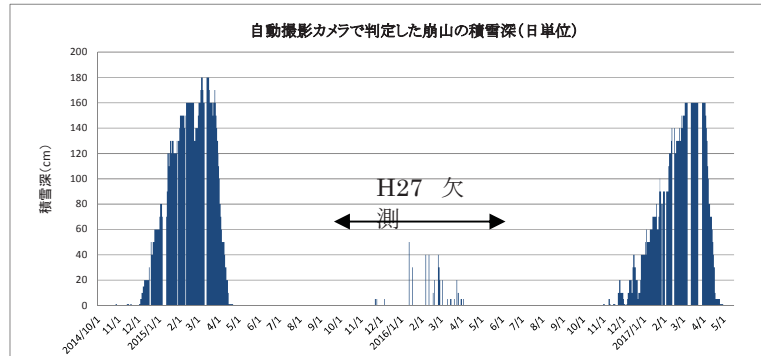
定点カメラの設置状況



基準となる写真

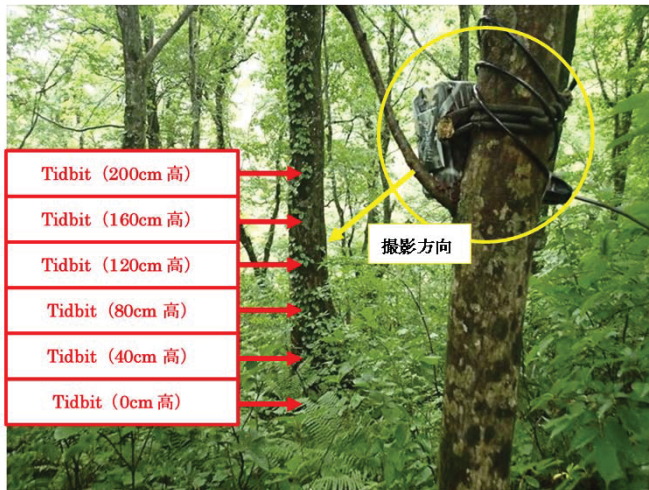


例：平成29年1月27日の積雪状況
(積雪深約80cm)



※平成27年度シーズンの欠測は、自動撮影カメラの作動不良

【崩山 Tidbitによる積雪状況調査】※H28に新規設置、データはH29回収



定点カメラとTidbitの設置状況

Tidbitの仕様

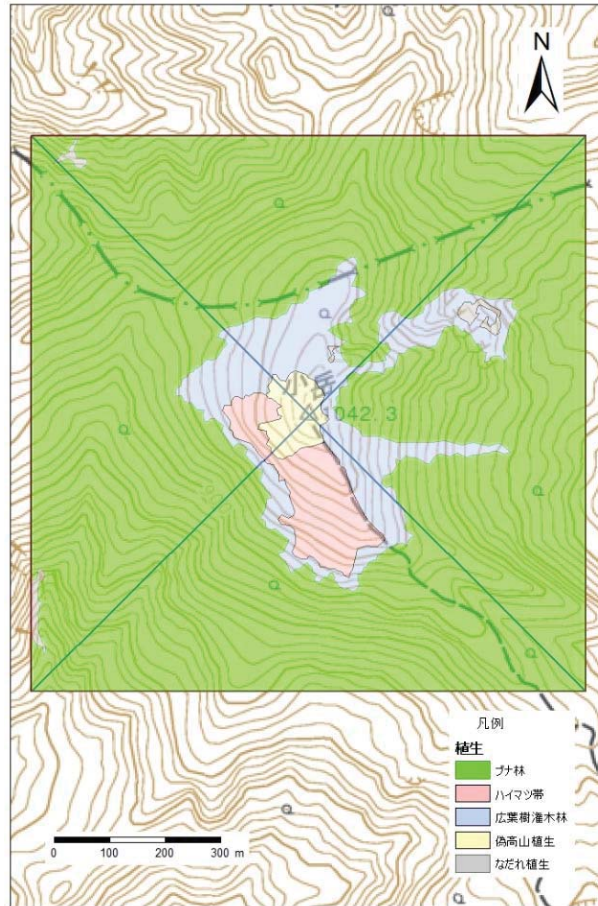
計測範囲	-20～70℃(空気中)、-20～30℃(水中)
精度	±0.2℃(0～50℃)
質量	23g
寸法	30mm×40mm×17mm
ハウジング	エポキシ樹脂



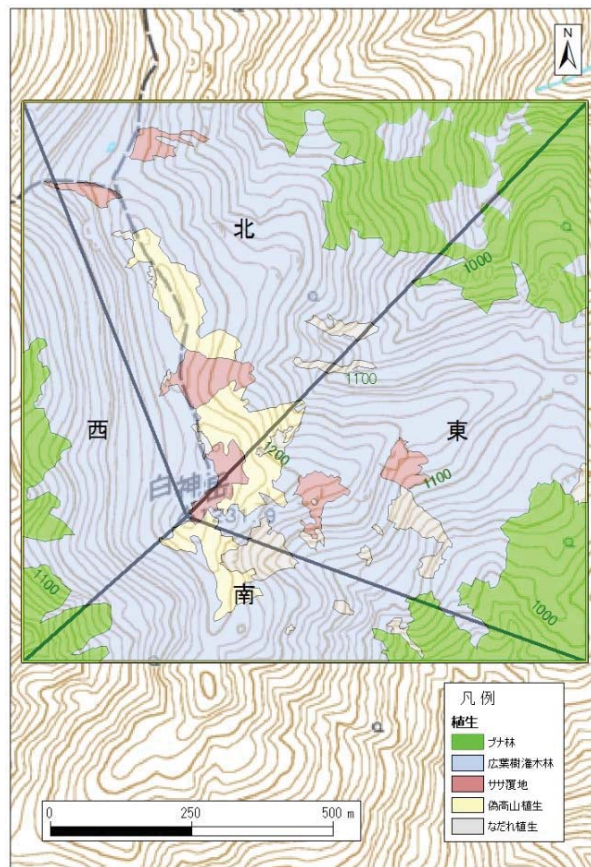
・自動撮影カメラの画角内にある樹木にTidbitを地表から40cmごとに取り付け、温度変化をみることで雪に埋もれた期間を判定し、自動撮影カメラで観測した積雪深と比較した。雪に埋もれると温度が一定になるため、自動撮影カメラで積雪深を測定できない箇所では、Tidbitによる積雪深の測定も有用であると考えられる。また、自動撮影カメラで観測した積雪深よりも、Tidbitで判定した積雪深の方が全体的に低い傾向にあった。

備考

【小岳 航空写真(2015年)判読及び現地確認(2017年)による山頂付近の植生分布】



【白神岳 航空写真(2016年)判読及び現地確認(2017年)による山頂付近の植生分布】



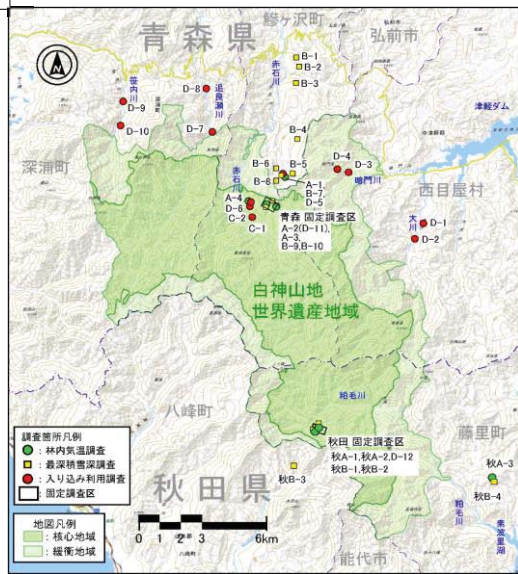
ID ^{注1)}	公開レベル ^{注1)}	C	保管形式 ^{注1)}	紙・電子	保管場所 ^{注1)}	前回ID
-------------------	----------------------	---	---------------------	------	---------------------	------

報告書名称 /調査名称	白山山地世界遺産地域における原生的ブナ林の長期変動調査				発行年月/報告年月		
					2018年	3月	
調査機関	東北森林管理局		委託機関	株式会社グリーンシグマ			
調査開始年	1999年	調査期間	2017年	6月	～	2018年	3月
調査頻度 ^{注2)}	毎年	調査時期 ^{注2)}	通年				
ヒアリング計画	策定	区分 ^{注2)}	IIA	大区分 ^{注2)}	1	小区分 ^{注2)}	(1)

調査箇所・範囲 ^{注3)}	目的・調査手法
------------------------	---------

核心地域 緩衝地域 周辺地域

GPS等の位置データあり



調査対象地位位置図

1. 倒壊林冠発生木調査
 ・青森県側、秋田県側それぞれに設置された固定調査区（100×200mの方形で、20×20mの50区画）において、樹木の生育・更新状況について調査した。
 ・現地では、過年度調査で設置された立木番号を確認しながら、倒壊林冠木（枯損木、折損木、欠頂木、倒木等）の発生状況を確認した。樹高2m以上の樹木が新たに確認された場合は、新規に立木番号をつけリストに加えた。
 ・現地調査は、秋田県側で平成29年9月21～23日、青森県側で同年10月3～5日に実施した。

2. 積雪深調査
 ・遺産地域内及び周辺の14地点（青森県側10箇所、秋田県側4箇所）に設置されている最深積雪深計の測定を行うとともに、今年冬季の計測のために14基の補修を行った。
 ・降雪及び消雪の時期及び変化の把握を行うため、青森県側のB-7、B-10、秋田県側の秋B-1、秋B-3の4箇所の積雪深計に設置した防水性の温度計測データロガーを回収しデータを解析した。またデータロガーは10月下旬に同じ4箇所に再設置した。

3. 林内気温調査
 ・遺産地域内及び周辺の7地点（青森県側4箇所、秋田県側3箇所）に設置されている林内気温観測機器からデータを回収した。回収後観測機器は再設置した。

4. 入り込み利用調査
 ・青森県側の遺産地域内及び周辺の溪流沿いの12地点に自動撮影カメラを設置した。撮影期間は6月下旬から10月下旬までの4ヶ月で、各地点の撮影日数は114～123日である。撮影された画像から目的別の人の入り込み状況を把握したほか、二ホンジカ等の哺乳類の撮影状況も把握した。
 ・冬季を中心にブナ林や積雪の状況等を把握するために、固定調査区2地点と奥赤石の櫛石山登山路入口付近の計3地点に前年度の10月に設置された越冬調査用カメラを回収し、本年10月に同地点に再設置した。

調査結果概要

1. 倒壊林冠発生木調査（図1～図4）
 ・固定調査区内の樹木の生育状況は以下のとおりである。
 青森県側の高木性樹種1,308本（生立木：66.2% 枯損木：4.2% 倒木：9.6% 消滅：16.5% その他（不明・欠番）：3.5%）
 秋田県側の高木性樹種1,106本（生立木：71.6% 枯損木：5.0% 倒木：8.4% 消滅：4.8% その他（不明・欠番）：10.2%）
 ※生立木は、折損・枯損なし、折損木等、先端枯損木等、傾倒木・傾斜木の合計
 ・本年度は新たな枯損木や倒木の発生は非常にわずかで、特に大径木の倒壊は青森県側、秋田県側ともなかった。なお、青森県側では同株の追加を含め64本（新規樹木21本）、同様に秋田県では17本（6本）の樹木を新たに追加してリストに加えた。

2. 積雪深調査（図5～図8）
 ・青森県側の最新積雪深が約2.4～3.9mを示し、10地点での平均は3.1mであった。秋田県側は約2.1～2.7mで、4地点の平均は2.4mであった。H27年度積雪期は非常に少雪であったが、H28年度は青森県側でほぼ平均的な積雪量で、秋田県側はやや少雪であった。
 ・積雪深の変化については、2月上旬までは、一様な積雪深の増加であったが、その後急激な積雪と融雪を繰り返し、3月末まで一定量の積雪があった。積雪のピークは、各地点3月11日頃であった。

3. 林内気温調査（図9、図10）
 ・本年度調査でデータを回収したH28年10月からH29年9月までの林内気温の月平均値について、全体的な傾向は青森県側と秋田県側で大きな相違はなかった。積雪期間の気温をみると12月と3月は前年同月に比べやや低い値であったが、1月と2月はほぼ同じかやや高い値であった。夏季については、6月の気温が各地点13.1～13.5℃であり、例年に比べ約1.0～1.5℃低い値となった。

4. 入り込み利用調査（図11、図12、写真1～4）
 ・一般の利用者は、大川で多く他の地点は総じて少なかった。白山ラインの通行止めが継続し、追良瀬川等へのアクセスが困難であったことが影響しているものと考えられる。利用形態では、大川を中心に登山が多く、キノコ採りなどの山菜採りは少なかった。10月は天候不順な日が多いこともあり、大川においても10月の利用者数が他の月よりも顕著に少なくなった。
 ・過年度と比較すると、H24年からH26年頃と比べ明らかに少ないものの、それ以降の年の利用者数と概ね同じ程度であった。
 ・哺乳類の撮影状況では二ホンジカ1頭が核心地域の奥赤石のC-2で初めて撮影されたほか、追良瀬川のD-8で1頭撮影された。
 ・越冬カメラの画像から、積雪期は11月22～23日に始まり、5月17～20日までであった。積雪のピークは3月11日もしくは25日であった。ブナの芽吹き・開葉は、5月5～8日であった。

問い合わせ
 林野庁 東北森林管理局 計画保全部計画課
 〒010-8550 秋田県秋田市中通五丁目9番16号
 TEL：018-836-2489 FAX：018-836-2203

《原本（データ）の帰属について》

注1) 「ID」「公開レベル」「保管形式」「保管場所」については記入しないこと。
 注2) ドロップダウンリストから該当する項目を選択すること。
 注3) 該当する項目の口をクリックし、チェックを入れる。

備考

1. 倒壊林冠発生木調査

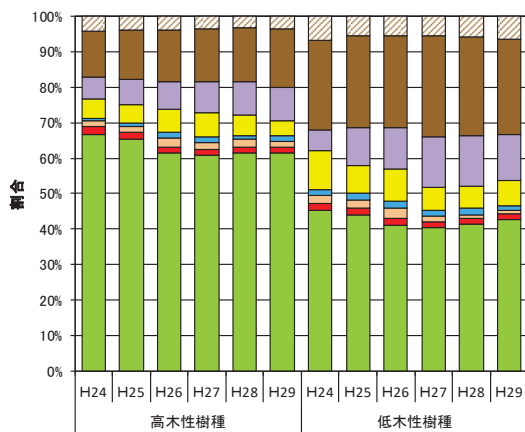


図1 樹木の生育状況 割合(青森県側)

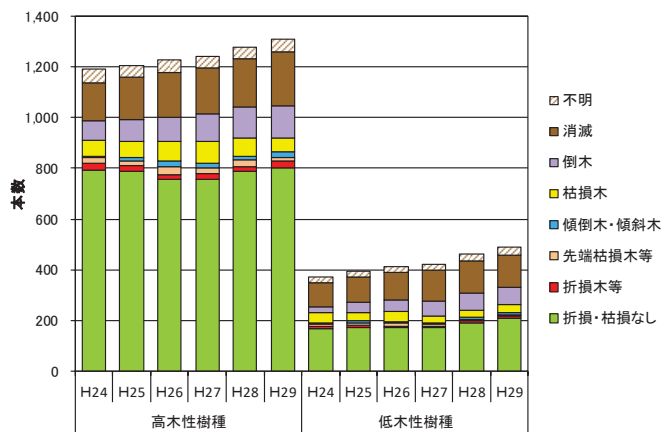


図2 樹木の生育状況 本数(青森県側)

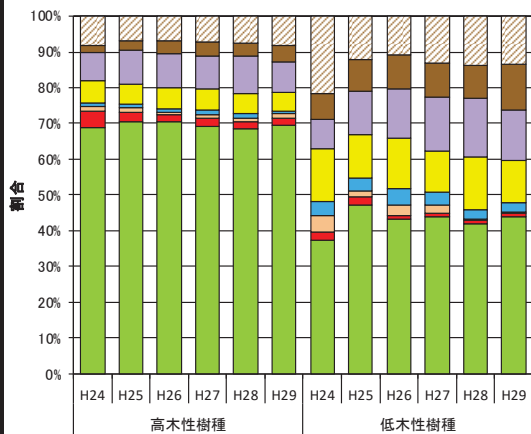


図3 樹木の生育状況 割合(秋田県側)

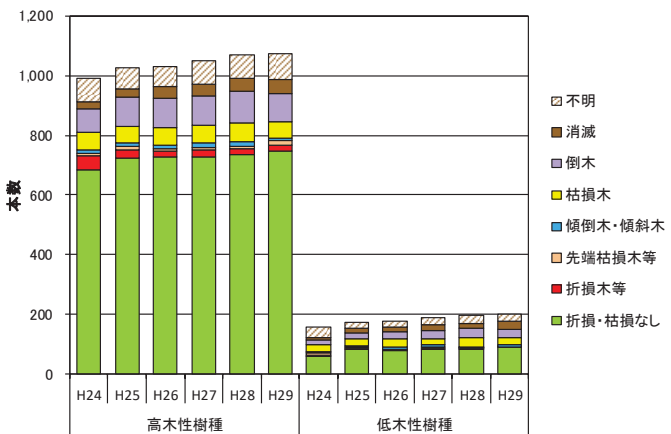


図4 樹木の生育状況 本数(秋田県側)

2. 積雪深調査

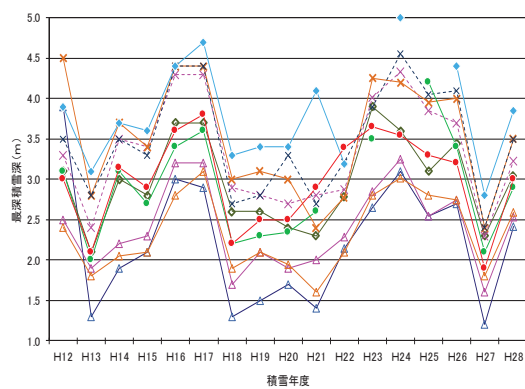


図5 最深積雪深の経年比較(青森県側)

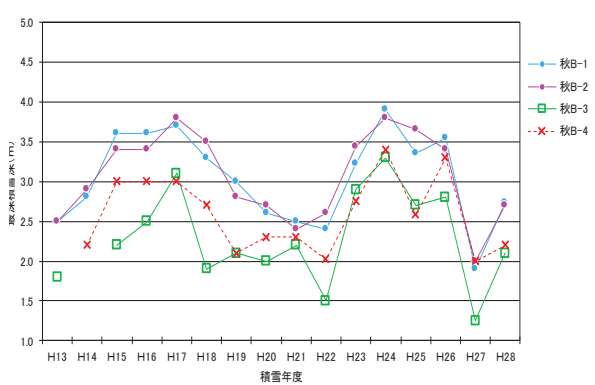


図6 最深積雪深の経年比較(秋田県側)

備考

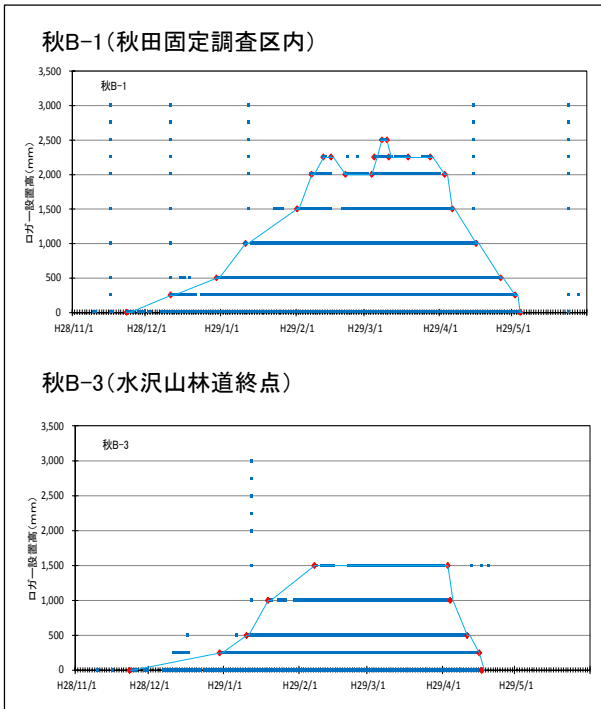
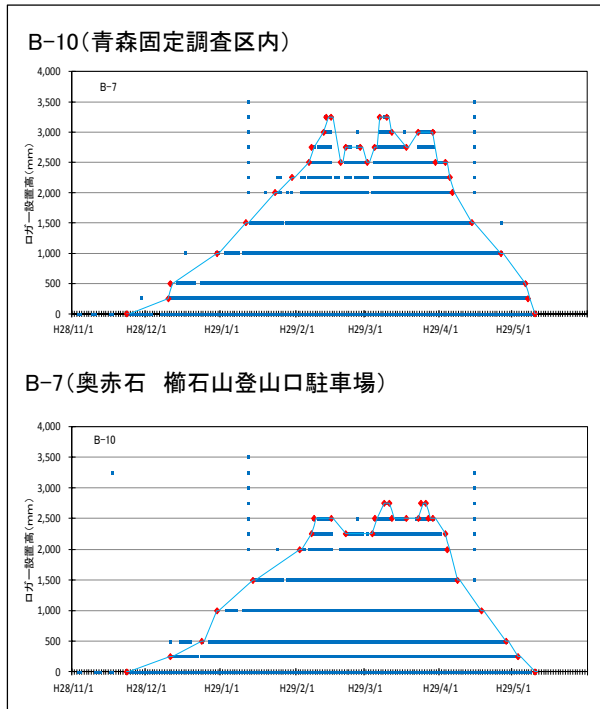


図7 温度ロガーによる積雪深の季節変化(青森県側)

図8 温度ロガーによる積雪深の季節変化(秋田県側)

◆: 温度変化より読み取った堆雪日・消雪日 青線: 日較差2.0°C以下が連続

3. 林内気温調査

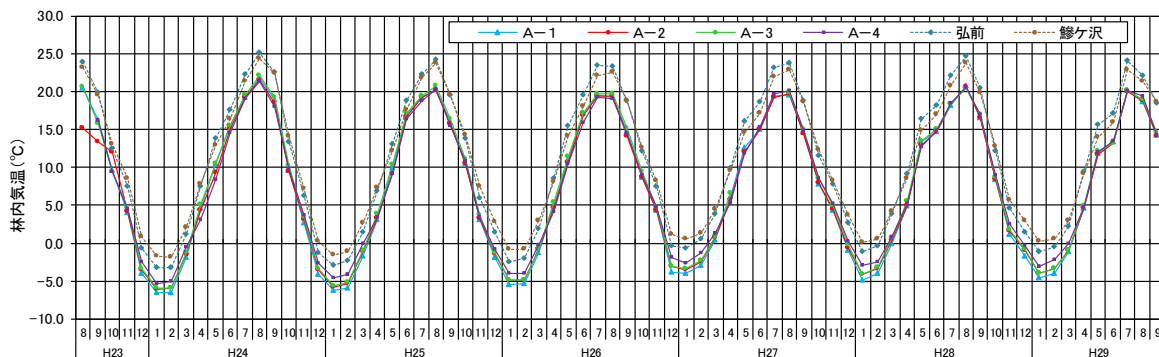


図9 林内気温 月平均気温の変化(青森県側)

弘前と鱒ヶ沢はアメダス観測

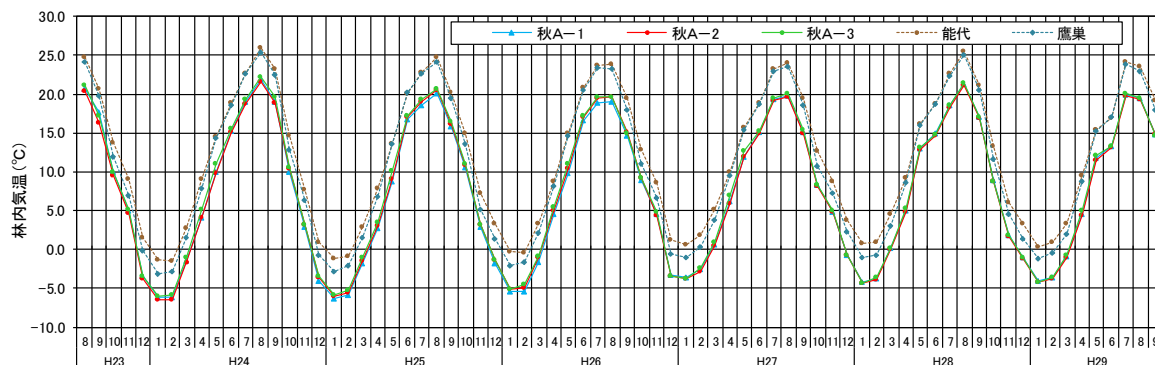


図10 林内気温 月平均気温の変化(秋田県側)

能代と鷹巣はアメダス観測値

備考

4. 入り込み利用調査

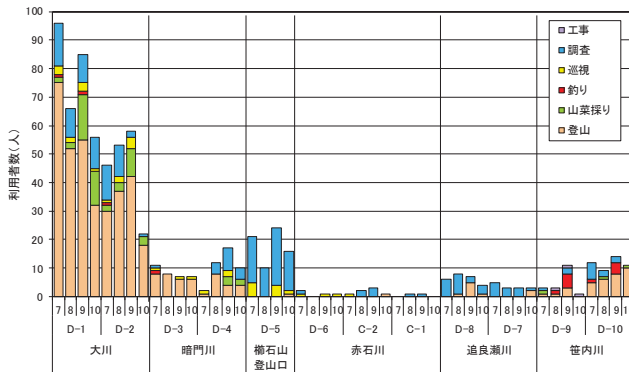


写真1 奥赤石C-2で確認されたニホンジカ

図11 H29年度の地点別の利用者の内訳

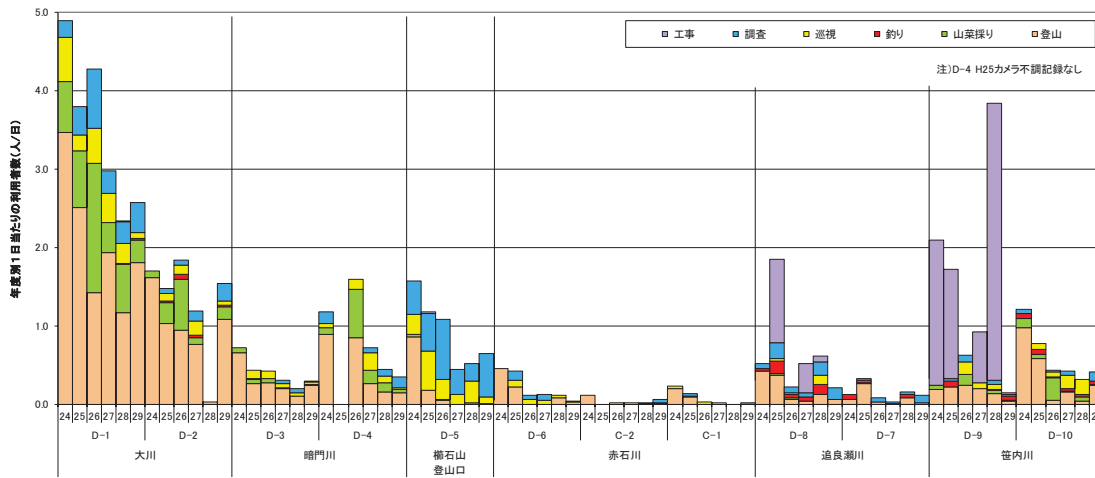
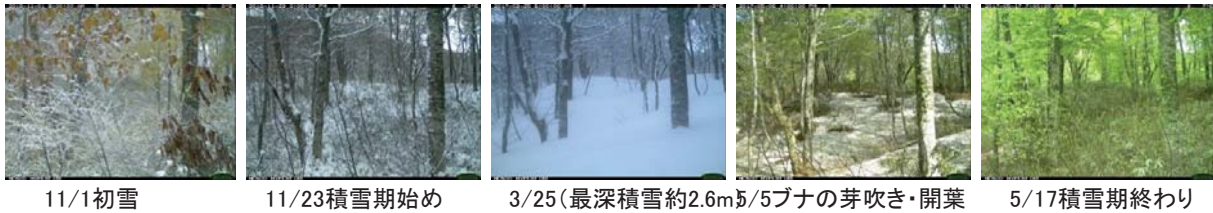


図12 H24～H29年の利用者数の比較



11/1初雪 11/23積雪期始め 3/25(最深積雪約2.6m)5/5ブナの芽吹き・開葉 5/17積雪期終わり

写真2 越年カメラの撮影状況(青森固定調査区) 撮影期間:H28年11月～H29年6月



11/1初雪 11/23積雪期始め 3/11(最深積雪) 5/8ブナの芽吹き・開葉 5/20積雪期終わり

写真3 越年カメラの撮影状況(奥赤石林道榑石山登山口) 撮影期間:H28年11月～H29年6月



11/9初雪 11/22積雪期始め 3/25(最深積雪約2.2m)5/5ブナの芽吹き・開葉 5/19積雪期終わり

写真4 越年カメラの撮影状況(秋田固定調査区) 撮影期間:H28年11月～H29年6月

ID ^{注1)}	公開レベル ^{注1)}	保管形式 ^{注1)}	保管場所 ^{注1)}	前回ID
報告書名称/調査名称	平成29年度 白神山地周辺地域（青森県側）における中・大型哺乳類調査業務報告書			発行年月/報告年月
				2018年 1月
				資料形式 ^{注2)} 報告書
調査機関	東北森林管理局 津軽白神森林生態系保全センター		委託機関	
調査開始年	2014年 5月	調査期間	2017年 4月 ~ 2017年 12月	
調査頻度 ^{注2)}	毎年	調査時期 ^{注2)}	春 夏 秋	
モニタリング計画	2017年3月 策定	区分 ^{注2)}	ⅡB 大区分 ^{注2)} 2 小区分 ^{注2)} (1) (3)	
調査箇所・範囲 ^{注3)}			調査手法	
<input type="checkbox"/> 核心地域 <input type="checkbox"/> 緩衝地域 <input checked="" type="checkbox"/> 周辺地域 <input checked="" type="checkbox"/> GPS等の位置データあり			■目的 白神山地世界遺産地域モニタリング計画の重点調査項目として挙げられている中・大型哺乳類の生息状況を把握するため、白神山地周辺地域において自動撮影装置による調査を実施した。また環境省や青森県、秋田県と連携し、近年白神山地周辺で目撃例が相次いでいるニホンジカやハクビシン等の分布拡大の状況把握にも努めた。	
 <p>※周辺地域における調査箇所は備考欄に示す。</p>			■調査対象種 中・大型哺乳類	
			■自動撮影装置設置箇所 ・深浦町：15箇所 ・鯉ヶ沢町：4箇所 ・弘前市：2箇所 ・西目屋村：9箇所 以上、白神山地周辺地域の青森県側に、各箇所1台ずつ合計30台設置した（図1）。	
			■調査期間 平成29年4月11日～平成29年12月14日	
			■使用機器 ・TREL10J（株）GI Supply）：21台 ・TREL10J-D（株）GI Supply）：9台（図1：⑬～⑳、㉒～㉔に1台ずつ設置）	
			■集計方法 撮影された画像について種名や個体数等の判別を行い、調査地点別・月別・時間別に集計した。	
結果概要（スペースに収まるように入力してください）				
撮影された動物の個体数を集計したところ、全調査地点で合計2088個体、そのうち哺乳類は2045個体であった（表1）。最も個体数が多かった種はタヌキの358頭で、次いでアナグマ354頭、ニホンザル323頭、カモシカ284頭、ツキノワグマ166頭と続いた。正確な種まで同定できた確認種数は哺乳類14種、鳥類6種であった。 撮影個体数が特に多かった調査地点としては、②の274個体、⑧の172個体、⑦の117個体、⑬と⑳の113個体などが挙げられる。種数について見ると③が13種と最大で、次いで②⑧⑩⑲⑳が10種ずつ確認された。 ニホンジカについては、③で4頭、⑤⑦⑭⑲⑳で各1頭、合計9頭が撮影された。③で性別不明の1頭が撮影された以外は全てオスで、メスは確認されなかった。また、ニホンジカ同様分布拡大が懸念される種として、ハクビシンが19箇所合計91頭撮影された。				
				
		ニホンジカ♂（⑦:10月31日）	ハクビシン（⑲:8月16日）	ハクビシン親子（⑩:8月9日）
問い合わせ	東北森林管理局 津軽白神森林生態系保全センター 〒038-2754 青森県西津軽郡鯉ヶ沢町大字米町25-2 TEL: 0173-72-2931 FAX: 0173-72-2932 ≪原本（データ）の帰属について≫			

注1) 「ID」「公開レベル」「保管形式」「保管場所」については記入しないこと。

注2) ドロップダウンリストから該当する項目を選択すること。

注3) 該当する項目の口をクリックし、チェックを入れる。

備考

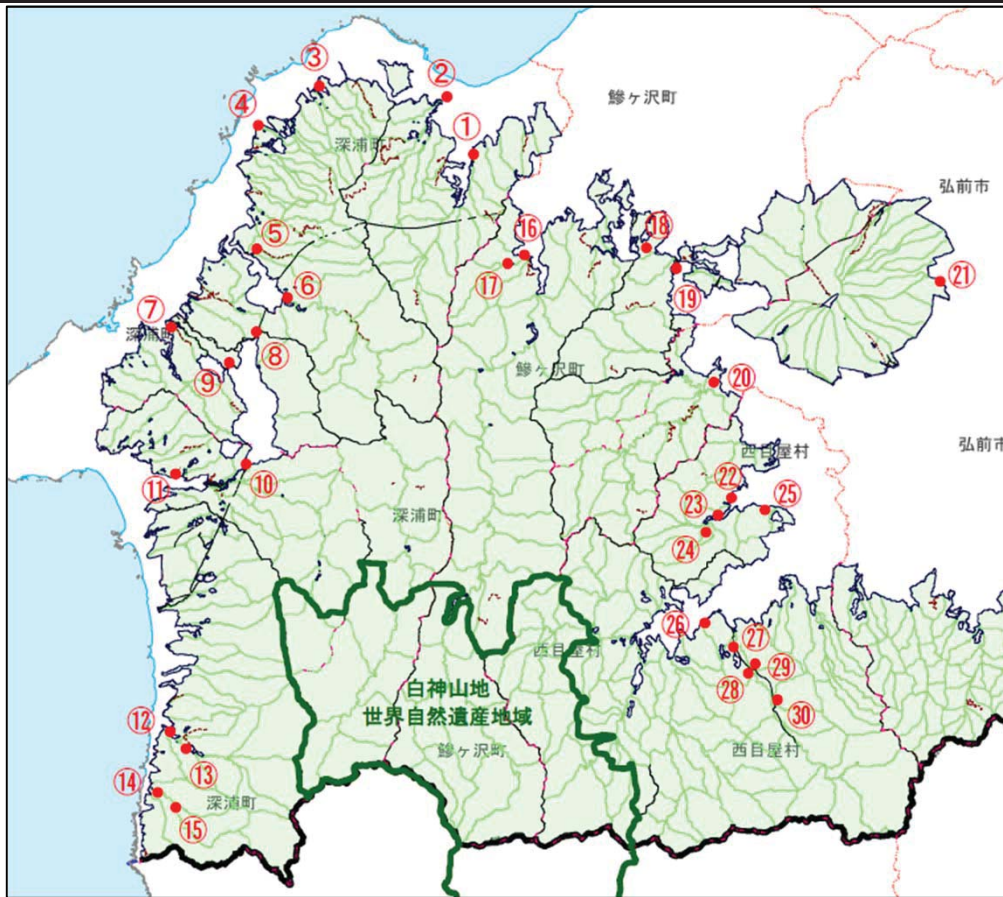



図1 平成29年度 自動撮影装置設置箇所

表1 自動撮影装置による各調査地点の確認種・個体数

種名 \ 地点No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	合計
ニホンザル	21	14	9		1	5	55	8	2	23		17	6	17	26	2	2	4	7	13		10	19	17	20	1	1	4	6	13	323
キツネ		35				4	9	12		3				2	12	1	1		4	5			8	3	9				8	5	121
タヌキ	33	103	5		2	5	32	46		1	3	5	1	5	2			12	2	2			15	10	2	4		31	37	358	
イヌ																				1											1
ツキノワグマ		1	2	5	9	8	3	3		7	3	8	1	15	10	6	12	4	1	3	3	4	7	16	1	6	8	2	8	10	166
テン	1					4	3								7	1	2		1	1	1	1	4		1		7	5	7	6	51
イタチ	2																														2
アナグマ	43	88	18		3	11		43	6			6	11	31	6	11	2	11	6			2	16	14		2	4	16	4	354	
ハクビシン		4				2	6				1	7	3		2	1	1	1	1				10	1	1	2	1	23	12	12	91
イエネコ		3																	4				13	3							23
ニホンジカ			4		1		1							1										1					1		9
カモシカ		16	17	7	44	8	10	6	23	22	8	7	9	4	10		10	9		28	5	14	1	5	11		4	3	1	2	284
ニホンリス				2																			4			1					7
ニホンノウサギ		4			1	6		35				4		10				23		1			2			1	2	17	18	124	
不明ネズミ類																	11									4					15
不明哺乳類	8	4	3		2	9	1	6		2	1	14	5	3	1	2	3	5	2	3	2	6	7	1	2	1	12	1	5	5	116
哺乳類個体数合計	108	272	58	14	63	56	117	168	31	58	13	62	44	74	89	25	43	71	27	57	11	37	106	44	72	18	39	44	112	112	2045
哺乳類種数合計	5	9	6	3	7	7	8	9	3	5	3	6	7	7	9	6	7	8	7	8	3	5	11	6	9	6	7	7	10	9	14
ヤマドリ		1				1											3	2	1		1			1		6			1	17	
キジバト							4				1							1					1	5			1				13
アカゲラ												1																			1
カケス																							3				4				7
トラツグミ																													1		1
クロツグミ																1															1
不明鳥類			1	1											1																3
全個体数合計	108	274	59	15	63	57	117	172	31	58	14	63	44	75	89	28	47	72	27	58	11	38	113	45	72	24	44	45	112	113	2088
全種数合計	5	10	6	3	7	8	8	10	3	5	4	7	7	7	9	7	10	9	7	9	3	6	13	7	9	7	9	8	10	10	20

ID ^{注1)}	公開レベル ^{注1)}	保管形式 ^{注1)}	保管場所 ^{注1)}	前回ID
報告書名称/調査名称	平成29年度 白神山地周辺地域（秋田県側）における中・大型哺乳類調査業務報告書			発行年月/報告年月
				2018年 1月
				資料形式 ^{注2)} 報告書
調査機関	東北森林管理局 藤里森林生態系保全センター		委託機関	
調査開始年	2014年 4月	調査期間	2017年 4月 ~	2017年 12月
調査頻度 ^{注2)}	毎年	調査時期 ^{注2)}	春 夏 秋	
モニタリング計画	2014年3月 策定	区分 ^{注2)}	IB 大区分 ^{注2)} 2 小区分 ^{注2)} (1) (3)	
調査箇所・範囲 ^{注3)}			調査手法	
<input type="checkbox"/> 核心地域 <input checked="" type="checkbox"/> 緩衝地域 <input checked="" type="checkbox"/> 周辺地域 <input checked="" type="checkbox"/> GPS等の位置データあり			■目的 白神山地世界遺産地域モニタリング計画の重点調査に位置づけられている中・大型哺乳類の生息状況を把握する事を目的に、白神山地周辺地域において自動撮影装置による調査を実施した。また環境省と協同して、近年白神山地周辺で目撃例が相次いでいるニホンジカ等の分布拡大の状況把握にも努めた。	
 <p>※周辺地域における調査箇所は備考欄に示す。</p>			■調査対象 中・大型哺乳類	
			■センサーカメラ設置箇所 ・藤里町：12箇所 ・能代市：5箇所 ・八峰町：6箇所 ・大館市：2箇所 ・北秋田市：2箇所 以上、白神山地周辺の秋田県側に、合計27箇所27台設置した。（図1）	
			■調査期間 平成29年4月17日～平成29年11月27日	
			■使用機器 ①～⑭、⑯～⑳ TREL10J ⑮ FieldnoteDUO	
			■集計方法 撮影された画像について種名や個体数等の判別を行い、調査地点別・月別・時間別に集計した。	
<ul style="list-style-type: none"> ・センサーカメラによる動物の撮影回数（連写の場合は、一連の撮影で写った最大頭数）は2711回撮影された。 ・撮影回数の多い順に哺乳類については、タヌキ（709回）、キツネ（646回）、ツキノワグマ（223回）、カモシカ（221回）、テン（156回）、イエネコ（140回）、ニホンザル（138回）、ニホンノウサギ（108回）、アナグマ（96回）、ハクビシン（95回）、ニホンジカ（22回）、イノシシ（3回）、コウモリ類（1回）、不明哺乳類（47回）の13種。鳥類については、キジ（45回）、ヤマドリ（20回）、キジバト（19回）、カケス（16回）ハシボソガラス（1回）、不明鳥類（5回）の5種が確認された。（表1） ・撮影回数の多い地点は、⑯（460回）、⑭（362回）、⑩（281回）、⑤（274回）となった。（図1、表1） ・ニホンジカについては、④で6月27日に1頭（性別不明）、9月7日に1頭（オス）の計2頭、⑤で10月10日に1頭（オス）、⑦で10月24日に1頭（オス）、⑨で8月3日に1頭（性別不明）、8月9日に1頭（オス）の計2頭、⑩で10月13日に2頭（オス）、10月18日に1頭（オス）11月4日に1頭（オス）、11月5日に1頭（オス）、11月19日に1頭（オス）の計6頭、⑬で10月14日に1頭（オス）、⑮で10月27日に1頭（オス）、⑯で10月12日に1頭（オス）、⑰で10月6日に1頭（オス）、⑱で10月31日に1頭（オス）、11月1日に1頭（オス）の計2頭、⑳で10月21日に1頭（オス）、10月28日に1頭（オス）の計2頭、㉒で10月23日に1頭（性別不明）、㉔で11月10日に1頭（オス）の合計22頭が撮影された。性別はオス19頭で性別不明が3頭である。（表1、図1） ・イノシシについては、⑬で8月30日に1頭（性別不明）、⑯で7月9日に2頭（性別不明）の合計3頭が撮影された。（表1、図1） 				
問い合わせ	東北森林管理局 藤里森林生態系保全センター 〒018-3201 秋田県山本郡藤里町藤琴字大関添24-3 TEL：0185-79-1003 FAX：0185-79-1005 ≪原本（データ）の帰属について≫			

注1) 「ID」「公開レベル」「保管形式」「保管場所」については記入しないこと。

注2) ドロップダウンリストから該当する項目を選択すること。

注3) 該当する項目の口をクリックし、チェックを入れる。

備考

図1 平成28年度 東北森林管理局 センサーカメラ設置箇所(秋田県側) 全体図

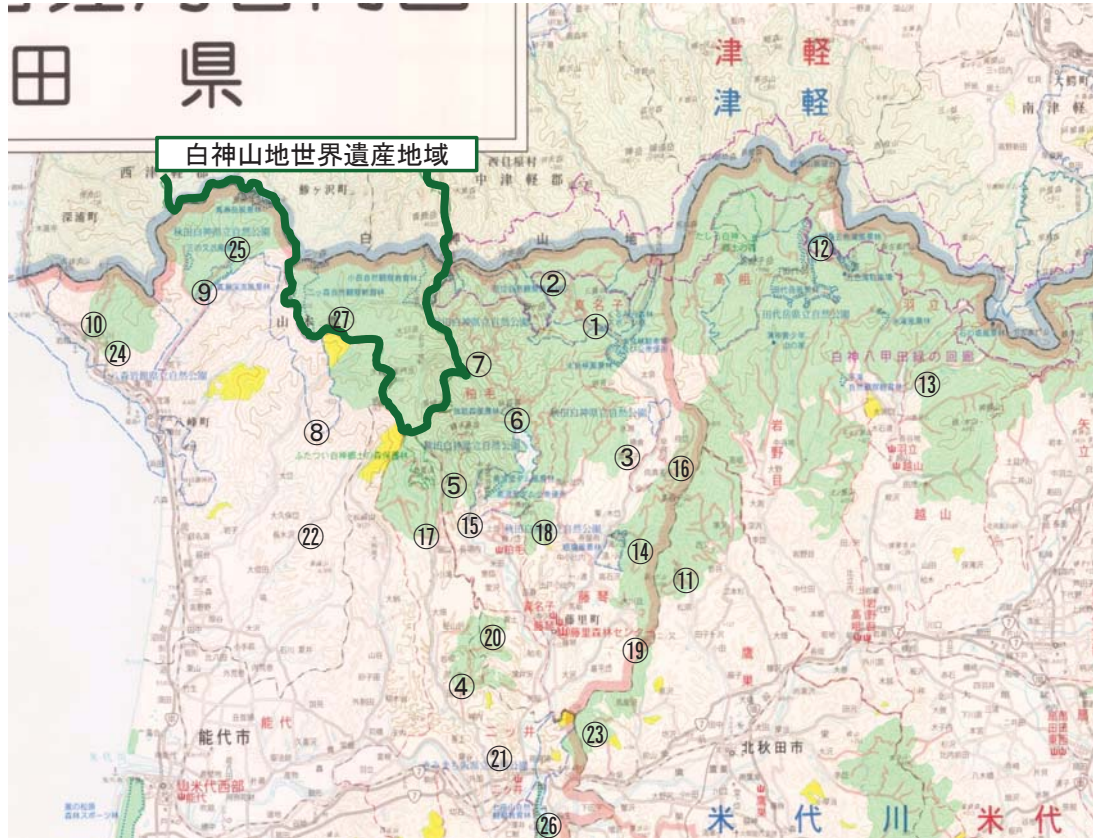
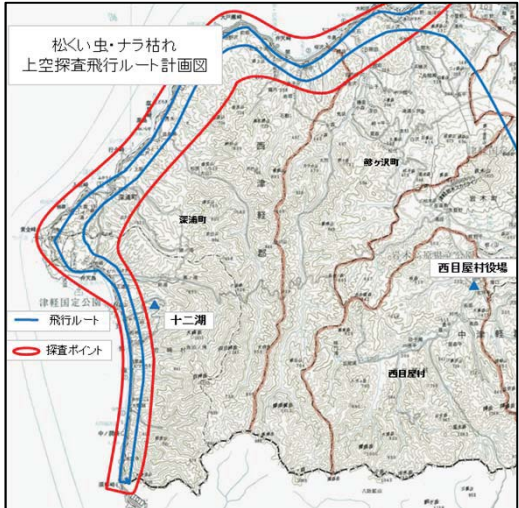




表1 自動撮影装置による各調査地点の確認種・個体数

地点No.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	⑲	⑳	㉑	㉒	㉓	㉔	㉕	㉖	計	
ニホンザル		1	5	1	20	12	1		18	11	16					7	5	9				2		19	11		138	
キツネ			58	48	13	4			37	131	4		32	5	1	5	8	3	8	4	24	3	144	52	62		646	
タヌキ			16	66	45	14			13	47	22		63		7	2	22	3	1	5	16	24	3	77	46	217	709	
ツキノワグマ		1	17	9	12	5	6		1	23	14		21	9	21	4	6	5	7	3	18	1	21	14	3	2	223	
テン			7	9	46				6	1	3		40									1		34	5	2	156	
イノシシ													1													2	3	
アナグマ			4	6	5	9		1	2				28	2							1	3		12	5	18	96	
ハクビシン			1	5	34								15		2			1		1		2		22	6	6	95	
イエネコ			9								20											1		29		81	140	
ニホンジカ				2	1		1		2	6			1		1	1	1	2		2		1		1			22	
カモシカ	3		9	4	21	7	2	3	3	35	3		10	11	6	1	18	11	46	5	1	6	8	5	3		221	
ニホンリス																											0	
ニホンウサギ	1		1	4	59	2			1	1			10				17		4	3	1	2			1	1	108	
コウモリ類															1												1	
不明哺乳類			7	8	12	1			2	3						3	5		2	2				1	1		47	
哺乳類個体数合計	4	2	134	162	268	54	10	4	85	278	62	0	221	27	42	15	80	39	63	30	41	67	35	358	133	391	2605	
哺乳類種数合計	2	2	10	10	10	7	4	2	9	9	6	0	10	4	7	5	8	7	5	8	6	11	4	10	9	9	14	
ヤマトリ			4		5								5												2	3	1	20
キジバト			1	1									3												2		12	19
キジ																		1									44	45
カケス				5																							11	16
ハシボソガラス																					1						1	
不明鳥類					1						3																1	5
不明昆虫類																											0	
全個体数合計	4	2	144	163	274	54	10	4	85	281	62	0	229	27	42	15	80	40	63	30	42	67	35	362	136	460	2711	
全種数合計	2	2	13	11	12	7	4	2	9	10	6	0	12	4	7	5	8	8	5	8	7	11	4	12	10	13	19	

ID ^{注1)}	公開レベル ^{注1)}	保管形式 ^{注1)}	保管場所 ^{注1)}	前回ID
報告書名称 /調査名称	森林病害虫被害航空探査			発行年月/報告年月
				2018年 2月
調査機関	青森県林政課	委託機関		
調査開始年	-	調査期間	2017年 5月 ~ 2017年 9月	
調査頻度 ^{注2)}	毎年 3 回	調査時期 ^{注2)}	-	
ヒトケツ計画	2014年3月 策定	区分 ^{注2)}	II A 大区分 ^{注2)} 2 小区分 ^{注2)} (1)	
調査箇所・範囲 ^{注3)}		調査手法		
<input type="checkbox"/> 核心地域 <input type="checkbox"/> 緩衝地域 <input checked="" type="checkbox"/> 周辺地域 <input type="checkbox"/> GPS等の位置データあり		<p>【目的】 松くい虫被害及びナラ枯れ被害の早期発見、早期駆除を図る。</p> <p>【実施時期】 松くい虫被害を確認しやすい5月、9月を目処に実施する。 また、ナラ枯れ被害を確認しやすい8月にも実施する。 (今年度から8月の探査を追加した)</p> <p>【調査範囲】 県防災ヘリコプター「しらかみ」を活用し、上空探査を行う。 松くい虫被害は平成27年7月以降、深浦町広戸・追良瀬地区で確認されており、松林が多く分布している海岸地域を重点的に探査する。 また、ナラ枯れ被害は平成28年10月以降、深浦町の海岸地域周辺で確認されており、松くい虫被害対策と同様、海岸地域を重点的に探査する。</p> <p>【実施方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・県防災ヘリコプターには3名の県担当者等が搭乗し、探査を実施。 ・被害木を発見次第、デジカメ等で撮影し位置情報を記録。 ・被害木の位置を図面に転記し、後日詳細に現地調査。 		
 <p>※周辺地域における調査箇所は備考欄に示す。</p>				
結果概要 (スペースに収まるように入力してください)				
<p>【飛行ルート】 青森空港(青森市)を出発し、鱒ヶ沢町～深浦町を中心に探査。 また、ヘリコプターの残燃料に応じて、弘前市方面も探査。</p> <p>【実施状況】 平成29年5月22日、8月28日、9月20日に実施。</p> <p>【調査結果】 調査の都度、複数本の枯れたマツ類やナラ類を確認した。 その後の現地調査等により、深浦町広戸・追良瀬地区と風合瀬地区において松くい虫被害、深浦町の各所でナラ枯れ被害を確認した。</p>				
問い合わせ	青森県林政課 〒030-8570 青森県青森市長島一丁目1-1 TEL017-734-9507 ≪原本(データ)の帰属について≫			

注1) 「ID」「公開レベル」「保管形式」「保管場所」については記入しないこと。
 注2) ドロップダウンリストから該当する項目を選択すること。
 注3) 該当する項目の口をクリックし、チェックを入れる。

ID ^{注1)}	公開レベル ^{注1)}	保管形式 ^{注1)}	保管場所 ^{注1)}	前回ID
報告書名称 /調査名称	森林病害虫被害航空探査			発行年月/報告年月
				2018年
調査機関	秋田県森林整備課	委託機関		
調査開始年	2012年	調査期間	2017年	9月
調査頻度 ^{注2)}	毎年 1 回	調査時期 ^{注2)}	秋	—
ヒレツツ計画	2012年3月 策定	区分 ^{注2)}	IIA	大区分 ^{注2)} 2 小区分 ^{注2)} (1)
調査箇所・範囲 ^{注3)}			調査手法	
<input type="checkbox"/> 核心地域 <input type="checkbox"/> 緩衝地域 <input checked="" type="checkbox"/> 周辺地域 <input type="checkbox"/> GPS等の位置データあり			【目的】 松くい虫被害及びナラ類集団枯損の早期発見、早期駆除を図る。 【実施時期】 松くい虫被害及びナラ枯れ被害が顕著になる毎年9月上旬に実施する。 【方法】 県の防災ヘリコプターを活用し、上空からの調査を行う。 当地域の松くい虫被害が海岸で発生していることから、海岸地域を主に調査する。 【実施状況】 県職員2～3名がヘリコプターに搭乗し、被害木を発見した場合はデジタルカメラとビデオカメラで撮影。(被害木の位置を図面に転記、後日詳細に踏査)	
 <p>※周辺地域における調査箇所は備考欄に示す。</p>				
結果概要 (スペースに収まるように入力してください)				
【実施状況】 ○ 平成29年9月、右図ルートにて航空探査を実施した。 (円で囲まれている箇所を重点的に探査) 【調査結果】 ① 松くい虫調査は、能代市及び八峰町の海岸地域で発生している。徹底防除しているが、沈静化には至っていない状況である。 ② 平成27年度に初めてナラ枯れ被害が確認された八峰町では、今年度4、246本のナラ枯れ被害が確認され、昨年度比2032%の大幅増となった。 ③ 新たに藤里町で1本のナラ枯れ被害が確認された。				
				
問い合わせ	≪原本(データ)の帰属について≫			

注1) 「ID」「公開レベル」「保管形式」「保管場所」については記入しないこと。

注2) ドロップダウンリストから該当する項目を選択すること。

注3) 該当する項目の口をクリックし、チェックを入れる。

平成30年度白神山地世界遺産地域モニタリング実施計画（機関別）

機関名 東北地方環境事務所

番号	新規/継続	モニタリング計画（区分）	調査名	調査概要（目的・開始年・方法・実施状況・成果等）	調査主体（窓口）
1	継続	I-1-(1)-①	白神山地気象観測調査	〔目的〕 世界遺産地域の自然環境の基礎情報として気象データを継続的に把握。 〔開始年〕 平成10年度（毎年） 〔方法〕 西目屋館、ニツ森、櫛石山に自動気象観測ステーションを設置し気象観測（温度、雨量、日射、積雪、風向風速、湿度、地温、気圧）を実施。	東北地方環境事務所
2	継続	I-1-(2)-①	白神山地世界遺産地域ブナ林微気象調査	〔目的〕 ブナ林モニタリング調査の基礎情報として継続的に把握。 〔開始年〕 平成11年度（毎年） 〔方法〕 研究者及びボランティアとの協働。ブナ林モニタリング調査3サイトの各2カ所にデータロガーを設置し、気温、湿度及び地温を観測。	世界遺産白神山地ブナ林モニタリング調査会・東北地方環境事務所
3	継続	IIA-1-(1)-①	白神山地世界遺産地域ブナ林モニタリング調査	〔目的〕 白神山地のブナ林の森林動態の経年変化を観察し、ブナ林の更新過程に関する白神山地の地域特性を把握し、将来の気候変動や環境汚染が更新動態に与える影響を早期に検出する。 〔開始年〕 平成11年度（毎年） 〔方法〕 研究者及びボランティアとの協働。核心地域の櫛石山周辺に100m×100mを3サイト設置し、毎木・低木・ササ・実生及びリター・種子供給量をモニタリング。	世界遺産白神山地ブナ林モニタリング調査会・東北地方環境事務所
4	継続	IIB-1-(3)-①	白神山地世界遺産地域ブナ林フェノロジー調査	〔目的〕 白神山地のブナ林のフェノロジーの把握。 〔開始年〕 平成21年度（毎年） 〔方法〕 櫛石山の自動気象観測ステーションに定点カメラを設置し、ブナの定点観測写真の撮影を行い、ブナの開葉・開花・結実・黄葉・落葉等のフェノロジー調査を実施。	東北地方環境事務所
5	継続	IIB-2-(1)-① IIB-2-(1)-②	中・大型哺乳類定点カメラ調査	〔目的〕 白神山地における中・大型哺乳類の生息状況の把握。特に、今後白神山地への分布域拡大の可能性も指摘されているニホンジカの侵入状況の把握も視野に入れて行う。 〔開始年〕 平成26年度（毎年） 〔方法〕 自動撮影カメラを用いて定点調査を行う。 実施期間は基本的に4月末～11月だが、一部は冬季間にも設置予定。	東北地方環境事務所

6	新規	IIB-2-(2)-①	白神山地世界遺産地域クマゲラ 生息実態調査	〔目的〕 白神山地世界遺産地域におけるクマゲラの生息状況を把握する。 〔開始年〕 平成30年度 〔方法〕 毎年実施している鳥獣保護区管理員による巡視調査を行っていない地点において、 生息状況調査等を実施する。	東北地方環境事務所
7	新規、継続	IIB-2-(3)-②	ニホンジカ生息状況調査（ラ イトセンサス調査、糞識別調 査、咆哮調査）	〔目的〕 白神山地におけるニホンジカの生息状況を把握する。 〔開始年〕 平成26年度（ライトセンサス調査）、平成28年度（糞識別調査）、平成30年 度（咆哮調査） 〔方法〕 周辺地域においてライトセンサス調査を実施。また、森林総研開発のニホン ジカ糞簡易識別法を用いて、白神山地遺産地域及び周辺地域で採取された糞 を同定し、採取地点を記録する。さらに、オスジカの繁殖期の鳴き声から生 息状況を確認する咆哮調査についても試行的に実施する。	東北地方環境事務所
8	継続	III-1-(1)-①	白神山地世界遺産地域及び周 辺地域入山者数調査	〔目的〕 白神山地世界遺産地域及び周辺地域の利用者数の把握。 〔開始年〕 平成12年度(毎年) 〔方法〕 赤外線センサーによる自動入山者数カウンターを世界遺産地域及び周辺利用地点 の主要登山道の入口13カ所に設置。	東北地方環境事務所

平成30年度白神山地世界遺産地域モニタリング実施計画（機関別）

機関名 東北森林管理局

番号	新規/継続	モニタリング計画（区分）	調査名	調査概要（目的・開始年・方法・実施状況・成果等）	調査主体（窓口）
1	継続	I-1-(2) IIA-1-(1) IIB-1-(3) III-1-(1)	原生的ブナ林の長期変動調査	<p>〔目的〕 冷温・多雪という風土にある世界遺産地域の原生的なブナ林の変動を明らかにする。</p> <p>〔開始年〕 ヤナダキノサワ固定調査区(青森県側):平成10年度 粕毛川源流部固定調査区(秋田県側):平成11年度</p> <p>〔方法〕 毎木調査(5年毎) 倒壊林冠発生木調査(毎年) 最深積雪深調査(毎年) 林内気温調査(毎年) 入り込み利用調査(青森県側:毎年) 越年カメラ</p> <p>〔実施状況〕 固定調査区等調査(倒壊林冠発生木、最深積雪深、入り込み利用)、気温(H29.10～H30.8)、越年カメラ(H29.10～H30.5)、積雪深(H29.11～H30.5)のデータ回収、固定調査区杭のメンテナンスを実施予定。</p>	東北森林管理局
2	継続	IIA-1-(1)	垂直分布の植生モニタリング調査	<p>〔目的〕 ブナ林が温暖化の影響を受けやすいと予測されているため、世界遺産地域の内部とその周辺における自然林において標高ごとに行う植生調査によって、森林の変化を把握する。</p> <p>〔開始年〕 平成24(調査プロット設定)・25年度(植生調査)</p> <p>〔方法〕 植生調査(5年毎)</p> <p>〔実施状況〕 白神岳、高倉山、小岳、ニツ森における標高別に調査プロット(直径20m)の植生調査とプロット杭のメンテナンスを実施予定。</p>	東北森林管理局
3	継続	IIB-2-(1) (3)	平成30年度 白神山地遺産地域及び周辺地域における中・大型哺乳類調査業務(定点カメラによる哺乳類調査)	<p>〔目的〕 白神山地における哺乳類の生息状況の把握。特に、今後白神山地への分布域拡大の可能性も指摘されているニホンジカの侵入状況を把握するために監視体制の強化を図る。</p> <p>〔開始年〕 平成26年度</p> <p>〔方法〕 遺産地域及び監視区域の国有林・民有林において、森林生態系保全センター職員が自動撮影カメラ70台(青森県側43台(入り込み調査12台含む)、秋田県側27台)を設置し、環境省等関係機関と連携・協力の上、定点調査を行う。</p> <p>〔実施状況〕 実施期間は4月中旬～11月下旬まで実施予定。</p>	東北森林管理局 ・津軽白神森林生態系保全センター ・藤里森林生態系保全センター

平成30年度白神山地世界遺産地域モニタリング実施計画（機関別）

機関名 青森県

番号	新規/継続	モニタリング計画（区分）	調査名	調査概要（目的・開始年・方法・実施状況・成果等）	調査主体（窓口）
1	継続	IIA-2-(1)-①	森林病虫害被害調査	<p>【目的】 松くい虫及びナラ枯れの被害木の早期発見、早期駆除を実施する。</p> <p>【方法及び実施時期】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 県職員、松くい虫防除監視員等による地上からの目視調査 （県職員：通年・松くい虫防除監視員等：4月～11月を予定） 2 デジタル航空写真撮影による異常木の探査 （H30年9月撮影計画：深浦町～鱒ヶ沢町の日本海側沿岸207kmを予定） 3 県防災ヘリコプターによる上空探査 （H30年5月、8月、9月を予定） <p>※なお、飛行ルートは「希少猛禽類の分布地域」に入ることのないよう、東北森林管理局と調整しながら実施する。</p>	林政課
2					
3					
4					

平成30年度白神山地世界遺産地域モニタリング実施計画（機関別）

機関名 秋田県森林整備課

番号	新規/継続	モニタリング計画（区分）	調査名	調査概要（目的・開始年・方法・実施状況・成果等）	調査主体（窓口）
1	継続	Ⅱ A-2(1)-①	森林病虫害被害航空探査	<p>〔目的〕 松くい虫被害及びナラ類集団枯損の早期発見、早期駆除を図る。</p> <p>〔実施時期〕 9月上旬に実施予定。</p> <p>〔方法〕 県の防災ヘリコプターを活用し、上空からの調査を行う。</p> <p>〔実施状況〕 県職員6名がヘリコプターに搭乗し、上空から写真と動画を撮影。 枯損木を発見した際には、集団枯損木の位置を図面に転記し、後日、現地踏査を行い枯損原因を調査。</p>	森林整備課
2					
3					
4					
5					

平成 29 年度におけるニホンジカの生息状況について

1. 目撃情報

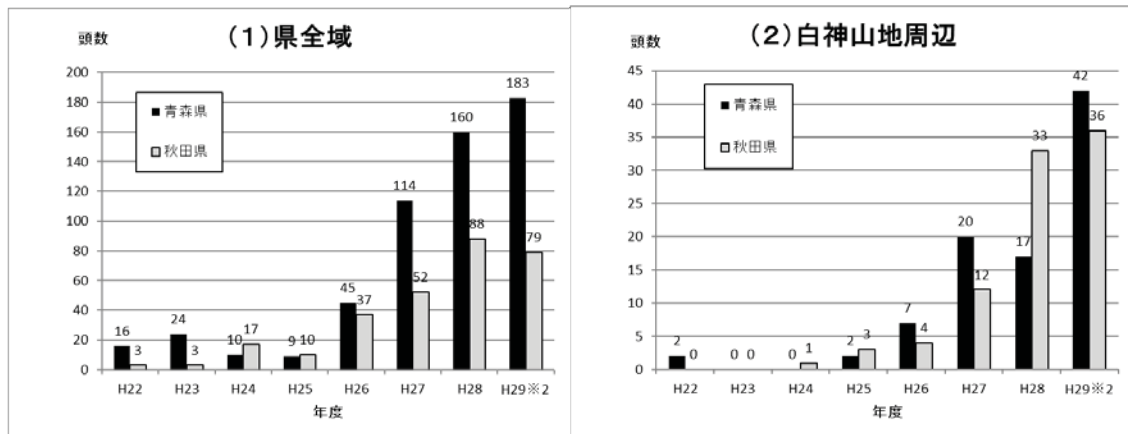
青森県及び秋田県自然保護課によると、平成 29 年 4 月 1 日から平成 30 年 1 月 19 日における目撃情報は下記の通りであった。

	全域		白神山地周辺※1	
	件数	頭数	件数	頭数
青森県	138 (118)	183 (160)	39 (16)	42 (17)
秋田県	73 (67)	79 (88)	36 (28)	36 (33)

() 内の数値は H28 年度

※1 白神山地周辺…青森県鱒ヶ沢町、西目屋村、深浦町、秋田県能代市、八峰町、藤里町の範囲

<ニホンジカ目撃頭数の年度別推移>



※2 平成 28 年度については、平成 30 年 1 月 19 日までの数値

2. ライトセンサス調査

平成 29 年 10 月 9 日～14 日の無雪期と 12 月 11 日～15 日の積雪期に、青森県鱒ヶ沢町、西目屋村、深浦町、秋田県八峰町、藤里町 (18 ルート) でライトセンサスを実施したがニホンジカは確認できなかった (調査ルートは別添 1 参照)。

3. 自動撮影カメラによる撮影

白神山地世界遺産地域連絡会議構成機関全体で延べ 134 台の自動撮影カメラを設置し調査を行ったところ、平成 30 年 1 月 19 日時点で、市町村が別の設置しているカメラ及び一般からの画像・動画提供含めて計 52 件 53 頭の撮影があった。詳細は別添 1、2、4 のとおり。

また、8 月 6 日には、世界遺産地域核心地域で初めてニホンジカが撮影された。

<核心地域で撮影されたニホンジカ>

撮影日：平成 29 年 8 月 6 日（日）18:49

撮影地：青森県西津軽郡鱒ヶ沢町大字一ツ森町字中赤石山国有林（核心地域）

確認頭数、性別：1 頭、オス



図 1 赤石川で撮影されたニホンジカ（東北森林管理局撮影）

さらに、7 月 9 日には世界遺産地域周辺（秋田県側）で初めてイノシシが撮影され、8 月 13 日には青森県側でも初めて撮影された。

イノシシの確認について

	撮影日	時間	場所	頭数	性別
1	7 月 9 日	19:21	秋田県能代市二ツ井町麻生	1	不明
2	7 月 9 日	22:07	秋田県能代市二ツ井町麻生	1	不明
3	8 月 13 日 2:59~15 日 1:25		青森県深浦町大字森山字嶋田	1	不明



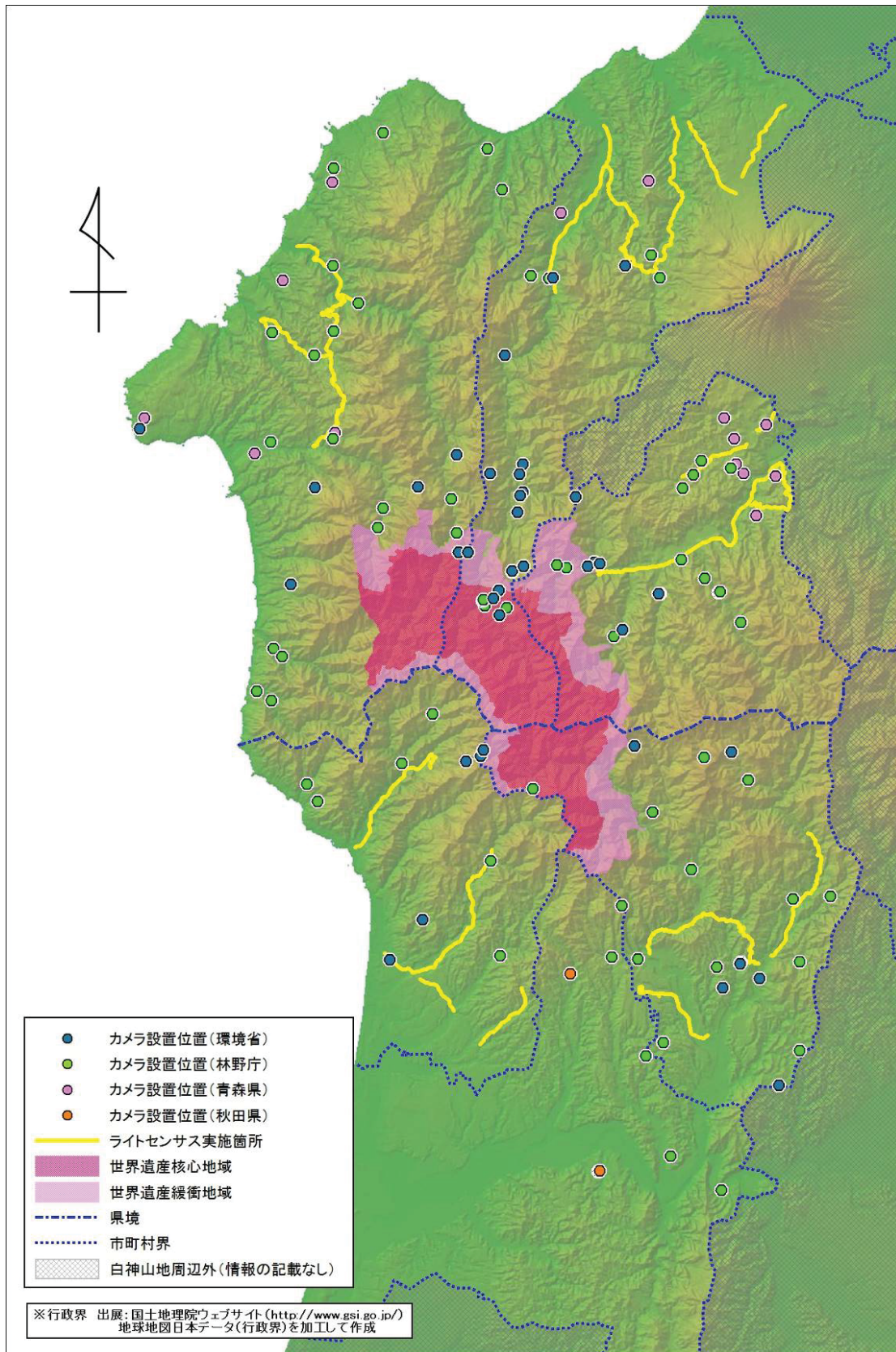
図 2 深浦町で撮影されたイノシシ（青森県撮影）

4. 糞識別調査

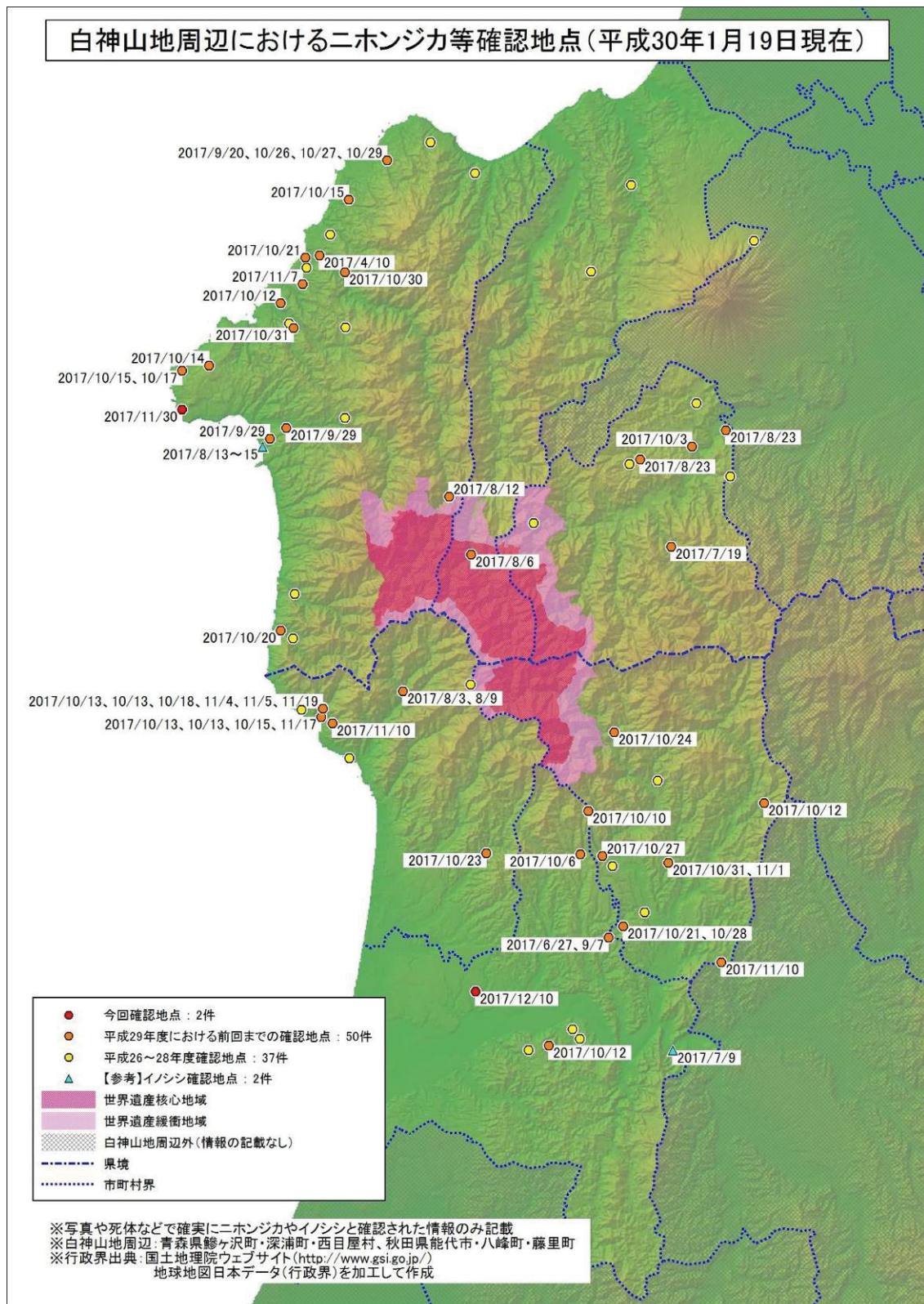
平成 29 年 12 月 4 日現在でニホンジカの可能性のある糞を 9 サンプル収集し、解析を行ったところ、不明だった 1 検体を除き、すべてニホンジカのものではなかった。

No.	採取日	採取地点	結果	採取者
1	2016. 10. 27	秋田県藤里町寺沢国有林（センサーカメラ No. 18 付近）	ウサギ	藤里森林生態系保全センター
2	2016. 11. 15	青森県西目屋村アクアグリーンビレッジ ANMON	ウサギ	西目屋自然保護官事務所
3	2017. 6. 2	青森県西目屋村津軽峠付近	不明	津軽森林管理署
4	2017. 6. 28	青森県奥赤石林道	カモシカ	西目屋自然保護官事務所
5	2017. 7. 1	青森県西目屋村 高倉森コース（展望台付近）	ウサギ	巡視員
6	2017. 7. 19	青森県奥赤石林道	カモシカ	西目屋自然保護官事務所
7	2017. 8. 7	青森県奥赤石林道	カモシカ	西目屋自然保護官事務所
8	2017. 8. 14	青森県ルート 22 からルート 18 へ降りるところ、河原手前の沢	カモシカ	入山者
9	2017. 12. 16	青森県深浦町岩崎正道尻大野台	解析中	巡視員

別添 1 白神山地遺産地域及びその周辺におけるニホンジカ生息状況調査位置図

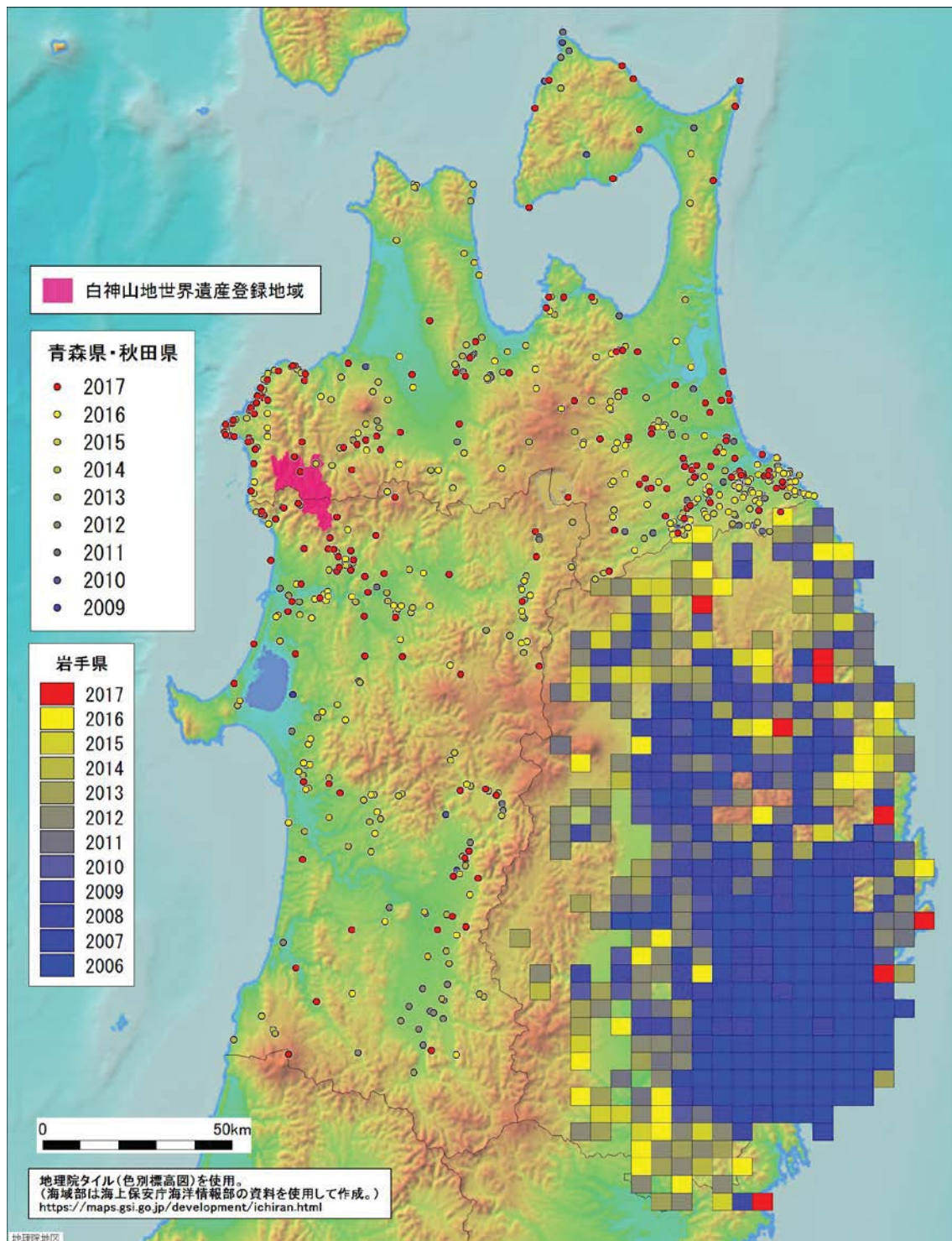


別添 2



※写真や死体で客観的にニホンジカと確認されたもののみ

別添 3 北東北 3 県ニホンジカ目撃情報位置図



※青森、岩手、秋田県自然保護課に寄せられたすべての目撃情報に基づく

別添 4 ニホンジカ撮影詳細

No.	撮影日	時間	場所	頭数	性別	撮影者
1	4月10日	18:00	青森県西津軽郡深浦町大字追良瀬字塩見山平	2	オス	一般
2	6月27日	5:26	秋田県能代市二ツ井町梅内榎山沢国有林	1	不明	林野庁
3	7月19日	21:25	青森県中津軽郡西目屋村大字砂子瀬字湯之沢国有林	1	オス	林野庁
4	8月3日	9:57	秋田県山本郡八峰町八森 真瀬沢国有林	1	不明	林野庁
5	8月6日	18:49	青森県西津軽郡鱒ヶ沢町大字一ツ森町字中赤石山国有林	1	オス	林野庁
6	8月9日	21:11	秋田県山本郡八峰町八森 真瀬沢国有林	1	オス	林野庁
7	8月12日	4:34	青森県西津軽郡深浦町大字追良瀬字南追良瀬山国有林	1	オス	林野庁
8	8月23日	9:30	青森県中津軽郡西目屋村大字田代字大川添5 1	1	オス	一般
9	8月23日	18:57	青森県中津軽郡西目屋村大字大秋字網滝山国有林	1	オス	林野庁
10	9月7日	9:53	秋田県能代市二ツ井町梅内 榎山沢国有林	1	オス	林野庁
11	9月20日	18:21	青森県西津軽郡深浦町大字風合瀬字砂子川国有林内	1	オス	林野庁
12	9月29日	18:23	青森県西津軽郡深浦町大字岩崎字房崎	1	オス	深浦町
13	10月3日	6:55	青森県中津軽郡西目屋村大字田代字鷹ノ巣	1	オス	青森県
14	10月4日	17:18	青森県西津軽郡深浦町大字正道尻字大野平	1	オス	青森県
15	10月6日	22:19	秋田県能代市二ツ井町梅内 岳国有林内	1	オス	林野庁
16	10月10日	18:31	秋田県山本郡藤里町大字粕毛字鹿瀬内沢国有林内	1	オス	林野庁
17	10月12日		秋田県能代市二ツ井町飛根字干草場内	1	オス	一般
18	10月12日	16:45	青森県西津軽郡深浦町大字広戸字家野上	1	オス	一般
19	10月12日	16:53	秋田県山本郡藤里町大字藤琴字大座崩沢国有林	1	オス	林野庁
20	10月13日	17:40	秋田県山本郡八峰町大字八森字八森山国有林	1	オス	林野庁
21	10月13日	18:03	秋田県山本郡八峰町大字八森字八森山国有林	1	不明	林野庁
22	10月13日	19:49	秋田県山本郡八峰町大字八森字八森山国有林	1	オス	林野庁
23	10月13日	20:30	秋田県山本郡八峰町大字八森字八森山国有林	1	オス	林野庁
24	10月14日	7:00	青森県西津軽郡深浦町大字横磯字葉野木平 98-71	1	オス	一般
25	10月15日	7:48	青森県西津軽郡深浦町大字月屋字裸森	1	オス	青森県
26	10月15日	13:33	青森県西津軽郡深浦町大字風合瀬字砂子川	1	オス	青森県
27	10月15日	18:22	秋田県山本郡八峰町大字八森字八森山国有林	1	オス	林野庁
28	10月17日	17:45	青森県西津軽郡深浦町大字月屋字裸森	1	オス	青森県
29	10月20日	6:52	青森県西津軽郡深浦町大字大間越字イラ川山国有林	1	オス	林野庁
30	10月21日	6:20	青森県西津軽郡深浦町大字追良瀬字相野山	1	オス	一般
31	10月21日	1:35	秋田県山本郡藤里町大字粕毛字薄井沢国有林	1	オス	林野庁

32	10月31日	15:00	青森県西津軽郡深浦町大字深浦字深浦山国有林	1	オス	林野庁
33	10月18日	3:47	秋田県山本郡八峰町大字八森字八森山国有林	1	オス	林野庁
34	10月23日	8:52	秋田県山本郡八峰町大字峰浜塙字小杉山	1	不明	林野庁
35	10月24日	16:58	秋田県山本郡藤里町大字粕毛字鹿瀬内沢国有林	1	オス	林野庁
36	10月26日	4:45	青森県西津軽郡深浦町大字風合瀬字砂子川国有林	1	不明	林野庁
37	10月27日	10:06	秋田県山本郡藤里町大字粕毛字上長場内	1	オス	林野庁
38	10月27日	17:56	青森県西津軽郡深浦町大字風合瀬字砂子川国有林	1	オス	林野庁
39	10月28日	8:53	秋田県山本郡藤里町大字粕毛字薄井沢国有林	1	オス	林野庁
40	10月29日	10:49	青森県西津軽郡深浦町大字風合瀬字砂子川国有林	1	オス	林野庁
41	10月30日	10:28	青森県西津軽郡深浦町大字追良瀬字北追良瀬山国有林	1	オス	林野庁
42	10月31日	23:28	秋田県山本郡藤里町大字藤琴字寺沢国有林	1	オス	林野庁
43	11月1日	21:20	秋田県山本郡藤里町大字藤琴字寺沢国有林	1	オス	林野庁
44	11月4日	21:34	秋田県山本郡八峰町大字八森字八森山国有林	1	オス	林野庁
45	11月5日	3:06	秋田県山本郡八峰町大字八森字八森山国有林	1	オス	林野庁
46	11月7日	21:18	青森県西津軽郡深浦町大字追良瀬	1	オス	青森県
47	11月10日	0:59	秋田県山本郡八峰町大字八森字平沢国有林	1	オス	林野庁
48	11月10日	18:59	秋田県山本郡藤里町大字奥滝の沢	1	不明	環境省
49	11月17日	17:38	秋田県山本郡八峰町大字八森字八森山国有林	1	オス	林野庁
50	11月19日	14:15	秋田県山本郡八峰町大字八森字八森山国有林	1	オス	林野庁
51	11月30日	17:37	青森県西津軽郡深浦町船作鍋石	1	オス	環境省
52	12月10日	2:51	秋田県能代市久喜沢字大林地内	1	オス	一般

※赤色掛けは核心地域内での撮影

平成29年度ニホンジカ対策事業結果（機関別）

機関名 東北地方環境事務所

番号	新規/継続	実施地域	事業名	事業内容（目的・方法・予算・実施状況など）	実施者
1	継続	遺産地域 監視区域	自動撮影装置によるニホンジカ生息状況調査	<p>〔目的〕 白神山地世界遺産地域及びその周辺地域におけるニホンジカの生息状況を把握する。</p> <p>〔方法〕 遺産地域及びその周辺地域に周辺町村のご協力のもと43台を設置、定点調査を実施。</p> <p>〔実施状況〕 平成30年1月24日時点で2件のニホンジカの撮影があった。11月までに大部分の自動撮影装置は撤去したが、一部は試験的に大容量バッテリーを装着し継続して設置中。</p>	西目屋自然保護官事務所
2	継続	遺産地域 監視区域	糞識別調査によるニホンジカ生息状況調査	<p>〔目的〕 白神山地世界遺産地域及びその周辺地域におけるニホンジカの生息状況を把握する。</p> <p>〔方法〕 遺産地域及びその周辺地域において各機関のご協力のもと、シカの可能性がある糞を採取する。採取した糞は、森林総合研究所東北支所らの協力のもとDNAを用いて、ニホンジカのものであるか判定する。</p> <p>〔実施状況〕 1月24日時点で7サンプルを確保したが、判別不能のものを除いて、すべてカモシカかウサギのものだった(1件解析中)。</p>	西目屋自然保護官事務所
3	継続	監視区域	ライトセンサスによるニホンジカ生息状況調査	<p>〔目的〕 白神山地世界遺産地域及びその周辺地域におけるニホンジカの生息状況を把握する。</p> <p>〔方法〕 遺産地域周辺域において、無雪期と積雪期の2回ライトセンサス調査を業務発注で実施。</p> <p>〔実施結果〕 10月9～13日、12月14～18日に西目屋村、鱒ヶ沢町、深浦町、藤里町、八峰町で実施したが、ニホンジカは確認されなかった。</p>	西目屋自然保護官事務所
4	継続	遺産地域 監視区域 周辺地域	目撃情報の集約	<p>〔目的〕 シカ対策検討の基礎データとして、青森県、秋田県、岩手県におけるシカ生息情報を集約する。</p> <p>〔方法〕 青森・秋田県自然保護課が収集したシカ情報(日時、場所、成幼・雌雄の別、情報の根拠等)を統一フォーマットに整理し、GISで管理する。</p>	西目屋自然保護官事務所

5	新規・継続	監視区域	ニホンジカ捕獲手法検討	<p>〔目的〕 遺産地域周辺地域においてニホンジカを捕獲するため有効な捕獲手法について検討する。</p> <p>〔方法〕 猟友会等のご協力のもと、越冬地の可能性のある地点を中心に秋季～冬季にかけて試験捕獲を実施する。また、ニホンジカが越冬する可能性のある地点について現地調査を行う。</p> <p>〔実施状況〕 ①越冬地調査 昨年度越冬地調査を行った深浦町と藤里町において、2月末に踏査による追加調査を実施予定。また、鱒ヶ沢町においては猟友会鱒ヶ沢支部と請負契約を結び、越冬地調査を実施中。</p> <p>②越冬地における試験捕獲 昨年度調査を行い越冬地の可能性のあった深浦町及び藤里町の複数地点において、忍び猟・流し猟を組み合わせた手法等による銃を用いた試験的な捕獲を実施中。</p> <p>③越冬地空撮 越冬地の環境の分析、効率的な捕獲推進のため、深浦町の越冬地の可能性のあった複数地点において小型無人機を用いた空撮を実施中。</p>	西目屋自然保護官事務所
6	新規	監視区域	ニホンジカフィールドサイン講習会の開催	<p>〔目的〕 白神山地の巡視員を対象に、ニホンジカ等のフィールドサインに関する講習会を開催し、巡視員のシカに関する理解を深めていただき、ニホンジカ監視体制の充実を図る。</p> <p>〔方法〕 巡視員を対象としたフィールドサイン講習会を青森県側、秋田県側各1回開催する。</p> <p>〔実施結果〕 12月16、17日の巡視員会議と併せて講習会を実施。</p>	西目屋自然保護官事務所
7	継続	遺産地域 監視区域 周辺地域	ニホンジカ食性調査	<p>〔目的〕 ニホンジカの食性を調べることで、白神山地におけるニホンジカの基礎情報を把握し、ニホンジカが利用する環境や行動ルートの解明に活用する。</p> <p>〔方法〕 ロードキルや捕殺されたニホンジカの胃内容物を収集し、秋田県立大学の坂田先生のご協力をいただきながら分析を行う。</p> <p>〔実施結果〕 深浦町で有害鳥獣捕で捕殺されたニホンジカ1個体の食性分析を実施した。</p>	西目屋自然保護官事務所

ニホンジカ試験捕獲について

1) 背景

平成 28 年度に事前調査として、深浦町と藤里町で地元猟友会ご協力のもと踏査による調査を行ったところ、明確にシカの越冬地だと判別できる場所はなかったものの、深浦町計 5 地点、藤里町計 4 地点で足跡や樹皮剥ぎ等の痕跡及び極端に積雪が少なく下草が露出している地点が確認された。また、冬季にシカが目撃された地点も複数箇所あることから上記地点を越冬適地候補と位置づけ、捕獲手法の試験を行うもの。

2) 実施場所

青森県深浦町、秋田県藤里町

3) 実施時期

平成 30 年 1 月中旬～3 月の積雪期（猟期以外も含む）

4) 捕獲手法

銃猟を前提に以下の手法を前提に実施

○流し猟

越冬適地のうち車又はスノーモービルで近くまで通行可能な地点において、車又はスノーモービルでの巡回を行い、シカを確認した場合、発砲可能な地点に移動した後捕殺する。

○追跡猟、忍び猟

越冬適地周辺で雪上の足跡を探し、足跡を追跡する。シカを確認した場合、発砲可能な場合、発砲する。

※なお、越冬地における捕獲においてはスマートディアを作ることに留意する必要があるが、昨年度の調査では 1 地点で複数個体の痕跡は見つからなかったことから、単独個体を捕獲する前提で試験を行う

5) 実施体制

一般社団法人青森県猟友会深浦支部及び一般社団法人秋田県猟友会と請負契約を締結し実施

6) 実施状況

平成 30 年 1 月 30 日現在、捕獲はされていない

7) その他

捕殺されたシカについては、大学や研究機関のご協力のもと分子系統解析や食性分析を実施予定

平成29年度ニホンジカ対策事業結果（機関別）

機関名：東北森林管理局

番号	新規/継続	実施地域	事業名	事業内容（目的・方法・実施状況・成果など）	実施者
1	継続	遺産地域 監視区域	平成29年度 白神山地遺産地域及び周辺地域における中・大型哺乳類調査業務(定点カメラによる哺乳類調査)	<p>〔目的〕 白神山地における哺乳類の生息状況の把握。特に、今後白神山地への分布域拡大の可能性も指摘されているニホンジカの侵入状況を把握するために監視体制の強化を図る。</p> <p>〔方法〕 遺産地域及び監視区域の国有林・民有林において、森林生態系保全センター職員が自動撮影カメラ68台（青森県側42台(入り込み調査12台含む)、秋田県側26台)を設置し、環境省等関係機関と連携・協力の上、定点調査を行う。</p> <p>〔実施状況・成果〕 実施期間は4月中旬～11月下旬まで実施し、ニホンジカが37回（青森県11回・秋田県26回）、イノシン2回撮影された。また、10月下旬に青森県、秋田県側の核心地域に各1台カメラを追加設置している（計70台）。</p>	東北森林管理局 ・津軽白神森林生態系保全センター ・藤里森林生態系保全センター
2	継続	監視区域	捕獲の検証業務	<p>〔目的〕 白神山地世界遺産地域（緩衝地域）において、ニホンジカがセンサーカメラで撮影されるなどニホンジカの目撃情報が多くなっていることから、遺産地域内での定着を防止するため、関係機関と連携を図りながら捕獲の検証を行う。</p> <p>〔方法〕 捕獲時期を勘案のうえ、餌が少くない時期に誘引餌を用いた小型囲いワナでの捕獲を実施。</p> <p>〔実施状況・成果〕 昨年のセンサーカメラ調査での確認を踏まえて、深浦町及び八峰町で4月下旬から5月、10月～12月に捕獲の検証を実施しているが捕獲にはいたっていない。なお、囲いワナの周辺に設置したカメラでもニホンジカが確認されている。</p>	東北森林管理局 ・津軽白神森林生態系保全センター ・藤里森林生態系保全センター
3	継続	遺産地域 監視区域 周辺地域 (3県域)	「ニホンジカ影響調査・簡易チェックシート」による調査	<p>〔目的〕 東北局管内（東北5県）の国有林において、ニホンジカの広域監視体制を確立し、情報収集を強化するため、ニホンジカの生息域の現状、季節間移動や分布拡大などの変化、林業被害と自然植生への影響を把握し、地域関係者等と連携した効果的な被害防止対策を講じるための基礎資料とする。</p> <p>〔方法〕 森林管理署及び森林生態系保全センターの職員が林野巡視の際にニホンジカの目撃や痕跡を発見した場合はチェックシートに記入し、調査結果を整理。 なお、国有林に入林する巡視員、請負事業者、猟友会等から目撃情報等を聞いた場合もチェックシートに記入する。 調査結果は年度毎に集計のうえ、局ホームページで公表している。</p> <p>〔実施状況・成果〕 調査時期は、消雪後から降雪時までとするが、冬期間の生息地等についても把握が必要なことから、降雪期についても調査に努める。</p>	東北森林管理局 ・津軽森林管理署 ・米代西部森林管理署 ・津軽白神森林生態系保全センター ・藤里森林生態系保全センター

4	継続	周辺地域 (青森県)	シカ監視用自動撮影カメラ設置の協力(事業主体:青森県)	<p>〔目的〕 青森県に生息するシカの分布及び生息状況を把握すること(青森県実施要領)。</p> <p>〔方法〕 シカが出現されると想定される地点への自動撮影カメラの設置及び月1回の撮影データ回収を行い、シカが撮影された場合は県に情報する。</p> <p>〔実施状況・成果〕 県から依頼あった3署計9地点の国有林にカメラを設置して監視に協力。</p>	<p>東北森林管理局</p> <ul style="list-style-type: none"> ・津軽森林管理署 ・青森森林管理署 ・三八上北森林管理署
5	継続	周辺地域 (岩手県早池峰山)	早池峰山周辺地域のシカ生息状況・森林影響等調査	<p>〔目的〕 岩手県中部に位置し、希少種の宝庫として名高い早池峰山周辺森林生態系保護地域において、ニホンジカによる剥皮被害や樹木の枝・葉に食痕が見られ、今後、森林の多面的機能の低下が懸念されている。</p> <p>このことから、早池峰山周辺地域の森林においてニホンジカの生息・出現状況や行動圏、さらにニホンジカによる被害状況等を把握したうえで、森林の生物多様性の保全や木材生産機能等の確保の観点から岩手県等と連携して生息状況等調査を実施。</p> <p>〔方法〕 糞粒法に基づく生息密度調査、森林の被害痕跡調査を実施して、平成23年に実施した同調査の結果と比較して、6年間の生息密度等の変化を探る。また、ニホンジカにGPS首輪を装着して追跡調査を実施して行動半径や行動パターン、さらに自動撮影カメラによるニホンジカの出現状況等の調査を実施。</p> <p>〔実施状況・成果〕 密度調査、食痕調査を早池峰山周辺12,000haで実施。GPSによるシカ追跡調査を実施中。報告書を作成。</p>	<p>東北森林管理局</p> <ul style="list-style-type: none"> ・三陸北部森林管理署 ・遠野支署
6	継続	周辺地域 (岩手県早池峰山)	林道除雪による捕獲支援	<p>〔目的〕 林道除雪を実施し、積雪期におけるニホンジカの捕獲支援を行うもの。</p> <p>〔方法〕 関係機関と路線を選定したうえ、捕獲のために国有林の林道除雪(2署)を実施する。</p> <p>〔実施状況・成果〕 1月～3月に実施を予定。 三陸北部署:2路線、遠野支署:2路線</p>	<p>東北森林管理局</p> <ul style="list-style-type: none"> ・三陸北部森林管理署 ・遠野支署
7	継続	周辺地域 (岩手県、宮城県)	鳥獣被害対策協議会等への積極的な参画による地域との連携	<p>〔目的〕 地域情報の収集とニーズの把握、共同した対策を検討するため。</p> <p>〔方法〕 ニホンジカ被害が多い地域の4(支)署において、現在計8の鳥獣被害対策協議会等(9市町村)へ参画。</p> <p>〔実施状況・成果〕 遠野支署においては有害鳥獣駆除協議会での要望、また三陸北部署においても地元猟友会の要望を踏まえ、国有林の林道除雪による捕獲支援を実施している。</p>	<p>東北森林管理局</p> <ul style="list-style-type: none"> ・三陸中部森林管理署 ・岩手南部森林管理 ・遠野支署 ・宮城北森林管理署
8	継続	周辺地域 (岩手県、宮城県)	ニホンジカ被害防除事業(誘引捕獲)委託の実施	<p>〔目的〕 市町村の鳥獣被害対策協議会等と連携を図り、被害森林の保全をより効率的に行うため。</p> <p>〔方法〕 誘引餌を用いた囲いわなによる捕獲を実施。</p> <p>〔実施状況・成果〕 三陸中部署:12月から3月まで誘引捕獲を実施する。 遠野支署:10月から2月まで誘引捕獲を実施する。 宮城北部署:11月から2月まで誘引捕獲を実施する。</p>	<p>東北森林管理局</p> <ul style="list-style-type: none"> ・三陸中部森林管理署 ・遠野支署 ・宮城北森林管理署

9	継続	宮城県	森林鳥獣被害対策技術高度化 実証事業	<p>〔目的〕 近年、分布域を拡大しているシカ等野生鳥獣による被害が深刻化しており、森林においては造林地の食害のみならず、樹皮の剥皮による天然林の劣化や下層植生の食害、踏みつけによる土壌の流出など、国土の保全、水源涵養等森林が持つ公益的機能の低下、森林における生態系に大きな影響を与えている。 このため、農業被害対策を進めている地域協議会等や地域の農林業関係者等と連携を図り、より効率的・効果的な対策を推進するため、様々な新技術等を組み合わせた新たな対策の実証等を行う。</p> <p>〔方法〕 平成28年度に実施した同事業の結果を踏まえ、抽出された課題の実証及び簡易且つ効率的に捕獲数の拡大が図られるような手引書の作成を予定。</p> <p>〔実施状況・成果〕 宮城県気仙沼市の国有林において、ICTを用いた移動式簡易囲いわな、捕獲通知システムを用いた足くりわな等を設置して、捕獲実証試験を実施中。</p>	東北森林管理局 ・宮城北部森林管理署
---	----	-----	-----------------------	--	-----------------------

ID ^{注1)}	公開レベル ^{注1)}	保管形式 ^{注1)}	保管場所 ^{注1)}	前回ID
-------------------	----------------------	---------------------	---------------------	------

報告書名称 /調査名称	平成29年度 白神山地周辺地域（青森県側）における小型囲いわなによるニホンジカの試行的捕獲	発行年月/報告年月	
		2018年 1月	資料形式 ^{注2)}

調査機関	東北森林管理局 津軽白神森林生態系保全センター	委託機関	
------	-------------------------	------	--

調査開始年	2016年 10月	調査期間	2017年 4月 ~ 2017年 12月
-------	-----------	------	----------------------

調査頻度 ^{注2)}	毎年	調査時期 ^{注2)}	春 秋
---------------------	----	---------------------	-----

ヒレツツ計画	2017年3月 策定	区分 ^{注2)}	ⅡB 大区分 ^{注2)} 2 小区分 ^{注2)} (3)
--------	------------	-------------------	--

調査箇所・範囲 ^{注3)}	調査手法
------------------------	------

核心地域
 緩衝地域
 周辺地域

GPS等の位置データあり



※周辺地域における調査箇所は備考欄に示す。

- 目的
近年白神山地周辺で相次いで目撃・撮影されているニホンジカについて、獣サイズ判別センサー（写真メール通報機能付き）を搭載した小型囲いわなを1基、試行的に設置した（写真1）。今後ニホンジカの生息密度がさらに高まる可能性を見据え、わなによる捕獲を行う際の手順の確認、問題点や改善点の洗い出し等を目的とした。
- 設置箇所
深浦町 深浦山国有林 3055ほ1 林小班内（図1）
（平成29年度 中・大型哺乳類調査業務の自動撮影装置設置箇所⑦の直近）
- わな：四国森林管理局で開発された『シカ捕獲用小型囲いわな』
高さ130cm×幅75cm×奥行き180cm、重量58kg
- 獣サイズ判別センサー：アニマルセンサー2（㈱アイエスイー）
- わな入口付近の観察用センサーカメラ：TREL10J-D（㈱GI Supply）1台（動画撮影）
- 誘引剤：ユクル（日鐵住金建材株式会社）1個
ハイキューブ（有）ワールド牧場）約10kg
- 稼働期間
平成29年4月25日～5月31日、9月11日～12月14日
（土日祝日はゲートを固定）

結果概要（スペースに収まるように入力してください）

4月11日にゲートを固定した檻の内外にハイキューブ約10kgを撒き、2週間の順応期間を経て4月25日からアニマルセンサー2の電源を入れてわなを稼働させ、5月31日に春期の稼働を終了した。秋期は9月11日より再稼働させたが、わな周囲には餌となる草本類が生い茂った状態であったため、誘引剤としてユクルを1個、檻の内部に設置した。途中メール通報用のカメラに不具合が生じたため、9月28日～10月10日の期間はわなの稼働を一時停止させた。その後10月26日に、檻の錆を舐めるカモシカが動画撮影されたため（写真2）、錯誤捕獲を懸念して再び稼働停止させたが、わな直近のセンサーカメラ⑦でニホンジカが1頭撮影されたため（写真3）、11月6日に再稼働させた。積雪量が増加した12月14日に檻以外の機器を全て撤去し、今年度の捕獲作業を終了した。

わなの稼働日数は4月が4日、5月が18日、9月が12日、10月が13日、11月が18日、12月が10日、以上合計75日で、この間にわなの内部まで侵入した動物はニホンリスと不明ネズミ類が1匹ずつのみであり、アニマルセンサーに反応するように設定したサイズの大哺乳類が侵入して捕獲に至ることはなかった。

わなの入口に向けて設置したカメラ（動画）と、わな直近のセンサーカメラ⑦（静止画）で撮影された動物の確認種と個体数を表1に示す。なお、動画撮影のカメラはインターバル30分・一回の撮影で30秒間撮影されるように設定し、延べ137日間設置した。一方、静止画撮影のカメラはTREL10で、インターバル30分・一回の撮影で3連写されるように設定し、延べ248日間設置した。連写された場合は、一連の撮影で写った最大個体数をカウントして取りまとめたものである。錯誤捕獲の恐れがあるツキノワグマが合計3頭、カモシカが合計17頭撮影されたほか、一昨年から昨年にかけて本箇所では全く確認されなかったハクビシンが合計2頭撮影された。ハクビシンは親子連れの個体が複数回動画撮影されており（写真4）、わな周辺で繁殖している可能性がある。

問い合わせ	東北森林管理局 津軽白神森林生態系保全センター 〒038-2754 青森県西津軽郡鰺ヶ沢町大字米町25-2 TEL: 0173-72-2931 FAX: 0173-72-2932 《原本（データ）の帰属について》
-------	---

注1) 「ID」「公開レベル」「保管形式」「保管場所」については記入しないこと。
注2) ドロップダウンリストから該当する項目を選択すること。
注3) 該当する項目の口をクリックし、チェックを入れる。

備考



図1 平成29年度 小型囲いわな設置箇所:◎
 (⑦:中・大型哺乳類調査業務の自動撮影装置設置箇所)



写真1 小型囲いわな



写真2 カモシカ (10月22日)



写真3 ニホンジカ (⑦:10月31日)



写真4 ハクビシン (11月17日)

表1 わな・⑦で撮影された動物

種名	わな (動画)	⑦ (静止画)	合計
ニホンザル	7	55	62
キツネ	2	9	11
タヌキ	15	32	47
ツキノワグマ		3	3
テン		4	4
ハクビシン	20	2	22
ニホンジカ		1	1
カモシカ	7	10	17
ニホンリス	1		1
不明ネズミ類	4		4
不明哺乳類	1	1	2
哺乳類個体数合計	57	117	174
哺乳類種数合計	6	8	9
モズ	1		1
トラツグミ	2		2
不明鳥類	1		1
全個体数合計	61	117	178
全種数合計	8	8	11

ID ^{注1)}	公開レベル ^{注1)}	保管形式 ^{注1)}	保管場所 ^{注1)}	前回ID
-------------------	----------------------	---------------------	---------------------	------

報告書名称 /調査名称	平成29年度 白神山地周辺地域（秋田県側）における小型囲いわなによるニホンシカの試行的捕獲	発行年月/報告年月	
		2018年	1月
		資料形式 ^{注2)}	

調査機関	東北森林管理局 藤里森林生態系保全センター	委託機関	
------	-----------------------	------	--


調査開始年	2016年 10月	調査期間	2017年 4月 ~ 2017年 12月
-------	-----------	------	----------------------

調査頻度 ^{注2)}	毎年	調査時期 ^{注2)}	秋 冬
---------------------	----	---------------------	-----

ヒレツツ計画	策定	区分 ^{注2)}	ⅡB 大区分 ^{注2)} 2 小区分 ^{注2)}
--------	----	-------------------	--

調査箇所・範囲 ^{注3)}	調査手法
------------------------	------

核心地域 緩衝地域 周辺地域
 GPS等の位置データあり



※周辺地域における調査箇所は備考欄に示す。

■目的
 近年白神山地周辺で相次いで目撃・撮影されているニホンシカについて、獣サイズ判別センサー（写真メール通報機能付き）を搭載した小型囲いわなを1基設置した。今後ニホンシカの生息密度が高まる可能性を見据え、わなを用いた捕獲事業を実施する際の手順の確認、問題点や改善点の洗い出し等を目的とした。

■わな設置箇所
 八峰町八森八森山国有林159林班は小班（図1）

■わな：四国森林管理局で開発された『シカ捕獲用小型囲いわな』
 高さ130cm×幅75cm×奥行180cm、重量58kg

■獣サイズ判別センサー：アニマルセンサー2

■自動撮影装置
 トロフィーカムXLT1台
 Fieldnote DUO 2台（11月17日まで）
 TREL10J2台（11月18日～12月22日）

■誘引剤：ユクル、ハイキューブ、干し草

■設置期間
 平成29年4月25日～5月31日、9月13日～12月22日
 （土日祝日はゲートを固定）

結果概要（スペースに収まるように入力してください）

4月11日から馴致期間として、誘引剤（ユクル、ハイキューブ、干し草）をわな内部及びわな周囲に置きゲートを固定した。2週間後の4月25日からアニマルセンサー2の電源を入れ、扉の固定を解除し捕獲を開始し、5月31日に春期の稼働を終了した。秋期は9月13日から再稼働させた。ニホンシカについては10月13日18時3分に1頭（性別不明）、20時30分に1頭（オス）、10月15日18時22分に1頭（性別不明）、11月17日17時38分に1頭（オス）の計4頭がわな周辺に設置しているセンサーカメラに撮影されたが、わなに近づいたり、誘引材に興味を示している様子は確認できなかった。積雪量が増加した12月22日に囲いわな以外の機器を全て撤去し、今年度の捕獲作業を終了した。

わなの稼働日数は4月が4日、5月が16日、9月が12日、10月が19日、11月が14日、12月が16日、以上合計81日で、この間にわな内部に侵入した動物はいなかった。なお、錯誤捕獲を防ぐため、囲いわな周辺のセンサーカメラにカモシカが撮影された翌週の10月28日～11月5日の9日間とツキノワグマの親子が撮影された翌週の11月18日～26日の9日間は囲いわなの扉を固定し休止期間とした。

わな入口付近に向けて設置したセンサーカメラ（トロフィーカムXLT）については、インターバル30分、1回の撮影で3連写されるよう設定し、一連の撮影で写った最大個体数をカウントしてとりまとめた。また、わな周辺に設置した2台については11月17日までFieldnoteを設置したが、インターバル設定が無いので、撮影された時間を確認し、同じ時間であれば同一個体とした。11月18日からはTREL10Jに変更し、インターバル30分、静止画+動画の設定にした。センサーカメラについては3台とも255日間設置を行った。

問い合わせ	《原本（データ）の帰属について》
-------	------------------

注1) 「ID」「公開レベル」「保管形式」「保管場所」については記入しないこと。
 注2) ドロップダウンリストから該当する項目を選択すること。
 注3) 該当する項目の口をクリックし、チェックを入れる。

備考

図1 平成29年度 東北森林管理局 小型囲いわな設置箇所(秋田県側)



写真1 小型囲いわな



写真2 ニホンジカ(10月15日)



表1 わな設置期間中に撮影された動物

種名	わな	わな周辺1	わな周辺2	合計
ニホンザル	6			6
キツネ	9	9	3	21
タヌキ	5	7	7	19
ツキノワグマ	8			8
テン		1		1
ハクビシン	4			4
カモシカ	10	1		11
ニホンジカ	1	2	1	4
イエネコ	5	7		12
不明哺乳類				0
哺乳類個体数合計	48	27	11	86
哺乳類種数合計	8	6	3	
				0
				0
全個体数合計	48	27	11	86
全種数合計	8	6	3	

写真3 ニホンジカ(11月17日)



Bushnell 046°F 10-15-2017 18:22:53

2017.11.17 17:37:56

平成29年度ニホンジカ対策事業結果（機関別）

機関名 青森県

番号	新規/継続	実施地域	事業名	事業内容（目的・方法・予算・実施状況など）	実施者
1	継続	県内	第二種特定鳥獣管理計画の策定	<p>〔目的〕 自然環境への影響や農林業被害の拡大が懸念されることから、ニホンジカの科学的かつ計画的な管理を実施するため、「第二種特定鳥獣管理計画（第1次ニホンジカ）」を策定。</p> <p>〔実施状況〕 青森県ニホンジカ管理対策評価科学委員会における有識者の意見を踏まえるとともに、パブリックコメントの実施や青森県環境審議会における諮問・答申を経て、平成29年9月29日に「青森県第二種特定鳥獣管理計画（第1次ニホンジカ）」を策定した。</p>	自然保護課
2	継続	県内	ニホンジカ生息状況の把握	<p>① 生息調査 〔目的〕 県内の生息分布等の客観的なデータを得るため、業務委託によりモニタリング調査を行う。 〔方法〕 ニホンジカの生息状況は低密度であるため、目撃情報の多くを占める三八地域を中心に糞塊及びライトセンサス調査を実施した。</p> <p>② 自動撮影カメラの設置 〔目的〕 県内各所に自動撮影カメラ（夜間撮影可）を設置し、ニホンジカの分布、侵入・移動経路を把握する。 〔方法〕 県内市町村等に貸与（111台）し、カメラの設置及びデータ回収を行った。</p> <p>③ 目撃情報の収集 〔目的〕 ニホンジカの出没状況を把握するため、県民等から目撃情報の収集を行う。 〔方法〕 ニホンジカが目撃情報提供体制を強化するため、情報提供を依頼するチラシを作成し関係機関等に配布するほか、県ホームページやラジオを活用して県民等へ目撃情報の提供を呼びかけた。</p>	自然保護課
3	継続	三八地域及び白神山地周辺地域	ニホンジカ捕獲等事業	<p>〔目的〕 「第二種特定鳥獣管理計画（第1次ニホンジカ）」に基づき、国の指定管理鳥獣捕獲等事業交付金を活用しながら、ニホンジカの集中的かつ効率的な捕獲を実施。</p> <p>〔実施状況〕 平成29年11月29日に平成29年度青森県指定管理鳥獣捕獲等事業実施計画（ニホンジカ）を策定し、三八地域及び世界自然遺産白神山地周辺地域において、県によるニホンジカの捕獲事業を実施した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 対象地域 三八地域（八戸市、三戸町、五戸町、田子町、南部町、階上町、新郷村） 世界自然遺産白神山地周辺地域（鱒ヶ沢町、深浦町、西目屋村） ○ 捕獲目標 三八地域：45頭、世界自然遺産白神山地周辺地域：8頭 ○ 捕獲方法 三八地域：銃猟及びわな猟（はこわな） 世界自然遺産白神山地周辺地域：わな猟（はこわな） ○ 捕獲実施期間 平成29年12月25日から平成30年3月20日まで ○ 委託先 認定鳥獣捕獲等事業者（一般社団法人青森県猟友会） 	自然保護課

4	継続	県内	狩猟者の育成・確保	<p>〔目的〕 野生鳥獣の適正な管理に必要な狩猟者を育成する取組や狩猟への関心を高めるイベント等を開催するなどして、狩猟者の育成・確保を図る。</p> <p>〔実施状況〕 野生鳥獣と共生するための地域・環境づくりに欠かせない人材を育成する森の番人養成スクールを開講するとともに、新たな担い手を確保するため、猟場や銃砲店等を訪問する狩猟体感ツアーを開催する。また、狩猟に関心のある企業等の参入を促すフォーラムを開催する予定。</p> <p>○森の番人養成スクール 参加者:13名 受講要件:県内に現住所があり、20歳から概ね50歳以下の健康な者で、狩猟免許(銃若しくはわな)を所持しているが、狩猟経験が浅い者、若しくは、狩猟を長期間行っていない者。</p> <p>受講回数:4回</p> <p>○狩猟体感ツアー 平成30年2月11日(日)に開催予定(開催地:県南地域)</p> <p>○狩猟フォーラム(仮) 平成30年平成30年2月28日(水)に開催予定(開催地:青森市)</p>	自然保護課
5	継続	県内	森林被害の把握	<p>〔目的〕 ニホンジカによる森林被害を把握する。</p> <p>〔方法〕 被害状況等を把握するため、森林組合等に情報提供を促すチラシを作成・配付。</p> <p>〔実施状況〕 森林被害に関する報告なし。</p>	林政課
6	継続	県内	鳥獣被害防止広域連携体制の促進	<p>〔目的〕 ニホンジカなどの野生鳥獣による農業被害を防止するため、市町村の広域連携を働きかけるとともに、捕獲活動の担い手の育成確保、捕獲技術の向上など、予防的対策に取り組む。</p> <p>〔実施状況〕 広域連携による鳥獣被害防止対策を推進するため、農作物被害防止対策を図る鳥獣被害防止対策地域連絡会議(平成29年10月)の開催や、県内において捕獲事例の少ないニホンジカの生態や銃による捕獲等のノウハウを学ぶニホンジカ捕獲技術等習得研修(平成29年12月)を開催した。 また、地域ぐるみの鳥獣被害防止対策への支援として、地域住民や市町村等が一体となった地域ぐるみの防止対策を実践する「集落環境診断研修会」(平成29年8月)を実施した。</p>	食の安全・安心推進課

平成29年度ニホンジカ対策事業結果（機関別）

機関名：秋田県自然保護課

番号	新規/継続	実施地域	事業名	事業内容（目的・方法・予算・実施状況など）	実施者
1	継続	監視地域 周辺地域	ニホンジカの生息調査	カメラ設置 〔目的〕 平成28年度目撃情報があった場所等に監視カメラを設置し、食害防止等の監視体制を整備する。 〔方法〕 センサーカメラ(計37台)を設置してニホンジカの個体を撮影。能代山本地区は5台設置。 〔撮影〕 平成28年度 県内2頭(能代市1頭 大館市1頭) 平成29年度 未回収	自然保護課
2	継続	監視地域 周辺地域	狩猟と野生鳥獣管理の普及啓発	〔目的〕 近年増加する野生鳥獣による農林水産業等の被害をふまえ、野生鳥獣の適正な保護管理及び住民の安全を確保するため、鳥獣保護管理の担い手となる狩猟者を新たに呼び込む機会をつくとともに、狩猟の魅力や狩猟が持つ社会的な役割を多くの方に知ってもらう。 〔方法〕 「狩猟の魅力まるわかりフォーラム」の開催 〔開催日〕 平成29年7月16日(日) 秋田公立美術大学 社会貢献センターアトリエもさだ 〔参加者〕 130名	自然保護課 水田総合利用課
3	継続	監視地域 周辺地域	鳥獣保護管理担い手育成	〔目的〕 有害野生鳥獣の捕獲業務に従事する後継者を育成するため、県北、県央及び県南各地区で巻狩り猟に関する講習及び猟場での現地実習を行う。 〔対象〕 若手狩猟者(5年未満)45名 各地区15名程度 〔開催予定〕 平成30年1～2月	自然保護課
4	継続	監視地域 周辺地域	ニホンジカ・イノシシ被害防止対策研修会	〔目的〕 ニホンジカの個体数の増加や農林業被害が確認される前に、ニホンジカの生態やその対処法について学ぶとともに、被害を最小限に抑えるために研修会を開催する。 〔対象〕 県及び市町村の農業担当職員、農業従事者 〔開催日〕 ニホンジカ被害防止対策研修会 平成30年1月15日(月) ルポールみずほ 参加者 70名	水田総合利用課
5	継続	監視地域 周辺地域	特定鳥獣保護管理計画の策定	〔目的〕 ニホンジカを適正に管理していくため、平成29年3月に第二種特定鳥獣管理計画を策定した。 〔方法〕 科学的かつ計画的な管理を実施することで、個体数の増加及び生息域の拡大を抑制し、農作業、生活環境、森林生態系への被害を防止する。	自然保護課 受託者：(一社)秋田県猟友会
6	新規	監視地域	指定管理鳥獣捕獲等事業	〔目的〕 指定管理鳥獣(ニホンジカ等)の定住個体増加による被害拡大を防ぐため、捕獲事業を実施し、生息域の拡大及び生息数の増加を抑制させる。 〔方法〕 外部アドバイザーによる指導及び助言の下、捕獲用囲いわなを1基設置 設置場所：能代市常盤字山谷地内 設置期間：平成29年11月30日～12月29日 〔実施状況〕 捕獲数：なし	自然保護課

平成29年度ニホンジカ対策事業結果（機関別）

機関名 西目屋村

番号	新規/継続	実施地域	事業名	事業内容（目的・方法・予算・実施状況など）	実施者
1	継続	遺産地域 監視区域	シカ監視用自動撮影カメラ管理の 協力(事業主体:西目屋自然保護 官事務所)	〔目的〕 白神山地世界遺産地域におけるニホンジカの生息状況を把握する。 〔方法〕 自動撮影カメラによる定点調査のため、定期的に撮影データの回収を行い、西目屋自然保護官事務所に提出。 〔実施状況及び成果〕 「世界遺産の径 ブナ林散策道」上に平成29年4月25日設置し、データ回収を実施。	西目屋村
2	継続	周辺地域 (西目屋村)	シカ監視用自動撮影カメラ設置及 び管理の協力(事業主体:青森県)	〔目的〕 青森県に生息するニホンジカの分布及び生息状況を把握すること(青森県実施要領)。 〔方法〕 シカが出現されると想定される地点へ自動撮影カメラを設置し、月1回の撮影データ回収を行う。ニホンジカが撮影された場合は迅速に報告する。 〔実施状況及び成果〕 村で選定した7地点の民有林にカメラを設置し、データ回収を実施。	西目屋村
3	継続	周辺地域 (西目屋村)	シカ等監視用自動撮影カメラ設置 (事業主体:西目屋村)	〔目的〕 西目屋村に生息するニホンジカを始めとした鳥獣の分布及び生息状況を把握すること 〔方法〕 村内林道及び園地周辺へ自動撮影カメラを設置し、月1回の撮影データ回収を行う。 ニホンジカが撮影された場合は報告する。 〔実施状況及び成果〕 村で所有している5台を選定した民有林に設置し、データ回収を実施。	西目屋村
4	継続	周辺地域 (西目屋村)	捕獲体制の整備	〔目的〕 村内でのニホンジカ個体数の増加を抑制する。 〔方法〕 ニホンジカの有害捕獲を通年許可とする。 〔実施状況及び成果〕 昨年度に引き続き、ニホンジカの通年有害捕獲許可を出し、捕獲体制を整備するとともに、実施隊へ目撃時は迅速に捕獲するよう指導した。 また、村内住民へアンケート調査を実施し目撃情報を求めた。	西目屋村 西目屋村猟友会
5					

平成29年度ニホンジカ対策事業結果（機関別）

機関名 鱒ヶ沢町

番号	新規/継続	実施地域	事業名	事業内容（目的・方法・予算・実施状況など）	実施者
1	継続	白神山地 周辺地域 (鱒ヶ沢町)	動物相調査に係る自動撮影カメラの設置及び管理の協力 (事業主体:西目屋自然保護官事務所)	<p>【目的】 白神山地世界遺産地域及び周辺地域における哺乳類の生息状況の把握と、ニホンジカやアライグマ等の侵入状況を把握する。</p> <p>【方法】 自動撮影カメラによる定点調査を実施。定期的にデータを回収し、西目屋自然保護官事務所に提出する。</p> <p>【設置場所】 白神の森遊山道、くろくまの滝歩道</p> <p>【実施期間】 6月6日～11月14日</p>	鱒ヶ沢町
2					
3					
4					
5					

平成29年度ニホンジカ対策事業結果（機関別）

機関名：深浦町

番号	新規/継続	実施地域	事業名	事業内容（目的・方法・予算・実施状況など）	実施者
1	継続	深浦町	平成29年度鳥獣被害防止総合対策事業 （平成29年度青森県鳥獣被害防止総合対策事業）	<p>【目的】 ニホンジカの日撃情報が急増していることから、農作物被害防止及び森林生態系保護のため、ニホンジカ捕獲体制の強化を図る。また、ニホンジカに関する知識が乏しいことから、世界遺産地域及びその周辺におけるニホンジカ捕獲について、適正に対応できる人材育成を行う。</p> <p>【方法】 ニホンジカ初動対策として、銃及びワナによる有害捕獲許可を出し、パトロールを行った。鉄製の箱ワナ2台を目撃情報が多い地域に設置。生息密度が低いことから、容易に移動できる箱ワナを導入し、目撃情報を基に迅速に対応した。また、ICTを活用し、錯誤捕獲対策を講じた。4月～現在実施中。 世界自然遺産地域でのシカによる影響を把握し、対策手法を学ぶため、屋久島への先進地視察を行った。10月実施。</p> <p>【実績等】 箱ワナによる捕獲実績は無いが、H29.11.10銃によりニホンジカ(オス)1頭捕獲(別紙詳細)。屋久島では、世界遺産地域での捕獲を行わなかったため、森林下層の裸地化が進んでいる。</p> <p>【その他】 平成29年度青森県指定管理鳥獣捕獲等事業を実施中。1月10日現在捕獲実績無し。</p>	深浦町 （農林水産課）
2					
3					

<参考資料>

ニホンジカ対策の取り組みについて

機関名：深浦町（農林水産課）

1 ニホンジカ目撃状況

平成26年度～平成29年度

年度	件数	頭数	備考
平成26年度	—	—	ロードキル1件
平成27年度	9	10	
平成28年度	6	7	
平成29年度	24	27	捕獲1頭（オス）

2 ニホンジカ被害防止対策について

ニホンジカ被害対策において、被害が顕著になってから（爆発的に増加してから）では対策が困難になることから、深浦町では、箱ワナ及び銃器による有害鳥獣捕獲許可を町内全域（国鳥獣保護区を除く）に出し、ニホンジカの初動対策に取り組んでいる。

平成28年度に深浦町鳥獣被害防止対策協議会でICTを活用した箱ワナ（高さ130cm×横100cm×奥行201cm）を2台購入し、捕獲活動を行っている。

低密度でのニホンジカ捕獲技術が確立していないことから、各種講習会等に参加するとともに、先進地研修を実施し、捕獲技術の習得及び専門家の育成に取り組んでいる。

また、青森県環境生活部自然保護課から自動撮影カメラ7台の貸与を受け、監視体制を強化している。

3 屋久島調査報告書

1993年に世界自然遺産登録されたが、自然保護団体からの捕獲反対運動もあり、遺産地域でのシカ捕獲が進まずに15年間放置状態が続いた。

屋久島には、およそ21,000～31,000頭のヤクシカが生息しており、家庭の庭木にも被害が出ている。生息密度が10頭/㎢以上で森林生態系に影響が出てくると言われているが、屋久島の生息密度は、多いところで200～300頭/㎢と推定されている。糞塊調査及び糞粒調査の2つの手法でシカの頭数を把握している（屋久島にはカモシカが存在しない）。

屋久島において、シカの生息が多いところでは、シダ植物や、シカが食べない一部の植物しか生育しておらず、下層植物が単層化している。ひどいところでは森林下層が裸地化しており、森林生態系の破壊が進んでいる。環境省及び林野庁で植生保護柵を設置し、植生回復の試験を行なっている。

遺産地域での捕獲については賛否両論があり、世界遺産自然科学委員会の下部組織に「ヤクシカワーキンググループ」をつくり、議論を進めている。

捕獲に当たっては、捕獲手法を検討し「くくりわな」で捕獲を進めることとした。平成25年からは「スレジカ」の発生が多くなったと思われる。また、銃での捕獲を進めること

も検討しており、H26・27年度は実弾を使わない予行演習を行い、H28年度には試験捕獲を実施した。平成30年度は、国立公園内で「シャープシューティング」による捕獲を実施する予定。

屋久島町における捕獲計画頭数は、サル1,500頭/年、シカ5,500頭/年となっている。環境省と鹿児島県及び屋久島町を合わせると年間5,000頭の捕獲を計画している。

有害駆除による捕獲状況は、平成28年度の実績で、サル682頭、シカ3,505頭であった。シカの捕獲は、平成22年度から積極的に行われている。サル・シカの捕獲は、ほとんどが「くくりわな」で行われているが、屋久島には熊・カモシカが生息していないため、錯誤捕獲は犬と猫である。

屋久島における野生鳥獣による農作物被害状況は、被害面積139.7ha、被害金額7,484千円となっている。被害のピークは平成22年度で、被害金額は1億2,000万円であった。シカによる被害が拡大したのは、(結果論として)行政機関の危機意識が低かったためと思われる。

ニホンジカ対策は喫緊の課題であり、世界自然遺産地域内においても、ニホンジカの密度管理をせずに放置しておく、森林生態系に不可逆的な被害をもたらすことが予想される。爆発的に増える前に捕獲を進めることで、ニホンジカの被害を抑えることが可能であると考えられるが、初動(低密度)対策の成功例が日本国内に無いことから、関係機関が連携し、対策を本気で進める必要がある。



植生保護柵設置試験



森林下層の裸地化と土壌侵食



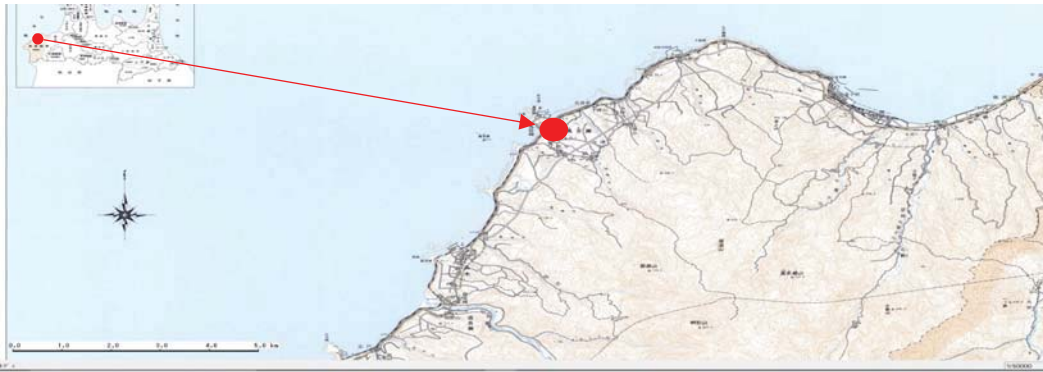
侵入防止柵の設置と植生の回復

<別紙>

ニホンジカ捕獲

日時：平成29年11月10日（金）16時10分

場所：深浦町大字風合瀬字上砂子川126-1 水田



頭胴長：160cm
体高：100cm
胴回：120cm
角長：49cm



平成30年度ニホンジカ対策事業計画（機関別）

機関名 東北地方環境事務所

番号	新規/継続	実施地域	事業名	事業内容（目的・方法・予算・実施状況など）	実施者
1	継続	遺産地域 監視区域	自動撮影装置によるニホンジカ生息状況調査	〔目的〕 白神山地世界遺産地域及びその周辺地域におけるニホンジカの生息状況を把握する。 〔方法〕 遺産地域及びその周辺地域に周辺町村のご協力のもと自動撮影カメラを設置、定点調査を実施。なお、特に遺産地域において自動撮影カメラの増設・移設を検討する。	西目屋自然保護官事務所
2	継続	遺産地域 監視区域	糞識別調査によるニホンジカ生息状況調査	〔目的〕 白神山地世界遺産地域及びその周辺地域におけるニホンジカの生息状況を把握する。 〔方法〕 遺産地域及びその周辺地域において各機関のご協力のもと、シカの可能性のある糞を採取する。採取した糞は、森林総合研究所東北支所らの協力のもとDNAを用いて、ニホンジカのものであるか判定する。	西目屋自然保護官事務所
3	継続	監視区域	ライトセンサスによるニホンジカ生息状況調査	〔目的〕 白神山地世界遺産地域及びその周辺地域におけるニホンジカの生息状況を把握する。 〔方法〕 遺産地域周辺域において、無雪期と積雪期の2回ライトセンサス調査を業務発注で実施。	西目屋自然保護官事務所
4	新規	遺産地域 監視区域	ニホンジカ生息状況調査手法検証	〔目的〕 険しい地形が広がり自動撮影カメラによる密な監視が難しい遺産地域において効率的にニホンジカの生息状況を把握できる手法について検討を行う。 〔方法〕 いままでニホンジカが比較的多く確認されている地点を中心に、オスジカの鳴き声をモニタリングする咆哮調査について試験を行う。	西目屋自然保護官事務所
5	継続	遺産地域 監視区域 周辺地域	目撃情報の集約	〔目的〕 シカ対策検討の基礎データとして、青森県、秋田県、岩手県におけるシカ生息情報を集約する。 〔方法〕 青森・秋田県自然保護課が収集したシカ情報（日時、場所、成幼・雌雄の別、情報の根拠等）を統一フォーマットに整理し、GISで管理する。	西目屋自然保護官事務所
6	継続	遺産地域 監視区域 周辺地域	ニホンジカ食性調査	〔目的〕 ニホンジカの食性を調べることで、白神山地におけるニホンジカの基礎情報を把握し、ニホンジカが利用する環境や行動ルートの解明に活用する。 〔方法〕 ロードキルや捕殺されたニホンジカの胃内容物を収集し、秋田県立大学等のご協力のもと分析を行う。	西目屋自然保護官事務所

7	継続	監視区域	ニホンジカ捕獲手法検討	<p>〔目的〕 遺産地域周辺地域においてニホンジカを捕獲するため有効な捕獲手法について検討する。</p> <p>〔方法〕 猟友会等のご協力のもと、越冬地の可能性のある地点を中心に秋季～冬季にかけて試験捕獲を実施する。</p>	西目屋自然保護官事務所
8	新規・継続	監視区域	ニホンジカ越冬地調査	<p>〔目的〕 ニホンジカが越冬している地点又は今後越冬地として使われる可能性が高い地点について把握する。</p> <p>〔方法〕 猟友会等のご協力のもと、いままで越冬地調査を行っていない地域を中心に積雪期の踏査調査及び航空写真を用いた調査を実施する。</p>	西目屋自然保護官事務所

平成30年度ニホンジカ対策事業計画（機関別）

機関名：東北森林管理局

番号	新規/継続	実施地域	事業名	事業内容（目的・方法・予算・実施状況など）	実施者
1	継続	遺産地域 監視区域	平成30年度 白神山地遺産地域及び周辺地域における中・大型哺乳類調査業務(定点カメラによる哺乳類調査)	〔目的〕 白神山地における哺乳類の生息状況の把握。特に、今後白神山地への分布域拡大の可能性も指摘されているニホンジカの侵入状況を把握するために監視体制の強化を図る。 〔方法〕 遺産地域及び監視区域の国有林・民有林において、森林生態系保全センター職員が自動撮影カメラ70台（青森県側43台（入り込み調査12台含む）、秋田県側27台）を設置し、環境省等関係機関と連携・協力の上、定点調査を行う。 〔実施予定〕 実施期間は4月中旬～11月下旬まで実施予定。	東北森林管理局 ・津軽白神森林生態系保全センター ・藤里森林生態系保全センター
2	継続	監視区域	捕獲の検証業務	〔目的〕 白神山地世界遺産地域(緩衝地域)において、ニホンジカがセンサーカメラで撮影されるなどニホンジカの日撃情報が多くなっていることから、遺産地域内での定着を防止するため、関係機関と連携を図りながら捕獲の検証を行う。 〔方法〕 捕獲時期を勘案のうえ、餌が少くない時期に誘引餌を用いた小型囲いワナでの捕獲を実施。 〔実施予定〕 過年のセンサーカメラ調査での確認状況を踏まえて、深浦町及び八峰町で4月下旬から5月、10月～12月に捕獲の検証を実施予定。	東北森林管理局 ・津軽白神森林生態系保全センター ・藤里森林生態系保全センター
3	継続	遺産地域 監視区域 周辺地域 (3県域)	「ニホンジカ影響調査・簡易チェックシート」による調査	〔目的〕 東北局管内(東北5県)の国有林において、ニホンジカの広域監視体制を確立し、情報収集を強化するため、ニホンジカの生息域の現状、季節間移動や分布拡大などの変化、林業被害と自然植生への影響を把握し、地域関係者等と連携した効果的な被害防止対策を講じるための基礎資料とする。 〔方法〕 森林管理署及び森林生態系保全センターの職員が林野巡視の際にニホンジカの日撃や痕跡を発見した場合はチェックシートに記入し、調査結果を整理。 なお、国有林に入林する巡視員、請負事業体、猟友会等から日撃情報等を聞いた場合もチェックシートに記入する。 調査結果は年度毎に集計のうえ、局ホームページで公表している。 〔実施予定〕 調査時期は、消雪後から降雪時までとするが、冬期間の生息地等についても把握が必要なことから、降雪期についても調査に努める予定。	東北森林管理局 ・津軽森林管理署 ・米代西部森林管理署 ・津軽白神森林生態系保全センター ・藤里森林生態系保全センター
4	継続	周辺地域 (青森県)	シカ監視用自動撮影カメラ設置の協力(事業主体:青森県)	〔目的〕 青森県に生息するシカの分布及び生息状況を把握すること(青森県実施要領)。 〔方法〕 シカが出現されると想定される地点への自動撮影カメラの設置及び月1回の撮影データ回収を行い、シカが撮影された場合は県に情報する。 〔実施予定〕 県から依頼あった3署計9地点の国有林にカメラを設置して監視に協力予定。	東北森林管理局 ・津軽森林管理署 ・青森森林管理署 ・三八上北森林管理署

5	継続	周辺地域 (岩手県早池峰山)	早池峰山周辺地域のシカ生息 状況・森林影響等調査	<p>[目的] 岩手県中部に位置し、希少種の宝庫として名高い早池峰山周辺森林生態系保護地域において、ニホンジカによる剥皮被害や樹木の枝・葉に食痕が見られ、今後、森林の多面的機能の低下が懸念されている。</p> <p>このことから、早池峰山周辺地域の森林においてニホンジカの生息・出現状況や行動圏、さらにニホンジカによる被害状況等を把握したうえで、森林の生物多様性の保全や木材生産機能等の確保の観点から岩手県等と連携して生息状況等調査を実施。</p> <p>[方法] ニホンジカにGPS首輪を装着して追跡調査を実施して行動半径や行動パターン、さらに自動撮影カメラによるニホンジカの出現状況等の調査を実施。</p> <p>[実施予定] GPSによるシカ追跡調査、自動撮影カメラによる出現状況等の調査を実施。 報告書を作成。</p>	東北森林管理局 ・三陸北部森林管理署 ・遠野支署
6	継続	周辺地域 (岩手県早池峰山)	林道除雪による捕獲支援	<p>[目的] 林道除雪を実施し、積雪期におけるニホンジカの捕獲支援を行うもの。</p> <p>[方法] 有害鳥獣駆除協議会等と協議し路線を選定したうえ、捕獲支援のために国有林の林道除雪を行う。</p> <p>[実施予定] 1月～3月に2署(三陸北部署、遠野支署)で実施予定。</p>	東北森林管理局 ・三陸北部森林管理署 ・遠野支署
7	継続	周辺地域 (岩手県、宮城県)	鳥獣被害対策協議会等への積 極的な参画による地域との連携	<p>[目的] 地域情報の収集とニーズの把握、共同した対策を検討するため。</p> <p>[方法] ニホンジカ被害が多い地域の4(支)署において、現在計8の鳥獣被害対策協議会等(9市町村)へ参画。</p> <p>[実施予定] 遠野支署においては有害鳥獣駆除協議会での要望、また三陸北部署においても地元猟友会の要望を踏まえ、国有林の林道除雪による捕獲支援を実施予定。</p>	東北森林管理局 ・三陸中部森林管理署 ・岩手南部森林管理 ・遠野支署 ・宮城北部森林管理署
8	継続	周辺地域 (岩手県、宮城県)	ニホンジカ被害防除事業(誘引 捕獲)の実施	<p>[目的] 市町村の鳥獣被害対策協議会等と連携を図り、被害森林の保全をより効率的に行うため。</p> <p>[方法] 誘引餌を用いた囲いわなによる捕獲を行う。</p> <p>[実施予定] 三陸北部署、三陸中部署、遠野支署、宮城北部署において誘引捕獲を実施予定。</p>	東北森林管理局 ・三陸北部森林管理署 ・三陸中部森林管理署 ・遠野支署 ・宮城北部森林管理署

9	継続	宮城県	森林鳥獣被害対策技術高度化 実証事業	<p>〔目的〕 近年、分布域を拡大しているシカ等野生鳥獣による被害が深刻化しており、森林においては造林地の食害のみならず、樹皮の剥皮による天然林の劣化や下層植生の食害、踏みつけによる土壌の流出など、国土の保全、水源涵養等森林が持つ公益的機能の低下、森林における生態系に大きな影響を与えている。 このため、農業被害対策を進めている地域協議会等や地域の農林業関係者等と連携を図り、より効率的・効果的な対策を推進するため、様々な新技術等を組み合わせた新たな対策の実証等を行う。</p> <p>〔方法〕 平成29年度に実施した同事業の結果を踏まえ、抽出された課題の改善及び簡易且つ効率的な捕獲方法の実証。</p> <p>〔実施予定〕 国有林内において、ICTを用いた移動式簡易囲いわな等、新たな技術を用いた効率的な捕獲について実証試験を実施。</p>	東北森林管理局
---	----	-----	-----------------------	---	---------

平成30年度ニホンジカ対策事業計画（機関別）

機関名 青森県

番号	新規/継続	実施地域	事業名	事業内容（目的・方法・予算・実施状況など）	実施者
1	継続	県内	ニホンジカ捕獲等事業	<p>〔目的〕 「青森県第二種特定鳥獣管理計画(第1次ニホンジカ)」に基づき、国の指定管理鳥獣捕獲等事業交付金を活用しながら、ニホンジカの集中的かつ効率的な捕獲を実施する。</p> <p>〔方法〕 県が実施主体となって行うニホンジカ捕獲事業を、三八地域と世界自然遺産白神山地周辺地域で、認定鳥獣捕獲等事業者に委託して実施する。 また、ニホンジカの生息状況等を把握できるシステム化及びデータ整備を図り、シカ生息密度が低い環境下において効率的・効果的に捕獲するための方法等を検証する。</p>	自然保護課
2	継続	県内	ニホンジカ生息状況の把握	<p>① 生息調査 〔目的〕 県内の生息分布等の客観的なデータを得るため、業務委託によりモニタリング調査を行う。 〔方法〕 ニホンジカの生息状況は低密度であるため、目撃情報の多くを占める三八地域を中心に糞塊調査等を実施する。</p> <p>② 自動撮影カメラの設置 〔目的〕 県内各所に自動撮影カメラ(夜間撮影可)を設置し、ニホンジカの分布、侵入・移動経路を把握する。 〔方法〕 県内市町村等に貸与し、カメラの設置及びデータ回収を行う。</p> <p>③ 目撃情報の収集 〔目的〕 ニホンジカの出没状況を把握するため、県民等から目撃情報の収集を行う。 〔方法〕 ニホンジカが目撃情報提供体制を強化するため、情報提供を依頼するチラシを作成し関係機関等に配布するほか、県ホームページやラジオを活用して県民等へ目撃情報の提供を呼びかける。</p>	自然保護課
3	継続	県内	狩猟者の育成・確保	<p>〔目的〕 野生鳥獣の適正な管理に必要な狩猟者を育成する取組や狩猟への関心を高めるイベント等を開催するなどして、狩猟者の育成・確保を図る。</p> <p>〔方法〕 野生鳥獣と共生するための地域・環境づくりに欠かせない人材を育成するスクールの開講など狩猟者の育成を図るとともに、猟場視察や銃砲店等を訪問し、狩猟を体感できるツアーや狩猟に関心を持ってもらうフォーラムを開催するなどして新たな担い手の確保に努める。</p>	自然保護課

4	継続	県内	森林被害の把握	<p>〔目的〕 ニホンジカによる森林被害を把握する。</p> <p>〔方法〕 被害状況等を把握するため、森林組合等に情報提供を促すチラシを作成・配布し、森林被害に関する情報収集を行う。</p>	林政課
5	継続	県内	鳥獣被害防止広域連携体制の促進	<p>〔目的〕 ニホンジカなどの野生鳥獣による農業被害を防止するため、市町村の広域連携を働きかけるとともに、捕獲活動の担い手の育成確保、捕獲技術の向上など、予防的対策に取り組む。</p> <p>〔方法〕 広域連携による農作物被害防止対策を図る鳥獣被害防止対策地域連絡会議や地域ぐるみの防止対策を実践する「集落環境診断研修会」を開催する。</p>	食の安全・安心推進課

平成30年度ニホンジカ対策事業計画（機関別）

機関名：秋田県自然保護課

番号	新規/継続	実施地域	事業名	事業内容（目的・方法・予算・実施状況など）	実施者
1	継続	監視地域 周辺地域	ニホンジカの生息調査	〔目的〕 ニホンジカが目撃が多い地域に監視カメラを設置し、食害防止等の監視体制を整備する。 〔方法〕 センサーカメラ(全県に最大37台)を設置してニホンジカの個体を撮影。周辺地域は3～5台設置予定。	自然保護課
2	継続	監視地域 周辺地域	指定管理鳥獣捕獲等事業	〔目的〕 現状のような目立った被害がない状態ではあるが、今後爆発的に増加するおそれがあることから、ニホンジカを捕獲する。 〔方法〕 詳細未定	自然保護課
3	継続	監視地域 周辺地域	狩猟と野生鳥獣管理の普及啓発事業	〔目的〕 これまで狩猟にあまり関心のなかった若年層などを新たに狩猟者へと呼び込むため、狩猟に関するイメージの向上や魅力の発信、野生鳥獣の保護管理の意義についての理解を促進する普及啓発イベントを開催する。 〔方法〕 「狩猟の魅力まるわかりフォーラム」の開催	自然保護課
4	継続	監視地域 周辺地域	鳥獣保護管理担い手育成事業	〔目的〕 有害駆除に従事する人材の確保が困難となっていることから、若手狩猟者及び銃猟免許取得予定者を対象とした共同捕獲に関する室内講義や捕獲実習を行い、その人材の育成を図る。 〔方法〕 巻き狩りに関する室内講義及び銃器を使用した捕獲実習	自然保護課
5	継続	監視地域 周辺地域	ニホンジカ・イノシシ被害防止対策研修会	〔目的〕 ニホンジカの個体数の増加や農林業被害が確認される前に、ニホンジカの生態やその対処法について学ぶとともに、被害を最小限に抑えるために研修会を開催する。 〔対象〕 県及び市町村の農業担当職員、農業従事者	水田総合利用課
6	継続	監視地域 周辺地域	狩猟免許等取得支援補助金	〔目的〕 有害駆除に従事する人材を確保するため、第一種銃猟免許及び銃砲所持許可の新規取得者、散弾銃又はライフル銃の新規購入者に補助金を交付する。 〔方法〕 詳細未定	自然保護課

平成30年度ニホンジカ対策事業計画（機関別）

機関名 西目屋村

番号	新規/継続	実施地域	事業名	事業内容（目的・方法・予算・実施状況など）	実施者
1	継続	遺産地域 監視区域	シカ監視用自動撮影カメラ管理の協力（事業主体：西目屋自然保護官事務所）	〔目的〕 白神山世界遺産地域におけるニホンジカの生息状況を把握する。 〔方法〕 自動撮影カメラによる定点調査のため、定期的に撮影データの回収を行い、西目屋自然保護官事務所に提出。 〔実施予定〕 「世界遺産の径 ブナ林散策道」上に設置予定。	西目屋村
2	継続	周辺地域 （西目屋村）	シカ監視用自動撮影カメラ設置及び管理の協力（事業主体：青森県）	〔目的〕 青森県に生息するニホンジカの分布及び生息状況を把握すること（青森県実施要領）。 〔方法〕 シカが出現されると想定される地点へ自動撮影カメラを設置し、月1回の撮影データ回収を行う。シカが撮影された場合は迅速に報告する。 〔実施予定〕 村で選定した7地点の民有林にカメラを設置して監視を行う。	西目屋村
3	継続	周辺地域 （西目屋村）	シカ等監視用自動撮影カメラ設置（事業主体：西目屋村）	〔目的〕 西目屋村に生息するニホンジカを始めとした鳥獣の分布及び生息状況を把握すること 〔方法〕 村内林道及び園地周辺へ自動撮影カメラを設置し、月1回の撮影データ回収を行う。 ニホンジカが撮影された場合は報告する。 〔実施予定〕 村で所有している5台を選定した民有林に設置して監視を行う。	西目屋村
4	継続	周辺地域 （西目屋村）	捕獲体制の整備	〔目的〕 村内でのニホンジカ個体数の増加を抑制する。 〔方法〕 ニホンジカの有害捕獲を通年許可とする。 〔実施予定〕 昨年度に引き続き、ニホンジカの通年有害捕獲許可を出し、捕獲体制を整備するとともに、目撃時は迅速に捕獲し、関係機関へ連絡する。 また、村内住民へ回覧により目撃情報を求める。	西目屋村 西目屋村猟友会
5					

平成30年度ニホンジカ対策事業計画（機関別）

機関名 鱒ヶ沢町

番号	新規/継続	実施地域	事業名	事業内容（目的・方法・予算・実施状況など）	実施者
1	継続	白神山地 周辺地域 (鱒ヶ沢町)	動物相調査に係る自動撮影カメラ の設置及び管理の協力 (事業主体:西目屋自然保護官事 務所)	【目的】 白神山地世界遺産地域及び周辺地域における哺乳類の生息状況の把握と、ニホンジカやアライグマ 等の侵入状況を把握する。 【方法】 自動撮影カメラによる定点調査を実施。定期的にデータを回収し、西目屋自然保護官事務所に提出 する。 【設置場所】 白神の森遊山道、くろくまの滝歩道 【実施期間】 6月～11月	鱒ヶ沢町
2					
3					
4					
5					

平成30年度ニホンジカ対策事業計画（機関別）

機関名 深浦町

番号	新規/継続	実施地域	事業名	事業内容（目的・方法・予算・実施状況など）	実施者
1	継続	深浦町	平成30年度鳥獣被害防止総合対策事業 (平成30年度青森県鳥獣被害防止総合対策事業)	<p>【目的】 ニホンジカの日撃情報が急増していることから、農作物被害防止及び森林生態系保護のため、ニホンジカ捕獲体制の強化を図る。 ニホンジカに関する知識が乏しいため、世界遺産地域及びその周辺におけるニホンジカ捕獲について、適正に対応できる人材育成を行う。</p> <p>【方法】 ニホンジカ初動対策として、銃及びワナによる有害捕獲許可を出し、パトロールを行う。 鉄製の箱ワナ2台を目撃情報が多い地域に設置。生息密度が低いことから、容易に移動できる箱ワナを導入し、目撃情報を基に迅速に対応する。また、ICTを活用し、錯誤捕獲対策を講じる。4月から実施予定。 自動撮影カメラ及び目撃情報の収集し、生息頭数及び遊動行調査を行う。4月から実施予定。</p>	深浦町 (農林水産課)
2					
3					
4					
5					

白神山地世界遺産地域ニホンジカ対策方針（骨子）

（平成 28 年 2 月 8 日変更）

白神山地世界遺産地域連絡会議

1. 背景と目的

- ・ 全国的にニホンジカ（以下、「シカ」という。）の生息数が増え、北東北においても岩手県から青森県・秋田県へと生息域を拡大しており、青森・秋田・岩手 3 県で広域的に対応する必要がある。
- ・ 白神山地世界遺産地域（以下、「遺産地域」という。）内でシカが確認されるとともに、遺産地域周辺での目撃事例が増加しており、監視を強化する必要がある。
- ・ 今後、遺産地域にシカの生息域が拡大した際には、他地域の事例に鑑みると、遺産地域の顕著で普遍的な価値を損なうおそれがある。
- ・ 白神山地世界遺産地域科学委員会（以下、科学委員会）にて、遺産地域にシカが入ってきた際の対応を早い段階から議論していく必要性が示された。
- ・ 将来的にシカの生息域が遺産地域へ拡大した際、その動向と影響を早期に把握し、影響低減策を速やかに実施できる体制を整える。
- ・ 関係機関が連携し、共通認識のもとにシカ対策の準備を進め、遺産地域の顕著で普遍的な価値の保全を図る。

2. 基本的な考え方

- ・ 遺産地域の顕著で普遍的な価値が損なわれることなく森林生態系を健全な状態で維持することを目標として、予防的な観点から、遺産地域内において監視体制を整備するとともに、遺産地域外も含めた広域的な対応の中で対策を実施していく。
- ・ 遺産地域の急峻な地形や自然状況等から、遺産地域において低密度の状態であるシカを捕獲することは、限られた予算と労力を有効に活用する観点から効果的・効率的な対策とは考えられず、特に遺産地域外での対策を強化することが重要。

3. 対象区域

- ・ 遺産地域を含む又は接する市町村区域（青森県西目屋村、鱒ヶ沢町、深浦町、秋田県八峰町、能代市、藤里町）を本方針の主な対象区域とする。
- ・ その内、「遺産地域」を除く地域を「監視区域」とする。
- ・ 遺産地域及び監視区域を除く「青森・秋田県域」、隣接する「岩手県域」を周辺地域とする。

4. 実施内容

(1) 遺産地域における取組み

1) シカ生息状況の把握

- ・ 自動撮影カメラを設置し、生息状況を監視する。なお、メス個体が撮影された場合は、個体の定着状況や周辺植生の変化状況等を調査することを検討する
- ・ 巡視員、鳥獣保護管理員、関係機関の職員等による情報を収集する
- ・ ガイドや入山者、地域住民からの目撃情報を収集する
- ・ チェックシートを用いた調査を行い、生息状況等を把握する
- ・ 収集された目撃情報は、白神山地世界遺産センター（西目屋館）において集約する

2) 植生に関するモニタリングの実施

- ・ 既存の植生調査を基本として、将来的にシカの分布が遺産地域内に拡大してきた際の影響を把握するため、植生の基礎的な情報を収集する

3) 捕獲体制の構築

- ・ シカの専門家による講習会を開催し、巡視員、行政職員等のシカ対策に係る知識・技術の向上を図る
- ・ シカが定着した場合に備えるために、遺産地域内での捕獲手法、体制等を検討する

(2) 監視区域における取組み

1) シカ生息状況の把握

- ・ 自動撮影カメラを設置し、生息状況を監視する
- ・ 巡視員、鳥獣保護管理員、関係機関の職員等による情報を収集する
- ・ ガイドや入山者、地域住民からの目撃情報を収集する
- ・ チェックシートを用いた調査を行い、生息状況等を把握する
- ・ 収集された目撃情報は、白神山地世界遺産センター（西目屋館）において集約する

2) 普及啓発

- ・ シカの生態やシカによる生態系への影響等について、インターネットやパンフレット、シンポジウムの開催等を通じて地域住民等に普及啓発を進め、シカ対策への理解と協力を働きかける

3) 捕獲体制の構築

- ・ シカが定着した場合に備えるために、監視区域内での捕獲手法、体制等

を検討する

(3) 周辺地域における取組みとの連携

1) 青森県域

- ・平成 29 年度に「第二種特定鳥獣管理計画」を策定する【捕獲体制の強化】
- ・シカの適正な管理及び被害防止対策等に関する検討を行うためニホンジカ管理対策検討科学委員会を開催する【捕獲体制の強化】
- ・シカの狩猟及び将来的に実施を予定しているシカ捕獲事業を効果的に実施するための狩猟技術向上研修や鳥獣被害対策実施隊を対象とする実技実習及び予察捕獲モデル事業を行う【捕獲体制の強化】
- ・狩猟体感バスツアー及び狩猟免許試験日の増設により、新規狩猟者の増大を図る【捕獲体制の強化】
- ・シカ生息状況及び侵入・移動ルートを調査するため、センサーカメラの増設や生息状況モニタリングを実施する【シカ生息状況の把握】
- ・県民（行政職員、猟友会等を含む）を対象として、目撃情報及び農林業被害情報を収集する【シカ生息状況の把握】
- ・PR イベントの実施及び各種メディアによるシカに関する基礎知識、被害に関する危機意識の普及啓発を図る【普及啓発】

2) 秋田県域

- ・シカの生息状況、農林業被害発生状況等を調査し、平成 29 年度までに「第二種特定鳥獣管理計画」を策定する【捕獲体制の強化】
- ・シカの管理対策方針について検討するためのニホンジカ管理対策検討会を開催する【捕獲体制の強化】
- ・「狩猟の魅力まるわかりフォーラム」を開催し、若い狩猟者の確保を図るための普及啓発を実施する【捕獲体制の強化】
- ・地域における有害鳥獣駆除の後継者を育成するため、狩猟経験の初心者を対象として講習会（座学・実技）を開催する【捕獲体制の強化】
- ・これまでにニホンジカの目撃情報があった県内 13 市町村 42 地区において、密度調査（目撃調査、糞塊調査、足跡調査等）を実施する【シカ生息状況の把握】
- ・自然公園や繁殖の可能性の高い地区に監視カメラを設置し、重点監視体制を整備する【シカ生息状況の把握】
- ・県民（行政職員、猟友会等を含む）を対象として、目撃情報及び農林被害情報を収集する【シカ生息状況の把握】
- ・シカの生態等の基礎知識や、被害対策に関する研修会を開催する【普及啓発】

3) 岩手県域（シカに限らない鳥獣共通での対策を含む）

- 目撃及び被害情報の共有【シカ生息状況の把握】
- 県内担当部署との密接な情報交換の実施【捕獲体制の強化】
- シカ捕獲対策の強化【捕獲体制の強化】
 - ＜平成 28 年度捕獲目標（狩猟＋有害捕獲＋個体数調整）：1 万頭以上＞
 - ・捕獲による生息数管理
 - ・早池峰山周辺地域におけるシカ監視員設置
 - ・捕獲効果の高い春期に、市町村有害捕獲を集中的に実施するためのニホンジカ有害捕獲強化期間を設定
 - ・被害防止計画に基づく有害捕獲活動への支援
- 生息状況調査による捕獲対策の効果検証【シカ生息状況の把握】
- 地域ぐるみの対策の強化【捕獲体制の強化】
 - ・市町村や関係機関との被害状況の共有や被害防止対策を検討するための岩手県鳥獣被害防止対策連絡会等を運営
 - ・重点地域を選定し、地域ぐるみの捕獲体制整備を支援
- 市町村被害防止計画に基づく取組の推進【捕獲体制の強化】
 - ・市町村協議会等による被害防止活動やわな導入、侵入防止柵設置等にかかる経費を補助
 - ・シカ電気柵等整備に要する経費を補助
- 被害防止対策を指導する人材の育成【捕獲体制の強化】
 - ・地域ぐるみの被害防止活動を推進する指導者育成研修の開催
 - ・侵入防止柵の現地技術実証
- 農業者等に対する免許取得促進・定着【捕獲体制の強化】
 - ・狩猟免許試験及び予備講習会の開催
 - ・農業者への免許取得周知
 - ・新規狩猟者の確保・定着を図るための各種研修会、普及啓発活動
 - ・若手狩猟者による狩猟の普及啓発活動

※青森・秋田・岩手の 3 県で、定期的な検討会を実施

4) 国有林

- ・東北森林管理局職員による局管内全域（東北 5 県内）におけるシカの影響把握に係るチェックシートを用いた調査の実施【シカ生息状況の把握】
- ・早池峰山周辺地域のシカ生息状況等調査【シカ生息状況の把握】
- ・林道除雪による捕獲支援【捕獲体制の強化】
- ・東北森林管理局職員の鳥獣被害対策及び狩猟に関する知識・技術向上のための講習会の開催【捕獲体制の強化】
- ・森林鳥獣被害対策技術高度化実証事業への取組【捕獲体制の強化】

- ・ 被害防止対策協議会への積極的な参画による地域情報の収集、国有林の生息・被害情報の提供及び地域ニーズの把握、地域と共同した対策への取組【捕獲体制の強化】
- ・ 捕獲事業委託の実施【捕獲体制の強化】

5. 実施体制

- ・ 地域連絡会議（構成機関・オブザーバー機関）を中心に、科学委員会の助言を得ながら実施する。
- ・ 各行政機関はシカ対策に関係する部局間で情報共有を密にし、連携を図りながら取り組みを進める。
- ・ 大学や研究機関等における取り組みとの連携を図る。

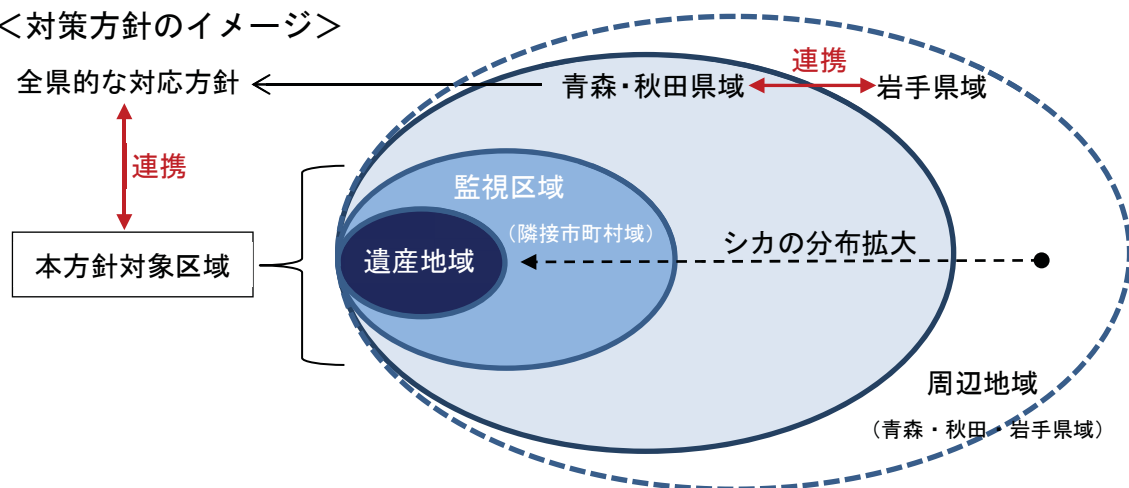
<役割分担>

対応	主担当	副担当
遺産地域内における対応の事務局	東北地方環境事務所	東北森林管理局
遺産地域外における対応の事務局	青森県自然保護課 秋田県自然保護課	市町村 ※岩手県とも連携

6. その他

- ・ 対策方針は必要に応じて見直し、シカの分布状況にあわせて実施内容を検討していく。

<対策方針のイメージ>



白神山地世界遺産地域及び周辺部の入山利用に係る平成29年度実施結果

機関名：東北地方環境事務所

番号	新規/継続	項目	概要（実施内容等）	実施主体（窓口）	備考
1	継続	遺産地域の現況把握	①2者との請負契約、鳥獣保護区管理員及び職員による巡視を実施。 ②赤外線センサーによる入山者数カウンターを世界遺産地域及び周辺利用地点の主要登山道の入り口に設置。5月から11月まで入下山者数を計測。一部入山者数が増加していた計測箇所もあったが、全体では約7%減の33,011人となった（詳細はカルテ参照）	西目屋自然保護官事務所	
2		遺産地域に精通した人材の育成			
3	継続	緩衝地域（周辺部を含む）の利用促進	①西目屋小総合学習の一環として周辺部での課外授業・白神山地に関する座学の授業を実施 ②小学3年生以上を対象として、鱈ヶ沢及び藤里で自然体験キャンプを実施。	①西目屋自然保護官事務所 ②NPO法人つがる野自然学校	
4		核心地域における入山の取扱いの検討			

白神山地世界遺産地域及び周辺部の入山利用に係る平成29年度実施結果

機関名：東北森林管理局

番号	新規/継続	項目	概要（実施内容等）	実施主体（窓口）	備考
1	継続	遺産地域の現況把握	<p>①合同パトロールによる遺産地域の踏査（青森、秋田 各/年2回）</p> <p>②職員、グリーンサポートスタッフ（津軽署：6名・延べ434人、米代西部署：4名、延べ212人）、白神山地世界遺産地域巡視員（青森県側30名・延べ180人、秋田県側27名・延べ130人）による巡視。</p> <p>③遺産地域における樹木損傷等の発見月日、場所、被害内容について集計（平成20年度より継続）。マナー違反は平成26年度より集計。</p> <p>④「許可」又は「届出」により青森側核心地域へ入山した件数及び入山者数の年度別推移を把握（平成8年度より継続）。</p> <p>⑤「白神山地世界遺産地域における原生的ブナ林の長期変動調査」において、青森側の遺産地域等12箇所固定式のセンサーカメラを設置し、入り込み状況を画像で記録（平成17年度より継続）。</p>	東北森林管理局 津軽森林管理署 米代西部森林管理署 津軽白神森林生態系保全センター 藤里森林生態系保全センター	
2		遺産地域に精通した人材の育成			
3	継続	緩衝地域（周辺部を含む）の利用促進	<p>①ニツ森登山道及び山頂部付近（緩衝地域）の刈払い整備 H26～28年度の整備結果を踏まえ、現状維持のための刈払いを平成29年10月4日関係機関等からの参加者15名で実施した。</p>	遺産地域連絡会議	
4		核心地域における入山の取扱いの検討			

ID ^{注1)}	公開レベル ^{注1)}	保管形式 ^{注1)}	保管場所 ^{注1)}	前回ID
報告書名称 /調査名称	平成29年度 白神山地世界遺産地域周辺地域 合同パトロール			発行年月/報告年月
				2017年 12月
調査機関	東北森林管理局 津軽白神森林生態系保全センター	委託機関		
調査開始年	2017年 7月	調査期間	2017年 7月	2017年 9月
調査頻度 ^{注2)}	毎年	調査時期 ^{注2)}	夏	
ヒカリツ計画	策定	区分 ^{注2)}	Ⅲ 大区分 ^{注2)} 1 小区分 ^{注2)} (3)	
調査箇所・範囲 ^{注3)}		調査手法		
<input checked="" type="checkbox"/> 核心地域 <input checked="" type="checkbox"/> 緩衝地域 <input checked="" type="checkbox"/> 周辺地域 <input type="checkbox"/> GPS等の位置データあり		■目的 ○白神山地世界遺産地域内で禁止されている立木の伐採・損傷、植物の採取、ゴミの投棄、焚火、標識類の状況等の確認 ○入山者に対するマナーや入山手続き等の普及啓発 ■実施日及び箇所（図1） ○第1回：平成29年7月29日（土） ・パトロール ①大川②ブナ林散策道 ③クマガラの森 ④追良瀬川 ⑤白神岳 ・マナーパンフレット配布 ①ブナ林散策道入口 ②白神岳登山口駐車場 ○第2回：平成29年9月5日（火） ・パトロール ①ブナ林散策道 ②横倉沢 ③西股沢 ④天狗岳 ⑤笹内川 ⑥白神岳 ・マナーパンフレット配布 ①ブナ林散策道入口 ②白神岳登山口駐車場		
 <p>※周辺地域における調査箇所は備考欄に示す。</p>		 <p>第1回 ブナ林散策道入口</p>		
結果概要（スペースに収まるように入力してください）				
○第1回 7月29日（土）に5コース（大川、ブナ林散策道、クマガラの森、追良瀬川、白神岳）で実施し、41名が参加しました。 このパトロールで無断伐採等の違法行為やたき火などのマナー違反は見つかりませんでした。 暗門のブナ林散策道入口及び白神岳登山口で実施したマナーパンフレットの配布では、約120名の来訪者にマナー向上の取組について広くPRすることが出来ました。				
○第2回 9月5日（火）に6コース（ブナ林散策道、横倉沢、西股沢、天狗岳、笹内川、白神岳）で実施し、44名が参加しました。 このパトロールで無断伐採等の違法行為やたき火などのマナー違反は見つかりませんでした。 暗門のブナ林散策道入口・白神岳登山口駐車場で実施したマナーパンフレットの配布では、観光の方など60名にマナー向上の取組について広くPRすることが出来ました。				
問い合わせ	東北森林管理局 津軽白神森林生態系保全センター 〒038-2754 青森県西津軽郡鰺ヶ沢町大字米町25-2 TEL：0173-72-2931 FAX：0173-72-2932 ≪原本（データ）の帰属について≫			

注1) 「ID」「公開レベル」「保管形式」「保管場所」については記入しないこと。

注2) ドロップダウンリストから該当する項目を選択すること。

注3) 該当する項目の口をクリックし、チェックを入れる。

備考

実施状況写真



図1 実施箇所位置図第1回



実施状況写真



図1 実施箇所位置図第2回



ID ^{注1)}	公開レベル ^{注1)}	保管形式 ^{注1)}	保管場所 ^{注1)}	前回ID
-------------------	----------------------	---------------------	---------------------	------

報告書名称 /調査名称	平成29年度 白神山地世界遺産地域周辺地域 合同パトロール	発行年月/報告年月	
		2017年	12月
		資料形式 ^{注2)}	

調査機関	東北森林管理局 藤里森林生態系保全センター	委託機関	
------	-----------------------	------	--

調査開始年		調査期間	2017年	7月	～	2017年	9月
-------	--	------	-------	----	---	-------	----

調査頻度 ^{注2)}	毎年	調査時期 ^{注2)}	夏	秋
---------------------	----	---------------------	---	---

ヒアリング計画	策定	区分 ^{注2)}	Ⅲ	大区分 ^{注2)}	1	小区分 ^{注2)}	(3)
---------	----	-------------------	---	--------------------	---	--------------------	-----

調査箇所・範囲 ^{注3)}	調査手法
------------------------	------

- 核心地域
 緩衝地域
 周辺地域
 GPS等の位置データあり



※周辺地域における調査箇所は備考欄に示す。

- 目的
- 白神山地世界遺産地域内で禁止されている、立木の伐採・損傷・植物の採取、ゴミの投棄、焚き火、標識類の状況の確認
 - 入山者に対するマナーや入山手続き等の普及啓発
- 実施計画
- 第1回：平成29年7月22日（土）（悪天候により中止）
 - 第2回：平成29年9月23日（土）
 - ・パトロール
 - ①小岳コース
 - ②ニツ森コース
- （実施箇所は図1を参照）



ニツ森コース

結果概要（スペースに収まるように入力してください）

■実施結果

○第1回 中止

○第2回 平成29年9月23日（土）

【小岳コース】

白神山地世界遺産地域巡視員や白神山地世界遺産地域連絡会議構成機関からの参加者14名。猿ヶ瀬園地駐車場において開会式の後、小岳登山口庁舎場まで移動し登山者に入山マナーの注意喚起と「白神山地入山マナー」のピラ配りを実施。その後、登山道入口から歩道の点検、標識類の状況確認、ゴミ等の回収、禁止行為が行われていないかを確認しながら山頂までパトロールを実施した。マナー違反等の確認はなかった。

【ニツ森コース】

白神山地世界遺産地域巡視員や白神山地世界遺産地域連絡会議構成機関からの参加者15名。ニツ森登山道入口において開会式の後、登山者に入山マナーの注意喚起と「白神山地入山マナー」のピラ配りを実施。その後、登山道入口から歩道の点検、標識類の状況確認、ゴミ等の回収、禁止行為が行われていないかを確認しながら山頂までパトロールを実施した。マナー違反等の確認はなかった。

問い合わせ

東北森林管理局 藤里森林生態系保全センター
 〒018-3201 秋田県山本郡藤里町藤琴字大関添24-3
 TEL: 0185-79-1003 FAX: 0185-79-1005

《原本（データ）の帰属について》

注1) 「ID」「公開レベル」「保管形式」「保管場所」については記入しないこと。
 注2) ドロップダウンリストから該当する項目を選択すること。
 注3) 該当する項目の口をクリックし、チェックを入れる。

備考



第2回 小岳コース



第2回 ニツ森コース



ID ^{注1)}	公開レベル ^{注1)}	保管形式 ^{注1)}	保管場所 ^{注1)}	前回ID
-------------------	----------------------	---------------------	---------------------	------

報告書名称 /調査名称	巡視員・職員等による巡視			発行年月/報告年月	
				2017年	12月
調査機関	環境省、林野庁、青森県、秋田県		委託機関	白神山地世界遺産地域巡視員等	
調査開始年	2010年	調査期間	2017年	4月	～ 2017年
調査頻度 ^{注2)}	毎年	調査時期 ^{注2)}	春	—	秋
エリア計画	策定	区分 ^{注2)}	Ⅲ	大区分 ^{注2)}	1
				小区分 ^{注2)}	(3)

<p>調査箇所・範囲^{注3)}</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 核心地域 <input checked="" type="checkbox"/> 緩衝地域 <input checked="" type="checkbox"/> 周辺地域</p> <p><input type="checkbox"/> GPS等の位置データあり</p>  <p>※周辺地域における調査箇所は備考欄に示す。</p>	<p>調査手法</p> <p>関係行政機関は、遺産地域の管理の一環として、遺産地域における違法行為の防止と入山者のマナー向上を促進するため、職員による巡視、各機関の委託による巡視、白神山地世界遺産地域巡視員等による巡視活動を実施。</p> <p>巡視活動の実施にあたっては、「白神山地世界遺産地域巡視マニュアル」を活用し、関係団体や地域住民の参加・協力を得て効果的に実施。</p> <p>各機関からの巡視結果に基づく違法行為等の報告については、以下の結果概要・備考のとおり。</p> <p>樹木損傷等については、記録のある平成20年度からの一覧表を添付。</p>  <p>(6月7日、マザーツリー)</p>
---	--

結果概要 (スペースに収まるように入力してください)

年度別巡視状
青森県

一人当たりの年間巡視日数別人数及び平均巡視日数 (単位:人)

秋田県側

	青森県								計	一人当たりの年間平均巡視日数	秋田県側								計	一人当たりの年間平均巡視日数
	0日	1~5日	6~10日	11~15日	16~20日	21~24日	25日以上				0日	1~4日	5~9日	10~14日	15~19日	20~24日	25日以上			
H20	9	6	5	5	1	1	0	27	5.4	H21	4	13	12	3	1	0	0	33	4.7	
H21	1	10	4	7	2	3	0	27	8.6	H22	6	14	5	7	0	0	0	32	4.8	
H22	2	5	13	2	3	0	0	25	7.1	H23	3	11	10	3	1	1	0	29	5.5	
H23	2	11	7	6	2	1	0	29	6.8	H24	5	10	9	2	2	0	0	28	5.0	
H24	2	8	10	6	3	0	0	29	7.2	H25	4	11	8	2	1	1	0	27	4.9	
H25	0	10	12	5	1	1	1	30	7.3	H26	7	11	5	3	0	1	0	27	4.2	
H26	2	10	12	2	1	2	1	30	7.4	H27	4	9	13	2	0	0	0	28	4.3	
H27	8	9	7	2	1	1	1	29	5.8	H28	10	6	10	1	1	0	0	28	4.4	
H28	4	12	7	5	1	0	1	30	6.9	H29	5	9	8	5	0	0	0	27	4.8	
H29	9	6	11	1	2	0	1	30	5.9											

青森県

核心地域への入山許可状況

秋田県側

目的	青森県				平均
	H27年度	H28年度	H29年度		
取材	件数	1	0	0	0.3
	人数	3	0	0	1.0
学術研究	件数	2	4	5	3.7
	人数	40	51	53	48.0
その他	件数	7	2	3	4.0
	人数	84	37	45	55.3
計	件数	10	6	8	8.0
	人数	127	88	98	104.3

区分	H25		H26		H27		H28		H29		平均	
	件数	人数	件数	人数	件数	人数	件数	人数	件数	人数	件数	人数
取材	2	6					1	5			0.6	2.2
学術研究	3	27	2	18	2	9	4	13	8	22	3.8	17.8
その他							6	38	2	50	1.6	17.6
計	5	33	2	18	2	9	11	56	10	72	6.0	37.6

問い合わせ

林野庁 東北森林管理局 計画保全部計画課
〒010-8550 秋田県秋田市中通五丁目9番16号
TEL: 018-836-2489 FAX: 018-836-2203

《原本(データ)の帰属について》

注1) 「ID」「公開レベル」「保管形式」「保管場所」については記入しないこと。
注2) ドロップダウンリストから該当する項目を選択すること。
注3) 該当する項目の口をクリックし、チェックを入れる。

備考

平成29年度白神山地世界遺産地域における樹木伐採等の確認状況

白神山地世界遺産地域連絡会議

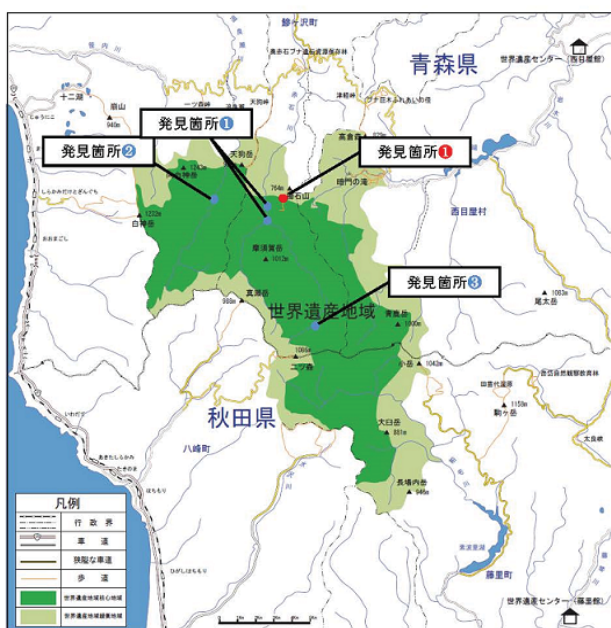
【違法伐採・立木の損傷】

確認時期	場所	状況
7月13～15日	① 櫛石歩道脇 (緩衝地域)	アズキナシ1本の立木損傷(ナタメ) ※ 環境省巡視員が発見。

【マナー違反】

確認時期	場所	状況
8月31日	① 赤石川 (核心地域)	たき火跡及びゴミ(ブルーシート) ※ 環境省職員及び森林管理局職員が発見。 ブルーシートはゴミとして回収済み。
9月4～5日	② 追良瀬川 (核心地域)	たき火跡 ※ 環境省巡視員が発見。
9月26～28日	③ 赤石川 (核心地域)	たき火跡 ※ 環境省巡視員が発見。

【違法伐採・立木の損傷、マナー違反位置図】



① 立木の損傷 (櫛石歩道脇)



① たき火跡 (赤石川)



備考

白神山地世界自然遺産地域の樹木損傷等の状況（平成20～29年度）

年度	回数	発見月日	場所	被害内容
H20	1	平成20年9月6日	青森県側 大川流域ほか 3箇所	ブナ25本、コシアブラ1本、ブナ1本
	2	平成20年10月18日	青森県側 暗門川流域 1箇所	ハッコヤナギ1本、ヤマモミジ2本
	3	平成20年11月11日	青森県側 追良瀬川流域 1箇所	サウゲルミ1本、シナキ1本
H21	1	平成21年9月8日	青森県側 赤石川流域 1箇所	ヨウブ3本、イヤカエデ1本、オオカメキ1本
	2	平成21年9月12日	青森県側 赤石川流域 1箇所	ブナ3本
	3	平成21年9月25日	青森県側 赤石川流域 1箇所	ブナ1本
	4	平成21年10月5日	青森県側 赤石川流域 1箇所	ブナ1本
H22	1	平成22年9月10日	青森県側 赤石川流域 1箇所	イヤカエデ1本
	2	平成22年9月10日	青森県側 赤石川流域 1箇所	ハウチカエデ2本、オオカメキ1本
	3	平成22年9月10日	青森県側 赤石川流域 1箇所	ミズキ1本、オオカメキ1本、ホオノキ1本
	4	平成22年9月24日	青森県側 赤石川流域 1箇所	ブナ4本、クロモジ2本
	5	平成22年10月23日	青森県側 赤石川流域 1箇所	ブナ2本、ウツミズクラ1本、ミズキ1本
H23	1	平成23年6月25～27日	青森県側 赤石川流域 1箇所	サウゲルミ2本
	2	平成23年9月16日	青森県側 赤石川流域 1箇所	サウゲルミ4本、ノウツギ1本、ヤマウルシ1本、マルバマンサク3本
	3	平成23年9月25～27日	青森県側 赤石川流域 1箇所	ブナ1本
	4	平成23年10月5日	青森県側 暗門川流域 1箇所	アオダモ1本、キアジ1本
	5	平成23年11月1日	秋田県側 ニツ森山頂付近 1箇所	ミザクラ3本
H24	1	平成24年6月15日	青森県側 赤石川流域 1箇所	ヤマモミジ1本、サウゲルミ1本
	2	平成24年6月29日	秋田県側 ニツ森登山道沿い 1箇所	ブナ等広葉樹39本
	3	平成24年9月7日	青森県側 赤石川流域 1箇所	イヤカエデ等広葉樹2本
	4	平成24年10月22日	青森県側 暗門川流域 1箇所	サウゲルミ等広葉樹3本
H25	1	平成25年9月22日	青森県側 暗門川流域 1箇所	シナキ等広葉樹14本
	2	平成25年9月24日	青森県側 追良瀬川流域 1箇所	カエデ類1本
	3	平成25年10月4日	青森県側 赤石川流域 1箇所	カエデ類1本
	4	平成25年10月25日	青森県側 暗門横倉沢流域 4箇所	サウゲルミ等広葉樹23本
H26	1	平成26年6月9日	青森県側 暗門川流域 1箇所	コシアブラ2本
	2	平成26年7月21日	青森県側 太夫峰山頂 1箇所	クマカハ 枝3本
	3	平成26年9月30日	青森県側 暗門川流域 1箇所	トナリ1本
H27		被害確認なし		
H28	1	平成28年7月5日	青森県側 暗門沢流域 1箇所	広葉樹1本
	2	平成28年8月19日	青森県側 赤石川流域 1箇所	イヤカエデ1本、ヤナギ1本
	3	平成28年9月15日	青森県側 暗門 横倉沢流域 1箇所	広葉樹6本
	4	平成28年9月26日	秋田県側 粕毛川流域 1箇所	広葉樹3本
	5	平成28年9月26日	青森県側 赤石川流域 1箇所	広葉樹1本
	6	平成28年9月30日	青森県側 暗門妙師崎沢流域 1箇所	イヤカエデ 枝3本
	7	平成28年10月2日	青森県側 赤石川流域 1箇所	広葉樹1本
	8	平成28年10月11日	青森県側 暗門沢流域 1箇所	広葉樹4本
H29	1	平成29年7月13～15日	青森県側 樺石歩道脇 1箇所	アズキナシ1本

注：平成20年度以前は集計無し。被害内容には、幹が切られたもの、枝が切られたものを含む。

白神山地世界自然遺産地域のマナー違反等の状況（平成26～29年度）

年度	回数	発見月日	場所	違反内容
H26	1	平成26年8月24日	青森県側 暗門西股沢	たき火跡
	2	平成26年8月29日	青森県側 大川上流	たき火跡
	3	平成26年10月2日	青森県側 赤石川上流	たき火跡
	4	平成26年10月3日	青森県側 赤石川上流	たき火跡
H27	1	平成27年8月16日	青森県側 追良瀬川	たき火跡
	2	平成27年8月20日	青森県側 暗門西股沢	ごみ(釣り糸)
	3	平成27年9月28日	青森県側 赤石川上流	たき火跡
	4	平成27年9月29日	青森県側 赤石川上流	たき火跡
H28	1	平成28年6月16日	青森県側 横倉沢	ごみ(古い葉きょう)
	2	平成28年7月26日	青森県側 追良瀬川	禁漁区での遊漁
	3	平成28年8月3日	青森県側 暗門妙師崎沢	たき火、ごみ(ブルーシート)
	4	平成28年8月18日	青森県側 笹内川	たき火跡
	5	平成28年8月20日	青森県側 追良瀬川	禁漁区での遊漁
	6	平成28年8月20日	青森県側 追良瀬川	たき火跡
	7	平成28年8月20日	青森県側 追良瀬川	たき火跡
	8	平成28年9月15日	青森県側 横倉沢	ごみ(ロープほか)
	9	平成28年9月26日	秋田県側 粕毛川	たき火、ごみ(野営用具)
	10	平成28年9月26日	青森県側 赤石川上流	たき火跡
	11	平成28年10月2日	青森県側 赤石川上流	たき火跡
	12	平成28年10月11日	青森県側 大川	たき火跡
H29	1	平成29年8月31日	青森県側 赤石川上流	たき火、ごみ(ブルーシート)
	2	平成29年9月4～5日	青森県側 追良瀬川	たき火
	3	平成29年9月26～28日	青森県側 赤石川上流	たき火

注：平成26年度以前は集計無し。

ID ^{注1)}	公開レベル ^{注1)}	保管形式 ^{注1)}	保管場所 ^{注1)}	前回ID
-------------------	----------------------	---------------------	---------------------	------

報告書名称 /調査名称	平成29年度 白神山地世界遺産地域周辺地域 ニツ森登山道刈り払い			発行年月/報告年月	
				2017年 ▲▼	12月 ▲▼
調査機関	東北森林管理局 藤里森林生態系保全センター		委託機関		
調査開始年	▲▼	▲▼	調査期間	2017年 ▲▼	10月 ▲▼ ~ 2017年 ▲▼
調査頻度 ^{注2)}	毎年	—	調査時期 ^{注2)}	秋	
ヒケリツ計画	策定	区分 ^{注2)}	Ⅲ	大区分 ^{注2)}	1 小区分 ^{注2)} (3)

調査箇所・範囲 ^{注3)}	調査手法
<input type="checkbox"/> 核心地域 <input checked="" type="checkbox"/> 緩衝地域 <input checked="" type="checkbox"/> 周辺地域 <input checked="" type="checkbox"/> GPS等の位置データあり	<p>■目的</p> <p>平成26年9月に行われた「ニツ森登山道支障木の伐採及び山頂部の刈り払いに関する現地検討会」議事に基づき、歩行時の安全確保及び登山道からの眺望の確保等を目的として刈り払いをおこなう。この取組は、平成26年度から継続し毎年1回実施しているものである。</p> <p>■刈り払い箇所 ニツ森登山道及び山頂部</p> <p>■実施期間 平成29年10月4日（水曜日）</p>
 <p>※周辺地域における調査箇所は備考欄に示す。</p>	

結果概要（スペースに収まるように入力してください）

- 参加団体等 ネイチャーガイド白神PRO、白神ネイチャーガイド協会、環境省、秋田県、八峰町、東北森林管理局
- 登山道の安全確保を目的とした維持管理と景観の確保を図るため、参加者15名で刈り払い等をおこなった。

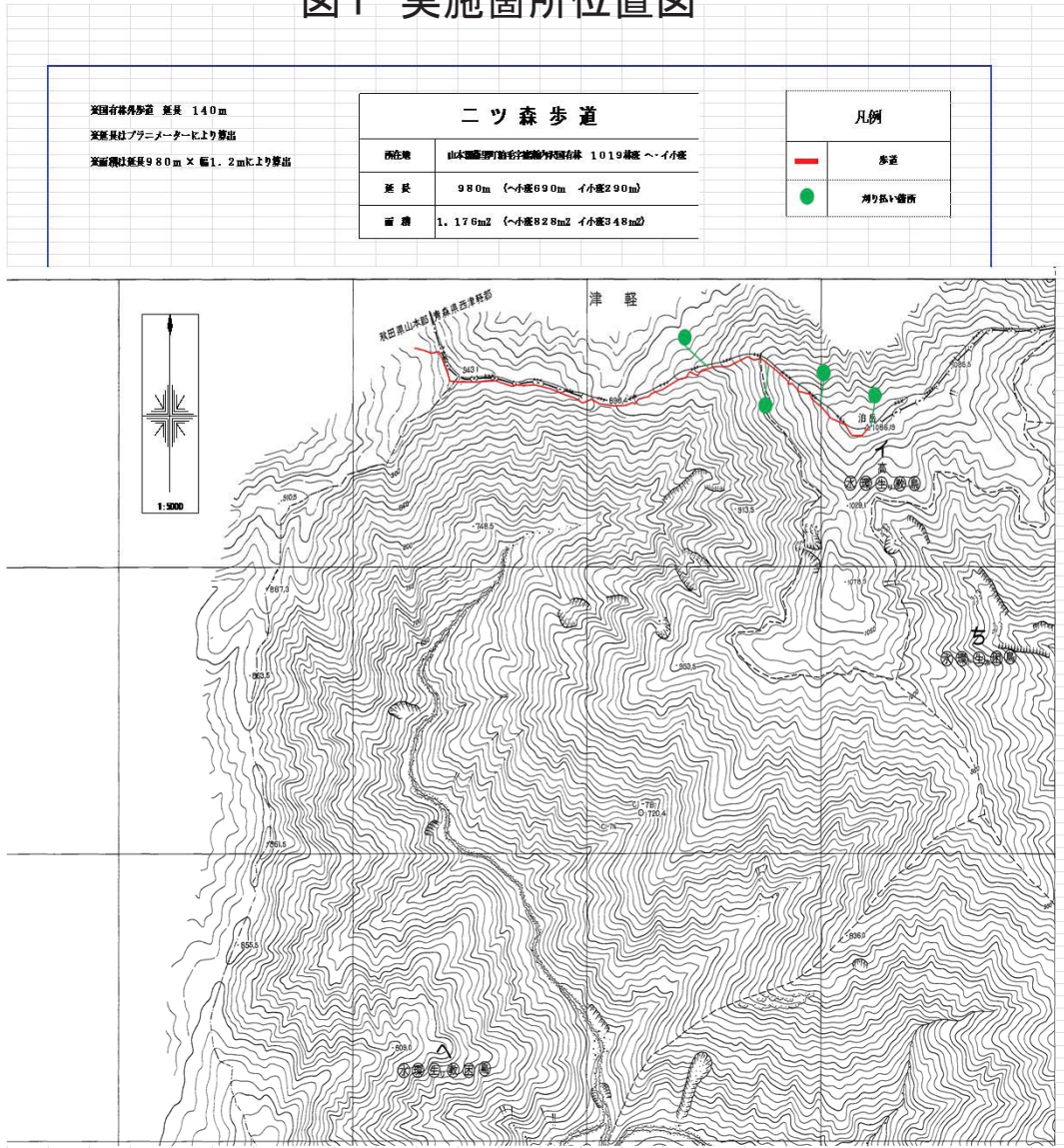


問い合わせ	東北森林管理局 藤里森林生態系保全センター 〒018-3201 秋田県山本郡藤里町藤琴字大関添24-3 TEL: 0185-79-1003 FAX: 0185-79-1005 ≪原本（データ）の帰属について≫
-------	---

注1) 「ID」「公開レベル」「保管形式」「保管場所」については記入しないこと。
 注2) ドロップダウンリストから該当する項目を選択すること。
 注3) 該当する項目の口をクリックし、チェックを入れる。

備考

図1 実施箇所位置図



作業状況



白神山地世界遺産地域及び周辺部の入山利用に係る平成29年度実施結果

機関名：青森県

番号	新規/継続	項目	概要（実施内容等）	実施主体（窓口）	備考
1	継続	遺産地域の現況把握	入山マナー向上や自然保護意識の普及啓発を図るため、白神山地世界遺産地域巡視員を配置し、入山者への指導や歩道の巡視等を行った。 (巡視員6名、巡視日数:延べ225日)	自然保護課	
2		遺産地域に精通した人材の育成	特になし		
3	継続	緩衝地域(周辺部を含む)の利用促進	①青森県自然保護課が管理する白神山地周辺の自然観察歩道の安全性及び利便性を確保するため、緊急性の高い箇所においてササの刈り払いや看板補修などを行った。(マテ山コース階段修繕) ②白神岳の魅力向上による白神山地周辺地域への誘客を促進するため、大雨による崩落で立入禁止となっている白神岳登山道「二股コース」の再整備に向けた調査測量設計を行った。	自然保護課	
4		核心地域における入山の取扱いの検討	特になし		

白神山地世界遺産地域及び周辺部の入山利用に係る平成29年度実施結果

機関名：秋田県自然保護課

番号	新規/継続	項目	概要（実施内容等）	実施主体（窓口）	備考
1		遺産地域の現況把握			
2	継続	遺産地域に精通した人材の育成	<p>①世界遺産の価値を保全し、将来にわたって継承していくために必要となるインタープリター（人と自然との仲介役）としての白神ガイドを育成するため、白神ガイドのレベルアップを目的として、ガイド技術や安全管理等についての講習会を開催。（座学・実習：全8回）</p> <p>②遺産地域の保全管理のほか、遺産地域内で遭難者が出た場合の捜索活動等にも対応できる総合的なスキルを備えた白神ガイドを育成するため、核心地域を踏査しながらルート取りや現地の自然環境等の特徴等について、ベテランガイドの講師よりフィールド実習を実施。（実習：2回）</p> <p>〔実施状況〕 ・別紙参照。</p>	秋田県自然保護課	②は、①のレベルアップ講習会の一環として実施。
3	継続	緩衝地域（周辺部を含む）の利用促進	<p>白神山地の価値や魅力を体験できる場所を増やすため、既設登山コースの改修・整備に向け、関係機関等との協議や現地測量調査を実施。</p> <p>対象コース：樺岱ブナ平コース</p>	秋田県自然保護課	
4		核心地域における入山の取扱いの検討			

白神ガイドレベルアップ講習会カリキュラム (H29 年度実施状況)

参加費：無料

受講者数：20名（40代：7名、50代：8名、60代：4名、70代：1名）

講習カリキュラム：

- 第1回 6月18日（日）「机上講習Ⅰ」白神学①
 - ・白神ガイドとしての心構え～観光、保全、知識と意識
 - ・白神山地の自然環境と生態系について
 - ・白神山地を守る法制度など
- 第2回 7月9日（日）「実技講習Ⅰ」ルートガイディング実習（基礎編）（藤里小岳）
 - ・出発前準備、歩かせ方、休憩の取り方、ペース配分
- 第3回 7月17日（月）「机上講習Ⅱ」ガイド学
 - ・ガイドの装備と使用法
 - ・ファーストエイドの基礎
- 第4回 7月29日（土）「実技講習Ⅰ」沢歩き（水沢川上流部）
 - ・沢歩き実習
 - ・出発前準備、ルートファインディング、歩き方と歩かせ方、休憩の取り方
 - ・危険予知、沢の安全管理 等
- 第5回 9月9日（土）「実技講習Ⅱ」核心地域を知る①（粕毛本流大滝）
 - ・出発前準備、ルートファインディング
 - ・自然観察及び解説技術
 - ・危険予知、沢の安全管理 等
- 第6回 9月30日（土）「実技講習Ⅱ」核心地域を知る②（泊岳）
 - ・出発前準備、ルートファインディング（先人の足跡を辿る）
 - ・自然観察及び解説技術
 - ・危険予知、藪漕ぎ 等
- 第7回 10月28日（土）「実技講習Ⅰ」ルートガイディング実習（応用編）（岳岱の森）
 - ・出発前準備、歩かせ方、休憩の取り方、ペース配分
 - ・自然観察及び解説技術
- 第8回 12月2日（土）「机上講習Ⅰ」白神学②
 - ・長老に聞く～白神の歴史と文化の伝承
 - ・白神山地の保全と利用を考える
- 第9回 1月20日（土）「実技講習Ⅰ」スノーフィールド（藤里町水無沼周辺）
 - ・スノーシュートレッキングガイド実習
 - ・出発前準備、ルートファインディング、歩き方と歩かせ方、休憩の取り方
 - ・危険予知、雪の安全管理 等
- 第10回 1月21日（日）「机上講習Ⅱ」白神ガイドに必要なスキル
 - ・ガイドに必要なスキルを考える
 - ・フィールドの可能性とガイドスタイルを考える
 - ・ガイディング技術と読図

白神山地世界遺産地域及び周辺部の入山利用に係る平成29年度実施結果

機関名：西目屋村

番号	新規/継続	項目	概要（実施内容等）	実施主体（窓口）	備考
1		遺産地域の現況把握			
2	継続	遺産地域に精通した人材の育成	白神山地周辺で活動するガイド団体間での情報共有、遺産地域入山時の若手ガイド等の同行を促す声掛けを実施。	西目屋村 西目屋村観光ガイド会 民間ガイド団体	
3	継続	緩衝地域（周辺部を含む）の利用促進	緩衝地域内の「世界遺産の径 ブナ林散策道」の整備及び環境保全に向けた啓発活動を実施。	西目屋村 「白神山地・暗門の滝」 森林環境整備推進協 議会	
4		核心地域における入山の取扱いの検討			

白神山地世界遺産地域及び周辺部の入山利用に係る平成29年度実施結果

機関名： 鱒ヶ沢町

番号	新規/継続	項目	概要（実施内容等）	実施主体（窓口）	備考
1		遺産地域の現況把握			
2	新規	遺産地域に精通した人材の育成	①ガイド研修会の実施 ②新規ガイドの発掘・養成を目的に学習要素に重きを置いた白神トレッキングの実施 ※今年度は、ガイド及びトレッキング場所の現状を確認。 標記事業の具体的展開は次年度へ持ち越し。	鱒ヶ沢町 鱒ヶ沢町観光協会	
3	継続	緩衝地域（周辺部を含む）の利用促進	①白神の森遊山道の運営（指定管理：鱒ヶ沢町観光協会） ②自然観察館「ハロー白神」の運営 ③ガイド付き白神トレッキングの実施	鱒ヶ沢町 鱒ヶ沢町観光協会	
4		核心地域における入山の取扱いの検討			

白神山地世界遺産地域及び周辺部の入山利用に係る平成29年度実施結果

機関名：深浦町

番号	新規/継続	項目	概要（実施内容等）	実施主体（窓口）	備考
1		遺産地域の現況把握			
2		遺産地域に精通した人材の育成			
3	継続	緩衝地域（周辺部を含む）の利用促進	<p>①白神岳登山道（マテ山コース）約5 kmについて、景観保持と事故防止のため刈り払いを実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実施日：平成29年7月8日（土）～9日（日） ・避難小屋に一泊二日 ・委託先：白神倶楽部（16名参加） <p>②「白神十二湖エコ・ミュージアム」の管理運営</p> <ul style="list-style-type: none"> ・開館日：通年（1月～12月の入館者数 8,400人） ・指定管理者：十二湖森の会 	<p>深浦町 （白神倶楽部）</p> <p>深浦町 （十二湖森の会）</p>	<p>業務委託</p> <p>指定管理</p>
4		核心地域における入山の取扱いの検討			

白神山地世界遺産地域及び周辺部の入山利用に係る平成29年度実施結果

機関名：藤里町

番号	新規/継続	項目	概要（実施内容等）	実施主体（窓口）	備考
1		遺産地域の現況把握			
2	新規	遺産地域に精通した人材の育成	インタープリテーション人材育成研修受講（H30.1月実施 今後フォローアップ研修受講予定）：遺産センター（藤里館）活動協議会所属自然アドバイザー1名ほか町・商工会チームで参加。	環境省	
3	継続	緩衝地域（周辺部を含む）の利用促進	①小岳・駒ヶ岳縦走ルート整備事業 検討未実施 ②藤里駒ヶ岳樺岱登山口新ルート整備（実施秋田県） 測量済み ③エコツアーの実施 15ツアー199人参加。その他ガイド依頼も増加基調。1000人を突破。 ④白神ジュニアレンジャーキャンプ 小学生5人参加	①藤里町 ②秋田県・藤里町 ③秋田白神ガイド協会 ④NPO法人つがる野自然学校	
4		核心地域における入山の取扱いの検討			

白神山地世界遺産地域及び周辺部の入山利用に係る平成30年度実施計画

機関名：東北地方環境事務所

番号	新規/継続	項目	概要（実施内容等）	実施主体(窓口)	備考
1	継続	遺産地域の現況把握	①2者との請負契約、鳥獣保護区管理員及び職員による巡視を実施。 ②赤外線センサーによる入山者数カウンターを世界遺産地域及び周辺利用地点の主要登山道の入り口に設置。	西目屋自然保護官事務所	
2		遺産地域に精通した人材の育成			
3	継続	緩衝地域(周辺部を含む)の利用促進	①西目屋小総合学習の一環として周辺部での課外授業・白神山地に関する座学の授業を実施 ②小学3年生以上を対象として、7月と9月に繆ヶ沢及び藤里で自然体験キャンプを実施。	①西目屋自然保護官事務所 ②NPO法人つがる野自然学校	
4		核心地域における入山の取扱いの検討			

白神山地世界遺産地域及び周辺部の入山利用に係る平成30年度実施計画

機関名：東北森林管理局

番号	新規/継続	項目	概要（実施内容等）	実施主体（窓口）	備考
1	継続	遺産地域の現況把握	<p>①合同パトロールによる遺産地域の踏査（青森、秋田 各/年2回）</p> <p>②職員、グリーンサポートスタッフ、白神山地世界遺産地域巡視員による巡視。</p> <p>③遺産地域における樹木損傷等の発見月日、場所、被害内容について集計（平成20年度より継続）。マナー違反は平成26年度より集計。</p> <p>④「許可」又は「届出」により青森側核心地域へ入山した件数及び入山者数の年度別推移を把握（平成8年度より継続）。</p> <p>⑤「白神山地世界遺産地域における原生的ブナ林の長期変動調査」において、青森側の遺産地域等12箇所固定式のセンサーカメラを設置し、入り込み状況を画像で記録（平成17年度より継続）。</p>	東北森林管理局 津軽森林管理署 米代西部森林管理署 津軽白神森林生態系保全センター 藤里森林生態系保全センター	
2		遺産地域に精通した人材の育成			
3	継続	緩衝地域（周辺部を含む）の利用促進	<p>①ニツ森登山道及び山頂部付近（緩衝地域）の刈払い整備 H26～29年度の整備結果を踏まえ、現状維持のための刈払いを平成30年10月実施予定。</p>	遺産地域連絡会議	
4		核心地域における入山の取扱いの検討			

白神山地世界遺産地域及び周辺部の入山利用に係る平成30年度実施計画

機関名：青森県

番号	新規/継続	項目	概要（実施内容等）	実施主体（窓口）	備考
1	継続	遺産地域の現況把握	入山マナー向上や自然保護意識の普及啓発を図るため、白神山地世界遺産地域巡視員を配置し、入山者への指導や歩道の巡視等を行う。 （巡視員6名、巡視日数：延べ228日）	自然保護課	
2		遺産地域に精通した人材の育成	特になし		
3	継続	緩衝地域（周辺部を含む）の利用促進	①青森県自然保護課が管理する白神山地周辺の自然観察歩道の安全性及び利便性を確保するため、緊急性の高い箇所においてササの刈り払いや看板補修などを行う。 ②白神岳の魅力向上による白神山地周辺地域への誘客を促進するため、大雨による崩落で立入禁止となっている白神岳登山道「二股コース」の再整備を行う。	自然保護課	
4		核心地域における入山の取扱いの検討	特になし		

白神山地世界遺産地域及び周辺部の入山利用に係る平成30年度実施計画

機関名：秋田県自然保護課

番号	新規/継続	項目	概要（実施内容等）	実施主体(窓口)	備考
1		遺産地域の現況把握			
2	継続	遺産地域に精通した人材の育成	<p>秋田県あきた白神ガイド制度発足</p> <p>目的：地元ガイドの高齢化により、保全推進を担う人材の育成・確保</p> <ul style="list-style-type: none"> ・白神山地の歴史文化、ガイド技術、安全管理等についての座学及び野外の認定講習を実施（10回）（核心地域における野外実習1回含む。） ・認定講習の内容を習得できているか、ガイド活動に対する意欲等を確認するための筆記及び面接試験を実施（1回） 	自然保護課	平成29年度まで実施したレベルアップ講習会を土台として発足。
3	継続	緩衝地域(周辺部を含む)の利用促進	<p>白神山地の価値や魅力を体験できる場所を増やすための既設登山道の改修・整備として、平成29年度に実施した測量設計調査の結果を基に、本工事を行う。</p> <p>対象コース：樺岱ブナ平コース</p>	自然保護課	
4		核心地域における入山の取扱いの検討			

白神山地世界遺産地域及び周辺部の入山利用に係る平成30年度実施計画

機関名：西目屋村

番号	新規/継続	項目	概要（実施内容等）	実施主体(窓口)	備考
1		遺産地域の現況把握			
2	継続	遺産地域に精通した人材の育成	白神山地周辺で活動するガイド団体間での情報共有、遺産地域入山時の若手ガイド等の同行を促す声掛けを実施し、育成を目指す。	西目屋村 西目屋村観光ガイド会 民間ガイド団体	
3	継続	緩衝地域(周辺部を含む)の利用促進	<ul style="list-style-type: none"> ・緩衝地域内の「世界遺産の径 ブナ林散策道」の整備及び環境保全に向けた啓発活動を実施。 ・(仮称)「菅江真澄の道」の整備に向け、関係機関との諸手続きを進め、平成30年夏のオープンを目指す。 	西目屋村 「白神山地・暗門の滝」森林環境整備推進協議会	
4		核心地域における入山の取扱いの検討			

白神山地世界遺産地域及び周辺部の入山利用に係る平成30年度実施計画

機関名： 鱒ヶ沢町

番号	新規/継続	項目	概要（実施内容等）	実施主体(窓口)	備考
1		遺産地域の現況把握			
2	新規	遺産地域に精通した人材の育成	①ガイド研修会の実施 ②新規ガイドの発掘・養成を目的に学習要素に重きを置いた白神トレッキングの実施	鱒ヶ沢町	
3	継続	緩衝地域(周辺部を含む)の利用促進	①白神の森遊山道の運営（指定管理：鱒ヶ沢町観光協会） ②自然観察館「ハロー白神」の運営 ③ガイド付き白神トレッキングの実施	鱒ヶ沢町 鱒ヶ沢町観光協会	
4		核心地域における入山の取扱いの検討			

白神山地世界遺産地域及び周辺部の入山利用に係る平成30年度実施計画

機関名：深浦町

番号	新規/継続	項目	概要（実施内容等）	実施主体（窓口）	備考
1		遺産地域の現況把握			
2		遺産地域に精通した人材の育成			
3	継続	緩衝地域（周辺部を含む）の利用促進	<p>①白神岳登山道（マテ山コース）約5 kmについて、景観保持と事故防止のため刈り払いを実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実施日：平成30年7月上旬 ・委託先：白神倶楽部 <p>②「白神十二湖エコ・ミュージアム」の管理運営</p> <ul style="list-style-type: none"> ・開館日：通年 ・指定管理者：十二湖森の会 	<p>深浦町 （白神倶楽部）</p> <p>深浦町 （十二湖森の会）</p>	<p>業務委託</p> <p>指定管理</p>
4		核心地域における入山の取扱いの検討			

白神山地世界遺産地域及び周辺部の入山利用に係る平成30年度実施計画

機関名：藤里町

番号	新規/継続	項目	概要（実施内容等）	実施主体（窓口）	備考
1		遺産地域の現況把握			
2		遺産地域に精通した人材の育成			
3	継続	緩衝地域（周辺部を含む）の利用促進	①小岳・駒ヶ岳縦走ルート整備事業 ②藤里駒ヶ岳樺岱登山口新ルート整備（実施秋田県） ③エコツアーの実施 25ツアー予定 ④白神ジュニアレンジャーキャンプ 7月 ⑤自然遺産登録25周年記念 春の白神ウィーク（6月中旬） ⑥自然遺産登録25周年記念 秋の白神ウィーク（10月中旬）	①藤里町 ②秋田県・藤里町 ③秋田白神ガイド協会 ④NPO法人つがる野自然学校 ⑤藤里町	
4		核心地域における入山の取扱いの検討			

白神山地世界遺産地域及び周辺部の入山利用に係る今後の対応について

白神山地世界遺産地域連絡会議

白神山地世界遺産核心地域の入山利用については、平成26年3月8日に開催した第8回科学委員会において、地域連絡会議から提案した「核心地域の保全及び秩序ある適正な利用を目指す観点から、青森側では現行の入山の取扱いを継続するとともに、秋田側核心地域では自然遺産の価値を損なうことなく有効に活用していくため、新たなモデル的利用を試行する取扱いを検討する」との検討方針が了承された。

一方、モデル的利用の試行案を検討するにあたって、地元関係者との意見交換会を開催するなどしたところ、様々な意見が寄せられたところである。

地域連絡会議としては、第8回及び第9回科学委員会にて確認された「①青森県側の核心地域に入山している人数程度であれば、白神山地の自然環境に大きな影響は及ばない、②秋田側と青森側で入山に関する方針が異なることに対して科学的な理由（生態学的、地形学的等）はない」という結論を踏まえつつ、地元関係者から寄せられた様々な意見にも配慮して、世界遺産地域及び周辺部の入山利用については、以下のとおり対応を進めているところである。

1 遺産地域の現況把握

関係機関や専門家の踏査等による遺産地域の現況把握を実施する。

2 遺産地域に精通した人材の育成

核心地域の保全を強化するため、核心地域内を含めた遺産地域を巡視できる人材の育成に向けた具体策の検討を進める。

3 緩衝地域(周辺部を含む)の利用促進

緩衝地域(周辺部を含む)における利用促進策について、環白神エコツアー推進協議会における検討状況等を踏まえつつ、検討を進める。

4 核心地域における入山の取扱いの検討

秋田側核心地域の保全を図ることを前提としたモデル的利用の試行については、地元関係者等の中でも入山利用そのものに関し様々な意見があり、一定の結論や合意が得られていない状況にあることから、これらの状況を勘案しつつ、引き続き検討課題として取り扱うこととする。

白神山地世界遺産地域周辺の国有林における松くい虫被害発生状況

1 前年度の被害状況

遺産地域周辺の国有林における平成28年度の松くい虫被害は、津軽森林管理署管内の青森県深浦町広戸で1本を確認し、駆除処理を実施した。

2 今年度の被害状況

今年度の被害状況については、平成29年6月5日、深浦町風合瀬において立枯木4本を発見した。4本の破片を採取し国立研究法人森林研究・整備機構森林総合研究所東北支所で分析した結果、クロマツ1本からマツノザイセンチュウが検出され、松くい虫による枯死と判定された。

3 今後の対応

(1) 被害木の処理

確認された被害木を含む立枯木4本については、駆除処理を実施した。

(2) 監視体制の強化

引き続き、職員による巡視を実施するとともに県及び関係市町村と情報共有を図りながら、周辺地域における被害木の早期発見に向け、連携して被害対策に取り組んでいく。



平成30年2月15日
青森県農林水産部林政課

青森県における松くい虫被害について

1 被害本数

平成29シーズン（H29.7.1～H30.6.30）は、10月末時点で、深浦町広戸・追良瀬地区において、H27・H28シーズンに比べ少ない被害木15本を確認。

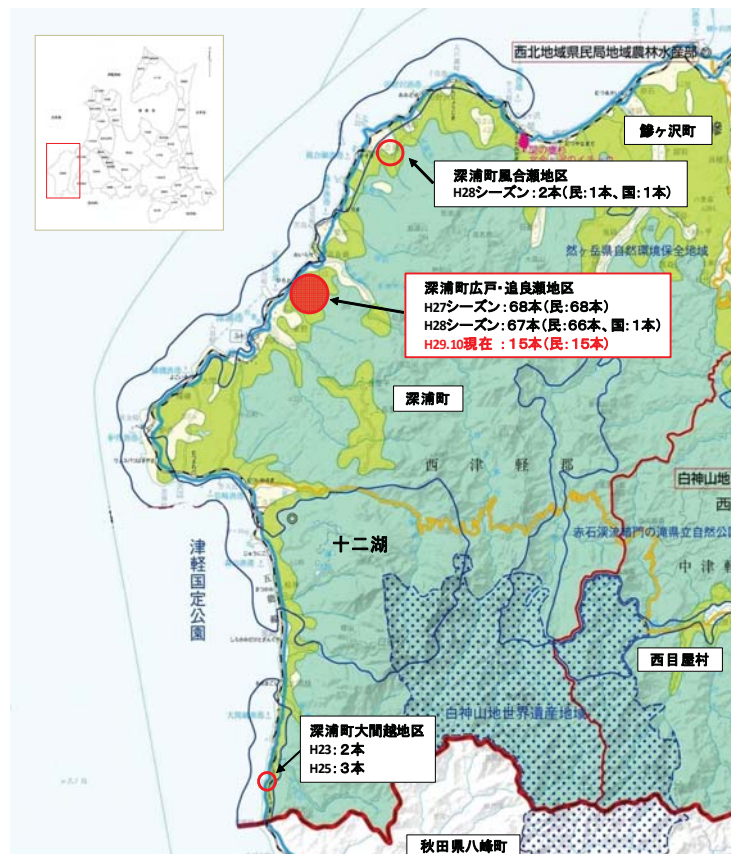
【単位：本】

被害シーズン	民有林	国有林	市町村合計
H27 (10月時点)	68 (48)	0 (0)	68 (48)
H28 (10月時点)	67 (41)	2 (1)	69 (42)
H29 (10月時点)	— (15)	— (0)	— (15)

2 県の認識と今後の対応

- 被害は、これまでの被害地区内に留まっているとともに、被害本数が昨年同時期に比べ減少していることから、対策の成果が現れているものと考えます。
- しかし、被害は依然として発生していることから、早期発見・早期駆除を継続する。

松くい虫被害発生位置図



秋田県の松くい虫被害発生状況について

平成30年1月4日

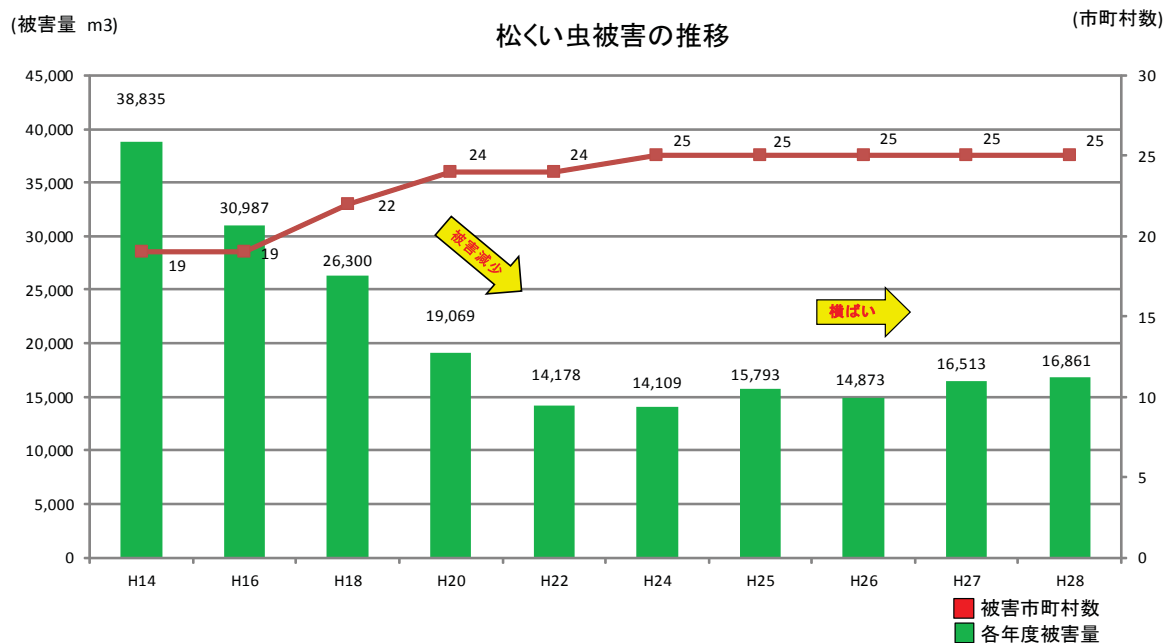
秋田県農林水産部森林整備課

【松くい虫】

○ 被害の発生状況

本県民有林の平成28年度の松くい虫被害量は、対前年度比2%増の16,861 m^3 となった。

白神山地周辺では、能代市で5,983 m^3 、八峰町で2,343 m^3 の被害が発生した。
平成29年度被害量については現在集計中。



白神山地世界遺産地域周辺の国有林におけるナラ枯れ被害発生状況

1 前年度の被害状況

遺産地域周辺の国有林における平成28年度のナラ枯れ被害は、津軽森林管理署管内の青森県深浦町で62本、米代西部森林管理署管内の秋田県八峰町で1本を確認し、駆除処理を実施した。

2 今年度の被害状況

今年度の被害状況については、別添のとおり両森林管理署管内（青森県深浦町1,597本、秋田県八峰町97本、秋田県能代市2本）とも、被害が拡大した。

3 今後の対応

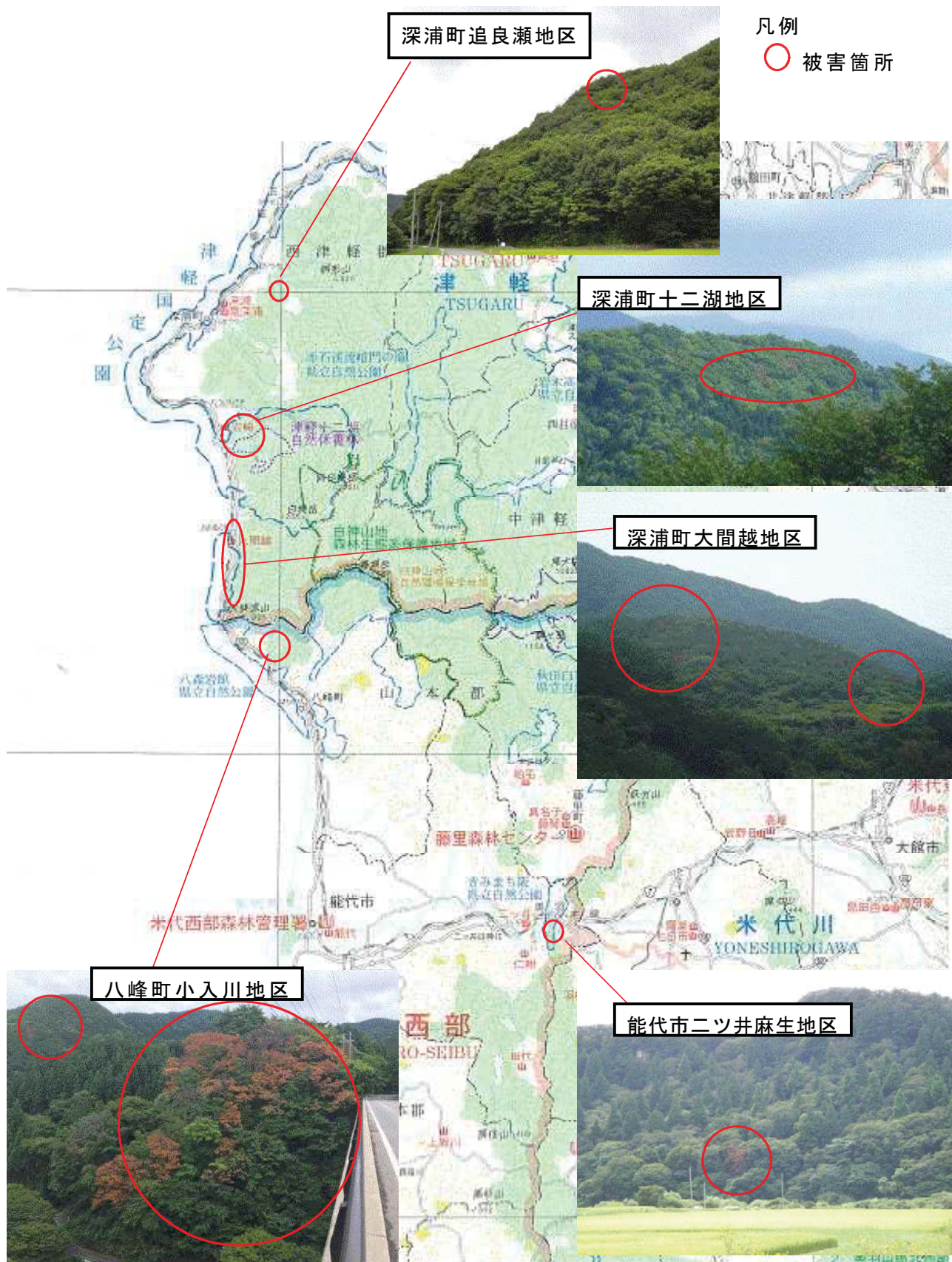
(1) 被害木の処理

確認された被害木については、平成30年5月末までに適切に駆除処理を実施予定。

(2) 監視体制の強化

引き続き、職員による巡視を実施するとともに県及び関係市町村と情報共有を図りながら、周辺地域における被害木の早期発見に向け、連携して被害対策に取り組んでいく。

白神山地世界遺産地域周辺の国有林におけるナラ枯れ被害発生状況



平成30年2月15日
青森県農林水産部林政課

青森県におけるナラ枯れ被害について

1 被害本数

平成29シーズン（H29.7.1～H30.6.30）は、10月末時点で、深浦町において、昨シーズンに比べ大幅に増加した被害木1,951本を確認。

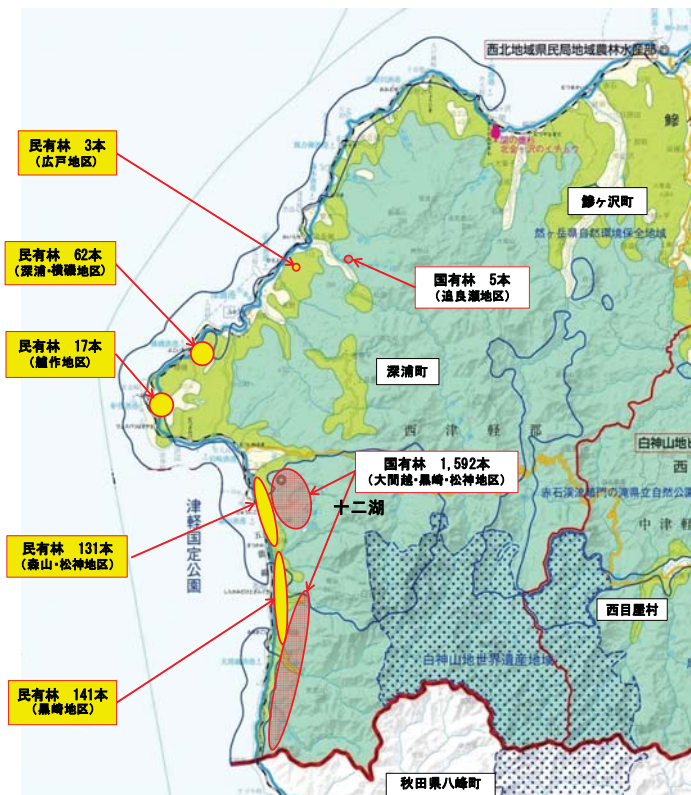
【単位：本】

被害シーズン	民有林	国有林	市町村合計
H28 (10月時点)	23 (19)	62 (62)	85 (81)
H29 (10月時点)	— (354)	— (1,597)	— (1,951)

2 県の認識と今後の対応

- 青森県ナラ枯れ被害対策基本方針に定める被害発生中期の段階（被害木本数10本/ha以上）
- 東北森林管理局のほか、隣県との連携強化を図りながら、防除対策を進める。
- 被害木の早期発見・早期駆除と、被害の拡大が予想される地域への注意喚起を徹底する。
- 被害を受けやすい太いナラの利用促進を通じた森林の若返り策についても検討する。

ナラ枯れ被害発生位置図



	民有林	国有林	計
H28シーズン	23本	62本	85本
H29.10現在	354本	1,597本	1,951本

秋田県のナラ枯れ被害発生状況について

平成30年1月4日

秋田県農林水産部森林整備課

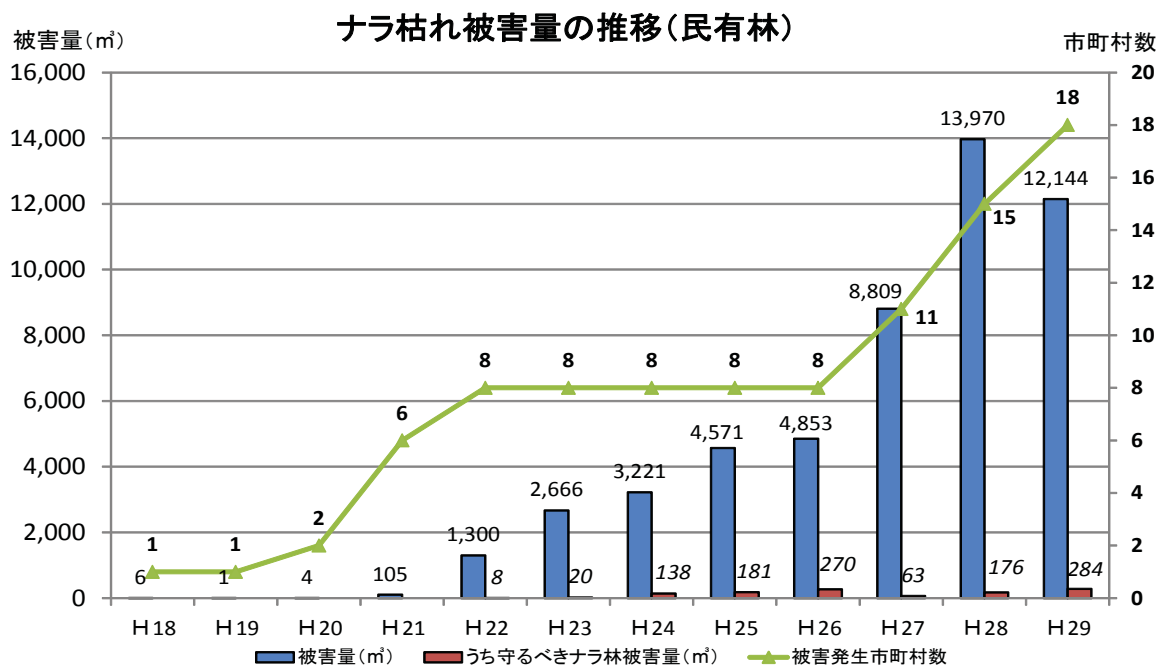
【ナラ枯れ】

○ 被害の発生状況

本県民有林の平成29年度のナラ枯れ被害量は、対前年度比87%の12,144^m³(40,480本)となり減少へ転じた。

また、新たに藤里町、大潟村、五城目町において被害が確認され、被害発生市町村数は18に拡大した。

白神山地周辺では、能代市で47^m³、八峰町で1,274^m³、藤里町で新たに0.3^m³の被害が発生した。



(仮称)「菅江真澄の道」の整備について

○これまでの経緯

弘前市在住の世界的に有名な登山家 根深 誠(ねぶかまこと)氏が、自身の著書において多数取り上げている、江戸時代の旅行家「菅江 真澄(すがえますみ)」が辿ったと伝えられる暗門の滝へ至る古道の復活を提唱し、西目屋村として整備に協力することとなった。

- ・平成29年5月15日 第1回現地調査
参加機関等
市民団体「津軽百年の森づくり」(根深代表以下会員)
環境省西目屋自然保護官事務所、津軽森林管理署、青森県自然保護課、西目屋村

※現地調査及び根深氏、津軽森林管理署との協議の結果、本整備においては古道の一部分(下図参照)のみ整備予定とした。

- ・平成29年10月11日 第2回現地調査(GPS測量含む)
参加機関等
根深 誠 氏、測量会社、津軽森林管理署、西目屋村

○位置図



整備予定箇所

歩道の特徴

- ①高倉森自然観察歩道から分岐・合流する約1キロ程度。暗門大橋側からの周回で約3キロ。(難易度初級)
- ②道中に鉱山の試掘穴や炭焼き釜跡が残り、地域文化を伝えるスポットあり。
- ③かつて地域住民が付近で山菜を栽培しており、そこへ至る作業道の一部を再利用。

○今後のスケジュール等

平成30年春、西目屋村にて貸付申請手続。借受後、県立自然公園関係等諸手続を経て、案内看板設置や下刈程度の軽微な整備を実施し、同年夏のオープンを目指す。整備及び維持管理にあたっては、「白神山地・暗門の滝森林環境整備推進協議会」による協力金の一部を充当予定。

白神山地世界自然遺産地域における気候変動適応策の検討

平成 29 年度「世界自然遺産の森林生態系における気候変動の影響への適応策の検討」で、白神山地世界自然遺産地域の OUV を成す森林生態系や生物種に影響を与える気候変動や他の要因を抽出し（表 1）、これらのストレスやその深刻度、また防止策や低減策を検討した（表 2）。

表 1 世界自然遺産の OUV を成す森林生態系や生物種に影響を及ぼすストレス要因と現状、将来予測

ストレス要因	現状		将来予測
		データ元・期間	
① 気温の上昇	深浦・鯉ヶ沢・弘前・八森において年平均及び季節別に見て最高、平均、最低気温が上昇傾向 (年平均気温上昇率: +0.07~0.32°C/10年)	AMeDAS 1940年~2016年(深浦) 1977年~2016年(鯉ヶ沢・弘前・八森)	今後も気温上昇が続く可能性は高い
	遺産地域内プロットにおいて夏季平均気温が上昇傾向	世界遺産白神山地ブナ林モニタリング調査会・環境省東北地方環境事務所 1999年~2014年	
② 降雪の減少	鯉ヶ沢・弘前において降雪日数・降雪量が減少傾向 (降雪日数: -10.5~-2.0日/10年)(降雪量-94.0~-24.7cm/10年)	AMeDAS 1984年~2016年(鯉ヶ沢) 1983年~2016年(弘前)	今後も降雪の減少が続く可能性は高い
	遺産地域内プロットにおいて有雪期終了日・積雪日数の増減傾向は不明。	世界遺産白神山地ブナ林モニタリング調査会・環境省東北地方環境事務所 1999年~2016年	
③ その他	<u>遺産周辺地域における松くい虫被害やナラ枯れ被害、ニホンジカの増加</u>	<u>第 15 回白神山地世界遺産地域科学委員会</u>	<u>—</u>

表 2 影響が懸念される森林生態系構成要素に対するストレス要因の影響と防止策・低減策

生態系・生物種	ストレス要因	ストレス要因が与える影響	影響の深刻度	実態	影響の可能性	防止策・低減策とその効果
低標高域のブナ林	①、②	耐雪性がブナより低いミズナラとの競合、ノネズミ類による種子の食害	大	実生・稚樹数、種子落下数の減少が見られるが、気候変動との関連は不明である。(H26 世界遺産白神山地ブナ林モニタリング調査会・環境省東北地方環境事務所)	不明	①、②に対する有効な防止策・低減策はないが、今後、実生および稚樹の更新状況を追跡的にモニタリングしていくことが重要である。 <u>また、ナラ枯れやニホンジカによる被害は気候変動要因と重なり複合的なストレスとなるため、これらの対策や実施体制の整備が適応策となりうる。</u> 効果: <u>大—</u>
高標高域のブナ林	①、②	他の植物群落への遷移、より高標高への移動	中	1967年と2004年の比較では小岳において高標高域のブナ林の増加傾向が見られる(白神岳は変化なし) (H24 報告書)	不明	①、②に対する有効な防止策・低減策はないが、今後、OUVに関わる植生分布の動向を <u>今後も</u> モニタリングしていくことが重要である。 <u>また、ナラ枯れやニホンジカによる被害は気候変動要因と重なり複合的なストレスとなるため、これらの対策や実施体制の整備が適応策となりうる。</u> 効果: <u>大—</u>

白神山地世界自然遺産地域における気候変動適応策の検討

また、検討では、以下のモニタリングの優先度が「高い」とされ、今後も継続して行っていくことが望ましいとされた（表 3）。

表 3 森林生態系における気候変動の影響のモニタリングプログラムの内容（優先度「高」を抜粋）

指標	モニタリング項目	調査頻度	実施機関	モニタリングの継続可能性等
気象の変動	低標高（深浦・鯉ヶ沢・弘前・八森）の気温、降水量、積雪深、風速、日照時間	観測：毎年 データ収集（回収）・整理：毎年 分析：5年毎	AMeDAS （データ収集のみ）	AMeDAS による気象観測は 1940 年から継続的に行われているため、今後も継続される可能性が高い。但し、データ収集のみのため、今後データを整理し、気候変動の動向を見ていく必要がある。
森林生態系の変動	ブナ林の面的な分布	航空写真撮影：5年毎 分析：5年毎（航空写真撮影の翌年）	—	現時点で継続される可能性は不明であるが、ブナ林は OUV そのものであるため、今後 5 年ごとに調査されることが望ましい。
	垂直分布（標高別）の植生	5～10 年ごと	東北森林管理局	東北森林管理局が継続的に行っているため、今後も継続される可能性は高い
	ブナ林の現状・フェノロジー	調査：毎年 分析：毎年	世界遺産白神山地ブナ林モニタリング調査会・環境省東北地方環境事務所	世界遺産白神山地ブナ林モニタリング調査会・環境省東北地方環境事務所が継続的に行っているため、今後も継続される可能性が高い。

表 2-1 世界自然遺産「白神山地」の森林生態系における気候変動の影響のモニタリングプログラムの内容一覧（1 / 2）

地域	指標及びモニタリング項目		調査方法				OUVとの関連	脆弱性	計測し易さ	計測コスト	既存モニタリングの有無・実施機関	優先度	
	指標	モニタリング項目	調査方法	調査場所	調査頻度	分析の要点						モニタリングの継続可能性等	
白神山地	(1) 気象の変動	① 低標高（深浦・鯉ヶ沢・弘前・八森）の気温、降水量、降雪量、風速、日照時間	① 気象庁アメダスによる気象観測データの整理・分析	① 深浦・鯉ヶ沢・弘前・八森	①②③ 観測：毎年 データ収集（回収）・整理：毎年 分析：5年毎	①②③ ・気象の経年変化 ・将来の傾向の分析	—	—	◎	◎	△ AMeDAS（データ収集のみ）	高	AMeDASによる観測は1940年から継続的に行われているため、今後も継続される可能性が高い。但し、データ収集のみのため、今後データを整理し、気象変動の動向を見ていく必要がある。
		② 中標高（十二湖崩山）の気温、地温、最深積雪深	② 十二湖崩山での気象観測の実施・分析	② 十二湖崩山			—	—	▲	▲	—	中	現時点で継続される可能性は不明であるが、自動撮影カメラでの観測が可能な地点であり、今後もモニタリングされることが望ましい。
		③ 高標高（小岳山麓）の気温、地温、最深積雪深、	③ 小岳山麓での気象観測の実施・分析	③ 小岳山頂			—	—	▲	▲	—	中	現時点で継続される可能性は不明であるが、カメラによるモニタリングはこれまでうまくいっていないため、垂直方向に複数温度計を設置する方法で今後もモニタリングされることが望ましい。
	森林生態系の変動	(2) 広域的・垂直的な植生の変動	④ ブナ林の面的な分布	航空写真判読によるブナ林等の分布域の調査の実施・分析	赤石川流域、暗門滝、小岳、白神岳周辺の各1km四方	航空写真撮影：5年毎 写真判読・分析：5年毎（航空写真撮影の翌年）	・植生分布の経年変化（特にブナ林の垂直生育範囲に注目） ・ブナ林の分布の変動と気象の変動との相関	◎	◎	◎	○	—	高

(注1) 既存モニタリングの有無については、整理・分析も含めてあるものを「○」、データ収集のみ等、部分的にあるものを「△」、ないものを「—」で示した。

(注2) OUVとの関連性は、関連性の高いものを「◎」、あるものを「○」、少ないものを「▲」で示した。

(注3) 脆弱性は、顕著なものを「◎」、脆弱だが中庸なものを「○」、脆弱ではないものを「▲」で示した。

(注4) 計測（現地計測・観測・データ収集整理）のし易さを、技術的、精度的な観点から「◎：し易い」、「○：中庸」、「▲：し難い」で3区分した。データ分析については含めていない。

(注5) 計測（現地計測・観測・データ収集整理）に係る年間コストを、「◎：それほどかからない」、「○：中庸」、「▲：かかる」でおおまかに3区分した。このコストは、調査項目や箇所数により大きく異なるもので、あくまで参考的、目安的な概算値である。また現場までの交通費や宿泊費、日当等の旅費に係る経費は含めていない。さらに分析に当たっては別途コストがかかる。

表 2-2 世界自然遺産「白神山地」の森林生態系における気候変動の影響のモニタリングプログラムの内容一覧（2 / 2）

地域	指標及びモニタリング項目		調査方法				OUVとの関連	脆弱性	計測し易さ	計測コスト	既存モニタリングの有無・実施機関	優先度	
	指標	モニタリング項目	調査方法	調査場所	調査頻度	分析の要点						モニタリングの継続可能性等	
白神山地	(3) 広域的・垂直的な植生の変動	⑤ 垂直分布（標高別）の植生	登山道沿いの植生調査（林分状況・出現種・被度・群度、生育状況）を実施・分析	遺産地域内及び隣接する地域の登山道沿いの28地点92箇所	5年～10年毎	・広域的・垂直的な植生構造の経年変化と気象の変動との相関性	○	○	○	○	○ 東北森林管理局	高	東北森林管理局が継続的に行っているため、今後も継続される可能性は高い。
	(4) ブナ林の変動	⑥ ブナ林の現況・フェノロジー	低標高のブナ林において、高木性樹種の調査（稚樹の発生状況・出現種数・リター量）、立木の毎木調査（直径）、気温・地温・湿度、ブナの開花及び結実状況の調査を実施・分析	赤石川上流の3調査地点、十二湖の1調査地点	現地調査：毎年 分析：毎年	・高木性樹種・気温等の経年変化 ・高木性樹種の変動と気象の変動との相関性 ・ブナ林のフェノロジーの経年変化と気象の変動との相関性	◎	○	○	○	○ 世界遺産白神山地ブナ林モニタリング調査会・環境省東北地方環境事務所	高	世界遺産白神山地ブナ林モニタリング調査会・環境省東北地方環境事務所が継続的に行っているため、今後も継続される可能性は高い。
	(5) 台風・異常気象等による森林生態系への被害の変動	⑦ 森林生態系の被害状況	林道等からの目視により、被害状況を把握し記録	台風・異常気象等による遺産地域内森林生態系への顕著な被害発生箇所	現地調査・記録：台風・異常気象等による遺産地域内の森林生態系への顕著な被害発生時（随時）	当面は記録のとりまとめにとどめ、将来的に経年変化を分析	○	◎	—	—	—	—	—

(注1) 既存モニタリングの有無については、整理・分析も含めてあるものを「○」、データ収集のみ等、部分的にあるものを「△」、ないものを「—」で示した。

(注2) OUVとの関連性は、関連性の高いものを「◎」、あるものを「○」、少ないものを「▲」で示した。

(注3) 脆弱性は、顕著なものを「◎」、脆弱だが中庸なものを「○」、脆弱ではないものを「▲」で示した。

(注4) 計測（現地計測・観測・データ収集整理）のし易さを、技術的、精度的な観点から「◎：し易い」、「○：中庸」、「▲：し難い」で3区分した。データ分析については含めていない。

(注5) 計測（現地計測・観測・データ収集整理）に係る年間コストを、「◎：それほどかからない」、「○：中庸」、「▲：かかる」でおおまかに3区分した。このコストは、調査項目や箇所数により大きく異なるもので、あくまで参考的、目安的な概算値である。また現場までの交通費や宿泊費、日当等の旅費に係る経費は含めていない。さらに分析に当たっては別途コストがかかる。

白神山地世界自然遺産地域における気候変動適応策

目次

1 適応策の考え方.....	1
2 適応策の検討の進め方.....	1
3 各遺産地域における適応策の検討.....	2
3-2 白神山地世界自然遺産地域	2
3-2-1. ストレス要因とその現状.....	3
(1) 気温.....	3
(2) 降雪.....	9
(3) その他（気候変動以外のストレス）.....	14
3-2-2. 影響が懸念される森林生態系構成要素.....	16
(1) 低標高域のブナ林.....	16
(2) 高標高域のブナ林.....	19

1 適応策の考え方

平成 25 年度・平成 26 年度事業では、適応策の概念的な考え方やオプションを整理し、適応策の素案の検討を開始したが、検討に当たって我が国の世界自然遺産地域における気候変動への「適応策」の考え方について、共通認識を得るための定義を明確にする必要があった。

このため、平成 27 年度事業において、「適応策」の定義のベースとなりうる既存文書を検討した結果、平成 27 年に閣議決定された「気候変動の影響への適応計画」の中で述べられている「自然生態系分野の基本的考え方」が最も適当であると考えられた。

「気候変動の影響への適応計画」(2015.11.27 閣議決定)での自然生態系分野の基本的考え方:

気候変動に対し、生態系は全体として変化するため、これを人為的な対策により広範に抑制することは不可能である

自然生態系分野における適応策の基本は、モニタリングにより生態系と種の変化の把握を行うとともに、気候変動の要因によるストレスのみならず気候変動以外の要因によるストレスにも着目し、これらのストレスの低減や生態系ネットワークの構築により、気候変動に対する順応性の高い健全な生態系の保全と回復を図ることである。

限定的な範囲で、生態系や種、生態系サービスを維持するため積極的な干渉を行う可能性もあるが、生態系等への影響や管理の負担を考慮して、相当慎重な検討が必要である。

ここで「気候変動以外の要因によるストレスにも着目」とされている。また、平成 27 年度の検討委員会や専門家ヒアリングにおいて、人為的要因の検討も重要であり、人為的な要因によるストレスが明らかに現段階では重要ではとの指摘があった。

本事業では、検討委員会での検討結果を踏まえ、さらに上記の「自然生態系分野の基本的考え方」をベースとして、「気候変動への適応策」の定義を下記のとおりとした。

『各遺産地域において、森林生態系の変化をモニタリングするとともに、気候変動が顕著な普遍的価値（OUV）を成す森林生態系や生物種に与えるストレス（気温・水温の上昇、降雪の減少、乾燥化の進行、異常気象の頻発化等）や、他の要因が OUV を成す森林生態系や生物種に与えるストレス（例えば、外来種の侵入や工作物の設置による生育・生息環境の変化）を防止・低減する方策を講じること』

なお、「適応策」の実行に当たっては、遺産地域の環境・生物種の変化情報の収集と各遺産地域の関係機関、関係団体とのネットワークの構築が重要である。さらに、遺産地域の周辺環境における生態系情報の収集、自然遺産保全に寄与する人材育成や当該地域の科学的意見の整備など、中・長期的なレジリエンス向上のための取り組みも必要である。

2 適応策の検討の進め方

前述の適応策の考え方を踏まえ、環境、生物、気候変動等に知識を有する検討委員や、自然遺産地域に根ざした専門家、各自然遺産に設けられた科学委員会及び地域連絡会議と連携し、適応策の検討を次のような手順で進めていくこととする。

- ① 各遺産地域において、気候変動や他の要因を抽出し、これらが OUV を成す森林生態系や生物種に与えるストレスとその強度を検討する
- ② 重大なストレスについて防止策や低減策を検討する
- ③ 防止・低減策について効果の程度を評価する

これらの結果を取りまとめ、各遺産地域に対して実現可能な「適応策」を提言する。

3 各遺産地域における適応策の検討

3-2 白神山地世界自然遺産地域

白神山地世界自然遺産地域及び各気象観測地点を図 2-1 に示す。

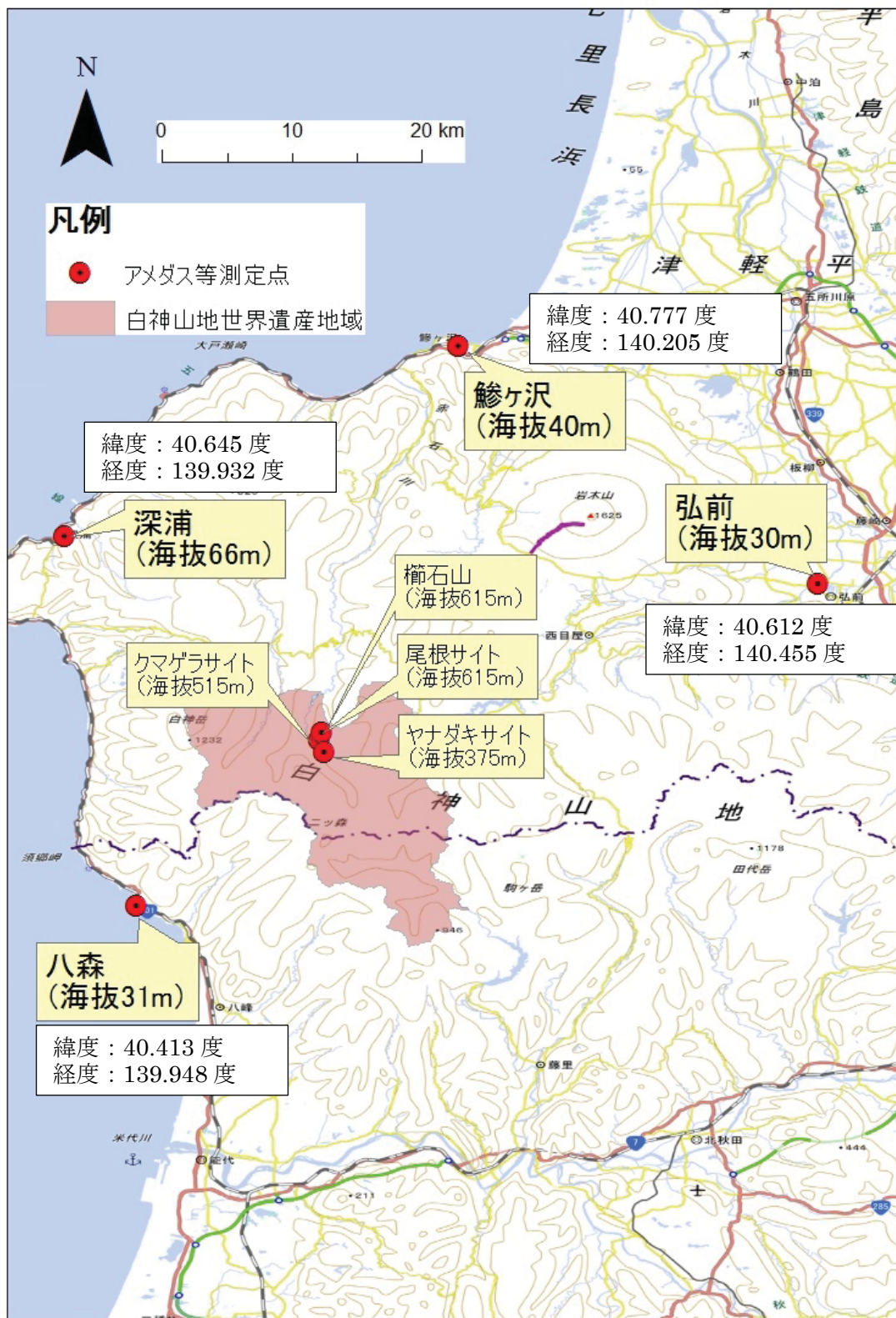


図 2-1 白神山地世界自然遺産地域

3-2-1. ストレス要因とその現状

(1) 気温

・現状

気象庁 HP のアメダスデータを基に、白神山地世界自然遺産地域周辺部にある深浦・鯨ヶ沢・弘前・八森の日最高気温・日平均気温・日最低気温の年間平均値の変動を整理したところ、4 地点とも上昇傾向が見られた（表 2-1、図 2-2,4,6,8）。また季節別に見ても、深浦の夏の日平均・日最低、八森の冬の日最低気温以外は全て上昇傾向を示した（表 2-1、図 2-3,5,7,9）。

表 2-1 過去の気温データから求めた 10 年当たりの気温の変化

場所及び データ年数	気温	年平均の 変化率 (°C/10 年)	季節別の変化率 (°C/10 年)			
			春 (3~5 月)	夏 (6~8 月)	秋 (9~11 月)	冬 (12~2 月)
深浦 1940-2016 年 (N=77)	日最高気温	+ 0.08	+ 0.12	+ 0.00	+ 0.03	+ 0.16
		P=0.005**	P=0.008**	P=0.924	P=0.363	P=0.004**
	日平均気温	+ 0.07	+ 0.09	- 0.02	+ 0.05	+ 0.15
		P=0.007**	P=0.024*	P=0.663	P=0.121	P=0.003**
	日最低気温	+ 0.05	+ 0.06	- 0.02	+ 0.03	+ 0.15
		P=0.045*	P=0.107	P=0.604	P=0.465	P=0.002**
鯨ヶ沢 1977-2016 年 (N=40)	日最高気温	+ 0.41	+ 0.50	+ 0.41	+ 0.42	+ 0.33
		P<0.001**	P=0.001**	P=0.007**	P<0.001**	P=0.018*
	日平均気温	+ 0.26	+ 0.30	+ 0.28	+ 0.27	+ 0.20
		P<0.001**	P=0.014*	P=0.035*	P=0.003**	P=0.104
	日最低気温	+ 0.16	+ 0.14	+ 0.27	+ 0.19	+ 0.04
		P=0.008**	P=0.118	P=0.022*	P=0.036*	P=0.727
弘前 1977-2016 年 (N=40)	日最高気温	+ 0.38	+ 0.39	+ 0.40	+ 0.43	+ 0.32
		P<0.001**	P=0.020*	P=0.014*	P<0.001**	P=0.039*
	日平均気温	+ 0.32	+ 0.32	+ 0.35	+ 0.40	+ 0.23
		P<0.001**	P=0.019*	P=0.011*	P<0.001**	P=0.085
	日最低気温	+ 0.30	+ 0.27	+ 0.38	+ 0.41	+ 0.16
		P<0.001**	P=0.008**	P=0.001**	P<0.001**	P=0.208
八森 1977-2016 年 (N=40)	日最高気温	+ 0.36	+ 0.46	+ 0.34	+ 0.38	+ 0.26
		P<0.001**	P<0.001**	P=0.008**	P=0.002**	P=0.064
	日平均気温	+ 0.17	+ 0.24	+ 0.17	+ 0.19	+ 0.10
		P=0.008**	P=0.029*	P=0.118	P=0.045*	P=0.445
	日最低気温	+ 0.09	+ 0.11	+ 0.20	+ 0.14	- 0.09
		P=0.107	P=0.238	P=0.039*	P=0.092	P=0.466

※ P<0.01 で有意に差が見られた箇所を**、P<0.05 で有意に差が見られた箇所を*で表している。
 ※ 気温が上昇した箇所を背景色オレンジ色、低下した箇所を背景色水色で表しており、特に有意に差が見られた箇所を濃い色で表した。

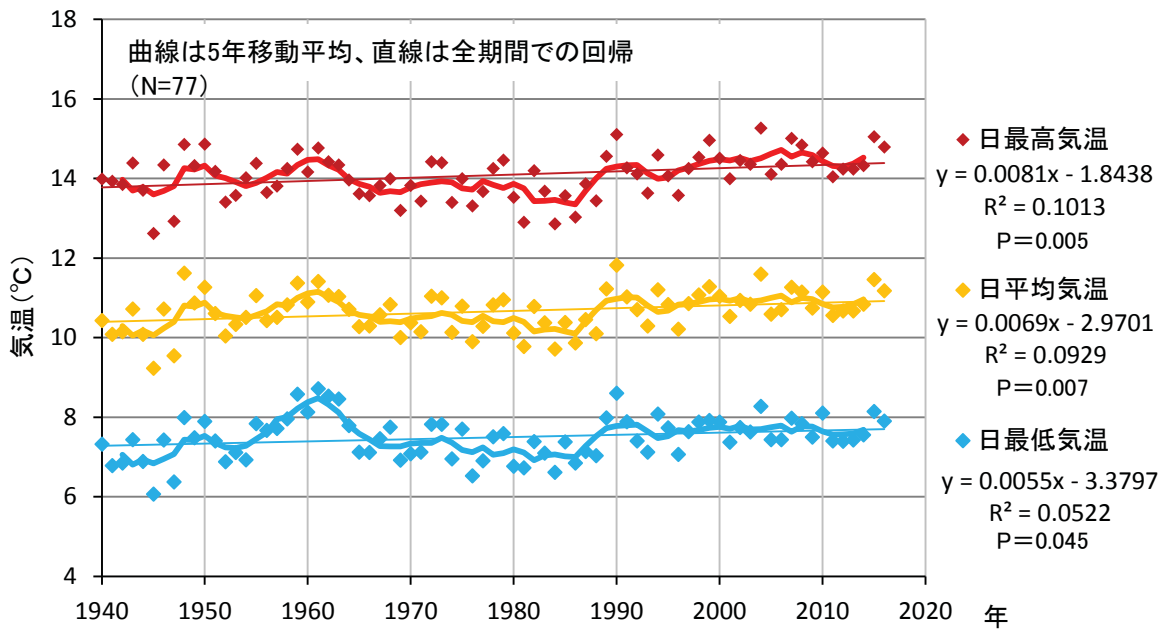


図 2-2 深浦における日最高・日平均・日最低気温の経年変化 (年平均)

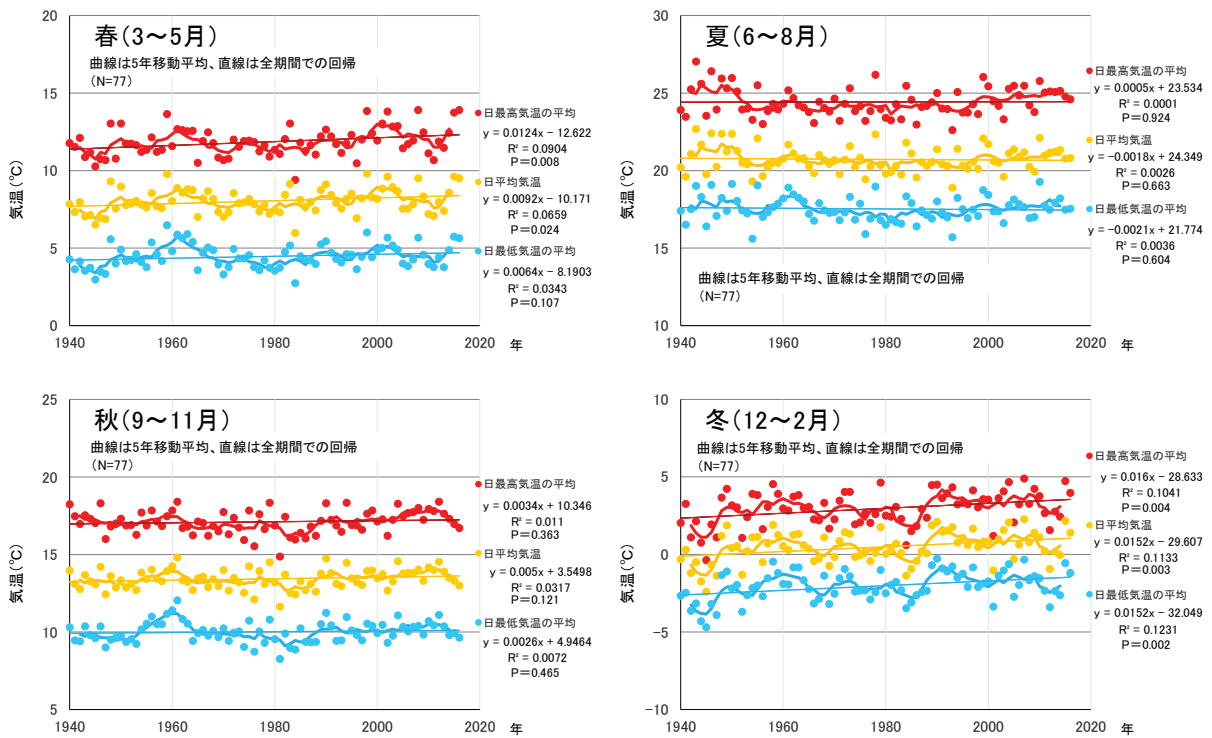


図 2-3 深浦における日最高・日平均・日最低気温の経年変化 (季節別)

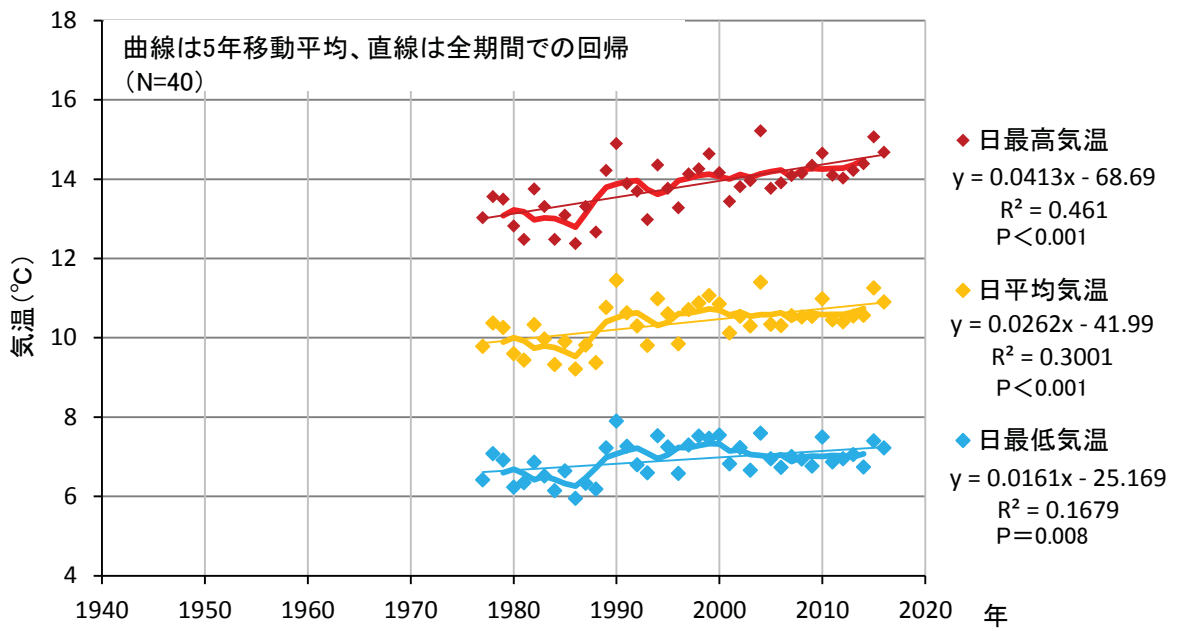


図 2-4 鯉ヶ沢における日最高・日平均・日最低気温の経年変化 (年平均)

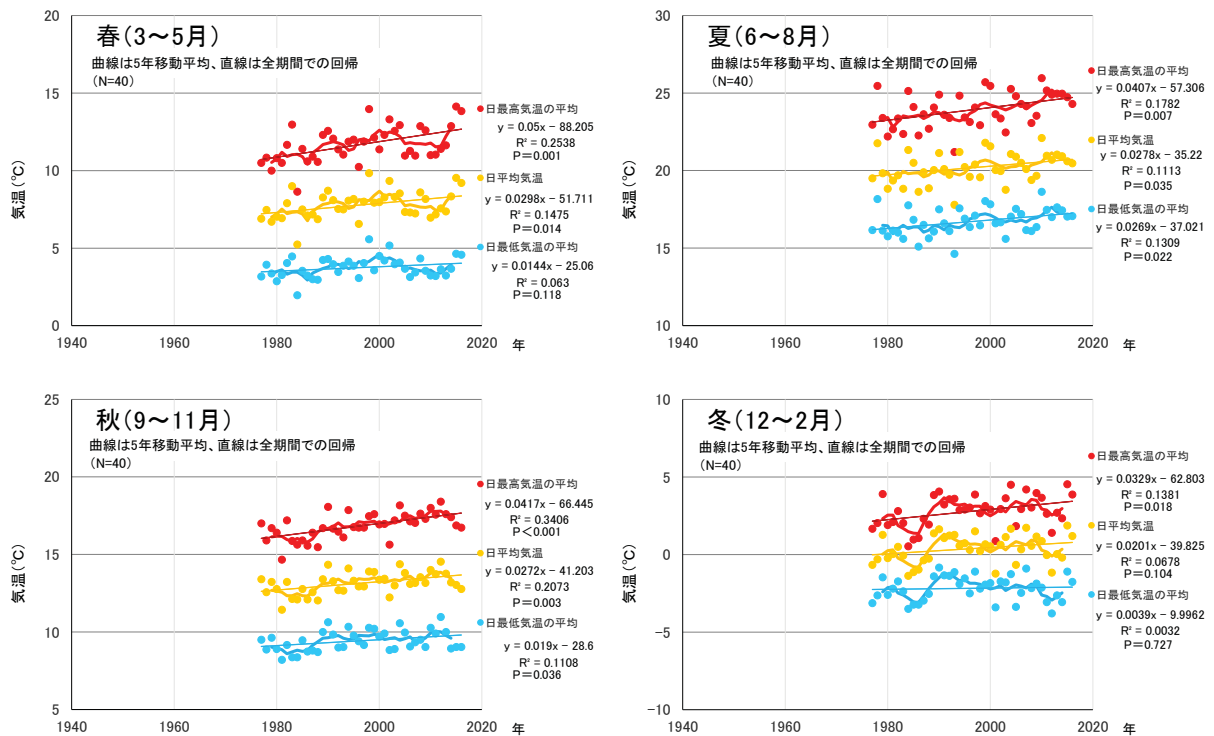


図 2-5 鯉ヶ沢における日最高・日平均・日最低気温の経年変化 (季節別)

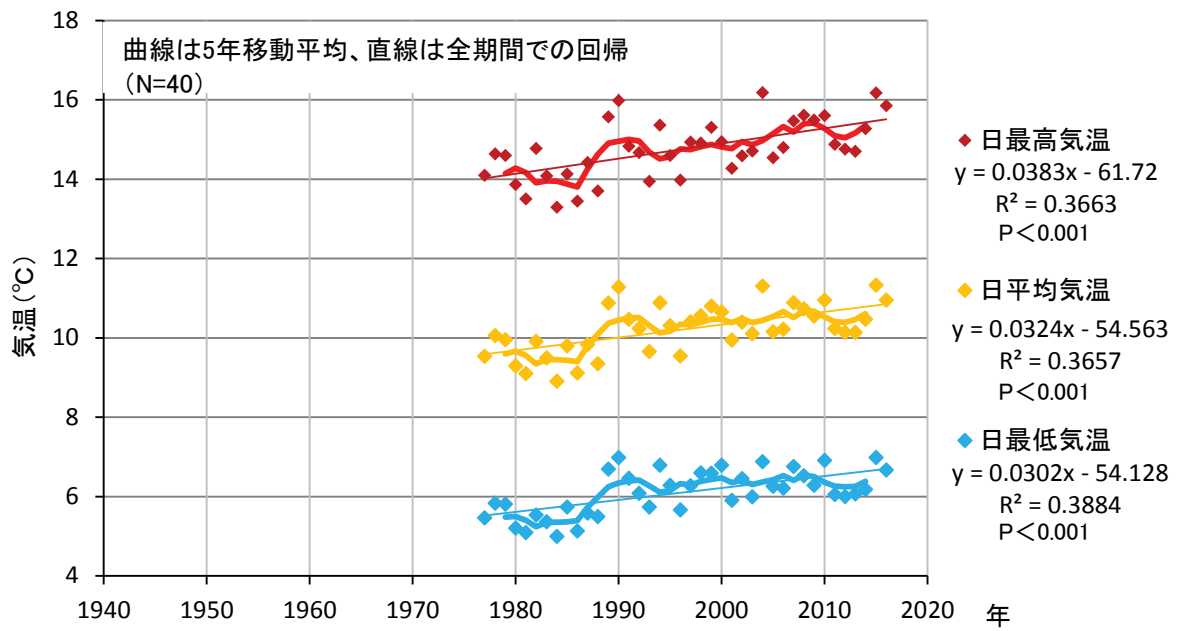


図 2-6 弘前における日最高・日平均・日最低気温の経年変化 (年平均)

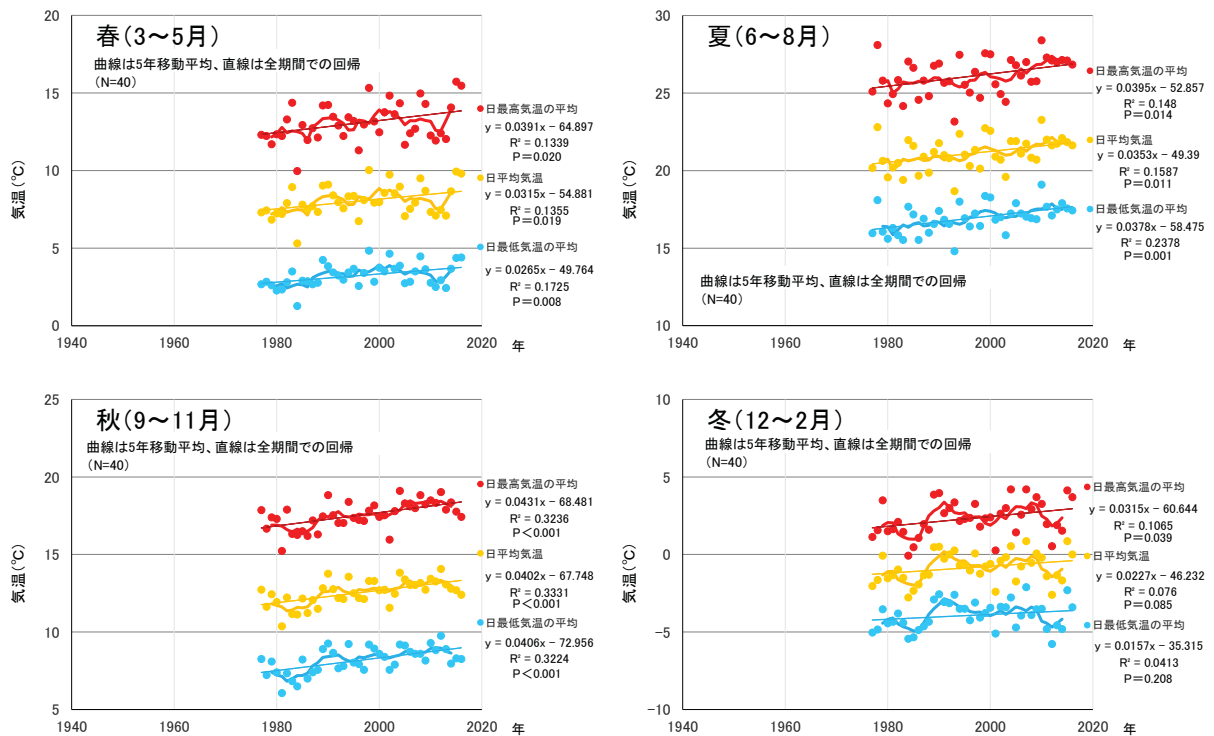


図 2-7 弘前における日最高・日平均・日最低気温の経年変化 (季節別)

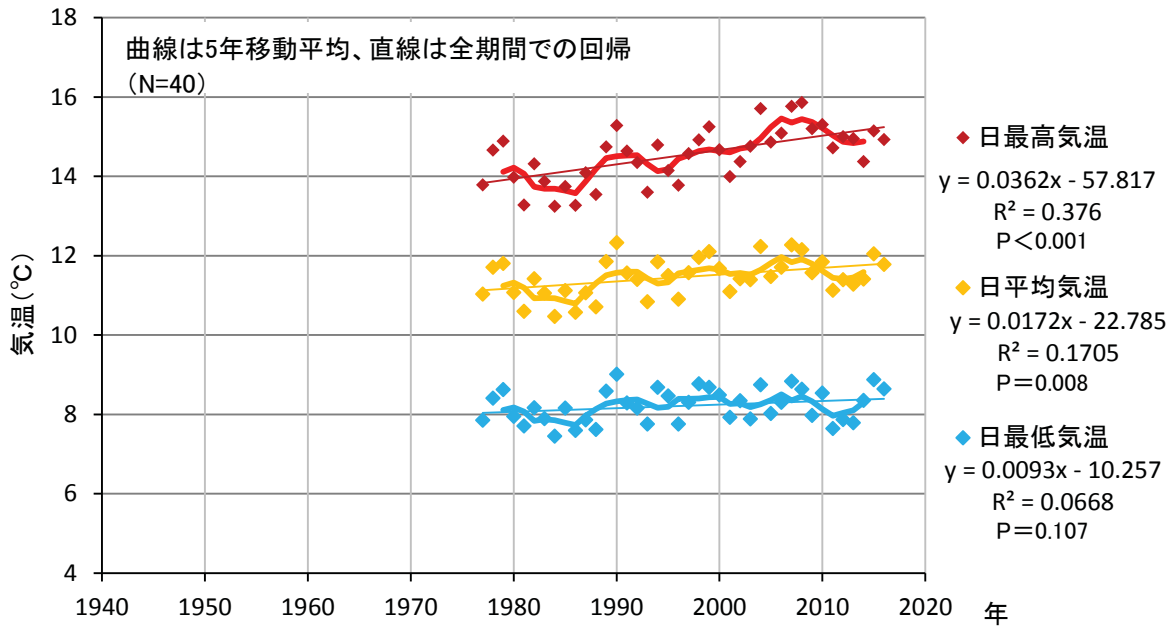


図 2-8 八森における日最高・日平均・日最低気温の経年変化 (年平均)

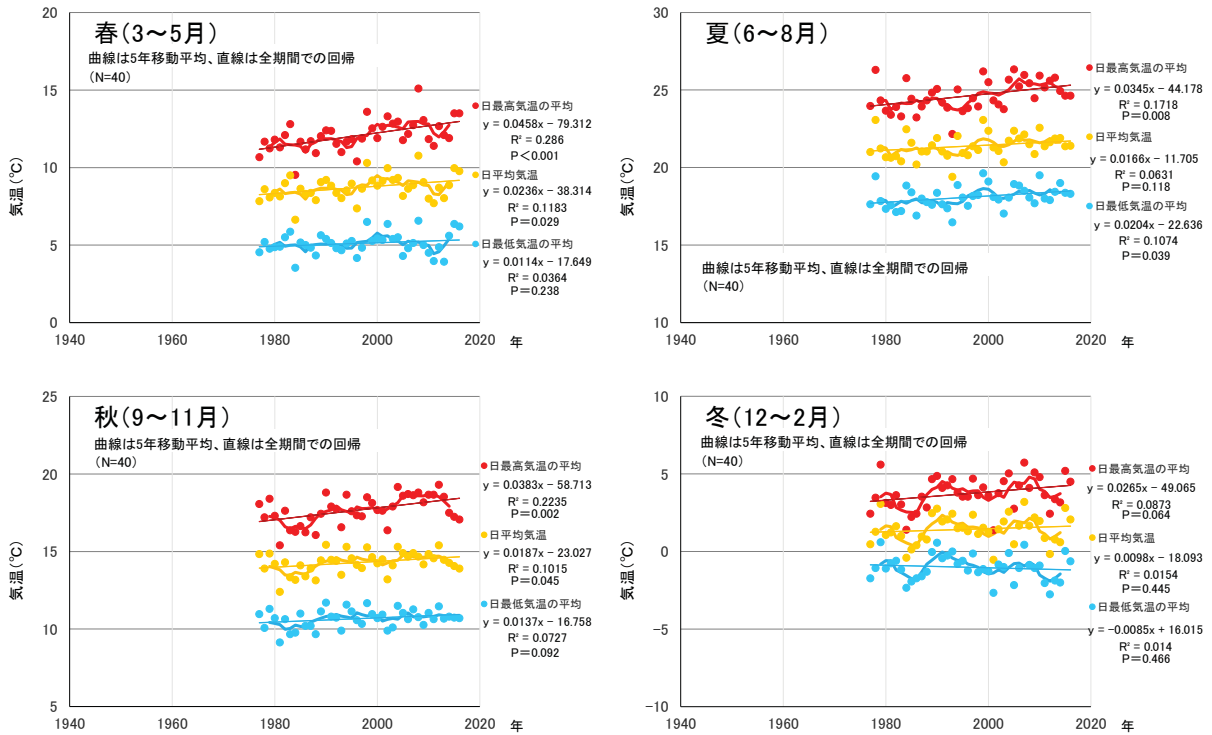


図 2-9 八森における日最高・日平均・日最低気温の経年変化 (季節別)

また、白神山地世界自然遺産地域内にある調査プロット（尾根サイト・クマゲラサイト・ヤナダキサイト）の夏季（7月～10月）平均気温について、世界遺産白神山地ブナ林モニタリング調査会・環境省東北地方環境事務所のデータを基に、変動を整理したところ、統計的に有意ではなかったものの、3地点とも上昇傾向が見られた（図 2-10）。

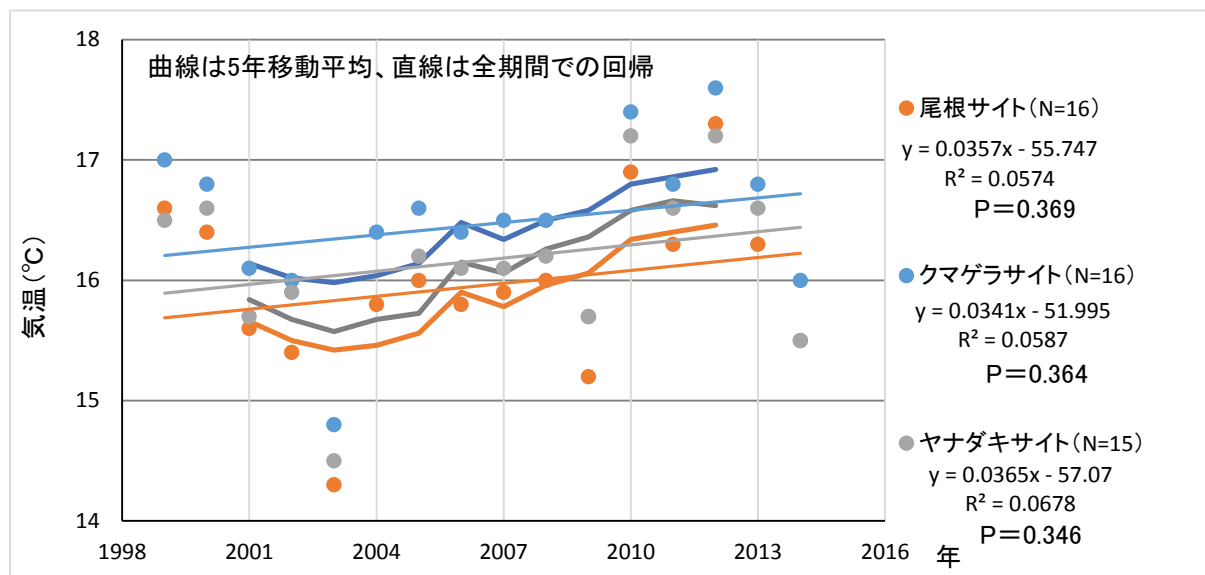


図 2-10 尾根サイト・クマゲラサイト・ヤナダキサイトにおける夏季（7月～10月）平均気温
（データ提供：世界遺産白神山地ブナ林モニタリング調査会・環境省東北地方環境事務所）

・将来予測

前述のように、今後も白神山地では気温上昇が続く可能性は高いと考えられる。このため、気象情報の継続的なモニタリングは必須と思われる。

(2) 降雪

・現状

気象庁 HP のアメダスデータを基に白神山地世界自然遺産地域周辺部にある深浦・鱒ヶ沢・弘前の冬季の総降雪量・降雪日数を整理したところ、鱒ヶ沢と弘前において、総降雪量、降雪日数ともに減少傾向が見られ、特に弘前では有意であった（表 2-2、図 2-11～16）。

表 2-2 過去の降雪データから求めた 10 年当たりの各降雪指標の変化

場所及び データ年数	降雪量の変化率 (cm/10年)	降雪日数の変化率 (日/10年)
深浦 (海拔 66m) 降雪日数：1961-2016 年 (N=56) 降雪量：1953-2016 年 (N=64)	+ 6.8	+ 0.3
	P=0.194	P=0.749
鱒ヶ沢 (海拔 40m) 1984-2016 年 (N=33)	- 24.7	- 2.0
	P=0.319	P=0.601
弘前 (海拔 30m) 1983-2016 年 (N=34)	- 94.0	- 10.5
	P=0.002**	P=0.001**

※ P<0.01 で有意に差が見られた箇所を**で表している。

※ 降雪が増加した箇所を背景色オレンジ色、減少した箇所を背景色水色で表しており、特に有意に差が見られた箇所を濃い色で表した。

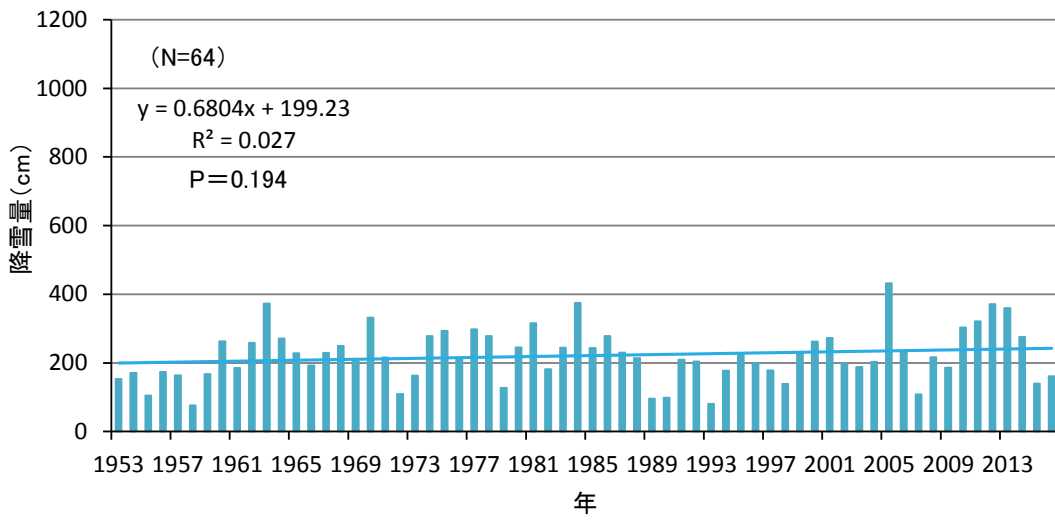


図 2-11 深浦における冬季の総降雪量の経年変化

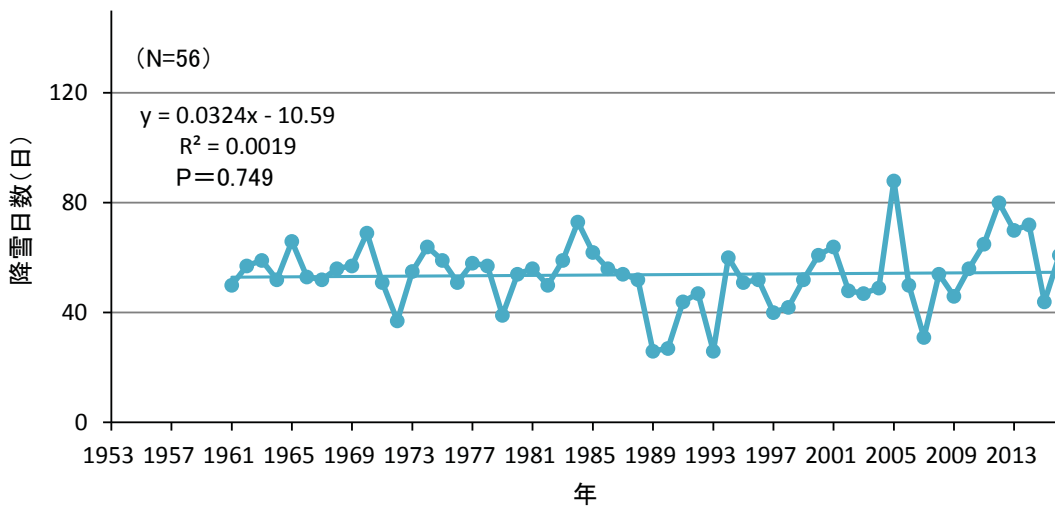


図 2-12 深浦における冬季の降雪日数の経年変化

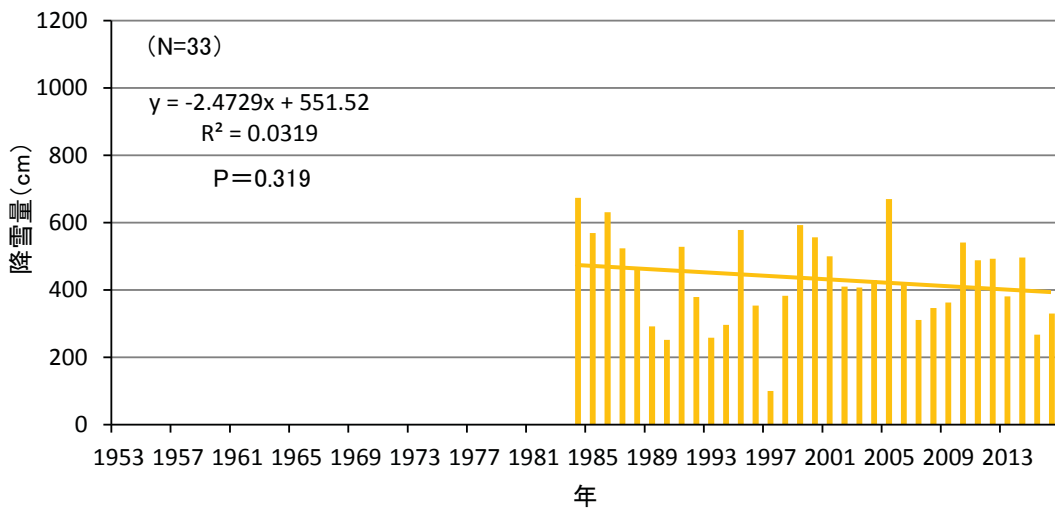


図 2-13 鱒ヶ沢における冬季の総降雪量の経年変化

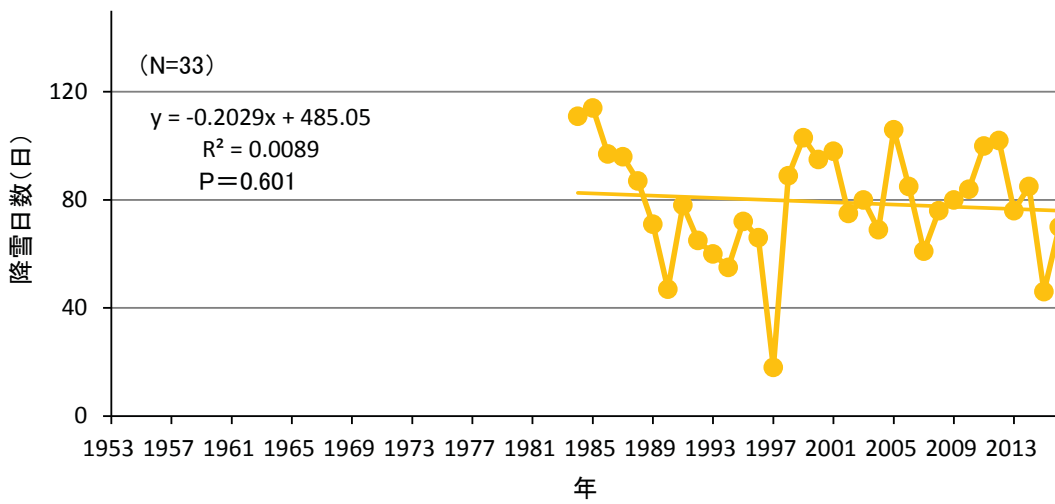


図 2-14 鱒ヶ沢における冬季の降雪日数の経年変化

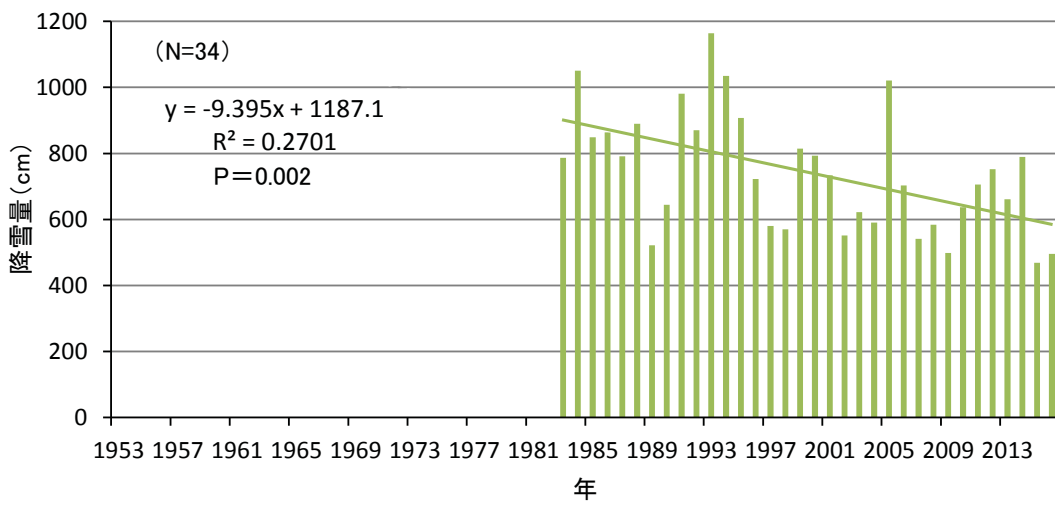


図 2-15 弘前における冬季の総降雪量の経年変化

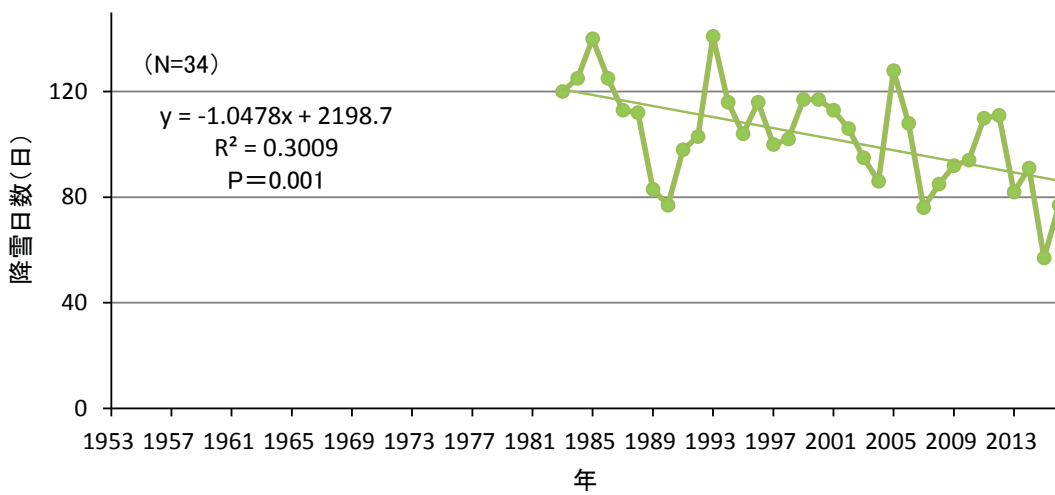


図 2-16 弘前における冬季の降雪日数の経年変化

また、白神山地世界自然遺産地域内にある調査プロット（尾根サイト・クマゲラサイト・ヤナダキサイト）及び櫛石山気象観測施設における積雪期間について、世界遺産白神山地ブナ林モニタリング調査会・環境省東北地方環境事務所のデータを基に、変動を整理したところ、特徴的な傾向は見られなかった（図 2-17,18）。

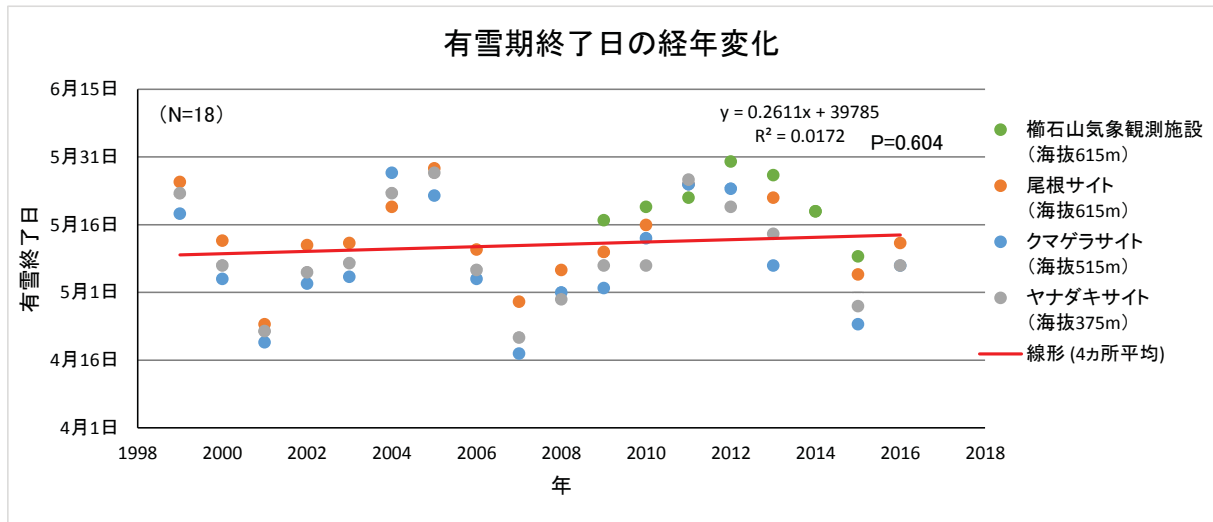


図 2-17 世界自然遺産地域内の各プロットにおける有雪期終了日の経年変化
(データ提供：世界遺産白神山地ブナ林モニタリング調査会・環境省東北地方環境事務所)

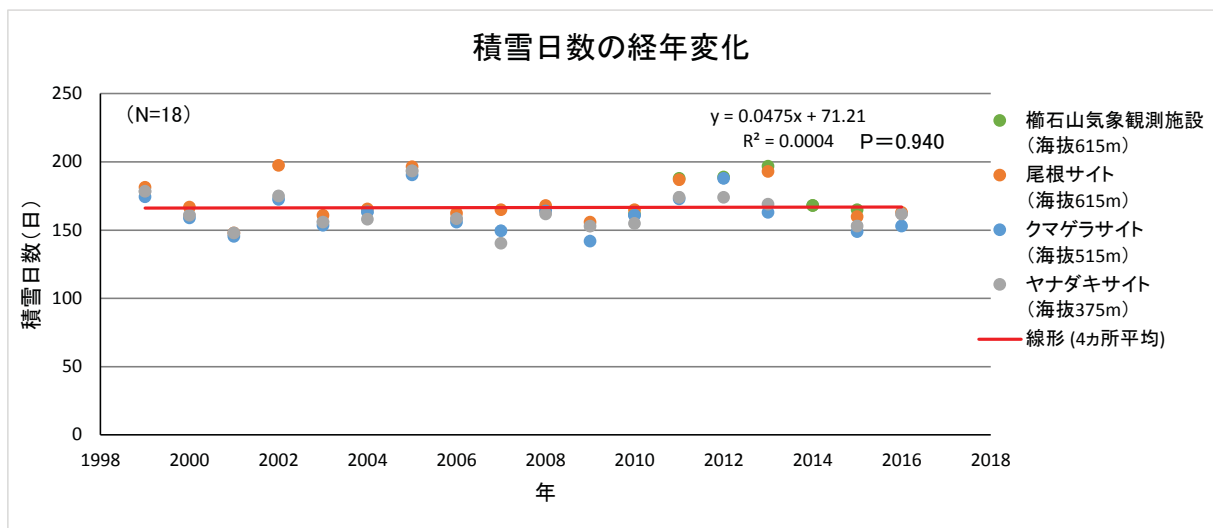


図 2-18 世界自然遺産地域内の各プロットにおける積雪日数の経年変化
(データ提供：世界遺産白神山地ブナ林モニタリング調査会・環境省東北地方環境事務所)

・将来予測

降雪量の少ない深浦で積雪量の変化は見られないものの、降雪の多い弘前で有意に減少傾向であり、今後も降雪量の減少が続く可能性は高いと考えられる。このため、気象情報の継続的なモニタリングは必須と思われる。

(3) その他（気候変動以外のストレス）

白神山地世界遺産地域周辺域では、松くい虫被害やナラ枯れ被害が発生しており、今後、世界遺産地域内へ被害が拡大した場合、遺産地域の森林生態系に影響を及ぼす可能性がある。特に、秋田県におけるナラ枯れ被害量は増加傾向にある（図 2-19）ため、今後注意が必要である。

また、ニホンジカについても、環境省、県、市町村が世界遺産地域周辺に設置している自動撮影カメラで、今年 10 月の目撃数が過去最多の 20 頭を記録した。また、今年初めて核心地域でニホンジカが確認される（図 2-20）など、今後の影響が懸念される。

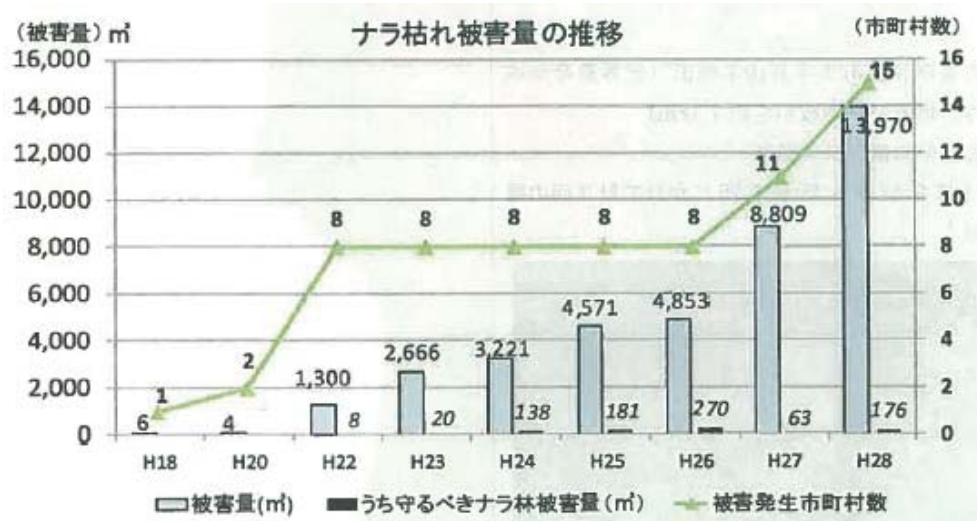


図 2-19 秋田県民有林のナラ枯れ被害量の推移

（「第 15 回白神山地世界遺産地域科学委員会」秋田県農林水産部森林整備課資料より）

白神山地周辺におけるニホンジカ等確認地点(平成29年9月8日現在)

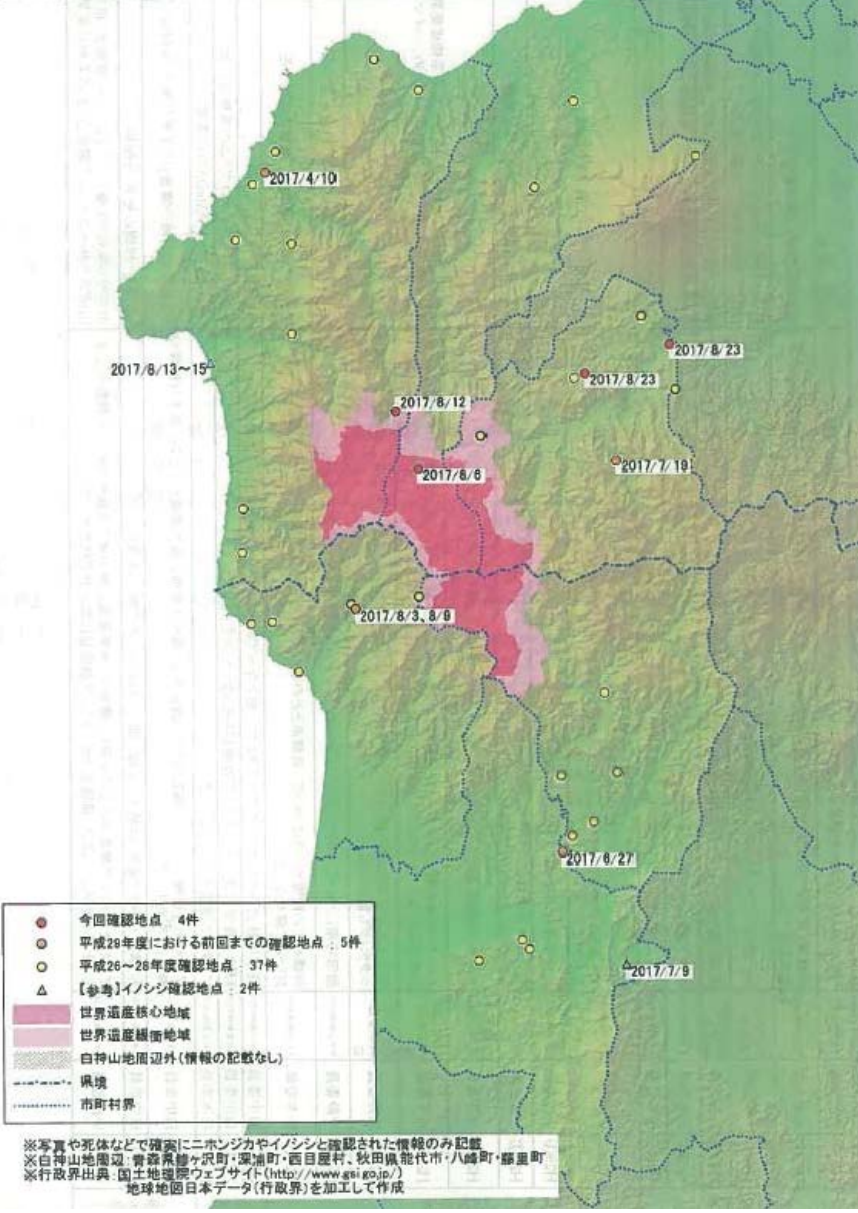


図 2-20 白神山地周辺におけるニホンジカ等確認地点
 (「第 15 回白神山地世界遺産地域科学委員会」資料より)

3-2-2. 影響が懸念される森林生態系構成要素

白神山地では、地球規模の気候変動の歴史と多雪環境を反映した東アジアに残る最大規模の現生的なブナ林が顕著な普遍的価値（OUV）として認められている。これを踏まえ、前述の2つのストレス（気温の上昇、降雪の減少）による影響を考慮し、本事業では、ブナの生育適地の下限にあたり、生息範囲を規定する気温や積雪の影響を強く受けると予測される低標高域（赤石川流域・暗門滝周辺等、概ね標高 600m 以下）のブナ林と、ブナ林の生育適地の下限から離れ、気温や積雪の影響が強くないと予測される高標高域（白神岳・小岳等、概ね標高 600m 以上）のブナ林に分けて検討する。

（1）低標高域のブナ林

【ストレス要因との関連】

ブナ林は冷温帯の比較的湿潤な環境に生育し、温度条件については、暖かさの指数（WI）でほぼ 42.0～92.6 の範囲内にあること¹、耐雪性が一般的な樹種と比べて大きいことが知られている²。

日本海型ブナは開葉に必要な有効積算温度が少ないため、5月初旬に晩霜害をおこしやすいとされる報告、積雪が少ないと、特に融雪期にあたる春先にノネズミ類による地上・埋土種子の食害が増加するとされる報告、さらに、春先に乾燥害や強光ストレスを受けやすいとされる報告がある^{3,4,5,6}。

低標高域は、暖かさの指数も大きく、高標高域に比べ積雪量も少ないため、気温上昇や降雪減少によるストレス影響は大きいと思われる。

【ストレス要因が与える影響】

気温の上昇や降雪の減少はブナの生育適域を高標高に移動させる可能性がある。また、融雪の早期化、積雪量の減少は耐雪性がブナより低いミズナラ等の樹種の生育を可能にし、競合が起こることが考えられる。また、積雪量の減少は、地上・埋土種子のネズミ類の食害を受けやすくなると思われる。

【影響の深刻度】

白神山地の森林生態系においてブナの他樹種との競合や稚樹の更新阻害は将来的なブナ林の消失につながるため、温暖化影響は深刻と考えられる。

1 田中ほか(2006)「天然林の分布を規定する気候要因と温暖化の影響予測」(地球環境 vol.11No.1: 11-20)

2 堤編(1994)「造林学」(文永堂)

3 丸田ほか(2005)日本海型ブナはなぜ太平洋側山地に分布できないのか(日本森林学会大会発表要旨)

4 石井ほか(2007)「多雪地における積雪環境がブナ堅果の生残と稚樹の分布に与える影響—堅果捕食に対する積雪効果の検証—」(日林誌 89(1): 53-60)

5 入江ほか(1998)「積雪量の異なるブナ林における野ネズミ個体群動態とブナ種子捕食量推定」(植物地理・分類研究 46: 37-45)

6 Maruta et al.(1997).Desiccation-tolerance of *Fagus crenata* Blume Seeds from Localities of Different Snowfall Regime in Central Japan. *J. For. Res.*, 2: 45-50.

【今後影響が生じる可能性】

白神山地世界自然遺産地域におけるブナ林の稚樹更新に関する調査は、白神山地ブナ林モニタリング調査会により櫛石山南斜面における尾根サイト（櫛石山尾根部の老齢のブナ林）、クマガラサイト（クマガラの森の若齢のブナ林）、ヤナダキサイト（赤石川源流部の壮齢のブナ林）で行われており、ブナ実生の個体数が減少していることが報告されている（図 2-21）。また、ブナ種子の落下数は減少しており、2003 年の尾根サイトを最後に 100 個/m²以上の健全な種子が見られなくなっているという。ただし、個々の実生・稚樹の経年的な追跡は行われておらず、現段階で気候変動とブナ稚樹の更新との関係は明らかとなっていないため、今後影響が生じる可能性は不明である。

なお、ブナ林については温暖化による影響予測に関する研究が行われており、ブナ林の生態的生育適域が減少する予測が報告されている⁷。その予測ではブナの寿命が 200～400 年あるため、現状としては温暖化によりブナ林がすぐに衰退する可能性が低いことを指摘しつつも、白神山地世界自然遺産地域においてブナ林の適域の大部分がなくなることが示されているほか、気温上昇により新たに広葉樹林が侵入してくる可能性もあるとしている。

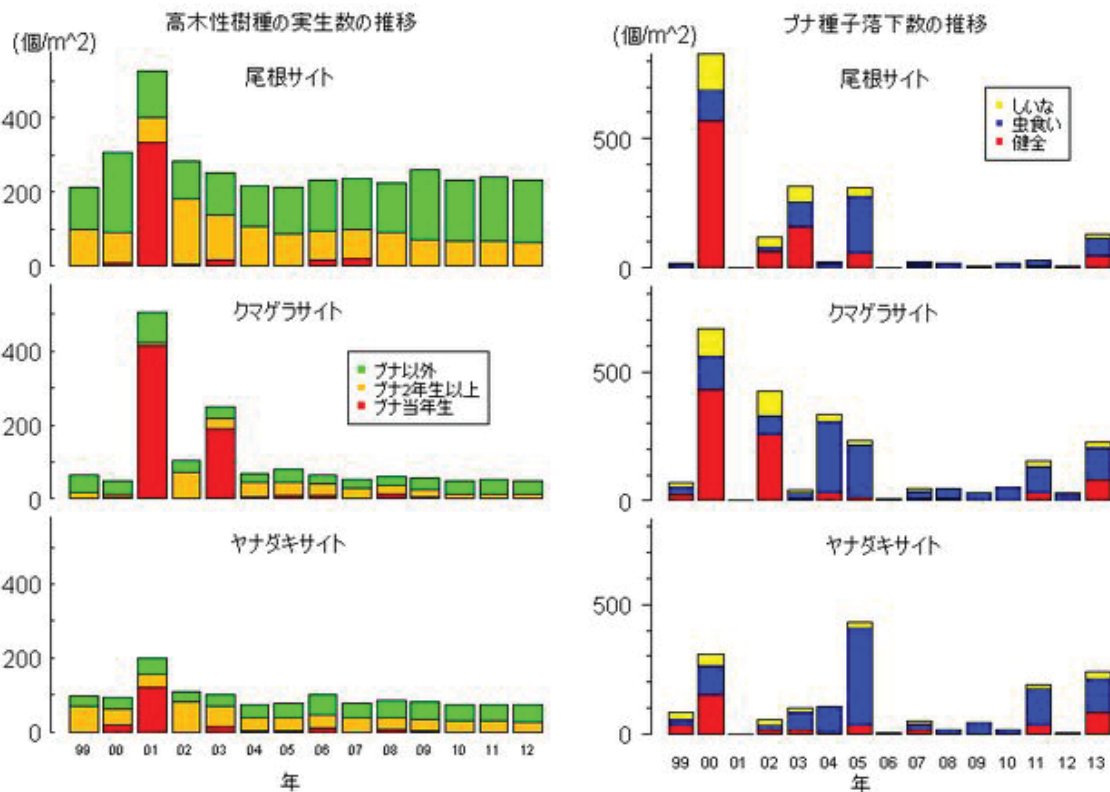


図 2-21 高木性樹種の実生数とブナ種子落下数の推移
（白神山地ブナ林モニタリング調査会 HP より）

⁷ 松井ほか(2009)「温暖化にともなうブナ林の適域の変化予測と影響評価」(地球環境 vol.14No.2: 165-174)

【防止策・低減策とその効果】

気温上昇及び降雪減少により生じるストレスに対しては、有効な防止策・低減策はないが、今後、実生および稚樹の更新状況を追跡的にモニタリングし、減少傾向が認められた場合にはその原因を解明し、対処可能な防止策・低減策を提言していくことが重要である。

また、今後気候変動ストレスとの複合影響が懸念されるナラ枯れ被害やニホンジカの侵入によるストレスについては、対策により低減することができ、これらの対策や実施体制の整備がブナ林を維持する適応策となり、その効果は大きいと考えられる。

(2) 高標高域のブナ林

【ストレス要因との関連】

ストレス要因は前述(1)の低標高域の同じと考えられる。ただし、高標高域で開葉が遅いこと、積雪量が多いことから、5月初旬の晩霜害は小さく、また融雪期にあたる晩春にノネズミ類による地上・埋土種子の食害が増加すると考えにくいことなどから、高標高域のブナ林は、気温上昇や降雪減少によるストレスは低標高域よりも小さいと思われる。ただし、ブナ帯上部上限域では、融雪期の変動影響、あるいは他植生との競合も考慮する必要がある。

【ストレス要因が与える影響】

気温の上昇や降雪の減少により、ブナ帯に接する高標高域のハイマツ帯やなだれ植生域がブナの生育適域になるため、さらに高標高域にブナ林が移動することが予測される。

【影響の深刻度】

高標高域のブナ林は、温暖化により、これまで成立できなかったさらに高標高域に移動できるものの、標高1235mの白神岳では標高1100m付近、標高1042mの小岳では標高1000m付近まで既にブナが成立している。すなわち、ブナ林が移動できる標高が限られていること、土壌が適応可能な条件に変化できるかなどを考慮すべきである。

【今後影響が生じる可能性】

2009～2012年度事業では、1964年と2005年の航空写真を活用し、白神岳山頂付近の1km四方の範囲を対象に、ブナ林、なだれ植生等の分布面積率を比較している(表2-3、図2-22)。同様に、1967年と2004年の航空写真を活用し、小岳山頂付近の1km四方の範囲を対象としてブナ林、なだれ植生等の植生区分の分布面積率の比較を行っている(表2-3、図2-23)。それぞれのブナ林の分布面積率の変化を見ると小岳において高標高域へのブナ林の拡大傾向が認められるが白神岳では変化は認められず(図2-24)、今後影響が生じる可能性は不明である。但し、撮影航空写真が白黒アナログ撮影であり、面積評価に誤差のあること、GISソフトによる簡易的な幾何補正(座標系が定義されていない航空写真と地形図をGIS上で重ね合わせて、道路など目印となる地物を基に位置合わせを実施し、航空写真に位置情報を付与)による歪みが大きかったことには留意する必要がある。

なお、2017年度は最新のデジタルオルソフォト写真の判読と現地踏査により植生図を作成しているため(図2-25)、今後はこれを基準にした継続判読が望まれる。

表 2-3 航空写真判読による植生区分

植生区分	概要
ブナ林	ブナが優占する高木林で連続した樹冠の疎密度が 70%以上の林
偽高山植生	ササと矮性化した広葉樹低木林で覆われた場所
広葉樹灌木林	矮性化した広葉樹低木林で覆われている場所
ササ覆地 (白神岳)	ササで覆われた場所
ハイマツ帯 (小岳)	ハイマツが優占する低木林で連続した樹冠の疎密度が 50%以上の林
なだれ植生	多雪急傾斜地のため、毎年恒常的になだれが生起している斜面で、根曲がりしたタニウツギやヒメヤシャブシ等の矮性低木林

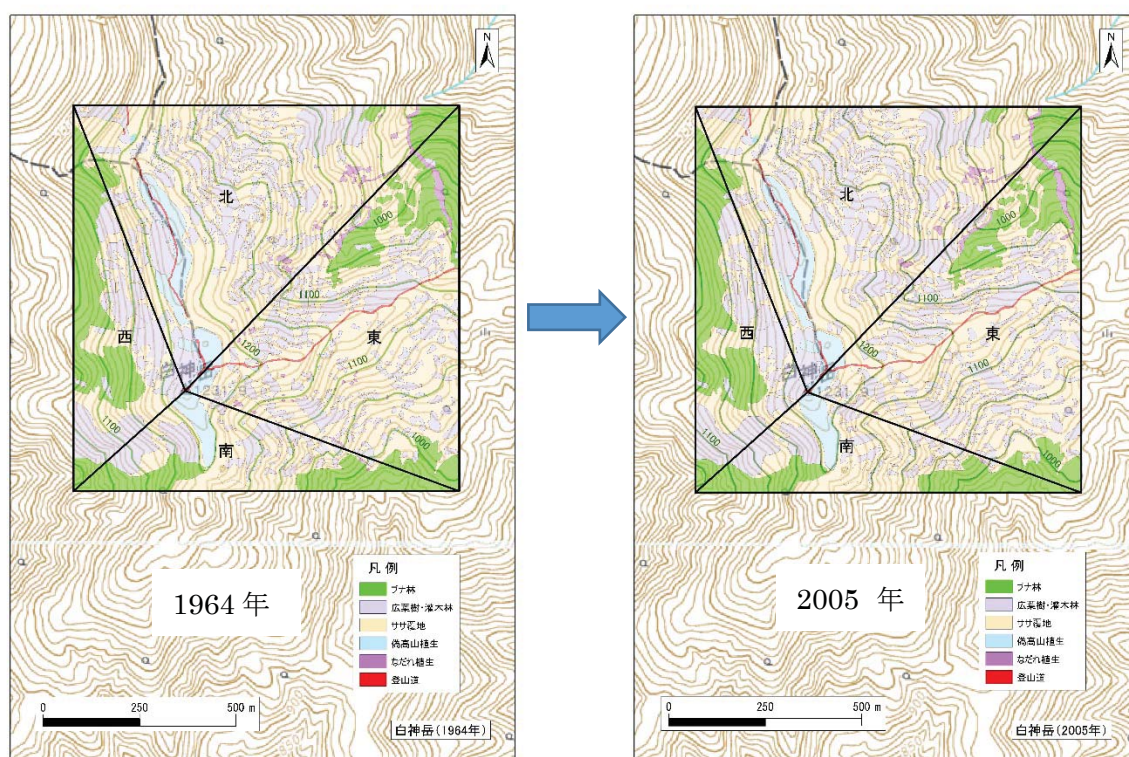


図 2-22 白神岳周辺の新旧航空写真の比較による植物群落分布域の変動

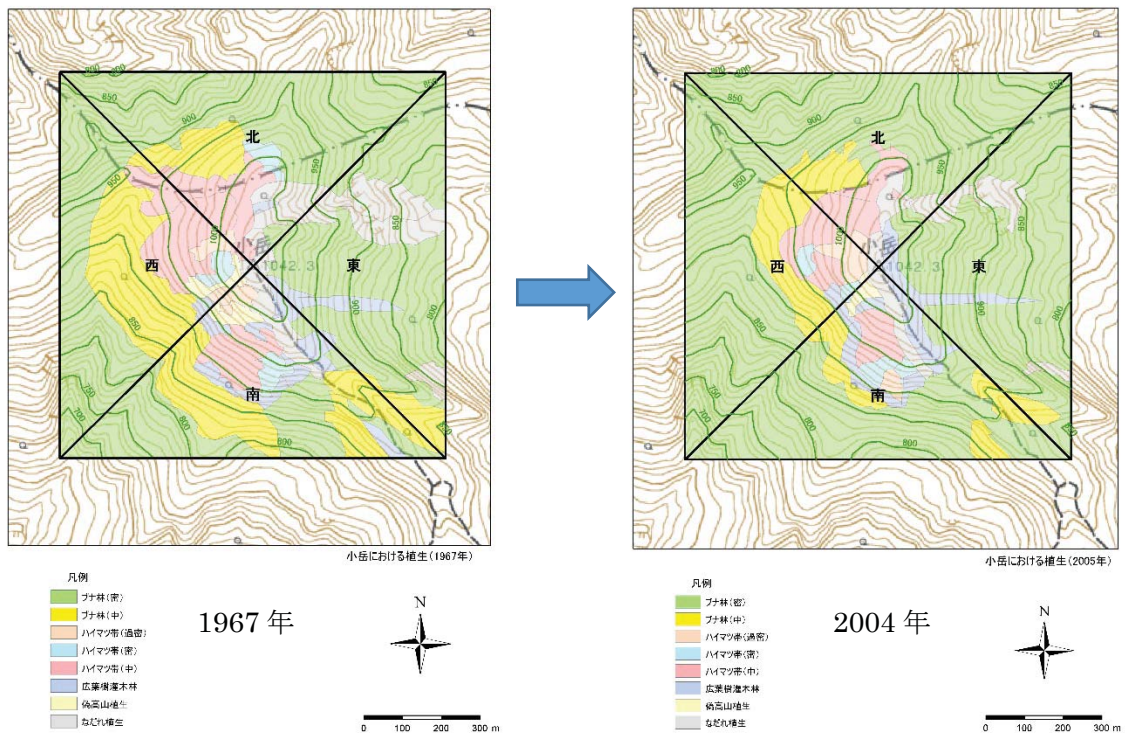


図 2-23 小岳周辺の新旧航空写真の比較による植物群落分布域の変動

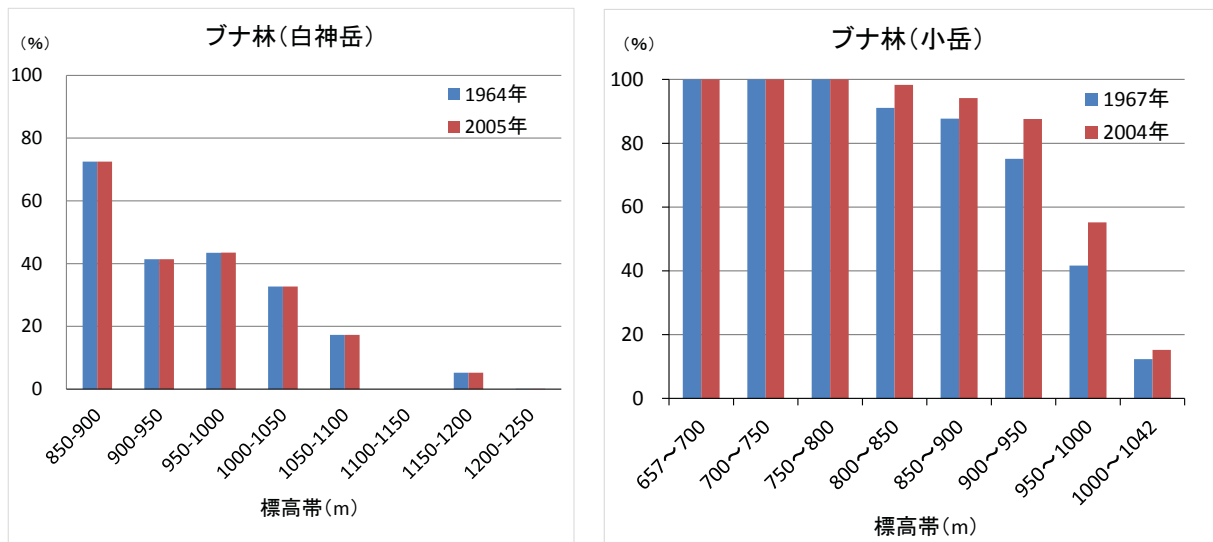


図 2-24 航空写真判読によるブナ林の面積率（標高帯ごとの面積に対する割合）の変化（白神岳及び小岳）（平成 24 年度報告書より一部改変）

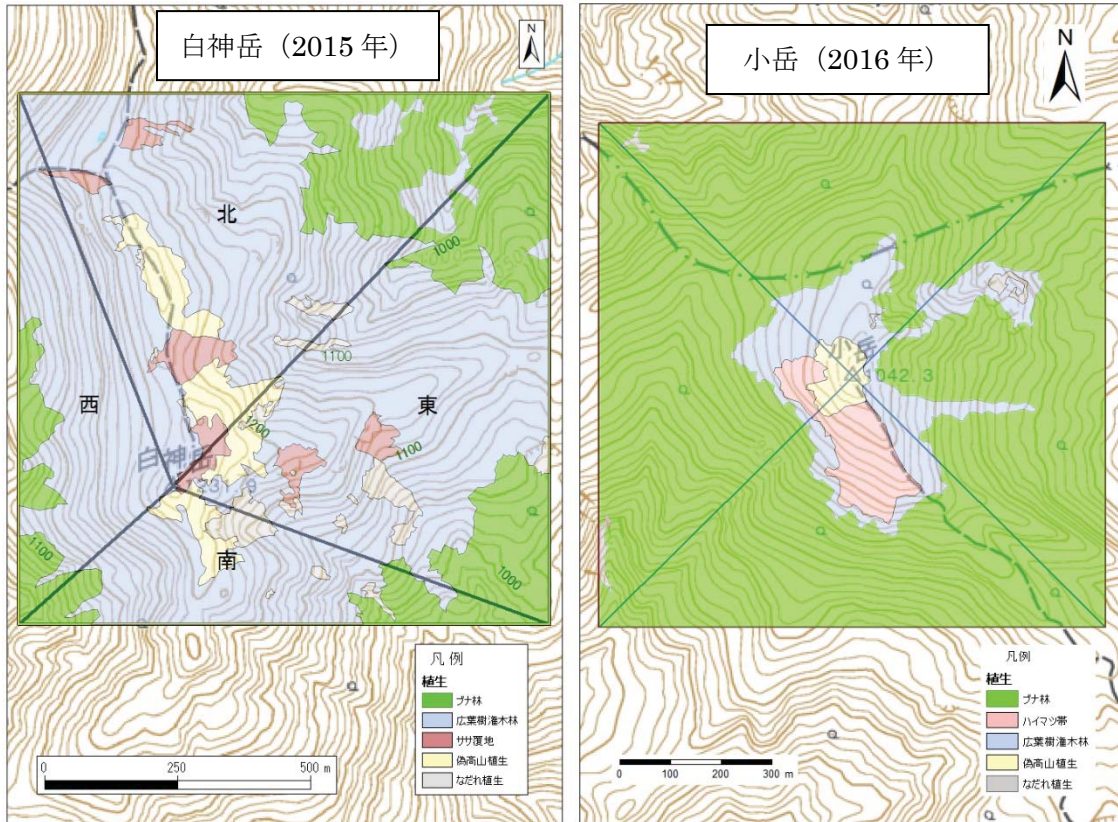


図 2-25 白神岳 (左) 及び小岳 (右) 周辺における植生
(2015 年 (白神岳)・2016 年 (小岳) の航空写真及び 2017 年現地踏査より作成)

【防止策・低減策とその効果】

気温上昇及び降雪減少によるストレスに対しては、有効な防止策・低減策はないが、OUV に関わる植生分布の動向を今後もモニタリングしていくことが重要である。

また、今後気候変動ストレスとの複合影響が懸念されるナラ枯れ被害やニホンジカの侵入によるストレスについては、対策により低減することができ、これらの対策や実施体制の整備がブナ林を維持する適応策となり、その効果は大きいと考えられる。