

令和 3 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

東北森林管理局

ID ^{注1)}	公開 ^{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	令和3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				発行年月/報告年月	
					2022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	株式会社 地域環境計画		
調査開始年	2013年	9月	調査期間	2021年	4月	～ 2021年 11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 改訂	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			
☐ 核心地域 ☐ 緩衝地域 ☒ 周辺地域 ☒ 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赤外線センサーカメラ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。 ■センサーカメラ設置箇所 ・深浦町：17箇所 ・鰺ヶ沢町：5箇所 ・弘前市：1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32台設置した（図1）。 ■調査期間 令和3年4月2日～令和3年11月26日 ■使用機器 ・TREL10J（（株）GI Supply）：17台 ・TREL10J-D（（株）GI Supply）：15台 ■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。			
 ※調査地点は備考欄参照						
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3,476個体、そのうち哺乳類は3,342個体であった（表1）。最も個体数が多かった種はキツネの735頭で、次いでタヌキ536頭、ニホンザル378頭、カモシカ363頭、ハクビシン260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21種であった。 哺乳類について、撮影個体数が特に多かった調査地点としては、29：426個体、30：390個体、31：220個体などが挙げられる。また種数を見ると、29：12種と最大で、次いで27・30：11種、5・7・12・17・22・23・24・26：10種という結果になった。 ニホンジカについては、11箇所から合計15頭が撮影され、性別は全てオスで、メスは確認されなかった。また、今回、3箇所から合計6頭のイノシシが撮影された。外来種については、分布拡大が懸念される種のハクビシンが24箇所から合計260頭撮影された。 平成26年度から令和3年度調査までの哺乳類の撮影個体数の推移を図2に示す。						
 ニホンジカ♂（8：9月29日）  イノシシ（4：8月4日）  ハクビシン（31：11月1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 〒038-2761 青森県西津軽郡鰺ヶ沢町大字舞戸町字東阿倍野70-82 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。

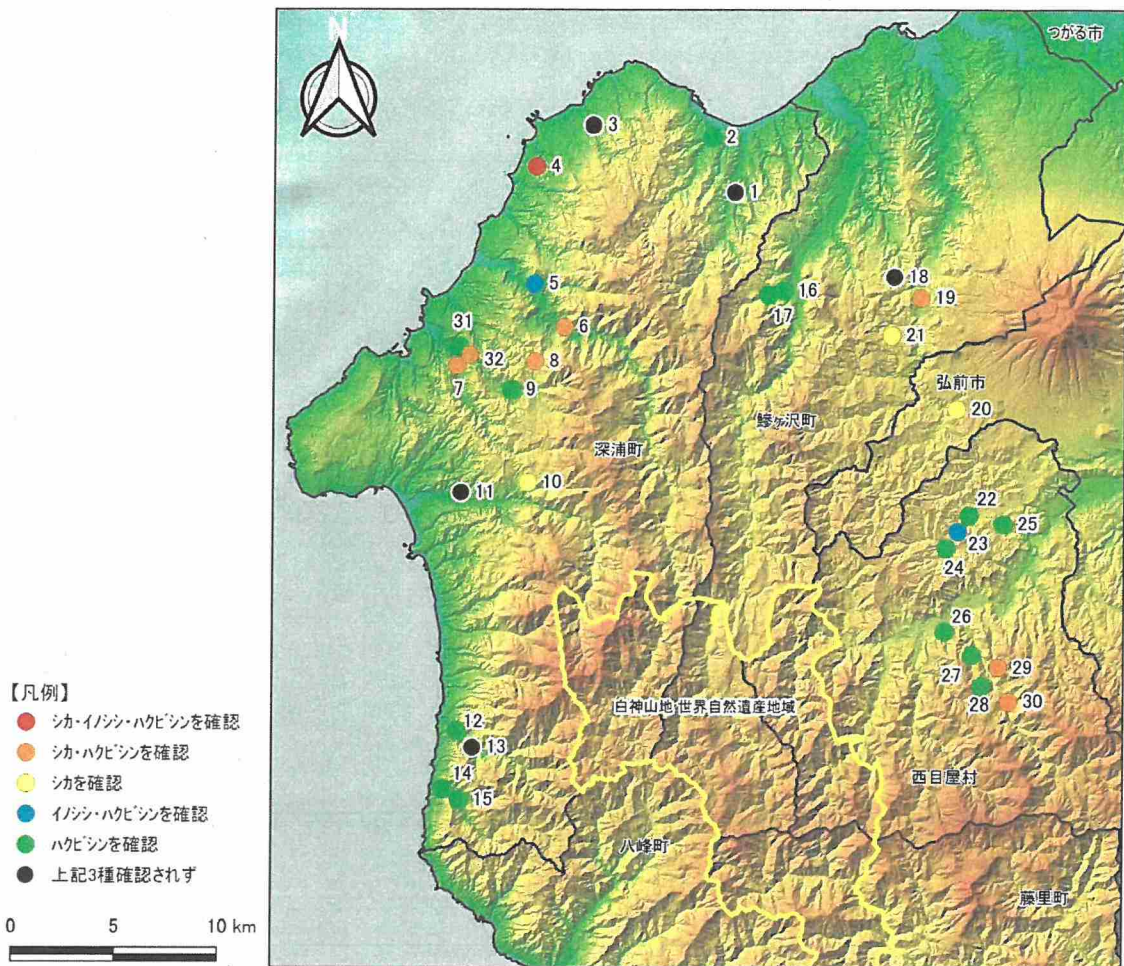


図1 令和3年度 センサーカメラ設置箇所

表1 センサーカメラ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	31	32	合計	
ニホンザル	29	9			6	10	61		1	2		12		9	11	1	1	3	8	36	1	16	7	11	2	13	21	12	18	8	40	30	378	
クマ	10	9			16	8	3	55			1	1	2		9	2	1		84	3	1	6		1	39	23	4	144	205	12	2	735		
クサビ	4	30		4	9	6	16	23	7			38	6	25	29	21	15	5	13	1	5	52	3	5	34	3	22	14	97	37	11	1	536	
ツキノクグマ			5		7	3	4	7		2	2	10		23	6	2	10	3	4	3	27	3	6	14		8	17	6	14	4	4	195		
テン		3	2		1		3								3		1		1	1		1	1	18	3	3	15	3	13	10	6	89		
イナ					1							3										3		1		2	2			1	6	19		
アサギ	23	7	1	1	7	1	10	18	3			10		10		10	1	1	6	1	1	32	6		4	2	2	12	30	12		211		
ハクラン		1		27	7	1	1	5	2			9		6	10	6	1		18			41	3	1	3	2	18	22	54	3	18	1	260	
イノ		5																							1				10	2		21		
イトシ				2	3																			1								6		
ニホンカ					1		1	1	2		1									1	3	1								1	1	2	15	
カモシ	4	18	25	6	22	2	16	15	16	9	4	1	18	5	14		3	37	9	12	9	12	13	2	4	1	1	1	1	2	36	45	363	
ニホンカ	1			9								8												8	14		4	1				43	89	
ニホンカサキ			35	1		2		1	21	5		1			2	2	1	8	18				6	1	2		11	6	1	3	1	11	14	153
不明カサキ																1	4						1	2			15	2			1	30	56	
不明哺乳類	16	9	1	1	7	1	5	8	1	2		3	2	2		5	6	1	9	8	1	26	2	3	4	6	13	14	40	10	7	3	216	
哺乳類個体数合計	98	126	35	52	67	33	121	154	35	16	8	96	29	82	65	48	52	68	156	68	46	199	53	72	94	70	143	69	426	390	220	102	3342	
哺乳類種数合計	7	9	5	8	10	8	10	8	6	4	4	10	3	7	8	7	10	6	10	8	7	10	10	10	8	10	11	9	12	11	9	8	14	
ヤマトリ		1		1				2				1					1	2				6	11	5		2					25		57	
キジハト		2													1																		20	
アサギ	1																					1											1	
ノスリ				1																													1	
フクロウ																																	1	
オオアケラ																1												1					2	
アカケラ																																	1	
アオケラ							1																										1	
モズ																																	5	
カケス		4																						1		4	3				1	7		20
ヤマガラ								1																									1	
シショウカラ																	1																1	
クグリス																																	1	
トラクミ																	2											1					3	
マミチシナイ		1																															1	
シロハラ																														1	1		2	
アカハラ		1																															1	
ツグミ		1																															1	
ショウビ'キ																																	1	
ホオシロ																								1									1	
アサギ								1																									1	
不明鳥類		1		1																							1	1					2	
全個体数合計	69	137	36	54	67	33	121	158	36	16	8	97	29	82	67	48	57	70	157	68	46	206	65	78	94	76	149	90	428	405	257	109	3476	
全種数合計	8	15	6	9	10	8	10	11	7	4	4	11	3	7	10	7	13	7	10	8	7	12	12	12	8	13	14	10	14	13	15	11	35	

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		発行年月/報告年月		
令和3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		2022年 4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 5月	調査期間	2021年 4月 ~ 2021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 改訂	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		
☐ 核心地域 ☐ 緩衝地域 ☒ 周辺地域 ☒ 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に挙げられている中・大型哺乳類の生息状況を把握するため、白神山地周辺地域で赤外線センサーカメラによる哺乳類調査を実施した。また、環境省や秋田県等世界遺産地域連絡会議構成機関と連携し、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イノシシ、ハクビシン等の分布拡大の状況把握にも努めた。		
 ※周辺地域における調査箇所は備考欄に示す。		■センサーカメラ設置箇所 ・八峰町：10箇所 ・能代市：1箇所 ・藤里町：19箇所 以上、白神山地周辺地域（秋田県側）の国有林内に、各箇所1台ずつ合計30台を設置した（図1）。		
		■調査期間 令和3年4月26日～令和3年12月8日		
		■使用機器 ・TREL10J（株）GI Supply：13台 ・TREL10J-D（株）GI Supply：15台 ・TREL18J-D（株）GI Supply：2台		
		■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・時間別に個体数を集計した。		
結果概要（スペースに収まるように入力してください）				
以下に示す個体数は撮影された延べ個体数である。全調査地点で合計2,443個体、そのうち哺乳類は2,209個体であった（表1）。最も個体数が多かった哺乳類はタヌキの754頭で、次いでキツネ355頭、ツキノワグマ259頭、カモシカ200頭、アナグマと外来種のハクビシンが94頭と続いた。正確な種まで同定できた確認種数は哺乳類13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、5：478個体、6：196個体、10：178個体などが挙げられる。種数について見ると、調査地点3,5,15,19で各10種という結果となった。 ニホンジカについては11箇所から合計30頭が撮影され、2つの調査地点から計4頭のメスが撮影された。また、ニホンジカ同様近年分布の北上傾向が見られるイノシシが、調査地15で1頭撮影された。				
				
ニホンジカ♀・不明（調査地30：8月17日） イノシシ（調査地15：11月9日） ハクビシン（調査地5：9月18日）				
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里字大関添24-3 TEL：0185-79-1003 IP：050-3160-5865 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。

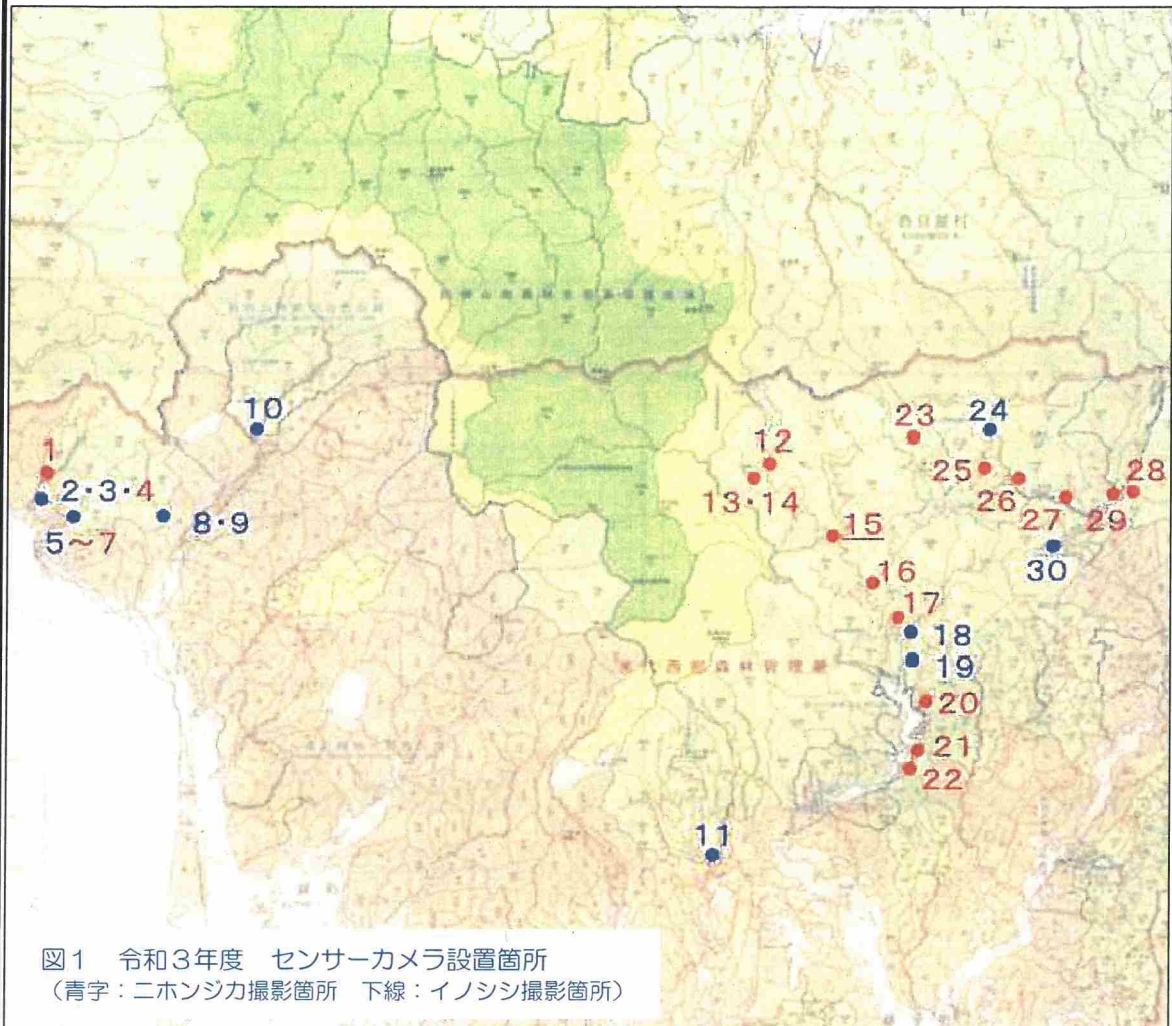


表1 センサーカメラによる各調査地点の確認種・個体数

種名 ²⁾ \ 調査地点	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	13		3		19	7	1		3	3	3	2		3	4	1			6	1		2		9		3	1			1	85	
キツネ	65	1	13		30	25		5	1	125	29		1		3	2			2				3	16		17	4	1		12	355	
タヌキ	27	49	29		287	103	26	38	4	27	38	1	1		24	5			1	16	2	3	1	5	21		32	6	1	1	6	754
ツキノワグマ	10	2	16	3	43	7	12	5	14	10	19	10	4	14	9	8	2	3	16	12	2	5	16	5		1	1		4	6	259	
テン	2				5	27		1	1				1		1	1			2			4	11	7		8			1	2	74	
イタチ																															0	
アナグマ		1	14		16	2	2	5	2	3	1		5		11	3			2					4	8	9	2	2	1	1	94	
ハクビシン	6	5	24		5	1	4	16		5	5				5	1			7			5		5							94	
イエネコ		1						1	1										1							1				2	7	
イノシシ															1																1	
ニホンジカ		1	4		7			1	9	1	1								1	2				1						2	30	
カモシカ	18		9	5	26	3	18	8	10	2	35	4	2	1	7	6	6	1	10	11		2		1	2	12			1		200	
ニホンリス	3	8	4																												15	
ニホンノウサギ	1	3	8		16	4					8	3	1	2	2								9		3		1		2	63		
不明哺乳類	29	3	11		24	17	12	8	1	2	4				8			3	1	3	2	5	3	5	1	11	1	11	2	11	178	
哺乳類 個体数合計	174	74	135	8	478	196	75	88	46	178	143	20	15	20	75	27	8	9	65	29	7	24	47	74	11	97	15	16	10	45	2209	
哺乳類 種数合計 ⁴⁾	9	9	10	2	10	9	6	9	9	8	9	5	7	4	10	8	2	4	10	4	2	6	5	9	2	9	5	4	5	9	15	
ヤマドリ	2	3	5		10		1	4						1	3	5			6	1		7		12	5	36	9	11	8	51	180	
キジ			1			2				1																					4	
キジバト		2	4		8					4														8		7	1	2			36	
シロハラ		1																													1	
アオゲラ					1																	1		1							3	
カケス					2	1																1							1		5	
不明鳥類	1				1			1							1	1															5	
鳥類 個体数合計	3	6	10	0	22	3	1	5	0	5	0	0	0	1	4	6	0	0	6	1	0	9	0	21	5	43	10	13	9	51	234	
鳥類 種数合計 ⁴⁾	1	3	3	0	4	1	1	1	0	2	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	3	0	3	1	2	2	2	2	1	11	
全個体数合計	177	80	145	8	500	199	76	93	46	183	143	20	15	21	79	33	8	9	71	30	7	33	47	95	16	140	25	29	19	96	2443	
全種数合計 ⁴⁾	10	12	13	2	14	10	7	10	9	10	9	5	7	5	11	9	2	4	11	5	2	9	5	12	3	11	7	6	7	10	26	

令和3年度
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

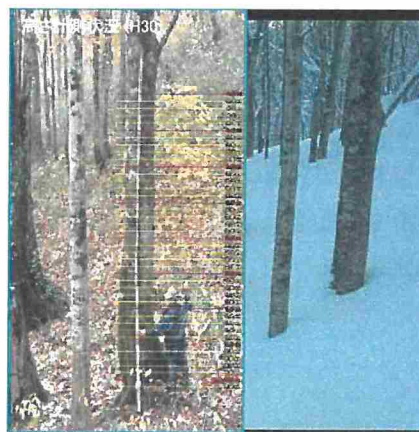
報告書
(概要版)



最深積雪深計による計測



入り込み調査用カメラ



インターバル撮影による積雪深の計測



自動撮影カメラの設置・点検

令和4年3月

東北森林管理局

目 次

1. 調査概要	1
(1) 調査の目的と概要	1
(2) 調査対象地	1
2. 実施内容・調査結果.....	2
2-1. 倒壊林冠発生木調査.....	2
A.倒壊林冠発生木調査	2
(1) 調査方法.....	2
(2) 調査結果.....	2
(3) 考察	7
2-2. 積雪深調査	8
(1) 調査方法.....	8
(2) 調査結果.....	8
①最深積雪深.....	8
②最深積雪深計の状態	9
③積雪深調査用自動撮影カメラの設置	9
.....	10
④データロガーによる積雪時期の解析	10
⑤越年カメラ画像による積雪深推定	11
2-3. 林内気温調査.....	11
(1) 調査方法.....	11
(2) 調査結果.....	12
①林内気温	12
②年間統計値.....	13
2-4. 入り込み利用調査.....	14
A.一定期間調査用固定カメラ(センサー撮影)	14
(1) 調査方法.....	14
(2) 調査結果.....	15
B.越年調査用固定カメラ(インターバル撮影)	17
(1) 調査方法.....	17
(2) 調査結果.....	17
2-5. 固定調査区内の点検・保守	18
3. 今後の調査に向けた課題	18

1. 調査概要

(1) 調査の目的と概要

白神山地世界遺産地域管理計画において、「遺産地域の生態系は多種多様な生物種により構成されており、こうした複雑で将来予測が困難な生態系については、順応的管理を行う必要がある。このため、関係行政機関は地元市町村、大学・研究機関、その他の学識経験者などと連携して遺産地域のモニタリングを推進し、適正な管理を行う。」とされている。

このため、東北森林管理局においては、青森県側は平成7年度～9年度、秋田県側は平成8年度～11年度にかけて白神山地世界遺産地域核心地域のブナ林内にそれぞれ固定調査区を選定・設置し、寒冷・多雪な気候下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ためのモニタリング調査を毎年実施しているところである。

また、近年の地球温暖化等による遺産地域の自然環境への影響については、ほとんど明らかになっておらず、今後何らかの影響が予想されることから、自然環境の変化等を的確に察知し、遺産地域の順応的管理に資するという観点からも、本調査の必要性が高まってきている。

以上のことから、本調査は、青森県側(平成10年度から継続調査)及び秋田県側(平成12年度から継続調査)の固定調査区等において、ブナ林の森林構造の把握と変動の特性を明らかにすることにより、今後とも世界遺産地域としての価値を維持し、適切な管理・保全に資するための基礎データの収集を行うものである。

(2) 調査対象地

白神山地世界遺産地域及びその周辺部を調査対象とし、図1に示す各地点で調査を実施した。

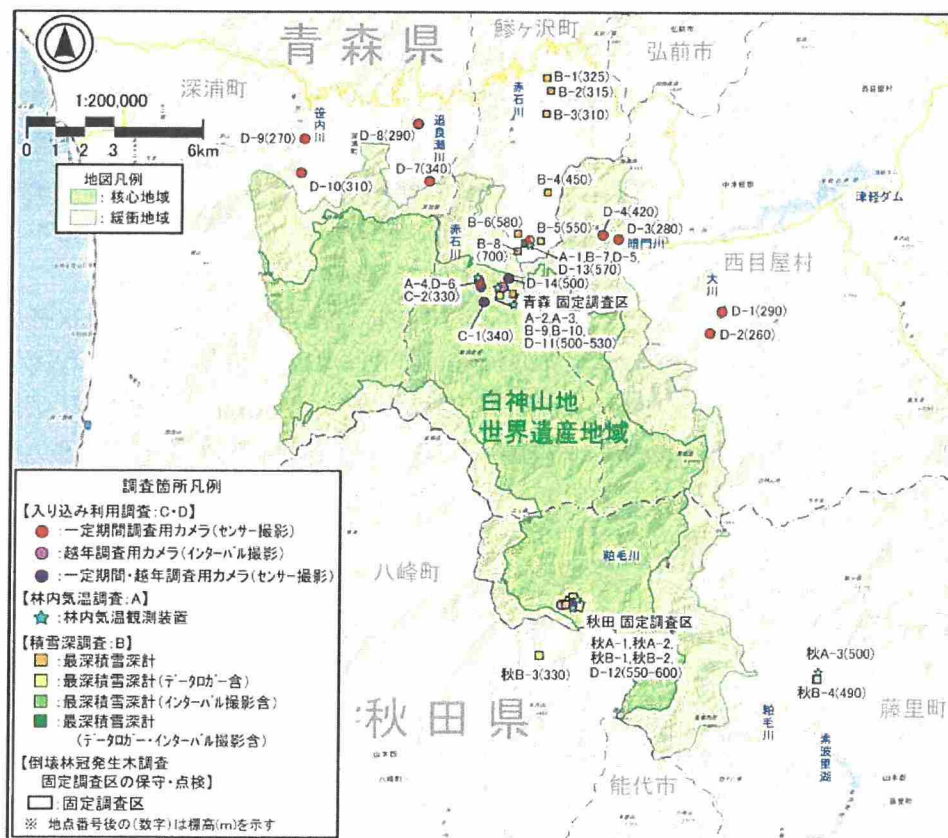


図1 調査対象地位置及び調査地点位置図

2. 実施内容・調査結果

2-1. 倒壊林冠発生木調査

A. 倒壊林冠発生木調査

(1) 調査方法

- 秋田県側、青森県側それぞれに設置した固定調査区(100×200mの方形で、20×20mの50区画、写真1、写真2)において、林木の生育・更新状況について調査を行った。
- 現地では、区画ごとに過年度調査で設置した立木番号を確認しながら、立木ごとに倒壊林冠木(枯損木、折損木、欠頂木、倒木等)の発生状況を確認した。
- 現地調査は、秋田県側で令和3年9月15日～16日、青森県側で同年9月22日～24日に実施した。



写真1 固定調査区の林内の様子
(秋田県側)



写真2 固定調査区の林内の様子
(青森県側)

(2) 調査結果

① 固定調査区内の樹種と生育状況

- 秋田県側の固定調査区には、高木性樹種 1,149 本(消滅 57 本、不明 114 本、欠番 30 本含む)、低木性樹種 245 本(消滅 28 本、不明 35 本、欠番 1 本含む)であった。樹種別にみると、ブナが最も多く、616 本(消滅 29 本、不明 47 本、欠番 11 本含む)、次いでハウチワカエデが 156 本(消滅 9 本、不明 29 本、欠番 9 本含む)、ホオノキが 101 本(消滅 2 本、不明 2 本含む)であった。このほかの樹種は低木を含め 100 本以下であった(表 1)。
- 青森県側の固定調査区では、高木性樹種 1,369 本(消滅 232 本、不明 81 本、欠番 3 本含む)、低木性樹種 552 本(消滅 166 本、不明 33 本含む)であった。樹種別にみると、高木性樹種ではブナが最も多く 363 本(消滅 28 本、不明 15 本含む)、次いでハウチワカエデが 234 本(消滅 40 本、不明 15 本含む)、イタヤカエデ 161 本(消滅 29 本、不明 8 本含む)、ホオノキ 158 本(消滅 21 本、不明 3 本、欠番 1 本含む)、ウワミズザクラ 123 本(消滅 31 本、不明 6 本、欠番 1 本含む)であった。低木性樹種ではオオカメノキが最も多く 183 本(消滅 66 本、不明 7 本含む)、オオバクロモジ 139 本(消滅 28 本、不明 9 本含む)、タムシバ 129 本(消滅 56 本、不明 11 本含む)であった(表 2)。
- 倒壊林冠木等の状況についてみると、生立木で枯損や枝折れのない高木性樹種は、秋田県側では 722 本(全体の 62.8%)で、青森県側では 774 本(全体の 56.5%)となっており、全体に占める割合は秋田県側に比べて青森県側でやや低い。折損木等を含めた生立木の割合は秋田県側 67.5%、青森県側では 62.3%であった。枯損木の割合は秋田県側の 5.2%に対して青森県側で 4.5%であり、倒木の割合は秋田県側で 9.8%、青森県側では 10.1%であった。消滅や不明の割合については、秋田県側で不明、青森県側では消滅が高かった。
- 低木性樹種で枯損や枝折れのない生立木は、秋田県側で 132 本(全体の 53.9%)、青森県側では 226 本(全体の 40.9%)であった。折損木等を含めた生立木の割合は秋田県側 55.1%、青森県側では 46.7%であった。枯損木の割合は秋田県側の 6.9%に対して青森県側で 5.4%であり、倒木の割合は秋田県側で 11.8%、青森県側でも 11.8%であった。

表1 固定調査区内樹木の樹種ごとの倒壊林冠木等の状況(秋田県側)

生立木 /枯損木	個体の状況	高木性樹種																合計 幹数(本)		合計 割合(%)	
		ブナ	ハウチ ワカエ デ	ホオノキ	ウミズ ザクラ	イタヤカ エデ	コシアブ ラ	サワグ ルミ	ウダイカ ンバ	ミズナラ	キハダ	アズキ ナシ	アオダ モ	ナナカマ ド	トチノキ	ヤマモ ミジ	不明	状況別	計	状況別	計
生立木	健全木	453	80	68	30	15	27	21	21	3	1	0	1	1	0	1	0	722	776	62.8	67.5
	折損木	13	2	4	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	22		1.9	
	欠頂木	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4		0.4	
	先端枯損木・半枯損木	4	1	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	9		0.8	
	傾倒木・傾斜木	4	7	3	3	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19		1.7	
枯損木	折損枯損木	11	1	1	0	0	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	17	60	1.5	5.2
	枯損木	13	4	9	7	3	1	0	2	0	4	0	0	0	0	0	0	43		3.7	
倒木	倒木(新鮮)	2	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	112	0.4	9.8
	倒木	6	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	11		1.0	
	倒木(腐朽)	23	13	6	19	12	2	8	4	5	2	0	0	0	1	0	2	97		8.4	
その他	消滅	29	9	2	5	3	4	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	57	57	5.0	5.0
	不明	47	29	2	4	10	8	4	0	0	1	5	1	2	0	0	1	114	114	9.9	9.9
	欠番	11	9	0	0	7	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	30	30	2.6	2.6
	総計	616	156	101	73	50	48	38	32	10	8	5	4	3	1	1	3	1,149	1,149	100.0	100.0

イタヤカエデの欠番にイタヤカエデ(ブナ?)含む。樹種不明は、高木性樹種の倒木などと考えれる

生立木 /枯損木	個体の状況	低木性樹種																合計 幹数(本)		合計 割合(%)	
		オオバ クロモジ	オオカ モノキ	タムシ バ	ツリバナ	リョウブ	マルバ マンサ ク	ミズカ エデ	ヤマウ ルシ									状況別	計	状況別	計
生立木	健全木	50	35	22	14	11	0	0	0									132	135	53.9	55.1
	折損木	0	0	0	0	0	0	0	0									0		0.0	
	欠頂木	0	0	0	0	0	0	0	0									0		0.0	
	先端枯損木・半枯損木	1	0	0	0	0	0	0	0									1		0.4	
	傾倒木・傾斜木	0	1	1	0	0	0	0	0									2		0.8	
枯損木	折損枯損木	1	0	0	0	0	0	0	0									1	17	0.4	6.9
	枯損木	11	2	1	1	1	0	0	0									16		6.5	
倒木	倒木(新鮮)	0	1	0	0	0	0	0	0									1	29	0.4	11.8
	倒木	0	0	1	0	0	0	0	0									1		0.4	
	倒木(腐朽)	12	7	3	1	2	1	0	1									27		11.0	
その他	消滅	9	12	1	5	1	0	0	0									28	28	11.4	11.4
	不明	5	14	9	3	3	0	1	0									35	35	14.3	14.3
	欠番	0	1	0	0	0	0	0	0									1	1	0.4	0.4
	総計	89	73	38	24	18	1	1	1									245	245	100.0	100.0

表2 固定調査区内樹木の樹種ごとの倒壊林冠木等の状況(青森県側)

生立木 /枯損木	個体の状況	高木性樹種																合計 幹数(本)		合計 割合(%)		
		ブナ	ハウチ ワカエ デ	イタヤカ エデ	ホオノキ	ウミズ ザクラ	サワグ ルミ	シナノキ	ミズキ	コシアブ ラ	トチノキ	ナナカマ ド	アズキ ナシ	キハダ	ハリギリ	ヤチダ モ	ウダイカ ンバ	不明	状況別	計	状況別	計
生立木	健全木	264	145	84	98	44	25	14	32	14	32	5	7	0	5	5	0	0	774	853	56.5	62.3
	折損木	7	1	5	7	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23		1.7	
	欠頂木	5	1	4	4	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15		1.1	
	先端枯損木・半枯損木	5	2	4	6	5	1	2	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	28		2.1	
	傾倒木・傾斜木	1	1	1	0	1	7	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	13		1.0	
	折損枯損木	1	0	1	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6	62	0.4	4.5
枯損木	枯損木	12	5	8	6	10	2	4	0	4	0	1	2	1	1	0	0	0	56		4.1	
倒木	倒木(新鮮)	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	138	0.1	10.1
	倒木	2	3	3	1	3	2	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	16		1.2	
	倒木(腐朽)	23	21	14	9	19	8	5	1	7	4	2	2	3	2	0	0	1	121		8.8	
その他	消滅	28	40	29	21	31	12	29	7	12	4	7	1	6	2	0	1	2	232	232	17.0	17.0
	不明	15	15	8	3	6	14	5	5	1	3	0	2	3	0	1	0	0	81	81	5.9	5.9
	欠番	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	0.2	0.2
	総計	363	234	161	158	123	72	61	46	41	43	16	15	15	10	6	1	4	1369	1369	100.0	100.0

生立木 /枯損木	個体の状況	低木性樹種																合計 幹数(本)		合計 割合(%)	
		オオカ モノキ	オオバ クロモジ	タムシ バ	ツリバナ	リョウブ	キブシ	ツノハ ンバミ	タラノ キ	ヤマウ ルシ	コマユ ミ	タニウツ ギ	マルバ マンサ ク					状況別	計	状況別	計
生立木	健全木	61	74	30	35	14	4	3	2	0	1	1	1					226	258	40.9	46.7
	折損木	3	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0					6		1.1	
	欠頂木	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					0		0.0	
	先端枯損木・半枯損木	5	2	6	0	1	0	0	0	0	0	0	0					14		2.5	
	傾倒木・傾斜木	4	1	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0					12		2.2	
枯損木	折損枯損木	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					1	30	0.2	5.4
	枯損木	9	7	10	2	1	0	0	0	0	0	0	0					29		5.3	
倒木	倒木(新鮮)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					1	65	0.2	11.8
	倒木	5	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0					11		2.0	
	倒木(腐朽)	21	13	10	5	1	2	0	0	1	0	0	0					53		9.6	
その他	消滅	66	28	56	4	7	5	0	0	0	0	0	0					166	166	30.1	30.1
	不明	7	9	11	2	2	0	1	0	1	0	0	0					33	33	6.0	6.0
	欠番	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					0	0	0.0	0.0
	総計	183	139	129	51	27	12	4	2	2	1	1	1					552	552	100.0	100.0

▶秋田県側の高木ではブナやホオノキ、ウダイカンバは折損や枯損のない樹木の割合が高いが、イタヤカエデ、ウワミズザクラ、ミズナラ、キハダ、アオダモ、ナナカマドは枯損木や倒木の割合が非常に高かった(図2)。低木では、オオバクロモジ、タムシバ、ツリバナ、リョウブは折損・枯損のない樹木が多いが、オオカメノキはそれらに比べ不明、消滅、倒木の合計割合が高かった。

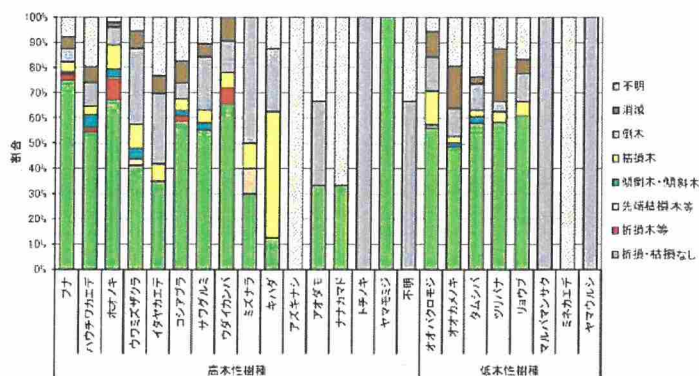


図2 樹木の生育状況(秋田県側)

▶青森県側の高木では、ブナ、ハウチワカエデ、ホオノキ、ミズキ、トチノキ、ヤチダモで折損・枯損のない樹木の割合が高く、ウワミズザクラ、サワグルミ、シナノキ、コシアブラ、ナナカマド、キハダで枯損や倒木の割合が高かった(図3)。低木では、ツリバナ、ツノハシバミ、タラノキ、コマユミ、タニウツギ、マルバマンサクで折損・枯損のない樹木が多く、オオカメノキ、タムシバ、キブシで消滅や倒木等の割合が高かった。

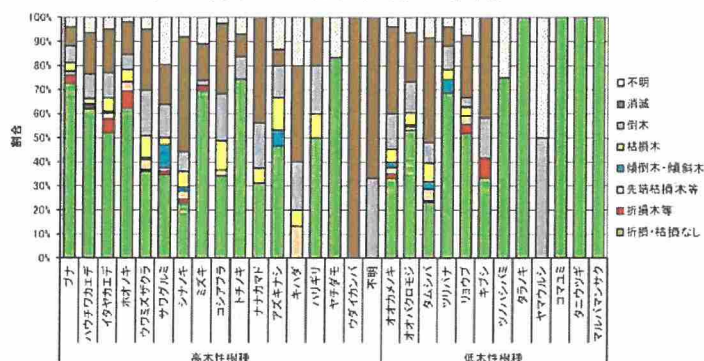


図3 樹木の生育状況(青森県側)

② 令和3年度における倒壊林冠木の発生状況

▶秋田県側ではウダイカンバが1本、ブナが4本抽出された(表3)。また、直径10cm未満の新たな枯損木等は10本であった。昨年度は、ウワミズザクラが1本のみであり、昨年と比較し、倒壊林冠木は増加した。

▶青森県側ではブナを含む計7種10本の樹木が抽出された(表4)。昨年度は3種4本であり、昨年度と比較して樹種、本数ともに倍増した。一方、直径10cm未満の新たな枯損木等は、14本確認されており、昨年度の30本と比較して半減した。

表3 主な倒壊林冠木等の発生状況(秋田県側)

No.	格子名称	立木番号	種名	直径 (cm)	樹高 (m)	R2年度 調査状況	R3年度 調査状況
1	B-3	E-341	ウダイカンバ	42.3	36.8		枯損木
2	E-3	C-280	ブナ	56.0	27.2		折損枯損木
3	E-4	C-278	ブナ	19.5	20.0	先端枯損木又は半枯損木	折損枯損木
4	E-5	C-265	ブナ	45.0	23.6		倒木(新鮮)
5	F-4	E-179	ブナ	82.1	30.2	先端枯損木又は半枯損木	枯損木

表4 主な倒壊林冠木等の発生状況(青森県側)

No.	格子名称	立木番号	種名	直径 (cm)	樹高 (m)	R2年度 調査状況	R3年度 調査状況
1	AiBj(B-1)	A-853	ブナ	61.9	23.4		枯損木
2	AiBj(B-1)	A-860	サワグルミ	15.5	12.9		枯損木
3	BdCe(G-2)	A-386	ホオノキ	11.0	10.6	傾倒木・傾斜木	倒木
4	CdDe(G-3)	A-405	イタヤカエデ	23.2	13.5		枯損木
5	DcEd(H-4)	A-316	ハウチワカエデ	11.9	17.3		枯損木
6	DcEd(H-4)	A-334	ブナ	82.0	28.6		枯損木
7	EcFd(H-5)	A-351	コシアブラ	14.3	12.1		枯損木
8	EbFc(I-5)	A-259	ブナ	67.3	15.6	折損木	枯損木
9	AaBb(J-1)	A-4	ウワミズザクラ	16.5	13.2	先端枯損木又は半枯損木	枯損木
10	DaEb(J-4)	A-93	ブナ	14.6	7.6	折損木	枯損木

③ 経年変化

➤秋田県側の固定調査区内の樹木について、ブナをはじめとする高木性樹種は折損木等を合わせて約800本で推移しており、樹木の本数に大きな変化はみられない(図4上)。低木性樹種については、生長した樹木を新規に追加することが不十分であったために、平成20年以降減少したが、その後新規追加したためにやや増加している(図4下)。また、本年度は4mを超えた低木生樹種を新規に9本追加したため、健全木が増加した。

➤青森県側の固定調査区の樹木について、高木性樹種は平成10年に約1,000本あったが徐々に減少した後若干増加し、近年は約800本程度で安定している(図5上)。低木性樹種では、秋田県側同様に新規追加が不十分であったために、その後新規追加したことで近年増加傾向となっている(図5下)。また、本年度は、昨年度と同様に低木生樹種で枯損木等が多く発生し、健全木が減少した。

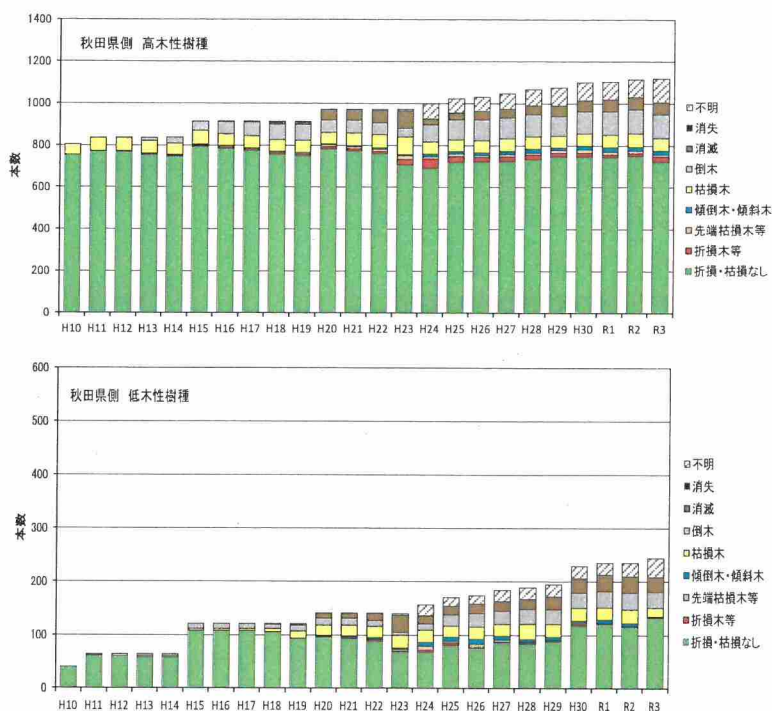


図4 秋田県側固定調査区内の樹木の生育状況の変化

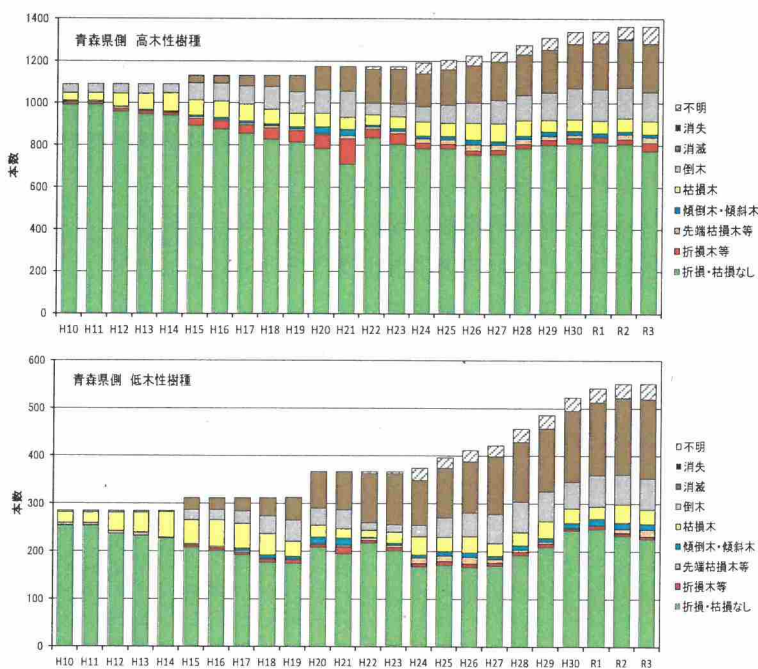
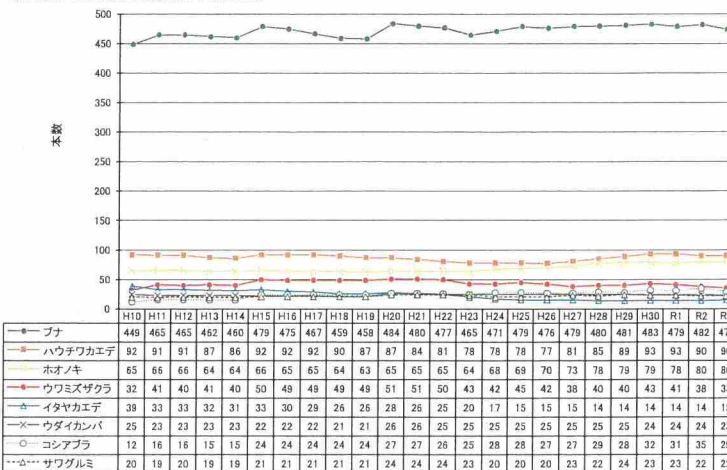


図5 青森県側固定調査区内の樹木の生育状況の変化

➤秋田県側について、樹種別に生立木の本数をみると、高木性樹種ではブナの本数が非常に多く、近年は微増減しながら480本前後で安定している(図6上)。このほかの樹木では、ホオノキが増加しており、コシアブラは昨年度まで若干増加傾向を示していたが、今年度は減少した一方、ハウチワカエデやウダイカンバはほとんど変化がなく、イタヤカエデは20年で半分以下となっているが、本年度は若干増加した。低木性樹種では、樹冠を形成しているブナの倒壊もあり、その周辺でオオバクロモジが増えており、近年になって特に増加傾向にある。本年度も昨年度より増加した(図6下)。

➤青森県側について樹種別にみると、高木性樹種ではブナとハウチワカエデ、イタヤカエデなど多くの樹種で減少傾向にある。一方で、ホオノキは増加傾向にある(図7上)。低木性樹種では、オオカメノキとタムシバは減少しており、一方でオオバクロモジが急激に増加している。ツリバナも近年は増加傾向にある(図7下)。

秋田県側 主要な高木性樹種の本数の変化



秋田県側 主要な低木性樹種の本数の変化

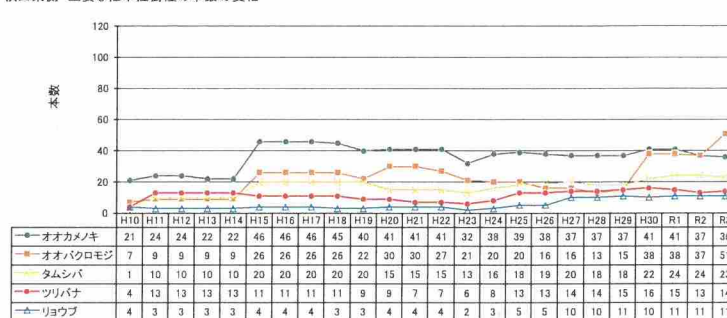
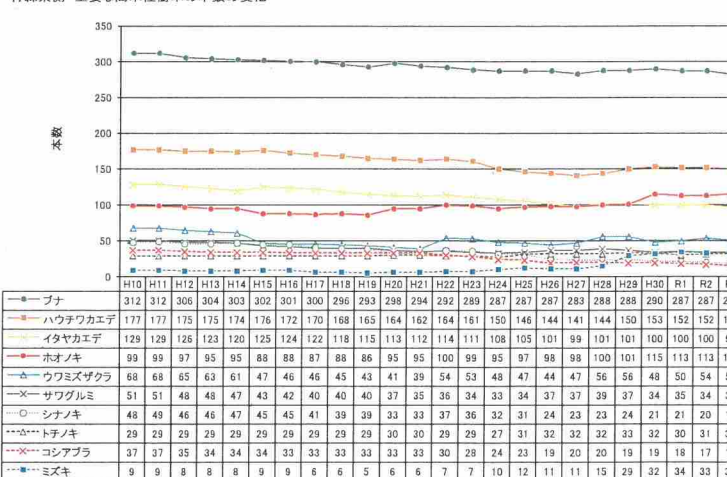


図6 樹種別の生立木本数の変化(秋田県側)

青森県側 主要な高木性樹種の本数の変化



青森県側 主要な低木性樹種の本数の変化

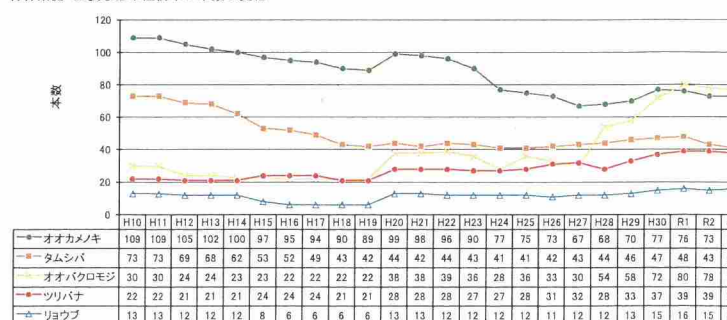


図7 樹種別の生立木本数の変化(青森県側)

➤秋田県側、青森県側 2箇所について、高木性樹種の生立木のブナの占める割合は、秋田県側では約 60%前後で安定的に推移しており、青森県側では割合は低いものの約 31～35%で推移している(図 8)。

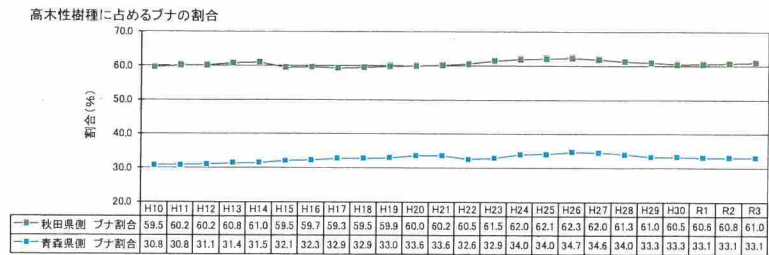


図8 高木性の生立木に占めるブナの割合の変化

➤平成 10 年～令和 3 年の間に、倒壊(枯損したり倒木となったもの)した高木性の樹木を胸高直径 10 cm 単位で整理したものを表 5(秋田県側)、表 6(青森県側)に示す。

➤秋田県側では倒壊した樹木はブナが多く、このうち胸高直径 10cm 以下が最も多く、胸高直径が大きくなるほど次第に少なくなっている。本年度はウダイカンバが 1 本、ブナが 3 本枯損し、ブナ 1 本が倒木となった。そのうち 4 本は、胸高直径 40cm 以上の大径木であった。その他、ウワミズザクラが 4 本、ホオノキが 1 本倒壊した。ウワミズザクラは、いずれも胸高直径 10cm 未満であった。

表5 平成10年～令和3年に倒壊(枯損したり倒木となったもの)した樹木の種類と胸高直径(秋田県側)

高木性樹種	胸高直径(cm)のランク											合計
	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-	
ブナ	38	15	11	11	6	5	1	2	1	1	1	92
ハウチワカエデ	33	13										46
ウワミズザクラ	30	5										35
イタヤカエデ	3	3	10	5	1		1		1			24
サワグルミ	7	1	1	2	1							12
ホオノキ	7		3	2	1							13
コシアブラ	7	3										10
ウダイカンバ			1	2	2	2						7
キハダ				3	1							4
ミズナラ				2								2
アオダモ	1											1
アズキナシ			1									1
トチノキ	1											1
ナナカマド		1										1
合計	127	42	31	25	11	5	2	2	2	1	1	249

表6 平成10～令和3年に倒壊(枯損したり倒木となったもの)した樹木の種類と胸高直径(青森県側)

高木性樹種	胸高直径(cm)のランク											合計
	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-	
ハウチワカエデ	49	18	1									68
ウワミズザクラ	51	8										59
ブナ	15	10	7			2	10	3	2		3	52
イタヤカエデ	32	7	2	1	4		1		1			48
ホオノキ	22	7	2	1								32
シナノキ	20	6										26
サワグルミ	11	8	2									21
コシアブラ	13	4	2									19
キハダ	5	3	1									9
ナナカマド	3	6										9
トチノキ	6	1										7
ミズキ	7											7
アズキナシ	2	2										4
ハリギリ	2		1				1					4
合計	238	80	18	2	4	2	12	3	3		3	365

➤青森県側ではブナよりもハウチワカエデやウワミズザクラの方が倒壊した本数が多い。本年度はブナが 4 本枯損し、そのうち 3 本は胸高直径 60cm 以上の大径木であった。その他、ハウチワカエデが 3 本、ウワミズザクラ、イタヤカエデ、シナノキ、コシアブラが 2 本、ホオノキ、サワグルミ、ナナカマドがそれぞれ 1 本枯損した。コシアブラの枯損木は胸高直径 14.3cm だった。これまでのブナの枯損木は、胸高直径 40cm 未満の本数が多いが、40cm 以上の大径木も 20 本倒壊している。

(3) 考察

秋田県側、青森県側ともに、低木性樹種であるオオバクロモジが近年急激な増加傾向にあることについて、考察した。

➤林冠木の倒壊によりギャップが形成され、光条件が向上したことによる生長の可能性について、新規に追加されたオオバクロモジの生育区画とブナの倒壊区画を比較して検討した。その結果、秋田県側、青森県側ともに、オオバクロモジの新規追加区画とブナの倒壊区画がいくつか共通していたが、いずれも倒木(腐朽)もしくは枯損木であり、特に関係性はみられなかった。

➤気温の経年変化が生長に影響した可能性について、年積算気温の経年変化から検討した。年積算気温は平成 28 年度以前に大きな変化はなく、平成 29 年度は例年より低く、平成 30 年度は平年並みであった。従って、平成 28 年度、平成 30 年度のオオバクロモジの急増は説明できない。しかし、令和元年度及

び令和2年度については、年積算気温は例年より高く、生長が促進された可能性はある。従って令和元年度及び令和3年度の増加に影響した可能性は考えられるが、その程度は不明である。

- 過年度の生育状況の変化を示す調査結果から、検討した。樹木の本数は、平成15年度、平成20年度、平成24年度で段階的に不自然に増加しており、以降、連続的な増加を示している。また、昨年度報告書には、平成20年度以降、低木性樹種の新規追加が不十分であり、その後追加したことが記載されている。さらに課題として、2m以上に生長した個体もすべては登録しきれていないことが挙げられており、本年度の調査においても登録されていない2～3mの樹木が多く確認された。これらのことから、特に低木性樹種の新規追加本数は、調査努力量に依るところが大きいと推察され、ここまで検討した要因の中で最も影響が大きいと考えられた。

2-2. 積雪深調査

(1) 調査方法

- 秋田県側4箇所、青森県側10箇所の計14基設置されている最深積雪深計で令和2年度冬季の再積雪深を測定した(写真3)。
- 最深積雪深の計測時に、最深積雪深計の状態を点検した。
- 最深積雪深計の点検の結果、経年的な劣化及びクマやアリなどによる損傷の蓄積により、多くの地点で支柱が脆弱な状態にあり、簡易的な補修では回復できない状況が確認された。そこで、令和3年度積雪期調査のため、自動撮影カメラ(インターバル撮影)を設置した。
- カメラの設定については、入り込み利用調査の越年調査用カメラと同一とした。
- 秋B-4とB-7においては、令和2年度に設置された自動撮影カメラの画像からも積雪深を計測した。
- 降雪及び消雪の時期及び変化の把握を行うために、秋田県側の秋B-1、秋B-3、青森県側のB-7、B-10の計4箇所に昨年度設置されたデータロガーを回収しデータを取得した。
- 本年度の観測のために11月にデータロガー(表7、写真4)を取り付けた。



写真3 最深積雪深計(左:秋B-3 右:秋B-4)

表7 温度計測に使用したデータロガーの仕様と設定

製品名・型番	Onset 社 HOB0 Pendant MX ロガー・MX2202
計測温度範囲	-20℃～70℃(精度:±0.5℃)
バッテリー寿命	2年(1分インターバル)、電池交換可
メモリ	96,000 回
設定(測定)	1時間間隔



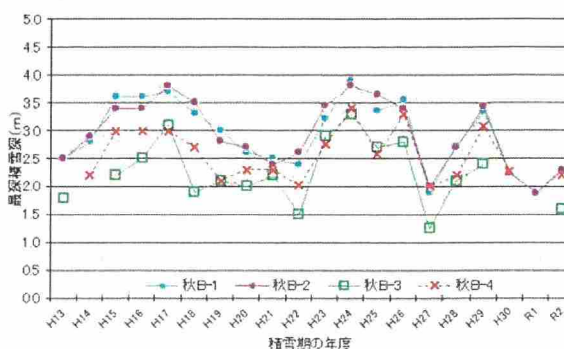
写真4 温度計測データロガー

(2) 調査結果

①最深積雪深

<秋田県側>

- 令和2年度の最深積雪深は1.6～2.3mで、固定調査区の秋B-1と秋B-2において、令和元年度より0.4m程度多かった。秋B-3と秋B-4については、令和元年度の推測値と比べて少なくとも0.3m以上と0.7m以上多かった。



➤地点間の比較では、経年の推移は概ね一致している(図 9)。また、秋B-3 及び秋B-4 に比べ秋B-1 及び秋B-2 が多いという傾向も大きな変化はなく、年度ごとの地域の消長を表していると考えられる。

＜青森県側＞

➤令和 2 年度の最深積雪深は 1.45～3.08mで、令和元年度と比べ、B-2 で 0.05mの減少したほかは、0.09～0.60m多かった。なお、B-2、B-3 については、令和元年度は 1.5m未満と推定された。

➤B-5 は、令和 2 年度業務において倒壊が確認され、仮設再建されたが、本年度の確認時には再び倒壊しており、計測は行えなかった。

➤地点間の比較では、経年の推移は概ね一致している(図 9)。また、概ねB-8 が最も多く、B-1 が最も少ない傾向にある。年度ごとの地域の消長を表していると考えられる。

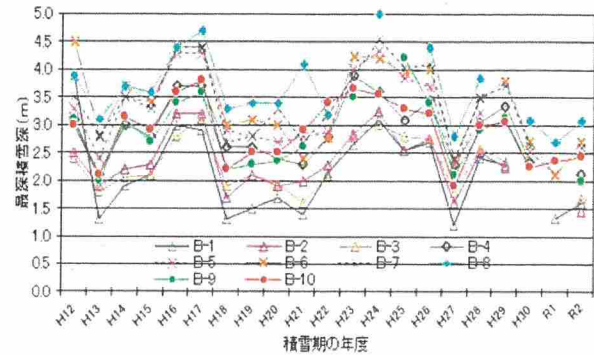


図9 最深積雪深の経年変化の比較
(上:秋田県側、下:青森県側)

②最深積雪深計の状態

➤秋田県側、青森県側いずれにおいてもほとんどの支柱で損傷が激しく、良好な状態にあったのは、秋B-3とB-1の2箇所のみであった(写真5)。その他の地点では、新旧含めクマにより齧られた跡やアリによる破損、経年的な腐朽により支柱が部分的に痩せ細っていた。

➤B-5 については、昨年度倒壊し、仮設の支柱を設置したが、本年度の点検時には再び折れて倒壊していた。



支え木の腐朽(秋 B-1)



支え木の外れ(秋 B-2)



クマによる齧り跡(B-6)



仮設支柱の倒壊(B-5)

写真 5 最深積雪深計の状態

③積雪深調査用自動撮影カメラの設置

➤最深積雪深計の状態が良好な秋B-3 及びB-1 は自動撮影カメラを設置せず、最深積雪深計の使用を継続することとした(表 8)。

➤設置に際しては、基準木に 5mのメジャーをセットした状態を、自動撮影カメラで最初に必ず撮影させた(写真 6)。



写真 6 メジャーの写し込み

表8 積雪深調査用自動撮影カメラの設置概要

	地点	設置日	計測指標 (計測用スケール)	備考
秋田県側	秋 B-1	11/4	樹木	
	秋 B-2	11/4	樹木	
	秋 B-3	-	-	カメラ設置なし 最深積雪深計を継続
	秋 B-4	11/1	最深積雪深計(赤白)	R2 より継続
青森県側	B-1	-	-	カメラ設置なし 最深積雪深計を継続
	B-2	11/3	樹木	
	B-3	11/3	樹木	
	B-4	11/3	樹木	
	B-5	11/3	樹木	
	B-6	11/3	樹木	
	B-7	11/3	最深積雪深計(赤白)	R2 より継続
	B-8	11/2	樹木	
	B-9	11/2	樹木	
	B-10	11/6	樹木	

④データロガーによる積雪時期の解析

- 設置したロガーは、当初気温の日変動を示すが、雪中に没すると 0℃付近で安定する。日較差 2℃以下の日を積雪下にある目安として各ロガーで積雪日を抽出した(図 10)。
- 秋B-1、B-7、B-10 の 3 地点の積雪深の変化は同様の傾向であり、12 月初旬に積雪が始まり、中旬から積雪量が増加し始めた。その後増減を繰り返しながら 2 月末に積雪深のピークとなり、4 月中旬に向かって減少していった。秋B-3 もほぼ同様の傾向を示したが、消雪は 4 月初めと他の地点より半月程度早かった。
- 推定最深積雪深と観測日は、秋B-1:2250mm 2/24～2/27、秋B-3:1500mm 2/10～2/12、2/24～2/28、B-7:2000mm 2/25～2/27、B-10:1500mm 2/26～2/27 であった。

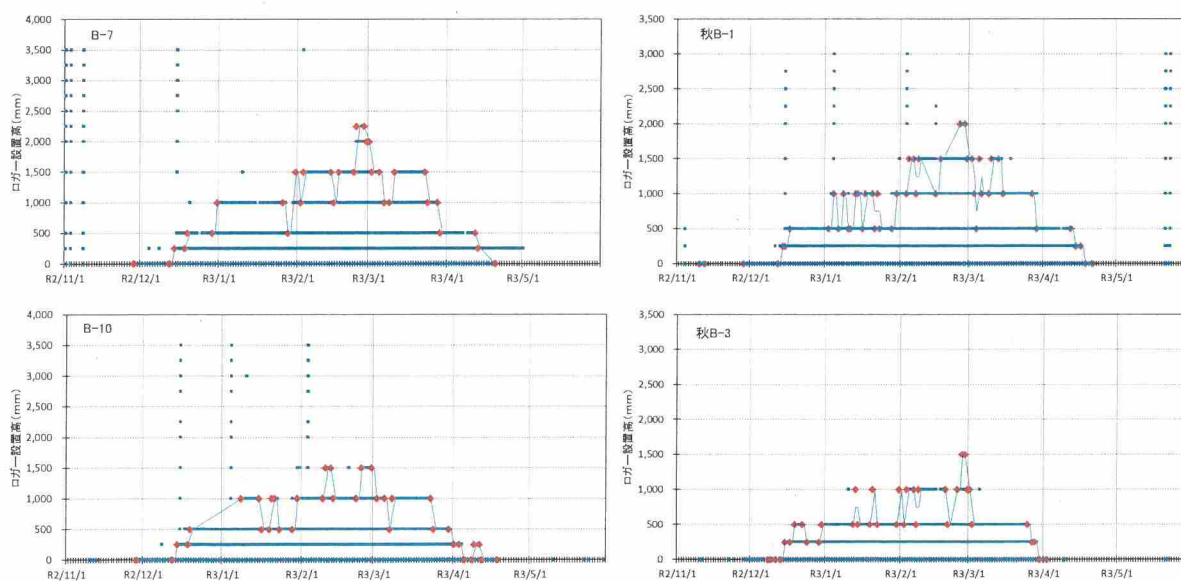


図10 温度ロガーによる積雪深の季節変化(左:青森県側、右:秋田県側)

青線:日較差 2℃以下が連続する日 ◆:温度の日変動の消失を目安に決定したロガーが雪に没している日

⑤越年カメラ画像による積雪深推定

- ▶平成 30 年度業務において、入り込み利用調査の越年調査用固定カメラの画角内で、ブナなどの樹高を測定した。そこで、平成 30 年度計測時の撮影画像と令和 2 年度冬季の越年調査用固定カメラで撮影された画像を比較し、積雪深の推定を行った(写真 7)。
- ▶最深積雪深計のインターバル撮影と同様、初雪は青森県側では 10 月 30 日、秋田県側では 11 月 4 日であった。また、根雪となったのは青森県側、秋田県側ともに 11 月 28 日であり、最深積雪深を記録したのは 2 月 27 日(D-11 では 2 月 18 日も)であった(図 11)。最深積雪深はD-12 で 2.1m、D-11 で 1.7m、D-13 で 2.9mであった。消長パターンは概ね 3 地点とも一致していた。
- ▶D-11 における 3 月下旬以降は、画角に倒木が写り込んだことにより積雪深を推定することが難しく、データが欠損した。
- ▶近接地点間における積雪深計測方法の違いによる特定の傾向などは見られなかった(表 9)。



写真 7 越年カメラの設置地点の積雪深指標
(左: D-12、中: D-11、右: D-13)

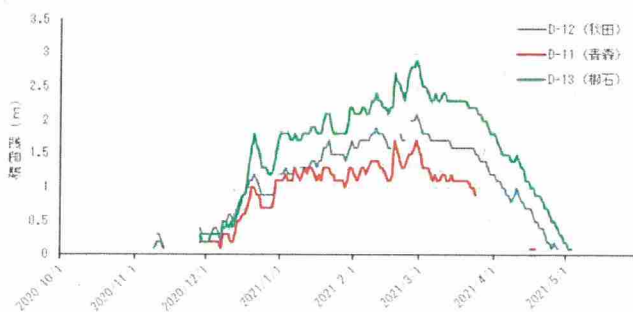


図 11 越年調査用固定カメラの画像による積雪深の推移

表 9 積雪深計測方法の違いによる結果の比較

地点	最深積雪深(m)	計測方法
秋B-1	2.30	最深積雪深計
秋B-2	2.28	最深積雪深計
D-12	2.10	入り込み越年カメラ
B-9	2.00	最深積雪深計
B-10	2.44	最深積雪深計
D-11	1.70	入り込み越年カメラ
B-7	2.60	最深積雪深計
B-7	2.70	最深積雪深計カメラ
D-13	2.90	入り込み越年カメラ

2-3. 林内気温調査

(1) 調査方法

- ▶固定調査区等の林内の立木には、過年度調査から継続的に林内気温観測装置を高さ 4mほどに設置している(表 10、写真 8)。各観測機器から昨年度調査以降の観測データを回収するとともに、観測機器やシェルター(格納容器)の状況を確認した(表 11)。
- ▶年平均気温や真冬日日数、暖かさの指数等の 10 項目の年間統計値を算出し、平成 18 年度からの経年的な解析を行った。

表10 林内気温観測装置の仕様と設定

製品名・型番	株式会社ティアンドディ おんどり Jr・TR-51i
計測温度範囲	-40~80℃(測定・表示分解能 0.1℃)
バッテリー寿命	約 4 年
設定(測定)	1 時間間隔



写真8 林内気温調査状況
(左:設置状況(秋A-3)、中:回収状況、右:データ回収状況)

表11 回収した林内気温計データの観測期日等

地 点	番号	記録開始日時 (から)	回収 1 回目 (まで)	回収 2 回目 (まで)	備考
秋田県側 固定調査区内	秋A-1	R2 年 10 月 27 日 9 時 00 分 00 秒	R3 年 7 月 23 日 11 時 00 分 00 秒	R3 年 11 月 04 日 11 時 00 分 00 秒	
	秋A-2	R2 年 10 月 27 日 9 時 00 分 00 秒	R3 年 7 月 23 日 10 時 00 分 00 秒	R3 年 11 月 04 日 10 時 00 分 00 秒	
粕毛林道	秋A-3	R2 年 10 月 27 日 7 時 00 分 00 秒	R3 年 6 月 17 日 17 時 00 分 00 秒	R3 年 11 月 01 日 14 時 00 分 00 秒	
櫛石山 登山口駐車場	A-1	R2 年 10 月 28 日 14 時 00 分 00 秒	R3 年 7 月 22 日 13 時 00 分 00 秒	R3 年 11 月 03 日 10 時 00 分 00 秒	
青森県側 固定調査区内	A-2	R2 年 10 月 28 日 10 時 00 分 00 秒	R3 年 7 月 21 日 10 時 00 分 00 秒	R3 年 11 月 02 日 11 時 00 分 00 秒	
	A-3	R2 年 10 月 28 日 11 時 00 分 00 秒	R3 年 7 月 21 日 11 時 00 分 00 秒	R3 年 11 月 06 日 12 時 00 分 00 秒	
赤石川河畔	A-4	R2 年 10 月 28 日 10 時 00 分 00 秒	R3 年 7 月 21 日 15 時 00 分 00 秒	R3 年 11 月 02 日 12 時 00 分 00 秒	

※過年度データがロガーに残っていたことから、記録開始日時は「令和 2 年の回収 2 回目」とした。本調査では全地点について令和 2 年の 10 月以降の観測値を整理した。

(2) 調査結果

①林内気温

- 令和元年 10 月から令和 3 年 10 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。1 月は $0.5 \sim 0.8^{\circ}\text{C}$ 下回り、2 月は $0.5 \sim 0.8^{\circ}\text{C}$ 平年を上回った。3 月、4 月も同様に高温傾向が続き、3 月は $1.8 \sim 2.5^{\circ}\text{C}$ 、4 月は $0.6 \sim 1.3^{\circ}\text{C}$ 平年を上回った。5 月は低温傾向となり、A-4 を除いて $0.2 \sim 0.9^{\circ}\text{C}$ 平年を下回った。6、7 月は高温傾向が続き、6 月は $0.7 \sim 1.3^{\circ}\text{C}$ 、7 月は $1.1 \sim 1.9^{\circ}\text{C}$ 平年を上回った。8 月、9 月は低温傾向となり、8 月は $0 \sim 0.4^{\circ}\text{C}$ 、9 月は $0.5 \sim 0.8^{\circ}\text{C}$ 平年を下回った。10 月は平年よりも $0.2 \sim 0.7^{\circ}\text{C}$ とわずかに高かった(図 12、図 13)。
- 月最高気温について過年度と比較すると 1 月、2 月は $0.6 \sim 2.4^{\circ}\text{C}$ 平年を上回った。3 月、4 月は秋A-3 を除いて最高気温が高く、青森側では $0.6 \sim 3.7^{\circ}\text{C}$ 平年を上回った。5 月はA-3、A-4 で $0.2 \sim 0.4^{\circ}\text{C}$ 平年を上回り、残りの地点では $0 \sim 1.4^{\circ}\text{C}$ 下回った。6 月から 8 月は高温傾向で、6 月は $0.3 \sim 1.6^{\circ}\text{C}$ 、7 月は $0.8 \sim 2.4^{\circ}\text{C}$ 、8 月は $1.1 \sim 2.8^{\circ}\text{C}$ 平年を上回り、特に 8 月はA-2、A-3、秋A-1、秋A-2 で最高気温を示した。9 月は低温傾向となり、 $3.6 \sim 4.3^{\circ}\text{C}$ 下回った。月最低気温は 1 月は $0.3 \sim 1.2^{\circ}\text{C}$ 、2 月は $0.2 \sim 0.5^{\circ}\text{C}$ 、5 月は $0.3 \sim 1.3^{\circ}\text{C}$ 、6 月は $0.3 \sim 2.3^{\circ}\text{C}$ 、10 月は $0.6 \sim 0.7^{\circ}\text{C}$ 平年を下回った。それ以外の月は地点間の差はあるものの、概ね平年より高い値となった。特に 3 月、4 月、7 月、9 月は最低気温が高く、3 月は $0.4 \sim 1.0^{\circ}\text{C}$ 、4 月は $0.3 \sim 1.4^{\circ}\text{C}$ 、7 月は $2.7 \sim 3.5^{\circ}\text{C}$ 、9 月は $1.9 \sim 2.6^{\circ}\text{C}$ 平年を上回った。

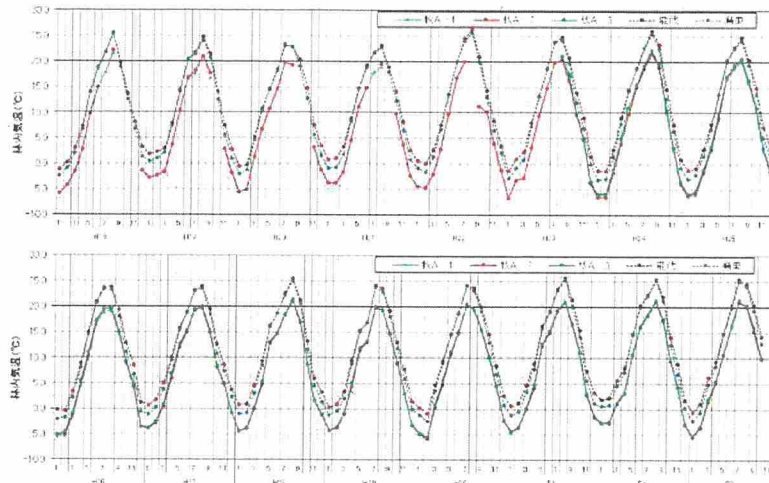


図 12 秋田県側のH18 年 1 月～R3 年 10 月の月平均気温(能代、鷹巣の気温は、アメダス観測値)

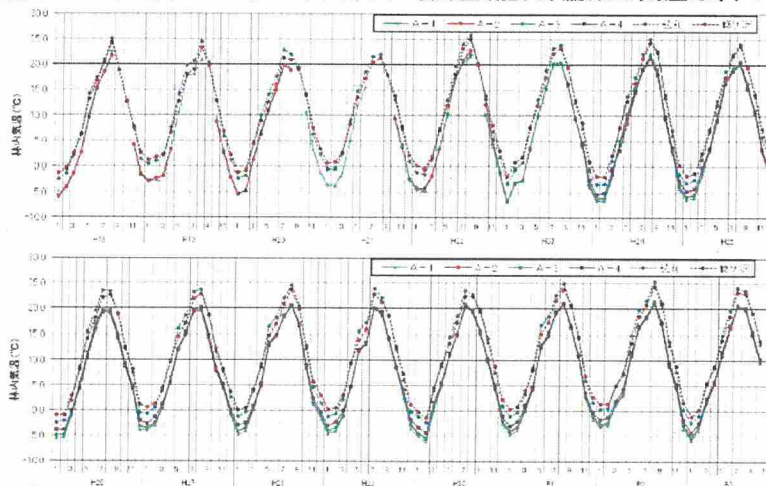


図 13 青森県側のH18 年 1 月～R3 年 10 月の月平均気温(弘前、鰯ヶ沢の気温はアメダス観測値)

②年間統計値

➤年間統計値として、年平均気温、年最高気温、年最低気温、真冬日、冬日、真夏日、夏日の日数を求めた。また、ブナ林と気温の関係を解析するために、年積算気温、暖かさの指数及び寒さの指数を算出した。

➤年平均気温は、秋田県側、青森県側共に、6.7～8.5℃の間を推移している(図 14)。平成 18 年は気温が低く、平成 19～22 年はやや気温が高くなっている。平成 23～26 年は気温がやや低い期間が続き、平成 27 年は気温が上昇に転じている。その後平成 29 年まで気温は低下したが、平成 30 年からは気温は上昇傾向にある。令和 3 年ではすべての地点において、前年の平均気温を下回る値となった。

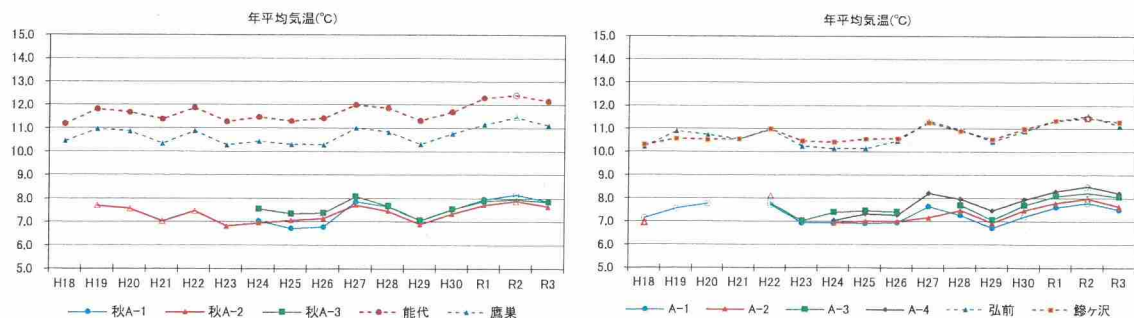


図 14 年平均気温の経年変化(左:秋田県側、右:青森県側)

- 真冬日が最も多かったのが平成24年で、秋田県側、青森県側ともに73～99日あった(図15)。以降は減少傾向で平成30年にやや増加しているが、その後は再び減少傾向にある。令和3年は50日以下の地点が多く、A-1、A-2、A-4を除き最も真冬日が少なかった。青森県側のA-4は、年最低気温と同様に他の地点より真冬日が少ない傾向が明確であり、谷底の河畔にあることが影響していると思われる。
- 寒さの指数は暖かさの指数とは逆に5℃以下の温度を積算したもので、温暖地の植生に関係がある。秋田県側では-26～-41、青森県側では-22～-42である(図16)。近傍の気象庁の観測地点では、能代が-8～-19、鷹巣が-13～-25、弘前が-13～-27、鯉ヶ沢が-10～-21となる。寒さの指数が-10以下の場合、暖かさの指数では常緑広葉樹林帯に属していても、落葉広葉樹林が成立するとされている。

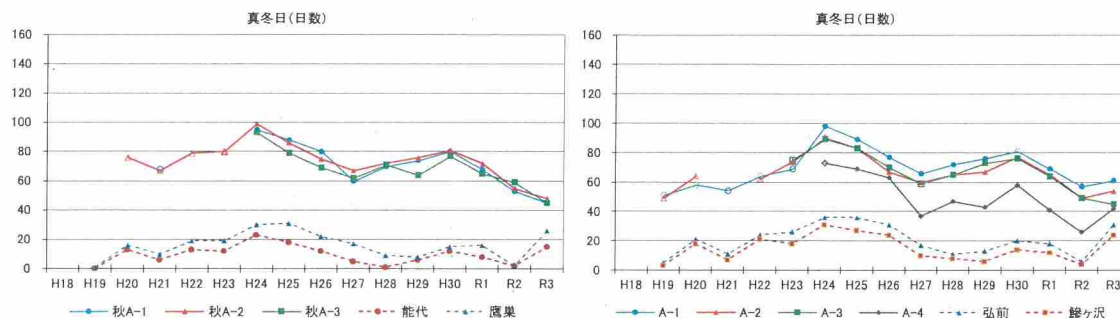


図15 真冬日の経年変化(左:秋田県側、右:青森県側)

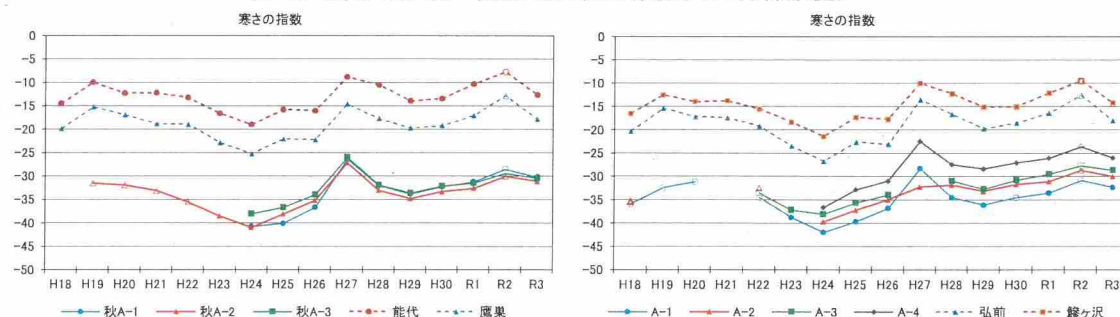


図16 寒さの指数の経年変化(左:秋田県側、右:青森県側)

2-4. 入り込み利用調査

A. 一定期間調査用固定カメラ(センサー撮影)

(1) 調査方法

- 調査対象地の主に溪流沿いにセンサーカメラ(トロフィーカムXLTもしくはトレル10J-D)を設置し、当該箇所への人の入り込み状況を把握した。設置箇所は、青森県側の13箇所と秋田県側3箇所の計16箇所(図1、表12)である。
- センサーカメラは令和3年6月12日～18日に設置し、11月2日～7日に回収した。カメラの不調等で撮影できなかった期間のみられたD-14を除く15地点の設置期間の撮影期間と撮影日数は同じで、139～148日間である。なおD-14は117日であった。
- 入り込み状況の人数の計数は、同一人物は1日1回のみのカウントとし、往復で確認された場合は1回のみとした。なお、越年調査用固定カメラ(センサー撮影)として、C-1、C-2、D-14、D-17の4箇所で冬季間の調査を行うため、11月の回収日以降も継続設置している。

表12 センサーカメラの設置箇所

地域	箇所番号	設置箇所の特徴
大川	D-1	駐車場から溪流への歩道
	D-2	大川の溪流沿い
	D-3	暗門川、横倉沢
暗門川	D-4	暗門川、第一滝上流溪流
奥赤石林道	D-5	櫛石山登山口の駐車場
赤石川	C-1	赤石川上流の幕営地
	C-2	D-6上流の幕営地
	D-6	クマゲラの森直下赤石川の幕営地
追良瀬川	D-7	追良瀬川上流世界遺産区域近く溪流
	D-8	追良瀬堰直上流河畔
笹内川	D-9	笹内堰下流400m右岸
	D-10※	笹内堰上流450m溪流
マタギ小屋跡	D-14	ヤナダキ沢上流
三蓋沢合流点	D-16	粕毛川源流部の粕毛川と三蓋沢の合流点右岸
秋田固定調査区	D-17	秋田県側固定調査区内
金山沢尾根	D-15	水沢巡視管理棟から金山沢沿いを登った尾根

黒字:H23年度から実施地点、赤字:H30年度からの追加地点
※D-10:R3はR2よりも200m上流側に設置

(2) 調査結果

▶今回調査の全地点の利用者総数は 1,161 人(通過車両除く)であった。登山が最も多く 495 人で 42.6%を占めた。次いで調査 188 人、山菜採り 130 人、巡視 101 人、釣り 13 人、及び工事 234 人である。

▶釣りについては、大川、追良瀬川、笹内川で確認された。大川が 7 人と最も多く、次いで追良瀬川が 4 人、笹内川が 2 人であった。

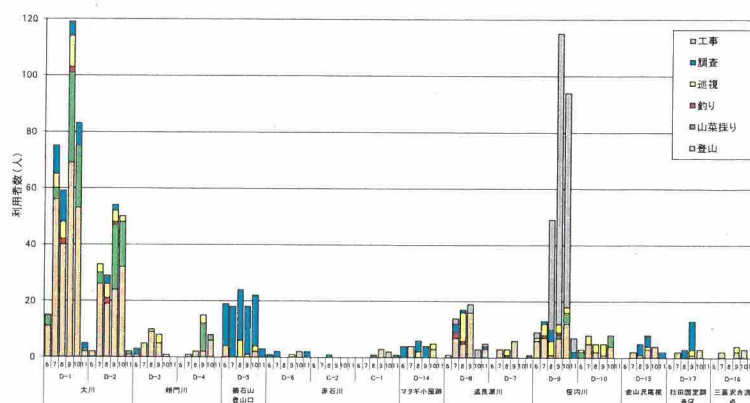


図17 地点ごとの月別利用状況

- ▶地点別では、大川のD-1の利用者が最も多く、次いでその上流のD-2で多い(図17)。両地点とも登山者が多く、次いで山菜採りや調査が多くなっていた。榎石山登山口のD-5では調査が多く、10人程度の集団が複数回確認された。笹内川のD-9では工事関係者が非常に多かった。
- ▶秋田県側のD-15、D-16、D-17は入山指定ルートに設定されていないこともあり利用者数は少なかった。
- ▶本年度の調査結果について、平成23年度～令和2年度と比較を行った(図18)。調査年度や各カメラによって設置期間が異なるため、撮影された人数を設置日数で割り、1日当たりの利用者数を比較した。
- ▶令和2年度～令和3年度は新型コロナウイルス感染症の世界的流行により、移動を伴うレジャーを控える傾向にあり、旅行者数に影響した可能性は十分に考えられる。ただし、室内を避け、野外レクリエーションを求める傾向もあったことから、白神山地の利用者数に実質的にどのように影響を与えたかは不明である。一方、山菜採りの人数にさほど大きな変化が無かったのは、地元住民が主体であった可能性等が考えられる。

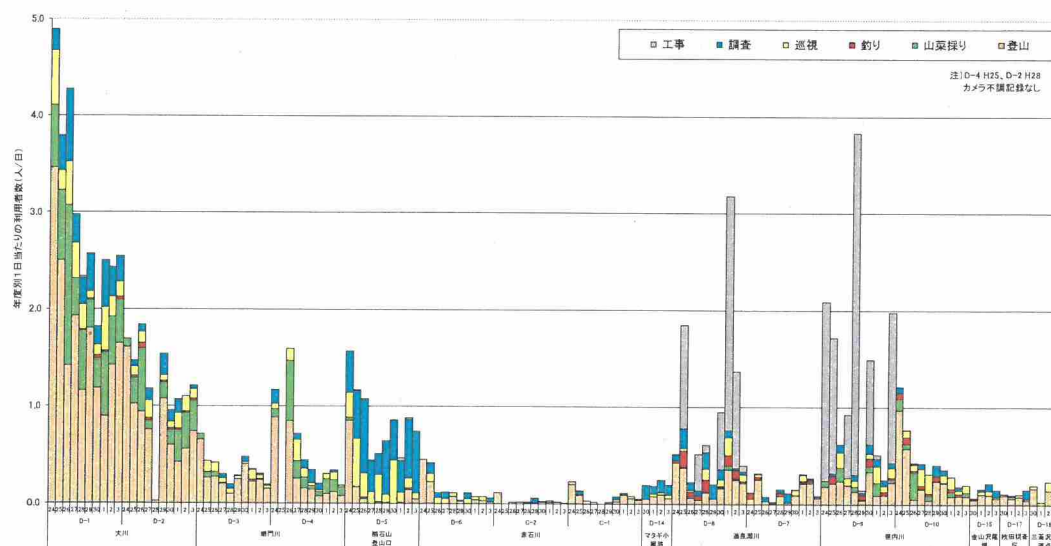


図18 過年度との利用者数の比較

- ▶利用者とともに自動撮影カメラでは哺乳類も撮影された(図 19)。
不明種を除き 15 種の哺乳類が確認され、ニホンジカは撮影されなかった。令和 2 年度調査では 12 種の確認であり、本年度の調査ではヤマネ、モモンガ、ムササビが確認された(写真 9)。また、飼い犬と思われるが、首輪もなく単独で行動する個体が確認された(写真 10)。
- ▶地点別にみると、種数は、D-14 で 10 種と最も多く撮影され、次いでD-2、D-8 で 8 種であった。撮影頭数では、ニホンザルが多数撮影されたD-5 で最も多く、次いでD-10 とD-14 であった。
- ▶外来種のハクビシンがD-1、D-2、D-14、D-8、D-9 の 5 地点で確認された。D-1 とD-14 の 2 地点では令和 2 年度も撮影されている。D-14 は核心地域内である。



写真9 D-2で撮影されたヤマネ(8月9日)



写真10 D-1で撮影されたイヌ(10月31日)

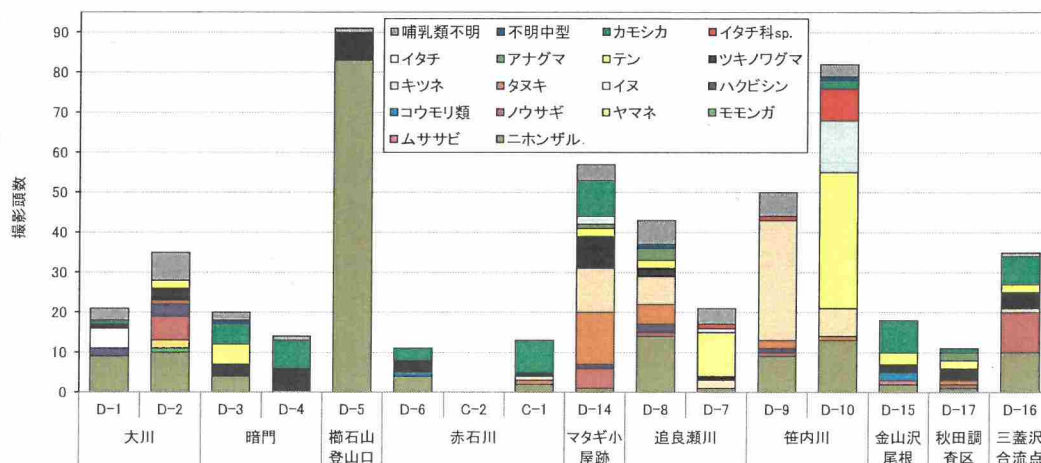


図19 入り込み利用調査で撮影された哺乳類

B. 越年調査用固定カメラ（インターバル撮影）

(1) 調査方法

- ▶昨年度設置した越年調査用カメラを6月に回収し、11月に今冬季調査用に再設置を行った(写真11)。
- ▶越年調査用カメラの仕様、設定は表13のとおりである。また設置地点は、表14の青森県側の2地点、秋田県側の1地点である。

表13 越年調査用カメラ等機材

項目	規格・仕様等	選定理由
カメラの形式	RECONYX社 HC500	タイムラプス機能が充実しており、時間のずれが少ない。単3電池12本で約1年間稼働できる。
電源	単3リチウム電池 12本	電池寿命が長い(単三アルカリの8倍) 温度変化に強い(-40° ~60°)
設定	撮影時間・間隔	6:00~18:00 1時間間隔で撮影

表14 越年調査用カメラの設置場所

地点番号	県・地域	設置地点の特徴
D-11	青森・固定調査区	林内気温A-2の隣の立木(H24~R2地点)
D-13	青森・奥赤石林道	櫛石山登山口の駐車場(H24~R2地点)
D-12	秋田・固定調査区	最深積雪深計秋B-2近くの立木(H26~R2地点)



写真11 越年調査用カメラ(D-13)

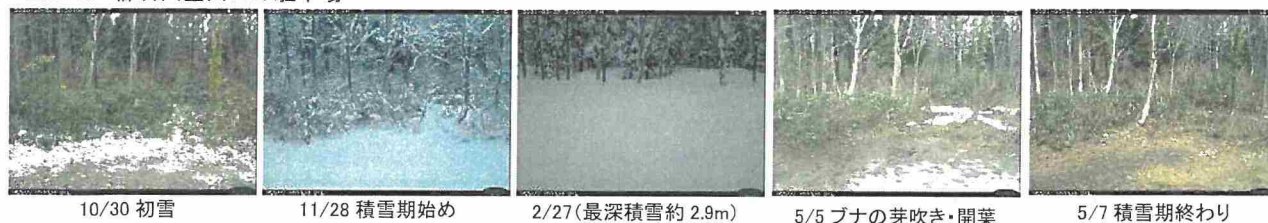
(2) 調査結果

- ▶昨季の初雪はD-12とD-11で11月4日、D-13で10月30日に確認された。その後3地点ともに11月28日に根雪となり、積雪期の開始となった。12月中旬からは増加と平衡を繰り返し、最大積雪深は3地点共2月27日(D-11は2月18日も)であった。その後は融雪と積雪を繰り返しながら、徐々に融雪し、地表面は5月5日~7日には完全に露出した。
- ▶ブナの開葉は、D-11で4月28日、D-13で5月5日、D-12で5月1日であった。なお、ブナの落葉について、全体的に葉がなくなったのは、D-12、D-13で11月9日、D-11で11月8日であった。3地点とも初雪が落葉より4~10日早かった。

■D-11 青森県側固定調査区



■D-13 櫛石山登山口の駐車場



■D-12 秋田県側固定調査区



写真12 越年カメラの撮影状況(撮影期間:R2年10月~R3年6月)

2-5. 固定調査区内の点検・保守

- ▶倒壊林冠発生木調査に合わせて、固定調査区の区画を示す格子点の杭の点検、樹木の個体識別用ナンバープレート（以下「プレート」）の点検を行った。
- ▶秋田県側では、8本の再設置、2本の打ち直しを実施した。
- ▶青森県側では、昨年度同様、秋田県側のような杭本体の損傷や消失は確認されず、抜けかけていた1本を打ち直したのみで、大きな問題は見られなかった。
- ▶個体識別用ナンバープレートについては、倒壊林冠発生木調査時に各プレートを掘り出して確認した。大半のプレートに問題はないが、プレートが割れたもの、プラスチック杭が折れたもの、杭にプレートを取り付けている紐が緩んだり切れたりしたものも見られたため、必要に応じて交換した。
- ▶プレートのほかには各樹幹にナンバーテープがつけられている。ナンバーテープはプレートを探す際の目印となり、同株の樹幹を区別する上でも非常に有効である。しかしながら、短期間で切れたり、巻き込まれたりしているものもみられる。ナンバーテープが読めない樹木等については、新たなナンバーテープを追加した。

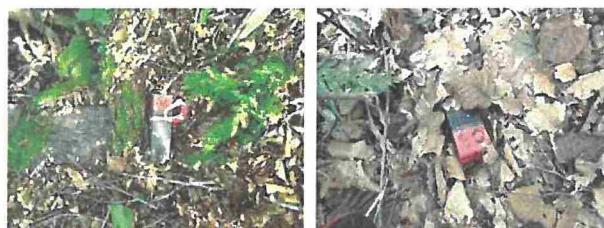


写真13 固定調査区内の格子点の保守・点検状況
(左：折れ・再設置、右：杭抜け打ち込み直し)



写真14 固定調査区内のナンバープレート・
ナンバーテープの保守・点検状況
(左：ナンバーテープの付け直し 右：ナンバープレートの打ち直し)

3. 今後の調査に向けた課題

- ▶フナ林の長期的な変動や気候変動を把握するためには、調査精度を維持・管理しながら、毎年データを収集・累積していくことが重要である。このためには調査方法の標準化や定量的把握により、調査年度ごとの調査精度に差が生じないように留意することが必要となる。
- ▶短期的、長期的視点から調査方法、調査結果の解析内容等の提案を表15に示す。

表15 調査精度を維持、向上するための検討課題

調査項目	検討項目	検討内容の概要
入り込み利用調査	一定期間調査 入り込み利用調査	★カメラの設置時期が遅くなると、夏期の利用状況の把握が困難になる。時期による利用目的も異なることから、例年同じ期間で実施することが好ましい。 ★カメラの設置地点について、工事や河川の流路の変化で利用者の移動ルートが変化することがある。過年度の設置位置を考慮しながらも、現地の状況に合わせて調整することが必要である。 ★カメラの防水パッキンの劣化等によって、カメラの不調が起りやすくなっており、カメラの個体識別を行い、不調なカメラを交換していくことが望ましい。 ★カメラ不調対策として、カメラ収納用の金属ケース内に水が溜まらないよう、ケースに水抜き穴を開ける（加工済）。また、カメラの上にひさしを設置することも検討する。 ☆入山目的のカテゴリーについて、当てはまらないものが多く、判断に迷う。解析の目的に鑑みながら、カテゴリーの見直しを検討する。

調査項目	検討項目	検討内容の概要
		☆高所でのカメラ設置の際は発注者提供の伸縮式梯子を利用するが、重量があり、また、凹凸のある地面での調整が利かず、山林内で持ち運び及び取り扱いに難があった。限られた調査時間内で、より効率的に作業するためにも、枝打ち梯子等の比較的軽量の梯子を利用することが望ましい。
	越年調査 (センサー)	☆本年度、D-17は例年より高い地上高2.5mに設置した。その他のカメラも含め、撮影画像を確認しながら最適な高さ、画角を適宜調整することが必要である。
	越年調査 (インターバル)	☆積雪深の推定については、最深積雪深計に代わりインターバル撮影による記録を開始したため、越年調査用カメラによる兼用を終了することを検討してもよい。 ☆積雪深の把握を継続する場合は、画像からの計測効率を上げるため、最深積雪深用カメラ調査と同様に、カメラの稼働時にスケールを写し込むことが好ましい。 ☆ブナのフェノロジー把握については、基準木が設定されていないことや画角が最適ではない。調査精度を上げるためには、撮影対象について検討の余地がある。
最積雪深調査	最深積雪深計	☆多くの観測柱は腐朽やツキノワグマによる被害により老朽化が激しく、倒壊の危険がある。簡易補修の限界であり、本格的な建て替えが必要な状況である。 ☆越年調査におけるインターバル撮影による方法は有効であることが確認され、本年度から積雪深調査においても最深積雪深計に代わり、導入した。次年度は撮影結果を確認し、本格的な切り替えを検討する。
	インターバル撮影	☆従来の観測柱への着色は20cm間隔であるのに対し、本年度開始したスケールの写し込みによる手法は、20cm間隔の色分けに加え、1cm間隔の目盛りが入っている。次年度、撮影画像を確認しながら今後の計測精度を検討し、同スケールに揃える必要がある。
林内気温調査	現地観測	★シェルターが劣化したものは適宜更新する必要がある。 ★平成30年度にロガーの電池交換を行ったため、次回の交換は令和4年となる。
	測定データの整理、真正化	★異常値の原因を明らかにするために、データ回収や点検時の異常について、記録を残すことが必要である。 ★観測地周辺の林冠の変化等で林内気温変化が生じた場合を考慮し、点検時に周辺林冠の状況を写真等で記録しておく。
	観測値の整理・解析	★令和元年度までは平成23年度以降のデータを整理・解析していたが、令和2年度は平成18年～22年度の5年分の観測値も整理して解析に加え、各種年間統計値を算出している。しかし平成22年度以前のデータは欠測や異常値があることから信頼性の高い解析には不十分であった。今後も継続して林内気温の変動を解析・把握解析するにはデータの異常や欠測がないことが重要な前提となる。
倒壊林冠木発生調査	倒壊林冠発生状況の推移	★曖昧な記録は僅かになっている。現地調査を行う前に過年度記録を照合し、曖昧なものなどは再確認しておく。
	樹冠投影図の加筆・修正	★樹冠投影図のGISデータについて、新規の樹木を追加するほか、樹木の位置等には現地と大きくずれたものがあるため、必要に応じて修正を行う必要がある。

調査項目	検討項目	検討内容の概要
		☆多くの樹木についてずれが確認され、修正を行うと全体に関わる状況であるため、部分修正ではなく全体を再確認する必要がある。
	倒壊林冠木の定義	☆令和元年度より定義に「消失」が加えられていたが、令和3年度は仕様書に従い「消失」は採用せず従前の「消滅」として取り扱った。今後、混乱が生じないように、定義の整理を行う必要がある。
	低木性樹種	★2m以上の低木性樹種には、3～4m以上で番号のついていないものもあり、確実に追加していくことが重要である。 ☆本年度は、効率性の観点から4m以上の低木性樹種を新規追加とした。今後の取り決めについて、検討が必要である。
	株立個体	★同株の各幹の識別のために、ナンバーテープを付けている。巻き込み等で読めないもの、切れたりなくなった場合は、追加設置することが望ましい。
	立木番号	★年度ごとの追加ではプレート番号が様々になり確認作業が混乱する。連番でプレートを用意し、追加個体にはこれを順番に使用する。 ☆既存個体のプレート交換の際、新規プレートを使用すると新たな立木番号となる。番号を踏襲できるように検討する必要がある。
報告書作成	調査方法、現地状況の記載	★継続的な調査精度が維持できるよう、調査方法や現地に設置されている機材の状況等をなるべく写真等を含めて詳しく報告書に記載する。

★: 過年度からの継続検討事項、☆: 今年度追加、変更した検討事項

東北森林管理局 請負事業

令和 3 年度

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
報 告 書

令和 4 年 3 月

東 北 森 林 管 理 局

〒010-8550 秋田県秋田市中通5丁目9番16号

Tel:018-836-2489(代表) Fax:018-836-2203

受託者：株式会社 地域環境計画 東北支社

〒981-8003 宮城県仙台市泉区南光台4丁目4番12号

Tel:022-727-5223 Fax:022-727-5224

東北森林管理局

森林管理局へようこそ

報道・広報

森林管理局の仕事

公売・入札情報等

リンク集

[ホーム](#) > [森林管理局の仕事](#) > [核心地域への入山状況](#)

核心地域への入山状況

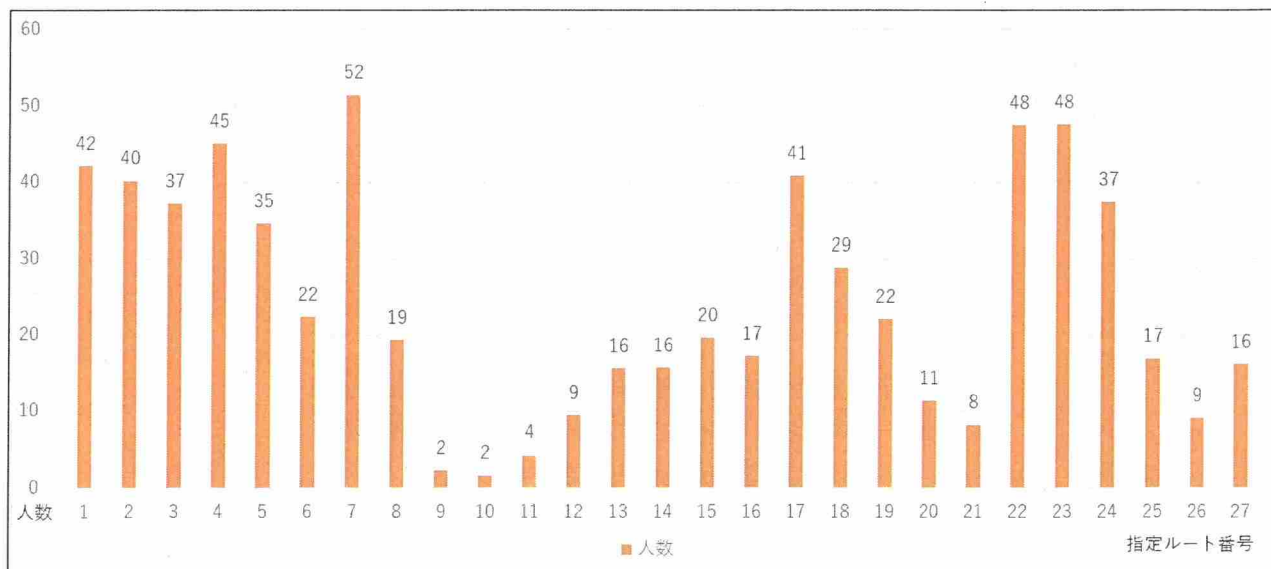
1.入山届出の状況

登山を目的とした入山について、入山届出の状況は以下のとおりとなっています。



注) 核心地域への入山の取扱い方針に係る細部の取扱いを定めた翌年度(平成10年度)からのデータを掲載。

入山届出による27指定ルート別の入山状況は、以下のとおりとなっています。

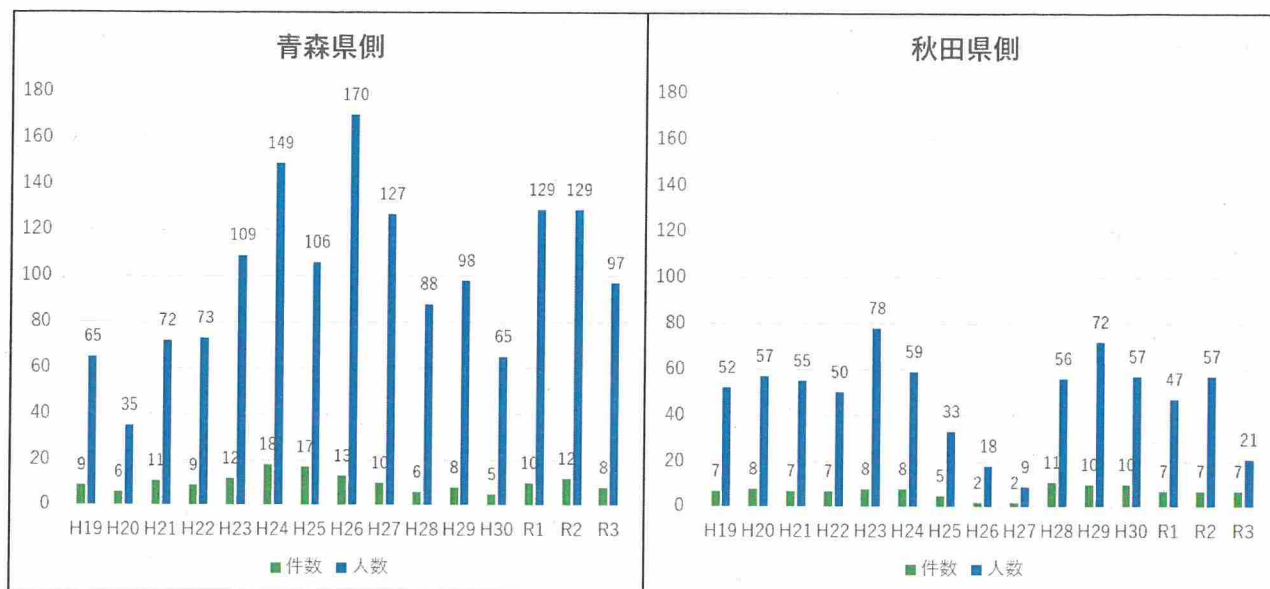


注) データが存在する平成18年度から令和3年度までの16年間について、1年間に平均した指定ルート別の入山人数。

※白神山地入山指定ルート位置図を含む核心地域内指定ルートの現地状況は、こちらをご覧ください。→ [核心地域内指定ルートの現地状況\(PDF: 1,193KB\)](#)

2.入山許可の状況

登山以外の学術研究や報道機関の取材等を目的とした入山について、入山許可の状況は以下のとおりとなっています。



注) 秋田県側でデータが存在する平成19年度からに合わせて、青森県側も掲載。

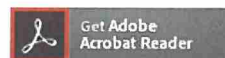
お問合せ先

計画保全部

担当者：自然遺産保全調整官

ダイヤルイン：018-836-2489

PDF形式のファイルをご覧いただく場合には、Adobe Readerが必要です。
Adobe Readerをお持ちでない方は、バナーのリンク先からダウンロードしてください。



公式SNS



関連リンク集

林野庁
トップページへ

東北森林管理局

住所：〒010-8550 秋田県秋田市中通5丁目9番16号
電話：018-836-2014（代表）
法人番号：4000012080002

ご意見・お問い合わせ

アクセス・地図

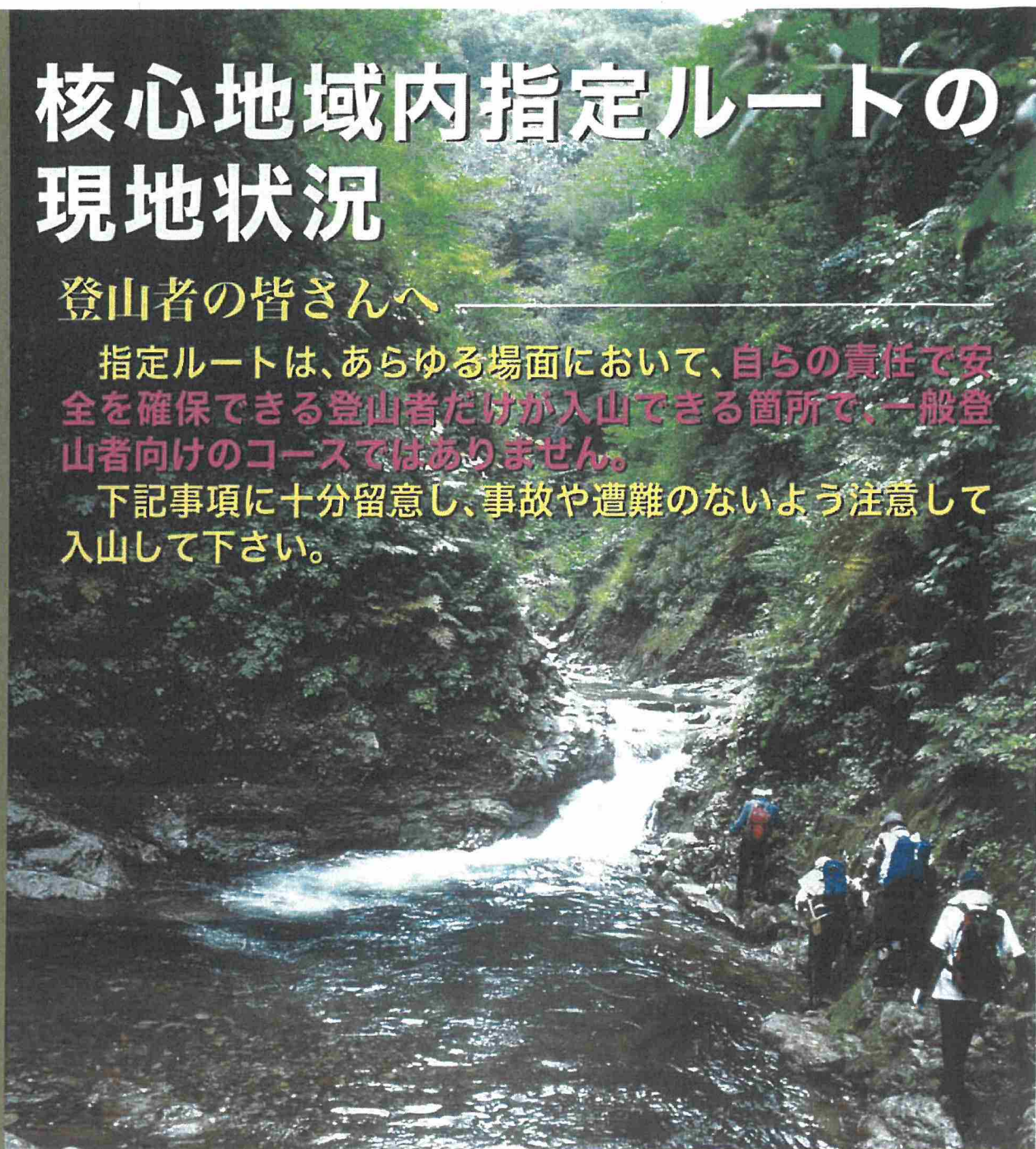
[サイトマップ](#) [プライバシーポリシー](#) [リンクについて・著作権](#) [免責事項](#)

核心地域内指定ルート の現地状況

登山者の皆さんへ

指定ルートは、あらゆる場面において、**自らの責任で安全を確保できる登山者だけが入山できる箇所**で、**一般登山者向けのコースではありません。**

下記事項に十分留意し、**事故や遭難のないよう注意して入山して下さい。**



【共通事項】

1 指定ルートは、いずれも既存歩道や関連ルートを経由して入山する奥地であり、日帰りできる箇所はごく一部に限られています。また歩道としての整備や標識の設置等は一切行われていないことから、危険箇所や迷いやすい箇所が数多くあります。

2 白神山地は地形が急峻で、絶えず崩壊等が発生しており、指定ルートにおいても融雪や豪雨のため落石や崩壊が発生している可能性があります。このため常に気象等の情報収集に努め、気象や現地の状況によっては速やかに引き返す心構えが必要です。

3 指定ルート内では携帯電話等はほとんど使用不可能です。また遭難した場合でもヘリコプターによる救助が困難な場所です。

4 指定ルートに入山するにはキャンプの装備、沢登りの技術、落石の危険性や地形図の判読能力、万が一事故が発生した場合のセルフレスキュー技術など、登山に関する高度な知識、経験、技術、体力、装備が必要とされます。

溪流ルート

1 溪流沿いのルートには大小様々な滝や淵、大転石の堆積、岩盤露出、落石崩壊箇所などが随所にあり、転落、転倒、落石などの危険箇所が数多くあります。ザイルやヘルメットが必要な箇所もあります。

●ルート6、8、9、10、14、19、20など

2 豪雨により溪流が増水した場合は、ルートの途中から安全に下山できるルートがほとんどないことから、予定通りに下山できないことが予想されます。

●ルート1～6、16～20など

3 溪流ルートでは小沢が複雑に枝分かれしています。このため、沢の選定を誤ると正規のルートを見失う危険性があります。

●ルート7、11、12、27など

山腹ルート

1 山腹のルートは、背丈を超えるブッシュで見通しの全くきかない箇所やルート跡が全くない箇所、平坦地のためルートを見失う危険性の大きな箇所があります。

●ルート21、25、26、27など

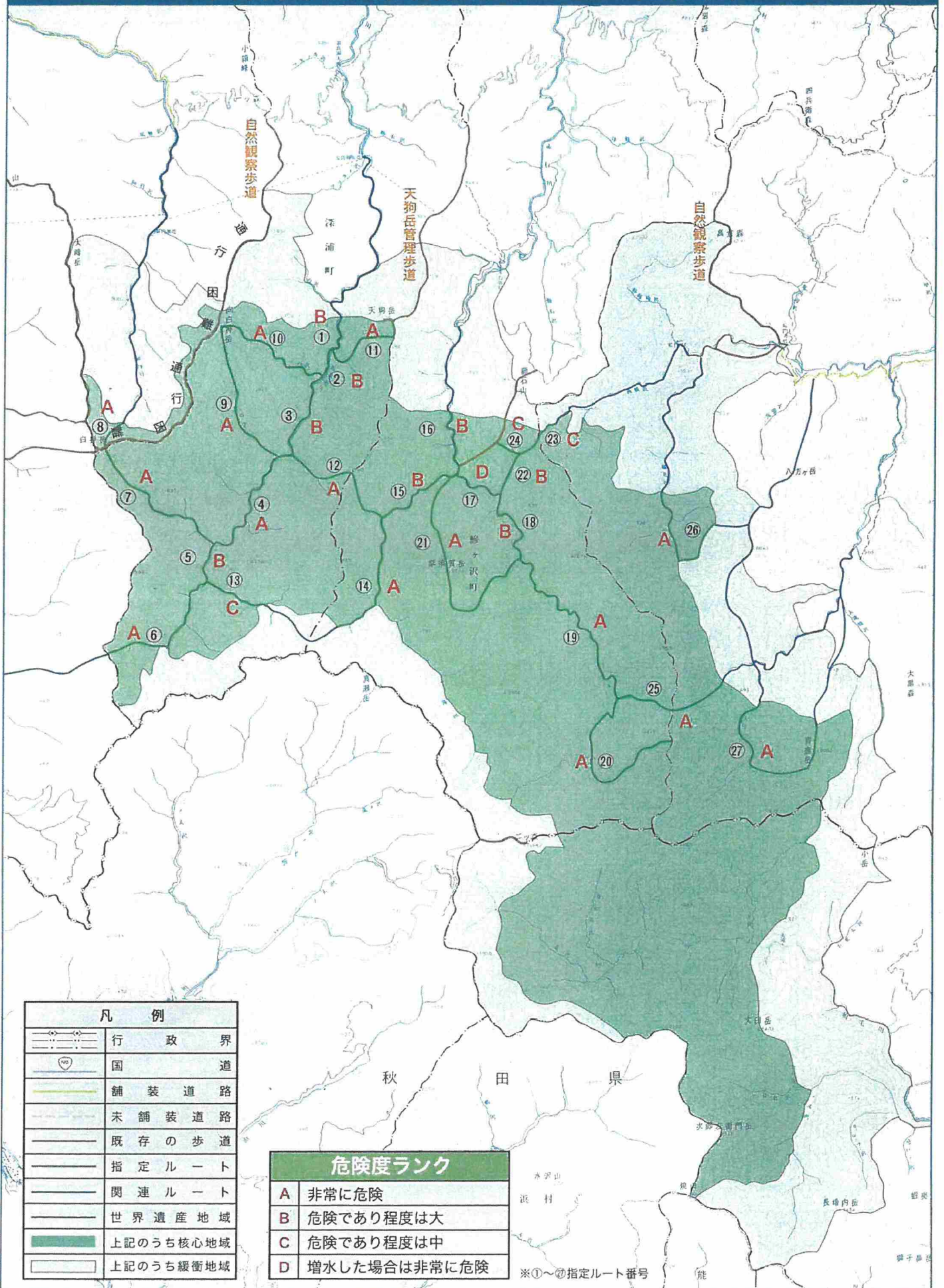
2 部分的に踏み分け跡の残る箇所もありますが、登山者等の入り込み状況によっては不明瞭となり、ルートを見失う危険性がある箇所もあります。

●ルート23、24など

白神山世界遺産地域連絡会議

環境省東北地方環境事務所
林野庁東北森林管理局・青森事務所
青森県・青森県教育委員会
秋田県・秋田県教育委員会

白神山地入山指定ルート 位置図



指定ルート現地状況一覧表

ルート 番号	延長 (km)	ルート タイプ	流 域 区 分	ルート危険度		ル ー ト の 状 況
				ランク	危険度の高い調査項目	
1	0.8	溪流-1	追良瀬川	B	①②④⑦	起点にゴルジュ(渓谷)あり。ザイルのある巻き道あり。急傾斜で足場がよくない。
2	0.7	溪流-1	追良瀬川	B	②	通常は膝下程度の水深。転石あり。
3	2.2	溪流-1	追良瀬川	B	②④⑥⑦	露岩し、深淵の箇所があり。水深は腰下まで。
4	2.7	溪流-1	追良瀬川	A	②④⑦	露岩、深淵、ゴルジュが点在し高巻き箇所があり。滑りやすい。水深は股下程度だが増水時は非常に危険な箇所あり。
5	0.8	溪流-1	追良瀬川	B	②	起点に大きな深淵あり。高巻き道あり。
6	2.9	溪流-2	追良瀬川	A	①②③④⑤⑦	本流は穏やか。支流は大転石が渓谷に堆積。上流に黒滝があり巻き道があるが非常に危険。最上流部は猛烈な藪。
7	3.2	溪流-2	追良瀬川	A	②③④⑤⑦	支流が複雑に枝分かれし、非常に迷いやすい。高巻きの必要な箇所もあり危険。最上流部は急勾配で猛烈な藪。
8	0.7	溪流-2	笹内川	A	③④⑦	大小の滝の連続。露岩して滑りやすい。転落の危険性大。ザイルを要す。上部は激しい藪。
9	3.0	溪流-2	追良瀬川	A	④⑦⑧	大小の滝の連続。ほとんど岩壁状態。岩登りの技術・装備が必要。
10	2.6	複 合	追良瀬川	A	④⑦⑧	大小の滝の連続。ほとんど岩壁状態。岩登りの技術・装備が必要。
11	1.7	複 合	追良瀬川	A	①②④⑤⑦	中流部は滝の連続で巻き道選定が難しい。上流部は支流のルート選定が難しい。最上部は激しい藪。
12	2.6	溪流-2	追良瀬・赤石	A	③④⑤	追良瀬川流域側は高巻きが必要な箇所が数カ所あり。赤石川流域を含めて尾根越えのルート選定が難しい。
13	1.4	溪流-1	追良瀬川	C	⑥	勾配は緩く溪相は穏やか。増水した場合が危険。秋田県側から入りやすいルート。
14	2.8	溪流-1	赤石川	A	②	本流の滝川は大転石と深淵の箇所あり。支流の西の沢は急勾配で渓谷に転石が堆積。
15	1.8	溪流-1	赤石川	B	③④⑥	下流部に転石が堆積しているが勾配は緩い。崩壊地があり落石の危険箇所あり。
16	1.4	溪流-1	赤石川	B	⑦	勾配は緩いが露岩して滑りやすい箇所あり。水深の深い箇所もあり。
17	1.1	溪流-1	赤石川	D		川幅もあり特に深場もなく歩きやすいが、増水した場合は非常に危険。
18	1.9	溪流-1	赤石川	B	④⑦	露岩した深場があり、横ばい歩行の必要な狭い箇所があり。巻き道の選定が必要。
19	4.4	溪流-1	赤石川	A	④	下流に石滝、上流に魚止の滝があり。魚止の滝は落差もあり危険。ザイルを要す。
20	3.8	溪流-2	赤石川	A	①⑦	ルート中間に滝がありザイルを要す。上流部は滝の連続。ザイルを要す。
21	4.8	複 合	赤石川	A	②⑤	大半が猛烈な藪。平坦な箇所もあり非常に迷いやすい。下りは特に要注意。
22	1.1	溪流-1	赤石川	B	⑤	滝の連続。巻き道があるが判然としない。岩盤で滑りやすい。上流部は歩きやすい。
23	0.9	複 合	赤石・暗門川	C	②⑤	峠付近のルートが不明瞭。赤石川流域側は利用が少ないとルートが判然としない可能性あり。
24	0.4	山 腹	赤石川	C	①	ルート途中に急勾配箇所あり。利用が少ないとルートが判然としない可能性あり。
25	2.5	複 合	赤石・大川	A	②③⑤⑦	峠付近がルートが不明瞭で迷いやすい。特に大川流域側は急傾斜で滑りやすく非常に危険。
26	2.6	複 合	暗門川	A	②④⑤⑦	溪流部は大小の滝があり巻き道も岩盤で危険。溪流上部から尾根は藪こぎ。下りはルートが非常に分かりにくい。
27	3.5	複 合	大 川	A	②③⑤	本流は滝、ゴルジュ、落石崩壊地があり。上流部は滝や崖の支流があり、下りは特に危険。尾根は激しい藪。

(注)延長は2万5千分地形図から計測

凡例-1

ルートタイプ

- 溪流-1 流水のある溪流
- 溪流-2 沢源流部までを含んだ溪流
- 複 合 溪流と山腹の複合

凡例-2

危険度ランク

- A 非常に危険
- B 危険であり程度は大
- C 危険であり程度は中
- D 増水した場合は非常に危険

※調査項目ランクの最大ランクを採用

凡例-3

危険度の高い調査項目

- ① ルートの幅・勾配
- ② 歩行障害物
- ③ 落石
- ④ 転落・滝
- ⑤ ルート判然度
- ⑥ 水深
- ⑦ 露岩
- ⑧ ザイル等の必要性

※その他 ここに記載した内容は平成13・14年度の調査時点のものであります。

[注1]危険度ランクは、各ルートの区間のみを評価したものであり、歩道起点からルートに至る途中の状況は考慮していない。

[注2]危険度ランクは、無積雪期で岩登り等の装備を用いず、気象条件等も良好な状況を基準にランク付けしたものの。

令和4年度白神山地世界遺産地域及び周辺部における事業実績

資料 4

機関名 津軽白神森林生態系保全センター			
番号	事業名	事業概要（目的・方法・実施内容等）	事業主体（窓口）
1	自然再生事業	【目的】 白神山地周辺地域自然再生計画書に基づく自然再生・森林生態系の保全 【実施内容】 10月15日（土）に、西目屋村鬼川辺国有林内で実施。	津軽白神森林生態系保全センター
2	森林環境教育	【目的】 白神山地周辺の森林生態系の学習・育樹体験等 【実施内容】 7月から9月にかけて、育樹体験・森林散策・木工教室等を実施。	・津軽森林管理署・白神山地ビジターセンター・津軽白神森林生態系保全センター ・鰐ヶ沢町・深浦町内 西海小学校 18名 舞戸小学校 24名 深浦小学校 13名 いわさき小学校 13名 修道小学校 11名 ・白神山地ビジターセンター施設内 一般公募 49名
3	森林ふれあい推進事業	【目的】 白神山地の森林生態系に関する学習 【実施内容】 5月28日（土）、10月22日（土）の2回、津軽十二湖自然教養林森林散策を伴う森林教室を実施。	一般公募 5月28日：11名 10月22日：8名 深浦町、津軽白神森林生態系保全センター

備考

令和4年度白神山地世界遺産地域及び周辺部における事業実績

番号	事業名	事業概要（目的・方法・実施内容等）	事業主体 （窓口）	備考
1	森林ふれあい推進事業	【目的】 白神山地の森林生態系に関する学習 【実施内容】 ①6月下旬：田苗代湿原の高山植物の観察を行い、白神山地の山の1つである藤里駒ヶ岳の山頂から白神山地全域を眺望し、白神山地の魅力をPRする。 ②10月中旬：岳岱自然観察教育林の黄葉と自然豊かな白神の森で心と身体を癒やし、釣瓶落峠の自然が織りなす壮大な渓谷美を観察し、白神山地の魅力をPRする。 ③2月下旬：白銀の水無沼周辺でスノーシュー歩行を体験しながら、厳しい冬を耐えてきた木々や動物の足跡等を観察し、目や肌で雄大な自然を体感するとともに、七座山山麓では天然秋田杉の林業の歴史を学習する。	「公募なし」により中止	一般公募、各20名
		【目的】 白神山地の森林生態系や森林のはたらき、林業の大切さなどを、自然とふれあいながら学習。 【実施内容】 6月7日（火）、6月8日（水）：藤里町立藤里幼稚園の園児を対象に、藤里森林生態系保全センター及び岳岱自然観察教育林で森林教室を実施。	藤里森林生態系保全センター	年長園児延べ27名
2	森林環境教育支援	【目的】 秋田県の特徴ある自然である白神山地を散策したり藤里森林生態系保全センター職員の話を聞いたりすることで、白神山地の素晴らしさを認識。 【実施内容】 7月14日（木）：北秋田市立合川小学校の生徒を対象に、藤里森林生態系保全センター及び岳岱自然観察教育林で森林教室を実施。 【目的】 白神山地を教材とした学習を通して、世界自然遺産「白神山地」の魅力を伝えることのできる生徒を育成。 【実施内容】 9月2日（金）：能代高校二ツ井キャンパス校の生徒を対象に、植林体験と岳岱自然観察教育林で自然観察会を実施し、森林・林業への理解と白神山地の魅力を学習。 【目的】 ゼミナール「経済地理学（エコツーリズムと地域振興）」のテーマ「グリーンツーリズムやエコツーリズムの学習を通して、持続可能な観光や産業のあり方を考えることの一助。 【実施内容】 8月31日（水）、9月9日（金）：獨協大学の学生が、白神山地ゼミ合宿において、岳岱自然観察教育林内の歩道整備（歩道清掃、ウッドチップ撒き）をボランティア活動として実施。	藤里森林生態系保全センター NPO法人あきた白神の森倶楽部 藤里森林生態系保全センター	4年生32名 1・3年生延べ50名 2・3年生延べ29名

		【目的】 白神山地周辺の文化や歴史を学ぶエコツアーリズムの一環として、藤里森林生態系保全センター展示室において、白神山地周辺の豊かな森や、昔の林業がどのように行われてきたかを学ぶ。 【実施内容】 9月8日(木): 東京都立大学の学生が、山下ゼミ合宿において、藤里森林生態系保全センター展示室にて展示物や同センター職員の説明を受け学習。	藤里森林生態系保全センター	2・3年生、院生、計11名
3	産業祭等	【目的】 400年ブナの倒伏や森の若返り、白神山地周辺に設置したセンサーカメラに写った動物たちの生態を学習する。また、400年ブナをモチーフにした缶バッジ制作、木工教室により、森に対する興味を育てる。 【実施内容】 10月29日(土): 藤里町民祭に訪れた一般町民や児童等を対象に、センター職員が展示パネルや缶バッジ制作、木工(もっくん)について説明。	藤里町民祭実行委員会	藤里町民約50名

白神の絆

シロソウメンタケ

令和4年9月16日発行

No.192(9月号)



【発行】林野庁 東北森林管理局

住所：青森県西津軽郡鰺ヶ沢町大字舞戸町字東阿部野 70-82

津軽白神森林生態系保全センター

TEL：0173(72)2931 FAX：0173(72)2932

イベントの募集について

第2回自然再生活動・第2回森林教室についてお知らせします。

イベント名	第2回自然再生活動	第2回森林教室
	 苗木採取の様子	 青池
開催日	令和4年10月15日(土)	令和4年10月22日(土)
開催場所	中津軽郡西目屋村 暗門周辺	西津軽郡深浦町 十二湖周辺
実施内容	ブナ林再生活動としての広葉樹の稚樹採取から植栽までと、ブナ林散策	青池を中心としたエリアの散策を予定。
持参品	森林内で作業ができる服装。 雨具・昼食・マスク	雨具・昼食・マスク
募集定員	10名(応募多数の場合は抽選) *開催最少人数6名に満たない場合は中止とさせていただきます。	
参加費	700円(傷害保険料・駐車場料金) *参加人数による変更あり。詳細は参加者へ発送する開催要項に記載。	
募集期間	9月21日(水)～10月4日(火)まで *平日8時30分～17時15分まで(土日祝日除く)	
応募方法	電話・FAX・ハガキにてお申込みください。 詳細につきましては、ホームページ又はチラシをご確認ください。	

※この両イベントは、同じ期間の募集となりますので、ご注意ください。

※8月に発生した豪雨により、当初予定していたイベントの内容を一部変更したうえで実施いたします。ご理解いただきますよう、よろしくお願いいたします。

各小学校で林業体験学習を行っています

私たち津軽白神森林生態系保全センターは、白神山地を含めた地域の森林生態系や林業について理解を深めてもらうため、津軽森林管理署との共催で、地元鰯ヶ沢町内2つの小学校の4年生の児童を対象として、毎年、林業体験学習を実施してきました。

今年度は、鰯ヶ沢町内に加え、新たに深浦町からも要望をいただき、深浦町内3校を加え、合計5校で実施することとなりました。

9月7日（水）は、その第一弾として、深浦町立いわさき小学校の13名の児童の皆さんと（いわさき小学校は複式学級のため3、4年生の児童が対象）、十二湖青池周辺で、葉っぱ探しゲーム、丸太切り体験といった内容で、林業体験学習を実施しました。

2班に分かれた児童は、キョロロ駐車場から丸太切り体験の場所（青池広場）までの往復を、葉っぱ探しゲームをしながら歩いて行きます。班ごとに渡された葉や花の写真の入ったパネルに、見つけたものを赤いマジックで、丸をつけていくのですが、班ごとにどちらがたくさん見つけられたかを競い、迷うものは顔を突き合わせて相談している真剣な様子に、こちらの説明も力が入ります！



丸太切りの様子

丸太切り体験では、当方の職員の説明のあと、実際にノコギリでスギ丸太を輪切りにします。一所懸命に切っていると、廻りの児童から応援の大合唱（ほんとうに歌っていました）が沸き起こり、更に力が入ります（あまり力が入りすぎて、「もう少しゆっくり切って」と注意しないといけない子もいました・汗）。見事、切れたときの本人の満足そうな笑顔と、周囲からは拍手と歓声。指導する立場の私たちも楽しい時間を過ごすことができました。

キョロロ駐車場までの復路は、再び植物探しです。往路で見つけることのできなかつた植物を、更に一所懸命に探します。そして、ゴール直前、パネルの植物をすべて見つけることができた時、一斉に歓声が上がりました（私も一緒に歓声を上げました・笑）。



植物探しの様子

今回の林業体験学習は、森林生態系及び林業について理解を深めてもらう目的で開催したのですが、児童の皆さんが楽しみながら植物を探し、丸太を切る姿に、まずはその入口には立ってもらえたと、私たちもとても嬉しく思いました。

今回、第一弾のいわさき小学校の児童の皆さんの笑顔を糧に、残り4回も、スタッフ一同、一所懸命に取り組んでいきたいと思ひます。（赤澤）

白神通信

【藤里駒ヶ岳】

[contents]

- ◆ 令和4年度第1回合同パトロール(藤里駒ヶ岳・二ツ森) P2
- ◆ 森林環境教育 合川小学校 P3
- ◆ 藤里幼稚園 P5
- ◆ 藤里幼稚園より P6
- ◆ 令和4年度中・大型哺乳類調査 P8
- ◆ 地域より「私たちの活動」NPO法人あきた白神の森倶楽部
事務局長 武田英文 P9
- ◆ 400年ブナの看板設置 P10

藤里森林生態系保全センター

令和4年8月5日 No.104

令和4年度第1回合同パトロール

令和4年度第1回白神山地世界遺産地域合同パトロール（秋田県側）を7月9日に、巡視員の方々をはじめ白神山地に関係する機関・団体等で行いました。

今回は、ニツ森コース（17名）と藤里駒ヶ岳・田苗代コース（17名）の2コース総勢34名でパトロールを行い、入山者にマナー向上の普及啓発パンフレットを配布するとともに、登山道の安全確認や立木の伐採・損傷、植物の採取などの違法行為、病虫害等被害の有無について確認をしました。パトロールの結果、違反行為等はなく、今までの巡視活動の積みかさねにより入山者のマナーが向上していると実感しました。（山内）



ニツ森コースの開始式



入山者へ普及啓発パンフレットを配布

藤里駒ヶ岳・田苗代コース

標高1,158mの藤里駒ヶ岳を登る藤駒コースでは、往復約4.4kmになる登山道を登ります。

8時40分に出発し、木々に囲まれた登山道を10分ほど進むと急に視界が広がり、一面にニッコウキスゲが広がる田苗代湿原に到着しました。美しいオレンジ色の花は本格的夏の到来を感じさせます。今年は昨年より多く咲いており、ニッコウキスゲもブナの実も今年は豊作なのかもしれません。一面のニッコウキスゲ、川には大きな魚、空には無数のトンボ。この美しい風景を守りたいと改めて誓いました。

田苗代湿原を抜けると、本格的登山道が続いていました。その多くは階段状の坂道になっており、何百回もスクワットをしているようで心臓が破れるかと思いました。そして、平地になると急に体が平然となる不思議な感覚も味わい、登山の楽しさを発見しました。ハイスピードで登ったため、10時に山頂に着き、11時20分には登山道入り口に帰っており、予定では4時間の行程を3時間で終わらせました。早ければいいとは思いませんが達成感で満足している自分がいました。

ゴミのポイ捨てや、人為的な樹木の損傷も無く、パトロールも安全に終わらせる事が出来ました。引き続き高いマナー意識の保持と安全な歩道の保持を努めていきます。（谷川）



咲き乱れるニッコウキスゲ



心臓破りの坂



山頂からの景色

ニツ森コース

ニツ森コースでは、往復約2.1kmを予定通りの3時間ほどで終わらせました。

藤駒コースとは違い、一部でササや草本が人の背丈よりも高く生長し、歩道に覆い被さって通行の妨げとなっているため、太枝切りバサミによる除去作業を行いながら進みました。参加者を先発隊、右側隊、左側隊、手直し隊の4班に分け各隊しのぎを削っての除去作業です。

10時に開始し、暑い中、中腰で汗が目に入りながらも除去作業や倒木、落枝を処理し、山頂到着は12時でした。山頂から登ってきた道を見下ろすと達成感に満ち、疲れが吹き飛びました。

整備された帰り道を1時間で闊歩し、合同パトロールを終えました。ニツ森コースもゴミのポイ捨てや樹木の損傷が無く、登山者の高いマナー意識に感謝します。

また、当センターのホームページに合同パトロールを紹介するページを作成しました。是非ご覧ください。(入山)

(<https://www.rinya.maff.go.jp/tohoku/syo/huzisato/zyunsi/220722.htm>)



人の背丈ほどの草



歩道の整備



ニツ森山頂からの景色

～森林環境教育～

合川小学校

毎日のように変わる天気予報、去年は雨や日程調整により中止となった合川小学校の森林環境教育が7月14日に好天のもと藤里森林生態系保全センター研修棟で事前学習、岳岱自然観察教育林では散策しながらの森林環境教育を開催しました。

事前学習は、2班に分けて行い、展示室では昔の林業写真や道具類を見たり触れたり、白神山地周辺で生育している植物や動物コーナーでは「知っている、見たことがある。」、「合川にはいない。」といった声があがり、スキャントークを使った鳥の鳴き声コーナーでは、無邪気に鳴き声に喜んでいました。特に立体鏡体験では、苦戦する生徒もいまし



展示室 昔の林業写真

たが、先生や父兄も一緒になって初めての立体視に驚きの声が聞かれました。

実習室では、白神山地や岳岱自然観察教育林の基礎知識や森の役割についての勉強会です。

児童たちは説明を真剣に聞き入り、質問コーナーでは、「ブナは何本生えているの？」、「何種類の動物が生息しているの？」と次々に元気よく手が上がりこちらが圧倒されるほどでした。

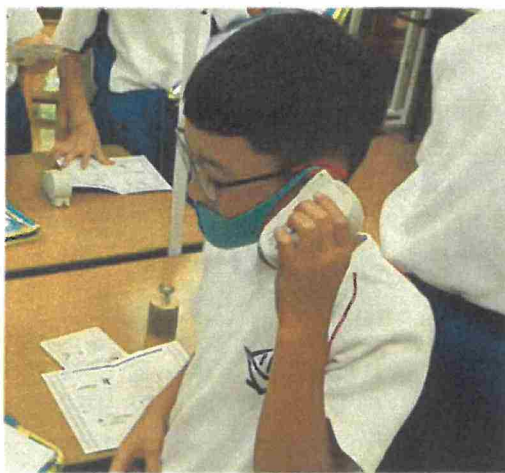
岳岱自然観察教育林での散策は、米代西部森林管理署から新人ガイド3名の協力をいただき、当センター3名のガイドとあわせ6班集体とし、少人数編成での森林環境教育を実施してみました。1班を5～6名編成にすることで、児童ひとりひとりに寄り添った丁寧な森林環境教育とすることが出来ました。

多人数による班編制と少人数による班編制、どちらも利点がありますが、改善すべき点もあり今後においても試行錯誤を繰り返しながら、よりよい森林環境教育の支援に努めていきたいと考えています。

散策中は、事前学習が功を奏したのか、「これがブナなの？」、「ブナの樹皮はすべすべしている」、「ブナの稚樹はどれなの？」と、ここでも興味を持って多くの質問をしてくれました。

また、小さなキノコを見ついたり、ブナの実を拾ったり、モリアオガエルの卵塊を見つけては大きな声をあげ、湧き水を飲んで笑顔になっていました。

今日の森林環境教育で児童たちが森林の重要性や白神山地の大切さを少しでも感じとることができたのならうれしく思います。来年もお待ちしております。



スキャントーク



実習室 勉強会



湧き水「普段飲んでいる水より美味しい！」



カエルの卵発見！

藤里幼稚園

毎年恒例の藤里幼稚園「岳岱たんけん」は、6月7日、8日の2日間にわたって開催されました。

1日目は探検のための事前学習です。展示室で白神山地周辺に生育している植物や動物を写真で紹介し、園児たちは見たことのない生き物に目を輝かせ、写真に見入っていました。

また、実習室では木育として、木の枝を使って通称「モックン」の製作です。園児たちは鼻や口の向き、目の位置を思い思いに工夫をしながら夢中になって接着していました。

頭の固い先生（センター職員）は、接着剤で目を付ける、といった規定概念を変えられず、接着剤を用意していましたが、現代を生きる子どもたちは、目の裏に貼られている紙を剥ぐことでシールになることを発見し、先生たちは、園児に「もっくん」の作り方を教わった冷や汗の木育でした。



飛び出て見える立体鏡



もっくん作り



もっくん

2日目は岳岱自然観察教育林での「岳岱たんけん」です。「たんけんカード」を首にぶら下げ、岳岱に潜んでいる花や木の実を探しながら元気いっぱい探検を体験しました。モリアオガエルの池では、クロサンショウウオの卵とヤマアカガエルの卵の気味悪さを楽しみ、また池の中に隠れているカエルやアメンボを見つけては指を指しながら大騒ぎでした。

園児たちの飽くなき好奇心で楽しく探検を終えることができ、この体験が自然に対して、興味と愛着を持つきっかけになればと思います。（谷川）



岳岱たんけん



ミヤマカタバミみつけ！



倒れた400年ブナの前で！



楽しかった、岳岱探検！！

8日(水)岳岱探検に行ってきました。岳岱に向かうバスの中、森の緑が濃く深くなっていく様子に「うわー、恐竜の世界みたい・・・」とつぶやいた子どもの声。子どもの目にはこのように映るんだなあと感じ、自分達が恐竜の世界に降り立ったような、不思議な感覚をおぼえました。

岳岱では3つのグループに分かれ、森の博士と一緒に”たんけんカード”を見ながら、グループの友達とブナの赤ちゃんやクロサンショウウオの卵、きのこ等を発見しながら楽しく探検しました。岳岱に住む動植物に関心を寄せ、改めてこの自然を大切に残していきたいものだなあと思いました。子どもたちの心の中にも、何かしらの思いが刻まれたように感じます。

ん？ こっち
かな？



これは何か
な？



あー！
みーつけ！！

ブナの実も
見つけたよ

ゆっくりゆっくり
歩いて行くよ



ブナの葉っぱって
やわらかいんだね



なんだかザラザラ
しているね



シナノキの中、
ちょっと怖かったな...

ん？
上から声がする...

エゾハルゼミが
鳴っていたよ

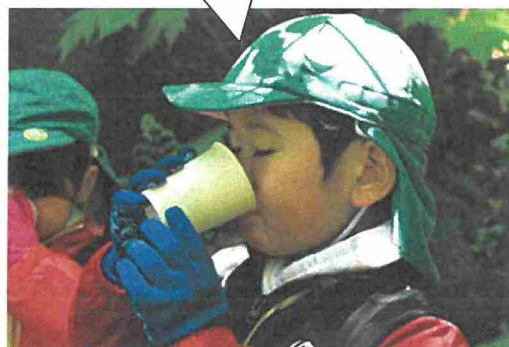


クロサンショウウオ
の卵がいっぱい！！



この木は、ゴツ
ゴツしているね

森の天然水、
冷たくておいしかったよ



令和4年度 中・大型哺乳類調査

— 藤里森林生態系保全センターでは白神山地世界遺産地域モニタリング計画に基づき、例年、白神山地世界遺産地域の秋田県側周辺にセンサーカメラを設置して中・大型哺乳類調査を行っています。

令和4年度も本調査を開始しておりカモシカやタヌキ、キツネなど様々な動物が撮影されています。最近、目撃情報が多いツキノワグマは、民有林に設置したセンサーカメラにも撮影されており民家に近い箇所でした。6月中旬に八峰町へセンサーカメラのデータ回収にでかけた際には、国道を横断しようとしているツキノワグマ（子熊？）を見かけました。

その時は周りを探しても親熊は確認出来ませんでした。子熊の近くには親熊がいる可能性が高いため、見かけた際は決して近づかないようにしましょう。

本調査の経過などは、今年度撮影された写真と併せて、今後も白神通信でお知らせして行きます。

また、撮影された動物は当センターのホームページで解説をつけて紹介していますので、興味のある方は、是非当センターホームページをご覧ください。

(<http://www.rinya.maff.go.jp/tohoku/syo/huzisato/zyouhou/220624.html>)



八峰町の国道横断中の子熊？



1頭だけに見えて近くには親熊が…

ニホンジカの生息地域調査

当センターでは、本調査で撮影されたデータを活用し、ニホンジカの生息地域調査を併せて行っています。令和3年度の調査では延べ30頭のニホンジカが撮影されました。

令和4年度については、7月末現在まだ撮影はされていませんが、昨年度から八峰町の協力のもと民有林に設置したセンサーカメラには、6月に延べ2頭のニホンジカが撮影されていました。

また、藤里町では世界遺産地域巡視員より、2件のニホンジカ目撃情報の提供がありました。1件目は「藤里町ゆとりあ」近くの田んぼに居るところを、2件目は素波里ダムにほど近い道路に佇んでいるのをそれぞれ目撃されています。

ニホンジカの生息地域調査も引続き行っていくしますので、白神山地で「ニホンジカを目撃した」などの情報等がありましたら、当センターへ情報提供していただきますようお願いします。

（入山）



提供：世界遺産巡視員

道路の真ん中で佇んでいるシカ



提供：世界遺産巡視員

田んぼに居るところを撮影

私たちの活動

NPO 法人あきた白神の森倶楽部
事務局長 武田英文

藤里町やその周辺に住む人たちが中心となってNPO法人を立ち上げたのは、平成21年5月です。地域の宝である世界自然遺産白神山地の保全に関わる活動に取り組んでいこうという趣旨でした。

これまでの13年間の活動は次のようなものです。

地元高校生を対象とした植樹とブナ林の観察会

毎年6月下旬(雨天の場合は9月)にブナやスギの植樹体験をし、その後で遺産センター藤里館で白神山地についての概要説明を受けてから岳岱自然観察教育林での観察会となります。

毎年、藤里森林生態系保全センターの皆さんには植樹指導や岳岱でのガイドとしてご協力を頂いて大変助かっています。



提供: 武田英文

植栽を終えてほっとした面々

森林山村多面的機能発揮対策活動

森林の持っている多面的機能を持続的に維持していくためには、適切な森林整備や森林資源の利用が不可欠ですが、林業の不振や山村の過疎化、高齢化でそれが行われていない森林が多く見られます。そのため、地域住民と協力して里山林の森林整備に取り組んでいます。

SDGsへの取り組み

気候変動、自然災害といった課題が経済や社会問題に大きく影響している中で、国連が提唱するSDGsへの関心が高まっています。そこで「森ってどうして大事なの?」(写真で知ろう! SDGs)と題した冊子を作成し、米代川流域がSDGsの理想的モデルである事を多くの写真を用いて解説し、その冊子を活用して普及啓発を図っています。

中国甘肅省での植樹

秋田県と友好提携を結んでいる甘肅省で2010年から蘭州市や天水市で植林や公園への桜の植樹などを行ってきましたが、コロナ禍もあって今は中断しています。

白神山地周辺にトレッキングコースを

日本で最初に世界自然遺産となった当初は、秋田県側への入込数も多かったが、その後は年々減少傾向にあります。知床半島や小笠原諸島そして奄美大島などが世界自然遺産として認定されたことありますが、外から人々を受入れる姿勢が整っていないことが大きな理由として挙げられます。もっとトレッキングコースを増やす事で地元経済への波及効果が期待できると思います。



提供: 武田英文

中国の黄土高原(甘肅省)に植栽

「森と雪の図書室」の一般開放

Café岳の2階には、植物、森林、林業そして雪や寒さに因んだ図書が約三千冊あり誰でも自由に閲覧出来ます。

その他

講演会や木工教室、白神山地の紹介など他団体等とも協力し取り組んでいます。

400年フナ倒伏箇所へ看板設置

～岳岱自然観察教育林～

白神山地（秋田県側）のシンボリックな存在であった通称「400年ブナ」が倒伏し、東北森林管理局と藤里町が現地調査を行い、その後、関係者等の意見も聴取し「400年ブナ」は現地にそのまま保存することとし、今後は、藤里町及び東北森林管理局において、現地を保全し、標識等の整備を行うことになりました。

岳岱自然観察教育林には、毎年3,000人前後の人が訪れますが、今年は400年ブナの倒伏がマスコミ等で報道されたこともあって来訪者が多く、当センターでは正式な看板が設置されるまでの間、訪れた方々のためにも応急的な解説看板が必要と考え、センター職員お手製の看板を設置しました。（正式な看板が設置されれば撤収する予定です。）

看板の設置は、7月9日に実施した合同パトロール後のお疲れのなか東北森林管理局、米代西部森林管理署職員、巡視員の方々の協力をいただき設置しました。

400年ブナについてはホームページでも紹介しています。是非ご覧ください。

(<http://www.rinya.maff.go.jp/tohoku/syo/huzisato/220706.html>) (山内)



解説看板(仮)設置の作業の様子



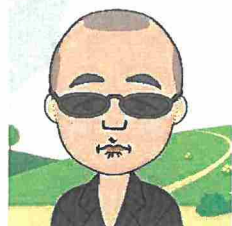
解説看板(仮)設置

今年の7月は、梅雨の雨に悩むといったことはありませんでしたが、連日の猛暑に加え急激に拡大した新型コロナウイルス感染症の報道に一喜なしの一憂の毎日でした。今は、いつ、どこで、誰が感染してもおかしくない、といった状況かと思います。藤里森林生態系保全センターでは、急激な感染拡大前に森林環境教育や白神山地合同パトロールを予定通り行うことが出来ました。日頃の行いだと思います。

それにしても、コロナに慣れてしまったのか、毎日の報道に驚くこともなく、これからは、「お祭り、音楽やスポーツイベント、帰省等々……」が予定されています。Withコロナ、社会経済活動との両立……「神様は乗り越えられない試練は与えない。」と言いますが、出来れば早く乗り越えたい試練です。

ところで、森林環境教育に参加した園児や児童の笑顔や歓声が心に染みるのはコロナ渦のせいなのか、年齢のせいなのか、いやいや持って生まれた自分の性なののでしょうか？新しい生活様式のなか、以前の日常のように子ども達も大人も楽しく過ごせる日が1日でも早く訪れますように……合掌

編集後記



(発行)林野庁 東北森林管理局 藤里森林生態系保全センター

TEL:0185-79-1003 FAX:0185-79-1005

<https://www.rinya.maff.go.jp/tohoku/syo/huzisato/>

