

中部山岳国立公園

立山ルート緑化研究委員会年報

(令和5年度)

立山ルート緑化研究委員会

中部山岳国立公園 立山ルート緑化研究委員会年報

令和5年度

目 次

I 専門委員研究報告

立山アルペンルート外来植物15年間の変化とこれからの課題	1
------------------------------------	---

立山ルート緑化研究委員会 専門委員 山下 寿之

立山ルート緑化研究委員会 委員長 太田 道人

(公財)花と緑の銀行 中央植物園部 吉田めぐみ

II 令和5年度アルペンルート沿線施設外来植物除去報告	事務局 14
-----------------------------------	--------

III 令和5年度立山ルート緑化研究委員会事業報告	事務局 18
---------------------------------	--------

立山アルペンルート外来植物15年間の変化とこれからの課題

立山ルート緑化研究委員会 専門委員 山下 寿之
立山ルート緑化研究委員会 委員長 太田 道人
(公財)花と緑の銀行 中央植物園部 吉田めぐみ

富山県が2008年に立山外来植物除去対策検討委員会を設置し、最初の調査が実施されてからおよそ15年が経過した。当初の10年間の立山アルペンルートにおける外来植物の推移等について筆者らが報告したが(山下・太田2018)、さらに5年経過したことで、新たに種数の変化や種ごとの消長が見えてきたのでこれをまとめるとともに、その結果を踏まえて今後の課題について述べる。

調査地および調査方法

調査地は弘法(標高1610m)から室堂(立山センターの標高2470m)の46カ所とした(表1)。46カ所を弘法から弥陀ヶ原(13調査区)、美松から国見(15調査区)、室堂(18調査区)のエリアに分けて、各エリアについて3年ごとに表2に示した生育状況判断基準をもとに外来植物の出現状況を調査した。なお、火山ガス噴出による立入り規制により地獄谷への道調査区(No.38)は平成24年以降欠測。

表1 立山黒部アルペンルート沿線外来植物調査区

No.	調査区		標高	No.	調査区		標高
1	弘法	弘法駐車場(トイレ付)	1610	23	国見	天狗平歩道起点	2320
2		弘法駐車場(バス停)	1620	24		国見第一駐車場	2360
3	追分	追分駐車場〔立土〕	1810	25		国見第二駐車場	2370
4		追分駐車場(松尾峠入口)	1840	25-2		国見待避所	2380
5		追分料金所緑化帯	1860	26		大谷待避所	2390
6	弥陀ヶ原	弥陀ヶ原駐車場(大)	1900	28	室堂	室堂第二駐車場	2410
7		六甲学院前緑化復元地	1900	29		室堂ロータリー	2418
8		弥陀ヶ原バス停駅舎周囲	1950	30		立山センター車道	2428
9		弥陀ヶ原ホテル駐車場	1940	31		立山センター周囲	2440
10		弥陀ヶ原 散策路入口	1932	32		ターミナル園地	2430
11		弥陀ヶ原ホテル裏緑地	1940	33		室堂平広場 遊歩道	2431
12		立山荘正面	1955	34		室堂平広場 遊歩道	2437
13		カルデラ展望台入口	1980	35		供養塔広場	2437
14	美松坂	美松駐車場	2090	36		みくりが池遊歩道・展望台	2434
15		天狗の鼻第一駐車場下	2125	37		みくりが池 遊歩道	2420
16		天狗の鼻第二駐車場	2135	38		地獄谷への道	2390
17	天狗	立山高原ホテル浄化槽	2280	39		室堂山荘 遊歩道	2438
18		立山高原ホテル周囲	2290	40		室堂山荘 遊歩道	2449
19		立山高原ホテル～天狗平山荘	2305	41		室堂山荘横	2457
20		天狗平山荘周囲	2305	42		玉殿岩屋への道	2444
21		天狗平駐車場	2310	43		エンマ台	2413
22		天狗平休憩所跡地	2315	44		みくりが池山荘 遊歩道	2420
				45		ミドリガ池遊歩道	2435
				46		ミドリガ池広場	2435

表2 外来植物の生育状況判定基準

階級	生育状況
5	びっしり面的に広がっている
4	かたまりがいくつか存在する
3	かたまりがある
2	捜さなくても目に入る
1	捜せば目に入る

1. 出現種数の変化

それぞれのエリアにおける外来植物の出現種数の変化を図1に示した。弘法～弥陀ヶ原エリアはほかのエリアよりも標高が低いことから、低地由来の外来植物が侵入、定着しやすく、調査開始当初から外来植物の種数が最も多かった。平成22年の調査時にはアルペンルートに沿って光ファイバーケーブルの埋設工事が行われ、路側帯の掘削土砂の移動や資材搬入に弥陀ヶ原大駐車場が使用されたため、急激に外来植物の出現種数が増加した（図2）。エリア全体としてその後は約50種から変化していない。

美松～国見エリアでは、大型宿泊施設がなく一般客が乗降できるバス停もないため、出現種数の増加は緩やかで、この14年間で13種増加（1年間あたりでは0.9種増加）した。平成26年（2014年）に天狗の鼻第1駐車場の改良工事が行われるまで増加し、それ以降出現種数の増加は緩やかになったが、令和5年には令和2年よりも4種増加した。

室堂平エリアでは平成21年から平成27年までに12種類増加し、これを境にその後減少する傾向がみられ、令和3年には22種となった。減少の要因として、偶発的に侵入した種類が定着できなかったこと（例えばヨシ属sp.）や除去活動の効果（例えばアイイタドリ）があったことが考えられる。

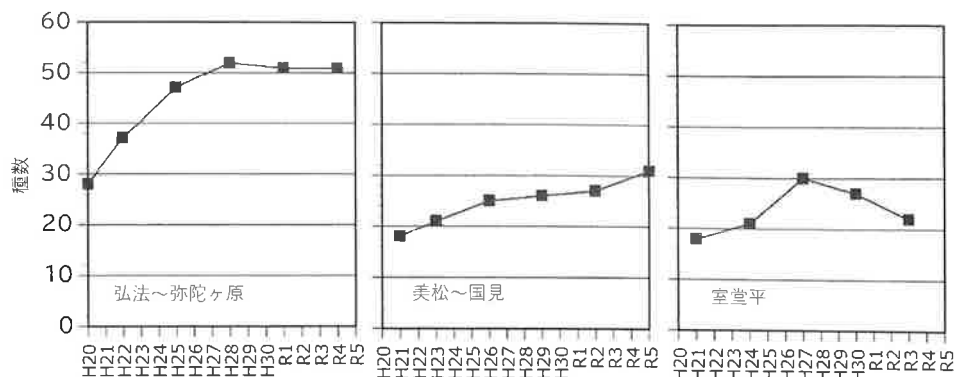


図1 各調査エリアにおける外来植物の出現種数の推移

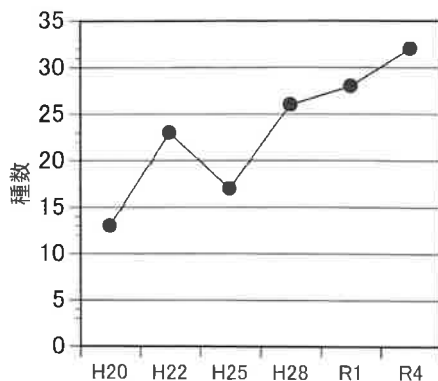


図2 弥陀ヶ原大駐車場（No.6）における外来植物の種数の推移

2. 外来植物の種ごとの推移

立山外来植物除去対策検討委員会（2011）が作成した除去対象外来植物種40種のうち、イヌガラシ、エゾノタカネヤナギ、スイバ、セイヨウオダマキの4種は調査区内ではここ10年間確認されておらず、これらのほとんどは除去により根絶できたものと思われる。

一方、上記40種以外で調査期間中に新たに確認された外来種のうち、ヤマハギ（No.5 追分料金所緑化帯）、ケキツネノボタン（No.8 弥陀ヶ原バス停周辺）、ヨシ属sp.（No.29 室堂ロータリー）はその後6年以上確認されておらず、除去もしくは自然消滅して定着には至らなかったと思われる。

以下に①分布拡大傾向にある種類と②除去後の反応が顕著な種類について述べる。

①拡大傾向にある外来種

これまでの調査で確認された外来植物のうち、近年分布拡大傾向にあるアライドツメクサ、オオウシノケグサ、ドロノキの3種についての生育状況を表3～5に示した。

アライドツメクサについては太田ら（2021）がすでに拡大を懸念することを述べている。天狗の鼻第1駐車場（No.15）と国見第1駐車場（No.25）で早い時期に生育が確認され、その後令和2年（2020年）ごろから天狗平で広く確認されるようになった（表3）。また、拡大した天狗の鼻第2駐車場（No.16）や立山高原ホテル周囲（No.18）ではさらに増大していた。令和2年には弥陀ヶ原エリアでも確認されるようになり、さらに室堂エリアでは令和3年（2021年）に立山センター周囲（No.31）でも記録され、今後弥陀ヶ原エリア、室堂平エリアでの拡大が懸念される。

オオウシノケグサ（表4）は室堂平エリアのみくりが池山荘遊歩道沿い（No.44）でもっとも早く平成21年に確認され、平成24年にはそれ以外の広範囲で生育しており、緑化資材とともに入り込んだ可能性がある。美松～国見エリアでは平成23年に天狗平山荘周囲（No.20）と国見第2駐車場（No.25）で確認されてから、平成29年にはその周辺の調査区でも生育しており、これらの地点から拡大した可能性がある。弘法～弥陀ヶ原エリアでは令和元年以降局地的にみられるようになり、今後の拡大・定着が懸念される。

ドロノキについては（表5）、平成25年頃から弘法～弥陀ヶ原エリアで確認されるようになったが、追分駐車場（No.4）では樹高5mほどの個体も見られることから、それ以前から侵入・定着していた可能性がある。さらに令和5年の調査では天狗の鼻第2駐車場（No.16）、天狗平山荘周囲（No.20）、国見第1駐車場（No.24）でも生育が認められた。立山カルデラにドロノキの群落があり（大田ほか 1993）、そこから風に乗って毎年種子が供給され、アルペンルート沿いに定着できるようになっていると考えられる。

表3 アライドツメクサの出現状況

室 堂 エ リ ア	46	0			0			0			0				0		
	45	0			0			0			0				0		
	44	0			0			0			0				0		
	43	0			0			0			0				0		
	42	0			0			0			0				0		
	41	0			0			0			0				0		
	40	0			0			0			0				0		
	39	0			0			0			0				0		
	37	0			0			0			0				0		
	36	0			0			0			0				0		
	35	0			0			0			0				0		
	34	0			0			0			0				0		
	33	0			0			0			0				0		
	32	0			0			0			0				0		
	31	0			0			0			0				1		
	30	0			0			0			0				0		
	29	0			0			0			0				0		
美 松 く 国 見 エ リ ア	28	0		0			0			0				0			0
	26	0		0			0			1				0			0
	25-2	0		0			0			0				0			0
	25	0		0			0			0				0			0
	24	3		1			1			1				2			2
	23	0		0			0			0				1			0
	22	0		0			0			0				0			0
	21	0		0			0			0				1			0
	20	0		0			0			0				0			0
	19	0		0			0			0				0			0
	18	0		0			0			0				1			2
	17	0		0			0			0				1			0
	16	0		0			0			0				1			2
	15	0		1			1			0				1			0
	14	0		0			0			0				0			0
弘 法 く 弥 陀 ヶ 原 エ リ ア	13	0		0			0			0				0			0
	12	0		0			0			0				0			0
	11	0		0			0			0				1			1
	10	0		0			0			0				0			0
	9	0		0			0			0				0			0
	8	0		0			0			0				0			0
	7	0		0			0			0				0			0
	6	0		0			0			0				0			1
	5	0		0			0			0				0			0
	4	0		0			0			0				0			0
	3	0		0			0			0				0			0
	2	0		0			0			0				0			0
	1	0		0			0			0				0			0
		H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5

表4 オオウシノゲサの出現状況

室 堂 エ リ ア	46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	45	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	44	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	41	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	40	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	39	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	37	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	33	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	30	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
美 松 く 国 見 エ リ ア	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	25-2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	20	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
弘 法 く 弥 陀 ヶ 原 エ リ ア	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5

表5 ドロノキの出現状況

室 堂 エ リ ア	46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
美 松 く 国 見 エ リ ア	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
弘 法 く 弥 陀 ヶ 原 エ リ ア	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
	9	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	6	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
	5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
	4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
	3	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
		H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5		

②除去に対する外来種の反応

セイヨウタンポポ、イタドリ、スズメノカタビラは外来植物除去活動の初期から除去されたことが記録されている（立山黒部貫光ほか 2000）。その後およそ15年前の生育調査開始以来、どのように生育状況が変化したかを表6～8に示した。

表6 セイヨウタンポポの出現状況

弘法～弥陀ヶ原エリア

調査区No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
H20					2	2						2	1
H22								1	1			1	
H25	1					1		1	1		1	1	1
H28				1		1		1	1		2		1
R1				1				1	1	1	1	1	1
R4				1	1	1	1	1	1		1	1	1

:再生

美松～国見エリア

調査区No.	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	25-2	26	28
H21		1	1	1		3	1			1	2	3		1	2
H23		1		1					1	1	1	1			2
H26				1	1				1	1	1				1
H29	1			1	1		1	1	1	1	1				2
R2	1			2	2		1		1	1	1				2
R5				4	1	1	1	1		1	1				2

室堂平エリア

調査区No.	29	30	31	32	33	34	35	36	37	39	40	41	42	43	44	45	46
H21	3	1	2	1	3	1	1	2	3	1			3	1		1	
H24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
H27	1	1		1	1	2	1	1		1							
H30	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1						1	
R3	2	1	2	1	1	2	1	2	1	1		1		1		1	

セイヨウタンポポについてみると（表6）、平成21年もしくは23年の調査以降生育が確認されなくなったのは天狗の鼻第1（No.15）、第2駐車場（No.16）、国見第2駐車場（No.25）、大谷待避所（No.26）、室堂山荘遊歩道（No.40）、玉殿の岩屋への道（No.42）の6カ所で、除去もしくは舗装工事によって消滅したと思われる。さらに、平成28年以降に新たに生育が確認されたのは、追分料金所緑地帯（No.5）、立山高原ホテルから天狗平山荘までの車道沿い（No.19）、天狗平山荘周囲（No.20）、エンマ台（No.43）、

ミドリガ池遊歩道（No.45）の5カ所で、これらの場所も除去後再生したか、新たに侵入したものと考えられる。

表7 イタドリの出現状況

弘法～弥陀ヶ原エリア

調査区No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
H20			3	2								3	2
H22		1	1	1	2	2	1				1	1	1
H25	3	3	2	1	2	1	1	1			2	1	1
H28	2	1	2	1	1	1	1	1		1	2	1	1
R1	1	1	2	1	1	2		1		1	2	1	1
R4	1	1	1	2	1	1	1	1		1	2	1	1

 ; 減少

美松～国見エリア

調査区No.	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	25-2	26	28
H21	1	3	4	4	3	3		3	3	1	5	4		4	4
H23	2	3	2	4	3	3		2	1	1	3	3		3	4
H26	2	2	1	1	2	3	1	2		1	4	3	2	1	2
H29	2	2	1	4	2	3	1	2		1	2	3	3	1	1
R2	2	2	2	3	1	3	1	2		1	3	3	2	3	2
R5	2	2	1	4	1	3	1	2		1	3	4	3	1	3

室堂平エリア

調査区No.	29	30	31	32	33	34	35	36	37	39	40	41	42	43	44	45	46
H21	3	3		3	3	3			1		2	1		3	2		
H24	3	4	1	3	3	2	1			1	2	1		2	1		
H27	2	1	1	2	2	1	1		1	1	2			2			
H30	3	2	1	1	1	1	1		1	1	1	1		2	2	1	
R3	3	2	1	1	1	1	1		1	1	1			1	2	1	

イタドリについては（表7）、平成20年の調査開始当初からほぼ全調査区に出現しており、弘法（No. 1, 2）、追分料金所緑地帯（No.5）、立山荘入口（No.12）、カルデラ展望台入口（No.13）、天狗平休憩所跡地（No.18）、室堂ターミナル園地（No.32）、室堂平広場遊歩道（No.33, 34）では除去により近年6年以上減少傾向が認められる。一方、弥陀ヶ原遊歩道入口（No.10）やミドリガ池遊歩道（No.45）では近年あらたに生育し始めている。イタドリは根系が地下深くまで入っていることから、完全に除去することは難しいが、除去を続けて周辺部への拡大を阻止すべきである。

スズメノカタビラについては（表8）、多くの調査区で調査開始当初から出現している。ただし、天

狗平休憩所跡地（No.22）だけは自然消滅しており，土地利用および人の立入の全くない状態が続いているためだと思われる。また，天狗の鼻第1駐車場（No.15）と天狗平駐車場（No.21）の減少は，舗装によるものと思われる。さらに，弥陀ヶ原バス駅舎周辺（No.8），室堂ターミナル園地（No.32），室堂平遊歩道（No.33），室堂山荘遊歩道（No.39, 40），ミドリガ池広場（No.46）での近年の減少は，除去の効果のほか，一部歩道の縁や在来植生との境界部など，人の踏み込みの少ない部分において，徐々に成長しつつある在来種に被陰されて減少したか，目に入りにくくなったためと思われる。

表8 スズメノカタビラの出現状況

弘法～弥陀ヶ原エリア

調査区No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
H20	1	1		1		2		2	2		4	4	3
H22	2	2	1	1		2		2	2		4	3	3
H25	1	2	1	1		1	1	1	2		3	2	3
H28	1	2	3	2		2		1	2		3	3	2
R1	1	1	2	2		2		1	1	2	2	3	2
R4	3	2	2	2		2	1	1	2	3	1	3	3

 ; 減少

美松～国見エリア

調査区No.	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	25-2	26	28
H21		3	4	5	3		2	3	3	1	1				3
H23	1	2	2	3	3		1	1		1	1				2
H26	1	1	3	3	3		1	1		1	1			1	2
H29	1	1	3	3	3		1	1		1	1				2
R2	2	1	3	3	3		1	1		1	1				2
R5	1	1	2	1	3		2	1		1	1				1

室堂平エリア

調査区No.	29	30	31	32	33	34	35	36	37	39	40	41	42	43	44	45	46
H21	4		3	3	2		2	3	3	2	3	3		3	2	2	2
H24	2		3	2	1	1	3	2	2	2	1	3	1	3	2	2	2
H27	2	1	1	2	2	1	3	2	1	2	1	3	1	1	1	2	2
H30	2	1	3	1	1	1	3	2	1	1	1	3		1	1	2	1
R3	1	1	4	1	1	1	3	1	2	1	1	3	1	2	2	2	1

3. これからの課題

①再検討種について

立山外来植物除去対策検討委員会（2011）はカノコソウ、ハンゴンソウ、ヤマホタルブクロなど14種について、環境省中部地方環境事務所ほか（2006）で外来種としていたが、亜高山帯にも生育することから在来種扱いとして記載し、出現状況をみて再検討するとしている。そこで上記3種について出現状況をみると、ハンゴンソウ（表9）は平成24年に室堂平の室堂山荘遊歩道（No.39）で確認されてから、国見第1駐車場（No.24）から大谷待避所（No.26）にかけて近年生育するようになった。本調査以前の記録では吉田ら（2002）が室堂平のみくりが池周辺で確認している。それ以前の県内での記録は富山県植物誌（大田ほか 1983）によるとおもに山地帯で記録されている。さらに、近隣の長野県乗鞍岳では標高2330mで記録されており（清水 1997）、これが在来のものかは不明であるが、中部地方では山地帯から標高2000mぐらいまで連続的に分布し、2500mまで記録されている（Horikawa 1976）。近年確認された国見第1駐車場（標高2360m）は規模が大きく、谷側は法面長10m前後の法面が約300m続いていることから、パイオニア植物が入りやすい環境である。加えて、ヘリコプター輸送の拠点で、トラックによる物資の搬出入が頻繁に行われる場所であることから、ここのハンゴンソウは低地（山地帯）から侵入したと考えるのが妥当であると考えられる。また近年周囲の調査区でも確認され始めており、この部分に関しては除去対象とすべきと思われる。一方室堂平エリアでは遊歩道沿いの1カ所のみでの分布で、周囲の調査区への拡大も見られないことからしばらく観察を継続することとしたい。

カノコソウ（表10）はエンマ台（No.43）で調査開始当初から分布が確認されており、その後弥陀ヶ原立山荘入口（No.12）や室堂第2駐車場（No.28）で偶発的に見つかっている。過去の記録をみると、吉沢（1925）や御旅屋（1935）は五色ヶ原からザラ峠付近に、大田ら（1983）は弥陀ヶ原から一の谷、弥陀ヶ原～美松に生育していることを記載している。さらに1997年（平成9年）には美松坂でも記録されている（富山県 1999）。以上のことからカノコソウは古くから亜高山帯域に自生していたものと思われる。しかも比較的人流の少ない場所であることから、亜高山帯域までは在来種としてもよいかと思われる。一方室堂平については、松久（2004）が平成15年（2003年）に生育していたのを外来種として記載しており、これをもとに外来種リストにあげられたものと思われる。しかし、ザラ峠の標高2350mぐらいまで分布記録があることから、室堂平で自生していた可能性を否定できない。また弥陀ヶ原で確認された場所が人為の影響を受けやすい場所であったことから、これまでどおり調査対象全域で要注意種として観測していくべきと思われる。

ヤマホタルブクロ（表11）は平成24年にみくりが池遊歩道（No.36）で確認されてから、平成27年以降は室堂ロータリー（No.29）では定着している。また弥陀ヶ原大駐車場（No.6）では平成28年に、弥陀ヶ原ホテル駐車場（No.9）では令和元年にそれぞれ見つかっている。富山県（1999）によると、1997年に弥陀ヶ原と美松坂で記録され、その後長井（2006）はヤマホタルブクロを弥陀ヶ原（詳細な場所は不明）で2004年に外来種として記録している。ヤマホタルブクロは富山県内では低地から亜高山帯に広く分布が記録されており（大田ほか 1983）、弥陀ヶ原ならば自生していても良いのかもしれない。しかし、本調査での生育場所が外来植物の多数見つかっている弥陀ヶ原駐車場であることから、低地から侵入したと疑わざるを得ない。また、室堂平でもロータリーで生育していること、分布の中心よりも標高が高い場所であることから低地から侵入したと思われ、外来種として扱うのが妥当と考えられる。

表9 ハンゴンソウの出現状況

弘法～弥陀ヶ原エリア

[illegible]

美松～国見エリア

調査区 No.	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	25-2	26	28
H21															
H23															
H26											1				
H29	1														
R2														1	
R5											1	1		1	1

室堂平エリア

调查区 No.	29	30	31	32	33	34	35	36	37	39	40	41	42	43	44	45	46
H21																	
H24										1							
H27										1							
H30										1							
R3										1							

表10 カノコソウの出現状況

弘法～弥陀ヶ原エリア

[illegible]

美松～国見エリア

[illegible]

室堂平エリア

[illegible]

表11 ヤマホタルブクロの出現状況

弘法～弥陀ヶ原エリア

[illegible]

美松～国見エリア

[illegible]

室堂平エリア

[illegible]

②気候変動と立山の外来植物

松久（2004）は外来植物の生育域の広域化について、気候要因と人為環境の変化が影響するとし、気候変動よりも人為的要因の方が外来植物の急増要因であることを指摘している。しかし、本調査開始時期と昨年（2023年）のアメダス観測点「富山」の年平均気温を比べると1.6℃上昇しており（富山地方気象台HP, <https://www.jma-net.go.jp/toyama/>参照）、この15年ぐらいで急激に気候も変化している。小島（1996）は年平均気温3℃上昇すると北陸地方の植生帯は垂直的に550m上昇するとシミュレーション予測している。それによると、山地帯上限は既に300m近く上昇していることになり、どの植物にとっても生育可能域が上昇していると考えておく必要がある。

山岳域での気温上昇は積雪期間の短縮ももたらすことで植物の生育期間が長くなり、低標高域に分布拠点をもつ種類の侵入後定着する確率が高くなると思われる。立山に侵入する外来植物にとっても、より高標高地での定着が可能になっている。特に黒部平側では山地帯の代表種であるブナが標高2000m付近まで生育できる環境にあり（山下・城 2021）、山地帯の在来種の分布標高が高いことが分かっている。今後黒部平側での定期的な外来植物のモニタリング調査が必要と思われる。

また、山地帯に生育拠点のある風散布型種子をつける種類は、温暖化の影響で植生帯が上昇していく過程で先駆的に重要な役割を持つと考えられることから、外来種とする判定は慎重にすべきである。今後も山地帯の種類が出現すると思われるので、外来種とする判定基準を明確にしておく必要がある。

そこで、

1. 侵入に人間が直接あるいは間接的に関与が認められる場合。
2. 侵入地が人為の影響を強く受けており、ここを拠点に拡大速度が速まる恐れがある場合。

以上のいずれかの条件に当てはまる場合を外来種として取り扱うことを提案する。

引用文献

- Horikawa, Y. (1976) Atlas of the Japanese flora II. 838pp. Gakken. Tokyo.
- 環境省中部地方環境事務所・富山県・立山ルート緑化研究委員会専門調査部会（2006）立山黒部アルペンルート外来植物現況報告書—外来植物除去マニュアル—. 33pp.
- 小島覚（1996）気候温暖化と北陸地方の植生. 植物地理・分類, 44: 9-18.
- 松久卓（2004）アルペンルートにおける帰化植物等の現況と除去. 立山ルート緑化研究委員会年報（平成15年度）: 1-4.
- 長井真隆（2006）立山に外来植物が侵入してきた背景. 立山ルート緑化研究委員会年報（平成17年度）: 1-8.
- 大田弘・小路登一・長井真隆（1983）富山県植物誌. 430pp. 廣文堂.
- 大田弘・小路登一・佐藤卓（1993）立山カルデラ自然環境基礎調査報告（中間）. 4 植物. 1-64. 財団法人国立公園協会.
- 太田道人・吉田めぐみ・山下寿之（2021）外来植物モニタリング調査. 令和2年度立山植生モニタリング調査成果報告書, 59-84.
- 御旅屋太作（1935）中部山岳国立公園立山連峯植物目録.
- 清水建美監修（1997）長野県植物誌. 1735pp. 信濃毎日新聞社.
- 立山外来植物除去対策検討委員会（2011）立山外来植物除去対策報告書. 172pp. 富山県.
- 立山黒部貫光株式会社・立山開発鉄道株式会社・立山貫光株式会社（2000）平成11年度立山三社による緑化修景事業報告. 立山ルート緑化研究委員会年報（平成11年度）: 15.
- 富山県（1999）立山地区動植物調査報告書. 232pp.
- 山下寿之・太田道人（2018）アルペンルート沿線における外来植物除去の経緯と実績. 立山ルート緑化

研究報告書第4報：101-116. 立山ルート緑化研究委員会・立山黒部貫光株式会社.

山下寿之・城賀津樹（2021）富山県におけるブナ群落の最高地点. 立山ルート緑化研究委員会年報（令和2年度）：8-14.

吉田めぐみ・高橋一臣・加藤治好（2002）立山室堂平の維管束植物相—立山室堂平周辺植物調査報告書—1999-2000. 36pp. 富山県.

吉沢庄作（1925）立山. 194pp. +図版17枚. 北陸出版社

令和5年度アルペンルート沿線施設外来植物除去報告

当委員会事務局

以下は、令和5年度に実施された、当委員会会員各施設などにおける外来植物除去の状況を取りまとめたものである。

[富山県立山自然保護センター]

- ・実施日 令和5年6月～8月延べ21回
- ・参加人員 延べ23人
- ・場所 室堂平

種 別	数 量
セイヨウタンポポ	537株
イタドリ	2,590株
オオイタドリ	60株
スズメノカタビラ	5株
シロツメクサ	290株
タチオランダゲンゲ	20株
オオバコ	18株
スギナ	8株
ヨモギ	860株
フキ	103株
ゴマナ	520株
計	5,011株

[NPO法人富山県自然保護協会]

- ・実施日 令和5年8月27日
- ・参加人員 25人
- ・場所 天狗平

種 別	数 量
イタドリ	4,964株
スギナ	200株
ゴマナ	2,280株
計	7,444株

[富山県自然保護課(山岳環境保全ボランティア)]

- ・実施日 令和5年9月9日
- ・参加人員 83人
- ・場所 弥陀ヶ原

種 別	数 量
セイヨウタンポポ	467株
イタドリ	3,158株
オオイタドリ	311株
スズメノカタビラ	5株
シロツメクサ	207株
オオバコ	404株
ギンギン	33株
スギナ	380株
オノエヤナギ	13株
ヨモギ	94株
フキ	1,304株
ススキ	130株
ゴマナ	3,643株
その他	7株
計	10,156株

[立山町観光協会(りんどう会)]

- ・実施日 令和5年7月11日, 24日
8月3日
- ・参加人員 延べ41人
- ・場所 弥陀ヶ原～国見～室堂平

種 別	数 量
セイヨウタンポポ	259株
イタドリ	12,268株
シロツメクサ	2,045株
タチオランダゲンゲ	2,975株
オオバコ	70株
ギンギン	830株
オノエヤナギ	33株
ヨモギ	2,238株
ゴマナ	780株
計	21,498株

[立山三社・富山西ロータリークラブ協働]

- ・実施日 令和5年8月4日
- ・参加人員 69人
- ・場所 弥陀ヶ原・室堂平

種 別	数 量
セイヨウタンポポ	10株
イタドリ	3,300株
オオイタドリ	320株
シロツメクサ	1,050株
ギンギシ	120株
スギナ	30株
ヨモギ	400株
フキ	150株
計	5,380株

[富山信用金庫]

- ・実施日 令和5年8月19日
- ・参加人員 78人
- ・場所 弥陀ヶ原

種 別	数 量
イタドリ	401株
オオイタドリ	686株
シロツメクサ	296株
オオバコ	33株
ギンギシ	10株
オノエヤナギ	134株
フキ	10株
ススキ	135株
ゴマナ	3,654株
計	5,359株

[NPO法人立山自然保護ネットワーク]

- ・実施日 令和5年7月～10月延べ20回
- ・参加人員 延べ82人
- ・場所 弘法～弥陀ヶ原～天狗平
- ※その他(称名滝・美女平・ブナ坂)でも実施

種 別	数 量
セイヨウタンポポ	3株
イタドリ	637株
オオイタドリ	1,033株
スズメノカタビラ	1,086株
シロツメクサ	1,990株
タチオランダゲンゲ	98株
オオバコ	6,569株
ギンギシ	387株
スギナ	9株
フランスギク	39株
オノエヤナギ	326株
ヨモギ	458株
フキ	72株
ススキ	911株
ゴマナ	9,511株
その他	5,909株
計	29,038株

[富山県ナチュラリスト協会]

- ・実施日 令和5年7月9日, 30日
8月20日, 9月5日
- ・参加人員 延べ90人
- ・場所 弥陀ヶ原・室堂平

種 別	数 量
セイヨウタンポポ	6株
イタドリ	6,047株
オオイタドリ	45株
スズメノカタビラ	200株
シロツメクサ	1,456株
タチオランダゲンゲ	210株
オオバコ	128株
ギンギシ	157株
スギナ	718株
フランスギク	1株
オノエヤナギ	25株
ヨモギ	425株
フキ	345株
ススキ	36株
ゴマナ	3,744株
その他	632株
計	14,175株

[ナチュラリストいちよん会]

- ・実施日 令和5年9月10日
- ・参加人員 6人
- ・場所 室堂平

種 別	数 量
イタドリ	590株
シロツメクサ	110株
スギナ	1,385株
ゴマナ	121株
計	2,206株

〔富山森林管理署〕

- ・実施日 令和5年8月1日
- ・参加人員 13人
- ・場所 天狗の鼻

種 別	数 量
イタドリ	736株
オオイタドリ	365株
ゴマナ	280株
計	1,381株

〔立山黒部環境保全協会立山支部〕

- ・実施日 令和5年8月25日
- ・参加人員 35人
- ・場所 室堂平

種 別	数 量
イタドリ	1,821株
計	1,821株

〔富山県立大学〕

- ・実施日 令和5年7月8日
- ・参加人員 39人
- ・場所 弥陀ヶ原

種 別	数 量
イタドリ	350株
オオイタドリ	666株
シロツメクサ	174株
スギナ	52株
オノエヤナギ	65株
フキ	58株
ゴマナ	108株
計	1,473株

〔ナチュラリストにいさん会〕

- ・実施日 令和5年6月20日
- ・参加人員 8人
- ・場所 弥陀ヶ原

種 別	数 量
セイヨウタンポポ	20株
イタドリ	1,053株
オオイタドリ	354株
スギナ	150株
オノエヤナギ	37株
ヨモギ	1,483株
フキ	493株
ゴマナ	1,050株
計	4,640株

〔立山ロータリークラブ〕

- ・実施日 令和5年8月6日
- ・参加人員 15人
- ・場所 室堂平

種 別	数 量
セイヨウタンポポ	3株
イタドリ	220株
スズメノカタビラ	3株
スギナ	2株
計	228株

〔連合富山 富山地域協議会〕

- ・実施日 令和5年7月22日
- ・参加人員 35人
- ・場所 室堂平

種 別	数 量
イタドリ	7,632株
計	7,632株

〔富山県道路公社〕

- ・実施日 令和5年5～7月延べ19日
- ・場所 弘法～室堂
- ※弘法より上のみカウント（上の子平～八郎坂でも実施）

種 別	数 量
セイヨウタンポポ	4,968株
計	4,968株

[外来植物種類別除去数の推移（弘法～室堂平間）]

（単位：株又は本）

種 別	除 去 数						
	H29年度	H30年度	R元年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度
セイヨウタンポポ	9,050	2,902	8,534	6,566	1,880	5,730	6,273
フランスギク	119	151	43	32	124	12	40
ギシギシ	51	426	589	391	2,421	496	1,537
シロツメクサ	26,463	11,565	8,722	15,095	6,194	16,249	7,618
オオバコ	5,579	4,451	5,146	6,797	6,608	12,106	7,222
イタドリ	40,981	42,137	32,656	33,311	38,252	38,832	45,767
スギナ	18,234	12,127	10,286	5,307	7,360	6,251	2,934
スズメノカタビラ	480	250	47	45	572	436	1,299
その他	9,618	22,447	16,581	25,234	45,956	37,868	49,720
計	110,575	96,456	82,604	92,778	109,367	117,980	122,410
延べ参加人員（人）	489	437	476	296	480	466	642

※弘法より下（標高）は除外した。

※延べ参加人員は確認できた範囲で記載した。

令和5年度立山ルート緑化研究委員会事業報告

当委員会事務局

1. 定期総会

日 時：令和5年7月3日（月） 14：00～15：00

場 所：立山黒部貫光㈱役員会議室

出席者：〔委員長〕太田道人

〔副委員長〕大宮徹

〔委 員〕（富山森林管理署次長）松田恵，（環境省立山管理官事務所管理官）中森健太，（富山県自然保護課副主幹）岩田昌人，（富山県道路公社事務局長）中嶋兼，（らいちょう温泉雷鳥荘）林守人，（TKK社長）見角要，（TKT常務取締役）大谷真一，（TKK取締役技術環境部長）杉林義宏，（TKK技術環境部環境保全課長）山本嘉宏

〔専門委員〕石須秀知，米澤義則

〔事務局〕城賀津樹，白石泰弘

議 事

1) 第Ⅰ号議案 令和4年度事業報告について 事業報告

① 会 議

定 期 総 会 令和4年7月1日

現地専門委員会 令和4年10月7日

② 県外視察

乗鞍スカイライン 令和4年8月24日

③ 研究並びに指導

〔立山ルート沿線の緑化についての調査，研究〕

ア. 折谷専門委員

- ・室堂平・天狗平・弥陀ヶ原における緑化復元地と歩道沿線の土壌浸食地における植生調査。
- ・立山の各標高別気温と地温の年変動調査（美松他で調査・継続）及び方位別の気温分布の調査。
- ・外来植物，低地植物の高山帯への侵入状況調査。

イ. 「高山植生復元のための技術開発」（富山森林管理署と共同）

- ・追分上旧土捨場自然植生化事業地試験区の植生調査及び天狗平緑化木除伐前の植生調査実施（7月26日 太田専門委員，大宮専門委員）。
 - ・弥陀ヶ原～追分緑化木の除伐（7月28日・29日）。
- 大宮専門委員の指導により，当委員会会員（富山森林管理署，環境省立山管理官事務所，富山県自然保護課，富山県道路公社，TKK他），ボランティア団体（NPO法人きんたろう倶楽部，NPO法人富山県自然保護協会，NPO法人立山自然保護ネットワーク）が参加して実施。

④ その他 令和4年度年報発行

2) 第Ⅱ号議案 令和5年度事業計画（案）について 事業計画

① 会 議

定 期 総 会 令和5年7月3日

現地専門委員会 令和5年9月上旬予定。

② 研究並びに指導

[立山ルート沿線の緑化についての調査・研究]

ア. 折谷専門委員

- ・室堂平・天狗平・弥陀ヶ原における緑化復元地と歩道沿線の土壌浸食地における植生調査。
- ・立山の各標高別気温と地温の年変動調査（美松で調査・継続）及び方位別の気温分布の調査。
- ・外来植物，低地植物の高山帯への侵入状況調査。

イ. 大宮専門委員，石須専門委員，米澤専門委員，山下専門委員，太田委員長

- ・立山ルート沿線植生復元40年経過後の植生調査。

ウ. 大宮専門委員，石須専門委員，米澤専門委員，山下専門委員，太田委員長

- ・黒部ダム周辺の外来植物侵入状況と立山ルートへの影響調査。

エ. 大宮専門委員，石須専門委員，米澤専門委員，山下専門委員，太田委員長

- ・高山植生復元のための技術開発（富山森林管理署と共同）。

3) 第Ⅲ号議案 役員の改選について

別紙役員名簿（案）

4) 報告事項

令和4年度立山ルート緑化研究委員会年報について

令和5年度発行

仕 様：A4版，24ページ，1色刷

作成部数：100部

配 布 先：当委員会委員，専門委員及び関係先

作成費用：令和5年度予算から充当する

2. 現地専門委員会

日 時 令和5年10月4日（水） 9：30～16：00

行 程 立山駅～追分～弥陀ヶ原～室堂～天狗平～弥陀ヶ原～立山駅

参加者 [委 員 長] 太田道人

[副委員長] 大宮徹

[専門委員] 石須秀知，折谷隆志，米澤義則

[委 員]（環境省立山管理官事務所アクティブレンジャー）平松新一，（富山県立山センター
所長）松為幸夫，（NPO法人富山県自然保護協会副理事長）川端栄子，（同調査委
員長）山橋貞信

[事 務 局] 山本嘉宏，城賀津樹

計11名

視察箇所及び概要

① ミヤマハンノキ除伐箇所（追分R1・R4，弥陀ヶ原R5）

- ・最初に植えたミヤマハンノキ苗の主軸はすぐに枯死したと考えられ，除伐しているものは萌芽が生長したもの。
- ・R1除伐箇所はササ群落となっており現在も萌芽は見られない。若木は萌芽するが50年近いものは少ない。
- ・R4除伐箇所，ダケカンバが残っているがいずれ除伐の予定。ナナカマド，オオシラビソは残す。

- ・ボランティアによる除伐作業では、間違ってナナカマド等対象外の樹種を切ってしまった例があり、事前の指導が重要である。
- ・R 5 除伐箇所、今年度は2箇所（追分と天狗平）実施したが、当初計画したほど進まなかった。現状のボランティアでは2箇所は難しい。1箇所を2日間、2日連続が難しければ1週間ほど間隔をおいてでも最低2日間が望ましい。
- ・当時緑化にダケカンバはほとんど使用していないため、ミヤマハンノキの間に生育するものは自然侵入したものと考えられる。ミヤマハンノキは葉に窒素を固定し落葉により土壌を肥沃にするが、ダケカンバは自身に取り込むため生長が早い。
いずれダケカンバに負けてミヤマハンノキが衰退することもあると考えられる。
- ・モニタリング調査をする場合5～10年の長いスパンで行わないと変化が見えにくい。但し、行政では継続して行わないと調査費用の予算化が難しい。簡単な調査を継続しながら大がかりな調査を数年おきに行うなど手法を検討する必要がある。

② 除伐材によるマルチング箇所（追分・弥陀ヶ原）

- ・除伐したミヤマハンノキについては、数十年にわたって緑化が進まない裸地への土留め及びマルチングに使用。マルチングにあたっては、植生帯に被さらないよう指導した（被さった箇所は植生が枯死）。
- ・R 3 年度土留めに使用した木は土に埋まっている箇所もあり、周囲からの植生の侵入が期待できる。
- ・泥炭層の流失防止のため県で実施したシュロマット（ロール）工法は、濡れた時の自重と雪の移動圧で崩壊している。新たな試みとして、オオイタドリを束ねて（軽量のため）オーバーハング下に充填する工法を試験的に実施してはどうか。但しすぐ潰れるため毎年充填する必要がある。

使用するオオイタドリは、外来種の問題から雄株だけを使用する（オオイタドリは雌雄異株）。

③ 弥陀ヶ原木道更新工事（H28・県）箇所

- ・弥陀ヶ原木道更新工事（H28・県）に合わせ、大日側の視界を遮るミヤマハンノキを試験的に伐採した箇所。未だに萌芽は見られない。

④ 立山荘前ダイオウ育成試験地

- ・富山県薬用植物園により試験的にダイオウが栽培されていた場所。
- ・平地からの客土や肥料を使用するため、多くの外来植物が生育。拡散の発生源となるため、太田委員長から以前より撤去を申し入れていた場所。
- ・外来種の一部は抜き取られていたが、すぐ脇に捨てられているため注意が必要。

⑤ 天狗平ヘリ墜落地緑化復元箇所

- ・H12年にヘリコプターが墜落炎上し、跡地を緑化復元したが未だ裸地として残った箇所を、R 1 年度からNPO法人富山県自然保護協会の事業として緑化復元を行っている。
- ・R 1 年から2度、播種及びムシロマルチングにより緑化。R 5 年度は除伐したミヤマハンノキで土留め及びマルチングを実施。
- ・播種したものが発芽したのか周囲から侵入したのかは不明だが少しずつ芽が出始めている。
- ・外来種であるアライドツメクサが富山県で最初に確認されたのが天狗平の国見駐車場。その後資材運搬等に伴い弥陀ヶ原駐車場や立山センター裏に拡散。除去はほぼ不可能。

令和5年度 立山ルート緑化研究委員会 委員及び専門委員名簿

委 員（順不同）（※は新任）

（R 5. 7 現在）

委 員 長	NPO法人富山県自然保護協会理事長	※太田 道人
副委員長	富山県農林水産総合技術センター・森林研究所主任専門員	※大宮 徹
委 員	富山森林管理署長	※鈴木 修
	環境省中部山岳国立公園立山管理官事務所国立公園管理官	中森 健太
	公立学校共済組合立山保養所支配人	谷井 武志
	富山県立山荘(株)東洋サービス北陸営業課長	舟橋 潤
	らいちょう温泉雷鳥荘	林 守人
	立山室堂山荘	佐伯 千尋
	みくりが池温泉	尾近 三郎
	天狗平山荘	佐伯 賢輔
	立山黒部貫光株式会社取締役技術環境部長	杉林 義宏
	立山貫光ターミナル株式会社常務取締役	※大谷 真一
監 事	富山県自然保護課長	※上田 英久
	富山県道路公社事務局長	中嶋 謙
幹 事	立山黒部貫光株式会社技術環境部環境保全課長	※山本 嘉宏
	立山黒部貫光株式会社技術環境部環境保全課係長	白石 泰弘
	立山黒部貫光株式会社技術環境部技監	城 賀津樹

参 与

参 与	前NPO法人富山県自然保護協会理事長	川田 邦夫
	立山黒部貫光株式会社代表取締役社長	見角 要

専門委員（五十音順）

（R 5. 7 現在）

魚津埋没林博物館館長	石須 秀知
富山県農林水産総合技術センター・森林研究所主任専門員	大宮 徹
元富山県立大学教授 富山植物資源研究所	折谷 隆志
元（公財）花と緑の銀行中央植物園部栽培展示課長	山下 寿之
元富山森林管理署森林技術指導官	米澤 義則

中部山岳国立公園
令和5年度立山ルート緑化研究委員会年報(VOL. 22)

令和6年6月 発行

発行者 立山ルート緑化研究委員会
委員長 太田道人
〒930-8558 富山市桜町1丁目1番36号
立山黒部貫光株式会社内
TEL 076-441-3286
FAX 076-432-8200

編集責任者 大宮 徹
印刷所 株式会社すがの印刷
