

平成25年度 外来植物除去の活動及び活動推進のための取組

環白山保護利用管理協会

会長 深田森太郎

1. 平成25年の環白山保護利用管理協会による外来植物除去作業

(1) 外来植物除去作業の項目

①登録ボランティアの研修会

…石川県内での自主的除去活動実施のための研修会

②登録ボランティアによる一斉除去作業

…年2回。登録ボランティアが集まって、集中的に除去作業を実施
(重点区：甚之助避難小屋～南竜ヶ馬場)

③除去作業イベントの開催

…計8回。岐阜県、石川県、福井県において除去作業イベントを企画、開催。
(実施場所・結果は表1に示す)

④除去作業への指導者派遣および道具のレンタル

…計4回。石川県自然保護センターと分担して、企業や団体の主催除去作業に
指導者として参加。ゼッケン、はさみ、根切りなどの除去道具を貸与。

⑤エコツアーでの除去作業の実施の検討

…計3回。石川県、福井県、岐阜県で活動する自然学校夫と協力し、エコツアーのメニューに外来植物除去を加えて、ツアーを企画し、実際に実施した。

(2) 外来植物除去作業の総括

①実施機関：平成25年6月から11月

②実施県：岐阜県、石川県、福井県、富山県

③延べ参加人数：610人

④延べ日数：98日

⑤総除去量：560.5kg

⑥除去対象種：10種 (オオバコ、オノエヤナギ、シロツメクサ、エゾノギシギシ、
フランスギク、オオハンゴンソウ、ヒメジョオン、外来タンポポ、
フキ、スズメノカタビラ、オオアワガエリ、)



図1 除去活動実施位置

表1 除去活動及び除去結果一覧

	除去作業実施場所	対象種	除去部位	人数	除去量	実施日	
登録ボランティア除去	市ノ瀬駐車場	オオバコ	地上部	3	4.0 kg	10/14	
	別当出合駐車場	オオバコ	地上部	1	3.1 kg	10/10	
	別当出合	オオバコ	地上部	8	21.5 kg	8/28・10/8・10/10・11/1	
		ヒメジョオン	地上部	4	2.4 kg	8/28	
		外来タンポポ類	地上部	4	0.2 kg	8/28	
		エゾノギシギシ	地上部	4	0.2 kg	8/28	
	砂防新道	オオバコ	花茎・地上部	21	41.0 kg	7/28・8/14・8/17/8/25・8/28・8/31・9/14・9/17・9/20・9/21・9/25・9/27・9/29・9/30・10/5・10/6・10/14・11/5	
	砂防新道・南竜ヶ馬場	オオバコ	地上部	4	10.6 kg	8/4・8/9・8/25・10/19	
	中飯場	オオバコ	地上部	5	10.6 kg	7/21・8/7・9/8	
	別当視	オオバコ	地上部	1	0.7 kg	7/28	
	甚之助避難小屋	オオバコ	地上部	2	1.4 kg	7/28・8/8	
		スズメノカタビラ	全草	1	0.1 kg	8/17	
		エゾノギシギシ	地上部	2	2.8 kg	9/22	
	延命水	エゾノギシギシ	全草	1	0.2 kg	9/6	
	南竜水平道	オオバコ	地上部	2	4.7 kg	8/8・8/13	
	南竜ヶ馬場	オオバコ	地上部	11	15.8 kg	7/21・7/25・8/1・8/11・8/14・8/17・8/28・9/18・10/5	
		スズメノカタビラ	全草	1	0.2 kg	8/17	
	室堂	アカミタンポポ	花茎・全草	7	5.5 kg	7/23・7/25・7/27・7/31・8/1・8/6・8/19	
	観光新道	オオバコ	地上部	1	1.9 kg	10/8	
	釈迦新道	オオバコ	花茎	1	0.3 kg	9/27	
	市ノ瀬・別山道	オオバコ	花茎・地上部	10	50.0 kg	9/23・10/13・10/21・10/22・10/28・10/31・11/2	
	チブリ尾根避難小屋	オオバコ	地上部	5	29.4 kg	8/16・8/25・9/17・9/24・10/7	
	加賀禅定道	オオバコ	地上部	2	0.8 kg	8/29・10/14	
	奥長倉避難小屋	オオバコ	地上部	1	2.2 kg	8/29	
	小桜平避難小屋	オオバコ	地上部	3	3.6 kg	10/8・10/13	
		スズメノカタビラ	全草	2	0.3 kg	10/8	
	旧大笠山避難小屋	オオバコ	地上部	1	1.1 kg	9/14	
	三方岩駐車場	フランスギク	全草	2	0.4 kg	10/18	
	一斉除去	砂防新道	オオバコ	地上部	23	32.5 kg	8/17
		砂防新道	オオバコ	花茎	5	0.3 kg	10/5
		南竜ヶ馬場	オオバコ	地上部		5.8 kg	10/5
	イベントによる除去（協会主催）	市ノ瀬駐車場	オオバコ	地上部	137	96.2 kg	6/23
		白山スーパー林道	フランスギク	全草	12	1.0 kg	7/25
オオハンゴンソウ			全草	7.4 kg			
石徹白地区		神鳩ノ宮避難小屋	オオバコ	地上部	31	13.7 kg	7/28
		石徹白大杉	オオバコ	地上部	57	11.3 kg	
室堂		スズメノカタビラ	地上部	47	0.7 kg	9/7	
		アカミタンポポ	全草		5.2 kg	9/7	
南竜ヶ馬場		オオバコ	地上部	37	31.1 kg	9/21・9/22	
		シロツメクサ	全草		0.5 kg	9/22	
		エゾノギシギシ	全草		0.2 kg	9/22	
		エゾノギシギシ	全草	13	41.2 kg	8/19・8/20	
		オオアワガエリ	全草	7	1.9 kg	8/20	
赤兎山		赤兎山避難小屋	オオバコ	地上部	21	17.9 kg	8/18
		赤兎山山頂	オオバコ	地上部		0.2 kg	
		登山道	オオバコ	地上部		15.8 kg	
		赤兎山避難小屋	エゾノギシギシ	全草		0.6 kg	
別山		オオバコ	地上部	5	0.01 kg	8/21	
	スズメノカタビラ	地上部	0.2 kg				
三ノ峰	三ノ峰山頂周辺	オオバコ	地上部	5	2.5 kg	8/21	
	三ノ峰避難小屋	オオバコ	地上部		17.4 kg		
エコーパー	平瀬道登山口	オオバコ	地上部	6	5.8 kg	10/20	
	南竜ヶ馬場	オオバコ	地上部	13	5.2 kg	8/15	
	三ノ峰登山道	オオバコ	地上部	8	18.0 kg	8/31	
派遣除去	砂防新道	オオバコ	花茎	17	1.8 kg	9/30	
	別当出合	オオバコ	地上部	7	1.1 kg	10/18	
	室堂	スズメノカタビラ	地上部	24	0.6 kg	8/19	
		アカミタンポポ	全草	7	未計測	7/25・7/26	
	市ノ瀬園地	オオバコ	地上部	23	9.4 kg	8/7	
				延べ人数	610人	のべ日数	98日

表2 除去対象種別の除去結果

対象種	除去作業実施場所		除去量	合計
オオバコ	岐阜県	平瀬道登山口	5.8 kg	488.71kg
		神鳩ノ宮避難小屋	13.7 kg	
		石徹白大杉	11.3 kg	
	石川県	市ノ瀬駐車場	109.6 kg	
		市ノ瀬・別山道	50.0 kg	
		別当出合	25.7 kg	
		砂防新道	86.9 kg	
		観光新道	1.9 kg	
		南竜水平道	4.7 kg	
		中飯場	10.6 kg	
		甚之助避難小屋	1.4 kg	
		南竜ヶ馬場	57.9 kg	
		加賀禅定道	0.8 kg	
		釈迦新道	0.3 kg	
		別山山頂	0.01 kg	
		チブリ尾根避難小屋	29.4 kg	
		奥長倉避難小屋	2.2 kg	
		小桜平避難小屋	3.6 kg	
	福井県	赤兎山山頂	0.2 kg	
		赤兎山避難小屋	17.9 kg	
赤兎山登山道		15.8 kg		
三ノ峰山頂周辺		2.5 kg		
三ノ峰避難小屋		17.4 kg		
三ノ峰登山道		18.0 kg		
富山県	旧大笠山避難小屋	1.1 kg		
エゾノギシギシ	石川県	別当出合	0.2 kg	45.2kg
		甚之助避難小屋	2.8 kg	
		南竜ヶ馬場	41.4 kg	
		延命水	0.2 kg	
	福井県	赤兎山避難小屋	0.6 kg	
シロツメクサ	石川県	南竜ヶ馬場	0.5 kg	0.5kg
フランスギク	岐阜県	白山スーパー林道	1.4 kg	1.4kg
オオハンゴンソウ	石川県	白山スーパー林道	7.4 kg	7.4kg
アカミタンポポ	石川県	室堂	10.7 kg	10.7kg
外来タンポポ	石川県	別当出合	0.2 kg	0.2kg
ヒメジョオン	石川県	別当出合	2.4 kg	2.4kg
オオアワガエリ	石川県	南竜ヶ馬場	1.9 kg	1.9kg
スズメノカタビラ	石川県	甚之助避難小屋	0.1 kg	2.1kg
		南竜ヶ馬場	0.2 kg	
		室堂	1.3 kg	
		別山	0.2 kg	
		小桜平避難小屋	0.3 kg	

2. 防除効果の検証事業

(1) 種別の除去効果モニタリング

①オオバコ（南竜ヶ馬場・三ノ峰避難小屋）

<オオバコの除去効果>

○開花率が減少したため、種子散布は抑制でき、除去効果は認められる。

○全体に小型の個体が増加し、開花個体が減少、消失する。

○さらに除去を継続し、埋土種子からの発芽個体がなくなれば、個体数が減少する。

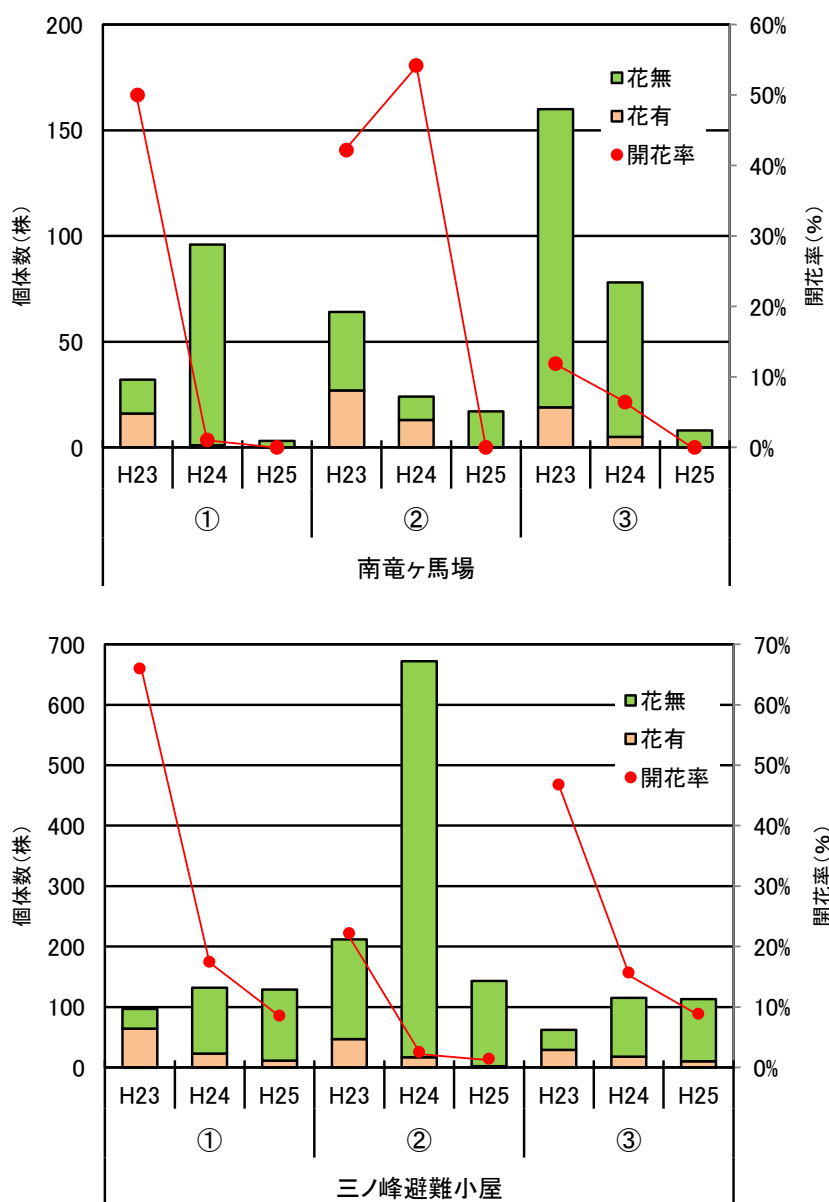


図2 除去前と除去翌年、2年後のオオバコの個体数変化

南竜ヶ馬場

平成 23 年度（除去前）



平成 24 年度（除去 1 年後）



平成 25 年度（除去 2 年後）



②アカミタンポポ (室堂)

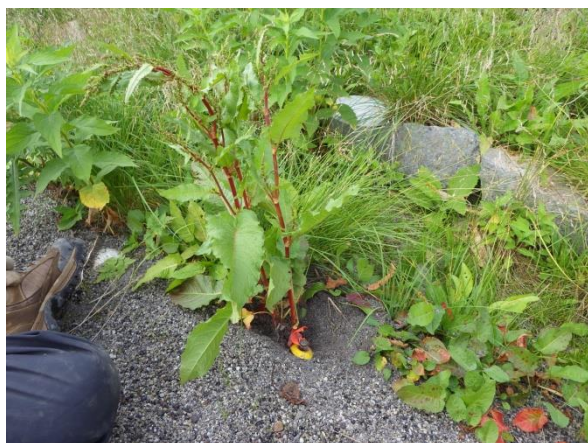
<アカミタンポポの除去効果>

- 根も含めた全草での除去を行った個体は全て消失しており、全草での除去方法で効果は認められた。
- 可能な限り深く根を掘り取る必要があり、一般ボランティアに作業をお願いする場合、そのことを十分に周知、徹底する必要がある。
- 地上部の切除では除去効果は見られなかった。個体の消失は除去によるものではなく、在来植物の被陰によるものと思われる。
- 被覆試験も併用しながら、今後はより丁寧な全草での除去を行っていくことを検討する。

③エゾノギシギシ (南竜ヶ馬場)

<エゾノギシギシの除去効果>

- 根も含めた全草の除去を行った個体は全て消失しており、全草除去による効果は認められたが、可能な限り深く根を掘り取る必要があり、作業に困難を伴う。
- 地上部の切除だけでは、再生するものの、個体は小型化する。継続して行くことによりさらに小型化する可能性がある。
- 今後はより丁寧に全草での除去を行っていくことが必要である。



No. 21—地上部除去2年後



No. 24—地上部除去2年後

③ オオアワガエリ（南竜ヶ馬場）

<オオアワガエリの除去効果>

- 根も含めた全草での除去を行った個体はそのほとんどが消失しており、全草での除去方法で効果は認められた。
- 地上部の切除では小型化したことから多少、効果がある可能性がある。継続して行くことによりさらに小型化すると思われる。
- オオアワガエリの除去は今後も全草除去とする。



地上部除去 2 年後の再生個体

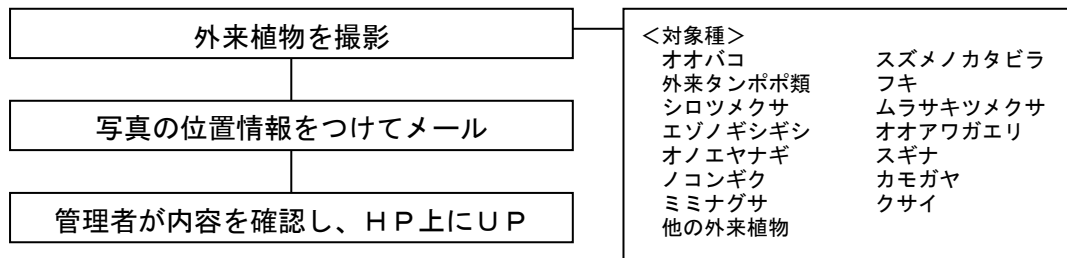


地上部除去 2 年後の再生個体

(2)クラウドサービスを活用したモニタリング体制の検討

①データ収集の方法

主に登録ボランティアが調査員となり、白山国立公園で確認される外来植物あるいは除去作業の写真を撮影し、所定のメールアドレスに情報を送信する。



外来植物の生育状況のイメージ写真



除去作業のイメージ写真



調査員による写真撮影の様子

閲覧する情報

<ul style="list-style-type: none"> 写真  <p>拡大表示</p>	<ul style="list-style-type: none"> テーマ 分類 生育場所 撮影日 撮影時間 	白山の外来植物対策 オオバコ その他 2013-10-13 12:04:51.0
<ul style="list-style-type: none"> 撮影場所 	福井県 	
<ul style="list-style-type: none"> 撮影の向き 	<input type="checkbox"/> 度	
<ul style="list-style-type: none"> 写真の説明 	オオバコ 小椋平避難小屋	

図3 写真ごとに整理される管理データ（公開内容）

生物情報収集システム タイトルへ戻る

利用者トップ > 閲覧する情報を探す > 閲覧する情報一覧

閲覧する情報一覧 267 件



図4 写真撮影場所から図示された外来植物分布マップ（オオバコ）

②データの収集状況

○収集データ件数：合計 442 件

○主な情報：オオバコの分布情報…282 件

フキの分布情報…38 件

その他植物分布情報…55 件

オオバコの除去情報…37 件

その他植物の除去情報…19 件

マット等対策実施情報…8 件



図5 写真撮影調査実施範囲

<参加型モニタリング手法>

○GPS 機能を活用した写真撮影による外来植物の分布調査は、一般利用者による広い協力を得られることから、広い区域の現状を俯瞰的に把握するのに極めて有用である。

○GPS 機能付きデジタルカメラを主に貸与するなど、登録ボランティアに直接、調査をお願いすることにより、調査協力者数を増やすことが望ましい。

○HP 上で閲覧することは十分活用されず、活用方法に関する周知や研修を行うことが望ましい。

○より詳細な分析を行うためには、管理者がフリーソフトの GIS 等を活用し、十分な縮尺、解像度の地図上に写真をマッピングし、データを蓄積する必要がある。

○外来植物が分布しない範囲を把握するため、分布の両端部を撮影する等、より効果的な撮影ルールを決める必要がある。

3. 外来植物対策普及啓発事業

(1) パネル展の開催

白山の魅力や外来植物問題のパネルを活用して、白山国立公園の魅力や外来植物問題への普及啓発のために、各地でパネル展を開催した。パネル展では除去作業の際に採取したオオバコの葉で作製したオオバコ茶を振る舞った

表3 パネル展の実施

県名	施設名	期間
岐阜県	白山スーパー林道ウォーキング	6/30
	白山スーパー林道雪おくりまつり	7/7
石川県	いしかわ環境フェア	8/24～8/25
	中宮秋祭り	10/19～10/20



白山スーパー林道ウォーキング



白山スーパー林道雪おくりまつり



いしかわ環境フェア



中宮秋祭り

(2) 公開シンポジウムの開催

白山国立公園において外来植物除去活動を開始して10年目を迎える本年度、これまでの活動報告等を行い、より多くの一般の理解と参加を促すために、白山外来植物問題公開シンポジウムを企画、7月7日に開催した。

【基調講演Ⅰ】「白山の魅力 守るべき白山の自然」

○講師：上馬 康生氏（白山野生生物研究者）

【基調講演Ⅱ】「白山の外来植物って何？現状とその影響」

○講師：中山 祐一郎氏（大阪府立大学生命環境科学部准教授）

【パネルディスカッション】「自然と人とのつきあい方 ～外来植物を通して考える～」

○パネリスト

- ・中山祐一郎氏（大阪府立大学准教授）
- ・上馬 康生氏（白山野生生物研究者）
- ・野上 達也氏（石川県白山自然保護センター研究員）
- ・松木 崇司氏（環境省白山自然保護官事務所自然保護官）
- ・宮腰 政男氏（オオバコの会 会員）

○コーディネーター

- ・稲葉 弘之氏（環白山保護利用管理協会 会員）

【パネル展】

：シンポジウムの会場の広報にパネル設置スペースを設け、開催前や休憩時にパネルが閲覧できるようにした。

【クイズ大会】

：積極的に講演の内容を理解してもらうことを促すために、シンポジウムと並行してクイズ大会を実施した。問題はシンポジウムの基調講演の内容やパネル展の展示内容から出題した。

<協賛団体紹介・賞品>

- 財団法人 白山市地域振興公社より
白山麓温泉 無料招待券ペア 5名
白山恐竜パーク白峰無料招待券ペア 5名
- 蒔絵工房みやした
ハクサンコザクラ図柄の蒔絵の木の
スプーン・ランチョンマットセット 2名
- 財団法人 白山市地域振興公社より
南竜山荘ケビン無料宿泊券 1名
- 財団法人 白山観光協会より
白山室堂無料宿泊券ペア 2食付き 1名

(3) 除去活動を含めたエコツアーメニューの検討、企画及び実施

今後も継続して安定した除去活動を実施して行くとともに、広く参加者を募集するために、除去活動を含めたエコツアーメニューを検討、企画し実施した。

表4 企画したツアー名一覧

ツアー名	場所	実施団体	参加費用	実施日
秋の大白川・原生の森エコハイキング	平瀬道・ 大白川園地	トヨタ白川郷自然学校	18,000円	10/19~20
外来種除去と平家平の大樹に登る 環白山的エコツアー	六本檜 (三ノ峰登山道) 平家平	ノーム自然環境教育事務所	2,000円	8/31~9/1
南竜ヶ馬場で星空を見よう!	南竜ヶ馬場	白山いぬわし自然楽校	11,000円	8/12~13



除去作業の説明



除去作業の様子



活動が掲載された地元新聞