FGF 富士フィルムグリーンファンド助成 未来のための森づくり事業

帯広の森 里山づくり 『2018年度報告』 『2019年度計画』

2018年11月

エゾリスの会

目 次

1 目的	
2 エリア 1 の外来植物群落地の植生再生事業	
○エリア 1 の里山林の再生と利用(外来植物群落地の植	生再生事業)2
3 エリア 2・3 の自然林の再生事業	15
○エリア 2・エリア 3 の自然林の再生	15
4 活動拠点の整備事業	27
○活動拠点の整備 (簡易トイレの整備、巣箱の設置)	27
○効果的な普及手法の検討 (情報発信の拡大)	28
5 本事業のここまでの中間評価	30
○これまで 2 年間の事業の実施成果とこれからの目標	30
6 予算計画	31
○4 年間の年次計画と概算予算	31
○2019 年度の事業予算	32

1 目的

エゾリスの会(当会という)は、2016年11月、FGF富士グリーンファンド助成を受けて「帯広の森里山づくりマスタープラン」(マスタープランという)を作成した。このマスタープランでは、当会が帯広市の許可を受けて活動している区域(p6-13)を対象として、エリアごとに現状と課題を分析整理し、それにもとづいて今後取り組むべき事業計画(「未来のための森づくり」)を掲げている。また、各事業を評価するために必要な調査についても列挙されている。

以下に、本年度の事業部分(動物調査等を除く)を抜粋・要約し、掲載した。調査の実施ととりまとめは、さっぽろ自然調査館が指導して行った。





図1. エゾリスの会の活動エリア

2 エリア 1 の外来植物群落地の植生再生事業

〇エリア1の里山林の再生と利用(外来植物群落地の植生再生事業)

・現状と課題

活動地のエリア 1 は、東側に陸上自衛隊十勝飛行場が近接する。このため、航空法に基づく高さ規制が適用されることから、2006 年から森づくり計画が見直されてきた。エリア 1 のほとんどが高さ 10m以下または高さ 15m以下の制限区域なっており、やむをえず 2010 年から 2012年にかけて植栽木のほとんどが伐採された(帯広市 2011)。

現在は伐採されたカシワの一部が旺盛に萌芽して急速に回復しているが、今後も樹高を抑制した半森林環境を持続していく必要があり、そのような制約の中でどのような森づくりをしていくかが課題となっていた。また、植栽木の伐採に伴って林床が明るくなり、外来植物で繁殖力旺盛なオオアワダチソウが繁茂するようになった。このため、林床に残っていた在来種の実生やカシワなどの萌芽など約1000箇所に目印を付け、その周囲30センチのオオアワダチソウは手で抜き取り、それ以外の部分は草刈機での草刈りを年1~2回行ってきた。これにより、無管理の隣接地と比較するとオオアワダチソウはやや衰退しつつある。しかし、その作業は毎年必要で、相当に大きかった。

他エリアと異なり、高木林を目標にできないため、次善の策として地域本来の低木類や 草本類からなる植生の再生を目指す。再生を阻害している外来種オオアワダチソウについ ては重機を用いた表土剥ぎ取りなどの手法で効率的に除去し、その後に自生種の種苗を導 入して植生の再生を図るのが有効であると考える。

なお、この再生の過程は、市民が再生の取り組みに携わりながら、自然の動きについて 学ぶ場になるとともに、搬出される副産物を活用して自然の恵みによる楽しみを得る場と もなる。

この事業では、以下のようなことを目標として目指す。

- ○航空法による高さ制限の枠内で、在来種を主体とした植生を再生、定着させる。
- ○外来種が繁茂している環境を在来植生へすみやかに転換させる手法を開発する。
- ○表土の剥ぎ取りや積み上げにより生まれる微環境を活かした動植物の観察の場(ビオトープとして意図的に維持)を創出する。
- ○市民が楽しみながら再生の取り組みに携わり、副産物を活用する(草木染めなど)場を創出する。

事業① 表土の剥ぎ取り試験

他地区における応用を想定し、オオアワダチソウが特に繁茂してきた区画に重機を導入 して複数パターンの再生手法を試験した(2017 年度事業)。 剥ぎ取り区と積み上げ区を設けた。剥ぎ取り区では、剥ぎ取りの深さを 0.3m,0.5m,1.0m の 3 パターンとして図のように配置している(図 2)。また、積み上げ区では、オオアワダチソウを枯らすため、根茎ごと剥ぎ取った表土を反転させて隣接する場所に積み重ねている。

モニタリングの結果から、適切な方法を模索する。

モニタリング

今年度は6~10月にモニタリングを実施した。

○植生の変化の追跡

試験実施後のオオアワダチソウの出現(回復)状況については、専用調査用シート(図3)を用意し、年1回の調査として10月に被覆面積と株数のカウントをモニタリング調査として実施した。その結果、1.0m深区以外のすべてでオオアワダチソウが確認されたが、被度は0.1~2%、高さは5~20cm、茎本数は1~7本とわずかだった(開花茎はいずれも0本)。なお、これらのシュートについては調査時には特に除去は行っていないが、管理による草刈りは受けている。今後、増加する傾向が見られた際には除去を検討する。

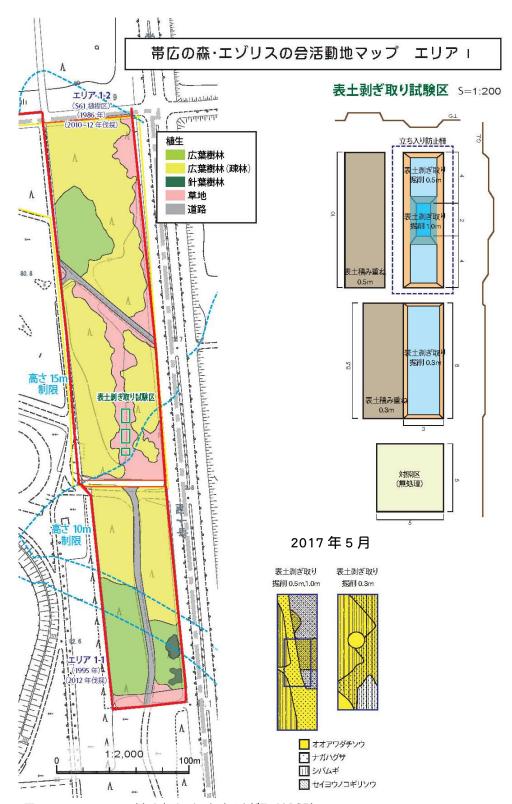


図 2. エリア 1 の植生概況と表土剥ぎ取り試験区

ェゾリスの会 未来のための森づくり事業 帯広の森 エリア1-2(表土剥ぎ取り区) 植生調査シート

調査年月日	2018/10/8	時刻 9:40-11:00	天気 小雨

調査者 丹羽(調査館)、伊藤、池田ほか

調査区名	植被率%	オオアワ ダチソウ 被度%	オオアワ ダチソウ 高さcm	オオアワ ダチソウ 茎本数	湛水状 況(水 深など)	写真撮影(〇)	備考(導入種など)※書き切れない出現種などは裏面にメモ
深さ1.0m区	1	0	なし	0	なし	0	出現種:セイヨウタンポポ、スギ ナ/落葉多い/水がたまりやす い
深さ0.5m区 (N)	5	0.1	10	1	なし	0	落葉が1/3ぐらい覆う
深さ0.5m区 (S)	10	1	5	3	なし	0	落葉が1/4ぐらい覆う
表土積み上 げ(0.5m)	90	1	15	2	なし	0	落葉なし
深さ0.3m区	30	2	10	7	なし	0	落葉なし
表土積み上 げ(0.3m)	100	1	15	4	なし	0	草刈りが行われている(今年だ け)
対照区	100	1	20	4	なし	0	草刈りが行われている(年1回)

図 3. 専用調査シート

また、その他の植物についても、7~10月にかけて、区画ごとに出現状況を記録した(表1)。

季節変化はあるが、徐々に出現種数は増加傾向にある。ただし、出現種の多くはイネ科、マメ 科、キク科等の外来種や林外性種に該当するものである。それ以外では、種子散布力が大きいヤ ナギ科やハルニレなどの高木種だった。このようなことからも、多様な在来種からなる植生の再 生には、今後、播種、育苗、挿し木などの導入が必要であることが示唆された。

表 1-1. オオアワダチソウ駆除のため表土剥ぎ取り区における出現植物(2017-18)

T.J	1# <i>b</i>	4				<u> </u>		2 700			査5:2018年7月		, m
科	種名	生活形	外来種	剥ぎ取り区	0.5~1m深 法面	積み上げ区		3m深 区積み上げ区	剥ぎ取り区	0.5~1m沒 法面	<u>ド</u> 積み上げ区		3m深 区積み上げ
トクサ科	スギナ	多年草		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<u>/ / / </u>	コヌカグサ	多年草	0										
	アキノエノコログサ	一年草											
	キンエノコロ	一年草											
	イヌビエ	一年草											
	ナガハグサ	多年草	0										
	オオアワガエリ	多年草	0										
	シバムギ	多年草	0										
	イネ科spp.	多年草		•	•	•	•	● 目立つ	•		•	•	● 目立つ
イグサ科	クサイ	多年草					•					•	
マメ科	ムラサキツメクサ	多年草	0		●花	•				●花		•	
	シロツメクサ	多年草	0		●花	•	<u>●花</u>	●花		●花	•	●花	●花
ニレ科	タチオランダゲンゲ ハルニレ	<u>多年草</u> 高木	0	•		•	•				•	•	
ヤナギ科	バルーレ ドロノキ(ドロヤナギ)			·			÷		•	•	-	.	
. , 177	オノエヤナギ	高木										$\overline{}$	
	エゾヤナギ	高木											
	イヌコリヤナギ	低木										•	
クワ科	ヤマグワ	高木						·					-
アカバナ科	メマツヨイグサ	二年草	0	•	●花	●花		•		●花	●花		•
アブラナ科	ナズナ	一・二年草			-	•				-	-		
27 17	スカシタゴボウ	一・二年草		●花			•	●花				•	
	スカンタコホワ	一		● 16				U 1E					
タデ科	タデsp.	一年草						•					
	イヌタデ	一年草										•	
	ハルタデ	一年草	0										
	タニソバ	一年草				•		•					•
	オオイヌタデ	一年草											
	エゾノギシギシ	多年草	0							•			
ヒユ科	シロザ	一年草	0				•		•			•	
ナデシコ科	コハコベ	一年草	0										
ニシキギ科	ツルウメモドキ	木本つる											
バラ科	ミツバツチグリ	多年草											
エエノー	キジムシロ	多年草										•	
<u>ガガイモ科</u> シソ科	ガガイモ ナギナタコウジュ	多年草 一年草											
<u>ンプ行</u> キク科	セイヨウノコギリソウ		0		●花	•				●花			
	エゾノキツネアザミ	多年草											
	エノノイノホナッミ	岁十年				•		•			•		
	アザミsp.	多年草				タカアザ ミ?		タカアザ ミ?			タカアザ ミ?		
	ヒメムカシヨモギ	一・二年草	0		•		•			•	A = 17° 7:	•	
	ヒメジョオン	二年草	0	•	●花		●花	•	•	●花	●つぼみ	●花	•
	オオアワダチソウ	多年草	0		•	•		•	•	•	•	•	•
	セイヨウタンポポ	多年草	0	•	•	•	•	•	•		•	•	•
その他													
	出現種数		17	8	9	11	11	11	7	9	10	16	8
	補足			マツヨイグで、ムラサ、で、、底部にられ、をおいまばら様がまばらなって出始	け開花、ヒッキツメクサには落ちまのまけないまでいまりました。 まけないまでいました。 まはいまないないない。 まないないないない。 まないないないないないないないないないないないない。 まないないないないないないないないないないないないないないないないないないない	ぱなどの幼個 っ。 っかやや目 オオアワダ メマツヨイグ っ。タカアザ	にツキ花幼る積いがまり、というないでは、からいでは、個のでは、は、いいでは、いいでは、いいでは、いいでは、いいでは、いいでは、いいでは	区目立た はいました はいました はいました はいました はいました はいまい はいまい はいまい はいまい はいまい はいまい はいまい はいま					

表 1-2. オオアワダチソウ駆除のため表土剥ぎ取り区における出現植物(2017-18)

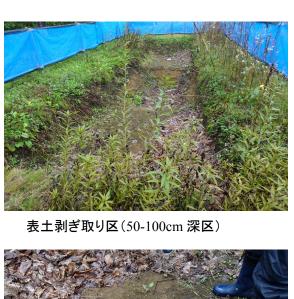
	調査6:2018年8月24日					調査7:2018年10月9日						+1000	
種名	剥ぎ取り区	<u>0.5~1m深</u> 法面	積み上げ区		3m深 区積み上げ区	1m深 剥ぎ取り区	剥ぎ取り区	0.5m深 法面	積み上げ区	剥ぎ取り区	0.3m深 法面	積み上げ区	対照区
スギナ	一根が色	<u>ДЩ</u>	●	<u>₩ 5 ₩ 7 E</u>	●	利と取り	●(S)	<u>Д</u>	····································	<u>₩6₩7</u> E	ДЩ	<u>₩</u>	
コヌカグサ							● (S)	•	•		•		
アキノエノコログサ													
キンエノコロ			●実		●実				•	•	•	•	•
イヌビエ							●(N)						
ナガハグサ							●(S)						•
オオアワガエリ シバムギ									•		•	•	•
イネ科spp.	•	•	•	•	● 目立つ		● (N)						
クサイ				● 花·実			●(S)	•		•	•		
ムラサキツメクサ		●花·実	●花	•				•	•	•	•	•	•
シロツメクサ		●花	•	●花	●花·実		●(S)	•	•	•	•	•	•
タチオランダゲンゲ										•			
ハルニレ	•	•	-	•			●(N·S)	•	•	•	•	•	-
ドロノキ(ドロヤナギ)	•	•					● (N·S)	•		•	•		
オノエヤナギ エゾヤナギ				•			● (N)	•		•	•	•	
<u>エンドナギ</u> イヌコリヤナギ							●(S)	÷			•	•	
ヤマグワ							●(N·S)	•		•			
メマツヨイグサ		●花·実	●花		●花			•	•		•	•	
ナズナ													
スカシタゴボウ	●花			●花			●(S)				•		
タデsp. イヌタデ													
	●花			●花					•	•	•	•	•
ハルタデ	●花			●花			• (s)						•
ハルタデ タニソバ	●花		•	●花	•		●(S)		•	•	•	•	•
ハルタデ タニソバ オオイヌタデ	●花	•	•	●花	•							•	
ハルタデ タニソバ オオイヌタデ	●花	•	•	●花			●(S)		•		•		•
ハルタデ タニソバ オオイヌタデ エゾノギシギシ シロザ	●花	•	•				●(S) ●(S)		•	•	•	•	
ハルタデ タニソバ オオイヌタデ エゾノギシギシ シロザ	●花	•	•				●(S) ●(S)		•	•	•	•	
ハルタデ タニソバ オオイヌタデ エゾノギシギシ シロザ コハコベ ツルウメモドキ ミツバツチグリ	●花	•	•	•			● (S) ● (S) ● (N·S)		•	•	•	•	
ハルタデ タニソバ オオイヌタデ エゾノギシギシ シロザ コハコベ ツルウメモドキ ミツパッチグリ キジムシロ	●花	•	•				●(S) ●(S) ●(N·S)		•	•	•	•	
ハルタデ タニソバ オオイヌタデ エゾノギシギシ シロザ コハコベ ツルウメモドキ ミツバソチゲリ キジムシロ ガガイモ	●花	•	•	•			● (S) ● (S) ● (N·S)		•	•	•	•	
ハルタデ タニソバ オオイヌタデ エゾノギシギシ シロザ コハコベ ツルウメモドキ ミツバソチゲリ キジムシロ ガガイモ	●花	•		•			● (S) ● (S) ● (N·S)		•	•	•	•	
ハルタデ タニソバ オオイヌタデ エゾノギシギシ シロザ コハコベ ツルウメモドキ ミツパツチグリ キジムシロ ガガイモ ナギナタコウジュ	●花	●市	• つぼみ	•			● (S) ● (S) ● (N·S)	•	•	•	•	•	
ハルタデ タニソバ オオイヌタデ エゾノギシギシ シロザ コハコベ ツルウメモドキ ミツパツチグリ	●花		•	•	•		● (S) ● (S) ● (N·S) ● (N) ● (S)	•	•	•	•	•	
ハルタデ タニソバ オオイヌタデ エゾノギシギシ シロザ コハコベ ツルウメモドキ ミツパッチグリ キジムシロ ガガイモ ナギナタコウジュ セイヨウノコギリソウ	●花		•	•	● タカアザ		● (S) ● (S) ● (N·S) ● (N) ● (S)	•	•	•	•	•	
ハルタデ タニソバ オオイヌタデ エゾノギシギシ シロザ コハコベ ツルウメモドキ ミツバツチグリ キジムシロ ガガイモ ナギナタコウジュ セイヨウノコギリソウ エゾノキツネアザミ アザミsp.	●花		•	•	•		● (S) ● (S) ● (N·S) ● (N) ● (S)	•	•	•	•	•	
ハルタデ タニソバ オオイヌタデ エゾノギシギシ シロザ コハコペ ツルウメモドキ ミツバッチグリ キジムシロ ガガイモ ナギナタコウジュ セイヨウノコギリソウ エゾノキツネアザミ アザミsp.	●花	●花	つぼみ	•	● タカアザ		● (S) ● (S) ● (N·S) ● (N) ● (S)	•	•	•	•	•	
ハルタデ タニソバ オオイヌタデ エゾノギシギシ シロザ コハコペ ツルウメモドキ ミツパツチグリ キジムシロ ガガイモ ナギナタコウジュ セイヨウノコギリソウ		●花·実	つぼみ花・つぼみ	•	● タカアザ ミ?		● (S) ● (S) ● (N·S) ● (N) ● (S)	•	•	•	•	•	
ハルタデ タニソバ オオイスタデ エゾノギシギシ シロザ コハコベ ツルウメモドキ ミツバツチゲリ キジムシロ ガガイモ ナギナタコウジュ セイヨウノコギリソウ エゾノキツネアザミ アザミsp. ヒメムカシヨモギ ヒメジョオン		●花·実	つぼみ花・つぼみ	•	◆	•	● (S) ● (S) ● (N·S) ● (N) ● (S) ● (N)		•	•	•	•	
ハルタデ タニソバ オオイヌタデ エゾンギシギシ シロザ コハコベ ツルウメモドキ ミッパ・ツチグリ キジムシロ ガガイモ ナギナタコウジュ セイヨウノコギリソウ エゾノキツネアザミ アザミsp. ヒメムカシヨモギ ヒメジョオン オオアワダチソウ		●花·実 ●花·実 ・ で・つぼみ	つぼみ花・つぼみ	•	● タカアザ ミ? ・ 花・つぼみ	•	● (S) ● (N·S) ● (N·S) ● (N·S) ● (N·S)	•	•	•	•	•	•

剥ぎ取り柵縁のオオアワダチソウは開花している。斜面部のメマツョイグサ、ムラサキツメクサなどは異実もみられる。 積み上げ区は8月に草刈りが入った。メマツヨイグサ開花などがみられる。

補足

表 1-3. オオアワダチソウ駆除のため表土剥ぎ取り区における出現植物(2017-18)

TE 0		17年7月9日			7年8月19日	' 770			年11月1~2日	' ''''		
種名	0.5~1m 剥ぎ取り区 積		0.3m 剥ぎ取り区 オ		0.5~1 剥ぎ取り区 オ					1m深 積み上げ区	0.3 剥ぎ取り区	m深 <i>積み</i> 上げ区
スギナ	利されが区 復	(MIII) E	利さ取り位 1	関のエリ区	利さ取り区 4	<u>₹₩11/区</u>	●	●	利さ取り区	使のエリム	利されが区	恨のエリム
<u>、イノ</u> コヌカグサ					•			-:-				•
									•	•		Ŏ
アキノエノコログサ					•		•		(立枯)	(結実、立 枯)		(結実、立 枯)
キンエノコロ												
<u>イヌビエ</u> ナガハグサ												
/ // // / / オオアワガエリ												
ンバムギ												
イネ科spp.	● シバムギ? シ	● バムギ?	● シバムギ? :	● シバムギ?	•		•		● コヌカグサ かナガハグ サ?(立枯)		•	
クサイ									, , , _ , , _ , ,			
ムラサキツメクサ	•	•	•	•	•		•				•	
シロツメクサ	•	•	•	•	•		-		<u>(開花結実)</u> ●		•	
<u>ノロッパッツ</u> タチオランダゲンゲ												
ハルニレ	•	•	•	•		•	•	•				
ドロノキ(ドロヤナギ)												
オノエヤナギ	•	•	•	•							•	
エゾヤナギ												
イヌコリヤナギ ヤマグワ												
		_		_	•	_		_	•	•	•	•
メマツヨイグサ	•	•	•	•	(ロゼット)	•	•	•	(ロゼット)	(ロゼット)	(ロゼット)	(ロゼット)
ナズナ	<u> </u>		·	-	•		•					
スカシタゴボウ	•	•	•	•	•	•	•	•		● (結実)		● (結実)
												<u>(和夫)</u>
タデsp.	● ハルタデ? /	● \ルタデ?	● ハルタデ? 』	● ハルタデ?	•		•		● イヌタデ? (立枯)	イヌタデ? (結実、立 枯)		イヌタデ? (結実、立 枯)
イヌタデ												
ハルタデ												
タニソバ ナオイヌタデ	•	•	•	•	•	•	•	•				
<u> </u>												
レロザ	•	•	•	•	•	•	•	•	● (立枯)	● (結実)	● (結実、立 枯)	● (結実)
コハコベ											107	
ツルウメモドキ												
ミツバツチグリ												
キジムシロ ガガイモ												
<u> </u>							•					
<u> ナイナンコックスエー</u> セイヨウノコギリソウ							•		● (結実、立		•	
					(開花)				枯)		(ロゼット)	
エゾノキツネアザミ												
アザミsp.										● (ロゼット)		● (ロゼット)
ヒメムカシヨモギ									● (結実)			
ヒメジョオン					● (ロゼット)		● (実生)		● (ロゼット)		● (ロゼット)	
オオアワダチソウ					•	•	•	•	(立枯)	● (開花結実)		● (開花結実)
セイヨウタンポポ						•	•	•	● (ロゼット)		● (ロゼット)	
									(- 2)17	(ナナカマド	(= =)//	
出現種数	10	10	10	10	14	8	18	9	12	<u>の果実落</u> 8	9	8
ᆸ <i>ᆌ</i> ᆂᄊ					17		10					
補足	全種とも実生		全種とも実生		積み上げ区の 30cm積み上け て草丈が低く、 は疎。	区に比べ	30cm積み上に はシロザを中 高く、旺盛にさ の密度は高い	心に草丈が 生育して草	中心にメマッ メジョオン、1 クサの各ロも (立枯)が目 はイネ科sp.0 積み上げ区 枯)の草丈に	スラサキツメ ジット、シロザ 立つ。底部に のみが目立 のシロザ(立	30cm積み上 ロザが草丈1 び、その下履 旺盛に生え、 チソウの花・ 立つ。	.5mほどに伸 にイネ科が オオアワダ





表土剥ぎ取り区(100cm 深区)



表土剥ぎ取り区(50cm 深区)

表土剥ぎ取り区(30cm 深区)







表土積み上げ区(50-100cm 区)

表土積み上げ区(30cm 区)





対照区

オオアワダチソウ実生

帯広の森里山づくり 2018 年度報告 (2018)

○滞水環境の追跡

表土の剥ぎ取りで生じた微環境を動植物の生息や観察の場にも利用できないかと考え、 滞水環境の出現状況調査を行っている。2017年は夏季から秋季にかけて観察した結果、滞 水がほとんど見られなかったが、2018年は春季(雪解け以降)からの推移を確認した。全 体環境を定点撮影し、水面の広がり、深さを定期的に記録した。滞水が見られる場合は、 水生昆虫類など水生生物の生息状況について記録することとした。





2018年4月8日





2018年4月20日





2018年4月30日

帯広の森里山づくり 2018 年度報告 (2018)



2018年4月30日





2018年5月15日







2018年5月27日

消雪直後の4月8日は、試験区の周辺一帯が広範に滞水していた。12日後の4月20日には周辺は水が引き、剥ぎ取り区のみ滞水が見られた(0.3m 深区を含むすべてで滞水)。 さらにその10日後の4月30日には1.0m 深区のみわずかに滞水が見られ、それ以外では滞水は見られなくなった。5月15日および27日には1.0m 深区を含むすべての部分で滞水は見られなかった。

以上から、雪解け直後やまとまった降雨後には一時的な滞水環境が出現するが、現状の ままでは長期的な滞水環境は維持されないことが明らかになった。ただ滞水はなくても周 辺より湿潤な環境となっており、多様な植生の再生に活用できる可能性はある。

なお、今年度の滞水期間は雪解け直後の低温期のみであり、水生生物の生息は確認されなかった。

2019 年度の事業計画

- ・オオアワダチソウなどの外来種の開花や生育状況、増減を引き続き記録する。また、その他の種の出現状況についても継続的に調査する。
- ・2018 年に引き続き、滞水状況の確認、滞水がみられる場合は、水生昆虫類の生息状況を記録する。

事業② 在来種の育成と播種・植栽

表土の剥ぎ取り区および積み上げ区は、在来植生が再生できるよう、種苗の導入を図る。 この区画の環境に適した在来の低木類や草本類を周辺自然林などから移植(挿し木を含む) または、採種-育苗して導入する。

○種子の採取・播種

周辺自然林などを踏査して、導入に適した低木類や草本類、計 19種のタネを集め、用意 したプランターに播種した(表 2)。来年度以降は、発芽や生育状況を記録し、必要な管理 (潅水や除草など)があれば必要最小限で行う。

また今後は、とりまきできるものは試験区画周辺に播種する。また、一部は育苗箱に播種して会員家庭などにおいて育成をしてもらうことも検討する。

表 2. 採種・	播種した	植物の一覧
----------	------	-------

プランタNo	プランタ占有	播種した植物種	生活形	採種日	播種日	採種地
1	2/4	エゾウコギ	低木	2018/10/8	2018/10/8	エリア1-1
1	2/4	エゾヤマハギ	低木	2018/10/8	2018/10/8	
2	1/4	カラコギカエデ	低木	2018/10/8	2018/10/8	
2	1/4	ミツバウツギ	低木	2018/10/8		第二柏林台川
2	1/4	ツリバナ	低木	2018/10/8	2018/10/8	カラマツ林
2	1/4	マユミ	低木	2018/10/8	2018/10/8	
3	1/4	ノリウツギ	低木	2018/10/8	2018/10/8	伊藤・池田邸(帯広の森周辺由来)
3	1/4	オオウバユリ	多年草	2018/10/8		第二柏林台川
3	1/4	タチギボウシ	多年草	2018/10/8	2018/10/8	第二柏林台川
4	2/4	アキカラマツ	多年草	2018/10/8	2018/10/8	
4	1/4	オミナエシ	多年草	2018/10/8	2018/10/8	
4	1/4	ヤマニガナ	多年草	2018/10/8		第二柏林台川
5	1/4	サラシナショウマ	多年草	2018/10/8		伊藤・池田邸(帯広の森周辺由来)
5	1/4	ツリガネニンジン	多年草	2018/10/8		伊藤・池田邸(帯広の森周辺由来)
5	1/4	エゾリンドウ	多年草	2018/10/8		伊藤・池田邸(帯広の森周辺由来)
5	1/4	ナガボノシロワレモコウ	多年草	2018/10/8		伊藤・池田邸(帯広の森周辺由来)
6	1/4	ツルニンジン	多年草	2018/10/8		第二柏林台川
6	1/4	ユキザサ	多年草	2018/10/8		第二柏林台川
6	1/4	ワニグチソウ	多年草	2018/10/8	2018/10/8	第二柏林台川
6	1/4	(空白)			_	



エゾウコギの果実



ミツバウツギの果実

帯広の森里山づくり 2018 年度報告 (2018)



マユミの果実



マユミの果実の採集



オミナエシの果実の採集



ミツバウツギの種子





播種作業



播種作業の完了



名札の設置

・2019 年度の事業計画

- ・播種したプランターの発芽や生育状況を記録する。潅水等の必要最小限の管理を行う。
- ・再生材料となりうる新たな種についても、播種育苗や山引き苗移植に挑戦する。

3 エリア2・3 の自然林の再生事業

〇エリア2・エリア3の自然林の再生

・現状と課題

「帯広の森」は計画当初より、郷土の森づくりとして、十勝平野に本来生育する森の姿を取り戻すことが目標とされたが、実際にはチョウセンゴヨウをはじめとする造園用の外来樹種や街路樹・庭園木用の樹種が多く導入された。当会の活動地でも、エリア 2 の植樹本数の約 4 割、エリア 3 の約 8 割が針葉樹で、広葉樹もカシワ以外は造園用の樹種が多くなっている。そのため、当会では植樹から 30 年以上が経過する中で、外来樹種の積極的な間伐をして在来広葉樹の比率が高い林相を目指してきた。

これにより、特にエリア 2 ではカシワを主とする自然林に比較的近い林相となりつつある。しかしもともと耕作跡地だったことから、林床植生は自然林に比べて単調で牧草類や荒地性の植物が混生し、良好な状態とは言えない。他方、自然林では林床植生の種数が非常に多く、そこに暮らす動物も含めた複雑な生態系を形成している。また、自然林の表土中には多種多様な埋土種子がシードバンクを形成し、生物多様性の安定性に寄与している。このような自然林の林床植生は、非常に長い年月をかけて形成されたものであり、農地化で表土が失われたような場所で人為による完全な復元は困難と言わざるを得ないが、当会の活動地は改変の影響が少なかった第二柏林台川の河畔林に隣接しており、そこからの種子供給が期待できる。実際に、林内には自然林の森林性植物が散見され、今後の定着・拡大が期待される。

これを踏まえ、この事業では、以下のようなことを目標として目指す。

- ○自然林に近い林分構造、林床環境を再生する。その阻害要因(外来針葉樹など)を取り除いたり、再生を促進(林床植物の種子散布制限など)する。
- ○森林環境を維持しつつ、在来樹種への転換を図る(急激な変化を伴わない手法に努める)。
- ○再生していく過程を適切にモニタリングする手法の開発、市民参加による学習・体験できる場 を創出する。

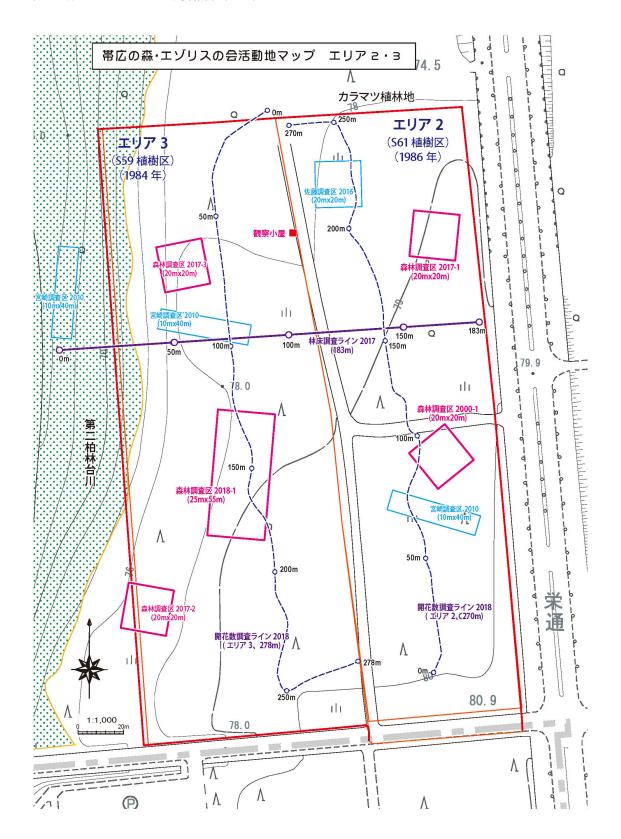


図 4. エリア 2 と 3 の調査区やセンサスラインの設定状況



図 5. エリア 2 と 3 の調査区やセンサスラインの設定状況(植生図との重ね合わせ)



図 6. エリア 2 と 3 の調査区やセンサスラインの設定状況 (空中写真との重ね合わせ)

事業① 再生を促進するための樹木管理と林床種導入

これまでエリア 2 やエリア 3 では自然林再生を促進するための樹木管理を行ってきたが、取り組み内容を記録、整理し、効果の検証を行う。今年度は、エリア 3 において 2016 年から 2017 年にかけて巻き枯らし処理を実施した範囲に森林調査区を設け、処理の対象木を含む毎木調査(表 3)を行った。

■目的

2016 年 2 月と 2017 年 12 月に、チョウセンゴヨウの林冠木に対して巻き枯らし処理を 実施したエリア 3 において、短期的な効果として、処理木の生死を確認する。また、中期 的な効果として、巻き枯らし実施区で残存する広葉樹等の成長、樹木の実生更新、林床植 生の変化がどうなるかを追跡する。これらをもとに、当会活動地における巻き枯らしの効 果について総合的に考察する。また、巻き枯らしに加えて別の処理を行う場合は、その処 理の内容、実施時期などについても適宜記録していく。

■調査方法

2018/6/2 に調査を実施した。

エリア 3 の巻き枯らし実施区に、25m×55m の毎木調査区を設定した。4 隅 (25m×50m) には杭を打つとともに、GPS で測位した。

平面図の作成、毎木調査(ナンバリング、樹種、生死、周囲長、巻き枯らし処理の有無、 植栽か自然侵入か)を行った。調査対象は直径 5cm 以上の個体とした。枯死木も、今後の 変化や追加処理を記録するため、ナンバリングを行った。

■結果

植栽木 51 本、侵入木 11 本、計 62 本の樹木が生育していた(このほかに未調査 4 本、枯死または伐採 8 本)。チョウセンゴヨウは生木と枯死木を合わせて 23 本で、BA(胸高断面積合計)ベースで全体の 58%を占めた。また、トドマツやニオイヒバなどを合わせると針葉樹が 7 割以上の優占度となった。広葉樹で多いのはハルニレで、11 本は自然侵入(植栽木を母樹とする実生更新を含む) だった。

チョウセンゴヨウの 23 本すべてが巻き枯らしの対象だった。処理後 1~2 年の現時点で このうち 20 本が枯死し(87%)、生き残っているものも樹勢の衰退が見られた。

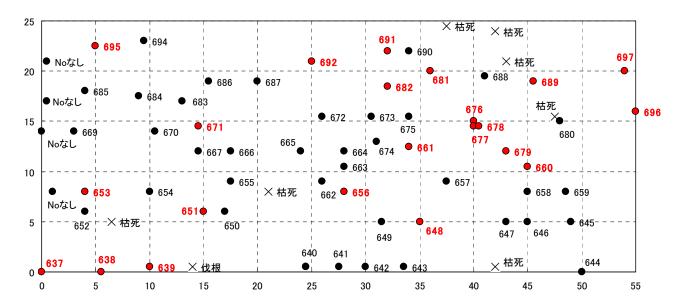


図 7. エリア 3 の巻き枯らし実施区周辺の立木分布図(55m×25m) 赤はチョウセンゴヨウ巻き枯らし処理木

表 3. エリア 3 の巻き枯らし処理区における毎木調査結果(55m×25m)

											(胸高	<u>直径cm</u>	1)		
樹種	針広	植栽 木	自然 侵入	巻き枯 らし	生立 木	枯死 木	BA(全) cm ²	BA(生) cm ²	優占度 (全)	優占度 (生)	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
チョウセンゴヨウ	針	23	0	23	(3 20	23102	2604	0.580	0.135	0	1	2	14	6
トドマツ	針	4	0	0	4	1 (4187	4187	0.105	0.217	0	0	1	3	0
ニオイヒバ	針	2	0	0	2	2 (756	756	0.019	0.039	0	0	2	0	0
プンゲンストウヒ	針	1	0	0	-	1 (413	413	0.010	0.021	0	0	1	0	0
キタゴヨウ	針	1	0	0	-	1 (379	379	0.010	0.020	0	0	1	0	0
ハルニレ	広	15	6	0	2	1 (9404	9404	0.236	0.486	8	1	6	6	0
イヌエンジュ	広	5	0	0	į	5 (1097	1097	0.028	0.057	0	3	2	0	0
シラカバ	広	0	2	0	2	2 (249	249	0.006	0.013	0	2	0	0	0
オニグルミ	広	0	1	0	-	1 (121	121	0.003	0.006	0	1	0	0	0
ミズナラ	広	0	1	0	-	1 (103	103	0.003	0.005	0	1	0	0	0
ハリギリ	広	0	1	0		۱ () 23	23	0.001	0.001	1	0	0	0	0
計		51	11	23	42	2 20	39833	19335	1.000	1.000	9	9	15	23	6

巻き枯らし処理前と処理後(枯死した立木を除く生存木)では、針葉樹と広葉樹の優占 度が逆転した。生き残っているチョウセンゴヨウが枯死すると、この傾向は一層顕著にな る。

一方で、巻き枯らし処理されたチョウセンゴヨウは直径 30cm 以上の個体が多く、処理前に比べて現時点で林分材積の 50%以上が失われ(表 3)、立木密度が低下し、サイズ構造も若齢林化した形となっている。

今後、チョウセンゴヨウの枯死に伴い、残存する広葉樹等の成長が促進されることが期待される。この処理区の周辺ではもともとカシワやミズナラがほとんど植栽されておらず、今後はハルニレ優占林タイプに近づいていくことが予想される。一方で、林床が再び開放的になることによる変化も予想される。これらをポイントとして、モニタリングを行っていく。

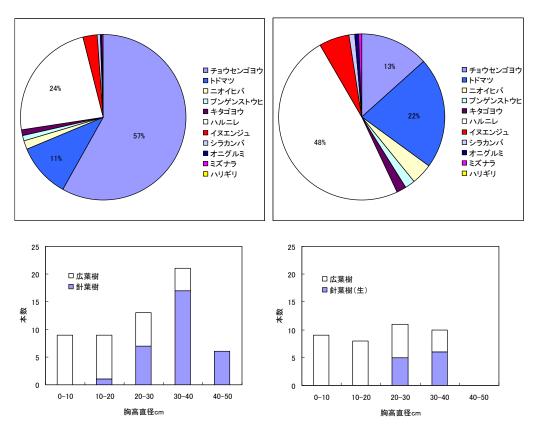


図 8. 巻き枯らし処理前(左)と処理後(右)における各種の優占度(上)とサイズ分布(下)



巻き枯らし実施区(基点付近)



作業後のまとめ

事業② 自然林再生過程のモニタリング・林床植生

第二柏林台川の自然林およびエリア 2・エリア 3 を踏査し、2017 年に作成した植物目録を補足した。その結果、自然林で 164 種(+0 種)、エリア 3 では 135 種(+13 種)、エリア 2 で 151 種(+8 種)となった(カッコ内は新たに確認された種数)。

また、昨年度、河畔林からエリア 3 とエリア 2 を横断する調査ライン(185m)の調査結果に基づいて、指標種 (自然林と同様の植生の指標となる種) 40 種を選定している (表 4)。今年度から、この指標種を用いた自然林化の評価を開始する。エリア 2、3 にセンサスルートを新たに設定し(図 4~6)、50m 区間ごとに開花・結実株数、生育株数などを記録し、経年変化にもとづいて自然林再生過程を評価する。今年度はセンサスラインの設定に合わせて 6 月に調査を実施した。今後は指標種を確認しやすい時期に年に 1-3 回実施する。なお、本調査はモニタリングサイト 1000 里地調査の調査をかねて実施する。

表 4. 指標種一覧

指標となりうる自然林の植物40種

種名	生活形		頻度		平	均被度%	
IZ H		河畔林	エリア3	エリア2	河畔林	エリア3	エリア2
サッポロスゲ	草(多年)	4	4		1.42	6.72	
フッキソウ	木(低木)		4		8.34	2.91	
オオバナノエンレイソウ	草(多年)	8	6		4.08	1.13	
コンロンソウ	草(多年)	11	4		0.41	0.16	
ウド	草(多年)		1		0.00	0.09	
オオウバユリ	草(多年)	2	4	5	0.09	0.04	0.02
エゾトリカブト	草(多年)		3		0.18	0.04	
ユキザサ	草(多年)		2		0.17	0.03	
ケヤマウコギ	木(低木)		1		9.67	0.03	
ミツバウツギ	木(低木)	6	1		9.33	0.03	
チョウセンゴミシ	木(つる)	8	1		2.42	0.03	
アズマイチゲ	草(多年)		1		0.00	0.00	
サラシナショウマ	草(多年)	4		3	1.33		0.63
ニリンソウ	草(多年)	11			30.42		
ザゼンソウ	草(多年)	9			18.10		
オオアマドコロ	草(多年)				9.18		
バイケイソウ	草(多年)	7			7.08		
カサスゲ	草(多年)	5			2.00		
オシダ	草(多年)				1.33		
ルイヨウボタン	草(多年)	3			1.25		
エゾノサワアザミ	草(多年)	1			0.42		
シラネワラビ	草(多年)	1			0.42		
レンプクソウ	草(多年)				0.35		
ホウチャクソウ	草(多年)	2			0.33		
クルマバソウ	草(多年)	7			0.28		
エゾカンゾウ	草(多年)	1			0.17		
ムカゴイラクサ	草(多年)				0.17		
クルマバツクバネソウ	草(多年)	6			0.13		
フクジュソウ	草(多年)				0.09		
イブキヌカボ	草(多年)	1			0.08		
ヒトリシズカ	草(多年)	1			0.08		
マムシグサ	草(多年)	1			0.08		
ミヤマスミレ	草(多年)	5			0.04		
トンポソウ	草(多年)	3			0.03		
エゾエンゴサク	草(多年)				0.02		
オクエゾサイシン	草(多年)	1 1			0.01		
クルマユリ	草(多年)	1			0.01		
コケイラン	草(多年)	1			0.01		
タツノヒゲ	草(多年)	1			0.01		
ミヤマシケシダ	草(多年)	1			0.01		

■目的

設定された固定センサスライン沿いに出現する指標種の繁殖株数・本数を継続的にカウントし、その増減にもとづいて林床植生の発達度を評価する。なお、指標種は、2017年の横断ライン調査(林床植生調査)の結果に基づいて 40種が選定されている(2017年報告書)。

■方法

センサスラインの設定: エリア 2 には延長 270m、エリア 3 には延長 278m のセンサスラインをそれぞれ設定した。なお、センサスラインは林縁部を避け、できるだけ各エリアの中央部を縦断するように設定した。また、なるべく直線的になるように設定しているが、立木や低木の茂み等を避けるため、やむを得ず曲げることはあった。エリア 2 の終点とエリア 3 の始点を隣接させ、2 つのセンサスラインを周回する形で踏査できるようにした。

始点 (0m) 、終点 (270m または 278m) 、および 50m おきにそれぞれ固定杭を打った。また $5\sim10m$ おきに、付近の立木にピンクテープを巻いた。また、始点 (0m) 、終点 (270m または 278m) 、および 10m おきに GPS で測位した。

センサス方法:センサスラインを踏査し、ラインの片側 3m ずつに出現した開花・結実種の株数または本数(個体性がはっきりしないクローン植物については生育面積を長径×短径で目視測定)を記録していく。記録は、50m 区間ごとに行い、空間的な増減傾向が把握できるようにする。

なお、本調査はモニ 1000 の調査を兼ねて実施する。

踏査では、できるだけ踏み跡を固定し、踏み跡が広がらないように注意する。

■結果

エリア 2 に比べて、自然林に隣接するエリア 3 のほうが指標種の株数密度はやや高い傾向があった。また、種数もエリア 3 のほうがやや多い傾向があった。また、エリア 2、エリア 3 とも、局所的に指標種の株数密度が高い区間が見られた(図 9; エリア 2 の 250~270m およびエリア 3 の 250~278m)。ただし、指標種の株数密度と種数に明瞭な相関はなく、いずれの区間も特定の種(ユキザサやオオウバユリ)の株数密度が高くなることによっている。

今後は、区間ごとの経年変化を明らかにしていく。



ユキザサ(指標種)



コンロンソウ(指標種)

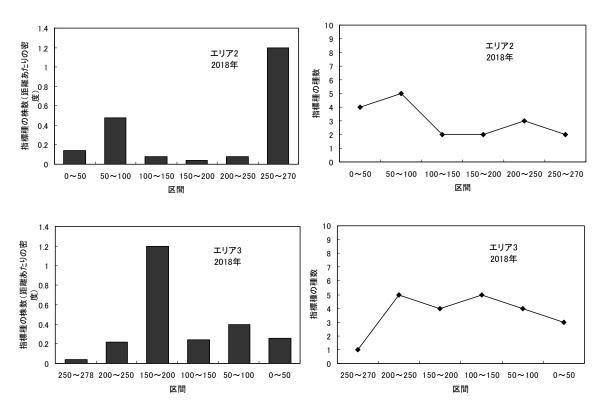


図 9 エリア 2 (上) および 3 (下) における区間ごとの指標種の株数密度(左) と指標種の種数(右)



指標種センサスラインの設定

・2019 年度の事業計画

・エリア2と3で、センサスラインを用いた指標種調査を継続し、経年変化を評価する。

表 5. エリア 2 のセンサスライン沿いで確認された指標種一覧

				エリア2					
77 L	I lle lee co			0~50					250~270
種名	指標種	備考	単位	2018/6/3	2018/6/3		2018/6/3	2018/6/3	2018/6/3
アキタブキ アズマイチゲ	•	春植物	m2			1			
イブキヌカボ		各他彻	株						
イボタノキ			1//\					2)
ウド	•		株					_	
エゾエンゴサク	•	春植物	株						
エゾカンゾウ(ゼンテイカ)	•		株						
エゾトリカブト	•		株						
エゾノギシギシ		外来	I.a.						
エゾノサワアザミ エゾノタチツボスミレ	•		株						
エゾメシダ		シダ			9				
オオアマドコロ	•	-/	株						
オオウバユリ	ě		株		6	3	1	1	
オオバナノエンレイソウ	•		株	1	3				
オオハリスゲ					26				
オオヤマサギソウ									
オオヤマフスマ	—		14		4				
オクエゾサイシン	•		株				-		
オククルマムグラ オシダ	•	シダ	株	1		1	1		
カサスゲ			· 作不 m2	'		I			
キジムシロ	•		1112		1		1	2	!
クサノオウ					18	2	· i		
クマイチゴ									1
クモキリソウ				3	1				
クルマバソウ	•		m2						
クルマバツクバネソウ	•		本						
クルマユリ ケヤマウコギ	-		株株						
コウヤワラビ			不						10
コウライテンナンショウ	•		株		2			1	
コウリンタンポポ			171			1			
コケイラン	•		株	1	1		1		
コハコベ		外来			1		1		
コバノイチヤクソウ				2					
コンロンソウ	•		本						
サイハイラン ササバギンラン				23	4	27		-	
ザゼンソウ	•		株	23	4	21		5)
サッポロスゲ			m2						
サラシナショウマ	Ŏ		株						
シラネワラビ	•	シダ	株						
ジンヨウイチヤクソウ									
セイヨウタンポポ		外来		20		1	1	1	
タツノヒゲ	•		m2						
チョウセンゴミシ	•		m2			-			
ツルウメモドキ トンボソウ			m2			1			
ニリンソウ		春植物	m2						
バイケイソウ		입기단기있	本						
ヒトリシズカ	•		本						
ビロードスゲ					1				
フクジュソウ	•	春植物	株			<u> </u>	<u> </u>		
フタリシズカ	1_						1		
フッキソウ	•		m2						
フデリンドウ ベニバナイチヤクソウ	1			1		9			1
ベニバナヒョウタンボク	1			1		2			ı
ホウチャクソウ	•		本	 	12				
ミツバウツギ	Ť		株		12				
ミツバツチグリ				2	3	9	1	3	1
ミミナグサ				2				4	
ミヤマウグイスカグラ					1	·	·		
ミヤマシケシダ	•		株						
ミヤマスミレ	•		株	ļ					
ムカゴイラクサ ムラサキケマン	•	表结 栅	株						
<u>ムファイケィン</u> ヤブニンジン	1	春植物			12	4			
ヤマグワ	1				12				
ユキザサ	•		本	4				2	21
ルイヨウボタン	•		株	·					
レンプクソウ	•		m2						
指標種の単純合計	40			7					
距離あたりの指標種合計株数	· 数	·	·	0.14					
指標種の種数				4	5	2	2		3 2

表 6. エリア 3 のセンサスライン沿いで確認された指標種一覧

		エリア3							
	指標種	0~50			100~150 2018/6/3				
<u>性句</u> アキタブキ	7日1示1生	2010/0/	3 20	10/0/0	2010/0/	2010/0	/ 3 20	10/0/3 2	010/0/0
アズマイチゲ	•								
イブキヌカボ									
イボタノキ			-						
ウド	•								
エゾエンゴサク	•								
エゾカンゾウ(ゼンテイカ)	•								
エゾトリカブト	•								
エゾノギシギシ									1
エゾノサワアザミ	•								
エゾノタチツボスミレ									
エゾメシダ									1
オオアマドコロ	•							2	
オオウバユリ	•			1		2	44	1	
オオバナノエンレイソウ	•		8	11			5	6	
オオハリスゲ			-						
オオヤマサギソウ						1			
オオヤマフスマ									
オクエゾサイシン	•	Ĺ							
オククルマムグラ		Ĺ							
オシダ	•					1		1	
カサスゲ	•								
キジムシロ									
クサノオウ			1						5
クマイチゴ									
クモキリソウ						1		10	2
クルマバソウ	•								
クルマバツクバネソウ	•								
クルマユリ	•								
ケヤマウコギ	•								
コウヤワラビ									
コウライテンナンショウ	•		1	5		3	6		
コウリンタンポポ									
コケイラン	•								
コハコベ									
コバノイチヤクソウ						2		2	
コンロンソウ	•		4						
サイハイラン						2			
ササバギンラン			1	3					2
ザゼンソウ	•								
サッポロスゲ	•								
サラシナショウマ	•								
シラネワラビ	•								
ジンヨウイチヤクソウ						2			
セイヨウタンポポ									1
タツノヒゲ	•								
チョウセンゴミシ	•						5		
ツルウメモドキ									
トンボソウ	•	Ĺ							
ニリンソウ	•								
バイケイソウ	•								
ヒトリシズカ	•								
ビロードスゲ									
フクジュソウ	•					1			
フタリシズカ							1	8	
フッキソウ	•								
フデリンドウ					(3		3	
ベニバナイチヤクソウ						7	1		
ベニバナヒョウタンボク									
ホウチャクソウ	•								
ミツバウツギ	•								
ミツバツチグリ									
ミミナグサ									
ミヤマウグイスカグラ									
ミヤマシケシダ	•								
ミヤマスミレ	•								
ムカゴイラクサ	•								
ムラサキケマン	1 -					1			
ヤブニンジン	1								
ヤマグワ	1							1	
<u>、、//</u> ユキザサ	•			3		2		1	1
ユ 、					<u> </u>	_		•	
レンプクソウ									
指標種の単純合計	40		13	20	1:	2	60	11	1
距離あたりの指標種合計株数			26	0.40	0.24		20	0.22	0.04
<u> </u>		—— <u> </u>							1
指標種の種数			3	4)	4	5	

4 活動拠点の整備事業

〇活動拠点の整備 (簡易トイレの整備、巣箱の設置)

・現状と課題

1991 年に FGF 活動助成《「帯広の森」野生動物とのふれあいの場づくり》を受け、観察小屋(ログハウス)を設置した。それ以降、当会のシンボル的な存在となったが、周辺の樹木の生長にともない池や川の観察がしにくくなったことや当会の活動場所が移転したため、2017 年の事業で観察小屋を当会活動地内に移設した(図 1 を参照)。

移設後、設置時の目的である野鳥や小動物の観察拠点としての活用が始まり、また、活動地でのビジターを対象とした作業体験や観察会の拠点として利用が進められている。

今後は、観察小屋の利活用を進めるために、観察小屋周辺で見られる野生小動物や野鳥 等の観察機能の整備を行いたいと考えている。

・2018 年度の事業内容

観察小屋の外壁面(内側はガラス)の4か所に、フクロウ用、コウモリ用、カラ類用等の巣箱を設置した。

観察小屋の利用者の利便性を高めるために、テント型の簡易トイレを観察小屋に常備した。





帯広の森里山づくり 2018 年度報告 (2018)





・2019 年度の事業計画

・自動力メラを観察小屋周辺に設置して、観察小屋周辺に集まる野生小動物や野鳥の種類 や生態を把握する。

〇効果的な普及手法の検討 (情報発信の拡大)

・現状と課題

会報のカラー化により、配置している場所での会報の持ち帰りが増加した。一方で、SNS等の利用については、FBに会のグループを作成し調査や活動状況の発信が可能となったが、一般の方々への発信がまだ不十分である。このことから、さらに SNS のツールを利用しタイムリーに情報公開を行い、FGF 活動の認知度を上げていくことが必要である。

会の活動に興味がある方がアクセスできるホームページの開設等、これまでに対象に出来なかった層への伝わる手段について検討する必要がある。

・今後

観察小屋の移設により、森を散策する人や観察会参加者に活動の拠点であるとの認識が出てきていると思われる。しかし、会報等の一方通行での情報発信であるため多くの方に発信が行き届いてない、SNS 等の利用により、両方向となり、生の声の評価や助言を聞くことが可能となり、そのことにより興味を抱き、会員増や活動参加者の増加を望める。

・2018 年度の事業内容

- ・ホームページの開設の検討、実施
- ・会報のカラー化実施(4ページ又は6ページのカラー化)





・2019 年度の事業計画

- ・ホームページの開設の検討、実施
- ・会報のカラー化実施(4ページ又は6ページのカラー化)
- ・会報とは別に、取り組みや成果を紹介するカラーのニュースレターを作成、配布

5 本事業のここまでの中間評価

〇これまで2年間の事業の実施成果とこれからの目標

①助成活動による再生手法の検証

帯広の森は 1975 年から植樹が開始され、100 年計画で官民一体で事業が進められている。 100 年後には自力更新で維持される自然林の形成を目標としているが、行政の予算不足などにより再生計画に遅れを生じている。しかし、当会の FGF 助成活動から得られる成果等を他の市民ボランティア団体とも共有することにより、多少なりとも歩みを進めることが可能と考えている。これまでの 2 年間で、当会の活動地を使って各種の試験を開始し、適切な再生手法のための検証ベースが作られた。

FGF の助成活動は 5 年間だが、ここから得られる成果をもとに、当会や他の市民団体がこれからの 50 年間も関わっていくことにより、行政を補完することが可能となり、健全な森への歩みを進めることができると思っている。

②外部からの技術導入について

時代とともに自然再生の目指すところも徐々に変化してきている。帯広の森の活動が始まった 1970 年代と比べて、現在は生物多様性保全が重視され、生態学的な考え方や知見の重要性が高まってきている。このようなことから、助成事業においては、自然公園などの自然再生事業において実績のある「㈱さっぽろ自然調査館」の技術的な支援を受けて行っている。

例えば、林床植生の再生過程について、隣接する自然林とのかかわりを考慮しながらモニタリングしている。再生過程を広く情報発信することにより、自然林の形成過程を他の 植樹区にも応用することが可能となり、森の育成管理に寄与する。また、オオアワダチソウの駆除等現地での実証を踏まえ、駆除の可能性について検証している。

これは単なるアウトソースではなく、会員が一緒に調査に参加することで、新たな技術を習得する機会につながると考えている。また、帯広の森のボランティア団体、帯広市、事業者(帯広の森の業務を受託する指定管理者、同森の植生調査受託している帯広畜産大学)で組織する「帯広の森づくり協議会」の場で情報発信し、技術的な助言や当会の活動に参加してもらう取り組みを行っていきたい。

③取り組みの有効活用の重要性

重機を使った表土の掘削を伴う再生試験や観察小屋の移設整備事業では、専門技術を有する当会の会員やその知人等から人的、技術的な協力を得ることができ、比較的安価に実施している。したがって今後もし他の区域で同様の事業を行う場合には多少のコストがかかると思われるが、初めての施工よりも効率的進められる面もある。しかし他の団体が活用するために一般的なコストについての試算も必要と考える。いずれにしても、今回の経験を当会だけでなく、帯広の森の取り組み全体に有効に生かしていくことが重要である。

6 予算計画

〇4年間の年次計画と概算予算

初年度に計画した 2020 年度までの本事業の年次計画を下表に示した。実施の結果を踏ま えて検討により、計画は修正の可能性がある。

金額の単位:千円

年度(又は暦年)	2017	2018	2019	2020
エリア1の里山林	再生用種苗(低木	再生用種苗(低木・	再生用種苗(低木・	剥ぎ取り区での植
の再生と利用	・草本類)の準備	草本類)の育成・確	草本類)の育成・確	栽∙移植
		保	保	
	200	300	300	300
	表土剥ぎ取りの試	試験地の経過調査、	試験地の経過調査	剥ぎ取り地の経過
	験実施	ビオトープの生物調	ビオトープの生物調	調査、ビオトープの
		査	査	生物調査
	150	250	600	400
エリア2と3の自然	実施計画作成	モニタリング調査、	モニタリング調査再	モニタリング・調査
林の再生	モニタリング区の	指標種の検討	生手法の評価	再生手法の評価
	設定、毎木調査			
	400	450	500	500
活動拠点整備事業	観察小屋移設	簡易トイレの整備		
	2,132	150		
効果的な普及手法	情報発信手法の	情報発信の拡大	情報発信の拡大	情報発信の拡大
の検討	体系的な検討			
	150	150	150	200
報告書作成および				事業報告作成・・発
次年度計画作成				表会の開催
	150	150	150	400
合 計	3,182	1,450	1,700	1,800

総合計事業費: 8,132,000 円

(H28年度マスタープラン策定費含む: 9,132,000円)

○2019 年度の事業予算

・エリア1の里山林の再生と利用・再生用種苗(低木・草本類)の育成・確保(専門家指導委託費)・試験地の経過調査、ビオトープの調査	500 100	(300) (600)
・エリア2と3の自然林の再生・植生モニタリング調査、再生手法の評価(専門家指導委託費)・地域産樹木の植栽、間伐処理(材料費、機材費)	500	(500)
・活動拠点の整備 ・自動力メラを観察小屋周辺に設置	100	(0)
・効果的な普及手法の検討 ・情報発信手法の検討、拡大	150	(150)
・報告書作成及び次年度事業の詳細計画作成 ・事業報告書の作成、調査ニュースレター	350	(150)
合計	1700	(1700)

※数字の単位は千円、()内は初年度の予算計画の数値。赤字は変更項目。