

野幌プロジェクトフォローアップ委員会 現地視察

平成20年10月30日(木)13:00~16:30

野幌国有林41林班、自然ふれあい交流館ほか

- 1 開 会 13:00~
 - 2 計画部長挨拶
 - 3 新委員の紹介
 - 4 日程説明等 ~ 13:20
- (自然ふれあい交流館)
-
- 5 現地視察 13:20~15:40
森林再生活動地、92年生広葉樹人工林、風倒後放置箇所ほか
- (休憩 15:40~15:50)
-
- 6 意見交換 15:50~16:30 (自然ふれあい交流館)
 - 7 閉 会 16:30

野幌プロジェクトフォローアップ委員会現地視察出席者名簿

(平成20年10月30日)

委員

- 五十嵐 恒夫 (委員長：北海道大学名誉教授)
岩田 勝 (江別市野幌自治会会長) 新任
岡崎 朱美 (環境カウンセラー(市民部門))
角館 盛雄 (北の森21運動の会会長)
工藤 正義 (江別市立野幌小学校校長)
佐藤 博道 (江別市役所環境課長)
高橋 邦秀 (副委員長：北海道大学名誉教授)
橋場 一行 (日本樹木医会北海道支部長)
宮本 英樹 (NPO 法人ねおす専務理事)
村野 紀雄 (酪農学園大学環境システム学部教授)

~ 五十音順 ~

北海道森林管理局

- 安樂 勝彦 (計画部長)
宮崎 英伸 (指導普及課長)
坂田 康治 (企画官(自然再生))
瀬戸口 満 (石狩森林管理署長)
荻原 裕 (石狩地域森林環境保全ふれあいセンター所長)

ほか

オブザーバー

- 清野 実 (北海道自然環境課野幌森林公園分室主幹)
高石 邦彦 (北海道空知森づくりセンター主幹)

視察地 : 良好な自然林 (38ろ、38は林小班)



森林の再生目標

百年前の原始性が感じられる自然林

良好な自然林

野幌を代表する林相を有し、風倒被害をあまり受けずに現存する森林

- ・再生活動地の再生段階の評価基軸
- ・再生目標に近い姿をした森林を抽出し、市民の皆さんとの共通認識を醸成

樹高20mを 越える樹種	カツラ巨木林	ヤチダモ林
カツラ	100	
ハリギリ	33	
アカイタヤ	22	
シナノキ	22	11
ナナカマド	11	
キタコブシ	22	11
アズキナシ	11	
ヤチダモ		200
ハンノキ		22
ハルニレ		33
合計本数	221	277

・カツラ巨木林

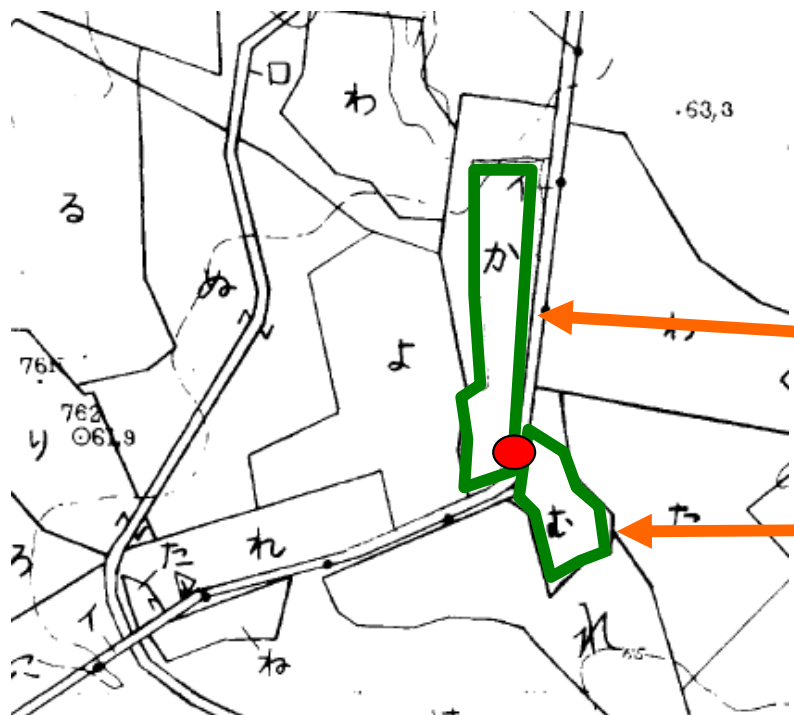
最大樹高40m、最大胸高直径135cm

・ヤチダモ林

最大樹高35m、最大胸高直径95cm

(2006年調査)

視察地 - 1: 森林再生活動地・団体型 (34か、38む林小班)



団体型森林づくり

- ・2005年度に民間団体を公募し、協定を締結
- ・現在、12団体が森づくり活動を実施中

NPO法人 森林遊びサポートセンター
北の森21運動の会
北海道ガス株式会社
社団法人 北海道トラック協会
NPO法人 シーズネット
札幌もいわライオンズクラブ
NPO法人 北海道森林ボランティア協会
野幌森クラブ
レディースネットワーク21
NPO法人 EnVision環境保全事務所
有限会社 樹木コンサルタント
酪農学園大学

森林遊びサポートセンター (34か:0.53ha)
植栽年度:2005年
植栽樹種 針葉樹: アカエゾマツ、トドマツ、エゾマツ
広葉樹: ヤチダモ、ミズナラ、ハルニレ、カツラ、ナナカマド、ヤマモミジ

北海道トラック協会 (38む:0.26ha)
植栽年度:2005年
植栽樹種 針葉樹: トドマツ
広葉樹: ミズナラ、ヤチダモ、ケヤマハンノキ、エゾイタヤ、ヤマモミジ、エゾヤマザクラ

- ・湿性地在が多く、枯死率58%(2008年トラック協会調査)
- ・生存率5割越えたのは、ケヤマハンノキのみ

視察地 - 2 : 森林再生活動地・野幌森林づくり塾 (38わ林小班)



野幌森林づくり塾

森づくり作業を実際に行うとともに、特定のテーマを設定しながら知識と経験を深める年間を通じた連続講座

- ・2005年度 3回開催
- ・2006年度 4回開催
- ・2007年度 3回開催
- ・2008年度 3回開催

今年度、「みんなで森林づくり」でも実施
(のべ参加者73名)

これまでの主なテーマ

- ・植樹
- ・天然更新木の一部を残しながらの下刈
- ・樹木の種を探し、播種(3年後に里帰り)
- ・植栽木の生育調査
- ・除間伐対象木の選定と伐採
- ・外来種の抜き取り
- ・歩行性甲虫調査体験
- ・樹木の種子の豊凶調査 など

植栽年度: 2005年: 0.39ha)

植栽樹種 針葉樹: トドマツ

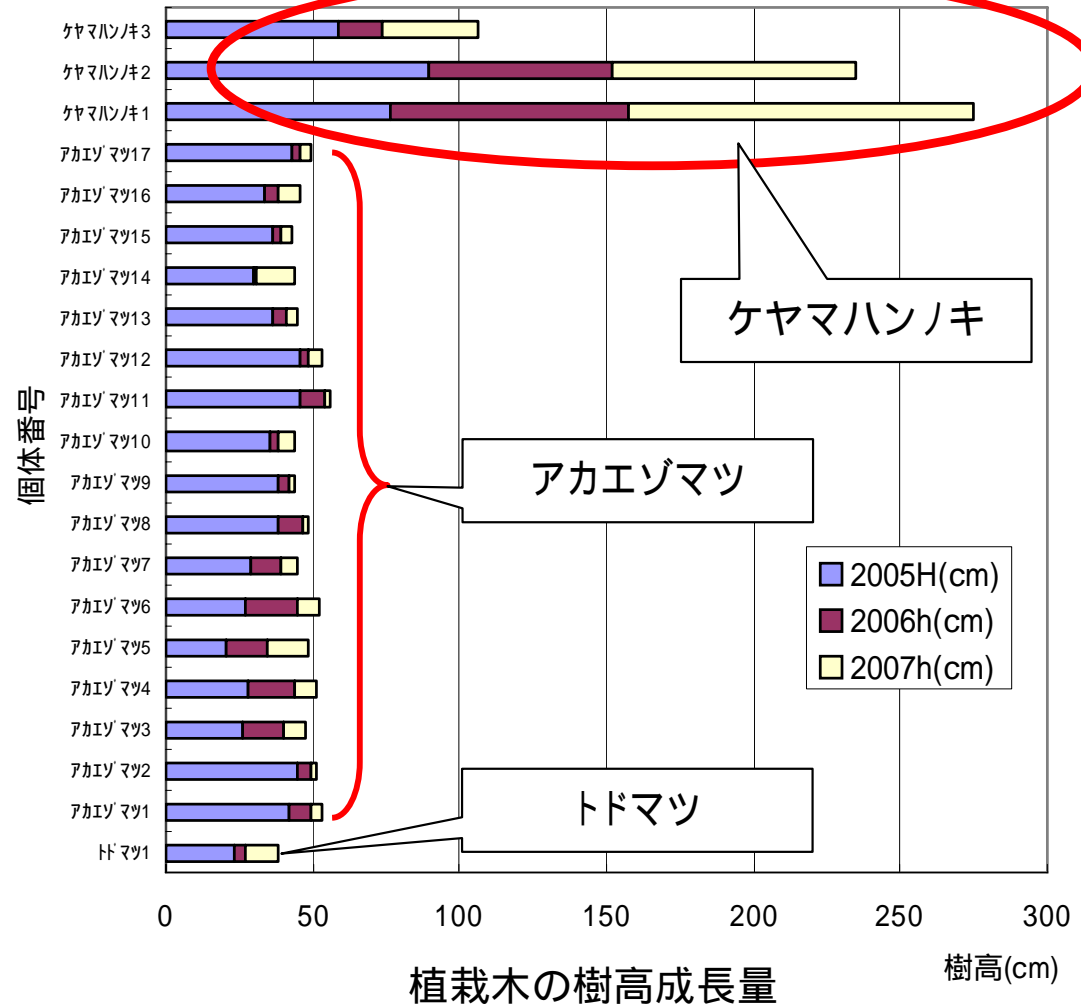
広葉樹: ミズナラ、カツラ、ハルニレ、ヤチダモ
エゾイタヤ、ヤマモミジ、ケヤマハンノキ
ナナカマド、アズキナシ、クリ

(注: 樹種名の下線は、植栽本数の多い上位3種)

- ・湿性地が多く、55%が枯死(2008年塾生による調査)
- ・天然更新木が多いことから、これを活用するために下刈りを丁寧に実行



視察地 : 森林再生活動地・団体型 (41ほ・ほ2・ほ4林小班)



北の森21運動の会

植栽年度: 2005年 1.74ha

植栽樹種 針葉樹: アカエゾマツ、トドマツ

広葉樹: ヤチダモ、ケヤマハンノキ
ミズナラ

(注: 樹種名の下線は、植栽本数の多い上位3種)



植栽時の様子

41林班ほ・ほ2・ほ4小班 天然更新稚樹の個体数(2007年調査)

(注:樹高や直径にかかわらず、すべての発生個体を調査)

高木	高木1	ha本数	高木2	ha本数	高木3	ha本数	計
	シラカンバ	1200	オノエヤナギ	5360	ニセアカシア	3840	
	カツラ	1200	イヌコリヤナギ	880	カラマツ	400	
	エゾノバッコヤナギ	1200	エゾノキヌヤナギ	320	リギダマツ	160	
	ヒロハノキハダ	320	ナナカマド	160			
	ハルニレ	80	ヤマグワ	240			
	ウダイカンバ	160	エゾノカワヤナギ	160			
	ドロノキ	80	エゾヤナギ	80			
	ミズキ	80					
	計	4320		7200		4400	15920
低木	タラノキ	2480					
	エゾアジサイ	160					
	エゾニワトコ	160					
	エゾイボタ	80					
	計	2880					2880
	高木1:良好な自然林の上層を形成する種			高木2:高木1・3以外の種		高木3:外来種	

- ・高木性の樹種が多数発生(ha当たり約16千本)
- ・ニセアカシアを含む外来種も多い
- ・2008年8月、目立つニセアカシアは除伐されたが、なお相当量の稚樹がある
- ・野幌森林づくり塾にて、オオハンゴンソウとアメリカオニアザミの抜き取りを試行



2008年3月、ニセアカシア母樹21本を伐採 (再生活動地に隣接するもの)

- ・伐採木の胸高直径 8 ~ 50 cm
- ・伐根の年輪数 28 ~ 95
- ・伐採の2ヶ月前に計画を公表

伐根からの萌芽状況(2008年9月時点)

- ・萌芽発生なし 12
 - ・萌芽1 ~ 10本 5
 - ・ 11 ~ 20本 3
 - ・ 21 ~ 30本 1
- 最大萌芽高は240 cm



伐採木を利用した苗床(野幌森クラブ)

こんなにある ニセアカシア



視察地 : 92年生広葉樹人工林(41ほ40林小班)



1917年(大6)ハルニレ植栽
1661本(ha当たり**4153本**)

1978年(昭53)調査
ハルニレ ha当たり**325本**、60m³
平均胸高直径 18cm(4~32cm)
平均樹高 14m(4~21m)

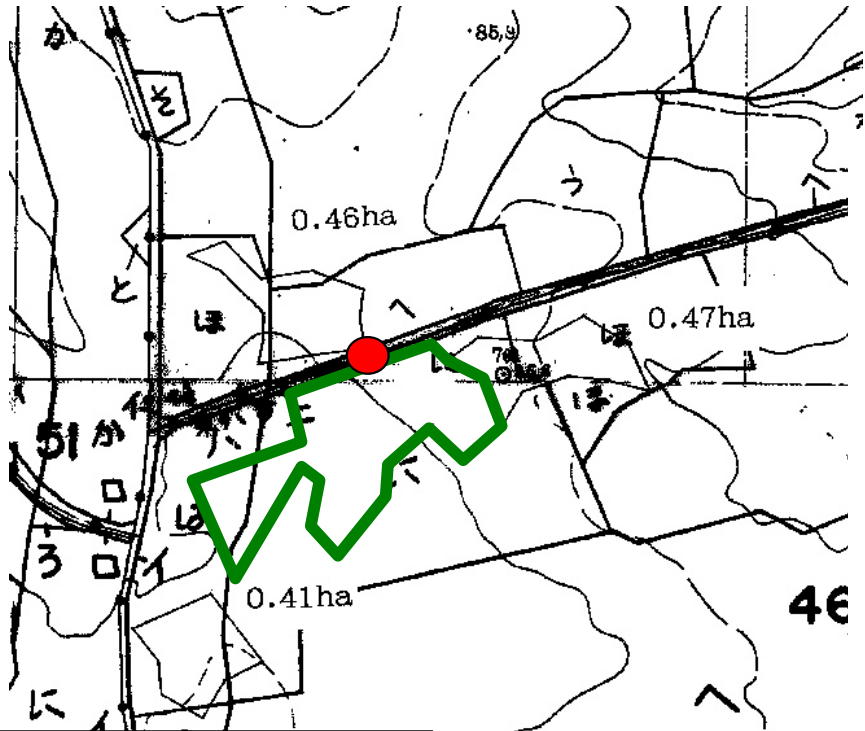
2008年(平20)調査(野幌森林づくり塾)
ハルニレ ha当たり**205本**、138m³
全樹種 632本、321m³



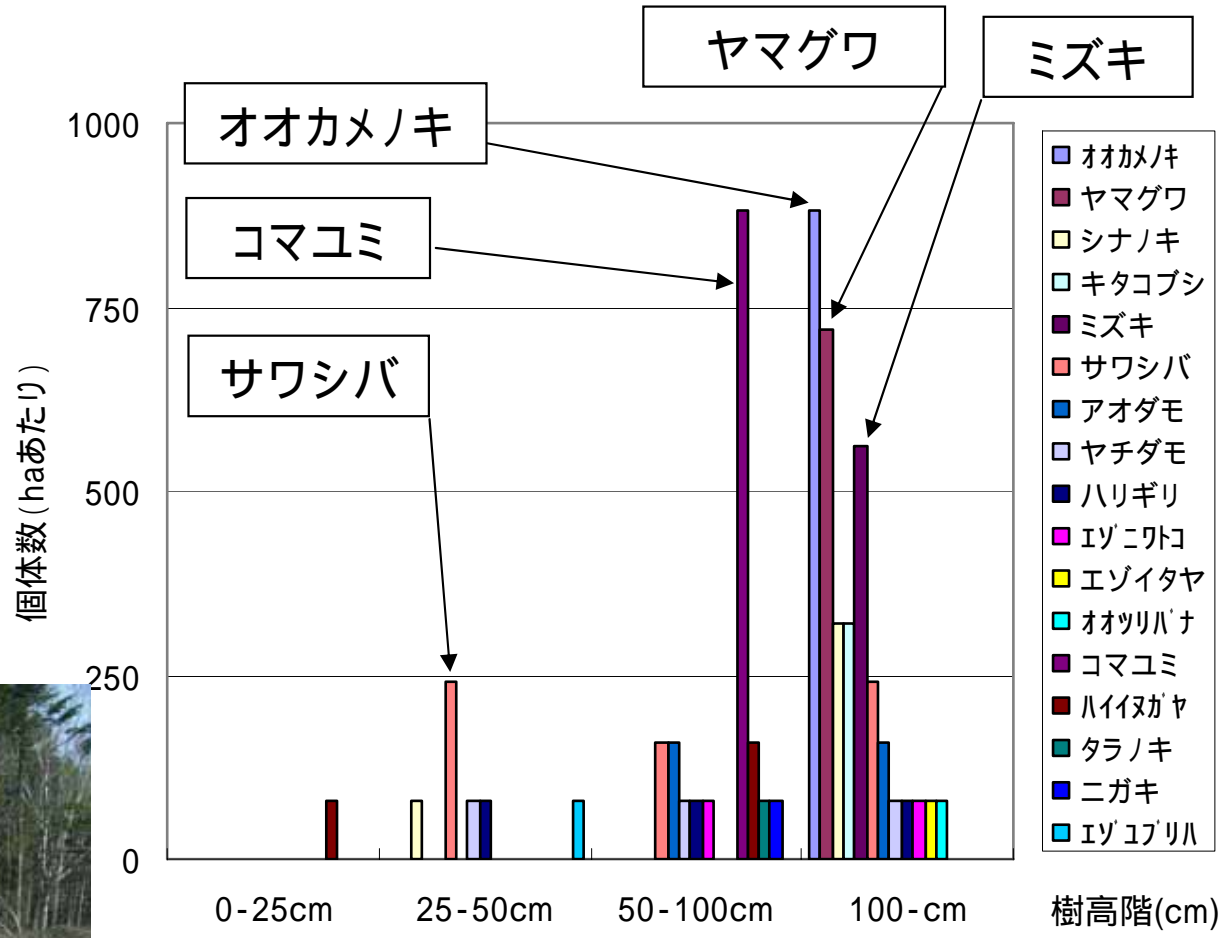
(胸高直径5cm以上のものを調査)

樹種	ha当たり 本数	樹高20mを越える 個体があるもの	樹種	ha当たり 本数	樹高20mを越える 個体があるもの
ハルニレ	205		ミズナラ	16	
シナノキ	130		ヨーロッパトウヒ	11	
イタヤカエデ	43		ハリギリ	11	
カツラ	38		イチイ	8	
ヤチダモ	32		アサダ	5	
アズキナシ	30		キハダ	5	
ミズキ	27		ヤマモミジ	5	
キタコブシ	22		オヒョウ	3	
ホオノキ	19		シラカンバ	3	
トドマツ	16		ニガキ	3	

視察地 - 1: 非処理区 (46に林小班 風倒木搬出せず & 植栽せず)



2006年春(6月)



天然更新稚樹の個体数

- ・根返りマウンドや窪地が多く見られる
- ・風倒から4年経過し、倒木は腐朽が進んでいる

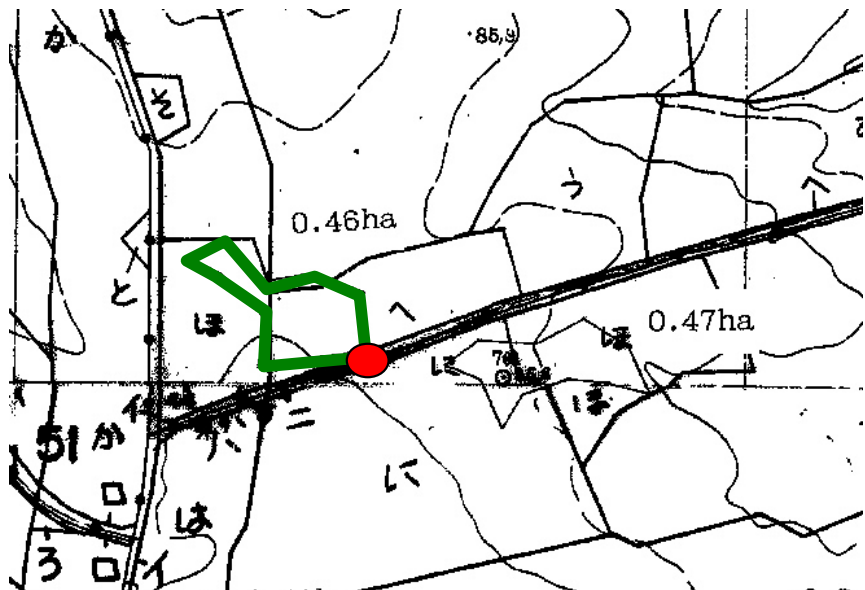
46林班に小班(非処理区) 天然更新稚樹の個体数(2007年調査)

(注:樹高や直径にかかわらず、すべての発生個体を調査)

高木	高木1	ha本数	高木2	ha本数	高木3	ha本数	計
	シナノキ	400	オオカメノキ	880			
	キタコブシ	320	ヤマグワ	720			
	ミズキ	560	アオダモ	320			
	サワシバ	640	ニガキ	80			
	ヤチダモ	240					
	ハリギリ	240					
	エゾイタヤ	80					
	計	2480		2000		0	4480
低木	エゾニワトコ	160					
	オオツリバナ	80					
	コマユミ	880					
	ハイイヌガヤ	240					
	タラノキ	80					
	エゾユズリハ	80					
	計	1520					1520
高木1:良好な自然林の上層を形成する種				高木2:高木1・3以外の種		高木3:外来種	

長年月を経ていけば、マウンドが沈降安定化し、植栽以前の広葉樹と残存トドマツ造林木・周辺のトドマツ天然木からの散布種子により、広葉樹と針葉樹(トドマツ)との混生林へと推移していくと予想できる。(モニタリング検討会 春木委員のコメント)

視察地 - 2: 請負事業による植栽地(46へ林小班)



- ・2005年、造林事業者への請負により植栽
(下刈も請負)
- ・植栽木はヤチダモのみ ha当たり約1千本
- ・天然更新は残し幅に期待
約13千本 / ha (下表:2007年調査)
うち、30cm以上のものは約5千本 / ha

高木	高木1	ha本数	高木2	ha本数	高木3	ha本数	計
	キハダ	3367	ヤマグワ	5000			
	キタコブシ	2167	ヤマモミジ	167			
	ヤチダモ	1167					
	エゾイタヤ	500					
	ハルニレ	333					
	カツラ	169					
	計	7703		5167		0	12870
低木	タラノキ	8167					
	エゾニワトコ	333					
	計	8500					8500

(注: 樹高や直径にかかわらず、すべての発生個体を調査)

植え幅に生じた天然更新木は下刈りされている状況にあるが、残し幅に多量の天然更新木がある。

視察地 - 3 : 2008年度夏季動物撮影結果速報

調査名:	title	08野幌06月												08野幌06				
		開始: H20.6.20 終了: H20.7.22																
調査地点	site	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	計	調査期間	地点数	全稼働時	稼働率
稼働時間/24時間	operation	11.7	11.7	11.7	11.7	11.7	10.7	11.7	11.7	11.7	11.7	9.3	11.7	137.2	32.0	12	140.6	98%
昼	daytime													0.0	20.3			
夜	nighttime	11.7	11.7	11.7	11.7	11.7	10.7	11.7	11.7	11.7	11.7	9.3	11.7	137.2	11.7	12	140.6	98%
撮影枚数 総数	total	39	46	33	38	46	37	54	52	58	33	106	76	618	撮影頻度	地点数	地点率	
有効撮影枚数	valid	16	32	15	17	26	8	38	36	44	14	100	64	410	2.99	12	100%	
有効頻度/24時間	valid rate	1.37	2.73	1.28	1.45	2.22	0.75	3.24	3.07	3.75	1.19	10.74	5.46					
種不明鳥獣	UN							2		2		1		5	0.04	3	25%	
ヒグマ	ber													0				
エゾシカ	der					1			1					2	0.01	2	17%	
キツネ	fox	6	29	7	4	20	6	33	25	38	13	96	52	329	2.40	12	100%	
タヌキ	rcd			3	4	4								11	0.08	3	25%	
アライグマ	con	1		2	4			2	7	2		1	10	29	0.21	8	67%	
クロテン	sbl													0				
ニホンテン	jmt													0				
ミンク	mnk													0				
イタチ	jwl													0				
オコジョ	erm													0				
イイズナ	lwl													0				
ユキウサギ	mhr			2				1			1			4	0.03	3	25%	
ナキウサギ	pik													0				
エゾリス	rsq								1	2				3	0.02	2	17%	
シマリス	scm													0				
モモンガ	efs													0				
コウモリ類	bat		1	1			1					1		4	0.03	4	33%	
ネズミ類	rdt													0				
イヌ	ddg								1					1	0.01	1	8%	
ネコ	dct	8	2		3				1			1		15	0.11	5	42%	
キジバト	kijibato													0				
ヤマシギ	yamashigi	1			2	1							2	6	0.04	4	33%	
クロツグミ	kurotsugumi						1							1	0.01	1	8%	



野幌森林公園「森林再生ふれあいプロジェクト」 (略称) 野幌プロジェクト グランドデザイン

◆ 基本的事項

～都市と大自然の接点～ 野幌の100年前の原始性が感じられる

天然林：100年前の原始性が感じられる森として保護育成

人工林：○生物多様性の保全を志向（将来的には自然林に誘導）
○風倒被害を受けた箇所は市民参加型の自然林に戻す森づくりを展開

◆ 都市と大自然の接点としての魅力アップのコンセプト

○野幌の森の保護育成

- ・生態系そのものに着目して積極的に保全
- ・多様な生物相に着目した現況の把握

☆野幌の森を保護育成するゾーン

○野幌の森を楽しむ・学ぶ空間の形成

- ・自然に親しむ森林の場づくり
- ・森林環境教育プログラムの充実
- ・指導者の養成

☆野幌の森を楽しむ学ぶエリア

○野幌の森の魅力高め、持続させる多様な主体の参画

- ・市民・ボランティア・NPO・学校・企業等の参画

☆野幌の森をつくるエリア

積極的な保護育成とエリア区分による利用

◆ プロジェクト達成に向けた取組内容

○ 長期：野幌の100年前の原始性が感じられる森づくり
→ 自然環境モニタリング体系の検討・基本方針の策定
→ 多様な生物相に着目したモニタリング調査の実施

○ 中期：人工林での生物多様性のある森づくり
→ 生物多様性の保全に志向、リストアップし自然林に誘導
→ 風倒被害森林での森林再生の試験地の設定

○ 短期：風倒被害地での森づくり・魅力の発信
→ 市民参加型の郷土樹種での自然林に戻す森づくり
→ 野幌森林環境教育プログラムの開発・実践 等

野幌プロジェクト フォローアップ委員会

- モニター・評価の実施
- 継続的・定期的に情報収集
- 結果分析、必要に応じプロジェクトの軌道修正に反映
- 現状改善の評価

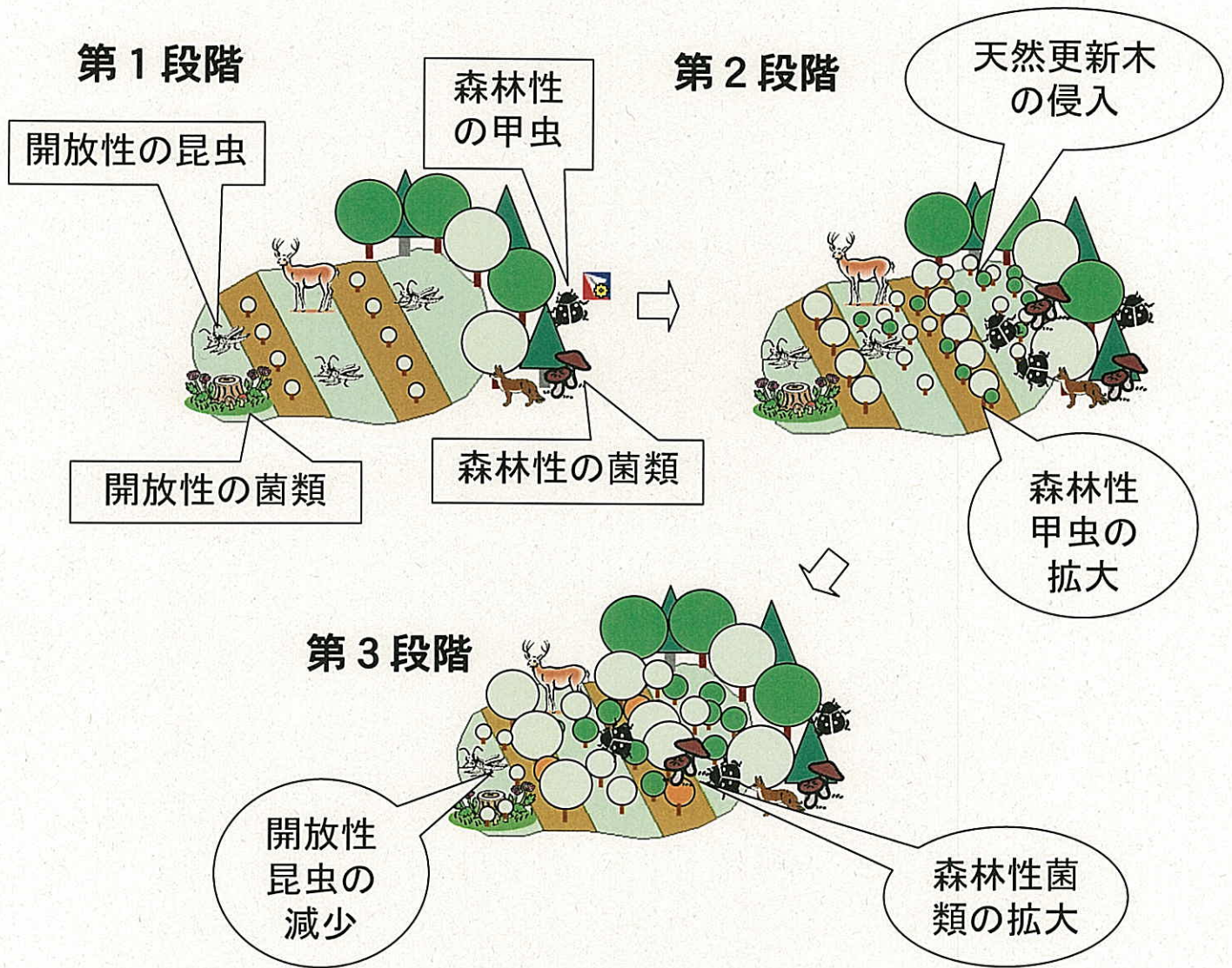
○森林再生のスキーム

区分	面積 (ha)
市民参加型植樹	18.00
みんなで森林づくり	2.76
団体型森林づくり	14.72
野幌森林づくり塾	0.52
森林管理署による植樹 (請負)	15.65
自然の推移	36.31
調査研究の場 (自然の推移)	2.17
合計	72.13

○樹種別植栽本数(2005～2007年度実績)

	みんなで森林づくり	団体型森林づくり	野幌森づくり塾	森林管理署実行	合計本数
トドマツ	1,148	3,523	190	5,700	10,561
アカエゾマツ	3	2,300			2,303
エゾマツ	54	50			104
イチイ		138			138
針葉樹計	1,205	6,011	190	5,700	13,106
ヤチダモ	314	2,533	36	9,000	11,883
アオダモ		30			30
ミズナラ	326	1,198	64		1,588
コナラ		10			10
クリ		21	20		41
ケヤマハンノキ	20	1,085	20		1,125
シラカバ		266			266
ハルニレ	351	816	66		1,233
オヒョウ		1			1
エゾエノキ		10			10
カツラ	220	821	60		1,101
イタヤカエデ	276	601	48		925
アカイタヤ		21			21
ヤマモミジ	47	241	28		316
エゾヤマザクラ		358	2		360
ミヤマザクラ		20			20
シウリザクラ			1		1
ナナカマド		255	20		275
アズキナシ			16		16
ドロノキ		142			142
シナノキ		80	20		100
オニグルミ		103			103
キタコブシ	109	20	20		149
ホオノキ		10			10
ハリギリ		10			10
ヤマグワ		1			1
イヌエンジュ	1				1
広葉樹計	1,664	8,653	421	9,000	19,738
不明(未記録)		23			23
合計本数	2,869	14,687	611	14,700	32,867

風倒被害地の回復段階について



「野幌自然環境モニタリング調査方針」(H18)より