

平成 23 年度野幌自然環境モニタリング検討会
(第 13 回：現地検討会)

議事次第

平成 23 年 10 月 19 日 (水) 10:00~12:30
再生活動箇所、森林の家 ほか

1 開 会 (森林の家)

2 日程等説明

3 現地検討

- ① 41 林班ほ 12 小班 : 半処理区
- ② 42 林班か小班 : 北海道森林ボランティア協会 (再生活動箇所)
- ③ 46 林班に小班 : トドマツ植栽地
- ④ 44 林班ろ小班 : イチイ林 (良好な自然林)
- ⑤ 42 林班い小班 : トドマツ林 (良好な自然林)

4 室内討議 (森林の家)

5 閉 会 (森林の家)

野幌自然環境モニタリング検討会出席者名簿

(平成23年10月19日)

委 員

春木 雅寛 北海道大学大学院地球環境科学研究院准教授

平川 浩文 森林総合研究所北海道支所森林生物研究グループ主任研究員

堀 繁久 北海道開拓記念館サービス広報課長・学芸第一課長

村野 紀雄 地域自然保全研究室主宰

矢島 崇 北海道大学大学院農学研究科教授 (座長)

～50音順～

事務局等

平野 均一郎 北海道森林管理局計画部長

石橋 暢生 北海道森林管理局企画官(自然再生)

志鎌 睦 石狩地域森林環境保全ふれあいセンター所長

山口 裕司 FRS コーポレーション(株)

ほか

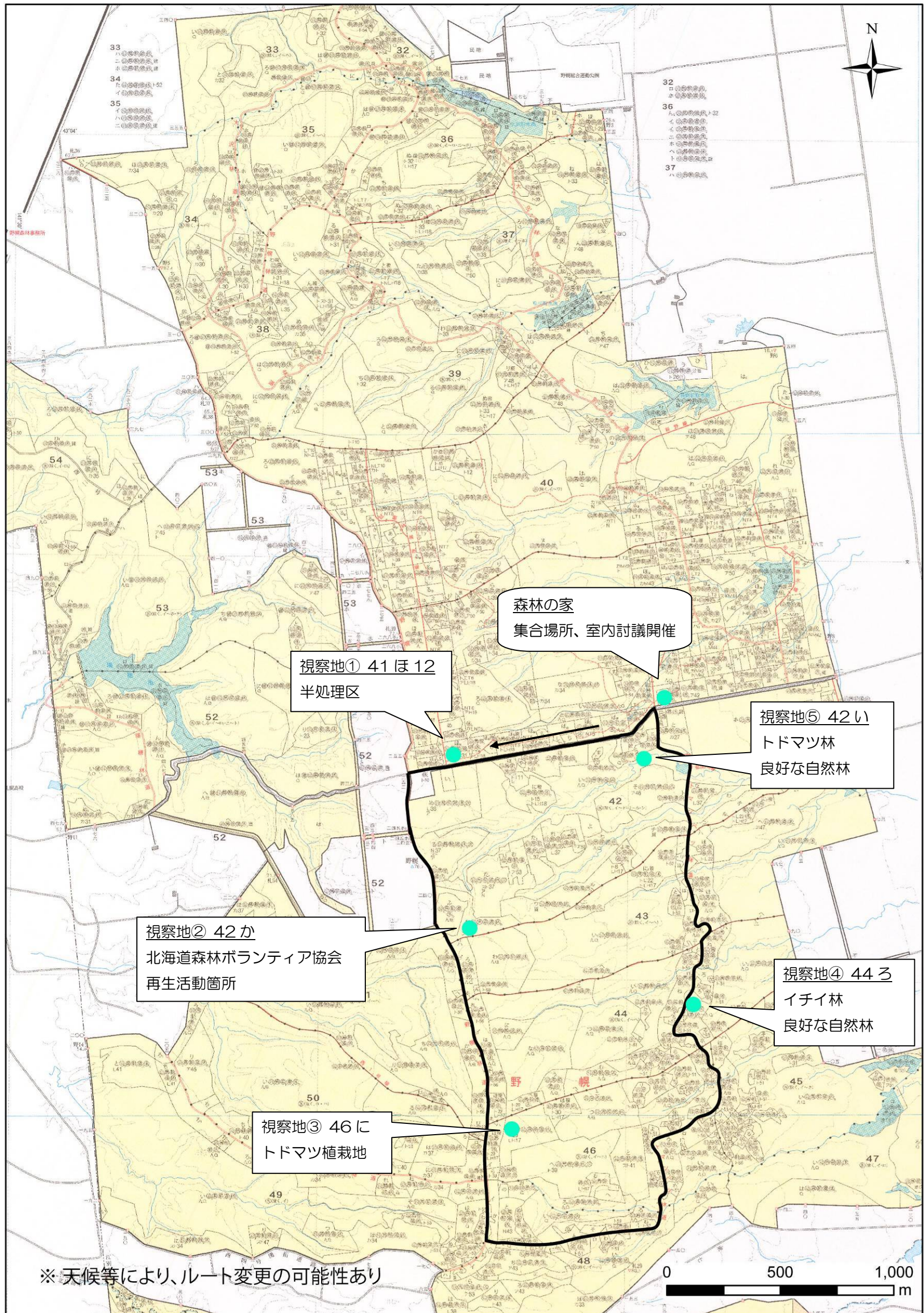


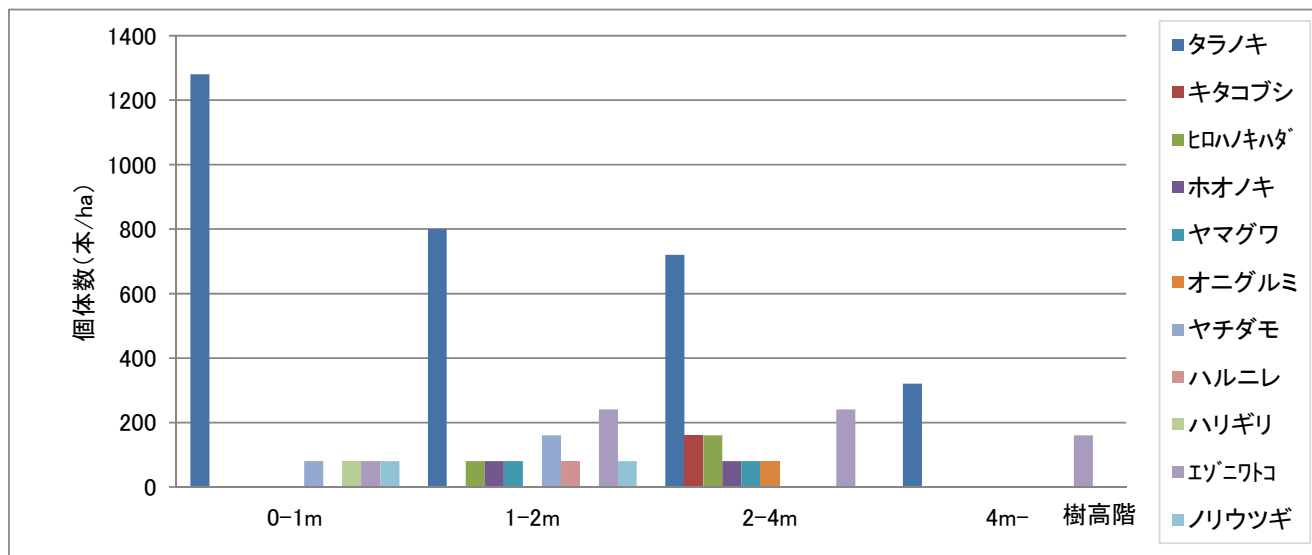
図 現地視察ルート図（平成 23 年度野幌自然環境モニタリング検討会）

視察地①：41 林班ほ 12 小班 半処理区

風倒木整理後非処理区（風倒木を搬出済み・植栽はせず）



《天然更新木の樹高階別本数》



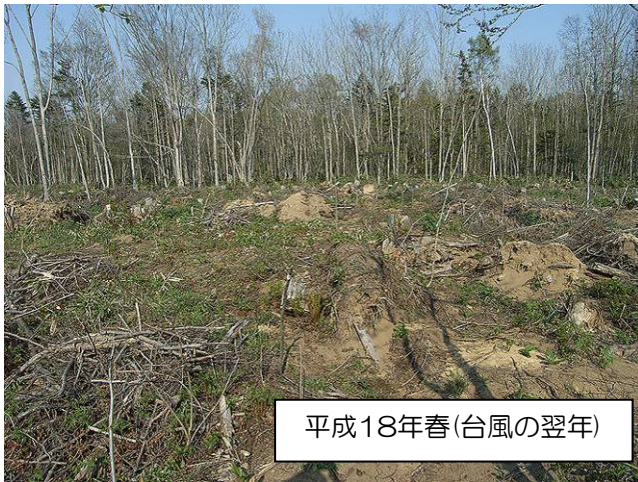
平成 18 年 ニセアカシアが 1600 本/ha あった。
 平成 19 年 新たな定着個体（25 cm以下）はみられなかった。
 ササの被度が 70%以上のプロットがみられた。
 平成 20 年 高木種の定着がみられた。
 ササ類の被覆には急激な拡大はみられない。
 平成 21 年 高木種の定着が進んでいる。
 ササ及び下層植生の状況に大きな変化はみられない。

平成 22 年度

- ・陽地生でパイオニア的樹種のタラノキが圧倒的に多い。
- ・ヒロハノキハダ、キタコブシ、ヤチダモ、ハルニレ、ホオノキ、ハリギリなど従来の高木性樹種の定着も少しずつ進んでいる。
- ・ササの被覆はあまり拡大していない。

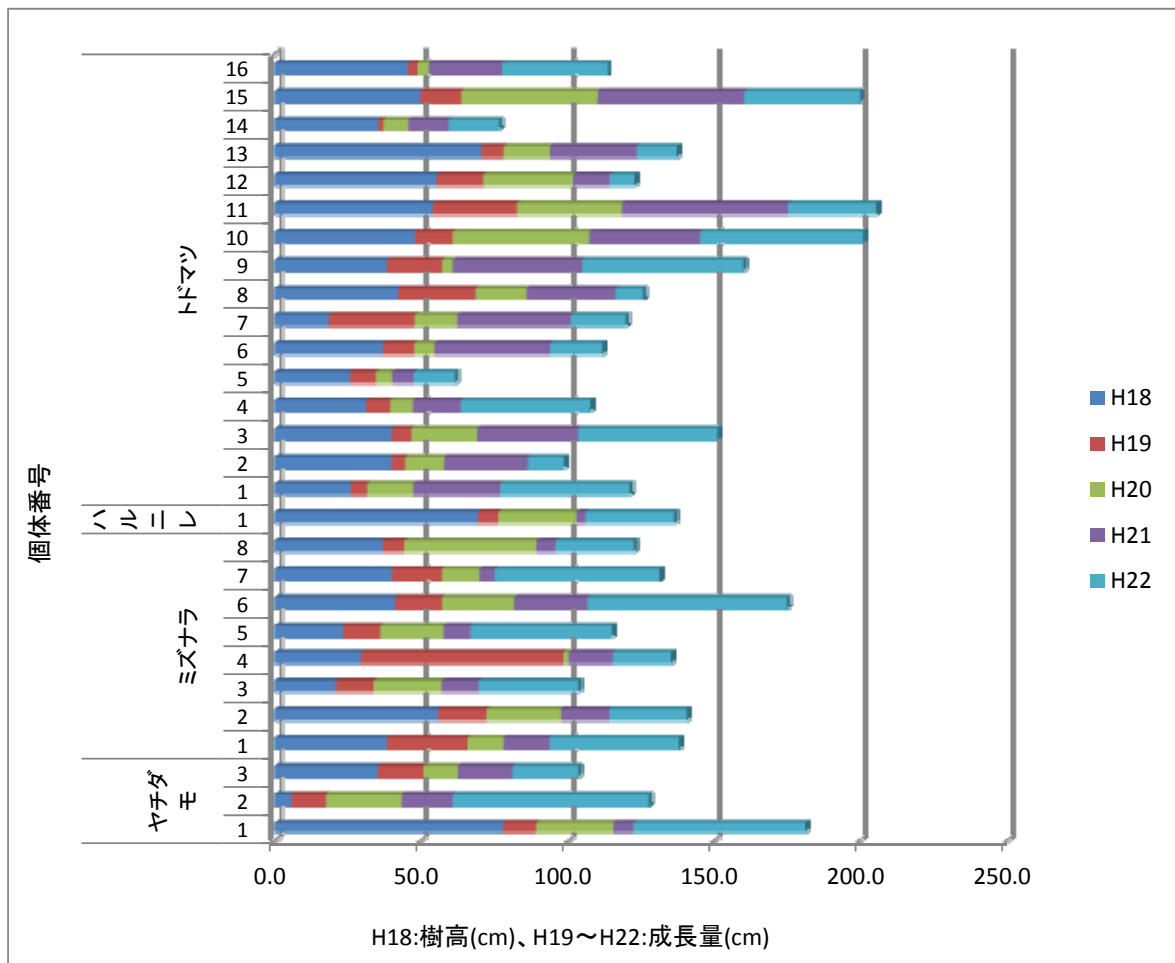
⇒ ニセアカシア、シラカンバ個体なども点在するなど、繁殖様式の異なる樹種が様々混在し、樹高 2m に達し始めている。今後さらに長期の推移観察が必要である。

視察地②：42 林班か小班 北海道ボランティア協会



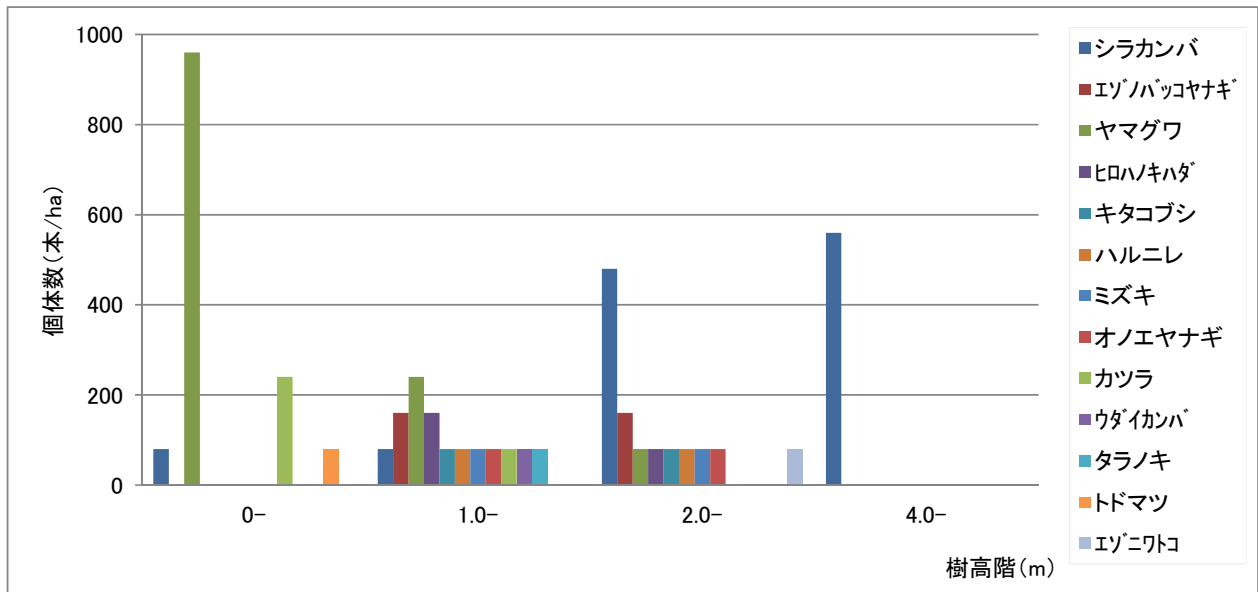
《植栽木の樹高成長量》

- ・ 植栽木はトドマツ、ミズナラ、ヤチダモ、ハルニシ、カツラ、ケヤマハンノキなど。
- ・ 樹高成長は順調で、ヤチダモでは高さ 180cm、トドマツでは 200cm を超える個体が出現しだした。



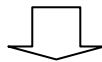
《天然更新木》

- ・高木性樹種を中心に 1m を超える個体が 2/3 以上を占めている。



平成 18 年 多種の天然更新木が定着中。
 平成 19 年 植栽木の成長が良好。高木種の天然更新がみられる。
 ササの侵入は少ない。
 平成 20 年 植栽木の成長は良好。天然更新木は種・数が多く活発。
 オオアワダチソウがみられる。
 平成 21 年 植栽木の成長は良好。
 下刈りの影響で天然更新木の樹種は減少した。
 前年に続き、オオアワダチソウが確認された。
 ⇒「第 2 段階」に入ってきた

平成 22 年度
 ・植栽木の成長は良好で、総じて前年を上回っている。
 ・天然更新木は 1m を超える個体が多くみられている。
 ・ササ類もそれほど増えておらず、クマイザサ、チシマザサが植栽
 列区の両側の枝条堆積列区に多少みられる程度。林縁部ではクマイ
 ザサが多くみられるが、植栽列内部への侵入は少なかった。



再生段階としては「第 2 段階」と考えられる

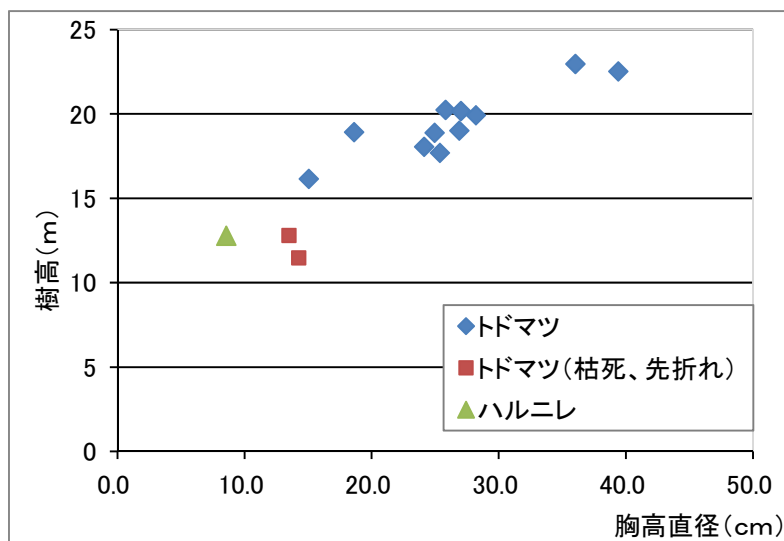
視察地③：46 林班に小班 トドマツ植栽地

- ・昭和 29 年、5.47ha に 13,700 本植栽。
- ・方形区内のトドマツ 13 本のうち生立木は 11 個体、樹高 16.2~23.0m で、樹高の低い 16.2m の個体はうらごけ木*であった。
- ・植栽木以外の樹木ではナナカマド、ハリギリ、ヤマグワ、ヤチダモ、ニガキがみられた。
- ・地床の植被率は約 85%と高い（樹冠が上方へ集中し太陽光の入射が多いため）。

※樹高に比べて胸高直径やさらに上部の直径が細くなっている個体のこと。樹冠の長さも小さく、傘型の樹形に近い。



《樹高と胸高直径の関係》

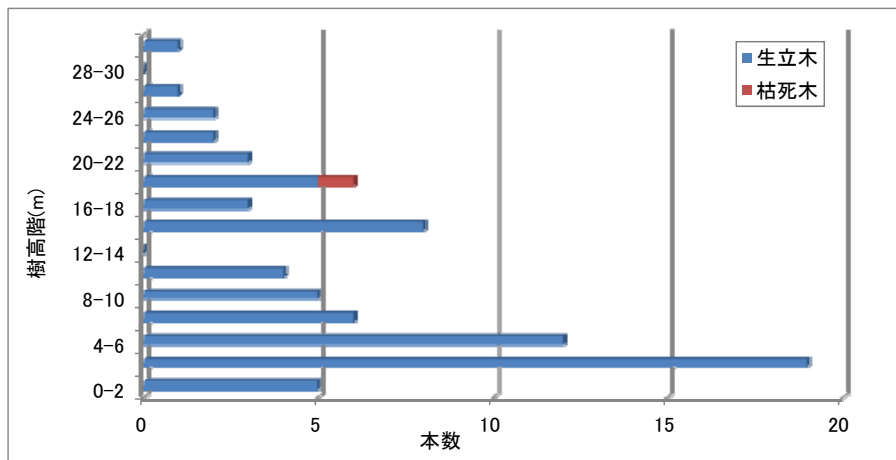


視察地④：44 林班ろ小班 イチイ林（良好な自然林）

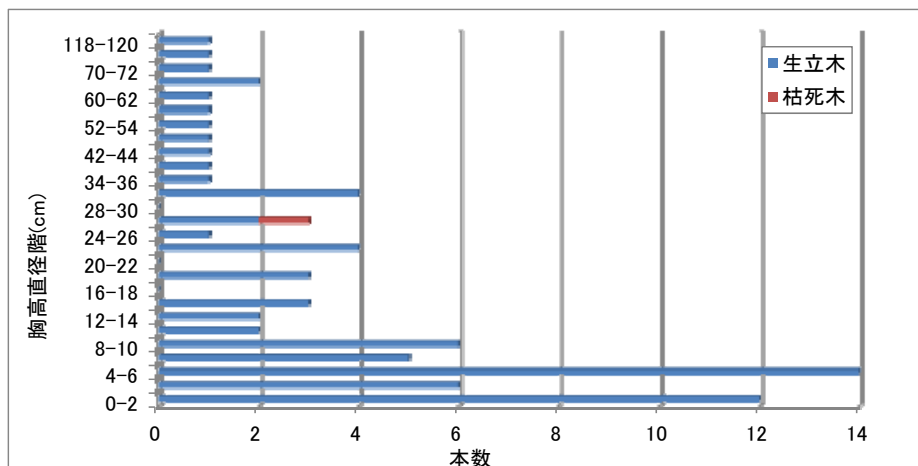
- ・上層はイチイ、トドマツ、エゾマツ、ハルニレ、シナノキなど。
- ・最大樹高はトドマツの 30.20m、最大胸高直径はハルニレで 118.3cm。イチイの最大樹高は 16.15m、最大胸高直径は 67.8cm。
- ・林床はクマイザサが被覆率 98%で優占する。他にはジュウモンジシダ 5%、最大高 2.3mのチシマザサ 4%、ハイイヌガヤ、フッキソウ、オシダ、ミヤマベニシダ各 2%、エゾアジサイ（最大高 0.4m）0.2%。



《樹高階別本数》



《胸高直径階別本数》

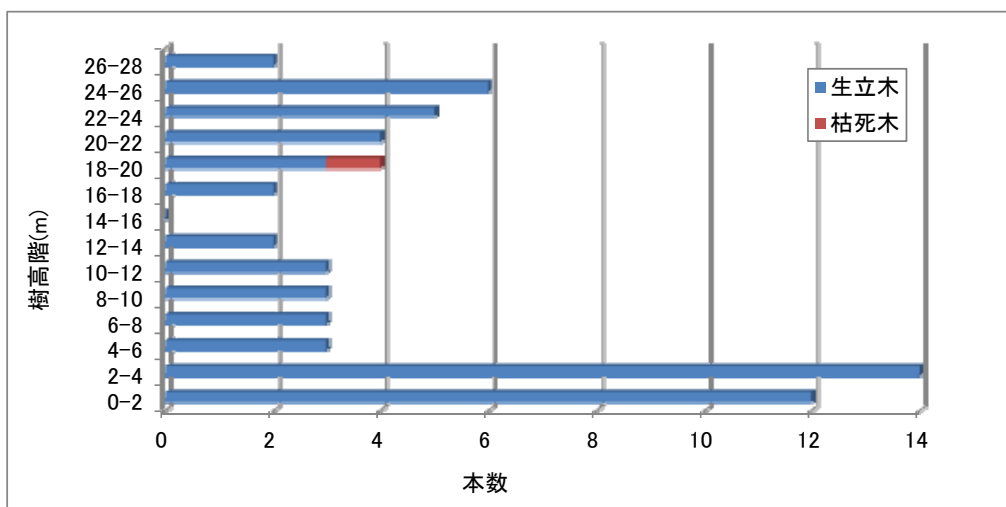


視察地⑤：42 林班い小班 トドマツ林（良好な自然林）

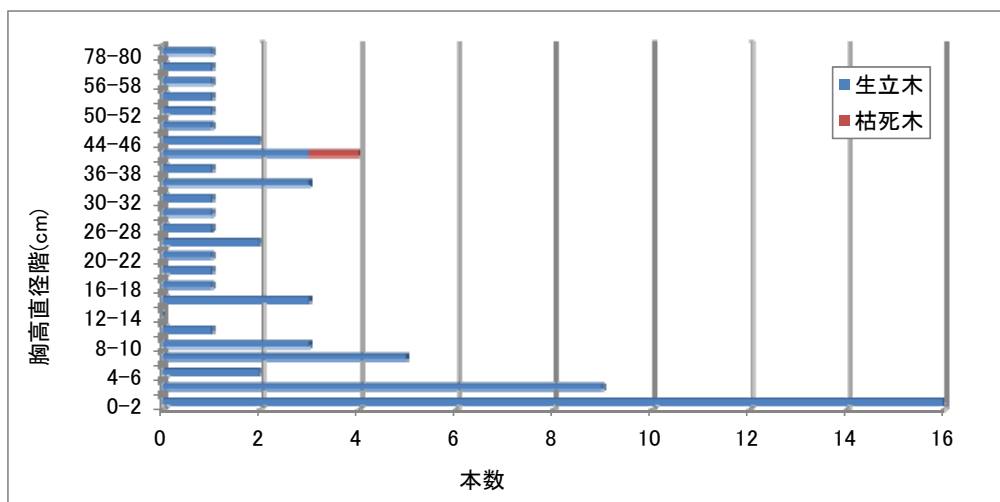
- ・上層はトドマツ、ウダイカンバ、ミズナラ、シラカンバ、アカイタヤ、アサダ、ハルニシ、ホオノキ、アオダモ、オヒョウ、ナナカマドなど。
- ・最大樹高はウダイカンバの 26.39m、次いでトドマツの 26.07m、最大胸高直径はトドマツの 67.4cm。
- ・林床はクマイザサが被覆率 80%、ハイヌガヤ 45%、フッキソウ 2%、オシダ 1%。



《樹高階別本数》



《胸高直径階別本数》



風倒被害地の回復段階について

◆森林の再生が進む中で考えられる状況（植栽区の場合）

参考：野幌自然環境モニタリング調査方針（H18）

第1段階（台風直後の状況）

項目	状況	イメージ
風倒被害箇所の森林植生	筋状に地拵えが行われ、植栽されている。周囲の残存林分には、天然更新による稚幼樹及び下層植生がみられる。	
歩行性甲虫相	風倒被害箇所において開放性の昆虫が数・種数ともに多くみられる。林内には、森林性の歩行性甲虫が優占する。	
菌類相	風倒被害箇所においては、倒木から発生する木材腐朽菌がみられる。林内と風倒被害箇所における菌類相には大きな違いがみられる。	

第2段階

項目	想定される状況	イメージ
風倒被害箇所の森林植生	残存林分などから種子が散布され、多くの天然更新稚樹が林床にみられるようになる。植栽木が十分活着し、樹高成長が旺盛となり、地床を被覆する。	
歩行性甲虫相	開放性昆虫の割合が減少し、森林性の歩行性甲虫の割合が増加する。	
菌類相	林内で見られる菌類相が、風倒被害箇所にまばらにみられるようになるが、風倒木から発生する子実体が依然として多くみられる。	

第3段階

項目	想定される状況	イメージ
風倒被害箇所の森林植生	風倒被害箇所全体で植栽木と天然更新個体が混在し、互いに競合しつつ成長して残存林に類する地床、林冠を形成するようになる。	
歩行性甲虫相	開放性の昆虫類は数・種数共に減少し、森林性の歩行性甲虫の組成が、風倒被害箇所と良好な自然林との間で差がなくなる。	
菌類相	風倒木から発生する子実体が減少する。林内でみられる子実体が風倒被害箇所でもみられるようになる。	

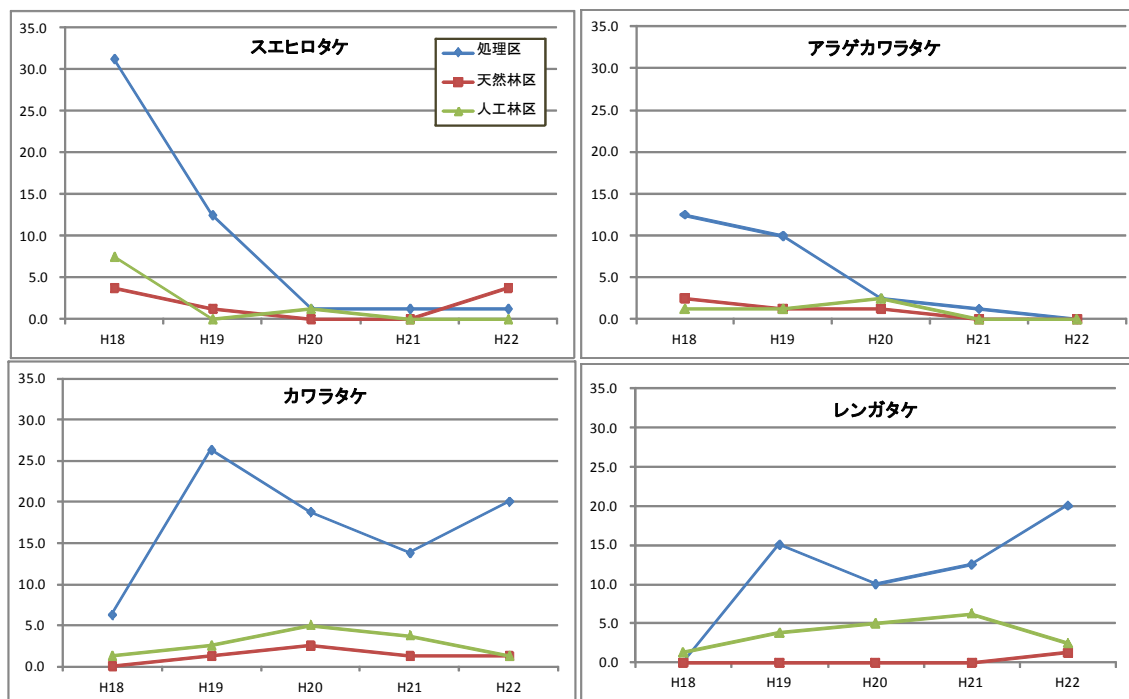
菌類相調査の結果概要

《主な木材生息性菌類の記録数の推移》

種名	処理区					天然林区					人工林区				
	H18	H19	H20	H21	H22	H18	H19	H20	H21	H22	H18	H19	H20	H21	H22
ウスバシハイタケ	7	23	25	12	12	2	6	6	6	11	16	31	35	38	36
スエヒロタケ	25	10	1	1	1	3	1			3	6		1		
カワラタケ	5	21	15	11	16		1	2	1	1	1	2	4	3	1
トマツガツツ北ヨウキ	12	4				3	2				6			5	2
アラゲカワラタケ	10	8	2	1		2	1	1			1	1	2		
レンガタケ		12	8	10	16					1	1	3	4	5	2
モミサルノコシカケ				1		1	1				6	11	14	11	7
サカズキカワラタケ				1		3	4	7	5	5		1	2	2	2
キカイガラタケ	1	2	9	7	4					1					1
キアシグロタケ						2	2				1				

注：表中の数値は出現したコドラート数。

《処理区で出現頻度に変動がみられた菌類》



平成 18～22 年の結果：

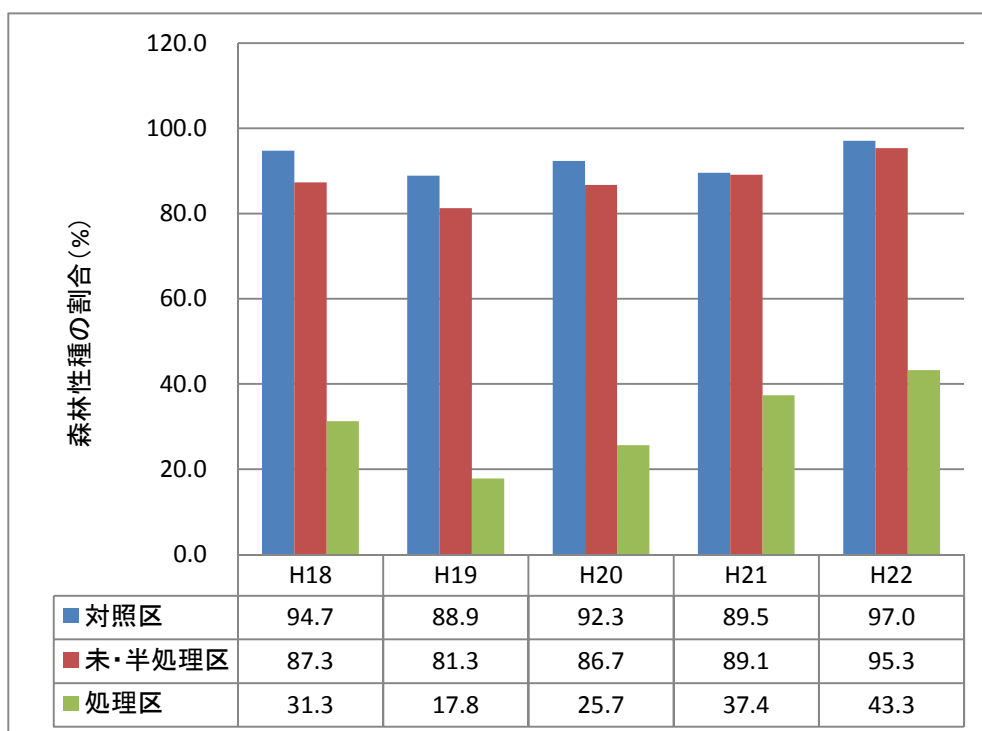
処理区では、出現種の推移から枯死木の腐朽が着実に進んでいると考えられるが、種構成は天然林区や人工林区とは大きく異なり、依然として切り株や枯れ木に生息する菌類で占められている



回復の傾向がみられるが、「第 1 段階」である

歩行性甲虫相調査の結果概要

《森林性種の捕獲割合》



平成 18～22 年の結果：

- ・ 対照区、未・半処理区では森林性種が 80%以上を占めている。
- ・ 処理区では平成 19 年に森林性種の割合は 17.8%と底を示し、それ以降は徐々に増加の傾向がみられている。平成 19 年以降は徐々に周囲の森林の甲虫相に近づいてきていると考えられる。

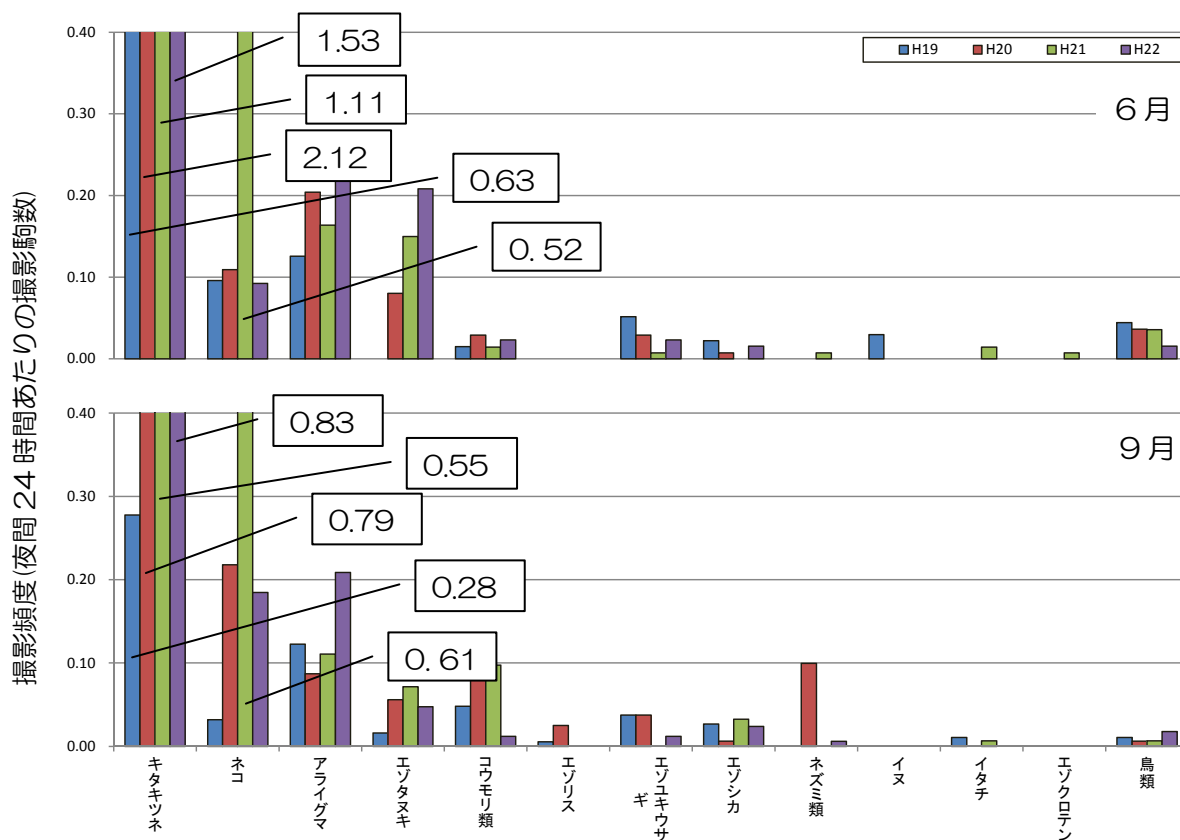
ギャップ内の昆虫相は平成 19 年が最も攪乱された時期であり、以後、森林性種の組成に少しずつ近づく様相を示している



森林回復の「第 2 段階」に入ってきている

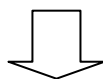
野生動物自動撮影の結果概要

《6月及び9月に実施》



平成 19～22 年の結果：

- ・最も多く撮影されたのはキツネであった。
- ・アライグマは多くの地点で撮影された。
- ・エゾシカの撮影頻度は低かった。
- ・平成 21 年にエゾクロテン（環境省レッドリスト準絶滅危惧種）が撮影された。
- ・食痕調査では、エゾユキウサギ、ネズミ類、エゾシカ類の被食が確認されたが、被害の程度は大きくなかった。



生息する哺乳類相に目立つ変化はないと推測される。

しかし、エゾシカについては野幌自然休養林内で生息数が増加傾向にあるとの報告もあることから、今後も生息数の動向に十分注意していく必要がある。