

生物多様性に資するプロジェクトの進捗状況の報告

- 1 樹海更生プロジェクト・・・2～4
- 2 にしんの森再生プロジェクト・・・5～7
- 3 十勝川源流部更生プロジェクト・・・8～10
- 4 北限のブナ復元プロジェクト・・・11～13

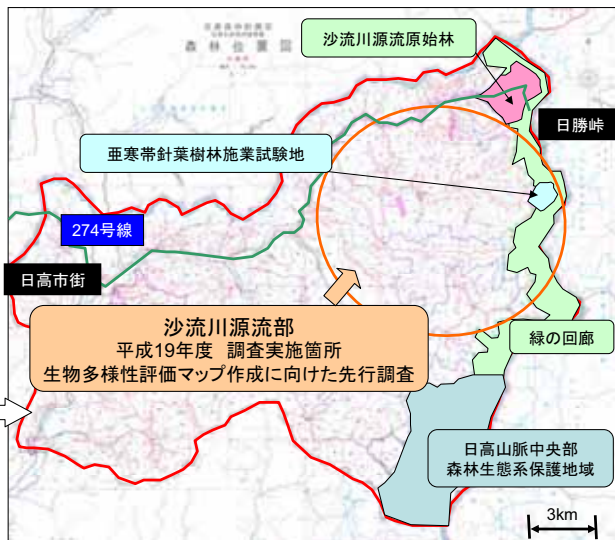
生物多様性に資するプロジェクトの展開について（案）

プロジェクト名	該当する森林管理署等 (○は <u>先行して行う署</u>)	展開の方向
樹海更生プロジェクト	○ <u>日高北部森林管理署</u> 上川南部森林管理署	○ 日高山脈中央地域の生物多様性を把握する調査や更新状況のモニタリング等を実施 → 同エリアの保護林等の見直しや天然更新のための作業種の検討へ展開（生物多様性検討委員会）
にしんの森再生プロジェクト	○ <u>留萌南部森林管理署</u> 留萌北部森林管理署 宗谷森林管理署	○ 先行署において、市民参加も得ながら、にしんの森の再生事業に着手 → 「にしん」をシンボルに日本海側の森林の再生
十勝川源流部更生プロジェクト	○ <u>十勝西部森林管理署</u> <u>東大雪支署</u>	○ 十勝川源流域等の生物多様性を把握する調査や更新状況・虫害の状況のモニタリング等を実施 → 同エリアの保護林等の見直しや風倒被害地の施業手法等の検討へ展開（生物多様性検討委員会）
北限のブナ復元プロジェクト	○ <u>後志森林管理署</u> 渡島森林管理署 檜山森林管理署	○ 先行署において、市民参加も得ながら、北限のブナ復元事業に着手 → 渡島半島のブナの保全へ展開

樹海更生プロジェクト

該当署: 日高北部森林管理署
上川南部森林管理署

先行署: 日高北部森林管理署



赤枠: 沙流川源流部
(旧日高町全域約50,000ha) 海拔250~1,900m

1

平成19年度に調査を実施する箇所(拡大図)

沙流岳(1422m)を中心とするエリアで、沙流川及び支流(ウエンザル川)を含む。また、亜寒帯針葉樹林施業試験地や洞爺丸台風跡地等も含まれることから、沙流川流域の保全に重要な位置を占めると考える。



2

本プロジェクトの目的

日高山脈中央部周辺における生物多様性の評価に向けて

○調査目的

日高山脈は日本有数の豊かな生態系を有するが、これまで生物多様性に着目した評価が行われてこなかった。そこで、本プロジェクトでは日高山脈中央部森林生態系保護地域および大雪・日高「緑の回廊」を中心とした地域において、生物多様性を把握するための調査を実施し、同地域のフロラ・ファウナの基礎情報を収集する。また、生物多様性評価マップを作成し、日高山脈における生物多様性や保全について検討を行う。平成19年度では先行調査を実施し、平成20年度以降に必要な調査予定箇所の選出および調査方法を示す。

○平成19年度の調査箇所および内容

日高北部森林管理署内の沙流川源流部を中心とした亜高山帯において、以下の調査を実施

現地調査: 森林植生(林内、土場跡等、様々な環境で実施)、更新、鳥類、歩行性甲虫、哺乳類
基盤情報の整備: 地形、空中写真、土場マップ、各種地図、施業履歴などの収集

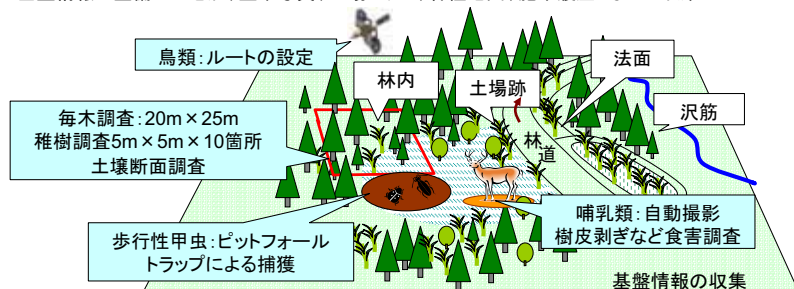
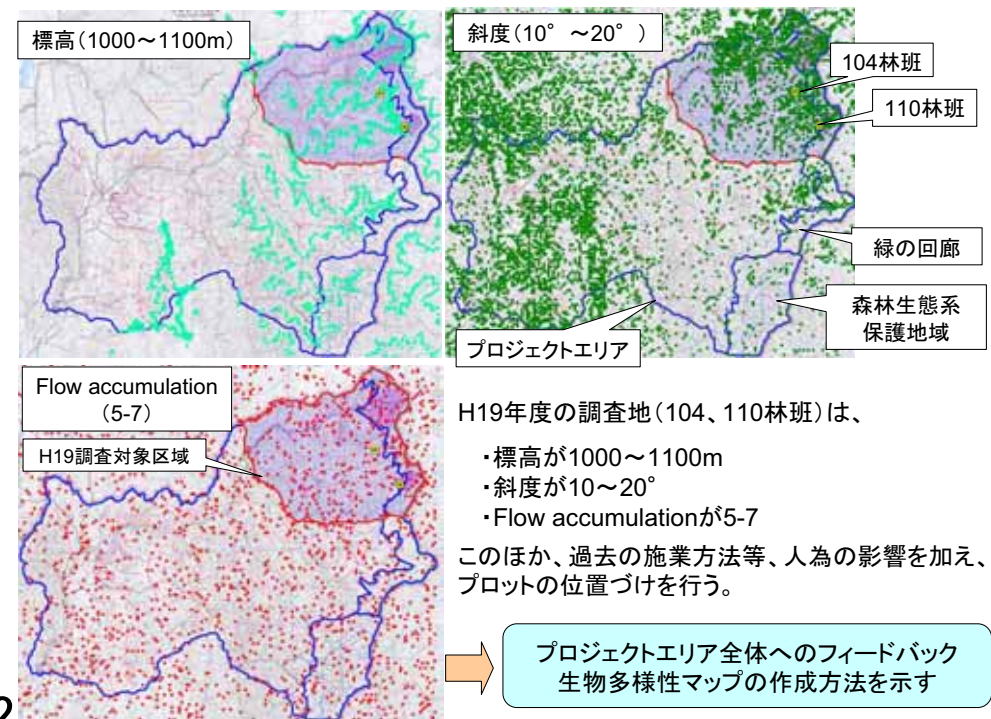


図: 平成19年度の調査(模式図)

3



H19年度の調査地(104、110林班)は、

- ・標高が1000~1100m
- ・斜度が10~20°
- ・Flow accumulationが5-7

このほか、過去の施業方法等、人為の影響を加え、プロットの位置づけを行う。

プロジェクトエリア全体へのフィードバック
生物多様性マップの作成方法を示す

2

平成19年度の調査箇所概要



亜高山帯針葉樹林施業試験地(110林班)

高木層:エゾマツ、トドマツの針葉樹に
ダケカンバがわずかに混生。樹高27m程度
草本層:クマイザサが優占

更新状況:倒木上にはエゾマツやトドマツの
稚樹が多く見られる。



土場跡および地がき地(104林班)

土場跡地から放射状に地がき跡が残る。林内には、
まばらに更新木が見られる。

下層植生はクマイザサが腰～胸程度の高さに生育
している。

更新状況:(土場)カンバ類、エゾイチゴなど
(林内)カエデ類、カンバ類、トドマツなど

5

例)104林班の下層植生

更新木があまり見られず、クマイザサが優占する。

104林班ほ小班	面積	13.78 ha	施業指標林:日高亜寒帯針葉樹林 林班路網密度:約21m 標高 約1,000m
施業履歴	1978・1979年	昭和53年・昭和54年に択伐実施(ha当たり約100立米)	
	1981年	昭和56年に直営大型機械による地表処理実施(13.78ha)	
	1991年	平成3年に択伐(N:142立米 L:16立米)	



110林班(亜高山帯針葉樹林施業試験地)の状況
更新木が多く見られ、美しい林相をなす。



9月14日 プロジェクト委員会での主な意見

○本年度調査を行う箇所が、プロジェクトエリア全体で見たときにどのような箇所なのか、GIS等の技術を使って、位置づける方が良い。

○104林班の調査箇所は、開放地としては幅が狭いので、森林性と開放性の鳥類が混じって出現すると思われる。開放性の鳥類がどのように減少して、森林性の鳥類が増加するのかといった手法が考えられる。

○植物相調査は、高等植物を対象としているが、倒木更新には蘚苔類が重要であると思われる。また、菌類相の調査も実施することが望ましい。

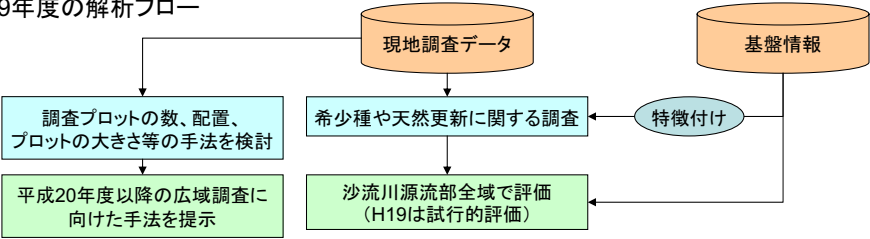
○110林班は、かつて15%程度の伐採を行った箇所。ササが少なかったが、かつてウエンザルー帯はあのような状況であった。

○倒木更新に着目するならば、擬似倒木を林内に放置するようなことも考えられるのではない。

○施業を行う際、将来の回復状況を外部に説明するため、平成20年度以降も調査を行い、基礎情報を集める必要がある。

平成19年度以降の業務の流れについて

平成19年度の解析フロー



今後の全体の流れについて(～平成23年度)

地域	項目	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度
日高北部 森林管理署 (沙流川上流部)	調査	先行調査の実施	生物多様性調査の実施	モニタリング		
	情報収集	ベースデータ収集				
	評価		生物多様性マップの作成			
上川南部 森林管理署	調査		生物多様性調査の実施	生物多様性調査の実施	モニタリング	
	情報収集	ベースデータ収集	ベースデータ収集			
	評価		生物多様性マップの作成			
その他の日高山 脈中央部地域	調査		生物多様性調査の実施	生物多様性調査の実施	モニタリング	
	情報収集		ベースデータ収集	ベースデータ収集		
	評価			生物多様性マップの作成		
総合			日高北部の結果から、調査・解析方法の手法評価 モニタリング手法の検討	日高山脈中央部における 生物多様性の評価	モニタリング結果の検証	

にしんの森再生プロジェクト

プロジェクトの実施状況

平成19年10月16日

北海道森林管理局
留萌南部森林管理署

1



1. プロジェクトエリア

低標高地帯が広い範囲を占めている。

⇒木材としての利用が比較的容易であったため、原生的な森林がほとんど残されていない。

2. 先行署

①先行署において本プロジェクトにより知見や手法を検討。

②プロジェクトエリアでの生物多様性の保全・修復・向上へと自主的に展開していく。

⇒先行署として留萌南部森林管理署を選択

3. 事業サイト

先行署内で、手法などの検討を行う事業サイト。

①古丹別川源流地区(約500ha)

特徴: 大径木の森林を再生。

②小平ダム上流地区(約960ha)

特徴: 人工林の取り扱い。

③信砂地区(約1000ha)

特徴: 上質な水の供給と海域への影響。地域住民との協働。

◆「にしんの森再生」とは？

「にしん」をシンボルとして森林の再生を行う。

海域にも影響を与える森林を、ニシンの大群が押し寄せていた頃の状態に再生する。

◆「生物多様性」とは？

その土地の持つ本来の生物多様性を取り戻す。

◆プロジェクトの方向性

次の二つに大きく区分

①生物多様性を再生させ、その後は自然の推移にまかせる。

⇒人の力は補助として考え、自然の大きな力に委ねる。

②生物多様性保全を考慮しつつ、持続可能な資源利用等の森林の持つ様々な機能を発揮させていく。

⇒例: 単純な樹種・齢級構成の森林を、多様な構成の林分へ。

さらに、

③生物多様性を再生させることで、地球温暖化防止対策に貢献する。

2



①古丹別源流地区

1. 課題

北部・南部地区とも択伐を実施

S.61～H.2年、択伐率約20～30%

トドマツ植栽・ミズナラ人工播種

⇒過去に成立していた大径木の森林に戻る。

※現在は北部・南部地区に分けているが、分取造林地の契約終了後はこれを包括し、北部・南部地区を一つの地区とする。

2. 取組み

①現況の把握と目標林の推測

②事業実施の検討

⇒①の結果より、事業実施と方法を検討

③モニタリング調査の計画

⇒②の結果より、モニタリング調査を計画

4

5



②小平ダム上流地区

1. 課題

①択伐実施地区

平成5～7年、択伐率約10%

⇒本来の齢級構成に戻す。

②トドマツ植栽地区

トドマツ人工林(昭和30～53年植栽)

⇒広葉樹優占箇所とトドマツ成林箇所での取扱い。

2. 取組み

①現況の把握と目標林の推測

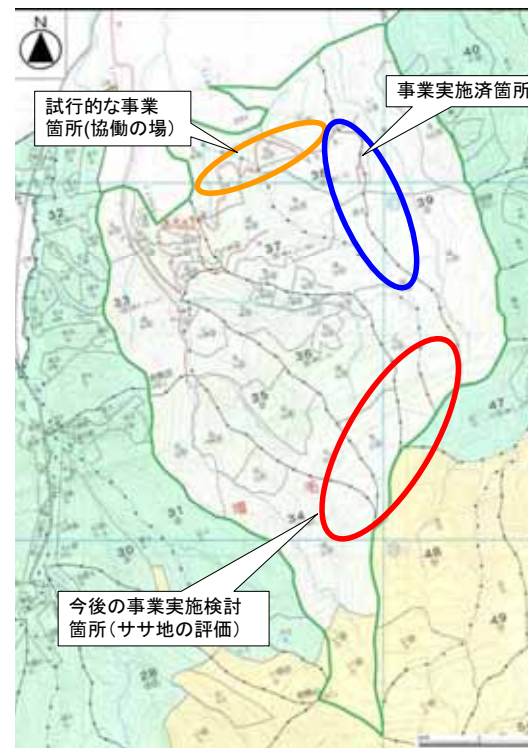
②事業実施の検討

⇒①の結果より、事業実施と方法を検討

③モニタリング調査の計画

⇒②の結果より、モニタリング調査を計画

5



③信砂地区

1. 課題

①ササ地での森林再生

②地域住民との協働の場

③良質な水の供給・海域への影響

(本地区の下流と一体となった展開)

2. 取組み

①現況の把握と目標林の推測

②試行的な事業の実施

⇒植え込み等、漁協・NPO等との連携

③モニタリング調査の実施

⇒事業実施済箇所(H16～18年度理表処理等)

④今後の事業実施検討

⇒ササ地の評価

6

信砂地区に係る地域の取組

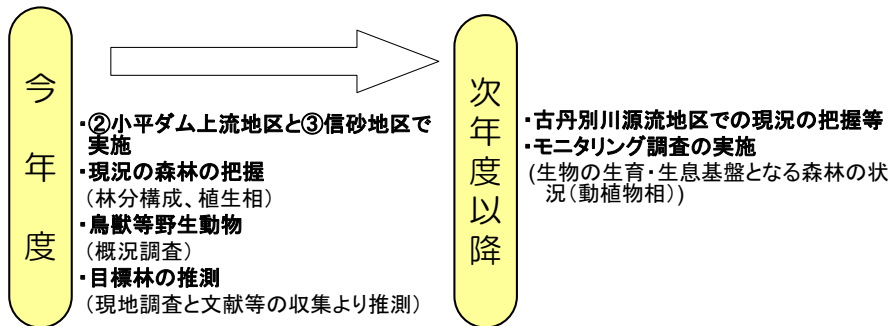


にしんの森再生プロジェクト事業進行の概況

項目	第1期(現況の把握と、再生事業・モニタリングの開始)					第2期(具体的な目標※を設定)		第3期
	平成19年	平成20年	平成21年	...	平成28年	平成29年・...	平成38年	平成39年・...
事業	一部試行的に着手。 場所:信砂地区 内容:フィールドの整理等	開始 地元住民との協働も検討。 各事業サイトへの展開を検討。	継続	...	実用手法案の作成。	フィールドバック案による第2期事業の展開。	適応地域・手法整理。	
モニタリング	一部試行的に着手。 場所:信砂地区	開始 モニタリング手法の検討	継続	...	初期総括・フィールドバック評価。	第2期モニタリング開始。	第2期総括評価。	
プロジェクト全体		他署で展開。(予定)				他署で展開。		手法の普遍化。
現況調査	場所:小平ダム上流部・信砂地区 内容:林分構造、鳥獣等	場所:古丹別川源流地区 内容:林分構造、鳥獣等	必要に応じて他署でも展開。			必要に応じて他署でも展開。		

※具体的な目標とは、期間目標として「1960年頃の森林を再生する」など。

現地調査の実施



◆課題

- ・調査時期(各調査の調査適期)
- ・森林管理署職員による実施(署職員の知見や興味の度合いの底上げ)
- ・地域住民の参加(実施可能な調査の選定)
- ・調査項目の選定(河川状況調査、指標種の選定など)

第4回生物多様性検討委員会

十勝川源流部更生プロジェクト

プロジェクトの実施状況

平成19年10月16日

北海道森林管理局

十勝西部森林管理署東大雪支署

1

十勝川源流部更生プロジェクト対象地概況

[該当署]十勝西部森林管理署東大雪支署



[対象地概要]

- ・ 大雪山国立公園のほぼ中央部
- ・ 全長156kmの十勝川最上流部(水源林)
- ・ 針広混交林の広範な分布
- ・ 原生自然環境保全地域の指定地
- ・ 森林施業や気象害による更新不良地の点在
- ・ 平成16年台風後、ヤツハキイムシの発生箇所が広範に分布

2

十勝川源流部更生プロジェクト プロジェクトエリア設定理由

- ・ 原生状態の亜寒帯性針広混交林が見られる(原生自然環境保全地域とその隣接地に点在)。
- ・ 十勝川上流部の集水域を含む。
- ・ 昭和35年以降、継続的な森林施業の実施地域。
- ・ 昭和56年の風倒害等、気象害に度々襲われた地域。
- ・ 更新状況が順調でない箇所が点在(ササ生地、土場跡、気象害跡地等)



東大雪地域の老齢段階天然林のイメージ

3

プロジェクトエリア概況及び周辺状況



十勝川源流部更生プロジェクト～平成19年度実施内容～

【調査目的】

本プロジェクトは、十勝川源流部に内在する豊かな生態系を評価し、将来的な管理・保全に向けた政策決定に資する基礎資料を、生物多様性の観点から収集・整理することを目的とする。

平成19年度の調査では、今後の調査項目の選定や調査地選定に必要な基礎情報の取得を目指す。

【キーワード】

- ・原生自然環境保全地域、保護林等の周辺地域を含めた保全
- ・生態系プロセスの模倣

【平成19年度調査箇所及び着目箇所：位置は前スライド参照】

- ①十勝川源流部の原生的林分(斜面林と溪畔林で実施～共に1196林班に小班)
- ②風害跡地(被害木伐出済)の地表処理済箇所(1179林班の2小班)
- ③原生自然環境保全地域周辺林分(1205林班の1小班)
- ④ヤツバキウミン発生による衰退林分(1158林班の1小班周辺)

【平成19年度調査項目】

林分構造及び植生相(100×10mのベルト調査区、植生相は20m毎に2×2m調査区を設置。更新状況(根株及び倒木)も把握)、哺乳類(ラインセンサス(フィールドサインを含む)調査、トラップ調査、コウモリ類調査)、鳥類(ラインセンサス調査、定点調査、夜行性鳥類調査)、昆虫類調査(ラインセンサス調査、トラップ調査)、魚類調査(網による捕獲)

【把握すべきこと】

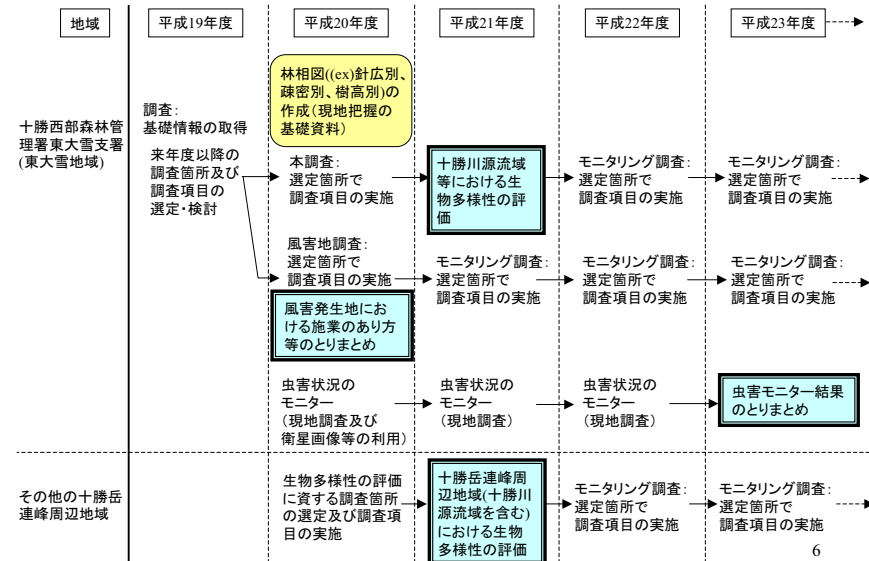
- ・原生自然環境保全地域周辺林分の現況(過去に伐採歴あり⇒林班沿革簿、空中写真等の活用)
- ・虫害の発生状況の動態(現地調査及び衛星画像等の活用)
- ・風害跡地の人為の影響評価(生態系プロセスとの差異評価⇒林班沿革簿、空中写真等の活用)

【将来的には・・・】

- ・十勝川源流域等における生物多様性の評価
- ・十勝川源流域及びその周辺域における保護林の評価・見直し
- ・虫害モニターの継続(激害化・長期化の兆候を示した際の対応を整備・検討)
- ・風害発生時の施業内容の検討

5

プロジェクトの展開案



6

各調査箇所の概況～①原生的林分

林小班：1196林班に小班

標高：約720m

状況：過去に施業歴のない林分

【溪畔部～溪流に挟まれた箇所】



概況：

- ・針葉樹(エゾマツ、トマツ)、広葉樹(オノエナギ、ヤチダモ、オウゴン等)、計10種
- ・ha当たり倒木25本、根株12.5個(根株のみ稚樹発生)
- ・林床の稚樹密度0.5本/㎡

【斜面部～斜度37°】



概況：

- ・針葉樹(エゾマツ、トマツ)、広葉樹(シナノキ、オガラバナ、シクリザクラ等)、計10種
- ・ha当たり倒木167本、根株167個(稚樹の発生)
- ・林床の稚樹密度3.3本/㎡

この地域の原生的林相として把握

7

各調査箇所の概況～②風害跡地(風倒木処理済)

林小班：1179林班の2小班

標高：約710m

状況：S56年台風被害地。風倒木処理後、地表処理(排土板)を実施(S62.6)



空中写真(2002年撮影)
小班全体に横断の地表処理列が確認できる。



林況

地表処理列は平面的に不明瞭。周囲の樹木の樹高は約12m程度。トマツ、エゾマツ、ダケカンバ等が生育。



林内の伐根

林内のササ生地内には、伐根が140個(1ha)の密度で点在。

風害跡地の人為の影響評価を行う

8

各調査箇所の概況～③原生地域周辺林分

林小班: 1205林班い1小班
標高: 約730m
状況: 1982年主伐実施



空中写真(2002年撮影)
原生地域に隣接した小班。
古い作業道周辺に調査地を設定。



林況
50cm以上の生立木は確認されず、立木密度は1550本/ha。
林内には、大径の伐根が点在。



伐根の現況
更新床として、稚樹の更新が見られるものもある。

原生周辺の保全に向けた調査の実施

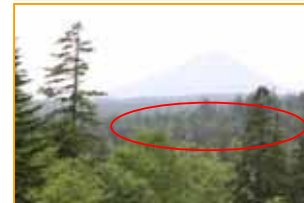
9

着目箇所の概況～④ヤツバキクイムシ発生地

林小班: 1158林班ろ小班周辺
標高: 約880m
状況: 韃16年18号台風以降ヤツバキクイムシが当地域で増加。人天問わず拡大が懸念



空中写真(2002年撮影)
視察地から南東方向に衰退林分が確認。
視察地付近にも衰退木が散在。



視察地からの遠望
主にアカエゾマツと思われる針葉樹が赤く見える。

林道沿いの衰退木
着葉状況や漏脂状況が異常な針葉樹が散在。



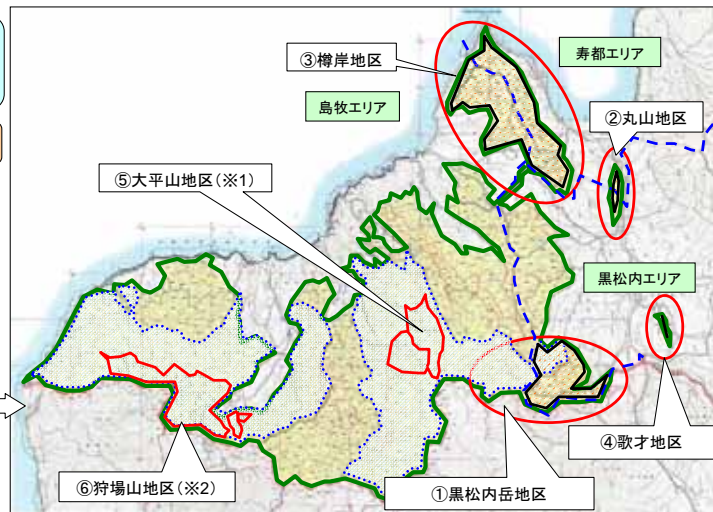
虫害モニターの実施

10

北限のブナ復元プロジェクト

該当署:後志森林管理署
渡島森林管理署
檜山森林管理署

先行署:後志森林管理署



● 狩場茂津多道立自然公園
■ 前回まで提案していたプロジェクトエリア
--- 町村界

島牧エリア: 32,933 ha
寿都エリア: 1,875 ha
黒松内エリア: 4,008 ha
合計: 38,816 ha

※1 自然環境保全地域、大平山植物群落保護林を含む
※2 狩場山自然休養林、ブナ林木遺伝資源保存林を含む

各地区の位置づけ

①黒松内岳地区

黒松内市街地、ブナセンターから近く、黒松内岳を中心とした林道で周回できる。林道沿いに、市民参加エリア、良好なブナ林エリアなどを配置し、北限のブナ復元に向けた各種の活動を総合的に紹介するエリアと位置づける。この地区では平成19年度、市民参加及び署によるブナ復元のための取り組みを行う。

②丸山地区

かつて、歌才と同様にブナの豊かな森林であったと記録される。現在は孤立団地で、単木的にブナが現存するものの、トドマツを中心とした人工林となっている。来年度から開始されるトドマツの間伐に合わせ観察プロットを設置し、現存するブナからの天然更新の状況を把握しつつ、下層のササ等を刈り払い、ブナ稚樹の発生を促す箇所と位置づける。

③樽岸地区

日本海に面した地区で、平成16年には台風18号の被害を受けたため、大規模な風倒被害地跡地の復元箇所と位置づける。被害地では倒木の搬出が終わり、ブナ等を植栽している。

④歌才地区

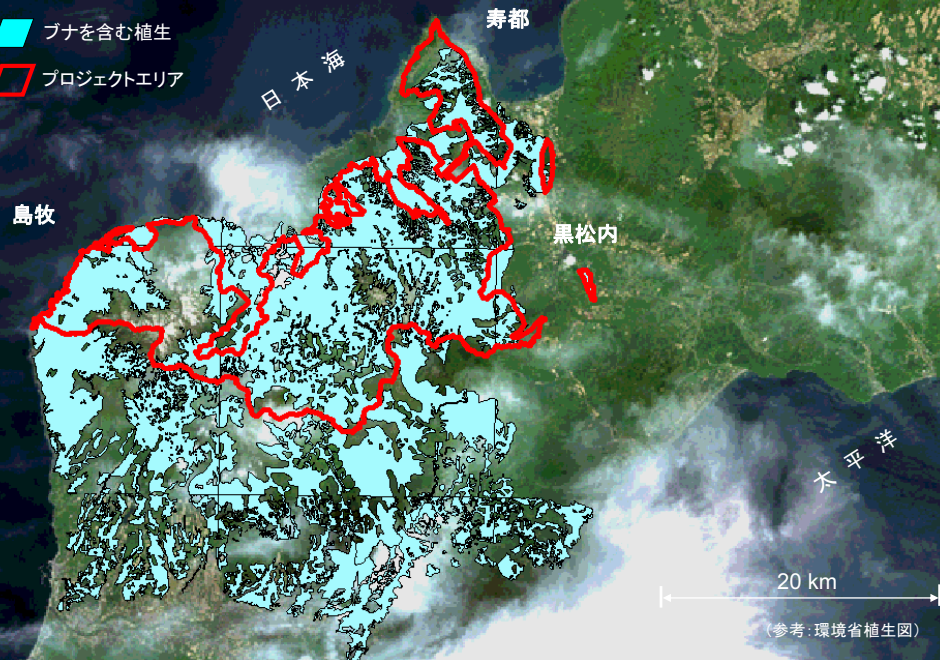
良好なブナ林が存在し、天然記念物に指定されている。北限の良好なブナ林であるため、保全地域と位置づける。

⑤および⑥ 大平山・狩場山地区

大平山自然環境保全地域、大平山植物群落保護林および狩場山自然休養林、遺伝資源保存林および周辺の保安林を含む地区を含む地区。良好なブナ林が現存するため、保全地域として位置づける。

プロジェクトエリア周辺のブナの分布状況

■ ブナを含む植生
■ プロジェクトエリア



黒松内岳地区について



【特徴】

黒松内岳(739.8m)を中心とした地区で、黒松内市街より近い。黒松内岳は北海道の山100選に選ばれるなど、登山客も多い。

黒松内岳の頂上付近は更新困難地であるが、周辺地域はブナの生育範囲内である。チシマザサの勢力が強く、急傾斜が多い点も特徴であるといえる。

黒松内岳を中心とした林道が整備されており、これを利用して黒松内岳を周回できる。

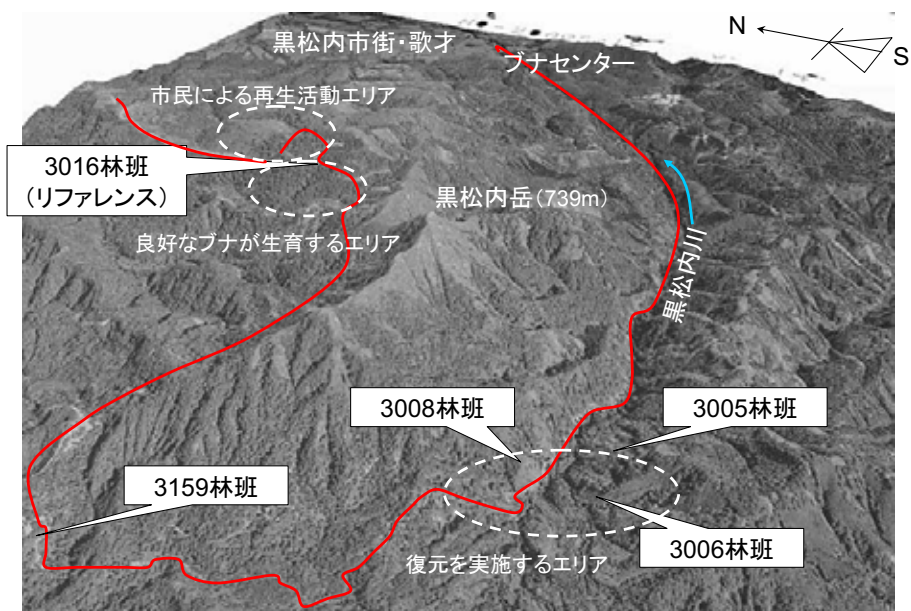
【問題点及び課題】

旺盛なササの勢いにより、過去に伐採された跡地の更新状態が芳しくない箇所が点在する。また、急傾斜が多く、大型機械の利用が困難である。従来の更新補助作業とは異なる作業方法が望まれる。

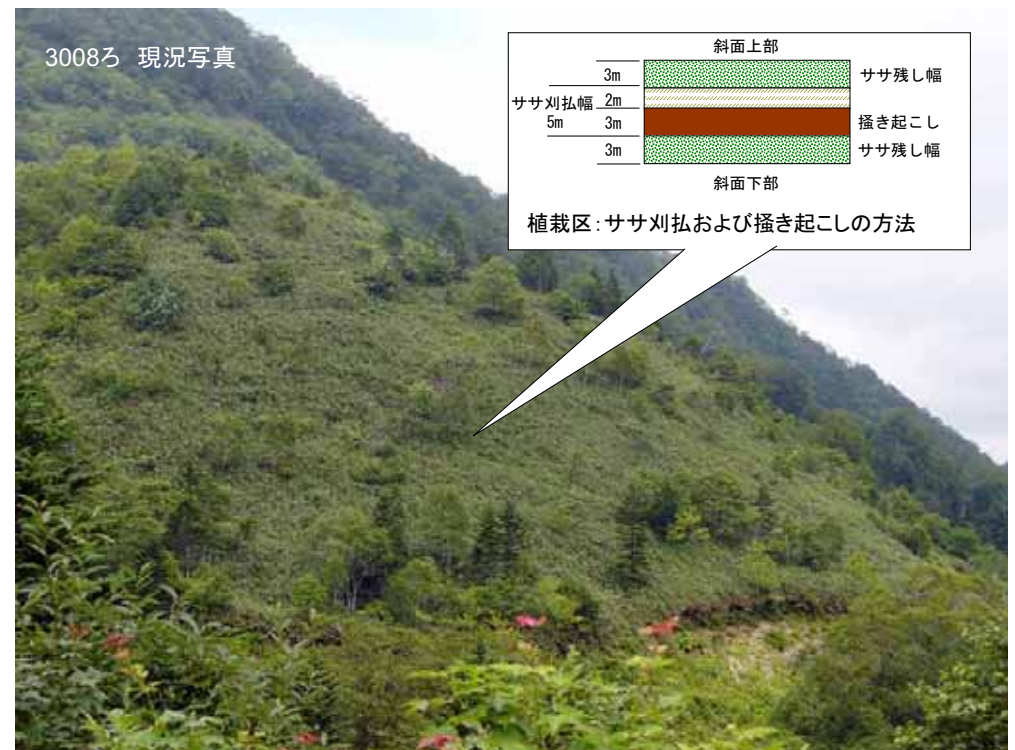
【復元サイトとしての考え】

林道を利用した周回が可能であることから、黒松内岳をシンボルとしたブナ復元サイトと設定する。林道の周辺や、眺望可能な地点に復元活動地を設け、活動内容を市民や登山客等にPRしたり、プロジェクト検討会で利用する。

黒松内岳地区 鳥瞰図



3008ろ 現況写真



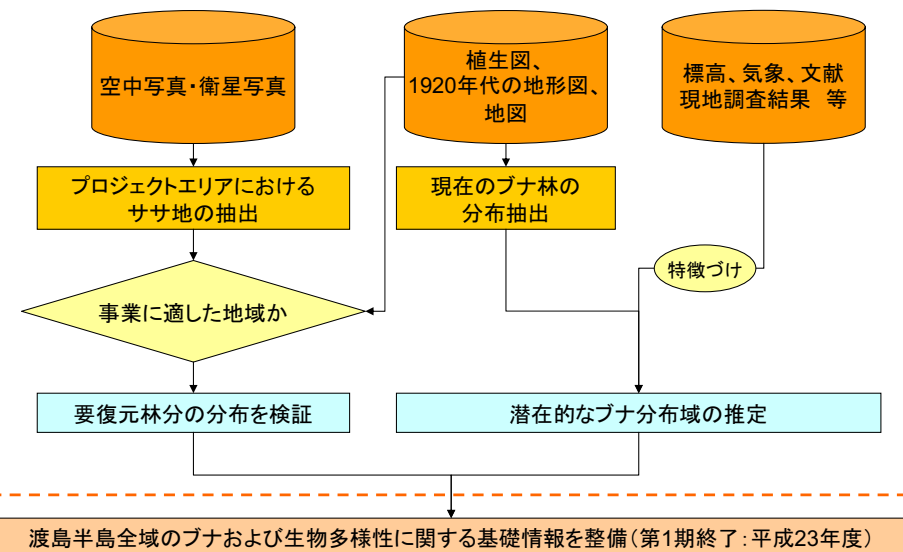
調査方法

○調査箇所	林班	備考
リファレンスサイト	3016	黒松内岳地区において、典型的なブナ林であることから、リファレンスサイトと位置づける
事業箇所	3008	事業評価を行うため、事業予定地およびその周辺部に1箇所ずつプロットを配置

○調査内容	内容
プロットの大きさ	20m × 25m 程度
高木層	樹種・DBH・樹冠投影
2m以下の立木および下層植生	種リスト作成および数
歩行性甲虫	ピットフォールトラップにより種リスト作成
哺乳類	自動撮影・痕跡調査
鳥類	H19年度は調査ルートの設定

基盤データの整備と広域の把握

○収集する基盤データと広域解析の流れ



9月18日のプロジェクト委員会での主な意見

- 遺伝子的な問題に注意した植林活動を行うべきである。
- 表層の土壌が薄く、その下は八雲層なので、地表処理には注意が必要である。
- プロジェクトエリアに対して、事業実行箇所が少ないのではないか。
- このプロジェクトでは、ブナを中心とした混交林を目指せかどうか。
- 復元活動を実施する箇所で、苗の育成など、市民参加を目指せかどうか。
- 丸山地区は、来年度の間伐後にブナの天然更新をモニタリングしたらどうか。
- 来年度のサミットで、ブナに関連したイベントを行って、
ブナ復元プロジェクトを紹介すればどうか。

平成20年度以降の流れ

項目	地区	第1期					第2期・・・
		平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度
復元活動	黒松内岳地区	3008ろ小班	→	3005～3007林班	→	総合事業評価	総合評価のフィードバックプロジェクトエリア内の他の箇所を実施を検討
	丸山地区			トドマツ間伐 林床の整理	→		
	その他の地域			事業実施可能箇所の選定 市民参加によるブナ種子豊凶調査	事業実施		
事業評価 モニタリング、 稚樹発生状況・天然更新のモニタリング、 目標林型の設定	黒松内岳地区	3008ろ小班	3008ろ小班	→	中間評価	総合事業評価	継続
			3005～3007林班	→			
	丸山地区			間伐後のモニタリング	→		
	その他の地域				事業評価調査		
GIS基盤情報整備		後志森林管理署	→	渡島半島全域	→	基礎データベース作成	

【平成20年度の流れ】

平成19年度で検討した、3005～3007林班において事業を実施し、黒松内岳地区の事業地を拡大する。また、丸山地区では人工林の間伐後、残存するブナからの天然更新状況を把握するためのプロットを設置する。