

第17回森林再生小委員会 (現地検討会資料)



1. 日時 平成29年10月19日(木)
2. 場所 根釧西部森林管理署 293林班
笹地13 笹地11
3. タイムスケジュール

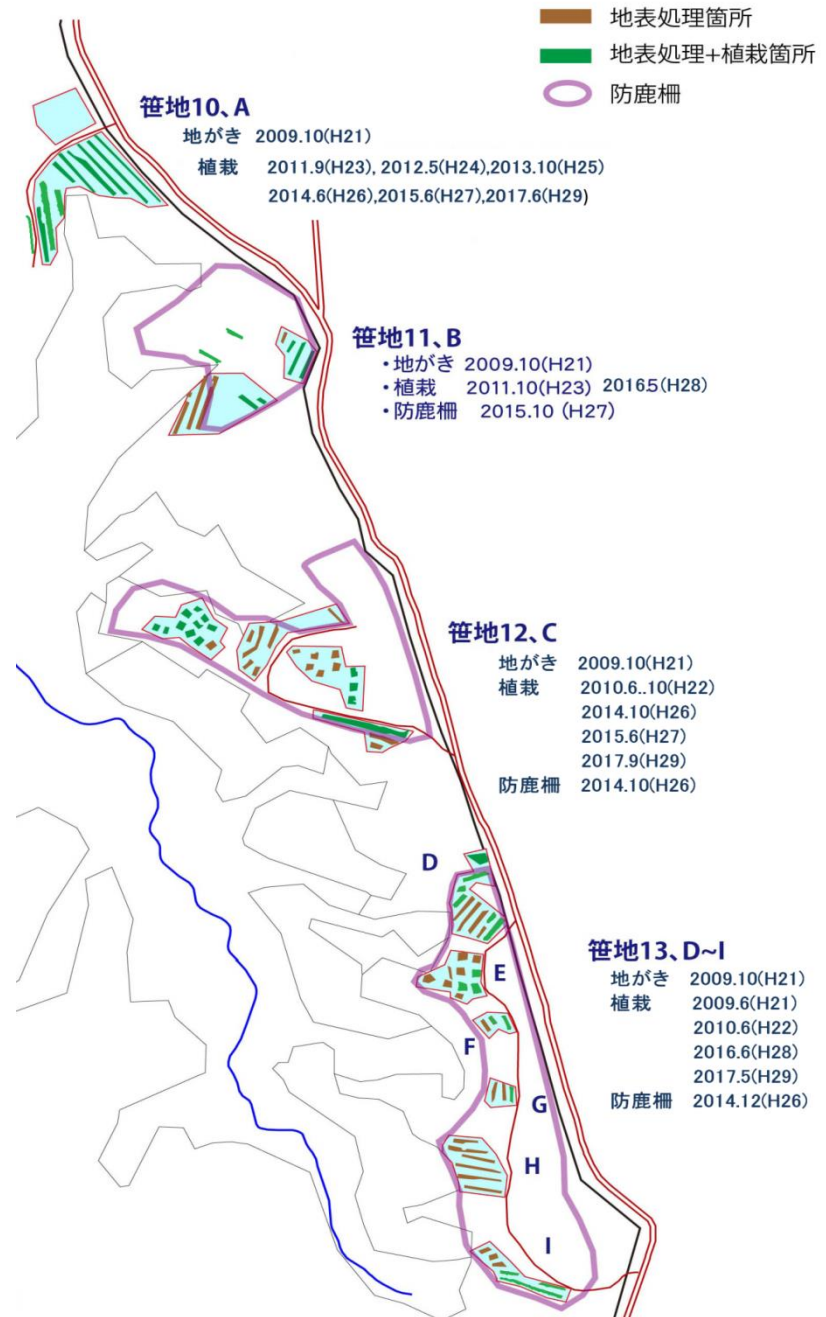
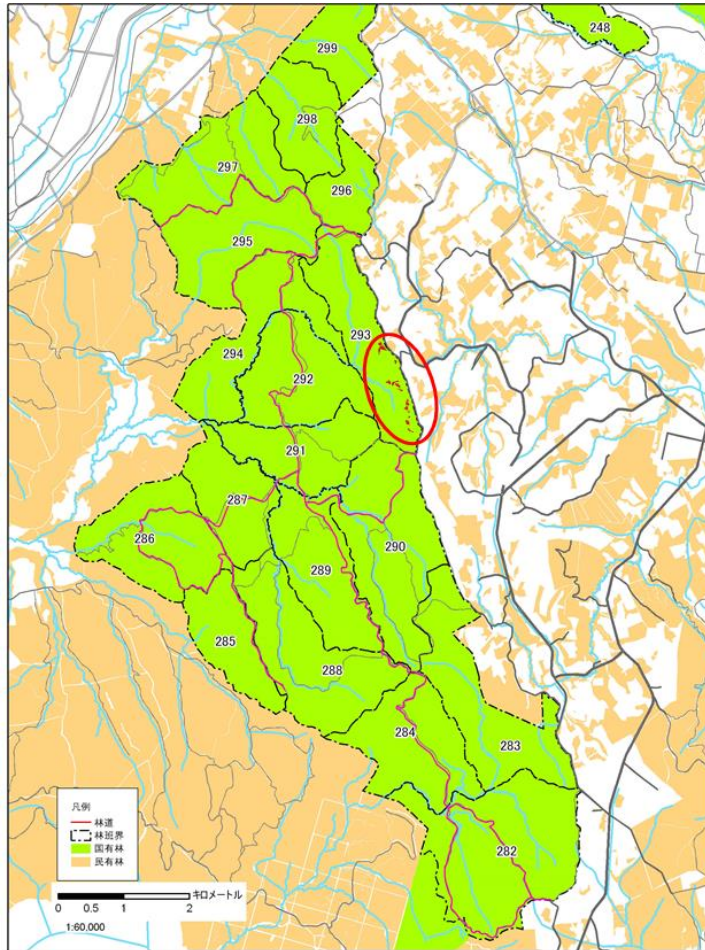


合同庁舎集合	8時15分
合同庁舎出発 バス移動	8時30分
雷別地区到着 現地視察	10時
現地出発	11時30分
合同庁舎到着	13時
森林再生小委員会(合同庁舎)	13時30分
森林再生小委員会終了	15時15分



シラトロ沼付近から上流の湿原と雷別地区国有林を眺めたところ

現地検討会位置図



I 過去の経緯と問題点について

1. 過去の経緯について

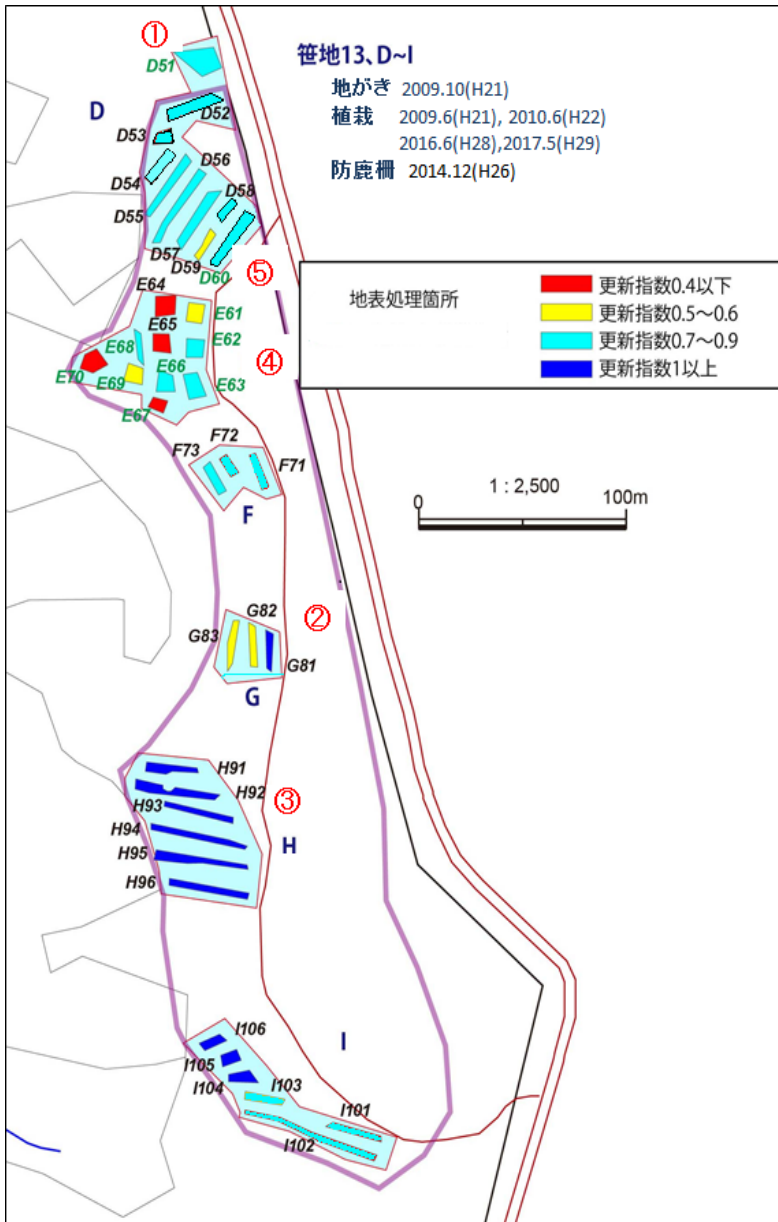
- (1) 2000年に高齢級のトドマツ人工林の気象害による大量枯損木が発生
- (2) 雷別地区は、釧路湿原の源流部にあたり釧路湿原の環境の維持保全上で重要な位置
- (3) 2007年雷別地区自然再生事業実施計画が承認
- (4) 笹地になった跡地を以下の手法により再生
 - ① 保全区域
小さな木がまとまって育っている場合は、あえて手を付けずにその木を育てる
 - ② 天然更新区域
母樹が近くにある場合は、ササを除去し(地表処理)、落下した種が発芽しやすい環境を作る
 - ③ 人工植栽区域
母樹が近くにない場合は、雷別地区周辺で採取した種から育てた苗木を基本として植栽をする
- (5) 目的
郷土樹種であるミズナラ、カシワ、ハルニレ、ヤチダモ等の広葉樹主体の森林に再生するため
- (6) 事業地について
トドマツ人工林の被害跡地を笹地1から14に区域分け
笹地10から13について
 - ① 2009年に地表処理
 - ② 2009年より植栽

2 問題点について

- (1) 2009年に実施した地表処理箇所(86箇所)のうち天然更新区域(67箇所)
2016年現在、67箇所の天然更新区域において、更新指数0.6以上の更新が順調な箇所は、18箇所(1以上は10箇所、0.8以上1未満は2箇所、0.6以上0.8未満は6箇所)で、残り49箇所は更新が順調ではない
- (2) 植栽木に動物と思われる著しい食害が見られる

3 対応策

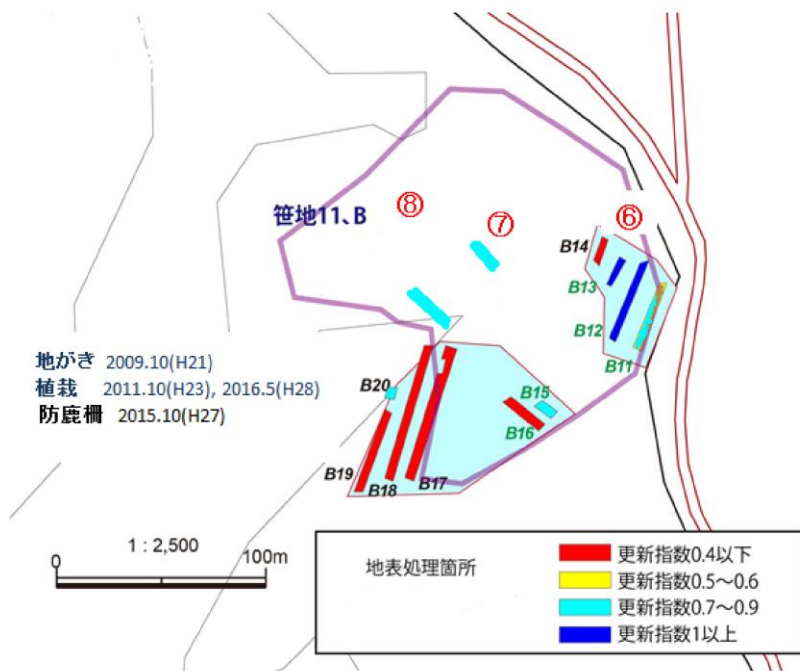
- (1) 2(1)については、更新が順調ではない箇所について補植
- (2) 2(2)については、エゾシカによるものと考えられていたが、主なものはノウサギによるものと考えられることから、ツリーシェルターで植栽木を保護



II 現地検討会の視察箇所

1. 笹地13

- (1) エゾシカとノウサギの被害状況
(笹地13 図面番号①)
- (2) 保全区域
(笹地13 図面番号②)
- (3) 天然更新区域
(笹地13 図面番号③)
- (4) 天然更新区域で補植した箇所
(笹地13 図面番号④)
- (5) ツリーシェルターの有効性
(笹地13 図面番号⑤)



2. 笹地11

- (1) ツリーシェルターの検証箇所
(笹地11 図面番号⑥)
- (2) 人工植栽区域の地表処理の検討箇所
(笹地11 図面番号⑦)
- (3) 2018年以降予定の人工植栽区域の
地表処理
(笹地11 図面番号⑧)

Ⅲ 検討箇所毎の説明事項

1. エゾシカとノウサギの被害状況(笹地13 図面番号①)

(1) 植生について

- ① ササが下層植生のほとんどを占めている
- ② 尾根部においても適潤から湿った土地を好む植生が生息する環境

(2) エゾシカについて

- ① エゾシカはササを食べるが現地ではササは繁茂
- ② エゾシカの被害があると下層植生の変化が起きるが当箇所では変化がない
- ③ エゾシカの被害がある箇所では防鹿柵内外で植生が異なるが当箇所では変化がない
- ④ エゾシカの被害があると採食ラインができるが、当箇所では変化がない
- ⑤ エゾシカライトセンサス調査を行った結果、エゾシカの数 は許容範囲内である

(3) ノウサギについて

2015年、笹地12の防鹿柵内で動物の食害が発生

- ① 被害木の高さは20cmから50cm
- ② ヤチダモ、ハルニレ、ヤナギに被害
- ③ 彫刻刀で切込みを入れたような跡
- ④ ヤナギは切込みを入れられた先端部が残っている

カメラを仕掛けビデオ撮影するとノウサギが植栽木と草本類を食べている様子が撮影された

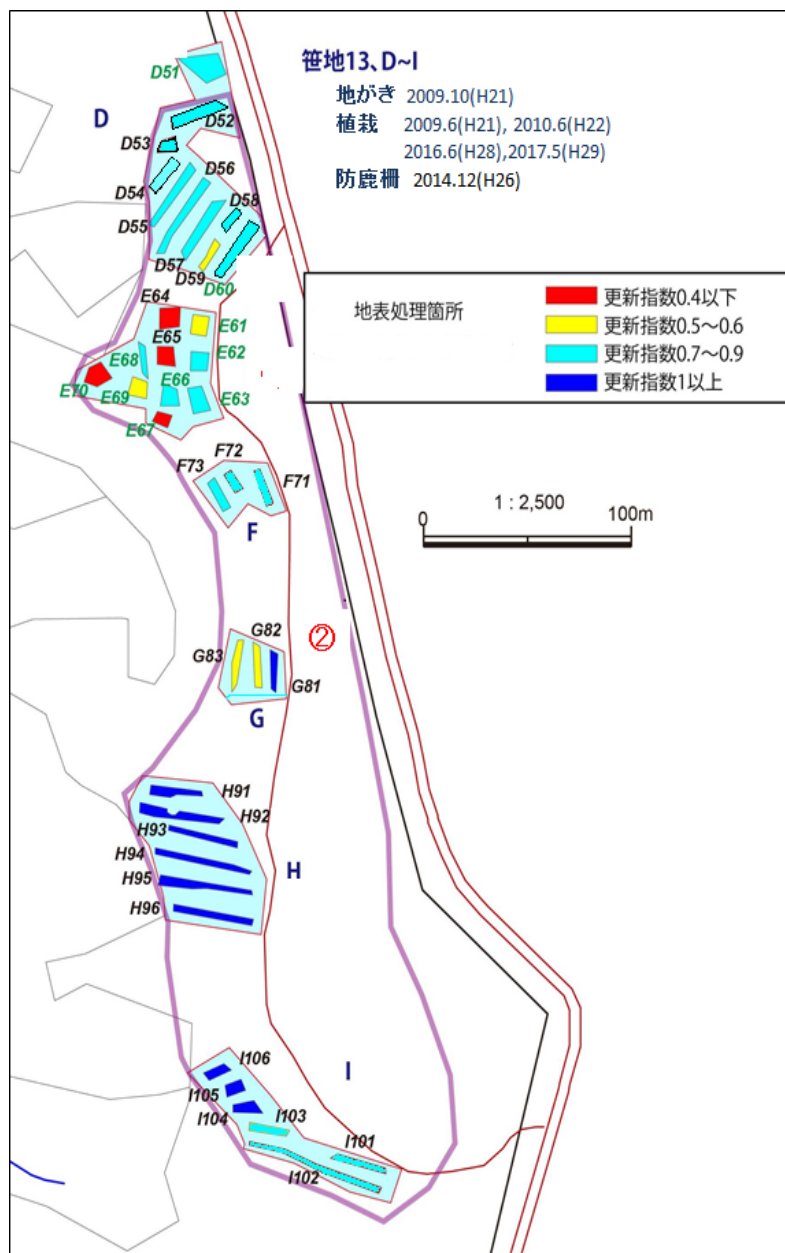


さらに調査を続けると

- ① 冬、自動撮影装置でノウサギが確認
- ② 2016年の調査から、防鹿柵内でのノウサギによる被害は2年間で約50%
- ③ 過去の被害調査における食害写真の中にノウサギの食害と考えられるものがある

以上のことから、ノウサギの被害は以前からあったと考えられるため、ツリーシェルターの設置により植栽木の保護を実施





2 保全区域(笹地13図面番号②)

(1) 再生手法の方法として

① 保全区域

小さな木がまとまって育っている場合は、あえて手を付けずにその木を育てる

② 天然更新区域

母樹が近くにある場合は、ササを除去し(地表処理)、落下した種が発芽しやすい環境をつくる

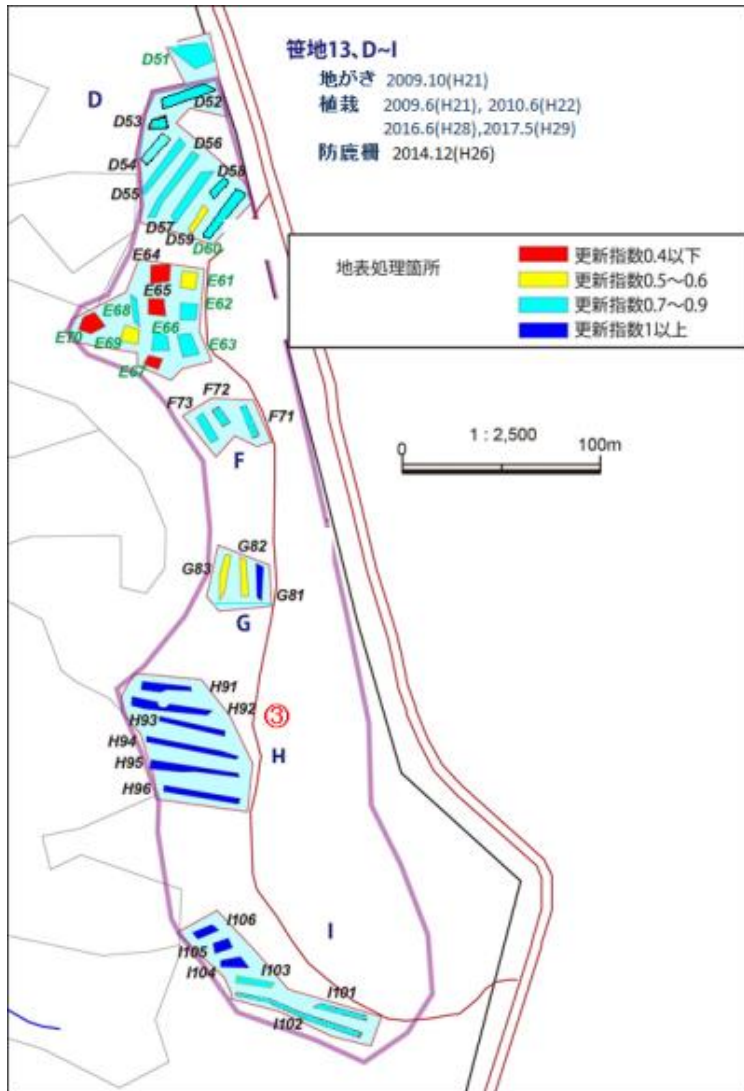
③ 人工植栽区域

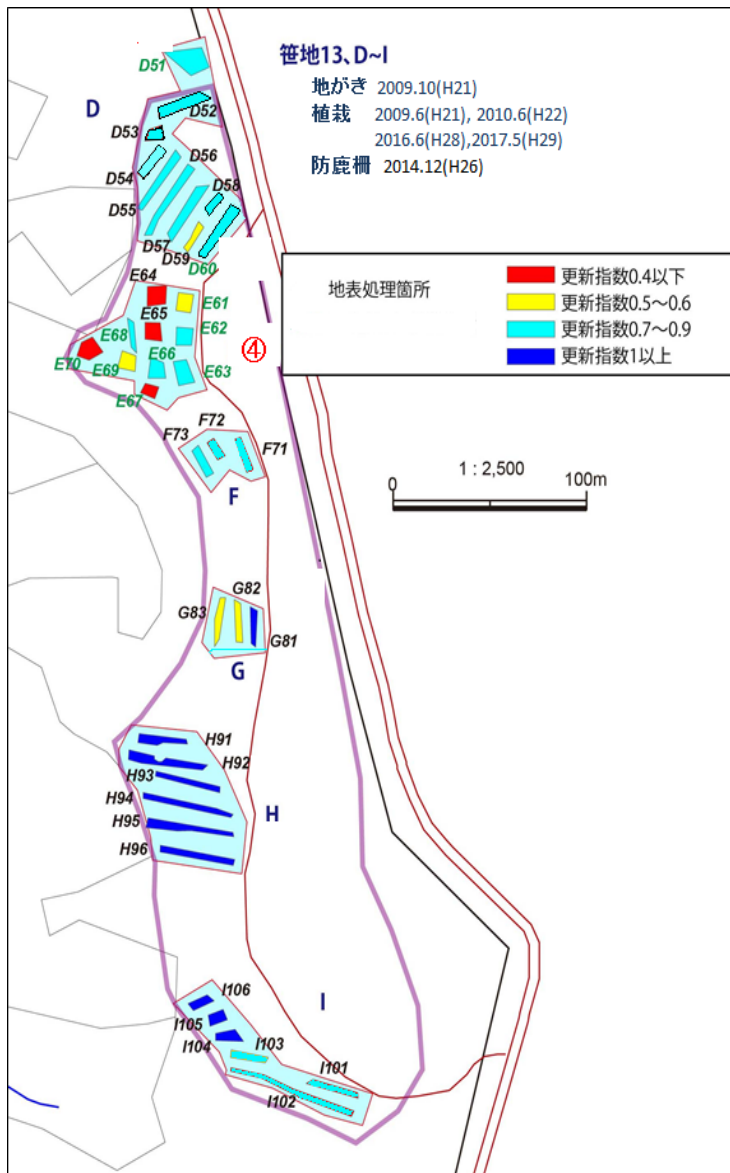
母樹が近くにない場合は、雷別地区周辺で採取した種から育てた苗木を基本として植栽をする

3 天然更新区域(笹地13図面番号③)

天然更新箇所での成績については、52箇所の内、更新指数が0.6以上が18箇所(1以上は10箇所、0.8以上1未満は2箇所、0.6以上0.8未満は6箇所)で主な天然更新木はケヤマハンノキでミズナラ、シラカンバなどは食害が見受けられる

2017年に0.4未満の箇所16箇所について補植を行った





4 天然更新区域で補植した箇所 (笹地13 図面番号④)

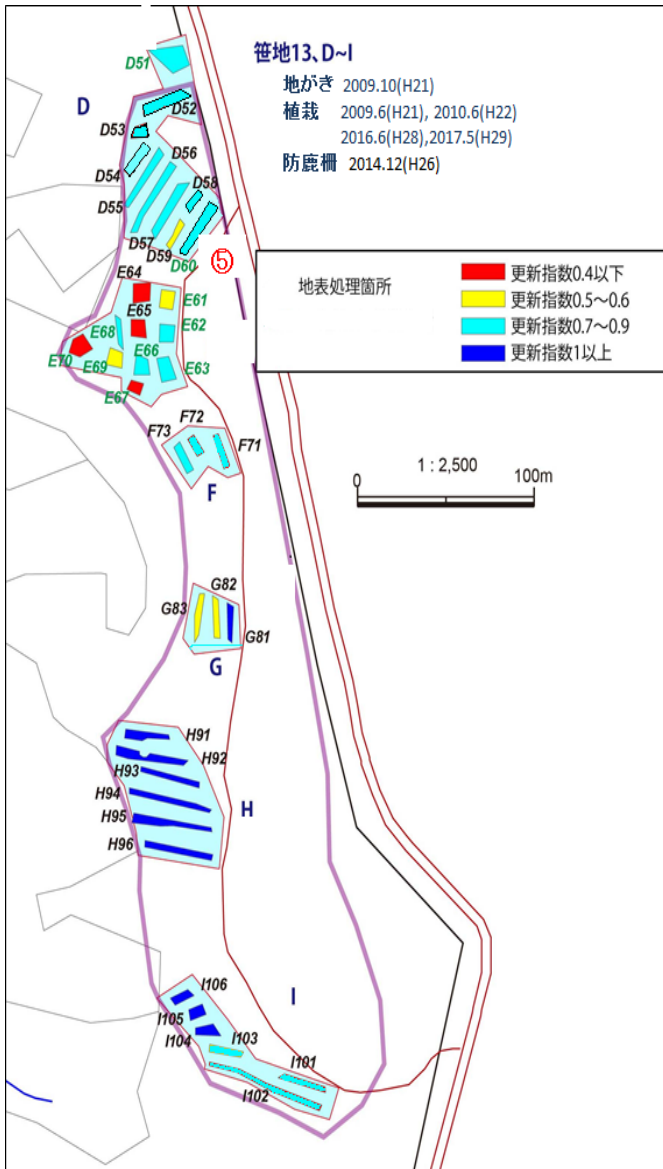
(1) 天然更新が良好でないと考えられる理由

- ① 種の飛散がない
- ② 土壌凍結により種が発芽しにくい
- ③ 発生した稚樹もノウサギ等による食害の可能性が考えられる

(2) 更新指数の低いところ(0.4未満)について

2016年にヤチダモ、ハルニレ、ケヤマハンノキを補植

- ① ヤチダモ、ハルニレは、ツリーシェルターによる保護の実施
- ② ケヤマハンノキには、ツリーシェルターを設置しない、一部に枯れが見られる



5 ツリーシェルターの有効性 (笹地13 図面番号⑤)

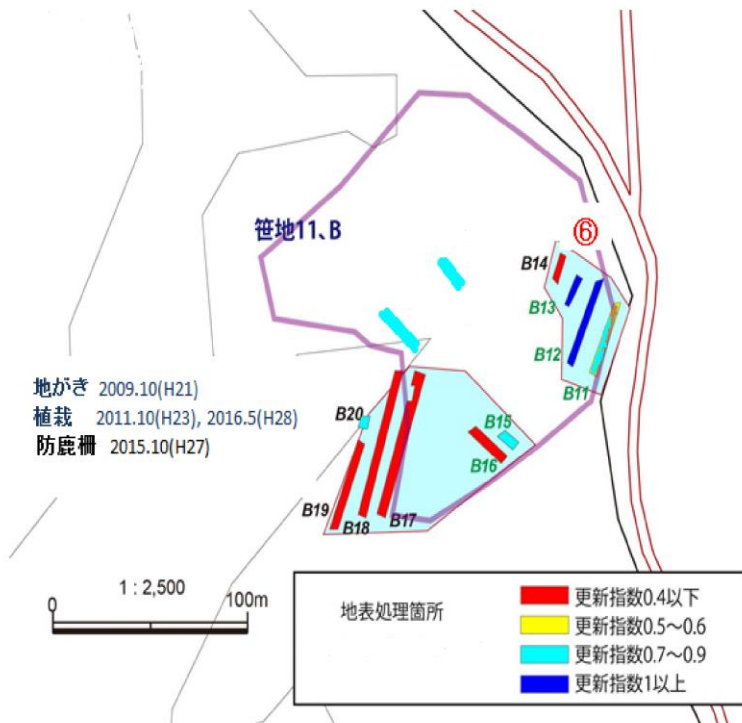
2017年にヤチダモ、ハルニレ、ミズナラを補植

- ① 獣害からの保護を実施
- ② 強風害・寒風害などの抑制

(ツリーシェルターで保護した2009年の植栽木の生存率は、2016年時点で94%)

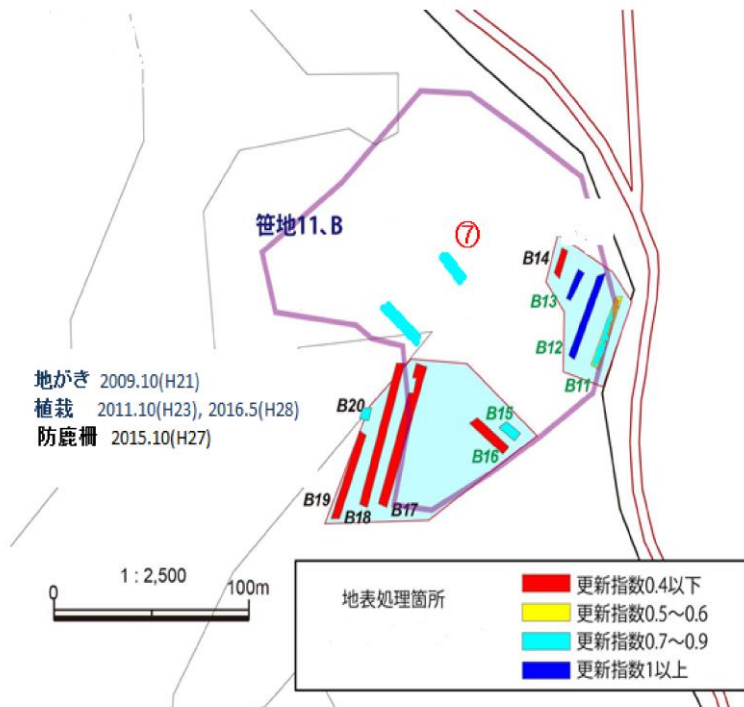
6. ツリーシェルターの検証箇所 (笹地11 図面番号⑥)

- (1) この箇所は2011年に、ミズナラ、ハルニレ、イタヤカエデ、シラカンバ、ヤチダモ計200本植栽したが、その後全滅、原因はノウサギによるものと考えられる
- (2) 2016年に、ヤチダモ、ハルニレ、ケヤマハンノキを植栽しツリーシェルターを設置した箇所について、ヤチダモ、ハルニレは順調に生育



7. 人工植栽区域の地表処理の検討箇所 (笹地11 図面番号⑦)

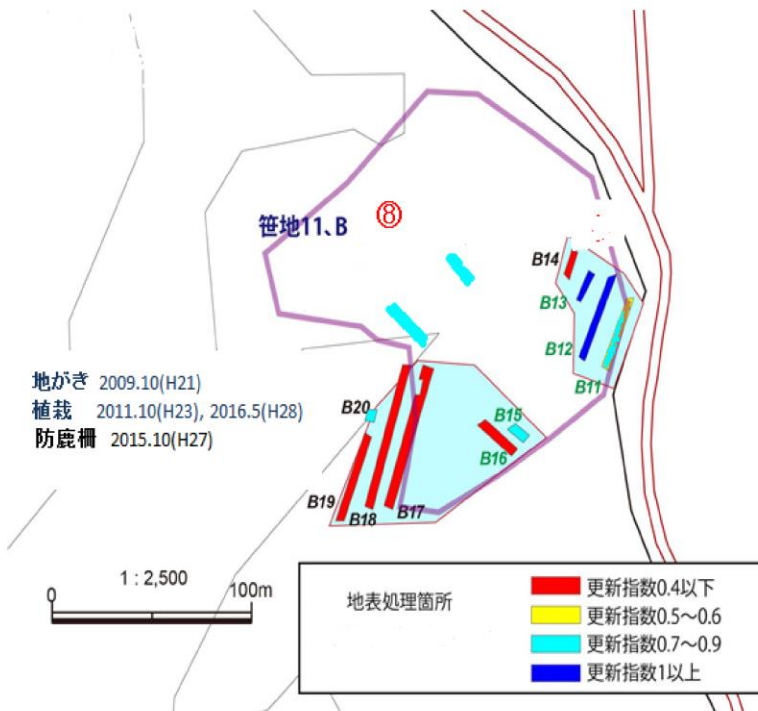
2016年、ササの刈り払いのみの地拵を実施した箇所と2009年に大型機械を用いてササの根系を除去した地表処理を比較し、簡易な地拵方法の可能性を検討



8. 2018年以降予定の人工植栽区域の地表処理 (笹地11 図面番号⑧)

大型機械等の地表処理の方法を今後検討

- (1) バケットでササ根系を取り、表土は振り落とす方法
- (2) レーキ等により笹地の表土を掻き起こす方法
- (3) 笹地のササのみを刈り取る方法(ブルの排土板または刈払い機)



<参考資料>

地表処理箇所 更新指数の算出方法

発生稚樹及び植栽木の本数、高さから更新指数を算出

(参考)更新指数の算出方法

(ha当たり本数)

区分	副木	幼樹	稚樹	幼苗
基準	胸高直径 (2~9cm)	樹高=1m以上 胸高直径 (2cm未満)	樹高=0.5m ~1.0未満	樹高=0.1m~ 0.5m未満
ha当たりの 基準本数	3,160	4,160	4,360	10,000

出展:北海道森林管理局 森林施業の手引き

○実施計画では更新指数が1以上で生育が良好としている

○更新指数の算出方法の例

100m²において幼樹が15本、稚樹が10本ならば

$15本/4,160本 \times 10,000m^2/100m^2 + 10本/4,360本 \times 10,000m^2/100m^2$

=更新指数0.59