



ハルシベヤナギ

早生樹「春薬柳」造林による森林整備

2020, 06、30

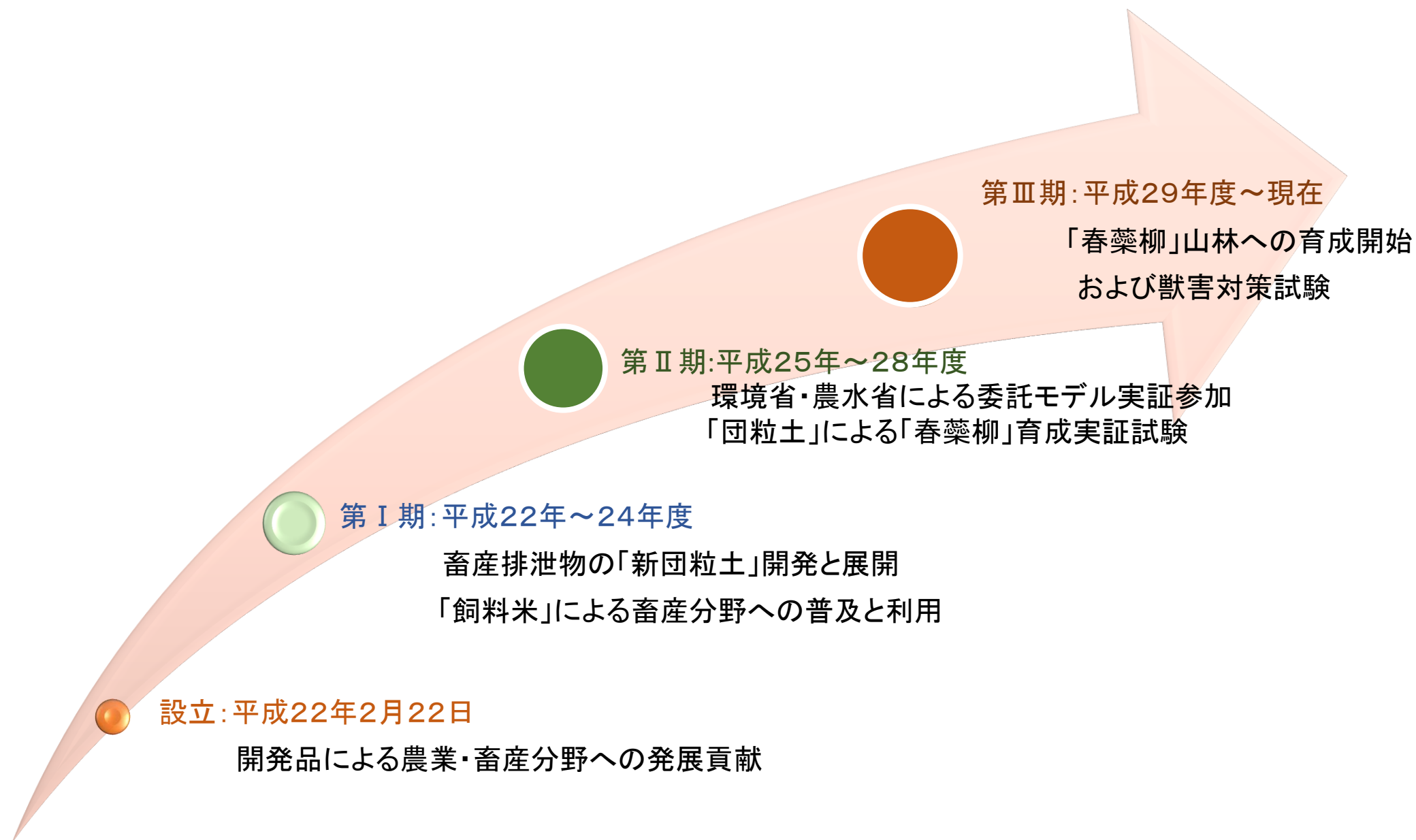
一般社団法人 北海道農畜産再生協会
副代表理事 遠藤 隆雄

<https://halra.jp>

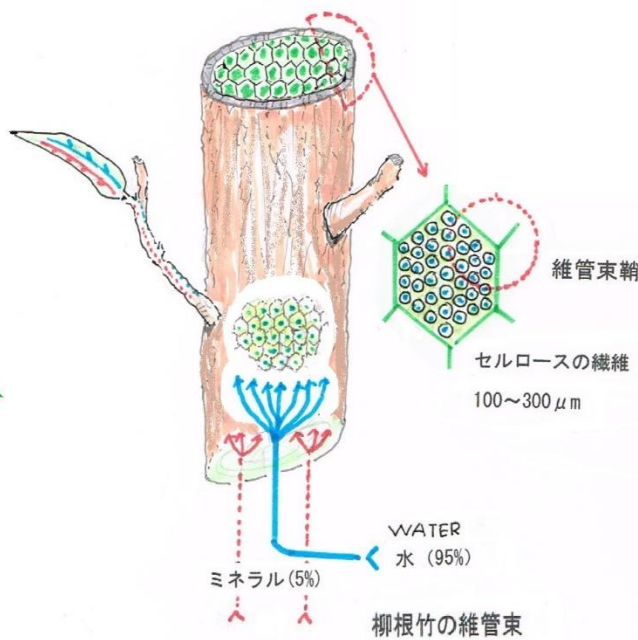
5年木 (直径22 cm/高さ≒ 8 m)



●一社)北海道農畜産再生協会の取り組み



●「春薬柳」とは「どんな樹木」



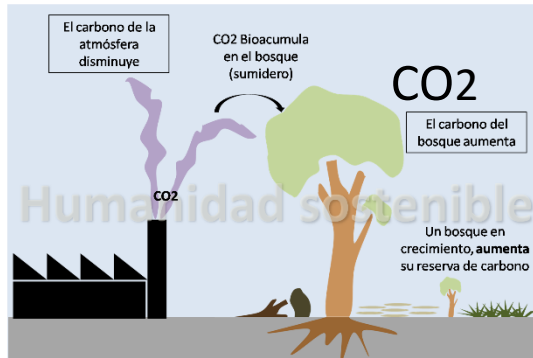
柳 + 竹 = 春薬柳

●「柳」に「竹茎」を接ぎ木→新樹木に

●新樹木の特徴

- ・根がらみは単独根張り良く、地盤の強化敵
- ・生育速度が速く経済性が見込まれる
- ・靱性強度に優れ、木関連資材への応用性
- ・早生樹により防雨風、土砂災害の防止有効
- ・土壌劣後、水際、海岸線にも適応力がある
- ・抽出エタノール、セルロースの2次製品化

●「春薬柳」育林の活用と製品化イメージ



●環境保護に貢献

若い樹木は二酸化炭素の吸収率が高い

※一般家庭の二酸化炭素量＝吸収量 約15本



●アパレル素材



●チップ燃料から電気



●住宅用資材



●化石燃料の代替

エタノールが豊富
乾物1トン当たり約250kg



●セルローズ 炭素繊維

●日本の森林概要

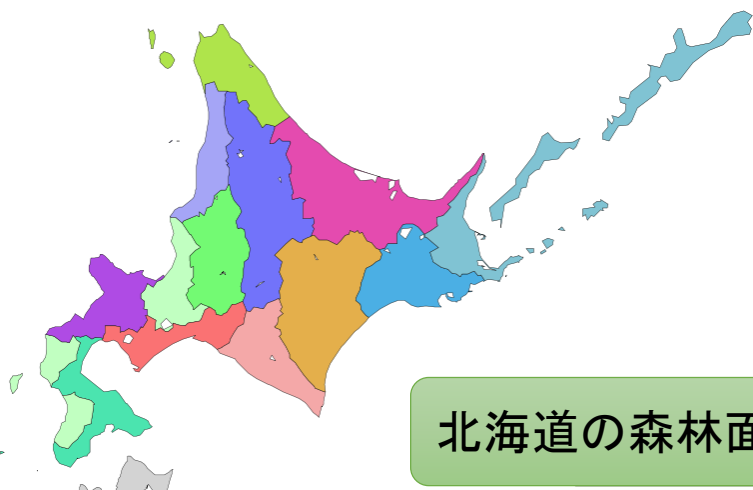
日本の森林総面積 [約2570万ha]

日本国土面積の約68%

その他: ≒ 270万ha

人工林: ≒ 1000万ha

天然林: ≒ 1300万ha



日本森林国土の1/4を占める

北海道の森林面積[約550万ha]

世界主な国の森林面積



フィンランド

72.9%



スウェーデン

68.7%



日本

68.5%



韓国

63.0%



ロシア

49.4%



カナダ

34.1%

●北海道内「春薬柳」育成取り組み

令和2年 春薬柳 育成試験

[春薬柳]育成記録				実施地	千歳細澤牧場 圃場内		
育成開始	平成27年5月10日			調査日	令和2年6月4日	経年	5年:
前回調査	令和1年9月13日	直径	20.5cm		今回調査記録	直径	22.5cm
	5年木	9.0M				高さ	9.5M

春期に入り外気温上昇に伴い成長



■育成状況

- ・越冬後により初調査、前回同様指数。外気温も高くなりつつあり今後成長が期待できる。
- ・圃場土壌が河川に隣接し、土壌保水力が高いことから他の育成地よりも成長が良好で、現状生育本数→30本(植樹後害獣被害無し)

- ・試験木1本は3年目に基軸トップをカット。※右写真
- ・枝木に分散して下枝から太くなり、基軸も太い。

- ・ヤチネズミ対策として2年間～3年位は下草刈をすること。
- ・エゾヤチネズミ・イノシシなどの害獣被害防止として害獣防止材→「ヒデ抽出液ゼオライト混合」材(推奨)



■備考

- ・3列中間木は両サイドからの干渉で成長が若干弱い。現在≒18cmの太さ
- ・1haの造林では5,000本植樹目標。減歩率20%として最終成木数≒4,000本目標
- ・鹿被害がある地域では外周2列を密集栽培し、侵入防止として施策実施が良好

千歳 育成地

令和元年度 春薬柳 砂川 そらち森林組合管理地

令和元年度 砂川市「春薬柳」栽培管理記録[そらち森林組合 管理地]

■植林面積(全体面積=170.8㎡ 51.7坪) W:13.0M×D:18.0M 【標高:100M】

●各部位 PH調査 / 植込み実施 ■全体森林面積①→0.1ha(内:0.017ha)

柳根竹栽培試験	日付	令和元年11月6日	天気	曇り	気温	5.0℃
定植日	日付	平成30年5月17日		1年半木	507日	

敷地サイズ:W=13,000mm×L=18,000mm(変形地) (畝=7列×8本~17本=100本)

■柳根竹 <成長記録> ※カラー→生育状況を表す

	標準	標準良	良好	鹿の捕食	枯れ
--	----	-----	----	------	----

●砂川山林 管理地分→定植時「柳根竹」100本分

●現場定植時→≒80cm

凡例:赤色→枯れ・無 総数/ 生育率(85%)

1	69 cm	78 cm	113 cm	80 cm	56 cm	49 cm	55 cm	65 cm	枯れ	42 cm	18	15
2	90 cm	枯れ	88 cm	68 cm	84 cm	58 cm	22 cm	41 cm	65 cm	71 cm	17	16
3	180 cm	90 cm	枯れ	80 cm	115 cm	132 cm	65 cm	58 cm	70 cm	79 cm	17	15
4	112 cm	69 cm	43 cm	66 cm	60 cm	92 cm	54 cm	66 cm	68 cm	26 cm	15	12
5	83 cm	30 cm	65 cm	24 cm	40 cm	枯れ	76 cm	77 cm	27 cm	45 cm	15	12
6	58 cm	65 cm	43 cm	12 cm	29 cm	枯れ	38 cm	38 cm			10	9
7	枯れ	20 cm	枯れ	枯れ	9 cm	14 cm	35 cm				8	6

A B C D E F G H I J 100本→86本

上側→西斜面

下側→南斜面

■前回調査からは樹木1/3程度の鹿捕食があった。※特に鹿道で被害多発

地面から10cmから上部を食い荒らした後も新葉が成長しており回復力と再生が確認できた。

●育林俯瞰



良(80cm以下)→14本
普(60~80cm)→22本
不良(60cm以下)→50本
計:86本



新芽成長

◆オガ

砂川 育成地

令和元年度 春薬柳 美唄 中田森林

令和元年度 美唄 栽培管理記録[中田吉昭 森林]

■植林面積(全体面積=270.0㎡ 81.7坪) W:13.5M×D:20.0M

●各部位 成長調査 / 植込み状態 ■全体森林面積①→2.7ha(内:0.027ha)

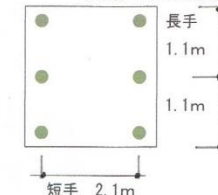
柳根竹栽培試験	日付	令和元年6月27日	天気	晴れ	気温	28.0℃
定植日	日付	平成30年5月17日		1年木	375日	

敷地サイズ:W=13,500mm×L=20,000mm (畝=6列×27本=100本)

■柳根竹栽培計画

※各1.1m×2.1m毎に定植(定植時サイズ→≒80cm) 4㎡=6本

◆全体1haの目標定植本数→3,700本(※通常の森林計画では2千本)約1.9倍規模



◆昨年はネズミ被害により殆どに被害があった。平均の高さ≒70cm≒80cm。

総数/ 生育率(28%)

1				80 cm			80 cm		17	3	3
2	80 cm			80 cm			80 cm	80 cm	17	6	6
3				110 cm		80 cm			18	2	2
4		60 cm			100 cm			40 cm	17	6	6
5					80 cm	115 cm		105 cm	19	5	5
6				60 cm		60 cm	100 cm		60 cm	12	6

上側→北西

下側→南東

100本→28本→28本

◆昨年同様下刈りせず、雑草に覆われている。

◆エゾヤチネズミによる被害の内「柳根竹」一部再生の兆しがある。

◆育成中の根元に「ニゲッターZEO」散布。(※50g~60g→一握りの量)

●全体俯瞰(雑草に覆われている)

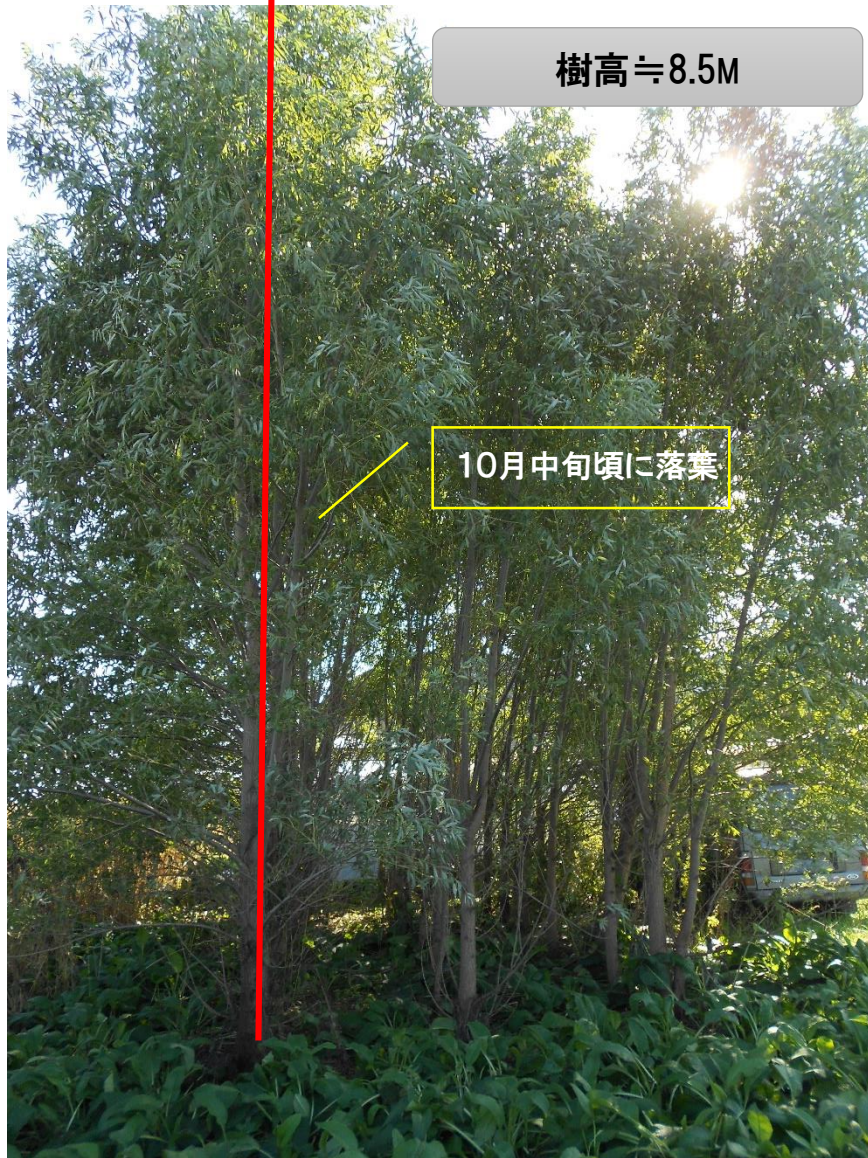
●被害後枯れる一同根復成中

●ネズミ被害後一新芽確認



美唄 育成地

●「春薬柳」の千歳育林状況(5年木)



●砂川→育林の現状について



旧山道(伐採林運搬道)

鹿道(山道に食害)

新芽を捕食



ゼオライト+ヒトデ混合材
(散布中)

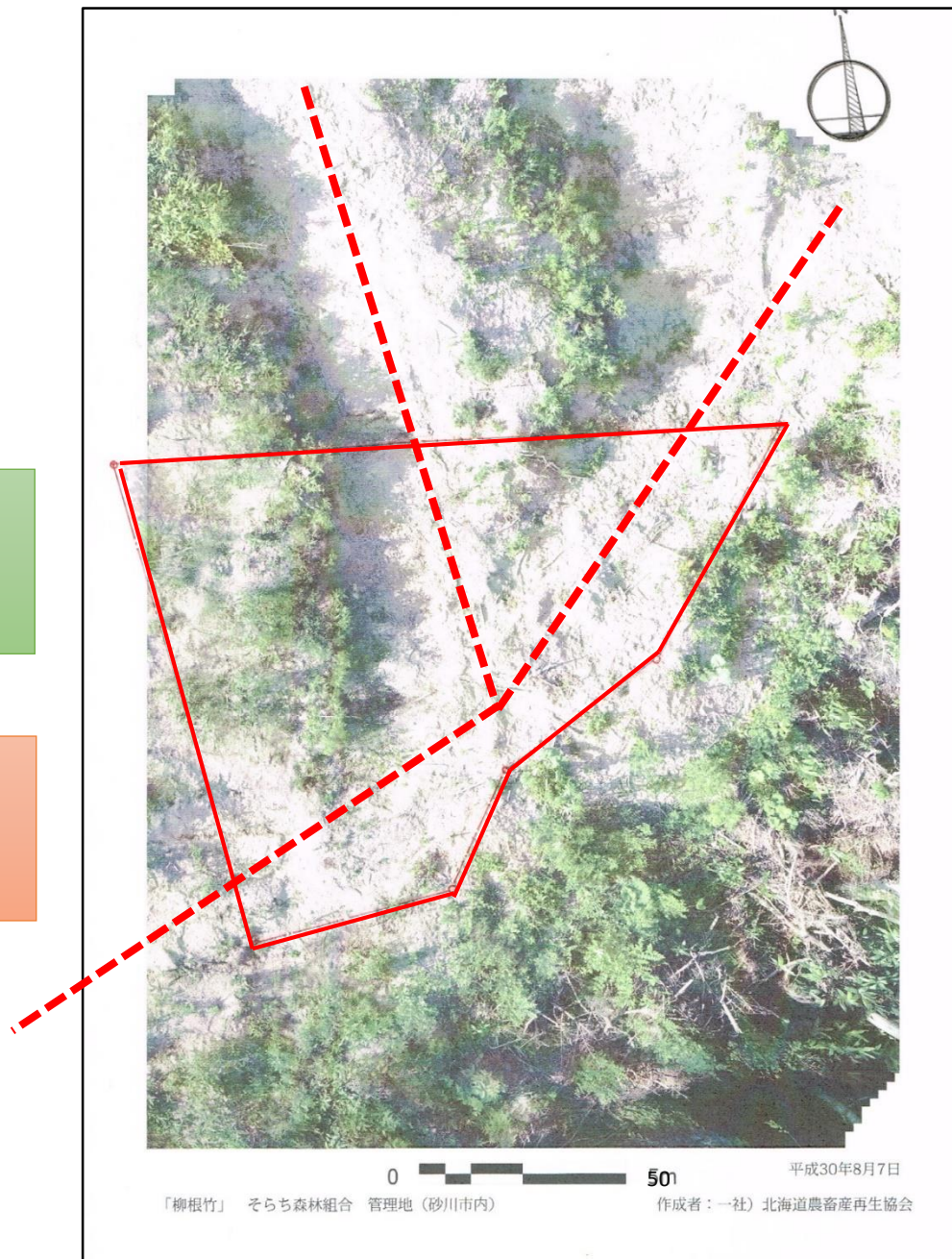
根元に散布



●砂川育林地の状況

●林道沿いに食害
(植樹全体の▲20%減)

●2年木
(粘土質土壌による生育不良)



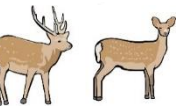
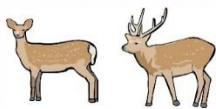
----- 林 道
———— 育林範囲

●被害時期→冬季入り前・
雪解け、雪面上部の捕食

＜1ha 造林イメージ＞

100m

↔ 1.4mピッチ



外周部



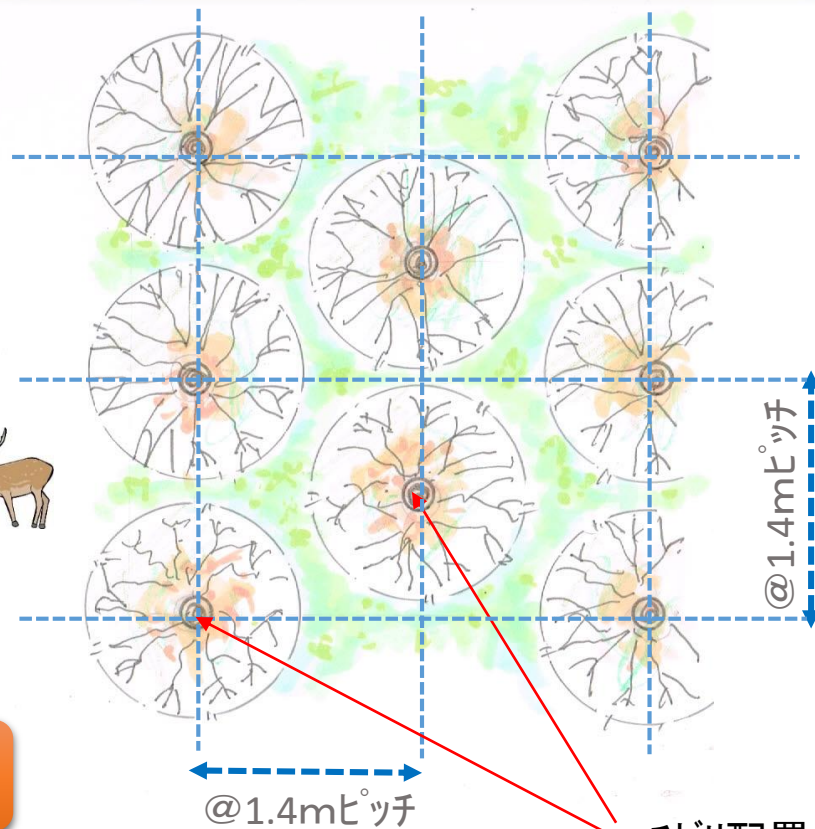
密集栽培 (鹿進入防止対策)

100m

1ha「春薬柳」5,000本+300本≒5,300本 植えイメージ



「春菜柳」の育成イメー



外周部 ←---→ @0.7mピッチ

チトリ配置