

宮城県名取市「海岸林再生プロジェクト10ヵ年計画」

2018年度モニタリング 写真報告

公益財団法人オイスカ / 名取市海岸林再生の会
2019年4月



海岸林再生プロジェクト10ヵ年計画 概要

対象地 : 名取市海岸林 **約100ha** 全長約5km

期間 : 2011年～2020年(第1次)

資金規模: **寄附金10億円**(2033年までの管理費含む)

内容: **苗木生産 50万本**

被災農家の農業技術を、育苗の担い手として
活かし雇用大規模供給体制に寄与する。

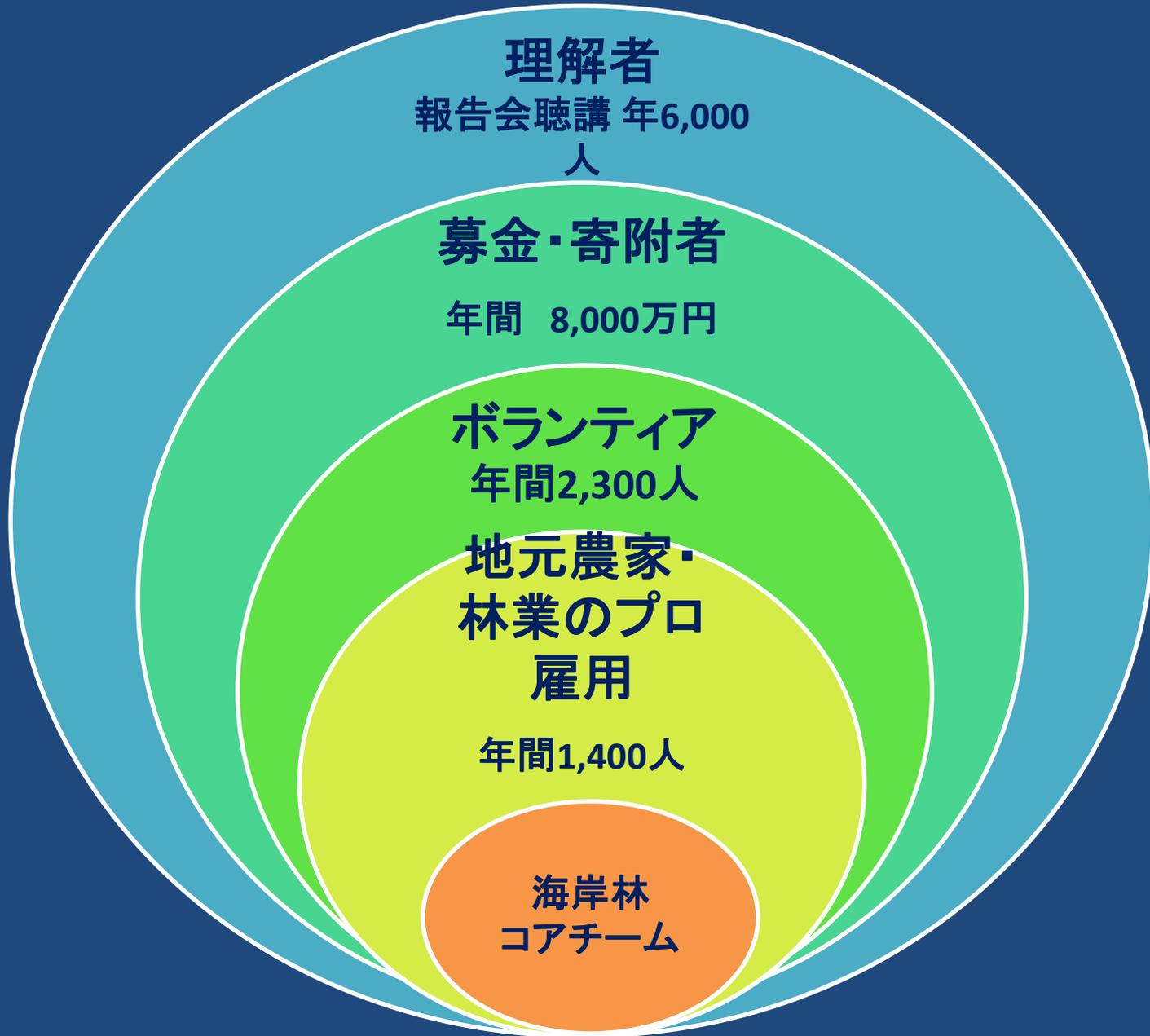
• 育苗～植林～育林を「**一貫施業**」

地元住民の雇用を伴い、

企業・市民・林業業界・行政が一体の集団へ。

• **広報・啓発** 「なぜ海岸林が必要なのか」

目標・実行計画を共有する



海岸林再生の長期フロー





雇用:8時間従事×年間約1,400人

名取市海岸林再生の会・宮城中央森林組合・松島森林総合
公益財団法人オイスカ ある日のメンバー

「苗半作」

被災農家「名取市海岸林再生の会」の農業技術を活かした
「高品質クロマツ苗の生産」が成否を決める



名取市海岸林再生の会 / オイスカ 育苗場



初播種を行う被災農業従事者でもある名取市海岸林再生の会メンバー

撮影: 2012年3月



消毒作業

撮影: 2012年7月



名取市海岸林再生の会メンバー(総数30名)

撮影: 2012年11月



育苗場(西側)全景

撮影: 2017年11月

2017年、名取市海岸林再生の会は「全国苗木品評会」にて林野庁長官賞を受賞した。

ニセアカシア・葛の駆除は林業事業者の手で



ボランティアを「**戦力**」と考える 年間2,300人 × 8時間

女性参加率4割、**リピート率**4割
お客さん扱いしないが、一日かけて説明を尽くす



ツルマメの抜き取りはボランティアの手で



津波から2か月後、名取市海岸林全景

撮影:2011年5月



クロマツの深根性を活かすため、地下水から
2.4m以上の高さに設計された「植栽基盤造成盛土」が完成

撮影:2013年9月



2014・2015年度 植栽地26ha全景

撮影: 2015年5月 植栽1年後



2014・2015年度 植栽地26ha全景

撮影: 2016年5月 植栽2年後



2014・2015年度 植栽地26ha全景

撮影: 2017年5月 植栽3年後



2014・2015年度 植栽地26ha全景

撮影: 2018年5月 植栽4年後



名取市海岸林全長 5 kmは再びクロマツでつながった

撮影:2018年8月 提供:仙台森林管理署





2015年

2014年

2016年

2017年

2018年

仙台空港の降水量

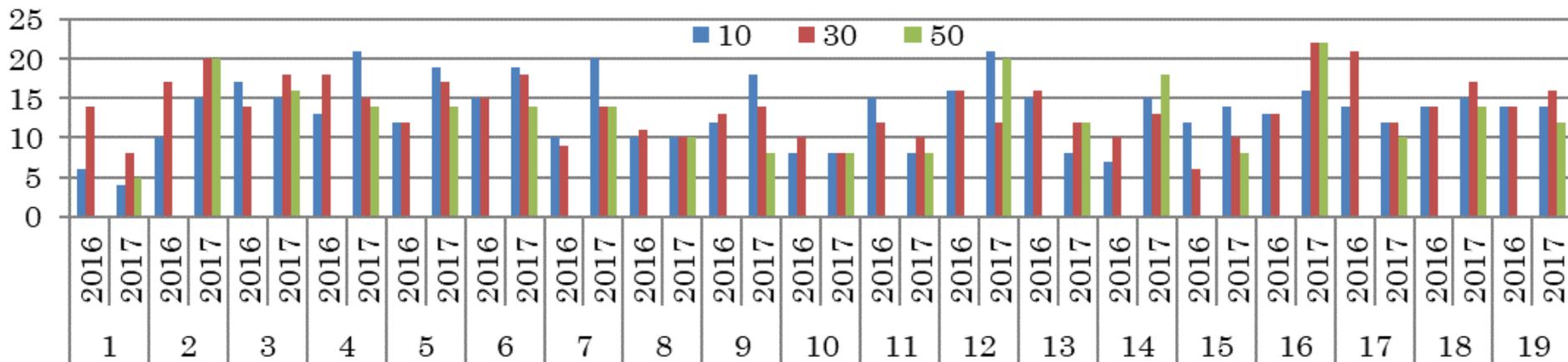
	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
4月	55	40.5	87.5	68	79.5	153	82	35
5月	187	167.5	23	78.5	39.5	90.5	91.5	86
6月	112.5	124.5	64	196.5	107.5	142	73	68
7月	98	136	250.5	63	63.5	55.5	156.5	49
8月	31	79	86	111.5	156	216	170	223
9月	355	120	228	72	292	279	106	176
10月	95.5	64.5	175.5	246.5	2	30	355.5	56.5
	934	732	914.5	836	740	966	1034.5	693.5

表-1 2017年度調査プロット一覧表

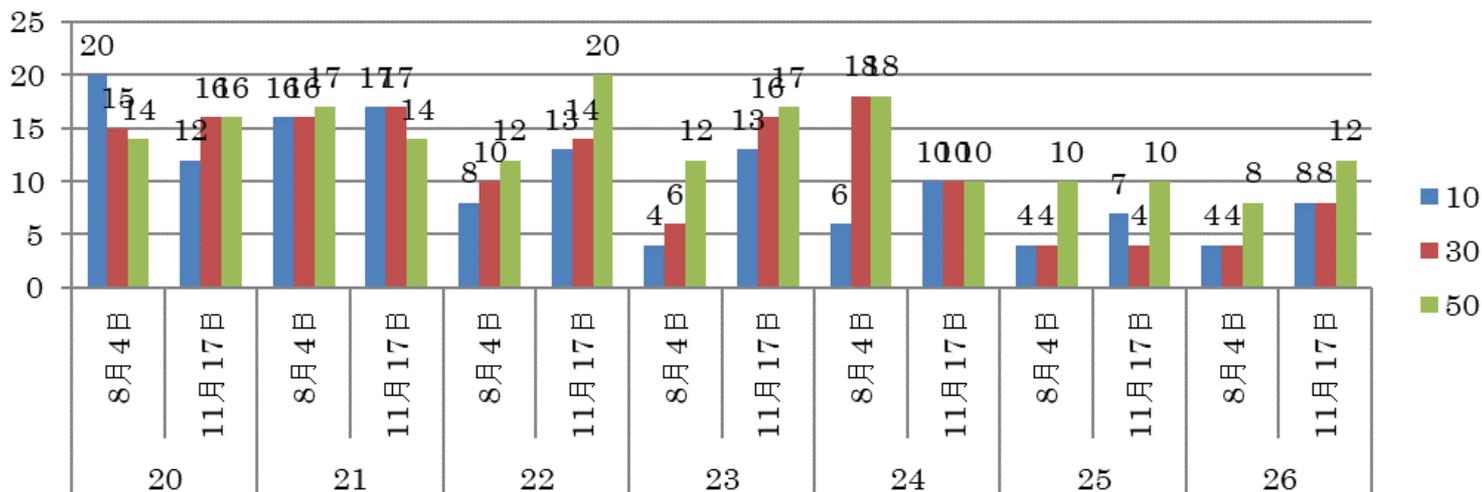
プロットNo	1	2	3	4	5	6	7	8
植栽年度	2014春	2014春	2014春	2014春	2014春	2014春	2014春	2014春
苗木出処	抵抗性露地購入	精英樹露地第2	抵抗性露地購入	抵抗性コンテナ購入	精英樹露地第1	精英樹露地第2	抵抗性コンテナ購入	精英樹露地第1
プロットNo	9	10	11	12	13	14	15	
植栽年度	2014春	2014春	2014春	2014秋	2015春	2015春	2015秋	
苗木出処	抵抗性コンテナ購入	抵抗性コンテナ購入	抵抗性露地第1	抵抗性コンテナ購入	精英樹露地第1	精英樹露地第1	抵抗性コンテナ第1	
プロットNo	16	17	18	19	20	21		
植栽年度	2016春	2016春	2016春	2016春	2016秋	2016秋		
苗木出処	精英樹コンテナ第1	抵抗性コンテナ第1	精英樹コンテナ第1	抵抗性コンテナ第1	広葉樹第1	広葉樹第1		
プロットNo	22	23	24	25	26			
植栽年度	2017春	2017春	2017春	2017春	2017春			
苗木出処	香川県抵抗性コンテナ第1	網地島抵抗性コンテナ第1	岡山県抵抗性コンテナ第1	宮城県抵抗性コンテナ第1	宮城県抵抗性挿し木コンテナ第1			

山中式土壤硬度計による、2016年と2017年の硬度比較 (No.1~No.19)

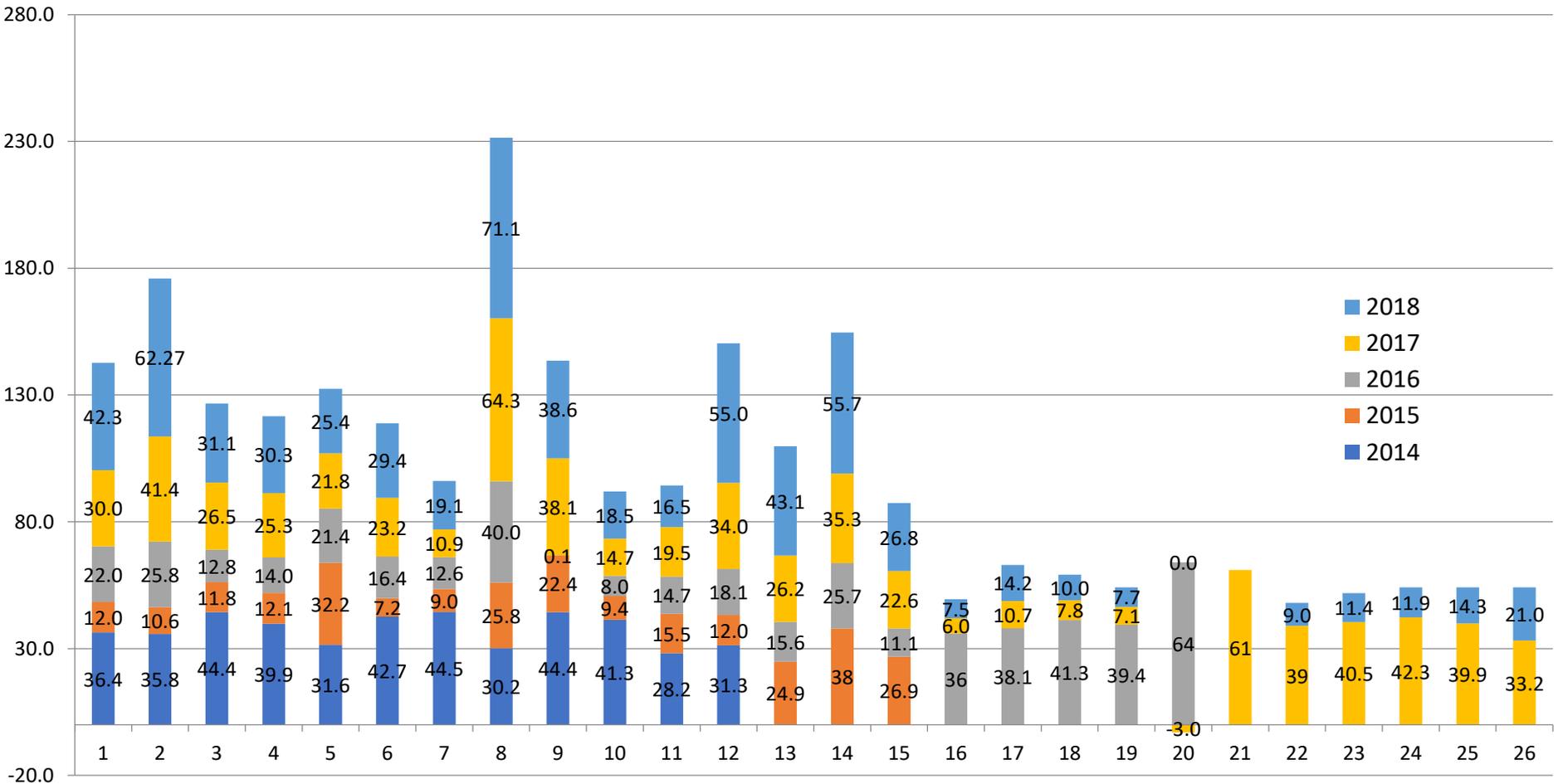
* 2017年度調査



8月と11月の硬度比較 (No.20~No.26 2017)



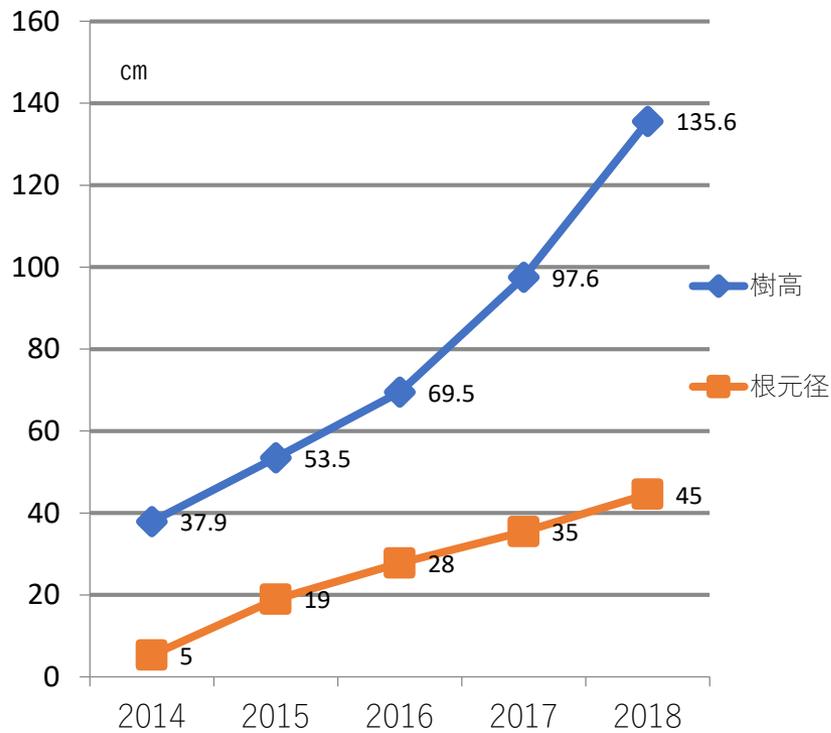
各プロットの年次樹高成長 2014～2018年



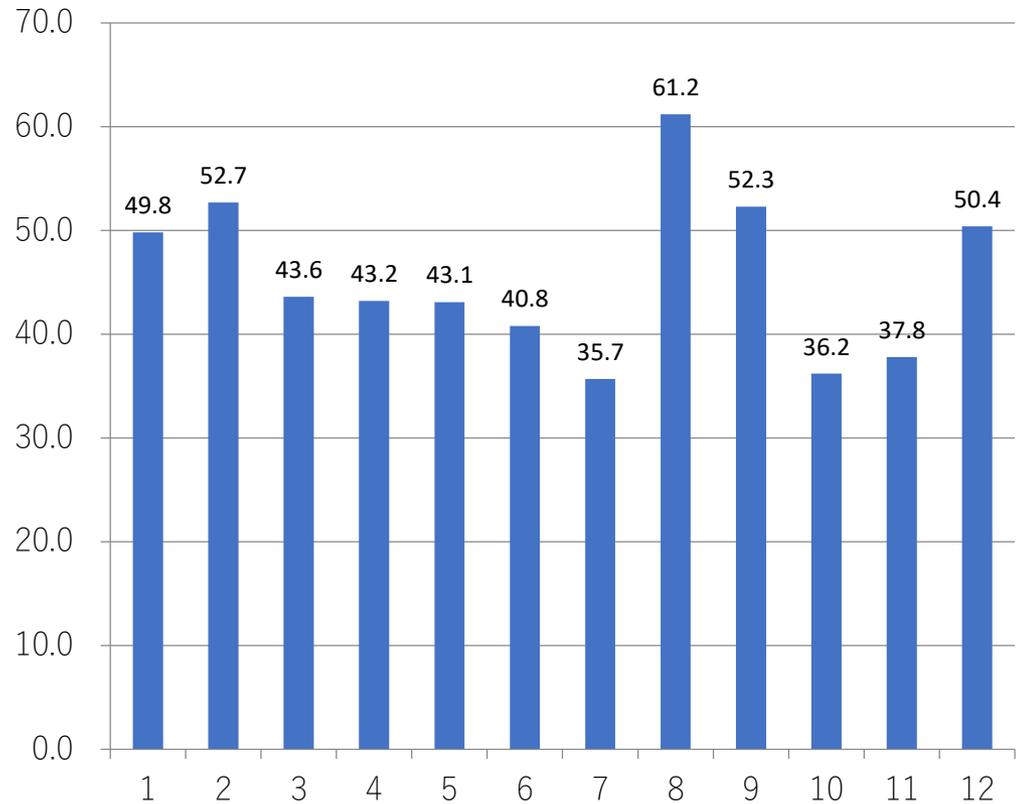
* 2014年植栽地:No.1～12 2015年植栽地:No.13～15
 2016年植栽地:No.16～21 2017年植栽地:No.22～26

2014年植栽地データ

5年間の成長経過



各プロットの平均根元直径成長



調査地No.1 2014年5月植栽 宮城県産抵抗性クロマツ・裸苗 生産者：種苗組合

名取6工区 市有林 汀線から280m 砂土/砂質壤土 単粒構造 石礫あり



写真右上が
仙台空港

撮影：
2014年6月



撮影：
2015年10月



2016年7月
堅密度:6/7
水湿:潤/潤

2016年12月
平均樹高:70.4cm
平均根元径:30.14mm
堅密度:6/14
水湿:潤/潤

撮影：
2016年12月



2017年11月
平均樹高:100.4cm
平均根元径:40.4mm
堅密度:4/8/5
水湿:潤/潤

撮影：
2017年11月

* 斜線 / について：10cm深/30cm深 /50cm深（2017年堅密度のみ記載）

No.1 撮影：2018年11月



調査地No.2 2014年4月植栽 宮城県産精英樹クロマツ・裸苗 生産者:再生の会第2育苗場

名取5工区 市有林 汀線から240m 砂土 単粒構造 石礫あり



撮影:
2014年7月



撮影:
2015年2月



2016年7月
堅密度:8/15
水湿:湿/潤

2016年12月
平均樹高:73.89cm
平均根元径:29.35mm
堅密度:10/17
水湿:湿/潤

撮影:
2016年3月



2017年11月
平均樹高:115.3cm
平均根元径:39mm
堅密度:15/20/20
水湿:湿/潤

撮影:
2017年11月

No.2 撮影：2018年11月



調査地No.3 2014年4月植栽 宮城県産抵抗性クロマツ・3年生裸苗 生産者:種苗組合

名取5工区 市有林 汀線から260m 砂質壤土 単粒構造 石礫あり



撮影:
2014年6月



撮影:
2015年2月



2016年7月
堅密度:16/9
水湿:潤/多湿

2016年12月
平均樹高:69cm
平均根元径:33.12mm
堅密度:17/14
水湿:潤/多湿

撮影:
2016年5月



2017年11月
平均樹高:95.5cm
平均根元径:39mm
堅密度:15/18/16
水湿:潤/多湿

撮影:
2017年11月

No.3 撮影：2018年11月



調査地No.4 2014年4月植栽 宮城県産抵抗性クロマツ・コンテナ苗 生産者:種苗組合

名取5工区 市有林 汀線から290m 砂土 単粒構造 石礫あり



撮影:
2014年7月



撮影:
2015年10月



2016年7月
堅密度:9/15
水湿:多湿/潤

2016年11月
平均樹高66cm
平均根元径:29.15mm
堅密度:13/18
水湿:多湿/潤

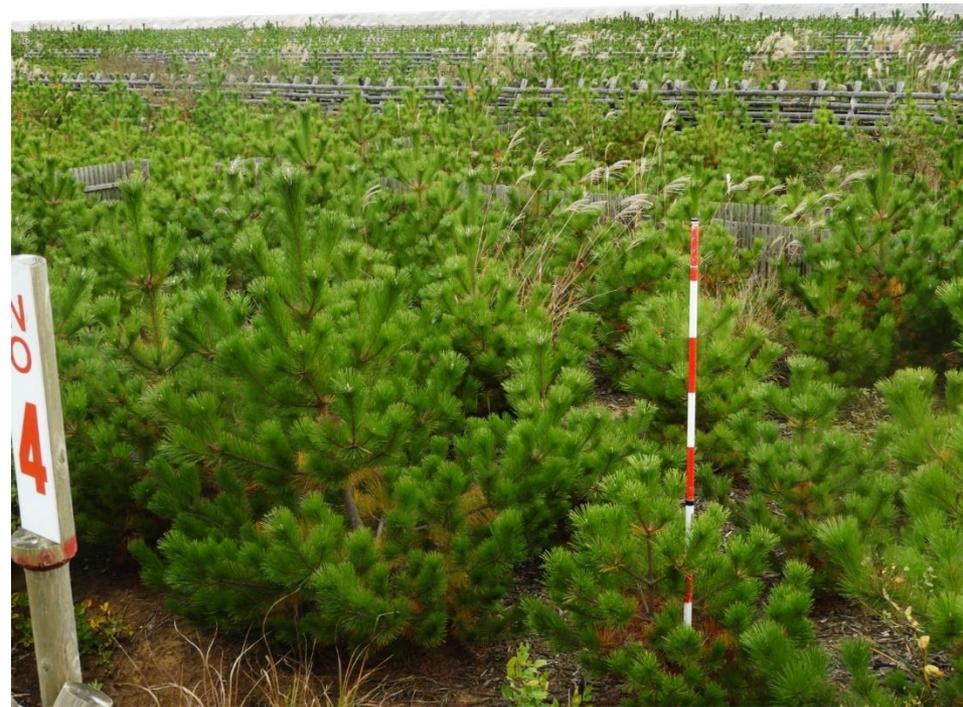
撮影:
2016年12月



2017年11月
平均樹高:91.3cm
平均根元径:35mm
堅密度:21/15/14
水湿:多湿/潤

撮影:
2017年11月

No.4 撮影：2018年11月



調査地No.5 2014年4月植栽 宮城県産精英樹クロマツ・裸苗 生産者:再生の会

名取4工区 市有林 汀線から200m 植土/植質壤土 単粒/粒状構造 石礫・チップあり



撮影:
2014年5月



撮影:
2015年2月



2016年7月
堅密度:10/12
水湿:湿/湿

2016年11月
平均樹高:85.17cm
平均根元径:29.8mm
堅密度:12/15
水湿:湿/湿

撮影:
2016年12月



2017年11月
平均樹高:107cm
平均根元径:36.13mm
堅密度:19/17/14
水湿:湿/湿

撮影:
2017年11月

No.5 撮影：2018年11月



調査地No.6 2014年4月植栽 宮城県産精英樹クロマツ・裸苗
生産者:再生の会第2育苗場

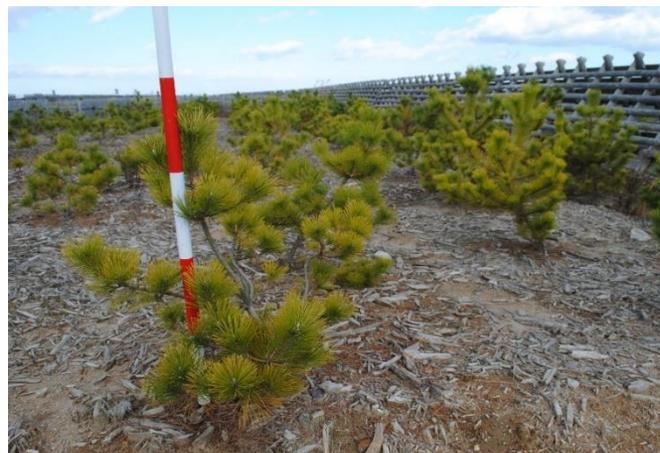
名取4工区 市有林 汀線から240m 植質壤土/砂質壤土 単粒構造 石礫・チップあり



撮影:
2014年5月



撮影:
2015年10月



2016年7月
堅密度:8/14
水湿:湿/多湿

2016年11月
平均樹高:66.28cm
平均根元径:22.84mm
堅密度:15/15
水湿:湿/多湿

撮影:
2016年12月



2017年11月
平均樹高:89.5cm
平均根元径:31mm
堅密度:19/18/14
水湿:湿/多湿

撮影:
2017年11月

No.6 撮影：2018年11月



調査地No.7 2014年4月植栽 宮城県産抵抗性クロマツ・コンテナ苗
生産者:種苗組合

名取4工区 市有林 汀線から280m 植土/植質壤土 単粒/粒状構造 石礫あり



撮影:
2014年6月



撮影:
2015年2月



2016年7月
堅密度:6/6
水湿:多湿/多湿

2016年11月
平均樹高:66.14cm
平均根元径:22.16mm
堅密度:10/9
水湿:多湿/多湿

撮影:
2016年5月



2017年11月
平均樹高:77cm
平均根元径:28.54mm
堅密度:20/14/14
水湿:多湿/多湿
ph:3.5/4.0

撮影:
2017年11月

No.7 名取4工区 森林総研調査地 撮影：2018年11月



No.7 撮影：2018年11月



調査地No.8 2014年4月植栽 宮城県産精英樹クロマツ・裸苗 生産者:再生の会

名取2工区 市有林 汀線から200m 砂土 単粒構造 石礫あり



撮影:
2014年4月



撮影:
2015年10月



2016年7月
堅密度:3/3
水湿:湿/湿

2016年11月
平均樹高:96cm
平均根元径:36.24mm
堅密度:10/11
水湿:湿/湿

撮影:
2016年12月

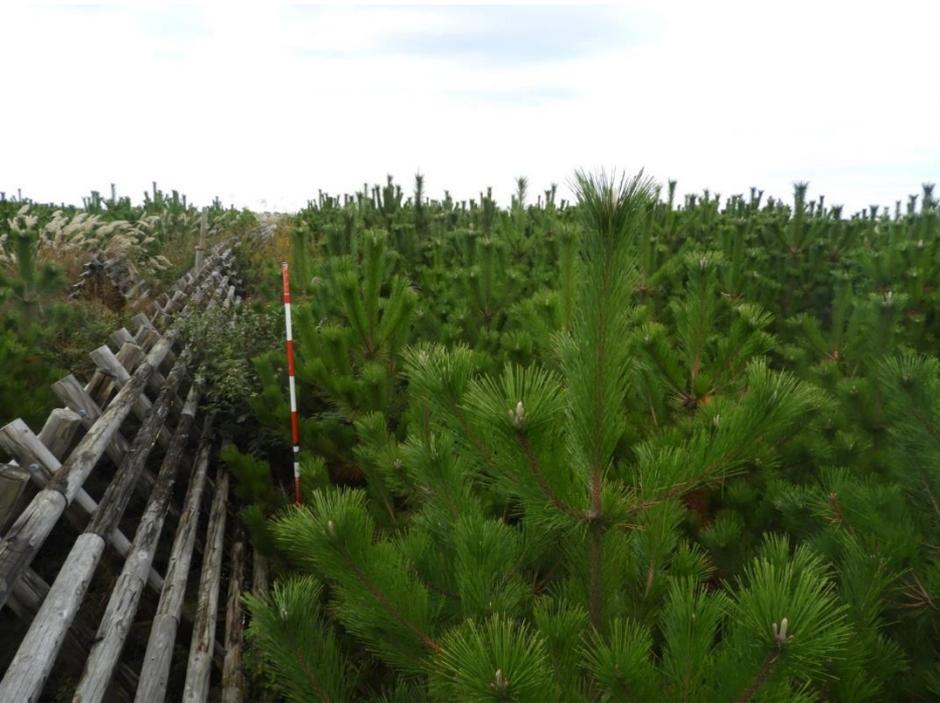


2017年11月
平均樹高:160.3cm
平均根元径:52mm
堅密度:10/10/10
水湿:湿/湿

撮影:
2017年11月

No.8

撮影：2018年11月



No.8 名取2工区 森林総研調査地

土壌断面周辺木5本の平均樹高2.1m 根元径6.4cm 根の位置80cm、50cmで見られる



断面：仙台森林管理署管内 名取2工区 plot No.8 付近 1m (未熟土) 母材 購入土 (山砂~75cm、山土 75~95cm) + 地山 (海砂) 調査地 宮城県名取市 林野庁直轄 海岸防災林造成工事施工地 (仙台森林管理署管内) (施工者：? 建設) 図幅 1:25,000 仙台空港 緯度 38° 9'5"N 経度 140° 56'52"E 標高 4 m 地形 宮城県名取市市有海岸防災林生育基盤盛土上 断面方位 335° N 傾斜 1° 有効土壌深 95+ cm (95cm 以深は地山) 林相 クロマツ植栽地 (H26年4月植栽)
<調査者氏名 小野賢二・吉田俊通 調査日 2018.12.17>

土壌断面の記載：

L：0~1-2 cm ウッドチップとマツ落葉

AC：0~2(~5) cm オリーブ褐色(2.5Y 4/4)、壤質砂土、(乾~) 潤、石礫なし、構造なし、非常に砕けやすい、すこぶるしょう (3.0*)、隙間孔隙、孔隙率 3、細・小根あり・中・大根乏し、次層位との層界は不規則判然

CA：2(~5)~10(~15) cm 黄褐色(2.5Y 5/4)、砂土、(乾~) 潤、石礫なし、構造なし、非常に砕けやすい、しょう (9.0*)、隙間孔隙、孔隙率 3、細・小・中・大根乏し、次層位との層界は不規則漸変

C1：10(~15)~40 cm オリーブ黄色(5Y 6/3)、砂土、潤、石礫なし、構造なし、非常に砕けやすい、軟 (10.0*)、隙間孔隙、孔隙率 3、小根乏し、次層位との層界は平坦 不明瞭

C2：40~75 cm オリーブ黄色(5Y 6/4)、砂土、潤、石礫なし、構造なし、非常に砕けやすい、軟(11.8*)、隙間孔隙、孔隙率 3、小根乏し、次層との層界は平坦 明瞭

2C：75~95 cm にぶい黄色(2.5Y 6/4)、砂土、潤、風化した中・大亜角礫含む・風化した粗大亜角礫あり、構造なし、砕けやすい、堅(21.6*)、隙間孔隙、孔隙率 3、根なし、次層との層界は平坦明瞭

3C：95~140+ cm 暗オリーブ褐色(2.5Y 3/3)と暗灰黄色(2.5Y 5/2)の混じり、砂土、(乾~) 潤、石礫なし、構造なし、砕けやすい、しょう(8.4*)、隙間孔隙、孔隙率 3、根なし

*山中式硬度計の測定したものの平均値 (mm)

調査地No.8北隣 2014年4月植栽「最大樹高ゾーン」宮城県産精英樹クロマツ・裸苗
生産者:再生の会

名取1工区 市有林 汀線から200mの海岸林最前列



植栽1年後

撮影:
2015年5月



植栽2年後

最大樹高 176cm

撮影:
2016年5月



植栽2年半後

最大樹高 220cm
根元径 6.5cm

撮影: 2016
年11月



植栽3年半後

最大樹高 310cm
根元径 8.1cm
今期最大伸長 130cm

撮影:
2017年11月

No.8 北隣 最大樹高ゾーン

名取1工区 森林総研調査地 撮影：2018年11月



調査地No.9 2014年4月植栽 宮城県産抵抗性クロマツ・コンテナ苗 生産者:種苗組合

名取1工区 国有林 汀線から400m 砂質壤土/砂土 単粒構造 石礫あり



撮影:
2014年8月



撮影:
2015年7月



2016年7月
堅密度:23/13
水湿:乾/潤

2016年11月
平均樹高:66.86cm
平均根元径:30.16mm
堅密度:12/13
水湿:乾/潤

撮影:
2016年12月



2017年11月:
平均樹高:105cm
平均根元径:38.18mm
堅密度:18/14/8
水湿:乾/潤

撮影:
2017年11月

No.9

撮影：2018年11月



調査地No.10 2014年4月植栽 宮城県産抵抗性クロマツ・コンテナ苗 生産者:種苗組合

名取2工区 市有林 汀線から320m 砂土 単粒構造 石礫あり/なし



撮影:
2014年5月



撮影:
2016年1月



2016年7月
堅密度:5/5
水湿:湿/多湿

2016年11月
平均樹高:58.68cm
平均根元径:73.4mm
堅密度:8/10
水湿:湿/多湿

撮影:
2016年12月



2017年11月:
平均樹高:73.4cm
平均根元径:27mm
堅密度:8/8/8
水湿:湿/多湿

撮影:
2017年11月

No.10調査地は、2016・2017年度調査の樹高・根元径最低値

No.10

撮影：2018年11月



調査地No.11 2014年4月植栽 宮城県産抵抗性クロマツ・裸苗 生産者:再生の会

名取2工区 市有林 汀線から300m 砂土 単粒構造 石礫あり



撮影:
2014年5月



撮影:
2015年2月



2016年7月
堅密度:4/5
水湿:潤/湿

2016年11月
平均樹高:58.39cm
平均根元径:25.82mm
堅密度:15/12
水湿:潤/湿

撮影:
2016年12月

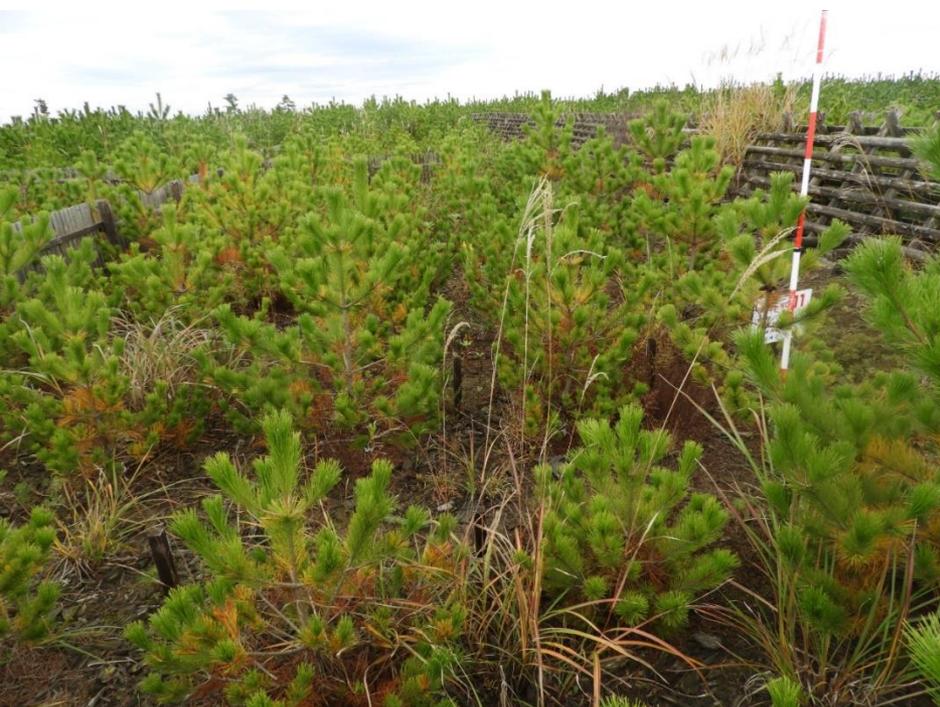


2017年11月:
平均樹高:77.9cm
平均根元径:31mm
堅密度:8/10/8
水湿:潤/湿

撮影:
2017年11月

No.11

撮影：2018年11月



2014年植栽コンテナ苗 (No.10) と裸苗 (No.11) の根の比較 撮影：2019年1月



調査地No.12 2014年10月 秋植栽 宮城県産抵抗性クロマツ・コンテナ苗
生産者:種苗組合

名取5工区 市有林 汀線から200m 砂質壤土 単粒構造 石礫あり



宮城県森林整備
課職員研修とし
て秋植え3,500本
を実施

撮影:
2014年10月



撮影:
2015年10月



2016年7月
堅密度:15/16
水湿:潤/潤

2016年11月
平均樹高:61.44cm
平均根元径:26.4mm
堅密度:16/16
水湿:潤/潤

撮影:
2016年12月



2017年11月:
平均樹高:95.4cm
平均根元径35.7mm
堅密度:21/12/20
水湿:潤/潤

撮影:
2017年11月

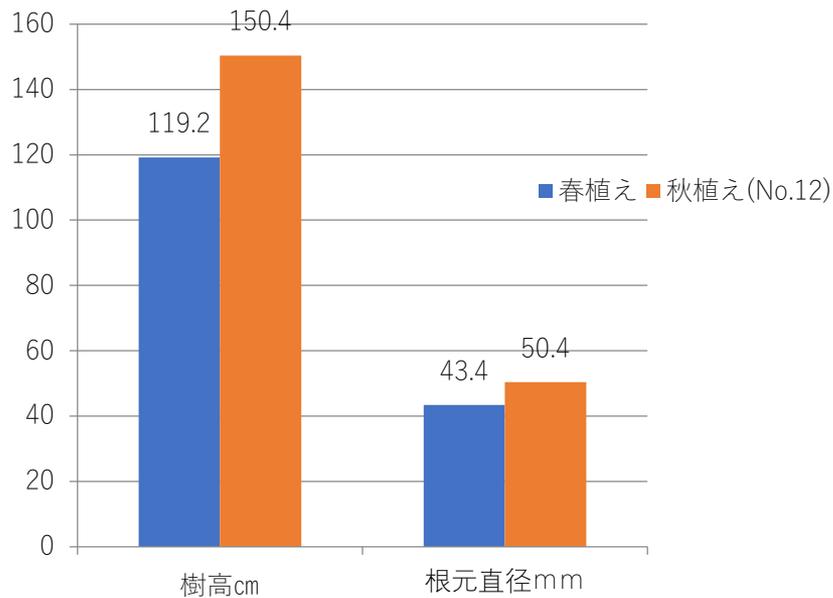
No.12 2014年秋植えコンテナ苗

撮影：2018年11月

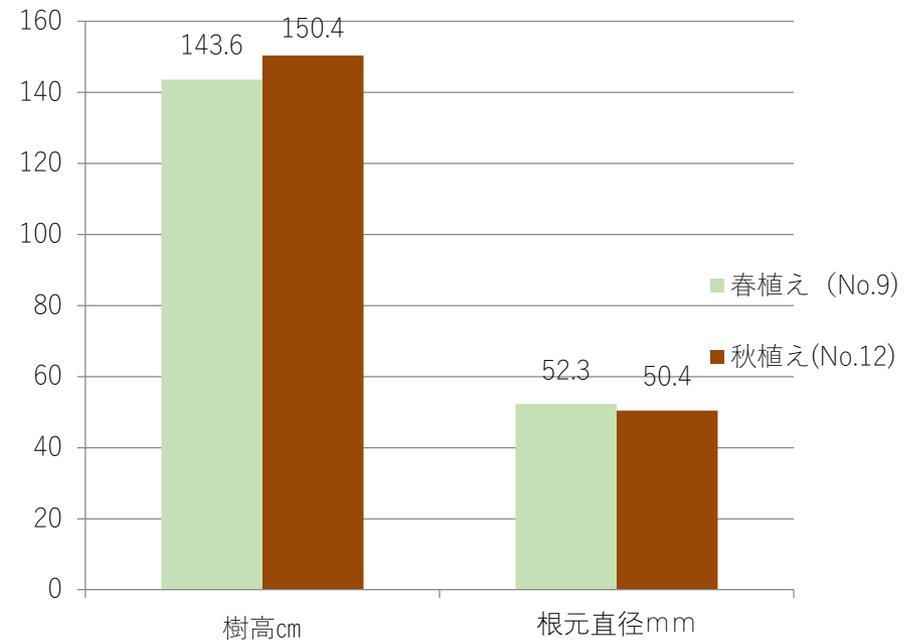


2014年植栽コンテナ苗 春植え・秋植えの違い

抵抗性コンテナ苗の植栽時期の違い

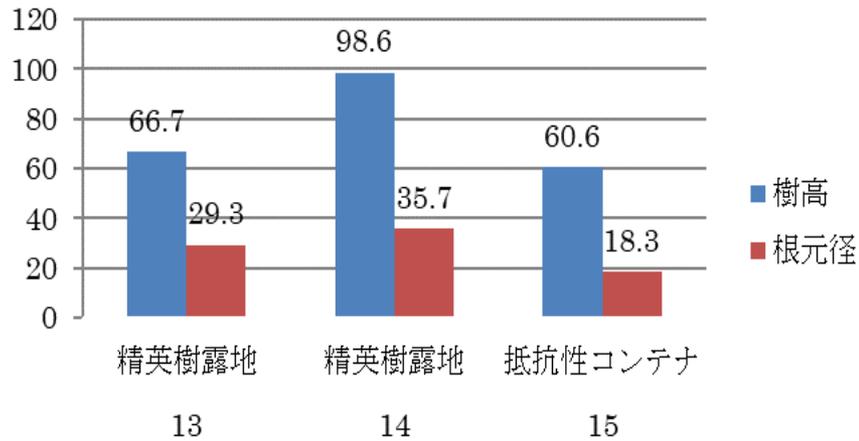


同じ土壌条件での比較

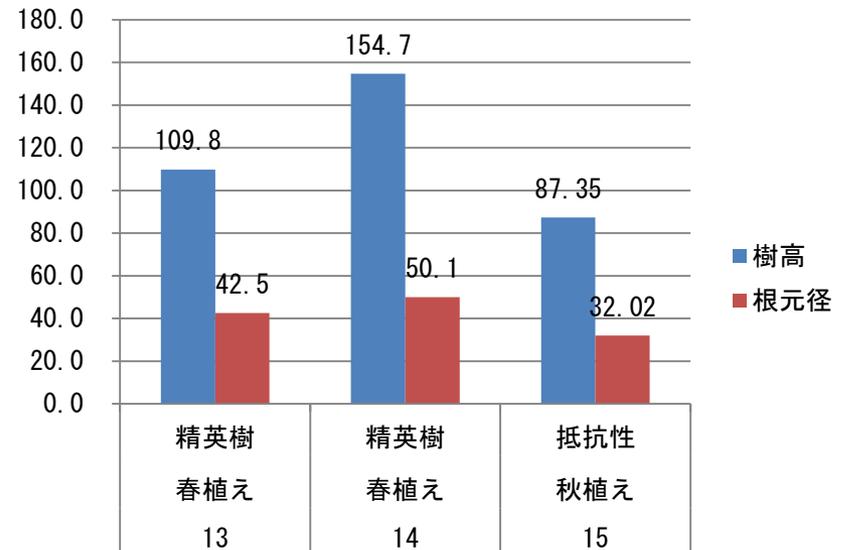


2015年植栽地データ

2017年調査



2018年調査



調査地No.13 2015年4月植栽 宮城県産精英樹クロマツ・裸苗 生産者:再生の会

名取7工区 市有林 汀線から240m 砂土 単粒構造 石礫・チップ多



撮影:
2015年4月



撮影:
2016年12月



2016年7月
堅密度:6/8
水湿:潤/湿

2016年11月
平均樹高:40.52cm
平均根元径:18.88mm
堅密度:15/16
水湿:潤/湿

撮影:
2017年6月

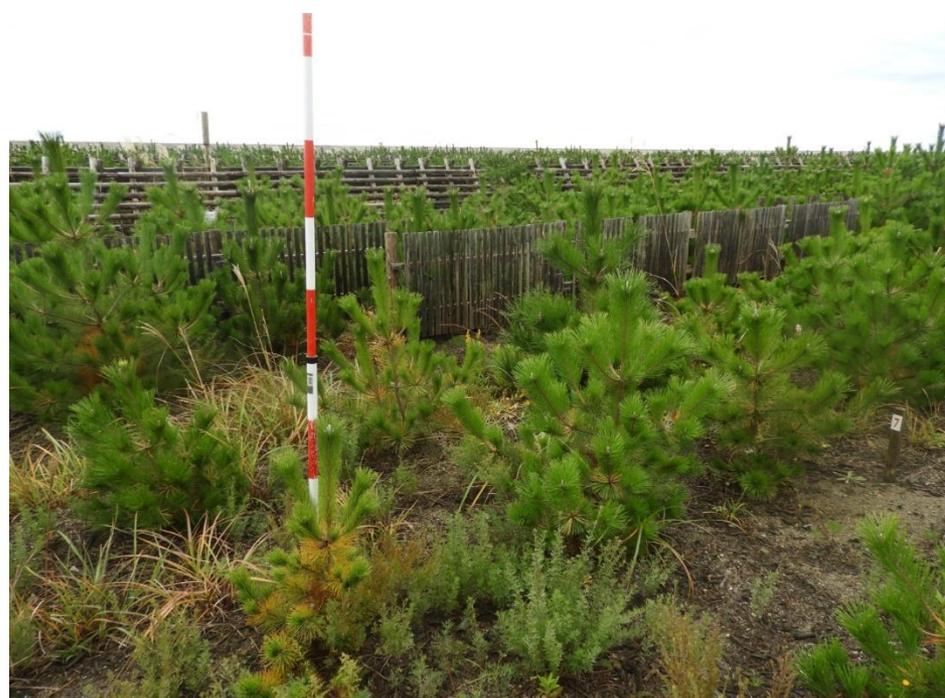


2017年11月
平均樹高:66.7cm
平均根元径29.26mm
堅密度:8/12/12
水湿:潤/湿

撮影:
2017年11月

No.13

撮影：2018年11月



調査地No.14 2015年4月植栽 宮城県産精英樹クロマツ・裸苗 生産者:再生の会

名取7工区 市有林 汀線から200m 砂土 単粒構造 石礫あり



撮影:
2015年4月



撮影:
2015年7月



2016年7月:
堅密度:4/14
水湿:潤/湿

2016年11月:
平均樹高:63.72cm
平均根元径:23.62mm
堅密度:7/10
水湿:潤/湿

撮影:
2016年12月



2017年11月:
平均樹高:98.6cm
平均根元径:35.69mm
堅密度:15/13/18
水湿:潤/湿

撮影:
2017年11月

No.14

撮影：2018年11月



調査地No.15 2015年10月秋植栽 宮城県産抵抗性クロマツコンテナ苗 生産者:再生の会

名取11工区 市有林 汀線から260m 砂土 単粒構造 石礫なし



宮城県森林整備
課職員研修とし
て秋植え1,500本
を実施

撮影:
2015年10月



撮影:
2016年6月



2016年7月
堅密度:5/4
水湿:多湿/多湿

2016年11月
平均樹高37.98cm
平均根元径:12.25mm
堅密度:12/6
水湿:多湿/多湿

撮影:
2016年12月



2017年11月:
平均樹高:60.6cm
平均根元径:18.31mm
堅密度:14/10/8
水湿:多湿/多湿

撮影:
2017年11月

No.15

撮影：2018年11月



2016～2018年植栽地（名取市海岸林中央部から北）

撮影：2018年5月

瓦礫仮置場としての転圧、サイクリング道工事による排水抑止、ヘドロ混入などの影響も加わり多湿箇所が非常に多い



溝切り作業 (排水溝の増設)

降雨の8割は即林外に排水することを目標に



調査地No.16 2016年4月植栽 宮城県産精英樹クロマツ・コンテナ苗 生産者:再生の会

名取11工区 市有林 汀線から240m 砂土 単粒構造 石礫なし



写真右上は作業道
2017年に排水溝になる

撮影:
2016年4月



滞水に悩む代表的個所である

撮影:
2016年6月



2016年7月
堅密度:9/16
水湿:湿/湿
ph:6.5/6.5

2016年11月
平均樹高35.47cm
平均根元径:10.26mm
堅密度:13/13
水湿:湿/湿

撮影:
2016年12月



右側は排水溝。
滞水対策として、作業道を1.5m深×4m幅×約1km掘下げた

2017年11月
平均樹高:42cm
平均根元径:12.23mm
堅密度:16/22/22
水湿:湿/湿

撮影:
2017年11月

●市自転車道復旧工事の際、周回道の内側全体に震災由来のヘドロが盛土地表から2m付近に敷かれ、盛土上の滞水が著しくなった。

No.16

撮影：2018年11月



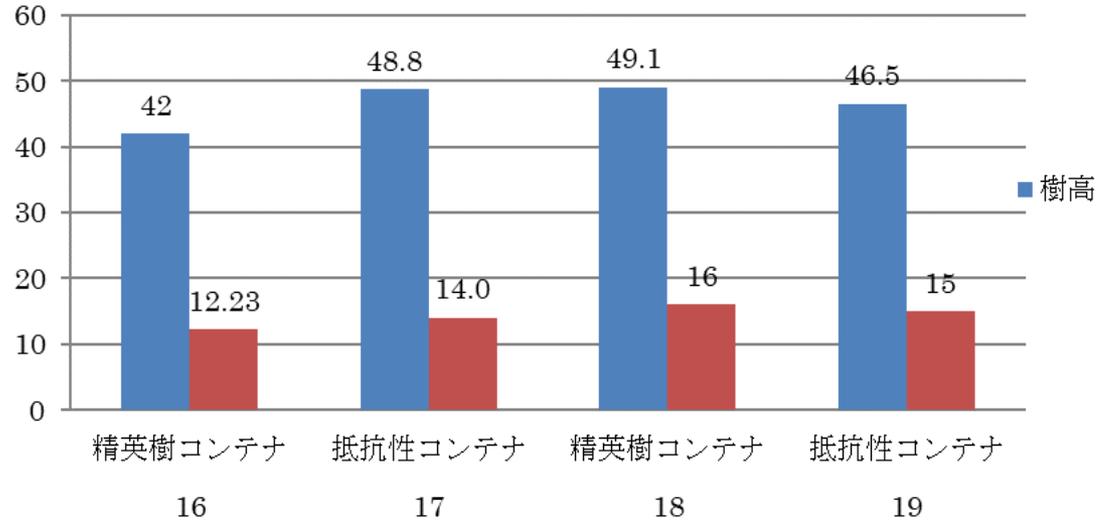
No.16

撮影：2018年11月

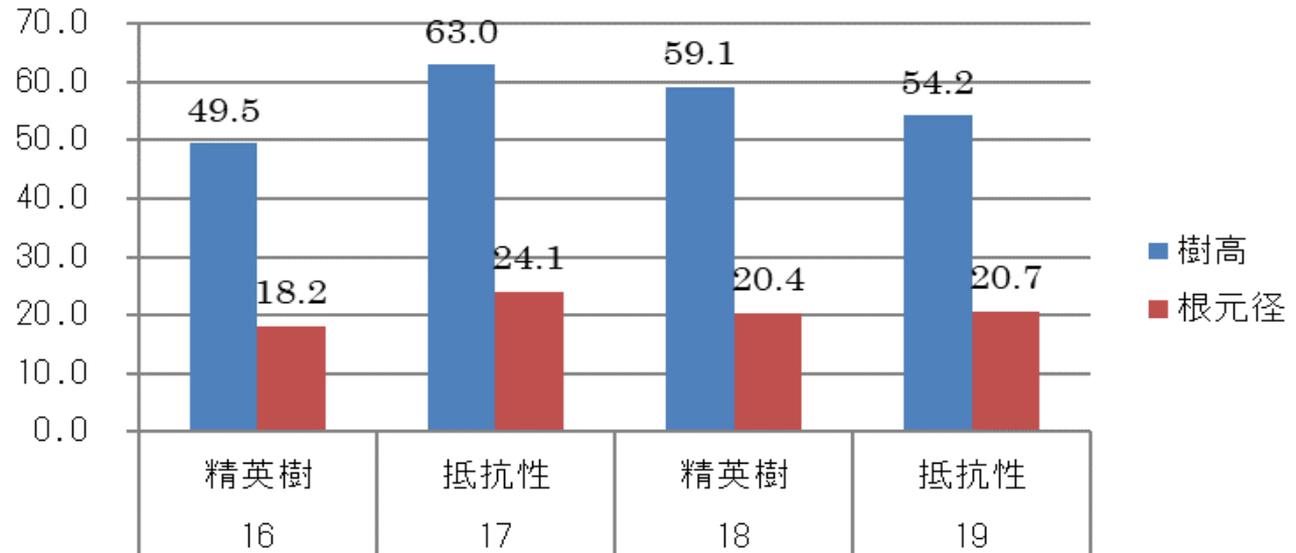


2016年植栽地データ

2017年調査



2018年調査



調査地No.17 2016年4月植栽 宮城県産抵抗性クロマツ・コンテナ苗 生産者:再生の会

名取11工区 市有林 汀線から260m 砂土 単粒構造 石礫なし



北側を撮影:
2016年4月



北側を撮影:
2017年11月



2016年7月
堅密度:5/15
水湿:湿/湿

2016年11月
平均樹高:38.06cm
平均根元径:11.12mm
堅密度:14/21
水湿:湿/湿

南側を撮影:
2016年12月



2017年11月
平均樹高:48.8cm
平均根元径:14mm
堅密度:12/12/10
水湿:湿/湿

南側を撮影:
2017年7月

No.17 撮影：2018年11月



調査地No.18 2016年4月植栽 宮城県産精英樹クロマツ・コンテナ苗
生産者:再生の会

名取14工区 市有林 汀線から140m 砂土 単粒構造 石礫なし



写真左が関上港

撮影:
2016年4月



撮影:
2016年12月



2016年7月
堅密度:6/22
水湿:潤/湿

2016年11月
平均樹高:41.29cm
平均根元径:11.65mm
堅密度:14/14
水湿:潤/湿

撮影:
2017年6月



2017年11月:
平均樹高:49.1cm
平均根元径:16mm
堅密度:15/17/14
水湿:潤/湿

撮影:
2017年11月

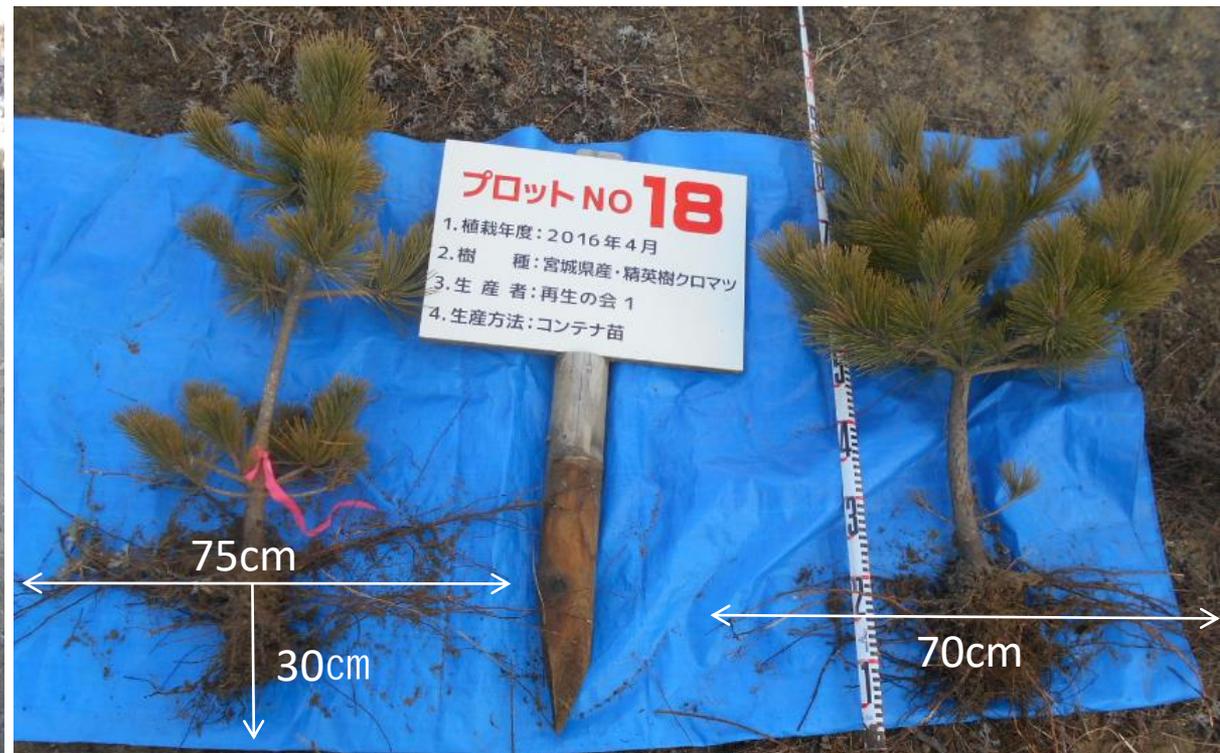
No.18 森林総研調査地

撮影：2018年11月



No.18

森林総研調査地 撮影：2018年12月



土壌断面周囲木(5本)

樹高平均65.3cm 根元平均2.4cm コンテナ部分に根の分岐数約30本 水平根、斜出根が発達

調査地No.19 2016年4月植栽 宮城県産抵抗性クロマツ・コンテナ苗 生産者:再生の会

名取14工区 市有林 汀線から150m 砂土 単粒構造 石礫なし



写真左が関上港

撮影:
2016年4月



撮影:
2016年12月



2016年7月
堅密度:6/15
水湿:湿/湿

2016年11月
平均樹高:39.42cm
平均根元径:10.98mm
堅密度:14/14
水湿:湿/湿

撮影:
2017年6月



2017年11月
平均樹高:46.5cm
平均根元径:15mm
堅密度:14/16/12
水湿:湿/湿

撮影:
2017年11月

No.19

撮影：2018年11月



調査地No.20 2016年10月秋植栽 宮城県産 & 皇居産 広葉樹10種・裸苗 生産者:再生の会

名取1工区 国有林 汀線から420m 砂質壤土 単粒 小角礫あり

広葉樹は最内陸側に総本数671本植栽。2016年2回目補植が調査対象

樹種:宮城県産ケヤキ、コナラ、ヤマサクラ、ウワミズザクラ、オオシマザクラ、クリ、皇居産種子のエノキ、アカガシ、タブノキ、スダジイ



初植栽9日後
2年生苗春植え

3か月後生育率
25%
*泥付き苗使用

撮影:
2014年5月



補植1回目
2年生苗秋植え

1年後生育率
64%
*泥付き苗使用

撮影:
2014年9月30日



補植2回目
3年生苗秋植え

2016年11月
平均樹高:64cm
平均根元径:14mm

堅密度:12/13
水湿:乾/潤

撮影:
2016年10月20日



2017年7月
平均樹高:63cm
平均根元径:13mm
堅密度:20/15/14
水湿:潤/潤/潤

1年後生育率94.5%
2017年11月
平均樹高:61cm
平均根元径:13mm
堅密度:12/16/16
水湿:潤/潤/潤
撮影:
2017年9月

●汀線からは420mの距離があるが、11月～5月の寒風・乾風（蔵王おろし）の影響を最も受ける最も西側。
秋植え（10月下旬）、3年生苗（播種後2年半）、用土増量・液肥・保水材の泥付き苗にて生育率が向上した。

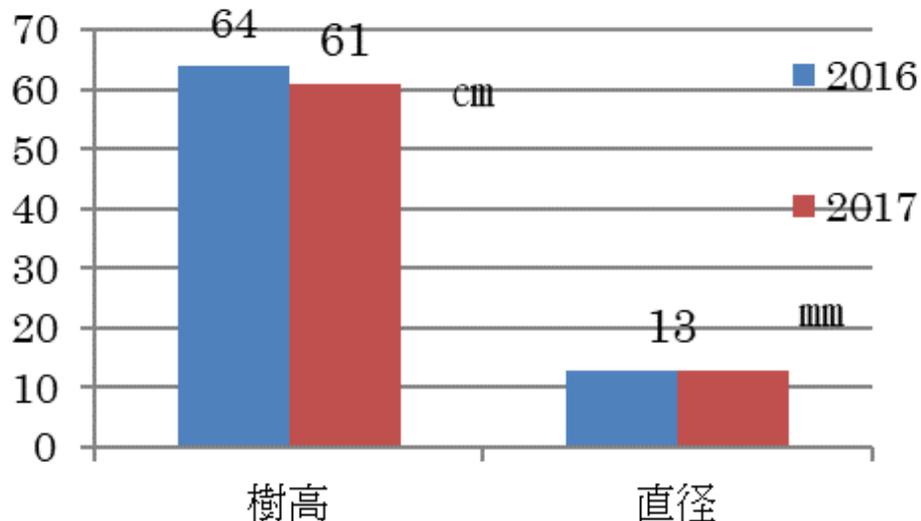
No.20

撮影：2018年9月(右)・11月(左)

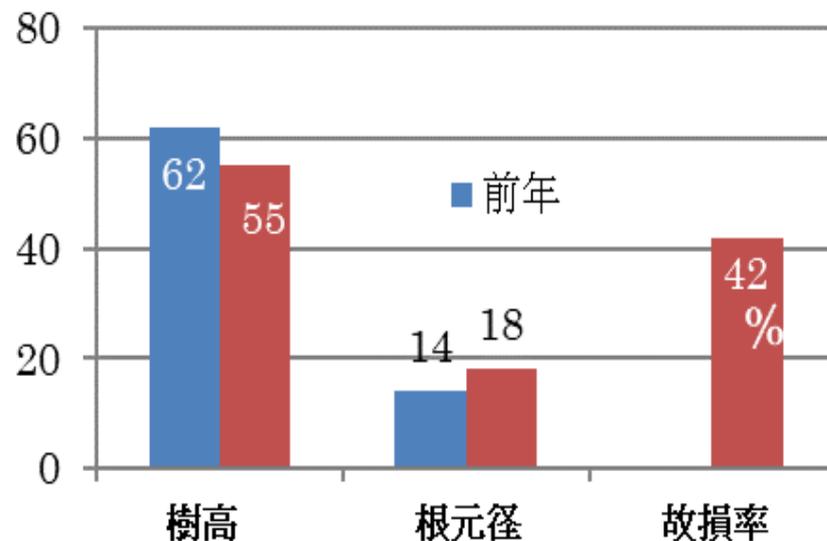


No.20 2016年広葉樹植栽地データ

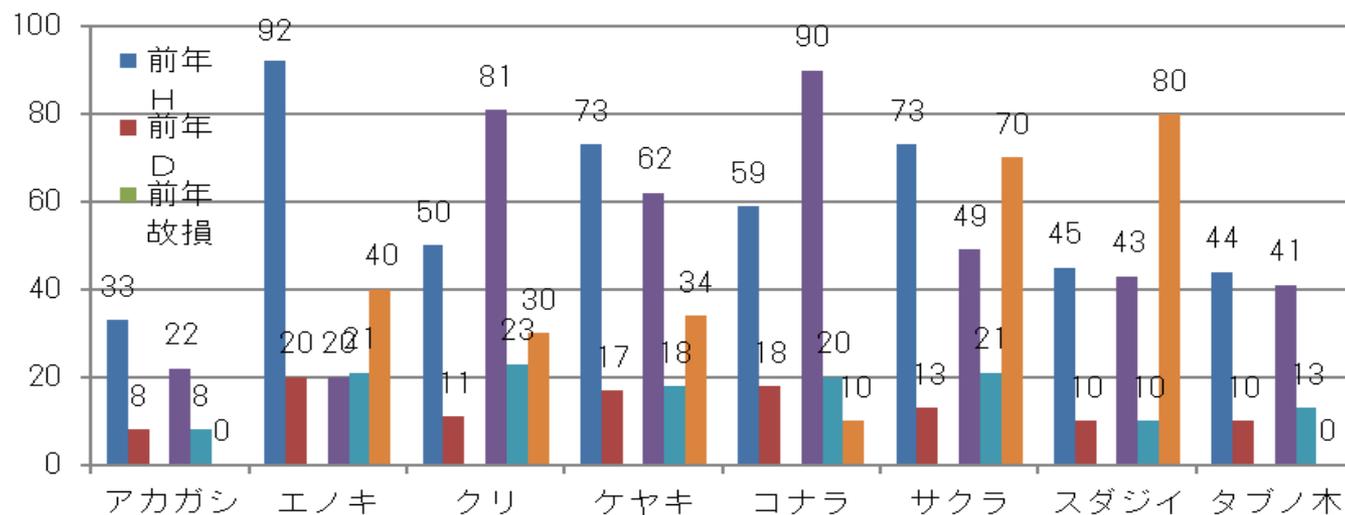
2017年調査



2018年調査



2018年調査 樹種別の生長



調査地No21 2016年10月秋植栽 宮城県産広葉樹6種・裸苗 生産者:再生の会

名取9工区 市有林 汀線から400m 砂質壤土 単粒 石礫あり

広葉樹は最内陸側に総本数671本植栽。2016年2回目補植が調査対象。

樹種:宮城県産ケヤキ、コナラ、ヤマサクラ、ウワミズザクラ、オオシマザクラ、クリ



初植栽
2年生苗春植え

半年後生育率
17%
*泥付き苗使用

撮影:
2015年4月



1回目補植
2年生苗秋植え

1年後生育率
34%
*泥付き苗使用

撮影:
2015年10月



2回目補植
3年生苗秋植え
*泥付き苗使用

2016年11月:
平均樹高58cm
平均根元径13mm

撮影:
2016年10月



2017年7月:
平均樹高60cm
平均根元径18mm
堅密度:16/16/17
水湿:潤/潤/潤
1年後生育率94.5%
2017年11月:
平均樹高:61cm
平均根元径13mm
堅密度:17/17/14
水湿:潤/潤/潤
撮影:
2017年7月

●汀線からは420mの距離があるが、11月～5月の寒風・乾風（蔵王おろし）の影響を最も受ける最も西側。
秋植え（10月下旬）、3年生苗（播種後2年半）、用土増量・液肥・保水材の泥付き苗にて生育率が向上した。

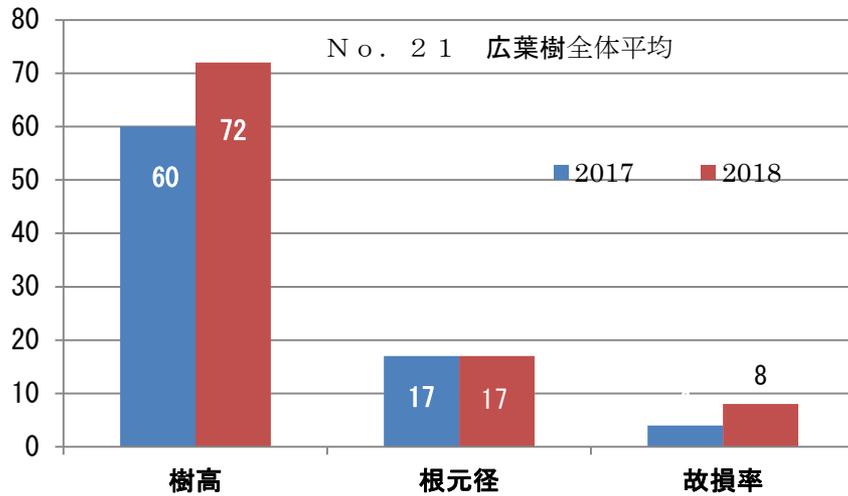
No.21

撮影：2018年11月

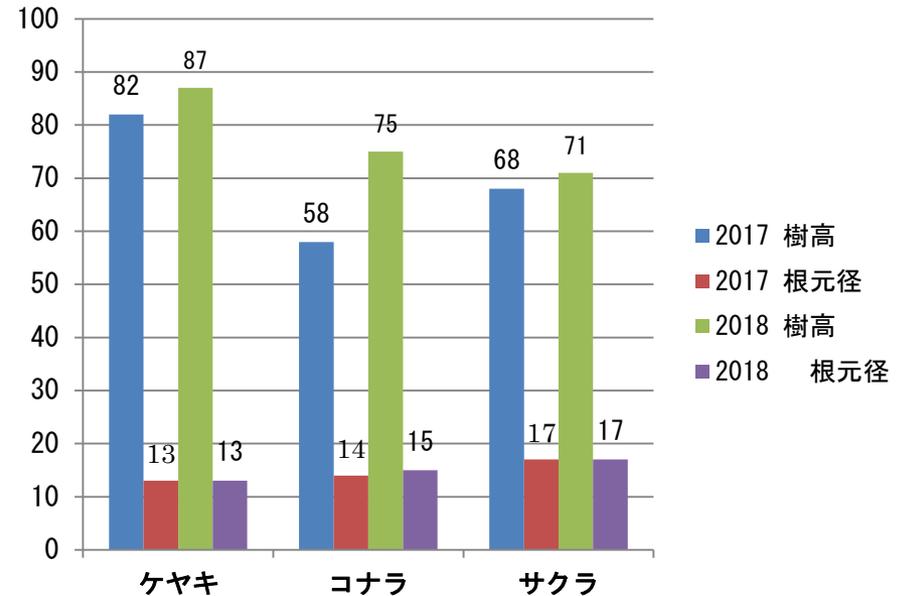


調査地No.21 2016年広葉樹植栽地データ

平均成長



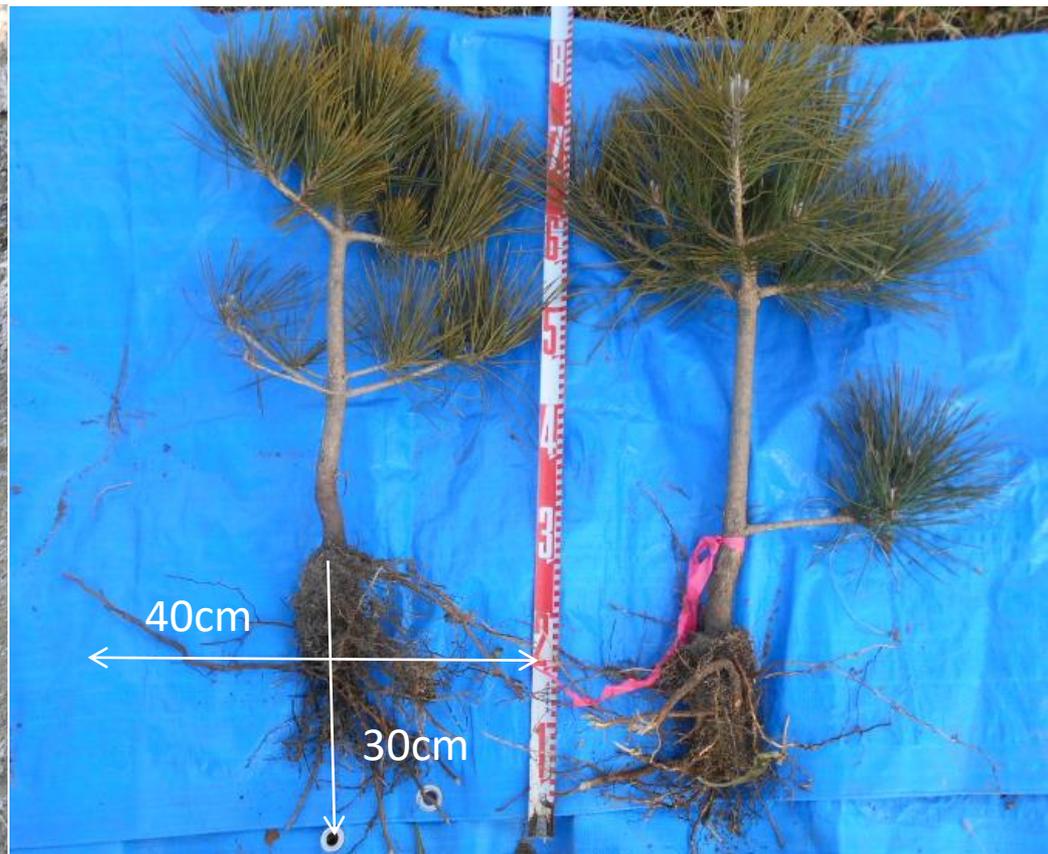
樹種別の成長



2017年植栽

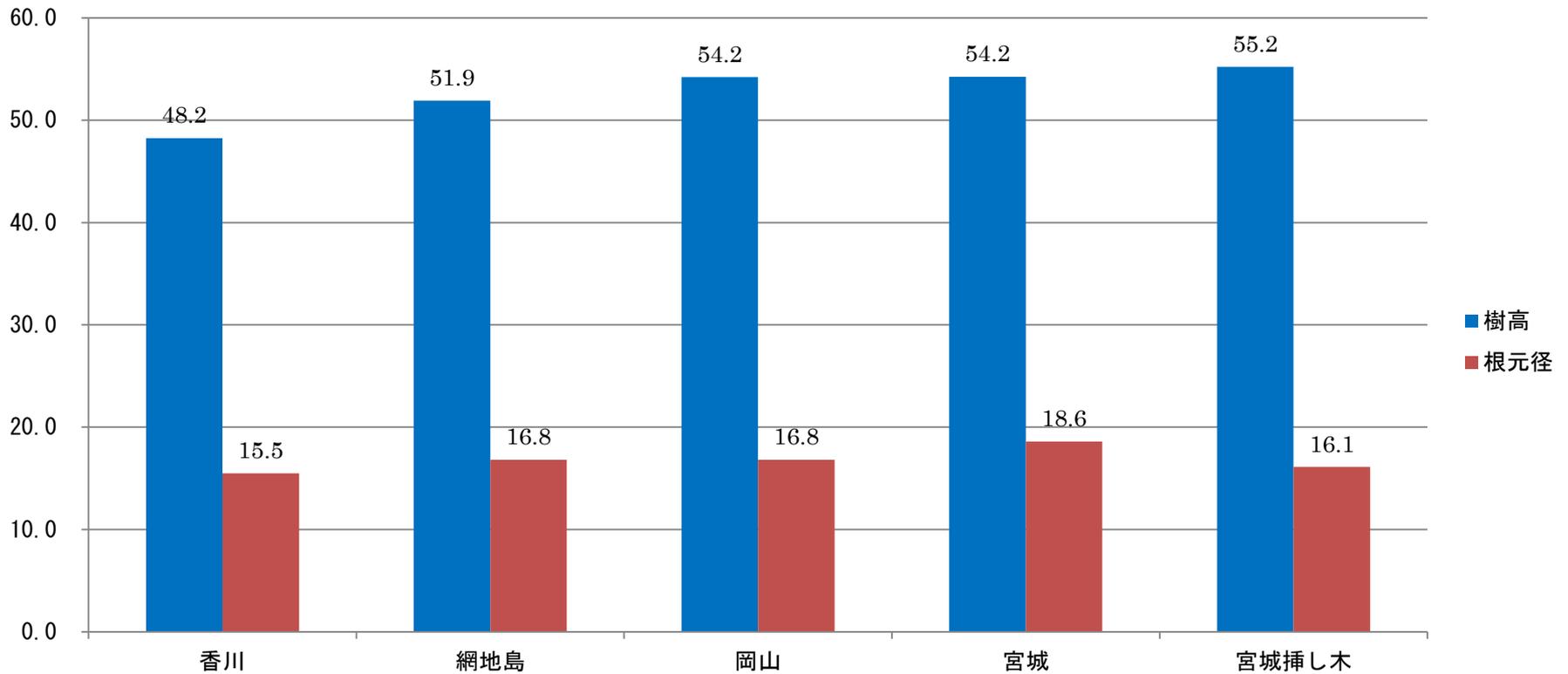
名取14工区

森林総研調査地



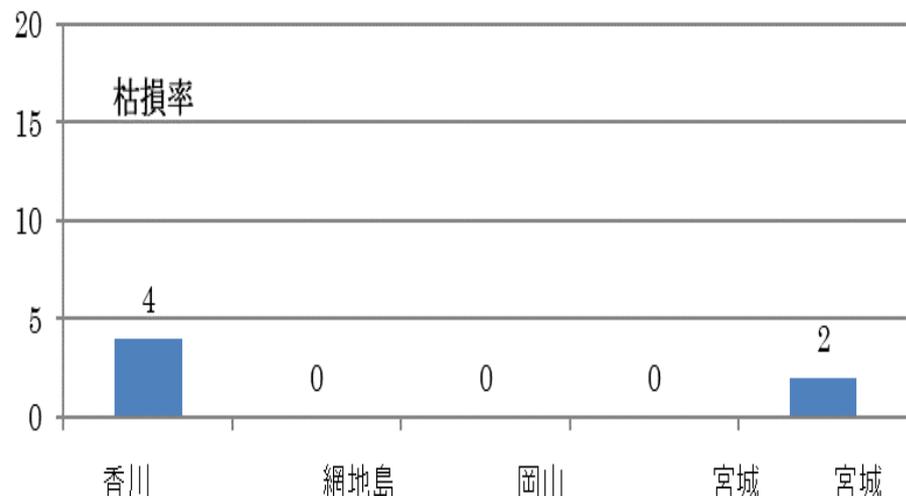
土壌断面周囲木(5本) 樹高平均51cm 根元平均2cm
コンテナ部分に根の分岐数約25本
根量分岐少ない、コンテナ付近

2017年度植栽産地別並びに挿し木の生育

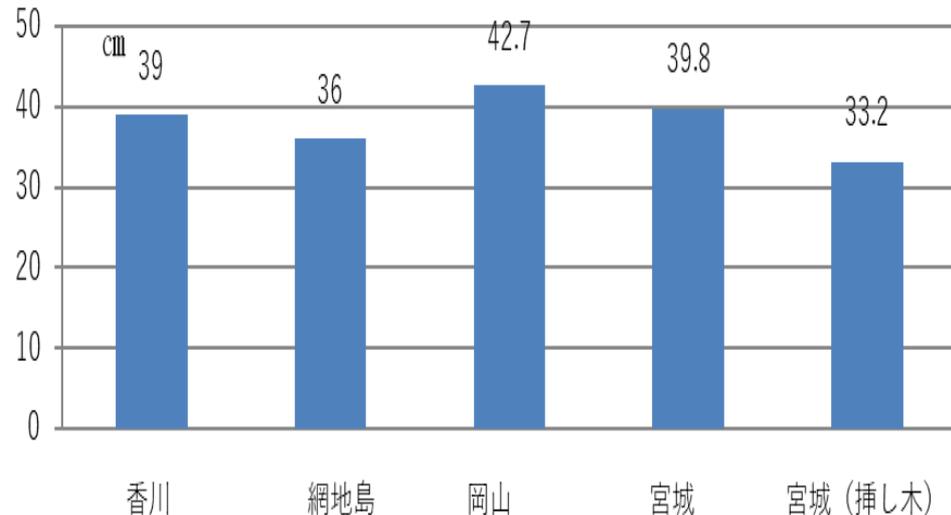


2017年植栽地データ * 2017年度調査

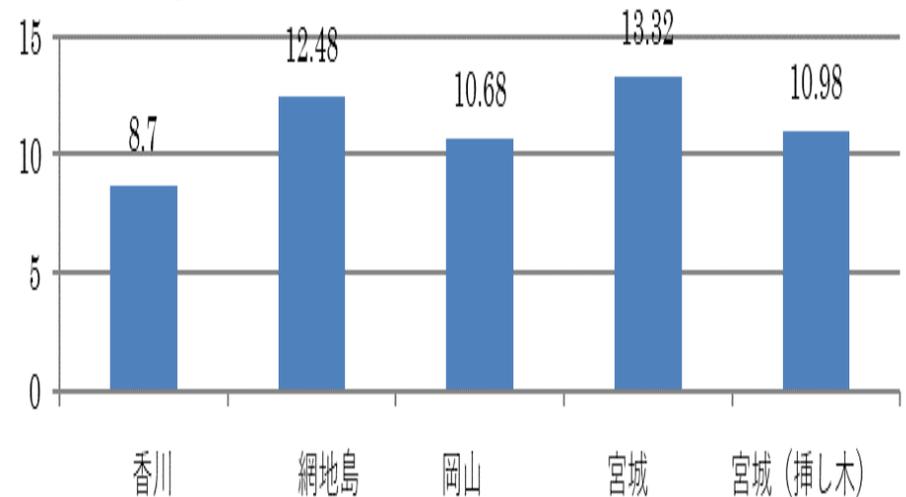
枯損率



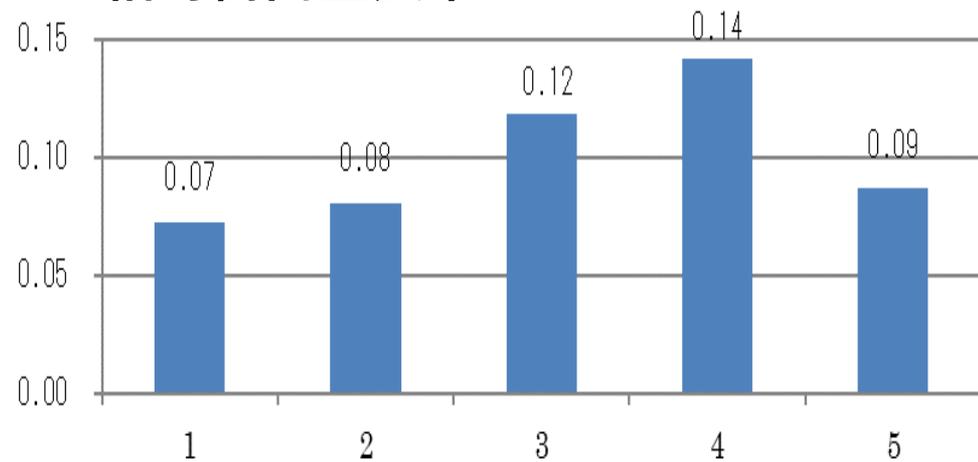
樹高生長



根元直径生長



相对樹高生長率



調査地No.22 2017年4月植栽 宮城県産抵抗性クロマツ・コンテナ苗 生産者：再生の会

名取12工区 県有林 汀線より230m 海岸林最前列 砂土 単粒構造 石礫あり大角礫



2017年5月:平均樹高33cm 平均根元径8mm
2017年7月:平均樹高36cm 平均根元径8mm
堅密度: 8/10/12 水湿: 潤/潤/潤
(撮影: 2017年6月)



2017年11月:平均樹高39cm 平均根元径8.73mm
堅密度: 13/14/20 水湿: 潤/潤
(撮影: 2017年11月)

No.22

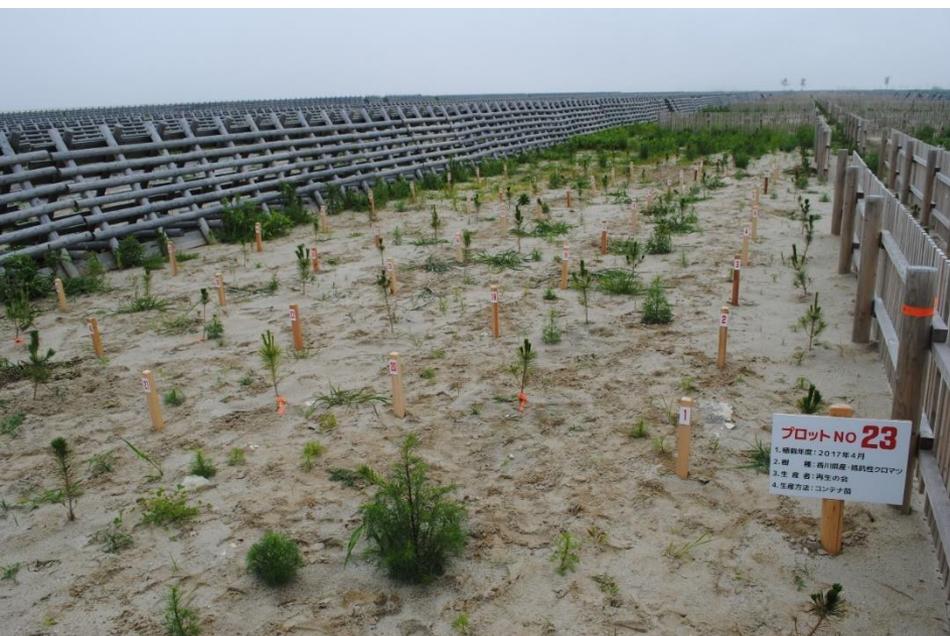
撮影：2018年11月



No.23 2017年4月植栽 香川県産抵抗性クロマツ・コンテナ苗 生産者：再生の会

名取13工区 市有林 汀線より400m 砂土 単粒 石礫なし

●種子の産地が関係するのか、2018年冬季は葉の赤色化著しい



2017年5月:平均樹高30cm 平均根元径7mm
2017年7月:平均樹高36.4cm 平均根元径8mm
堅密度: 4/6/12 水湿: 潤/潤/潤
(撮影: 2017年6月)

2017年11月:平均樹高40.5cm 平均根元径12.48mm
堅密度: 13/16/17 水湿: 潤/潤
(撮影: 2017年11月)

No.23

撮影：2018年11月



No.24 2017年4月植栽 岡山県産抵抗性クロマツ・コンテナ苗
生産者：再生の会

名取13工区 市有林 汀線より400m 砂土 単粒構造 30cm深に小角礫

●種子の産地が関係するのか、2018年冬季は葉の赤色化著しい



2017年5月:平均樹高33cm 平均根元径7mm
2017年7月:平均樹高40cm 平均根元径8.06mm
堅密度:6/18/18 水湿:潤/潤/潤
(撮影:2017年4月)

2017年11月:平均樹高42.7cm 平均根元径10.68mm
堅密度:10/10/10 水湿:潤/潤
(撮影:2017年11月)

NO.24

2017年植栽



樹高平均54cm 根元径平均1.7cm
根の分岐数 約50本、67本
根量分岐多い、斜出根、細根も発達



No.25 2017年4月植栽 宮城県網地島産クロマツ・コンテナ
苗生産者：再生の会

名取13工区 市有林 汀線より400m 砂土 単粒構造 石礫なし

●石巻市網地島産のクロマツ種子は、マツノザイセンチュウに対する抵抗性が高いことから宮城県によって採種されている



2017年5月:平均樹高29cm 平均根元径7mm

2017年7月:平均樹高35.6cm 平均根元径8mm

堅密度：4/4/10 水湿：潤/潤/潤

(撮影：2017年4月)

2017年11月:平均樹高39.8cm 平均根元径13.32mm

堅密度：7/4/10 水湿：潤/潤

(撮影：2017年11月)

No.25

撮影：2018年11月



No.26 2017年4月植栽 宮城県産抵抗性クロマツ・挿し木コンテナ苗
生産者：再生の会

名取13工区 市有林 汀線より400m 砂土 単粒構造 50cm深より小角礫

●宮城県林業総合センターで1年間育苗した「挿し木苗」を、再生の会での1年育苗・植栽の依頼を受けて実施。



2017年5月:平均樹高27cm 平均根元径8mm
2017年7月:平均樹高30.6cm 平均根元径8mm
堅密度:4/4/8 水湿:潤/潤/潤

(撮影:2017年4月)



2017年11月:平均樹高33.2cm 平均根元径10.98mm
堅密度:8/8/12 水湿:潤/潤/潤

(撮影:2017年11月)

No.26

2017年植栽挿し木コンテナ苗

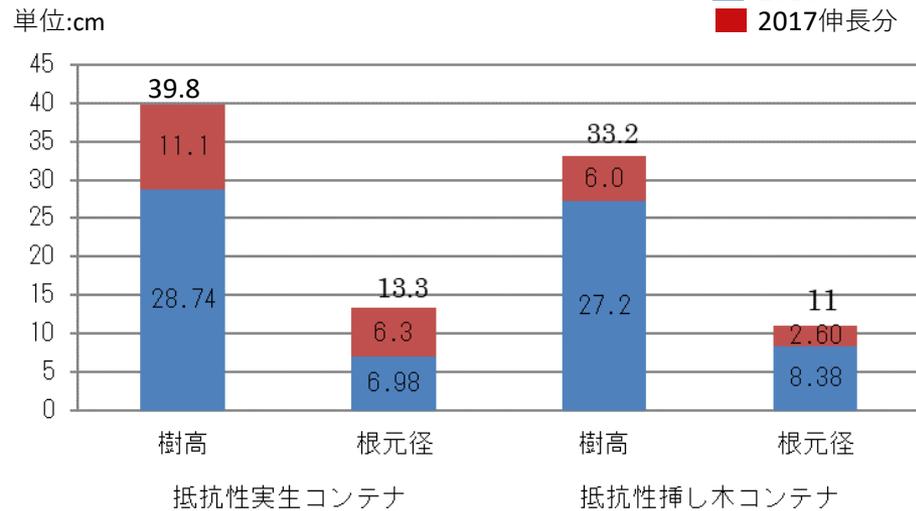


樹高平均55cm 根元径平均1.6cm
コンテナ部分に根の分岐数約20本、17本
根量分岐疎 細根少ない

2017年植栽地

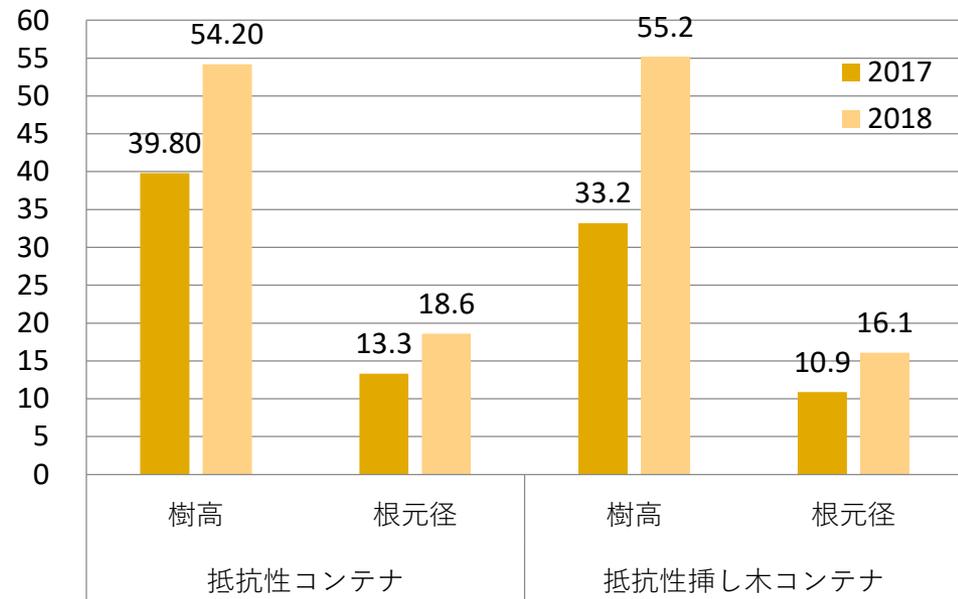
挿し木コンテナ苗と実生コンテナ苗の生長比較

2017年調査



2018年調査

単位:cm



2017年植栽地

挿し木コンテナ苗と実生コンテナ苗の生長比較

実生



挿し木



2018年春植え

名取14工区 森林総研調査地



土壌断面周囲木(5本) 樹高平均46cm 根元径平均1.9cm
コンテナ部分に根の分岐数約25本
根量コンテナ付近発達せず

2014年5月植樹祭 宮城県産抵抗性クロマツ・コンテナ苗 生産者:種苗組合

名取2工区 市有林 汀線から320m



植栽当日

撮影:
2014年4月



植栽1年半後

撮影:
2015年10月



植栽2年半後

撮影:
2016年12月



植栽3年半後

撮影:
2017年11月

2015年5月植樹祭 宮城県産抵抗性クロマツ・コンテナ苗 生産者:再生の会

名取9工区 市有林 汀線から250m



植栽完了後

撮影:
2015年5月



植栽8か月後

撮影:
2016年1月



植栽1年半後

撮影:
2016年12月



植栽2年4ヵ月後

撮影:
2017年9月

2015年植樹祭植栽地 (2015年5月実施)

撮影：2018年11月



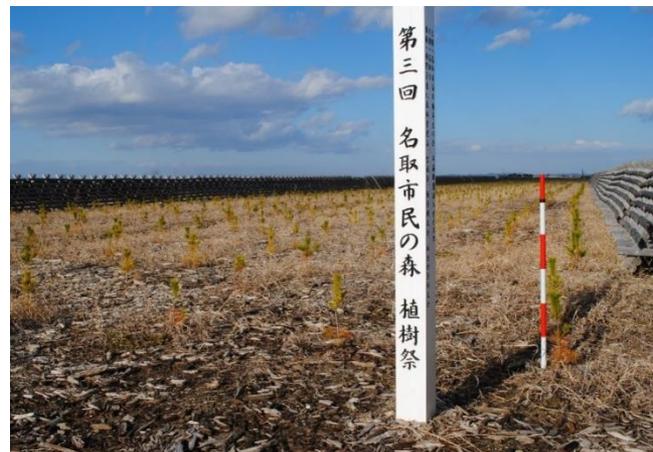
2016年5月植樹祭 宮城県産抵抗性クロマツ・コンテナ苗 生産者:再生の会

名取11工区 市有林 汀線から280m



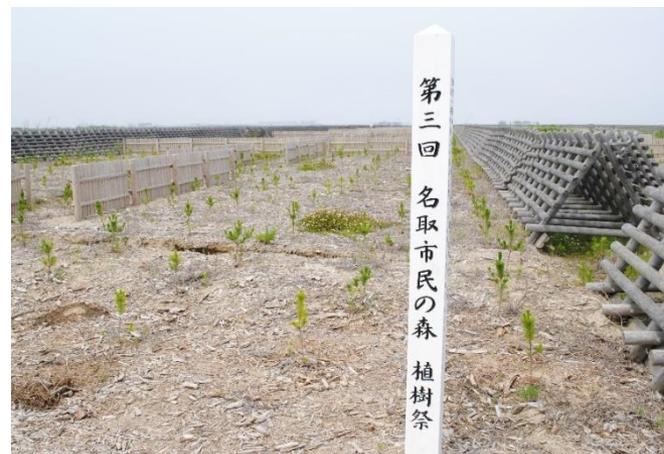
村井嘉浩 宮城県
知事、佐々木一
十郎 前名取市長
が植栽

撮影:
2016年5月



植栽半年後

撮影:
2016年12月



植栽1年後

撮影:
2017年6月



植栽1年半後

撮影:
2017年11月

2016年植樹祭植栽地 (2016年5月実施)

撮影：2018年



2017年植樹祭植栽地 (2017年5月実施)

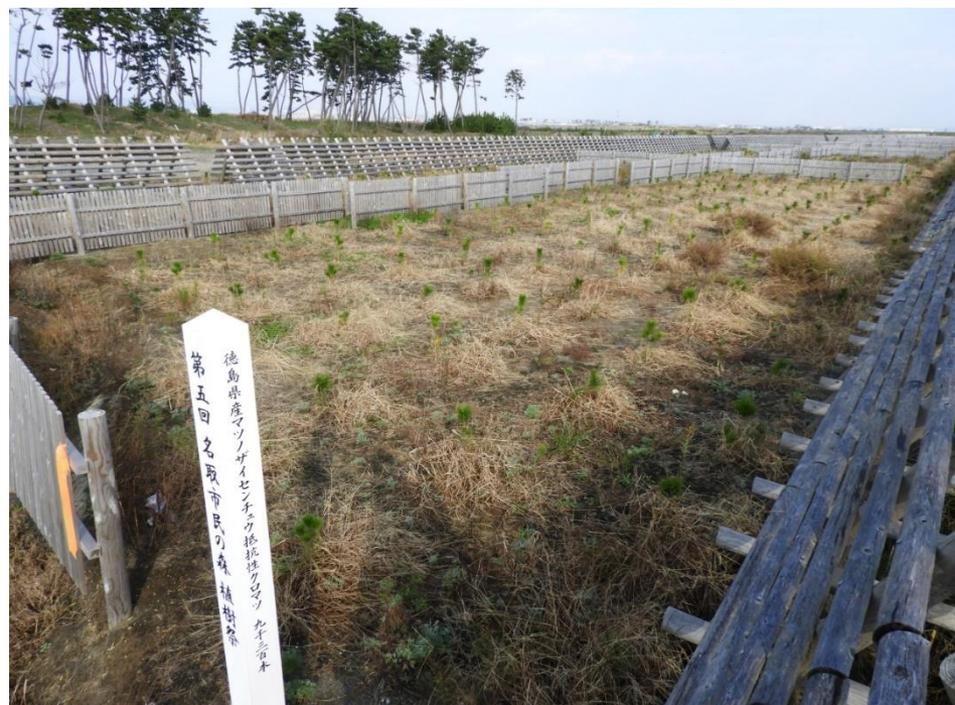
宮城県産抵抗性クロマツ・コンテナ苗 生産者：再生の会
名取12工区 市有林 汀線から200m



2018年植樹祭植栽地 (2018年5月実施)



撮影：2018年6月



撮影：2018年11月