

宮城県名取市  
「海岸林再生プロジェクト10カ年計画」  
(第1次 2011-2020年)  
(第2次 2021-2030年)

生長モニタリング調査写真報告  
(2014-2023年)

2024年4月  
公益財団法人オイスカ / 名取市海岸林再生の会



# 目次

「海岸林再生プロジェクト」実績	3
名取市海岸林植栽区画	5
名取市沿岸部航空写真	6
仙台空港へ着陸する飛行機の機窓より	7
高所から見る生長推移	8
調査プロット位置図	10
調査プロット概要／各プロットにおける土壌の物理性	11
各プロットの年次樹高生長(2014～2023年)	12
2014年植栽	13
プロットNo.1～No.12	
プロット地外 植樹祭植栽地	
本数調整伐試験地①②③④	
森林総研調査地⑦⑤⑥⑧	
2015年植栽	48
プロットNo.13～No.15	
プロット地外 植樹祭植栽地	
2016年植栽	57
プロットNo.16～No.21	
プロット地外 植樹祭植栽地	
森林総研調査地④①	
2017年植栽	73
プロットNo.22～No.21	
プロット地外 植樹祭植栽地	
森林総研調査地③②	
2018年植栽	90
プロット地外 植樹祭植栽地	
2019年植栽	91
プロットNo.27	
2020年植栽	92
プロットNo.28～ No.29	
ボランティア活動写真報告	94

# 海岸林再生プロジェクト 第2次10ヵ年計画（2011 - 2023年）実績

（宮城県名取市）

## 【事業コンセプト】 ～9つの実行システムを確立し、目標を達成した～

- (1) 官民協働の大規模協定（県内海岸林復旧対象約1,100haのうち名取市全長5km・103.05ha）
- (2) 大規模苗木供給体制（宮城県内必要本数600万本中、生産実績約40万本）
- (3) 地元に雇用創出（総雇用数10,412人）
- (4) 効率的な一貫施業（育苗～植栽～育林を一体管理）
- (5) 低コスト林業（自家生産の優良苗植栽で、購入より低コストと、99.2%の高生育率を証明）
- (6) 本数調整伐の着手（全国海岸林で初の本格的な本数調整伐。植栽7年後の2022年1月開始）
- (7) 専門家との調査協働（森林総研、名古屋大院と人工盛土への海岸防災林造成の知見を残す）
- (8) 市民参加の実現（ボランティア累計14,024人・リピート率5割。プロともに無事故継続）
- (9) 民間活力・民間資金導入（民間寄附金・助成金のみによる事業。寄附総額約9.3億円）

## 【実績総括】

### ●協定締結面積：103.05ha 名取市海岸林全長5km×平均林帯幅200m

内訳：国有林：2.91ha、県有・市有林・共有林：96.4ha、内陸防風林共有林等：3.74ha

\*2020年5月、新規治山事業（県）北釜地区6.42ha（植栽対象3.75ha）を追加協定した。

### ●植栽面積：72.46ha

\*協定区域の生物多様性配慮ゾーン・自転車道・作業道・盛土法面・防風垣個所は植栽できない。

\*育苗場初播種は2012年3月。2年の育苗を経て、初植栽は2014年4月。

\*2018年5月、名取市海岸林全長5kmはクロマツでつながり、復旧対象（国事業）植栽完了。

\*2020年5・10月、追加の治山事業（県）として北釜地区旧宅地・乗馬場跡3.75haに植栽完了。

### ●植栽本数：370,198本 活着率：99.2% \*植栽7年間平均値

\*宮城県産マツノザイセンチュウ抵抗性クロマツ・精英樹クロマツ

\*広葉樹11種・684本（ケヤキ・コナラ・ヤマザクラ・オオシマザクラ・ウワミズザクラ・クリ・エノキ・ツバキ）

\*苗木出荷本数 403,271本（うち68,288本は、県内他地区の公共工事などに協力）

### ●総雇用総数：10,412人 \*8時間/日人

\*当初計画は、2033年までに育苗・植栽・育林で約11,400人の雇用を計画

### ●ボランティア：のべ12,789人

### ●寄附金・民間助成金等総額 約9.3億円

\*2021年～2033年の育林の費用等として積立を開始。現時点で大量枯死など予想外の支出、取崩もなく計画通り積立実行中。2021年3月末現在の積立総額は約3億円。積立金取り崩しで、第2・3次10ヵ年計画で活用する。

## 【啓発普及活動 累計実績】

*活動報告会・講演会	291回・44,258人（22都道府県）
*日本人視察者	3,712人
*外国人視察者	64カ国・292人
*写真パネル展	91回
*国内メディア等紹介	313回
*HPブログ更新	2,754回更新（震災から13年間）
*寄附金募集パンフレット配布数	約29万枚
*寄附者数	2,220人（オイスカ会員3割）
*寄附総額	約9.3億円（うち積立金 約3億円）

## 【実績総括表】

（2024.3.31現在）

		2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	累計	
育苗	播種数	-	97,500	72,500	87,250	89,856	96,400	57,000	45,800	3,000	3,000	-	-	-	552,306	粒
	発芽率	-	95	91	94	94	91	96	95	87	93	-	-	-	93.3	%
植栽	面積	-	-	-	15.67	10.06	11.00	13.66	16.32	2.00	3.75	-	-	-	72.46	ha
	本数	-	-	-	80,182	55,084	56,037	71,945	81,600	6,000	19,350	-	-	-	370,198	本
	活着率	-	-	-	98.4	98.0	98.3	99.8	99.8	100.0	100	-	-	-	99.2	%
間伐	本数調整伐											10.13	14.53	22.78	47.44	ha
雇用	雇用人数	-	187	507	1,221	985	1,109	1,309	1,164	814	620	1,148	683	675	10,412	人
市民	ボランティア	-	-	262	1,365	1,691	1,800	2,096	2,273	1,892	270	313	868	1,194	14,024	人
	視察人数	263	580	837	567	577	183	231	148	73	14	72	64	103	3,712	人
	活動報告会	523	4,772	5,900	4,692	4,996	3,893	5,911	4,178	3,347	1,392	3,633	541	480	44,258	人
	報告会開催	4	43	28	30	30	26	30	22	24	11	22	10	11	291	回
	メディア紹介	24	39	27	33	38	20	23	21	7	36	22	15	8	313	回

## 【今後の見通し】

### ○第2次10ヵ年計画（2021年～2030年）

2021年にSDGsの趣旨に添い、Eco-DRR（森林など生態系を活用した防災・減災）を念頭に置き、積立金（特定費用準備資金）等を活用して事業継続する。

2021年以降継続する業務として、下刈、排水溝修復・増設、ツル切り・除伐、本数調整伐（間伐）、作業道維持管理、生長モニタリング・本数調整伐調査、マツクイムシ被害防止対策、定期巡視、各種啓発活動等。長期目標としては、第3次10ヵ年計画までは育林に関わる。

### ○募金受付に関して

2021年3月末をもって積極的な寄附呼びかけは終了したが、助成金収入のほか、寄附継続希望もいただいております。寄附金受付口座は閉鎖せず継続中。

# 名取市海岸林 年度別植栽区画

2018・9年

2020年

2015年

2014年

2016年

2017年

2018年

# 名取市沿岸部航空写真

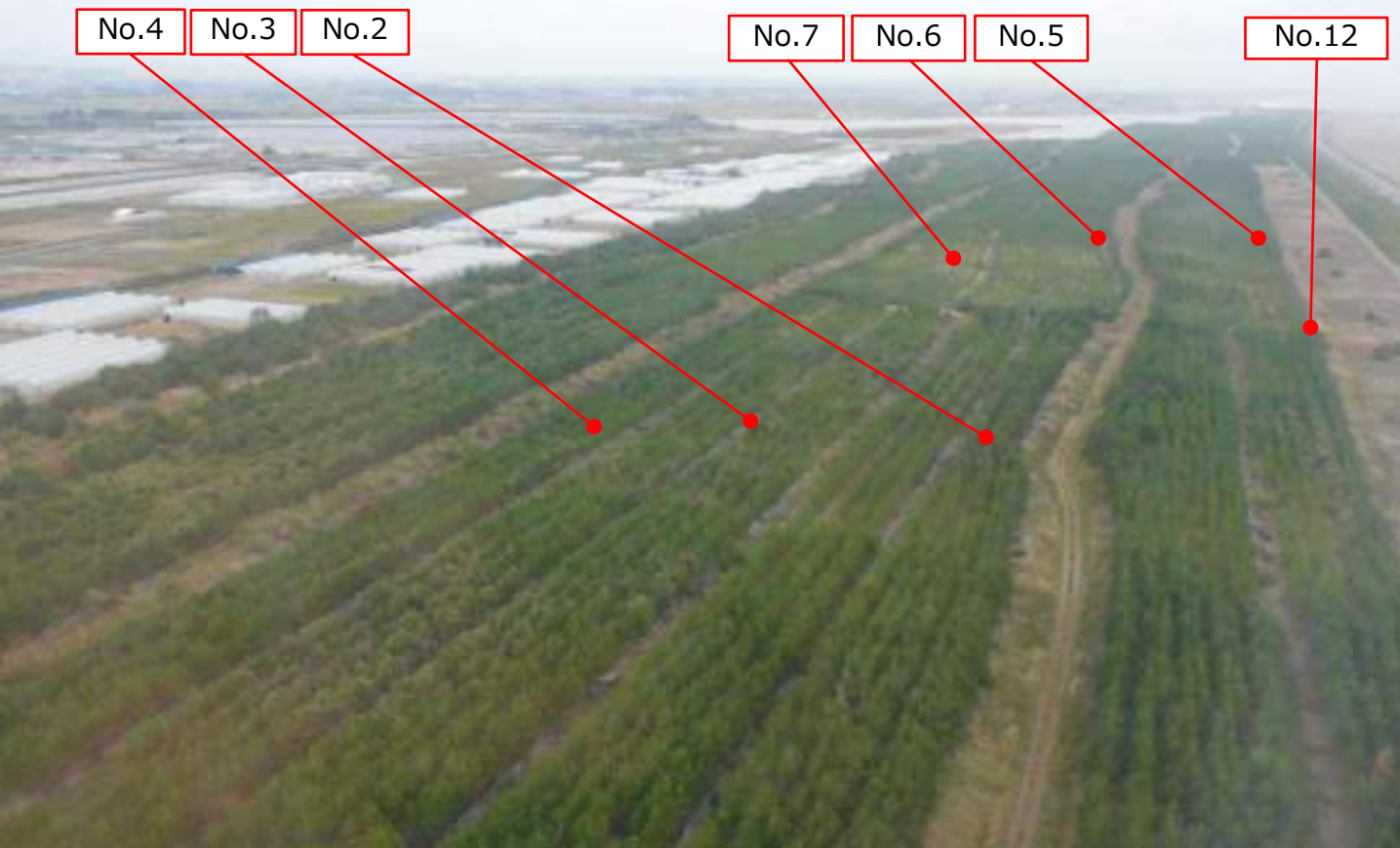
2021年3月



太平洋

# 仙台空港へ着陸する飛行機の機窓より

機窓より北側を望む。手前の林内の筋は、2022年度実施の伐採列。撮影：2023年11月



機窓より南側を望む。手前が2015年植栽地、中央から上が2019・2020植栽地



# 高所から見る生長推移

— 全長5kmの中間地点から2014年植栽地を望む —



植栽1年後 2015.5.23撮影



植栽2年後 2016.5.21撮影



植栽3年後 2017.5.20撮影



植栽4年後 2018.5.19撮影



植栽5年後 2019.7.20撮影



植栽6年後 2020.9.15撮影



# 高所から見る生長推移

— 全長5kmの中間地点から南方を望む —



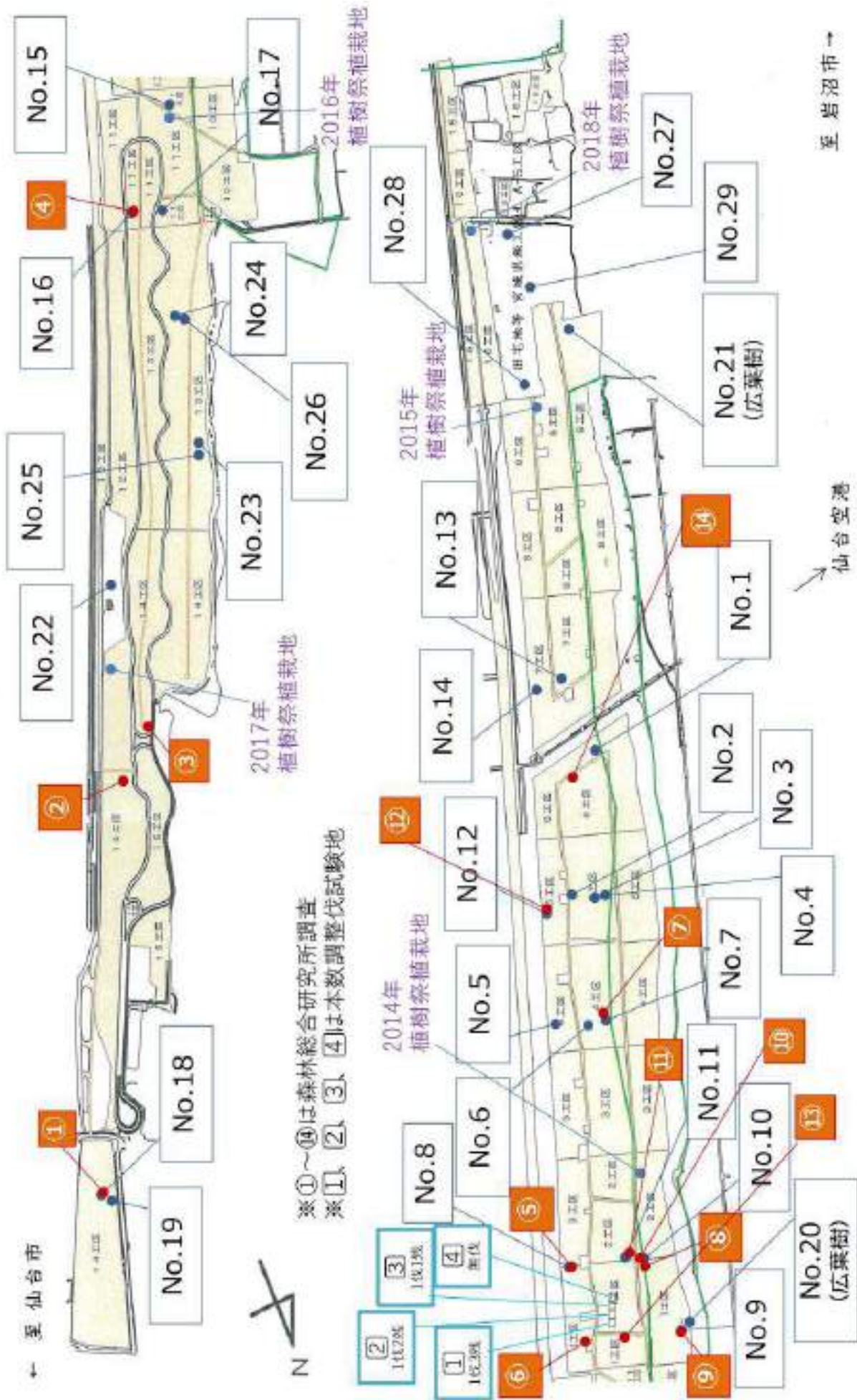
2014年植栽地の9年半後 本数調整伐1回目実施済 2024.1.27撮影



手前は2016年植栽地 本数調整伐作業中 2024.1.27撮影

# 調査プロット位置図

2023.7.1作成



※①～⑭は森林総合研究所調査  
 ※①、②、③、④は本数調整伐試験地

# 調査プロット概要

注) ①～⑭：森林総研調査地

再生の会 第1：名取市海岸林再生の会 第一育苗場  
再生の会 第2：名取市海岸林再生の会 第二育苗場

## 2014年植栽

プロットNo.	1	2	3	4	5	6	7・⑦	8・⑤	9・⑨	10・⑧⑩	11・⑪	12・⑫
植栽時期	春	春	春	春	春	春	春	春	春	春	春	秋
苗木産地	宮城県	宮城県	宮城県	宮城県	宮城県	宮城県	宮城県	宮城県	宮城県	宮城県	宮城県	宮城県
マツガ イセチョウへの抵抗性	抵抗性	精英樹	抵抗性	抵抗性	精英樹	精英樹	抵抗性	精英樹	抵抗性	抵抗性	抵抗性	抵抗性
裸苗orコンテナ	裸苗	裸苗	裸苗	コンテナ	裸苗	裸苗	コンテナ	裸苗	コンテナ	コンテナ	裸苗	コンテナ
生産者	購入	再生の会 第2	購入	購入	再生の会 第1	再生の会 第2	購入	再生の会 第1	購入	購入	再生の会 第1	購入

## 2015年植栽

プロットNo.	13	14	15	16・④	17
植栽時期	春	春	秋	春	春
苗木産地	宮城県	宮城県	宮城県	宮城県	宮城県
マツガ イセチョウへの抵抗性	精英樹	精英樹	抵抗性	精英樹	抵抗性
裸苗orコンテナ	裸苗	裸苗	コンテナ	コンテナ	コンテナ
生産者	再生の会 第1	再生の会 第1	再生の会 第1	再生の会 第1	再生の会 第1

## 2016年植栽

プロットNo.	18・①	19	20	21
植栽時期	春	春	秋	秋
苗木産地	宮城県	宮城県	宮城県・皇居	宮城県
マツガ イセチョウへの抵抗性	抵抗性	抵抗性	— (※広葉樹)	— (※広葉樹)
裸苗orコンテナ	コンテナ	コンテナ	裸苗	裸苗
生産者	再生の会 第1	再生の会 第1	再生の会 第1	再生の会 第1

## 2017年植栽

プロットNo.	22	23	24
植栽時期	春	春	春
苗木産地	宮城県	香川県	岡山県
マツガ イセチョウへの抵抗性	抵抗性	抵抗性	抵抗性
裸苗orコンテナ	コンテナ	コンテナ	コンテナ
生産者	再生の会 第1	再生の会 第1	再生の会 第1

## 2017年植栽

プロットNo.	25	26	27	28	29
植栽時期	春	春	春	春	秋
苗木産地	宮城県 網地島	宮城県	宮城県	宮城県	宮城県
マツガ イセチョウへの抵抗性	抵抗性	抵抗性	抵抗性	抵抗性	抵抗性
裸苗orコンテナ	コンテナ	挿し木 コンテナ	コンテナ	コンテナ	コンテナ
生産者	再生の会 第1	再生の会 第1	再生の会 第1	再生の会 第1	再生の会 第1

## 2019年植栽

## 2020年植栽

## 森林総研 単独調査地

プロットNo.	②	③	⑥	⑬	⑭
植栽時期	2018年春	2017年春	2014年春	2014年春	2014年春
苗木産地	宮城県	宮城県	宮城県	宮城県	宮城県
マツガ イセチョウへの抵抗性	抵抗性	抵抗性	精英樹	精英樹	精英樹
裸苗orコンテナ	コンテナ	コンテナ	裸苗	裸苗	裸苗
生産者	再生の会 第1	再生の会 第1	再生の会 第1	再生の会 第1	再生の会 第1

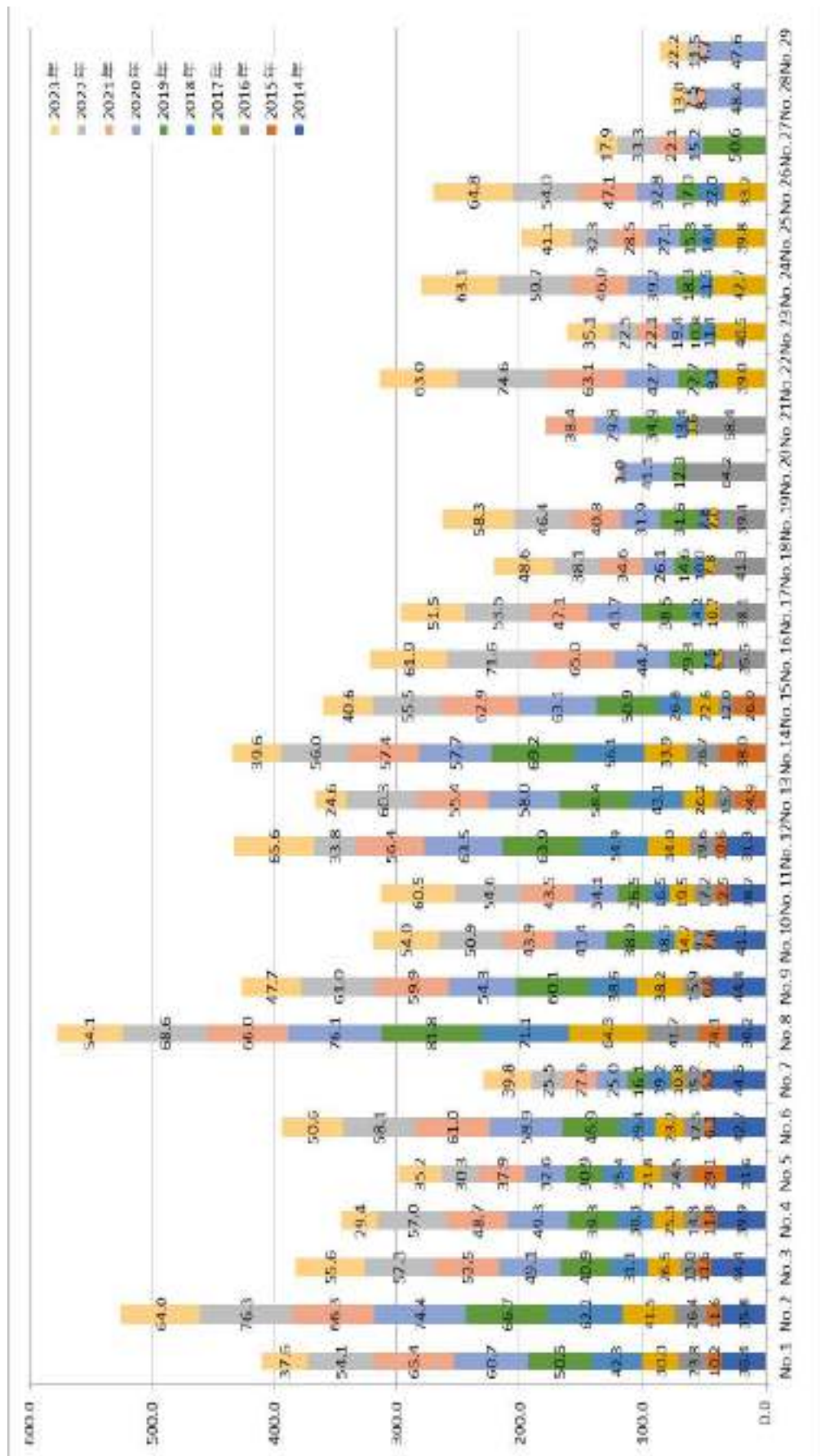
\*⑬⑭は根系等の調査(2022年～)

## 各プロットにおける土壌の物理性 (2016/12/9)

	深さcm	各プロットにおける土壌の物理性 (2016/12/9)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
土性	10	砂土	砂土	砂質壤土	砂土	粘質壤土	粘質壤土	粘土	砂土	砂質壤土	砂土
	30	砂質壤土	砂土	砂質壤土	砂土	粘土	砂質壤土	粘質壤土	砂土	砂土	砂土
堅密度	10	6	10	17	13	12	15	10	10	12	8
	30	14	17	14	18	15	15	9	11	13	10
石量	10	含む	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり
	30	あり	あり	あり	あり	チップあり	チップあり	あり	あり	あり	なし
水湿	10	霜	湿	霜	多湿	湿	湿	多湿	湿	乾	湿
	30	霜	霜	多湿	霜	湿	多湿	多湿	湿	霜	多湿
構造	10	単粒	単粒	単粒	単粒	粒状	単粒	単粒	単粒	単粒	単粒
	30	単粒	単粒	単粒	単粒	単粒	単粒	粒状	単粒	単粒	単粒
FH	10	5.0	5.0	5.5	5.0	5.0	5.0	3.5	6.0	6.5	5.0
	30	5.0	6.5	6.0	6.0	5.0	5.0	4.0	5.5	5.5	5.0

	深さcm	各プロットにおける土壌の物理性 (2016/12/9)									
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	
土性	10	砂土	砂質壤土	砂土	砂土	砂土	砂土	砂土	砂土	砂土	
	30	砂土	砂質壤土	砂土	砂土	砂土	砂土	砂土	砂土	砂土	
堅密度	10	15	16	15	7	12	13	14	14	14	
	30	12	16	16	10	6	13	21	14	14	
石量	10	あり	あり	チップ少し	あり	無し	無し	無し	無し	無し	
	30	あり	あり	少ない	あり	無し	無し	無し	無し	無し	
水湿	10	霜	霜	霜	霜	多湿	湿	湿	霜	湿	
	30	湿	霜	湿	湿	多湿	湿	湿	湿	湿	
構造	10	単粒	単粒	単粒	単粒	単粒	単粒	単粒	単粒	単粒	
	30	単粒	単粒	単粒	単粒	単粒	単粒	単粒	単粒	単粒	
FH	10	5.5	6.5	5.0	4.0	5.0	6.5	5.0	5.0	5.0	
	30	5.0	6.5	5.0	5.0	5.0	6.5	6.0	6.0	7.0	

# 各プロットの年次樹高生長(2014～2023年)



No.1～12 : 2014年植栽    No.13～15 : 2015年植栽    No.16～21 : 2016年植栽  
 No.22～26 : 2017年植栽    No.27 : 2019年植栽    No.28～29 : 2020年植栽

# 2014年植栽 プロット No.1-①

植栽年	2014年5月
苗種	宮城県産 抵抗性クロマツ 裸苗
生産者	種苗組合
プロット地 特徴	名取6工区 市有林 汀線から360m 砂土/砂質壤土 単粒構造 石礫あり

撮影：2014年6月



2014年11月 平均樹高:36.4cm 平均根元径:12.7mm

撮影：2015年10月



2015年11月 平均樹高:46.6cm 平均根元径:15.7mm

撮影：2016年12月



2016年 11月 平均樹高:70.4cm 平均根元径:30.1mm  
 堅密度:6/14 水湿:湿/潤 ph:5.0/5.0  
 (斜線 / : 10cm深/30cm深)

撮影：2017年11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  
 (斜線 / : 10cm深/30cm深/50cm深)

撮影：2018年11月



2018年11月 平均樹高:142.7cm 平均根元径:49.8mm

撮影：2019年11月



2019年11月 平均樹高:193.3cm 平均根元径:59.3mm

# 2014年植栽 プロット No.1-②

植栽年	2014年5月
苗種	宮城県産 抵抗性クロマツ 裸苗
生産者	種苗組合
プロット地 特徴	名取6工区 市有林 汀線から360m 砂土/砂質壤土 単粒構造 石礫あり

撮影：2020年11月



2020年11月 平均樹高:254.0cm 平均胸高直径:3.6cm  
平均形状比71

撮影：2021年11月



2021年11月 平均樹高:319.4cm 平均胸高直径:4.3cm  
平均形状比74 前年比生長:樹高+65.4cm 胸高直径+0.7cm

撮影：2022年12月 本数調整伐直前



2022年11月 平均樹高:373.5cm 平均胸高直径:5.3cm  
平均形状比70 前年比生長:樹高+54.0cm 胸高直径+1.0cm

撮影：2023年12月 本数調整伐（1伐2残）1年後



2023年11月 平均樹高:411.1cm 平均胸高直径:5.9cm  
平均形状比70 前年比生長:樹高+37.6cm 胸高直径+0.6cm

# 2014年植栽 プロット No.2-①

植栽年	2014年4月
苗種	宮城県産 精英樹クロマツ 裸苗
生産者	名取市海岸林再生の会 (第2育苗場)
プロット地 特徴	名取5工区 市有林 汀線から280m 砂土 単粒構造 石礫あり

撮影：2014年7月



2014年11月 平均樹高:35.8cm 平均根元径:12.0mm

撮影：2015年2月



2015年11月 平均樹高:47.5cm 平均根元径:14.7mm

撮影：2016年3月



2016年11月 平均樹高:73.9cm 平均根元径:29.3mm  
 堅密度:10/17 水湿:湿/潤 ph:5.0/6.5  
 (斜線 / : 10cm深/30cm深)

撮影：2017年11月



2017年11月 平均樹高115.3cm 平均根元径:39.4mm  
 堅密度:15/20/20 水湿:湿/潤  
 (斜線 / : 10cm深/30cm深/50cm深)

撮影：2018年11月



2018年11月 平均樹高:177.6cm 平均根元径:52.7mm

撮影：2019年11月



2019年11月 平均樹高:244.3cm 平均根元径:67.7mm

# 2014年植栽 プロット No.2-②

植栽年	2014年4月
苗種	宮城県産 精英樹クロマツ 裸苗
生産者	名取市海岸林再生の会（第2育苗場）
プロット地 特徴	名取5工区 市有林 汀線から280m 砂土 単粒構造 石礫あり

撮影：2020年11月



2020年11月 平均樹高:318.7cm 平均胸高直径:5.1cm  
平均形状比62

撮影：2021年11月



2021年11月 平均樹高:385.0cm 平均胸高直径:5.7cm  
平均形状比68 前年比生長:樹高+66.3cm 胸高直径+0.6cm

撮影：2022年11月 本数調整伐直前



2022年11月 平均樹高:461.3cm 平均胸高直径:7.1cm  
平均形状比65 前年比生長:樹高+76.3cm 胸高直径+1.4cm

撮影：2023年12月 本数調整伐（1伐2残）1年後



2023年11月 平均樹高:525.3cm 平均胸高直径:8.2cm  
平均形状比64 前年比生長:樹高+64.0cm 胸高直径+1.1cm



# 2014年植栽 プロット No.3-①

植栽年	2014年4月
苗種	宮城県産 抵抗性クロマツ 裸苗
生産者	種苗組合
プロット地 特徴	名取5工区 市有林 汀線から300m 砂質壤土 単粒構造 石礫あり

撮影：2014年6月



2014年11月 平均樹高:44.4cm 平均根元径:18.3mm

撮影：2015年2月



2015年11月 平均樹高:56.0cm 平均根元径:21.3mm

撮影：2016年5月



2016年11月 平均樹高:69.0cm 平均根元径:33.1mm  
 堅密度:17/14 水湿:潤/多湿 ph:5.5/6.0  
 (斜線 / : 10cm深/30cm深)

撮影：2017年11月



2017年11月 平均樹高95.5cm 平均根元径:38.8mm  
 堅密度:15/18/16 水湿:潤/多湿  
 (斜線 / : 10cm深/30cm深/50cm深)

撮影：2018年11月



2018年11月 平均樹高:126.6cm 平均根元径:43.6mm

撮影：2019年11月



2019年11月 平均樹高:167.5cm 平均根元径:58.0mm

# 2014年植栽 プロット No.3-②

植栽年	2014年4月
苗種	宮城県産 抵抗性クロマツ 裸苗
生産者	種苗組合
プロット地 特徴	名取5工区 市有林 汀線から300m 砂質壤土 単粒構造 石礫あり

撮影：2020年11月



2020年11月 平均樹高:216.5cm 平均胸高直径:2.8cm  
平均形状比77

撮影：2021年11月



2021年11月 平均樹高:270.0cm 平均胸高直径:3.4cm  
平均形状比79 前年比生長:樹高+53.5cm 胸高直径+0.6cm

撮影：2022年11月 本数調整伐直前



2022年11月 平均樹高:327.3cm 平均胸高直径:4.2cm  
平均形状比80 前年比生長:樹高+57.3cm 胸高直径+0.8cm

撮影：2023年12月 本数調整伐（1伐2残）1年後



2023年11月 平均樹高:382.9cm 平均胸高直径:4.8cm  
平均形状比80 前年比生長:樹高+55.6cm 胸高直径+0.6cm

# 2014年植栽 プロット No.4-①

植栽年	2014年4月
苗種	宮城県産 抵抗性クロマツ コンテナ苗
生産者	種苗組合
プロット地 特徴	名取5工区 市有林 汀線から360m 砂土 単粒構造 石礫あり

撮影：2014年7月



2014年11月 平均樹高:39.9cm 平均根元径:12.4mm

撮影：2015年10月



2015年11月 平均樹高:51.7cm 平均根元径:16.1mm

撮影：2016年12月



2016年11月 平均樹高:66.0cm 平均根元径:29.1mm  
 堅密度:13/18 水湿:多湿/潤 ph:5.0/6.0  
 (斜線 / : 10cm深/30cm深)

撮影：2017年11月



2017年11月 平均樹高91.3cm 平均根元径:34.9mm  
 堅密度:21/15/14 水湿:多湿/潤  
 (斜線 / : 10cm深/30cm深/50cm深)

撮影：2018年11月



2018年11月 平均樹高:121.6cm 平均根元径:43.2mm

撮影：2019年11月



2019年11月 平均樹高:160.9cm 平均根元径:52.9mm

# 2014年植栽 プロット No.4-②

植栽年	2014年4月
苗種	宮城県産 抵抗性クロマツ コンテナ苗
生産者	種苗組合
プロット地 特徴	名取5工区 市有林 汀線から360m 砂土 単粒構造 石礫あり

撮影：2020年11月



2020年11月 平均樹高:210.2cm 平均胸高直径:3.0cm  
平均形状比70

撮影：2021年11月



2021年11月 平均樹高:258.9cm 平均胸高直径:3.5cm  
平均形状比74 前年比生長:樹高+48.7cm 胸高直径+0.5cm

撮影：2022年11月 本数調整伐直前



2022年11月 平均樹高:315.9cm 平均胸高直径:4.5cm  
平均形状比70 前年比生長:樹高+57.0cm 胸高直径+1.0cm

撮影：2023年12月 本数調整伐（1伐2残）1年後



2023年11月 平均樹高:345.3cm 平均胸高直径:4.9cm  
平均形状比72 前年比生長:樹高+29.4cm 胸高直径+0.4cm

植栽年	2014年4月
苗種	宮城県産 精英樹クロマツ 裸苗
生産者	名取市海岸林再生の会 (第1育苗場)
プロット地 特徴	名取4工区 市有林 汀線から240m 埴土/植質壤土 単粒/粒状構造 石礫・チップあり

撮影：2014年5月



2014年11月 平均樹高:31.6cm 平均根元径:14.5mm

撮影：2015年2月



2015年11月 平均樹高:60.6cm 平均根元径:21.8mm

撮影：2016年12月



2016年11月 平均樹高:85.2cm 平均根元径:29.8mm  
堅密度:12/15 水湿:湿/湿 ph:5.0/5.0  
(斜線 / : 10cm深/30cm深)

撮影：2017年11月



2017年11月 平均樹高:107.0cm 平均根元径:36.1mm  
堅密度:19/17/14 水湿:湿/湿  
(斜線 / : 10cm深/30cm深/50cm深)

撮影：2018年11月



2018年11月 平均樹高:132.4cm 平均根元径:43.1mm

撮影：2019年11月



2019年11月 平均樹高:163.3cm 平均根元径:50.2mm

# 2014年植栽 プロット No.5-②

植栽年	2014年4月
苗種	宮城県産 精英樹クロマツ 裸苗
生産者	名取市海岸林再生の会（第1育苗場）
プロット地 特徴	名取4工区 市有林 汀線から240m 埴土/植質埴土 単粒/粒状構造 石礫・チップあり

撮影：2020年11月



2020年11月 平均樹高:195.8cm 平均胸高直径:2.2cm  
平均形状比89

撮影：2021年11月 本数調整伐直前



2021年11月 平均樹高:233.7cm 平均胸高直径:2.5cm  
平均形状比93 前年比生長:樹高+37.9cm 胸高直径+0.3cm

撮影：2022年12月 本数調整伐（1伐2残）1年後



2022年11月 平均樹高:264.0cm 平均胸高直径:3.4cm  
平均形状比78 前年比生長:樹高+30.3cm 胸高直径+0.9cm

撮影：2023年12月 本数調整伐2年後



2023年11月 平均樹高:299.2cm 平均胸高直径:3.7cm  
平均形状比80 前年比生長:樹高+35.2cm 胸高直径+0.4cm

植栽年	2014年4月
苗種	宮城県産 精英樹クロマツ 裸苗
生産者	名取市海岸林再生の会 (第2育苗場)
プロット地 特徴	名取4工区 市有林 汀線から320m 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



2014年11月 平均樹高:42.7cm 平均根元径:12.6mm

撮影：2015年10月



2015年11月 平均樹高:48.8cm 平均根元径:14.6mm

撮影：2016年12月



2016年11月 平均樹高:66.3cm 平均根元径:22.8mm  
 堅密度:15/15 水湿:湿/多湿 ph:5.0/5.0  
 (斜線 / : 10cm深/30cm深)

撮影：2017年11月



2017年11月 平均樹高:89.5cm 平均根元径:31.0mm  
 堅密度:19/18/14 水湿:湿/多湿  
 (斜線 / : 10cm深/30cm深/50cm深)

撮影：2018年11月



2018年11月 平均樹高:118.9cm 平均根元径:40.8mm

撮影：2019年11月



2019年11月 平均樹高:165.8cm 平均根元径:49.5mm

# 2014年植栽 プロット No.6-②

植栽年	2014年4月
苗種	宮城県産 精英樹クロマツ 裸苗
生産者	名取市海岸林再生の会 (第2育苗場)
プロット地 特徴	名取4工区 市有林 汀線から320m 植質壤土/砂質壤土 単粒構造 石礫・チップあり

撮影：2020年11月



2020年11月 平均樹高:224.7cm 平均胸高直径:2.8cm  
平均形状比80

撮影：2021年11月 本数調整伐直前



2021年11月 平均樹高:285.7cm 平均胸高直径:3.5cm  
平均形状比82 前年比生長:樹高+61.0cm 胸高直径+0.7cm

撮影：2022年11月 本数調整伐1年後



2022年11月 平均樹高:343.8cm 平均胸高直径:4.4cm  
平均形状比78 前年比生長:樹高+58.1cm 胸高直径+0.9cm

撮影：2023年11月 本数調整伐2年後



2023年11月 平均樹高:394.4cm 平均胸高直径:5.1cm  
平均形状比77 前年比生長:樹高+50.6cm 胸高直径+0.7cm



植栽年	2014年4月
苗種	宮城県産 抵抗性クロマツ コンテナ苗
生産者	種苗組合
プロット地 特徴	名取4工区 市有林 汀線から380m 埴土/植質壤土 単粒/粒状構造 石礫あり

撮影：2014年6月



2014年11月 平均樹高:44.5cm 平均根元径:11.7mm  
Ph3.5~6.0

撮影：2015年2月



2015年11月 平均樹高:50.9cm 平均根元径:15.4mm

撮影：2016年5月



2016年11月 平均樹高:66.1cm 平均根元径:22.2mm  
堅密度:10/9 水湿:多湿/多湿 ph:3.5/4.0  
(斜線 / : 10cm深/30cm深)

撮影：2017年11月



2017年11月 平均樹高77.0cm 平均根元径:28.5mm  
堅密度:20/14/14 水湿:多湿/多湿  
(斜線 / : 10cm深/30cm深/50cm深)

撮影：2018年11月



2018年11月 平均樹高:96.1cm 平均根元径:35.7mm

撮影：2019年11月

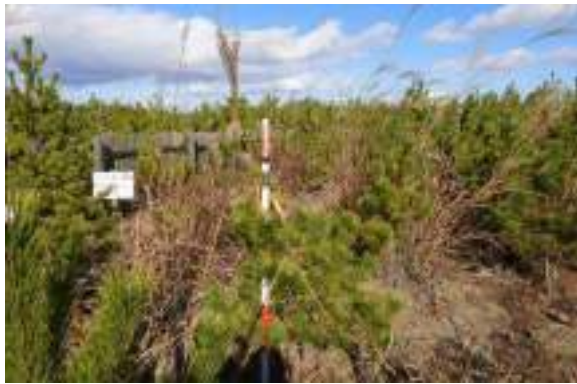


2019年11月 平均樹高:112.3cm 平均根元径:39.0mm

# 2014年植栽 プロット No.7-②

植栽年	2014年4月
苗種	宮城県産 抵抗性クロマツ コンテナ苗
生産者	種苗組合
プロット地 特徴	名取4工区 市有林 汀線から380m 埴土/植質壤土 単粒/粒状構造 石礫あり

撮影：2020年11月



2020年11月 平均樹高:137.4cm 平均根元径:49.0mm

撮影：2021年11月 本数調整伐直前



2021年11月 平均樹高:164.9cm 平均胸高直径:1.7cm  
平均形状比97 前年比生長:樹高+27.5cm

撮影：2022年11月 本数調整伐（1伐2残）1年後



2022年11月 平均樹高:190.4cm 平均胸高直径:2.3cm  
平均形状比83 前年比生長:樹高+25.5cm 胸高直径+0.6cm

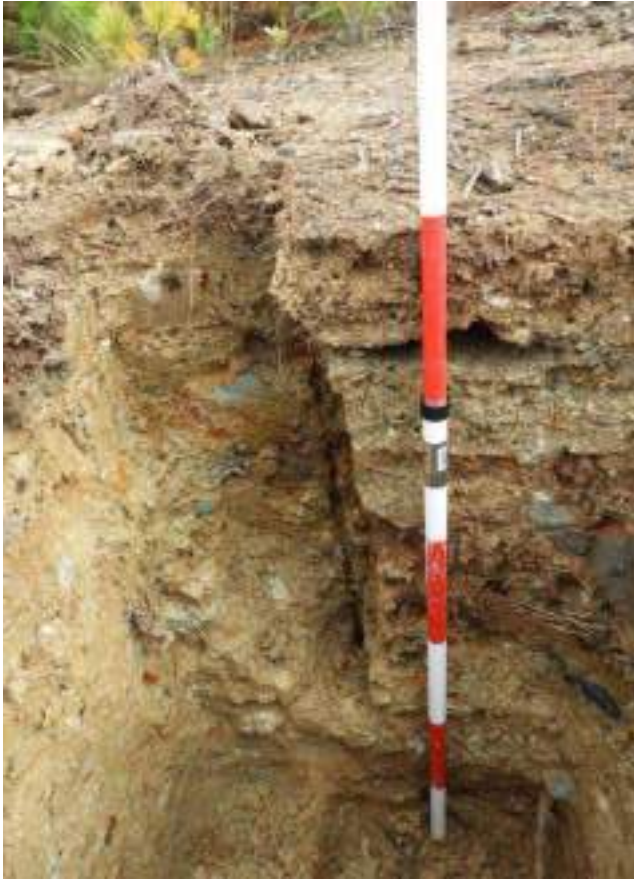
撮影：2023年12月  
石灰散布半年後・本数調整伐2年後



2023年12月 平均樹高:230.2cm 平均胸高直径:3.2cm  
平均形状比72 前年比生長:樹高+39.8cm 胸高直径+0.9cm  
ph平均 5.2 (4.9~5.6)

# 森林総研調査地 ⑦ (プロットNo.7 隣接)

調査日：2018年11月



母材：購入山土（調達先は亙理町辺りか？）

調査地：宮城県名取市下増田 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）

図幅：1:25,000 仙台空港 緯度 38° 8'54"N 経度 140° 56'42"E 標高 4 m 地形 宮城県有海岸防災林 生育基盤盛土上 断面方位 120° N 傾斜 2° 調査土壌深 120 +cm 有効土層深 15 cm

林相：クロマツ植栽地(2014年5月植栽)+ススキ

<調査者氏名：小野賢二・吉田俊通> <調査日：2018年11月8日>

## 土壌断面の記載

L: 0~0.5~1 cm 木材チップ

C1: 0~8 cm 黄褐色(10YR 5/6)、埴土、潤、新鮮または風化した小角礫乏し・新鮮または風化した中角礫あり、構造なし、砕けやすい、堅(18.4\*)、隙間孔隙、孔隙率2、細根あり・小根乏し、ワラジムシ・コガネムシの幼虫棲息、次層位との層界部に木材チップ混じる・層界は平坦漸変

C2: 8~13 cm 黄褐色(2.5Y 5/6)、砂質埴土、潤、礫なし、構造なし、砕けやすい、堅(16.6\*)、隙間孔隙、孔隙率2、細根乏し、次層との層界は平坦判然

C3: 13~20 cm にぶい黄色(2.5Y 6/3)、砂土、乾(~潤)、礫なし、構造なし、粗鬆(そしょう)、堅(16.4\*)、隙間孔隙、孔隙率3、細根乏し、次層との層界は平坦判然

C4: 20~40 cm 黄褐色(2.5Y 5/3)、砂質埴土、潤、強度に風化した大亜角礫あり、構造なし、砕けやすい、堅(17.2\*)、隙間孔隙、孔隙率2、根なし、次層との層界は平坦不明瞭

C5: 40~60 cm 褐色(7.5YR 4/6)、埴土、潤(~湿)、風化した大・粗大亜角礫含む、構造なし、砕けやすい、堅(16.2\*)、隙間孔隙、孔隙率2、根なし、次層との層界は平坦不明瞭

C6: 60~100 cm 黄褐色(2.5Y 5/6)、砂質埴土、潤、風化した大亜角礫あり、構造なし、砕けやすい、堅(18.8\*)、隙間孔隙、孔隙率3、根なし、次層との層界は平坦判然

C7: 100+cm~ 明褐色(7.5YR 5/6)、埴土(グライ化している箇所は緑灰色(7.5GY 5/1)で埴土)、潤、風化した大亜角礫乏し、構造なし、砕けやすい、すこぶる堅(23.6\*)、隙間孔隙、孔隙率2、根なし

\*山中式硬度計の測定したものの平均値 (mm)

植栽年	2014年4月
苗種	宮城県産 精英樹クロマツ 裸苗
生産者	名取市海岸林再生の会 (第1育苗場)
プロット地 特徴	名取2工区 市有林 汀線から260m 砂土 単粒構造 石礫あり

撮影：2014年4月



2014年11月 平均樹高:30.2cm 平均根元径:13.6mm

撮影：2015年10月



2015年11月 平均樹高:54.3cm 平均根元径:18.4mm

撮影：2016年12月



2016年11月 平均樹高:96.0cm 平均根元径:36.2mm  
 堅密度:10/11 水湿:湿/湿 ph:6.0/5.5  
 (斜線 / : 10cm深/30cm深)

撮影：2017年11月



2017年11月 平均樹高160.3cm 平均根元径:51.6mm  
 堅密度:10/10/10 水湿:湿/湿  
 (斜線 / : 10cm深/30cm深/50cm深)

撮影：2018年11月



2018年11月 平均樹高:231.4cm 平均根元径:61.2mm  
 平均胸高直径:2.9cm 形状比80

撮影：2019年11月



2019年11月 平均樹高:313.2cm 平均根元径:72.9mm  
 平均胸高直径:4.4cm 平均形状比71

# 2014年植栽 プロット No.8-②

植栽年	2014年4月
苗種	宮城県産 精英樹クロマツ 裸苗
生産者	名取市海岸林再生の会 (第1育苗場)
プロット地 特徴	名取2工区 市有林 汀線から260m 砂土 単粒構造 石礫あり

撮影：2020年11月



2020年11月 平均樹高:389.3cm 平均胸高直径:5.7cm  
平均形状比68 前年比生長:樹高+76.1cm 胸高直径+1.3cm

撮影：2021年11月 本数調整伐直前



2021年11月 平均樹高:455.3cm 平均胸高直径:6.6cm  
平均形状比69 前年比生長:樹高+66cm 胸高直径+0.9cm

撮影：2022年11月 本数調整伐1年後



2022年11月 平均樹高:523.6cm 平均胸高直径:8.3cm  
平均形状比63 前年比生長:樹高+68.3cm 胸高直径+0.7cm

撮影：2023年12月 本数調整伐2年後



2023年11月 平均樹高:577.7cm 平均胸高直径:8.7cm  
平均形状比66 前年比生長:樹高+54.1cm 胸高直径+0.4cm

# 森林総研調査地 ⑤ (プロットNo.8 隣接)

植栽年	2014年4月
苗種	宮城県産 精英樹クロマツ 裸苗
生産者	名取市海岸林再生の会 (第1育苗場)
プロット地 特徴	名取2工区 市有林 汀線から200m 砂土 単粒構造 石礫あり

調査日：2018年12月



土壌断面周辺木の概況

平均樹高 210cm  
根元径 64.0mm  
根の位置 80cm、50cmで見られる

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 (2014年4月植栽)

< 調査者氏名 小野賢二・吉田俊通 調査日 2018年12月17日 >

## 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

# 森林総研調査地 ⑥ (最大樹高ゾーン・プロットNo.8に隣接)

調査日：2018年12月



母材：購入土（山砂と山土（礫混じり））+地山（海砂）

調査地：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° 9'10"N 経度 140° 56'55"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 125° N 傾斜 2° 有効土壌深 110+ cm（根張りは更に深く・・・）

林相：クロマツ植栽地（2014年4月植栽）

<調査者氏名：小野賢二・吉田俊通>

<調査日：2018年12月18日>

## 土壌断面の記載

L: 0~2-4 cm ウッドチップとクロマツ落葉

AC: 0~3 cm 暗オリーブ褐色(2.5Y 3/3)、砂質壤土、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、細・小・中根乏し、ウッドチップ混じる（AC層およびC1層は、生育基盤盛土造成時に最後に盛り足した層と思われる）、次層位との層界は平坦判然

C1: 3~18 cm 黄褐色(2.5Y 5/4)、砂質壤土、乾（~潤）、風化した中亜角礫あり・風化した大亜角礫含む、構造なし、非常に砕けやすい、軟(14.8\*)、隙間孔隙、孔隙率3、細・小根あり・中・大根乏し、次層位との層界は平坦判然

C2: 18~30 cm オリーブ褐色(2.5Y 4/6)、砂質壤土、潤、風化した大亜角礫あり、構造なし、非常に砕けやすい、軟(11.0\*)、隙間孔隙、孔隙率3、細・小・中根乏し、ウッドチップ混じる（盛土造成時の最初の表層部の痕跡と推察）、次層との層界は平坦判然

C3: 30~50 cm にぶい黄色(2.5Y 6/4)、壤質砂土、潤、石礫なし、構造なし、非常に砕けやすい、軟(13.8\*)、隙間孔隙、孔隙率3、細・小根乏し、次層との層界は平坦不明瞭

C4: 50~85 cm にぶい黄色(2.5Y 6/4)、壤質砂土、潤、石礫なし、構造なし、非常に砕けやすい、軟(13.8\*)、隙間孔隙、孔隙率3、細・小根乏し、次層との層界は平坦明瞭

C5: 85~100 cm オリーブ褐色(2.5Y 4/3)、砂質壤土、乾（~潤）、風化した中亜角礫あり・風化した大・粗大亜角礫含む、構造なし、砕けやすい、すこぶる堅(22.6\*)、隙間孔隙、孔隙率3、細・小根乏し、次層との層界は平坦明瞭

C6: 100~125+ cm 黄褐色(10YR 5/6)、微砂質埴壤土、乾（~潤）、風化した中・大・粗大・巨亜角礫含む、構造なし、砕けやすい、すこぶる堅(22.2\*)、隙間孔隙、孔隙率3、細・小根乏し \*山中式硬度計の測定したものの平均値 (mm)

# 2014年植栽 プロット No.9-①

植栽年	2014年4月
苗種	宮城県産 抵抗性クロマツ コンテナ苗
生産者	種苗組合
プロット地 特徴	名取1工区 国有林 汀線から480m 砂質壤土/砂土 単粒構造 石礫あり

撮影：2014年8月



2014年11月 平均樹高:44.4cm 平均根元径:11.6mm

撮影：2015年7月



2015年11月 平均樹高:51.0cm 平均根元径:15.3mm

撮影：2016年12月



2016年11月 平均樹高:66.9cm 平均根元径:30.2mm  
 堅密度:12/13 水湿:乾/潤 ph:6.5/5.5  
 (斜線 / : 10cm深/30cm深)

撮影：2017年11月



2017年11月 平均樹高:105.0cm 平均根元径:38.2mm  
 堅密度:18/14/8 水湿:乾/潤  
 (斜線 / : 10cm深/30cm深/50cm深)

撮影：2018年11月



2018年11月 平均樹高:143.6cm 平均根元径:52.3mm

撮影：2019年11月



2019年11月 平均樹高:203.6cm 平均根元径:60.5mm



# 2014年植栽 プロット No.9-②

植栽年	2014年4月
苗種	宮城県産 抵抗性クロマツ コンテナ苗
生産者	種苗組合
プロット地 特徴	名取1工区 国有林 汀線から480m 砂質壤土/砂土 単粒構造 石礫あり

撮影：2020年11月



2020年11月 平均樹高:258.0cm 平均胸高直径:3.8cm  
平均形状比68

撮影：2021年11月



2021年11月 平均樹高:317.9cm 平均胸高直径:4.4cm  
平均形状比72 前年比生長:樹高+59.9cm 胸高直径+0.6cm

撮影：2022年11月 本数調整伐直前



2021年11月 平均樹高:378.9cm 平均胸高直径:5.7cm  
平均形状比66 前年比生長:樹高+61.0cm 胸高直径+1.3cm

撮影：2023年12月 本数調整伐（1伐2残）1年後



2021年11月 平均樹高:426.6cm 平均胸高直径:6.5cm  
平均形状比66 前年比生長:樹高+47.7cm 胸高直径+0.8cm

# 2014年植栽 プロット No.10-①

植栽年	2014年4月
苗種	宮城県産 抵抗性クロマツ コンテナ苗
生産者	種苗組合
プロット地 特徴	名取2工区 国有林 汀線から420m 砂土 単粒構造 石礫あり/なし

撮影：2014年5月



2014年11月 平均樹高:41.3cm 平均根元径:12.2mm

撮影：2016年1月



2015年11月 平均樹高:49.0cm 平均根元径:15.0mm

撮影：2016年12月



2016年11月 平均樹高:58.7cm 平均根元径:21.1mm  
 堅密度:8/10 水湿:湿/多湿 ph:5.0/5.0  
 (斜線 / : 10cm深/30cm深)

撮影：2017年11月



2017年11月 平均樹高73.4cm 平均根元径:27.0mm  
 堅密度:8/8/8 水湿:湿/多湿  
 (斜線 / : 10cm深/30cm深/50cm深)

撮影：2018年11月



2018年11月 平均樹高:91.9cm 平均根元径:36.2mm

撮影：2019年11月



2019年11月 平均樹高:129.9cm 平均根元径:43.0mm

# 2014年植栽 プロット No.10-②

植栽年	2014年4月
苗種	宮城県産 抵抗性クロマツ コンテナ苗
生産者	種苗組合
プロット地 特徴	名取2工区 国有林 汀線から420m 砂土 単粒構造 石礫あり/なし

撮影：2020年11月



2020年11月 平均樹高:171.3cm 平均根元径:55.7mm

撮影：2021年11月



2021年11月 平均樹高:215.2cm 平均胸高直径:2.6cm  
平均形状比83 前年比生長:樹高+43.9cm

撮影：2022年11月 本数調整伐直前



2022年11月 平均樹高:266.1cm 平均胸高直径:3.7cm  
平均形状比72 前年比生長:樹高+50.9cm 胸高直径+1.1cm

撮影：2023年12月 本数調整伐（1伐2残）1年後



2023年11月 平均樹高:320.1cm 平均胸高直径:4.9cm  
平均形状比65 前年比生長:樹高+54.0cm 胸高直径+1.2cm

# 森林総研調査地 ⑧ (プロットNo.10 隣接)

調査日：2017年11月



60cmの側根を確認

母材：山砂

調査地：宮城県名取市下増田 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：（株）フジタ

図幅：1:25,000 仙台空港 緯度 38° 9'3"N 経度 140° 56'44"E 標高 3 m 地形 台国有林内 生育基盤 盛土上 断面方位 30° N 傾斜 0~2° 調査土壌深 125+ cm

林相：クロマツ裸苗植栽地（2014年植栽）（第一回名取市民の森植樹祭会場）

< 調査者氏名 小野賢二 調査日 2017年11月6日 >

## 土壌断面の記載

L: 0~(1~)2 cm

C1: 0~15 cm にぶい黄褐色(10YR 5/4)、砂土、乾~潤、礫なし、構造なし、非常に砕けやすい、軟 (13.0\*)、隙間孔隙、孔隙率 3、細根乏し、次層位との層界は不規則判然

C2: 15~22 cm にぶい黄色(2.5Y 6/4)、砂土、乾~潤、礫なし、構造なし、非常に砕けやすい、軟 (12.4\*)、隙間孔隙、孔隙率 3、細・小根乏し、次層との層界は平坦漸変

C3: 22~40 cm 黄褐色(2.5Y 5/4)、砂土、潤、礫なし、構造なし、非常に砕けやすい、軟 (14.2\*)、隙間孔隙、孔隙率 3、小根乏し、次層との層界は平坦不明瞭

C4: 40~65 cm 黄褐色(2.5Y 5/4)、砂土、潤、礫なし、構造なし、非常に砕けやすい、軟 (13.6\*)、隙間孔隙、孔隙率 3、根なし、次層との層界は平坦不明瞭

C5: 65~90 cm 明黄褐色(2.5Y 6/6)、砂土、潤、礫なし、構造なし、非常に砕けやすい、軟 (12.2\*)、隙間孔隙、孔隙率 3、根なし、次層との層界は平坦不明瞭

C6: 90~125 cm 黄褐色(2.5Y 5/3)、砂土、潤、礫なし、構造なし、非常に砕けやすい、軟 (10.8\*)、隙間孔隙、孔隙率 3、根なし、次層との層界は平坦明瞭

2C: 125~130+cm 黄褐色(2.5Y 5/6)、砂土、乾~潤、未風化な大亜角・角礫富む、構造なし、非常に砕けやすい、固結(27.2\*)、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)

# プロット No.10・11 -付録

撮影：2019年1月



2014年植栽 コンテナ苗(プロットNo.10 (写真左)) と裸苗(プロットNo.11(写真右)) の根系比較

# 2014年植栽 プロット No.11-①

植栽年	2014年4月
苗種	宮城県産 抵抗性クロマツ 裸苗
生産者	名取市海岸林再生の会 (第1育苗場)
プロット地 特徴	名取2工区 市有林 汀線から400m 砂土 単粒構造 石礫あり

撮影：2014年5月



2014年 11月 平均樹高:42.7cm 平均根元径:12.6mm

撮影：2015年2月



2015年 11月 平均樹高:48.8cm 平均根元径:14.6mm

撮影：2016年12月



2016年 11月 平均樹高:66.3cm 平均根元径:22.8mm  
 堅密度:15/12 水湿:潤/湿 pH:5.5/5.0  
 (斜線 / : 10cm深/30cm深)

撮影：2017年11月



2017年 11月 平均樹高:89.5cm 平均根元径:31.0mm  
 堅密度:8/10/8 水湿:潤/湿  
 (斜線 / : 10cm深/30cm深/50cm深)

撮影：2018年11月



2018年 11月 平均樹高:118.9cm 平均根元径:40.8mm

撮影：2019年11月



2019年 11月 平均樹高:165.8cm 平均根元径:49.5mm

# 2014年植栽 プロット No.11-②

植栽年	2014年4月
苗種	宮城県産 抵抗性クロマツ 裸苗
生産者	名取市海岸林再生の会 (第1育苗場)
プロット地 特徴	名取2工区 市有林 汀線から400m 砂土 単粒構造 石礫あり

撮影：2020年11月



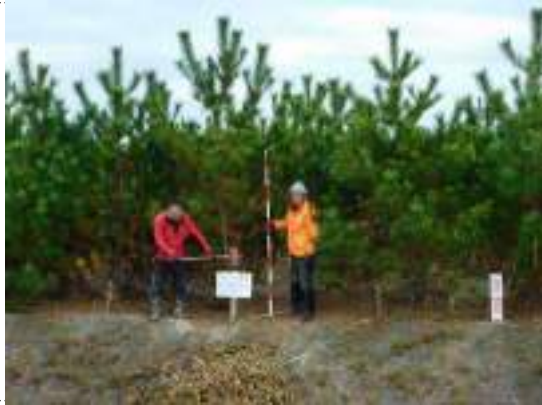
2020年11月 平均樹高:155.0cm 平均根元径:50.5mm

撮影：2021年11月 本数調整伐直前



2021年11月 平均樹高:198.4cm 平均胸高直径:2.1cm  
平均形状比94 前年比生長:樹高+43.4cm

撮影：2022年11月 本数調整伐1年後



2022年11月 平均樹高:253.0cm 平均胸高直径:3.3cm  
平均形状比77 前年比生長:樹高+54.6cm 胸高直径+1.2cm

撮影：2023年12月 本数調整伐2年後



2023年11月 平均樹高:313.5cm 平均胸高直径:4.1cm  
平均形状比76 前年比生長:樹高+60.5cm 胸高直径+0.8cm

# プロット地外 2014年植樹祭植栽地—①

植栽年	2014年5月
苗種	宮城県産 抵抗性クロマツ コンテナ苗
生産者	種苗組合
プロット地 特徴	名取2工区 国有林 汀線から420m プロット⑩に近接。同様の土壌。

撮影：2014年4月



植栽当日

撮影：2015年10月



植栽1年半後

撮影：2016年12月



植栽2年半後

撮影：2017年11月



植栽3年半後

撮影：2018年11月



植栽4年半後

撮影：2019年11月



植栽5年半後



# プロット地外 2014年植樹祭植栽地—②

植栽年	2014年5月
苗種	宮城県産 抵抗性クロマツ コンテナ苗
生産者	種苗組合
プロット地 特徴	名取2工区 国有林 汀線から420m

撮影：2020年11月



植栽6年半後

撮影：2021年11月



植栽7年半後

撮影：2022年11月 本数調整伐直前



植栽8年半後

撮影：2023年12月 本数調整伐（1伐2残）1年後



植栽9年半後

# 2014年植栽 本数調整伐試験地① 1伐3残

●2021年冬からの本格伐採前に計測開始。

植栽年/伐採年	2014年5月 / 2021年5月 (植栽7年後に伐採)
苗種	宮城県産 精鋭樹クロマツ 裸苗
苗木生産者	名取市海岸林再生の会 (第1育苗場)
プロット地 特徴	名取1工区 市有林 汀線から340m

撮影：2020年11月 \* 伐採前試験地計測

撮影：2021年5月 伐採後



平均樹高:358.3cm 平均胸高直径:5.2cm  
平均形状比69

※今後の計測作業のため、地表から高さ1mまで枝払いした

撮影：2021年11月 伐採1年後

撮影：2021年11月 伐採1年後



平均樹高:416.8cm 平均胸高直径:5.6cm  
平均形状比74 前年比生長:樹高+58.5cm 胸高直径+0.4cm

**2022年11月** 平均樹高:472.4cm 平均胸高直径:6.3cm  
平均形状比75 前年比生長:樹高+55.6cm 胸高直径+0.7cm

撮影：2023年12月 伐採3年後

撮影：2023年12月 伐採3年後



平均樹高:524.3cm 平均胸高直径:6.8cm  
平均形状比77 前年比生長:樹高+51.9cm 胸高直径+0.5cm

**伐採3年後の生長：樹高+166cm 胸高直径+1.6cm**

# 2014年植栽 本数調整伐試験地② 1伐2残

●2021年冬からの本格伐採前に計測を開始した。

植栽年/伐採年	2014年5月 / 2021年5月 (植栽7年後に伐採)
苗種	宮城県産 精鋭樹クロマツ 裸苗
苗木生産者	名取市海岸林再生の会 (第1育苗場)
プロット地 特徴	名取1工区 市有林 汀線から340m

撮影：2020年11月 \* 伐採前試験地計測



平均樹高:323.9cm 平均胸高直径:4.6cm  
平均形状比70

撮影：2021年5月 伐採後



※今後の計測作業のため、地表から高さ1mまで枝払いした

撮影：2021年11月 伐採1年後



平均樹高:391.7cm 平均胸高直径:5.3cm  
平均形状比74 前年比生長:樹高+67.8cm 胸高直径+0.7cm

撮影：2021年11月 伐採1年後



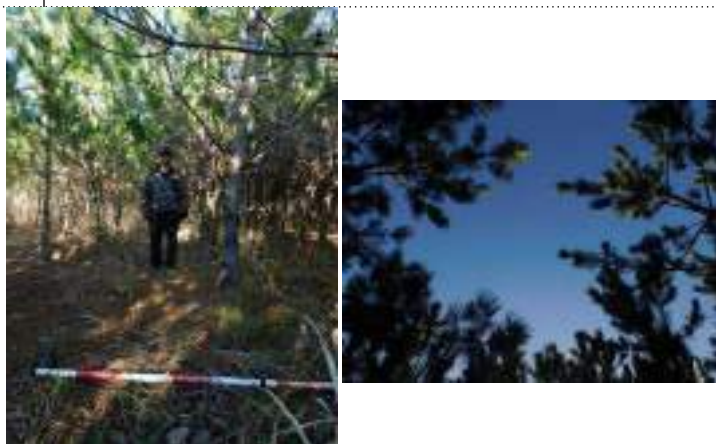
2022年11月：平均樹高:452.0cm 平均胸高直径:6.2cm  
平均形状比73 前年比生長:樹高+60.3cm 胸高直径+0.9cm

撮影：2023年12月 伐採3年後



平均樹高:506.7cm 平均胸高直径:6.9cm  
平均形状比73 前年比生長:樹高+54.7cm 胸高直径+0.7cm

撮影：2023年12月 伐採3年後



伐採3年後の生長：樹高+182.8cm 胸高直径+2.3cm

# 2014年植栽 本数調整伐試験地③ 1伐1残

●2021年冬からの本格伐採前に計測を開始。

植栽年/伐採年	2014年5月 / 2021年5月 (植栽7年後に伐採)
苗種	宮城県産 精鋭樹クロマツ 裸苗
苗木生産者	名取市海岸林再生の会 (第1育苗場)
プロット地 特徴	名取1工区 市有林 汀線から340m

撮影：2020年11月 \* 伐採前試験地計測



平均樹高:309.2cm 平均胸高直径:4.6cm  
平均形状比67

撮影：2021年5月 伐採後



※今後の計測作業のため、地表から高さ1mまで枝払いした

撮影：2021年11月 伐採1年後



平均樹高:354.8cm 平均胸高直径:4.6cm  
平均形状比77 前年比生長:樹高+45.6cm 胸高直径+0cm

撮影：2021年11月 伐採1年後



2022年11月:平均樹高:404.7cm 平均胸高直径:5.6cm  
平均形状比72 前年比生長:樹高+49.9cm 胸高直径+1.0cm

撮影：2023年12月 伐採3年後



平均樹高:458.8cm 平均胸高直径:6.1cm  
平均形状比75 前年比生長:樹高+54.1cm 胸高直径+0.5cm

撮影：2023年12月 伐採3年後



伐採3年後の生長：樹高+149.6cm 胸高直径+1.5cm

# 2014年植栽 本数調整伐試験地④ 無伐

●2021年冬からの本格伐採前に計測を開始。

植栽年/伐採年	2014年5月 / 2021年5月 (植栽7年後の伐採せず)
苗種	宮城県産 精鋭樹クロマツ 裸苗
苗木生産者	名取市海岸林再生の会 (第1育苗場)
プロット地 特徴	名取1工区 市有林 汀線から340m

撮影：2020年11月 \* 伐採前試験地計測



平均樹高:306.5cm 平均胸高直径:4.3cm  
平均形状比71

撮影：2021年5月



※今後の計測作業のため、地表から高さ1mまで枝払いした

撮影：2021年11月 試験1年後



平均樹高:363.4cm 平均胸高直径:4.7cm  
平均形状比77 前年比生長:樹高+56.9cm 胸高直径+0.4cm

撮影：2021年11月 試験1年後



2022年11月:平均樹高:407.9cm 平均胸高直径:5.4cm  
平均形状比76 前年比生長:樹高+44.5cm 胸高直径+0.7cm

撮影：2023年12月 試験開始3年後



平均樹高:459.2cm 平均胸高直径:5.9cm  
平均形状比78 前年比生長:樹高+51.3cm 胸高直径+0.5cm

撮影：2023年12月 試験開始3年後



伐採3年後の生長：樹高+152.7cm 胸高直径+1.6cm

# 2014年植栽 プロット No.12-①

植栽年	2014年10月（秋植え）
苗種	宮城県産 抵抗性クロマツ コンテナ苗
生産者	種苗組合
プロット地 特徴	名取5工区 市有林 汀線から240m 砂質壤土 単粒構造 石礫あり

撮影：2014年10月



2014年11月 平均樹高:31.3cm 平均根元径:6.2mm

撮影：2015年10月



2015年11月 平均樹高:41.9cm 平均根元径:10.3mm

撮影：2016年12月



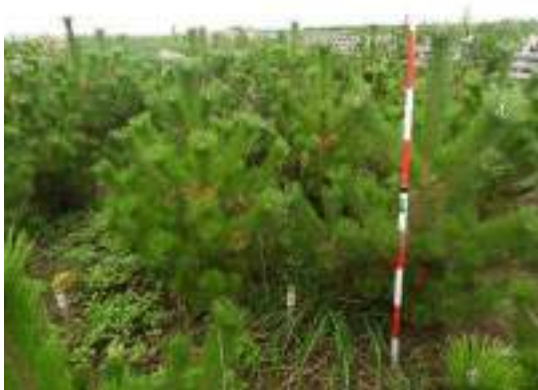
2016年11月 平均樹高:61.4cm 平均根元径:26.4mm  
 堅密度:16/16 水湿:潤/潤 ph:6.5/6.5  
 (斜線 / : 10cm深/30cm深)

撮影：2017年11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  
 (斜線 / : 10cm深/30cm深/50cm深)

撮影：2018年11月



2018年11月 平均樹高150.4cm 平均根元径50.4mm

撮影：2019年11月



2019年11月 平均樹高:214.1cm 平均根元径:66.0mm

# 2014年植栽 プロット No.12-②

植栽年	2014年10月（秋植え）
苗種	宮城県産 抵抗性クロマツ コンテナ苗
生産者	種苗組合
プロット地 特徴	名取5工区 市有林 汀線から240m 砂質壤土 単粒構造 石礫あり

撮影：2020年11月



2020年11月 平均樹高:277.8cm 平均胸高直径:4.2cm  
平均形状比66

撮影：2021年11月



2021年11月 平均樹高:334.2cm 平均胸高直径:5.1cm  
平均形状比66 前年比生長:樹高+56.4cm 胸高直径+0.9cm

撮影：2022年11月 本数調整伐直前



2022年11月 平均樹高:378.0cm 平均胸高直径:6.2cm  
平均形状比61 前年比生長:樹高+43.8cm 胸高直径+1.1cm

撮影：2023年12月 本数調整伐（1伐2残）1年後



2023年12月 平均樹高:443.6cm 平均胸高直径:7.1cm  
平均形状比62 前年比生長:樹高+65.6cm 胸高直径+0.9cm

# 2015年植栽 プロット No.13-①

植栽年	2015年4月
苗種	宮城県産 精英樹クロマツ 裸苗
生産者	名取市海岸林再生の会 (第1育苗場)
プロット地特徴	名取7工区 市有林 汀線から280m 砂土 単粒構造 石礫・チップ多

撮影：2015年4月



撮影：2016年12月



2015年11月 平均樹高:24.9cm 平均根元径:10.9mm

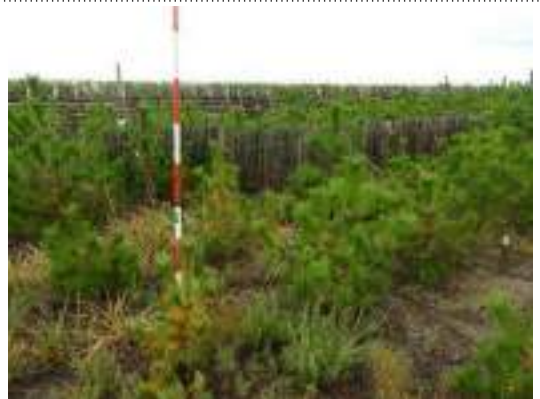
2016年11月 平均樹高:40.5cm 平均根元径:18.9mm  
 堅密度:15/16 水湿:潤/湿  
 (斜線 / : 10cm深/30cm深)

撮影：2017年11月



2017年11月 平均樹高:66.7cm 平均根元径:29.3mm  
 堅密度:8/12/12 水湿:潤/湿 ph:5.0/5.0  
 (斜線 / : 10cm深/30cm深/50cm深)

撮影：2018年11月



2018年11月 平均樹高:109.8cm 平均根元径:42.5mm

撮影：2019年11月



2019年11月 平均樹高:168.2cm 平均根元径:55.4mm

撮影：2020年11月



2020年11月 平均樹高:226.2cm 平均胸高直径:2.8cm  
 平均形状比80



# 2015年植栽 プロット No.13-②

植栽年	2015年4月
苗種	宮城県産 精英樹クロマツ 裸苗
生産者	名取市海岸林再生の会 (第1育苗場)
プロット地 特徴	名取7工区 市有林 汀線から280m 砂土 単粒構造 石礫・チップ多

撮影：2021年11月	撮影：2022年11月 本数調整伐直前
	

2021年11月 平均樹高:281.6cm 平均胸高直径:3.8cm  
平均形状比74 前年比生長:樹高+55.4cm 胸高直径+1.0cm

2022年11月 平均樹高:341.9cm 平均胸高直径:4.7cm  
平均形状比73 前年比生長:樹高+60.3cm 胸高直径+0.9cm

撮影：2023年12月 本数調整伐 (1伐2残) 1年後	
	

2023年11月 平均樹高:366.5cm 平均胸高直径:5.3cm  
平均形状比69 前年比生長:樹高+24.6cm 胸高直径+0.6cm


# 2015年植栽 プロット No.14-①

植栽年	2015年4月
苗種	宮城県産 精英樹クロマツ 裸苗
生産者	名取市海岸林再生の会 (第1育苗場)
プロット地 特徴	名取7工区 市有林 汀線から240m 砂土 単粒構造 石礫あり

撮影：2015年4月



2015年11月 平均樹高:38.0cm 平均根元径:15.0mm

撮影：2016年12月



2016年11月 平均樹高:64.7cm 平均根元径:23.8mm  
 堅密度:7/10 水湿:潤/湿  
 (斜線 / : 10cm深/30cm深)

撮影：2017年11月



2017年11月 平均樹高:98.6cm 平均根元径:35.7mm  
 堅密度:15/13/18 水湿:潤/湿 pH:4.0/5.0  
 (斜線 / : 10cm深/30cm深/50cm深)

撮影：2018年11月



2018年11月 平均樹高:154.7cm 平均根元径:50.1mm

撮影：2019年11月



2019年11月 平均樹高:223.9cm 平均根元径:60.1mm

撮影：2020年11月



2020年11月 平均樹高:281.0cm 平均胸高直径:3.7cm  
 平均形状比76

# 2015年植栽 プロット No.14-②

植栽年	2015年4月
苗種	宮城県産 精英樹クロマツ 裸苗
生産者	名取市海岸林再生の会 (第1育苗場)
プロット地 特徴	名取7工区 市有林 汀線から240m 砂土 単粒構造 石礫あり

撮影：2021年11月



2021年11月 平均樹高:339.1cm 平均胸高直径:4.8cm  
平均形状比71 前年比生長:樹高+58.1cm 胸高直径+1.1cm

撮影：2022年11月 本数調整伐直前



2022年11月 平均樹高:395.1cm 平均胸高直径:5.4cm  
平均形状比73 前年比生長:樹高+56.0cm 胸高直径+0.6cm

撮影：2023年12月 本数調整伐 (1伐2残) 1年後



2023年 11月 平均樹高:434.7cm 平均胸高直径:6.2cm  
平均形状比70 前年比生長:樹高+39.6cm 胸高直径+0.8cm


# プロット地外 2015年植樹祭植栽地

植栽年	2015年5月
苗種	宮城県産 抵抗性クロマツ コンテナ苗
生産者	名取市海岸林再生の会（第1育苗場）
プロット地 特徴	名取9工区 市有林 汀線から280m

撮影：2015年5月



植栽直後

撮影：2016年12月



植栽1年半後

撮影：2017年9月



植栽2年4ヵ月後

撮影：2018年11月



植栽3年半後

撮影：2019年11月



植栽4年半後

撮影：2020年11月



植栽5年半後

# プロット地外 2015年植樹祭植栽地

植栽年	2015年5月
苗種	宮城県産 抵抗性クロマツ コンテナ苗
生産者	名取市海岸林再生の会（第1育苗場）
プロット地 特徴	名取9工区 市有林 汀線から280m

撮影：2021年11月



植栽6年半後

撮影：2022年11月 本数調整伐直前



植栽7年半後

撮影：2023年12月 本数調整伐（1伐2残）1年後



植栽8年半後

# 2015年植栽 プロット No.15-①

植栽年	2015年10月（秋植え）
苗種	宮城県産 抵抗性クロマツ コンテナ苗
生産者	名取市海岸林再生の会（第1育苗場）
プロット地 特徴	名取11工区 市有林 汀線から380m 砂土 単粒構造 石礫あり

撮影：2015年10月



2015年11月 平均樹高:26.0cm 平均根元径:7.8mm

撮影：2016年12月



2016年11月 平均樹高:38.0cm 平均根元径:12.3mm  
 堅密度:12/6 水湿:多湿/多湿  
 (斜線 / : 10cm深/30cm深)

撮影：2017年11月



2017年11月 平均樹高:60.6cm 平均根元径:18.3mm  
 堅密度:14/10/8 水湿:多湿/多湿 pH:5.0/5.0  
 (斜線 / : 10cm深/30cm深/50cm深)

撮影：2018年11月



2018年11月 平均樹高:87.4cm 平均根元径:32.0mm

撮影：2019年11月



2019年11月 平均樹高:138.3cm 平均根元径:41.0mm

撮影：2020年11月



2020年11月 平均樹高:201.4cm 平均胸高直径:2.5cm

# 2015年植栽 プロット No.15-②

植栽年	2015年10月（秋植え）
苗種	宮城県産 抵抗性クロマツ コンテナ苗
生産者	名取市海岸林再生の会（第1育苗場）
プロット地 特徴	名取11工区 市有林 汀線から380m 砂土 単粒構造 石礫あり

撮影：2021年11月 本数調整伐直前



2021年11月 平均樹高:264.3cm 平均胸高直径:4.0cm  
平均形状比66 前年比生長:樹高+62.9cm 胸高直径+1.5cm

撮影：2022年11月 本数調整伐1年後



2022年11月 平均樹高:319.8cm 平均胸高直径:4.9cm  
平均形状比65 前年比生長:樹高+55.5cm 胸高直径+0.9cm

撮影：2023年12月 本数調整伐2年後



2023年11月 平均樹高:360.4cm 平均胸高直径:5.3cm  
平均形状比68 前年比生長:樹高+40.6cm 胸高直径+0.4cm

撮影：2018年5月



凝灰岩質砂岩の盛土土壌、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）

降水量の8割は即林外に排出することを目標に、ボランティアにより排水溝を増設開始（2017年～）



# 2016年植栽 プロット No.16-①

●滞水に悩んだ代表的箇所

植栽地内を周回する市サイクリング道基盤工事の際、その内側全体に震災由来のヘドロが最底部に敷かれ、その上に砂土を盛った。そのため、現在の地表面から2m下は透水性の悪い粘土質の層（ヘドロ）があり、盛土上の滞水が著しくなった

植栽年	2016年4月
苗種	宮城県産 精英樹クロマツ コンテナ苗
生産者	名取市海岸林再生の会（第1育苗場）
プロット地 特徴	名取11工区 市有林 汀線から320m 砂土 単粒構造 石礫なし

撮影：2016年6月



2016年11月 平均樹高:35.5cm 平均根元径:10.3mm  
 堅密度:13/13 水湿:湿/湿 ph:6.5/6.5

撮影：2017年11月



右側は排水溝。国による滞水対策として作業道を1.5m  
 深×4m幅×約1km掘下げ、大排水溝にした  
 2017年11月 平均樹高:42.0cm 平均根元径:12.2mm  
 堅密度:16/22/22 水湿:湿/湿  
 (斜線 / : 10cm深/30cm深/50cm深)

撮影：2018年11月



多湿地全体の対策として、右の大排水溝に流し込むための水路をボランティアの手で増設した。  
 2018年 11月 平均樹高:49.5cm 平均根元径:18.2mm

撮影：2019年11月



2019年11月 平均樹高:78.8cm 平均根元径:27.9mm  
 前年比生長量：樹高+29.3cm 根本径+9.7mm

撮影：2021年11月 \*大排水溝の排水口工事前



2020年11月 平均樹高:123.0cm 平均根元径:43.0mm  
 前年比生長量：樹高+44.2cm 根本径+15.11mm

撮影：2022年11月 \*大排水溝の「排水口」完成後



排水口から広浦に排水され、滞水が全くなくなった。  
 2021年11月 平均樹高:188.0cm 平均根元径:57.4mm  
 前年比生長量：樹高+65.0cm 根本径+14.4mm

# 2016年植栽 プロット No.16-②

植栽年	2016年4月
苗種	宮城県産 精英樹クロマツ コンテナ苗
生産者	名取市海岸林再生の会（第1育苗場）
プロット地 特徴	名取11工区 市有林 汀線から320m 砂土 単粒構造 石礫なし

撮影：2022年11月



2022年11月 平均樹高:259.6cm 平均胸高直径:3.8cm  
平均形状比68 前年比生長:樹高+71.6cm

撮影：2023年12月 本数調整伐直前



2023年11月 平均樹高:321.5cm 平均胸高直径:4.9cm  
平均形状比66 前年比生長:樹高+61.9cm 胸高直径+1.1cm

# 森林総研調査地 ④ (プロットNo.16隣接)

調査日：2018年11月



母材：購入土

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：笹原組？）

図幅：1:25,000 仙台空港 緯度 38° 9'19"N 経度 140° 56'38"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 30° N 傾斜 1° 調査土壌深 110+ cm 有効土壌深 20+ cm

林相：クロマツ植栽地（2016年4月植栽） <調査者氏名 小野賢二・吉田俊通 調査日 2018年11月8日 >

## 土壌断面の記載

LFH: 0 cm なし

C1: 0~12 cm オリーブ褐色(2.5Y 4/6)、砂土、潤、石礫なし、構造なし、粗鬆（そしょう）、堅(17.0\*)、隙間孔隙、孔隙率3、細根あり・小根乏し、次層位との層界は平坦判然

C2: 12~ 黄褐色(2.5Y 5/3)、砂土、潤、石礫なし、構造なし、砕けやすい、堅(20.1\*)、25(~60) cm 隙間孔隙、孔隙率2、細根乏し、次層との層界は不規則漸変

C3: 25(~60) 暗灰黄色(2.5Y 5/2)、砂土、潤、石礫なし、構造なし、非常に砕けやすい、~65 cm 軟(13.6\*)、隙間孔隙、孔隙率3、根なし、次層との層界は不規則漸変

C3': 40~60 cm 暗灰黄色(2.5Y 4/2)、壤質砂土、潤(~湿)、新鮮な中角礫あり、構造なし、砕けやすい、堅(16.8\*)、隙間孔隙、孔隙率3、根なし、次層との層界は不規則漸変

C4: 65~90 cm 暗オリーブ灰色(2.5GY 4/1)、砂土、湿(~多湿)、石礫なし、構造なし、砕けやすい、堅(18.8\*)、隙間孔隙、孔隙率3、根なし、次層との層界は平坦明瞭

C5: 90~110+ cm 黒色(10YR 1.7/1)、砂質壤土、多湿、石礫なし、構造なし、非常に砕けやすい、堅(18.8\*)、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)

# 2016年植栽 プロット No.17-①

植栽年	2016年4月
苗種	宮城県産 抵抗性クロマツ コンテナ苗
生産者	名取市海岸林再生の会 (第1育苗場)
プロット地 特徴	名取11工区 市有林 汀線から360m 砂土 単粒構造 石礫なし

撮影：2016年12月



2016年11月 平均樹高:38.1cm 平均根元径:11.1mm  
 堅密度:14/21 水湿:湿/湿 ph:5.0/6.0  
 (斜線 / : 10cm深/30cm深)

撮影：2017年7月



2017年11月 平均樹高:48.8cm 平均根元径:13.8mm  
 堅密度:12/12/10 水湿:湿/湿  
 (斜線 / : 10cm深/30cm深/50cm深)

撮影：2018年11月



プロットNo.16と比較し、サイクリング道の外側に位置するため排水環境が良く生長が良い  
 2018年11月 平均樹高:63.0cm 平均根元径:24.1mm

撮影：2019年11月



2019年11月 平均樹高:101.5cm 平均根元径:31.0mm

撮影：2020年11月



2020年11月 平均樹高:145.2cm 平均根元径:51.1mm

撮影：2021年11月



2021年11月 平均樹高:192.3cm 平均根元径:60.5mm

# 2016年植栽 プロット No.17-②

植栽年	2016年4月
苗種	宮城県産 抵抗性クロマツ コンテナ苗
生産者	名取市海岸林再生の会（第1育苗場）
プロット地 特徴	名取11工区 市有林 汀線から360m 砂土 単粒構造 石礫なし

撮影：2022年11月



2022年11月 平均樹高:245.8cm 平均胸高直径:3.8cm  
平均形状比65 前年比生長:樹高+53.5cm

撮影：2023年12月 本数調整伐直前



2023年11月 平均樹高:297.3cm 平均胸高直径:4.0cm  
平均形状比74 前年比生長:樹高+51.5cm 胸高直径+0.2cm

--	--

--	--

植栽年	2016年4月
苗種	宮城県産 抵抗性クロマツ コンテナ苗
生産者	名取市海岸林再生の会（第1育苗場）
プロット地 特徴	名取14工区 市有林 汀線から380m 砂土 単粒構造 石礫なし

撮影：2016年12月



2016年11月 平均樹高:41.3cm 平均根元径:11.7mm  
 堅密度:14/14 水湿:潤/湿 ph:5.0/6.0  
 (斜線 / : 10cm深/30cm深)

撮影：2017年11月



2017年 11月 平均樹高:49.1cm平均根元径:16.0mm  
 堅密度:15/17/14 水湿:潤/湿  
 (斜線 / : 10cm深/30cm深/50cm深))

撮影：2018年11月



2018年11月 平均樹高:59.1cm 平均根元径:20.4mm

撮影：2019年11月



2019年11月 平均樹高:73.7cm 平均根元径:28.7mm

撮影：2020年11月



2020年11月 平均樹高:101.0cm 平均根元径:37.0mm

撮影：2021年11月



2021年11月 平均樹高:135.5cm 平均根元径:48.5mm

# 2016年植栽 プロット No.18-②

植栽年	2016年4月
苗種	宮城県産 抵抗性クロマツ コンテナ苗
生産者	名取市海岸林再生の会（第1育苗場）
プロット地 特徴	名取14工区 市有林 汀線から380m 砂土 単粒構造 石礫なし

撮影：2022年11月



2022年11月 平均樹高:173.6cm 平均胸高直径:2.5cm  
平均形状比69 前年比生長:樹高+38.1cm

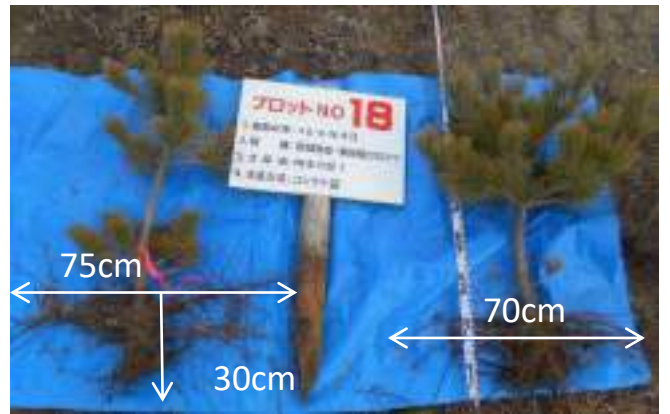
撮影：2023年12月 本数調整伐直前



2023年11月 平均樹高:222.2cm 平均胸高直径:2.8cm  
平均形状比79 前年比生長:樹高+48.6cm 胸高直径+0.3cm

# 森林総研調査地 ① (プロットNo.18 隣接)

調査日：2018年12月



土壌断面周囲木(5本)  
樹高平均65.3cm 根元平均24mm 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：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：笹原組？）

図幅：1:25,000 仙台空港 緯度 38° 10'10"N 経度 140° 57'30"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 50° N 傾斜 2° 有効土壌深 15 cm

林相：クロマツ植栽地（2016年4月植栽）＜調査者氏名 小野賢二・吉田俊通 調査日 2018年12月18日＞

## 土壌断面の記載

L: 0~0.5 cm 枯れ草とクロマツ落葉が少々

C1: 0~15 cm 黄褐色(2.5Y 5/4)、壤質砂土、乾~潤、石礫なし、構造なし、非常に砕けやすい、しょう(6.3\*)、隙間孔隙、孔隙率3、細・小根乏し、次層位との層界は平坦判然

C2: 15~35 cm にぶい黄色(2.5Y 6/4)、砂土、乾~潤、風化した小・中・大亜角礫あり、構造なし、砕けやすい、すこぶる堅(24.4\*)、隙間孔隙、孔隙率2、根なし、次層との層界は平坦不明瞭

C3: 35~55 cm 黄褐色(2.5Y 5/4)、砂土、潤、風化した小・中・大亜角礫あり、構造なし、非常に砕けやすい、すこぶる堅(22.0\*)、隙間孔隙、孔隙率2、根なし、次層との層界は平坦不明瞭

C4: 55~75 cm オリーブ黄色(5Y 6/4)、砂土、潤 (~湿)、風化した小・中・大亜角礫あり、構造なし、非常に砕けやすい、堅(19.2\*)、隙間孔隙、孔隙率2、根なし、次層との層界は不規則明瞭

2C: 75~115+ cm オリーブ褐色(2.5Y 4/4)、砂土、湿、風化した大円礫乏し、構造なし、粗鬆（そしょう）、しょう(9.6\*)、隙間孔隙、孔隙率4、根なし

\*山中式硬度計の測定したものの平均値 (mm)



植栽年	2016年4月
苗種	宮城県産 抵抗性クロマツ コンテナ苗
生産者	名取市海岸林再生の会（第1育苗場）
プロット地 特徴	名取14工区 市有林 汀線から400m 砂土 単粒構造 石礫なし

撮影：2016年12月



2016年11月 平均樹高:39.4cm 平均根元径:11.0mm  
 堅密度:14/14 水湿:湿/湿 ph:5.0/7.0  
 (斜線 / : 10cm深/30cm深)

撮影：2017年6月



2017年11月 平均樹高:46.5cm 平均根元径:15.5mm  
 堅密度:14/16/12 水湿:湿/湿  
 (斜線 / : 10cm深/30cm深/50cm深)

撮影：2018年11月



2018年11月 平均樹高:54.2cm 平均根元径:20.7mm

撮影：2019年11月



2019年11月 平均樹高:85.8cm 平均根元径:31.7mm

撮影：2020年11月



2020年11月 平均樹高:111.5cm 平均根元径:43.3mm

撮影：2021年11月



2021年11月 平均樹高:152.3cm 平均根元径:54.0mm

# 2016年植栽 プロット No.19-②

植栽年	2016年4月
苗種	宮城県産 抵抗性クロマツ コンテナ苗
生産者	名取市海岸林再生の会（第1育苗場）
プロット地 特徴	名取14工区 市有林 汀線から400m 砂土 単粒構造 石礫なし

撮影：2022年11月



2022年11月 平均樹高:198.7cm 平均胸高直径:3.0cm  
平均形状比66 前年比生長:樹高+46.4cm

撮影：2023年12月



2023年11月 平均樹高:257.0cm 平均胸高直径:3.7cm  
平均形状比69 前年比生長:樹高+58.3cm 胸高直径+0.7cm

# プロット地外 2016年植樹祭植栽地

植栽年	2016年5月
苗種	宮城県産 抵抗性クロマツ コンテナ苗
生産者	名取市海岸林再生の会（第1育苗場）
プロット地 特徴	名取11工区 市有林 汀線から360m

撮影：2016年5月



村井嘉浩 宮城県知事、佐々木一十郎 名取市長が植栽

撮影：2017年6月



植栽1年後

撮影：2018年11月



植栽2年半後

撮影：2019年11月



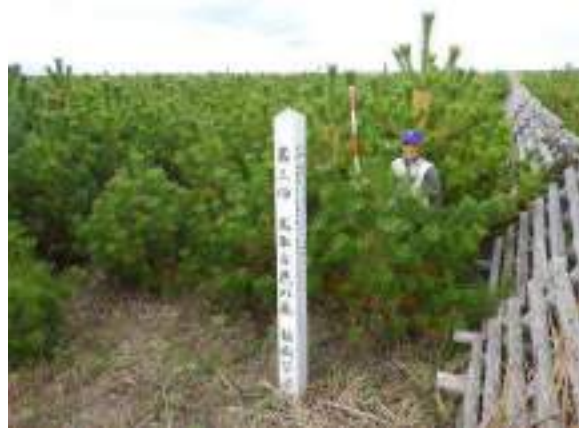
植栽3年半後

撮影：2020年11月



植栽4年半後

撮影：2021年11月



植栽5年半後

# プロット地外 2016年植樹祭植栽地

植栽年	2016年5月
苗種	宮城県産 抵抗性クロマツ コンテナ苗
生産者	名取市海岸林再生の会（第1育苗場）
プロット地 特徴	名取11工区 市有林 汀線から360m

撮影：2022年11月



植栽6年半後

撮影：2023年12月 \* 本数調整伐直前



植栽7年半後

# 2016年植栽 プロット No.20-①

●汀線からは距離があるが、11月～5月の寒風・乾風（蔵王おろし）の影響を受ける最西側。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

植栽年	2016年10月（秋植え広葉樹）
苗種	宮城県産ケヤキ・コナラ・ヤマザクラ・ウワミズザクラ・オオシマザクラ・クリ、皇居産エノキ・タブノキ・アカガシ・スダジイ裸苗
生産者	名取市海岸林再生の会（第1育苗場）
プロット地 特徴	名取1工区 国有林 汀線から500m 砂質壤土 単粒 小角礫あり

撮影：2014年5月



初植栽9日後 2年生苗春植え 泥付き苗使用  
3ヵ月後生育率25%

撮影：2014年9月30日



補植1回目 2年生苗秋植え 泥付き苗使用  
1年後生育率64%

撮影：2016年10月20日 \* 調査対象木



補植2回目 3年生苗秋植え  
堅密度:12/13 水湿:乾/潤  
(斜線 / : 10cm深/30cm深)

撮影：2017年9月



補植2回目から1年後生育率94.5%  
堅密度:12/16/16 水湿:潤/潤/潤  
(斜線 / : 10cm深/30cm深/50cm深)

撮影：2018年9月



国有林内10種 全470本、生育率94%

撮影：2019年11月



国有林内10種 全470本、生育率81%

# 2016年植栽 プロット No.20-②

植栽年	2016年10月（秋植え）
苗種	宮城県産ケヤキ・コナラ・ヤマザクラ・ウワミズザクラ・オオシマザクラ・クリ、皇居産エノキ・タブノキ・アカガシ・スダジイ 裸苗
生産者	名取市海岸林再生の会（第1育苗場）
プロット地 特徴	名取1工区 国有林 汀線から500m 砂質壤土 単粒 小角礫あり
撮影：2020年11月	撮影：2021年11月 *概ね草丈を超える樹高となり、下刈・調査を終了した
	
2020年11月 平均樹高:108.3cm 平均根元径:26.1mm	2021年11月 平均樹高:111.4cm 平均根元径:22.4mm 2016年10月国有林区最終成立本数462本⇒2021年6月（最終植栽から4年）：生育本数 344本に減少
撮影：2022年11月 *秋に防風柵が撤去された	撮影：2023年11月
	
国有林区の生育本数 263本に減少	ジバチ発生のため生育本数調査は中止

# 2016年植栽 プロット No.21-①

●汀線からは距離があるが、11月～5月の寒風・乾風（蔵王おろし）の影響を受ける最西側。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

植栽年	2016年10月（秋植え）
苗種	宮城県産ケヤキ・コナラ・ヤマザクラ・ウワミズザクラ・オオシマザクラ・クリ裸苗
生産者	名取市海岸林再生の会（第1育苗場）
プロット地 特徴	名取9工区 市有林 汀線から420m 埴壤土 単粒 石礫あり

撮影：2015年4月



初植栽 2年生苗春植え 泥付き苗使用  
半年後生育率17%

撮影：2015年10月



補植1回目 2年生苗秋植え 泥付き苗使用  
1年後生育率34%

撮影：2016年10月 \* 調査対象木



補植2回目 3年生苗秋植え 泥付き苗使用

撮影：2017年7月



補植2回目から1年後生育率94.5%  
2017年11月 堅密度:17/17/14 水湿:潤/潤/潤  
(斜線 / : 10cm深/30cm深/50cm深)

撮影：2018年11月



市有林区6種 全201本、生育率97%

撮影：2019年11月



市有林区6種 全201本、生育率97%

# 2016年植栽 プロット No.21-②

植栽年	2016年10月（秋植え）
苗種	宮城県産ケヤキ・コナラ・ヤマザクラ・ウワミズザクラ・オオシマザクラ・クリ 裸苗
生産者	名取市海岸林再生の会（第1育苗場）
プロット地 特徴	名取9工区 市有林 汀線から420m 埴壤土 単粒 石礫あり

撮影：2020年11月



2020年11月 平均樹高:140.1cm 平均根元径:26.9mm

撮影：2021年11月

\* 樹高が概ね草丈を越えたので、下刈・調査を終了した



2021年11月 平均樹高:178.5cm 平均根元径:30.6mm  
2016年10月：市有林区最終成立本数237本⇒  
2021年6月（最終植栽から4年）生育本数193本に減少

撮影：2022年11月



市有林区生育本数：184本

撮影：2021年12月



ジバチ発生のため生育本数調査は中止



植栽年	2017年4月
苗種	宮城県産 抵抗性クロマツ コンテナ苗
生産者	名取市海岸林再生の会（第1育苗場）
プロット地特徴	名取12工区 県有林 汀線から260m 海岸林最前列 砂土 単粒構造 石礫あり大角礫

撮影：2017年6月



2017年5月 平均樹高:33.0cm 平均根元径:7.5mm  
2017年11月 平均樹高39.0cm 平均根元径:8.7mm  
堅密度:13/14/20 水湿:潤/潤  
(斜線 / : 10cm深/30cm深/50cm深)

撮影：2018年11月



2018年11月 平均樹高:48.2cm 平均根元径:15.5mm

撮影：2019年11月



2019年11月 平均樹高:70.9cm 平均根元径:26.3mm

撮影：2020年11月



2020年11月 平均樹高113.6cm 平均根元径:42.9mm

撮影：2021年11月



2021年11月 平均樹高176.7cm 平均根元径:57.1mm

撮影：2022年11月



2022年11月 平均樹高251.3cm 平均胸高直径:3.5cm  
平均形状比72 前年比生長:樹高+74.6cm

# 2017年植栽 プロット No.22-②

植栽年	2017年4月
苗種	宮城県産 抵抗性クロマツ コンテナ苗
生産者	名取市海岸林再生の会（第1育苗場）
プロット地 特徴	名取12工区 県有林 汀線から260m 海岸林最前列 砂土 単粒構造 石礫あり大角礫

撮影：2023年12月 \* 本数調整伐直前



2023年11月 平均樹高314.3cm 平均胸高直径:4.6cm  
平均形状比68 前年比生長:樹高+63cm 胸高直径+1.1cm

<p>撮影：2023年12月 * 本数調整伐直前</p>  <p>2023年11月 平均樹高314.3cm 平均胸高直径:4.6cm 平均形状比68 前年比生長:樹高+63cm 胸高直径+1.1cm</p>	

# 2017年植栽 プロット No.23-①

植栽年	2017年4月
苗種	香川県産 抵抗性クロマツ コンテナ苗
生産者	名取市海岸林再生の会 (第1育苗場)
プロット地 特徴	名取13工区 市有林 汀線から440m 砂土 単粒 石礫なし

撮影：2017年6月



2017年5月 平均樹高:29.9cm 平均根元径:7.0mm  
 2017年11月 平均樹高40.5cm 平均根元径:12.5mm  
 堅密度:13/16/17 水湿:潤/潤  
 (斜線 / : 10cm深/30cm深/50cm深)

撮影：2018年11月



2018年11月 平均樹高51.9cm 平均根元径:16.8mm

撮影：2019年11月



2019年11月 平均樹高62.7cm 平均根元径:23.7mm

撮影：2020年11月



2020年11月 平均樹高82.1cm 平均根元径:29.9mm

撮影：2021年11月 \* 大排水溝の排水口工事前



2021年11月 平均樹高104.2cm 平均根元径:40.2mm  
 前年比生長量：樹高+22.1cm 根元径+10.3mm

撮影：2022年11月 \* 大排水溝の排水口工事後



2022年11月 平均樹高126.7cm 平均根元径:49.2mm  
 前年比生長量：樹高+22.5cm 根元径+9mm

# 2017年植栽 プロット No.23-②

植栽年	2017年4月
苗種	香川県産 抵抗性クロマツ コンテナ苗
生産者	名取市海岸林再生の会（第1育苗場）
プロット地 特徴	名取13工区 市有林 汀線から440m 砂土 単粒 石礫なし

撮影：2023年12月 \*本数調整伐直前



2023年11月 平均樹高161.8cm 平均胸高直径:1.8cm  
平均形状比89 前年比生長:樹高+35.1cm


# 2017年植栽 プロット No.24-①

植栽年	2017年4月
苗種	岡山県産 抵抗性クロマツ コンテナ苗
生産者	名取市海岸林再生の会 (第1育苗場)
プロット地 特徴	名取13工区 市有林 汀線から420m 砂土 単粒構造 30cm深に小角礫

撮影：2017年4月



2017年5月 平均樹高:32.5cm 平均根元径:7.4mm  
 2017年11月 平均樹高42.7cm 平均根元径:10.7mm  
 堅密度:10/10/10 水湿:潤/潤  
 (斜線 / : 10cm深/30cm深/50cm深)

撮影：2018年11月



2018年11月 平均樹高54.2cm 平均根元径:16.8mm

撮影：2019年11月



2019年11月 平均樹高72.5cm 平均根元径:27.1mm

撮影：2020年11月



2020年11月 平均樹高111.7cm 平均根元径:38.6mm

撮影：2021年11月 \*大排水溝の排水口工事前



2021年11月 平均樹高157.8cm 平均根元径:47.1mm  
 前年比生長量：樹高+46.1cm

撮影：2022年11月 \*大排水溝の排水口完成後

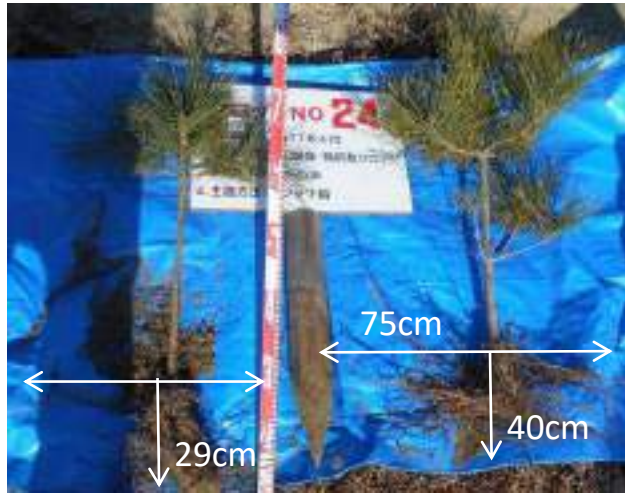


2022年11月 平均樹高217.5cm 平均胸高直径:3.0cm  
 平均形状比73 前年比生長:樹高+59.7cm



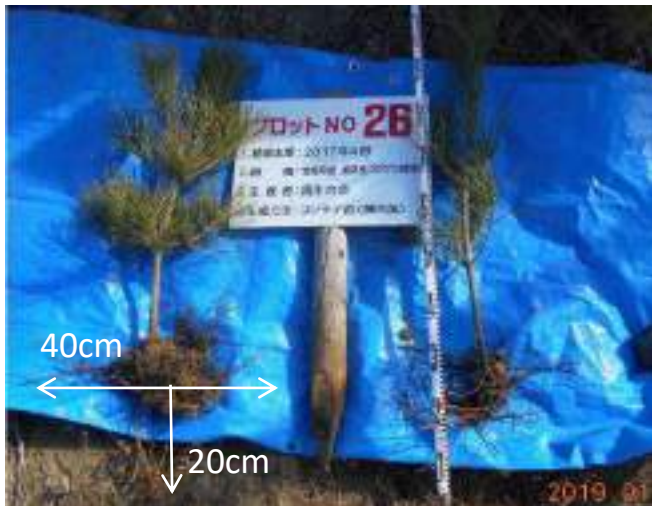
# プロット No.24・26付録

撮影：2018年12月



樹高平均54.00cm 根元平均17mm  
 根の分岐数約50本、67本  
 根量分岐多い、斜出根・細根が発達

撮影：2018年12月



樹高平均55cm 根元径平均16mm  
 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

撮影：2018年12月



多湿土壤のため、根が影響を受けている

撮影：2018年12月



プロットNo.24同様、多湿土壤のため、根が影響を受けている

植栽年	2017年4月
苗種	宮城県網地島産 抵抗性クロマツ コンテナ苗
生産者	名取市海岸林再生の会 (第1育苗場)
プロット地 特徴	名取13工区 市有林 汀線から440m 砂土 単粒構造 石礫なし

撮影：2017年4月



2017年5月 平均樹高:28.7cm 平均根元径:7.0mm  
 2017年11月 平均樹高39.8cm 平均根元径:13.3mm  
 堅密度:7/4/10 水湿:潤/潤  
 (斜線 / : 10cm深/30cm深/50cm深)

撮影：2018年11月



2018年11月 平均樹高:54.2cm 平均根元径:18.6mm

撮影：2019年11月



2019年11月 平均樹高:69.6cm 平均根元径:25.9mm

撮影：2020年11月



2020年11月 平均樹高96.7cm 平均根元径:36.9mm

撮影：2021年11月 \*大排水溝の排水口工事前



2021年11月 平均樹高125.1cm 平均根元径:45.8mm  
 前年比生長量：樹高+28.4cm 胸高直径+8.9mm

撮影：2022年11月 \*大排水溝の排水口工事後



2022年11月 平均樹高157.4cm 平均根元径:56.5mm  
 前年比生長量：樹高+32.3cm 胸高直径+10.7cm



# 2017年植栽 プロット No.25-②

植栽年	2017年4月
苗種	宮城県網地島産 抵抗性クロマツ コンテナ苗
生産者	名取市海岸林再生の会（第1育苗場）
プロット地 特徴	名取13工区 市有林 汀線から440m 砂土 単粒構造 石礫なし

撮影：2023年12月 \*本数調整伐直前



2023年11月 平均樹高198.5cm 平均胸高直径:2.5cm  
平均形状比79 前年比生長:樹高+41.1cm

<p>撮影：2023年12月 *本数調整伐直前</p>  <p>2023年11月 平均樹高198.5cm 平均胸高直径:2.5cm 平均形状比79 前年比生長:樹高+41.1cm</p>	

植栽年	2017年4月
苗種	宮城県産 抵抗性クロマツ 挿し木コンテナ苗
生産者	名取市海岸林再生の会（第1育苗場）
プロット地 特徴	名取13工区 市有林 汀線から440m 砂土 単粒構造 50cm深より小角礫

撮影：2017年4月



2017年5月 平均樹高:27.2cm 平均根元径:8.4mm  
 2017年11月 平均樹高33.2cm 平均根元径:11.0mm  
 堅密度:8/8/12 水湿:潤/潤/潤  
 (斜線 / : 10cm深/30cm深/50cm深)

撮影：2018年11月



2018年11月 平均樹高:55.2cm 平均根元径:16.1mm

撮影：2019年11月



2019年11月 平均樹高:72.3cm 平均根元径:29.5mm

撮影：2020年11月



2020年11月 平均樹高105.0cm 平均根元径:34.4mm

撮影：2021年11月 \*大排水溝の排水口工事前



2021年11月 平均樹高:152.1cm 平均根元径:38.1mm  
 前年比生長：樹高+47.1cm 根元径+3.7mm

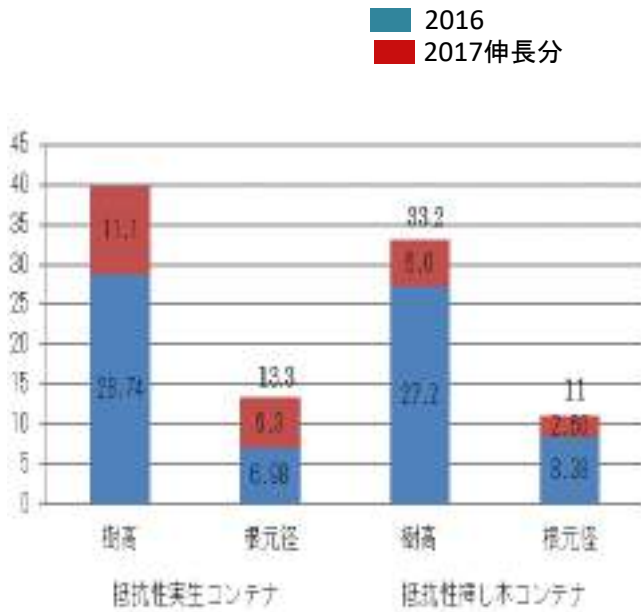
撮影：2022年11月 \*大排水溝の排水口工事後



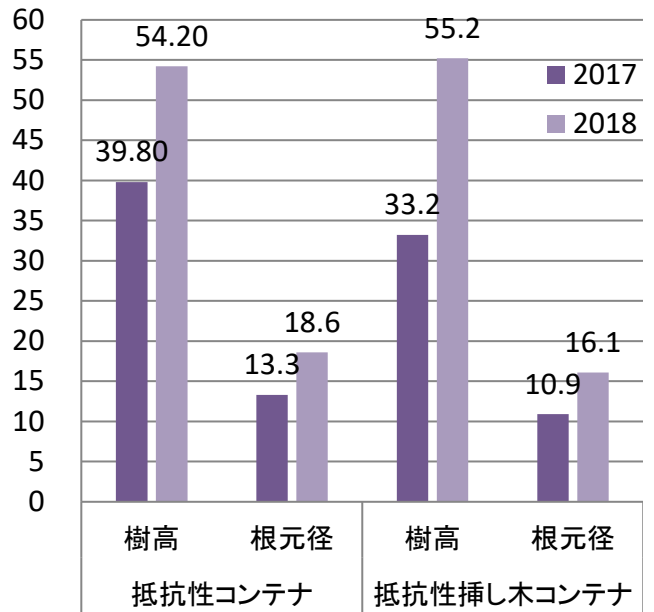
2022年11月 平均樹高:206.2cm 平均胸高直径:2.7cm  
 平均形状比76 前年比生長：樹高+54.1cm



2017年調査



2018年調査



撮影：2018年12月

実生コンテナ苗

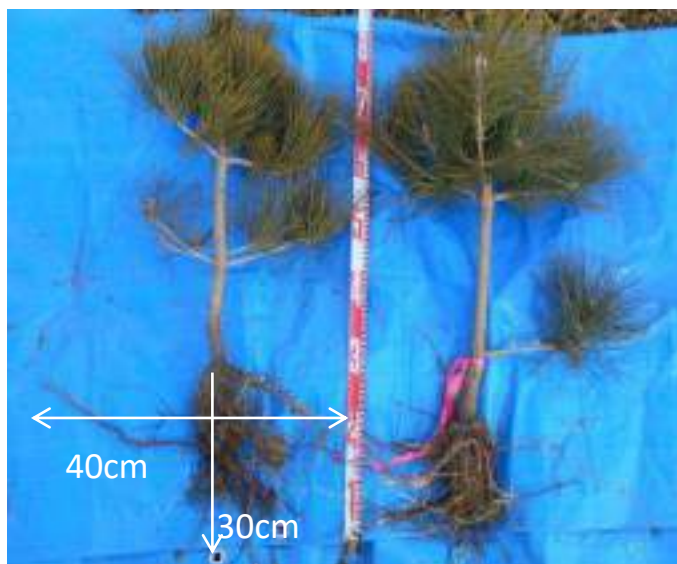


挿し木コンテナ苗



植栽年	2017年4月
苗種	宮城県産 抵抗性クロマツ コンテナ苗
生産者	名取市海岸林再生の会 (第1育苗場)
プロット地 特徴	名取14工区 市有林 汀線から275m

調査日：2018年12月



(写真上)土壌断面周囲木(5本) 樹高平均51cm 根元平均  
20mm 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

(写真左)土壌断面周囲木(5本) 樹高平均51cm 根元径平均  
20mm 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

母材：購入土（山砂 110cm 厚程度）+ 黒泥土??

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：三和建設）

図幅：1:25,000 仙台空港 緯度 38° 9'46"N 経度 140° 57'12"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 遊水池北側東脇 断面方位 20° N 傾斜 2° 有効土壌深 40 cm

林相：クロマツ植栽地（2017年植栽）< 調査者氏名 小野賢二・吉田俊通 調査日 2018年12月19日 >

## 土壌断面の記載

FH: 0~1 cm 枯れたクローバ

C1: 0~15 cm 黄褐色(2.5Y 5/6)、砂質壤土、潤、風化した大亜角礫あり、非常に弱度な 中亜角塊状構造、非常に砕けやすい、しょう (9.2\*)、隙間孔隙、孔隙率 3、細根あり、次層位との層界は平坦判然

C2: 15~40 cm オリーブ黄色(2.5Y 4/6)、壤質砂土、過湿、風化した中亜角礫あり、構造なし、非常に砕けやすい、軟(14.2\*)、隙間孔隙、孔隙率 3、細根あり、次層との層界は平坦判然

C3: 40~70 cm にぶい黄褐色(10YR 5/6)、壤質砂土、潤、風化した小亜角礫含む・風化した大亜角礫あり、構造なし、堅い、固結(28.6\*)、隙間なし、孔隙率 1、根なし、次層との層界は平坦判然

G1: 70~90 cm 灰オリーブ色(7.5Y 5/3)、砂土、湿、強度に風化した大亜角礫あり、構造なし、砕けやすい、堅(17.6\*)、隙間孔隙、孔隙率 3、根なし、次層との層界は平坦不明瞭

G2: 90~110 cm 緑灰色(7.5GY 5/1)、砂土、湿 (~過湿)、強度に風化した大亜角礫あり、構造なし、砕けやすい、軟(11.0\*)、隙間孔隙、孔隙率 3、根なし、次層との層界は平坦明瞭

2C: 110~125+cm 黒色(2.5Y 2/1)、砂質壤土、過湿、礫なし、構造なし、非常に砕けやすい、堅 (16.8\*)、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)

# 森林総研調査地 ②

●震災ガレキ仮置・分別場として、重機・車両の踏圧がある代表的箇所

植栽年	2018年4月
苗種	宮城県産 抵抗性クロマツ コンテナ苗
生産者	名取市海岸林再生の会（第1育苗場）
プロット地 特徴	名取14工区 市有林 汀線から325m

撮影：2018年12月



土壌断面周囲木(5本)  
樹高平均46cm 根元径平均19mm  
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

撮影：2018年12月



撮影：2019年11月



調査日：2018年12月

母材：購入土（山砂 50cm 厚程度）+ 礫土（がれき置き場利用時の痕跡？で堅い）

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：三和建設？）

図幅：1:25,000 仙台空港 緯度 38° 9'500"N 経度 140° 57'16"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 20° N 傾斜 1° 有効土壌深 25 cm

林相：クロマツ植栽地（2016年4月植栽）

< 調査者 氏名 小野賢二・吉田俊通 調査日 2018年12月19日 >

#### 土壌断面の記載

L: 0~1 cm 枯れ草が少々

C1: 0~12 cm オリーブ褐色(2.5Y 4/6)、壤質砂土、湿、石礫なし、構造なし、粗鬆（そしょう）、すこぶるしょう（2.8\*）、隙間孔隙、孔隙率 3、細根（クローバーの根）含む、次層位との層界は平坦漸変

C2: 12~30 cm オリーブ褐色(2.5Y 4/4)、壤質砂土、湿、石礫なし、構造なし、非常に砕けやすい、軟(12.8\*)、隙間孔隙、孔隙率 3、細根あり、次層との層界は平坦明瞭

C3: 30~35 cm 暗オリーブ褐色(2.5Y 3/3)、砂土、湿、石礫なし、構造なし、粗鬆（そしょう）、軟(11.8\*)、隙間孔隙、孔隙率 3、根なし、次層との層界は平坦判然

C4: 35~50 cm オリーブ褐色(2.5Y 4/3)、壤質砂土、湿、石礫なし、構造なし、砕けやすい、堅(18.8\*)、隙間孔隙、孔隙率 2、根なし、次層との層界は平坦明瞭

G: 50~58 cm 黒褐色(2.5Y 3/1)、壤質砂土、過湿、石礫なし、構造なし、砕けやすい、堅(19.6\*)、隙間孔隙、孔隙率 2、根なし、次層との境界は平坦明瞭

C5: 58~70+ cm オリーブ褐色(2.5Y 4/6)、壤質砂土、潤、風化した小・中・大亜角礫含む、構造なし、堅い、固堅(27.4\*)、隙間孔隙、孔隙率 1、根なし

\*山中式硬度計の測定したものの平均値 (mm)

# プロット地外 2017年植樹祭植栽地

植栽年	2017年5月
苗種	宮城県産 抵抗性クロマツ コンテナ苗
生産者	名取市海岸林再生の会（第1育苗場）
プロット地 特徴	名取12工区 市有林 汀線から240m

撮影：2017年6月



植栽直後

撮影：2018年11月



植栽1年半後

撮影：2019年11月



植栽2年半後

撮影：2020年11月



植栽3年半後

撮影：2021年11月



植栽4年半後

撮影：2022年11月



植栽5年半後



# プロット地外 2017年植樹祭植栽地

植栽年	2017年5月
苗種	宮城県産 抵抗性クロマツ コンテナ苗
生産者	名取市海岸林再生の会（第1育苗場）
プロット地 特徴	名取12工区 市有林 汀線から240m

撮影：2023年12月 \*本数調整伐直前



植栽6年半後

# プロット地外 2018年植樹祭植栽地

植栽年	2018年5月
苗種	宮城県産 抵抗性クロマツ コンテナ苗
生産者	名取市海岸林再生の会（第1育苗場）
プロット地 特徴	名取16工区 県有林 汀線から160m

撮影：2018年6月



植栽直後

撮影：2019年11月



植栽1年半後

撮影：2020年11月



植栽2年半後

撮影：2021年11月



植栽3年半後

撮影：2022年11月



植栽4年半後

撮影：2023年12月



植栽5年半後

# 2019年植栽 プロット No.27-①

植栽年	2019年5月
苗種	宮城県産 抵抗性クロマツ コンテナ苗
生産者	名取市海岸林再生の会（第1育苗場）
プロット地 特徴	名取17工区 震災後市有林に変更（前私有林） 汀線から220m 仙台空港真東、自然砂丘上の残存林2.01haの樹下植栽（3,000本/ha）

撮影：2019年11月



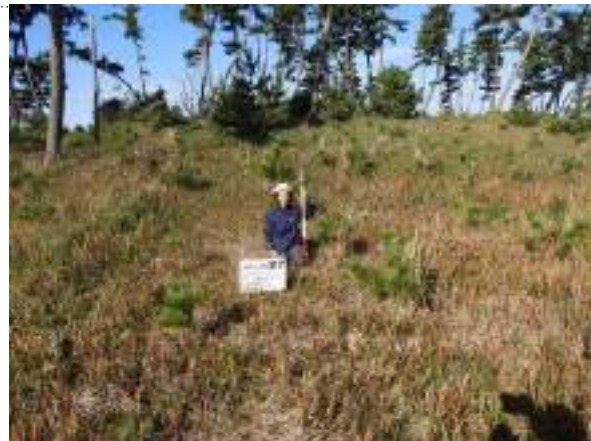
活着率100%

撮影：2020年11月



2020年11月 平均樹高:65.8cm 平均根元径:15.0mm

撮影：2021年11月



2021年11月 平均樹高:87.9cm 平均根元径:22.1mm

撮影：2022年11月



2022年11月 平均樹高:121.2cm 平均根元径:32.9mm

撮影：2023年12月



2023年11月 平均樹高:130.11cm 平均根元径:40.51mm

# 2020年植栽 プロット No.28-①

植栽年	2020年4月
苗種	宮城県産 抵抗性クロマツ コンテナ苗
生産者	名取市海岸林再生の会 (第1育苗場)
プロット地 特徴	県盛土事業Aブロック 汀線から260m 砂土 単粒構造 石礫なし 仙台空港真東の旧乗馬場

撮影：2020年11月



2020年11月 平均樹高:48.2cm 平均根元径:11.1mm

撮影：2021年11月



2021年11月 平均樹高:57.0cm 平均根元径:14.9mm

撮影：2022年11月



2022年11月 平均樹高:64.5cm 平均根元径:19.7mm

撮影：2023年12月



2023年11月 平均樹高:77.54cm 平均根元径:26.35mm

植栽年	2020年10月 *最後の植栽地
苗種	宮城県産 抵抗性クロマツ コンテナ苗
生産者	名取市海岸林再生の会 (第1育苗場)
プロット地 特徴	県盛土事業Dブロック (自然砂丘の北端) 汀線から300m 砂土 単粒構造 石礫なし 仙台空港真東の旧宅地

撮影：2020年11月 植栽直後



2020年11月 平均樹高:47.6cm 平均根元径:7.5mm  
山田司郎名取市長とオイスカ中野理事長他が植栽

撮影：2021年11月



2021年11月 平均樹高:52.3cm 平均根元径:9.8mm

撮影：2022年11月



2022年11月 平均樹高:63.8cm 平均根元径:15.0mm

撮影：2023年12月



2023年11月 平均樹高:86.0cm 平均根元径:28.84mm

# ボランティア活動写真報告



夏場はクズ、フジヅルやニセアカシアの刈り取り作業が中心。太く木質化したクズも見られる(右)



若者の参加も増えてきている。名取北高校の野球部は毎年現場で活動を継続している(右)

## —— 「松がつなぐあした」 ——

東日本大震災で被災した宮城県名取市沿岸の松林1000haの再生を目指す「海岸林再生プロジェクト」。その10年間の記録をまとめた『松がつなぐあした』に、11年目以降のトピックを追加した増補改訂版が発刊されました。

マツの苗を種から育て、植え、保育していく迷わない規模の取り組みを、前半は新聞記者として、後半はオイスカアドバイザーとして見つめ続けてきた著者の小林省太氏が、関わった人たちの思いや、次第にかたちを成して動いていく様子を丁寧な取材と簡潔な語り口でつづった本です。2021年の初版発行後も、『未完の物語』は動き続け、プロジェクトの主体である「名取市海岸林再生の会」のメンバー、活動の要の現場統括、松林になじみのある住民、活動を深く理解し関わり続けるボランティアに加え、本を読んでもくれた



大学生や高校生、若い世代のボランティアも少しずつ増えてきました。

また、海岸林再生を伝える石碑の建立、松くい虫の原因になるマツノマダラカミキリの初確認、大学や研究機関による調査・研究、マツをより強く生長させるための間伐と物語は続き、増補改訂版では、こうした初版以降の動きを知ることができ、ぼんやりしていた「あした」が、少しずつ明確になっていくのを実感できる一冊です。



『松がつなぐあした』震災10年  
口小林省太 著  
『松がつなぐあした』増補改訂版  
「30年経った震災の記録」増補改訂版  
口発行所 刊/1300円十税

Amazonでご購入いただけます

# 終わりに

2011年3月に立ち上げた「海岸林再生プロジェクト」では、翌2012年3月のクロマツ初播種、育苗開始を経て、2014年の初植栽(2020年10月植栽完了)から「生長モニタリング調査」をボランティアの皆さんと続けています。

我々オイスカは調査も素人ですが、「史上初の規模の植栽基盤人工盛土での生長記録」を残したい一心で計測を重ねてきました。あとで野帳の個々の数値を見返すと、なぜか樹高や胸高直径が縮んだりしていることも稀にありました。

調査をする11月は、地元で「バカ」と呼ばれるいわゆる「引っ付き虫」、アレチヌスビトハギが待っています。全身バカだらけになった人は数知れず。

そして、2021年度に初めて「本数調整伐」(2014年植栽地)を開始しました。そして今、伐採前後を比較できるようになったこともあり、簡易製本ながらお世話になった皆さんにお渡ししたいと思いました。ご自身の思い出を重ねながら本誌に目を通してくれる行政マンやボランティアの方も多と思います。

私見ながら、100haの現場の調査結果を一言で総括すると、いまのところ、宮城の海岸防災林に相応しい、真っ当な生長を続けていると考えております。

これも2011年3月以来、ご理解、ご支援いただいた皆様のおかげと思っています。心から御礼を申し上げます。

今日に至るまで、宮城中央森林組合の佐々木秀義現場代理人や、松島森林総合の佐々木勝義代表、名取市海岸林再生の会の鈴木英二会長、佐々木廣一事務局長を筆頭とする地元の「プロ」の皆さんたちや、国内外からのボランティアをあわせ、総勢2万人をゆうに超える皆様に、現場でご尽力いただきました。

その皆さんが無事故で来れたことを、心密かに誇りとしております。今後もそれが続くよう気を引き締めて、最強の海岸防災林を目指します。

2024年3月

公益財団法人オイスカ 吉田俊通



海岸林再生プロジェクトHP

発行：公益財団法人 オイスカ  
東京都杉並区和泉2-17-5  
TEL 03-3322-5161 E-mail kaiganrin@oisca.org  
2024.03