

(資料)

岩手県の採種園を構成するクローンと本数  
 -2004~2005年の本数調査結果の集計-

蓬田 英俊

Clone and Number to constitute of Iwate Prefectural clonal seed orchards  
 Count result of number investigation in 2004 - 2005 years

Hidetoshi YOMOGIDA

要 旨

採種園の現況調査を行い配置図を作成した。面積とクローン数、本数を集計し、結果を1992年3月現在の記録と比較したところ、面積、クローン数に大きな変動はないが、各樹種の採種園で本数が大きく減少していることがわかった。江刺のスギ・カラマツでその傾向が顕著で、スギ精英樹採種園で763本減少しており、カラマツは249本が減少している。一方、マツノザイセンチュウ抵抗性育種で成果をあげているアカマツでは、面積・クローン数が増加し、本数もそれほど変化が見られない。

キーワード：採種園 採穂園 クローン 本数 林木育種

目 次

1 はじめに .....	10	3.2.3 カラマツ精英樹採種園 .....	11
2 調査方法 .....	10	3.2.4 スギ精英樹採穂園 .....	12
3 結果と考察 .....	10	3.2.5 スギ気象害抵抗性採種園 .....	12
3.1 採種園面積 .....	10	3.2.6 ヒノキ採種園 .....	12
3.2 採種穂園のクローン別本数 .....	11	3.2.7 スギ気象害抵抗性採穂園 .....	13
3.2.1 スギ精英樹採種園 .....	11	3.3 今後の課題 .....	13
3.2.2 アカマツ精英樹採種園 .....	11	引用文献 .....	13

# 1 はじめに

採種園と採穂園では、育種素材の特性検定結果に基づき構成クローンの除去と導入を行なうことによって、生産する種子や苗木の遺伝的素質の改良を行っている。この採種園と採穂園の改良を進める上でも、また種子や穂木の生産性や作業性を考慮しながら管理していくためにも、配置図を作成しクローン構成や本数を把握することは必要不可欠である。これまでも採種園・採穂園の改良に伴い局地的に配置図の手直しを行ってきた。しかし人為による管理作業のほかに、病虫害や気象害などによっても採種園・採穂園本数は変動することから、2004～2005年にかけて岩手県の採種園・採穂園全域を対象に現地調査を行い配置図を作成した。今回この結果をもとにクローン数、本数の集計を行ったのでその結果を公表する。

# 2 調査方法

現地調査を行った採種園の名称および所在地を表-1に示す。このうち侍浜採種園は、2005年3月までに採種木の伐採と土地の所有者への返還を行っているため、今回の報告から除外した。また六原採種園は、金ヶ崎町内3ヶ所の採種園をさす名称であるが、今回は所在地ごとに集計した。以後本報での各採種園名は表-1の通称で示している表記で記載する。

各採種園は、一辺100m程度の方形に区画され、管理作業を行なっている。各区画ごとの構成クローンの素材、特性、

表-1 調査採種園の名称および所在地

採種園名	所在地
通称	
江刺採種園	奥州市江刺区稲瀬字瀬谷子195の2
六原採種園	胆沢郡金ヶ崎町大字六原字頭無2の1
	千貫石 胆沢郡金ヶ崎町大字西根字遠谷中1の1
	櫛引沢 胆沢郡金ヶ崎町大字六原字後千貫石15の1,15の2
小山苗畑	奥州市胆沢区小山字外浦265
侍浜採種園	久慈市侍浜町字堀切10-56-17

注) 所在地は、2007年3月時点での市町村名を用いた

現地調査年を表-2に示す。また調査時点での江刺、六原、千貫石の各区画の配置図を付属図-1～3に示した。

現地調査ではこの区画を単位に、クローン配置を確認し、配置図を作成した。この配置図からクローンリストと本数を採種園名、素材、特性ごとに集計した。この集計したクローン数、本数を1992年の記録<sup>7)</sup>(以後これに基づく結果を1992年時点と称する)と比較し、変動要因を採種園管理の視点から考察した。

# 3 結果と考察

## 3.1 採種園面積

今回調査対象にした採種園と採穂園の面積を表-3に示す。アカマツ精英樹採種園を2.0ha、精英樹によるマツノザイセンチュウ抵抗性採種園に改良したほか、江刺に1.0ha、六原に0.76ha新規に造成したため、アカマツ精英樹採種園が2.0ha減少し、精英樹によるマツノザイセンチュウ抵抗性採種園が3.76ha増加している。小山にスギ採穂園を0.2ha新規造成し増加したのに対し、カ

表-2 調査年一覧

樹種	採種園・採穂園	素材	特性	採種園名	区画	調査年	
スギ	採種園	精英樹		江刺	5区	2003	
				江刺	11～22区	2004	
	採穂園	精英樹	気象害抵抗性 寒害抵抗性	千貫石	1～6区	14～22区	2004
				江刺	43～51区		2004
				江刺	1区	6～7区	2005
				江刺	8～10区		2004
				六原	2区		2004
				六原	4～5区		2005
				小山			2005
				江刺	2区		1991
アカマツ	採種園	精英樹		江刺	23～27区	30～34区	2004
				櫛引沢	2区		1998
					3～5区		本数の集計から除外
				小山			1997
				江刺	28～29区	50区	2004
カラマツ	採種園	精英樹	マツノザイセン チュウ抵抗性	六原	8～10区		2004
				江刺	36～42区		2004
				千貫石	7～13区		2004
				櫛引沢	1区		本数の集計から除外
ヒノキ	採種園	漏脂病抵抗性候補木		六原	6～7区	2004	

ラマツ採種園は廃止のため0.14ha減少している。江刺のスギ気象害抵抗性採種園も1.0ha減少している。六原の気象害抵抗性採種園も数字上は減少しているが、実質的な変化はなく、区画をどこまでととらえて算出したかの差ではないかと考えている。

### 3.2 採種園のクローン別本数

今回集計した採種園別本数を表-4に示した。またクローン別本数を付表1~7に示した。以下クローンと本数の集計結果について今回の結果と1992年時点を比較し、変動した原因について記述する。

#### 3.2.1 スギ精英樹採種園

今回の集計結果では江刺に62クローン3,716本、千貫石に82クローン4,440本存在している。1992年時点と比べると、江刺は3クローン増加しているが767本減少しているのに対し、千貫石では、1クローン、96本減少している。江刺のクローンの増加は改良事業によるクローン導入で増えたものだが、本数の減少は、スギカミキリ被害による枯損が大きな要因であると考えている。特に上閉伊3と東磐井1で減少が激しく、スギカミキリに選択的に被害されていると見られ

る。一方、千貫石の減少は不良クローンの間伐によるもので、枯損によるものは少ない。

#### 3.2.2 アカマツ精英樹採種園

全体で84クローン2,833本存在した。これを1992年時点の集計値から待浜分を除いた、75クローン2,863本と比べると、9クローン増加、30本の減少と数字上は近似している。内容的には、マツノザイセンチュウ抵抗性採種園造成のため、精英樹の抵抗性上位クローンを新規造成1.76ha、改良2.00haと積極的に導入を図った一方で、従来の採種園に1996~1997年(平成8~9年度)にマツ材線虫病が発生し、120本以上が枯損したのが減少の原因と考えられる。

#### 3.2.3 カラマツ精英樹採種園

カラマツ採種園は、114クローン2,260本存在した。1992年時点と比べるとクローン数は変わらず、443本の減少であった。カラマツ採種園の改良や間伐は行っていないので、減少のほとんどは枯損である。千貫石では減少194本のうち82本が8区で発生しているが、中を流れる水路が雪解け時期に増水し集団枯損が発生したものである。また江刺では、減少249本のうち40区と42区で

表-3 調査対象採種園面積一覧

(単位: ha)

区分	樹種	調査対象採種園面積					小山	計	
		江刺	六原	千貫石	櫛引沢	六原小計			
精英樹	採種園	スギ	11.90		12.86		12.86	24.76	
		アカマツ	5.74			4.30	4.30	0.70	10.74
		マツノザイセンチュウ抵抗性	3.00	0.76			0.76	3.76	
		カラマツ	5.24		5.00	1.00	6.00	11.24	
抵抗性	採種園	スギ	4.30	1.80			1.80	0.70	6.80
		スギ	5.00						5.00
		ヒノキ		1.14			1.14		1.14
	採種園	スギ	0.70	1.00			1.00		1.70
計		35.88	4.70	17.86	5.30	27.86	1.40	65.14	

表-4 調査対象採種園のクローン数・本数一覧

(上段: クローン数 下段: 本数)

区分	樹種	江刺		六原		千貫石		櫛引沢		小山		計	
		増減	増減	増減	増減	増減	増減	増減	増減				
精英樹	採種園	スギ	62	3		82	▲1					106	2
		アカマツ	3,716	▲767		4,440	▲96					8,156	▲863
		マツノザイセンチュウ抵抗性	59	▲3				25	0	19	0	84	9
		カラマツ	1,552	▲941				242	0	128	0	2,833	▲30
	採種園	スギ	30		27								
		カラマツ	694		217							114	0
抵抗性	採種園	スギ	91	1		51	0					114	0
		スギ	1,039	▲249		1,221	▲194					2,260	▲443
		スギ	69	▲23	51	9			16	▲1	92	▲4	
	採種園	スギ	8,738	▲6,057	3,452	▲461			2,322	648	14,512	▲5,870	
	採種園	スギ	179	▲21							179	▲21	
		ヒノキ	1,114	▲770							1,114	▲770	
	採種園	スギ			57	0					57	0	
		スギ			460	▲143					460	▲143	
	採種園	スギ	124	2	24	▲4					128	2	
		スギ	2,425	29	364	▲79					2,789	▲50	

注1) 増減は1992年時点との比較 ▲は減少

注2) アカマツは精英樹採種園と精英樹によるマツノザイセンチュウ抵抗性採種園を込みにした値との比較

129本減少しており、枯損の原因は明らかでないが42区ではため池周辺の地下水位の変動、40区では防風林による被圧などが考えられる。

3.2.4 スギ精英樹採種園

江刺に69クローン8,738本存在しており、1992年時点と比べ23クローン6,057本減少している。クローンの減少は改良事業による不良クローンの除去と優良クローンへの集約化が進んだためである。本数の減少は、作業の機械化のため、植栽列間隔を2.5mに統一、トラクター作業路を4～5列ごとに設置、旋回スペースを設けるなどの方針で整備している影響が大きいですが、改良が進んでい

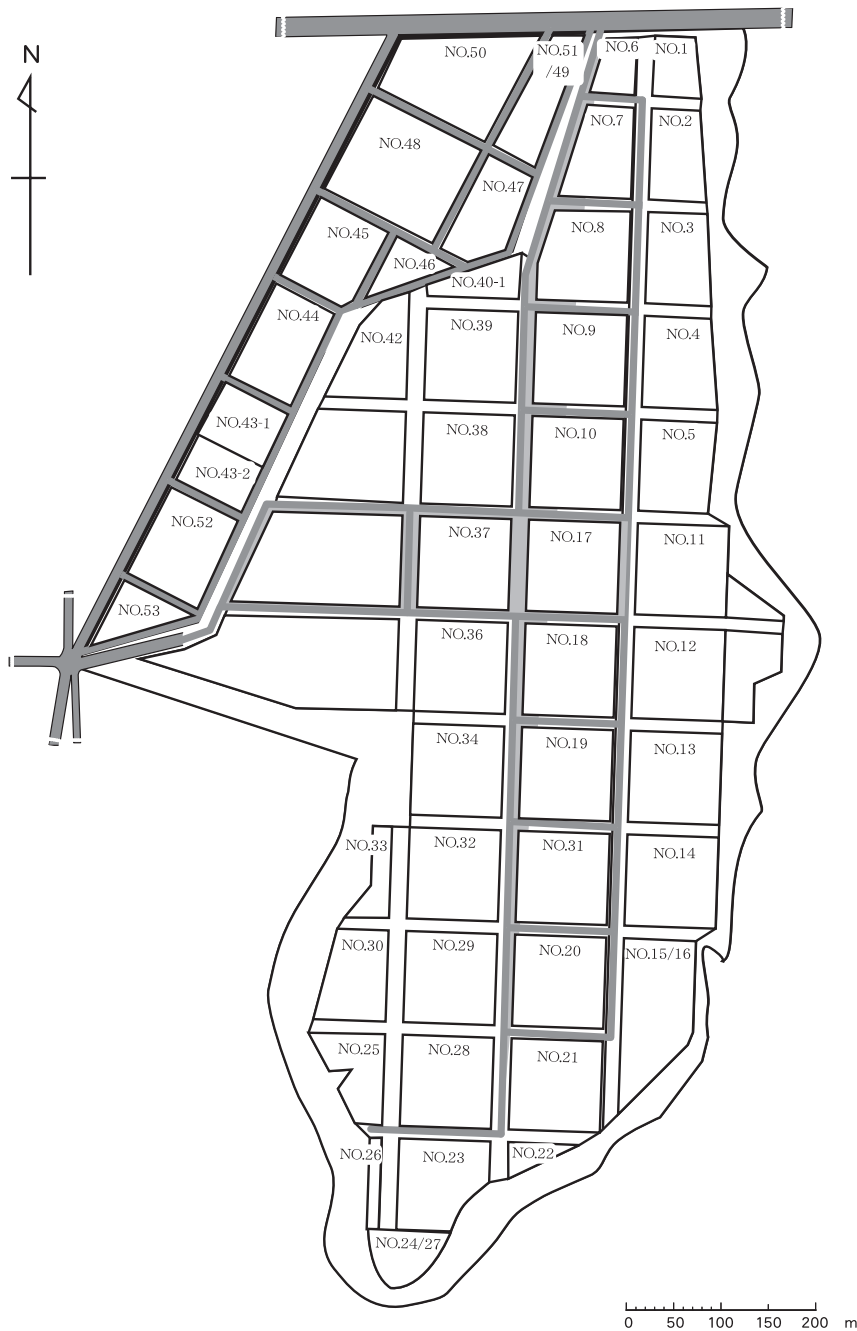
ない区画では、スギカミキリやコウモリガの被害、粘土質の土壌による生育の不良などが減少原因と考えている。小山では新規造成により、本数が増加している。

3.2.5 スギ気象害抵抗性採種園

江刺に179クローン1,114本存在している。これは1992年時点と比べると21クローン770本減少している。これは1999年（平成11年）の野火後の整理伐やアカマツ採種園造成のための伐採によるものである。

3.2.6 ヒノキ採種園

ヒノキ採種園は、57クローン460本と平成4年と比べ、クローン数は変わらないが、143本減少している。これは



付属図－1 江刺採種園配置概要図

1998年(平成10年)の夏に降水量が特に多く、地下水位の上昇のためと見られる採種木の衰弱・枯損のためである。

### 3.2.7 スギ気象害抵抗性採穂園

全体で128クローン2,789本であり、改良事業を実施していないこと、江刺2区の新規調査を行っていないため大きな変動は見られない。江刺2クローンの増加は、山形13・14号をここに含めたためである。

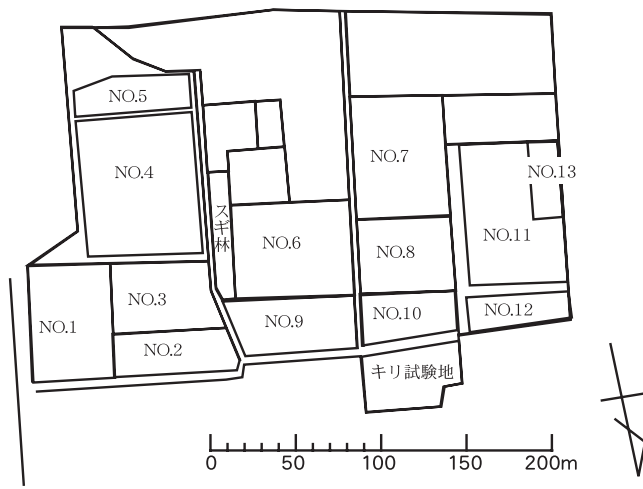
### 3.3 今後の課題

今後さらに優良種苗を安定的に生産するため、採穂園改良を継続して実施していく必要がある。スギでは、花粉飛散量削減のため、花粉の特に多いクローンの除去、優良品種の導入を計画している。アカマツは、マツノザイセンチュ

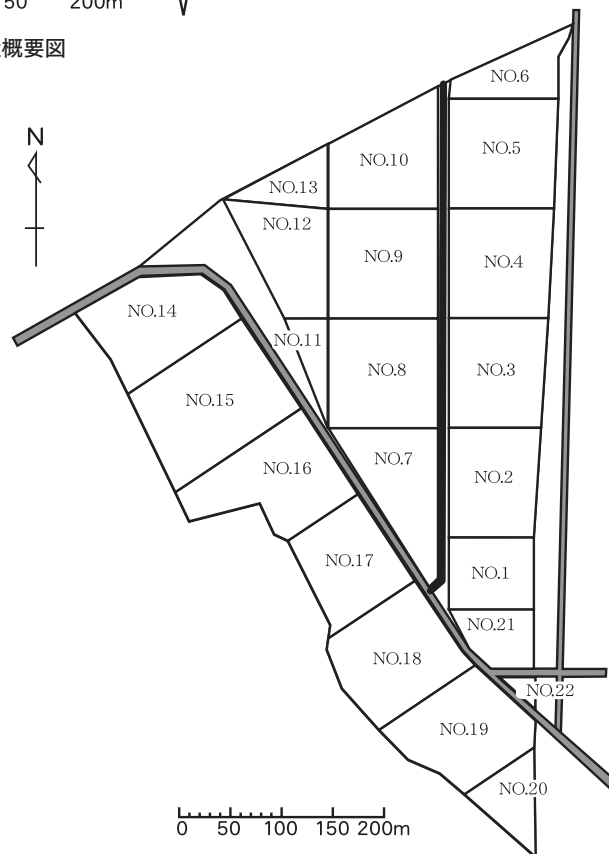
ウ抵抗性を改善した採穂園の整備をさらに進める計画である。また、カラマツ種子の需要が多くなっていることから、面積の拡大、間伐による受光環境の改善、土壌改良による排水の改善など総合的に取り組む必要がある。ヒノキは、採穂園面積を拡大し、漏脂病抵抗性候補木の種子を安定的に供給する必要があると考えている。

## 引用文献

- 1) 岩手県林木育種場(1993)採穂園及び採穂園.平成4年度業務記録第16号.1-14



付属図-2 六原採穂園配置概要図



付属図-3 千貫石採穂園配置概要図

付表-1 スギ精英樹採種園クローン本数一覧

採種園名 素材	江刺 精英樹	千貫石 精英樹	計	採種園名	江刺 精英樹	千貫石 精英樹	計
面積 (ha)	11.90	12.86	24.76	九 戸 1		66	66
本数	3,716	4,440	8,156	九 戸 2		50	50
クローン数	62	82	106	九 戸 3		52	52
岩 手 県 1	15	57	72	九 戸 4		55	55
岩 手 県 2		24	24	二 戸 1	17	101	118
岩 手 県 3		35	35	二 戸 2		11	11
岩 手 県 4		30	30	田 山 1	6	123	129
岩 手 県 5	52	115	167	岩 手 局 1	43	116	159
岩 手 県 6	119	11	130	花 卷 1	7		7
岩 手 県 7	67	44	111	花 卷 3	5		5
岩 手 県 9	45	112	157	花 卷 6	10		10
岩 手 県 10	84		84	川 尻 1	11	22	33
岩 手 県 11	32	15	47	水 沢 1	11		11
岩 手 県 12	92	61	153	水 沢 3	10	17	27
岩 手 県 13		13	13	水 沢 4	9	22	31
岩 手 県 14		6	6	水 沢 5	9		9
岩 手 県 15		24	24	水 沢 6	10		10
岩 手 県 16		24	24	水 沢 7	9		9
岩 手 県 17		22	22	水 沢 8	8		8
稗 貫 1	101	83	184	水 沢 9	12		12
稗 貫 2	161	181	342	水 沢 11	9		9
稗 貫 3	16	47	63	水 沢 12	9		9
和 賀 1	9		9	一 関 2	16		16
江 刺 1	9		9	岩 泉 1	6		6
西 磐 井 1	137	127	264	宮 古 1		112	112
東 磐 井 1	85	14	99	宮 古 2	9		9
東 磐 井 2	158	112	270	遠 野 3	33		33
気 仙 1	4	6	10	遠 野 4	10		10
気 仙 3	13	9	22	栗 原 1	105		105
気 仙 4	111	80	191	玉 造 1	68		68
気 仙 5	164	66	230	柴 田 3	76		76
気 仙 6	32	55	87	大 館 1		19	19
気 仙 7	121	10	131	早 口 3		21	21
気 仙 8	132	155	287	上小阿仁 6		18	18
気 仙 9		114	114	能 代 5		21	21
上 閉 伊 1	148	87	235	秋 田 1		19	19
上 閉 伊 2	146	163	309	角 館 1		21	21
上 閉 伊 3	72	157	229	角 館 2		22	22
上 閉 伊 4	158	164	322	大 曲 1		20	20
上 閉 伊 5	136	187	323	大 曲 3		20	20
上 閉 伊 6	132	25	157	増 田 1		20	20
上 閉 伊 7	148	136	284	山 形 2		18	18
上 閉 伊 8	141	182	323	山 形 3		20	20
上 閉 伊 9	33		33	小 国 1		19	19
上 閉 伊 10		36	36	上小阿仁 104		18	18
上 閉 伊 11	158	186	344	鹿 角 6		21	21
上 閉 伊 12	15	43	58	北 秋 田 1		20	20
上 閉 伊 13		26	26	北 秋 田 9		22	22
上 閉 伊 14		26	26	仙 北 3		21	21
上 閉 伊 15	8	13	21	雄 勝 1		21	21
上 閉 伊 16	10		10	雄 勝 5		21	21
下 閉 伊 1	134	92	226	雄 勝 7		18	18
下 閉 伊 2		29	29	雄 勝 8		19	19
下 閉 伊 3		3	3	雄 勝 17		21	21
下 閉 伊 5		26	26				

付表-2 アカマツ精英樹採種園クローン本数一覧

採種園名	江刺	江刺	六原	橿引沢	小山	計
素材	精英樹	精英樹	精英樹	精英樹		
特性		マツノ ザイセ ンチュ ウ抵抗 性	マツノ ザイセ ンチュ ウ抵抗 性			
面積 (ha)	5.74	3.00	0.76	4.30	0.70	14.50
本数	1,552	694	217	242	128	2,833
クローン数	59	30	27	25	19	84
三戸 101					7	7
三戸 104	14					14
三戸 105	2					2
三戸 109	7					7
三戸 111	10					10
三戸 112	8					8
三戸 113	2					2
三戸 114	14	25				39
八戸 101						0
八戸 103					6	6
むつ 1	15	22	5			42
むつ 2	4					4
むつ 3	1	7				8
むつ 4	2					2
大間 2				9		9
野辺地 1	3			11	6	20
野辺地 2	30			13	5	48
野辺地 3				12	5	17
乙供 1						0
乙供 101	9			10	6	25
乙供 102				11	9	20
乙供 103				14	8	22
乙供 104	12			13	11	36
乙供 105				13	12	25
三本木 3						0
三本木 4	4			14		18
三本木 5	9	22	8	1	5	45
三本木 6	15	13	9	7	4	48
岩手県 101	73	42	9			124
岩手県 102		13	8			21
東磐井 101	72			4	1	77
東磐井 103	72					72
上閉伊 101		28	9	8		45
上閉伊 102		26	8	8		42
九戸 101	41					41
九戸 102	1					1
九戸 103	72					72
九戸 104	71					71
九戸 105	38					38
九戸 106	37					37
九戸 107	27					27

採種園名	江刺	江刺	六原	橿引沢	小山	計
素材	精英樹	精英樹	精英樹	精英樹		
特性		マツノ ザイセ ンチュ ウ抵抗 性	マツノ ザイセ ンチュ ウ抵抗 性			
九戸 108	38	27	9			74
二戸 101	36					36
二戸 102	56					56
岩手局 2	43	37	12			92
岩手局 3	54					54
岩手局 4	56					56
岩手局 101		27	10	19		56
岩手局 102	16			15		31
岩手局 103	18	34	7	3	7	69
岩手局 104	58	39	11	8	5	121
盛岡 1	12	22				34
盛岡 101	70	40	9			119
盛岡 102	13					13
盛岡 103	42					42
盛岡 104	13					13
雫石 1		23	8			31
水沢 101	32					32
水沢 103	26					26
水沢 104		13	9			22
水沢 105	14					14
水沢 106	30	42	7			79
一関 6		21	10			31
一関 7						0
一関 9	30					30
一関 101		17	7			24
久慈 101	20			12	8	40
久慈 102		13	2		6	21
久慈 103	34				10	44
久慈 104	54				7	61
岩泉 101	3	23	8			34
宮古 4	25					25
牡鹿 102	10	17	7			34
栗原 1	25					25
栗原 101	16	30	10	4		60
栗原 102				11		11
宮城 101		11	4			15
柴田 101	12					12
中新田 101		15	9	6		30
仙台 1	4	14	7	13		38
仙台 2	6					6
仙台 3	21	24	9			54
北蒲原 2		7	6			13
胆沢 101				3		3

付表-3 カラマツ精英樹採種園クローン本数一覧

採種園名 素材 特性	江刺 精英樹	千貫石 精英樹	計	採種園名 素材 特性	江刺 精英樹	千貫石 精英樹	計
面積 (ha)	5.24	5.00	10.24	岩 村 田 11	17	3	20
本数	1,039	1,221	2,260	岩 村 田 12	9	7	16
クローン数	91	51	114	岩 村 田 20	7	13	20
留 萌 7		16	16	岩 村 田 26	6		6
上 川 10		9	9	岩 村 田 29		4	4
上 川 19	5		5	岩 村 田 30		63	63
上 川 21		8	8	岩 村 田 32	8		8
網 走 17	5		5	岩 村 田 33	2		2
網 走 27		4	4	岩 村 田 37	1		1
網 走 34		14	14	岩 村 田 38		28	28
釧 路 2	8		8	岩 村 田 40		11	11
十 勝 4	1		1	岩 村 田 42		52	52
十 勝 5		13	13	岩 村 田 44	14		14
十 勝 15	9		9	岩 村 田 46		4	4
十 勝 24	13		13	白 田 1	21	20	41
十 勝 64	8		8	白 田 2	12		12
空 知 1		4	4	白 田 3	9		9
空 知 3		3	3	白 田 4	5		5
空 知 15	4		4	白 田 6	15		15
日 高 7	3		3	白 田 7	25		25
胆 振 1	15		15	白 田 10	5		5
胆 振 4	3		3	白 田 11	15		15
後 志 22	2		2	白 田 12	13		13
金 木 6	4		4	白 田 13	7		7
む つ 5	6	35	41	白 田 15	6		6
む つ 6	10	33	43	白 田 103	7		7
野 辺 地 1	3		3	白 田 106	5		5
盛 岡 2	38	68	106	諏 訪 1	3		3
盛 岡 3	7	9	16	諏 訪 2	6	4	10
盛 岡 13	30	42	72	諏 訪 4		1	1
盛 岡 14	31	43	74	諏 訪 5	7	2	9
盛 岡 15	2		2	諏 訪 7	8		8
盛 岡 16	23	58	81	諏 訪 8	2	12	14
盛 岡 17	1	19	20	諏 訪 9	1	21	22
盛 岡 18		70	70	諏 訪 10	5	9	14
川 井 2	36	24	60	諏 訪 11	8	9	17
川 井 3		10	10	諏 訪 12	9		9
遠 野 1	32	14	46	諏 訪 13	7	10	17
遠 野 2	9	44	53	諏 訪 15		1	1
大 槌 1		24	24	諏 訪 17	14		14
大 槌 3	33	31	64	伊 那 1		54	54
白 石 4		4	4	伊 那 2	6		6
白 石 11	50	73	123	伊 駒 1	6		6
白 石 12	33	14	47	福 島 1	19		19
白 石 13	26	55	81	福 島 2	3		3
白 石 14	9	36	45	福 島 3	6		6
白 石 15		53	53	南 佐 久 4	9		9
高 田 1	9		9	南 佐 久 7	5		5
上 田 1	4		4	南 佐 久 14	3		3
上 田 3	7		7	南 佐 久 16	8		8
上 田 4	3		3	南 佐 久 17	9		9
上 田 5	5		5	南 佐 久 19	9		9
上 田 6	9		9	吉 田 1		32	32
岩 村 田 3	11		11	吉 田 4	3		3
岩 村 田 4	9		9	吉 田 5	29		29
岩 村 田 5	4		4	耐カラマツ落葉岩手県1	30		30
岩 村 田 6	9		9	耐カラマツ落葉岩手県2	11		11
岩 村 田 8	12		12	耐カラマツ落葉青森営1	38		38
岩 村 田 9	25	31	56				



付表-4 スギ精英樹採穂園クローン本数一覧

採穂園名 素材 特性	江刺 精英樹	六原 精英樹	六原 精英樹 寒害 抵抗性	小山 精英樹	計	採穂園名 素材 特性	江刺 精英樹	六原 精英樹	六原 精英樹 寒害 抵抗性	小山 精英樹	計
面積 (ha)	4.30	1.80		0.70	6.80	上閉伊 8	148	15		93	256
本数	8,738	2,769	683	2,322	14,512	上閉伊 11	146	49		80	275
クローン数	69	40	18	16	92	上閉伊 12	6				6
南津軽 2	38				38	上閉伊 13	60				60
南津軽 3	161				161	上閉伊 14	454	250	18	628	1,350
西津軽 9	158	10			168	上閉伊 15	17				17
三戸 7	87				87	上閉伊 16	12				12
青森 8		10			10	下閉伊 1	481		16	117	614
蟹田 2		9			9	下閉伊 2	112				112
増川 1		10			10	下閉伊 4			5		5
増川 3	34				34	二戸 2	10		12		22
増川 4	101				101	田山 1	160	210			370
増川 7		9			9	岩手局 1	171	433	11		615
増川 8	64				64	盛岡 4		10			10
増川 13	55				55	盛岡 8	27				27
大鰐 3		10			10	盛岡 9	39				39
大鰐 6		10			10	盛岡 11	137		4		141
碓ヶ関 2	50				50	花巻 6	30				30
碓ヶ関 3	54				54	水沢 3	2		15		17
黒石 5		10			10	水沢 6	25	45			70
黒石 13	60				60	水沢 11		10			10
黒石 14		10			10	一関 3	8				8
脇野沢 5	66				66	久慈 1	76	152			228
脇野沢 6		10			10	岩泉 1	311	108	16	236	671
大間 10		10			10	宮古 1	677	128	22	113	940
三本木 1	84				84	宮古 2	283	10	80		373
三本木 7		10			10	遠野 4	11				11
岩手県 1	84	384		215	683	大槌 2	517	124		75	716
岩手県 2			5		5	大船渡 2	19				19
岩手県 3	82		80		162	大船渡 4	2				2
岩手県 4	137				137	栗原 5	765	10		280	1,055
岩手県 5		10			10	玉造 1	74				74
岩手県 11	155	210			365	玉造 3	105		3	40	148
稗貫 2		9			9	玉造 5	77	113			190
西磐井 1				23	23	玉造 8	57				57
西磐井 2				15	15	遠田 2	119			138	257
東磐井 1	23				23	宮城 1		10			10
東磐井 2	45		13		58	宮城 3		10			10
気仙 1		10			10	柴田 1	111				111
気仙 5	844	150	165	141	1,300	柴田 2		10			10
気仙 6	103	10			113	白石県 2	96				96
気仙 8	391		131		522	古川 8	36				36
上閉伊 1	111	80		71	262	中新田 2	63				63
上閉伊 2	5				5	岩手県 14	3		4		7
上閉伊 3	2	9			11	岩手県 15	1				1
上閉伊 4	261	82	83	57	483	岩手県 17	4				4
上閉伊 5	10				10	下閉伊 11	17				17
上閉伊 6	4				4						

注) 六原精英樹による気象害抵抗性の面積は、六原気象害抵抗性採穂園の中に含まれる

付表-5 スギ気象害抵抗性採種園クローン本数一覧

採種園名 素材	江刺 気象害抵抗性	採種園名 素材	江刺 気象害抵抗性	採種園名 素材	江刺 気象害抵抗性
面積 (ha)	5.0	耐寒風岩手県 37	1	耐寒風岩手県111	7
本数	1,114	耐寒風岩手県 38	1	耐寒風岩手県112	5
クローン数	179	耐寒風岩手県 39	1	耐寒風岩手県113	6
耐寒風岩手県 1	10	耐寒風岩手県 40	10	耐寒風岩手県114	9
耐寒風岩手県 2	10	耐寒風岩手県 44	2	耐寒風岩手県116	7
耐寒風岩手県 3	9	耐寒風岩手県 45	9	耐寒風岩手県117	8
耐寒風岩手県 5	7	耐寒風岩手県 47	8	耐寒風岩手県118	10
耐寒風岩手県 6	8	耐寒風岩手県 48	7	耐寒風岩手県119	9
耐寒風岩手県 7	10	耐寒風岩手県 49	8	耐寒風岩手県120	8
耐寒風岩手県 9	9	耐寒風岩手県 51	3	耐寒風岩手県121	9
耐寒風岩手県 10	9	耐寒風岩手県 52	9	耐寒風岩手県123	10
耐寒風岩手県 11	9	耐寒風岩手県 53	1	耐寒風岩手県124	8
耐寒風岩手県 16	11	耐寒風岩手県 54	7	耐寒風岩手県125	10
耐寒風岩手県 17	10	耐寒風岩手県 55	10	耐寒風岩手県126	10
耐寒風岩手県 19	8	耐寒風岩手県 56	7	耐寒風岩手県127	9
耐寒風岩手県 20	1	耐寒風岩手県 57	1	耐寒風岩手県128	10
耐寒風岩手県 21	10	耐寒風岩手県 59	6	耐寒風岩手県129	9
耐寒風岩手県 22	10	耐寒風岩手県 60	3	耐寒風岩手県130	7
耐寒風岩手県 23	10	耐寒風岩手県 61	9	耐寒風岩手県131	9
耐寒風岩手県 24	10	耐寒風岩手県 62	8	耐寒風岩手県132	7
耐寒風岩手県 25	11	耐寒風岩手県 63	10	耐寒風岩手県133	7
耐寒風岩手県 26	11	耐寒風岩手県 66	1	耐寒風岩手県134	2
耐寒風岩手県 27	10	耐寒風岩手県 67	1	耐寒風岩手県135	1
耐寒風岩手県 28	9	耐寒風岩手県 68	9	耐寒風岩手県136	3
耐寒風岩手県 29	10	耐寒風岩手県 69	7	耐寒風岩手県137	4
耐寒風岩手県 30	9	耐寒風岩手県 70	1	耐寒風岩手県138	3
耐寒風岩手県 31	9	耐寒風岩手県 72	7	耐寒風岩手県139	3
耐寒風岩手県 32	8	耐寒風岩手県 73	8	耐寒風岩手県140	2
耐寒風岩手県 33	9	耐寒風岩手県 74	8	耐寒風岩手県141	3
耐寒風岩手県 34	9	耐寒風岩手県 75	7	耐寒風岩手県142	3
耐寒風岩手県 35	8	耐寒風岩手県 76	2	耐寒風岩手県143	3
耐寒風岩手県 36	9	耐寒風岩手県 77	7	耐寒風岩手県144	3
耐寒風岩手県 37	1	耐寒風岩手県 78	1	耐寒風岩手県145	3
耐寒風岩手県 38	10	耐寒風岩手県 79	8	耐寒風岩手県146	2
耐寒風岩手県 40	9	耐寒風岩手県 80	9	耐寒風岩手県148	3
耐寒風岩手県 41	10	耐寒風岩手県 81	8	耐寒風岩手県149	3
耐寒風岩手県 1	1	耐寒風岩手県 82	9	耐寒風岩手県150	2
耐寒風岩手県 2	2	耐寒風岩手県 83	10	耐寒風岩手県151	3
耐寒風岩手県 9	2	耐寒風岩手県 84	5	耐寒風岩手県156	2
耐寒風岩手県10	2	耐寒風岩手県 85	10	耐寒風岩手県157	2
耐寒風岩手県12	10	耐寒風岩手県 88	7	耐寒風岩手県158	2
耐寒風岩手県13	9	耐寒風岩手県 89	10	耐寒風岩手県159	2
耐寒風岩手県14	9	耐寒風岩手県 90	8	耐寒風岩手県160	3
耐寒風岩手県15	7	耐寒風岩手県 91	10	耐寒風岩手県162	4
耐寒風岩手県16	9	耐寒風岩手県 92	10	耐寒風岩手県164	1
耐寒風岩手県17	10	耐寒風岩手県 93	10	耐寒風岩手県165	3
耐寒風岩手県18	1	耐寒風岩手県 96	8	耐寒風岩手県166	2
耐寒風岩手県19	1	耐寒風岩手県 97	9	耐寒風岩手県168	2
耐寒風岩手県20	1	耐寒風岩手県 98	7	耐寒風岩手県169	2
耐寒風岩手県21	1	耐寒風岩手県 99	9	耐寒風岩手県170	3
耐寒風岩手県22	1	耐寒風岩手県100	8	耐寒風岩手県171	1
耐寒風岩手県23	9	耐寒風岩手県101	8	耐寒風岩手県173	1
耐寒風岩手県24	7	耐寒風岩手県102	8	耐寒風岩手県174	2
耐寒風岩手県25	7	耐寒風岩手県103	9	耐寒風岩手県176	2
耐寒風岩手県26	5	耐寒風岩手県104	8	耐寒風岩手県177	2
耐寒風岩手県27	7	耐寒風岩手県105	9	耐寒風岩手県178	2
耐寒風岩手県28	1	耐寒風岩手県106	8	耐寒風岩手県179	3
耐寒風岩手県29	9	耐寒風岩手県107	10	耐寒風岩手県181	3
耐寒風岩手県31	10	耐寒風岩手県108	8	耐寒風岩手県182	3
耐寒風岩手県32	8	耐寒風岩手県109	8	耐寒風岩手県184	3
耐寒風岩手県33	10	耐寒風岩手県110	9	耐寒風岩手県185	2

付表-6 ヒノキ漏脂病抵抗性採種園クローン本数一覧

採種園名 素材/特性	六原 耐漏脂病抵抗性
面積 (ha)	1.14
本数	460
クローン数	57
耐漏脂病抵抗性 青森営 2	7
耐漏脂病抵抗性 青森営 4	8
耐漏脂病抵抗性 青森営 5	11
耐漏脂病抵抗性 青森営 8	9
耐漏脂病抵抗性 青森営 9	12
耐漏脂病抵抗性 青森営 10	8
耐漏脂病抵抗性 青森営 11	11
耐漏脂病抵抗性 青森営 12	11
耐漏脂病抵抗性 青森営 13	8
耐漏脂病抵抗性 青森営 14	9
耐漏脂病抵抗性 青森営 15	1
耐漏脂病抵抗性 青森営 16	6
耐漏脂病抵抗性 青森営 17	5
耐漏脂病抵抗性 青森営 18	5
耐漏脂病抵抗性 青森営 21	8
耐漏脂病抵抗性 青森営 22	6
耐漏脂病抵抗性 青森営 24	6
耐漏脂病抵抗性 青森営 25	7
耐漏脂病抵抗性 青森営 26	6
耐漏脂病抵抗性 青森営 28	8

採種園名 素材	六原 耐漏脂病抵抗性
耐漏脂病抵抗性 青森営 31	11
耐漏脂病抵抗性 青森営 33	7
耐漏脂病抵抗性 青森営 35	2
耐漏脂病抵抗性 青森営 36	15
耐漏脂病抵抗性 青森営 37	6
耐漏脂病抵抗性 青森営 38	10
耐漏脂病抵抗性 青森営 39	13
耐漏脂病抵抗性 青森営 40	8
耐漏脂病抵抗性 青森営 41	11
耐漏脂病抵抗性 青森営 42	5
耐漏脂病抵抗性 青森営 43	8
耐漏脂病抵抗性 青森営 44	6
耐漏脂病抵抗性 青森営 48	6
耐漏脂病抵抗性 青森営 50	9
耐漏脂病抵抗性 青森営 51	10
耐漏脂病抵抗性 青森営 53	6
耐漏脂病抵抗性 青森営 54	7
耐漏脂病抵抗性 青森営 55	12
耐漏脂病抵抗性 青森営 56	7
耐漏脂病抵抗性 青森営 57	7

採種園名 素材	六原 耐漏脂病抵抗性
耐漏脂病抵抗性 青森営 58	11
耐漏脂病抵抗性 青森営 59	7
耐漏脂病抵抗性 青森営 61	9
耐漏脂病抵抗性 青森営 63	7
耐漏脂病抵抗性 青森営 64	6
耐漏脂病抵抗性 青森営 65	5
耐漏脂病抵抗性 青森営 66	10
耐漏脂病抵抗性 青森営 67	10
耐漏脂病抵抗性 青森営 68	11
耐漏脂病抵抗性 青森営 69	8
耐漏脂病抵抗性 青森営 70	7
耐漏脂病抵抗性 青森営 71	6
耐漏脂病抵抗性 青森営 72	10
耐漏脂病抵抗性 青森営 73	16
耐漏脂病抵抗性 青森営 74	9
耐漏脂病抵抗性 青森営 75	1
耐漏脂病抵抗性 青森営 76	9

付表-7 スギ気象害抵抗性採穂園クローン本数一覧

採種穂園名 素材/特性	江刺 気象害抵抗性	六原 気象害抵抗性	計	採種穂園名 素材/特性	江刺 気象害抵抗性	六原 気象害抵抗性	計
面積 (ha)	0.70	1.00	1.70	耐寒風岩手県 85	11		11
本数	2,425	364	2,789	耐寒風岩手県 86	10	44	54
クローン数	124	24	128	耐寒風岩手県 87	35	16	51
耐寒風岩手県 1	17		17	耐寒風岩手県 94	31	24	55
耐寒風岩手県 4	48	13	61	耐寒風岩手県 95	65	21	86
耐寒風岩手県 8		6	6	耐寒風岩手県 96	48	5	53
耐寒風岩手県 12	87	13	100	耐寒風岩手県103	12		12
耐寒風岩手県 15	2		2	耐寒風岩手県104	12		12
耐寒風岩手県 16	19		19	耐寒風岩手県105	7		7
耐寒風岩手県 17	5		5	耐寒風岩手県106	13		13
耐寒風岩手県 19	11		11	耐寒風岩手県107	17		17
耐寒風岩手県 20	2		2	耐寒風岩手県108	19		19
耐寒風岩手県 21	14		14	耐寒風岩手県109	9		9
耐寒風岩手県 22	18		18	耐寒風岩手県110	13		13
耐寒風岩手県 23	19		19	耐寒風岩手県115	16	9	25
耐寒風岩手県 24	20		20	耐寒風岩手県120	51		51
耐寒風岩手県 25	18		18	耐寒風岩手県122	30	23	53
耐寒風岩手県 26	18		18	耐寒風岩手県128	13		13
耐寒風岩手県 27	17		17	耐寒風岩手県129	8		8
耐寒風岩手県 28	19		19	耐寒風岩手県131	7		7
耐寒風岩手県 29	20		20	耐寒風岩手県132	3		3
耐寒風岩手県 30	19		19	耐寒風岩手県133	5		5
耐寒風岩手県 31	11		11	耐寒風岩手県134	4		4
耐寒風岩手県 32	19		19	耐寒風岩手県135	14	20	34
耐寒風岩手県 33	16		16	耐寒風岩手県136	15		15
耐寒風岩手県 34	17		17	耐寒風岩手県137	11		11
耐寒風岩手県 35	19		19	耐寒風岩手県138	8		8
耐寒風岩手県 36	14		14	耐寒風岩手県139	11		11
耐寒風岩手県 37	17	7	24	耐寒風岩手県141	10		10
耐寒風岩手県 38	4		4	耐寒風岩手県143	7		7
耐寒風岩手県 39	9		9	耐寒風岩手県145	14		14
耐寒風岩手県 40	17		17	耐寒風岩手県146	10		10
耐寒風岩手県 41	14		14	耐寒風岩手県163	7	8	15
耐寒風岩手県 1	133	14	147	耐寒風岩手県164	9		9
耐寒風岩手県 4	53		53	耐寒風岩手県165	11		11
耐寒風岩手県14	18		18	耐寒風岩手県166	10		10
耐寒風岩手県15	12		12	耐寒風岩手県168	13		13
耐寒風岩手県16	14		14	耐寒風岩手県169	13		13
耐寒風岩手県17	20		20	耐寒風岩手県170	6		6
耐寒風岩手県18	19		19	耐寒風岩手県171		17	17
耐寒風岩手県19	19		19	耐寒風岩手県174	10		10
耐寒風岩手県20	20		20	耐寒風岩手県175		14	14
耐寒風岩手県21	19		19	耐寒風岩手県177	2		2
耐寒風岩手県22	16		16	耐寒風岩手県180		11	11
耐寒風岩手県23	5		5	耐寒風岩手県183	35	18	53
耐寒風岩手県24	10		10	耐寒風岩手県185	7		7
耐寒風岩手県25	5		5	耐寒風岩手県187	9	34	43
耐寒風岩手県26	12		12	耐雪岩手県 1	11		11
耐寒風岩手県27	10		10	耐雪岩手県 2	13		13
耐寒風岩手県28	20		20	耐雪岩手県 3	6		6
耐寒風岩手県29	17		17	耐雪岩手県 4	7		7
耐寒風岩手県31	15		15	耐雪岩手県 5	13		13
耐寒風岩手県32	19		19	耐雪岩手県 6	7		7
耐寒風岩手県36	71	14	85	耐雪岩手県 7	11		11
耐寒風岩手県38	67	4	71	耐雪岩手県 8	9		9
耐寒風岩手県41	50		50	耐雪岩手県 9	3		3
耐寒風岩手県46	61	18	79	耐雪岩手県 10	6		6
耐寒風岩手県53	58		58	耐雪岩手県 11	11		11
耐寒風岩手県60	9		9	耐雪岩手県 12	6		6
耐寒風岩手県61	15		15	耐雪岩手県 13	8		8
耐寒風岩手県62	13		13	耐雪岩手県 14	4		4
耐寒風岩手県66	25		25	耐雪岩手県 15	4		4
耐寒風岩手県67	75		75	耐雪岩手県 16	2		2
耐寒風岩手県76	60		60	耐雪山形 13	18		18
耐寒風岩手県77	30	10	40	耐雪山形 14	29		29
耐寒風岩手県80	66	1	67				