

スギ精英樹のジベレリン処理による雄花着花性

近藤禎二⁽¹⁾・千田雅一⁽²⁾・田淵和夫⁽³⁾

Teiji KONDO, Masaichi SENDA and Kazuo TABUCHI

Male Flower Setting of *Cryptomeria japonica* Plus Trees Induced by Gibberellic Acid

要旨：スギ花粉症に対応した品種育成の第一歩として、関東育種基本区のスギ精英樹の雄花着花性を評価するために、採種園において、1991年から1993年までの3か年にわたり、当年生枝をジベレリン処理し、誘導した雄花の乾重を調査した。調査したスギ精英樹数は、1991年度が755本、1992年度が728本、1993年度が727本で、3か年度の結果をまとめることで合計774本の精英樹を評価し、これは関東育種基本区の全精英樹の約81%にあたる。

誘導された雄花は、1992年度が最も多く、1993年度は非常に少なかった。供試した全精英樹について、雄花の乾重別にヒストグラムをとると、最頻値が乾重の小さい方であった。育種区別に見ると、中部山岳育種区に、乾重の小さいものが多く、特に岐阜県で小さいものが多かった。3か年度の雄花の乾重の、最小二乗推定値の最も小さい方から数えて10精英樹では、3か年度とも安定して雄花の量が少なく、最も大きい方から数えて10精英樹では、3か年度間の雄花の量の変化に、いろいろなパターンがあった。

1 はじめに

スギ花粉症に対する林業面からの対策の一つとして、花粉の少ないスギ品種を用いることによって、飛散する花粉量を減少させることが考えられる。スギの雄花着花性を評価するには、いろいろな方法が考えられる。スギの雄花は自然に着生するので、自然着花の多少によって、品種やクローンの雄花着花性を評価することが最も自然な評価法であるが、年によるばらつきが大きく、着生しない年もあるので、雄花着花性の評価に数年間かかり、関東育種基本区においては、これまでに長期間調査された例はない。一方、スギの雄花はジベレリン処理によって誘導でき、ジベレリン処理による着花では、雄花がよく着生し、雄花着花性の評価が容易である。ジベレリン処理による雄花の着生量と、自然着花の着生量とに相関があることから⁶⁾、自然着花の少ないものの選抜において、ジベレリン処理は有効な簡易検定法であると考えられる²⁾。その際、花粉粒数と雄花の乾重との相関が高かったことから³⁾、雄花の乾重が小さいものを選抜すれば、花粉の量を減少させることが期待される。

スギ精英樹の雄花着花性については、これまで採種園の種子生産の観点からのみ調査されており^{5, 8)}、スギ花粉症の観点からの調査はない。そこで、関東育種基本区のスギ精英樹の、雄花着花性の評価の一環として、1991年度⁷⁾から1993年度までの3か年度において、ジベレリン処理による雄花着花性を調査した。

2 材料と方法

茨城県水戸市笠原町の林木育種センター旧構内のスギ精英樹の採種園において、1991年度から1993年度

までの3か年度にわたって、採種木にジベレリン処理を行い雄花の着生量を調査した。供試した精英樹数は、1991年度が755本⁷⁾、1992年度が728本、1993年度が727本である。この採種園は、関東育種基本区で選抜されたスギ精英樹で構成されており、採種木の樹齢は20年生及び22年生（1991年4月時点）であり、樹高約2mに仕立てられている（写真1）。ジベレリン処理の時期は、各年とも間隔をあけて2回行い、1991年は7月10日および7月22日、1992年は7月7日、8日および7月16日、1993年は7月6日、8日および7月21日に実施した。ジベレリン

の処理は、採種木の徒長していない正常な一次枝を無作為に、1991年は精英樹ごとに1～3個体の3枝を、1992年と1993年は精英樹ごとに2個体、2枝ずつ、都合4枝を、ジベレリン50ppm水溶液^{5, 8)}に浸漬した。処理した一次枝から伸びた二次枝のうち、雄花が最も多く着生しているものを、ジベレリン処理の翌年採取した（写真2）。1991年度は、1992年1月28日から2月16日



写真1 シベレリン処理を行った採種園

にかけて、1992年度は、1993年1月18日から3月1日にかけて、1993年度は、1994年1月17日から2月9日にかけて採取した。採取はなるべく短期間に終了するようにしたが、天候等の要因のために3月までかかった年もあった。雄花は2月中までは外観上は大きな変化がなかったので採取の時期がずれたことで乾重が大きく変わることは考えられない。雄花は、採取した二次枝に付いているものをすべて採取し（写真3）、ゴミを除いた後、乾燥器で85℃で48時間乾燥した後乾重を測定した。

3か年度の調査において、大部分は同じ精英樹を用いたが、一部の精英樹については単年度あるいは2か年度しか調査できなかったため、最小二乗推定値^{1, 4)}を算出して評価した。



写真2 処理枝からの二次枝の採取



写真3 雄花の採取方法

3 結果と考察

供試した774本のスギ精英樹について、ジベレリン処理による雄花の乾重の、3か年度の最小二乗推定値を、0.00g から3.25g まで、0.25gおきに13階級に分けて度数分布を取ると、関東育種基本区全体では、最頻値が、0.25g より大きく0.50g 以下の階級にあり、階級別に見ると、雄花の乾重の小さいものが多く、大きいものが少ない分布型であった(図1)。乾重が最も小さい、0.25g 以下の階級は全体の約1割だった。スギ精英樹の雄花着花性に地域的な傾向が見いだせるかどうかを検討するために、育種区別及び一部の県についてヒストグラムをとった。関東育種基本区は4つの育種区で構成されている。全体のヒストグラムと育種区別のヒストグラムとを比較すると、福島県、栃木県、群馬県より成る北関東育種区では、乾重のやや大きいものが多い分布だった(図2)。茨城県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県より成る関東平野育種区では、最頻値が、0.75g より大きく1.00g 以下の階級にあり、やや正規分布に近い分布型を示し、乾重が2.00g より大きいものの割合が約13%と多かった(図3)。山梨県、長野県、岐阜県より成る中部山岳育種区では、乾重が0.25g 以下の小さいものの割合が18%と多く、逆に大きいものの割合が少なく、乾重が2.00g より大きいものはわずか1.1%だった(図4)。これを県別に見ると、長野県では、中部山岳育種区と同じ傾向であった(図5)。山梨県では、精英樹数が24本と少なく、ヒストグラムをとるほどの数がないが、乾重の小さいものや大きいものが少なかった(図6)。岐阜県では、乾重が0.25g 以下の小さいものの割合が約25%もあり、2.00g より大きいものがなく、乾重が小さい方にかなり偏った分布をしていた(図7)。静岡県、愛知県より成る東海育種区では、乾重が大きいものの割合が、関東育種基本区全体に比べてやや少なかった(図8)。

雄花の乾重の年度による変化は、精英樹の次代検定林における、雄花の着生量の変化と同じ傾向を示した。林野庁が、林木育種協会に委託した調査によると、次代検定林においては、1991年度は雄花の着生が少なく、1992年度はやや多く、1993年度はきわめて少なかった⁹⁾。ジベレリン処理による雄花の着生量においても、1991年度は、雄花の乾重の平均が0.921g と、それほど多くなく、ヒストグラムの最頻値が、乾重が小さい方から2番目の階級にあった(図9)。1992年度は、乾重の平均が1.272g と、調査した3か年度のうちで最も大きく、図10に示したように、ヒストグラムの最頻値も大きかった。一方、1993年度は、乾重の平均が0.562g と、1992年度の半分以下で、ヒストグラムの最頻値も、最も小さい階級にきた(図11)。

ジベレリン処理による雄花着生量が、年次間で安定しているかどうかを検討するために、年度間の雄花の乾重の相関をとった。3か年度に共通の700精英樹における、年度間の相関係数は、1991年度と1992年度とが0.50、1992年度と1993年度とが0.58、1991年度と1993年度とが0.52 となり、いずれも1%水準で有意であり、雄花の着生の多少にかかわらず同程度の値を示した。このことから、ジベレリン処理による雄花の着生量は安定していると考えられた。

ジベレリン処理による雄花の乾重の、精英樹ごとの最小二乗推定値を、表1に示した。この表は、個々の精英樹の雄花着花性を評価したものであるが、ジベレリン処理による雄花の着生量から、雄花着花性を評価することは、最初の方でも述べたように、簡便ではあるが、あくまでも人為的に誘導した、枝単位の

雄花の着生量を評価したものであり、樹冠全体における、自然状態での雄花の着生量を評価したことにはならないことを、この表を利用する際に考慮する必要がある。

本調査では、雄花の着生量が極端に少ないものおよび多いものを選ぶ必要があることから、最小二乗推定値が小さい方から50精英樹を表2に、大きい方から50精英樹を表3に示した。選び方については、雄花の着生量が年度によって変化することから、いろいろなやり方が考えられる。最小二乗推定値を用いるのが、最も総合的に評価できていると考えられるが、それ以外では、雄花の少ないものを選ぶには、雄花が全体によく着生した年度に、着生が少なかったものを選び、雄花が多いものを選ぶには、雄花の着生が全体に少ない年度に、よく着生したものを選ぶやり方も考えられる。そこで、先ず雄花の少ないものについて、全体によく着生した1992年度についてみると、図10に示した一番左の0.25g以下の階級に入った35本の精英樹のうち、27本（約77%）が表2に挙がっている。つぎに、雄花の多いものについて、全体に着生の少なかった1993年度についてみると、図11に示した2.00gより大きい階級に入った20本の精英樹のうち、15本（75%）が表3に挙がっていることから、最小二乗推定値との間に大きな違いはないと考えられた。

雄花の着生量の年度間の安定性についてみるために、最小二乗推定値の最も小さい方から数えて、上位10精英樹および下位10精英樹の、雄花の乾重の年度間の变化について検討した（図12、13、14、15）。図では、供試した精英樹全体の、年度ごとの平均値が小さかった、1993年度、1991年度、1992年度の順に、X軸の左から取った。上位1位から5位を図12に、上位6位から10位を図13に示した。年度が異なっても、いずれの精英樹においても乾重がほとんど変わらないかあるいは1992年度にわずかに増加するだけで、3か年度とも少なく、短期間の調査結果ではあるが、安定して少ないと考えられた。一方、下位10精英樹について、下位1位から5位を図14に、6位から10位を図15に示した。全体の平均値と同じように増加していくものは少なく、中6号や中之条7号のように、1991年度から乾重がぐっと増加したもの、天城11号や中8号のように、1992年度にぐっと増加したもの、久慈8号、西川4号、西川1号、南多摩4号のように、あまり変化のないもの、水戸9号や東茨城1号のように1991年度に減少したものがあつた、様々な変化のパターンがあり、環境への反応の仕方が同一ではないと考えられた。

ジベレリン処理による、枝単位の雄花着花性については、関東育種基本区のほとんどの精英樹について調査できた。今後は、クローン集植所における自然着花性あるいは次代検定林における自然着花性との関係について検討していきたい。

なお、最小二乗推定値の算出においては、林木育種センター河崎久男室長にご協力いただいた。厚くお礼申し上げる。

引用文献

- 1) 河崎久男・栗延 晋：最小2乗法による精英樹評価のプログラム「BLINDEX」(N5200版)のPC-9801への移植，
関育年報20, 85-90 (1988)
- 2) 近藤禎二：スギ精英樹の雄花着花性，林木の育種，172, 19-22 (1994)
- 3) 近藤禎二・千田雅一・田淵和夫：スギ雄花中の花粉粒数，103回日林論，329-330 (1992)
- 4) 栗延 晋：最小2乗推定値を用いた選抜指数による精英樹評価プログラム，林育研報 5, 33-58 (1987)
- 5) 長坂寿俊・田淵和夫：スギ精英樹の着花形質に関するクローン間差，関育年報11, 189-213 (1975)
- 6) 斉藤清雄：スギ精英樹クローンの着花特性，東北林木育種場奥羽支場業務報告12, 36-37 (1987)
- 7) 千田雅一・近藤禎二・田淵和夫：スギ精英樹における雄花着花性のクローン間差異，103回日林論，325-326 (1992)
- 8) 田淵和夫：スギクローンのジベレリン処理による着花性，関育年報 20, 5-23 (1988)
- 9) 林野庁：平成6年度雄花着花性に関する調査報告書，3-9 (1995)

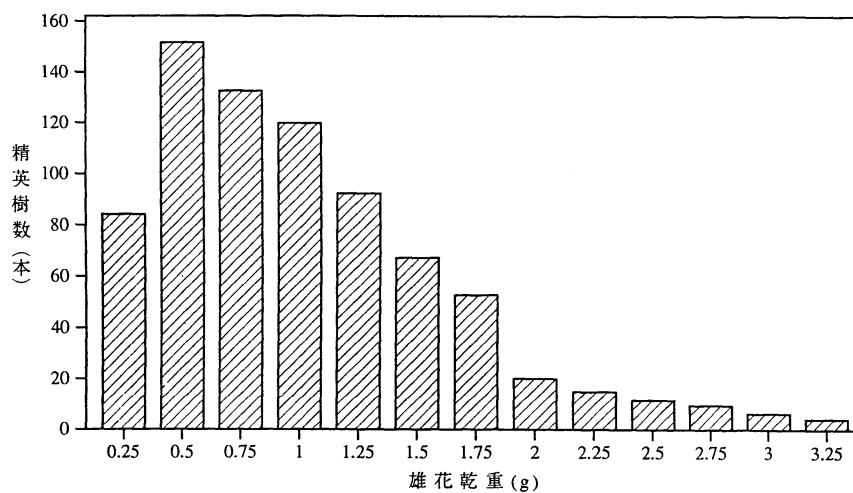


図1. 関東育種基本区全体のスギ精英樹の雄花乾重のヒストグラム

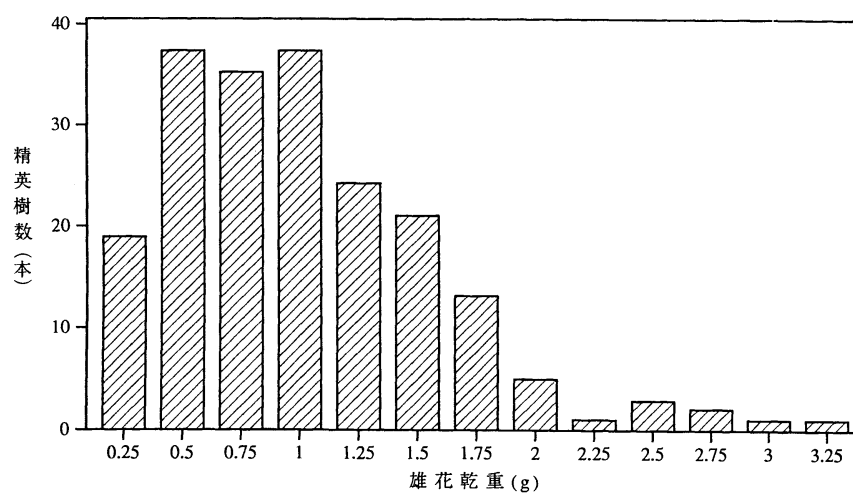


図2. 北関東育種区のスギ精英樹の雄花乾重のヒストグラム

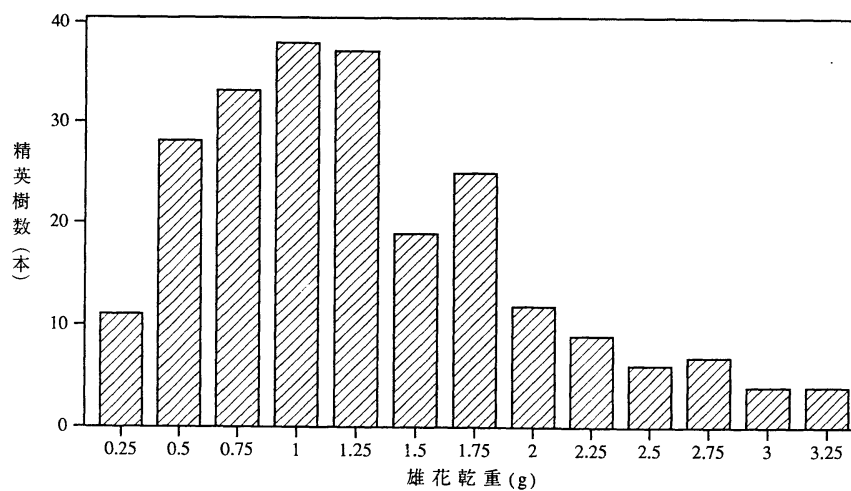


図3. 関東平野育種区のスギ精英樹の雄花乾重のヒストグラム

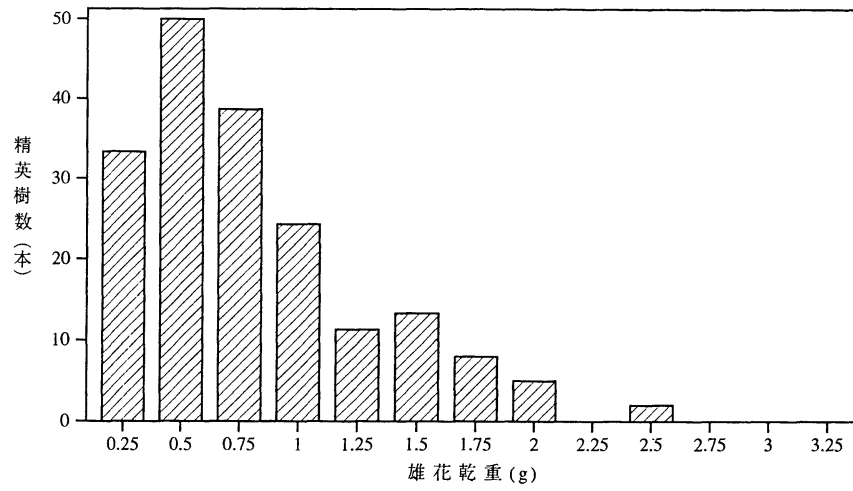


図4. 中部山岳育種区のスギ精英樹の雄花乾重のヒストグラム

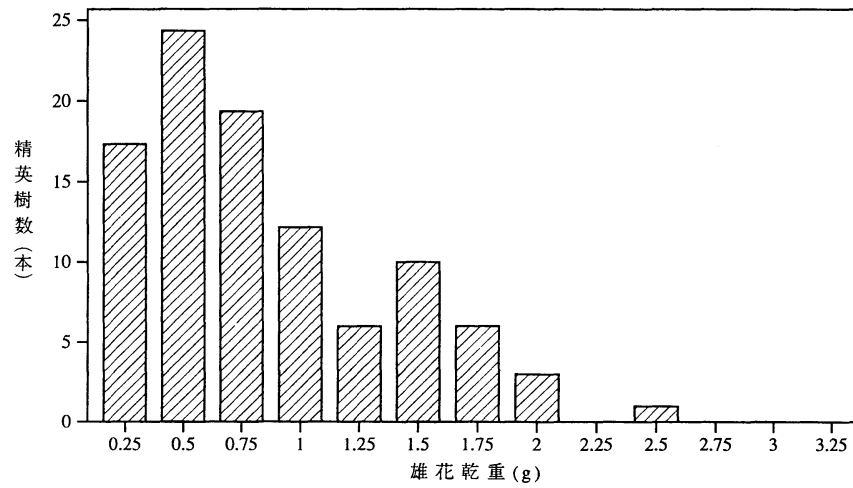


図5. 長野県のスギ精英樹の雄花乾重のヒストグラム

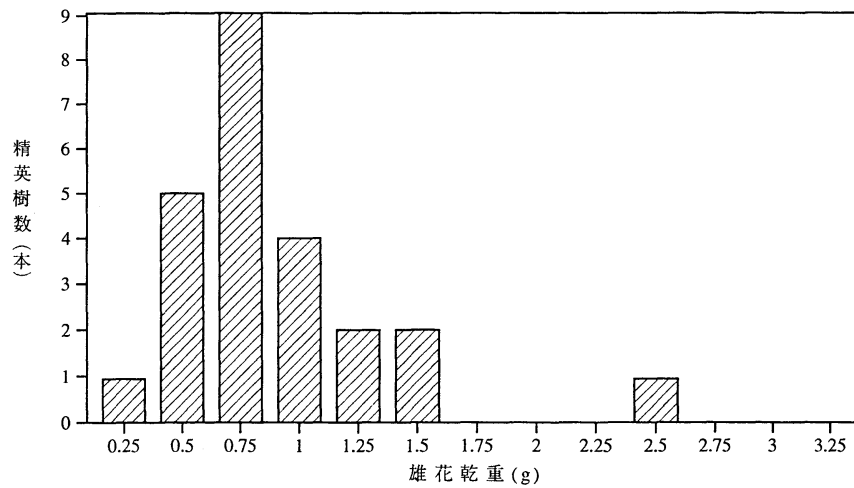


図6. 山梨県のスギ精英樹の雄花乾重のヒストグラム

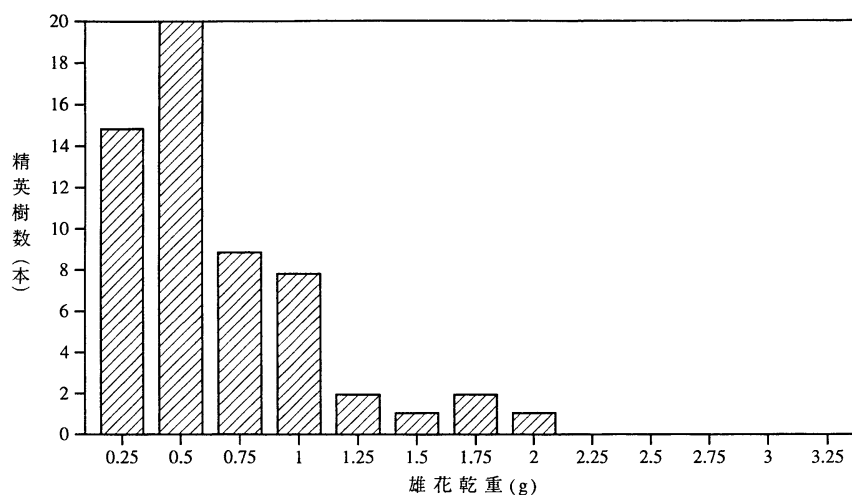


図7. 岐阜県のスギ精英樹の雄花乾重のヒストグラム

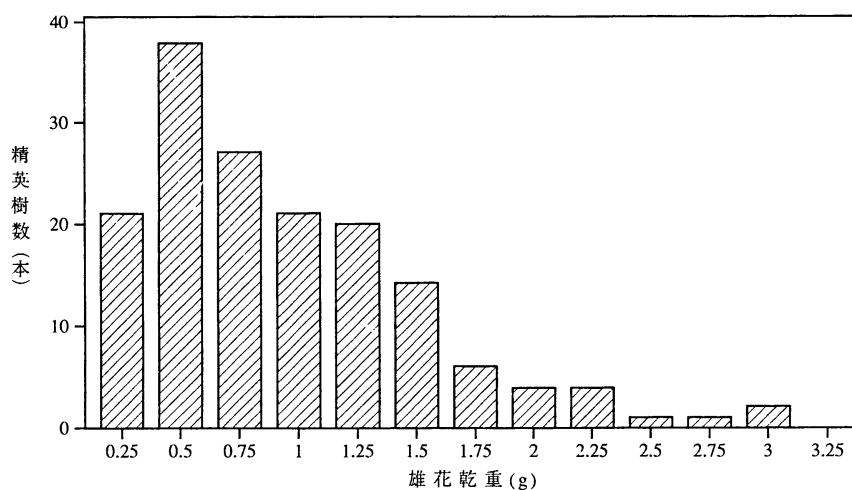


図8. 東海育種区のスギ精英樹の雄花乾重のヒストグラム

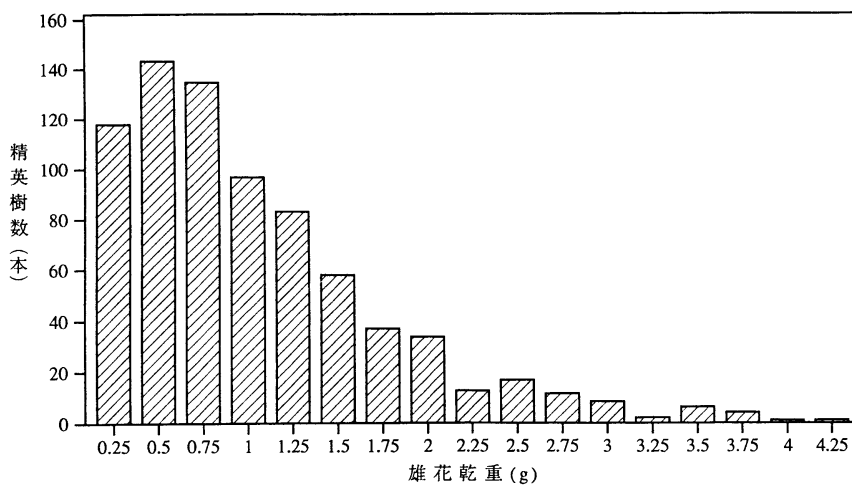


図9. 1991年度のスギ精英樹の雄花乾重のヒストグラム (関東育種基本区全体)

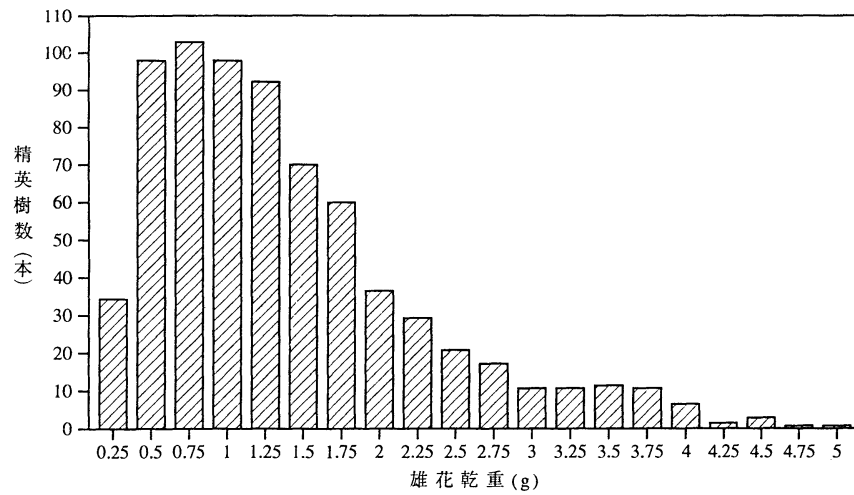


図10. 1992年度のスギ精英樹の雄花乾重のヒストグラム (関東育種基本区全体)

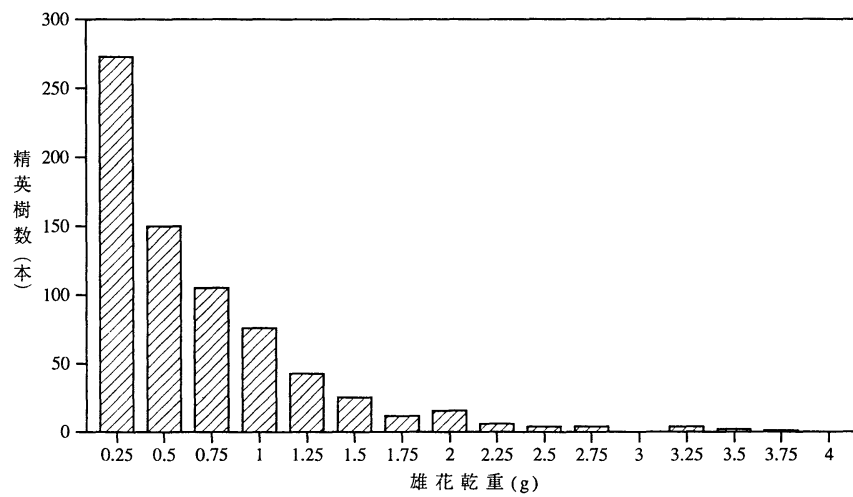


図11. 1993年度のスギ精英樹の雄花乾重のヒストグラム (関東育種基本区全体)

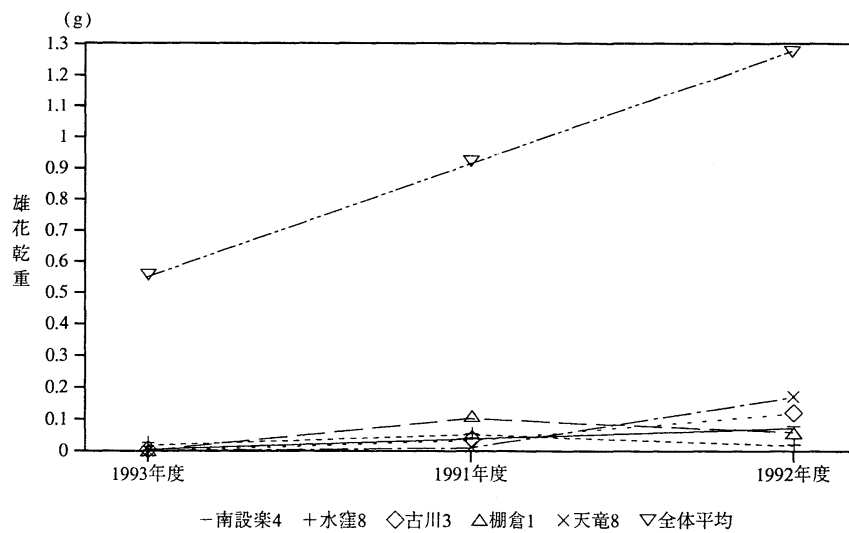


図12. 雄花の乾重の年度間の変化 (雄花が少ない方から上位5精英樹)

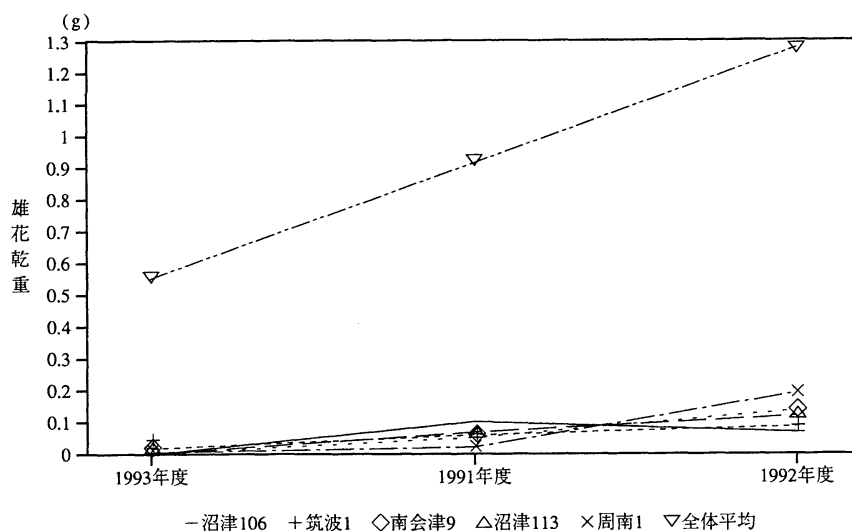


図13. 雄花の乾重の年度間の変化（雄花が少ない方から上位6～10位の精英樹）

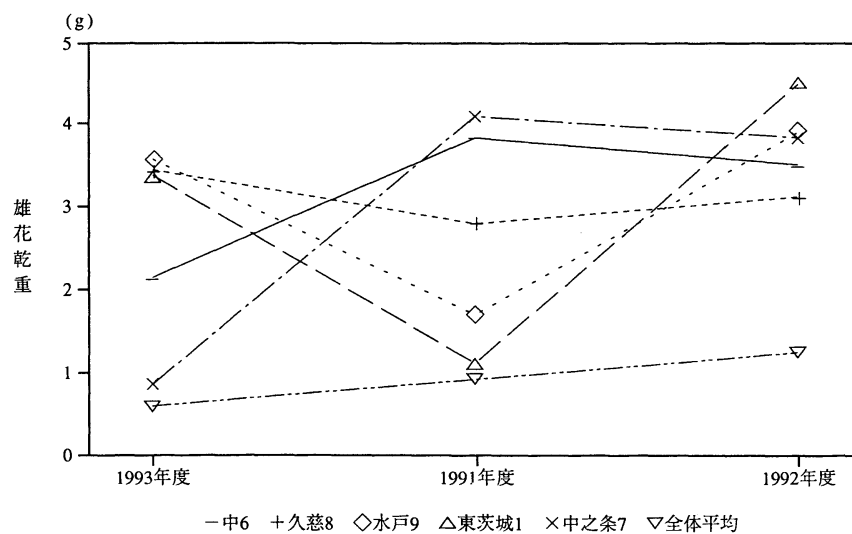


図14. 雄花の乾重の年度間の変化（雄花が多い方から上位5精英樹）

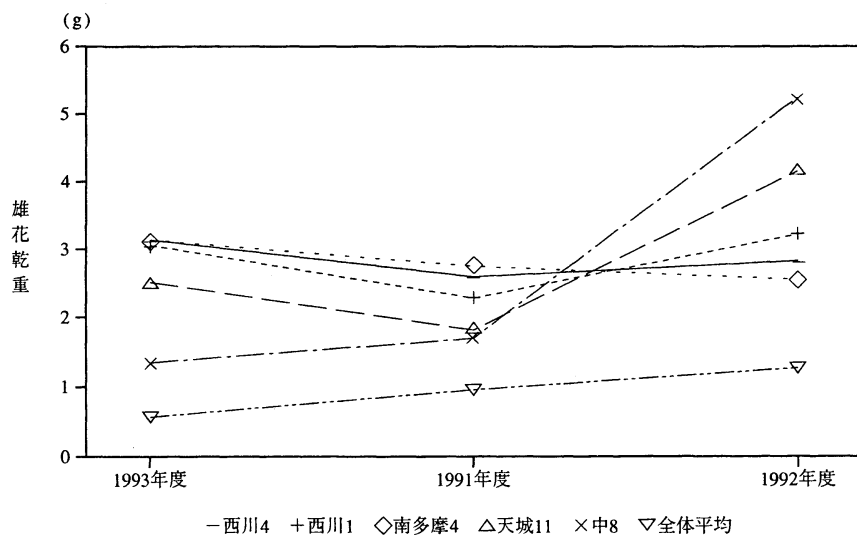


図15. 雄花の乾重の年度間の変化（雄花が多い方から上位6～10位の精英樹）

表 1. ジベレリン処理による雄花着花性の精英樹ごとの評価

精英樹 コード	精英樹名	雄花乾重の実測値 (g)			最小二乗 推定値	偏差値	順 位	回数	5 段階 指数
		1991年度	1992年度	1993年度					
0779	南会津 1	0.441	0.431	0.088	0.32	40.4	118	3	2
0780	南会津 2	0.153	0.688	0.145	0.33	40.5	123	3	2
0781	南会津 3	1.188	1.623	0.432	1.08	52.7	517	3	3
0782	南会津 4	0.207	0.462	0.033	0.23	39.0	69	3	2
0783	南会津 5	0.197	0.243	0.033	0.16	37.8	40	3	2
0784	南会津 6	0.216	0.020	0.000	0.08	36.5	12	3	2
0785	南会津 7	0.091	0.300	0.002	0.13	37.4	29	3	2
0787	南会津 9	0.056	0.143	0.008	0.07	36.4	8	3	2
0788	南会津 10	0.197	0.397	0.185	0.26	39.4	90	3	2
0789	南会津 11		0.889	0.048	0.47	42.9	209	2	2
0791	西白河 2	0.798	0.508	0.215	0.51	43.4	239	3	2
0792	西白河 3	0.465	0.697	0.131	0.43	42.2	185	3	2
0793	西白河 4	0.644	1.969	0.525	1.05	52.1	501	3	3
0794	西白河 5	2.284	2.070	0.311	1.55	60.3	664	3	4
0795	西白河 6	0.254	1.614	0.790	0.89	49.5	439	3	3
0796	東白川 1	0.681	0.637	0.829	0.72	46.8	344	3	3
0797	東白川 2	0.536	1.232	0.558	0.78	47.7	378	3	3
0798	東白川 3	0.961	0.285	0.045	0.43	42.2	184	3	2
0799	東白川 4	0.501	1.244	0.695	0.81	48.3	398	3	3
0800	東白川 5	0.765	1.366	0.335	0.82	48.5	401	3	3
0801	東白川 6	1.351	4.853	1.244	2.48	75.3	752	3	5
0802	東白川 7	0.000	0.389	0.092	0.16	37.8	43	3	2
0803	東白川 8	0.825	0.993	0.090	0.64	45.5	309	3	3
0804	東白川 9	0.604	0.787	0.126	0.51	43.4	237	3	2
0805	東白川 10	0.414	1.824	0.235	0.82	48.5	404	3	3
0806	東白川 11	0.402	3.042	0.863	1.44	58.4	634	3	4
0807	東白川 12	0.571	0.441	0.076	0.36	41.1	140	3	2
0808	東白川 13	1.310	1.576	1.395	1.43	58.3	632	3	4
0810	大沼 2	0.990	2.074	0.247	1.10	53.0	525	3	3
0812	石城 1	1.821	1.937	0.357	1.37	57.4	622	3	4
0813	石城 2	1.295	1.185	0.278	0.92	50.1	456	3	3
0814	石城 3	2.709	2.477	0.660	1.95	66.7	720	3	5
0815	石城 4	3.140	2.726	0.530	2.13	69.6	735	3	5
0817	石城 6	0.527	0.640	0.002	0.39	41.5	162	3	2
0818	石城 7	0.526	0.725	0.243	0.50	43.3	233	3	2
0819	相馬 1	0.900	1.274	0.484	0.89	49.5	438	3	3
0820	相馬 2	0.481	0.621	0.269	0.46	42.6	200	3	2
0821	相馬 3	1.133	0.718	0.016	0.62	45.3	301	3	3
0822	相馬 4	0.749	0.831	0.088	0.56	44.2	270	3	2
0823	相馬 5	0.727	1.052	0.022	0.60	44.9	292	3	2
0824	相馬 6	1.917	1.302	0.269	1.16	54.0	548	3	3
0826	相馬 8	1.444	2.301	0.275	1.34	56.8	609	3	4
0827	相馬 9	1.860	1.178	0.540	1.19	54.5	560	3	3
0828	信夫 1	0.344	0.454	0.069	0.29	39.9	105	3	2
0829	伊達 1	0.837	0.525	0.298	0.55	44.2	266	3	2
0830	伊達 2	3.395	1.371	0.802	1.86	65.2	709	3	5
0831	岩瀬 1	0.935	1.193	0.107	0.75	47.2	360	3	3
0832	岩瀬 2	1.605	1.225	0.429	1.09	52.8	519	3	3
0833	安達 1	1.851	1.954	0.070	1.29	56.1	591	3	4
0834	田村 1	1.124	2.691	0.136	1.32	56.5	599	3	4
0835	田村 2	1.280	1.829	0.196	1.10	53.0	524	3	3
0836	田村 3	1.453	1.582	0.696	1.24	55.3	577	3	4
0837	耶麻 1	0.789	1.042	0.217	0.68	46.3	335	3	3
0838	耶麻 2	0.596	0.472	0.413	0.49	43.2	230	3	2
0839	双葉 1	0.659	1.057	0.054	0.59	44.7	286	3	2
0840	双葉 2	0.192	0.667	0.168	0.34	40.8	132	3	2
0841	双葉 3	1.149	1.367	0.680	1.07	52.4	508	3	3
0842	双葉 4	0.657	0.602	0.254	0.50	43.4	236	3	2
0843	安積 1	1.102	0.520	0.324	0.65	45.7	319	3	3
0844	北会津 1	0.620	0.495	0.512	0.54	44.0	263	3	2
0845	北会津 2	0.223	0.928	0.246	0.47	42.8	205	3	2
0846	河沼 1	0.993	1.352	0.299	0.88	49.5	437	3	3
0849	原町 1	0.600	1.070	0.671	0.78	47.8	381	3	3
0850	石川 1	0.286			0.28	39.7	96	1	2
0851	石川 2	0.851	2.321		1.41	57.9	629	2	4
0852	石川 3	0.226	1.287	0.006	0.51	43.4	238	3	2
0853	石川 4	0.906	0.816	0.346	0.69	46.4	336	3	3
0854	石川 5	0.588	0.670	0.222	0.49	43.2	228	3	2
0855	石川 6	0.709	3.461	0.723	1.63	61.5	682	3	4
0856	棚倉 1	0.108	0.047	0.004	0.05	36.1	4	3	2
0857	棚倉 2	0.577	1.740	0.245	0.85	49.0	429	3	3

精英樹コード順に、雄花乾重の3か年度の実測値、その最小二乗推定値、偏差値、雄花乾重が小さい方からの順位、「回数」覧に調査した年度数、雄花の乾重の最も大きいものを「5」とした5段階指数を示した。

精英樹 コード	精英樹名	雄花乾重の実測値 (g)			最小二乗 推定値	偏差値	順 位	回数	5段階 指数
		1991年度	1992年度	1993年度					
0858	棚倉 3	0.058	0.652	0.024	0.25	39.2	78	3	2
0859	棚倉 4	0.573	1.012	0.290	0.63	45.3	303	3	3
0860	福島 1	0.841	0.506	0.234	0.53	43.7	255	3	2
0861	福島 2	0.283	0.373	0.050	0.24	39.0	71	3	2
0862	福島 3	0.153	0.805	0.065	0.34	40.7	131	3	2
0863	福島 4	1.453	0.645	0.399	0.83	48.7	414	3	3
0864	富岡 1	0.596	0.621	0.699	0.64	45.5	312	3	3
0865	富岡 2	0.146	0.293	0.336	0.26	39.4	89	3	2
0866	富岡 3	0.859	2.676	1.159	1.57	60.5	670	3	4
0867	富岡 4	0.119	0.187	0.059	0.12	37.2	25	3	2
0868	勿来 1	0.407	1.039	0.347	0.60	44.9	291	3	2
0869	勿来 2	0.842	1.222	1.159	1.07	52.6	512	3	3
0870	勿来 3	1.313	1.590	1.187	1.36	57.2	618	3	4
0871	勿来 4	0.732	1.445	0.305	0.83	48.6	409	3	3
0872	郡山 1	1.102	3.595	0.499	1.73	63.2	697	3	4
0873	郡山 2	0.681	2.024	1.459	1.39	57.6	626	3	4
0874	喜多方 1	0.157	0.641	0.215	0.34	40.7	129	3	2
0875	喜多方 2	0.302	0.538	0.401	0.41	41.9	174	3	2
0877	喜多方 102	0.287			0.28	39.7	98	1	2
0878	若松 1	0.972	2.065	0.533	1.19	54.4	558	3	3
0879	若松 2	0.216	1.584	0.391	0.73	47.0	350	3	3
0880	若松 3	0.635	2.045	0.439	1.04	52.0	499	3	3
0881	若松 4	0.621	1.857	0.240	0.91	49.9	449	3	3
0882	若松 5	0.699	1.576		0.96	50.7	468	2	3
0883	若松 101	0.035	0.312	0.000	0.12	37.1	22	3	2
0884	坂下 1	0.539	1.827	0.155	0.84	48.8	419	3	3
0885	坂下 2	0.103			0.09	36.7	17	1	2
0886	山口 1	0.619	0.806	0.029	0.48	43.1	220	3	2
0887	上都賀 1	0.544	0.688	0.132	0.45	42.6	199	3	2
0888	上都賀 2	0.940	0.897	0.322	0.72	46.8	346	3	3
0889	上都賀 3	0.761	1.393	0.142	0.77	47.6	375	3	3
0890	上都賀 4	0.107	0.291	0.088	0.16	37.9	46	3	2
0891	上都賀 5	1.233	1.047	0.359	0.88	49.4	436	3	3
0892	上都賀 6	2.034	0.960	0.826	1.27	55.8	586	3	4
0893	上都賀 7	0.849	0.267	0.104	0.41	41.8	170	3	2
0894	上都賀 8	1.740	2.202	0.857	1.60	61.0	676	3	4
0895	上都賀 9	0.372	0.428	0.093	0.30	40.0	107	3	2
0896	上都賀 10	0.729	2.015	0.183	0.98	51.0	475	3	3
0897	上都賀 11	1.314	0.518	0.331	0.72	46.9	347	3	3
0898	上都賀 12	0.172	0.276	0.104	0.18	38.2	51	3	2
0899	南那須 1	1.047	0.622	0.836	0.84	48.7	415	3	3
0900	南那須 2	0.204	0.233	0.100	0.18	38.1	48	3	2
0901	南那須 3	0.423	0.410	0.281	0.37	41.2	144	3	2
0902	南那須 4	1.098	1.726	0.524	1.12	53.2	530	3	3
0903	南那須 5	0.414	0.857	0.543	0.60	45.0	293	3	2
0904	北那須 1	0.711	1.293	0.506	0.84	48.7	417	3	3
0905	北那須 2	0.929	2.332	0.708	1.32	56.6	602	3	4
0906	北那須 3	1.437	1.269	0.583	1.10	52.9	523	3	3
0907	北那須 4	0.510	0.854	0.759	0.71	46.7	341	3	3
0908	河内 1	2.293	1.408	1.575	1.76	63.6	701	3	4
0909	足利 1	1.721	1.352	0.641	1.24	55.2	574	3	4
0910	足利 2	2.232	2.281	0.686	1.73	63.2	698	3	4
0911	塩谷 2	1.770	1.325	0.803	1.30	56.2	595	3	4
0912	塩谷 3	1.635	1.710	1.153	1.50	59.4	647	3	4
0914	安蘇 1	3.481	3.486	1.052	2.67	78.3	760	3	5
0915	矢板 1	3.476	2.530	2.026	2.68	78.4	761	3	5
0916	矢板 2	0.339	0.967	0.238	0.51	43.5	246	3	2
0917	矢板 3	0.759	2.342	0.880	1.33	56.6	603	3	4
0918	矢板 4	0.264			0.25	39.3	84	1	2
0919	矢板 5	1.325	3.291	0.454	1.69	62.5	689	3	4
0920	大田原 1	0.654	2.015	0.487	1.05	52.2	505	3	3
0921	大田原 2	1.330	2.391	0.241	1.32	56.5	601	3	4
0922	大田原 3	0.248	1.809	0.487	0.85	48.9	425	3	3
0923	大田原 4	1.243	2.524	0.686	1.48	59.2	643	3	4
0924	今市 1	1.868	1.059	1.202	1.38	57.4	624	3	4
0925	今市 2	3.458	1.689	0.664	1.94	66.5	718	3	5
0926	今市 3	1.648	2.035	0.988	1.56	60.3	666	3	4
0927	宇都宮 1	0.459	1.585	0.193	0.75	47.3	361	3	3
0928	利根 1	2.390	1.424	1.419	1.74	63.4	700	3	4
0929	利根 2	1.640	2.597	0.351	1.53	59.9	656	3	4
0932	利根 5		0.790		0.44	42.4	191	1	2
0933	利根 6	0.343	0.061	0.014	0.14	37.5	31	3	2
0935	碓氷 1	1.403	1.207	0.300	0.97	50.9	470	3	3

精英樹コード順に、雄花乾重の3か年度の実測値、その最小二乗推定値、偏差値、雄花乾重が小さい方からの順位、「回数」覧に調査した年度数、雄花の乾重の最も大きいものを「5」とした5段階指数を示した。

精英樹 コード	精英樹名	雄花乾重の実測値 (g)			最小二乗 推定値	偏差値	順 位	回数	5段階 指数
		1991年度	1992年度	1993年度					
0936	碓氷 2	0.497	1.733	0.163	0.80	48.1	389	3	3
0937	碓氷 3	0.437	1.481	0.630	0.85	48.9	426	3	3
0938	北群馬 1	0.415	1.222	0.613	0.75	47.3	366	3	3
0939	甘楽 1	0.102	1.442	0.312	0.62	45.2	298	3	3
0940	甘楽 2	0.824	0.878	0.633	0.78	47.8	380	3	3
0941	甘楽 3	0.351	0.656	0.376	0.46	42.7	202	3	2
0942	吾妻 1	1.377	1.477	0.553	1.14	53.5	536	3	3
0943	吾妻 2	0.750	1.041	0.221	0.67	46.0	328	3	3
0944	吾妻 3		3.397		3.05	84.4	771	1	5
0945	群馬 1	1.022	1.133	0.164	0.77	47.7	376	3	3
0946	群馬 2	1.427	1.018		1.04	52.1	500	2	3
0947	群馬 3	1.454	1.646	0.485	1.20	54.5	563	3	3
0948	群馬 4	0.351	0.850	0.244	0.48	43.0	217	3	2
0949	群馬 5	0.518	0.763	0.392	0.56	44.2	271	3	2
0950	群馬 6	0.563	1.072	0.686	0.77	47.7	377	3	3
0951	桐生 1	0.296	0.956	0.173	0.47	42.9	210	3	2
0952	桐生 2	0.461	0.546	0.153	0.39	41.5	159	3	2
0953	桐生 3	0.970	0.601	0.342	0.64	45.5	311	3	3
0954	多野 1	0.692	1.356	0.623	0.89	49.6	444	3	3
0955	多野 2	0.467	0.922	1.151	0.85	48.9	423	3	3
0956	多野 3	1.078	1.382	0.423	0.96	50.7	469	3	3
0957	勢多 1	0.073	0.278	0.068	0.14	37.5	32	3	2
0958	勢多 2	1.483	3.520	1.896	2.30	72.3	744	3	5
0959	勢多 3	1.639	1.444	1.356	1.48	59.1	641	3	4
0960	勢多 4	0.950	1.242	1.640	1.28	55.8	589	3	4
0961	勢多 5	1.706	1.544	1.642	1.63	61.5	681	3	4
0962	山田 1	0.333	1.224	1.190	0.92	50.0	454	3	3
0963	月夜野 2	0.411	0.808	0.041	0.42	42.0	177	3	2
0964	月夜野 3	0.846	0.485	0.373	0.57	44.4	273	3	2
0965	月夜野 4	2.840	1.012	0.632	1.49	59.3	644	3	4
0966	中之条 2	0.670	0.816	1.497	0.99	51.3	484	3	3
0967	中之条 3	1.171			1.16	54.0	547	1	3
0968	中之条 4	0.536	1.091	0.619	0.75	47.3	365	3	3
0969	中之条 5	0.338	0.404	0.095	0.28	39.7	100	3	2
0970	中之条 6	1.468	0.940	0.536	0.98	51.1	478	3	3
0971	中之条 7	4.157	3.883	0.827	2.96	82.9	769	3	5
0972	中之条 8	0.493	0.398	0.108	0.33	40.6	128	3	2
0973	中之条 9	0.253	0.938	0.471	0.55	44.2	267	3	2
0974	高崎 1	1.125	1.315	0.483	0.97	51.0	474	3	3
0975	高崎 2	1.210	1.305	0.766	1.09	52.9	520	3	3
0976	高崎 3	0.570	0.387	0.029	0.33	40.5	122	3	2
0977	高崎 4	0.170	0.751	0.047	0.32	40.4	119	3	2
0978	高崎 5	0.788	0.775	0.575	0.71	46.7	343	3	3
0979	前橋 1	1.194	1.650	0.863	1.24	55.2	573	3	4
0980	前橋 2	1.497	3.397	2.168	2.35	73.2	746	3	5
0981	前橋 3	1.080	1.156	1.158	1.13	53.5	534	3	3
0982	前橋 4	1.055	2.397	1.312	1.59	60.8	674	3	4
0983	大間々 1	0.504	1.547	0.492	0.85	48.9	424	3	3
0984	大間々 2	0.977	0.727	0.577	0.76	47.5	373	3	3
0986	水上 1	0.190	0.312	0.050	0.18	38.2	52	3	2
0987	沼田 1	0.933	2.306	1.631	1.62	61.4	680	3	4
0988	沼田 2	1.218	1.577	0.796	1.20	54.5	564	3	3
0989	沼田 4	1.971	2.821	1.176	1.99	67.3	723	3	5
0990	梅田 1	0.736	1.199	0.996	0.98	51.0	476	3	3
0991	梅田 2	1.108	1.599	1.278	1.33	56.7	604	3	4
0992	多賀 1	1.367	1.385	1.771	1.51	59.6	649	3	4
0996	多賀 5	0.139	0.635	0.453	0.41	41.8	171	3	2
1001	多賀 11	0.883	1.287	1.019	1.06	52.4	507	3	3
1004	多賀 14	1.047	1.582	1.972	1.53	60.0	657	3	4
1006	多賀 16	1.044			1.03	51.9	496	1	3
1009	那珂 3	0.743	1.838	0.973	1.18	54.3	555	3	3
1010	那珂 4	1.697	2.021	0.891	1.54	60.0	658	3	4
1011	那珂 5	0.228	0.699	0.543	0.49	43.1	225	3	2
1012	那珂 6	1.588	3.123	1.182	1.96	66.9	722	3	5
1013	久慈 1			0.442	0.80	48.1	391	1	3
1014	久慈 2	0.885	3.138	1.790	1.94	66.5	719	3	5
1015	久慈 3	0.293	0.174	0.200	0.22	38.8	64	3	2
1016	久慈 4	0.708	0.589	0.259	0.52	43.6	249	3	2
1017	久慈 5	0.943	1.665	0.201	0.94	50.3	462	3	3
1018	久慈 6	0.017		0.300	0.33	40.6	127	2	2
1019	久慈 7	1.238	2.248	0.544	1.34	56.9	613	3	4
1020	久慈 8	2.806	3.150	3.455	3.14	85.8	773	3	5
1021	久慈 9	0.600	1.252	0.327	0.73	47.0	348	3	3

精英樹コード順に、雄花乾重の3か年度の実測値、その最小二乗推定値、偏差値、雄花乾重が小さい方からの順位、「回数」覧に調査した年度数、雄花の乾重の最も大きいものを「5」とした5段階指数を示した。

精英樹 コード	精英樹名	雄花乾重の実測値 (g)			最小二乗 推定値	偏差値	順 位	回数	5 段階 指数
		1991年度	1992年度	1993年度					
1022	久慈 10	0.903	1.372	1.368	1.21	54.8	570	3	3
1023	久慈 11	1.376	0.860	1.297	1.18	54.2	551	3	3
1024	久慈 12	1.304	0.895	1.430	1.21	54.7	569	3	3
1025	久慈 13	0.939	1.389	1.847	1.39	57.7	628	3	4
1026	久慈 14	1.975	1.860	0.840	1.56	60.4	667	3	4
1028	久慈 17	0.732	1.033	0.904	0.89	49.6	443	3	3
1029	久慈 18	2.009	0.792	0.632	1.14	53.7	542	3	3
1030	久慈 19	2.938	3.775	1.254	2.66	78.1	759	3	5
1031	久慈 20	0.686	3.594	1.720	2.00	67.5	726	3	5
1032	久慈 21	2.509	1.644	1.216	1.79	64.1	703	3	4
1033	久慈 22	0.660	1.040	0.573	0.76	47.5	372	3	3
1034	久慈 23	1.253	2.452	0.946	1.55	60.2	661	3	4
1035	久慈 24	0.505	0.650	0.086	0.41	41.9	175	3	2
1036	久慈 25	2.462	1.011	0.547	1.34	56.9	610	3	4
1037	久慈 26	0.243	0.503	0.389	0.38	41.3	150	3	2
1038	久慈 27	1.844	0.853	0.071	0.92	50.1	457	3	3
1039	久慈 28	0.364	1.897	0.717	0.99	51.2	483	3	3
1040	久慈 29	1.593	2.046	0.532	1.39	57.7	627	3	4
1041	久慈 30	0.136	0.651	0.127	0.31	40.2	110	3	2
1042	久慈 31	1.371	2.291	0.827	1.50	59.4	645	3	4
1043	久慈 32	0.903			0.89	49.6	448	1	3
1044	久慈 33	0.472	0.476	0.615	0.52	43.6	250	3	2
1045	久慈 34	0.218	0.498	0.212	0.31	40.2	115	3	2
1046	久慈 35	0.774	1.350	0.747	0.96	50.7	467	3	3
1047	久慈 36	0.258	0.805	0.428	0.50	43.2	231	3	2
1048	久慈 37	0.391	0.868	0.736	0.66	46.0	325	3	3
1049	久慈 38	1.113	1.173	0.317	0.87	49.2	434	3	3
1050	久慈 39	1.166	2.845	0.515	1.51	59.6	650	3	4
1051	稲敷 1	1.119	1.513	0.835	1.16	53.9	545	3	3
1052	稲敷 2	1.793	1.915	0.609	1.44	58.4	636	3	4
1053	筑波 1	0.069	0.089	0.028	0.06	36.2	7	3	2
1055	東茨城 1	1.124	4.491	3.414	3.01	83.8	770	3	5
1056	西茨城 1	0.715	1.544	0.731	1.00	51.3	486	3	3
1057	新治 1	0.776	1.146	0.296	0.74	47.2	357	3	3
1058	新治 2	1.367	1.812	1.440	1.54	60.1	660	3	4
1059	新治 3	0.630	3.408	1.586	1.87	65.5	711	3	5
1061	新治 5	0.540	1.024	2.102	1.22	54.9	571	3	3
1062	新治 6	0.397	2.409	0.925	1.24	55.3	578	3	4
1063	高萩 5	0.973	2.005	0.919	1.30	56.2	594	3	4
1064	高萩 6	0.983	3.068	1.096	1.72	62.9	695	3	4
1068	高萩 14	0.670	1.584	1.192	1.15	53.8	544	3	3
1069	高萩 15		1.046	0.197	0.63	45.3	304	2	3
1070	高萩 16	0.681	1.225	0.613	0.84	48.8	418	3	3
1072	高萩 18	0.745	1.748	0.738	1.08	52.6	515	3	3
1074	高萩 20	0.717	0.914	0.855	0.83	48.6	410	3	3
1075	笠間 1	1.464	1.598	0.367	1.14	53.7	540	3	3
1077	大子 3	0.336	1.142	0.477	0.65	45.8	320	3	3
1078	大子 4	0.660	1.255	0.329	0.75	47.3	363	3	3
1079	大子 5		1.564	0.211	0.89	49.6	447	2	3
1081	大子 7	0.828	0.717	0.700	0.75	47.3	364	3	3
1082	大子 8	3.233	2.114	2.516	2.62	77.5	758	3	5
1084	大子 10	2.398	2.063	2.243	2.23	71.3	739	3	5
1085	水戸 2	0.891	2.684	0.998	1.52	59.8	654	3	4
1086	水戸 4	1.455	1.680	2.496	1.88	65.5	712	3	5
1088	水戸 7	1.773	3.006	1.395	2.06	68.4	729	3	5
1090	水戸 9	1.704	3.929	3.579	3.07	84.7	772	3	5
1118	西川 1	2.289	3.263	3.075	2.88	81.6	767	3	5
1119	西川 2		2.143	0.985	1.57	60.5	671	2	4
1120	西川 3	0.763			0.75	47.4	369	1	3
1121	西川 4	2.581	2.860	3.192	2.88	81.6	768	3	5
1122	西川 5	0.621	3.498	1.912	2.01	67.7	728	3	5
1123	西川 6		1.497	0.361	0.93	50.3	461	2	3
1124	西川 7	2.364	2.769	0.733	1.96	66.8	721	3	5
1125	西川 8	0.354	1.506	0.950	0.94	50.3	463	3	3
1126	西川 9	1.830	3.551	1.722	2.37	73.4	747	3	5
1127	西川 10	1.748	4.333	1.099	2.39	73.8	748	3	5
1128	西川 11	2.086	2.441	1.082	1.87	65.4	710	3	5
1129	西川 12	0.600	0.822	0.367	0.60	44.9	289	3	2
1130	西川 13	0.940	2.760	0.260	1.32	56.5	600	3	4
1131	西川 14	1.307	1.197	0.233	0.91	49.9	451	3	3
1133	西川 16	0.537	1.621	0.957	1.04	52.0	498	3	3
1134	西川 17	1.597	3.076	2.648	2.44	74.6	751	3	5
1135	西川 18	0.190	0.207	0.090	0.16	37.9	47	3	2

精英樹コード順に、雄花乾重の3か年度の実測値、その最小二乗推定値、偏差値、雄花乾重が小さい方からの順位、「回数」覧に調査した年度数、雄花の乾重の最も大きいものを「5」とした5段階指数を示した。

精英樹 コード	精英樹名	雄花乾重の実測値 (g)			最小二乗 推定値	偏差値	順 位	回数	5 段階 指数
		1991年度	1992年度	1993年度					
1136	比企 1	0.100			0.09	36.7	16	1	2
1138	比企 3	1.660	2.266	0.736	1.55	60.3	662	3	4
1139	比企 4	1.517	2.318	0.949	1.59	61.0	675	3	4
1140	比企 5	1.634	1.820	0.820	1.42	58.2	631	3	4
1141	比企 6	0.472	2.772	0.168	1.14	53.6	537	3	3
1142	比企 7	1.042			1.03	51.9	495	1	3
1143	比企 8	0.191	0.455	0.464	0.37	41.2	143	3	2
1144	比企 9	1.233	1.402	0.945	1.19	54.5	561	3	3
1145	比企 10	0.156	0.480	0.185	0.27	39.6	93	3	2
1146	比企 11	0.155	0.404	0.169	0.24	39.2	76	3	2
1147	比企 12	0.638	1.451	0.509	0.87	49.2	433	3	3
1148	比企 13	1.912	2.065	1.070	1.68	62.4	687	3	4
1150	(県)秩父 1	2.502	3.351	1.431	2.43	74.4	749	3	5
1151	(県)秩父 2	0.433	0.955	0.208	0.53	43.8	258	3	2
1152	(県)秩父 3	0.287	1.301	1.072	0.89	49.5	440	3	3
1153	(県)秩父 4	0.445	1.444	0.326	0.74	47.2	355	3	3
1154	(県)秩父 5	0.174	1.096	0.755	0.67	46.1	329	3	3
1155	(県)秩父 6	0.431	0.641	0.798	0.62	45.3	302	3	3
1156	(県)秩父 7	0.202	1.752	0.299	0.75	47.4	367	3	3
1157	(県)秩父 8	0.518	0.449	0.802	0.59	44.7	284	3	2
1158	(県)秩父 9	1.345	1.019	1.744	1.37	57.3	621	3	4
1159	(県)秩父 10		1.036	0.123	0.58	44.7	282	2	2
1160	(県)秩父 11	0.930	0.939	1.356	1.08	52.6	513	3	3
1161	(県)秩父 12	0.666	0.845	0.886	0.80	48.1	390	3	3
1162	児玉 1	0.282	0.449	0.485	0.41	41.8	169	3	2
1163	児玉 3	1.111	1.258	0.918	1.10	52.9	522	3	3
1164	児玉 4	1.409	1.219	1.933	1.52	59.7	653	3	4
1165	児玉 5	1.033	1.119	1.185	1.11	53.2	529	3	3
1166	秩父 3	1.207			1.20	54.5	565	1	3
1167	秩父 4	0.302	0.471	0.661	0.48	42.9	214	3	2
1168	鬼沼 2	0.204			0.19	38.4	57	1	2
1169	鬼沼 5	3.220	2.628	1.920	2.59	77.0	757	3	5
1170	鬼沼 6	0.468	1.097	1.177	0.91	50.0	453	3	3
1171	鬼沼 7	2.575			2.57	76.6	754	1	5
1172	鬼沼 8	1.472	0.836	1.275	1.19	54.5	562	3	3
1173	鬼沼 9	0.782	2.010	1.819	1.54	60.0	659	3	4
1174	鬼沼 10	0.191	1.645	1.084	0.97	50.9	472	3	3
1175	北三原 1	0.886	1.149	0.398	0.81	48.3	397	3	3
1176	北三原 3	0.609	1.507	0.469	0.86	49.1	432	3	3
1177	小糸 1	1.147	1.751	2.177	1.69	62.5	690	3	4
1178	周南 1	0.021	0.202	0.005	0.08	36.5	10	3	2
1179	周南 2	0.754	1.436	0.804	1.00	51.3	487	3	3
1180	周南 3	0.564	0.828	0.338	0.58	44.5	276	3	2
1181	西畑 1	1.788	3.937	1.883	2.54	76.1	753	3	5
1182	東 1	0.275	0.633	0.243	0.38	41.4	155	3	2
1183	勝浦 1	0.056	0.843	0.082	0.33	40.5	121	3	2
1184	千倉 1	0.843	1.486	0.502	0.94	50.5	464	3	3
1185	郷台 1	0.173	0.806	0.164	0.38	41.4	152	3	2
1186	千葉 1	0.067	0.395	0.020	0.16	37.8	44	3	2
1187	千葉 2	1.192	2.331	1.579	1.70	62.7	691	3	4
1188	千葉 3	1.035	2.175	1.993	1.73	63.2	699	3	4
1189	千葉 4	0.309	0.323	0.665	0.43	42.2	187	3	2
1190	千葉 5	1.011	3.534	0.757	1.77	63.7	702	3	4
1191	千葉 6	0.310	0.545	0.301	0.39	41.5	158	3	2
1192	千葉 7			0.000	0.36	41.0	138	1	2
1201	西多摩 1	1.067	3.779	1.406	2.08	68.8	732	3	5
1202	西多摩 2	0.134	0.344	0.169	0.22	38.7	60	3	2
1203	西多摩 3	0.127	0.122	0.000	0.08	36.6	14	3	2
1204	西多摩 4	0.171	0.402	0.097	0.22	38.9	65	3	2
1205	西多摩 5	1.208	3.106	0.622	1.65	61.8	685	3	4
1206	西多摩 6	0.203	0.904	0.933	0.68	46.2	333	3	3
1207	西多摩 7	0.964	2.447	0.187	1.20	54.6	567	3	3
1208	西多摩 8	1.853	2.510	1.398	1.92	66.2	716	3	5
1209	西多摩 9	1.009	1.022	0.321	0.78	47.9	384	3	3
1210	西多摩 10	2.537	3.506	0.805	2.28	72.1	743	3	5
1211	西多摩 12	0.525	1.248	1.147	0.97	50.9	473	3	3
1212	西多摩 13	1.192	1.552	0.746	1.16	54.0	550	3	3
1213	西多摩 14	0.054	0.919	0.149	0.37	41.3	145	3	2
1214	西多摩 15	1.760	1.333	0.980	1.36	57.1	616	3	4
1215	西多摩 16	1.311	2.677	0.698	1.56	60.4	668	3	4
1216	西多摩 17	0.273	0.272	0.410	0.32	40.4	116	3	2
1217	西多摩 18	0.125	1.294	0.161	0.53	43.7	254	3	2
1218	西多摩 19	0.287	0.485	0.145	0.31	40.2	111	3	2

精英樹コード順に、雄花乾重の3か年度の実測値、その最小二乗推定値、偏差値、雄花乾重が小さい方からの順位、「回数」覧に調査した年度数、雄花の乾重の最も大きいものを「5」とした5段階指数を示した。

精英樹 コード	精英樹名	雄花乾重の実測値 (g)			最小二乗 推定値	偏差値	順 位	回数	5 段階 指数
		1991年度	1992年度	1993年度					
1219	西多摩 20	0.945	2.182	0.593	1.24	55.2	575	3	4
1220	西多摩 21	0.601	1.597	0.832	1.01	51.5	490	3	3
1221	西多摩 22	1.072	1.006	0.712	0.93	50.2	459	3	3
1222	西多摩 23	0.386			0.38	41.3	147	1	2
1223	西多摩 24	2.470	0.634	0.299	1.13	53.5	535	3	3
1225	南多摩 2	1.893	1.318	1.119	1.44	58.5	637	3	4
1226	南多摩 3	1.198	1.617	0.783	1.20	54.6	566	3	3
1227	南多摩 4	2.750	2.563	3.220	2.84	81.1	766	3	5
1228	南多摩 5	1.437	4.343	0.654	2.14	69.8	736	3	5
1229	南多摩 6	0.265	0.866	0.611	0.58	44.6	280	3	2
1230	東京 1	1.357	1.746	1.244	1.45	58.6	639	3	4
1231	東京 2	1.813	0.832	1.148	1.26	55.6	584	3	4
1232	久野 1	0.322		0.459	0.56	44.4	272	2	2
1233	久野 2	1.180	0.980	1.018	1.06	52.3	506	3	3
1234	中 1	0.426	1.095	0.409	0.64	45.6	316	3	3
1235	中 2	0.505	1.093	1.141	0.91	50.0	452	3	3
1236	中 3	0.412	0.880	0.918	0.74	47.1	353	3	3
1237	中 4	0.340			0.33	40.6	126	1	2
1238	中 5	0.884	1.930	1.197	1.34	56.8	607	3	4
1239	中 6	3.873	3.543	2.201	3.21	86.9	774	3	5
1241	中 8	1.712	5.301	1.361	2.79	80.2	764	3	5
1242	中 9	1.564			1.55	60.3	663	1	4
1243	中 10	1.423	0.648	0.464	0.84	48.9	422	3	3
1244	中 11	0.423	0.714	0.340	0.49	43.2	227	3	2
1245	中 12	1.997	1.788	0.509	1.43	58.3	633	3	4
1247	足柄下 1	0.514	1.307	0.106	0.64	45.6	315	3	3
1248	足柄下 2	0.837	1.919	0.663	1.14	53.6	538	3	3
1249	足柄下 3	0.353	0.417	0.280	0.35	40.9	135	3	2
1250	足柄下 4	1.306	2.029	0.738	1.36	57.1	617	3	4
1251	足柄下 5	0.674	1.631	0.182	0.83	48.6	411	3	3
1252	足柄下 6	0.435	1.234	0.113	0.59	44.8	288	3	2
1253	足柄下 7	0.887	1.821	0.642	1.12	53.2	532	3	3
1254	足柄下 8	3.376	2.853	1.969	2.73	79.3	762	3	5
1255	足柄下 9	0.780	3.348	0.686	1.61	61.1	677	3	4
1256	足柄上 1	0.869	1.702	0.398	0.99	51.2	482	3	3
1257	足柄上 2	1.826	1.934	1.107	1.62	61.4	679	3	4
1258	足柄上 3	2.137			2.13	69.5	734	1	5
1259	足柄上 4	0.416	1.233	0.647	0.77	47.6	374	3	3
1260	足柄上 5	2.442	3.616	1.226	2.43	74.4	750	3	5
1262	三浦 2	2.365	2.468		2.24	71.3	740	2	5
1264	愛甲 1	0.193	0.746	0.211	0.38	41.4	154	3	2
1265	愛甲 2	0.636	1.013	0.272	0.64	45.6	313	3	3
1266	愛甲 3	0.418	0.963	1.763	1.05	52.1	503	3	3
1267	津久井 1	1.161	1.386	0.455	1.00	51.4	488	3	3
1268	津久井 2	1.116	1.315	0.918	1.12	53.2	531	3	3
1269	津久井 3	0.309	1.039	0.190	0.51	43.5	245	3	2
1270	三保 2	0.248	1.535	0.789	0.86	49.1	431	3	3
1271	三保 3	1.168	2.311	1.978	1.82	64.6	705	3	4
1273	丹沢 1	0.867	1.974	0.633	1.16	53.9	546	3	3
1275	丹沢 3	1.333	1.741	0.691	1.25	55.5	581	3	4
1276	丹沢 4	2.283	2.889	1.437	2.20	70.8	738	3	5
1277	丹沢 5	0.385	0.412	0.122	0.31	40.2	112	3	2
1278	丹沢 6	0.828	1.798	0.408	1.01	51.5	492	3	3
1279	丹沢 7	0.133	1.073	0.004	0.40	41.7	166	3	2
1280	丹沢 8	1.677	3.678	0.983	2.11	69.3	733	3	5
1281	丹沢 9	1.688	1.367	1.851	1.30	56.2	596	3	4
1282	丹沢 10	0.804	0.956	0.455	0.74	47.1	356	3	3
1283	丹沢 11		1.443	2.387	1.92	66.2	715	2	5
1284	丹沢 101		2.568	0.695	1.64	61.6	684	2	4
1287	箱根 3	1.693	1.556	0.574	1.27	55.8	588	3	4
1288	箱根 4	0.212	2.079	0.176	0.82	48.5	402	3	3
1291	片浦 3	3.552	2.696	1.450	2.57	76.6	755	3	5
1292	片浦 4	1.884	1.696	0.145	1.24	55.3	576	3	4
1294	片浦 6	0.324	0.774	0.613	0.57	44.4	274	3	2
1295	与瀬 1	0.534	1.087	0.384	0.67	46.0	327	3	3
1296	与瀬 3	0.714	1.246	0.372	0.78	47.8	379	3	3
1297	与瀬 4	0.793	1.555	0.321	0.89	49.6	442	3	3
1298	平塚 4	0.750	0.364	0.551	0.56	44.2	268	3	2
1300	平塚 6	1.667	1.972	0.904	1.51	59.7	652	3	4
1303	上伊那 1	1.825	0.448	1.048	1.11	53.1	526	3	3
1304	上伊那 2	0.623			0.61	45.1	297	1	3
1305	上伊那 3	0.618	1.056	0.216	0.63	45.4	306	3	3
1306	上伊那 4	1.014	1.663	0.124	0.93	50.3	460	3	3

精英樹コード順に、雄花乾重の3か年度の実測値、その最小二乗推定値、偏差値、雄花乾重が小さい方からの順位、「回数」覧に調査した年度数、雄花の乾重の最も大きいものを「5」とした5段階指数を示した。

精英樹 コード	精英樹名	雄花乾重の実測値 (g)			最小二乗 推定値	偏差値	順 位	回数	5段階 指数
		1991年度	1992年度	1993年度					
1307	埴科 1	0.586	0.874	0.150	0.54	43.9	260	3	2
1308	埴科 2	2.233	2.031	1.108	1.79	64.1	704	3	4
1309	上高井 1	0.284	0.827	0.298	0.47	42.8	208	3	2
1310	上高井 2	0.348	0.799	0.426	0.52	43.7	252	3	2
1311	下高井 1	0.424	0.627	0.102	0.38	41.4	156	3	2
1312	下高井 2	1.330	0.956	0.187	0.82	48.5	405	3	3
1313	下高井 3	1.414	1.112	0.000	0.84	48.8	420	3	3
1314	下高井 4	0.061	0.355	0.009	0.14	37.5	34	3	2
1315	下高井 5	0.299	0.361	0.088	0.25	39.3	80	3	2
1316	下高井 6	0.766	0.555	0.136	0.49	43.1	221	3	2
1317	下高井 7	1.113	1.812	0.287	1.07	52.5	509	3	3
1318	下高井 8	0.453	0.943	0.135	0.51	43.5	243	3	2
1319	下高井 9	0.264	0.258	0.052	0.19	38.3	54	3	2
1320	下高井 10	0.364	0.364	0.047	0.26	39.4	88	3	2
1321	下高井 11	0.528	2.556	0.705	1.26	55.6	583	3	4
1322	下高井 12	0.401	1.217	0.457	0.69	46.4	338	3	3
1323	下高井 13	1.504	2.125		1.64	61.6	683	2	4
1324	下高井 14	2.028	1.873	0.792	1.56	60.5	669	3	4
1325	下高井 15	0.981	2.450	0.596	1.34	56.9	612	3	4
1326	下高井 16	0.702	0.448	0.005	0.38	41.5	157	3	2
1327	下高井 17	0.272	0.350	0.085	0.24	39.0	72	3	2
1328	下高井 18	0.048	0.231	0.040	0.11	37.0	20	3	2
1329	下高井 19	0.687	0.489	0.289	0.49	43.1	224	3	2
1330	下高井 20	0.653	2.864	0.429	1.32	56.5	598	3	4
1331	下高井 21	0.632	1.188	0.638	0.82	48.5	400	3	3
1332	下高井 22	1.569	1.856	1.332	1.59	60.8	673	3	4
1333	下高井 23	0.500	1.133	0.399	0.68	46.2	331	3	3
1334	下高井 24	0.475	0.658	0.374	0.50	43.3	235	3	2
1335	下高井 25	1.070	1.622	1.129	1.27	55.8	587	3	4
1336	下高井 26	1.199	1.299	1.340	1.28	55.9	590	3	4
1337	下高井 27	0.220	0.944	0.104	0.42	42.1	180	3	2
1338	下高井 28	0.264	1.004	0.318	0.53	43.8	256	3	2
1339	下高井 29	0.768	0.800	0.253	0.61	45.0	294	3	3
1341	下伊那 2	0.919	2.185	0.450	1.18	54.3	556	3	3
1342	下伊那 3	0.627	2.215	1.279	1.37	57.4	623	3	4
1343	下伊那 4	0.418	2.854	1.219	1.50	59.4	646	3	4
1344	松筑 1	1.653	3.654	1.490	2.27	71.8	742	3	5
1345	松筑 2	1.128	1.127	0.710	0.99	51.2	481	3	3
1346	松筑 3	2.013	1.449	0.988	1.48	59.2	642	3	4
1347	松筑 4	0.481	1.416	0.304	0.73	47.1	351	3	3
1348	松筑 5	0.154	0.530	0.241	0.31	40.2	114	3	2
1349	松筑 6	0.638	1.384	0.193	0.74	47.2	354	3	3
1351	上小 1	0.863	1.729	0.641	1.08	52.6	516	3	3
1352	北安曇 1	0.085	0.710	0.034	0.28	39.7	95	3	2
1353	北安曇 2	0.286	0.886	0.263	0.48	42.9	215	3	2
1354	北安曇 3	0.125	0.445	0.014	0.19	38.4	58	3	2
1355	更級 1	0.109	0.175	0.294	0.19	38.4	55	3	2
1356	更級 2	0.446	1.210	0.134	0.60	44.9	290	3	2
1357	下水内 1	1.651	2.163	0.767	1.53	59.9	655	3	4
1358	下水内 2	1.842	0.433	0.090	0.79	47.9	388	3	3
1359	下水内 3	1.903	0.495	0.094	0.83	48.6	412	3	3
1360	下水内 4	0.356	0.275	0.020	0.22	38.7	61	3	2
1361	長水 1	1.139	0.893	0.378	0.80	48.2	392	3	3
1362	長水 3	1.255	1.548	1.210	1.34	56.8	608	3	4
1363	長水 4	0.371	0.561	0.279	0.40	41.8	168	3	2
1364	長水 5	0.234	0.408	0.114	0.25	39.3	82	3	2
1365	長水 6	0.091	0.197	0.160	0.15	37.6	36	3	2
1366	長水 7	0.090	0.589	0.154	0.28	39.7	99	3	2
1367	長水 8	0.462	0.545	0.165	0.39	41.5	163	3	2
1368	長水 9	0.077	0.315	0.077	0.16	37.8	39	3	2
1369	長水 10	0.518	0.618	0.248	0.46	42.7	203	3	2
1370	長水 11	1.234	0.945	0.298	0.83	48.5	407	3	3
1371	長水 12	0.446	0.343	0.039	0.28	39.7	94	3	2
1372	飯山 1	0.309	0.492	0.086	0.30	40.0	106	3	2
1373	飯山 2	1.253	0.873	0.348	0.82	48.5	406	3	3
1374	飯山 4	2.615	0.290	0.377	1.09	52.9	521	3	3
1375	飯山 5	0.427	0.646	0.192	0.42	42.0	179	3	2
1376	飯山 6	1.674	1.060	0.497	1.08	52.6	514	3	3
1377	飯山 7	0.754	0.547	0.341	0.55	44.1	265	3	2
1378	飯山 8	0.112	0.609	0.137	0.29	39.9	102	3	2
1379	飯山 9	2.945	1.152	0.736	1.61	61.2	678	3	4
1381	飯山 11	0.666	1.264	0.176	0.70	46.6	339	3	3
1382	飯山 12	0.542	0.570	0.410	0.51	43.4	240	3	2

精英樹コード順に、雄花乾重の3か年度の実測値、その最小二乗推定値、偏差値、雄花乾重が小さい方からの順位、「回数」覧に調査した年度数、雄花の乾重の最も大きいものを「5」とした5段階指数を示した。

精英樹 コード	精英樹名	雄花乾重の実測値 (g)			最小二乗 推定値	偏差値	順 位	回数	5段階 指数
		1991年度	1992年度	1993年度					
1383	飯山 13	0.565	0.904	0.300	0.59	44.7	285	3	2
1384	飯山 14	0.475			0.47	42.7	204	1	2
1386	飯山 16	1.042	0.693	0.121	0.62	45.2	299	3	3
1387	飯山 17	1.257	1.202	0.019	0.83	48.6	408	3	3
1388	飯山 18	0.367	0.962	0.245	0.52	43.7	253	3	2
1389	飯山 19	0.221			0.21	38.6	59	1	2
1390	飯山 20	0.126			0.12	37.1	23	1	2
1392	長野 1	1.743	2.690	0.505	1.65	61.8	686	3	4
1393	長野 2	0.605	0.120	0.024	0.25	39.3	81	3	2
1394	長野 3	0.114	0.339	0.000	0.15	37.7	37	3	2
1395	長野 4	0.486	0.167	0.024	0.23	38.9	66	3	2
1396	長野 5	0.243	0.014	0.000	0.09	36.6	15	3	2
1397	長野 6	0.438			0.43	42.1	183	1	2
1398	長野 101	0.500	0.359	0.000	0.29	39.9	103	3	2
1399	飯田 1	1.873	1.155	0.961	1.33	56.7	605	3	4
1400	飯田 2	2.399	2.516	0.603	1.84	64.9	708	3	4
1401	飯田 3	2.809	1.066	1.910	1.93	66.3	717	3	5
1402	奈良井 1	0.811	0.725	0.052	0.53	43.8	257	3	2
1404	奈良井 3	1.193	0.605	0.545	0.78	47.8	382	3	3
1405	奈良井 4	0.541	0.749	0.118	0.47	42.8	207	3	2
1406	奈良井 5	0.300	0.918	0.212	0.48	42.9	212	3	2
1407	南巨摩 1	0.436	0.492	0.176	0.37	41.2	141	3	2
1408	南巨摩 2	1.232	1.376	0.814	1.14	53.6	539	3	3
1409	鵜沢 1	0.462	0.527	0.262	0.42	42.0	176	3	2
1410	鵜沢 2	1.756	1.953	0.390	1.37	57.3	619	3	4
1411	鵜沢 3	0.780	1.258	0.218	0.75	47.4	368	3	3
1412	鵜沢 4			0.532	0.89	49.6	446	1	3
1413	鵜沢 5	0.418	0.699	0.386	0.50	43.3	234	3	2
1414	鵜沢 6	0.883	1.112	0.428	0.81	48.3	395	3	3
1415	鵜沢 7	0.424	1.200	0.237	0.62	45.3	300	3	3
1416	鵜沢 8	0.731	0.755	0.720	0.74	47.1	352	3	3
1417	鵜沢 9	0.313	0.624	0.235	0.39	41.5	164	3	2
1418	鵜沢 10	0.973	0.884	0.055	0.64	45.5	310	3	3
1419	鵜沢 12	1.555	3.999	1.237	2.26	71.7	741	3	5
1421	大月 1	0.501	0.901	0.169	0.52	43.7	251	3	2
1422	大月 2	0.575	1.408	0.375	0.79	47.9	386	3	3
1423	大月 3	0.284	1.544	0.114	0.65	45.7	318	3	3
1424	大月 4	0.058	0.464	0.023	0.18	38.2	49	3	2
1425	大月 5	0.651	1.946	1.180	1.26	55.5	582	3	4
1426	大月 6	0.307	0.728	0.106	0.38	41.4	151	3	2
1427	大月 7	0.870	1.678	0.126	0.89	49.6	445	3	3
1434	(県)甲府 1	0.567	0.897	0.441	0.63	45.5	308	3	3
1436	鵜沢 11	1.287	2.127	0.134	1.18	54.3	553	3	3
1452	甲府(署) 1	0.347	0.953	0.323	0.54	44.0	262	3	2
1453	甲府(署) 2	0.589	0.847		0.54	43.9	261	2	2
1454	甲府(署) 3	1.140	0.823	0.277	0.75	47.3	362	3	3
1463	益田 1	1.079	1.384	0.405	0.96	50.6	466	3	3
1464	益田 2	0.620	0.610	0.094	0.44	42.4	192	3	2
1465	本巣 1	0.591	1.499	0.339	0.81	48.3	396	3	3
1466	本巣 2	0.183	1.042	0.535	0.59	44.7	283	3	2
1467	山県 1	0.463	1.425	0.535	0.81	48.3	394	3	3
1468	吉城 1	0.024	0.729	0.152	0.30	40.1	109	3	2
1469	大野 1	0.178	0.494	0.116	0.26	39.5	91	3	2
1470	大野 2	0.241	0.288	0.017	0.18	38.2	50	3	2
1471	大野 3	2.118	0.897	0.125	1.05	52.1	502	3	3
1472	大野 4	0.058	0.281	0.032	0.12	37.2	26	3	2
1473	大野 5	0.236	0.498	0.000	0.24	39.2	77	3	2
1474	郡上 1	0.232	0.788	0.279	0.43	42.2	188	3	2
1475	郡上 2	1.045	3.409	0.615	1.69	62.5	688	3	4
1476	郡上 3	0.672	3.230	1.781	1.89	65.8	713	3	5
1477	郡上 4	0.420	1.563	0.802	0.93	50.2	458	3	3
1478	郡上 5	0.668	0.618	0.184	0.49	43.1	226	3	2
1479	郡上 6	0.658	1.824	0.623	1.03	51.9	497	3	3
1480	恵那 1	0.487	0.957	0.110	0.52	43.6	248	3	2
1481	恵那 2	0.176	0.719	0.236	0.38	41.3	148	3	2
1482	恵那 3	0.931	1.521	0.538	1.00	51.3	485	3	3
1483	恵那 4	0.552	0.810	0.475	0.61	45.1	296	3	3
1484	恵那 5	0.043	0.155	0.100	0.10	36.8	18	3	2
1485	揖斐 1	1.020	3.417	0.316	1.58	60.8	672	3	4
1486	揖斐 2	0.975	0.656	0.100	0.58	44.5	277	3	2
1487	揖斐 3	0.799	0.438	0.106	0.45	42.5	195	3	2
1488	揖斐 4	1.304	1.337	0.369	1.00	51.4	489	3	3
1489	揖斐 5	0.354	0.454	0.041	0.28	39.8	101	3	2

精英樹コード順に、雄花乾重の3か年度の実測値、その最小二乗推定値、偏差値、雄花乾重が小さい方からの順位、「回数」覧に調査した年度数、雄花の乾重の最も大きいものを「5」とした5段階指数を示した。

精英樹 コード	精英樹名	雄花乾重の実測値 (g)			最小二乗 推定値	偏差値	順 位	回数	5 段階 指数
		1991年度	1992年度	1993年度					
1490	美濃 1	0.405	0.869	0.070	0.45	42.5	196	3	2
1491	武儀 1	0.694	0.790	0.047	0.51	43.5	242	3	2
1492	武儀 2	0.370	0.193	0.016	0.19	38.4	56	3	2
1493	武儀 3	0.081	0.155	0.077	0.10	36.9	19	3	2
1494	武儀 4	0.768	0.750	0.219	0.58	44.6	279	3	2
1495	武儀 5	0.730	0.837	0.435	0.67	46.0	326	3	3
1496	武儀 6	0.097	0.315	0.073	0.16	37.9	45	3	2
1497	武儀 7	0.343	0.303	0.037	0.23	38.9	67	3	2
1498	武儀 8	0.322	0.341	0.000	0.22	38.8	63	3	2
1499	不破 1	0.025		0.002	0.19	38.3	53	2	2
1500	岐阜 1	0.479	0.828	0.005	0.44	42.3	190	3	2
1501	岐阜 2	0.179	0.711	0.030	0.31	40.2	113	3	2
1502	中津川 1	0.884	1.102	0.542	0.84	48.8	421	3	3
1503	中津川 2	1.226	1.773	0.894	1.30	56.2	593	3	4
1504	古川 1	0.562	0.687	0.361	0.54	43.9	259	3	2
1505	古川 2	0.957	1.326	0.167	0.82	48.4	399	3	3
1506	古川 3	0.029	0.119	0.000	0.05	36.0	3	3	2
1507	古川 4	0.610	1.022	0.010	0.55	44.1	264	3	2
1509	古川 6	0.659	0.347	0.030	0.35	40.8	133	3	2
1513	荘川 104	0.991	0.202	0.081	0.42	42.1	181	3	2
1515	荘川 106	0.086	0.341	0.039	0.16	37.8	38	3	2
1516	荘川 107	0.680	0.295	0.169	0.38	41.4	153	3	2
1517	荘川 108	0.149	0.214	0.025	0.13	37.3	28	3	2
1518	荘川 109	0.024	0.189	0.016	0.08	36.5	11	3	2
1519	荘川 110	0.768	0.320	0.039	0.38	41.3	146	3	2
1520	荘川 111	0.233	0.435	0.304	0.32	40.5	120	3	2
1521	荘川 112	0.139	1.034	0.037	0.40	41.7	167	3	2
1522	荘川 113	0.424	0.691	0.049	0.39	41.5	160	3	2
1523	荘川 114	0.282	0.386	0.036	0.23	39.0	70	3	2
1524	荘川 115	0.316	0.996	0.136	0.48	43.0	219	3	2
1525	荘川 116	0.374	0.537	0.517	0.48	42.9	211	3	2
1526	神岡 1	2.018	2.679	0.812	1.84	64.8	707	3	4
1527	神岡 2	1.401	1.210	0.937	1.18	54.3	554	3	3
1531	伊豆 2	1.309	1.346	0.292	0.98	51.1	479	3	3
1532	伊豆 3	1.625	1.537	0.161	1.11	53.1	527	3	3
1533	伊豆 4	1.822	0.921	0.470	1.07	52.5	510	3	3
1534	伊豆 5	0.531	1.263	0.277	0.69	46.4	337	3	3
1535	伊豆 6	0.230	1.186	0.317	0.58	44.6	278	3	2
1536	伊豆 7	0.295	0.083	0.066	0.15	37.6	35	3	2
1537	伊豆 8	0.483	0.198	0.401	0.36	41.1	139	3	2
1538	伊豆 9	0.227	1.032	0.483	0.58	44.6	281	3	2
1539	伊豆 10	1.726	1.364	0.716	1.27	55.7	585	3	4
1540	伊豆 11	2.208		0.124	1.34	56.9	611	2	4
1541	安倍 1	1.046	0.597	0.485	0.71	46.7	342	3	3
1542	安倍 2	1.032			1.02	51.7	494	1	3
1543	安倍 3	0.358	4.509	0.266	1.71	62.8	694	3	4
1544	安倍 4	2.476	0.617	1.285	1.46	58.8	640	3	4
1545	安倍 5	1.628	0.711	0.026	0.79	47.9	387	3	3
1546	安倍 6	2.348	1.195	0.964	1.50	59.5	648	3	4
1547	大井 1	1.454	3.008	1.011	1.82	64.7	706	3	4
1548	大井 2	0.118	0.812	0.056	0.33	40.5	124	3	2
1549	大井 3	0.722	0.578	0.005	0.44	42.3	189	3	2
1550	大井 4	0.435			0.43	42.1	182	1	2
1551	大井 5	0.448	0.273	0.110	0.28	39.7	97	3	2
1552	大井 6	1.354	1.079	0.784	1.07	52.5	511	3	3
1553	大井 7	1.265	1.634	0.131	1.01	51.5	491	3	3
1554	大井 8	0.143	0.766	0.078	0.33	40.5	125	3	2
1555	大井 9	0.063	0.383	0.030	0.16	37.8	42	3	2
1556	大井 10	0.450	1.966	0.334	0.92	50.0	455	3	3
1557	大井 11	1.084	0.451	0.000	0.51	43.5	244	3	2
1558	天竜 1	2.702	1.977	0.453	1.71	62.8	693	3	4
1559	天竜 2	0.473	0.489	0.211	0.39	41.5	165	3	2
1560	天竜 3	0.105	0.432	0.155	0.23	39.0	68	3	2
1561	天竜 4	2.523	0.755	0.209	1.16	54.0	549	3	3
1562	天竜 5	0.785	1.224	1.685	1.23	55.1	572	3	4
1563	天竜 6	0.613	2.176	0.787	1.19	54.5	559	3	3
1564	天竜 7		1.459		1.11	53.1	528	1	3
1565	天竜 8	0.008	0.172	0.000	0.06	36.2	5	3	2
1566	天竜 9	2.916	1.022	2.271	2.07	68.6	731	3	5
1567	天竜 10	0.373	1.749	0.713	0.94	50.5	465	3	3
1568	天竜 11	0.644	1.442	0.181	0.76	47.4	370	3	3
1570	天竜 13	1.777	0.874		1.15	53.7	543	2	3
1571	天竜 14	0.348			0.34	40.7	130	1	2

精英樹コード順に、雄花乾重の3か年度の実測値、その最小二乗推定値、偏差値、雄花乾重が小さい方からの順位、「回数」覧に調査した年度数、雄花の乾重の最も大きいものを「5」とした5段階指数を示した。

精英樹 コード	精英樹名	雄花乾重の実測値 (g)			最小二乗 推定値	偏差値	順 位	回数	5 段階 指数
		1991年度	1992年度	1993年度					
1572	天竜 15	0.538	0.788	0.446	0.59	44.8	287	3	2
1575	天竜 18	0.531	0.338	0.036	0.30	40.1	108	3	2
1576	天竜 19	0.521	0.090	0.111	0.24	39.1	75	3	2
1577	富士 1	0.790	1.212	0.505	0.84	48.7	416	3	3
1578	富士 2	0.651	0.892	0.395	0.65	45.7	317	3	3
1579	富士 3	1.089		0.207	0.82	48.5	403	2	3
1580	富士 4	1.451	0.638	1.948	1.35	56.9	614	3	4
1581	河津 11	1.321	0.663	0.374	0.79	47.9	385	3	3
1582	河津 12	0.351	0.728	0.268	0.45	42.5	197	3	2
1583	河津 13	0.818	0.447	0.168	0.48	42.9	213	3	2
1584	河津 14	0.925	1.443	0.204	0.86	49.1	430	3	3
1585	河津 15	0.640	0.776	0.250	0.56	44.2	269	3	2
1586	河津 16	0.314		0.177	0.42	42.0	178	2	2
1587	河津 17	0.327		0.060	0.37	41.2	142	2	2
1588	河津 18	0.481		0.054	0.44	42.4	193	2	2
1589	河津 19	0.514	1.314	0.215	0.68	46.2	334	3	3
1591	河津 21	1.906	1.868	0.541	1.44	58.4	635	3	4
1592	河津 22	1.399	3.670	0.948	2.01	67.6	727	3	5
1593	河津 23	2.351	1.566	0.225	1.38	57.5	625	3	4
1595	河津 25			1.708	2.07	68.6	730	1	5
1596	河津 26	0.964	0.827	0.428	0.74	47.2	358	3	3
1597	河津 27		3.004	1.675	2.34	73.0	745	2	5
1599	河津 29	0.689			0.68	46.2	332	1	3
1604	河津 105	1.899	2.889	1.203	2.00	67.4	725	3	5
1605	河津 106	2.502	1.062	0.775	1.45	58.6	638	3	4
1608	沼津 1	1.293	0.643	0.980	0.97	50.9	471	3	3
1609	沼津 3	0.477	0.425	0.333	0.41	41.9	172	3	2
1610	沼津 4	0.326	0.386	0.063	0.26	39.4	87	3	2
1611	沼津 101	1.802	0.626	0.064	0.83	48.6	413	3	3
1612	沼津 102	0.656	0.604	0.221	0.49	43.2	229	3	2
1615	沼津 105	1.113	1.995	0.838	1.32	56.5	597	3	4
1616	沼津 106	0.109	0.071	0.001	0.06	36.2	6	3	2
1618	沼津 108	1.230	1.526	0.194	0.98	51.1	480	3	3
1619	沼津 109	0.787	0.587	0.091	0.49	43.1	223	3	2
1621	沼津 111	0.789	0.423	0.227	0.48	43.0	216	3	2
1623	沼津 113	0.076	0.123	0.009	0.07	36.4	9	3	2
1627	水窪 1	2.766	0.623	0.661	1.35	57.0	615	3	4
1628	水窪 5	0.910	2.475		1.51	59.6	651	2	4
1629	水窪 6	0.125	0.280	0.366	0.26	39.4	85	3	2
1630	水窪 7	3.407	1.995	1.119	2.17	70.3	737	3	5
1631	水窪 8	0.058	0.017	0.035	0.04	35.8	2	3	2
1632	水窪 9	1.243	1.862	0.998	1.37	57.3	620	3	4
1633	水窪 10	0.571	0.895	0.561	0.68	46.1	330	3	3
1634	天城 1	0.316	0.296		0.13	37.3	27	2	2
1635	天城 2	0.577	0.668	0.102	0.45	42.5	198	3	2
1636	天城 3	1.017	2.515	1.137	1.56	60.3	665	3	4
1637	天城 4	0.738	0.608	0.148	0.50	43.3	232	3	2
1638	天城 5	0.301	0.831	0.162	0.43	42.2	186	3	2
1639	天城 6	1.638	1.188	0.718	1.18	54.3	552	3	3
1641	天城 8	0.706	0.629	0.192	0.51	43.5	241	3	2
1642	天城 9	1.256			1.25	55.3	579	1	4
1643	天城 10	3.617	1.615	2.472	2.57	76.6	756	3	5
1644	天城 11	1.844	4.157	2.523	2.84	81.0	765	3	5
1648	天城 104	0.467	0.627	0.070	0.39	41.5	161	3	2
1649	天城 105	0.840	0.724	0.395	0.65	45.8	322	3	3
1650	天城 106			0.000	0.36	41.0	137	1	2
1651	天城 107	2.264	2.085	0.829	1.73	63.1	696	3	4
1653	天城 109	1.340	1.307		1.14	53.7	541	2	3
1654	天城 110	0.970	3.762	0.996	1.91	66.0	714	3	5
1655	天城 111	0.138	0.183	0.023	0.12	37.1	21	3	2
1657	千頭 1	0.855	0.501	0.476	0.61	45.1	295	3	3
1658	千頭 2	0.440	1.058	0.460	0.65	45.8	321	3	3
1659	千頭 3	0.901	1.540	0.712	1.05	52.2	504	3	3
1660	千頭 4	0.679	1.383		0.85	49.0	427	2	3
1661	千頭 101	0.342	0.614	0.175	0.38	41.3	149	3	2
1662	浜松 1	0.738	0.564	0.250	0.52	43.6	247	3	2
1663	掛川 1	0.147	0.364	0.210	0.24	39.1	74	3	2
1664	気田 1	2.174	1.239	0.585	1.33	56.7	606	3	4
1665	気田 4	0.180	0.573	0.020	0.26	39.4	86	3	2
1670	気田 105		0.400	0.099	0.25	39.3	83	2	2
1672	気田 107	1.169	0.701		0.76	47.4	371	2	3
1674	気田 111	0.935	1.028	0.381	0.78	47.8	383	3	3
1675	気田 112	0.804	0.701	0.386	0.63	45.4	307	3	3

精英樹コード順に、雄花乾重の3か年度の実測値、その最小二乗推定値、偏差値、雄花乾重が小さい方からの順位、「回数」覧に調査した年度数、雄花の乾重の最も大きいものを「5」とした5段階指数を示した。

精英樹 コード	精英樹名	雄花乾重の実測値 (g)			最小二乗 推定値	偏差値	順 位	回数	5 段階 指数
		1991年度	1992年度	1993年度					
1677	気田 116	0.082	0.101	0.212	0.13	37.4	30	3	2
1678	気田 117	0.358	0.300	0.049	0.24	39.0	73	3	2
1679	気田 118		0.431		0.08	36.6	13	1	2
1680	気田 119	0.539	1.285	0.141	0.66	45.8	323	3	3
1689	東加茂 1	0.244	0.275	0.134	0.22	38.8	62	3	2
1690	東加茂 2	0.594	0.274	0.088	0.32	40.4	117	3	2
1691	東加茂 3	1.816	1.106	0.445	1.12	53.3	533	3	3
1692	東加茂 4	0.537	0.281	0.048	0.29	39.9	104	3	2
1693	東加茂 5	0.186	0.542	0.067	0.27	39.5	92	3	2
1694	東加茂 6	2.315	0.636	0.799	1.25	55.4	580	3	4
1695	東加茂 7	0.150			0.14	37.5	33	1	2
1696	東加茂 8	0.496	0.777	0.173	0.48	43.0	218	3	2
1697	東加茂 9	2.026	0.552	0.362	0.98	51.0	477	3	3
1698	東加茂 10	0.580	0.856	0.285	0.57	44.5	275	3	2
1699	東加茂 11	0.154	0.695		0.25	39.2	79	2	2
1700	南設楽 1	1.217	0.962	0.449	0.88	49.4	435	3	3
1701	南設楽 2	3.642	1.581	0.747	1.99	67.3	724	3	5
1702	南設楽 3	1.737	1.212	0.615	1.19	54.4	557	3	3
1703	南設楽 4	0.031	0.071	0.004	0.04	35.8	1	3	2
1704	南設楽 5	0.235	1.085	0.140	0.49	43.1	222	3	2
1705	南設楽 6	1.343	0.634	0.175	0.72	46.8	345	3	3
1706	南設楽 7	1.041	0.882	0.802	0.91	49.9	450	3	3
1707	北設楽 1	0.555		0.028	0.47	42.8	206	2	2
1708	北設楽 2	0.764	1.206	0.002	0.66	45.8	324	3	3
1709	北設楽 3	0.131			0.12	37.2	24	1	2
1710	北設楽 4	0.496	0.521	0.220	0.41	41.9	173	3	2
1711	北設楽 5	0.193	0.268	0.014	0.16	37.8	41	3	2
1712	北設楽 6	0.620	0.445		0.35	40.9	136	2	2
1713	北設楽 7	0.274		0.076	0.35	40.9	134	2	2
1714	北設楽 8	0.393	0.820	0.169	0.46	42.7	201	3	2
1715	北設楽 9	0.339		0.200	0.44	42.4	194	2	2
1716	北設楽 10	0.903	0.807	0.173	0.63	45.4	305	3	3
1717	額田 1	0.692	0.968	0.462	0.71	46.7	340	3	3
1718	額田 2	2.386	1.015	0.485	1.30	56.1	592	3	4
1719	額田 3	2.514	0.510	0.223	1.08	52.7	518	3	3
1720	額田 4	0.588	1.533	0.060	0.73	47.0	349	3	3
1721	岡崎 1	0.652		0.772	0.89	49.5	441	2	3
1722	岡崎 2	1.252	0.814	0.348	0.80	48.2	393	3	3
1723	岡崎 3	0.673	0.732	0.520	0.64	45.6	314	3	3
1724	新城 1	2.776	0.925	0.520	1.41	57.9	630	3	4
1725	新城 2	1.674	0.569	0.820	1.02	51.7	493	3	3
1726	新城 3	0.870	0.746	0.944	0.85	49.0	428	3	3
1727	新城 4	0.914	0.370	0.949	0.74	47.2	359	3	3
1728	新城 5	1.341	1.265	1.021	1.21	54.7	568	3	3
1729	新城 6	1.740	1.356	2.009	1.70	62.7	692	3	4
1730	新城 7	3.620	4.084	0.626	2.78	80.0	763	3	5

精英樹コード順に、雄花乾重の3か年度の実測値、その最小二乗推定値、偏差値、雄花乾重が小さい方からの順位、「回数」覧に調査した年度数、雄花の乾重の最も大きいものを「5」とした5段階指数を示した。

表2. ジベレリン処理による雄花の着生が少ない精英樹 (少ない方から50本)

精英樹 コード	精英樹名	雄花乾重の実測値 (g)			最小二乗 推定値	偏差値	順 位	回数	5 段階 指数
		1991年度	1992年度	1993年度					
1703	南設楽 4	0.031	0.071	0.004	0.04	35.8	1	3	2
1631	水窪 8	0.058	0.017	0.035	0.04	35.8	2	3	2
1506	古川 3	0.029	0.119	0.000	0.05	36.0	3	3	2
0856	棚倉 1	0.108	0.047	0.004	0.05	36.1	4	3	2
1565	天竜 8	0.008	0.172	0.000	0.06	36.2	5	3	2
1616	沼津 106	0.109	0.071	0.001	0.06	36.2	6	3	2
1053	筑波 1	0.069	0.089	0.028	0.06	36.2	7	3	2
0787	南会津 9	0.056	0.143	0.008	0.07	36.4	8	3	2
1623	沼津 113	0.076	0.123	0.009	0.07	36.4	9	3	2
1178	周南 1	0.021	0.202	0.005	0.08	36.5	10	3	2
1518	荘川 109	0.024	0.189	0.016	0.08	36.5	11	3	2
0784	南会津 6	0.216	0.020	0.000	0.08	36.5	12	3	2
1679	気田 118		0.431		0.08	36.6	13	1	2
1203	西多摩 3	0.127	0.122	0.000	0.08	36.6	14	3	2
1396	長野 5	0.243	0.014	0.000	0.09	36.6	15	3	2
1136	比企 1	0.100			0.09	36.7	16	1	2
0885	坂下 2	0.103			0.09	36.7	17	1	2
1484	恵那 5	0.043	0.155	0.100	0.10	36.7	18	3	2
1493	武儀 3	0.081	0.155	0.077	0.10	36.9	19	3	2
1328	下高井 18	0.048	0.231	0.041	0.11	37.0	20	3	2
1655	天城 111	0.138	0.183	0.023	0.12	37.1	21	3	2
0883	若松 101	0.035	0.312	0.000	0.12	37.1	22	3	2
1390	飯山 20	0.126			0.12	37.1	23	1	2
1709	北設楽 3	0.131			0.12	37.2	24	1	2
0867	富岡 4	0.119	0.187	0.059	0.12	37.2	25	3	2
1472	大野 4	0.058	0.281	0.032	0.12	37.2	26	3	2
1634	天城 1	0.316	0.296		0.13	37.3	27	2	2
1517	荘川 108	0.149	0.214	0.025	0.13	37.3	28	3	2
0785	南会津 7	0.091	0.300	0.002	0.13	37.4	29	3	2
1677	気田 116	0.082	0.101	0.212	0.13	37.4	30	3	2
0933	利根 6	0.343	0.061	0.014	0.14	37.5	31	3	2
0957	勢多 1	0.073	0.278	0.068	0.14	37.5	32	3	2
1695	東加茂 7	0.150			0.14	37.5	33	1	2
1314	下高井 4	0.061	0.355	0.009	0.14	37.5	34	3	2
1536	伊豆 7	0.295	0.083	0.066	0.15	37.6	35	3	2
1365	長水 6	0.091	0.197	0.160	0.15	37.6	36	3	2
1394	長野 3	0.114	0.339	0.000	0.15	37.7	37	3	2
1515	荘川 106	0.086	0.341	0.039	0.16	37.8	38	3	2
1368	長水 9	0.077	0.315	0.076	0.16	37.8	39	3	2
0783	南会津 5	0.197	0.243	0.033	0.16	37.8	40	3	2
1711	北設楽 5	0.193	0.268	0.014	0.16	37.8	41	3	2
1555	大井 9	0.063	0.383	0.030	0.16	37.8	42	3	2
0802	東白川 7	0.000	0.389	0.092	0.16	37.8	43	3	2
1186	千葉 1	0.067	0.395	0.020	0.16	37.8	44	3	2
1496	武儀 6	0.097	0.315	0.073	0.16	37.9	45	3	2
0890	上都賀 4	0.107	0.291	0.088	0.16	37.9	46	3	2
1135	西川 18	0.190	0.207	0.090	0.16	37.9	47	3	2
0900	南那須 2	0.204	0.233	0.100	0.18	38.1	48	3	2
1424	大月 4	0.058	0.464	0.023	0.18	38.2	49	3	2
1470	大野 2	0.241	0.288	0.017	0.18	38.2	50	3	2

表3. ジベレリン処理による雄花の着生が多い精英樹(多い方から50本)

精英樹 コード	精英樹名	雄花乾重の実測値(g)			最小二乗 推定値	偏差値	順 位	回数	5段階 指数
		1991年度	1992年度	1993年度					
1239	中 6	3.873	3.543	2.201	3.21	86.9	774	3	5
1020	久慈 8	2.806	3.150	3.455	3.14	85.8	773	3	5
1090	水戸 9	1.704	3.929	3.579	3.07	84.7	772	3	5
0944	吾妻 3		3.397		3.05	84.4	771	1	5
1055	東茨城 1	1.124	4.491	3.414	3.01	83.8	770	3	5
0971	中之条 7	4.157	3.883	0.827	2.96	82.9	769	3	5
1121	西川 4	2.581	2.860	3.192	2.88	81.6	768	3	5
1118	西川 1	2.289	3.263	3.075	2.88	81.6	767	3	5
1227	南多摩 4	2.750	2.563	3.220	2.84	81.1	766	3	5
1644	天城 11	1.844	4.157	2.523	2.84	81.0	765	3	5
1241	中 8	1.712	5.301	1.361	2.79	80.2	764	3	5
1730	新城 7	3.620	4.084	0.626	2.78	80.0	763	3	5
1254	足柄下 8	3.376	2.853	1.969	2.73	79.3	762	3	5
0915	矢板 1	3.476	2.530	2.026	2.68	78.4	761	3	5
0914	安蘇 1	3.481	3.486	1.052	2.67	78.3	760	3	5
1030	久慈 19	2.938	3.775	1.254	2.66	78.1	759	3	5
1082	大子 8	3.233	2.114	2.516	2.62	77.5	758	3	5
1169	鬼沼 5	3.220	2.628	1.920	2.59	77.0	757	3	5
1643	天城 10	3.617	1.615	2.472	2.57	76.6	756	3	5
1291	片浦 3	3.552	2.696	1.450	2.57	76.6	755	3	5
1171	鬼沼 7	2.575			2.57	76.6	754	1	5
1181	西畑 1	1.788	3.937	1.883	2.54	76.1	753	3	5
0801	東白川 6	1.351	4.853	1.244	2.48	75.3	752	3	5
1134	西川 17	1.597	3.076	2.648	2.44	74.6	751	3	5
1150	(県)秩父 1	2.502	3.351	1.431	2.43	74.4	749	3	5
1260	足柄上 5	2.442	3.616	1.226	2.43	74.4	750	3	5
1127	西川 10	1.748	4.333	1.099	2.39	73.8	748	3	5
1126	西川 9	1.830	3.551	1.722	2.37	73.4	747	3	5
0980	前橋 2	1.497	3.397	2.168	2.35	73.2	746	3	5
1597	河津 27		3.004	1.675	2.34	73.0	745	2	5
0958	勢多 2	1.483	3.520	1.896	2.30	72.3	744	3	5
1210	西多摩 10	2.537	3.506	0.805	2.28	72.1	743	3	5
1344	松筑 1	1.653	3.654	1.490	2.27	71.8	742	3	5
1419	鰺沢 12	1.555	3.999	1.237	2.26	71.7	741	3	5
1262	三浦 2	2.365	2.468		2.24	71.3	740	2	5
1084	大子 10	2.398	2.063	2.243	2.23	71.3	739	3	5
1276	丹沢 4	2.283	2.889	1.437	2.20	70.8	738	3	5
1630	水窪 7	3.407	1.995	1.119	2.17	70.3	737	3	5
1228	南多摩 5	1.437	4.343	0.654	2.14	69.8	736	3	5
0815	石城 4	3.140	2.726	0.530	2.13	69.6	735	3	5
1258	足柄上 3	2.137			2.13	69.5	734	1	5
1280	丹沢 8	1.677	3.678	0.983	2.11	69.3	733	3	5
1201	西多摩 1	1.067	3.779	1.406	2.08	68.8	732	3	5
1566	天竜 9	2.916	1.022	2.271	2.07	68.6	731	3	5
1595	河津 25			1.708	2.07	68.6	730	1	5
1088	水戸 7	1.773	3.006	1.395	2.06	68.4	729	3	5
1122	西川 5	0.621	3.498	1.912	2.01	67.7	728	3	5
1592	河津 22	1.399	3.670	0.948	2.01	67.6	727	3	5
1031	久慈 20	0.686	3.594	1.720	2.00	67.5	726	3	5
1604	河津 105	1.899	2.889	1.203	2.00	67.4	725	3	5