

(第十三表) 其二

+	キ	ウ	ク	コ	ケ	キ
Hd ^{zg}	Hg ^{za}	Ha ^{zg}	Hb ^{zg}	Hg ^{za}	Hd ^{zg}	Hg ^{za}
+0.46±0.09	-0.02±0.11	+0.57±0.09	+0.90±0.04	+0.19±0.12		
Hd ^{zh}	Hb ^{za}	Hb ^{zh}	Hb ^{zh}	Hb ^{za}	Hd ^{zh}	Hb ^{za}
+0.75±0.05	-0.65±0.07	+0.81±0.04	+0.87±0.05	-0.65±0.07		
Hd ^{zj}	Hf ^{za}	Ha ^{zj}	Hb ^{zj}	Hf ^{za}	Hd ^{zj}	Hf ^{za}
+0.68±0.06	+0.08±0.11	+0.51±0.09	+0.82±0.07	+0.18±0.12		
Hd ^{zk}	Hk ^{za}	Ha ^{zk}	Hb ^{zk}	Hf ^{za}	Hd ^{zk}	Hf ^{za}
+0.81±0.04	+0.26±0.11	+0.27±0.12	+0.86±0.05	-0.79±0.05		
Hb ^{zg}	Hg ^{zb}	Hb ^{zg}	Hb ^{zg}	Hg ^{zb}	Hg ^{zb}	Hg ^{zb}
+0.40±0.11	+0.21±0.12	+0.90±0.04	+0.90±0.13			
Hb ^{zh}	Hf ^{zb}	Hb ^{zh}	Hb ^{zh}	Hb ^{zh}	Hb ^{zh}	Hb ^{zh}
+0.55±0.09	-0.14±0.12	+0.87±0.05	+0.66±0.11			
Hb ^{zj}	Hf ^{zb}	Hb ^{zj}	Hb ^{zj}	Hf ^{zb}	Hb ^{zj}	Hf ^{zb}
+0.32±0.11	+0.13±0.13	+0.82±0.07	-0.07±0.20			
Hb ^{zk}	Hf ^{zb}	Hb ^{zk}	Hf ^{zb}	Hf ^{zb}	Hb ^{zk}	Hf ^{zb}
+0.40±0.11	-0.33±0.11	+0.86±0.05	-0.12±0.20			

本表ニツキテ見ルニ氣温ト蒸發量トノ關係ニアリテハ蒸發量ヲ一定ノモノト見做シタル場合ニハ上長生長ト氣温トノ間ニハ何レモ高次ノ正ノ相關々係存スルモ氣温ヲ一定ノモノト見做シタル場合ニハ上長生長ト蒸發量トノ關係ハ顯著ナラス(但くろまつハ低次ノ正ノ相關々係ノ存在ヲ示セリ)次ニ氣温ト地表温度トノ關係ヲ見ルニ地表温度ヲ一定ト見做シタル場合ニハ上長生長ト氣温トノ間ニ何レモ高次ノ正ノ相關々係存スルモ氣温ヲ一定ト見做シタル場合ニハ地表温度トノ關係ハくろまつヲ除ケハ何レモ負ノ相關々係ノ存在ヲ示シ又ハ示スノ傾向アルヲ認ム是地表温度ノ高温ナルコトハ一面ニ於テ土壤ノ乾燥ヲ意味スルモノナルヲ以テ土壤水分ノ缺乏カ生長

量ヲ減少スルコトヲ意味スルモノト信ス、くろまつカ正ノ相關係數値ヲ示シタルハくろまつノ伸長時期カ春季濕潤季ナルニヨルモノト信ス、氣温ト地中温度トノ關係亦前者ト同様ノ傾向アルヲ認ム、次ニ氣温ト關係濕度及降水量トノ關係ニツキテ見ルニ關係濕度及降水量ヲ一定ノモノト見做シタル場合ニハ上長生長ト氣温トノ間ニ正ノ相關々係ノ存在ヲ認メ得ルモ逆ニ氣温ヲ一定ノモノト見做シタル場合ニハ上長生長ト關係濕度及降水量トノ關係ハ認メ難キカ或ハ負ノ相關々係ノ存在ヲ認ムルコトヲ得、尙茲ニ注意ヲ要スルハ氣温ヲ一定ト見做シタル場合ノ關係濕度及降水量トノ相關係數値カ全相關係數値 (total correlation coefficient) ヨリモ小ニシテ而モすぎニアリテハ符號カ正ヲ示スニ至リタルコトニシテ是レ先ニ説述シタル「上長生長ト氣温及水分トノ間ニハ或ル限界内ニ於テ controlling limiting factor ノ理論ヲ適用シ得ルモノ」ノ如シト云ヘルコトヲ裏書スルモノト信ス

以上ノ如キ關係存スルヲ以テ極メテ概括的ニ樹苗ノ上長生長ニ影響ヲ及ホス力強キ氣象因子ヲ考フル場合ニハ氣温、關係濕度及降水量等ナリト云フモ支障ナカルヘク更ニ綿密ナル調査ヲ要スル場合ニハ最高氣温又ハ晝間平均氣温及夜間平均氣温、土壤温度、蒸發量、降水量、關係濕度、風速等ニ就キテ考慮スレハ大過ナキヲ得ヘキカ

七 摘 要

以上記述シタル所ノ摘要ハ左ノ如シ
一、苗木ハ樹種ニヨリ夫々特徴アル上長生長ヲナスモノニシテ長期間連續的ニ伸長スル樹種ニア

リテモ場内産すぎノ如ク夏季最旺盛ナル生長ヲナスモノト石川縣産すぎノ如ク春秋二季ニ旺盛ナル生長ヲナスモノトアリ又ひのきさはらノ如ク七月以降ハ漸次生長衰フルノ傾向アルモノアリ、くろまつ、あかまつ等ノ如ク春季殆ント主タル生長ヲ了リ其ノ後ハ僅ニ新生セル冬芽ノ伸長ヲ見ルニ過キサレモノ、かし類ノ如ク斷續的ニ伸長スルモノ等アリテ上生長ノ曲線ハ寧ロ已性的ノモノト認ムルヲ得ルカ如シ

二苗木ノ肥大生長ハ上生長ト其ノ趣ヲ異ニシ各樹種共ニ近似ノ傾向ヲ示シ夏季ニ最旺盛ナル生長ヲナスカ如シ

三上生長ト貯藏養分トノ關係ヲ見ルニくろまつノ如ク春季一時ニ大部分ノ伸長ヲ了スルモノハ其ノ伸長量ノ大部分ハ前年ノ貯藏養分ノ影響ヲ受クルモノト解スルヲ得ヘク又しらかしノ如ク斷續的生長ヲナス樹種ニアリテハ其ノ伸長量ノ大部分ハ伸長休止期間ノ貯藏養分ノ影響ニヨルモノト解スルヲ得ルカ如シ

四林木ノ生長ト氣象トノ關係ハ單ニ上生長ノミニ限ラス肥大生長トノ關係ヲモ併セテ調査スルニアラサレハ應用上價值アル結果ヲ得難キモノト信ス、但供試木ハ常ニ優勢木ヲ選ハサルヘカラス

五苗木ノ上生長ト氣象トノ關係ヲ五日置ニ測定シタル材料ニツキ調査シタル結果ニヨレハ供試ノ針葉樹及まではしひニアリテハ氣溫特ニ最高氣溫及夜間ノ氣溫土壤溫度蒸發量トノ間ニ正ノ相關關係存シ又降水量關係濕度及風速トノ間ニ負ノ相關關係ノ存スル傾向アルカ如シ但其ノ相關程度ハ樹種ニヨリ異ルモノトス、しらかし、つくはねかし等ニアリテハ一定ノ傾向ヲ認

メ難キモ是ハ繼續的伸長ヲナシ而モ一伸長期間短キニヨルモノニシテ一伸長期間ノ伸長量ヲ毎日測定シテ氣象因子トノ關係ヲ調査スルトキハ針葉樹同様上生長ト氣象因子トノ間ニ密接ナル關係ノ存スルコトヲ認ムルヲ得ルモノトス

六苗木ノ上生長カ氣溫ト正ノ相關關係ノ存在ヲ示シ、濕度ト負ノ相關關係ノ存在ヲ示シ又ハ示スノ傾向アルヲ疑ハシムルハ苗木ノ上生長ニハ水分ハ必要ナキコトヲ意味スルモノニハアラスシテ土壤ノ適潤ナル期間ノ比較的長キコトヲ意味スルモノトス

七供試ノ針葉樹苗ノミニ就テ見レハ上生長ハ特ニ夜間ノ氣溫トノ間ニ高次ノ正ノ相關關係ノ存在ヲ示ス場合多シ、是恐ラク針葉樹ノ苗木ハ夜間ニモ晝間以上ニ伸長スル場合アルニ因ルモノノ如シ

八苗木ハ諸種ノ氣象因子特ニ溫度及水分ノ綜合的影響ヲ受ケテ伸長スルモノニシテ決シテ氣溫ノミ又ハ水分ノミト云フカ如キ單一因子ノ影響ヲ受クルモノニハアラス、而シテ適潤ナル場合ニハ或程度迄ハ高溫ナル程伸長量大ナルモ乾燥セル場合ニハ高溫ナル程伸長量小トナリ逆ニ水分ノ増加ニ伴ヒテ伸長量ヲ増加スルモノトス即チ F.F. BLACKMAN 氏ノ Controlling limiting factor ノ理論ハ或ル限界内ニ於テ苗木ノ生長ト氣象因子トノ關係ニモ適用シ得ルモノノ如シ、故ニ乾燥地方又ハ乾燥セル年ニハ水分ト正氣溫ト負ノ相關關係ノ存在ヲ示シ、適潤ナル地方又ハ年ニハ氣溫ト正、水分ト負ノ相關關係ノ存在ヲ示スコトハ起リ得ル問題トス

九日照時數及蒸發量ハ直接上生長ヲ促進スル因子トハ認メ難シ、但日射ト炭素同化作用トノ間ニハ密接ナル關係存シ、通發量ト土壤内養分ノ吸收量トノ間ニハ密接ナル關係ノ存スルコトハ

(第一表) 其一 大正十五年氣象表

氣象因子 月 日	平均氣溫 (C°)							平均土壤溫 (C°)		蒸發 量 (mm)	降水 量 (mm)	平均 濕度 (%)	平均 風速 (秒米)
	日平均	晝間	夜間	晝夜 ノ差	最高	最低	最高最 低ノ差	地表	深10厘米				
4. 28	12.2	14.4	9.9	4.5	18.1	5.7	12.4	16.6	11.3	15.3	30.2	63.4	1.34
5. 3	13.6	16.5	10.6	5.9	20.9	5.9	15.0	18.0	10.8	22.5	24.9	53.6	1.54
8	16.8	18.8	14.8	4.0	21.3	11.2	10.1	19.2	14.3	18.5	8.1	72.6	1.96
13	17.3	20.6	13.9	6.7	23.1	12.3	10.9	22.4	15.3	21.5	5.0	59.8	1.38
18	11.4	13.7	9.1	4.6	15.8	6.0	9.8	17.0	12.0	21.3	—	61.0	1.64
23	17.0	18.7	15.3	3.4	21.3	11.7	9.6	20.6	15.4	11.8	163.0	76.2	1.24
28	18.5	20.5	16.5	4.0	23.5	13.1	10.4	21.3	17.1	19.0	20.0	79.0	1.02
6. 2	18.7	20.3	17.0	3.3	22.3	16.0	6.3	20.6	18.4	12.5	46.2	77.2	1.04
7	16.4	18.8	13.9	4.9	22.1	10.8	11.3	20.5	16.3	21.0	4.8	68.2	1.06
12	21.6	25.1	18.1	7.0	28.4	12.9	15.5	28.9	19.3	32.2	—	59.2	0.78
17	15.9	17.8	14.0	3.8	21.7	12.7	9.0	20.2	16.6	18.4	84.7	72.0	1.90
22	18.7	21.0	16.4	4.6	24.1	13.9	10.2	23.2	18.5	20.9	2.1	64.8	0.90
27	20.2	22.5	17.8	4.7	24.7	14.7	10.0	24.5	19.2	22.5	4.0	69.8	0.88
7. 2	21.6	23.2	19.9	3.3	26.8	18.4	8.4	25.6	21.4	18.0	35.9	76.4	1.00
7	22.1	23.9	20.3	3.6	25.1	17.9	7.2	24.8	21.2	14.5	15.8	72.6	1.02
12	21.8	24.9	18.5	6.4	27.3	15.8	11.5	27.8	21.0	32.6	3.6	60.2	0.76
17	25.6	27.8	23.3	4.5	30.8	20.7	10.1	28.6	23.8	32.9	0.9	71.4	0.98
22	26.0	28.6	23.5	5.1	31.8	22.1	9.7	33.0	25.7	26.8	2.1	68.0	1.03
27	24.7	26.0	23.3	2.7	29.2	21.6	7.6	25.7	24.9	13.9	25.2	80.8	0.52
8. 1	25.8	27.7	23.9	3.8	31.2	22.2	9.0	27.5	25.0	24.3	6.9	77.6	0.52
6	28.0	30.7	25.2	5.5	34.0	23.4	10.6	34.0	27.1	34.0	—	64.6	0.82
11	24.2	26.4	22.0	4.4	30.1	20.5	9.6	26.7	25.1	19.9	7.1	70.0	0.62
16	27.9	31.4	24.4	7.0	34.1	22.7	11.4	34.5	27.2	33.8	—	62.6	0.74
21	23.6	24.8	22.3	2.5	28.8	21.2	7.6	27.3	25.0	7.6	44.3	78.0	0.96
26	23.7	25.2	22.1	3.1	29.2	20.9	8.3	27.0	24.2	18.6	4.9	86.4	0.66
31	26.3	28.4	24.2	4.2	32.0	22.1	9.9	31.1	25.0	26.8	—	69.6	0.84
9. 5	24.8	26.8	22.7	4.1	29.9	21.5	8.4	27.5	25.2	20.5	35.3	78.6	1.04
10	24.7	26.4	22.9	3.5	29.5	21.9	7.6	28.6	24.4	19.7	1.8	77.4	0.58
15	26.3	29.1	23.4	5.7	31.6	22.0	9.6	31.8	25.6	22.2	1.9	69.6	1.04
20	20.7	22.0	19.3	2.7	25.1	18.5	6.6	21.6	22.3	7.5	112.2	83.0	1.06
25	19.6	20.6	18.6	2.0	24.6	16.7	7.9	19.6	20.3	9.1	16.9	84.4	0.98
30	21.0	23.2	18.7	4.5	26.3	19.3	7.0	23.1	21.0	22.7	0.1	56.4	1.54
10. 5	16.5	19.1	13.9	5.2	22.5	12.1	10.4	19.6	17.2	17.3	12.1	65.0	1.58
10	16.8	17.6	16.0	1.6	19.7	13.4	6.3	16.6	17.1	6.2	49.3	85.2	1.06
15	15.2	17.9	12.5	5.4	20.6	11.2	9.4	18.3	15.0	18.1	—	56.8	1.70
20	13.7	15.4	12.0	3.4	18.5	9.6	8.9	16.2	14.0	9.7	18.1	69.4	1.06
25	13.6	16.6	10.6	6.0	19.8	6.9	12.9	23.8	12.2	15.4	0.4	56.2	1.22
30	13.8	15.5	12.0	3.5	18.6	8.3	10.3	20.7	12.7	8.2	24.9	68.6	1.26

備考 4月28日トアルハ4月24日乃至4月28日ノ義トス以下之ニ準ス

既知ノ事實ナルヲ以テ間接ニハ生長ニ對シ重要ナル役割ヲ有スル因子ナリト云ハサルヘカラ
 ス
 十、乾燥セル年ニハ風速ハ生長ヲ阻害スル傾向顯著ナリ、是風速ハ蒸發ヲ促進シ從テ樹苗並土壤ノ
 乾燥ヲ助長スルニ因ルモノノ如シ
 十一、氣溫一定ナル場合ニアリテハ上生長ト土壤溫度トノ間ニハ負ノ相關々係存ス、是土壤溫度
 ト土壤水分トノ間ニ負ノ相關々係存スルニヨルモノニシテ土壤水分ノ缺乏カ上生長ヲ阻害
 スルコトヲ意味スルモノト信ス
 十二、土壤ノ乾燥ニ對スル感度即チ土壤濕度ニ對スル要求度ハ樹種ニヨリ異ルモノノ如シ、而シテ
 ひのきハさはらニ比シ遙ニ乾燥ニ耐ユル樹種ニシテ場内産すぎハ石川縣産すぎニ比シ乾燥ニ
 耐ユル種類ニ屬ス 以上

(昭和三年七月稿)

(第二表) 其一 苗木ノ定期(毎五日間)伸長量 (單位厘)

年 樹種 供試本	大正十四年		大 正 十 五 年									
	し ら し	つくは れかし	すき(I)	すき(II)	ひのき	きはら	くろま つ	し ら し	つくは れかし	まては し	ひ	
	1 本	1 本	7 本	3 本	12 本	18 本	7 本	1 本	4 本	7 本		
4. 13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
28	—	—	—	—	—	0.06	—	—	—	—	—	
5. 3	—	—	—	0.10	—	0.08	1.40	—	—	—	—	
8	—	—	—	0.07	0.16	0.30	2.60	0.10	0.12	—	—	
13	—	—	—	—	0.18	0.23	4.23	2.50	1.02	0.10	—	
18	—	—	—	—	0.03	0.14	0.23	2.23	1.50	0.58	0.15	
23	—	—	0.21	0.27	0.25	0.29	3.20	1.80	1.18	0.08	—	
28	—	—	0.37	0.20	0.37	0.29	2.30	0.60	0.25	0.38	—	
6. 2	—	—	0.41	0.40	0.43	0.24	0.74	0.10	0.05	0.33	—	
7	—	—	0.67	0.30	0.27	0.32	0.81	—	0.05	0.35	—	
12	1.30	—	0.84	0.73	0.41	0.48	0.80	—	—	0.68	—	
17	1.80	2.00	0.57	0.20	0.23	0.28	0.24	0.30	0.05	0.10	—	
22	0.90	1.30	0.79	0.54	0.27	0.53	0.19	0.70	0.18	—	—	
27	0.10	0.50	0.80	0.53	0.28	0.54	0.07	4.50	1.63	—	—	
7. 2	—	—	0.94	0.30	0.36	0.72	0.01	7.00	6.85	—	—	
7	0.10	—	0.84	0.33	0.48	0.81	0.16	3.50	4.45	—	—	
12	0.10	—	0.86	0.34	0.48	0.87	0.06	0.50	0.63	0.52	—	
17	—	0.10	0.84	0.43	0.68	0.93	0.03	—	—	2.72	—	
22	1.00	0.60	0.79	0.27	0.65	0.89	0.11	0.30	0.05	3.28	—	
27	0.60	2.10	0.64	0.23	0.62	1.01	0.09	0.30	0.03	4.18	—	
8. 1	1.20	0.40	0.83	0.20	0.83	0.97	0.07	2.20	1.20	1.53	—	
6	0.10	0.10	0.71	0.23	0.86	0.69	0.07	5.50	5.18	—	—	
11	—	—	0.67	0.36	0.61	0.68	0.14	3.00	3.85	—	—	
16	—	—	0.89	0.21	0.51	0.35	0.09	0.80	0.70	—	—	
21	0.90	0.40	0.89	0.23	0.56	0.53	0.03	0.20	0.03	0.01	—	
26	3.80	3.70	0.73	0.34	0.39	0.38	0.04	—	—	0.18	—	
31	0.50	1.30	1.33	0.43	0.88	0.62	0.17	—	0.05	1.23	—	
9. 5	0.10	0.20	1.13	0.33	0.82	0.87	0.21	—	0.25	4.43	—	
10	—	—	1.33	0.84	1.00	0.76	0.09	0.70	0.50	6.52	—	
15	—	—	1.23	0.73	0.78	0.73	0.01	0.50	2.20	4.62	—	
20	0.10	—	1.09	0.83	0.58	0.78	0.07	2.20	3.23	0.87	—	
25	1.20	—	1.07	0.80	0.58	0.76	0.10	4.80	5.18	0.20	—	
30	2.20	0.20	1.09	1.37	0.48	0.81	0.19	3.30	3.33	—	—	
10. 5	0.30	2.20	0.83	0.70	0.45	0.66	0.07	0.70	0.50	0.05	—	
10	0.20	4.10	1.04	0.87	0.39	0.57	0.04	—	0.08	—	—	
15	0.10	0.80	0.26	0.57	0.08	0.07	0.07	—	0.08	—	—	
20	—	—	0.33	0.40	0.06	0.09	0.04	—	—	—	—	
25	—	—	0.40	0.47	—	—	0.14	—	—	—	—	
30	—	—	0.29	0.03	—	—	0.01	—	—	—	—	
11. 4	—	—	(0.16)	—	—	—	—	—	—	—	—	
9	—	—	(0.07)	—	—	—	—	—	—	—	—	

備考 月日欄=4月13日トアルハ4月9日乃至4月13日ノ義トス、以下之ニ準ス
すき(I)ハ場内産 すき(II)ハ石川縣産トス

(第一表) 其二 昭和二年氣象表

氣象 因子	平均 氣 温 (C°)						平均土 壤 温 (C°)		日照 時數	蒸發 量 (mm)	降水 量 (mm)	平均 湿度 (%)	平均 風速 (km/h)	
	日平均	晝間	夜間	晝夜 ノ差	最高	最低	最高最 低ノ差	地表						深10cm
4. 14	12.7	14.5	10.8	3.7	16.6	7.2	9.4	16.7	11.9	30.3	16.1	3.8	60.2	1.30
19	11.3	13.9	8.6	5.3	16.6	5.8	10.8	15.2	11.0	37.0	17.0	49.9	60.2	2.50
24	13.3	15.9	10.7	5.2	19.4	8.2	11.2	17.5	12.4	31.2	20.4	0.2	57.4	2.36
29	15.7	18.6	12.7	5.9	22.2	7.1	15.1	22.0	13.5	58.2	25.7	1.8	61.2	1.18
5. 4	17.1	19.4	14.7	4.7	22.8	13.0	9.8	21.6	16.5	30.7	18.2	66.9	66.8	1.42
9	15.3	18.1	12.4	5.7	21.8	11.2	10.6	22.5	16.4	46.6	28.4	3.4	63.2	1.76
14	14.9	17.3	12.4	4.9	20.3	8.6	11.7	18.8	15.3	26.6	21.3	8.1	59.4	1.46
19	15.9	18.1	13.6	4.5	21.9	11.5	10.4	20.0	16.2	32.0	17.4	65.1	73.4	1.20
24	18.7	21.2	16.2	5.0	24.2	12.7	11.5	23.7	18.2	37.7	25.1	4.0	65.6	1.64
29	16.9	18.9	14.8	4.1	22.5	12.9	9.6	21.7	17.9	33.9	18.4	25.3	72.8	1.12
6. 3	18.7	21.9	15.4	6.5	25.0	11.8	13.2	23.0	18.2	27.4	25.1	0.0	53.0	1.12
8	16.7	17.8	15.6	2.2	20.8	13.6	7.2	18.8	16.6	11.2	12.7	67.7	81.4	1.36
13	20.7	23.6	17.8	5.8	26.6	15.5	11.1	26.1	20.4	34.5	24.3	0.8	64.6	0.84
18	21.4	23.6	19.2	4.4	27.3	16.4	10.9	25.9	21.4	28.0	22.2	12.5	66.4	1.38
23	19.8	22.4	17.1	5.3	25.5	14.1	11.4	24.0	20.3	24.3	23.7	0.0	71.0	0.96
28	19.9	21.9	17.9	4.0	25.1	15.9	9.2	22.8	19.7	16.9	17.3	41.6	68.8	1.34
7. 3	24.2	26.2	22.2	4.0	29.4	19.9	9.5	28.6	23.1	32.1	28.4	0.1	71.8	1.24
8	24.2	25.7	22.6	3.1	28.1	21.3	6.8	27.2	24.3	11.9	13.7	77.2	80.6	0.52
13	24.4	26.0	22.8	3.2	29.8	21.6	8.2	28.5	24.4	25.4	23.1	0.0	78.0	0.68
18	26.4	29.1	23.7	5.4	32.8	22.4	10.4	31.3	26.3	39.8	33.4	0.0	64.6	1.08
23	26.5	29.0	24.0	5.0	32.5	22.3	10.2	31.0	26.9	33.8	25.5	3.6	69.0	0.68
28	24.6	26.7	22.5	4.2	28.6	20.9	7.7	28.6	25.5	33.7	21.1	19.9	79.0	0.56
8. 2	27.4	29.9	24.9	5.0	32.8	22.3	10.5	32.3	27.1	29.5	25.5	1.9	72.8	0.46
7	26.1	27.4	24.7	2.7	30.4	22.6	7.8	28.9	26.3	18.1	19.4	38.6	81.2	0.58
12	26.9	29.7	24.1	5.6	32.7	21.0	11.7	31.9	26.7	39.9	28.2	23.6	64.8	0.58
17	26.3	28.6	24.0	4.6	30.7	21.9	8.8	30.1	26.4	33.6	22.6	0.8	67.6	0.48
22	26.9	29.5	24.2	5.3	31.7	20.9	10.8	32.7	25.4	42.6	26.2	0.8	73.2	0.52
27	27.1	29.5	24.7	4.8	31.9	22.3	9.6	32.8	27.6	39.5	28.0	6.4	70.0	0.90
9. 1	25.9	28.4	23.4	5.0	31.0	21.4	9.6	29.9	26.5	29.7	16.5	55.4	73.8	0.90
6	24.4	26.7	22.1	4.6	28.5	19.3	9.2	27.2	24.4	23.4	22.0	8.4	63.6	0.98
11	22.5	23.5	21.5	2.0	25.9	18.8	7.1	24.0	22.4	5.7	9.2	66.7	87.2	1.08
16	25.3	27.5	23.0	4.5	30.1	20.9	9.2	28.4	24.5	23.8	18.8	133.3	79.4	0.86
21	21.2	22.4	20.0	2.4	25.0	20.0	5.0	22.8	21.6	9.4	8.5	15.6	82.6	0.86
26	17.4	19.9	14.8	5.1	21.8	12.6	9.2	21.0	18.4	27.6	14.8	48.4	59.2	1.30
10. 1	17.6	18.6	16.6	2.0	21.9	13.4	8.5	18.9	17.3	17.8	6.6	90.5	83.4	1.66
6	20.4	22.1	18.6	3.5	25.1	15.6	9.5	23.6	19.5	22.5	12.9	4.8	71.2	0.72
11	19.7	21.7	17.7	4.0	24.9	13.0	11.9	22.5	18.6	26.8	15.1	42.0	66.8	1.12
16	17.4	19.0	15.8	3.2	19.4	13.1	6.3	17.4	17.3	3.7	8.5	0.9	67.6	0.92
21	14.9	17.3	12.5	4.8	19.1	10.9	8.2	17.2	14.2	20.7	11.3	0.8	61.0	1.00
26	16.3	19.3	13.3	6.0	21.0	10.0	11.0	19.6	15.4	34.4	—	1.2	—	0.88
31	15.9	17.4	14.3	3.1	19.5	12.0	7.5	17.4	14.8	12.1	—	2.5	—	0.96

(第四表) 其一 しらかし定期伸長量 (単位: 厘)

年 月日	大 正 十 四 年 (一年生)									
	4	7	19	23	27	35	37	42	46	48
4. 23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5. 3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6. 2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	1.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	2.1	0.6	—	—	—	—	—	—	—	—
27	3.2	1.6	1.1	—	—	—	—	—	—	—
7. 2	0.2	2.9	2.6	0.8	1.1	—	—	—	—	—
7	0.1	0.7	3.2	1.7	2.2	1.0	—	—	—	—
12	0.0	0.0	0.2	3.0	1.8	1.7	—	—	—	—
17	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	1.6	0.7	—	—	—
22	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	1.6	1.0	2.0	—	—
27	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	1.5	3.6	4.3	—	—
8. 1	0.6	0.2	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	3.1	2.2
6	2.8	0.6	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0
11	0.7	1.6	0.1	0.0	1.4	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0
16	0.0	0.0	0.3	0.5	0.3	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0
21	0.1	0.1	1.0	1.5	0.2	0.3	0.6	1.4	0.2	0.3
26	0.2	0.1	1.5	0.5	0.1	0.0	1.7	2.3	0.9	1.5
31	0.6	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.0	1.0
9. 5	2.8	0.3	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
10	0.6	2.2	0.0	0.0	1.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
15	0.0	0.6	0.0	0.0	1.1	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0
20	0.0	0.0	0.6	0.5	0.0	1.4	0.4	0.2	0.0	0.0
25	0.0	0.0	2.2	1.9	0.0	0.2	1.3	1.1	0.2	0.2
30	0.0	0.0	0.8	0.9	0.0	0.0	0.7	1.7	0.2	0.6
10. 5	0.0	0.0	0.1	0.2	0.0	0.0	0.2	0.4	0.7	0.5
10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.8	0.1
15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0

備考 月日欄ニ4.23トアルハ4月19日乃至4月23日ノ5日間ノ義トス以下之ニ準ス

(第二表) 其二 苗木ノ定期(毎五日間)伸長量 (単位: 厘)

年 月日	樹種 供試本数	昭 和 二 年													
		すき(I)		ひのき		さはら		くろまつ		しらかし		つくはぬし		まてはひ	
		7 本	12 本	15 本	7 本	4 本	7 本	4 本	4 本	7 本					
4. 14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.80	—	—	0.11	
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.12	—	—	0.31	
24	0.04	0.27	0.31	0.31	0.27	0.31	0.27	0.31	0.27	0.31	1.99	—	—	0.23	
29	0.19	0.31	0.49	0.49	0.31	0.49	0.31	0.49	0.31	0.49	3.80	0.35	—	0.69	
5. 4	0.33	0.31	0.38	0.38	0.31	0.38	0.31	0.38	0.31	0.38	5.29	1.53	—	0.89	
9	0.30	0.67	0.39	0.39	0.30	0.39	0.30	0.39	0.30	0.39	4.52	4.75	—	0.79	
14	0.46	0.87	0.62	0.62	0.46	0.62	0.46	0.62	0.46	0.62	3.80	7.73	—	0.49	
19	0.73	0.87	0.47	0.47	0.73	0.87	0.47	0.47	0.73	0.87	3.53	2.73	—	0.24	
24	0.64	1.28	0.79	0.79	0.64	1.28	0.79	0.79	0.64	1.28	4.10	0.60	—	0.16	
29	0.76	1.16	0.56	0.56	0.76	1.16	0.56	0.56	0.76	1.16	2.26	0.08	—	0.06	
6. 3	1.04	1.47	0.47	0.47	1.04	1.47	0.47	0.47	1.04	1.47	2.04	—	—	0.22	
8	1.37	1.09	0.49	0.49	1.37	1.09	0.49	0.49	1.37	1.09	0.99	—	—	0.30	
13	1.66	1.58	0.65	0.65	1.66	1.58	0.65	0.65	1.66	1.58	0.49	—	—	0.60	
18	1.90	1.39	0.70	0.70	1.90	1.39	0.70	0.70	1.90	1.39	0.16	0.10	—	1.10	
23	1.57	1.06	0.41	0.41	1.57	1.06	0.41	0.41	1.57	1.06	0.02	0.40	—	4.63	
28	1.59	1.04	0.56	0.56	1.59	1.04	0.56	0.56	1.59	1.04	0.02	1.18	—	4.47	
7. 3	2.33	0.92	0.50	0.50	2.33	0.92	0.50	0.50	2.33	0.92	0.30	5.18	—	2.78	
8	1.57	0.78	0.54	0.54	1.57	0.78	0.54	0.54	1.57	0.78	0.07	7.13	—	0.60	
13	1.31	0.55	0.35	0.35	1.31	0.55	0.35	0.35	1.31	0.55	0.16	7.63	—	0.38	
18	1.53	0.54	0.39	0.39	1.53	0.54	0.39	0.39	1.53	0.54	0.10	3.23	—	0.68	
23	1.31	0.40	0.32	0.32	1.31	0.40	0.32	0.32	1.31	0.40	—	0.98	—	0.50	
28	1.23	0.39	0.17	0.17	1.23	0.39	0.17	0.17	1.23	0.39	0.06	0.38	—	14.07	
8. 2	1.59	0.48	0.37	0.37	1.59	0.48	0.37	0.37	1.59	0.48	0.17	0.10	—	3.60	
7	1.54	0.28	0.27	0.27	1.54	0.28	0.27	0.27	1.54	0.28	0.07	0.10	—	2.48	
12	1.52	0.53	0.20	0.20	1.52	0.53	0.20	0.20	1.52	0.53	0.14	0.10	—	3.28	
17	1.61	0.59	0.31	0.31	1.61	0.59	0.31	0.31	1.61	0.59	0.30	0.33	—	5.88	
22	1.59	0.48	0.16	0.16	1.59	0.48	0.16	0.16	1.59	0.48	0.07	1.10	—	0.33	
27	1.67	0.63	0.20	0.20	1.67	0.63	0.20	0.20	1.67	0.63	0.00	2.53	—	0.73	
9. 1	1.34	0.43	0.14	0.14	1.34	0.43	0.14	0.14	1.34	0.43	0.06	2.40	—	0.35	
6	1.23	0.55	0.21	0.21	1.23	0.55	0.21	0.21	1.23	0.55	0.17	3.52	—	0.45	
11	0.93	0.23	0.15	0.15	0.93	0.23	0.15	0.15	0.93	0.23	0.19	1.58	—	0.43	
16	1.11	0.17	0.09	0.09	1.11	0.17	0.09	0.09	1.11	0.17	0.11	0.83	—	0.43	
21	0.86	0.22	0.09	0.09	0.86	0.22	0.09	0.09	0.86	0.22	0.03	0.15	—	1.03	
26	0.59	0.17	0.05	0.05	0.59	0.17	0.05	0.05	0.59	0.17	0.00	0.03	—	1.45	
10. 1	0.70	0.13	0.05	0.05	0.70	0.13	0.05	0.05	0.70	0.13	0.10	—	—	0.95	
6	0.64	0.13	0.07	0.07	0.64	0.13	0.07	0.07	0.64	0.13	—	—	—	0.48	
11	0.59	0.04	0.01	0.01	0.59	0.04	0.01	0.01	0.59	0.04	—	—	—	0.55	
16	0.27	0.02	0.01	0.01	0.27	0.02	0.01	0.01	0.27	0.02	—	—	—	0.05	
21	0.19	—	—	—	0.19	—	—	—	0.19	—	—	—	—	—	
26	0.06	—	—	—	0.06	—	—	—	0.06	—	—	—	—	—	
31	0.23	—	—	—	0.23	—	—	—	0.23	—	—	—	—	—	
11. 5	0.07	—	—	—	0.07	—	—	—	0.07	—	—	—	—	—	
10	0.06	—	—	—	0.06	—	—	—	0.06	—	—	—	—	—	

(第四表) 其三 しらかし定期伸長量 (単位糶)

番 月日	昭和三年(三年生)									
	4	7	19	23	27	35	37	42	46	48
4. 24	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.0
29	0.2	0.3	0.5	0.3	0.2	0.7	0.1	0.6	0.6	0.4
5. 4	0.6	1.3	2.8	0.5	2.1	2.0	0.5	4.0	1.9	0.7
9	1.8	7.4	10.5	3.7	6.6	5.6	1.4	13.4	8.7	5.9
14	6.2	12.0	12.5	7.1	5.9	2.9	4.8	8.7	8.3	1.7
19	7.8	4.5	6.6	4.8	1.5	0.0	6.5	0.8	4.0	0.1
24	5.5	1.2	2.1	1.0	0.1	0.0	2.2	0.2	1.3	0.0
29	0.3	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.1	0.0
6. 3	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0
8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0
18	0.0	0.0	0.5	0.0	0.6	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
23	0.0	0.3	0.6	0.6	0.5	0.0	0.0	3.5	0.0	0.0
28	0.1	0.4	3.4	0.7	4.8	0.2	0.0	8.1	0.0	0.0
7. 3	0.3	3.3	7.6	4.5	7.5	0.9	0.0	15.3	3.4	0.0
8	0.6	5.2	10.9	3.5	7.2	2.1	0.1	8.1	8.9	0.0
13	3.2	11.9	8.9	10.7	5.3	5.4	0.4	1.6	7.2	1.0
18	10.3	9.2	2.3	7.8	2.5	4.1	1.3	0.1	1.0	3.8
23	6.5	2.1	0.0	2.4	0.6	0.0	5.4	0.0	0.1	1.0
28	1.9	0.7	0.0	0.3	0.0	0.0	3.4	0.0	0.0	0.1
8. 2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
27	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9. 1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
26	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10. 1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

(第四表) 其二 しらかし定期伸長量 (単位糶)

番 月日	大正十五年(二年生)									
	4	7	19	23	27	35	37	42	46	48
4. 23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5. 3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	0.4	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.2	0.2	0.3
13	4.3	0.0	0.0	0.2	2.2	0.2	0.3	2.0	1.0	0.7
18	2.5	1.5	0.3	0.4	2.1	0.5	0.7	2.0	1.0	0.7
23	3.4	4.1	0.5	1.7	3.4	1.7	2.0	2.6	1.4	2.2
28	0.4	2.8	0.9	2.1	1.2	3.9	1.7	1.2	1.4	0.6
6. 2	0.1	0.4	0.2	0.9	0.2	1.1	0.5	0.5	0.3	0.0
7	0.0	0.0	0.1	0.2	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
27	0.0	0.1	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2
7. 2	0.0	0.6	0.3	0.0	1.8	0.0	1.2	0.6	3.0	1.0
7	0.1	3.2	0.5	1.6	6.0	0.2	5.5	4.3	7.6	3.2
12	3.5	6.5	4.0	8.2	1.5	0.6	7.3	10.5	4.1	4.5
17	10.7	2.5	9.5	9.3	0.0	4.1	1.3	4.1	0.3	3.0
22	1.3	0.0	0.0	0.4	0.0	5.4	0.2	0.1	0.0	0.1
27	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0
8. 1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
11	0.0	0.2	0.0	0.0	4.2	0.0	0.1	1.8	0.0	0.0
16	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	1.4	0.7	5.2	0.0
21	0.0	0.6	1.0	0.0	0.2	0.0	4.2	1.0	0.8	3.5
26	0.0	4.2	3.8	0.5	0.1	0.4	7.4	4.7	0.0	3.3
31	0.0	7.3	1.7	1.9	0.0	1.6	1.3	2.0	0.0	0.5
9. 5	0.0	0.5	0.1	8.1	0.0	1.5	0.2	0.4	0.0	0.1
10	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
25	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10. 5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

(第五表)

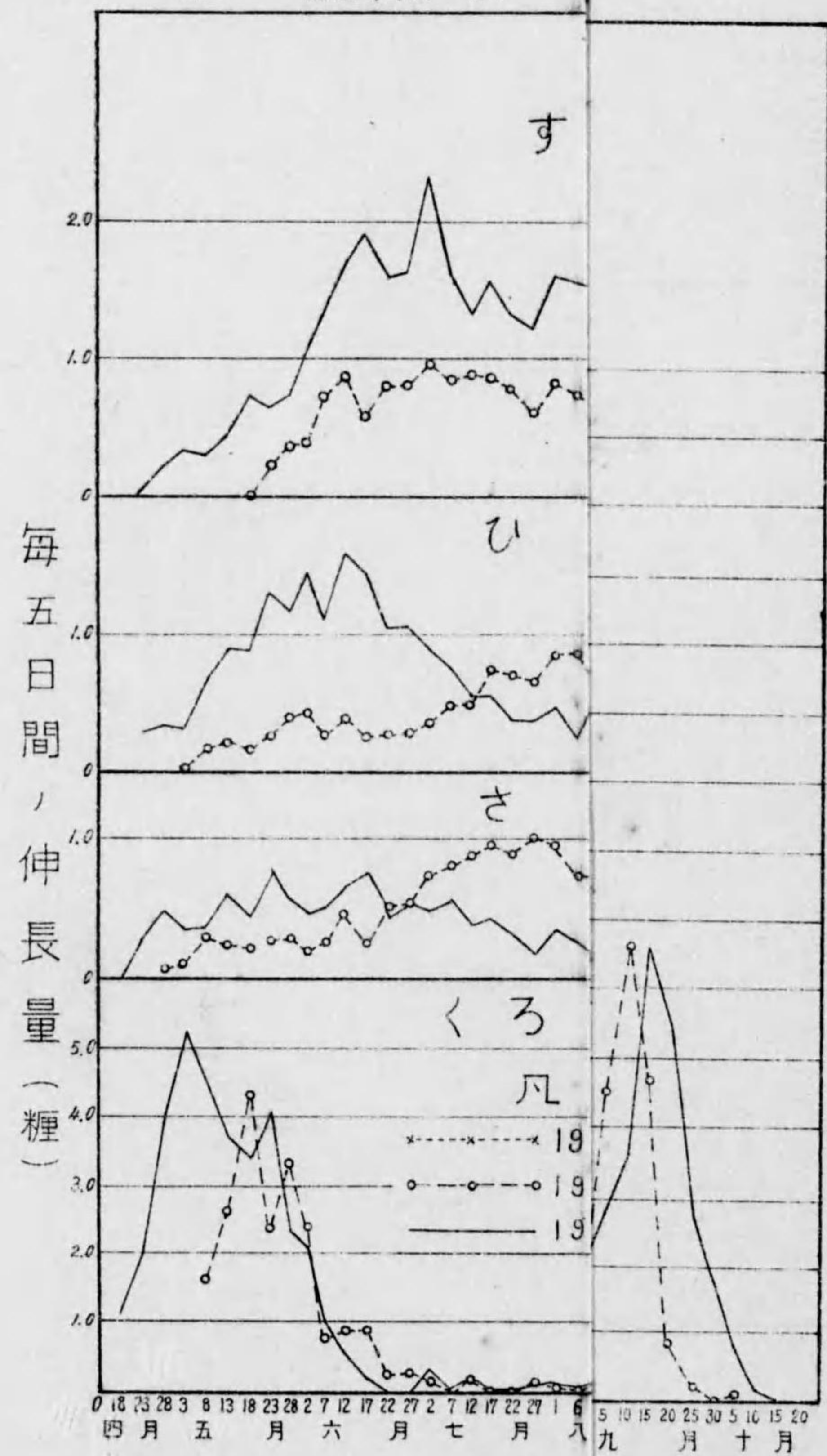
月日	伸		長		量		肥		大		生		長		量	
	総	對	値	指	數	指	指	値	指	指	指	指	指	指	指	指
	L(CA)	L(B)	キ	L(CA)	キ	L(CA)	L(CA)	L(B)	キ	キ	L(CA)	L(B)	キ	キ	キ	キ
5. 8	0.00	0.05	0.17	4.00	0.0	2.1	20.0	339.0	0.015	0.003	0.026	0.073	81.5	10.4	110.2	254.4
18	1.40	1.50	0.03	6.46	90.3	62.2	3.5	547.4	0.015	0.023	0.017	0.026	81.5	79.6	72.0	90.6
28	4.60	3.45	0.47	5.50	296.8	145.0	55.3	466.1	0.010	0.008	0.032	0.012	54.3	27.7	135.6	41.8
6. 7	0.65	0.10	0.70	1.75	41.9	4.1	82.4	148.3	0.018	0.006	0.027	0.024	57.8	20.8	114.4	83.6
17	0.15	0.00	0.32	1.18	9.6	0.0	109.4	100.0	0.028	0.056	0.036	0.049	152.2	193.8	152.5	170.7
27	00.0	0.00	1.07	0.22	0.0	0.0	125.9	18.6	0.010	0.003	0.007	0.007	54.3	10.4	29.7	24.4
7. 7	0.25	2.65	0.66	0.18	16.1	109.8	77.6	15.3	0.025	0.018	0.020	0.018	135.9	62.3	84.7	62.7
17	7.45	12.10	0.77	0.09	480.6	501.5	90.6	7.6	0.030	0.035	0.017	0.042	163.0	121.1	72.0	146.3
27	13.35	2.48	0.50	0.21	861.3	102.8	58.8	17.8	0.010	0.043	0.010	0.035	54.3	148.8	42.4	122.0
8. 6	0.00	0.10	0.43	0.14	0.0	4.1	50.6	11.9	0.010	0.038	0.013	0.028	54.3	131.5	55.1	97.6
16	0.00	0.00	0.57	0.23	0.0	0.0	67.1	19.5	0.040	0.036	0.020	0.027	217.4	124.9	84.7	94.1
26	0.00	0.65	0.67	0.07	0.0	26.9	78.8	5.9	0.030	0.061	0.050	0.020	163.0	211.1	211.9	69.7
9. 5	0.00	6.23	0.76	0.39	0.0	258.2	89.4	33.0	0.050	0.045	0.033	0.042	271.7	155.7	139.8	146.3
15	0.00	10.58	1.57	0.11	0.0	438.5	184.7	9.3	0.005	0.043	0.024	0.031	27.2	148.8	101.7	108.0
25	0.00	3.03	1.63	0.14	0.0	125.6	191.8	11.9	0.015	0.033	0.046	0.039	81.5	114.2	194.9	135.9
10. 5	0.00	0.36	2.07	0.28	0.0	14.9	220.0	23.7	0.015	0.030	0.020	0.024	81.5	103.8	84.7	83.6
15	0.00	0.15	1.44	0.10	0.0	6.2	169.5	8.5	0.000	0.040	0.013	0.007	0.0	138.4	55.1	24.4
25	0.00	0.00	0.87	0.23	0.0	0.0	102.4	19.5	0.005	0.000	0.013	0.013	27.2	0.0	55.1	45.3

備考 月日欄中 5.8ト7.7ルハ4月27日乃至5月8日ノ義トス以下之ニ準ス

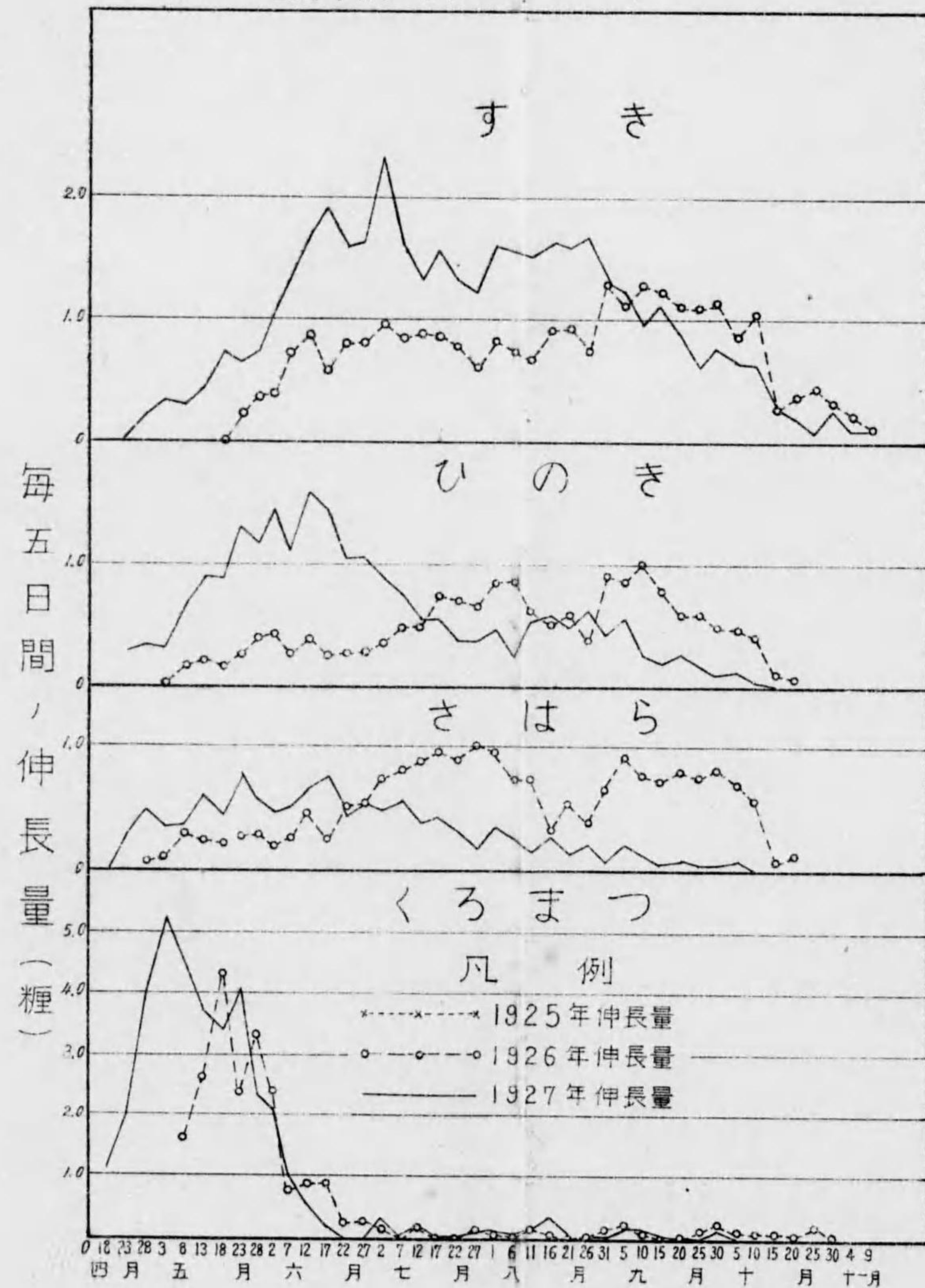
文 藝

1. W. E. Hilley and N. Cunliffe:—An investigation into the relation between Height Growth of trees and Meteorological Conditions. "Oxford Forestry Memoirs, No. 1. 1922."
2. W. E. Hilley and N. Cunliffe:—Further Observation on the relation of the Height Growth of trees to Meteorological Conditions. "The Annals of Applied Biology. December, 1923."
3. S. H. Howard:—Height Growth of Seedlings. "Indian Forester. January 1924. No. 1."
4. S. H. Howard:—Height Growth of Seedlings. "Indian Forester. February 1925. No. 2."
5. G. A. Pearson:—The Growing Season of Western Yellow Pine. "Journal of Agricultural Research. August 1924."
6. Korstian, G. F.:—Relation of Precipitation to Height Growth of Forest Tree Sapling. Transactions Utah Acad. Sci., Vol 2. 1921, 予 Soil Water And Climate 標題ヲテ Journal of Forestry. October 1923 ニ抄録セル也
7. D. T. McDougal and Forrest Shreve:—Growth in trees and Massive Organs of Plants; Dendrographic Measurements. Carnegie Institution of Washington, Publ. 350, May. 1924 予 Journal of Forestry, October 1926 ニ抄録セル也
8. Edward J. Russell:—Soil Conditions and Plant Growth. 1927.
9. 小野部 謙:—孟宗竹及ヒ苦竹ノ生長, "林業試験報告第一號, 明治三十七年."
10. 楠木徳二:—稚齡期ニ於ケル松類年生長経路ノ研究, "林學會雜誌第二號, 大正八年."
11. 藤岡光長:—寸キノ樹齡査定ニ關スル研究, "林業試験報告第二十號, 大正九年"
12. 加藤恒三郎:—中宮祠湖畔ニ於ケル樹木ノ發芽時期ト氣象要素トノ關係, "森林測候所特別報告第六號, 大正十年"
13. 森川均一:—赤松及黒松芽條ノ伸長生長ト肥大生長トノ關係, "九州帝國大學農學部學藝雜誌, 大正十四年。"
14. 中島廣吉:—落葉松ノ直徑生長ト氣温及降水量トノ關係, "林學會雜誌第三十六號, 大正十五年。"
15. 明永久次郎:—くぬぎノ伐採季節ト萌芽トノ關係ニ就テ, "林業試験報告第二十一號, 昭和二年"
16. 玉手三葉壽:—土攘中ノ木分ト氣象要素トノ關係, "林學會雜誌第十卷第四號, 昭和三年"
17. 白澤保美:—母樹ノ老幼故産地ヲ所産林木ノ生長ニ及ハス影響, 昭和三年。

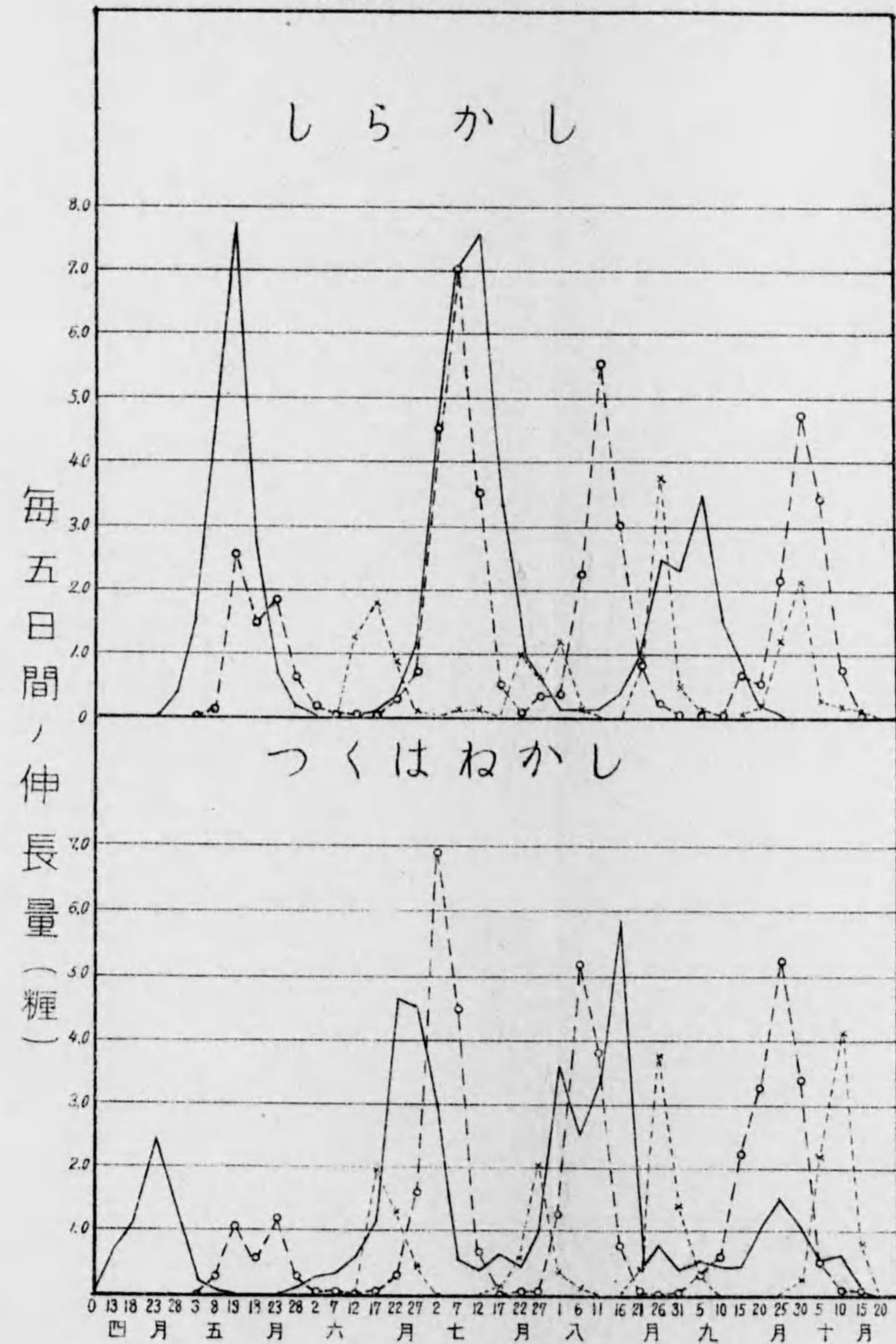
第一圖版 其一



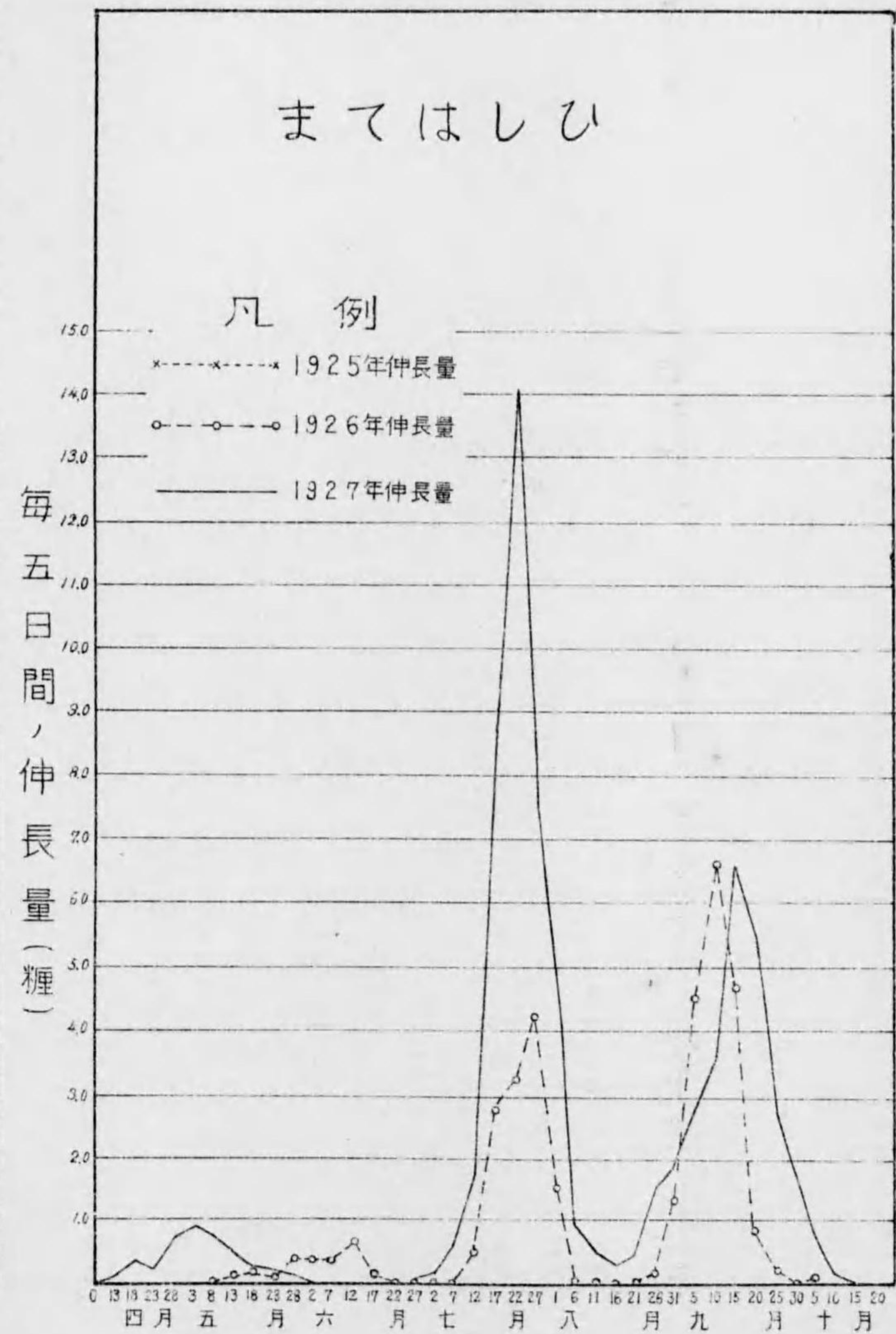
第一圖版 其一



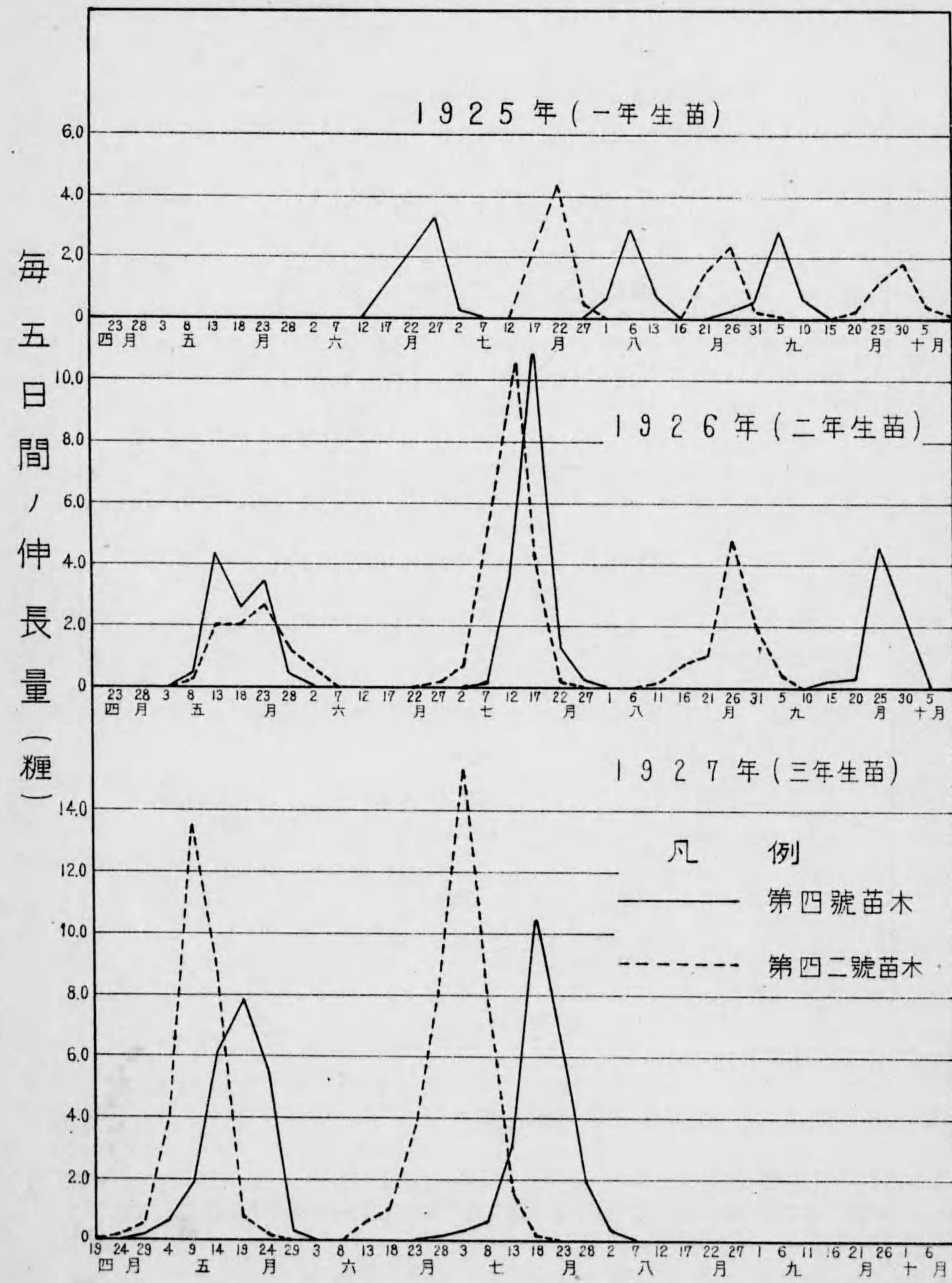
第一圖版 其二



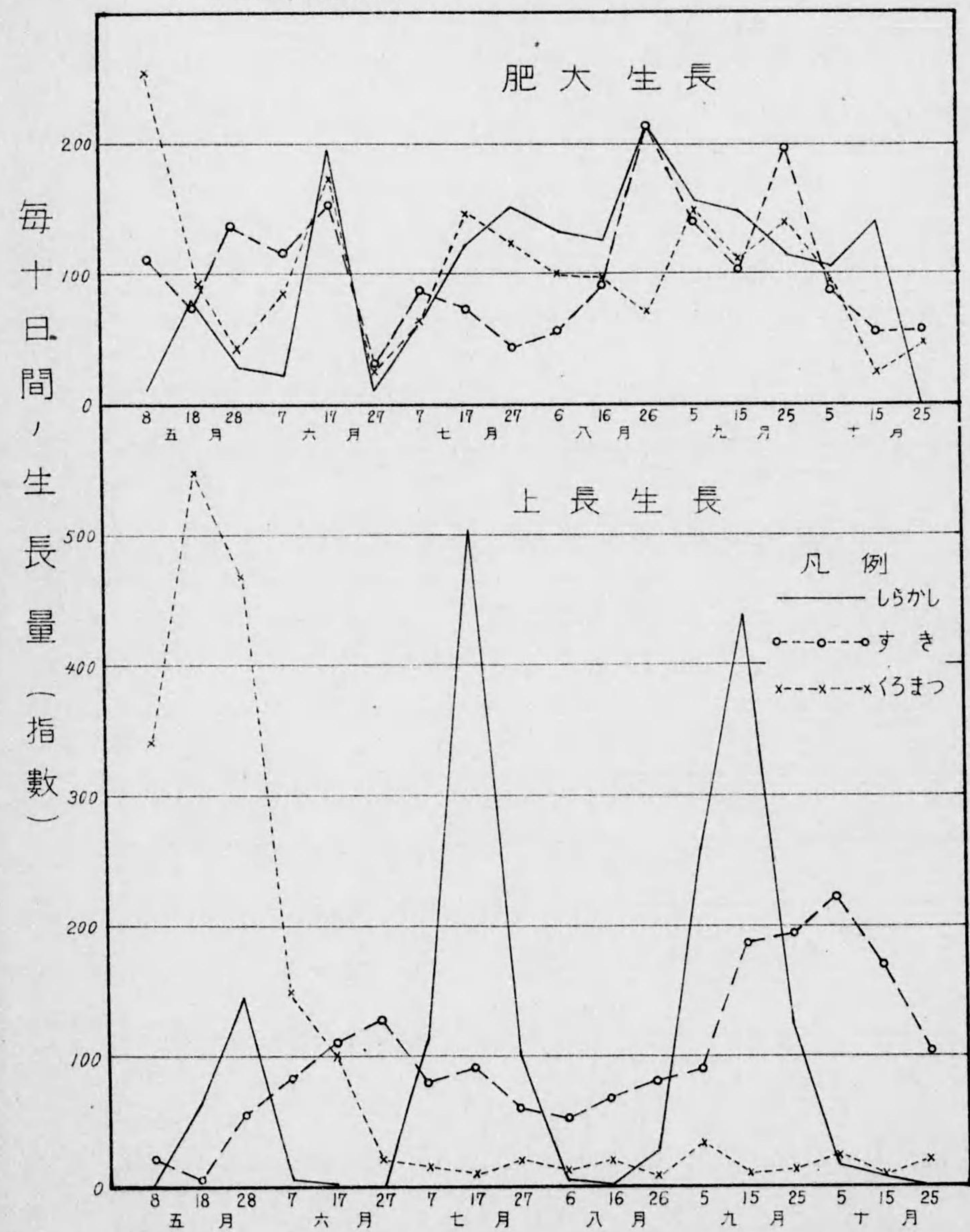
第一圖 其三



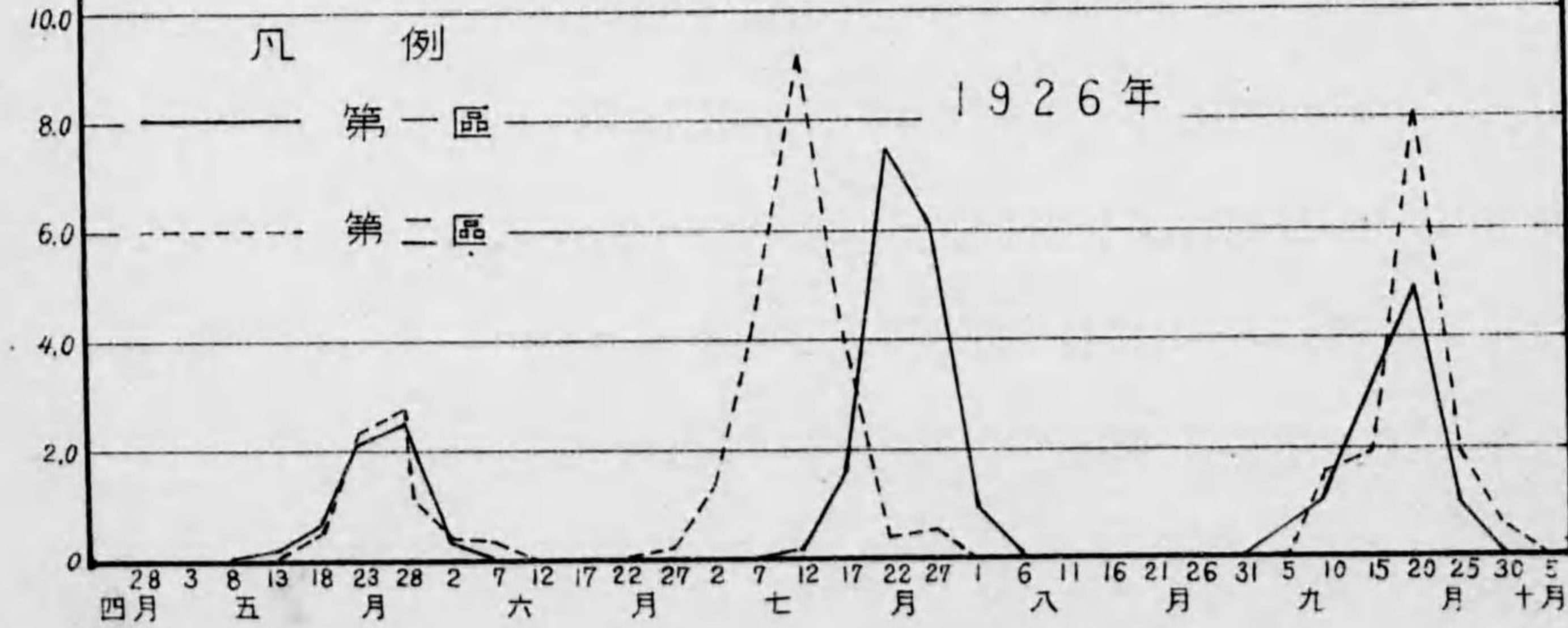
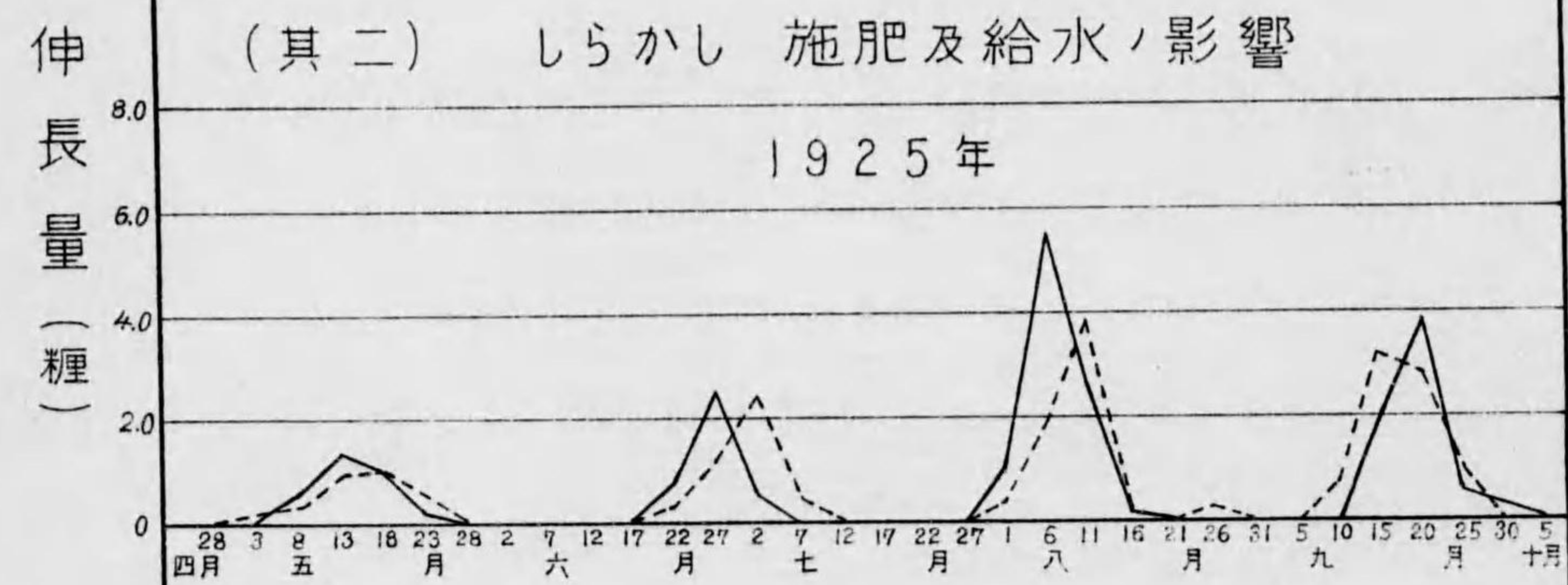
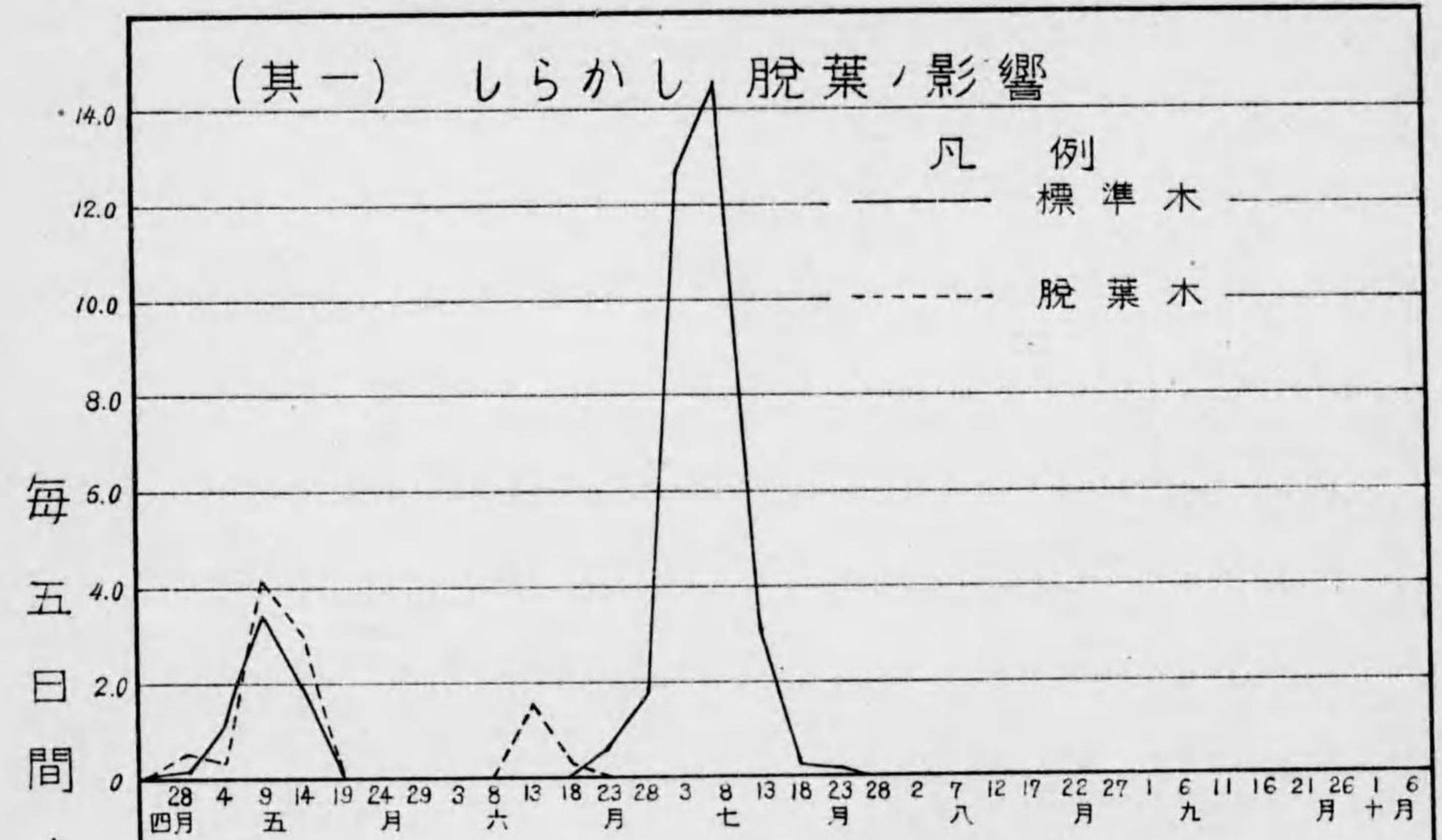
第二圖版



第三圖版



第四圖版



第五圖版



向ツテ右ハ室外ノモノ左ハ暗室内ノモノトス

木材ノ吸濕膨脹試驗

(第四回報告)

技師 森 三 郎

本試驗ハ林業試驗報告第二十五號ニ公表シタル木材吸濕膨脹試驗(第三回報告)ニ續キテ樹種ヲ替ヘ同一方法ニ依リ施行シタルモノナリ

一 供試材及試驗方法

供試樹種ハすぎあかまつからまつがとち及びやき俗ニ下リげやきト稱スル優良材ナリノ六種ニシテ何レモ氣乾材ヨリ材質一様ナル部分ヲ選ミ正確ニ二方柁ニ木取レル角面五種高サ一種ノ方盤ヲ一樹種ニ就キ三十箇ツツ製作シ各試驗片ニ就テ氣乾時ノ重量幅(年輪ニ並行スル二邊ノ長さノ平均)及長サ(年輪ニ直角ナル二邊ノ長さノ平均)ヲ測定シ然ル後各樹種トモ三十箇ノ試驗片ノ内十箇ハ三十分間蒸煮シ他ノ十箇ハ蒸溜水一五立内ニ於テ四十五分間煮沸シ之等ヲ残り十箇ノ無處理試驗片ト共ニ空氣乾燥器内ニ容レ攝氏百度以下ノ溫度ニ於テ乾燥シ時々秤量シテ略減量ヲ見サルニ至リ更ニ攝氏百五度ニ溫度ヲ高メ重量ノ變化ナキヲ認メタルトキ之ヲ絕對乾燥ニ達セシモノト看做シテ其ノ重量及寸法ヲ氣乾時同様ノ方法ニ依リ測定シテ絕對乾燥時ノ重量及寸法トナセリ斯クシテ以上ノ測定ヲ了シタルモノハ直ニ之ヲ飽濕セル器中ニ容レ吸濕セシメタリ飽濕器ハ「デシケータ」中ニ蒸溜水ヲ容レ其ノ中ニ「フォルマリン」少量ヲ盛りタル皿ヲ浮ヘテ微

菌ノ發生ヲ防キ其ノ上方ニ銅線ヲ以テ作レル枠ヲ容レ枠ノ間ニ各試験片ノ角面ヲ側方トシテ一段ニ十五箇ツツ上下二段ニ之ヲ竝ヘ一「デシケーター」中ニ一樹種即チ三十箇ノ試験片ヲ收メ之ヲ密封シ總計六箇ノ「デシケーター」ヲ四季溫度ノ變化少キ當場構内地下室ニ藏置セリ而シテ試験片ヲ飽濕器ニ容レタル時ヨリ一日、二日、四日、六日、十日ヲ經タル後ニ十日以後五十二日目マテハ一週間ヲ經過スル毎ニ又其ノ以後ハ二週間毎ニ各者ノ重量ヲ測定シ五百八十四日ヲ經過シタルニ各試験片ハ殆ト吸濕セサルニ至リシヲ以テ飽濕セシモノト看做シ試験ヲ終了セリ(大正十三年五月三十日測定開始同十五年一月四日終了)但シ重量ハ總テ一瓦ノ百分ノ一又寸法ハ一糎ノ二百分ノ一マテ精密ニ之ヲ測定セリ

斯ノ如クシテ測定シタル重量ト絶對乾燥時ノ重量トノ差ヲ以テ吸濕量トシ其ノ差ノ絶對乾燥重量ニ對スル百分率ヲ以テ吸濕率トナシ又飽濕時ニ於ケル試験片ノ寸法ヲ測定シ絶對乾燥時ノ寸法トノ差ヲ求メ其ノ差ノ絶對乾燥時ノ寸法ニ對スル百分率ヲ膨脹率トナセリ

二 試験ノ成績

前項ノ方法ニ依リ調査シタル試験ノ成績ヲ表示スレハ第一及第二表ノ如シ

(第二表)

樹種	處理別	絶乾時		飽濕時		差		膨脹率	
		重(瓦)		重(瓦)		(吸濕量)(瓦)		(%)	
		法	寸	法	寸	法	寸	法	寸
す	蒸	四八・二九	四八・二九	五〇・三〇	五〇・三〇	三・九一	二・四一	一・六六	六・三四
		四八・〇三	四八・〇三	五〇・二〇	五〇・二〇	二・四三	二・五三	一・七三	五・八三
ぎ	無	四七・八五	四七・八五	五〇・二二	五〇・二二	三・三九	二・四四	一・五九	五・六六
		四八・六三	四八・六三	五〇・二二	五〇・二二	三・四一	二・四四	一・五九	五・六六
あ	蒸	四八・二六	四八・二六	五〇・七三	五〇・七三	三・四七	三・〇三	一・六二	六・四八
		四八・三三	四八・三三	五〇・六〇	五〇・六〇	二・六〇	三・二六	一・五五	六・三三
ま	無	四八・三三	四八・三三	五〇・六〇	五〇・六〇	二・六〇	三・二六	一・五五	六・三三
		四八・三三	四八・三三	五〇・六〇	五〇・六〇	二・六〇	三・二六	一・五五	六・三三
か	蒸	四八・二八	四八・二八	五〇・三九	五〇・三九	二・一一	三・七〇	〇・七七	五・六三
		四八・二〇	四八・二〇	五〇・三九	五〇・三九	二・六五	三・三〇	〇・九二	五・九八
ら	無	四七・三九	四七・三九	五〇・四四	五〇・四四	二・七九	三・八二	一・六六	七・六四
		四八・七八	四八・七八	五〇・四四	五〇・四四	二・七九	三・八二	一・六六	七・六四
つ	蒸	四七・六五	四七・六五	五〇・四九	五〇・四九	二・八四	二・七九	一・四五	七・三九
		四七・七〇	四七・七〇	五〇・六三	五〇・六三	二・九〇	二・九〇	二・一〇	七・八四
が	無	四七・五九	四七・五九	五〇・七一	五〇・七一	二・一〇	二・九〇	二・一〇	七・八四
		四八・七〇	四八・七〇	五〇・七一	五〇・七一	二・一〇	二・九〇	二・一〇	七・八四
と	蒸	四八・七一	四八・七一	五〇・七五	五〇・七五	二・〇四	二・七二	一・〇一	四・一九
		四八・五八	四八・五八	五〇・七五	五〇・七五	二・〇四	二・七二	一・〇一	四・一九
ち	無	四八・三三	四八・三三	五〇・八四	五〇・八四	二・五二	二・八二	一・一〇	四・六五
		四九・〇八	四九・〇八	五〇・七五	五〇・七五	二・一七	二・八五	一・一九	五・一五
け	蒸	四八・八六	四八・八六	五〇・〇〇	五〇・〇〇	二・八〇	二・八〇	一・七七	五・〇六
		四八・三二	四八・三二	五〇・〇〇	五〇・〇〇	二・八〇	二・八〇	一・七七	五・〇六
や	無	四八・八六	四八・八六	五〇・〇〇	五〇・〇〇	二・八〇	二・八〇	一・七七	五・〇六
		四八・八六	四八・八六	五〇・〇〇	五〇・〇〇	二・八〇	二・八〇	一・七七	五・〇六

三、試験成績ノ摘要

本試験ノ成績概要ヲ述レハ左ノ如シ

(一) 吸濕量

(イ) 樹種ト吸濕量トノ關係 今左表ニ依リ前記三種ノ處理法ニヨレル各樹種ノ飽濕時ニ於ケル吸濕量ヲ比較スルニ大體ニ於テ第一、第二及第三回試驗ト同シク處理法ノ如何ヲ問ハス氣乾時ノ比重大ナル樹種ハ吸濕量亦概シテ大ナリ然レトモすぎハとちニ比シ氣乾比重稍大ナルニ吸濕量却テ少ナリ

處理法	比重及吸濕量		樹種	す	ぎ	あ	か	ら	ま	つ	が	と	ち	け	や	き
	比 重 (百 倍)	飽 濕 時 ニ 於 ケ ル 吸 濕 量 (瓦)														
蒸 煮	比 重 (百 倍)	飽 濕 時 ニ 於 ケ ル 吸 濕 量 (瓦)	す	ぎ	あ	か	ら	ま	つ	が	と	ち	け	や	き	
無 處 理	比 重 (百 倍)	飽 濕 時 ニ 於 ケ ル 吸 濕 量 (瓦)	二・四七	四九・八	六〇・八	六一・四	三・七四	五三・〇	四七・九	二・八四	二・七五	二・七五	四七・九	五四・四	二・八七	
煮 沸	比 重 (百 倍)	飽 濕 時 ニ 於 ケ ル 吸 濕 量 (瓦)	二・六〇	四九・四	五九・八	五九・九	三・四四	五六・五	四七・九	二・八九	二・八九	二・八九	四七・六	六五・三	三・六一	
無 處 理	比 重 (百 倍)	飽 濕 時 ニ 於 ケ ル 吸 濕 量 (瓦)	二・四七	四九・三	六一・一	六一・四	三・九二	五五・一	四七・六	二・九九	二・八九	二・八九	四七・六	六六・一	三・五〇	

(ロ) 處理法ト吸濕量トノ關係 前表ニ於テ各樹種毎ニ處理法ヲ異ニスル場合ノ吸濕量ニ就テ見ルニ第一、第二及第三回試驗ニ於ケルト同様ニ何レノ樹種モ其ノ差著シカラス又其ノ大小ノ順位

モ一定セサレトモ各樹種ヲ通シ蒸煮材ノ吸濕量最少量ナル場合多シ

(ハ) 吸濕ノ經過 各測定時ノ吸濕量ニ就テ見ルニ試驗開始ヨリ約五十日間ハ吸濕ノ速度大ニシテ

樹種ニ依ル吸濕量ノ多少ノ順位ハ此ノ期間ニ於テ明ニ定マリ其レ以降ハ吸濕速度漸次減少シ

二百日目ヲ超ユレハ殆ト飽濕状態トナリ其ノ速度極メテ遅緩トナル(第一表參照)

(二) 吸濕率

(イ) 樹種ト吸濕率トノ關係 吸濕率ハ第一、第二、及第三回試驗ニ於ケルト等シク各樹種トモ略同一

ニシテ著シキ差異ヲ認メス然レトモ其ノ大ナルモノヨリ掲レハとちからまつ、つが、あかまつ、け

やき、すぎノ順序ナリ今五十二日目、二百〇六日目及飽濕時(四百十六日目ヨリ五百八十四日目ニ

至ル間ニアリ)ニ於ケル各樹種ノ吸濕率ヲ各處理法毎ニ表示スレハ左ノ如シ

測定日	樹種		す	ぎ	あ	か	ら	ま	つ	が	と	ち	け	や	き
	無 處 理	蒸 煮													
五十二日目	無 處 理	蒸 煮	一七・八九	二〇・三五	一九・一五	二一・六七	二〇・七五	二〇・七五	一九・九〇	二一・三六	二一・七五	二一・七五	一七・六八	二〇・九〇	一八・九五
二百〇六日目	無 處 理	蒸 煮	二二・八二	二二・三〇	二二・七〇	二五・一〇	二五・六八	二七・三五	二四・〇一	二二・八三	二二・八三	二五・九〇	二二・六一	二二・二七	二二・二七
飽 濕 時	蒸 煮	無 處 理	二五・〇七	二三・四三	二三・三二	二六・三七	二七・六一	二八・一六	二五・〇七	二四・九〇	二六・七八	二八・二五	二五・四九	二四・二八	二五・四九

無	處	理	二・三・八九	二・四・三六	二・九・五四	二・五・一〇	二・八・三九	二・四・二七
---	---	---	--------	--------	--------	--------	--------	--------

(ロ) 處理法ト吸濕率トノ關係 前表ニ於テ各樹種ニ就キ處理法ヲ異ニスル毎ニ吸濕率ヲ比較スルニ第一、第二及第三回試驗ニ於ケルト略等シク何レノ樹種ニ於テモ其ノ差著シカラス又其ノ大小ノ順位モ一定セサレトモ各樹種ヲ通シ蒸煮材ノ吸濕率最少ニシテ煮沸材ノモノ無處理材ノモノヨリモ却テ大ナル場合多シ

(三) 膨脹率

(イ) 樹種ト膨脹率トノ關係 膨脹率ノ大小ヲ各樹種無處理材ニ就テ比較スレハ左表ニ示ス如クニシテ其ノ大ナルモノヨリ掲クレハつが、からまつ、あかまつ、けやき、すぎ、とちノ順序ニシテ板目ニ於ケル膨脹率ハ板目ニ於ケルモノノ約一倍半乃至二倍ナリ

樹種	膨脹率	
	板目ニ於ケルモノ(%)	板目ニ於ケルモノ(%)
す	五・六六	三・二七
あかまつ	六・九三	三・八六
からまつ	七・六四	三・四〇
つ	七・八四	四・一三
が	五・一五	二・四二
と	六・八四	三・八七
ち	六・八四	三・八七
けやき	六・八四	三・八七

(ロ) 處理法ト膨脹率トノ關係 第二表ニ就テ見ルニ第一、第二、及第三回試驗ニ於ケルト同様ニ各樹種ヲ通シ概ネ蒸煮シタルモノノ膨脹率最少ク煮沸材之ニ亞キ無處理材最大ナリ

(ハ) 比重ト膨脹率トノ關係 膨脹率ト氣乾比重トノ關係ヲ見ルニ第一、第二、及第三回試驗ニ於ケルト同シク概シテ比重從テ吸濕量ノ小ナルモノハ膨脹率小ナリ然レトモつがノ膨脹率カ比重ノ

小ナル割合ニ大ナルコト又下リけやきノ特長トシテ比重ノ割合ニ膨脹率ノ小ナルコトハ例外ナリトス、今各樹種ニツキ處理法ノ別ナク平均シタル比重及膨脹率ヲ表示スレハ左ノ如シ

樹種	氣乾比重(百倍)	
	板目	板目
す	四九・五	三・四一
あかまつ	六〇・六	三・四三
からまつ	六〇・九	二・二八
つ	五四・九	四・〇一
が	四七・八	二・二四
と	六二・九	三・六五
ち	六二・九	三・六五
けやき	六二・九	三・六五

四、結 論

本試験ハ大正五年ヨリ續行シテ今日ニ至レルモノニシテ既ニ供試樹種ハ二十二種ニ及ヒ本邦産木材ノ主ナルモノニ就キ試験ヲ終了シタルヲ以テ以上四回ニ互リ公表シタル報告ヲ綜合シテ其ノ結論ノ概要ヲ左ニ記述スルコトトセリ

(一) 吸濕量

(イ) 樹種ト吸濕量トノ關係 第一回乃至第四回試験ノ結果ハ皆略同一ニシテ各樹種ノ飽濕時ニ於ケル吸濕量ハ處理法ノ如何ヲ問ハス概シテ其ノ氣乾比重大ナル程大ニシテ第三表ニ示スカ如ク比重大ナルならしらかし、こはのはうちはかへで、にせあかしや、けやき、たぶ及ぶな等ノ吸濕量ハ比重小ナルきり、ひのき、とがさはらほ、のき、とち、すぎ、えぞまつ、ひば等ノモノニ比シ遙ニ大ナリ、而シテ今圖上ニ於テ比重及吸濕量ノ對數値ヲ(x)及(y)軸ニ取り各樹種ニ就キ此ノ兩者ノ示ス

點ノ位置ヲ求ムレハ此等ノ點ハ略直線狀ニ配列セラルヲ以テ比重ト吸濕量トノ關係ヲ示ス曲線ヲ拋物線ト看做シ平均法ニ依リ之カ數式ヲ算出スレハ左ノ如シ但シ式中(H)ハ吸濕量ヲ瓦ニテ表シタルモノ(S)ハ氣乾比重ヲ百倍シタル數ヲ示スモノトス

$$H = 0.0601 S^{0.99}$$

- (ロ) 處理法ト吸濕量トノ關係 第一回乃至第四回試驗ヲ通シ何レノ樹種ニ於テモ處理法ニ因ル吸濕量ノ差ハ著シカラス又其ノ大小ノ順位モ一定セス(第三表參照)
- (ハ) 吸濕ノ經過 供試材ノ吸濕ノ速度ハ試驗當初ニ於テ最大ニシテ樹種ニ依ル吸濕多少ノ順位ハ試驗開始ヨリ五十日以前ニ明ニ定マリ其レヨリ吸濕速度ハ漸減シ百五十乃至二百日目ヲ超ユレハ殆ト飽濕狀態トナリ其ノ速度極メテ遲緩トナル

(二) 吸濕率

- (イ) 樹種ト吸濕率トノ關係 吸濕率ハ第一回乃至第四回試驗ヲ通シ各樹種トモ略同一ニシテ著シキ差異ヲ認メス從テ大小ノ順位モ一定セス(第三表參照)
- (ロ) 處理法ト吸濕率トノ關係 此ノ關係ハ各試驗ノ結果ニ依リ多少相異リ第一及第四回試驗ニ於テハ蒸煮材ノ吸濕率ハ最小ナリト謂フコトヲ得ヘク其ノ他ノ試驗ニ於テハ之ヲ斷言シ難シ又煮沸材ト無處理材トハ各試驗ヲ通シ吸濕率ノ大小ノ順位一定セス之ヲ要スルニ本試驗ニ於ケルカ如キ處理ノ程度ニアリテハ處理材ト無處理材トノ間ニ吸濕率ニ著シキ差異ナク殊ニ無處理材ト煮沸材トノ間ニ於テ然ルヲ見ル(第三表參照)

(三) 膨脹率

- (イ) 樹種ト膨脹率トノ關係 第三表ニ依リ各處理毎ニ各樹種ノ膨脹率ヲ比較スルニひのきとがさはらほのき及とちカ、えぞまつ及ひば等ニ比シ又けやき殊ニ下リけやきカせんのき等ニ比シ氣乾比重大ニシテ而モ膨脹率少シト雖處理法ノ如何ヲ問ハス概シテ氣乾比重大ナルモノ程膨脹率大ナルコトハ第一回乃至第四回試驗結果ノ一致スル所ナリ、即チ比重大ナルならしらかしこはのきはうちはかへで、にせあかしや及ぶな等ノ膨脹率ハ比重小ナルきり、ひのきとがさはらほのきとち及すぎ等ノ膨脹率ニ比シ遙ニ大ナリ、今各樹種ヲ通シ板目及柾目ノ膨脹率ト氣乾比重トノ對數値ノ關係ヲ吸濕量ノトキト同方法ヲ以テ圖上ニ於テ求ムレハ略直線關係トナルカ故ニ膨脹率ト比重トノ關係ヲ表ス曲線ヲ拋物線ト看做シ平均法ニ依リ之カ數式ヲ算出スレハ左ノ如シ但シ式中(Et)ハ板目ノ膨脹率(Er)ハ柾目ノ膨脹率又(S)ハ氣乾比重ヲ百倍シタル數ヲ示スモノトス

$$Et = 0.6362 S^{0.61}$$

$$Er = 0.2030 S^{0.71}$$

- 然リ而シテ各樹種ヲ通シ板目ニ於ケル膨脹率ハ柾目ニ於ケルモノノ約一倍半乃至二倍半ナリ
- (ロ) 處理法ト膨脹率トノ關係 第一回乃至第四回試驗ノ結果ハ皆略同一ニシテ各樹種ヲ通シ概ネ蒸煮材ノ膨脹率最小ニシテ煮沸材之ニ亞キ無處理材最大ナリ(第三表參照)

(第三表)

樹種	処理	法	比重(百倍)	吸濕量(瓦)	吸濕率(%)	膨脹率(%)	
						目	日
樹種	處理	法	比重(百倍)	吸濕量(瓦)	吸濕率(%)	目	日
とがさばら	無蒸煮	沸理	四六・六	二・二三	二一・六三	二・六	一・五
ほゝのき	無蒸煮	沸理	四六・八	二・五〇	二四・七六	六・五	四・〇
にせあかしや	無蒸煮	沸理	七五・四	四・四二	二七・五〇	一・一六	六・六
けやき	無蒸煮	沸理	六八・四	三・九七	二六・五七	八・六	四・六
せんのき	無蒸煮	沸理	五二・一	三・一七	二八・六四	九・八	四・四
きり	無蒸煮	沸理	三二・〇	二・三二	三三・〇五	七・一	二・九
	無蒸煮	沸理	三二・二	二・二二	三二・四六	六・四	二・三
	無蒸煮	沸理	三二・二	一・九三	二七・九三	六・五	二・五
	無蒸煮	沸理	五二・六	三・一四	二八・〇一	九・五	四・二
	無蒸煮	沸理	五二・五	三・一五	二八・三〇	一〇・四	四・四
	無蒸煮	沸理	五二・一	三・一七	二八・六四	九・八	四・四
	無蒸煮	沸理	七〇・〇	三・九二	二五・八一	七・四	四・〇
	無蒸煮	沸理	六九・三	三・九八	二六・五二	八・二	四・三
	無蒸煮	沸理	六八・四	三・九七	二六・五七	八・六	四・六
	無蒸煮	沸理	七五・二	四・二〇	二六・〇四	一〇・八	六・〇
	無蒸煮	沸理	七五・八	四・四六	二七・六七	一〇・八	六・一
	無蒸煮	沸理	四六・七	二・六八	二六・七八	六・三	三・六
	無蒸煮	沸理	四六・四	二・六四	二六・三四	六・一	三・七
	無蒸煮	沸理	四六・八	二・五〇	二四・七六	六・五	四・〇
	無蒸煮	沸理	四六・四	二・二八	二二・三二	二・六	一・六
	無蒸煮	沸理	四六・三	二・二七	二二・一九	二・七	一・八
	無蒸煮	沸理	四六・六	二・二三	二一・六三	二・六	一・五

樹種	処理	法	比重(百倍)	吸濕量(瓦)	吸濕率(%)	膨脹率(%)	
						目	日
樹種	處理	法	比重(百倍)	吸濕量(瓦)	吸濕率(%)	目	日
な	無蒸煮	沸理	七九・三	四・六三	二七・二八	九・八	三・九
ら	無蒸煮	沸理	七九・一	四・九〇	二九・一四	一二・五	五・〇
しを	無蒸煮	沸理	六〇・二	三・八九	二八・九七	一二・五	四・九
しを	無蒸煮	沸理	六〇・八	四・〇二	二八・九七	一二・五	四・九
しを	無蒸煮	沸理	六〇・三	四・〇四	二八・九七	一二・五	四・九
しを	無蒸煮	沸理	五二・四	三・〇四	二七・三四	八・八	四・二
しを	無蒸煮	沸理	五二・七	三・〇二	二七・五四	八・八	四・二
しを	無蒸煮	沸理	五三・八	三・二四	二八・二二	一〇・三	四・八
しを	無蒸煮	沸理	四〇・六	二・八〇	二七・四一	一〇・三	五・〇
しを	無蒸煮	沸理	三九・九	二・七三	二七・五四	一〇・三	五・〇
しを	無蒸煮	沸理	四〇・七	二・七三	二七・五四	一〇・三	五・〇
えぞまつ	無蒸煮	沸理	三七・一	二・二八	二九・八八	八・五	三・二
えぞまつ	無蒸煮	沸理	三七・七	二・四一	三一・〇六	九・四	三・七
えぞまつ	無蒸煮	沸理	三七・六	二・三六	三〇・一八	八・八	三・七
えぞまつ	無蒸煮	沸理	四〇・七	二・七三	三一・五〇	九・〇	三・四
えぞまつ	無蒸煮	沸理	三九・九	二・七三	三一・五〇	九・〇	三・六
えぞまつ	無蒸煮	沸理	四〇・六	二・八〇	三二・四一	八・八	三・三
えぞまつ	無蒸煮	沸理	四四・〇	二・六七	二七・六四	六・四	二・九
えぞまつ	無蒸煮	沸理	四四・四	二・六四	二六・五三	六・四	三・〇
えぞまつ	無蒸煮	沸理	四四・二	二・五二	二五・三三	六・六	三・一
ひ	無蒸煮	沸理	三七・一	二・二八	二九・八八	八・五	三・二
ひ	無蒸煮	沸理	三七・七	二・四一	三一・〇六	九・四	三・七
ひ	無蒸煮	沸理	三七・六	二・三六	三〇・一八	八・八	三・七
ひ	無蒸煮	沸理	四〇・七	二・七三	三一・五〇	九・〇	三・四
ひ	無蒸煮	沸理	三九・九	二・七三	三一・五〇	九・〇	三・六
ひ	無蒸煮	沸理	四〇・六	二・八〇	三二・四一	八・八	三・三
ひ	無蒸煮	沸理	四四・〇	二・六七	二七・六四	六・四	二・九
ひ	無蒸煮	沸理	四四・四	二・六四	二六・五三	六・四	三・〇
ひ	無蒸煮	沸理	四四・二	二・五二	二五・三三	六・六	三・一

蒸	あかまつ			すぎ			たぶ			しらかし			ぶな			ちこはばかのへいでい		
	無	煮	蒸	無	煮	蒸	無	煮	蒸	無	煮	蒸	無	煮	蒸	無	煮	蒸
	無	煮	蒸	無	煮	蒸	無	煮	蒸	無	煮	蒸	無	煮	蒸	無	煮	蒸
煮	理	沸	煮	理	沸	煮	理	沸	煮	理	沸	煮	理	沸	煮	理	沸	煮
	六・一・四	六・一・一	五九・八	六〇・八	四九・三	四九・四	四九・八	六六・八	七二・〇	七三・四	七六・六	七六・六	六四・七	六六・四	六八・〇	七五・六	七三・九	七五・七
	三・七・〇	三・二・二	三・二・六	三・〇・三	二・四・五	二・五・二	二・四・一	三・四・四	三・七・三	三・八・一	四・四・七	四・三・六	四・〇・五	四・〇・八	四・一・五	四・六・七	四・二・八	四・三・〇
	二七・八八	二四・三六	二六・〇〇	二三・四二	二三・六九	二四・三二	二二・八九	二三・七六	二四・〇〇	二四・〇〇	二七・九〇	二六・一九	二九・五〇	二八・六七	二八・五五	二八・八八	二七・〇三	二六・六九
	五・六	六・九	六・三	六・五	五・七	五・八	六・三	六・八	六・四	六・四	九・九	八・八	一〇・二	一〇・五	八・八	一一・七	一〇・四	一〇・二
	一・六	三・九	三・二	三・三	三・三	三・六	三・四	四・一	四・一	四・一	四・三	三・七	四・五	四・二	四・〇	五・三	四・八	四・九

樹種	からまつ			つが			とち			けやき(下り物)		
	無	煮	蒸	無	煮	蒸	無	煮	蒸	無	煮	蒸
	無	煮	蒸	無	煮	蒸	無	煮	蒸	無	煮	蒸
理	理	沸	煮	理	沸	煮	理	沸	煮	理	沸	煮
	六・一・四	五九・九	六一・四	五・五・一	五・六・五	五・三・〇	四・七・六	四・七・九	四・七・九	六・六・一	六・五・三	五・四・四
	三・三・〇	三・八・二	三・三・〇	二・九・九	二・九・九	二・七・九	二・八・五	二・八・一	二・七・一	三・四・四	三・四・六	二・八・〇
	二六・五一	二八・七八	二六・五一	二五・一〇	二四・五九	二四・六五	二八・〇〇	二七・五〇	二六・四一	二三・八六	二四・四五	二三・七一
膨	六・〇	七・六	六・〇	七・八	七・八	七・四	五・二	四・七	四・二	六・八	六・六	五・一
率	一・九	三・四	一・九	四・一	四・一	三・八	二・四	二・二	二・一	三・九	四・五	二・六

(昭和三年五月稿)

昭和四年六月十五日印刷
昭和四年六月二十日發行

定價 金貳圓

送料 金拾錢

林業試驗場編纂

發行者 宮田長次郎
東京市赤坂區溜池町一番地大日本山林會內

印刷者 石丸祐正
東京市京橋區鈴木町二番地

印刷所 東亞印刷株式會社
東京市京橋區鈴木町二番地

電話京橋 (56) 三二二五番番

東京市赤坂區溜池町一番地

大日本山林會

電話青山 五六七三九三二〇番番
振替東京 五六七三九三二〇番番

發行發賣所

142
1
125

終