

別冊材料強弱試驗第三回成績提出候也

明治三十二年十二月

震災豫防調査會委員

工學博士 眞野文二

震災豫防調査會長理學博士菊池大麓殿

○材料強弱試驗第三回成績

今回ノ試験ニ供セシ材料ハ檜材三本杉材五本松材四本合計十二本ニシテ其產地、年數等ハ第六表ニ詳ナリ、此等ノ木材ヲ以テ幅一時八分ノ七厚二吋八分ノ五(即チ幅五厚七ノ比)全長凡ソ三呎ノ試験片ヲ造リ第二回ト同一ノ機械ヲ以テ横斷試験ヲ實行セリ試験ノ方法等ハ前回ト毫モ異ナル所ナシ但シ一試験片ヲ横斷スルニ三分時間乃至四分時間ヲ要シタリ

第七表ニ於テ木材ノ強サ及ヒ其彈性係數ヲ計算セシ結果ヲ示シ尙第八表ニ於テ特ニ第七表中ノ強サ及ヒ彈性係數ノ最小最大及ヒ平均ヲ示セリ

第六表 試驗木材產地年數等

番號	材名	產地	年數	伐採年月	伐採寸法	伐採概況及位置
二十六	檜	紀伊國古座	六十七年	廿四年六月	末口一尺八寸六分	北牟呂郡古座近傍ノ山林西方ニ生育シ樹根ヨリ伐採ス
三十一	全	周防國玖阿郡宇佐村	百 年	廿五年四月	全一尺一寸	森林ハ地位谿谷ノ底ニシテ南面セリ
三十二	全	熊本縣阿蘇郡高森山林	五十三年	全 三月	全一尺一寸	宇中阪凡二町步ノ山林地位巖石山峰風當リ
二十二	杉	群馬縣利根郡三國郡高森山林	百 三年	全 五月	厚一尺一寸	東南方山ニシテ西北吹晴シ林中何レモ水流アリ林ノ中央ヨリ伐採ス
二十五	全	青森縣東津輕郡造道村	七十四年	不 詳	末口一尺二寸五分	青森町ヨリ東方凡ソ一里ニシテ平坦ナル田圃ノ周圍ニアル小林ノ東方ヨリ選伐ス
二十八	全	伊勢國矢野	八十年	廿四年六月	全 一 尺	一志郡八知村ノ山林西南方ニ生育シ樹根一尺以上ニテ伐採セリ
二十九	全	大和國吉野	五十七年	二十四年十月ヨリ 廿一年一月マテノ間	全一尺三寸	不 詳
三十三	全	熊本縣山鹿郡姫野村	四十五年	廿一年九月	全一尺二寸	字梅ノ木谷北面谷間ノ山林五反步ノ内人道ヲ去ル凡ソ三町東北ノ高地
二十三	松	群馬縣利根郡白井村字上白井村官林	七十八年	廿五年六月	厚一尺一寸	西北山ヲ脊ヒ東南吹晴シ林中何レモ水流アリ林ノ中央ヨリ伐採ス
二十四	全	宮城縣名取郡愛嶋村笠嶋	八十六年	不 詳	末口一尺二寸	仙臺ヨリ南方凡ソ三里ヲ隔リタル高丘ノ地盤ニ七本生立シアル中央ノモノヲ伐採ス
二十七	全	木曾山	六十一年	廿四年六月	全一尺一寸五分	美濃國惠那郡宇ツケチ山林ノ南方ニ生育シ樹根ヲ餘ス三尺ニシテ伐採ス
三十	全	伊豫國北郡大久保山	百七十五年	廿五年七月	厚一尺五分 幅一尺五分	森林ハ地位路傍ニシテ南面セリ


第七表  
木材橫斷試驗成績

番號	長 L	幅 b	厚 h	一立方 呎重 量	全破壞荷 物 W	強サ f	p	δ	彈性係數 E	截斷面 木理
檜 紀伊國古座產 六十七年										
廿六ノ一	32"	17 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> "	2 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> "	30.44	2747	10205	921	.18	1236063	
廿六ノ二	"	"	"	30.44	2830	10514	999	.22	1096977	
廿六ノ三	"	"	"	29.85	2697	10019	1043	.25	1007700	
廿六ノ四	"	"	"	29.85	2947	10949	1132	.24	1139300	
廿六ノ五	"	"	"	29.85	2797	10391	1043	.24	1049700	
廿六ノ六	"	"	"	30.44	2997	11134	999	.22	109977	
廿六ノ七	"	"	"	30.44	2797	10391	1165	.29	97050	
廿六ノ八	"	"	"	33.19	3030	11257	1210	.25	1169085	
檜 周防國玖阿郡宇佐村產 百 年										
卅一ノ一	32"	17 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> "	2 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> "	31.89	2248	8352	1276	.32	963167	
卅一ノ二	"	"	"	31.89	2364	8783	1132	.29	942868	
卅一ノ三	"	"	"	29.34	2747	10206	1143	.30	920292	
卅一ノ四	"	"	"	30.62	2614	9712	1066	.25	1029954	
檜 熊本縣阿蘇郡高森山林產 五十三年										
卅二ノ一	32"	17 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> "	2 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> "	29.74	2164	8040	1332	.34	946223	
卅二ノ二	"	"	"	29.74	2919	10845	1165	.28	1005006	
卅二ノ三	"	"	"	28.44	2414	8968	1176	.26	1092538	
卅二ノ四	"	"	"	33.61	2614	9712	1276	.30	1027378	
卅二ノ五	"	"	"	28.44	2697	10020	1165	.28	1005000	

番 號	長 L	幅 b	厚 h	一立方 呎ノ重 量	全破壞荷 物 W	強 サ f	p	δ	彈性係數 E	截断面 木 理
杉 群馬縣利根郡三國道布施村字大島官林産 百 三 年										
廿二ノ一	32''	17 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> ''	2 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> ''	21.89	1998	7423	444	.15	714977	
廿二ノ二	''	''	''	21.89	1881	6988	622	.20	751209	
廿二ノ三	''	''	''	23.14	1781	6617	511	.17	726066	
廿二ノ四	''	''	''	22.51	1998	7423	544	.17	772949	
廿二ノ五	''	''	''	23.76	1848	6866	533	.16	804658	
杉 青森縣東津輕郡造道村造道産 七 十 四 年										
廿五ノ一	32''	17 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> ''	2 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> ''	19.88	1498	5565	655	.26	608511	
廿五ノ二	''	''	''	21.13	1748	6494	699	.37	456335	
廿五ノ三	''	''	''	19.88	1498	5565	433	.20	522953	
廿五ノ四	''	''	''	20.50	1332	4949	577	.29	480594	
廿五ノ五	''	''	''	20.50	999	3711	544	.24	547505	
廿五ノ六	''	''	''	21.13	1165	4328	444	.20	536233	
杉 伊 勢 國 矢 野 産 八 十 年										
廿八ノ一	32''	17 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> ''	2 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> ''	25.14	2297	8534	599	.15	964595	
廿八ノ二	''	''	''	25.14	2231	8289	477	.12	960147	
廿八ノ三	''	''	''	25.14	2297	8534	710	.18	952767	
廿八ノ四	''	''	''	24.57	1914	7111	821	.22	901407	
廿八ノ五	''	''	''	26.28	2331	8660	877	.26	814756	
廿八ノ六	''	''	''	25.14	1998	7423	666	.18	893722	
廿八ノ七	''	''	''	24.57	2081	7731	744	.18	998392	
廿八ノ八	''	''	''	24.57	1665	6186	522	.14	900623	

番 號	長 L	幅 b	厚 h	一立方 呎ノ重 磅	全破壞荷 物. W	強 サ f	p	δ	彈性係數 E	截断面 木 理
杉 大 和 國 吉 野 産 五 十 七 年										
廿九ノ一	32''	17 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> ''	2 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> ''	22.11	2297	8534	644	.18	864300	
廿九ノ二	''	''	''	22.11	2081	7731	577	.14	995517	
廿九ノ三	''	''	''	24.44	2197	8162	599	.16	904209	
廿九ノ四	''	''	''	23.27	2164	8040	522	.14	900623	
廿九ノ五	''	''	''	22.11	1831	6803	488	.15	985831	
廿九ノ六	''	''	''	23.27	1498	5565	444	.15	714977	
廿九ノ七	''	''	''	22.11	1998	7423	555	.20	670291	
廿九ノ八	''	''	''	23.85	1415	5257	533	.16	804658	
廿九ノ九	''	''	''	21.53	1465	5443	610	.22	669742	
廿九ノ十	''	''	''	23.27	1748	6493	766	.25	740098	
杉 熊 本 縣 山 鹿 郡 姬 野 村 四 十 五 年										
卅三ノ一	32''	17 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> ''	2 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> ''	25.32	2081	7731	810	.32	611414	
卅三ノ二	''	''	''	25.32	2297	8534	932	.33	682270	
卅三ノ三	''	''	''	26.50	5870	5870	721	.26	669823	
卅三ノ四	''	''	''	26.50	2231	8289	955	.33	699103	
卅三ノ五	''	''	''	28.27	1998	7423	832	.30	669892	
卅三ノ六	''	''	''	28.27	2464	9154	660	.23	693133	
卅三ノ七	''	''	''	27.09	2414	8968	888	.35	612838	
卅三ノ八	''	''	''	30.04	2414	8968	832	.28	717741	
卅三ノ九	''	''	''	26.50	2414	8968	855	.31	666201	
卅三ノ十	''	''	''	25.91	2081	7731	1043	.32	787291	

番 號	長 L	幅 b	厚 h	一立方 呎ノ重 量. 磅	全破壞荷 物. 磅 W	強 少 f	p	δ	彈性係數 E	截断面 木 理
松 群馬縣利根郡白郷井村上白井村官林産 七十八年										
廿三ノ一	32''	17 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> ''	2 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> ''	34.99	2797	10391	1117	.29	930370	
廿三ノ二	''	''	''	33.12	2880	10700	1088	.24	1095041	
廿三ノ三	''	''	''	31.90	3063	11380	1117	.25	1079230	
廿三ノ四	''	''	''	33.12	2797	10391	1265	.31	985659	
廿三ノ五	''	''	''	33.74	3163	11751	1320	.30	1062805	
松 宮城縣名取郡愛嶋村笠嶋産 八十六年										
廿四ノ一	32''	17 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> ''	2 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> ''	35.80	2664	9897	1032	.20	1246380	
廿四ノ二	''	''	''	35.80	2630	9771	955	.18	1281688	
廿四ノ三	''	''	''	35.19	2713	10079	1165	.27	1042228	
廿四ノ四	''	''	''	36.42	2913	10822	977	.21	1123895	
廿四ノ五	''	''	''	36.42	3408	12661	1154	.22	1267021	
廿四ノ六	''	''	''	36.42	2830	10514	1021	.24	1027579	
松 木 會 山 産 六十一年										
廿七ノ一	32''	17 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> ''	2 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> ''	29.47	2314	8597	1143	.31	890605	
廿七ノ二	''	''	''	28.91	2214	8225	965	.25	932477	
廿七ノ三	''	''	''	29.49	2498	9281	921	.21	1059482	
廿七ノ四	''	''	''	30.07	2830	10514	910	.22	999242	
廿七ノ五	''	''	''	28.91	2331	8660	910	.25	879333	
廿七ノ六	''	''	''	28.91	2664	9896	1021	.24	1027579	

番 號	長 L	幅 b	厚 h	一立方 呎ノ重 量 W	全破壞荷 物 W	強 サ f	p	δ	彈性係數 E	截斷面 木 理
松 周防國玖阿郡宇佐村產 百七十五年										
三十ノ一	32''	1 $\frac{7}{8}$ ''	2 $\frac{5}{8}$ ''	35.53	2880	10700	1043	.31	812687	
三十ノ二	''	''	''	38.65	2913	10822	963	.26	894755	
三十ノ三	''	''	''	34.91	2963	11007	1165	.28	1005000	
三十ノ四	''	''	''	37.40	2664	9896	1021	.32	770684	
三十ノ五	''	''	''	37.40	3163	11751	1165	.32	879380	

第八號 木材橫斷試驗成績表

番號	材名	產地	年數	一立方 呎之重 量	強さ			彈性係數			試驗 材片數
					最 小	最 大	平 均	最 小	最 大	平 均	
廿六	檜	紀州古座	六十七年	30.44	10019	11257	10608	970350	1236063	1095770	8
卅一	全	周防國玖阿郡字佐村	百 年	30.93	8352	10206	9263	920292	1029954	964069	4
卅二	全	熊本縣阿蘇郡高森山林	五十三年	29.99	8040	10845	9517	946323	1092538	1015250	5
卅三	全	群馬縣利根郡三國道布施村 字大島官林	百 三年	22.64	6617	7423	7063	714977	804658	753971	5
卅四	杉	青森縣東津輕郡造道村造道	七十四年	20.50	3711	6494	5102	456335	608511	525355	6
卅五	全	伊勢國矢野	八十年	25.07	6186	8660	7808	814756	998392	923301	8
卅六	全	大和國吉野	五十七年	22.81	5257	8534	6945	669742	995517	805035	10
卅七	全	熊本縣山鹿郡姫野村	四十五年	26.97	5870	9154	8163	611414	787291	680970	10
卅八	松	群馬縣利根郡白井村字上 白井村官林	七十八年	33.37	10391	11751	10922	930370	1095041	1030621	5
卅九	全	宮城縣名取郡愛島村笠島	八十六年	36.00	9771	12661	10624	1027579	1281688	1164799	6
卅十	全	木曾山 周防國玖阿郡字佐村	六十一年 百七十五年	29.29 36.78	8225 9896	10514 11751	9195 10835	879333 770684	1059482 1005000	964786 872501	6 5

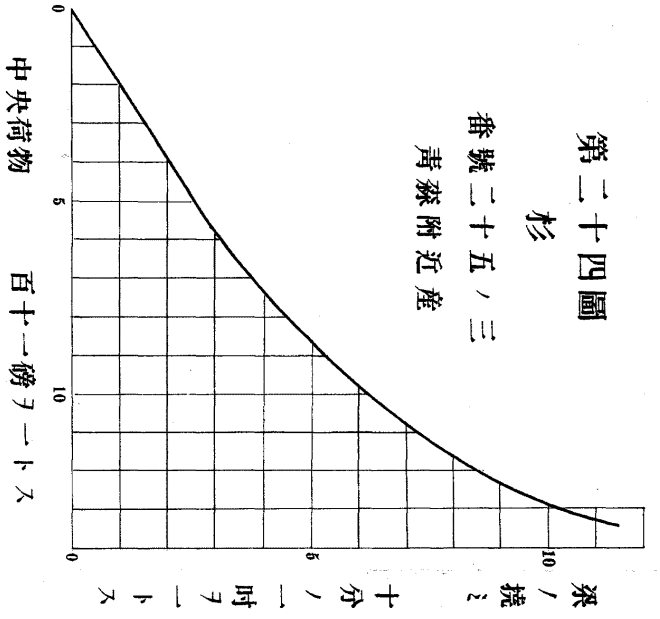


第二十四圖

杉

番號二十五ノ三

青森附近産

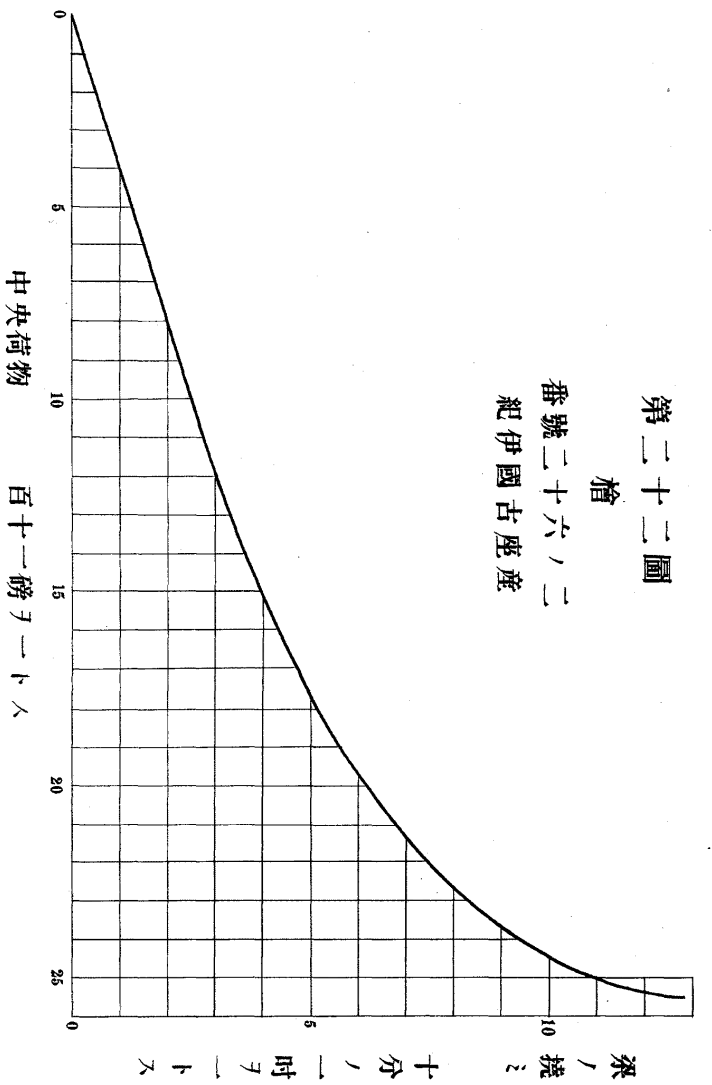


第二十二圖

檜

番號二十六ノ二

紀伊國古座産

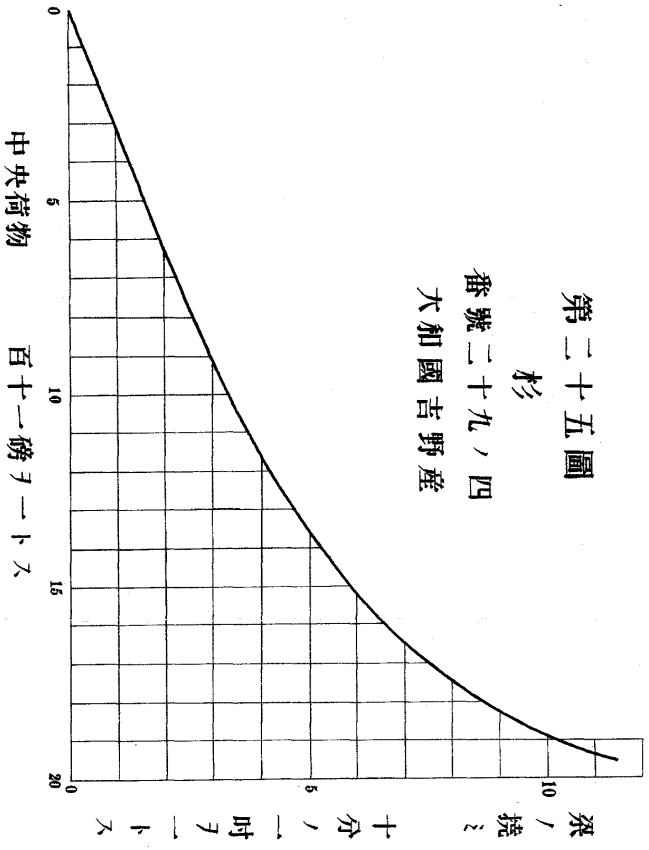


第二十五圖

杉

番號二十九ノ四

大和國吉野産

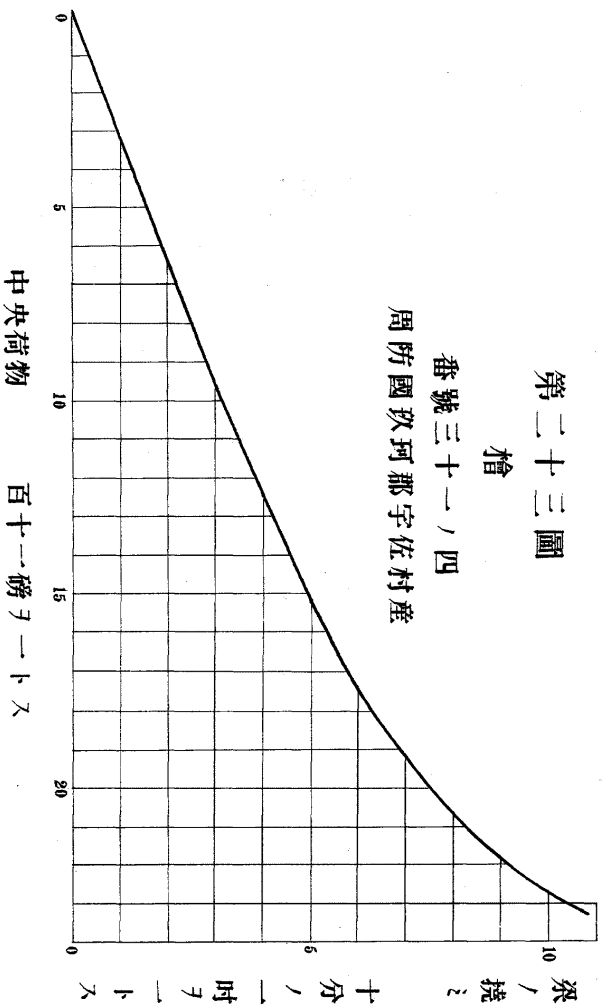


第二十三圖

檜

番號三十一ノ四

周防國玖珂郡字佐村産



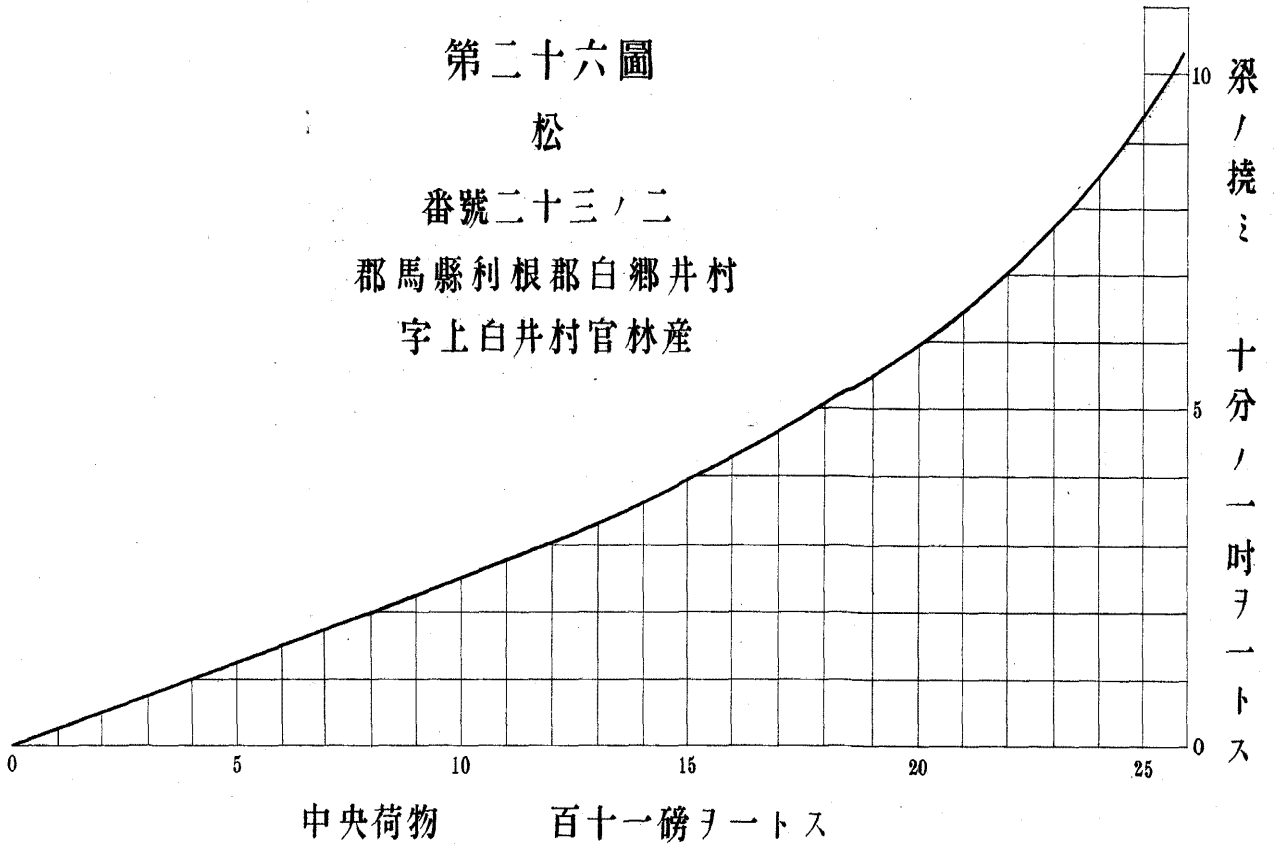
第二十六圖

松

番號二十三ノ二

群馬縣利根郡白郷井村

字上白井村官林産



第二十七圖

松

番號三十ノ三

伊豫國北郡大久保山産

