

収

- 1

4

木 曾 地 方

ひ の き 林 林 分 収 穫 表

昭 和 29 年 1 月



02000-00287388-1

林 野 庁
林 業 試 験 場

序

国有林経営上の指針として、国有林における主要造林樹種について、昭和 13 年以降 7 カ年計画をもつて、地方別収穫表の調製に着手したが諸種の事由により、1 部を除き中断のやむなきに至つた。

しかしながら、終戦後森林に対する国家要請の増大にともない、収穫表の全国的緊急整備の要望切なるものがあり、今般昭和 23 年度以降 28 年度までに、これが完成を期して再び調製に着手することになつたが完成までには相当の時日を要するので、その間取り纏めを終つたものについては速やかにこれが活用をはかるため、そのつどこれを発表することにした。

しかし、なお、不備の点も多いと思われるが、これは逐次訂正してゆくつもりである。

本収穫表は、林業試験場経営部の指導協力により、農林技官 樋口俊明が担当し、長野営林局において調製されたものである。

昭和 29 年 1 月

林 野 庁
林 業 試 験 場

木曽地方の森林々々収穫表正誤表

真, 行.		誤	正
5 真地位上, 林令 40 年主林木本数	欄	1,232	1,230
10 真地位下, 林令 60 年主副林木合計本数	欄	1,320	1,328

本収穫表応用上の注意

- (1) 本表は木曾地方国有林のひのき人工植栽林において、被害その他の故障がなく正常な取り扱いを受けた同令単純林に適用せんとするものである。
- (2) 本表は主として地位の判定、材積および収穫量の査定、成長量の想定、間伐の指針、その他に使用するものとする。
- (3) 本表において主林木とは地位に応じた間伐を施行した場合、残存される林木を云い、副林木とは、その際伐採されるべき林木をいう。
間伐は寺崎式B種を基準とする。
- (4) 地位は林令に対する林分の主林木平均樹高を基準として判定したものである。したがって与えられた林分の地位はその林分の主林木の平均樹高を求め、これを本表の同一林令の主林木平均樹高範囲と比較することによつて判定する^(註)。
ただし、本表の地位は特上、上、中、下の4階級に区分されているので、中間の地位の場合は、上下各数値から比例、その他適当な方法で算出するものとする。
- (5) 材積または収穫量の査定は与えられた林分の林令および地位に該当する表の材積により求めるのであるが、現実林分は直に表の材積に該当するものは少ないからかような林分に対しては表の材積に立木度を乗じて算出する。ただし、立木度とは与えられた林分材積の収穫表材積に対す

- (註) 1. 主林木の平均樹高を求めるに際し、ウーリツヒ第II法を適用し、各階級から1本あて標準木を選定し、各樹高を実測し、算術平均して林分の平均樹高としても大差を認めない。
2. 小班の平均地位を精密に判定せんとする時は、上記の方法で該小班内を地位区分し、各地位に応じた面積に地位係数を乗じ、その和を面積の合計、すなわち小班面積で除し、平均地位を判定することができる。
一般に平坦地においては、地位の較差は少ないものと思われるが、傾斜地においては標高差によつて樹高成長が異なるので、同一小班においても谷筋、中腹、上部若しくは尾根筋によつて大よそ地位は3—4階級に区分されるものと思われる。

地 位 係 数

地 位	特 上 (I ^上)	上(I)	中(II)	下(III)
地位係数	1.38	1.20	1.00	0.80

(備考) 本収穫表の地位決定に使用した係数を便宜上、地位係数とした。

る比率であるが、これを判定するには胸高断面材積合計の比率によるか、または立木本数の比率を基準とする。一般には、0.8 程度と考えられるが、相当の差異があるのが普通であるから、これが判定には慎重な注意を要する。

- (6) 間伐歩合は与えられた林分の本数を、本表の同一地位、林令の主林木本数と比較しその過不足により判定する。ただし、間伐実行には単に立木本数の他に種々考慮を要する事項が少なくないから、これ等の条件を十分考慮して適正な間伐を実施しなければならない。

特に間伐手遅れの林分に対しては急激な変化を与えることは考慮すべきである。なお、副林木は便宜上5年ごとに記載してあるが、間伐繰り返し年や間伐率は、林況、地位、地利、経営方針等により差異があるものである。

- (7) 林令は植栽年度より起算し、苗令は加算しない。なお、林令は5年ごとに表示してあるから、その中間の林令における各因子は、上下各数値から比例、その他の適当な方法で算出するものとする。
- (8) 本収穫表は植栽本数 ha 当 4,500 本を基準としているので、植栽本数の異なる林分に適用する場合は注意を要する。
- (9) 成長量は与えられた林分の地位、林令および立木度を査定し、これと本表の数値と対照して想定する。

成長量は地況、立木度、その他林況により相当の差異を生ずるものであるから、これが想定には慎重な注意を要する。

主林木連年成長量は、その林令における主林木幹材積と前期の主林木幹材積との差を、成長期間(5年)で除した値であり、主副林木合計連年成長量は、その林令における主副林木合計幹材積と前期の主林木幹材積との差を成長期間(5年)で除した値である。

平均成長量は、主林木および主副林木合計とも、それぞれその林令における主林木幹材積、主副林木合計幹材積を林令で除した値である。

平均収穫量は、その林令における主林木幹材積と、その林令までに収穫された副林木幹材積累計との和を林令で除した値である。

- (10) 主副林木合計欄における総収穫量は、その年度の主林木幹材積と副林木幹材積累計の合計である。
- (11) 樹高範囲とは同一地位に属する林分の樹高の標準の値に対して変動する範囲を示す。
- (12) 本表に示す材積は、元帝室林野局調製「立木幹材積表(第2表)」により求めたものである。

木曾地方ひのき

林 林 分 収 穫 表

地位 特上 (1° 等)

林 令	主 林 木								副			林 木				主 副 林 木 合 計								林 令
	平 均			陌 当					平均 胸高直 径	陌		当		陌 当										
	胸 高 直 径	樹 高	同 範 围	本 数	胸 高 断 面 積	幹 材 積	幹 連 年 材 成 長 積 量	幹 平 均 成 長 積 量		本 数	總 對 林 木 に 率	幹 材 積	總 對 林 木 に 率	幹 材 積 累 計	主 林 木 對 於 總 材 積 に 率	本 数	幹 材 積	幹 連 年 材 成 長 積 量	幹 平 均 成 長 積 量	總 收 穫 量	幹 平 均 材 收 穫 積 量	副 林 木 材 積 累	計 對 於 總 材 積 に 率	
年	cm	m	m	本	m ²	m ³	m ³	m ³	cm	本	%	m ³	%	m ³	%	本	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	%	年	
10	5.5	3.9	4.1~3.6																				10	
15	8.5	6.2	6.6~5.9	3,135	18.6	71.6		4.77	4.6														15	
20	11.4	8.4	9.0~7.9	2,280	23.8	117.1	9.10	5.86	7.5	855	27	15.5	12	15.5	13	3,135	132.6		6.63	132.6	6.63	12	20	
25	14.0	10.5	11.2~9.9	1,790	28.3	166.6	9.90	6.66	10.1	490	21	19.3	10	34.8	21	2,280	185.9	13.76	7.44	201.4	8.06	17	25	
30	16.5	12.3	13.1~11.6	1,480	32.2	218.5	10.38	7.23	12.6	310	17	22.0	9	56.8	26	1,790	240.5	14.78	8.02	275.3	9.18	21	30	
35	18.8	14.1	15.0~13.3	1,255	35.4	271.5	10.60	7.76	14.9	225	15	24.5	8	81.3	30	1,480	296.0	15.50	8.46	352.8	10.08	23	35	
40	21.0	15.9	16.9~15.0	1,080	38.2	324.1	10.52	8.10	17.1	175	14	26.7	8	108.0	33	1,255	350.8	15.86	8.77	432.1	10.80	25	40	
45	23.0	17.5	18.7~16.5	958	40.7	375.9	10.36	8.35	19.2	122	11	28.3	7	136.3	36	1,080	404.2	16.02	8.98	512.2	11.38	27	45	
50	25.0	19.0	20.3~17.9	850	42.8	426.4	10.10	8.53	21.2	108	11	29.3	6	165.6	39	958	455.7	15.96	9.11	592.0	11.84	28	50	
55	26.8	20.5	21.9~19.4	770	44.7	475.1	9.74	8.64	23.0	80	9	29.7	6	195.3	41	850	504.8	15.68	9.18	670.4	12.19	29	55	
60	28.5	21.9	23.4~20.7	710	46.3	521.6	9.30	8.69	24.7	60	8	28.8	5	224.1	43	770	550.4	15.06	9.17	745.7	12.43	30	60	

木曾地方ひのき

林 林 分 収 穫 表

地位 上 (1等)

林 令	主 林 木								副			林 令	
	平 均			陌 当					平均 胸高直 径	陌			
	胸 高 直 径	樹 高	同 範 囲	本 数	胸 高 断 面 積	幹 材 積	幹連 年 材成 長 積量	幹平 均 材成 長 積量		本 数	絶対 する 林木 に 率		
年	cm	m	m	本	m ²	m ³	m ³	m ³	cm	本	%	年	
10	5.0	3.4	3.5~3.1										10
15	7.5	5.4	5.8~5.0	3,450	17.0	59.1		3.94	3.5				15
20	10.1	7.3	7.8~6.7	2,590	21.9	96.2	7.42	4.81	6.2	860	25		20
25	12.7	9.1	9.8~8.4	2,040	26.2	136.2	8.00	5.45	8.8	550	21	9.7	25
30	14.8	10.7	11.5~9.8	1,670	29.9	178.2	8.40	5.94	10.9	370	18	13.2	30
												15.2	
35	16.9	12.2	13.2~11.2	1,440	33.1	221.2	8.60	6.32	13.0	230	14	16.7	35
40	19.0	13.8	14.9~12.7	1,232	35.8	264.6	8.68	6.62	15.1	210	14	18.3	40
45	20.8	15.2	16.4~13.9	1,095	38.3	308.2	8.72	6.85	16.9	135	11	19.6	45
50	22.5	16.6	17.8~15.2	985	40.3	351.2	8.60	7.02	18.7	110	10	21.2	50
55	24.1	17.9	19.3~16.4	896	42.1	393.4	8.44	7.15	20.3	89	9	22.5	55
												5	
60	25.7	19.1	20.6~17.5	820	43.7	434.6	8.24	7.24	21.9	76	8	23.3	60
65	27.2	20.3	21.9~18.6	755	45.1	474.5	7.98	7.30	23.4	65	8	23.7	65
70	28.6	21.4	23.0~19.6	705	46.4	512.7	7.64	7.32	24.8	50	7	24.0	70
75	30.0	22.3	24.1~20.5	660	47.6	549.1	7.28	7.32	26.2	45	6	24.0	75
80	31.4	23.2	25.0~21.2	618	48.7	583.5	6.88	7.29	27.6	42	6	24.0	80
												4	
85	32.7	24.0	25.9~22.0	582	49.7	615.9	6.48	7.25	28.9	36	6	23.9	85
90	33.9	24.8	26.8~22.8	550	50.7	646.5	6.12	7.18	30.1	32	5	23.6	90
95	35.0	25.6	27.6~23.4	520	51.6	675.4	5.78	7.11	31.3	30	5	23.2	95
100	36.2	26.3	28.4~24.1	495	52.4	702.7	5.46	7.03	32.5	25	5	22.6	100
105	37.2	27.0	29.2~24.8	475	53.2	728.3	5.12	6.94	33.5	20	4	21.8	105
												3	
110	38.2	27.6	29.8~25.3	460	54.0	752.6	4.86	6.84	34.5	15	3	20.9	110
115	39.1	28.2	30.5~25.9	445	54.8	775.6	4.60	6.74	35.4	15	3	19.9	115
120	40.1	28.8	31.1~26.4	430	55.5	797.6	4.40	6.65	36.4	15	3	18.8	120

地位 上 (1等)												林 令
木				主 副 林 木 合 計								
当				陌 当								
幹 材 積	絶対 する 林木 に 率	幹 材 積 累 計	主に 対する 林木 の 材積 率	本 数	幹 材 積	幹連 年 材成 長 積量	幹平 均 材成 長 積量	総 収 穫 量	幹平 均 材収 穫 積量	副計 林木 の 材積 累 計	対する 比率	
m ³	%	m ³	%	本	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	%	年	
3,450	105.9			2,590	149.4	10.64	5.98	159.1	6.36	9	15	
2,040	193.4	11.44	6.45	216.3	7.21	18	30					
1,670	237.9	11.94	6.80	276.0	7.89	20	35					
1,440	282.9	12.34	7.07	337.7	8.44	22	40					
1,230	327.8	12.64	7.28	400.9	8.91	23	45					
1,095	372.4	12.84	7.45	465.1	9.30	24	50					
985	415.9	12.94	7.56	529.8	9.63	26	55					
896	457.9	12.90	7.63	594.3	9.91	27	60					
820	498.2	12.72	7.66	657.9	10.12	28	65					
755	536.7	12.44	7.67	720.1	10.29	29	70					
705	573.1	12.08	7.64	780.5	10.41	30	75					
660	607.5	11.68	7.59	838.9	10.49	30	80					
618	639.8	11.26	7.53	895.2	10.53	31	85					
582	670.1	10.84	7.45	949.4	10.55	32	90					
550	698.6	10.42	7.35	1,001.5	10.54	33	95					
520	725.3	9.98	7.25	1,051.4	10.51	33	100					
495	750.1	9.48	7.14	1,098.8	10.46	34	105					
475	773.5	9.04	7.03	1,144.0	10.40	34	110					
460	795.5	8.58	6.92	1,186.9	10.32	35	115					
445	816.4	8.16	6.80	1,227.7	10.23	35	120					

林 木				主 副 林 木 合 計								林 令
当				陌 当								
幹 材 積	絶 対 林 木 に 率	幹 材 積 累 計	主 林 木 に 対 する 比 率	本 数	幹 材 積	幹 連 年 材 成 長 積 量	幹 平 均 材 成 長 積 量	総 収 穫 量	幹 平 均 材 収 穫 積 量	副 林 木 に 対 する 比 率	計 算 の 比 率	
m³	%	m³	%	本	m³	m³	m³	m³	m³	%	年	
9.7	9	9.7	10	3,450	105.9		5.30	105.9	5.30	9	10	
13.2	9	22.9	17	2,590	149.4	10.64	5.98	159.1	6.36	14	15	
15.2	8	38.1	21	2,040	193.4	11.44	6.45	216.3	7.21	18	20	
16.7	7	54.8	25	1,670	237.9	11.94	6.80	276.0	7.89	20	25	
18.3	6	73.1	28	1,440	282.9	12.34	7.07	337.7	8.44	22	30	
19.6	6	92.7	30	1,230	327.8	12.64	7.28	400.9	8.91	23	35	
21.2	6	113.9	32	1,095	372.4	12.84	7.45	465.1	9.30	24	40	
22.5	5	136.4	35	985	415.9	12.94	7.56	529.8	9.63	26	50	
23.3	5	159.7	37	896	457.9	12.90	7.63	594.3	9.91	27	55	
23.7	5	183.4	39	820	498.2	12.72	7.66	657.9	10.12	28	60	
24.0	4	207.4	40	755	536.7	12.44	7.67	720.1	10.29	29	65	
24.0	4	231.4	42	705	573.1	12.08	7.64	780.5	10.41	30	70	
24.0	4	255.4	44	660	607.5	11.68	7.59	838.9	10.49	30	75	
23.9	4	279.3	45	618	639.8	11.26	7.53	895.2	10.53	31	80	
23.6	4	302.9	47	582	670.1	10.84	7.45	949.4	10.55	32	85	
23.2	3	326.1	48	550	698.6	10.42	7.35	1,001.5	10.54	33	90	
22.6	3	348.7	50	520	725.3	9.98	7.25	1,051.4	10.51	33	95	
21.8	3	370.5	51	495	750.1	9.48	7.14	1,098.8	10.46	34	100	
20.9	3	391.4	52	475	773.5	9.04	7.03	1,144.0	10.40	34	105	
19.9	3	411.3	53	460	795.5	8.58	6.92	1,186.9	10.32	35	110	
18.8	2	430.1	54	445	816.4	8.16	6.80	1,227.7	10.23	35	115	
											120	

木曾地方ひのき

林林分収穫表

地位 中 (2等)

林 令	主 林 木								副		
	平 均			陌 当					平均 胸高直径	陌	
	胸 高 直 径	樹 高	同 範 囲	本 数	胸 高 断 面 積	幹 材 積	幹連 年 材成 長 積量	幹平 均 材成 長 積量		本 数	總対 する 比 率
年	cm	m	m	本	m ²	m ³	m ³	m ³	cm	本	%
10	4.2	2.8	3.0~2.5								
15	6.4	4.5	4.9~4.1						2.4		
20	8.9	6.1	6.6~5.5	2,985	19.2	74.8		3.74	5.0		
25	11.1	7.6	8.3~6.8	2,384	23.3	105.1	6.06	4.20	7.2	601	20
30	12.9	8.9	9.7~8.0	1,983	26.8	136.9	6.36	4.56	9.0	401	17
35	14.7	10.2	11.1~9.2	1,698	29.9	169.8	6.58	4.85	10.8	255	14
40	16.5	11.5	12.6~10.4	1,484	32.6	203.6	6.76	5.09	12.6	214	13
45	18.1	12.7	13.8~11.3	1,318	35.0	237.8	6.84	5.28	14.2	166	11
50	19.6	13.8	15.1~12.4	1,185	37.0	272.1	6.86	5.44	15.7	133	10
55	21.1	14.9	16.3~13.4	1,077	38.8	306.0	6.78	5.56	17.2	108	9
60	22.5	15.9	17.4~14.3	986	40.4	339.3	6.66	5.66	18.7	91	8
65	23.9	16.9	18.5~15.2	910	41.8	371.6	6.46	5.72	20.1	76	8
70	25.2	17.8	19.5~16.0	844	43.1	402.9	6.26	5.76	21.4	66	7
75	26.5	18.6	20.4~16.7	787	44.3	432.8	5.98	5.77	22.7	57	7
80	27.8	19.3	21.1~17.4	733	45.4	461.4	5.72	5.77	24.0	49	6
85	29.0	20.0	21.9~18.0	694	46.4	483.6	5.44	5.75	25.2	44	6
90	30.2	20.7	22.7~18.6	655	47.4	514.5	5.18	5.72	26.4	39	6
95	31.3	21.3	23.3~19.2	621	48.3	539.0	4.90	5.67	27.5	34	5
100	32.4	21.9	24.0~19.7	589	49.1	562.2	4.64	5.62	28.6	32	5
105	33.5	22.5	24.7~20.3	561	49.9	584.2	4.40	5.56	29.7	28	5
110	34.6	23.0	25.2~20.7	535	50.7	605.1	4.18	5.50	30.9	26	5
115	35.5	23.5	25.8~21.2	512	51.5	624.8	3.94	5.43	31.8	23	4
120	36.5	24.0	26.3~21.6	490	52.2	643.4	3.72	5.36	32.8	22	4

林 木				主 副 林 木 合 計								林 令
当				陌 当								
幹 材 積	絶対 する 比 率	幹 材 積 累 計	主 林 木 幹 材 積 率	本 数	幹 材 積	幹連 年 材成 長 積量	幹平 均 材成 長 積量	総 収 穫 量	幹平 均 材 収 穫 積量	副計の 林の総 木幹材 積量に 対する 比率		
m³	%	m³	%	本	m³	m³	m³	m³	m³	%	年	
7.0	9	7.0	9		81.8		4.09	81.8	4.09	9	10	
9.3	8	16.3	16	2,985	114.4	7.92	4.58	121.4	4.86	13	15	
11.2	8	27.5	20	2,384	148.1	8.60	4.94	164.4	5.48	17	20	
12.8	7	40.3	24	1,983	182.6	9.14	5.22	210.1	6.00	19	25	
13.9	6	54.2	27	1,698	217.5	9.54	5.44	257.8	6.45	21	30	
14.9	6	69.1	29	1,484	252.7	9.82	5.62	306.9	6.82	23	35	
15.5	5	84.6	31	1,318	287.6	9.96	5.75	356.7	7.13	24	40	
16.4	5	101.0	33	1,185	322.4	10.06	5.86	407.0	7.40	25	45	
17.1	5	118.1	35	1,077	356.4	10.08	5.94	457.4	7.62	26	50	
17.7	5	135.8	37	986	389.3	10.00	5.99	507.4	7.81	27	55	
18.0	4	153.8	38	910	420.9	9.86	6.01	556.7	7.95	28	60	
18.2	4	172.0	40	844	451.0	9.62	6.01	604.8	8.06	28	65	
18.5	4	190.5	41	787	479.9	9.42	6.00	651.9	8.15	29	70	
18.6	4	209.1	43	738	507.2	9.16	5.97	697.7	8.21	30	75	
18.6	3	227.7	44	694	533.1	8.90	5.92	742.2	8.25	31	80	
18.6	3	246.3	46	655	557.6	8.62	5.87	785.3	8.27	31	85	
18.5	3	264.8	47	621	580.7	8.34	5.81	827.0	8.27	32	90	
18.3	3	283.1	48	589	602.5	8.06	5.74	867.3	8.26	33	95	
18.1	3	301.2	50	561	623.2	7.80	5.67	906.3	8.24	33	100	
17.9	3	319.1	51	535	642.7	7.52	5.59	943.9	8.21	34	105	
17.7	3	336.8	52	512	661.1	7.26	5.51	980.2	8.17	34	110	

木曾地方ひのき

林林分収穫表

地位 下(3等)

林 令 年	主 林 木								副		林 木				主 副 林 木 合 計											林 令 年		
	平 均			陌 当					平均 胸高直 径	陌		当				陌 当												
	胸 高 直 径	樹 高	同 範 囲	本 数	胸 高 断 面 積	幹 材 積	幹 連 年 材 成 長 積 量	幹 平 均 材 成 長 積 量		本 数	總 對 林 木 に 率	幹 材 積	總 對 林 木 に 率	幹 材 積 累 計	主 林 木 に 對 する 比 率	本 数	幹 材 積	幹 連 年 材 成 長 積 量	幹 平 均 材 成 長 積 量	總 收 穫 量	幹 平 均 材 收 穫 積 量	副 林 木 の 總 材 積 累	計 對 する 比 率					
年	cm	m	m	本	m ²	m ³	m ³	m ³	cm	本	%	m ³	%	m ³	%	本	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	%	年					
10	3.3	2.2	2.4~2.0																					10				
15	5.2	3.6	4.0~3.2						1.2															15				
20	7.2	4.9	5.4~4.3	3,645	15.8	50.9		2.55	3.2			2.5	5	2.5	5		53.4		2.67	53.4	2.67	5		20				
25	9.0	6.1	6.7~5.3	2,960	19.6	73.8	4.58	2.95	5.1	685	19	4.4	6	6.9	9	3,645	78.2	5.46	3.13	80.7	3.23	9		25				
30	10.5	7.1	7.9~6.2	2,510	22.7	97.7	4.78	3.26	6.6	450	16	6.3	6	13.2	14	2,960	104.0	6.04	3.47	110.9	3.70	12		30				
35	12.2	8.2	9.1~7.1	2,102	25.6	122.4	4.94	3.50	8.3	408	16	7.8	6	21.0	17	2,510	130.2	6.50	3.72	143.4	4.10	15		35				
40	13.8	9.2	10.3~8.1	1,819	28.2	147.8	5.08	3.70	9.9	283	13	9.1	6	30.1	20	2,102	156.9	6.90	3.92	177.9	4.45	17		40				
45	15.2	10.2	11.2~8.9	1,625	30.6	173.7	5.18	3.86	11.3	194	11	10.0	5	40.1	23	1,819	183.7	7.18	4.08	213.8	4.75	19		45				
50	16.6	11.0	12.3~9.7	1,470	32.6	200.0	5.26	4.00	12.7	155	10	10.4	5	50.5	25	1,625	210.4	7.34	4.21	250.5	5.01	20		50				
55	18.0	11.9	13.3~10.4	1,328	34.4	226.4	5.28	4.12	14.1	142	10	11.0	5	61.5	27	1,470	237.4	7.48	4.32	287.9	5.23	21		55				
60	19.3	12.7	14.2~11.1	1,212	36.0	252.5	5.22	4.21	15.4	116	9	11.7	4	73.2	29	1,320	264.2	7.56	4.40	325.7	5.43	22		60				
65	20.6	13.5	15.1~11.8	1,111	37.4	278.0	5.10	4.28	16.7	101	8	12.5	4	85.7	31	1,212	290.5	7.60	4.47	363.7	5.60	24		65				
70	21.7	14.2	15.9~12.5	1,036	38.7	302.6	4.92	4.32	17.9	75	7	13.1	4	98.8	33	1,111	315.7	7.54	4.51	401.4	5.73	25		70				
75	22.8	14.9	16.6~13.0	969	39.9	326.1	4.70	4.35	19.0	67	7	13.4	4	112.2	34	1,036	339.5	7.38	4.53	438.3	5.84	26		75				
80	24.0	15.4	17.3~13.5	902	41.0	348.6	4.50	4.36	20.2	67	7	13.5	4	125.7	36	969	362.1	7.20	4.53	474.3	5.93	27		80				
85	25.0	16.0	17.9~14.0	852	42.0	370.0	4.28	4.35	21.2	50	6	13.4	3	139.1	38	902	383.4	6.96	4.51	509.1	5.99	27		85				
90	26.0	16.6	18.5~14.5	808	43.0	390.3	4.06	4.34	22.2	44	5	13.2	3	152.3	39	852	403.5	6.70	4.48	542.6	6.03	28		90				
95	27.0	17.0	19.1~14.9	764	43.9	409.6	3.86	4.31	23.2	44	5	13.0	3	165.3	40	808	422.6	6.46	4.45	574.9	6.05	29		95				
100	27.9	17.5	19.6~15.3	731	44.7	427.9	3.66	4.28	24.1	33	5	12.7	3	178.0	42	764	440.6	6.20	4.41	605.9	6.06	29		100				
105	28.9	18.0	20.2~15.8	698	45.5	445.1	3.44	4.24	25.1	33	5	12.6	3	190.6	43	731	457.7	5.96	4.36	635.7	6.05	30		105				
110	29.8	18.4	20.6~16.1	666	46.3	461.5	3.28	4.20	26.0	32	5	12.2	3	202.8	44	698	473.7	5.72	4.31	664.3	6.04	31		110				
115	30.6	18.8	21.1~16.5	641	47.1	477.0	3.10	4.15	26.8	25	4	11.9	2	214.7	45	666	488.9	5.48	4.25	691.7	6.01	31		115				
120	31.5	19.2	21.5~16.8	618	47.8	491.7	2.94	4.10	27.7	23	4	11.6	2	226.3	46	641	503.3	5.26	4.19	718.0	5.98	32		120				