

# 《 滋 賀 県 》

## 雪起し作業を省略した場合の影響について

滋賀県森林センター

吉 川 章

### I はじめに

滋賀県においてもこれまで、雪害に関する試験はいくつか行われているが、ほとんどが試験期間中の調査で終わってしまい、その後の状況を追跡したことはなかった。今回、55年～57年度に実施した国補メニュー課題「積雪環境と雪起しの作業体系に関する研究」での試験地を再調査したところ、試験中の個体No.の大部分が確認できた。そこで特に試験期間中は雪起しを実施しなかった無処理区に着目して、2年間雪起しを行わず次の2年間は他の処理区と同様に雪起しをした場合にどのような変化がみられたか報告する。

### II 調査内容

55～57年度に実施した試験では、最深積雪の平年値が1 m地帯の高島郡今津町椋川と2 m地帯のマキノ町在原において、樹高階3種(1 m, 2 m, 3 m)、処理法4種(雪起しの実行日が消雪後10日目、30日目、50日目、無処理)の組み合わせで12区、計24区の試験区が設定され、各区について降雪前と消雪後に調査を行った。(調査木はスギ)

今回の調査はその残存する各区について59年の降雪前に樹高、根元径、根元曲り水平長、および健全性を調査し、これらのデータと55年および57年の降雪前のデータとを比較した。なお調査木本数については、以前の個体No.が確認できたものにとどめたため、各区とも同じ本数ではない。また、55年、57年のデータについても今回の調査木と同じものを対象に整理し直した。

### III 結果と考察

各データの比較は55年のデータと57年のデータの差(以前の試験期間内の変化量)と57年のデータと59年のデータとの差(試問期間終了後の変化量)で行った。調査期間内の積雪状況は表-1のとおりで、各冬季で積雪量に著しい変動があるが、55年～57年の間には55/56冬季に、57～59年の間には58/59年冬季に豪雪があり、比較する上では好都合であると思われる。

各区についての55年、57年、および59年の各降雪前の調査結果は表-2～表-3、また55年～57年の差、57年～59年の差は図-1～図-2のとおりである。

表-1. 積雪状況

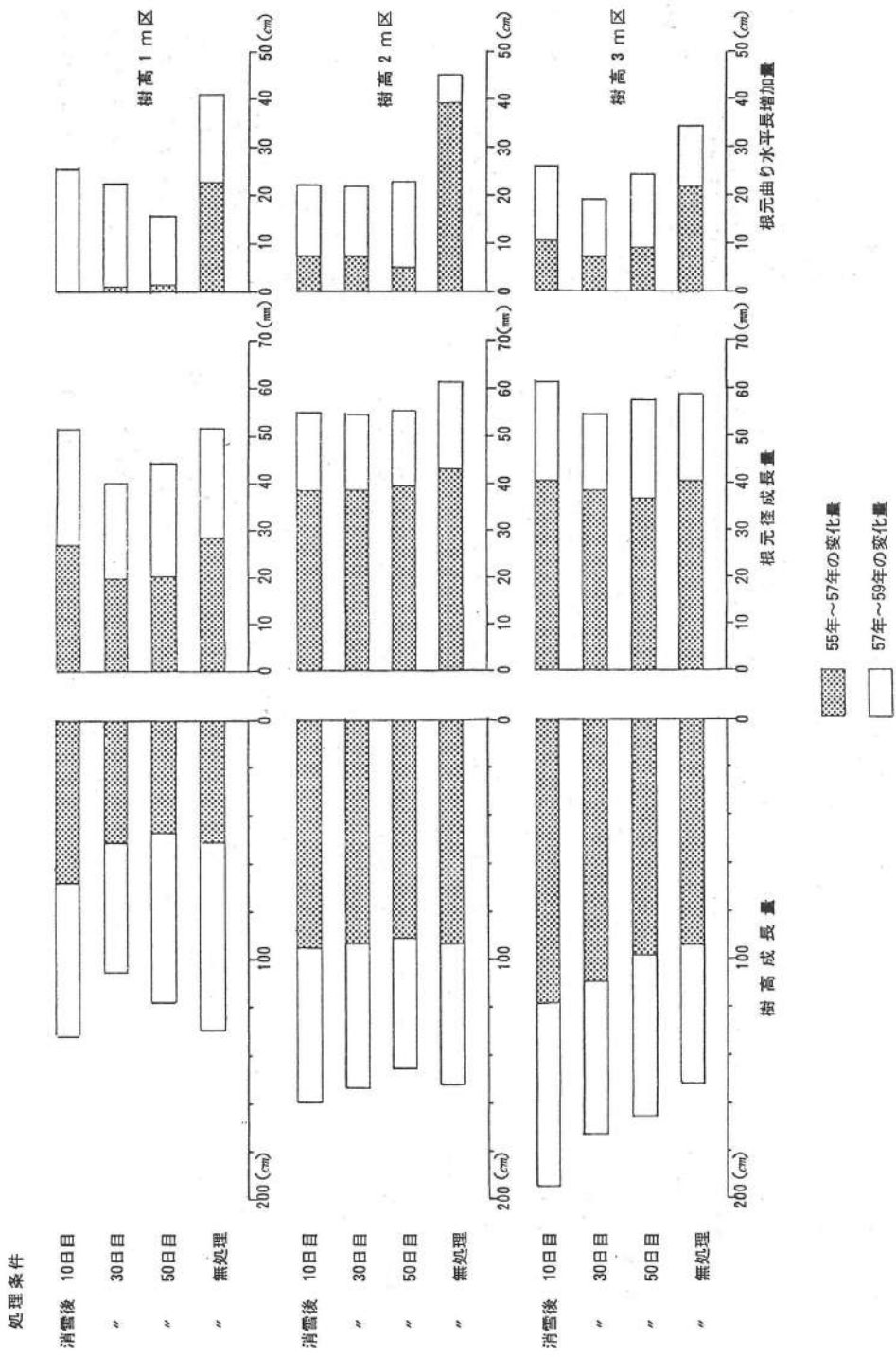
調 査 地	最 深 積 雪 (cm)				
	平 年 値	55 年 度	56 年 度	57 年 度	58 年 度
高島郡今津町大字椋川	100	150	120	60	290
マキノ町大字在原	200	350	150	120	355

表一-2. 今津町椋川調査結果

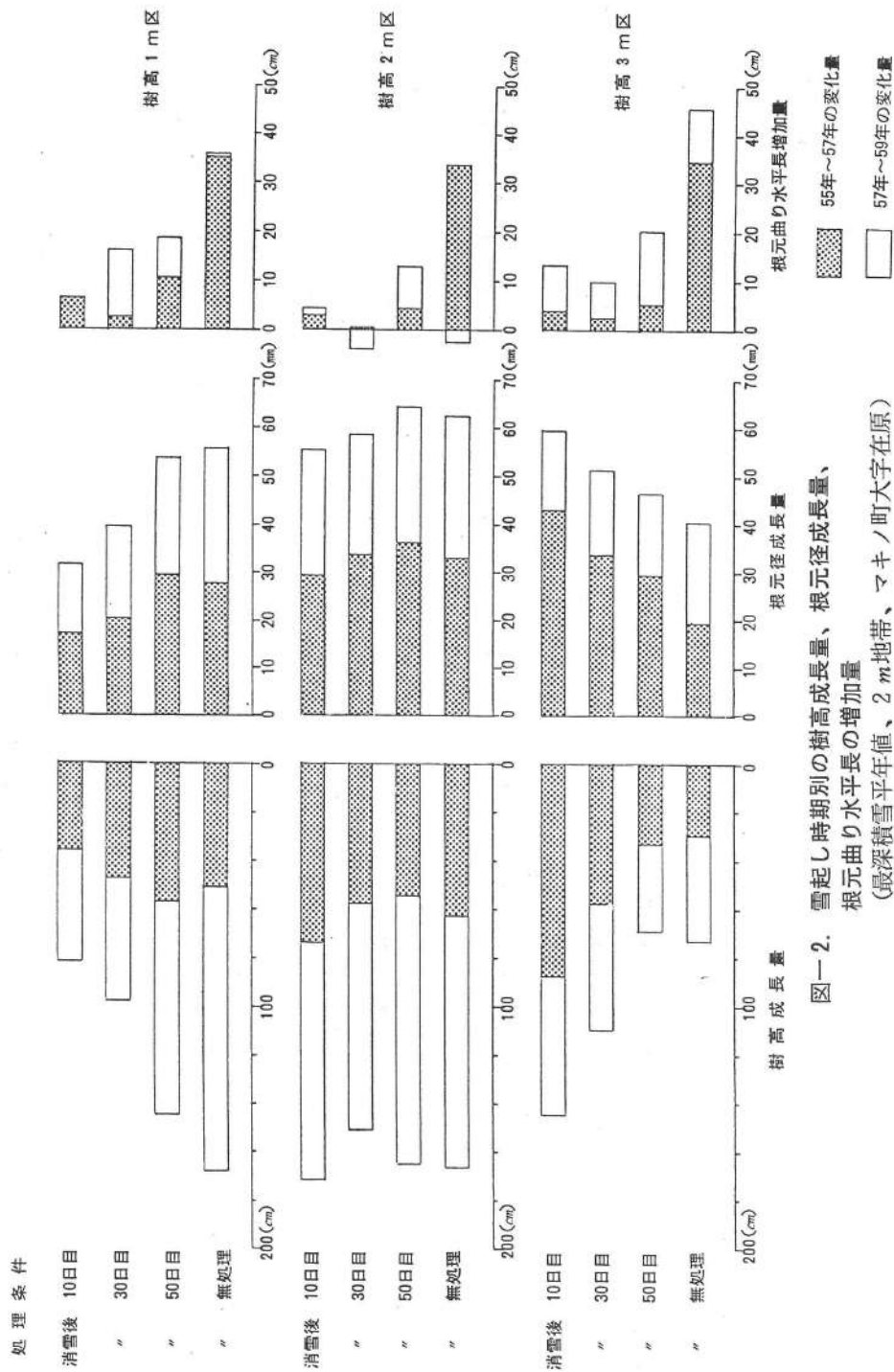
最 深 積 雪 平 年 値 m	樹 高 区 (m)	処 理 条 件	樹 高 (cm)			根 元 径 (mm)			根 元 曲 水 平 長 (cm)			55年健全度(本)			57年健全度(本)			59年健全度(本)					
			55年	57年	59年	55年	57年	59年	55年	57年	59年	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
			1	1	10	97±9	165±15	229±16	17±2	45±4	69±6	0	0	26±3	38	0	0	0	29	7	1	0	18
1	1	30	88±9	139±14	191±14	16±2	36±4	56±5	0	1±1	23±4	31	0	0	0	15	16	0	0	13	15	3	0
1	1	50	94±11	141±12	211±13	17±2	38±4	62±5	0	2±2	16±4	30	0	0	0	18	11	1	0	20	7	3	0
1	1	無	104±11	155±10	233±14	19±2	48±4	71±5	0	23±5	41±7	37	0	0	0	8	25	4	0	20	14	3	0
1	2	10	203±8	298±12	362±15	57±3	96±4	113±6	0	8±3	23±4	46	1	0	0	42	5	0	0	28	14	5	0
1	2	30	192±8	285±11	345±15	55±3	93±4	110±5	0	8±2	22±4	49	1	0	0	49	1	0	0	33	13	4	0
1	2	50	195±8	286±12	341±16	54±3	94±5	110±6	0	5±2	23±4	47	0	0	0	46	0	1	0	27	16	4	0
1	2	無	211±11	304±16	363±20	54±3	97±4	115±6	0	39±10	45±9	46	0	0	0	27	17	1	0	18	16	9	2
1	3	10	297±15	416±20	492±23	81±4	121±4	143±5	4±3	15±3	30±4	33	8	0	0	33	8	0	0	20	14	6	1
1	3	30	252±16	362±25	425±29	67±5	106±7	122±9	5±5	12±4	24±6	28	5	0	0	25	8	0	0	18	12	3	0
1	3	50	262±14	360±17	427±19	68±5	105±7	126±8	5±4	14±5	29±6	28	6	0	0	28	6	0	0	19	13	2	0
1	3	無	266±18	360±29	418±31	72±5	112±6	131±7	6±4	28±12	41±7	19	10	0	0	19	9	1	0	15	11	3	0

表一-3. マキノ町在原調査結果

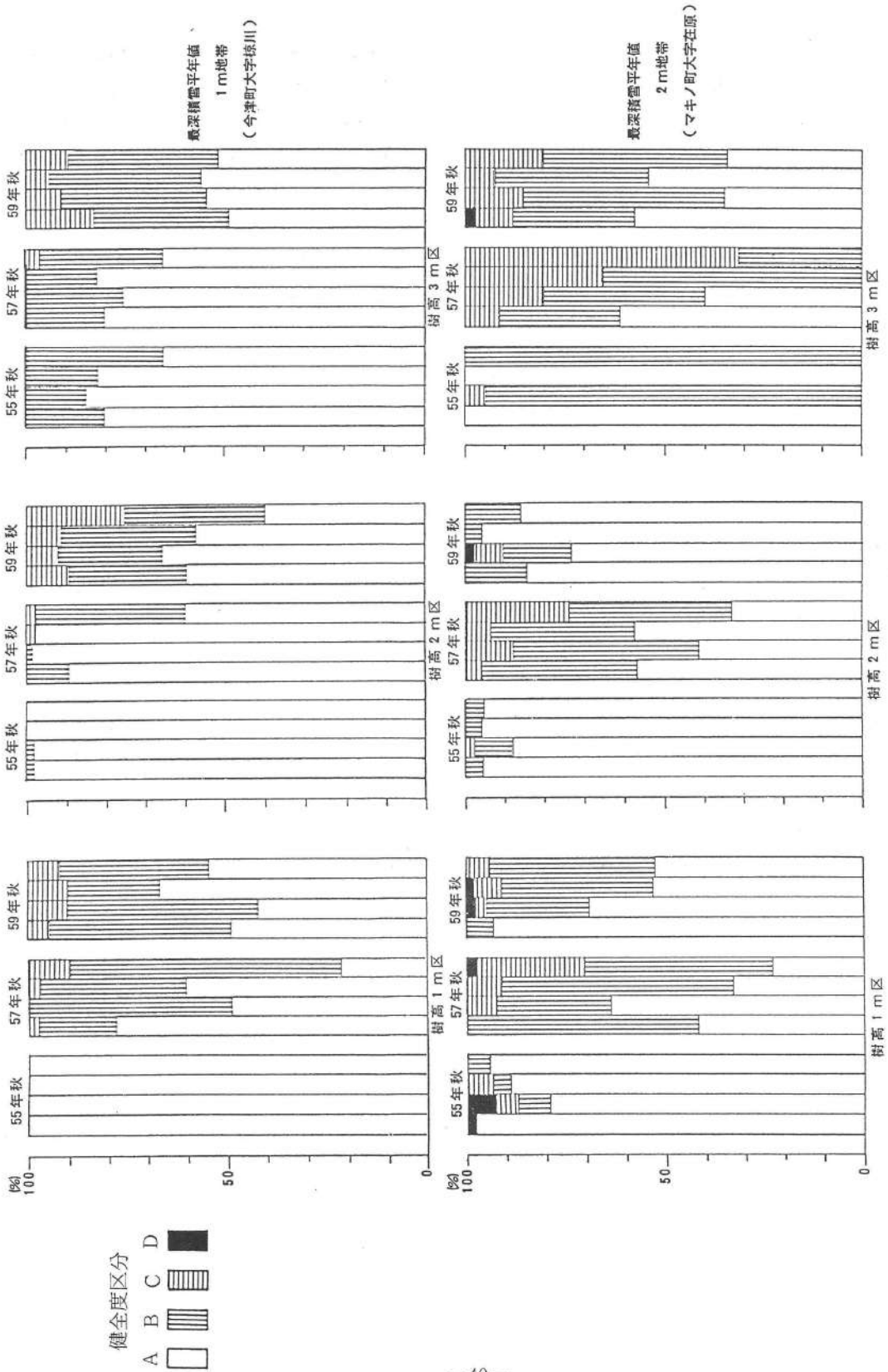
最 深 積 雪 平 年 値 m	樹 高 区 (m)	処 理 日	樹 高 (cm)			根 元 径 (mm)			根 元 曲 水 平 長 (cm)			55年			57年			59年					
			55年	57年	59年	55年	57年	59年	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D			
			2	1	10	100±5	135±7	182±10	15±1	32±2	46±3	0	6±2	6±2	44	0	0	1	19	26	0	0	42
"	1	30	121±9	169±13	219±19	20±2	40±3	60±5	4±3	6±2	20±3	31	3	2	3	25	11	3	0	27	10	1	1
"	1	50	134±9	191±12	279±18	21±2	50±4	75±5	2±1	12±2	20±3	41	2	3	0	15	26	4	0	24	17	3	1
"	1	無	129±11	180±11	297±17	22±2	49±4	77±5	0	36±8	36±7	32	2	0	0	8	16	9	1	18	14	2	0
"	2	10	168±11	242±18	340±25	30±2	50±4	85±6	0	3±2	5±2	42	2	0	0	25	17	2	0	37	7	0	0
"	2	30	178±16	236±22	330±32	29±5	63±7	88±10	5±3	6±3	2±2	36	4	1	0	17	19	5	0	30	7	3	1
"	2	50	191±11	245±13	356±20	30±2	66±5	94±6	1±1	6±3	14±3	45	2	0	0	27	17	3	0	45	2	0	0
"	2	無	193±13	254±16	360±20	35±3	68±4	98±5	0	34±9	31±7	40	2	0	0	14	17	11	0	36	6	0	0
"	3	10	280±16	368±18	425±19	65±3	108±6	125±7	40±5	44±5	53±6	33	0	0	0	20	10	3	0	19	10	3	1
"	3	30	273±27	330±40	383±39	62±6	100±10	118±12	33±6	36±7	43±6	0	19	1	0	8	8	3	1	7	10	3	0
"	3	50	234±21	267±22	308±27	53±5	82±7	99±9	29±4	34±4	49±6	26	0	0	0	0	17	9	0	14	10	2	0
"	3	無	232±17	262±17	305±20	62±5	82±6	103±8	38±3	73±8	70±7	0	35	0	0	0	11	24	0	12	16	7	0



図一1. 雪起し時期別の樹高成長量、根元径成長量、  
根元曲り水平長の増加量  
(最深積雪平年値、1 m地帯、今津町大字椋川)



図一2. 雪起し時期別の樹高成長量、根元径成長量、  
根元曲り水平長の増加量  
(最深積雪平年値、2 m地帯、マキノ町大字在原)



図一3. 健全性の推移

(注) 処理条件……各年度とも左から順に消雪後10日目, 30日目, 50日目, 無処理のものを示す。  
健全度区分…A: ほとんど被害のないもの→D: 重大な被害をうけているもの

- (1) 無処理区での根元曲り水平長をみると57年～59年の増加量は55年～57年の増加量より小さくなっているのに対し、処理区ではほとんどの区で大きくなっている。このことは処理区はまだまだ根元曲り水平長の増加が続いている期間であることと、無処理区では雪起しをしなかったためその間に相当に根元曲り水平長が増加したため、雪起しをするようになってからは処理区と比較して増加がにぶることになったためではないかと考えられる。2年間雪起しをしなかった区の両期間（55年～59年）の水平長の合計についてみると他の区に比べて著しく大きく、今後も無処理区の増加量が少ないとしても最終的な水平長が他の区と同程度まで回復するのは困難であると推定される。たとえば最深積雪1 m地帯の樹高3 m区の場合、59年秋には倒伏期を脱したとみなし得るが、無処理区と他の区の差は明らかであった。
- (2) 58/59年冬期は豪雪であったため、消雪の遅れも手伝い、積雪1 m地帯では7月に雪起しが実施された。一方、積雪2 m地帯では消雪後早い時期（5月中と思われる）に雪起しが実施されていた。そのため、図-1、2をみると、後半2年間の根元曲り水平長の増加量は積雪深1 m地帯の方が明らかに大きい。このことより、雪起しの実施期間が根元曲り水平長に与える影響の大きいことを改めて確認させられた。
- (3) 健全性の推移をみると、55年、57年では無処理区の健全性が低いのが目立つ。ところが59年では無処理区も処理区と同程度にまでなっている。雪起しをすれば、しない時に比べて急激に健全性は回復して行くことがわかる。

#### Ⅳ ま と め

健全性の面では2年間雪起しを省略してもその後雪起しを実行する事により、ある程度の回復は期待できそうである。ところが、雪起しを省略した影響は根元曲り水平長に後々まで残り、特に豪雪年に省略した場合は最後まで影響が残りそうである。当県では根元曲り水平長を30cm以内におさえる事が雪起しの目的である地域が多いことから、雪起しを省略することはさけるべきであると思われる。また、改めていうまでもないが、実施時期についても適期をはずさないことが重要である。