

# いぐさの先刈りが後期生育におよぼす影響

下山根義行・吉崎 徹磨

## I 緒 論

いぐさは本田栽培期間が長く、11月末から12月初めの初冬に水田へ植付け、翌年7月上、中旬に収穫される。この間の生育経過は Sigmoid 曲線を描く。その概略を述べると、冬期間は花井が報告しているように低温のため地上部、根部ともに生育は緩慢であるが、春期以降は気温の上昇とともに生育は進み、5月中旬から6月末にかけて生育は最も旺盛となる。7月に入ると生育はやや緩慢となって収穫期を迎える。

いぐさ栽培の目標は品質の良い長い茎(105cm以上の茎)の多収にあるが、着花、先枯れの少ない良質長い茎は5月下旬から6月上旬に最も多く発生し、その母芽はすでに3月から発生する。そこで、良質長い茎を多く得るための栽培技術として、中野は先刈り(生育中茎の先端部を刈り取る)によって品質の良い長い茎の発生を多くすることを報告し、すでに一般に普及している。すなわち、普通栽培において5月15日から20日の間に45cmの高さに茎を刈ると、透光を良くし、炭素同化作用を促進するとともに土壌温度が上昇して肥料の分解、養分の吸収などを促進し、生育を旺盛にして5月下旬から6月上旬に発生する新芽数を多くし、しかも早期倒伏防止に役立っている。そして先刈りの効果を高めるためには、先刈り前の生育をやや進めておくのが良いとされている。しかし、いぐさの生育状態に応じた先刈りの時期と高さの関係、および先刈りと収穫時期の関係は明らかでない。近年いぐさの作期が拡大される傾向にあり、特に6月に収穫する早刈栽培での先刈りの効果については不明の点が多い。

著者らは作期移動に関する研究の一環として、1966~'69年にわたり、生育状態と先刈りの有無、時期、程度を検討した結果、過去の研究とやや異なった知見を得た。ここではその一部である1966、'67年に実施した先刈りの時期と高さが後期生育におよぼす影響についての試験の中、兩年ともほぼ同様な成績が得られたので1967年の成績を中心に報告する。

## II 先刈時期および先刈高さとの関係

### 1) 材料および方法

水稻栽培跡地を耕耘機で耕起、代かきし、厚さ12mm、巾210mmの板で、1区6.4m<sup>2</sup>の試験框をほ場内に敷設した。供試品種はあさなぎで、畑苗を新芽10本(3cm以下の芽)に株分けし、1966年11月18日、15cm正方に植付けした。試験区は第1表のとおりで2区制とした。水管理は冬期間湛水、春期以降は間断かんがいにし、7月上旬落水した。そのほかに3月18日、DBN粒剤500g/a散布し、5月16日70cmの高さに倒伏防止網を掛け、7月17日収穫した。なお、施肥は第2表のようにおこない、その他の栽培法はいぐさ早刈栽培耕種法によった。調査は第3表の調査基準によっておこない、その他はいぐさ調査基準によった。

第1表 試験区

試験区番号	先刈時期	先刈高さ(cm)
1		20
2	4月18日	35
3		50
4		20
5	5月2日	35
6		50
7		20
8	5月16日	35
9		50
10	無先刈	

第2表 施肥時期および施肥量(kg/a)

肥料名	基肥	3月5日	4月5日	4月15日	5月6日	合計
硫安	1.6	3.2	1.6	4.8	4.8	16.0
過石	4.0					4.0
塩加			0.8	1.2	2.0	4.0

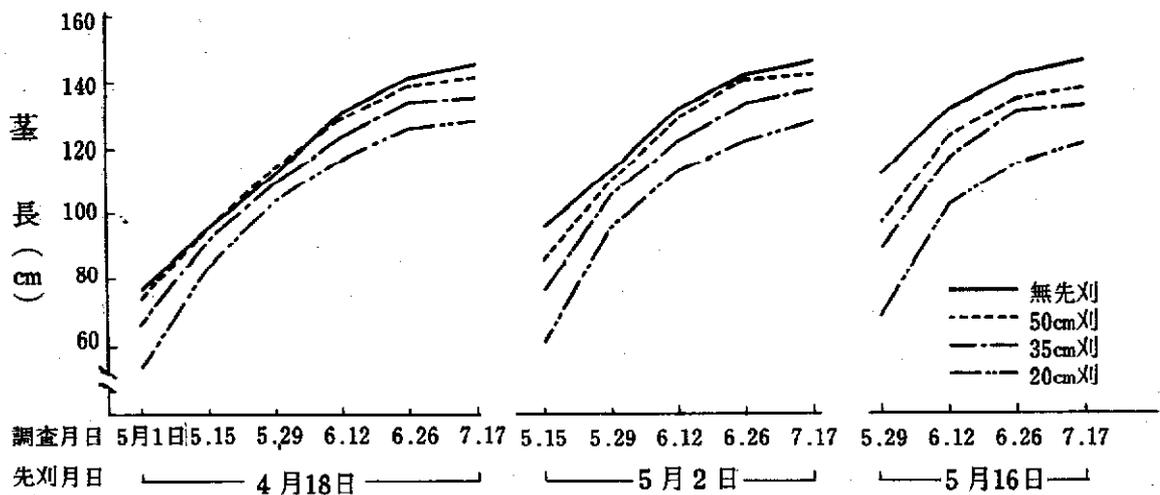
第3表 調査基準

調査項目		調査方法
茎	長	各株の最も長い茎の長さ
精	茎	15cm以上の活茎(枯死していない茎)
有効	茎	60cm以上の精茎と枯死茎
長い	茎	105cm以上の精茎と枯死茎
有効	茎数率	$\frac{\text{有効精茎数}}{\text{精茎数}} \times 100$
長い	茎数率	$\frac{\text{長い精茎数}}{\text{精茎後}} \times 100$
平均	茎長	15cm以上の精茎を5cm階級に選別し、 $\frac{\text{各階級の中央値} \times \text{その階級の茎数} + \dots + (1 \text{株当り})}{\text{全茎数} (1 \text{株当り})}$
先刈り	茎数	処理時期に先刈りをおこなった茎数(棄却茎数)
先刈り	茎の平均茎長	先刈りによって刈り取った茎(棄却茎)の平均茎長 = $\frac{\text{刈り取り茎の長さの積算}}{\text{刈り取り茎数}}$
乾	茎重	1株当りは15cm以上の活茎、収量は60cm以上の全乾茎重
長い	重	105cm以上の全茎重
1m	乾茎重	105cm以上の茎の基部より3cm~103cmの部分の100本当りの乾茎重
茎の	太さ	節別法により選別
茎長別	先枯歩合	茎長105cm以上の茎を5cm階級に選別し、その階級ごとに105cmと100cmの部位について枯死茎の割合を算出する。

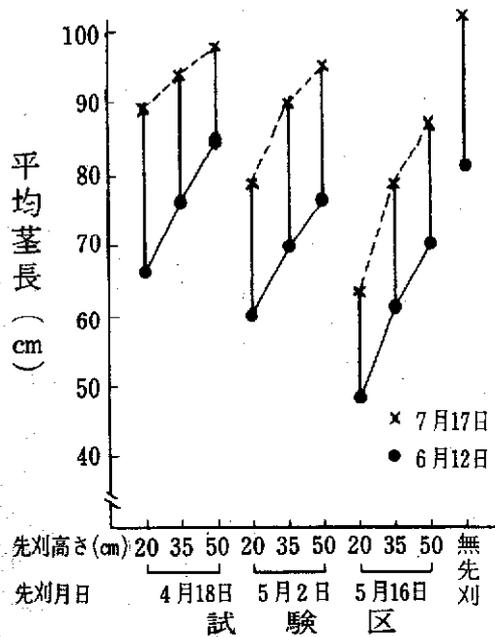
2) 結果および考察

(1) 茎長への影響

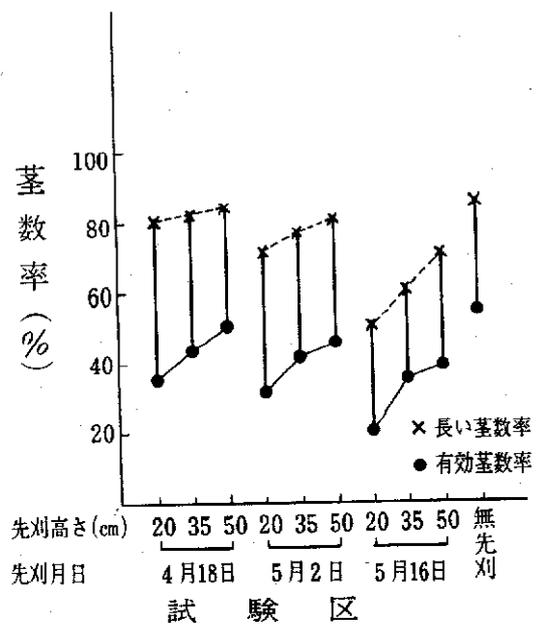
先刈り後の茎長の推移は第1図に示すとおりで、無先刈りに比し、先刈り区は茎長が短く、特に先刈り時期の遅い区ほど、また、先刈りの低い区ほどそれが顕著であった。反対に、先刈り時期の早い区ほど、また、先刈りの高い区ほど無先刈りに近い生育を示した。また、株全体の茎の伸長状態を平均茎長で現わし、伸長の経過をみると第2図に示すとおりで、茎長の推移と殆んど同様な傾向を示した。



第1図 茎長の推移



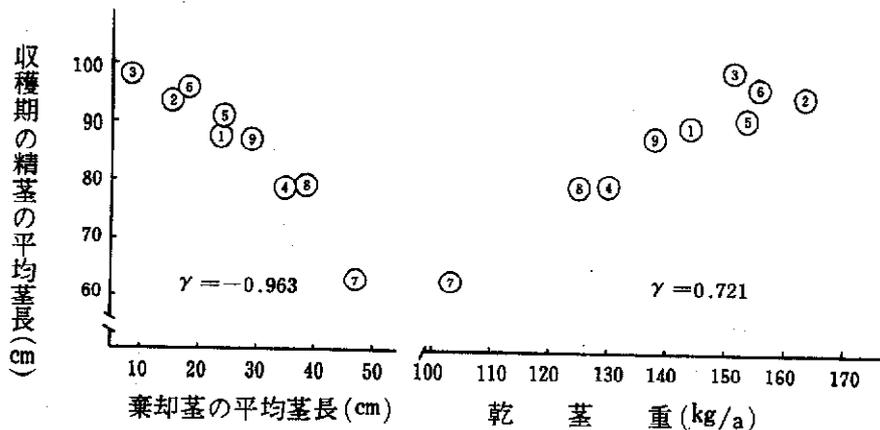
第2図 精茎の平均茎長の推移



第3図 収穫期の有効茎および長い茎数率

茎の伸長状態を示す指標になる収穫期の有効茎数率および長い茎数率も第1図、第2図の傾向と同様な結果を示し、先刈り時期の遅い区ほど、また、先刈りの低い区ほど有効茎数率、長い茎数率ともに劣った。

以上のことから、先刈り後の株全体の茎の伸長は先刈りによって刈り取られる茎、すなわち、棄却される茎の長短、多少などに関係があるものと推察されるので、先刈りによって刈り取られる茎の平均茎長と収穫期の精茎の平均茎長との関係を見ると第4図のとおりで、両者の間には負の相関があり、棄却茎が長いほど先刈り後の全体の茎の伸長は抑制されることが認められた。なお、収穫期の精茎の平均茎長と収量との関係は第5図のとおり正の相関が認められ、茎の伸長が良いと収量も多かった。

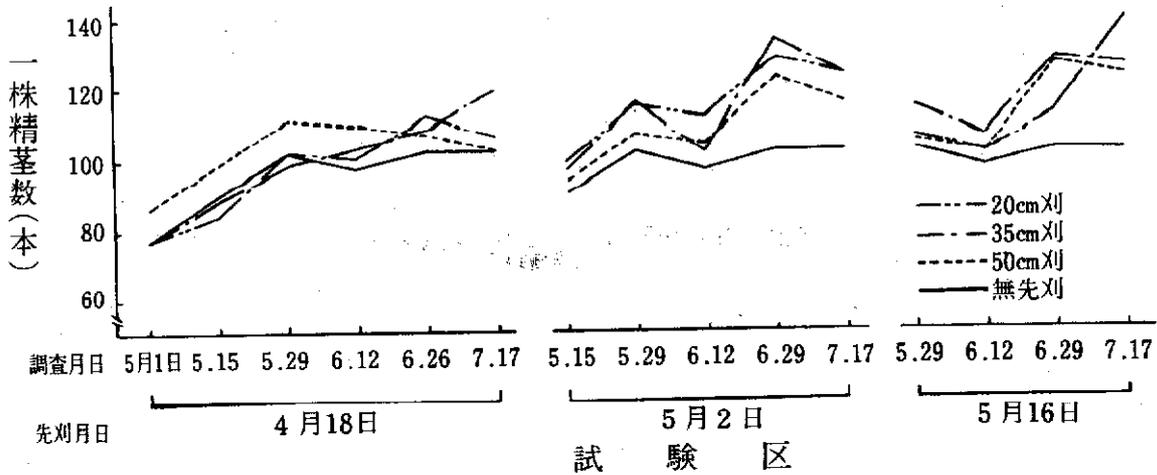


第4図 先刈りによる棄却茎の平均茎長と 第5図 収量と収穫期の精茎の平均茎長との関係

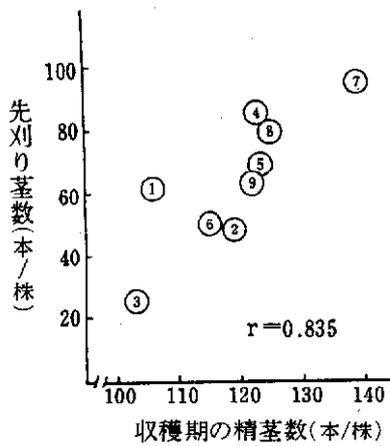
(2) 1株茎数への影響

1株精茎数の推移は第6図に示すとおり、やや乱れているが、無先刈りが少なく、先刈りが早い時期ほど、また、高く先刈りをおこなうほど少ない傾向を示した。したがって、茎長の生育経過と逆の傾向が認められた。

1株精茎数と先刈り茎数との関係は第7図に示すとおり、先刈り茎数が多いほど収穫期の1株精茎数は多くなった。



第6図 1株精莖数の推移



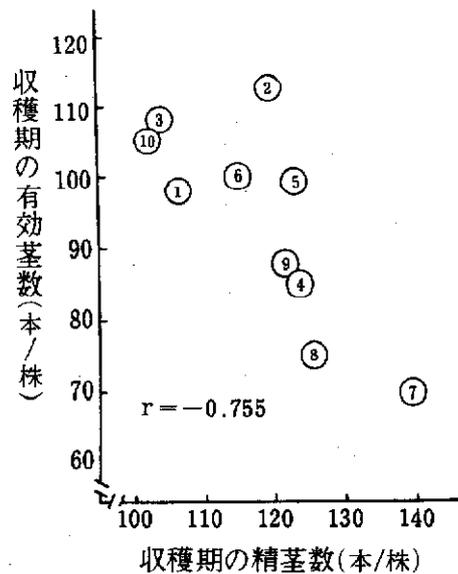
第7図 収穫期の精莖数と先刈り莖数の関係

収穫期の精莖数と有効莖数の間には負の相関が認められ、精莖数が多いほど有効莖数は少ない結果を示した。このことは、先刈り時期を遅く、また、低くおこなうと分けつは増加するが、茎の伸長が抑制され、短い茎が多くなったものと判断される。

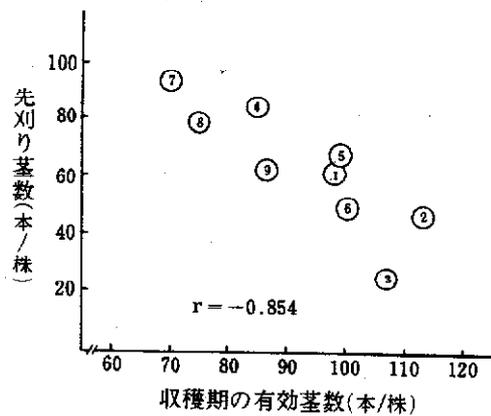
つぎに有効莖数への影響についてみると、先刈り時期が早いほど、また、先刈りが高いほど有効莖数は多くなり、先刈り莖数とは負の相関を示した。したがって、先刈りによって棄却される茎が多いほど茎の伸長が抑制され、1株精莖数とは逆に有効莖数は少なくなったものと思われ。有効莖数が少ないと収量も少なく、その間には正の相関が認められた。

長い莖数については、有効莖数と同様な傾向が認められ、先刈り時期が早いほど、また、先刈りが高いほど長い莖数は多くなった。長い莖数と有効莖数は正の相関が認められた。

以上のことから、先刈りは分けつを増加し、短い莖の増加はみられるが、有効莖数、長い莖数の増加は認

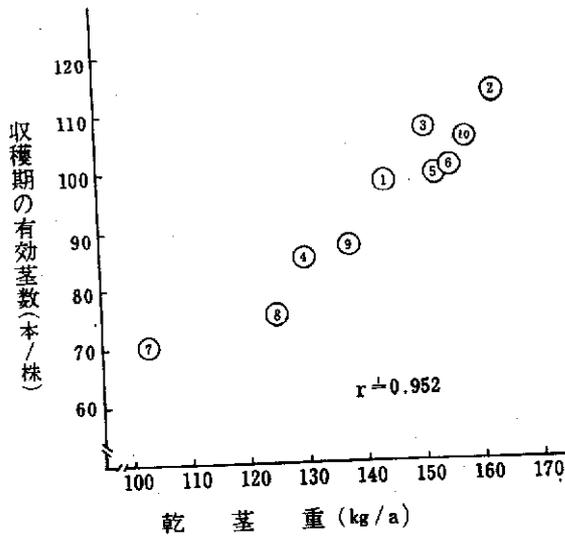


第8図 収穫期の精莖数と有効莖数の関係

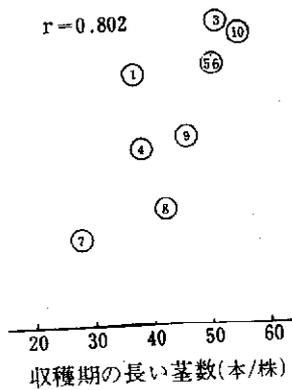


第9図 収穫期の有効莖数と先刈り莖数の関係

められず、この影響は先刈時期が遅く、また、低く先刈りをおこなうほど顕著であった。



第10図 収量と収穫期の有効茎数の関係



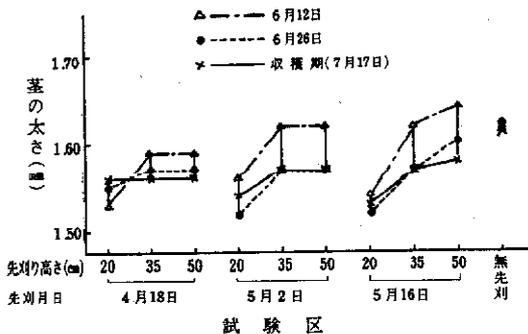
第11図 収穫期の長い茎数と有効茎数の関係

(3) 茎の太さおよび1m乾茎重への影響

先刈りが茎の太さにおよぼす影響は第12図に示すとおり、先刈時期の影響は少ないが、先刈高さの影響がやや認められた。特に、遅刈りになると高さの影響が強く現われ、高刈りほど茎は太くなった。

先刈り茎数と茎の太さの関係は明確な相関関係を認め難いが、先刈時期が遅いと、先刈り茎数の多いほど茎は細くなる傾向を示した、

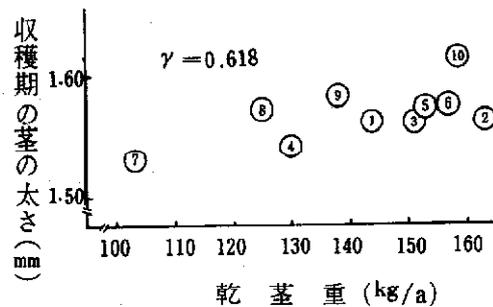
茎の太さと収量の間には判然とした相関は認められないが、茎の太さが太いと収量は多くなる傾向がみられた。



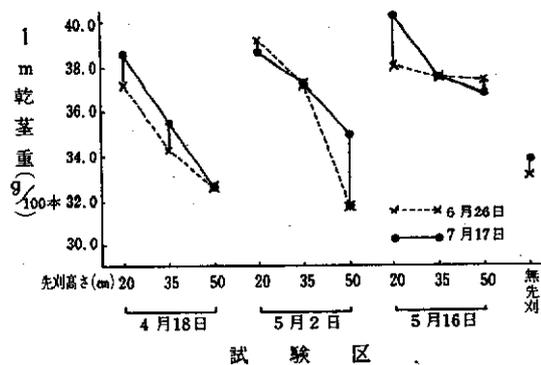
第12図 茎の太さ

1m乾茎重への影響については第14図に示すとおり、先刈時期が早く、高刈りするほど1m乾茎重は軽い傾向を示した、1m乾茎重と先刈り茎数との間には正の相関が認められ、先刈り茎数が多いほど1m乾茎重は重くなった。

1m乾茎重と茎の太さの間には判然とした相関は認められないが、茎が太いと1m乾茎重は軽い傾向を示した。これは、何に起因するか判然としないが、先刈り茎数の多少、すなわち、分けつの多少により1茎当りの充実度が異なり、先刈り茎数が多ければ1株茎数も多くなり、茎は細くなるが、中野の報告のように、

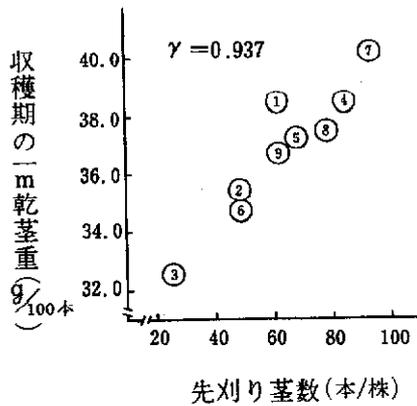


第13図 収量と収穫期の茎の太さの関係



第14図 1m乾茎重

先刈り、特に遅刈りすれば透光が良く、炭素同化作用が旺盛になり、茎の中の炭水化物等の蓄積が多く、充実しているものと判断される。



第15図 先刈り茎数と収穫期の1m乾茎重の関係

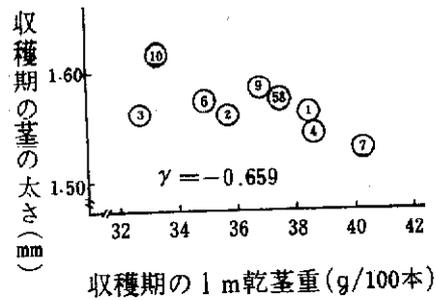
1m乾茎重と収量との関係は負の相関を示し、1m乾茎重が重いほど収量は少なくなる傾向が認められた。収量構成要素の1m乾茎重が収量と負の関係にあるのは、遅い時期に、低く先刈りをおこなうと分けつは多くなり、茎は細く、茎の充実が良いが、有効茎数が少なく、また、茎の伸長が劣るため収量が少なくなったものと判断される。

(4) 収量への影響

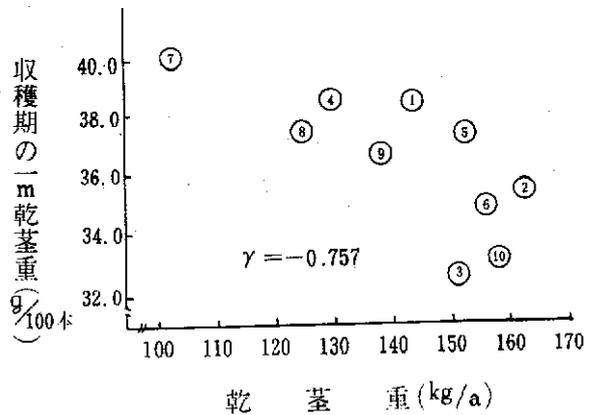
乾茎重は第18図に示すように、やや乱れているが、早い時期ほど、また、高く先刈りをおこなうほど乾茎重、長い重ともに重い傾向を示した。

先刈りによって除去される茎と収量との関係は負の相関が認められ、先刈り茎が多いほど収穫期の乾茎重は軽くなる傾向があった。

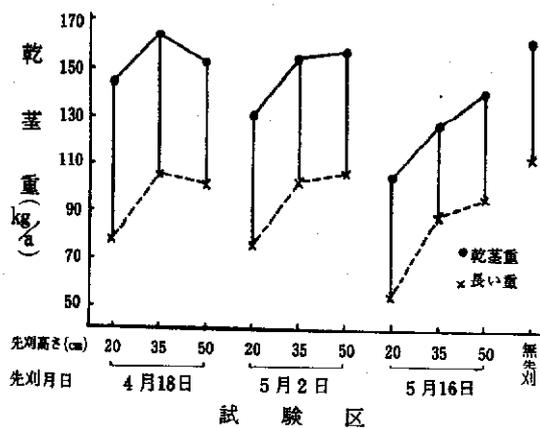
収量と収量構成要素との間で最も正の相関が高かったのは有効茎数であり、この有効茎数は先刈りによって除去される茎の量と負の相関を示している。



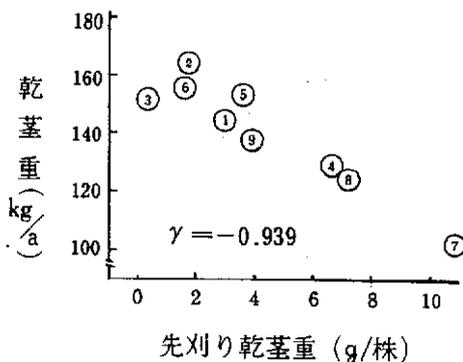
第16図 収穫期の1m乾茎重と茎の太さの関係



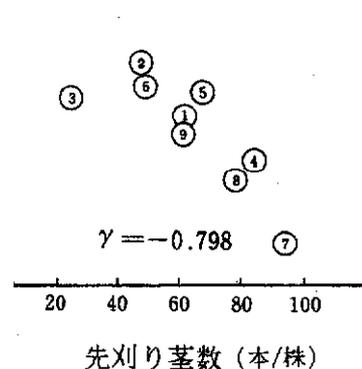
第17図 収量と収穫期の1m乾茎重の関係



第18図 収量



第19図 先刈り乾茎重と収量の関係



第20図 先刈り茎数と収量の関係

以上のことから、先刈り基数が多いほど分けつは促進されるが、茎の伸長が抑制され、有効茎数、長い茎数ともに少なく、収量が劣る結果を示した。茎の伸長が抑制されたことは過去の成績から判断して、分けつと茎の伸長は負の関係を示し、互に補償作用を有するため、過多分けつによるものではないかと推察される。

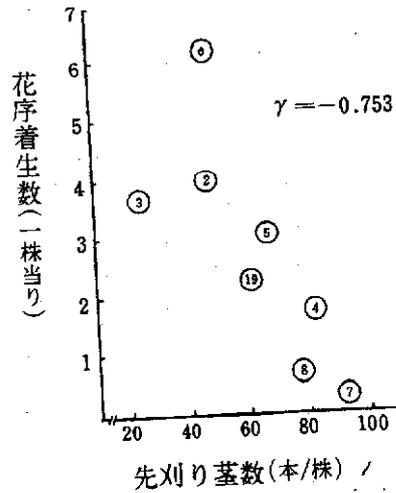
(5) 品質への影響

いぐさの品質は(1)長い茎の多少、(2)花序着生の多少、(3)先枯れの長短および多少、(4)枯れいの多少、(5)茎の太さの大小および太さの斉一度、(6)基部および全体の茎色などの総合されたもので表現されるが、ここではおもな形質への影響について述べる。

(1) 長い茎の多少については第1図、第3図に示すように、先刈時期が早いほど、また、先刈りが高いほど長い茎は多くなった。

(2) 花序着生は第21図に示すように、先刈時期が早いほど、また、先刈りが高いほど多く残った。

(3) 先枯れの状態は第4表に示すとおり、先刈時期が早いほど、また、先刈りが高いほど先枯れは多く、しかも、先枯れの長さは長い傾向を示した。



第21図 先刈り基数と収穫期の花序着生数の関係

第4表 収穫期の先枯れ状態

試験区			茎長別先枯歩合 (%)											
			105cm ~ 110cm	110~ 115	115~ 120	120~ 125	125~ 130	130~ 135	135~ 140	140~ 145	145~ 150	150~ 155		
先刈月日	先刈高さ (cm)	調査部位 (cm)												
4月18日	20	105	90	94	99	100	100	100						
		100	77	82	93	95	100	100						
	35	105	90	92	97	99	100	100	100					
		100	76	77	87	96	100	100	100					
	50	105	91	95	99	99	99	99	100	100	100			
		100	79	87	91	98	99	99	100	100	100			
5月2日	20	105	86	90	99	98	100	100						
		100	74	80	93	89	95	100						
	35	105	81	92	93	97	99	100	100					
		100	70	75	77	89	91	97	100					
	50	105	83	91	90	91	95	99	99	100	100	100		
		100	71	80	81	81	86	96	99	100	100	100		
5月16日	20	105	86	86	82	98	100							
		100	79	70	70	75	100							
	35	105	69	78	85	91	98	100						
		100	57	66	73	79	80	100						
	50	105	59	67	80	86	97	99	98	100				
		100	49	54	70	72	90	96	95	100				
無先刈	105	83	87	91	96	99	99	100	100	100	100			
	100	71	78	82	86	92	99	100	100	100	100			

(4) 枯れいの多少は先刈時期の影響が大きく、先刈時期が早いほど、また、先刈りが高いほど多くなり、先刈り基数が多いと枯死基数は少なく、両者の間には負の関係があった。

第5表 収穫期の枯死茎数

試 験 区		全 茎 (1株当)			有 効 茎 (1株当)		
先刈月日 (月, 日)	先刈高さ (cm)	精 茎 数 (本)	枯死茎数 (本)	枯死茎数率 (%)	精 茎 数 (本)	枯死茎数 (本)	枯死茎数率 (%)
4.18	20	106	39	26.9	85	13	13.3
	35	119	37	23.7	98	15	13.3
	50	103	34	24.8	88	19	17.8
5.2	20	123	16	11.5	81	4	4.7
	35	123	28	18.4	96	4	4.0
	50	115	27	19.0	92	6	6.1
5.16	20	139	13	8.5	70	0	0
	35	125	16	11.3	75	0	0
	50	122	22	15.3	87	0	0
無 先 刈		102	29	22.0	88	17	16.2

(5) 茎の太さは前述のとおりで、先刈時期が遅いほど、また、先刈りが低いほど茎は細くなった。すなわち、先刈時期が早いと茎数への影響は少なく、茎の太さへの影響も小さいが、先刈時期が遅いほど茎数への影響が大きく、分げつが多くなり、したがって、茎が細くなったものと推察される。

(6) 茎色などについては判然とした差は認め難く、また、数値的に表示する調査をおこなっていないため省略するが、傾向としては、先刈時期が遅いほど、また、先刈りが低いほど緑色がやや強く現われるように観察された。

以上、原草いぐさの個々の形質でおもなものについて述べたが、これらを総合してみると、先刈り茎数が多いほど、すなわち、先刈時期が遅いほど、また、先刈りが低いほど品質は良い傾向が認められた。

つぎに製品である量表の品質についてみると第6表に示すように、先刈時期が早いほど、また、先刈りが高いほど劣る傾向を示した。したがって、原草いぐさと製品である量表の品質とは略々同様な傾向を示した。

第6表 量表の品質(点)

試 験 区		品 位	病 害 虫	枯い混入	元 白	硬 軟	合 計
先刈月日	先刈高さ (cm)						
4月18日	20	42	15	13	8	8	86
	35	43	15	12	8	8	86
	50	42	15	10	7	7	81
5月2日	20	43	15	12	8	8	86
	35	43	15	12	8	8	86
	50	42	15	11	8	7	83
5月16日	20	44	15	13	8	8	88
	35	44	15	13	8	8	88
	50	44	15	13	8	8	88
無 先 刈		42	15	10	7	7	81

(注) 品位50点, 病虫害15点, 枯いの混入15点, 元白10点, 硬軟10点を各満点として, 肉眼によって減点法で採点をおこなった。

III 総 括

先刈りが後期生育におよぼす影響について、形質別に先刈り茎との関係を大略整理してみると第7表のようになる。

以上のことから、先刈りは分げつを促進するが茎の伸長を抑制するため、有効茎数が少なく、収量は劣ったが、品質は良好であることが判明した。このことは中野の報告とやや異なった結果を示した。すなわち、中野は先刈りは良質長い茎の増収に役立つことを報告しているが、この試験では一部に逆の結果が認められ、先刈りは品質を良好にする効果はみられるが、長い茎の増収にはならなかった。この原因について、本試験およびその他の成績から考察してみる。

青刈飼料作物にみられるように、刈り取り時期、高さによって多少異なるが、生育途中で刈り取ることは以降の生育に良い結果を示さない。いぐさは茎の伸長抑制はみられるが、分げつは逆に増進される結果を示した。

このことは、佐藤が水稻を剪葉すると一時的に作物体は衰弱するが、剪葉後2週間位で根の活力が高まり、以降は無処区より新根の発生が旺盛となり、株の活力は高く、長く持続し、いわゆる若い状態になることを報告している。

いぐさの先刈りもこれに類似した結果を示すのではないかと判断される。すなわち、先刈りによって栄養体を刈り取るため一時的に生育は停滞するが、それ以降の生育は旺盛で株は若返り状態となり、その生育の主力は分げつに集ったのではないかと推察される。

花井らは発根調査で、ある程度分げつすると頂芽優勢の現象を認め、発根力の主体は上位節に集まることを報告している。先刈りによって発根力が旺盛になれば頂芽附近に発根が集まり、分げつが促進されたのではないかと考えられる。そして刈取る茎の量が多いほど、その傾向が強かったものと推察される。佐藤も水稻において同様な報告をしている。

いぐさの栄養状態と分げつについての報告は少ないが、中野らは畑苗と八月苗の比較において、畑苗の分げつが旺盛であることを発表していることから判断して、いぐさの生育相は先刈りによって株を若い状態にすれば分げつが第1義的に進み、ついで伸長に移ると考えられ、競合関係から伸長促進への移行が順調に行かないのではないかと推察される。また、いぐさの茎は上部ほど窒素含有率が高いため、その部分を剪除すると栄養の均衡が破られ、以降の茎の伸長にも悪影響をおよぼすのではないかと考えられる。

一方、佐村らは水稻の剪葉は時期によって稈長あるいは穂長を抑制することを報告している。作物が異なるため同一視することはできないが、作物体の伸長に対して栄養体を切除することはマイナスになり、いぐさの先刈りが茎の伸長を抑制するのと一脈通ずるところがあるのではないかとと思われる。なお、飯田らも同様に水稻において、生育途中の刈り取り、剪葉は節間を短縮することを報告している。

茎の太さについては、吉川が水稻で、北条らが大麦で栽植密度と稈の大きさについて報告しているように、いぐさも先刈りによって分げつが多くなれば茎は密生し、細くなるものと判断される。

1m乾茎重については前述のように、先刈りによって後期生育が旺盛になれば、茎は細くても炭水化物等の蓄積が多く、充実した茎になるため単位当りの乾茎重は重くなるものと推察される。

一方、品質におよぼす影響についても先刈りは後期生育を若い株で経過し、茎の老化が進み難いため、先枯れ、枯れいは少なくなったものと推察される。また、先枯れ、枯れいについては中野、加戸らの分げつ体系にみられるように、5月中旬頃にすでに30cm以上にも伸長している茎は収穫期において殆んど先枯れいか、枯れいになることを報告しているが、先刈りはこれらの先枯れ茎や枯死茎となる茎を一定の高さに刈り取るため収穫物の有効茎の中には殆んど入らず、そのため品質調査の対象となる茎の中には先枯れ茎、枯死

第7表 先刈りと後期生育の関係

形 質	先刈り茎との相関
茎の伸長	-
分げつ(15cm以上精茎数)	+
有効茎数	-
長い茎数	-
収量	-
1m乾茎重	+
茎の太さ	-
花序着生数	-
先枯れ	-
枯死茎数	-
層表の品質	+

(注) 福岡県立農業試験場筑後分場、昭和36年度、い草に関する試験成績書、先刈り時期試験、67~73

茎が少なくなる。

茎色についても、後期生育が若い株で経過するため茎は若く、光沢があり品質が優れたものと判断される。花序着生については先刈りによって花序を除去するため少なくなることは当然である。

以上のことから、普通栽培において、先刈りは良質長い増収技術であると中野<sup>8)</sup>は報告しているが、生育を進め、収穫期を早める早刈栽培においては、第7表に示すとおり、先刈りは品質を良くするが、収穫期が早いため、その程度は軽く、逆に減収割合が大きい<sup>8)</sup>ため早刈栽培においては先刈作業は不利と判断される。先刈りをおこなうとすれば生育に適した長い茎の発生前、すなわち収穫前50~55日におこなうことが必要と思考される。

この試験の結果からも早刈栽培においては長いを良質にする技術であって、中野<sup>8)</sup>の報告のように長い増収技術とは認め難かった。先刈りは分けつを増加するが茎の伸長を抑制するため、それが長い増収に結びついていない。今後、先刈りによる真の良質長い増収を期待するためには、増加する茎を伸長させる研究、例えば、施肥、栽植密度などと先刈りの関係を明らかにする必要があると思われる。

## 摘 要

いぐさの先刈りが後期生育におよぼす影響について検討した結果はつぎのとおりである。

1) 先刈りの高さが同じである場合には、先刈りによって除去される茎の数が多いほど分けつは増加するが、有効基数は少なくなり、茎の伸長も抑制されて、減収した。しかし、着花、枯れい、先枯れは少なくなり、いぐさおよび畳表の品質は良くなる傾向を示した。なお、逆に、除去する茎が少なくなると分けつは少なくなるが、有効基数は多く、茎長も長くなり増収した。しかし、着花、枯れい、先枯れは多くなり品質は劣る傾向を示した。

2) 先刈り時期が同じである場合も、先刈りによって除去される茎の数が多いほど分けつは増加するが、有効基数は少なく、茎長も短くなり減収した。しかし、着花、枯れい、先枯れは少なくなり、いぐさおよび畳表の品質は良くなる傾向を示した。なお、除去する茎が少なくなると前述と逆の結果を示した。

3) 以上のことから、早刈栽培においては、先刈りにより品質は多少良くなるが、減収が大きくなる。したがって、先刈りをしないか、軽度の先刈りにとどめて減収防止をはかることが重要である。

## 引 用 文 献

- 1) 北条良夫・小田桂三郎：1967 大麦の強稈性に関する研究 第14報 栽植密度と稈強度との関係 日作紀 36：85~93
- 2) 花井雄次・小林広美：1969 いぐさ苗における節位別発根について 日作紀 38：176~178
- 3) ————：1969 いぐさ苗の発根におよぼす温度の影響 日作紀 38：610~614
- 4) 飯田克美：1970 青刈りなどによる過繁茂水稻の生育調節 農及園 45：1125~1126
- 5) 吉川祐輝：1901 稲ノ特性ト栽培ノ疎密 農事試験場報告 24：23~26
- 6) 加戸義輝：1956 藺草に関する研究 I 苗圃期における分けつの発現について 日作紀 25：19~21
- 7) ————：1958 藺草に関する研究 II 同伸分けつ基数の発現変異 III 分けつ体系中における分けつ茎の発現期と草丈及び枯れ方について 日作紀 26：267~268
- 8) 中野善雄：1963 いぐさ栽培に関する生態学的研究 広島県立農業試験場報告 24：2~10, 35~50, 60~70
- 9) 西林修一：1963 青刈作物 戸刈義次監修 作物大系 養賢堂 V—11：51~94
- 10) 越智茂登一・室賀利正：1967 ラジノクローバーの再生に関する研究 第2報 刈取期の間隔を異にした場合の再生とその季節的变化について 日作紀 36：145~150
- 11) 佐藤庚：1966 禾本科作物における剪葉後の生長回復過程に関する研究 第1報 稲の生育時期別新旧葉身切除がその後の生育に及ぼす影響 日作紀 34：367~373
- 12) ————：1970 禾本科作物における剪葉後の生長回復過程に関する研究 第4報 稲の葉身切除後の二、三の生理的变化 日作紀 39：15~20

- 13) 佐村董・西田清数・田淵満一・五百蔵義弘：1969 剪葉による水稻の過繁茂防止効果について 中国農業研究 40：7～9
- 14) 下山根義行・吉崎徹磨：1969 いぐさの水管理に関する研究 第1報 冬期間の水管理がいぐさの生育におよぼす影響 広島県立農業試験場報告 29：47～64
- 15) 武田友四郎・梶和一：1966 飼料作物の生育に関する 第5報 ラジノクローバーにおける刈取、再生のくり返しと温度との関係 日作紀 34：281～286

### Summary

## The Influence that the Top Clipping of Mat Rush Grass Affect the Later Growth of Its Plant

Yoshiyuki SHIMOYAMANE and Tetsuma YOSHIKAZI

The influence that the top clipping of mat rush grass affect the later growth of mat rush grass was studied. Summaries of this results revealed by these studies on the top clipping of mat rush grass are as follows :

1) When we clipped the grass tops at the same height, we found that the more stems were cut off by top clipping, the more tillers there grew but productive tillers were less in number and we had yield decrease on account of the suppressed growth. But flower setting, stem rot, withered top stems were found less, which showed us a tendency toward the improvement of the quality of mat rush grass and mat rush. On the contrary, when fewer stems were cut off, we found less tillers but most of them were productive ones and were fairly long, giving us yield increase. But they showed more flower setting, stem rot, top stem withering, which showed us a tendency toward inferior quality.

2) If clipped at the same time, the more stems were cut off, the more tillers were found, but of them productive tillers were fewer, and their growth suppressed, we had yield decrease. But flower setting, stem rot, withered top stems were found less, and the quality of mat rush grass and mat rush turned out better. When fewer stems were cut off, we found a tendency quite contrary to the above mentioned.

3) From the investigation above, we conclude that in early harvesting culture, we can expect some better quality by means of top clipping but suffer greater yield decrease. Therefore it is important that we don't make top clipping at all or that we make only a little clipping and hope for the prevention of yield decrease.