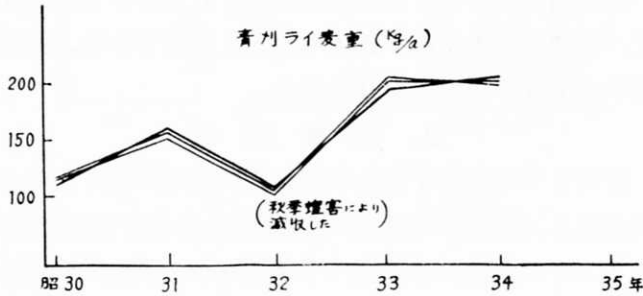


24時間当り減水深 (mm)

	昭和30年				昭和31年	
	月日 6.19	月日 7.12	月日 7.15	月日 5.8	月日 6.28	月日 7.13
1 標準	107	100	86	57	123	91
2 刈去り区	104	95	72	58	103	77
3 すき込み(A)	78	74	68	52	95	68
4 すき込み(B)	81	73	64	51	97	66
処理区間の差の検定	2.00	*** 12.90	** 9.64	2.34	*** 35.83	** 6.36

料で効果の傾向は全く同様で減水深ですき込み区が25%漏水防止は蒸発を相殺して30%であり、これらに附随して水温が上昇して水稻の生育を促進させて旺盛にした。

裏作のライ麦は初年度少収だったが、だんだん増収して4~5年目にa当り200kgの生産となりこの程度が安定した収量水準と見做される。



	30	31	32	33	34	平均
1 標準	—	—	—	—	—	—
2 刈去り区	131	161	101	202	192	157
3 すき込み(A)	124	162	101	195	201	157
4 すき込み(B)	126	158	95	198	194	154

32年は秋期イナゴの被害のため極めて少収であり、生産量の全量すき込みのため水稻の生育・収量に影響があり概して効果が小さかった。

大暑当時(7月23日)の水稻生育表

	30年		31年	
	草丈 (cm)	茎数 (本)	草丈 (cm)	茎数 (本)
1 標準	48.6	12.7	44.1	16.2
2 刈去り区	49.2	14.5	44.5	16.8
3 すき込み(A)	51.0	14.9	44.2	17.7
4 すき込み(B)	51.6	16.7	44.7	18.2
処理区間の差の検定	*** 14.83	** 4.72	1>	1.78

青刈りライ麦のすき込みに依り、30年は草丈が3cm、茎数が4本増加して極めて旺盛な生育を示したが、31年は草丈に差が見られなく、茎数に2本増加が見られ外観上ははっきり生育の差があらわれた。青刈りライ麦の分解

のおくれる年が水稻の生育をより盛んにするように思われ、この事実が水稻の晩熟多収性に結びつくものと思われる。

(稈長)

	30年	31年	32年	33年	34年	35年
1 標準	67.6	66.4	78.6	69.3	69.4	66.5
2 刈去り区	69.5	65.4	76.8	69.4	65.7	65.2
3 すき込み(A)	70.5	66.4	76.2	74.1	67.4	63.1
4 すき込み(B)	74.2	67.4	81.1	75.7	69.4	66.7

(穂長)

	cm	cm	cm	cm	cm	cm
1 標準	17.1	16.6	17.6	16.6	16.4	14.6
2 刈去り区	16.7	17.0	17.5	17.4	15.7	14.2
3 すき込み(A)	16.7	16.5	17.3	17.5	16.3	14.6
4 すき込み(B)	16.6	16.5	17.3	17.7	16.4	14.4

(穂数)

	本	本	本	本	本	本
1 標準	11.3	13.8	14.6	10.9	11.5	13.4
2 刈去り区	12.3	13.5	14.3	10.1	10.6	12.1
3 すき込み(A)	12.6	14.0	15.1	12.1	11.3	11.3
4 すき込み(B)	13.8	14.8	15.3	12.0	12.0	12.6

青刈りライ麦のすき込み区の稈長は標準に比較して例外なく伸長していて、特に30年と33年は10%の6.4~6.6cmの伸長であった。31年と32年にも伸長が見られ1.0~2.5cmの増加であった。すき込み第5年目と第6年目は全然草丈の動きがなかったが、ただ刈去り区の第5年目が3.7cm短かった。穂長については第4年目の33年に1.1cm伸びたほかは各区間に一定の傾向がなく、すき込みによる変化が見られていない。穂数は稈長の動きに似ていてかなりの増減が示された。穂数が増加すれば水稻の収量も増加しており、穂数と玄米収量に正の高い相関が見られている。従って穂数確保が多収の絶対条件とされた。すき込み区が初年度2.5本穂数が増加したほか、各年とも例外なく増加したが、地力判定の少肥栽培である第6年目には逆に0.8本の減少が示され、従って玄米収量も減収になった。

堆肥代用としての青刈りライ麦施用の効果について次表の結果が得られた。

青刈りライ麦	堆肥	31年			32年						
		保折		穂数	保折		畑苗				
		穂数	玄米収量		穂数	玄米収量					
1	—	112	13.9	63.5	100	12.6	45.0	100	12.4	49.2	100
2	56	—	13.8	64.0	101	13.4	47.3	105	13.4	50.1	102
3	56	56	13.6	65.6	103	13.4	48.6	108	14.2	48.2	105
4	112	—	14.6	65.2	103	16.0	49.9	111	13.9	53.1	108

これは上記の青刈りライ麦を他の水田から刈取って供試したもので、堆肥の1/2重量の青刈りライ麦でも堆肥区の収量より高くあらわれており、穂数も1本程度増加しているのが見られる。このほか稈長が5~6cm標準より伸びている。

稔実調査表 (20株平均)

	30年		31年	
	総粒数	稔実歩合	総粒数	稔実歩合
	粒	%	粒	%
1 標準	707	92.6	794	93.4
2 刈去り区	796	93.3	847	94.9
3 すき込み(A)	889	93.0	850	90.0
4 すき込み(B)	809	94.0	866	92.9

30年は青刈りライ麦のすき込みにより総粒数が増加した上に稔実歩合が高まり、玄米の収量もだいぶ増収した。31年はこれと反対に総粒数が増加したが、逆に稔実歩合が0.5%低下した。それでも玄米は増収(16%)している。稔実状態は年次的に異なり一定の傾向がなく、青刈りライ麦のすき込みによる晩熟傾向が必ずしも稔実を不良にしていることが知られた。

累年成績一覧表 (玄米, kg/a)

年次	玄米重				玄米重指数			
	標準	刈去り	すき込(A)	すき込(B)	標準	刈去り	すき込(A)	すき込(B)
30	41.4	46.1	46.9	52.8	100	111	113	127
31	54.6	60.2	61.5	63.3	100	110	112	116
32	56.8	55.5	55.0	57.2	100	98	97	101
33	51.7	46.3	58.5	57.8	100	90	113	112
34	55.7	49.6	53.5	56.9	100	89	96	102
(平均)	(52.1)	(51.6)	(55.1)	(57.6)	(100)	(100)	(106)	(112)
35	41.3	41.9	37.3	38.8	100	101	90	94

3. 玄米収量の差の検定

処理区間のFの値

30年	31年	32年	33年	34年	35年
17.69 ^{***}	8.94 [*]	1.94	19.88 ^{***}	14.57 ^{***}	2.15

玄米の収量は5年間のうち4年間有意な差を示した。32年の無意な収量差はイナゴの害に依る青刈りライ麦の少収が原因したものである。青刈りライ麦のすき込み栽培中は常に増収していたが、初年度ほど効果が高く、次第に効果が下って行き第5年目は102%を示した。一方刈去り区はすき込み区と傾向的に同一で、初年度の111%から漸次水稲収量が低下してゆき、第3年には減収となり98%であった。その後更に減収の方向へすすみ第4年に90%、第5年に89%となって、完全に地力が低下したと思われる。

地力判定の第6年は1/2少肥栽培であるが、玄米収量差は無意であり、すき込み区94%、刈去り区89%で、刈去り区には減収が見られないが、すき込み区は6%の減収であった。

この結果から、裏作ライ麦を同一水田で栽培及びすき込み水稲栽培を実施している期間中は、玄米は例外なく増収するが、ひとたび青刈りライ麦のすき込みを中止すれば生産力が低下(無意6%)する傾向にある。しかも初年ほど効果が高く、漸次低下して5年くらいで増収が期待出来ない。これは長年の無堆肥栽培の結果であるが、すき込み栽培中の玄米収量が高い区ほどこの傾向が強くあらわれている。

青刈りライ麦を堆肥代用として比較的長年にわたり連続供用することは、すき込み中止後に玄米収量が減収するため、堆肥との混用併用等が望ましいと思われる。

