

## 水田裏作小麦における踏圧・土入れの効果

原田皓二・真鍋尚義・\*柴田義弘(福岡県農業総合試験場・\*山門農業改良普及所)

Kouji HARADA, Hisayoshi MANABE, Yoshihiro SHIBATA : On The trampling and Earthing Effects of Wheat Culture as a Winter Crop in Paddy Field

麦に対する踏圧・土入れは、栽培・気象条件に応じて実施する管理技術であるが、福岡県におけるその実態は踏圧が0～10回、土入れが0～5回と大きな幅がある。そこで、麦作の低コスト、安定栽培の面から、踏圧強化(4回以上)と土入れの効果を5か年の試験結果を総合的に解析し、合理的な管理法を明らかにした。

### 1. 試験方法

小麦農林61号とアサカゼコムギを供試し、播種様式はドリル播、施肥法(Nkg/10a)は基肥5、追肥4+3の標肥とし、播種期は11月1半旬の早播と11月下旬の普通播とした。踏圧・土入れの回数は踏圧2、土入れ1回を標準とし、早播では踏圧6回、土入れ2回を強化区とした。普通播では強化区も3～5回とした。ただし、1984年播は冬期の降雨日が多く、計画通りの処理ができなかった。

### 2. 結果及び考察

#### 1) 踏圧・土入れの効果がプラスの事例(第1表)

1983年は生育初中期が低温で雨が少なく、3月6半旬以降好天候で多収年であった。早播の土入れ0回は出穂後3週間目頃の強風雨により倒伏程度が大きかったが、1月と3月の2回土入れ区は、倒伏が軽減された。収量には差がなかったものの千粒重が2g増加し、品質が向上した。

1984年は暖冬で早播は出穂期が早かった。5月中旬が多雨で収量と倒伏程度は年並みであった。踏圧0回区に比較して1月に3回、2月1回の4回踏圧区は農林61号、アサカゼコムギとも、倒伏が軽減され、収量が多く、品質が向上した。

1986年も暖冬で早播は出穂期が早く、4月下旬以降に

倒伏し、収量・品質が共に年より劣った。踏圧2回の標準区に対して踏圧6回の強化区は17%多収となり、品質も向上した。土入れ2回区は1回区に比較して倒伏が軽減され、千粒重が1.1g重くなり、品質が向上した。

#### 2) 踏圧・土入れの効果がマイナスの事例(第2表)

1983年は寒冬で普通播の茎立期は年より20日以上遅い4月始めであった。無処理区の生育量が小さいうえに踏圧3回、土入れ2回の処理により生育が抑制され5%減収した。

1984年は暖冬であったが普通播は播種期が遅かったため生育量が小さく、2回の踏圧により生育が抑制されて5%減収した。

1987年は初期暖冬傾向であったが、出穂期の生育は年並みであった。踏圧2回の標準区に対して4回、6回と踏圧を強化するほど倒伏程度は軽減したが、収量は減収した。強化区の茎立後17日(2月22日)の踏圧は明らかにマイナスの影響を与えた。

1984年の暖冬年に早播の生育が進んだので踏圧・土入れを茎立後に実施した。踏圧・土入れとも茎立後9日処理では影響が小さかったが、茎立後18日処理では生育を強く抑制し、倒伏程度は小さくなったが、減収した。

#### 3) 播種期、気象条件と踏圧・土入れ

11月上旬播(早播)の小麦は倒伏しやすく、暖冬年次には幼穂凍死の危険があるので、普通播よりも踏圧を1～2回強化する。土入れは倒伏の軽減と品質向上に効果があるので2回程度実施する(最後は茎立期後10日以内)。

11月下旬播(普通播)では踏圧を4回以上行う必要はなく、寒冬で茎立期が4月始となるような極端に遅い年には踏圧の必要はない。

第1表 踏圧、土入れの効果がプラスの事例

年次 播種期	品 種	試 験 区		倒伏	子実重 kg/10a	検査等級
		踏 圧	土 入 れ			
1983	農林61号	0と6	0	4.5	563	4.8
11月1日		の平均	2	3.0	564	2.0
1984	農林61号	0	0と1 の平均	3.0	466	2.8
11月1日		4		1.8	520	2.5
	アサカゼコムギ	0	の平均	0.5	473	2.8
		4		0	507	1.5
1986	農林61号	2	1	4.3	373	5.5
11月5日		6	1	4.2	436	4.5
		3	1	4.0	417	5.5
		3	2	3.0	410	5.0

注) 倒伏は無を0…甚を5、検査等級は1上を1…2下を6で示す。

第2表 踏圧、土入れの効果がマイナスの事例

年次 播種期	試 験 区		倒伏	稈長 cm	子実重 kg/10a	検査等級
	踏 圧	土 入 れ				
1983	0	0	0	91	412	1.0
11月21日	3	2	0	88	390	1.0
1984	0	1	0	91	388	2.0
11月27日	2	1	0	88	369	2.5
1987	2	1	3.0	100	490	2.0
11月6日	6	1	1.5	93	467	2.0
(最終処理時期)						
1984	茎立期	—	1.7	97	499	2.0
11月1日	+18日	—	0.3	93	459	2.0
	—	茎立期	1.3	97	487	1.5
	+9日	+18日	0.5	95	459	1.5

注) 品種農林61号 最終処理時期は茎立後日数を示す。