

ヤマセ常襲地帯における小麦の安定生産技術

第2報 収穫時期と収量・品質

外川 真稔・小林 渡・熊谷 憲治・竹村 達男

(青森県畑作園芸試験場)

The Techniques for the Stable Cultivation of Wheat in the Severe "Yamase" District

2. The effect of harvest time upon the yield and quality

Masatoshi SOTOKAWA, Wataru KOBAYASHI, Kenji KUMAGAI

and Tatsuo TAKEMURA

(Aomori Field Crops and Horticultural Experiment Station)

1 はじめに

ヤマセ常襲地帯では、小麦の登熟期間がヤマセの影響により低温・少照・多湿となるため、作柄が不安定であるとともに品質の低下が著しい。また、登熟日数は年次変動が大きく収穫適期の把握が困難である。そこで、当地域における良質安定多収のための収穫適期を収穫時期別収量・品質から検討したので報告する。なお、加工適性調査は東北農業試験場で実施したものであり、担当された栽培第二部作物第5研究室の関係者に謝意を表する。

2 試験方法

- (1) 試験期間： 昭和57～59年（播種年度）
- (2) 供試品種： キタカミコムギ
- (3) 耕種概要： 9月1日から約10日ごとに4回、*a* 当たり0.8kgをドリル播き（条間30cm）した。施肥量は *a* 当たりN 0.6 + 0.3 kg, P₂O₅ 0.9 kg, K₂O 0.8 kg, 石灰10kg, 熔燐10kg又は苦土重焼燐6kg, 堆肥150kgとした。追肥は硫酸を使用し、越冬後茎立前に施用した。ただし、昭和57年は追肥を中止した。
- (4) 収穫時期及び乾燥方法： 出穂後35日（昭和58）～45日（昭和59）から5日ごとに1区3.0㎡刈後自然乾燥した。
- (5) 製粉調査： ブラベンダー社テストミル使用。
- (6) アミログラム測定： A粉を用いブラベンダー社アミログラムで行った。

3 試験結果及び考察

(1) 積算温度と子実水分

各刈取時期における出穂期以降の平均気温の積算温度と子実水分との間には高い負の相関関係が認められた。しかし、子実水分の減少傾向は年次によって異なり、登熟期間にヤマセ気象が著しかった57年は子実水分の減少が緩慢であった。一般にバインダー刈りの許容水分といわれる子実水分40%の到達は、57年が出穂後積算温度約900℃、59年では約850℃であった。また、コンバイン刈りの適水分30%の到達は、57年は約1,050℃、59年が約950℃であり、

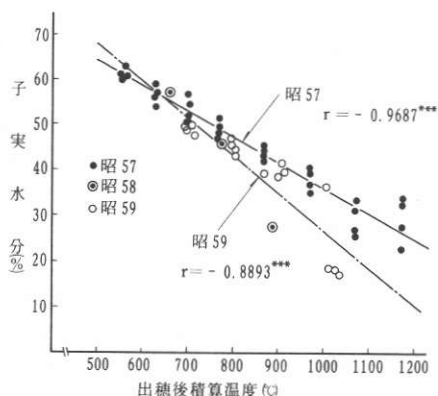


図1 積算温度と子実水分

限界水分の子実水分18%は、59年では約1,050℃で到達したが、登熟が遅延した57年では1,200℃以上を要した。

(2) 積算温度と千粒重・収量・品質

子実千粒重は、ヤマセが卓越し登熟期間が低温・少照・多湿となった57年では各播種期とも著しく劣り、近藤ら¹⁾の結果と一致した。また、千粒重は出穂後積算温度850℃から900℃で最大となり、子実収量もこの前後においてはほぼ最多収を示した。この時期は各年次・播種期の成熟期とはほぼ一致し、播種期の早晩による変動も認められなかった。

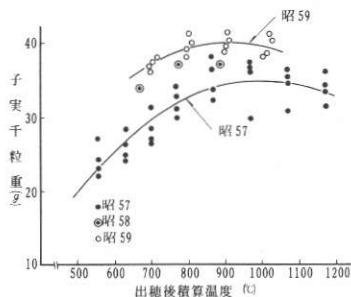


図2 積算温度と千粒重

検査等級は、登熟期間が比較的好天で経過した58・59年では、各刈取時期とも1～2等級で良質であったが、57年では倒伏が著しく発生した区を除いて、出穂後積算温度

850℃から1,050℃で良質となり、これ以降では退色粒が発生、以前では未熟粒が多く品質が劣った。この結果は永沼ら²⁾の津軽地域における検討結果より積算温度で約50℃遅い時期であり、ヤマセ常襲地帯の特異性が示唆された。

(3) 加工適性

製粉歩留りは、年次・播種期の早晩による変動が少なかった。

また、刈取時期によっても大きな差が認められなく、57年でも出穂後積算温度850℃以上で約70%以上とほぼ一定となった。

アミログラム最高粘度(M.V)は、播種期の早晩による明らかな傾向がみられなかったが、各播種期とも刈取時期が遅くなるほど漸減した。しかし、刈取時期の降雨条件

表1 播種期別・収穫時期別収量品質

年次	出穂後日数	9月1日播き				9月10日播き*				9月20日播き(標)				9月30日播き			
		積算温度(℃)	子実重(kg/a)	千粒重(g)	検査等級	積算温度(℃)	子実重(kg/a)	千粒重(g)	検査等級	積算温度(℃)	子実重(kg/a)	千粒重(g)	検査等級	積算温度(℃)	子実重(kg/a)	千粒重(g)	検査等級
57	40	556	34.6	24.1	外	556	39.2	26.9	外	557	32.9	22.1	外	557	27.7	23.0	外
	45	628	39.8	26.1	外	628	40.0	28.4	外	627	36.6	24.7	外	627	28.7	24.4	外
	50	698	40.7	28.3	外	698	40.6	31.4	外	698	42.8	26.8	外	698	30.9	26.9	外
	55	772	41.9	32.6	外	772	44.1	34.3	2～外	771	44.4	29.9	外	771	31.9	31.1	外
	60	870	56.0	36.6	2	870	46.8	38.4	2	872	44.7	32.3	外	872	45.0	33.9	2～外
	65	968	52.0	36.3	2	968	53.0	37.2	2	973	53.9	29.9	外	973	43.8	36.7	2～外
	70	1068	41.7	35.4	2	1068	51.3	36.5	2～外	1076	49.6	30.9	外	1076	39.5	34.5	2～外
58	75	1171	46.2	36.2	外	1171	40.6	34.3	外	1186	45.5	31.3	外	1186	37.8	33.6	外
	35	—	—	—	—	661	20.3	34.1	2	—	—	—	—	—	—	—	—
	40	—	—	—	—	775	32.4	37.4	2	—	—	—	—	—	—	—	—
59	45	—	—	—	—	888	26.2	37.5	2	—	—	—	—	—	—	—	—
	45	700	50.8	36.3	2～外	702	56.8	37.0	2	704	52.5	37.7	1～2	712	46.2	38.2	2
	50	795	52.3	38.3	2	799	57.2	39.4	2	803	53.2	41.6	1～2	808	49.2	40.2	2
	55	899	56.0	39.1	2	903	59.8	39.8	1～2	905	55.3	41.6	1～2	912	49.0	40.6	2
	60	1004	48.0	38.6	2	1013	53.5	38.7	1～2	1020	50.3	41.3	1	1031	50.8	40.6	1～2

注. *: 昭和57年は9月11日播き

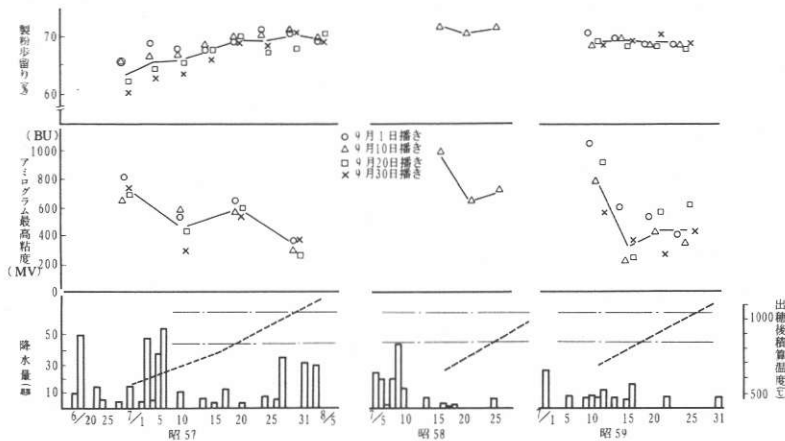


図3 収穫時期と製粉歩留り及びアミロ最高粘度

と比較すると明らかに降雨後の刈取でMV値が著しく低下していることから、アミログラム最高粘度の低下は降雨の影響によるものと考えられた。

4 ま と め

ヤマセ常襲地帯における良質安定多収のための収穫適期を検討した結果、収穫適期は播種期の早晩による変動がみられなく、子実水分・千粒重・収量・品質から、出穂後積算温度850℃～1,050℃が適当であると考えられた。また、アミログラム最高粘度は降雨直後の収穫で著しく低下する

ことが明らかとなった。

引 用 文 献

- 1) 近藤和夫, 伊藤誠治. 1985. 小麦の登熟性に関する研究. 第2報 ヤマセ気象要因(温度・日照・湿度)が小麦の登熟に及ぼす影響. 東北農業研究 37: 79-80.
- 2) 永沼昌雄, 穴水孝道, 高橋晶子. 1981. 子実水分と千粒重等の推移からみた小麦の刈取適期について. 東北の農業気象 26: 48-51.