

岩手県における小麦・大豆を基幹とする新体系化技術に関する研究

第4報 早生小麦の生育特性

折坂 光臣・高橋 康利・大川 晶*

(岩手県立農業試験場県南分場・*岩手県農産普及課)

Double Cropping System on the Basis of Wheat and Soybean in Iwate Prefecture

4. Growth habit of early maturing varieties of wheat

Mitsuomi ORISAKA, Yasutoshi TAKAHASHI and Akira OKAWA*

Kennan Branch, Iwate-ken Agricultural Experiment Station.

(*Agricultural Production and Extension Section of Iwate-ken Government Office)

1 緒 言

1年2毛作の小麦-大豆体系は岩手県において晩播適性の高い大豆品種ワセスズナリを導入することにより、県南・沿岸部地帯で可能となった²⁾。この体系の安定化と拡大化のためには大豆の播種期をいくらかでも早める必要があり、そのため熟期の早い小麦品種が強く要望されている。

現在、ナンブコムギが体系の中で用いられているが、ナンブコムギに優る早熟性・耐寒雪性・多収性をそなえた品種の選定を秋播性の低い関東・東山系統を中心に行ってきた。その間、早生小麦の生育特性、特に幼穂分化・節間伸長に関して若干の知見が得られたので報告する。

2 試 験 方 法

供試した品種系統はナンブコムギ、東北158号、東北165号、東山10号、東山16号、東山17号、フクホコムギ、関東94号、関東101号の9品種系統である。播種期は56年度が10月8日、57年度の標播が10月5日、晩播が10月22日である。幼穂分化程度の調査は稲村ら¹⁾に基づいて行った。

3 試験結果及び考察

(1) 早生小麦の幼穂分化の特徴

2か年の幼穂分化の推移のうち、代表的なものを図1に示した。①越冬前と越冬中の幼穂分化程度は両年で大きく

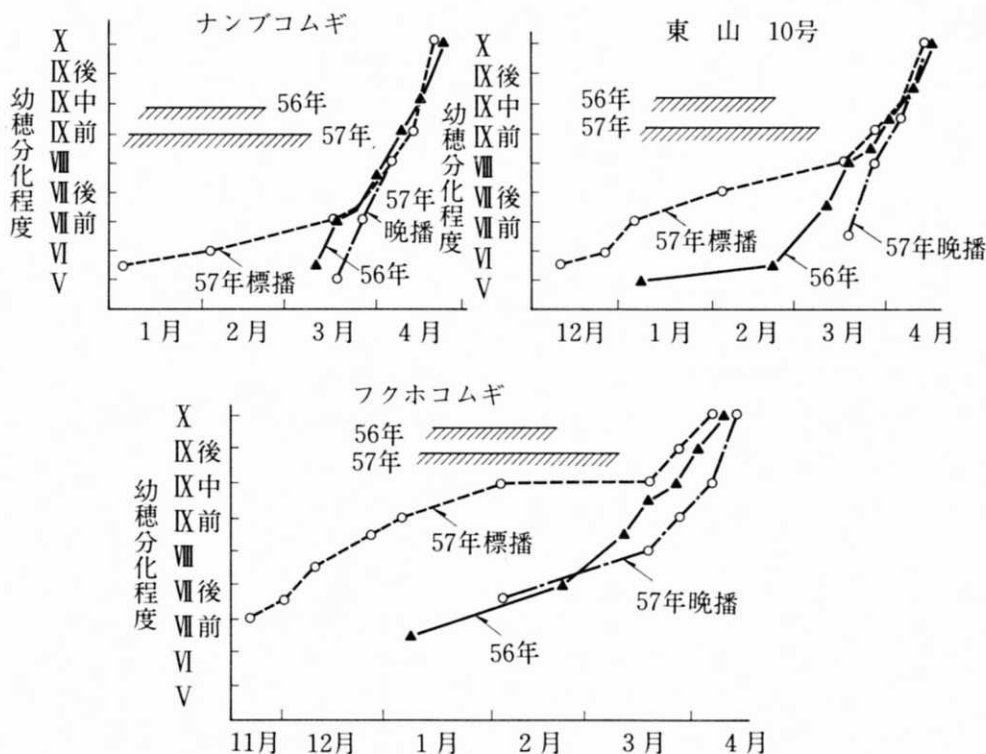


図1 幼穂分化の推移 〰〰〰 長期積雪期間

異なるが、品種系統間の差も大きく9品種系統は三つのタイプにわけられた。すなわちナンブコムギ、東北158号、東北165号では暖冬年の57年でも越冬前、越冬中に幼穂分化があまり進まないが、フクホコムギ、関東94号、関東101

号では57年にはⅩ中期まで進んでいる。東山10号、東山16号、東山17号の幼穂分化程度は両者の中間である。②どの品種系統も越冬中に幼穂分化が進んでいる。フクホコムギが最も進んだが、Ⅹ中期よりは進まなかった。③幼穂分化

から X 期に至る期間は早生小麦では特に長い。④晩播では、ナンブコムギのグループ以外では VII 前期に至る日が標播に比べるとかなり遅くなった。しかし、その後急激に幼穂分化が進んだ。

(2) 幼穂分化と節間伸長との関係 (表 1)

幼穂分化の推移で三つのタイプがみられたが、更にもその中でも幼穂分化と節間伸長との関係に品種特性がみられた。

表 1 各生育期の期日 (月/日)

	Ⅴ前期			節間伸長期			Ⅴ期			出穂期		
	56年	57年	晩	56年	57年	晩	56年	57年	晩	56年	57年	晩
ナンブコムギ	3/19	3/18	3/28	4/2	3/31	4/8	4/2	4/5	4/6	5/12	5/7	5/10
東山 10 号	3/12	1/5	3/19	3/28	3/24	4/5	3/19	3/19	3/28	5/9	5/1	5/4
東山 16 号	3/12	2/4	3/19	3/30	3/26	4/6	3/19	3/19	3/28	5/10	5/3	5/5
フクホコムギ	1/8	11/22	2/4	3/21	12/20	3/31	3/12	12/27	3/19	5/9	4/28	5/3
関東 94 号	—	12/27	2/4	3/22	2/4	4/1	3/12	2/4	3/19	5/9	4/29	5/4
関東 101 号	—	12/1	2/4	—	1/13	4/1	—	1/5	3/19	—	4/28	5/3

注：節間伸長期：節間伸長開始期 節間伸長 5 mm のとき 晩：57 年の晩播

すなわち、ナンブコムギに比較して東山系統は VII 前期、VIII 期は早い、節間伸長開始期はそれほど早くない。なかでも東山 10 号は 57 年に VII 前期がかなり早かったが、節間伸長開始期はそれほど早まらなかった。同様のことがフクホコムギや関東系統の中でもみられ、関東 94 号は幼穂分化が早いわりには節間伸長開始期の遅い系統である。

表 2 生育期間日数 (日)

	節間伸長期～ 出穂期			Ⅴ期～出穂期			出穂期～開花期			開花期～成熟期		
	56年	57年	晩	56年	57年	晩	56年	57年	晩	56年	57年	晩
ナンブコムギ	40	37	32	40	32	34	10	11	10	39	39	38
東山 10 号	42	38	29	51	43	37	11	13	13	39	38	37
東山 16 号	41	38	29	52	45	38	10	12	13	39	39	38
フクホコムギ	49	129	33	58	122	45	9	13	10	38	40	40
関東 94 号	48	84	33	58	84	46	9	13	10	38	37	39
関東 101 号	—	105	32	—	113	45	—	14	11	—	37	38

注：晩：57 年の晩播

(3) 生育期間日数 (表 2)

① 節間伸長開始期～出穂期日数 (図 2)；節間伸長開始後 3 週間の平均気温の積算と高い負の相関関係があった。すなわち節間伸長開始期が早い場合には低温のためこの期間が長くなり、出穂期はそんなに早まらない。② VII 期～出穂期日数 (図 3)；いわゆる幼穂形成期から出穂期までの日数であるが、平均気温との間に負の相関関係がみられた。③ 出穂期～開花期日数 (図 4)；この期間の平均気温にも①、②ほどではないが、負の相関関係がみられた。④ 開花期～成熟期日数；気温との関係はみられず、ほぼ 40 日と一定であった。

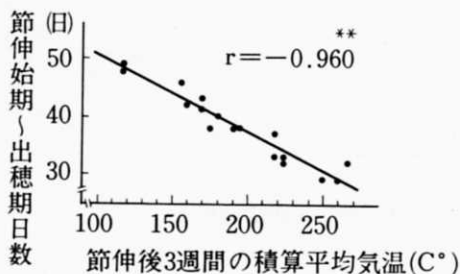


図 2 節間伸長開始期～出穂期日数と気温との関係

早生化のためには出穂期を早める、すなわち節間伸長開始期、幼穂形成期を早めること、あるいは節間伸長開始期

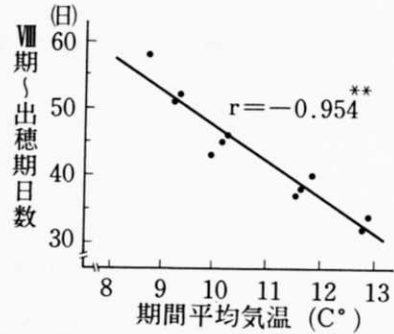


図 3 VII 期～出穂期日数と気温との関係

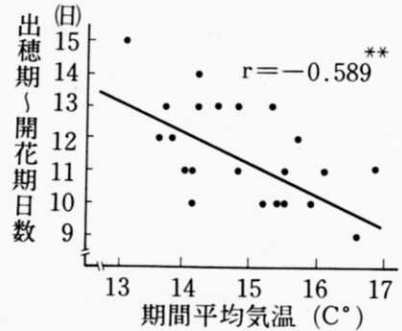


図 4 出穂期～開花期日数と気温との関係

～出穂期、幼穂形成期～出穂期、出穂期～開花期、開花期～成熟期の各期間を短縮することが考えられる。しかしこれらの大部分は気温と負の相関関係にあり、節間伸長開始期、幼穂形成期が早くても出穂期はそれほど早まらない。また、寒雪害との関係でみれば幼穂分化は早くても節間伸長期はなるべく遅いことが望まれ、この点から東山 10 号や関東 94 号のような系統が望ましい。生育期間日数の短縮は困難と思われるが、日数と気温との関係を打破するものがないかどうか検定していく必要がある。

早熟栽培の一方法として、播性の低い品種を晩播することが考えられるが、標播に比べ節間伸長開始期が遅れるので寒雪害に対する安全性は増すといえる。

4 摘 要

早生小麦の幼穂分化・節間伸長について早生化の観点から検討した。早生小麦の幼穂分化程度は越冬前の気象条件により大きく異なるが、一般に VII 前期が早く幼穂分化に要する期間が長い。

節間伸長開始期～出穂期、VIII 期～出穂期、出穂期～開花期の各日数と気温との間にそれぞれ負の相関関係がみられこの点から早生化が困難であり、相関から少しでもはずれた品種による漸進的早生化を期待せざるを得ない。

早熟栽培の一方法として秋播性の低い品種を晩播することが考えられた。

引 用 文 献

- 1) 稲村宏・鈴木幸三郎・野中舜二、大麦及び小麦の幼穂分化程度基準について、関東東山農試研報 8, 75-91 (1955)。
- 2) 高橋康利・新毛晴夫・大清水保見・大川晶、岩手県における小麦・大豆を基幹とする新体系化技術に関する研究、第 1 報 体系化の可能性、東北農業研究 31, 153-154 (1982)。