

# 水稻の集団生産方式に関する研究

## 第1報 現況の分析について

鈴木寅男・高橋正男

(秋田県農試)

### 1 ま え が き

稲作近代化の期待をになって近年集団栽培がめざましく普及してきた。そこでこの集団栽培のあり方を規定する大規模技術の性格、個別経営としての経済性と、これを土台とする集団組織の関係を明らかにし、より高い生産力を発揮できる集団生産方式を確立しようとした。

### 2 秋田県における集団栽培の類型

#### 1. 集団栽培の管理形態からの分類

集団栽培とは、栽培管理・作業管理・労働手段の所有・利用の部面を稲作地域に集団として一定の計画のもとに実施するものである。これら協定技術・共同作業の結合形態によって集団を分類すれば第1表のように5つの型に分れ、第5の型が最も多い。

このことから本県の集団栽培は類型数が比較的少なく、かつかなり協定内容が高度であるといえよう。

#### 2. 技術構成からの分類

本県の集団栽培にとって支配的な第5の型について

第1表 タイプ別集団数

	集団栽培の型	39年	40年
1	栽培管理部門のみ協定	集団 0	2
2	労働手段管理部門のみ	1	0
3	栽培管理+労働手段管理	8	29
4	作業管理+労働手段管理	0	7
5	栽培管理+作業管理+労働手段管理	60	130
	合計	69	168

注 39年 102集団, 40年 260集団組織されている中で回答のあったもの。

その生産力形成の要因である技術構成について検討すれば次のようである。

技術構成要素を栽培技術・作業技術・労働手段の種類とその性能の3つに分け、さらに栽培技術を、基幹的技術とその他技術に、作業を機械作業・裸手作業とに、労働手段を防除機と耕耘機械に区分した(第2表)。栽培技

第2表 協定事項別集団数(昭和39年)

	栽培協定								作業協同								労働手段の所有・借入協同					
	品種	施肥	育苗	防除	田植期	播種期	除草法	その他	耕起	代かき	防除	施肥	苗代	除草	田植	トラクタ	耕耘機	除防機械			その他	
集団数	45	29	19	53	32	28	6	4	19	14	57	5	12	25	25	9	11	19	15	17		4
区分	基幹的技術				その他技術				機械作業				裸手作業				耕耘機械		防除機械			

注. その他機械は、脱穀、籾摺、撒粒機、カッター

術にあつては、基幹的技術の協定数が多ければ、その他技術の協定数もまた多くなる。機械作業と裸手作業の協定にもこのような関係がある。

そこで各技術をその協定数に応じてⅠ・Ⅱ・Ⅲの3段階の水準に区分し、これらの結合様式を技術構成内容(Ⅰ)によって類型化すれば(第3表)、その技術構成の水準によって、高位のグループと中位、低位に分けられる。

この表によれば、50%が中位グループに属し、高位と低位グループはほぼ同率の25%前後であつて、低位グループの数が比較的少ない。秋田県の集団栽培は38年に数集団結成されただけであり、この資料は39年のものであるから、本県にあつては当初から相当高い技術構成をもって発足したことになる。

さらに第3表の技術構成内容(Ⅱ)によって、生産力発揮の方向を栽培技術と労働技術の構成内容によって検

第3表 技術構成別集団数

タイプ	技術構成内容(I)				構成内容(II) (生産力発揮の方向)		集団数
	栽培技術	作業技術	労働手段	集団数	構成	集団数	
高位のもの	Ⅲ型	Ⅲ型	Ⅲ型	2}	栽培技術 > 労働技術 構成 < 構成 // =//	3	
	Ⅲ型	Ⅲ型	Ⅲ型	3}			9
	Ⅲ型	Ⅲ型	Ⅲ型	3}			2
中位のもの	Ⅱ型	Ⅱ型	Ⅱ型	4}	// > // // < // // = //	9	
	Ⅱ型	Ⅱ型	Ⅱ型	14}			30
	Ⅱ型	Ⅱ型	Ⅱ型	7}			3
低位のもの	Ⅰ型	Ⅰ型	Ⅰ型	2}	// > // // = //	18	
	Ⅰ型	Ⅰ型	Ⅰ型	2}			10
	Ⅰ型	Ⅰ型	Ⅰ型	3}			6
合計				60		60	

討すれば、技術構成高位の集団は、栽培技術構成<労働技術構成の関係にあるものが多く、中位の集団は両者併進、低位のものは労働技術に較べ、栽培技術構成が高度化している傾向にある。このことから集団の総合技術構成が高度化するにつれて、労働技術水準が相対的に高まっていく傾向を知ることができる。

以上のことから本県の集団栽培は、労働生産性だけでなく、栽培技術的にも比較的高い水準の集団が多いといえる。

### 3 集団技術の経営階層性

集団栽培の研究に当っては、集団の管理、運用に投入される諸技術・労働手段を各種の結合形態の中で効率的に利用する方式の研究とともに、発展の内的契機となる農家の階層間に生ずる対抗関係にも注目する必要がある。事例として調査した琴浜村・松木沢における結果を述べると、次のとおりである。

#### 1 品種協定に基づく技術の階層性

品種は39年において、協定しなかった37年に較べ、(イ)全体として中・晩生化した。(ロ)階層別には1.0ha以下層は変化が少く、1.0~1.5ha層は中・晩生化し、その程度も高い。1.5ha以上層も中・晩生化し、その程度が最も高い。早・晩生比率の変化は収量水準にも影響するが、他の栽培、労働技術に及ぼす影響はさらに大きい。まず苗代日数であるが、早生45日未満、中・晩生45~50日を最適日数とすれば、その範囲内で植付けた面積は早生40%、中晩生80%内外である(第4表)。これを階層別にみれば、早生の苗代日数には比較的階層間差が少な

第4表 早・中・晩別苗代日数

総数	早生面積比 中晩生//	苗代日数				合計
		45日未満	45~50日	50~55日	55日以上	
早積生比率	1 ~ 1.0ha	38.1	42.5	17.9	1.3	100
	1.0~1.5	26.0	55.0	13.0	6.0	100
	1.5以上					
中積晩生比率	~ 1.0	45.0	44.6	10.4	0	100
	1.0~1.5	46.5	41.7	11.8	0	100
	1.5以上	43.8	31.8	20.7	3.7	100
中積晩生比率	~ 1.0	46.2	40.2	6.9	6.7	100
	1.0~1.5	2.7	97.3	0	0	100
	1.5以上	21.5	55.8	18.4	4.3	100

いが、中・晩生にはその差が顕著である。品種協定による早・晩生の変化は、この面で階層性を表わし、変化の少なかった1.0ha以下層の苗代日数はほぼ従来通りであるが、1.5ha以上層では早生が短縮し、中晩生のそれは長期化している。1.0~1.5ha層は前者が短縮し、後者はあまり変化がない。

刈取期については第5表のように、1.0ha以下層は、他の階層に較べ早生の晩期、中・晩生の早期刈取りの傾

第5表 刈取期別面積

総合	早中・晩・生	刈取期			合計
		早期	盛期	晩期	
階層別	早	21.1	52.2	26.7	100
	中	28.0	49.0	23.0	100
	晩				
別	~ 1.0ha	0	43.1	56.9	100
	1.0~1.5	51.2	48.8	0	100
	1.5以上	28.1	62.5	9.4	100
中晩生	~ 1.0	42.7	54.7	2.6	100
	1.0~1.5	0	77.8	22.2	100
	1.5以上	19.5	39.7	40.8	100

(注)

刈取期	中	晩	生	早	生
早期	9.16日~26日まで(11日間)			9.6~10日(5日間)	
中//	9.27~10.1 (6日間)			9.11~18日(8日間)	
晩//	10.2~10.7 (7日間)			9.19~30 (10日間)	

向を示し、品種協定による影響を受けていない。1.0~1.5ha層は早生の早期刈取り、中・晩生~盛期刈取り、1.5ha以上層は同じく、早生~早盛期刈取り、中・晩生~晩期刈取りの傾向を示し、品種協定の結果、1.0~1.5ha層では盛期刈取りとなっているが、作付品種の統制が中・晩生種に集中した結果1.5ha以上層では以前に較

べ晩期刈取りをもたらした。

稲の乾燥期間には、16日間～36日間までの開きがあり、全体としては、早生～長期間乾燥、中・晩生～短期間乾燥の傾向にあり、1.0ha以下層の短期間、1.0～1.5ha層の中期間、1.5ha以上層の長期間乾燥の傾向にある。

2 共同作業に基づく技術の変化と階層性

まず田植の共同作業についてみれば、(イ) 田植順序が品種別でなく、農家別なので、苗代日数に階層間差を出している。(ロ) 4つの小班に分れて作業するので、班別苗代日数にも差が出ている。田植労力の調整については1.0ha以下層が160人を供給し、相対的に労力の少ない両者の1.5ha以上層がこれを受けている。ただし両者の調整に用いられた労力は婦人労働を主体にしている。

共同防除作業を2化メイ虫と、首いもち病について検討すれば、2化メイ虫は田植後20～25日に発生するが、防除作業は田植の遅速に関係なく短期間に終了する。したがって第6表のように適期をはずすものが面積にして12.6%となっている。首いもち病の防除でも熟期と無関係に作業を進めた結果、早生比率の高い下層の防除効果を低めたものと思われる。これは品種が土性に応じた横に分布し、他方農道はこれを断ち切るように縦に貫いており、大型防除機（農協有）が農道に沿って動いたためである。

第6表 2化メイ虫の時期別防除面積

	防 除 日			合 計	同左比
	6月 22日	6月23日	6月 24日		
適期撒布面積	a				
適期より早いもの	333.46	1,138.27	290.37	1,762.1	87.4
〃 遅いもの	105.01	148.16	0	253.2	12.0
〃 〃	0	13.0	0	100	0.6
合 計	438.47	1,299.43	290.37	2,028.3	100

以上を要約すれば、1.0ha以下層は田植、防除作業において労力を提供しているが、栽培技術の変化が少なく、収量水準には殆んど影響を受けていない。1.0～1.5ha層は労力に需給なく、栽培技術水準が高まるように変化している。1.5ha以上層は、多量の労力を受け、かつ収量水準も高まるように変化して有利であるが、刈取期における労力不足は集団栽培では解決できない悩みをもっている。さらに、全体として田植の班別編成、品種配置の基準の再検討等解決されるべき問題が多い。

4 む す び

アンケートによれば本県の集団栽培は発足当初から協定内容が相当高い水準のものとなっているが、これはさらに検討を要する。集団技術の階層性はかなり顕著であり、階層分解の緩慢な本県の集団栽培を特色づける要因になるのではなかろうか。

水稻単作経営の共同化と経営的課題

——青森県上北町栄沼部落の事例を中心にして——

佐々木 勝 美

(青森県農試)

1 ま え が き

水田単作地帯における個別経営の展開には収益的に限度がある。加えて最近では農業労働力の不足と所得の他産業間格差の拡大傾向が問題となっている。したがって農家においてもこれに対処する経営方法が必要になってきた。すなわち、従来の労働集約的稲作から労働と資本の生産効率を高める稲作経営に変革を余儀なくされてきている。今日要請されている集団生産方式もこの課題に対

応する経営の方向であろう。そういう意味で青森県上北町栄沼部落における水田の全面共同経営についてその概要を紹介し、併せてこの経営の成果と課題について検討したい。

2 共同経営体の内容

1. 部落の概況と共同経営発足の経過

栄沼部落は14戸よりなる小川原湖干拓に伴う開拓部落で、昭和30年10月近隣町村の次三男の入植にはじまり、