

カントリーエレベーター稼働拡大の諸条件

阿部健一郎*・柴田昭治郎*・佐々木昭太郎*

1 はじめに

秋田県のカントリーエレベーター(以下CE)は、昭和49年現在12箇所に設置され5.5万tの貯蔵能力を持つに至った。これは、東北の56%であり、全国の20%を占めている。

これらの2,000t規模CEにおける投下資本額は、266,000千円を要し、しかも雇用延作業員は年間1,500人以上に及ぶことに代表されるようにその運営費も大きい。従って、これらCEの運営は農協直営ではあっても、一つの独立した資本として、営利は追求しないにしても、一定の採算機能を持たざるを得ない。このため、稼働率を引き上げ、健全な会計を維持するための運営方法が追求されることになる。そこでまず、CE稼働拡大の諸条件を明らかにし、ついでCE利用増大に伴う地域農業、利用農家の構造変化について検討したい。このため、CEの利用歴(昭39設置)が県内で最も長い仙北町高梨農協を対象としてとり上げた。

2 稼働率を規制する要因(県内12施設)

CEの稼働率は、粗乾燥仕上量/貯蔵能力で表される。粗乾燥仕上量は、荷受実日数(荷受期間×荷受日数率)×1日当たり荷受粗重量で決まる。この式の後

者は、1日当たり荷口数×1荷口当たり重量である。つまり、稼働率を高めるための粗乾燥仕上量は、実荷受日数、1日当たり荷口数、1荷口当たり重量の三つの要因に支配される。県内12箇所の施設を対象とした各施設の稼働率とこれら3要因の相関は、1日当たり荷口数が 0.7519^{**} 〔稼働率 $Y=1.023X$ (荷口数)+33.340〕、実荷受日数が 0.6559^{**} 〔 $Y=2.060X$ (日)+7.820〕、1荷口当たり重量が -0.5483 〔 $Y=-35.503X$ (ton)+126.569〕である。すなわち、稼働率は当然荷受実日数にも影響されるが、より強く1日当たり荷口数に支配されている。つまり、稼働率の向上は荷口数を確保することであり、このための利用農家の組織化、粗の計画的な集荷を実現するための運営方法が重要となる。

3 高梨農協におけるCEの稼働実績

(1) CE稼働実績

高梨農協におけるCEの10年間の稼働実績を第1表に示した。稼働率と荷口数の関係は高梨の実績でも明らかである。利用戸数は2兼農家が急増し始めた昭和44年(昭40の2兼30%から45年は40%)ころから200戸台に上り、以後着実に増加し、49年には戸数で管内農家の54%を占めるに至った。

第1表 高梨農協CEの稼働実績

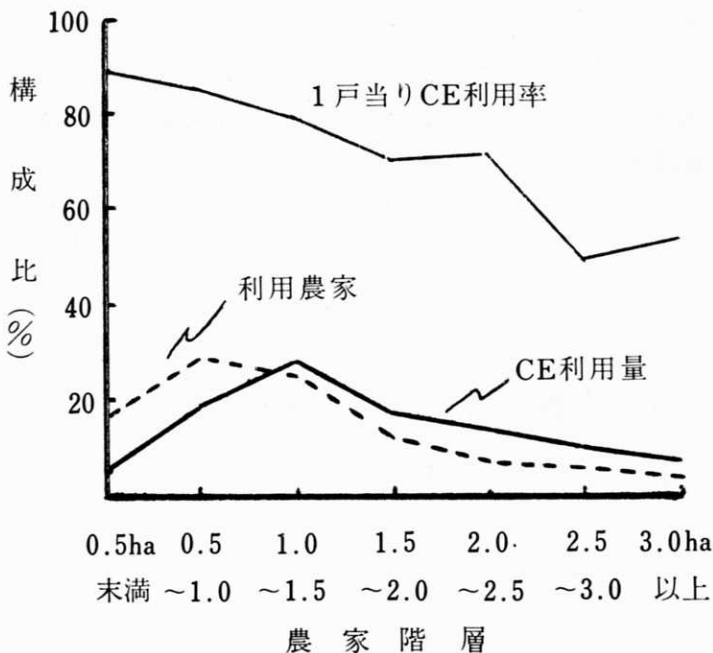
	仕上量 (t)	利用 戸数 (戸)	同左 地区比 (%)	利用粗 地区比 (%)	稼働実績					運営収支			
					稼働率 (%)	荷口数 (口)	1荷口 重量 (t)	荷受 日数 (日)	1日当 り荷口 数(口)	収入 (千円)	支出	収支 差額	60kg当 り料金 (円)
昭40	411	127	17	8	45.7	298	1.5	23	13	2,559	4,114	△1,555	277
42	770	185	25	12	85.6	428	1.9	25	17	4,284	4,880	△596	277
44	867	208	27	16	96.3	563	1.8	27	21	4,912	5,264	△352	370
46	807	241	32	21	89.7	618	1.5	22	28	6,973	6,671	302	481
47	1,612	355	47	30	55.6	1,303	1.4	25	52	18,505	18,221	284	550
48	2,108	395	53	35	72.7	1,678	1.4	29	58	24,038	23,049	989	580
49	2,296	405	54	38	79.2	1,628	1.6	27	60				790

注. 1. 高梨農協, 10才をむかえたカントリーエレベーターより作成

2. 貯蔵能力, 昭40~49, 900t, 昭47~ 2,900t

これら利用農家の年次別階層構成は、設置当初の昭和40～43年ころには2ha以上層が45%を占めていたが、49年にはこれが20%まで減少し、逆に1.5ha以下の農家が70%以上に達している。利用農家が増加した昭和44～45年ころから稼働率が向上し、さらに料金の上昇も加わり45年からCE利用会計は黒字に転化した。

CE利用の階層別シェアを第1図に示した。1.5ha以下層は、1戸当たり利用俵数は零細であるが、利用率が80%以上と高く、CE利用の52%のシェアを占めている。このように、CEの健全な会計を維持するためには、上層農家の利用拡大も重要ではあるが、荷口数の増加つまり兼業中下層農家をいかにCEの傘下に包摂するかにかかっているといえよう。



第1図 CE利用の階層別シェア

(2) CE稼働拡大のための生産組織化

CEを利用する中下層農家の多くは、収穫機を所有

していない。すなわち、1ha以下層でいずれかの作業を委託している299戸の委託農家（なお、この階層で委託農家ではない個別完結、受託農家は18戸にすぎない。昭和49）のうち、自脱型コンバイン所有農家は1%、バインダー所有農家は8%である。同じく1～2ha層の委託農家98戸（他に個別完結72戸、受託農家23戸）でも自脱型コンバイン所有は7%、バインダー所有は9%にすぎない。従って、これら農家のCE利用は、自脱型コンバインを所有する上層農家と組織的な結合が必要である。高梨では自脱型コンバインの共同利用は少なく、受委託による結合が支配的である。

受託上層農家の多くは、個別にも乾燥機を所有し、刈取りの受託分だけ（個別所有乾燥機の容量を越える部分）をCEに搬入する。さらに、4条刈り自脱型コンバイン（その多くは50%の補助と引きかえにCE利用を義務づけられている）を所有し、刈取り作業の受託に専念する農家は、数こそ少ないが受託面積が大きく、CEに穀を集荷する大きな役割りを果たしている。

(3) 大型施設利用農家の経済性

第2表は、大型育苗施設、CE利用農家と非利用農家の経済性比較である。大型施設利用農家であっても、上層農家では育苗機、乾燥機を除く稲作の主要農機具を所有している。このため、大型施設利用に伴う農機具費の軽減と賃料料金支出の増加との均衡がとれず、経営費が逆に増加し、稲作所得は低下している。しかし、これらの農家は大型施設利用によって、稲作作業期間が約1カ月短縮され、しかも10a当たり労働時間は40時間以下に節減され、労働1時間当たり所得では施設を利用しない農家を上まわる。これが、上層農家におけるCE利用が、出稼あるいは恒常的職員、賃労働等兼業に強く依存した農家に多い理由でもある。

第2表 育苗施設、CE利用と経営費の構成

施設利用 の有無	水田 面積	10a当り経営費					10a当 り所得	所得率	10a当 り労働 時間	労働1 時間当 り所得
		農具費 円	賃料 金	雇用 賃	その他	合計				
無	338 ^a	16,430	1,070	1,660	18,780	37,940	112,060	75%	59時間	1,900円
有	285	15,020	15,660	—	16,820	47,500	87,500 102,500	65 (68)	37	2,360 (2,770)
(参考有)	65	6,390	23,100	—	10,630	40,120	109,880	73	47	2,340

注. 1. 無し農家は355aと320aの農家の平均、有り農家は300a、270a（いずれも出稼）の平均。

収量は前者と参考農家が10俵/10a、後者は9俵/10a。

2. 有り農家の（ ）内は、収量を10俵に修正した値。

これに対して、稲作の主要農機具を所有しない兼業中下層農家では、農機具の節減と全国で最も安い作業委託料金によって、経営費が必ずしも増加せず、高い所得を実現している。当然これらの農家では作業委託の有利性が大きく、CE等の大型施設利用が増大することになる。

4 CE利用に伴う地域農業の構造変化

高梨地区の1戸当たり耕地面積は140aで、秋田県平均の120aを上まわる。しかも、2ha以上の農家が27%（県平均17%）と上層農家の比率も高い。しかし、水田化率が高く稲作経営が中心であることから、稲作の技術革新、省力化とともに兼業化が進行し、昭和48年以降における専業農家率は、県平均を下まわる推移を示している。さらに、町内に誘致企業が増加した44年ころから2兼農家が急増している。たとえば、昭和50年における40才未満の男子基幹労働力の就業構造をみると、2ha以下層では恒常的職員・賃労働兼業が支配的になりつつある（1ha以下層の53%、1～2ha層

の52%）。農業だけに従事する労働力を保有する農家は、3ha以上35戸の31%（出稼を加えれば54%）であり、また2～3ha108戸の7%にすぎない。

以上の諸事情から稲作の基幹作業を委託する農家が急増することになり、先に述べたように、1ha以下層の90%以上、1～1.5ha層の59%が委託農家である。しかも、委託に出す階層の上昇と機械化「一貫体系」を委託する農家が増加している。すなわち、昭和50年の委託農家のうち耕起、代かき、田植、防除、刈取りの5作業中4作業以上を委託する農家が53%に達している（もちろん、育苗、籾乾燥も委託）。

このように、単作地帯における大型施設利用は、一方に稲作の主要作業を委託し、実質的に稲作経営から離脱する多くの兼業中下層農家群と、他方にこれを受託して稲作の作業規模を拡大する農家群に分化させるという矛盾の上に成立しているといえよう（注、小西省吾、カントリーエレベーターと米作農業、東北農業経済学会会誌第6号参照）。

シミュレーション分析による貯留型ライスセンター の処理能力拡大と経済性

鈴木 洋*

1 ま え が き

自脱型コンバインによる生籾収穫体系の普及に伴って、乾燥機の効率化を図るための貯留装置を装備した籾共同乾燥調製施設（以下ライスセンター）が建設されつつある。一方庄内地域を中心に機械装備の個別化傾向もみられる。これは、受委託の進行に伴って、実質的規模拡大を行った中核農家群にとって、共同利用体制は経営・経済的に不合理性をもたらさざるを得ないものであることへの対応結果と想定される。中小委託農家が主体となりつつあるライスセンター利用に対しこれら中核農家も含めた利用体制づくりが進められてはいるが、施設の性格上、稼働計画や利用料金の設定段階で多くの問題をかかえている。ライスセンター

は、荷受・乾燥・籾摺・選別・計量・包装などの多くの工程が組み合わされたプラントであり、その稼働状態は品種・収穫方法・天候・利用体制などによって変動する複雑なシステムである。従って、各工程の待ち合わせシミュレーション分析が適当と解されるので、この方法により貯留装置装備の有効性と施設の処理能力限界の推定および原価計算による利用料金の試算を行った。調査対象施設として、東田川郡羽黒町今野川地区における構造改善事業導入による今野川ライスセンターを選定し、49年度および50年度の稼働実績に基づき分析を行った。

2 結 果

(1) 施設の概要および稼働実績