

グリーン・アスパラガス栽培の経済性

須田 茂樹

(山形県立農業試験場)

Economic Evaluation of Green Asparagus Culture

Shigeki SUDA

(Yamagata Prefectural Agricultural Experiment Station)

1 ま え が き

畑作振興の気運が高まり、とくに山麓地域を中心として畑地造成が進められ、導入品目の選定ならびに育成の重要性が増している。その1つとしてグリーン・アスパラガスが取り上げられているが、既存の経営的資料が乏しいので投下労働時間、経済性などを調査した。調査対象は村山市と飯豊町の栽培出荷組合と代表農家である。

2 市 場 動 向

アスパラガスの東京中央卸売市場に対する昭和45年以降の出荷量は、一部の年を除き年々増加し、54年は45年の4.4倍になっている。産地としては、北海道と長野が特に大きく福島、群馬、岩手などが次いでいる。アスパラガスの出荷は季節性が非常に強く、ピークは5月、6月で年間総出荷量に占める割合はそれぞれ30～40%である。一方、1～3月と8～12月は各月3%以下で非常に少ない。年平均価格は41年以降54年まで、53年以外は年を追って上昇している。出荷盛期の5月、6月の価格も同じような動きを示している。

次に、山形市中央卸売市場と庄内地方卸売市場での動きを見ると両市場に対する出荷割合は共に地元が高く、ここ3か年間は80～90%を占めている。52年から54年にかけての価格は山形市中央卸売市場において年平均価格が年を追って上昇しているほか、庄内地方卸売市場の年平均価格や両市場における5月、6月の価格には一定した傾向が見られない。

3 出 荷 と 生 産 の 状 況

1. 出荷状況

村山の出荷組合の出荷期間は52年から54年にかけて5日位の年次差はあるが、ほぼ同一で5月第2半旬から7月第2半旬までであった。そのうち、5月半ばから6月10日頃までが出荷最盛期で、6月下旬になると急減している。

階級割合は収穫前期はLL、Lの太いものが多いが、しだいに減少し、特にLLの減少が大きく、後期になるとS、SSの割合が高くなっている。そして、組合全体の階級割合は余り年次差がみられず、3か年平均ではLL 9.5%、L 35.0%、M 30.0%、S 17.5%、SS 8.0%となっている。階級別の平均価格はLが最も高くMが次いでおり、以下LL、S、SSとなっている。

2. 栽培技術と投下労働

グリーン・アスパラガスの慣行技術体系は第1年次に育苗し2年次に定植する長期育苗方式である。定植以降の栽培管理作業の主なもののは施肥、除草、中耕、防除などであるが、他の野菜に比べ余り複雑なものは見あたらなかった。技術内容で、農家、地域、年次による差が大きいのは施肥、除草、防除などであった。

投下労働のうち中心となるものは収穫調製出荷作業で全投下労働時間の60%前後を占めている。そのため、労働時間も収穫の始まる5月上旬から急増し、5月中旬から6月下旬までがピークとなっており、旬別では10a当り25～30時間に達している。次に労働時間の多い作業は除草である。

収穫調製出荷労働の時間帯を見ると、村山の出荷組合の場合、農協支所への集荷時刻は朝6時30分であり、収穫調製は早期に行うことを基本としている。そこで、収穫出荷量の増減に伴い、収穫調製時間ならびに収穫開始時刻が変化している。そして、5月下旬は4時開始、5月中旬と6月上旬は4時30分開始が多く早期長時間労働の割合が高くなっている。

4 技術係数の基準化と収益性

1. 技術体系の基準化

調査農家の事例をもとに栽培年次に伴う技術係数を基準化した。そこでの問題は育苗期間の長い永年作物であること、加えて定植に労力がかかること、さらに施肥体系などである。また、栽培管理に使われる機械は耕うん管理機や防除機、草刈機程度でそう大きな投資は必要でなかった。

定植8年次を例にとると、総投下労働時間は10a当り238.5時間が見込まれた。そのうち、収穫調製出荷の割合が60%となり、ついで除草が16%、有機物散布6%となった。

2. 収量推移線の策定

52年から54年における組合員の出荷開始後の年数ごとの平均10a当り出荷量を算出した。また、10a当り出荷量の全体平均は53年約250kg、54年約340kgであった。さらに長期育苗の場合、定植2年次から収穫されるわけであるが、出荷量は定植2年次で20～40kg、3年次で80～90kgと推定された。

以上のことから、栽培方法による変動も大きいと考えられるが、10a当り基準出荷量の年次推移を図1のように集

定した。この場合、改植を19年程度とすると累計出荷量 5,490 kg で年平均 290 kg となる。

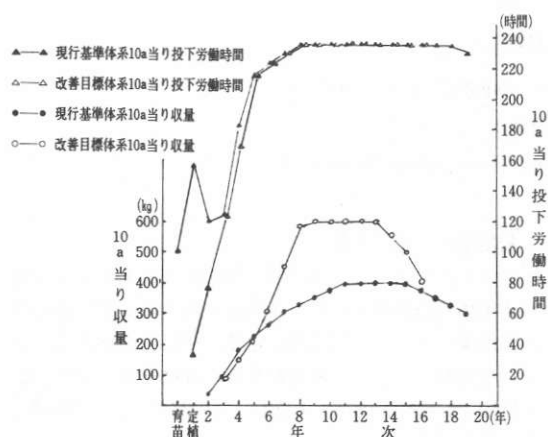


図1 収量ならびに投下労働時間の推移

3. 栽培適正面積の想定

村山No.1農家30aの旬別総労働時間は経営主と妻の標準的な労働時間を1旬(10日間)で126時間(1名1日当たり6.3時間)とすると、いずれの時期もそれを下まわっていた。また、収穫最盛期の基準体系においては時期別投下労働時間は5月中旬から6月下旬までがピークで、その中心となる収穫調製労働は10a10日当たりでは22時間から25時間となる。そこで、従事者1人当たりの標準労働時間からすると、アスパラガスに全面的に従事した場合、1人当たり20aから30a消化できることになる。

しかし、アスパラガスの収穫調製出荷は水稻移植やオウトウ収穫と労働競合が著しいこと、さらに、その収穫に適した時間帯が生育と輸送の点で湿気の多い早朝ないし夕方であることなどから、家族労働1人当たり10a程度が収穫最盛期における栽培適正面積と考えられる。

4. 現行基準体系における収益性

各年次の10a当り所得ならびに投下労働1時間当り所得と各年次までの期間平均10a当り所得ならびに1時間当り所得の推移から、栽培を19年で打ち切り3年次まで育成期間、4年次以降成園とした場合、使用期間の粗収益の累計は約323万円となった。一方、出荷経費も加えた費用の累計は約381万円と算出されたので、差引約59万円の赤字となり利益は確保できないことになる。したがって、この技術体系ならびに収量の推移では非常に問題があるということになった。その原因は育苗定植に多くの費用がかかることと、育苗から収穫盛期までの年月が長いことである。

しかし、生産費の内訳を見ると労働費71.1%、肥料費10.9%、農機具費9.9%、光熱動力費4.0%が主なもので労働費が圧倒的な割合を占める。この労働費が大きいため

最終的な所得は労賃部分に大きく食い込んでいるものの年当たり約8.6万円が確保できることになった。したがって、現在のところグリーン・アスパラガスは労賃報酬作物の段階にとどまるものといえよう。

表1 現行基準体系における収益性(10a当り)

(単位: kg, 円)

年次	育成期間	4	6	8~13	16	累計
収量	(80 kg)	150	300	600	400	6,150
粗収益	(48,000 円)	90,000	180,000	360,000	240,000	3,690,000
費						
種苗~保険料	(265,057)	152,855	190,102	199,135	199,135	2,515,376
うち労働費	(140,220)	102,780	135,120	143,100	143,100	1,796,040
出荷経費	(8,960)	16,800	33,600	67,200	44,800	688,800
用						
成園費	-	6,600	6,600	6,600	6,600	85,797
計	(274,017)	176,255	230,302	272,935	250,535	3,289,973
差引利益	(△226,117)	△86,255	△50,302	87,065	10,535	400,027
所得	(△85,797)	16,525	84,818	230,165	132,565	(137,254 円/年) 2,196,067

注. 育苗から3年次まで育成期間。累計は4年次以降。価格はkg当り600円。

5. 改善体系と収益性

先の基準体系においては長期育苗方式が問題の1つであったので、改善案として現地実証試験で取り上げ、県指導機関の推奨による短期育苗方式を示せば次の通りである。すなわち4月から5月にかけてポットに播種したものをハウストンネル内で保護しながら35日ないし40日の短期間で育苗し、6月頃に定植する方法で年月と労力を要しない利点をもっている。つぎに、収量推移では定植の翌年は収穫しないで株養成に努めた後、収量の上昇の割合を大きくし、加えて最高収量を600kgとする理想的な線を描くことにする。

以上の改善目標に基づいて、3年次まで育成期間4年次から16年次まで使用期間とし収益性を算出した。その結果、使用期間の累計では粗収益約374万円、費用合計約274万円、所得約220万円となった。したがって年平均10a当り所得は約13.7万円が期待される。

表2 改善目標体系における収益性(10a当り)

(単位: kg, 円)

年次	育成期間	4	7	11~15	19	累計
収量	(110 kg)	180	300	400	300	5,490
粗収益	(66,000 円)	108,000	180,000	240,000	180,000	3,228,000
費						
種苗~保険料	(467,500)	162,085	194,648	199,135	194,648	3,117,524
うち労働費	(320,340)	111,300	139,140	143,100	139,140	2,229,900
出荷経費	(12,320)	20,160	33,600	44,800	33,600	602,560
用						
成園費	-	5,843	5,843	5,843	5,843	93,480
計	(479,820)	188,088	234,091	249,778	234,091	3,813,564
差引利益	(△413,820)	△80,088	△54,091	△9,778	△54,091	△585,564
所得	(△93,480)	31,212	85,049	133,322	85,049	(86,544 円/年) 1,644,336