

# 超多糸量系蚕品種『翔萌』の 品種特性と収益性

佐藤正昭

養蚕の生産性を向上させることは従来から大きな課題であるが、土地生産性の面では高収益の桑園形態である密植桑園が普及に移され、さらに液肥体系による超多収桑園の技術も開発されつつある。一方育蚕の面でも労働生産性を向上させるための研究が進められているが、その基本となるものはやはり、蚕品種であり、繭重が重く、収繭量が多く、生糸量歩合の優れた超多収性の蚕品種を望む声が高まっていたところ、1985年11月春蚕用品種として新品種『日02号×中02号』(愛称：翔萌、以下翔萌とする)<sup>3)</sup>が指定され、超多収性品種として紹介されている。そこで本品種の性状を明らかにし、その収益性を検討した。

## I 翔萌の品種特性について

### 1. 試験方法(交雑種比較試験)

1987年春蚕期に対照品種として本県で多く普及している太平×長安を用い、交雑種比較試験実施要領に基づき1区2,500頭掃立し、4齡起蚕時に2,000頭に整理し、全齡桑育(4～5齡屋内条桑育)で比較検討した。

### 2. 結果および考察

表1 飼育試験成績

蚕品種	飼育経過		化蛹歩合 (%)	1万頭 収繭量 (kg)	繭重 (g)	繭層重 (cg)	繭層歩合 (%)	生糸量歩合 (%)	繭糸長 (m)	繭糸量 (cg)	解じょ率 (%)	繭糸 繊度 (d)	小節点 (点)
	1～ 3齡 (日時)	4～ 5齡 (日時)											
翔萌	13.00	16.06	91.7	18.3 (109)	1.98 (109)	51.9 (115)	26.2 (106)	20.31 (103)	1,354 (118)	39.8 (110)	85	2.68	95.5
太平× 長安	13.00	15.03	95.9	16.8 (100)	1.81 (100)	45.0 (100)	24.7 (100)	19.76 (100)	1,152 (100)	36.2 (100)	85	2.88	97.5

1～4齡の飼育経過に差はなく、5齡期に約1日延長した。化蛹歩合は対照品種に比較して4.2%低かった。繭質は、繭重が指数で109と重いことから1万頭収繭量も109と多収性を示した。繭層重、繭層歩合についても対照品種を上回り、特に繭層重は115とかなり高い成績を示した。また繭糸長は118と大きく上回った。生糸量歩合では対照品種より若干上回る成績であり、解じょ率も問題なかった。

## Ⅱ 5 齡期の食下量、消化量について

### 1. 試 験 方 法

1987年春蚕期に翔萌と対照品種として日134号×135号を用いた。供試頭数は、5 齡起蚕の雌雄各50頭とした。飼育はキャリア蚕室で、プラスチック容器による箱育とし、飼育温度は23℃、75%、作業以外暗とした。

給桑方法は葉柄を切除した桑葉を1日1回(夕方)給桑し、5 齡初期は蚕体重の約2倍、5 齡中、後期は約1.5倍の給桑量とした。食下量、消化量調査は給桑時に残葉を抽出し、蚕糞、残渣に分離後、温風乾燥器(80℃)で3日間恒量になるまで乾燥し、乾物量で算出した。

### 2. 結果および考察

5 齡期の飼育経過、食下量、消化量、蚕体重について雌雄の平均値で表2に示した。

表2 5 齡食下量、消化率

品 種	経過日数	食 下 量	消 化 量	消 化 率	盛蚕体重	熟蚕体重
翔 萌	8日06時	6.85 g (124)	2.79 g (130)	40.8 % (106)	6.79 g (110)	5.36 g (108)
日134号× 支135号	7日14時	5.52 g (100)	2.13 g (100)	38.5 (100)	6.19 (100)	4.96 (100)

1) 翔萌の5 齡飼育経過は、対照品種に比較して16時間長かった。食下量は指数で124、消化量も130と多く、消化率についても105と対照品種より上回った。

食下量、消化量の日別推移を図1に示した。食下量を見ると、雌では4日目までは対照品種

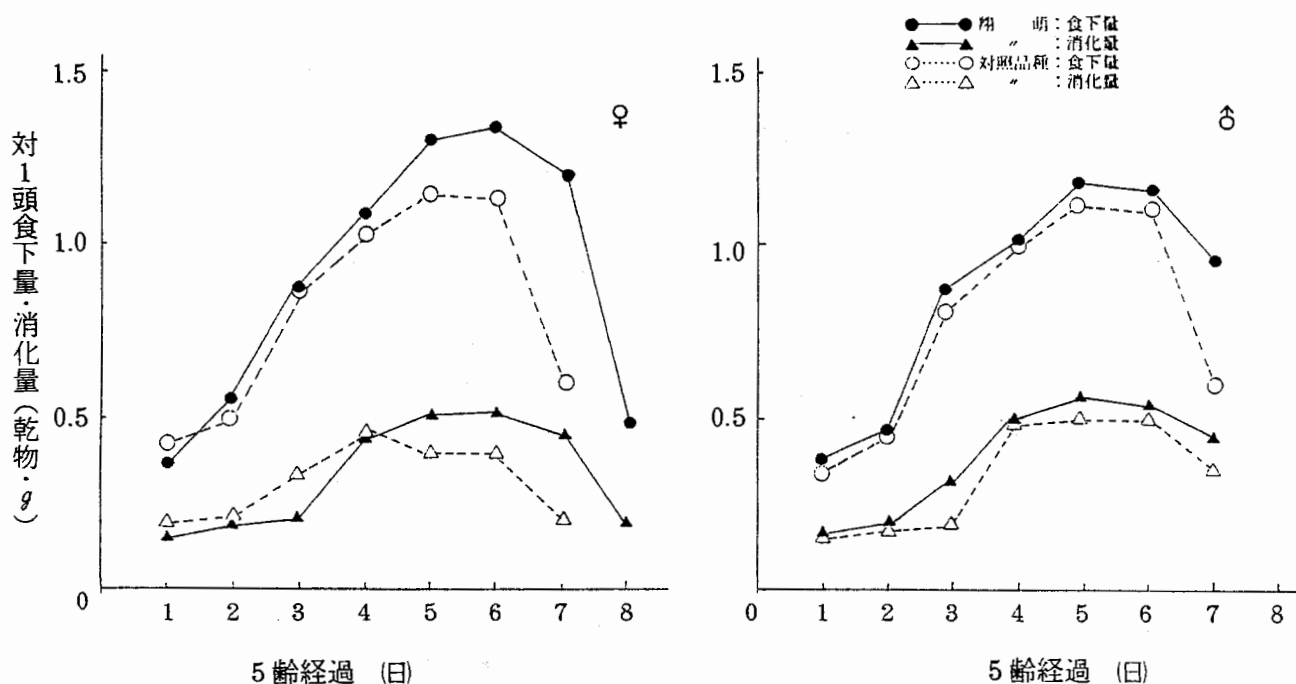


図1 食下量、消化量の日別推移

と同様な推移であったが、5日目以降翔萌の食下量は大きく増大し、また経過が長いこともあり対照品種より上回る傾向を見せた。雄については翔萌が若干高い値を示しながらほぼ同じ推移をたどった。消化量についてもほぼ食下量の場合と同じ傾向が伺えた。

2) 翔萌の盛蚕体重を表2で見ると対照品種より10%重く、熟蚕体重では8%重かった。また熟蚕体重を盛蚕体重で割った値は、翔萌が79%に対し、対照品種が80%と同じ割合であった。

蚕体重の日別推移を図2に示した。雌においては5齢6日目まで対照品種が重い傾向を示した

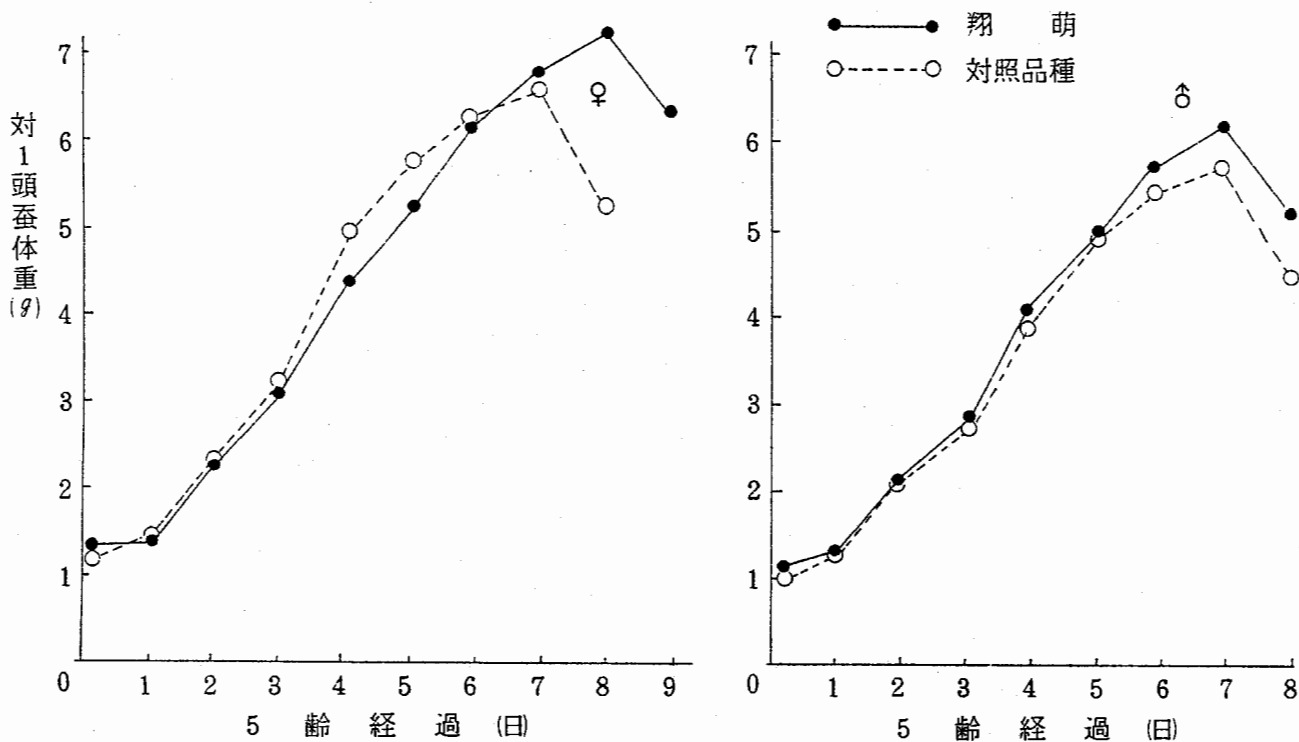


図2 蚕体重の日別推移

が、その後は飼育経過の長さから翔萌が上回る推移であった。雄ではほぼ同じ体重の増加傾向であったが、6日目ごろから翔萌の方が重く推移した。このことから、翔萌の品種特性は、対照品種に比べ5齢盛食期の食桑能力が優れており、また食桑期間が長いことが体重増大に結び付いていると思われた。

### Ⅲ 繭生産効率と単位面積当たりの収益性

#### 1. 試験方法

1988年春蚕期において翔萌と対照品種として太平×長安を用い、1～3齢桑育による稚蚕飼育、4～5齢条桑育で飼育し、飼育、繭質、繰糸調査および10a当たりの収益性の比較を行った。供試頭数は各品種5,000頭で、給桑量は本県の飼育標準表に従い、給桑回数は1日2回とし、5齢4日目に1度除沙を行った。4～5齢飼育温湿度は22.0℃、79%であった。蚕座面積は対照品種は1箱当たり16.2 m<sup>2</sup>、翔萌はそれより14%広い18.4 m<sup>2</sup>とした。

## 2. 結果および考察

表3 超多糸量系蚕品種「翔萌」の繭生産効率と収益性

蚕品種	4・5齡 新梢量 (kg)	5齡 経過 (日時)	掃立～ 結繭 歩合 (%)	2万頭 収繭量 (kg)	繭重 (g)	繭層重 (cg)	繭層 歩合 (%)	繭糸長 (m)	解舒率 (%)	繭糸量 (cg)	繭糸 織度 (d)	生糸量 歩合 (%)	繭格 等
太平× 長安	645.6	8.07	88.3	30.8 (100)	1.80 (100)	44.1 (100)	24.5	1,112 (100)	85	33.3 (100)	2.73 (100)	19.62	1
翔萌	668.0	8.21	76.0	33.8 (110)	2.19 (122)	61.0 (138)	26.3	1,390 (125)	66	41.4 (124)	2.72 (100)	20.20	優

蚕品種	新梢 100kg 当り収 繭量(kg)	繭層生 産効率 (kg)	生糸生 産効率 (kg)	繭単価 (円)	新梢 100kg 当り販 売額(円)	飼育可 能箱数 (箱)	収繭量 (kg)	販売額 (円)	生産費 (円)	所得 (円)	所得率 (%)
太平× 長安	4.78 (100)	1.17 (100)	0.94 (100)	2308.09 (100)	11021.3 (100)	2.9	90.0 (100)	207,831	107,738	100,093 (100)	48.2%
翔萌	5.06 (106)	1.33 (114)	1.02 (109)	2402.58 (104)	12167.9 (110)	2.8	95.5 (106)	229,453	105,247	124,206 (124)	54.1%

- 条件設定
- 1) 桑園面積：10a
  - 2) 桑収葉量：1885.7 kg
  - 3) 総標準掛目：11,634 掛
  - 4) 飼育方法：条桑育、幼若ホルモン無使用

### 1) 飼育成績

翔萌は対照品種に対し5齡経過で約半日長く、その結果給桑量も翔萌の方が若干多くなった。掃立～結繭までの健蛹歩合は対照品種に比較して12%も低かった。これは5齡後半から蚕体重が急速に増加し、除沙、給桑時に桑条に挟まれたり、蚕が堆積した蚕座の中にもぐったため遺失蚕となったものや、上ぞく時の不結繭蚕の発生が原因と思われた。

### 2) 繭糸質成績

繭質成績では、まず繭重は対照品種に比較して指数で122と非常に重かったが、健蛹歩合が劣ったため2万頭当たり収繭量は指数で110となった。また特に繭層重は61.0cg(指数で138)と重く、繭層歩合でも26.3%と1.8%高かった。

次に線糸成績を見ると、繭糸長は1,390 m(同125)と長く、繭糸量も41.4cg(同124)と大きく上回った。繭糸織度は差がなかったが、解じょ率は66%と20%も劣った。生糸量歩合は20.2%と0.6%ほど高く、翔萌の計量形質では鈴木ら<sup>2)</sup>の結果とほぼ同様に、従来の品種より勝ることが確認された。さらに解じょ率を改善すれば生糸量歩合がさらに向上するので上ぞく環境の良化が重要と思われた。

### 3) 繭生産効率と収益性

翔萌と太平×長安の春蚕期における10a当たりの桑収葉量(新梢量)から得られる収繭量とそ

の収益性について検討した。条件設定としては、『第2次“新しいわて農業”確立計画の生産技術体系』を作成する際に設定した、複合型体系・県南I型(桑園面積100a、年5回育体系、掃立箱数48.0箱、目標収繭量1,642kg)を基に、春蚕期に使用する桑園の10a当たり桑収穫量より算出したものである。

翔萌の4・5齡新梢100kg当たり繭生産量は5.06kg(指数で106)と多く、繭層、生糸生産効率も114、109とそれぞれ高い成績であり、優れた生産性を持つ品種といえる。河端らは4・5齡給桑量を標準量より節減して給与すると繭重はやや軽くなるものの、食下率が向上するので節減した給桑量割合より繭重の減少割合は少ないとしている。この場合対照品種にとっては標準給桑量であっても、食桑能力の高い翔萌では給桑経済と同じ効果が現れ繭生産効率が向上したものと思われた。

また繰糸成績より繭1kg当たりの単価を算出すると、対照品種が2,308.09円に対し翔萌は2,402.58円(指数で104)と高単価となった。このことから新梢100kg当たり繭販売額では、対照品種が11,021円に対し12,167円と10%も上回った。

次に春蚕期収葉量1,885.7kg/10aで飼育可能な箱数は、対照品種2.9箱に対し翔萌は2.8箱であり、各々2万頭当たり収繭量を乗ずると春蚕期10a当たり収繭量が対照品種90.0kg、翔萌95.5kgとなり繭単価をかけた繭販売額では対照品種に比べ10%ほど多かった。また繭生産費は翔萌の方が2,491円安く済み、所得額では対照品種に比べ24,113円、率で24%多い124,206円/10aとなり、所得率も対照品種が48.2%に対し54.1%と非常に高収益性の蚕品種であることが実証された。

今後の課題として、掃立～結繭までの減蚕歩合が対照品種に比べかなり高いことが挙げられる。蚕体重が対照品種に比較して10%重く、虫体が大型であることから、遺失蚕が多く、湿気や蒸れに対する抵抗力が弱いとも考えられるので、蚕座面積の適正化、蚕座内環境の良化等に努めることが肝要と思われる。

## 摘 要

1. 翔萌は対照品種の太平×長安に比べ繭重、収繭量とも指数で109、繭層重、繭糸長では115、118と優れた計量形質を示した。
2. 翔萌の食下量は対照品種の日134号×支135号に比べ5齡中、後期に大きく上昇する傾向が見られた。
3. 新梢100kg当たり繭生産効率は太平×長安に比較し指数で106と高く、桑園10a当たりの所得額、所得率も、124,206円(124)、54.1%と非常に高収益性の蚕品種であることが実証された。

## 文 献

- 1) 河端常信・橋元 進・大津満朗(1982):岩手県蚕業試験場要報、7、37～44
- 2) 鈴木淑彦・広川昌彦(1987):東北蚕糸研究報告、12、15
- 3) 農林水産省農蚕園芸局技術資料(1986):蚕の新品種、110