

大型トンネルを利用したアスパラガス早熟栽培技術

太田千恵・二瓶由美子*・五十嵐 徹**

(山形県置賜総合支庁産業経済部西置賜農業技術普及課・*山形県置賜総合支庁産業経済部農業技術普及課
産地研究室・**山形県立農林大学校)

Advance of cropping season on asparagus production by using large tunnel covering in early spring

Chie OTA, Yumiko NIHEI* and Tohru IKARASHI**

(Yamagata Nishiokitama Agricultural Technique Extension Division・

*Yamagata Okitama Agricultural Technique Improvement Research Office・

**Yamagata Prefectural College of Agriculture and Forestry)

1 はじめに

山形県置賜地域のアスパラガス栽培は、1975 年頃から開始し、2002 年から露地二期どり栽培が普及した。その後も水田転作作物としての導入が進められ、作付面積、出荷量ともに増加し、県内でも有数の産地となっている。当地域のアスパラガスの出荷時期は、春期の 5 月と、夏秋期の 7～9 月に集中しており、出荷時期の前進化と端境期の解消が課題となっている。これまで、ハウス半促成栽培の導入が試みられているが、設置にかかるコストと手間の面から普及していない。

本研究では、積雪寒冷地におけるアスパラガスの長期安定生産技術を確立するため、出荷時期の前進化と端境期の解消、収量向上を目的に、大型トンネルを利用した早熟栽培技術について検討を行ったので報告する。

2 試験方法

(1) トンネルの形状の検討

- 1) 試験場所 山形県置賜総合支庁農業技術普及課 産地研究室露地圃場
- 2) 試験区 ①大型トンネル (70 cm 高)、②大型トンネル (100 cm 高)、③きゅうり支柱利用、④1.5 間簡易ハウスの 4 区
- 3) 設置時期

いずれも 3 月上旬からの被覆を想定し、きゅうり支柱利用と 1.5 間簡易ハウスは降雪前の 12 月 10 日に支柱のみ事前に設置した。大型トンネル (70 cm 高) と大型トンネル (100 cm 高) は 3 月 4 日に支柱を設置した。また、ビニール被覆はいずれの区も 3 月 4 日に実施し、耐雪性、耐風性、設置コスト、作業性 (積雪状況、設置時間) を調査した。

(2) トンネルの被覆開始時期と立茎開始時期の検討

1) 栽培概要

試験場所は、同研究室露地圃場とした。定植日は、2013 年 5 月 30 日 (4 年生株)、供試品種は「ウェルカム」とした。栽植密度はうね幅 180 cm、株間 30 cm、立茎の誘引方法は、地上 70 cm 高にフラワーネット、140 cm 高にマイカ線を使用し、うね 1 m あたり 15～18 本立

茎した。下枝は適宜除去した。施肥量 (成分 kg/10a) はそれぞれ、融雪後に $N-P_2O_5-K_2O = 5.0-17.0-3.0$ 、立茎前に $N-P_2O_5-K_2O = 6.4-4.0-5.6$ 、立茎開始時に $N-P_2O_5-K_2O = 14.4-9.6-9.6$ 、追肥は擬葉展開開始頃から 9 月上旬まで約 2 週間ごとに、1 回あたり $N-P_2O_5-K_2O = 3.2-2.0-2.8$ を施用した。試験規模は 1 区 30 株、単区制とした。

2) 試験区概要

表 1 試験区構成

試験区	トンネル被覆時期	立茎開始時期
・トンネル早熟栽培		
①3月上旬-4月下旬	3月4日	4月29日
②3月上旬-5月上旬	3月4日	5月10日
③3月中旬-4月下旬	3月16日	4月29日
④3月中旬-5月上旬	3月16日	5月10日
・露地二期どり栽培 (対照)	—	5月24日

注) トンネル早熟栽培では、大型トンネル (100 cm 高) を用いた。

3 試験結果及び考察

(1) トンネル形状の検討

2013 年 12 月～2014 年 3 月の最大積雪深は約 80 cm であった。12 月に設置したきゅうり支柱では、3 月の被覆時に積雪による支柱の曲がり方が確認された。また、3 月上旬に設置した大型トンネル (70 cm 高) では、ビニール被覆後の降雪によりトンネル上部が大きく湾曲した。簡易ハウスは、雪や風への耐性は強いものの、設置コストが高く、設置時間がかかることから、現地での導入は難しいと考えられた。大型トンネル (100 cm 高) は、耐雪性、耐風性に問題がなく、他区より設置コストが低く、作業性も優れることから、当地域での利用に適していると考えられた (図 1)。

(2) トンネルの被覆開始時期と立茎開始時期の検討

2016 年のトンネル被覆開始後の地温は、トンネル被覆開始が 3 月上旬、3 月中旬いずれの区においても、露地と比較し上昇時期が早まった (図 2)。それに伴い、収穫開始時期も、露地二期どり栽培より約 20 日前進した。立茎開始時期は、4 月下旬から開始した区で露地二期どり栽培と比較し、6 月の収量が増加した。また、

商品収量が約20%増加した(表2、図3)。

4 まとめ

積雪寒冷地におけるアスパラガスのトンネル早熟栽培には、大型トンネル(100 cm高)が適している。ま

た、これを用い、3月上旬中旬にビニール被覆を開始することで、露地二期どり栽培より約20日早い4月上旬からの収穫開始が可能となる。さらに、4月下旬に立茎を開始することで、露地二期どり栽培の端境期にあたる6月中の収穫が可能となる。10aあたりの商品収量は約20%増加する(表2)。

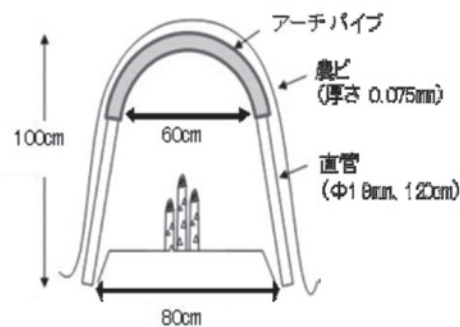


図1 大型トンネル (100 cm 高) の設置方法

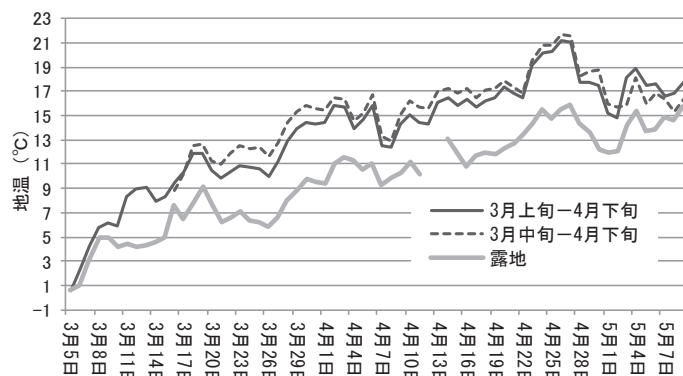


図2 トンネル被覆後の地温の推移

表2 被覆開始時期、立茎開始時期が収量性に及ぼす影響

区 (被覆-立茎)	被覆期間	収穫 開始日	春期商品収量		収穫 再開日	夏秋期商品収量		商品収 量合計	外品	総収量	A品割合
			3, 4月	5月		6月	7~9月				
			(kg/10a)			(kg/10a)		(kg/10a)	(kg/10a)	(kg/10a)	(kg%)
3月上旬-4月下旬	3/4~4/28	3/31	470	-	6/3	170	1,437	2,078	588	2,665	78
3月上旬-5月上旬	3/4~5/9	3/31	333	110	6/10	71	981	1,495	403	1,898	79
3月中旬-4月下旬	3/16~4/28	4/2	398	-	6/3	193	1,462	2,053	565	2,619	78
3月中旬-5月上旬	3/16~5/9	4/2	428	97	6/3	72	1,036	1,634	436	2,070	79
露地二期どり	-	4/22	128	321	6/20	19	1,195	1,664	418	2,081	80

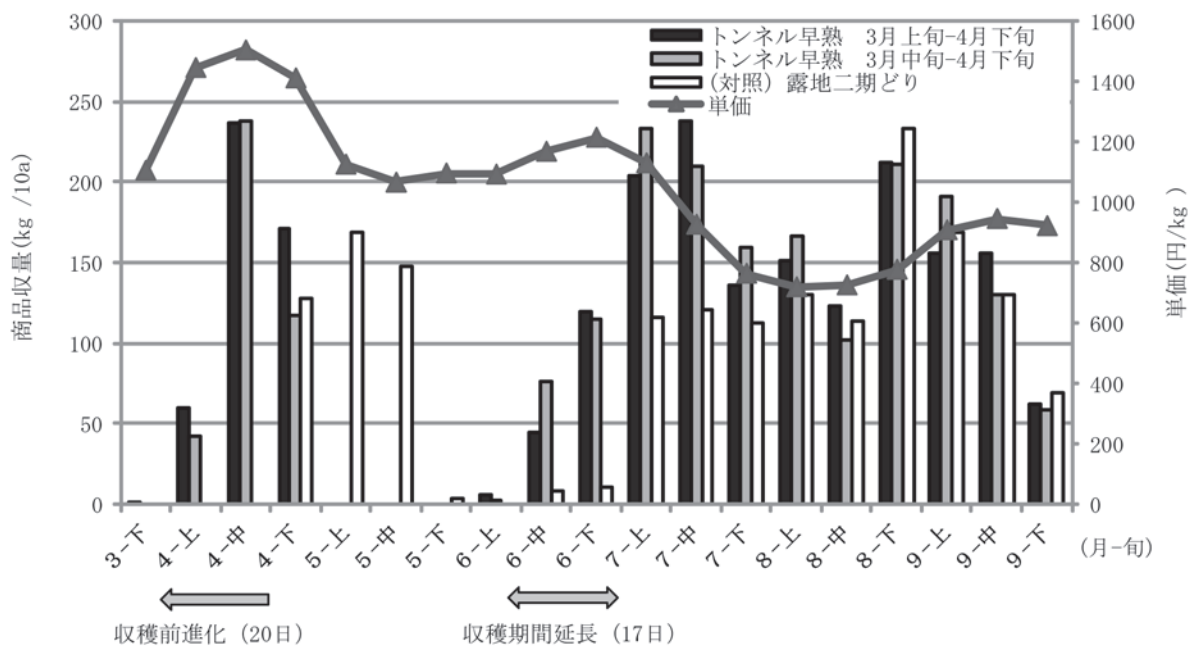


図3 トンネル早熟栽培の時期別商品収量と単価の推移