

# トンネルと枝ダクトを組み合わせた促成ナス の低コスト株元加温技術

筑後分場

## 1 背景、目的

暖房用燃料価格の高騰により生産コストが増大していることから、暖房コストを大幅に削減できる新しい栽培管理技術の開発が求められています。このため、促成ナスの株元部のみを加温する技術を基に、暖房コストの削減と収量を向上させることができ、導入コストが安価な株元加温技術を開発しました。

## 2 成果の内容、特徴

- 1) 暖房機の主ダクトに繋いだ枝ダクト(直径 13cm)をナスの地際部に設営した透明フィルムのトンネル内に挿入する(以下、ダクト加温)と、無処理より収穫果数が増加するのに加えて、曲がり果、細果の発生が減少して商品果率が高くなり、12月以降の商品果収量が増加します(図1、表1)。
- 2) 暖房温度 8℃ハウスで12月から4月の間にダクト加温を行うと、商品果収量が暖房温度 10℃ハウス(無処理)と同等で、暖房温度を下げることで可能となり、燃料消費量を45%に燃料費を約24万円/10a削減できます(表1)。
- 3) 本技術に必要な資材はトンネル資材、トンネル加温用枝ダクトだけであり、費用(試算)は1年で約2万円です。また、この施設の設置には10a当たり約14時間を要します。

### 3 主要なデータなど

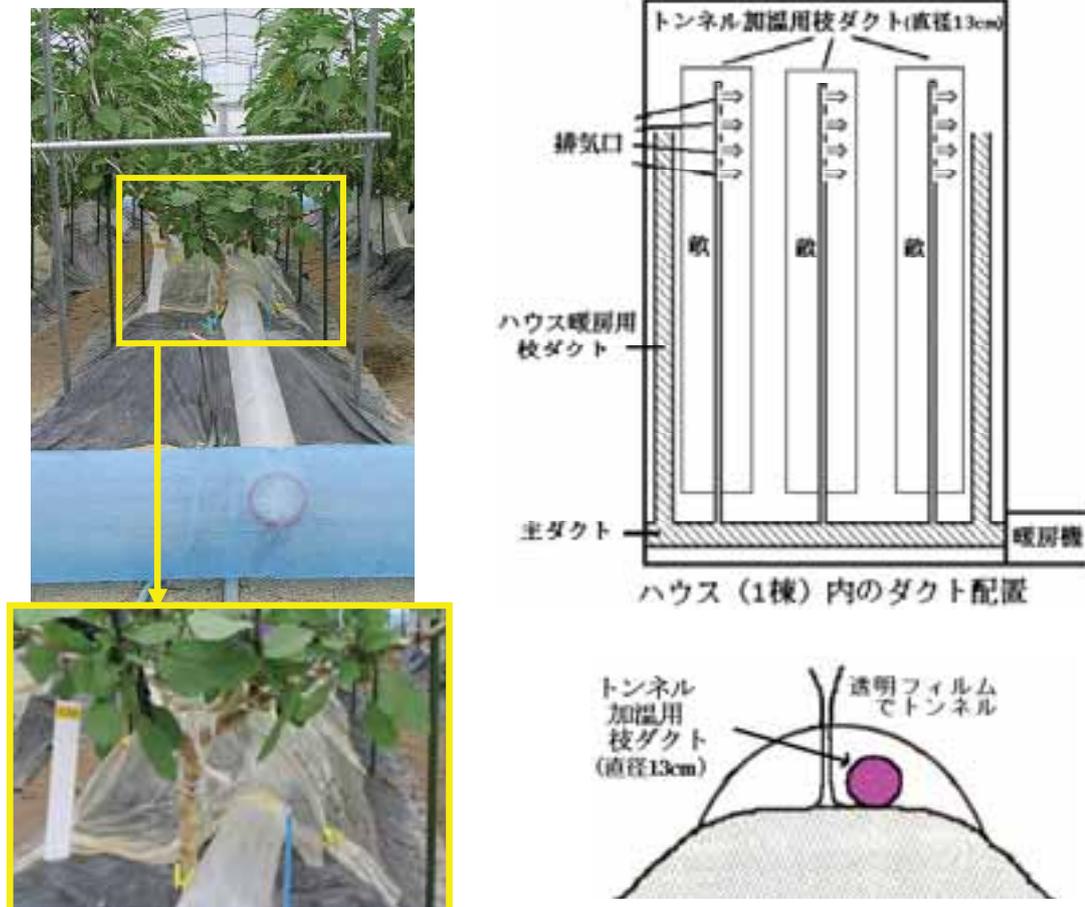


図1 ダクト加温の設置方法、ダクト配置と状況

注) 畝上のトンネルの中にトンネル加温用枝ダクト(直径13cm)を設置

表1 暖房温度とダクト加温が時期別の商品果収量、収穫果数に及ぼす影響

暖房温度 (°C)	ダクト 加温	商品果収量 (t/10 a)			収穫果数 (果/m <sup>2</sup> )
		12~3月	4~6月	12~6月	12~6月
8	有	5.9	6.3	12.2 b (99)	111 b (98)
	無	5.1	5.6	10.7 c (87)	101 c (89)
10	有	6.4	7.0	13.3 a (108)	122 a (108)
	無(慣行)	6.0	6.4	12.3 b (100)	113 b (100)

- 注) 1. 平成 20、21 年の平均値。品種「筑陽」。  
 2. 商品果収量は上物収量+中物収量。  
 3. 平成 20 年 12 月 19 日~3 月 2 日のダクト加温におけるトンネル内平均気温 (19~7 時) は 15.7°C。  
 4. 異なる英文字間には 5%水準で有意差あり (Tukey-Kramer 法)。  
 5. ( ) 内の数値は暖房温度 10°C の無処理区に対する比率。