

## [成果情報名]ブロッコリーにおける鮮度保持資材の機能性

[要約]ブロッコリーの出荷に用いる包装資材として、ポリエチレン製袋は慣行のP-プラス(ポリプロピレン製袋)と比較して、春・秋・冬のいずれの収穫時期においても高い鮮度保持効果があり、特に春と秋ではその差が顕著である。

[キーワード]ブロッコリー、鮮度保持、包装資材、ポリエチレン製袋、P-プラス(ポリプロピレン製袋)

[担当]農林技術開発センター・研究企画部門・食品加工研究室

[連絡先](代表)0957-26-3330

[区分]野菜

[分類]指導

---

### [背景・ねらい]

ブロッコリーは収穫後の鮮度保持が難しく、市場において少しでも黄化していれば商品価値が著しく低下する。そのため、本県の主産地では鮮度保持効果の高い包装資材であるP-プラス(ポリプロピレン製袋)が導入されているが、高コストの点が問題となっている。

そこで、より低コストなポリエチレン製袋の鮮度保持効果を春、秋、冬の収穫時期別に現行のP-プラスと比較する。

### [成果の内容・特徴]

- 10℃定温・暗所・密封保存下において、ブロッコリー花蕾部の外観鮮度指標である黄化は、6日目までは、いずれの収穫時期(春、秋、冬)においてもポリエチレン製袋とP-プラスとは同程度に高く抑制されるが、それ以降12日目にかけては、春、秋収穫において、P-プラスは黄化が進行する(図1、2)
- 花梗部においては、全ての収穫時期においてほぼ同一傾向が認められ、ポリエチレン製袋はP-プラスに比べて黄化等の鮮度の劣化を抑制する(図3)。
- 以上のことから、保存6~12日後あたりで鮮度保持効果を総合的にみると、ブロッコリーのいずれの収穫時期においても、ポリエチレン製袋はP-プラスと比較して高い鮮度保持効果が期待できる。特に、冬に比べて収穫期の気温が高い春と秋では、その効果が大きい。

### [成果の活用面・留意点]

- 本情報は、春は4、5月、秋は11月、冬は12、1月として各中旬頃の収穫、保存試験による。収穫時刻はいずれの時期も朝(7時半頃)である。また、複数月の試験データは、それらの平均値である。
- P-プラスの厚さは0.025mmであり、本試験におけるポリエチレン製袋の厚さは0.02mmである。また、後者は前者に比べて約50%安価である。
- ポリエチレン製袋による保存では、ブロッコリーが嫌気呼吸を行い特有の匂いを発生させる。開封後しばらく(10分程度)すると消失するが、使用に当たっては留意を要する。

[具体的データ]

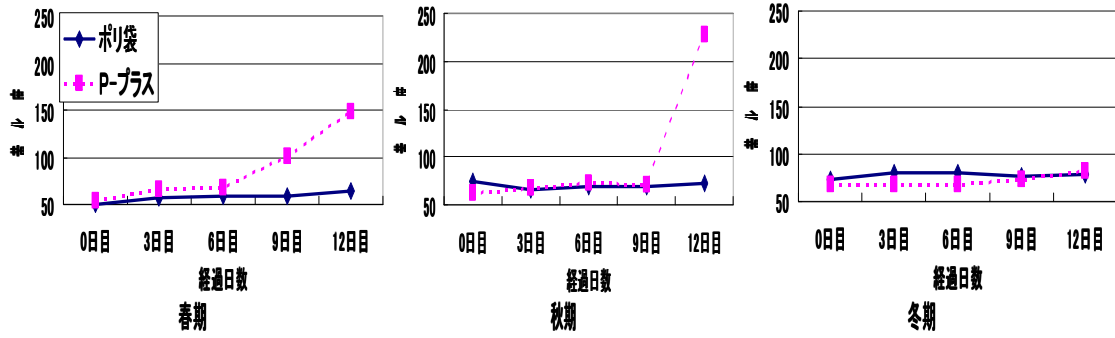


図 1. 花蕾部の黄化推移(色差調査)

\*黄化度：色をL、a、bにより数値化し計算式(L×b/|a|)により算出

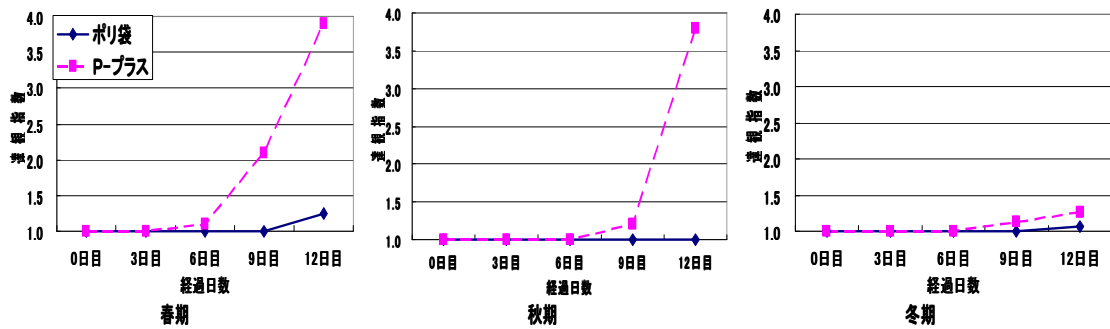


図 2. 花蕾部の黄化推移(達観調査) \*達観基準:1.花蕾が全く黄化していない 2.1/8 まで黄化している  
3.1/8~1/4 が黄化している 4.1/4~1/2 が黄化している 5.1/2 以上黄化している

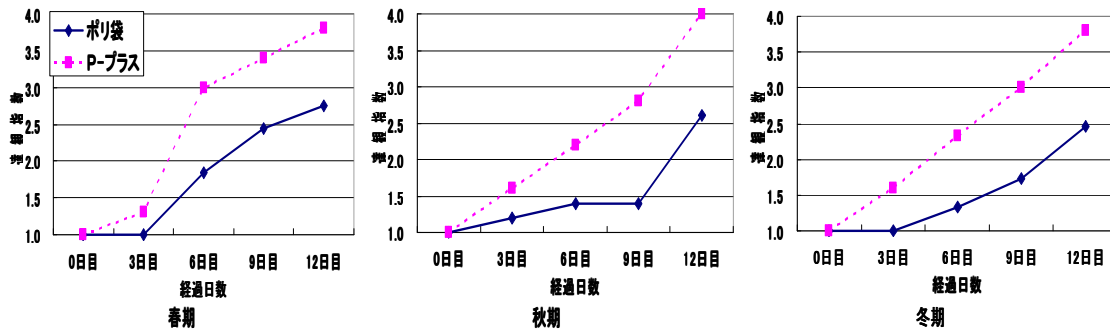


図 3. 花梗部の黄化推移(達観調査)

\*達観基準:1.劣化なくきれい 2.枝の根元の多少の黄化 3.枝の根元の黄化 4.枝の根元のヒビ 5.枝の根元の剥離

表 1. 試験条件とサンプルの収穫時表面温度

試験時期	天候	品種	収穫時間 測定部位	朝	
				花蕾	花梗
2009年4月	晴れ	チャレンジャー	平均温度(°C)	10.1	—
2009年5月	晴れ	ピクセル		13.5	12.7
2009年11月	くもり	451号		4.4	3.9
2009年12月	くもり、小雨	451号		7.5	6.6
2010年1月	くもり	しき緑		2.4	1.7

\* —: 未測定 10反復

[その他]

研究課題名：長崎県特産農産物の流通技術開発

予算区分：県単 研究期間：2007～2009年度 研究担当者：波部一平、土井香織