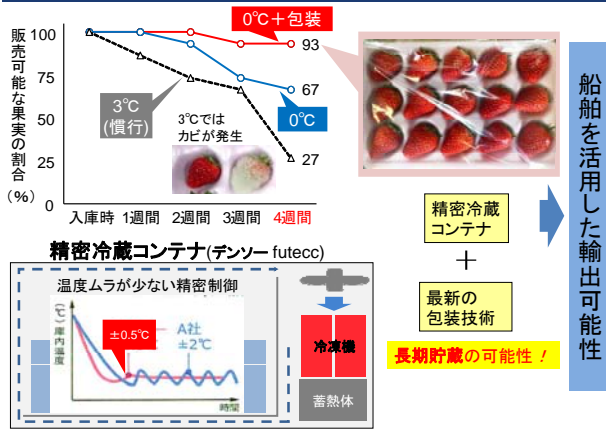


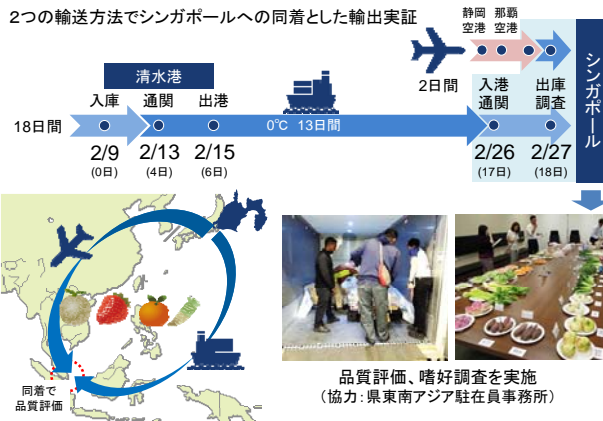
静岡県試験研究10大トピックス（農林技術研究所）

タイトル	「農芸品」の輸出拡大に向けて低コストな鮮度保持技術を開発	研究課題名 期間	ふじのくに農水産物の品質・競争力の向上と輸出拡大技術の開発（H28～30）
所属	農林技術研究所 農業ロボット・経営戦略科 加工技術科	補職名 研究者名	科長 長藤亮彦 上席研究員 大場聖司 上席研究員 池ヶ谷篤
		問合せ先	0538-36-1551
研究概要	<p>〔背景・ねらい〕</p> <p>本県産農芸品の輸出を拡大して「ふじのくにブランド」を確立するため、海外に輸出する上での技術的課題の解決が求められている。農林技術研究所では、温室メロン、イチゴ等を対象に、海外市場における品質・競争力の向上を図るための鮮度保持技術と低コスト輸送技術の開発を行った。</p> <p>〔成果の内容・特徴〕</p> <p>(1) イチゴの鮮度を保持するためには凍結点の-0.8°Cを下回らない温度で貯蔵することが望ましい。通常の冷蔵コンテナでは温度変化が大きく、最低設定温度は3°C ($\pm 3^{\circ}\text{C}$)が限界である。D社が開発した精密冷蔵コンテナは温度変化が極めて小さいため、最低設定温度0°C ($\pm 0.5^{\circ}\text{C}$)が可能である。この精密冷蔵コンテナにガス濃度や湿度を制御する高機能フィルム包装したイチゴを貯蔵する試験を行ったところ、4週間後の可販果率は93%に保たれ、糖度・酸度の低下も少なかった。イチゴのような品質保持が難しい品目の長期貯蔵が可能となった。</p> <p>(2) 精密冷蔵コンテナと一部に高機能フィルム包装を組み合わせて、温室メロン、イチゴ、みかん等の本県産農芸品19品目を、清水港からシンガポールへ海上輸送し(18日間)、航空輸送(2日間)したものと比較する輸出実証試験を行った。品目、包装形態により差は見られたが、外観及び内容品質において航空輸送したものと大きな差は見られず、本県産農芸品のシンガポールへの海上輸送(距離約5,300km 18日間)が可能であることが分かった。</p> <p>(3) 精密冷蔵コンテナ(20ft)でシンガポールへ海上輸送した場合の輸送費を試算したところ492,200円であった(往復となるため通常冷蔵コンテナの約2.3倍)。ここから換算すると、温室メロン1玉当りの輸送費は253円、イチゴ1パック当り114円、みかん1kg当り122円であった。航空輸送した場合の輸送費を試算すると、温室メロン1玉799円、イチゴ1パック249円、みかん1kg507円であった。精密冷蔵コンテナで海上輸送すると航空輸送の1/2～1/4となり、品質を維持しつつ低コストで輸出できる可能性が示された。</p> <p>〔成果の活用・留意点〕</p> <p>経済連等の輸出に取り組む業者と情報共有した。経済連では今年度、精密冷蔵コンテナを活用した輸出事業を独自に実施する計画である。今後、より低コスト化を目指し、コンテナの積載率の向上や県内集荷から海外小売店までの一貫輸送等の取組を検討する必要がある。</p>		

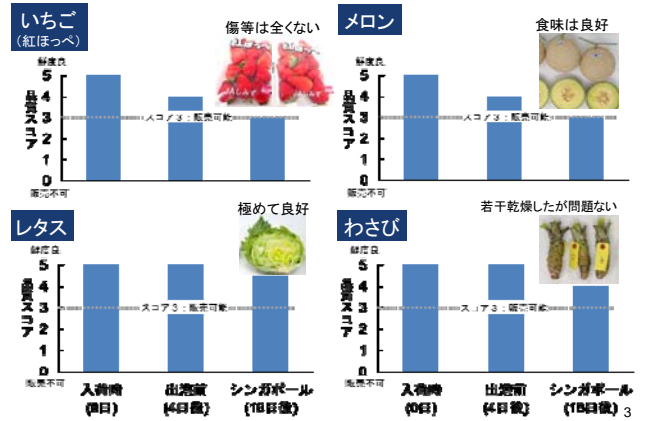
精密冷蔵コンテナと包装による鮮度保持技術の開発(H28)



輸出実証の試験構成とスケジュール(H29)



代表的な農産物の品質評価結果



精密冷蔵コンテナによる輸出コストの試算

品目別の輸送費と輸出原価の比較

品目	販売単位	単価 (円)	輸送費 (円)		輸出原価 (円)	
			航空便	船便	航空便	船便
温室メロン	玉	2,300	799	253	3,099	2,553
イチゴ	パック	500	249	114	749	614
温州みかん	袋1kg	450	507	122	957	572



輸出及び開発技術の課題と今後の対応

輸送コストの低減

精密冷蔵コンテナ+鮮度保持技術により1/4 (航空便比)
⇒積載率の向上で1/8程度まで低減可能か



品質の劣化防止対策

混載のためエチレングス対策、乾燥対策が必要
⇒今回得られたデータを基に、最適な輸送技術を検討

マーケットに合った生産・流通支援

消費ニーズ調査結果を活用した技術支援

さらなる品質向上

生産地~消費地(海外)まで一気通貫のコールドチェーン整備