

## おいしいリンゴの長期保存技術

リンゴは秋に収穫される果物の代表格です。かつて、時季はずれにはスカスカでやわらかいリンゴしか食べるできませんでした。しかし、最近ではほぼ一年を通してシャキシャキした美味しい国産のリンゴを食べることができるようになっています。これは、「ふじ」に代表される日持ち性のよい品種が育成され、適切に栽培されていることもありますが、鮮度を長期間保持できる CA 貯蔵 (Controlled Atmosphere Storage) 技術が開発されたおかげといってもよいでしょう。

収穫した果実の鮮度が落ちるのは、果実は収穫後も呼吸を続けており、その際にエネルギーを消費するためです。したがって、リンゴの呼吸を効果的に抑制できれば、鮮度を長持ちさせることができると期待され、英国や米国での研究の結果、低温下で酸素濃度を低く、炭酸ガス濃度を高く調整すると高い鮮度保持効果が得られることがわかりました。

この CA 貯蔵技術は 1959 年に米国から導入されましたが、最適なガス濃度は品種によって微妙に異なり、高濃度の炭酸ガスにより果実に障害が発生するなどの問題がありました。このことから、青森県や弘前大学を中心に各品種に合った貯蔵管理技術の確立に向けた努力が重ねられ、その結果、各品種の鮮度を普通冷蔵と比べ 2～3 ヶ月長く保てるようになり、CA 貯蔵技術は 1980 年代中頃から急速に普及しました。なお、現在のリンゴの CA 貯蔵では、酸素と炭酸ガスの濃度はそれぞれ 2% 前後にコントロールされています。

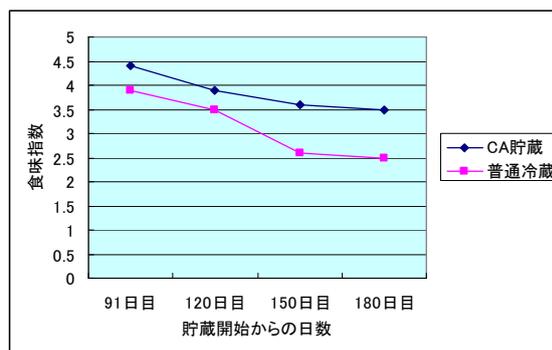
今ではリンゴ以外に北海道のバレイショやタマネギ、青森県のニンニクなどの青果物の貯蔵にも利用が広がりつつあります。

(農林水産技術会議事務局 研究開発官 (食料戦略) 室 研究専門官 中畝良二)



青森県産業技術センターりんご研究所の CA 貯蔵施設

写真提供：(独) 青森県産業技術センターりんご研究所 県南果樹部長 長内敬明氏



CA 貯蔵と普通冷蔵による貯蔵期間の比較

1988 年産無袋ふじについて貯蔵開始から 180 日目までの食味の変化を 1(悪い)から 5(良い)までの指数として調査 ( (独) 青森県産業技術センターりんご研究所「研究成果 100 選」より改変)