

オーストラリア・タスマニア州における夏イチゴの生産

(株) ニューアグリネットワーク 筑紫野研究所

所長 伏原 肇

1 当社が事業を始めた経緯

イチゴは日本人の最も好む果実のひとつであり、洋菓子業界においては、イチゴを使った商品の割合は全商品の30%~50%に及んでいる。「ケーキにイチゴが付いているか、付いていなかでお客様の反応は全く違う。イチゴが商品選択の基礎となっている。」と断言する大手の洋菓子販売店も存在するように、イチゴは年間を通して洋菓子業界の企業経営に重大な影響を及ぼすほどの重要な地位を占めている。

国内で生産されるイチゴの主な収穫時期は11月上旬から翌年の5月までで、それ以外のいわゆる国内産イチゴの端境期においては、アメリカ産を中心に毎年5,000トン程度が輸入されており、国内産の供給量はその一割にも満たないのが現状である。

しかしながら、夏季から秋季にかけて輸入されているアメリカ産を中心とする現在の外国産生鮮イチゴは、生食としての食味より輸送性を重視した硬くて酸っぱい品種がほとんどで、国内産イチゴのような多汁質の品種とは食感、食味の点で大きく異なっており、業務用と言っても通常これらの果実を食している日本の消費者の要望を到底満足させるものではない。

このような問題を抱える外国産イチゴに代わって日本国内の「夏どりイチゴ」の栽培についての可能性を検討した。その結果、現状では冬から春に収穫される「とよのか」のようないわゆる一季成り品種に比べると食味や生産量の安定性にまだ大

きな問題を残していると考えられた。

そこで国内夏イチゴの問題や現在の外国産イチゴの問題点を解決する手段の一つとして、日本と反対の気候をもつ場所で生食に適した日本型の品種を栽培することについて検討した結果、イチゴ生鮮果実の輸入が解禁されているオーストラリア・タスマニア州でのイチゴ生産事業を展開することとし、2000年度から本格的な栽培に着手した。

また当社の販売戦略として、顧客に対して通年供給を前提として6月~11月までの夏イチゴそして12月~5月は国内産イチゴを供給することを基本的な概念としている。

2 タスマニア州の気象条件

オーストラリア本島の南東端のメルボルンから海を隔てた南方に位置するタスマニア州は、緯度は北半球でいえば北海道に相当し、広さは68,000km²で北海道の8割の大きさである。また全面積の40%が国立公園という自然保護区が占めている。平均気温が真夏でも25℃を超えず、真冬でも8℃という温帯性気候である。北海道と同じ位置で、夏は北海道より涼しく、冬は福岡より暖かく、月平均の降水量も40mm程度で月による大きな相違がない。また強風はそれなりに吹くものの猛烈な

図1. 月別平均気温 ※但し、ホバートは半年ずらして表現

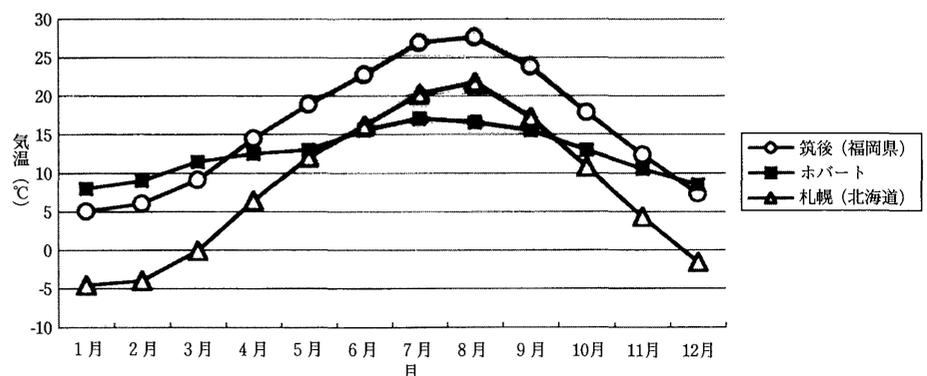
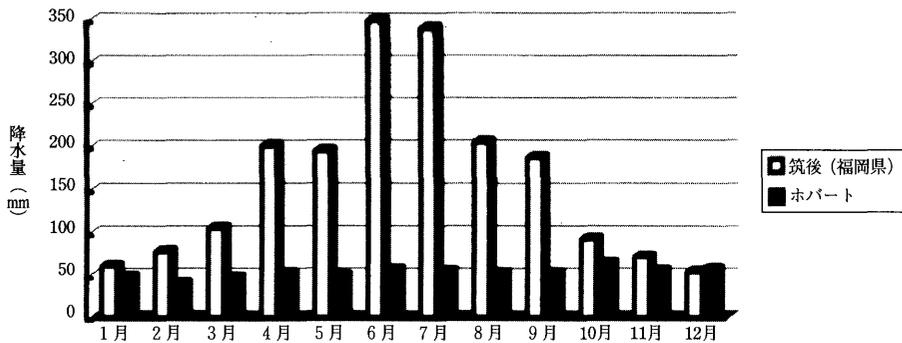


図2. 月別降水量



風雨を伴う台風やサイクロンの発生がないことから、イチゴの生育及び栽培環境としては極めて適していると考えられた。その他輸送性の利便性等から判断して、栽培地として州都のホバート付近で空港に近い場所を選定した。

3 イチゴ栽培システムと施設の概要

(1) 栽培システム

現地の気象条件から判断して、日本の夏に相当する冬季に生産するためには簡易な施設が不可欠であると判断した。また、現地における収穫栽培の作業性等から判断して、高設栽培を導入することとした。

高設栽培の方式は、福岡県方式の高設栽培システムの当社バージョンを採用している。このシステムは1 m当たり30リットルという限られた培養土を有効に活用でき、培養土の加温については地温の均一さとイチゴの生理に適合した管理ができる間接暖房方式とした。

栽培槽支持架台は設置時の工事費を大幅に削減するためと限られた資材で十分な架台強度を保つために溶接架台を利用している。

栽培槽は通気性や透水性それに透根性に優れた不織布製シートを用いている。このシート方式を採用することにより、栽培槽の運搬費用が大幅に削減できるとともに、2条植の条間部分のシートを持ち上げた形状として、培養土の容積に対する栽培槽の表面積を大きくしているために、培養土の温度制御が容易になる。さらに通気性を大幅に向上させた結果、栽培槽外から培養土への酸素の速やかな供給とともに有機質が分解することによって発生する、根部生育に悪影響を及ぼす培養土

中の二酸化炭素を速やかに栽培槽外部へ排出することが極めて容易にできる。

培養土は現地調達のパインパークを主体とした素材で、pHは予め6.0～6.5に調整済みである。

かん水チューブは均一さを重視して点滴式の軟質チューブ、栽培余剰水については、直射光線の集熱を兼

ねた黒色のシートを用いて1カ所に集水している。

培養液の給液システムは、大幅な生産コストの低減を図るために、日本製の数分の1と極めて低コストな韓国製の完全自動化システム (pH調整、EC調整、原液タンク方式) を導入した。

培養土の加温のために、韓国製のオンドル方式を利用した温湯暖房システムを導入した。この方式は、栽培シート中央部を支えるパイプ内に温湯パイプを通してそれに温湯を流す事により間接的に培養土を加温する。また、その放熱により架台全体を暖め低温時の果実着色促進を図るものである。

架台全体を透明フィルムで覆うことによって、効率的な冬季の培養土の温度確保を図っている。

(2) 栽培ハウス

高軒高の鋸型屋根を有する間口7.2 m、奥行100 m、軒高4.7 mの連棟ハウスで栽培している。フィルムは0.2 mmのPOフィルムで、展張期間は数年間を予定している。

4 イチゴ栽培の概要

(1) 品種

栽培を開始した当初はタスマニア州内のナーセリーで以前から増殖されていた「久能早生」、 「アイベリー」そして「宝交早生」の購入苗を使って栽培を始めた。その後品種は「とよのか」に切り替えた。

(2) 子苗の増殖

ナーセリーに委託し、高設採苗システムを利用して子苗の増殖を行っている。培養土は地元で低コストで調達できるパインパークを主体としたものを使用し、予め親株を冷蔵した苗を親株として9月下旬に定植する。

(3) 育苗

ランナーから切り離した子苗は、1週間程度ミスト室で発根を促した後、73穴のセルトレイを利用した育苗を行っている。苗の養成期間は45日程度である。

(4) 定植時期

培土充填後、充分にかん水を行ない予め黑色マルチフィルムを被覆しておく。

定植後の活着や生育をスムーズに促すために、定植前3日間は液肥を十分施用しておく。「とよのか」の花芽分化時期は3月初旬～3月10日前後あり、検鏡によって花芽分化を確認した後、マルチフィルムに穴を開けて定植する。

(5) 定植直後の管理

定植直後は培養土とセル根鉢の馴染みを良くするために株元に十分かん水する。その後1週間程度の間、頭上散水を1日2回以上行う。

(6) 生育中期以降の主要な管理

これらはほとんど日本国内の管理を踏襲している。

① 養液管理

ECによる管理を行い、定植直後は0.5～0.6、その後低温期には0.8～1.0程度上げ、その後再び0.6程度に下げた管理を行う。

② 地温管理

地温は、10℃～13℃を維持し、草勢が落ちる時期には高めの温度管理を行う。

5 収穫、調整

収穫は緩衝資材を敷いた一段詰めの箱に収穫し、調整室に搬入する前にブロワーで果実に付着した花びら等を除去する。

パッキングルームは常時10℃程度を維持し、ヘヤーキャップ、手袋を常時着用して、一個一個の果実に対して個別包装を行っている。

6 出荷

日本輸出用の果実は、検疫を受けた後空港に持ち込み、メルボルン経由で日本へ空輸する。適時温度計を装着して、輸送中の温度や湿度をチェックしている。日本の空港に到着した果実は、再び空港で検疫を受けた後顧客へ個別配送を行っている。ホバート空港から顧客までの所要時間は24～36時間程度である。

写真2. 栽培槽の外観



写真1. 架台の組立

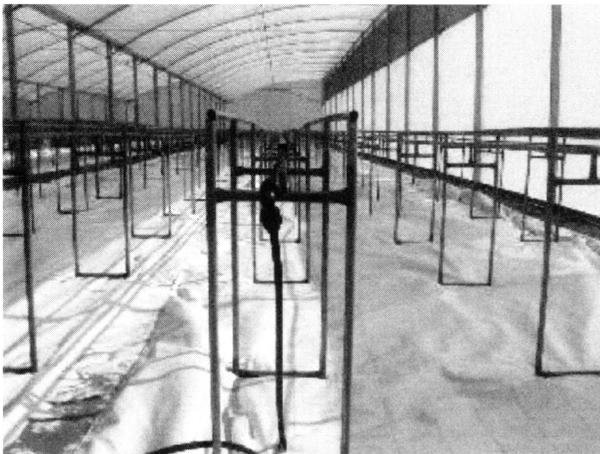


写真3. 養液供給ユニット

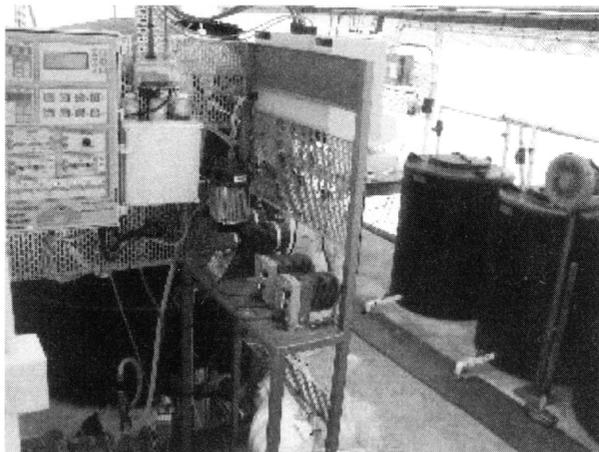


写真6. 苗の養成



写真4. 栽培ハウス

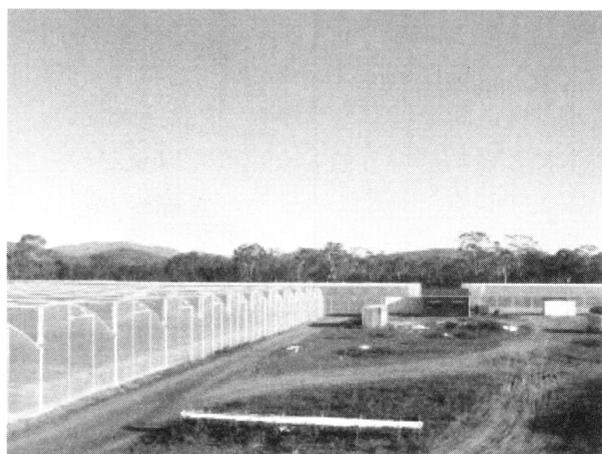


写真7. 収穫状況



写真5. 着果状況

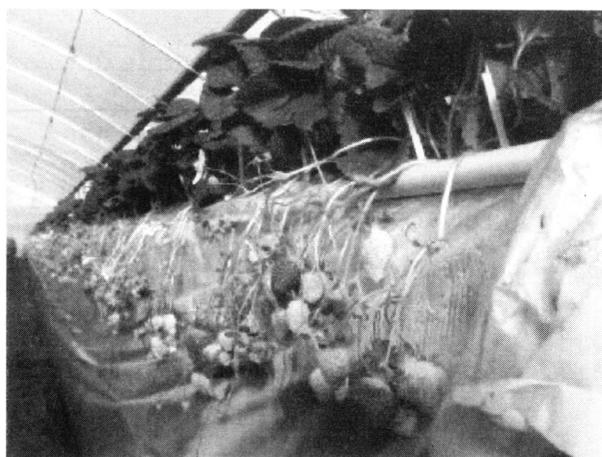


写真8. 個包装

