

[GRAPEVINE]

広島県のブドウ

広島県立農業技術センター  
今井俊治

広島県におけるブドウの栽培面積は450haである。主産地は温暖な瀬戸内沿岸から冷涼な県中北部の中国山麓まで広がり、地形的にも気象的にも農耕地環境の地域差が大きい。ここでは、広島県のブドウ栽培について、産地の紹介をしながら、読者の皆様に理解を深めてもらいたい(図1)。

広島県のブドウ栽培の発展は、落葉果樹全般にも言えるが、山林開発による集団経営の創設にある。それらの集団産地の共通の特徴は、(1)個別散在園から、市場対応ができるまとまりのある規模とした、(2)品種の組み合わせは、生産安定型の品種から、栽培しがたくても、品質の極めて良い品種を組み合わせ、(3)新規に導入した品種の栽培技術体系を、その園地で、栽培者自らが農業改良普及所や試験場と共に組み立てた、(4)樹園地は、山林を機械開墾した、(5)経営形態は、樹園地を集団化し、「機械・施設の共同利用」、「栽培協定」、「協業経営」等とした「農事組合法人」が多いことが特徴と言える。

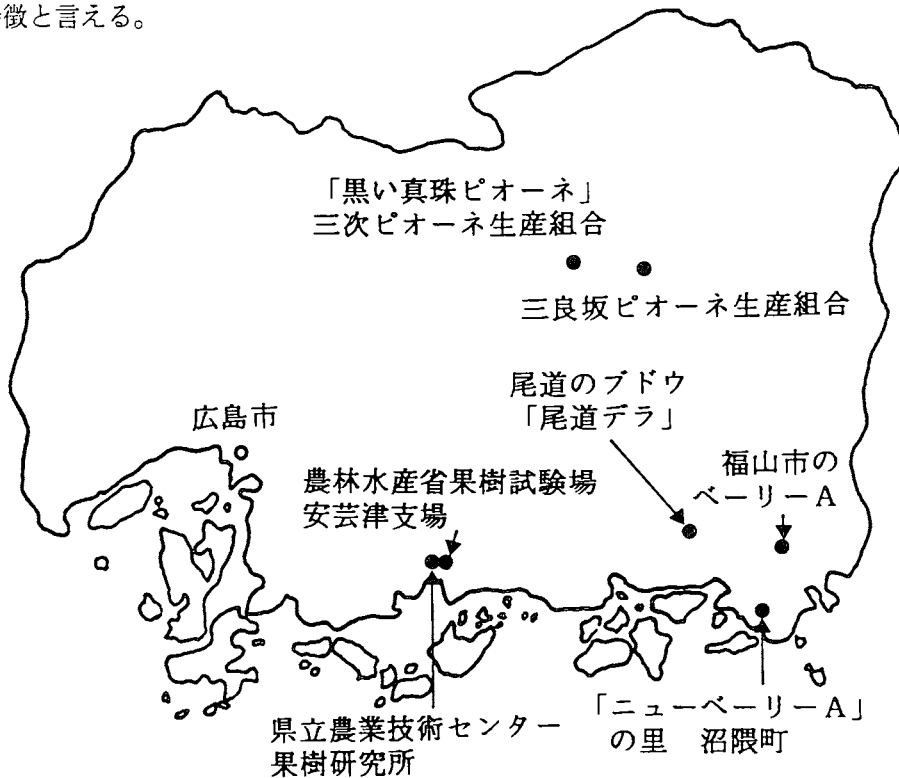


図1 広島県のブドウの産地図

### 「黒い真珠ピオーネ」 三次ピオーネ生産組合

三次ピオーネ生産組合は、県の北東部、中国山地の南麓に位置する。昭和46年に県営農地開発事業に参加した農家によって、昭和49年農事組合法人が結成され、協業経営によるブドウ団地が誕生した。品種は、当時新品種であったピオーネを採用し、補完品種としてデラウェアとマスカット・ベリーAを導入した。開発農地は生産力が低いため、排水対策を含めた土壌改良によって早期に熟畑化をはかり、意欲的なブドウ栽培への取り組みと試行錯誤の中で高い技術を確認した。経営面積は35.3haで、露地栽培はなく、トンネルメッシュ（簡易雨よけ）栽培である。施設化にも積極的に取り組み、現在8.5haのピオーネの加温ハウスを導入して、高収益（総販売額6億円、平成3年）をあげている。ピオーネは、結実が不安定で、高度な栽培技術が要求され、技術開発には相当な苦労があった。近年は、ブドウの種なし化の傾向が強い中で、ピオーネが無核小粒果を着生し易いという欠点を逆に長所として生かし、全国にさがけて完全無核の大粒房の試作研究を行い、ほぼ4年間かけてその技術を完成させた。1982年からは中元用に焦点を絞った早期出荷のための加温栽培に組み込み、7月下旬から出荷を始め、広島県の誇り得る特産品「黒い真珠ピオーネ」としての評価と名声を得ている。また、近隣に「広島三次ワイナリー」が建設され、平成6年4月にオープンする。当生産組合も資本参加し、地域の発展のために積極的に貢献している。ちなみに平成6年のワインの生産目標は63,750本 / 720mlである。

### 三良坂ピオーネ生産組合

県の北東部で中国自動車道の南麓に位置する。昭和63年に農事組合法人を設立。栽培面積85.1 haで、品種はピオーネとルビーオクヤマを採用している。ピオーネは、ハウス栽培23.4 ha、トンネルメッシュ栽培54.2 ha。ルビーオクヤマは、トンネルメッシュ栽培7.5haである。まだ、できたての産地であるが、平成8年を目標年次として、販売額1億3000万円をめざし着々と歩んでる。

### 尾道のブドウ「尾道デラ」

尾道市は県東南部の瀬戸内に位置し、港町としての商業文化の中心として栄えてきた。尾道のブドウの歴史は、県内でも古く、大正13年に現在の基幹品種であるデラウェアが導入された。産地は市北部の標高100mから300mの3地区に広がり、栽培面積は120haである。昭和30年代にデラウェアが急速に増殖され、現在も産地全体の90%を占めている。他の産地では新しい品種の切り替えが進んでいる中で、デラウェアに固守しているにはいくつかの理由がある。（1）露地栽培であっても、盆前出荷が可能で、収益性が高かった、（2）他の品種に比べ病害に強かった、（3）徹底した土作りにより、品質の高い果実が安定して生産された、（4）ジベレリン処理技術の確立、普及により、種なしデラウェアとしての新しい産地展開がはかられた、（5）一戸当たりの経営規模が小さく、多品種の導入を必要としなかったことなどが上げられる。施設栽培は昭和48年頃から本格的に取り組み、現在では早期加温から露地栽培までの各作型を確立し、5月下旬から8月下旬まで連続した安定出荷となっている。こうしたことが、早生種としての特徴を生かすことができ、「尾道デラ」の産地としての位置を保っている。

### 「ニューベリーA」の里 沼隈町

沼隈町は、県東南沿岸に位置し、温暖寡雨な地域である。本格的なブドウの栽培は、昭和32年の新農村建設事業で始まった。現在の栽培面積は41haで、そのうちの32haが八日谷地区の急傾斜地に集中している（図2、3）。品種は、マスカットベリーAが主力で、ピオーネとデラウェアが補完品種となっている。最近ではデラウェアが減少し、ピオーネが急増の傾向にある。ベリーAは、昭和47年にジベレリンによる種なし技術が実用化され、「ニューベリーA」として、全国にさきがけて商品化がはかられた。昭和53年には、ピオーネの種なし化を実用化し、現在は赤色大粒種の導入について試作検討がなされている。施設化はトンネルメッシュ栽培を含めると98%を越え、高品質をめざした安定生産に努力している。一方、高齢化が進む中、急傾斜地での栽培は、労働生産性の低下や施設栽培の導入が困難なことから、樹園地の再開発の気運が高まり、20億円の事業費をかけて、造成面積77haの産地が生まれ変わろうとしている。



図2 急傾斜地で栽培されている八日谷地区のマスカットベリーAのトンネルメッシュ栽培。現在、この谷は再開発により、平坦地のブドウ園に変貌しようとしている。

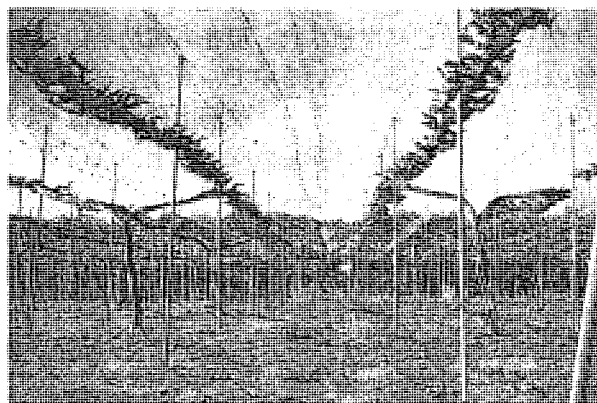


図3 U字型整枝法によるマスカットベリーAの短梢せん定栽培

### 福山市のベリーA

福山市は、県の東南端にあって、全国的にも寡雨地帯に属し、多日照の地域である。1960年代後半の最盛期には、栽培面積は185haにおよび、県下最大の産地であったが、その後生産者の高齢化、労力不足、急傾斜地の栽培放棄などで減少し、現在は71haである。栽培地域は9町に散在している。品種はマスカットベリーAが80%を占め、産地の顔になっている。最近では4倍体の大粒種が導入され始めており、第2の顔にするため種なしピオーネが増植されている。第3の顔には、ロザリオビアンコか安芸クイーンを試作検討中である。作型はトンネルメッシュ栽培が大部分であるが、前進出荷をめざし施設化の取り組みも増加し始めた。

### 農林水産省果樹試験場安芸津支場

安芸津支場では、世界のブドウ、カキ、キウイフルーツの品種を集めて保存している。ブドウの品種は現在662種を保存している。育種研究室では、作り易くて、品質の良い生食用ブドウの品種を作出、育成しており、これまでに命名登録された品種は6種（ノースレッド、ノースブラック、安芸クイーン、安芸シードレス、ハニーレッド、ハニーブラック）である。最近では、とくに耐病性のある品種を育種目標としてめざしている。また、根頭がんしゅ病の研究は突出している。

### 県立農業技術センター 果樹研究所

果樹研究所では、全国にさがけて早期成園化をねらったブドウの根域制限栽培の研究を進めてきた。この研究は、せん定をはじめ、種々の栽培管理が容易である短梢せん定方式をとりいれ、早期成園化をねらった密植と根域の制限を行う実際的な方法や、樹体からの水分条件を基にした適確なかん水法、また、施肥の方法などを検討したものである。完成された実際例を紹介すると以下のとおりである。

#### 1) 苗の大量増殖と大苗の育成

5cm角のロックウールに挿し木し、4日間隔でかん水する。発根後、18の培土を入れた肥料の空袋に定植する。目標とする棚上50cm以上の熟枝を得るために、定植時に菜種かす50gを施し、その後2週間隔で窒素1gを8月上旬までと10月から落葉期まで追肥する。

#### 2) 栽培床の構造と樹形の維持、樹体の生育

底辺68、上辺28、高さ25のベッドを50ごとに仕切り（培土量60）、育成した挿し木苗を定植する（9000本/ha）。ベッドの底部はビニールシートで地面と隔離し、その上に2厚のウレタンを置く。この方法により、ベッド内の水分条件を安定させ、根群の底部への侵入を防ぐことが可能である。苗の熟枝の基部150は垂直の主幹とし、そ

の先の50 は水平に誘引して主枝とする。1年目は新梢を6本伸ばして4～6果房、2年目からは6～8本伸ばして6～8果房を着生させる。1年目の収量は12～15 t / ha、2年目以降は20 t / haで、早期成園化は達成された (図4)。

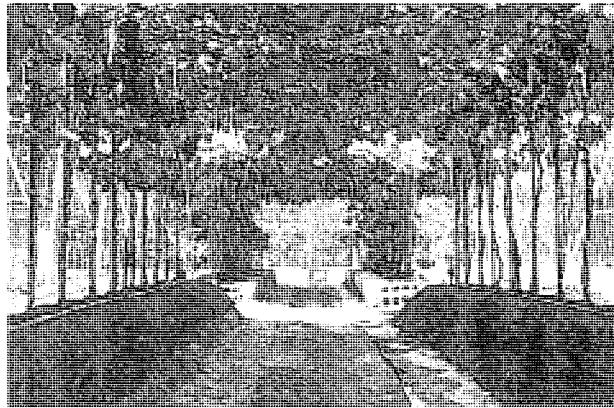


図4 密植、根域制限によるブドウ巨砲の栽培状況  
(果樹研究所)

### 3) 水分管理法

#### (1) 樹体内水分条件の評価

本研究の栽培様式は年々根の密度が高くなっていくため、精密で適確な水分管理の自動化が必要である。そこで、茎径や果粒径の日変化を歪みゲージ式変位計を用いて連続測定することによって、ブドウ樹の体内水分動態を非破壊で把握した。その結果、樹体に強い水ストレスとならない土壌水分の範囲は、生育段階により多少の差は見られるが約 pF 2.2前後であった。

#### (2) 土壌水分と果実の発育

発芽期から結実期まで pF2.2でかん水し、幼果期は pF1.5とし、着色期から再び pF2.2かん水に戻すかん水方式で、果粒の肥大はそれほど劣ることなく、可溶性固形物含量も高く、着色、食味とも優れる果実が生産された。

### 5) 施肥管理法

定植初年目は、発芽前に1樹当たり窒素6gを施すか、または発芽期から窒素60ppmを含む総合液肥を継続施与し、果実発育の後半(着色開始期)から液肥濃度を下げる(窒素20ppm)。植え付け2年目以降は1樹当たり秋肥、春肥それぞれ窒素で8g施す。

根域制限すると樹勢が低下し、樹の寿命が短くなるとか、根が充満して根域管理に手数がかかるなどと憶測されている。しかし、ここで紹介したシステムでは、ウレタンの活用と植物生体情報に基づくかん水管理によって、より長く栽培できると考えられている。

最近では、根域面積をより大きくした栽培の実証に取り組んでいる(図5)。また、ブドウ棚の改良に取り組み、企業との共同研究により、「動く果樹棚」を完成させた。この

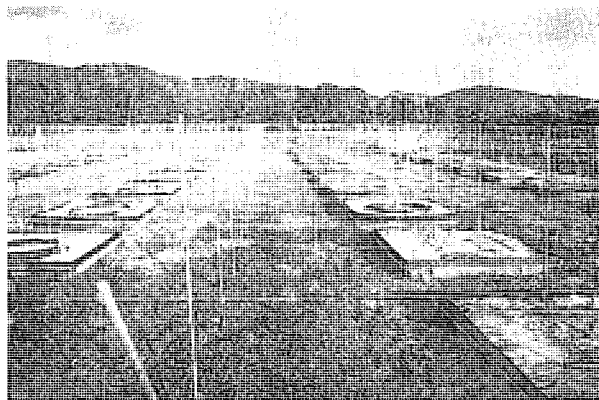


図5 根域面積を拡大した栽培実証園  
(果樹研究所)

棚は誘引した結果枝の角度が自由に調節できるため、作業姿勢も楽で、高能率でかつ健康的である。また、葉や果実への太陽光を自由に調整し易いため、高品質のブドウ生産を可能にしていると考えられている。