

# バラの養液栽培における樹形管理技術

教育学部自然観察実習地 重岡廣男

## 1. はじめに

養液栽培とは「Soiless Culture」と英語で表現されるように、土壌を用いることなく人工培地と培養液により作物を栽培する方法です。最も一般的に周知されている培地がロックウール（玄武岩、輝緑岩などの材料を1600度以上の温度で溶解した後、繊維状に成型した培地）です。この培地は、無菌、無機質であり物理的には97%の空隙があるために保水性に優れています。こうした特性を持った人工培地は1970年頃デンマークで開発され、1985年にはロックウール培地によるバラの養液栽培方法として農業先進国のオランダから導入されました。その後、バラの日本型ロックウール栽培方法の確立のために公的機関や関係企業による研究開発が盛んに行われ、現在では46都道府県で栽培が行われるまでに発展しています。こうした発展も今日の経済不況下にあってはその勢いも劣り、今や如何に生産コストを抑えるかが重要な課題です。現在の難局を乗り切るためには、これまで行われてきた培養液管理や肥培管理について検討を加え、無駄のない効率よい栽培体系の確立が急がれます。一方で新たな栽培技術の開発も急がなければなりません。現在ではバラも他の農産物と同様に、海外から輸入されるようになり、低価格競争が展開されつつあります。このため、これからのバラ栽培では品質のそろった切り花を周年で大量に収穫でき、さらに手間のかからない仕立て方法を行うための樹形管理技術の開発が望まれます。

本報では、こうした観点に立って現在行われている代表的な仕立て方法を紹介するとともに、筆者の考える樹形管理技術についても述べてみたいと思います。

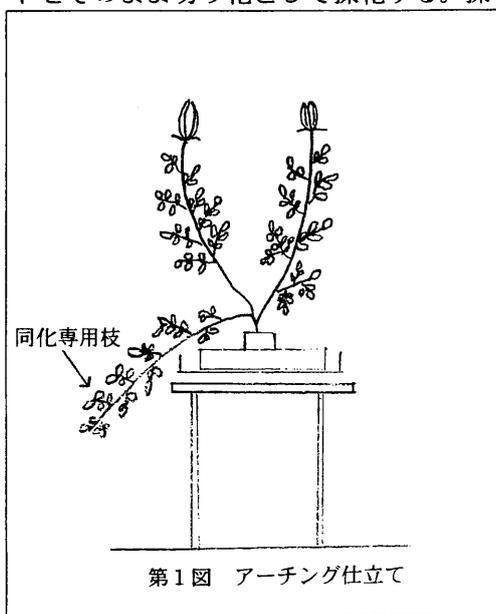
## 2. 代表的な仕立て方法

### (1) アーチング方式 (第1図)

バラ生産者の高須賀、横田氏らが開発し、特許出願された仕立て方法である。現在、アメリカ、ヨーロッパ、韓国などで許可が認可されており、わが国においても公告段階にある。地上50~60cmの架台上のベツトで栽培する方法である。定植後発生するシュート2~3本を株元から折り曲げ、光合成専用枝とする。この同化専用枝からの転流養分を利用して株元から萌芽したシュートをそのまま切り花として採花する。採花位置が一定しているため作業性がよく、ネットや切り下げ剪定が不要である。また、採花母枝がないため腋芽の整理もいらない。管理作業が簡単で、雇用労力を導入しやすく、経営規模の拡大がしやすい方式である。しかし、この仕立て方式では、低温貧日照の12~2月で株元からの萌芽数が減少し、収量が低下する。

### (2) ハイラック方式 (第2図)

矢吹バラ園らにより、開発された仕立て方式で、特許出願がされている。定植後に伸びた枝を折り曲げ、光合成専用枝を確保する。そして、その後発生した枝のすべてを一定の高さ（通常は50~80cm）で折り曲げる。折り曲げた部位で発生した芽を選択し、採花枝とする。採花時には基部の節を残して切り取る。この方式もアーチングと同様に、採花位置が一定してい



るために作業性に優れている。また、剪定が必要なく、周年栽培が可能であり、規模拡大がしやすい。切り花品質としては、ミドルシュートを採花するために花のボリュームがアーチング方式と比べ過大にならない。しかし、アーチング方式と同様に、冬季に芽のふきが悪く、切り花収量が低下しやすい。

### (3) 切り上げ方式 (第3図)

土耕栽培で古くから用いられてきた仕立て方式であるが、ロックウール栽培で利用されている切り上げ方式は、従来の方式と少し異なる。ここでは基部折り曲げ摘心仕立て・切り上げ採花法を紹介する。平成元年に生産者の横田氏がオランダより導入したと言われてる方式である。定植後の枝を折り曲げて、光合成専用枝を確保する。その後伸びた枝やベールシュートを摘心して、2～3本の採花母枝を仕立てる。採花はその後に伸長したシュートを、つぎつぎに切り上げて採花していく方式である。採花方法は、5枚葉2枚を残して採花するのが一般的である。切り上げて採花を行うために徐々に樹高が高くなり、年に1回樹高を下げる剪定が必要である。剪定作業は、作型により時期が異なり、冬切り中心作業型では6～7月の夏期に、夏切り作型では1～2月に行われます。作型の中心となる時期に多く採花することを目的とした仕立て方法であり、剪定後の時期は採花を休止する期間が生じる。

### 3. 同化専用枝の確保について

バラのロックウール栽培は、光合成専用枝と収穫枝が分離されている点がこれまでの仕立て方法と大きく異なる点である。同化専用枝は、切り花となるシュートの初期生長に必要な同化養分の供給源である。このため、栽培書には株当たりの同化専用枝数を多く確保することで、太くて長い切り花が収穫できるとされている。生産者はこうした栽培方法に従って、同化専用枝の折り曲げを行っている。しかし、必要以上の折り曲げを行うことで、下の専用枝には日が当たらなくなり、葉や枝は落葉、枯死して病害虫が発生しやすくなる。また、折り曲げ枝が通路に伸びることで、採花や運搬の妨げになり、作業性が劣る。同化専用枝の確保についての栽培指導には注意が必要である。そこで筆者は、同化専用枝数を多く確保すのではなく、光合成を行うための葉数を如何に多く確保するかが重要であるという考え方に発想を転換した。そして、同化専用枝を最初に1本折るだけの栽培方法により、3年間栽培を行い、良好な栽培結果を得た。本方式による樹形管理技術はいまだ報告されておらず、生産者にとっては有用な情報と考える。

参考資料 切り花の養液栽培、加藤俊博、1994。 農耕と園芸 11月号、嶋本久二、1997。 施設園芸 12月号、乾正嗣、1995。

