

5 養液土耕でカーネーションのかん水施肥作業が1/30に省力化

1 普及が進む養液土耕

養液土耕によるカーネーション栽培は現在、県下では淡路島を中心に最近3年間で44戸、約8haに普及し、全栽培面積の25%に達している。この急速な普及の要因は、点滴チューブを利用した養水分ストレスのないかん水施肥による収量や品質の向上効果（本誌No90）とかん水施肥作業の軽減効果である。

2 高い養液土耕の省力効果

養液土耕のシステム（図）は原水ポンプ、原液タンク、液肥混入機、電磁弁、点滴チューブおよびタイマー（コントローラ）を用いて、生育や気象条件に応じて作成した給液マニュアル（本誌No114）により所定の倍率に希釈した液肥を、1日当たりの回数や間隔、時間を設定して給液する。

このように養液土耕ではかん水施肥作業は完全に自動化される。その結果、定植前後の活着促進のためのかん水作業は必要であるが、以降は原液タンクへの液肥の作成や原水フィルターの清掃、液肥混入機のメンテナンスの作業だけで、かん水施肥にかか

る10a当たりの作業時間は10時間程度となる。

一方、慣行栽培ではかん水作業として1～数ベンチ毎に1週間に数回散水ノズルのバルブを空ける作業や施肥作業として月に1回、株間へ固形肥料を与える作業など合わせて336時間かかる。比較すると養液土耕では慣行栽培の約3%の作業時間となり極めて高い省力効果が得られる。さらに定植前後のホースかん水を散水ノズルに変更したり、タイマーではなく日射センサーと液肥混入機を連動させたりすることにより、さらに省力で効率的な給液が可能となる。

また、慣行の施肥作業は狭い通路で腰を曲げての重労働であることから、養液土耕では身体への負担の軽減効果も大きく、高齢者にも有効な技術である。春期、収穫作業に追われ、かん水施肥に手がまわらず収量や品質低下を招いている場合がある。養液土耕によってこのような事例もなくなる。

山中 正仁（淡路農技・農業部）

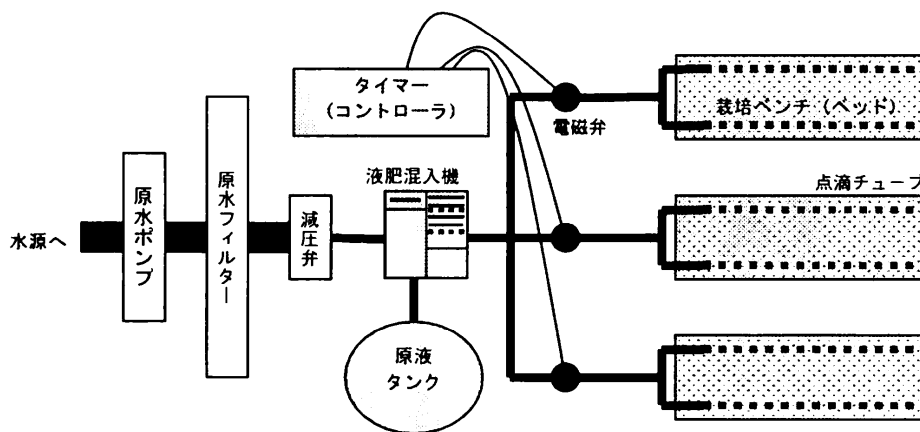


図 養液土耕システム

表 10a 当たりかん水作業時間の比較

| 内容 | 養液土耕 | 慣行栽培 |
|------|--|--|
| 作業時間 | 10 時間 | 336 時間 |
| 作業内容 | <ul style="list-style-type: none"> ・定植後のホース等でのかん水 ・原液タンクへの液肥作成 ・原水フィルターの清掃、液肥混入機のメンテナンス | <ul style="list-style-type: none"> ・散水ノズルを用いた手動による週 1～3 回のかん水 ・月 1 回の株間への固形肥料の施用 |