

# トルコギキョウの土壤病害虫に対する太陽熱土壌消毒と熱水土壌消毒の防除効果

茨城県農業総合センター園芸研究所 富 田 恭 範

## はじめに

茨城県のトルコギキョウの作付面積は、1990年の統計（「茨城の園芸」）に初めて1 haが記載されて以来年々増加し、2002年には11 haとなり、出荷数量329万本、生産額2億円と本県花き栽培の主要品目の一つとなっている。

このように作付面積が増加してきたトルコギキョウにおいて、1998年ごろより生育期間中に立枯れ症状を生じる株が発生するようになった。本症状の原因を究明するため、立枯れ症状を示す株から菌の分離等を行った結果、立枯病、茎腐病、株腐病、根腐病、青かび根腐病、白絹病、青枯病、灰色かび病、黄化えそ病の発生を確認した（富田ら、2004）。このうちの灰色かび病と黄化えそ病を除く7病害が土壤伝染性の病害であり、その他に土壤害虫であるネコブセンチュウ類による被害も発生していた。この結果から、立枯れ症の主要因は土壤病害虫であり、トルコギキョウを10年近く栽培している圃場では、連作により土壤中の病原菌やネコブセンチュウ類の密度が増加してきていることが考えられる。今後、土壤病害虫による被害が急激に拡大することが懸念されるため、効果的な防除方法の確立が農家から望まれている。

そこで、トルコギキョウに立枯れ症状を起こす土壤病害虫の防除対策として、太陽熱土壌消毒並びに家庭用小型ボイラーを用いた熱水土壌消毒の防除効果について検討したので紹介する。

## I 試験方法

### 1 太陽熱土壌消毒の防除効果試験

試験は、1999年の立枯病による発病株率が約30%、2000年の立枯病、茎腐病、根腐病、青かび根腐病による合計発病株率が70%の水戸市H圃場（鉄骨ハウス：約875 m<sup>2</sup>）で行った。表-1に示した4処理区を設置し、1区98 m<sup>2</sup>の2反復で試験を行った。太陽熱土壌消毒区

は、細かく切断した稲わら（1 t/10 a換算量）と石灰窒素（100 kg/10 a換算量）を土壤に混和し、湛水状態になるよう十分に散水した（図-1）。対照区として、散水のみを行う区を簡易太陽熱土壌消毒区として設置した（図-1）。また、土壤くん蒸剤処理区として、クロルピクリン剤（商品名：ドロクロール）30 l/10 a換算量を土壤に灌注した区、ダゾメット粉粒剤（商品名：バスマミド粉粒剤）30 kg/10 a換算量を土壤に混和した区を設置した。

2000年7月31日にそれぞれの処理を行った後、全区の土壤表面をビニールで被覆し、ハウスを密閉して9月5日まで静置した。9月5日にハウスの側窓部を開放し、ビニール被覆を除去した。なお、クロルピクリン剤およびダゾメット粉粒剤の処理区ではロータリー耕によるガス抜きを行った。これらの処理を行った後畦立てを行い、9月20日に品種‘ミラコーラル’を定植した。

2001年4月13日に各処理区の発病状況を調査し、発病株率を算出した。

### 2 熱水土壌消毒の防除効果試験

試験は、根腐病および青かび根腐病の罹病根をあらかじめ土壤にすき込み、ネコブセンチュウ類が自然発生する所内の小型パイプハウス（27 m<sup>2</sup>）で行い、表-2に示した熱水土壌消毒処理区、ダゾメット粉粒剤処理区、無処理区の計3区をそれぞれハウス1棟の試験規模で設置した。熱水土壌消毒処理区は、地表面に灌水チューブ（Tテープ：パイオニア・エコサイエンス社製）を50 cm間隔で設置し（図-2）、ビニールを被覆した後2002年7月29日から46時間家庭用小型ボイラー（ノーリツ社

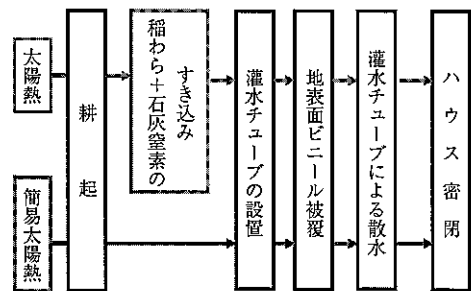


図-1 太陽熱および簡易太陽熱土壌消毒法の処理手順

Control of Soil-borne Diseases and Nematode for Russell Prairie Gentian by Soil Solarization and Hot Water Injection in Greenhouse.  
By Yasunori Tomita

（キーワード：トルコギキョウ，土壤病害虫，太陽熱土壌消毒，熱水土壌消毒，防除効果）