

こんな^ね根^ねどうだ根

—第6回ニチニチソウ—

中野明正*

野菜茶業研究所

小牧祐子

山梨県総合農業試験場

(学) *Catharanthus roseus*
Vinca rosea
 (英) periwinkle
 (中) 长春花
 (種) キョウチクトウ科
 カタランツス属

1. 生まれと育ち

ニチニチソウ、ニチニチカとも呼ばれる。一日ごとに新しい花をつけるのでこの名が付いた。属名の *Catharanthus* は、'純粹な' という意味の *katharos* と、'花' の意味の *anthus* からなっている。マダガスカル原産の多年草であるが、ヨーロッパ原産とする記述もある。世界中の熱帯地域に野生化し道端に普通に生えている。日本には江戸時代中期に渡来したと言われているが、日本の冬は寒すぎて越せないため、一年草となっている。

早くから制ガン作用があることが知られていたが、他の副作用も激しいため今日では使われていない。素人の利用による事故が多く、服用によりマヒが生じる事例もあり、一般の人は薬草の目的で使用すべきではない。一般に、キョウチクトウの仲間には毒性分を含み、ニチニチソウは10種類以上もの毒成分を含んでおり、子供がままごと遊びをする際にも花を摘んで使わないよう注意する必要がある。

マダガスカル島では糖尿病の民間薬にされてきた歴史があり、1960年前後に薬学的な研究がなされ、ビンクリスチン (*vincristine*)、ビンブラスチン (*vinblastine*) など、細胞内の微小管の形成阻害を介し細胞分裂を阻害するアルカロイドが発見された。これらのアルカロイドは、分裂増殖の旺盛な、白血病、悪性リンパ腫、小児の腫瘍などの治療薬として使用されている。病気の治療には、最終的に骨髄移植が行われるようになったが、それまではステロイド剤とこれらのアルカロイドが併用されたそうだ。

2. どんな花

同じ仲間とされるツルニチニチソウ属の名前から'ビンカ'の名で呼ばれることもあるが、ニチニチソウは、葉腋に花が1, 2個付くのに対し、ツルニチニチソウはひとつしか付かないので別の属とも考えられている。一般に、春播の一年草として扱われる。花屋さんで見かける鉢物としては、ほとんどが15cm程度の草丈にしかならない矮性のものである。

花言葉は『楽しい思い出』で夏から秋に花を付ける。1990年以前は、リトルリンダなどのリトルシリーズが主流であったが、品種改良が進み、花弁と花弁の間に隙間がない、クーラーシリーズが販売されるようになった。クーラーシリーズの花色はラズベリーレッド(濃桃色)、ペパーミント(白に赤目)、オーキッド(淡いピンク)などがある(写真1)。夏の炎天下でも咲き続けるほか、切り花にしても日持ちがよ



写真1: 鉢花として販売されているニチニチソウ
 クーラーシリーズ、上:ラズベリーレッド、
 左:ペパーミント、右:オーキッド

いなどの特性がある。また、排気ガスに強いとされ、道路沿いの花壇にも使われている。

3. どんな根

ニチニチソウは、鉢花として売られる事が多い。直径 9cm の 3 号鉢程度で売られていることが多く、特に湿害に弱いので、水はけが良いようにパークやピートなど有機性の培地が使われている (写真 2)。鉢物では、鉢の形に添って底の部分に根が集積するいわゆる根鉢 (root ball) を形成し、根が回りすぎると老化苗になると言われている。鉢の中の根は意外に多く、写真のニチニチソウの根長は 17.0m (乾物重 0.195 g) にもなった (写真 3)。また土壌を充填した根箱に苗を定植して、その広がりを見た場合、それほど深い根系は形成しなかった (写真 4)。ピンカは直根が発達すると言われるが、実生の場合にその傾向が顕著に表れるのかもしれない。

ここでは、根に関連して、培土の性質が苗質に与える影響に関する研究を紹介する。近年、ガーデニングブームであり、国内における花壇苗の需要は増加しその生産量も年々増加している。花壇苗は鉢に培養土を詰めて販売されるため、この培養土の培地としての性質の良し悪しとともに、取り扱いやすさや経済性も重要となっている。生産において求められる培養土の条件は、大量かつ安定的に入手でき、均一性が

高く、重量が軽いこと、そして低価格であること等である。これらの条件を満たす素材として、大量に産出されているが積極的な活用が少ない初殻に注目し、花壇苗用培養土への利用を検討



写真3 : 鉢の中のニチニチソウの根
約 200mL あまりの培土の中に 17m もの根が詰まっている。比根長は 87m と比較的低い。



写真2 : ニチニチソウの根鉢の様子
あまり根鉢がまいておらず老化していない良い苗と言える。



写真4 : 根箱で生育させたニチニチソウの根系分布
横幅 25cm の根箱から洗い出した。それほど深くまで根は伸長していない。比較的浅根性と思われる。

した。ここでは、培養土に籾殻くん炭を高い割合で配合した場合の花壇苗品質に対する影響と、その際発生した生育障害の発生状況について紹介する。材料および方法としては、籾殻くん炭を、従来用いられてきた、山土、パーライト、あるいは調整ピートと異なる割合で配合した培養土を用い、ビンカ（品種名：アプリコットクーラー）を栽培し評価した。ビンカで発生した生理障害と見られる症状が、開花最盛期になって下位節の分枝部分や下葉の葉先が褐変をはじめ、やがて葉のほとんどが褐色となり落葉するものであった（写真5）。籾殻くん炭の配合割合が多い区では障害発生が多く、籾殻くん炭を64~80%混合した区においては障害発生株率が6~56%となった。地上部中の無機成分組成では、障害発生株率の高い区におけるマグネシウム含有量は低く、カリウム含有量が高い傾向にあり、特に、障害発生株率と植物体中のマグネシウム／カリウム比の間には高い負の相関がみられた（図1）。発生した花壇苗の生育障害は、培養土中の籾殻くん炭比率が大きい区で多発しており、籾殻くん炭による障害と考えられた。籾殻くん炭の花壇苗生産への利用が今後進んだ場合に、注意すべき点である。得られた結果をまとめると、①ビンカでは培養土中に籾殻くん炭を64%以上配合すると、開花最盛期以降に下位節の分枝部分や下葉が褐変、やがて落葉し、品質が著しく低下した。②籾殻くん炭の配合割合を高めるに従って、培養土中のマグネシウム量は減少し、マグネシウム／カリウム比は減少する傾向がみられた。③生育障害の発生株率と植物体中のマグネシウム含有量との間には高い相関関係が見られた。④以上の結果より、ビンカに発生した生育障害は、籾殻くん炭の配合率を高めることによって培養土中のマグネシウム量が減少し、さらに相対的に過剰となったカリウムが拮抗作用でマグネシウムの吸収を抑制したことによるものと推定した。この障害を起こさせないためには、籾殻くん炭の配合割合を64%以下にすることが肝要である。

花の根圏は、鉢などの非常に狭い隔離された環境にあるため、より適正な肥培管理が望まれる。『花を支える枝 枝を支える幹 幹を支える根 根はみえねんだなあ』（相田みつを）。きれいな花を咲かせるには根も見ることが必要がある。

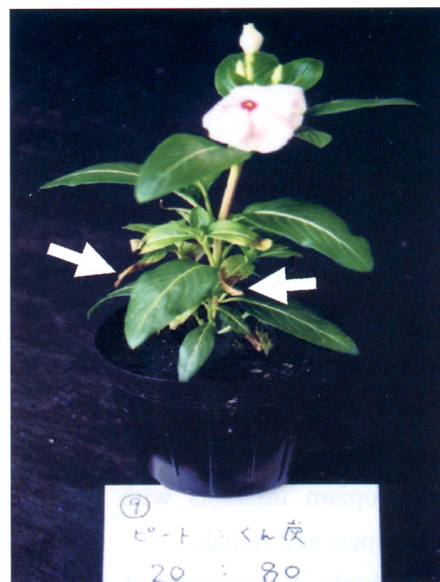


写真5：ニチニチソウにおいて現れた下位葉の枯れ上がり。
ピートモス 20%と籾殻くん炭 80%で構成される培地で現れた例

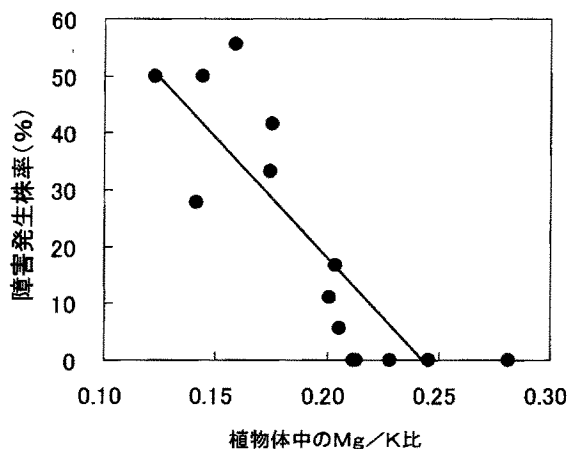


図1 植物体中のMg/K比（当量比）と障害発生株率との関係

4. 参考文献

- 1) 関昌夫, ニチニチソウ (ビンカ), 農業技術体系, 花卉編8, 573-575
- 2) 柴田義明・山中雅也, 1998, カタランツス [属], 園芸植物大事典1, 小学館, 473-474
- 3) 小牧祐子・中野明正・加藤肇・上原洋一, 2001, 花壇苗用培土への籾殻くん炭の利用とそれがビンカ (*Catharanthus roseus* G. Don) の生育と品質に与える影響, 土壤肥料学会誌, 73巻, (1): 49-52