

生分解性ポットを用いた花苗の植栽に関する調査

1. はじめに

プラスチックは社会の発展に大きく貢献し、現在の社会にはプラスチックは必要不可欠である。しかし、近年、プラスチック問題が大きく取り上げられるようになり、プラスチックの在り方を見直す必要が出てきた。生分解性ポットを使用した環境配慮型のポットを使用することで土の中で分解され、ごみを減らすことで環境の配慮につながる。

2. 研究の目的

ポットを分解させることでプラスチックごみの削減になるため、環境に配慮できると思った。また、ポットのまま植えることで時間短縮にもつながり効率よく作業ができる。

3. 調査方法

花壇定植調査では、調整ピートモスと花ごころ培養土の2つの異なる培養土と原材料の異なる4種類の生分解性ポットを用いて、マリーゴールド苗をポットに入れたまま花壇に定植し、1カ月おきに3回に分けて掘上げ、ポットの分解度合いを調査した。

プランター定植生育調査では、花壇定植調査で使用した4種類のポットで生産したマリーゴールドをプランターに定植し、草丈・花数を計測した。調査終了後、ポットを掘上げ、分解度合いを調査した。

生分解性ポットの分解促進調査では、瓶に培養土を入れて、その中に生分解性ポットを3.5 cm×2.5 cm×6 cmのサイズに切ったものを入れた。その後、定温乾燥器に入れ一定の温度に保ち約1カ月後の分解度合いを調査した。

4. 結果および考察

花壇定植調査では、ポットの分解はポット上部の縁から細かく分解されることが分かった(写真-1)。1回目の掘上げの時に調査区3と8では縁がボロボロになっていた。3回目の掘上げの時に分解は進んでいたが底面は分解がされていなかった。定植から花壇の植替えまでの約3カ月では完全に分解されなかったが、上から分解していたので時間をかければ分解はできるが、底の部分まで行くのに相当の時間がかかると考えられた。ポットに裂け目ができ、穴が開くようにポットの分解は進む。土の中の温度や水分量によって分解度合いが変わっていくと考える。



写真-1 分解の進んだポット

プランター定植では、草丈に関してはそれぞれの試験区内での大きな差異はなく、どの調査区も同じように伸びた(図-1)。定植した時の草丈の差と調査の最後の草丈の差は縮まることはなかった。ポットがあってもなくても草丈に影響はないと考えられる。

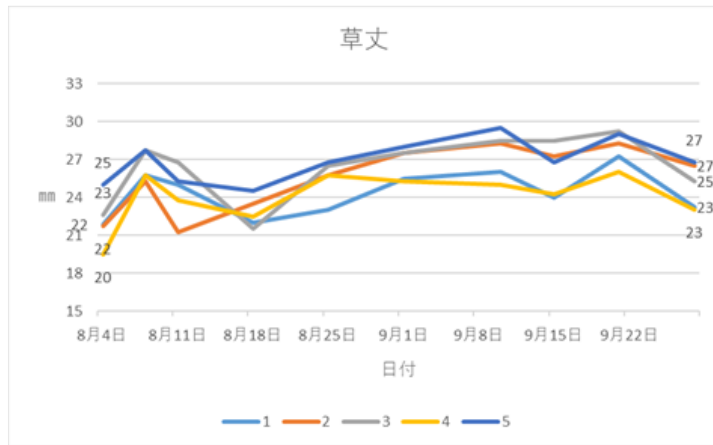


図-1 生分解性ポットのプランター定植生育調査・草丈

開花数は8月25日辺りから特に調査区1、2、3が4、5に比べ多く開花していた(図-2)。調査区5は、ポットがない分、肥料の流出が他の調査区に比べ多いため開花数が少なかったと考えられる。

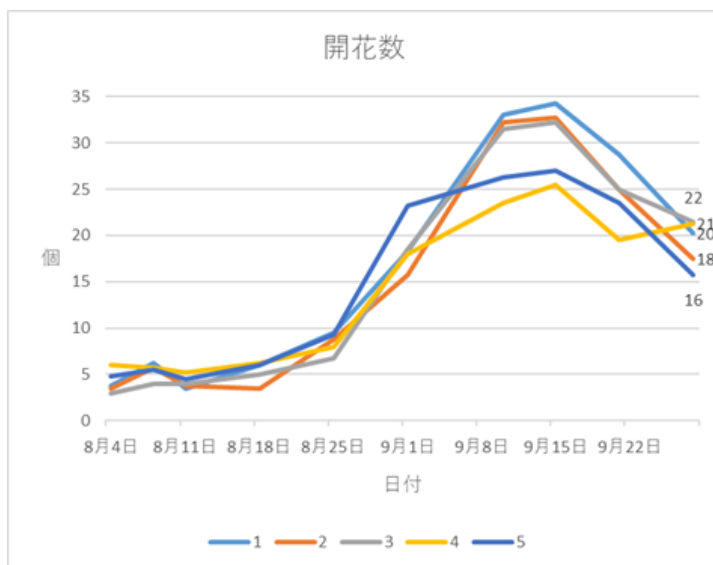


図-2 生分解性ポットのプランター定植生育調査・開花数

分解促進調査では、調査区1で色が剥げていた。これは花壇定植調査でも見られた現象であった。ポット2はほぼ分解されず見た目に変化が見られなかった(写真-2)。ポット3ではすべて分解が進んでいた。特に調査区11、12の分解がもっとも進んでいた(写真-3)。水分をより多く含んでいた調査区10、11、12のポットの方が細かく分解されていた。今回は1ヵ月だけだったが、継続的に調査すればポット3はすべて分解されるのではないかと考える。加水を同じ量で同じタイミングで加えればもっと分解が進むのではないかと思われた。

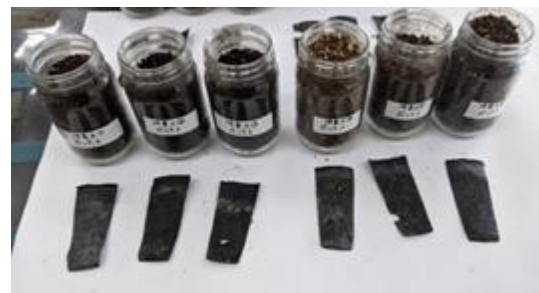


写真-2 ポット2から取り出し後
左から調査区1から6



写真-3 ポット3から取り出し後
左から調査区7から12