

アスパラガス半促成長期どり栽培における土壌水管理の現地実態

水上宏二・小田原孝治
(福岡県農業総合試験場筑後分場)

Koji MIZUKAMI and Koji ODAHARA :
The Actual Condition of Soil Water Management on Year-round Culture of Asparagus

雨よけ施設によるアスパラガス半促成長期どり栽培において土壌水管理は、圃場内の水の分布や施肥効率に大きな影響を与えられられる。

本調査では、現地の栽培圃場における部位別土壌水分および土壌 EC の実態を明らかにした。

1. 材料および方法

調査は、福岡県三潞郡大木町の2～3年生株の圃場7カ所で行った。これらの圃場は、塩化ビニル管(以下塩ビ管)を畦肩に設置し片側散水を行っており、ノズル間隔は60cmであった。

調査1: 塩ビ管から15cm 畦中央側と株を挟んでその反対側で、地表面から5 cm の範囲の堆肥層およびその下10cm の範囲の次層を2000年7月26日に採土し、土壌含水比と土壌 EC (1:5) を測定した。採土は、1圃場当たり3カ所から行い、混合して分析に供試した。

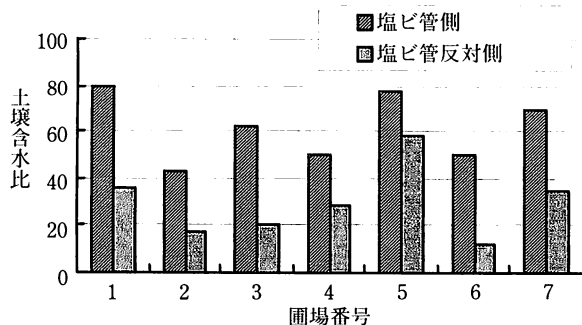
調査2: 調査対象農家のうち、1圃場で土壌水分および土壌 EC の水平分布状況を調査した。2000年11月22日に、塩ビ管側から反対側に向かって10cm 刻みに堆肥層を除いて深さ15cm の位置を採土し、土壌含水比と土壌 EC (1:5) を測定した。

調査3: 塩ビ管片側散水による水の分布状況を明らかにするため、場内圃場で散水試験を行った。100cm² (10cm×10cm) に加工した吸水シートをノズル周辺に敷き詰め、畦肩(ノズルから75cm)まで2分間散水した場合の散水量を測定し、水の分布状況を割合で表した(第4図)。

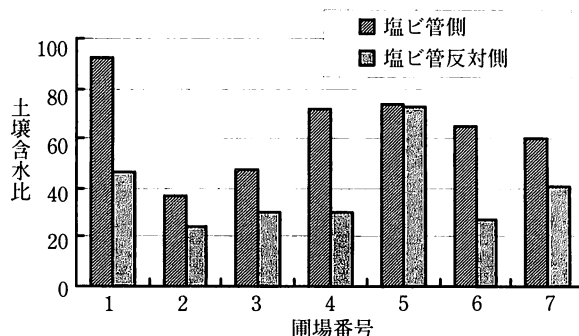
2. 結果および考察

調査1: 現地圃場の土壌水分量は、堆肥の層である表層および次層ともに塩ビ管側の含水比が高く、その比は表層で平均2.43倍、次層で平均1.77倍であった(第1、2図)。土壌 EC は、ほとんどの圃場で表層の値が高く、これは堆肥マルチをしているためと考えられた(データ略)。

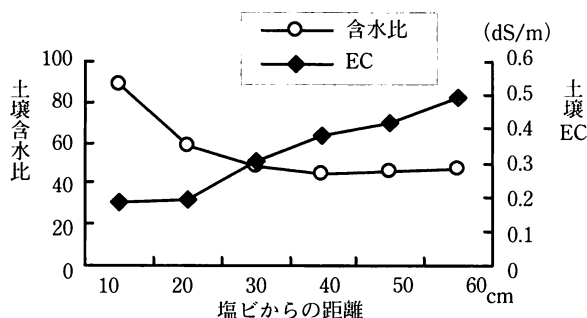
調査2: 深さ20cm における土壌含水比は、塩ビ管からの距離が20cm までは高く、30～60cm では44.0～47.6 でほぼ一定であった。土壌 EC の値は、塩ビ管からの距離が遠くなるほど高くなる傾向を示した(第3図)。



第1図 現地土壌水分状況 (表層)

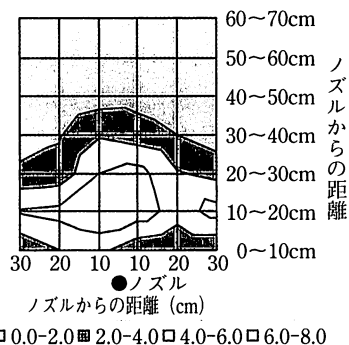


第2図 現地土壌水分状況 (次層)



第3図 土壌水分および土壌 EC の水平分布

調査3: 場内散水試験の結果、塩ビ管による片側散水で散水幅を75cmにした場合、塩ビ管から40cm以上離れると水のかかる割合が低くなることが明らかになった(第4図)。



第4図 塩ビ管による散水の分布状況 (%)

以上の結果、塩ビ管による片側散水では、塩ビ管側の土壌水分が多く、また水のかかる割合が低い塩ビ管反対側では、肥料などの塩類溶脱が少ないため土壌 EC が高くなると考えられた。さらに、灌水の不均衡は、追肥の肥効に大きく関与し、収量に影響を及ぼすと予想された。このような灌水の不均衡を少なくするためには、散水範囲を畦溝まで十分灌水できる程度に広げるなどの対策が必要であると推察された。