

# ばれいしょのマルチ栽培下における土壌養分状態

宮崎 孝・五島一成 (長崎県総合農林試験場)

Miyazaki, T., and K. Goto: Nutrition of Potato Field under Mulching with Polyethylen Film.

ばれいしょのマルチ栽培下での施肥の改善に資するため南高来郡加津佐町 (13筆), 口の津町 (10筆), 南有馬町 (12筆) および北有馬町 (12筆) のばれいしょ畑の畦内の種いもを中心とした上下の土壌養分の分布状況を調査した結果は次のとおりであった。

### 1. 無機態窒素 (Inorg-N) 含量

畦内のInorg-N含量はマルチおよび無マルチともに30~40mgであった。しかし、畦内の種いもを中心とした上部と下部の土壌中のInorg-N含量は無マルチの場合、上部が約20mg、下部が10~20mg存在しており、畦内のInorg-Nの分布はほぼ均一であった。一方、マルチの畦上部は30mg前後で、下部は5mg前後であり、畦上部のInorg-N含量は畦下部より多かった。

### 2. 置換性塩基含量

置換性石灰 (Ca) : 無マルチの畦の上部および下部の土壌中のCa含量は両者とも同程度であった。マルチのCa含量は畦上部が下部より多い傾向で、とくにマルチ年数が5年以下で、この傾向は顕著であった。しかし、ばれいしょ畑の畦内のCa含量は5me以下の圃場が多く、マルチの有無にかかわらず土壌診断基準より少なかった。これは、ばれいしょ栽培ではいものソウカ病の罹病を防止するために長年月にわたってCaの補給としての石灰質資材の施用が

なされていないため、ばれいしょによる収奪および雨水による溶脱のためと考えられる。その結果、マルチおよび無マルチの畦内の土壌の反応はpH (H<sub>2</sub>O) が5.0以下、pH (KCl) が4.0前後と低く強酸性を呈していた。

置換性苦土 (Mg) : 無マルチの畦上部と下部のMg含量は差異がなかったが、マルチの場合、畦上部が下部よりMg含量が多かった。なお、無マルチのMg含量は1me以下で土壌診断基準より少ないが、マルチのそれは1.5me以上で土壌診断基準より多かった。

置換性加里(K) : 無マルチおよびマルチのK含量は両者とも畦上部が下部より多い傾向にあった。しかし、上下のK含量の差異は無マルチで小さく、マルチで大きかった。マルチの有無にかかわらず畦内のK含量は1me以上で、土壌診断基準より多かった。

### 3. 有効態りん酸含量

無マルチおよびマルチとも畦上部が100~150mg、下部が50~100mgで、土壌診断基準より多かった。これは、ばれいしょ栽培では焙成りん肥等のりん酸質資材が毎作10a当たり40~60kg施用されるためと考えられる。

以上、ばれいしょ畑土壌の畦内の肥料成分の分布はマルチ栽培下が無マルチ栽培下に比べて畦の上部に多く移行集積する傾向がみられた。

