

1 : 低温で増殖する土壤微生物の単離と利用
食品科学研究部門 大和田 琢二
メールアドレス taku@obihiro.ac.jp
研究の概要
【目的】 低温で増殖する土壤微生物を単離し、その微生物で構成された粒状肥料および液肥が、作物の発芽、生育、収量並びに、病害防除等に与える影響を明らかにすることを目的とする。
【方法】 作物には、大豆、インゲンマメ、小豆、大正金時、サツマイモ、ブロッコリーを用いた。定植時に指定資材並びに微生物混合資材を使用した。発芽後に微生物資材液を定期的に葉綿面散布し、作物の発芽や生育等を観察した。豆類は、一般観察区とは別に、密植させ病害が起りやすい環境を意図的に設けた。
【結果】 大豆は、播種後の初期成育期間において、発芽状況に優位性が見られ、収量が増加する傾向があった。病害試験区では、キンカク病や灰カビ病が期待通りに発生しなかったため、これらの病害に対する抑制効果は確認できなかった。インゲンマメや小豆でも、播種後の初期成育期間にいて発芽状況に優位性が見られ、収量が増加する傾向があった。しかし、病害試験区では、キンカク病や灰カビ病が期待通りには発生しなかったため、抑制効果を確認することができなかった。大正金時では、収穫後の豆の色艶や大きさに明らかに優位性が見られた。しかし、病害試験区では、キンカク病や灰カビ病が期待通りに発生しなかったため、病害の抑制効果を確認できなかった。従って、次年度の課題としたい。サツマイモは、定植段階では大きな差は確認できなかったが、夏場以降は葉の大きさに生育差が見られた。ただ、収量にはあまり差が見られなかった。ブロッコリーは、播種後、微生物混合液を苗床に灌水した段階で発芽状況に優位性が確認された。定植時には大きな差が見られなかったが、収穫時期は4～5日早まる傾向が見られた。今年度は、昨年度と同じ場所で連作試験を行い、連作障害に対する影響並びに効果を観察する予定である。また、病害試験区を工夫し、再度、病害の抑制効果を観察する予定である。