

平成25年度共同研究の概要（成果報告書抜粋）

研究種目：若手奨励研究

研究代表者：近藤 謙介（鳥取大学農学部・講師）

研究分担者：なし

研究題目（和文）：

蔬菜の養液栽培における塩水の利用

研究概要（和文）：

養液栽培は、土壌条件と無関係に、あるいは土のないところでも作物栽培が可能である。本研究では、培養液中の塩類濃度が養液栽培の蔬菜の生育と品質に及ぼす影響を検討し、塩類集積等により耕作に適さない土地の増加が大きな問題となっている半乾燥・乾燥地への養液栽培導入のための基礎資料を得ることを目的とした。2012年の研究では、培養液中のNaCl濃度がミズナの生育と品質に影響を及ぼすことを報告した。そこで2013年の研究では、培養液中のカルシウムおよびマグネシウムの濃度がミズナの生育と無機成分含量に及ぼす影響を検討した。ミズナ‘京みぞれ’を供試した。栽培はガラス室で2013年5月15日から14日間水道水で育苗後、湛液型循環水耕装置へ各処理区24株ずつ移植し（条間：7cm，株間：8cm），6月26日まで行った。培養液は大塚ハウスA処方0.25単位の組成を参考にして調整したものを対照区とした。処理区は対照区のCaO濃度（57.5ppm）およびMgO濃度（15ppm）のそれぞれ5，20，50倍となるよう調整した6処理区（以下，5Ca区，20Ca区，50Ca区，5Mg区，20Mg区，50Mg区）を設けた。なお，培養液は7日毎に更新した。生育調査は栽培終了時に各処理区6個体を採取し，草丈，地上部新鮮重・乾物重，およびSPAD値（葉色）を測定した。また，無機成分としてK，Ca，Mgの含量を各処理区6個体について原子吸光光度計で測定した。ミズナの生育はCaO処理濃度が2875ppm（50Ca区），MgO濃度が75ppm（5Mg区）までは阻害されないこと，CaとMgの含量はCaO処理濃度が2875ppm（50Ca区），MgO処理濃度が300ppm（20Mg区）までは処理濃度にもない増加することが明らかとなった。