

## 江東地域の高 EC 施設土壌でのコマツナ栽培における肥培管理方法の確立

### 【研究概要】

江東地域の施設コマツナ圃場では電気伝導度（EC）の上昇が問題となっている。EC は窒素の目安となる項目であるが、高 EC 土壌には硝酸イオン以外にも肥料副成分や井戸水由来の硫酸イオンおよび塩化物イオンが多く含まれていることが明らかになっている。現在は窒素量を直接測定し、土壌中の窒素量に応じた施肥指導をしているが、このままの栽培を続けると更なる EC の上昇をまねく恐れがある。そこで江東地域のコマツナ栽培において EC を上昇させない施肥方法を確立し、井戸水由来の陰イオンの許容値を明らかにすることで、持続可能な作物生産を実現することを目的に試験を実施した。その中で今年度は下記の成果が得られた。

#### （1）EC を上昇させない施肥方法の確立

前年度に引き続き、施設コマツナ圃場の実態調査を行ったところ、pH、EC、可給態リン酸、交換性石灰、交換性苦土等の多くの成分が過剰に蓄積しており、硝酸態窒素は不足していた。また水溶性の硫酸イオンが過剰に蓄積しており、水道水を使用している圃場では水溶性のカルシウムイオンと相関がみられた。井戸水を使用している圃場では相関がなかったものの、表面土壌では水溶性のナトリウムイオンと相関があり、これらの成分が硫酸の蓄積に関与している可能性がある。

硫酸マグネシウムを用いて EC を調整した土壌でポット試験を実施したところ、EC が 2mS/cm を超えると、コマツナの生育が抑制される可能性があるが、マグネシウム過剰による塩基バランスの崩れも考えられるため更なる検証が必要である。

#### （2）井戸水由来の陰イオンの許容量の把握

江東地域の井戸水 EC は高い地点で 2.0mS/cm を超え、年次や季節による変動は少なく、井戸ごとの差が大きい。