

第14回作物根コロキウムに参加して

関谷 信人

名古屋大学大学院生命農学研究科

2000年10月4日・5日の2日間に渡って開催された日本作物学会第210回講演会（宮崎シーガイア・ワールドコンベンションセンター[サミット]）の全講演後、第14回作物根コロキウムが開催された。夕方からの開始に加えて同時並行でもう1つの小集会が催されていたにも関わらず、まずまずの聴講者数を確保したことはコロキウムに対する関心の深さの表れであろう。

今回コロキウムを九州地方で開催するにあたり九州で開催することの意義を前面に出すという意味でこの地方の主力作物の1つである「茶樹根系」が話題として上げられる事となった。

高度経済成長と伴にその生産量を伸ばしてきた日本の茶生産は過剰ともいべき消費者の高級茶葉志向に答えるべく、その生産体制を量から質へと変化させてきた。一般的に甘くドロツとした喉越しの茶が高品質とされるため、生産者側は①栄養繁殖（挿し木）による人気品種の栽培と②多肥（特に窒素多肥）による茶葉への高アミド集積を目指した栽培体系を競って導入してきたのである。

しかし、このような生産体制を続けてきた結果、ここ数年深刻な問題が表面化し始めてきている。つまり、栄養繁殖と多肥に適応した茶樹根系は浅根化して土壌表層に多くの根系を形成し、施用された養分を確実に吸収する能力を獲得した半面、様々な環境ストレスに対して非常に高い感受性を示してしまう側面も備えるようになってしまった。また過剰施用された養分（特に硝酸）が地下水を汚染し地域住民の間に不安を引き起こしている事実はよく知られている。

九州地方の茶生産も例外なくこの問題に直面しており、今回のコロキウムでは九州各地の試験場でこの問題の研究に取り組んできた4氏を話題提供者に迎えて議論が交わされた。

佐波哲次氏は野菜茶業試験場においてこれまで行われてきた茶樹根系の窒素吸収特性・吸収効率・吸収窒素の代謝速度・土壌窒素含量と

根系発育の研究成果から合理的な施肥基準を算出し施肥量の軽減を図っていく方向性を提示された。これに関連し、野中一弥氏（佐賀県茶業試験場）からは窒素施用量と細根の呼吸活性を調査した結果から窒素施肥軽減による異なる効果についても報告があった。また、岩切健二氏（宮崎県総農試）は浅根化による水ストレスの回避策としてペーパーポット育苗の導入が良好な初期成育とその後の深根形成を誘導する事例を紹介された。

3氏からの話題提供を受けた後の議論ではまず、茶樹根系の制御を考える上で重要な根系の構造・発達・機能に関する質疑応答が行われた。茶樹根系は①畝間施用による吸収根の局所分布と②新芽切除による伸長停止 というような地上部利用の特殊性に由来する特徴を持つ他、畝間での作業と局所施肥が直下の根系（吸収根）に過度のストレスを与えるため、消失と再生を繰り返すことが施肥効率を下げるとなっている等の指摘がなされた。

また、窒素施用量の抑制技術に関わり堆肥・緑肥等の利用についての質問も寄せられたが、作業効率や茶葉品質管理との兼ね合いでなかなか思うように行かない現状を認識した。茶樹は硝酸態窒素よりもアンモニア態窒素をよく吸収することから硝化抑制剤を利用した減肥技術もアイデアとして出されているものの、なかなか広がりを見せないようである。

今後、九州のみならず全国の茶生産地でこれら問題解決の重要性がますます高まるものと思われる。今回3氏から報告があったような根系制御による解決に向けた研究はようやくその成果が面として現れ始めたのが現状のようである。茶は永年性の作物でありその根系研究には他作物とは異なる時間認識が要求されるという点で大変ユニークであると同時に急務の課題を突き付けられているという点でも取り組み甲斐のある作物であるという印象を持った。

今後の研究成果が大変楽しみである。