

## 研究室・研究機関紹介(2)

新潟県農業試験場環境科

### 重粘質グライ土壌との闘い

高橋能彦

新潟農試環境科は植物病理・昆虫グループと土壌肥料グループおよび地力保全グループの3セクションで構成されています。筆者は土壌肥料に所属しております、水稻と大豆の栄養や施肥法および土壌環境の試験に取り組んでいます。土壌肥料屋は一般に栽培や品種に疎いのですが、幸い当農試の畑作グループに栽培面を面倒見てもらい、栄養生理の基礎的な面では新潟大学の大山先生の研究室にお世話になりながらどうにか進んでおります。

表題のとおり細粒グライ土は新潟県の農耕地土壌に37.4%も占めておりまして、特に水田転作作物の生育には負の影響を与えます。作物根を調査することが圃場試験でも大変重要であることは重々承知していますが、この細粒グライ土を掘削して根系を調べる作業はまさに闘いに匹敵します。宇宙のことより海底のことの方がよく分からぬといわれますが、植物も地上部より地下部の実態の方がよく分からぬと思います。

#### 最近の研究成果の紹介

筆者らの作物根に関するつましい研究?を紹介させていただきます。

まず、圃場栽培大豆の根系分布をルビジウム(Rb)のトレーサー試験で評価しました。更に、天然に存在するRbの吸収とKを比較元素として、その吸収比率から深層根の分布程度を評価するRb自然存在比法を開発しました。また、大豆の切断茎から溢出する導管液量を比較して根系の吸水能を評価する手法も検討しつつあります。

水稻に関しては確たる成果はありませんが、最近ブームの不耕起移植栽培と根系分布の関係を検討しています。

#### 全くついでに

新潟県農業試験場は新潟平野のほぼ中心である長岡市にあります。長岡といえば3尺玉の花火が有名であり、歴史的には戊辰戦争や太平洋戦争で焦土になった町です。戊辰戦争で官軍に恭順していれば県庁所在地になっていたと思いますが・・・・?

新潟農試は来年創立100周年を向かえ、米を中心とした新潟県の農業生産に益々貢献しようとはりきっています。特にコシヒカリ王国新潟を揺さぶろうとライバルの各県がいろいろな品種を出してしまって、新潟農試も良質銘柄の水稻品種育成を中心に動いていくと思います。その陰で土壌肥料屋はブラックボックスである土壌と根巣をいじりながら、ひっそりと暮らしていく覚悟です。