

ウガンダコメ振興プロジェクトの品種維持の取り組み

前回の記事でも触れたように、イネは自殖作物であることから、種子の遺伝的純粋性を維持することは比較的容易であり、通常の栽培では3年に1度程度の種子更新をすれば問題ないとされている。こうした背景から、ウガンダコメ振興プロジェクトでは、農家研修参加者に推奨品種の種子を1kgずつ配り、各農家が必要な量を自家採種するという種子配布体制をとっている。

農家による自家採種を想定しているため、農家に配布する種子の遺伝的純度の維持は、重要な課題となる。プロジェクトでは、カウンターパート機関である国立作物遺伝資源研究所における原原種、原種などの生産技術の向上を目指した活動に取り組んできた。特に、原原種栽培では、単に圃場から異株を取り除くだけではなく、系統栽培により、品種の純度を保つようにした。

系統栽培では、その品種の形質を保持する平均的な個体をいくつか選抜し、その1個体由来の種子をひとつの系統とし、1区画で栽培する。1区画は100個体程度とし、20-50の系統(区画)を圃場内に並べて配置する。選抜した個体が見込み通り、遺伝的に純粋であれば、100個体すべてが親個体と全く同じ姿になる。もし、一部の個体が親個体と違う形質を示す「異株」となった場合、選抜した親個体が遺伝的に純粋ではなかったと判断できる。その場合、その異株を取り除くだけでなく、系統内の100個体すべてを棄却する。親個体が遺伝的に純粋でなかった場合、本来の草型に見える個体の中にも親個体と同じように遺伝的に純粋でない個体が混ざっている可能性があるためである。このような系統の管理により、外見だけでは判断しにくい、遺伝的な変異が次世代に伝わることを防ぐことができる。また、1区画の系統内は均一であっても、系統間で差異が観察される場合もある。1個体だけでは見分けのつきにくい数センチ程度の草丈の差でも、1区画100個体の集団で見ることにより、個体で見るよりもはっきりと違いを観察できるようになる。プロジェクトで、系統栽培を始めた当初は、このような、細かい差異をいくつか観察することができた。例えば、葉身が中肋を中心にやや内側に角度がついているものが本来の草型であるのに対し、葉身に角度がなく平べったい異形の系統が、42系統中2系統あることを見出したことがある。こうした細かい差異は、系統栽培にしてはじめて、発見できたもので、通常の採種栽培の異株除去では見逃しや

すい形質であったと思われる。



系統栽培の作業手順 -1-
1本植した圃場から平均的な個体を選び1個体ずつ収穫



系統栽培の作業手順 -2-
圃場で収穫した1個体ずつ穂の状態では封筒に保存



系統栽培の作業手順 -3-
1個体由来の種子を系統IDなどを記載した封筒に保存



系統栽培の作業手順 -4-
個体選抜系統ごとに1つの容器に播種して育苗

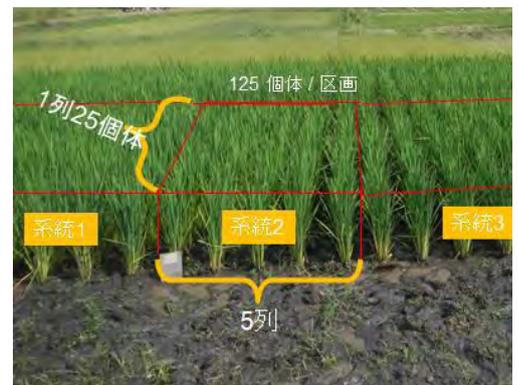


系統栽培の作業手順 -5-
移植は一本植



系統栽培の作業手順 -7-
本来のNERICA 4系統(左)、草丈がやや低い異形系統(右)

系統栽培による種子生産は、品種の維持と種子生産事業全体の基礎となる重要な活動であるが、研究者にとっては、地味で退屈な活動に見られがちである。しかし、ウガンダにおいては、「発見」に満ちた活動であり、均一に揃ったイネの姿に成果を実感できるエキサイティングな仕事である。



系統栽培の作業手順 -6-
1系統1区画とし、ここでは1系統1区画に125個体(5列x25個体)を移植