

○山田一郎

(JICA専門家(現九州沖縄農業研究センター))

フィリピンは、全農地の72%の930万haがマージナルランド(土壌的、地形的面から農業生産に問題があり、地理的及び社会的条件も不利な地域)である。こうしたマージナルランドでの持続的農業生産のための技術開発と導入は、食料増産のみならず、辺地農民の所得向上のため早急に解決すべき問題である。このため、日本政府はフィリピン農業省土壌・水管理局に対するJICA技術協力プロジェクト(2000年2月1日~2004年1月31日)を実施し、発表者は2002年5月21日からチーフアドバイザーとして参加した。

#### 【プロジェクトの課題】

プロジェクトは、1)実証農場のための土壌・水管理技術の開発、2)開発された土壌・水管理技術を実証する農民参加型農場の確立を二本柱にし、1)は①農業資源情報システムの開発、②水資源管理技術の開発、③土壌保全技術の開発、④土壌肥沃度改善技術の開発、2)は①関係機関とのネットワークと連携、②実証農場管理・運営の企画・立案、③総合的土壌・水管理技術の実証農場への導入、④総合化された農業技術の評価と移転の課題からなる(2)①、②、④は略)。

#### 【プロジェクトサイト】

地形的、土壌的にフィリピンを代表するアップランド(高度100m程度の重粘土の台地:ルソン島ブルスカン)、ヒリーランド(高度数100mで急傾斜の赤色土の丘陵地:ルソン島アゴホ)及びハイランド(高度1,000m程度の火山灰混じりの赤色土の高地:ミンダナオ島インタバス)のマージナルランドに現地実証農場(2-3農家が所有する5-7haのテクノデモファーム(TDF))を各1箇所、計3箇所設置された(図)。

#### 【主な成果】

##### 1 総合的な基本技術

1)等高線栽培、2)マンゴー、カラマンシー(小さいミカン)、パイナップルなどを植えた植生帯、3)植生帯間の畑、4)雨水を溜めた溜池による灌漑である。個々の技術は既知のものであるが、フィリピンの中山間地で、セット技術として1ha規模の農場で実践された例はない。

##### 2 個別技術

農業資源情報システムでは、各種データのデータベース化法、各種土壌諸性質図の作成法、土壌肥沃度判定基準の作成とそのモデル化法、土壌保全技術と土壌肥沃度改善技術のTDF外への適用基準の作成とモデル化法、各実証農場での土壌性質モニタリング法が開発された。

水資源管理部門では、小溜池造成技術の開発、周辺原野から溜池に入る雨水の流入率の改訂、粘質土での雨季のトウモロコシ栽培における高畝の過剰水分調節による増収効果の解明、乾季のニンジン栽培での灌漑手法の開発などがなされた。

土壌保全部門では、等高線栽培、植生帯、畑マルチ、作物残さ鋤き込み、深耕、不耕起等の土壌保全効果が実証され、緩傾斜度(5-15%)地ではこれらの各種技術のうち1技術の導入で土壌保全効果があるが、急傾斜度(15-30%)地では植生帯に他の技術を組み合わせた複合技術が必要であることが実証された。

土壌肥沃度改善部門では、キャベツ、ニンジン、落花生などの豆科作物、トウモロコシ等で石灰や米籾殻の施用や作物残さや野草鋤き込みなど有機物施用による土壌改良効果、無機肥料と有機物或いは有機肥料の組み合わせによる高い増収効果、現地での可給態リン酸測定の新手法の開発、トマトやアンパラヤ(ニガウリ)増収の栽培法が明らかにされた。

実証農場サイト

