

ミニ・シリーズ：乾燥地における灌漑と節水～現場事例の紹介

その2：試験研究結果と農家実態との比較

前回は計算式による理論的な灌漑必要量と、農家の灌漑実態についてシリア国における事例をもとに紹介したが、今回はそれに引き続いて、灌漑試験場における試験研究結果と現場農家の結果を比較する。今回の現場農家事例は、農家の畑を展示圃場 (Demonstration Plot) として実施した実測結果を取り上げた。なお展示圃場であるため、比較的優良な農家を対象としているので、一般農家の実態はこれらの結果を下回るものと考えられる。

下表に、綿花栽培において従来の水盤灌漑と節水のためのドリップ灌漑を実施した場合の灌水量や収量に及ぼす影響を、試験場結果と農家圃場結果についてまとめた。これによれば灌水量に関しては、ドリップ灌漑の場合では、試験研究結果を 100 (6,113 m³/ha) とすると、農家結果Aでは 136 (8,321m³/ha)、農家結果Bでは 153 (9,351 m³/ha) となる。従来の水盤灌漑では農家結果が試験結果の灌水量より少ないことから、対象農家がドリップ灌漑に不慣れであることも示している。さらに、ドリップ灌漑による節水効果は試験結果では58%、増収率は33%となっているが、これに対して農家結果は節水効果 14～39%、増収効果は 11～15%にとどまっている。

試験研究結果と農家結果 (Demonstration Plot) との比較

項目	試験研究結果		農家結果 A (N=3)		農家結果 B (N=21)	
	水盤灌漑	ドリップ灌漑	水盤灌漑	ドリップ灌漑	水盤灌漑	ドリップ灌漑
灌水量 (m ³ /ha)	14,446	6,113	13,565	8,321	10,925	9,351
節水率 (%)	-	58%	-	39%	-	14%
収量 (kg/ha)	3,337	4,516	3,680	4,079	4,330	4,993
増収率 (%)	-	33%	-	11%	-	15%
水利用率 (kg/m ³)	0.23	0.74	0.27	0.49	0.4	0.55

一般的に、試験研究結果と農家の実際とでは差があることはよく知られている。最良のパフォーマンスを出すためによく管理された試験圃場における試験結果と、(篤農家は別にして) 一般農家との間に差があるのはやむを得ないが、この差を少しでも小さくすることが「普及」の重要な役割の一つである。このためには、試験結果が農家に利用できるような形で伝達されることが重要であることは論を待たない。

しかし、ある農家調査結果によれば、現場における農業普及の実態をみると、技術的支援ソースに関する調査では、63%が農業資材店、15%が農業普及員からとなっている。さらに普及員による公的な技術支援に関してその頻度は、「非常にまれ」あるいは「全くなし」の合計が 68%、また受けられる技術サービスに関しては、「支援なし」が 76%となっており、普及局による普及活動があまり活発ではないことの一端がうかがえる。

一方、試験研究サイドに求められることは、普及機関が効果的に技術普及を実施できるために、現場農家のニーズや営農実態に基づいた試験テーマを設定、実施して、その結果を農家へフィードバックすることが必要である。しかし、ともすれば実施されている試験は、試験のための試験に陥る傾向もみられる。この点に関しては、研究機関と普及部門との連携が非常に重要である。



きれいに整備された試験圃場



試験圃場と差がある農家圃場の一例



展示圃場における綿花栽培