

第1444回 (11月21日)

カリフォルニア稲作と農業水利

(東京大学農学部) 八木 宏 典

1. 水資源開発と水利の現況

降水量が少なく、しかも夏期は高温で乾燥するカリフォルニア州では、灌漑が不可欠な要件となっている。水資源局の推定によれば、同州における年間総水需要量は 422億トン、その内訳は農業用水84%、都市用水14%、環境その他用水2%である。都市用水の内訳は住宅用(芝生や樹木への灌水を含む)9%、工業用水2%、商業用水2%である。

一方、水供給資源の割合は自然表流水27%、連邦政府開発水24%、コロラド川取水15%、州政府開発水7%、地下水取水(過剰取水を含む)23%である。コロラド川、地下水を除く表流水は総容量274億トンの貯水量を有する150余(小貯水池を含めれば実に1300以上)の貯水ダムによって一時的に貯溜され、河川や用水路を使って3700の水供給組織(この内主要な水利区は900、また農業用水に関係する灌漑区、開墾区などは160)を通じて最終ユーザーに配水されている。水開発コスト、水配送コストが地域によって異なることから、水の価格もそれぞれ異なり、エーカーフィート(1AF=約1230トン)当り2.9ドルから145ドルまでの格差(1985年)がある。一般に雨の多い北部で安く、雨の少ない南部で高い。今後人口の大幅増加による都市用水の需要増が見込まれるが、新規用水開発コストは少なくとも100ドル/AF以上と見積もられ、さらに環境保全やリクレーション等への要望の高まりの下で、従来の新規開発プロジェクトはいずれも延期ないし縮小されている。1976~77年の大干ばつ以降は、むしろ現有水の効率的利用や地域間の水の再配分問題がクローズアップされている。

2. 農業水利と稲作の動向

稲作農場は比較的水利条件の良い北部地帯を中心に立地しており、1987農業センサスによれば農場数1654、稲収穫面積15万9千haである。稲収穫面積は1981年の23万7千haをピークに、以降は政府の減反政策等によって減少している。しかし、収量はこの2、3年は800kg/10a(玄米にして約570kg)をこえている。夏期は乾燥するため病害虫の発生が少ないこと、日中の気温が高く日較差が大きいこと、日照時間が長いことなど自然条件に恵まれており、収量の伸びは今後も期待されている。米生産費に占める水利費の割合は4.8% (農務省1987年、カリフォルニア州、実数24.83ドル/エーカー)であるが、カリフォルニア大学の普及機関の Sample Cost (基準原価)では7.0%(1988年、実数42.74ドル)と高めの傾向を見込んでいる。稲作には5~7AF/エーカーの水が必要とされるが、新規開発水では水利費が大幅に増え、経営的に成立しないことから、今後、同州では24万ha以上の稲作は不可能であろうと推定される。

なお、1987年農業センサスによれば、同州の稲作農場数はこの5年間で25%も増えており、その一方で1農場当り稲作規模は240エーカーへと半減している。政府不足払いの5万ドル制限による見かけ上の農場分割と稲作への新規参入によるものと考えられるが、これにより稲作の生産性が今後どのように動くのか注目しておく必要がある。アメリカ国内では補助金による稲作農場保護に対する農業外部からの批判も多い。