

# ロビンソン・クルーソーの 土地改良(その2)

## —都市化・地球環境保全との利害調整—

(一社) 総合政策フォーラム顧問

元杉 昭男

### 1

#### 都市化による農業資源の転用

若くして孤島住まいを始めたロビンソン・クルーソー(R.C.)も今や初老の域に達した。国全体の経済成長に伴い、農業の生産要素である労働力や土地・水などの天然資源が商工業や都市生活にも使われるようになる(註)。農業機械の導入による労働生産性の向上により生まれる余剰労働力は商工業に、都市近郊を中心とした農地は宅地や商工業用地に、農業用水は都市用水へ、移動や転用が進んだ。

兼業や離農する農業移住者の農地は、移住の度に無計画に農用地開発が行われたので零細分散錯闇が進んでいた。農業用水も個人的な渓流取水や浅層地下水利用も多く、農業者間の水争いもあって非効率である。政府もこうした状況を見過ごせなくなり、国民食料の供給と農産物輸出により国の財政にも貢献してきた農業には、様々な助成が行われる段階へ移行する。土地改良には需要の変化に対応し多収穫で安定した農業の実現とともに労働生産性向上が強く求められるようになった。用排水施設の整備や区画整理などの土地改良が高率の助成により推進される。農業政策の第二段階に入るとともに、土地改良も利害調整の第二ステージに入る。

我が国では、昭和三十年代から都市化との調整に係る土地改良事業が注目され、高速国道や新幹線用地に関連した事業も実施された。非農用地生み出しのための換地制度が一九七二年の土地改良法改正により創設された。都市用水の需要増には、多目的ダム建設の他、七二年に農業用水合理化対策事業を創設し、都市側の応分の費用負担により農業用水施設の新設・改良をして農地壊廃に伴う潜在的な農業用水の余剰水を顕在化させ上水道等に転用させた。水利権の市場取引を代替する仕組みであった。

### 2

#### 都市化に伴う外部性の調整

都市化の影響は農地や農業用水などの転用に見られる農業者と都市住民といった当事者間の直接的利害調整でなく、外部性の問題として現れる。農業・土地改良の都市生活に対する影響は農業水路への転落事故などもあるが、農業用排水路やため池などが防災や親水施設として利用される正の外部性もある。しかし、都市污水の農業用排水路への直接流入、取水先の河川などの汚濁、圃場内の農道への一般車両の過度な流入などの負の外部性が問題として大きい。

我が国では、都市化に伴う負の外部性を内部化(前回の5節参照)するには、規制手段として、水質汚濁防止法などによる排出規制がある。経済的手段としては主として水質障害対策事業のよう、水源転換、希釈水導入、水質浄化、汚水分離、取水施設の水質浄化施設設置などをを行い、国庫補助率の引上げと地方自治体の費用負担を求めた。交渉による是正策としては、七二年の土地改良法改正で市町村等協議制度が創設された。

R.C.の島でも、港湾・道路・上下水道・公園などの生活・産業施設も整備され、工場、商店街、リゾート施設なども見られる。非農業者が急増し都市化問題も顕著になった。島全体に市政が敷かれ、土地利用計画も立てられた。R.C.は推されて市長になり、島の経済発展を推進しつつ、都市化と農業・土地改良との調整に尽力することとなつた。

### 3

#### 地球環境保全対策との調整

R.C.も古老の域に達した頃、地球温暖化や生態系保全対策などが當農や土地改良に影響を及ぼすようになる。都市化に伴う調整は、地域

の水・土地資源について、農業側と後発利用者である企業や地方自治体との調整であるし、負の外部性にしても公害に見るように原因者（地域の工場など）がはつきりしている。ところが、地球温暖化や生態系保全対策となると、調整対象は地域資源ではなくグローバルな地球環境である。関係者はAの裏側に住む人企業も含む特定多数で、農業者に限らず一人一人が被害者であり加害者でもある。しかも、被害者は未来の人々（子孫）との異時点間の利害調整でもある。表に示す通り、第三ステージの利害調整である。

表 土地改良を取り巻く利害調整の段階

利害対立の段階	典型的な利害調整			
	利害対立例	主な関係者	対象資源	行動目的
第1ステージ 農業者同士の対立	農業者同士の水争い	同種 (農業者)	同種 (土地・水資源)	同種 (農業生産)
第2ステージ 農業と都市・工業化との対立	①農業利用されている土地・水資源の都市・工業的利用（転用） ②都市・工業化の「負の外部性」（農業被害） ③農業による「負の外部性」（地域環境への影響）	異種 (農業者と都市住民・商工業者)	同種・異種 (土地・水資源と地域環境)	異種 (農業生産と都市生活保全・商工業振興)
第3ステージ 農業と地球環境との対立	農業による「負の外部性」（農業による気候変動や生態系などの地球環境への影響）	異種 (農業者と現在・将来の全人類)	異種 (土地・水資源と地球環境)	異種 (農業生産と地球環境保全)

（注）孤島にただ一人で住み土地改良をして農業を営む状態は人為的な利害調整のない前段階の状態である。第3ステージは島民は多数いるものの農業者が前段階同様にただ一人であるが、地球環境といった島外・全世界の環境との利害調整が生まれているのである。

具体的な利害調整では、土地改良関係者の調整相手は地球温暖化対策や生態系保全に関連したNPO法人の場合もあるかもしれないが、基本的には国際的協定の下で行動し農業助成も行う政府である。この利害調整は主に農業・土地改良が有している負の外部性の問題であり（注2）、人々（子孫）との異時点間の利害調整でもある。表に示す通り、第三ステージの利害調整である。

農業の「負の外部性」の内部化については、規制手段を通じて対策費用を農業者・農業団体だけに負担させれば、農業生産費が上昇し農業生産は縮小する可能性が出てくる。生産縮小によって「負の外部性」は縮小するが、国民食料の安定的確保ができなくなる。つまり、農業における地球温暖化や生態系保全対策と国民食料の安定的確保はトレード・オフの関係になる可能性がある。これを打破するのは、水田の中干し期間の延長などに見られる農法変更とそれを支える土地改良の役割が大きい。

## 4 農地利用集積とR.C.の農業

島では、経済発展とともに、兼業化した移住農業者の多くは離農する。市長であり土地改良区理事長でもあるR.C.は耕作放棄地の発生を恐れ、土地改良区が離農者の農地を借り入れ、担い手農業者に貸し出すサブリース型の賃貸借を始め、地代から土地改良経費（積立金も含む）を差し引いた金額を毎年離農者に支払うことになった。ところがその後も農業者は減り続け最終的に島の農業経営者はR.C.一人となつた。島内の全農地の土地改良は1人施行（注3）で行なうこととなつた（本コラム第6回「究極の土地改良区」参照）。同時に土地改良区はシルバー人材センターのように、離農者を含む地域の遊

【注1】都市化の農業への好影響として、古くは都市近郊の農家が野菜などを都市に運び売却するとともに、肥料用に人糞と入手して持ち帰ることも行われた。

【注2】地球温暖化や生態系保全対して農業・土地改良が有している正の外部性もある。例えば、バイオ炭など土壤改良剤として圃場に施用すれば土壤に炭素貯留でき脱炭素化への貢献は大きい。

【注3】土地改良法の事業参加資格者（三条資格者）は通常の耕作者とすればR.C.一人となる。数人共同施行の事業が一人となる場合である。ただ規模の大きな国営事業や都道府県（多大な多面的機能も有する）の対応には地主を事業参加資格者とするなど何らかの工夫が必要である。なお、土地の所有・賃借の大幅な変更は、換地を伴う区画整理で一気に進むが、法制度や助成のあり方の検討が必要である。

休人材を集めて草刈りや収穫後作業などを実施した。こうして島の土地利用秩序は守られた。農業生産性の維持・向上の阻害要件であつた農業者間や都市化との利害調整を乗り越えて、土地改良は自然条件とだけ向き合うことになつた。しかし、自然条件そのものに関連した地球温暖化や生態系保全対策などが利害調整の対象にならぬまま、R.C.はその対策にも果敢に取り組んだ。人々も代表する中央政府との交渉になる。

農業の生産性向上が重視されるようになつた。地形条件の悪い地域での作物選定などの工夫とともに、品種改良の成果や情報通信技術（ICT）を駆使しつつ、革新的なスマート農業を実現する土地改良を推進して、飛躍的な生産性向上を実現した。R.C.の農業経営は法人化され、労働者を雇用し、専門技術を有する多くの若者が働く。先端技術産業としての農業経営モデルとして全国の注目を集め、R.C.は期待を受けて国会議員となつた。そして、農業担当の大臣として、利害調整工学としての土地改良技術を武器に、全国の高生産性農業を実現すべく励んでいる。