

中国における農業水利の諸形態

—— 最近の調査事例から ——

山田七絵

Nanae Yamada



雲南省元陽県箐口村の老虎嘴棚田。最上流に森林、その下に集落、更に下流に棚田が広がる（東京大学大学院農学生命科学研究科・中嶋康博准教授提供写真）



事例①・人民公社時代の古井戸
 （山東省煙台市萊陽沐浴店鎮）

山東省煙台市萊陽沐浴店鎮の農村は典型的な北方の畑作地帯である。主要な農産物はトウモロコシ、ラッカセイ、小麦、丘陵地ではリンゴ、モモ、ナシなどの果樹生産が行われている。煙台市など近郊都市以外にも鎮内に立地する農産物加工工場などの就業機会が比較的豊富であり、兼業農家が多い。一九九〇年代以降登場した野菜加工

少ない畑作地帯である。夏は沿海地域は比較的湿潤だが冬は乾燥が厳しく、特に内陸の黄土高原の旱魃、土壌浸食は深刻である。事例③の雲南省は西南地域に属し、気候は年間を通して温暖湿潤、農業は稲作を主とする。

広大な国土を有する中国では、地域の気候風土によりさまざまな農業が展開している。農業に必要な不可欠な農業水利の形態も実に多様である。本稿では筆者が二〇〇八年四月に海外派遣員として赴任以来、各地で出会ったさまざまな灌漑システムを紹介したい。本稿で紹介する三事例の位置を地図に示した。事例①、②は中国北部の山東省と山西省の事例で、いずれも降水量が



ラッカセイの乾燥作業を行う農家。山東省煙台市萊陽では乾燥に強いラッカセイの生産が多い



萊陽の村営井戸。壁面は石やレンガで固められている



レンガ屋根で覆った井戸。この村では土砂の流入や事故を防ぐため集落に近い井戸に1980年代末に屋根をつけた。灌漑期には村人に開閉を行わせる

企業の契約農場以外は、経営面積が一〇ムー以下の小規模家族経営が大部分を占めている（一ムーは一五分の一ヘクタール）。同鎮の農業用水は主に一九七〇年代の人民公社時代に建設された村営井戸、ため池に依存している。井戸は直径一〜二メートル、深さ二〇メートル程度で、農繁期は農家がトラクターのエンジンを使ってホースで水を汲み上げている光景をよく目にする。井戸はほとんど日常管理が必要ないという。鎮内では地形上の理由などから灌漑が行われない農地が多く存在し、公式統計によれば鎮の平均灌漑率は約四〇パーセントと低い。用水不足にも関わらず、これまで深刻な水不足、水争いは発生していない。二〇〇五年に渇水が発生した際も村を通して共有水利施設を建設する動きはなく、むしろ農家や大規模経営者など個人による水利施設の建設が行われたという。

このように、沐浴店鎮では水利施設の建設・管理に関する協同的な活動はほとんどみられない。その背景には兼業農家が多く水不足が地域内で問題として認識されにくいこと、村営井戸が協同的な管理をほとんど必要としないこと、があると考えられる。

事例②：黄土高原の旱井

（山西省吕梁地区中陽県暖泉鎮）

黄土高原東部に位置する山西省吕梁地区は内陸の貧困地域であり、地区内一〇県のうち筆者が訪問した中陽県を含む六県が一人あたり純収入一一九六元以下の国家級貧困県である。年間降水量は五一八ミリ、平



土壤浸食の著しい黄土高原（青島農業大学・大島一二教授提供写真）



山西省中陽県暖泉鎮の旱井。雨水は傾斜をつけた溝を通して「旱井」の下に掘られた空洞に流れ込む



呂梁地区ではクルミは貴重な収入源だ



均海拔高度は一四七〇メートルで水不足のため灌漑はほとんどできず雑穀生産が主である。農家収入の約六割は石炭産業、製鉄業での非農業就業に依存している。電気・水道のない村が多く、住民は岩壁に掘った窑洞（ヤオトン）と呼ばれる伝統的な横穴住居に住んでいる。

中陽県では深刻な土壤浸食を改善するため、農地を森林に戻す「退耕還林」政策を実施している。中陽県暖泉鎮では二〇〇五年、耕地面積九五〇ムーのうち約七割が「退耕還林」政策の対象地となった。対象地の一部ではクルミ、ジャガイモなど経済作物を植えることが許されているが、灌漑用水の確保は容易ではない。そこで、地下水や河川水源に頼らない「旱井」と呼ばれる井戸が多く掘られている。通常「井戸」とは地下水脈から水をくみ上げる施設を指すが、「旱井」は雨水を地下に掘った空洞のためにおく貯水施設である。深さは約五メートル、容量は約四〇平方メートルである。それぞれの「旱井」には請負管理責任者の名前が記されており、各請負人はメンテナンスを請負う代わりに水を使う権利を有している。

事例③…棚田を潤す「溝」と龍の泉
（雲南省紅河イ族ハニ族自治州元陽県）

中越国境に近い元陽県は壮大な棚田風景で知られる。三〇〇〇メートル級の山と深い谷、谷間に広がる盆地が交互に現れる地形が特徴である。気候は比較的温暖で年間降水量は最大で一八九ミリに達する湿潤



緑の絨毯を敷き詰めた巨大な階段のような棚田。一枚の面積は狭く、農業機械が使えないため水牛で耕作する（東京大学大学院農学生命科学研究科・中嶋康博准教授提供写真）



棚田に掘られた「溝」。水路の規模は数百メートルから複数の村を貫く数十キロメートルの大水路までさまざま（同・中嶋康博准教授提供写真）



村の共同水場。村民の炊事・洗濯用水、子供たちの遊び場を提供している。日々村人が集う共同水場はコミュニケーションの場でもある（同・中嶋康博准教授提供写真）



水神の象徴である龍の形をした石製の蛇口。元陽県の村の共同水場にて

地域である。低地の熱帯地域ではおもに水稲、バナナ、高地ではトウモロコシ、サトウキビ、タバコを生産している。

明朝以来、「土司」と呼ばれる少数民族出身の官吏の指揮のもと住民の手により紅河兩岸に数百万ムーの棚田が開かれた。一般に棚田の広がる谷は高度により三層構造になっている。海拔一六〇〇メートル以上の高地には水源を涵養する森林、海拔八〇〇メートル以上の層に集落、集落の下流に棚田が広がっている。

棚田の水源は森林からの湧き水や小河川であるが、注目すべきは毛細血管のように張り巡らされた「溝」と呼ばれる水路である。大規模な水路の利用・管理に関しては毎年流域集落の代表が会議を開き、話し合いを行う。各村は水管理に関する規則を制定し水利施設の破壊や盗水行為を厳しく禁じているほか、毎年アニミズム信仰と結びついた水神を祭る儀式を実施し村民の水資源保護に対する意識を高めている。

元陽県では近年収益性の低い稲作から経済作物生産への切り替え、県外への出稼ぎが増加している。将来もこのような傾向が続くならば、コミュニティによる棚田の維持管理が難しくなっていく可能性がある。

以上三つの事例から自然条件、社会経済条件により各地の灌漑方式が異なることがわかる。本稿では中国の農業水利のごく一部を紹介したに過ぎないが、その多様性を理解する契機となれば幸いである。

（やまだ ななえ／アジア経済研究所
在青島海外派遣員）