〈**指定研究**〉
「中国西北部・乾燥地における大規模開発と環境保全政策に関する研究」

# 中国西部の乾燥地域における鉱山資源開発と環境破壊問題の研究

金　　紅実

2010年9月5－6日、龍谷大学社会科学研究所（指定研究：代表北川秀樹）と総合地球環境学研究所（フィージビリティ・スタディ：FS　代表村松弘一）の共同主催の下、陝西省林業庁の協力を得て、「乾燥地における開発と環境保全」を題とする国際シンポジウムを西安で開催した。中国では、急速な経済発展を背景に、鉱山開発やダム建設、道路開発などの公共事業と大規模な開発事業による森林破壊や砂漠化の進行が懸念されている。とりわけ陝西省北部の半乾燥地域のように、降水量が少なく植生状況が劣悪な沙地では、生態環境の脆弱さが更にプレッシャとなり、一旦環境が破壊されると、短期間に回復することはきわめて困難とも言われている。本シンポジウムはこのような情勢を背景に、開発による周辺の自然環境への影響がどのように表れているのか、未然防止の対策を講じるためにはどのような計画や制度が必要とされるのか、また、開発によって経済的な利益を得た者がどのように環境回復コストを負担し、生態補償制度がどこまで整備され、実施されているか、等を課題に日中両国の専門者がそれぞれの経験に基づき、報告と議論を行った。本シンポジウムには研究者と実務者が多数参加し、自然科学の視点だけではなく、歴史学や経済学、法政策などの視点から学際的、総合的な考察を行い、乾燥地域の持続可能な発展のあり方について検討を行った。

本シンポジウム終了後、参加者は陝西省北部に位置する毛烏素砂漠地域における鉱山資源開発と周辺生態環境への影響を考察すべく、実地調査を行った。地元の陝西省神木県林業局、及び榆林市榆陽区林業局、陝西省榆林治沙研究所の協力と案内の下で、神木生態協会（中国初の砂漠化対策を目的とする環境NGO）が運営する治沙植生回復モデル事業の現場を見学したほか、内モンゴルのオルトス地域と陝西省神木県の境に位置する中国最大の砂漠淡水湖である紅碱淖を見学し、水資源の利用権をめぐる地方政府間の激しい争いの現場を体験すると同時に、炭鉱開発による湖の水資源の減少や地下水脈の破壊等の現実を目の当たりにした。一方で陝西省神木県林業局を初めとする地方政府部門の政策的な誘導に従って、ここ最近から取り組み始めた神木県大柳塔鎮露天炭鉱有限会社による炭鉱開発と生態回復の工事現場と、その仕組みを見学した。ほか、約50年の治沙研究の歴史をもつ陝西省榆林治沙研究所の榆林珍稀沙生植物保護基地を見学し、年間降雨量が300-400mmの半乾燥地域における植生回復の可能性と研究成果を見学した。また日本環境NGOが長年にわたり取り組んできた沙地緑化事業の代表ともされる日中友好生態林基地を見学し、風沙の侵食から日常生活及び農業生産に深刻なダメージを受けてきた地元の農家に、植生回復後の変化や心境について話を聞いた。最後は、中国の西部大開発政策の実施のための自信の根拠となった榆林市榆陽区林業局のモデル生態林場を見学した。

今回の実地調査では、毛烏素沙地の苛酷な自然環境の状況を実体験し、これまでの取り組みを通

じて比較的に成功した事例を確認し、今後の半乾燥沙地における植生回復事業の可能性を確認できた。同時に、現段階でなお未解決の政策課題や沙地植生の技術開発のあり方、及び生態学や森林農学といった自然科学を含む学際的な技術交流と研究成果の共有などの必要性を見出した。鉱山開発の受益者による自然環境の回復コストをどのように負担させ、どのような仕組みが実効性をもつのか、国の主導で国有企業を中心に行われる資源開発事業の環境要素の評価システムをどのように設計すべきか、開発による成長の果実をどのように生態環境の植生回復事業や被害地域に還元すべきか、等の課題は、今後我々の研究グループが引き続き注目し、取り組んでいくべき研究課題でもある。

（本稿は、総合地球環境学研究所『天地人』17 号（2012 年 3 月）に掲載したものである）



干上がった紅碱淖の湖底　　2011 年 9 月 24 日撮影（漆喜林提供）



毛烏素砂地における環境 NGO による植生回復事業　2011 年 9 月 7 日撮影（谷垣岳人提供）