

ポスト退耕還林時代、黄土高原への メッセージ

村松 弘一



松永光平 著
中国の水土流失——史的展開
と現代中国における転換点

A5判 202頁
勁草書房
[3990円]

黄土高原を私をはじめて訪れたのは、今から約二〇年前、一九九三年七月のことだった。留学先の西安から陝北の榆林までプロペラ機で飛んだ。見渡す限りの黄色い大地、梯田（ていでん）と呼ばれる段々畑、そして横穴式のヤオトン住居。TVの「大黄河」で見た世界が広がっていた。さらに榆林から北上し、ムウス沙地のなかの東勝（今のオルドス市）、そして黄河沿いの包頭まで、長距離バスで疾走すること一二時間。そこには耕地、草原、そして砂漠に生きる人々の営みがあった。今、私たちが見ることできる黄土高原の風景は黄土の堆積と浸食の歴史遺産である。改革開放以後、黄土高原における急激な沙漠化、黄河の水が河口まで届かない断流現象、日本へと飛来する黄砂の増加など黄土高原と黄河にかかわる環境問題が深刻化した。これらの問題に共通する原因が水土

流失（日本語で言うと「土壌浸食」）である。乾燥すると堅く固まる黄土は、一旦雨が降ると容易に流され、ガリと呼ばれる浸食谷を形成する。降雨の度にこのガリから水・土が流失し、地形を改変し、環境を変える。いかにして水土流失を食い止めるのか。黄土高原にとって最重要の課題である。その解決方法を地理学・歴史学・環境政策等の研究成果を融合させて探ろうとした試みが本書である。序章・終章を含め、全一〇章にわたる構成は次のとおり。

- 序章 水土流失の史的展開の研究史と新たな視点
- 第一章 水土流失の起源と現状
- 第二章 有史以前の水土流失の特徴
- 第三章 水土流失の自動検出手法の開発
- 第四章 水土流失の自然要因と地域特性

第五章 歴史時代の水土流失と地域境界の移動

第六章 人間・自然の複合要因による水土流失の史的展開

第七章 民国期から一九九〇年代にかけての水土保全への挑戦

第八章 一九九九年以降における水土流失から緑化への転換点

終章 水土流失問題の解決に向けて

水土流失は人間の活動がその原因なのか、それとも気候変動による影響が大きいのか。本書はこの問題を論ずるため、黄土高原全体をひとつの地域として見るよりも、地形区分に基づき考えるべきであると提示する。黄土高原のなかで浸食溝を持つ地形には台地（塬）・丘脈（梁）・円頂丘（峁）などがある。丘脈・円頂丘はあわせて丘陵と呼ばれる。これらの地形の違いは黄土が堆積する前から存在していた基盤地形に由来する。台地は水平状の基盤地形に黄土が厚く堆積して上部に平坦な部分が残ったもの。基盤地形が傾斜地の場合、黄土は薄く堆積し、急な場所が丘脈、緩やかな場所は円頂丘となる。台地の浸食谷は黄土が厚いため、深く削り込まれる。丘脈の浸食谷は上部に残った平坦な台地面を徐々に削り取りながら進行し、円頂丘では緩やかな傾斜に沿って浸食谷が形

成される。このなかで最も水土流失が深刻なのは丘脈地形である。浸食谷の密度に関しては、地理学を専門とする著者が独自に開発したデジタル地形図を用いた分析方法により、現代の黄土高原浸食谷密度分布図を作成した。それによると、丘陵では浸食谷が多く形成され、台地や渭河流域などの平原部では浸食谷は少ないことがわかる。また、年降水量と浸食谷の形成の関係を見ると、年四五〇～五〇〇ミリの丘陵で最も多くの浸食谷が分布し、水土流失が深刻な地域であることがわかる。ただし、丘陵であっても年降水量五〇〇ミリ以上の地区では植物被覆率が七〇パーセント以上の森林となり、浸食谷の形成は減少する（序章～五章）。

では、現在の黄土高原の風景をつくりあげた人間活動と水土流失の歴史はどのようなものであったのだろうか。二〇〇〇年前の秦漢時代のころに主に開発が進んだのは渭河流域の平原部であり、一〇〇〇年前の宋代になると人口が過密となり、黄土高原の傾斜地に梯田が造られるようになった。水土流失が発生しやすい台地・丘陵へと人々が移動・拡散したのである。台地・丘陵の開墾、さらには気候の寒冷乾燥化にともなう森林・草地の回復力の低下によって、水土流失が加速化した。近一〇〇年というスパンで見ると、民国期から人民共和國計画経済期までは、食料確保のための耕地拡大が

不可欠な時代であり、開墾と水土流失防止を同時に進めることが必要であった。そのための方策として、チェックダム（淤地壩）の建設と水平な段々畑の造成がおこなわれた。チェックダムとは谷間にダムを造り、斜面から流れ出る土砂をせき止めて、ダムの上流部に平らな農地を造り出すという方法である。水平な段々畑とは計画経済期に斜面の等高線に沿って計画的につくられた耕地で、それまでの段々畑よりも水土保持能力が高いものであった。この二つの施策によって荒山を農地に変えたのが「大寨に学べ」で有名な山西省昔陽県の大寨や無定河流域の韭園溝であった。チェックダムと水平な段々畑はまさに開墾・水土保持・治水の三つを同時に迅速に実現するためのパッケージであった。ところが、改革開放後になると、大寨や韭園溝の開発方法は批判され、耕地・牧草地・林地を均等に分ける三三制を導入した陝西省米脂県高西溝や楊家溝は緑化によって水土保持を図るモデルとして評価された。穀物生産偏重から穀物以外の生産を拡大する「農業構造調整」政策へと転換し、水土保持を農林畜産業の多角経営と結びつけたモデルとして評価されたのである。ただ、実際に森林・草地の被覆状態が改善され、水土流失が減少するのは、一九九九年に始まった退耕還林政策（傾斜地を中心に耕地を森林に戻す保全政策）以降のことであった（六・七章）。

この退耕還林政策も二〇一六年に終了してしまう。では、ポスト退耕還林時代、黄土高原の水土流失にどう対処すべきなのか。技術的・政策的には①チェックダムにより谷間を堰き止めて平坦な農地を造成することによって、水土流失を防ぎつつ、食料生産を維持する②年降水量五〇〇ミリ以上の地区では造林、それ以下の地区では放牧・耕作の禁止により植生の回復を待つことなどが考えられる。これに加え、地域別の経済状況も勘案する必要がある。現地調査をした二つの村の現状から著者は提言する。安塞県高橋郷北宋塔村では退耕還林政策中に建設されたビニールハウスが放棄され、都市への出稼ぎ者が多くなつた。将来、都市部の経済状況が悪化し、出稼ぎ先が減少した場合、帰村した農民が丘陵部の斜面を再び耕地として開発し、水土流失が再び発生することが予想される。このシナリオを防ぐためには、都市部において農民を持続的に雇用し、帰村による農地拡大を防ぐしくみが必要であると言う。一方、洛川県旧県鎮では伝統的な経済作物であるリンゴの栽培に従事する住民が多いため、ポスト退耕還林時代でも農耕地が拡大しないのではないかと予測する。洛川のリンゴというブランド経済作物を開発することによって、穀物生産に頼らない仕組みを構築できると言う。技術・政策・経済等様々な要素を組み合わせた地形・地域ごとの将来

像を考える必要があるということを著者は言いたいのである
う（八章・終章）。

以上が本書の概要である。ここでは、本書ではあまり議論
されていない点について三つほど提示したい。第一は「黄土」
である。本書では渭河流域の平原部と丘陵部では浸食谷密度
分布が異なると指摘されている。これは地形だけの問題なの
か。そもそも黄土という土壌はなく、土壌学上、黄土は塋土・
黄綿土・黒壩土などに分類される。特に渭河流域に分布する
塋土は二〇〇年以上にわたって施肥され農地化されること
によって形成された土である（原宗子『農本』主義と「黄土」
の発生』研文出版、二〇〇五年）。地形のみならず土壌の違いも
加味して水土流失を考える必要があるのではないか。第二に
「緑化」について。緑化が水土流失防止に効果があるとされ
るが、それに対し、行き過ぎた緑化のために地域の降水量が
減少し、黄河の断流が発生したという見解もある（福嶋義宏『黄
河断流』昭和堂、二〇〇八年）。黄土高原の浸食谷のみならず、
黄河下流域の環境変動まで見通した広い視点がほしい。第三
に「退耕還林政策」の負の側面についてである。水土流失の
防止という側面から見れば、退耕還林は効果を発揮した政策
と言ってよい。しかし、それとともに、環境を保全するとい
うことを理由とした強制移住、すなわち生態移民がおこなわ

れ、また、若者が農耕をやめて出稼ぎをすることによる農村
の高齢化という問題も発生している。水土流失防止のための
政策が農村の生産構造や社会構造を変えてしまうという負の
側面も考えねばなるまい。

昨夏、私は二〇年以上にわたって山西省大同市で黄土高原
の緑化活動を続けている認定特定非営利活動法人・緑の地球
ネットワークのワーキングツアーに一〇年ぶりに参加した。
この団体の活動を通じて私と著者は知り合い、ともに事務局
長の高見邦雄さんと中国環境史の上田信先生（立教大学）の
影響を強く受けた。黄土高原における砂漠化防止の研究のな
かには、現地の経済状況にそぐわない高額のコストを必要とす
る技術製品を利用したものや数式・グラフばかりが並べられ、
現地の人々の顔が見えないものもある。それに対して、本書
は専門とする地理学の方法をしっかりと押さえつつ、現地で
の体験に基づいた歴史・政策・経済の分野に至るまでの議論
がなされている。このような著者のスタンスは、NPO活動
や調査のなかで学問領域・国籍を問わず様々な人々と出会う
ことによって形成されたものであろう。たつたひとつの浸食
谷から広大な黄土高原・黄河の「まるごと」を考えさせるの
が本書である。それはポスト退耕還林時代、黄土高原への著
者の心からのメッセージである。

（むらまつ・こういち 学習院大学）