

中国農村の環境問題

文 重

ABSTRACT

The current environmental pollution in Chinese countryside and the problems concerning its production and improvement were introduced and discussed. The destruction of natural resources and ecosystem, and the environmental pollution by the industrial and farm work in Chinese countryside were described in detail.

中国は、1992、93年の2年連続、国内総生産（GDP）が約13%の伸びを見せ、2020年に経済大国になると予測している楽観的な報道もある。他方では、経済の過熱、人口増加、環境、治安の悪化などいろいろな深刻な事態を迎えている悲観的な報道もある。これは、実態をつかむのが難しいというより、むしろ人類歴史の従来にもない出来事の見通しをとらえがたいということだろう。

成長が最も著しい大都市について、いろいろな研究が進んでいるが、本学杉野明夫教授の論文“中国の大都市”（“アジア研究所年報”1993年）は一つの糸口になるに違いない。しかし、中国は、農業国の基盤をふまえて工業化を実現した工業・農業国である。農業総生産高は、1970年から工業総生産額に抜かれたが、1991年になっても8,157億元で、全国社会総生産高43,803億元のなお18.62%を占める。農村人口は9億人で、全国総人口11.6億人の78%を占め（1991年）、ただし、これは農業人口ではなく、農村に居る各業種の人口を含むのである。農村部工業をおこしたことが中国の経済発展の特徴の一つで、ともかく、農村を探究しないで、この国の事情を語れないと思う。

中国の農村問題が正しい認識をとらえるには、やはり時間を待たねばなるまい。本文は、ただ一つの側面、すなわち環境問題を論じ試みるものである。

1. 中国農村の当面している環境問題

1. 1. 自然資源と生態との破壊

国土9.6億 hm^2 （ヘクタール、ha）の中国で、可耕面積はわずか9,565万 hm^2 で、9.96%しかない、すなわち一人当たりわずか0.086 hm^2 で、全世界の平均水準（0.3 hm^2 ）よりはるかに低い。そのうえ、近年の経済発展につれ、工業及び建設により毎年30万 hm^2 の土地があらたに占用され、また10万 hm^2 の土地が自然災害により荒廃するのである。

目下、全国の土壌流出の面積は49,200万 hm^2 で、その中に水による流出面積は17,900万 hm^2 、風による浸食面積は18,800万 hm^2 、凍結した土地が融けたあと浸食された面積は125万 hm^2 である。また、毎年、河川に流れ込んだ泥と砂は50億トン以上にも達する。全国には1,894県（1991年末）があるが、1,000以上の県の土壌浸食が重大な事態に直面している。たとえ100以上の重点県で土壌浸食を治める作業が強化されても、相当の地域での破壊は治める面積よりもっと大きいのが現実である。

土地の砂漠化について、全国での重大な砂漠化される土地は約3,000万 hm^2 であるが、その中には393万 hm^2 の農地であったものが含まれる。中国の北方での砂漠化面積は、1983年、17.5万 hm^2 で、2,000年に25.15万 hm^2 になると予測されている。

約4億 hm^2 の草原では、草が退化して行く面積が6,700万 hm^2 で、鼠と虫害の面積が4,300万 hm^2 、水の足りない草原の面積が6,700万 hm^2 で、もしも有効な保全措置をとらなければ、このような草原減少の趨勢は転換することが出来ない。こういう状態がつけば2,000年になって、主な牧畜業地域の面積は減少し、これとともに牧草の生産高は15～30%減少するだろう。

黄淮海平原（黄河、淮河の下流、山東、河南、江蘇の一部を含む大平原）、西北の黄土高原（陝西、寧夏の高原）及び内陸地域、東北の丘陵平原と沿海地域には、また大面積におよぶアルカリ土壌の問題がある。その中にアルカリ化脅威の影響を受けている耕地は約1,500万 hm^2 あり、もっとも深刻なところは西北の内陸地域で、そこでアルカリ化の土地は総耕地の15.2%にも及んでいる。

黄淮海平原のアルカリ化土地の面積は耕地の5.4%を占めるのである。

全国の農村で、生活用燃料の85%は、刈った農作物の茎、薪及び畜糞に依存している。そのため、毎年、全国農作物の茎の70%及び全国森林の生長量の $\frac{1}{3}$ にあたる薪を燃してしまっている。中国の森林面積は1.29億 hm^2 で、森林被覆率はわずか13.4%で、世界の平均水準30%を大きく下回っている。しかし、当面、約8,000世帯の農家は、毎年約3～6か月の燃料不足で、草、薪及び畜糞を使わねばならない。そのため、畜糞、農作物の茎が土壌に戻る還元されることが出来なく、土壌の有機質を広汎に減らしていくことになる。また、植物が大面積にわたって刈られたり、伐採されたりして、ある地域の生態システムを悪循環に陥れ、状況をますます悪化していることがある。このような状況を続けていけば、その地域の経済発展に悪影響を与えるに違いない。

中国の農村は、生態破壊により、毎年約1万6千億人民元の損害をうけるという推計がある。

1. 2. 郷鎮企業の工業汚染

最近の10数年、中国農村の郷鎮企業が改革開放の波に乗ってめざましく成長して、その数は740万（1991年）にのぼっている。郷鎮の工業、運輸などの総生産は10,847億人民元（1991年）で、すでに農業総生産の8,157億人民元（1991年）以上に及んで来た。

郷鎮工業の発展にともなって、環境問題も目立って悪化するようになった。全国郷鎮工業の廃気排出量は約1.22万億 m^3 で、その中に二酸化硫黄が222万トン、煙が301万トン、埃が332万トン、ふっ化物が14万トンである。郷鎮工業の汚染は、汚染源が多い、分布が散在し、汚染の種類が多数で、また汚染物の排出濃度が高いという特色があり、そのために管理と処理とも取り扱いにくい。

中国の郷鎮工業は近代化の目標との距離がまた離れて、工業廃水で排出標準に達するのはただ14.8%で、烟塵除去装置を有する工業は都市工業の $\frac{1}{3}$ 、工業廃棄物の回収は都市工業の30%で、逆に、固体廃棄物は都市工業の2.9倍にも及んでいるのである。

当面、中国大都市工業の汚染は抑えられつつあるが、郷鎮工業の環境汚染は

一步一步広がっていく勢いで、楽観をゆるさないのである。

1.3. 農業汚染の問題

いま、農民は農作物の量産をめざし、高めるため、主に化学肥料に依存している。全国で1年間の化学肥料の使用量は2,590万トン（純化合物に換算したもの）、世界の平均水準以上になっている。中国農村では、合理的に、いかに肥料を施すかが十分に分っていないので、実際のところ、化学肥料全体の80%以上を占める窒素肥料の利用率は30%にすぎない。それゆえ、 $\frac{2}{3}$ 以上の窒素肥料が無駄になるばかりではなく、大気汚染、河川汚染源になり、地下水さえも汚染される場合もある。このように長期にわたって、巨大量の化学肥料を施すと土壌の質が低下して行くわけである。現在、中国の可耕地の有機質の含有量はわずか1.5%で、各先進国の2.5~4.0%よりはるかに低いのである。1989年に黒龍江省で抽出調査を行ったが、全省の50%以上の農家は有機肥料を全然使用していない。その結果、もともと肥沃で有名な中国東北の黒土は、有機質の含有量が8%ないし10%から現在の1%ないし5%に下がり、黒土を黄土に変え、肥沃ということはもはやなくなり、やわらかな土壌はかたくなってしまった。

それと同時に農薬の乱用も盛んであり、全国での農薬の使用量は毎年21.45万トン（純化合物に換算したもの）に達し、農作物の収穫の高いある地域では、毎年10回以上農薬を使用することで、660 m^2 （中国の1畝）あたりの農薬使用量は1キログラムにも達した。それゆえに、ある地域では、食料、野菜、家禽、蜂蜜等の農薬の含有量が標準よりはるかに超えている。農薬中毒の事故及び農薬汚染のトラブルが絶えない。ほかに、農薬の大量使用につれ、害虫を減らした一方、病虫の薬物に対する抵抗力を向上させ、田畑の生態のバランスが破壊され、病虫害がふたたび深刻になるわけである。

中国の農村で農用フィルムの使用は、急激に増え、1980年フィルムの覆う畑の面積は約0.15万 hm^2 （2.5万中国畝）であったが、1988年に至って、約210万 hm^2 （3,500万中国畝）にも達した。農用フィルムの量産は、1982年の3.5万トンから1989年43万トン、1991年には50万トンへと急速度で増やして来た。環境保全の問題になるのは、農村でフィルムの回収をほとんど行っていない

ので、農用フィルムが一つの新しい汚染源になることである。

また、農村の大部分は都市・工場の環境汚染の害を受けている。統計によると、広東省と広西省だけで、酸性雨と二酸化硫黄類の汚染は400万 hm^2 にも及んでいる。全国的に見ると、重金属及び有機化学物質の汚染の害を受けた農地は約60万 hm^2 、その中にガトミウム汚染の農地は1.2万 hm^2 、水銀汚染の農地は2.9万 hm^2 である。

農業用水の問題について、全国で灌漑施設のない農地は約半分以上で、すなわち5,300万 hm^2 である。毎年旱害を受ける農地は、約1,800万 hm^2 であるにも拘わらず、経済の発展、特に工業用水の大幅増にしたがって、地下水はひどく減少しており、農民はやむをえず汚染した工業用水を使い、灌漑した農地は、現在、すでに60万 hm^2 に達し、2,000年に至って、380～460万 hm^2 に達する見積りが予測される。このように耕地の汚染が進めば、農産物は被害を受け、とくに人間の食生活が直接におびやかされるであろう。

2. 対策の論議

もともと農業国であった中国で、農業経済の発展は、9億農民の切実な利害ばかりではなく、全国の各階層に利害を及ぼす問題になるわけで、健全に順調に農業経済が発展することは、全体の政治、経済、思想、文化、社会などと関連し、相互に影響を与えるものである。環境問題はただ一つの側面であるけれども、この論文で簡単にのべたように現在のところすでに重大な影響が現れている。もしも早いうちに有効な環境保全と改善の措置をとらなければ農村の生態環境は、もっと深刻の境遇に陥り、その結果、必ず農村と全国の経済発展に重大な障碍になるに違いないのである。

環境保全と改善ということは、農村経済の発展、農民生活の向上に対して、合致することで、特に中国農民の第一の急務は自身の“脱貧致富”（貧乏から脱して豊かになる）の道で、環境保全と改善のあらゆる措置は農民のこの利益を念頭に置かねばならない。新鮮味のない話であるけれども、中国農村の現実、農民の利益を時どき考えられない現実に対して、これは一番大切なことである

かもしれない。

具体的に言えば、農民文化の向上、科学の普及、植樹、水利工事、肥料と農薬の合理的な使用、生活用燃料の改善、郷鎮工業の近代化、特に汚染の管理と処理など、解決を待っている問題は山積している。それらの実施は、農民自身の力によるだけではなく、国挙げての力が必要であると思われる。これも聞き飽きた話であるが、国の経済力をいかに合理的に使用するかは決して易しいことではない。このことは、歴史の経験であり、現実の示すところである。それゆえに、何十年もの間、農村を重視せよ、教育を重視せよという話も耳にたこができるほど語られて来たが、農民の利益を損なうこと、教育経常費が常に最低水準にあることなど、いまだにつづいていることではないか。

中国は2020年に経済大国になることを私は心から期待しているが、それを実現させる歩みの難しさは並み並みのことではない。2020年にいたる一つの側面として農村経済の成長、農村環境の改善がしっかりと進むことを期待するものである。