

## 故郷を失って行く人類の砂漠化に対する姿勢

### —急速な砂漠化に対する正しい理解と対策に関する考察—

崔 燾禍

九州保健福祉大学

#### はじめに

現在、我々の地球は安全と言えるか？世界の陸地面積の40%がすでに砂漠化され、最近40年間砂漠化で故郷を失った人の数が2,400万人に上る。しかし砂漠化の直接的な被害を経験したことが一度もない先進国の市民や若い世代は、その深刻さを認識していない。韓国も同じである。毎年春、黄砂の被害を受けても「砂漠化」という言葉を良くは知らない。私もそうだったし、ほとんどの韓国人たちも同様である。そこで私は、このような安易と無知を反省し「砂漠化」をこの論文のテーマとすることとした。この論文で扱おうとするコアは二つである。一つは砂漠化に対する正確な理解であり、二つ目は現在砂漠化防止のために実施されている対策が果たして有効かどうかの検証と共に、それに代わる対策の提案である。砂漠化は発生地域国だけの問題ではない、世界が直面している共通の課題である。

#### 1、砂漠化の理解

多くの人々は砂漠化という言葉から単に砂漠が拡大される光景を思い浮かべる。間違っていないが、正確でもない。砂漠化を理解するには、先ず「砂漠」と「砂漠化」について分けて理解する必要がある。砂漠は降水量よりも蒸発量が多く植生がほとんどない荒地を言い、砂漠化は国際連合（UN）の「砂漠化防止条約」で、気候変動と人間活動など様々な要因によって造成された乾燥・半乾燥及び半乾燥湿潤地域での土地の荒廃と定義されている。簡単に言えば乾燥地の土地荒廃化現状だと言うことができる。土地荒廃が起こると地力が徐々に弱くなり、生産量が減少し、地域住民の食糧生産と所得が減少し、貧困と移住を増加させ、結局は誰も住むことができない荒廃した地域を作ることになる。

つまり砂漠は「胎生的な荒地」である自然状態を意味するのに対し、砂漠化は「既存の植生が可能だった肥沃な土壌が人間に不必要な荒地に変化する過程」を意味する。この砂漠化現象はこの瞬間にも地球の全地域で起こっており、毎年世界中で600万haの面積を荒廃させている。

#### 2、砂漠化の原因

砂漠化の原因としては、大きく気候的要因と人為的要因に分けることができる。気候的要因には気候変動、干ばつ、温暖化による土地の乾燥化などがあり、人為的要因には過度の放牧・耕作・伐採など人間活動がある。国際連合環境計画（UNEP）の調査結果によると、気候的要因による砂漠化は全体の13%に過ぎないと推定されている。残りの87%は人間活動によってもたらされている。では、人間はなぜ過剰な活動をせざるを得なかったのか。その原因は人口増加である。人口増加は食

糧生産のために原生林開墾を足し、水と風によって有機耕土層が侵食される。それによって有機物が減少して砂漠化が進行し、食料生産率が減少することになる。生産率が低下した土壌はすぐに捨てられて人々は新しい土地を見つけ開墾を続ける。そうするとまた別の原生林で新たな砂漠化が発生するという悪循環が生じてくる。

### 3、砂漠化の現況

#### (1) アジアの砂漠化の現況

アジアは全世界の砂漠化地域に占める割合が32.3%で、砂漠化率が最も高い大陸である。アジアの主要砂漠地域である中国は国土の27%が砂漠化され、モンゴルはすでに90%の国土で砂漠化が進んでいる。それだけではなく中国とモンゴルの砂漠で発生した黄砂の影響で韓国と日本は毎年金銭的、身体的、精神的に甚大な被害を受けている。このようにアジアの砂漠化は中国とモンゴルに限定されたものではなく、周辺国にまで影響を及ぼす深刻な問題となっている。

#### (2) アフリカ及びヨーロッパにおける砂漠化の現況

アフリカの農業は80%以上雨に依存しているところに、降水量不足で砂漠が広がり、貧困がより加速されて砂漠難民が増加している。さらにサハラ砂漠の砂風は地中海を越え、イタリアやフランスにも影響を及ぼしている。10年前まではイベリア半島を除いたヨーロッパは安全地帯であったが、現在イタリアは国土のうち、地中海沿岸にある約3,000万haの肥沃な土地が砂漠化されており、フランスの南部地方も砂漠化の兆候が現れるなど、アフリカの砂漠化に直接的・間接的な影響を受けている。

### 4、砂漠化の被害

#### (1) 人類に対する被害

砂漠化による人類への被害は大きく二つに分けられる。一つは「黄砂の被害」である。黄砂発生時、気管支炎、喘息などの呼吸器疾患、心血管系疾患を引き起こす可能性があり、免疫力の弱い高齢者や子供でそれら疾患の発症率を急激に増加させる。しかしこのような場合、人類に直接的な被害を与えるばかりでなく多くの分野で様々な形で間接的な被害も与える。その例として視界不良による航空機、旅客船の運航や漁業活動への障害、日射量減少による農業分野での被害、家畜の呼吸器系疾患による畜産業の被害、黄砂に伴なって飛来する重金属や汚染物質による海洋汚染、学校休校による教育的被害などを挙げるができる。今日、黄砂は外交関係にまで影響を及ぼす重要な問題となっている。

二つ目は「経済的損失」である。1次的には、砂漠化により次の多くの砂漠化が発生する悪循環が生じ、住民の移動をもたらし、特定の地域に住民が殺到する現象が発生することになる。ある地域に多くの住民が集まると紛争が生じたり、経済的活動に悪影響を及ぼすことになる。2次的には砂漠化により都市基盤施設である鉄道や高速道路が埋没する被害を生じ、それを修復するための労働力や資

金が失われる。結局砂漠化は経済と社会の持続的な発展を阻害して失業問題にまで発展する大きな問題である。

## (2) 地球に対する被害

地球への被害も大きく二つに分けられる。一つは地球温暖化である。砂漠化と地球温暖化はお互いに因果関係を形成する。砂漠化によって森林が消え、地球の気温が上昇する地球温暖化が加速されると、人類の生命を脅かす洪水、大雨、台風のような異常気候も激しくなる。

二つ目は砂漠化の最も致命的な被害である生物多様性の減少である。砂漠化が進行する過程と進行後、人間によって砂漠化を回復する過程の両方で生物多様性が減少する。特に人間活動により植物が除去され、植物を食べて生きる様々な動物や微生物種の多様性を減少させることになる。また砂漠化が進行し生態能力が著しく低下し地域では、侵入種が優占するようになり、種の単一化を呼び起こし、その地域の環境を回復不能状態にする。

## 5、砂漠化の防止対策

現在、世界各国は国連砂漠化防止協約（UNCCD）を通じ、アフリカやアジアなどの深刻な砂漠化の防止のために活動している。国連砂漠化防止協約は2011年現在、総数194ヶ国が加入している国連の3大環境条約である。これまでこの条約により、発展途上国の経済的、社会的、環境的条件の向上を謳った「ハバナ宣言」、人間と環境の調和を再認識し、人間環境宣言と行動計画に対する支持を再確認した「ナイロビ宣言」などが採択された。この他にも予算増額や森林緑化事業、砂漠化の早期警報システムなど砂漠化防止のための国家間の様々な事業を推進、実行している。しかしこのような対策が完全な効果的なものとは言えない。「ハバナ宣言」や「ナイロビ宣言」などは拘束力のない宣言であり、必ずしも効果的であったとは言えない。また総会に提出された条約に対して先進国は消極的な姿勢を見せており、砂漠化が深刻な発展途上国はより多くの財産支援を望むなど、国別に相反した立場と意見の相違の確認のみに留まっている。先進国の立場から見れば砂漠化の直接的な影響を受けない自国民から経済支援に対する理解を得なければならず、一方、発展途上国は砂漠化を理由として進行中の開発を中止することはなく、かと言って砂漠化防止事業に必要な資金を用意することもできないという難しさがある。従って、先進国と発展途上国の社会的、経済的、文化的な事情を十分に考慮した代替案を考える必要がある。

また砂漠化が今発生していない国ということで問題から目を逸らし傍観するなく、自国の問題として対策を考える必要がある。現在、韓国や日本も自国での砂漠化の発生はみられていないが積極的に砂漠化防止対策を推進している。韓国は10年の長期計画でモンゴルのグリーンベルト造林事業を実施しており、中国とミャンマーでも砂漠化防止事業を実施した。日本は北東アジア砂漠化の調査や早期警報システム（EWS）構築のためのパイロット研究を実施しており、トヨタ自動車は中国に6年間で2,500haの植林を実施した。このような非砂漠化国が砂漠化防止対策に費用を投資することは損失のように見えるが、長期的には国の競争力向上と迫りくる砂漠化の問題を解決するための近道と考えられる。

終わりに

砂漠化対策は、最早特定の国が取り組まなければならない限定的な問題ではない。先進国と発展途上国の両者が力を合わせて防がなければならない段階に至っている。お互いの立場の違いから短期的な利益を考えるよりは、意見を出し合い、長期的視点から地球の回復を模索することが急務である。今この時間にも砂漠化によって人類の立つ土地がまた消えていることを直視し、砂漠化に賢く対処することが重要である。

#### 参考文献

吉川 賢著（１９９８）『砂漠化防止への挑戦』 中公新書

赤木祥彦（１９９８）『砂漠への招待』 河出書房新社

加藤尚武（２００２）『地球環境読本』 丸善

日高敏隆, 中尾正義（２００６）『シルクロードの水を緑はどこへ消えたか？』 昭和堂

根本正之（２００７）『砂漠化ってなんだろう』 岩波ジュニア新書

F o E J a p a n <http://www.foejapan.org/>

環境庁 <http://www.env.go.jp/>

UNCCD <http://www.unccd.int/>

UNCCD COP10 <http://www.unccdcop10.go.kr/>