

# R-1 内 蒙 古 に お け る 砂 漠 と 砂 漠 化

鳥取大学大学院連合農学研究科 虞 毅

## I. 内 蒙 古 の 概 況

内蒙古自治区は蒙古高原の南東部、東経 97° 10' ~ 126° 02' , 北緯 37° 30' ~ 53° 20' に位置する。総面積は 118.3 万 km<sup>2</sup> であり、国土の約 1/8 を占める。そのうち砂漠（ゴビと砂地を含む）の面積は自治区面積の約 1/3, おおよそ 40 万 km<sup>2</sup> であり、中国の砂漠面積の約 31% を占める。主な砂漠は 8 ヶ所である。自治区内にはまた黄河など、流域面積が 1,000 km<sup>2</sup> 以上の河川が約 70 ある。

## II. 砂 漠 と 砂 漠 化 の 災 害

砂漠地は年間降水量が少なく変動が大きく、乾期は長い。また、春や冬には強風が吹くため砂嵐の発生が多く、土地は激しく風食される。近年、内蒙古における砂漠・砂漠化による次のような災害が問題となっている。

- ① 生物多様性の破壊。
- ② 土地の生産力低下。
- ③ 生活環境の悪化。
- ④ 河川に流入する土砂量の増加。

砂漠化の発生は気候変動の影響もあるが、人間活動による影響の方が大きいと思われる。主なものは、次の 3 点である。

- ① 土地利用方式の変化：耕地不足のため、草原や林地を農業用地に開墾する。
- ② 過放牧による草原の退化：単位面積当たりの頭数が多すぎると、草の種類や生産量が減少する。
- ③ 水資源の過剰な利用。

## III. 砂 漠 と 砂 漠 化 に 関 す る 研 究

内蒙古での砂漠対策・砂漠化対策は治理（control）の難易程度によって、次のように実施している。

- ① 自然条件が悪い砂漠は現状を維持し、相対的に自然条件が良いもの（砂地）は回復・改善する。
- ② 砂漠化土地は、本来の状況に回復させる。

各々の砂漠の自然条件を比べた結果によると、内蒙古の砂漠の中でも毛烏素砂地とカルチン（科爾沁）砂地は比較的改善がしやすく、その開発利用の可能性が非常に高いと考えられる。このような地域において、世界中の研究者と内蒙古の研究者は様々な研究を行っている。

- ① 砂漠化の進行に関する研究：例えば、内蒙古中部の後山地区（ウランチャブ盟）において 70 年代中期 ~ 80 年代中期の 10 年間で砂漠化土地の年間増加率は 4.37%、面積にして約 9200km<sup>2</sup> 増加した。
- ② 砂漠化土地の回復に関する研究：一度砂漠化した土地は、人間活動の影響を除去すれば、その地域の降水量等の環境因子によって回復の可能性もある。例えば、年間降水量が 300~400mm のカルチン砂地の南東部では約 5~7 年で回復したケースが確認された。年間降水量が 200~300mm の毛烏素砂地のケースでは、その回復に要する時間は 10 年以上である。しかし、年間降水量が 200mm 以下では、オアシスの周辺地区でも回復の可能性が低い。
- ③ 日中共同研究：1985 年から約 10 年間、毛烏素砂地において砂丘移動などの基礎的研究と砂地開発利用の研究を行った。

私は今、砂漠化土地を回復させその状態を維持し続ける可能性を目指して、移動砂丘地に適する緑化植物の適正な被覆率を研究すべきであると考え、草の根系の影響について種々検討している。今後は、現在でも砂漠化土地の状況、砂漠化の程度が十分に把握されていない面があるので、その状況を把握し監視する方法について勉強したい。

## 参 考 文 献

朱震達、陳広庭 ほか (1994)：中国土地砂質荒漠化、中国・科学出版社

馬世威 ほか (1998)：砂漠学、中国・内蒙古人民出版社

科学技術庁研究開発局 (1991, '92, '94, '95)：砂漠化機構の解明に関する国際共同研究成果報告書

内蒙古砂漠開発研究会 (1988, '89)：中国の乾燥地における砂漠化の機構解明と動態解析、トヨタ財団助成研究