

## 論 説

中国内モンゴル自治区における  
草原退化の現状と対策方向

康 峪 梅

## 1. はじめに

本稿では、中国内モンゴル自治区（以下内モンゴルと略す）における草原退化のメカニズムを明らかにすることによって、当該地域における経済の持続的発展に向けての草原保護・再生政策の課題と方向性について考察しようとしている。

周知のように、環境問題は人口問題、食糧問題、エネルギー問題、さらには地域格差問題や貧困問題とともに、いまや中国が直面する最も緊急課題の一つとなっている。これまで中国の環境問題をめぐっては、工業活動等による大気・水質および土壌汚染といった環境汚染問題が注目されている。また、生態系問題を取り上げる場合には、動物種の変遷や種の絶滅など生態系のアンバランスを主題とするのがほとんどである。事実、こうした汚染問題や生態系問題に関する実態報告や調査研究が盛んに行われている<sup>1)</sup>。

ところが、中国においては工業だけではなく、農業や牧畜業においても環境問題はきわめて深刻なのである<sup>2)</sup>。今でこそ農業は環境保護産業、もしくは「環境にやさしい」産業として喧伝され、自然環境保護における農業の重要性が提起されている。しかし、草原退化が進む内モンゴルにおいてそれが果たして正しいかどうか、はなはだ疑問である。

内モンゴルにおいて一世紀前までは遊牧が人々の主要生業スタイルであった。長い間、草原は家畜に餌を提供し、遊牧民の生活を支えたと同時に、草の盛枯

を繰り返すことで豊かな草原土壌を形成し、地下水を涵養するなど独自の生態系バランスを維持してきた。しかし、現在内モンゴルには遊牧民の数は極端に少なくなり、定住人口の方が圧倒的に多くなっている。人口総数も1911年の243万人から1995年の2,237万人へと急増し、しかもその8割以上が漢民族によって占められている<sup>3)</sup>。定住人口の増加過程は、同時に草地における居住地の形成と農業開墾の過程でもあった。後に詳述するように、それは同時にそこで牧畜業を営んできた遊牧民のもっとも優良な草地を喪失する過程でもあった。つまり、内モンゴルにおいては、人口移住に伴う草原土壌での農業開発と、それによって劣等地に追い込まれた牧畜業は草原退化、土壌侵食、塩類集積、砂漠化等さまざまな環境問題を引き起こしているのである<sup>4)</sup>。これらの問題を一言で言えば草原生態系の破壊であり、なかでも草原退化は最も典型的である。内モンゴルここ百年の歴史は草原退化の歴史と言っても過言ではないだろう。

ここでいう草原退化とは草原生態系におけるエネルギーの流れと物質循環の収支バランスが崩れることで、すなわち生態系の安定と平衡が破壊されることを指す。草原退化によって、土地生産性の低下、牧草生産量の減少、草種の交替、草質の低下、さらには生態系の崩壊などが生じる。このような草原生態系の破壊は人間自身の生存を脅かしつつある。

ところが、これまでの草原退化に関する原因分析は主に過去の政策的な過ちや草原管理の不適切さなどに集中しており<sup>5)</sup>、草原退化を引き起こした歴史的な遠因や現在なお続いている不適切な産業政策などに関する認識は極めて薄いのである。それゆえ、このまま草原退化がつつけば、今後内モンゴル経済は崩壊しかねないとの指摘を受けながらも、それに関する有効な対応策が打ち出せないでいるのが現状である。

このように、草原退化問題はいまや内モンゴルにおける最も喫緊な環境問題の一つとして解決が待たれているのである。従って、本稿では内モンゴルにおける草原退化の本質的原因を析出することによって、この問題を解決するための政策的方向性を提示しようとしている。具体的には以下のような構成となっている。第2節では、内モンゴルにおける草原退化の現状とその及ぼす影響を明らかにする。第3節では、このような草原退化が発生した根元的要因を究明

する。第4節では、以上の分析を踏まえて今後草原の保護・再生に向けての政策的課題と対応方向について考察する。最後に第5節では、取りまとめを兼ねて若干の問題提起を行う。

(注)

- 1) 例えば、中国研究所編『中国の環境問題』（新評論、1995年）や Yanai, J., Yabutani, M., Kang, Y., Huang, B., Luo, G. and Kosaki, T.: Heavy metal pollution of agricultural soils and sediments in Liaoning province, China. *Soil Sci. Plant Nutri.*, 44 ( 3 ), 367-373, 1998 などがある。
- 2) 王倫平, 陳亜新, 曾国芳他編『内蒙古河套灌区の灌漑排水とアルカリ化防止』水利電力出版社, 1993
- 3) 康越「内モンゴルにおける人口移動の基礎的研究」(村田雄一郎・岡本雅亨編『シリーズ中国領域研究第6号 変容する政治社会——地方論からのアプローチ』文部省重点領域研究113「現代中国の構造変動」, 1997
- 4) 康 峪梅, 康越, 新保輝幸「中国内モンゴル自治区の環境問題と社会経済政策——モリン・ソムにおける人口移動・生業変化・環境劣化——」『高知論叢』（高知大学経済学会）, 第61号, 1998, p 207-242
- 5) 内蒙古草地資源編集委員会編『内蒙古草地資源』（内蒙古人民出版社, 1990, p 84-87）や孫金鏘, 陳山編『内蒙古生態環境預警与整治对策』（内蒙古人民出版社, 1994, p 56-58）などがある。

## 2. 草原退化の現状と影響

内モンゴルにおける草原開墾利用の歴史は古く、乾隆年間（18世紀末）にはすでに移民の手による大規模な農業開墾が行われていた<sup>1)</sup>。その後、断続的な移民政策と定住化を背景とした農業開墾は続いた。それに伴って、内モンゴル全域において草原退化が目立ちはじめたのはここ一世紀ぐらいのことだと言われている<sup>2)</sup>。特にここ二、三十年の間に退化速度が明らかに速くなっている。そこで、本節ではまず草原退化の実態を確認することからはじめることにする。

『内モンゴル第三次草地資源統計』によれば、表1が示すように、これまでの内モンゴ全域の退化草原面積は計2503.7万 ha に上り、それが利用可能な全草地面積の39.4%を占めるに至っている。その内訳をみると、軽度退化草地

表1 内モンゴルにおける草地退化の状況

地区	草地面積 (万 ha)	退化草地面積 (万 ha)	割合 (%)	軽度退化 (万 ha)	割合 (%)	中度退化 (万 ha)	割合 (%)	重度退化 (万 ha)	割合 (%)
フフホト市	14.9	9.1	61.1	2.7	30.0	3.0	32.7	3.4	37.2
烏海市	12.5	8.0	63.9	4.8	60.0	3.2	40.0	—	—
フレン・ブイル盟	998.0	209.7	21.0	118.7	56.6	71.9	34.3	19.2	9.2
ヒンガン盟	261.2	75.9	29.1	30.6	40.3	19.5	25.7	25.8	34.0
ジェリム盟	371.4	241.4	65.0	80.8	33.4	67.3	27.8	93.4	38.6
赤峰市	464.1	293.2	63.1	98.0	33.4	110.4	37.6	84.8	28.9
シリントゴル盟	1,766.1	728.6	41.2	347.2	47.6	299.4	41.1	81.9	11.2
ウラン・チャブ盟	508.4	261.5	51.4	151.6	57.9	62.6	23.9	47.3	18.1
イヒ・ジョウ盟	478.9	308.2	64.3	114.8	37.2	130.8	42.4	62.5	20.2
バイン・ノル盟	462.4	186.7	40.3	138.0	73.9	42.0	22.5	6.6	3.5
アル・シヤン盟	978.6	156.1	16.0	82.8	53.0	70.3	45.0	3.0	1.9
包頭市	42.4	25.3	59.5	13.6	53.9	3.9	15.3	7.8	30.7
自治区全体	6,359.1	2,503.7	39.4	1,183.6	47.2	884.3	35.3	435.8	17.4

資料：内蒙古草地資源編集委員会編「内蒙古草地資源」第七章「天然草地保護、利用と培育」、1990、内蒙古人民出版社

積は1183.6万 ha で退化草地面積の47.3%を占め、中度退化草地面積は884.3万 ha で、35.3%を占め、重度退化草地面積は435.8万 ha で、17.4%を占めている。そこで、もしこれらの草地在100年間で退化したとしてみると、退化速度は毎年25万 ha の計算になる。もし30年間で退化したとして計算すると退化速度は毎年83.3万 ha にも達する。草原退化の果ては砂漠が待っているという厳しい現実を考えると、このようなスピードで、今後も草原退化が続くならば、そう遠くない将来に内モンゴルは砂漠の地となることは簡単に予想できる。

もっとも、地域によって草原退化の度合いに若干の違いが見られている。利用可能な草地総面積に占める退化草地の割合をみると、最も高いのはジェリム盟の65%、最も低いのはアル・シャン盟の16%で、地域間の開きがきわめて大きいという特徴を見ることができる。こうした地域格差を規定する要因として、それぞれの地域における人口の多寡、産業構成の違い、草原開墾の度合いなどがあげられる。つまり、工業化が進み、定住人口が多いフホト市（61.1%）、烏海市（63.9%）および包頭市（59.5%）、定住人口が多く、農業開墾が進み、草原開墾率の高いジェリム盟（65%）、イヒ・ジョウ盟（64.3%）、およびウラン・チャブ盟（51.4%）などは草原退化率が50%を超えている。一方、人口が少なく、牧畜業が主要産業のアル・シャン盟では、草原退化の面積は比較的小さく、利用可能な草地面積の16%に留まっている。

内モンゴルは主要産業構成の違いによって大きく三つの経済地域に分けられている。つまり、農業地域（農業が主要産業である地域）、半農半牧地域（農業牧畜業が混在している地域）および牧畜業地域（牧畜業が主要産業である地域）の三つで、それぞれの地域の草地総面積は616.3、1328.6および5638.6万 ha となっている。そこで、それぞれの経済地域別で比較してみると、農業地域と半農半牧地域においては過放牧がひどく、草原退化率はそれぞれ65.8%、56.9%に達して<sup>3)</sup>、草原退化がきわめて深刻な事態となっている。それに対して、牧畜業地域では草原退化率は33.5%と相対的に低くなっている。

このように、各地域はそれぞれの産業的性格の違いによって草原退化の度合いは異なっている。それは同時にそれぞれの地域における草原退化の速度が違っていることを意味し、草原退化率の高い地域においては、草原退化を如何に食

い止めるかが焦眉の課題となっている。もっとも、各地域では共通してみられる草原退化の特徴もある。すなわち、居住地や家畜の群れがある草地、飲水点の周辺および河川沿岸では草原退化がひどく、一般に放牧半径0.5km範囲内は裸地と変貌し、放牧半径2.5km範囲内では植被が家畜の好まない雑草に変わっていることなどが確認されている<sup>4)</sup>。

草原退化は草原の砂漠化の始まりであり、自然環境の崩壊を意味し、深刻な地球環境問題を引き起こしている。これが現代社会に及ぼす草原退化の第1の影響だといえよう。事実、内モンゴルにおける砂漠化の進行はいまや深刻な問題となって指摘されている<sup>5)</sup>。自治区全体で風食の影響を受けている面積は74万km<sup>2</sup>で、実に全面積の63%に相当する。そのうち砂漠化の深刻な影響を受けている地域は全面積の20%にも上る。

草原退化がもたらす第2の影響は生態系の破壊である。草原退化の特徴の一つに草種の変化があるが、それは優良な草種の衰退とともに、雑草あるいは有毒植物の繁栄である。一方、動物の種にも著しい変化がみられ、茂った草原に生息するシカやオオカミや野ウサギなどが消失し、野ネズミや害虫が多量発生する。さらに草の被覆度が低下するにつれて、裸地化が進み、土壌が侵食を受けやすくなり、表土の流失をもたらすのである。そのために土壌の保水性が低下し、草原土壌が本来果たしていた地下水涵養能力を失うことになる。この状況が続くと地下水の枯渇をもたらす恐れが生じるのである。

ところが、地域の人々にとってより深刻な問題は、草原退化に伴う草原の生産力の低下である。いわば、草原退化による第3の影響である。そこで、草原退化の程度と牧草の育成状況及び生産量の関係をフルン・ベル盟の羊草 (*Leymus Chinesis*)、大針茅草原 (*Stipa grandis* P. smirn.) を例に見てみよう<sup>6)</sup>。この地域では、正常な草地では草丈は30cm、草の被覆率は85%で、牧草の生産量は2314.5kg/haとなっている。軽度退化が発生した草地では、草丈は22cmぐらいに低下し、草の被覆率は65%で、牧草の生産量は1327.5kg/haに低下した。退化が中度になった草地では、草丈は13cm、草の被覆率は45%、牧草生産量は706.5kg/haと落ち込んでいる。そして、重度退化草地においては、草丈は6cm、草の被覆率は40%、牧草生産量は562.5kg/haにまで急減したの

である。

草原退化に伴う生産力の低下は、草原の生産力に依拠して牧畜業を営み、生計を立ててきた牧民にとっては死活問題となっていることは強調するまでもないであろう。これまでに寄って立つ生活基盤の喪失は、牧畜業の崩壊という形で現れ、それが地域の貧困を招き、大きな社会問題を引き起こすこともしばしば見られているのである。

遊牧民はその名の通り、草の育ち具合を見ながら家畜を放牧し、草原を転々とする。一シーズン使った後は草原が回復するまで待ち、決して過剰な負担をかけない。これが自然とともに生きる遊牧民の知恵であり、本来のモンゴル草原の姿であった。草地退化は、いわばこのような草地利用智慧の喪失を意味するが、それでは、それがなぜ起きようになったのか。以下この点について考察してみることにする。

#### (注)

- 1) 康越「内モンゴルにおける人口移動の基礎的研究」(村田雄一郎・岡本雅亨編『シリーズ中国領域研究第6号 変容する政治社会—地方論からのアプローチ』文部省重点領域研究113「現代中国の構造変動」, 1997)
- 2) 孫金鏘, 陳山編『内蒙古生態環境預警与整治対策』内蒙古人民出版社, 1994 p 86-87
- 3) 内蒙古草地資源編集委員会編『内蒙古草地資源』内蒙古人民出版社, 1990, p 405, p 459を参照。
- 4) 内蒙古草地資源編集委員会編『内蒙古草地資源』内蒙古人民出版社, 1990, p 404。
- 5) 孫金鏘, 陳山編『内蒙古生態環境預警与整治対策』内蒙古人民出版社, 1994, p 56-58。
- 6) 孫金鏘, 陳山編『内蒙古生態環境預警与整治対策』内蒙古人民出版社, 1994, p 84。

### 3. 草原退化の原因

#### 1) 過放牧の実態と背景

内モンゴルにおける草原退化の第1の原因は過放牧である<sup>1)</sup>。過放牧とは家

畜による採食行動が植物の成長限界を超えることで、牧畜業が植物の自然再生産能力の限界点を越えた草原利用の状態である。従って、過放牧は草原の自然再生産能力を妨げ、草原の持続的利用を不可能にする。

草原は土壌－草－家畜から成る生態生産システムである。牧草は光合成によって太陽エネルギーを固定して有機物を生産し、家畜に飼料を供給する。同時に、牧草は枯れて土に混ざり、土壌に養分を与える。健全な草原で、地上部だけでも20～30%の有機物が土壌に腐植として蓄積し、肥沃な草原土壌を形成する。しかし、利用頻度が高くなると、草原の再生が妨げられ、牧草生産量は低下する。また土壌への有機物の添加が少なくなるため、土壌の養分が枯渇の一途を辿ることになる。土壌養分の欠乏はまたさらに牧草生産量を低下させて、悪循環に陥るのである。過放牧といわれる状態での草原利用はまさに草原の再生を阻害する利用状態である。

そこで、内モンゴルにおける過放牧的な草原利用の実態をみてみよう。内モンゴルの家畜単純合計頭数の推移をみると、自治区が成立した1947年当時には773.7万頭であったのが、85年には3204.9万頭、そして95年には4795万頭へと急増している<sup>2)</sup>。しかし、草地総面積の推移をみると、草原開墾や住宅地の確保、さらには道路建設などによって、面積は年々減少している。1947年に8,700万 ha あった草地面積は、85年には7,700万 ha まで減少し、95年には7000万 ha を割り込んでいる。しかも、減少のスピードはここ数十年の間に加速されている。そこで、家畜一頭当たりの草地面積を計算してみると、1947年には11.2 ha から85年には2.5 ha、さらに95年には2 ha 前後となっている。単純にみても、家畜一頭を飼うための草地面積は絶対的な減少が続いているわけである。

そこで、全ての家畜の草消費量を羊一頭に換算した牧養力の計算結果をみてみよう<sup>3)</sup>。内モンゴルにおける全草地の牧養力は1964年当時は8652万頭羊であったが、85年になると4429.8万頭羊と、約半分までに低下した。また農作物のわらや飼料などで1045.3万頭の羊（1985年）を飼うことが可能で、草地と合わせて内モンゴル全域において計5375.1万頭の羊を飼うことができる計算になる。しかし、現実には1985年の調査では自治区全体の家畜頭数を羊の数に換算する



と5576.65万頭羊となっており、101.6万頭羊に相当する家畜数が現在の牧養力を超え、過放牧率が2%となっている。過放牧率2%は大したことはないように見えるが、しかしこれは全自治区の平均値であって、地域によって差が非常に大きい。例えば、中部西部地域では過放牧がひどく、過放牧率は5%を超えていると言われている。

ウラン・チャブ盟のダルハンモ明安連合旗の例を見よう<sup>4)</sup>。当該地域では1949年末に家畜数が13.8万頭あって、一頭当たりの草地面積は12ha強であった。しかし、1985年末になると、家畜総数が74.2万頭まで増え、一頭当たりの草地面積は2.2haと五分の一にまで減少している。草地一単位面積当たり収容する家畜の密度が大幅に増加したために、それまで季節ごとに行われていた輪牧システムは維持できなくなり、すべての牧場が全年放牧とならざるをえなかった。このような過放牧をここ数十年の間続けてきたため、この旗の草地は全般的に退化し、重度の草地退化面積は58.6万haに達して、利用可能な草地面積の38.9%を占めるに至っている<sup>5)</sup>。

このように、草原退化は過放牧によって生じていることは紛れもない事実である。それでは、この過放牧を解消すれば、草原退化は食い止められるのだろうか。問題はそう簡単ではないように思われる。過放牧が指摘されて久しいが、それが根本的に解決されないのは、この問題がより根元的なところに構造的要因があるからだと思われる。従って、過放牧をもたらしている根元的要因の除去無くして、過放牧問題については草原退化の問題を解決することはできないのである。

それでは、過放牧をもたらす要因とはなにか。ここでは、人為的行為に焦点を当てて、大きく以下の三つを抽出して検討してみることにする。

第1は、優良草地の喪失に伴う劣等地草地への放牧の集中である。内モンゴルにとってのこの一世紀は移民による定住人口の増加と、それに伴う大規模な農業開墾の世紀だったと言える<sup>6)</sup>。今日における内モンゴルの土地利用形態をみると、図1が示すように、草地面積は全体の60.31%と依然トップを占めているものの、林地・果樹地、農地や居住・工業用地、さらには交通用地面積も併せると20%を超える。つい百年前までの、かつての内モンゴルのほとんどが

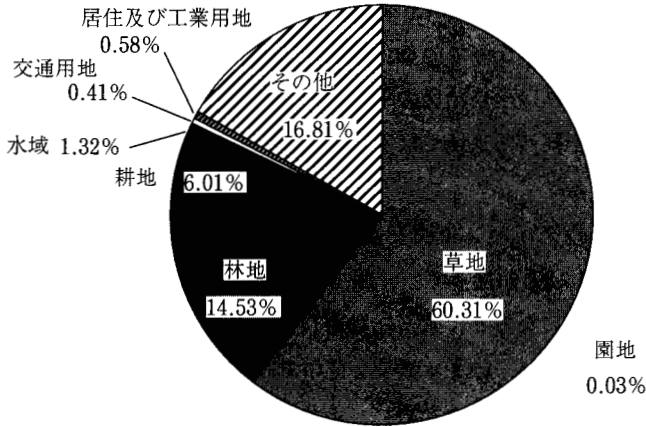


図1 内モンゴル自治区の土地利用形態  
 (『内蒙古国土資源』第二篇「自然資源」第一章「土地資源」より作成)

豊かな草原であった事実からすれば、今日の土地利用形態が大きな変貌を遂げていることは強調するまでもないだろう。ただし、その他の利用形態が16.8%と高いが、その中身は砂漠化した土地、塩類集積の進んだ土地、さらには耕作放棄された農地などが含まれており、内モンゴル全体における使用不能土地の多さの一端を知ることができよう。

内モンゴルの人口は自然増もあるものの、政策移民によって段階的に増え続けてきた<sup>7)</sup>。清朝末期、中華民国および中華人民共和国と連続する三つの時代の約80年もの間に内モンゴルの人口は実に約9.2倍も増えている。その原動力は内地からの移民であった。移民のほとんどは農民であったため、彼らは生きていくためには草原開墾＝農業開発をする以外に道はなかったのである。移民による定住と農業開墾はほとんどの場合、水が豊富で、肥沃度の高い土地において行われてきた。事実、平野部にあるほとんどの良質な草原は彼らの農業開墾によって失われていった。農業開墾は数世紀にわたってつづけられて、それにつれて草原面積は減りつづけてきたのである。つまり、定住と開墾の歴史は最も良質な草原を喪失させる歴史でもあった。現在、内モンゴルにおける農地面積、住居および交通面積は合計約800万 haで、総面積の約7%に及ぶ。これは、すなわちこれだけの優良草原の消失を意味するものである。表2は内モン

表2 草地の牧草生産力及び各種草地の面積割合

草地の級別 (級)	牧草生産量 (kg/ha)	面積 (万 ha)	割合 (%)
1	>6,000	283.7	3.6
2	6,000-4,500	1,268.8	16.1
3	4,500-3,000	1,450.0	18.4
4	3,000-1,500	1,796.7	22.8
5	1,500-750	1,292.4	16.4
6	<750	1,788.9	22.7

ゴルにおける草地の現状を示している。草地は牧草生産量に基づいて1から6級に分けられ、それぞれの面積と割合が示されている。ヘクタール当たり生草生産量が6000kg以上の1級草地は全草地面積のわずか3.6%の283.7万 ha で、2級と合わせても20%未満である。一方、3級草地は18.4%で、4級以下が実に61.9%にも上る。これは内モンゴルの草地の大部分が劣等化していることを端的に示している。

一方、優良草原を失った遊牧民はというと、農業開墾が行われていない奥地や痩せた草原に牧場を求めるしかなかった<sup>8)</sup>。つまり、農地や住宅地の拡張の過程は牧畜業を劣悪な環境条件（草地、気候、水条件）の土地へ追いやった過程でもあるわけである。先に挙げた数値でみると、いまだに草地面積が全面積の60%を超えているが、その大部分は自然条件が厳しく、牧草の生産性あるいは土地の生産力が低い劣等地に当たる。従って、家畜の数が多すぎるから過放牧が起きているというよりは、むしろ草原の牧草生産性が低いために、過放牧が起きていると理解するのが正しいであろう。

第2は、内モンゴルの自然条件を無視した度重なる画一的な産業政策のミスである。つまり、内モンゴルの環境条件を無視した強引な農業開発であり、草地の再生産力を度外視した小農的・原始的な牧畜業の奨励であった。

内モンゴルの年降水量は50-500mmの間にあり、東から西に行くにつれて低くなっていく。しかもこの降水のほとんどが夏に集中するので、毎年春には干ばつに見舞われる。この最高値の500mmは農業生産がやっと成り立つ降水量で、内モンゴルのほとんどの地域が農業生産に向いていないことが分かる。さらに、

土壌が砂質であるため、乾燥強風の気候条件も加わって流砂が発生しやすい。このような環境条件下での大規模な農業開墾は砂漠化を加速させることになる。

年代の順を追ってみたい。1940年代に土地改革が行われ、それまで牧畜業だけを行っていた地域でも、わずかな家畜と土地が分配された。その結果牧民の一部は農業への転換を余儀なくされたのである。続いて1950年代の農業の集団化や人民公社化政策、大躍進政策はいずれも農地の拡大をもたらした。1960年代に入ると、数度にわたって大規模な草原開墾が行われ、草地土壌の砂漠化が大面積にわたって進行した。このときに開墾したのは良質な草原ばかりであったが、開墾されて3年ぐらいい経たない内に、風食が発生し、土壌の肥沃度が低下したために収量が減り、最終的には耕作が放棄された<sup>9)</sup>。このように放棄された土地はウラン・チャブ盟で総草地面積の43%、赤峰市で15.4%にのぼる。イヒ・ジョウ盟だけでも、1958年から62年と66年から73年に二度の草原開墾が行われ、結果的に60万 ha の草原が開墾され、120万 ha の草原が砂漠化したのである<sup>10)</sup>。自然条件を無視した草原開墾は農業の発展は愚か、草原も牧畜業も破壊してしまったのである。1980年代初頭の生産請負制の導入は集団化されていた土地、家畜をまた家族経営へと回帰した。この政策のもとで牧畜業の発展は期待されたが、事実は必ずしもそうではなかった。家畜の請負制が実施された1983年の統計をみると、家畜数は330.3万頭と著しく減少した。その原因として請負制の実施によって、個人の家畜管理経営条件が整わないまま、集団経営から急速に家族経営へ移ったため、対応が間に合わなかったと考えられる。この減少は特に半農半牧地域で目立った。それは具体的に二つの形で現れた。一つは家畜の世話が行き届かないために死亡率が高くなったことで、もうひとつは現金収入のために家畜の出荷頭数が増加したことである。そしてこれは決して一時的な現象ではなかった。実際には当時多くの半農半牧地域は農業を中心とする農業地域へと変貌してしまい、内モンゴルの牧畜業は貴重な一部を失ったのである。

第3の要因としては、草原利用管理体制の不備と原始的な牧畜業の経営方式が挙げられる。新中国が成立したとき、もともと個人所有だった草原は国家所有となり、30年間集団管理下に置かれた。そして1980年初頭に改革開放政策が

実施され、草原の使用権は個人に移されて再び個人管理となったのである。集団管理とは農業と同様に生産隊を単位とし、草地の経営管理を行なうものであったが、実際のところ家畜を放牧する責任者を生産隊が決めて、生産隊所有の草地で放牧するぐらいであった。それ以外に秋になると集団で草刈りを行い、冬の間は係員が家畜の世話をを行った。このように、草地の利用は行っていたが、管理とは程遠いものであった。生産隊の間に草地の境界はあったものの、侵入や草の奪い合いなどの争いはしばしば発生し、草原の利用と管理はある意味で不法状態にあった。また、草地の所有権が国にあったため、牧民の草原保護・管理・建設意識が極めて薄かったのである。草原が再び個人管理に戻された後も、草原管理は必ずしも好転しなかった。政府の草原管理、利用に関する規制が浸透しなかったために、多くのところで草原の農耕地への転換が進み、大面積の草原が失われた。管理体制が集団、個人いずれの時代にも、草原への投資はほとんどなかった。まったくの自然依存型管理であるため、草の育ち具合は気象条件の影響を直接に受け、それがそのまま牧畜業の盛衰に反映される。

次に牧畜業の経営方式について見てみよう。新中国成立後遊牧民は定住するようになり、放牧範囲が著しく狭められた。しかし放牧形式は昔のままの自由放牧を続けてきた。定住放牧は草原に与える圧力が非常に大きく、ほとんど休閑期がないため草原の再生能力が低下しつづけた。草原管理が自然依存型管理であるのと同様に、牧畜業の経営方式も自然依存型と言ってよい。半農半牧地域、農業地域、都市の郊外となるにつれて、家畜の厩舎が整備され、飼料による飼育割合が高くなるが、牧畜業区では厩舎は棒で囲んだような簡易なもので、牧草の足りない冬季の飼料の補給もままならない。そのため、家畜の数は気象条件によって変動し、例えば、1981年と85年の大雪に見舞われた年には家畜の年間死亡数が231.2万頭、死亡率は5.7%と高かった。また、家畜は数の増加だけを追求して、質は依然低い状態におかれている。1984年統計で内モンゴルの羊の平均体重は11.1kg、中国全体の平均が12kg、世界平均が15kg、アメリカの平均は23kgで、牛の平均体重をみると内モンゴル、中国、世界とアメリカでそれぞれ88.15kg、90.67kg、197kgと260kgとなっている。一方、肉牛の飼育期間をみるとアメリカは18～24月であるが、内モンゴルは4～5年となっている。

一頭の牛を育てるのにアメリカの倍以上の時間と牧草がかかっていることになる。これは品種構成や飼育効率という点で、大きな問題があると思われる。

## 2) 牧畜業の構造変化

草原退化をもたらす第2の要因は牧畜業の構造変化である。つまり、山羊や羊などの小家畜頭数の急増である。羊類、なかでもとくに山羊は草の根まで引き抜いて食べてしまうので、草原の再生産に大きなマイナス影響を与える<sup>11)</sup>。

そこで、内モンゴルにおける家畜数の推移をみると、図2が示すように、総数は確かに増えつづけている。しかし、その内訳をみると小家畜数は増えているものの、大家畜数は1960年代から横這い状態が続いている。この小家畜の増加はほとんど山羊と羊の増加によるものである。

羊類が急増した第1の要因はその商品価値が特に1960年代に入ってから急速に高まったことである。これはカシミヤの原材料となる羊毛への需要が、 Apparel産業の発展と共に60年代に入ってから急拡大したこと、そして羊肉への需要が人々の食生活の高度化とともに増加しつづけてきたことなどによるものである。第2の要因は大家畜類を飼うよりは羊類などの小家畜類を飼ったほうが、

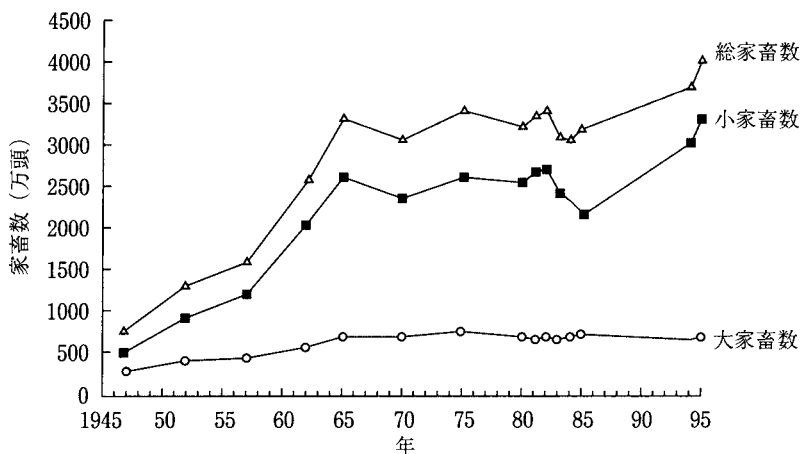


図2 内モンゴル自治区における家畜数の変化  
 (『内蒙古草地資源』及び『1996年内蒙古統計年鑑』より作成)

手間暇がかからず、家族経営に適しているからである。図2が示すような家畜数の増加は必ずしも牧畜業の発展に由来するものではなく、人口増加に伴う飼育戸数の増加によるところが大きいことも、このことを物語っている。もっとも、草原が退化したゆえに、仕方が無く、瘦地のうえでも手軽に放牧できる羊類を飼わざるをえなくなっているという側面も否めない。

### 3) 燃料源としての草原利用

第3の原因は燃料源としての草および草根の大量利用である。内モンゴルで、燃料としてもっとも重宝されるのは灌木類であるが、これらの植物は一般に痩せた砂質な土地に生育し、砂を固定する役割を果たしている。人口増加に伴って燃料の需要量も急激に増加し、灌木類の大量伐採が行われるようになった。そのため、灌木の再生は難しくなり、砂漠化が進行したのである。燃料が不足するにつれて、人々は普通の草地にまで燃料を求めるようになっていく。しかも草だけではなく、草の根まで採集したために、草原が急速に退化し砂地と化してしまったのである。

#### (注)

- 1) もっとも草原退化をもたらす要因は、自然と人為の両方に求めることができるがここでは人為に焦点を当てて分析を進める。ちなみに、自然的要因としては、旱害、風砂などの自然災害や気象的要因などがある。内モンゴルにおいては、こういった自然要因よりも人為的要因による部分が遥かに大きいと言われている。
- 2) 中国国家统计局『中国統計年報』(各年版)
- 3) 内蒙国土資源編集委員会編『内蒙国土資源』内蒙古人民出版社, 1987, 第5章「草地資源」
- 4) 内蒙草地資源編集委員会編『内蒙草地資源』内蒙古人民出版社, 1990, p 458。旗とは中国の行政単位で、省の下の県に当たる。
- 5) 内蒙草地資源編集委員会編『内蒙草地資源』1990, p 458
- 6) 康越「内モンゴルにおける人口移動の基礎的研究」(村田雄一郎・岡本雅亨編『シリーズ中国領域研究第6号 変容する政治社会—地方論からのアプローチ』文部省重点領域研究113「現代中国の構造変動」, 1997
- 7) 康 峪梅, 康越, 新保輝幸「中国内モンゴル自治区の環境問題と社会経済政策——モリン・ソムにおける人口移動・生業変化・環境劣化——」高知論叢(高知大

- 学経済学会), 第61号, 1998, p 207-242)
- 8) 内蒙古社会科学院歴史研究所編『蒙古族通史』民族出版社, 1991
- 9) 孫金鏘, 陳山編『内蒙古生態環境預警与整治对策』内蒙古人民出版社, 1994, p 85
- 10) 久馬一剛著『食料生産と環境 — 持続的農業を考える —』化学同人, 1997

#### 4. 草原保護・再生に向けての政策的対応方向

これまでの分析を踏まえて、本節では内モンゴルにおける草原退化を防ぐための政策的対応方向について考察してみたい。基本的には草原退化の原因除去無くして、草原の保護・再生もないと考える。従って、草原退化を防ぐための政策的対応方向も過放牧の防止、牧畜業の構造再編、代替エネルギー（燃料）源確保の三つの側面にわたって検討する必要がある。

##### 1) 過放牧の解消

過放牧を解消するためには、まずは過放牧をもたらす原因を除去することが第一の政策的課題となろう。その内容としては、草原開墾の中止、産業構造政策の見直し、そして適切な草原管理システムの確立と牧畜方式の改革である。以下、それぞれの政策的対応方向について検討してみることにする。

第1は農業開発や工業用地造成などによる優良草原開墾を中止させるための有効な執行体制を構築することである。牧畜業地域における草原開墾の禁止はすでに中華人民共和国が成立した1949年当初から打ち出されており、その後63年には國務院「少数民族地域における牧畜業の発展および人民公社制に関する若干の政策的規定」、79年に同「農業発展を進めるための若干問題」、84年には同「国土緑化運動を着実に進めるための指示」といった通達の中でも強調されてきた。そして85年には「中華人民共和国草原法」が公布・実施され、草原開墾は法的にも禁止されるようになった。ところが、それにも関わらず、それを有効に取り締まる体制が構築されず、草原開墾は後を絶たない。従って、効率的な法的執行体制を構築することが求められよう。



さらに、退化が進んでいる草原に対しては、植生を回復するための技術開発を進め、人工草地を造成するための助成制度を設ける必要がある。人工草地の造成は新中国成立以来精神的に進められてきたが、近年では管理責任の不明確や資金不足のためにきわめて停滞しているといわれている<sup>1)</sup>。

第2は産業構造政策を見直して、牧畜業を中心とした産業開発政策を推し進めるべきである。従来、内モンゴルにおける産業開発政策は中国の他の地域と同様、工業化の推進と農業開発に重点を置いてきた。その結果として自然環境の崩壊という厳しい現実と直面せざるを得なくなっている。従って、こうした工業や農業開発というよりも、より内モンゴルの自然条件を活かすことのできる牧畜業の発展に経済開発政策の中心を移すべきである。もっとも、過放牧が深刻な問題となってきたいま、現状の放牧システムのもとではそれ以上の家畜数の増加はできない。となると、牧畜業を中心とした乳製品加工や皮革・ウール加工などの加工産業やサービス産業を発展させることが残される唯一の道だと思われる。そのためには、人材育成、技術協力、資金協力・融資制度、さらには税制上の優遇といったような政策的対応が必要不可欠となる。

第3は適切な草原利用・管理システムを確立することである。1978年の「改革開放政策」の導入によって、80年代前半には牧畜経営においても「請負制」が導入され、牧畜業地域では草原が区画化され、個人に放牧を請け負わせた。この政策は、人々の生産意欲をかき立てて、一時的な生産増加をもたらしたが、草原の管理を疎かにし、草原管理へのインセンティブを失わせ、草原退化への集団的管理対策を無くしてしまった。従って、現状のような一定期間を規定しているような短期的な請負契約システムを見直して、より長期的な使用期間を設けるか、草原使用に際して一定の草原管理・保護義務条項を設ける工夫などが求められる。

第4は伝統的な粗放型牧畜方式を改革し、近代的な集約的牧畜業を確立させることである。その具体的な内容として以下の三つがある。

一つは、放牧形式の転換である。過放牧が発生しているところではほとんど休憩なしで年中放牧が行われている。このような地域では、草地を区分けして、毎年一区画ずつ休憩させていく方式が推奨されている。つまり、輪牧制を導入

することによって、草地の合理的利用を図るべきであろう。

いま一つは飼料源の多様化である。内モンゴルでは家畜の餌となる草の不足は特に冬と春先に深刻になる。草がほとんど生えていない草地で放牧を行うと、家畜が草の根っこまで食べたり、土壌が圧密されたりして、草の再生が一段と難しくなる。農業地域の農産物のわらなどを飼料として活用していくのも過放牧を軽減する一つの有効な方法である。条件を整えば、飼料産業の発展にも力を入れるべきであろう。

そして三つ目は、家畜を品種改良し、飼育周期の短縮を図ることである。家畜数が多過ぎて過放牧が発生しているのだから、家畜数を減らせれば良いという考え方がある。しかし、単位面積の家畜数が多いものの、肉、乳製品の供給力は依然非常に低いレベルに止まっている現状を考えれば、過放牧の対策は単に家畜の数を減らせれば良いというものではなくなる。より大切なのは如何に市場の要求に答え、牧畜業を発展させていくかである。家畜の品種改良と飼育効率の向上が是非とも実現されるべきことである。

## 2) 牧畜業の構造再編と牧畜業をベースとした産業の発展

これには二つの対策が考えられる。一つは牧草の再生産に大きなマイナス影響を及ぼしている羊類の増産抑制である。それに代わって、牛などを中心とした大家畜の飼育頭数を増やし、それをベースにして乳製品加工、肉類製品加工、皮革製品加工といったような付加価値向上型加工業を展開すること、さらにはそれらの製品を販売・流通させるサービス業を発展させることである。いま一つは牧畜業の地域的立地の見直しである。つまり、牧畜業地域に限らず、半農半牧地域や農業地域においても牧畜業を発展させることである。前に触れたようにこの両地域の草地面積は内モンゴル全体の24.2%を占めるが、家畜数（草食性）は53%にも上る。これらの地域の牧畜業を活性化させるには、農地の草地への回帰が必要であろう。

## 3) 代替エネルギー（燃料）源の確保

最後に地域住民の燃料問題を解決する必要がある。これは国家のエネルギー

政策とも関わる問題であるが、内モンゴルにおいてとても恵まれていると思われる風力発電やソーラー発電など新しいエネルギー源の開発に力を入れるべきであろう。代替エネルギー源が確保されない限りにおいて、人為的な草原破壊による砂漠化の進行をくい止めることはできないと思われる。

#### (注)

- 1) 内モンゴル統計局のデータによると、造成された人工草地総面積は1952年までには2.9万 ha、60年代には58.7万 ha、その後85年までには65.9万 ha、89年までには147.0万 haとなっている。90年代に入ると、造成される人工草地の絶対面積は増えているが、それよりも草原退化のスピードが遙かに速く、草地退化に草地回復努力が追いつかない状況にある。

## 5. おわりに

内モンゴルにおける草原退化は当該地域の経済発展を台無しにするどころか、人々が生きていくための生活基盤を揺るがす事態となりつつある。現状のままですと、われわれはそう遠くない将来に劣化しつづけている自然環境が増加しつづけている人口を収容しきれなくなる事態に直面せざるを得なくなるであろう。

それゆえ、本稿では草原退化の実態を確認し、それが引き起こされるメカニズムを解明することによって、草原退化を防ぐための政策的対応方向を探ってみた。内モンゴルにおいては牧畜業を中心とした産業振興が今後の進むべき方向であることを検証した。

内モンゴルでの草原利用は長い間一方的な略奪型であり、草原再生に対する認識は今なお浅い。それは草原生態系への理解不足や長く続いた牧畜業軽視の考え方が根強く残っているからである。しかし、内モンゴルの環境や立地条件から考えて、草原再生、牧畜業の発展を抜きにして当該地域の生態環境の保全、経済の持続的発展は語れない。それには二つの理由がある。一つは内モンゴルの乾燥少雨の気候から考えて、回復できそうな植生は草原植被に限られる。草原の再生は過放牧を軽減し、さらには土壌の回復、地下水の涵養など生

態系の修復につながる。もう一つは中国に牧畜業発展のポテンシャルが極めて大きいことである。草原再生にもとづく牧畜業の発展は内モンゴル独自の特色ある発展方向であり、乳製品や肉類を提供することで国民の栄養状態をよくすると同時に、食糧問題の解決にも貢献できる。中国には乳製品や牛肉、羊肉に対する需要が年々多くなっている。従って、牧畜業を発展させることによって、内モンゴルは中国の乳製品や肉の供給基地に成りうる。このことは恐らく全体の経済発展に結びつくであろう。

ところが、仮に草原退化がくい止められて、草原の自然再生産能力が最大限に発揮されて利用されるようになったとしても、なお一つ問題が残される。それは、いまの内モンゴルの自然環境が増えつづける人口圧に果たして今後とも耐えうるかということである。それはおそらく不可能だろうと思われる。となると、人口圧を如何に軽減させるかが、今後の課題として大きくクローズ・アップされよう。そのために残される道は次の三つしかないだろう。つまり、一つは人口の増加を抑制すること、いま一つは他地域へ移民させること、そして三つ目は増えつづける人口を農牧畜業などの第1次産業から吸収することである。前者はいわゆる人口政策であって、厳しい「一人っ子政策」で知られる今日の中国の人口政策に期待するしかない。また、他地域への移民も国の移民政策や戸籍規定、さらには教育水準などの制約で、選択肢としてはほとんど採る余地はない。このような現状の中で、新しい産業の創出による人口吸収が当面のとりうる唯一の政策とならざるをえない。それをめぐる本格的な検討は今後の課題としたい。