

第2回：ネジド地域における牧草生産にかかる温室効果ガス排出と地域資源による代替

今日、温室効果ガスの排出に起因する地球温暖化の問題は各メディアなどでも多方面から取り上げられている。「京都議定書」では先進国の温室効果ガス削減の数値目標を各国毎に設定し、温室効果ガスの排出削減を図ろうとしているが、地球温暖化の問題は先進国、途上国に関係なく地球環境全体の問題として考えていく必要がある。ところで、途上国支援における農業・農村開発の主たる目的は住民の福祉や生活向上、貧困削減などであり、具体策として農業生産拡大、所得機会創出、食生活改善などへの支援が行われている。また、最近の農業・農村開発は①外部資源導入に頼らない、②地域内資源の循環的有効利用による、③住民参加による実施が開発方針として取り上げられるようになってきている。それでは、途上国支援の中で温室効果ガス削減という視点に立ち支援方法を検討するとどうであろうか。

以前に AAI ニュースで紹介したオマーン南部ゾファール州（13-18 号参照）は、伝統的に家畜飼育を生業の中心とし、北部砂漠地（ネジド）では主にラクダの放牧、山間部では夏場モンスーン時の自然植生利用による牛や山羊飼育、そして海岸地では地下水を利用した粗飼料生産による牛を中心とした家畜飼育が行われてきた。このような畜産業に必要なとされる粗飼料は、過去においてはサララ地域での伝統的な耕作以外はネジド地域に疎に分布する自然植生や山岳部のモンスーン時に生産される自然植生などを粗飼料源として利用されてきており、基本的に粗飼料を他地域から移入困難な時期には地域の資源量に見合った形態で畜産業が成立していた。このような地域畜産業の更なる発展や新たな乳製品生産拡大のため、ネジド地域で発見された地下水、さらには海岸平野の地下水の効率的利用による大規模な牧草栽培が 1980 年代から拡大されてきたが、これら新規牧草生産には地下水汲み上げ、化学肥料の施用、耕作機械の投入など多くの投入により成立してきた。しかし、一方で開発に伴う弊害も顕在化してきており、過剰取水による地下水位の低下や灌水の水質悪化が牧草生産地周辺で発生し、これに伴いネジド地域では多くの Center Pivot が放棄されてきている側面もある。さらに、80 年代まで自然植生として粗飼料の多くを供給してきた山岳部では過放牧に伴い、優良飼料として利用されてきた植生の後退や有害植生の拡大、さらには種子生産時期の放牧などにより草資源の生産は低下してきている。

ネジド地域での Center Pivot 方式による飼料生産は、1999 年には 17 基の Center Pivot が稼働し、推定耕作面積は 467ha に達し、そこから生産される牧草（乾物）はネジド農業試験場（NARS）の栽培実績を元に推計すると約 9,900ton 程度と推計される。これら牧草生産には地下水の汲み上げ、耕作作業、生産物の輸送などに温室効果ガス発生源である多くの化石燃料が消費されており、例えば牧草生産に運用される耕作機材の軽油燃料消費だけでも約 60 万ℓと推計される。また、これら飼料生産物 1ton をサララに移送するには 12 ℓ程度が必要と見積もられる。



ネジド地域での飼料生産

今日のゾファール州では家畜数の増加とその育成に必要な粗飼料の供給とのイタチごっこにより、外部からの飼料供給への依存性を高め、また当該地域における自然植生の過度な利用を引き起こしている。その結果、これまで持続的に維持されてきた地域資源循環に立脚した畜産業の維持ができなくなってきている。オマーン政府もこのような家畜の増加による弊害を懸念しており、飼育家畜の選択的削減（ラクダ）やそのための補助金交付、山岳地域での植生の生育時期における放牧管理や種子生産を目的とした保護区の設定などの施策を検討・実施していると聞く。これら家畜管理や山岳地域の植生資源の適正保護による有用植生の回復と生産拡大、植生資源の計画的利用など地域資源の循環的利用を図ることは、地域で生産可能な粗飼料の供給を拡大につながり、引いては粗飼料の外部依存率を出来るだけ低減させることに貢献できると考えられる。このような地域内資源の保全・開発と効率的利用は、地球温暖化防止（温室効果ガス削減）と言う側面からも貢献できるものと考えられる。途上国支援の中で温室効果ガス削減という視点に積極的に立った支援方法の検討も今後益々要求される課題になるであろう。