

講演要旨

2020年以降のGHG排出削減のための新たな国際枠組みであるパリ協定は、世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べて2℃より低く保つとともに、1.5度に抑える努力を行うことを明記。UNFCCCに提出した「各国が自主的に決定するGHG削減目標と、目標達成のための緩和と適応の努力目標」を、パリ協定批准により正式にNationally Determined Contribution (NDC)としてUNに登録され、各国に実施が求められる。パリ協定において、開発途上国の緩和と適応を支援するために資金提供を行うことでも合意された(GCF)。

モンゴルでは全国平均した1940~2013の年間平均気温は2.26℃上昇しており、世界的な平均気温上昇を2℃以下に抑えるという目標をすでに超えている。過去からの年間降水量は大きな変化はないが、冬場の雪は増加傾向で1971年以来40%の増加。これら気候変動の影響として、永久凍土融解加速、夏季干ばつ増加により水資源減少と草原劣化をもたらした。また冬季の大雪や寒冷増加とも相まって家畜の大量死(ゾド)が頻発した。同時に1990年以降の社会主義経済から市場経済への移行に伴い、放牧頭数の増加が過放牧と草原劣化をもたらしたこともゾドの一因と考えられる。ゾド発生は牧畜業を経済基盤とする地方経済の崩壊と貧困発生をもたらし、地方から首都UBへの難民増加、UBの環境悪化と国家財政負担の増加をもたらした。

多数の牧童グループが広大な国土に分布しており、電力不足や電力利用が限定的なモンゴルにおける牧童社会で気候変動適応インフラとして以下が必要。すなわち気象監視とゾド発生予測、草原及び放牧頭数管理に基づく計画的食肉加工と冷凍貯蔵が重要であり、結果として物流と食料の安定供給が達成される必要がある。このためには①再生可能エネルギーを利用した自立分散型社会インフラとしての小型冷凍設備(地方)と大型冷凍設備(集積拠点)から成る効率的なコールドサプライチェーンのネットワークと、②ICT活用による気象監視、ゾド発生予測、草原と放牧頭数管理のネットワークが不可欠となる。これらの基礎的技術開発の成果の一端として、ゾド発生予測システムと再エネ利用の自立分散型の小型冷凍システムが紹介された。

気候変動に伴う牧畜経済の崩壊により、UBに移住した牧童家族はUB近郊のゲル地区に住居を構え、厳しい寒さの冬季に石炭使用による暖房が激しい大気汚染をもたらしている。また気候変動による凍土融解が進行し水資源枯渇のリスクが高まっている。同時にUBへの人口集中とも相まって、地下水に全面的に依存する水利用量は急増しており、水資源枯渇をもたらす可能性がある。モンゴルの経済の中心地であるUBは、大気汚染と水資源枯渇による持続可能性へのリスクが非常に高まっていると思われる。

地方の牧畜社会・経済を気候変動に対して強靱なものとし、その持続可能性を高めることが重要である。これによりモンゴル国経済の全体を活性化するとともに、結果としてUBへの一極集中を回避し、国土の有効な利用とモンゴル経済の中心地であるUBの持続可能性とを可能とする適応策立案とその実施が強く求められている。