

温暖化がもたらす 食糧リスク

後藤 康浩

日本経済新聞
編集委員



国連気候変動に関する政府間パネル（IPCC）が節目で発表する報告書は毎回、地球温暖化のリスクが確実に高まっていることを世界に知らしめている。とりわけ横浜市で開いていた第2作業部会が3月末に公表した報告書は新たな温暖化リスクを人類に突きつけた。「世界中であらゆる農作物が温暖化の影響にさらされている」と指摘、コメ、小麦、トウモロコシなど主食穀物が大幅な減産になるおそれを示したからだ。これまで地球温暖化は「経済成長か、地球環境か」というトレードオフでとらえられていたが、「食糧危機」^{ききん}「飢饉」という生存に直接的にかかわるリスク、国家間の対立に発展しかねないリスクもあらわになってきた。IPCCの報告については異論も強いが、提示されたリスクはしっかり検討する必要はあるだろう。

温暖化で変容する農業生産

地球温暖化の農業生産への影響はすでに過去10年で明らかになっている。豪州、米国、ロシア、中国など世界各地で、干ばつ被害や豪雨によって収穫が減り、穀物市況を揺さぶるケースが増えてきた。高緯度地域で周辺にはほかの陸地がなく、地球温暖化の影響が早期に顕在化するといわれた豪州では、小麦などの主力産地のマーレー・ダーリング川流域で10年以上、干ばつが続いている。だが、今後、発生する農業への打撃は局所的な生産への被害とは異なる。気温上昇による植生変化で、農産物の耕作可能地域が移動したり、減少したりするおそれがあるからだ。

IPCCの報告書によると、21世紀末に世界の平均気温が2度上昇すると、コメ、小麦、トウモロコシの主要穀物が現在の収穫地では十分な生産量を確保できなくなり、4度上昇すると主食の栽培そのものが困難になる。気温は水とともに農産物にとって生育の決定的な要因となるだけに影響は想像以上に大きい。本連載でも以前、触れたが、日本国内でもすでに変化は起きている。かつては米作に適さない土地といわれ、小麦、

ジャガイモなどの主産地だった北海道が今や新潟県と並ぶコメの主要産地となり、品質も「ゆめぴりか」「ななつぼし」など新潟の「コシヒカリ」に並ぶ人気米も生産している。品種改良の成果ももちろんあるが、気温上昇で北海道の気候がコメの生産に適するようになってきたからだ。逆に本州の一部地域では温度が高すぎるためコメが自己防衛的に^{もみ}籾のなかに“空冷”のための隙間をつくり、品質劣化が起きている、という。

気温上昇の最悪シナリオでは世紀末に平均気温が3.5~6.4度上昇する。日本の多くは亜熱帯地域に入り、農産物でいえば、伝統的なミカンがほとんど取れなくなり、タンカンなど南洋の^{かんきつ}柑橘類にとって代わられるという。日本のミカンは愛媛、和歌山、静岡県が主要産地だが、最近、新潟県佐渡島でもミカンが収穫されたという事例も報告されている。ワイン産地も温暖化で急激に北上し、かつてワインは飲むだけだった英国でワイン生産が増え、スコットランドの北海岸にブドウ畑が広がり始めているそうだ。温暖化は耕作可能地の拡大など一時的には農業生産にプラスだが、気温が限度を超えれば急激に生産は減退する。

相互依存が進む世界の食糧供給体制

地球温暖化は強力な台風の発生頻度の増加、竜巻の巨大化、集中豪雨などで現実化している。天然災害に関しては国際協調による対策や国境を越えた災害支援などが展開されるが、食糧問題になると話は別だ。食糧安全保障では自国の食糧確保が最優先され、国際協調よりも各国のエゴが前面に出てしまうからだ。人類が誕生して以来、争いの根幹にあるのは食べ物の奪い合いだった。世界的な食糧不足は20世紀後半にほぼ解消された。「緑の革命」など技術革新による単収増加、先進国農業の規模拡大、産業化による劇的な増産、新しい農地の開墾などが大きな力となった。1980年代以降はむしろ生産過剰の農産物をいかに外国に売るかという農産物の貿易紛争がより深刻なテーマとなり、

農産物輸出を拡大したい米国が自由貿易を世界に広げた。

世界最大の穀物生産国であり、食糧輸入国である中国は、米国、ブラジルなどから年間6000万トンの大豆を輸入し、トウモロコシの輸入も増勢にある。2013年11月の中国共産党の重要会議（第18期3中全会）では、「基礎穀物の自給を堅持しながら、輸入を適宜、利用し、食糧の安定的な供給を担保する」という輸入依存を容認する長期の食糧安全保障戦略を打ち出した。中国の農業はベトナムから密輸入も含め大量のコメが輸入されるなど、国際競争力を低下させている。東南アジアもインドネシア、マレーシア、フィリピンなどは人口増加もあって穀物輸入を拡大している。大人口国の多くは国内完結型の食糧安定供給という発想から、グローバル貿易を通じた相互依存による食糧安全保障に政策を転換している。

温暖化リスクで揺らぐ食糧安全保障

そうした政策の前提になっているのは、グローバルな食糧の安定的増産と農産物貿易の拡大、市場開放である。だが、気候変動によって食糧生産が脅かされれば事情は大きく変わってくる。各国が自国民の食糧確保を最優先し、輸出制限などに乗り出し、他国の輸出制限への対抗策など食糧をめぐる衝突が起きる可能性が高まる。底流にはとどまるどころを知らない世界の人口増加という圧力もある。現状では、世界には食糧増産の余地は大きい。拙著『資源・食糧・エネルギーが変える世界』（2012年、日本経済新聞出版社）でも詳しく触れたが、ブラジルの未開拓の乾燥地、セラードに灌漑設備や道路などのインフラを整えば、理論的には10億人分の食糧増産が可能だ。ウクライナ、ロシアも増産余地は大きく、世界の新たな穀物大輸出基地になる可能性がある。食糧援助などに依存していたアフリカ諸国も農業自立化に動いている。人口増加の圧力は確かに大きい、それを乗り越えるだけの潜在力を世界の農業はもっている。

そうした現状と今後数十年間かけて進む地球温暖化による気候変動の農業生産への深刻な影響は、同時に直視していかなければならない。二酸化炭素の排出増加が産業革命以来といわれるように、工業化が地球温暖化の原因である以上、工業部門と農業部門の潜在的な対立を改めて意識すべきかもしれない。中国では過去20年間に、優良な農地を工業用地に転換し、農業用

水を工業用水に回すことで工業主導の高成長を達成した。その結果が、自給自足という原則から、前述の輸入を積極的に活用しながら食糧安全保障を担保するという新しい政策につながってくるわけだ。

だが、中国の工業化優先、成長至上主義が自らを世界最大の二酸化炭素排出国に押し上げ、気候変動の主要な要因になった。自らの排出する膨大な二酸化炭素によって、数十年後に農業生産が壊滅的打撃を受け、食糧安全保障に不安をもたらしかねない状況を生み出しているのだ。それ以前に最近のPM2.5によって日照時間が減少し、冷害のおそれも出ている。もちろん中国だけでなく、先進国は地球温暖化にそれぞれ責任がある。世界は農業生産、食糧安全保障という観点からも地球温暖化に向き合う時期にきている。

成長か、食糧か：選択を迫られる世界 ——食糧輸入依存国・日本が抱える課題

巨大な台風、竜巻などは大きな被害をもたらすが、必ずしも世界各地に共通し、しかも日常的に意識される問題ともいえない。だが、食糧はグローバルに共通した毎日の現実的問題であり、不足が生じれば確実に紛争と弱肉強食型世界に進む。地球温暖化がもたらす確実な人類の破滅だろう。

皮肉なのは、食糧はすべて植物が空中の二酸化炭素を使って行う光合成によってもたらされるということだ。二酸化炭素がなければ豊かな地球はなく、人類も誕生しなかった。低炭素も炭素過剰も人類にとっては不都合な環境なのだ。地球温暖化は各国が温暖化ガスの排出量削減目標をどう策定し、それをどう達成するかにかかっているが、自国の目標を達成しても他国が熱心でなければ、気候変動が起きる。日本は二酸化炭素排出削減で義務は果たしたと誇っても、カロリーベースの食糧自給率は40%を割る食糧輸入依存国であり、地球規模で食糧が不足すれば、最も脆弱な国のひとつであることは間違いない。中国は成長率維持のために石炭火力発電所や製鉄プラントをさらに増やそうとしているが、すでに食糧の大輸入国であり、数十年後には食糧調達難という「負のブーメラン効果」を受けかねない。

地球温暖化問題は、気候変動にとどまらず、食糧生産への影響も考える時期にきている。「成長か、食糧か」という選択肢の答えはもちろん決まっている。

