

観 察

食糧をめぐる環境変化とわが国の農業生産

(社) 北海道地域農業研究所 特別参与 黒河 功

1 地球規模での食糧問題

かつてローマ・クラブによって指摘されたように、地球規模の食糧問題は、予測される人口増加に対して耕地面積の拡大可能性と面積当たり生産性向上の可能性によって説明されてきたが、昨今ではこれらの要素に加え、食生活の高度化たとえば肉類消費量の増加傾向が、人口増加に見合う食糧すなわち主食である小麦・コメなどの穀物確保を加速度的に困難にしているといわれている。家畜を通じた場合、牛八〜十倍、豚五倍、鶏二〜三倍の穀物が必要とされるからである。

これら人口、耕地、生産性、食の内容などは構造的な要素であり長期的なものであるが、昨今とくに食糧問題を混乱させている

ものは突発的な異常気象による影響である。地球規模の温室効果をもたらすガス排出そのものは長期にわたってもたらされたものであるが、臨界点を超えた現段階ではそれが短期的・突発的に発現するようになっており、毎日不可欠の食糧調達を一時的にせよ途絶えさせる恐れを、とくに発展途上国においてもたらしているといえる。

とくに昨年あたりから、穀物市場での投機熱の高まり、原油高による輸送コストの増大、穀物を原料とするバイオ燃料生産が一举に拡大し、これまで世界の穀物需給が過剰基調で経過してきた時代はすでに終焉し、今や食糧と燃料との間で競合をきたし、都合のよい過剰対策でもあり温室効果をもたらすガス排出回避の重要な鍵となるはずであったバイオ燃料が、世界的な食糧危機の原因として一挙に怨嗟の的となってしまうのである。そのた

め昨年秋に世界銀行は、これまでの教育・医療に偏りがちであった途上国への開発援助について、農業農村への投資にも拡大すべきであると呼びかけている。

2 再び「穀物の争奪戦」について

今年五月に開催されたアジア開発銀行の年次総会において、コメ価格が過去四カ月間でおよそ三倍になるなど、食糧価格高騰によって大きな影響を被る貧困層への支援によって財政悪化を招いている国とくに発展途上国に的を絞り、五億ドル（約五二〇億円）の低利融資による緊急財政支援を行うと発表している。対象となる国としてバングラディシュ、タジキスタンなど、主としてアジア太平洋地域が想定されているようである。同時に、二〇〇九年度の農村の社会基盤をはじめとする農業・天然資源プロジェクトへの融資をこれまでの倍増となる二〇億ドル強とすることも決められた。

本誌「地域と農業」第六八号の観察のテーマ「穀物の争奪戦が始まった」において、そのような現状と背景についての説明がなされてきたが、さらに食糧価格高騰をめぐり、米大統領がインドの所得水準の向上が原因と発言し、直ちにインドから米国のバイオ燃料増産政策こそが原因であるとの反論をくらい、また、米

のバイオ研究者による中国人の肉類消費量の増加が食料危機を招くであろうとする報告書についても中国系新聞から猛反発を受けている。

地球規模における食糧需給問題の中でインドや中国がもたらす影響の大きさについては当然きわめて重要なものと認識されるし、欧米で普及が進んでいるバイオ燃料化は食糧不足・価格高騰と密接な相互依存関係・因果関係をもたらし、とくにアジア、アフリカなどにおける低所得者層に多大な影響を与えていると考えられる。

3 日本における農業生産の構造変革の必要性

このように昨年一月、米大統領が一般教書の中でバイオエタノール増産計画を打ち出した結果、その原料となるトウモロコシの作付急増と小麦・大豆の作付減少を招き、食料調達危機の不安感を一気にあおり、その影響でコメ調達価格までをも高騰させたといえる。このようなバイオ燃料化がもたらす様々な懸念について、食糧確保の観点から見直すべきであるとの意見は既に世界各国から一斉に出始めているが、しかしながらアメリカがバイオ燃料増産を見直すか否かは不明である。

いうまでもなく、日本の家畜飼料の主原料は海外から調達する

トウモロコシであり、その高騰は国内生産コストをそのまま押し上げるものとなっている。急激な調達価格の上昇を補填する制度は設けられてはいるが支援にも限度があり、その後も価格は高水準のまま推移し、生産者さらには消費者にも影響を及ぼしている。

このまま海外における穀物が燃料と飼料間の争奪合戦によって、高価格水準のままに推移していくとすれば、日本における畜産の飼料基盤を抜本的に変革すること、すなわち国内における穀物・飼料の生産基盤を確保し、その大部分の国内調達を実現することが迫られているといつて過言ではない。その場合、もちろん相変わらず過剰生産気味に推移しているコメ生産も含めて全体的・総合的に見直す中で、国内での農業生産の可能性と日本の食糧・食料調達のあり方について再検討されるべきであろう。

4 地球温暖化対策と食糧安全保障

このような問題状況の中で、地球温暖化問題は重要であるが長期的課題であり、緊急性からみて食糧調達を優先させるべきであると考えるのはもつともなことである。しかし基本的にはこの問題状況は、穀物生産をめぐる食糧と燃料との問題を競合関係として捉えるのではなく、食糧調達とバイオ燃料化の問題は補合関係

解決の糸口を探る必要があるといえる。

生産の三要素である土地、労働、資本に関して、とくに農業の場合には土地要素の利用に関してある財とその他財の生産の作期が同じであれば当然競合するが、前後作あるいは裏作など作期を違える場合には土地利用に関して相互に影響を及ぼさず無関係であることを補合関係という。補完は、ある財を生産すればするほど他財の生産をも助長する関係であり、土地利用に関してみれば混作あるいは間作、作物残渣あるいは堆肥など副生産物生産などがそれにあたる。

日本政府においても、①日本型バイオ燃料として、食料を使用せずに稲わら、間伐材、木の皮など繊維物質からエタノールを生み出す技術開発に取り組むこと、②耕作放棄地を活用し、通常はバイオ燃料の原料供給を行うが、緊急時には即食料供給の機能を果たすという、地球温暖化防止と食糧安全保障にも備えようとする構想を打ち出している（二〇〇八年五月）。

このような方向性は、地球温暖化対策と食糧安全保障における食用農産物の利用競合を避け、補合・補完関係の中に共存させようとするものであり大いに推進されるべきであろう。アメリカにおけるバイオ燃料についても当面はトウモロコシ中心であるとみられるが、将来的には麦わらと木材によるバイオ燃料を六割程度にしたいとしている。

日本型バイオ燃料の中心となるのは、当然、コメ生産における副生産物である稲わらとみられるが、このような日本型バイオ燃料生産システムについては、①効率的な大量の稲わらの刈り取り・集草・積み込み・運搬作業方法、②バイオ燃料製造技術（酵素化法）、③発酵残滓の農地還元方法の確立などがポイントとなっており、同時に、燃料を大量生産できる作物群に関するさらなる研究開発の推進が必要となっている。

5 コメの生産過剰と飼料化の可能性

トウモロコシや小麦などの輸入価格上昇に加え、さらに遺伝子組み換えの恐れも一段と高まってきている中で、わが国では既に国産エサ米づくりが地域水田農業活性化対策などで事業化され、消費者とコメ作農家や畜産農家の連携により取り組まれているところである。コメ生産調整対応としての麦作、大豆作への転換が、手間、収量変動、機械化技術、価格水準などの諸点から魅力に欠けなかなか進展しないのが実情であり、このような昨今の情勢からは、コメを主食以外に家畜飼料として利用する方途を探る方が現実的であるかもしれない。食糧自給においてかくたる支障を及ぼさず、ともあれ食料たる穀物を家畜飼料として供することができるのは、世界広しといえども日本だけが実現可能な方法である

う。

しかし家畜飼料としての価格水準と生産者受取価格水準のあり方との間には、当然大きな隔たりがあり、エサ米の品種改良によるさらなるコストダウンの可能性、あるいは補助金など価格保障等の仕組みが、エサ米生産がコメ生産農家において受け入れられるようになるためには、どうしても必要な条件となってくる。さらにコメをバイオ燃料としても想定することができるとは、その場合には燃料としてのコスト水準はさらに低く設定されなければ、バイオ燃料の要件が具備されないであろう。やはりここでも、コメを含め、飼料や燃料を大量生産できる作物に関する研究開発がいつそう必要となっていることが改めて認識されるのである。

