

中国・インドの穀物需給動向

——中印の輸出入動向に揺さぶられる国際穀物市場——

主任研究員 阮蔚(Ruan Wei)

〔要 旨〕

- 1 中国とインドは政治体制や宗教事情など異なる点が少なくないが、ともに人口大国であり、高成長を続けている点でも共通性がある。農業分野においても、ともに70年代末から80年代初頭にかけ、穀物の自給を達成し、その後、90年代半ばに穀物輸出国に転じた点もほぼ同じといってよい。両国とも最大の輸入穀物は小麦、輸出穀物はコメである。
- 2 中印が穀物輸出国に転換できた最大の要因は言うまでもなく穀物の飛躍的な増産にあるが、これをもたらしたのは専ら単収の増加である。単収の増加は、品種改良と生産技術の革新を意味する「緑の革命」によって達成された。灌漑設備の整備と化学肥料の増加により高収量品種の作付けを拡大できたためである。
- 3 一方、国内で食糧制度により予想外の需給ギャップが発生したことも輸出の背景にある。両国とも政府が定める価格で穀物を買上げ、販売する食糧制度があるが、政府は農民からの買上価格引上げに対応して穀物の販売価格を値上げしたため多くの低所得者層は経済的理由で穀物消費を減らし、需要が落ちた面がある。結果的に政府は穀物の在庫を抱えることとなり、その処分のために輸出を促進した。
- 4 政府の国内低所得者層向け穀物安定供給策は別の局面では輸出規制となって現れた。中印は07年からの世界穀物価格高騰期に国内価格の高騰を警戒し、いち早く輸出規制策の実施に踏み切った。もともと世界の穀物貿易規模に対して中印の需要はあまりに大きいため、両国の対応は国際穀物市場の混乱を深めることとなった。中印は「穀物価格の引上げを求める小農」と「安価な穀物を必要とする貧困・低所得者」という対立に影響されるため政策運営のレンジが狭く、安定的な穀物輸出国にはなれないのである。特に主食としての穀物の貿易は今後も過不足の調整にとどまらざるを得ない。
- 5 今後、両国に求められるのは着実な増産、在庫対策などによって国内需給を安定させ、突然の大量輸出入などで国際穀物市場に大きなインパクトを与えない努力であろう。日本を含め先進各国は中印に新たな対応を求めるとともに、技術、資本、教育など多様な面から支援、関与していくことも重要である。中印の穀物需給の安定こそ世界の穀物貿易の健全な発展の基礎となるとみるべきである。

目 次

はじめに

1 穀物増産による輸出国への転換

- (1) 中印とも輸入国から輸出国へ
- (2) 小麦の輸入と米国への依存
- (3) 輸出品目のコメ
- (4) 輸出国へ転換させた国内増産
- (5) 単収増加による増産
- (6) 「緑の革命」と農業インフラの整備

2 食糧制度に起因する輸出

- (1) インドの公的配給制度と在庫の増加
- (2) 中国の食糧制度と在庫の増加

3 過不足調整にすぎない中印の穀物貿易

- (1) 禁輸を辞さない国内事情
- (2) 農工間格差の縮小を図る価格引上げ
- (3) 増産を図る価格の引上げ
- (4) 過不足調整の中印穀物貿易

むすび

はじめに

2008年9月のリーマンショック後、世界経済が低迷と混乱に直面するなかで、中国とインドは世界経済の牽引役として存在感を高めている。中印は政治体制や経済・産業構造、宗教事情など異なる点が少なくないが、中国は13.4億人、インドは11.8億人と、ともに世界第3位の米国（3.1億人）を大幅に上回る人口大国であり、高成長を続けている点でも共通性が高い。

農業分野においても、ともに70年代末から80年代初頭にかけ、穀物の自給を達成し、その後、穀物輸出国に転じた点もほぼ同じといってよい。世界の人口の約4割を占める両国が食料自給を達成し、輸出にも乗り出したことは世界の穀物貿易の構造を大きく変え、ある面で不安定化させることとなった。その象徴的な事例が、07年から08年にかけての世界的な食糧価格高騰に際し両国がとった穀物の輸出規制、一部の禁輸措

置である。中国は大豆、油脂、インドは小麦、油脂の輸入を続けながら、輸出をストップしたため国際市場における穀物価格の騰勢はさらに強まった。これにより、中印の輸出国としての不安定さが露呈した。

そもそもの問題は、中印が90年代半ば以降も一人当たりの摂取カロリー、特にタンパク質と油脂の消費量が欧米先進国に比べてかなり低く、とりわけインドは一人当たりの穀物消費可能量が中国の約6割の水準しかないにもかかわらず、穀物輸出国に転換した。つまり、これは、中印とも大量に抱えている貧困者・低所得者の購買力不足により発生した過剰穀物の輸出ともいえる。

一方、中印は08年に世界1位と3位の穀物生産国であるが、2位の米国とは違い、ともに数億人規模の零細農家を抱える小農の国でもある。ここで「穀物価格の引上げを求める小農」と「安価な穀物を必要とする貧困・低所得者」という対立構造が生まれ、政府は大きな社会混乱を引き起こさないために、双方の利益をバランスさせる政

策運営をとらざるを得ない。その結果、中印とも07年からの世界穀物価格高騰期に輸出規制策の実施に踏み切ったのである。

08年と09年にかけて、南米、北米、欧州、豪州、ロシア、ウクライナ、中国やインドなど世界の主要穀物産地を回り、最も強く感じたのは、人口大国としての中印の国内矛盾が国際市場をますます揺さぶるようになってきたという点である。

本稿ではまず、中印両国を輸出国に転換させた穀物増産の実態およびその要因を考察した後、両国の食糧制度およびその問題点を分析し、中印が当面、不安定な穀物貿易国にならざるを得ないことを検証したい。なお、本稿の議論の対象は主食としてのコメと小麦を中心とし、必要に応じてトウモロコシにも言及する。

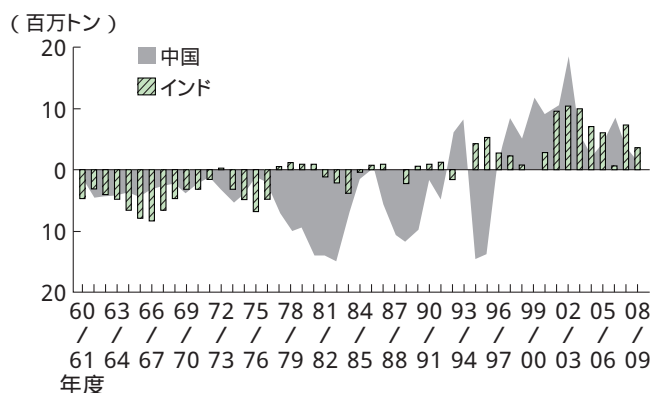
なお、以下本稿で「穀物」(Cereal) という場合はコメ、小麦、トウモロコシのほかに雑穀を含み、また、「食糧」は穀物に大豆を含む豆類とイモ類を含むものとして使用する。

1 穀物増産による輸出国への転換

(1) 中印とも輸入国から輸出国へ

中印両国は70年代末から80年代の時期に穀物自給を達成し、90年代半ばには輸出国へと転換した(第1図)。やや異なるのは、中国の輸出国への転換の時期がイン

第1図 中国・インドの三種類穀物(コメ、小麦、トウモロコシ)の純輸出状況



資料 USDA FAS

ドより数年遅れていること、また入超と出超の間の変動幅がインドより大きいことである。

インドは70年代半ばまでは恒常的な穀物純輸入国であり、特に60年代半ばには2年連続の大干ばつに襲われて穀物生産が大幅に減少し、年間約1000万トン以上を輸入する事態に陥った。^(注1) 70年代末にはほぼ穀物の自給を達成し、80年代には大量に輸入する例外的な年もあったが、基本的には自給体制は維持され、93年以降は輸出国へと転換した。

中国は80年代半ばまで恒常的な穀物純輸入国であり、純輸入量は最も多い年には1500万トンにも達した。その後、インドに数年遅れて自給を達成した後、年によって輸出超過と輸入超過を繰り返しながら、96/97年度以降、輸出国となった。

(注1) FAOのデータでは中国のトウモロコシ輸入量に異常があるため、本稿では貿易のデータに関しては比較しやすいようUSDAのものを使う。

(2) 小麦の輸入と米国への依存

中印両国の主な輸入穀物は小麦であり、

また時期は前後するが、ともに米国小麦への依存度が高かった。インドは60/61年度から穀物の自給をほぼ達成できた76/77年度までの17年間に年間平均433万トン、合計7369万トンの小麦を輸入した。そのうち、アメリカから全輸入量の78.1%に当たる5757万トン（年間平均339万トン）を調達した。特に64/65～66/67年度の3年間は全輸入量の84.5%にも当たる1754万トンの小麦を米政府の「平和のための食糧援助プログラム」(Food for Peace Program)を通じて輸入し、食糧危機を乗り越えた。

中国もまったく同じ時期にほぼ同じ量（年間平均440万トン、17年間合計7477万トン）の小麦を輸入した。ただし、中国はその後も都市住民向けのパンの原料となる高品質小麦が不足し、99/00年度まで恒常的かつ大規模な小麦輸入国であり、77/78年度から99/00年度までの23年間に年間平均900万トン、合計約2億トンもの小麦を輸入した。米中対立によって70年代半ばまで米国からの輸入はほとんどなかったが、中国が文化大革命を終わらせ、78年に「改革開放」政策を始めて以降、米国からの輸入が始まった。77/78年度から99/00年度までの23年間に、米国から年間平均306万トン、合計7046万トンの小麦を輸入し、対米輸入依存率は34%になった。特に、80/81と81/82年度は、79/80年度に比べて小麦が大幅な減産となったため、この2年間に米国から合計1694万トンの小麦を輸入、米国への輸入依存率は63%にも上った。

インドは一部の年を除き、80～90年代に

おいてほぼ小麦の自給体制を維持していた。中国はインドに20年遅れて90年代末から小麦の輸入量を減らせるようになった。その後、両国は21世紀に入って小麦の純輸出国になり、インドは00/01年度から05/06年度まで6年間連続で純輸出国となり、最も多い年には564万トンを輸出した。中国は03/04と04/05年度を除き、00年度から09年度まで基本的に純輸出を維持している。ただ、両国とも06/07と07/08年度に再び小麦の需給が逼迫し、インドは輸入国となり、中国も輸出がほぼゼロになった。

（3）輸出品目のコメ

中印両国の共通した輸出穀物はコメである。インドは穀物の自給をほぼ達成した70年代末にコメの純輸出国に転じた。80年代にはコメの輸出量は年間数十万トンにとどまり、そのうち3年間は輸入超過となった。だが、90年代に入って輸出量が急増し、恒常的な輸出国に転換した。94/95年度以降08年度までの純輸出量は年間130～630万トンにのぼった。

中国がインドとやや異なるのは、食糧が絶対的に不足していた50年代からコメを継続的に輸出していたことである。ところが、トータルの食糧自給をやっと達成できた80年代半ばに、コメだけは輸出が減少し、年によっては輸入せざるを得なくなった。ただ、政府としては、コメは輸出品目というスタンスは変えず、97/98年度から02/03年度の6年間は年間150～350万トンを輸出していた。ただ、両国とも近年、コメ輸出

量は大幅に減少している。

中国が食糧不足の時代でもコメを大量に輸出したのは、コメの輸出単価が比較的高く、その輸出で稼いだ外貨で単価の安い小麦をより多く輸入するためであった。60～70年代の20年間にコメは年間平均123万トン輸出されていたが、同時期に小麦は年間平均約800万トンも輸入されていた。外貨が極端に不足していた当時の中国においては、コメは外貨を稼ぐ重要な輸出品目であった。

中印の穀物貿易で最も大きな違いが出ているのがトウモロコシである。中国は80年代半ばからすぐに輸出に転じ、輸出量は92/93、93/94年度に1000万トンを超え、最大の輸出穀物となった。ただし、95/96と96/97年度に突如輸入に転換した。その後、再び恒常的に輸出を行うようになり、02年度に約1500万トンの輸出を記録した。インドは近年までトウモロコシの貿易がほとんどなかったが、今世紀に入りようやく輸出が増えるようになり、純輸出量は00年度の5万トン未満から07年度に447万トンへと急増した。ただし、中印とも、この2年間で輸出が大幅に縮小した。

(4) 輸出国へ転換させた国内増産

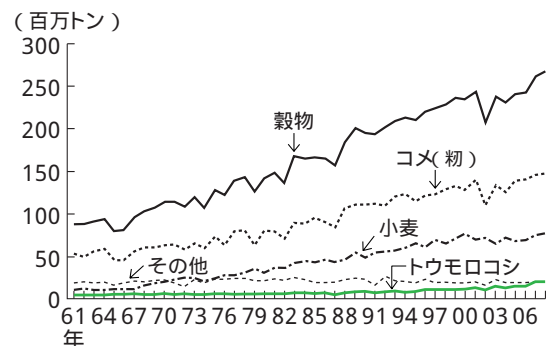
中印両国がほぼ同じ時期に輸出国に転換できた最大の要因は、言うまでもなく穀物の飛躍的な増産に成功したためである。

インドは60年代半ばの食糧危機をきっかけに食糧増産に乗り出した。これが奏功し、インドの穀物生産量（コメの場合、籾ベ-

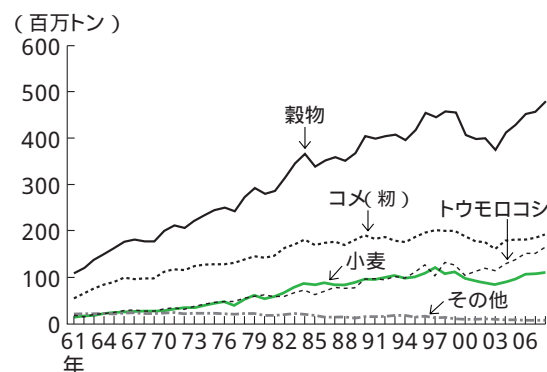
ス）は危機時の8000万トン台から90年代末までに約2.5倍の2億トン弱へと増大した（第2図）。そのうち、小麦の生産量は61年の1099万トンから99年の7129万トンへと7倍へ、コメ（籾ベース）は同5349万トンから1億3000万トン台へと2.5倍に増加した。

中国は59～61年の3年間、自然災害と人為的要因によって穀物生産は3年続けて不作となり、深刻な飢饉が全国的に発生した。それを教訓に中国は穀物増産に乗り出し、穀物生産量は大飢饉の最後の年である61年の1億900万トンから90年代末までに約4倍の4億5000万トン台へと拡大した（第3図）。コメ（籾ベース）の生産量は61年の5622万トンから90年代末には2億トン台へ

第2図 インドの穀物生産量の動き



第3図 中国の穀物生産量の動き



と3.5倍の増加となった。小麦の生産量は同1429万トンから1億1000万トン台へと約8倍にも拡大した。

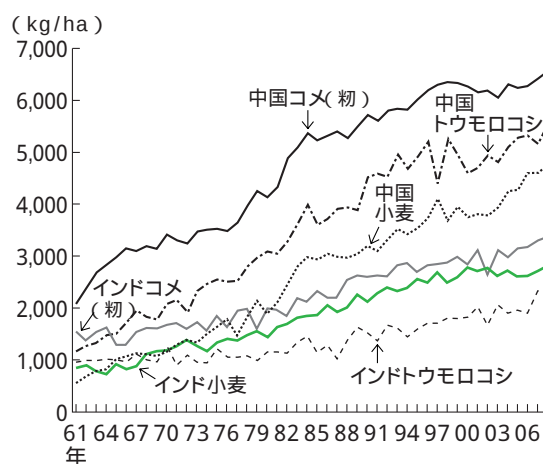
ただし、中印両国ともこの二大主食の生産はその後ほぼ同じ21世紀の初頭に減産が足踏みの局面に入り、近年になってようやく増産傾向に戻った。

トウモロコシに関しては中印で異なる展開を示した。中国のトウモロコシの生産量は61年の1800万トンから08年の1億6600万トンへと9倍以上に増えたが、インドのトウモロコシは、近年増えてきたとはいえ、08年に1929万トンと中国の1割強にとどまっており、コメと小麦の生産量が中国の7～8割の水準にあるのと対照的である。

(5) 単収増加による増産

中印の穀物の収穫面積（＝作付面積）は、08年時点でインドが約1億ha、中国が約8700万haであり、61年から08年までの約50年間、基本的に安定していた。中印とも穀物増産はもっぱら単収の増加によるものであったが、作物は需要に対応して変化してきた。両国とも雑穀から生産性の高い穀物等へシフトし、60年代から今日までの50年間に中印ともに約2000万haが雑穀から他の作物に転換した。中国の場合、コメの作付面積は70年代末から、小麦の作付面積は90年代末からともに減少に転じたが、トウモロコシの作付面積は今日まで拡大している。インドは近年になってコメと小麦の作付面積の拡大がほぼ止まり、代わりにトウモロコシの作付面積が拡大に転じている。

第4図 中国とインドの穀物単収



資料 FAOSTAT

単収は穀物全体のha当たり平均でみると、インドは61年の0.9トンから08年の2.6トンまで2.9倍に、中国は同1.2トンから5.5トンまで4.6倍に上がった（第4図）。品目別では、インドのコメ単収は、61年の1.5トンから08年の3.4トンへと約2.3倍に、中国は同2.1トンから6.6トンへと3.1倍に、インドの小麦は0.9トンから2.8トンへと3.1倍に、中国は0.6トンから4.8トンへと8倍、インドのトウモロコシは1トン未満から2.3トンへと2.4倍、中国は1.2トンから5.6トンへと4.7倍に増加した。

比較してみると、インドの小麦の単収は中国の約6割、コメは約半分、トウモロコシは約4割にとどまっている。気象や耕地条件などによるが、インドの穀物生産は単収増加の余地があることを示していよう。

(6) 「緑の革命」と農業インフラの整備

中印の穀物単収の増加はともに品種改良と生産技術の革新を意味する「緑の革命」の増産戦略によってもたらされた。インド

は世界で最も早く「緑の革命」が始まった国の一つとされているが、実は中国も大飢饉（59～61年）をきっかけに自力で中国版「緑の革命」を実施した。

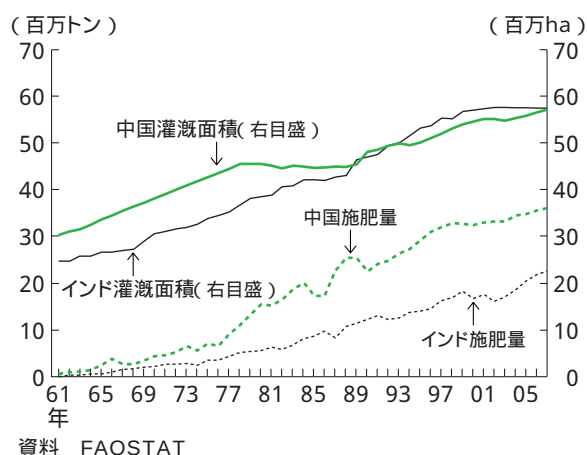
インドはまず高収量品種のメキシコ半矮性小麦を導入し、これによって60～70年代において小麦の増産ペースはコメを上回った。80年代に入って高収量品種のコメも導入され、コメ生産量の伸び率は80年代に加速した。現在、高収量品種の割合は小麦は約9割、コメは約7割に達している。^(注2)

中国は60年代に台風や肥料に強い矮性のコメ品種（自国で開発・育種され、後にIRRI^(注3)の高収量品種IR-8の開発に利用された）、70年代には高収量品種のハイブリッド米も導入され、コメの単収増加に大きく貢献した。その後高収量と高品質の小麦品種が導入され、国内小麦の単収と生産量の増加だけではなく、品質向上にも寄与した。

中印とも高収量品種の作付けが拡大できたのは、灌漑設備の整備による灌漑面積の拡大のためである。60年代からの高収量品種の潜在的能力が十分に発揮されるには、肥料の十分な投入が必要となるが、肥料が増産能力を発揮するには十分な水が必要となるからだ。両国とも60年代から灌漑設備の整備に力を入れてきたことは見逃せない最も重要な要因の一つである。

中印両国の灌漑面積について、61年から07年までの間に、中国は3041万haから5710万haへと1.9倍に拡大、インドも2469万haから5730万haへと2.3倍にも増加した（第5図）。中国は80年代に灌漑面積の拡大が止

第5図 中国とインドの灌漑面積と化学肥料施肥量
（窒素、リン酸、カリの合計）



まったため、インドは92年以降中国を上回るようになり、中印合計では世界の灌漑面積の4割を占めるようになった。

須田（2006）と藤田（2005）によると、インドでは乾期（ラビー期）と雨期（カリーフ期）の区別が明確で降水が短い雨期に集中している。かつては乾期には主に雑穀が作られたが、灌漑設備の整備に伴って乾期に小麦と稲の作付けが可能になった。05/06年度における、灌漑率はコメが89.6%、小麦が56.0%である（インド農務省）。須田（2006、51頁）によると、小麦は古くからインドでの主な作物ではなく、高収量品種の導入、灌漑の普及で作付けが広がって以降のことである。

インドの灌漑施設の整備は北部主要生産地域であるパンジャブ州とハリヤーナ州が先行した。これにより、パンジャブ州の作付面積は70/71年度から07/08年度までの28年間に、コメは39万haから261万haへと6.7倍、小麦は230万haから349万haへと1.5倍拡大し、コメと小麦の抛出量はイ

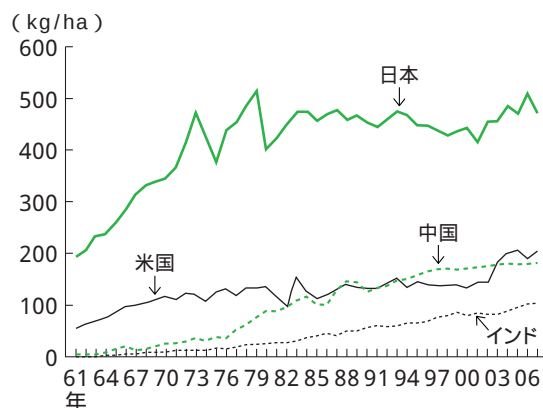
ンド政府の買上量の4,5割も占め、文字通り、インドの穀倉となっている。

中国の灌漑は古代にさかのぼり、黄河文明、揚子江文明はいずれも灌漑・水利の発達による農業生産力の向上によってもたらされたものである。新中国が建国されてから、特に大飢饉の発生以降、中国は人民公社制度のもとで農家の義務労働要請や、兵力の投入まで、灌漑水利事業の整備に国家総動員の体制で臨んだ。そして中国の灌漑面積はこの人民公社時代（1958～83年）に最も速く拡大された。80年の灌漑面積は4547万haと61年の3041万haの1.5倍、1506万haも拡大された。80年代に入り、人民公社の解体と日本の個人農制に近い家族請負制への転換に伴い、農村組織の欠落、灌漑施設への責任と権限の不明確性などの混乱により、灌漑面積は拡大せずに、設備の老朽化などによる減少すらあった。再び拡大し出したのは90年代に入ってからである。現在、穀物と油料種子の灌漑率は75%となっている。^(注4)

中国では水不足の華北大平野や東北地域でも灌漑設備の整備が進められたため、「南糧北運」（南方地域の余剰の食糧を北方へ運ぶ）という古くからの中国の食糧の流れは、90年代末に「北糧南運」（北方地域の余剰の穀物を南方地域へ運ぶ）という言葉の通り、逆の構図となった。

灌漑面積の拡大に伴い、中印両国とも化学肥料の投入が急増した。窒素、リン酸とカリの主要三種類化学肥料の合計使用量は、インドは61年の34万トンから07年の

第6図 中、印、日、米の作付面積単位当たりの施肥量（窒素、リン酸、カリの合計使用量）



資料 FAOSTAT

(注) 作付面積は、穀物、油料種子、砂糖原料、青果物、繊維原料等の合計。

2257万トンへ、中国は73万トンから3604万トンへ、ともに急増した（第6図）。ただし、比較してみると、インドの施肥量はまだ中国の6割程度であり、また作付面積のha当たりの施肥量は07年に103kgであり、これは米国（204kg）の半分、日本（470kg）の2割でしかない。中国も07年に180kgと米国の9割弱、日本の4割弱にとどまる。

（注2）須田（2006）p.49

（注3）劉艶光（2005）「水稻超高産育種的研究進展與前景」『黒龍江八一農墾大学学报』第17卷第6期（12月号）

（注4）「水利部：60年来我国农田有效灌溉面积达8.77亿亩」新华通讯社2009年10月01日

（注5）FAOSTATによると、07年の耕地利用率は、中国とインドは約1.3倍、日本と米国は約8割となっている。

2 食糧制度に起因する輸出

上述した穀物の大増産によって中印は穀物輸出国への転換が可能となった。しかし、輸出が現実には拡大していった背景には別の要因が大きく働いている。両国とも食糧流

通管理制度（食管制度）の抱えている問題が、結果的に両国を90年代半ば以降、大幅な穀物輸出国に転換させた。以下では中印両国の食管制度について分析する。

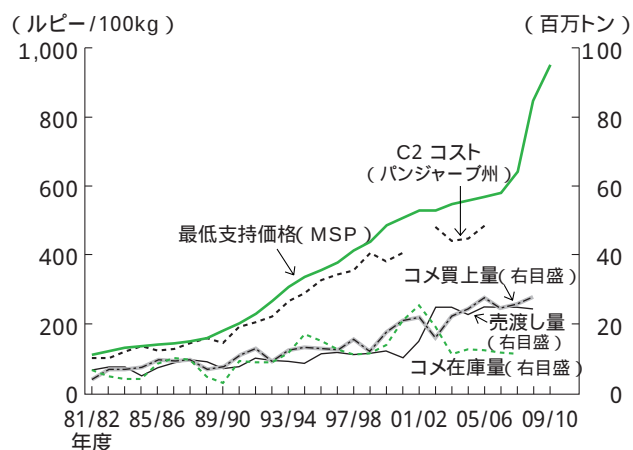
（１）インドの公的配給制度と在庫の増加
インドには、政府が定める最低支持価格（Minimum Support Price：MSP）で生産余剰地域から穀物（主としてコメと小麦）を買い付け、市場価格より安い価格で消費者に提供する公的配給制度（Public Distribution System：PDS）がある。これは、60年代半ばの「緑の革命」政策とともに整備されたものである。食料問題に直面した当時のインドにおいて、消費者、特に貧困者の食料へのアクセスを確保すると同時に、農家の所得を支えながら穀物増産を図ることが課題となり、公的配給制度を整備した。効率性等の問題が指摘されているものの、今日でもシステムは機能している（首藤2006）。

この仕組みのポイントは、最低支持価格である。最低支持価格の水準が高ければ買上量も大きくなる。首藤（2006）によると、最低支持価格の設定は、生産量や買上必要量を参考にしながら、基本的に「緑の革命」によって高生産性を達成したパンジャブ州やハリヤーナ州など生産余剰州の生産コスト（C2）に一定のマージンを上乗せして決定されている。言い換えれば、こうした地域は最低支持価格によって増産投資の資金が確保される仕組みである。

第7と8図で分かるように、最低支持価格は90年代、および近年（07～09年）に大

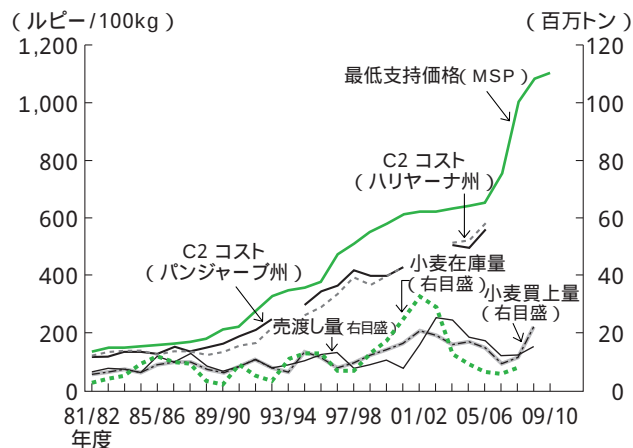
幅に引き上げられた。藤田（2005）によると、90年代を通しての買上価格上昇は、91年にIMF主導の下で実施した経済自由化の一環として、インド通貨ルピーの大幅切下げが実施されたことに伴って、穀物のルピー建て国際価格が上昇したため、内外価格差を埋め合わせる形で生じている。また、当時発生した高インフレに伴う穀物生産費

第7図 インド政府によるコメ最低買上価格、買上量、売渡し量、在庫量と生産コスト



資料 MSP、買上量、売渡し量と在庫量は、Reserve Bank of India, Handbook of Statistics on India, Table 25 & 27。C2は00/01年まではDepartment of Food & Public Distribution, High Level Committee Report, DATA ATTENDIX, それ以降はインド農務省Agricultural Statistics At a Glance 2006 & 2008。

第8図 インド政府による小麦最低買上価格、買上量、売渡し量、在庫量と生産コスト



資料 第7図に同じ

の上昇をカバーする目的もあったが、引上率がインフレ率を上回る勢いになっているのは、パンジャブ州をはじめとする穀倉地帯の農民の政治的な圧力があったためとされる。最低支持価格による買上は基本的に4, 5カ所の生産余剰州に集中し、特にパンジャブ州が政府買上量の4割以上(コメと小麦を合わせて)を占めているため、その政治的影響力が容易に想像できよう。結果として、この時期において最低支持価格の引上幅は生産コストの上昇分をかなり上回っており、農民の実質所得を高めた。

最低支持価格で政府に売るか、市場価格で売るかは生産者の任意である。ただし、市場価格が最低支持価格を下回り、生産者が全量を政府に売りたい場合は、制度上、政府は最低支持価格で無制限に買上を行う義務を負う(藤田〔2007〕)。90年代には最低支持価格が十分に高かったため、政府の買上量はコメの場合、90/91年度の1100万トン台から00/01年度の2100万トン台へ、小麦の場合、同900万トンから1636万トンへと急拡大した。

インドのコメに関しては、大きく分けるとバスマティ米とノンバスマティ米(一般米)の二種類がある。バスマティ米は別名「香り米」と呼ばれる高級なコメだが在来種で単収が低く、全生産量の約1%に過ぎない^(注7)。ただ価格が高いため、国内富裕層や輸出向けに栽培されている。最低支持価格による政府の買付対象となっているのは、一定の品質基準を満たしたグレードの低い一般米である。

最低支持価格と配給価格の差額は財政負担となる。財政負担が重くならないように、政府(全国にある公正価格店)による配給価格も同時に大幅に引き上げられ、市場価格との差は大幅に縮小された(首藤〔2006〕)。それに、グレードが低いという品質の差もあり、結果として、公正価格店での上量は大きく減少し(第7, 8図)、特に安価な穀物配給に依存していた貧困層の穀物消費量は急減した(高橋〔2007〕)。その代わり、政府の穀物在庫が95/96年度に3030万トン、02/03年度に5803万トンへと急速に膨らんだ。在庫持ち越し費用が高くなり、結局削減のはずだった食料補助金も急速に膨張した。

在庫と補助金がこれ以上拡大しないように、インド政府は今世紀に入り、00/01~06/07年度の間、最低支持価格の引上げを抑制し、01年と02年は据え置いた。ただ、同時期の00/01~03/04年度の間は国際価格も低迷しており、その影響でインドの国内市場価格が上がりなかつただけではなく、国際価格に比べて割高になったため、政府の思惑とは裏腹にコメと小麦の買上量は、干ばつの影響があった02/03年度を除けば減少しなかつた。

この膨大な余剰在庫を処分するために、インド政府は90年代半ばから輸出を促進するようになった。95/96年度に突如400万トン以上の一般米を輸出し、タイとベトナムに次ぐ三番目の輸出国となり、世界を驚かせた。95/96年度にコメの輸出数量規制が廃止されたと同時に、民間による一般米

の自由な輸出が認められたことも95/96年度のコメ輸出急増に一役を買った。98/99年度も400万トン以上のコメを輸出したが、これは大洪水により減産した隣国バングラデシュの調達に伴う特需であった。

その後、02年にまた大規模な余剰在庫の処分を行ったが、この時はコメだけではなく、小麦も加わった。02/03と03/04年度にともに500万トン以上の小麦が輸出され、コメとあわせてこの2年間はともに約1000万トンの輸出量を記録した。90年代半ばからの輸出急増は、配給価格の引上げ→貧困層の買い控えによる国内需要の減少→過剰在庫の処分のための輸出、というメカニズムで起きた。公的配分制度のひずみである。

これを是正するために、インド政府は国内消費者、特に貧困層への販売量増加を図った。97年には政府は貧困ライン以下の世帯に対して特に安価に配給する「受益者選別型公的分配制度」(Targeted PDS, TPDS)を導入し(藤田〔2007〕)、その後も価格設定や配分数量についての調整を行った結果、02年度以降政府の配給量は大きく伸びた^(注8)のである。

(注6) C2は生産費用として労働費や投入財費、さらに土地や灌漑水利への支払などほぼすべての費目の支払を含む(首藤〔2006〕)。

(注7) 重富・久保・塚田(2009) p.33のデータにより計算。

(注8) 重富・久保・塚田(2009)

(2) 中国の食糧制度と在庫の増加

中国もインドの公的分配システムに近い国家による「食糧の統一買付・統一販売制度」という食糧制度を人民公社制度の実施

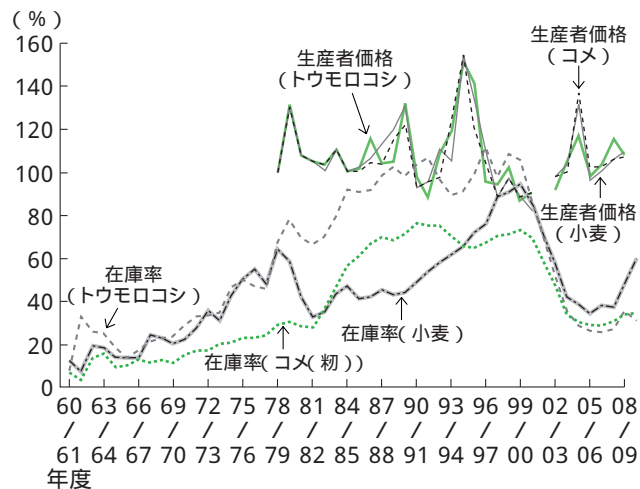
以前の1952年から実施していた。農家に対して自家消費以外の余剰食糧のほぼ全量を固定的な低価格で国家に供出させ、消費者に対して必要な食糧のほぼ全量を国家から配給する仕組みである^(注9)。違うのは、中国は穀物全量が国家統制であるため市場価格が形成されず、また共産党の支配体制のもと農家の政治力が弱かったこともあり、政府は80年代まで買上価格を低く抑えることができたことである。インドは部分統制であるため、市場価格が高い時には、必要量の確保には価格インセンティブをつける必要があった。

中国の食糧制度は、78年からの改革開放政策実施後と人民公社撤廃(83年)後も温存されたが、84年から、全量統制から部分統制へ、消費地(沿海地域)での買付と販売の自由化など、漸進的な市場化の改革が試みられた。ただ、主要生産地(中部地域)での国家統制は04年まで維持され、穀物の生産者価格は基本的に政府買上価格である。

この買上価格は78年から04年までの期間に4回引き上げられた(第9図)。引き上げは、前述の優良品種の導入や灌漑施設等インフラの整備のほかに、農業の抜本的な制度転換などとあいまって、穀物生産の拡大に大きく寄与した。最大の制度転換は、80年代初頭における人民公社の解体と農地の請負経営責任制への転換であり、78~84年までの農業総生産の伸びに対するその貢献度は約47%にも達したとの試算もある^(注10)。

4回の生産者価格の引き上げによって、穀物生産量は着実に増加し、とりわけ94~95

第9図 中国の穀物生産者価格前年比と在庫率



資料 生産者価格は『中国農村統計年鑑』、在庫率はUSDA FAS
(注) 在庫率は在庫量の消費量に占める割合である。

年の3回目の合計80%の引上げによって食糧生産は96年以降、5億トンの大台に乗ったのである。その後、穀物の生産者価格は97～03年までの間に長期下落・低迷の局面に入ったものの、穀物生産量は96～99年まで連続4年の大豊作を収めた。これは食糧生産の「省長責任制」(省内の十分な食糧生産と供給が省長の責任となる)という厳しい行政指令によるところが大きかった。各省は価格インセンティブなどで生産を刺激し、99年まで連続4年の大豊作を達成したのである。

省長責任制を実施した背景には、食糧不足によって94年にボトルネック型のハイパーインフレ(消費者物価前年比24.1%)が発生、94/95年度に突然約1500万トンの穀物を輸入せざるを得なかったという事情がある。中国の穀物大量輸入は、世界穀物価格を高騰させ、輸入穀物に依存する他の途上国に打撃を与えたと指摘され、再発防止のために中国は穀物増産の省長責任制を実施

したのである。

しかし、その後の連続の豊作で供給過剰の状況に陥り、コメ、小麦とトウモロコシの三大品目の在庫は90年代末にともに過去最高の水準まで高まった。中国は穀物の在庫量のデータを公表していないため、USDAが推計した在庫量と消費量によると、90年代半ばからコメとトウモロコシの在庫率は1年間の消費分に相当する約100%前後に上昇しただけではなく、恒常的に不足していた小麦も90年代末に在庫率が

90%を上回るようになった(第9図)。

こうした巨大な在庫は政府だけでなく、農家自身も抱えていたため、農家は経済的に疲弊、農産物価格の低迷もあって耕作放棄、農工間の所得格差の拡大などの問題を引き起こすことになった。政府は穀物生産農家の生産意欲と所得を維持するために、98年から年間数百億元の補助金を出して市場価格より高い「保護価格」(それでも前年に比べて低い)で食糧の買付をせざるを得なくなり、政府の買上量は膨張した。

また、中国はインドと同様に食糧財政の赤字を拡大させないために「純鞘」で販売する方針を採った。しかし、供給過剰が数年も継続した一方、消費地での買上と販売は自由化されたため、市場価格は上がらず、「純鞘」での販売は困難で、政府は膨大な在庫を抱えざるを得なかった。在庫維持はコストが高くつくだけでなく、保管設備の不備のため在庫穀物が劣化し、2、3年後に価値が大幅に下がる。政府は在庫処分に

迫られ、補助金付き輸出とエタノール原料向け販売に踏み切らざるを得なくなった。

穀物輸出量をみると、中国は96/97年度に前年の大幅入超からいきなり出超に転換し、出超量は02/03年度に1884万トンにも達し、世界で有数の穀物輸出国となった。つまり、中国が突如、輸出国になったのは補助金をつけて莫大な在庫を処分したことに伴う現象だった。そうしたプロセスで、インドと異なるのは、中国は穀物輸出が拡大しても国内価格が上がらず、国民は経済的理由で穀物消費量を減らすことがなかったことである。

ちなみに04年に中国は、残された食糧制度の最後の部分を廃止し、市場化改革を断行した。食糧主要生産地においても、食糧の買付と販売における国有食糧企業の独占を破り、民間企業の参入を認めると同時に、食糧価格の形成は市場の需給状況に委ねることを目指した。

(注9) 中国のこの食糧制度は、外資に依存できない当時では、工業化の原資を捻出するためのやむを得ない手段であったが、中央集権的計画経済のスタートでもあった。

(注10) 林毅夫(1994)

3 過不足調整にすぎない 中印の穀物貿易

穀物輸出国となったインドと中国は、07～08年の世界穀物市場高騰時に、国内豊作にもかかわらず、いち早く輸出規制、禁輸に踏み切り、世界の穀物市場の混乱を加速した。なぜ、中印はこのような対応をとっ

たのか。両国は今後も突然輸出を制限するなど不安定な穀物貿易国になるのか。当時の状況を分析し、今後を展望したい。

(1) 禁輸を辞さない国内事情

インドは06/07年度に豊作の下で政府の小麦買上量が前年比38%減の923万トンに急減するという異常事態に直面した。06年秋ごろから上昇傾向に転じた小麦の国際相場に比べてインドの06年度の買上価格の上昇幅が追いつかず、農民が政府の買付に応じなかったためだ。事態を深刻に受け止めたインド政府は、07年2月に小麦の輸出を禁止すると同時に、07/08年度の買上価格を小麦で15.4%、コメで11.2%引き上げ、小麦の買上量の拡大を図ったが、国際相場はそれ以上の勢いで暴騰したため、07/08年度の小麦買上量も1113万トンにとどまった。また、07年10月からコメの最低輸出価格の引き上げによる輸出規制を実施したが、それでも輸出利益が十分に取れる国際相場になっていたため、コメの輸出は07年度に一般米でも約500万トン(インドの税関統計)と記録を更新した。

そこで、インド政府は08/09年度にさらに小麦とコメの買上価格を一気に3割以上引き上げ、同時に一般米の輸出禁止(08年4月から)、バスマティ米の買上価格の引き上げ(08年4月、1200ドル/トン)と輸出税賦課(08年5月から実施)などの厳しいコメ輸出抑制策に踏み切った。

こうした一連の措置により、08/09年度の買上量は小麦の2223万トン(前年比約倍

増、総生産量の28.3%に当たる)、コメの2814万トン(総生産量の28.3%に当たる)とともに最高記録に達しただけではなく、世界穀物価格の高騰時にも国内穀物価格の安定を維持できた。コメの国際価格(タイ米輸出価格)は07年3月から08年5月にかけてトン310ドルから1000ドルと3.3倍に上昇したが、インドの国内価格(カルナタカ州バンガローア-インド有数のコメ市場)は同時期にトン11500ルピーから12800ルピーへとわずかに11%上昇しただけだった(APEDA)。

ちなみに、重富・久保・塚田(2009)によると、インドは禁輸の下でも食料援助と称して政府間貿易としてバングラデシュやアフリカへ国際価格並みの価格で輸出を実施した。

中国はインドのような明確な輸出禁止策は実施しなかったが、08年1月から穀物および穀物製品の輸出税開始(5~25%)、トウモロコシ輸出ライセンスの実質的発給停止を行った。結果として、07/08年度の穀物輸出は約400万トンと前年の半分へ、08/09年度は84万トンへとさらに前の年の約1/5に縮小した。その代わりに、国内穀物価格は国際価格の高騰時でも安定していた。

要するに、中印とも国内価格の安定、国内供給の確保のために輸出抑制策を採ったのであり、その背景として中印とも国内に多数の貧困層、低所得者層を抱えている事情がある。世銀の1日1.25ドル以下という貧困者基準に従えば、05年に中国は2億人、インドは4.5億人の貧困者を抱えており、

こうした層が食料を購入できるように穀物価格の安定維持を図ったのである。当時、ハイチやインドネシア、エジプト、メキシコなど多くの途上国で食糧価格高騰への不満による暴動が多発したが、中印は総じて社会的な安定が維持できていた。国民一人当たりの国内総生産(GDP)は中国が約3200ドル、インドは約1000ドルに過ぎず、中下位の所得者層にとっても食糧価格上昇の打撃は大きく、政府は食糧価格の安定に注力せざるを得ないのである。

(2) 農工間格差の縮小を図る価格引上げ

一方、中印は国内価格の高騰を防ぎながら、穀物生産者価格の引上げを行わざるを得ない事情もある。中印は工業、サービス産業を牽引車とする経済発展とともに、農家の所得が相対的に低下するという農工間の所得格差拡大という問題に直面している。中印はともに農業人口があまりに大きかったため、非農業部門での雇用拡大でも農村部の余剰人口を吸収しきれず、生産規模拡大などによる農業の生産性、収益性の向上には至らなかった。中国の農業就業者は07年において全就業者の約4割を占める3億人以上、インドも01年の農業センサスによると、58.2%に当たる2億3000万人以上を抱えている。

農工間の所得格差の拡大について、農村住民一人当たりの所得水準で見ると、中国の場合、85年の都市住民の53.8%から、07年には30.0%に、インドの場合、83年の都市住民の67.7%から、04/05年には53.1%に

低下した。インドの農工間格差は中国ほどではないものの、経済成長とともに拡大したことは同様である。中印は、今後も同様にこうした経済の近代化に取り残された農民の不満を緩和するために、生産者価格の引上げなどの措置が必要となろう。

(3) 増産を図る価格の引上げ

さらに、中印は以下の理由により、生産者の作付け意欲を維持して穀物の増産を図る必要があるが、この場合、上述した生産者価格の引上げは有効な手段となる。

中印は都市部の中間層が拡大するとともに食肉需要が伸びており、飼料穀物の需要が着実に増加している。特にタンパク質の消費量がまだ低いインドは、今後飼料穀物が急増する可能性がある。05年に、一人当たり一日のタンパク質摂取量はインドが中国の6割に過ぎず、タンパク源も中国が主に肉類であるのに対してインドはほとんどミルクとなっている（第1表）。05年の一人当たりの年間平均ミルク消費量はインドの65kgに対し中国は24kg、逆に肉類の消費量は中国の54kgに対し、インドは5kgと大きな違いをみせている。一人当たり一日の油脂摂取量もインドは中国の6割、穀物由来のカロリー摂取量は中国の8割にとどまっている。これには1で述べた

インドのコメと小麦の生産量は中国の7～8割あるが、トウモロコシは中国の約1割しかないという生産構造が対応している。

須田（2006）によると、インド人の肉類消費が極端に少ないのは宗教上の要因もあるが、より重要なのは所得が低いからであり、高所得者層では穀物消費が頭打ちでミルクや肉類（魚と卵を含む）の消費量は明らかに多くなっている。経済的に豊かかつ菜食主義者が多いパンジャブ州とハリヤーナ州では、一人当たりのミルクの消費量は93年に年間平均で150キロ（須田〔2006〕）に達し、インド人の平均消費量の数倍に達している。

第10図で分かるように、90年代に入って経済発展による所得の上昇とともに鶏肉や鶏卵、ミルクおよび飼料原料の大豆とトウモロコシの生産量（消費量）の伸びはいずれも人口増加率を上回り、特に鶏肉は90～08年の間に約7倍も拡大した。量はまだ少ないが、インドのトウモロコシの飼料消

第1表 インドと中国の主要農業・食料指標

	年	単位	インド	中国	日本	米国
耕地面積	07	千ha	169 500	152 831	4 650	173 158
農業就業人口	08	千人	261 632	498 732	1 631	2 674
農業就業人口/全経済活動人口	08	%	55.4	62.0	2.5	1.7
農業就業人口一人当たり耕地	08	ha	0.6	0.3	2.9	64.8
主要穀物生産量	08	千トン	217 212	416 622	8 462	400 695
一人当たり穀類供給	05	kg/年	146	156	114	111
一人当たり肉類供給	05	kg/年	5	54	45	127
一人当たり卵供給	05	kg/年	2	17	19	15
一人当たりミルク供給	05	キロ/年	65	24	65	256
一人当たりGDP(CP)	08	米ドル	1 031	3 217	38 567	45 575

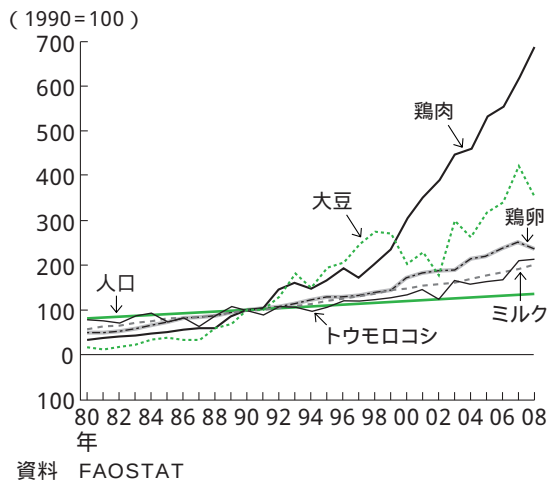
資料 FAOSTAT

(注) 1 主要穀物=とうもろこし+小麦+コメ(精米ベース)

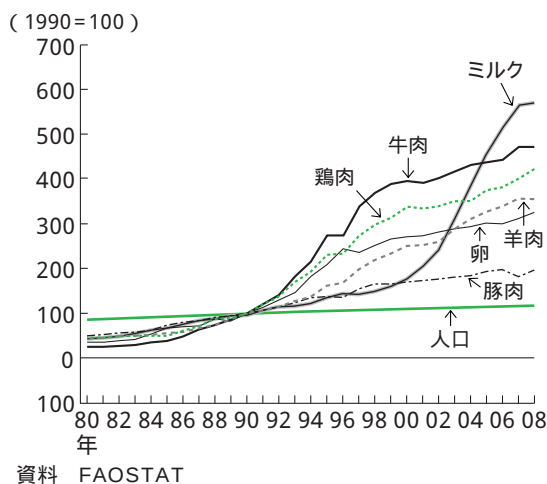
2 耕地面積=ERABLE LAND+PERMANENT CROP LAND

3 一人当たりGDPは世界銀行による。

第10図 インドの主要農畜産物の増産状況



第11図 中国の主要農畜産物の増産状況



費は90/91年度の230万トンから08/09年度の750万トンへと、トウモロコシ生産量に占める割合は90年の約2割から現在の約4割へと上昇し（USDA）、今後さらに増える可能性が高い。

中国は一人当たりのタンパク質消費量も油脂消費量も日本並みになっており、第11図で分かるように、乳製品だけではなく、飼料穀物をより多く必要とする牛肉の消費は90年代以降急増している。中国の人口構成はまだ肉類消費を好む若者が中心となっ

ており、今後飼料穀物の需要がさらに増える可能性が高い。また、中印の人口は2030年に向けてともに約15億人までに増えると予測され、今後さらに合計約4億人の人口増加による穀物の需要増も見込まれるのである。

（4）過不足調整の中印穀物貿易

中印のように、農工間格差が拡大しているが、穀物増産が欠かせない国においては、一度切り上げた穀物の買上価格を切り下げることが基本的に難しいと考えられる。これは、国際市場とリンケージしている場合、政策運営が一層難しくなる。国際相場が上昇したら当然国内価格も釣られて上昇する。インドは07/08～09/10年度の間に輸出規制を行っても必要な買上量を維持するために買上価格を合計して約6割も引き上げざるを得なかったことは、まさにその典型である。問題は国際価格が下落したとき、生産者の所得補償という目的により買上価格は引き下げにくい。その結果、政府はまた大量の買上と過剰在庫を迫られ、在庫処分の輸出を再開する可能性がある。

一方、これまで述べてきたように、両国が穀物輸出を今後も継続的に拡大する可能性は低いと見ざるを得ない。中印は国内増産対策を進める過程で、供給過剰となった年に余剰穀物を輸出することはあっても、あくまで調整的な輸出の域を出ず、世界の穀物市場に対する安定的な供給者として期待すべきではない。また、中印はともに深刻な水不足の問題を抱え、干ばつにより生

産量は大幅に減少し、また突如大量の穀物を輸入しかねない。もともと、ピーク時でも中印の穀物輸出量が生産量に占める割合は約5%にすぎず、米国、ブラジル、オーストラリアなど恒常的輸出国とは性格がまったく異なる。

むしろ、両国に求められるのは着実な増産、在庫対策などによって国内需給を安定させ、突然の大量輸出入などで国際穀物市場に大きな影響を与えない努力であろう。世界の穀物貿易は拡大しているものの、中印両国の需要規模はあまりに大きく、両国の需給変動を吸収しきれないからである。

むすび

中印は今後も、穀物需要の増加に対応して、農業への資材投入や価格インセンティブなどにより増産を図る必要がある。ただ、世界の穀物市場に大きな影響を与えないように、需要増に見あった安定的な増産と天候による収穫量の変動を吸収するメカニズムも同時に求められている。それは農業にとって永遠の課題ではあるが、両国は経済発展によって財政余力も増しており、政策の幅は着実に広がっている。IT、バイオテクノロジーなど技術の進展も政府、農家に新たな可能性を与えている。日本含め先進各国は中印に新たな対応を求めるとともに、技術、資本、教育など多様な面から支援、関与していくことも重要である。中印の穀物需給の安定こそ世界の穀物貿易の健全な発展の基礎となるとみるべきであろう。

<参考文献>

- ・中国社会科学院農村発展研究所（2009）『中国農村経済形勢分析與予測（2008～2009）』社会科学文献出版社
- ・中国農業部（2008）『中国農業発展報告2008』中国農業出版社
- ・陳錫文（1993）『中国農村経済改革：回顧与展望』
- ・林毅夫（1994）『制度、技術與中国農業的發展』上海人民出版社
- ・農業部、国家食糧局、国家統計局のホームページを参照
- ・阮蔚（2004）「再び改革を加速した中国農政」『農林金融』12月号
- ・阮蔚（2008）「中国のバイオ燃料と食糧」ワールドウォッチ研究所『地球環境データブック2007-08』
- ・阮蔚（2009）「高い自給率の維持を目指す中国の食糧生産」農林中金総合研究所編著『変貌する世界の穀物市場』家の光協会、pp.145～163
- ・重富真一・久保研介・塚田和也（2009）『アジア・コメ輸出大国と世界食糧危機』アジア経済研究所
- ・首藤久人（2006）「公的分配システムをめぐる穀物市場の課題」内川秀二編『躍動するインド経済』アジア経済研究所、pp.77～125
- ・首藤久人・塚田和也（2006）「米の輸出市場の動向とインド国内政策」『農業経済研究別冊2005年度日本農業経済学会論文集』pp.594～601
- ・須田敏彦（2006）「食料需給の構造と課題」内川秀二編『躍動するインド経済』アジア経済研究所、p.31～75
- ・高橋大輔・桜井武司（2007）「インド公的食料分配システムの政治経済学」『農業経済研究別冊2007年度日本農業経済学会論文集』pp.543～550
- ・藤野信之（2009）「インド 余剰から不足に向かう食料需給」農林中金総合研究所編著『変貌する世界の穀物市場』家の光協会、pp.164～186
- ・藤田幸一（2002）「インド農業論」絵所秀紀編『現代南アジア2 経済自由化のゆくえ』東京大学出版会、pp.97～119
- ・藤田幸一（2005）「インドの農業・貿易政策の概要」農水省・平成17年度主要国の農業情報調査分析報告書
- ・Government of India, Ministry of Agriculture, Agricultural Statistics at a Glance, 2003～2008.
- ・Government of India, Ministry of Finance, Economic Survey 2008/09.

（リャン ウエイ）