中国が実現した９年連続の食糧豊作

主任研究員　阮　蔚

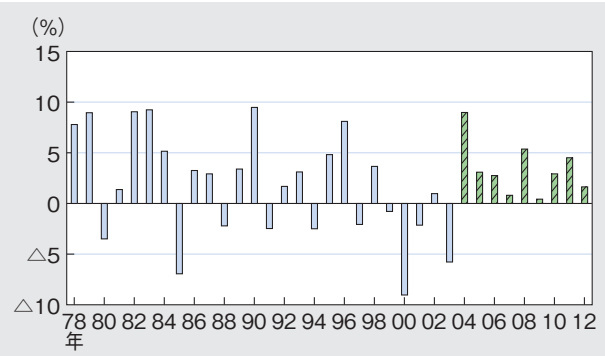
１　連続９年間豊作の背景

2012年、米国の穀倉地帯は56年ぶりの大干ばつに襲われ、トウモロコシと大豆は大減産となった。中国も近年では、06年四川省、09年華北、東北という二大穀倉地帯、11年長江中・下流コメ産地などで、いずれも数十年に一度の大干ばつに見舞われている。それでも、中国は04年から今年まで連続９年間の食糧豊作を実現した（第１図）。

これは偶然ではない。今の中国国内及び国際環境は中国に凶作を許さない雰囲気がある。近年、世界的な資源価格高が発生しているが、いずれも中国の輸入急増が主因とされている。確かに、中国はすでに世界輸出量の６割以上の大豆を輸入している。世界は、もし中国がトウモロコシなどの穀物を輸入し始めたら国際穀物価格はさらに高騰するだろうと強く懸念している。

一方、中国国内では、輸入大豆の価格高騰により国内植物油の価格が高騰し、これは「インフレの輸入」ともいわれている。中国国民は、もし穀物も輸入に頼ったら国内物価のさらなる上昇が発生しかねないだけではなく、食糧安保も問題になると懸念している。こうした国内外の強い懸念を払しょくするために、中国はあらゆる手段を使って凶作を豊作に変えたのだ。

第１図　中国の食糧生産量の前年比伸び率



資料　『中国統計年鑑』、12年は12年10月2日温家宝総理とFAO事務局長Silvaとの会見内容による。
（注）　食糧は、コメ（モミ）、小麦、トウモロコシ及び雑穀以外に豆類とイモ類が含まれる。イモ類は5kgで食糧1kgに換算。

２　大規模な人工増雨

あらゆる手段のなかで、最も特殊な手段は大規模な人工増雨（日本でいう人工降雨）といえよう。例えば、上述した09年春先、華北、東北という中国二大穀倉地帯では今年の米国並みの大干ばつが発生し、09年２月６日時点までに全国では小麦作付面積の８割以上に相当する面積が干ばつの影響を強く受けた。(注1) そこで、中国は建国以来初めてとなる「第１級（最高レベル）の緊急干ばつ対策」を発動した。河川水や地下水による灌漑が可能な限り行われただけではなく、華北地域や東北地域などで大規模な人工増雨作業が実施された。この年で、北方の冬小麦生産エリア（11の省・市・区）で行った人工増雨作業により、93億トンの雨が増加したものと推計され、09年の穀物の減産に歯止めをかけた。(注2)

中国では人工増雨の本格的な模索とシステムの構築は02年からであり、中国の大豆等食糧輸入の圧力が増える時期でもあった。現在、人口増雨や雹（ひょう）防止にかかわる従業員は4.77万人に及んでいる。(注2)

02年からの10年間、毎年平均５万回以上の人工増雨作業が行われ、全国で10年間累計約4,900億トンの雨が人工的に増加したものと推計され、これは三峡ダム12個分の総容量に相当する。(注2) 世界的には、１トンの小麦やトウモロコシの生産に約1,000トンの水が消費されるとの試算がある。仮に人工的に増加した4,900億トンの雨が全部畑に降ったとすると、4.9億トンの食糧増産をもたらすこととなる。

近年、中国で人口増雨の面積はすでに国土

農林中金総合研究所
http://www.nochuri.co.jp/

の半分以上を占める500万km²以上に及んでいる。(注3) ただ、毎年のように頻繁に行われているのは、やはり華北と東北を含む北方地域である。中国の一人当たり水資源量は世界平均の約４分の１しかなく、しかもこの不足気味の水資源は耕地の少ない南に集中し、中国耕地面積の６割以上を占める北方地域は水資源の約２割しか占めないからである。しかし、中国はこの北方地域で穀物の増産を図らなければならない。そのため、やむなく大規模な人工増雨に踏み切ったのである。

一方、今年の米国の干ばつで示されているように、穀物の減産を防ぐために大規模な人工増雨まで行っている国は、中国以外に世界のどこにもない。中国の人工増雨に関する重要な設備はほとんど米国やドイツなど人工増雨技術が進んでいる国々から輸入している。(注3) つまり、これらの国々はやろうとすれば中国より効率よくできるはずである。それでも、中国のように穀物生産に人工増雨が大規模に行われていないのは、今の段階でこうした必要はないからであろう。世界では灌漑水の必要なコメ以外、小麦やトウモロコシ、大豆などの生産は基本的には天水農業である。

第1表　中国の食糧生産コストと収益比較

（単位　元/ムー、%）

	総コスト		純収益				
	05年	10	05 (a)	10 (b)	伸び率 (b/a)	トウモロコシを100とする割合 05	トウモロコシを100とする割合 10
早生インディカ	463.3	702.2	98.1	99.3	1.2	102.7	41.4
中生インディカ	468.2	750.4	233.9	353.0	50.9	244.8	147.3
晩生インディカ	468.6	717.4	130.5	257.0	96.9	136.6	107.2
ジャポニカ	572.9	896.7	308.5	529.8	71.7	322.9	221.0
小麦	389.6	618.6	79.4	132.2	66.6	83.1	55.2
トウモロコシ	392.3	632.6	95.5	239.7	150.9	100.0	100.0
大豆	270.5	431.2	81.5	155.2	90.4	85.3	64.7

資料　国家発展と改革委員会『全国農産品コスト収益2011年版』から作成
（注）　1ムー＝1/15ha

3　高収益によるトウモロコシ作付面積の拡大

９年連続豊作のもう一つ重要な要因はトウモロコシ収益性の改善によるその作付面積の拡大である。第１表のようにムー当たりの純収益では、トウモロコシを100とした場合、10年に大豆はその64.7%、小麦はその55.2%にとどまる。05年に比べた10年の純収益の伸び率もトウモロコシがずば抜けて高い。これにより、作付時期で大豆等豆類にはトウモロコシと代替性があるため、大豆等豆類からトウモロコシへの転作が広範囲に発生した。トウモロコシの作付面積は11年に3,340万haと03年より843万haも拡大し、07年にコメを抜いて中国作付面積最大の作物となった。

トウモロコシの単収は大豆の３倍以上もあるため、トウモロコシ作付面積の拡大は食糧総生産量の増加に直結することとなった。トウモロコシの生産量は11年に1.9億トンと03年より６割以上も増産した。コメ（モミベース）、小麦とトウモロコシの三大穀物の生産量合計は11年に03年より４割も多い５億1,045万トンを記録した。

さらに、政府の支持政策も主な要因の一つとなる。中国では04年からそれまでの農業搾取から農業支持へと政策が大きく転換した。直接支払いや優良品種、農業機械及び化学肥料等農業生産資材に対する補助の合計額は04年の145億元から12年の1,649億元まで10倍以上に増加した。

中国は現在、世界の９%の耕地面積と６%の淡水資源で世界の21%の人口を養っている。こうした資源圧力から、中国は今後、国内外の情勢をみながら、トウモロコシかその転化品の食肉等の輸入が増える可能性がある。一方、国民の懸念もあり、中国は、今後も人工増雨を含むあらゆる手段で、直接消費するコメや小麦などを主とする食糧の国内自給をできる限り維持していくであろう。

（ルアン　ウエイ）

（注１）「在历史罕见大旱考验面前」09年２月７日新华网
（注２）「呼風喚雨不是夢、我国人工影響天気成効顕著」『人民日報』12年５月31日
（注３）「我国人工影響天気的作業越来越大」『人民日報』12年６月７日