

中国の穀物輸入急拡大 —価格上昇を契機に生まれるイノベーションへの期待—

2021/8

三井物産戦略研究所
産業情報部 産業調査第一室
野崎由紀子

Summary

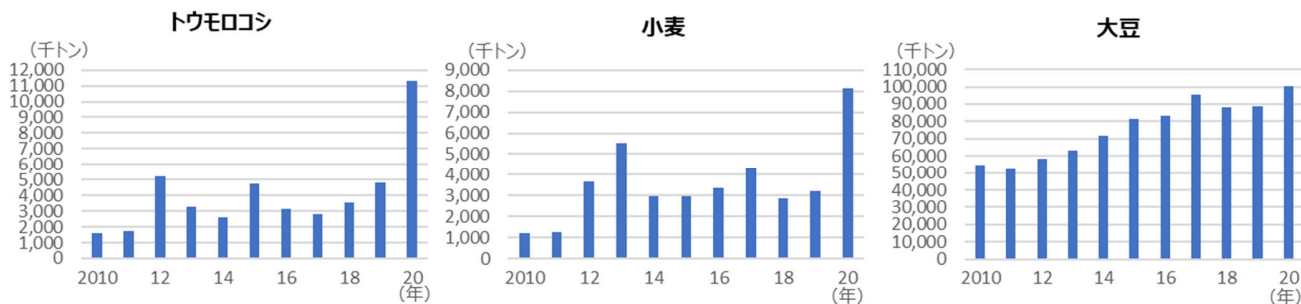
- 中国で穀物輸入が急拡大している。食肉消費量の増加を背景とした家畜飼料としての需要増が主因。食の欧風化による小麦の需要増も予想されるなど、国内の穀物需要はさらなる拡大が見込まれている。
- 政府は輸入量を抑制したい構えだが、国内の農業生産は制約が多く、穀物生産量の伸びは鈍化傾向にあり、今後も大量輸入は続く見込み。
- 中国の穀物の大量輸入は、世界の穀物主産地での供給制約とも相まって、足元では需給逼迫や価格高騰をもたらしている。一方で、今後も高値が続けば投資・開発のインセンティブが高まることが想定され、新たなイノベーションが生まれる可能性もある。

中国の穀物輸入が急拡大している。その輸入量は膨大で世界の穀物需給を動かす重要なファクターであるだけに、動向は注目される。本稿では、中国の穀物輸入急拡大の現状および今後の見通しについて分析した上で、世界にもたらす影響を考察する。

1. 中国の穀物輸入急拡大の現状

中国の大豆輸入は増加の一途をたどっており2020年は1億tを超えたが、ここに来てトウモロコシや小麦などの穀物の輸入が急拡大している（図表1）。

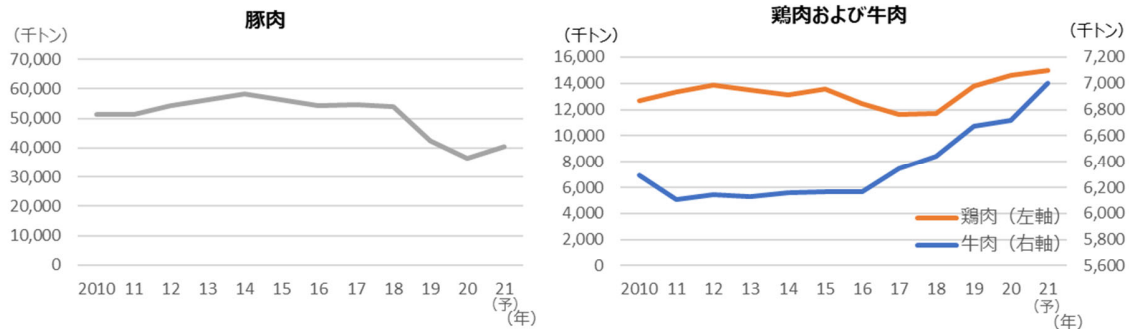
図表1 中国の穀物（トウモロコシおよび小麦）と大豆の輸入量の推移



出所：ITCのデータから三井物産戦略研究所作成

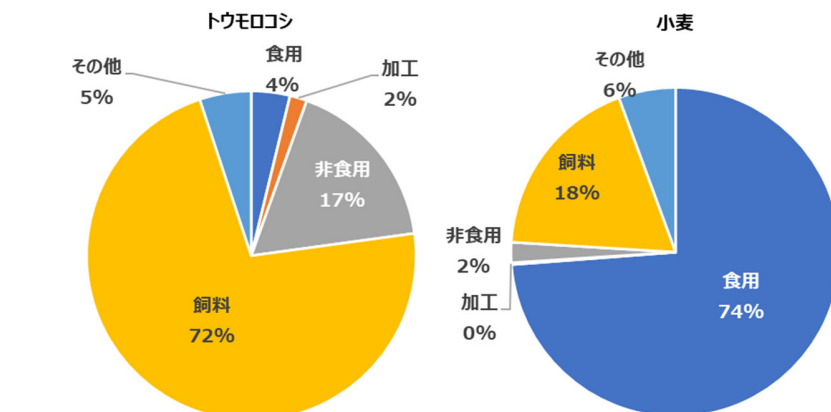
輸入拡大の主因は、飼料需要の増加である。近年の牛肉や鶏肉の生産拡大¹に加え、アフリカ豚熱の流行²で低迷していた豚肉生産が回復³していることが背景にある（図表2）。

図表2 中国の豚肉、鶏肉、牛肉の生産量の推移



作物別に見ると、トウモロコシの輸入量の急増が顕著である。トウモロコシは飼料の主成分であり、中国でも国内で供給されるトウモロコシの7割が飼料用に使われている（図表3）。そうしたなかで、中国では飼料需要の拡大を背景に、トウモロコシの輸入量が、2020年に初めて関税割当枠（720万t）を超え、前年比2.4倍の1,130万tとなった。2016年の価格支持政策⁴の廃止に伴う生産低迷が常態であったことも重なり、国内産トウモロコシの価格が高騰⁵したことも外国産⁶の輸入拡大につながった。

図表3 中国のトウモロコシおよび小麦の用途（2018年）



¹ 一般に鶏肉の方が豚肉よりも穀物の飼料効率が高いため、豚肉から鶏肉に生産シフトすれば穀物の需要は減る。しかし、2018年以降に豚肉生産が落ち込む一方で鶏肉生産が拡大した局面でも穀物需要が増加したのは、当時の豚の飼養が、残飯などが中心でそもそも穀物をあまり使っていなかったところに、工業的な鶏肉生産が拡大したためと推察される。

² 2018年8月に初めて発生が確認され、それまで4.5億頭程度あった豚の飼養頭数は大規模な殺処分により2019年には3億頭まで落ち込んだ（米農務省データ）。現在も発生は確認されているが、規模は大きくない。

³ 養豚専用ビルの建設等で飼育頭数が急回復するとともに、アフリカ豚熱感染予防の観点で衛生状態の改善が求められるなか、穀物中心の近代的な飼養方法に変化していることも、飼料需要が拡大している背景と考えられる。

⁴ 政府による高値買い取りで農家の所得を向上させる政策。

⁵ 台風被害でトウモロコシが倒伏して収穫コストが上がったことも価格高騰の一因。

⁶ 米国からの輸入が急拡大していることから、2020年1月に米国との貿易協定の第一段階として合意した経済貿易協定に中国側が配慮した政治的な圧力も背景にあるとみられる。

小麦については、2020年の輸入量は前年比2.5倍の815万tとなった。小麦の用途は主に食用で飼料用はメインではないが（図表3）、飼料用としてトウモロコシの代替になる。そのため、米農務省によれば、飼料需要の高まりでトウモロコシの価格が高騰するなかで、代替飼料として旧穀の政府備蓄を飼料用として放出する一方、輸入品で備蓄を入れ替えているという。また、コロナ禍で即席麺などの需要急増も見られたこと（図表4）も小麦の輸入拡大に影響したのではないかと推察される。

図表4 中国の主食の販売実績および予測

	販売金額（百万人民元）					前年対比		年平均成長率	
	2015年	2019年	2020年	2021年（予）	2025年（予）	2020年	2021年（予）	2015-2020年	2021-2025年（予）
麺類	127,405	154,054	171,681	164,127	181,789	11.4%	-4.4%	6.1%	1.2%
パスタ	354	662	820	859	1,359	23.9%	4.8%	18.3%	10.6%
コメ	62,876	74,318	80,263	78,738	81,773	8.0%	-1.9%	5.0%	0.4%
パン	26,643	40,261	42,350	46,823	57,718	5.2%	10.6%	9.7%	6.4%

出所：Euromonitor Internationalのデータから三井物産戦略研究所作成

2. 中国の穀物輸入の今後の見通し

（1）中国政府の方針は輸入抑制だが足元では効果薄

このように中国では穀物輸入の急拡大が見られるが、政府としては輸入を抑制したい方針だ。

中国政府は、それまでの大豆の輸入拡大の実態に合わせ、2014年に主食用途以外は基本的に自給で、不足分は国際市場を積極的に活用する戦略を打ち出した。しかし、その後の大豆を巡る米中貿易摩擦を経て、海外に自国の食料供給を牛耳られるリスクを経験して以降は、国際市場の活用には慎重になっているとみられる。実際、2021年4月には、中国政府は、輸入抑制に向けて飼料のトウモロコシの配合割合を減らし大麦等の代替品を使用するようガイドラインを公表した。

しかし、足元では、トウモロコシの輸入が抑制される気配は見えない上、今後は大麦まで同じく飼料用途として輸入が急増する事態となっており、穀物輸入が抑制される見通しは立たない。

（2）中長期的にも輸入抑制できるか疑問

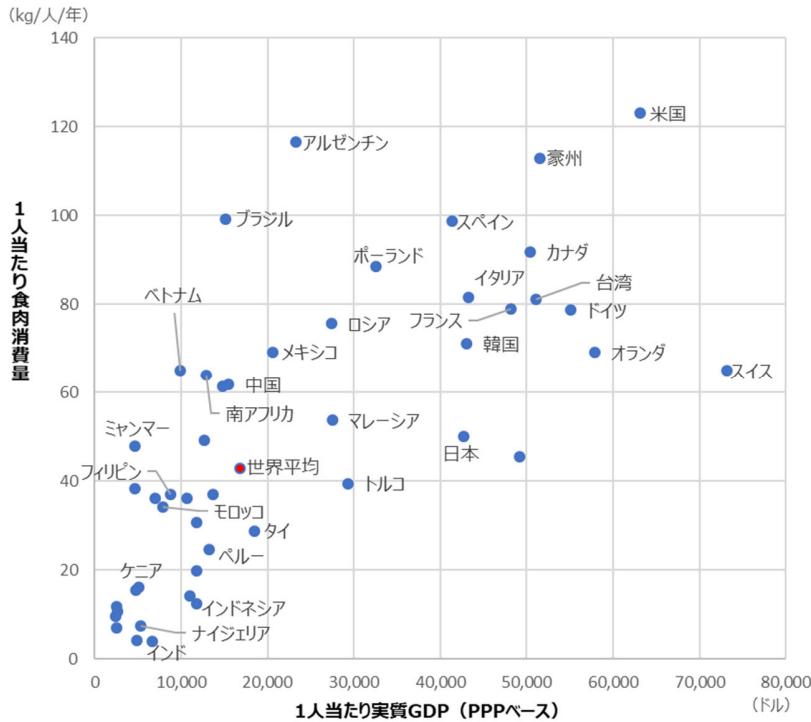
中長期的に見ても、政府の思惑どおりに輸入を抑制できるかは疑問である。なぜなら、需要拡大が続く一方で、国内農業生産が追い付かないためだ。

まず需要について見ると、中国の年間食肉消費量は1人当たり62kg（FAO、2018年）だが、世界的に所得が向上するにつれて80kg程度まで伸びる傾向にある⁷ことや、食文化が類似の台湾も81kgであることなどを考慮すれば、その水準まで行く可能性は十分にあり得る（図表5）⁸。そのため同国の飼料用の穀物の需要は今後も拡大することが予想される。また、食の欧風化によりパンやパスタ等の小麦を原料とする加工製品の需要が増えること（図表4）も、今後の穀物需要を押し上げる要因になり得る。

⁷ それ以降は頭打ちになる傾向もある。

⁸ 食肉消費と所得との相関性を前提に2017年に行った世界の食肉需要に関する筆者試算では、中国の1人当たり食肉消費量は、2013年に57kgという実績値（このときの1人当たり実質GDPは12,425ドル）をベースに、2020年は63kg（同16,889ドル）、2030年には71kg（同24,999ドル）、2050年には76kg（同31,410ドル）になるとの結果を得ている。

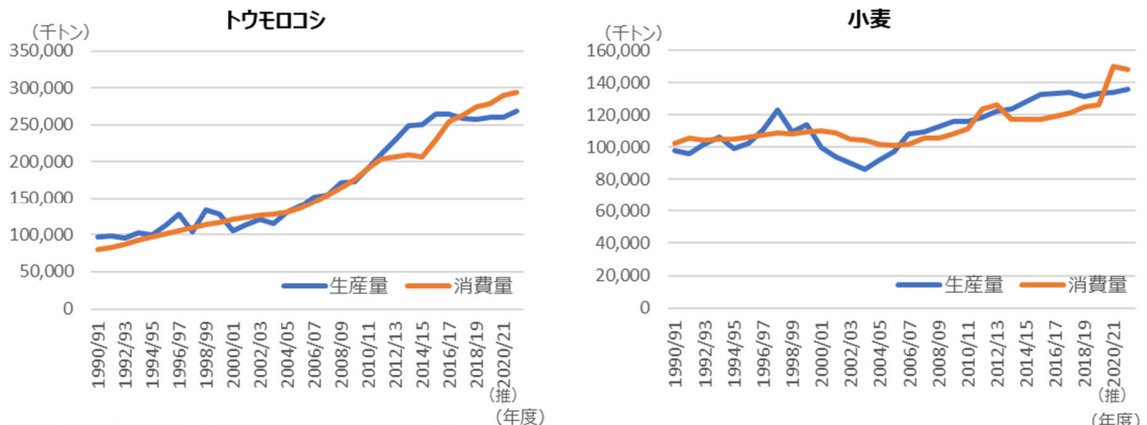
図表5 世界の所得水準と食肉消費量の相関（2018年）



出所：FAO、IMFのデータから三井物産戦略研究所作成

しかし、足元では穀物の生産量の伸びが鈍化しており（図表6）、拡大する需要に応じた増産を今後も続けられるかは心もとない。価格支持政策が行き詰まりを見せているためである。同政策は、政府による高値買い取りでこれまで増産を促してきた半面、国内価格の高騰と輸入品の増加、政府在庫の膨張と財政悪化を招いた。その結果、トウモロコシについては2016年に制度が廃止されたことは先に述べたとおりだが、2018年以降はコメと合わせ小麦の支持価格も引き下げられていた。

図表6 中国のトウモロコシおよび小麦の生産量と消費量の推移



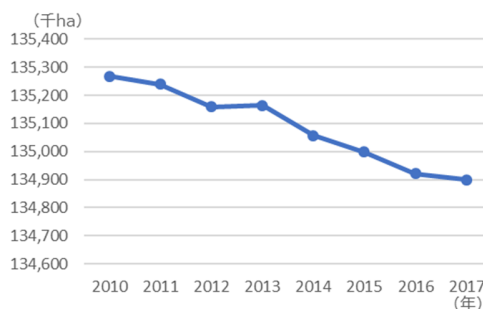
出所：米農務省のデータから三井物産戦略研究所作成

毎年年初に政府が重要な政策課題について記す「中央一号文件」では、18年連続で2021年も三農（農民・農村・農業）問題が取り上げられており、そこでは新たに「非穀物化」の防止⁹が打ち出された。その一環で増産インセンティブとして再びコメと小麦の支持価格の引き上げに転じる動きもある¹⁰が、その政策自体の持続性が危ぶまれるだけに、中長期的に増産できるかは疑問である。

また、農地の制約も増産の阻害要因となり得る。中国の農地は1.35億haと、インド、米国に次いで第3位の大きさにあるが、近年、用地転用などを背景に減少し続けている（図表7）。政府は、食料自給に必要とする1.2億ha（18億ムー）の死守を明言し、用地転用規制等を行うものの、今後農地面積は減る可能性はあっても、増える可能性はないのが実情だ。

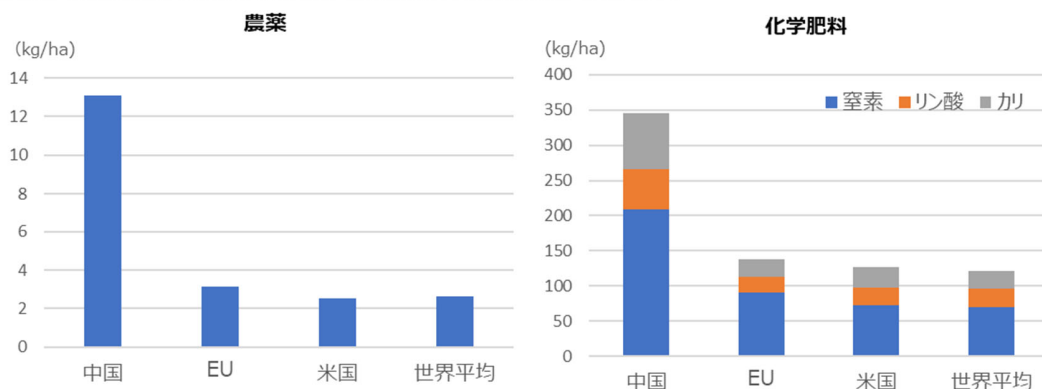
こうした農地の量的制約に加え、今ある農地の質的劣化も制約要因の一つである。化学肥料や農薬の過剰使用が土壌中の養分低下を招き侵食などの土壌劣化を引き起こしている¹¹。2015年に政府が化学肥料や農薬のゼロ成長を掲げて以降、使用量は減少傾向にあるものの、それでもまだ諸外国と比べると飛び抜けて高い水準にあり（図表8）、土壌劣化は当面続くものと考えられる。

図表7 中国の農地面積の推移



出所：FAOのデータから三井物産戦略研究所作成

図表8 農薬および化学肥料の面積当たり使用量の国際比較（2018年）



出所：FAOのデータから三井物産戦略研究所作成

政府としては国内で穀物を増産し輸入を抑制していきたいところではあるが、国内農業の問題はどれも一朝一夕で解決できるものではないだけに、今後も中国の穀物の大量輸入は続くともみることが妥当であろう。

⁹ 中国の農家は2億戸を数えるが、戸当たり規模は0.67haと日本の4分の1にすぎず零細。そうしたなかで、農家所得の向上に向けて大規模集約化が推進されているが、一部の地域では大規模化した農地で穀物よりも収益性の高い野菜など他の作物へ転換する動きがあり、これが「非穀物化」の防止が打ち出された背景にある。農地の利用を穀物生産に最優先に充てる方針で、衛星画像などを用いて定期的な監視を行うなどにより「非穀物化」を規制していく。

¹⁰ ロイター記事（2021年3月5日付）。

¹¹ 重金属等による土壌汚染の問題もある。2014年に中国環境保護部（現・生態環境部）が公表した「全国土壌汚染状況調査公報」では、汚染地域は農地の2割に及ぶと報告がなされており、当時、ゴールドマン・サックスは、「China's ENVIRONMENT」（2015年7月）の中で、汚染地域を除くと農地面積は食料自給に必要とする1.2億haを下回っているとして、土壌汚染が輸入を押し上げる要因と指摘していた。現在は農地の土壌汚染は大きく問題視はされていないが、カドミウムに侵された穀物が市場に出回ったとする報道はみだにある。

(3) 今後の輸入量の予測

実際、米農務省によれば、中国のトウモロコシの輸入量は2020年10月から2021年9月までの2020年度は2,600万tになると予想されており、現在のペースで行けば3,000万t近くになる可能性もある。従来、トウモロコシ輸入世界首位は日本（2020年実績1,577万t）であったが、中国が一気に世界最大のトウモロコシ輸入国に浮上する。仮に中国のトウモロコシ輸入量が予想どおり3,000万tとなれば、食料供給で特に輸入依存度の高い東アジアの日本、韓国（2020年実績1,166万t）、台湾（同442万t）、3カ国の輸入量を合計した規模に相当する。

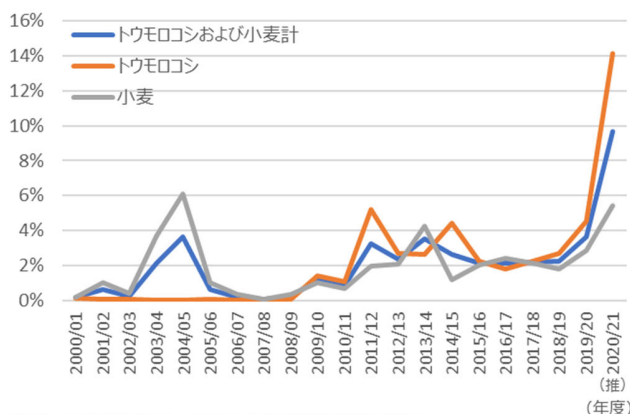
また、小麦についても、2021年の輸入量は1,000万tを超えると予想されており¹²、小麦輸入で世界最大のインドネシアの水準（2020年実績1,030万t）を超えて、中国が世界首位となる可能性もある。

3. 中国の穀物輸入拡大がもたらすもの

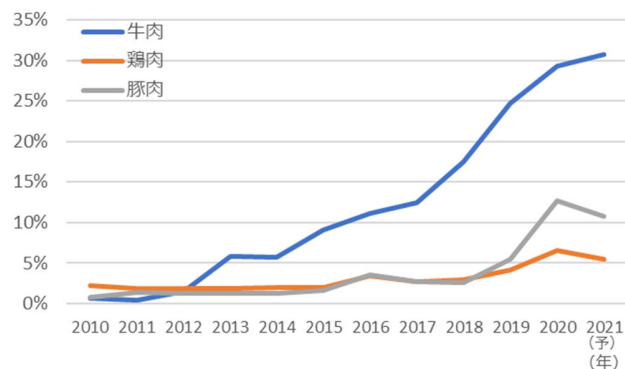
(1) 国際貿易で存在感を高める中国

世界のトウモロコシおよび小麦の輸入量のうち中国が世界に占めるシェアは、2000年以降最も高く3～4%程度だったが、2020年度には10%近くに増加する見込みであり（図表9）、中国が穀物の国際市場で存在感を急浮上させている。加えて、中国では穀物のみならず食肉でも輸入依存度が高まっている（図表10）。食肉の輸入も間接的に穀物を輸入していることと同義であり、中国向けに食肉を輸出する国でも穀物の需要が高まっている状況がうかがえる。

図表9 世界の穀物の貿易量に対する中国の輸入量の割合



図表10 中国の食肉の消費量に占める輸入量の割合（畜種別）



(2) 世界の穀物主産地での供給制約

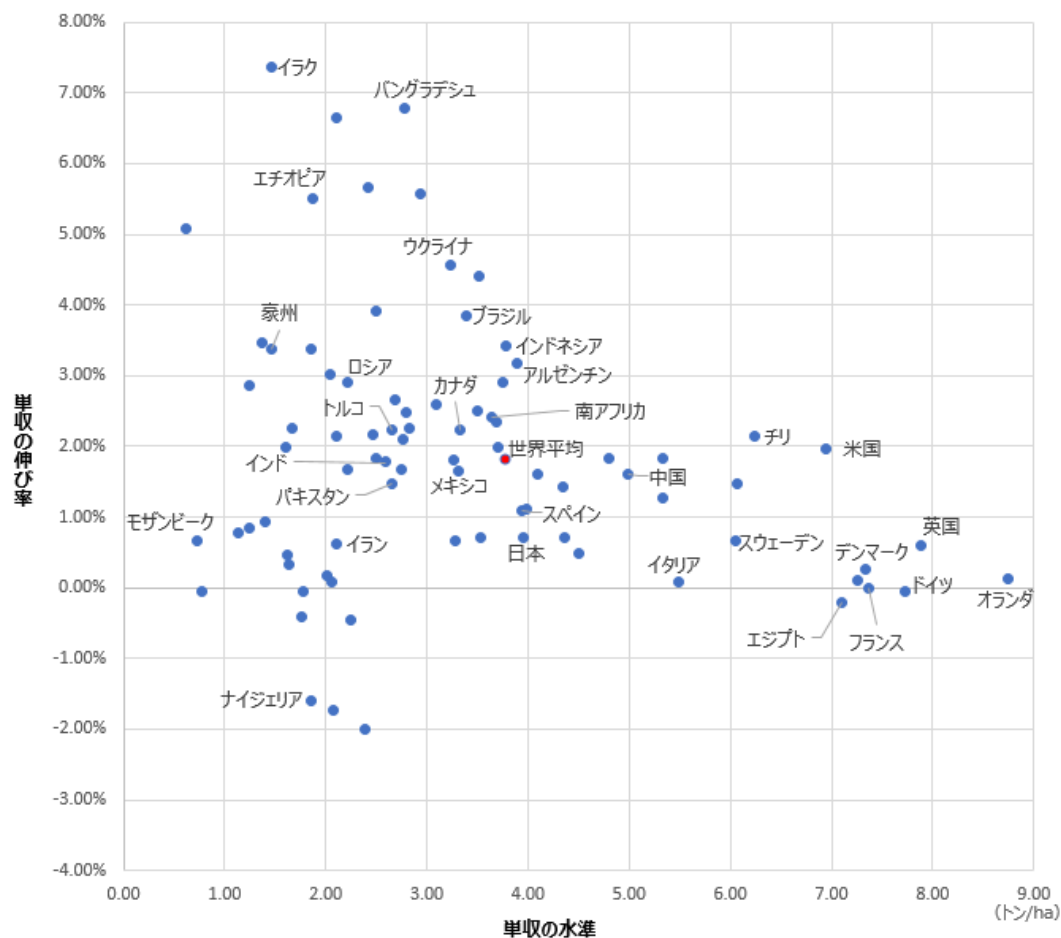
そうすると、世界の穀物供給がついていけるのかの懸念が生じてくる。

穀物の供給増加には、農地面積拡大、または、面積当たり収量（単収）の向上が必要であるが、世界の農地面積の拡大余地はほとんどないうえ、これまで拡大が期待されていたブラジルでも、さらなる開墾は環境負荷を伴うため難しくなっている。

¹² 米農務省の年度予想は1,050万t。

今後の単収向上にも期待しにくい。単収の水準が高まるほど単収の伸び率は低下する傾向にあるためである（図表11）。中国の小麦の輸入相手国であるフランスでは既に単収の伸び率は0%であり、トウモロコシの輸入相手国であるウクライナや米国でも今後単収の伸び率は低下していくことが予想される。加えて、気候変動の脅威も無視できなくなっており、中国国内のみならず世界的にも農業生産への制約が大きくなっている。

図表11 主要穀物（トウモロコシと小麦の合算）の単収の水準と伸び率の相関



注：トウモロコシと小麦の加重平均を採用。単収の伸び率は2015-2019年平均の10年前比（年率）。単収の水準は2005-2009年平均。2019年の生産量がトウモロコシおよび小麦計100万トン以上の国を抽出
出所：FAOのデータから三井物産戦略研究所作成

(3) 価格上昇を契機に生まれるイノベーション

このように生産制約が多いなかで、中国の輸入拡大が一段と主産地に圧力をかけており、現在、穀物需給は逼迫、価格が高騰している。需要拡大の中心が飼料用であるため食糧危機のような状況に陥ることは考え難いが、今後も高値が続けば投資・開発のインセンティブが高まることが想定される。

例えば、農業分野では、単収をさらに上げるためのブレークスルーに向けた研究開発や、環境影響に強い農業プラクティスの開発等が一段と進む可能性がある。また、畜産分野では、飼料効率の高い品種や飼料の開発等、コスト低減につながる技術導入ニーズが高まり、技術開発の後押しとなる。さらには、川上

での技術開発のみならず、食品ロスの低減や、養殖や代替肉など食肉に代わる多様な食の開発など、川下でも革新的な取り組みが活発化する可能性がある。

今回の中国の穀物輸入拡大は、需給逼迫や価格上昇といったネガティブなインパクトを世界に及ぼしているかのようにも見えるが、これを契機にイノベーションが生まれることに期待したい。

当レポートに掲載されているあらゆる内容は無断転載・複製を禁じます。当レポートは信頼できるとされる情報ソースから入手した情報・データに基づき作成していますが、当社はその正確性、完全性、信頼性等を保証するものではありません。当レポートは執筆者の見解に基づき作成されたものであり、当社及び三井物産グループの統一した見解を示すものではありません。また、当レポートのご利用により、直接的あるいは間接的な不利益・損害が発生したとしても、当社及び三井物産グループは一切責任を負いません。レポートに掲載された内容は予告なしに変更することがあります。

