



ifa
INTERNATIONAL
FERTILIZER ASSOCIATION

Executive Summary Fertilizer Outlook 2019 – 2023

Production & International Trade,
Market Intelligence and Agriculture Services
International Fertilizer Association (IFA)

IFA Annual Conference

11-13 June 2019
Montreal (Canada)



このレポートは、IFA（国際肥料工業協会）が2019年6月11～13日カナダのモントリオールで開催された第87回年次大会に発表されたものである。執筆者はIFAの生産と国際貿易サービス部署、市場情報サービス部署および農業サービス部署の専門家で、毎年、向こう5年間の肥料需要と供給の予測を出している。

原文は英語で、下記のHPから直接にダウンロードすることができる。

<https://www.fertilizer.org/member/Download>

IFA 肥料展望 2019～2023年

序文

このレポートは、2019年6月11～13日モントリオール（カナダ）で開催された第87回IFA年次総会のために、IFAの農業サービス、生産および国際貿易サービス、市場情報サービスの3部署が共同で作成したものである。年次総会に会員だけに提供する2つの報告書「世界の農業と肥料需要の中期見通し：2018/19～2023/24年」および「世界の肥料と原材料供給の中期見通し：2019～2023年」の内容を基に作成したものである。

当該レポートの作成にかかわる部署、担当者名と職務は下記の通りである。

生産&国際貿易サービス部署：

Michel Prud'homme：シニアディレクター

Joséde Sousa：PIT統計プログラムのコーディネーター

Virginie Couturier：リン酸塩製品の市場アナリスト

Olivier Rousseau：加里肥料と化成肥料の市場アナリスト

Sylvie Marcel-Monnier：プロジェクトコーディネーター

市場情報サービス部署：

Marina Simonova：ディレクター

農業サービス部署：

Patrick Heffer：シニアディレクター

Armelle Gruère：肥料需要プログラムマネージャー

Samy Beltaief：政策アナリスト

免責声明

IFAは、状況に応じて合理的可能な範囲で、正確な情報に基づいて、報告書およびプレゼンテーションを作成するよう努力している。しかし、IFAまたはそのメンバーは、IFAが公表または発表する情報の正確性を保証するものではなく、IFAの出版物またはプレゼンテーションの使用または信頼から生じる直接的または間接的な結果に対する一切の責任を負えないことである。

経済状況と政策背景

2019年の世界経済は勢いから減速する

世界の経済成長率は2019年の第1四半期に急激に低下し、年間を通じて弱い状態のまま推移するだろう。貿易と投資はどちらも弱い。雇用の創出が消費を増加モードに維持しているが、生活レベルは2008年の金融危機から未だに回復されていない。

国際通貨基金（IMF）によれば、貿易の緊張局面が世界の経済成長に悪影響を及ぼし、2019年世界全体の経済成長率が3.3%に低下し、2020年に3.6%に回復すると予測されている。世界銀行と経済協力開発機構（OECD）から発表された予測値がさらに低い。世界銀行は世界の経済成長率が2019年に2.6%、2020年に2.7%になり、OECDは2019年に3.2%、2020年には3.4%になると予測している。

アメリカの経済が比較的堅調であるが、減税の効果が薄れるため、2020年には経済成長が緩やかになると予測されている。中国では経済成長が予想よりも速く減速しているが、不確実性が高い。インドでは原油価格の低下と予想以上の緩やかな金融政策の恩恵を受けて回復すると予想されている。ブラジルでは2015～16年の景気後退から回復軌道に乗り続けようかと予測される。メキシコとインドネシアでは経済が安定しているようである。アルゼンチンとトルコでは経済が脆弱なままであるが、徐々に回復するはずである。ヨーロッパでは経済成長が依然弱いままで、貿易の緊張局面が製造業にマイナスの影響を与え、ドイツとイタリアがその影響を最も強く受けている。イギリスのEU離脱（Brexit）は最終的に行われる可能性があるが、貿易の弱さと経済信頼性の低さにより経済成長が抑えられるだろう。日本では輸出が減少し、労働人口の減少により労働規模が縮小するが、おそらく緩やかな成長が続くだろう。

2020年以降の世界経済成長率は、新興国の継続的な経済成長に支えられて、約3.6%で安定し続けると予想される。ただし、中国とインドなど（中国の成長率は徐々に低下する）に比べ、ロシア、メキシコ、トルコなどの中進国およびその他の新興国の経済成長がさらに減速するだろう。

原油価格は2018年10月のBrent原油1バレル81米ドルから2019年5月の71米ドルに下落した。2019年にさらに低下すると予想されている。アメリカエネルギー情報局（EIA）は、Brent原油のスポット価格が2019年に61米ドルまで下がる可能性があるかと予測している。

不確実性の増大

2018年には世界のマクロ経済にリスクが増大した。金融市場の不安定さが高まり、世界経済成長の勢いが弱まっている。2019年に於いて世界経済はさらに遅いペースで進むが、貿易の緊張局面が解消されれば改善する可能性もある。それにもかかわらず、世界のリスクバランスは依然としてマイナス側に傾いている。貿易の緊張局面の高まりは金融市場に悪影響を与え、その結果、経済基盤の弱い国の信用度に悪影響を与える可能性がある。IMF

によると、世界全体の借金総額が増え続き、すでに世界の総生産（GDP）合計値の 225% に達し、2008 年の金融危機以前よりも大幅に高くなり、世界の債務負担が世界経済に対する別の懸念要因になっている。

主な不確実性は大国間の政治的および経済的緊張の高まりにより生じたものである。グローバル化の時代に次いで世界は断片化の時代に入ると、グローバルの再構成が予期しないリスクの発生を伴う可能性がある。この点について、グローバルの課題に対処するために各国間の協力関係の強化は、短期および中期に大幅に前進することが考えられない。

環境に重点を置いた政策

国連環境会議（UNEA）の第 4 回会議に於いて、窒素（N）の利用効率を改善し、窒素流失が環境に及ぼす影響を緩和するよう求められた。また、2019 年 3 月に窒素に関する世界的な決議が初めて採択された。この持続可能な窒素管理に関する決議は、国連環境事務局長に「国家、地域および世界レベルでのグローバルの窒素サイクルの全体にわたる政策に関してさらに良い調整を促進するためのオプションを検討・確立するための事例検討を含む」を要求し、窒素施策に関する政府間調整メカニズムをも確立するよう要請した。

国連食糧農業機構（FAO）は、2019 年 6 月に肥料の持続可能な利用と管理に関する最初の国際行動規範を採択する予定である。各国と地域に適応可能な枠組と最善な措置をセットにして、直接または間接的に肥料に関与する利害関係者に提供する。

インドでは、2019/20 年の農業年度の肥料補助金は、2018/19 年と比べて変動がないが、肥料補助金を農家の銀行口座に直接振り込むなどを含む補助金の改革に取り組んでいる。最近に選挙を終えた新政府は今後数ヶ月で追加の改革案を発表するかもしれない。

欧州連合（EU）が新しい肥料規制に合意した。法律は今年の夏に公表し、2022 年から施行される。この新しい肥料規制にはりん酸肥料中のカドミウムに関する新しい制限が入って、中長期的に鉍物系肥料の消費を減らすため、非鉍物系肥料（例えば、産業副産物、有機肥料、生物刺激剤）の適用範囲が現行の肥料規制よりはるかに拡大される。また、EU は緩効性肥料の樹脂コーティング材料に関する生分解性基準にも取り組んでいる。EU の気候変動対応に関する政策は、環境への窒素流失量の上限を規制する場合となれば、肥料使用量にも影響を与えると予想される。

世界の農業

世界の穀物生産は 2019/20 年に拡大する傾向

好天候に恵まれて 2016/17 年に穀物生産量の新記録を樹立した後、世界の穀物生産は 2017/18 年に 2% 縮小し、2018/19 年が安定した。2019/20 年には 2% 増加すると予想され、2016/17 年に記録した水準に再び達する可能性がある。主な穀物を見ると、粗粒穀物の生産はわずかの増加が予想され、小麦の生産量は低下した後に回復し、米の生産量は安定したままである。

2019年5月上旬までの時点では2019/20年の世界のトウモロコシ栽培面積の拡大が予想される。しかし、アメリカでは洪水の影響により一部の地域にトウモロコシの栽培を妨げ、栽培面積が縮小する可能性がある。ここ数年、穀物の消費量が十分な供給に下支えられ、着実に増え続けている。2018/19年に6年ぶりに消費量が生産量を超え、世界の穀物在庫量がわずかに減少した。それにもかかわらず、在庫と消費の比率が良いバランスの状態を維持している。2019年5月末現在では、穀物収穫量に関する予測値が分かれているものの、大幅な増減は予想されていない。また、穀物価格は十分の在庫量があるため、2019年4月までに概ね落ち着いていたレベルで推移していた。ただし、アメリカのトウモロコシ価格は植え付けが大幅に遅れたため、2019年5月に急騰した。

世界の大豆生産は2017/18年に下落した後に回復し、2018/19年に新記録を作った。世界の大豆消費量は上昇し続けているが、まだ生産量を超えたことに至っていない。大豆消費量は、2018年7月以降に実施された中国のアメリカ産大豆に対する輸入関税の徴収と東アジアでのアフリカ豚コレラの発生によりその増加が抑制されている。予測される2018/19年の世界大豆在庫量と、持続している中国とアメリカとの貿易摩擦などの不確実性により、大豆価格に圧力をかけている。世界の大豆栽培面積は2019/20年にわずかに拡大する可能性があるが、平均収量の下落になれば、収穫量が減少する可能性もある。大豆の消費量が生産量を上回った場合は世界の在庫がわずかに減少することも予想される。

菜種生産は2018/19年に天候不順で落ち込んだ後、2019/20年もわずかに減少し続けると予想される。菜種の価格は、大量の在庫と2018年10月以降中国とカナダの間に生じた貿易の緊張状態により下落傾向にある。世界のパーム油生産はエルニーニョによる2015/16年の急激な下落を経て急速に回復し、堅調な成長に戻った。在庫が蓄積され、パーム油の価格に圧力がかかっている。また、2019/20年栽培面積のわずかな増加により生産量の増加につながるはずである。これらの十分な供給は、消費率を高めるはずである。なお、パーム油の在庫はわずかに増加すると予想される。

2018/19年の砂糖生産量は減少したにもかかわらず、供給過剰で国際価格の低迷が続いている。生産はさらに縮小し、2019/20年には消費量を下回ると予想される。その結果、砂糖価格が若干高くなる可能性がある。

世界の綿花生産は2018/19年に天候不順で落ち込んだ後、2019/20年に6%または7%増加すると予想される。中国は綿花の備蓄在庫を定期的に入札販売にかけるにもかかわらず、工場の綿花使用量がわずかしこ増えず、まだ大量の在庫を減らすには十分ではない。また、2018/19年中国とアメリカの貿易摩擦が綿花価格に圧力をかけている。

不確実性は2019/20年以降の予測をさらに複雑にする

OECDとFAOの予測によれば、今後10年間世界の食糧需要増加はこれまで以上にベースダウンになると予想される。人口増加は依然として食料需要増加の原動力であるが、その増加率が徐々に減速している。一部の国と地域では、一人当たりの食料消費量が飽和水

準に近づき、あまり増加しないだろうと予想される。全体としての穀物、植物油、植物塊根と塊茎、肉と魚の消費量は、過去 10 年よりも低い増加率になると予想される。しかし、乳製品と砂糖の需要は、発展途上国の所得上昇に支えられて、比較的堅調なペースで拡大し続けると予想される。家禽肉は価格が比較的低いため、需要量と消費量が増え続けよう。家畜生産の強化と草原面積の減少を反映して、飼料に対する需要は畜産物に対する需要を上回り続ける。

今後 10 年間、世界の農作物生産規模の拡大は、農産物の需要と同じ傾向にあるだろう。品種改良、肥料使用の改善、耕作方法の改良により、生産量の増加は主に単位面積当たりの収穫量の増加によるものである。ラテンアメリカ、アジア、オセアニアだけでなくロシアも作付面積はほとんど増加しないと予想される。西ヨーロッパと北米では、耕作面積が減少し続ける可能性がある。大豆はラテンアメリカで最も恩恵を受ける作物で、その作付面積が拡大し続けよう。

特定作物の将来動向について、2019 年 6 月上旬の時点では、アメリカと中国の間で続いている貿易摩擦と東アジアでのアフリカ豚コレラの広がりにより、トウモロコシと大豆の生産と需要にはかなりの不確実性がある。

肥料需要の見通し

北米の消費不振は 2018/19 年の肥料年度に影響を与える

世界の肥料消費量は、2017/18 年に 1.3%増であったが、2018/19 年に 1.0%減少して 1 億 9000 万トンになると見込まれている。この減少は、ほとんどの農産物の国際価格低下を反映するものである。重要な農業地域および肥料消費地域（例えば、アメリカ中部およびオーストラリア東部）の天候不順、一部の肥料輸入国、特にトルコとパキスタンにおける為替レートの下落、中国とアメリカの間、ロシアとウクライナの間起きた貿易摩擦、イランに対する経済制裁、先進国と中国におけるより効率的な施肥方式の普及などの影響を受けて、中国を除く世界の肥料需要は 1.3%減と見込まれている。

肥料消費量の訂正

当該 2016/17 年のレポートに使われた過去の肥料消費量データは、IFASTAT に従い、窒素では 240 万トン増、リン酸では 130 万トン増、加里では 50 万トン減と記載しているが、中国統計データの更新により、窒素では 150 万トン増、リン酸では 170 万トン増、加里では 70 万トン減となった。当該レポートも IFASTAT 消費量データベースの更新に従い改訂される。

2018/19 年の世界肥料消費量は窒素 0.4%減、りん酸 2.3%減、加里 1.0%減で、すべての養分が減少するだろうと予測される。地域別では、西ヨーロッパ、中央ヨーロッパ、東ヨーロッパおよび中央アジア (EECA)、北米、西アジア、オセアニアは肥料の需要が減少

し、アフリカは安定したままで、東アジア、南アジア、ラテンアメリカはわずかに増加すると予想される。

北米に限って予測値が大幅に変動することがある。アメリカ中部大平原の悪気象条件が栽培シーズンの終了までに改善されなければ、肥料消費量が150万トンも減少するだろう。

2019/20年は北米と南アジアに牽引され、肥料需要が回復する

世界の肥料需要は、気象条件が平年並みになることと穀物栽培面積の拡大を前提にして、2019/20年に回復すると予想される。特に2019年アメリカの穀物と油料作物栽培面積の変化に加え、農作物の価格上昇にも肥料需要の下支えになるだろう。しかし、貿易の不確実性と東アジアにおけるアフリカ豚コレラの拡大は、農業生産の予測に影響を与え、農産物の価格をさらに押し下げる可能性がある。もし、予想外の大きな地政学的または経済的ショックが発生されなければ、肥料需要は2.6%増加し、1億9,500万トンになると予測される。

N、P、Kの3養分の需要がすべて回復され、増加率がりん酸3.1%、加里2.7%、窒素2.4%と予測される。

東アジアでは肥料需要の変化はほとんど見られず、3養分がすべて前年度とほぼ同様である。西ヨーロッパと中央ヨーロッパでは、窒素の需要が低下するが、りん酸および加里の需要増加によってほぼ完全に相殺される。ほかの地域では需要が拡大しているように見える。特に北米では8%の大幅な増加、アフリカ、EECA、南アジア、西アジアでは4~6%の増加が見込まれる。また、残りのほかの地域では、前年度に比べ1~3%の控えめな増加が予測される。数量としては北米が190万トン、南アジアでは160万トンの大幅な増加が予測される。

肥料需要の中期的な見通しは悪化している

世界農業生産の中期的な見通しは、過去数年と比較して大きく変化していないが、成長率は着実に低下している。さらに、施肥方法を改善し、肥料効果を上げることや有機肥料をさらに多く利用することへの期待は、先進国および新興国の経済成長に伴う肥料の需要増加にマイナスの影響を及ぼす。

南アジアとアフリカの需要状況は引き続き各国の頻繁に変化する肥料補助金政策に影響される。

今後5年間の世界の肥料需要増加について、サハラ以南のアフリカ、EECA、ラテンアメリカは需要の堅調にもかかわらず、控えめの見通しを示している。特に中国の肥料需要が引き続き減少する現状では、世界肥料需要の平均年間増加率を低下させ続ける見通しである。

肥料需要の伸び率は、2020/21年度には1.0%、その後の年度には1.2%と予測されている。したがって、世界の肥料需要は、基準年(2016/17~2018/19年の3年間の平均値)

から 2023/24 年に平均年間増加率が 1.1%と見られている。2023/24 年には 2 億 400 万トンに達するだろうと予測されている。なお、中国を除く世界の肥料需要増加率は 1.6%と予測される。

窒素肥料の慣行施肥方式の着実的な改善とよりバランスの取れた施肥管理の結果として、各養分の需要増加率は加里の 1.4%がトップで、窒素の 1.0%およびりん酸の 1.2%より高い。ただし、中国が 2010 年から 2016 年にかけて加里需要が 60%増を超える大幅の増加を示した後、加里需要は横ばいになったため、世界の加里需要の平均増加率は 10 年前より急激に低下している。

世界の肥料需要量（養分換算、百万トン）

	N	P2O5	K2O	合計
2016/17	107.7	46.0	35.3	189.1
2017/18	107.9	46.7	36.9	191.5
増減率	+0.2%	+1.5%	+4.3%	+1.3%
2018/19 (f)	107.4	45.6	36.5	189.6
増減率	-0.4%	-2.3%	-1.0%	-1.0%
2019/20 (f)	110.0	47.0	37.5	194.5
増減率	+2.4%	+3.1%	+2.7%	+2.6%
2023/24 (f)	114.6	49.6	39.4	203.5
増減率 (*)	+1.0%	+1.2%	+1.4%	+1.1%

註：(f) 予測値

(*) 2016/17 から 2018/19 年までの平均値を基準とする年間成長率

肥料需要の伸びが最も高いのは、アフリカ（特にサハラ以南のアフリカ）で、次いで EECA、南アジア、ラテンアメリカと予想される。北米では、2018/19 年の数値が低いいため、基準値より高く見える。東アジア、西ヨーロッパと中央ヨーロッパでは需要が安定しており、オセアニアと西アジアではわずかの増加にとどまる見込みである。

この予測期間中に実際の需要増加量について、南アジア、中南米、アフリカ、EECA では、全需要増加量のそれぞれ 33%、24%、15%、12%を占める。今まで世界の肥料需要増加の主役であった東アジアでは、世界の肥料需要増加量のわずか 4%しかないと予測される。

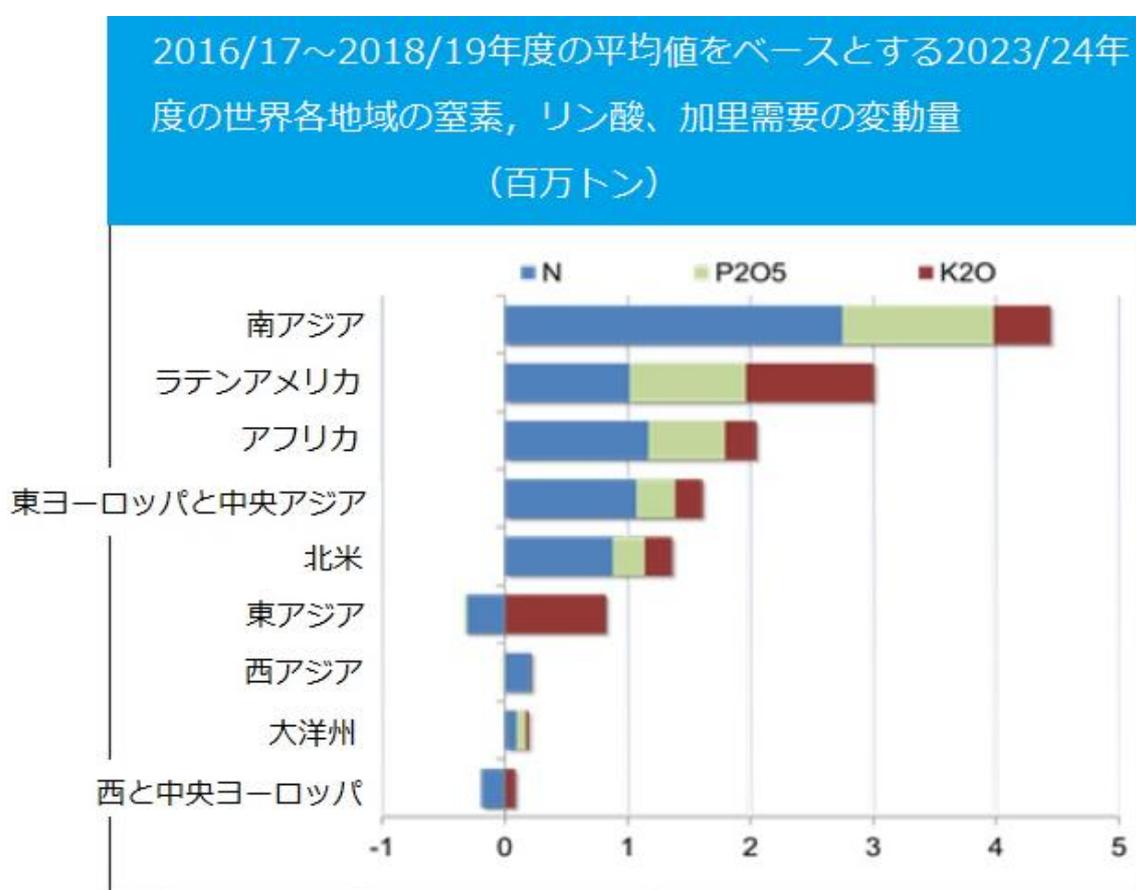
不確実性に関する説明

ベースとしての予測値は、いくつかの不確実性、特に世界的経済および地政学状況の変化に影響される。特に天候不順による農作物栽培面積の減少、農産物価格と肥料価格の関係、国のバイオ燃料政策と肥料補助金制度の変化、施肥管理と肥料効果の改善、肥料使用に対する制限および/または課税、有機肥料の使用奨励などが肥料需要量予測上の不確実

性要因である。

より具体的には、短期的な見通しでは、2019年アメリカ気象条件の変動、貿易摩擦による大手肥料消費者に与える影響を受ける可能性がある。中期的な見通しでは、貿易緊張局面の変化、東アジアでアフリカ豚コレラの発生、インドの肥料補助金政策の影響を受ける可能性がある。

中国国内は窒素肥料とリン酸肥料の需要が急激に縮小する可能性を反映して（加里需要は増加する可能性があるものの）、見通しでは下振れのリスクが支配的である。不確実性は、加里肥料の市場変動可能性が比較的高いことを反映して、加里の不確実性要因がリン酸と窒素よりも高いと見られている。



肥料供給の見通し

世界の肥料市況は2018年にかなり落ち着いた。ただし、この年は作物の価格が乱高下し、貿易の緊張も高まった。これらの要因は、肥料の供給に影響を与え、2019年の貿易動向にも大きな影響を与える。

世界の肥料需要は穏やかであるが、供給は拡大し続ける

2018年世界の主要な養分販売量は、前年度に比べてわずか0.7%増加し、2億5,200万トンに達した。そのうち肥料販売量は1億9,000万トンで、世界の養分総販売量の75%を占め、変動がほとんどない。工業用と用途不明の販売量は合計6,200万トンであった。

輸出量は堅調に増加している(5,900万トン、2%増)が、総販売量の77%を占める国内販売量は1億9,300万トンでわずかに減少した。

供給面では、2017年に特に大規模な輸出国に於いて約1,000万トンの新しい生産能力を稼働させたため、生産能力の大規模な増加現象が起きた。ただし、窒素生産能力の大幅な下方修正により、リン酸および加里の生産能力の増加とほぼ相殺されるため、2018年の世界の主要な養分の生産能力が全体としてはほぼ変動しなかった。また、窒素および尿素は2018年に設備平均稼働率が増加していたが、リン酸および加里生産設備の稼働率は、前年度と比較して同様かまたは下がった。肥料産業に限っては、過去5年間の設備平均稼働率が80%であったが、2018年には稼働率が77%に下がった。

2019年の状況

窒素養分の生産能力の再構築が継続しているにも関わらず、2019年には窒素、リン酸、加里の3要素とも新しい生産設備が完成し、試運転に入るだろう。

純数量のベースでは、2019年にアンモニア、リン酸、加里が合わせて約300万トンの新しい生産能力が加わると予測される。

中国の窒素養分の生産能力が減少することは、世界の窒素養分の需給バランスおよび世界の窒素養分の貿易に影響を及ぼす。一方、EECA、ラテンアメリカ、アフリカおよびインドでは、新しい窒素養分(アンモニアと尿素)の生産設備が完成し、稼働に入ると計画される。リン酸については、アフリカ(モロッコ、エジプト、チュニジア)、西アジア(サウジアラビア、トルコ)、ラテンアメリカ(ブラジル)、南アジア(インド)には新の大型リン酸肥料の造粒設備が商業生産を開始する予定である。加里については、EECA(ロシア)では新しい加里鉱山の稼働が開始する一方で、カナダと中国では生産設備の拡大が完了すると予想される。

生産および製品に対する規制の圧力が高まる

多くの国と地域に於いて、肥料業界が新しい規制対象となっている。政策立案者は環境および安全性を盾に、肥料製品および農産物の認証、尾鉍管理に関する新しい規制を導入している。2019年5月下旬EU理事会は、リン酸肥料のカドミウム含有量に関する特定条項を含む新しいEU肥料管理規則を批准した。

炭素税制度に関しては、いくつかの国は温室効果ガス(GHG)排出量を減少するために、炭素税または排出量取引制度/排出量取引システム(ETS)を導入する新しいイニシアチブを発表した。世界銀行が2019年6月に発表した炭素価格ダッシュボードによれば、2018年後半現在、約46カ国と28カ準国家政府が炭素税とETSを導入し、何らかの形で炭素価

格を設定し、世界の炭素排出量の約 14%をカバーしている。2019 年には、さらに 3 つ地域（中国および南アフリカを含む）が炭素価格設定スキームの導入を計画し、全体では世界の GHG 排出量の約 7%を追加管理する。南アフリカは 2019 年 6 月上旬に炭素税が施行された。

また、11 カ国は将来の導入に向けてこのスキームを検討している。下記の 3 か国では、スキームが化学産業（肥料を含む可能性がある）の全体をカバーする。メキシコは 3 年間の ETS 試験的導入を開始し、トルコは法律立案の策定およびいくつかの分野で試験的導入を推進し、ベトナムでは最初は廃棄物および鉄鋼部門、その後はセメント、化学肥料、風力発電およびバイオガス部門に国家レベルで温室ガス排出軽減措置を拡大する予定である。2019 年 5 月下旬、約 80 カ国が 2015 年のパリ気候協定に基づく GHG 排出削減宣言を予定よりも早い 2020 年までに発効するよう国連に要請した。なお、パリ協定は、各国が今後数年以内で温室効果ガス排出の制御を強化するために、独自の目標を設定できるように設計されている。

安全面に関しては、2019 年初頭に規制当局は世界中の工場や尾鉱ダム／堆積場での労働災害をより厳しい新基準で評価することを採用するようになった。2019 年に入ってからいくつかの国（中国、ブラジル、ロシア、インドなど）は国内に発生した事故により、新しい安全基準と工場運営と工場立地を規制する政策が導入された。特定のケースでは永続的な閉鎖にもつながる。中国のいくつかの省では、化学産業は大きな再編に直面して、それに加えて工場数も大幅に減少した。また、中国のいくつかの大規模なリン酸塩生産地域では、リン酸工場の石膏排出管理が厳しくなり、将来的にリン酸肥料の生産上限を設けることを意識する。世界的に見ても、肥料業界の安全性と環境性能は規制に満足できることは引き続き生産ライセンスを維持するための前提条件である。また、より多くの肥料生産者は高レベルの認証プログラムへの登録が求められている。

貿易制裁は肥料の貿易と世界の成長に影響を与える

近年、貿易の自由化ペースは鈍化し、貿易に対する制限的な措置が増加した。

2018～2019 年各国の貿易政策と措置は、肥料を含むすべての商品の動きに影響を与えた。貿易制裁は貿易防衛措置、輸入禁止、管理上の輸入障壁などのさまざまなイニシアチブにより構成される。いくつかの国では、NPK 肥料に輸入関税を課し（ナイジェリア、ベトナム）、窒素製品にアンチダンピング措置を採用している（ウクライナ、インド、オーストラリアおよび EU）。但し、2019 年から中国はすべての肥料と加里製品にかかる輸出関税をゼロにした。

2018 年以降に起きた最も顕著な貿易制裁行動は、アメリカがイランに課した制裁と、アメリカと中国との間に貿易摩擦の拡大である。これらの貿易制裁行動は、肥料よりも農産物の貿易に大きな影響を与えた。それに伴い、米国のイラン制裁により、2019 年から尿素とアンモニアの貿易流れが大幅に転換され、伝統的な輸入業者がその供給元を変えた。

2019 年半ばに、アメリカにおける輸入関税の引き上げと中国による報復可能性の発表を背景に、貿易摩擦のリスクが高まる。貿易摩擦のさらなる拡大とそれに伴う政策的不確実性の増大は、経済成長をさらに弱体せるだろう。輸入関税の実施タイムラインを考えると、その影響は 2019 年に顕著に表れるだろう。IMF が 2019 年 4 月に発表した世界経済見通しによれば、世界経済は 2 年間の強い成長拡大の後、2018 年後半に減速した。世界経済の低迷は、貿易緊張局面の高まり、企業信頼感の低下、財政運営の引締め、多くの経済政策の不確実性の増大によってさらに深まるだろう。IMF は世界の経済成長率が 2018 年の 3.6% と比較して、2019 年に 3.3%、2020 年に 3.6% と予測している。

アンモニア原材料の価格は短期的に下落している

世界銀行が 2019 年 4 月に発表された商品市場見通しによると、エネルギー価格は、2018 年の年間を通じて高く上下変動した後、2019 年第 1 四半期に沈静化した。2019 年に入ると、アメリカの高いシェールガス生産と輸出量は石油輸出国機構（OPEC）の天然ガス価格を押し下げた。

原油価格は、2019 年に 1 バレルあたり 66 ドル、2020 年に 1 バレルあたり 65 ドルになると予測されている。日本の原子力発電所の再稼働により、ヨーロッパおよび日本の天然ガス価格は、2018 年から 2023 年までにそれぞれ 18% および 28% 低下し、米国では 2% とわずかに上昇すると予測される。China International Chemical Consulting Corporation（CICCC）によると、中国のアンモニア原料は、2023 年に天然ガスが大幅な増加（2018 年に比べて 28% 増）、石炭が小幅の減少（-3%）を示す。

国際エネルギー機関が 2018 年 6 月に発表された 2018 年天然ガスレポートによると、LNG の貿易量は、アメリカ、オーストラリア、ロシア、カタールの強力な輸出能力の拡大によって支えられ、地域間の天然ガス貿易成長の主な原動力になるだろう。2018 年から 2023 年に約 1,400 億立方メートル（bcm）の新しい液化ガス能力ができ、世界の LNG 供給能力はほぼ 30% 増加すると予測される。現在世界で天然ガス生産量のトップであるアメリカは、世界生産量増加分の 45% と LNG 輸出増加分の 75% を占める。

しばらくの間にすべての肥料分野で生産能力が増加する

肥料業界は 2018 年から 2023 年までに 70 ヶ所の新工場を建設するために約 1,100 億ドルを投資し、6,500 万トンの生産能力を増加させる。新しい生産能力への投資はすべての分野で加速していると見られているが、予測期間中に計画された設備投資に新しい窒素生産能力はその 2/3 を占める。なお、2018 年には 3 つの主要な肥料養分で生産能力が増加したが、その増加率は加里（13%）が最大で、次いでリン酸（8%）、アンモニア（4%）の順である。

地域別から見ると、ヨーロッパでは窒素とリン酸、東アジアの中国では窒素、北米ではリン酸の生産能力が減少している。EECA は、3 つ肥料養分がすべて生産能力の増加がみられ、加里については 30% の大幅な増加を記録する。

世界のりん酸生産能力の増加に最も貢献したのはアフリカ地域、特にモロッコである。EECA のロシアとカザフスタン、西アジア（主にサウジアラビア）、ラテンアメリカ（ブラジル）がそれに続く。

南アジア、特にインドで計画されるアンモニアと尿素の新規プロジェクトに注目すべきである。適切な信頼できる原料供給源はその生産能力増加の成功のカギを握る。

2018～2023 年予測される世界各地の肥料生産能力の増減量（万トン）

地域	窒素	りん酸	加里
西と中央ヨーロッパ	-30	-20	100
東ヨーロッパと中央アジア	270	80	570
北米	0	-50	40
ラテンアメリカ	10	20	0
アフリカ	330	370	0
西アジア	120	70	30
南アジア	440	-10	0
東アジア	-450	40	50
世界全体	690	500	790

データ出所： PIT Com 2019

世界の需要は 2023 年に向けて年率 1.2% で着実に増加する

世界の窒素、リン酸、加里の総需要量は 2023 年に 2 億 6,800 万トンになると予測されて、年間平均成長率は 1.3% である。一方、肥料用としての需要量は 2023 年に 2 億 300 万トンに達し、年率 1.3% で成長する。なお、肥料用途は総需要量の 76% を占める。

いくつかの大規模な肥料消費国について肥料の需要増加が予測されている。2018 年から 2023 年の間にサハラ以南のアフリカと EECA では年率 3% 以上の急速な伸び、南アジア、ラテンアメリカ、西アジアでは約 2% の持続的な伸び、アメリカと東アジアでは安定していると予測される。

世界の供給は 2019～2023 年の需要増に充分対応できる

今後 5 年間肥料養分の生産能力の持続的な増加により、世界の養分供給能力は増加しつつ需要量に充分対応できる。

すべての用途を含む世界の肥料養分需要の増加が年間平均成長率 1.3% に対して、肥料養分供給の年間平均成長率が 1.6% に達し、市場は買手市場のままで続ける。

窒素肥料の展望

主に尿素生産能力の増加によって世界のアンモニア生産能力が増加する

世界のアンモニア生産能力は、2018年の2億2,000万トンから2023年の2億2,800万トンになり、量では800万トン、率で約4%の増加が予測される。注目すべきは中国が生産能力の削減により約600万トンの純減少量である。これに対してインド、ロシア、ナイジェリアでは尿素関連のアンモニア生産能力の大幅な増加である。地域ベースでは、南アジア、アフリカ、EECAにはアンモニア生産能力が急速に拡大すると見込まれている。

窒素養分の需給不均衡は短期的にはわずかに減少

2018年から2023年の間に、世界の窒素養分供給量は平均で年率1.3%増加するが、需要量が年率1.4%で増加する。これは肥料以外の産業用の需要量が年率2%で増加するところが大きい。

2018年に窒素換算で860万トンの潜在的な供給余剰量が2019年には730万に減少するが、2023年までにゆっくり回復して820万になるだろう。需給変化の主な原因は、中国の供給量減少と肥料以外の産業需要量の増加である。

世界の窒素養分供給量と需要量の予測 (百万トン N)

	2018年	2019年	2023年
供給量	153.8	154.6	163.7
需要量	145.2	147.3	155.5
供給余剰量	8.6	7.3	8.2

窒素養分の需要増加により、ラテンアメリカとサハラ以南アフリカが輸入量を増加する

窒素養分の需要増加がすべての地域にみられるが、ヨーロッパ、北米、オセアニアではごくわずかな増加にとどまる。最大の増加は南アジア、ラテンアメリカ、東南アジアで、この3地域では2018～2023年世界の窒素養分需要増加量の半分を占めると予測される。

ラテンアメリカおよびサハラ以南アフリカでは需要が高まり、近い将来に重要な輸入チャンスを生み出す。中国の潜在的な供給余剰量の大幅な削減と東南アジアの持続的に増加する需要により、東アジアでは窒素養分の余剰地域から不足地域に移行するだろう。

世界の海上輸送によるアンモニア輸出量は拡大する。

全世界の海上輸送によるアンモニア輸出量は2023年には1,970万トンに成長し、2018年と比べて約10%増加する。スエズ運河を境界線とする西半球と東半球ではそれぞれ80万トンと90万トン増加する。

西半球に於いて、輸出の主な増加はロシアの独立した輸出施設(Kingisepp)から来ているが、アメリカのメキシコ湾(Freeport)にある新しいアンモニア生産設備も都合により輸出版売に回る可能性がある。ヨーロッパやラテンアメリカでは、輸出供給に変化が見られない。おそらく北アフリカおよび地中海沿岸ではアンモニア輸入量が増加する可能性が

ある。

東半球に於いて、サウジアラビア、オマーン、インドネシアではアンモニアの輸出能力が拡大する。インドと東アジアでは輸入量が増加すると見られている。

2021年までに尿素の生産能力が加速的に増加する

尿素は2018年に窒素養分生産量の55%を占め、アンモニア生産能力の53%が尿素生産に振り分けられている。今後5年間、アンモニア生産能力増加量の70%は尿素生産能力の拡大によるものと予測される。

世界の尿素生産能力は、2023年に1,600万トン増加して2億2,600万トン（約8%増）になると予測される。中国では尿素生産能力が約380万トン減少するが、南アジア、アフリカおよびEECAでは大量の新規生産能力が稼働される予定である。2021年に予測期間中の新規生産能力の半分近くが試運転に入る。

世界の尿素供給可能量（実効生産能力）は2023年に2億トンと推定され、2018年と比較して1.8%増である。

尿素的需給不均衡が短期的に減少する

すべての用途を含む尿素的世界的な需要量は、2023年に1.2%増の1億8,300万トンになると予測される。世界のほとんどの地域では尿素的需要が増加する。特に南アジアでは、世界の潜在的な需要増加量の1/3を占め、その増加は大部分が2018～19年に発生する。

また、中南米および中国の産業部門を含む東アジアでも尿素的需要の大幅な増加が見込まれている。

世界の尿素供給量と需要量の予測（百万トン）

	2018年	2019年	2023年
供給量	182.6	182.2	199.5
需要量	172.2	174.8	183.3
供給余剰量	10.4	7.4	16.3

潜在的な尿素的需給不均衡は、2020/21年に向けて急速に減少する。その原因は、中国の尿素生産能力の急激な減少と他国の持続的な需要の増加である。しかし、2021年から2023年に、インドとアフリカでは尿素生産能力の大幅な増加と、EECAの計画される生産能力の拡大により、更なる供給過剰状態が発生する可能性がある。

短期的に世界の尿素輸出量が減少する

現在進行中のすべての新規尿素プロジェクトが計画通りに完成すると仮定されれば、2023年の世界尿素貿易量は、せいぜい4,800万トン（2018年には4,850万トン）で横ばい

する可能性がある。また、貿易量が 8%減少して 4,500 万トンになる可能性さえある。

将来世界の尿素貿易に関する主な変化はインドに起きるだろう。インドでは 900 万トンの新しい尿素生産設備の設置が予定され、2019 年から 2023 年の間に大幅な新規生産能力が生み出す可能性がある。2018 年インドは世界最大の尿素輸入国であり、尿素貿易に占めるシェアが 25%である。インドの尿素輸入量は 2018 年の 700 万トンと比較して、2023 年には 20~200 万トンまでに低下する可能性があり、短期的には世界の尿素貿易量を押し下げる効果がある。

リン酸肥料の展望

リン鉱石供給量が低い率で増加し続ける

世界のリン鉱石供給量は、2018 年の 2 億 3,500 万トンから 2023 年の 2 億 5,400 万トンに増加し、その増加率が 8%と予測されている。

この予測期間中にリン鉱石純増加量の 75%がアフリカで発生する。同時に過去 5 年間（2013~2018 年）北米で起きたリン鉱石供給量の大幅な減少（約 500 万トンの減少）傾向は終わりを迎えようとしている。この地域のリン鉱石供給量は、近い将来に 3,000 万トンにとどまると予想される。

既存の生産者の生産能力の拡大は新たに増加するリン鉱石の供給量の約 3/4 を賄う。新規増加される 1,900 万トンリン鉱石のほとんどは、既存業者の生産拡大によるものである。また、この予測期間の終わりにはアフリカのギニアビサウに新しいリン鉱石採掘業者が現れると予想されている。

リン酸塩の生産能力は、製品の柔軟性と多様化に向けて進化する

世界のリン酸生産能力は、2023 年には 2018 年より 8%増加し、6,480 万トン P₂O₅ となる。

モロッコ、サウジアラビア、トルコ、ロシア、カザフスタン、エジプト、アルジェリアではリン酸生産能力の増加が見込まれる。南アジア、北米、および中央ヨーロッパの 3 つの地域ではリン酸生産能力の再構築が期待される。

世界のリン酸生産能力の予測（百万トン P₂O₅）

	2018 年	2019 年	2023 年
アフリカ	10.7	11.3	14.4
その他	49.1	49.7	50.4
世界合計	59.8	61.0	64.8

データ出所： PIT Com, 2019

2018 年から 2023 年の間に、新規リン酸供給業者としての新しいリン酸生産者が出現し

ないと予想される。

国際市場向けの新規リン酸供給能力は、既存のリン酸生産者が担う。その一部の生産者は近い将来に生産能力の拡大を計画実施している。

肥料を含む世界のリン酸塩の生産能力は、2018年の1億100万トンから2023年に14%増の1億1,500万トンに増加すると予測される。アフリカではモロッコ、アルジェリア、エチオピア、エジプトで進行中の新しいプロジェクトがこの予測期間中の生産能力の増加に最も大きく貢献する。

また、EECA、西アジア、南アジアでもリン酸塩の生産能力の拡大が見られる。新規増加の1,400万トン生産能力は主に西アジアと北アフリカから輸出されるリン酸を原料とするものである。

加里肥料の展望

2018年から2023年に800万トンK₂Oの生産能力が増加される

世界の加里生産能力は、K₂Oに換算する値では2018年の5,990万トンから2023年の6,780万トンになり、約13%増と予測される。すなわち、正味増分量は800万トンK₂Oである。地域別から見ると、ロシアとベラルーシ、北米と西アジアでは増加するが、西ヨーロッパでは一部の生産再編が行われる結果、この地域の塩化加里生産能力が減少する。ただし、イギリスでは大規模なポリハライトの開発プロジェクトがほぼ完成しており、この予測期間の終わりまでに市場に新たな加里肥料供給源として売り出す可能性がある。製品面では、2023年世界の加里実生産能力は1億2,260万トンに達し、2018年の1億110万トンと比較して約2,150万トンの増加であり、そのうち新規塩化加里生産能力の増加分は990万トンである。

EECAと北米は2018~2023年の間に加里供給増加量の92%を占める

2017~18年、ラテンアメリカ（ボリビア）と中央アジア（トルクメニスタン）は新しい塩化加里の供給を始めた。世界の加里供給量は2023年には2018年より約13%増加し、5,500万トンK₂Oになり、その純増量は640万トンK₂Oである。塩化加里に換算されれば、世界の加里供給量は2023年に9,200万トンに達する。各地域の2023年に世界の加里供給能力に占めるシェアはEECAと北米がそれぞれ約36%と34%を占め、東アジア（13%）と西ヨーロッパ（7%）がそれに次ぐ。なお、北米のシェアは2018年の36%から2023年の34%にわずかに縮小する。

加里需要の増加が小規模だが、新しい生産能力の増加が大規模であるため、潜在的な供給過剰が増加する

すべての用途を含む加里の世界需要量は、2018年の4,300万トンK₂Oから2023年の4,570万トンK₂Oになり、その増加率が1.2%である。世界の加里需給バランスは、2018

年の 570 万トン K₂O から 2023 年の 940 万トン K₂O に増大し、供給余剰量がかかなり拡大される。低い需要の増加に対して、大幅な生産能力の増加は需給バランスの不均衡を拡大させる。

世界の加里供給量と需要量の予測 (K₂O 換算、百万トン)

	2018 年	2019 年	2023 年
供給量	48.6	50.1	55.0
需要量	43.0	43.1	45.7
供給余剰量	5.7	7.0	9.4

2023 年までに、供給余剰量が供給量の 17% 近くに達し、供給過剰で買手市場になることを示す。

地域別の加里不足は、2023 年に加里貿易量を 8% 増加させる

短期予測では、加里需要の増加はラテンアメリカと東南アジアに起きる。したがって、ブラジル、インドネシアとマレーシアを含む東南アジア諸国、アフリカが大幅な輸入増加の可能性が期待される。ただし、中国では加里肥料需要が予想されるほどの伸びはなく、増加率がゼロに下方修正され、輸入量の増加が限られている。



ifa
INTERNATIONAL
FERTILIZER ASSOCIATION

CONTACT

INTERNATIONAL FERTILIZER ASSOCIATION



49 avenue d'Éléna,
75116 Paris, France



info@fertilizer.org
www.fertilizer.org



T: +33 1 53 93 05 00
F: +33 1 53 93 05 45



international-fertilizer-association-ifa



@fertilizernews



IFAfertilizers