

このレポートは、IFA（国際肥料工業協会）が2021年11月15～17日にドバイで開催されたIFA戦略フォーラムにおいて発表した肥料に関する報告の要約レポートである。執筆者はIFAのマーケット情報部署の専門家グループである。

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://api.ifastat.org/reports/download/13524>

IFAの短期肥料展望2021～2022

このレポートは、2021年11月16日にドバイで開催されたIFA戦略フォーラムでのプレゼンテーションに付随するためにマーケットインテリジェンスサービスによって作成されたIFAの短期見通しレポートの公開要約です。

当該レポートの作成にかかわる担当者の名前と職務は下記の通りである。

Laura Cross、ディレクター

Armelle Gruère、需用担当プログラママネージャー

José de Sousa、供給担当プログラママネージャー

Olivier Rousseau、加里及びNPK化成肥料担当シニアマーケットアナリスト

Etienne Achard、リン酸塩アナリスト

Grace Chilande、肥料需要アナリスト

Sylvie Marcel-Monnier、プロジェクトコーディネーター

Samy Beltaief もポリシーアナリストとして当該レポートの作成に協力した。

免責声明

国際肥料工業協会（IFA）が発行したレポートと資料は正確な情報とデータをもとに作成されよう努めている。ただし、IFAとその会員はレポートと資料に記載されている情報とデータを一切保証するものではなく、そのレポートと資料により引き起こすいかなる結果に対しても一切責任を負えない。

経済と政策の背景

世界経済は課題と不確実性の存在にもかかわらず、回復が続いている

国際通貨基金（IMF）によると、世界経済は2021年に5.9%、2022年に4.9%成長すると予測されている。これは、2021年の7月の予測値より0.1%低くなっている。

世界貿易機関（WTO）のレポートによれば、2020年第1四半期の世界貿易が急速に委縮した。2020年3～4月のエネルギー価格が暴落して、その後は部分的に回復した。

2021年経済成長率が予測より低くなる原因は、一因には供給の混乱による先進国の成長率の減速と、Covid-19パンデミックの復活による低所得の発展途上国の成長率の低迷を反

映している。

Covid-19によって引き起こされたダイナミクスは国によって異なり、その影響も今後続く可能性がある。

アメリカやEUのような先進国は、強力なファンダメンタルズと政策措置に頼ることができるので、2022年までに堅調な経済成長を支えることが期待される。

一方、新興国市場は景気が不均衡を示している。ロシア、ブラジル、メキシコなどの一部の貿易輸出国は急速に回復しているが、他の国では景気回復がワクチン接種の動態に結びついている。

2021年10月の時点で、中国は不動産および金融セクターに関する最近の懸念が高まったとしても、2021年および2022年に力強い成長を示すだろう。

天然ガス価格は急上昇し、史上最高値になった

天然ガスの価格はここ数ヶ月で高騰し、ヨーロッパとアジアのスポット価格は、需要の回復と供給の停滞により過去最高値になった。

価格が上昇する原因は、景気回復に伴いエネルギー需要の急増と供給が上手くいかないためである。

さらに、再生可能なエネルギーからの発電量は、2021年の最初の9か月でいくつかの国では期待通りにいかなかった。

たとえば、ブラジルは干ばつのために発電に使うエネルギーは水力から天然ガスに切り替えることを余儀なくされた。北ヨーロッパでは、風速が低いいため風力タービンからの発電量が少なくなった。中国では、洪水やその他の悪天候により石炭の生産量が減少している。

国際貨物の輸送混乱が続く、インフレは上昇している

Covid-19に関連する海運業界の混乱により、貨物輸送時間と輸送コストが上昇した。製品に対する強い需給の不一致は、一部のサプライチェーンが大幅に混乱していることを意味している。

海運費は2021年から2022年までに上昇の勢いがそのまま継続されると想定されている。これは商品市場に影響を及ぼしている。

消費者物価は2021年11月までの数か月で多くの国で上昇した。アメリカでは年間インフレ率が5%を超えているが、他の多くの先進国、特にヨーロッパでは依然低いままである。ブラジルでは、エネルギーと食料の高値がインフレをさらに押し上げている。

政府の政策は世界貿易の流れに影響を与える

多くの国はサプライチェーンの混乱とインフレの経済環境に対応するため、肥料の国際貿易の流れに影響を与える可能性のある政策を発表した。

2021年10月、中国は肥料の輸出を凍結し、トルコはDAPとNPK肥料の輸出を制限し、

ベトナムはDAPに6%の輸入関税を設定した。

2021年11月、ロシアは窒素肥料とリン酸肥料について、6か月間の輸出割当制を導入した。エジプトは農業省の許可がない限り窒素肥料の輸出を禁止した。

肥料需要の短期展望

2020/21年に世界全体の肥料需要が6%急増した

世界全体の肥料使用量は、N + P₂O₅ + K₂O 換算の養分量として2020/21年では2億380万トンと推定され、2019/20年よりほぼ1,220万トン(6.3%)増加している。これは、2009/10年以来の化学肥料使用量の年間最大の増加値である。

世界の肥料使用量の半分以上を占める窒素肥料の需要は5.0% (550万トン) 増加して1億1370万トンになった。リン酸肥料の需要は6.8% (310万トン) 増加し、4,970万トンに達した。加里肥料の需要は9.1% (340万トン) 増加し4,040万トンになって、2018/19年の減少(-0.9%)と2019/20年の停滞(-0.2%)が起きた後、力強く反転した。

いくつかの要因の組み合わせによって、2020/21年肥料養分の世界的な需要の大幅増加に繋がった。作物価格の上昇、肥料価格と作物価格の有利なレート、主要な消費国の良好な天候、農業に対する政府支援の増加が挙げられる。

さらに一部の農家は、潜在的な肥料納入の遅れや通貨のさらなる弱体化に対する予防策として、2020年に通常より早く肥料を購入した事例もある。ただし、前倒し購入した肥料は次の6か月で使用された可能性があるため、肥料の早期購入が2020/21年の販売量をどの程度押し上げたかを評価することは困難である。

2021/22年には世界の肥料需要が3%減少すると予想されている

IFAの各国にある特派員ネットワークから収集した情報に基づくと、世界の肥料需要は2021/22年に3% (養分量換算で550万トン) 減少して1億9820万トンになると予想されている。窒素肥料が(-2.1%)の減少で、リン酸肥料(-3.3%)や加里肥料(-3.9%)より減少幅が比較的小さいが、3つの養分ともすべて需要の減少が予想されている。

需要減少の背景にある主な要因は、肥料が手頃な価格で入手できなくなったことである。尿素、DAP、塩化加里の国際価格は、2020年後半か2021年初頭から2021年10月にかけて急激に上昇し、作物の価格よりもその上昇速度がはるかに速い。

パーム油、小麦、綿花、砂糖の価格は2021年9月から10月まで上昇したが、穀物と大豆の価格は2021年半ばにすでにピークを過ぎた。その結果、穀物価格に比べて尿素とDAPの価格、大豆価格に比べて塩化加里の価格パフォーマンスが低下した。ただし、パーム油の価格が継続的に上昇しているため、パーム油価格に対する塩化加里の価格パフォーマンスはそれほど大幅に低下していない。

肥料が手頃な価格で入手できなくなったにもかかわらず、2021年10月下旬の時点で、

作物価格は前年よりもはるかに高値のままであった。多くの国では前回の収穫から穀物の収益性は大幅に上昇すると予測されていた。

さらに、一部の国政府は、肥料価格の上昇に直面している農家に肥料購入を支援するために追加の補助金を提供している。

USDA（アメリカ農業省）の初期見通しによると、作物ではトウモロコシ、小麦、コメの作付面積は、前年よりも遅いペースではあるものの、2021/22年に引き続き増加している。しかし、他の穀物（主に大麦、ソルガム、キビ、オーツ麦、ライ麦）の作付面積は、2020/21年に8%増加した後、逆に6%減少した。世界の大豆作付面積は前年より3%多いと推定される。

2021年後半と2022年前半の肥料価格、肥料の入手可能性、政府政策の変動に関する重大な不確実性は、2021/22年の世界全体肥料需要の期待を変える可能性がある。

世界の肥料需要は2022/23年に回復する

IFAの短期肥料需要見通しは、2021年9月から10月に実施された各国の特派員による調査に基づいて作成したものである。ほとんどの特派員は、作物価格、肥料価格、肥料の入手可能性に関する存在している不確実性を考えると、2022/23年の肥料需要を予測することの難しさを強調した。

2021年後半に起きた窒素肥料不足への懸念は、天然ガス価格の高騰に関連する一部工場での減産や、肥料の供給を妨げるその他の要因によって引き起こされた。

多くの国の特派員は、2021/22年に肥料需要が減少すると予想されたが、2022/23年には需要のファンダメンタルズが改善すると想定している。したがって、世界の肥料需要は2021/22年3%の減少から回復し、2022/23年に3%の増加が見込まれ、世界の肥料需要は2020/21年とほぼ同じの2億360万トンまでに回復すると予測される。その内訳は窒素肥料の需要が2%増の1億1400万トン、リン酸肥料の需要が3%増の4,950万トン、加里肥料の需要が4%増の4,030万トンになると予想されている。

2021/22年および2022/23年のIFAの肥料需要見通しは、2021年7月以降大幅に変更された（IFAの中期肥料見通し2021～2025年を参照）。この変更は、肥料不足に対する懸念の高まりと相まって、前回予測と今回予測の間に肥料価格が上昇したことに直接関連している。2021年7月の前回予測では、2021/22年と2022/23年の両方とも肥料使用量がわずかに増加することを予想した。

短期的な肥料需要の予想を取り巻くさまざまな不確実性の中で、肥料価格と肥料の入手可能性は、2021年11月にこのレポートが書かれた時点で最も重要なものとして特派員によって強調された。

ただし、作物価格の変動、政府の政策および予期しない天候の問題も2022/23年の肥料需要の見通しに影響を及ぼす。そのうち、農家に与える肥料補助金が同じ条件下で継続できるかどうか重要な問題の一つである。

肥料需要予測を作成するための IFA の方法論

IFA の肥料需要の見通しは、主に各国にある現地特派員の調査に基づいており、予備的な供給と使用のデータの分析、および専門家の判断が組み合わされている。この調査に回答した特派員は 40 か国を代表しており、世界肥料消費量の 90% を占めている。

世界の肥料需要予測（万トン）

年度	窒素 (N)	リン酸 (P ₂ O ₅)	加里 (K ₂ O)	合計
2018～2019	10,560	4,550	3,710	18,820
2019～2020	10,820	4,650	3,700	18,820
2020～2021(f)	11,370	4,970	4,040	20,380
増加率	5.0%	6.8%	9.1%	6.3%
2021～2022(f)	11,130	4,800	3,890	19,820
増加率	-2.1%	-3.3%	-3.9%	-2.7%
2022～2023(f)	11,400	4,950	4,030	20,390
増加率*	2.4%	3.1%	3.8%	2.9%

(f) 予測

肥料供給

原材料価格の上昇と物理的な混乱が 2021 年の肥料供給に影響を与える

2021 年の肥料供給について、物理的な混乱と原材料価格の高騰を背景に入手可能性に対する懸念が高まったことは特徴である。

その結果、多くの国が下半期に国内自給自足の取り組みを強化し、潜在的な不足を見越して農業資材などの国際貿易に制限を課した。たとえば、中国、ロシア、エジプト、トルコは最近、国内市場への十分な供給を確保するために肥料の輸出制限を設けている。

2020 年のまとめ：例外的な年

2020 年には、主要な肥料種類のすべてはその生産量と貿易量が増加した。これは、各国政府が Covid-19 のパンデミックを封じるためにロックタウンを実施したが、肥料を必需品として指定してサポートしたほか、作物市場が活況を呈する中での強い肥料需要にも対応するためであった。

供給が改善されたにもかかわらず、2021 年には国際貿易に制限が生じる

2021 年には主要な肥料市場で多くの供給障害が発生した。

その結果、2021 年のアンモニア、尿素、リン酸肥料、加里肥料の総生産量は 2020 年よりも少ないと推定されている。

同じ傾向が貿易にも当てはまる。特に加里肥料はその供給が貿易に大きく依存している

ことから、需要が旺盛で 2021 年に記録的なレベルに達すると予想されている。

その結果、2021 年に農家に課題をもたらしたのは、適切な肥料価格だけではない。供給の混乱が広範囲に及ぶことを考えると、肥料入手の可能性も懸念を引き起こしている。

すべての主要な肥料種類グループおよびいろんな場所での肥料供給に対するこれらのさまざまな混乱により、肥料の価格は過去 6 か月で急速に上昇した。

肥料供給に生じた混乱は、物理的、経済的、地政学的の 3 つの主要なカテゴリに分けることができる。

物理的な混乱はアメリカの窒素肥料とリン酸肥料の生産に打撃を与える

夏の終わりに起きた気象関連の出来事により、多くの肥料工場を一時的に停止させた。これはアメリカのガルフ地域に集中しており、一連の強いハリケーンにより、窒素肥料とリン酸肥料の生産者が数週間にわたって工場を容儀なく閉鎖した。

経済的混乱はヨーロッパの窒素肥料生産に影響を与える

経済的混乱は窒素肥料市場で最も深刻に表れた。エネルギー市場の逼迫により天然ガス価格が高騰し、2021 年第 3 四半期に天然ガス価格が史上最高値に達したヨーロッパでは特に厳しい状況になっている。

2020 年のヨーロッパの天然ガス年間平均価格は百万英国熱量単位 あたり 3.2 ドルであったが、当該地域の天然ガス生産コストは指数的に増加したため、ここ数か月で百万英国熱量単位 あたり 20 ドルを超えている。

石炭を主要な原料とする中国でも、窒素肥料生産コストは急速に上昇している。

EU と中国の肥料生産者は、経済的な理由で生産を減らすことを余儀なくされている。

エネルギー価格の急上昇は窒素肥料の生産コストに直接に影響を及ぼすが、その状況の深刻さは、エネルギー由来の製品であるアンモニアや硫黄を原材料として使用するリン酸肥料などの他の肥料市場にも広がり始めている。

地政学的混乱が加里肥料市場に迫っている

肥料市場も 2021 年の地政学的混乱の影響を受けた。ただし、一般論として、農産物の国際貿易は以前よりもはるかに自由化されたままである。

しかし、最近いくつかの国内供給を保護するために肥料輸出を制限している国（中国、ロシア、トルコなど）の政府決定から貿易措置につながる政治的緊張まで、いろんな混乱が肥料貿易に影響を与えている。

2021 年の肥料市場における最も重大な地政学的混乱の 1 つは、ベラルーシに対する制裁である。2021 年 6 月、EU はベラルーシ経済の特定セクター、すなわち石油、タバコ、加里に制裁を課すことに合意した。

ベラルーシからほとんどの非 EU 地域向けの加里肥料はリトアニアのクライペダ港を経

由してバルト海から輸出するため、制裁はより広い意味を持つが、近年、ベラルーシの塩化加里輸出の約 10%が EU 諸国に直接送られている。

アメリカからのより厳しい制裁は、特に他国間の貿易代金のドル決済に影響を与え、ベラルーシの塩化加里供給にリスクをもたらす。

制裁のエスカレーションは、加里肥料の世界的な供給、ひいては食料安全保障を脅かす可能性があるというリスクもある。

窒素肥料の展望

窒素肥料は高いエネルギー価格と輸出制限によって妨げられている

2021 年の世界アンモニア生産量は 2020 年に比べて 3%減の 1 億 8000 万トンと推定される。この原因は、上記で説明したように、2021 年に多くの供給面に生じた混乱によって引き起こされている。2021 年の供給面で生じた問題により、世界のアンモニア生産量を 2019 年の水準以下に逆戻ったと推定されている。同じ傾向が尿素にも当てはまり、2021 年の生産量は 1 億 7680 万トンまで減少した。

窒素肥料の貿易も影響を受けていると予測される。2021 年の世界尿素貿易量は約 150 万トン減少すると予想されている。

産業消費量の変動の影響をより強く受けるアンモニア貿易は、2021 年にはほぼ 1900 万トンに回復すると予測されているが、それでも前回ピークの 2018 年（2000 万トン）を下回るだろう。

2022 年に世界の窒素肥料生産能力が 400 万トン N 増加すると予測される

世界のアンモニア生産能力は、2022 年までに 1 億 9 千万トンに近づくと予測されている。これは、主に 2 つのコアグループの国々での生産能力の増加によるものである。

1 つは、ナイジェリアやブルネイなどの国々での輸出志向のプロジェクトである。もう 1 つは輸入代替プロジェクトであり、インドはそのリーダー格で 2022 年に 180 万トン N の生産能力を増加する。

2020 年の世界アンモニア生産能力は合計 1 億 8150 万トン N であり、2019 年の生産能力より 50 万トン N 少ない。これは、主に中国での老朽化したプラントの閉鎖によるもので、他の場所で限られた新しい生産能力の増加を相殺する以上に減少した。

2021 年には、主にインド、ナイジェリア、ロシアで多数の新設プラントが稼働するため、アンモニア生産能力は 1 億 8520 万トン N に達すると推定される。

2022 年にさらに 390 万トン N の新規アンモニアプラントの稼働が開始され、合計で 1 億 8910 万トン N になると予測されている。これらの新規増加のアンモニア生産能力の大部分は尿素生産に供するものであるため、世界の尿素生産能力は 2020 年の 2 億 120 万トンから 2021 年の 2 億 179 万トンに増加し、そして 2022 年にはさらに 2 億 2450 万トンに増加すると予測される。

2021 年と 2022 年に稼働すると予定される窒素プロジェクトが 18 もある。2021 年と 2022 年 2 年間の合計でアンモニア 930 万トン、尿素 1430 万トンの新規生産能力が増加すると予測される。

りん酸肥料の展望

貿易市場が分化している間、リン酸肥料の生産は安定している

世界のリン鉱石の採掘量は、2021 年に前年比で 2%、約 400 万トン増加すると予測されている。2017 年からの 5 年間、世界のリン鉱石採掘量が年間 2 億 500~2 億 800 万トンの間に推移している。

世界のリン酸生産量は、2021 年は 2020 年から約 30 万トン増加し、4700 万トンに達すると予測されている。生産量増加の最大理由は、Covid-19 により 2020 年に生産量が減少した中国が生産を回復したと予想される。中国の生産増加は、南北アメリカで予想される生産量の減少をカバーする。

2021 年世界の MAP と DAP の生産量は、どちらも前年比で横ばいであると予想されるが、各製品の貿易量は主要な消費市場によって決定される。

MAP 貿易は、主にブラジルの輸入需要に牽引されて、2021 年は増加すると予測されている。DAP 貿易は、主にインドでの輸入減少により、2021 年は縮小すると予測されている。

2022 年には 140 万トン P_2O_5 の新規生産能力が追加されると予測されている

2020 年の世界リン酸生産能力は合計で 5930 万トン P_2O_5 であった。2021 年にはおおむね安定しており、5950 万トン P_2O_5 までわずかに増加する。

2021 年にリン酸生産能力 20 万トンの増加は、小規模な生産能力の拡張によるものであるが、重要なプロジェクトのスタートアップが不足している。

2020 年から 2022 年の 2 年間に、150 万トンの新規リン酸プラントが試運転されると予測される。この新しい生産能力は、ロシアとカザフスタン、およびチュニジアと中国での生産能力の拡張によるものです。

短期的な見通しでは、これら新しいプロジェクトの稼働は、ほとんど 2022 年に開始すると予測されている。ロシア、モロッコ、チュニジアの 3 つのプロジェクトでは、合計でリン酸生産能力 80.5 万トン P_2O_5 が追加されると予測されている。同じプロジェクトで、計 380 万トンのリン酸肥料の新規生産能力が追加されると予測されている。

その結果、世界のリン酸生産能力は 2022 年に 6090 万トン P_2O_5 まで達すると予測されている。ただし、この数量は、まだ中国がリン酸プラントを大量に閉鎖する前の 2018 年に見られた数量まで戻っていない。

加里肥料の展望

南北アメリカと東南アジアの需要増に牽引された記録的な加里肥料貿易量

加里肥料市場は、2021年の肥料供給減少傾向の例外である。

2021年の加里肥料生産と貿易の両方とも、記録的な肥料需要を満たすために、前年比で成長すると予測されている。

ただし、上記に述べたように、ベラルーシへの制裁措置の導入は、今後の加里肥料市場に重大なリスクをもたらす。

2022年には160万トン K_2O の新規生産能力が増加すると予測されている

加里肥料生産能力の増加は、主に東ヨーロッパと中央アジア地域の生産能力の拡大に起因して、2020年から2022年の間に合計310万トンの増加と予測されている。これらのプロジェクトにより、世界の加里生産能力は約6,600万トンに達する。

世界の加里生産能力は2020年に合計6,260万トン K_2O であり、2021年末に6,410万トン K_2O に達すると予想されている。2021年の成長は、ドイツの加里生産能力のわずかな減少を相殺する以上に、ベラルーシ、ロシア、ラオス、中国の新しい生産能力の増加に牽引されている。

2022年には、最大のプロジェクトの所在地であるロシアを中心に、カナダとヨルダンで小規模な生産能力の拡張が行われるなど、さらなる生産能力の増加が予測されている。

これらのプロジェクトは、2022年に世界の加里生産能力を6570万トン K_2O に引き上げると予測されて、2020年から2022年の間に合計で310万トン K_2O の増加を示す。