

このレポートは、IFA（国際肥料工業協会）が2020年11月17～19日ネットで開催されたIFAバーチャル戦略フォーラムにおいて発表した肥料に関する報告を纏めたものである。執筆者はIFAのマーケット情報と農業サービス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/13140>

## IFAの短期肥料展望2020～2021

当該公開レポートは2020年11月17～19日に開催されたIFAバーチャル戦略フォーラムの期間中にIFA専属の農業サービスグループおよびマーケット情報サービスグループの専門家が執筆したものである。このレポートはIFAバーチャル戦略フォーラムが終了した後、会員たちに配った報告書から抜粋したものである。

レポート執筆者：

マーケット情報サービスグループ

Armelle Gruere： プログラムマネージャー、需要関係

José de Sousa： プログラムマネージャー、供給関係

Olivier Rousseau： 加里製品とNPK肥料市場アナリスト

Sylvie Marcel-Monnier： プロジェクトコーディネーター

農業サービスグループ

Samy Beltaief： 政策アナリスト

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

新型コロナウイルスは世界の健康、貿易と経済を混乱させ、重大な不確実性を生み出した。2020年10月現在、国際通貨基金（IMF）の予測によれば、2020年の世界経済成長率がマイナス4.4%低下し、2021年が反発して5.2%の回復が予測される。ただし、経済の回復程度と速度が非常に不確実である。2020年の先進国と新興国及び発展途上国経済圏のGDPの低下が避けられない。一つの例外があり、中国はすでに強力な持続可能な回復傾向がみられている。

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。

パンデミックによる公衆衛生上のリスクが増加するほか、各国の財政状況の不確実性も高まっている。現在、金融市場は新型コロナウイルスのパンデミックが2021年末までに抑えられるだろうと想定しているが、その進展がさらに遅くなる可能性があるかもしれない。

新型コロナウイルスが農産物貿易への破壊程度がほかの商品貿易より低い。WTOのデータによれば、2020年第2四半期の世界貿易量が前年同期より21%も減少した中では農産物貿易量が5%減少しただけである。食糧と農業は基礎産業であるため、ロックダウンの期間中でもその生産と流通が続けられた。また、農産物の主な輸送モードであるバルク輸送はほかの輸送方式に比べ、規制の程度が低い。また、公的及び民間の積極的な協力もあり、農産物の貿易と供給チェーンに大きな問題が起きなかった。

多くの地域では農業と化学肥料を必需品とみなされ、政府部門も有効な措置を取り、農業と化学肥料産業を支持する。

肥料と関連する環境問題への関心が高まり、多くの国の政府が農業に関連する排出量を削減するための対策を導入している。

## 肥料需要

新型コロナウイルスのパンデミックにも関わらず、IFA は世界の肥料消費量が 2018～2019 年度の 1.7%減の 1.868 億トンに減少した後、2019～2020 年度に 1.6%増加して、1.898 億トンに達すると予測している。2018～2019 年度世界肥料消費量の減少要因の一部が悪天候による米国の消費量が大幅に減少したことである。

2019～2020 年度世界肥料消費量の回復は、モンスーンが豊富な降雨をもたらしたインドと、気象条件が大幅に改善したアメリカに主導されたものである。他の地域について、多くの地域では肥料消費量の増加が見られたが、西欧と中欧（WCE）及びオセアニアではほぼ安定の状態で推移して、アフリカと東アジアでは減少していると推定された。

一方、新型コロナウイルスのパンデミックにもかかわらず、IFA は 2020～2021 年度の世界肥料消費量が 2%増加して 1.935 億トンになると予測している。その内訳はりん酸肥料（ $P_2O_5$  換算）消費量が 3%増、窒素肥料（N 換算）が 1.6%増、加里肥料（ $K_2O$  換算）が 1.4%増と推定される。

各国政府の刺激政策、農産物価格の上昇、農産物と化学肥料のより魅力的な価格関係、農産物の主要輸出国通貨の軟化、主な肥料消費国の好天候などいくつかの要因が 2020 年肥料需要量の増加を促す。また、一部の農家は肥料納品の遅れと資金調達を心配するために、通常より早めに肥料を購入する動きもある。

世界全体の肥料消費量の増加にも関わらず、一部の国では問題が発生して、化学肥料消費量が減少する可能性もある。そのほか、新型コロナウイルスもいくつかの特定分野、例えばバイオ燃料作物、果物と野菜の栽培に悪影響を及ぼしている。

2020～2021 年度世界肥料消費量増加の主な推進力は南アジアである。ラテンアメリカと

北米もその増加をけん引している。また、東欧と中央アジア地域、アフリカ、オセアニア、西欧と中欧の4つの地域もそれぞれ約10万トンの肥料消費増加が予測される。それに比べて、東アジアと西アジアが肥料消費量の減少に直面している。増加率から見ると、最も成長している市場は南アジアで、次いでラテンアメリカ、オセアニア、アフリカと北米の順である。

表1. 世界の肥料需要量（100万トン）

	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	合計
2017～2018	105.8	46.5	37.7	190.0
2018～2019	103.8	45.9	37.1	186.8
2019～2020（推定）	106.7	47.1	36.1	189.8
前年との増減率	2.7%	2.5%	-2.8%	1.6%
2020～2021（予測）	108.4	48.6	36.6	193.5
前年との増減率	1.6%	3.2%	1.4%	2.0%
2021～2022（予測）	109.5	49.0	37.0	195.6
前年との増減率	1.0%	0.9%	1.3%	1.1%

IFA マーケット情報、2020年11月

IFAの予測では2021～2022年度の世界化学肥料消費量が約1%増にとどまり、2020～2021年度の増加率より低下する。窒素（N）、りん酸（P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>）、加里（K<sub>2</sub>O）の消費量がそれぞれ1%程度増であると予測している。南アジアが引き続き世界肥料消費量の増加を引っ張って、東欧と中央アジア、ラテンアメリカ、アフリカも肥料消費量の増加に貢献する。増加率から見ると、東欧と中央アジア、アフリカが最も急速に成長して、次いで南アジアである。

2020年の状況から長引く新型コロナウイルスのパンデミックが肥料の流通に恐らく大きな影響を与えないだろうと推測されるが、世界経済回復の不均衡により消費者の食品需要、政府予算、農家の農業生産資材の購入と融資調達に予想外の影響を及ぼす可能性がある。

新型コロナウイルスの流行持続期間とそれに関連するワクチン開発・接種のスピードについて大きな不確実性が残っている。また、2020～2021年度の化学肥料購買行動の前倒しが2021～2022年度の化学肥料販売量に影響を与える可能性がある。但し、農産物の相場がすでに2020年初の下落から回復され、中国養豚業の回復と政府が食糧安全保障への懸念もあり、農産物の価格が引き続き上昇するだろう。

## 肥料供給

新型コロナウイルスのパンデミックが引き起こした不確実性と新しい課題にも関わらず、2020年の世界化学肥料供給にはあまり支障が出ていない。窒素肥料と加里肥料については一部の生産設備の閉鎖と停止による生産能力の減少は新設生産ラインの稼働により打ち消

され、2020年の世界全体の化学肥料生産能力がむしろ増加している。りん酸肥料については2019年とほぼ同程度である。世界肥料市場の特徴はEUとアメリカでの天然ガス価格の低下、インフレの上昇、為替レートの変動、貿易摩擦局面の悪化、新しい貿易保護政策と関税の変動などである。

地政学（原料供給問題と生産能力の削減を加える）が引き続き肥料生産効率に影響を及ぼす。特にラテンアメリカ（ブラジル、メキシコ、トリニダード・トバゴとベネゼエラ）にその影響が肥料生産設備の稼働率にはっきり現れた。

新型コロナウイルスがもたらした危機は政策立案者たちに世界経済発展の持続性、気候変動の緩和と脱炭素など課題とチャンスを与えている。多くの国、特にオーストラリア、スペイン、オランダ、チリとアメリカがグリーンアンモニアプロジェクトに投資し、水素とグリーンエネルギー経済を支持すると表明している。特にアンモニアはエネルギー密度が高く、その貿易は海上輸送が現実的な手段であるため、海上船舶の燃料としては有望な選択肢である。

新型コロナウイルスのパンデミックが多くの不確実性をもたらしているが、主要な化学肥料原料の生産に一定の成長がみられた。大まかの推定により、2020年の世界化学肥料原料の生産量が下記のとおり増加するだろう。

- アンモニア生産量の増加率 1%
- りん鉱石採掘量の増加率 1%
- 加里生産量の増加率 1%

2020年の肥料需要量が1.91億トン、全需要量の79%を占める。ほかに工業用と割り当てられていないものに流通ロスを加えて肥料以外の用途が合計5200万トンである。

## 2021年の見通し

2021年世界の化学肥料需要が回復し、約1.8%の増加が見込まれている。そのうち窒素、りん酸と加里の需要がそれぞれ1.7%、2.1%と1.6%増と力強い成長が予想される。

また、2021年世界の肥料原材料（アンモニア、りん鉱石と加里鉱石）の合計供給量が2%増加して、合計2.59億トンになると推定される。

## 窒素の展望

2020年世界のアンモニア生産量は、主にロシア、アメリカとサウジアラビアでの生産増により1.1%増加して1.794億トンNH<sub>3</sub>になると推定される。

中国のアンモニア生産量は、政府のより厳しい環境規制と流通の常時在庫不足の問題があるが、わずか1%の増加が見込まれている。なお、2020年中国のアンモニア生産量が世界シェアの27%を占め、2019年と同等のレベルである。

ラテンアメリカ、南アジア、オセアニアではアンモニア生産量の減少が見られたが、北米とある程度では西アジアではアンモニア生産量が増加すると予想される。中国を除くと、

2020年の世界のアンモニア生産量は1.309 億トンNH<sub>3</sub>になり、2019年より1%増加する。

2020年の世界のアンモニア貿易量は1970万トンと推定され、2019年と比較してわずか0.4%の増加である。

2020年の世界のアンモニア生産能力は、2019年の1.79 億トンNに比べて約1.3%増加して、1.81 億トンNに達すると予測される。2020~2021年度はブルネイ、ロシア、ウズベキスタン、エジプト、インド、イラン、ナイジェリア、オマーンに新しいアンモニア生産ラインが完成し、試運転される予定である。一方、生産ラインのシャットダウンと空運転はボリビア、ブラジル、トリニダードと北朝鮮で発生した。

2020年の世界窒素原料は大幅な供給増（約230万トンN）と緩やかな需要増（約120万トンN）により、需給バランスに潜在的な供給剰余量の増加を示している。

2021年の世界窒素収支は2020年と比較して830万トンNの潜在的な供給過剰量で安定したままと予想され、その過剰量が2021年の全体供給量の5%に相当する。この需給バランスの不均衡は、資源と市場へのアクセスで優位を有する事業者が競争に有利で、高コストまたは原料供給に慢性的な不足を抱える生産者が競争の圧力を厳しく感じるだろう。

表2. 世界の窒素供給量と需要量（100万トンN）

	2019年	2020年	2021年
供給量	152.6	154.9	158.0
需要量	145.3	146.5	149.7
バランス	7.2	8.4	8.3

IFA マーケット情報、2020年11月

## 尿素の展望

2020年世界の尿素生産量は2.8%増の1.82 億トンに達すると予想される。南アジア、アフリカと北米での生産量増加により、世界生産量の約31%を占める中国を除くほかの地域の尿素生産量は2.8%増の1.25 億トンである。なお、世界の尿素生産設備の平均稼働率は86%である。

2020年中国の尿素生産量は2019年より2.9%増加し、5700万トンに達すると予想される。ラテンアメリカでは、ボリビア、ブラジルとベネズエラが原料問題により尿素生産ラインの休止と一時的なアイドリングとなり、2020年の尿素生産量が2019年よりも低い唯一の地域である。

2020年の世界尿素貿易量は2019年の5050万トンから3.4%増の5220万トンになると予想される。

2020年尿素貿易の特徴は、ウクライナの尿素輸出が4年間減少した後に回復し、2016年のレベルに戻ったということである。インドネシアも尿素輸出量が大幅に増加するだろう。逆に中国では尿素輸出量が最大の落ち込みと予測される。

一方、世界の尿素生産能力は、2019年には2.09億トン、2020年には2.12億トン、2021年には2.23億トンと逐年増加すると予測される。

2019年から2021年の間、インド、ナイジェリア、東欧と中央アジア、ブルネイ、イランには新しい尿素生産設備の稼働による生産能力の増加が見られる。

2021年の尿素潜在的供給過剰量が1130万トンに増加し、尿素供給量の6%に相当する。

表3. 世界の尿素生産量と需要量 (100万トン尿素)

	2019年	2020年	2021年
供給量	186.2	190.3	196.7
需要量	178.3	181.3	185.4
バランス	7.9	9.0	11.3

IFA マーケット情報、2020年11月

### りん酸塩の展望

世界りん鉱石の生産量は2018年と2019年の2年間に減少した後、2020年が前年比1%増の2億770万トンとわずかに増加に転じると予想される。また、2020年のりん鉱石輸出量は暫定的な予測では約3000万トンと安定している。また、2020年の世界りん酸生産量は1%増の4800万トン $P_2O_5$ になると予想される。

2020年の世界りん酸系肥料 (MAP、NPS/MES、DAP、TSP) 生産量は、横ばいの3350万トン $P_2O_5$  (実物製品量6800万トン) であると予想される。

2020年のMAP生産量は4%の増加と予想されるが、逆にDAPとTSP生産量はそれぞれ3%と7%の減少が見込まれている。

2019年の世界DAP貿易量は1770万トンであった。暫定的な予測ではあるが、2020年のDAP貿易量は1.8%増の1800万トンになると予想される。

### 2020～2021年のりん酸塩生産能力の増加

2021年の世界りん酸生産能力は、2019年より2.3%増(130万トン)の5910万トン $P_2O_5$ に達すると予測される。

2020～2021年のりん酸生産能力の増加は、主にモロッコ、ブラジル、チュニジア、インドで起きる。一方、中国では産業合理化と環境規制により、りん酸塩生産能力の再構築がまだ進行しているところである。

短期的には生産能力の増加は予測されていない。新型コロナウイルスのパンデミックの悪影響及びマクロ経済がさらに弱くなる現状では、新規りん酸プロジェクトの進展に時間が必要である。

世界りん酸塩製品の生産能力は、2020年には4610万トン $P_2O_5$ 、2021年には2.5%増の4730万トン $P_2O_5$ と予測される。

2021年の世界りん酸生産量は5120万トン $P_2O_5$ に増加すると予想され、2019年（5000万トン $P_2O_5$ ）に比べその成長率が2.4%である。

### 2021年の注目点

2021年の世界りん酸需要量は、すべての用途を合わせて4930万トン $P_2O_5$ と推定され、2019年の需要量4700万トン $P_2O_5$ に比べて平均年間成長率が2.4%である。

一方、世界りん酸肥料需要量は2020年に3.2%、2021年に2.1%の増加が予測される。

世界りん酸塩の推定需給バランスは2019年から2021年に減少し、2021年には潜在的供給過剰量が190万トン $P_2O_5$ になる。この潜在的供給過剰量が2019年では全体供給量の6%、2021年では全体供給量の4%に相当する。

表4. 世界のりん酸供給量と需要量（100万トン $P_2O_5$ ）

	2019年	2020年	2021年
供給量	50.0	50.7	51.2
需要量	47.0	48.3	49.3
バランス	2.9	2.4	1.9

IFA マーケット情報、2020年11月

### 加里の展望

暫定的予測では2019年の世界加里生産量が3.3%減であったが、2020年の世界加里生産量は、市場のファンダメンタルズの改善と加里需要の増加により、0.8%増加して4210万トン $K_2O$ になると推測される。なお、2019年の世界塩化加里（MOP）実物生産量は、約1%増加して6700万トンであると推定される。

また、2020年の世界塩化加里貿易量は、暫定的予測では5.8%増の5140万トン実物量になるだろう。

### 2020～2021年の加里生産能力の増加

2019年から2021年の間に、世界の加里供給量は5%（250万トン $K_2O$ ）増加して、2021年末までに5000万トン $K_2O$ に達すると予測される。

世界の加里需要量は肥料用と産業用を合計して、2020年と2021年にそれぞれ1.2%と1.7%増加すると予測される。

一方、世界の加里需要量は2021年には4290万トン $K_2O$ に達すると予測される。

### 2021年の注目点

予測された加里の潜在的供給過剰量は2021年後半に730万トンに $K_2O$ に達し、世界供給量の14%に相当して、その需給の不均衡がさらに拡大している。

ロシアとベラルーシは非常に大規模な新規加里プロジェクトを進行している。その生産能力が実質的な潜在的供給を増加させるため、世界の加里市場は短期的には買い手主導型で続いていくだろう。

表 5. 世界の加里供給量と需要量 (100 万トン K<sub>2</sub>O)

	2019 年	2020 年	2021 年
供給量	47.6	48.4	50.1
需要量	41.6	42.1	42.9
バランス	5.9	6.3	7.3

IFA マーケット情報、2020 年 11 月