

<業界レポート>

「法定検査」が中国化学肥料輸出への影響

(2022年12月2日作成)

中国は世界最大の化学肥料生産国である。2021年の中国政府統計データではアンモニア生産量5,200万トン、尿素生産量5,455万トン、硫安生産量1,373万トン、塩安生産量1,212万トン、DAP生産量が1,354万トン、MAP生産量1,253万トン、重過りん酸石灰生産量222万トン。窒素肥料とりん酸肥料の生産量はともに世界第1位である。

また、中国は世界の主要化学肥料輸出国でもある。2020年のデータではあるが、化学肥料輸出量2,917万トン、金額では69.9億ドル、世界の化学肥料貿易シェアの11.2%を占め、ロシアに次ぐ第2位である。そのうち尿素輸出量545万トン、硫安輸出量866万トン、DAP輸出量573万トン、MAP輸出量253万トン、世界窒素肥料貿易シェアの12.3%、りん酸肥料貿易シェアの21.5%を占め、ともに世界第1位である。

2021年に入ってから、新型コロナウイルスの持続的なパンデミックにより、先進国をはじめ、各国は食糧安全保障の危機感により、農作物の栽培面積と施肥量の増加などの動きが活発となって、化学肥料に対する需要が高まり、各国の化学肥料生産量の減少と相まって、化学肥料の国際相場が押し上げられた。中国も例外ではなく、2021年4月から化学肥料輸出量が急増し、国内供給を脅かす事態が発生した。中国政府は国内の安定供給を最重要視にして、2021年10月15日から化学肥料の輸出に「法定検査」制度を緊急導入した。これにより、中国化学肥料の輸出にブレーキがかかり、特に中国からの肥料原料輸入に依存している本邦の肥料産業では大変な事態に直面している。

本レポートは中国税関のデータを元に、「法定検査」が実施される前の2020年11月から2021年10月までの1年間と「法定検査」が実施される2021年11月から2022年10月までの主な中国化学肥料（尿素、硫安、DAP、MAP、塩化加里、硫酸加里の6種類）の輸出状況を比較して、「法定検査」が中国化学肥料輸出への影響を報告する。

一、窒素肥料の輸出への影響

1. 尿素

中国は世界最大の尿素生産国である。中国窒素肥料工業協会のデータによれば、2020年の中国尿素生産能力6,634万トン、実生産量5,623万トンに達した。ただし、中国窒素肥料工業協会のデータには休止している多くの尿素生産設備を入れておらず、その生産能力が約1000万トンもあり、潜在的な尿素生産能力が7,500万トンを超えた。

一方、2020年中国尿素輸出量545万トンに達し、世界の尿素貿易量の10.6%を占め、ロシア、カタールに次ぐ第3位である。2021年に入ってから尿素輸出量がさらに増加し、2021

年 10 月までの 10 か月だけすでに 476.3 万トンも輸出した。しかし、「法定検査」が完全に実施された 2021 年 11 月から尿素輸出量が急減し、2021 年 11 月～2022 年 10 月の 1 年間の尿素輸出量が 246 万トンで、前年同期（2020 年 11 月～2021 年 10 月）の 619 万トンに比べ、39.7% しかない。図 1 は「法定検査」が実施される前後 12 か月の尿素輸出量の変化を示す。

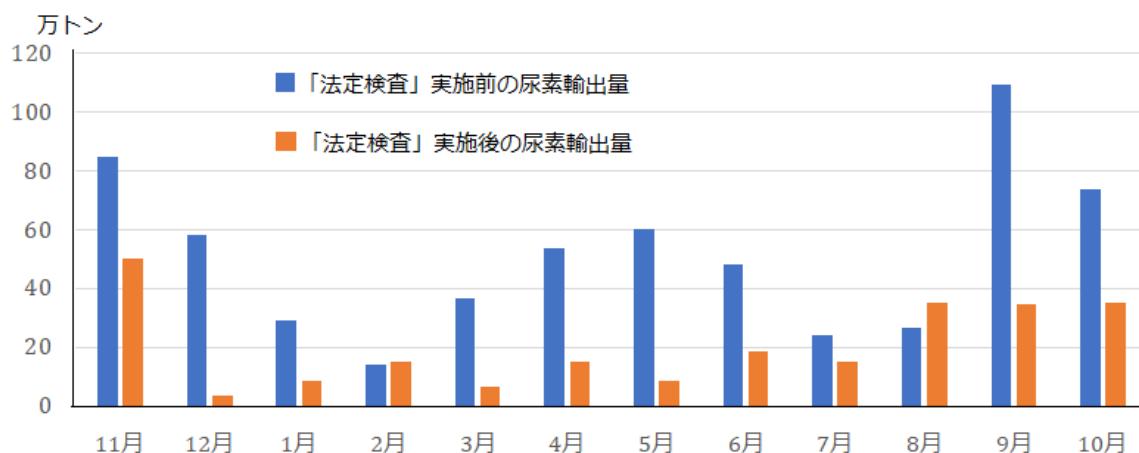


図 1. 「法定検査」実施前の 12 か月（2020 年 11 月～2021 年 10 月）と「法定検査」実施後の 12 か月（2021 年 11 月～2022 年 10 月）の中国尿素輸出量の変化。

（データ出所：中国税関）

ただし、2022 年 7 月から中国政府は「法定検査」に加え、輸出数量割当制度も導入した。具体的な輸出割当数量が発表されていないが、内部からの情報では第 3 四半期（7～9 月）に約 100 万トン尿素の輸出が割り当てられている。また、11 月から来年 2 月までに輸出割当数量枠以外に政府間の交渉で、パキスタンとエチオピアに計 80 万トン尿素を輸出する可能性がある。未確定だが、第 4 四半期の尿素輸出量が 120 万トン以上に達して、例年より若干少ない程度に回復する模様。

2. 硫安

硫安は鉄鋼産業（主にコークス）と樹脂と化学繊維産業（主にカプロラクタム）の副産物である。中国は世界最大の鉄鋼生産国とカプロラクタム生産国であるので、それに伴う副産硫安の生産量も世界一である。中国窒素肥料工業協会のデータによれば、2021 年の中国硫安生産量が 1,373 万トンに達し、その後も新規カプロラクタム生産設備の完成と稼働により生産量がさらに増えて、2022 年には 1500 万トンを超える可能性がある。中国国内では窒素肥料と言えば、尿素と塩安に決められ、硫安を肥料として使う慣習がないので、生産量の 8 割以上が輸出に回されて、国内消費量が 2 割未満である。

2020 年中国硫安輸出量 866 万トンに達し、世界硫安貿易量の 7 割以上を占め、ダントツの第 1 位である。2021 年に入ってからもその輸出量が増えつつある。特に硫安は「法定検

査」のリストに入っていないため、2021年11月から輸出が厳しく規制されている尿素に代わり、その輸出量が急増した。2022年9月だけで176万トンも輸出された。2021年11月～2022年10月の1年間の硫安輸出量が1,269万トンで、前年同期（2020年11月～2021年10月）の1,002万トンに比べ、26.6%も増えた。図2は「法定検査」が実施される前後12か月の硫安輸出量の変化を示す。



図2. 「法定検査」実施前の12か月（2020年11月～2021年10月）と「法定検査」実施後の12か月（2021年11月～2022年10月）の中国硫安輸出量の変化。

（データ出所：中国税関）

二、りん酸肥料の輸出への影響

1. DAP

中国は世界最大のりん安生産国でもある。中国りん酸と複合肥料工業協会のデータによれば、2020年の中国DAP生産能力2,500万トンを超え、実生産量1,415万トンに達した。

一方、2020年中国DAP輸出量573万トン、生産量の4割以上が輸出された。MAPと合わせてリン安全体の輸出量826万トン、世界のりん安貿易量の26.2%を占め、モロッコを超えて第1位である。2021年に入ってからDAP輸出量がさらに増加し、2021年10月までの10か月だけすでに609.3万トンも輸出し、2020年の年間輸出量を大きく超えた。しかし、「法定検査」が完全に実施された2021年11月からDAP輸出量が急減し、2021年11月～2022年10月の1年間のDAP輸出量が329万トンで、前年同期（2020年11月～2021年10月）の706万トンに比べ、半分以下の46.6%しかない。図3は「法定検査」が実施される前後12か月のDAP輸出量の変化を示す。

ただし、中国DAPの生産能力が高く、大手メーカーもほとんど国営企業で、国内消化しきれないDAPを輸出して、設備の稼働率と売上、利益を高める要望が多い。2022年7月から「法定検査」に加え、輸出数量割当制度が導入されてからDAPの輸出量が次第に増加してきた。11月には第4四半期のDAP輸出割当数量をさらに40万トン増加することを決め、11月と12月のDAP輸出量が例年通りに回復される見込みである。



図3. 「法定検査」実施前の12か月（2020年11月～2021年10月）と「法定検査」実施後の12か月（2021年11月～2022年10月）の中国DAP輸出量の変化。
(データ出所：中国税関)

2. MAP

中国りん酸と複合肥料工業協会のデータによれば、2020年の中国MAP生産能力約2,400万トン、実生産量1,234万トンに達した。

一方、2020年中国MAP輸出量は253.02万トンである。中国国内ではBB配合肥料を好みないので、MAPが化成肥料の原料として国内消費量が多く、生産量に占める輸出の比率が20%しかなく、世界のMAP貿易市場にはロシア、モロッコに次ぐ第3位である。

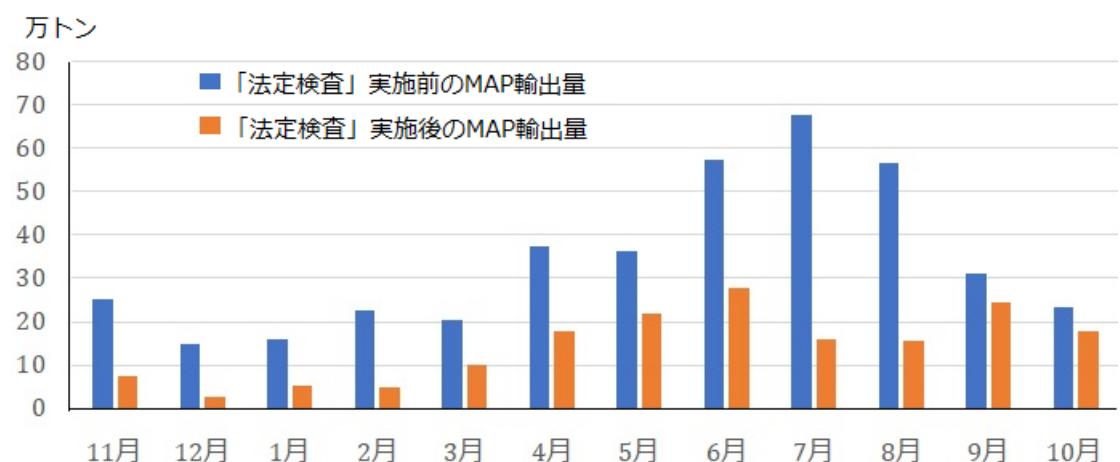


図4. 「法定検査」実施前の12か月（2020年11月～2021年10月）と「法定検査」実施後の12か月（2021年11月～2022年10月）の中国MAP輸出量の変化。
(データ出所：中国税関)

2017年末、アメリカMosaic社はフロリダ州にあるPlant cityのりん安プラントを閉鎖したことを受け、廉価の中国粒状MAPが次第に南米に受け入れられた。2021年に入ってか

ら南米向けに粒状 MAP の輸出量が急増した関係で、2021 年 10 月までの 10 か月だけですでに 368 万トンも輸出し、2020 年の年間輸出量を 100 万トン以上増えた。しかし、「法定検査」が完全に実施された 11 月から MAP 輸出量が急減し、2021 年 11 月～2022 年 10 月の 1 年間の MAP 輸出量が 172 万トンで、前年同期（2020 年 11 月～2021 年 10 月）の 409 万トンに比べ、半分以下の 41.9% に抑えられた。図 4 は「法定検査」が実施される前後 12 か月の MAP 輸出量の変化を示す。

ただし、中国 MAP の生産能力が高く、国際相場に比べ、輸出の利益率が高いため、2022 年 4 月から輸出量が次第に増加してきた。2023 年には例年通りに回復される見込みである。

三、加里肥料の輸出への影響

中国は加里資源が乏しいので、この数年間の国内塩化加里生産量が 600 万トン台、自給率が 40% 前後で、毎年約 700～800 万トン塩化加里を輸入している。2018 年までには塩化加里と硫酸加里に対して高い輸出関税が掛けられて、事実上の輸出不可である。2019 年から加里肥料の輸出関税が撤廃され、輸出できる状態となっている。

1. 塩化加里

中国は工業用を含めて塩化加里の年間消費量が大体 1,300～1,500 万トンで、自給率が 40% 台である。従って、塩化加里の輸出量がほかの化学肥料に比べて微々たるもので、自由に輸出できる 2019～2021 年の 3 年間に限って、年間 15～20 万トン程度である。

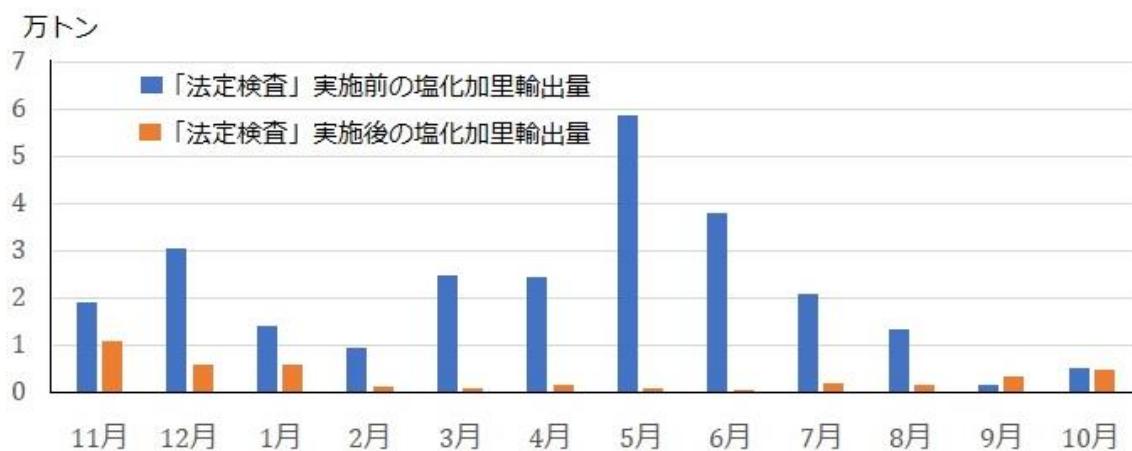


図 5. 「法定検査」実施前の 12 か月（2020 年 11 月～2021 年 10 月）と「法定検査」実施後の 12 か月（2021 年 11 月～2022 年 10 月）の中国塩化加里輸出量の変化。
(データ出所：中国税関)

2021 年に入ってから塩化加里の国際相場の高騰を受け、日本と韓国の中小商社は中国塩化加里の輸入に手を染めるようになった。2021 年 5 月の中国塩化加里輸出量が 5.85 万トンに急増し、中国化学肥料関係者に危機感をもたらしている。10 月 15 日から実施された「法定検査」には塩化加里をリストに入れるほか、その輸出に対する検査が格段に厳しく、

税関が新規の輸出検査申請をほとんど受付しない態度で臨んでいる。2021年12月以降、中国塩化加里の月間輸出量が1万トン未満の状態が続いている。

2021年11月～2022年10月の1年間の塩化加里輸出量が3.81万トンで、前年同期(2020年11月～2021年10月)の25.82万トンに比べ、14.8%しかない。図5は「法定検査」が実施される前後12か月の塩化加里輸出量の変化を示す。

塩化加里について、2022年7月から追加された輸出数量割当制度のリストに入っているため、これからも厳しい輸出規制が課せられていると予測される。

2. 硫酸加里

中国産硫酸加里は塩湖などから産出される資源型硫酸加里と塩化加里を原料にしてマンハイム法で生産される加工型硫酸加里に分けられている。中国の資源型硫酸加里は主に新疆のロブノールなどの塩湖から産出され、年間生産量が約200万トンである。一方、加工型硫酸加里については、2019年末現在のマンハイム法の硫酸加里メーカー103社、2020年生産量が250万トンを超えた。2021年末現在の硫酸加里生産能力は資源型と加工型を合わせて約533万トンである。ただし、中国国内が不足している加里肥料であるため、2018年までに高い輸出関税が課せられ、ほとんど輸出することができなかった。2019年から輸出関税が撤廃され、その年に32.6万トンを輸出し、2020年にさらに37.5万トンに増えた。

2021年11月～2022年10月の1年間の硫酸加里輸出量が9.53万トンで、前年同期(2020年11月～2021年10月)の25.58万トンに比べ、37.3%しかない。図6は「法定検査」が実施される前後12か月の硫酸加里輸出量の変化を示す。

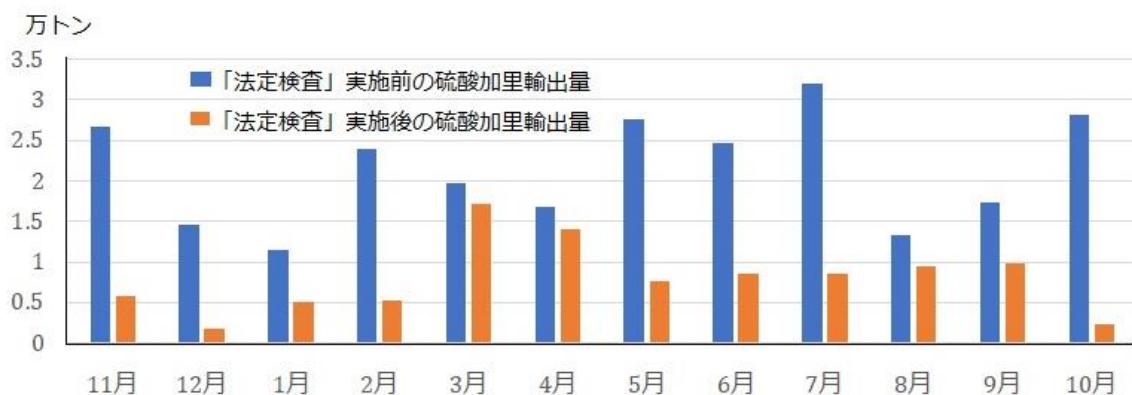


図6. 「法定検査」実施前の12か月(2020年11月～2021年10月)と「法定検査」実施後の12か月(2021年11月～2022年10月)の中国硫酸加里輸出量の変化。
(データ出所:中国税関)

硫酸加里の輸出は中国不足している加里資源を使っているので、生産量に比べ、輸出量が微々たる。それにもかかわらず、2021年10月15日から実施された「法定検査」のリストに入って、その輸出を厳しく規制している。2021年11月からの1年間、月間輸出量が1万

トンを超えたのは 2022 年 3 月と 4 月の 2 ヶ月だけで、ほかの月は数千トンしかない。

硫酸加里についても、7 月から追加された輸出数量割当制度のリストに入っていないため、これからも厳しい輸出規制が課せられると予測される。輸出が厳しく規制されている状況に於いて、2022 年に入ってから加工型硫酸加里生産設備の稼働率が 30~40% に推移して、8 月には稼働率 18% しかないことを記録した。各メーカーとも厳しい経営危機に陥っている。

化学肥料の国際価格高騰により、肥料資源のない国では単位面積の肥料使用量の削減、肥料資源のある国では肥料生産能力の増大に努力して、世界全体が肥料使用量の減少と生産能力の増加による新しい需給関係のバランスを構築しようとしている。ウクライナ侵攻で経済制裁を受けているロシアも化学肥料が制裁リストに入っておらず、2022 年の輸出量が 2021 年より多くなる見込みである。化学肥料の国際相場は 2022 年 3~4 月の最高値に比べ、11 月末には約 30~40% も下がっている。

中国化学肥料生産能力が高く、生産量も多いので、肥料産業を維持するために国内消費しきれない部分を輸出するしかない。それに加えて、今年 10 月に中国共産党の党大会が開催され、来年 3 月に中国全国人民大会と政府の改選が予定されて、中国政府の指導部が確実に変動する。従って、現在実施されている「法定検査」と輸出数量割当制度など化学肥料の輸出を厳しく制限する政策が 2023 年 4 月以降に変わる可能性がある。