

<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 か月だけですでに 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。

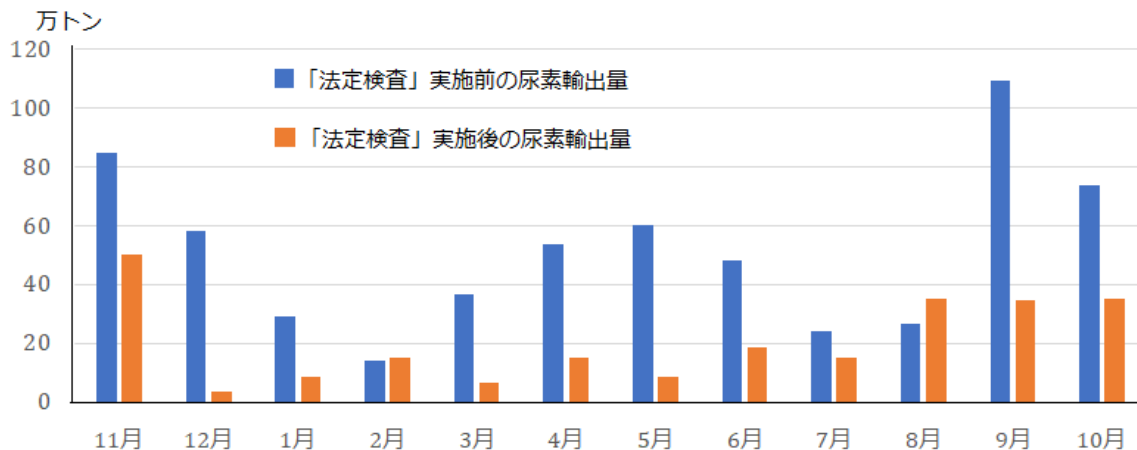


図 1. 「法定検査」実施前の 12 か月（2020 年 11 月～2021 年 10 月）と「法定検査」実施後
の 12 か月（2021 年 11 月～2022 年 10 月）の中国尿素輸出量の変化。

（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 万トン尿素的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 万トン尿素的を輸出する可
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。

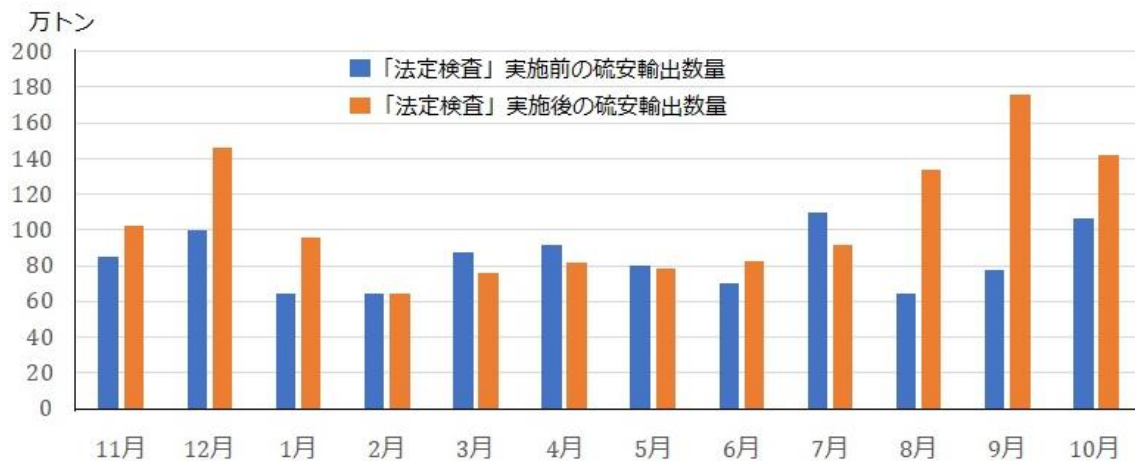


図 2. 「法定検査」実施前の 12 か月（2020 年 11 月～2021 年 10 月）と「法定検査」実施後の 12 か月（2021 年 11 月～2022 年 10 月）の中国硫安輸出量の変化。

（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 か月だけですでに 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。

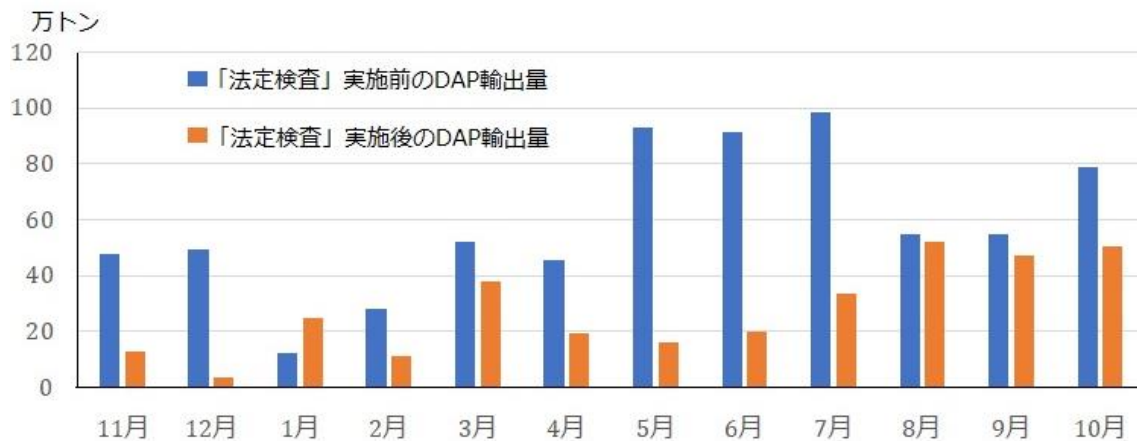


図 3. 「法定検査」実施前の 12 が月（2020 年 11 月～2021 年 10 月）と「法定検査」実施後の 12 か月（2021 年 11 月～2022 年 10 月）の中国 DAP 輸出量の変化。

（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 配合肥料を好まないため、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。

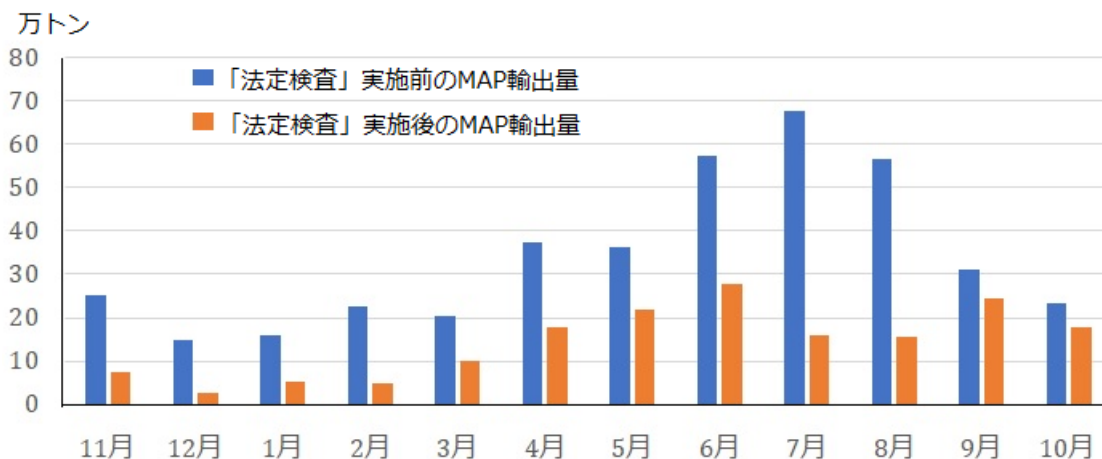


図 4. 「法定検査」実施前の 12 が月（2020 年 11 月～2021 年 10 月）と「法定検査」実施後の 12 か月（2021 年 11 月～2022 年 10 月）の中国 MAP 輸出量の変化。

（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

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 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。

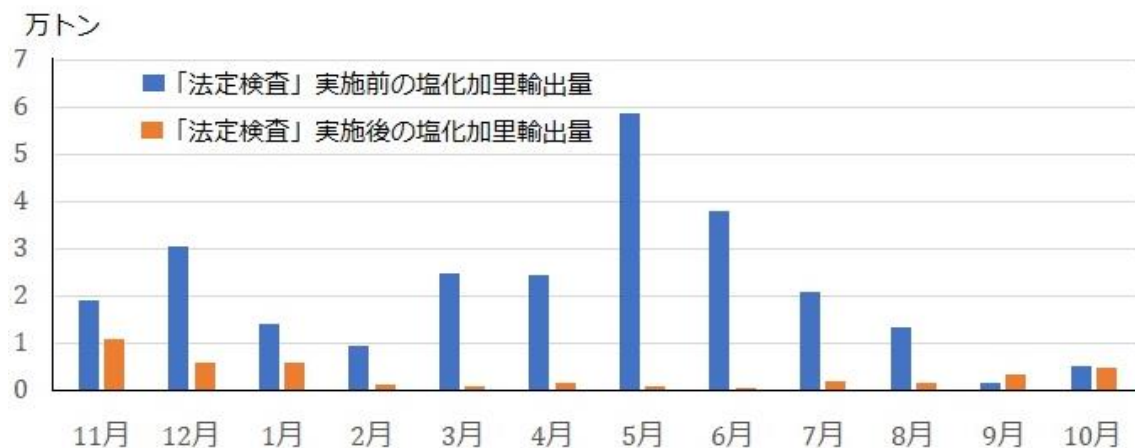


図 5. 「法定検査」実施前の 12 か月（2020 年 11 月～2021 年 10 月）と「法定検査」実施後の 12 か月（2021 年 11 月～2022 年 10 月）の中国塩化加里輸出量の変化。

（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ないため、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プ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 万トン进行輸出し、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。

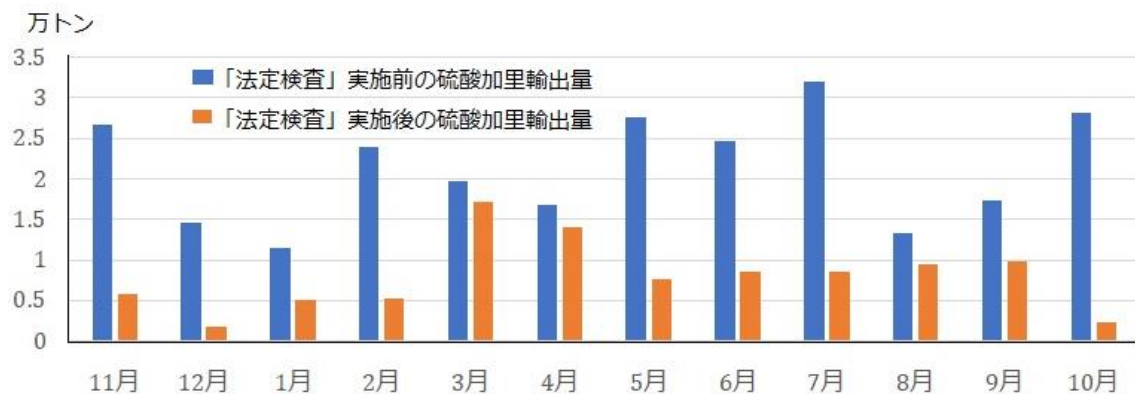


図 6. 「法定検査」実施前の 12 か月（2020 年 11 月～2021 年 10 月）と「法定検査」実施後の 12 か月（2021 年 11 月～2022 年 10 月）の中国硫酸加里輸出量の変化。

（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もので、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ていると予測される。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 月に中国全国人民代表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。