

## <業界レポート> 中国の硫安産業（2016～2025年）

（2026年3月4日作成）

硫安（ $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ ）は硫酸のアンモニア塩である。窒素含有量 20～21%、硫黄含有量約 24%、化学肥料のほか医薬品、染料、皮製品加工、レアアース抽出にも使われている。現在、市販されている硫安はほとんど化学工業（主にカプロラクタムと MMA）および鉄鋼産業（主にコークス）の副産物として産出される。ほかに火力発電所にアンモニアを利用する脱硫の副産物としても硫安が産出される。そのために硫安は価格が安く、窒素のほか硫黄も豊富に含まれているので、窒素系化学肥料の中に生産量と消費量が尿素に次ぐ 2 番目である。

中国は 2001 年 WTO に加盟してから化学工業と鉄鋼産業が飛躍的な発展を遂げ、大量の副産硫安が産出される。2025 年硫安生産量が 2,792.4 万トンに達し、世界硫安生産量の 70% 以上を占めるようになった。また、中国国内では窒素肥料は主に尿素を使い、硫安の消費量が少ないから、余った硫安が輸出に回され、1 国だけで硫安世界貿易量の 80% 以上を占める。

本篇は中国政府関係部署と税関のデータを元に、2016～2025 年の中国硫安産業の状況を報告する。

### 一、中国の硫安生産能力と実生産量

2025 年末現在、中国国内に約 400 の化学工場と鉄鋼工場および 150 以上の火力発電所から硫安が産出され、その生産能力が 3,050 万トンを超えた模様で、実生産量が 2792.4 万トンに達した。図 1 は 2016～2025 年の中国硫安産出能力と実生産量を示す。

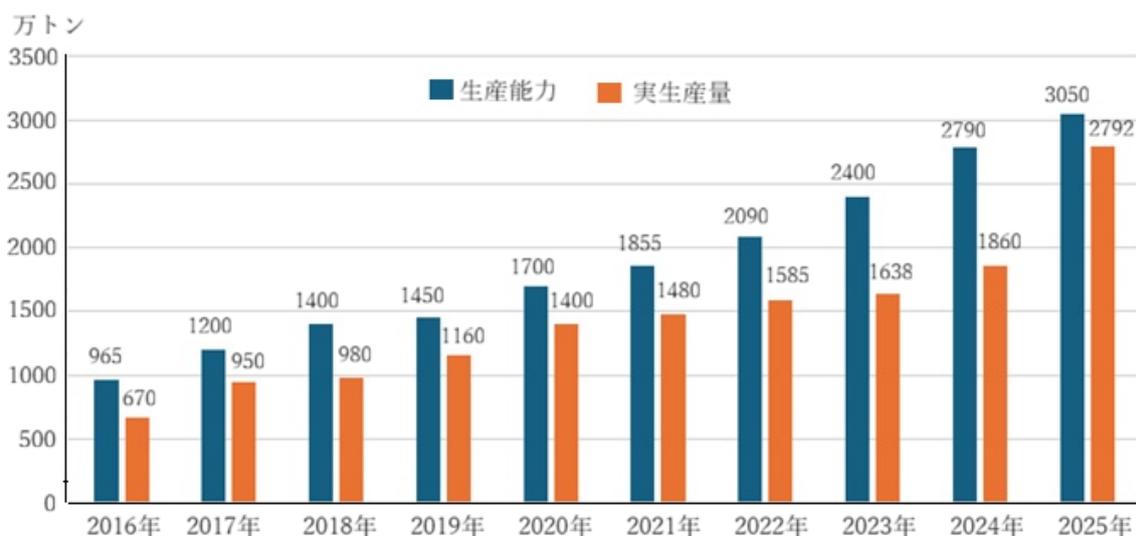


図 1. 2016～2025 年中国硫安生産能力と実生産量（万トン）

データ出所： 中国窒素肥料工業協会など

2016年の中国硫安生産能力が965万トンと推定され、実生産量も670万トンしかなかったが、2020年に生産能力が1,700万トン、実生産量1,400万トンに増加し、2025年末現在の生産能力が3,050万トンを超え、2025年の実生産量も2,792.4万トンに達した。この10年間の硫安生産能力の年間平均増加率が13.6%、実生産量の年平均増加率が17.2%である。

中国硫安生産能力及び実生産量の増加は主にカプロラクタム生産能力の拡張によるところが大きい。中国のカプロラクタム生産能力は2010年の60万トンから2020年の433万トン、2024年の695万トンに増加し、2028年に800万トンになると予測される。1トンのカプロラクタムを生産するたびに1.4~2.5トン硫安が副産される。2020年のカプロラクタム副産硫安の生産能力が約630万トンと推定され、鉄鋼産業の副産硫安生産能力の約900万トンに次ぐ2番手であったが、2025年にはカプロラクタム産業の硫安生産能力が1,260万トンを超え、中国硫安生産能力の42%を占め、最大の生産源となった。

また、2023~2025の3年間、少なくとも34か所に硫安を副産物とする化学工場またはコークス工場が建設中または計画される。完成した後、中国の年間硫安生産能力が新たに440万トン増加する見込みである。新規生産能力のうちカプロラクタムの副産硫安生産能力387万トン、鉄鋼産業の副産硫安生産能力53万トンで、硫安生産能力の新規増加量の88%はカプロラクタム産業によるものである。

ただし、中国のカプロラクタム産業は無計画な急成長により、2024年から生産過剰が表面化され、ほとんどのメーカーが赤字操業を余儀なくされる状態に陥る。2025年11月5日中国カプロラクタム業界が協調減産の会議を開き、生産削減を通じて価格を吊り上げるために、すべてのメーカーが稼働率を80%以下に抑えることを同意した。これにより、2026年のカプロラクタム副産硫安の生産量が減少する可能性がある。

一方、火力発電所のアンモニア脱硫法についても高額の初期投資、運転コストおよびアンモニア漏れの危険性、産出硫安の低品質（窒素含有量18%しかなく、有害物質が多く含まれる）などの課題があり、なかなか普及されず、現在でも年間200~300万トンに止まっている。

## 二、中国硫安の輸出量と平均 FOB 価格

中国国内では窒素肥料は主に尿素を使い、硫安の消費量が少ない。硫安の国内消費量が産出量の25%未満で、生産された硫安の75%以上が輸出される。

図2は2016~2025年の各年中国硫安輸出量と平均FOB価格を示す。

注意すべきことは2021年10月から中国政府が化学肥料の輸出に「法定検査」措置を実施し、尿素やりん安、塩化加里などの輸出を厳しく規制するようになった。窒素系肥料の内、硫安だけは「法定検査」が不要で、自由に輸出することができる。そのため、2021年から硫安への買いが集中して、輸出が急増した。

その後も中国硫安への注目が集まり、2025年に遂に輸出量が2,000万トンを突破し、世界硫安貿易量80%以上を占めるようになった。硫安輸出量の年間平均増加率は2016~2020

年の5年間に10.4%であったが、化学肥料輸出の「法定検査」が実施した後の2021～2025年の5年間に19.8%に上昇した。

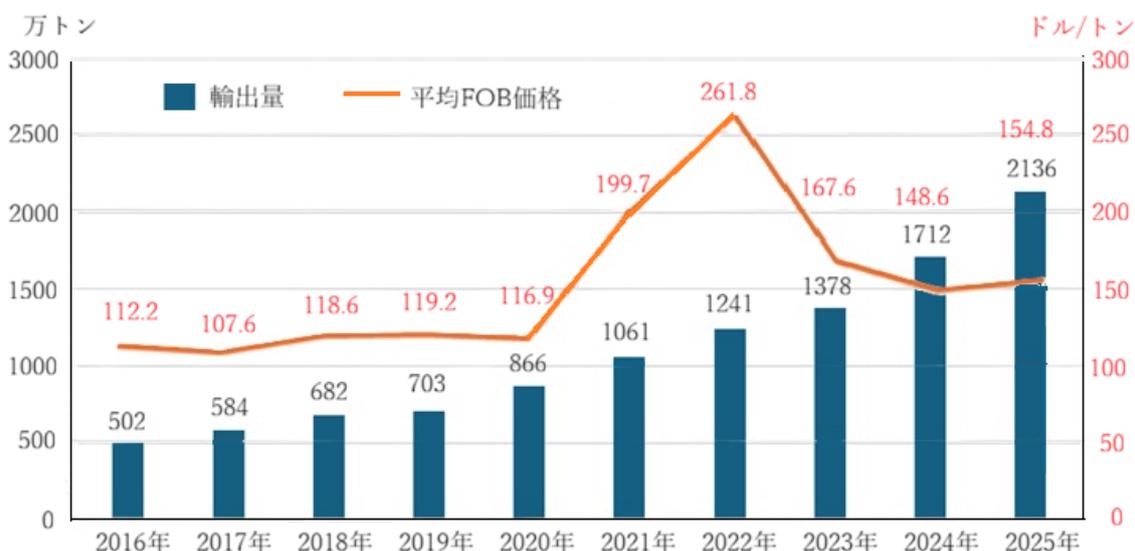


図2. 2016～2025年中国硫安輸出量（万トン）と平均FOB価格（ドル/トン）の変化  
データ出所：中国税関

2021～2022年硫安の平均FOB価格が急上昇した原因は、新型コロナウイルスの持続的なパンデミックにより、2021年に入ってから先進国をはじめ、各国は食糧安全保障の危機感により、農作物栽培面積の拡大と単位面積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、新型コロナ下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ことである。例えば、2021年から2022年に尿素のFOB価格が900ドル/トン台、DAPのFOB価格が1,200ドル/トン台まで上昇した。その影響を受け、硫安の2020年平均FOB価格が110ドル/トン台に低迷していたが、2021年下期に200ドル/トンを超えた。翌2022年の最高値は驚異の300ドル/トンに達した。

### 三、中国硫安の輸出先

中国硫安の輸出先は主に東南アジア諸国と南米ブラジルなどである。その理由としては高温多雨の熱帯・亜熱帯地域では、硫安が尿素のように降雨により流失する可能性が少ないほか、硫黄養分不足の熱帯土壌に硫黄を補充することができるためである。したがって、肥料効果が尿素より高いうえ、値段も安いので、コストパフォーマンスが優れて、歓迎されている。

2025年中国硫安の輸出先はブラジルが776万トンの断トツ第1位で、2～6位はトルコ、ミャンマー、インドネシア、ベトナム、フィリピンの順である。2020年の輸出先順位に比べて、ブラジルが1位を維持しているが、トルコが11位から2位に躍進している。東南アジアのミャンマー、インドネシア、ベトナム、フィリピン諸国は引き続き上位を維持してい

る。

図3は2020～2025年中国硫安の主な輸出先と輸出量を示す。

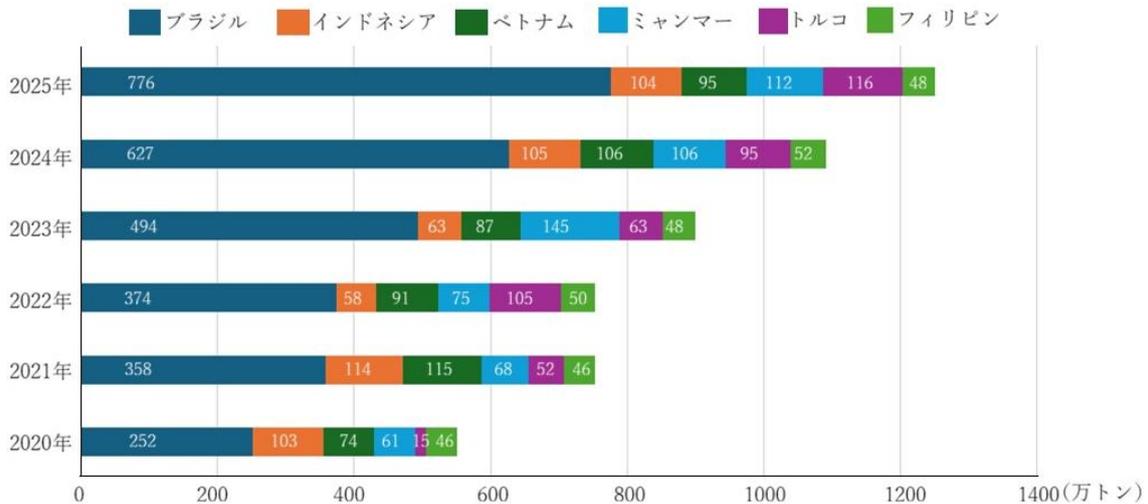


図3. 2020～2025年中国硫安の輸出先トップ6ヶ国とその輸出量（万トン）

データ出所：中国税関

本邦に輸入された中国硫安の数量も2019年までに年間数千トン～1万数千トン程度であったが、2020年に初めて2万トンの大台に乗せた。2022年に4.5万トンと急増し、2023～2025年の3年間も3.6～4.4万トンを維持した。

輸出先の国々は基本として中国硫安を化学肥料として使われているが、ミャンマーだけが異なる。2010年以降、ミャンマーの中国国境付近のKachin州には豊富なレアアースの埋蔵量が確認され、採掘が始まった。土からレアアースを抽出するには多量の硫安溶液が使用され、ミャンマーに入った硫安のほとんどはレアアースの抽出精製に供されている。

2020年中国硫安の最大輸出先6ヶ国への輸出量が計551万トン、総輸出量の63.6%を占める。2025年最大輸出先6ヶ国への輸出量が1,251万トンに増加したが、総輸出量に占める比率が58.6%に若干下がった。これは2021年から中国の尿素輸出が厳しく規制されているため、代替品として中国硫安を輸入する国が増えたためである。

#### 四、中国硫安の主な輸出地

中国硫安輸出量の75%以上が福建省、江蘇省、山東省、湖北省と雲南省の6地域から輸出される。福建省、江蘇省、山東省と湖北省は主に化学工業の副産硫安、特に福建省と江蘇省、山東省は多数の大型カプロラクタム工場があり、海にも近いため、輸出には有利である。河北省は鉄鋼産業が発達で、コークスの副産硫安が多く産出される一方、近隣の山西省や内モンゴルから産出された鉄鋼産業の副産硫安も河北省に運ばれ、粒状品に加工されて輸出される。雲南省は特殊な状況で、ミャンマーと国境を挟んでいるため、中国からミャンマー

への硫安輸出中継地である。なお、日本向けの硫安はほとんど福建省と江蘇省、特に福建省からの輸出である。

2021～2025年中国硫安輸出量のトップ6地域とその輸出数量は図4に示す。

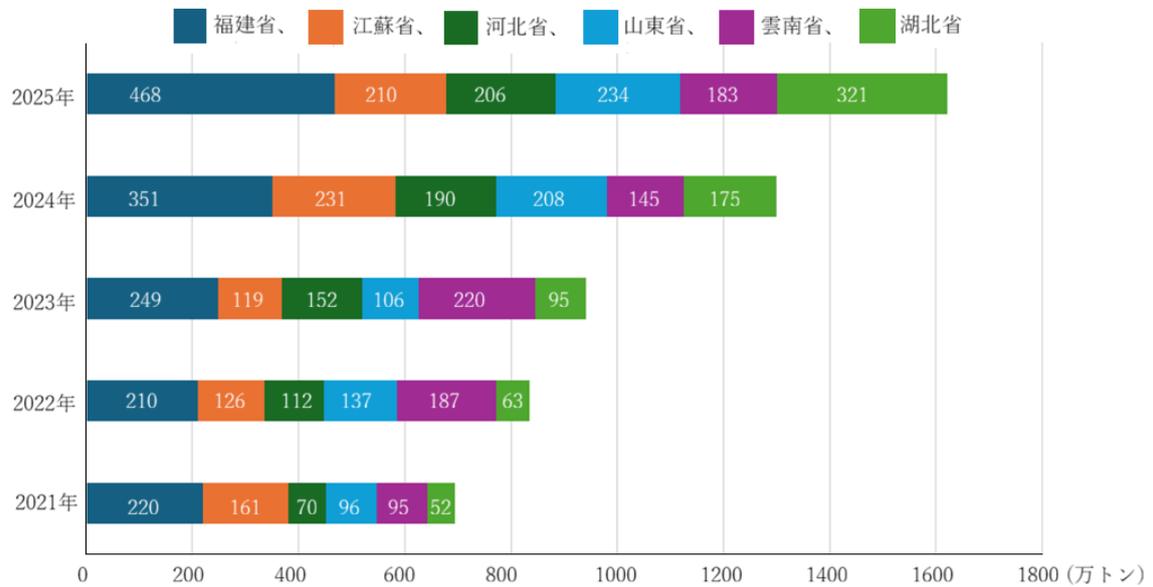


図4. 2021～2025年中国硫安の主な輸出地域と輸出量  
データ出所：中国税関