

アメリカ地質調査所（United States Geological Survey; USGS）は、アメリカ合衆国内務省の傘下にある研究機関である。1879年に設立され、水文学、生物学、地質学、地理学の4つの学問分野について、合衆国領内を中心に、自然景観、天然資源、および同国を脅かし得るナチュラル・ハザード（自然現象）を対象とする調査・研究を行っており、同国の地形図および地質図の作成業務も担当している。定期的に調査レポートを公開する。

## <USGS レポート>

### アメリカ及び世界のアンモニア生産と消費（2024）

2024年1月発表

2024年2月翻訳

#### 一、アメリカ国内のアンモニア生産と消費

2023年、アメリカの国内メーカー17社は17州の36工場に於いてアンモニアを生産している。ほかに2つのプラントが年間を通じてずっと休止状態にあり、稼働しなかった。国内アンモニア生産能力の約60%はルイジアナ州、オクラホマ州、テキサス州に集中している。その理由はこの3州にはアンモニアの主要原料である天然ガスが豊富に埋蔵されているからである。

2023年アメリカ国内アンモニアプラントの平均稼働率が約90%。アメリカは世界有数のアンモニア生産国と消費国の一つである。国内生産されたアンモニアは、その供給先の数量順に尿素、硝安、硝酸、りん安及び硫安の製造に使われている。

アメリカ国内に消費されたアンモニアの88%は肥料用途である。アンモニアはそのままで直接施用のほか、尿素、硝安、りん安およびその他のアンモニアを原料とする窒素肥料に使われている。また、アンモニアは爆薬、プラスチック、合成繊維および樹脂、その他の多種多様な化学品の製造にも使われている。

表1. アメリカのアンモニア生産量、輸入・輸出量、使用量などのデータ

項目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年 <sup>*e</sup>
生産量（万トン） <sup>*1</sup>	1,350	1,400	1,270	1,380	1,400
輸入量（万トン）	202	199	208	193	180
輸出量（万トン）	33.8	36.9	23.1	72	100
見かけの消費量（万トン） <sup>*2</sup>	1,520	1,570	1,460	1,480	1,500
年末在庫量（万トン）	42	31	27	44	42
FOB平均価格（ドル/トン） <sup>*3</sup>	232	213	578	1,070	480
全産業の雇用数（人） <sup>*e</sup>	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
消費量に占める輸入の割合（%） <sup>*4</sup>	11	11	13	7	6

アンモニアのリサイクル：なし

アンモニアの輸入元（2019～2022年）：トリニダード・トバゴ 54%、カナダ 44%、その他の国 2%

輸入関税：	品目：	アンモニア	尿素	硫安	硝安
	税番：	2814.10.0000	3102.10.0000	3102.21.0000	3102.30.0000
	関税：	無税	無税	無税	無税

減耗控除制度：適用されない

政府備蓄：無し

## 二、 特記事項

2023年天然ガスのヘンリーハブ（Henry Hub）スポット価格は年間の大半が1.70～3.80ドル／百万英熱量の範囲にあり、平均では約2.60ドル／百万英熱量であった。2023年の天然ガス価格は天然ガスの在庫量が平年より増加したうえ、平年より冬季の天候が暖かいため、2022年より安くなっている。なお、アメリカエネルギー省エネルギー情報局は、2024年天然ガスのヘンリーハブスポット価格が平均で3.25ドル／百万英熱量だろうと予測している。

2023年メキシコ湾岸の週平均アンモニア価格は、年初頭に885ドル／ショートトンであったが、6月下旬には259ドル／ショートトンに下落し、10月下旬に再び625ドル／ショートトンに上昇した。年間のアンモニア平均価格は約480ドル／ショートトンと推定される。

アメリカ国内天然ガスは長期にわたって低価格を安定的に維持していたため、企業は既存アンモニアプラントのアップグレードおよび新規アンモニア合成プロジェクトの建設が経済的な観点では可能となった。生産能力の増加によりアンモニアの輸入量が減少した。今後5年間のアンモニア産業の拡大により、グリーンアンモニアとブルーアンモニアのプロジェクトを含め、アンモニア生産能力が約2%増加すると予想されている。

世界のアンモニア生産能力は、今後4年間で合計6%増加すると予想されている。中央アジア、東アジア、東ヨーロッパ、北米など低コストの天然ガスが供給できる地域ではアンモニア生産能力の追加が期待される。生産能力増強の一環として、脱炭素いわゆるグリーンアンモニアプロジェクトがいくつかの国で提案されているが、実際に主に北米で行われている。肥料用アンモニア消費量は入手可能性とコストに応じて年間約1%ずつ増加すると予想され、ラテンアメリカと南アジアは最大の需要量の増加が見込まれている。

アメリカではトウモロコシの栽培により窒素肥料の継続的な需要が維持されている。ア

アメリカ農務省によれば、アメリカのトウモロコシ農家は、2023 作物年度（2022 年 7 月 1 日～2023 年 6 月 30 日）に 3,810 万ヘクタールのトウモロコシを栽培し、2022 年度より栽培面積が 6%増加した。なお、トウモロコシの収益性がほかの作物より良いと期待されるため、2024 作物年度のトウモロコシ栽培面積がさらに増加するだろうと予測される。

### 三、世界のアンモニア生産状況

世界各国のアンモニア生産量は表 2 に示す。

表 2. 世界のアンモニア生産量（万トン）

国名	2022 年	2023 年* <sup>e</sup>
アメリカ	1,380	1,400
アルジェリア	260	260
オーストラリア	150	150
カナダ	341	340
中国	4,300	4,300
エジプト	410	400
ドイツ	146	150
インド	1,370	1,400
インドネシア	600	600
イラン	440	440
マレーシア	140	140
オランダ	200	200
ナイジェリア	160	160
オマーン	172	170
パキスタン	340	340
ポーランド	182	180
カタール	311	310
ロシア	1,400	1,400
サウジアラビア	400	400
トリニダード・トバゴ	371	370
ウズベキスタン	120	120
ベトナム	118	120
その他の国	1,370	1,400
世界合計	14,500	15,000

**世界資源量 \*5:** アンモニアは大気中の窒素を固定させるものであるため、大気中の窒素量が無尽蔵である。窒素の鉱物資源としてはチリのアタカマ砂漠で見られるような硝酸ナトリウムと硝酸カリウム鉱物（チリ硝石）があるものの、世界の窒素供給には最小限しか寄与していない。

**代替品:** 窒素は植物の必須栄養素であり、それに代わる代替品がない。また、窒素系爆薬や爆破材についても実用的な代替品は知られていない。

**注釈:**

\*e: 推定値

\*1. 出典: 肥料研究所。アメリカ地質調査所が調整したデータ。

\*2. 消費量 = 生産量 + 輸入量 - 輸出量 + 業界在庫変動量。

\*3. 出典: グリーンマーケット。

\*4. 消費量に占める輸入の割合 (%) = (輸入量 - 輸出量 + 業界の在庫変動量) ÷ 消費量。

\*5. 資料およびデータソースなどに関する情報については、付録 C を参照してください。

米国地質調査所、鉱物商品の概要、2024 年 1 月