

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（2022）

2022年1月発表

2022年2月翻訳

一、アメリカ国内のアンモニア生産と消費

2021年、アメリカの国内メーカー16社は、16州の35工場に於いてアンモニアを生産している。ほかに2工場が年間を通じてずっと休止状態にあり、稼働しなかった。国内アンモニアの生産能力の約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州には豊富な天然ガスの資源があるからである。

2021年アメリカ国内アンモニアプラントの平均稼働率が約60%。アメリカは世界有数のアンモニア生産国と消費国である。国内生産されたアンモニアは、その重要性の順に尿素、硝安、硝酸、りん安及び硫安の原料として使われている。

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の状態ですぐ施用のほか、尿素、硝安、りん安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・輸出货量、使用量などのデータ

項目	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年*e
生産量（万トン）	1,160	1,310	1,350	1,400	1,400
輸入量（万トン）	309	253	202	198	220
輸出货量（万トン）	61.2	22.4	33.8	36.9	26.0
消費量（万トン）*2	1,410	1,530	1,520	1,570	1,600
年末在庫量（万トン）	32	49	42	31	36
平均価格（ドル/トン）*3	247	281	232	223	510
全産業の雇用数（人）*e	1,500	1,600	1,600	1,600	1,600
消費量に占める輸入の割合（%）*4	18	14	11	11	12

出所： USGS 調査データ

アンモニアのリサイクル：なし

アンモニアの輸入元（2017～2020年）：トリニダード・トバゴ 63%、カナダ 34%、ベネズエラ 2%、その他 1%

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

2021年天然ガスのヘンリーハブ（Henry Hub）のスポット価格は年間を通じてほとんど2.36～6.23ドル／百万英熱量で推移し、平均では約4.12ドル／百万英熱量で、2020年より高くなっている。その理由は、アメリカの液化天然ガスに対する需要が旺盛で、天然ガスの在庫量が平年より減少したためである。アメリカエネルギー省エネルギー情報局は、2022年の天然ガスのヘンリーハブスポット価格が平均で4.00ドル／百万英熱量だろうとの予測である。

2021年メキシコ湾岸の週平均アンモニア価格は、年初頭に245ドル／ショートトンであったが、10月下旬には603ドル／ショートトンに上昇し、年間平均価格は約510ドル／ショートトンと推定される。2021年の天然ガス価格が上がったため、アンモニア価格も高くなっている。

長期にわたるアメリカ国内天然ガスの安定した低価格により、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。アンモニア産業は過去5年間に拡大された。但し、2022年は新規アンモニアプラントの稼働がない。

今後4年間で、世界のアンモニア生産能力は合計4%増加すると予想されている。アフリカ、東ヨーロッパと南アジアでのアンモニア生産能力の増加が期待されている。アンモニア生産能力の増加にいくつかの脱炭素いわゆるグリーンアンモニアプロジェクトが提案されている。アンモニアの需要は年間1%増加すると予想され、特にラテンアメリカと南アジア地域では最大の増加量が見込まれている。

トウモロコシの大規模栽培は、窒素肥料の継続的な需要を維持する。アメリカ農務省によると、アメリカのトウモロコシ農家は、2021作物年度（2020年7月1日～2021年6月30日）に3,740万ヘクタールのトウモロコシを栽培し、2020年度より3%も増加した。2022

年度でも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、栽培面積が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	2020 年	2021 年 *e
アメリカ	1,400	1,400
アルジェリア	220	220
オーストラリア	130	160
カナダ	390	390
中国	3,900	3,900
エジプト	420	420
ドイツ	233	220
インド	1,220	1,200
インドネシア	590	590
イラン	360	360
マレーシア	130	130
オランダ	210	200
オマーン	173	170
パキスタン	330	330
ポーランド	226	220
カタール	330	330
ロシア	1,610	1,600
サウジアラビア	430	430
トリニダード・トバゴ	417	420
ウクライナ	230	230
ウズベキスタン	110	110
ベトナム	115	120
その他の国	1,540	1,500
世界合計	14,700	15,000

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。また、アンモニア合成に使われる天然ガスの供給量は、すべての国に於いて

枯渇していないと考えられている。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、世界の窒素供給に最小限の貢献をしている。

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。一方、硝酸系爆薬および窒素系研磨剤（ブラスト剤）の実用的な代替品は知られている。

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、2022 年 1 月