

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つの主要な学問分野について、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（2020）

2020年1月発表

2020年2月翻訳

一、アメリカ国内のアンモニア生産と消費

2019年、アメリカ国内のメーカー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工場があるが、年間を通じてずっと休止状態を続き、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。

2019年アメリカ国内アンモニア合成装置の平均稼働率が約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。アンモニアのまま直接施用のほか、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、その他の多種多様の化学品の合成にも使われている。

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	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年*
生産量（万トン）	959.0*1	1,020.0*1	1,160.0*1	1,310*1	1,400*e
輸入量（万トン）	432.0	384.0	309.0	253.0	200.0
輸出量（万トン）	9.3	18.3	61.2	28.1	24.0
消費量（万トン）*2	1,370.0	1,380.0	1,410.0	1,520	1,600
年末在庫量（万トン）	42.0	40.0	32.0	49.0	40.0
平均価格（ドル/トン）*3	481	267	247	281	230
全産業の雇用数（人）	1,200	1,300	1,500	1,600	1,600
消費量に占める輸入の割合（%）*4	30	26	18	14	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（2015～2018年）：トリニダード・トバゴ 65%、カナダ 26%、ロシア 3%、ベネズエラ 3%、その他 3%

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：該当無し

政府備蓄：無し

二、 特記事項

2019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 2.03～4.12 ドル／百万英熱量で推移し、平均では約 3.60 ドル／百万英熱量で、2018年の天然ガス価格より安くなっている。

アメリカエネルギー省エネルギー情報局の予測では、2020年の天然ガスのヘンリーハブスポット価格は平均で 2.52 ドル／百万英熱量である。

2019年の週平均メキシコ湾岸のアンモニア価格は、年初頭に 259 ドル／トンであったが、4月中旬には 200 ドル／トンまで下落し、8月中旬には 235 ドル／トンに戻した。年間平均価格は約 230 ドル／トンと推定される。天然ガスの低価格により、アンモニア価格が低下した。

長期にわたるアメリカ国内の安定した低価格の天然ガスにより、企業は既存アンモニア合成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の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、その拡大も一段落して、2022年までは新のアンモニア合成プラントの稼働が予定されていない。2018年にテキサス州フリーポートにあるアンモニア合成プラントの稼働が最新のものである。

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、東ヨーロッパおよび南アジアでは生産能力の増加が予定されている。ただし、東アジアではアンモニアプラントの閉鎖が続き、その生産能力が減少する。アンモニアの需要はすべての地域で増加すると予想され、特にアフリカと東ヨーロッパではその増加量が最大になると予想される。

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、2019年度（2018年7月1日～2019年6月30日）に 3,710 万ヘクタールのトウモロコシを栽培した。これは 2018年より 3%も増加した。2020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、ほとんどの州では栽培面積が増加すると予測される。

三、世界のアンモニア生産状況

世界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	2018 年	2019 年
アメリカ	1,310	1,400
アルジェリア	160	230
オーストラリア	130	130
ベラルーシ	105	110
ブラジル	100	100
カナダ	383	380
中国	4,100	4,000
エジプト	370	410
ドイツ	260	260
インド	1,140	1,200
インドネシア	500	500
イラン	340	340
オランダ	240	240
オマーン	170	170
パキスタン	310	310
ポーランド	217	220
カタール	310	310
ロシア	1,490	1,500
サウジアラビア	400	430
トリニダード・トバゴ	400	400
ウクライナ	162	160
ウズベキスタン	120	120
ベトナム	110	110
その他の国	1,580	1,500
世界合計	14,400	15,000

資源量： 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う天然ガスの供給は、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に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、世界規模の窒素供給源としてほとんど意味が

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。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、2020年1月