

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。

## &lt;USGS レポート&gt;

## アメリカ及び世界のアンモニア生産と消費（2018）

2018年1月発表

2018年5月翻訳

## 一、アメリカ国内のアンモニア生産と消費

2017年、アメリカ国内のメーカー15社は、16州の32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で稼働しなかった。アンモニアの生産は主にルイジアナ州、オクラホマ州、テキサス州に集中し、この3州だけで国内アンモニア生産能力の約50%を占める。その理由は天然ガス（シェールガスを含む）を産出して、原料代が安いからである。

2017年アンモニア生産装置の平均稼働率が約75%。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尿素、硝安、りん安、硝酸及び硫安の原料となる。

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。直接施用のほか、尿素、硝安、りん安など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、樹脂など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	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
生産量（万トン）	917.0	933.0	959.0	1,020.0	1,050.0
輸入量（万トン）	496.0	415.0	432.0	384.0	330.0
輸出量（万トン）	19.6	11.1	9.3	18.2	53.0
消費量（万トン）	1,390.0	1,330.0	1,370.0	1,390.0	1,330.0
年末在庫量（万トン）	24.0	28.0	42.0	40.0	41.0
平均価格（ドル／トン）	594.5	583.5	528.6	293.4	263.7
全産業の雇用数（人）	1,200	1,200	1,200	1,300	1,500
消費量に占める輸入の割合（%）	34	30	30	26	21

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（2013～2016年）：トリニダード・トバゴ 63%、カナダ 21%、ロシア 5%、ウクライナ 4%、その他 7%

減耗控除制度：該当なし

政府備蓄：なし

## 二、 特記事項

2017 年天然ガスのヘンリーハブ（Henry Hub）スポット価格は 2.44～3.42 ドル／百万英熱量で、平均では約 3.00 ドル／百万英熱量である。2017 年の天然ガス価格が比較的に安定している。一時的に若干高くなった時期もあるが、それは寒い天候により天然ガスの需要が増えたことと発電用天然ガスの需要が増えたためである。

アメリカエネルギー省エネルギー情報局の予測では、2018 年の天然ガス価格は平均で 3.10 ドル／百万英熱量である。

週平均のガルフ海岸（Gulf Coast）アンモニア価格は、2017 年初めには 282.4 ドル／トンであったが、10 月ごろには 258.2 ドル／トンまで下落した。年間平均価格は約 263.7 ドル／トンと推定される。アンモニアの世界的な需要が減った結果、肥料価格が下がった。

アメリカ産天然ガスの長期的な安定した低価格を受け、業界は既存アンモニア工場のグレートアップ及び生産設備の新設を計画している。今後 4 年間で、国内のアンモニア生産能力が約 250 万トン新たに増加する見込みである。アンモニア生産能力の増加は輸入量を減少させる可能性がある。新規アンモニア生産ラインの竣工について、2016 年にはアーカンソー州に 1 つのラインが操業し始めた。2017 年にはアイオワ州とルイジアナ州にそれぞれ 1 つのラインが稼動し始めた。

一方、世界のアンモニア生産能力は今後 4 年間で約 8% 増加すると見込まれている。北米に加え、アフリカ、中央アジア、東ヨーロッパが生産能力の増加地域である。ラテンアメリカと南アジア地域にはアンモニアの需要増が予想される。

トウモロコシの大規模栽培は窒素肥料の需要増につながる。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 2017 年度（2016 年 7 月 1 日～2017 年 6 月 30 日）の栽培面積が 2016 年より 4% 減の 3,640 万ヘクタールである。2018 年度では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変化なしと予測される。

## 三、 世界状況

**資源量：** アンモニアが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、アンモニア製造に使われている天然ガスは、全ての国にとって欠乏されていないと考えられる。

表 2. 世界のアンモニア生産量（万トン）

国名	2016年生産量	2017年生産量
アメリカ	1,020	1,050
アルジェリア	113	120
オーストラリア	130	130
ベラルーシ	106	110
ブラジル	100	100
カナダ	414	410
中国	4,600	4,600
エジプト	180	200
フランス	260	260
ドイツ	250	250
インド	1,080	1,100
インドネシア	500	500
イラン	264	270
マレーシア	146	150
メキシコ	110	110
オランダ	230	230
オマーン	170	170
パキスタン	260	260
ポーランド	220	220
カタール	305	300
ロシア	1,250	1,300
サウジアラビア	410	410
トリニダード・トバゴ	491	490
ウクライナ	180	180
ウズベキスタン	120	120
ベネズエラ	100	100
ベトナム	110	110
その他の国	1,310	1,310
世界合計	14,400	15,000

窒素の鉱物資源としてはチリのアタカマ砂漠にある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、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。