

グリーンランド

主要データ

国名〔英名〕	グリーンランド〔Greenland〕
面積 (km ²)	2,166,086
海岸線延長 (km)	44,087
人口 (人)	57,728
人口密度 (人/km ²)	0.03
GDP (百万 US\$)	2,133
一人当り GDP (US\$)	36,949
主要鉱産物：鉱石	金
主要鉱産物：地金	なし
鉱業管轄官庁	産業鉱物省 (Ministry for Industry and Minerals)、鉱物ライセンス・安全局 (Mineral License and Safety Authority : MLSA)、鉱物資源活動関連環境庁 (Environment Agency for Mineral Resources Activities : EAMRA)
鉱業関連政府機関	デンマーク・グリーンランド地質調査所 (Geological Survey of Denmark and Greenland : GEUS)
鉱業法	鉱物資源法 (Greenland Parliament Act of 7 December 2009 on mineral resources and mineral resource activities : the Mineral Resources Act with amendments from Greenland Parliament Act No. 26 of December 19 2012)
ロイヤルティ	レアアース及びウランは 5%、その他金属及び鉱物資源 (宝石用原石を除く) は 2.5%
外資法	特になし
環境規制法 (環境影響調査制度、環境・排出基準の有無等)	鉱物資源法
鉱業公社	なし
鉱業活動中の民間企業	London Mining, Tanbreez Mining Greenland, Greenland Minerals and Energy, Ironbank Zinc, Angel Mining
近年の鉱業関連問題 (資源ナショナリズム、労働争議、環境問題等)	<ul style="list-style-type: none"> ・ ウラン採掘禁止を定めた Zero Tolerance 政策の撤廃 ・ グリーンランド人の優先雇用政策
2013 年のトピックス	<ul style="list-style-type: none"> ・ 鉱物資源法の改正 (2013 年 1 月 1 日発効) ・ 監督官庁の組織改編 (2013 年 1 月 1 日) ・ ウラン探鉱・採掘の解禁

1. 鉱業一般概況

(1) 概況

デンマーク議会はグリーンランド自治政府 (Naalakkersuisut) の自治権限の拡大を目的に、2009年5月19日にグリーンランド自治政府法 (Act on Greenland Self-Government) を可決、同月21日に発効した。本法により、外交、通貨発行、軍事は引き続きデンマーク本国政府の管轄に留保するものの、それまでデンマーク政府の管轄であった警察、司法、天然資源の管轄権がグリーンランド自治政府に委譲された。

グリーンランドでは、気候変動の影響を受けて氷床部分が縮小、沿岸部を中心に露岩部が拡大傾向にあるとともに、2010年1月1日から天然資源がグリーンランド自治政府の管轄となったことなどから、財政の40%強をデンマーク政府からのブロック補助金に依存するグリーンランド自治政府としては、経済的自立を高めるための方策の一つとして鉱業の振興を図っている。

(2) 鉱物資源法

鉱物資源法には、有効期限5年の非排他的な概査ライセンス (Prospecting license) のほか、排他的な探鉱ライセンス (Exploration license) と採掘ライセンス (Exploitation license) がある。

- ・ 探鉱ライセンスは、外国法人、内国法人問わず取得でき、有効期間は5年、最長16年まで延長可能で、探鉱ライセンス維持に必要な最低探鉱費が別途定められている。探鉱活動の結果、商業的生産が可能な鉱床を発見した場合、探鉱ライセンス保有者は、バンカブルFSの結果を添付した上で採掘ライセンスの申請を行うことができる。
- ・ 採掘ライセンスの有効期間は30年、最長50年まで延長可能で、グリーンランドに登記された法人のみが取得できる。実際の操業を開始する際には、環境影響評価 (Environmental Impact Assessment)、場合に応じて社会影響評価 (Social Impact Assessment) を作成・提出し、グリーンランド政府の承認を得る必要がある。環境影響評価及び社会影響評価の承認後、操業体制、雇用計画、閉山計画等を含む操業計画の承認を得て始めて操業が可能となる。操業計画の承認時に、グリーンランド政府は操業の際に必要なエネルギー関連施設 (発電所、送電線等) についても設置、操業の許可を与えることができる。

また、鉱物資源法では、グリーンランド国内に在住しない特殊技能労働者を雇用する場合など特殊な場合を除きグリーンランド人を雇用しなければならないことを基本としており、賦与されるライセンスにはグリーンランド人が雇用される範囲が明記される。また、コントラクターも特殊な場合を除き、地元企業を採用しなければならないとされている。

2. 鉱業政策の主な動き

(1) 石油鉱物戦略

自治政府は、2014年2月に石油鉱物戦略「Greenland's oil and mineral strategy 2014-2018」を発表した。同戦略では、2009年に自治政府が発表した天然資源政策「Mineral Strategy 2009」で掲げた天然資源開発を促進する戦略を維持しつつ、天然資源開発に伴う雇用の創出や収益の増加などの社会的利益の最大化や環境保護の観点も踏まえた持続可能な資源開発についても焦点を置いた上で、以下のような戦略が掲げられている。

- ・ 重点鉱種は、鉄鉱石、銅、亜鉛、レアアース、金、宝石用原石
- ・ 売上高に対してレアアース及びウランは5%、その他金属及び鉱物資源 (宝石用原石を除く) は2.5%のロイヤルティ課税の導入
- ・ 地質学、地球物理学、地球科学データの収集・蓄積
- ・ 環境規制機関とライセンス機関の間における明確で透明性の高い権限の分割の規定
- ・ 産業ニーズに合わせた通信インフラなどへの投資
- ・ 労働者の能力向上に向けた職業訓練プログラムの拡大

また、同戦略では、外国からの投資を促進するため、グリーンランド地質調査所（GeoSurvey : GSG）の設立が提案されている。現在は、天然資源行政の円滑な移行を目的として、2009年に、グリーンランド産業鉱物大臣がデンマーク化学・技術・革新大臣及び気候・エネルギー大臣との間で鉱物資源アドバイザー契約を締結し、グリーンランド鉱物石油局がデンマーク・グリーンランド地質調査所（Geological Survey of Denmark and Greenland : GEUS）などとの間で技術的な協業に関する5年間の契約を締結しているが、GEUSとの契約も2014年末で契約期限を迎えることから、自治政府の下に国営企業という立場の独立機関としてGSGの立ち上げが計画されている。

(2) 鉱物資源法の改正

2012年に鉱物資源法が一部改正され、2013年1月1日に発効した。改正された鉱物資源法では、監督官庁の組織改編、グリーンランド人の雇用やグリーンランド企業の採用などについて定めた自治政府・地方自治体・探鉱開発企業の3者間によるImpact Benefit Agreement（IBA）の締結、コントラクターに対して税務関係に必要な情報の提出を義務付ける条項、採掘鉱物の一部をグリーンランド国内居住者へ販売させるための条項などが新たに規定された。

(3) 組織改編

鉱物資源法改正に基づき、デンマークの天然資源に関する許認可や環境評価等を行ってきた産業鉱物省（Ministry for Industry and Minerals）の鉱物石油局（Bureau of Minerals and Petroleum : BMP）の組織改編が行われた。BMPは名称を鉱物ライセンス・安全局（Mineral License and Safety Authority : MLSA）に変更し、石油、ガス、鉱物、氷河／水に関するライセンスの管理やプロジェクトの監視等を行うこととなり、BMPが実施していた環境行政は自然環境省管轄の鉱物資源活動担当環境庁（Environment Agency for Mineral Resources Activities : EAMRA）が、法整備や地質調査、戦略・政策の立案、IBAの締結、労働市場や社会影響の評価などは産業鉱物省がそれぞれ管轄することとなった。

(4) ウラン探鉱・採掘の解禁

グリーンランドにおけるウランを含む放射性物質の探鉱・採掘は禁止されていたが、2009年の鉱物資源法策定を契機に見直しの機運が高まり、自治政府はウラン探鉱・採掘の解禁について検討を行っていた。2010年にウラン採掘は引き続き禁止とする旨が確認されたものの、ウラン採掘の環境への影響を検討するための継続的な調査の必要性は認めており、2011年12月に環境・社会影響評価を実施するため、Greenland Minerals and Energy社のKvanefjeldプロジェクト探鉱ライセンスに対してウラン探鉱の追加を承認していた。

そうした中、自治政府は、2013年10月24日、放射性物質探鉱・採掘禁止令の解除を決定したことから、ウラン探鉱・採掘が解禁されることとなった。しかしながら、今回の決定は特定の探鉱・採掘プロジェクトに対する見解を示したものであり、全てのプロジェクトは広範囲におよぶ一連の調査や認可を受ける必要がある。また、ウランその他放射性物質の排他的な採掘ライセンスの付与を実施するために、現在行政機関や手続き、法規制等の整備が2016年初めまでの予定で進められている。

3. 主要鉱産物の生産・輸入・消費・輸出動向

(1) 主要金属鉱石生産量

2013年末現在、グリーンランド国内で生産された金属鉱石はAngel Mining社が操業しているNalunaq金鉱山からの鉱石のみであったが、同鉱山も鉱量枯渇と金価格の低迷により、2013年10月に閉山した。

表 3-1. 金属鉱石生産量

鉱種	2011年 (kg)	2012年 (kg)	2013年 (kg)	対前年増減比 (%)	世界シェア (%)	ランク
金	47.0	260.2	-	-	-	-
銀	5.6	21.1	-	-	-	-

(出典：Angel Mining 社 Un-audited financial information for the six months ended 31 August 2011, 2012 (会計年度 (9月1日~8月31日) での実績))

(2) 主要金属地金生産量

2013 年末現在、グリーンランド国内における地金生産はない。

(3) 主要金属地金消費量

データなし

(4) 主要金属輸出量

データなし

(5) 主要金属輸入量

データなし

4. 鉱山・製錬所状況

(1) 鉱山状況

2013 年 10 月、グリーンランド国内で金属鉱山として唯一操業していた Angel Mining 社の Nalunaq 金鉱山が閉山したため、2013 年末時点で操業している金属鉱山はない。Nalunaq 金鉱山は、Crew Gold 社及び NunaMinerals 社により 2004 年 7 月~2009 年 2 月末まで操業され、その後所有権を取得した Angel Mining 社が 2011 年に操業を再開していた。Angel Mining 社は、山元で生産したドーレをスイスの精錬所に輸送して処理していたが、鉱量枯渇や金価格の低迷による財務状況悪化に伴い、2013 年 10 月に閉山した。

表 4-1. 鉱山一覧

(単位：金属純分 kg)

鉱山名	権益所有企業 (権益：%)	鉱種・形態	2012年 生産量	2013年 生産量	対前年比 (%)	備考
Nalunaq	Angel Mining (100)	金	260.18	未公表	-	会計年度 (9月1日~8月31日) での実績
		銀	21.06	未公表	-	

(出典：Angel Mining 社 Un-audited financial information for the six months ended 31 August 2011, 2012)

(2) 製錬所状況

現在、グリーンランド国内で稼働している製錬所は存在しない。

Alcoa 社が年産 40 万 t の生産能力を有するアルミニウム製錬所及び付随する水力発電施設、送電施設の建設を計画しており、2007 年にグリーンランド自治政府と MOU を締結して、建設場所の選定をはじめとするフィージビリティ調査を自治政府とともに実施している。建設場所としてはグリーンランド西部の Maniitsoq 島が最有力候補となっているが、エネルギー、建設、インフラ面において更なる調査が必要である。

Alcoa 社は、建設費を抑制するために中国人をはじめとする外国人労働者を雇用したいとしており、

グリーンランド人の雇用を確保したい自治政府側との交渉は難航しているが、大規模プロジェクト法の可決によりプロジェクトの前進が期待されている。

5. 探鉱状況

(1) 探鉱費

鉱物ライセンス・安全局によると、2013 年末時点で有効な概査ライセンスの数は 22、探鉱ライセンスは 76、採掘ライセンスは 5 となっている。2012 年に投じられた探鉱費は 5 億 1,890 万クローネとなっており、ライセンス数も含め 2009 年以降の増加傾向から減少に転じた。

表 5-1. 有効ライセンス数及び探鉱費推移

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
概査ライセンス数	12	12	12	14	14	11	21	25	25	22
探鉱ライセンス数	22	33	29	63	67	71	73	77	79	76
採掘ライセンス数	1	2	2	2	3	4	4	4	4	5
探鉱費(百万クローネ)	66.2	191.0	135.0	471.0	497.0	300.0	522.3	711.3	518.9	未発表

(出典: List of Mineral and Petroleum Licences in Greenland, July 1, 2014)

(2) 主要プロジェクト

① Isua 鉄プロジェクト

London Mining 社が保有する縞状鉄鉱床プロジェクト。2012 年 3 月に完成したバンカブル FS では、概測及び予測資源量が 11 億 700 万 t (平均鉄品位 32.3%)、年産 1,500 万 t でマインライフ 10~15 年、ペレットフィード用精鉱 (平均鉄品位 70%) を生産するとし、初期投資額約 23.5 億 US\$、NPV は 17.55 億 US\$ (割引率 8%)、IRR は 18.7%、操業費は精鉱 1t あたり 46 US\$ と算出されている。2012 年後半に採掘ライセンス及び鉱山開発に伴う建設ライセンスを申請し、2013 年 10 月に採掘ライセンスが発行された。

② Killavaant Alanguat (Kringlerne) レアアースプロジェクト

Tanbreez Mining Greenland 社が保有するアルカリ岩型レアアースプロジェクト。ジルコン、タンタル、ニオブを伴うが、ウラン・トリウムの含有量が少ない。重希土類/全希土類比は 27% と重希土に富んでおり、概測資源量は 43 億 t (平均品位 1.8%Zr, 0.2%Nb, 0.5%LREE, 0.15%HREE) と見積もられている。現在、採掘ライセンスを申請中。

③ Kvanefjeld レアアース・ウランプロジェクト

Greenland Minerals and Energy 社が保有する過アルカリ岩型レアアース・ウラン・亜鉛プロジェクト。ウランの副産物としてレアアースの生産が計画されており、2013 年 10 月にウラン探鉱・採掘禁止政策が解除されたこと、本プロジェクトにとって追い風になると期待されている。概測資源量は 4 億 3,700 万 t (平均品位 0.027% U₃O₈, 1.09% TREO)、重希土類/全希土類比は 14.75% で、プラセオジウム 944t, ネオジウム 2,850t, ユロピウム 27t, テルビウム 31t, ジスプロシウム 213t, イットリウム 1,585t, 合計 6,376t のレアアース酸化物を年間で生産する計画となっている。

現在、FS と共に環境影響評価及び社会影響評価などを実施中で、2014 年内に採掘ライセンスの申請を完了する予定。また、2014 年 3 月には、中国有色金属建設有限公司との間で世界的なレアアースサプライチェーンの形成のための協力枠組みの構築を目指す MOU に署名し、現在、戦略協力協定締結について協議を進めている。

④ Citronen 亜鉛・鉛プロジェクト

Ironbank Zinc 社が保有する北緯 83 度に位置するグリーンランド最北部の SEDEX 型亜鉛・鉛プロジェクト。資源量 (精測+概測+予測) として 7,080 万 t (平均品位 5.1%Zn, 0.5%Pb)。2013 年

4月に完成したFSでは、ルームアンドピラー法による坑内掘り、年間330万tの鉱石処理量で、メインライフ14年のうち、最初の5年は年間で亜鉛185,677t、鉛9,609tを生産する計画で、税引後NPVは3億5,400万US\$、税引後IRRは22.2%、初期投資額は4億2,930万US\$と見込まれている。

2014年4月には、中国有色金属建設有限公司との間で新たなMOUを締結し、中国有色金属建設有限公司は、フルターンキー契約によりプロジェクトの設計・建設・調達等を一括して行い、中国の主要銀行からの建設資金の約70%を調達すると共に、プロジェクト会社の19.9%の株式を購入するオプション権や精鉱のオフテイク権が与えられた。

2014年6月には社会影響評価を完了しており、現在採掘ライセンスの申請準備中。

⑤ Black Angel (Maarmorilik) 亜鉛・鉛プロジェクト

SEDEX型亜鉛・鉛プロジェクト。1976年から1990年までCominco社が操業した鉱山の再開発プロジェクト。残柱を中心に鉱石が残っているとされ、2007年末時点のJORC準拠の資源量は443万t(平均品位8.6%Zn, 3.0%Pb, 17.9g/tAg)。Angel Mining社が採掘ライセンスを取得し、2013年第1四半期の操業再開に向けて準備中であつたが、同社財務状況悪化につき、進展なし。



図1. 主要鉱山・プロジェクト位置図

6. 我が国との関係

(1) 日本への輸出

グリーンランドから日本への輸出は海産物が中心となっており、金属鉱物の輸出実績はない。

(2) 日本企業による投資状況等

特になし

7. その他トピックス

2013年議会選挙で鉱業ロイヤルティ強化を謳う左派政党が躍進

2013年3月12日に実施されたグリーンランド議会（Inatsisartut）選挙において、社会民主主義政党である Siumut 党（前進党）が 31 議席中 14 議席を獲得し第一党となった。同党は鉱業ロイヤルティの強化や資源産業における国外の安価な労働者の受入反対などを唱えていた。経済的自立の観点から鉱業の推進を図りたいとし、ウラン鉱業を認める用意があるとも伝えられるなどしているものの、Atassut 党（統一党）と Partii Inuit（イヌイット党）との 3 党合意書では、鉱業ロイヤルティ強化、大規模プロジェクト法の見直しを示唆している。

(2014. 8. 7 バンクーバー事務所 山路法宏)