

オマーンの鉱物産業 MYB3-19**Mineral Industry of Oman**<https://pubs.usgs.gov/myb/vol3/2019/myb3-2019-oman.pdf>

目次	Index
全般全般	General
国民経済における鉱物	Minerals in National Economy
鉱物の生産	Mineral Production
鉱物産業の構造	Structure of Mineral Industry
產品評価	Commodity Review
金属	Metals
アルミニウム	Aluminum
アンチモン	Antimony
クロムとフェロクロム	Chromium and Ferrochromium
銅	Copper
工業用鉱物	Industrial Minerals
セメント	Cement
石膏	Gypsum
窒素	Nitrogen
鉱物燃料	Mineral Fuels
天然ガス	Natural Gas
石油	Petroleum
先行きの見通し	Outlook



全般全般

General

<p>2019年、オマーンの原油および天然ガス部門は引き続きオマーン経済において主要な役割を果たしました。オマーンは2019年に世界の原油生産量の約1.0%、天然ガス生産量の0.9%を占め、石油輸出国機構(OPEC)に加盟していない中東最大の原油生産国でした。オマーンは、もともと湾岸協力会議(GCC)として知られていたアラビア湾岸アラブ諸国協力会議の加盟国です。</p>	<p>In 2019, Oman's crude petroleum and natural gas sector continued to play a dominant role in Oman's economy. Oman accounted for about 1.0% of global crude petroleum production and 0.9% of natural gas production in 2019 and was the largest crude petroleum producer in Middle East that was not a member of Organization of Petroleum Exporting Countries (OPEC). Oman was a member of Cooperation Council for Arab States of Arabian Gulf, originally known as the Gulf Cooperation Council (GCC).</p>
<p>オマーンは世界で6番目に大きい石膏生産国で、2019年には世界の石膏生産量の6.1%を占めました。オマーンの工業用鉱物の生産には、主に国内消費用のアンモニア、セメント、粘土（カオリンなど）、石膏、酸化鉄顔料（ラテライト酸化鉄）、石灰岩、大理石、石英、塩、砂利も含まれていました。オマーンは、アルミニウム、クロム、銅、金、鉄鋼（直接還元鉄と粗鋼）、鉛、マンガン、銀などの金属を生産しています。オマーンは直接還元鉄（DRI）プラントで使用する鉄鉱石ペレットも生産しており、世界のDRI生産量の約1.6%を占めています。オマーンは、アラビア半島の南東端に位置し、ホルムズ海峡とオマーン湾の世界的なエネルギー輸送経路に近いため戦略的な場所にあります。</p>	<p>Oman was sixth-ranked producer of gypsum in world, accounting for 6.1% of world's gypsum production in 2019. Oman's production of industrial minerals also included ammonia, cement, clay (kaolin and others), gypsum, iron oxide pigments (laterite iron oxides), limestone, marble, quartz, salt, and sand and gravel, which were mainly for domestic consumption. Oman produced metals, such as aluminum, chromium, copper, gold, iron and steel (direct-reduced iron and raw steel), lead, manganese, and silver. Oman also produced iron ore pellets for use by direct-reduced iron (DRI) plants and accounted for about 1.6% of world's DRI production. Oman is located on southeastern tip of Arabian Peninsula, a strategic location owing to its proximity to global energy shipping pathways at Strait of Hormuz and Gulf of Oman.</p>
<p>オマーン政府によると、オマーンは、オフィオライト層地帯（北部山岳地帯）に鉱物資源を有しており、クロム、コバルト、銅、金、鉛、マグネシウム、マンガン、ニッケル、銀、亜鉛などの金属、粘土（カオリンを含む）、ドロマイド、石膏、紅土（ラテライト）、石灰岩、大理石、珪岩、塩、珪砂などの工業用鉱物、石炭などの鉱物</p>	<p>According to Oman's Government, Oman has mineral resources in Ophiolite sequence zone (located in its northern mountainous part) that include metals, such as chromium, cobalt, copper, gold, lead, magnesium, manganese, nickel, silver, and zinc; industrial minerals, such as clay (including kaolin), dolomite, gypsum, laterite,</p>

<p>燃料が含まれています。オマーン政府は、2018年末（データが入手可能な最新の年）までに、鉱物探査事業のライセンスを292件発行しました。</p>	<p>limestone, marble, quartzite, salt, and silica sand; and mineral fuels, such as coal. Oman's Government issued 292 licenses by 2018 End (the most current year for which data were available) for mineral exploration operations.</p>
<p>注: オフィオライトは、海面上に隆起して露出し、大陸リソスフェア（大陸の下の地球の地殻と上部マントル）の上に配置されていることが多い、古代の海洋地殻とマントル岩石の上部の衝上層です。</p>	<p>Note: Ophiolite is thrust sheets of ancient oceanic crust and upper part of mantle rocks that have been uplifted and exposed above sea level and often emplaced on top of continental lithosphere (Earth's crust and upper mantle beneath continents).</p>
<p>国民経済における鉱物</p>	<p>Minerals in National Economy</p>
<p>2019年、オマーンの名目国内総生産（GDP）は、4.3%減少して763億ドルとなりました。オマーン中央銀行によると、炭化水素部門は、オマーン経済において重要な役割を果たしており、オマーン政府収入の75.6%、総輸出の68.4%、GDPの34.4%を占めていました。オマーンの炭化水素部門による付加価値は、2018年の287億ドル（改定値）から8.4%減少して263億ドルとなり、原油生産によるオマーン政府収入は4.9%減少して159億ドルとなりました。オマーンの原油価格は、2018年の1バレル当たり69.70ドルから2019年には8.8%下落し、1バレル当たり平均63.60ドルとなりました。オマーンの天然ガス生産による政府の歳入は、2018年に10.5%減少し、46億ドルとなりました。石油関連以外の産業活動はGDPの19.3%を占め、そのうち製造業が10.5%、建設が6.3%、電力と水道が2.1%、鉱業と採石が0.4%を占めていました。非石油産業部門の総生産は1.5%減少しました。</p>	<p>In 2019, Oman's nominal gross domestic product (GDP) decreased by 4.3% to \$76.3 billion. Hydrocarbon sector played a significant role in Oman's economy, accounting for 75.6% of Oman's Government revenues, 68.4% of total exports, and 34.4% of GDP, according to Central Bank of Oman. Value added by Oman's hydrocarbon sector decreased by 8.4% to \$26.3 billion from \$28.7 billion (revised) in 2018 as Oman's Government revenue from crude petroleum production decreased by 4.9% to \$15.9 billion. Oman's crude petroleum price decreased by 8.8% to an average of \$63.60 per barrel in 2019 compared with \$69.70 per barrel in 2018. Oman's Government revenue from natural gas production decreased by 10.5% to \$4.6 billion in 2018. Industrial activity other than petroleum-related activity accounted for 19.3% of GDP, of which Value of manufacturing accounted for 10.5%; construction, 6.3%; electricity and water supply, 2.1%; and mining and quarrying, 0.4%. Gross output of nonpetroleum industrial sectors decreased by 1.5%.</p>

<p>2019年、総輸出額と輸入額はそれぞれ7%と9%減少しました。総輸出額の減少は、非石油製品の価値が13%減少し、精製品の価値が11%減少したためです。原油の輸出額は2%減少しました。総商品輸出額は387億ドルで、そのうち原油が51%（197億ドル）、液化天然ガスが11%（44億ドル）、精製品が6%（24億ドル）を占めました。輸入額は約243億ドルに減少し、そのうち卑金属および卑金属から製造された製品が15%（約36億ドル）、鉱物製品が6%（約15億ドル）を占めました。</p>	<p>In 2019, Value of total exports and imports decreased by 7% and 9%, respectively. Value of total exports decreased owing to a 13% decrease in Value of non-oil products and an 11% decrease in Value of refined products; Value of exports of crude petroleum decreased by 2%. Total merchandise exports were valued at \$38.7 billion, of which crude petroleum accounted for 51%, or \$19.7 billion; liquefied natural gas, 11%, or \$4.4 billion; and refined petroleum, 6%, or \$2.4 billion. Value of imports decreased to about \$24.3 billion, of which base metals and articles manufactured from base metals accounted for 15%, or about \$3.6 billion, and mineral products accounted for 6%, or about \$1.5 billion.</p>
<p>鉱物の生産</p> <p>2019年のオマーンの鉱物生産量において、2018年と比較して顕著な増加があったのは、粘土（詳細不明）が45%増、塩が25%増、フェロクロムが22%増、天然ガス液が18%増、詳細不明の工業用砂と砂利が14%増、石膏が10%増でした。生産量の顕著な減少は、銅（製錬および精製の両方）が100%減、カオリンが89%減、クロム鉄が31%減、石灰石（破碎）が31%減、マンガン（総重量）と砂と砂利（詳細不明）がそれぞれ26%減、石英が14%減、大理石が12%減でした。</p>	<p>Mineral Production</p> <p>Notable increases in Oman's mineral production in 2019 compared with that of 2018 included production of clay (unspecified), which increased by 45%; salt, by 25%; ferrochromium, by 22%; natural gas liquids, by 18%; unspecified industrial sand and gravel, by 14%; and gypsum, by 10%. Notable decreases in production included that of copper (both smelted and refined), which decreased by 100%; kaolin, by 89%; chromite, by 31%; limestone (crushed), by 31%; manganese (gross weight), and sand and gravel (unspecified), by 26% each; quartz, by 14%; and marble, by 12%.</p>
<p>鉱物産業の構造</p> <p>2019年2月に王令19/2019に基づき新しい鉱業法である鉱物資源法が公布され、2019年3月に採択されました。新法は、王令27/2003に基づき公布された2003年鉱業法を廃止しました。鉱物資源法は、鉱業免許の取得手続きを合理化します。この変更により、許可および採掘権の適格入</p>	<p>Structure of Mineral Industry</p> <p>A new mining law, in Mineral Wealth Law, was issued under Royal Decree 19/2019 in February 2019 and adopted in March 2019; New law canceled 2003 Mining Law, which had been issued under Royal Decree 27/2003. Mineral Wealth Law streamlines process for obtaining a</p>

<p>札には、はるかに少ない数の団体、具体的には防衛、環境、健康、都市計画に関連する団体からの承認が必要となります。オマーン政府は、新しい合理化された手続きによって鉱業投資を誘致できると期待していました。この法律では、探査の免許期間を1年とし、更新は可能だが3年を超えないことも規定されています。5平方キロメートル(km²)未満の地域で行われる採掘作業の採掘許可は1年から5年に延長され、5km²を超える地域を網羅する事業に付与される採掘権は20年から30年に延長されました。オックスフォードビジネスグループ(2019年)によると、オマーン政府は市場状況に応じて個別のロイヤルティ率を交渉しますが、「金属鉱物」と「非金属鉱物」の両方の生産に対して、以前の法律の10%から引き下げられた5%の最低ロイヤルティ率が設定されています。原材料の年間総生産量の1%の最低支払いも、地域社会の経済発展のために新しい法律に盛り込まれています。</p>	<p>mining license; under this changes, qualifying bids for permits and concessions require approval from a far fewer number of entities, namely those related to defense, environment, health, and urban planning. Oman's Government expected new streamlined process to attract mining investment. This law also outlined license periods for exploration to be 1 year, renewable but not to exceed 3 years. Mining permits for operations taking place across an area of less than 5 square kilometers (km²) are extended from 1 year to 5 years, whereas concessions awarded to projects covering an area of more than 5 km² were extended from 20 years to 30 years.</p> <p>According to Oxford Business Group (2019), Oman's Government will negotiate individual royalty rates according to market conditions; however, a minimum royalty rate of 5%—down from a rate of 10% under previous law—is set for production of both “metallic minerals” and “nonmetallic minerals.” A minimum payment of 1% of total annual production of raw materials is also included in new law for economic development of local community.</p>
<p>2014年の勅令第49号により、商工省(MOCI)の管轄下で鉱業公社(PAM)が設立され、鉱業活動の監視、鉱業の発展に関連する計画や戦略の策定、オマーンの鉱業政策の監督が行われます。鉱業公社(PAM)は、地質調査の実施、経済的実行可能性調査の実施、採掘・採石許可の発行、鉱業分野における投資機会の促進を担当しています。新しい鉱物資源法の下では鉱業公社(PAM)の責任が拡大され、財産の収用、原材料の輸出の承認、検査権、現場にアクセスしてサンプルを入手する権利、許可取得者による報告書の提出の不履行や許可取得者が無許可の活動に従事している場合など、特定</p>	<p>Royal Decree No. 49 of 2014 established Public Authority for Mining (PAM), under authority of Ministry of Commerce and Industry (MOCI), to monitor mineral industry activities, prepare plans and strategies relevant to development of mineral industry, and oversee Oman's mineral policies. PAM is responsible for conducting geologic studies, executing economic viability-studies, issuing mining and quarrying permits, and promoting investment opportunities in mineral sector. PAM's responsibilities were expanded under new Mineral Wealth Law to include</p>

<p>の状況下での許可の取り消しが含まれるようになった。鉱業公社(PAM)の許可なく許可証や利権を取引または下請けした企業、または許可された地域外で操業した企業には、最高 39 万ドルの罰金が科せられる可能性があります。環境気候省(MECA)は、環境保護および天然資源の保全に関する計画やプログラムの策定を担当するオマーン政府機関の 1 つとして、2007 年 9 月に王令第 90/2007 号により設立されました。</p>	<p>expropriation of property; approving exports of raw materials; inspection rights and right to access sites and obtain samples; and revocation of licenses under certain circumstances, such as failure by licensees to provide reports or if licensees are engaging in unauthorized activities. Penalties for companies that traded or subcontracted a permit or concession without permission from PAM or operated outside their permitted area could face fines of up to \$390,000. Ministry of Environment and Climate Affairs (MECA) was established in September 2007 by Royal Decree No. (90/2007) as one of Oman's Government authorities responsible for formulating plans and programs for protection of environment and conservation of its natural resources.</p>
<p>炭化水素部門は、王室令 08/2011 により公布された石油・ガス法の対象であり、石油・ガス省(MOG)がオマーンの炭化水素部門を管理しています。オマーン政府 (60%)、オランダのロイヤル・ダッチ・シェル (34%)、フランスのトタル (4%)、ポルトガルのパーテックス (オマーン) コーポレーション (2%) が所有するオマーン石油開発社(PDO)は、オマーンの原油埋蔵量の 90%以上を保有し、オマーンの原油の 70%以上とほぼすべての天然ガスを生産しています。オマーン政府は、オマーン石油会社(OOC)とオマーン石油会社探査・生産有限責任会社(Oman Oil Company Exploration and Production L.L.C. (OOCEP))の 100%を所有し、オマーン石油精製・石油産業株式会社(ORPIC)の 75%、オマーン液化天然ガス有限責任会社 (Oman Liquefied Natural Gas L.L.C.)の 51%、およびカルハット液化天然ガス S.A.O.C. の 46.84%を保有しています。2019 年後半、オマーン政府は、OQ S.A.O.C.</p>	<p>Hydrocarbon sector is subject to Oil and Gas Law issued by Royal Decree 08/2011. Ministry of Oil and Gas (MOG) manages Oman's hydrocarbon sector. Petroleum Development Oman L.L.C. (PDO), which was owned by Oman's Government (60%), Royal Dutch Shell plc of Netherlands (34%), Total S.A. of France (4%), and Partex (Oman) Corp. of Portugal (2%), held more than 90% of Oman's crude petroleum reserves and produced more than 70% of Oman's crude petroleum and almost all its natural gas. Oman's Government owned 100% of Oman Oil Company S.A.O.C. (OOC) and Oman Oil Company Exploration and Production L.L.C. (OOCEP), 75% of Oman Oil Refineries and Petroleum Industries Co. (ORPIC), 51% of Oman Liquefied Natural Gas L.L.C., and 46.84% of Qalhat Liquefied Natural Gas S.A.O.C. In late 2019, Oman's Government created OQ S.A.O.C. (a merger of nine</p>

<p>(ORPIC、OOC、OOCEP、オマーンガス株式会社、ドゥクム製油所株式会社、サラーラメタノール株式会社、オマントレーディングインターナショナル、ドイツのオクセア、サラーラ液化石油ガスの9社の合併)を設立し、この措置はより強力で統一された、効率的な統合組織を形成することを意図していると述べました。</p>	<p>companies: ORPIC, OOC, OOCEP, Oman Gas Co., Duqm Refinery Co., Salalah Methanol Co., Oman Trading International, Oxea of Germany, and Salalah Liquified Petroleum Gas) and noted that this action was intended to form a stronger, united, and more efficient consolidated entity.</p>
<p>オマーンの第9次5カ年開発計画(2016~2020年)の主な焦点は、炭化水素からの経済の多様化でした。この多様化の優先5分野には、農業と漁業、製造業、鉱業、運輸と物流、観光業が含まれていました。オマーン政府は、これらの分野への投資を奨励し、経済活動を刺激するために特別経済区を設立しました。その間、オマーン政府はドゥクム特別経済区の開発を続けました。ドゥクム(دُقَم)は、オマーン中央部、マスカット(مسقط)の南約600キロメートル(km)に位置する港町です。ドゥクム特別経済区は、海港、工業地帯、新市街、漁港、観光地区、物流センター、教育訓練地区を含む総合開発事業として設計されました。その他の特別経済区は、クザーイン(خزائن)、サラーラ(صلالة)、ソハール(صحار)などの都市に設置されました。クザーイ経済都市は、オマーン政府がバルカーア(بركاء)市内の地域として開発している新しい物流センターで、戦略的にソハール港とマスカットの間に位置しています。サラーラ経済特区は工業・製造複合施設で、オマーン南部のサラーラ港に隣接し、国際航路にも近い位置にあります。2019年7月、サラーラ経済特区会社は、1日15万バレルのサラーラ製油所事業の建設契約を締結しました。建設費は25億ドルです。サラーラ経済特区会社は、製油所事業を含むこの経済特区の開発のために合計69の契約が締結され、投資額は53億6000万ドルであると述べました。ソハール港と経済特区は、オマーン北部、アラブ首長国連邦(UAE)との国境近くに位置しています。この</p>	<p>Primary focus of Oman's ninth 5-year development plan (2016-2020) was diversification of its economy away from hydrocarbons; five priority sectors for this diversification included agriculture and fisheries, manufacturing, mining, transport and logistics, and tourism. Oman's Government had set up special economic zones to encourage investment and stimulate economic activity in these sectors. During those years, Oman's Government continued to develop Duqm Special Economic Zone; Duqm (دُقَم) is a port town located in central Oman about 600 kilometers (km) south of Muscat (مسقط). Duqm Special Economic Zone was designed as an integrated development project comprising a seaport, industrial area, new town, fishing harbor, tourist zone, logistics center, and education and training zone. Other special economic zones were set up in such cities as Khazaen (خزائن), Salalah (صلالة) and Sohar (صحار). Khazaen Economic City is a new logistics center being developed by Oman's Government as a zone within Barka (بركاء) city, strategically located between Sohar Port and Muscat. Salalah Freezone is an industrial and manufacturing complex, located next to Port of Salalah in southern Oman and close to international shipping lines. In July 2019, Salalah Free Zone Co. signed an agreement for construction of 150,000-barrel-per-day Salalah</p>

<p>港は 2004 年に運用を開始し、2010 年に経済特区が開設されました。この港はオマーンの最も重要な入国地点の 1 つと考えられており、年間 100 万トン (Mt/yr) を超える貨物を取り扱っています。これらの特別経済区では、100% の外国資本、最大 30 年間の免税、関税ゼロ、最低株式資本要件なし、オマーン国内での取引に現地代理店の要件なしが提供されています。</p>	<p>refinery project, which would cost \$2.5 billion to build. Salalah Free Zone Co. noted that a total of 69 agreements had been signed to develop this freezone, including refinery project, at an investment cost of \$5.36 billion. Sohar Port and Freezone is located in northern Oman near Oman's border with United Arab Emirates. This port became operational in 2004 and its freezone was launched in 2010. This port is considered one of Oman's most important points of entry, handling more than 1 million metric tons per year (Mt/yr) of cargo. These special economic zones offered 100% foreign ownership, tax exemption for up to 30 years, zero customs duties, no minimum share capital requirements, and no requirement for a local agent to trade within Oman.</p>
<p>2019 年、オマーン鉱業公社(PAM)とオマーン鉱物開発公社(MDO)は、2018 年に発表された新しい鉄道プロジェクトであるミネラルラインの開発を継続しました。この新しい鉄道は、オマーン南部ドファール県のマンジー(منجي)とシュワイミア(الشويمية)の鉱山地域をドゥクム港と結びます。これらの鉱山地域には、石膏と石灰岩の埋蔵量があります。オマーン鉄道は、ミネラルラインが年間 3,000 万トンの鉱物、年間 3,000 万トンの工業製品、年間 1,500 万トンの一般製品、および年間 100 万トンの油田設備を輸送すると予想していました。入札が締結されてから 4 年後に完了する予定のこのプロジェクトは、オマーン経済を後押しする可能性のある 120 の取り組みの 1 つとして、経済多様化強化国家計画(Tanfeedh)によって承認されています。</p>	<p>In 2019, Public Authority for Mining (PAM) and Mineral Development of Oman S.A.O.C. (MDO) continued to develop a new railway project, Mineral Line, which was announced in 2018; this new railway would link Manji and Shuweimiah mining areas of Dhofar Governorate in southern Oman to Duqm Port. These mining areas contain gypsum and limestone reserves. Oman Rail expected Mineral Line to transport 30 Mt/yr of minerals, 3 Mt/yr of industrial goods, 15 Mt/yr of general goods, and 1 Mt/yr of oilfield equipment. This project, which was expected to be completed 4 years after a tender was awarded, was endorsed by the National Programme for Enhancing Economic Diversification (Tanfeedh) as one of the 120 initiatives that could boost the Sultanate of Oman's economy.</p>
<p>產品評価</p>	<p>Commodity Review</p>
<p>金属</p>	<p>Metals</p>
<p>アルミニウム</p>	<p>Aluminum</p>

<p>ソハール・アルミニウム社は、2019年に39万1,000トンの一次アルミニウム生産量を達成しました。これは2018年の38万トン生産量と比較して2.9%の増加でした。オマーン北部のソハール市にあるこの会社の製錬所は、年間39万トンの生産能力を有しています。ソハール・アルミニウムは、アブダビ国営エネルギー会社(P.J.S.C.) (40%)、OOC(40%)、およびカナダのリオ・ティント社(20%)によって所有され、インゴット、ソウ(大型鋳物)、溶銑を生産しています。2019年のこの会社の雇用者数は975人で、そのうち76%がオマーン国民で、残りの24%は外国人労働者でした。ソハール・アルミニウムは、原材料の受け取りと一次アルミニウムの輸出のために、最大75,000トンの容量を持つ船舶を荷役出来る専用の港湾施設を有していました。</p>	<p>Sohar Aluminium Co. L.L.C. achieved a record high production of 391,000 metric tons (t) of primary aluminum in 2019, which was an increase of 2.9% compared with the 380,000 t produced in 2018. This company's smelter, located in Sohar city in northern Oman, had a capacity of 390,000 metric tons per year (t/yr). Sohar Aluminium, which was owned by Abu Dhabi National Energy Co. P.J.S.C. (40%), OOC (40%), and Rio Tinto Inc. of Canada (20%), produced ingots, sows, and hot metal. In 2019, this company employed 975 people, of which 76% were Omani nationals and Remaining 24% were foreign workers. Sohar Aluminium had a dedicated port facility that supports vessels with a capacity of up to 75,000 t for receiving raw materials and for exporting primary aluminum.</p>
<p>アンチモン</p> <p>ストラテジック&プレシャスメタル・プロセッシング社 (SPMP) は、2019年初頭、ソハール港およびその経済特区にある1億1,200万ドル規模の金属加工施設を稼働させました。この施設では、アンチモン金属、三酸化アンチモン、石膏、金の延べ棒を生産する予定です。SPMPは、オマーン投資ファンド(40%)、英国のトライスター・リソーシズ社(40%)、およびDNRインダストリーズ社(20%)の合弁会社です。トライスター・リソーシズは、2019年に、年間2万トンのアンチモンと年間1,555キログラム以上の金を生産する能力を持つこの施設で、99.11%グレードのアンチモン金属を生産したと報告しました。これは、商用グレードの99.65%をわずかに下回るものです。少量の金も生産されていました。同社はまた、焼成炉の必要な改修と新しいガス処理システムの設置に関連する遅延により、この施設は2020年まで完全稼働状態にはならないと報告しています。</p>	<p>Antimony</p> <p>Strategic & Precious Metal Processing Co. (SPMP) commissioned in early 2019 a \$112 million metal processing facility located in Sohar Port and Freezone that was expected to produce antimony metal, antimony trioxide, gypsum, and gold bars. SPMP was a joint venture of Oman Investment Fund (40%), Tristar Resources p.l.c. of United Kingdom (40%), and DNR Industries Ltd. (20%). Tristar Resources reported that during 2019, this facility, which had a capacity to produce 20,000 metric tons per year (t/yr) of antimony and more than 1,555 kilograms per year of gold, produced antimony metal at a 99.11% grade, which was slightly below its commercial grade of 99.65%; limited amounts of gold had also been produced. This company also reported that this facility would not achieve full operating status until 2020 owing to delays related to needed</p>

	modifications to a calcine furnace and installation of a new gas handling system.
クロムとフェロクロム	Chromium and Ferrochromium
オマーンは、2019 年に 608,000 トンのクロム鉱石を生産しました。これは、2018 年の 885,000 トン（修正）と比較すると減少しています。また、オマーンは、2018 年には 70,000 トン（修正）、2019 年には 85,125 トンのフェロクロム金属を生産しました。ソハール経済特区にある年間 50,000 トンのフェロクロム製錬所を運営していたガルフマイニング・グループは、フェロクロム製錬所の生産能力を 3 倍にするために 7,000 万ドルを投資し、2020 年後半または 2021 年初めまでに年間 100,000 トン、2023 年までに年間 150,000 トンを目標としています。	In 2019, Oman produced 608,000 t of chromite ore compared with 885,000 t (revised) in 2018. Oman also produced 85,125 t of ferrochrome metal in 2019 compared with 70,000 (revised) t in 2018. Gulf Mining Group, which operated a 50,000-t/yr ferrochrome smelter located in Sohar Freezone, planned to invest \$70 million to triple its ferrochrome smelter capacity with a target of 100,000 t/yr by late 2020 or early 2021 and 150,000 t/yr by 2023.
銅	Copper
英国のサバンナ・リソーシズ社は 8 月にオマーン鉱業公社(PAM)から、オマーンの新鉱業法に基づくライセンス料スケジュールが確定次第、ブロック 4 と 5 で銅採掘を開始するための採掘許可が発行される可能性が高いとの通知を受けていますが、2019 年末時点で PAM はまだこれらの許可を発行していませんでした。サバンナ・リソーシズは、外部の団体がこれらのブロックの買収に関心を示しており、2020 年にこれらのブロックの戦略的見直しを実施する予定であるとも報告していました。ブロック 4 と 5 は、オマーン北部（マスカットの北西約 180km）に位置するセマイル・オフィオライト・ベルトの 1,006km ² を占めています。サバンナ・リソーシズ社は、ブロック 4 のライセンスを所有するオマーン企業、アル＝スラーヤ LLC の 51%の株式を保有していました。さらに、サバンナ・リソーシズ社は、ブロック 5 のライセンスを所有するアル＝フェアーズ・マイニングの 65%の株式を保有していました。	Savannah Resources plc of United Kingdom was advised by PAM in August that it would likely be issued mining permits to begin copper operations at Blocks 4 and 5 upon finalization of a license fee schedule under Oma's new mining law; by 2019 end, PAM had not yet issued these permits. Savannah Resources also reported that outside groups had expressed interest in acquiring these blocks and that they would be undergoing a strategic review of these blocks in 2020. Blocks 4 and 5 cover 1,006 km ² in Semail ophiolite belt located in northern Oman (about 180 km northwest of Muscat). Savannah Resources held a 51% interest in Al Thuraya LLC (An Omani company), which owns Block 4 license. In addition, Savannah Resources held a 65% interest in Al Fairuz Mining, which owns Block 5 license.

<p>(注) セマイル・オフィオライトは、アラビア半島のオマーンとアラブ首長国連邦にある、古代の大きな地質構造です。これは、地球の上部マントルから大陸地殻に押し上げられた火山岩と超塩基性岩で形成され、世界最大で最も露出度の高い海洋地殻の一部です。このオフィオライトは、海洋地殻形成の挙動と、海盆の形成に関わる地殻構造の過程について理解する上での手掛かりとなります。</p>	<p>Note: Semail Ophiolite is a large, ancient geological formation in Oman and United Arab Emirates in the Arabian Peninsula. It is one of the world's largest and best-exposed segments of oceanic crust, made of volcanic rocks and ultramafic rocks from Earth's upper mantle that was overthrust onto Continental crust. This ophiolite provides insight into Dynamics of oceanic crust formation and Tectonic processes involved in Creation of ocean basins.</p>
<p>ブロック 4 では、サバンナ・リソーシズ社は、アル=アルジヤ、バイダ、ラサイルの有望鉱区での掘削作業に注力しました。ブロック 5 には、マハブ 4 鉱床とマカイル・サウス鉱床が含まれており、これらの鉱床には、平均品位 2.2% の銅で、推定鉱物資源量と推定鉱物資源量の合計 170 万トン(t) (المهاب) (Mahab) 4 鉱床では、サバンナ・リソーシズ社は地下鉱山の開発を計画していました。マカイル・サウス鉱床では、サバンナ・リソーシズ社は露天掘り鉱山の開発を計画していました。</p>	<p>At Block 4, Savannah Resources focused drilling efforts on Al Arja, Bayda, and Lasail prospects. Block 5 included Mahab 4 and Maqail South deposits, which held a combined indicated and inferred mineral resource of 1.7 Mt at an average grade of 2.2% copper. At Mahab 4 deposit, Savannah Resources planned to develop an underground mine. At Maqail South deposit, Savannah Resources planned to develop an open pit mine.</p>
<p>オーストラリアのアララ・リソーシズ社(51%)とオマーンの複合企業アル=ハディーサ・インベストメント・サービス社(AHIS) (30%)およびアル=タスニム・インフラストラクチャー社 (アル=タスニム) (19%)の合弁企業である AHRL LLC (AHRL)は、アル=ハディーサ銅金事業で露天掘り鉱山の開発を継続し、この採掘許可は 2018 年にオマーン鉱業公社(PAM)によって発行されました。このプロジェクトは、北シャルキーヤ県 (محافظة الشرقية) のマスカットの南西約 150km に位置し、1 つの採掘許可と 3 つの探査許可で構成され、合計 105km² を網羅していました。 2019 年末、AHRL は、共同鉱石埋蔵量委員会(JORC)の推定鉱石埋蔵量が 970 万トン、平均品位が銅 0.88%、金 0.22 グラム/メトリックトン (g/t) で</p>	<p>AHRL LLC (AHRL), which was a joint venture among Alara Resources Ltd. of Australia (51%) and Omani conglomerates Al Hadeetha Investment Services LLC (AHIS) (30%) and Al Tasnim Infrastructure LLC (Al Tasnim) (19%), continued to develop an open pit mine at Al Hadeetha copper-gold project; this mining license was issued by PAM in 2018. This project was located about 150 km southwest of Muscat in North Al Sharqiyah Governorate (محافظة الشرقية) and comprised one mining license and three exploration licenses, which covered a combined 105 km² . At 2019 end, AHRL LLC reported estimated Joint Ore Reserves Committee (JORC) ore reserves of 9.7 Mt at an average grade of</p>

<p>あると報告しました。AHRL は、採掘作業が 2021 年に開始され、10 年間続くと予想しています。AHRL は、また、年間 100 万トンの銅濃縮プラントを計画しており、2022 年に稼働を開始する予定です。</p>	<p>0.88% copper and 0.22 gram per metric ton (g/t) gold. AHRL LLC expected mining operations to start in 2021 and to continue for 10 years. AHRL LLC also planned a 1-Mt/yr copper concentration plant, which was expected to start operations in 2022.</p>
---	---



Al Hadeetha joint mining venture

<p>アララ資源社(50%)とアル=タッマン通商社(ATTE) (50%) の合弁会社であるダリス資源社(DRL)は、マスカットの西約 170km に位置するダリス銅金事業の開発を継続しました。この事業は、約 587km² の鉱物採掘許可 1 件 (ブロック 7) と、4.5km² を網羅する採掘許可 2 件 (東ダリスおよびダリス 3A-5) の申請で構成されていました。これら 2 つの採掘許可申請は、2019 年末時点でまだ PAM によって審査中でした。2019 年の JORC 準拠のダリス事業の鉱物資源推定には、平均品位 2.37% の銅と 0.43 g/t の金の硫化鉱石 240,000 トンと、平均品位 0.72% の銅と 0.08 g/t の金を含む酸化物 180,000 トンが含まれていました。</p>	<p>Daris Resources LLC (DRL), which was a joint venture between Alara Resources (50%) and Al Tamman Trading Establishment LLC (ATTE) (50%), continued development of Daris copper-gold project, which was located about 170 km west of Muscat. This project comprised one mineral excavation license (Block 7) of about 587 km² with applications for two mining licenses (Daris East and Daris 3A-5) covering 4.5 km² ; these two mining license applications were still under review by PAM at 2019 end. A JORC-compliant mineral resource estimate of Daris project in 2019 included 240,000 t of sulfide ore at an average grade of 2.37% copper and 0.43 g/t gold, and 180,000 t of oxide at an average grade of 0.72% copper and 0.08 g/t gold.</p>
--	---



Daris copper-gold project

鉄鋼	Iron and Steel
2019 年、オマーンは直接還元鉄(DRI)を 160 万トン生産しましたが、これは 2018 年の 150 万トンと比較すると、減少しています。オマーンの唯一の DRI 生産者であるインドのジンダル・スチール・アンド・パワー社（ジンダル）は、ソハール工業団地で年間 180 万トンの工場を運営しています。ジンダルは、また、ソハールにある年間 240 万トンの統合型鋼溶解工場も運営しています。これら 2 つの工場（DRI 工場と鋼鉄工場）は、両方とも、2018 年にジンダルによって拡張されました。ジンダルは、また、年間 140 万トンの鉄筋を製造しています。	In 2019, Oman produced 1.6 Mt of direct reduced iron (DRI) compared with 1.5 Mt in 2018. Jindal Steel and Power Ltd (Jindal), of India, which was Oman's sole producer of DRI, operated a 1.8-Mt/yr plant in Sohar Industrial Zone. Jindal also operated a 2.4-Mt/yr integrated steel melt plant located in Sohar. Both of these plants (DRI plant and Steel plant) had been expanded by Jindal in 2018. Jindal also operated a 1.4-Mt/yr rebar.
工業用鉱物	Industrial Minerals



Al Ajmi Marble

セメント	Cement
<p>オマーンのセメント生産量は、2018 年の推定 530 万トン（修正）から 1.9% 減少して推定 520 万トンとなりました。2019 年 5 月、ライスーン・セメント社(Raysut (ریسوت) Cement Co. SAOG) (RCCI) は、ソハール・セメント社(70%)とアラブ首長国連邦(UAE)を拠点とするフジャイラ・セメント社との合弁会社であるソハール・セメント工場社の株式 100% を取得するため 6,000 万ドルを支払いました。ソハール・セメント工場は、最近、年間 170 万トンのセメント生産能力を持つソハール工業団地のセメント工場を 2018 年に完成させました。ソハール・セメント工場を加えると、ライスーン・セメント社(RCCI)のオマーンにおける年間セメント生産能力は、合計 470 万トンに増加しました。9 月、RCCI は港町 ドゥクムに 3,000 万ドルをかけて年間 100 万トンの粉碎工場を建設する計画も発表しました。また、ドゥクムでは、オマーン・セメント社(S.A.O.G.)が 2018 年</p>	<p>Oman's production of cement decreased by 1.9% to an estimated 5.2 Mt compared with an estimated 5.3 Mt (revised) in 2018. In May 2019, Raysut (ریسوت) Cement Co. SAOG (RCCI) paid \$60 million to acquire a 100% interest in Sohar Cement Factory L.L.C., which was a joint venture of Sohar Cement Co. (70%) and UAE-based Fujairah Cement Company. Sohar Cement Factory recently completed construction in 2018 of a cement plant in Sohar Industrial Estate, which had an annual cement production capacity of 1.7 Mt/yr. Adding to Sohar cement plant, RCCI's total annual cement capacity in Oman increased to 4.7 Mt/yr. In September, RCCI also announced plans to construct a 1-Mt/yr grinding plant in the port town of Duqm at a cost of \$30 million. Also, in Duqm, Oman Cement Co. S.A.O.G. continued the construction of a 1.8-Mt/yr integrated cement plant, which was announced in December 2018.</p>

12月に発表した年間180万トンの統合セメント工場の建設を継続しています。	
石膏	Gypsum
オマーンは、2019年に1,070万トンの石膏を生産し、これは5年ぶりの高生産高記録となりました。2018年の生産量970万トン（修正値）と比較して100万トン（10.3%）増加したのは、強い国際需要によるものでした。オマーンは2019年に900万トンを生産し、世界有数の石膏輸出国となっています。これはタイの640万トン、イランの530万トンを上回ります。オマーンの2019年の主な輸出先は、東南アジア諸国連合(ASEAN)諸国、日本、インド、バングラデシュ、および南部および東部アフリカ諸国でした。オマーン有数の石膏生産者であるUSGボラル・ザワウイは、アジア（特にインド）のセメントおよび石膏ボード製造業が成長を続けるため、オマーンの石膏輸出需要は今後15年間（2034年まで）堅調に推移する可能性が高いと指摘しています。USGボラル・ザワウイは、また、オマーンは、優れた港湾・物流基盤と戦略的な地理的位置により、国際市場に対応する上で競争上の優位性を有していると述べています。オマーン鉱業公社(PAM)は、オマーンの石膏資源は10億トンを超えていたため、オマーンは輸出需要を満たす好位置にいるとのべています。石膏の大規模な鉱床は、主にオマーン南部に位置しています。	Oman produced 10.7 Mt of gypsum in 2019, which was a 5-year high and production record. Increase of 1.0 Mt (or 10.3%) compared with 9.7 Mt (revised) produced in 2018 was owing to strong international demand. Oman was a leading exporter of gypsum world-wide in 2019 with 9.0 Mt, which ranked it ahead of Thailand, 6.4 Mt; and Iran, 5.3 Mt. Oman's key export destinations in 2019 were Association of Southeast Asian Nations (ASEAN) countries, Japan, India, and Bangladesh, and to southern and eastern African countries. USG Boral Zawawi, which was a leading gypsum producer in Oman, noted that demand for Oman's exports of gypsum would likely remain strong for 15 years to come (through 2034) as Asian (notably Indian) cement and gypsum board manufacturing industries would continue to grow. USG Boral Zawawi also noted that Oman had competitive advantages to serve international markets owing to its superior port and logistics infrastructure and its strategic geographic location. PAM noted that Oman was well positioned to supply its export demand because Oman's resources of gypsum exceed 1 billion metric tons. Large deposits of gypsum were mostly located in southern Oman.



Kunooz Gypsum Quarry

窒素	Nitrogen
2019年、オマーン石油会社(OOC)とタカムル投資会社の子会社であるサラーラ・メタノール会社(SMC)は、計画生産能力365,000トン/年の4億6,300万ドルのアンモニア工場の建設を継続しています。この工場は、オマーン南部ドファール県(محافظة ظفار)のサラーラ経済特区にあるSMCのサラーラ・メタノール工場に隣接して建設され、副産物の排出ガスを原料として使用します。カナダのSNC-ラヴァリン・グループがこの工場の設計、調達、建設契約を受注しました。SMCは2018年にこの工場の建設を開始し、建設は2020年までに完了する予定でした。SMCは、サラーラ港に液体アンモニアを輸出するためのパイプラインを建設することも計画していました。	In 2019, Salalah Methanol Company LLC (SMC), a subsidiary of OOC and Takamul Investment Co., continued to develop a \$463 million ammonia plant that had a planned capacity of 365,000 t/yr. This plant was to be located adjacent to the SMC's Salalah methanol plant in Salalah Freezone in southern Oman in Dhofar Governorate (محافظة ظفار) and would use byproduct purge gas as feedstock. SNC-Lavalin Group Inc. of Canada was awarded engineering, procurement, and construction contract for this plant; SMC began construction of this plant in 2018, and construction was expected to be completed by 2020. SMC also planned to build a pipeline to export liquid ammonia to Port of Salalah.
鉱物燃料	Mineral Fuels
天然ガス	Natural Gas

<p>オマーンは 2019 年に 461 億立方メートルの天然ガスを生産しました。これは 5 年ぶりの高生産量で記録的でした。2018 年の 452 億立方メートルから 8 億 2500 万立方メートル(2%)増加していました。BP 世界エネルギー統計解析 2020 年版では、オマーンの天然ガス埋蔵量は約 6,510 億立方メートル (23.5 兆立方フィート) と推定されていて、これは世界全体の約 0.3%に相当します。オマーンは、ガス輸出国フォーラム(GEFC)の加盟国であり、オマーン東部のスール(صُور)港湾都市近郊のオマーン LNG 施設を通じて天然ガスを輸出しています。オマーンの主な液化天然ガス(LNG)輸出先は韓国でした。</p>	<p>Oman produced 46.1 billion cubic meters of natural gas in 2019, which was a 5-year high and production record, or an increase of 825 million cubic meters (2%) compared with 45.2 billion cubic meters in 2018. In 2020 edition of BP Statistical Review of World Energy, Oman's natural gas reserves were estimated to be about 651 billion cubic meters (23.5 trillion cubic feet), or about 0.3% of global total. Oman was a member of Gas Exporting Countries Forum (GEFC) and exported natural gas through its Oman LNG facilities near Sur (صُور) port city in eastern Oman; Oman's primary liquefied natural gas (LNG) export destination was Republic of Korea.</p>
<p>マレーシアのペトロナスは、2019 年 1 月にオマーン石油会社(OOC)から BP オマーンの株式 10% の取得を完了し、残りの株式は英国の BP p.l.c. (旧名 : 英国石油) (60%) と OOC(30%) が保有しています。BP オマーンは、2017 年にカッザン・マカレム天然ガス田のフェーズ 1 から生産を開始しました。フェーズ 1 は、2 系列の中央処理施設に供給する 200 本の井戸で構成され、天然ガスの年間生産能力は、年間 103 億立方メートルでした。ガジールと名付けられた第 2 フェーズが 2021 年に完了すると、天然ガスの生産量は年間約 155 億立方メートルに増加すると予想されています。カザン・マカレム油田の推定寿命期間中に約 300 本の井戸が掘削される予定です。この油田と加工施設は、マスカットの南西 350 キロに位置するアル・ダヒラ県(محافظة الظاهر)のブロック 61 に位置しています。BP オマーンは、マスカットに本社を置き、約 700 人の従業員を雇用しており、そのうち 80% はオマーン国民です。</p>	<p>Petronas of Malaysia completed its acquisition of a 10% stake in BP Oman from OOC in January 2019; its remaining shares were held by BP p.l.c. of United Kingdom (60%) and OOC (30%). BP Oman started production from phase 1 of Khazzan-Makarem natural gas field in 2017. Phase 1 was made up of 200 wells feeding into a two-train central processing facility, and it had production capacity at 10.3 billion cubic meters per year of natural gas. Production was expected to increase to about 15.5 billion cubic meters per year of natural gas when 2nd phase, named Ghazeer, was completed in 2021. Approximately 300 wells were expected to be drilled during estimated lifetime of Khazzan-Makarem field. This field and processing facility were located in Block 61, which was 350 km southwest of Muscat in the Al Dhahirah Governorate (محافظة الظاهر). BP Oman had its main office in Muscat and employed about 700 people, of whom 80% were Omani nationals.</p>
<p>BP とイタリアの ENI S.p.A. は、2019 年 7 月に石油・ガス省(MOG)とブロック 77 の天然ガス探査</p>	<p>BP and ENI S.p.A. of Italy signed a natural gas exploration and production-sharing agreement</p>

<p>および生産物分配契約(EPSA)を締結しました。BP と ENI はそれぞれ EPSA の 50% の権益を保有し、探査段階では ENI が操業者として機能します。ブロック 77 は、総面積 2,700 km² 以上を網羅し、オマーン中央部のブロック 61 の東 30 km に位置しています。ENI は 2019 年 1 月に MOG とブロック 47 の EPSA も締結しました。ENI は子会社の ENI Oman を通じてオマーンで事業を開展しています。</p>	<p>(EPSA) for Block 77 with MOG in July 2019. BP and ENI would each hold a 50% interest in EPSA; ENI would act as operator during its exploration phase. Block 77 covers a total area of more than 2,700 km² and is located 30 km east of Block 61 in central Oman. ENI also signed an EPSA for Block 47 with MOG in January 2019. ENI operated in Oman through its subsidiary ENI Oman.</p>
<p>シェルとトタルは、オマーン北部で新たに発見されたマブルーク北東天然ガス田について石油・ガス省(MOG)と生産物分配契約を締結する予定でしたが、年末までに契約は、まだ完了していませんでした。最初の契約は 2018 年 5 月に締結され、2019 年の資金調達と作業プログラムを網羅した暫定契約は、2019 年 2 月に締結されました。マブルーク北東は、政府が約 1,270 億立方メートル (4.5 兆立方フィート) の潜在的埋蔵量があると推定しており、2018 年に世界最大の炭化水素発見の 1 つと見なされていました。マブルーク北東の開発は、2 つの統合された下流天然ガスプロジェクトの創出につながると思われます。この事業の 75% の株式を保有するシェルは、オマーン石油会社経由で OQ (OQ S.A.O.C. 前述) と共同でドウクム市にガスから液体へのプラントを建設する予定であり、残りの 25% の株式を保有するトタルは、ソハールで LNG バンカリングサービスを開発する予定である。</p>	<p>Shell and Total were expected to sign a production-sharing agreement with MOG for Oman's newly discovered Mabrouk North East natural gas field in northern Oman, but an agreement had not yet been completed by year end. An initial agreement was signed in May 2018, and an interim agreement covering its funding and work program for 2019 was signed in February 2019. Mabrouk North East, which Government estimated to have potential reserves of about 127 billion cubic meters (4.5 trillion cubic feet), was considered to be one of the largest hydrocarbons finds world-wide in 2018. Development of Mabrouk North East would be tied to create two integrated downstream natural gas projects. Shell, which would have a 75% share in this project, was expected to build a gas-to-liquids plant at Duqm city with OQ (via Oman Oil Co.), and Total, with its remaining 25% share, was expected to develop an LNG bunkering service at Sohar.</p>
<p>(注) LNG バンカリングサービスとは液化天然ガス(LNG)をバンカ一船と呼ばれる専用船を用いて洋上の船舶に燃料を補給するサービスです。</p>	<p>Note: LNG bunkering service is a service in which liquefied natural gas (LNG) is refueled to ships at sea using dedicated vessels called bunker ships.</p>
<p>石油</p>	<p>Petroleum</p>
<p>2019 年、オマーンは 3 億 5,440 万バレルの原油とコンデンセートを生産しました。これは、2018 年の 3 億 5,710 万バレルと比較して 0.8% の減少</p>	<p>In 2019, Oman produced 354.4 million barrels (Mbbl) of crude petroleum and condensate, which represented a 0.8% decrease compared with the</p>

<p>を示していました。この生産量の減少は、2018年1月から実施されていたOPECと非OPEC諸国間の生産量削減協定によるものでした。2019年のオマーンの原油の年間平均価格は63.60ドルで、2018年の約69.70ドルと比較して8.8%の減少でした。BPの世界エネルギー統計(2020年版)によると、年末のオマーンの原油とコンデンセートの埋蔵量は54億バレルと推定され、世界の合計の約0.3%を占めていました。</p>	<p>357.1 Mbbl produced in 2018. This decrease in production was owing to an agreement between OPEC and non-OPEC countries to decrease output, which had been in place since January 2018. Annual average price of crude petroleum in Oman in 2019 was \$63.60, which was a decrease of 8.8% compared with about \$69.70 in 2018. At yearend, Oman's crude petroleum and condensate reserves were estimated to be 5.4 billion barrels or about 0.3% of the global total as reported in BP Statistical Review of World Energy (2020 edition).</p>
<p>2019年、石油・ガス省(MOG)は、オマーン各地の原油ブロックを開発するため、エネルギー会社と探査・生産分配契約を締結しました。契約の1つはシェルとの契約で、同社はオマーン南東部の陸上ブロック55を開発する契約を締結しました。この契約は6年間で、その間にシェルは地震調査、7回の掘削作業、および推定費用6,500万ドルで必要な調査を実施することをやくそくしました。MOGは、また、陸上ブロック72を開発するために5,900万ドルの投資を含むオキシデンタル石油との契約を締結しました。ブロック72は、ドゥクムの西約100kmに位置するオマーン中央部の3,530km²の面積を占めます。オキシデンタル石油は、探査期間中に地質学的および地球物理学的調査の実施、2次元および3次元の地震データの取得、井戸の掘削など、契約に基づく義務を履行することが期待されていました。</p>	<p>During 2019, MOG signed exploration and production sharing agreements with energy companies to develop crude petroleum blocks in various parts of Oman. One agreement was with Shell, which signed a deal to develop onshore Block 55 in southeastern Oman. This deal was for 6 years, during which time Shell would be committed to conducting seismic surveys, seven drilling operations, and required studies at an estimated cost of \$65 million. MOG also signed an agreement with Occidental Petroleum, which included an investment of \$59 million to develop onshore Block 72. Block 72 occupies an area of 3,530 km² in central Oman about 100 km west of Duqm. Occidental Petroleum was expected to fulfill commitments under the agreement, including conducting geological and geophysical studies, acquiring two-dimensional and three-dimensional seismic data, and drilling wells during exploration period</p>
<p>8月、ダリール石油社は、ブロック5の操業および探査権について石油・ガス省(MOG)と15年間の契約延長を締結しました。マズーン・ペトロガスS.A.O.C.(50%)とマズーン・ペトロガスB.V.I.</p>	<p>In August, Daleel Petroleum Co. L.L.C. signed a 15-year contract extension with MOG for operation and exploration rights for Block 5. Daleel Petroleum, which was jointly owned by</p>

<p>(中国石油天然気集団公司の子会社) が共同所有するダリール石油社は、ブロック 5 の生産能力は原油で 1 日あたり 56,000 バレル(bbl/d)で、回収可能な埋蔵量は約 2 億バレルであると報告しました。ブロック 5 は 992 km² の面積を誇り、マスカットの西約 280 km に位置するオマーン北部の都市イブリー(عبري)に位置しています。</p>	<p>Mazoon Petrogas S.A.O.C. (50%) and Mazoon Petrogas B.V.I. (50%) (a subsidiary of China National Petroleum Corp.), reported that production capacity for Block 5 was 56,000 barrels per day (bbl/d) of crude petroleum and held expected recoverable reserves of about 200 Mbbl. Block 5 covers 992 km² and is located in northern Oman city of Ibri (عبري), which is located about 280 km west of Muscat.</p>
<p>スウェーデンのテティス石油は、2019 年 10 月にオマーンのビヤッド油田サービス社 (Biyaq) からブロック 56 ライセンスの 20% の株式を 950 万ドルで取得しました。取引が完了すると、ブロック 56 ライセンスは、メドコ・アラビア社 (インドネシアの PT メドコ・インターナショナル社の完全子会社) が 50%、オマーンのインタシュ LLC が 25%、テティス石油が 20%、ビヤッドが 5% 所有することになります。このライセンスは、2014 年 11 月に署名された天然ガス探査および生産物分配契約(EPSA)によって管理されています。当初の 3 年間の探査段階は 2020 年 12 月まで延長され、これらのパートナーは 2023 年 12 月に終了する第 2 段階の探査に入るオプションを持っていました。2019 年にはまだ探査段階にあったブロック 56 は、5,808 km² の面積を網羅し、オマーン南東海岸のサウキラ(صوqirah)近く (ドゥクムの南 250 km) に位置しています。</p>	<p>Tethys Oil AB of Sweden acquired a 20% share in Block 56 license for \$9.5 million from Biyaq Oil Field Services LLC (Biyaq) of Oman in October 2019. Upon completion of transaction, or Block 56 license would be owned by Medco Arabia Ltd., 50% (a wholly owned subsidiary of PT Medco Energi Internasional Tbk of Indonesia); Oman based Intaj LLC, 25%; Tethys Oil, 20%; and Biyaq, 5%. This license is governed by an EPSA signed in November 2014; its initial 3-year exploration phase was extended until December 2020, and these partners had their options to enter into a second exploration phase that would end in December 2023. Block 56, which was still in an exploration stage in 2019, covers an area of 5,808 km² and is located on Oman southeastern coast near Sawqirah (صوqirah) (which is 250 km south of Duqm).</p>
<p>PDO が所有するラバブ・ハーウィール統合プロジェクト(RHIP)は、2019 年 7 月に立ち上げ段階に入りました。2014 年以来、ペトロファックは、この 12 億 5,000 万ドル規模のプロジェクトにエンジニアリング、調達、建設管理、試運転支援サービスを提供してきました。オマーン南部の砂漠に位置する RHIP 施設には、オマーン石油開発社(PDO)のブロック 6 (主にハーウィール油田) からの原油 6 万バレル/日と、天然ガス約 17</p>	<p>Rabab Harweel Integrated Project (RHIP), which was owned by PDO, entered its startup phase in July 2019. Since 2014, Petrofac had provided engineering, procurement, construction management, and commissioning support services for this \$1.25 billion project. RHIP facility, located in southern Omani desert, includes facilities that had capacity to process 60,000 bbl/d of crude petroleum from PDO's Block 6 (primarily</p>

<p>万立方メートル（600 万立方フィート）/日を処理する能力を持つ施設が含まれます。関連する集積・注入システムと輸出パイプラインもこのプロジェクトに含まれていました。</p>	<p>from Harweel field) as well as about 170,000 cubic meters (6 million cubic feet) per day of natural gas; associated gathering and injection systems and export pipelines were also included in this project.</p>
<p>オマーン石油会社(OOC) (50%)とクウェート国際石油開発公社(50%)の合弁会社であるドゥクム製油所および石油化学工業会社 L.L.C.は、ドゥクムのドゥクム経済自由区域で 23 万バレル/日の製油所（主な製品にはディーゼル、ジェット燃料、ナフサ、石油コークス、硫黄など）の設立を継続しました。2019 年半ばまでに、60 億ドルの費用をかけて建設され、31 か国の 29 の金融機関から資金提供を受けたこの製油所は、25%以上完成していました。この製油所は、2021 年末または 2022 年初頭までに完成すると予想されていました。</p>	<p>Duqm Refinery and Petrochemical Industries Company L.L.C., which was a joint venture between OOC (50%) and Kuwait Petroleum International (50%), continued development of a 230,000 bbl/d refinery (primary products to include diesel, jet fuel, naphtha, pet coke, and sulfur) in Duqm Economic Freezone in Duqm. By mid-2019, this refinery, which was being constructed at a cost of \$6 billion and financed by 29 financial institutions from 31 countries, was more than 25% complete. This refinery was expected to be completed by 2021 end or in early 2022.</p>
<p>先行きの見通し</p> <p>国際通貨基金は、オマーンの GDP が 2020 年に 10%急減し、2021 年には 0.5%の小幅減少になると予測しました。オマーン経済は炭化水素部門の業績に密接に結びついているとみられます。天然ガス輸出は、アジア諸国の経済成長によって生み出される需要から引き続き恩恵を受けると予想されます。オマーンのカザン・マカレムガス田やマブルーク北東天然ガス田など複数のガス田の開発により、天然ガス生産が増加するとみられます。これらのガス田は、補助金を受けた産業開発の継続に必要です。石膏輸出も、国際需要の増加とタイなど発展途上国の供給業者との競争低下の結果として増加するとみられます。オマーン政府は、自由経済貿易地域の拡大やエネルギー、物流、輸送基盤の開発を通じて付加価値事業における産業成長への奨励策を提供し、オマーン経済の多様化に向けた取り組みを継続すると表明しています。オマーン政府が近代化された鉱業法を実施する能</p>	<p>Outlook</p> <p>International Monetary Fund forecasted Oman's GDP to decrease sharply by 10% in 2020, followed by a slight decrease of 0.5% in 2021; Oman's economy was expected to remain closely tied to performance of its hydrocarbons sector. Natural gas exports will continue to benefit from demand generated by economic growth in Asian countries. Oman's development of multiple gas fields, such as Khazzan-Makarem field and Mabrouk North East natural gas field, is expected to increase natural gas production; these fields are needed for continued subsidized industrial development. Gypsum exports are also expected to increase as a result of growing international demand and declining competition from suppliers in developing countries, such as Thailand. Oman's Government indicated that it would continue its efforts to diversify Oman's economy by providing</p>

力は、同国の鉱業部門への投資を誘致する上で中心的な役割を果たす可能性が高いと思われます。

incentives for industrial growth in value-added projects through expanding Free Economic and Trade Zones and developing energy, logistical, and transportation infrastructure. Oman's Government's ability to implement its modernized mining law is likely to be central to attracting investment into its mining sector.