

ポルトガル

主要データ

国名〔英名〕	ポルトガル共和国〔Portuguese Republic〕
面積(km ²)	92,090
海岸線延長(km)	1,793
人口	10.7
人口密度(人/km ²)	116.3
GDP(百万 US\$)	244,640
一人当り GDP(US\$)	23,041
一人当り銅使用量(kg/人)	0.1
主要鉱産物：鉱石(千 t)	銅:89.0、鉛:2.0、亜鉛:37.9、銀:28.8(t)、タングステン:983(t)
主要鉱産物：地金(千 t)	鉛:4.8(t)
鉱業管轄官庁	ポルトガル経済革新省下、地質・エネルギー総局 (DGEG: Direcção Geral de Energia e Geologia)
鉱業関連政府機関	同上
鉱業法	有用鉱物を含む堆積物の採掘及び開発に関する法令(法令第 90/90)、 地下資源基本法(法令第 88/90) ※1990年3月16日制定。環境規制以外は、2009年6月現在も本法令に 遵守。
ロイヤルティ	契約ごとに異なるが、鉱山生産価値に対して平均2~4%。
外資法	100%投資可。但し、外国企業を優遇する税制上の制度は無い。
環境規制法（環境影響調査 制度、環境・排出基準の有無 等）	欧州の環境に関する EU 指令が年々厳格化されているため、政府は EU 基 準に合わせて、探鉱活動や鉱山事業に関する法律の改正を便宜修正して いる。同国ではウラン探鉱は許可されていない。
鉱業公社	—
鉱業活動中の民間企業	Lundin Mining、双日(株)等
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）	特になし
2008年のトピックス	<ul style="list-style-type: none"> ・2008年は、経済不況及び金属価格の下落により、Lundin Mining が同 国での鉱山事業を縮小。2008年後半には亜鉛価格の低迷で、Naves- Corvo での亜鉛生産の休止、Aljustrel 鉱山の休山メンテナンスを発表 した。また、2009年2月には、同社子会社の Pirites Alentejanas SA を MTO SGPS, SA へ売却し、Aljustrel 鉱山の権益 100%を譲渡した。 ・双日は Panasqueira 鉱山において 2011年を目処に、タングステン年産 1,500t(現在レベルの約 50%増)に増強する予定。

1. 鉱業一般概況

(1) 生産状況

ポルトガルには、3つの生産鉱山がある。Naves-Corvo 鉱山は、同国で唯一銅を生産している鉱山で、2008年の銅鉱山生産は 89.0 千 t(世界第 22 位)であった。同鉱山では 2006 年に亜鉛生産を開始したが、2008 年後半からの亜鉛価格低迷が原因で、2008 年 11 月に休止を

発表した。Aljustrel 亜鉛鉱山は、2007 年 12 月に生産を開始し、2008 年には前年比 8.6 倍の亜鉛 16,687 千 t を記録したが、操業企業の Lundin Mining(以下 LM 社、本社: Toronto)は亜鉛価格下落から、2008 年 11 月に同鉱山の生産休止を発表した。(2009 年 2 月、LM 社子会社である Pirites Alentejanas SA を MTO SGPS, SA へ売却し、Aljustrel 鉱山の権益 100%が自

動的に譲渡される。)Panasqueira タングステン鉱山は 2008 年、順調に増産を成し遂げ、世界第 7 位の 983t(精鉱中金属量)を産出した。加えて、DGEG によれば、ポルトガルは 2008 年、小規模の 3 つの鉱山からリチウム含有のペグマタイト鉱石を前年比 9.8%減の 31 千 t 生産している。

(2) 探鉱状況

スペイン南西部からポルトガル南北部に跨るイベリア黄鉄鉱帯(Iberian Pyrite Belt)は、欧州西部で最も資源ポテンシャルが高いことで知られており、85 鉱床、埋蔵量 17 億 t 以上といわれる塊状硫化鉄鉱床の世界的賦存地帯である。イベリア黄鉄鉱帯には銅、錫、タングステン、リチウム、未探鉱であるウラン鉱床等極めて豊富な資源ポテンシャルがある。しかし、ポルトガルの地質・エネルギー総局(DGEG)によれば、2008 年後半からの世界的な経済不況により、新規探鉱権の申請は減少しており、ポルトガル

全体の既存探鉱権(2009 年 6 月現在)は 15 件となった。例えば、2007 年には Wega Mining (Norway)が同国でベースメタルの探鉱を注力していたが、2008 年にはこれを中止し、現在はギニアでの金探鉱に集中している。

2. 鉱業政策の主な動き

現行の鉱業法は 1990 年に制定されたものである(通常、延長も含めて探鉱権 1 件につき最大 5 年の活動許可、1 申請企業につき探鉱面積 1,000km² 未満と制限)。しかし、鉱業における環境規制に関しては、EU 指令によって、改正が加えられてきた(2008 年は環境規制の変更はない)。また、同国にはウラン埋蔵が確認されているが、現時点ではウラン探鉱は許可されていない。DGEG は、2010 年まではウラン探鉱を解禁しないが、その後ウラン価格が回復すれば、ウラン探鉱の見直しを検討する可能性があるとしている。

3. 主要鉱産物の生産・消費・輸出・輸入動向

表 1. 主要非鉄金属の生産量/消費量

(単位：千 t)

鉱種	鉱山生産量		地金生産量		地金消費量	
	2007 年	2008 年	2007 年	2008 年	2007 年	2008 年
銅	90.2	89.0	-	-	0.6	1.0
鉛	0	2.0	5.0	4.8	14.2	13.2
亜鉛	24.4	37.9	-	-	16.1	18.3
銀(t)	31.3	28.8	NA	NA	NA	NA
タングステン(t)	750	983	NA	NA	NA	NA

(出典：World Metal Statistics May 2009、WBMS Yearbook 2009、ILZSG Monthly Bulletin March 2009)

表 2. 主要非鉄金属の輸出量

(単位：千 t)

鉱種	2007 年	2008 年	増減率(%)	主な輸出相手国
銅精鉱(グロス)	399.6	375.8	-6.0	フィンランド、スペイン、ドイツ、ブラジル
鉛地金	NA	NA	NA	NA
亜鉛地金	NA	NA	NA	NA

(出典：World Metal Statistics May 2009)

表 3. 主要非鉄金属の輸入量

(単位：千 t)

鉱種	2007 年	2008 年	増減率(%)	主な輸出相手国
銅地金	0.659	0.126	-80.9	NA
鉛地金	NA	NA	-	NA
亜鉛地金(1~11月)	16	15	-6.3	NA

(出典：World Metal Statistics May 2009、ILZSG Monthly Bulletin March 2009)

4. 鉱山・製錬所状況

(1) 主要鉱山会社

① Lundin Mining (以下 LM 社、本社：Toronto)

■沿革

LM 社は 2006 年 10 月、EuroZinc Mining(加)に対する買収契約を締結し、ポルトガルの代表的なベースメタル鉱山である Neves-Corvo 銅・亜鉛鉱山を取得。現在は、6 か国(ポルトガル、スペイン、アイルランド、スウェーデン、DRC コンゴ、ロシア)で、ベースメタルを中心に探鉱または操業を行っている。LM 社は同国で最大規模の探鉱権を有し、2007 年、同社の探鉱費のうち 58%(20.7 百万 US\$)を Neves-Corvo 鉱山及び Aljustrel 鉱山の拡張開発へと投資した。

■動向等

- LM 社は 2008 年後半、世界的な経済不況及び金属価格の下落により、2008 年 Q3 報告で純損失 728.5 百万 US\$、2009 年 Q1 は純損失 8.6 百万 US\$を発表した。その影響を受けて、2009 年の探鉱開発費(全体)は、前年比 48.5%減の約 20 百万 US\$とされ、その半分は、Neves-Corvo 鉱山における銅資源の探鉱に投資する予定である。

(2) 操業中の鉱山

① Neves-Corvo 銅鉱山(Cu, Zn, Ag)

■沿革

Neves-Corvo 鉱山は、広大なイベリア黄鉄鉱脈の一部で、ポルトガル最大級の鉱山である。

1977 年に発見され、Sociedade Mineira de Neves-Corvo SA(国営企業 EDM 社 51%、Rio Tinto 49%、以下 Somincor)が、銅生産を 1989 年に開始。2004 年 6 月、EuroZinc(加)が約 128 百万・で Neves-Corvo 鉱山を買収し、2006

年 11 月、同社は Lundin Mining と合併した。2006 年より亜鉛の生産も開始し、亜鉛の生産能力は 25 千 t/年(精鉱中金属量)となっている。

■動向等

- 2008 年後半における経済不況及び亜鉛価格の下落により、2008 年 11 月に亜鉛鉱石の採鉱を休止すると発表。2011 年に再開する計画がある。
- LM 社は 2008 年 7 月、12 月に同鉱山付近で大規模な高品位亜鉛・銅鉱床帯を発見したと発表し、Lombador South 鉱床と命名した。2009 年は地表ボーリング調査(3 万 m 以上)ならびに坑内ボーリング調査(17,500m)が Lombador South、Neves North、Zambujal 鉱体で実施される予定である。
- Neves-Corvo 銅鉱山の推定・確定鉱石埋蔵量(2008 年末、JORC 規程)は、銅鉱石が 17.3 百万 t(品位 Cu 4.1%、Zn 0.9%、Pb 0.3%)、亜鉛鉱石が 55.9 百万 t(品位 Zn 6.5%、Pb 1.6%)である。

② Aljustrel 亜鉛鉱山(Zn, Pb, Cu, Ag)

■沿革

Aljustrel 鉛・亜鉛鉱床は、1967 年にポルトガル地質調査所によってイベリア黄鉄鉱帯内に発見された Neves-Corvo 鉱床と同タイプの鉱床。St.Joao、Moinho、Algares、Estacao および Feitais の 5 鉱床から構成される。1990 年、地元を拠点とする Pirites Alentejanas SA(その後、2002 年に EuroZinc(加)が子会社化)が操業を開始。1993 年の金属価格急落により閉山したが、2007 年 12 月より LM 社が Moinho 鉱床にて亜鉛生産を再開した。2008 年 5 月の発表では、その後も増産計画は順調に進み、2009 年 Q1 までには亜鉛精鉱年産量(金属純分)の 80 千 t/年を目指していた。

■動向等

- ・ 亜鉛価格の下落により、2008年11月に休山を発表。価格回復まで、再開の予定は無い。
- ・ LM社は2009年2月、同社子会社である Pirites Alentejanas SA を MTO SGPS, SA へ売却し、Aljustrel 鉱山の権益 100%が自動的に譲渡された。
- ・ 推定鉱石埋蔵量(JORC 規程)は、14.8 百万 t(品位 Cu 2.2%、Zn 5.6%、Pb 1.8%、Ag 62.9g/t、鉱山寿命：約 10 年)である(2008年3月)。

③ Panasqueira 鉱山(W, Sn, Cu)

■沿革

100 年以上の操業歴を有する大規模なタンゲステン鉱山である。長期間にわたり価格の低迷で休止されていたが、2004 年にはタンゲステン価格が回復したことにより、坑内修復作業、新規採掘装置導入、低品位鉱石からの回収率向

上を行い、2006 年に生産を再開した。同鉱山の権益は Primary Metals (加、Salish Ventures から改名)が 2003 年 4 月、Avocet Mining(英)から同鉱山の全権益を取得し、現在では、Primary Metals の傘下にある Beralt Tin & Wolfram SA がオペレーターとなっている。2007 年 12 月、双日(株)が子会社の Sojitz Tungsten Resources (加、British Colombia 州)を通じて、Primary Metals に対して友好的な株式公開買付(TOB)を実施し、総額 64 億円で株式 100%を取得し、完全子会社化した。

■動向等

Panasqueira 鉱山は現在、年間 1,100t の酸化タンゲステン(WO₃)を生産しており、2006 年のデータによると、推定及び確定鉱石埋蔵量は 2.43 百万 t(平均品位 0.24%(WO₃))が確認されている。2009 年 8 月の報道によれば、同社は 2011 年を目処に、年産 1,500t(現状の約 50%増)に増強する予定である。

表 4. 鉱山状況

鉱山名	権益所有企業 (権益：%)	鉱種	2007年 生産量(t)	2008年 生産量(t)	08/07 増減率(%)	備考
Neves-Corvo (坑内採掘)	Lundin Mining (本社： Tronto)100%	銅※1	90,182	89,026	-1.3	・ 2008年11月より亜鉛鉱石の生産休止。
		亜鉛※1	24,163	22,567	-6.6	
		銀※1	26.5	28.8	8.7	
Aljustrel (坑内採掘)	MTO SGPS, SA (Portugal) 100%	亜鉛※1	190	16,687	8,683	・ 2008年11月よりメンテナンスによる休止。 ・ 2009年2月、Lundin Mining は MTO SGPS, SA へ権益 100%を譲渡。
Panasqueira (坑内採掘) (※2)	双日(株)100%	タンゲステン精鉱	1,456	1684.02	15.7	・ 2007年12月に双日(株)の100%子会社化。
		銅精鉱	258	186	-28.0	
		錫精鉱	48	32	-33.3	

(※1 精鉱中金属量)

(※2 出典：ポルトガル地質エネルギー局[DGEG]、生産量はグロス)

●補足説明：ポルトガルのリチウム生産について

DGEG によれば、ポルトガルでは 2008 年、前年比 9.8%減の 31 千 t のリチウム含有のペグマタイト鉱石を生産している。なお、Gonçalo-

Sul 鉱山(José Aldeia Lagoa & Filhos, SA 操業)、Castanho 鉱山(Pegmatitica - Sociedade Mineira de Pegmatites, Lda. 操業)、Alvarrões 鉱山(Sociedade Mineira Carolinos, Lda. 操業)の 3 鉱山にて採掘が行われている。

(4) 探鉱プロジェクト

表 5. 探鉱プロジェクト (2008 年以降に情報更新が見られた案件のみ)

プロジェクト	権益所有企業 (権益：%)	鉱種	備考
Lagoa Salgada	Redcorp Ventures (本社：Vancouver) 100%	Cu、Zn、 Pb、Au、 Ag	<ul style="list-style-type: none"> 2008 年 10 月、探鉱区面積を 20,840ha に拡大。ボーリング調査段階。 予測鉱物資源量 (2007 年 8 月、NI43-101 規程) は、2.01 百万 t (品位 Cu 0.35%、Pb 4.83%、Zn 5.13%、Au 1.29g/t、Ag 85.35g/t)。
Cercal	Northern Lion Gold 95% (本社：Vancouver)	Zn、Pb、 Au、Ag	<ul style="list-style-type: none"> ボーリング調査段階。 1983 年に政府によって測定された資源量 (準拠不明) は、1.3 百万 t (品位 Au 0.73g/t、Ag 9.48g/t、Cu 0.90%)。
Moura	Northern Lion Gold 100%	Zn、Pb、 Cu	<ul style="list-style-type: none"> ボーリング調査を Cercal も合わせて、合計 5,400m 実施。2008 年 5 月に深部で銅の鉱化帯を発見。 Austrienne 鉱山連盟が測定した資源量 (準拠不明) は、1 百万 t (平均品位 Zn 8%、Pb 2%)。
Penedono	Colt Resources 100% (本社：Montreal)	Au、WO ₃	<ul style="list-style-type: none"> Marofa Area で、初期のボーリング調査を行い、2008 年 12 月に更なる鉱化帯 (Au 96g/t、WO₃ 2.32%) を捕捉。
Vila de Rei	Redcorp Ventures 100%	Au、Ag	<ul style="list-style-type: none"> 2008 年、ボーリング調査を実施。
Jales (坑内開発)	St Elias Mines (本社：Vancouver) 51%、 Kernow Resources and Developments (Portugal) 49%	Au、Ag	<ul style="list-style-type: none"> 1932-1992 年まで金・銀を生産。 2008 年 10 月掘削装置を現場に搬入。 資源量・埋蔵量合計は、1.57 百万 t (品位 Au 4.9g/t、Ag 18.1g/t)。

(出典：MEG データベース、各社公式ホームページ)

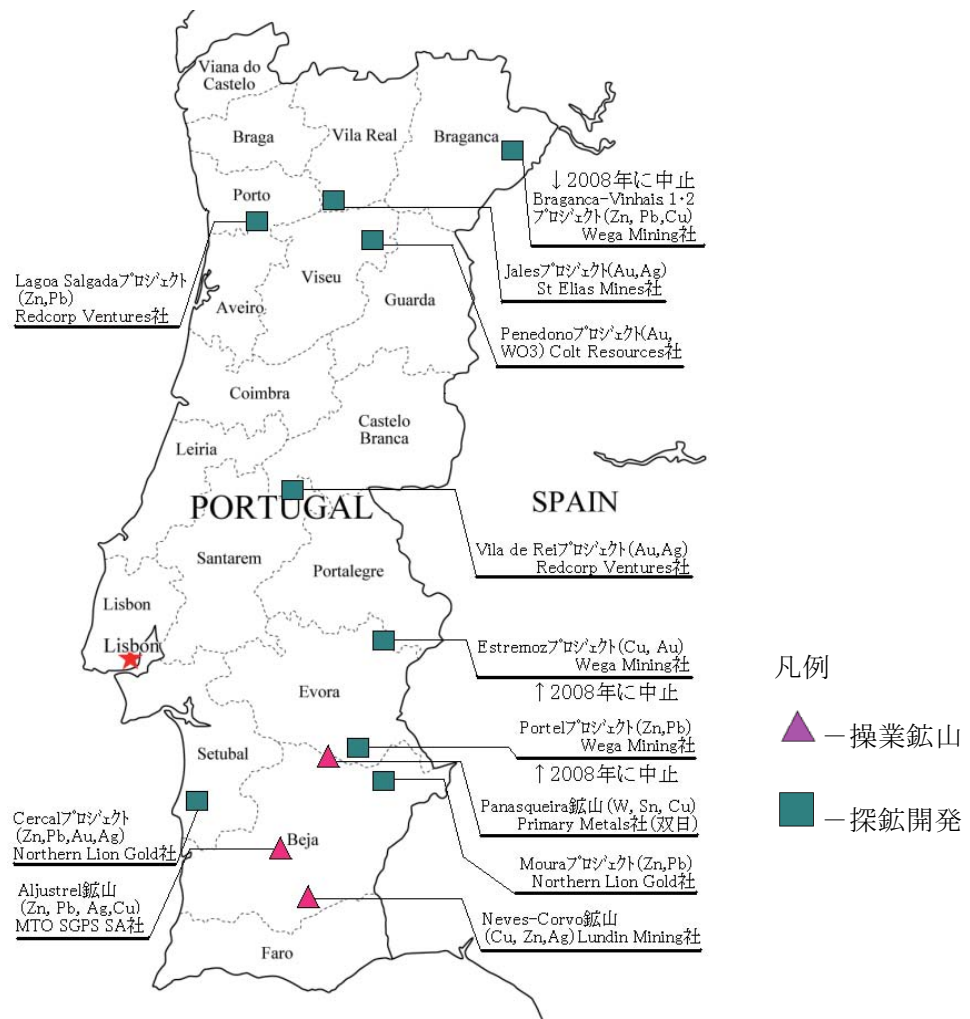


図1. ポルトガルの主な稼働鉱山および探鉱案件の位置図

5. 我が国との関係

日産自動車は2009年7月20日、電気自動車向けの高性能リチウムイオン電池の生産工場を、英国及びポルトガルの欧州2拠点に建設すると発表した。ポルトガルには、同社は政府からの財政支援を受けて、250百万€(355百万US\$)を出資し、新規で200名を雇用する計画を立てている。工場建設予定地は検討中であるが、本工場では電池6万個/年の生産が期待されており、これによってポルトガルは、日本に次ぐ高性能リチウム電池の大規模な市場となると期待されている。なお、日産とルノーは、2010年から欧州でのゼロ・エミッションモビリティ計画を実施することを合意しており、本計画の一環として、2011年春にポルトガルでの電気自動車の販売を目標とし、それを機に、同国政府がその後2年間で1,300か所の充電ステーションを

設置することを計画している。

6. その他トピックス

2008年、世界的な経済不況により、同国の工業生産が激減し、2008年のGDP成長率は-0.01%で世界下位12位(対象国:181か国、IMF資料)であった。また、失業率も世界第3位の7.80%(対象国:33か国、IMF資料)にまで達した。2008年後半から現在まで、外資企業(LM社やWega Mining)からの鉱業事業の休止・撤退が見られ、経済回復まではポルトガルの鉱業も低迷すると予想されているが、鉱業セクターは同国GDPの6%に過ぎず、ポルトガル政府からの鉱業支援に対する特別な政策は何ら発表されていない。

(2009.8.15/ロンドン事務所 フレンチ香織)