

スペイン

主要データ

国名〔英名〕	スペイン王国〔Kingdom of Spain〕
面積 (km ²)	505,370
海岸線延長 (km)	4,964
人口 (百万人)	45.8
人口密度 (人/km ²)	90.6
GDP (百万 US\$)	1,464,040
一人当り GDP (US\$)	31,946
主要鉱産物：鉱石	銅、ニッケル、亜鉛
主要鉱産物：地金	銅、鉛、亜鉛
鉱業管轄官庁	産業観光商業省傘下、エネルギー政策および鉱山局 (Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (MITYC) / Direccion General De Industria/Energia y Minas)
鉱業関連政府機関	スペイン地質鉱物研究所 (Instituto Geologico y Minero de Espana)
鉱業法	鉱業法 (La Ley de Minas de 1973 及び El Reglamento General Para el Regimen de la Mineria de 1978) (※一部改正：Ley 54/1980、Real Decreto Legislativo 1303/1986)。環境規制は、地方自治体ごとに異なる
ロイヤルティ	—
外資法	勅令第 664 号 (99 年 4 月 23 日付) により、外国投資は原則完全自由化
環境規制法 (環境影響調査制度、環境・排出基準の有無等)	<ul style="list-style-type: none"> ・ EU の環境責任指令 (ELD) に応じて、2009 年 4 月 23 日に Decree 2090/2008 を制定 ・ EU Directive 2006/21/EC に基づいて、2009 年 6 月 12 日に廃棄管理及び土地修復のための Real Decreto 975/209, de 12 de junio を制定
鉱業公社	工業開発公社 (Sociedad Estatal de Participaciones Industriales)
鉱業活動中の民間企業	Lundin Mining (加)、Iberian Minerals 社 (加)、Inmet Mining (加) 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)	—
2009 年のトピックス	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2009 年 6 月、Las Cruces 銅鉱山にて初のカソードを生産 ・ 2009 年 10 月、チリ銅大手 Antofagasta 社が、La Zarza 旧銅鉱山の探鉱・再開発プロジェクトに参画 ・ 2010 年 6 月、Los Santos 鉱山がタングステン精鉱を初出荷

1. 鋳業一般概況

スペインはRio Tinto 旧鋳山に代表される如く、古代ローマ時代から続く鋳業国である。2005 年以降に 4 つの鋳山が操業を開始するなど、鉛・亜鉛、銅など塊状硫化鋳床を中心とした操業が継続しており、鋳業の再活性化の兆しが見られている。

最近のトピックとしては、2003 年 3 月に Xstrata の Reocin 鉛亜鉛鋳山が鋳量枯渇のため閉山して以来、スペインでは亜鉛精鋳の生産は途絶えていたが、2008 年 12 月に Iberian Minerals 社(本社:Toronto)が Aguas Tenidas 鋳山にて、銅の副産物としての亜鉛生産を開始した。さらに、2009 年には金属市況に回復の兆しが見られたため、銅、鉛、亜鉛の地金生産も全体的に前年に比べて回復基調を示している。

2. 鋳業政策の主な動き

2009 年、2010 年ともに鋳業法の改正は計画されなかった。なお、2009 年の鋳業政策に係る特記事項として、以下の内容が確認された。

(1) ‘Polluter Pays’ の方針

EU の環境責任指令(ELD)に依じて、2009 年 4 月 23 日に Decree 2090/2008 が制定された。これによって、2007 年 4 月 30 日以降に発生する環境損害(鋳害を含む)に対して、企業自らが財政面の責任を担うこととなる。また、企業には、万が一環境損害が起こった際に対策費の負担能力を証明するために、2010 年 4 月までに財務保証(保険証書、銀行保証、危険準備金など)を提示する義務や、環境汚染(例えば、IPPC、排水処理、廃棄物処理など)に対する市民責任保険(Civil liability insurance)を購入する義務などが課される。

(参考 : <http://www.glin.gov/view.action?glinID=218530>)

(2) 政府による探鋳・鋳山開発への資金援助

スペイン政府は過去数年間、非エネルギー鋳物に関する地質調査、探鋳、鋳山開発を促進するための助成金制度を設けている。探鋳権や探掘権がすでに承諾されているプロジェクトでも、競争入札で落札されれば、プロジェクト予算の約 12~20%分の助成金が支給されることとなる。本制度の詳細は、公報「Orden ITC/1637/2009, of June 10” (B.O.E 18 June 2009)」に詳細が記されており、支援制度の申請方法については、「Resolución de 25 junio de 2009. B.O.E de 30 de junio de 2009」に掲載されている。

(3) 地質鋳物研究所による戦略資源の探査

スペイン地質鋳物研究所は、ポルトガル国境近くの Salamanca 州及び Extremadura 地域には、レアアース及びリチウムなどの潜在性が期待できるとして、EU Raw Materials Initiative(2008 年 11 月)の傾向に沿って、鋳物の探鋳を促進するための系統的な資源戦略を準備している。また、同研究所は、同国の鋳業活性化を目指して、同国における地質データベースの更新、及びより詳細なるデータベースの構築に注力している。

3. 主要鋳産物の生産・輸入・消費・輸出動向

表 3-1. 主要非鉄金属の生産量・消費量

(単位 : 千 t)

鋳種	鋳山生産量(金属純分)		地金生産量		地金消費量	
	2008 年	2009 年	2008 年	2009 年	2008 年	2009 年

銅	7.1	13.4	259.9	269.0	277.1	294.4
鉛	-	-	125.0	130.0	228.2	236.7
亜鉛	-	1.2	466.0	517.0	276.0	210.0
ニッケル	8.1	8.0	-	-	40.9	23.9

(出典：World Metal Statistics Year Book 2010)

表 3-2. 主要非鉄金属の輸出货量・輸入量

(単位：千 t)

鉱種	輸出货量			輸入量		
	2008年	2009年	09/08 増減率(%)	2008年	2009年	09/08 増減率(%)
銅鉱石(グロス)	0.5	110.7	22,040.0	1122.1	1184.3	5.5
銅地金	85.9	108.7	26.5	79.1	80.9	2.3
鉛鉱石(含有量)	1	8	700.0	-	-	-
鉛地金	-	-	-	113	118	4.4
亜鉛鉱石(含有量)※ 1	61	20	-67.2	554	455	-17.9
亜鉛地金 ※2	192	217	13.0	-	-	-
ニッケル鉱	-	-	-	-	-	-

(出典：World Metal Statistics June 2010、ILZSG Monthly Bulletin June 2010)

4. 鉱山・製錬所状況

(1) 鉱山

2005年以降に以下の4鉱山が操業を開始して以来、鉱業の再活性化の兆しが見られる。

先ず、Aguablanca ニッケル・銅鉱山は2009年、経済不況により粗鉱処理量を減少させたが、低コストでの生産、売上げの増加、及び高利な為替レートによって、営業利益は約2倍の48.9百万US\$が計上された。また、2009年Q4には鉱石が在庫切れしたことから、フル生産レベルの採掘量に復帰している。

次に、欧州でも代表的な銅鉱山になると期待されているLas Cruces 銅鉱山は、設備故障及び作動上の諸問題でプロジェクトが遅延しているが、2010年8月までにはフル生産能力(銅カソード年産72千t)に達する見込みである。

その他、Aguas Tenidas 銅鉱山は2008年12月に銅カソードの生産を開始し、2010年末までに粗鉱処理能力を2.2百万t/年まで増強する予定である、中国国外で代表的なタングステン鉱山の1つでもあるLos Santos 鉱山は、2010年6月にタングスタン精鉱を初めて出荷し、現在は精鉱処理能力400千t/年を目標としている。

■参考：同国リチウム生産に関して

国際リチウム協会によれば、スペインSalamanca州のMina Feli 鉱山(Mineral Del Duero 社がオペレーター)で、リチウム含有のレピドライト鉱石10千t/年を生産している。

表 4-1. 鉱山生産状況

鉱山名	権益所有企業 (権益：%)	鉱種 (括弧内 は、生産 量の単位 を示す)	2008年 生産量 (金属純 分)	2009年 生産量 (金属純 分)	増減率 09/08 (%)	備考
Aguablanc a (露天採 掘)	Lundin Mining(本 社：Toronto、子会 社の Rio Narcea Gold Mines Ltd が 操業) 100%	ニッケル (t)	8,136	8,029	-1.3	<ul style="list-style-type: none"> ・2005年に生産開始。 (1994年に Rio Tinto Minerals 社と Persur 社(スペイン)が JV 探 査で発見。) ・2009年 Q4 には鉱石が 在庫切れしたことから、 通常レベルの採掘 量に復帰
		銅(t)	7,071	6,989	-1.2	
Agua s Tenidas (坑内採 掘)	Iberian Minerals (本社：Toronto) 100%	銅(t)	-	5,074 (※1)	-	<ul style="list-style-type: none"> ・2008年12月、銅カソー ドの生産を再開。(1980 年代初期に発見された。 1999年から銅の生産を 開始するが、2001年12 月に休山。) ・Agua s Tenidas 鉱床北東 部で探鉱を継続。2010 年末までに粗鉱処理能 力を2.2百万t/年まで 増強する計画
		亜鉛(t)	-	1,218 (※1)	-	
Las Cruces (露天採 掘)	Inmet Mining (本社：Toronto) 70%、Leucadia National(米) 30%	銅カソー ド(t)	-	5,600	-	<ul style="list-style-type: none"> ・2009年6月、銅カソー ド生産を開始。 (1998年に Rio Tinto が 初の FS 調査を完了。) ・2010年8月、銅カソー ドのフル生産能力(72千 t/年)に達する予定
Los Santos (露天及 び坑内 探鉱)	Heemskirk Consolidated (豪)100%	タングス テン精鉱 (t)	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> ・2008年下期にタングス テンの探鉱を開始。2010 年6月、タングスタン精 鉱を初出荷 ・精鉱処理能力400千t/ 年を目標 ・カットオフ品位 WO₃ 0.05%の推定及び確定 鉱石埋蔵量(2009年6 月)は、2.4百万t(品位 WO₃は0.27%、WO₃含有 量は6,312t)

(出典：各社の年次報告書 2009、※1：2009年Q4のみを示す)

(2) 製錬所状況

■Huelva 銅製錬所 (Atlantic Copper S. A. 社)

Huelva 製錬所(自溶炉—電解)は、FCX(Freeport McMoRan Copper & Gold、本社：米 AZ 州・Phenix)の子会社である Atlantic Copper S. A. (スペイン)によって操業されている。1997年に最後の拡張工事を完了して以来、本製錬所のフル生産能力は銅アノード 310 千 t/年で、このうちの 260 千 t を、銅含有量 99.99%以上の銅カソードへと製錬できるまでに増強されている(2009年の銅生産量は未公開)。

■San Juan de Nieva 亜鉛製錬所 (Xstrata 社)

2003~2004年にかけて拡張工事を行った結果、亜鉛の生産能力は 507 千 t/年(販売可能な亜鉛地金で 487 千 t/年)にまで増強された。2008年は不況による生産コスト縮小が原因で、亜鉛地金生産が減少したが、2009年の販売可能な亜鉛地金は前年比 11.3%増の 479.7 千 t と新記録レベルに達した。なお、Xstrata(本社：Switzerland)はスペイン国内の、Hinojedo 製錬所で二酸化硫黄及びカルサイン、そして Arnao プラントでも酸化亜鉛を生産している。

5. 探鉱・開発状況

2009年、スペインの探鉱事業は不況に大きく影響されず、いくつかの旧鉱山の再開発プロジェクトに発展がみられた。スペイン西部では、上述 2. の(3)を例として、戦略的鉱物などの探鉱が注目されており、スペイン南西部のイベリア黄鉄鉱帯では主にベースメタルを中心とした開発が進んでいる。

【スペイン北西部】

スペイン北西部では、主に金をターゲットとした探鉱プロジェクトが進められている。2009年9月、Orvana Minerals 社(本社：Toronto)は、Kinbauri Gold 社(加)の買収により、El Valle 旧金鉱山及び Carles 旧金銅鉱山の探鉱・再開発プロジェクトを獲得。同社は 2010年3月、これらのプロジェクトの資源量を更新した。

【スペイン西部】

スペイン西部 Salamanca 州には、操業中の Los Santos タングステン鉱山が存在しており、中国への依存度が高い鉱物や、将来に供給不足が懸念されている戦略的鉱種と言われている鉱物資源が期待されている。また、同州には、広大な花崗岩質鉱床や炭質頁岩鉱床が横たわっており、Berkeley Resources (本社：Perth)等のウラン探鉱や、Ormonde Mining 社(本社：Ireland)によるタングステンの探鉱が注目されている。

■Salamanca プロジェクト(U)

Berkeley Resources 社(仏 Areva 社が同社株 10.46%を保有)の Salamanca ウラン探鉱開発プロジェクトには、1974~2000年にウランが採掘されていた Mina Fe 鉱山の Aguila 地域が含まれており、2003年以降休止している Quercus ウラン加工工場の付近に位置する。

2010年3月には、同社は Salamanca プロジェクトにおける資源量(JORC 規程)を更新。予測、概測及び精測鉱物資源量(U308 カットオフ品位 200ppm)を、69.9 百万 t (U308 含有量 32,280t)へと増加させた。2010年末までには FS 調査を完了する予定で、さらなる資源量の増加が期待されている。

なお、同社は 2008年12月、ENUSA 社(スペイン国営の核燃料サイクル企業)と共同開発協定に合意。要件を満たせば、Salamanca を中心とした ENUSA 保有の全ウラン鉱山・探鉱アセットの権益最大 90%を獲得する権利、及び Quercus ウラン加工工場のアクセス権を獲得している。その他、2010年8月10

日、韓国電力公社 KEPCO と非拘束の覚書(MOU) を締結。KEPCO は、Berkley 社が探鉱を進める Salamanca 探鉱開発プロジェクトに対して 70 百万 US\$ を投資する代わりに、同プロジェクトの権益 35% を取得することとなる。

■Barruecopardo 旧鉱山開発プロジェクト(WO₃)

Ormonde Mining 社は、Barruecopardo タングステン旧鉱山探鉱・再開発プロジェクトの権益 90% を保有しており、残りの 10% は一部国有の地方投資会社である Siemcalsa が保持する。2010 年下期には FS 調査を完了する予定で、鉱山生産に必要な全ての認可が順調に下りれば、2011 年には初期生産(WO₃ 1,300t/年)を開始する計画である。

【スペイン南西部】

スペイン南西部には、Sevilla から Huelva を通ってポルトガル南部に跨る、広大なイベリア黄鉄鉱帯(Iberian Pyrite Belt)が胚胎し、古くから銅、鉛・亜鉛の火山性塊状硫化鉱床が発見されている。同地域には、操業中の Aguablanca ニッケル鉱山、Las Cruces 銅鉱山、Agua Tenidas 銅鉱山が存在するため、鉱山インフラ設備が整っていることが魅力的とされ、特にベースメタル旧鉱山の再開発が活発に行われている。

■Rio Tinto 旧鉱山開発プロジェクト(Cu)

EMED Mining 社(本社 : Cyprus)は、2007 年 5 月に参画して以来、紀元前のローマ時代から採掘されていた旧銅鉱山(現名 : Rio Tinto 鉱山または Cerro Colorado 鉱山)の探鉱・再開発に注力している。

2007 年から環境などの規制認可を待ち構えているが、(2010 年末見込みで)採掘許可が下りれば、その後の 6 か月以内に初期生産(9 百万 t/年)を開始し、最終的には精鉱中金属量 37 千 t/年の銅精鉱を 14 年以上生産する予定である。

■La Zarza 旧金銅鉱山開発プロジェクト(Au, Cu)

Ormonde Mining 社が権益 100% を保有する La Zarza 旧金銅鉱山の探鉱・再開発プロジェクトでは、2009 年 10 月に、チリ銅大手会社である Antofagasta 社が欧州初のプロジェクト投資を行った。Antofagasta 社は、大規模な低品位銅鉱床の拡張に向けて JV 契約に締結し、探鉱費に 7 百万 US\$ を投資、そして FS 調査を完了することによって、同プロジェクトの権益を最大 75% まで獲得できる権利を得た。

なお、Ormonde 社は 2010 年 4 月、地元企業から、La Zarza 周辺の Tharsis 旧銅鉱山における再開発プロジェクトの権益を獲得するオプション契約を締結し、第 2 の銅鉱床開発プロジェクトに着手しようとしている。

(※図 1 のスペインの主な稼働鉱山・探鉱案件・製錬所の位置図は、次ページに紹介。)

6. 我が国との関係

特記事項なし

7. その他トピックス

2008 年は国内の内需の低迷や世界的な金融・経済危機の影響を受け、GDP 成長率は 1.2%、2009 年もマイナス 3.2%へと急減速する見通しである(欧州委見通し)。2010 年上期は、ギリシャの債務問題の影響を受け、政府は財政問題の根本的解決にあたるべく、財政赤字の GDP 比を 2013 年に 3%(2009 年は 11.4%)まで引き下げること目標に、公務員給与削減、ODA・公共投資削減を含む財政赤字削減

を発表している(参考：外務省ホームページ)。

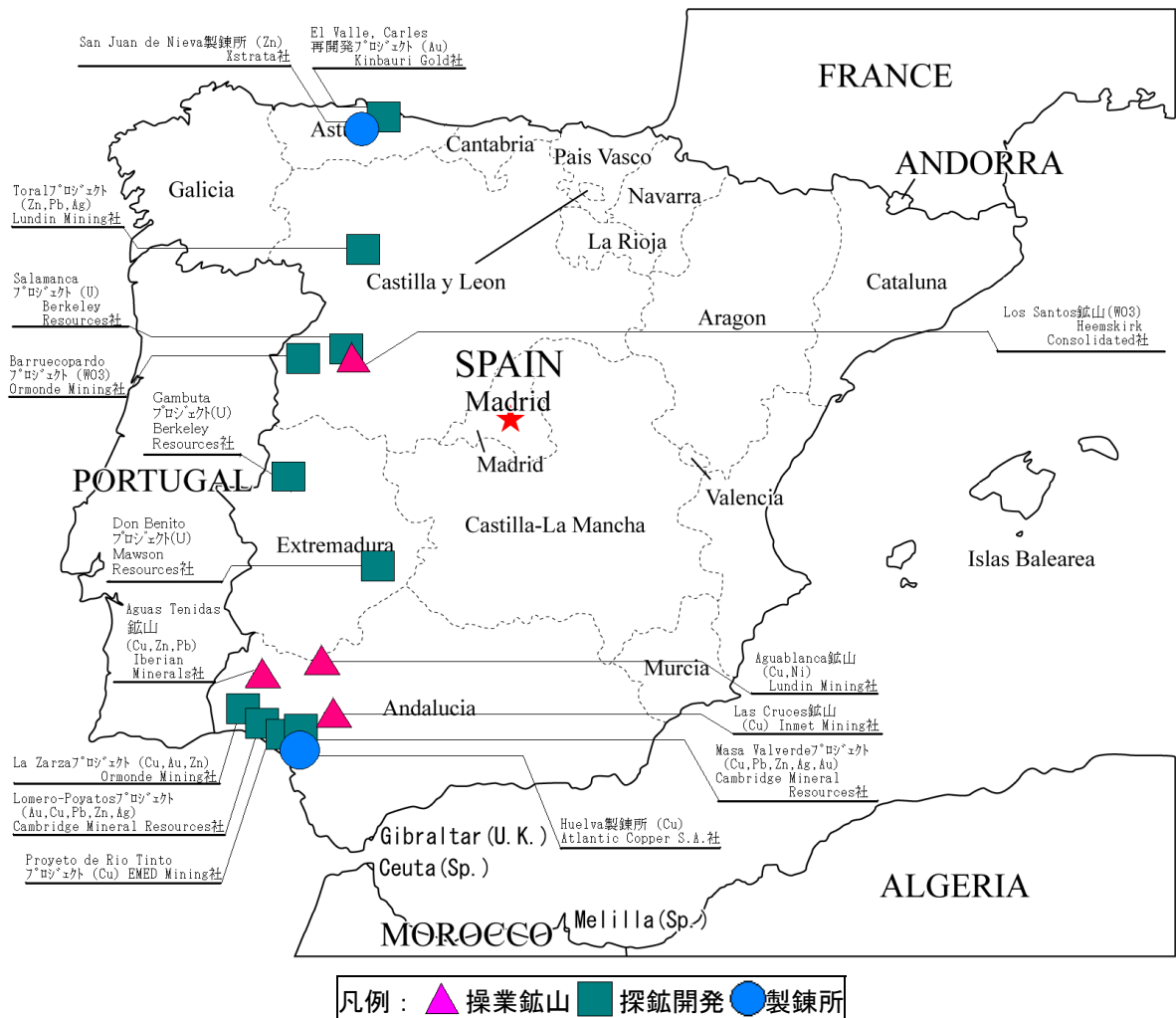


図1. スペインの主な稼働鉱山・探鉱案件・製錬所の位置図

(ロンドン事務所 フレンチ香織)