

# スペイン

## 主要データ

国名〔英名〕	スペイン〔Spain〕
面積(km <sup>2</sup> )	505,370
海岸線延長(km)	4,964
人口(百万人)	46.8
人口密度(人/km <sup>2</sup> )	92.6
GDP(百万US\$)	1,409,950
一人当りGDP(US\$)	30,639
主要鉱産物：鉱石	銅、ニッケル、亜鉛、タングステン
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 Minería 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"> <li>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。</li> <li>EU Directive 2006/21/EC に基づいて、2009 年 6 月 12 日に廃棄物管理及び土地修復のための Real Decreto 975/2009, de 12 de junio を制定。</li> </ul>
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)	特記事項なし
2010 年のトピックス	<ul style="list-style-type: none"> <li>2010 年 6 月、Los Santos 鉱山がタングステン精鉱を初出荷。</li> <li>2010 年 12 月、Aguablanca 銅・ニッケル鉱山、大雨による露天採掘場の法面崩壊以降、操業を停止。</li> </ul>

## 1. 鉱業一般概況

現在スペインでは後述の 4 鉱山が操業中であり、ニッケル、銅、亜鉛、タングステンを生産している。2010 年のスペインにおける銅の鉱山生産量は、2009 年の 1 万 8,300 から 5 万 4,300t (世界銅生産の約 0.3%) と大幅に増大しており、鉱業の活性化の兆しが見られる。操業中鉱山のうち 2 鉱山では 2010 年に設備上の問題でフル生産を達成することができなかったが、2011 年以降はフル生産達成及び増産により、鉱山生産量の増加が期待できる。

操業鉱山の主な特記事項として、Las Cruces 銅鉱山では 2009 年 6 月に銅カソードの生産を開始してからフル生産(7.2 万 t/年)を目指し操業していたが、2010 年には設備の故障と運営上の問題により 10 日間分の生産ロスが生じたほか、2011 年 1 月には湿式製錬の酸素プラント設備の一部が 2 週間中断し、生産を停止した。このため目標のフル生産達成は、2011 年末に延期されている。

Aguablanca 銅・ニッケル鉱山では、2010 年 12 月に大雨が原因で露天採掘場の傾斜通路の法面が崩壊して以降、操業を一時停止している。修復及び整備が完了すれば、2012 年 Q3 にはフル生産を再開する予定である。

一方、Aguas Tenidas 銅・亜鉛鉱山では 2010 年に粗鉱処理能力を 220 万 t/年に増強する拡大工事を完了し、2011 年は増産を予定している。

## 2. 鉱業政策の主な動き

2010 年に同国で鉱業法の改正は行われなかった。なお、2010 年の鉱業政策に係る特記事項として、以下の内容が確認されている。

### (1) 'Polluter Pays' の方針

EU の環境責任指令(ELD)に応じて、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(鉱害を含む)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 (Industrial polluter pay control)、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) 政府による探鉱・鉱山開発への資金援助

スペイン政府は過去数年間、非エネルギー鉱物に関する地質調査、探鉱、開発を促進するための助成金制度を設けている。本制度の規定は「Orden ITC/1231/2010, of May 6 (BOE 14 May 2010)」に記載されている。(参考：<http://www.boe.es/boe/dias/2010/05/14/pdfs/BOE-A-2010-7762.pdf>)

## 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

表 3-1. 金属鉱石生産量

鉱種	2008 年	2009 年	2010 年	対前年増減比 (%)
銅(千 t)	7.1	18.3	54.3	196.7
亜鉛(千 t)	0	6.0	15.0	150.0
ニッケル(千 t)	8.1	8.0	6.3	-21.3

(出典：World Metal Statistics May 2011、ILZSG Monthly Bulletin June 2011)

### (2) 主要金属地金生産量

表 3-2. 金属地金生産量

鉱種	2008 年	2009 年	2010 年	対前年増減比 (%)
銅(千 t)	319.0	329.4	336.6	2.2
鉛(千 t)	145.0	138.0	163.0	18.1
亜鉛(千 t)	466.0	515.0	515.0	0.0

(出典：World Metal Statistics May 2011、ILZSG Monthly Bulletin June 2011)

### (3) 主要金属消費量

表 3-3. 金属地金消費量

鉱種	2008年	2009年	2010年	対前年増減比 (%)
銅(千t)	312.2	301.6	333.1	10.4
鉛(千t)	248.0	245.0	262.0	6.9
亜鉛(千t)	209.7	148.0	200.0	35.1
ニッケル(千t)	40.9	23.9	29.1	21.8

(出典：World Metal Statistics May 2011、ILZSG Monthly Bulletin June 2011)

### (4) 主要金属輸出力

表 3-4. 精鉱中含量・地金輸出力

鉱種	2008年	2009年	2010年	対前年増減比 (%)
銅精鉱(グロス)(千t)	0.5	110.7	221.4	100.0
銅地金(千t)	85.9	108.7	77.4	-28.8
鉛精鉱(千t)	1.0	8.0	6.0	-25.0
亜鉛精鉱(千t)	60.8	20.1	41.0	104.0

(出典：World Metal Statistics May 2011、ILZSG Monthly Bulletin June 2011)

### (5) 主要金属輸入量

表 3-5. 精鉱中含量・地金輸入量

鉱種	2008年	2009年	2010年	対前年増減比 (%)
銅精鉱(グロス)(千t)	1,122.1	1,184.3	1,229.1	3.8
銅地金(千t)	79.1	80.9	73.9	-8.7
鉛地金(千t)	113.2	118.5	105.1	-11.3
亜鉛精鉱(千t)	553.8	454.5	502.0	10.5
ニッケル地金(千t)	22.7	12.3	16.5	34.1

(出典：World Metal Statistics May 2011、ILZSG Monthly Bulletin June 2011)

#### 4. 鉱山・製錬所状況

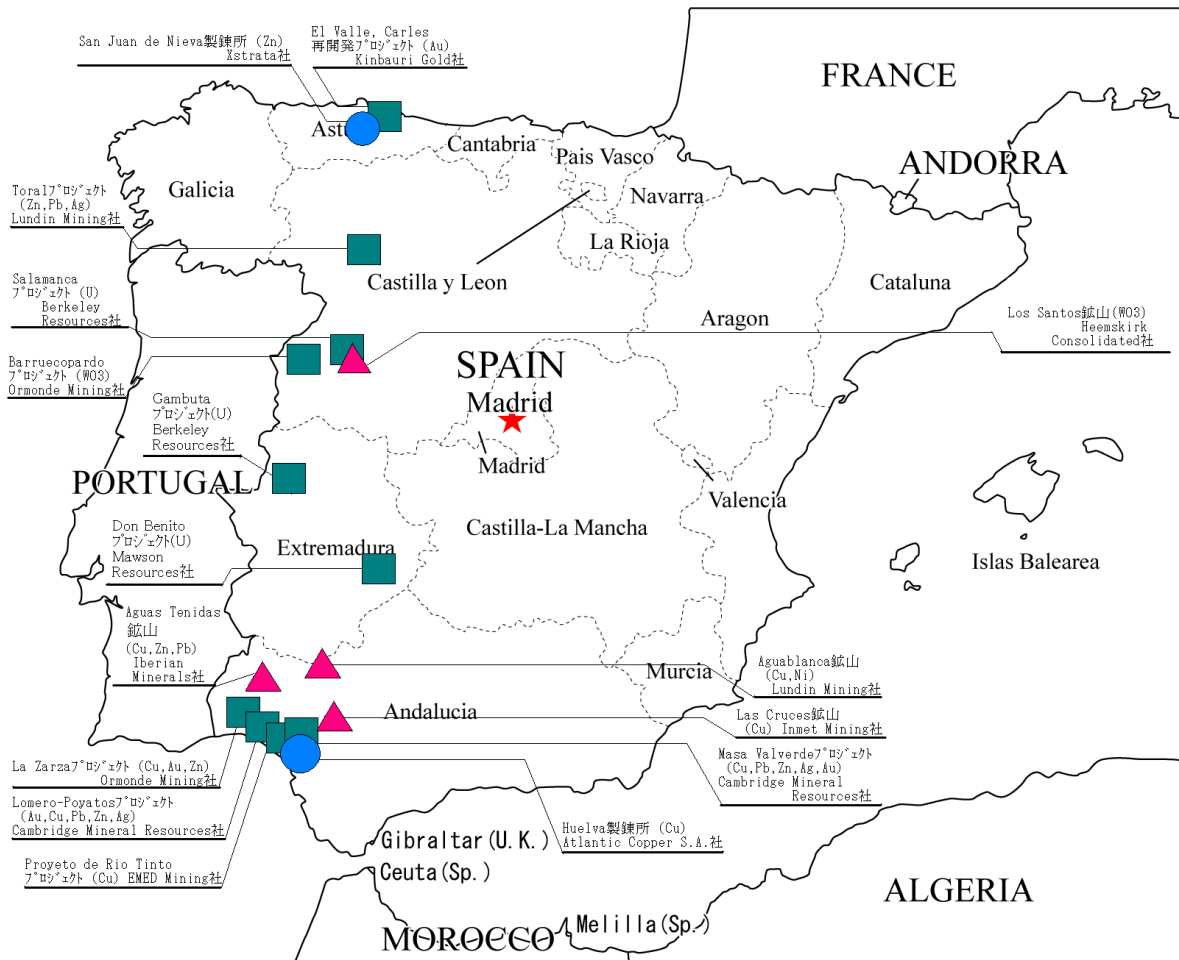
表 4-1. 鉱山一覧

鉱山名	権益所有企業 (権益：%)	鉱種	生産量 (t)	備考
Aguablanca 鉱山	Lundin Mining(本社： Toronto 100%	ニッケル 銅	6,296 5,484	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・2010年12月、大雨により、露天採掘場の傾斜通路の法面が崩壊して以降、操業を一時停止している。</li> <li>・施設の整備が完了すれば、2012年Q3にはフル生産を再開する予定</li> <li>・2011年Q1は740万US\$の営業損失を計上。</li> <li>・現在の資源量からマインライフは5年と計算されている。</li> </ul>
Aguas Tenidas 鉱山	Iberian Minerals (本社:Toronto) 100%	銅 亜鉛 銀(千oz) 鉛	20,330 17,530 696 220	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Aguas Tenidas 鉱床から25<sup>°</sup>離れたSotiel Mineで探鉱を継続。FS調査は2011年後半に開始予定。</li> <li>・2010年10月、粗鉱処理能力を220万t/年に増強する拡大工事完了。2011年は増産を予定。</li> <li>・多金属鉱石に含まれる鉛の含有量が高かったため、2011年Q1の鉛精鉱の生産量は10,400tに増加。</li> </ul>
Las Cruces 鉱山	Inmet Mining (本社:Toronto) 100%、	銅カソード(t)	28,500	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2009年6月、銅カソード生産を開始。</li> <li>・2010年6月、設備故障と運営上の問題により、10日間分の生産ロスが生じ、銅カソードのフル生産能力(7.2万t/年)には達せず。</li> <li>・2010年10月、Inmet MiningはLeucadia National Corporationから銅鉱山の権益30%を取得し、100%権益を得た。</li> <li>・2011年1月、湿式製錬プラント設備の一部が2週間中断。3~5月に故障箇所の修復及び新しい酸素供給システムを設置。</li> <li>・2011年末までにはフル生産能力に達する見込み。</li> <li>・2010年5月25日、作業中の事故で作業員一名が死亡。</li> </ul>
Los Santos 鉱山	Heemskirk Consolidated (豪)100%	タングステン精鉱(t)	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2010年の生産量のデータ入手不可。2010年Q4には14,580tのタングステン精鉱を出荷。</li> <li>・2011年4月、同プロジェクトのAlmonty Partners PPL(米)への売却に同意。株主総会の承認待ち。</li> </ul>

表 4-2. 製錬・精製所生産状況

製錬・精製所名	権益所有企業(権益：%)	鉱種・形態	生産量 (千t)	備考
Huelva 銅製錬所 (自溶炉—電解)	Atlantic Copper S.A (FCX(Freeport McMoRan Copper & Gold)の子会社 (100%))	銅	253.1	生産量：2010年推計値
San Juan de Nieva (Aviles) 亜鉛精錬所	Xstrata社(100%)	亜鉛	480.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生産量：2010年</li> <li>・2010年8月に火事があり生産が影響を受けたが、前年とほぼ同量の生産を保った。</li> <li>・Xstrata(本社:Switzerland)はスペイン国内の、Hinojedo製錬所で二酸化硫黄及び亜鉛焼鉱、そしてArnaoプラントでも酸化亜鉛及び鉛アノードを生産している。</li> </ul>
San Ciprián 製錬所	Aluminio Espanol SA社 (Alcoa Inespalの子会社) 100%	アルミ	220	生産量：2010年推計値

(出典：Xstrata社2010年度年次報告書等)



(凡例：▲ 操業鉱山、■ 探鉱開発 ● 製錬所)  
 図 1. 主な操業鉱山・探鉱開発案件・製錬所の位置図

## 5. 探鉱状況

### (1) スペイン北西部

- ・ El Valle 旧金鉱山及び Carles 旧金銅鉱山—Orvana Minerals 社(本社：トロント)  
 2011年5月、選鉱場の操業を開始した。当面はフル生産能力(金 10 万 oz/年、銅 3,900t/年、銀 15 万 oz/年)の 70%で操業し、現在建設中のシャフトが 2012 年に完成した後、フル生産を目指すと思われる。2011年6月に金・銀を含む銅精鉱の初出荷を行った。

### (2) スペイン西部

- ・ Salamanca ウラン探鉱プロジェクト—Berkeley Resources 社(本社：Perth)  
 2010年3月に、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、6,990 万 t(U308 含有量 32,280t)へと増加させた。現在試掘調査及び冶金試験(metallurgical test)を実施中であり、同プロジェクト全体での FS 調査完了は 2012 年中頃を予定している。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)との共同開発協定に合意。Berkeley が 90%、ENUSA が 10%を所有する JV 企業の NEWCO を設立することとなっている。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、Berkeley 社が探鉱を進める Salamanca 探鉱開発プロジェクトに対して 7,000 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 (WO<sub>3</sub>)—Ormonde Mining 社 (本社 : Navan、アイルランド)  
Ormonde Mining 社は、Barruecopardo タングステン旧鉱山探鉱・再開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。資源量 (JORC 規程) に関しては、予測及び概則鉱物資源量 (WO<sub>3</sub> カットオフ品位 0.25%) の合計が 1,088 万 t で、年間 13 万 t のタングステンを 10 年間生産する予定である。FS 調査は 2011 年末には完了し、2012 年後半からタングステンの生産を開始する予定となっている。

### (3) スペイン南西部

- ・ Rio Tinto 旧銅鉱山開発プロジェクト—EMED Mining 社 (本社 : Cyprus)  
EMED Mining 社は、2007 年 5 月以来、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・再開に注力している。銅の予測及び概則鉱物資源量 (カットオフ品位 0.20%) は、2 億 310 万 t で、年間 3.7 万 t の銅精鉱を 14 年間生産する予定。2011 年 5 月にはアンダルシア政府の文化遺産省から同鉱山再開に関する許可を取得。環境省及び産業省からの採掘許可が下りれば、2012 年にも生産を再開する見込み。
- ・ La Zarza 旧金・銅鉱山開発プロジェクト (Au, Cu)—Ormonde Mining 社 (本社 : Navan)  
Ormonde Mining 社が権益 100%を保有する La Zarza 旧金銅鉱山の探鉱・再開プロジェクトでは、2009 年 10 月に、チリ銅大手鉱山会社である 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 700 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。2010 年には、探鉱区をさらに拡大するための申請を行った。空中及び地上物理探査を 2011 年夏に実施予定。Ormonde Mining 社は現在、同鉱山の鉱業権の再発行申請のための書類を準備しており、2011 年内には申請予定である。

## 6. 我が国との関係

### (1) 日本への輸出

表 6-1. 日本への精鉱・地金輸出量

鉱種	2008 年	2009 年	2010 年	対前年増減比 (%)
亜鉛地金 (t)	0	0	98.3	皆増
アルミニウム地金 (t)	0	0	103.2	皆増
銅地金及びアノード (t)	0	0	1500.0	皆増

(出典 : 財務省貿易統計データ)

### (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

2009 年は、2008 年の世界的な金融危機の影響で GDP 成長率はマイナス 3.7%と急速に悪化した。失業問題も顕在化しており、2010 年 Q4 の失業率は 20.3%であった。2010 年 5 月、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を目標に、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た。(参考 : 外務省ホームページ)

(2011.07.28 ロンドン事務所 北野由佳)