

韓国

主要データ

国名〔英名〕	大韓民国〔Republic of Korea〕
面積(km ²)	99,720
海岸線延長(km)	2,413
人口(百万人)	48.8
人口密度(人/km ²)	489.4
GDP(百万US\$)	832,512
一人当りGDP(US\$)	17,074
主要鉱産物：鉱石	金、銀
主要鉱産物：地金	銅、鉛、亜鉛、アルミニウム他
鉱業管轄官庁	知識經濟部
鉱業関連政府機関	Mine Registration Office、韓国地質研究所(KIGAM)
鉱業法	Mining Act of Korea、Submarine Mining Act
外資法	外国人投資促進法
環境規制法（環境影響調査制度、環境・排出基準の有無等）	—
鉱業公社	大韓鉱業振興公社(Korea Resources Corporation)、Korea Mineral Information Service(KOMIS)
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	2007年と同様政府の積極的な資源開発政策と鉱物価格の高騰を背景に政府及び韓国企業による海外鉱物資源の進出が進められた

1. 鉱業一般概況

韓国の産業構造の中では、韓国は鉱物資源に恵まれないこともあり、鉱業のシェアは低く、GDP産業部門別構成比の中でも、2008年の推定値で0.22%である。

大韓鉱業振興公社(Korea Resources Corporation : KORES)によれば、アンチモン、石炭、銅、金、鉄鉱石、鉛、モリブデン、銀、錫、タングステン、亜鉛をほとんど埋蔵しておらず、カオリン、石灰石、葉ろう石、珪岩、滑石のような工業用資源が比較的埋蔵されている。

一方、韓国はカドミウム、亜鉛地金及び鉄鋼においては世界有数の生産国である。また、アジア・太平洋地域においては、セメント、銅地金、葉ろう石、滑石についても有数の生産国である。

また、韓国は、石炭、天然ガス、酸化ニッケル、各種鉱石(銅、鉄、鉛、亜鉛)、原油の主要な消費国、輸入国のひとつである。特にビスマス、石炭、各種鉱石(銅、鉄、レアアース、亜鉛)、ホタル石、天然ガス、石膏、マグネサイト、原油については、その需要を満たすためにはほぼ100%輸入に頼らなければならない。

2. 鉱業政策の主な動き

韓国では、鉱物資源に恵まれていないため、鉱物資源の多くを輸入に頼らざるを得ず、また資源危機に対応するための資源備蓄も不十分である。そのため、韓国政府は積極的に海外探鉱や鉱物資源開発を推し進め、資源国との協力体制を模索している。

2008年4月1日の報道によれば、韓国の李明博(イミョンパク)大統領が原油や鉱物資源など海外での調達拡大に向けて、在外公館に派遣する人員を増やすよう指示していることが明らかになった。アフリカや中央アジア、中南米を中心に、16か所前後の在外公館に専門知識を持つ要員を送り込む。中国との資源獲得競争を念頭に置いているとみられる。

また、2009年1月2日の知識経済部による「2009年度業務計画」における資源・エネルギー確保について、大韓石油公社の大型化、鉱区の権益取得などにより、石油・ガスや主要6鉱種(石炭、ウラン、鉄、銅、亜鉛、ニッケル)の自主開発比率を高めるとしている。

特にアフリカでの資源投資に積極的な姿勢を見せている。韓国の国営企業であるKORESは2010年3月、IDC(Industrial Development Corp:南ア工業開発公社)と鉱物資源開発に係る共同事業実施のためのMOUを締結。同社社長は、「2009年は経済復興とともに金属価格が上昇するので、特に2010年に、アフリカ、特に南ア、モザンビーク、ナミビア、DRCコンゴ、ニジェール、ザンビアを中心として、新規鉱山案件の獲得を狙いたい」と述べている。なお、資金は、売却した300百万US\$相当の債券から調達する計画で、これらの一部は、同社が投資するマダガスカルのAmbatovyニッケルプロジェクトに補充する予定。KORESの焦点は、6つの戦略鉱物(石炭、ウラン、鉄鉱石、銅、亜鉛、ニッケル)の供給確保とされていたが、同国の世界級の情報技術、インフラ、電力設備の技術を活かして、インフラ設備投資を含む包括交渉での投資機会を狙っている模様である。

韓国製鉄大手Poscoの会長は2010年6月に、モザンビーク、南ア、ジンバブエの3国を訪問し、モザンビーク及び南アでは自社が投資する石炭やマンガン鉱山の開発現場を訪れて関係者等を励ました。ジンバブエでは、ムガベ大統領と別途会合を持ち、ジンバブエにおける原料開発及びインフラ建設に対する政府レベルでの協力を求め、また、鉄鋼合金鉄及び太陽電池用シリコン製品等に利用される平均純度99.9%以上の珪石の供給及び開発に関する覚書を、ジンバブエ現地企業であるAnchor Holdings社と締結するなどの新しい動きが見られた。同社は総合素材企業として、韓国国内でのリチウム、マグネシウム、チタンなどの素材開発及び生産体制の構築に注力するが、今後、アフリカでクロム、タングステン、マンガン、モリブデン、リチウムなどのレアメタル展開を積極的に展開する方針を表明している。

3. 主要鉱産物の生産・輸入・消費・輸出動向

(1) 主要鉱石生産量

鉱種	2008年	2009年	前年比増減率(%)
金鉱石(t)	0.2	0.2	0
銀鉱石(t)	1.5	1.5	0

(出典: World Metal Statistics 2010)

(2) 地金生産量

鉱種	2008年	2009年	前年比増減率(%)
銅地金(千t)	536.0	535.0	-0.2
鉛地金(千t)	274.4	278.0	1.3
ニッケル地金(千t)	2.5	23.5	940.0
亜鉛地金(千t)	739.0	660.0	10.7

(出典: World Metal Statistics 2010)

(3) 地金消費量

鉱種	2008年	2009年	前年比増減率(%)
アルミニウム(千t)	963.8	965.2	1.4
銅地金(千t)	851.1	936.1	14.8
鉛地金(千t)	315.1	308.5	-2.1
錫(千t)	16.3	15.2	-6.7
亜鉛(千t)	488.0	391.8	-19.7
ニッケル地金(千t)	75.8	93.0	22.7

(出典：World Metal Statistics 2010)

(4) 輸入量

鉱種	2008年	2009年	前年比増減率(%)	主な輸入相手国
銅鉱石(千t)	445.2	479.6	7.7	チリ、豪州、インドネシア
銅地金(千t)	406.5	488.1	20.1	チリ、フィリピン、ザンビア
鉛鉱石(千t)	141.0	187.0	32.6	豪州、ペルー、ボリビア
鉛地金(千t)	90.9	131.1	44.2	豪州、カザフスタン、中国
亜鉛鉱石(千t)	744.0	671.0	-9.2	ペルー、豪州、チリ
ニッケル鉱石 (千t、グロス)	437.3	123.2	-28.2	ニューカレドニア、中国、サウジアラビア
フェロニッケル (千t、グロス)	80.3	87.1	8.5	日本、インドネシア、コロンビア
酸化ニッケル (千t、グロス)	39.6	26.8	-32.3	インドネシア、カナダ、豪州
未加工ニッケル (千t、グロス)	17.0	23.3	37.1	豪州、ロシア、カナダ
ニッケル粉、ニッケルフ レーク(千t、グロス)	1.4	1.4	0	カナダ
錫地金	16.4	15.3	-6.3	マレーシア、インドネシア、タイ

(出典：国際非鉄研究会9月号統計、World Metal Statistics 2010)

(5) 輸出量

鉱種	2008年	2009年	前年比増減率(%)	主な輸出相手国
銅鉱石(千t)	0.3	1.1	366.7	中国、ベトナム
銅地金(千t)	127.4	87.0	-31.8	チリ、タイ、インドネシア
鉛地金(千t)	50.2	100.6	200.4	シンガポール、台湾、タイ
未加工ニッケル (千t、グロス量)	2.0	0.4	-80.0	台湾
錫地金	0.1	0.1	0	中国、ベトナム

(出典：国際非鉄研究会9月号統計、World Metal Statistics 2010)

(6) 日本への輸出品

鉱種	2007年	2008年	2009年
金地金(kg)	188	792	3,504
銀地金(t)	655	717	807
銅地金(千t)	11	1.6	10
亜鉛地金(t)	1,156	-	0
アルミニウム地金(千t)	1	0	1
クロム鉱石(千t)	0	-	-
フェロクロム(千t)	0	-	0
コバルト地金(t)	52	75	39
酸化コバルト(t)	14	6	0
モリブデン鉱石(t)	73	634	825
フェロバナジウム(t)	793	1,242	473
五酸化バナジウム(t)	-	-	16
マグネシウム地金(t)	462	40	-
希土類原料・製品(t)	202	558	519
スズ地金(千t)	0	0	0
鉄鉱石(千t)	95	87	30
白金族金属(kg)	153	39	-
粗銅及びアノード	-	0	-

※それぞれグロス量、「0」は少量を意味する。

(出典：日本貿易月表)

4. 鉱山・製錬所状況

(1) 製錬所

(千トン/年)

銅製錬所	所有者	2008年生産量	2009年生産量	生産能力
Onsan(温山)	LS Cable50.1%, 日韓 共同精錬 49.9%	450	450	660
		480	460	580
Changhang(長項)		40	40	

亜鉛製錬所	所有者	2008年生産量	2009年生産量	備考
Onsan(温山)	Korea Zinc	445	460	
Sukpo	Young Poong	293	290	

(2) 大韓鉱業振興公社(Korea Resource Corporation: KORES、本社: ソウル)

資源を海外に頼らざるを得ない韓国は、資源確保のために、KORESを通じて積極的に海外進出政策を図っている。このため、2008年6月からモンゴルとロシアに事務所、さらに2009年にはラパス事務所を開設している。

2010年3月には、IDC(Industrial Development Corp: 南ア工業開発公社)と共同事業実施のためのMOUを締結した。本提携による共同事業には、アフリカ大陸及び韓国での鉱物資源開発の共同プロジェクトの実施、両国の雇用機会の創出が含まれ、南ア及びその他のアフリカ地域での探鉱及び鉱山開発

プロジェクトへの共同投資及び、これらの戦略的な共同プロジェクトに関する情報交換を強化することで合意した。本MOUは調印後12か月間有効となっている。KORESの焦点は、6つの戦略鉱物(例えば、石炭、ウラン、鉄鉱石、銅、亜鉛、ニッケル)の供給確保とされている。

2010年5月には、Gecamines(コンゴ鉱業公社、以下G社)と共同探鉱契約を締結した。同契約に基づき、6月よりDRCコンゴKatanga州の2鉱山で共同探鉱を実施する。なお、具体的な鉱山名は公表されていない。KORESは、G社の実施するスラグからの銅抽出や製錬過程における副産物製造プロジェクトへの参加を検討しており、また、年内にDRCコンゴで最大3鉱山の探鉱を行い、今後5年間にアフリカ地域において、8つの探鉱プロジェクトに参加する予定である。5月5日、首都Kinshasaにこれらの探鉱プロジェクトを支援する事務所を開設した。

6月には、Lithium One社(本社：Vancouver)がアルゼンチン北西部Salta州で手掛けるSal de VidaリチウムプロジェクトのJV契約を締結した。KORESは、同プロジェクトのFS資金提供及び実施、その他探査費用で総額15百万US\$の資金負担により30%権益を獲得する。

本プロジェクトは世界第3位のリチウム企業であるFMCの現地子会社Fénixが操業しているSalar de Hombre Muertoの東側150km²以上で、2009年9月にLithium One社と現地企業のMaktub Compañía Minera社との間でLithium One社が2014年までに5.6百万US\$支払うことにより100%権益を取得できるというオプション契約を締結している。

なお、本プロジェクトが開発に至った場合、年間12千tの炭酸リチウム生産が見込まれ、KORESは炭酸リチウムの50%までを市場価格で購入できることになっている。6月22日付けでLithium One社から同プロジェクトでの最初の2孔のボーリング調査結果、リチウム濃度平均590ppm、カリウム0.58%、Mg/Li=2.1が公表されている。

2010年8月にAmbatovyニッケルプロジェクトの権益27.5%のうちの5%をSamsung C&T(3%)、Hyundai Heavy Industries(1.5%)、Hyundai Corp(0.5%)の3社へ140百万US\$で売却した。Ambatovyプロジェクトは、住友商事(権益27.5%、生産物の50%の引取権を有する。)、カナダのSherritt社、韓国のKORES及び同国3社(権益27.5%、生産物の50%の引取権を有する。)、カナダのSNC-Lavalin社(権益5%)で構成される巨大資源開発プロジェクトである。推定・確定資源埋蔵量は125百万tで、年間ニッケル地金6万t、コバルト地金5,600t、硫安を27年以上生産する予定である。2010年内には試運転を開始し、2013年にはフル生産に達すると予想されている。

(3) POSCO Ltd. (本社：ソウル)

POSCOは、2018年までに連結粗鋼年産6000万トンプラスアルファをめざす。規模拡大が競争力のカギとみて、5000万トンプラスアルファとしていた従来の2018ビジョンに上積みし、08年の3470万トンから大きく伸ばす。国内生産を4000万トン以上とする枠組みは変えないものの、インド、東南アジアなどで2000万トン規模を確保する方針に改めた。一方で鉄鋼は長期で見て飛躍的な収益拡大は難しいとみて、環境関連など「グリーン成長産業」に投資を拡大する。非鉄金属や新素材などの分野で新たな成長エンジンを確保し、総合素材メーカーとして持続成長をめざす考えだ。

2009年7月に、Jupiter Mines Ltd.(本社：豪Perth、以下、Jupiter)と戦略的に提携する計画を発表した。

提携内容は以下のとおりである。

- ・ POSCOが7.81百万A\$(6.25百万US\$)でJupiterの株式16.65%を取得
- ・ Jupiter社保有の案件からの鉄鉱石を将来的にPOSCOが50%引き取るオフテイク契約締結・POSCOは、Jupiterの探鉱及び開発案件に14.5百万A\$の資金を投入

Jupiterは2008年9月に中国Haoningグループとの提携(NF 08-19)に既に合意しており、HaoningがJupiter株の12.29%を保有するほか、役員受入、Jupiter社保有の案件からの鉄鉱石を将来的にHaoningが40%引き取るオフテイク契約を締結している。

2009年10月に「国際マグネシウム展INつくば」の記念講演の中でPOSCOは2012-14年にかけてマ

グネシウム精錬事業に新規参入する方針を明らかにした。同社が生産するマグネ板材の原料となる地金を自社生産し、コスト競争力と製品の安定供給力をアップさせるのが狙いである。

2010年2月に、Astron Ltd. (本社：豪 Sydney) と、VIC 州 Donald ミネラルサンド・プロジェクトの選鉱場への投資に関して、拘束力の無い覚書 (non-binding MOU) を締結したことを発表した。今後 POSCO は正式契約に向けたプロジェクト評価を行う。Astron 社は、2009 年年次報告書で、Donald プロジェクトの開発に向けた資金調達のため提携先を探していることを明らかにした。Astron 社は資源量拡大に向けたボーリング調査を計画している。現在の概測及び精測鉱物資源量は、447 百万 t、品位ジルコン 1.1%、イルメナイト 1.8%、ルチル 0.3%、リユーコキシシ 1.1% である。

4 月に、鉄鉱石及び石炭価格の上昇を受け、自社の原料確保の観点から、鉄鉱石、石炭及びマンガン鉱石の原料自給率を現在の 18% から 70% へ向上させるため、50 億 US\$ を投入することを明らかにした。

6 月に、中国の希土企業に対して 5,976 万元 (8.8 百万 US\$ に相当) を投資して 60% の株式参加したことを一斉に報じた。これは POSCO と KORES が共同して、(包頭) 永新稀土公司と判明) との間で、Posco Kores Yongxin Rare Earth Metal Co. (浦項(包頭) 永新稀土有限公司) を設立、その 60% を取得する。この投資に対して、「輸出に関する制約のない鉄合金への加工後韓国へ持ち込み」が目的とされている。

7 月に、豪州 WA 州 Pibara 地域西部の Australian Premium Iron JV プロジェクトで、Aquila Resources (本社：豪 Perth) と 50:50 の JV を行っている American Metal & Coal International Inc (AMCI) の豪州子会社である AMCI (WA) Pty. Ltd. の株式 49% を 162 百万 US\$ (184.9 百万 A\$) で取得することに合意した。この権益取得により、POSCO は 2014 年から毎年 9.8 百万 t の鉄鉱石の確保が可能となったと発表した。また、POSCO は、Murchison Metals Ltd. (本社：豪 Perth、以下 Murchison) の株式保有比率を 13.91% と増加させ、Murchison 社の最大株主となっている。

これらの株式取得により、POSCO の鉄鉱石自給率は 18% から 34% に増加すると報じられた。

(4) KEPCO Ltd. (本社：ソウル)

2010 年 8 月、Berkley Resources 社 (本社：Perth、ASX & AIM 上場) と非拘束の覚書 (MOU) を締結したと発表した。本 MOU によって、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\$ を投資し、同プロジェクトの権益 35% を取得することとなる。さらに KEPCO は同プロジェクトの開発費の 35% を請負うことによって、同プロジェクトから生産される酸化ウラン (U_3O_8) の 35% をスポット価格及び条件価格の両方を照合して買取ることが可能となる。

Berkeley 社は、Areva 社 (仏) が同社株 10.46% を保有している。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。今後のプロジェクト計画としては、2010 年末に FS を完了して、2012 年には、Salamanca プロジェクト内に位置する 4 つの鉱山 Aguila、Alameda、Retortillo、Sageras より、2.1 百万 lb (953t) / 年で生産を開始し、2015 年までには倍増する予定である。

KEPCO は現在、原子力発電所 20 基を操業しており、さらに新規の 6 基を建設中である。2010 年 H1 には、同社は、ニジェールの Imouraren ウラン鉱山を操業する Imouraren SA 社の株 10% を獲得し、同鉱山からのウラン生産供給の 10% を確保している。

5. 我が国との関係

新日本製鐵、JFE スチール、住友金属工業、神戸製鋼所、日新製鋼は、伊藤忠と韓国鉄鋼最大手 POSCO が共同でブラジル鉄鋼大手 CSN 社の 100% 子会社の鉄鉱石生産・販売会社であるブラジル NAMISA 社に資本参加し、同社株式の 40% を取得することを CSN 社と基本合意した (2008 年 10 月)。

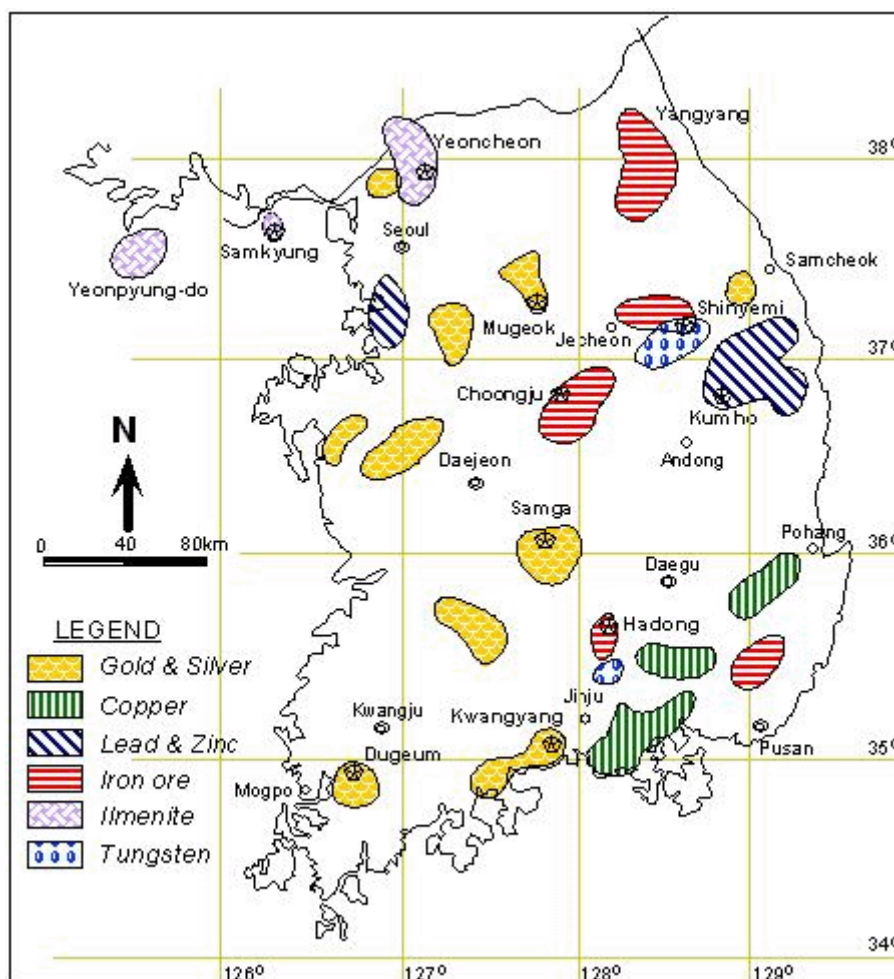
2009 年 8 月に、ブラジル鉄鋼大手 CSN (Companhia Siderúrgica Nacional、本社：Rio de Janeiro) が 60% 権益を有する同国鉄鉱石生産・販売会社である NAMISA が 22 億 US\$ を投じ、選鉱設備等の拡張

を行い、自山鉱 13 百万 t、CSN が 100% 権益を有する Casa de Pedra 鉱山から 20 百万 t、近隣鉱山から 6 百万 t を調達し、2013 年に鉄鉱石・ペレット生産を 39 百万 t まで拡大する。

NAMISA の CEO によると、必要投資額の一部は、BNDES(ブラジル開発銀行)、JBIC によって賄われる予定である。

Minas Gerais 州に CSN が 100% 権益を保有する Casa de Pedra 鉄鉱石コンプレックス近傍に同社が保有する Fernandinho 及び Engenho の鉄鉱石 2 鉱山の 2009 年生産量は 9 百万 t に達する予定とのことである(鉄鉱石埋蔵量は 6 億 t)。

なお、日本-韓国企業連合が 40% 権益を保有しており、2013 年以降は連合全体で最大 1,370 万 t/年の鉄鉱石を引き取る予定とされている。



韓国内の主要鉱床位置図

(出典 : KOMIS ウェブ(http://www.kores.net/englishKomis/general/e_outline.jsp#Major))

(本部 廣川満哉)