

## マレーシア

## 主要データ

国名〔英名〕	マレーシア〔Malaysia〕
面積(km <sup>2</sup> )	329,847
海岸線延長(km)	4,675
人口(百万人)	30.5
人口密度(人/km <sup>2</sup> )	92.5
GDP(十億 US\$)	296.2
一人当り GDP(US\$)	9,707.34
主要鉱産物：鉱石	錫、マンガン、ボーキサイト
主要鉱産物：地金	錫、アルミニウム
鉱業管轄官庁	天然資源・環境省(Ministry of Natural Resources and Environment)
鉱業関連政府機関	鉱物・地球科学局(Mineral & Geoscience Department)
鉱業法	鉱物資源開発法 1994(Mineral Development Act 525 1994) 州鉱物資源開発法 (State Mineral Enactment)
ロイヤルティ	州鉱物資源開発法 (State Mineral Enactment)
外資法	投資促進法 1986(Promotion of Investment 1986)
環境規制法 (環境影響調査制度、環境・排出基準の有無等)	環境品質法 1974(Environmental Quality Act 1974) 環境品質法(環境影響評価)命令 1987(Environmental Quality Act(EIA) 1987)
鉱業公社	非鉄金属に関する鉱業公社はない。
鉱業活動中の民間企業	Malaysia Smelting Bhd. (マレーシア)、J Resources Gold Ltd. (尼)
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)	パハン州クアンタンでのボーキサイト鉱山で環境汚染が発生。同州でのボーキサイト採掘が 2016 年 12 月 31 日まで禁止される。
2015 年以降のトピックス	同上

## 1. 鉱業一般概況

マレーシアは、錫、鉄鉱石、ボーキサイトを産している。近年はボーキサイト生産の増加が大きく、乱開発によりボーキサイトの採掘停止が 2016 年初頭から実施された。銅はかつてサバ州のマムート鉱山で採掘・生産されていたが、鉱量枯渇により 1999 年に閉山された。一方、鉱物・地球科学局の報告によれば、マレーシア国内における地下資源の推定資源量(2013 年時点)は石灰石(30,480 百万 t)が最も大きく、次いで長石類(13,715 百万 t)、骨材(7,091 百万 t)であり、鉄鉱石 50 百万 t、ボーキサイトは 18 百万 t である。

鉱業は天然資源・環境省(NRE: Ministry of Natural Resources and Environment)によって管轄されているが、探査権、探鉱権、採掘権などの許認可権限は州政府が有している。NRE の鉱物・地球科学局及び環境局は鉱業管理に関して各州との協議を持っている。

マレーシア政府は鉱業を支援するために、国家鉱業政策(National Mineral Policy: NMP)を 1994

年に策定したが、更なる鉱業の発展のために第2 国家鉱業政策 (National Mineral Policy 2: NMP2) を 2009 年 1 月に策定した。NMP2 では、鉱業セクターが国家発展に寄与するため、環境管理の促進、各地で産する鉱物資源の開発強化と利用の加速、金属及び鉱物資源のリサイクル・再使用及び回収の強化をうたっている。

## 2. 鉱業政策の主な動き

### (1) ボーキサイト採掘の禁止

インドネシアの未加工鉱石輸出禁止により、2014 年以降、マレーシアのボーキサイト生産は飛躍的に増加した。これに伴い、マレーシア国内のボーキサイト鉱山周辺での環境汚染の拡大が顕著となってきた。パハン州のボーキサイト鉱山では、鉱滓により河川水及び海水への汚染が見られたが、当局の水質検査では問題なしとされた。一方、地元メディアの独自分析では放射性物質が検出されるなどした。

2016 年 1 月 6 日、天然資源環境省はパハン州クアンタンでのボーキサイト採掘を 8 月 15 日から 3 か月間停止することを決定した。その後、採掘禁止措置は 3 度延長され、現在 2016 年 12 月 31 日までの期限となっている。この間もボーキサイト在庫は輸出可能であり、マレーシア国内には 400 万 t ほどのボーキサイト在庫が存在しているとされる。Jaafar 天然資源環境大臣は、同国内のボーキサイト在庫が一掃されるまで採掘禁止措置を継続する意向であり、そのため、採掘禁止解除は 2018 年になる見通しとなっている。

## 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	2013 年 (千 t)	2014 年 (千 t)	2015 年 (千 t)	対前年 増減比 (%)	世界シェア (%)	ランク
錫	3.7	3.8	3.7	-1.2	1.2	8
マンガン	1,173.1	835.4	575.2	-31.1	1.1	10
ボーキサイト	219.9	962.8	22,867.2	2,275.1	8.0	5

(出典: World Metal Statistics Yearbook 2016)

### (2) 主要金属地金生産量

表 3-2. 金属地金生産量

鉱種	2013 年 (千 t)	2014 年 (千 t)	2015 年 (千 t)	対前年 増減比 (%)	世界シェア (%)	ランク
錫	32.7	36.7	30.3	-17.5	8.7	3
アルミニウム	290.8	440.0	439.9	-0.02	0.8	16

(出典: World Metal Statistics Yearbook 2016)

### (3) 主要金属消費量

表 3-3. 金属地金消費量

鉱種	2013 年 (千 t)	2014 年 (千 t)	2015 年 (千 t)	対前年 増減比 (%)	世界シェア (%)	ランク
ニッケル	9.1	9.1	9.0	-1.3	0.5	20
鉄	11,898.4	9,615.1	13,262.0	37.9	0.5	16

銅	182.9	161.3	239.0	48.2	1.1	17
アルミニウム	154.6	276.9	482.3	74.1	0.8	17

(出典 : World Metal Statistics Yearbook 2016)

## (4) 主要金属輸出货量

表 3-4. 金属輸出货量

鉱種	2013年 (千t)	2014年 (千t)	2015年 (千t)	対前年増減比 (%)	主な輸出相手国
亜鉛					
鉱石	0.0	0.0	0.2	355.1	インドネシア、インド
地金	40.4	9.9	21.3	115.5	スペイン、台湾、インドネシア
錫					
鉱石	0.0	0.2	1.2	688.3	シンガポール、ドイツ、ブラジル
地金	36.4	34.2	38.3	12.1	米国、韓国、インド
鉛					
地金	97.3	73.8	111.2	50.8	韓国、フィリピン、インド
鉄					
鉱石	12,428.1	11,610.2	13,262.0	14.2	中国、インドネシア、スイス
アルミニウム					
ボーキサイト	17.4	3,676.9	27,912.6	659.1	中国、日本、インド
地金	399.1	522.4	491.9	-5.8	韓国、ベトナム、インド
マンガン					
鉱石	1,110.4	920.8	799.9	-13.1	中国、ベトナム、インドネシア

(出典 : World Metal Statistics Yearbook 2016, Global Trade Atlas)

## (5) 主要金属輸入量

表 3-5. 金属輸入量

鉱種	2013年 (千t)	2014年 (千t)	2015年 (千t)	対前年増減比 (%)	主な輸入相手国
亜鉛					
鉱石	0.1	4.5	2.1	-54.7	インド、ベルギー、オランダ
地金	28.9	61.3	80.6	31.4	インド、韓国、豪州
錫					
鉱石	30.273	33.221	31.964	-3.8	豪州、DR コンゴ、ナイジェリア
地金	12.1	8.2	2.5	-69.4	インドネシア、ベトナム、シンガポール、
鉄					
鉱石	1,710.9	3,814.0	14,741.8	286.5	ブラジル、豪州、南ア
銅					
地金	517.8	359.4	352.6	-1.9	豪州、インド、韓国
アルミニウム					
地金	264.2	359.4	534.3	48.7	UAE、豪州、インド
ニッケル					
地金	85.6	136.9	156.1	14.0	豪州、オランダ、シンガポール

(出典 : World Metal Statistics Yearbook 2016, Global Trade Atlas)

## 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	備考
Rahman	Malaysia Smelting Bhd. (100)	錫(精鉱中含量)	2,196t	2015年生産実績
Penjom	J Resources Gold Ltd. (100)	金	36,000oz	2015年生産実績
Selinsing	Monument Mining Ltd. (100)	金	36,473oz	2015年生産実績

(出典：各社アニュアルレポート)

表 4-2. 製錬・精錬所生産状況

製錬・精錬所名	権益所有企業(権益：%)	鉱種・形態	生産量	備考
Butterworth	Malaysia Smelting Bhd. (100)	錫	30,299t	2015年生産実績
Kuantan	Lynas Corporate Ltd. (100)	REO	8,799t	2015年生産実績

(出典：各社 HP 及びアニュアルレポート)

## 5. 探鉱状況

Monument Mining Ltd. は、同社が操業する Selinsing 金鉱山周辺が属する Pahang 州内での金鉱床探査を継続している。Buffalo Reef、Felda Lands 及び Famehub において探査を行っており、これらは金が対象である。また、同社は多金属鉱床の Mengapur プロジェクトを実施しており、これは Selinsing 鉱山から南東 130km の位置にある。

Malaco Mining Sdn Bhd は、2013 年 4 月に取得した Pahang 州 Rompin にある Sungai Jabau 金鉱山周辺の探査を継続している。

## 6. 我が国との関係

## (1) 日本への輸出

表 6-1. 日本への精鉱及び地金輸出量（グロス量）

鉱種	2013 年 (t)	2014 年 (t)	2015 年 (t)	対前年増減比 (%)
鉄				
鉱石	-	-	33,054.0	-
銅				
地金	20.8	-	20.6	-
アルミニウム				
地金	10,076.2	39,943.3	27,013.5	-32.4
錫				
地金	2,431.8	3,642.5	4,183.6	14.9
ニッケル				
フェロニッケル	-	9.4	-	-
チタン				
鉱石	2,892.0	1,113.0	-	-
金				
地金	0.00	0.01	0.02	92.8
タングステン				
化合物	-	-	1.1	-
コバルト				
地金	0.02	1.0	0.0	-98.4
ジルコニウム				
鉱石	-	-	63.0	-

希土類 化合物	9.0	1,218.2	1,143.6	-6.1
------------	-----	---------	---------	------

(出典：財務省貿易統計)

## (2) 日本企業による投資状況等

- ・ 住友商事は、同社が出資しているサラワク州でのプロジェクトで、2016年4月に第1号電気炉が完成し、マンガン系合金鉄の生産を開始したことを明らかにした。同社は2013年10月から Assmang Ltd 及び China Steel Corporation と共同で、同州マンガン系合金鉄製造販売事業を目的に Sakura Felloalloys Sdn. Bhd. に出資参画し、2014年から工場建設を行っていた。工場は電気炉2基から構成され、第2号炉は2016年7月に生産開始予定。生産製品は高炭素フェロマンガン及びシリコマンガンで、年間能力は18万tの計画。
- ・ 双日と JOGMEC は 2011 年 3 月、レアアース資源開発を行う豪 Lynas Corporation Ltd. 社へ総額 250 百万 US\$ (約 200 億円) を出融資することを決定し、同社が 10 年に亘って日本の消費量の約 3 割にあたる年間約 8,500 t (±500t) 以上のレアアース製品を長期供給する契約を締結した。同社が保有する鉱山は豪州西オーストラリア州 Mount Weld 鉱山であるが、マレーシア Kuantan でレアアース分離のための製錬所の建設を進めており、2015年中頃に操業率 75%に達した。

## 7. その他トピックス

特になし

(2016. 10. 28 ジャカルタ事務所 山本耕次)