

マレーシア

主要データ

国名〔英名〕	マレーシア〔Malaysia〕
面積(km ²)	329,847
海岸線延長(km)	4,675
人口(百万人)	31.4
人口密度(人/km ²)	95.1
GDP(十億 US\$)	309.9
一人当り GDP(US\$)	9,875.09
主要鉱産物：鉱石	ボーキサイト、マンガン、錫
主要鉱産物：地金	錫、アルミニウム
鉱業管轄官庁	水・土地・天然資源省(Ministry of Water, Land and Natural Resources)
鉱業関連政府機関	マレーシア鉱物・地球科学局(Mineral and Geoscience Department Malaysia)
鉱業法	鉱物資源開発法 1994(Mineral Development Act 525 1994) → 鉱物資源開発(修正)法 (Mineral Development (Amendment) Act 525 of 2008) 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.、J Resources Gold Ltd.、 Monument Mining Ltd.
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)	ボーキサイト鉱山の違法採掘等の増加により Phang 州 Kuantan にて環境汚染が発生。同州でのボーキサイト採掘禁止措置が実施され、現在 2018 年 12 月 31 日までの継続が決定している。
2018 年のトピックス	新政権への移行に伴い 2018 年 7 月に省庁再編が行われ、旧天然資源・環境省の天然資源部門及び土地部門と他省管轄だった水部門を統合し、水・土地・天然資源省が発足した。

1. 鉱業一般概況

マレーシアは、ボーキサイト、マンガン、錫、鉄鉱石等を産している。近年、違法採掘等乱開発によるボーキサイト生産の増加が大きくなったため、ボーキササイトの採掘停止が 2016 年初頭から実施され、2018 年 12 月現在も続いている。銅はかつて Sabah 州の Mamut 鉱山で採掘・生産されていたが、鉱量枯渇により 1999 年に閉山した。一方、マレーシア鉱物・地球科学局の報告によれば、マレーシア国内における金属資源の推定資源量(2017 年時点)は、鉄鉱石 499 百万 t、ボーキサイト 170 百万 t、ニッケル鉱石 75 百万 t、マンガン鉱石 5.7 百万 t、錫鉱石 1.3 百万 t、銅鉱石 1.1 百万 t、金鉱石 115t とされている。

鉱業は水・土地・天然資源省(Ministry of Water, Land and Natural Resources : KATS)によって管

世界の鉱業の趨勢 2018

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。KATS 傘下のマレーシア鉱物・地球科学局等は鉱業管理に関して各州との協議を行う。

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政策 (高付加価値化政策) および中国の需要への対応のため、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。これによりマレーシア国内の違法採掘が増加し、ボーキサイト鉱山周辺での環境汚染の拡がりが見られた。このうち、Pahang 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、当初は当局の水質検査で問題なしとされていた。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ていた。

しかし、2016 年 1 月 6 日に、天然資源・環境省 (当時) が Pahang 州 Kuantan 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、採掘禁止措置は数度にわたり延長され、現在は 2018 年 12 月 31 日まで継続が決定している。この間もボーキサイトは輸出可能であったにもかかわらず、2018 年 8 月時点でマレーシア国内には依然として 50 万 t ものボーキサイト在庫が存在するとされる。政府は、在庫が残っているのは違法採掘の継続が理由であるとしており、Xavier Jayakumar 水・土地・天然資源大臣は Pahang 州政府及び業界関係者から意見を集約する等、採掘禁止措置の今後についての検討を行っていると思われる。

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	2015 年 (千 t)	2016 年 (千 t)	2017 年 (千 t)	対前年 増減比 (%)	世界シェア (%)	ランク
錫	4.1	4.1	3.9	- 5.4	1.1	11
ボーキサイト	24,186.6	7,663.7	4,952.3	- 35.4	1.7	8
マンガン	515.3	644.4	1,226.1	90.3	2.0	10
銀	0.9	1.1	1.1	3.6	0.0	47

(出典: World Metal Statistics Yearbook 2018)

(2) 主要金属地金生産量

表 3-2. 金属地金生産量

鉱種	2015 年 (千 t)	2016 年 (千 t)	2017 年 (千 t)	対前年 増減比 (%)	世界シェア (%)	ランク
錫	30.3	26.5	27.2	2.8	7.5	3
アルミニウム	439.9	620.0	639.6	3.2	1.1	14

(出典: World Metal Statistics Yearbook 2018)

(3) 主要金属消費量

表 3-3. 金属地金消費量

鉱種	2015 年 (千 t)	2016 年 (千 t)	2017 年 (千 t)	対前年 増減比 (%)	世界シェア (%)	ランク
銅	239.0	242.4	261.1	7.7	1.1	16

世界の鉱業の趨勢 2018

ニッケル	9.0	9.0	9.0	0.0	0.5	20
------	-----	-----	-----	-----	-----	----

(出典：World Metal Statistics Yearbook 2018)

(4) 主要金属輸出货量

表 3-4. 金属輸出货量

鉱種	2015年 (千t)	2016年 (千t)	2017年 (千t)	対前年増減比 (%)	主な輸出相手国
鉄					
鉄 鉱石	13,262.0	22,383.6	23,026.3	2.9	中国、ベトナム、日本
鉛					
鉛 地金	111.2	63.9	102.8	60.9	フィリピン、インド、インドネシア
亜鉛					
亜鉛 鉱石	0.2	11.0	0.1	-98.9	インド、インドネシア、バングラディシュ
亜鉛 地金	21.3	54.8	71.6	30.6	中国、タイ、インドネシア
錫					
錫 鉱石	1.2	0.0	0.1	500.0	中国
錫 地金	38.3	27.5	25.9	-5.6	米国、日本、インド
アルミニウム					
ボーキサイト	27,912.6	6,677.9	822.7	-87.7	中国、シンガポール、タイ
地金	255.7	638.8	689.2	7.9	トルコ、韓国、ベトナム
マンガン					
鉄 鉱石	799.9	998.8	521.9	-47.8	中国、インドネシア、ベトナム

(出典：World Metal Statistics Yearbook 2018, Global Trade Atlas, International Trade Centre)

(5) 主要金属輸入量

表 3-5. 金属輸入量

鉱種	2015年 (千t)	2016年 (千t)	2017年 (千t)	対前年増減比 (%)	主な輸入相手国
鉄					
鉄 鉱石	14,741.8	22,966.3	21,908.7	-4.6	ブラジル、オマーン、インド
銅					
銅 地金	352.6	325.8	341.6	4.8	豪州、インドネシア、日本
鉛					
鉛 地金	24.2	45.3	16.7	-63.3	韓国、中国、英国
亜鉛					
亜鉛 鉱石	2.1	2.3	0.7	-67.7	米国、ブラジル、ヨルダン
亜鉛 地金	80.6	67.8	99.8	47.2	インド、韓国、米国
錫					
錫 鉱石	32.0	30.5	35.2	15.4	豪州、DRコンゴ、ナイジェリア
錫 地金	2.5	2.8	2.6	-9.2	インドネシア、シンガポール、中国
アルミニウム					
地金	409.5	359.4	383.2	6.6	インド、オマーン、UAE
ニッケル					
地金	156.1	56.8	20.5	-63.9	豪州、インド、シンガポール

(出典：World Metal Statistics Yearbook 2018, Global Trade Atlas, International Trade Centre)

4. 鉱山・製錬所状況

表 4-1. 鉱山一覧

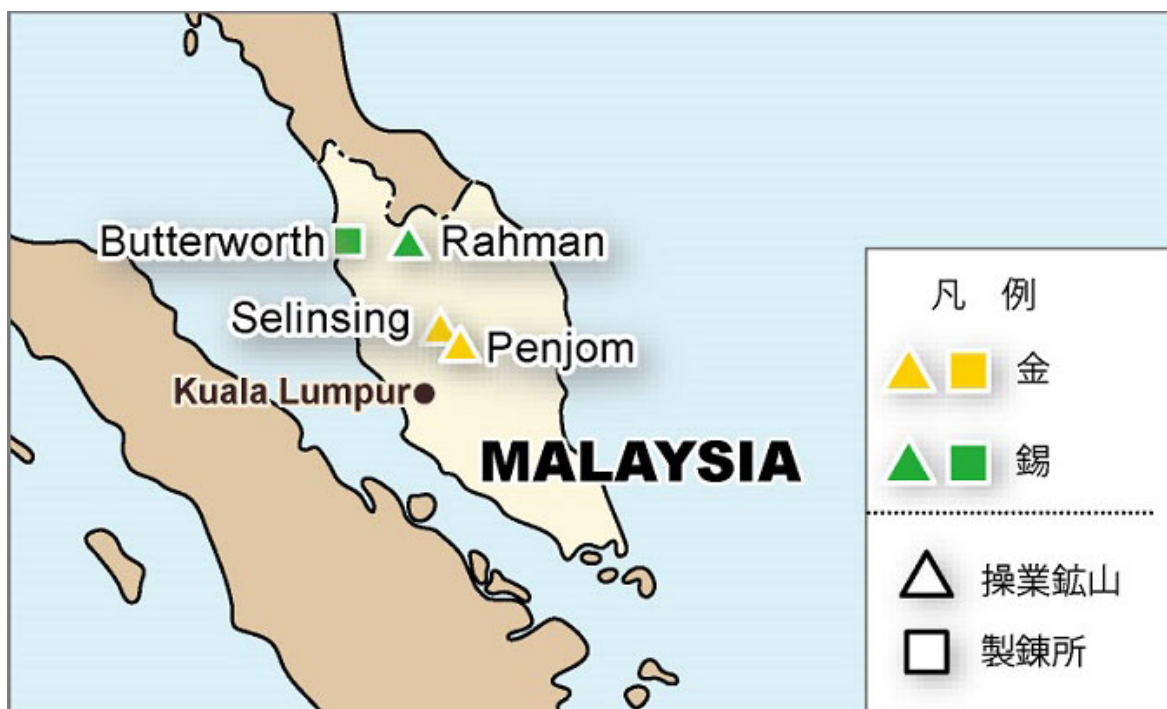
鉱山名	権益所有企業 (権益：%)	鉱種	生産量	備考
Rahman	Malaysia Smelting Bhd. (100)	錫(精鉱中含量)	2,226t	2017年生産実績
Penjom	J Resources Gold Ltd. (100)	金	30,798oz	2017年生産実績
Selinsing	Monument Mining Ltd. (100)	金	22,854oz	2017年7月～2018年6月 生産実績

(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	27,172t	2017年生産実績
Kuantan	Lynas Corporate Ltd. (100)	REO	17,753t	2017年7月～2018年6月 生産実績
		NdPr (ジジム)	5,444t	

(出典：各社アニュアルレポート)



4-1. 主要鉱山・製錬所位置図 (マレー半島抜粋)

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 鉱床及び Peranggih 鉱床において探査を行っており、これらは金対象である。また、同社は Selinsing から南東 130km の位置において Mengapur 銅・鉄 プロジェクトの探査を実施している。

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	2015 年 (t)	2016 年 (t)	2017 年 (t)	対前年増減比 (%)
アルミニウム 地金	27,013.5	48,524.2	37,555.3	- 22.6
錫 地金	4,183.6	3,732.3	4,041.3	8.3

世界の鉱業の趨勢 2018

鉄				
鉱石	33,054.0	-	-	-
鉛				
地金	20.6	-	-	-
ニッケル				
フェロニッケル	-	-	-	-
チタン				
鉱石	-	-	10.0	-
金				
地金	0.02	0.04	0.08	114.3
タングステン				
化合物	1.1	0.3	2.0	521.9
ジルコニウム				
鉱石	63.0	272.0	462.0	69.9
希土類				
化合物	1,143.6	507.7	501.5	- 1.2

(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 26.64% 出資している Sarawak 州のマンガン系合金鉄生産会社 Sakura Ferroalloys 社において、工場完成・生産開始に伴う開所式を 2017 年 3 月に開催した。同社は 2013 年 10 月から Assmang Ltd 及び China Steel Corporation と共同で、マンガン系合金鉄製造販売事業に出資参画し、2014 年から工場建設を行っていた。工場は電気炉 2 基から構成されており、2016 年 5 月に第 1 号電気炉が完成、同 9 月に第 2 号電気炉が完成し生産を開始していた。生産製品は高炭素フェロマンガン及びシリコマンガんで、年間生産能力は 18 万 t である。
- ・双日と JOGMEC は 2011 年 3 月、レアアース資源の開発を行う豪 Lynas Corporation Ltd. に対し、二期プラントの開発費用として総額 250mUS\$ の出融資を決定し、二期プラントの商業生産を開始してから 10 年に亘って当時の日本の消費量の約 3 割にあたる年間約 8,500 トン(±500 トン)以上のレアアース製品を同社が供給する契約を締結した。現在、同社は、豪 WA 州の Mt. Weld 鉱山で採掘した鉱石を原料として、マレーシア Pahang 州 Kuantan に所有するレアアース分離工場で各種レアアース製品を生産している。

7. その他トピックス

2018 年 5 月のマレーシア下院選挙で野党連合 Pakatan Harapan が勝利して、1957 年の独立以来初の政権交代が実現した。これに伴い、かつては与党党首として首相の座についていたマハティール氏が 15 年ぶりに首相に返り咲いた。

(2018.12.12 ジャカルタ事務所 南博志)