

ベトナム

主要データ

国名〔英名〕	ベトナム社会主義共和国〔Socialist Republic of Vietnam〕
面積(km ²)	331,210
海岸線延長(km)	3,444
人口(百万人)	95.3
人口密度(人/km ²)	287.6
GDP(十億 US\$)	200.50
一人当り GDP(US\$)	2,104.74
主要鉱産物：鉱石	銅、鉛、亜鉛、錫、チタン、クロム、ボーキサイト等
主要鉱産物：地金	亜鉛、錫、銅
鉱業管轄官庁	天然資源環境省(MONRE: Ministry of Natural Resources and Environment)、商工省(MOIT: Ministry of Industry and Trade)
鉱業関連政府機関	ベトナム地質鉱物総局(GDGMV: General Department of Geology and Minerals of Vietnam)、鉱山冶金科学技術国立研究所(VIMLUKI)、地球科学鉱物資源研究院(VIGMAL)、放射性及び希元素技術院(ITRRE)等
鉱業法	新鉱物法(法律 No. 60/2010/QH10)が2011年7月1日施行、実施細則(No. 158/2016/ND-CP)は2016年改正、等。
ロイヤルティ	2009年11月25日付けロイヤルティ法 No. 45/2009/QH12、2010年5月14日付け政令 No. 50/2010/ND-CP、2010年7月13日付け通達 105/2010/TT-BTC、及び2010年4月19日付け国会常任委員会決議 No. 928/2010/UBTVQH12
外資法	2005年11月29日付投資法 No. 59/2005/QH11
環境規制法 (環境影響調査制度、環境・排出基準の有無等)	環境保護法(2005)、環境保護法の実施に関するガイダンスを規定した No. 175/ND-CP(1994/10/8)、採掘活動の第三者預託に関するガイダンスについての内部 No. 126/1999/TTLB-BTC-BCN-BKHONMT → 2015年に環境復元のための通達2件発行。
鉱業公社	ベトナム石炭鉱物産業グループ(Vinacomin: Vietnam Coal and Minerals Industry Group)、ベトナム国営鉱物鉱山公社(Vimico: Vietnam National Mineral Corporation)
鉱業活動中の民間企業	Thai Nguyen Non-Ferrous Metals Co.、Ha Tinh Mineral and Trading Co. (MITRACO HATINH)、Sin Quyen Copper Joint Venture Enterprise、Thai Nguyen Tin Production Enterprise、Thai Nguyen Tin Production Enterprise、Asian Minerals Resources 社、Masan Resources 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)	未加工の鉱物資源の輸出禁止等、国の鉱物資源戦略及びマスタープランにより国家管理が強化され、外資による自由な鉱物資源開発は事実上制限されている。
2016年のトピックス	採鉱に係るロイヤルティが再引き上げられ、2016年7月1日より施行。

	Nui Phao 鉱山の環境対策等に係る法令違反が発覚し、罰金支払い及び操業中断命令が発出された（2017年）。
--	--

1. 鉱業一般概況

ベトナム国内には、銅、鉛、亜鉛、チタン、金、ニッケル、レアアースなど、多種多様な鉱物資源が賦存している。

ハノイ北方に位置する Nui Phao 鉱山は Masan Resources 社が 2011 年に建設に着手、2013 年 4 月に操業を開始した。Nui Phao 鉱山はタングステン、螢石、銅及びビスマスを生産している。また、Nui Phao 鉱山の APT 工場は 2015 年 4 月に操業を開始した。APT 工場は独 H. C. Starck 社が建設を行い、工場の権益比率は Masan Resources 社が 51%、Starck 社が 49% を保有している。しかし、2017 年 7 月、Nui Phao 鉱山は法令違反が発覚し、5 億 1 千万ドルの罰金の支払いと操業中断及び鉱害防止措置を取るよう命ぜられた（現時点での操業状況は不明である）。

ハノイ西方 160km の地点には、Ban Phuc 鉱山が存在する。Ban Phuc 鉱山は Asian Mineral Resources 社が操業している鉱山で、年間生産量はニッケル 6,400t、銅 3,200t、コバルト 200t（いずれも金属量）と公表している。ニッケルの生産においては現在、精鉱を生産・輸出しているが、輸出関税が低いことから、精錬所を建設しニッケルマットを生産する予定である。

2. 鉱業政策の主な動き

①ロイヤルティ引き上げ

金属鉱物資源の採掘量に応じて支払うロイヤルティについては、引き上げ案が 2015 年 12 月に常任委員会に提出された。ベトナム財務省は 2015 年 5 月頃より、ロイヤルティ引き上げに関するヒアリングを関係諸機関及び企業等から行ってきたが、ベトナム政府が最終案を決定した。同案は決議され、2016 年 7 月 1 日より新しいロイヤルティが科されることとなった。

表 2-1. ロイヤルティの推移

主な鉱種	2016 年 7 月施行 (現行ロイヤルティ)	2013 年決議
鉄	14%	12%
チタン	18%	16%
金	17%	15%
タングステン・アンチモン	20%	18%
銅	15%	13%
プラチナ、銀、錫	12%	10%

②マスタープラン更新

ベトナムでは、鉱物法（2010 年 11 月 17 日 60/2010/QH12）において、政府が鉱物資源戦略及びマスタープランを策定することとなっている。マスタープランは、鉱物資源戦略に基づき、各鉱物の探鉱、採掘、加工、利用について定めたものである。多くの金属資源のマスタープランについては、2006 年～2008 年の間に策定されたものである。これらのマスタープランは期間が 2015 年までとなっていたが、新しいマスタープランは策定せず、現行のものを 2020 年まで延長することとなった。しかし政府は改正の必要性を認識しており、2017 年 4 月現在、天然環境資源省、商工省及び建設省で改正について議論している最中である。

③その他

ベトナム政府は鉱山の管理強化を図っている。鉱物法の実施細則が改正され、①各鉱山へのスケールとカメラの設置義務、②財務省の権限強化、資源量の判断と税率の権限の付与（以前は県レベルであった）、③開発から閉山までの、全ての証憑の保管、④企業の探査結果の評価（資源量が妥当かどうか）、⑤環境管理の強化について規定された。⑤環境管理の強化については、河川水の汚染による魚の大量死が発生する等、環境汚染が広がってきているため、2015年に環境復元のための通達が2件発行されている。上記 Nui Phao 鉱山の法令違反は、近隣住民からの環境汚染の訴えがあり、それに応えた検査実施により発覚したものである。

また、高付加価値化の流れではないが、外資の参入に厳しくなりすぎないような投資に関する規則の変更、そのほか採掘権やその競争入札について、鉱区保持者の要件等を定めた規則の変更等、規則レベルでの変更はいくつか行われた模様。

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	2014年 (千t)	2015年 (千t)	2016年 (千t)	対前年増減 比 (%)	世界シェア (%)	ランク
錫	5.4	5.4	5.5	2.2	1.6	8
ボーキサイト	1090.0	1,150.0	1,200.0	4.3	0.4	14
ニッケル	6.9	8.6	4.3	-50.4	0.2	24
チタン	464.7	109.0	225.5	106.9	4.8	9
アンチモン(t)	1,342.0	1,344.0	643.0	-52.2	0.4	11
タングステン(t)	2,067.0	2,562.0	2,968.0	15.8	3.3	4

(出典：World Metal Statistics Yearbook 2017)

(2) 主要金属地金生産量

表 3-2. 金属地金生産量

鉱種	2014年 (千t)	2015年 (千t)	2016年 (千t)	対前年 増減比 (%)	世界シェア (%)	ランク
錫	5.5	5.5	5.5	0.0	1.6	9

(出典：World Metal Statistics Yearbook 2017)

(3) 主要金属消費量

表 3-3. 金属地金消費量

鉱種	2014年 (千t)	2015年 (千t)	2016年 (千t)	対前年 増減比 (%)	世界シェア (%)	ランク
鉛	69.7	101.2	134.1	32.6	1.2	16
錫	5.5	6.0	6.0	0.0	1.6	9
ニッケル	1.2	1.2	1.2	0.0	0.1	35

(出典：World Metal Statistics Yearbook 2017)

(4) 主要金属輸出货量

表 3-4. 主要金属輸出货量

鉱種	2014年 (千t)	2015年 (千t)	2015年 (千t)	対前年増減比 (%)	主な輸出相手国
鉄 鉱石	178,009.0	265.6	948.1	257.0	中国

世界の鉱業の趨勢 2017

錫 地金	0.4	0.0	0.0	0.0	日本、マレーシア、フィリピン
---------	-----	-----	-----	-----	----------------

(出典：World Metal Statistics Yearbook 2017, International Trade Centre)

(5) 主要金属輸入量
表 3-5. 主要金属輸入量

鉱種	2014年 (千t)	2015年 (千t)	2016年 (千t)	対前年増減比 (%)	主な輸入相手国
鉄 鉱石	3,627.0	55.0	1,871.7	3,303.1	豪州、南ア、マレーシア

(出典：World Metal Statistics Yearbook 2017, 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
Sin Quyen 鉱山	Vietnam National Mineral Corporation(VIMICO) (100)	銅(精鉱中含量) 金(精鉱中含量) 鉄(精鉱中含量)	-	年産能力 銅精鉱(精鉱中含量) 1万t 金 0.3t 鉄精鉱 9万t
Cho Dien 鉱山	VIMICO(100)	鉛(精鉱中含量) 亜鉛(精鉱中含量)	-	年産能力 亜鉛精鉱(精鉱中含量) 5万t
Quy Hop 鉱山	VIMICO(100)	錫(精鉱中含量)	-	年産能力 粗鉱 7万t
Nui Nua 鉱山	VIMICO(100)	クロム	-	年産能力 1万t
Nui Phao 鉱山	Masan Resources(80)	タングステン 螢石 ビスマス 銅	5,123t 6.25mt	2015年生産実績
Ban Phuc 鉱山	Asian Mineral Resources(90) COXAMA(10)	ニッケル 銅 コバルト	6,400t 3,200t 200t	公表している生産量
Tan Rai 鉱山	Vinacomin(100)	ボーキサイト (アルミナ)		年産能力：65万t (アルミナ)

(出典：各社ホームページ等)

表 4-2. 製錬・精錬所生産状況

	権益所有企業(権益：%)	鉱種・形態	生産量	備考
Tang Loong 製錬所	VIMICO(100)	銅カソード	10,000t	年産能力 銅カソード 1.1万t
Ta Pan 製錬所	Zijin Mining Group Co Ltd (NA)	亜鉛地金	-	年産能力 亜鉛地金 0.6万t
Thai Nguyen 亜鉛製錬所	VIMICO(100)	亜鉛地金	10,000t	年産能力 亜鉛地金 1万t
Thai Nguyen 錫製錬所	Thai Nguyen Nonferrous Metal Co(100)	錫地金	-	年産能力 錫地金 0.2万t

(出典：VIMICO 等ヒアリング)

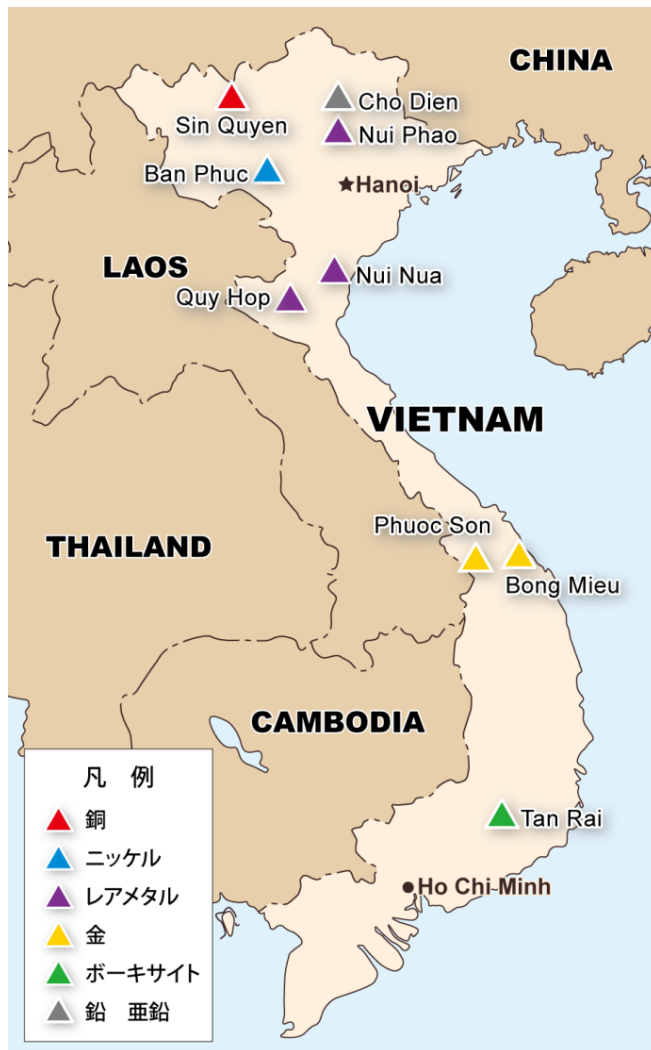


図 4-1. 主要鉱山位置図

5. 探鉱状況

Asian Mineral Resources 社は、Ban Phuc 鉱山及びその周辺地域において、ニッケルの探鉱を継続している。2014 年 7 月に 49.7km² の鉱区を取得し、地質調査、トレンチ調査、土壌地化学探査により、12 か所のターゲットを抽出した。これらのうち、King Snake 地域を最もプライオリティが高いものとして、まず試錐調査を行い鉱化作用を確認し、詳細な試錐調査及び磁気探査を行っているところである。また、その他には強い磁気異常を示している Ban Khoa 地域もある。

6. 我が国との関係

(1) 日本への輸出

表 6-1. 日本への精鉱及び地金輸出力(グロス量)

鉱種	2014 年(t)	2015 年(t)	2015 年(t)	対前年増減比 (%)
錫				
地金	543.6	405.6	787.9	94.2
チタン				

鉱石	12,250.0	23,153.0	11,793.0	-49.1
マンガン				
鉱石	760.0	-	-	-
フェロマンガン	2,507.3	1,267.0	917.0	-27.6
フェロシリコマンガン	42,941.3	49,293.6	51,110.1	3.7
タングステン				
地金	6.0	3.2	7.8	140.4
APT	790.2	767.3	182.4	-76.2
フェロタングステン	339.5	504.5	270.0	-46.5
クロム				
フェロクロム	-	119.9	717.3	498.5
モリブデン				
鉱石	1,814.0	1,451.0	1,140.0	-21.4
化合物	61.6	20.0	40.0	100.0
アンチモン				
地金	725.0	784.1	1,391.6	77.5
ジルコニウム				
鉱石	512.0	343.0	277.0	-19.2
希土類				
原料・製品	2,604.5	2,442.2	2,896.7	18.6
化合物	153.5	123.0	330.8	169.0
リン				
鉱石	17,407.0	21,025.0	17,400.0	-17.2
金				
地金	0.04	0.03	0.03	24.1

(出典：財務省貿易統計)

(2) 日本企業による投資状況等

- ・ 昭和電工は、2010年5月に磁石合金用レアアース原料工場を Ha Nam 省に完成させ、高性能レアアース磁石の原料となるジジム及びジスプロシウムメタルを合わせて年間 800t 生産中。
- ・ 信越化学工業は、レアアースマグネット製造工場の建設を決定し、2014年10月に着工、第1期分（年産 1,000t）は 2015 年末に完成した。現在は第2期工事を実施しており、2018 年半ばには年間生産量が 2,200t に増加する予定。
- ・ 第一稀元素化学工業はオキシ塩化ジルコニウムの製造を目的として Bà Rịa-Vũng Tàu 省にベトナム子会社を設立した。2016年1月から量産試験生産を開始した。
- ・ JFE スチールは 2015年9月18日、台湾プラスチックグループが Ha Tinh 省で実施中の一貫製鉄所プロジェクトに関し、5%の資本参加及び技術支援・供与を行う契約を締結した。その後、2017年5月に第1号高炉の火入れを行い、ベトナム初の大型一貫製鉄所として始動した。粗鋼生産量約 700 万 t/年を計画している。

7. その他トピックス

Phuoc Son 鉱山、Bong Miew 鉱山で金を生産してきた Besra 社が 2017 年 4 月に撤退し、現地操業子会社が破産状態になった。同子会社の元役員が買収し、資産売却・債務整理にあたるとのこと。なお、鉱山は 2017 年 1 月に稼働を停止した。

政権を率いてきた Nguyen Tan Dung 首相が 2016 年 4 月に退任し、Nguyen Xuan Phuc 副首相が後任の首相として選任された。また、Truong Tan Sang 国家主席も退任し、Tran Dai Quang 公安大臣が国家主席に就任した。この動きに伴い、各省の大臣も異動となり、天然資源大臣は Tran Hong Ha 副大臣が新大臣に繰り上がった。

(2017.11.17 ジャカルタ事務所 南博志)