

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 Viet Nam〕
面積(km ²)	331,210
海岸線延長(km)	3,444
人口(百万人)	90.5
人口密度(人/km ²)	273.2
GDP(百万US\$)	103,574
一人当りGDP(US\$)	1,174
主要鉱産物：鉱石	銅、鉛、亜鉛、錫、チタン、ボーキサイト
主要鉱産物：地金	亜鉛、錫
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	天然冶金研究院、地質鉱物資源研究院、放射性及び希元素技術院、鉱業協会等
鉱業法	新鉱物法(法律 No. 60/2010/QH10)が2010年11月17日公布(2011年7月1日から施行)。ただし、現在まで同法の実施細則(政令等)は公布されていない。
ロイヤルティ	1998年4月16日付法令 No. 05-1998-PL-UBTVQH10 ロイヤルティに関する法令及び政令 No. 68/1998/ND-CP
外資法	2005年11月29日付投資法 No. 59/2005/QH11号
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-BKHCNMT
鉱業公社	石炭鉱物産業グループ(Vinacomin: Vietnam National Coal-Minerals Industries Group)、ベトナム国営鉱物鉱山公社(Vimico: Vietnam National Mineral Co.)
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(TSX-V 上場)、Olympus Pacific Minerals 社(TSX 他上場)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)	-
2010年のトピックス	<ul style="list-style-type: none"> ・ 新鉱物法が公布(法律 No. 60/2010/QH10)。施行は2011年7月1日。 ・ 2010年10月、管首相とズン首相との会談で、「ベトナムのレアアース資源の探査、探鉱、開発、分離・精製に関し、日本をパートナーとする」ことに合意

1. 鉱業一般概況

- ・ 米国の非公開株式投資グループである Mount Kellett Capital Management 社はベトナムのタングステンプロジェクトの権益を所有するベトナム Masan Resources 社に 1 億 US\$ を出資する。出資先の Masan Resources 社は、ベトナムのコングロマリット企業グループである Masan Group の子会社で、ベトナム・タイグエン省にある Nui Phao タングステンプロジェクトを所有する。出資後の Masan Resources 社の権益は、Masan Group 64%、Mount Kellett Capital Management 社 20%、残り 16% がベトナム企業である Tiberon Minerals 社となる。Masan Group によれば、同プロジェクトはタングステンを始めビスマス、蛍石、銅を含む鉱床が確認されており、確認及び推定埋蔵量合計で 55.4 百万 t、露天採掘によりマインライフ 16 年超のプロジェクトとなる。同プロジェクトに対するこれまでの投資額は 150 百万 US\$ で、既に鉱山建設予定地の 80% 以上を取得済みであり、今後、2013 年の生産開始に向けて鉱山設計・建設に着手する計画である。
- ・ Hazelwood Resources 社 (ASX 上場) は、2011 年 4 月、同社が 60% の権益を持つベトナム ATC フェロタングステン製造プラント・プロジェクトに対し、ベトナム当局から高圧電気供給の許可が得られ、2011 年 6 月稼働に向け生産ラインの最終作業に入っていると発表した。同プラントのフェロタングステン生産能力は中国以外では最大規模で、第 1 段階では年産 4,000t、その後の第 2 段階では 6,000 t 規模となる計画である。同プラントへの鉱石は、主に Hazelwood Resources 社が全権益を所有する西豪州 Big Hill 鉱床から供給され、将来的には、同じく同社が権益 70% を所有する西豪州 Mt Mulgine プロジェクトからの供給も計画されている。また、同プラントではフェロタングステンだけでなく、2012 年までに年産 1,000t 規模のタングステン酸ナトリウムの生産も計画している。
- ・ Vinacomin は、中央高地 Lam Dong 省に建設中の Tan Rai プラントにおいて、2011 年 11 月から同国初となるアルミナ生産を開始する予定で、2011 年 9 月に試験生産が開始される。当初の計画では 2011 年 2 月に生産を開始し、3 月には輸出する予定であったが、大雨による天候条件の悪化、電力供給上の問題、機材搬入の遅れなどにより、建設作業が遅延した模様。投資額は 4.6 億 US\$ とされ、Tan Rai プラントでは年間 60 万 t のアルミナを生産する。ただし、当初は計画の 20% の能力で運営される見通し。Vinacomin は、近隣の Dak Nong 省で進める Nhan Co プロジェクトにおいても 60 万 t 規模のアルミナ生産プラント建設を計画しており、2012 年の操業開始を見込んでいる。
- ・ Lai Chau 省 Dong Pao レアアース開発プロジェクトは、2008 年 8 月に承認を受けたマスタープランで 2010 年に商業生産開始が期待されていたが、まだ開発へは移行していない。
- ・ その他、Asian Minerals Resources 社 (TSX-V 上場) の Ban Phuc Ni-Cu-Co プロジェクトの鉱山建設が進行中であり、Olympus Pacific Minerals 社 (TSX 他上場) は既存の Bong Mieu 金プロジェクトに加え、Phuoc Son 金プロジェクトの 2011 年半ばでの生産開始が予定されている。

2. 鉱業政策の主な動き

2010 年 11 月 17 日、新鉱物法案が第 8 回国会を通過し、公布（法律 No. 60/2010/QH10）された。同法の施行は 2011 年 7 月 1 日からとなる。新法制定の背景は、2005 年の鉱物法改正により鉱業権付与権限が地方政府に大幅に委任され、これが乱開発による環境悪化を招いたとされることから、地方政府への委任を縮小し、また、企業に対し技術、財務両面での実行確実性を要求すると共に、環境の保全、鉱山周辺住民に対する福利提供等を目的としている。その他、ライセンス付与のオークション化は、現在のライセンス手続きにみられる政府・事業者間などの癒着を誘発する構造を排除することを狙いとし、十分な能力と経験を有した適格者にライセンスを与えることを目的としている。また、単に探鉱や開発上のルールを定めるだけでなく、この分野において関係機関の重複していた権限を解消するなど、鉱物資源政策全般に亘る規定の変更がなされており、加えて、ライセンス所有者からライセンス料を徴収するなどの市場経済のルールに基づいた国家管理手法に大きく変更されている。実際の法律施行に関しては実施細則が必要となる内容となっているが、現時点で関連する政令等は未公布と

なっている。

新鉱物法は 11 章、86 条から構成され、主なポイントは以下のとおりである。

- ① 資源産業の発展・促進を目的とした鉱物資源戦略及びマスタープランの策定に関する規定の新設
マスタープラン内容の刷新。以下の 4 つを策定（旧法は 3 種類）
 - ・ 鉱物資源の地質基礎調査計画の策定（計画期間 10 年、長期ビジョン 20 年）
 - ・ 全国に及んだ鉱物資源探鉱、開発計画の策定（計画期間 5 年、ビジョン 10 年）
 - ・ 建築資材用鉱物とその他の鉱物別の開発計画及び使用計画の策定（同上）
 - ・ 地方・地域別の探鉱、開発、使用計画の策定（同上）
- ② 未開発鉱物資源の保護
未開発鉱物資源の保護（違法採掘の防止等）に関し、個人並びに国家及び地方組織の責任を明確化
- ③ 地質基礎調査の実施
国家管理機関の承認に基づき、原則、政府が実施。ただし特定の調査については民間が参加可能となり、この後の探鉱段階における地質情報の優先的利用が可能。
- ④ 鉱物資源地域の分類
地質基礎調査が実施され、マスタープランの各計画において確定した地域について鉱業活動地域、鉱業活動禁止地域、鉱業活動一時禁止地域に区分。鉱業活動地域には旧法に無かった小規模採掘地域の規定を追加。
- ⑤ 鉱物資源の探鉱、採掘
 - 探鉱鉱区 1 件についての面積を規定
 - ・ 金属鉱物（ポーキサイトを除く）は 50 km²以下、ポーキサイトは 100 km²以下
 - ・ その他、石炭、非金属鉱物、建築資材用鉱物につき、陸上、水域の区分により面積を規定。
 - 探鉱ライセンス及び採掘ライセンス発行に関する規定を新設
 - ・ 双方とも原則入札によりライセンスを発給。ただし別途規定する非入札地域においては権限を有する管理機関がライセンスを発給。また、非入札地域においては同地域で探鉱を行った者に優先的に採掘ライセンスを発給。
 - ・ 探鉱ライセンスの有効期間は 48 か月で、複数回延長可（延長期間最大 48 か月、延長時に面積の 30%以上を返還）。1 個人、法人に対し有効なライセンス 5 件まで発給可能。
 - ・ 採掘ライセンスの有効期間は 30 年で、複数回延長可（延長期間最大 20 年）
 - ・ 採掘事業者は、他の法律に定める各税金、料金、手数料の他、鉱種、埋蔵量、品位などを基礎に算定した採掘ライセンス発行料を支払う。料金は別途規定。
 - ・ 採掘者は環境保護関連法令に従う環境評価報告書及び環境保護誓約書を提出する。
- ⑥ ライセンス発給権限
ライセンス発給権限は原則以下の区分による。
 - ・ 建築資材用鉱物、泥炭の探鉱、採掘並びに小規模採掘については各省人民委員会
 - ・ 上記以外は天然資源環境省（MONRE）
- ⑦ その他
施行日は 2011 年 7 月。
施行日以前に旧法に従い発行されたライセンスは、当該ライセンスの期限まで有効とする。

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	2008年	2009年	2010年	対前年増減比 (%)
銅(千t)	5.8	5.9	8.3	40.7
鉛(千t)	14.2	7.7	14.0	81.8
亜鉛(千t)	42.0	38.0	39.0	2.6
錫(千t)	5.4	5.4	5.4	0.0
チタン(千t)	354.4	322.2	420.0	30.4
ボーキサイト(千t)	95.0	95.0	95.2	0.2
クロム(千t)	55.9	37.1	58.7	58.2

(出典: World Metal Statistics Yearbook 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 (%)
亜鉛(千t)	12.0	20.0	20.0	0.0
錫(千t)	3.6	3.0	3.6	20.0

(出典: World Metal Statistics Yearbook 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)	59.7	134.6	172.3	28.0
鉛(千t)	19.4	54.8	58.1	6.0
亜鉛(千t)	60.0	59.6	72.8	22.1
錫(千t)	2.0	2.0	2.0	0.0
アルミニウム(千t)	101.9	101.9	101.9	0.0
ニッケル(千t)	0.8	1.0	1.2	20.0

(出典: World Metal Statistics Yearbook 2011)

(4) 主要金属輸出货量

データなし

(5) 主要金属輸入量

データなし

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)	N/A	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)	N/A	年産能力 亜鉛精鉱(精鉱中含量) 5万t
Gao Bang 鉱山	VIMICO 100	錫(精鉱中含量)	N/A	年産能力 錫精鉱(精鉱中含量) 0.4万t
Cam Hoa 鉱山	Ha Tinh Minerals and Trading Co 100	チタン(イルメナイト)	N/A	年産能力 45万t
Gat Khanh 鉱山	Malaysia Mining Co and Syarikat Pendorong Sdn 60、 Binh Dinh Minerals Co 40	チタン(イルメナイト)	N/A	年産能力 7万t
Vinh City 鉱山	VIMICO 100	チタン(イルメナイト)	N/A	年産能力 5万t
Nui Nua 鉱山	VIMICO 100	クロム	N/A	年産能力 1万t

表 4-2. 製錬・精製所生産状況

	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	N/A	年産能力 銅カソード 1.1万t
Ta Pan 製錬所	Zijin Mining Group Co Ltd	亜鉛地金	N/A	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	N/A	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	N/A	年産能力 錫地金 0.2万t



図 1. 主要鉱山位置図

5. 探鉱状況

ベトナム政府がベトナム北西部のLao Cai 省 Muong Hum、Yen Phu レアアース・プロジェクトを実施する他、Strategic Mining Corp (加) の Nat Son プロジェクトの金探鉱プロジェクトなどが実施されている。

6. 我が国との関係

(1) 日本への輸出

日本への精鉱及び地金輸出力 (マテリアル量)

鉱種	2008年	2009年	2010年	対前年増減比 (%)
ボーキサイト(千t)	65.1	-	-	-
アンチモン地金(t)	553.9	181.9	533.1	293.1%
金地金(kg)	81.6	71.6	64.2	-10.4%
ジルコニウム鉱石	60.0	80.0	140.0	175.0%
錫地金(t)	998.6	173.4	728.5	420.1%
タングステン地金(t)	0.0	-	26.2	皆増
パラタングステン酸アンモニウム(t)	-	-	66.0	皆増
フェロタングステン(t)	-	27.5	190.0	690.1%
タングステン APT(t)	36.5	-	-	-
タングステン酸化物(t)	-	-	40.2	皆増
鉛地金(t)	-	-	40.0	皆増
フェロシリコマンガ(千t)	-	-	14.3	皆増
マンガン鉱石(t)	1,300	1,440	700	-51.4%
モリブデン鉱石(t)	162	18	158	877.8%
希土類原料・製品(t)	-	334.4	604.7	180.9%

(出典：財務省貿易統計)

(2) 日本企業による投資状況等

- ・ 2010年10月、管首相とズン首相との会談で、「ベトナムのレアアース資源の探査、探鉱、開発、分離・精製に関し、日本をパートナーとする」ことに合意。
- ・ レアアース資源の大きなポテンシャルを有する北部のラオカイ地域において、豊田通商と双日がベトナム政府傘下の企業 VINACOMIN とドンパオ鉱床共同開発のための採掘権を申請中。
- ・ 昭和電工が2008年10月から進めてきた磁石合金用レアアース原料工場の建設が、2010年5月に竣工した。高性能ネオジム系磁石合金の原料となるジジウムメタル(ネオジムとプラセオジウムを主成分とする合金)及びジスプロシウムメタルを合わせて800tの規模で生産する予定。
- ・ 中央電気工業は、2010年4月に同社の関連会社がレアアースリサイクル工場の建設に着手し、同年12月に竣工。2011年5月からレアアースの本格生産を開始する計画である。同工場ではネオジム磁石等の製造過程から発生するスクラップをリサイクルし、ネオジムメタル及びジスプロシウムメタルを合わせて当面年200t生産する予定。

7. その他トピックス

2010年12月、ベトナム共産党が党中央委員会総会で次期指導部の人事を内定した。ノン・ドゥック・マイン書記長の後任にはグエン・フー・チョン国会議長が、グエン・ミン・チュット大統領の後任にはチュオン・タン・サン党書記局常務が就任し、グエン・タン・ズン首相は留任。

(2011.07.28 ジャカルタ事務所 高橋健一)