

カナダ

主要データ

国名〔英名〕	カナダ〔Canada〕
面積(km ²)	9,984,670
海岸線延長(km)	202,080
人口(百万人)	35.6
人口密度(人/km ²)	3.6
GDP(十億 US\$)	1,640.00
一人当り GDP(US\$)	46,036.79
主要鉱産物：鉱石	鉄、チタン、亜鉛、銅、ニッケル、ウラン、モリブデン、タングステン等
主要鉱産物：地金	亜鉛、銅、鉛、ニッケル、コバルト、アルミニウム等
鉱業管轄官庁	連邦：Natural Resources Canada BC州：Ministry of Energy, Mines and Petroleum Resources AB州：Ministry of Energy, Ministry of Environment and Parks SK州：Ministry of Energy and Resources MB州：Department of Growth, Enterprise and Trade ON州：Ministry of Energy, Northern Development and Mines QC州：Ministry of Energy and Natural Resources NL州：Department of Natural Resources NB州：Department of Energy and Resource Development NS州：Department of Energy and Mines YK準州：Department of Energy, Mines and Resources NT準州：Department of Industry, Tourism and Investment NU準州：Department of Economic Development and Transportation
鉱業関連政府機関	Canadian Environmental Assessment Agency, Canadian Nuclear Security Commission, Geological Survey of Canada, 各州・準州の政府機関（州地質調査所等）
鉱業法	BC州：Mines Act AB州：Mines and Minerals Act SK州：Crown Minerals Act、Mineral Resources Act MB州：Mines and Minerals Act ON州：Mining Act QC州：Mining Act NL州：Mineral Act、Mining Act NB州：Mining Act NS州：Mineral Resources Act、Mines Act YK準州：Quartz Mining Act NT準州：Northwest Mining Regulations（連邦法） NU準州：Nunavut Mining Regulations（連邦法）
ロイヤルティ	NT準州／NU準州：連邦が定める鉱業法に従う その他：各州・準州の定める鉱業法・鉱業税法等に従う
外資法	Investment Canada Act

環境規制法 (環境影響調査制度、 環境・排出基準の有無等)	連邦：Canadian Environmental Assessment Act, Canadian Environmental Protection Act, Environmental Enforcement Act, Fisheries Act, Navigable Waters Protection Act, Species at Risk Act 等 NT 準州／NU 準州：連邦法 (Canadian Environmental Protection Act) その他：各州・準州の定める環境規制法や環境保護法等
鉱業公社	QC 州：Ressources Québec (ケベック資源公社)
鉱業活動中の民間企業	Vale、Rio Tinto、Glencore、Teck、Cameco、Barrick Gold、他
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)	・連邦の環境認可プロセスの見直しを目的とした専門家によるパネルレビューの実施 (2016 年 8 月)、「Building common ground: A new vision for impact assessment in Canada」の公表 (2017 年 4 月) を踏まえ、環境評価を専門に扱う新機関 IAA の設立に向けて進行中
2017 年のトピックス	・Doris 金鉱山の商業生産開始 (2017 年 6 月)、Brucejack 金・銀鉱山の商業生産開始 (2017 年 7 月) ・BC 州の環境管理法 (2017 年 10 月)、ON 州の鉱業法及び骨材資源法 (2017 年 5 月) を改正 ・カナダインフラ銀行 (Canada Infrastructure Bank) の設立 (2017 年 6 月)

1. 鉱業一般概況

(1) 概況

2017 年のカナダの鉱物生産額(金属、非金属および石炭を含む)は、非金属が減少したが金属と石炭の増加により、全体として 2016 年の 410.4 億 C\$ を上回る 439.0 億 C\$ (前年比 7.0% 増) となった。内訳としては、金 (86.9 億 C\$)、石炭 (62.4 億 C\$)、銅 (46.7 億 C\$)、カリウム (45.7 億 C\$)、鉄鉱石 (38.1 億 C\$) の 5 つで総生産額の 3 分の 2 弱を占めている。

① 金属

- ・ 金属生産額は、ニッケル・ウランで下落したが、商品価格が銅・鉄鉱石・白金族・亜鉛で上昇した結果、全体で対前年比 3.1% 増となる 240.3 億 C\$ となった。
- ・ 金の生産額は、価格は下落するも生産量が増加したため対前年比 1.2% 増の 86.9 億 C\$ となった。なお、生産額は金属・非金属鉱物資源において、5 年連続で第 1 位となっている。
- ・ 銅の生産量は対前年 14.1% 減となったが、生産額は価格が上昇したため対前年比 6.6% 増の 46.7 億 C\$ となった。
- ・ 鉄鉱石の生産額は生産量と価格、双方の上昇により対前年比 20.5% 増の 38.1 億 C\$ となった。
- ・ ニッケルの価格は上昇したが、生産額は生産量が減少したため対前年比 7.9% 減の 26.9 億 C\$ となった。
- ・ 亜鉛の生産額は生産量と価格、双方の上昇により対前年比 42.8% 増の 11.9 億 C\$ となった。
- ・ ウランの生産額は生産量と価格、双方の大幅低下により対前年比 53.1% 減の 5.9 億 C\$ となった。

② 非金属

- ・ 2017 年の非金属生産額は対前年比 0.7% 減の 136.3 億 C\$ となった。しかしながら、2017 年から対象外となったセメントを除いた非金属生産額では対前年比 12.6% 増である。
- ・ カリウムの生産量は対前年比 13.2% 増の 1,221.4 万 t となり、生産額も価格が上昇したため対前年比 22.4% 増の 45.7 億 C\$ となった。
- ・ ダイヤモンドの生産量は対前年比 70.7% 増の 2,272.4 万カラットとなり、生産額は対前年比

38.6%増の26.2億C\$となった。

- ・ 砂礫の生産量は対前年比3.6%増となり、生産額も対前年比5.8%増の25.4億C\$となった。

③ 石炭

2017年の石炭の生産量は対前年比2.3%減の5,989.3万tとなり、生産額は価格が大幅に上昇したため対前年比55.6%増の62.4億C\$となった。

表 1-1. 鉱産物別生産額

(単位：百万C\$)

	鉱種	2015年	2016年	2017年	対前年増減比(%)
金属	金	7,667	8,590	8,690	1.2
	銅	4,906	4,380	4,669	6.6
	鉄鉱石	2,855	3,165	3,814	20.5
	ニッケル	3,408	2,926	2,694	-7.9
	亜鉛	633	833	1,189	42.8
	白金族	1,060	948	994	4.9
	その他	2,047	2,160	2,391	10.7
	金属計	23,125	23,302	24,032	3.1
非金属	カリウム	6,133	3,736	4,571	22.4
	砂礫	1,885	2,399	2,539	5.8
	岩石	1,688	1,664	1,604	-3.6
	ダイヤモンド	2,149	1,889	2,619	38.6
	その他	4,666	4,037	2,302	-43.0
	非金属計	16,520	13,724	13,633	-0.7
燃料	石炭	3,126	4,009	6,238	55.6
	燃料計	3,126	4,009	6,238	55.6
	総計	42,771	41,036	43,904	7.0

(出典：Natural Resources Canada)

(2) 州・準州の概況

2017年の鉱物生産額はON州、AB州、YK準州、NS州で減少しており、特にON州(対前年比7.8%減)・AB州(対前年比7.9%減)が大きく減少している(ただし、2017年から対象外となったセメントの減少分が大部分である)。

ON州は銅の生産額が増加したが、主産品である金及びニッケルが減少したため金属部門は減少し、非金属部門も減少したため対前年比7.8%の減少となったが、カナダ全州での約4分の1を占め(生産額98.6億C\$)、生産額の第1位は維持している。第2位は石炭の価格上昇が追い風となって生産額が増加したBC州(生産額88.4億C\$)、第3位はQC州(同86.1億C\$)、第4位にはカリウムの生産額が大幅に増加したSK州(同57.2億C\$)が続いている。これら4つの州で、2017年のカナダの鉱物生産額の4分の3を占めている。

表 1-2. カナダ：2017年州別鉱産物生産額

(単位：百万C\$)

州名	略称	金属	非金属	石炭	合計	州別比率(%)
オンタリオ	ON	7,496	2,366	0	9,862	22.5
ブリティッシュ・コロンビア	BC	3,158	*	*	8,836	20.1
ケベック	QC	7,111	1,499	0	8,609	19.6
サスカチュワン	SK	721	*	*	5,718	13.0
ニューファンドランド・ラブラドール	NL	2,853	74	0	2,927	6.7

アルバータ	AB	2	*	*	2,444	5.6
ノースウエスト準州	NT	0	2,070	0	2,070	4.7
マニトバ	MB	1,366	289	0	1,656	3.8
ヌナブト準州	NU	844	0	0	844	1.9
ニュー・ブランズウィック	NB	185	208	0	393	0.9
ユーコン準州	YK	297	4	0	301	0.7
ノバスコシア	NS	0	*	*	237	0.5
プリンス・エドワード・アイランド	PE	0	6	0	6	0.0
カナダ計		24,032	13,633	6,238	43,904	100.0

(出典: Natural Resources Canada) *は非公開

2. 鉱業政策の主な動き

(1) 鉱業政策

連邦政府は2016年8月より連邦の環境認可プロセスの見直しを目的とした専門家によるパネルレビューを実施し、その結果2017年4月に「Building common ground: A new vision for impact assessment in Canada」を公表した。これには①既存の「環境評価 (Environmental Assessment)」を「影響評価 (Impact Assessment)」とし、環境だけでなく、経済、社会、文化、健康を含んだ評価基準を設け、②「包括的な紛争解決を行う準裁判所」の設置により連邦政府の権限強化を図り、③評価期間を利害関係者全員の合意が得られるまでとして実質の無期限化、という内容の提言がまとめられた。

2018年2月には上記提言を踏まえ連邦政府は、①カナダ環境影響評価法に代わって影響評価を専門に扱う新機関 IAA (Impact Assessment Agency) の設立、②IAA の掲げる評価項目として、持続可能性 (気候変動対策等)、累積的な影響、地域特性、ジェンダー、代替手段及び代替プロジェクトとし、③透明性と確実性の向上として、先住民と国民の参加機会の拡大、予測可能で一貫したタイムライン (IAA の評価期間は300日 (以前は365日)、パネルレビューは600日 (以前は720日)) 等の方針を発表した。

(2) 鉱業法改正動向

BC州では、Mount Polley 鉱山の鉱滓ダム決壊を受け、州政府により大規模な調査と法制度の見直しが行われ、独立専門家パネルの報告書や主席鉱山検査官による調査結果及び提言を受けて、鉱業規則 (Mining Code) である鉱山健康・安全・環境再生条例 (Health, Safety and Reclamation Code for Mines) を改正し、2016年7月20日に施行した。これにより企業における廃滓堆積場等の施設の設計・管理義務等が強化された。また、2016年2月25日、法令違反に対して裁判所命令なしに行政罰を課すことを可能にする鉱山検査官への権限付与や、裁判所による罰金を最高10万C\$又は最大1年の禁固刑から、100万C\$又は最大3年の禁固刑へと上げる等の改正を行う鉱山法改正案を州議会に提出し、このうち行政処分を重罰化した第37条は2016年5月19日から施行し、それ以外の改正は2017年2月27日に施行した。更に流出事故に対する準備・復旧等、新たな要件を含めた改正環境管理法 (Environmental Management Act) が同年10月30日に施行された。

NT準州では、2016年3月10日、鉱業や探鉱部門に対する法令等の近代化への取り組みとして、産業観光投資省 (Department of Industry, Tourism and Investment) が進化する産業環境への即応性をより高めつつ同準州特有の規制ニーズに取り組むために、新たな最先端の鉱物資源法 (Mineral Resources Act) の制定作業を開始したことを明らかにした。同省では、この法令近代化を鉱物開発戦略 (Mineral Development Strategy) の一環として取り組んでおり、準州独自の法令を制定することで同準州鉱業の競争力強化を目指している。この新しい法令を作成するに当たり、一般市民や先住民等からの意見を反映させた What We Heard report を作成し、2018年1月に公表した。この報告書には、探鉱と探鉱時の土地アクセス、鉱業権等のプロセス、先住民の関与と相談、収入、社会経済的

利益、透明性・公的説明責任及び閣僚権限、オンライン区画地図、検査・監視及び監査、土地の復旧と閉鎖の9つの重要なテーマについて記載されている。今後、集約した意見を基に鉱物資源法が制定される。

ON州では、2017年5月9日、骨材資源及び鉱業の近代化に関する法律（Aggregate Resources and Mining Modernization Act）を可決した。本法案は現行の鉱業法（Mining Act）及び骨材資源法（Aggregate Resources Act）を更新するものであり、鉱業法に関しては鉱区の電子管理システムの導入を定める。新管理システムには鉱区の電子申請等が含まれ、既存の書類による申請方式に取り代わるものとなる。骨材資源法に関しては、砂利や粘土といった骨材資源の採取者に対する社会的責任の増加に伴い、骨材資源採取に関するON州政府の権限を強めることを定めている。また、2018年4月10日、新しいオンライン鉱区申請システムの運用を開始した。Mining Lands Administration System (MLAS) と名付けられたこのシステムは、従前の紙による申請に代わるもので、より簡素化されたプロセスによって鉱区申請を行うことができる。

(3) 外資規制

カナダにおける外国投資はカナダ投資法により規制されている。カナダ投資法は一般に、外国投資家に有利な内容であるとみられているが、外国投資家が外国政府支配組織（state-owned enterprises (SOE)）である場合、特にエネルギー分野などの買収においては、カナダの経済や国家安全の面より、より厳しい審査が行われる。カナダ投資法で審査の対象となる投資基準は、A. 民間企業による WTO 直接投資（当該カナダ事業の事業価値が6億C\$（2017年4月24日より8億C\$、2017年6月22日より10億C\$）を超える場合）、B. SOEによる WTO 直接投資（当該カナダ事業の事業価値が3.75億C\$（2018年より3.98億C\$）を超える場合）、C. 非 WTO 投資（WTO 非加盟国の民間企業または SOE による直接投資の場合は当該カナダ事業の事業価値が500万C\$を超える場合、間接投資の場合は取引資産価値が5,000万C\$を超える場合）、D. カナダの文化事業とみなされる事業、の4区分である。

(4) 鉱業税制

カナダ連邦政府は、2017年度予算において投資家への税優遇措置である探鉱開発税額控除（Mineral Exploration Tax Credit）を2000年10月の導入後、延長を重ね、2018年3月末まで延長することとした。これにより、フロースルー株式を購入した個人投資家は、投資額までの探鉱開発費の計上に加えて、更に15%の税額控除が認められるほか、BC州等で導入されているフロースルー株式税額控除などの追加的な投資税額控除制度も活用できる。

(5) その他

- ・2017年6月、カナダ連邦政府はカナダインフラ銀行（Canada Infrastructure Bank）を設立した。カナダ政府は本銀行を通じて、国内の公共インフラ整備事業に2017年からの11年間で最大350億C\$の投資を行う。350億C\$のうち、150億C\$分は連邦のインフラ対策費を財源とし、公共交通機関に50億C\$、港湾施設等に50億C\$、温室効果ガス対策に50億C\$を支出する。残りの200億C\$の支出先は未定。また、投資の対象には北方遠隔地の開発が含まれており（北部インフラ整備事業へは最大4億C\$）、カナダ北部の鉱山開発においてこれまで課題とされていた道路、電気等のインフラ整備を支援することが期待されている。
- ・2016年12月15日、カナダ連邦政府は2018年から国内でのアスベストの生産、使用及び輸出入を全面的に禁止することを発表した。カナダは先進国としては例外的に、主に発展途上国への輸出用として近年までアスベストの生産を続けていたが、2011年に国内の全ての鉱山が閉山した。2016年に連邦環境保護法が改正され、2018年10月に対象となるアスベスト及びアスベスト含有製品を公表、同年12月30日以降に全ての輸出入等が禁止される。

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. 主要金属鉱石生産量

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
鉄	37,957.0	42,527.6	43,809.5	3.0	1.4	10
チタン	600.0	600.0	400.0	-33.3	7.2	4
亜鉛	289.6	321.8	344.3	7.0	2.6	10
銅	714.6	707.6	605.7	-14.4	3.0	12
ニッケル	234.5	235.7	211.2	-10.4	10.6	4
ウラン	13.3	14.1	11.7	-17.2	20.6	2
モリブデン	2.3	2.8	5.4	90.0	1.8	8
タングステン	2.1	2.3	0.0	-100.0	0.0	-
プラチナ(t)	7.8	8.6	7.5	-13.2	4.1	4
金(t)	162.5	165.0	171.3	3.8	5.2	5
ビスマス(t)	4.0	13.0	20.0	53.8	0.7	6
アンチモン(t)	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-
銀(t)	383.8	404.7	393.8	-2.7	1.6	14

(出典: World Metal Statistics Yearbook 2018)

(2) 主要金属地金生産量

表 3-2. 主要金属地金生産量

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
亜鉛	683.1	691.4	608.4	-12.0	4.4	4
銅	330.9	314.3	332.3	5.7	1.4	18
鉛	268.9	274.2	272.8	-0.5	2.5	8
ニッケル	149.7	158.3	164.3	3.8	9.0	3
コバルト	5.6	5.5	6.5	17.4	5.6	4
アルミニウム	2,880.0	3,208.7	3,212.1	0.1	5.5	3
セレン(t)	156.0	175.0	49.0	-72.0	1.2	15
テルル(t)	9.0	2.0	0.0	-100.0	0.0	-

(出典: World Metal Statistics Yearbook 2018)

(3) 主要金属地金消費量

表 3-3. 主要金属地金消費量

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
亜鉛	148.1	153.6	161.3	5.0	1.1	16
ニッケル	10.1	11.0	11.0	-0.1	0.6	19
アルミニウム	541.4	584.3	388.4	-33.5	0.6	19
錫	3.2	2.9	2.6	-11.3	0.7	20

(出典: World Metal Statistics Yearbook 2018)

(4) 主要金属輸出货量

表 3-4. 主要金属輸出货量

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
銅 鉱石	481.1	475.5	394.0	-17.1	日本、中国、韓国
地金	225.2	214.5	219.3	2.3	米国
マット	24.0	22.1	41.4	87.2	ノルウェー
鉛 鉱石	1.8	0.8	1.5	83.3	韓国
地金	190.2	205.4	186.7	-9.1	米国
亜鉛 鉱石	44.1	0.1	0.8	1,388.5	ベルギー
地金	512.7	535.8	452.7	-15.5	米国、台湾
ニッケル 鉱石	11.1	7.4	5.8	-21.2	ベルギー、フィンランド
地金	122.3	136.0	131.9	-3.0	米国、中国、ベルギー
鉄 鉱石	37,014.2	41,048.5	42,954.2	4.6	中国、フランス、日本
錫 地金	0.1	0.2	0.1	-47.5	米国
アルミニウム					
アルミナ	90.7	104.6	133.3	27.4	米国、インド
地金	2,469.1	2,740.3	2,904.3	6.0	米国

(出典：World Metal Statistics Yearbook 2018、World Metal Statistics May 2018、International Trade Centre)

(5) 主要金属輸入量

表 3-5. 主要金属輸入量

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
銅 鉱石	34.9	31.0	46.4	49.5	米国
地金	61.3	61.0	48.9	-19.8	米国、ロシア、チリ
鉛 鉱石	116.3	122.3	92.5	-24.4	ペルー、米国
地金	0.4	0.3	0.1	-74.1	ロシア
亜鉛 鉱石	532.1	413.6	323.4	-21.8	米国、ボリビア、メキシコ
地金	6.2	2.0	5.6	178.0	米国
ニッケル 鉱石	11.8	18.1	24.9	37.6	米国
地金	1.0	0.9	1.1	20.0	英国、ノルウェー、米国
アルミニウム					
ボーキサイト	3,696.0	3,581.8	3,838.2	7.2	ブラジル、ギニア
アルミナ	4,218.8	4,736.7	4,657.6	-1.7	ブラジル、豪州、ジャマイカ
地金	134.7	114.8	126.1	9.8	米国
錫 地金	3.3	3.1	2.7	-13.4	ペルー、米国、ボリビア
鉄 鉱石	6,530.5	7,034.2	7,672.7	9.1	米国、アルゼンチン、スウェーデン

(出典：World Metal Statistics Yearbook 2018、World Metal Statistics May 2018、International Trade Centre)

4. 鉱山・製錬所状況

- ・ 銅 BC州で斑岩型銅鉱山が多数稼行。
- ・ 亜鉛 QC州、MB州及びON州に集中。
- ・ ニッケル ON州、NL州及びQC州が一大生産拠点で、Vale等が主な生産者。

- ・ ウラン 高品位に加え埋蔵量も豊富な McArthur River をはじめとする鉱山が SK 州で操業中。
- ・ 金 QC 州及び ON 州の Timmins-Val d' Or 地域の金鉱山が中心。2017 年 6 月には Doris 鉱山が、7 月には Brucejack 鉱山が商業生産を開始。

表 4-1. 主要金属鉱山一覧

(単位：千t、金・銀・パラジウム・白金はt)

鉱山名	州	権益所有企業 (権益%)	鉱種 形態	2016年 生産量	2017年 生産量	対前年増 減比(%)	備 考
Copper Mountain	BC	Copper Mountain Mining (75), 三菱マテリアル (25)	銅(精鉱)	37.60	34.38	-8.6	
			金	0.87	0.67	-23.4	
			銀	8.28	7.85	-5.1	
Gibraltar	BC	Taseko Mines (75), 双日(12.5), DOWA メタルマイン (6.25), 古河機械金属 (6.25)	銅(精鉱)	60.42	64.05	6.0	
			モリブデン	0.43	1.20	177.9	
Highland Valley	BC	Teck Resources (100)	銅(精鉱)	119.30	92.80	-22.2	
Minto	YK	Capstone Mining (100)	銅(精鉱)	31.43	16.33	-48.0	2017年下半期ごろから新規採掘を中止し、貯鉱のみから生産
			金	1.45	0.72	-50.8	
			銀	10.07	4.84	-51.9	
Mount Polley	BC	Imperial Metals (100)	銅(精鉱)	11.49	8.65	-24.7	
			金	1.32	1.36	3.4	
			銀	2.56	1.04	-59.4	
Mount Milligan	BC	Centerra Gold (100)	銅(精鉱)	25.99	24.31	-6.5	
			金	5.65	6.31	11.7	
Red Chris	BC	Imperial Metals (100)	銅(精鉱)	37.93	33.85	-10.7	2016年7月から商業生産開始
			金	1.34	0.95	-29.0	
			銀	5.40	3.78	-30.2	
New Afton	BC	New Gold (100)	金	2.78	2.44	-12.2	
			銅(精鉱)	39.60	41.10	3.8	
			銀	8.51	8.51	0.0	
Brucejack	BC	Pretium Resources (100)	金	-	4.32	-	2017年7月から商業生産開始
			銀	-	5.08	-	
Manitoba Operations	MB	Hudbay Minerals (100)	銅(精鉱)	41.06	37.41	-8.9	Lalor、777、Reedの3鉱山
			亜鉛	110.58	135.16	22.2	
			銀	28.22	31.56	11.8	
			金	2.50	2.58	3.4	
Sudbury (Ontario Division)	ON	Vale (100)	ニッケル	80.40	61.90	-23.0	Coleman、Copper Cliff North、Creighton、Ellen、Garson、Stobie、Tottenの7鉱山
			銅(精鉱)	121.60	98.30	-19.2	
			コバルト	0.88	0.84	-4.8	
			白金	5.16	4.48	-13.3	
			パラジウム	10.02	6.66	-33.5	
			金	3.05	2.30	-24.5	
Sudbury Integrated Nickel Operations	ON	Glencore (100)	ニッケル	65.60	57.00	-13.1	Sudbury、Raglan、Nikkelverkの3鉱山
			銅(精鉱)	16.60	15.60	-6.0	
			コバルト	1.00	0.80	-20.0	
			白金	2.55	2.13	-16.7	
			パラジウム	4.90	3.86	-21.4	
			金	1.05	0.91	-13.5	
Thompson	MB	Vale (100)	ニッケル	26.50	23.00	-13.2	ThompsonのうちBirchtree鉱山を2017年9月末から閉鎖
			銅(精鉱)	2.50	1.70	-32.0	
			コバルト	0.70	0.14	-80.3	
Voisey's Bay	NL	Vale (100)	ニッケル	49.00	51.80	5.7	
			銅(精鉱)	31.70	33.50	5.7	
			コバルト	0.89	1.83	106.2	
Kidd Creek	ON	Glencore(100)	銅(精鉱)	38.30	39.90	4.2	
			亜鉛	78.50	72.40	-7.8	
			銀	64.98	64.38	-0.9	
Langlois	QC	Nyrstar (100)	亜鉛	33.80	34.50	2.1	
			銅(精鉱)	2.10	2.10	0.0	
			金	0.06	0.06	5.6	
			銀	17.23	17.20	-0.2	
Matagami	QC	Glencore (100)	亜鉛	51.60	51.30	-0.6	
Black Fox	ON	McEwen Mining (100)	銅(精鉱)	9.70	7.40	-23.7	
			金	1.76	1.86	5.3	
Caribou	NB	Trevali Mining (100)	金	1.76	1.86	5.3	2017年9月にPrimer Mining社より購入
			鉛	16.65	36.25	117.7	
			銀	6.26	14.02	124.1	
Casa Berardi	QC	Hecla Mining (100)	銀	11.40	25.24	121.4	2016年7月から商業生産開始。2017年2月にSandvik Mining社より購入
			金	4.14	4.44	7.3	
Detour Lake	ON	Detour Gold (100)	銀	0.95	1.04	8.7	
			金	15.25	16.20	6.3	

世界の鉱業の趨勢 2018

鉱山名	州	権益所有企業 (権益%)	鉱種 形態	2016年 生産量	2017年 生産量	対前年増 減比(%)	備 考
Taylor	ON	Kirkland Lake Gold (100)	金	1.21	1.44	19.1	
Westwood	QC	IAMGOLD (100)	金	1.84	3.54	92.3	
Beaufor	QC	Monarques Gold (100)	金	0.56	0.46	-17.1	2018年12月一時休止予定
Canadian Malartic	QC	Agnico-Eagle Mines (50) Yamana Gold Corporation (50)	金	16.59	17.96	8.3	
			銀	19.28	19.33	0.3	
Eagle River	ON	Wesdome Gold Mines (100)	金	1.14	1.45	26.7	
Hemlo	ON	Barrick Gold (100)	金	6.66	5.56	-16.6	
Holt	ON	Kirkland Lake Gold (100)	金	1.62	1.89	16.8	
Island Gold	ON	Alamos Gold (100)	金	2.36	2.80	18.3	
Goldex	QC	Agnico-Eagle Mines (100)	金	3.42	3.14	-8.1	
			銀	0.03	0.03	0.0	
LaRonde	QC	Agnico-Eagle Mines (100)	金	8.67	9.89	14.1	
			銀	28.01	35.55	26.9	
			亜鉛	4.69	6.51	38.9	
			銅(精鉱)	4.42	4.50	1.9	
Lapa	QC	Agnico-Eagle Mines (100)	金	2.10	1.37	-34.5	
			銀	0.14	0.09	-40.0	
Macassa	ON	Kirkland Lake Gold (100)	金	4.97	5.51	10.9	
Meadowbank	NU	Agnico-Eagle Mines (100)	金	8.85	9.99	12.9	
			銀	6.27	7.80	24.4	
Mishi	ON	Wesdome Gold Mines (100)	金	0.21	0.23	6.7	
Musselwhite	ON	Goldcorp (100)	金	7.40	6.69	-9.6	
Porcupine	ON	Goldcorp (100)	金	7.85	7.71	-1.8	
Rainy River	ON	New Gold (100)	金	-	0.81	-	2017年10月より商業生産開始
			銀	-	1.13	-	
Red Lake	ON	Goldcorp (100)	金	9.19	5.93	-35.5	
Éléonore	QC	Goldcorp (100)	金	7.77	8.65	11.3	
Seabee	SK	SSR Mining (100)	金	2.20	2.38	8.2	
Young-Davidson	ON	Alamos Gold (100)	金	4.82	5.67	17.7	
Doris	NU	TMAC Resources (100)	金	-	1.56	-	2017年6月から商業生産開始
Rabbit Lake	SK	Cameco (100)	ウラン	0.50	-	-	2016年4月から操業停止
McArthur River	SK	Cameco (69.805), Orano SA (30.195)	ウラン	8.17	7.30	-10.6	2018年1月より操業休止中
Cigar Lake	SK	Cameco (50.025), Orano SA (37.100), 出光興産 (7.875), 東京電力 (5.000)	ウラン	7.85	8.17	4.1	
Lac des Iles	ON	North American Palladium (100)	パラジウム	4.24	5.72	34.8	

(出典：各社 HP)



図 4-1. 主要金属鉱山位置図

表 4-2. 製錬・精錬所生産状況

(単位：千 t、銀は t)

名称	州	権益所有企業 (権益：%)	鉱種・形態	2017年 生産量	備考
Jonquière refinery	QC	Rio Tinto (100)	アルミナ	1,448.00	
Jonquière refinery (specialty plant)	QC	Rio Tinto (100)	アルミナ	122.00	
Alma smelter	QC	Rio Tinto (100)	アルミニウム	457.00	
Alouette smelter	QC	Rio Tinto (40), Norsk Hydro (20), Austria Metall (20), 丸紅 (13.33), Investissement Quebec (6.67)	アルミニウム	598.00	
Arvida smelter	QC	Rio Tinto (100)	アルミニウム	171.00	
Arvida smelter (AP60)	QC	Rio Tinto (100)	アルミニウム	57.00	
Bécancour smelter	QC	Alcoa (74.95), Rio Tinto (25.05)	アルミニウム	438.00	
Grande-Baie smelter	QC	Rio Tinto (100)	アルミニウム	229.00	
Kitimat smelter	BC	Rio Tinto (100)	アルミニウム	433.00	
Laterrière smelter	QC	Rio Tinto (100)	アルミニウム	249.00	
Fort Saskatchewan refinery	AB	General Nickel (50), Sherritt International (50)	ニッケル コバルト	31.52 3.60	
Trail smelter/refinery	BC	Teck Resources (100)	亜鉛	310.00	
Brunswick smelter	NB	Glencore (100)	鉛 銀	62.50 465.67	

(出典：各社 HP)



図 4-2. 主要製錬所、精錬所位置図

5. 探鉱状況

(1) 探鉱費

① 探鉱状況

- ・ 2017 年の探鉱支出額は前年比 29.7%増の 21.1 億 C\$となり、6 年前の 2011 年 (42.3 億 C\$) 比で 63.1%減となった。2018 年の探鉱支出額は 2017 年比 6.0%増の 22.4 億 C\$と予測されており、2016 年までの減少傾向から増加傾向に転じてきた。
- ・ 2017 年の探鉱支出額のうち 14.6 億 C\$は初期探鉱に、6.5 億 C\$は既知探鉱周辺の評価作業に投じられており、初期探鉱、既知探鉱ともに大幅に増加している。
- ・ 2017 年の州別探鉱支出額は、MB 州、SK 州、NT 準州のみ前年に比べて減少しているものの、その他の州は増加している。特に QC 州は対前年比 93.8%増 (2.8 億 C\$増) となっている。
- ・ 州別探鉱支出額の上位は QC 州 (5.8 億 C\$)、ON 州 (5.3 億 C\$)、BC 州 (2.6 億 C\$) となっており、上位 3 州で全体の 64.4%を占めている。

表 5-1. 州別探鉱実績と予測

(単位：百万 C\$)

州名	2016 年実績		2017 年推計		2018 年予測	
	探鉱支出額	(%)	探鉱支出額	(%)	探鉱支出額	(%)
NL	25.4	1.6	36.7	1.7	38.5	1.7
NS	5.3	0.3	19.4	0.9	17.3	0.8
NB	14.2	0.9	14.3	0.7	18.1	0.8
QC	297.4	18.3	576.5	27.3	656.7	29.3

ON	394.3	24.2	526.2	24.9	593.0	26.5
MB	47.3	2.9	38.5	1.8	54.7	2.4
SK	228.7	14.0	189.9	9.0	165.1	7.4
AB	16.7	1.0	27.5	1.3	39.7	1.8
BC	231.5	14.2	257.7	12.2	290.9	13.0
YK 準州	90.4	5.5	165.1	7.8	172.3	7.7
NT 準州	73.0	4.5	90.0	4.3	81.3	3.6
NU 準州	204.5	12.6	169.3	8.0	110.7	4.9
合計	1,628.8	100.0	2,111.3	100.0	2,238.2	100.0

(出典：Natural Resources Canada)

(注) 探鉱費には鉱山サイト外における活動(フィールド調査、エンジニアリング、FS、環境調査、間接費等)を含む。

② シニア企業とジュニア企業

- ・ 2017年の探鉱支出額は鉱山開発まで手掛けるシニア企業が11.5億C\$、探鉱を主体とするジュニア企業が9.6億C\$で、占有率はシニア企業54.3%、ジュニア企業45.7%となっている。
- ・ 2017年の探鉱支出額は、シニア企業、ジュニア企業ともに増加した。特にジュニア企業は大幅増となっている。2018年は、シニア企業、ジュニア企業ともに更に増加すると予測されている。

表 5-2. シニア・ジュニア企業別探鉱実績と予測

(単位：百万C\$)

州名	2016年実績		2017年推計		2018年予測	
	シニア	ジュニア	シニア	ジュニア	シニア	ジュニア
NL	14.9	10.5	9.9	26.8	9.2	29.3
NS	1.5	3.8	16.7	2.8	12.4	4.8
NB	9.6	4.6	2.1	12.2	3.5	14.5
QC	116.4	181.0	287.6	288.9	264.7	392.0
ON	288.3	105.9	343.2	183.0	431.5	161.5
MB	40.0	7.3	27.8	10.7	48.4	6.3
SK	133.4	95.4	107.2	82.6	97.0	68.1
AB	14.8	1.8	22.9	4.6	30.0	9.7
BC	124.5	107.1	112.6	145.2	131.4	159.5
YK 準州	56.5	33.9	67.1	98.0	92.0	80.3
NT 準州	26.1	47.0	37.8	52.2	29.7	51.6
NU 準州	168.9	35.6	112.2	57.1	62.8	47.9
小計	994.9	633.9	1,147.1	964.1	1,212.7	1,025.5
比率(%)	61.1	38.9	54.3	45.7	54.2	45.8
S+J 総計	1,628.8		2,111.3		2,238.2	

(出典：Natural Resources Canada)

(注) 探鉱費には鉱山サイト外における活動(フィールド調査、エンジニアリング、FS、環境調査、間接費等)を含む。

③ 鉱種の動向

- ・ 2017年の鉱種別探鉱支出は、貴金属の占有率が最も大きく全体の65.2%である。ベースメタルはこれに次ぐ13.9を占めている。2016年と比べるとウランの探鉱支出のみが減少している。

表 5-3. 鉱種別探鉱実績 (2017 年 : 推計値)

(単位 : 百万 C\$)

州名	金属				ダイヤ モンド	その他	計
	ベース メタル	貴金属	鉄鉱石	ウラン			
NL	9.8	21.7	1.0	0.8	0	3.5	36.7
NS	1.0	17.8	0	0	0	0.6	19.4
NB	8.5	2.9	0	0	0	2.9	14.3
QC	61.1	420.3	20.6	...	2.5	72.0	576.5
ON	107.3	400.9	0.5	0	3.9	13.6	526.2
MB	11.8	25.0	0	...	0.3	1.4	38.5
SK	2.4	10.0	0	133.9	5.3	38.2	189.9
AB	0	1.1	0.2	0.3	0.1	25.9	27.5
BC	53.4	163.1	0.3	0	0	40.9	257.7
YK 準州	23.9	141.1	0	0	0	0.1	165.1
NT 準州	10.2	20.0	0	0	58.6	1.2	90.0
NU 準州	4.6	152.0	4.3	0.5	8.1	0	169.3
合計	294.0	1,375.8	26.8	135.4	78.8	200.4	2,111.3
鉱種別探鉱比率	13.9	65.2	1.3	6.4	3.7	9.5	100.0

(出典 : Natural Resources Canada) ...は単位未満の微量

(注) 探鉱費には鉱山サイト外における活動(フィールド調査、エンジニアリング、FS、環境調査、間接費等)を含む。その他は石炭及び非金属を含む。

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(千 t)	2016年(千 t)	2017年(千 t)	対前年増減比(%)
鉄 鉱石	3,913.6	5,481.1	6,496.4	18.5
銅 鉱石	514.2	549.0	466.9	-15.0
亜鉛 鉱石	4.8	-	-	-
鉛 地金	0.5	0.5	0.9	81.8
アルミニウム 地金	15.7	32.2	43.2	34.1
ニッケル 地金	2.8	3.7	3.1	-14.4
コバルト 地金	2.2	2.3	2.6	11.6
モリブデン 鉱石	1.0	-	-	-
チタン 鉱石	42.0	53.0	53.6	1.0
タングステン 地金 (t)	0.2	1.6	0.3	-80.1
化合物 (t)	-	70.0	20.0	-71.4
クロム 地金 (t)	-	-	-	-
金 地金 (t)	0.01	0.0	0.0	75.3
インジウム 地金 (t)	38.5	30.4	37.1	22.1
ジルコニウム 地金 (t)	1.9	-	-	-
ニオブ フェロニオブ (t)	99.2	84.5	79.1	-6.3

(出典 : 財務省貿易統計)

(2) 日本企業による投資状況等

住友金属鉱山、Cote 金プロジェクトの権益 27.75%を取得

2017年6月、住友金属鉱山は IAMGOLD 社が 92.5%の権益を保有する ON 州の Cote 金プロジェクトの同社持分の 30% (プロジェクト全体の 27.75%) を取得することで合意し、投資契約に調印した。現在、フィージビリティ・スタディの段階であり、2021年の生産開始を計画している。

7. その他

連邦及びYK準州による道路建設プロジェクトへの投資 (Yukon Resource Gateway Project)

2017年9月2日、連邦政府及びYK準州政府はYK準州の道路建設のために合計360万C\$（うち247万C\$を連邦政府、113万C\$をYK準州が負担）を投資することを発表した。この道路は、DawsonとNahanniを含むエリアで、約650kmの道路や橋の建設に使われる。

(2018. 9. 28 バンクーバー事務所 逢澤猛)