

## フィンランド

## 主要データ

国名〔英名〕	フィンランド共和国 [Republic of Finland]
面積(km <sup>2</sup> )	338,145
海岸線延長(km)	1,250
人口(百万人)	5.5
人口密度(人/km <sup>2</sup> )	16.4
GDP(十億 US\$)	252.8
一人当り GDP(US\$)	45,653.5
主要鉱産物：鉱石	銅、ニッケル、金、銀、クロム、プラチナ
主要鉱産物：地金	銅、亜鉛、ニッケル、コバルト、セレン
鉱業管轄官庁	経済雇用省(Ministry of Economic Affairs and Employment) フィンランド安全化学庁(TUKES : Finnish Safety and Chemical Agency)
鉱業関連政府機関	フィンランド地質調査所(GTK : Geological Survey of Finland)
鉱業法	The Mining Act (621/2011) Government Decree on mining activities (391/2012) Government Decree on mining safety (1571/2011)
ロイヤルティ	なし
外資法	Act on the surveillance of non-residents' and foreign organizations' acquisitions of real property in Finland(1613/1992)、Act on the monitoring of foreigners' corporate acquisitions in Finland(1612/1992)
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(527/2014)、環境保護令(713/2014) 廃棄物法(646/2011)、Water Act (587/2011) 自然環境保全法(1096/1996)※改正作業中 環境影響評価手順に関する法律(468/1994) 土地利用及び建設基準法(132/1999)
鉱業公社	-
鉱業活動中の民間企業	Boliden AB 社、Terrafame Oy 社等
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)	北極圏の Lapland 地方における探鉱が活発化し、原住民 SEMI との共存問題や観光業からの反発が顕在化。
2018年のトピックス	・ 2018年10月、独 BASF 社及び露 Nornickel 社は、EVのバッテリー材料を中心とした戦略的パートナーシップ締結を発表した。BASF 社は、フィンランドの Harjavalta に位置する Nornickel 社のニッケル・コバルト精錬所に隣接して、バッテリー材料工場を建設する予定。

## 1. 鉱業一般概況

フィンランドでは、ベースメタルに加えてコバルト、クロム、ニッケル、金など多種にわたる金属が生産されている。また欧州で最大規模のリチウム鉱床も確認されている他、フィンランド南西部では、レアアースの探鉱プロジェクトも進行している。

フィンランド安全化学庁によると、2018年の同国の鉱山投資は対前年比29%増の390m€、探査投資は70.4m€となり、44社から探査申請があった。

加・Fraser Institute発表の「Survey of Mining Companies: 2018」によると、資源の潜在性並びに鉱業政策を考慮したうえで投資環境全般を評価するInvestment Attractiveness Indexにおいて、フィンランドは世界で17位と評価されている。

## 2. 鉱業政策の主な動き

### (1) 鉱業探査活動を発展させるための成長プログラム

2016年8月、フィンランド貿易局(Finpro)とフィンランド地質調査所(Geological Survey of Finland, GTK)は共同で、同国鉱業の探査活動を発展させるための成長プログラムを導入することを発表した。同プログラムでは、中小企業による鉱業技術、サービスの輸出増加、初期の鉱業プロジェクトにおける外国資本の獲得、未開発地域における探査への投資を増やすことを目的としている。

### (2) 税制の改正

フィンランド政府は2014年3月に鉱業に対するエネルギー税の改正を提案し、その後国会を通過、2015年1月から鉱業に対する電力使用税(electricity tax)が引き上げられたが、2015年5月の新政権誕生後、鉱業に対する税率の引き上げは廃止された。

しかし、2019年4月の総選挙において、与党・中央党は大敗、中道左派の社会民主党が第1党となった。6月に新内閣が発足し、雇用拡大、教育水準と生物多様性の維持、脱炭素社会促進などを重点政策として掲げた。これにより教育、福祉、環境対策等に対する政府支出を4,000m€増やすとし、この予算を確保するため、政府資産の売却の他、増税する計画を明らかにした。鉱業分野では採掘税、鉱業権の売買による資本利得税の新設を検討しているほか、電力利用税の引き上げにより、30m€を徴収する予定との報道があった。

### (3) 国家からの投資支援

フィンランド国営の産業投資会社Finnish Industry Investment Ltd(FII)は、成長が期待できる企業やM&Aへの出資制度を設けており、これまで鉱業の開発案件にも継続して投資を行っている。年100~500万€程度をFSに投資している。

2018年、フィンランド政府はFIIの鉱業クラスター向け投資プログラムをFinnish Minerals Group Ltd(旧Terrafame Group Ltd)に譲渡した。Finnish Minerals Group Ltdは同国の経済雇用省の100%出資による国営企業として、フィンランドの鉱物価値の最大化、特にEVバリューチェーンをフィンランドに集積させることを目指しており、Terrafame社、Keliber社、SOTKAMO Silver社の3社に出資している。

また、政府機関であるInvest in Finland(IIF)は、外国投資を誘致するため、鉱業を含む様々な産業に従事する外国企業に対して情報やアドバイスを無料提供している。

## 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	2016年 (千t)	2017年 (千t)	2018年 (千t)	対前年増減比 (%)	世界シェア (%)	ランク
銅	49.2	53.1	46.8	-12.0	0.2	29
ニッケル	22.0	36.2	43.6	20.4	1.8	10
クロム	1,071.3	972.0	1,099.4	13.1	3.4	4
プラチナ(t)	1.2	1.4	1.6	11.1	0.9	6
金(t)	8.9	8.4	8.9	6.1	0.3	39
銀(t)	16.3	13.7	12.8	-5.9	0.1	34

出典：World Metal Statistics Yearbook 2019

## (2) 主要金属地金生産量

表 3-2. 金属地金生産量

鉱種	2016年 (千t)	2017年 (千t)	2018年 (千t)	対前年増減比 (%)	世界シェア (%)	ランク
銅	138.7	146.7	157.1	7.1	0.7	24
亜鉛	290.6	285.0	295.0	3.5	2.2	11
ニッケル	53.7	59.7	60.8	1.8	2.7	10
コバルト	11.2	12.2	12.9	5.3	10.4	2
セレン(t)	104.0	100.0	109.0	9.0	2.8	9

出典：World Metal Statistics Yearbook 2019

## (3) 主要金属地金消費量

表 3-3. 金属地金消費量

鉱種	2016年 (千t)	2017年 (千t)	2018年 (千t)	対前年増減比 (%)	世界シェア (%)	ランク
ニッケル	32.6	31.5	27.3	-13.4	1.2	15
銅	76.4	74.8	85.7	14.5	0.4	27

出典：World Metal Statistics May 2019

## (4) 主要金属輸出量

表 3-4. 精鉱・地金等輸出量

鉱種	2016年 (千t)	2017年 (千t)	2018年 (千t)	対前年増減比 (%)	主な輸出相手国
銅地金	83.0	87.7	89.2	1.7	ドイツ、オランダ、イタリア
亜鉛地金	236.2	236.8	242.3	2.3	オランダ、ドイツ、ポーランド

アルミニウム	16.4	20.3	20.4	0.6	スウェーデン
ニッケル地金	40.6	42.3	41.5	-2.0	米国、中国、スウェーデン

出典：World Metal Statistics Yearbook 2019, International Trade Centre

#### (5) 主要金属輸入量

表 3-5. 精鉱・地金等輸入量

鉱種	2016年 (千t)	2017年 (千t)	2018年 (千t)	対前年増減比 (%)	主な輸入相手国
銅					
鉱石	428.3	443.8	440.5	-0.8	チリ、ポルトガル、カナダ
地金	20.7	16.7	17.8	6.6	ベルギー、ロシア、ドイツ
ニッケル					
鉱石	209.2	144.8	152.2	5.1	カナダ、米国、南ア
地金	8.2	2.9	1.1	-63.3	オランダ、ドイツ、カナダ
鉛地金	5.0	8.0	7.1	-10.9	スウェーデン、チェコ、デンマーク
鉄鉱石	3,516.0	3,166.0	3,551.1	12.2	スウェーデン、ロシア
錫地金	0.1	0.0	0.1	57.1	デンマーク、ドイツ、スウェーデン
アルミニウム地金	38.9	43.1	44.2	2.6	ドイツ、モザンビーク、ロシア

出典：World Metal Statistics Yearbook 2019, World Metal Statistics April 2019, 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：%)	主要鉱種	生産量	備考
Kevitsa	Boliden AB	ニッケル 銅	N/A	
Kemi	Outokumpu Oyj	クロム	N/A	
Kittila	Agnico Eagle Mines Ltd.	金 銀	N/A	
Kylylahti	Boliden AB	銅 金	N/A	
Silver Mine	Sotkamo Silver Aktiebolag	銀 金	N/A	
Laiva	Nordic Gold Inc.	金 銀	N/A	
Pyhasalmi	First Quantum Minerals Ltd.	銅 亜鉛	N/A	
Hitura		ニッケル 銅	N/A	
Jokisivu	Dragon Mining Ltd.	金	N/A	
Pampalo	Endomines AB	金	N/A	
Orivesi	Dragon Mining Ltd.	金	N/A	
Terrafame	Terrafame Oy	ニッケル 亜鉛	N/A	

出典：S&P Global Market Intelligence

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：％）	主要鉱種	生産量	備考
Harjavalta Refinery	Norilsk Nickel	ニッケル 銅 プラチナ パラ ジウム	N/A	
Harjavalta Smelter	Boliden AB	銅 ニッケル	N/A	
Kokkola Refinery	Freeport-McMoRan (56)、 Lundin Mining Corp. (24)、 Gécamines SA (20)	コバルト	N/A	Umicore 社による一 部買収の発表あり
Kokkola Smelter	Boliden AB	亜鉛	N/A	
Luikonlahti Plant	Boliden AB	銅 金	N/A	
Pori Refinery	Boliden AB	銅 金	N/A	
Tornio Smelter	Outokumpu Oyj	フェロクロム	N/A	
Vammala Plant	Dragon Mining Ltd.	金	N/A	

出典：S&amp;P Global Market Intelligence 等

## 5. 探鉱状況

表 5-1. 探鉱プロジェクト一覧

プロジェクト名	権益所有企業（権益：％）	主要鉱種	備考
Koitelainen	Pursuit Minerals Ltd.	バナジウム、クロム	Prefeas/Scoping
Suhanko Arctic	CD Cap Natural Rsrc Fund III L	プラチナ パラジウム	Prefeas/Scoping
Sakatti	Anglo American Plc	銅、ニッケル	Reserves Development
Silasselka	Strategic Resources Inc.、 Aurion Resources Ltd.	バナジウム、鉄鉱石	Advanced Exploration
Lantinen Koillismaa	Palladium One Mining Inc.	パラジウム プラチナ	Reserves Development
Keliber	Nordic Mining ASA、Private Interest	リチウム、ニオブ	Feasibility Complete
Kuusamo	Nero Projects Australia Pty	金、コバルト	Reserves Development
Haapamaki	Beowulf Mining Plc	グラファイト	Reserves Development
Kuhmo	Boliden AB	ニッケル、銅	Reserves Development

Kalvia	Endomines AB	イルメナイト、鉄鉱石	Prefeas/Scoping
Pahtavaara	Rupert Resources Ltd.	金、銅	Reserves Development
Rompas	Mawson Resources Ltd.	金、ウラン	Reserves Development
Hautalampi	Explorex Resources Inc.、Private Interest	ニッケル、銅	Advanced Exploration
Riikonkoski	Taranis Resources Inc.	銅、金	Reserves Development
Rantasalmi	Rupert Resources Ltd.	金	Reserves Development
Oijarvi	Agnico Eagle Mines Ltd.	金、銀	Reserves Development
Kiimala	Rupert Resources Ltd.	金、銅	Reserves Development
Nuottijarvi	Azarga Metals Corp.	ウラン	Reserves Development
Hirsikangas	Rupert Resources Ltd.	金	Reserves Development
Rosendal	Tertiary Minerals Plc	タンタル	Reserves Development
Tampere	Sotkamo Silver Aktiebolag	金	Reserves Development
Kaapelinkulma	Dragon Mining Ltd.	金	Prefeas/Scoping

出典：S&P Global Market Intelligence

## 6. 我が国との関係

### (1) 日本への輸出

表 6-1. 日本への精鉱・地金輸出货量(グロス量)

鉱種	2016年 (千t)	2017年 (千t)	2018年 (千t)	対前年増減 比(%)
銅マット	4.8	15.6	19.8	27.1
フェロクロム	24.0	24.9	13.4	-46.3
コバルト地金	3.9	4.8	5.0	4.5

出典：財務省貿易統計

### (2) 日本企業による投資状況等

フィンランドに進出している日系企業は212社（2018年外務省）である。日本企業によるフィンランド企業の買収も多く、近年では、三菱マテリアル（ルヴァタ SP 事業部門）、モリタホールディングス（ブロント・スカイリフト）、安川電機（ザ・スイッチ）、村田機械（シムコープ）等の事例がある。2019年8月現在、フィンランド日本人商工会の会員数は146人。（外務省HP）

## 7. その他トピックス

- ・ 2017年11月、TerraFame社はEVバッテリーに使用されるニッケル及びコバルト化学製品生産への投資を計画していると発表した。同社は、2020年までに年間硫酸ニッケルとして年間約150,000t、硫酸コバルトとして年間5,000tの生産能力を持つ新規プラントを建設予定である。これにより、同社は世界で最大の硫酸ニッケル生産者の一つとなる。最終投資決定は、2018年前半としたが、投資計画作成の支援のために、同社はすでにGalena Asset Management S.A、Trafigura Group、Sampo plcと200mUS\$のプライベート・ファイナンスパッケージ契約を締結している。同社Joni Lukkaroinen CEOは、EV市場が発展し続けるためには、ニッケル及びコバルトの利用が不可欠であり、同社は電池メーカーへの高品質の金属化学製品の主要供給者となることを目指していると言及した。
- ・ 2018年10月、独化学メーカーBASF社及び露鉱山会社Nornickel社は、EVのバッテリー材料を中心とした戦略的パートナーシップを結んだことを発表した。BASF社は、フィンランドのHarjavaltaに位置するNornickel社のニッケル・コバルト精錬所に隣接して、バッテリー材料工場を建設予定と発表。操業開始は、2020年末を予定しており、BASFのバッテリー材料を使用したEVを年間30万台製造する。さらに、BASF社とNornickel社は長期の市場ベースの供給契約も結んでおり、欧州における電池製造に係る原材料の現地調達及び安定供給を確立させることになる。
- ・ 2019年5月、Umicore社はフィンランドKokkolaにあるFreeport Cobalt社のコバルト精錬所と正極材前駆体事業を150mUS\$で買収すると発表した。Kokkolaのコバルト精錬所は、Freeport-McMoRan社、Lundin Mining Corporation社、Gécamines社のJVであるFreeport Cobalt社が現在運営しており、中国以外で最大のコバルト精錬所である。商社のDarton Commodities社によると、本精錬所は年間1.5万tのコバルトを精錬する能力があり、2018年には合計1.29万tのコバルトを生産した。Umicore社のMarc Grynberg CEOは「この買収により、欧州内で急激に成長しているバッテリー材料の事業者をサポートし、クリーンな産地の最高級品質の原料を欧州内で供給することができる」と話した。なお、同地で事業が展開されているコバルトパウダー、化学品、触媒、セラミック、顔料に関するアセットは買収せず、Freeport Cobalt社が引き続き経営する。

(2019.11.30 ロンドン事務所 福田光紀)