

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 ²)	338, 145
海岸線延長 (km)	1, 250
人口 (百万人)	5. 3
人口密度 (人/km ²)	15. 7
GDP (百万 US\$)	239, 232
一人当り GDP (US\$)	44, 487
主要鉱産物：鉱石	銅、亜鉛、ニッケル、金、銀、クロム
主要鉱産物：地金	銅、亜鉛、ニッケル、コバルト
鉱業管轄官庁	雇用経済産業省 (Ministry of Employment and the Economy) フィンランド安全化学庁 (TUKES : Finish Safety and Chemical Agency、2011 年 1 月設立)
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 (<i>Kaivoslaki</i> 503/1965) ※新鉱業法 (621/2011) が 2011 年 7 月施行 - The Mining Decree (<i>Kaivosasetus</i> 663/1965) - Amendments to the Mining Law (1427/92, 1625/92, 474/94, 1571/94, 208/95, 561/95 and 1076/95)
ロイヤルティ	-
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 (86/2000) -Water Act (587/2011) -自然環境保全法 (1096/1996) -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	Talvivaara Mining 社、Belvedere Resources 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)	特になし。
2010 年のトピックス	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2010 年 7 月、Hitura 鉱山が生産を再開した。 ・ 2011 年 7 月、新鉱業法が施行された。

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、金などの多種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おり、リチウム生産に向けた探鉱活動

も行われている。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。

2010年は、同国の鉱業は世界不況からの回復を見せ、主要鉱山で増産が行われた。2010年の同国におけるニッケル鉱山生産量は前年の1,600tから大幅に増加し12,100t(世界全体の約0.8%)となった。

2. 鉱業政策の主な動き

(1) 鉱業法の改正

従来の鉱業法は1965年に制定された鉱業法(The Mining Act (Kaivoslaki 503/65))であったが、政府は2009年6月から新鉱業法の検討を開始し、2009年12月には新法案を議会に提出し、その後の審議を経て2011年7月1日に新鉱業法が施行された。

新法案の主な内容は、規制の明確化、探鉱権付与期間を最大15年に延長、ウラン探鉱には地方自治体の同意を必要とすること等を含んでいる。新鉱業法により、鉱業権の発行や管理といった業務は雇用経済産業省からフィンランド安全化学庁(TUKES: Finish Safety and Chemical Agency)に徐々に移行される。

(参考) 新鉱業法案(新鉱業法は2011年7月時点で正式に公表されていない。)

(http://www.tem.fi/files/26107/Mining_Act_Proposal_to_the_Parliament.pdf)

(2) 国家からの投資支援

同国には、国営企業の売却収入を原資として設立された国営の産業投資会社 Finnish Industry Investment Ltd(FII)があり、鉱業を含む開発案件への出資制度を設けている。FIIが出資できる探鉱案件は、FS調査以降のものに限られている。2010年には鉱業セクターの4社に対して計920万の直接投資を行った。

(3) 地質調査所による地質データの提供及び鉱物戦略

フィンランド地質調査所(GTK)は、1885年に設立された雇用経済産業省傘下の国家研究機関である。フェノスカンジアの鉱床データベース及び地図の提供や、他の国際機関と提携して研究活動等を行っている。2010年10月には、雇用経済産業省からの依頼によりGTKが中心となり「フィンランド鉱物戦略—2050年のビジョン (Finland's Mineral Strategy-VISION 2050)」を起案した。同戦略では、鉱業への増資、原材料供給の確保、鉱業の環境負荷の軽減と生産性の向上、研究開発能力の強化を活動の優先事項としている。

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	2008年	2009年	2010年	対前年増減比(%)
銅(千t)	13.3	14.6	14.7	0.7%
亜鉛(千t)	27.8	30.9	55.6	79.9%
ニッケル(千t)	6.2	1.6	12.1	656.3%
金(t)	4.1	3.8	5.7	50.0%
銀(t)	69.9	69.6	69.6	0.0%
クロム(千t)	614.0	247.0	598.0	142.1%

(出典: World Metal Statistics July 2011, World Metal Statistics Year Book 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 (%)
銅(千 t)	126.0	101.6	124.0	22.0%
亜鉛(千 t)	297.7	295.0	307.1	4.1%
ニッケル(千 t)	51.1	40.8	49.2	20.6%
コバルト(t)	8,950	8,850	9,299	5.1%

(出典 : World Metal Statistics Yearbook 2011、Steel Statistical Yearbook 2011)

(3) 主要金属消費量

表 3-3. 金属消費量

鉱種	2008 年	2009 年	2010 年	対前年増減比 (%)
銅(千 t)	60.6	65.8	70.5	7.1%
鉛(千 t)	3.0	2.2	1.4	-36.4%
亜鉛(千 t)	43.6	29.6	44.1	49.0%
ニッケル(千 t)	41.0	17.0	38.8	128.2%

(出典 : World Metal Statistics June 2011)

(4) 主要金属輸出量

表 3-4. 精鉱中含有量・金属地金等輸出量

鉱種	2008 年	2009 年	2010 年	対前年増減比 (%)
銅地金(千 t)	67.9	40.9	57.7	41.1%
ニッケル地金(千 t)	40.1	37.2	31.3	-15.9%

(出典 : World Nickel Statistics June 2011)

(5) 主要金属輸入量

表 3-5. 精鉱中含有量・金属地金輸入量

鉱種	2008 年	2009 年	2010 年	対前年増減比 (%)
銅精鉱(グロス) (千 t)	536.6	352.4	458.2	30.0%
銅地金(千 t)	2.5	16.3	4.2	-74.2%
ニッケル鉱石・精鉱(グロス) (千 t)	290.9	185.2	217.2	17.3%
ニッケル地金(千 t)	18.2	9.2	14.6	58.7%

(出典 : World Metal Statistics June 2011)

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(千t)	備考
Talvivaara	Talvivaara Mining(本社:Espoo)80%、Outokumpu 社(本社:Espoo) 20%	ニッケル 亜鉛	10.4 25.5	・生産量:2010年 ・2008年10月に初期生産を開始。2012年までには、年間フル生産能力(Ni 5万t)の実現を目標。 ・2011年2月、Cameco社とウランのオフテイク契約を締結。 ・2010年10月時点の鉱物資源量(JORC規程、カットオフ品位Ni 0.07%)は、15億5,000万t(Ni 341万t、Zn 760万t、Cu 202万t、Co 31万t)。マインライフは約46年。
Kemi	Outokumpu(本社:Finland) 100%	クロム鉄 鉱	598	・生産量:2010年推計値 ・2010年からフェロクロムの増産計画を実施中。
Pyhäsalmi	Inmet Mining(本社:Toronto) 100%	銅 亜鉛	14.7 30.1	・生産量:2010年
Hitura	Belvedere Resources(本社:バンクーバー) 100%	ニッケル	0.86	・生産量:2010年 ・金属価格の低迷により2008年12月に休山していたが、2010年7月下旬に生産を再開。 ・2010年2月に、Belvedere社がFinn Nickel社より100%で再獲得。
Kittila	Agnico-Eagle Mines(本社:トロント) 100%	金(千oz)	147.1 4.6t	・生産量:2010年 ・2009年から生産開始。

(出典:各社の2010年年次報告書等)

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(千t)	備考
Harjavalta 銅製錬所	Boliden 社(100%)	銅カソード 金(t) 銀(t)	112.7 1.8 64.6	生産量:2010年推計値
Harjavalta ニッケル製錬所	Norilsk Nickel 社(100%)	ニッケル 銅	49.2 11.3	生産量:2010年推計値
Kokkola 製錬所	Boliden 社(100%)	亜鉛	307.1	・生産量:2010年 ・世界第5位の亜鉛製錬所
Tornio フェロクロム製錬所	Outokumpu 社(100%)	フェロクロム	238.0	生産量:2010年推計値

(出典:各社の2010年年次報告書等)

Gold

1. Iso-Kuotko - Agnico-Eagle Ltd
2. Kittilä - Agnico-Eagle Ltd
3. Hanhimaa - Dragon Mining Ltd
4. Kettukuusikko - Taranis Resources Inc.
5. Naakenavaara - Taranis Resources
6. Pahtavaara - Lapland Goldmines
7. Kuusamo - Dragon Mining Ltd
8. Kuusamo - Belvedere Resources Oy
9. Laivakangas - Nordic Mines Ab
10. Hirsikangas - Belvedere Resources Oy
11. Kopsa - Belvedere Resources Oy
12. Ilomantsi - Endomines Oy
13. Osikonmäki - Belvedere Resources Oy
14. Haveri - Lapland Goldminers Ab
15. Orivesi - Dragon Mining Ltd
16. Jokisivu - Dragon Mining Ltd
17. Kaapelinkulma - Dragon Mining Ltd

Palladium & Platinum

18. Arctic Platinum - Gold Fields

Base Metals

19. Kevitsa nickel-PGE - First Quantum Minerals Ltd
20. Sodankylä nickel - Anglo American Exploration B.V.
21. Kaukua nickel-PGE - Nortec Ventures Corp.
22. Kuhmo nickel - Vulcan Resources Ltd
23. Talvivaara nickel, zinc, copper - Talvivaara Mining Co.
24. Pyhäsalmi - Inmet Mining
25. Rautavaara nickel, zinc, copper - Western Areas NL & Magnus Minerals Oy JV
26. Kyliähti cobalt, copper - Vulcan Resources Ltd
27. Särkiniemi, Valkeisenranta nickel - Vulcan Resources Ltd

Diamond

28. Kuusamo - Sunrise Diamonds Plc
29. Kuhmo - Karelian Diamond Resources Plc
30. Kaavi-Kuopio - Sunrise Diamonds Plc
31. Kaavi - Mantle Diamonds Ltd & Kopane Diamonds Plc JV

Silver

32. Taivaljärvi - Silver Resources Oy

Other Commodities

33. Sokli phosphorus, niobium - Yara International ASA
34. Sivakkalehto iron - Tertiary Minerals Plc
35. Kolari iron - Northland Resources Ab
36. Rumavuoma uranium - Areva
37. Ramua uranium - Areva
38. Mustavaara vanadium - Adriana Resources Inc.
39. Kemi chromium - Outokumpu
40. Punasuo talc - Mondo Minerals Oy
41. Alanen talc - Talc de Luzenac
42. Länttä lithium - Keliber Resources Ltd Oy
43. Koivusaarenneva ilmenite - Kalvinit Oy
44. Eno uranium - Areva
45. Kaatiala rare metals - Nortec Ventures Corp.

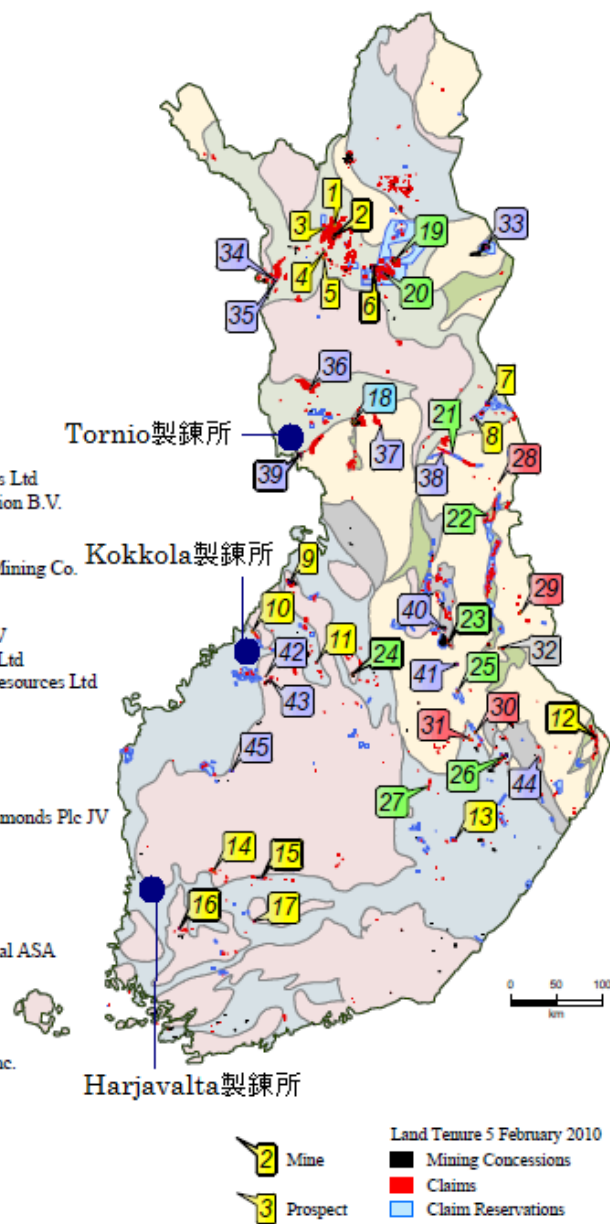


図1. フィンランドの主な操業鉱山・探鉱案件・製錬所の位置図
(出典：フィンランド地質調査所)

5. 探鉱状況

(1) フィンランド北部

- ・ Kevitsa ニッケルプロジェクト—First Quantum Minerals 社(本社 : Vancouver)
2010年6月に生産施設の建設を開始し、2011年1月時点では予定通り建設が進んでいる。2012年Q2に商業生産を開始する予定である。
- ・ Hannukainen(別名 : Kolar)鉄鉱石旧鉱山の再開発プロジェクト—Northland Resources 社(本社 : Sweden)
2010年12月に開始したDFS(Definitive-FS)は2011年末までに完了予定。同社は2014年末または2015年初めの生産開始を目標としている。

(2) フィンランド中部

- ・ Otanmaki レアアースプロジェクト—Tasman Metals (本社 : Vancouver)
レアアース、ニオブ、ジルコニウムを含む。2011年4月にボーリング調査を開始した。

(3) フィンランド東部

- ・ Kylylahti コバルト・銅プロジェクト—Altona Mining (本社 : Perth、旧 Universal Resources Ltd)
2010年1月に Finn Nickel 社から、Luikonlahti 選鉱処理工場(粗鉱処理量 60万t/年)を買収。また2010年はDFS調査を再評価し、2012年Q1から初期生産を開始できるように地固めをしている。

(4) フィンランド西部

- ・ Arctic プラチナ探鉱プロジェクト—Gold Fields 社(本社 : Johannesburg)
2011年5月に鉱石サンプルを採取し、パイロットプラントにて同年9月までに選鉱処理試験を行う予定。パイロットプラントでの試験結果を待ち、本格的なFSに移行する見込みである。
- ・ Lanttä リチウムプロジェクト—Keliber 社(本社 : Norway)
年間4,000tの炭酸リチウム生産に向けてFS中。2011年1月にボーリング調査を完了した。
- ・ Kaatiala レアアース・錫・ベリリウム探鉱プロジェクト—Akkerman Exploration 社(本社 : Netherlands)
Nortec Minerals 社(本社 : Vancouver)が2009年10月、Akkerman Exploration 社から同プロジェクトの権益100%を取得するためのオプション契約を締結した。フィンランド地質調査所に同プロジェクトの地質データ及び探鉱データの作成を委託しており、それによって探鉱計画を策定する予定である。

6. 我が国との関係

(1) 日本への輸出

表 6-1. 日本への精鉱・地金輸出量

鉱種	2008年	2009年	2010年	対前年増減比(%)
コバルト地金(t)	4,938	3,763	4,333	15.1%
酸化コバルト(t)	-	76	226	197.3%
ニッケル地金(t)	179	41	125	204.9%

(出典 : 財務省貿易統計)

(2) 日本企業による投資状況等

特になし

7. その他トピックス

特になし

(2011.07.25 ロンドン事務所 北野由佳)