

東北經濟小叢書

熊式輝題

東北經濟小叢書

熊式輝題

鑛產目次

第一編 總論	一—八〇
--------	------

第一章 東北非鐵金屬及非金屬鑛業之沿革	一—八
---------------------	-----

第一節 九·一八以前之狀況	一—
---------------	----

第二節 九·一八以後之狀況	三—
---------------	----

第二章 鑛業行政機構與鑛業法規之變遷	九—四
--------------------	-----

第一節 鑛業行政機構之變遷	九—
---------------	----

第二節 鑛業法規之變遷	二—
-------------	----

第三章 非鐵金屬及非金屬鑛業育成情況	一五—一九
--------------------	-------

第一節 調查研究機關	一五—
------------	-----

第二節 教育機關	一七—
----------	-----

第三節 偽滿時代之獎勵生產方策	一八—
-----------------	-----

第四章 東北非鐵金屬及非金屬礦物資源之現狀……………二〇四

第一節 資源概況……………二〇

第二節 東北之地形與地質……………二〇

第三節 資源之分布狀況……………二三

第四節 資源埋藏量及品位……………二六

第五章 東北非鐵金屬及非金屬鑛業之現況……………四七

第一節 主要公司之事業概況……………四

第二節 生產設備能力與生產成績……………五

第三節 工作概況……………五

第六章 東北非鐵金屬及非金屬鑛業之助長對策……………七八

第一節 非鐵金屬及非金屬鑛業之重要性……………七

第二節 金割狀態……………三

第三節 調查研究工作……………五

第四節	探鑛事業國營論·····	六
第五節	技術人員之育成·····	六
第六節	鑛業助成方策·····	七
第二編	非鐵金屬鑛業分論·····	八一
第一章	山金鑛業·····	八五
第一節	資源分布與鑛床之概要·····	八
第二節	工作狀況·····	八三
第三節	生產成績·····	九一
第四節	山金鑛業之將來性·····	九四
第二章	砂金鑛業·····	九六
第一節	資源分布及鑛床之概貌·····	九六
第二節	工作狀況·····	九七
第三節	生產成績·····	一〇〇

第四節 砂金鑛業之將來性	101
--------------------	-----

第三章 銅鑛業	101 111
---------------	---------

第一節 銅鑛石與資源之分布	103
---------------------	-----

第二節 工作狀況	104
----------------	-----

第三節 生產成績	109
----------------	-----

第四節 銅鑛業之將來性	110
-------------------	-----

第四章 鉛、鋅鑛業	111 119
-----------------	---------

第一節 鑛石種類與資源之分布	112
----------------------	-----

第二節 工作狀況	113
----------------	-----

第三節 生產成績	119
----------------	-----

第四節 鉛、鋅鑛業之將來性	120
---------------------	-----

第五章 鉬鑛業	121 126
---------------	---------

第一節 鉬鑛石與資源之分布	122
---------------------	-----

第二節	工作狀況		二二
-----	------	-------	----

第三節	生產成績		二四
-----	------	-------	----

第四節	鉬鑛業之將來性		二四
-----	---------	-------	----

第六章	鋁鑛業		二七 二九
-----	-----	-------	-------

第一節	鋁鑛石與資源之分布		二七
-----	-----------	-------	----

第二節	工作狀況		二八
-----	------	-------	----

第三節	生產成績		二八
-----	------	-------	----

第四節	鋁鑛業之將來性		二八
-----	---------	-------	----

第七章	錳及鉻鑛業		三〇 三三
-----	-------	-------	-------

第一節	鑛石之種類與資源之分布		三〇
-----	-------------	-------	----

第二節	工作狀況		三一
-----	------	-------	----

第三節	生產成績		三一
-----	------	-------	----

第四節	錳、鉻鑛業之將來性		三三
-----	-----------	-------	----

第八章 銻鑛業.....一三五 一四〇

第一節 銻鑛石與資源之分布.....一三五

第二節 工作狀況.....一三五

第三節 生產成績.....一三五

第四節 銻鑛業之將來性.....一三四

第九章 鎢鑛業.....一三五 一三六

第一節 鎢鑛石與資源之分布.....一三五

第二節 生產成績與鎢鑛業之將來性.....一三五

第十章 稀元素鑛物.....一三七 一四三

第一節 概況.....一三七

第二節 海城鎢山之鎢鑛與資源之分布狀況.....一三九

第三節 生產成績與稀元素鑛業之將來性.....一四一

第三編 非金屬鑛業分論.....一四二 一六一

第一章 螢石鑛業……………一四三—一四五

第一節 螢石資源之分布……………一四三

第二節 生產成績與螢石鑛業之將來性……………一四四

第二章 石墨鑛業……………一四六—一四九

第一節 石墨鑛床與資源之分布……………一四六

第二節 石墨鑛業之作業狀況……………一四七

第三節 生產成績與石墨鑛業之將來性……………一四七

第三章 菱苦土鑛業……………一五〇—一五三

第一節 菱苦土鑛之鑛床與資源之分布……………一五〇

第二節 生產成績……………一五〇

第三節 菱苦土鑛業之將來性……………一五三

第四章 硫化鐵鑛業……………一五四—一五六

第一節 硫化鐵鑛之鑛床與資源之分布……………一五四

第二節	生產成績與將來性	一五四
-----	----------	-----

第五章	滑石鑛業	一五七
-----	------	-----

第一節	滑石鑛床與資源之狀態	一五七
-----	------------	-----

第二節	生產成績與將來性	一五七
-----	----------	-----

第六章	石棉鑛業	一五六—一五九
-----	------	---------

第一節	石棉鑛床與資源之狀況	一五六
-----	------------	-----

第二節	生產成績及將來性	一五六
-----	----------	-----

第七章	雲母鑛業	一六〇—一六二
-----	------	---------

第一節	東北產雲母之種類	一六〇
-----	----------	-----

第二節	雲母鑛床與資源之狀況及將來性	一六〇
-----	----------------	-----

鑛產

第一編 總論

第一章 東北非鐵金屬及非金屬鑛業之沿革

第一節 九·一八以前之狀況

東北鑛產資源，埋藏最富，據專門家調查，九·一八以前已着手採掘者，當不下一萬處以上；其中多爲金鑛，鉛鑛，鋅鑛等，銅鑛及他鑛山極夥。

此等已開掘之舊坑，係由鑛床之露出頂部，沿其延長線之方向，每隔五公尺或十公尺，利用其傾斜度向下開掘，排成一行。除有特殊情形之外，其深度多在三〇公尺至一〇〇公尺之間。

上述鑛山之採掘，究始於何時，因無資料可考，遽難加以確斷；然由其未使用火藥爆破一點觀察，時代殆極久遠。

按此種情形觀之，可知金、銀、鉛等鑛業，實爲東北非鐵金屬鑛業之先驅；並可想見其開發方法，始終未脫離原始的狀態，產量自極貧弱；惟夾皮溝之山金鑛山，以及北部漠河一帶之砂金鑛山，尙有可觀。

夾皮溝鑛山係於清道光五年發現，由當時之採金把頭韓効忠者經營，一般呼之爲韓邊外。該鑛範圍內之行政、司法、兵馬、警察、租稅等，均有其獨自之組織，不受清廷支配，形成獨立狀態。最盛時，年可產金數千市斤，有數萬人從事工作。夾皮溝東西數十公里以內，有多數舊坑散在；其中以「八人斑脉」之舊坑最大，長達四〇〇公尺，沿三五度之傾斜向下開採，深達三〇〇公尺，鑛石之品位極佳（約在三〇公分以上）。其最值驚異者，厥爲鑛石之搬運及排水工作，完全不藉機械力量，而以人力推進。

漠河一帶之砂金鑛業，以西歷一八八六年時最爲殷盛，彼時僅採金夫人數，已超過二萬人以上，產量突破一萬斤，除我國人外，有多數俄國人、韓國人、歐洲人參加開採。其後清廷爲保護權益計，派員駐守產金地，禁止外人採掘；一面並於漠河、太平溝、觀音山、都魯河等地設金鑛局，由清廷直接經營。然因富鑛部份已被採掘殆盡，故成績並不良好。

銀、鉛鑛之舊坑，可於煙筒山（在熱河省；於其附近可發現製鍊滓）、楊家杖子、青城子、岫巖、桓仁等地發現；銅之舊坑則於華銅、石嘴子有之；山金之舊坑，幾遍於各地，然其規模均不若夾皮溝鑛之宏大。

此一時代鑛業之特徵，已於前述；即不利用機械力，而以人力從事搬運及排水等工作，故距地表三〇公尺至五〇公尺深處之採掘，其收支尙可相抵，如再向下開掘，則勢將虧累。惟夾皮溝八人斑脉之鑛石，品質極佳，故均掘至極深處。

綜觀上述，東北之非鐵金屬及非金屬鑛業，在九・一八以前，其技術方面可謂極爲幼稚，迨日本侵略東北，成立傀儡政權後，始積極着手開發，於此十四年漫長歲月中，確有驚人之發展。考其所以有此優秀成績者，固不外能以最近代技術從事探掘，而過去原始產業形態時代所遺留之無數舊坑，對之不無莫大補益；何以言之，蓋非鐵金屬鑛床之形態，千變萬化，僅由露出地表之部份調查，實難判斷鑛石之平均品位及埋藏量。而舊坑之存在，係沿鑛床延長線方向並列，故僅知數其坑數，即可察知鑛床之總長；且關於地質之變化，以及鑛石品位之高低，產量之多寡，均可由舊坑內獲得正確之參考，以決定有無開採之價值。是以東北地方鑛山調查員，對於調查舊坑較之調查鑛山地質及鑛床岩石，尤爲重視；今日諸多優良鑛山，即係根據調查所得而着手開掘者；倘無此種舊坑存在，則東北之非鐵金屬鑛業，焉能有今日之隆盛。是則今後欲期斯業更爲發展，仍不能忽視舊坑之價值也。

第一節 九・一八以後之狀況

日本佔領東北之後，旋即成立傀儡政府，以東北爲其補給基地，故對於產業之開發，不遺餘力，因而非鐵金屬及非金屬鑛業，亦隨之趨於近代化。

偽滿政府鑑於東北鑛業，前途頗可矚望，乃先着手開發北部一帶之砂金。民國二十一年設立偽滿洲探金株式會社，使之統籌有關生產及統制等一切事項，資本金爲五千萬圓，全部由偽滿政府出資，技術部門

則由日人專家擔任。自設立以來，對於砂金之採掘，最有貢獻，例如對以手採礦改進爲利用採金船工作一點，可謂最獲成功。民國二十六年時，年可產金三，一七五公斤之多。

民國二十三年，舊滿鐵籌出資本，設立偽滿洲鑛業株式會社，於清原、青龍兩鑛山建設浮游選鑛場，從此對於金之生產，更爲努力。民國二十七年二月，復創設偽滿洲鑛山會社，附屬於偽滿洲重工業開發會社，全東北所有之非鐵金屬及非金屬鑛業，統歸其開發。該社之資本金爲一五，〇〇〇萬圓，全部由偽滿洲重工業開發會社負擔；並由日本最大之非鐵金屬公司之日本鑛業株式會社派遣專門人材，前來擔任技術部門之工作。

又日本三井系統之東亞鑛山株式會社與三菱系統之昭德鑛業株式會社，亦於此前後時期，相繼在東北成立。此外尚有金廠鑛業株式會社、南滿鑛業株式會社、滿洲黑鉛鑛業株式會社、熱河鑛業株式會社、延和鑛業株式會社、滿洲銅鉛鑛業株式會社、熱河螢石鑛業株式會社等經營非鐵金屬及非金屬之公司，相繼成立。據估計投於此項事業之資本，不下十億圓，僅日籍職員即超過六千名以上。由此可知日本對於東北採金事業，實具有極大野心。

生產品之種類極多，計有金、銀、銅、鉛、鋅、鋁、鉍、鎳、鈳、鎳、鈳、螢石、硫化鐵礦、石棉、雲母、滑石、麥苦土等；今後如能繼續開發，深信不出十年，東北可爲亞洲惟一之重要資源生產地。其次再就偽滿洲採金會社後，迄至光復止，約十年間之歲月中，對於此項事業之推進上，

所遭遇之各種障礙，特爲續述於後，以供參考。

壹、各鐵場多位於邊陲地帶，治安極欠良好，故每一事業地點，除經常派遣二〇〇至五〇〇名之警備兵駐守外，並修築城壁、鐵絲網、砲壘等防禦設施，以防萬一。縱然如此，仍有多數人員死於非命，僅非鐵金屬鑛業一部門，卽達一〇〇名以上。

貳、東北缺乏非鐵金屬鑛業部門熟練工人，此於鑛業之發展，殊有障礙。僞滿時代東北各鑛業公司爲解決此一問題，曾遠往日本及朝鮮招募富有經驗之工人，來至東北工作；然因與現地工人感情不能融洽，訓練上極感困難，因而工作能率仍未能接近所期之目標。

參、各鑛業公司在草創期中最感困難者，乃爲缺乏調查資料，往往公司成立後，尙不知經營對象之鑛山位於何處，卽僞滿政府及軍部方面，事先對之亦無具體調查。彼時雖有滿鐵地質調查所從事刊印各種有關東北地質鑛床之文獻，但均不足以判斷有無經營價值，結果須由各鑛業公司派員分赴各地探尋。而調查技術人員薄弱之公司，始終未能發現良鑛；卽如日本最負盛名之「住友」與「三井」系統之東亞鐵山會社，直至光復前夕，仍在徘徊於調查工作之間，而未進至經營階段；此外更有着手開發毫無希望之鑛山，以圖搪塞責任者，致使公司業務陷於不振狀態。

肆、僞滿政府實行之金重點主義鑛業政策，於太平洋戰爭勃發之後，因戰局失利，乃不得不宣告放棄，此對於東北非鐵金屬鑛業之發展，實與以莫大之打擊。蓋各公司在成立之初，卽遵循僞滿當局之重點

政策，而向開採金鑛途上推進，今中途使之轉向銅、鋅、鉛等軍需礦物之開採，其中自不免有重重困難。如偽滿洲採金會社，即因不能轉鑛目標，而告解散，所有採金船亦均行解體；他如資本薄弱之公司，宣告倒閉者，更不勝枚舉。是以若始終採取原來政策，則東北非鐵金屬鑛業，當更不止今日之發達。

伍、東北非鐵金屬鑛業爲新開發之產業，基礎尚未鞏固，尤以各鑛山公司對於資源之確實埋藏量，均無十分把握，故生產量與埋藏量之間，不能保持平均發展，此爲過渡時期中不可避免之現象；而偽滿當局因協助日本應付戰爭，乃不顧現實，一味強行要求增產，致危害事業之安全。

陸、戰事長期繼續，各種資材痛感匱乏，勞力尤感不足，因此而告停頓之鑛業公司，實不在少數。

上述各點，在在均足以阻礙斯業之發展，而各鑛業公司均以堅忍之精神，排除萬難，期其臻於水準境地，其中以偽滿洲鑛山會社成績最爲優秀，全東北非鐵金屬及非金屬鑛產之生產總量中，六〇%乃至七〇%係由該公司所生產。

查非鐵金屬及非金屬鑛業之浮游選鑛場，全東北地區內計有一八處，平均每月選鑛能力在一四萬公噸，投資總額達一〇億圓（但其中包括對鉛之投資），並有三千名日籍技術員從事工作，其詳細情形，可參閱下表：

東北地區浮游選鑛場能力一覽表

鑛山名稱	鑛種名	一個月處理能力(公噸)	公司名	摘	要
楊家杖子	鉛、鉛、鋅	二五,〇〇〇	滿洲鑛山會社		
青城子	鉛、鋅	一〇,〇〇〇	同		
岫巖	鉛、鋅	五,〇〇〇	同		
桓仁	鉛、鋅	五,〇〇〇	同		
分水	水金、銀、銅	一〇,〇〇〇	同		
蓋平	螢石	五,〇〇〇	同		
夾皮溝	金、銀、銅	五,〇〇〇	同		
老金廠	金、銀、銅	五,〇〇〇	同		
漂平	鈦	二〇,〇〇〇	同		
柳毛石	銅	九,〇〇〇	滿洲黑鉛(石)墨鑛業會社		
清原	金、銀、銅	三,〇〇〇	滿洲鑛業會社		
峪耳崖	金、銀、銅	六,〇〇〇	同		
馬鹿溝	銅	一二,〇〇〇	滿洲銅鉛會社		
接梨樹	銅	一,〇〇〇	清水鑛業會社		
夾山	銅	五,〇〇〇	日滿鑛業會社		