

アルメニア国

鉱業振興マスタープラン運営委員会

アルメニア国  
鉱業振興マスター・プラン調査  
最終報告書

平成 15 年 10 月

三井金属資源開発株式会社

鉱調資

JR

03-125

## 序 文

日本国政府は、アルメニア国政府の要請に基づき、同国の鉱業振興マスタープラン調査を行うことを決定し、独立行政法人国際協力機構がこの調査を実施しました。

当機構は、平成14年3月から平成15年10月までの間、5回にわたり三井金属資源開発株式会社の丸谷雅治氏を団長とし、三井金属資源開発株式会社、社団法人ロシア東欧貿易会、ユニコインターナショナル株式会社、三井金属エンジニアリング株式会社およびPACRIM Resource Development Inc.の団員から構成される調査団を現地に派遣しました。

調査団は、アルメニア国関係者と協議を行うとともに、現地調査を実施し、帰国後の国内作業を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

この報告書が、本調査の推進に寄与するとともに、両国の友好親善の一層の発展に役立つことを願うものです。

終わりに、調査にご協力とご支援をいただきました関係者各位に対し、心から感謝申し上げます。

平成15年10月

独立行政法人国際協力機構  
理事 伊沢 正

独立行政法人国際協力機構  
理事 伊沢 正 殿

## 伝 達 状

アルメニア国鉱業振興マスタープラン調査を終了いたしましたので、ここに最終報告書を提出いたします。

本調査は、貴機構との契約に基づき当社が平成 14 年 3 月から平成 15 年 10 月までの 20 ヶ月にわたり実施してまいりました。本報告書はアルメニア国の鉱業振興のため、鉱業活動基盤分野および鉱業生産分野に関する改善策を現状分析、ケーススタディ結果を通じてまとめたものです。

改善策は振興マスタープランに位置づけられ、鉱業振興による経済の回復・成長を目指しています。市場経済移行に伴う鉱業の回復、生産性の向上、投資開発の促進、外資導入等アルメニア国全体の社会・経済発展の必要性に鑑み、同国政府が本プランの実現を最優先課題として取り上げられるよう希望するものであります。

終わりに、貴機構、外務省、経済産業省各位のご支援、ご指導に心より感謝申し上げます。また、アルメニア国政府、外務省、貿易経済発展省、自然保護省、財務経済省を始めとする関係諸機関各位、並びに在ロシア国日本大使館、JICA 英国事務所から、私どもの調査実施に際し戴きましたご協力、ご支援に対しまして、厚く御礼申し上げます。

平成 15 年 10 月 29 日

アルメニア国鉱業振興マスタープラン調査団

団 長 丸 谷 雅 治

丸谷雅治

アルメニア国鉱業振興マスタープラン調査  
ファイナルレポート

目次

<b>第1章 調査の概要</b>	<b>1</b>
1 調査の背景	1
2 調査の目的	1
3 調査の対象	1
4 調査の内容	1
5 現地調査	2
<b>第2章 鉱業の現状</b>	<b>5</b>
1 鉱業の概観	5
1-1 経済状況	5
1-2 国家予算	7
1-3 経済政策	8
1-4 民営化	10
1-5 鉱業の実情	11
1-6 マクロ経済における鉱業の位置づけ	13
1-7 隣国の鉱業事情	14
<b>2 鉱業行政・組織・体制</b>	<b>15</b>
2-1 概要	15
2-2 国際的に最良と考えられる鉱業行政組織	16
2-3 アルメニアの鉱業部門の政府組織	17
2-4 結論及び勧告	26
<b>3 法・税制度</b>	<b>27</b>
3-1 緒言	27
3-2 鉱業権に対する民間の憲法上の基礎	29
3-3 差別の無い規則による公開分野	30
3-4 探鉱権・採鉱権取得の容易さ	31
3-5 鉱業権の安全性	32
3-6 鉱業投資の流動性	33
3-7 適切に採用された環境要求	34
3-8 競争に負けない安定した経済状況	34
3-9 鉱業分野の税制	35
3-10 結論及び勧告	40

<b>4</b>	<b>鉱物資源情報</b>	<b>40</b>
4-1	データ管理	40
4-2	鉱物資源 GIS データベース	41
4-3	ウェブサイトの利用	41
<b>5</b>	<b>鉱業企業の民営化</b>	<b>42</b>
5-1	民営化プロセスの概要	42
5-2	鉱業部門における民営化の現状	42
5-3	鉱業企業の民営化において解決すべき重要な問題点	43
5-4	鉱業企業の民営化シナリオ	43
5-5	結論及び勧告	45
<b>6</b>	<b>会計基準</b>	<b>45</b>
6-1	国際会計基準	45
6-2	アルメニアの会計制度	46
6-3	鉱業会計の問題点	47
6-4	新会計システムへの移行計画	48
6-5	人材育成の現状と研修プログラム	49
6-6	日本とアメリカの会計制度の特徴	50
6-7	結論及び勧告	52
<b>7</b>	<b>インフラ</b>	<b>53</b>
7-1	交通・運輸	53
7-2	電力	53
7-3	通信	53
7-4	結論及び勧告	54
<b>8</b>	<b>人材育成</b>	<b>54</b>
8-1	鉱業教育の現状	54
8-2	結論及び勧告	55
<b>9</b>	<b>探査活動の現状</b>	<b>55</b>
9-1	探査実施機関	55
9-2	ライセンスの手続きと取得状況	55
9-3	探査方法と鉱床評価	56
9-4	結論及び勧告	56
<b>10</b>	<b>鉱物資源ポテンシャル</b>	<b>57</b>
10-1	鉱床の特徴と分布	57
10-2	銅鉱床の特徴とポテンシャル地域	58
10-3	金鉱床の特徴とポテンシャル地域	59

<b>11</b>	<b>鉍山の現状</b>	<b>59</b>
11-1	アルメニア鉍業の概要	59
11-2	鉍山操業の現状と問題点	61
11-3	結論及び勧告	62
<b>12</b>	<b>製錬所の現状</b>	<b>63</b>
12-1	銅製錬	63
12-2	モリブデンばい焼	69
<b>13</b>	<b>環境</b>	<b>70</b>
13-1	環境行政の現状	70
13-2	モニタリングの現状	72
13-3	汚染対策及び汚染防止活動の現状	73
13-4	鉍業関連廃棄物の現状	73
13-5	住民の環境意識	74
13-6	結論及び勧告	74
<b>第3章</b>	<b>ケーススタディ</b>	<b>75</b>
<b>1</b>	<b>目的</b>	<b>75</b>
<b>2</b>	<b>選定基準と調査方法</b>	<b>75</b>
2-1	対象鉍山・製錬所	75
2-2	選定基準と結果	75
2-3	調査方法	75
<b>3</b>	<b>カパン鉍山</b>	<b>76</b>
3-1	鉍山概要	76
3-2	地質鉍床	77
3-3	採鉍	77
3-4	選鉍	80
3-5	経営	82
3-6	経済性評価	84
3-7	結論及び勧告	88
<b>4</b>	<b>銅製錬所</b>	<b>89</b>
4-1	アラベルディ製錬所	89
4-2	アルメニアにおける銅生産	92
4-3	アルメニアでの製錬所建設の可能性	95
3-4	結論及び勧告	95
<b>5</b>	<b>経営指標による鉍業2例の経営状況の分析</b>	<b>97</b>
5-1	カパン鉍山	97

5-2	アラベルディ製錬所	98
<b>第4章</b>	<b>鉱業の現状把握と振興への課題</b>	<b>101</b>
<b>1</b>	<b>課題</b>	<b>101</b>
<b>2</b>	<b>鉱業の現状把握</b>	<b>101</b>
<b>3</b>	<b>鉱業振興策の検討</b>	<b>102</b>
3-1	鉱業の位置づけと役割	102
3-2	マスタープラン作成への方針	102
3-3	鉱業の基本方針	103
3-4	生産ガイドライン	103
3-5	振興策の基本的方針	103
3-6	マスタープラン(基本計画)	104
3-7	アクションプログラム	105
<b>4</b>	<b>鉱業政策</b>	<b>106</b>
<b>5</b>	<b>振興策</b>	<b>109</b>
5-1	組織体制	109
5-2	鉱業関連法・税制	110
5-3	環境管理体制	111
5-4	民営化	114
5-5	探査制度	114
5-6	開発支援	117
5-7	鉱山・製錬所再建合理化	117
5-8	鉱山・製錬所の環境管理	120
5-9	銅製錬・加工事業の戦略策定	120
5-10	情報公開	126
5-11	鉱業基金	126
5-12	鉱業協会	128
5-13	人材育成	130
5-14	隣国との振興策	131
5-15	資源情報センター	131
<b>6</b>	<b>振興策実現への課題</b>	<b>132</b>
6-1	振興策と鉱業振興	132
6-2	振興策への投資規模	133
6-3	支援プログラムと振興策	134
<b>第5章</b>	<b>提言</b>	<b>135</b>
<b>1</b>	<b>鉱業の重要性</b>	<b>135</b>

1-1	鋳業の産業への効果	.....135
1-2	金属の生産量の推移	.....136
1-3	鋳業基盤の再建	.....136
<b>2</b>	<b>銅鋳業のもつ産業ポテンシャル</b>	<b>.....137</b>
<b>3</b>	<b>人材育成</b>	<b>.....137</b>
3-1	政府機関	.....137
3-2	民間企業	.....138
<b>4</b>	<b>鋳業政策と行政</b>	<b>.....138</b>
4-1	鋳業政策	.....138
4-2	行政能力	.....139
4-3	国家戦略	.....139
<b>5</b>	<b>経済発展への課題</b>	<b>.....140</b>
5-1	国家財政	.....140
5-2	国際会計基準の定着	.....140
5-3	隣国との連携	.....140
<b>6</b>	<b>鋳業の現状</b>	<b>.....143</b>
6-1	グローバル化	.....143
6-2	鋳業国の税率と投資への競争力	.....144
6-3	探鋳開発ターゲット	.....146
6-4	中小規模鋳床の開発	.....147
6-5	経済評価の重要性	.....147
6-6	環境保全	.....148
6-7	新しい鋳業	.....148
<b>7</b>	<b>鋳業振興から持続的発展</b>	<b>.....149</b>
7-1	持続的可能な発展	.....149
7-2	グローバル化への対応	.....151
<b>8</b>	<b>ウェブサイトの活用</b>	<b>.....152</b>



## 図・表一覧表

図	1-1-1	調査フロー	2
表	2-1-1	アルメニアの鉱山・製錬所一覧	11
図	2-1-1	銅・モリブデン・金の生産、市場フロー	12
表	2-1-2	GDP 中の鉱業	13
図	2-2-1	中核の鉱業行政組織の基本的枠組み	16
図	2-2-2	鉱業部門関係政府機関	18
図	2-2-3	探鉱権限組織と開発権限組織の構造	20
図	2-2-4	主要探鉱及び開発権限組織	21
表	2-3-1	アルメニアと国際標準の探鉱権・採掘権取得方法の比較	31
表	2-3-2	鉱区法での安定契約と譲与契約の比較	35
表	2-3-3	業態別税制度障害評価	36
表	2-3-4	企業規模別税制度障害評価	36
表	2-3-5	税制度業務障害度評価	36
表	2-4-1	アルメニアの代表的ウェブサイト	41
表	2-6-1	ASRA の公示項目	47
表	2-6-2	減価償却の国際比較	48
表	2-6-3	支援機関・団体とアルメニア側の対応	50
図	2-10-1	コーカサス地質区分と主要鉱化作用	57
表	2-11-1	アルメニアにおける鉱業活動	60
表	2-11-2	アルメニア南部 3 鉱山の年産量の推移	60
表	2-11-3	南部 3 鉱山の選鉱処理能力	61
表	2-11-4	各鉱山の選鉱採取率	62
表	2-12-1	銅精鉱中の銅産出量	63
表	2-12-2	製錬方式による生産コスト	66
図	2-12-1	TC/RC 関係図	66
表	2-12-3	2001 年平均銅価格	67
表	2-12-4	製錬所の TC 比較	67
表	2-12-5	操業度(2001 年)	67
表	2-12-6	アラベルディ製錬所コストデータ(1)	68
表	2-12-7	アラベルディ製錬所コストデータ(2)	68
表	2-12-8	単価	69
表	2-12-9	モリブデン精鉱生産量(2001 年)	69
表	2-13-1	環境基本法	71
表	2-13-2	環境関連国家予算	71
表	2-13-3	アルメニアの廃滓堆積場一覧	73
表	3-2-1	ケーススタディの選定基準と選定結果	76
表	3-3-1	鉱山別出鉱量実績	78
表	3-3-2	鉱山別品位比較結果	78

表	3-3-3	坑内掘の採鉱法別切羽数	78
表	3-3-4	鉱山・採鉱法別ズリ混入率	79
表	3-3-5	探開坑実績	79
表	3-3-6	品位比較表	81
表	3-3-7	鉱量計算品位から求める実勢品位係数	81
表	3-3-8	損益計算書	83
表	3-3-9	前提金属建値	85
表	3-3-10	想定売鉱条件	85
表	3-3-11	キャッシュフロー分析のまとめ	85
表	3-3-12	カゾル鉱山生産 10 年計画	86
表	3-3-13	シャオミャン鉱山生産 10 年計画	87
表	3-3-14	増産を可能とする投資一覧	87
表	3-3-15	長期計画の操業費単価	87
表	3-3-16	金属建値予測	88
表	3-3-17	長期計画経済性評価結果	88
表	3-4-1	生産量による ACP 社の収支	90
図	3-4-1	アラベルディ製錬所のケーススタディ結果	91
表	3-4-2	建設費の回収期間(年)	92
表	3-4-3	精鉱中の銅産出量(2001 年実績)	92
表	3-4-4	世界の主要国の GDP と銅の消費量	92
図	3-4-2	一人当たり GDP と銅消費量との相関性	93
表	3-4-5	コーカサス地域の銅消費量の推定	93
図	3-4-3	再建期の投資効果	96
図	3-4-4	発展期の投資効果	97
表	4-2-1	鉱業の現状	101
表	4-3-1	鉱業振興策概観	102
図	4-3-1	鉱業マスタープランのステージ	103
表	4-3-2	マスタープランの骨子	104
表	4-3-3	マスタープラン	105
表	4-3-4	アクションプログラム	106
図	4-4-1	国営鉱山民営化スキーム	107
表	4-5-1	民間と政府の役割	110
図	4-5-1	鉱業組織の 1 案	110
図	4-5-2	環境管理振興策	112
表	4-5-2	アラベルディ周辺の環境汚染調査概要	113
図	4-5-3	採鉱制度振興スキーム	115
図	4-5-4	銅採鉱年次計画の例	116
図	4-5-5	開発振興策	117
図	4-5-6	銅製錬事業の改善策	121
表	4-5-3	銅事業の概念計画	122

図	4-5-7	10年後の銅事業概念	122
図	4-5-8	隣国とのJV事業振興策	123
図	4-5-9	銅事業の概念	124
表	4-5-4	銅事業 F/S の必要性	125
図	4-5-10	ウェブサイト GIS 振興策	126
図	4-5-11	鉱業基金(基本案)	127
図	4-5-12	鉱業協会構想	129
図	4-5-13	技術開発センター	130
表	4-5-5	国内研修計画	131
図	4-5-14	資源情報センター	132
表	4-6-1	振興策投資対象	133
図	5-1-1	鉱業から発展波及する産業・事業	135
図	5-1-2	世界の主要な金属生産量推移	136
表	5-1-1	鉱業基盤再建方法	136
図	5-3-1	人材教育	138
表	5-4-1	行政能力の向上	139
図	5-4-1	銅事業と国家戦略	140
表	5-5-1	財政改善策	140
表	5-5-2	鉱業分野と隣国との連携	142
図	5-5-1	コーカサス地域経済圏と周辺の関係	142
図	5-5-2	隣国との連携と銅製品の輸出ルート	142
図	5-6-1	金属の実質的価格トレンド	143
図	5-6-2	銅・金の上位10社の生産トレンド	143
表	5-6-1	鉱業関連税制と企業コスト	145
表	5-6-2	優先探鉱地域	146
図	5-6-3	インプレース・リーチング模式図	149
図	5-6-4	採掘後の空洞を利用したインプレース・リーチング模式図	149
図	5-7-1	持続的可能な発展の基本コンセプト	150
図	5-7-2	持続的可能な発展の主要課題	150
表	5-7-1	持続可能な発展の進め方(MMSD)の概略	151

## **Appendix List**

### Appendix I

- Appendix 2-1 GDP Real Growth Rate by Sector
- Appendix 2-2 GDP Real Growth Index by Sector
- Appendix 2-3 Export by Commodities
- Appendix 2-4 Import by Commodities
- Appendix 2-5 Export by Countries
- Appendix 2-6 Import by Countries
- Appendix 2-7 Nominal GDP by Sector
- Appendix 2-8 Labour Market
- Appendix 2-9 State Budget
- Appendix 2-10 Mineral Sector Funding Provisions of the Mining Law in the Philippines
- Appendix 2-11 Summary Tax Structure for the Mining Sector in Armenia
- Appendix 2-12 VAT Refund Process and Areas of Delay in Repayment
- Appendix 2-13 Financial Impact of Delayed VAT Return on Industry
- Appendix 2-14 Electric Power Generation Composition & Electric Power Cost and Rate as of 2001
- Appendix 2-15 Map of Infrastructure in the Republic of Armenia
- Appendix 2-16 Granting of License for Exploitation/Development & Permission for Exploration/Prospecting
- Appendix 2-17 Licenses for Geological Exploration & Exploitation/Development
- Appendix 2-18 Licenses for Operating Mines
- Appendix 2-19 Map of Licensed Areas for Geological Exploration Works, Exploitation/Development of Mineral Deposits and Operating Mines in the Republic of Armenia
- Appendix 2-20 Map of Geology and Mineral Deposits in Armenia
- Appendix 2-21 List of Mineral Deposits in Armenia
- Appendix 2-22 Miscellaneous Mineral Resources in Armenia
- Appendix 2-23 Cu(-Mo) Ore Deposits, Prospects and Showings in Armenia
- Appendix 2-24 Location Map of Copper-Molybdenum and Copper-Pyrite Deposits in Armenia
- Appendix 2-25 Ore Reserve and Grade of Principal Copper-Molybdenum Porphyry Deposits
- Appendix 2-26 Au(-Ag) Ore Deposits, Prospects and Showings in Armenia
- Appendix 2-27 Location Map of Gold and Gold-Silver- Polymetallic Deposits in Armenia
- Appendix 2-28 Ore Grade and Reserve Diagram of Hydrothermal Gold Deposits
- Appendix 2-29 Summary of Main Mines in Armenia
- Appendix 2-30 Process of Pyrometallurgy & Example of Smelting Flow Sheet

- Appendix 2-31 Outline of Hydrometallurgy
- Appendix 2-32 Cost Data of the Alaverdi Smelter
- Appendix 2-33 Smelters' Capacities in the World
- Appendix 2-34 Issues of Copper Smelting Industry in Armenia
- Appendix 2-35 Molybdenum Process
  
- Appendix 3-1 Location Map Related to the Kapan Mining Complex
- Appendix 3-2 Organization Chart of the Kapan Mining Complex
- Appendix 3-3 Main Mining Machinery
- Appendix 3-4 Kapan Mining Operations
- Appendix 3-5 Organization Chart of the Kapan Processing Plant
- Appendix 3-6 Copper Processing Results
- Appendix 3-7 Polymetallic Processing Results
- Appendix 3-8 Analysis Results of the Concentrate
- Appendix 3-9 Main Machinery for Processing
- Appendix 3-10 Kapan Processing Operations
- Appendix 3-11 One Example of Flowsheet for "Kuroko" in Japan
- Appendix 3-12 Transition of Mine Workers' Number
- Appendix 3-13 Workers' Monthly Salary
- Appendix 3-14 Production Cost
- Appendix 3-15 Cash Flow Analyses
- Appendix 3-16 Non-ferrous, Gold and Silver Prices
- Appendix 3-17 Economic Simulation for the Long-term Plan of the Kapan Mining Complex
- Appendix 3-18 LME Prices and Stocks
- Appendix 3-19 Profit and Loss of ACP for Different LME Prices
- Appendix 3-20 Countries with Copper Fabricating Industry
- Appendix 3-21 A) Concentrate Export B) Electrolytic Copper Export  
C) Concentrate Import D) Electrolytic Copper Import
- Appendix 3-22 Consumption of Sulfuric Acid in SX-EW
- Appendix 3-23 Main Management Indexes for the Kapan Mining Complex
- Appendix 3-24 Main Management Indexes for the Armenian Copper Programme

## Appendix II

Database and Website

## Appendix III

Photograph of Site Study

# 第 1 章 調査の概要

## 第1章 調査の概要

### 1. 調査の背景

アルメニアは、1991年9月の独立以降、市場経済体制の構築に向け、法設備の実施、民営化、税法改革、自国通貨(ドラム)の導入など経済改革を積極的に実行してきた。更に世界銀行、IMFなどの国際機関の支援により改革が推進されている。GDP成長率は2001年に9.6%、2002年には12.9%に達するなど、着実に経済が回復してきている。現在、アルメニア政府はGDP年平均10~15%を目標に中長期経済計画を策定中である。

アルメニア政府は、産業の中でその役割が大きい鉱業を基幹産業に位置づけている。近年、鉱業は独立前の生産規模程度まで回復しているが、一部の鉱山は運転資金等の不足から厳しい経営状況にある。国内に賦存する豊富な金属資源(銅・モリブデン・金等)を対象に鉱業の振興に結びつけていくため、政府は既存鉱山・製錬所の再建・民営化及び新規鉱山の開発を重視している。政府は投資環境の整備を行い、外国資本の進出を誘致している。

アルメニア政府は外貨獲得産業としての同国経済の基盤となる鉱業の重要性に鑑みて、日本国政府に「アルメニア国鉱業振興マスタープラン調査」を要請した。この要請を受けて国際協力事業団(現、独立行政法人国際協力機構)は、2001年12月にアルメニア政府との間で本調査の実施細目(Scope of Work)及び議事録(Memorandum)を締結した。本「アルメニア国鉱業振興マスタープラン調査」は、これらの実施細目及び議事録に基づくものである。

### 2. 調査の目的

本調査の目的はアルメニアの鉱業振興に資するマスタープランを策定することである。

- 調査段階では、鉱業全般の状況調査により問題点を抽出し、マスタープラン作成の基礎調査を実施する。
- マスタープラン策定委段階では、調査の分析検討に基づき原案を作成し、カウンターパートとの協議を経てマスタープランを策定する。
- カウンターパートである貿易経済発展省、自然保護省ならびに関連機関へ調査に関わる技術移転を行う。

### 3. 調査の対象

#### (1) 調査対象地域

アルメニア全域を対象とする。

#### (2) 対象鉱種

銅、モリブデン、金、亜鉛を主要な対象鉱種とする。

### 4. 調査の内容

調査段階ではアルメニアの鉱業政策・経済状況から鉱業セクターの役割を明確にした。行政・組織、鉱業関連法、税制度、会計基準、インフラ、並びに資源ポテンシャル、鉱山、製錬所、環境などの現状を調査把握し、問題点の抽出、阻害要因の分析を行った。更にマスタープラン作成のため振興策の骨格を作成した。

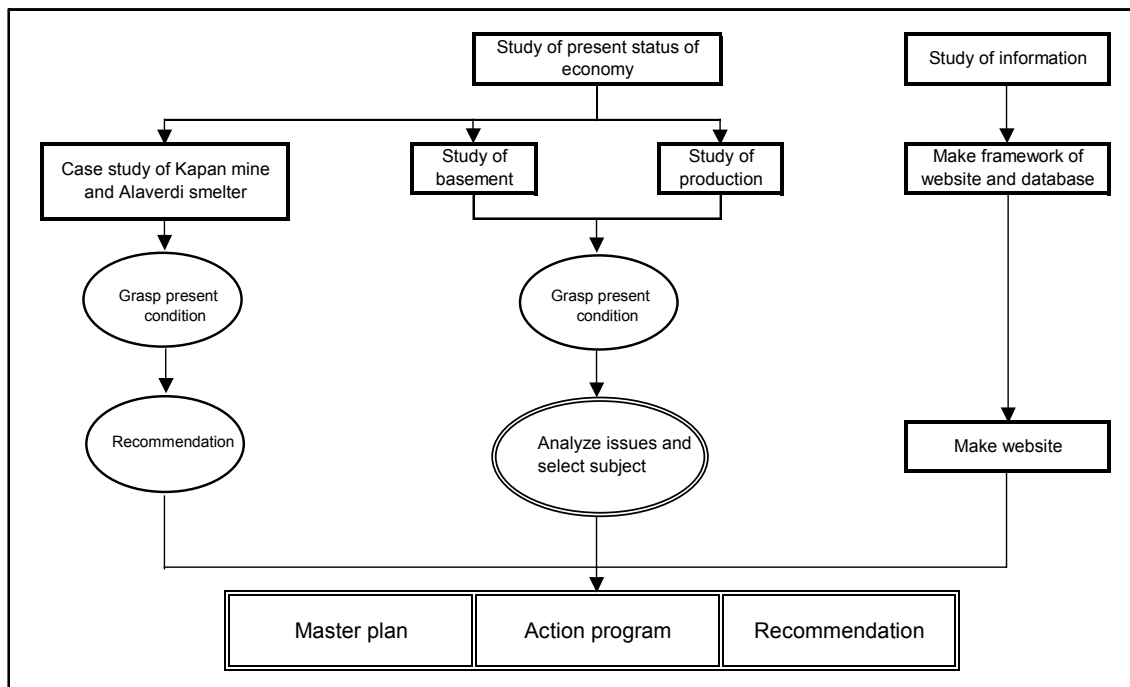
現地調査はアルメニア政府機関、鉱業関連機関・企業でのヒアリングと資料・情報収集

を基本として実施した。又資源データベース、ウェブサイトの利用状況を把握し、鉱物資源データベースの基本設計と外資導入を誘発するウェブサイトのデザインを構築した。更に、ケーススタディとしてカパン国営鉱山(当時)とアラベルディ銅製錬所の運営状況を調査し、問題点を抽出した。改善案に基づき経済評価の条件設定を行い、採算性の評価を実施した。

マスタープランとアクション・プログラムの具体化への議論を通じてアルメニア側に技術移転が図られた。又、データベース・GIS(地理情報システム)構築に際しソフト技術講習を通じて技術移転を実施した。

マスタープラン策定段階では、調査段階で収集、分析した資料に基づきマスタープラン(10年間の戦略と開発計画)、アクション・プログラム(5年間の開発計画)及び政策提言を具体化した。また、ウェブサイトの補強改訂を行った。更に、投資セミナー及び鉱業セミナーを開催して本調査を総括説明し、技術移転を実施した。

図 1-1-1 調査フロー



## 5. 現地調査

### (1) プロジェクト管理組織

アルメニア側は首相令によってステアリング・コミッティーを設置した。ステアリング・コミッティーの役割はジョイント・ワーキング・グループの活動を監理すること、ジョイント・ワーキング・グループ活動に政策的、戦略的な指示を供与すること、及び日本側調査団に必要な支援を行った。

### (2) ステアリング・コミッティー及びワーキンググループ

ステアリング・コミッティーは次のメンバーにて構成された。

Mr. K. Chshmarityan

Minister of Trade and Economic Development of the RA  
(Chairman of the Committee)



Mr. G. Sanoyan	Deputy Minister of Nature Protection of the RA
Mr. M. Mikaelyan	Deputy Minister of Finance and Economy of the RA
Mr. A. Ashughyan	Director of Mining Industry Department, Ministry of Trade and Economic Development of the RA
Mr. T. Sukiasyan	Head of Investment Policy Department, Ministry of Trade and Economic Development of the RA
Mr. R. Karapetyan	Director of Asian, Pacific and African Department, Ministry of Foreign Affairs of the RA
Mr. A. Matevosyan	Head of Mineral Resources Department, Ministry of Nature Protection of the RA

ワーキンググループは次のメンバーにて構成された。

Mr. T. Sukiasyan	Head of Investment Policy Department, Ministry of Trade and Economic Development of the RA (MTED) (Head of Joint Working Group)
Ms. J. Ghlichyan	Head of Normative Methodical Department, Ministry of Nature Protection of the RA
Mr. G. Shekhyan	Director of “Goeconomics” Scientific Center
Mr. S. Hovakimyan	Chief of Mining and Construction Materials Section, MTED
Mr. T. Petrosyan	Chief Specialist of Legislation Department, MTED
Ms. M Vardanyan	Leading Specialist of Mining and Construction Materials Department, MTED
Mr. S. Tsaturyan	Leading Specialist of Mining and Construction Materials Department, MTED

### (3) 調査団員

本調査の実施ならびに本報告書の作成には以下の日本調査団員が参加した。担当業務は次の通りである。

丸谷 雅治	総 括
西川 有司	鉱業振興政策
アレン・クラーク	鉱業関連法・組織体制
岡田 邦生	マクロ経済
長谷川 寛	鉱業会計・経営診断
(増田 紘、 新宮 和喜	鉱業会計・経営診断、2002年9月まで)
武藤慎一郎	採鉱技術
橋本 守男	冶金技術
(原田 陽夫、	地 質
大屋 峻	地 質、2002年9月まで)
和田 一成	環 境
羽地 朝新	データベース構築
(斎藤 光義	業務調整
	業務調整、2003年3月まで)

#### (4) アルメニア側との議事録

日本調査団はステアリング・コミッティーと4回の会議を開催し、以下の内容を議事録として確認した。

- a. 第1回会議(2002年3月18日)
  - アルメニア側からプロジェクトの背景説明。
  - 日本調査団よりインセプション・レポートの説明。
  - 調査の基本方針、調査内容、調査スケジュールなどの確認。
  - アルメニア側によるミーティングのアレンジや必要情報等の提示。
  - アドバイザーとしてのステアリング・コミッティーの役割。
  - CIS諸国で実施された類似マスタープラン報告書のアルメニア側への供与。
- b. 第2回会議(2002年10月18日)
  - プログレス・レポートの検討の必要性和校訂の要請。
- c. 第3回会議(2003年6月13日)
  - インテリム・レポートに対するステアリング・コミッティーによる指摘事項をドラフトファイナル・レポートに反映させる。
- d. 第4回会議(2003年10月2日)
  - ドラフトファイナル・レポートに対するステアリング・コミッティーによる指摘事項をファイナル・レポートに反映させる。

#### (5) 現地購入資材調達

日本調査団は、貴機構指示の現地購入機材をエレバン市で調達し、貿易経済発展省内の調査団事務所及び自然保護省内に設置した。

#### (6) セミナーの実施

JICA主催のコーカサス鉱業投資促進セミナーが、2003年9月26日英国ロンドン市、シティ・クラブにて、Association of Mining Analystsの会合で開催された。アルメニア側から1件、グルジア側から1件の講演であった。参加者は鉱山会社、投資銀行、日本商社、鉱業出版社などから合計50名の参加であった。

JICA及び貿易経済発展省の主催による鉱業セミナーが、2003年10月1日、エレバン市のアルメニアホテル・クイーンエラト会議場で開催された。参加者は貿易経済発展省、自然保護省、外務省、財務経済省、教育科学省、国家資産管理省、鉱山金属研究所、アルメニア開発庁、国立エレバン大学、国立エレバン経済大学、UNDP, IFC, USAID, EU, アルメニア会計協会、JICA調査団等合計50名の参加であった。席上、鉱業ウェブサイト紹介のプレゼンテーションが実施された。

## 第2章 鉦業の現状

## 第2章 鉱業の現状

### 1. 鉱業の概観

#### 1-1 経済状況

##### (1) GDP

2001年のアルメニアのGDPは1兆1,755億ドラム(約21億ドル)で、前年比成長率は9.6%であった。2000年は同5.9%であったので、成長率は伸びている(Central Bank of Armenia, www.cba.am)。

アルメニアでは2000年に干ばつに見舞われたため、比較する数字が低いといえるが、2001年の農業分野では穀物収穫も順調で11.6%の伸びを示した。サービス部門は更に高い成長率を示した。運輸・通信は16%、商業は15.5%拡大した。工業部門は全体的に好調で、鉱業は19.7%、製造業は7.5%伸びた。しかし、電力生産の下落によって工業全体の伸び率は3.8%に留まった(Appendix 2-1)。

2001年のGDPの構成比は農業25.0%、工業20.2%、商業9.8%、建設10.7%、輸送・通信7.5%である(Statistical Year Book of South Caucasus 2002)。1998年以降、大きな変化は無いが、工業の回復により徐々にではあるがそのシェアが回復してきている。

本調査の対象となる非鉄金属鉱業はGDPの2.7%に相当するとみられる。

因みに、2002年のGDP伸び率は12.9%であった。これは独立以来、最も高い成長率であり、又、同時期CIS諸国で最も高い伸び率(トルクメニスタンの独自発表値を除く)であった。

##### (2) 貿易収支

2001年のアルメニアの貿易は、輸出が対前年比14.1%増の3億4,280万ドル、輸入は同1.2%減の8億7,430万ドルで、総額は同2.7%増の12億1,710万ドルであった。これによって貿易赤字は前年の5億8,420万ドルから5億3,150万ドルに減少した(Appendix 2-3, Appendix 2-4)。

ここ数年アルメニアの経常収支は深刻な赤字が続いていた。1998年には経常赤字は4億ドルに達し、GDPの21%を占めた。しかし、2001年には、経常収支赤字は1億9,200万ドル、GDP比9.1%にまで減少した。これは1998年来ドル建てで最低の水準である。

ダイヤモンドや貴石等の加工業の再興により、今後、輸出は一層伸びることが期待される。しかし、EUの経済成長率が鈍化すると、域内の需要が低下する。特にアルメニアの同地域への主要輸出品である宝石・貴金属類は需要に左右されやすく、輸出が大幅に減少する可能性がある。宝石類・貴金属類はアルメニアの輸出の5分の1から3分の1を占めている。

輸入に関しては、石油価格の下落、更に国内農業の回復により食品の輸入が減り、減少傾向にある。しかし、今後、国内経済が回復の軌道に乗れば、必然的に原材料輸入の需要は大きくなり、再び輸入が増加する可能性がある。

因みに、2002年のアルメニアの貿易は、輸出が対前年比33.6%増の4億5,700万ドル、輸入はほぼ横這いの8億7,700万ドルで、総額は同9.4%増の13億3,400万ドルであった。これによって貿易赤字は前年の5億3,150万ドルから4億2,000万ドルに減少した(Central Bank of Armenia, www.cba.am)。

国別の動向では、輸出入ともに、ロシアをはじめとするCIS諸国の割合が大きく減少している。例えば、対CIS諸国向けの輸出は1996年に全輸出の44%であったが、2001年にはその割合は26%に減少している。又、米国への輸出が大きく伸びていること、更にイラ

ンとの貿易が比較的大きいことが注目される。イランとの国境線は約 30 キロであり、アゼルバイジャンやトルコと問題を抱えるアルメニアは、イラン・ルートを有効に活用しようとしている。経済的にもイランとは補完性が大きい(Appendix 2-5, Appendix 2-6)。

### (3) 投資概況

アルメニア中央銀行によれば、2001 年の外国直接投資の流入は、2000 年の 1 億 400 万ドルから 7,600 万ドルまで急落した。IMF 及び他の機関からのクレジット及びローンの貸し出しが遅れたことによって、投資全体が縮小してしまったことは否めない。

ロシアはアルメニアにとって最大の投資国で、2001 年前半には全投資額の 55%を占めていた。更に、9,800 万ドル相当のロシアに対する債務をアルメニアの企業とスワップするという、債務交換が合意されたことにより、こうした傾向は強まると思われる。一方、ソフトウェア開発、コンピューターチップデザイン、ホテル、食品等の分野での投資案件が成功裏に稼動し始めている。

概して、アルメニアの法制度は整っており、外資導入の環境は制度的には整っている。しかし、1998 年以降、外資の導入は下降傾向にある。その理由は、法律の施行が恣意的であることに起因する。特に税関と税制においてそうした事例が著しい。政府はこうした問題を重視しており、各種制度、法制、司法の改革を実施している。

2003 年 2 月の大統領選挙は翌 3 月の決選投票に纏れ込んだが、政治・経済の安定を実績として訴える現職のコチャリャン大統領が、投票総数の 67.5%を獲得して、再選を決めた。6 月には議会選挙が実施され、政権与党が順当に勝利した。これによって、今後の国内経済回復に不可欠な外資にとって極めて重要な政治の安定は確保された。

### (4) 金融制度

アルメニアの最後の国有銀行である貯蓄銀行の売却によって、2001 年秋に金融部門の民営化のプロセスは終了した。しかし、金融制度改革は途上であり、産業融資を行うという本来的な銀行業務はまだ未成熟のままである。又、銀行以外の金融部門は実質的には存在しないとんでも過言ではない。

金融制度の安定と銀行の統合を図るため、既存の銀行の最低自己資本額を 2001 年 7 月に 130 万ドルに引き上げた。そして 2002 年には同 170 万ドルに、2005 年までには同 500 万ドルに更に引き上げる予定である。実際、新規設立銀行の最低自己資本額は既に 500 万ドルとされている。

企業の株式会社化、株式市場での取引の増大によって、国内資本を資本化できるが、現状で期待できる額は非常に小さい。

### (5) 産業構造と労働事情

工業は GDP の 20.2%(同年 1-9 月期は 22.9%)を占め、農業に次いで高い割合である(Appendix 2-7)。特に近年は宝飾品加工、金属加工、ブランド生産等、輸出依存型の産業が好調である。しかし、ソ連邦崩壊前の 1990 年を 100 とした場合、2001 年の工業生産は 55.1 に過ぎず、回復と呼ぶには程遠い状況である(Appendix 2-2)。

アルメニアは、ソ連時代には最も工業化された共和国のひとつで、機械、化学、電子等の分野において、連邦内で中心的な役割を始めていた。しかし、原材料、中間財、エネルギー資源等をロシアなどの他の共和国に依存し、更に製品市場も殆どが連邦内であったため、連邦崩壊と共にこれらの産業は壊滅的な打撃を受けた。

独立後の経済混乱に伴う人口流出は、アルメニアの労働事情に大きな影響を与えている。公式統計ではアルメニアの人口は 380 万人であるが、最大で約 300 万から 320 万であるとの説が強い。公式統計によると 2000 年の雇用人口は 127.7 万人であるが、うち、14.1%が工業、44.4%が農業、3.6%が建設、8.4%が商業、29.6%がサービスに従事している。1990 年代後半に大きな雇用構造の変化は無かったといえるが、このことは、経済の構造改革が十分な速度で進んでいないことを示している。又、若年層の流出と出生率の低さにより、人口の高齢化が進んでいることも将来の経済発展の支障になる恐れがある(Appendix 2-8)。

## (6) 国際機関他支援状況

アルメニアに対しては IMF、世銀、USAID、EBRD、UNDP 等、数多くの国際機関が支援の手を差し伸べている。支援の分野は多岐に及ぶが、IMF による財政指導をはじめ、投資環境の改善、金融制度改革等のほか、企業リストラ、民営化の促進等の分野にも及んでいる。経済部門別にみても、電力、農業、建設、運輸、水利、保健、教育等、さまざまな分野で借入れを原資とする資金が利用されている。

更に、回復傾向にあるとはいえ、アルメニアの貿易収支、経常収支の赤字は大きく、対外借入によって補填されている。又、構造改革のための政府に対する融資も、世界銀行を初めとする国際機関からのものである。2001 年末の対外債務高は 9 億ドル強であるが、その大半は国際機関からの支援であり、その意味において、アルメニアにおいては国際機関からの支援は必要不可欠なものである。

## 1-2 国家予算

### (1) 国家発展計画

毎年の政策の方向性は予算作りの際に明らかにされる。予算の作成は、各省庁からの要請を受けた後、毎年 10 月末までに財務経済省が議会に提出する。従って、予算教書(アルメニア語のみ)が経済発展計画的な意味を持っているが、国の中長期経済発展計画と呼べるようなものではなかった。その理由は、国の経済状態が中長期計画を作るほどの状態ではなかったということである。

アルメニア経済は 1994 年以降、成長を続けてきたが、これを持続的なものにするために、中長期の経済発展計画の採択が待たれていた。政府及び中央銀行は 2001 年から 2003 年までの総合的なマクロ経済安定化及び構造改革推進のため計画を採用し、対外債務削減、財政赤字及び経常収支赤字の削減に努めた。

### (2) 国家予算と構造

近年、アルメニアは IMF 等の指導もあり、緊縮財政政策を採ってきた。1999～2001 年の歳入及び歳出は Appendix 2-9 の通りであるが、2002 年は歳入 2,283 億ドラム、歳出 2,638 億ドラム、対 GDP 財政赤字幅 2.6%であった。2003 年度予算では、歳入 2,870 億ドラム、歳出 3,342 億ドラムが計上されている。同予算では 11%の税込増、3.3%の対 GDP 財政赤字幅、6.0%の GDP 伸び率、3%以下のインフレ率を見越している。2003 年度予算で大幅に歳出が増加しているのは、国防、教育、社会保障等の分野の支出が増えているからである。現状ではアルメニアの国家財政は赤字体質から脱却できず、歳出においては、社会基盤の維持が精一杯で、経済発展のための投資までには至っていない。

一方、徴税率を上げ、歳入を増やすために、2002 年 12 月末、国税庁の傘下に税務警察を

新設した。同警察はこれまで、いくつかの機関にまたがっていた機能を一元的に持ち、武装し、逮捕権を有する強力な機関である。

### (3) 負債

財務・経済省の公式発表によれば、2001年の財政赤字はおよそ440億ドラムで、前年の398億ドラムを上回った。前年の未償還分を含む赤字額は508億ドラムであり、2001年度には全額が穴埋めされたが、その原資の37%が国内調達分、63%が対外債務によるものである。国内調達分とは主として民営化と短期国債によるものであるが、対前年同期比で民営化分の割合が減り、短期国債分の割合が増えた。従って、国内調達分の赤字穴埋め原資の32%が短期国債によるものであるが、前年の割合が6.3%であったので、大幅な増加である。同時期の短期国債の平均利息は20.9%で、前年の24.3%より下がった。1999年には50%を超えていたので、大幅な減少である。国債市場の活性化には金融市場全体の発展と国民の貯蓄率の向上が不可欠である。

### (4) 問題点

税収はGDPの14~15%程度であり、公共投資や貧困対策を行うことは難しい。税収を高める一層の努力が求められよう。更に歳出面では、消費者による電気代、ガス代の未払いもあるが、赤字を垂れ流す非効率なエネルギー部門が財政問題のボトルネックになっている。もっとも、この問題に対しても、外資にマネジメント委託することを進める等、具体的な対策が模索されている。今後、コンスタントに歳入増を図るためには、産業を育成し、生産、輸出を増やすための長期的な視点に基づいた政策が必要である。

## 1-3 経済政策

### (1) 現状

歳入の拡大による、財政赤字の削減が最も重要な経済政策のひとつである。この点に関しては、この数年間に一定の成果がみられた。国税庁の傘下に税務警察を創設する等、闇経済を表に出す努力もなされている。一方、電気や水道等公共部門の改革を進め、経営の効率化によって国家予算への債務の解消が必要とされる。全般的な企業改革も重要な課題のひとつであるが、外資の誘致が思うように進まないため、進展は遅々としている。

投資家の懸念事項は、汚職の蔓延、闇経済の存在、地域全体の不安定性等だが、政府はこれらの障害を除去するために、行政面での非効率さの改善、又、制度が恣意的に運用されないことがないように、然るべき措置をとる必要がある。この点に関しても、関連法の整備を進める等、この数年間に一定の成果が見られたが、より一層の努力が必要であろう。

中央銀行は非常に慎重な通貨政策を続けている。それによって、インフレ率、及び対ドル交換レートは安定している。しかし、2002年に入り、インフレ率は若干の上昇傾向にある。その理由は食品や鉱物資源というアルメニアの主要輸入品の国際価格が上昇傾向にあるからである。そのため、中銀は通貨政策を緩める傾向にあり、2002年から2003年にかけて、ドラムは弱含みで推移すると思われる。抜本的には、水利事業等の農業インフラ整備による食料品輸入の削減、又、国民の貯蓄率の上昇、輸出競争力の強化が必要とされる。

対外的な面では、欧州会議への正式加盟が2001年1月に認められたことが、成果として挙げられよう。このことは、欧州諸国がアルメニアにおける政治経済状況の改善を一定程度評価していることの証左である。今回はアゼルバイジャンとの同時加盟であったが、ナ

ゴルノ・カラバフ問題の早期解決への期待度の表明でもある。同問題を平和裏に解決することは、内陸国のアルメニアにとり、輸送路の拡大に直結する重要な問題である。又、WTOへの加盟も2002年12月に認められた。

## (2) 経済政策の提言

アルメニアにおいては、以下の経済政策が鉱業振興のために有効であると考ええる。

### 1) 鉱業企業資金繰り改善政策

概して、アルメニアの鉱業企業には資本が不足している。その対策として、a)税制措置、b)外国等の援助を含む産業金融、c)個人資本の活用が考えられる。

#### a) 税制特別措置

目的：老朽化した機械設備を更新し、国際競争力の強化。鉱業企業の合理化、近代化に対する資金負担の軽減。

##### i. 税務減価償却特別措置＝機械設備の償却期間の短縮

特別償却：50%増、若しくは100%で償却。

対象：政府(公的機関)が指定する既存の機械設備。

割増償却：初年度に価額の50%の償却。

対象：合理化推進のために導入した機械設備。

短期償却：初年度に価額の50%、二年度、三年度に各20%。

対象：探査用に導入した機械設備など。

会計上、税務減価償却と経済的減価償却が異なることが問題とされることは、周知の事実であるが、ここで問題とする減価償却は、所謂、税務減価償却である。つまり、償却期間を短くすることによって、企業に大幅な損金算入を認め、それによって企業が支払うべき利益税及び固定資産税を軽減することが主眼である。

##### ii. 重要資材輸入関税の減免

##### iii. 重要機械輸入関税の減免

#### b) 鉱業振興金融制度

##### 鉱業基金の設立

目的：長期資金を含む復興資金の供給を鉱業企業に行う。政府特別会計、債券発行、ロイヤリティ等鉱業関連収入の一部を原資とする。

鉱業のような基幹産業の育成及び産業基盤の整備には長期資金が必要であり、公的資金を活用するための制度の確立が不可欠である。

#### c) 個人資本活用

一方、資金不足を解消するためには上記の公的資金中心の政策のみでは不十分であり、個人資本の活用が望まれる。企業資本への直接金融を促進するための証券市場の活性化、又、間接金融を促進するための貯蓄率の向上が必要不可欠である。

##### i. 証券市場の活性化

- 鉱業企業経営の透明性の向上。
- 二次市場の創設により個人投資家の参加を促す。

##### ii 貯蓄率の向上(資本蓄積による国民経済の自立)

- 銀行経営の透明性の向上。
- 個人預金の安全性の確保。



- 政府による貯蓄増加目標の設定。
- 利子に対する税率の引下げ。
- 少額貯蓄非課税制度の導入。

#### d) 外資導入促進政策

法制を一部改定し、外資に参入のインセンティブを与える。

- 投資活動促進・保証法：利益税の減免等期限付きでの外資への優遇措置を付与。
- 税法：探査期間の税の減免。
- 鉱業法：先願優先の原則による鉱業権の付与。

上記の政策は、多くの面で減税を実施する政策である。歳入を増やし、財政赤字の削減を図ることは、アルメニアにおける最重要経済政策の一つであることは間違いない。しかし、税制改革においては、経済活力の回復を最重視する姿勢が重要である。増税策のみでは、経済にダイナミズムを取り戻すことはできない。

1980年代の初頭、強い米国の再生をめざしたレーガン改革の理念の一つ、ラッファーカーブの視点を想起すべきである。意欲をそぐ近視眼的な増税でなく、減税と小さな政府による活性化を通じて税収基盤を拡大させた手法は、激化するグローバル競争の下、海外の資本や人をアルメニアに引きつける環境整備にも直結する。目先の収支改善にのみこだわる、財政論理偏重の姿勢はアルメニア経済再生への障害となると思われる。

## 2) 鉱業品輸出振興政策

目的：鉱業企業の自助努力を補完するために輸出環境を整備する。

#### a) 輸出振興機構

- 「輸出振興会」や「鉱業振興会」的な組織、若しくは既存の鉱業関連研究機関による新規市場開拓のための海外調査事業の展開。非鉄金属の需給・流通に関する調査など。

#### b) 輸出振興金融

- 船積前金融 輸出業者の集荷・出荷等への短期融資

#### c) 輸出振興税制

- 鉱業製品輸出関税の減免

#### d) 輸出検査制度

- 輸出品の品質向上のために指定検査機関による検査の実施

## 3) 鉱業技術向上政策

目的：過去10年間に生じた先進諸国との技術格差を埋める。

財政的補助(補助金、税制優遇、低利融資)

- 研究補助金、研究委託費制度等により、公的研究機関及び鉱業企業の研究開発促進を資金面で後押しする。
- 民間がその資金とリスクを負えないような大規模な技術開発は、外国及び国際機関の支援、若しくは外資導入も視野に入れ、政府主導で行い、既存の公的研究機関及び鉱業企業の施設、人材等の協力を得る。

## 1-4 民営化

1995年以来、アルメニアでは約7,000の小規模企業、及び1,500余の中規模・大規模企業

の民営化が行われた。これらの多くは民営化実施の初期段階で行われたものであるが、経験のない者に企業が売却され、彼等が経営にあたったため、民営化によって期待された最新の経営技術の移転、設備更新の推進等を行われず、結局、企業改革は進まないというケースが多々あった。

1997年には初の国際テNDERが開かれ、新民営化法も採択されたが、全般的な投資環境の改善が遅れ、民営化は当初予定通りには進まなかった。特に戦略的投資家を見つけることは容易ではなかった。

2001年には民営化のさらなる促進のために、最終的に民営化すべき900余の企業リストが作成され、議会の承認を得た。これは3年間のプログラムであるが、このなかには鉱業、金属業、エネルギー等の戦略的に重要な国営企業も含まれている。2001年の民営化計画に含まれた14の企業のうち、エレバン宝石工場等7つの企業は売却された。3回のテNDERを経ても買い手のつかない赤字企業に関しては、民営化法によって清算手続きが行われる。

### 1-5 鉱業の実情

アルメニアにおいては、石炭・石油・天然ガス等の燃料資源は生産しておらず、全てをロシア、トルクメニスタンを中心とした CIS 諸国から輸入している。非鉄鉱物資源としては、金・銀・銅・モリブデン・鉛・亜鉛及びレニウムが挙げられる。このうち重要な鉱物資源は銅・モリブデン・金である。モリブデンは銅の随伴鉱物として産出し、ソ連時代にはアルメニアはソ連邦のモリブデン需要の1/3を生産していた。独立後、ソ連の崩壊によって市場を失い鉱業は低迷したが、近年鉱業全般にわたり生産は回復しつつある。

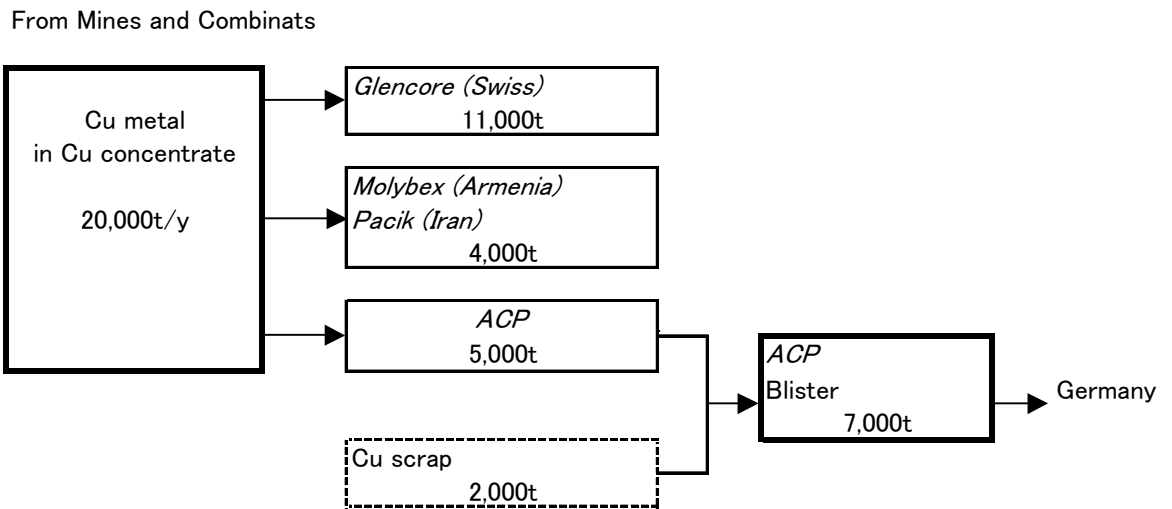
現在、アルメニアには9つの鉱山・製錬所等の鉱業施設があり、7つの企業・コンビナートで運営・操業されている(表 2-1-1)。このうちカジャラン銅・モリブデン鉱山は、旧ソ連最大のモリブデン鉱山であり、国営ザングズール・コンビナートによって運営されている

表 2-1-1 アルメニアの鉱山・製錬所一覧

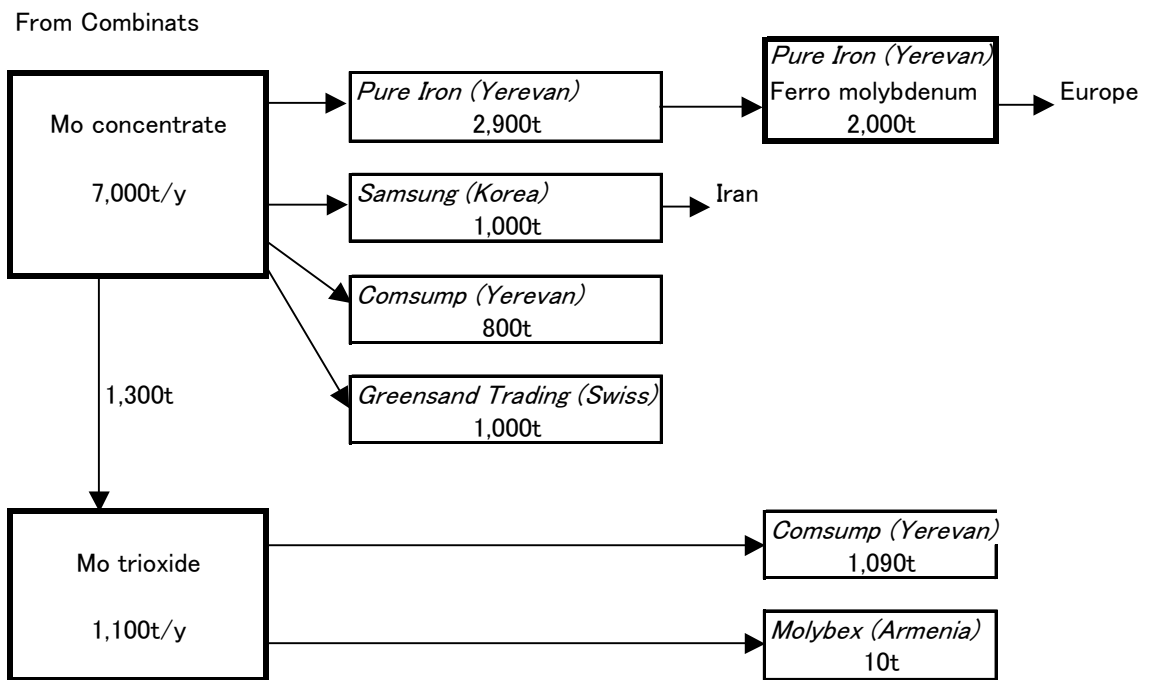
Mine/Smelter	Company Complex	State/private	Final product	Production(t) 2002	Market
Shamloukh	Metal Prince (Akhtala Complex)	Private (Foreign)	Cu metal in Cu-concentrate	300-600	ACP
Alaverdi	Armenia Copper Programme (ACP)	Private (Foreign)	(Cu metal in Cu-concentrate) Cu blister	(2,400) 7,000	Germany
Kajaran	Zangezur CJSC	State	Mo concentrate Mo Trioxide Cu metal in Cu-concentrate	5,400 650 12,000	Pure Iron, Comsup Commodity Glencore, ACP
Agarak	Agarak CJSC	State	Mo concentrate Cu metal in Cu-concentrate	450 4,000	Pure Iron Glencore
Kapan*	Kapan CJSC	Private (Foreign)	Cu metal in Cu-concentrate Zn metal in Zn-concentrate	1,000 700	Iran non
Zod, Megradzor Ararat tailing	Ararat Gold Recovery Co. (AGRC)	Private (Foreign)	Au-Ag Dore Au	kg 2,800	UK
Yerevan plant	Pure Iron	Private	Ferro Molybdenum	2,000	Europe

\*Kapan: The Armenian government has sold the Kapan Mining Complex to a Swiss company (Deno) in the late November 2002.

### 1. Copper concentrate



### 2. Molybdenum concentrate



### 3. Gold

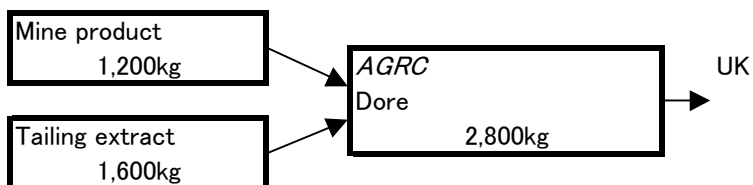


図 2-1-1 銅・モリブデン・金の生産、市場フロー

る。当鉱山は精鉱販売によって資金繰りが好転し、2001年には粗鉱8百万トンを生産し、1989年の生産量の90%相当にまで回復している。

アララット・ゴールド社(AGRC)はゾト、メグラゾールの2金山を運営し、又アララット製錬所に隣接する廃さいから低品位金(1.0g/t Au)を回収して、合計年間約2~3トンの金を産出している。

アラベルディ製錬所は、アルメニア銅プログラム社(ACP)が経営している。1989年に同製錬所の生産設備は環境問題を名目に破壊されたが、1998年にACP社(当時Manes & Vallex社)が製錬の生産を再開し、2001年には7,000トンの粗銅を生産した。現状設備の操業度は40%で原料不足であり、1980年代の電気銅4万トン、硫酸18万トンには遠く及ばない。これらの銅・モリブデン・金は最終的にはヨーロッパやイランに輸出され、国内では加工工場等の消費先はない(図2-1-1)。

独立後、政府予算での鉱物資源探査への地質調査、開発は、十分な国家予算がないため殆ど実施されず、僅かに操業鉱山周辺での探鉱調査が実施されたに過ぎない。政府は外資導入による探鉱開発の促進を期待しているが、民族資本による小規模な金鉱床が行われているだけである。

鉱山・製錬所は周辺河川に重金属汚染、大気汚染及び土壌汚染を与え続けている。環境汚染の範囲、環境への影響等の調査は、大学や研究所で部分的に把握されつつある。一方、国家監督機関の分析設備の老朽化、分析能力の低下等のため、排水、排気に関する汚染の実態は国家として把握していない。環境問題の重要性は国家と各企業とも認識はしているが、資金不足のため、汚染対策や防止活動を進めるまでに至っていない。

## 1-6 マクロ経済における鉱業の位置づけ

### (1) GDPの中の鉱業

既述の通り、2001年のGDPの構成比は農業25.0%、工業20.2%、商業9.8%、建設10.7%、運輸・通信7.5%であった。同年の工業生産に占める金属鉱業、ベースメタル製造の割合は各々6.1%と7.3%であった(表2-1-2)。アルメニアの場合、金属鉱業には鉄鋼石は殆ど含まれず、アルミニウムの割合も低い、従って対象は殆ど非鉄金属のみと考えられる。従って、2001年において非鉄金属鉱業がGDPに占める割合は2.7%に相当するとみられる。

表2-1-2 GDPの中の鉱業

	労働者数(1000人)			労働者数構成比			生産額(現行価格:100万\$)			生産額構成比			生産量(対前年増加率)		
	1999	2000	2001	1999	2000	2001	1999	2000	2001	1999	2000	2001	1999	2000	2001
全工業	195.2	179.7	...	100	100	100	529.7	557.1	552.3	100	100	100	5.3	6.4	3.8
鉱業:採石	5.7	6.2	...	2.9	3.5	...	20.6	29.8	36.4	3.9	5.3	6.6	16.2	24.7	19.7
金属鉱業	...	...	...	...	...	...	18.0	27.1	33.6	3.4	4.9	6.1	13.7	28.5	20.9
製造業	170.7	155.7	...	87.5	86.6	...	339.8	359.2	358.0	64.1	64.5	64.8	10.5	6.9	7.5
ベースメタル製造	...	...	...	...	...	...	14.5	33.0	40.5	2.7	5.9	7.3	51.3	110.2	43.8

(Reference: Statistical Yearbook of South Caucasus 2002)

### (2) 鉱業の生産高推移

金属鉱業及びベースメタル製造は、近年、生産量が大幅に伸びている(表2-1-2)。又、金額ベースでも、夫々1999年に1,800万ドルと1,450万ドル、2000年に2,710万ドルと3,300

万ドル、2001年に3,360万ドルと4,050万ドルと、大幅な伸びが見られる。1990年代半ばに統計の取り方がソ連式から欧州式に変わり、鉱業と金属業の区分けができたため、単純な比較は不可能であるが、1990年の鉱業生産を100とした場合、1999年の指標は129であり、ソ連時代と比較しても生産が回復していることがわかる。

### (3) 鉱業への投資・国際支援

これまでは政府が独自予算で地質調査を行っていたが、十分な予算を持たない政府は、近年、地質調査を行っていない。かつては政府に潤沢な予算があり、精度の高い調査が行われていたが、1980年代末以降、政府によって行われた調査の精度は高くない。その結果、私企業が地質調査を行うことになったが、コストを抑えるため、大規模なものは行われていない。又、鉱山企業における設備更新に対しても、政府からの特別な補助金はない。

従って、現状では鉱業分野への政府の予算措置による投資は殆どなく、将来的にも鉱業をはじめとする産業に対する補助金は廃止される方向にある。一方、国内の民間資本は非常に限られているため、鉱業への投資はもっぱら外資に頼る考えであり、国の役割は外国投資を誘致しやすい環境を整えることにあるとの政策が主流を占めつつある。

鉱業分野での国際機関の協力事例では、これまでに Tacis によって鉱業情報ファイルの作成、コンセッション法のドラフトの作成に対する支援が行われた。又、新たに、鉱業企業の民営化に際しての企業及びその埋蔵鉱量の価格評価基準の作成、更に、鉱業分野におけるコンセッション契約、生産物分与契約のモデル契約文書の作成面での支援が、やはり Tacis によって2002年後半に実施された。

### (4) 鉱業の問題点

2001年8月に鉱業企業の再登録が行われた。調査によると、400の鉱業企業(採石、建材を含む)は非合法に活動を行っていた。それらの企業には罰則が適用されたが、国家の損失は4000万ドラム相当であったという。こうしたこともあり、貿易経済発展省及び自然保護省のイニシアチブで、土地法と利権法の採択が進められた。

又、鉱山開発に関する許認可が複雑で、関係省庁が多いことが問題視されている。しかし、この点では、企業の登録、税務に関すること、ライセンスの取得等の面で、対応の迅速化が進められている。その一環として、過去にあったライセンスのうち80種は既に廃止された。

## 1-7 隣国の鉱業事情

### (1) グルジアの鉱業事情

グルジアの鉱業は、石炭・石油のエネルギー燃料、製鉄、非鉄金属、工業原料、建設資材からなる。これらは市場経済化に伴いマーケットを失い、生産が大幅に減少している。非鉄金属のうち、銅・マンガンも同様な状況にあったが、現在では国営マドネウリ鉱山(銅、金)が順調に操業を行っている。マドネウリ鉱山は2001年に銅鉱石1.4百万t、銅精鉱57ktを生産した。

国家予算による鉱床探査・開発調査は、独立後財政難のため実施されていない。現在はグルジア国家地質局とオーストラリア企業との合弁会社が、グルジア南部のボルニシ地域で銅・金を対象に探査活動を進めている。ボルニシ地域には数多くの銅・金・鉛・亜鉛の鉱床がある。多金属鉱床タイプの鉱化作用が多く、鉱質の製錬処理上の問題は少ない。

ボルニシ地域の中央にあるマドネウリ鉱山は、アラベルディ製錬所とは約 70km しか離れていない。将来アラベルディ銅製錬所の原料として、マドネウリ鉱山を始めとするグルジアからの銅精鉱を受け入れる可能性が考えられる。

## (2) イランの鉱業事情

イランの天然資源は、膨大な埋蔵量のある石油と天然ガスであるが、その他に石炭、鉄鋼、非鉄金属、建設資材、工業原料等からなる。主要非鉄金属資源は、銅・鉛・亜鉛・金・クロム・マンガンである。エネルギー資源と比較すると、他の鉱業分野はあまり発展しておらず、GDP に占める鉱業の割合は 2001 年で 1%であった。イラン政府は、国内外からの投資を誘致するために環境整備を優先的に進め、1998 年に鉱業法及び関連法規を改正した。非鉄金属鉱山は完全に民営化されている。

アルメニア南部に胚胎する銅-モリブデン鉱床は南東方に連続し、イラン国内では世界的な産銅帯となり、銅の確認埋蔵量は 30 億トンを超えている。操業鉱山・製錬所として、アルメニア国境から約 120km にあるサングン銅鉱山とイラン南部にあるサーチェスメ製錬所が知られている。サングン鉱山は年間 180 千トンの銅精鉱を産出し、サーチェスメ鉱山では年間 160 千トンの銅地金を生産している。

今後の銅事業として、サングン鉱山での溶錬所、精錬所の建設、サーチェスメ製錬所での銅地金 280 千トン(2004 年目標)への増強が計画されている。このため、将来、アルメニア南部地域のカジャラン鉱山等で銅精鉱を増産し、エネルギーコストの安いイランで委託製錬すれば、両国での経済効果が大きくなる可能性が充分考えられる。

## 2. 鉱業行政・組織・体制

### 2-1 概要

中央計画経済から民間活力による市場経済への移行に伴い、アルメニアの鉱業部門の政府組織改革は、政府の重要事項である。鉱業部門の機構改革の目的は次の通りである。

- ① 鉱業部門の機構を、旧来の投資・開発・操業と言う自ら鉱業を操業していた立場から新政府の役割即ち鉱業活動の調整・促進・承諾を保証する形にすること。
- ② 国際的に競争力のある好ましい投資環境を創出するために、有効で透明性の高い鉱業行政を現出すること。
- ③ 国内外の投資により鉱業活動が活発になるように、少ない人員と予算で効率良い機構の創出すること。

アルメニアの政府組織が鉱業開発での新たな役割にどの程度適応できるかは、政府が国際競争力のある鉱業開発管理体制を創り上げることが出来るかにかかっている。最も困難な事柄は次の通りである。

- 政府機関は鉱山部門で、基本的の方針提示 - 監視 - 協力に対する責任を負うという鉱山開発の新たな哲学の採用。
- 新たな行政の枠組み内で活動する責任ある組織の中で、以前の独立した組織やグループの合併。
- 鉱山開発、操業や資源回収の決定と言う従来役割の、民間企業への役割移転。
- 産業及び関心を有するグループ(NGO、市民)に対する「公僕」としての役割。
- 民間部門との「実務」関係の樹立。

- データの透明性と公開の増大。
- 独立し、他の組織と協力し監視と管理のレベルの上昇。
- 組織内での個人の能力の上昇と多様化。

アルメニアでは鉱物資源を開発するための外国からの投資が誘致も持続もなされていないので、今回の組織の合理化は非常に重要なものである。投資家の言葉にあるように重大な問題を含んでいることは明白である。アルメニアの鉱業部門への投資家/投資する可能性のある人々の考えに基づくと、投資家の偏見を考慮しても、変革の必要性は差し迫っているようである。鉱業部門の機能と考え方の急激な変革は、そのような変革を謳っている「鉱区法」及び「地下法」が新たに公布され、非常に重要になっている。このような変革には、鉱物資源開発全体を視野に入れた「中核の鉱業行政組織」(後述)の設立が含まれる。

必要な変革の範囲と必要性を検討するにあたり、国際的に「最も良い」と考えられている鉱業部門の管理、振興、監視のための組織について検討した後、アルメニア鉱業界組織の現状を分析し、最後にアルメニア鉱業行政部門の将来の組織について検討する。

## 2-2 国際的に最良と考えられる鉱業行政組織

鉱業行政組織の改革の細部は国の事情によって異なり、ある国で上手く動く組織でも他の国で成功するとは限らない。例えば、国と地方の政府それぞれで独立した行政、司法及び技術的な組織を持ち、それぞれのレベルの行政組織が独立に資金を提供している完成した米国やカナダの組織のモデルは、アルメニアや多くの経済移行国家や発展途上国には向いていないかも知れない。鉱業部門の組織全体構造は国によって細部や複雑さは異なるが、鉱業部門の制度上、組織上、機能上の構成要素は国によって相違するものでなくどの国でも同じであることを認識すべきである。制度上、組織上、機能上の目標に関するこの共通性があるので、共通の組織構造の概要を述べる事が出来る。

全般的に見れば、政府の鉱業行政組織が国家の鉱業部門に対し責任を持つべき機能は、(a)政策決定、(b)鉱業権付与、(c)環境及び社会的な許認可、(d)監視、規制、執行、(e)地質的な基礎情報収集である。この機能的責任に基く基本的な組織形態を、図 2-2-1 に示す。

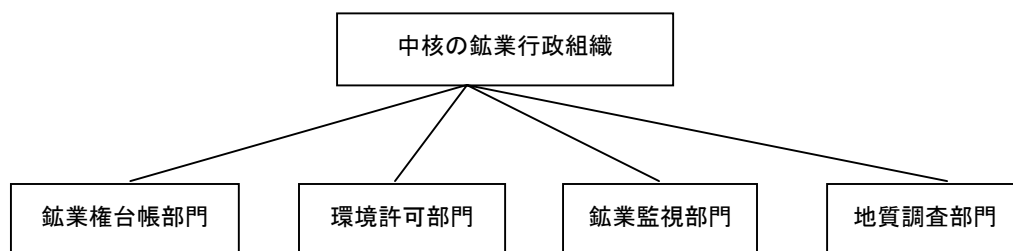


図 2-2-1 中核の鉱業行政組織の基本的枠組み

組織の責務は次の通りである。

1. 中核の鉱業行政組織— 法律により設置された鉱業部門の指導官庁で、鉱業関係の活動と政府の最初の接点で全ての鉱業部門の組織の調整役である。
2. 鉱業権台帳部門— 政府の政策と法規の枠組みの中で、鉱業部門の探鉱、開発活動に対する免許の登録、公布及び失効についての全ての責任を負う。
3. 環境許可部門—背景となる情報を提供し、他の環境保護組織と協調して、環境許

可規則に基づき申請された事項を評価する責任を負う。

4. 鉱業監視部門—鉱業部門の活動を監視・制御し、透明で公平な法規の執行の責任を負う。普通はこの部門が全ての鉱業関係の統計データを収集し提供する。
5. 地質調査部門—全ての地質的(地質、地球物理、地球科学、資源評価、危険等)及び鉱業に関係した(水、環境)データの取得、維持、利用の保証に責任を負う。

上記全ての活動で責任省庁は (a)鉱業部門の振興、(b)民間部門への支援、(c)国家の地質情報の継続的な更新、について明確な責務がある。国際的に最良と考えられている方法では、(a)多くの場合主導省庁の各部門と協力するが、地質研究調査は大学で実施する、(b)主導官庁は民間部門と競合する探鉱や開発は行わない、ことを指摘しておく。

先に述べたように、各々の部門及びその機能を組織する方法は色々ある。各国には種々の条件があるが、その条件によって採用する組織の形にかかわらず、鉱業部門の組織の制度上、組織上、機能上の要素は国によって変わらないということを再度強調する。これらの組織は次のような性質を持っている。

- 本組織は明確な法律上の機能をもっている。
- これらは全ての鉱業の開発活動に対し1点に集中する。
- これらの組織の活動は全て政府(中央政府又は地方政府)予算で運営される。
- 運営は国内外問わず全ての投資家に対し公開、公平、透明である。
- 民間の活動と競合せずむしろ援助する。
- 国家の鉱物資源開発のために必要な地質情報提供は重要な責務である。

ここに述べた国際的に最良と考えられる鉱業部門の組織の内容に基づき、アルメニアの鉱業部門の組織を評価する。

### 2-3 アルメニアの鉱業部門の政府組織

アルメニア国の鉱業部門の振興及び管理と、国際的に最良と考えられる組織を比較検討する。これら国際的に最良と考えられる組織は次のものを含んでいる。ただし、次のものに限定されない。

- (a) 権限を付与された組織、
- (b) 中核の鉱業行政組織、
- (c) 内部及び外部の組織間の協力、
- (d) 組織の機能、
- (e) 政府組織と民間部門の関係、
- (f) 制度への資金調達。
- (g) 制度の持続性。

上記の国際的に最良と考えられている組織の観点からの評価は、次の情報に基づいている。

- (a) アルメニアの鉱業に関係する省庁の政府職員との意見交換、
- (b) 民間部門の協会や産業の代表者との意見交換、
- (c) アルメニアの鉱業部門の方針、法規及び開発についての出版物や政府からの提供資料。

#### (1) 権限付与された組織構造



アルメニアが中央計画経済から自由市場経済への移行するためには、鉱業部門への内外の投資を容易にし奨励する権限を付与された組織を、国として採用する必要がある。その組織は次の特徴を持つべきである。(a)国際的な基準の枠組みの中で、明確に定義された鉱業発展のための国家鉱業政策及び法規、(b)鉱業振興、発展とモニタリングに対する政府責任の範囲内での中央主導の省庁、(c)鉱業活動に関し、(あらゆるレベルの)政府と企業両者に対する明確に定義された責任と行政手順、そして最も重要かもしれない (d)上記の事柄全てについての透明性。

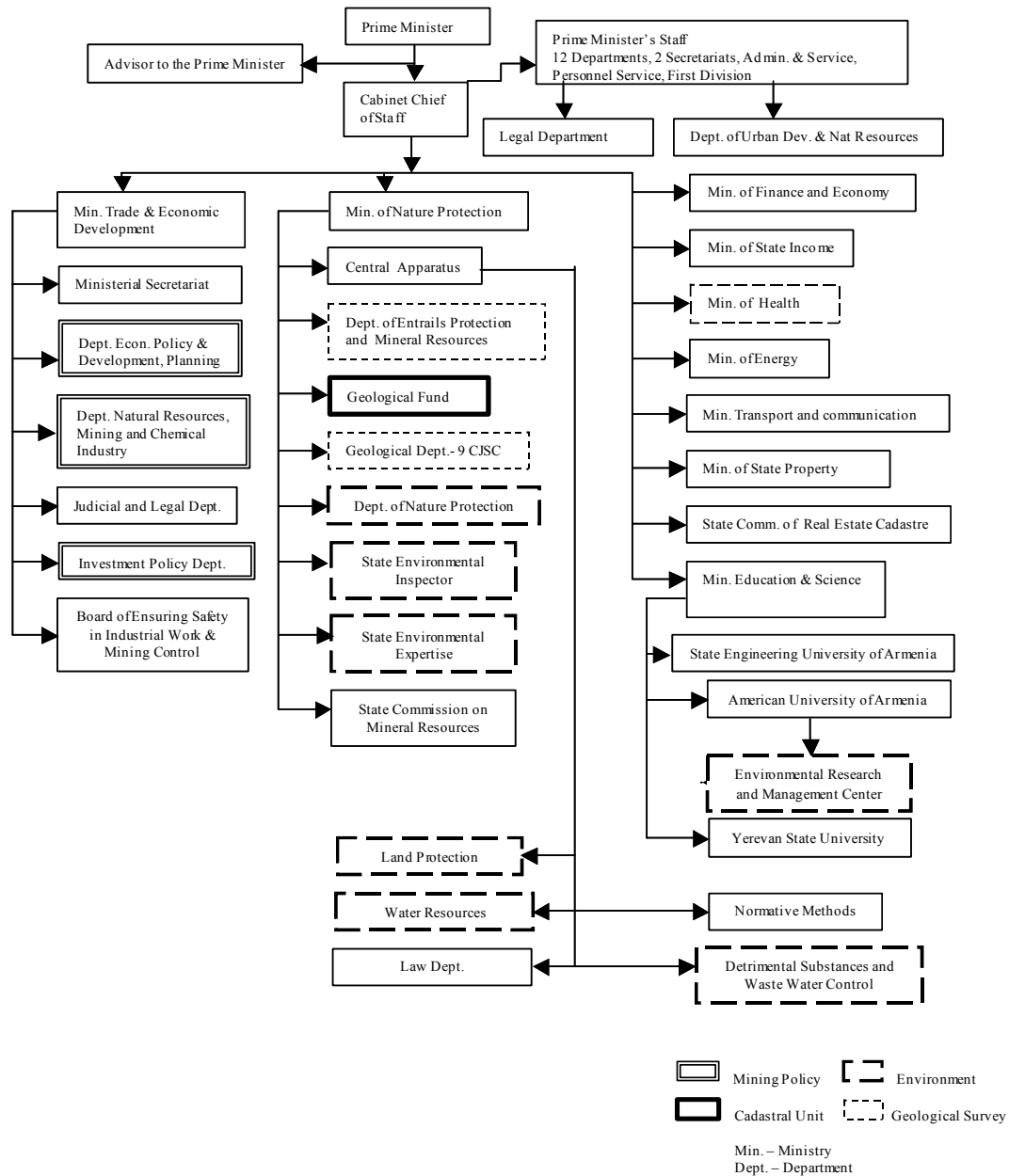


図 2-2-2 鉱業部門関係政府機関 (2002 年 10 月現在)

アルメニアは、国家の鉱物資源開発に重点を置くと言う、比較的明確に定義された鉱業

政策を持っているが、国際的に最良と考えられている組織に比べると現在の鉱業部門についての法規は不十分であると認識されている。その結果政府は「鉱区法 2002」及び「地下法 2002」によってその不十分さを補おうとしており、現在の鉱業制度を国際的に最良と考えられる制度に近くなるよう努力している。新たな法律「鉱区法 2002」と「地下法 2002」が最も強調しようとしたことは、現行の鉱業部門の複雑な手続きを解決することにある。特に、鉱業開発、行政、規制及びモニタリングについて色々な観点から、国家、地方のレベルで6つ以上の省庁が直接かかわっている。

アルメニアの鉱業開発には、中央政府と地方政府と共に8省にわたり20の庁・委員会・局が関係している(図 2-2-2)。契約に直接関係する組織だけでも10以上ある。非常に多くの部局が重複したり、同じ機能を持ったり、機能がはっきりしないことが、鉱業に対する国内外の投資が魅力的でないことの大きな原因である。

世界的にも、多くの国で同じような省庁がある場合がある。他の多くの国々では各々の省庁が鉱業開発問題についてはっきり限定された責任を負っている。

## (2) 中核の鉱業行政組織

「地下法 2002」の第11条及び「鉱区法 2002」の第11条ではアルメニアの鉱業の定義、開発に責任を持つ中核鉱業行政組織を確立することを謳っている。特に「鉱区法 2002」では次のように述べている。

- 1) 次に述べる責任を負って、探鉱と採鉱のために鉱床を提供すると共に地下探査部門で国家の管理を行う権限を付与された組織の創設：
  - a) 地下の合理的な利用
  - b) 効果的な探鉱と採鉱
  - c) 鉱山の安全操業
  - d) 環境保護
- 2) 鉱業権を与え、独立した専門家の見解を得るために、鉱床の利用についての顧問委員会の設立：
  - a) 顧問委員会は国民を代表し鉱床の利用を検討する。
  - b) 鉱床の利用について顧問委員会と権限を付与された組織の意見が異なった場合、この問題はアルメニア政府での討議にゆだねられる。
- 3) 権限を付与された組織は鉱区法 2002 の第7条で次の責任を持つ。
  - a) 法に従った鉱業権の付与と、鉱業権者の活動の監督
  - b) 天然資源の利用と保護の部門での現行法規に調和した、地下利用の過程の管理と制限確立するための基準の、権限の範囲内での作成と採用、基準に従わない不適切な行動の変更と公表
  - c) 鉱物資源に基礎を置いた開発と保護のプログラムの作成
  - d) 国の代理人として、この法律に基づく契約の作成、免許受領者と契約内容についての交渉と妥結
  - e) 各鉱物資源に関する単一の地質データベースの作成、維持及び譲渡
  - f) 探鉱された鉱物や鉱床に関する情報の国家専門技術
  - g) あらゆる鉱物の鉱床のリスト作成とアルメニア政府への承認申請
  - h) 入札によって開発の特別許可を与えられる地下の地域のリストを作成しアル

メニア政府へ承認申請

- i) 鉱山の鉱量に関する国家のバランスシートの維持、採鉱のために提供された地域の国家記録及び国家の鉱床と鉱徴地台帳の維持
- j) アルメニアの法規に従って、地下利用制限の適用
- k) 鉱床の利用と保護のためアルメニアの法規により決められた基準や規則に基づき与えられた許認可に対する監督
- l) アルメニアの法律やその他の規則に応じたアルメニアの鉱物資源基盤についての情報の提供
- m) 地下利用と保護に関する権限の範囲内での国際協力

中核の鉱業行政組織が必要であり最近の法規ではそのような単一組織の形成を支持していることはアルメニア政府内で広く認識されているが、アルメニア政府は 2 つの権限のある鉱業行政組織を創設した(図 2-2-3)。すなわち自然保護省内の探鉱の権限を与えられた組織と貿易経済発展省内の開発の権限を与えられた組織の 2 つである。

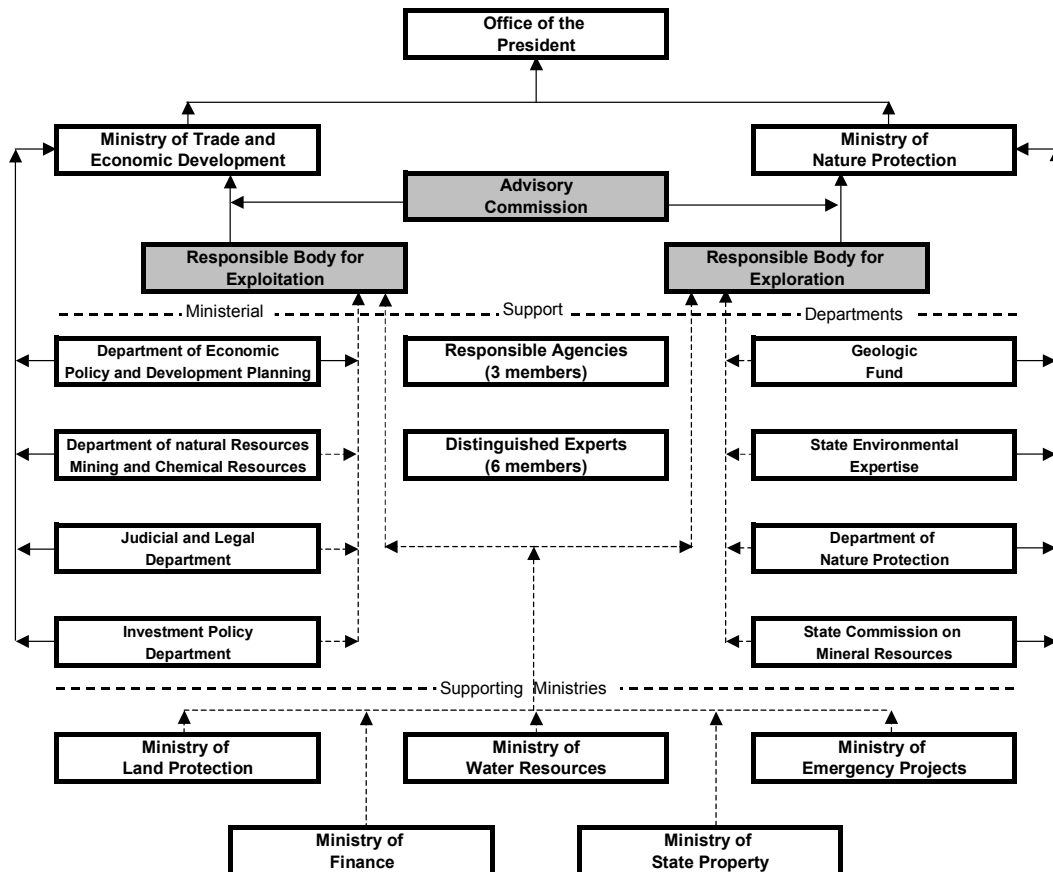


図 2-2-3 探鉱権限組織と開発権限組織の構造

異なる省内に異なる責任を持つ 2 つの組織を創設したことは、省庁の伝統的な責任の継承に付いての政治的な困難さを強く示すものである(図 2-2-4)。

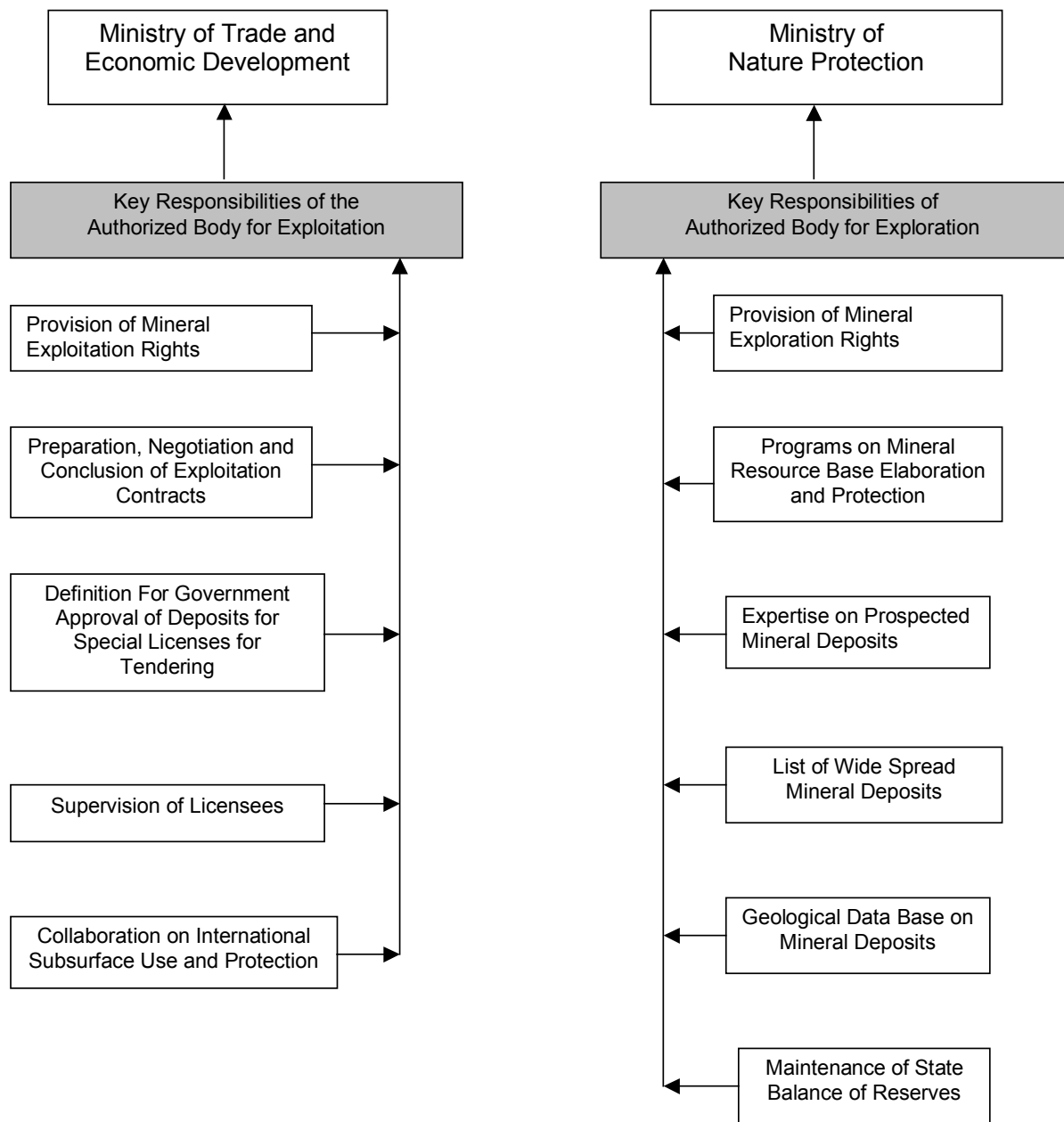


図 2-2-4 主要探鉱及び開発権限組織

鉱業開発に責任を持つ省庁の再編成は、それ自身必ずしも、鉱業部門の開発に逆らうものではなく、ある条件の下では最終的に、国際的に最良と考えられる方法に沿った鉱業部門の組織となることを認識する必要がある。しかしながら、再編成は、おのおのの鉱業関係省庁やそれより影響は少ないが民間部門にも、短期～中期的に混乱を引き起こすが、このような変化に踏み切った世界中のほとんどの鉱業国では中長期的に価値のあることを証明している。

別の省庁内での 2 つの鉱業行政組織の創設は、国際的に最良と考えられている組織とは

適合しない。さらに、2つの組織間の関係を調整するために、それぞれの省でその活動の必要な要素を示す明確な規則を作り、各省内及び省間において各組織での必要な機能について詳細を定義する必要がある。

### (3) 内部及び外部の組織間の協力

内部及び外部省庁間の協力は、アルメニアの鉱業部門の権限を与えられた、効果的で透明で能率的な開発を進めるのに本質的なものである。効果的な内部及び外部省庁間の協力は、鉱業発展を促進、管理、監視することの義務と責任について協力する省庁及び省庁内部の組織(委員会やワーキンググループ等)についての明確な定義、配分、承認の結果生まれる。

現在のところ、鉱業開発と監視の各部門に含まれる多くの省庁は、内部及び外部の省庁間の合意に関係なく当面の問題に限り各省庁の機能を果たしている。各省庁間の責任や権限についての正式な合意が無いために、次のようなことが起こる可能性がある。(a)省庁間又は省庁内で非能率的な重複した行動、(b)決断に時間がかかる、(c)規則や法規の不公平な執行と行政、(d)プロジェクトを何時どのように開始するかについての民間部門の混乱、(e)どのようなレベルにおいても全産業間の情報伝達の途絶。探鉱と開発のそれぞれの権限を与えられた2つの組織を創設することによって事態を悪化させるだけである。

### (4) 組織の機能

自由市場の発達、政府全体の社会責任についての認識の強化、特に民間部門の投資の国際競争は、アルメニアが鉱業部門を国際的に競争力のあるものにするために鉱業行政組織を改革することを必要としている。特に、鉱業部門の省庁で、鉱業開発についての政府の新しい役割を認識する必要がある。国の役割は鉱業部門の投資家—所有者—操業者から鉱業振興役と規制者となることである。国際的に最良と考えられる方法では、鉱業行政組織は次に述べる5つの要素に基づき、政府の新しい役割にその機能を適合させる必要がある。(a)政策についての助言と公式化、(b)鉱業権と鉱区の管理、(c)環境許可、(d)管理と法規による規制、(e)地質基本情報の開発。

アルメニア鉱業に対する政府の新しい役割に合わせるために、特に自然保護省とその多くの局が、多くの理由から大きな努力が必要である。1991年から自然保護省は国家予算が大きく削減され、人員と共にその中心的機能や活動も新方向に変えたり、中止している。

貿易経済発展省と同様に権限を付与された組織や自然保護省にある2つの組織は、上記の国際的に最良と考えられる方法に関し、彼らの新しい役目と責任を如何にして満足出来るかを判断すべきである。この判断する場合には、予算も人員も不足し上述したように幾つかの外部条件、即ち権限付与された組織、制度上の安定性も備わず内部及び外部省庁間の協力に関する問題、を考慮する必要がある。これら全ての問題は外部の問題ではなく、いくつかは内部の問題である。即ち、自然保護省(多少は貿易経済発展省にもあるが)の伝統的な業務(鉱量の評価や許可)への依然続く執着、インフラストラクチャーの制限(機器や技術の入手や利用)、需要に合わない人的資源の開発(訓練と国際協力)が問題であることを指摘しておく。2つの鉱業に関係する権限ある組織の創設と、これら内部と外部の要因が組み合わされて、重要な中心的機能を果たすために他の省庁の部署や人員に依存する場合、権限を付与された組織に対し次のような問題がある。

- i. 政策についての助言と公式化 — 政策については、多くの場合責任ある機関が知

らないところで、政府組織内で多くの人々から「声」が聞こえてくる。

- ii. 鉱業権と鉱区の管理 — 探鉱と開発の 2 つの鉱業に関係する権限ある組織の間での責任の分離によって、許認可と契約についての交渉や交付についての責任と権限が分離し、明確に定義された行政ガイドラインがなしに、他の省庁からの意見を聞くことや承認を受け続けなければ成らなくなる。
- iii. 環境許可 — 権限を付与された組織と、自然保護省やその部局の間の明確な政策ガイドラインがない場合には、環境の許認可を自然保護省が従来どおり与えつづけることにより、鉱山開発の問題に二つの省庁、即ち探鉱と環境に関するもの(自然保護省)と鉱山開発に関するもの(貿易経済発展省)、を別々の機関から許認可を得るという問題を抱える。
- iv. 管理と法規による規制 — 実施規則や正式な官庁間の同意の欠如は政府省庁がその場しのぎの行政をすることになる。
- v. 地質基本情報の開発 — 予算と人員不足、民間部門との利害の衝突、国家の地質情報の機密性や情報の販売等全ての問題が継続する。

#### **(5) 政府組織と民間部門の関係**

政府組織と民間部門の関係に関し国際的に最良と考えられる方法では、「企業が最も望ましい経済環境と社会開発に合致するよう国家の鉱物資源の利用を続ける限り、政府は協力を促進し保証する」と要約される。この場合政府機関の機能は次の事項を満足することが望ましい。(a)方針の助言と公式化、(b)鉱業権の管理、(c)環境への協力の保証、(d)鉱業部門の管理と制御、(e)特殊な場合を除いて地質インフラ開発。

特殊な場合を除き次のことは行わない。

- a. 政治的な考えに基づく、民間部門の普通の操業に対する干渉
- b. 民間の技術的な決定や投資の決定に対する過度な干渉
- c. 政府の機能と矛盾する又は民間と競合する業務
- d. 地域社会や政府への影響を管理するために必要な場合を除き、民間部門の操業に対する技術的な干渉
- e. 通常民間部門の権限範囲にあるものの探査又は評価

アルメニアでは鉱業部門の政府組織は、伝統的に貿易経済発展省においても少しはあるが、特に自然保護省において現在では基本的に民間部門が占めるべきと考えられている役割を担ってきた。しかしながら、国際的に最良と考えられる方法では現在民間部門に属すると考えられる業務が、自然保護省と他の鉱業部門の省庁内にまだ残っている。資源探査、鉱量評価と資源回収開発は、今では民間部門で行われるのが望ましいと考えられている。自然保護省はこれらの業務を省内で継続することを望んでいる。自然保護省や他の政府機関で重要事項又は責務として、探鉱と鉱量評価の業務の継続はされており、それを取り止めることもしくはそれに近い言葉も鉱物資源法案に書いてないことに注意すべきである。

#### **(6) 制度への資金調達**

アルメニア鉱業の公的鉱業行政組織の改善を継続する必要がある、国家が中央計画制度から市場経済による民間部門への移行の中で注目を浴びてきているし注目を浴び続けている。改革は次の事柄に焦点を当てる必要がある：(1)この分野での政府の古い役割、投資、開発、操業ではなく、鉱業が規則どおり操業されているかを監督する役割に鉱業行政組織

を適応させること、(2) 国際的に好ましい投資環境を作り出すために、鉱業部門の行政の効率化と透明性を高めること、(3) 国内外の活発な投資活動に応じるために、多くの場合少ない資金と人員で、組織の効率性を高めること。鉱業開発の新しい役割へのアルメニア鉱業部門の適応性は、国が国際競争力のある鉱業開発体制創設に成功するかに掛かっている。

アルメニア鉱業行政組織の将来の役割は、現在ある法律を政府が将来実施しようとするかに大きく関わっている。単純化すると、現在審議中の法律で与えられた権限を付与された組織の任務には2通りのシナリオがある。

- オプション1：政府が現在ある2つの鉱業関係の権限ある組織、即ち自然保護省の探鉱と貿易経済発展省の開発、を継続することを選ぶ。
- オプション2：政府が権限を付与された単一組織に鉱業開発の責任を与えることを最終的に選ぶもので、多くの国で鉱山地質省と呼ばれるものと同様に大きな組織となる。

どちらかのオプション、或いは鉱業部門の合理的な別組織を選ぶにしても、長時間の議論なしに性急に決定されることは多分ないであろう。どちらにしるこの第3期の変革は最初の2期と同じくらい困難である。

#### **鉱業行政組織の資金調達**

鉱業行政組織が直面する多くの問題の陰には、国家の鉱業発展のためには従来及び新たに指示された役割を遂行するための十分な資金を調達するという問題がある。国家の鉱業部門の資金調達に関連する問題は複雑で入り組んでおり、世界級の価値の高い鉱床の開発を実施するための資金調達にも簡単な答えはない。

独立以降のアルメニア鉱業行政組織の資金調達は、非常に問題が多い。多くの組織はやっと独立以前の25~35%程度の資金で活動している。これほど劇的ではないが、補助部門(土地、水、環境)の組織も大きな影響を受けている。鉱業と関連したこれら補助部門の組織の活動も同様に負の影響を受けているが、大きな外国投資を呼び込めるような特に大きな期待のできる部門に係る補助部門の組織は、十分な予算を受けている。

次に鉱業行政組織への資金提供について述べる。特に権限を付与された組織について、直接的・間接的な資金供給方法によるその最大の資金源である政府の予算の役割、性質及び選択肢について詳しく説明する。しかし、本質的に活動の多くの部分に対し、鉱業行政組織、特に権限を付与された組織に対し、国家予算として、決められた責任を遂行するに十分な資金を供給するべきである。

**政府からの直接的資金供給**—アルメニアの鉱物資源では、鉱業法や鉱区法に従って、政府はある地域での採掘権を与え、その代わりに経済的な代償を受け取る。経済的な代償とは、産業に対する税金、資源の賦存する土地に対する利用料、売り渡した資源の単位当りの採掘権料がある。これらの経済的な代償は、資源利用の対価として得られるもので、「資源の賃借料」と呼ばれる。簡単に言うと、鉱業行政組織の資金調達は、その発生に大きな責任を持った鉱業行政組織に対し、資源の賃借料の一部を戻すことである。しかし、以下に述べる理由で、この方法は非常に非効率で、せいぜい鉱業行政組織の経済的生活維持を保障するものでしかない。

多くの国家と同様アルメニアでも、資源の賃借料は国庫へ付託され、一般歳入の一部となる。アルメニアでは、国庫から各省庁や地方自治体への資金の移動手続き(内部資金配分)

は完成している。この資金移動はある政府機関(鉱業行政組織はこれに含まれるかは不明だが)、社会福祉活動及び特別な国家開発プロジェクトを援助するものとして目印を付けられる。これら全ての援助を受けるものは国家レベルで計画されたものである。機関への資金提供のにおいて内部資金配分には次の3つの重要な特性がある。

- この方法では直接、間接に中央政府のコントロールを受ける。一政府の政治的、開発哲学にもよるが、普通はある程度鉱業行政組織が政治的援助を享受する可能性がある。
- 国家全体の開発計画によって配分される。一その結果、鉱業行政組織は資金供給を受けるために他の国家プロジェクトと直接競合することとなる。このことは特に国際融資機関の資金を受ける場合重要である。国際機関の融資は国家の基礎に限られ、鉱業部門の機関設立には資金援助されないことが多い。
- 殆どの場合、部門による国庫への貢献、例えば資源賃貸料として天然資源を利用したことに対し企業から国庫に支払われた資金、はその貢献を考慮せず配分される。一大鉱山の場合を除き、政府の資金の流れとの明らかなつながりがないことは「鉱物の透明性」と呼ばれる結果となる。即ち、その鉱山とそれを援助する機関は経済的に重要なものとは見られない。

この問題を更に複雑にするのは、内部資金配分、及び特に鉱業部門の機関を強化するための資金のような補足的な内部新配分は、誰が金を手にするか、誰が配分の優先順序を決めるか等常に政府の省庁間の「縄張り争い」となる。特別な目的を持った個々のプロジェクトに直接支出することを希望したり、援助団体はあるプロジェクトに直接援助したいと考えている外国からの援助資金(ODA)を使いたいと考えている他の競合する省庁間で、「縄張り争い」が起こることも同様に重要である。

過去も現在も上記のような状況にあり、アルメニアの鉱業機関に対し、その決められた責務を遂行するに十分な資金が国庫から配分されることは困難である。現在のところ、権限を付与される機関にその決められた責務を十分遂行できるだけの国家資金の配分が増えると楽観的になる理由は殆ど無い。明らかに今までいろいろな機関が新しいプロジェクトに対する資金獲得に成功しなかったのと同じである。この問題は権限を付与された機関の資金調達にとって非常に重要な事柄である。政府が鉱業機関に資金提供するのに多くの方法があるが、ここに非常に良く使われる2つの方法を示す。

**間接的な政府の資金提供**—多くの国で国際的に行われている、省庁か委員会かを問わず鉱業部門の「責任ある組織」への資金提供方法は、資源賃貸料のある割合を直接「責任ある組織」へ提供するものである。間接的な資金提供が如何に行われるかの例としてフィリピンの鉱業法(Appendix 2-10)がある。

フィリピン鉱業法の一部は、アルメニア鉱業法案及び鉱区法に提案された権限を付与された機関の基礎として、アルメニア政府にとって重要な点がある。これらの条文は下記の事項を支援することを留意すべきである。

- アルメニアの責任部局と類似したフィリピンの責任ある機関(鉱山地球科学局)の機能。
- 研究援助を減らされる地球科学研究及び施設。
- 通常の政府の責任である一般的な野外調査や資源評価手法。



- 技術者の教育や訓練。
- 環境モニタリングや規則遵守活動の援助(特に 174 条、260 条参照)。
- モニタリングを含む鉱山の再建や埋め立てに関する活動。

フィリピン鉱業法は次の事柄を確実にすることを考慮して作成されたことに注目する必要がある。(a)権限を付与された組織の責任は、直接間接の十分な資金供給を受けることができること。(b)権限を付与された組織の実施中の活動は持続的であること。フィリピンでの成功に基づき、税金による直接的なものと並行した間接的な資金供給は権限を付与された組織の成功に不可欠であり、鉱業部門の組織に対する必要な援助を与えている。

#### (7) 制度の持続性

自由市場経済下におけるアルメニア政府の鉱業部門制度の持続性は、最も重要な努力目標の一つである。国際的に最良の方法は以下のように示される。鉱業部門の制度を継続的・合理的に行政上、財務上の実行可能性を確保するためには、(a)その機能を遂行する際の透明な差別無い政策と行政を採用し、(b)鉱業部門の発展に参画する内外の投資家に対し「平等な活動の場」を提供し、(c)国内の他の組織や民間組織と機能の重複を削減もしくは削除し、(d)政府と産業からの要請にこたえるサービスや製品を提供するよう調整し、(e)民間との競争を排除すること、が必要である。

上記の(a)と(b)の問題はアルメニア鉱業部門の制度にとって重要な課題であり、これらを推し進めることは、この制度がその価値を国家に対し示すことになり、政府と産業の両者から必要な政治的援助を受けられるようになり、活動と資金援助が継続することとなる。上記(c)、(d)及び(e)は、権限を付与された組織がその目的を達成するために同様に重要である。権限を委譲される組織は (a)必要なサービスを提供し(b) 国自身の経済の発展可能性を確実にするためのサービスや提供品に対する対価を得るべきである。

## 2-4 結論及び勧告

アルメニアは、多くの鉱物(銅、モリブデン、金等)について世界的な確定鉱量を有する多様で重要な鉱業を抱える重要な鉱産国であるが、国際的に重要な鉱業生産センターとなるためには、鉱業を大きく構造改革、復興、近代化する必要がある。鉱業の望ましい発展のためには外国からの投資を誘致し、鉱業の近代化の導入が必須である。このためアルメニア政府は、国際的に最良と考えられる手法に合致した鉱業行政組織により、責任ある効率的且つ効果的に運営される国際的に競争力のある鉱業振興と投資体制を導入する必要がある。

アルメニア鉱業全体、特に鉱業行政制度の評価の結果、アルメニア鉱業部門への外国からの投資は、1998年から2002年の間は減少し続けている。この現象にはいくつかの理由があるが、最も大きな理由は国際的な鉱産物価格の下落であることは疑いない。しかし他にも次に述べる重要な理由がある。(a)アルメニア鉱業への投資体制が国際競争力を有していない構造であること、(b)鉱業部門の振興、管理及び監視のための鉱業行政制度に国際的に最良と考えられる方法を採用していないことである。

これらの欠如は、政府の意図的な動静によるものでなく、国家とその組織による中央計画経済から自由市場経済への、大きな挑戦の結果に負う処が大きい。それは、鉱業部門で、政府やその組織の役割が、投資・所有・経営の立場から監視・確認へ変化したことである。

このような変革には、最良の条件下でも多くの困難を伴い、長時間かかるものである。この変革を完成しアルメニア鉱業を促進するためには、国際的に最良と考えられる方法を採用し、実施することが必要である。

鉱業行政組織体制の継続的発展と改良のための基本的な勧告は次の通りである。

1. 鉱区法と地下法に述べられた基本的な組織変革を急いで効果的に実施することが極めて重要である。同時に、鉱区法と地下法を実施するために必要な規則類も公布する必要がある。
2. 権限を委譲された唯一の組織は貿易経済発展省内の本流の組織となり、その組織の機能を果たすために必要な他省の部局と人員を権限を付与された組織に移管すべきである。
3. 鉱業行政組織の資金は、その収入の発生に大いに寄与する行政組織へ資源の貸与料の一部を還流する必要がある。
4. 直接政府予算による資金と共に法律により認められた間接的な資金源は、権限を与えられた組織が成功と鉱業行政組織への必要な援助にとって、重要なものである。
5. 権限及び権限を付与された組織と他省庁との協力は、法規によって定義され、省庁間及びその内部の同意によって実行されるべきである。
6. 鉱業発展についての問題に関する、中央と地方更に同様に NGO との協力を推し進める。
7. 以下の事項により、権限を付与された唯一の組織の責任を完全に実施する。
  - a. その鉱業方針と助言的役割を確立し公式化する。
  - b. 民間部門の探鉱と開発を容易にするために、必要な地質インフラストラクチャーを提供するための権限を付与された組織の能力を強化する。
  - c. 権限を付与された組織が委任されている鉱業監視・管理の責任を満足させるための能力を強化する。
  - d. 権限を付与された組織は、政府と産業の要求に合うサービスと製品を提供するよう、継続的に適合する。
8. 政府内機関と民間との競合を排除し、運営の透明化を図り、民間部門の地質情報への利用を容易にする。
9. 機能を果たす過程で、透明で差別を廃した政策と行政を採用する。
10. 政府から支給される予算のほかに組織内部で資金を生み出す。

### 3. 法・税制度

#### 3-1 緒言

アルメニアは、中央アジアからコーカサス地方に至る多くの市場経済移行国と同様に、中央集権的計画経済体制から民間投資による開発を基本とした「自由市場」経済へ、急速に移行している。計画経済からの移行のために、政府は、鉱業開発の新たな枠組みを提供する鉱業分野に対する法制度と取締り体制を創るために努力をしている。(a)政府は鉱業開発全体の管理者の役割を果たし、(b)社会、経済及び環境開発に責任を持ちながら鉱物資源を合理的に開発するために役立ち、(c)民間が鉱業分野に対し投資・開発することを手助け

する“法原則”を創ろうとしている。

現在の処、方針と法制度の移行はまだ一部しか完成しておらず、法制度と取締り体制は、独立直後(1991-1995年)の初期の方針や法律、移行期(1995-1999年)の方針や法制度、最近(2000年 - 現在)の方針や法制度が混在している。

一般に、初期の方針や法制度は旧ソ連邦のものに基づいており、鉱物資源開発に対する国家の責任が強く残っている。初期の方針や法制度が外国からの投資に対し魅力的でなく、持続的でないことを受けて、移行期の方針や法制度は鉱物資源開発に対し更なる公開性と透明性を要求している。

最近の方針や法制度は、鉱業分野で国際的に最良の慣行を採用した形に改良され、アルメニアの投資環境は国際競争力を持つようになってきている。

アルメニアの鉱業関係の主な法制度は次の通りである。

#### 鉱業

- 地下法(アルメニア共和国地下についての法(2002年12月27日))
- 鉱区法(アルメニア共和国鉱物探査及び採掘のための鉱区認可(2002年7月2日))

関係分野の法律は次の通りである。

#### 外国投資

- 2002年外国投資法案

#### 環境

- 決議 269—アルメニア共和国環境保護法
- アルメニア共和国自然利用及び自然保護支払い法

#### 土地

- 土地法(2001)

#### 水

- 水法(2002)

### 鉱業政策

アルメニア政府の鉱業政策は次の事項に重点を置いている。

- 外国からの直接投資による民間による鉱業開発。
- 「国際的な最良の慣行」を法制度やその執行に採用し、経済全体や鉱業分野での投資環境を改良する。
- 鉱業国営企業の民営化。特に (i) ザンゲズール・コンビナート CJSC、(ii) アガラク・コンビナート CJSC である。

法制度と規制の枠組み	
投資家の言い分:	
法の明瞭性	「透明性と一貫性が無い」 「複雑」 「明瞭にできる」 「上訴の制度が無い」 「弱い司法制度」
鉱業の規制	「自由裁量で柔軟性が無い」 「多すぎる」 「命令と取締りの考え方」
契約の尊厳	「期待するほど高くない」
鉱業権の安全性	「大きな鉱床を見つけた場合心配」
国際競争力	「あるが、書類が多すぎる」
契約期間と条件	「明瞭でなく変更多い」

- (d) 株式配当ではなく税による、鉱業分野からの「資源貸与」対価の受領。
- (e) 鉱業及びその関連分野の法律の公布。

上記のように、アルメニア政府の政策は現存する国営企業の民営化と、全体に対する民間投資を誘致することにより鉱物資源を開発することである。この目的に基づき、アルメニアの鉱業分野へ、民間投資を誘致し、維持するためのアルメニア法制度と他の新興経済国での成功例と比較する。主な観点は次の通りである。

- 鉱業権に対する民間の憲法上の基礎
- 差別の無い規則による公開分野
- 探鉱権・採掘権取得の容易さ
- 鉱業権の安全性
- 鉱業投資の流動性
- 適切に採用された環境要求
- 競争に負けない安定した経済状況

### 3-2 鉱業権に対する民間の憲法上の基礎

**鉱物資源の支配権と所有権：**一般に鉱山冶金分野では、地質的、技術的並びに市場に対し大きな危険を冒し長期にわたる多額の投資を必要とするので、投資の基礎となる規則に対し確固たる法的根拠は重要である。アルメニア共和国憲法第 8 条、10 条、28 条に以下の通りの法的根拠が示されている。

アルメニア共和国憲法は、鉱物資源に対する国家の所有権を明確に定義しない国際的には独特なもので、第 10 条(憲法上で唯一鉱物資源について述べている条項)には、「国家は環境保護・再生と天然資源の合理的な利用を提供する」と述べている。この文章のように、国家は、アルメニア国民及び国家を代表し、鉱物資源を「所有者」として定義されておらず、「管理」する義務を負う。

新たな地下法に中で非常に重要である、地下法第 10 条は次の通り述べている。「鉱物の所有、探鉱、及び採掘全ての権利はアルメニア共和国に帰属する」。従って、アルメニア国憲法の述べる所と矛盾している。

同様に憲法では、民間に鉱業権付与をすることについて、特別に述べてはいない。民間に対し鉱業権を付与する法的根拠は、憲法第 8 条にあると思われる。「財産の所有者はその人の判断で、財産を処分、利用ならびに管理できる。… 国家はあらゆる財産の自由な開発と法律上平等な保護、経済活動の自由及び自由な経済競争を保障する。」

憲法第 28 条には「法に規定する所に基づく裁判所の決定による場合のみ、私有財産の所有権を取上げることができる。… 例外的な場合、社会と国家の必要性に対し、法手続きを経て等値の対価を支払った場合のみ私有財産は譲渡される。」従って、憲法では個人から財産を取上げるためには裁判所の決定を必要とし、法律に規定された非常に特別な場合「社会的国家的必要性」により、等値の対価を支払い私有財産の譲渡を決定できる。

国家の責任として、新しい方針を確立し鉱業分野を援助する法体制に対する憲法上の基礎は、第 8 条の所有権の確立と保証及び第 10 条の「…天然資源の合理的な利用」である。更に憲法第 28 条には国家による私有財産の制限に関する必要な手続き過程と補償の必要性を述べている。このように鉱業権は憲法上保護されている。しかしながら、今日のように初

期、過渡期、現在の法制の混合した状態は、アルメニアの鉱業開発に対する明確な基礎を保障してはいない。

### 3-3 差別の無い規則による公開分野

#### (1) 公開分野と未公開分野

計画経済から市場経済への移行を成功させるには、鉱業分野での国家の役割を、探鉱、採鉱、選鉱への投資、及びこれら活動の商業上の経営者から、鉱業分野への投資の奨励、並びに公共の利益を保護するために必要な活動としての民間開発への規制へと変換させることである。国家の新たな役割における政府の機能と機構は本項の後半で述べる。

アルメニアは鉱業部門を公開したが、市場経済に適合した鉱山業での投資の実情によく合っていなかったため、公開は一部のみであった。特に2002年の鉱区法及び地下法は国家の役割は、高価な財産を最良の条件で評価し譲渡しようとする持ち株会社の役割とよく似ている。国家の重要な役割は、鉱業関係の官庁を通じ地下鉱区を競売にかけ、競売の勝者と契約交渉をし、地質情報を売却し、鉱量を評価し、採鉱・選鉱での回収率を決定し、色々な時期に特別報奨金を受け取ることである。

これらの役割の中で基本的な問題は、国際的に石油分野で使われ、石油には適当であるが鉱山冶金分野には不適當な仮定に基づいていることである。特に石油分野は、希少ではあるが代替可能な資源で需要が大きいことが特徴で、生産コストに比べ価格が高く、探鉱及び開発は比較的短時間にできることである。金属鉱物の需要は安定し、過去20年間、価格は低減傾向にあり、探鉱から開発まで長期間かかるため、石油開発条件は鉱山分野には適用されない。国際的な鉱山会社は、生産価格が安く高品位鉱床を獲得できる場合を除き、鉱区獲得や開発権を得る競争入札に興味を示さないのが一般的である。

#### (2) 国家の役割と優先規定

現在及び将来の投資環境下で、鉱物資源への投資を他の分野より魅力的にするために、アルメニアは基本的な管理方法を変換する必要がある。国際的な経験から言うと、鉱業分野への民間投資を呼び込むのに成功した国では次のような過程を経ている。

- 不経済な国有財産の早期放棄。
- 地質情報の一般への開示による投資機会の奨励。
- 鉱区台帳の開示による鉱区設定可能地域の公示。
- 鉱業権獲得のための時間と費用の削減。
- 公共の利益(健康、安全、環境保護、持続的な社会開発、これらの活動とその結果の報告及び国家に対する義務の履行)に対する鉱山会社の活動についての規制。

上記の過程は、企業が国際自由市場で競争していけるよう経営することを認めながら、目標と公示された基準を守らせるためのものである。

規制者としての国の役目には、アルメニアで現在実施されている鉱業方針や法制度(新しい法律では少なくなっているが)と、国際的な慣行の間に基本的な違いがある。現行法規では国家が鉱床の鉱量評価をし、鉱山経営者の操業計画及び経営者が支払う使用料の両者を規制するための情報として利用している。以前計画経済であった国々では良くある方法ではあるが、鉱業で成功している国の鉱業分野の規制には使われていない。

国家によって鉱量の評価をするということは、需要と供給によって鉱物の価格が決まり、

その結果生産量を決め商品販売する市場経済の基本原則とは矛盾する。生き残り成長するために、鉱山会社は能力を最大限に生かして市場の力に答える必要がある。時間経過による生産コストの変化や市場価格の変化を考慮せず、一度測定した鉱石量と品位に基づく国家による鉱量評価(再評価は制度としてはあるが、実施されていない)を要求すると、民間企業が市場に力に応じその操業を変えていく可能性を国が制限することになる。

基本的な操業の自由の欠如が、非常に有能な国際鉱山会社に対しアルメニアの投資環境を比較的魅力的なものにしていない。アルメニアが規制者としての国家の役割を再評価・再定義することによって、市場の力や会社の戦略、即ち地域に適応した、国際的に認められた健康、安全、環境保護等の基準に適応する戦略、によって計画し操業する自由を鉱山会社に与えない限り、アルメニアの天然資源が如何に優れていても、主要な国際鉱山会社はアルメニアに大きな投資をすることは無いと思われる。

### 3-4 探鉱権・採掘権取得の容易さ

鉱業分野への民間投資の誘致に最も成功している国々では、探鉱権や採掘権を投資家が早く簡単に安価に透明性高く得られるようになってきている。最近制定された鉱区法と地下法は探鉱権と採掘権を得るための基本が大きく改良されている(表 2-3-1)。探鉱権・採掘権共に政府の認可を得るためには手続きが非常に複雑でいくつかの政府機関の承認が必要である。

表 2-3-1 アルメニアと国際標準の探鉱権・採掘権取得方法の比較

項目	アルメニア	国際標準
鉱区の範囲	鉱区取得者が取得希望の範囲と鉱床を定義する。 公開された鉱区台帳を提示する。	法律によって制限された地区と既に取得された鉱区の範囲を除く全ての地域で鉱区取得可能。 公開された鉱区台帳の図面に表示されている。
申請方法	「普通」または「特別」探鉱権または採掘権のいずれかを申請する(標準的な申請書は決まっていず) 公開入札もしくは秘密入札により政府が決定する。	鉱業権を得るための標準書式に従い申請する。 国家により充分探鉱され、鉱床が発見されているような特殊な場合のみ入札。
鉱区取得	現存する鉱区と重複しない範囲で、最初に申請した有効な申請者 詳細な調査	現存する鉱区と重複しない範囲で、最初に申請した有効な申請者 資金や技術についての調査なし。
鉱業権の形	協議後、契約モデルに基づき契約	法令書に基づく一定の条件下での免許、許可、認可、リース
申請から取得までの必要時間	数週間から数ヶ月	数時間から数週間

アルメニアの鉱業法制度と国際的に標準的な方法について表 2-3-1 に示す。最近制定された鉱業権法は国際標準に近づくよう大幅に改良されている。特に公開された鉱業権登録と鉱業権台帳によって、投資家がどの地域が空いているかを知るのに役立つ。鉱業権登録と鉱業権台帳は、成功している国の鉱区法の重要な特徴である。しかしながら鉱業権台帳を作成するにあたり、鉱業権台帳の目的は鉱業権の所有者と場所・鉱種を示すことであって、アルメニアの台帳で強調しているように、国家の所有している鉱床の位置と鉱量を示すことではない。

更に、アルメニアでは探鉱や過去に実施した地質調査費用を鉱山業者が国家に返還することを要求しているが、これは国際的な標準に反しているし、競争力を損なう。鉱物資源に恵まれた国々では、地下資源の開発への投資を促進するために、詳細な地質情報を投資

家に無料又は安価に提供している。アルメニアが過去の探鉱費の支払いを要求していることは、鉱物探鉱や鉱山開発の初期コストを大きくし、鉱業分野への投資の障害となっている。一方、多くの競争力の強い国では、この費用を鉱業振興のため国家投資としている。

アルメニア政府はこの種の投資の回収は、国民に対する義務と考えるかもしれないが、競合している状況下、投資家にこのような費用を負担させることはできない。雇用創生、インフラの進展、環境保全等他の重要な公共の価値を含め、政府の最終目標は、全ての価値を含め国家の収入を最大にすることである。鉱山探査、その後続く鉱山開発と持続的な操業への投資を呼び込むことによって、国家収入を最大にできる。過去に費やしたコストの払い戻しを要求することで、不幸にも、この最終目標へ進み出す機会を阻害している。

### 3-5 鉱業権の安全性

探鉱への投資は大きな危険性を伴うために、鉱業権の安全性は民間企業が探鉱するために基本的に必要なものである。鉱業権の安全性は次のものを含んでいる。

- 取得可能な探鉱権と採掘権の性質と権利の明確さ（即ち所有権が法制度の基本的な法律によって保護されているか、そのような権利が担保になりうるか）
- 地域と鉱種について、探鉱権又は採掘権の排他性。
- 探鉱許可を受けた地域で探鉱権者が見つけた鉱体の開発権の保証。
- 探鉱権と採掘権の維持するための明確な必要条件と客観性。
- 適当な許可期間（探鉱に対しては柔軟で、採掘には比較的長期間）
- 確立した権利を取り消すための明確で客観的な基準と手続きと、独立した審査員への提訴制度。

鉱区法には上記の原則が少しの例外を除き殆ど含まれている。投資家を危険の高い探鉱に投資させるのに必要な鉱業権の安全性は含まれている。この安全性が探鉱につながり、探鉱することによって初めて鉱体の発見につながり、利益の上がる開発から生産へと導かれる。しかしながら、最近政府が自然保護省内の探鉱の責任を持つ組織と貿易経済発展省内の開発に責任を持つ組織の 2 つを作ることを決定したことによって、鉱業権の安全性が非常に危うくなっている。

#### (1) 権利の性質

現存する地下法には、(金属及び貴重な鉱物の)地下利用権の性質について、明確に示されていない。上述のように、現行法律に付いての憲法上の根拠は、所有権と鉱物資源の「管理」を定義する法的権限である。現行法律では、地下利用権は所有権として明確には定義されておらず、新たに別の法律で取り扱う必要がある。しかし事後に法定された場合は、憲法上その権利が合法的なものかは定かでない。

将来の法律で地下利用権の性格が明確にされることは不可欠である。地下利用権が所有権なら、憲法に従い、国がその権利所有者から権利を取上げるには裁判によることになる。しかし、契約権のように所有権としての憲法上の保護を受けない場合は、契約条項となり法的な立場は弱くなる。最小限、地下の権利は地下の鉱物資源に対する国家の「所有/管理」ではなく、更に地上権者のものでもなく、民法によって所有権として明確化される必要がある。将来できる法律で地下利用権の法的性格が強化されれば、アルメニアでの探鉱及び採鉱に対する鉱業権の安全性が高まることになる。この観点から、全ての標準的な許認可、

借用又は免許を受けた地下利用権が所有権としての的確に定義され、成功している鉱山国のように、憲法上の保障を受け、担保物権として利用できるよう改定する努力をすべきである。

## (2) 維持の条件と放棄の条件及びその手続き

アルメニアの鉱区法は地下契約権の一時停止と撤退又は終了の違いを正確に識別している。権限のある組織の決定によって、「許認可受領者が、権限ある組織によって定められた期間内に、警告の原因を取り除かない場合」鉱業権は一時停止される。

この一時停止又は終了になる原因は、政府が要求する生産量を生産しない場合である。政府は期間内に、決められた生産量を生産しない場合罰金を科す場合もある。それにもかかわらず、この条項は鉱業権の安全性に対する政治的脅威であり開発プロジェクトに余分な資金が必要となる。

許認可受領者の権利を維持するための定められた年次支払いという明確な義務を怠った場合のみ、鉱業権を取上げられることに制限するのが最良である。この支払額は典型的には鉱区の大きさによるもので、鉱物を生産せずに長期間広い地域の鉱区を維持するのは不経済になるような額に設定するのが一般的である。

これら 2 つの方法はいずれも、鉱業権者が予定した生産を上げられなかったり計画していた目標を達成できなかったりした場合に、その権利を維持すべきか経済的な判断を促すようになっている。これらの方法は主観的な基準による任意な規制によって起こる紛争の危険性を排除し、鉱業権の安全性を高め大きな鉱業プロジェクトへの投資を促進する。地下利用権が国家によって間違っして弱められたり終了させられている場合には、鉱業権者はアルメニアの裁判所に提訴したり、鉱業権者が外国人の場合、契約に規定された仲裁組織へ提訴できる。

## (3) 期間の長さ

地下利用権の期間の長さは国際的な慣用に近い。しかし、新発見の鉱徴には、それを評価するのに必要な期間に相当する開発契約の延長を可能にすべきである。鉱業権者が義務を履行し、経済的に開発可能な鉱床について作業を続けている限り、開発期間の延長は自動的になされるべきである。

### 3-6 鉱業投資の流動性

鉱業権の抵当について、鉱区法の条項は国際的に最適と考えられるものと殆ど同じである。しかし、抵当権設定の許可申請の場合、「政府は不合理に長時間をかけず認可する」という条項無しに、抵当権に対する政府機関による事前認可を要求することは、鉱業権の移転/抵当権設定に大きな障害となっている。

国際的には、鉱業権の移転を容易にする方向へ動いている。探査の時点では、鉱業権の移転問題は重要である。発見や開発する前に鉱業権の多くは数回、所有者が変わることが多い。譲受人に対する政府の事前審査は通常時間のかかるものであり、譲受人が以前の鉱業権者に比べ開発に成功する可能性が高いと保証はできない。抵当についての条項と調和するように、移転に関する条項を変えることでアルメニアの法律は大幅に改善される。即ち事前審査を削除し、移転登記時の譲受人の適格性を審査することに制限すべきである。



### 3-7 適切に採用された環境要求

現在の環境方針と法規及び鉱業分野の法規の間には多くの重複/矛盾があり、混乱を発生し、鉱業分野での環境の方針や法規が殆ど適用されていない。環境法(1991年発布)が実際は本質的には法律でなく、「アルメニア共和国の環境保護法の原則について」というアルメニア最高会議の決議 269 であることが基本的な問題である。この決議は、将来の法律が定義し環境保護と天然資源利用のために記すべきこと概念を示すものである。従って、この決議を国家の天然資源と環境保護のために役立つ文書とするには、この法律にある多くの「考え方」を明確にし、解釈し、多くの執行規則(未公布)を創る必要がある。決議 269 を押し進めたものとして「アルメニア共和国における天然資源の利用及び自然保護の支払いに関する法律」が 1999 年公布された。この法律によって自然の利用に関する支払いは明らかになったが、未解決の混乱や矛盾は殆ど明確になっていない。

現在使われている環境と鉱業法規は環境に付いての検討を要求し、鉱業権付与の条件としているけれども、環境影響評価(EIA)の提出時期について基本的な問題がある。即ち、鉱業権認可の前に EIA を完了する必要があることである。実際には、鉱業権申請者は、認可を受け鉱床を開発できることが保証される前に、包括的な EIA を実施出来ない。国際的に最も受け入れられている方法では、鉱業権申請と EIA は分けられ、鉱業権が認可されてから、環境評価と修復計画を作成している。環境計画の承認は権利を受けて操業するための条件であって、権利を受けるための条件ではない。

### 3-8 競争に負けない安定した経済状況

他国に負けない税制度以外に、鉱業に直接的な外国投資を誘致し継続することによる競争に負けない安定した経済状況のための重要な要素は次の通りである。

- 操業の自由
- 外貨収入の無制限な利用
- 管理規則や条件の永続性

#### (1) 操業の自由

現在の法規には、会社の操業への制限を設けており、国際的に最良と考えられる方法と合致しない。以下に例を示す。

- 国の専門家による鉱量評価と鉱床開発の可能性調査が、採掘開始の条件となっている。新しい探鉱投資の多くを誘致しているアジア、アフリカ又は南米の先進鉱業国又は発展途上国ではこのような条件を課していない。
- 権限ある部署が鉱床の地質的ポテンシャルから適当と判断した量を生産することを、国が鉱業権者に対し要求する権限をもっている。この要求を満たさないと、生産量の不足に対し課徴金が課せられたり究極的には契約が破棄されたりする。鉱床の格付を高くすることを避けることが合法的な規制者の考え方である。しかし、現在の法律(鉱区法第 37 条を含む)は鉱山会社の操業についての判断を制限する大きな自由裁量権を、政府機関に与えている。鉱床の経済的な開発について鉱山会社は政府と異なった考えを持つ場合もある。鉱物の利用者の採鉱計画は政府機関の検討と承認の対象であるが、カットオフ品位についての意見の相違が鉱業権の停止や廃棄の原因となったことは無い。投資者はこれを

受け入れないし、そのような危険性のあるプロジェクトに投資しない。

## (2) 外貨収入の無制限な利用

他国での経験から判断すると、外国の投資家は実際の外貨収入を主要な国際金融センターで管理できない限り、アルメニア鉱業には投資しない。アルメニア為替管理は投資をためらわせる制限はしていないようである。輸出外貨収入の大部分に対し鉱山会社に相当な自由があることが、アルメニア鉱業への大きな投資を呼び込むのに必要な条件である。融資者や株式投資者が投資額に見合う利子を得るためこの安全性は必要である。

## (3) 管理規則や条件の永続性

契約条件の永続性(表 2-3-2)と契約者の税負担の安定性は鉱区法第 50 条及び 51 条で保証される。鉱区法に安定契約(第 50 条と 52 条)及び譲与契約(第 51 条と 53 条)がある。

表 2-3-2 鉱区法での安定契約と譲与契約の比較

安定契約	譲与契約
特別な探鉱契約- 鉱業権者にはその追加費用に対し保証と返還が付与される	特別な探鉱契約- 鉱業権者にはその追加費用に対し保証と返還が付与される
期間および条件	
探鉱開始後12年を越えない	許可が有効な限り有効である。
安定契約は次の状態を規定する。 A. 法律に基づき鉱床を含む地域に対しつまたは複数の探掘許可を得るための特別探鉱許可受領者の権利を保障する。 B. 安定契約が有効な期間を通じ特別探鉱許可受領者の保護を確実にする。この保護には、所得税の増税、鉱業権法に基づく活動に伴う消費税の増税による許可受領者の追加支払いの返還を含んでいる。	譲与契約は次の状態を規定する。 A. 特別鉱業許可受領者に対しアルメニア国税法の規定のほか、鉱区税およびこの法律で既定された許可条件である税を含む特別な税制を適用し、その支払い義務がある。 B. 鉱区契約の枠組みの中で実施される探掘への投資について受入可能な条件をつける。条件には投資/負債比の許容限度や負債に対する最大許容年間利率が含まれる。 C. 特別探掘許可申請者による計画に関する必要な情報および他の必要な情報の提供 D. 商業的に探掘開発可能な鉱床の探鉱条件の特別な決定。 E. 特別探掘許可受領者の責任および義務を含む環境についての規制、特別な場合の制限

上表のようにアルメニアは国際的に最良の方法と合致した国家による安定契約を実施している。実施している方法は政府内で取扱い難しく、かなり解釈が必要である。基本的な問題は、安定させるための過程でコストの増加分(税金や手数料)を会社が政府に支払った後、政府に請求して払い戻しを受けることにある。支払い後返金する方法は、(a)手続きが面倒で時間がかかる。(b)支払いの遅延が起こり企業のコストが増す。(c)裁判を経ないと返金を受けられないことがあり、更にコストの追加となる。

## 3-9 鉱業分野の税制

最近終了した世界銀行/アルメニア政府の 2001 年制度と行政経費調査によると、アルメニアの税制度において、税率の高さは税行政より大きな問題であるが、税率と税行政があいまって、アルメニア産業の発展における一つの重要な阻害要因となっている。税制度の中でこの 2 項目の平均評価点は 4 点満点(1：障害はない、4：主な障害)で下記の通りである。

- 税率： 3.32
- 税行政： 3.02

100%外国資本の企業に比べ、外国との合弁企業の方が税率や税行政で制約を受けているようである(表 2-3-3)。税率の高さについては中企業と大企業の方が障害評価点は高く、税

行政については中規模企業が、大企業や小企業よりやや障害と感じている(表 2-3-4)。

表 2-3-3 業態別税制度障害評価

	平均値	
	税率	税行政
国内資本	3.30	2.98
合併企業	3.57	3.43
外国資本	3.25	3.13
全体	3.32	3.02

表 2-3-4 企業規模別税制度障害評価

企業の規模	平均値	
	税率	税行政
小企業	3.21	2.93
中企業	3.41	3.14
大企業	3.39	3.02
全体	3.32	3.02

税行政のうち、企業に最も負担となっているものとその障害度評価を表 2-3-5 に示す。最大の障害は、重要な順に(1)規則と税率の変更が頻繁に行われる、(2)法定外の税金の前払い要求(報告では、主に予算に大きな欠損があるときに発生する)。驚くことに、税務当局による検査や監査は、企業にとって殆ど問題視されていない。当局の監査が問題視されない理由は(a)面倒ではあるが、税務監査の結果は交渉の余地がある、(b)税務監査による妨害は許容範囲である、又は(c)企業活動にとって必要悪で他の方がもっと問題である。

表 2-3-5 税制度業務障害度評価

業務別	評価度
規則や税率の度重なる変更	2.95
法定外の税前払い要求	2.07
税様式/ファイリング	2.02
税務会計	1.99
支払い頻度	1.81
報告頻度	1.80
支払方法	1.63

### (1) 鉱業の税様式

アルメニア共和国の鉱業の租税制度は、アルメニアの全ての産業に適用される税政策や法律に大きく依存している。この枠組みの中で、次の法律やそれに伴う補正条項である。そのうち重要なアルメニア共和国の法律は下記のものである。

- 税(改正 8)
- 収益税(改正 5)
- 所得税(改正 10)
- 付加価値税(改正 11)
- 消費税(改正 1)
- 財産税(改正 3)
- 土地税(改正 1)

- 簡易税(改正 2)
- 推定税(改正 3)
- アルメニア共和国への輸入ディーゼル油・ガソリンへの推定税(改正 2)

上記の法律について合計 46 にのぼる多くの改正が行われていることに注目する必要がある。この改正が、国内での税制への問題点のうち一番上位を占める規則と税率の変更に当てはまる。鉱業に付随する税制を Appendix 2-11 に示す。

## (2) 鉱業における税制の問題点

鉱業に適用されるアルメニア共和国の税制度は、他国のものとよく似ているが、付加価値税と提案されている付加収益ロイヤリティの 2 点で他国の税制と大きく異なっている。

**付加価値税**： 鉱山会社、アルメニア政府両者にとって問題となるのは、付加価値税である。問題の全容は本マスタープランの範囲外であるが、アルメニア税制のうち付加価値税に伴う問題を理解するのに次の事柄が重要である。

- アルメニアでの税収入は GDP の約 15% である。
- 税収のうち約 40-45% は付加価値税である。
- 税収のうち約 10-20% が所得税である。
- アルメニアの付加価値税率は非常に高い(20%)。
- 鉱業は政府に支払った付加価値税の全額割り戻される。
- 鉱業への割り戻し額は全付加価値税の約 20% である。

上記の事柄についての政府の問題点は次の通りである。

- 多くの国では最大の収入源である所得税はアルメニアでは対全税収入比のうち非常に小さく、結果的に経済の大きな部分(多分 50% 以上)は適切にその比率に応じ課税されていない。
- 非常に高い付加価値税率 20% によって、民間の投資意欲、特に付加価値税が無いか税率が低い(<5%) 国へ投資できる外国投資家の投資意欲を削いでいる。
- 外国投資を、特に鉱業へ引きつけるためには、鉱業の付加価値税を完全に割り戻す政策を採用する必要がある。
- 鉱業への付加価値税の割り戻しは国家税収の 12-15% 削減となり、政府予算や計画に強い影響を及ぼす。

鉱山会社は付加価値税の全額割り戻しを受けているが、そこには産業界に対して 2 つの大きな問題が残っている(Appendix 2-12, 2-13)。

- 鉱業会社は付加価値税の免除も受けていないし税率が 0 でもないので会社が最初に付加価値税を支払う必要がある。
- 会社が最初に付加価値税を支払う必要があるため、付加価値税を決めるために資源の評価をするための時間と費用がかかる。
- 付加価値税の変換手続きが複雑で時間がかかるため付加価値税の返還が遅れる。そのため利子を損し、資金を他に投資できる機会を失うこととなる。

付加価値税の払い戻しを受けるまでの筋道ならびに会社の損失は、ひとつの商取引について推定したものである。多くの場合、会社は同じような時間のかかる付加価値税の返還手続きを繰り返す必要がある。その結果、会社は付加価値税の一時的な支払いのために、数 10 万ドル単位の資金を必要とする。

基本的に、アルメニアの付加価値税は、中立、効率及び公平という国際的に最良の原則に合致しない。従って、このような過程は大きく簡素化するべきである。

アルメニアの付加価値税の合理化は、国際的に最良と考えられている鉱業での付加価値税の仕組みを取り込めば良い。概念的には簡単であるが、実施するのは相当困難である。

- 単純に付加価値税率を 0 にする。
- 会社の支払うべき利益税に対し、付加価値税を単に借方勘定とすればよい。
- 会社が政府に支払うべき付加価値税から返還を受ける付加価値税を差し引く「証券の仕組み」を取り入れる。この勘定は 4 半期もしくは半年毎に精算する。

上記の 3 つの提案を実施するには、現行の税法を改正する必要がある。これらの困難にもかかわらず、現在払い戻しの対象となっている輸出鉱産品に対し付加価値税を 0 とすることを推奨する。

多くの国と同様に、プロジェクトに対する国内の納入業者に対する付加価値税の払い戻し/免除は、アルメニアで起こる問題である。この払い戻しは、国内の会社が鉱山会社へ商品やサービスを納入したことにして付加価値税を脱税するという抜け道を作るものになるという問題が発生する。払い戻しを基にした方法を運営する能力が無いのならば、第 2 の方法として主要な物品のみ、ある種の特別な鉱業用品のみ免税とすることである。ここで重要なのは、脱税の抜け道を作らないように他の経済分野で一般に使えるような用品には免税を適用しないことである。国内でも製作できる輸入品に免税を適用すると、国内製品より輸入品を使用することを奨励する結果となることを認識する必要がある。

輸入品に対する付加価値税免税措置は国内供給者や支援産業の育成を阻害することにつながるため、政府は十分配慮すべきである。

**追加利益ロイヤリティ**：アルメニア共和国鉱区法は第 44 条に特別な条項を設けている。

「特別鉱区権者及び鉱区権者は定められた期間内に下記の方法でロイヤリティを支払う。

- 金属鉱物の販売正味価格の合計に対し 1%のロイヤリティを支払う。
- 利益が 25%を超えた場合、0.8%超えるごとに 0.1%のロイヤリティを支払う。

追加ロイヤリティの計算は 44 条 1 項に述べられており、収益性指数(PI)に基づき計算される。PI=(R-C)/R で、C は操業経費である。

「操業経費とはアルメニア国の利益税法に基づく課税対象利益計算で控除が認められた鉱山操業に伴い発生する経費である。

- a. 設備支出
- b. 有形、無形資産に対する償却費
- c. 財務上の引当金：借金の利子、租税、財務取引上発生する支払い

R は鉱業権期間中に発生する抽出した金属鉱物の正味価格の合計である。

上記の条項を評価する場合、次の 2 項について混乱が生じる可能性がある。

- この項では利益税のどの項目を使うべきかを述べず単に利益税法及び条項(一つの例は、資本コストは控除対象ではない)を述べるのみである。
- 収益指数の計算について特別に述べておりこれは実際には追加利益に対するロイヤリティである。

この項目は投資を躊躇させるのみならず、非常に利益率が高い場合を除き、鉱山開発の初期段階で投資家が追加ロイヤリティを支払わないことになる。上記のようにこの項目で

は、操業支出を計算する場合、上記 PI の計算での「C」の値を大きくする資本支出、減価償却や財務上の引当金が控除対象として認められていない。「C」の値が大きくなると、追加ロイヤリティの計算において PI の値が小さくなる。このことは特に鉱山開発の初期段階で重大である。即ち、負債償還が重要で操業者が一般に最も品位の良い鉱石を採掘する資本回収時期と重なり、追加ロイヤリティが負債償還に影響を与え、鉱山が利益を上げる時期を遅らすことを避けることが必要な時期と重なる。

上記の説明のように、追加利益ロイヤリティを決定するための PI の計算は投資家の意欲をそぐ結果となっている。鉱業権者の利益とロイヤリティを関係付けることは、国際的な標準では無いが、いくつかの国で実施されている。鉱山の利益率が平均で 14-18%であるので、25%を閾値とすることは非常に利益率の高い鉱山のみが追加ロイヤリティを支払うこととなり、国際的ロイヤリティの平均値 2.0%と殆ど変わらない料率である。従って、追加ロイヤリティは外国の投資家を引き付け維持するために必要な値を超える所得にのみ適用されるので、これは国際的な最良の方法とも中立で、効率及び公平の経済学者の基準をも満足させている。しかし、追加利益ロイヤリティは下記の理由で外国の投資家に対し意欲を削ぐ可能性がある。

- 上述したように収益指数(CI)、減価償却(D)、財政手当金(FA)の取扱いが明瞭ではなく、異なった解釈がなされる可能性があり、CI、D や FA が C の計算から除外されると、PI が劇的に増加する。
- 色々な形の追加利益ロイヤリティが試みられているが、経験上このような課徴金は次のような問題点がある。
  - ◇ 殆ど効果を挙げていない。
  - ◇ 会社の一部に非効率な様相を生み出す。
  - ◇ 結果として、鉱物資源回収が最適でなくなる場合がある。

上記に基づき次の事柄を推奨する。

- 第 44 条は意欲を出させるよう法の精神をもっと明瞭に示す文章に改定し、CI、D や FA を操業コストの計算に含むようにすべきである。

又、政府が追加利益ロイヤリティは投資意欲を削ぐ性質を有することを認知する場合は、

- 追加利益ロイヤリティが投資意欲を削ぐ可能性があることを認識し、アルメニア政府はこの条件を鉱区法から除外する。

国際的に最良な方法では、操業のための財務上の条件はプロジェクトの開始時期に決め、会社は契約に基づく政府への支払額を計算する。

しかしアルメニア税法ではこのような計算を認めず、プロジェクトの決算制度を固定させるために支払い/払い戻し手続きを要求している。政府は税法の改正し、国際的に最良の制度下で機能するよう安定化契約及び/又はコンセッション契約を容認し、会社及び政府の担当役所の管理負担を軽くするようにする。この方法が不可能ならば比較的簡単で透明な合理的な手順を考案すべきである。例えば、支払日と返却を同じ日に実施する制度(適切な文書を伴う)は現存する法律の要求とも合致する。前述の通り、アルメニア鉱区法は国家政策と法制度の近代化の中で重要で、大幅に進展している。ただし、鉱区法が本当に役立つためには関係する法律、特に鉱業法の発効が重要であることを強調したい。