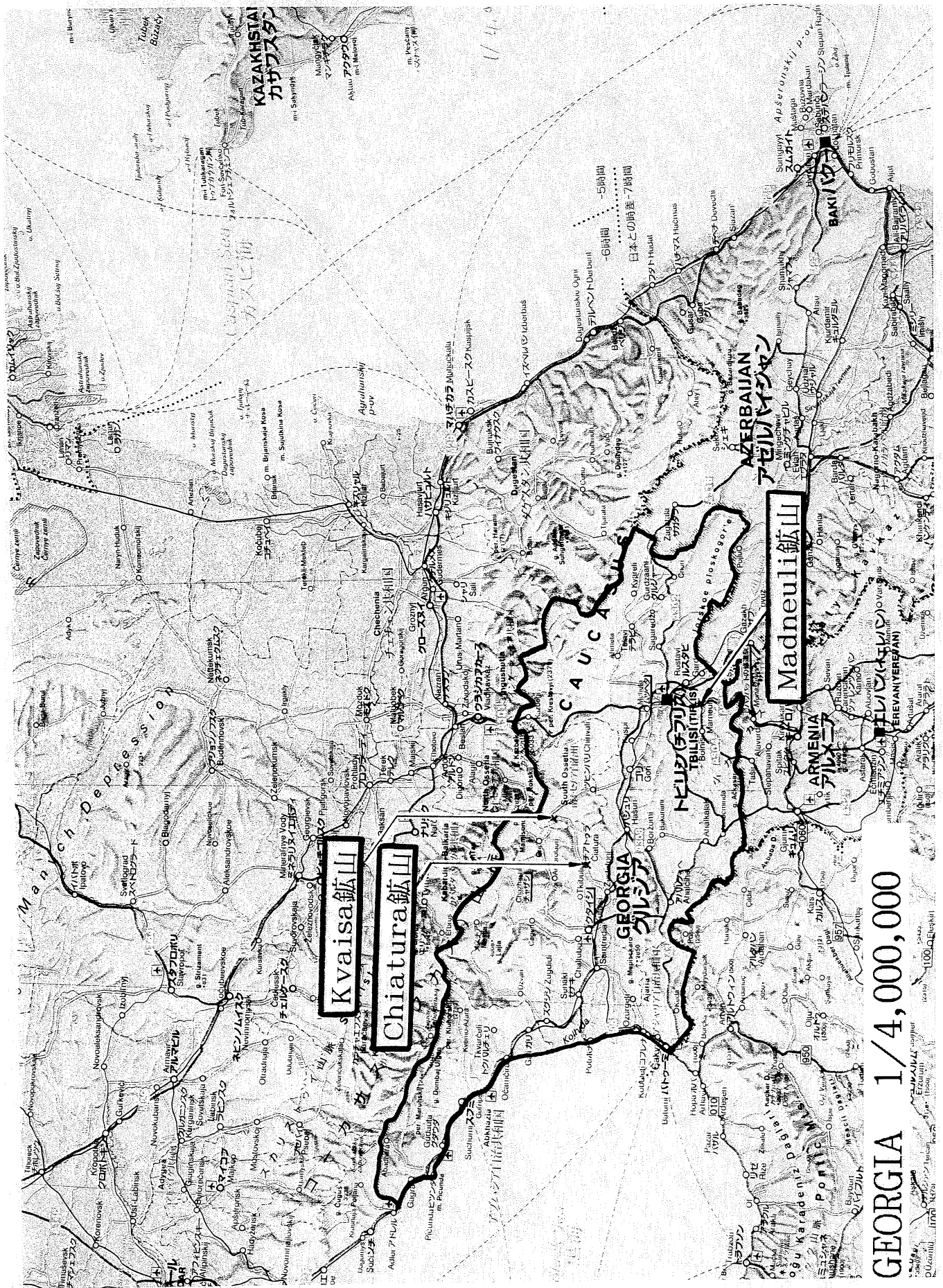


グルジア国
鉍工業プロジェクト形成基礎調査
(鉍業振興マスタープラン)
調査報告書

平成12年 6 月

国際協力事業団
鉍工業開発調査部



グルジア国地図 (主要鉦山位置)



貿易対外経済関係省と協議風景



国家地質局に於ける情報収集

グルジア国
鉍工業プロジェクト形成基礎調査
(鉍業振興マスタープラン)
調査報告書 目次

グルジア国地図

第1章 調査団の概要	1
1.1 要請の背景	1
1.2 調査の目的	1
1.3 調査団構成	1
1.4 調査日程	2
1.5 主要面談者	3
第2章 協議の概要	5
2.1 対処方針	5
2.2 団長所感	6
2.3 確認事項要約	8
2.4 面談議事録	11
2.5 調査団現地報告書	31
第3章 グルジア国の概要	37
3.1 グルジア国の一般概要	37
3.2 国家開発計画と鉍業の位置づけ	44
3.3 グルジア国の鉍業政策	47
3.4 グルジア国の鉍業開発状況	53
第4章 鉍業振興マスタープラン及び本格調査に係る提言	69
4.1 鉍業振興マスタープランの内容	69
4.2 本格調査の概要	70
第5章 今後の調査における課題	73
5.1 本格調査の範囲	73
5.2 予備調査への提言	73

収集資料リスト

【巻末資料】

- 巻末1 Conception of Industry Policy of Georgia
- 巻末2 Law of Georgia on Promotion and Guarantees of Investment
- 巻末3 Law of Georgia on Entrails
- 巻末4 Law of Georgia on Environmental Permits
- 巻末5 Natural Resources of Georgia and Problems of their Rational Utilization
- 巻末6 1991年グルジア国資源量（産業省資料）
- 巻末7 1998年グルジア国資源量（産業省資料）
- 巻末8 マンガン資源量（産業省資料）
- 巻末9 本案件要請書

第1章 調査団の概要

第1章 調査団の概要

1.1 要請の背景

グルジア国は銅、鉛、亜鉛、金、銀等比較鉱物資源に恵まれており、旧ソ連時代は連邦内全精鋼量の1.1%を占める状況にあった。また、当時地質調査も活発に実施されており、幾つかの有望鉱床が発見されている。

しかしながら、独立後の資金不足及び市場の閉塞により、探鉱、選鉱、加工活動は停滞し、生産量も大幅に減少しており、同国の経済基盤として鉱業の振興を図るためには、市場経済に即した一連の開発活動の見直し、再編が重要かつ急務となっている。

このような状況の下、1998年10月に鉱業振興マスタープラン策定に係る開発調査の要請が、グルジア国政府から日本国政府に対して提出され、本プロジェクト形成基礎調査の実施に至っている。

同要請において要望されている主な調査項目は以下のとおりである。

- (a) 潜在的鉱物資源の評価
- (b) 鉱山の現況分析
- (c) 環境保護に係る現況分析
- (d) 鉱業分野の国家開発計画の分析
- (e) 鉱業振興に向けての問題分析

1.2 調査の目的

本プロジェクト形成基礎調査においては、グルジア国政府機関及び関係者との協議を通し、本格調査実施の可能性を検討するとともに、本格調査における調査内容・工程などの計画を策定するために必要な情報や基礎資料の収集を目的としている。

1.3 調査団構成

(1)大竹 祐二 総括	JICA鉱工業開発調査部資源開発調査課長
(2)辻本 崇史 鉱業事情	金属鉱業事業団調査計画部調査役
(3)南野 正彦 資源開発	三菱マテリアル資源開発株式会社
(4)堀尾 堅吉 鉱業政策	三菱マテリアル資源開発株式会社
(5)小林 広幸 調査計画	JICA鉱工業開発調査部資源開発調査課
(6)CHON EN DE 日露通訳	Lyumar Co., LTD.

1. 4 調査日程

(Project Formulation Study on the Master Plan on Promotion of Mining Industry in Georgia)

月日	調査内容	その他（宿泊）
3/1(水)	移動：成田→モスクワ（JL455） 15:00 在ロシア日本国大使館訪問（大竹、小林）	
3/2(木)	移動：チューリッヒ→トビリシ（SR3404） （辻本、南野、堀尾） 移動：モスクワ→トビリシ（SU195） （大竹、小林、Mr.Chon）	Vere Palace Hotel (Tel:99532-25-33-40~42) (FAX:99532-22-12-98)
3/3(金)	11:00 産業省協議 (Meeting with Deputy Minister Mr.K. Salia) 15:00 地質局協議 (Meeting with Head of Department)	同上
3/4(土)	11:00 産業省協議 (Meeting with working group) 15:00 地質局協議 (Meeting with working group)	同上
3/5(日)	資料整理	同上
3/6(月)	12:00 貿易対外経済関係省訪問 (Meeting with First Deputy Minister Mr.Z.Soselia and Mr. K.Kalmakhelidze) 14:00 産業省協議 15:00 合同協議（於産業省） （産業省、地質局、貿易対外経済関係省） 16:00 UNDP訪問 17:00 外務省訪問 18:00 水口JICA専門家との意見交換	同上
3/7(火)	12:00 環境保全天然資源省協議（南野、堀尾） 14:00 産業省協議（南野、堀尾） （大竹、辻本、小林、離トリビシ（BA6722）） 15:00 JICA英国事務所訪問（大竹、辻本、小林）	同上
3/8(水)	10:00 地質局報告（南野、堀尾） 14:00 産業省報告（南野、堀尾） 17:30 貿易対外経済関係省報告（南野、堀尾）	同上
3/9(木)	帰国：南野、堀尾(BA6722) 帰国：Mr.Chon (SU196)	

1. 5 主要面談者

Ministry of Trade & Foreign Economic Relations (貿易對外經濟關係省)

Mr. Zurab Soselia

(First Deputy Minister)

Mr. Kako Rekhviashvili

(Head of Investment Department, Ministry of Trade and Foreign Economic Relations)

Mr. Kakha Kelmakhelidze

(Head of Department, Ministry of Trade and Foreign Economic Relations)

Ministry of Industry (産業省)

Mr. Korstarzir Salia

(First Deputy Minister)

Mr. Givi Djaparidze

(Director of Department (Mining and etc.))

Mr. George Kemoklidze

(Deputy Director of Department (Foreign Economic Relations))

Mr. Kako Rekhviashvili

(Head of Investment Department, Ministry of Trade and Foreign Economic Relations)

Mr. Kakha Kelmakhelidze

(Head of Department, Ministry of Trade and Foreign Economic Relations)

Mr. Misha Grigorian

(Head of Department (Machinery Engineering))

State Department of Geology (地質局)

Mr. Vaja Ivanovich

(Deputy Chairman)

Mr. Valerian Denisovich Kereselidze

(Deputy Chief)

Mr. Mikhail Ilyich Tchokonelidze

(Director of Geological Enterprise)

Mr. Aspan Ivanovich Suladze

(Chief of Geological Survey)

Ministry of Environmental Protection and Natural Resources (環境保全天然資源省)

Mr. Tavartkiladze Zurab

(First Deputy Minister)

Mr. Kikabidze Anton

(Deputy Chairman of Department of Mining and Resource Protection)

Ministry of Foreign Affairs (外務省)

Mr. Joseb Chakhvashvili

(Head of the Department of Asia, Australia, Africa and Pacific Rim)

UNDP

Ms. Sima Kanaan

(UNDP Deputy Resident Representative)

在ロシア日本国大使館

小貫 二等書記官

JICA 専門家

水口寿雄 専門家 (農業食糧省)

JICA 英国事務所

神谷 所長

小野 次長

原所員 (広域企画調査員)

第2章 協議の概要

第2章 協議の概要

2.1 対処方針

今回調査は、以下のとおりの対処方針をもって実施された。

(1) グルジア国鉱業事情の把握

鉱業振興マスタープランに係る協力を推進する場合、その前提条件として、鉱業振興そのものが同国の発展に資する可能性を確認する必要がある。今回の調査においては、同国鉱物ポテンシャルの概要把握を通し、その可能性を確認することが重要となる。本件に関しては、同時に実施されるグルジア国資源開発協力基礎調査P/Fの調査結果も参考に考察したい。

(2) 協力受入体制の確認

要請書においては明確にされていない、先方カウンターパート機関を特定し、その一般的な役割を先方に周知する必要がある。また、鉱業振興マスタープランに係る協力推進に際しては、関係省庁・機関が多岐に亘るため、同カウンターパートが調整役となり、各関係機関からの代表者により「コーディネーションカウンセル」が組織される必要がある。同カウンセルに関しては要請書中にも記載されているが、今回その設立と役割についての再確認を行う。

(3) グルジア国政府からの要請内容確認（調査範囲の絞り込み）

今回の調査を通し、グルジア国の鉱業事情と問題点の概要把握を行い、その結果を基に本件要請内容の再確認を行う。特に調査対象鉱種、対象コンビナート等を含む調査範囲の具体化を図る。

(4) 多面的評価による調査実施可能性の検討

以下のような項目から多面的に現状を評価し、本格調査実施の可能性及び実施する場合の調査手法の在り方について検討する。ただし、最重要事項として安全性が十分確保されていることが前提である。安全面の検討から、仮に必要な地方踏査においても安全性が十分確保されることが確認されれば問題ないが、一部地域のみ調査が許される状況、又は首都のみでの調査実施が想定されるような場合、以下の項目との兼ね合いを鑑みつつ調査実施の可能性及び調査の在り方を検討する必要がある。

○先方要請内容（上記（3）に関連）—先方要請内容を明確にすることにより、本格調査における地方での現地作業が不可欠となるか、または首都での作業のみにより成果が期待できるのかを判断し、安全面との兼ね合いを鑑みつつ、調査の在り方を検討する。

○首都での情報集積状況—必要な情報が全て首都において入手可能であるのか、または必ずや地方での情報収集が必要とされるのかを判断し、安全面との兼ね合いを鑑みつつ、調査の在り方を検討する。

(5) 今後の調査への課題の明確化

今回の調査結果次第では、次回予備調査（S/W調査）の派遣が必要となるが、それに備えて今後の調査において明確にすべき課題を抽出する。

(6) 調査団レポートの提出

今回の調査では、先方関連機関とM/M等の署名交換は行わず、調査団の確認事項をまとめたレポートを先方機関に手交、報告してくるものとする。

2. 2 団長所感

(1) グルジアは1996年からIMF、世銀等の支援による構造改革プログラム（民主化法等の一連の法整備、行政改革、財政改革等）を実施し、徐々にではあるがその効果を発揮してきており、今年5月にはIMFとの間で継続的な支援のための新プログラム（PRGF）の協議が予定されるなど、市場経済導入の努力が着実に実りつつある。一方、民主化のための様々な施策に関しても、これまでのシェワルナゼ大統領の指導力が高く評価されており、今年4月に予定されている大統領選でのシェワルナゼ現大統領の優位は動かないとの大方の見方から、民主化路線の継承による政治的な安定も期待されている。

ソ連邦崩壊後の経済的、政治的混迷が続く中で、一筋の光明を見いだしつつあるグルジアにとって、産業の発展は国家財政再建のための基本的要件であり、就中、旧ソ連時代からのグルジア経済の牽引車としての実績とそのポテンシャルの大きさから、他の産業分野に比べても、鉱業振興はグルジアの経済基盤の強化や外貨獲得の有力な手段として重要である。

しかしながら、鉱業振興政策を担う産業省には、民間活力の導入や国営鉱山の経営改善を図るなど、低迷する国内鉱業を活性化するための有効かつ具体的な政策や戦略を策定する能力が十分ではなく、政府の役割の明確化、信頼の回復、関連法整備等による投資環境の整備に加えて、持続的発展のための人材の育成や環境保全等を含んだ「鉱業振興マスタープラン」の策定のための支援は、健全な鉱業の発展を図る上で、効果的であり、時宜を得たものとする。

(2) グルジア政府関係機関、特に産業省の本件に対する期待の大きさは、産業第一副大臣の発言や関係者との協議を通じて、十分感じ取ることができた。

また、現在、IMF、世銀による構造調整融資やEBRDの商業銀行への融資に伴う技術協力、あるいはUNDPによる民間企業を対象にしたパイロットプロジェクトや人材育成支援などが実施されているが、鉱業分野での他のドナーや国際機関からの本格的支援はないことから、他の援助機関との協調を図りつつも、日本の技術とこれまで蓄積した知見を活用して、日本主導の有効な協力を展開することは十分可能であり、その端緒として本件を位置付けることもできよう。

さらに、本件は、「開発調査として、市場指向型経済の定着、社会・経済基盤の整備、環境保全等の面で技術移転効果が高い案件につき実施していくとともに、鉱物資源開発についても協力を検討していく」というわが国の援助方針に合致しており、グルジアはコーカサス3国の中で開

発調査事業が実施されていない唯一の国であることから、当国での最初の開発調査案件として、在ロシア日本大使館（担当書記官）の期待も高い。

（３）鉱業分野での協力は、グルジアにおけるわが国協力の重点分野の一つである経済インフラ整備の一環として位置付けられるが、本件の要請とは別に、平成１２年度案件として、産業省から２分野（鉱業開発政策策定、鉱業開発に伴う環境問題対策立案）に係る助言のための短期専門家の要請が既に提出されている。

また、鉱業開発に係る専門機関である国家地質局を C/P 機関とする資源開発協力基礎調査や、鉱業分野の長期専門家のニーズがグルジア政府内で検討されており、近々正式に要請書が提出される模様である。

本件調査実施の検討にあたっては、上記の状況への対応をも十分考慮して、本調査がグルジアの鉱業分野の課題に応えるプログラム・アプローチの一環をなし、より効果的・効率的協力となるように関係者間の協議・調整が必要である。

（４）在ロシア日本大使館、UNDP、グルジア政府関係機関及び民間会社等の情報を総合すれば、アブハジア、南部オセチア両自治区及びチェチェンとの国境近辺を除けば、（最新の安全情報の入手と危険を最小限にする配慮は本件に限らず当然であるものの）、基本的には現地踏査が可能な状況であるとの心証を得た。

しかしながら、キルギス事件の教訓もあり、日本大使館や JICA 事務所がない国での協力に際しては、通常から安全情報を的確に収集できる体制（安全情報専門員の配置等）の整備は不可欠である。特に、本件調査には既存鉱山の現況調査が含まれ、一定期間の現地滞在が不可避であることから、予備調査段階で調査対象の候補鉱山を絞り込み、十分な安全情報の入手・分析を行う必要がある。

（５）本件調査のグルジア側の実施体制として、産業省を中核に、国家地質局及び環境保護・自然資源省の積極的な参加が必要であり、産業省に対しては関係機関調整の役割を果たすように申し入れ、十分な回答を得た。しかしながら、関係各機関（特に、国家地質局）は極めて財政的困窮の状況にあり、優秀なカウンターパートの配置は別として、調査実施の際の資金的負担（カウンターパートファンド）は殆ど期待できない。双方の調査分担等を検討する際には、グルジア側の状況を十分考慮し、柔軟な対応も求められよう。

また、本プロジェクト形成基礎調査においては、JICA 事業の概要と開発調査のスキームを説明し、理解を得るように努めたが、開発調査事業の実績が全くないことから、今後とも理解を促進する努力が必要である。

2. 3 確認事項要約

(1) 鉱業政策

1) 産業省の役割

産業省は、産業発展に関わる政策の策定と執行を担当している。鉱業関連法案の策定も産業省が中心となり、地質局、環境保全天然資源省を加えた専門委員会により案が作成される。また、5ヶ年計画として経済発展指針を策定し、それに沿った各セクター別の開発計画を作成している。鉱業分野は2005年までの5ヶ年計画がほぼ完成しており、開発規模などが記載されている。

鉱物資源は、国有財産であるが、必要に応じてその開発は民間活力の導入により進められる。鉱山を含め民営化する対象、時期に関して産業省にて基準案を作成しており、国有財産省の決定を経て最終的には大統領により承認される。

産業省と地質局の役割分担は、産業省が鉱業分野の政策、計画を担当し、地質局が調査探鉱を担当する。関連情報は、生産情報を産業省が、探鉱、ポテンシャル情報を地質局がそれぞれ管理する。

2) 地質局の役割

地質局は80名からなる。地質局が探査を委託する民間探鉱会社が25組織（全人員1,200名、うち70%が地質技師）ある。ソ連時代の1988年の人員は3,200名であった。地質局は国家予算により業務を行う国の機関である。1999年の予算は60万ドルであり、主に資源調査に当てられた。1988年の予算は3,500万ドルであった。

地質局の業務として下記がある。

政府指示による調査の地質調査会社への発注。

地質局による調査の企画、入札の実施。

広域地質調査による各種地質図の作成。

鉱物資源図の作成。

地下水及び温泉調査。

防災図の作成。

国防省のための国境付近の調査。

水井戸を用いた地殻変動調査。

地質関係資料の保管、管理は地質資源研究所で行われている。また鉱物資源量の管理は国家埋蔵量委員会により行われる。

3) 環境保全天然資源省の役割

環境保全天然資源省は、グルジアの環境保全のために政策の策定および実施を担当する機関である。

鉱山セクターにおける環境保全天然資源省の役割は、下記のとおりである。

鉱業権の管理。

鉱山開発の前に実施される環境調査の管理。

鉱山における環境管理。

4) 鉱業関連法

既存の鉱業法は極めて一般的な内容であり、民営化、税制、外国資本導入に関する法律に関しては、全ての分野に対して適用している企業法、民営化法、投資促進保証法を鉱業分野にも適用している現状にある。グルジア政府は、本マスタープラン調査の結果において、鉱業分野に特化した法令制定の必要性と、その内容について提言されることを望んでいる。

5) 民営化の方針と現状

1996年から実施されているIMF、世銀などの支援による構造改革プログラムに沿って鉱業分野の民営化も進められている。ある程度の成果をもって民営化がなされているのはMadneuli金鉱山のみであるが、依然として国のシェアが殆どであり、この鉱山の操業は実質上国営により行われている。しかし、Madneuli鉱山を含む民営化された鉱山においては、金属価格の下落、急激なインフレーションなどにより経営は順調ではなく、十分な利益をあげていない。国営企業についても、政府の財政が逼迫しており、十分なオーナーシップをもって経営できない状況にある。

グルジアの鉱業分野における民営化とは、資本の一部に民間資本が投入されている状況でさえ民営化であると考えられている。しかし、民営化の実施は鉱山状況、資本投入の条件などに基づき状況に応じ柔軟に取り組まれている。民営化が常に良いこととせず、国際機関による借款などを適用し国営で経営している例もある。この方針はIMF、世銀にも了解されており、IMF、世銀の経済構造改革の方針にも合ったものと考えられている。

6) 外資導入状況

外資導入に関する優遇策は投資促進保証法に含まれているが、鉱業に特化した基準、条件などは規定されておらず、具体的な内容は個別の交渉により決定することとしている。

現在の外資導入実績は限られており、外国企業が鉱山の経営に参加している例はMadneuli鉱山のみである。しかし、この例でも、資本分配の契約において操業権の譲渡は明記されていない。また、Madneuli鉱山では、設備改修にかかる外資の融資を政府側が返済できず、操業に影響している状況である。

生産段階及び探鉱段階における外資導入状況は以下の通りである。

【生産段階】

Madneuli銅鉱山：グレンコア社（スイス）は5年間で1,000万ドル融資し、銅精鉱の優先販売権を得た。1998年には180万ドル融資された。

Madneuli金鉱山：ボニスマイニング社（豪州）が総資本の50%を保有しており、実際の経営も行っている。設備改善費用1,440万ドルは同社から融資

され、三期に亘る工事についても既に第二期まで工事を終了している。

Chiatura マンガン鉱山：サガプリント社（チェコ）が総資本の75%を保有しているが、これまで事業に直接参加していない。

【探鉱段階】

ロイヤルゴールド社（米）、タマリ社（英）、ビベンジ社（仏）が外国企業としてグルジアに関心をもっている。

現時点で、ロイヤルゴールド社がスワネチア地区で金を対象に地表調査を行っているが、テルネス社はグリー地区における銅・金の調査を中止し、また豪州会社もジャマクジャレ地区の銅・金の調査を中止している。

7) 鉱業振興の重要性

これまで農業、医療分野における支援がグルジアに対して主に実施されていたが、国内経済の基盤を作る観点から鉱業分野における支援が重要であり、その産業振興が高く要望されている。鉱業製品の国内需要を国内の生産によりまかなう体制を整えることは非常に重要であり、このような観点から鉱業の振興が強く求められている。鉱業振興の上で、地質調査や探鉱も重要であり、日本の支援による調査が望まれている。

8) 国際機関などの支援状況

鉱業分野における他の機関や国際機関の支援はほとんどない。石油関係プロジェクトに対してユーロ銀行の支援がなされている。

(2) 資源開発

1) 資源ポテンシャル

グルジアには既知鉱物資源量として、マンガン 246.634 百万トン、銅 521.8 千トン、鉛 239.6 千トン、金 54 トンなどが計上されている。このうち、金は予測量が 500 トンと見込まれており最も高いポテンシャルを示し、有望な資源であると考えられている。

鉱物資源のポテンシャルの高い地区には、Adjara 地区、Guira 地区、Tekhur 地区、Racha 地区、Abkhazia 地区、Kakhetia 地区、Bolnisi 地区、Chiatura 地区などがあり、銅、鉛、亜鉛、金、銀、砒素、アンチモン、レアメタルなどの有望な鉱床が存在すると考えられている。主な鉱床は以下のとおりである。

Adjara	: 多金属鉱床、金鉱床
Guira	: 金鉱床
Tekhur	: ポーフイリー銅鉱床、金鉱床
Racha	: 砒素—金鉱床、金—アンチモン鉱床

Kaheti : 銅—金鉱床
Madneuli : 黒鉄鉱床
Kvaisa : 鉛—亜鉛鉱床
Chiatura : マンガン鉱床

グルジアは、銅、金、砒素に対する外資による調査を期待しており、本年10月までに地質関係資料を地質局が取りまとめる計画である。

2) 鉄業の現状

独立後、経済状況の悪化、資金不足、市場の閉塞により多くの鉄山の操業が休止となり、現在の生産はソ連時代の5%に過ぎない。ソ連時代のマンガン年間5百万トンの生産が年間5万トンに減産している。

最近、新しく開発された鉄山はなく、現在操業中の鉄山は、銅、金のMadneuli鉄山とマンガンのChiatura鉄山のみである。Chiatura鉄山は生産物の販売が順調でないために部分的に操業している状況である。Madneuli鉄山も設備の老朽化により操業が順調に行われていない。

Madneuli鉄山、Chiatura鉄山ともに、条件さえ整備されれば収益性の高い操業が可能であり、この2鉄山はグルジアで最も重要な鉄山と考えられている。Kvaisa鉄山は政治的に不安定な地域にあるために操業が停止しているが、新しい投資者がいれば操業開始できると考えられている。

Madneuli鉄山、Chiatura鉄山、Kvaisa鉄山の開発操業が最もグルジア経済に貢献すると考えられている。

3) 鉄業分野における環境問題

Chiatura鉄山、Madneuli鉄山、Kvaisa鉄山及び砒素鉄山において環境問題がある。これらの鉄山の操業が現在順調に行われていない状況であること、また老朽化した水処理設備も効率よく稼動していない状況にあることから、重金属を含む酸性水が直接川に放流されている状態である。順調な操業と水処理設備の改修が強く望まれている。

2. 4 面談議事録

(1) 在ロシア日本国大使館 (3月1日 15:00~16:00)

面談者: 小貫二等書記官

訪問者: 大竹、小林

【協議概要】

大竹団長より、本プロジェクト形成基礎調査の目的と調査内容が説明されたうえで、書記官より以下のとおり関連情報とコメントが述べられら。

・グルジア国の治安状況

グルジア国における治安関連の最新情報として、2月28日にトビリシ市内で邦人をライフル

銃とナイフで脅し鞆を強奪する事件が発生している旨説明され、本調査においても安全に十分注意するよう指導がなされた。

一般的な治安状況に関して、既に危険度3地域に指定されている、アブハジア地域及び南オセチア地域以外では、チェチェン国境付近における危険性が強調された。同国境付近ではチェチェン軍の侵入がみられることに加え、ロシアによる空爆がなされた経緯もあり、上述2指定地域とともに嚴重な注意を要するエリアであり、いずれ同エリアが危険地域として指定される可能性が述べられた。

ただし、現在シュワルナゼ大統領が国内及びロシア国に対して強い指導力と影響力を有しており、その状況下においては同チェチェン国境沿いの治安環境が他の地域にも波及的に影響を及ぼすとは考え難い。

基本的には、既に危険地域に指定されている地域とチェチェン国境周辺以外の地方域においては一般的に安全であり、仮に本格調査団による調査対象地域となっても、治安上の配慮からその現地調査に何らかの制限を設ける必要はないと認識している。

今回 JICA より具体的に名前が挙げられた4地域、カヘチア、アジャリア、テフリ及びクバイサ地域の治安に関しては、次のとおりである。

カヘチア地域はチェチェン国境周辺にあたり、調査対象地域としては治安的に問題がある。テフリとクバイサは、それぞれアブハジア地域と南オセチア地域に近いが、国連の治安管理区域からは外れている可能性がある。しかし同指定地域に近いことは確実であり、改めて正確な位置関係を確認する必要がある。また、クバイサ地域に関しては、急峻な山岳地帯にあり、少なくとも冬季には現地調査活動が困難であると思われる。

アジャリア地域に関しては、現在は観光地として知られており、比較的治安の良い地域と言える。しかし、同地域はアブハジアや南オセチアとともに共和自治区に指定されており、その指定の背景を治安的側面から検討する必要がある。つまり、何らかの対立構造が生じた場合、急激に治安を悪化することも考えうる。4月に予定されている大統領選挙では、大方の予想ではシュワルナゼ現大統領再選の可能性が高いとされているが、最も有力な対抗候補者がアジャリアから選出されており、選挙戦において双方中傷的な発言が目立ち始めている。選挙の結果が、両者（グルジアとアジャリア）の関係に何らかの影響を及ぼす可能性もある。

・ コーカサス三国への支援状況と本案件の位置づけ

ロシア大使館としては、コーカサス三国を一つの地域として捉えており、支援状況を含め日本

国との関係もある程度横並びにする考え方がある。その中で、現在アゼルバイジャンが日本国の支援を最も大きな規模で受けており、無償、技術協力はむろんのこと、円借款による支援が200億円規模でなされる。逆にアルメニアは最も支援規模の小さな国である。グルジアもアゼルバイジャンとの比較において支援規模はかなり小さくなっている。

特にグルジアに関しては、一般無償（医療器材等）及び草の根無償（小学校の学習機材、地雷除去、エネルギーロス防止策（孤児院、リハビリセンターの改修））はなされているが、円借款（ポチ港改修等）に関しては同国の財務状況の関係から、未だ検討の段階である。このような状況のなか、大使館としてはグルジア国への支援に関しては、とりあえず無償と技術協力を中心に進める方針である。技術協力の分野では、専門家派遣（水口専門家）はなされており4月から新規の派遣（保健省）も予定されている。研修員の受け入れも行われているが、それ以外のスキームによる支援はなされておらず、開発調査が未だに一件も実施されていない唯一の国（コーカサスにおいて）である。本案件以外には特に有望な開発調査案件が見あたらない状況からも、大使館として本案件実施への期待は大きいと言える。

平成11年度案件として要請されているアルメニア国鉱業振興マスタープラン調査に関しては、要請当時、背景情報の不足により採択持ち越しとされていたが、本年1月付でアルメニア国側から必要資料が提出されており、今後日本側での検討が開始されるものと理解している。アルメニア国案件とグルジア国案件の2案件がコーカサスより提案されることとなるが、仮に優先順位をつけるとすれば、書記官個人的な考え方としては、未だ開発調査の実施が実現していないグルジア国案件を優先したいと考える。

（2）産業省（Ministry of Industry）（3月3日 11：00～12：30）

面談者：Mr. Korstarzir Salia (First Deputy Minister), Mr. Givi Djaparidze (Director of Department(Mining and etc.)), Mr. George Kemoklidze (Deputy Director of Department(Foreign Economic Relations)), Mr. Kako Rekhviashvili (Head of Investment Department, Ministry of Trade and Foreign Economic Relations), Mr. Kakha Kelmakhelidze (Head of Department, Ministry of Trade and Foreign Economic Relations)

訪問者：全団員

【協議概要】

大竹団長より、本プロジェクト形成基礎調査団の団員紹介と調査目的、内容が説明されたうえで、副大臣を中心に以下の協議がなされた。

・グルジア国の状況と本案件への期待

グルジア国は資源ポテンシャルの豊富な国であり、そのために日本国も大きな興味を示しているものと理解している。グルジア国は経済発展指針（コンセプト）を策定しており、

海外の専門家の意見を取り込み更に内容的改善がなされることを希望している。社会主義体制から資本主義体制への移行期に当たり経済は危機的状況にあり、経済の回復、発展の方針も同指針に示されている。ソビエト連邦当時は資材、資金を含め産業の約70%をロシアに依存しており、独立後の自立的経済体制が確立されないままにいる。製品の質的な問題及び競争力という点で市場経済への適応が困難な状況にあり、資源の有効利用もなされていない。

鉱業分野では、金を含め豊富な資源を有しておりポテンシャルは非常に高く、かつ人的資源も豊富である。また、ソビエト時代に広域な地質調査もなされており地質図も整備されている。課題は、豊富な資源の開発、利用が推進されていない点と、市場経済に適応した計画がつけられていない点である。

本調査案件においては、グルジア国の人材と日本側専門家との協力により、効率的に調査が実施可能と思われ、大きな期待を寄せている。

・産業省の役割

産業省は産業発展に係る、政策の策定と執行を担当している。特に、国会の承認を得るための関連法案（鉱業法を含め）の策定を行うものである。具体的には地質局、環境保全資源省等を加えた専門委員会により案が作成されることとなる。また、5カ年計画としての経済発展指針を策定しており、現在は同指針に沿った各セクター別の開発計画を作成している。鉱業分野の開発計画も作成中であるため、今回のマスタープランに係る調査が実施されるには最適のタイミングであると考えられる。基本的な機能としては日本の通産省とほぼ同じものと認識しているが、財政規模の違いは明白である。

また、鉱物資源は国有財産であるが、その開発事業に関しては民営化を進めている。産業省は、鉱山を含め民営化する対象、時期に関しての基準案作りを行っており、国有財産省の決定を通し、最終的に大統領により承認される手続きである。また、ダイレクターレベルでの国営企業の人事権も有する。

鉱山開発に係るライセンスの発行に関しても、産業省を含めた関係省庁の専門家からなる、専門家委員会により検討され、発行が決定された場合、環境保全資源省を窓口として実際に発行される。

産業省と地質局の役割分担としては、産業省は政策、計画を担当し、実際に探査を実施するのが地質局である。関連情報に関しても、探査、ポテンシャルに関する情報は地質局が管理しており、生産に関する情報は産業省において管理されている。

鉱業に関連するインフラ整備に関しては、石油・エネルギー省等の関連省庁により整備されており、産業省の担当する範囲ではない。

・ 鉱業の現状

鉱業ポテンシャルは高く、特に、マンガンに関してはソビエト時代から開発が推進されており、一時期、連邦内全生産量の2%のシェアを占めていた。

しかし、独立後の状況は厳しく、ソビエト時代にはマンガンの採掘量500万トン/年、精鉱量220万トン/年を達成していたが、現在は採掘量5万トン/年、精鉱量2.5万トン/年にとどまっている。

開発対象として重要な鉱種は、マンガン、銅、砒素、亜鉛、ベントナイト、ジオナイト、石炭、金等である。

外資の導入に関しては、優遇制度を明記しているが具体的な内容とはしておらず、基本的に個別の交渉をもって条件を設定している。マドネウリ鉱山ではオーストラリアの資本が入った合弁会社により、金の採掘が実際に行われている。

重金属による環境への悪影響が懸念されている。銅鉱山（マドネウリ）では排水を十分な処理がなされないまま河川に流し込んでおり、その影響が問題となる可能性がある。

・ 本件開発調査の要請

開発調査の重要なアイテムは、ポテンシャルの評価と開発計画の策定にある。そして作り上げられたマスタープランを基に、外資の積極的な導入を図ってゆきたい。

また、経済発展指針においては、資源の有効利用の重要性が指摘されており、現在休止してしまっている鉱山の回復をJICAの支援を通し実現してゆきたい。但し、マスタープランでは生産に係る提言だけでなく、制度・法律に係る提言も含めて作成されることが重要である。外資導入策等、本マスタープランの結果を反映し、実際の改善に取り組みたい。

対象鉱種については、石炭に関してはエネルギー源として石油・エネルギー省が管轄しており、本マスタープランに含まれる必要はない。

当方の実施体制としては、要請書に記載した **Coordination Council** を設立し、産業省が運営してゆくものである。また、本格調査団のために必要な業務スペースも確保されている。

安全性の問題に関しては、全く問題なく、必要な支援は全面的に行うものである。但し、武器を携帯した警備要員を同行させるような状況ではなく、心配は無用であると考ええる。

(3) 地質局 (State Department of Geology) (3月3日 15:00~17:00)

面談者: Mr. Vaja Ivanovich (Deputy Chairman), Mr. Valerian Denisovich Kereselidze

(Deputy Chief), Mr. Mikhail Ilyich Tchokonelidze (Director of Geological Enterprise)

訪問者: 全団員

【協議概要】

大竹団長より、本プロジェクト形成基礎調査団の団員紹介と調査目的、内容が説明されたうえで、副局長を中心として以下の協議がなされた。

・地質局の役割、業務内容

地質局は国の機関であり、地質局の業務として下記がある。

a) 地質局は、実際の調査業務を行わず、政府の指示により、その調査を地質調査会社へ発注している。例えば、石油エネルギー省が計画した調査を、政府が地質局へその調査を指示する。地質調査会社とは、各地の調査隊が民営化されたものであり、調査機材を国から借用し、地質局との契約に基づいて業務を行う会社である。しかし、政府予算が不足しているために、このような調査はあまりなく、地質局で調査を企画し、入札にかけようと考え、現在いくつかの地区を対象とし、入札を行うために既往調査結果を取り纏める業務をおこなっている。アジャリア地区はポーフ

イリー型銅鉱床、脈状鉱床があり、また金70トン予測するなど有望である。

b) 広域地質調査による各種地質図 (縮尺 1/50,000, 1/200,000, 1/500,000) の作成。

c) 石炭鉱床、金属鉱床、非金属鉱床、建築用石材などを示した鉱物資源図 (縮尺 1/200,000, 1/500,000, 1/1,000,000) の作成。

d) 地下水及び温泉調査。

e) 防災調査及び防災地質図の作成。

f) 国防省のために国境付近の道路、水系などの調査。

g) 水井戸を用いた地殻変動調査。

・外国企業の活動

オーストラリアの会社 (ボニスゴールド) が、マドネウリで年間金2トンを生産し、現在10人 (以前25人) で調査している。

(4) 三菱商事株式会社トビリシ支店 (3月3日 18:00~19:20)

面談者: Mr. Paata Dvalishvili (Senior Contract Expert), Mr. Nikoloz Medulashvili (Contract Expert)

訪問者：全団員

【協議概要】

大竹団長より、本プロジェクト形成基礎調査に係る目的と調査内容が説明されたうえで、以下情報が提供された。

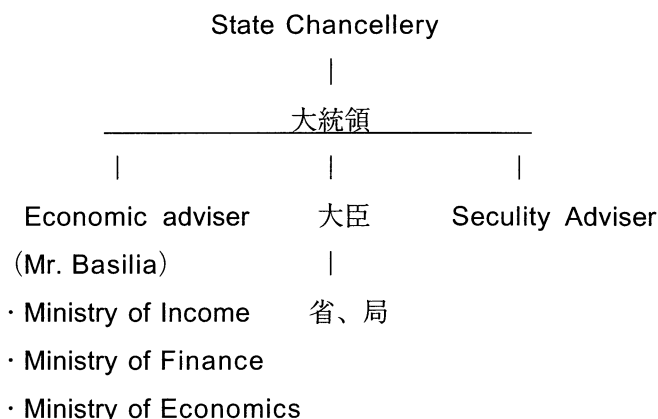
・グルジア国政府の執行体制（経済面）

同支店においても、JBICとのプロジェクトを含め、現在幾つかのプロジェクトがグルジア国の経済状況悪化の影響により中断している。政府の執行体制は以下のとおりである。



省と局の位置づけは、ほぼ同じレベルの組織という認識で間違いはない。かつて一部の局は省内に管轄されていたが、現在は完全に独立した組織である。

政府内で経済的判断を行う、一種 Economy Team のような組織が以下の通り経済アドバイザー（Mr. Basilia）を中心につくられており、予算編成、税制、関税制、IMF/WB との調整に係る政府案を作成している。



・現状の問題点

グルジア国は1996年からIMFによるESAFプログラムに従い、経済構造の改革を実施してきており、2000年が最終年度となっている。現状でのグルジア国経済における問題点は以下にまとめられる。

a) 深刻な予算不足

累積不足額は約 200 万ドルに相当すると予想されている。

b) 海外債務

10 億ドル以上に上ると思われる。

c) 腐敗体質

国家公務員の平均給料は 25 ドル／月と非常に低額である。現状での税金回収率は 62%、関税回収率は僅か 47%であり、賄賂等による腐敗体質が際だっている。

d) 貧困

e) 高い失業率

恒常的な輸入依存体質により、国内産業が活性化されていない。

・状況改善の可能性

上記問題点が改善されるための可能性は以下のとおりである。

a) 大統領選挙

4 月 9 日に予定されている大統領選挙では、シュワルナゼ現大統領の再選が大方の予想である。WTO 加入等を果たした同大統領の再選は国際的信頼性を増し、通貨の安定化につながると予想されている。

b) Ministry of Income (MoI) 設立

旧国税局と関税局を統合して設立した MoI は、不正輸入及びブラックマーケットの廃絶、税収の安定化を実現するものと期待されている。この統合は、社会保障省と保健省を統合したケースと同じく、IMF の指導の下進められたものであり、省庁の数（公務員の数）を減らすことにより各公務員の雇用環境を改善させる目的もある。

c) PRGF (Poverty Reduction & Growth Facility) の施行

IMF/WB により適応が計画されている新規貸与制度 PRGF に関しては、現在移行期間であり、適応条件を同期間（5 月頃までの数カ月間）までにグルジア政府が達成できれば、施行される予定である。適応条件としては腐敗体質の改善、MoI 設立による税収安定化等である。

・鉱業分野の現状

グルジア国における鉱業資源のポテンシャルは非常に高く、期待できる分野である。現在 PRGF 施行のための移行期にあるが、鉱業分野では民営化が積極的に進められている。しかし、急激なインフレーションの影響を受け、民営化された鉱山の資産価値が下落しており、民間ベースの開発も行き詰まっている。国営企業は政府の支援を得れずに、実質上のオーナーシップ不在の状況となってしまっており、これもまた行き詰まっている。現在は、IMF/WB の方針に沿った大統領の方針表明がなされるのを待っている状況である。

外資の導入を阻害している、最大の要因はマスタープラン等に基づく、具体的な条件と、ポテンシャル関連情報の提供がなされていない点である。情報公開による透明性の確保が重要である。その意味でも本開発調査実施の必要性は高い。また、鉱業分野は他の援助機関及び国際機関が支援を実施していない分野であり、協力の意義は高い。

・治安状況

基本的にグルジア国内の治安はよく、本調査の実施に関しても問題はないと思われる。難民の流入（全土で300,000人、首都で150,000人）に関しても大きな問題は発生していない。また、チェチェン国境周辺も警備が拡充されており、難民は受け入れているものの、軍関係者の流入はない。

自治共和国に指定されているアジャリア地域については、そもそも南オセチアやアブハジアとは歴史的経緯が異なっており、異民族の流入等により地域が特殊化したものではなく、本来グルジア領であった地域をトルコより返還された際に自治区に指定されたものであるため、人種的にも違いが無く、イスラム教徒の数も減っており、宗教的にも他の地域と大きな違いはない。よって同地域での治安的問題の発生は考え難い。

但し、今回の選挙戦に際し、アジャリア地域からの候補者（Revival Party）とシュワルナゼ大統領との政治的な確執が噂されているが、これは報道のありかたに問題があり、実際は大きな問題には発展しないと思われる。しかし、シュワルナゼ氏がきわめて民主主義的評価が高いことに比較し、同候補者は集権的政治姿勢が批判されているようである。

（5）産業省（Ministry of Industry）（3月4日 11：00～12：30）

面談者：Mr. Givi Djaparidze (Director of Department (Mining and etc.)), Mr. George

Kemoklidze (Deputy Director of Department (Foreign Economic Relations))

訪問者：全団員

【協議概要】

産業省より関係資料の提供（別途資料リスト作成）がなされたうえで、以下の通り情報提供がなされた。

・経済発展指針（コンセプト）における鉱業の位置づけ

同指針の内容に関しては細部に関する情報が、今手元にないため不明だが、少なくとも鉱業振興の重要性が記載されている。また、同指針を基に作成中と説明した鉱業分野の開発計画に関しては、2005年までの5カ年計画としてすでにほぼ完成しており、確定鉱量、ポテンシャル鉱量、開発計画量等が記載されている。但し、政策的な部分に関する記載はなく、仮に本マスタープラン調査が実施に移された場合は、本計画において議論されるべき政策的側面についても提言願

たい。

・各種関連法

既存の鉱業法は極めて一般的な内容であり、民営化、税制、外国資本導入に関する法律に関しては、全ての分野に対し横断的に適応可能な企業法、民営化法、投資促進法等の一般的法令を鉱業分野にも適応しているのが現状である。仮に本マスタープラン調査が実施に移された場合は、鉱業分野に特化した法令制定の必要性と、その内容についても提言されたい。

・鉱山操業状況

最近1年間以内において、新たに開発された鉱山はなく、現在操業中の鉱山はマドネウリ鉱山（銅、金）、チャトゥラ鉱山（マンガン）及びクワイサ鉱山の3つである。但し、チャトゥラ鉱山とクワイサ鉱山に関しては、部分的に操業を行っている状態である。これらの中でも、マドネウリ鉱山とチャトゥラ鉱山の2鉱山に関しては、環境さえ整えば確実に順調な運営が可能であると判断しており、現時点での、グルジア国において最も重要な鉱山であると認識している。

・マドネウリ鉱山の現状（以下情報に関しては取り扱い注意）

マドネウリの銅鉱山に関しては、1975年に開発され現在は株式会社として事業を展開しているものの、依然株式の98.2%は政府が保有している。1997年に設備改修に係る入札を行い、スイスのグレンコア社が落札している。同社は5年間で1,000万ドルを融資することとし、見返りに優先販売権を得ている。98年には180万ドル融資されたが、返済がなされなかったために、99年分の融資（320万ドル）は実施されておらず、現在本件に関する裁判が行われている。

当初は、将来的には同社に運営権も売り渡す計画であったが、実現には至っていない。なぜならば、同社は銅の現在価格を用いた鉱山の再評価を行った結果から、高品位の銅のみ優先的に取引し、低品位のものに関しては据え置きしてゆく方針を提案しており、その提案はグルジア政府として受け入れられない内容であったためである。

しかし本鉱山を順調に運営するためには、民営化、外資導入は不可欠である。

マドネウリの金鉱山に関しては、オーストラリアのボニス・マイニング社とグルジア政府により総資本の10万ドルを5万ドルずつ負担している。実際にはまだ株式を発行していないが、実質上の合弁企業である。設備の改修に関する経費、1,440万ドル分は同社から融資されており、三期に亘る工事において、既に第二期までの工事を終了している。

経営は全て同社によりなされているが、97年から99年の3年間においては、グルジア政府への実質収益がない状況である。これは、金価格の下落と融資返済によるものである。政府は同3年間で、1,200万ドル（97年：3百万ドル、98年：4百万ドル、99年：5百万ドル）の収益を見積もった経緯があり、その収益により銅鉱山も含めたマドネウリ全体を採算ベースに乗せられると計画していたために、本結果に対して非常に落胆しているとともに経営面での政府の関与

について見直す必要性を示唆した。

・チャトゥラ鉱山（マンガン）及びクワイサ（鉛、亜鉛）鉱山の現状

ソビエト時代には約500万トンの生産を達成していたが、99年には約15万トンに落ち込んでいる。99年8月からチェコスロバキアのサガプリント社が総資本の75%を保有している（35万ドルで購入）が、これまで同社により何らかの事業参加がなされた経緯はない。明日、同社と今後の取り組み方に関する打ち合わせが行われる。

クワイサ（鉛、亜鉛）鉱山は100%国営で運営されているが、市場が確保できず、極めて部分的な操業を行っている状況である。

（6）地質局（State Department of Geology）（3月4日 15：00～17：00）

面談者：Mr. Vaja Ivanovich (Deputy Chairman), Mr. Valerian Denisovich Kereselidze (Deputy Chief), Mr. Mikhail Ilyich Tchokonelidze (Director of Geological Enterprise), Mr. Aspan Ivanovich Suladze (Chief of Geological Survey)

訪問者：全団員

【協議概要】

3月3日の協議に引き続き、副局長を中心として協議した結果、下記の情報を得た。

・地質局の組織

地質局は80名からなる。地質局の下に25組織（全人員1,200名、うち70%が地質技術者である。）あり、ここで地質調査、資源調査、水調査、環境調査、土木地質調査、化学分析などを行っている。予算により25組織の人員は変わるが、ソ連時代の1988年の人員は技術者3,200人であった。この時の予算は3,500万ドルであった。組織図については3月6日月曜日に提供する。

国家予算により業務を行っており、1999年の予算は60万ドルであり、この予算は主に資源調査に当てられている。

資源研究所には、地質調査結果、物理探査結果、地化学探査結果の報告書などの地質関係の全データ及び開発生産データを保管し、管理している。また、毎年2月に各組織、会社は調査結果を報告することになっており、この報告書も保管されている。

国家埋蔵量委員会では鉱量評価、地質調査結果を認定し、資源量を把握している。

・鉱物資源の概要

重要資源としては、石油、金、プラチナ、銅があり、金が有望である。地区別の鉱物資源の概要は下記となる。

アジャリア地区：

多金属鉱床があり、4～5ヶ所の金の鉱床がある。

グリア地区：金の鉱床あり。

テフリ地区：

ポーフィリー型銅鉱床があり、良い結果が出ている。この地区の北部には金鉱床があり、砂金、脈状鉱床がある。

ラチャーレチェフミン地区：

各種の鉱床があり、サナ、ルフミ、ツナなどの砒素—金鉱床（65,000トン）、ゾフォミト、サラカトンなどの金—アンチモン鉱床（Au35トン、Sb40トン）がある。砒素の開発について海外からの投資を期待している。埋蔵量は坑道及びボーリング調査により計算したものである。ツナ鉱床の金品位は3g/tであり、金—アンチモン鉱床では60本の鉱脈が2m間隔にあり、金品位4.5g/tである。

イメレチンスキー地区：

非鉄金属鉱床、石英中の金鉱床があり、金鉱床については調査中である。

カルタリー地区：

ポーフィリー型銅鉱床、カーリン型金鉱床がある。チョルチャナにはロードタイプ金鉱床がある。カーリン型金鉱床については、2年前に民間会社が鉱区を取得したが調査を実施しなかった。

ムツヘタン地区：北部に銅鉱床がある。

カヘチア地区：

北部に銅・金鉱床があり、銅10,000～15,000トンが予測されている。

マドネウリ地区：黒鉱鉱床がある。

・ 外資の活動状況

Royal Gold（米国）、Tamari（英国）、ビベンジ（仏）などが関心をもっている。Royal Goldは、北部のスワネチアで金の探鉱を行っているが、地表調査だけである。

テルネス（独）は、中西部のグリーにおける銅・金の探鉱を中止しており、ボニス（豪州）は、トビリシの西部ジャマクジャレの銅・金探鉱を中止した。

・ 資料の整備状況

各鉱床について総括したような資料を要求したところ、地質局には資料を与える権限はなく、且つ本年10月までに地質関係資料を纏める予定であるところ、現時点での資料提供は困難である旨説明された。また、仮に本格調査が開始された場合、地質局内の限られた要員と

機材をもって調査に協力した場合、円滑な調査推進に支障をきたす可能性が高く、調査の実施体制において何らかの配慮がなされることが要望された。

(7) 貿易対外経済関係省 (Ministry of Trade & Foreign Economic Relations)

(3月6日 12:00~12:30)

面談者：Mr. Zurab Soselia (First Deputy Minister), Mr. Kako Rekhviashvili (Head of Investment Department, Ministry of Trade and Foreign Economic Relations), Mr. Kakha Kelmakhelidze (Head of Department, Ministry of Trade and Foreign Economic Relations)

訪問者：全団員

【協議概要】

大竹団長より、今回プロジェクト形成基礎調査実施に係る円滑な調整作業に対し感謝がなされるとともに、可能な限りの協力を実施したい旨説明された。また、同省の役割である、要請案件の調整における優先分野の絞り込み機能の円滑な実施と、JICA 事業そのものに馴染みのない関係機関への、同省からの理解促進にかかる働きかけが要請された。そのうえで第一副大臣より以下の通り意見が述べられた。

・治安状況

グルジア国においては、92年から94年にかけて情勢不安定な時期があったが、現在は非常に安定した状況にあり、キルギスの様な事件は当国においては発生しないと考える。トビリシ市内を含め、地方においても武器が流通することはなく、近年5年間において大きな問題は発生していない。これまでに日本を含め、諸外国の調査団が地方を訪れているが、全く問題なく調査は遂行されている。仮に本格調査が実施されても政府関係者が常に同行するよう調整し、万全を期すよう配慮するつもりである。

・鉱業振興の必要性

これまで農業、医療分野への支援がグルジア国における中心的支援分野であったが、これからは国内経済の基盤作りという観点からも鉱業分野における支援と、それによる産業振興の必要性は高い。鉱業製品の国内需要を、国内の生産によりまかなう体制を整えることは重要であり、その意味においても、本案件への期待は非常に大きいものである。

また、鉱業振興における地質探査の位置づけは非常に重要であり、鉄、貴金属を含めた様々な鉱物、地域に関する探査実施に係る日本側の支援も大いに期待している。大統領令により発足した日本・グルジア経済協力委員会は、本省大臣が委員長となり各省大臣レベルが委員となり運営されているが、そこにおいて日本の支援による地質探査の結果が良好なものであった場合、継続的に日本からの投資を期待したい旨確認されている。

いずれにしろ、今後も継続的な日本の支援が、他分野に亘り実施されることを強く希望している。

・他国ドナー及び国際機関の支援状況

鉱業分野における他ドナー及び国際機関による支援は行われていない。石油関係の支援はユーロバンクにより実施されているが、鉱業に関係した支援は実施されていない。基本的には農産物及びエネルギーに係る支援が中心となっている。

(8) 産業省 (Ministry of Industry) (3月6日 14:00~15:00)

面談者：Mr. Korstarzir Salia (First Deputy Minister), Mr. Givi Djaparidze (Director of Department(Mining and etc.)), Mr. George Kemoklidze (Deputy Director of Department(Foreign Economic Relations)), Mr. Misha Grigorian (Head of Department (Machinery Engineering))

訪問者：全団員

【協議概要】

協議を通して、以下内容を確認した。

・民営化の方針

グルジア国の鉱業分野における民営化とは、民間と政府の資本におけるシェアの割合は様々であるが、一部でも民間資本が投入されている状況を民営化されている状況と位置づけている。その意味においては、既存のほとんどの鉱山は民営化されていると言える。但し、民営化実施に関しては、鉱山の状況、資本投入の条件等により柔軟に対応しており、必ずしも常に民営化することを是とせず、ドナー機関による借款等を適応し国営で運営している例もある。この方針についてはIMFとWBにも了解されており、それらによる経済構造改革の方針にも合致した方向性であると考えている。

・鉱山の操業状況

クワイサ鉱山に関しては、これまで部分的な運営がなされているとの説明であったが、実質上同鉱山は休止している状況である。本休止の原因は、南オセチア地域の情勢不安による影響が主たるものである。しかし、現在同鉱山に関しては、適切な投資元が現れさえすれば、すぐにでも建て直しが可能であると考えている。鉱山の稼働率は、ソビエト時代と比較すれば、わずか5%が稼働しているにすぎない。

鉱物の輸出に関しては、現在銅のみが輸出対象となっている。90年以降他の鉱物に関しては輸出されておらず、銅のみがブルガリアを輸出先として流通している状況である。但し、マンガンに関しては主に国内需要に当てているが、一部フェロアロイとして輸出している。

(9) 合同協議 (於: Ministry of Industry) (3月6日 15:00~16:45)

面談者: Mr. Korstarzir Salia (First Deputy Minister), Mr. Givi Djaparidze (Director of Department(Mining and etc.)), Mr. George Kemoklidze (Deputy Director of Department(Foreign Economic Relations)), Mr. Misha Grigorian (Head of Department (Machinery Engineering)), Mr. Vaja Ivanovich (Deputy Chairman, State Department of Geology), Mr. Kakha Kelmakhelidze (Head of Department, Ministry of Trade and Foreign Economic Relations)

訪問者: 全団員

【協議概要】

合同協議においては、関係者の理解促進のために、初めに大竹団長により JICA 事業における開発調査に関し説明がなされた。同説明に関し、先方関係者より調査に参加する政府関係技術者への人件費支払いの可能性について質問が出されたが、案件におけるオーナーシップのあり方を協調することにより、双方の理解を得た。

また、辻本団員により、JICA により実施された鉱業振興マスタープラン関連調査の例として、キルギス国案件の概要が説明され、先方関係者への具体的案件イメージの定着を図った。

(10) UNDP 訪問 (3月6日 16:00~16:30)

面談者: Ms. Sima Kanaan (UNDP Deputy Resident Representative)

訪問者: 小林

【協議概要】

小林団員より、本プロジェクト形成基礎調査の目的と位置づけが説明されたうえで、以下内容に関し、先方より情報提供がなされた。

・ 鉱業分野の支援

グルジア国において、同マスタープランの策定は不可欠であり、本調査実施の必要性は高いと考える。UNDP としても、今回プロジェクト形成基礎調査の結果を含め、本件に係る JICA 事業の展開に注目してゆきたい。

UNDP では、現在 EBRD とともにチャトゥラ鉱山におけるマンガン生産工程に関するパイロットプロジェクトのプレフィージビリティ調査を実施しており、順調に調査が進められれば今後約1年間のフィージビリティ調査期間を経た後、実際のプロジェクトが開始される予定である。仮に JICA のマスタープラン調査も実施に至った場合は、相互に情報を交換しつつ、連携して作業を推進してゆきたい。

・治安状況

グルジア国内において現在治安状況が悪化している3地域、アブハジア地域、南オセチア地域及びチェチェン国境近辺地域に関しては、UNDPとしてある程度やむを得ない状況で無い限り立ち入ることを制限している。それら地域に関しては、誘拐を含め、あらゆる事態が発生する可能性のある地域として認識しており、注意を喚起している。但し、アブハジア地域に関しては、国連治安本部に係る業務により関係者を派遣している。また、南オセチア地域では現在プロジェクトを実施中であり、関係者が派遣されているが、これまで治安に係る問題は発生していない。チェチェン国境地域に関しては、現在何等活動を行っていない。

首都を含めその他の地域に関しては、治安に係る問題は無いと認識しており、関係者への指導も、上述3地域以外に関しては一般的な安全管理に係る注意事項を言い渡す以上の対応は行っていない。

共和自治区であるアジャリア地域に関しても、治安上の問題は無いと認識しており、特別の処置は行っていない。4月に実施予定の大統領選挙に関しても、同地域を含め治安上何らかの影響を与えうるとは考え難い。

(11) 外務省 (Ministry of Foreign Affairs) 訪問 (3月6日17:00~17:30)

面談者：Mr. Joseb Chakhvashvili (Head of the Department of Asia, Australia, Africa and Pacific Rim)

訪問者：大竹、小林

【協議概要】

大竹団長により、本プロジェクト形成基礎調査の目的と調査内容が説明され、本調査を含めこれまでのJICA事業への協力に関し感謝がのべられたうえで、協議を通し以下の内容を確認した。

・鉱業分野への協力について

グルジア国の鉱物ポテンシャルの高さに鑑みれば、国家の経済を立て直す方策としての鉱業振興は非常に重要であり、本案件の実施意義は非常に高いと認識している。地質学に関しては、旧ソ連のレベルは非常に高く、その中においてグルジア国の地質研究は特別の意味を持っていた。現在もグルジアには地質大学と資源研究所があり、国営により運営がなされている。日本国にとって本案権は国際協力の単なる一部として位置づけられるにすぎないと思われるが、グルジア国には優秀な人員と豊富な経験を有しており、本案件を科学技術的側面から捉えると、違った案件としても捉えられると考える。つまり、日本とグルジア相互の利益となるような案件である。いずれにしても、グルジア国の有能な人材は、本案件の円滑な進捗を約束するものである。

・治安事情

確かに、大使館、JICA 事務所共にグルジアにはないが、等局が全面的に支援し、日本側の安全が確保されるよう協力するものである。基本的には、調査団の行うあらゆる作業に、グルジア側からの同行がなされるよう配慮するものである。しかし、基本的に安全な国であり、全く問題はないと認識している。

(12) JICA 専門家面談（3月6日 19:00～20:00）

面談者：水口寿雄専門家（農業食糧省）

訪問者：全団員

【協議概要】

標記専門家との面談をとおり、以下のとおりグルジア国の治安状況について確認した。

トビリシ市内に関しては、最近若干軽犯罪の数が増えているようである。日本人が被害に遭ったケースもみられるようになった。一説では、チェチェンからの難民約6,000人の一部が都市部に入り込み、治安の悪化を招いているとのことである（アゼルバイジャンの国境に近い谷間にチェチェン難民約6,000人が集められている。）。地方では、アブハジア、南オセチア等では、誘拐事件の発生など伝え聞き、依然治安は良くないと思われる。しかし、それ以外の地方域では、治安に関しての問題はないと思われる。アジャリアも訪れる機会があるが、治安的には全く問題ない。

但し、都市部には麻薬の流通もあると考えられているが、いまのところそれにより治安に大きな影響を与えてはいない。

(13) JICA 英国事務所（3月7日 15:00～16:00）

面談者：神谷所長、小野次長、原所員（広域企画調査員）

訪問者：大竹、辻本、小林

【協議概要】

大竹課長より本調査の概要と、ここまでの調査結果が説明されたうえで、以下の意見交換がなされた。

林所員よりグルジア国のアジャリア地域における開発調査を実施する可能性に関し、同地域へのグルジア国中央政府の権限の範囲を把握、確認する必要がある点指摘された。仮に同地域への中央政府権限の影響力が限られており、地方自治政府が主体的且つ全権的に地域開発を含めた政策方針決定に携わっている場合、中央政府をカウンターパートとして調査業務を遂行する際に何らかの不都合が発生するおそれがある。

また、マスタープラン調査のカウンターパート機関になると予想されている産業省の、カウンターパート機関としての適性に関し確認がなされ、調査団より、同調査に関してはある特定

省庁のみをカウンターパート対象機関とすることは適切でなく、先方の要請書にもあるとおり複数の関係機関からなる **Coordination Council** を設立し、同組織を実質的なカウンターパートとする方針であり、産業省はそのコーディネイトを行う機関として位置付けるものである旨説明した。

治安情報の収集、提供に関しては、事務所としても全面的に協力してゆくものであるが、実際に収集される情報は多数、多様なものとなり、必要な情報のみを抽出し提供する作業は容易ではない状況が説明された。むしろ必要となる時期に、必要な情報の提供を調査原課からの依頼に基づき提供してゆく方法が現実的である旨述べられた。

同治安情報の収集・提供に関し、大竹団長より、仮に本格調査が実施される場合、現地に治安状況把握と連絡業務を担当する要員を配置し、英国事務所との連携を持ちながら適切且つ最新の情報に常時アクセス可能となる体制を整える可能性も検討する必要がある旨説明された。特に、治安情報に関しては、客観的且つ確実な情報源とのコンタクトが重要であり、その様な情報網を作り上げるためにもある程度の期間常駐できる要員が現地に配置される意義は大きいと思われるとした。

また、大竹団長より、今後の本調査に係る現地調査実施に際しては、英国事務所からの団員参加も検討し、可能な限り事務所と本部の情報を共有化しつつ事業を展開してゆくことにより、安全確保の観点も含めより適切な内容と実施体制をもって調査を開始可能とするような方針を検討したい旨説明された。

(14) 環境保全天然資源省 (Ministry of Environmental Protection and Natural Resources)
(3月7日 12:00～13:00)

面談者：Mr. Tavartkiladze Zurab (First Deputy Minister), Mr. Kikabidze Anton (Deputy Chairman of Department of Mining and Resource Protection)

訪問者：堀尾、南野

【協議概要】

環境保全天然資源省の次官を中心に協議がなされ、下記の情報を得た。

(a) 環境保全天然資源省の役割

a) 鉱業権の管理

鉱業権の管理のため、管理委員会が設置され、この委員会は、環境省、産業省、地質局、大蔵省、経済省、法務省の委員から構成される。

b) 水、大気などの環境管理に関する法律として環境法、自然利用法がある。

c) 開発の前に専門家による環境調査が義務付けられている。

(b) 鉱業権の管理

鉱区には、探鉱鉱区及び開発鉱区があり、鉱区図は鉱業天然保護局が管理している。非鉄関係の探鉱鉱区は3ヶ所のみであり、開発鉱区は1ヶ所のみである。

探鉱鉱区：Madneuli 鉱山（グルジアーボニスゴールド）、Svaneti 地区（グルジアーRoyal Gold J/V）、ジャマクジャレ地区（グルジアー豪州企業 J/V）

開発鉱区：Madneuli 鉱山

(c) 鉱山環境問題

鉱山環境問題として Madneuli 鉱山、Chiatura 鉱山、Kvaisa 鉱山、As 鉱山などの廃水処理に問題があり、鉱山操業が順調でないことと設備の老朽化によるとされている。

Madneuli 鉱山：鉱山操業が順調でないため、重金属を含む pH3 の廃水に対して石灰中和処理が十分に実施されずに、川に放流されている。環境省としては鉱山側に水処理を要請しており、鉱山側が実施しない場合には鉱区を取り上げることも考えている。

Chiatura 鉱山：選鉱場の捨て石堆積場の管理が適切でない。

Kvaisa 鉱山：操業を再開するとシアンの問題が出てくることが予想される。同区域は中央政府の管理が難しい状況にあり、現在正式に鉱業権を発行していない。

As 鉱山：ルフミ、サナなどを含めた3ヶ所が既存のヒ素鉱山である。

(15) 産業省 (Ministry of Industry) (3月7日 14:00～16:00)

面談者：Mr. Givi Djaparidze (Director of Department), Mr. George Kemoklidze (Deputy Director of Department)

訪問者：堀尾、南野

【協議概要】

これまでの協議事項を確認し、更に下記の情報を得た。

(a) 重要鉱山

重要な開発鉱山として Chiatura 鉱山と Madneuli 鉱山があげられているが、それぞれ問題点を抱えている。

Chiatura 鉱山：最大の問題点はマンガン精鉱の販売が順調でないことである。

Madneuli 鉱山：精鉱品位が低く、実収率を高めるための設備改善が必要である。

(b) 情報不足の現状

鉱山開発に関わる鉱業関係の情報に乏しいのが現状である。

(16) 地質局 (Department of Geology) (3月8日 10:00～12:00)

面談者：Mr. Vaja Ivanovich (Deputy Chairman)

訪問者：堀尾、南野

【協議概要】

これまでの協議事項のうち、資源ポテンシャルについての事項を確認し、更に下記の情報を得た。

金の資源量については、ソ連時代を通じて金を対象とした調査が実施されていないので、金量500トン以上が存在することが期待され、金資源のポテンシャルが高い。

早い時期に非鉄金属資源及び貴金属資源の生成図を完成させたい。グルジア国周辺諸国を含む図面を作成したい。

地質局の運営で最も大きい問題点は、資金不足により、調査が実施されていないことであり、外資の資金による調査に期待している。近いうちにビベンジ社（仏）が参入してくるものと予想している。

(17) 産業省 (Ministry of Industry) (3月8日 14:00～16:00)

面談者：Mr. Givi Djaparidze (Director of Department), Mr. George Kemoklidze (Deputy Director of Department)

訪問者：堀尾、南野

【協議概要】

これまでの面談が順調に行われたことを報告し、Mr. Givi Djaparidze に Report を提出した。また、情報管理機関として TECHINFORMI と呼称されている科学技術情報研究所 (Institute for Scientific and Technical Information) が紹介された。

(18) 貿易対外経済関係省 (Ministry of Trade and Foreign Economic Relations)

(3月8日 17:30～18:00)

面談者：Mr. Kakha Kelmakhelidze (Head of Department)

訪問者：堀尾、南野

【協議概要】

関係機関における、これまでの面談が順調に行われたことを報告し、調査団の帰国日程を説明したうえ、Mr. Kakha Kelmakhelidze に Report を提出した。

Tbilisi, March 8, 2000

Record of Team

JICA Project Formulation Study Team

Introduction

1. The Project Formulation Study Team(the Team), headed by Mr. Yuji Otake, visited Georgia from March 2 to March 9, 2000 to confirm the contents of the proposal concerning Master Plan Study on the Promotion of Mining Industry in Georgia which was presented by the Government of Republic of Georgia to the Government of Japan and to justify the Study proposal, through discussion with relevant organizations..
2. The Team held meeting with members from Ministry of Trade and Foreign Economic Relations, Ministry of Industry, Department of Geology and Ministry of Environmental Protection and Natural Resources.

Finding

1. Role of Ministry of Industry

The Ministry of Industry is in charge of preparation and execution of policy for development of industry in Georgia. Draft laws related to mining industry are prepared by Ministry of Industry in cooperation with Department of Geology and Ministry of Environmental Protection and Natural Resources and are finally drafted by Special Committee formed by the Ministries above mentioned.

Ministry of Industry worked out Conception of Industry Policy of Georgia as a five year plan and the Action Plan for each sector of industry in line with the Conception is also under preparation. Five year development plan for mining sector is almost completed with description of annual output.

Mineral resources are national property of Georgia but its development is carried out through privatization. Standard plan for property and time to be privatized including mining is prepared by Ministry of Industry and basing on conclusion of Ministry of State Property Management, the President of the Republic will authorize the privatization.

As to work sharing of Ministry of Industry and Department of Geology, policy making and planning of mining sector are in charge of Ministry of Industry and investigation and

exploration are in charge of Department of Geology. Information on mine production is controlled by Ministry of Industry and information on exploration and potential of resources is controlled by Department of Geology.

2. Role of Department of Geology

At present, Department of Geology consists of 80 persons. 25 survey companies with 1,200 persons work with Department of Geology. In 1988, 3,200 technical engineer belonged to Department of Geology.

Department of Geology is a governmental organization. The budget of 1999 was US\$600,000 which was mainly paid to the survey of mineral resources. However, the budget in 1988 was US\$35,000,000.

The contents of activity of Department of Geology are as follows;

- Management of geological investigation conducted by survey companies.
- Planning of tender for geological investigation in the promising area.
- Regional geological mapping
- Formation of metalogenic map
- Investigation of underground water and hot spring
- Formation of hazard map

Geological information and data are controlled by Geological Institute.

Mineral reserve in Georgia is controlled by State Reserve Committee.

3. Role of Ministry of Environmental Protection and Natural Resources

The Ministry of Environmental Protection and Natural Resources is in charge of preparation and execution of policy for environmental protection in Georgia. In mining sector, the role of Ministry are as follows;

- Management and control of mining right
- Management of environmental study before the development of mine
- Control of environmental condition surrounding the mine

4. Laws related to mining industry

Content of the existing Law of Georgia on Entrails (Mining Law) is quite general and therefore regarding laws concerning privatization, taxation and introduction of foreign capital, general laws and regulations such as Enterprise Law, Privatization Law and Law of Georgia on Promotion and Guarantees of Investment which are applied for all sectors widely, are also applied now to mining sector. The Government strongly desires to have recommendation on necessity of forming a specific law for mining sector and its content as the result of Master

Plan Study.

5. Potential of mineral resources

Main mineral resources in Georgia is 246,634 million ton of manganese, 521.8 thousand ton of copper, 239.6 thousand ton of lead and 54 ton of gold. 500 ton of gold is estimated as the forecast resources and gold is considered as the most potential mineral resources in Georgia.

High potential areas of mineral resources in Georgia are located in Adjara, Guira, Tekhur, Racha, Abkhazia, Kakhetia, Bolnisi, Kvaisa and Chiatura which consist of very promising deposits of copper, lead, zinc, gold, silver, arsenic, antimony and rare metal.

Adjara area : polymetal deposits, gold deposits

Guira are : gold deposits

Tekhur area : porphyry copper deposits, gold deposits

Racha area : arsenic-gold deposits, gold-antimony deposits

Kakheti area: copper-gold deposits

Madneuli area: kuroko deposits

Kvaisa area: lead-zinc deposits

Chiatura area: manganese deposits

In particular, Georgia expects foreign companies investment to conduct geological investigation works for the copper, gold and arsenic deposits.

Geological data in Georgia will be compiled by Department of Geology until October, 2000 to invite foreign companies.

6. Present situation of mining industry

After independence of Georgia, the operation of many mines have been stopped by a change for the worse economical condition, short of funds and collapse of market. The production of mine decreased in comparison with the production in the period of Soviet. Annual production of 5 million ton of manganese in the period of Soviet decrease to annual production of 50 thousand ton.

New mine is not developed recently. At the moment, mines in operation are two mines such as Madneuli mine (Copper, Gold) and Chiatura mine (Manganese). Chiatura mine is operated quite partly, because the sale of product is not favorable. Madneuli mine also is not smoothly operated because of old facilities. Madneuli mine and Chiatura mine will be able to operate smoothly, when surrounding conditions could be adjusted, and these two mines

seem to be the most important mines in Georgia. The operation of Kvaisa mine located in south Osetia was stopped by reason of unstable political situation. This mine is possibly reopened after new proper investor will be participated.

The development of mine, such as Chiatura mine, Madneuli mine and Kvaisa mine, seems to contribute to Georgia economy.

7. Status and course of privatization

Privatization in mining sector is proceeded according to the structure reform program supported by IMF, Word Bank etc. since 1996. Privatization with some favorable results is the case of Madneuli gold mine only and majority of mining operations are State owned. However privatized mines including Madneuli mine are not profitable due to the reasons of metal price fall down and rapid inflation etc. State owned enterprises are also facing financial difficulty of Government and they cannot be managed with enough ownership. Privatization in mining sector of Georgia is considered as it is under privatized status, even if private capital is partly invested in an enterprise. However, privatization is treated flexibly basing on status of mine, condition of capital investment etc. Privatization is not always favorable and it is considered there is an example of non-privatization under state owned enterprise operated with loan from international organization. This course is authorized by IMF and World Bank and is considered to be matched with their policy of economic structure reform.

8. Status of introduction of foreign capital

Promoting measures for introduction of foreign capital is included in Law of Georgia on Promotion and Guarantees of Investment but standard and condition etc. specified for mining area not ruled out. Detailed terms and conditions will be decided through negotiation of each project. At the moment successful result of introduction of foreign capital is limited and Madneuli gold mine only can be said as the example of a mine managed by foreign company. But even in this case, transfer of management right is not described clearly in the agreement of capital sharing.

Furthermore, in case of Madneuli copper mine, the Government can not pay back the loan from foreign company for repair of mine facility and mine management is much affected.

Introduction of foreign capital in production stage and exploration stage are as follows;
Production satage:

Madneuli copper mine

Glencore(Swiss) provides loan of 10 million US\$ within 5 years and obtains preferred purchasing right of copper concentrates. In 1998 a loan of 1.8 million US\$ was provided.

Madneuli gold mine

Bonis Mining Corporation(Australia) has 50% of total capital and is managing the mine operation. Bonis made a loan of 14.4 million US\$ for repair of mine facility. The work was divided in 3 stages and 1st and 2nd stage of work are already completed.

Chiatura manganese mine

Sagaprint(Czech) has 75% of total capital, but the company does not participate in any mine activity.

Exploration Stage:

Foreign companies, such as Royal Gold, Tamari and Bibenji, are said to have interest on mineral resources in Georgia. At the present time, Royal Gold carry out gold exploration work in Swanetia. But Ternes suspended copper and gold exploration in Gree. Austrarian company also suspended copper and gold exploration in Jamakujare west of Tbilisi.

9. Environmental problems

There are environmental problems in Chiatura mine, Madneuli mine, Kvaisa mine and arsenic mines. At the moment, these mines are not smoothly operated and also the old water treatment plant is not efficiently operated, therefore dirty water, including high content of metals with low pH, is directly thrown out the river. The good operation of mine is very important and the installation of water treatment plant will be expected.

10. Necessity of promotion of mining industry

Up to now cooperation to Georgia was carried out mainly in the sectors of Agriculture and Medical care. From a point of view of forming basis of domestic economy, cooperation in mining sector is important and it is highly required for promotion of industry. Preparation of a system to satisfy domestic demand of mining products from domestic production is quite important and in this sense promotion of mining industry is strongly expected by the Government of Georgia. Geological study and exploration work in promotion of mining industry is also very important and cooperation of Japan for conducting exploration work is very much expected by Government of Georgia..

11. Support from other country downer and international organization

In mining sector, support and cooperation by other downers and international organization is none in Georgia at the moment. Support for oil related project is carried out by Eurobank but any support related to mining industry is not conducted.

12. Data provided by Ministry of Industry

The data provided by Ministry of Industry are shown in the next page.

第3章 グルジア国の概要

第3章 グルジア国の概要

3.1 グルジア国の一般概要

(1) 国土、気候、風土

グルジアは黒海とカスピ海に囲まれたコーカサスに位置する。国境は北をロシア、東をアゼルバイジャン、南をアルメニアとトルコに接し、西に大きく黒海に開いている。国土面積は69,700km²であり、これは日本の約1/5の面積で、北海道よりやや小さい。グルジアの気候は黒海から吹く湿潤な西風に潤されるため温暖で、緑陰豊かで風光明媚な国土を持つ。国内を東西に分けるリヒ連峰の西側の西グルジアはより湿潤な気候で農業に適しており、首都トビリシのある東グルジアはやや乾燥した大陸性気候で葡萄など果実栽培が盛んである。東部グルジア、特にカヘティ県はワインの発祥地としても有名で、味わい深い豊かなワインを産している。また国土の60%が山岳部という地勢から、温泉や鉱泉水に恵まれ保養地も多い。日本と共通の植生も観察され、日本と見まがう風景も珍しくない。穏やかな自然が支配する西南部山岳地帯を中心にグルジアには100歳を越える高齢者が多いことでも知られている。

(2) 歴史

グルジアの歴史は他民族の襲来と支配を抜きには語れない。気候温暖、風光明媚で発達した農業を営んできたために古来より他民族の襲来が絶えず、ギリシャ(ビザンチン)、ローマ、ペルシャ、モンゴル、トルコ、ロシア(ソ連)等に支配された。それにも関わらず信仰や言語などの独自の文化をよく守り、今日コーカサス・中東におけるイスラムの大海のなかでキリスト教国として存在している。

19世紀にグルジア全土を併合したロシアは外コーカサスの地域に近代的工業を興した。バクーの油田は20世紀初頭まで世界の原油の半分を生産しており、後の国際石油メジャーはコーカサスを生誕の地としている。1922年に結成を宣言したソ連邦にはグルジア、アルメニア、アゼルバイジャンの3共和国からなる外コーカサスソビエト連邦社会主義共和国がその構成部分として加わった。また、1936年に採択された新憲法により外コーカサスソビエト共和国連邦は解体され、グルジアは個別にソ連邦構成共和国となった。

社会主義計画経済のもとグルジア経済は自主的発展の道を閉ざされ、他の地域の分業に組み込まれた。ヨーロッパ有数のチアトラ鉱山で採掘されるマンガン、柑橘類、茶などが特に移出された。ソ連経済は1970年代から停滞の傾向が顕著になり、ゴルバチョフが書記長に就任するまでの約20年間は「停滞の時代」と呼ばれた。この間、グルジアはソ連の他の共和国に比較して豊かな観光資源と農作物に恵まれていたために特に汚職と腐敗がはびこった。これを払拭するため、グルジア内相として国内の取り締まりに辣腕を振るっていたシェワルナゼが1972年にグルジア共産党第一書記に抜擢された。シェワルナゼはグルジア社会の法秩序の回復に努力し、一定の成果を上げた。ペレストロイカはグルジアの経済改革には目立った成果をもたらすことはなかったが、この時期に民族主義、民主主義運動が燃え上がった。1989年4月、トビリシではグルジ

アの独立を求めアブハジアの分離に反対する市民運動が大きな盛り上がりを見せたが、これに脅威を感じたモスクワはソ連内務省軍を派遣して集会を鎮圧した。この事件を契機にグルジア世論はソ連邦からの独立へ向けて走り出し、1991年4月9日に独立宣言を行った。また同年12月にはソ連邦の消滅により事実上の独立を達成した。しかし、手にした念願の独立は同時に発生した民族対立・内戦によって未曾有の混乱を伴い、極めて困難な出発を強いられた。2年間の内戦とアブハジア自治区での紛争によりグルジア経済は疲弊したが1995年以降底を打ち、1996年以降順調な回復を示している。

(3) 政治・経済・社会

1) 民族、宗教

民族のつぼといわれるコーカサスにある人口540万人のグルジアは内に80を数える民族及び民族グループを抱える多民族国家である。グルジアにおいてまとまった集団を成す民族は7割を占めるグルジア人の他、アルメニア人、ロシア人、アゼルバイジャン人等である。グルジア人を除く少数民族は地域集団を形成している。グルジアの民族構成をまとめると表1のようになる。宗教的には7世紀以降波状的にイスラム教徒の改宗への圧力がかかっているものの現在でもグルジア正教会が65%を占めている。その他はイスラム教11%、ロシア正教会10%、アルメニア使徒教会8%などが主たるものである。

民 族 名	人 口	宗 教	言 語
グルジア人	3,787,393 70.1%	キ・グルジア正教会	コーカサス諸語
オセット人	164,055 3.0%	キ・グルジア正教会	印欧語イラン
アルメニア人	437,211 8.1%	キ・アルメニア使徒教会	印欧語アルメニア
ロシア人	341,172 6.3%	キ・ロシア正教会	印欧語スラブ
ウクライナ人	52,443 1.0%	キ・ロシア正教会	印欧語スラブ
ベラルーシ人	8,595 0.2%	キ・ロシア正教会	印欧語スラブ
ギリシャ人	100,324 1.9%	キ・ギリシャ正教会	印欧語ギリシャ
アッシリア人	6,206 0.1%	キ・ネストリウス派	セム語
アゼルバイジャン人	307,556 5.7%	イスラム教	トルコ諸語
アプハズ人	95,853 1.8%	イスラム教	コーカサス諸語
クルド人	33,331 0.6%	イスラム教	印欧語イラン
タタール人	4,099 0.1%	イスラム教	トルコ諸語
ユダヤ人	24,626 0.4%	ユダヤ教	-----
その他	37,977 0.7%		
計	5,400,841 100.0%		

表1：グルジア国の民族構成

(グルジア開発途上国国別経済協力シリーズ ((財)国際協力推進協会編))

2) 言語

グルジア語はグルジア憲法によりグルジア全域の公用語として定められている。同時に、グルジア憲法はアプハジア自治区における公用語としてグルジア語に加えてアプハズ語にグルジア語と同等の地位を与えている。グルジア語は 98%以上のグルジア人にとって母語であり、グルジア民族の誇りである。

ロシア語はソ連崩壊後今日に至るまでグルジア社会で広く用いられており、ほとんどの成人が程度の差こそあれロシア語を解する。ロシア語はグルジア人がロシアのテレビ放送などを通じて国際ニュースといった海外の情報を得る主要な手段である。ただし、若い世代の文化からロシア語は徐々に消えつつあり、若いグルジア人たちは英語やドイツ語の習得に余念がない。いずれロシア語はかつての普遍的な地位を明け渡し、英語その他の外国語と住み分けをすることになると思われる。

(4) 独立・民主化

1980年代後半、ソ連各地で民族主義、民主主義運動が燃え上がり、民族問題が顕在化した。グルジア内部ではアプハジア自治共和国、南オセチア自治州におけるグルジア人と非グルジア人の対立が先鋭化した。1989年4月、トビリシではグルジアの独立を求めアプハジアの分離に反対する市民運動が大きな盛り上がりを見せたが、これに脅威を感じたモスクワはソ連内務省軍を派遣して集会を鎮圧し、参加者に20人の死者が出た。この事件を契機にグルジア世論はソ連邦からの独立へ向け走り出し、1991年4月9日に独立宣言を行った。また同年12月にはソ連邦の消滅により事実上の独立を達成した。

独立後のグルジアでは初代大統領になったガムサルディアが独裁色を強め反対派を弾圧・投獄したために1992年12月には早くもトビリシでクーデターが発生し、内戦が起きた。この結果国内は大混乱に陥り、結果として反ガムサルディア派が政権を握り、1992年にはモスクワにいたシェワルナゼ元ソ連外相がグルジアに戻り、国権を掌握した。シェワルナゼは民意による政権の政党化を目指し、1992年10月の直接選挙で圧倒的支持を集めて共和国議会議長に就いた。これにより、グルジア共和国の立法と行政の頂点に立ち、国民から名実共に元首として認知された。また、1995年8月には新憲法を採択し、同年11月に実施された選挙では77%の得票率で大統領に選出された。この間にシェワルナゼがグルジア社会の再興に果たした役割としての国内治安の回復や国際機関支援の本格着手への誘導といった功績は国内外で広く認められるところであり、制度としての民主主義はグルジアに定着しつつある。しかしながら、歴史の浅さもあって堅固な政党政治の伝統が根づいておらず、議会による行政の監視、政権交代プロセスなど議会制民主主義のルールが定着するまでの道のりは遠い。

(5) 領土・自治問題

グルジアが現在抱えている最も大きな領土問題は現在自治区となっているグルジア北西部のアプハジア地方の独立問題である。この問題はペレストロイカ末期の1989-1991年にかけて吹

き荒れた大グルジア民族主義の嵐により引き起こされた民族紛争の一つであり、グルジア人に対するアプハズ人を中心とした非グルジア人の民族対立の構図を取っている。武力衝突の惨劇はユーゴ内戦に劣らない規模で繰り広げられ、特に1993年にグルジア軍がアプハジアから撤退した際には多くのグルジア人が虐殺された。現在は1994年に成立したグルジア・アプハジア停戦協定が存在するため散発的な武力衝突が繰り返されている程度である。アプハジア地域を実質的に支配しているアプハジア指導部とグルジア政府は定期的な実務者会議を開いてはいるものの、双方の立場の隔たりは大きく、現在もこの問題の最終的な解決の糸口は見えていない。

もう一つの問題は南オセチアの自治問題である。南オセチアのオセット人の多数はロシア領北オセチアとの統一を望んでいるが、ロシア連邦の支持を得られていない。この問題に関しては旧南オセチア自治州がグルジアの一部であることにに関して当事者間の合意が成立しており、状況も安定していて武力衝突も長らく発生していない。

(6) 政体・地方自治

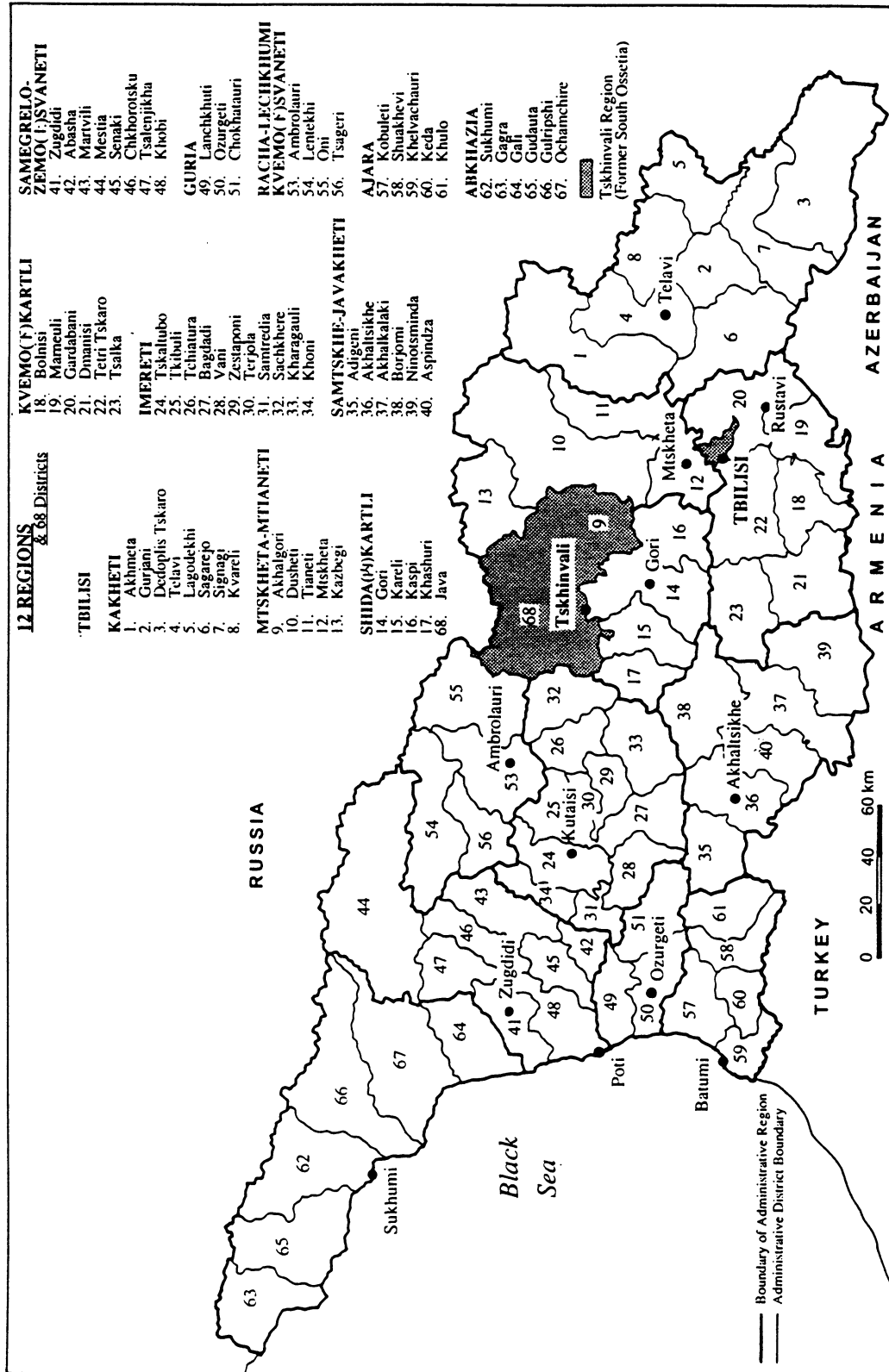
グルジアは大統領を国家元首とする共和政体である。大統領は5年の任期で直接選挙によって選出される。大統領は行政の長であり、国務院(大統領府)を通じて行政を遂行する。

議会制度はグルジアの政治制度の中ではまだ歴史が浅く、立法機関の持つ意義が選挙民に完全に理解されているとは言い難い。しかし、過去3回の自由選挙を通じて議会制度が徐々にグルジアに根付きつつある。選挙制度は比例代表制、小選挙区記名制を採用している。現在のグルジアの議会は一院制であるが、グルジア憲法はアプハジア、南オセチアにおいてグルジアの法的支配が回復した際には新たな二院制立法機関を創設することを予告している。

国政の機関が比較的整備されているのとは対照的に、グルジアの地方行政は制度的に未確立であると言える。アプハジア等、紛争地域の存在が単一的な地方行政システムの構築を妨げている主たる原因である。地図1にグルジア地方行政区分図を示す。

(7) 経済

1991年末の独立と同時に発生した民族対立・内戦によってグルジア国内は未曾有の混乱を生じ、グルジア経済は極めて困難な出発を強いられた。ソ連崩壊後、旧ソ連諸国の中でもグルジアの経済の落ち込みは最も著しく、1989年に比べ最悪時には17%にまで収縮した。アプハジア停戦に関する合意後、グルジア政府は1994年から経済安定化プログラムを策定し、IMF、世銀との協調体制を構築しつつ実行に移した。この結果グルジア経済は1995年に底をうち、1996年以降は年率10%を越える成長に転じた。インフレは1993年には年間7500%に達したが1997年には年間7%にまで下落している。比較的落ち込みの少なかった農業が堅調で、商業・サービス分野の成長が目立つ一方で、かつてのソ連という製品市場を失った鉱工業、製造業などの産業は多数の失業者を抱えたまま取り残されている。多くの輸出品が代替市場を見つけることができず、貿易収支の赤字は毎年GDPの10%程度を推移している。グルジアの経済基本指標の推移を表2に示す。



地図1：グルジア国地方行政区分
 (グルジア国開発途上国国別経済協力シリーズ(財)国際協力推進協会編)

	1993	1994	1995	1996	1997
GDP 市場価格 (Lari m)	27.5	1,418.9	3,137.0	4,544.4	6,394.0
G D P (\$ b n)	n/a	1.3	2.4	3.6	4.9
実質 GDP 成長率 (%)	-29.3	-11.0	2.4	11.4	11.3
消費者物価指数 (%)	3,125.4	15,606.5	162.7	39.4	7.1
輸 出 (\$ m)	457	381	290	372	386
輸 入 (\$ m)	905	744	711	686	947
経 常 収 支 (\$ m)	-785	-446	-474	-380	-606
対 外 債 務 (\$ m)	544	987	1,215	1,373	1,539
為 替 レ ー ト	12,280	1,102,300	1.29	1.26	1.30

(出所) EIU: Georgia "Country Report 1998 2nd qtr." 1993-94 クーボン/ドル、1995-97 ラリ/ドル

表2：グルジア国経済基本指数

(グルジア開発途上国国別経済協力シリーズ ((財) 国際協力推進協会編))

(8) グルジア国の地質・鉱床

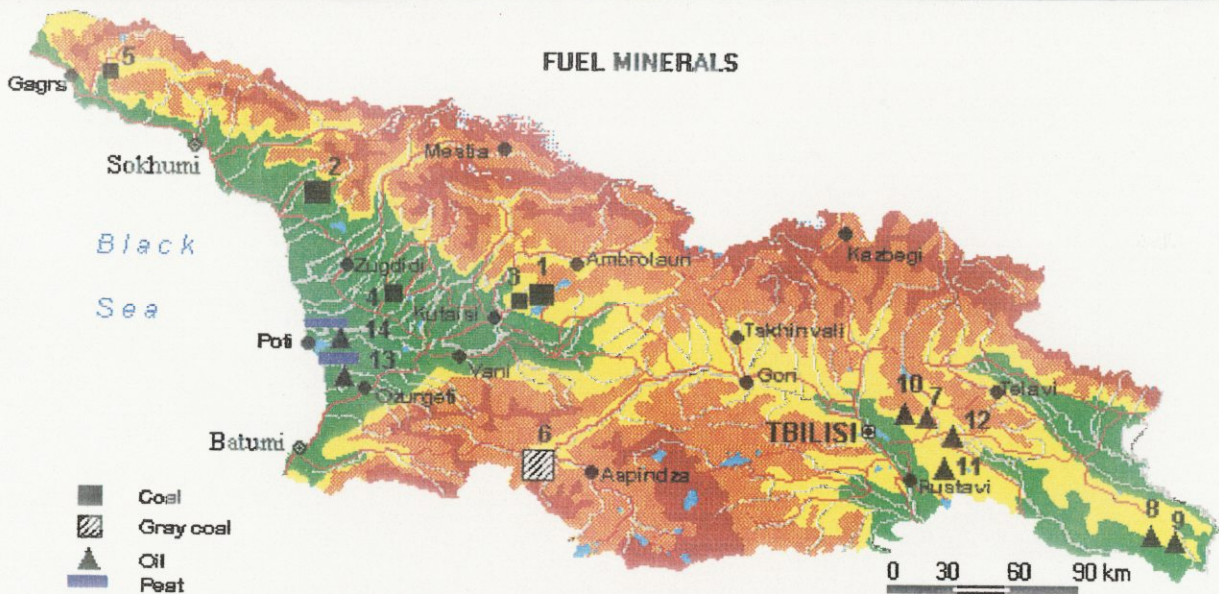
グルジア国は、コーカサス地域の西部に位置し、グルジアの地質及び鉱床は、大コーカサス地帯、トランスコーカサス地帯及び小コーカサス地帯のソメトーカラバフ帯に属する。

大コーカサス地帯の地質は、主としてジュラ紀の粘板岩、砂岩及び玄武岩からなり、鉱床として銅、鉛、亜鉛、モリブデン、タングステンなどの熱水性鉱脈鉱床、火山堆積成の銅鉱床、ランメルスベルグタイプの多金属鉱床などがある。

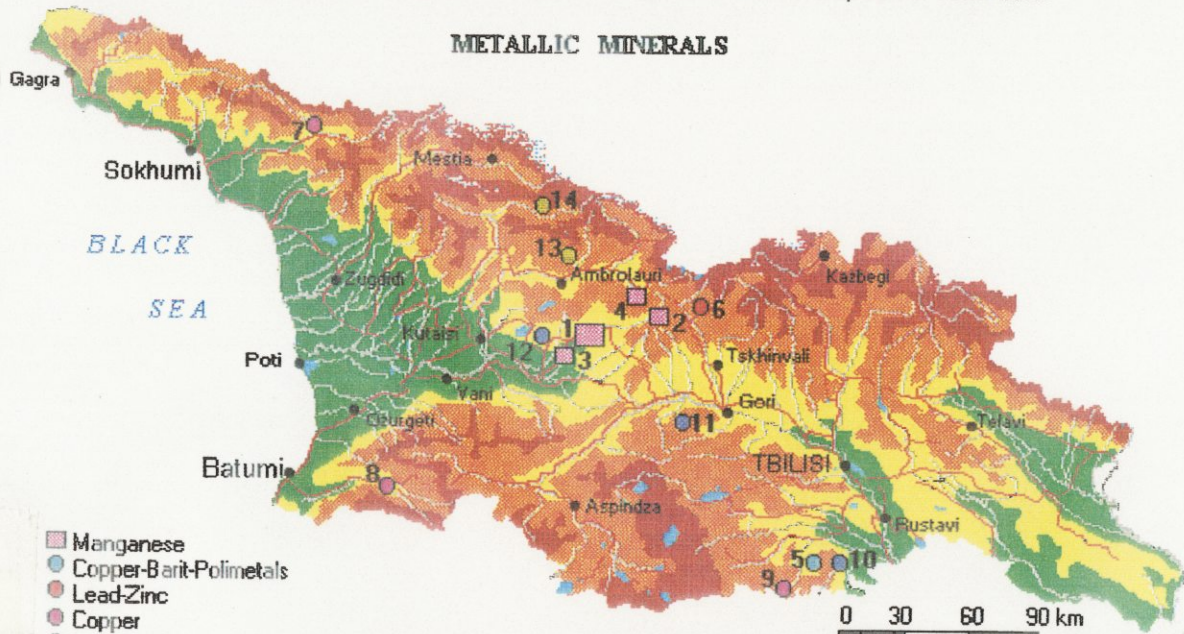
トランスコーカサス地帯の地質は、結晶質岩を覆う玄武岩類と火山岩類ならびに堆積岩類で構成され、鉱床としてジュラ紀_白亜紀の堆積性マンガーン鉄鉱床、白亜紀の層準規制多金属鉱床(黒鉱鉱床タイプ)、ポーフィリー銅鉱床、鉛亜鉛鉱脈鉱床、金銀鉱脈鉱床などがある。

小コーカサス地帯のソメトーカラバフ帯の鉱床として、後期白亜紀_古第三紀の貫入岩に関連するスカルン、ポーフィリータイプ、鉱脈タイプがある。

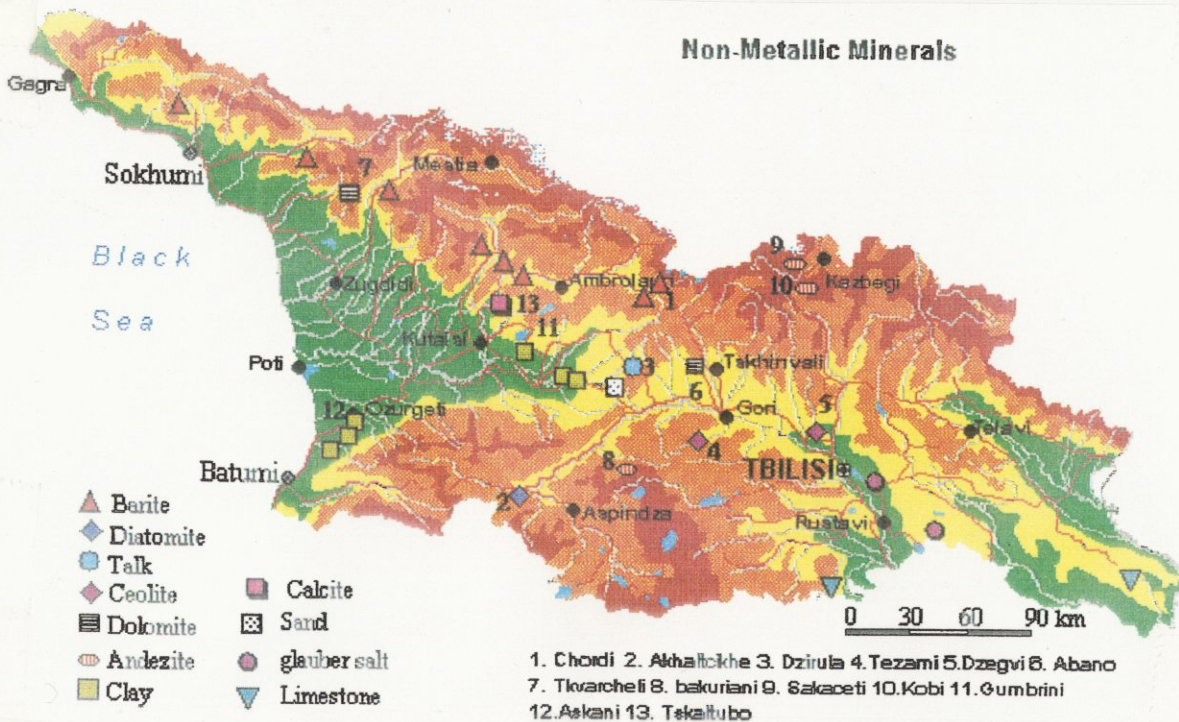
グルジア国には、マンガーン、銅、鉛、亜鉛、砒素等の金属鉱床があり、多種多様な鉱物資源の賦存する可能性の高い国であることが考えられる(図1参照)。



1. Tkibuli 2. Tkvarcheli 3. Gelati 4. Magani 5. Bzipi 6. Akhallsikhe 7. Saguramo-Patardzeuli
 8. Mirzaani 9. Patara Shiraki 10. Norio 11. Rustavi 12. Satskhenisi 13. Supsa 14. Tshaladidi



1. Chiatura 2. Kvirila 3. Tshari-Ajameti 4. Shkmeri 5. Madneuli 6. Kvaisi 7. Mountainous Apkhazeti
 8. Mountainous Achara 9. Madneuli 10. Poladauri 11. Dzama 12. Tkibuli 13. Lukhumi 14. Tsana



1. Chordi 2. Akhallsikhe 3. Dzirula 4. Tezami 5. Dzegvi 6. Abano
 7. Tkvarcheli 8. bakuriani 9. Sakaceti 10. Kobi 11. Gumbri
 12. Askani 13. Tsakalubo

図1 グルジアの鉱床分布図

3. 2 国家開発計画と鉱業の位置づけ

3. 2. 1 国家開発計画及び鉱業セクターの開発計画

(1) 国家開発計画

グルジアの国家開発計画として1995年に経済省が取りまとめた1996年_2000年グルジアの社会・経済発展計画指標 (The Indicative Plan of Socio-Economic Development of Georgia for 1996-2000) がある。これは国際機関 (IMF、世銀など) との共同作業によりとりまとめられたもので、1995年末に公表された。この社会経済発展計画指標は、その時点におけるグルジアが抱えている問題点の整理に重点を置き、総花的な内容ではあるが、その後の議論のたたき台としての役割を果たしたといわれ、この中で鉱業セクターに係わる発展計画として下記のような事項が取り上げられている。

- ・マンガンの品質改善 (10年以内にヨーロッパ向けの生産を目指す。)
- ・非鉄・金鉱業の拡充 (5年間の投資額15百万ドルによる国内外市場への供給。)

この発展計画では、1990年より下回るが、鉱業セクターの2000年における生産能力の増強を1995年のレベルと比較して次のように見込んでいる。

- ・フェロマンガン 5.6倍、マンガン精鉱 13.5倍
- ・銅精鉱 2.0倍

しかし、政府の財政赤字、国内の民間資本の蓄積が過小であることから、開発計画に沿った公共投資実施のために必要な資金は全て海外からの投融資や援助に頼らざるを得ない状況のもとで改革の実効をあげるには至らなかったものと考えられる。

その後、1999年に産業省が策定したグルジア国産業政策の指針 (Conception of Industry Policy of Georgia、巻末1参照) 及びそれに基づく2000年_2005年におけるグルジア国産業会社発展のための戦略プログラム (Strategic Programs for the Development of Industrial Enterprises of Georgia in 2000-2005) によれば、グルジア国の産業発展のために優先すべき指針として下記があり、この中にマンガン、銅、砒素など鉱業セクターに関する事項が含まれており、産業の中でも鉱業セクターが重要視されていると考えられる。

- ・工業生産向け既存の原材料 (マンガン、銅精鉱、金を含む鉱産物、建築材料、木材、皮革、その他) の更なる開発。
- ・輸出産品 (銅精鉱、マンガン精鉱、フェロアロイ、マンガン含有産品、砒素含有産品、スチールパイプ、建設用ロール鉄板その他) のための開発環境整備。
- ・電力の開発。
- ・ヨーロッパアジア輸送回廊関連分野の開発。

・食品工業の再建と開発。

(2) 鉱業セクターの開発計画

今回、産業省において入手した資料によると、国の資源政策は探鉱、選鉱、採掘の各部門の組織的な連帯の形成を志向すべきであり、そのことが国の経済的バランスの達成に資するものであり、安定した開発に必要な前提条件を作り出すことになると述べられ、産業省は国家地質局と共に資源開発プログラムの草案を策定中である。資源開発の対象鉱物は、採掘可能なマンガン、銅、鉛、亜鉛、砒素などの非鉄金属とされ、なかでも最も重要な資源としてマンガンと銅が強調されている。また、バライト、石灰石、ドロマイト、ベントナイト、珪藻土などの非金属も採掘可能な資源とされている。

グルジアの鉱業は、旧ソ連時代には重要戦略産業の一つと考えられ、マンガン鉱石の採掘・生産をはじめ国家経済に大きく貢献してきた実績がある。地質調査などの基礎的調査も実施されており、そのポテンシャルの大きさから鉱業の振興は経済の再建に欠くことができないものと考えられている。鉱業産品に対する国内需要を外国からの輸入に頼ることなく、国内にある資源の開発・生産によりまかなう体制を整えることは非常に重要であり、そこから更に発展して海外への輸出が可能となれば外貨獲得に寄与することとなる。

しかし、グルジアの鉱業セクターの現状は Chiatura マンガン鉱山と Madneuli 銅鉱山が生産活動をしているのみであり、またその鉱山の操業が順調でないことから、グルジアの鉱物資源の極く一部が工業生産額に含められているに過ぎない状況にある。

このような状況の中で鉱業セクターの開発計画として、産業省資料には下記のような鉱山会社の年度別増産計画があり、2005年の鉱業セクター全体の生産額が1999年実績の約2倍に増加することが示されている。

鉱山会社別開発計画

(単位：百万ラリ)

鉱山会社名	1999 実績	2000年 計画	2001年 見込	2002年 見込	2003年 見込	2004年 見込	2005年 見込	1999年 2005年 比較(%)
JV Madneuli	2.5	4.3	4.5	4.7	5.0	5.5	6.0	240.0
JV Chiat-Urmanganumi	3.6	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	208.3
JV Kvarcit*	28.4	35.0	40.0	44.0	48.0	51.0	55.0	193.7
Others	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	150.0
Total	40.5	50.8	57.0	62.2	67.5	72.0	77.5	191.3

*JV Kvarcit：Madneuli 鉱山の金の回収。

3. 2. 2 市場経済への移行と鉱業セクターにおける民活の状況

1991年に旧ソ連から独立した後、1991年から1992年にかけて市場経済移行に向けて法整備が実施されると共に、民営化、土地改革、税法改革、所有権法の改革、銀行改革などの経済改革が開始された。

しかし、民族紛争などによる国内政治情勢の不安定が続いたため改革路線は実効があがらず、IMF、世銀の支援により緊縮財政が進められ、1995年に新憲法の採択と独自通貨（ラリ）の導入が実現して、ようやく政治経済の安定を回復し、1996年から経済成長を見るに至った。

民営化計画については、1991年に制定された国営企業民営化法（Law on Privatization of State Owned Enterprises in Georgia）に基づき、小規模国営企業は民間に売却され、中規模、大規模企業については1998年時点で1160企業のうち959企業が終了した（国際協力推進協会1999）が、大規模民営化が遅れている状況にある（ロシア東欧貿易会2000）。

土地改革については、集団農場（コルホーズ）の管理下にあった国有地に対して実施された結果、グルジアの耕作地の60%が私営農民に分配された。アブハジアや南オセチアでは土地改革を行うことができないことからグルジア政府の実効的支配地域におけるほぼ全域の私有化が終了したと考えられている（国際協力推進協会1999）。

税法については、1997年6月市場経済の原則に則った税法が施行された（国際協力推進協会1999）。所有権法については、自由経済社会に相応しい所有権法が整備された（国際協力推進協会1999）。その他、銀行改革、公務員削減などが実施されている。

また、1997年に統計法が成立し、現在国家統計局ではより信頼性の高い統計作成を実施中である（国際協力推進協会1999）。

鉱業セクターについていえば、1994年に国営鉱山が民営化計画に従って株式会社（Joint Stock Company：以下JSCと略記する。）となり、JSC Chiaturmanganumi、JSC Madneuli、JSC Kvaisa、JSC Uraviの4社が設立された。しかし、形の上では民営化されたものの、実質的には国営企業のままで民間活力の導入による経営改善には至っておらず、生産量は旧ソ連時代に比べて極端に減少している。グルジアの鉱業セクターにおける民営化とは、資本の一部に民間資本が投入されている状況であれば民営化されたと考えられている。しかし、民営化の実施は鉱山状況、資本投入の条件などに基づき状況に応じ柔軟に取り組まれている。民営化が常に良いこととせず、国際機関や援助国による借款などを適用し国営で経営している例もあるという。この方針はIMF、世銀にも了解されており、IMF、世銀の経済構造改革の方針にも合ったものと考えられている。

鉱業セクターの民営化について、ある程度の成果をもって民営化がなされているのはMadneuli鉱山の金回収事業のみである。1993年、貯蔵されている含金珪化鉱の金回収のため、Madneuli鉱山と豪州企業KropvrodとのJVとしてQuartzite Ltd.（総資本10万ドルを5万ドルずつ負担）が設立された。依然として国のシェアーが大きいですが、この金回収事業の操業は実質上民間により行われている。しかし、金属価格の下落、急激なインフレーションなどにより順調

な経営ではなく、十分な利益をあげていない。国営企業についても、政府の財政が逼迫しており、十分なオーナーシップをもって経営できていない状況にある。

Madneuli 鉱山の金回収事業への豪州企業、銅精鉱の融資買鉱へのスイス企業、Chiatura 鉱山のチェコ企業による株式取得など外国企業の参加が実現しているが、老朽化した鉱山設備の更新、国際競争力のある品質をもった生産物とそのための技術の確立、近隣諸国を含めたマーケットの開拓など、市場経済に適応していくための課題は数多く残されている。

国営鉱山の株式保有比率の状況は下記の通りである。尚、鉱業セクターの民営化の詳細については鉱山開発の現状と問題点の項で述べる。

・ JSC Madneuli

設立：1994年12月26日。

株式保有比率：グルジア政府 98.2%、組合 1.8%

・ JSC Chiaturmanganumi

設立：1994年11月。

株式保有比率：Sagaprint社（チェコスロバキア）75%

J&J社（米国）12%、ロシア政府 5%

グルジア政府 4.6%、組合 3.4%

・ JSC Kvaisa

株式保有比率：グルジア政府 100%

・ JSC Uravi

設立：1994年12月

株式保有比率：グルジア政府 75%、民間人 22.9%、組合 2.1%

3. 3 グルジア国の鉱業政策

3. 3. 1 鉱業関係機関の組織と役割

グルジア国の鉱業に関する行政機関として、産業省、国家地質局及び環境保全天然資源省がある。

(1) 産業省 (Ministry of Industry)

産業省の組織は、大臣、第一副大臣、4名の副大臣の下に、産業開発政策局、経済局、対外経済関係・投資政策局、機械金属製品局、鉱山・化学品・薬品・建設材料局、繊維・皮革・木工品・消費財開発政策局の6局及び大臣官房、法律顧問室があり、現在のスタッフ数は82名である。鉱業セクターについては鉱山・化学品・薬品・建設材料局の所管であり、実際には2_3名の職員が担当している状況である。

産業省はグルジア国の産業発展に関する政策の策定とその執行を担当しており、鉱業関連法案を作成するに当たっては産業省が中心となり国家地質局、環境保全天然資源省を加えた専門委

員会により法律案を作成している。

産業省と国家地質局の役割分担は、産業省が鉱業分野の政策、計画を担当し、国家地質局が調査探鉱を担当する。関連情報は、生産情報を産業省が、探鉱、ポテンシャル情報を国家地質局がそれぞれ管理する。産業省における鉱業分野を担当する人員が国家地質局より少なく、鉱業が重要視されているにも拘わらず産業省の鉱業セクターが貧弱のように思われる。

(2) 国家地質局 (State Department of Geology)

国家地質局の組織は、総裁、副総裁以下 52 名で地質部、水文地質・環境部、技術・事業活動部、地質研究・法制部、財務会計部、組織・運営部、特別活動部、国家地質管理部の 8 部と 2 委員会によって構成されている。

国家地質局の主な業務は下記の通りである。

- ・ 広域地質調査による各種地質図の作成。
- ・ 鉱物資源図の作成。
- ・ 地下水及び温泉調査。
- ・ 防災図の作成。
- ・ 国防省のための国境付近調査。
- ・ 水井戸を用いた地殻変動調査。

旧ソ連時代と異なり、国家地質局では実際の調査業務は行わず、政府の指示による調査を地質調査会社へ発注し、管理することとなっている。この地質調査会社は国内各地にあった調査隊が民営化されたもので 25 社（全体人員約 1,200 名、このうち 70% は地質技師）あり、調査機材を国から借用し、国家地質局との契約に基づき地質調査、資源調査、水調査、環境調査、土木地質調査、化学分析などの業務を行う。しかし、政府予算の不足から、このような政府指示による調査は最近あまりなく、国家地質局が自ら調査を企画し、民間企業の応札を期待した入札を行うことを考え、現在いくつかの地区を対象とした入札案件を作成するために既往調査結果の取り纏め作業を行っている。尚、1999 年の国家地質局予算 60 万ドルの大部分は、鉱物資源関係業務に支出されたという。

また、地質関係資料の保管、管理は地質資源研究所で行われ、また鉱物資源量の管理は国家埋蔵量委員会により行われている。

(3) 環境保全天然資源省 (Ministry of Environmental Protection and Natural Resources)

環境保全天然資源省は、大臣、第一副大臣、4 名の副大臣以下総人員 1,600 名を数えるが、その大半は水文気象局、研究所など他の部門が占めており、直接に環境関連の業務に従事している人員は約 500 名である。

環境保全天然資源省は、環境保全のための政策策定および実施を担当する機関であるが、鉱

業セクターとは関係が深く、下記のような業務を行っている。

探鉱、鉱山開発など鉱業権の申請先、許可、発行及びその管理。

鉱山開発の許可に先立って実施される環境影響調査の管理。

鉱山操業に関する環境問題の管理及び監督。

鉱山開発に係わる鉱業権の発行については産業省を含む関係省庁の専門家からなる専門委員会により検討され、発行が決定された場合、環境保全天然資源省を窓口として実際に発行される。国家地質局は、専門委員会の主要メンバーであり、鉱業権の許可発行に必要な資料を提供している。

3. 3. 2 鉱業法

現行の鉱業法（Law of Georgia on Mineral Deposits）は1996年5月17日に制定されており、この法律は地下資源法（Law on Entrails、巻末3参照）と呼ばれることもあるように、極めて一般的な内容で、鉱区面積の制限、探鉱鉱区減少義務、探鉱権の譲渡・移転、鉱区の優先取得などについては詳細明記されておらず、政府との交渉、契約・合意により決定されるものと考えられる。

鉱業法の内容を表すと考えられる各条文を下記する。

第1章 総則

第1条 鉱物資源に関わるグルジア法制度

第2条 鉱物資源の位置づけ（所有権の所在）

第3条 鉱物資源の国家保有

第4条 鉱物資源の分類

第5条 鉱床利用対象物の発見者の権利

第2章 鉱床利用

第6条 鉱床利用

第7条 地質的分割

第8条 土地分割

第9条 鉱床利用許可

第10条 鉱床利用の期限

第11条 鉱床利用者

第12条 鉱床利用者の権利

第13条 鉱床利用者の義務

第14条 鉱床利用権の無効の承認

第15条 鉱床利用権付与の拒否

第16条 鉱床利用権の制限、没収及び停止

第17条 許可付与

第18条 許可料

第19条 許可登録証

第20条 許可書の様式

第3章 国の管理

第21条 鉱床利用に関する国の管理

第22条 国の鉱床管理の任務

第23条 登録に関する国の体制

第24条 国の鉱床（地籍）図

第25条 鉱物の国家埋蔵量

第26条 標準鉱物

第27条 鉱物埋蔵量の承認

第28条 国の鉱物埋蔵量の評価替え

第29条 鉱床に関する情報の所有権

第30条 鉱床利用許可に関する国の組織体系

第31条 鉱床利用に対する国の管理・監督

第32条 鉱床利用に対する国の管理者の権利及び義務

第33条 非独占の要求

第4章 鉱床利用の経済性

第34条 鉱床利用に関わる税

第35条 鉱床利用における納税者

第36条 課税対象

第37条 鉱床利用税における特典

第5章 鉱床の保護と鉱床利用における安全確保

第38条 合理的な鉱床利用とその保護に関する基本事項

第39条 鉱床地域における建築について

第40条 科学・歴史・美観・その他文化財に対する保護

第41条 鉱床探査の基本要件

第42条 鉱床開発の基本要件

第43条 鉱物採掘以外の目的による鉱床利用に関する基本要件

第44条 鉱物処理の基本要件

第45条 有害物質の処分及び廃水の排出に関する基本要件

第46条 鉱物資源利用の計画・建設・操業に関する基本要件

第47条 鉱物資源の安全利用に関する基本要件

第48条 鉱山あるいは地下構造物の撤去及び一時閉鎖

第49条 事故解決における地方政府機関及び鉱床利用者の鉱山延命等の義務

第6章 鉱業法違反

第50条 鉱業法違反

第51条 異議申し立て解決の方法

第52条 損害補償

第7章 国際条約

第53条 条約及び国際的な合意

民営化、税制、外国資本導入に関する事項については、全ての分野に対して適用されている企業法、国家資産民営化法、投資活動促進保証法が鉱業セクターにも適用されている現状にある。

グルジア政府は、本マスタープラン調査の結果において、鉱業セクターに特化した法令制定の必要性和、その内容について提言されることを期待している。

3. 3. 3 投資活動促進保証法

この法律（Law of Georgia on Promotion and Guarantees of Investment Activities、巻末2参照）は、グルジア国の市場経済化に向けた法整備の一環として1996年11月12日に制定されたものであり、国内外の投資の促進と保護を明確にしている。これによって、外国投資は保護され、国内投資家と同等の権利が認められるほか、海外送金の自由、10年間の法的環境の安定などの基本的な権利は全て認められている。この法律によると外資保有比率に対する制限はないが、10万ドルを超える直接投資は政府に登録する必要がある。また、天然資源開発、銀行、保険、通信など、同法に定める特定分野の活動を行うためにはライセンスを取得しなければならない（ロシア東欧貿易会2000）。

この法律には外国投資家に対する特別優遇措置は定められておらず、他の法律、大統領令、政府決定等によって定められ得るが、現在のところ確認できていない（ロシア東欧貿易会2000）。投資活動に関連する税制については、税法、関税法が適用される。税制上の優遇措置は過去に存在したが、国内資本の税金逃れに悪用されたことから一時的に停止されている。現在改めて海外からの直接投資を促進するために優遇税制の導入が再検討されている。

3. 3. 4 環境保全許可法

環境保全許可法は、グルジア国内において実施される活動に対する環境保全許可の発行のための法的根拠を規定すると共に、その許可発行に関する決定を行う過程における市民参加のための法的根拠を定めたもので1996年10月15日に制定された。今回、環境保全天然資源省より入手した本法の英語版（Law of Georgia on Environmental Permits、巻末4参照）によると、その概要は下記の通りであり、鉱業活動は環境への影響の高い活動であると考えられている。

第1章 総則（第1条～第3条）

第1条から第3条で、この法律の目的、対象、用語の定義が述べられている。

第2章 環境保全許可発行の手続き（第4条～第13条）

第4条では投資者が行う活動を、その形態、重要性及び環境への影響の質によって4つのカテゴリーに区分している。

第1カテゴリー（環境と人の健康への影響が最も深刻なもの）：

鉱業、電力事業、農業、食品工業、化学工業、金属冶金業、
機械造船業、建築材料生産業、木工・紙・皮革・繊維工業、
廃棄物処理・処分、ガス・石油・石炭の貯蔵施設、
インフラ計画とその建設工事。

第2カテゴリー（人の健康及び活動が実施される地域への影響が著しいもの）：

鉱業、年産10万トン以下の採石業、鉱物探査、
水資源の調査ボーリング、電力事業、農業、食品工業、林業。

第3カテゴリー（環境への影響があまりない活動）：

農業、食品工業、林業、その他規模の小さいもの。

第4カテゴリー（第1_第3カテゴリーに含まれないもので環境への影響が軽微なもの）

第5条では、環境保全許可の申請の手続き、記載すべき内容が示されている。

第6条では技術上のプロセスに秘密事項が含まれていても全てを報告するよう投資者に義務づけている。しかし、政府側に守秘義務があり、市民の代表は秘密事項を見ることはできない。

第7条では、第1カテゴリーの活動に対する環境保全許可発行の手続きを定めるもので、環境影響評価の実施が投資者に義務づけられている。環境保全天然資源省は申請を受け付けた後、投資者、環境保全天然資源省、地方出先機関、市民の代表が参加する公開討論を行うことを義務づけられている。

第8条では、第2カテゴリーの活動に対する許可発行の手続きが、第9条では第3カテゴリーに対する手続きが、第10条では第4カテゴリーに対する手続きがそれぞれ述べられている。

第11条は、環境保全許可を発行しない場合の規定であり、法律に違反したもの、法に定める技術的基準に適合しない技術を採用したもの、インフラ計画で採算性のないものなどがあげられている。

第12条は、環境保護許可を発行する場合の規定である。

第13条では、投資者の権利と義務を定めており、許可がおりた場合に示された条件に従って活動を実施し、政府が必要と考える環境への影響を低減する手段をとることを義務づけている。一方、投資者は環境影響評価を実施するコンサル会社を入札により選定する権利があり、また政府の決定に同意できない場合には裁判所に訴える権利がある。

第3章 環境影響評価（第14条～第19条）

第14条では、環境影響評価（EIA）の手続きは環境保全天然資源省によって決定され、第1カテゴリーの活動が計画されている場合、環境保全許可発行の決定に当たり、EIAは欠くべからざる重要なものであり、EIAなしに第1カテゴリーの許可発行は禁じられている。コンサル会社は、グルジア国の法律に従ってEIAを忠実に実施する責任を負い、またEIA実施に必要な費用は投資者が負担する。EIAを進めるのに市民の参加を義務づけている。

第15条では、EIAへ市民の代表の参加を定め、第1カテゴリーの活動に関し、市民の考えを投資者に提供する資格が与えられている。市民の代表は第1カテゴリーの活動に対して自己費用で独自のEIAを実施する権限を与えられており、許可発行機関にそれを提出できる。その独自のEIAの結果は許可発行の決定に当たって考慮されねばならない。

第17条では、投資者の秘密事項に対する情報が要求された場合及びEIAの調査完了前に要求された場合に投資者はそれを拒否する権利があり、一方市民の代表は裁判所に訴える権利があることを定めている。

第18条と第19条では、許可手続きに必要な費用とこの法律に違反する責任はいずれも法律の定めるところによると述べられている。

3. 4 グルジア国の鉱業開発状況

3. 4. 1 探鉱の現状と問題点

(1) コーカサス地域の地質・鉱床

グルジア、アルメニア、アゼルバイジャンを含むコーカサス地域は地質構造上、北から大コーカサス地帯、トランスコーカサス地帯及び小コーカサス地帯の3地帯に分けられ、これらの地帯は、西北西_東南東方向の伸びを示す（図2、図3参照）。コーカサス地域の北側にはユーラシアプレートの南縁を構成するスキチアプレートが、またその南側にはイラン中央地塊さらにその南にアラビアプレートが存在する。

大コーカサス地帯の地質は、バイカル期及びヘルシニア期の基盤岩を覆う中生界、主としてジュラ紀の粘板岩、砂岩及びソレイト玄武岩からなる。鉱床は、ヘルシニア期の貫入岩類に伴う銅、鉛、亜鉛、モリブデン、タングステンなどの熱水性鉱脈鉱床、デボン紀の海底火山活動に伴う火山堆積成の銅鉱床、ジュラ紀前期のソレイト玄武岩に伴うランメルスベルグタイプの多金属鉱床などがある。

トランスコーカサス地帯の地質は、ヘルシニア期の結晶質岩を覆う前期及び中期アルプス期の玄武岩類とカルクールカリ岩質火山岩類ならびに後期アルプス期の堆積岩類で構成される。鉱床は、前期アルプス期のジュラ紀_白亜紀の堆積性マンガーン鉄鉱床、白亜紀のカルクールカリ岩質火山岩類に関係する層準規制多金属鉱床（黒鉄鉱床タイプ）、ポーフィリー銅鉱床、鉛亜鉛鉄脈鉱床、金銀鉄脈鉱床などがある。

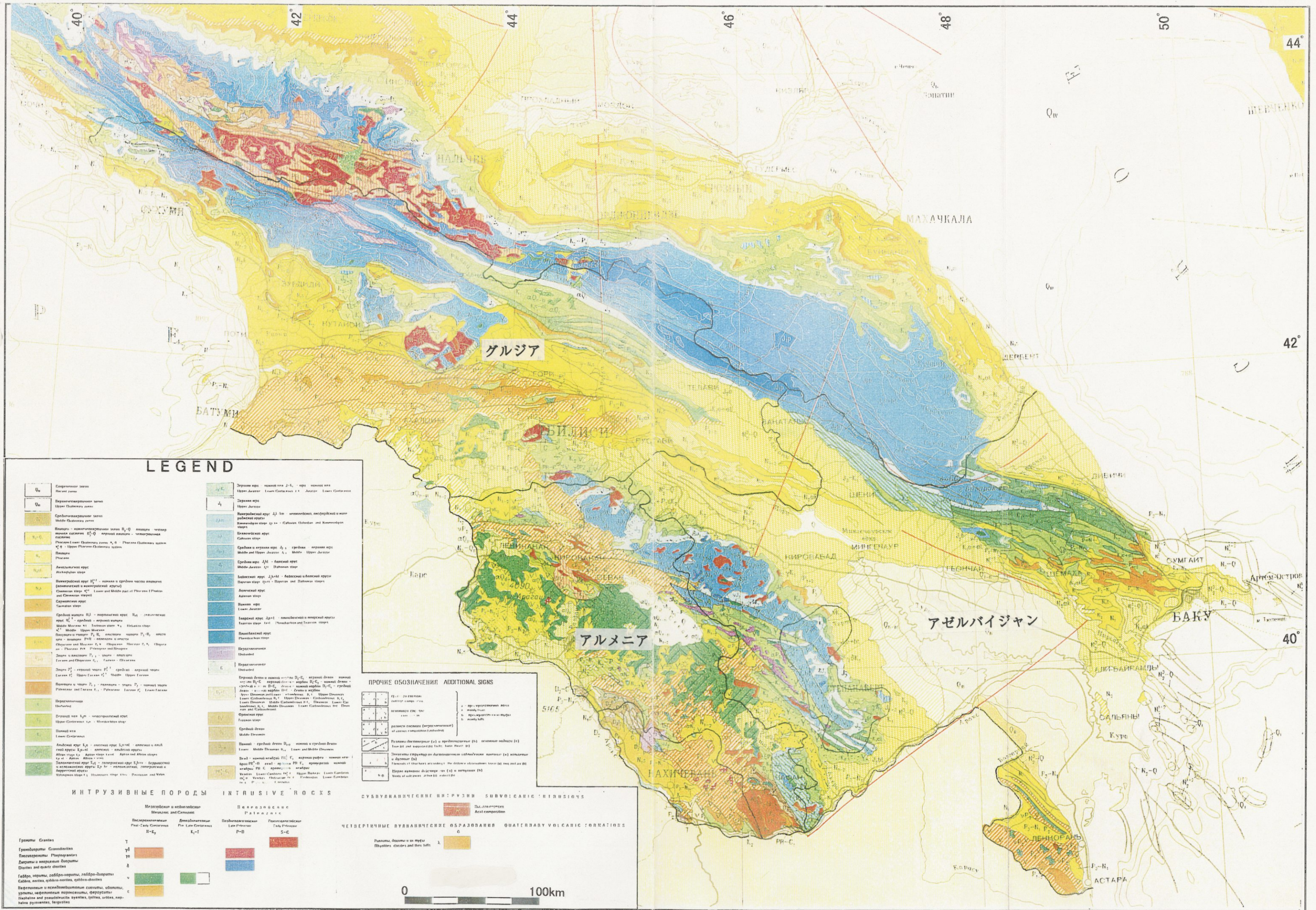
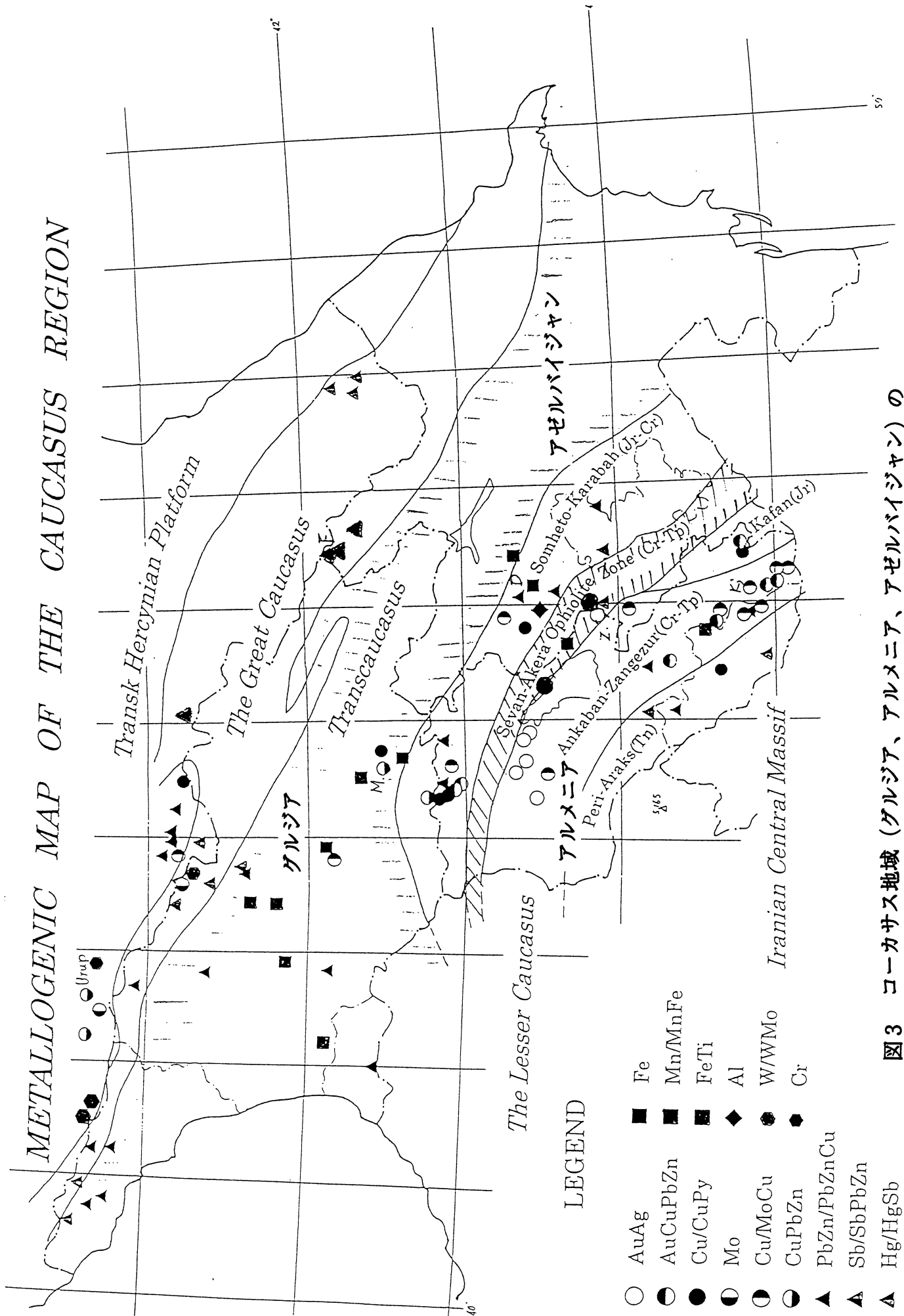


図2 コーカサス地域 (グルジア、アルメニア、アゼルバイジャン) の地質

METALLOGENIC MAP OF THE CAUCASUS REGION



LEGEND

- AuAg
- ◐ AuCuPbZn
- CuCuPy
- ◑ Mo
- ◒ Cu/MoCu
- ◓ CuPbZn
- ◔ PbZn/PbZnCu
- ◕ Sb/SbPbZn
- ◖ Hg/HgSb
- Fe
- ◼ Mn/MnFe
- ◽ FeTi
- ◆ Al
- ◐ W/WMo
- ◑ Cr

図3 コーカサス地域 (グルジア、アルメニア、アゼルバイジャン) の 鉱床分布図

小コーカサス地帯の地質は、セバン-アケラオフィオライト帯により北部と南部に分けられ、北部はジュラ紀_白亜紀の海生層を主とし、南部は白亜紀と第三紀の火山_貫入岩体と、それらを覆う新第三紀_第四紀の火山岩類により構成される。小コーカサス地帯は、5つの鉱床区に分けられ、ソメト-カラバフ帯には後期白亜紀_古第三紀の貫入岩に関連するスカルン、ポーフィリートタイプ、鉱脈タイプが、セバン-アケラオフィオライト帯には小規模なクロム鉱床と金鉱脈が、カファン帯には銅鉱脈と多金属鉱脈が、アンカバン-ザンゲズル帯には第三紀の貫入岩に関連した銅、モリブデン-ポーフィリート鉱床、金銀鉱脈、多金属鉱脈が、ペリーアラクス帯には新第三紀の小規模な銅、鉛、亜鉛、水銀鉱床がそれぞれ形成されている。

グルジア国は、コーカサス地域の西部に位置し、グルジアの地質及び鉱床は、大コーカサス地帯、トランスコーカサス地帯及び小コーカサス地帯のソメト-カラバフ帯に属する(図1、図2、図3参照)。このような地帯に位置するグルジア国は各種タイプの非鉄金属鉱床、貴金属鉱床、マンガン鉱床など、多種多様な鉱物資源の賦存する可能性の高い国といえる(図1参照)。

(2) グルジアの鉱物資源

グルジアの鉱物資源としては、石油、石炭、泥炭、鉄、マンガン、銅、鉛、亜鉛、錫、コバルト、砒素、アルミニウム、モリブデン、タングステン、水銀、アンチモン、金、銀があり、その他安山岩、バライト、ベントナイト、ダイアトマイト、タルク、ゼオライト、サーペンティン、アゲイト、石灰岩、ドロマイト、石英砂などもあげられている。1991年におけるグルジアの資源量を巻末6に、また1998年1月における資源量を巻末7に示す。

これらの鉱物資源のうち、金属鉱物資源として、マンガン、銅、鉛、亜鉛、金、銀、砒素、アンチモンが重要資源とされている。鉱物資源の分布を図2に示す。

グルジア国の地表地質についてはソ連時代に組織的な調査が行われているが、深部調査については十分な調査が行われていないので、今後の地下深部に対する調査により資源量の増加が期待される。また、ソ連時代のグルジアはマンガン及び銅の供給地であり、これらの生産を維持するためにマンガン及び銅について優先的な調査が行われたが、これらを除く他の金属資源に対しては詳細な調査は実施されていないので鉛、亜鉛など非鉄金属資源、金など貴金属資源、砒素などのレアメタル資源の調査が特に期待されている。

鉱物資源として重要視されているマンガン、銅、鉛、亜鉛、金、銀、砒素、アンチモンについて、その概要を以下に述べる。

マンガン：1991年の資料では、グルジア全体のマンガン鉱量(A+B+C1+C2)として244.7百万トンと予測鉱量として182.0百万トンの計426.7百万トンとされている(巻末6参照)。

1998年1月の資料では、Chiatura 鉱床、Chkhai-Adjameti 鉱床、Kvirila 鉱床の3鉱床の鉱量(A+B+C1+C2)は246.634百万トンである(巻末7参照)。

Chiatura 鉱床はグルジア西部に位置し、鉄道130kmで黒海に達する。この鉱床は、ソ連時代にウクライナのNikopol 鉱床と共に世界有数のマンガン鉱床であり、1988年には、この2鉱床

のマンガン生産量は世界の38%を占めたことがある。1979年資料では鉍量239.4百万トン（酸化マンガン鉍：品位25.2%、鉍量88.4百万トン、炭酸マンガン鉍：品位17.4%、鉍量112.1百万トン、酸化鉍：品位20.4%、鉍量41.9百万トン）が計上されていた。他のマンガン鉍床としてChkhai-Adjameti鉍床、Kvirila鉍床、Shkhara鉍床がある（巻末8参照）。

銅：1998年1月資料では、Madneuli鉍床、Tsitelisopeli鉍床、Dambludi鉍床、Merisi鉍床の4鉍床の金属量(A+B+C1+C2)として521.8千トン及び予測金属量として2,120千トンが計上されている（巻末7参照）。

銅鉍床は、Artvini-Bolnisi帯の白亜紀後期の火山岩類中に胚胎するMadneulo鉍床、Kvemo Bolnisi鉍床、David Gareji鉍床、Tsitelisopeli鉍床など黒鉍鉍床タイプの銅_亜鉛_黄鉄鉍床、コーカサス南麓のAbkhazia, Kakheti地区などのジュラ紀初期の銅_磁硫鉄鉍床、Adjara-Trialeti褶曲帯のDambludi鉍床（ジュラ紀）、Pitareti鉍床（白亜紀末期）、Merisi鉍床（始新世）などの銅多金属鉍脈鉍床に分けられる。これらの鉍床で、最も重要な鉍床は銅の他に亜鉛、金を産するMadneuli鉍床（0.94%Cu、1g/tAu）であり、Bolnisi地区には他にTsitelisopeli, Kvemo Bolnisi, Tamarisi, Davidgarejiなどの鉍床がある。また、Abkhazia, Kakheti地区の鉍床には有望な鉍床があるという。その他に、Tekhal鉍床（0.8%-1.0%Cu）、Zeskho鉍床（2.5%Cu）、Garti鉍床（1.15%Cu）などの斑岩銅鉍床タイプの鉍床も知られている。

鉛：1998年1月資料では、Madneuli鉍床、Kvaisi鉍床、Sakdrisi鉍床、Dambludi鉍床、Merisi鉍床、Zopkhidi鉍床の6鉍床の金属量(A+B+C1+C2)として239.6千トン及び予測金属量として800千トンが計上されている（巻末7参照）。

鉛鉍床はグルジア全域に分布するが、経済的な開発可能性をもつ鉍床はミシシッピーバレータイプ鉍床といわれる南オセチアのKvaisi鉍床のみとされる。Bolnisi地区の鉛鉍床は銅鉍床に付随するものである。

亜鉛：1998年1月資料では、Madneuli鉍床、Kvaisi鉍床、Sakdrisi鉍床、Dambludi鉍床、Merisi鉍床、Zopkhidi鉍床の6鉍床の金属量(A+B+C1+C2)として604.3千トン及び予測金属量として2,100千トンが計上されている（巻末7参照）。

亜鉛鉍床は鉛鉍床とともにグルジア全域に分布するが、経済的な開発可能性をもつ鉍床はKvaisi鉍床のみとされる。Bolnisi地区の亜鉛鉍床は銅鉍床に付随するものである。

金：1998年1月資料では、Madneuli鉍床、Sakdrisi鉍床、Dambludi鉍床、Merisi鉍床、Zopkhidi鉍床の5鉍床の金属量(A+B+C1+C2)として54.4トン及び予測金属量として500トンが計上されている（巻末7参照）。

金は、銅、鉛、亜鉛鉍床に付随し、Madneuli鉍床では含金珪化鉍(1g/tAu)が生産されている。Zopkhidi鉍床では金(3.5g/tAu)の他に銀(35_40g/tAg)及び砒素(1%As)を産する。その他の金鉍

床として、Opkhito 鉱床（3.5g/t、鉱脈タイプ）、Kakheti 鉱床（7g/t、カーリンタイプ鉱床）、Gujareti 鉱床（5.95g/t、多金属鉱床）などが知られている。

銀：1998年1月資料では、Madneuli 鉱床、Kvaisi 鉱床、Sakdrisi 鉱床、Dambludi 鉱床、Merisi 鉱床、Zopkhidi 鉱床の6鉱床の金属量(A+B+C1+C2)として447.7トン及び予測金属量として524トンが計上されている（巻末7参照）。

銀は、銅、鉛、亜鉛鉱床に付随して産する。

砒素：1998年1月資料では、Lukhumi 鉱床、Tsana 鉱床、Chorokhi 鉱床の3鉱床の金属量(A+B+C1+C2)は64,253トンとされている（巻末7参照）。

砒素鉱床はコーカサス南麓の褶曲帯に、砒素_黄鉄鉱鉱床としてある。最も有望な鉱床はRachaのLukhumi 鉱床（鉱量112,000トン、As金属量8,700トン）とSvanetiのTsana 鉱床（鉱量167,000トン、As金属量30,000トン）である（Mining Journal Ltd 1999）。

アンチモン：1998年1月資料では、Zopkhidi 鉱床の金属量(A+B+C1+C2)として41,264トン及び予測金属量として342トンが計上されている（巻末7参照）。

アンチモン鉱床は、コーカサス南麓に産し、最も重要な鉱床はZopkhidi 鉱床である。

（3）探鉱活動

ソ連時代の探鉱は、政府主導により旧ソ連邦に属する他の国と同様に、かなり組織的に実施されたようであり、約500ヶ所に及ぶ鉱床・鉱徴の地表調査が行われ（金属鉱業事業団1999）、金属鉱種としてマンガン、鉄、銅、鉛、亜鉛、金、銀、水銀、アンチモン、砒素など様々な種類の鉱床が発見された。このうち、代表的な鉱床として Chiatura マンガン鉱床、Madneuli 銅鉱床、Kwaisa 鉛・亜鉛鉱床、Sakdrisi 金鉱床がある。

しかし、独立後、国家地質局が国の調査機関として探鉱業務を担当しているが、資金不足により探鉱の実施が難しい状況にある。

鉱区管理を行っている環境保全天然資源省によると、現在の探鉱鉱区は Madneuli 鉱床、Svaneti 地区、ジャマクジャレ地区の3ヶ所にすぎない。これらの鉱区はいずれも外資が関係しており、国营企業あるいは国内の民間会社の探鉱活動は殆ど行われていない。

国家地質局では、資金不足により調査の実施が難しいことから外資による調査に期待しており、外資導入のために鉄・マンガン、非鉄金属、貴金属、非金属、建設原料など種々の分野における入札案件を準備している。このうち鉄・マンガン、非鉄金属、貴金属関係の案件は、下記のように Chiatura 鉱山、Madneuli 鉱山などの既存鉱山の開発、選鉱技術に係わる開発案件が多く、地質調査案件が少ないように思われる。

鉄・マンガン案件

- ・ Chiatura マンガン鉱床の炭酸マンガン鉱石の選鉱及び利用
- ・ Chiatura マンガン鉱床の廃石の完全選別及びその利用
- ・ Tetrizkaroiskaya などの小規模マンガン鉱床の地質調査及びその開発
- ・ 金を含む Jam 鉄鉱床の地質調査及び開発

非鉄金属・貴金属案件

- ・ Madneuli 鉱山におけるバライト、銅、亜鉛鉱石の選鉱技術の完成
- ・ Madneuli 鉱山における鉱石中の金の回収及び廃石からの金の回収
- ・ Madneuli 鉱山廃水中の有用成分の回収
- ・ Loukhoun 鉱床、Cian 鉱床の金、砒素に対する選鉱技術の完成
- ・ Kwaisin 鉛・亜鉛鉱山の選鉱生産の最新化と鉱山周辺の地質調査
- ・ ゲルジアの砂鉱床の地質調査とその操業化
- ・ Rtzkhemelur 鉛・亜鉛鉱床の地質調査と開発

(4) 探鉱における外資の活動

ゲルジアの探鉱に関して外国企業は、ロイヤルゴールド社（米）、タマリ社（英）、ビベンジ社（仏）が関心をもっているようであるが、外資による探鉱活動も下記のように、調査が中止されるなど、活発に探鉱が行われている状況ではない。

- ・ ロイヤルゴールド社：スワネチア地区で金を対象に地表調査を行っている。
- ・ テルネス社：グリー地区における銅・金の調査を中止している。
- ・ 豪州会社：ジャマクジャレ地区の銅・金の調査を中止している。

(5) 問題点

ゲルジア国は、多種多様な鉱物資源の賦存する可能性の高い国であり、旧ソ連時代の比較的組織的な地表調査により多くの鉱床が発見され、その資源量については埋蔵量委員会においては把握されている。今回入手した資源量に関する資料（巻末6、7、8参照）はソ連式の評価により纏められているため、鉱床別の品位、鉱量などの値が不明確であり、資源量について再度検討する必要がある。

マンガンや銅などの開発優先鉱種については詳細な調査が実施されてきたが、その他の鉱種に対しては詳細な調査が実施されていないようであり、また独立後の資金不足により政府が実施する調査が途絶えている状況にある。このような状況に対して国家地質局は外資が調査に参加することを期待し、入札案件を作成するなど外資導入を計っているが、期待通りに外資参加による調査は実現していない。また、外資導入のための入札案件は、既存鉱山である Chiatura 鉱山や Madneuli 鉱山の開発案件が多く、新規地区の地質調査案件が少ないことも問題であり、ゲルジアにおける探鉱活動は活発とはいえない状況にある。

このように政府による調査や外資による探鉱が活発に行われていない状況は、これまでに確保されている資源量の減少につながり、鉱業セクターの持続的発展にとって重大な問題となることが予想される。

3. 4. 2 鉱山開発の現状と問題点

(1) 鉱山開発の現状

グルジアの国民総生産は1995年以来増加傾向にあるが、1997年のGDPはソ連時代の1988年の29%に相当する額に過ぎない(The Mining Journal Ltd. 1999)。また、1997年の工業生産額は1989年の18%に相当する額に過ぎない(The Mining Journal Ltd. 1999)。

鉱業分野においては、独立後の経済状況の悪化、資金不足、市場の閉塞などにより多くの鉱山の操業が休止となり、現在の生産はソ連時代の5%に過ぎないといわれる。今回の調査で入手した資料によると、ソ連時代には世界有数のマンガン鉱山であったChiatura鉱山の生産量について、1980年の5,375千トンが独立後年々減少し1998年に10千トンになるという大幅な減産となっている。また、Madneuli鉱山の銅鉱石生産量についても、1975年の641千トンが独立前の1990年に1,409千トンに増加したが、独立後減少し1998年には251千トンになっている。

最近、新しく開発された鉱山はなく、現在操業中の鉱山としては、マンガンのChiatura鉱山と銅、バライト、亜鉛、金のMadneuli鉱山があるのみである。しかし、Chiatura鉱山も生産物の販売が順調でないために部分的に操業している状況であり、またMadneuli鉱山も設備の老朽化により順調な操業が行われていない。Chiatura鉱山、Madneuli鉱山ともに、グルジアで最も重要な鉱山と考えられ、条件さえ整備されれば収益性の高い操業が可能であり、順調な操業が期待されている。Kvaisa鉱山は政治的に不安定な地域にあるために操業が停止されているが、新しい投資があれば操業できると考えられている。

Chiatura鉱山、Madneuli鉱山、Kvaisa鉱山の概要を以下に述べる。

(2) Chiatura 鉱山

本鉱山はグルジア西部にあり、トビリシから鉄道145kmにより達し、鉄道130kmで黒海に達する位置にある。

鉱山の開発は1879年に開始され、この鉱床はソ連時代にウクライナのNikopol鉱床と共に世界有数のマンガン鉱床であり、1988年には、この2鉱床のマンガン生産量は世界の38%を占めたことがあるなど、グルジア鉱業の中心として役割を果たしていた。しかし、下表に示すように独立後の生産は極度に減少傾向を示し、ソ連時代の1980年のマンガン鉱石採掘量5,375千トンが1998年には年間10千トンに大幅に減産している。現在の操業はJSC Chiaturmanganumが行っており、坑内掘りと露天掘りの6鉱山と9選鉱所からなるが、製品の販売不振により鉱山操業は順調に行われていない。また、1991年の地震被害に対しても施設の修理が行われていない状況である。

Chiatura 鉱山のマンガン鉱石の生産量推移

(単位：千トン)

	1980年	1985年	1990年	1991年	1995年	1998年
採掘量	5,375	5,215	2,591	1,064	128	10
坑内	3,614	3,206	2,009	882	64	0
露天	1,761	2,009	582	182	64	10

鉱山付近に Zestafoni フェロアロイ工場があり、この工場では、1980年代には電力 250MW を消費し、稼働率 90% で年間 400 千トンのフェロアロイを生産していたが、1997 年の生産は 20 千トンに減少している(The Mining Journal Ltd. 1999)。このような大幅な生産量の減少は、Chiatura 鉱山の鉱石採掘量が極度に減少したことと要求電力 70MW に対して 45MW しか供給されていないという電力の供給減であるといわれる。このような状況であるが、外資導入による Ferrochrome の生産も計画されている(The Mining Journal Ltd. 1999)。

(3) Madneuli 鉱山

本鉱山はトビリシの南 70km に位置し、帝政ロシア時代より、ボルニス地区鉱化帯として知られ、砂金が採掘されていた。

旧ソ連時代の 1974 年にマドネウリコンビナートとして銅精鉱とバライト精鉱の生産が開始された。

独立後の 1993 年、貯蔵されている含金珪化鉱の金回収のため、マドネウリ社と豪州企業 Kropvood との JV として Quartzite Ltd. (総資本 10 万ドルを 5 万ドルずつ負担) が設立された。施設工事は豪州企業の融資により行われており、三期工事のうち二期工事まで終了した。含金珪化鉱 (品位 Au 1.3 g/t) のシアン浸出による金の回収は 1997 年から年間金 2.24 トン (金回収率 86.2%) の生産計画で開始されている。

1997 年、グレンコアー社 (スイス) は、設備改修の入札において落札し、5 年間で 1,000 万ドルを融資することとなり、見返りに優先販売権を獲得した。銅精鉱はブルガリアに輸出されている。1998 年には 180 万ドル融資されたが、返済が行われなかったため、1999 年分の融資が実施されておらず、現在本件に関する裁判が行われている。

現在の経営権は JSC Madneuli (権益：政府 98.2%，従業員 1.8%) であるが、1997 年に優先販売権を獲得したグレンコアー社 (スイス) へ経営権を譲渡する計画もあったが実現していない。

鉱床は、黒鉱タイプといわれ、上部から下部に向かいバライト-多金属、亜鉛、含金珪化岩、銅鉱体と配列している。鉱量は、下記である (金属鉱業事業団 1999 年)。

埋蔵鉱量

銅鉱石 : 鉱量 14,000 千トン(B+C1), 4,000 千トン (C2)

品位	Cu 0.92%, Au 0.7g/t
Cut off 品位	Cu 0.4%, Au 0.6 g/t
既採掘量	20,000 千トン
含金珪化鉍： 鉍量	3,400 千トン
品位	Au 0.8g/t_0.9 g/t (Au:Ag=1:3)
貯鉍分	12,000 千トン (豪州企業と J V でシアン浸出回収)
品位	Au 1.3 g/t (Au:Ag=1:3)

銅鉍石の生産最盛期は 1980 年代であり、1990 年には 1,409 千トンに達したが、1991 年独立後、生産は極度の減少傾向にあり、1998 年には 251 千トンとなった。1997 年当時、露天採掘法を用い従業員 750 名により生産されていた。

今回の調査により入手した産業省資料によると、最近の鉍石採掘量及び銅精鉍量は下記の通りである。

鉍石採掘量の最近の推移

(単位：千トン)

採掘量	1975 年	1980 年	1985 年	1990 年	1991 年	1995 年	1998 年
銅鉍石	641	608	1,387	1,409	843	452	251
バライト	66	98	174	184	2	16	
珪化鉍		335	382	155	108	34	
粗鉍品位	2.42%Cu	1.1%Cu	0.89%Cu	0.92%Cu			

銅精鉍量の最近の生産推移

(単位：千トン)

	1975 年	1980 年	1985 年	1990 年	1991 年	1995 年	1998 年
精鉍量	64	42	71	65	34	23	11
精鉍品位	20.0%Cu	15.4%Cu	14.3%Cu	16.1%Cu	17.6%Cu	16.0%Cu	17.2%Cu

また、鉍山操業が順調に行われていないために、重金属を含む pH 3 の廃水に対して石灰中和が十分に実施されず、川に直接放流されているなど環境保護対策が必要である。

(4) Kvaisa 鉍山

本鉍山は南オセチアに位置し、コーカサス山脈の山岳中にあり、1949 年から採掘されている。鉍量 5.28 百万トン (B+C1)、鉛金属量 83,400 トン (品位 1.58%)、亜鉛金属量 229,500 トン (品位 4.35%) である。また、鉍量 4.48 百万トン (C2)、鉛金属量 85,100 トン、亜鉛金属量 168,000 トンが計上されている。

現在のところ、操業資金の不足から操業されていない。

(5) 操業鉱山の問題点

操業している鉱山の問題点として下記事項が考えられる。

Chiatura 鉱山：

- サガプリント社が事業に参加しない。
- 製品の販売不振と資金不足による順調な鉱山操業ができない。
- 施設の老朽化。
- 1991年の地震により被害を受けた施設の修理が行われていない。
- 選鉱廃石の堆積場の確保がなされていない。

Madneuli 鉱山：

- グレンコア社や Kropvood 社等の外資との関係が裁判などにより微妙である。
- 銅価格下落による採掘可能鉱量の減少など鉱量評価が必要である。
- 操業資金不足、設備の90%がソ連製で老朽化などによる生産量の減少。
- 低い銅精鉱品位による弱い国際競争力。
- 銅精鉱の販売不振。
- 廃水に対する不十分な中和処理対策などの環境問題の発生。

鉱量品位の再評価、操業資金不足の解消、老朽化した設備の改修、電力不足の改善、生産品の品質向上と国際競争力の向上、環境問題の対応など操業している鉱山には解決すべき多くの問題点がある。また、電力不足の改善や生産品の販売については近隣諸国との政治的な安定関係が必要であることなど、今後の鉱山操業に関して市場経済に適応した開発計画を目指した総合的な再検討が必要と考えられる。

(6) 外資の活動状況

外資導入に関する優遇策について、鉱業に特化した基準、条件などは規定されておらず、具体的な内容は個別の交渉により決定することとされている。

現在の外資導入実績は限られており、外国企業が鉱山の経営に参加している例は Madneuli 鉱山の金回収事業のみである。しかし、この例でも、資本分配の契約において操業権の譲渡は明記されていない。また、Madneuli 鉱山では、設備改修にかかる外資の融資を JSC Madneuli が返済できず、裁判になっていること、また Chiatura 鉱山へ資本参加したサガプリント社（チェコ）が実際に事業に参加しないなどの外資導入後の鉱山操業が順調に行われていないなどの問題がある。

生産段階の鉱山における外資の活動状況は以下の通りである。

Chiatura マンガン鉱山：サガプリント社（チェコ）が総資本の75%を保有しているが、これまで事業に参加していない。

Madneuli 銅鉱山：グレンコア社（スイス）は5年間で1,000万ドル融資することになり、その見返りとして銅精鉱の優先販売権を得た。1998年には180万ドル融資されたが、返済が行われなかったため、1999年分の融資が実施されておらず、現在本件に関する裁判が行われている。現在の経営権はマドネウリ社（権益：政府98.2%，従業員1.8%）であるが、1997年に優先販売権を獲得したグレンコア社（スイス）へ経営権を譲渡する計画もあったが実現していない。

Madneuli 鉱山の金回収：Kropvrod社（豪州）が総資本の50%を保有しており、実際の経営も行っている。設備改善費用1,440万ドルは同社から融資され、三期に亘る工事について、既に第二期まで工事を終了している。しかし、1997年から1999年の3年間においてグルジア政府側への実質的収益がないことから経営に対する政府の関与について再検討が行われようとしている。

3. 4. 3 関係インフラの整備状況

(1) 鉄道

グルジアの鉄道網は全長1,586 kmであり、全線が電化されている（国際協力推進協会1999年）。このうち複線区間は全長806kmである。1980年代までは鉄道の整備状況は良好であったが、ソ連崩壊後は整備が十分でなく、設備の老朽化が顕著となっている。最近設備の改善が進み始めたというが、最新の制御システムの導入が遅れている。また、物資の増大を考えると複線化工事が必要とされている。

(2) 道路

舗装道路は全長21,700kmである。このうち420kmは保全状況良好というが、その他は路面の補修が行われていない（国際協力推進協会1999年）。

(3) 電力

ソ連時代のグルジアでは、水力発電量と火力発電量が拮抗し、加えてロシア、アゼルバイジャン、アルメニアから安い電力が供給されていた。

ソ連崩壊後には、老朽化した中小の水力発電所、発電能力1300MWの水力発電所、老朽化した火力発電所により電力が供給される事態となった。しかし、発電所への燃料補給が途絶えたこと、また発電所の補修が不十分ことなどから、年間発電量は最盛期の半分となり、グルジアは深刻な電力不足の状況にある（国際協力推進協会1999年）。

現在、発電所の補修及び民営化などにより発電効率を高める努力が政府により実施されているところであるが、鉱業分野の消費電力は大きく、Zestafoni フェロアロイ工場の減産理由に電力供給不足が指摘されるっており、電力不足は鉱業の振興に大きな影響を与える深刻な問題と考えら

る。

(4) 通信

現在、グルジアは通信衛星、通信ケーブルにより海外との通信は良好であるが、国内の通信網は未整備であり、改善が求められている。

(5) 海運

グルジアにはポチ、バツミ、スフミの3カ所の海港がある。ポチはグルジアの主な貨物港であり、貨物取り扱い能力は年間700万トンである。ソ連時代は年間500万トン、主にマンガン鉱石など粉体貨物を取り扱っていたが、独立後年間120_160万トンに減少した。最近回復基調にあり、ポチ、バツミ共に貨物量の増大に対応するために現在改修作業が進行している。スフミはアブハジアにありグルジア政府の実効的支配が及んでいない（国際協力推進協会1999）。

3. 4. 4 人材育成

グルジアは高い教育水準にあるといわれ、今回入手した産業省資料によるとグルジア国には鉱業セクターの人材育成機関として下記のような2つの国立機関がある。

グルジア国立大学：地質、物理探査、地化学探査に関する技師の養成。

グルジア工業大学：坑内採鉱、露天採鉱、採油、選鉱、試錐に関する技師の養成。

地質、鉱床探査、石油地質、ガス地質、水地質に関する技師の養成。

しかし、このような大学において養成された学生が進む鉱業分野が停滞しているために、就職する学生は極めて限られており、鉱業を今後振興させる上において大きな問題となることが予想される。

3. 4. 5 環境問題

鉱業分野における環境保全については、環境保全天然資源省が担当しているが、鉱業分野における環境問題として下記のような問題があり、特に順調な鉱山操業と水処理設備の改修が強く望まれている。

Chiatura 鉱山：選鉱場の捨て石堆積場の管理が適切でない。水処理設備の老朽化がある。

Madneuli 鉱山：鉱山操業が順調に行われていないために、重金属を含むpH3の廃水に対して石灰中和が十分に実施されずに、川に直接放流されている。環境保全天然資源省が廃水の水処理を鉱山側に要請しているが、鉱山側が十分対応できない状況である。

Kvaisa 鉱山：操業が再開された場合は、シアンの汚染問題がでてくる。この鉱山は政府の管理が難しい区域に位置しているために、環境保全対策が十分できない。

砒素鉍山：廃水処理が十分に実施されていない。

第4章 鉍業振興マスタープラン及び本格調査に係る提言

第4章 鉱業振興マスタープラン及び本格調査に係る提言

本報告書では、下記のような鉱業振興のためのマスタープラン及び本格調査の素案を提案するものであり、この素案は今後引き続き検討されるものである。

4.1 鉱業振興マスタープランの内容

(1) 鉱業振興マスタープラン策定の背景

グルジア国は1991年に独立を宣言した後、経済改革を開始した。国営企業民営化法の制定など市場経済移行に向けて法整備が進められたが、その後の政治的不安定及び経済的混乱は国内総生産を極度に低下させるものとなり、改革路線は効果をあげることができずに推移した。1995年の憲法承認、貨幣システムの改善などがあり、ようやく政治経済の安定を回復し、1996年から経済成長を見るに至った。

しかし、旧ソ連時代の市場の縮小あるいは崩壊、原材料及び生産品に対する乏しい流通システムなどによる経済の混乱により、グルジア国における生産活動は多くの問題に直面している状況である。1996年の国内総生産は11%増の4,590百万ドルとなり、1997年に成長率11.3%を示すなど経済の回復する徴候が見られたが、物価が7.2%上昇するなど国内経済の弱点も認められている。

これらの状況のもとで、産業の発展は国家財政再建のための基本的要件であり、ソ連時代からのグルジア経済の牽引車としての実績から他の産業分野に比較しても、鉱業セクターの振興はグルジアの経済基盤の強化や外貨獲得の有力な手段として重要な役割を果たすことと考えられる。

グルジア国は、マンガン、銅、鉛、亜鉛、金、砒素などの豊富な資源ポテンシャルを有し、旧ソ連時代のグルジアの鉱業セクターはマンガン及び銅の供給者として発展した。しかし、現在、鉱業セクターが民営化されたとはいえ、民間活力の導入による経営改善に至っておらず、自由市場の生産物の流通に対する経済システムの下で、生産性の向上、老朽化した鉱山設備の改修、国際競争力のある品質をもった製品の生産、そのための技術の確立、近隣諸国を含めた市場の開拓、持続的成長のために必要な人材育成など、市場経済に適応していくための課題が数多く残されている。

グルジア政府は鉱業を経済再建の最優先分野として位置付け、マンガン、銅、鉛、亜鉛、金、砒素などの鉱物資源に対する早期開発を促進する鉱業の振興策を期待しており、現在の鉱業セクターが抱えている多くの課題を解決し、鉱業セクターが市場経済に適応していくためのマスタープランの策定が望まれる。

(2) 鉱業振興マスタープランの想定される内容

調査の目的は、資源ポテンシャル評価、外資導入、民営化、環境保護対策など製錬事業を含む鉱業セクターの構造改革をも視野に入れた鉱業マスタープランの策定である。このマスタープラン

ランは、民間活力の導入による鉱業セクターの持続的な成長を目指し、短期、中期、長期的な振興策からなることが望まれる。

マスタープランに含まれるべき主な提言は以下の通り想定される。

- ・ 鉱業の特質、民営化、外資導入などを考慮し、鉱業振興のための政府による民営化促進、外資導入促進に関する法的な優遇策について提言する。
- ・ 鉱業行政を効率的に実施するために、行政組織の簡素化、一元化、官民の役割分担など効率的行政機構について提言する。
- ・ 優秀な人材を養成する大学教育制度など人材育成策について提言する。
- ・ 持続的成長の基盤となる新規鉱量獲得のための探鉱計画と探鉱手法について提言する。更に地質鉱床関係資料の整理管理体制の改善策についても提言する。
- ・ 操業中の生産部門の再建策、新技術導入策、品質管理策、国際競争力の増強策などについて提言する。
- ・ 環境保護には規制と補助の両面が必要であり、鉱業セクターにおける環境保護対策における法制度、助成策について提言する。

4. 2 本格調査の概要

本格調査として、次のような調査内容が必要であると考えられる。

(1) 調査の基本方針

調査の基本方針として、行政機構、法制度、人材育成などの鉱業に係わる基盤分野に対して現状調査及び分析を行い、また探鉱、採掘、選鉱、製錬などの生産分野に対しても技術的、経済的、政策的、環境保護の観点から現状調査及び分析を行い、各々の分野に対する問題点を抽出し、具体的な振興策を提言としてまとめる。

また、グルジア国が鉱業マスタープランを実行できるようにするためにグルジア国の相手機関に対して、その提言内容について技術移転を行う。

(2) 調査対象地域と調査範囲

本調査は、グルジア国全域を対象として行う。また、調査対象とする鉱物は、グルジア国にとって最も重要な資源であるマンガン、銅、鉛、亜鉛、金、砒素とすることが望ましく、産業省の意見として出されたとおり、石炭は産業省の管轄ではないので調査対象鉱物から除くものとする。

(3) 調査項目

法制度を含む産業政策及び鉱業政策、関連組織、有望資源の分析を含む資源ポテンシャルの評価、操業鉱山及び関連工場の再建、環境保護に係わる調査等を重点項目とするが、主な調査項目として下記事項が想定される。

1) 情報・資料の収集及び現状調査

大統領府、外務省、経済省等において下記項目について、最新情報・資料の収集を行う。

- ・政治・経済・社会に関する一般概況

大統領府、貿易対外経済関係省、産業省、経済省、石油・エネルギー省、国有財産省、通信省、交通省などにおいて下記項目について、最新情報・資料の収集を行う。

- ・産業政策
- ・エネルギー政策
- ・関連組織とその役割
- ・民営化及び外資導入状況など、市場経済移行状況
- ・インフラ整備状況

鉱業政策の現状分析のため、貿易対外経済関係省、産業省、経済省、教育省、外務省などにおいて下記項目に対する最新の情報、資料の収集を行う。

- ・鉱業関係法制度
- ・鉱業の民営化
- ・鉱業の外資導入
- ・国際機関あるいは外国政府による援助動向
- ・鉱工業統計
- ・人材育成

資源ポテンシャルの評価のため、産業省、国家地質局、環境保全天然資源省、代表的鉱山・コンビナートにおいて下記項目に対する最新の情報、資料の収集及び現状調査を行う。

- ・地質
- ・鉱床及び埋蔵量
- ・探鉱関係資料の整備
- ・探鉱技術
- ・探鉱鉱区

鉱山開発の現状分析のため、産業省、国家地質局、環境保全天然資源省、経済省、代表的鉱山・コンビナートなどにおいて下記項目に対する最新の情報、資料の収集及び現状調査を行う。

- ・鉱山の経営、操業及び生産技術
- ・鉱山関連企業の経営、操業及び生産技術
- ・品質管理
- ・原材料・資機材の調達

- ・製品販売及び市場調査
- ・関係インフラ整備

鉱業に係わる環境保護の現状分析のため、環境保全天然資源省、産業省、国家地質局、代表的鉱山・コンビナートなどにおいて下記項目に対する最新の情報、資料の収集及び現状調査を行う。

- ・生産休止中鉱山の管理状況
- ・生産操業中鉱山の管理状況
- ・鉱山関連施設、工場
- ・鉱業における環境保全

2) 現状分析及び問題点の抽出

下記の事項に対して、現状分析を行い、問題点を抽出する。

- ・政治経済社会概況
- ・産業政策
- ・鉱業政策、探査及び開発計画
- ・関連組織
- ・鉱業における民営化及び外資導入（関連法規の見直し含む）
- ・資源ポテンシャルとその評価
- ・鉱山操業と経営
- ・鉱山関連工場の操業と経営
- ・鉱業に係わる環境保護（関連法規の見直し含む）

4. 2. 4 調査における先方実施体制

鉱業振興マスタープラン策定にあたっては、関係するであろう各機関との十分な意見・情報交換を通して実施される必要がある。よって、先方要請書でも提案されている通り、貿易対外経済関係省、産業省、国家地質局、環境保全天然資源省からなる協議会を設置する必要がある。同協議会の設置に関しては、産業省が協議会を運営していくことで合意されている。

第5章 今後の調査における課題

第5章 今後の調査における課題

5.1 本格調査の範囲

グルジア国の要請書ではグルジア国全域を調査対象としてマスタープランを策定することが要望されているが、治安状況等を考慮し、更に具体的な対象地域及び対象鉱山について絞り込みを行う必要がある。

また、調査対象鉱物については、マンガン、銅、鉛、亜鉛、金、砒素が考えられているが、資源ポテンシャルの評価により再検討する必要があると考えられる。

5.2 予備調査への提言

予備調査においては、事前調査で実施できなかった鉱山（Madneuli 鉱山等）の現地調査を行い、鉱山操業の現状に関する情報・資料の収集を行い、本格調査における調査対象鉱山の絞り込みを行う。また、マンガンのフェロアロイ工場などのような鉱業関連コンビナートの施設、工場に関する情報・資料及び環境対策に関する情報収集を行い、問題点を抽出する。

外資の活動状況については引き続き情報収集を行い、情報の制度をより高める必要がある。