

案件別事後評価：海外投融資事業 評価結果票 (1-1)

外部評価者：片桐 寿幸（株式会社 日本経済研究所）
 五十里 寛（株式会社 日本経済研究所）
 武谷 由紀（株式会社 日本経済研究所）

評価月：2010年 6月

国名：	開発途上国全般		
案件名：	鉱物資源開発事業（残高なし出融資案件）		
出資承諾日：	1962年9月7日	出融資承諾額：	出資：1,813百万円 融資：1,429百万円
出資実行年（初回）：	1962年	出融資実行額：	出資：1,813百万円 融資：1,429百万円
JICA 出資先：	日本側投資会社（株主構成：JICA、その他 JOGMEG 及び本邦民間企業による出資）		
現地の事業会社：	N/A		

事業目的：	主として開発途上地域において、日本に不足する銅・鉛・亜鉛等の鉱物資源の調査・探鉱・開発事業を行うことにより、これら地域における非鉄金属鉱物の安定的な供給を図り、もってこれら地域の経済発展と技術レベルの向上の促進、日本の非鉄金属鉱業の安定的調達基盤の強化に寄与する。
-------	--

項目	事業計画（1962年）	事業実績	評価結果
妥当性：	(1)開発政策との整合性 明示的なものはないが、日本側投資会社の活動受入国は、国内鉱物資源を調査及び開発し、海外に輸出することで、外貨獲得をはかり、また、日本からの技術移転を志向する国と考えられるため、これらの国の開発計画と合致していたと考えられる。	(1)開発政策との整合性 本事業を実施した地域における政府から本事業を問題視する発言等が見られなかったため、本事業によって実施された調査、探鉱、開発事業と先方政府の政策には一定の整合性があったものと考えられる。また、日本側投資会社は、先方政府から要請されて実施する JICA の資源開発調査を実施してきた。	計画時及び実績において、本事業は鉱物資源の調査・探鉱・開発実施国の開発政策と整合していたものと考えられる。
	(2)開発ニーズとの整合性 当初の案件審査当時の資料には明示的には記述されていないが、日本側投資会社の活動を受け入れる開発途上国では、鉱物は重要な輸出資源であり、外貨獲得手段であったという前提があったと推測される。	(2)開発ニーズとの整合性 実際に操業を実施したマレーシアの銅鉱山から銅鉱石が 24 年間輸出され、マレーシアに外貨獲得の機会を提供した。	事業計画時および実績において、本事業で実施された事業は、鉱物資源の調査・探鉱・開発実施国の開発ニーズと合致していると考えられる。
	(3)日本の政策との整合性 日本政府は、戦後の経済復興を担う産業として鉱業を位置づけ、国内に賦存する銅鉱や金鉱等の新鉱床探査		本事業は、準ナショナルプロジェクトとして実施されたことから、当時の政策との整合性を有するもので

項目	事業計画（1962年）	事業実績	評価結果
	<p>を補助金政策により奨励し、また、経済発展に伴う国内金属需要の急増に対応するため、海外鉱山の開発等も重点政策としていた。このようななか、非鉄金属の供給量を確保することを目指し、1962年8月、福田通商産業大臣（当時）より、準ナショナルプロジェクトとして、本事業に対する海外投融資スキームによる出資検討の依頼があった。</p>	/	<p>あった。</p>
	<p>(4)投融資スキームの妥当性 <出資> 事業計画当時、本事業は以下の通り JICA の出融資条件を概ね満たしている。 ①事業出資者（参照：参考資料④） 1)日本側企業2社以上の出資：該当 2)日本側以外1社以上の出資：該当せず 3)中核企業の存在：該当 ②出資方法（参照：参考資料①） 1)日本側投資会社経由の間接方式：該当 2)JICA 出資比率は日本側投資会社の50%以下：該当 3)JICA 出資比率は現地会社出資総額の25%以下：該当せず（現地会社出資割合はケースバイケースで定められるため、当初から出資比率の上限を定めることは不可能） 4)JICA 出資額は50億円以下：該当 ③相手国政府の要請 1)相手国政府の要請または歓迎の意志表示：該当 ④事業内容 1)当該事業実施が相手国の産業開発に寄与し、その経済発展に貢献：該当 2)日本と相手国の関係緊密化にとって重要で、経済交流促進に貢献し、または国際協調による国際交流の促進に寄与：該当 3)出資対象外事業（国際紛争に関係、環境対策が不適切、日本の輸出振興が目的との国際的批判を受ける可能性があるもの）：該当なし ⑤事業達成の見込み：該当</p> <p>なお、本事業は、経済協力性が特に高く、日本の資源確保・産業立地等の観点から必要な準ナショナルプロジェクトとして位置づけられた。</p>	<p>(4) 投融資スキームの妥当性 <出資> 本事業は、JICA の出融資条件を概ね満たしている。</p> <p><融資> 本事業実施中、1969年より51%の出資を実施していたマレーシア鉱山の開発及び操業を実施する運営子会社は、マレーシアの政変による政府方針の転換による鉱山開発の遅れや、現地株主の資本不足による増資の遅れ、長期にわたる銅価格の低迷、為替相場の変動による建設・生産コストの大幅な増加等により、月々欠損を余儀なくされ、資金的に行き詰った。この問題に対処するため、JICA は1973年、運営子会社の運転資金のつなぎ融資のために、計1,446百万円の融資を実施した。マレーシア鉱山事業は、準ナショナルプロジェクトを推進する上で重要であり、日本側投資会社の収益源として位置づけられており、本事業の円滑な運営による収益の確保が日本側投資会社の安定経営に不可欠であったため、海外投融資による貸付は妥当であったと判断される。</p>	<p><出資> 本事業は、計画時及び実績時において、海外投融資による出資の基準を満たしており、海外投融資による出資は妥当であったと考えられる。</p> <p><融資> 本事業は当初、融資を計画していなかった。しかしながら、実際に操業していた運営子会社への操業支援が必要となったため、民間金融機関と海外投融資により、融資が実施された。当追加融資は、本事業の継続性の観点からも、また、準ナショナルプロジェクトとして位置づけられた本事業の非鉄金属鉱物の安定的な調達基盤確立のために、他の民間金融機関からの資金調達を容易にするという観点からも必要であったため、融資実施は止むを得なかったと判断される。また、返済も適切に行われた。</p> <p>なお、協調融資団は日本側投資会社の株主により構成されており、親子融資のような位置づけであったと推測されるため、利益相反については問題なかったと推測されるが、当件に関する詳細な資料がないため、利益相反がなかったと断定することは出来ない。</p>

項目	事業計画（1962年）	事業実績	評価結果
	<p>(注) 本項目では、1990年に作成された中小型出融資の基準を用いて評価している。</p> <p><融資> 操業中の運営子会社への操業支援を目的に、事業計画時には想定されていなかった融資が実施された。本事業は、経済協力が高いこと、運営子会社の資金繰りの緩和や事業の円滑な実施を目的とするため、投資ではなく融資が妥当であること、また、借入人は民間企業であることから、円借款スキームは該当しないことから、JICA 海外投融資のうち、融資スキームが利用されることは妥当と考えられる。</p> <p>(注) 本項目では、1990年に作成された中小型出融資の基準を参考にしている。</p>		
			<p>以上より、本事業の実施は、対象となる途上国の開発政策、開発ニーズ、日本の政策と十分に合致しており、投融資スキームの活用の意義も十分認められるため、妥当性は高い。</p>
<p>効率性：</p>	<p>(1)アウトプット 開発途上国における非鉄金属の調査・探鉱・開発。 なお、具体的な数値目標は設定されていない。</p>	<p>(1)アウトプット 日本側出資会社の基本事業は、当初は非鉄金属の調査・探鉱・開発事業のうち、特に探鉱を中心に活発に機能していた。 74年にJOGMECによって民間企業が実施する探鉱事業への出資制度が創設されたため、海外投融資による出資は、日本側投資会社の基本事業（調査及び開発事業）のみに集約された（参照：参考資料③）。</p>	<p>日本側出資会社の実績については、当初計画通り、非鉄金属の調査・探鉱・開発事業の全ての分野について活動していることから、当初数値目標が設定されていないものの、ある程度想定されていたアウトプットは達成されていると考えられる。</p>
	<p>(2)インプット ①事業費 具体的な設定なし。ただし、授權資本は20億円。 ②事業期間 1962年～（具体的設定なし）</p>	<p>(2)インプット ①事業費 当初設定された事業目的を達成するために実際に払い込まれた資本額は、36.26億円。 日本側投資会社は、調査・探鉱活動（74年まで）の実施を通じ、収益を生み出す開発事業の発掘に努めたが、結果的に、具体的な案件発掘に結びついた案件はペルー及びマレーシアの2件のみであった。日本側投</p>	<p>事業費については、本事業は、鉱工業界全体で一致して開発を目指し、準ナショナルプロジェクトとして位置づけられていたこともあり、日本側投資会社の経営支援のための増資は妥当と判断されるとともに、事業の性質上、授權資本と実際の資本額の単純な比較はできない（授權資本比では181.3%）。 事業期間については、計画時に設定されていなかったため比較できない。</p>

項目	事業計画（1962年）	事業実績	評価結果
		<p>資会社の経営状況の悪化への対応、運営子会社（マレーシア）の経営支援、マレーシア鉱山において発生した公害対策等の費用が発生した。</p> <p>②事業期間 1962年～2005年（JICA退出）。 なお、日本側投資会社は現在も存続している。</p>	
有効性：	<p>(1)定量的効果 ①運用・効果指標 設定なし</p> <p>②事業の収益性 設定なし。</p> <p>(2)定性的効果 1)鉱物資源の長期的・安定的な供給 日本に不足している非鉄金属鉱物資源を長期間、安定的に供給する。</p>	<p>(1)定量的効果 ①運用・効果指標 N/A</p> <p>②事業の収益性 開発に至ったマレーシア及びペルーの銅山への出資については、現地関連子会社の財務諸表の通期入手が不可能であるため、収益の計算は不可能である。 ただし、双方とも配当実績がなかったこと、マレーシアは出資毀損があったこと、ペルーについては出資と出資引上げ時の入出金額が同額であったことから、マレーシアでの収益はマイナスであり、ペルーについても、収益はなしとなる。</p> <p>(2)定性的効果 1)鉱物資源の長期的・安定的な供給 日本側投資会社が開発・操業に移行した鉱山はマレーシア鉱山及びペルー鉱山である。マレーシア鉱山は、操業期間中、銅58万トン、金44t、銀300tを産出し、全量が日本に輸出された（1975年生産開始、1999年10月鉱量枯渇により閉山）。ペルー鉱山の粗鋼埋蔵量は約250万トン、銅品鉱は2.36%であり、日本側投資会社の出資期間中、全量が銅精鉱は日本に輸出された（年間銅量5.3万トン）。</p>	<p>以上より、本事業は、出資額が当初計画を大幅に上回り、効率性は低い。</p> <p>①運用・効果指標 N/A</p> <p>②事業の収益性 IRRはマレーシア、ペルー共に正の値とはならないため、収益性はなかったと判断される。</p> <p>1)鉱物資源の長期的・安定的な供給 マレーシア鉱山及びペルー鉱山は日本側投資会社の自主開発事業であった。また、両鉱山より生産された銅その他の鉱物は、前者は24年、後者は9年に亘り日本に輸出されていたことを考えると、当初事業計画の目的に適っていると考えられる。</p> <p>以上より、定量的効果は低いと判断されるが、定性的効果は開発事業により一定の効果を挙げたと考えられるため、本事業の有効性は中程度である。</p>

項目	事業計画（1962年）	事業実績	評価結果
インパクト （有効性の評価を含む）	<p>(1)インパクト（想定されたインパクト）</p> <p>①鉱山事業を実施している地域の経済発展と技術レベルの向上</p> <p>鉱山開発を通じ、鉱物資源の日本への輸出による外貨獲得・雇用創出効果のみならず、現地において関連インフラの整備に寄与し、地域開発にも貢献、また現地の人材育成にも寄与することが期待されていた。</p> <p>②日本の非鉄金属鉱業の安定的調達基盤の強化</p> <p>計画当時、日本では銅需要が激増する中で、国内鉱山が衰退の一途を辿っていたことから、産銅各社は世界中に鉱石供給源を求めた。このため、本事業を通じ、増加する非鉄金属の需要に見合う安定的な調達基盤の強化が喫緊に求められた。</p>	<p>(1)インパクト（想定されたインパクト）</p> <p>①鉱山事業を実施している地域の経済発展と技術レベルの向上</p> <p>例えば、マレーシア鉱山開発では、1,300名の雇用を創出した。また、道路や港湾、発電所などの産業インフラの整備に寄与し、地域開発にも貢献した。</p> <p>技術レベルの向上に関しては、本邦中核会社及び出資会社8社から日本人技術要員等が約300名派遣され、開発及び運営指導の分野で技術移転が実施された。</p> <p>さらに、マレーシア政府の政策により、社内の従業員比率のみならず、取引先や関連産業（輸送インフラ等）もマレーシア企業を利用する必要があったため、鉱山操業に関連する広い範囲で、地域の経済発展と技術レベルの向上の効果があつたと考えられる。</p> <p>②日本の非鉄金属鉱業の安定的調達基盤の強化</p> <p>高度経済成長を背景とした日本の非鉄金属需要の急増に対し、銅鉱石の輸入量は、1965年の18万t（銅量）から1974年には79万tへと増大した。この増加については、日本側投資会社が直接開発・操業に移行したマレーシア及びペルーの鉱山と、日本側投資会社の調査・探鉱事業を活用し開発された複数の民間案件も寄与している。</p>	<p>①鉱山事業を実施している地域の経済発展と技術レベルの向上</p> <p>本事業の実施を通じ、開発対象の地域経済交流と技術レベルの向上への貢献が認められるため、インパクトがあつたと判断される。</p> <p>②日本の非鉄金属鉱業の安定的調達基盤の強化</p> <p>本事業を通じ、日本側投資会社により実施された調査・探鉱事業が、日本企業の鉱山開発・操業に寄与したと考えられる。よって、本事業を通じ、日本の非鉄金属鉱業への安定的調達基盤が強化されたといえる。</p>
	<p>(2)その他正負のインパクト</p> <p>①自然環境へのインパクト</p> <p>マレーシアの場合、開発・工事計画についてはマレーシア政府及び地方政府の審査を経て了解を取っていた。</p>	<p>(2)その他正負のインパクト</p> <p>①自然環境へのインパクト</p> <p>(a)マレーシア鉱山</p> <p>1977年に以下の事故が発生、鉱害問題が発生した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・選鉱の尾鉱（テーリング）パイプラインの磨耗による漏泥事故が発生した。これにより、パイプ内部の尾鉱が沢に流出し、豪雨の際に下流の開拓部落の水田に尾鉱が流入する事故が発生した。 ・大豪雨により、露天掘によって堆積する大量の排土の一部が周辺の河川に流入した。これにより、河川及び下流の水田が破壊され、米の減収被害が生じた。 <p>これらの対策として、運営子会社は、鉱害等発生直後に選鉱操業を2ヶ月停止するとともに、13億円を費やして関連施設の改造を行った。</p>	<p>①②自然環境及び住民移転へのインパクト</p> <p>マレーシア鉱山については、関連施設の一部欠損、また予期せぬ天候の影響により、鉱害が発生し、負のインパクトが発生した。ただし、日本側投資会社が出資し設立した運営子会社は、マレーシア政府及び地方政府と連携して、鉱害問題に迅速に対応したといえる。また、その後の住民移転等についても、円滑に実施され、問題は特に報告されていない。</p>

項目	事業計画（1962年）	事業実績	評価結果
	<p>②住民移転・用地取得 確認できる資料からは、問題は特に想定されていない。</p> <p>③その他正負のインパクト 確認できる資料からは、問題は特に想定されていない。</p>	<p>(b)ペルー鉱山 確認できる資料からは、問題は特に報告されていない。</p> <p>②住民移転・用地取得 (a)マレーシア鉱山 現地地方政府の決定により、鉱害等の汚染地域に住む住民を移転することとなった。現地地方政府との合意の下、運営子会社は、補償金その他の支払（移転費用、作物補償金を含む12億円）を実施し、用地取得・住民移転については、現地地方政府のイニシアチブの下実施され、2年間で完了した。なお、住民移転・用地取得のプロセスにおいて、問題は特段報告されていない。</p> <p>(b)ペルー鉱山 確認できる資料からは、問題は特に報告されていない。</p> <p>③その他正負のインパクト 確認できる資料からは、問題は特に報告されていない。</p>	<p>③その他正負のインパクト 確認できる資料からは、問題は特に報告されていない。</p>
持続性：	<p>(1)運営維持管理の体制 日本側投資会社は、海外鉱山の調査・探鉱・開発を実施するために、1962年9月に設立された。</p> <p>設立にあたり、JICAの出資比率は50%、非鉄金属業界に属する本邦中核企業・出資企業8社の出資比率は44.7%であった（参照：参考資料④）。</p> <p>設立当時の従業員構成は、取締役（12名）、監査役（2名）、従業員（26名）。</p> <p>組織構成は、総務部、事業部（開発、探鉱、調査）から成っていた。</p>	<p>(1)運営維持管理の体制 ①運営体制 1974年のJOGMECによる探鉱事業への出資制度が創設された後（参照：参考資料①）の日本側投資会社の組織体制は、以下に区分された。</p> <p>1)基本事業：開発及び調査 海外投融資及び民間出資を元に、基本的に日本側投資会社により実施される。</p> <p>2)子会社事業：探鉱 JOGMEC出資及び民間出資により設立される100%子会社が運営主体。海外投融資を通じた資金は、子会社事業には流れないこととなった。</p> <p>②従業員数 70年代後半から経営難が顕在化し、1980年に経営再建計画が出されてからは、組織の合理化が進み、一時は70名以上いた従業員数も大幅に削減された（2003</p>	<p>1974年のJOGMEC出資制度の創設により、探鉱事業実施体制の資金分担につき一部変更があったものの、日本側投資会社全体の実施業務内容には変更はなかった。</p> <p>経営難により再建計画が提出され、その後、各種合理化も進められた。このため、JICA退出時は、事業自体が縮小していたこともあり、事業規模の縮小にあわせ、配置人員数も削減されていたと考えられる。</p>

項目	事業計画（1962年）	事業実績	評価結果
		<p>年時点の従業員数は11名）。</p> <p>③出資構成 74年の運営体制の変更後は、子会社事業への投資案件が増加し、JOGMECが筆頭株主（出資比率44.1%）となり、JICAの持分は14.2%、中核企業8社の持分割合も33.3%へと低下した（参照：参考資料④）。</p>	
	<p>(2) 運営維持管理の技術 鉱物資源の調査・探鉱については、同社の日本人技術者によって実施される。また、探鉱開発にあたっては、日本人技術者を現地に派遣、現地で技術移転を実施しながら開発にあたる。</p>	<p>(2) 運営維持管理の技術 鉱物資源の調査及び探鉱業務実施中には、同社の日本人技術者が行っていたと考えられる。 鉱山開発事業について言えば、例えば、マレーシア鉱山事業では、日本から技術要員等を約300名派遣し、開発・運営指導・技術協力を実施した。ペルー鉱山における技術移転については該当資料なし。</p>	<p>マレーシア鉱山開発について言えば、維持運営管理の技術の移転については、当初計画の通り成果を上げたと考えられる。</p>
	<p>(3) 運営維持管理の財務 日本側投資会社の収益構造は、開発・生産・販売を担当する子会社からの受取配当、或いは採掘権を民間会社に売却することとで生じる売却益が主となっていた。つまり、日本側投資会社が探鉱に成功して開発を実施するということが前提となっていた。</p>	<p>(3) 運営維持管理の財務 開発・操業に移行できた鉱山は、ペルーとマレーシアの鉱山のみであったが、資源価格の大幅な下落、円の変動相場制移行による巨額の為替差損が発生したことで、本来収益源となるべき開発事業から収益を上げることが出来なかった。74年以降、開発事業化できなかったため、日本側投資会社の基本事業の主な収入源は、JOGMECからの事業請負及び受託によるものとなり、経常経費を賄うことが不可能であった。</p>	<p>本来収益源となるべき開発事業から収益を上げることが出来なかったため、経営財務状況は逼迫していた。</p>
			<p>以上より、償却前の時点における本事業の維持管理は、財務状況に重大な問題があり、本事業によって発現した効果の持続性は低かった。</p>
<p>JICAの収支：</p>	<p>想定なし。</p>	<p>JICAは本事業から2005年に退出した。 そのため、2005年までの実績に基づきJICAのIRRを分析すると、投資に対する配当実績がなかったこと、出資が毀損したことに加え、JICA融資により得られた利息は出資毀損額を大幅に下回るため、投融資合わせたJICAのIRRはマイナスとなったと判断される。</p> <p>①投資 ・日本側投資会社からの配当実績：なし ・日本側投資会社による無償減資：2005年3月に実施（参照：「その他（コラム）等」） ・日本側投資会社によるJICA保有株式の自社株買い</p>	<p>計画時に目標IRRの想定はないものの、JICAIRRの実績値はマイナスであることから、当初計画を大幅に下回る結果となった。</p> <p>特に出資については、出資金総額に対し、回収率は7.1%に留まった。この理由は、収益を期待し得ない調査・探鉱事業を主として実施してきたこと、数多くの調査・探鉱事業の結果、開発及び操業に移行した鉱山はマレーシア鉱山及びペルー鉱山のみであったこと、また両鉱山とも配当収入や売却益を得ることができなかったことが理由である。</p>

項目	事業計画（1962年）	事業実績	評価結果
		<p>（2005年7月、JICA退出時。参照：「その他（コラム等）」） 譲渡金額： 129百万円 出資額： 1,813百万円 出資毀損額： 1,684百万円</p> <p>②融資：マレーシア運営子会社融資実施（1973年） *返済状況に関するデータがないため、IRRの計算は不可能であるが、返済条件の変更により、IRRは貸出利率（4%）を下回る値になると想定される。</p> <p>1969年より出資を実施したマレーシア銅山の開発・操業を実施した運営子会社は、月々欠損を余儀なくされ、1973年、資金的に行き詰った。かかる状況を受け、JICAは、本事業が準ナショナルプロジェクトであることを鑑み、1973年、運営子会社に対し、以下の通り融資を実行した。</p> <p>1)第1回（契約日：1973年9月） 承諾額：373百万円（実行額：371百万円） 利率：4% 返済期間：14年間（うち据置期間7年） 1980年に条件変更あり（返済期間の5年間延長）。</p> <p>2)第2回（契約日：1973年10月） 承諾額：1,073百万円（実行額：1,073百万円） 利率：4% 返済期間：5年間（うち据置期間4年） 1980年に条件変更あり（返済期間の1年繰延）。 なお、第1回・2回の融資残高は、1986年のマレーシア事業撤退時に、一括繰上弁済された。</p>	<p>以上より、本事業によりJICAは損失があった。</p>
<p>アディショナル リテイ：</p>	<p>【項目別評価】 ①財務的リスク軽減策：該当。民間のみでは実施困難な事業へ長期かつ大型の融資を提供。 ②非財務的リスク軽減策：該当。 ③開発効果の向上：該当。 ④民間資金の動員：該当。 ⑤環境社会配慮の担保：該当。現地や日本の環境基準</p>	<p>【項目別評価】 同左</p> <p>特記事項：①②③④ 本事業では、開発・操業に移行する件数も2件のみと非常に僅少であったことからわかるように、事業リスクが極めて高く、民間出資のみでは事業実施は困難</p>	<p>特記事項：①②③④ 計画時及び実績時において、鉱山事業の事業リスクは高く、海外投融資による出資の必要性に変化はなかった。さらに、当該出資が民間による出資も呼び込む効</p>

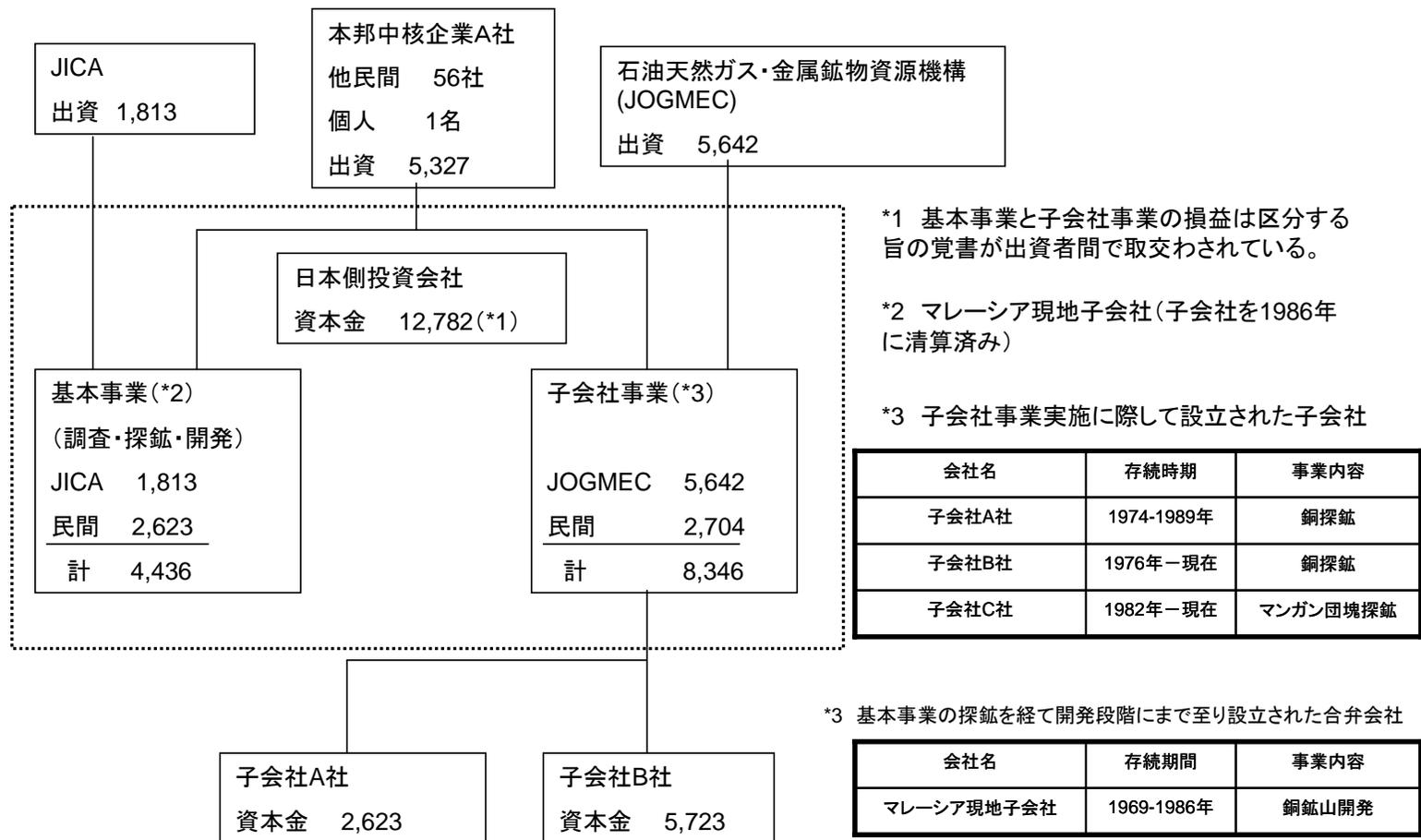
項目	事業計画（1962年）	事業実績	評価結果
	<p>に照らし合わせて審査。</p> <p>特記事項： ①②③④当時、日本の金属業界の民間企業の資本蓄積が十分ではなかったため、世界的規模での大規模開発には業界全体での共同開発が必要であった。しかし、海外鉱山の事業化は不確実性が高く、民間企業だけで調査・探鉱事業、開発事業を実施するのはリスクが大きすぎた。このため、海外投融資スキームを通じ、財政資金の導入により本事業を実施することが極めて重要であった。</p>	<p>であった。このような中、海外投融資による出資は重要な役割を担っていた。また、1974年以降、日本側投資会社における開発事業については、JOGMEC から出資を得ることは出来なかったため、探鉱及び開発事業実施のための海外投融資の存在価値は引き続き高かったと判断される。これに加え、当該出資が行われたことで、民間企業複数社からの出資が容易となったことから、呼び水効果も発現したといえる。</p>	<p>果も認められた（海外投融資によって出資された本事業のなかの基本事業では、約59%の民間出資を得られた。）。</p>
			<p>以上より、計画時及び実績ともに本事業を JICA が支援することによるアディショナルリティは高い。</p>
<p>JICA への提言</p>	<p>特になし。</p>		
<p>JICA への教訓</p>	<p>・ 政府機関間での調整・事業目的の明確化 本事業においては、事業実施中に、日本政府の政策により、JOGMEC の探鉱事業への出資制度が新設された。その結果、海外の非鉄鉱物開発を目的として、複数の政府機関(JOGMEC 及び JICA)が、日本側投資会社を通じ、異なるスキームを異なるタイミングで提供することになった。その結果、JICA 出資時に目的としていた事業の一部（探鉱事業）は、制度上は存続し続けたものの、実質的には、JOGMEC 出資制度に吸収されることとなった。同一事業に対する政府機関の提供スキームが複数となる場合、特にスキーム実施のタイミングが異なる場合、実施対象事業の重複を防ぎ、各々の機関が提供する事業目的を明確にするために、スキーム提供側である政府機関の間での調整を十分に行った上で、デマケーションを明確にすることが重要である。</p>		

<p>その他（コラム等）</p>	<p>・ 無償減資・JICA 退出 JOGMEC に出資機能が付与された後、探鉱事業に対する日本側投資会社の役割は設立当初と比べて薄れてきているものとし、1986年、日本側投資会社がマレーシア鉱山から撤退する際に、海外投融資による出資の本事業からの退出を検討していた。しかし、資源エネルギー庁との協議の結果、出資の継続を了解した。 2004年2月の JOGMEC の改組（旧金属鉱業事業団と旧石油公団の合併により、石油天然ガス・金属鉱物資源機構が設立）にあたり、日本側投資会社内の JOGMEC 資産が再評価されることとなり、それまで資産計上されていた日本側投資会社の探鉱費が経費処理されることとなった。その結果、2003年10月、日本側投資会社より、同社の財務状況の改善のため、子会社を含む同社の無償減資（発行済み株式総数の変更を行わず、資本金の額のみを無償にて減少）が提案された。その結果、2005年3月に無償減資が実行された。なお、JICA は、日本側投資会社の基本事業部分とその役割を終えたと考えられるため、2005年7月には同社に対して JICA の保有株全部を譲渡（JICA 保有株の日本側投資会社自社株買いが実施）し、JICA は本事業から退出した。</p>
------------------	--

参考資料①：プロジェクト資金スキーム（2005年7月現在（JICA 退出時））

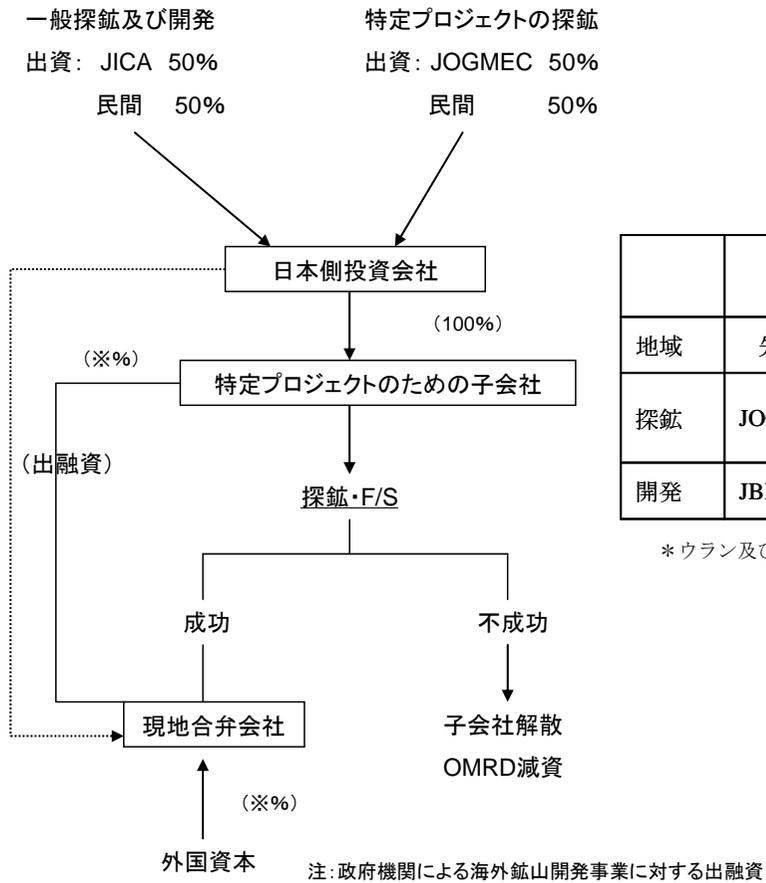
スキーム図(2005年7月, JICA退出時)

(単位:百万円)



参考資料②：事業スキーム図

海外鉱山開発のスキーム



	融 資		出 資	
	先進国	途上国	先進国	途上国
探鉱	JOGMEC	JOGMEC (*), JICA	JOGMEC	JOGMEC, JICA
開発	JBIC	JBIC・JICA	-	JICA

*ウラン及びレアメタル探鉱の融資のみ (JICAとの協議必要)

参考資料③：活動実績

年度	国名	内容	年度	国名	内容	年度	国名	内容	年度	国名	内容	年度	国名	内容	年度	国名	内容	年度	国名	内容
1962	ボリビア	鉛・亜鉛鉱山調査	1967	ラオス	銅鉱床調査	1974	ブラジル	鉛、亜鉛、銀、螢石、銅鉱床、探鉱適地調査	1981	メキシコ	*1	1986	マレーシア	鉱山事業から撤退	1994	中国	*2を実施	2000	マリ	探査実施
	ペルー	銅鉱山調査		タイ	銅鉱山調査	マレーシア	銅山操業試運転開始	チリ	*2	インドネシア	*1に協力	インドネシア	*1に協力	モンゴル		*2を実施	マリ		*2を実施	
	チリ	8鉱山調査		ベネズエラ	6鉱山調査	1975	ブラジル	資源開発基礎調査実施	中国	*2	中国	*2を実施	中国	*2を実施		中国	*2を実施		マリ	*2を実施
1963	ボリビア	鉱山調査及び開発交渉(～65)	1968	マレーシア	鉱山探鉱着手	トルコ	クロム資源開発基礎調査	1982	メキシコ	*1	1987	フィリピン	*2を実施	1995	中国	*2を実施	2001	セネガル	*2を実施	
	ペルー	鉱山開発交渉		インドネシア	鉱区落札。諸条件の交渉開始	メキシコ	国内29ヶ所のプロジェクト選定調査、亜鉛、銀、銅鉱床地帯 概査	インドネシア	*1	中国	*2を実施	中国	*2を実施		モンゴル	*4に協力		ペルー	*1に協力	
	チリ	銅鉱山調査		その他	アルゼンチン、フィリピン銅鉱資源調査	1976	ブラジル	鉱物試験開発技術協力事前調査	モロッコ	*2	1988	フィリピン	*2を実施		中国	*2を実施		マリ	探査のため南ア企業とJ/V契約締結	
	東部アフリカ	5カ国11鉱山調査		チリ	カッパーベルト、物理探鉱、地化学探鉱、試験探鉱(～S.44年度)	パナマ	銅鉱山開発伴うインフラ調査	中国	*2	中国	*2を実施	中国	*2を実施		アルゼンチン	*2に協力		2002	マリ	*2を実施
1964	ペルー	銅鉱山探鉱	1969	マレーシア	銅山探鉱(～70年度)。現地法人(日本出資会社51%出資)設	1977	メキシコ	構造坑道掘進	1983	メキシコ	*1	1989	フィリピン	*2を実施	1996	中国	*2を実施		トルコ	*1に協力
	インドネシア	銅鉱山開発協力(～68年度)		インドネシア	鉱区調査(～70年度)	その他	トンガ、サンピア、フランス銅物資源調査協力実施	インドネシア	*1	インドネシア	地域開発計画調査への調査協力業務実施	インドネシア	金鉱床、現地予察調査及び解析作業実施	キルギス		*2を実施				
	オートボルタ(現ブルキナファン)	マルガン鉱山調査		エクアドル	銅鉱山落札	ペルー	地域総合開発計画調査協力	中国	*2を実施	1990	マレーシア	*2を実施	中国	*2を実施		オマーン	*2を実施			
	その他	マダガスカル、アルゼンチン・コロンビア約90鉱山調査	イラン	銅鉱床調査	インドネシア	地域総合開発計画調査参加	中国	*2を実施	中国	*2を実施	マレーシア	*2を実施	パプアニューギニア	*2を実施						
1965	ペルー	銅鉱山探鉱・開発	1970	エクアドル	銅山探鉱(～71年度)	1978	メキシコ	物理探査、地質調査	1984	フィリピン	鉱物資源基本図調査業務	1990	モンゴル	*3に協力	1997	中国	*2を実施		キルギス	*2を実施
	オートボルタ	マルガン鉱山開発交渉(～S.42年度)		その他	ケネダ(螢石、銅、ニッケル)銅鉱床調査	中国	日本非鉄金属鉱業技術合作訪中調査団参加	インドネシア	*1に協力	インドネシア	*1に協力	中国	*2を実施	中国		*2を実施				
	その他	アルゼンチン・コロンビア調査		メキシコ	銅、鉛、亜鉛鉱物床調査	その他	フランス地域開発計画調査、チリ鉱物資源開発計画調査、コロンビア鉱物資源開発計画調査協力業務	中国	*2を実施	中国	*2を実施	マレーシア	*2を実施	オマーン		*2を実施				
1966	ペルー	銅山開発	1972	アフガニスタン	10鉱区調査	1985	ザンビア	ウラン探鉱調査協力	1985	フィリピン	*3を実施	1991	中国	*2を実施	1998	中国	*2を実施		キルギス	*2を実施
	マレーシア	銅鉱山調査		コスタリカ	銅鉱床賦存可能性調査	アルゼンチン	地域開発計画調査協力	ペルー	地域開発計画調査への調査協力業務実施	1992	モンゴル	*2を実施	モンゴル	*2を実施		オマーン	*2を実施			
	チリ	カッパーベルト航空調査		マレーシア	銅山開発着手	メキシコ	*1に協力	インドネシア	*1に協力	インドネシア	*1に協力	マレーシア	*2を実施	マレーシア		*2を実施	中国		*2を実施	
1967	マレーシア	銅山探鉱権取得	モロッコ	銅鉱床賦存可能性調査	1980	ボリビア	*1に協力	1986	中国	*2を実施	1993	中国	*2を実施	1999	中国	*2を実施		キルギス	*2を実施	
	チリ	カッパーベルト地表地質調査	コロンビア	銅鉱床調査	1981	中国	資源開発協力基礎調査の詳細設計業務	1986	フィリピン	*3を実施	1993	マレーシア	*2を実施		マレーシア	*2を実施		オマーン	*2を実施	
	インドネシア	53鉱区調査・探鉱準備、錫鉱床派遣	その他	イラン・ブラジル銅、鉛、亜鉛、錫等調査	ザンビア	ウラン探鉱調査	中国	*2を実施	中国	*2を実施	中国	*2を実施	中国		*2を実施	オマーン		*2を実施		

*1 専門家派遣事業

*2 資源開発協力基礎調査

*3 鉱物資源調査業務

*4 海外地質構想調査事前調査

参考資料④：JICA 出資金額と日本側投資会社の出資構成

設立時の出資構成（1962年）

株主名	出資額 (授權資本20億円 のうち、初年度払込 資本金5億円)	株式数の比率 (%)
	(百万円)	
国際協力事業団	25.0	50.0
本邦中核会社A社	4.2	8.3
本邦中核会社B社	4.2	8.3
本邦中核会社C社	4.2	8.3
本邦中核会社D社	3.5	6.9
本邦中核会社E社	2.3	4.5
本邦出資会社F社	1.7	3.4
本邦出資会社G社	1.3	2.5
本邦出資会社H社	1.2	2.4
その他(15社)	2.7	5.3
	50.0	100.0

出資構成（2005年7月時点）

株主名	出資額 (2005年3月、無 償減資前)	出資額 (2005年3月、無 償減資後)	株式数の比率 (%)
	(百万円)	(百万円)	
石油天然ガス・金属鉱物資源機構	5,642	143	44.1
国際協力事業団	1,813	137	14.2
本邦中核会社D社	901	35	7.1
本邦中核会社B社	834	40	6.5
本邦中核会社C社	817	41	6.4
本邦中核会社E社	672	23	5.3
本邦中核会社A社	573	40	4.5
本邦出資会社F社	219	15	1.7
本邦出資会社H社	131	10	1.0
本邦出資会社G社	113	9	0.9
その他(49社)	1,067	177	8.4
	12,782	527	100.0

注) 基本事業のみに対する JICA 出資比率は 40.87% (マレーシア鉱山撤退の際、民間融資分 (810 百万円) のデッド・エクイティー・スワップを行ったため、設立当初の JICA:民間=50 : 50 の出資比率が変更となった)。無償減資後の「出資額」と「株式数」の比率が異なるのは、基本事業部分と子会社事業部分での減資比率が異なるため。