

# 第1章 海外投融資の事後評価の背景及び目的

## 1. 背景

国際協力機構（JICA）の海外投融資制度は、2001年の「特殊法人等整理合理化計画」により廃止されたが、昨今開発途上国における民間活動の促進等をもたらす経済成長が貧困削減にとって重要であるという認識が国際社会の議論でも高まっていること等からその再開が2009年6月の第22回海外経済協力会議にて決定された。

また、2010年6月18日閣議決定された「新成長戦略」では、「21世紀日本の復活に向けた21の国家戦略プロジェクト」のひとつである「パッケージ型インフラ海外展開」に対する民間企業の取組を支援する方策として海外投融資の再開を図ることが明記されている。

その際、「既往の金融機関では対応できない開発効果の高い案件に対応するため、過去の実施事業の成功例・失敗例等を十分研究・評価し、リスク審査・管理体制を構築した上で再開を図る」とされている。

本評価は、以上の背景を踏まえ JICA が行った海外投融資事業につき第三者による事後評価を行い、その評価結果を制度再開に向けた適切なスキーム構築の一助とするものである。

## 2. 目的

本評価は次の成果を達成することを目的としたものである。

- (1) 国民への説明責任を果たすために、事業の成果を評価すること。
- (2) 相手国民間セクター及び JICA による事業改善を図るために、評価結果を基に提言・教訓を導き出すこと。
- (3) 上記 (1) (2) の結果に基づき、海外投融資事業に関する提言・教訓を取りまとめること。

## コラム

### 海外投融資とは

(国際協力機構海外投融資業務は、特殊法人等整理合理化計画(平成13年12月閣議決定)により、「廃止することとし、14年度以降は、13年度末までに承諾済の案件又はそれらと継続的な性格を有する案件に限り出融資を行う。」と記載した上で、以下の概要がJICAホームページに記載されている。)

海外投融資が支える民間企業の途上国事業。

国際協力機構が行う海外経済協力業務に、民間活動支援を通じた経済協力を  
行う海外投融資業務があります。民間企業が開発途上国でさまざまな事業を行う  
ことは、開発途上国の経済を活性化させ雇用を創出し、ひいては人々の生活向上  
に結びつく経済効果をもたらします。同時に、外貨獲得や技術移転などの効果も  
期待できます。但し、開発途上国での事業は高いリスクや低い収益見込みといっ  
た障壁のため、民間金融機関からの融資が受けにくい状況にあります。

海外投融資業務は、このような状況下で途上国において事業を行おうとする民  
間企業を「出資」と「融資」という2つの資金面から支えるものであり、民間活動支  
援とも呼ばれています。

### 対象

海外投融資では以下の業種について貸付けを行っています。

- ・探鉱事業
- ・農林水産業
- ・開発事業の準備調査、試験的实施
- ・民活インフラ事業

### 出資

海外投融資業務では、全業種を対象としていますが民間ベースでは実施が困難な  
経済協力性の高い事業に対して出資を行っています。

## 第2章 事後評価の概要

### 1. 評価対象事業<sup>19</sup>

本報告書では個別事業評価から導かれる評価結果から海外投融資事業全体の評価を行っている。

本評価対象事業は、海外投融資事業全体の財務評価及び個別案件に対する評価の2側面で行われた。全体の財務評価については、海外投融資の収支について全件を対象に実施した（出資31件、融資656件、合計687件）。また、個別評価については、2010年3月時点で全ての残高がある案件（出資14件、融資2件）及び既に残高はないが過去のデータ収集が可能な案件（出資15件）について、DAC5項目（「妥当性」、「効率性」、「有効性」、「インパクト」、「持続性」）、「JICAの収支」及び「アディショナリティ」に基づき評価した（出資29件、融資2件、合計31件）。

---

<sup>19</sup> 旧JICAの開発投融資事業は、今回の制度設計の対象外であるため、本評価作業の対象外とする。

図表 2-1：個別評価事業リスト<sup>20</sup>：

番号	国名	事業名
1-1	開発途上国全般	鉱物資源開発事業（残高なし出融資）
1-2	カンボジア	カンボジアにおける穀物生産・販売事業（残高なし出資案件）
1-3	錫輸出国（主に開発途上国）	国際錫協定（残高なし出資案件）
1-4	イラン	イランにおける石油化学製造合弁事業（残高なし出資案件）
1-5	メキシコ	メキシコにおける鋳鍛鋼製造合弁事業（残高なし出資案件）
1-6	メキシコ	メキシコにおける大径鋼管製造合弁事業（残高なし出資案件）
1-7	ブラジル	ブラジルにおける製鉄合弁事業（残高あり出資案件）
1-8	インドネシア	インドネシアにおける水力発電・アルミニウム製錬合弁事業（残高あり出資案件）
1-9	シンガポール	シンガポールにおけるエチレン等製造合弁事業（残高あり出資案件）
1-10	サウジアラビア	サウジアラビアにおける石油化学製品製造合弁事業（残高あり出資案件）
1-11	サウジアラビア	サウジアラビアにおけるメタノール製造合弁事業（残高あり出資案件）
1-12	バングラデシュ	バングラデシュにおける肥料製造合弁事業（残高あり出資案件）
1-13	開発途上国全般	国際連合大学私費留学生育英資金貸与事業（残高あり出資案件）
1-14	ベトナム	ベトナムにおける工業団地建設運営事業（残高あり融資案件）
2-1	天然ゴム輸出国である全開発途上国	天然ゴム輸出途上国におけるゴム緩衝在庫拋出事業（残高なし出資案件）
2-2	アセアン諸国	アセアン諸国における開発投資事業（残高なし出資案件）
2-3	中国	中国におけるホテル建設運営事業（残高なし出資案件）
2-4	全開発途上国	国際協力プロジェクト推進事業（残高なし出資案件）
2-5	インドネシア	インドネシアにおける輸出振興施設建設・運営事業（残高なし出融資案件）
2-6	中国	中国における工業団地開発合弁事業（残高なし出融資案件）
2-7	パキスタン	パキスタンにおける火力発電所建設事業（残高なし出資案件）
2-8	中国	中国における金融センタービル建設運営事業（残高なし出資案件）
2-9	アジア諸国	アジア諸国におけるインフラ開発投資事業（残高なし出資案件）
2-10	ブラジル	ブラジルにおける紙パルプ資源開発事業（残高あり出資案件）
2-11	ブラジル	ブラジルにおけるアルミナ・アルミニウム製造合弁事業（残高あり出資案件）
2-12	メキシコ	メキシコにおける環境基金事業（残高あり出資案件）
2-13	インド	インドにおける地方企業育成基金事業（残高あり出資案件）
2-14	インドネシア	インドネシアにおけるパルプ製造事業（残高あり出資案件）
2-15	全開発途上国及び移行経済国	炭素基金事業（残高あり出資案件）
2-16	タイ	タイにおける中小企業再建・育成ファンド事業（残高あり出資案件）
2-17	中国	中国における工業用水事業（残高あり融資案件）

## 2. 手法

JICA から提供される既存資料の分析及び該当企業等への聞き取り調査等（現地調査は行

<sup>20</sup> 番号は巻末の案件別事後評価：海外投融資事業評価結果票の番号に合致している。

わない。)を通じて評価を実施する。

評価手法としては、1991年に経済協力開発機構(OECD)の開発援助委員会(DAC)が提唱した評価5項目(「妥当性」、「効率性」、「有効性」、「インパクト」、「持続性」)の基本的考え方を活用しつつ、「JICAの収支」及び「アディショナルリティ」の視点からも海外投融資事業の評価を行う。本評価における項目別の基本的定義は以下のとおりである。

図表 2-2：評価項目：

項目	内容
妥当性(Relevance)	事業の目標が、受益者のニーズと合致しているか、事業実施国内の政策や日本の政策と整合性はあるか、ニーズや優先度は高いか等、「事業の正当性」を問う視点。事業の必要性を検証する。
効率性(Efficiency)	事業資源の有効活用という観点から、事業のための費用や期間(インプット)と事業効果を発現させる産出物(アウトプット)の関係を検証する視点。インプット(事業費及び事業期間)の計画と実績の比較を行い、対計画比の達成状況を検証する。
有効性(Effectiveness)	事業の実施が効果的であり、ターゲット・グループへ便益がもたらされているかを検証する視点。
インパクト(Impact)	事業の実施によりもたらされる長期的効果や間接的波及効果を検証する視点。
持続性(Sustainability)	事業実施体における運営や維持管理において、体制、技術、財務能力を検証する視点。
JICAの収支	出融資によるJICAの利益または損失の状況等を検証する視点。
アディショナルリティ	JICAが支援を行うことによる追加的な効果(①財務的リスク軽減策、②非財務的リスク軽減策、③開発効果の向上、④民間資金の動員、⑤環境社会配慮の担保)を検証する視点。

これらの項目に基づいた評価を個別事業毎に実施した。

### 3. 作業工程

2010年4月から9月の間に、資料整理収集・分析、個別評価票による事業評価、該当企業等に対する聞き取り調査等を行い、個別評価結果等に基づく事後評価報告書を取りまとめた。

#### 4. 評価の制約

本評価では、JICA から提供される既存資料の分析及び該当企業等への聞き取り調査等に基づいて実施された。しかし、特に既存資料の分析に関しては、半世紀程度前に計画及び実施された事業もあり、資料の散逸、当時の関係者の不在等の制約要因があった。また、時間的、資源的な制約から現地調査を行うことができなかつたため、現在の状況の実査や現地関係者からの聞き取り調査等が行えず、既存資料等の補足情報の入手や確認に制約があった。

#### 5. 評価概要

JICA の海外投融資事業全体の分析からは、事業への出融資を通じた安定的資金の供給が個々の事業の収益変動リスク等を軽減し、民間企業活動が促進されたことによって事業の開発効果が見られた。また、海外投融資の活用を通じて、これら民間資金の動員を呼び込む「呼び水効果」や「デモンストレーション効果」が多く見られ、さらには、相手国政府との対話チャンネル確保も当該民間事業を成立させる上で有効に機能したことがわかる。このような直接的効果のみならず、海外投融資を活用した民間事業を通じて、当該国の雇用促進や外貨獲得、技術移転等を通じた経済成長にも一定の貢献も見られた。さらに、これら事業は、相手国政府の政策に合致しており、相手国が必要としていた開発ニーズを的確に捉えたものであったことが示されている。これに加え、日本政府資金を活用した海外投融資の実行に際しては、開発援助政策や資源確保等といった日本の政策にも整合した形で実施されていたといえる。

一方で、過去の海外投融資においては、十分な管理手続きが行われず償却に至った事業（中国養鰻事業（債権償却済のため本事業評価の対象外）<sup>21</sup>）、国際協力を目的としたが結果的に出資金の多くが毀損したファンド型事業、インフレや為替変動等により当初計画通

<sup>21</sup> JICA からのヒアリングによれば以下の通り。

この事業は、中国広東省において、地域経済の発展を目的として養鰻場を建設・運営し、中国民間企業に 1,050 百万円の貸付を行ったもの。本事業の貸付実行においては、営業部門が保証状の取得を含む必要な事務チェックを行う体制となっており、営業部門の処理を独立的にチェックする体制が整っていなかった。結果として独立的なチェックのないまま貸付実行を行ったため、保証状が無いまま融資を行い、貸倒れを招いている。融資金額償却済み。

なお、再発防止策として、事務処理面で、営業部門による貸付実行前のチェック事務を債権管理担当部が独立して実施するダブルチェック体制を確立済み。また、営業部門による債権保全措置に係る審査結果を営業部門とは独立して確認する牽制部門（審査部）を設けた。現在の審査部は、信用リスク、環境配慮などの面から、海外投融資案件をチェックする機能を持つ。

りに実施できなかった事業などがある。そのような事例からは将来に活かせる教訓を得ることで、より有効な制度・仕組みへと改善し、変更していくことが望まれる。

## 6. 海外投融資事業全体の財務評価

海外投融資事業全体の財務分析として、過去の海外投融資事業を出資及び融資に分類し、事業全体の分析を行った。

図表 2-3 海外投融資収支総括表：

	IRR <sup>22</sup>	備考
出資 (31 件)	1.48%	2010 年 3 月末時点の収支 <sup>(注)</sup> はプラス 767 億円 (①)。
融資 (656 件)	4.47%	2010 年 3 月末時点の元利入金額と融資実行額の差額累計はプラス 670 億円 (②)。元本償却した事業は 3 件 19 億円で全体の償却率は 0.72% <sup>23</sup> 。
出融資加重平均	2.32%	上記①及び②の合計額はプラス 1,438 億円。

<sup>(注)</sup> 収支 = 配当収入 + 元本等回収額 + 簿価残高<sup>24</sup> - 出資実行額

事業全体ではプラスの 1,438 億円、うち出資 767 億円、融資 670 億円となっている<sup>25</sup>。また、出資のIRRは 1.48%、融資のIRRは 4.47%、加重平均で 2.32%と計算された。

なお、参考として、1966 年 10 月から 2010 年 3 月まで毎月の 10 年国債利回りの平均値は 4.94%と計算された<sup>26</sup>。

### (1) 出資

出資については処分済 17 件を含め 31 件について、その合計出資額に対する IRR 及び暫定的な収支を試算してみると、図表 2-4 のとおり、IRR は 1.48%であり、暫定収支プラス 767 億円となる。全体的にみると決して収益性は高いとは言えないものの損益的にはプラスとなっており、一応の成果が認められる。

<sup>22</sup> IRR (Internal Rate of Return) はキャッシュフローに基づく内部収益率である。

<sup>23</sup> 数字は元本償却した事業数 3 件 19 億円を JICA の過去の融資事業全体 2,666 億円 (656 件) で除した数字。

<sup>24</sup> 現在残高のある事業は、純資産法を用いた 2010 年 3 月末時点の貸借対照表計上額で保有株式を現金化したとの仮定をおいて収支及び IRR を算出している。

<sup>25</sup> 四捨五入の関係で単純合計は全体合計に一致していない。

<sup>26</sup> 出所：IMF 国別データ。なお、データの制約のため 1966 年 10 月から試算した。

図表 2-4 出資事業の試算（2010年3月末）：

項目	金額（百万円）、%
① 出資額（Cash out）	-205,718
② 出資回収額（Cash in）	91,712
③ 配当金（Cash in）	71,995
④ (②+③)（Cash in total）	163,707
⑤ (①+④)（元本 Cash flow）	-42,010
⑥ 評価額（元本）	118,748
⑦ (⑤+⑥) 海外投融資暫定損益	76,738
IRR	1.48%

収益性が低い点については、海外投融資事業の対象となっている事業が相手国の経済成長に貢献する目的を重視する一方、リスクが高く、収益が発生するまでに長期を有することから、民間企業だけでは事業実施が難しいものである点を考慮すべきである。

実際、出資についてみると、既に残高のない事業では 17 件のうち 13 件について出資額の回収が出来なかった。また、現在残高のある事業では、14 件のうち 9 件で資産評価後に収益を計上すると見込まれているが、残り 5 件は損失計上の見込みである<sup>27</sup>。

## (2) 融資

図表 2-5 のとおり、融資事業については、実行した 656 件のうち現在残高を有するものが 2 件（2010年3月末）であり、また元本償却を行ったものは 3 件、19 億円であった（図表 2-6）。実行額総計に対する貸付金償却率をみると 0.716%と計算される。

図表 2-5 融資事業の分析

項目	金額（億円）、%
①承諾額	3,022
②実行額（656 件）	2,666
③元本入金額	2,608
④融資残高（2 件）	26
⑤元本償却損（3 件）	19
⑥貸付金償却額（⑤/②）	0.716%

<sup>27</sup> 但し、炭素基金事業については排出権の市場売却価格が現在と同水準以上であれば、2012 年末までに問題なく出資金の回収が見込める。

図表 2-6 元本償却案件：

案 件 名	元本償却額 (億円)
東カリマンタン森林開発事業（1964年承諾）	1
パラグアイ搾油事業（第4次）（1976年承諾）	7
広東省柏塘養鰻事業（第1次）（1994年承諾）	11
合計	19

なお、参考として、図表 2-7 のとおり、政府系金融機関である旧国民生活金融公庫の平成 18 年度の償却率は 0.43%、旧中小企業金融公庫の平成 19 年度の償却率 0.98%である<sup>28</sup>。但し、他機関の数字は前年度末の融資残高に対する年度中償却額になっており、単年度ベースであることから単純に比較することはできない。

図表 2-7 他機関の貸付金償却率（単年度ベース）：

機 関 名	貸付金償却率	年度
日本政策金融公庫・中小企業事業 （旧中小企業金融公庫）	0.98%	平成 19 年度
日本政策金融公庫・国民生活事業 （旧国民生活金融公庫）	0.43%	平成 18 年度

### （3）海外投融資事業全体の財務評価と今後の課題

海外投融資は、日本国内や先進各国に比べリスクの高い地域での事業の実施に対する融資であり、かつ相手国の経済成長のための開発的目的も有することから、JICA の収支上の観点からは、回収も長期に亘り採算性は厳しくならざるを得ない点もある。このような状況の中で、本評価を通じて、総合的には出融資ともに相応の成果を収めており、海外投融資事業全体で見れば、総収支がマイナスであることや事業全体として財務面で失敗しているといった状況はないといえる。

但し、財務面でのリスクコントロールについて、JICA は当該案件の事前審査時に事業者側収支計画を査定し、事業費及び事業期間についての変動想定を行っているが、相手国が開発途上国であることから想定以上のリスク変動が起り、期待された結果が得られなかったケースも散見された。また、リスクの想定は行っているが、例えば為替スワップなどのリスクヘッジの手段が、制度上の問題等もあり十分に実施できなかったため JICA の収支へ負の影響を及ぼしたことも考えられる。

今後については、審査体制のより一層の充実やリスクヘッジ手法の多様化が望まれる。

<sup>28</sup> 出所：財政制度等審議会財政投融資分科会資料

### 第3章 事業別評価の結果

#### 1. 海外投融資事後評価の評価基準

個別事業評価を行った31件の事例について、DAC5項目に基づく評価結果を3段階(「高」、「中」、「低」)で、「JICAの収支」及び「アディショナルリティ」については2段階(「高」、「低」)で評価した<sup>29</sup>。その基準については以下のようにになっている。

図表 3-1 海外投融資事後評価 <評価基準> :

妥当性	
高	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相応に認められるもの。
中	開発政策、開発ニーズ、日本の政策と一部合致しない点があり、投融資スキームの活用の意義は相応には認められないもの。
低	開発政策、開発ニーズ、日本の政策と合致しない点があり、投融資スキームの活用の意義も認められないもの。
効率的性 対計画比(目安) 高:100%以下、中:100%超 150%以下、低:150%超	
高 事業費:高 事業期間:高	全体の事業費及び事業期間ともに[ほぼ計画通り/計画内に納まっている]。 全体の[事業費/事業期間]については計画を[若干/大幅に]上回っているものの、計画の変更が妥当であると考えられるもの。
中	全体の[事業費/事業期間]の一方については[ほぼ計画通り/計画内に納まった]ものの、他方が計画を[若干/大幅に <sup>30</sup> ]上回ったもの。 事業費、事業期間ともに計画を(若干)上回ったもの。
低 事業費:低 事業期間:低	全体の[事業費/事業期間]の一方については計画を[若干/大幅に]上回り、かつ他方が[若干/大幅に]上回ったもの。 全体の事業費/事業期間ともに計画を大幅に上回ったもの。
*なお、ファンドの効率的性については、投資件数についても判断根拠とする。	
有効性(インパクト) 対目標値(目安) 高:80%以上、中:50%以上 80%未満、低:50%未満	
高	概ね計画通りの効果発現が見られたもの。
中	一定の効果発現が見られたもの。
低	効果発現は計画と比して限定的であったもの。
*なお、ファンドの有効性については、出融資の回収率(IRR及びROI)及び出融資案件の状況を考慮する。	
持続性	
高	事業の維持管理について、体制、技術、財務状況ともに問題ないもの。
中	事業の維持管理について、体制/技術/財務状況にひとつでも軽度な問題があるもの。

<sup>29</sup> 「インパクト」については「有効性」に含めて評価している。

<sup>30</sup> [若干/大幅]の使い分けについては、100%超 125%以下の場合「若干上回った」、125%超 150%以下の場合「上回った」、150%超の場合「大幅に上回った」とする。

低	事業の維持管理について、体制／技術／財務状況にひとつでも重大な問題があるもの。
なお、ファンドの持続性については、ファンド投資先企業のモニタリング実施状況、ファンドの運営体制、技術面のチェック体制、審査及び収益面でのチェック体制、ファンドの収益・財務状況、運営状況を評価する。	
JICAの収支	
高	JICAに収益がある／あったもの。
低	JICAに損失がある／あったもの。
アディショナリティ	
高	JICAが支援することによるアディショナリティがあるもの。
低	JICAが支援することによるアディショナリティがないもの。

また、個別評価結果の概要については別添資料に整理している。

## 2. 事後評価調査対象の個別事業評価項目別集計

評価項目別の評価結果の分布を集計すると以下のようになった。

図表 3-2 個別事業評価項目別集計表<sup>31</sup>：

評価項目	妥当性	%	効率性	%	有効性	%	持続性	%	JICAの収支	%	アディショナリティ	%
高	30	96.8%	9	30.0%	14	46.7%	12	41.4%	13	41.9%	30	96.8%
中	1	3.2%	10	33.3%	7	23.3%	6	20.7%	-		-	
低	0	0.0%	11	36.7%	9	30.0%	11	37.9%	18	58.1%	1	3.2%
計	31	100	30	100	30	100	29	100	31	100	31	100

集計表からは、「妥当性」及び「アディショナリティ」の評価が特に高く、次に開発への効果（貢献）を表す「有効性（インパクト）」が7割（「高」及び「中」の合計）となっている。「効率性」は、「高」、「中」、「低」、それぞれほぼ同じ割合に分かれ、「持続性」が低いものが4割弱、また、「JICAの収支」の面からはJICAに損失がある（あった）ものが約6割見られた。それぞれの項目における分析は以下のとおりである。

<sup>31</sup> 「インパクト」は長期的な効果の発現であることから「有効性」に含め評価している。また、事業によっては資料不足のため評価できなかった項目があるため計が異なっている。

## (1)妥当性

### ①分析基準

「妥当性」では、海外投融資の対象案件が当該国の開発ニーズ、開発政策、日本の政策（開発援助、資源確保等）、海外投融資スキームの出融資判断の要件と整合的かどうかを評価する。

### ②分析結果

個別事業 31 件のうち、30 件で「妥当性」は高いと評価された。海外投融資事業は日本政府の資金を活用した業務であるため、相手国の開発政策、開発ニーズとの整合性や日本の政策との整合性について審査し、その妥当性をチェックしている。ただし、事業計画時には「妥当性」が高かったが時代の進展とともに相手国の政策変更があり、評価時に「妥当性」が低下したものが 1 件<sup>32</sup>あった。しかし、相手国政府による開発拠点整備政策の変更であるため、やむを得ないものと考えられる。全体としては、評価の結果、個別の海外投融資事業についてみると海外投融資事業の「妥当性」は高いと判断された。

## (2)効率性

### ①分析基準

「効率性」では、事業効果を発現させるために必要な産出物（アウトプット）とその達成のための投入（インプット）を検証する。具体的には、アウトプットが当初計画どおりに完成しているかどうかを確認した上で、これらアウトプットの達成に至るまでのインプット（事業費及び事業期間）が当初計画の範囲内に収まっているかどうかを評価する。本評価でいうアウトプットとは、事業効果を発現させるために必要なものであり、例えば、プロジェクト等においては、出融資先企業が完成させる生産施設があげられ、ファンドにおいては、投資の実施（件数、投資額等）が考えられる。

### ②分析結果

評価の結果、「高」、「中」、「低」の評価がほぼ同じ割合であり、何れかに評価結果が集中しているなどの明確な傾向は観察されなかった。また、一部の事業では、アウトプットに変更がないにもかかわらず、事業費の増加や事業期間の延長によりインプットが計画どおりに実施されなかったケースが散見された。これに対し、個別評価票からの分析の結果、

---

<sup>32</sup> 中国におけるホテル建設運営事業

アウトプットについては全体の7割が計画を達成していた。

### ③アウトプット達成例

アウトプットの達成例は、以下のとおりである。

- ・製鉄合弁事業（ブラジル）：  
製鉄所の建設。
- ・紙パルプ資源開発合弁事業（ブラジル）：  
紙パルプ生産工場の建設及びユーカリの植林地の整備。
- ・アルミニウム製錬合弁事業（インドネシア）：  
アルミニウム製錬工場の建設。
- ・石油化学及びエチレン等製造合弁事業（シンガポール）：  
石油化学及びエチレン等の工場の建設。
- ・肥料製造合弁事業（バングラデシュ）：  
天然ガスを原料とする肥料工場の建設。
- ・工業団地造成事業（ベトナム）：  
工業団地の新規造成。

### ④アウトプット達成状況

対象事業31件のうちデータ不足で「効率性」に関する評価ができなかった1件を除く30件を対象にその内容について分析した結果、アウトプット（施設及び投資の実施等）とインプット（事業費及び事業期間）のすべてをほぼ計画通り達成できたものが8件、アウトプットのみが達成できたものが13件となっている。

なお、計画通りとならなかった事例としては以下のようなものがある。

- ・穀物生産・販売事業（カンボジア）：  
政情不安、内戦の勃発により事業は中止となり、アウトプットは達成されなかった。
- ・石油化学製造合弁事業（イラン）：  
戦争による被害で工事が中止された結果、当初計画の工場建設は完了しなかった。  
(注：その後、相手国政府が工事を再開し、工場建設は完了。)
- ・国際錫協定：  
財政破綻により、事業実施途中から想定されていた在庫調整が行われなかった。
- ・鋳鍛鋼製造合弁事業／大径鋼管製造合弁事業（メキシコ）：  
当初計画に対し、事業期間及び事業費が超過した。

- ・製鉄合弁事業（ブラジル）：

激しいインフレのため事業費は大幅に増加し、事業期間も若干上回った。

- ・国際協力プロジェクト推進事業：

事業費は当初計画を上回っており、投資件数で見るとほぼ計画通りだが投資額で見ると計画を下回った。

- ・インフラ開発投資事業（アジア諸国）：

投資件数・投資額が当初の計画を大幅に下回った。

- ・中小企業再建・育成ファンド事業（タイ）：

事業費及び事業期間ともに概ね計画通りであるが、投資件数が計画を大幅に下回った。

個々の要因はあるものの、主にアウトプットが達成できなかった理由は開発途上国での事業という状況下、戦争や政策の変更及び急激なインフレ等によるものであり事業の管理の中では解決困難なものであった。「効率性」については、既述のとおり、「高」、「中」、「低」の評価がほぼ同じ割合であり、何れかに集中するなどの傾向は見られないが、海外投融資事業がリスクの高い途上国での事業を出融資の対象とし、JICA が当該リスクをとることを期待されている性格上、ある程度、やむを得なかったことを示している。

### ⑤リスク

「効率性」に影響を与えるリスク要因としては、為替変動や相手国の許認可手続き、労務問題や土地収用問題等が考えられるが、事業計画時の詳細な調査や情報収集、また為替であれば為替予約の導入などにより、事前にある程度事業者側でリスク管理ができるものもあると思われる。

## (3)有効性

### ①分析基準及び分析結果

「有効性（インパクト）」では、アウトプットを達成した後、それを操業させた結果、どのような開発成果を達成できたかを評価する。評価の結果、「有効性（インパクト）」については約5割の事業が「高」評価であり、「中」評価も含めれば7割と相応の効果の発現が認められた。また、「有効性（インパクト）」についても「効率性」と同様に事業が開発途上国で実施されることによるリスク（政治リスク、経済リスク、社会リスク等）が存在するため効果の発現が限定的とならざるを得ないものもあった。

## ②開発成果の達成事例

具体的には、以下のような開発成果を達成している。

- ・ 製鉄合弁事業（ブラジル）：  
現在、現地会社はブラジルの粗鋼生産の3割弱の生産能力を有し、国内工業化促進及び地域開発に貢献している。また、南米最大の鉄鋼会社へ成長している。
- ・ 紙パルプ資源開発合弁事業（ブラジル）：  
輸出割合は9割以上で同国の輸出に貢献している。
- ・ エチレン等製造合弁事業（シンガポール）：  
操業度はほぼ計画通りの95%を達成し、収益面でも操業3年目から黒字転換し、収益をあげている。
- ・ 石油化学製品製造合弁事業（サウジアラビア）：  
生産量は当初計画を上回り、同国の安価な天然資源を利用した強い価格競争力を背景に十分な収益性を確保している。
- ・ 火力発電所建設事業（パキスタン）：  
本事業が同国の発電需要の約10%を賄っており、増大する電力需要とその安定供給に寄与するとともに稼働率も約60%と計画通りの効果をあげている。
- ・ 開発投資事業（アセアン諸国）：  
投資事業からJICA退出後20年が経過するが、出資先企業の約87%が現在も存続するように良好なパフォーマンスを示している。

## ③効果が限定的であった事例

具体的には、以下のような事例があげられる。

- ・ 穀物生産・販売事業（カンボジア）：  
内戦の勃発により事業は中止となったため、当初計画された作付面積や生産量、収益は達成されていなかった。
- ・ 鋳鍛鋼製造合弁事業／大径鋼管製造合弁事業（メキシコ）：  
相手国の債務危機による急激な経済状況の悪化のため完成した設備は低稼働を余儀なくされ、その後メキシコ政府の民営化政策の下、現地民間企業へ売却されたことから開発効果の発現は限定的なものとなった。
- ・ ホテル建設運営事業（中国）：  
相手国政府の開発政策の変更（開発重点地区の変更）によりホテル稼働率が低下し

効果の発現が低かった。

・国際錫協定：

当初は開発途上国経済に影響を与える価格下振れリスクを軽減する為に有効に機能したが、錫の慢性的な供給過剰があったにもかかわらず、市場介入基準が高めに設定されており、適正水準での錫価格の安定化を達成したとは言いがたい。

・環境基金事業（メキシコ）：

同基金による投資実績 9 社のうち 3 社が清算・解散された。本事業では、投資対象をメキシコにおける環境ビジネスに限定していたことから幅広く分散投資が行えず、リスク分散が出来なかったこと及び中堅企業が対象であったため経済危機に対する耐性が弱く比較的体力のない企業が精算・解散せざるを得なかったこと等も影響して、ファンドによる出融資回収率は低かった。

・インフラ開発投資事業（アジア諸国）：

アジア通貨・金融危機の影響を受け、アジア諸国の民間セクターのインフラ投資意欲は著しく減退した結果、投資件数が当初計画を大きく下回るとともに出融資の回収率は低かった。

#### ④リスク

「有効性」に影響を与えるリスク要因としては、内戦などのカントリーリスク、アジア通貨・金融危機などの経済変動リスクなどが考えられる。ただ、これらについては、当該案件に対する出融資の事前審査時に情報収集・分析を十分に行うこと以外のリスクヘッジ方法は限られていたため、個々の事業レベルでコントロールすることには限界があったものと思われる。

### (4)インパクト

#### ①分析基準

「インパクト」は、事業の実施によりもたらされる長期的効果や間接的波及効果の発現であることから「有効性」に含めて評価を行っているが、分析については、「有効性」と「インパクト」についてそれぞれ行った。「インパクト」では、想定されたインパクトとその他正負のインパクトの 2 つにわけて評価分析を行った。想定されたインパクトとは、当該事業を実施することで発現する長期的効果を指す。相手国における雇用創出、外貨獲得、関連産業への波及効果、技術移転といった観点から評価を行っている。その他正負のインパ

クトとは、当該事業により発現する間接的波及効果であり、例として環境社会配慮の観点  
があげられる。

## ②想定されたインパクトの事例

想定されたインパクトでは、海外投融資事業全体を通じて、それらの効果は高かった。  
具体的には、以下が観察された。<sup>33</sup>

### ・製鉄合弁事業（ブラジル）：

国内基幹産業としてブラジルの産業高度化に寄与し、現地会社が南米最大の鉄鋼会  
社に成長した。

### ・紙パルプ資源開発合弁事業（ブラジル）：

造林・パルプ製造の振興を通じて、同国の発展に貢献し、安定的な対日パルプ輸出  
を実現した。

### ・水力発電・アルミニウム製錬合弁事業（インドネシア）：

現在約 2,000 名の現地従業員を有する他、関連産業まで含めれば相当の雇用創出効  
果があるものといえる。

### ・エチレン等製造合弁事業（シンガポール）：

相手国政府主導で本事業完成後、立地地域に 80 社以上の企業進出が実現し、石油化  
学クラスター形成の先駆けとなり、同産業の発展へのインパクトは多大であった。

### ・アルミナ・アルミニウム製造合弁事業（ブラジル）：

現地アルミ地金会社は同国最大のアルミ地金輸出会社に成長し、同国アルミ産業振  
興に貢献した。ブラジルのアルミ生産シェアは世界 6 位であり、アルミ地金 22 万ト  
ンを日本へ輸出し、さらに同国政府による周辺地域のインフラ整備により、地域の  
インフラ整備に間接的に貢献した。

### ・石油化学製品製造合弁事業（サウジアラビア）：

サウジアラビアはエチレングリコールの世界最大の、ポリエチレンでは世界 3 位の  
供給国となり、同国の工業化促進に貢献した。現地雇用も 1,000 人を超えている。

### ・メタノール製造合弁事業（サウジアラビア）：

単一のメタノール工場としては世界最大規模となり、同国の工業化促進へ貢献した。  
現地雇用も 500 人を超えている。

<sup>33</sup> インドネシアにおける水力発電・アルミニウム製錬合弁事業については、鷲見一夫「ODA 援助の現実を考える」（岩波新書、1989 年刊）で住民移転に係る補償問題が指摘されているが、今回の事後評価調査では当問題は確認されていない。

- ・開発投資事業（アセアン諸国）：

アセアン地域における産業セクターの付加価値の上昇や証券市場の発展等に寄与した。

- ・肥料製造合弁事業（バングラデシュ）：

相手国の豊富な天然ガス資源を利用した肥料プラントにより約 600 名の雇用と年間 1 億ドルの外貨獲得を実現している。

### ③その他正負のインパクト

その他正負のインパクトのうち、環境社会面へのインパクトについては、現地調査を行っていないという制約はあるものの、確認できた資料によれば住民移転や用地取得及び環境配慮に関して、一部案件において問題が発生したことが報告されている。しかし、何れも解決済みと報告されており、また、それら以外は特段の問題はなかったものと解釈できる。以下では正負両方のインパクト事例を記載する。

- ・パルプ製造事業（インドネシア）：

環境配慮について、現地事業会社が ISO14001 を取得している。

- ・エチレン等製造合弁事業（シンガポール）：

現地事業会社のホームページ上で生産設備からの CO2 排出量を対外公表している。

- ・製鉄合弁事業（ブラジル）：

現地事業会社が 2000 年に環境保全活動に対して CNI（ブラジル工業連盟）エコロジー賞を受賞した。

- ・鉱物資源開発事業：

鉱山開発で公害問題及びそれに伴い住民移転問題が発生したが、現地事業会社が選鉱操業の停止や関連施設の改造等により対処済みと報告されている。

- ・輸出振興施設建設・運営事業（インドネシア）：

住民移転・用地取得について、事業途中で隣接地域に居住していた住民との間に立ち退き問題が発生したが、解決済みと報告されている。

### ④リスク

「インパクト」におけるリスクとは、「有効性」が発現しているのにもかかわらず、それら効果が発現しないことにつながることを阻害する要因があげられる。これらには、今回の評価からは大きな問題は確認できなかったが、実施事業が相手国の環境社会等へ負の影響を及ぼす公害問題を発生させるようなリスク要因が考えられる。

## (5)持続性

### ①分析基準及び分析結果

「持続性」では、運営維持管理の体制・技術・財務の3つの観点から評価を行っている。体制、技術、財務のうちひとつでも重大な問題があるものについて「低」と評価した。

評価の結果、「持続性」は4割強が「高」評価である一方、4割弱が「低」評価となった。これらの「低」と評価された事業は主に財務面で問題がみられ、特に、初期投資費用が何らかの理由により当初計画を上回り、それに加えて、為替変動等の外的要因が加わった場合に累積損失が解消できない事業が多かった。他方、体制面や技術面では日本等からの経営指導や技術移転が相応に進み、現地移転が図られ、「持続性」に寄与している事例がみられた。

### ②持続性の発現事例

以下のような持続性が確認できた。

#### ・製鉄合弁事業（ブラジル）：

運営維持管理の体制の点からは、日本側中核企業の継続的な関与の下、事業の現地化を達成し、半世紀にわたり現地側企業が存続している。技術面からは、事業開始から1990年までに日本側中核企業が行った技術指導は30件、1,500名の派遣に及び、同国鉄鋼技術水準の向上、安定化に寄与した。また、財務面でも1991年の現地事業会社民営化後は安定した収益を維持している。

#### ・パルプ製造事業（インドネシア）：

体制面では、日本側出資会社のうち1社が経営面を、また別の1社が技術面を支援している。

#### ・炭素基金事業：

体制面で、ファンドの投資先事業についての定期的なモニタリング報告を行っている。

#### ・石油化学製品製造合弁事業（サウジアラビア）：

技術面で、日本側の事業協力会社5社が1985年のピーク時には166名の技術者を派遣するとともに1983年から1984年には現地要員計177名を日本で研修や訓練を行い、現地従業員への技術移転を行った。

#### ・工業団地建設運営事業（ベトナム）：

技術面で、日本側投資会社による工業団地運営や保守点検に関する教育が適切に実施されノウハウが現地へ移転された。

### ③持続性に問題がみられた事例

具体的には以下のような事例が散見された。

- ・ 鉱物資源開発事業：

財務面での問題としては、初期投資額が当初計画を上回ったことに加え、資源価格の暴落と円高による為替差損の発生があった。

- ・ 国際錫協定：

緩衝在庫勘定が借入に依存した形になっており、その脆弱性から財政破綻した。

- ・ 鋳鍛鋼製造合弁事業（メキシコ）：

メキシコ地震等の影響により事業費が当初計画を上回ったものと考えられ、さらに、相手国政府の経済悪化により受注が減少し、採算が悪化した。

- ・ ホテル建設運営事業（中国）：

初期投資額が当初計画を上回ったことに加え、開発重点地域変更等のため単年度損益が一度も黒字とならず累積損失が増加した。

- ・ インフラ開発事業（アジア諸国）：

ファンドマネジメントフィーが収入に比し高く事業収益を圧迫した。

- ・ 輸出振興施設建設・運営事業（インドネシア）：

アジア通貨・金融危機による為替変動や相手国側大株主の経営破綻、不動産市況低迷による収益の悪化があった。

- ・ 工業団地開発合弁事業（中国）：

関税免除措置の撤廃といった外資導入政策変更やアジア通貨・金融危機による内外経済環境の悪化及び分譲価格の引き下げがあった。

### ④リスク

「持続性」に及ぼすリスク要因を検討すると、戦争や内戦、相手国政府の政策変更、為替変動、相手国政府や世界経済の急変、資源関連事業であれば資源市場の変動、ファンドであればマネジメントフィーといったものが事業収支へ影響を及ぼしている。

## (6)JICA の収支

「JICA の収支」では、JICA のキャッシュアウトに対するキャッシュインについて収益性

を評価している。

評価の結果、JICA 収支への影響は約 6 割の事業において未実現のものも含め損失を出している。以下に具体的な事例を記載する。

・製鉄合弁事業（ブラジル）：

日本側投資会社から 10 年以上にわたり配当を受け取るとともに、一部売却した株式についても出資額を上回っている。

・国際協力プロジェクト推進事業：

開発支援的側面が重視され、事業の収益性との両立が困難だった（JICA 出資金の約四分の三が毀損）。

なお、海外投融資全体の財務評価については、第 2 章 6 に記載している。

上記のとおり、個々の事業で見た場合、「JICA の収支」がマイナスとなっている事業も存在するが、海外投融資事業全体で見た場合、既述のとおり、JICA 全体の収支はプラスとなっており、事業全体で赤字を出しているといった状況はない。

### (7) アディショナルリテイ

JICA の「アディショナルリテイ」とは、JICA 支援により得られる追加的効果を意味し、具体的には評価項目の定義に記載したように、①財務的リスク軽減策、②非財務的リスク軽減策、③開発効果の向上、④民間資金の動員、⑤環境社会配慮の担保、からなっている。

JICA の「アディショナルリテイ」は評価対象事業の 9 割を超えるものが「高」評価であった。これらをまとめると図表 3-3 のとおりとなっている。

図表 3-3 アディショナルリテイの内容：

項目	内容
①財務的リスク軽減策	・ JICA 出資による安定資金の供給 ・ 為替変動等による事業継続困難時の緊急的追加出資
②非財務的リスク軽減策	・ 相手国の政策変更リスク軽減 ・ 相手国の事情に精通し、豊富なネットワーク等が事業遂行上活用可能 ・ 事業運営時の相手国政府との困難な問題の交渉時等に JICA が事業に関与していることで事業の実現、遂行に貢献
③開発効果の向上	・ 経済危機の発生や相手国の制度変更等により、期待された開発効果の発現に影響が出たときに S A P I（案件実

	施支援調査) を行い、追加的な支援を実施 ・ 社会インフラ事業への参画
④民間資金の動員	・ JICA 出資による量的補完 ・ 政府機関が出資することによる民間側の安心感の醸成
⑤環境社会配慮の担保	・ JICA の審査機能が相手国における事業の環境社会への影響をチェック

なお、「アディショナリティ」の項目からみると特に、①財務的リスクの軽減策、及び④民間資金の動員が多く事業で確認されている。それぞれの事例は、以下のとおりである。

#### ①財務的リスク軽減策

- ・ 水力発電・アルミニウム製錬合弁事業（インドネシア）：

為替変動による緊急支援実施時において、長期安定資金の供給なしには事業の継続が困難であったが、海外投融資による出資を通じて事業が継続された。

#### ②非財務的リスク軽減策

- ・ 肥料製造合弁事業（バングラデシュ）：

日本政府の援助実施機関である JICA が事業に参画することで相手国政府の原料供給停止政策を現地日本大使館の支援の下で変更することができた。

#### ③開発効果の向上

- ・ 工業用水事業（中国）：

工業用水供給という社会インフラ整備事業のため収益性は高くないが、海外投融資による融資により同国地方政府が日中協力事業として全面的なコミットをした結果、開発効果を向上させることができた。

#### ④民間資金の動員

- ・ 火力発電所建設事業（パキスタン）：

JICA 出資が民間出資の呼び水となり、民間出資割合が増えたことで JICA からの出資予定額が減少した。

#### ⑤環境社会配慮の担保

- ・ 工業団地建設運営事業（ベトナム）：

海外投融資による融資を活用することにより、JICA マスタープランの中核的事业として周辺インフラ整備とも連携し、相手国政府と計画段階から環境社会配慮を含む調整を十分に図ることができた。

## 第4章 教訓

### 1. 事後評価から得られた主要な教訓

教訓は、将来または実施中の類似事業に対する提案のことであり、汎用的なものである。個別事業から導かれた教訓のポイントは以下である。

#### (1) 出融資横断的事項に関する教訓

##### ① 新規性の高い事業への積極的な関与

国際的に意義のあるパイオニア性の高いモデルケース事業へ政府関係機関として JICA が関与することはその後の類似ファンド立ち上げを促すデモンストレーション効果があり重要である。＜炭素基金事業からの教訓＞

##### ② 相手国政府からの支援取り付け

許認可手続き等において現地政府及び現地側カウンターパートの協力や支援を受けられる体制ができていることが事業をスムーズに遂行する上で重要である。この教訓は、特に工業団地やビル建設など不動産関連、IPP 発電事業などインフラ分野、当該国政府から原燃料の供給を受ける案件において、特に観察されている。＜中国における工業団地建設運営事業からの教訓＞

##### ③ 返済資金の安定性確保

収支予測が不透明な場合、出資の比率を大きくしておくことが望ましい。＜シンガポールにおけるエチレン等製造合弁事業からの教訓＞

##### ④ 他の日本政府関係機関との関係明確化

鉱物資源開発事業への出資のように（注：1974年に金属鉱業事業団（現：石油天然ガス・金属鉱物資源機構）の探鉱事業に対する出資制度が設立された）、当該事業において、他の日本政府機関も参画する可能性がある場合には、事前審査時に類似事業を行う政府機関との間で業務内容や対象範囲等を明確にしておく必要がある。＜鉱物資源開発事業からの教訓＞

#### (2) 対象分野に関する教訓

##### ① 気候変動分野への対応

開発途上国等の再生可能エネルギー事業等のモデル事業への投資のように、経済協力上かつ環境政策上意義があり、世界的に新しい事業への出資は望ましい。＜炭素基金事業か

らの教訓>

## ②対象国の天然資源を活用した産業育成

相手国の天然資源を活用した産業育成は、未利用資源の有効活用、安定的な原料調達、地元経済への波及効果等の観点から海外投融資事業の対象として重要である。<バングラデシュにおける肥料製造合弁事業からの教訓>

## (3)出資に関する教訓

### ・ JICA 海外投融資の出資先からの退出計画の明確化

現在明確なルールのない JICA の投融資事業に係る退出計画について具体的な考え方（達成基準、個別事業の収支の観点、JICA 全体のポートフォリオの観点等）を検討することが資金の有効活用の点からも重要である。民間ファンドへの出資事業においては、事前審査時に当該ファンドの退出計画に関する情報収集・分析を十分に行うことが重要である。<アセアン諸国における開発投資事業、国際協力プロジェクト推進事業、パキスタンにおける火力発電所建設事業、アジア諸国におけるインフラ開発事業からの教訓>

## (4)融資に関する教訓

### ・ 融資における運営体制の構築

債権者と株主は立場が異なるため、JICAが両者の性格を並存することは必ずしもこのまじいことでないところ、本件では特段問題となっていないものの、内部で融資部門と投資部門の部署を別にする等、適切な体制を構築する余地もあったと考えられる。<中国における工業団地開発合弁事業からの教訓><sup>34</sup>

## (5)事業類型に関する教訓

### ①商品協定への対応

商品協定と同様の事業を実施するのであれば、主要生産国、消費国の参加を制度上の必要条件とし、かつ、価格見直し等生産国と消費国との利害対立事項については事前にルールを明確化し、意思決定方法を定めておく必要がある。なお、介入資金の調達には借入依存を避け、安定的な財政資金が必要。但し、商品協定のような市場リスクを取る事業につ

<sup>34</sup> 但し、中国における工業団地開発合弁事業のケースでは、JICA は出資及び融資の両方を行っていたが、融資については、株主からの保証を取得していたため、この懸念は顕在化していない。しかしながら、債権者と株主の立場の利益相反は一般的な懸念としてあげられるため、ここに記載するものである。

いては非採択とすることも一案である。＜国際錫協定、天然ゴム輸出途上国におけるゴム緩衝在庫拋出事業からの教訓＞

## ②民間ファンドへの出資時の審査事項

### 1) ファンドマネジャーの能力確認

ファンドマネジャーの評価や経費管理等を適切に行っていくことが必要である。＜インドにおける地方企業育成基金事業からの教訓＞

### 2) 民間ファンドへの出資時のサブプロジェクト選定基準及び積みあがり状況の確認

当該ファンドが今後、どのような基準で投資先のサブプロジェクトを選定するのか、選定基準を確認する必要がある。ファンド設立計画段階から目標達成のために対象事業やセクター別に該当する投資見込み先をピックアップしたロングリストを作成すべきである。＜インドにおける地方企業育成基金事業からの教訓＞

### 3) ファンド関連費用の適正水準確認

ファンドマネジャーの固定費用や案件形成費用が全体のファンド総額に対して適正水準にあるか確認する必要がある。＜アジア諸国におけるインフラ開発投資事業からの教訓＞

### 4) ファンドからの退出戦略の確認

当該ファンドが投資先のサブプロジェクトからの退出する際の退出計画（特に、不採算な事業で事業主である中核出資企業による買い取りが必ずしも実現しない場合もあるため、サブプロジェクトへの出資時これを担保する条項を入れること、及びその実行可能性も確認）を予め確認しておく必要がある。＜メキシコにおける環境基金事業からの教訓＞

## (6) リスクコントロールに関する教訓

過去の海外投融資事業で発現したリスク要因としては、カントリーリスク（政情不安等）、経済変動リスク（急激なインフレ、アジア通貨・金融危機等）、為替リスク（急激な円高による円建て債務の拡大等）、市場リスク（一次産品市場価格の変動等）、事業管理リスク（工事費の増加、工事期間の延長、事業運営管理、モニタリングの未実施、資金管理、ファンドマネジメント等）、需要見通し（生産物の需要動向や稼働率の見通し）、といった点が個別事業の評価結果から抽出された。

これらリスクを管理するために以下のような点が教訓として導かれた。

### ①カントリーリスク

コントロール不可能な面もあるが、相手国のみならず周辺国の政情も含めたリスク認識が必要である。＜カンボジアにおける穀物生産・販売事業、イランにおける石油化学製造合弁事業からの教訓＞

### ②経済変動リスク

コントロールは困難なものもあるが、事業実施にあたっては、ストレステストの導入等により需要変動や為替・商品市況のリスク分析を慎重に行い、多様なリスク管理手法の導入（為替ヘッジ、商品先物ヘッジ、外貨建出融資等）を図ることが求められる。リスクヘッジの手法が導入されていれば損失を軽減することができた可能性がある事業がいくつかあった。＜メキシコにおける鋳鍛鋼製造合弁事業、メキシコにおける大径鋼管製造合弁事業、インドネシアにおける水力発電・アルミニウム製錬合弁事業、シンガポールにおけるエチレン等製造合弁事業、中国におけるホテル建設運営事業からの教訓＞

### ③事業管理リスク

例えば継続的なモニタリング体制を確立しておくことにより借入人が事業実施主体でなくとも、JICA が毎年確実に実施事業の現状把握が可能となる。＜中国における工業用水事業からの教訓＞

また、事業全体の円滑な運営及びリスクコントロールそれぞれの観点から、安定的な事業継続には資本・技術両面で全面的に協力する中核企業が存在が重要である。＜ブラジルにおける製鉄合弁事業、インドネシアにおける紙パルプ事業、ベトナムにおける工業団地造成事業からの教訓＞

## 2. 事業類型別の検討

### (1)事業類型別の評価分析

海外投融資の個別評価事業について、その事業類型を分類し、それぞれにつき評価分析を行うとともに今後の制度設計のための教訓を導いた。

なお、事業類型は以下の6類型に分類できる。

図表 4-1 事業類型：

事業類型	説明
①ナショナルプロジェクト	相手国政府の要請に基づく経済開発効果が大きい事業であって、日本の資源確保・産業立地等の観点から必要と認められ、日本産業界からも支持・協力の下に行われる出資事業。閣議了解等政府の意思決定を経ている。
②商品協定	開発途上国の一次産品の価格安定を目的として、個別商品協定の緩衝在庫等に融資するための「共通基金」に対する出資事業。「一次産品総合計画 (IPC: Integrated Program for Commodities)」(1976年第4回UNCTADナイロビ総会にて採択)に基づき対象品目等が決められている。
③ファンド	JICA からファンドへ出資を行い、ファンドを通じた出融資により開発途上国の中小企業や特定セクターの企業等を振興し、幅広い経済開発効果を実現するもの。
④融資	海外投融資業務のうち貸付により経済開発効果を実現するもの。なお、対象業種は、探鉱事業、農林水産業、開発事業の準備調査・試験的实施、民活インフラ事業となっている。
⑤一般プロジェクト	上記①～④以外の民間企業が開発途上国にて実施する建設、運営、製造等の事業で、相手国へ経済開発効果をもたらすもの。
⑥その他	上記以外のもの（鉱物資源開発事業）

本評価が対象とする個別 31 件について上記の分類を適用すれば以下のように整理できる。

図表 4-2 事業類型別評価事業分類<sup>35</sup>：

番号	事業類型	事業名
1-4	ナショナルプロジェクト	イランにおける石油化学製造合弁事業（残高なし出資案件）
1-5	ナショナルプロジェクト	メキシコにおける鋳鍛鋼製造合弁事業（残高なし出資案件）
1-6	ナショナルプロジェクト	メキシコにおける大径鋼管製造合弁事業（残高なし出資案件）
1-7	ナショナルプロジェクト	ブラジルにおける製鉄合弁事業（残高あり出資案件）
1-8	ナショナルプロジェクト	インドネシアにおける水力発電・アルミニウム製錬合弁事業（残高あり出資案件）
1-9	ナショナルプロジェクト	シンガポールにおけるエチレン等製造合弁事業（残高あり出資案件）
1-10	ナショナルプロジェクト	サウジアラビアにおける石油化学製品製造合弁事業（残高あり出資案件）
1-11	ナショナルプロジェクト	サウジアラビアにおけるメタノール製造合弁事業（残高あり出資案件）
2-10	ナショナルプロジェクト	ブラジルにおける紙パルプ資源開発事業（残高あり出資案件）
2-11	ナショナルプロジェクト	ブラジルにおけるアルミナ・アルミニウム製造合弁事業（残高あり出資案件）
1-3	商品協定	国際錫協定（残高なし出資案件）
2-1	商品協定	天然ゴム輸出途上国におけるゴム緩衝在庫拋出事業（残高なし出資案件）
1-13	ファンド	国際連合大学私費留学生育英資金貸与事業（残高あり出資案件）
2-2	ファンド	アセアン諸国における開発投資事業（残高なし出資案件）
2-4	ファンド	国際協力プロジェクト推進事業（残高なし出資案件）
2-9	ファンド	アジア諸国におけるインフラ開発投資事業（残高なし出資案件）
2-12	ファンド	メキシコにおける環境基金事業（残高あり出資案件）
2-13	ファンド	インドにおける地方企業育成基金事業（残高あり出資案件）
2-15	ファンド	炭素基金事業（残高あり出資案件）
2-16	ファンド	タイにおける中小企業再建・育成ファンド事業（残高あり出資案件）
1-14	融資	ベトナムにおける工業団地建設運営事業（残高あり融資案件）
2-17	融資	中国における工業用水事業（残高あり融資案件）
1-2	一般プロジェクト	カンボジアにおける穀物生産・販売事業（残高なし出資案件）
1-12	一般プロジェクト	バングラデシュにおける肥料製造合弁事業（残高あり出資案件）
2-3	一般プロジェクト	中国におけるホテル建設運営事業（残高なし出資案件）
2-5	一般プロジェクト	インドネシアにおける輸出振興施設建設・運営事業（残高なし出融資案件）
2-6	一般プロジェクト	中国における工業団地開発合弁事業（残高なし出融資案件）
2-7	一般プロジェクト	パキスタンにおける火力発電所建設事業（残高なし出資案件）
2-8	一般プロジェクト	中国における金融センタービル建設運営事業（残高なし出資案件）
2-14	一般プロジェクト	インドネシアにおけるパルプ製造事業（残高あり出資案件）
1-1	その他	鉱物資源開発事業（残高なし出融資案件）

事業類型の観点から事業全体の検討を行うにあたり、評価項目（「妥当性」、「効率性」、「有効性（インパクト）<sup>36</sup>」、「持続性」、「JICAの収支」、「アディショナリティ」）から見た傾向を分析する。なお、データの制約により事業によってはすべての項目の評価ができなかったため合計が一致していないものもある。

<sup>35</sup> 番号は巻末の案件別事後評価海外投融資事業評価結果票の番号に合致している。

<sup>36</sup> 「インパクト」は長期的な効果の発現であることから「有効性」に含め評価している。

①ナショナルプロジェクト

図表 4-3 ナショナルプロジェクトの評価分析：

評価項目	妥当性	%	効率性	%	有効性	%	持続性	%	JICAの収支	%	アディショナリティ	%
高	10	100.0%	3	30.0%	6	66.7%	5	62.5%	6	60.0%	10	100.0%
中	0	0.0%	3	30.0%	1	11.1%	2	25.0%	-		-	
低	0	0.0%	4	40.0%	2	22.2%	1	12.5%	4	40.0%	0	0.0%
計	10	100	10	100	9	100	8	100	10	100	10	100

「妥当性」、「アディショナリティ」はすべて「高」評価であり、また「有効性（インパクト）」と「持続性」も総じて高かった。「効率性」については各評価ほぼ同じ割合であった。なお、JICAへ利益をもたらしている事業は6割あった。ナショナルプロジェクトとして認定された案件は、日本及び相手国政府の支援を背景に実施されたものであること、また、中核企業の中長期にわたる強力なリーダーシップの存在が大きく作用していると思われる。

②商品協定

図表 4-4 商品協定の評価分析：

評価項目	妥当性	%	効率性	%	有効性	%	持続性	%	JICAの収支	%	アディショナリティ	%
高	2	100.0%	0	0.0%	1	50.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	50.0%
中	0	0.0%	1	50.0%	0	0.0%	0	0.0%	-		-	
低	0	0.0%	1	50.0%	1	50.0%	2	100.0%	2	100.0%	1	50.0%
計	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100

「妥当性」は2事業とも「高」評価であるが、事業によっては「有効性（インパクト）」が得られないものもあった。「持続性」は2事業とも低く、「JICAの収支」では2件とも損失を出していた。また、「アディショナリティ」が認められない事業もあった。「有効性（インパクト）」及び「持続性」については、国際市況の変動そのものをコントロールすることが不可能であること、及び国際錫協定に見られるように、商品協定の制度設計によっては、主要生産国・消費国の参加がどの程度確保されるかという問題や、価格見直しなど、生産国・消費国の利害が対立する事項については意見の調整が難航し、素早い対応が困難になるといった問題をどうしても抱え込んだという点が大きかった。

### ③ファンド

図表 4-5 ファンドの評価分析：

評価項目	妥当性	%	効率性	%	有効性	%	持続性	%	JICAの収支	%	アディショナリティ	%
高	8	100.0%	1	12.5%	2	25.0%	3	37.5%	3	37.5%	8	100.0%
中	0	0.0%	4	50.0%	2	25.0%	2	25.0%	-		-	
低	0	0.0%	3	37.5%	4	50.0%	3	37.5%	5	62.5%	0	0.0%
計	8	100	8	100	8	100	8	100	8	100	8	100

「妥当性」はすべて「高」評価で「アディショナリティ」も高かった。「有効性（インパクト）」は半数が低く、「持続性」は「高」、「中」、「低」、ほぼ同じ割合であった。「JICAの収支」へは約4割の事業がプラスに寄与していた。「効率性」が「低」評価のものは、ファンドそのものへの潜在的ニーズはあっても、当該ファンドが投資するサブプロジェクトを質量の面で十分に積み上げられなかったことなどが要因としてあげられる。

### ④融資

図表 4-6 融資の評価分析：

評価項目	妥当性	%	効率性	%	有効性	%	持続性	%	JICAの収支	%	アディショナリティ	%
高	2	100.0%	2	100.0%	2	100.0%	2	100.0%	2	100.0%	2	100.0%
中	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	-		-	
低	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
計	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100

残高を有している融資事業2件ともにすべての項目で「高」評価であった。

### ⑤一般プロジェクト

図表 4-7 一般プロジェクトの評価分析：

評価項目	妥当性	%	効率性	%	有効性	%	持続性	%	JICAの収支	%	アディショナリティ	%
高	7	87.5%	3	42.9%	3	37.5%	2	25.0%	2	25.0%	8	100.0%
中	1	12.5%	2	28.6%	3	37.5%	2	25.0%	-		-	
低	0	0.0%	2	28.6%	2	25.0%	4	50.0%	6	75.0%	0	0.0%
計	8	100	7	100	8	100	8	100	8	100	8	100

「妥当性」はほとんどで「高」、「アディショナリティ」はすべてが「高」評価であった。「効率性」、「有効性（インパクト）」の評価はほぼ同じ割合に分かれるが、「持続性」については「低」が半数となった。「JICAの収支」では四分の一の事業でJICAに利益をもたらした。

## ⑥その他

図表 4-8 その他の評価分析：

評価項目	妥当性	%	効率性	%	有効性	%	持続性	%	JICAの収支	%	アディショナリティ	%
高	1	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	100.0%
中	0	0.0%	0	0.0%	1	100.0%	0	0.0%	-		-	
低	0	0.0%	1	100.0%	0	0.0%	1	100.0%	1	100.0%	0	0.0%
計	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100

評価対象は鉱物資源開発事業1件である。「妥当性」と「アディショナリティ」は高いが、「有効性（インパクト）」が「中」評価でこれら以外の項目はすべて「低」評価であった。

## (2)各事業類型の総括及び見直し検討類型の問題点

### ①ナショナルプロジェクト

ナショナルプロジェクトは、日本政府と相手国政府との共同事業であり、引続き必要に応じ制度を継続すべきである。過去の事業においては、コントロール不可能な経済変動等によりやむを得ず償却せざるを得なかったものもあるが、相手国にとっては貧困の削減、雇用の増加、経済成長への貢献等、日本にとっては一次産品の安定供給、資源確保等の当時の政策等の下で成果をあげた。今後については、途上国の開発を主体とし、かつ日本の援助計画や政府開発援助（ODA）重点分野との整合性をより一層重視していくことが重要である（後述の⑤で言及するインフラの輸出なども、政府の関与がある場合、新たなナショナルプロジェクトという整理をすることも可能であろう）。

### ②商品協定

市場変動リスクが高く、関係者間、国家間の意見調整等の負担も大きく、制度上も財政的な安定性がより一層求められること等から新たな海外投融資の対象外とすることも一案である。

### ③ファンド

多くの機関等からの資金調達により相応の規模の事業が支援できることやプロのファンドマネジャーによるきめ細かいマネジメントが実現されることで大きな効果をもたらすものと考えられることから制度的には継続されるべきものである。但し、個別事業の教訓からも指摘されたとおり、ファンドマネジャーの評価や運営経費の適切な管理等が求められる。

#### ④融資

出資との制度・機能の違いをよく整理したうえで事業の遂行に有効な手法のひとつとして継続すべきである。但し、融資対象事業のうち、探鉱事業については同様の業務を行う政府機関が別途存在することから対象分野から外すことが効率性等の観点から望ましい

また、中長期的には通貨については円建て以外の米ドル、ユーロなどハードカレンシーによる融資制度の導入を検討し、金利については固定金利とともに変動金利の融資制度の導入を検討していくことが重要である。

#### ⑤一般プロジェクト

一般プロジェクト事業への出資については、公的機関が行う出資の意義（安定資金による民間補完や民間資金の呼び水効果、対相手国政府との交渉上の優位性、日本政府の関与の明確化等）を踏まえ、途上国の開発に貢献する事業に対して継続していくべきである。

また、一般プロジェクトの事業であるインフラ整備（発電所、工業団地建設）や各種産業育成事業は開発効果も大きく、日本の運営ノウハウや技術移転が活かせることから制度を継続すべきである。

但し、事業のカバー領域が広いので個別事業の審査には多くの専門性が求められ、リスク分析も多様なものとなることから、十分に留意する必要がある。

#### ⑥その他

鉱物資源開発事業に関しては、探鉱事業に対する融資と同様、支援機能を持つ政府機関が別途存在することから新たな海外投融資の対象外とすることも一案である。

なお、ナショナルプロジェクト、一般プロジェクト等の個別事業への出融資については、中核企業の中長期にわたる強力なリーダーシップの存在が重要である。今後の海外投融資事業においては、事前審査時に当該事業の中核企業は何処か、当該事業の組成・運営における中核企業の役割については十分に確認する必要がある。

### 3. 教訓のまとめ

以上多様な観点から海外投融資制度についての評価を行い、今後の制度設計や新規事業への有効なフィードバックを導いてきた。

本評価対象である海外投融資は、ODA のツールのひとつとして活用され、開発途上国の開発政策に貢献してきたといえる。評価項目のなかでも、「妥当性」及び「アディショナルリティ」は高く、開発効果の発現である「有効性（インパクト）」においても約5割の事業が「高」評価を得ている。

ただ、日本国内や先進国とは異なり様々なリスクがある開発途上国での事業であるため、低収益の事業や債権償却に至った事例も存在する。制度自体を総合的に評価すると、JICA 全体の収支の観点からは低収益ではあるものの、開発に寄与する経済活動を行う民間企業と協働して事業を推進し開発効果を高めてきたことから、開発ツールとして相応に評価できると言えよう。

これらの教訓は今後の海外投融資制度の改善及び企画立案に活かしていくことが期待される。

## 第5章 総括

### 1. 今後の制度設計への示唆

海外投融資は、今般、制度再開に向けて第三者による事後評価を行うことにより、過去の教訓を活かして制度・仕組みを改善することが期待されている。

今後の制度設計の検討のために第4章に記載した教訓を管理、財務、対象分野の点から再整理してみると以下の表のようにまとめられる。

図表 5-1 今後の制度設計への示唆：

項目	教訓番号 <sup>37</sup>	内容
管理	1- (1) -②	相手国政府からの支援取り付け
	1- (1) -④	他の日本政府関係機関との関係
	1- (4)	融資における運営体制の構築
	1- (5) -②	民間ファンドへの出資時の審査事項： ファンドマネジャーの能力確認等
	1- (6) -①	カントリーリスク： 相手国のみならず周辺国の政情も含めたリスク認識
	1- (6) -②	経済変動リスク： 多様なリスク管理手法の導入（為替ヘッジ、商品先物ヘッジ、外貨建出融資等）
	1- (6) -③	事業管理リスク： 継続的なモニタリング体制の確立や中核企業の存在
財務	1- (1) -③	返済資金の安定性確保
	1- (3)	JICA 海外投融資の出資先からの退出計画の明確化
	1- (1) -①	新規性の高い事業への積極的な関与
対象分野	1- (2) -①	気候変動分野への対応
	1- (2) -②	対象国の天然資源を活用した産業育成
	1- (5) -①	商品協定への対応：事前ルールの明確化
	2- (2) -①	ナショナルプロジェクト： 日本の援助政策や ODA 重点分野との整合性を一層重視し制度継続
	2- (2) -②	商品協定： 市場変動リスクの高い商品協定は対象外とすることも一案
	2- (2) -③	ファンド：制度継続
	2- (2) -④	融資：制度継続（探鉱事業を除く。）
	2- (2) -⑤	一般プロジェクト：制度継続
	2- (2) -⑥	その他： 鉱物資源開発のように同様の業務を行う政府機関が別途存在するものは見直しを検討

<sup>37</sup> 番号は第4章の項目に合致している。

今後の海外投融資再開に向けた制度設計にあたり、管理面についての教訓からは、政府関係機関である JICA に対し期待される相手国政府や日本の他の政府関係機関との交渉や調整等を実施するといった対外的な管理体制及び JICA 組織内の海外投融資事業に対する実施体制（審査、モニタリング体制等）と個別事業のリスク管理といった内部管理体制の拡充等が求められる。

財務面からは、海外投融資は政府資金を活用する制度であることから安定的な収益管理と効率的な資金管理が求められ、また、市場における民間企業の持続的な事業遂行が達成されたとき等の事業からの資金退出に係る計画の明確化といった財務管理のあり方の検討が必要である。

対象分野に関しては、新規性の高い事業や気候変動分野といった国際的に意義のある事業及び日本の援助政策や ODA 重点分野と整合する事業への重点的関与を進めるべきであり、制度的にはナショナルプロジェクト、ファンド、融資（探鉱事業を除く。）、一般プロジェクトについては継続していくことが望ましい。

これらの中でも特にリスク管理、退出計画の明確化及び対象分野の重点化については改善テーマとして重要である。

## 2. 重要な改善テーマ

### (1) リスク管理について

海外投融資は開発途上国の開発に貢献する民間事業に対する支援であるが、相手国での知見不足から来る情報量の不足や、民間のみでは政策・制度変更リスクへの対応が困難な場合等、公的支援が必要とされる状況は多い。個別評価においても、JICA のアディショナリティとしてこのような公的支援に対する評価は高かった。そのため JICA の持つ途上国での様々なネットワークや支援実績、また他の ODA スキームと組み合わせた総合的な支援の実現等が期待されている。

但し、新制度（海外投融資制度の再開）に向けて、従来のような制度要件（融資における銀行保証）のみに縛られるセキュリティ・パッケージ型ではなく、民間との連携がスムーズに進むよう必要に応じて柔軟な対応が速やかに取れるようなある程度 JICA 側がリスクを取る制度の構築が期待される。また、リスクを取るにあたっては、評価結果にもあるようにリスクをコントロールする先物取引や為替予約の導入、外貨による出融資といった様々な管理手法の導入が必須となる。

## (2) 退出計画の明確化について

一方で、開発効果のみならず収益性の観点から、持続性のある民間企業への支援が重要である。但し、民間企業のみで市場原理に則って事業が遂行できる状況になったときには、速やかに官側が退出することが必要である。海外投融資の役割は、長期的には民間企業が持続可能となる事業遂行のための支援（事業の立ち上がり期や投下資本の回収に長期を要する事業の安定資金の供給等）であることから市場を歪めることがないように留意する必要がある。そのためにも新制度では、教訓で指摘したように出資の退出計画（達成基準、個別事業の収支の観点、JICA 全体のポートフォリオの観点等）の制定が求められる。

## (3) 対象分野の重点化について

日本のODAの重点分野である<sup>38</sup>、貧困削減、地球的規模の問題への取組（気候変動対策等）、持続的成長（インフラ等生活・経済成長の基盤整備、産業振興）といったもので開発効果が高いものが対象分野として想定される。

なお、JICAからの聞き取りによれば、国際潮流等を踏まえ、貧困削減ではマイクロファイナンス機関への出資やBOPビジネス<sup>39</sup>への出融資、気候変動対策では省エネルギー対策ファンドへの出資、インフラ整備事業では貧困層を対象として上下水道事業への出融資や経済成長の基盤となる電力事業などを検討している。検討内容は開発効果が幅広く裨益するとともに開発途上国の経済社会の持続的成長に寄与し、かつ日本の知見、経験が活かせるJICAのアディショナルリティも発揮できるものと思われる。

ただ、評価結果にも記載したように、採鉱や鉱物資源開発については支援機能を持つ政府関係機関が他に存在していること、商品協定については市場変動リスクが著しく高いこと等から新たな海外投融資の対象外とすることも一案である。

以上のように JICA の海外投融資機能は ODA のツールとしての意義が高く、適切な運営のもとで制度の拡充が求められているといえる。

事後評価結果からも言えるように海外投融資スキームのアディショナルリティは高いこと

<sup>38</sup> 「ODA 大綱」(2003年8月)より

<sup>39</sup> 主として、途上国の低所得階層（年収3,000ドル以下、全世界の人口の約7割、40億人）を対象とした持続可能な、現地での様々な社会課題（水、生活必需品・サービスの提供、貧困削減等）の解決に資することが期待されるビジネス（2010年7月、「BOP ビジネスへの政策的支援の方向性と具体的取組」経済産業省資料より）。

から、今までの JICA の経験・専門性を活かした体制の下で、同スキームを日本の有効な ODA ツールのひとつとして開発事業に活用していくことが期待される。

以 上