

# 都市機能整備と環境社会配慮

～発展途上国における戦略的環境アセスメント(SEA)の効果的実施に関する一考察～

二宮浩輔\*、林田貴範\*\*、長田千絵美\*\*\*

Urban Infrastructure Development and Environmental Consideration

— A Study on Effective SEA —

Kosuke NINOMIYA, Takanori HAYASHIDA, Chiemi OSADA

## Abstract

Strategic Environmental Assessment (SEA) is one of useful and effective tools to support the decision-making process for urban and/or regional development strategies. Upon reviewing past SEA studies, conducted within JICA-funded infrastructure development projects, key fundamental directions for future research topics and directions are summarized.

## 1. 研究の背景と目的

日本の政府開発援助（ODA）のインフラ整備案件における環境社会配慮は、2004年に大幅に改定・施行された国際協力機構（JICA）環境社会配慮ガイドライン、および2010年に国際協力銀行（JBIC）との統合にともなって改定されたガイドラインをもとに、多くの開発事業、インフラ整備事業に関する事例・経験が蓄積されている。とりわけ近年着目されているのは、事業を実施する段階における環境影響評価であるいわゆる事業アセスだけでなく、事業の早い段階から中長期的視点でアセスメントを行う戦略環境アセスメント（Strategic Environmental Assessment: 以下 SEA）の必要性についてである。

SEAは欧米等で地理情報システムを利用した代替案比較システム、意思決定支援システム等の合理的な手法<sup>1)</sup>が開発されているが、発展途上国に適用する場合、必要となる関連環境・社会データの未整備・不足や経験・専門知識の不足等の要

因により、その円滑な実施が困難な状況も多く、また、複雑な部族構成状況等に起因する合意形成の難しさ等もあって、実際には案件ごとに手探りで行われているのが現状である。

日本国内を見ると、原則として環境影響評価法（以下、アセス法）対象事業に対して、それらの規模、位置等の調査段階でSEAを実施するという共通ガイドラインが2007年に定められた。その後、アセス法改正のための研究会が開催され、国家レベルでもSEA導入の兆しが見えてきているが、本格的なSEA制度導入には至っていない。一方、JICAの環境社会配慮ガイドラインでは、国際レベルに比肩する計画上位段階におけるSEAの実施を義務付けており、この意味では日本ではODA分野でSEA導入が先行していると言える。

本研究では、発展途上国の中長期開発計画策定で重要となるSEAの効果的なあり方について検討を行い、ステークホルダー間の共通理解・合意

\* 山梨県立大学 国際政策部 総合政策学科

Faculty of Global Policy Management and Communications, Yamanashi Prefectural University

\*\* (財)国際開発センター事業開発部

\*\*\* (株)パデコ運輸インフラ開発部

形成に重点をおく SEA 手法を考案し、アフリカのブルンジ共和国港湾セクターマスタープラン (Master Plan: 以下 MP) に適用を試みた事例を紹介する。アフリカなど発展途上国の多くでは、長期内戦などで疲弊した国家が多く、現在、先進諸国等の支援をもとに急ピッチで復興作業が行われている。その復興計画策定では、中長期を見据えた国家開発計画の策定が非常に重要となるが、それらの政策立案、計画策定にあたっては、比較的短期間に持続的発展が可能な計画を策定し、具体的な個別実施プロジェクトにつなげることが要求される。

本稿では、SEA の機動性を左右する重要な要素としてのステークホルダー協議に着目し、政府関係者から地域住民までの各層で地域の中長期開発計画の在り方にどのような意識構造があるかを分析・考察し、対外支援における日本型 SEA モデルの構築に向けた新たな視点を提示する。

## 1. ODA 案件における SEA 実施例

2010 年に改定された JICA 環境社会配慮ガイドラインでは、JICA の支援による全ての MP 調査で SEA の実施が求められている。しかしながら、これまでの調査において SEA の考え方にに基づく代替案の検討や環境影響の評価が十分になされた例はあまり多くなく、その方法や内容も案件ごとに異なっていて、試行錯誤の状態にある。

表 1-1 は、2010 年の改定ガイドラインに基づいて実施されたスコーピング段階の調査において、SEA が試みられた案件を示したものである<sup>2)</sup>。これらの事業では環境社会配慮助言委員会(以下、助言委員会)<sup>3)</sup>において SEA の手法や内容に関する

議論に多くの時間が費やされており、その詳細の検討は、現在の SEA のプロセスが内包する諸課題を捉えるうえで有効である。以下に案件ごとに整理する<sup>4)</sup>。

インドネシア国においては、二件の交通インフラ整備に関する大きな開発案件において SEA が試みられている。

ジャカルタ大都市圏新空港整備計画調査は、首都ジャカルタに立地し、インドネシア国の空の玄関口となっているスカルノ・ハッタ空港の滑走路の処理能力が飽和状態に近づいていることを受け、新たな空港整備を含めた空港機能の強化を検討することを目的とした開発調査である。インドネシア国では、計画の上位段階における SEA の実施が国内法において義務付けられているが、その実施における手順は試行錯誤されている状態と言える。したがって、日本が、援助国側のルール、すなわち JICA 環境社会配慮ガイドラインに基づく手順をどのように提案するかが実際の SEA の内容に大きな影響及ぼす。

しかしながら、助言委員会では、SEA でどのようなアセスメントが行われるべきかについて、専門家によっても認識に差異があること、相手国の法令で SEA が位置づけられている場合、相手国の求める SEA の内容を JICA が正しく理解しているかが不明瞭であること、そのような SEA の概念に関する理解が共有されたとしても、具体的にアセスメントを進める際の手法の是非、例えばスコーピング<sup>5)</sup>をどのような手順で進めていくかなどの個別の事項について定まった型がないため、JICA の行ったアセスメントの具体的内容について多くの時間を割いて議論せざるを得ないこ

表 1-1 これまで SEA が検討された主な調査案件一覧

国	案件名	種別	年度
インドネシア国	ジャカルタ大都市圏新空港整備計画調査	開発計画調査型技術協力	2011
	ジャカルタ首都圏幹線道路改善事業	有償資金協力	2011
ネパール国	全国貯水式水力発電所マスタープラン調査	開発計画調査型技術協力	2012
ベトナム国	南北高速鉄道建設計画策定プロジェクト	開発計画調査型技術協力	2011

となどの問題が生じている。

この調査では、新しい空港を整備するにあたってどの場所にどのような規模の施設を整備するのかについての代替案の検討を、30ほどに細分化された項目ごとに影響度を重みづけし、マイナスの影響が最も小さいと思われる案が提示されている。インドネシア国の法令では、SEA 実施に際して環境容量を評価することが言われているが、実際には環境容量を評価するような、いわゆる持続可能性アセスメントと言われる概念や手法はまだ一般的ではなく、実施可能な範囲で事業のインパクトの評価が試みられた形だ。

同じくインドネシア国のジャカルタ首都圏幹線道路改善事業では、SEA が実施されたかどうか自体の確認の必要性が問われている。この事業は都心部の交通渋滞を緩和するために幹線道路の主要な交差点において高架や地下道を整備して、交通の流れをスムーズにすることを目的とし、10箇所の対象地が示されている。このように広範囲にわたり、しかも都市圏全体の交通需要の管理に関係するような案件では、都市交通全体の MP 調査のなかで SEA 的な視点から交通の機能向上のための代替案検討が行われ、その視点から個別の地点についてその重要性の優先順位が検討されるべきである。助言委員会ではその点が指摘されその認識が共有されている。

ネパール国全国貯水式水力発電所整備計画でも、ジャカルタ大都市圏新空港整備調査と同様、SEA の手法が問題となった。この調査では、ネパール国の電力の安定供給のために貯水式の水力発電所を建設することを目的とし、65カ所の調査地点を環境・社会面への影響という観点から相対的に評価し、5～10の候補に絞る作業が行われているが、助言委員会で、限られた情報をもとに数値で重みづけをする方法で評価をして候補地を絞り込むことで、例えば減水により下流域の自然生態系へ重大な影響を及ぼす恐れがあっても適切に評価されない可能性も残り、懸念が示されている。そのため、SEA 段階とそこで選定された案をさらに詳細に精査する実施計画 (Feasibility Study: 以下 F/S) 段階とで各段階にふさわしいスコーピング表を示すことが求められている。この SEA 段階にふさわしいスコーピング表を示すためには、結局のところ SEA のあるべき手法に関する詳細な検討が必要となる。

最後に、ベトナム国の南北高速鉄道建設計画策定プロジェクトだが、日本の新幹線の技術を導入して北部に位置する首都ハノイと南部の中心都市ホーチミンの間に高速鉄道を整備するための開発調査である。やはり、広範囲にわたる大規模な開発事業の計画に当たって、計画の具体化以前の情報の限られた段階で、環境・社会面の影響を事前

表 1-2 SEA に関する助言内容

案件名	助言内容
ジャカルタ大都市圏新空港整備計画調査 (インドネシア国)	インドネシア国内で定められている SEA ガイドラインを十分理解した上で、その考え方に基づいた SEA を実施すること。同ガイドラインに従い、地域の持続可能性 (環境容量) も踏まえた SEA の実施についても可能な範囲で検討すること。
ジャカルタ首都圏幹線道路改善事業 (インドネシア国)	「インドネシア国 ジャカルタ首都圏総合交通計画調査 (SITRAMP)」等の上位計画において戦略的環境アセスメント (SEA) が適用されているかどうかを確認すること。
全国貯水式水力発電所マスタープラン調査 (ネパール国)	SEA (戦略的環境アセスメント) レベルでの環境社会配慮にふさわしいスコーピング表を用いること。また、最終報告書には、本マスタープラン調査結果を十分踏まえ、次の F/S 段階に向けた環境配慮のためのスコーピング案 (TOR <sup>6</sup> 案) を盛り込むこと。
南北高速鉄道建設計画策定プロジェクト (ベトナム国)	表 1-3 に別掲

表 1-3 ベトナム国南北高速鉄道建設計画策定プロジェクトにおける SEA のスコーピングに関する助言

- 本調査の主要な目的を SEA に絞ることとし、そのなかで代替案の比較検討を行うこと。そのため、表等の構成も SEA を念頭に置いて作成すること。
- 代替案検討に際しての要件として、「自然条件」や「環境社会配慮のベースライン情報」等を踏まえて検証するとあるが、自然条件、環境社会配慮ベースライン情報の具体的な内容を明らかにすること。また、代替案比較検討において、これらの情報やデータとの関連を考慮すること。
- 「SEA（代替案の比較）にて考慮する主な環境社会影響項目（案）」（事前配布資料の表4）は、影響の評定、その理由、調査の方法、代替案選定の際の考慮すべき項目といった形式で整理すること。
- 「SEA（代替案の比較）にて考慮する主な環境社会影響項目（案）」（事前配布資料の表4）に掲げられた全項目の影響について評定をおこなうこと。特に、現在の表4では考慮が不要であると判定されている項目（生態系、地域経済、生活・生計、公害・汚染、地盤沈下、廃棄物、景観、気候変動対策）については、当該事業により何らかのマイナスの影響が出ることが考えられるため、その点に十分な注意を払い評定を行うこと。
- 高速鉄道がもたらす温室効果ガスの排出量への影響（削減効果も含む）については可能な範囲で高速鉄道供用時に必要な電力供給にかかる環境負荷も含めて評価すること。
- 可能な限り工事中と供用後に分けてそれぞれ影響評価するのが望ましい。

に評価する SEA の導入が非常に重要となる。この案件では、助言委員会による助言で SEA のスコーピングに関する項目が別立てで設定され、複数の助言が残されている。そこでは SEA の必要性あるいは重要性についての指摘、そのために必要なデータの整備、どのような項目について何を明らかにするかの手法やその考え方を示すこと、環境容量をどのように評価するかなど、上記三案件で明らかになった諸問題が凝縮して表れている。

ここで紹介した4つの案件において、SEA に関連して残された助言内容を整理したのが表1-2および1-3である。限られた例ではあるが、これまでの事例から見ると、実際に行われた SEA は MP で整理・策定された各開発代替案の得失を、EIA<sup>7)</sup> のスコーピング評価の手順を用いて、階層分析法のような流れにより定量評価を行い、最適開発戦略案を選定する、言わば「得点比較型」といったスタイルのものが主流である<sup>8)</sup>。

しかしながらこの方法では、評価項目の選定、その重み付け、プロセスの公開性・透明性、とりわけ影響を受ける可能性のある利害関係者との合

意形成過程等の点において様々な課題が残り、助言委員会でも懸念が示されている。これらの問題を乗り越えるためには、当該案件に類似するケースで行われた SEA 検討を再度レビューし、当該案件の背景や特殊事情などに関して収集された情報とあわせて、実施の手順、ステークホルダーの構成、合意形成プロセスなどについて精査し、その問題点・課題の整理を行う必要がある。また、評価因子の選定、重み付け、評価方法について、SEA を実施する前にステークホルダーとの事前協議を通して、理解・合意を得ておくことが、結果の妥当性・合理性・信頼性を保持するうえでも重要である。しかし、調査期間の制約、あるいは手間のコストを考慮すれば、現状では実施は容易ではない。

その点では、ネパール国全国貯水式水力発電所マスタープラン調査においてステークホルダー協議を通じ住民意識調査が実施されており、そのような事前のステークホルダーとの情報共有プロセスの中に、SEA の手法に関する内容を含むことができれば、より簡易で参加の視点を包含した SEA が可能になるかもしれない。

## 2. 発展途上国における効果的な SEA とは？

このように ODA のインフラ整備案件における SEA は、開発代替案を幾つかのパラメーターを用いて点数評価するものが多く認められる。しかしながら、発展途上国の場合、先進国の SEA で見られるような信頼性のあるデータベースが存在しないケースが多く、代替案の点数化による評価をベースとした SEA 手法だけでは限界がある。評価項目選定や項目ごとの評価、その重み付け、評価手法の選定等、SEA による合意形成システムは専門家群やコミュニティーを交えて、それぞれの地域の政治・社会・文化・自然特性を考慮しながら試行錯誤を通して考案されたものが多い。したがって、これらの合意形成システムを他地域・国家に適用する場合、手法自体の学習はもちろん、それらを支える専門家群の育成や関連機関の設置、コミュニティーの意識改革等の支援を併せて行うことも重要と言える。

多様なステークホルダー構造はどのような体制の国でも存在する。そのような中で合意形成を行う場合、少なくともステークホルダー間で都市や地域の将来像、目標に関する認識が共有できるようにする必要がある。この共通認識構築に関して、特にアフリカ諸国のような低所得国では、点数評価のような定量性を重視した評価手段よりも、例えば相互依存 (Ubuntu) をベースにした協議形式が大事であることが指摘されている<sup>9)</sup>。本稿では数値データによる重みづけによって代替案を比較検討する従来の手法に対して、計画の構想段階であるということを考慮して、構想されている開発計画の内容を関連ステークホルダーへ周知し、情報を共有し、共通理解を促進する、あるいはそのための議論・対話の場や機会を提供するという視点に重点を置いた言わば「合意形成型」と言える SEA の手法を提案したい。

筆者らは、2012 年に行われた JICA のブルンジ国港湾セクター MP 調査に参加する機会を得た<sup>10)</sup>。その際に、上述の視点に基づく新しい手法を用いた SEA を提案したが、当該調査では、まず関係するステークホルダー内での情報共有、共通理解・認識、また、議論・対話の機会の提供を主眼とし、

代替案間における既存の統計数値の比較検討よりも、ステークホルダー分析、組織・法制度等の実施体制分析、シナリオ分析を行い、SEA 検討結果自体の有効性を向上させることを試みた。必要なデータの量や精度が不足していることの多い発展途上国では、前述した「得点比較型」の SEA 手法の適用が、時期尚早と思われるケースも多い。また、計画の構想段階であるため、仮に各代替案の得失点をその時点で可能な限り客観的に整理・分析し比較評価できても、計画内容自体の流動性が高いこと、また、途上国の場合、それらを取り巻く社会情勢や国際情勢が急激に変化しやすい状況下にあることを考慮すると、MP そのものの内容・フレームが大きく変化する可能性も高く、評価結果そのものの意義が薄れやすい。

「合意形成型」では、国家もしくは地域の 10 年後、20 年後のあるべき姿について、ステークホルダー間で議論を通じた合意形成を行い、そこまでの到達戦略等、あるべき将来開発ビジョンについてステークホルダーが認識を共有・理解することを主目的としている。以下に、ブルンジ国港湾セクター MP 策定業務における適用事例について述べる。

## 3. ブルンジ国港湾整備マスタープラン (MP) 策定における SEA の実施事例

### 3.1 調査の概要・手法

ブルンジ共和国 (以下ブルンジ国、図 3-1 参照) はその周囲をルワンダ、タンザニア、コンゴ民主共和国に囲まれた内陸国で、国土 27,834km<sup>2</sup>、人口 850 万人、人口密度は 230 人/km<sup>2</sup>でアフリカでは比較的人口密度の高い国の一つである。隣国のルワンダ同様、民族間の衝突による内戦等により国土が著しく疲弊したが、2009 年の和平協定締結後、国力が徐々に回復の傾向を示し、現時点でのブルンジ国の国民総生産は 130 億米ドルで、主要輸出品の一つであるコーヒーは国の輸出額の約 23% を占める。また食糧自給が十分でなく、国の総輸入額の 20% を食糧輸入が占める。それらの輸出入には、陸上輸送も含め、タンガニイカ湖での湖上輸送が大きな役割を占める。ブルンジ

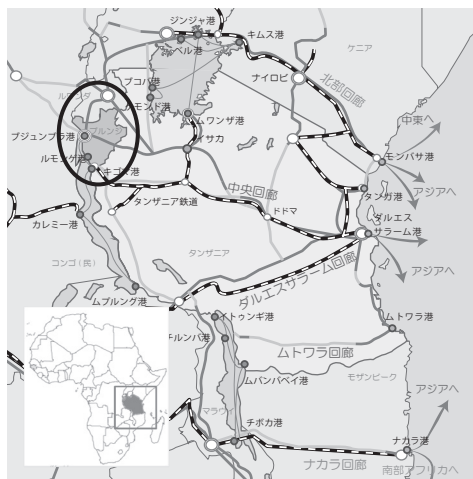


図3-1 ブルンジ国位置図 (○囲み)

の主要港湾は首都のブジュンブラ港、並びにルモンゲ港（ブジュンブラより75km南に位置）の2つがあるが、それらの港湾設備や機材は湖周辺国の急速な経済発展にともなう取扱貨物の増加に直面しており、国内港湾セクターの長期開発戦略MPの策定を行うことが急務となっている<sup>11)</sup>。

目標年次を2025年とするMP策定にあたっては、ブルンジ国運輸・郵便・通信省国際運輸局とともにJICA調査団による調査検討が行われ、また、内容の科学的・技術的合理性を確保しつつ、できるだけ民主性を保つことを主眼に置いたSEA手法をもとに、関連省庁、地方自治体、物流業者、地域住民等、多様なステークホルダーを交えて透明性の高い議論のプロセスが試みられた<sup>12)</sup>。ブルンジ国においては、SEAの具体的実施に関

する法規・ガイドラインは存在しないが、同国環境法（2000年）にて、開発事業における同概念の重要性が記述されている。

### 3.2 ルモンゲでのステークホルダー分析・考察

ステークホルダー協議は、ルモンゲ、ブジュンブラのそれぞれにおいて2012年3月30日、及び4月9日に計2回開催した。協議を開催するにあたり、ブルンジ国運輸・郵便・通信省とともにステークホルダー選定を行った。選定においては中央・地方政府関係者はもとより、大学、環境NGOs、主要物流業者、近隣コミュニティー等を対象とし、また、各ステークホルダー間の意見交換、協議の円滑化、公正化を図るために、ファシリテーターを2名配置した。協議は公用語であるフランス語を主体に行い、適宜、英語、並びにキルンジ語（現地語）を使用した。各協議では、まずルモンゲ、及びブジュンブラの港湾セクター開発戦略の内容をそれぞれ説明したうえで、現況港湾の問題点、社会、経済、環境の3つの観点から見た課題、さらに今後の港を含めた地域の将来像としてどの様な開発戦略が必要かを議論するとともに、アンケート形式による意識調査を実施し、港湾整備を含めたルモンゲ、並びにブジュンブラ地域の発展・成長における優先課題について、それぞれ検討を行った（写真3-1参照）。なお本稿では紙面の都合上、ルモンゲ港の結果のみ紹介する。



写真3-1 ルモンゲにおけるステークホルダー協議（2012年3月30日撮影）

\* ルモンゲ港開発MP説明後の質疑応答状況、ファシリテーター（国立ブルンジ大学生物学科教授）が協議全体の進行を取り仕切っている。

表3-1 ルモンゲ地域 職種別年齢の分類

職業	年代				総計	平均年齢(歳)
	30歳以下	30代	40代	51歳以上		
公務員	1	7	2		10	41歳
港湾関連従事者	1	2	1		4	40歳
上記以外の職業	2	10	5	5	22	45歳
その他	2	5	4	1	12	43歳
総計	6	24	12	6	48	

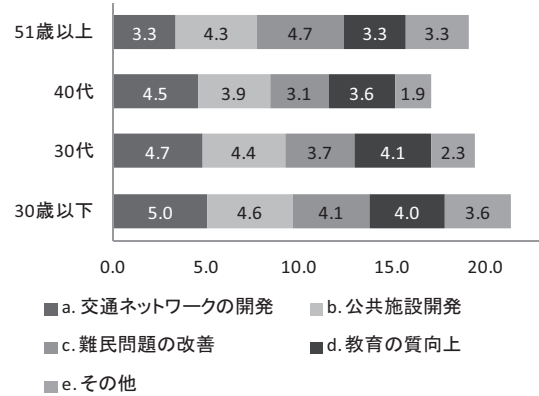


図3-2 ルモンゲ地域発展の優先課題 (年代別)

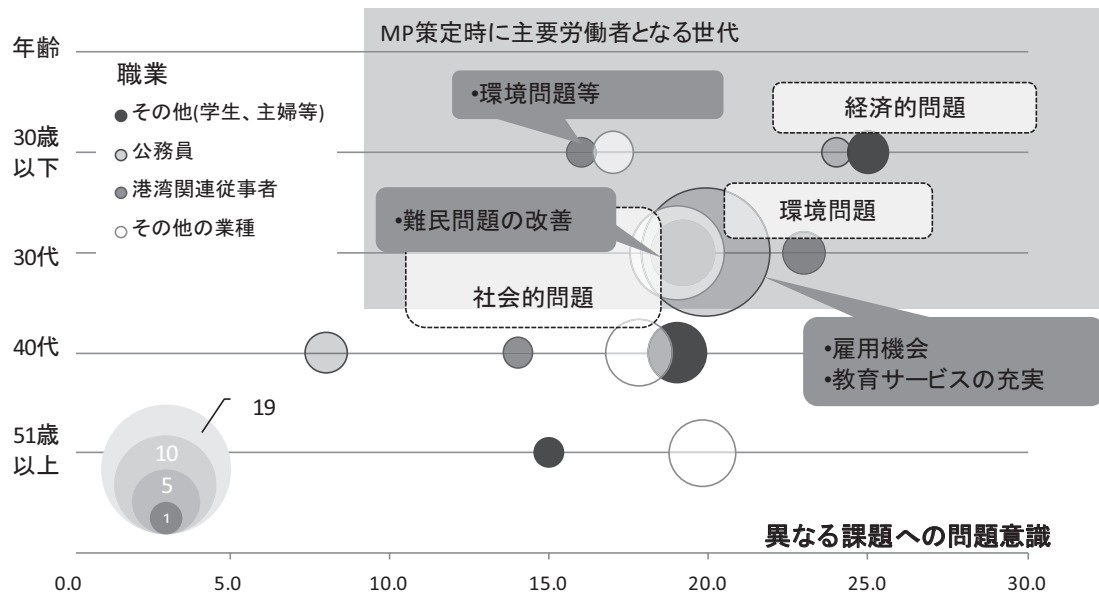


図3-3 ルモンゲ地域発展戦略MP策定におけるステークホルダーの階層と関心の関係性イメージ

\*横軸は、意識分析結果をもとに積み上げた職種別の各項目のスコアの値を示す。

表3-1はルモンゲ地域での協議の参加者を年齢・職種別に分類したものである。ステークホルダー協議には、調査団も含め67名が出席し、回収率は約7割であった。同表より、多少のバラつきは見られるものの、世代としては各職種とも30代が主流を占めていることがわかる。

図3-2は同意識調査結果をもとに整理した、年代ごとの地域優先課題をまとめたものである。各項目に対し重要性の違いで、それぞれ5段階評価で示し、各項目のスコアを積み上げたものである。グラフ内の数値は、各項目の平均得点を示す。す

べての世代において、湖上輸送を含めた地域交通網の整備と、学校や病院などの公共施設の改善が高い優先順位を占めていることが分かる。また、40歳代以下においては、年齢が若いほど地域の多様な問題に対する関心が高いことが判明した。さらに、図では示されていないが、港湾関連従事者が特に雇用機会の拡大に主な関心を示したことに対し、それ以外の職種では、例えば隣国コンゴ民主共和国からの難民流入問題に高い関心を有するなどの特徴も明らかになった<sup>13)</sup>。

これらの意識調査結果をもとに、港湾整備を核

としたルモンゲ地域発展戦略 MP 策定における各ステークホルダーの年代ごとのスコアを集計し、関係構造をプロットして作成したのが図 3-3 である。バブルの大きさが、関心を示したステークホルダーの人数を表す。このような整理から、たとえば MP の目標年次である 2025 年に主要な労働力となる若年層は、教育や雇用機会の向上などといった様々な地域の課題に高い関心を有すること、今後の MP の内容拡充では、これらのステークホルダー構造を念頭に、ソフト・ハード両面からのアプローチが必要であること、などを見出すことができるし、また、途上国の MP やインフラ計画の策定の際に反映され難い若年層や、主婦といった非就労者は、どのような課題に対する問題意識が高いかという傾向をつかむことも可能である。

このように、ブルンジ共和国の港湾セクター MP 策定では、発展途上国における上位計画策定を支援する「合意形成型」の SEA 手法が実際の案件のなかで適用された。試験的な試みであったが、ルモンゲ港改修を核とした地域開発 MP 策定計画について、省庁・地方事務所から地域コミュニティまで幅広い層を対象に地域発展のあり方について、ステークホルダー間での情報公開を通じた共通認識・理解を促進させることに寄与し、各ステークホルダーの今後の地域開発 MP 策定に関する建設的参加を後押しするものになった。また、アンケート形式によるステークホルダー分析（意識調査）を併用することにより、今後の地域開発戦略を策定するうえで重要となる地域社会のステークホルダーの構造や関係性も把握することもできた。今回の試みを通して、多様な背景を持つステークホルダー間の合意形成を円滑にするためのファシリテーターの重要性も改めて認識された。

#### 4. 対外支援日本型 SEA モデルの構築に向けた課題

SEA はステークホルダーの参加をベースとしつつ、効率的な手法で行われるよう、プロセスの構築と手法の開発が必要である。本節ではそのよ

うな視点から我が国の ODA が目指すべき SEA とその課題を整理する。

計画を構想する上位段階での環境社会配慮は、政策や MP 等、上位の戦略的な意思決定段階で、アセスメントを通して事業を行うかどうか、実施するのであればどのように行うか検討することに力点が置かれなければならない。したがって、科学的合理性に基づいてさまざまな代替案を比較検討することに加え、ステークホルダーの積極的参加によって彼らを意思決定に効果的に寄与させることが重要となる<sup>14)</sup>。国内外における過去の大規模開発案件にともなう紛争の発端は、このようなステークホルダーの参加に関する要件が十分満たされていないことによる場合が多い。これまでも、開発の策定から実施に至るまで周辺コミュニティ等のステークホルダーには計画が明らかにされず、開発が決まってから短期間に、半ば強引に結論の承諾を迫られるようなケースも見受けられた。

一方で、近年、国内外における社会基盤整備事業では、その事業実施に関係するステークホルダー構造が複雑化し、合意形成において多様な価値観を考慮せざるを得ない状況が数多く報告されている。例えば道路整備を計画する場合、道路網整備計画以外に土地利用計画や地域産業促進、廃棄物処理、環境保全政策を同時に推進するような包括的な事業フレームの中で、多様なステークホルダー群を対象とした計画策定を要求されるようになってきている。そのような、利害調整が複雑化した状況下では、バランスのとれた開発戦略を策定するため、より合理的な SEA の必要性がますます大きくなる。

アフリカ諸国を例にとると、近年、欧米の支援による SEA 法の制度導入の動きが見られるが、その共通する特徴として、MP 等で策定される複数開発代替案に関する重みづけの評価よりも、ステークホルダー協議を通じた情報公開・透明性を保った合意形成プロセスによる政策立案のあり方に重点が置かれている点が挙げられる。例えば東アフリカのタンザニアでは、2007 年に全ての MP 調査に SEA が義務付けられ、ステークホル



ダーの参加が重視されるようになった。

しかしながら、全国レベルのMP策定調査の場合、そのステークホルダーの対象も広域にわたり、各協議での合意形成に時間を要する傾向となり、全体調査に約2年以上の期間を要した事例もあった。多様なステークホルダーの意向を丁寧にくみ取ろうとするあまり、手間ひまがかかりすぎるようになっては現実的な手法としては採用が難しい。そのため、最適化数理モデルを援用した資源や利益の最適配分の手法がこれまで数多く開発提案されているが、そうした数理解答だけでは、より広範囲にわたる社会的合意形成を達成することが困難であることは、内外における大規模社会基盤整備に関する最近の論議が証明している。

これらの手法は、例えば、ある仮説をもとに評価判断基準を設定し、対象地域の自然の質をセグメント別に評価し、後に地域全体の定量評価につなげる、という流れのものが主流である。このような数理的な手法は、確かに客観的評価を行うには便利である。ただし、パラメーター選定等の抽象化プロセスにおいて元来付随する諸々の情報がそぎ落とされ、部分的・一面的なものに変質すると共にデータ処理手順もブラックボックス化してしまう傾向に陥りやすい。その結果として一部の関係者のみが解読可能な内容となって全体的な透明性、信頼性の低下につながる懸念される。

したがって、計画の大きな方向性を見通し、理解の共通化を図ることが重要な目的となるSEAでは、あくまでステークホルダーの参加を基礎としつつ、いかに効率的に多様な意見を集約するかという視点で手法が検討されなければならない。前述したタンザニアのSEAでも、徹底したステークホルダー協議をベースにしている点は特筆に値するが、一方で各種成長・発展戦略代替案の比較検討プロセスにおいて、各ステークホルダー間の対話・協議を通して課題を丁寧に抽出しつつ、実現可能な選択の領域を描き、解決策を合理的に生み出すというアプローチがまだ不十分であるため、MPのスコープが広がるほど合意形成に多くの時間が掛かり過ぎている。MP策定に関する最終段階では、何らかの手法により最適開発案の選

択を行わなければならない、数理的な手法以外に各ステークホルダーが建設的に参加でき、かつ円滑に意見調整ができるような合意形成システムを構築する必要がある。

今回のブルンジでの試みでは、各ステークホルダーが問題意識を共有した後、都市や地域の発展の目的を明確にし、各ステークホルダーに身近な表現で、その将来像、展望を描いてもらい、それらについて協議・評価を行った。今後さらに工夫を重ね、SEAを通じた協議の場で参加者全員、またはグループ毎に、それぞれの立場から複数の成長・発展シナリオを描いてもらい、そこから明らかになった課題や目標を十分な協議を通して共有することができれば、ステークホルダーの自律性や発展性の促進に寄与する新しいSEAの手法を構築することにつながるのではないだろうか。

その際、課題となる点について、最後に整理しておきたい。まず、プロジェクト実施者には、対象とするステークホルダーに対し提案する社会基盤システムの意義・重要性（例えば計画、デザイン、周辺環境への直接・間接的影響等）について、透明性を保持したうえで、合理的かつ平易な手法を用いて説明責任を果たす役割が求められる。次に、協議を通じて意見の食い違い・対立が生じた場合、立場の違いを超えた自由な発言の機会を確保し、調停、仲裁、裁定などの手段を、適宜用いながら社会的合意形成プロセスを進めるファシリテーターの役割が重要となる。ブルンジの例では、大学の研究者がファシリテーターとして協議を進めたが、そのような人材の確保や育成が必要である。最後に、SEAでは関連ステークホルダーが納得いく形で物ごとを決めていくことが重要となるため、選定基準、評価手法の適切さ・妥当性のみならず、プロセスの公正さを互いに認識することが重要となる。

本論文ではアフリカ諸国の例を紹介した。欧米等の先進国と対比した場合、まだ試行錯誤の段階にあるが、発展途上国にはそれぞれ国や地域に合ったふさわしいSEAのスタイルがある。ここでは参加と討議をベースにして、社会関係資本を高めつつ、ステークホルダーからの意見・評価を

もとに最適案を選定し、持続可能な開発のための計画を策定して行くという、先進国とは異なるSEAのあり方が求められる。

### まとめ～発展途上国における都市の発展とSEA

もともと複雑系である都市あるいは地域社会は常に動的な状況にあり、これらを特定のパラメーター群で表現すること自体に既に限界があるとも言える。また、有限なパラメーター群による数理的評価は、ともすれば専門知識を有しない人にとってはその演算内容がブラックボックス化してしまい、プロセスの不正性、ひいては評価結果について疑念を持たせる契機にもなりやすい。

中長期的な開発成長戦略案を策定するうえで重要なことの1つに、まず計画策定において誰でも参加可能な協議に関するフレームワークを構築し、対象とする成長・発展戦略（もしくはMP）に関し同じ理解・目的を共有することが挙げられる。その後、例えば地理情報システムやCGを援用し、可能な限り全てのデータを情報に変え、各開発案のインパクトについて専門知識がなくても理解可能な知識に変えていく過程を確立することも重要となる。この意味においても、ここで提案したような都市や地域の発展シナリオを、各ステークホルダーが整備計画MP策定事業に積極的に参加し、自分たちに慣れた表現で策定し、他ステークホルダーと価値観を共有する機会を持つことは重要と言える。

これまでの途上国でのODAによる社会資本整備を概括すれば、当初はハード部分に集中し社会的弱者への配慮を欠いた技術支援スタイルが主流であった。その後、数々の試行錯誤を経て事業ごとの環境影響評価制度が90年代後半に定着し、現時点では、更に計画上位段階におけるSEA制度が定着し始めようとしている。そのような背景のもとで日本のこれまでの経験や蓄積を生かした、言わば「対外支援日本型SEA」とも呼ぶべきモデルの策定の方向性を模索する場合、そのコンセプトは『計画上位段階における関連ステークホルダー間の対話・協議を促進させ、それらを通して課題を丁寧に抽出するとともに、合理的に選

択の領域を描き、解決策の発見につなげる』ということが考えられる。

SEAの究極的な目標の1つとして、都市や地域の成長・発展戦略・計画というものを、多様なステークホルダーとの科学的合理性にもとづく民主的なプロセスを通して策定することが挙げられる。これは換言すれば、人間の作る社会組織の中に存在する信頼、規範、ネットワーク等のソフトな人間関係を豊かにし、社会問題に関わっていく自発的集団を多様化させることと言える。つまり社会関係資本をいかに豊かなものにしていくかが、このSEAに期待されている課題の1つと言っても過言ではない。

前述したように先進国の一部で適用されているSEA手法をそのまま途上国に輸入することは時期尚早と言える。アフリカや中央アジアのような途上国では、内戦、動乱、飢饉等からの緊急復興を最優先課題としており、長期的開発・成長戦略指針を策定する余裕がない国家が多い。しかし道路、港湾、上下水道、灌漑などの社会基盤整備に関する緊急性は高く、そのような状況下における持続可能な国家開発計画の策定は、対象国も含めた地域の安定を確立するという面でも非常に重要である。したがって、それぞれの国情や国の発展段階に合わせたSEAの更なる深化・発展が必要である。

今後の対外支援日本型SEAモデルの構築では、原則として多くのステークホルダーが公正と感じる話し合いのしくみとプロセスを考案し、援助側がステークホルダーとともにその先を問いかけ、自律的に発展する可能性をともに考えることが重要となる。また、それとともに、従来よく見られた各開発代替案のスコーピングを通じた比較検討のみに重点を置くのではなく、抽出された課題への透明性を保持した取組みや体制作りがますます重みを増してくる。そのことは、従来軽視されがちであった環境管理計画の策定への取組みを拡充させ、合意形成支援から管理方針策定までを網羅する包括的な内容を目指すことにもつながる<sup>15)</sup>。

## 謝辞

当論文作成にあたっては、ブルンジ国港湾セクター MP 調査結果の一部使用について独立行政法人国際協力機構よりご承諾頂きました。関係機関のご理解とご協力に心より感謝致します。

## 註

- 1) 例えば地域道路網整備計画では、GIS の空間解析機能により各ルート案ごとに住民移転や土地収用の規模、自然保護区への影響等が定量評価され、その評価結果に基づき最適案を選定するシステムが開発されている。世界銀行（2007）参照。
- 2) ここでは、環境社会配慮助言委員会から示された助言の中に SEA に関する言及のある案件を整理した。
- 3) 環境社会配慮の支援と確認に関する助言を得るために、必要な知見を有する外部の専門家からなる第三者的な機関。ガイドラインにおいて設置が位置付けられている。
- 4) 助言委員会の議事録および助言内容については、JICA ホームページ上で公開されている。詳細は巻末の参考文献に示した各答申、助言および議事録を参照。
- 5) 検討すべき代替案と重要な（及び重要と思われる）評価項目の範囲並びに調査方法について決定することを言う。
- 6) TOR(Terms of Reference)とは、調査を実行するための一連の管理や手続き及び技術上の必要事項を記載したものの。
- 7) EIA (Environmental Impact Assessment) とは、大規模公共事業など環境に大きな影響を及ぼすおそれのある事業に対し、その程度を予測評価し、その結果をもとに事業回避、またはその内容をより環境に配慮したものにす環境アセスメントを意味する。
- 8) 現状の評価方法は、1 節で取り上げた案件の各報告書の中で見ることができるので参照されたい。報告書は JICA ホームページ上で公開されている。
- 9) Bell (2002) 参照。
- 10) 執筆者のうち、林田と長田は同調査の調査団の一員として MP 策定に携わった。
- 11) 詳細は国際協力機構（2012）参照。
- 12) 同国における環境行政に関連する機関は水・環境・国土整備・都市計画省である。
- 13) 詳細は国際協力機構（2012）参照。
- 14) 環境社会配慮プロセスにおけるステークホルダーの参加の重要性については、二宮（2010）などを参照。
- 15) 環境社会配慮における環境管理の現状や問題点については、二宮（2012）を参照。

## 参考文献

- Bell H. Richard (2002), Understanding African Philosophy, Routledge
- 国際協力機構（2012）「ブルンジ国港湾マスタープラン調査」JICA
- 国際協力機構（2010）「環境社会配慮ガイドライン」JICA
- 二宮浩輔（2012）「開発援助の環境社会配慮と環境管理」月刊アイソス No.177, pp.78-81
- 二宮浩輔（2010）「ODA の環境社会配慮に見る制度変化と新しいガバナンスの展開」経済政策ジャーナル第 8 巻第 1 号, pp.56-79
- JICA 環境社会配慮助言委員会（2012）「ネパール国全国貯水式水力発電所マスタープラン調査（開発計画調査型技術協力）スコーピング案に対する答申」JICA
- 環境社会配慮助言委員会ワーキンググループ（2012）「ネパール国全国貯水式水力発電所マスタープラン調査（開発計画調査型技術協力）スコーピング案 議事録」JICA
- JICA 環境社会配慮助言委員会（2011）「インドネシア国ジャカルタ首都圏幹線道路改善事業準備調査スコーピング案に対する助言」JICA
- 環境社会配慮助言委員会ワーキンググループ（2011）「インドネシア国ジャカルタ首都圏幹線道路改善事業（有償）スコーピング案 議事録」JICA
- JICA 環境社会配慮助言委員会（2011）「インドネシア国ジャカルタ大都市圏空港整備計画調査（開発計画調査型技術協力）スコーピング案に対する答申」JICA
- 環境社会配慮助言委員会ワーキンググループ（2011）「インドネシア国ジャカルタ大都市圏空港整備計画調査（開調）スコーピング案 議事録」JICA
- JICA 環境社会配慮助言委員会（2011）「ベトナム国南北高速鉄道建設計画策定プロジェクト（開発計画調査型技術協力）スコーピング案に対する答申」JICA
- 環境社会配慮助言委員会ワーキンググループ（2011）「ベトナム国南北高速鉄道建設計画策定プロジェクト（開調）スコーピング案 議事録」JICA
- 世界銀行（2007）「SEA セミナー資料」中国湖北省武漢にて 2007 年 1 月開催