

開発課題に対する効果的アプローチ

運輸交通

開発課題に対する効果的アプローチ

〈運輸交通〉



2005年12月

国際協力機構

2005年12月

JICA

独立行政法人 国際協力機構
国際協力総合研修所

ISBN4-902715-57-0

総研

J R

05-06

開発課題に対する 効果的アプローチ

運輸交通

2005年12月

独立行政法人国際協力機構
国際協力総合研修所

本報告書及び他の国際協力機構の調査研究報告書は、当機構ホームページにて公開しております。

URL : <http://www.jica.go.jp/>

なお、本報告書に記載されている内容は、国際協力機構の許可無く転載できません。

発行：独立行政法人国際協力機構 国際協力総合研修所 調査研究グループ

〒162 8433 東京都新宿区市谷本村町10 5

FAX : 03 3269 2185

E-mail: iictae@jica.go.jp

序 文

開発途上国の多様化、複雑化する開発課題に適切に対応していくために、JICAは国別・課題別の取り組みの強化を進めています。2004年からはその取り組みをさらに強化して効果的・効率的に事業を進めるために本部の組織改編を行いました。特に、課題部の設置は各部内に分野・課題ごとの知見やノウハウを蓄積し、途上国の現場への技術支援能力を高めることを意図したものです。さらに、開発課題への対応能力を高めるための具体的な取り組みとして、国別事業実施計画の作成や課題別要望調査の実施、分野課題別指針の作成、ナレッジ・サイトの整備などが行われていますが、開発課題や協力プログラムのとらえ方にはいまだ大きな差があるのが現状です。ある国の重要課題により適切・的確に対応した協力を計画・実施するためには、開発課題の全体像と課題に対する効果的なアプローチの基本的な理解に基づき、各々の国の事情に合わせてJICAが協力すべき部分を明らかにする必要があります。

この調査研究は、上述した課題別アプローチの強化のための取り組みの一環として行われたもので、2001年度から3フェーズにわたって行われた調査研究のフェーズ4です。これまでの3フェーズでは11の開発課題（基礎教育、HIV/AIDS対策、農村開発、中小企業振興、貧困削減、貿易・投資促進、高等教育、情報通信技術、水資源、リプロダクティブヘルス、農業・農村開発）をまとめてきました。フェーズ4では「都市・地域開発」「運輸交通」「水質汚濁」「大気汚染」の4分野課題を取り上げ、開発課題を体系的に整理し、達成すべき開発目標ごとの効果的なアプローチを明示するとともに、今後JICAが当該分野で協力を行ううえで重点とすべき点、実施上の留意事項に関する提言をまとめました。この調査研究の成果がJICAの分野課題別指針に反映され、課題別アプローチが一層強化されることにより、今後の技術協力のより有効な計画策定と実施につながっていくことを心より願っています。

本調査研究の実施及び取りまとめにあたっては、JICA職員及び国際協力専門員、ジュニア専門員、分野課題支援ユニット、コンサルタントからなる研究会を設置して検討を重ねてまいりました。また、報告書のドラフトに対してはJICA内外の関係者から多くのコメントをいただきました。本調査研究にご尽力いただきました関係者の皆様に、厚くお礼申し上げます。

2005年12月

独立行政法人国際協力機構
国際協力総合研修所
所長 田口 徹

開発課題に対する効果的アプローチ 運輸交通

目 次

序 文

用語・略語解説	i
調査研究概要	v

運輸交通に対する効果的アプローチ概観（要約）	xiii
------------------------------	------

第1章 運輸交通の概況

1 - 1 運輸交通の現状	1
1 - 2 運輸交通の定義	3
1 - 3 国際的援助動向	4
1 - 3 - 1 戦後の援助動向	4
1 - 3 - 2 各ドナーの動向	5
1 - 3 - 3 課題別の取り組み	6
1 - 4 わが国の援助動向	7
1 - 4 - 1 わが国の援助の特徴	7
1 - 4 - 2 地域別・分野別援助の強化	8
1 - 4 - 3 わが国の援助の実施状況	9

第2章 運輸交通に対するアプローチ

2 - 1 運輸交通の目的と課題	11
2 - 1 - 1 運輸交通の目的	11
2 - 1 - 2 運輸交通の課題	11
2 - 2 運輸交通に対する効果的アプローチ	12
2 - 2 - 1 「開発課題体系図」の作成方法	12
2 - 2 - 2 運輸交通に対する効果的アプローチ	15
開発戦略目標1 運輸交通のキャパシティ・ディベロップメント	15
開発戦略目標2 国際化・地域化への対応（国境通過交通）	20
開発戦略目標3 国土の調和ある発展（全国交通）	24
開発戦略目標4 都市の持続的発展と生活水準の向上（都市交通）	32
開発戦略目標5 地方の生活水準の向上と地域振興（地方交通）	38

第3章 JICAの協力の方向性	
3 - 1 JICAが重点とすべき取り組みと留意点	43
3 - 1 - 1 基本的な考え方	43
3 - 1 - 2 重点とすべき課題	45
3 - 1 - 3 留意点	48
3 - 2 今後の検討課題	52
付録1 JICAの主な協力事例	55
運輸交通関連案件リスト（代表的な事例）	57
付録2 主要ドナーの運輸交通に対する取り組み	69
2 - 1 地域別の取り組み	69
2 - 2 課題別の取り組み	77
2 - 3 個別ドナーの取り組み	78
付録3 基本チェック項目（運輸交通）	83
付録4 開発途上国における運輸交通の現状と課題（所得水準及び地域別）	88
4 - 1 経済発展段階別のインフラニーズ	88
4 - 2 地域別のインフラニーズ	90
付録5 運輸交通分野 開発戦略目標と環境対策	95
引用・参考文献・Webサイト	97
巻末資料 運輸交通 開発課題体系全体図	101

用語・略語解説

用語・略語	英語表記	解 説
開発・援助関連用語		
アジェンダ21	Agenda 21	21世紀に持続可能な開発を実現させることを目指す地球規模の行動計画のこと。 1992年、リオデジャネイロで開催された国連環境開発会議（UNCED）で、「環境と開発に関するリオ宣言」「森林原則宣言」とともに採択された。前文と「社会的・経済的要素」「資源の保全と管理」「主要な社会構成員の役割強化」「実施手段」の4つのセクションから構成されている。
アセット・マネジメント	asset management	資産管理。道路管理においては、橋梁、トンネル、舗装などを道路資産ととらえ、その損傷・劣化などを将来にわたり把握することにより、最も費用対効果の高い維持管理を行う。
環境社会配慮	environmental and social considerations	大気、水、土壌への影響、生態系及び生物相などの自然への影響、非自発的住民移転、先住民族の人権の尊重、その他の社会への影響に配慮すること。
グッドガバナンス	good governance	国の政治、経済、社会運営のあり方に関する概念で、政府が開発の促進と国民の福祉向上を目指して努力し、効果的・効率的に機能しているかどうか、また、そのために適切な権力の行使が行われているか、さらに、政府の正統性や人権の保障など国家のあり方。
グローバリゼーション	globalization	地球規模での情報ネットワークや市場が形成され、その中で情報や資本などが自由に移動し、その影響を世界各地が同時に受けるようになること。
経済特別区（SEZ）	special economic zone	中国が対外開放政策に伴って、外国の資本や技術の導入を目的に、1979年に設置した特別区域。進出する外国企業に対する輸出入関税の免除、所得税の3年間の据え置きなどの優遇措置を実施するとともに、賃金や人事管理制度の改革、企業の経営自主権の保障など経済体制改革の試みを実施されている。中国のほかに、フィリピン、韓国、マレーシア、シンガポールなどでも、外資優遇措置などの政策をとっている経済特区が設置されている。
コミュニティ主導の開発（CDD）	community driven development	CDDとは、貧困削減に向けた開発援助のあり方をめぐって世銀によって提唱された概念。開発行為に関する意思決定と住民や地域資源の管理を開発対象地域に根ざし、かつ公共的機能を持つコミュニティ組織に委ねるという考え方であり、住民の主体性の醸成及び、持続可能な開発援助の支援の観点からも望ましい地域開発スキームと言われている。
参加型開発	participatory development	コミュニティの住民自身が参加して経済開発と社会的環境改善を進める取り組みのこと。
シビルミニマム	civil minimum	生活基盤保障の必要最低限度を地域の具体的な事情との関連で確定する政策的公準。
社会経済フレーム	socio-economic frame	地域の目標年次における社会経済の状況をいくつかの指標によって示すもの。通常は農業・工業・サービス業別の域内総生産（GRDP）、雇用、人口などの指標に用いる。
地方分権化	decentralization	中央政府が政策立案・管理・資源動因とその配分における権限を中央省庁、下位政府、外郭団体、地方事務所、NGOや企業などの市民組織に移譲すること。
都市のスプロール	sprawl	市街地が無計画に郊外に拡大し、虫食い状の無秩序な市街地を形成すること。道路や下水道が未整備のまま低質な市街地が形成され、防災上・環境上の問題が生じる。また、これをその後改善することは社会的に困難だけでなく、経済的にも膨大な経費を要する。
トレードオフ	trade off	複数の条件が相反しており、同時に満たすことができないような関係。
ナショナルミニマム	national minimum	国民の生活環境整備のために、国が責任をもって推進すべき社会資本整備の最低水準。
人間の安全保障	human security	人間の生にとってかけがえのない中枢部分を守り、すべての人の自由と可能性を実現すること。生存・生活・尊厳を確保するためには人々の保護（プロテクション）と能力強化（エンパワメント）の戦略が必要とされている。
ハビタット	Habitat	1996年に開かれた第2回国連人間居住会議。171カ国、2万人以上の参加のもと、世界行動計画＝「ハビタット・アジェンダ」が採択された。またそこで掲げられた目標を達成するための具体的な活動として、「グローバル・キャンペーン」の実施が決定された。

用語・略語	英語表記	解説
フィージビリティ調査 (F/S)	feasibility study	M/Pによって優先度を与えられた個々のプロジェクトが、技術的、経済的、財務的、社会的に、さらには環境などの側面からみて実行可能であるか否かを客観的に検証するため、プロジェクトの実現可能性、妥当性、投資効果を調査する。
プロプアデザイン	pro-poor design	将来有望となる貧困者層の潜在能力を高めることに着目し、プロジェクトをデザインする際には、特に基幹インフラの貧困者層への裨益の重要性や、4つのA (Availability, Accessibility, Affordability, Acceptability) の観点に留意すること。
ベースライン調査	baseline survey	案件の開始にあたり、事前評価の段階で、プロジェクトの実施後に成果を確認するため、案件の基礎となる指標を確認する調査。
マスタープラン (M/P)	master plan	広義には、様々な全体計画を指すものであり、交通計画の分野においても、民間の個別開発から国家レベルの総合交通計画まで広く全体の計画を表す包括的な概念として用いられる。
モニタリング	monitoring	ある援助条件が計画通りに実施されているかどうか、進捗状況や達成度を把握・確認することにより問題点を見だし、必要に応じて軌道修正を行う活動。
ASEAN	Association of Southeast Asian Nations	東南アジア諸国連合。1967年8月、「ASEAN設立宣言〔通称：バンコク宣言〕」に基づき設立された地域協力機構。設立目的は、域内における経済成長、社会・文化的発展の促進、地域における政治・経済的安定の確保、域内諸問題の解決、など。インドネシア、マレーシア、フィリピン、シンガポール、タイ、ブルネイ、ベトナム、ラオス、ミャンマー、カンボジアの東南アジア10カ国を含む共同体として「ASEAN10」が実現した。
BHN	basic human needs	ベーシック・ヒューマン・ニーズ。人間の基本的ニーズである、衣食住、初等教育、医療衛生、生活基盤分野を指す。
FTA	free trade agreement	自由貿易協定。物品の関税及びその他の制限的通商規則やサービス貿易の障壁等の撤廃を内容とするGATTの第24条及びGATS (サービス貿易に関する一般協定) 第5条にて定義される協定。
MDGs	Millennium Development Goals	ミレニアム開発目標。国連、OECD、IMF、世界銀行によって1990年代に策定された国際開発目標が2000年9月の国連総会で拡充され、採択されたもの。MDGsに示された2015年までの達成目標は以下の8点である。 極度の貧困と飢餓の撲滅、初等教育の完全普及、ジェンダーの平等・女性のエンパワメントの達成、子供の死亡率削減、妊産婦の健康の改善、HIV/AIDS・マラリアなどの疾病の蔓延防止、持続可能な環境づくり、グローバルな開発パートナーシップの構築。
P2M	Project & Program Management	プロジェクトを管理する手法の一つ。組織の大きなミッションをデザインする「プログラムマネジメント」と、それを実践するプロジェクトをマネジメントする「プロジェクトマネジメント」から構成される。
POVNET	Network on Poverty Reduction	貧困削減ネットワーク。2015年までに貧困人口を半減させるという「新開発戦略」の目標に向け、1998年6月よりDACに設置された。貧困削減のための有効な開発協力のあり方などに関する議論を行っている。2001年5月には貧困削減ガイドラインを策定した。2003年からは経済成長と貧困削減の関係に重点を置くことでネットワークの活動内容が一新され、民間セクター開発、農業、インフラの3分野を中心に専門家会合を設置して、議論を行っている。
PRSP	Poverty Reduction Strategy Paper	貧困削減戦略文書。「包括的開発枠組み」(CDF)に基づく貧困削減を目的とする3カ年実行計画のこと。貧困の現状の確認とその原因の診断、目標と政策措置の提示、政策の効果を判定するための点検と評価の体制、援助の効果と必要、策定・実施過程への広範な参加を確保するための方法、の記述により構成される。
SADC	Southern African Development Community	南部アフリカ開発共同体。南アフリカ14カ国から構成される。域内の経済発展促進と貧困軽減、地域統合、平和と安全の維持・促進、相互依存の原理に基づく自立的発展などを目的とする。
WSSD	World Summit for Sustainable Development	持続可能な開発に関する世界サミット。リオデジャネイロの国連環境開発会議 (地球サミット) から10年を経て、行動計画アジェンダ21の見直しや新たに生じた課題などについて議論するために開催された国際会議。
WTO	World Trade Organization	世界貿易機関。国連関係機関の一つ。国際貿易機関として組織的に世界貿易の自由化と貿易ルールづくり、金融・財政政策との整合性を高めることを目的とする。

用語・略語	英語表記	解 説
運輸交通関連用語		
アジアハイウェイ	Asian Highway	アジアの32カ国を横断する全長14万kmにわたる高速道路。貿易、観光の需要に応え、ひいては域内の経済・社会発展を促進するための国際陸上輸送網の整備を目的としている。2003年11月に「アジアハイウェイ政府間協定」が調印され、日本は2004年4月に署名を行った。今後の課題として、国際設計基準への適合、国境通過の簡素化、統合された交通システムの構築、が挙げられている。
エージェンシー化		行政活動の執行部門を企画立案部門から切り離して、独立した運営組織とすること。
オープンスカイ政策	open sky policy	航空分野の運賃、便数、路線、経由地を自由化すること。
クロスボーダーインフラ	cross-border infrastructure	国境間、地域間の越境インフラを指す。
交通権	transportation right	『国民の交通する権利』であり、日本国憲法の第22条（居住・移転及び職業選択の自由）、第25条（生存権）、第13条（幸福追求権）など関連する人権を集合した新しい人権概念。
交通弱者	vulnerable road users	社会的・経済的・身体的理由により個人的交通手段を利用し得ない人々のこと。
コンセッション	concession	公共が民間事業者に事業権を付与するための契約。事業期間中における公共、民間事業者それぞれの権利、義務について定めることとなる。一般に事業内容、事業権付与期間、民間事業者への支払いに関する規定、事業破綻時の対応、契約終了時の規定、介入権などが定められる。
コンテナ	container	ユニットロードで標準化された形態で輸送を行う容器の総称。貨物ユニット化を目的とする輸送用容器で、異なった種類の輸送機関に対する適合性を重点において決定された容積を有し、用途に応じた強度を備え、反復仕様に耐えるもの。
パラトランジット	paratransit	マストランジット（公共交通）と自動車の中に位置する交通機関の総称。「個別公共交通」という意味合い。マキシキャブやジブニー、デマンドサービス、コミュニティバスなどが該当する。
フィーダー輸送	feeder service	フィーダーとは、河川の支流という語源から、交通機関の支線を指す。幹線交通に交通を集中したり、幹線交通から交通を分散したりする役割を持つ。鉄道の場合には、バスやタクシーなどの端末交通が、道路では幹線道路に接続する補助幹線道路や区画道路がこの役割を担う。
複合一貫輸送システム	intermodal transportation system	特定の運送品が2つ以上の種類の異なる運送手段により、相次いで行われる輸送。単一の輸送契約のもとで、海・陸・空それぞれの輸送手段を組み合わせ、船と鉄道/トラック、船と航空機などにより最終仕向け地まで一貫して行う貨物輸送サービスである。
道の駅	road station	道路利用者に快適な休憩を提供するとともに道路情報や観光・医療情報などの情報発信を行い、地域連携の拠点となる施設。最近では、タイなどの途上国に対して、地域住民主体の地域振興モデルとしてノウハウ導入を図っている。
モータリゼーション	motorization	社会の自動車化。家用車の急速な普及に伴い、都市の交通の多くが自動車によって担われるようになる現象。
リダンダンシー	redundancy	交通手段や経路などの代替性。「冗長性」、「余剰」を意味する英語であり、国土計画上は、自然災害などによる障害発生時に、一部の区間の途絶や一部施設の破壊が全体の機能不全につながらないように、あらかじめ交通ネットワークやライフライン施設を多重化したり、予備の手段が用意されているような性質を示す。
EDI	electronic data interchange	電子データ交換。標準化された規約に基づいて電子化されたビジネス文書（注文書や請求書など）をやり取りすること、またこうした受発注情報を利用して企業間取引を行うこと。電子化されたデータそのものを指す場合もある。
ICAO	International Civil Aviation Organization	国際民間航空機関。国際民間航空の安全と保安、健全かつ経済的な運営の確保のため、国際標準及び勧告の採択、監査などの活動を行っている。
IMO	International Maritime Organization	国際海事機関。海上の安全、航行の能率及び海洋汚染の防止など、海運に影響する技術的問題や法律的な問題について、政府間の協力を促進するとともに、最も有効な措置の採用や条約などの作成を行っている国連の専門機関。
ISPSコード	International Ship and Port facility Security Code	国際保安コード。船舶と港湾施設が協調して、テロ行為などの保安に脅威を与えることを阻止することを目的としている。2002年12月13日に改正SOLAS条約として採択され、2004年7月1日に発効した。

用語・略語	英語表記	解説
LRT	light rail transit	ライトレールトランジット。騒音が少なく、静かで速い、低床式(高齢者・身障者が乗降しやすいようにステップをなくした)で乗り降りがしやすいといった特徴があり、昔ながらの路面電車のイメージを一新した、新しい交通機関として注目されている。環境問題や交通渋滞・駐車場不足に悩む都市の交通政策の新しい試みとして、ヨーロッパなどで積極的に導入されてきている。
PIARC	Permanent International Association of Road Congress	世界道路協会。道路の建設、改良、維持、利用技術など、道路技術・行政の向上とこれによる経済的発展を目指し、1909年に設立された国際機関。世界の道路体系の発展を図ることを目的とし、世界各国の政府、道路管理者、道路関係団体、個人から組織されている。2002年1月28～31日には、札幌で第11回国際冬季道路会議が開催された。
PPP	public private partnership	パブリック・プライベート・パートナーシップ。公共的な社会基盤の整備や運営を、行政と民間が共同で効率的に行おうとする手法。
SOLAS条約	International Convention for the Safety of Life at Sea	海上人命安全条約。航海の安全を図るため船舶の検査、証書の発給などの規定を設け、船舶の構造、設備、救命設備、貨物の積み付けに関する安全措置などの技術基準を定めた条約。
TDM	transportation demand management	交通需要マネジメント。都市または地域レベルの道路交通混雑の緩和を、道路利用者の時間の変更、経路の変更、手段の変更、自動車の効率的利用、発生源の調整など、交通需要量を調整することによって行う手法の体系。円滑な交通流の実現により、環境の改善、地域の活性化も図られる。
国際機関・援助機関		
ADB	Asian Development Bank	アジア開発銀行
DAC	Development Assistance Committee	開発援助委員会。OECD三大委員会の一つ。
DFID	Department for International Development	英国国際開発省
ILO	International Labour Organization	国際労働機関
JBIC	Japan Bank for International Cooperation	国際協力銀行
JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力機構
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development	経済協力開発機構
世界銀行(世銀)	World Bank	一般に、国際復興開発銀行(IBRD)と国際開発協会(IDA)の2機関を指すことが多い。いわゆる世界銀行グループは、これに国際金融公社(IFC)、多数国間投資保証機関(MIGA)、国際投資紛争解決センター(ICSID)を加えた5機関から成る。
JICA援助スキーム用語		
技術協力プロジェクト(技プロ)	Technical Cooperation Project	JICAが実施する技術協力事業のうち、一定の成果を一定の期限内に達成することを目的として、その成果と投入・活動の関係を論理的に整理した協力形態。専門家派遣、研修員受入、機材供与などを目的に応じて組み合わせる。
開発調査	Development Survey	社会・経済発展に重要な役割をもつ公共的な開発計画の作成のために調査団を派遣し、開発の青写真をつくる業務で、技術協力の一環としてJICAが実施している。調査の段階や内容により、マスタープラン作成やフィージビリティ調査などがある。

出所：国際開発ジャーナル社(2004)など

調査研究概要

1. 「開発課題に対する効果的アプローチ」調査研究の背景と目的

本調査研究は2001年度に開始された調査研究「国別・課題別アプローチのための分析・評価手法」のフェーズ4であり、課題別アプローチの強化を通じて国別アプローチの強化を図ることを目的としている。フェーズ1から3では11の開発課題¹について課題を体系的に整理し、効果的なアプローチ方法を明示するとともに課題体系図に基づいたJICA事業のレビューを行い、その成果を『開発課題に対する効果的アプローチ』報告書として取りまとめた。

ほかの課題についても同様の体系的整理を行うことへの要望が強かったことを受けて、JICA内関係部署との調整の結果、2004年度には「都市・地域開発」「運輸交通」「水質汚濁」「大気汚染」の4分野課題に対する体系的課題整理を行った。本報告書は、このうち「運輸交通」分野について取りまとめたものである。

本調査研究の成果の活用方法としては以下のことが想定されている。

- ・ JICA国別事業実施計画の開発課題マトリクスを作成・改訂する際の基礎資料とする。
- ・ プロジェクト形成調査や案件形成、プログラム策定の際の基礎資料とする。
- ・ プログラム評価や国別評価を行う際の基礎資料とする。
- ・ JICA役職員や調査団員、専門家などが相手国や他ドナーとの協議の場においてJICAの分野課題に対する考え方を説明する際の資料とする。
- ・ 分野課題データベースに格納し、課題に対する考え方やアプローチをJICA内で共有する。

2. 運輸交通課題における背景と目的

JICAでは、地域部による国別・地域別の取り組みの充実に加えて、2004年4月より5つの課題部体制を構築し、課題別のアプローチを強化している。運輸交通分野では、社会開発部第三グループ（運輸交通）運輸交通第一チーム及び第二チームを事務局とした運輸交通課題タスクフォースを設置し、分野課題ネットワークの強化と課題対応力の強化を目指している。分野課題ネットワークでは、今後主要な開発課題に対するJICAの協力量針をまとめた「課題別指針」を作成することになっている。課題別指針は国別事業実施計画の作成や、要請案件の審査などに活用されるものである。

相手国の重要開発課題に的確に対処していくためには、国ごとに状況や課題が異なることを前提としつつ、開発課題の全体像と課題に対する効果的なアプローチについての基本的な理解に基づき、適

¹ 基礎教育、HIV/AIDS対策、農村開発、中小企業振興、貧困削減、貿易・投資促進、高等教育、情報通信技術、水資源、リプロダクティブヘルス、農業・農村開発。

正なプログラム/プロジェクトを策定していくことが必要である。そのためには各開発課題に対するアプローチを体系的に整理したものをベースに、その国の実情に基づいて、JICAとして協力すべき部分を明らかにしていくべきである。このような考え方にに基づき、「課題別指針」のドラフトとなる「効果的アプローチ」を作成した。

作成にあたっては、コアメンバー及び事務局を中心にドラフトを作成し、タスクフォース（社会開発部第三グループ長 中村明をタスク長とする24人から構成）の参加のもと、2004年7月より運輸交通タスク会議を定期的開催し、議論を重ねた。また、必要に応じて適宜「都市・地域開発タスク」と合同でタスク会議を開催し、調整を行った。

3．報告書構成²

報告書は3章から構成されている。第1章では開発課題への効果的なアプローチを考慮する前段としての基本的な認識を提示することを目的として課題の現状、定義、国際的援助動向、わが国の援助動向をまとめた。第2章では、各開発課題において達成されるべき状況（開発目標）を開発課題体系図により網羅的に示し、それら課題への効果的なアプローチ及び留意すべき点、JICAにおける取り組み状況を解説している。第3章では、今後運輸交通の課題に取り組むうえでJICAが重点とすべき点、協力実施に際して留意すべき点をまとめている。付録では、参考資料としてJICA及びほかのドナーの主要な協力事例、地域ごとの現状や案件検討に際して基本的にチェックすべき項目などを示した。

4．開発課題体系図の見方

本調査研究では、それぞれの開発課題について下記のような開発課題体系図を作成し、課題に対する一般的なアプローチをツリー状の表の形で網羅的に整理して示した³。この図は各開発課題の構成を横断的に俯瞰して全体像を把握し、問題解決に向けた方針、方向性及び協力内容を検討するためのツールとして作成したものである。

体系図の「開発戦略目標」、「中間目標」、「中間目標のサブ目標」は各開発課題をブレイクダウンしたものである。

開発戦略目標からサブ目標達成手段の例までを網羅した体系全体図を巻末に示した。また、各開発目標の解説部（第2章）にはJICA事業における活動例を含めた形での体系図を示し、協力事業の検討にあたって具体的なイメージを持てるようにした。

² 調査研究の成果は課題別指針に活かすとの位置づけから、報告書の構成は今後作成される「課題別指針」の標準構成と整合するようにしている。

³ 現実には課題を構成する因果関係は体系図のように直線的ではなく、種々の要素が絡み合っている。本体系図は、特定の切り口をもって体系化することで課題の全容を分かりやすく示すためのものである。

開発課題体系図（一部抜粋）

開発戦略目標	中間目標	中間目標のサブ目標	サブ目標達成の手段・手法
1. 運輸交通のキャパシティ・ディベロップメント	1 - 1 運輸セクターの 運営体制の整備	1 - 1 - 1 運輸行政における 中央政府の責任・ 権限の明確化と実 施能力の強化	交通施設/事業に係る管理法制度の整備・改善 モード別管理体制の確立・連携強化 交通統計・交通関連統計の整備 国家開発計画との整合 公営運輸交通企業体の経営改善・民営化 環境対策能力の強化

* 「プロジェクト活動の例」の 、 、 無印のマークはJICAの取り組み状況を表す。

： JICAの協力事業の目標として具体的な投入実績のあるもの

： JICAの協力事業のうちの一要素として入っているもの

無印： JICAの協力事業において事業実績がほとんどないものをそれぞれ示す。

なお、これらのマークはあくまでJICAの取り組み状況から投入実績の目安を示すために付したものであり、無印の項目が協力内容として不適切である、という意味ではないことに留意のこと。ただし、実績がないためJICAの新たな取り組みとして協力に含めることでチャレンジングな内容になる可能性はある。

5. プログラム・アプローチの考え方

運輸交通分野では、下記のような考え方のもとでプログラム・アプローチを推進している。

開発途上国の複雑かつ多様性のあるニーズに対処するため、個別プロジェクトを超えたプログラムレベルでのアプローチを重視していく。

企画・調査段階、計画・実施段階、運用・保守段階といった個々の事業全体のライフサイクルを踏まえ、適切な支援の枠組みを組み立てていく。

プログラム・アプローチを強化するため、支援事業全体のビジョンとシナリオを明確化するためのプログラム・デザインの強化（プログラム目標の明確化、シナリオ作成の精緻化）、事業プロセスの管理の精緻化を図っていく。

プロジェクトの規模や課題の構造により、上位目標やプロジェクト目標が該当するレベルは異なってくるが、開発課題体系図を基に、プログラム形成の考え方を明確にして、国別事業実施計画や協力プログラム（開発課題）、個別プロジェクトとの整合を図ることが重要である。

6. 開発課題体系図の使い方の例

運輸交通課題タスクフォースでは、プログラム作成時に課題体系図が使えることを目指した。運輸交通分野で抱える問題点が、全体としてどのような課題に位置づけられるかを把握することで、個別のプロジェクトのアプローチではなくプログラムレベルでの課題整理ができるように配慮している。下記に体系図の使い方の一例を示す。

途上国のニーズに応じた中心問題を明らかにする。

「開発戦略目標～中間目標～サブ目標」のどの部分に中心問題が位置づけられるかを確認し、目標を設定する。

設定された目標に応じて、協力プログラム/プロジェクトの上位目標・プロジェクト目標を検討する。

具体的な協力案件を「サブ目標の達成手段の例」から検討する。

必要に応じて「JICAの主たる事業」からJICA類似案件をレビューする⁴。

開発課題体系図と協力プログラムの関係

国別事業実施計画

援助重点分野	開発課題	協力プログラム	個別プロジェクト	施策メニュー
--------	------	---------	----------	--------

協力プログラム

スーパーゴール	上位目標	案件の目標
---------	------	-------



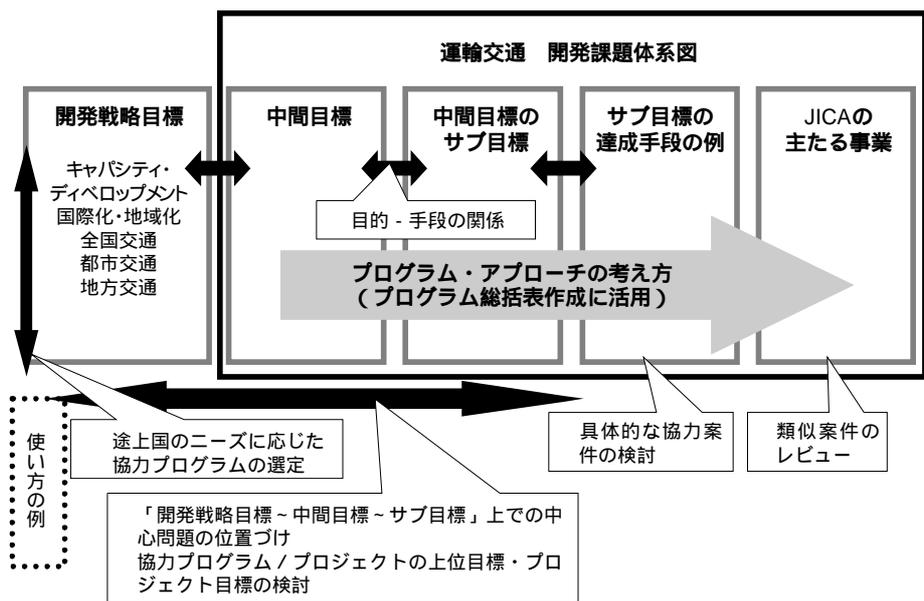
プログラム検討の際に体系図を活用

開発課題体系図

開発戦略目標	中間目標	サブ目標	達成手段の例
--------	------	------	--------

本体系図は、「サブ目標の達成手段の例」のレベルで施策を網羅的に把握できるようにすることを目指した。そのため、異なる開発戦略目標であっても、同様の内容が重複したり、プログラム・プロジェクト検討時に配慮すべき事項が含まれている場合がある。開発課題体系図を利用するには、はじめに体系図全体をレビューしたうえで検討を進めてほしい。

開発課題体系図の使い方（例）



⁴ JICAナレッジサイト（内部公開）に過去10年分の運輸交通分野開発調査の採集報告書要約（和文）を掲載しているので、併せて参照されたい。

ケーススタディとして、以下に開発課題体系図を用いて検討した協力プログラム（例）を示した。

開発課題体系図の5つの「開発戦略目標」からそれぞれ協力プログラムに必要な「中間目標」「中間目標のサブ目標」を抽出し、それらを「上位目標」「案件の目標」として読み替え、「協力プログラム」を構成している。

「道路インフラ整備」協力プログラム（例）に対応する体系図上の目標群

開発戦略目標	中間目標	中間目標のサブ目標
1. 運輸交通のキャパシティ・ディベロップメント	運輸セクターの運営体制の整備	運輸行政における中央政府の責任・権限の明確化と実施能力の強化
		運輸行政における地方政府の実施能力の強化
		事業実施における民間セクターの参加の拡大
	法制度改革	運輸交通サービス提供に関する法・基準整備
		市場経済化・地方分権化に向けた法制度の整備
		民間活力活用のための法制度整備と制度能力の強化
	運輸交通財源の整備	政府財源の強化
		運輸交通財源の中央・地方への適正な配分
		受益者負担の導入
	人材の能力強化	民間資本の活用
		政府職員的能力強化
		事業者の能力強化
3. 国土の調和ある発展（全国交通）	道路輸送の改善	幹線道路の整備
		維持管理の強化
		規格化・標準化
		道路輸送サービスの改善
5. 地方の生活水準の向上と地域振興（地方交通）	インフラの改善	シビルミニマムを達成する基本インフラ施設の整備
		安全性・信頼性の向上
	交通輸送手段の改善	シビルミニマムとしての公共交通サービスの維持・改善
		輸送サービスの提供
		公共交通サービスの安全性・信頼性の向上
	地方交通システムの持続可能性の向上	財源調達メカニズムの改善
		適正技術を担う民間部門・技術者の育成
		参加型による道路整備と維持管理システムの確立

協力プログラムの作成例（「道路インフラ整備」）

援助重点分野	経済・社会インフラの整備による経済開発と貧困削減
開発課題	経済・社会インフラの整備
協力プログラム	道路インフラ整備プログラム

スーパーゴール	上位目標	案件の目標	活動	案件名	スキーム
国家の広範な経済開発の促進と貧困削減計画の達成	地方道路インフラの整備	道路整備計画の策定	・要請案件の優先順位の検討、都市間道路建設に係るF/Sの実施	A都市 - B都市間道路建設計画調査	開発調査
		地方道路インフラの改善	・優先道路の高い道路区間における基本設計の実施 ・建設コストと維持管理手法の確認 ・整備事業の実施	A都市 - C都市道路拡幅事業	無償資金協力
				D地区道路建設事業	無償資金協力
				コミュニティ橋梁建設事業	無償資金協力
	道路維持管理の強化とセクター運営能力の向上	道路維持管理の強化	・道路維持管理の効果的・効率的な実施体制の整備 ・道路運用能力の向上	山岳・丘陵地域における道路維持管理	研修
				道路計画・維持管理アドバイザー	専門家派遣
				鋼橋設計・管理	長期研修
		道路セクターの運営体制の整備と人材能力強化	・新たな行政体制の確立と運用（地方分権、民活、道路基金などの検討） ・中央・地方道路行政の能力の向上	道路行政マネジメント	技術協力プロジェクト

7. 本報告書の活用方法

7-1 案件形成での活用

開発課題体系図は、主に案件の検討・準備の際に役立つことを目標として作成された。案件（プログラム／プロジェクト）の形成の際には、課題の全体像を理解したうえで、その国における開発課題の解決のためにはどのような活動や投入が必要なのか、そのためにはどのようなプログラムやプロジェクトが最も効果的なのかをよく吟味しなければならない。

この開発課題体系図では、開発課題の「目的（成果）-手段（活動）」関係を体系的に整理し、サブ目標の達成手段の例に対応するJICAの主たる事業を記載しており、案件形成の際のベースとして活用してほしい。

案件形成に関しては、主に在外事務所所員を対象とした「運輸交通ハンドブック」（マルチメディア教材）を作成している⁵。これは開発調査の実施に必要な書類（要請案件調査票、実施計画書、業務指示書）を作成できるレベルを目指したマニュアルとなっている。このなかで、「課題別指針」を業務に活用してもらうためのノウハウや参考資料を提供しているので、併せて活用してほしい。

7-2 分野課題ネットワークの活用

本報告書と併せてほかの分野課題ネットワークも利用可能である。JICAナレッジサイトでは今後、ドナー動向や標準的作業項目、基礎知識などを充実させる予定である。また、参考文献として過去10年分の開発調査最終報告書要約（和文）を掲載しているので、体系図で類似案件を引用される際にはぜひ活用してほしい。

7-3 調査研究成果の活用

運輸交通分野では、これまでに下記のような調査研究を実施しており、これらもJICAホームページやナレッジサイトで参照可能である。

JICA（2004a）『社会基盤整備分野における開発援助の経験と展望に関するプロジェクト研究』報告書⁶：これまでのわが国の開発途上国に対する援助動向を分析し、その反省点を踏まえて、今後の開発途上国における人間に視点を置いたインフラサービスを提供するうえで重要と考えられる視点を取りまとめている。

JICA（2005）『PPP（Public-Private Partnership）プロジェクト研究』報告書⁷：最近のPPPの動向を踏まえ、運輸交通セクター、情報通信セクターにおいて実際にどのようにPPPが導入されており、JICAはどのように取り組むことができるのかを考察している。報告書では実際のPPPプロジェクト事例や、JICA協力とPPPプロジェクト形成フローとの対応関係が紹介されている。

⁵ 2006年春頃の完成を目指している。在外事務所や運輸交通担当職員に配布予定。

⁶ パンフレット（JICA（2004b））はJICA Webサイト（<http://www.jica.go.jp/activities/report/etc/200403.html>）報告書（JICA（2004a））はJICA図書館ポータルサイトまたはJICAナレッジサイト（分野課題「運輸交通」「参考文献・JICA作成資料」）からダウンロード可能。

⁷ JICA Webサイト（<http://www.jica.go.jp/activities/report/etc/200504.html>）からダウンロード可能。

JICA（2004d）『開発調査における環境社会配慮ガイドラインの運用のための基礎研究』研究会報告書⁸：2004年4月より施行されたJICA環境社会配慮ガイドラインの理念を、調査や技術協力プロジェクトなどの具体的な実務に適正に反映させていくうえで参考となる。

8．今後に向けて

8 - 1 改訂の方針

本報告書は、分野課題の体系的な理解に役立つ、プロジェクト形成や案件選定の参考になる、被援助国側や他ドナーに日本側の考え方を説明するのに役立つ、ことを目指して作成された。この成果をJICA「課題別指針」に組み込み、ほかの分野課題ネットワークと併せて適宜見直し、発展させていく予定である。

本書は「課題別指針」の作成に向けた第一歩としての報告書であり、内容の精査や情報量不足など、不十分な点が残されている。特に付録3「基本チェック項目」、付録4「開発途上国における運輸交通の現状と課題」については今後も継続的な見直しと内容の充実を図る必要がある⁹。

さらに、分野課題ネットワークでの知見や、今後のドナーによる協力動向、JICA協力による経験の蓄積を踏まえて、3～5年ごとに「課題別指針」を見直していく予定である。

8 - 2 開発課題体系図の活用の多様化

案件形成のベースとしての活用のほかにも、国別事業実施計画の策定、相手国との実務対話、援助協調、評価などの場で、開発課題体系図を活用することができる。

本書は、JICA内のタスクフォースでの議論に基づきドラフトを作成し、国内機関や在外事務所からのコメントを踏まえて改訂を行い最終化したものである。今後は、日本国内の関係機関と協議を行い、開発課題に対する基本的な認識を一致させ、わが国のODA全体として整合性のとれた協力を行っていくことが必要である。

また、その国の現状を把握したり、各種評価を実施するためには、適切な指標に基づいてモニタリングしていくことが必要である。相手国の発展段階に応じた指標の設定などにより、開発課題体系図を多様な場面で活用できるような工夫が必要である。

9．実施体制（運輸交通）

本調査研究では、課題別に担当グループを結成して原稿を作成するとともに、全体研究会では他の課題のタスクの原稿の検討も行い、相互に進捗・内容を確認しつつ検討作業を進めた。また、調査研究の中間ドラフトに対してはJICA本部内各部、在外事務所、専門家、国際協力専門員などからもコメントを得て、それらを反映させたうえで最終報告書を作成した。

⁸ JICA Webサイト（<http://www.jica.go.jp/environment/guideline/chousa.html>）からダウンロード可能。

⁹ 「課題別指針」はナレッジサイトで公開されるため、改訂された内容は、ナレッジサイトで随時更新を行っていく。

タスクフォース

中村 明	社会開発部	第三グループ	グループ長（都市・地域開発兼）
倉科 芳朗	社会開発部	第三グループ	運輸交通第一チーム チーム長
山村 直史	社会開発部	第三グループ	運輸交通第一チーム（都市・地域開発兼）
菅野 祐一	社会開発部	第三グループ	都市・地域開発チーム兼運輸交通第二チーム チーム長 （都市・地域開発兼）
室岡 直道	社会開発部	第三グループ	運輸交通第二チーム
三條 明仁	社会開発部	第三グループ	都市・地域開発チーム（都市・地域開発兼）
後藤 哲司	社会開発部	第三グループ	都市・地域開発チーム ジュニア専門員 （都市・地域開発兼）
阿部 朋子	社会開発部	第三グループ	運輸交通課題支援ユニット（都市・地域開発兼）
渡辺 玉興	社会開発部	第三グループ	運輸交通課題支援ユニット
石山 行陽	社会開発部	第三グループ	都市・地域開発課題支援ユニット（都市・地域開発兼）
宮田 伸昭	調達部	コンサルタントグループ	コンサルタント契約第一チーム チーム長 （都市・地域開発兼）
小泉 幸弘	アジア第一部	第二グループ	東南アジア第三チーム
嶋田 晴行	アジア第一部	第二グループ	東南アジア第四チーム
前川 憲治	アジア第二部	東アジアチーム	主査（都市・地域開発兼）（～2004年10月）
角前 庸道	中東・欧州部	アフガニスタン支援チーム	チーム長

執筆協力者

小山 伸広	国際協力専門員（都市・地域開発兼）
保科 秀明	国際協力専門員（都市・地域開発兼）
家弓 重正	国際協力専門員
不破 雅実	社会開発部 調査役
内山 貴之	社会開発部 第三グループ 運輸交通第一チーム
飛田ちづる	社会開発部 第三グループ 運輸交通課題支援ユニット
吉田 友美	社会開発部 第三グループ 運輸交通課題支援ユニット
小野 智広	カンボジア事務所

課題別指針タスク

村上 博信	企画・調整部 企画グループ 事業企画チーム
-------	-----------------------

事務局

上田 直子	国際協力総合研修所 調査研究グループ 援助手法チーム チーム長
近藤 整	国際協力総合研修所 調査研究グループ 援助手法チーム
山本 靖子	国際協力総合研修所 調査研究グループ 援助手法チーム JICE研究員

所属は2005年3月現在。

人事異動などによりタスクを離れた場合には、その時点での所属を示す。

フェーズ4のほかの課題（都市・地域開発、水質汚濁、大気汚染）のタスクについては当該課題の報告書を参照。

運輸交通に対する効果的アプローチ概観（要約）

1. 運輸交通の概況

1-1 運輸交通の現状

運輸交通は経済・社会的な活動に不可欠な基盤であるが、ヒトやモノの移動の自由（交通権）に関する格差は拡大している。また、世界各地で急激な都市化とモータリゼーションの進展により、交通渋滞、交通サービスの低下、大気汚染、交通事故などの深刻な交通問題が起きている。運輸交通は貧困削減に必要な基盤として再評価されつつあるものの、開発途上国の交通問題への対処能力、財源などは限られており、効率的な運輸交通システムを構築するために運輸交通分野における行政改革が急務の課題となっている。

1-2 運輸交通の定義

運輸交通とは「ヒトやモノが移動すること」を意味し、本報告書では、運輸交通機関、運輸交通施設、交通機関の供給するサービスからなる運輸交通システムの抱える課題として検討を進める。

1-3 国際的援助動向

一時インフラ離れが進んだが、近年は運輸交通インフラの必要性が再認識され、貧困削減とインフラ整備の関係性が重視されている。主要援助機関はミレニアム開発目標（Millennium Development Goals: MDGs）を達成するうえでの運輸交通インフラの役割を再評価しており、運輸交通は最大の援助分野となっている。また、特に地域経済統合化に向けた協調、連携を深めつつ、維持管理、人材育成、民活による事業化施策などに力を入れている。貧困層を直接的なターゲットとした地方部における支援も活発化している。

1-4 わが国の援助動向

わが国のODAは円借款、無償資金協力及び技術協力を中心として、道路、鉄道、港湾、空港などの経済基盤整備及び人材育成に貢献し、一貫してインフラ整備支援に焦点を当ててきた。運輸交通分野のODAの指針はないが、ODA大綱に定められた重点課題「貧困削減」「持続的成長」「地球規模の問題への取り組み」「平和の構築」に貢献すべく、総合的・包括的枠組みによる支援が求められている。

2. 運輸交通に対するアプローチ

2-1 運輸交通の目的と課題

運輸交通の目的は「ヒトとモノの円滑な移動を実現することにより、経済開発を促進し、人々の生活水準を向上させる」ことであり、開発途上国における最大の問題は自動車の急増による交通渋滞、環境悪化、交通事故の増加に運輸交通整備が追いつかないことである。また、財源不足により運輸交通インフラの維持管理が実施されず既存インフラの劣化が進行していることも問題である。

多様化、複雑化している交通問題を解決するためには、移動の特性に着目した課題アプローチが効果的である。本書では、国境通過交通、全国交通、都市交通、地方交通という4つの移動特性に着目し、特性ごとに異なるニーズに的確に対応するためには、運輸交通のキャパシティ・ディベロップメントが共通して重要になることから、以下の通り5つの開発戦略目標を設定した。

2 - 2 運輸交通に対する効果的アプローチ

開発戦略目標 1 運輸交通のキャパシティ・ディベロップメント

運輸交通の課題に対する開発途上国のキャパシティは全般的に不足しており、持続可能な運輸交通システムを実現するための最大の障害になっている。規制緩和、政策部門と実施部門の分離、民間活力の導入、地方分権化といった今日的な課題への対応を図り、効率的な運輸交通システム構築のためのグッドガバナンスを確立する必要があり、運輸交通分野のキャパシティ・ディベロップメントは極めて重要である。

(1) 運輸交通セクター運営体制の整備

関係者間において適正に政策策定、計画立案、監督、事業の実施の役割を分担し、役割に応じた権限を配分することが中心的課題となる。中央政府のより高度な政策立案、調整・管理機能を強化するとともに、地方行政の体制、制度対応能力を強化することが必要である。

(2) 法制度改革

運輸交通に関する整備法や運営法を改善し、インフラ整備やサービス運営の安定化を図る。また、サービス水準を向上させるために、設計、施工、環境社会配慮、安全確保などの基準を整備し、適切な運用・監督体制を確立する必要がある。公正な市場競争を導入するために、規制緩和、民間活力の導入など新たな政策を実施する際にも法制度改革が必要である。

(3) 運輸交通財源の整備

運輸交通サービスの供給を安定化させるために、開発途上国政府の資金調達能力の向上や民間資金など外部の資金の誘導を図る必要がある。整備資金の特定財源化を実施する場合には、事業の透明性と説明責任を確保する制度・体制を伴う必要がある。また、民間事業者の参加を促進するために規制緩和や金融市場の整備・活性化などに取り組む意義は大きい。

(4) 人材の能力強化

政府職員の政策・計画立案、事業監督能力の強化、民間事業者に対する専門教育・訓練の充実を図る必要がある。職業訓練への補助金や入札への事前資格審査制度を併せて導入することも有効である。

開発戦略目標 2 国際化・地域化への対応（国境通過交通）

国際的な地域経済圏や地球規模の視野から運輸交通の移動や国境通過の障壁を最小化し、国際化・地域統合化を側面から支援することを目指す。航空輸送と海上輸送の分野では国際化に向けた取り組みと競争による効率化が積極的に進められてきた。今後は、安全・保安対策を充実させ、自由貿易協定（Free Trade Agreement: FTA）により促進される経済の地域化とそれに伴い増加する陸上輸送の効率化に対応する必要がある。

(1) ヒトとモノの移動の円滑化

陸上輸送においては、二国間や地域間の規格・基準・書類などの標準化を進め、インフラ整備後の円滑な利用や維持管理を効率的に進めるため、これらについてドナーを含めた関係者間で合意しておく必要がある。航空輸送や海運輸送においては、安全・保安対策が重視されている。しかし、テロ防止の観点からは、常に移動の円滑化が最優先されるわけではない点に留意する必要がある。

（２）地域における国境通過の迅速化

FTAや地域経済統合、グローバル化に合わせて国境通過の迅速化と効率化を図るためには、輸送コストや物理的・心理的負担の低減に配慮しつつ、国際標準の適用や通関・関税障壁の低減、物流システムの統一化、高度化を進める必要がある。

開発戦略目標 3 国土の調和ある発展（全国交通）

道路・鉄道・航空・海運など利用可能なすべての交通モードの特性を踏まえた、ナショナルミニマムの基盤整備により、地域の潜在能力及び可能性の具現化と地域間の調和ある発展を目指す。交通モード別の特性が発揮しやすく、モード間競争に適しているため、都市交通、地方交通に比べると最も規制緩和が進んでいる。開発途上国では、局地的な整備によるネットワーク不足、インフラや交通機関の老朽化、サービスの質的低下といった問題に対応する必要がある。

（１）道路輸送の改善

開発途上国の輸送において圧倒的なシェアを占めていることが多い。効果的で効率的な道路輸送を実現するためには、道路インフラ、車両、輸送サービスをバランスよく改善することが必要である。また、既存道路を持続的に活用するために、維持管理財源の強化が重要な課題となっている。

（２）鉄道輸送の改善

開発途上国の鉄道は老朽化しており、保守・維持管理が重要な課題である。また、ほとんどの鉄道事業が赤字経営に陥り経営体質の改善が急務となっている。鉄道経営の合理化と選択的な近代化は避けて通れない状況にあり、上下分離による鉄道運営の民営化、関連事業の分社化・民営化が進められている。

（３）海上輸送の改善

近年、コンテナ輸送の重要性が著しく高まっている。公共セクターによる港湾運営の非効率性が課題となってきた。政府機関には、民間により実施される海上輸送が国際海事機関（International Maritime Organization: IMO）規定及び環境規制に沿って適正に実施されていることをモニタリングし、運営事業者を適切に誘導することが求められている。

（４）航空輸送の改善

近年、空港整備と一体化されて空港経営も民営化され、経営の合理化・近代化が目指されることが多い。また、航空保安、セキュリティの強化が重要になっている。開発途上国では首都・国際空港に比べて地方空港の整備が著しく遅れている。航空輸送の自由化、民営化が徹底して追求され、主要航空会社が厳しい競争を展開している。

（５）複数輸送モードに共通する施策の強化

共通する施策として、異なる輸送モード間の接続を容易にする複合一貫輸送システムの整備、交通事故を削減する交通安全対策、災害による被害を軽減する災害対策などが重視されている。

開発戦略目標 4 都市の持続的発展と生活水準の向上（都市交通）

交通渋滞、交通事故、都市環境改善に対して総合的な対応を図り、すべての人々に公平なモビリティを確保し、都市の持続的な成長と生活水準の向上を促す。国や都市の成長過程により深刻度は異なるが、大都市においては、モータリゼーションの急速な進展により引き起こされるピーク時の激しい交通渋滞

とこれに伴う多大の経済損失、環境悪化に対応する必要がある。都市の空間は限られ、関係者も多岐にわたるため、合意形成を図りつつ様々な施策を適切に組み合わせ、総合的な対応を図っていく必要がある。

(1) 都市交通輸送の改善

道路の交通容量に対し自動車交通量が飽和状態に達し、交通渋滞が激しくなっている。これに対し、交通ボトルネックの容量拡大、バイパス、環状道路の整備等の対策があるが、空間的、社会的な制約から整備が困難な場合も多い。また、計画を着実に実施していくためには、中央省庁間の連携、地方自治体の道路行政と財源の強化、自治体間の連携強化が極めて重要になる。

(2) 公共交通サービスの改善

個別自動車交通からバスなどの公共交通への転換を促すため、定時性・快適性・安全性を備えた質の高いサービスを提供することが必要である。軌道系の公共交通は自動車交通に比べてエネルギー効率が大きく、大気汚染に対する影響も少ないが、整備費用は巨額であるため、収益性の向上や経営改善が課題となる。

(3) 個別自動車の交通需要管理 (Transportation Demand Management: TDM)

都市空間は限られているため、ピーク時に集中する交通需要を平準化することも必要である。交通需要管理の実施には政府の強力なリーダーシップやステークホルダーの合意が必要であり、自動車を代替する交通手段の確保も必要になるため、すべての大都市で実施できるわけではない点に留意する必要がある。

(4) 交通安全対策の強化

大都市では交通事故の発生件数が多く、施設改良、取り締まり強化、教育を組み合わせた多面的な交通事故防止の対策を実施し、交通安全を実現することが必要である。人々の交通安全意識を向上させることも重要である。

(5) 都市交通による環境悪化の防止・改善

大都市に自家用車保有が集中していることが多く、特に交通量の多い道路沿線では大気汚染と騒音対策が必要になる。旧式車に対する車両整備体制の確立、監視体制の強化、違法車両に対する罰則の適用なども望まれるが、実施のためには人々の意識改革が必要である。

開発戦略目標 5 地方の生活水準の向上と地域振興 (地方交通)

交通基盤整備によりシビルミニマムを確保し、地方の生活水準の向上と経済振興に資する。地方では、人口が希薄で道路整備が遅れ、財源不足により維持管理も不十分であり、地方僻地居住者の移動や活動の機会が損なわれていることが多い。しかし、地方の財源制約が大きいことも多く、ニーズに見合った交通インフラ整備が重要になる。

(1) インフラの改善

地方インフラの整備は、採算性、効率性の観点から妥当性を見いだすことは難しいものの、人々が保健医療、教育などの社会サービスを享受できるようにし、最低限の生活を保障するためには、地方交通インフラの整備により交通権を保障する必要がある。

（２）交通輸送手段の改善

地方の運輸交通サービスの水準は低レベルにとどまっていることが多く、パラトランジットを含めた公共交通の改善が必要になる。良質なサービス、安全性、信頼性の向上のためには、行政による介入、改善が必要な場合がある。

（３）地方交通システムの持続可能性の向上

地方交通の維持、改善のために一定の財源を確保することが重要である。また、自立発展性を高めるためには、地方政府のオーナーシップの醸成、住民による計画策定、維持管理体制の確立、職業訓練などを継続して行うことも重要である。

３．JICAの協力の方向性

３ - １ JICAが重点とすべき取り組みと留意点

JICAは人間重視と現場主義、効果・効率性、迅速性を基本理念とし、運輸交通分野の課題の特性を踏まえた選択と戦略性をもった支援を強化するために、以下の基本的な考えに基づく支援を行っていく。

運輸交通インフラの使命は「人々のためのインフラ」であることを再認識し、人間重視の配慮を意識する。

より効率的な運輸交通システムの構築に対する支援を行っていくために、現場の状況に応じた選択と戦略性をもった取り組みを重視する。

日本からの一方的な取り組みに終わらせないため、支援プロセスにおける相手国関係者のオーナーシップの醸成、キャパシティ・ディベロップメントへの支援を重視する。

協力事業のビジョンとシナリオを明確化し、支援の柔軟性を確保しつつ、開発課題体系図に則したプログラム化と投入のベストミックスを図る。

国際機関・ドナー諸国などにより実施されている国際協力との協調・連携を推進する。日本国内においても他の技術協力、無償資金協力や有償資金協力との協調・連携を進めていく。

最適なモータルミックスを考えて支援に取り組む。効率的な運輸交通システムを構築するために、以下を重視した支援を行う。

- ・比較優位性に基づく交通モード間の競争の促進に対する取り組み
- ・他交通モードのサービスとの相互補完の可能性を高める取り組み
- ・運輸交通インフラの維持管理に対する取り組み
- ・運輸交通における市場競争原理の導入を図る取り組み
- ・適用される技術の向上と近代化により改善を図る取り組み

リモートエリアにおける運輸交通インフラ整備には特に配慮する。ただし、他分野に対する取り組みとのバランスに配慮した支援を行う。

紛争終結、災害発生時の緊急復旧・復興への取り組みについては、機動的かつ柔軟な対応を行う。

また、紛争終結国においては、関連分野の事業との連携も含めた平和構築支援に取り組んでいく。

特に、各開発戦略目標や輸送モードの特性に留意し、円滑な交通が阻害されている要因や安全性・信頼性が損なわれている対象を特定し、多様な協力スキームを戦略的に組み合わせる包括的な支援を実施していくことが重要である。

3 - 2 今後の検討課題

JICAの運輸交通に対する課題対応力を強化するとともに、課題アプローチを継続的に検討・改善する必要がある。また、地域別方針やより人間の視点に立った運輸交通のあり方などを検討し、今後の協力を反映させていく必要がある。

第1章 運輸交通の概況

1 - 1 運輸交通の現状

運輸交通は生活を支える基盤であり、経済的、あるいは社会的な目的を達成するために不可欠な手段である。自動車、鉄道、飛行機、船舶などの運輸交通サービス及びインフラなしでは、我々の活動領域は大きく制限され、現代社会は成り立たないといっても過言ではない。一方で、運輸交通を取り巻く環境は常に変化しており、それに伴って様々な課題が顕在化、複雑化している。

(1) 急激な都市化に伴う交通渋滞・モータリゼーションの進展による円滑な交通の阻害

運輸交通分野における都市化が引き起こす諸問題を認識する。

2004年現在の全世界の総人口は63億8千万人¹で、そのうちの47%が都市部に居住している。国連の都市人口推計によれば、2030年には世界の都市化率は約60%になると予想されている。なかでも開発途上国における都市化は急激で、毎年6%ずつ都市人口が増え、今後10年間に開発途上国で人口100万人を超える都市数は2倍になるという。この都市化を上回るペースで自動車保有率は上昇しており、国によっては15~20%増/年にも上る。急激なモータリゼーションと都市化の進展は、道路容量の不足による交通渋滞、公共交通機関の利用低下及び運営機関の経営悪化、自動車排気ガスによる大気汚染、交通事故の増大など、円滑な交通を阻害する様々な問題を引き起こしている。

特に、モータリゼーションへの対策は概して道路容量の拡大を目指しており、人よりも自動車の移動性が重視されがちである。結果として、都市のスプロール²が進行し、移動手段としての自動車への更なる依存を助長しており、負の循環が繰り返されている。また、自動車の移動性を優先する政策は、自動車を保有する者としめない者の間で、移動する能力、及び交通権³を行使する能力の格差の深刻化を招いている。

¹ 国連人口基金（2004）

² 市街地が無計画に郊外に拡大し、虫食い状の無秩序な市街地を形成すること。道路や下水道が未整備のまま低質な市街地が形成され、防災上・環境上の問題が生じる。また、これをその後改善するのは社会的に困難だけでなく、経済的にも膨大な経費を要する。（東京大学教授 岡部篤行）

³ 交通権とは、「国民の交通する権利」であり、日本国憲法の第22条（居住・移転及び職業選択の自由）、第25条（生存権）、第13条（幸福追求権）など関連する人権を集合した新しい人権である（戸崎（2002））。

貧困削減には経済成長が不可欠であり、運輸交通分野からのアプローチの重要性を考慮することが必要。

(2) 貧困問題への関心の高まり

国際社会の「ミレニアム開発目標 (Millennium Development Goals: MDGs)」へのコミットメント、「貧困削減戦略文書 (Poverty Reduction Strategy Paper: PRSP)」の導入などに見られるように、貧困問題の解決は昨今の開発援助において最大の関心事となっている。この傾向は1970年代に始まり、以降、国際的な開発援助の関心は、貧困層に直接的に裨益する医療や教育をはじめとする社会セクターに向けられてきた。しかし1990年代に入り、経済成長を続けるアジアで貧困者数は半減する一方、経済の停滞する中南米ではほぼ横ばい、アフリカでは増加していることが明らかになってきた。これらの経験から、貧困削減には経済成長が不可欠であるとの認識が広まり、開発途上国、ドナーは貧困層及びあらゆる人々が裨益する包括的な経済成長を実現すること (inclusive growth, pro-poor growth) に関心を寄せつつある。

運輸交通はその達成手段として不可欠であり、経済成長を実現し、貧困層に間接的に裨益する役割
基本的なアクセスの提供を通じた、より直接的な貧困層への貢献が期待されている。

の間接的なアプローチでは、港湾、空港、道路、鉄道といった大規模インフラなどの整備による、グローバル化への対応、地域経済の統合、海外直接投資 (foreign direct investment: FDI) の誘致、国土・資源利用促進などといった役割が期待されている。

の直接的なアプローチでは、市場、教育や医療などを含む各種基本的なサービスへのアクセスを、ナショナルミニマム⁴、シビルミニマム⁵の視点から確保することがこれまで以上に求められている。

(3) 開発途上国のキャパシティ (財源・能力) 不足

前述の課題に対し、開発途上国のキャパシティは低水準にとどまっている。

運輸交通の政策実施のための政府財源は限られているため、新たな財源確保はもちろん、民間資金の活用も不可欠な検討事項である。そのため、民間セクターが運輸交通インフラ・サービスの提供者として活躍できるような環境整備が必要であり、政府は供給者から規制者への役割転換が必要である。

各国の問題を適切に把握・解決するためには、キャパシティ・ディベロップメントが不可欠である。

⁴ 住民がある国のどの地域に暮らしていてもその基準以上の社会の公共サービスと待遇を享受できることを保障すること。その基本基準をナショナルミニマムという。(慶應義塾大学教授 吉野直行)

⁵ 住民の自発性に基づきつつ、より普遍的立場からその生活基準保障の必要最低限度を地域の具体的な事情との関連で確定する政策的公準。(松下 (1971))

一般的に、開発途上国の公的交通機関は、利用度の低下による収益減や非効率な運営などにより慢性的な赤字経営を強いられており、場合によっては多額の負債を抱えている。このため、サービスの拡大・改善に向けられるべき資金が不足していたり、負債の支払いに吸収されてしまうため、運輸交通ニーズに適切に応えられない状況である。一方、公的交通機関を補完、あるいはそれと競合する形で、インフォーマルセクターを含む民間による交通手段、代替手段の提供が多くみられるが、それらはサービスの安全性・信頼性に不安を抱えている。

また、運輸交通ニーズへの適切な対応、運輸交通インフラ・サービスの維持管理といった課題に対し、従来の中央政府主導型のアプローチは有効な解決策を見いだせなかった。辺境や都市部の貧困地域における運輸交通インフラの整備や維持管理、あるいはサービスの提供に対しては、参加型、あるいは需要主導型といった、新たなアプローチやノウハウの導入が必要となっている。政府の分権化、民間のノウハウの導入などによる効果的な資金の利用、効率的な既存インフラなどのアセットマネジメント、運営サービスの改善、適切な法整備などを含む、運輸交通分野の改革は急務となっている。

運輸交通の課題は、ほかの開発課題と同様、その国の置かれる経済、社会、地理的条件などによって千差万別であり、固有のものである。一つの解決策がすべての国に適用できることはない。開発途上国の政府は、今後、自国に特有の運輸交通課題に適切に対処するために、運輸交通政策の策定、実施、モニタリング・評価といった一連のサイクルでキャパシティを備えていくことが求められる。

1 - 2 運輸交通の定義

本書における運輸交通（運輸交通システム）の示す範囲： 運輸交通機関、 運輸交通施設、 交通機関が提供するサービス。

運輸交通には様々な定義があるが、要約すれば「ヒトやモノが移動すること」を意味する。ヒトやモノが移動するためには道路や空港などの交通施設と自動車や飛行機などの交通機関に加えて、運輸交通施設やサービスを供給する事業者、さらにはこれらを支えるべき組織・制度・財源が不可欠である。そのため本書で取り上げる運輸交通の範囲は、ヒトやモノが移動するために必要な、 運輸交通機関、 サービス提供に必要な運輸交通施設、 交通機関の供給するサービスとし、全体を運輸交通システムとしてとらえ、検討を進める（ただしパイプラインによる輸送は対象とはしない）。

1 - 3 国際的援助動向

1 - 3 - 1 戦後の援助動向

国際的な開発途上国援助動向は、 繁栄期（1950～90年代）、 見直し期（1990年代）、 復興期（2000年以降）と大別できる。

第二次世界大戦後の国際社会による開発途上国への援助は、1950～90年代の繁栄期、1990年代～2000年の見直し期、2000年以降の復興期（再認識）の3つの時期に大別できる。

繁栄期

戦後の開発途上国援助の主流は、戦後復興支援を重点に置くとともに、開発途上国の経済成長を主眼とした、外部経済効果の大きい運輸、発電、灌漑、通信などの経済インフラ分野への大規模な支援であった。その結果、開発途上国は著しい成長を遂げたが、一方で先進国と開発途上国、さらには開発途上国間の経済格差が拡大した。1970年代に入ると、従来のインフラ建設重視型から貧困削減に向けた人間に必要な基本的ニーズ（Basic Human Needs: BHN）の充足を中心とした援助を行うようになった。

見直し期

1990年代に入り、ダムや道路などに象徴される大規模インフラは環境破壊や地域社会の分断などにつながり、住民に裨益していないなどと批判されてきた。費用対効果の側面から考慮すると大規模なプロジェクトへの投入に限界が出てきたこと、「援助疲れ」によるドナー資金量の減少などにより、援助の効率性や既存援助手法の見直しの必要性が高まった。運輸交通市場が活性化するにつれ、インフラ整備は民間セクターの参入に負うようになり、援助機関は市場ニーズに対応した制度改革や国営企業改革に支援対象を移行するようになった。

さらに、貧困問題の深刻化、平和の構築の重要性、人間の安全保障の視点などの新たな開発課題に焦点が当たるようになり、1990年にはドナーの援助戦略として、貧困に焦点が当てられた⁶。1996年の第2回国連人間居住会議（ハビタット）では都市化による人間の生活環境の悪化とインフラ不足が課題として挙げられた。1998年からは経済協力開発機構（Organization for Economic Cooperation and Development: OECD）の開発援助委員会（Development Assistance Committee: DAC）により「貧困削減ネットワーク（POVNET）」が設置され、民間セクター開発、農業、インフラの3分野を中心とした専門家会合のなかで貧困削減のための有効な開発協力のあり方に関する議論を行っている。

⁶ 世界銀行が『世界開発報告』のテーマに「貧困」を取り上げ、UNDPが『人間開発報告書』の作成を始めた。

復興期

2000年に入り、開発課題の多様化が進み、人々に焦点を当てた国際支援のあり方に関する議論のなかで、インフラ整備がなければ経済成長はありえないとして、インフラの必要性が再認識され⁷、貧困削減とインフラ整備の関係性がより重視されるようになった。2000年9月の国連ミレニアムサミットを受けて採択された「ミレニアム開発目標 (MDGs)」では、「絶対的貧困を2015年までに半減する」ことが国際的な開発目標として設定された。さらに2002年8月にヨハネスブルグで開催された「持続可能な開発に関する世界サミット (World Summit for Sustainable Development: WSSD)」では、「アジェンダ21」⁸の見直しと、環境問題にとどまらず、貧困、健康、貿易・投資、アフリカ開発などの多種多様なテーマが議論された。

1 - 3 - 2 各ドナーの動向

近年、インフラ部門への支援が再評価される傾向がある。

1990年代以降インフラ部門への支援額は減少していたが、ここ数年、多くの援助国や国際機関が、MDGsを達成するうえでのインフラの役割を再評価する動きを見せている。過去の援助額の推移で見ると、世界銀行は2000年に運輸部門の支援額が半減したものの、その後は微増を続け、2004年には過去最高の支援額となっている (2004年時点で37億7780万米ドル)。アジア開発銀行にとって運輸・通信部門は最大の援助分野であり、1999年から2003年の5年間で援助額は2.5倍に急増しており、2003年には全援助額の42.2%を占めている (2003年時点で運輸・通信部門25億7770万米ドル)。多くのドナーで2000年頃に援助総額の減少がみられたが、運輸・通信分野については、現在は安定または微増傾向にある。

支援内容がハード面のインフラだけでなく、キャパシティ・ディベロップメントや、PPPなどソフト面での支援に広がっている。

支援の内容をみると、インフラ整備による外部経済効果の発現が不十分であった、サービスが受益者まで到達しなかったという過去の反省を踏まえ、最近では維持管理や人材育成 (制度・組織能力向上を含むキャパシティ・ディベロップメント) など、建設部門以外へ援助の対象が拡大している。また、官民パートナーシップ (Public Private Partnership: PPP) や民活による事業化施策など、民間が活動しやすい制度環境づくりにも取り組みつつある。

⁷ JICA (2004a) では、「インフラは、すべての人々の生存・生活を守り、安全で健康的な生活を営む権利を保障するのに不可欠な共通の基盤であり、人々の潜在能力を発揮させ、可能性を実現させるための共通の基盤としての役割をもつもの」と再定義した。

⁸ 1992年の国連環境開発会議 (ブラジル・リオデジャネイロで開催) で採択された、21世紀に持続可能な開発を実現させることを目指す地球規模の行動計画のこと。

Box 1 - 1 世界銀行によるPPP研究の取り組み

世界銀行は、世界中で行われているPPPインフラ事業の情報を収集したデータベースを構築している⁹。このデータベースは、プロジェクトの名称、セクター、PPP形態、官民の投資金額、融資契約締結時期、民間事業者名を格納しており、Webからこれらデータをダウンロードすることができる。また、同データベースの情報を分析したレポートを定期的に発行しており、PPPの最新の潮流を知ることができる。

また、世界銀行は各国におけるインフラセクターのアセスメントを行い、民間事業者にとっての投資機会を特定、“Recent Economic Developments in Infrastructure (REDI)”として取りまとめる取り組みを行っている。同アセスメントは標準化された調査項目に従って行われており、複数国間での比較検討を可能にすることを企図している。

このほか、日本政府、英国政府と共同で設立した民活インフラ助言ファシリテイ (Public-Private Infrastructure Advisory Facility: PPIAF) は、具体的案件でのアドバイザリー業務に資金拠出を行うほか、世界各国の優良事例を収集し、報告書、ツールキットといった形で発信している。

1 - 3 - 3 課題別の取り組み

貧困削減

運輸交通はプロプアの経済成長を促進することから、多くの援助機関では最優先分野としてとらえており、世界銀行やアジア開発銀行などでは、貧困削減を最終目標とした運輸交通政策を示している。

地域統合

地域経済統合やグローバル化の進展に合わせて、国境通過の迅速化と効率化のために運輸交通の果たす役割は大きい。アジア地域のメコン開発 (GMS) プログラム、アフリカ地域の南部アフリカ開発共同体 (Southern African Development Community: SADC)、中南米地域のプエブラ・パナマ・プラン (Puebla Panama Plan: PPP) などの地域的取り組みや地域機構では、地域間の回廊整備や越境交通整備、国境通過の迅速化などに取り組んでいる。

維持管理と財源確保

アフリカのサブサハラ地域交通政策プログラム (Sub-Saharan Africa Transport Policy Programme: SSATD) はサハラ以南アフリカ地域の交通セクターの政策開発と実施を目的とする国際的パートナーシップである。このなかで道路マネジメント・イニシアティブ (Road Management

国際的課題：

貧困削減、 地域統合、
維持管理と財源確保。

⁹ World Bank Website “Private Participation in Infrastructure Database”

Box 1 - 2 世界標準・基準構築の動向

運輸インフラ支援を通じたヒトやモノの流れといった交通の円滑化と、グローバル化の進展に合わせた治安の確保のためには、各種施設・規格の標準化や国際的基準の構築が必要である。例えば、アジア32カ国を横断するアジアハイウェイ構想では、国際設計基準への適合、国境通過の簡素化、統合された交通システムの構築が課題となるなど、道路をはじめとした運輸交通インフラの規格やサービスは、複数国や地域での標準化が求められている。

具体的な取り組みとして、国際民間航空機関（International Civil Aviation Organization: ICAO）による航空分野の標準化と国際基準の作成、国際海事機関（International Maritime Organization: IMO）によるSOLAS（海上人命安全）条約の改正とISPS（国際保安）コードの採択及び船員の標準化、常設国際道路協会（Permanent International Association of Road Congress: PIARC）による道路技術研究、なども進んでいる。

Initiative: RMI）が、健全な道路管理のための制度改革や政策立案、公共道路サービスへの融資などを目的とした活動を展開している。国際労働機関（International Labour Organization: ILO）が提唱した人力を主体とした土木施工法（Labor Based Technology: LBT）により、地方部の限られた資源を効率的に活用しようという試みも行われている。

1 - 4 わが国の援助動向

1 - 4 - 1 わが国の援助の特徴

第二次世界大戦後、日本は、世界銀行をはじめとする国際機関からの支援・融資を受け、国土の再建に努めた。1953年より世界銀行からの借款受入を開始し、道路、電力、水力などの施設整備を行った。時期を同じくして、1954年より海外援助を開始したが、これはアジア諸国に対する戦後処理としての賠償支払いと並行して経済協力を行ったものである¹⁰。これによりアジア諸国の発展及び社会福祉の増進を支援ただけでなく、調達物資や役務の対象を日本製品に限定した資金を被援助国に供与することにより、国内産業の市場確保を後押しするとともに、民間企業進出のためのインフラ整備を行ってきた。

日本のODAは、円借款、無償資金協力及び技術協力を中心として、道路、港湾、電力施設、水道施設などの経済社会基盤整備及び人材育成に貢献し、一貫してインフラ整備支援に焦点を当ててきたことが特徴と言える¹¹。

日本の援助傾向はインフラ整備支援に焦点が当てられてきた。持続的成長を支える経済社会基盤整備を通じ途上国を支援する。

¹⁰ 日本の賠償支払いは、1976年7月、フィリピンに対する支払いを最後に完了した。

¹¹ 日本の援助が経済発展の基礎となった経済社会インフラの整備にどれだけ貢献したかを示すデータとして、例えばインドネシアではジャカルタ首都圏の高速道路の約20%、ジャワ幹線複線化部分の約50%を建設、またフィリピンでは国道の13%を改善したとされている（2004年5月、各在外公館調べ、外務省（2004）p.18）。

Box 1 - 3 事例 技術協力で建設されたミャンマーの橋梁

1970年代当時、肥沃なデルタを東西に分断するイラワジ河を横断する橋はなく、農業や工業開発を妨げていた。また、ミャンマーでは長大橋の経験がほとんどなかったため、日本政府に対し、道路・橋梁の設計施工の技術者養成に対する要請があった。

橋の施工技術を座学で習得するには限界があることから、実際の橋の建設を通じてその技術を習得する方法をとることを提案した結果、国産セメント資材を活用したPC長大橋（ツワナ橋）の設計施工技術の移転を目的として、1979～85年に6年間の技術支援が行われた。ツワナ橋は技術協力によって建設された唯一の橋となった。その後、1985年にはナウワン橋の建設が始められ、短期専門家派遣によって技術指導を行った。

プロジェクト実施後も、本プロジェクトで技術を習得したミャンマー人技術者が中心になって数多くの橋を建設するなど、ミャンマーは東南アジアで、橋梁の設計から建設までを自らでこなす数少ない国となった。

出所：藤原・高城（2004）、JICA（2004c）

近年は、厳しい経済・財政状況などによりODA予算は減少傾向にある。現在は経済インフラ援助がODAに占める割合は減少傾向にあるものの、援助額ベースで見れば依然としてインフラ重視の姿勢がみてとれる。日本の援助は、持続的な成長を支える発展基盤となる経済社会基盤整備を通じて、貧困削減などの今日的な開発課題の解決、貿易や投資の促進による開発途上国の経済成長を目指しているといえる¹²。

1 - 4 - 2 地域別・分野別援助の強化

1992年6月に閣議決定された『ODA大綱』では、重点地域としてアジアを明記し、重点項目の一つとしてインフラ整備を挙げた。1990年代からは、地域別や国別の援助政策において、政策的な対応を強化させた。地域別では、アフリカ開発会議（Tokyo International Conference on African Development: TICAD）プロセスを通じた対アフリカ開発協力の推進、及び東南アジア諸国連合（Association of South-East Asian Nations: ASEAN）新規加盟国を主な対象とするメコン地域開発への積極的取り組み¹³が挙げられる。

2003年8月には11年ぶりにODA大綱が改定され、現在の国際的開発課題を考慮しつつ、「貧困削減」「持続的成長」「地球規模の問題への取り組み」「平和の構築」を重点課題と定めた。このODA大綱では、ODAの実施

ODA大綱（2003年）の重点課題は「貧困削減」、「持続的成長」、「地球規模の問題への取り組み」、「平和の構築」である。また、環境社会配慮を十分考慮することも明記されている。

¹² 外務省（2004）p.109

¹³ 地域横断道路である「東西回廊」やバンコク - プノンペン - ホーチミンを結ぶ道路「第2東西回廊」の整備などを推進している。

が途上国の環境や社会に与える影響などに十分注意を払い、公平性を確保することを定めている。2002年4月に策定された国際協力銀行（Japan Bank for International Cooperation: JBIC）の「環境社会配慮確認のための国際協力銀行ガイドライン」（2003年10月より完全施行）に続き、国際協力機構（Japan International Cooperation Agency: JICA）でも2004年にJICA「環境社会配慮ガイドライン」を改訂¹⁴し、4月より施行されている。これにより、日本のODA実施にあたっては、より一層の環境社会配慮がなされることとなった。

1 - 4 - 3 わが国の援助の実施状況

（1）運輸交通インフラ整備

JICAでは運輸交通インフラ建設に関する技術協力及び、機材の無償資金協力の実施促進を行っている。

資金協力は無償資金協力と有償資金協力（円借款）に大別されるが、道路、鉄道、空港、港湾などの運輸インフラは大規模かつ長期的な経済効果が見込まれることから、資金協力では有償資金協力の割合が高くなっている¹⁵。日本は開発途上国の自助努力を支援することを基本的な考え方としており、円借款は、開発途上国自身に資金の効率的な利用を促し、将来の返済を確保しようとする主体的な努力を促している。JICAは、運輸交通インフラの建設や必要な機材などに関する無償資金協力の実施促進を行っている。

（2）知的貢献

JICAでは開発調査によって運輸交通分野の開発計画や政策・制度づくりを支援している。また、建設した施設を運営・管理する技術者の育成、管理・運営に必要な機材供与など幅広く援助するために、技術協力プロジェクト、専門家派遣、研修が実施されている。

¹⁴ 新しいガイドラインでは、被援助国政府の開発目的に資するプロジェクトが環境や地域社会に与える影響を回避または最小化し、不可逆的な影響をもたらすことのないよう、適切な環境社会配慮の確保を支援し、開発途上国の持続可能な開発に寄与することをJICA環境社会配慮の基本方針としている。

¹⁵ 2003年度には運輸分野に1467億円（円借款に占める割合は26.3%）の支援を実施した（外務省（2004）p.109）。

第2章 運輸交通に対するアプローチ

2 - 1 運輸交通の目的と課題

2 - 1 - 1 運輸交通の目的

運輸交通インフラに対するニーズは、量（インフラストック）だけでなく質（サービス）の提供が求められるなど、多様化している。

運輸交通の目的は「ヒトとモノの円滑な移動を実現することにより、経済開発を促進し、人々の生活水準を向上させる」ことにあるといえる。

「ヒトとモノの円滑な移動」には、一国を超える地域的・国際的な移動（国境通過交通）、一国内での全国的な移動（全国交通）、都市内における日常的な移動（都市交通）、地方における日常的な移動（地方交通）という4つの異なる移動特性が存在しており、それぞれのニーズに対応した施策が必要となる。

そのための運輸交通施策は、適切なニーズ把握を踏まえた運輸交通行政のもとに、交通インフラ（道路・軌道など）、交通手段（自動車・列車など）、交通サービス（バス・航空サービスなど）が組み合わされた運輸交通システムとして人々に提供される。効率的な運輸交通システムにより移動時間の短縮、移動の円滑化、移動手段の確保がなされ、「ヒトとモノの円滑な移動」が実現し、移動と活動の機会を提供することによる結果として「経済活動を活発化させ、人々の所得向上、生活環境改善に資する」と考えられている。

運輸交通の目的：ヒト・モノの移動を円滑にすることにより、経済活動を活発化させ、人々の所得向上、生活環境改善に資すること。

開発途上国の運輸交通に対するニーズ、移動特性は場所によって状況が大きく異なっているのが一般的である。運輸交通インフラ・施設整備に回せる人材・財源に制約があるなか、4つの異なる移動特性を的確に把握し、対応すべき課題の優先順位付けを行っていくことが必要である。

2 - 1 - 2 運輸交通の課題

開発途上国の運輸交通セクターにおける最大の課題は、モータリゼーションの進展による自動車の急増である。道路インフラの整備は自動車の急増に追いつかず、特に都市部においては交通渋滞が慢性化し、排気ガスや騒音による環境悪化も深刻化している。

運輸交通の課題：
自動車の急増による交通渋滞・交通事故、交通利便性の格差、財源不足による維持管理の遅れとインフラの劣化、など。

また、財源不足により道路の維持管理が実施されず既存道路の劣化が進行している。同様に、財源不足のため、鉄道・港湾・空港などほかの交通モードの維持管理も遅れインフラの劣化が進行しており、結果的に「ヒトとモノの円滑な移動」が妨げられている。

新たな課題：

クロスボーダーインフラへの対応、シビルミニマムを達成するための基盤整備、運輸行政（財源・人材）の効率化、など。

4つの異なる移動特性に適切に対処するためには、従来の統制的な行政システムは非効率で不適切であった。これからは、特性の異なる課題ごとに柔軟に対応できる行政システムに移行することが必要であり、運輸行政実施体制の能力向上が極めて重要となる。柔軟な行政システムの一環として、公共セクターの資金力・技術力・事業力の不足を補い強化する規制緩和、PPPなど民間活力を積極的に活用しようとする試み、裨益者の意見を強く計画に反映する「参加型アプローチ」の強化、あるいは「コミュニティ主導の開発（Community Driven Development: CDD）」¹⁶といった試みも開始されている。

今後は、こうした新しい試みが十分にその効果を発揮できるよう諸制度を整備することが重要になると考えられる。

2 - 2 運輸交通に対する効果的アプローチ

2 - 2 - 1 「開発課題体系図」の作成方法

運輸交通「開発課題体系図」は開発途上国が「ヒトとモノの円滑な移動」の実現を目指して取り組むべき重要な開発課題を包括的に示している。開発課題の示し方には、道路・鉄道など交通モード別、ハードとソフト別、公共・民間セクター別の役割に応じた示し方など、様々な方法が考えられるが、このような示し方では「ヒトとモノの円滑な移動」という運輸交通の目的との関係を明示し難い面がある。本報告書では、「ヒトとモノの円滑な移動」という運輸交通の目的を達成するために必要な開発課題を包括的に扱い、改善策を協力プログラムとして提示することが望ましい。従って、先に述べた運輸交通の4つの移動特性により分類し、それぞれの課題体系を「開発戦略目標」として示すこととした。その上に、4つの開発戦略目標の実現に共通して必要になる開発戦略目標として「キャパシティ・ディベロップメント」を取り上げることとした。

また、中間目標や中間目標のサブ目標で、交通モード別の課題が目的-手段の関係になるように配慮し、サブ目標の達成手段として施策メニューが網羅的に一覧できるように作成した。

以下、運輸交通分野における開発戦略目標を示す。

開発戦略目標1 運輸交通のキャパシティ・ディベロップメント

開発戦略目標： キャパシティ・ディベロップメント、国際化・地域化、国土、都市、地方、の5つに整理。

¹⁶ CDD（Community Driven Development）とは、貧困削減に向けた開発援助のあり方をめぐって世銀によって提唱された概念である。開発行為に関する意思決定と住民や地域資源の管理を開発対象地域に根ざし、かつ公共的機能を持つコミュニティ組織に委ねるという考え方であり、住民の主体性の醸成及び、持続可能な開発援助の支援の観点からも望ましい地域開発スキームといえる（World Bank Website “Community Driven Development” 参照）。

行政改革と運輸交通市場の環境改善により、運輸交通インフラの持続可能な整備を可能にする

開発戦略目標 2 国際化・地域統合化への対応（国境通過交通）

地域経済圏や地球規模の視野から、運輸交通の移動や国境通過の障壁を最小化し、国際化・地域統合化を側面から支援する

開発戦略目標 3 国土の調和ある発展（全国交通）

道路・鉄道・航空・海運など利用可能なすべての交通モードの特性を踏まえたナショナルミニマムの基盤整備により、地域の潜在能力及び可能性の具現化と地域間の調和ある発展を目指す

開発戦略目標 4 都市の持続的発展と生活水準の向上（都市交通）

交通渋滞、交通事故、都市環境改善に対して総合的な対応を図り、すべての人々に公平なモビリティを確保する

開発戦略目標 5 地方の生活水準の向上と地域振興（地方交通）

交通基盤整備によりシビルミニマムを確保し、地方の経済振興と生活水準の向上に資する

なお、インフラ整備による自然環境や社会環境への直接的・間接的な影響は避けられない。運輸交通インフラの整備にあたっては、合意形成のプロセスにおいて常に環境社会配慮は必須の事項になっている。よって、運輸交通の実施体制にとって「環境対策能力の強化」は重要な課題であることから、開発課題体系図に含めた。具体的な環境対策については、別途付録5で、各開発戦略目標に対応する形で「環境対策に関する施策」を整理、紹介することとした。

表 2 - 1 運輸交通課題 開発戦略目標 - 中間目標 - サブ目標

開発戦略目標	中間目標	中間目標のサブ目標
1. 運輸交通のキャパシティ・ディベロップメント	運輸交通セクターの運営体制の整備	運輸行政における中央政府の責任・権限の明確化と実施能力の強化
		運輸行政における地方政府の実施能力の強化
		事業実施における民間セクターの参加の拡大
	法制度改革	運輸交通サービス提供に関する法・基準整備
		市場経済化・地方分権化に向けた法制度の整備
		民間活力活用のための法制度整備と制度能力の強化
	運輸交通財源の整備	政府財源の強化
		運輸交通財源の中央・地方への適正な配分
		受益者負担の導入
	人材の能力強化	民間資本の活用
		政府職員的能力強化
		事業者の能力強化
2. 国際化・地域化への対応(国境通過交通)	国際的なヒトとモノの移動の円滑化	国際幹線交通ネットワーク(道路・鉄道・空港・港湾)の整備
		技術の高度化・標準化
		安全・保安対策の強化
	地域における国境通過の迅速化	国際標準の適用
		輸出入の円滑化・迅速化
		国境通過システムの改良
3. 国土の調和ある発展(全国交通)	道路輸送の改善	幹線道路の整備
		維持管理の強化
		規格化・標準化
		道路輸送サービスの改善
	鉄道輸送の改善	幹線鉄道の整備
		維持管理の強化
		規格化・標準化
		経営改善・民営化
	海上輸送の改善	港湾施設整備
		港湾施設維持管理の強化
		規格化・標準化
		港湾運営の改善
	航空輸送の改善	海運振興
		空港施設整備
		航行援助施設整備
		空港施設維持管理の強化
	複数モード間に共通する施策の強化	規格化・標準化
		空港運営の改善
		複合一貫輸送システムの整備
		モード間接続の円滑化
4. 都市の持続的発展と生活水準の向上(都市交通)	都市交通輸送の改善	交通安全対策
		災害対策
		交通結節点の充実・地域振興への貢献
	公共交通サービスの改善	主要道路・交差点・橋梁などの容量の拡大
		地方自治体管轄道路の整備と維持管理の強化
		PPPによる民間活力の活用
	個別自動車の交通需要管理(TDM)	バスサービスの改善
		軌道系公共交通サービスの導入
	交通安全対策の強化	公共交通サービス主体の経営改善
		公共交通への誘導
都市交通による環境悪化の防止・改善	交通需要の最適化	
	交通安全教育	
	交通安全取り締まりの強化	
5. 地方の生活水準の向上と地域振興(地方交通)	インフラの改善	交通安全技術の向上
		発生源対策
	交通輸送手段の改善	道路付帯施設の改善
		ソフト面での環境対策
	地方交通システムの持続可能性の向上	シビルミニマムを達成する基本インフラ施設の整備
		安全性・信頼性の向上
	シビルミニマムとしての公共交通サービスの維持・改善	
	輸送サービスの提供	
	公共交通サービスの安全性・信頼性の向上	
	財源調達メカニズムの改善	
	適正技術を担う民間部門・技術者の育成	
	参加型による道路整備と維持管理システムの確立	

2 - 2 - 2 運輸交通に対する効果的アプローチ

開発戦略目標 1
運輸交通の
キャパシティ・
ディベロップメント

開発戦略目標 1 運輸交通のキャパシティ・ディベロップメント

多くの開発途上国が抱える問題として、規制緩和、政策部門と実施部門の分離、民間活力の導入、地方分権化といった今日的な課題に対し、諸制度、実施体制、個人が十分に対応できていないことが挙げられる。

運輸交通分野では運輸インフラの整備に必要な多額の資金が流れるため、国によっては不透明な契約制度・汚職などの問題を抱え、グッドガバナンスの確立が重要な課題となっている。特定中央省庁への権限集中がこのような問題を引き起こしていることに鑑み、規制緩和、政策・実施部門の分割、民間活力の導入、地方分権化などが推進され権限の分散化が図られてきた側面もある。

運輸交通セクターを継続的に成長させ、様々な課題に 대응していくためには、セクターの成長を促す環境整備を行い、かつ成長の進行に合わせてその環境自体を不断に変革していかなければならない。

中間目標 1 - 1
運輸行政における中央政府の責任・権限の明確化と実施能力の強化、地方行政の実施能力の強化、事業実施における民間セクターの参加拡大

中間目標 1 - 1 運輸交通セクター運営体制の整備

運輸交通セクターの運営体制整備の中心的課題は、関係者間において適正に政策策定、計画立案、監督、事業実施の役割を分担し、役割に応じた権限を配分することである。こうした認識のもと、多くの開発途上国では、世界銀行などによる国際的な支援により、政策・実施部門の分割、直営部門の分離、地方分権化が積極的に推進されている。

中央政府は、政策・実施部門の分割、直営部門の分離により、より高度な政策立案、調整・管理機能（交通モード別管理・モード間連携の促進、統一的な基準作成、関連統計の管理、関連開発計画との調整など）を果たすことが期待される。

地方分権化においては、中央から地方への権限・財源の移管、地方における行政制度の整備及び、地方行政における人材の育成が重要な課題となっている。中央から地方への権限・財源の移管状況は国により異なるが、最大の問題は権限・財源が実際に移管されているにもかかわらず、地方行政側の受入体制が整わず混乱していることである。元来、地方の行政能力は低い状態に置かれてきたが、その状況が改善されないまま地方分権が推進され機能麻痺が生じている例も見受けられる。早急に制度を確立し、組織・人材能力を強化することが必要である。

サブ目標 1 運輸行政における中央政府の責任・権限の明確化と実施能力の強化

サブ目標 2 運輸行政における地方政府の実施能力の強化

サブ目標 3 事業実施における民間セクターの参加の拡大

JICAの取り組み

中間目標 1 - 1 に対するJICAの取り組みは、開発調査による制度改革提案、並びにパイロットプロジェクトによる部分的な制度能力の強化、専門家によるアドバイス、国別あるいは集団研修など、多様である。しかし、制度能力強化への協力が目に見える成果を上げるためには、従来の協力をさらに強化し「キャパシティ・ディベロップメント」そのものを目的とする技術協力プロジェクトを立ち上げ、様々なスキームの利点を結集して総合的な成果を生み出す努力が必要といえよう。

中間目標 1 - 2
運輸交通サービス提供に関する法・基準整備、市場経済化・地方分権化に対応する法制度整備、民間活力活用のための法制度整備と制度能力向上

中間目標 1 - 2 法制度改革

法制度改革の目的の一つは、運輸交通サービスが円滑に提供されるよう、セクターの運営体制を安定化し、関係者間の役割分担や権限の配分を明確にすることである。そのため、包括的にセクターの運営体制を規定する整備法や運営法といった法制度の整備が必要である。また、サービス水準を平準化するため、設計、施工、環境配慮、安全確保などの各種基準を整備し、基準が順守されるよう、適切に運用・監督される体制を確立する必要がある。

運輸交通分野において規制緩和・民間活力の導入など新たな政策を実施するためには、既存の法体系を改め新たな法制度を整備することが必要になる。民間がもつ資金力・技術力・事業力を活用するためには、運輸インフラの建設から運営・維持管理まで長期にわたる事業活動において官と民がどのように役割を分担したらいいかを明確にすることが必要であり、特に、予想されるリスクに対して官がどこまで責任を分担するかを明らかにすることによって民間の積極的な参入を促す努力が必要とされる。同時に、新たな制度のもとで規制緩和・民間活力の導入が適正に実施され、競争が公正に行われるよう監督し、望ましい方向に誘導することが必要である。

サブ目標 1 運輸交通サービス提供に関する法・基準整備

サブ目標 2 市場経済化・地方分権化に向けた法制度の整備

サブ目標 3 民間活力活用のための法制度整備と制度能力の強化

JICAの取り組み

中間目標 1 - 2 に対するJICAの取り組みは、特に運輸交通分野では非常に限られており、専門家派遣と研修による部分的な協力にとどまってい

る。公共セクターの限られた資金力・技術力・事業力を超えて運輸交通インフラを整備し、サービスを改善する民間活力の導入は極めて重要な試みであり、今後は、日本国内での具体的な事例などを参考にしつつ技術協力を積極的に推進することが望まれる。

中間目標 1 - 3
政府財源強化、運輸交通財源の適正な配分、受益者負担の導入、民間資本の活用

中間目標 1 - 3 運輸交通財源の整備

運輸交通サービスの供給を増大させるためには、それに必要な財源を拡充する必要がある。財源を拡充する手段としては、政府自身が資金調達能力を向上させるという方法と、民間資金など外部の資金を誘導する方法がある。

運輸交通分野では、料金収入を伴わない道路インフラの整備など民間セクターの参入が期待できない部分も多く、公共セクターの運輸財源を充実させることを目的に、受益者負担の原則による様々な財源整備が進められてきた。具体例としては、ガソリン税をベースにする道路特定財源の設置、地方道の整備に対する地元住民の労働提供、都市における環境税の賦課などが挙げられる。受益者負担の原則により財源が整備される場合には、負担が公平であり、支出が適正であることを保証する制度の確立が不可欠である。道路特定財源の場合には、道路利用者・輸送業者・道路行政関係者などから成る「道路委員会」が設置され、道路特定財源の優先使途・プロジェクトについて協議し、プロジェクトの実施をモニタリングするなど透明性と説明責任を高める工夫がある。

交通密度の高い道路の運営維持管理、公共交通サービスの運営など、民間セクターの参加が期待できる分野においては、民間資金誘導に向けた官民連携のための規制緩和などの環境整備が必要である。このほか、金融市場の整備・活性化は政府と民間事業者の両者にとって資金調達を容易にするため、取り組む意義は大きい。

サブ目標 1 政府財源の強化

サブ目標 2 運輸交通財源の中央・地方への適正な配分

サブ目標 3 受益者負担の導入

サブ目標 4 民間資本の活用

JICAの取り組み

中間目標 1 - 3 に対するJICAの取り組みは、専門家派遣・研修にとどまらず、開発調査においても道路特定財源が提案されるなど、ある程度実施されている。しかし、日本の事例紹介にとどまり、相手国の状況に合った具体的な提案には至っていないなど改善すべき課題を抱えている。今後

は、地方における貧困削減と運輸インフラ整備の関係を重視し、財源不足の中で地元住民、地方行政、国際協力が協同で地方のアクセス改善を進める新たな手法を検討することが必要であろう。

民間資本の活用については、開発調査の中で提案している例もあるが、整備財源の一端としての提案にとどまり、相手国の状況に見合った具体的な検討や提言には至っていない。

中間目標 1 - 4
政府職員、及び事業者の
能力強化

中間目標 1 - 4 人材の能力強化

運輸交通サービス提供に従事する関係者が、与えられた役割を適切に果たせるよう、これら人材の能力を強化することが必要である。

サービス提供にかかわる人材は、政策・計画を立案し、事業を監督する政府職員と、実際に事業実施にあたる民間事業者に分けられる。政府職員については、人材育成機関を活用し、中央・地方政府職員が効率的に能力を伸ばしうる体制を構築する必要がある。また、民間事業者については、専門教育・訓練を充実させるとともに、こうした教育・訓練によって能力強化を図るインセンティブを与えるため、職業訓練への補助金や入札への事前審査制度を併せて導入することが有効である。

サブ目標 1 政府職員の能力強化

サブ目標 2 事業者の能力強化

JICAの取り組み

人材育成に対する取り組みは、技術協力プロジェクトや専門家派遣・研修にとどまらず、開発調査においても積極的に実施されている。政府関係者を対象とした研修事業や、船員や土木事業者など民間を対象とした能力強化の一環として、研修センターの設立やカリキュラム作成、講師派遣などの実績がある。また、無償資金協力においても、訓練・研修センター建設などの実績がある。

開発戦略目標1 運輸交通のキャパシティ・ディベロップメント

中間目標1-1 運輸交通セクターの運営体制の整備		
中間目標のサブ目標	サブ目標の達成手段の例	JICAの主たる事業
運輸行政における中央政府の責任・権限の明確化と実施能力の強化	交通施設/事業に係る管理法制度の整備・改善	道路技術【研修】、高速道路・有料道路の維持管理に関する技術支援プロジェクト(インド)【技プロ】
	モード別管理体制の確立・連携強化	運輸交通開発戦略調査(ベトナム)【開調】
	交通統計・交通関連統計の整備	マニラ首都圏都市交通計画(フェーズ 及び)(フィリピン)【開調】、全国総合交通計画(パキスタン)【開調】
	国家開発計画との整合	運輸交通開発戦略調査(ベトナム)【開調】
	公営運輸交通企業体の経営改善・民営化	国鉄民営化支援計画調査(ポーランド)【開調】、国鉄経営改善計画調査(エジプト)【開調】、鉄道経営計画【研修】、海運行政【研修】、総合交通計画(ポーランド)【開調】
運輸行政における地方政府の実施能力の強化	環境対策能力の強化	(別途、公害対策でも対応) クアラルンプール都市交通環境改善計画調査(マレーシア)【開調】、 バルンキージャ総合都市交通計画(コロンビア)【開調】
	地方政府の制度管理能力強化	西部地区地方道改善計画調査(ケニア)【開調】、地方事務所・幹線道路維持管理能力向上計画(東ティモール)【技プロ】
	都市計画・地域計画との整合 中央-地方政府間の協力体制の構築	都市開発と一体化した首都圏鉄道輸送力増強計画(タイ)【開調】 国鉄・経営改善計画調査(ブルガリア)【開調】
事業実施における民間セクターの参加の拡大	規制緩和の推進	マニラ首都圏高速道路整備官民協力手法構築調査(フィリピン)【開調】、首都圏高速道路整備計画調査(インド)【開調】
	官民連携推進のための環境整備	

中間目標1-2 法制度改革		
中間目標のサブ目標	サブ目標の達成手段の例	JICAの主たる事業
運輸交通サービス提供に関する法・基準整備	整備法の制定・改善	自動車の環境・安全に関する基準・認証制度【研修】、道路行政セミナー【研修】
	運営法の制定・改善	総合交通計画(ポーランド)【開調】
	各種基準の整備(設計、施工、環境、安全など)	マニラ首都圏鉄道標準化調査(フィリピン)【開調】、橋梁設計標準化計画調査(マレーシア)【開調】
	各種基準の運用・監督体制の確立	自動車検査整備制度【研修】、自動車の環境・安全に関する基準・認証制度【研修】、道路行政セミナー【研修】
市場経済化・地方分権化に向けた法制度の整備	地方分権化 規制緩和・民営化推進	国鉄民営化支援計画調査(ポーランド)【開調】、首都圏高速道路整備官民協力手法構築調査(フィリピン)【開調】、首都圏高速道路整備計画調査(インド)【開調】
	入札・調達過程の改善	首都圏高速道路整備官民協力手法構築調査(フィリピン)【開調】
	民間活力活用のための法制度整備と制度能力の強化	首都圏高速道路整備官民協力手法構築調査(フィリピン)【開調】、首都圏高速道路整備計画調査(インド)【開調】

中間目標1-3 運輸交通財源の整備		
中間目標のサブ目標	サブ目標の達成手段の例	JICAの主たる事業
政府財源の強化	目的税・特定財源の導入	マニラ首都圏鉄道標準化調査(フィリピン)【開調】
	公営運輸交通企業体の経営改善	総合交通計画(ポーランド)【開調】、国鉄経営改善計画調査(エジプト)【開調】、カビテ地区バス専用道路計画調査(フィリピン)【開調】
	制度金融機関の育成/強化	内航海運及び海産産業振興マスタープラン調査(インドネシア)【開調】
運輸交通財源の中央・地方への適正な配分	地方財源の確保	
受益者負担の導入	通行税の導入	大カイロ都市圏総合交通計画調査(エジプト)【開調】、ジャカルタ首都圏総合交通計画調査(インドネシア)【開調】
民間資本の活用	規制緩和の推進 官民連携推進のための環境整備	全国フェリー輸送計画(フィリピン)【開調】 マニラ首都圏高速道路整備官民協力手法構築調査(フィリピン)【開調】、首都圏高速道路整備計画調査(インド)【開調】
	民間参加を促すインセンティブの提供	スービック港湾整備計画調査(フィリピン)【開調】、バンコク首都圏居住環境改善計画調査(タイ)【開調】
	国内外での資金調達を促進するための制度基盤の整備	首都圏高速道路整備官民協力手法構築調査(フィリピン)【開調】、首都圏高速道路整備計画調査(インド)【開調】

中間目標 1 - 4 人材の能力強化		
中間目標のサブ目標	サブ目標の達成手段の例	JICAの主たる事業
政府職員の能力強化	効率的な人材育成体制の構築	内航海運及び海事産業振興マスタープラン調査（インドネシア）【開調】、総合交通計画（ポーランド）【開調】
	人材育成機関の強化	都市交通人材開発（ブラジル）【プロ技】、交通研究センター（フィリピン）【プロ技】、航海学校強化（パナマ）【プロ技】、第一交通技術訓練校改善計画（ベトナム）【無償】、マニラ航空保安大学航空管制技術官育成計画（フィリピン）【プロ技】、港湾水理研究センター（トルコ）【プロ技】、鉄道研修センターA/C（タイ）【プロ技】、道路保守建設機械訓練センター（モロッコ）【プロ技】、海上保安人材育成プロジェクト（フィリピン）【技プロ】
	評価・モニタリング能力の強化	高速道路・有料道路の維持管理に関する技術支援プロジェクト（インド）【技プロ】
事業者の能力強化	専門教育・訓練の充実	電子海図作成技術移転（フィリピン）【プロ技】、海上保安人材育成（フィリピン）【プロ技】、ヤズド信号訓練センター（イラン）【プロ技】、船舶検査能力向上計画（フィリピン）【プロ技】、鉄道職員教育訓練システム近代化（インドネシア）【プロ技】、道路保守建設機械訓練センター（モロッコ）【プロ技】、海事教育向上計画（トルコ）【技プロ】、道路維持管理システム整備計画調査（ケニア）【開調】、高速道路・有料道路の維持管理に関する技術支援プロジェクト（インド）【技プロ】
	各種事業への入札に際する事前審査制度の確立	首都圏高速道路整備官民協力手法構築調査（フィリピン）【開調】

「サブ目標達成手段の例」の 、 、 無印のマークはJICAの取り組み状況を表す。
 : JICAの協力事業の目標として具体的な投入実績のあるもの
 : JICAの協力事業のうちの一要素として入っているもの
 無印: JICAの協力事業において事業実績がほとんどないものをそれぞれ示す。
 なお、これらのマークはあくまでJICAの取り組み状況から投入実績の目安を示すために付したものであり、無印の項目が協力内容として不適切である、という意味ではないことに留意のこと。
 ただし、実績がないためJICAの新たな取り組みとして協力に含めることでチャレンジングな内容になる可能性はある。

開発戦略目標 2 国際化・地域化への対応(国境通過交通)

開発戦略目標 2 国際化・地域化への 対応

ヒトの国際化への対応では航空輸送が重要な役割を果たしており、空港が優先的に整備されてきた。また、モノの国際化への対応では海上輸送が重要な役割を果たしており、港湾が優先的に整備されコンテナ化への対応が進められてきた。キャリアーである航空会社と船会社は公共セクターから民間セクターに移され、空港経営と港湾経営も民営化の方向にある。航空輸送と海上輸送の分野では、国際化に向けた取り組みと競争による効率化は既に積極的に進められている。

当戦略目標では、貿易の自由化により推進される経済の地域化とそれに伴い増加が予想される陸路による国境通過の迅速化と効率化を特に重視しており、アジアでのASEAN、アフリカでのSADC（南部アフリカ開発共同体）、西アフリカ諸国経済共同体（The Economic Community of West African States: ECOWAS）、東アフリカ共同体（East African Community: EAC）、中南米での中米共同市場（Central American Common Market: CACM）、アンデス共同体（Comunidad Andina: CAN）

メルコスール（南米南部共同市場、Mercado Común del Sur: MERCOSUR）など、メンバー国間の「ヒトとモノの円滑な移動」を実現することを目的とする。この実現には、国境や地域を越えた交通インフラ整備による移動の円滑化、道路の規格、重量制限、移動に必要とされる書類などの標準化、円滑な移動を可能にする国境通過施設の整備、テロ対策の観点から、安全・保安対策の充実が必要である。

中間目標2 - 1
国際幹線ネットワーク整備、技術の高度化・標準化、安全・保安対策強化

中間目標2 - 1 国際的なヒトとモノの移動の円滑化

国際インフラ整備にあたっては二国間や地域間での規格・基準・書類などの標準化・統一を進めるとともに、整備後の円滑な利用や維持管理を効率的に進めるために、ドナーを含めた関係者間でこれらの内容について合意しておく必要がある。例えば中南米のプエブラ・パナマ・プランでは、国際幹線道路における活荷重など、道路設計上の諸条件を定めている。

航空輸送や海運輸送におけるセキュリティ強化は従来にも増して重要な課題となっている。国際インフラを効率的に機能させるために、国際民間航空機関（ICAO）や国際海事機関（IMO）では国際基準を定めている。ヒトの移動については、最近、テロ防止の観点からセキュリティが重視される傾向が強く、ヒトの移動の円滑化がすべての国において最優先されているわけではない点に留意が必要である。

サブ目標1 国際幹線交通ネットワーク（道路・鉄道・空港・港湾）の整備

サブ目標2 技術の高度化・標準化

サブ目標3 安全・保安対策の強化

JICAの取り組み

中間目標2 - 1に対するJICAの取り組みは、開発調査による「空港整備計画」と「港湾整備計画」が主であり、後者においてはコンテナ化に焦点を当てた計画が多い。港湾経営の近代化・通関システムの近代化など港湾機能の一部の改善に対する専門家派遣・研修事業なども実施されている。また、道路、鉄道による国際貨物輸送の改善も重要な課題であり、規格の異なる二国間のインフラ施設の整備に対する協力も実施されている。

安全・保安対策の強化については、事故防止を目標とした無償資金協力による航空レーダーの供与に加え、海事・航空関連の研修が数多く実施されている。テロ対策などの協力は日本では実績が少ない分野である。

中間目標 2 - 2
国際標準の適用、輸出入の円滑化・迅速化、国境通過システムの改良

中間目標 2 - 2 地域における国境通過の迅速化

二国間の自由貿易協定（Free Trade Agreement: FTA）や地域経済統合、グローバル化の進展に合わせて、国境通過の迅速化と効率化が求められている。様々なコストや物理的・心理的負担を低減させ、国境通過に係る様々な障害を取り除くために、国際標準の適用や国境の関税障壁の低減、物流システムの統一化などを進める必要がある。ヒトの移動については、国境通過施設でのパスポート・コントロールやビザの発給などにおいて簡素化を図ることが可能となる。また、モノの移動については、物流の高度化により国際競争力を高めることが重要である。

- サブ目標 1 国際標準の適用
- サブ目標 2 輸出入の円滑化・迅速化
- サブ目標 3 国境通過システムの改良

JICAの取り組み

中間目標 2 - 2 は、二国間協力にとどまらず多国間協力につながるため、JICAでは協力実績が少ない部分である。しかしながら、ASEAN、SADC、ECOWASなどの地域機構と連携した協力は、今後、重要性がますます高まる可能性があり、先行する国際機関などとの協調・連携を視野に入れ、協力を強化していくことが必要であろう。

開発戦略目標 2 国際化・地域化への対応

中間目標 2 - 1 国際的なヒトとモノの移動の円滑化		
中間目標のサブ目標	サブ目標の達成手段の例	JICAの主たる事業
国際幹線交通ネットワーク（道路・鉄道・空港・港湾）の整備	国際幹線道路の整備	メコン架橋建設計画（カンボジア）【無償】、第2メコン国際橋架橋事業実施設計調査（ラオス、タイ）【開調】、国道1号線（ブノンペン～ネアックルン区間）整備計画（カンボジア）【無償】、ザンベジ川チルド橋建設計画調査（ザンビア、ジンバブエ）【開調】、タイ・ラオス国境地域総合開発計画調査（タイ、ラオス）【開調】
	国際幹線鉄道の整備	運輸交通マスタープラン調査（ボスニア・ヘルツェゴビナ）【開調】
	国際港湾の整備	スエズ湾臨海部開発計画（エジプト）【開調】
	国際空港の整備	ハノイ新国際空港整備計画調査（ベトナム）【開調】、上海浦东国際空港実施設計調査（中国）【開調】、トンコンティン国際空港整備計画（ホンジュラス）【無償】、国際空港ターミナルビル改善計画（パラオ）【無償】
	越境交通網・公共交通機関の整備（バス、鉄道など）	運輸交通マスタープラン調査（ボスニア・ヘルツェゴビナ）【開調】
技術の高度化・標準化	道路技術の国際標準化	ESCAP、自動車の環境・安全に関する基準・認証制度【研修】
	鉄道技術の国際標準化（軌間、電圧など）	マニラ首都圏鉄道標準化調査（フィリピン）【開調】
	地図の作成	電子海図作成技術移転（フィリピン）【プロ技】、デジタル地図作成調査（グルジア）【開調】
	標識の国際統一	自動車の環境・安全に関する基準・認証制度【研修】
	陸送輸送における技術的要求の統一化	
	国際技術交流への参画	第三国研修、高速道路・有料道路の維持管理に関する技術支援プロジェクト（インド）【技プロ】

安全・保安対策の強化	港湾・空港・道路国境における安全管理（不法侵入者対策、搭乗者・荷物検査）の向上	船舶検査能力向上計画（フィリピン）【プロ技】、カブール国際空港機材整備計画（アフガニスタン）【無償】
	海上保安対策（ISPSコードの順守、海上保安庁整備など）	海上保安人材育成（フィリピン）【プロ技】、船舶の航行安全システム開発整備計画調査（インドネシア）【開調】、海難救助・海上防災【研修】、海上保安人材育成プロジェクト（フィリピン）【技プロ】
	航空におけるICAO基準の導入	次世代航空保安システム開発整備計画調査（フィリピン）【開調】、運輸交通マスタープラン調査（ボスニア・ヘルツェゴビナ）【開調】、航空通信・航法・監視（CNS）技術セミナー【研修】
	水運におけるIMO基準の適用	海事国際条約及び船舶安全検査【研修】
	緊急時対応のためのマニュアル整備と指導	海事教育向上計画（トルコ）【技プロ】
	鉄道・港湾の運航管理の質の向上	海事教育向上計画（トルコ）【技プロ】
航空管制の質の向上	ニノイ・アキノ国際空港アプローチレーダー管制施設改善計画（フィリピン）【無償】、トリパン国際空港近代化プログラムにおける航空管制設備改善計画（ネパール）【無償】、マニラ航空保安大学航空管制技術官育成計画（フィリピン）【プロ技】、次世代航空保安システム開発整備計画調整（フィリピン）【開調】、航空セクター長期政策調査（インドネシア）【開調】	

中間目標2 - 2 地域における国境通過の迅速化		
中間目標のサブ目標	サブ目標の達成手段の例	JICAの主たる事業
国際標準の適用	自動車基準・認証制度の国際化	自動車の環境・安全に関する基準・認証制度【研修】
	地理情報の国際標準化	デジタル地図作成調査（グルジア）【開調】
	オープンスカイ政策への対応	
	検疫などの品質管理基準の整備	
	次世代航空保安システム導入	次世代航空保安システム開発整備計画調査（フィリピン）【開調】
輸出入の円滑化・迅速化	出入港の行政手続きのEDI（電子データ交換）化、域内関税の低減・撤廃	
	港湾・空港・道路国境でのワンストップサービスの導入	ザンベジ川チルド橋建設計画調査（ザンビア、ジンバブエ）【開調】
国境通過システムの改良	国境をまたぐ国際物流網の整備	ザミンウード駅貨物積替施設整備計画（モンゴル）【開調】
	複合一貫輸送の整備	コンテナ港湾ドライポート及び関連鉄道マスタープラン計画（インドネシア）【開調】

「サブ目標達成手段の例」の、
 ○、○、無印のマークはJICAの取り組み状況を表す。
 ○：JICAの協力事業の目標として具体的な投入実績のあるもの
 ○：JICAの協力事業のうちの一要素として入っているもの
 無印：JICAの協力事業において事業実績がほとんどないものをそれぞれ示す。
 なお、これらのマークはあくまでJICAの取り組み状況から投入実績の目安を示すために付したものであり、無印の項目が協力内容として不適切である、という意味ではないことに留意のこと。
 ただし、実績がないためJICAの新たな取り組みとして協力に含めることでチャレンジングな内容になる可能性はある。

開発戦略目標 3
国土の
調和ある発展

開発戦略目標 3 国土の調和ある発展(全国交通)

道路、線路、空路、海路などの交通ネットワークが全国に張り巡らされると、都市から地方へ、地方から都市へのヒトやモノの移動が可能になり、国土の調和ある発展の基盤が形成される。

全国交通では、国によって相違はあるものの、一般に自動車・鉄道・航空・船舶が競合してヒトとモノの輸送を分担する。移動距離帯は数十kmから数千kmまで多様であり、モード別の特性が発揮しやすく、モード間競争に適しているため、都市交通・地方交通に比べると規制緩和が最も進んでいる。しかし、途上国では、モータリゼーションの進展、局地的な道路網整備、コンテナ輸送の普及、鉄道や船舶の老朽化とサービスの質的低下などにより、自動車輸送のシェアが着実に高まり、逆に、鉄道輸送や船舶輸送のシェア低下が顕著になっている。

国の経済状況や地形特性などによって相違はあるものの、海上輸送や航空輸送は陸上輸送にない独特の輸送サービスを提供しており、道路輸送との競合はあるものの、一定のシェアを維持している。海上輸送はフィリピンやインドネシアなど島嶼国で広く活用されている。航空輸送は空港間を結ぶ高速輸送に特色があり、経済成長によって時間価値が高まるにつれ、道路輸送から航空輸送への転換が生じている。

中間目標 3 - 1
幹線道路整備、維持管理
強化、規格化・標準化、
道路輸送サービス改善

中間目標 3 - 1 道路輸送の改善

道路は自動車や歩行者などが日々利用する基本的な運輸交通インフラであると同時に、多面的な機能を有している。

都市間・地域間を結ぶネットワーク機能、マーケットや医療施設及びターミナルなどへのアクセス機能、市街地の形成、防災の空間機能などはその一例である。道路は日常生活や経済活動におけるヒトとモノの輸送にお

表 2 - 2 道路の機能と効果

道路機能		効果など	
交通機能	トラフィック機能	<ul style="list-style-type: none"> 自動車、自転車、歩行者などの通行サービス 公共交通機関の基盤形成 	<ul style="list-style-type: none"> 道路交通の安全確保 時間距離の短縮 交通混雑の緩和、輸送費の低減 交通公害の軽減など
	アクセス機能	<ul style="list-style-type: none"> 沿道の土地、建物、施設などへの出入りサービス 	<ul style="list-style-type: none"> 地域開発の基礎整備 生活基盤の拡充 土地利用の促進
空間機能		<ul style="list-style-type: none"> 公共公益施設の収容 良好な沿道環境の形成 防災機能の強化 	<ul style="list-style-type: none"> 電気、電話などのライフラインの収容 都市の骨格形成、緑化 避難路、消防活動など

いて欠くことのできない基盤を提供している。このため、道路は途上国の運輸交通インフラにおいて圧倒的な投資シェアを占めている。

このため、道路維持管理のための制度や実施体制の整備、技術的能力の育成、財源確保は重要な課題となっており、主要ドナーは様々な対策を講じてきた。世界銀行のサブサハラ諸国に対する支援「道路マネジメント・イニシアティブ (Road Management Initiative: RMI)」はその一例で、多くのサブサハラ諸国では、既存道路を持続的に活用するための維持管理能力の強化に取り組んでいる。一般的なRMIのアプローチは、道路特定財源の設立、幹線道路の整備・維持管理の実施機関の設立、中央政府の政策への特化を含み、より多くの民間活力を道路整備・維持管理の実施に導入することを目指している。

多くの途上国において、ドナー支援が得られやすい新規道路建設に比べ、道路維持管理のための財源確保は困難な課題である。料金収入がない道路についてはユーザー負担を前提とした特定財源の確立が重要となり、一定の交通量が見込まれる道路においては有料道路制度の導入が検討に値する。

一般的に大幅な財源増は期待できないため、従来型の公的資金の効率的な利用のほかに、民間活力の導入（資金力、技術力、事業力）など、開発戦略目標1に示したような新たな資金調達手法の導入を検討することが必要である。

- サブ目標1 幹線道路の整備
- サブ目標2 維持管理の強化
- サブ目標3 規格化・標準化
- サブ目標4 道路輸送サービスの改善

JICAの取り組み

中間目標3-1に対するわが国の協力は非常に多く、特に道路、橋梁、ターミナルなどインフラの整備に対する技術協力と有償資金協力、道路の維持管理・建設機材に対する無償資金協力、これらに係る専門家派遣と研修などが含まれる。しかし、道路財源、PPP、輸送サービスの市場経済化などソフト面での協力は非常に限られている。これはわが国の道路行政における規制緩和の進展が遅かったことも一因と考えられるが、今後はソフト面に対する協力も重視していくことが必要であろう。

中間目標 3 - 2
幹線鉄道整備、維持管理
強化、規格化・標準化、
鉄道経営の改善・民営化

中間目標 3 - 2 鉄道輸送の改善

鉄道は長距離輸送の効率性、通勤交通における大量性と信頼性、優れたエネルギー効率、少ない大気汚染負荷、安全性など、多くの点でほかの輸送モードと比べ優れた特性を有する。他方、鉄道はドアツードアの輸送サービスに対応できないためヒトモノも自動車にシフトし、鉄道輸送量の減少は著しい。また、古くに鉄道が整備された国々では鉄道の老朽化が進行している。この結果、ほとんどの鉄道事業が赤字経営に陥り、鉄道経営体質の見直しが急務となっている。

鉄道は国家戦略的に重要な輸送施設として多くの国で国家の管轄下で独占的に運営されてきた。しかし、輸送量が激減し、赤字幅が拡大するとともに、鉄道経営の合理化と選択的な近代化が避けて通れない道となり、多くの国々で、上下分離による鉄道運営の民営化、また、鉄道関連事業の分社化・民営化が進められている。

- サブ目標 1 幹線鉄道の整備
- サブ目標 2 維持管理の強化
- サブ目標 3 規格化・標準化
- サブ目標 4 経営改善・民営化

JICAの取り組み

鉄道分野における最近のわが国の技術協力では、上記の事情を反映し、国鉄の経営合理化・国鉄の民営化に対する協力が行われている。経営分析によりコスト・センターを確認しコスト削減策を提案するとともに、鉄道ターミナルや都心所有地における関連事業の提案など、わが国国鉄の民営化とその後のJRの経営事例並びに民間鉄道の経営事例などを参考に、鉄道収入の増加に向けた提案が行われている。

中間目標 3 - 3
港湾施設整備、維持管理
強化、規格化・標準化、
港湾運営改善、海運振興

中間目標 3 - 3 海上輸送の改善

海上輸送の他交通モードに対する比較優位性は、一度に大量の旅客、貨物を比較的安価に輸送できることである。海上輸送は大きくバルク輸送とコンテナ輸送に分けられるが、近年、コンテナ輸送の重要性が著しく高まっている。従来、港湾の運営管理は広く公共セクターにより行われてきたが、港湾運営の非効率性が課題となっていた。

海上輸送においては、今や民間企業が大部分を担っている。行政側には、民間により実施される海上輸送がIMO規定及び環境規制に沿って適正に実施されていることをモニタリングし、運営事業者を適切に誘導することが

求められている。

- サブ目標 1 港湾施設整備
- サブ目標 2 港湾施設維持管理の強化
- サブ目標 3 規格化・標準化
- サブ目標 4 港湾運営の改善
- サブ目標 5 海運振興

JICAの取り組み

中間目標 3 - 3 に対するわが国の協力は多く、港湾整備に関するマスタープラン（M/P）とフィージビリティ調査（F/S）の実施、港湾整備と港湾経営に関する専門家派遣と研修の実施、海図の作成協力など多岐にわたる。今後は、海洋汚染防止・自然環境保全との関係から、環境に対する配慮をさらに強化することが必要であろう。

中間目標 3 - 4
空港施設整備、航行援助
施設整備、空港施設維持
管理強化、規格化・標準
化、空港運営の改善

中間目標 3 - 4 航空輸送の改善

航空輸送の鉄道や道路、あるいは船に対する比較優位は、その速達性にある。一般的に、経済発展に伴い時間価値に対する関心が強くなり、航空輸送への志向が高くなる。ヒトの移動だけでなく、旅客の輸送、鮮度の保持が必要な物資（生鮮食料品など）や、貨幣価値の高いもの（貴金属、宝飾など）の生産地から消費地への輸送手段として選ばれることが多い。国土の広い国、地形条件が厳しい国、あるいは島嶼国などでは、新規インフラ整備の初期投資及び工期といった点で航空輸送が優れている場合がある。

最近では、空港整備と一体化して空港経営も民営化され、経営の合理化・近代化が目指されるケースが多い。開発途上国では、首都空港への一極集中が強く、首都空港に比べて地方空港の整備は著しく遅れている。

航空輸送の規制緩和・自由化は米国において徹底した形で導入されたことから、自由化・民営化が徹底して追求され、主要航空会社が“Hub & Spoke”システムを採用して厳しい競争を展開している。

- サブ目標 1 空港施設整備
- サブ目標 2 航行援助施設整備
- サブ目標 3 空港施設維持管理の強化
- サブ目標 4 規格化・標準化
- サブ目標 5 空港運営の改善

JICAの取り組み

中間目標3 - 4に対する協力は、件数としてみると港湾より少ないが、多くの実績がある。空港と航行安全施設の整備に対するM/PとF/Sの実施、空港整備と空港経営に関する専門家派遣と研修などが主な実績である。今後の協力は、地方空港の整備、航空保安の改善などに向かうものと想定される。

中間目標3 - 5
複合一貫輸送システム整備、モード間接続の円滑化、交通安全対策、災害対策、交通結節点の充実・地域振興への貢献

中間目標3 - 5 複数モード間に共通する施策の強化

複数の輸送モードに共通する施策としては、異種輸送モード間の接続を容易にする複合一貫輸送システムの整備、交通事故を削減する交通安全対策、災害による被害を軽減する災害対策などが挙げられる。

コンテナ化は資本集約的・高度技術的で規模の経済性を追求する輸送革新技術であるが、開発途上国は一般的に経済規模、輸送需要密度、資金力、整備・技術水準などのすべての面で乏しいため、コンテナ輸送の意義は各国の経済的・技術的事情に照らし合わせて評価する必要があるとされている。ただし、経済のリージョン化（Regionalization）とグローバル化（Globalization）が進展しているなかで、貨物輸送の国際標準であるコンテナ化への対応は経済発展にとって必須の条件となりつつある。複合一貫輸送システムはコンテナ化された貨物を出発地から目的地まで異種輸送機関を使って迅速・効率的に輸送するシステムであり、港湾における船舶と陸上輸送機関の積み替え及び内陸コンテナ・デポにおける陸上輸送機関とトラックの積み替えが重要で、一貫した輸送責任の明確化が必要である。

交通事故の中で最も多いのは自動車による事故であり、これに対する対策が特に重要である。交通事故は主に道路、車両、ドライバーに係る要因が組み合わされて発生するが、開発途上国においては、道路の維持管理がなごりにされ路面状況が悪い、車両の整備が十分でなく事故が発生しやすい、制限速度オーバー・過積載で走行するドライバーが多いなど、交通事故を発生させる要因が多い。これらの原因をできるだけ除去するとともに、交通安全教育を広く実施することが必要である。

災害対策についても、道路災害を重視することが必要である。土砂崩れによる道路の崩壊、河川の氾濫による道路の冠水、地震による道路の陥没など、様々な道路災害が発生する。経済開発によって財政基盤が強化されるにつれて災害対策予算が拡充され、道路災害は減少する傾向にあるが、災害危険地帯については、できるだけ早期から対策を講じる必要がある。

- サブ目標 1 複合一貫輸送システムの整備
- サブ目標 2 モード間接続の円滑化
- サブ目標 3 交通安全対策
- サブ目標 4 災害対策
- サブ目標 5 交通結節点の充実・地域振興への貢献

JICAの取り組み

中間目標 3 - 5 では、個別のサブ目標に対して協力が実施されてきた。複合一貫輸送システムについては港湾・鉄道・トラックターミナルなどとの関係で提案され、短期専門家の派遣や研修による協力が実施されてきた。交通安全対策と災害対策は、個別の要請に応じる程度で協力実績は比較的少ない。当中間目標の実現には、公共セクターだけでなく、民間セクター及び一般の人々の積極的な参画が必要であり、協力対象者を広げてセミナー・研修などを実施することが重要であろう。

開発戦略目標 3 国土の調和ある発展

中間目標 3 - 1 道路輸送の改善		
中間目標のサブ目標	サブ目標の達成手段の例	JICAの主たる事業
幹線道路の整備	全国道路網の整備	全国道路網開発戦略調査（オマーン）【開調】
	主要幹線道路（国道・主要地方道）の整備	国道 1 号線（ブノンベン～ネアックルン区間）整備計画（カンボジア）【無償】、第二メコン架橋建設計画（カンボジア）【無償】、カトマンズ・ナウピセ道路建設計画調査（ネパール）【開調】、中央及び南東スラウェシ道路網整備計画調査（インドネシア）【開調】
	高規格幹線道路網（高速道路網）の整備 ミッシングリンクの整備	首都圏高速道路整備計画調査（インド）【開調】 メコン架橋建設計画（カンボジア）【無償】
維持管理の強化	道路リハビリ・維持管理	国道橋梁の維持補修とリハビリ計画調査（トルコ）【開調】、幹線道路維持管理計画調査（トルコ）【開調】、高速道路・有料道路の維持管理に関する技術支援プロジェクト（インド）【技プロ】、道路建設機材整備計画（ボスニア・ヘルツェゴビナ）【無償】
	道路維持管理制度の確立	道路維持管理システム整備計画調査（ケニア）【開調】、高速道路・有料道路の維持管理に関する技術支援プロジェクト（インド）【技プロ】
規格化・標準化	道路の規格化	橋梁設計標準化計画調査（マレーシア）【開調】、都市間幹線道路の規格向上調査（フィリピン）【開調】、カトマンズ・ナウピセ道路建設計画調査（ネパール）【開調】
	車両などの規格化	道路行政セミナー【研修】、道路技術【研修】、都市間幹線道路の規格向上調査（フィリピン）【開調】、橋梁設計標準化計画調査（マレーシア）【開調】
	道路構造令の公布	
道路輸送サービスの改善	公正な競争・安全な輸送サービスなどの提供 バス輸送・トラック輸送の合理化と近代化	ジャカルタ首都圏総合交通計画調査（インドネシア）【開調】、大カイロ都市圏総合交通計画調査（エジプト）【開調】

中間目標 3 - 2 鉄道輸送の改善		
中間目標のサブ目標	サブ目標の達成手段の例	JICAの主たる事業
幹線鉄道の整備	高速鉄道の整備	デリー～カンパール間幹線鉄道改良計画（インド）【開調】
	都市間鉄道の整備	南北縦貫鉄道整備計画調査（ベトナム）【開調】、鉄道線路基盤改修計画（モンゴル）【無償】
	鉄道の複線化・複々線化	全国鉄道開発計画調査（シリア）【開調】
	鉄道電化	ジャワ島幹線鉄道電化計画（インドネシア）【開調】
	通信システムの整備	ジャワ島幹線鉄道電化計画（インドネシア）【開調】、鉄道網整備計画（ポリビア）【開調】
	鉄道貨物ターミナルの整備・改良	鉄道ヤード改良計画（タイ）【開調】
	旅客施設の整備・改良 車両などの近代化	マニラ首都圏鉄道標準化調査（フィリピン）【開調】 ジャワ島幹線鉄道電化計画（インドネシア）【開調】
維持管理の強化	線路・車両・システムの保守点検	ヤズド信号訓練センター（イラン）【プロ技】、電気機関車修理工場建設計画調査（ウズベキスタン）【開調】、鉄道線路基盤改修計画調査（モンゴル）【開調】、全国鉄道開発計画調査（シリア）【開調】
規格化・標準化	鉄道システムの標準化	マニラ首都圏鉄道標準化調査（フィリピン）【開調】
経営改善・民営化	鉄道経営の改善	国鉄・経営改善計画調査（ブルガリア）【開調】、鉄道経営計画【研修】、国鉄経営改善計画調査（エジプト）【開調】
	国鉄民営化	国鉄民営化支援計画調査（ポーランド）【開調】、国鉄・経営改善計画調査（ブルガリア）【開調】

中間目標 3 - 3 海上輸送の改善			
中間目標のサブ目標	サブ目標の達成手段の例	JICAの主たる事業	
港湾施設整備	国際コンテナターミナル整備	クリストバル港管理運営システム計画調査（パナマ）【開調】	
	その他国際貨客ターミナル整備（バルク、Ro/Roなど）	セブ州港湾総合開発計画調査（フィリピン）【開調】、沿岸航路・湾岸開発計画調査（タイ）【開調】	
	国内貨客ターミナル整備	港湾整備長期総合計画策定調査（トルコ）【開調】	
	港湾施設アクセス交通施設整備（道路・鉄道）	クリストバル港管理運営システム計画調査（パナマ）【開調】、三州開発計画（ブラジル）【開調】、コンテナ港湾ドライポート及び関連鉄道マスタープラン計画（インドネシア）【開調】	
港湾施設維持管理の強化	維持・補修技術の強化	ベイル港航路維持改良計画調査（モザンビーク）【開調】	
	管理運営制度の強化	効果的港湾システム調査（タイ）【その他】	
規格化・標準化	情報化の推進（EDIなど）	海上無線通信網整備拡充計画（インドネシア）【開調】	
	国際保安基準の批准	全国沿岸海上輸送整備開発計画調査（ベトナム）【開調】、造船振興計画（インドネシア）【開調】、海事国際条約及び船舶安全検査【研修】	
	国際安全基準の批准	全国沿岸海上輸送整備開発計画調査（ベトナム）【開調】、海事国際条約及び船舶安全検査【研修】	
港湾運営の改善	運営の効率化（民営化など）	港湾整備長期政策調査（インドネシア）【開調】	
	保安対策の改善	シハヌークヴィル港整備計画調査（カンボジア）【開調】、海難捜索救助並びに海難予防体制整備計画（インドネシア）【開調】	
	法制度整備・改善	効果的港湾システム調査（タイ）【その他】	
海運振興	安全性の向上	船員教育	港湾整備長期政策調査（インドネシア）【開調】、海難捜索救助並びに海難予防体制整備計画（インドネシア）【開調】
		船舶管理技術の向上	シハヌークヴィル港整備計画調査（カンボジア）【開調】
	サービスの向上	海運振興政策・法制度整備	港湾整備長期政策調査（インドネシア）【開調】、海難捜索救助並びに海難予防体制整備計画（インドネシア）【開調】、内航海運及び海事産業振興マスタープラン（インドネシア）【開調】
		航路網整備	全国フェリー輸送計画（フィリピン）【開調】
		船舶会社の経営改善	港湾整備長期政策調査（インドネシア）【開調】
造船技術の向上（修繕技術を含む）	全国沿岸海上輸送整備開発計画調査（ベトナム）【開調】、造船振興計画（インドネシア）【開調】		

中間目標3 - 4 航空輸送の改善		
中間目標のサブ目標	サブ目標の達成手段の例	JICAの主たる事業
空港施設整備	空港施設整備	チッタゴン国際空港開発計画（バングラデシュ）【開調】、アレキサンドリア新国際空港建設計画（エジプト）【開調】
	空港施設アクセス交通施設整備（道路・鉄道）	チッタゴン国際空港開発計画（バングラデシュ）【開調】
航行援助施設整備	航行援助施設整備	カトマンズ空港整備計画調査（ネパール）【開調】
	航空管制システム整備	ニノイ・アキノ国際空港アプローチレーダー管制施設改善計画（フィリピン）【無償（施設+機材）】、トリパン国際空港近代化プログラムにおける航空管制設備改善計画（ネパール）【無償（機材）】
	空域・航空路システム整備	国内航空網整備計画（ネパール）【開調】
空港施設維持管理の強化	維持・補修技術の強化	空港技術・政策セミナー【研修】
	管理運営制度の強化	
規格化・標準化	国際保安基準の批准	チッタゴン国際空港開発計画（バングラデシュ）【開調】、バリ国際空港整備拡充計画（インドネシア）【開調】
	国際安全基準の批准	
空港運営の改善	運営の効率化（民営化など）	航空輸送改善総合開発計画調査（ウズベキスタン）【開調】、次世代航空保安システム開発整備計画調査（フィリピン）【開調】、カブール国際空港機材整備計画（アフガニスタン）【無償（機材）】
	保安対策の改善	
	法制度整備・改善	

中間目標3 - 5 複数モード間に共通する施策の強化		
中間目標のサブ目標	サブ目標の達成手段の例	JICAの主たる事業
複合一貫輸送システムの整備	コンテナ複合一貫輸送体制の整備	コンテナ港湾ドライポート及び関連鉄道マスタープラン計画（インドネシア）【開調】、大首都圏港湾総合開発計画調査（フィリピン）【開調】
	ターミナル機能の強化	効果的港湾システム調査（タイ）【開調】
モード間接続の円滑化	鉄道の空港への引き込み	ジャカルタ大都市圏鉄道輸送計画（チェンカレン空港鉄道新線計画）（インドネシア）【開調】
交通安全対策	交通安全施設の整備	ハノイ市における道路交通安全に係る基礎調査（ベトナム）【在外基礎調査】、道路交通安全計画（タイ）【開調】、大カイロ都市圏総合交通計画調査（エジプト）【開調】
	交通安全運動の実施	
災害対策	災害・防災に関する体制・システムの整備	主要道路網の自然災害に対する脆弱性診断及び道路防災計画調査（ニカラグア）【開調】、道路防災管理計画調査（マレーシア）【開調】、道路防災対策調査（タイ）【開調】
	緊急輸送路・ネットワーク・リダンダンシー（代替路線）の確保	
	法面防護工・落石防護工などの対策	国道1号線（ブノンベン～ネアックルン区間）整備計画（カンボジア）【無償】
	道路や橋梁などの耐震性の向上	パッシング・マリキナ橋梁改善計画調査（フィリピン）【開調】
交通結節点の充実・地域振興への貢献	「道の駅」の整備	中部観光開発計画調査（ベトナム）【開調】
	観光ルートの整備	エコツーリズムと持続可能な地域づくりのための開発計画調査（ボスニア・ヘルツェゴビナ）【開調】

「サブ目標達成手段の例」の 、 、無印のマークはJICAの取り組み状況を表す。
 : JICAの協力事業の目標として具体的な投入実績のあるもの
 : JICAの協力事業のうちの一要素として入っているもの
 無印: JICAの協力事業において事業実績がほとんどないものをそれぞれ示す。
 なお、これらのマークはあくまでJICAの取り組み状況から投入実績の目安を示すために付したものであり、無印の項目が協力内容として不適切である、という意味ではないことに留意のこと。
 ただし、実績がないためJICAの新たな取り組みとして協力に含めることでチャレンジングな内容になる可能性はある。

開発戦略目標 4
都市の持続的発展と
生活水準の向上

開発戦略目標 4 都市の持続的発展と生活水準の向上(都市交通)

開発途上国では首都圏と地方の経済格差が大きく、地方から首都圏への人口移動が長期にわたり続いている。また、FDIをはじめとする民間投資は首都圏を中心に集中する傾向が強く、経済活動の首都集中も継続している。首都圏への人口と経済の集中を抑制することは難しく、多くの開発途上国で大都市への集中と過密は大きな開発課題となっている。国や都市の成長過程によって都市交通が抱える課題の深刻度は異なるが、モータリゼーションの急速な進展によって引き起こされるピーク時の激しい交通渋滞とこれに伴う多大な経済的損失と環境影響が最大の課題といえる。これらの課題の改善のためには、新規道路整備や既存道路の改良など交通容量を拡大する必要がある。しかし、限られた都市空間の中で道路容量を拡大するには限界があり、交通問題の改善には個別自動車交通から公共交通への転換を促進することが不可欠である。そのためには、公共交通サービスの改善と個別自動車交通の需要管理が重要となる。

一方で、個別自動車交通の需要管理は公共交通への転換を促進する上で極めて重要な施策であり、都心部での徹底した駐車規制と特定エリアへの乗り入れ規制などが主たる施策となる。都心部への乗り入れ規制はシンガポールでは成功しているが、一般にはコンセンサスの形成が極めて難しく、適用例は多くない。

Box 2 - 1 ロンドンにおける混雑課金制度の例

慢性的な道路交通混雑が問題であった大ロンドン市では、渋滞緩和政策として、セントラルロンドンと呼ばれるロンドン中心部（約21km²）に乗り入れる車両に平日7:00~18:30の時間帯に1日8ポンドの混雑課金を課す制度を2003年2月17日より導入している。各所に設置されたCCTV（監視カメラ）及び、移動式デジタルカメラにより走行車両のナンバープレートを交通庁のデータベースと照合し、課金支払い済みでない車両をチェックして取り締まっている。

ロンドン交通庁による報告では、課金後の区域内の混雑は平均30%減少、域内交通が18%減少、域内のバスの超過待ち時間が30%減少したと報告されている。また、課金区域内に入る乗用車の数は、約7万トリップ減少し、これらのトリップは、以下のように行動転換したと報告されている。

- 50~60%は公共交通機関へ
- 20~30%は課金区域を迂回
- 15~25%は旅行時間を変更

この課金制度に対する市民の反応は、導入前は反対42%・賛成38%であったが、導入後の同様のアンケートでは、賛成が反対を上回る結果となっている。

出所：高速道路調査会(2005)、東京都環境局Webサイト「ロンドンの混雑課金制度」

中間目標4 - 1

交通容量拡大、地方自治体管轄道路整備と維持管理強化、PPPによる民活の活用

中間目標4 - 1 都市交通輸送の改善

都市交通が抱える問題は、道路容量に対し自動車交通量が飽和状態に達しており、交通渋滞が激しくなっていることである。2車線道路の車線増加・平面交差点の立体交差化など、交通ボトルネックの容量拡大が必要となっているが、限られた都市空間の中で新たに道路を整備することは非常に難しく、一方、所得の増加や中古車市場の拡大などにより自動車保有数は急速に増加している。

多くの開発途上国において、首都圏内の主要幹線道路は中央政府の管轄で比較的良好に整備されているが、地方自治体が管轄する2次道路・フィーダー道路などは維持管理もされずに放置され、交通渋滞の発生原因になっているケースが多い。地方自治体の道路行政と財源の強化及び近隣自治体との連携強化は極めて重要な課題である。

交通需要の高い都市部ではバイパス、環状道路などの交通インフラ整備の必要性が高く、これらを有料道路として民間活力を導入できる可能性が高い。

サブ目標1 主要道路・交差点・橋梁などの容量の拡大

サブ目標2 地方自治体管轄道路の整備と維持管理の強化

サブ目標3 PPPによる民間活力の活用

JICAの取り組み

都市内の円滑な交通体系を確保していくためには、現状及び将来の都市の発展を踏まえた計画が必要となる。このため、都市交通に係るマスタープランをもたない都市に関して、中・長期的な都市交通に関するM/P策定に係る協力を実施している。また、M/Pにおいて優先的に整備されるべきとされた施設のF/Sを実施し、プロジェクトの実施妥当性及び維持管理能力の検証を行っている。都市内の道路整備・交差点改良・橋梁建設などについては、技術協力（開発調査・専門家派遣・研修など）、無償資金協力や有償資金協力が実施されている。

中間目標4 - 2

バスサービス改善、軌道系公共交通の導入、公共交通サービス主体の経営改善

中間目標4 - 2 公共交通サービスの改善

個別自動車交通の削減には、それに代わる手段が不可欠であり、良好なサービス水準の公共交通サービスの提供が必要である。一般に公共交通運賃は貧困層の利用を考慮して低いレベルに設定されているが、個別自動車交通から公共交通への転換を促進するためには、運賃レベルをある程度引き上げても、定時性・快適性・安全性を重視した高品質のサービスを提供

することが必要である。例えば、バスの速達性・定時性を高めるバスレーンの設置、LRT（Light Rail Transit）、MRT（Mass Rail Transit）など道路と分離された軌道系交通サービスの導入、既存鉄道の電化による通勤高速鉄道サービスの導入などが挙げられる。また、公共交通サービスに新たな魅力を付加するため、商業施設を備えたターミナルの開発や末端交通機関（フィーダー輸送）の整備、周辺の土地利用との一体整備などにより、公共交通手段への転換をさらに促進する施策も必要である。

- サブ目標 1 バスサービスの改善
- サブ目標 2 軌道系公共交通サービスの導入
- サブ目標 3 公共交通サービス主体の経営改善

JICAの取り組み

中間目標 4 - 2 に対するJICAの取り組みは、開発調査による「都市交通マスタープラン」づくり、専門家派遣によるバスサービスの経営改善と既存鉄道のサービス改善への協力、開発調査によるLRT、MRTなど軌道系交通サービスの導入に係るF/Sの実施、研修による公共交通サービスの全般的改善など幅広い協力が行われている。

中間目標 4 - 3
公共交通への誘導、交通
需要の最適化、交通運用
の改善

中間目標 4 - 3 個別自動車の交通需要管理(TDM)

都心部への自動車乗り入れ規制では、対象エリア・規制車両数・料金徴収方法・監視とモニタリング方式・運営主体など、ステークホルダーの合意のもとに決定・実行しなければならないなど、課題が多い。都心エリアへの乗り入れ規制を実施するには政府の強力なリーダーシップが重要であり、代替交通手段が未整備の場合は、中心街の商業活動が低下することもあることから、すべての大都市で同様に実施できるわけではない点に留意が必要である。

- サブ目標 1 公共交通への誘導
- サブ目標 2 交通需要の最適化
- サブ目標 3 交通運用の改善

JICAの取り組み

中間目標 4 - 3 に対するJICAの取り組みは開発調査による都市交通マスタープラン策定での協力が中心であり、都心エリアへの乗り入れ規制・駐車規制は一部のM/P調査で提案された事例があるが、協力実績は極めて限られている。

中間目標 4 - 4
交通安全教育、取り締まり強化、交通安全技術向上

中間目標 4 - 4 交通安全対策の強化

首都圏には多数の人々が生活し大量の交通が集中しているため、交通事故の発生件数が非常に多い。交通事故防止のための施設対策、車両の操作・走行性を高める車両対策、交通事故防止のための法制度整備と監視機能の強化、交通安全教育の強化など、多面的な交通事故防止対策を組み合わせることで実施し、交通安全を実現することが必要である。期間を定めて交通安全キャンペーンを実施し、人々の交通安全意識を向上させることも重要である。

- サブ目標 1 交通安全教育
- サブ目標 2 交通安全取り締まりの強化
- サブ目標 3 交通安全技術の向上

中間目標 4 - 5
発生源対策、道路付帯施設改善、ソフト面での環境対策

中間目標 4 - 5 都市交通による環境悪化の防止・改善

大都市では自家用車台数が多いため、特に環境改善対策が重要である。自動車交通による主な環境影響は、二酸化炭素（CO₂）、窒素酸化物（NO_x）、浮遊粉塵（suspended particles : SP）などの大気汚染物質と騒音であり、交通量の多い道路沿線で特に影響が大きい。開発途上国で使用されている車両は環境対策が施されていない旧式車が多く、その上、定期的な整備が行われていないため燃料消費量が多く、汚染物質の排出量も多い。制定されている環境法の順守に向けた車両整備体制の確立、監視体制の強化、排出源の削減、違法車両に対する罰則の適用など、環境悪化の防止・改善対策の強化に対する協力が望まれる。

- サブ目標 1 発生源対策
- サブ目標 2 道路付帯施設の改善
- サブ目標 3 ソフト面での環境対策

開発戦略目標 4 都市の持続的発展と生活水準の向上

中間目標 4 - 1 都市交通輸送の改善		
中間目標のサブ目標	サブ目標の達成手段の例	JICAの主たる事業
主要道路・交差点・橋梁などの容量の拡大	幹線道路網・バイパス整備	ナイロビ都市交通網整備計画調査(ケニア)【開調】、地方中核都市開発道路網計画(フィリピン)【開調】、都市間幹線道路の規格向上事業詳細設計調査(フィリピン)【開調】、首都圏外郭環状道路計画調査(マレーシア)【開調】、プノンベン市都市交通計画調査(カンボジア)【開調】、ホゴタ市高速道路・バスレーン網建設計画調査(コロンビア)【開調】
	交差点改良	チェンマイ市交通環境改善計画調査(タイ)【開調】、ナイロビ都市交通網整備計画調査(ケニア)【開調】、ハノイ市における道路交通安全に係る基礎調査(ベトナム)【在外基礎】
	空港、港湾、駅などの交通拠点整備	ナイロビ都市交通網整備計画調査(ケニア)【開調】、ホーチミン都市交通計画調査(ベトナム)【開調】
	空港、港湾、駅などへのアクセス強化 都市内物流拠点の整備	クランパレー地域鉄道改良計画(マレーシア)【開調】 首都圏トラック・ターミナル基本整備計画(タイ)【開調】
地方自治体管轄道路の整備と維持管理の強化	都市内の地方道の整備・改善	四川省成都市公共交通システム整備計画調査(中国)【開調】、ホーチミン都市交通計画調査(ベトナム)【開調】、プノンベン市都市交通計画調査(カンボジア)【開調】
PPPによる民間活力の活用	PPPに関する法制度の確立 実施機関の能力向上	マニラ首都圏高速道路整備官民協力手法構築調査(フィリピン)【開調】、首都圏高速道路整備計画調査(インド)【開調】

中間目標 4 - 2 公共交通サービスの改善		
中間目標のサブ目標	サブ目標の達成手段の例	JICAの主たる事業
バスサービスの改善	バスサービス(ネットワーク、定時制、料金など)の改善	四川省成都市公共交通システム整備計画調査(中国)【開調】、ホーチミン都市交通計画調査(ベトナム)【開調】
	バス関連施設の整備と改善	カブール市公共輸送力復旧計画(アフガニスタン)【無償】、ベオグラード市公共輸送力復旧計画(セルビア・モンテネグロ)【無償】、モスタル市公共輸送力復旧計画(ボスニア・ヘルツェゴビナ)【無償】、ウランバートル市公共輸送力改善計画(モンゴル)【無償】
	パラトランジットの整理と改善	プノンベン市都市交通計画調査(カンボジア)【開調】、ホーチミン都市交通計画調査(ベトナム)【開調】、バクー市都市交通改善計画調査(アゼルバイジャン)【開調】
	バス優先・専用レーンの整備	カビテ地区バス専用道路計画調査(フィリピン)【開調】、ホゴタ市高速道路・バスレーン網建設計画調査(コロンビア)【開調】、ホーチミン都市交通計画調査(ベトナム)【開調】
	フィーダー(末端)輸送の強化	カビテ地区バス専用道路計画調査(フィリピン)【開調】、ホゴタ市高速道路・バスレーン網建設計画調査(コロンビア)【開調】、ジャカルタ首都圏総合交通計画調査(インドネシア)【開調】、大カイロ都市圏総合交通計画調査(エジプト)【開調】
軌道系公共交通サービスの導入	中量輸送交通機関の整備(路面電車、LRT)	ブカレスト都市圏総合都市交通計画調査(ルーマニア)【開調】、マニラ首都圏総合交通改善計画調査(フィリピン)【開調】、バクー市都市交通改善計画調査(アゼルバイジャン)【開調】
	大量輸送交通機関の整備(鉄道、地下鉄)	ジャカルタ首都圏総合交通計画調査(インドネシア)【開調】、都市開発と一体化した首都圏鉄道輸送力増強計画(タイ)【開調】、都市交通改善計画(シンガポール)【開調】
公共交通サービス主体の経営改善	公共交通事業運営の効率化	ジャカルタ首都圏総合交通計画調査(インドネシア)【開調】、大カイロ都市圏総合交通計画調査(エジプト)【開調】

中間目標4-3 個別自動車の交通需要管理 (TDM)		
中間目標のサブ目標	サブ目標の達成手段の例	JICAの主たる事業
公共交通への誘導	公共交通の利用促進	ジャカルタ首都圏総合交通計画調査(インドネシア)【開調】、ホーチミン都市交通計画調査(ベトナム)【開調】、プノンペン市都市交通計画調査(カンボジア)【開調】、チェンマイ市交通環境改善計画調査(タイ)【開調】、ブカレスト都市圏総合都市交通計画調査(ルーマニア)【開調】
	自転車利用の促進	チェンマイ市交通環境改善計画調査(タイ)【開調】
交通需要の最適化	自動車利用の仕方の工夫	大カイロ都市圏総合交通計画調査(エジプト)【開調】、ジャカルタ首都圏総合交通計画調査(インドネシア)【開調】、ホーチミン都市交通計画調査(ベトナム)【開調】
	交通需要の低減・平準化	
交通運用の改善	自動車交通の規制・誘導	大カイロ都市圏総合交通計画調査(エジプト)【開調】、ジャカルタ首都圏総合交通計画調査(インドネシア)【開調】
	駐車政策による誘導	ブカレスト都市圏総合都市交通計画調査(ルーマニア)【開調】
	交通管制センターの整備、改善	バンコク市交通制御システム整備計画(タイ)【開調】
	交差点管理システムや信号管理	バンコク市交通制御システム整備計画(タイ)【開調】、カトマンズ市交差点改良計画(ネパール)【開調】

中間目標4-4 交通安全対策の強化		
中間目標のサブ目標	サブ目標の達成手段の例	JICAの主たる事業
交通安全教育	免許制度の導入・強化	自動車の環境・安全に関する基準・認証制度【研修】
	交通安全教育	ハノイ市における道路交通安全に係る基礎調査(ベトナム)【在外基礎】、ジャカルタ首都圏総合交通計画調査(インドネシア)【開調】、カイロ大都市圏都市交通計画(エジプト)【開調】
交通安全取り締まりの強化	交通安全組織・法制度の充実・強化	道路交通安全計画(タイ)【開調】、ハノイ市における道路交通安全に係る基礎調査(ベトナム)【在外基礎】
	取り締まり機関(警察など)での人材育成	警察関連研修【研修】
交通安全技術の向上	自動車・二輪車の安全基準の設定・向上	首都圏都市交通計画調査(ペルー)【開調】、自動車検査整備制度【研修】
	道路付帯施設・構造の改善	カトマンズ市交差点改良計画(ネパール)【無償】、ルアンダ道路網改善計画(アンゴラ)【無償】、チェンマイ市交通環境改善計画調査(タイ)【開調】

中間目標4-5 都市交通による環境悪化の防止・改善		
中間目標のサブ目標	サブ目標の達成手段の例	JICAの主たる事業
発生源対策	車検制度の導入	自動車検査整備制度【研修】
	触媒・燃料の改良	
道路付帯施設の改善	道路付帯施設・道路構造の改良	道路交通安全計画(タイ)
	道路整備(バイパス整備など)による環境対策	クアラルンプール都市交通環境改善計画調査(マレーシア)【開調】、バラナキージャ総合都市交通計画(コロンビア)【開調】
ソフト面での環境対策	排ガス規制	ジャカルタ首都圏総合交通計画調査(インドネシア)【開調】、ホーチミン都市交通計画調査(ベトナム)【開調】、首都圏都市交通計画調査(ペルー)【開調】、クアラルンプール都市交通環境改善計画調査(マレーシア)【開調】、カイロ大都市圏都市交通計画(エジプト)【開調】
	TDMの実施	

「サブ目標達成手段の例」の、無印のマークはJICAの取り組み状況を表す。
 : JICAの協力事業の目標として具体的な投入実績のあるもの
 : JICAの協力事業のうちの一要素として入っているもの
 無印: JICAの協力事業において事業実績がほとんどないものをそれぞれ示す。
 なお、これらのマークはあくまでJICAの取り組み状況から投入実績の目安を示すために付したものであり、無印の項目が協力内容として不適切である、という意味ではないことに留意のこと。
 ただし、実績がないためJICAの新たな取り組みとして協力に含めることでチャレンジングな内容になる可能性はある。

開発戦略目標 5
地方の生活水準の
向上と地域振興

開発戦略目標 5 地方の生活水準の向上と地域振興(地方交通)

開発途上国では大都市と地方の経済格差が大きく、長期にわたり地方から大都市圏への人口移動が続いている。地方の労働力の流出は地方の活力を低下させ、大都市との格差を一層拡大させている。

地方において、人々が都市に定住しなくても十分な生活が営めるようにすることが望まれる。そのためには、シビルミニマムの観点から外部との交通条件及び地域内の交通条件を整えることが必要である。

外部との交通条件を整えるのは「開発戦略目標 2 国土の調和ある発展(全国交通)」との関係になるが、特に、道路輸送と舟運(内航海運・航空)輸送の整備が重要である。地域内の交通条件は整備されることが望ましいが、財源制約が大きい地方では必要性・緊急性・妥当性などを考慮し、ニーズに見合った交通インフラ整備が重要である。

地方交通の問題点としては、人口密度が希薄であり道路整備が遅れていること、財源不足により既存道路インフラの維持管理が不十分であること、地方僻地居住者のモビリティが低下していることなどが挙げられる。

中間目標 5 - 1
シビルミニマムを達成する
基本インフラ整備、安全
性・信頼性向上

中間目標 5 - 1 インフラの改善

地方におけるインフラ整備は、採算性、効率性の観点からは妥当性を見いだすことは難しいものの、幹線道路から離れて立地する住居・農地・学校・医療施設・市場などを結ぶ末端(フィーダー)道路の整備は人々の生活改善、あるいは今日的課題である貧困削減にとって極めて重要である。

雨期に降雨が集中する地域では、路面が破壊され通行不能になる道路が多く、雨期明けにおける路面の改修が不可欠であり、全天候型道路への改良、あるいは定期的な保守によるミニマムアクセスの確保が望まれる。

留意すべき事項として、地方の維持管理能力を超えるレベルでのインフラ整備は避けるべきであり、ローカルリソースによる持続的な維持管理を可能とする適正技術の採用が望まれる。

サブ目標 1 シビルミニマムを達成する基本インフラ施設の整備

サブ目標 2 安全性・信頼性の向上

JICAの取り組み

中間目標 5 - 1 に対する日本の取り組みには、無償資金協力による道路・橋梁建設、草の根無償資金協力による道路改修など多くの実績がある。日本の協力による小規模橋梁建設は、橋梁が雨期に流失することなく、年

間を通じてアクセスを確保できることから、各地の住民からは高い評価を得ている。

中間目標5 - 2
シビルミニマムとしての公共交通サービスの維持・改善、輸送サービスの提供、公共交通サービスの安全性・信頼性向上

中間目標5 - 2 交通輸送手段の改善

少ない人口密度、多様性に欠ける産業と外部環境の変化に対する脆弱さ、市場原理導入の困難など、様々な地方固有の開発課題が存在し、地方の運輸交通サービスの水準は低レベルにとどまっていることが多い。

地方ではバスやタクシーなどの公共交通サービスは採算性、効率性の観点から低水準またはサービスが提供されない状況になりやすい。その場合、バイクタクシー、シクロ、ピックアップトラックなどが違法で運営され、人々の公共交通機関としての役割を果たしていることが少なくないが、安全性などの面で問題がある。

地方部において、少ない初期資本でサービスを開始できるバイクタクシーやピックアップトラックなどの末端の輸送サービスは、個人レベルでのサービス提供が可能である。末端の輸送サービスは比較的参入が容易であり、開発途上国の雇用確保の上でも大きな役割を果たすが、安価である一方、サービスの質、安全性・信頼性確保といった面では問題があり、行政による運営管理、改善が必要な場合がある。

- サブ目標1 シビルミニマムとしての公共交通サービスの維持・改善
- サブ目標2 輸送サービスの提供
- サブ目標3 公共交通サービスの安全性・信頼性の向上

JICAの取り組み

中間目標5 - 2に対するJICAの取り組みは、開発調査による地域総合開発計画の一部として取り扱われることもあるが、協力例は非常に少ない。日本の取り組みとしては、地方都市にバス車両を提供するにあたり、バス経営の改善を義務づけた例があるが、例外的な事例といえよう。

中間目標5 - 3
財源調達メカニズム改善、適正技術を担う民間部門・技術者育成、参加型の道路整備・維持管理システムの確立

中間目標5 - 3 地方交通システムの持続可能性の向上

運輸交通インフラ整備及び維持管理にかかる費用は大きいいため、必要な資金を手当することは容易ではない。人口密度が低く、交通需要も高くない地方ではより困難が増すことから、地域外からの資金が必要となる。財源調達のための法律・予算制度の確立などにより、一定の財源を確保することが重要である。国と地方の役割分担を明確にして補助金制度を設けるなどの対策がある。

地方インフラ整備の自立発展性を高めるためには、適切なニーズ把握、コストの削減や効率的な維持管理、オーナーシップの醸成が重要となる。計画策定段階から住民を積極的に巻き込み、住民の声を反映させることが効果的である。他方、責任・負担の押し付けにつながることもあり、慎重な検討が必要である。建設段階においては“Food for Work”の方法が採用される事例が増えてきている。

一般的に、地方の産業は農業が支配的であり、現金収入を得る機会が限られており、インフラ整備による雇用機会の提供を図る必要がある。そのためには、地方住民がインフラ整備、維持管理に従事できるような職業訓練も必要となる。また、安全性、信頼性の高い輸送サービスを実現するためには、輸送サービス従事者に対する職業訓練も継続して行う必要がある。

サブ目標 1 財源調達メカニズムの改善

サブ目標 2 適正技術を担う民間部門・技術者の育成

サブ目標 3 参加型による道路整備と維持管理システムの確立

JICAの取り組み

自立発展性の確保はプロジェクトの成否を握る重要なポイントである。このため、開発調査の提言や無償基本設計調査においても、プロジェクトの事業計画、フィージビリティ、妥当性の検証に加えて、持続性、自立性を担保するための様々な提案がなされている。

フィリピンで複数年にわたり実施されている地方道路橋梁整備計画においては、100m以上の比較的長い橋梁は日本人による施工、施工監理を行うが、50m程度の短い橋梁は橋梁建設に必要な資機材（上部工など）の供与のみを行っている。施工は現地業者が行うが、日本施工業者や施工監理業者による協力、アドバイスを得ながら自力で橋梁建設を行うことにより、適正技術を導入しながら施工業者の育成にもつながっている好例といえる。

第3章 JICAの協力の方向性

JICAが重点とすべき取り組みと留意点

3 - 1 JICAが重点とすべき取り組みと留意点

3 - 1 - 1 基本的な考え方

運輸交通分野においては、多様化、複雑化する課題に対応するために、各々の開発途上国、地域などのニーズを的確に把握し、開発途上国の国民に届く支援をタイムリーに実現することが必要である。このためには、JICAが掲げている人間重視と現場主義、効果・効率性、迅速性を基本理念とし、対象とする国、地域などが抱える課題の特性を踏まえた選択と戦略性をもった取り組みを強化する必要がある。

以上を踏まえ、JICAの協力の基本的な考え方を述べる。第2章に示した運輸交通分野の開発課題体系図は、開発途上国自身が解決すべき課題を一般的かつ網羅的に示すことにより、プログラム・デザインの参考になるように作成されており、以下の支援を行うための基本的な検討材料となる。

「人々のためのインフラ」開発であることを意識した支援を行う。

(1) 人間重視の配慮：運輸交通インフラの使命は「人々のためのインフラ」であることを再認識し、人間重視の配慮を意識する。運輸交通分野の支援による効果、特に、人々のくらし、行動様式がどう変化するかを見極め、必要とされる運輸交通サービスを提供していくことが重要である。事業の計画段階からの合意形成プロセスを重視し、安全性、環境保全、社会的な影響への配慮を強化する必要がある。

現場の状況に応じ適切な判断を行い、より効率的な運輸交通システムを構築する。

(2) 現場の状況に応じた選択と戦略性：運輸交通インフラの必要性は人々の行動様式、選好に左右され、建設の可能性は地勢的な条件にも左右される。また、実現の可能性は相手国の制度、組織、人材、財政の状況に大きく左右される。より効率的な運輸交通システムの構築に対する支援を行っていくためには、現場の状況に応じた選択と戦略性をもった取り組みが重要である。現場の状況に即した判断は効率性と迅速性を確保するための基礎となる。

案件に対するオーナーシップとキャパシティ・ディベロップメントの重要性の確認。

(3) オーナーシップの醸成、キャパシティ・ディベロップメント：運輸交通インフラの寿命は長く、日本からの一方的な取り組みに終わらないことが重要であるため、支援プロセスにおける相手国関係者のオーナーシップの醸成、キャパシティ・ディベロップメントへの支援を重視する。オーナーシップの醸成、キャパシティ・

ディベロップメントへの支援は、協力の効果の発現のために必要不可欠である。

プログラム単位で包括的に取り組むことにより効率性・迅速性の向上を目指す。

(4) プログラム化とベストミックス：協力事業全体のビジョンとシナリオを明確化し、開発課題体系図から選択された重要な課題に対しプログラム単位で包括的に取り組み、事業マネジメント力を養っていく必要がある。支援の柔軟性を確保しつつ、開発課題体系図に即したプログラム化と投入のベストミックスにより、効率性、迅速性の向上を図る。

他ドナーや日本の他の協力案件との連携・協調の重要性

(5) 資金協力との協調・連携：整備に関するニーズは膨大で、投入できる資源（リソース）が限られている運輸交通分野の課題を解決するためには、国際機関・ドナー諸国などにより実施されている国際協力との協調・連携を推進することが必要である。これまでのJICAによる支援は開発調査が主体であったため、日本国内においてもほかの技術協力、無償資金協力や有償資金協力との協調・連携を進めていくことも協力の効果を高め効率性を向上させることになる。

最適なモーダルミックスを考慮し、効率的な運輸交通システムの構築を目指した支援

(6) 最適なモーダルミックスの検討：全体的な効率性を高めるために、最適なモーダルミックスを考えて支援に取り組む必要がある。効率的な運輸交通システムを構築し、効率的な交通システムの運営を図るために、以下を重視した支援を行う。

各交通モードの比較優位性に基づく公正な交通モード間の競争の促進に対する取り組み

他交通モードに提供されるサービスとの相互補完の可能性を高める取り組み

頻繁な施設更新（再建設や拡張など）の必要性を減少させ、長期的な投資費用を抑える維持管理に対する取り組み

インフラ、サービスの提供、維持管理に対する市場競争原理の導入を図る取り組み

適用される技術の向上と近代化により交通容量の拡大、質、生産性の改善を図る取り組み

他分野・社会サービスを考慮した運輸交通インフラ開発により様々な人に発展の機会を提供する。

(7) リモートエリアへの配慮：運輸交通インフラには、経済・社会発展の機会をあまねく人々に提供する役割があるため、リモートエリアにおける整備には特に配慮する。ただし、他分野インフラ、社会サービスの提供なくしては人々に発展の機会を提供することはできないため、ほかのサービスに対する取り組みとのバランスに配慮した支援を行う必要がある。

(8) 緊急復旧・復興への取り組み：特に紛争終結、災害発生時の緊急

緊急復旧・復興案件に対しては迅速かつ柔軟に対応し、相手のニーズに応える。

復旧・復興への取り組みについては、迅速性を重視しながら相手国側のニーズに的確に応えられるよう機動的かつ柔軟な対応を行う。また、紛争終結国においては、貧困削減や社会開発分野への投資、長期的な経済開発などが紛争予防・地域の安定に重要な役割を担うことに留意し、関連分野の事業との連携も含めた平和構築支援に取り組んでいく。

重点とすべき課題

3 - 1 - 2 重点とすべき課題

ここでは、第2章及び3 - 1 - 1を踏まえ、JICAが運輸交通分野で重点とすべき課題を開発戦略目標ごとに掲げる。開発戦略目標1は開発戦略目標2～5を達成するための共通目標というべきものであり、特に重要である。開発戦略目標2～5は、運輸交通インフラ整備に対する財源、人材などに制約があるなかで、開発途上国がどの整備を優先し、どのような協力を要望するのか、選択と戦略性が重要になる。

開発上のボトルネックを把握し様々なスキームを戦略的に組み合わせ包括的な支援を実施。

特に、新規インフラの建設、既存インフラの運用と維持管理、運輸交通サービスの提供、交通安全・災害・環境対策などの強化、キャパシティ・ディベロップメントと財源確保の中で開発上のボトルネックとなっている中心的な課題を把握し、ボトルネックを抱えている対象を特定し、多様なスキームを戦略的に組み合わせ包括的な支援を実施していくことが重要である。

キャパシティ・ディベロップメント
運輸交通行政の改革・強化と競争性の拡大に対する協力の重要性

(1) 開発戦略目標1 運輸交通のキャパシティ・ディベロップメント

運輸交通行政の改革・強化と競争性の拡大に対する協力を積極的に取り組む必要がある。

グッドガバナンス達成のための運輸行政の改革。

開発途上国全般の行政課題として、透明性・説明責任を強化する「グッドガバナンス」が重視されている。また、運輸交通分野においては、市場経済化、民間活力の導入、地方分権化など従来型運輸行政のパラダイム・シフトを迫る大きな変化が進行しており、これらに対応できるよう運輸行政を改革することが重要である。

開発戦略目標1は、このような流れのなかで、開発戦略目標2～5を実現できるよう運輸交通全般の制度能力を強化することを目的としている。法制度・実施体制・人材・財源などの整備と拡充を含む行政能力の強化を図る必要がある。今後はほかの課題の国際協力との連携も視野に入れ、当開発戦略目標への協力を強化する必要がある。

人材育成の重要性及び民間活力の活用に向けた柔軟性のある諸制度の整備。

また、従来の統制的な行政システムから市場ニーズを重視するフレキシブルな行政システムに移行することも必要であり、人材育成が極めて重要である。フレキシブルな行政システムの一環として、公共セクターの資金

力・技術力・事業力の不足を補い強化する新たな取り組みとして規制緩和、PPPなど民間活力を活用する試みが開始されている。今後は、民間活力が期待される場合、その機能を十分に発揮できるよう競争性拡大のための諸制度を整備していくことも必要である。

(2) 開発戦略目標2 国際化・地域化への対応(国境通過交通)

国境通過交通
地域経済統合化の世界的な流れを意識した運輸交通分野での協力の重要性。

国境通過システムの統一化、通関書類の標準化などにより国境通過時間を短縮するための協力を積極的に取り組む必要がある。また、複数国からなる広域的な経済圏を視野に入れた協力を重視する必要がある。

開発戦略目標2は、ASEAN、SADCなどFTAによる地域経済統合化への動き並びにWTO加盟国の増加による経済のグローバル化に対し、運輸交通面のバリアーを最少化することによって国際化・地域化の動きを側面的に支援することを目的とする。「地域の枠組みを通じた積極的な外交」及び「グローバル化の進展に対応する国際的なルールづくり」は「わが国の重点外交政策(2005年度)」として取り上げられており、今後重視すべき開発戦略目標であるといえる。

個別の協力案件においては、整備効果の及ぶ範囲として地域経済圏を想定して検討することが必須になってきている。複数国からなる広域的な経済圏の構想がある場合、経済のグローバル化の観点から国際輸送幹線として重要な路線の選定、整備が重要になる。広域的な地域全体の経済発展に資する輸送ルートは一国内における最重要幹線でもあるため、このような路線は二国間協力の枠組みにおいても優先度が高いといえる。

(3) 開発戦略目標3 国土の調和ある発展(全国交通)

全国交通
すべての交通モードを活用し、ナショナルミニマムの観点から案件の必要性を吟味。新規建設だけでなく既存インフラの改良、維持管理システムや財源不足問題における協力も重視する。

従来通り国土発展の基礎を築く重要幹線輸送の円滑化に対する協力を実施するが、特に効率的な維持管理システムの構築・運営に対する取り組みを強化する必要がある。また、規制緩和を通じた公正な交通モード間の競争促進や安全・保安対策の強化に取り組んでいく必要がある。

開発戦略目標3は、道路・鉄道・航空・海運など利用可能なすべての交通モードを活用して国土の調和ある発展の基礎を築くことを目的とする。今後は過大投資を避けるべく、プロジェクト形成段階においてナショナルミニマムの観点から本当に整備が必要であるかを吟味することが特に重要である。

投資コストを削減し効果を高めるためには、単なる新規建設ではなく、既存幹線輸送ルートの強化、維持管理を含めた対応を検討する必要がある。国際援助との協調・連携を考慮し、既存インフラの効率的な維持管理システムの構築と運営に対する協力を重視することも必要である。

また、運輸交通インフラ整備とともに規制緩和による競争を通じた運輸交通サービスの改善を行っていく必要がある。今後は、開発途上国における運輸交通財源の不足をいかに克服するかという観点を重視する。安全・保安対策の強化も必要である。

(4) 開発戦略目標4 都市の持続的発展と生活水準の向上(都市交通)

都市交通
モータリゼーションの進展が都心部から郊外部へと広がる中、個別交通から公共交通への転換、個別交通の需要管理が重要。

都市内における日常的な移動(都市交通)では、ピーク時における道路交通混雑の緩和、バス及び軌道系公共交通サービスの改善により個別自動車交通から公共交通サービスへの転換の促進、同時に個別自動車交通の需要管理が重要である。

開発戦略目標4は、首都あるいは首都に次ぐ大都市の交通問題の改善を主な目的とする。開発途上国の大都市には人口と経済が集中し続けており、モータリゼーションの進展ともあいまって、都心部への交通集中と渋滞並びに郊外部への無秩序なスプロールが進行している。限られた都市空間の中での交通容量の増大には限界があり、個別自動車交通から公共交通への転換が不可欠である。そのためには、公共交通サービスの改善と個別自動車交通の需要管理が重要な柱となる。都市交通では、複数の中央省庁と都市圏を構成する複数の地方自治体などステークホルダーが多岐にわたり、コンセンサスの形成が極めて難しく、実施が遅れるという問題を常に抱えている。今後は、提案プロジェクトの実施率の向上、及び参加型アプローチを前提とする制度能力の強化を重視することが必要である。

ステークホルダーが多岐にわたるため、コンセンサス形成に時間がかかることに注意。

(5) 開発戦略目標5 地方の生活水準の向上と地域振興(地方交通)

地方交通
需要が低い地方においては、公共交通サービスのあり方の検討が必要。

地方における日常的な移動(地方交通)では、モータリゼーションが進展する中、希薄な人口密度の僻地集落に対する公共交通サービスの提供が大きな課題であり、貧困削減と公的補助のあり方についての検討が必要になる。

開発戦略目標5は、比較的開発が遅れた地域の交通インフラの整備を目的とする。国道規準に達しない地方道・小規模橋梁の整備並びに道路防災などが主な対象となってきたが、地方の貧困削減に向けたインフラ整備の重要性が国際的に強調されている。PRSPに見られるように、その一環として地元の建設業者による地方道路の整備・維持管理を地域振興の重要な柱にしようという動きもある。また、公的補助により建設資機材を提供し、地元住民による整備・維持管理を行う試みや、建設工事に参加した住民に労働対価を支払うといった試みも行われている。今後は、運輸交通インフラ・サービスの改善を地方の貧困削減にいかにつなげるかという視点、及び地元住民の参画、協力を重視して支援することが不可欠である。

貧困削減・住民参加を視野に入れた交通インフラ整備を進めることが重要。

留意点

行政改革と地域性、輸送特性を踏まえた検討を行う。

3 - 1 - 3 留意点

開発課題体系図によりプログラム化を図っていく際には、各開発戦略目標の特徴や各交通モードの輸送特性を踏まえる必要がある。

特に案件形成時の検討強化が必要になってきており、この際に留意すべき事項として、問題の所在と原因分析が重要である。円滑な交通が阻害されていたり、安全性・信頼性が損なわれている地域を特定し、これらの問題が発生している要因を把握する必要がある。

また、地域間格差、社会格差（貧困、性差など）、環境対策などに対する配慮の観点から実施の妥当性を検討する必要がある。運輸交通インフラのライフサイクル（計画、建設、運営・保守・維持管理、評価、更新）全体を踏まえ、長期的な観点から持続可能性や効果・効率性を検討することも重要である。

開発戦略目標 1 は開発戦略目標 2 ～ 5 を達成するための共通目標であり、行政改革や交通インフラ・サービスにおける市場競争の導入の可能性について検討する必要がある。

開発戦略目標 2 ～ 5 の目指すところは基本的輸送サービスを効率的に提供することであるが、それぞれの戦略目標に期待される効果には特徴があるため、支援の際にはこれらの特徴に留意し、解決すべき優先的な課題を見極める必要がある。例えば、経済開発を重視するのか、社会開発を重視するのか、ナショナルミニマムを目指すのか、シビルミニマムを目指すのかなどを検討し、相手国の重視する戦略目標を見極めることが必要である。

以下では、3 - 1 - 2 で掲げた重点とすべき課題に取り組む際の留意点を開発戦略目標ごとに述べる。一般的に、ナショナルミニマムが達成されたと考えられる時点で運輸交通分野の支援は終了すると想定されるが、ナショナルミニマムの基準は変動性があるため判断は難しい。また、特定の都市や地方を対象とした拠点型の開発を支援する場合には、ナショナルミニマムよりシビルミニマムの観点が重要になってくことに留意する必要がある。

（1）開発戦略目標 1 運輸交通のキャパシティ・ディベロップメント

開発途上国の運輸行政は、地方分権化、規制緩和・民活化、貧困削減・環境保全への取り組みなどの面で国ごとに状況が大きく異なっており、交通インフラ・交通施設整備に回せる人材にも財源にも大きな差異がある。このため、当該国で従来型運輸行政のパラダイム・シフトを迫る変化が進行しているかどうかを把握し、変化に対応できるような運輸行政改革を進めることが重要になる。

また、当該国における運輸交通に関する関連法体系、運輸交通事業に関

国ごとに違う状況を的確に把握し、現地の状況に対応できる運輸行政改革を遂行する。

する契約制度、契約方式を把握することが重要である。運輸交通の整備や事業運営を円滑にするためには、監督官庁、地方自治体、建設コンサルタント、施工業者、建設資機材業者、施設管理者など関係者の業務分担、責任と権限を明確にし、事業の透明性を確保しつつ、適切に合意形成を図っていくことが重要である。特にグッドガバナンスの観点から相手国の事業執行や入札の公平性、透明性に留意することが重要である。

合意形成プロセスを組み込んだ協力が重要。

直接関係する開発戦略目標1のみならず、開発戦略目標2～5に関する協力を実施する際にも、運輸交通のインフラ整備、サービスを規定する法制度、関係者の分析を行い、意思決定や情報伝達のあり方に留意し、合意形成プロセスを組み込んだ協力としていく必要がある。

(2) 開発戦略目標2 国際化・地域化への対応(国境通過交通)

複数の国、都市、国境の現状把握・分析が必要。

国境通過交通においては、複数国にわたる首都、大都市間の輸送及び国境通過地点の状況を把握する必要がある。また、当該国の国際条約、二国間協定などの締結状況、各交通モードの設計基準、国際基準への適合状況、通関の状況などを把握する必要がある。空港や港湾における通関、輸送サービス、道路の通行ルール、標識表示、鉄道の軌道規格などの交通システムは国によって異なるため、国境を通過する交通システムの違いについて留意する必要がある。

JICAでは二国間協力が中心なので、直接的支援は難しいが、地域交通からみた重要路線は、国内でも最重要路線であるため、路線の影響が地域経済圏に及ぶことを想定する必要がある。

本開発戦略目標に対し、現状では二国間協力を主体とするJICAが直接的な支援を実施することは困難であるが、国境通過輸送における阻害要因が特定の国内にある場合には、国境通過の容易化に関する支援が実施できる可能性が高くなる。

また、広域的な地域経済統合化の構想において重要な輸送ルートを把握することが重要である。国際輸送上の重要路線は、当該国内における最重要幹線ネットワークを構成する路線に該当するため、国内における優先度は高いものとなることが多い。個別の協力案件において整備効果の及ぶ範囲として地域経済圏を想定できるか留意する必要がある。

(3) 開発戦略目標3 国土の調和ある発展(全国交通)

当該国におけるすべての交通モードを視野に入れ、都市間交通の輸送特性、状況を把握する必要がある。

全国交通においてはモード間の自由競争による最適なモーダルミックスが重要である。全国レベルで効率的な輸送を常時確保するために、首都と主要都市間及び主要都市間の輸送の状況を把握する必要がある。当該国におけるヒト、モノの輸送特性を把握し、道路、鉄道、航空、舟運といった各交通モードの比較優位性を把握することが重要である。輸送距離、量、速度(頻度)によって必要とされる交通インフラ、サービスの種類は異なり、場所によって現存する交通モードは異なるため、その国の開発状況に

表3 - 1 (1) 日本における各種交通機関の適正分野 (旅客) ¹⁷

交通の種類 (OD* と目的)		交通機関		鉄道			自動車		客船・フェリー船	バイク・自転車	
		航空機		新幹線	大量型鉄道	中量型鉄軌道	バス	乗用車			
広域交通	国際交通	ビジネス・生活		-	-	-	-	-	-	-	
		観光		-	-	-	-	-	豪華客船	-	
	長距離交通 (400・500km以上)	ビジネス・生活	●	●							
		観光	●					貸切バス			
	中距離交通 (80・100～400・500km)	ビジネス・生活		●							
		観光						貸切バス	●		
都市交通	都市圏交通 (10～80km)	ビジネス	-	-					-	-	
		通勤	-	-					-	-	
		生活	-	-					-	-	
	都市内交通	大都市 (80万/100万人以上)	ビジネス	-	-				●	-	-
			通勤	-	-					-	-
			生活	-	-					-	-
		中都市 (10万～70万人)	ビジネス	-	-					-	-
			通勤	-	-					-	-
			生活	-	-					●	-
	小都市 (10万人以下)	ビジネス	-	-	-	-				-	
		通勤	-	-	-	-			●	-	
		生活	-	-	-	-			●	-	
地区交通	ビジネス	-	-	-	-			-	●		
	生活	-	-	-	-			-	●		
地方交通	地方への交通 (離島など)	ビジネス		-					-	-	
		生活		-					-	-	
	地方での内部交通	ビジネス	-	-	-	-			●	-	
		生活	-	-	-	-			-	●	

*OD: origin and destination

内は鉄道の適正分野を示す。

- 非常に適しており、大多数の人が利用している。
- かなり適している
- 適している
- 一部で利用されている
- 瀬戸内海や離島など海を渡るODの場合を示す。

出所：天野・前田・三輪 (2001)

応じて、必要とされる各交通モードのサービス水準は異なることに留意する必要がある。

その施設が機能しなくなった場合に代替ルートをとることも困難であるため、十分な維持管理システム、安全性や信頼性を備えている必要があり、計画段階から十分な検討が必要である。また、あらかじめ防災、再建設、

¹⁷ 各交通モードの特徴・比較優位性については、第2章pp.24-27を参照のこと。表3 - 1では、各交通モードの特徴を輸送量と移動距離で模式的に示したが、ほかにもエネルギー効率や輸送コストなどによる比較優位性も考えられる。

表3-1(2) 日本における各種交通機関の適正分野(貨物)

交通の種類 (OD*と目的)		交通機関		鉄道			自動車			船舶	
		航空機		コンテナ 直行輸送	単一品目 直行輸送	大型 トラック	中・小型 トラック	ライトバン・ 軽四輪	貨物船・タンカー・ 鉱石船など	フェリー船	
広域交通	国際交通		-	-	-	-	-	-	-	-	
	長距離交通 (400・500km以上)		-	-	-	-	-	-	-	-	
	中距離交通 (80・100~400・500km)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
都市交通	都市圏交通 (10~80km)	-	-	-	-	●	-	-	-	-	
	都市内交通	-	-	-	-	●	-	-	-	-	
地方交通		-	-	-	-	-	-	-	-	-	

*OD: origin and destination

内は鉄道の適正分野を示す。

- 非常に適しており、大多数の人が利用している。
- かなり適している
- 適している
- 一部で利用されている
- 瀬戸内海や離島など海を渡るODの場合を示す。

出所：天野・前田・三輪(2001)

拡張などの必要性や対応策を想定して検討を行っておくことが重要である。

全体的に効率的な運輸交通ネットワークを構築し、効率的なサービスを提供するためには、ナショナルミニマムの観点から本当に必要な整備を行い、規制緩和による競争導入の可能性を含めて検討し、運輸交通サービスの改善を図る必要がある。限られた資源を効率的に配分するため、他ドナーとの協調、連携や効率的な維持管理システムの構築と運営の方法を検討することが重要である。

(4) 開発戦略目標4 都市の持続的発展と生活水準の向上(都市交通)

最適なモーダルミックスの検討

都市交通においては特に個別自動車交通から公共交通へのシフトが重要である。都市においては、通勤、通学時の交通渋滞が最大の課題であり、一度に輸送する量と速度(頻度)が重要になる。主として自動車交通、公共交通(バス、鉄軌道)、歩行者の状況を把握し、将来の都市像、住民の生活像を明確にした上で、最適なモーダルミックスを検討することが必要である。また、需要管理や交通結節点における乗り換えの円滑化などに配慮する必要もある。

土地利用との整合性と交通安全対策の重要性

大都市への人口や経済の集中により、都市交通システムの整備が可能な空間は限られているため、公共交通サービスの改善のみならず、土地利用計画と整合を図りつつ必要な交通インフラ、サービスが提供できないか検討することも重要である。また、交通事故が問題になっていることも多く、

事業実現のためには、様々なステークホルダーとの合意形成が必要であり、これも支援の一部である。

これらについて検討することも必要である。

都市交通に関係する機関は中央省庁から地方自治体まで幅広いため、これら関係者間の役割分担を明確にし、各主体間の合意形成を図ることにより、事業の実現可能性を向上させる必要がある。将来目指すべき都市像を明確にするためには、住民の合意形成も必要であり、これらを支援の枠組みに含めていくことが重要である。

シビルミニマムを達成するためのインフラ整備の観点だけでなく、それが地域振興に結びつくかどうかなどの検討が必要である。またその効果を従来の評価指標で測ることは難しいことを考慮する。

(5) 開発戦略目標5 地方の生活水準の向上と地域振興(地方交通)

地方における輸送ニーズの把握と幹線交通へのアクセス状況を把握することが必要である。住民の生活に不可欠な社会施設へのアクセスは確保されているか、幹線交通にアクセスできないことにより住民が不利を被っていないか、幹線交通へのアクセスが確保されれば人を引きつける魅力がある地域なのか、他地域で売れる産品があるのかなどを把握し、当該地方の住民の生計向上を中心的な課題とし、道路やフェリーなどの整備を通じて生活の質の向上や地域振興を図っていくことができるのか検討する必要がある。また、建設機材や材料の調達に関する公的な助成や、地元の労働力の提供に対価を支払うなどの仕組みを支援の枠組みに含めていくことも重要である。地方交通に関する支援については、内部収益率や費用便益比などの従来の経済効果を重視した評価指標では効果を測ることが難しいことも留意する必要がある。

今後の検討課題

3 - 2 今後の検討課題

環境社会配慮ガイドラインへの対応、緊急復旧・復興支援への対応、事業実施方法の多様化やPPP適用可能性、プロプア・デザインのあり方など個別課題への対応については様々な課題が挙げられるが、ここでは、JICAの運輸交通分野への協力全体としての今後の検討課題を述べる。

プログラム・アプローチによる支援を進めるとともに、在外事務所の能力向上を図る。

(1) 課題対応力の強化

JICAの課題別対応力を強化するため、さらに協力から得られた知見を蓄積・整理し、今後の国別事業実施計画や個別の協力プログラム/プロジェクトに反映させていく必要がある。現在は、整備のみを目的とした協力から課題の解決を目的とした協力に移行しつつある時期にあるため、今後、具体的なプログラム・アプローチによる協力を実施し、プログラム/プロジェクトのプロセス管理のあり方について検討していく必要がある。また、現場の視点に立った支援を強化するため、運輸交通分野のナレッジ・マネジメントを強化し、在外事務所の主体的な能力の向上を図る必要がある。

(2) 課題アプローチの継続的検討

運輸交通の課題は多様かつ複雑であり、協力プログラム/プロジェクトにより重点とすべき項目が異なり、協力プログラムにおける中心課題は時間の経過とともに変わっていくことも多い。また、インフラに対する国際的な援助傾向の変化も激しい。このような多様性や流動性に鑑み、課題対応力の強化に合わせて、課題別指針や課題体系図の改善・更新を継続的に検討していく必要がある。

(3) 地域別方針の検討

近年、経済のグローバル化に対応する広域的な経済圏が形成されつつあり、これら地域経済圏の発展を支える運輸交通分野のグランドデザインを持つことが必要になっている。これに対応するため、全体的な課題別指針とは別に、アジア、中南米、アフリカなどの地域別方針を検討していく必要がある。特に注目を集めているアフリカ地域における協力方針の検討を急ぐ必要がある。

地域別方針の検討、とりわけアフリカ地域支援方針の検討が急務。

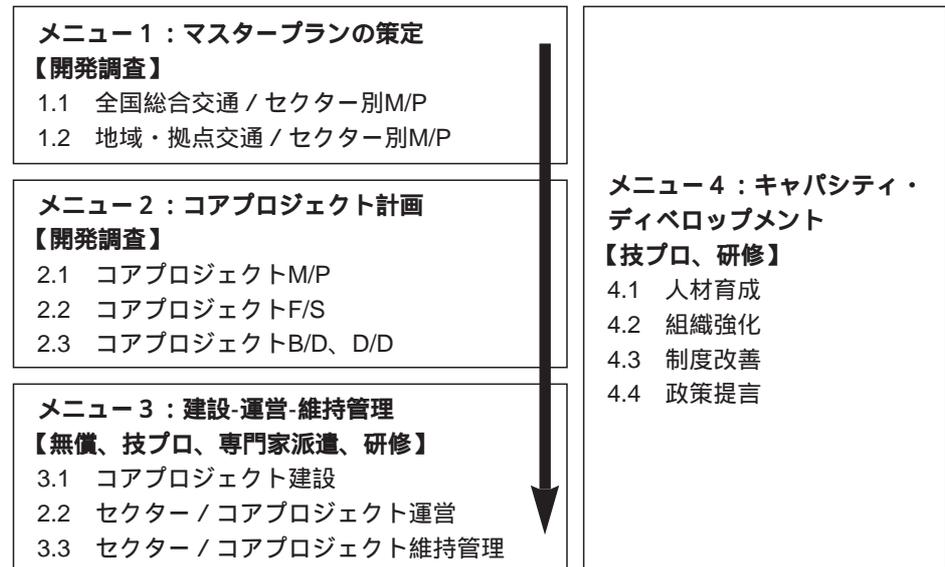
(4) より人間重視の協力のあり方検討

さらにJICAの協力の効果を発現させるために、より人間の視点に立った運輸交通のあり方を検討していく必要がある。過去の膨大な協力実績に基づき、運輸交通分野における協力が人々の暮らしにどのような影響を与えたのか、その影響をどうとらえるのか、その過程において開発途上国政府やJICAがどのような役割を果たしてきたのかなどを検討し、今後の協力の反映させていく必要がある。

過去のJICAの協力経験を生かし、より人間重視の視点に立った協力を行う。

付録1 JICAの主な協力事例

運輸交通分野に関するJICAの主な協力メニューを時系列で整理すると、次のようになる。



JICAでは「プログラムアプローチの推進」の一環として、運輸交通分野において以下のような取り組みを進め、JICAの個別スキームからの脱却、プログラムデザインの強化とライフスタイルを意識した支援を進めようとしている。

開発調査によるプログラム作成の推進

開発調査、技術協力プロジェクト、研修などの有機的な連携・一体化の推進

協力プログラムにおける無償資金協力事業、ボランティア事業との連携強化

プログラム単位での包括的マネジメントの推進

すなわち上記に示した4つのメニューのうち、メニュー1や2に示した計画策定にとどまらず、提案プロジェクトの具現化、開発途上国の自立発展性とオーナーシップの確保を目指したメニュー3や4の支援を加え、総合的なアプローチを進めている。

このような取り組み状況を踏まえ、これまでのJICAの協力事例を以下のルールに従って分類した。

案件の分類方法

- ・ 課題体系図との関係性が分かりやすくなるよう、開発課題体系図の開発戦略目標ごとに整理した。
- ・ 取り組み内容を類型化して小分類とした。そのため小分類は必ずしも中間目標、サブ目標には一致していない。
- ・ 複数の開発戦略目標 / 中間目標にまたがる案件の場合は、主な目標を優先して分類した。
- ・ 小分類での掲載は、サブセクター 対象国 期間 形態の順とした。

案件概要の参照方法

- ・ 各案件の内容については、各案件における提案事項（主に開発調査の場合）または実施内容（主に技プロや無償資金協力、研修の場合）を記載した。
- ・ 開発調査について最終報告書と文をJICAナレッジサイトで内部公開している（一部除く）。プロジェクトの概要を知りたい場合はそちらを引用されたい。「ナレッジサイト分類」は、ナレッジサイト上での案件の分類を示したものである。また、一部の報告書はJICA図書館ポータルサイトでも公開されているので、そちらも参照のこと。
- ・ 技術協力プロジェクト及び無償資金協力についてはJICAホームページでの紹介ページアドレスを記載したので参照されたい。

表A1-1 運輸交通関連案件リスト(代表的な事例)

No.	サブセクター	ナレッジサイト分類	国名	調査名	期間	形態	中間目標	提案/実施内容
開発戦略目標1：運輸交通のキャパシティ・ディベロップメント								
地方政府の能力強化【開発調査、技プロ】								
1	道路	-	東ティモール	地方事務所・幹線道路維持管理能力向上計画	2005.6～2007.11	技プロ	1-2 5-4	・運輸通信公共事業省(MTCPW)が実施する道路維持管理・補修事業及び道路災害時の復旧事業に必要なとされるシステムの構築及びそれに必要な建設機械のオペレータ・メカニック、機材管理、施工管理などの各分野の技術者の育成を行い、道路維持管理を適切にかつ安全に実施するための技術支援
2	道路	全国・拠点	ケニア	西部地区地方道改善計画調査	1999.2～1999.12	開発調査	1-2 5-1 5-3	・道路網計画と優先道路選定：西部地区における社会経済開発の基礎となるべき地方道路(クラスC、D、E道路)改善計画の策定 ・維持管理計画：道路委員会メンバーへの一般人の参加、道路台帳の確立、道路公共事業省の管理能力の強化、機材を活用した維持管理と主な地区事務所における地域機材センター設立の促進、機械輸送局の民営化を利用した建設機材のリース市場の確立
研究・訓練センターの設立・強化【技プロ、無償】								
3	運輸交通一般	-	フィリピン	交通研究センター	1992.4～1997.3	プロ技	1-3	・国立フィリピン大学構内道路交通センター(TTC)を核とした交通研究センターの創設 ・大学院教育、交通研究、訓練事業、調査研究サービス、情報センター機能
4	鉄道	-	タイ	鉄道研修センターA/C(アフターケア協力)	2001.4～2003.3	プロ技	1-3	・車両故障応急処置訓練装置のデザイン指導、供与、据付指導、教育指導 ・鉄道教育訓練全般にかかる助言
5	鉄道	-	イラン	ヤズド信号訓練センター	1993.12～1996.11	プロ技	1-3 3-2	・初級訓練コース：信号装置のメンテナンスを行うための訓練 ・上級訓練コース：信号分野の高度な専門知識及び信号計画技法の習得のための訓練 ・訓練のための短期専門家派遣、機材供与、教科書作成
6	道路	-	モロッコ	道路保守建設機械訓練センター	1992.4～1997.4	プロ技	1-3	・道路保守建設機械訓練センターにおける訓練コースの実施 ・訓練コース：建設機械運転操作、建設機械整備(エンジン・シャーシー・管理)、道路保守
7	道路	-	ベトナム	第一交通技術訓練校改善計画	2000年度(E/N署名)	無償(施設+機材)	1-3	・道路建設機械の技術者を養成するための実務経験者を対象とした再訓練課程の創設に必要な機材供与の実施 ・施設建設：整備訓練棟、訓練生宿舎、事務棟 ・機材調達：整備訓練用機材(天井クレーン、油圧試験機ほか)、教育用機材(エンジンカットモデル、トランスミッションカットモデルほか)、溶接/板金作業用機材、機械加工作業用機材、車両用機材など(http://www.jica.go.jp/activities/jicaaid/project_j/vie/003/ 参照)
8	海運・港湾	-	フィリピン	海上保安人材育成プロジェクト	2002.7～2007.6	技プロ	1-3 2-1	・フィリピン沿岸警備隊(PCG)の教育訓練システム構築のための技術支援 ・PCG教育訓練局(CGETC)を対象とし、「法令励行」「救難」「航行安全」「海洋環境保護」「流出油防除」を柱とするカリキュラムの作成、教育資機材の供与、教官の育成(http://project.jica.go.jp/subject/transport/07_1.html 参照)
9	海運・港湾	-	トルコ	港湾水理研究センター	1995.1～1999.12	プロ技	1-3	・港湾水理研究センターにおける、港湾建設のための計画・設計及び施工に必要な技術移転 ・水理模型実験手法、数値計算手法、現地観測手法などを波浪観測とそのデータ解析、港湾静穏度、構造物の耐波安全性及び漂砂などに関する分野
カリキュラム・マニュアル等の充実【技プロ】								
10	鉄道	-	インドネシア	鉄道職員教育訓練システム近代化	1992.9～1997.8	プロ技	1-3	・トレーニングセンターにおける職員への理論的実践的訓練の実施 ・カリキュラム作成、教材準備、機材設置、ほか

開発課題に対する効果的アプローチ 運輸交通

No.	サブ セクター	ナレッジ サイト分類	国名	調査名	期間	形態	中間 目標	提案/実施内容
11	海運・ 港湾	-	フィリピン	海上保安人材育成	2002.7～ 2007.6	技プロ	1 - 3 2 - 1	<ul style="list-style-type: none"> カリキュラム改善委員会の設立運営 各コースのカリキュラム及びシラバスの改訂、教科書・教材の開発、実施 インストラクターへの訓練の実施 供与機材の操作訓練指導の実施 各種セミナーの開催、ほかの政府・民間部門の海事関係者への啓発普及
12	海運・ 港湾	-	フィリピン	船舶検査能力向上計画	2000.9～ 2003.9	プロ技	1 - 3 2 - 1	<ul style="list-style-type: none"> 船舶検査ガイドラインの整備 船舶検査記録システムの整備 船舶検査官に対する研修用教材、指導用教材の作成 訓練コースの整備、技能修得度評価システムの策定
13	海運・ 港湾	-	フィリピン	電子海図作成技術移転	2000.6～ 2003.6	プロ技	1 - 3 2 - 1	<ul style="list-style-type: none"> デジタル水路測量用システムの整備、保守管理方法の習得、マニュアルの作成 電子海図作成、改訂用のシステム、マニュアルの作成、操作のための研修の実施、データの評価設備の設置 電子海図表示装置を搭載した測量船を用いた電子海図の検証と改訂 電子海図、電子海図表示装置の使用方法に関するセミナー、ワークショップの開催
14	海運・ 港湾	-	トルコ	海事教育向上プロジェクト	2000.4～ 2005.3	技プロ	1 - 3 2 - 1	<ul style="list-style-type: none"> 航海科カリキュラム、乗船訓練カリキュラム、機関科カリキュラムの改善 航海科・機関科の実験室の確立と強化 操船シミュレータ、機関室シミュレータを利用したカリキュラムの導入 海事安全管理、人間技術管理、海事環境管理に関する調査・研究の強化 海事安全訓練センター（MSTC）の現職船員のための教育訓練を強化・拡充 操船・機関シミュレータを利用した再教育訓練の導入 教材、参考図書の強化 (http://project.jica.go.jp/subject/transport/07_1.html参照)
15	海運・ 港湾	-	パナマ	航海学校強化	1993.10～ 1998.9	プロ技	1 - 3	<ul style="list-style-type: none"> 実践的研修のための教授細目とカリキュラムの作成 新たに導入した機械と設備の運用及び保守、実践的研修での利用 理論的研修のためのカリキュラム開発及び必要な研修教材の作成 理論的研修の教育手法の開発
16	航空・ 空港	-	フィリピン	マニラ航空保安大学校航空管制技術官育成計画	1997.10～ 2002.9	プロ技	1 - 3 2 - 1	<ul style="list-style-type: none"> 系統的な研修コースの計画、カリキュラム及び教材開発/改訂 教官養成プログラムの計画・実施、教官用指導マニュアルの作成 新技術（CNS/ATM）に関する情報の紹介 大学教官を対象とした航法援助システムに関するセミナー開催 研修機材及び関連施設の維持管理要員の育成、維持管理データベースの開発
17	都市交 通	-	ブラジル	都市交通人材開発	1998.8～ 2002.7	プロ技	1 - 3	<ul style="list-style-type: none"> 研修カリキュラム作成の指導 テキストの作成の指導 教授法、機材の使用・維持管理方法、研修生の評価方法の指導、日本の事例の紹介 都市交通の計画に関する技術開発のための研究の指導
経営改善・民営化【開発調査、集団研修】								
18	鉄道	-	-	鉄道経営計画	2004年度	集団研修 (JICA東京)	1 - 1 3 - 2	<ul style="list-style-type: none"> 目的：鉄道経営分野の中堅管理者による鉄道経営上の問題解決 内容：日本の鉄道政策、鉄道経営（多角経営・サービス）、政府による鉄道事業者に対する規制・助成制度、など
19	鉄道	制度 改善	ブルガリア	国鉄・経営改善計画調査	1996.10～ 1998.3	開発調査	1 - 1 3 - 2	<ul style="list-style-type: none"> オープンアクセスの完全実施、会計分離システム、市場型3本部制への移行と職員数の適正化、市場と連動した運賃政策、貨物複合一貫輸送システムの整備、鉄道の高速化

No.	サブセクター	ナレッジサイト分類	国名	調査名	期間	形態	中間目標	提案/実施内容
20	鉄道	制度改善	ポーランド	国鉄民営化支援計画調査	1996.10～1998.2	開発調査	1-1 1-4 3-2	<ul style="list-style-type: none"> ・民営化の経営形態：ポーランド国鉄（PKP）の分離民営化、株式会社化の提案 ・民営化移行計画：鉄道輸送の維持、環境保全、運賃改訂（値上げ）、資産の分離、閑散線区の取り扱い（路線廃止）余剰人員の取り扱い、関連事業の展開、投資計画、政府助成、人材育成、旅客経営、貨物経営
21	鉄道	制度改善	エジプト	国鉄経営改善計画調査	1995.11～1996.12	開発調査	1-1	<ul style="list-style-type: none"> ・市場経済を志向した運賃政策の推進、乗車券検札の強化、主要幹線旅行時間の短縮、貨物輸送の近代化、国策に対する政府補償、要員の削減、車両稼働率の向上、閑散線区の廃止、市場経済を志向した経営組織、的確なデータ・情報を得るためのシステム改善、ほか
22	海運・港湾	-	-	海運行政	2004年度	集団研修（JICA横浜）	1-1 3-3	<ul style="list-style-type: none"> ・目的：海運政策関係者に対し、海運政策の展開及び海運に関するマスタープラン立案に必要な能力の向上 ・内容：海運行政・運営手法
23	海運・港湾	-	エジプト	スエズ運河経営改善計画調査	2000.8～2001.8	開発調査	1-1 3-3	<ul style="list-style-type: none"> ・スエズ運河通航量予測 ・管理運営政策 ・通航料金の構造と料率 ・マーケティングシステム ・管理運営の改善案 ・プロジェクト評価
官民パートナーシップ（PPP）【開発調査】								
24	都市交通	制度改善	フィリピン	マニラ首都圏高速道路整備官民協力手法構築調査	2002.1～2003.3	開発調査	1-1 1-2 1-4	<ul style="list-style-type: none"> ・マニラ首都圏都市高速道路網（MMUEN）に適した官民協力手法（PPP）の開発（C-3/R-9を民間、R10+R-10/C-5リンクを政府が建設）
25	道路	特定事業	インド	首都圏高速道路整備計画調査	1998.11～2000.3	開発調査	1-4 3-1	<ul style="list-style-type: none"> ・デリー市の周辺に計画された環状高速道路の北東区間クンドリ～ガジアバード計画事業 ・ガジアバードから北東に延伸する放射高速道路ガジアバード～メラット計画事業 ・事業化手法の検討（公共側による用地取得、ODA資金の導入を前提とした民間/公共による協力事業（PPP））
専門技術の向上【集団研修、技プロ】								
26	道路	-	インド	高速道路・有料道路の維持管理に関する技術支援プロジェクト	2004.2～2006.2	技プロ	1-3 3-1	<ul style="list-style-type: none"> ・インドにおける高速道路・有料道路の維持管理の改善及び交通安全の向上を目的とした技術支援 ・セミナーの実施：高速道路・有料道路の維持管理技術、道路排水施設の計画・施工及び維持管理、コンクリート舗装の計画・施工及び維持管理、コンクリート構造物点検、交差道路の交通誘導 ・インド道路技術者のための高速道路・有料道路についての日本での研修（http://project.jica.go.jp/subject/transport/07_1.html参照）
27	道路	-	-	自動車検査整備制度	2004年度	集団研修（JICA八王子）	1-3 1-4	<ul style="list-style-type: none"> ・目的：自動車行政分野における検査制度・整備制度確立に向けたノウハウの習得 ・内容：講義、自動車検査の実務等
28	道路	-	-	自動車の環境・安全に関する基準・認証制度	2004年度	集団研修（JICA東京）	1-3 1-4	<ul style="list-style-type: none"> ・目的：自動車行政分野における環境・安全に関する基準・認証制度の確立に向けたノウハウの習得 ・内容：自動車行政の体系、自動車基準の国際化、自動車の安全及び公害に関する研究、交通安全対策の研究、自動車メーカーの安全・環境への取り組み、運転免許制度
29	道路	-	-	道路行政セミナー	2004/05年度	集団研修（JICA東京）	1-3 1-4	<ul style="list-style-type: none"> ・目的：道路建設維持管理に係る技術及び行政財政制度の幅広い分野の質的改善 ・内容：日本の道路行政、道路技術（道路構造基準、交通安全、建設管理など）の紹介
法制度改革【集団研修】								
30	道路	-	-	道路技術	2004年度	集団研修（JICA札幌）	1-3 1-5	<ul style="list-style-type: none"> ・目的：道路行政・事業にかかわる中級技官の技術の向上 ・内容：道路にかかわる法律制度、予算・財政制度、執行体制などの理解/調査・計画、設計・施工、維持・修繕、管理業務に関する知識の習得

No.	サブセクター	ナレッジサイト分類	国名	調査名	期間	形態	中間目標	提案/実施内容
開発戦略目標2：国際化・地域化への対応								
国際幹線交通整備計画【開発調査】								
31	道路	-	カンボジア	第2メコン架橋建設計画調査	2004.3～2005.11	開発調査	2-1 3-1	・アジアハイウェイA-1ルートの一部としてホーチミン-プノンペン-バンコクと各国の主要都市を連絡する国際道路の役割を果たす国道1号線のボトルネックとなっている、Neak Loeung渡河部（現在はフェリーボート2隻が就航）における橋梁の建設
32	道路	特定事業	カンボジア	国道1号線（プノンペン～ネアックルン区間）改修計画	2003.4～2004.3	開発調査	2-1 3-1	・国道1号線のプノンペン～ネアックルン区間約56kmの改修（4車線区間1.800km、2車線区間54.180km、橋梁建設3橋、カルバート建設9カ所、道路排水施設整備7.275km、法面浸食対策工延べ3.86km、交差点改良2カ所など）
33	道路	-	複数国	ラオス国・タイ国第2メコン国際橋架橋事業実施設計調査	1999.3～2000.7	開発調査	2-1	・実施設計、環境影響評価（EIA）、事業費積算、施工計画、維持管理計画の策定及び入札図書（案）作成 ・道路：基本的設計 ・橋梁：PCセリルタイプ連続箱桁橋 ・国境施設：総合形式のBCF（貨物と旅客総合）利用可能な国際基準に基づく設計
国際港湾/空港の建設・開発【開発調査】								
34	海運・港湾	-	エジプト	スエズ湾臨海部開発計画	1985.2～1986.7	開発調査	2-1	・建設工事：工業団地及び自由貿易区の整備、上水処理施設、汚水処理施設、浚渫・埋立・岸壁、穀物サイロ・ターミナル、雑貨ターミナル、鉄道、センター地区建設施設、臨海工業地帯の整備、沿岸道路、スチームウォーター排水施設 ・資機材：グレインアンローダー、タグボート、レーダーシステム
35	航空・空港	-	グアテマラ	国際空港改善・新設計画調査	2003.5～2006.3	開発調査	2-1	・首都・新国際空港間のアクセス及び新国際空港周辺の開発 ・既存空港整備と新国際空港整備のM/Pの策定及び新国際空港整備に係るF/Sの実施（JICA環境社会配慮ガイドラインの趣旨を踏まえた実施）
36	航空・空港	特定事業	ベトナム	ハノイ新国際空港整備計画調査	1995.3～1996.3	開発調査	2-1	・中期開発プロジェクト：滑走路及び付随する誘導路の建設、新国際線旅客ターミナルの建設及び旅客ターミナルT1の国内線用への転用、国際線貨物ターミナルの建設、新滑走路と誘導路に関連する航空保安施設の設置、電力供給・電話・上下水道・廃棄物処理及び航空燃料供給施設の建設、消防車と空港メンテナンス用機材の調達 ・長期開発計画：国際線用の新しい空港施設建設、既存空港施設の国内線用使用、新滑走路の設置、二重接続誘導路による既存及び新しい空港施設の接続
37	航空・空港	特定事業	中国	上海浦東国際空港実施設計調査	1996.5～1997.11	開発調査	2-1	・飛行区土木用地造成（用地造成、排水、舗装、付帯施設）、航空灯火施設、航空給油施設、消防・救難施設
38	航空・空港	-	パラオ	国際空港ターミナルビル改善計画	2001.5（E/N署名）	無償（施設+機材）	2-1	・利用者の安全を確保するための新国際空港ターミナルビル建設に必要な施設建設と機材供与の実施 ・施設：旅客ターミナルビル、搭乗橋、エプロン、駐車場など
39	航空・空港	-	ホンジュラス	トンコンティン国際空港整備計画	1998.6（E/N署名）	無償（施設）	2-1	・航空保安施設の不備から航空事故が頻発している国際空港に対して、空港の安全性向上のための滑走路の整備及び航空障害灯などの建設の実施 ・施設：滑走路の舗装嵩上げ及びブルーピング（舗装表面の溝きり）、進入路指示灯及び航空障害灯の設置
国境通過交通のシステム整備【開発調査】								
40	航空・空港	制度改善	フィリピン	次世代航空保安システム開発整備計画調査	1998.2～2000.3	開発調査	2-1 2-2	・M/P：次世代航空システム長期開発整備計画/GPSの活用による衛星航法への移行、データ通信手法による航空管制通信への移行、デジタルデータ通信の活用による航空管制の自動化、情報技術活用による空域の有効利用と衝突防止自動化による自由経路高度選択の実現、衛星技術活用によるデータ通信から可能となる航空管制・航空管理施設の中央集約 ・F/S：マニラ航空交通管制センターの新設及び同管制センターへの航空管制、航空管理施設の中央集約計画及び航空管制方式の改善勧告

No.	サブセクター	ナレッジサイト分類	国名	調査名	期間	形態	中間目標	提案/実施内容
保安・安全確保のための施設/機材の計画・供与【無償、集団研修、開発調査】								
41	海運・港湾	-	-	海事国際条約及び船舶安全検査	2004年度	集団研修 (JICA横浜)	2 - 1	<ul style="list-style-type: none"> 目的：船舶に係る技術行政官に対し、船舶の安全と海洋汚染防止に寄与する知識の習得 内容：IMO関連条約の規則、国際基準に沿った船舶検査の方法と実務
42	海運・港湾	-	-	海難救助・海上防災	2004年度	集団研修 (JICA兵庫)	2 - 1	<ul style="list-style-type: none"> 目的：海難救助・海上防災関係技術者に対し、理論と技術の習得により、政策の企画立案及び運営能力強化に資する 内容：救難防災理論、国際条約の動向、中央防災体制、海上汚染対策、自然災害対策など
43	海運・港湾	制度改善	インドネシア	船舶の航行安全システム開発整備計画調査	2001.3～2002.5	開発調査	2 - 1	<ul style="list-style-type: none"> 航行援助施設及び海上無線通信システムの基本計画 周辺海域における海上安全と海洋環境の保護の観点からのインドネシア船位通報制度の整備計画
44	航空・空港	-	アフガニスタン	カブール国際空港機材整備計画	2003.5 (E/N署名)	無償 (機材)	2 - 1	<ul style="list-style-type: none"> カブール国際空港のサービスの向上及び保安体制強化のための、機材供与の実施 機材：手荷物用X線検査機、旅客用タラップ、コンテナドーリー、ハイリフトローダー、ケイタリングローダー、給水車、旅客用手荷物用トrolleyなど
45	航空・空港	-	フィリピン	ニノイ・アキノ国際空港アプローチレーダー管制施設改善計画	2000.10 (E/N署名)	無償 (施設+機材)	2 - 1	<ul style="list-style-type: none"> 老朽化した空港監視レーダーシステム更新のためのレーダー管制施設の改善に必要な施設建設と機材供与の実施 施設建設：アンテナ鉄塔、レーダー局舎、レーダー進入管制庁舎 機材調達・据え付け：レーダー送受信装置、レーダーデータ処理施設、レーダー表示卓、管制卓、電源設備など
46	航空・空港	-	ネパール	トリブバン国際空港近代化プログラムにおける航空管制設備改善計画	1999.10 (E/N署名)	無償 (機材)	2 - 1	<ul style="list-style-type: none"> トリブバン国際空港の航空管制の信頼性の強化のための飛行場管制関連機材供与の実施 飛行場管制関連機材、航空路管制関連機材、航空通信関連機材、気象観測関連機材、電源関連機材などの供与 (http://www.jica.go.jp/activities/jicaaid/project/nep/nep_003.html参照)
47	航空・空港	-	-	航空通信・航法・監視 (CNS) 技術セミナー	2004年度	集団研修 (JICA東京)	2 - 1	<ul style="list-style-type: none"> 背景：ICAOがFANS (将来航空航法システム) 構想に基づくCNSシステムを2010年をめどに世界的に構築しようとしている 目的：航空航法・管制システム経験者に対し、将来航法システム構築の推進を図り、航空の安全に資する 内容：現行システムの問題点整理、将来航法システム (新CNSシステム)
地図情報作成【開発調査、技プロ】(注：「都市・地域開発」効果的アプローチ参照)								
48	都市・地域開発	-	グルジア	デジタル地図作成調査	2005.3～2008.10	開発調査	2 - 2	<ul style="list-style-type: none"> グルジア約30,000km²を対象としたデジタル国土基本図 (1/50,000) 各援助優先分野のGISモデルデータベース 6種 上記作成方法及び地理情報販売、共有化などの普及方法に係る技術移転
開発戦略目標3：国土の調和ある発展								
全国/地域総合交通計画・マスタープラン【開発調査】								
49	運輸交通一般	全国・拠点	ボスニア・ヘルツェゴビナ	運輸交通マスタープラン策定計画	1998.11～2001.3	開発調査	1 - 1 2 - 1 3 - 1 3 - 2 3 - 3 3 - 4	<ul style="list-style-type: none"> 道路：新規バイパス/自動車専用道路、現道改良/拡幅/舗装など 鉄道：路線強化のための改良 (車両関連施設の復旧、信号・通信設備、鉄道設備の改良) 航空：安全運行上ICAOの基準を満たすための短期プロジェクト 内陸水運：サバア川の運行システムの復興 運輸訓練センターの創設
50	運輸交通一般	全国・拠点	ベトナム	運輸交通開発戦略調査	1999.1～2000.7	開発調査	1 - 1 2 - 1 3 - 1 3 - 2 3 - 3 3 - 4	<ul style="list-style-type: none"> 経済発展の基盤となる運輸交通システムの整備を効率的に進めていくための、全国及び全交通モードを対象とした、2020年に至るまでの長期戦略及び中期計画及び短期計画の策定 道路：道路及び橋梁の改良 鉄道：修復及び小規模改良 港湾及び船舶：港湾の改良、拡張及び開発 空運：空港拡張及び開発

No.	サブ セクター	ナレッジ サイト分類	国名	調査名	期間	形態	中間 目標	提案/実施内容
51	運輸交 通一般	全国・ 拠点	ベトナム	北部地域交通システム開 発計画調査	1993.6～ 1994.6	開発調査	3 - 1 3 - 2 3 - 3	<ul style="list-style-type: none"> ・2010年を目標年次とする北部地域全域の空港以外の交通体系 ・道路：国道1号、2号、18号、70号及び379号各線の改良、国道並びに地方道の橋梁の改良などを含む。10件 ・鉄道：ハノイ・ハイフォン線旅客輸送改善、サンラム車両工場改良並びに国境輸送改善を含む。9件 ・港湾：ハイフォン及びカイルン港の改良及び開発 ・内陸水運：ニンビン、ハノイ、ベトトリ港の改善、主要水路の浚渫及び水路の改良
52	運輸交 通一般	全国・ 拠点	パキスタン	全国総合交通計画調査 (第8次5カ年計画)	1994.1～ 1995.2	開発調査	3 - 1 3 - 2 3 - 3 3 - 4	<ul style="list-style-type: none"> ・第8次5カ年計画への投資プログラムの提案 ・道路：自動車専用道整備、国道整備、地方道整備 ・鉄道：軌道修復改良、信号システム改良、車両増強、電化・情報システム改善、ほか ・港湾：カラチ港整備、カシム港整備、ほか ・空港/航空：空港整備プロジェクト、航空関連プロジェクト
セクター別インフラ整備計画調査・政策提案(全国・拠点対象)								
53	道路	全国・ 拠点	オマーン	全国道路網開発調査	2004.1～ 2005.2	開発調査	3 - 1	<ul style="list-style-type: none"> ・M/P：1級国道及び2級国道に関する2006年から2030年の全国道路網整備計画 ・P/F/S：2006年から2010年の第7次国家開発5カ年計画の道路分野の計画の基礎となる計画
54	道路	全国・ 拠点	インドネシア	中央及び南東スラウェシ 道路網整備計画調査	1997.3～ 1998.12	開発調査	3 - 1	<ul style="list-style-type: none"> ・M/P：道路総延長6,552km ・P/F/S：道路延長1,200km、目標年次2008年、舗装改良計画、橋梁計画、法面防護工計画、トンネル計画
55	道路	-	アンゴラ	ルアンダ道路網改善計画	1998/1999 年度(E/N 署名)	無償	3 - 1 4 - 2	<ul style="list-style-type: none"> ・内戦により荒廃した道路の機能回復を緊急的に図るための、市内の主要幹線道路整備の実施 ・ルアンダ州内とその近郊を結ぶ主要幹線道路の道路改修及び路面改良、工事区間の排水を含む道路構造物、照明、交通安全施設などの建設 (http://www.jica.go.jp/activities/jicaaid/project_j/ang/001/index.html参照)
56	鉄道	全国・ 拠点	シリア	全国鉄道開発計画調査	2000.4～ 2001.8	開発調査	3 - 2	<ul style="list-style-type: none"> ・M/P：(シリア国鉄)既設設備のリハビリ・近代化、新線建設、(ヘジャス鉄道)既設設備のリハビリ ・F/S：(シリア国鉄)タルトゥース・ホームス・アルシャルキ間改良計画(線路施設、電気設備などのリハビリ・整備、信号所新設、複線化の計画)、機関車工場近代化計画
57	鉄道	-	インドネシア	ジャワ島幹線鉄道電化計 画	1984.12～ 1986.2	開発調査	3 - 2	<ul style="list-style-type: none"> ・鉄道電化 ・電気機関車、客車、貨車の変電所新設、信号の自動信号化・トークンレス化
58	海運・ 港湾	全国・ 拠点	インドネシア	内航海運及び海事産業振 興マスタープラン調査	2002.12～ 2004.3	開発調査	1 - 1 1 - 2 3 - 3	<ul style="list-style-type: none"> ・船舶整備のための公的金融制度の検討 ・海運経営管理：零細船社の組合化や統合による経営基盤強化、専門の船舶管理会社への船舶管理業務の委託、先進的な経営管理教育機会の提供、内航海運業の近代化のためのISOやIMOの提唱する国際協調イニシアティブへの協調 ・海事先進教育プログラムの策定支援
59	海運・ 港湾	-	インドネシア	ジャカルタ大首都圏港湾 開発計画調査	2002.3～ 2003.9	開発調査	3 - 3	<ul style="list-style-type: none"> ・西ジャワ地域に係る港湾開発及び管理運営戦略 ・Tanjung Priok港及びBojonegara港における港湾開発、管理運営に係るマスタープラン及び短期整備計画
60	海運・ 港湾	全国・ 拠点	インドネシア	港湾整備長期政策調査	1997.11～ 1999.3	開発調査	3 - 3	<ul style="list-style-type: none"> ・港湾整備強化戦略 ・港湾財政・民営化戦略 ・港湾行政・管理運営戦略
61	海運・ 港湾	-	フィリピン	全国港湾網戦略的開発マ スタープラン調査	2002.11～ 2005.1	開発調査	3 - 3	<ul style="list-style-type: none"> ・2024年を目標とした全国港湾網整備に係るマスタープラン
62	海運・ 港湾	全国・ 拠点	フィリピン	セブ州港湾総合開発計画 調査	2000.12～ 2002.3	開発調査	3 - 3	<ul style="list-style-type: none"> ・現港の改良と新セブ港の整備 ・外貿コンテナターミナル、外貿多目的ターミナル、アクセス道路、棧橋の改良、旅客船ターミナルビルの整備、Ro/Ro岸壁、高速船岸壁、貨物船岸壁、ヤード、旅客ターミナル、ヤード、旅客船ターミナル、など

No.	サブセクター	ナレッジサイト分類	国名	調査名	期間	形態	中間目標	提案/実施内容
63	海運・港湾	全国・拠点	タイ	沿岸航路・湾岸開発計画調査	2001.1～2002.12	開発調査	3 - 3	<ul style="list-style-type: none"> M/P：ソクラ港の内航一般貨物用1バースとRo/Ro貨物用1バースの拡張計画、10航路のサンドバイパスによる海岸侵食防止工事計画 F/S：内航一般貨物のための内航船バースとRo/Ro船1バースの海岸保全策などの計画、航路埋没防止と漁村への被害防止のための追加導流堤の計画、海岸浸食対策工とレサンドバイパス工の計画
64	海運・港湾	全国・拠点	ガーナ	港湾開発計画調査	2000.11～2002.1	開発調査	3 - 3	<ul style="list-style-type: none"> ・タラコディ港施設整備：コンテナバース、多目的バース、マンガンバース、ボーキサイト/クリンカーバース、小型船用岸壁、航行援助施設、タグボートほか ・テマ港施設整備：コンテナバース、航行援助施設、タグボート、新進入航路、新回頭泊地、コンテナヤードほか
65	海運・港湾	全国・拠点	トルコ	港湾整備長期総合計画策定調査	1999.7～2000.9	開発調査	3 - 3	<ul style="list-style-type: none"> ・港湾整備戦略：港格を導入した港湾整備システム（基幹港湾の選定）、コンテナ港湾施設整備戦略、長期計画（コンテナバース延長）、短期計画（コンテナターミナル整備、一般貨物ターミナル整備） ・港湾管理戦略、港湾投資戦略、制度的フレームワーク構築戦略、港湾運営戦略、環境配慮方針
66	航空・空港	全国・拠点	フィリピン	全国空港整備戦略マスタープラン調査	2004.12～2006.3	開発調査	3 - 4	<ul style="list-style-type: none"> ・空港施設台帳の作成などによる、全国空港整備維持、管理運営の指針となる空港整備政策の策定 ・空港の安全性の向上 ・空港種別、機能分担など各空港の役割の再構築 ・収入創出手段の確保などを念頭においた組織体制の再検討及び効率的な空港の改革・改善に資する実施可能な政策の提言
67	航空・空港	全国・拠点	インドネシア	空港セクター長期政策調査	2003.2～2004.7	開発調査	2 - 1 3 - 4	<ul style="list-style-type: none"> ・航空セクターにかかわる長期政策の立案及び安全監理、航空セキュリティ、航空機事故調査、空港整備、航空保安システム整備などにかかわる改善計画、提言の作成 ・政府機能の強化：安全監督機能の強化、航空セキュリティ及び航空輸送政策機能の強化、航空事故調査及び事故防止機能の強化 ・サービス機能にかかわる組織再編：シングルATSプロバイダーの設立、DGACが管理する空港のAP-I/AP-II及び地方政府への移管 ・安全かつ効率的な航空輸送実施のための支援：空港サブセクターの開発、CNS/ATMサブセクターの開発
68	航空・空港	全国・拠点	ウズベキスタン	航空輸送改善総合開発計画調査	1997.4～1998.6	開発調査	3 - 4	<ul style="list-style-type: none"> ・現空港の改良：国内の旅客・貨物ビルの拡張、消防局舎の更新、ASDEの新設、滑走路延長、舗装改良、旅客ビル増築、管制塔、航行援助施設更新 ・新空港の建設：主として国際線機能施設をもった新空港 ・全国航行援助施設：8カ所のNDBをVOR/DMEに更新
69	航空・空港	-	カザフスタン	航空輸送事業総合開発計画	1995.3～1997.3	開発調査	3 - 4	<ul style="list-style-type: none"> ・M/P：航空輸送事業総合開発計画 ・F/S：滑走路延長/改良、ターミナル新設、航空保安施設の整備、エプロン拡張、など
セクター別インフラ整備計画（コアプロジェクト）【開発調査、無償】								
70	道路	特定事業	ネパール	カトマンズ・ナウピセ道路建設計画調査	2000.3～2001.3	開発調査	3 - 1	<ul style="list-style-type: none"> ・高規格なバイパス道路の建設（約21.4km、2車線道路） ・新設道路トンネル（延長705m、2車線） ・トンネル維持管理用電力供給のための自然エネルギー発電に関するF/S ・カトマンズ外郭環状道路付近でのトラックターミナルの建設
71	道路	-	カンボジア	メコン架橋建設計画	1996/1997年度（E/N署名）	無償（施設）	3 - 1	<ul style="list-style-type: none"> ・主要幹線道路である国道7号線のうち、メコン川により分断されている箇所における架橋建設の実施 ・主橋梁1km（PC箱桁橋、車道2車線）、取り付け橋梁360m（PC桁橋、車道2車線）、取り付け道路（2車線舗装道路）の建設 （http://www.jica.go.jp/activities/jjcaaid/project_j/cab/003/参照）

No.	サブセクター	ナレッジサイト分類	国名	調査名	期間	形態	中間目標	提案/実施内容
72	海運・港湾	-	キリバス	ベシオ港整備計画	1997.5 (E/N署名)	無償 (施設+ 機材)	3 - 3	<ul style="list-style-type: none"> ベシオ港の接岸岸壁及びコンテナヤードの整備などに必要な施設建設と機材供与の実施 岸壁、コンテナヤード、アクセス道路の整備、貨物倉庫、管理事務所、旅客ターミナルなどの建設、荷役機材
運行システム改善【開発調査】								
73	鉄道	制度改善	フィリピン	マニラ首都圏鉄道標準化調査	2000.2～ 2001.3	開発調査	1 - 2 1 - 4 2 - 1 3 - 2	<ul style="list-style-type: none"> 駅前広場整備計画（バス・ジブニーターミナル整備、歩道整備、アクセス道路整備・改良プロジェクト） 駅施設改良プロジェクト（エスカレーター、エレベーター自由通路整備、など） 直通運転プロジェクト（マニラ北鉄道とマニラ南鉄道、LRT1号と3号） 駅を中心とするバス・ジブニー路再編成プロジェクト 総合交通政策・計画の実施に向けたタスクフォースチームの設立 都市開発基金設立プログラム 鉄道セクター人材育成プログラム 鉄道と一体となった住宅地開発計画
74	鉄道	制度改善	ベトナム	南北縦貫鉄道整備計画調査	1994.2～ 1996.1	開発調査	3 - 2	<ul style="list-style-type: none"> M/P：徐行箇所すべての改修及び防災システム、軌道、信号、通信、車両補修の改善 F/S：旅客・貨物サービス改良、軌道、橋梁、信号、通信改良、光ケーブル敷設、電話交換機設置、線路敷設、観光客輸送改良、ケージ変更工事
維持管理【開発調査、無償】								
75	道路	制度改善	ケニア	道路維持管理システム整備計画調査	2000.11～ 2003.1	開発調査	1 - 3 3 - 1	<ul style="list-style-type: none"> 道路維持管理システムに係る既存リソースのより効率的な活用 道路維持管理事業に関するトレーニングと育成・能力向上プログラムの提案 道路維持管理マニュアルの作成
76	道路	制度改善	ボスニア・ヘルツェゴビナ	道路建設機材整備計画	1998年度 (E/N署名)	無償 (機材)	3 - 1	<ul style="list-style-type: none"> 破壊された幹線道路とサラエボ市内の道路復旧を目的とした、アスファルトプラントやブルドーザーなど道路建設機材の整備協力
77	道路	制度改善	トルコ	幹線道路維持管理計画調査	1997.3～ 1998.7	開発調査	3 - 1	<ul style="list-style-type: none"> 維持管理・点検マニュアル 評価・補修マニュアル 道路維持管理システムの実施計画 選定した18のSub-Divisionの実施計画
78	道路	全国・拠点	トルコ	国道橋梁の維持補修とり八ビリ計画調査	1995.3～ 1996.8	開発調査	3 - 1	<ul style="list-style-type: none"> 橋梁の補修（部材損傷の著しい個所の修復・補修・新設、アルカリ骨材反応などの発生橋梁の補修）
79	鉄道	-	モンゴル	鉄道線路基盤改修計画	2000.11 (E/N署名)	無償 (施設+ 機材)	2 - 1	<ul style="list-style-type: none"> 長距離国内輸送及び国際輸送について重要な役割を果たしている鉄道の、橋梁・盛土などの線路基盤施設の改修工事及び機材調達の実施 施設建設：落石防護対策、河川護岸整備、鉄道横断排水溝整備など 機材調達：ブルドーザー、トラッククレーン、ダンプトラックなど（鉄道線路基盤の整備に必要な機材） 落石対策工事、橋梁改修工事、横断排水工事などの改修工事、施設の保全と維持管理に関する技術支援
80	鉄道	特定事業	モンゴル	鉄道線路基盤改修計画調査	1996.7～ 1998.2	開発調査	3 - 2	<ul style="list-style-type: none"> 老朽化が進んでいる鉄道の線路基盤、及び橋梁の改修計画 M/P：築堤洗掘対策、落石対策、線路冠水対策、橋梁対策、線路横断排水対策の改修計画 F/S：築堤洗掘対策、落石対策、橋梁対策、路線横断排水対策の改修計画（概略設計）
81	鉄道	特定事業	ウズベキスタン	電気機関車修理工場建設計画調査	1996.11～ 1997.8	開発調査	3 - 2	<ul style="list-style-type: none"> 電気機関車修理工場の建設
82	海運・港湾	全国・拠点	モザンビーク	ベイヤ港航路維持改良計画調査	1997.1～ 1998.2	開発調査	3 - 3	<ul style="list-style-type: none"> 港の維持浚渫のためのドラグ浚渫船導入
規格化・標準化【開発調査】								
83	道路	特定事業	フィリピン	都市間幹線道路の規格向上調査	1998.1～ 1999.12	開発調査	3 - 1	<ul style="list-style-type: none"> 広域バイパス道路の新設、アクセス道路の改良計画を含む同道路区間の高規格化 日比友好道路ブラリデル～サンホセ間の3つの都市区間のバイパス建設

No.	サブセクター	ナレッジサイト分類	国名	調査名	期間	形態	中間目標	提案/実施内容
84	道路	制度改善	マレーシア	橋梁設計標準化計画調査	1994.8～1996.8	開発調査	1 - 4 3 - 1	・橋梁設計の標準化を目的とした、コンピューターを利用した設計・製図システムの開発及び標準設計図面集・設計マニュアル(計画、設計、積算、施工)の作成
複合輸送モードに共通する施策【開発調査】								
85	海運・港湾	特定事業	インドネシア	コンテナ港湾ドライポート及び関連鉄道マスタープラン計画	1994.3～1995.6	開発調査	3 - 5 2 - 2	・M/P: 全国コンテナ取り扱い港湾を包括したネットワーク、全国5カ所の港湾背後圏における鉄道コンテナ輸送の振興策(タンジュンプリオク港での積載設備新設、パソ駅などを含む新線計画) ・F/S: 優先すべき港湾、ドライポート、ジャカルタ首都圏の鉄道整備短期計画、多目的埠頭のコンテナ・ターミナル整備(ヤード計画、荷役機械、港湾背後地のコンテナ・ターミナル(ドライ・ポート)整備)
災害・防災対策【開発調査】								
86	道路	制度改善	ニカラグア	主要道路網の自然災害に対する脆弱性診断及び道路防災計画調査	2002.1～2003.1	開発調査	3 - 5	・M/P: 対象路線における安定度調査、防災整備個所の抽出 ・F/S: 防災整備個所における対策工の提案、5種類のマニュアル(調査、計画、設計・施工、維持管理、設計基準・図面集)の作成
87	道路	制度改善	マレーシア	道路防災管理計画調査	2000.10～2002.3	開発調査	1 - 3 3 - 5	・建設機械管理、操作、修理に関する唯一の専門訓練機関であるIFEER(道路保守建設機械訓練センター)における、道路建設・補修に携わる官民の道路技術者に対する訓練実施の体制の整備 ・道路法面管理のためのガイドライン策定、支援する情報システムの開発、道路法面管理の実施に必要な組織改善、人材育成計画の策定
開発戦略目標4: 都市の持続的な発展と生活水準の向上								
総合都市交通調査・マスタープラン策定【開発調査】								
88	都市交通	-	ケニア	ナイロビ都市交通網整備計画調査	2004.7～2005.10	開発調査	4 - 1 4 - 2 4 - 3 4 - 4 4 - 5	・道路網整備、交差点の改善、交通施設の導入などのハード面と制度整備などの、ソフト面を含めた総合的な都市交通戦略の策定 ・事業効果の検証のためのパイロットプロジェクト(交差点改良)の実施
89	都市交通	-	ペルー	首都圏都市交通計画	2003.12～2005.6	開発調査	4 - 1 4 - 2 4 - 3 4 - 4 4 - 5	・リマ首都圏における、交通渋滞、交通事故、大気汚染などの都市交通問題の解消を目標とした、総合都市交通長期計画(目標年次: 2025年)の策定とそれに基づいた整備計画及び投資計画の作成
90	都市交通	全国・拠点	ベトナム	ホーチミン都市交通計画調査	2002.8～2004.6	開発調査	4 - 1 4 - 2 4 - 3 4 - 4 4 - 5	・交通開発のビジョン達成に向けた7つの基本目標、35の戦略、105のアクションプランの提案 ・基本目標: 大都市交通問題に対する社会的理解の促進、持続的大都市成長管理、魅力ある公共交通システムの開発、効果的な道路交通管理、交通空間・環境の総合的整備、交通安全の向上、都市交通行政基盤の強化
91	都市交通	全国・拠点	インドネシア	ジャカルタ首都圏総合交通計画調査(フェーズ2)	2001.11～2004.3	開発調査	4 - 1 4 - 2 4 - 3 4 - 4 4 - 5	・ジャボデタベック地域の交通マスタープラン策定 ・都市交通政策: 公共交通の利用促進、交通混雑の緩和、大気汚染と騒音の削減、交通事故の削減と治安の改善
92	都市交通	全国・拠点	エジプト	大カイロ都市圏総合交通計画調査フェーズ2	2003.2～2003.12	開発調査	1 - 1 1 - 3 4 - 2	・カイロ大都市圏の新たな都市構造を形成するための基軸となるシステムの整備を目指した、インフラ施設整備及びそれを支える制度、人材育成を含む総合的な都市交通整備 ・プログラムA: 主要公共交通コリドー及び地区交通管理整備プログラム ・プログラムB: カイロ市東部地区カイロ市交通局(CTA)公共交通改善プログラム
93	都市交通	全国・拠点	ルーマニア	ブカレスト都市圏総合都市交通計画調査	1998.7～2000.3	開発調査	4 - 1 4 - 2 4 - 3	・M/P: 環状道路強化とトラム重視の公共交通機関整備(多重の公共交通軸開発)を組み合わせた交通マスタープランの策定 ・優先プロジェクト: 高架による内環状道路の結合、ボトルネック広場の改良、都心部駐車システムの開発、新公共交通回廊の開発、料金システムの改良

No.	サブセクター	ナレッジサイト分類	国名	調査名	期間	形態	中間目標	提案/実施内容
94	都市交通	全国・拠点	カンボジア	プノンペン市都市交通計画調査	2000.3～2001.10	開発調査	4 - 1 4 - 2 4 - 3	<ul style="list-style-type: none"> 道路分野/市街地の舗装改良、郊外部の道路整備・橋梁 公共交通分野/バス1,306台、関連施設・その他一式 交通管理分野/市街地の交通信号改良 = 117信号、その他 組織・法制度分野/組織改革・人材育成・法制度整備
都市交通インフラの整備・維持管理【開発調査】								
95	運輸交通一般	-	タイ	首都圏トラック・ターミナル基本整備計画	1991.2～1992.9	開発調査	4 - 1	<ul style="list-style-type: none"> 公共トラック・ターミナル施設の建設（プラットフォーム、エプロン、駐車場、管理棟、サービスステーション（修理工場・給油所・洗車施設）、グリーンベルト及び道路を含む）
96	道路	-	フィリピン	パッシング・マリキナ橋梁改善計画調査	2002.9～2004.4	開発調査	4 - 4	<ul style="list-style-type: none"> 調査対象17橋梁の健全度評価、橋梁整備M/P（目標年次2023年）、優先整備橋梁のF/S（目標年次2013年）船舶衝突防止策 技術移転：橋梁健全度調査・評価、都市内土木施工計画手法（交通管理計画を含む）
97	道路	特定事業	フィリピン	都市間幹線道路の規格向上事業詳細設計調査	1998.11～1999.11	開発調査	4 - 1	<ul style="list-style-type: none"> 日比友好道路の交通渋滞区間での3本のバイパスの建設
98	道路	特定事業	マレーシア	首都圏外郭環状道路計画調査	1995.3～1996.7	開発調査	4 - 1	<ul style="list-style-type: none"> クアラ Lumpur 首都圏の南北高速道路と南北中央高速道路とを結ぶ環状道路建設（トンネル、橋梁など）
99	都市交通	-	コロンビア	ボゴタ市高速道路・バスレーン網建設計画調査	1998.3～1999.7	開発調査	4 - 1 4 - 3	<ul style="list-style-type: none"> 都市内高架高速道路の建設 10路線のバス幹線道路の整備
公共交通サービスの改善【開発調査、無償】								
100	都市交通	特定事業	フィリピン	カピテ地区バス専用道路計画調査	2001.12～2002.9	開発調査	4 - 2	<ul style="list-style-type: none"> カピテ地区バス専用道路計画の策定 技術移転：運輸交通計画技術、バス専用道路運営管理技術、法整備技術、用地取得技術
101	都市交通	特定事業	中国	四川省成都市公共交通システム整備計画調査	2000.3～2001.7	開発調査	4 - 2	<ul style="list-style-type: none"> M/P：バス専用車線の設置、バス優先車線の設置、バス関連施設、交通管理施設改善計画、政策・制度などの改善計画 F/S：バス専用車線の幹線、バス優先車線、バス関連施設（バスステーション、乗り換えポイント、バス停2）、交通管理施設改善計画、政策・制度などの改善計画
102	都市交通	特定事業	アゼルバイジャン	バクー市都市交通改善計画調査	2000.8～2002.3	開発調査	4 - 2	<ul style="list-style-type: none"> M/P：公共交通計画、道路計画、交通管理計画 F/S：大型バス導入計画（60台、バスストップ設置）、ボトルネック5カ所（道路）の改良、トラム改善計画、中央交通制御システム導入計画、交差点改良計画
103	都市交通	全国・拠点	フィリピン	マニラ首都圏総合交通改善計画調査	1996.3～1999.3	開発調査	4 - 2	<ul style="list-style-type: none"> MRT/LRT/バスウェイ：1号線及び6号線、2号線、3号線、4号線、ノースレール及びMCX 道路：高速道路、幹線道路、準幹線道路の整備
104	都市交通	-	モンゴル	ウランバートル市公共輸送力改善計画	1994～1995	無償（施設+機材）	4 - 2	<ul style="list-style-type: none"> 機材供与 バス整備工場の供与 日本の整備技術者（協力隊員）による技術移転指導 運営管理部門担当の長期専門家派遣
公共交通の災害復旧【無償資金協力】								
111	運輸交通一般	-	アフガニスタン	カブール市公共輸送力復旧計画	2003.3（E/N署名）	無償（機材）	4 - 2 4 - 4	<ul style="list-style-type: none"> 内戦による破壊や老朽化による故障が相次いでいる公共交通の環境改善及び、国際空港での空港用旅客送迎バス不足を解消するための、機材供与の実施 市内路線用バス（大型バス、ミニバス）、空港バス、スぺアパーツ、修理機材 など
112	運輸交通一般	-	セルビア・モンテネグロ	ベオグラード市公共輸送力復旧計画	2002.4（E/N署名）	無償（機材）	4 - 1 4 - 4	<ul style="list-style-type: none"> 市内に多く居住する難民・国内避難民を含む市民の日常の足であるバス交通の輸送力、特に利用者が集中する市街地の路線の輸送力を確保するための、機材供与の実施 2両連結バス、大型バス、維持管理ワークショップ用機材
113	都市交通	-	ボスニア・ヘルツェゴビナ	モスタル市公共輸送力復旧計画	2001.5（E/N署名）	無償（機材）	4 - 2 4 - 4	<ul style="list-style-type: none"> 内戦で被害を受けたモスタル市バス路線の復旧のための機材供与の実施 連結型バス、大型バス、大型バス（低床型）、中型バス、スぺア・パーツ及びワークショップ工具の供与

No.	サブセクター	ナレッジサイト分類	国名	調査名	期間	形態	中間目標	提案/実施内容
交通需要管理【開発調査】								
105	都市交通	特定事業	タイ	チェンマイ市交通環境改善計画調査	2001.7～2002.9	開発調査	4 - 1 4 - 3 4 - 4	<ul style="list-style-type: none"> ・交差点改良（信号新設、既存信号交差点に歩行者灯器追加） ・信号新設 ・信号改良（ATC接続） ・歩行者灯器追加 ・旧市街地内の歩行者・自転車ネットワーク ・危険地域改良
交通安全対策の強化【開発調査、在外基礎調査、無償】								
106	都市交通	-	ベトナム	ハノイ市における道路交通安全に係る基礎調査	2004.2～2005.1	在外基礎調査	4 - 4	<ul style="list-style-type: none"> ・交通安全キャンペーンの実施（各1カ月×3回） 交差点における安全な交通流の確保（左折導入路への変更） 秩序ある安全な交通流の確保（車種別車線分離） オートバイ利用者の安全意識向上、バス運転手の安全運転管理 歩行者と自転車の正しい道路の横断
107	都市交通	-	ネパール	カトマンズ市交差点改良計画	2001.2 (E/N署名)	無償 (D/D+施設)	4 - 4	<ul style="list-style-type: none"> ・カトマンズ市内の主要交差点の改良に必要な施設建設の実施 ・信号機設置、交差点の形状変更、歩道の設置、側溝の設置など
108	都市交通	-	タイ	都市開発と一体化した首都圏鉄道輸送力増強計画	1993.5～1995.10	開発調査	1 - 1 4 - 2	<ul style="list-style-type: none"> ・バンコク首都圏を対象に都市開発と鉄道整備を一体化したM/Pの策定 ・SRT東線、第2国際空港支線についてF/Sの提案（駅を中心としたモデル都市開発計画、鉄道の改良計画（通勤輸送改善、第2国際空港支線の電化、都市間急行輸送））
109	都市交通	-	タイ	道路交通安全計画	1983.5～1984.12	開発調査	4 - 4	<ul style="list-style-type: none"> ・データ収集・分析 ・危険区域の判別 ・安全施設の設置指針 ・安全施設計画 ・安全施設整備中長期計画の作成方法の調査
災害対策【開発調査】								
110	道路	制度改善	タイ	道路防災対策調査	1993.11～1995.5	開発調査	4 - 2	<ul style="list-style-type: none"> ・F/S：プロジェクト道路の選定、概略設計を実施する38災害力所の選定 ・防災マニュアルの作成
開発戦略目標5：地方の生活水準の向上と地域振興								
基本インフラ施設の整備・計画【開発調査、無償】								
114	道路	-	ベトナム	北部地方橋梁改修計画基本設計調査	1995～1998 (協力期間)	無償 (施設)	5 - 1	<ul style="list-style-type: none"> ・北部農村地帯及び山岳地帯の補助幹線道路または地域住民の生活道路に位置する中小橋梁の架け替え及び新設の実施 ・橋梁建設、鋼桁供与
115	道路	-	フィリピン	地方中核都市開発道路網計画	2003.3～2005.8	開発調査	4 - 1 5 - 1	<ul style="list-style-type: none"> ・地方中核都市における交通渋滞を緩和し、地域経済の発展を支援するための道路整備について国道、地方道を含めた道路網計画マスタープランの策定 ・地域の特性を生かした道路網計画の策定方法や中央政府及び地方政府間の連携のとれた事業実施手法の提言
116	道路	-	フィリピン	北部ルソン地方道路橋梁建設計画	2002.06 (E/N署名)	無償 (施設+機材)	5 - 1	<ul style="list-style-type: none"> ・地方道路網において未整備となっている橋梁の、橋梁用鋼材の調達及び技術的に施工の難しい橋梁建設の実施 ・橋梁の建設用鋼材供与、橋梁建設（国債）
117	海運・港湾	-	サモア	島嶼間輸送貨客船建造計画	1997年度 (供与)	無償 (機材)	5 - 1	<ul style="list-style-type: none"> ・老朽化のため就航できなくなった船舶に代わる航海旅客フェリーの供与 ・火災探知機や消火装置、スプリンクラーをはじめ救命艇や救命筏の設置などSOLASのフェリー船に関する基準の順守 (http://www.jica.go.jp/activities/jicaaid/project/sam/sam_001.html参照)
118	航空・空港	全国・拠点	タイ	全国地方空港整備計画調査	1998.3～2000.1	開発調査	5 - 1	<ul style="list-style-type: none"> ・約30の地方空港から優先整備すべき空港として5空港の選定 ・今後増加が予測される空港交通需要に対処するための、現空港の拡張整備（ランパン、メーホンソン、プレー）及び新空港の建設（ベトン、ムクダハン）

No.	サブ セクター	ナレッジ サイト分類	国名	調査名	期間	形態	中間 目標	提案/実施内容
119	航空・ 空港	全国・ 拠点	フィリピン	主要地方空港整備計画	1996.3～ 1997.3	開発調査	5 - 1	<ul style="list-style-type: none"> ・M/P：新空港候補地調査、現空港の開発 ・F/S：新空港建設
適正技術の導入【無償資金協力】								
120	道路	-	モロッコ	地方村落道路機材整備計画	2000.12 (E/N署名)	無償 (機材)	5 - 3	<ul style="list-style-type: none"> ・地方の村落道路整備に必要な道路整備用機材の機材供与の実施 ・ブルドーザ、ホイールローダ、モーターグレーダ、油圧ショベル、振動ローラ、ダンプトラック、散水車、トラクトレラ、給油脂車、小型トラック、エアコンプレッサなど (http://www.jica.go.jp/activities/jicaaid/project_j/mor/003/参照)
121	道路	-	グアテマラ	地方道路建設機材整備計画	1998年度 (E/N署名)	無償 (機材)	5 - 3	<ul style="list-style-type: none"> ・和平地域9県の地方自治体159市において緊急に整備する必要のある道路6,150kmを対象とする地方コンボイ体制を強化するために、7コンボイの新設機材と支援機材の整備 ・地方村落の市場アクセスや年間通行の確保、孤立村落での交通手段整備による行政サービスへのアクセス確保 (http://www.jica.go.jp/activities/jicaaid/project/gua/gua_001.html参照)
地域振興計画【開発調査】								
122	都市・ 地域	-	パラオ	地域振興計画調査	2000.2～ 2000.8	開発調査	5 - 2	<ul style="list-style-type: none"> ・M/P（運輸交通分野）：道路：接続道路改良、国道路線改良、空港：国際空港滑走路延長、港湾：港拡張 ・プレF/S：観光開発計画、固形廃棄物管理プログラム
123	都市・ 地域	-	インドネシア	西部カリマンタン地域総合開発調査	1997.3～ 1999.3	開発調査	5 - 2	<ul style="list-style-type: none"> ・長期的総合開発計画：空間計画に定める開発重点地区や河川流域を区分とした開発計画策定、開発に関する流域に一貫した環境M/P策定、地方中小都市、農村の社会基盤整備、運送物品に応じたマルチトランスポートシステム整備、人材育成を含む産業、産品多様化のための計画づくり ・運輸交通分野の優先プロジェクト：トランスカリマンタンハイウェイ改善プロジェクト、パンカランプン・クマイ都市、工業及び港湾開発計画マスタープラン調査、カリマンタン貧困対策アップランド地方インフラ開発プロジェクト
防災対策・災害復旧【無償資金協力】								
124	道路	-	ネパール	シンズリ道路第4工区緊急復旧計画	2003.7 (E/N署名)	無償 (施設)	5 - 1	<ul style="list-style-type: none"> ・記録的な集中豪雨により、多数の土砂崩落や陥没、道路構造物の流失及び崩壊などの被害を受けた道路及び道路構造物の復旧・対策工事の実施 (http://www.jica.go.jp/activities/jicaaid/project_j/nep/001/参照)
125	道路	-	バングラデシュ	地方道路簡易橋整備計画	2001.6 (E/N署名)	無償 (機材)	5 - 1	<ul style="list-style-type: none"> ・橋梁の不備や雨期による被害の多い地方道路における橋梁整備の実施 ・74の歩行者用橋梁建設に必要な鉄鋼簡易橋の資材調達 (http://www.jica.go.jp/activities/jicaaid/project_j/ban/002/index.html参照)

付録2 主要ドナーの運輸交通に対する取り組み

主要ドナーによる運輸交通分野における最近の取り組みを、下記の通り整理した。

地域別の取り組み：アジア地域（メコン地域開発、アジアハイウェイ、東アジアインフラ調査）、アフリカ地域（地域機構、NEPADとアフリカ開発銀行、道路整備に関する取り組み）、中南米地域

課題別の取り組み：貧困削減（POVNET）、交通安全（GRSP）、雇用促進（ASIST）

個別ドナーの取り組み（世界銀行、アジア開発銀行、英国国際開発省）

2 - 1 地域別の取り組み

2 - 1 - 1 アジア地域

(1) メコン地域開発

2億5千万の人口を擁するメコン川流域（カンボジア、ラオス、タイ、ミャンマー、ベトナム、中国雲南省の6カ国）は、近代化と工業化により急速な成長をみせているが、域内の都市部と地方の経済格差は大きい。そこで、6カ国間の経済的連携を強化し各国の開発を促進すること、持続可能な経済成長と生活水準の向上を図ること、域内の貧困を削減すること、を目的として1992年にアジア開発銀行（ADB）がメコン地域（Greater Mekong Sub-region）開発計画（GMSプログラム）を開始した。現在までのADBによる融資は12億米ドル、共同融資全体では309億米ドルがGMSプロジェクトに投入されている。

プロプアの経済成長を促進する観点から、ADBでは運輸交通を最優先分野としてとらえている。域内の戦略的回廊で欠けている道路網の整備、特に国境を越える道路を強化することが重要視されている。また内陸水路や港湾の開発・整備も進められている。ADBはGMSの交通プロジェクトの中で、域内の南部回廊（バンコク - プノンペン - ホーチミン - ブンタウ）の道路改善、東西回廊（タイ - ラオス - ベトナム）の道路改善と橋梁建設、カンボジアの道路改善プロジェクトなどの「ハード」面に取り組むほか、「ヒトとモノ」の国境通過の円滑化などの「ソフト」面にも積極的に取り組んでいる。

日本ではメコン地域開発の意義を、広域の開発（メコン河流域諸国間

アジア地域の
取り組み

メコン地域開発計画（GMSプログラム）はアジア開発銀行が中心となり、貧困削減と経済成長促進を目指して支援を進めている。

の関係強化) ASEAN内の格差是正(ASEANの統合強化)にとらえ、ハード(インフラ整備)・ソフト(開発調査など)の両面から、下記の条件を満たす案件に対し、積極的に支援を行っている。

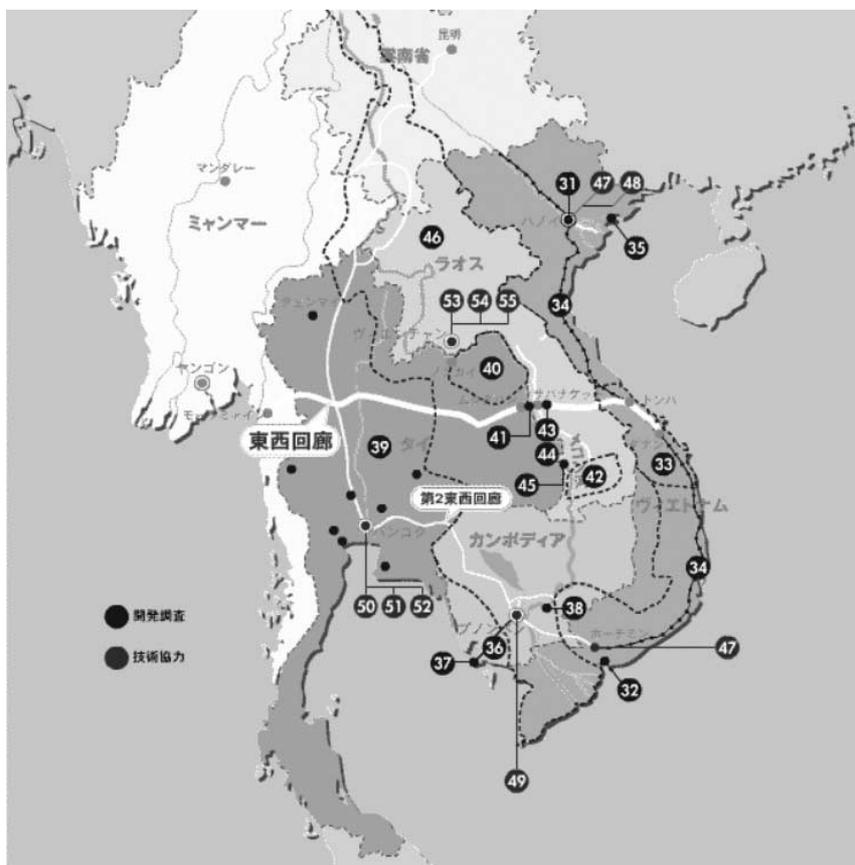
地域諸国の国境をまたぐもの(純粋な広域案件)(例:第2メコン国際橋)

地域諸国の国境をまたぐ構想の一部を構成するもの(それ自体は国内案件)(例:ラオス国道9号線改修、ベトナム・ハイヴァントンネル建設(「東西回廊」の一部))

地域近隣国に援助効果が及ぶことが期待されるもの(それ自体は国内案件)(例:空港案件、広域研修)

メコン地域開発については国際的に多数の組織や枠組みが設立されているが、効率的・効果的に取り組むためには相互の間の連携・調整の促進が必要であることから、実績のあるGMSプログラムの枠組みを最大限活用することとしている。

図A2-1 メコン地域開発(開発調査、技術協力)



出所:外務省Webサイト「メコン地域開発 開発調査、技術協力」
 案件名は次頁の表A2-1を参照。

表A2-1 メコン地域開発（日本の開発調査、技術協力）

セクター	案件名	カンボジア	ラオス	ベトナム	タイ	メコン河委員会
総合	33 .中部重点地域総合社会経済開発計画					
	36 .首都圏・シハヌークヴィル成長回廊地域総合開発計画調査					
	40 .東北部国境地域総合開発計画					
	43 .サバナケット地域総合開発計画					
	44 .ラオス国境経済特別区開発計画					
	46 .メコン河流域水文モニタリング計画調査					
道路	4 .国道6A号線修復計画1、2期					
	6 .国道6・7号線修復計画1、2期					
	8 .国道7号線コンボンチャム区間改修計画					
	10 .国道8号線建設機材整備計画					
	16 .国道9号線改修計画1、2期					
	17 .第2次国道9号線改修計画					
	19 .国道5号線改善計画1、2、3期					
	23 .ハイヴァントネル建設計画1、2期					
	26 .地方幹線道路網改良工事1、2期					
	42 .ラオス国南部地域道路改善計画調査					
橋梁	3 .チュルイ・チョンパー橋修復計画1、2期					
	5 .メコン架橋建設計画					
	7 .国道6A号線橋梁整備計画1、2期					
	11 .国道13号線橋梁改修計画1、2期					
	14 .第2次国道13号線橋梁改修計画1、2期					
	15 .バクセー橋建設計画					
	20 .南北統一鉄道橋梁復旧計画1、2、3期					
	28 .第2メコン国際橋架橋計画					
	30 .第2メコン国際橋架橋計画					
	38 .メコン本流架橋建設計画					
鉄道	41 .第2メコン国際橋架橋事業実施設計調査					
	45 .ラオスパクセ橋建設計画調査					
	34 .南北縦貫鉄道整備計画					
空港	13 .ヴィエンチャン国際空港改修計画1、2期					
	27 .第2バンコク国際空港建設事業1、2、3、4期					
	31 .ハノイ新国際空港開発計画					
港湾	21 .ハイフォン港リハビリ計画1、2期					
	22 .カイラン港拡張計画					
	24 .ダナン港改良計画					
	25 .シハヌークヴィル港緊急リハビリ事業					
	32 .南部港湾開発計画					
	35 .カイラン港拡張計画					
人材育成	37 .シハヌークヴィル港整備計画					
	1 .日越人材協力センター建設計画(ハノイ)					
	2 .日越人材協力センター建設計画(ホーチミン)					
	18 .ラオス国立大学施設・日本・ラオス人材協力センター建設計画1、2期					
	47 .日本人材育成センター(ハノイ、ホーチミン)					
	48 .第三国専門家派遣					
	49 .第三国専門家派遣					
	50 .タイ国国際寄生虫対策アジアセンタープロジェクト					
	51 .アセアン工学系高等教育ネットワーク(予定)					
	52 .第三国研修					
	53 .ラオス国立大学工学部ディプロマ教官学士号取得プログラム					
	54 .日本人材育成センター					
55 .第三国専門家派遣						

出所：外務省Webサイト「メコン地域開発 分野別一覧」

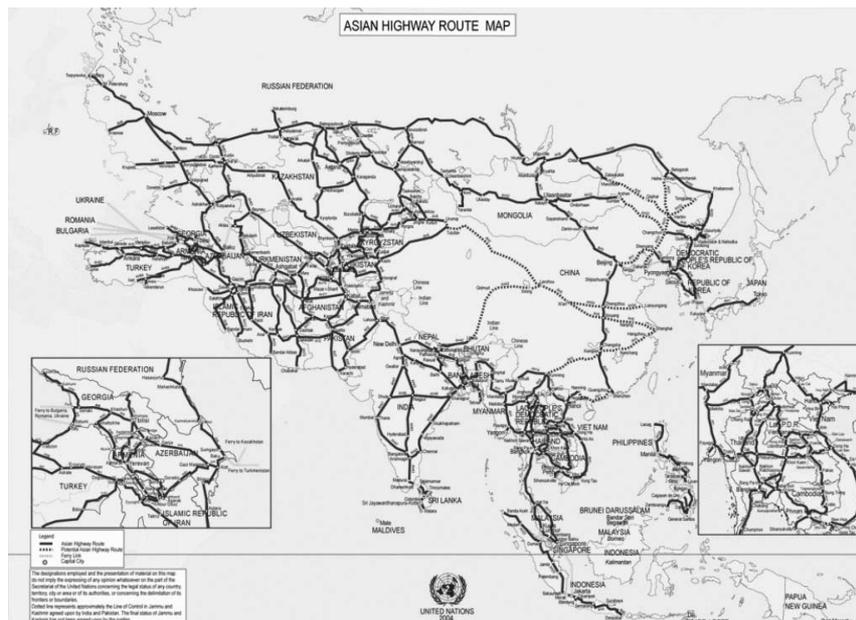
アジアハイウェイはUNESCAPが中心となり進められている。現在32カ国、総延長約14万kmに及ぶ。

(2) アジアハイウェイ・プロジェクト

アジア陸上交通インフラ整備プロジェクト (Asian Land Transport Infrastructure Development: ALTID) は、国連アジア太平洋経済社会委員会 (United Nations Economic and Social Commission for Asia and Pacific: UNESCAP) が中心となり、1992年に開始された。アジアハイウェイ、アジア横断鉄道、陸上交通の促進・円滑化を3本柱として掲げている。2004～2005年度はフェーズ6にあたり、計画実現に向け国家間の調整が進められている。

アジアハイウェイ (Asian Highway) は、32カ国が55のハイウェイ路線に同意し、総長約14万kmとなっている (2004年時点)。アジア横断鉄道はシンガポール - トルコ間を結び、ヨーロッパやアフリカにつなぐ構想であったが、現在はさらにサブリージョナルな鉄道回廊や地域鉄道網が構想されている。ゲージ幅の調整問題や、欠けている路線の整備などが検討されるべき課題である。2003年11月に「アジアハイウェイ政府間協定」が調印され、日本は2004年4月に署名を行った。今後の課題として、国際設計基準への適合、国境通過の簡素化、統合された交通システムの構築、が挙げられている。

図A2-2 アジアハイウェイ・ネットワーク



出所：UNESCAP Website “Map of the AH Network”

(3) 南アジア

12億8千万人の人口を擁する南アジアは、世界人口のほぼ22%を占めているが、世界全体のGDPのわずか1.8%、世界貿易の約1%を占めるにす

ぎない。世界中でも最も成長が遅れている地域であり、世界の貧困層の約40%がこの地域に住んでいる。1985年には、隣接している南アジア諸国間で地域貿易協定（Regional Trade Arrangement: RTA）締結へのニーズが高まったことを受けて、南アジア地域協力連合（South Asian Association for Regional Cooperation: SAARC）が設立された。

しかしSAARC域内の域内貿易及び経済成長が緩慢であることに鑑み、経済統合の加速を図るため、SAARCに代わるインド北東部、バングラデシュ、ネパール及びブータンから構成される成長の四角地帯構想が提言された。南アジア・サブリージョン経済協力（South Asian Sub-regional Economic Cooperation: SASEC）は、南アジア成長四角地帯（South Asia Growth Quadrangle: SAGQ）を構成するバングラデシュ、インド、ネパール、ブータンの4カ国間で、サブリージョナルなレベルでの経済協力の促進を目指した開発計画である。低成長から深刻な貧困に苦しむこの地域が成長を目指し貧困削減を実現するために、運輸・交通、エネルギー・電力、観光事業、環境、貿易・投資・民間セクター協力の5つを優先セクターに掲げ、国境を超えた事業に取り組んでいる。

運輸交通分野では、アジア開発銀行の支援により、丘陵地帯にあるインド北東部諸州をバングラデシュ経由でインドのウェストベンガル州と結ぶ東西にわたる鉄道・高速道路網や、ネパール、ブータン及び丘陵地帯にあるインド東部諸州をベンガル湾沿いの港に接続する南北輸送回廊などのプログラムが計画されている。またこれらの交通網はインドのカルカッタで「黄金の四角幹線道路網（Golden Quadrilateral）」に接続する。

（4）中央アジア

中央アジア地域経済協力（Central Asia Regional Economic Cooperation: CAREC）は、アゼルバイジャン、中国、カザフスタン、キルギス、モンゴル、タジキスタン、ウズベキスタンの中央アジア地域の経済成長と生活向上を目指し、特に交通、貿易、エネルギー分野で国境を越えたインフラ・プロジェクトや政策環境を整えることを目的とする開発計画である。1997年の開始以来、516万米ドル（うち326万米ドルは日本特別基金より）を投じて6つの地域技術支援プロジェクトが行われている。域外、特に東アジア地域からの経済的孤立を避けるため、また増加する貨物輸送量の需要に応えるために、交通システムの整備に戦略的に取り組むことを目指している。歴史的背景や地形の制限から欠けていた、国境を越えた戦略的的道路・鉄道（特に旧ソ連諸国と中国をつなぐ回廊）を整備・改修する。また政策面では汚職防止、能力開発、越境手続きの簡素化などの課題にも取り組んでいる。

(4) 東アジアのインフラ整備調査

東アジアの多くの国々は、貿易などを通じてグローバル化する国際経済に積極的に参画し、高い経済成長を達成してきた。さらには、成長と同時に貧困が大きく減少しており、1999年から2003年の5年間で、1日2米ドル以下で生活する人々の数は、3分の1にあたる2億5千人以上も減少した。東アジアにおける経済成長と貧困削減に対して、インフラは一定の成果を果たしてきたといえる。

東アジアのインフラ整備のあり方を提示するため、2003年9月に、JBIC、世界銀行、アジア開発銀行の3機関は、共同調査「東アジアのインフラ整備に向けた新たな枠組み (Connecting East Asia: A New Framework for Infrastructure)」を開始した。このなかで、「東アジアの途上国では、急速に拡大する都市、増え続ける人口、民間セクターからの需要増大に対応するため、今後5年間で道路、水、通信、電力などのインフラ整備に1兆米ドル以上の支出が必要になる」としており、うち道路セクターは300億米ドル前後となっている。

アフリカ地域の 取り組み

2 - 1 - 2 アフリカ地域

(1) アフリカの地域機構

アフリカでは数多くの地域機構が存在するが、主に機能しているのは、東アフリカ共同体 (East African Community: EAC)、西アフリカ諸国経済共同体 (Economic Community of West African States: ECOWAS)、南部アフリカ開発共同体 (Southern African Development Community: SADC) である。地域統合によるメリットとして、経済規模の拡大、域内貿易の増加と新たな貿易創出、隣国との交流増加、が挙げられる。一方でデメリットとして、域内生産の整理・効率化による国家間の所得格差の拡大や失業の発生、経済規模が小さいため経済効果が見いだせないこと、がある。

(2) NEPADとアフリカ開発銀行

アフリカ開発のための新パートナーシップ (New Partnership for Africa's Development: NEPAD) は、アフリカにおける貧困撲滅、持続可能な成長と開発、世界の政治経済への統合を目指すアフリカ連合 (African Union: AU) による開発戦略である。開発計画の優先事項の一つにインフラ整備を目標として掲げており、インフラ短期整備計画 (Short Term Action Plan: STAP) に従ってインフラ整備を進めていくこととしている。この計画では、アフリカ域内の地域経済機構と連携して道路整備計画を検討するなど、地域統合促進の一手段としてインフラ整備を定義づ

NEPADでは、地域統合促進の一手段としてインフラ整備を定義づけている。アフリカ開発銀行がプロジェクト実施機関として活動している。

けているのが特徴である。

このNEPADの描いた青写真に対して、国際開発金融機関であるアフリカ開発銀行（African Development Bank: AfDB）が支援を行っている。AfDBは、より緩やかな条件での貸付を行うアフリカ開発基金（African Development Fund: AfDF）とともに、NGOなどと協調しつつ、最近では農村開発・人的資源開発・民間セクター開発などに対して、優先的に支援を行っている。NEPADは実質的に資金がないため、AfDBがNEPADの意図するインフラ・プロジェクトの実施機関として活動している。

（3）道路整備に関する取り組み

サブサハラ・アフリカにおいて道路輸送は最も重要な輸送手段である。その割合は旅客・貨物輸送の90%以上もあり、その上、人口の70%が住む地方地域へ接続しているにもかかわらず、道路の舗装率はわずかに15%でしかない。

サハラ以南ではアフリカ国際幹線道路の整備が進んでいるが、不十分な維持管理による舗装道路としての機能低下が課題となっている。

サハラ以南のアフリカ国際幹線道路（Trans African Highway）は、回廊（Corridor）と呼ばれる道路によって、アフリカ地域内の経済圏の発展や活性化に寄与している。インド洋に面するタンザニアのダルエスサラーム港、ケニアのモンバサ港を起点に、内陸国のウガンダ、ルワンダ、ブルンジ、スーダンへとつながっている。現在は、舗装道路としての機能が低下していることが課題となっている。その原因として、財源不足、設計・施工・管理能力不足、建設機材管理の悪さ、民間業者の技量・機材不足、などが挙げられる。

サブサハラ地域交通政策プログラム（Sub-Saharan Africa Transport Policy Program: SSATP）は、サハラ以南アフリカ地域の交通セクターの政策開発と実施を目的とする国際的パートナーシップである。このプログラムは1987年に世銀と国連アフリカ経済委員会によって開始され、現在17カ国が参加している。SSATPは道路マネジメント・イニシアティブ（RMI）、地方での移動・交通プログラム（RTTP）、都市のモビリティ（UM）、貿易と交通（T&T）、鉄道改革（RR）の5つの要素から構成される。SSATPにはサブサハラ・アフリカ各国、国連アフリカ経済委員会（United Nations Economic Commission for Africa: UNECA）、世界銀行、欧州委員会（European Commission: EC）、EU数カ国、各国ドナーや民間セクター関係者、市民社会の協調のもとで課題に取り組んでいる。

道路維持管理については、SSATPの一つであるRMIが、健全な道路管理のための制度改革や政策立案、公共道路サービスへの融資などを目的として、1989年より活動を展開している。世銀が中心となり、現在9つのドナー機関が融資をしており、RMIの年間予算は約100万米ドルに達する。

RMIでは道路利用者への課金や経営方法の改革をすることで道路管理の商業化を提案している。道路は政府の管轄であるため、道路オーナーシップのあり方、安定した資金調達、責任機関の明確化、企業の経営方法の導入、の4点を改革することで、持続的かつ商業的な道路管理を目指している。また政策改革のための能力開発、情報提供、ツールの開発なども実施している。

現在は、アフリカ全体開発計画と地域開発計画、経済性と人間の安全保障の優先度、地域統合と自由貿易などの関係を鑑み、どのように道路インフラを整備すべきかについて、複数ドナーによる協調のもとで議論が進められている。

中南米地域の
取り組み

2 - 1 - 3 中南米地域

(1) プエブラ・パナマ計画

小規模な中米・カリブの各国では、言語・文化や解決すべき課題の共通性、そして連携による合理化などの利点から、域内統合化が模索されている。1960年に発足した中米共同市場（CACM）と呼ばれる地域経済統合をはじめとして、1991年からは中米統合機構が様々な分野で連携に努めてきた。1995年には関税同盟であるメルコスール（中米南部共同市場）が発足し、国際的経済・貿易の協調を目的として、関税撤廃や、交通・通信などを含むセクター別経済政策の協調を進めている。さらに2000年12月には、メキシコと中米諸国との連携を進める「プエブラ・パナマ計画（Plan Puebla Panama: PPP）」が発表され、メキシコ南部からパナマまでのインフラ統合による開発が提唱された。2005年4月には日本とメキシコ間の経済連携協定（Economic Partnership Agreement: EPA）が発効され、二国間の運輸・観光分野における連携・協力が一層促進されることとなった。

(2) 南米域内インフラ統合

南米の域内インフラ統合に向けた試みとして、南米地域インフラ統合計画（Initiative for the Integration of Regional Infrastructure in South America: IIRSA）が立ち上がっている。ここでは南米の物流統合のための軸となるルートが選定されており、セクター・イシューとして、国境通過の円滑化、物流関連制度の標準化、複合輸送システムの推進、物流関連制度の標準化、航空輸送の一層の活用、広域物流プロジェクトのための財源確保、域内エネルギー取引のための関係制度の標準化などが取り上げられている。

課題別の取り組み

2 - 2 課題別の取り組み**2 - 2 - 1 貧困削減**

1998年6月より、OECD開発援助委員会（DAC）のもとで「貧困削減ネットワーク（POVNET）」が設置され、貧困削減のための有効な開発協力のあり方などに関する議論を行っている。2001年5月には貧困削減ガイドラインを策定した。2003年からは経済成長と貧困削減の関係に重点を置き、民間セクター開発、農業、インフラの3分野を中心に専門家会合（タスクフォース）を設置して、議論を行っている。

2 - 2 - 2 交通安全

世界道路交通安全パートナーシップ（Global Road Safety Partnership: GRSP）は世界銀行の働きかけで1999年2月に発足した。GRSPは産官学のパートナーシップを基本とした、開発途上国における道路交通安全の意識を高め、安全性向上を図る組織である。プロジェクトの例として、運転者教育、各種マニュアル作成、飲酒運転撲滅キャンペーン、子どもたちを対象にしたキャンペーン、インフラ対策などがある。

2 - 2 - 3 雇用創出

国際労働機関（International Labour Organization: ILO）では、雇用インテンシブ投資プログラム（Employment Intensive Investment Programme: EIIP）を通して貧困層に適切な報酬のある雇用の提供を目指している。ASISTプログラムは、道路、地方インフラ、都市生活改善、水質・土質保全の4分野において地元のニーズに応える開発計画を推進しようというものであり、アジアとアフリカ諸国で実施されている。ILOでは人力を主体とした土木施工法（Labor Based Technology: LBT）を提唱している。ケニアやタンザニア、カンボジアなどで実施され、農村地域の労働力と都市の余剰労働力を道路建設・維持に役立てている。地方道路はアクセス手段のないコミュニティにとって必要であり、人間の労働力によって土舗装の道路を作ることでアクセスが改善されるばかりでなく、道路建設やメンテナンス作業による雇用と現金収入を生み出すなど、地元にも利益をもたらす。さらに、費用対効果が高く環境への影響も少ないというメリットがある。

ASISTでは、小規模契約（Small-Scale Contracting）により、コミュニティが政府やドナー機関のインフラ開発プログラムの一部を下請けできるようにし、現地で提供できる労働力を最大限に活用することを目指している。これにより、コミュニティの能力向上、地元民間セクターの市場参入

への機会提供に貢献している。

2 - 3 個別ドナーの取り組み

2 - 3 - 1 世界銀行 (World Bank)

(1) 運輸交通協力にかかわる基本方針及び支援の特徴

世界銀行（世銀）は、仕事、教育、保健や国内・海外貿易へのアクセスを改善するのに欠かせない運輸交通インフラ整備に力を入れてきた。だが1990年代に入り、民間による開発途上国でのインフラ投資が増加したため、世銀のインフラ投資は1993年から2002年の間に約50%減少した。しかし、1997年をピークに民間によるインフラ投資が減少し、今後も民間によるインフラ整備を期待することが困難であること、また、国連ミレニアムサミット、アフリカ開発のための新パートナーシップ（NEPAD）、持続的な開発に関する世界サミット（WSSD）などの国際会議における開発を巡るグローバルな議論の中で、貧困削減と経済成長を目的としたインフラ・サービス供給の必要性が着目されるようになったことなどに対応して、世銀はインフラ分野支援の見直しを始めた。

2003年7月には、世銀の理事会が世銀のインフラ分野における新しい取り組み方針をまとめた「インフラ・アクションプラン（Infrastructure Action Plan）」を承認した。このプランでは、インフラ開発を「成長のための一つのカギとなる柱」とし、「MDGs達成のためにインフラがカギとなる役割を果たすことが開発コミュニティの間では強く認識されている」として、インフラ援助への取り組み強化を表明している。

(2) 交通セクターの課題と世銀の役割

世銀は、交通セクターの課題として、貿易のグローバル化と国際物流の進歩（マルチモーダル交通技術、電子資料化、税関手続きの合理化など）、都市部を中心とした道路混雑による環境汚染と交通事故の増加（特に歩行者）、公共交通サービスの管理不足による公共資金の圧迫、現存の交通インフラの維持管理や改良のための資金ニーズ、民間資金フローの激減、を挙げている。

また、交通セクターにおける世銀の役割として、社会経済開発促進を目的とした市場、雇用やサービスへのアクセス改良、交通サービス供給における官民セクターの活用のための支援、持続可能な交通セクター管理と資金調達のための制度促進、を挙げている。

(3) 交通セクター政策

世銀の交通セクター政策として、1996年に策定された“Sustainable Transport: Priorities for Policy Reform”がある。ここでは交通セクター支援に係る世銀の経験や教訓、銀行の役割について、下記のように示している。

- ・ **交通セクター政策の必要性**：地球規模で拡大する生産や貿易の変化、人々の生活向上への欲望の高まりを受けて、開発途上国では、環境、社会面と同時に経済的、財政的により持続可能にするための交通セクターに係る政策が求められている。
- ・ **経済・財政面の持続性**：交通セクターはコストの効率性と競争力が求められる。そのために市場を基盤とした交通セクターの構築、公共部門の商業化（民営化）、インフラ利用料金（利用者負担）の検討が求められる。
- ・ **環境面の持続性**：環境配慮と併せた交通コスト削減、交通混雑・汚染への課金、公共交通運賃及びサービス施策、需要管理、土地利用や交通計画と一体化した非動力手段の検討、モーダルバランス、人体への影響軽減、道路安全
- ・ **社会面の持続性**：貧困層のための交通政策（物理的アクセスの向上）、地方交通計画への参加、雇用促進のための交通プログラム、交通インパクトによる職業面・空間面での混乱の削減
- ・ **交通セクターにおける政府の役割の再定義**：政府は供給者から調整役としての役割へ、適切な競争のための制度的枠組みの構築、公共インフラ利用への課金、民間投資を促す基盤としての仕組みづくり、少ない公共財源の適切な分配、政策決定へのコミュニティ参加
- ・ **世銀の役割**： 制度・政策・人材開発に関する政府への技術支援、貸付プログラムの継続実施、 地域、全国、国際レベルでのパートナーシップの構築

(4) 貧困削減と交通

世銀では、交通が与えるインパクトは、 経済的機会、 安全とエンパワメント、 セクター間連携の普及、 であるとしている。また政策と戦略の対象として、 交通機関の制度改革、 地方交通政策と戦略の構築、 都市交通政策と戦略の構築、 の3つを挙げている。

2 - 3 - 2 アジア開発銀行 (Asian Development Bank: ADB)

(1) 運輸交通協力にかかわる基本方針及び支援の特徴

アジア開発銀行は、2001年に発表した長期計画 *Moving the Poverty*

Reduction Agenda Forward in Asia and the Pacific (2001-2015) においてインフラ供給と貧困削減の重大なつながりを認識し、ハード面、社会面のインフラ事業を拡大していく方針を打ち出している。特に、貧困国における教育、保健、水供給、下水、居住施設に対する融資を重点的に拡大し、インフラ分野におけるガバナンスの向上に対する支援を行うこととしている。ADBは、「長期的自立発展と貧困層のエンパワメントを高めるインフラの供給」を今後の目標として掲げ、取り組んでいく方針である。さらに、政府と民間のパートナーシップ及びインフラ分野における競争原理を用いた正しい規制環境がインフラ供給において重要になると考えている。

運輸交通セクターに関する政策はこれまでのところ存在しないが、関連課題に係る政策（「貧困削減戦略」「都市セクター戦略」）にそれぞれ交通セクターの役割や政策が示されている。

（２）貧困削減戦略

1999年にADBでは貧困削減を最終目標として正式に掲げた。同年11月に策定された貧困削減戦略（Poverty Reduction Strategy: PRS）では、プロプアの持続可能な経済成長、社会開発、グッドガバナンス、の3つを柱とし、これらを強化するための政策枠組み構築のための戦略を示している。加えて、PRSの現在の優先課題として、環境、ジェンダー平等、民間セクター開発、地域協力を挙げている。

PRSでは、インフラと貧困削減の関係が、投資・サービス（市場効率性、貧困層の雇用促進）、持続可能な成長、社会開発（アクセスと社会サービスの提供）、ガバナンス、地域協力（国家間の連携）、の点から分析されている。このなかで、交通・エネルギー・セクターは、貧困層のアクセス向上やサービス提供、雇用促進などの側面から貧困削減に大きく寄与する、としている。

（３）都市セクター戦略

2003年に策定された都市セクター戦略（Urban Sector Strategy）では、都市インフラ及びサービスとして、制度強化とキャパシティ・ビルディング、水供給、衛生、固形廃棄物、都市交通、都市居住、都市の土地管理、の5つが挙げられている。

都市交通分野への投資はほかのセクターに比べて低い。交通インフラへの投資は、長いプロジェクト準備期間、困難かつ多大なコストを要する土地収用、様々な機関のかかわりなど、多様な問題に直面していることが課題であり、教訓の一つとして、都市交通への焦点の拡大（BOT（Built, Operate and Transfer）、BOO（Built, Operate and Own）など民間セク

ターとのパートナーシップ、価格政策、交通管理など)が挙げられている。

都市交通政策は都市部の空間と経済成長を支え、都市部の持続可能性に貢献する必要がある。ADBは、優先度の高い政策として、交通インフラによる利益の最大限の発揮、官民セクターの明確な役割分担の確立、競争力のある市場の開拓、代替公共交通の開発、を掲げている。

(4) 域内協力への支援

ADBでは、域内協力を貧困削減を達成するための重要な要素ととらえ、下記のような域内協力を支援している。

- ・ Greater Mekong Subregion Program (GMS, 1993)
- ・ Indonesia, Malaysia, Thailand Growth Triangle (IMT-GT, 1993)
- ・ Brunei, Indonesia, Malaysia, Philippines East ASEAN Growth Area (BIMP-EAGA, 1995)
- ・ Central Asian Republics (CARs, 1997)
- ・ South Asia Subregional Economic Cooperation (SASEC, 2000)

これらの枠組みはいずれも物理的インフラの役割、業務手続きの改善(通関手続きの迅速化など)を重視しており、今後の課題として、回廊の延長、財源確保、制度構築などを挙げている。

2 - 3 - 3 英国国際開発省 (Department for International Development: DFID)

(1) 基本方針及び支援の特徴

DFIDは1997年に設立され、英国の援助政策の立案から実施までを一元的に担っている。DFIDの活動目的は、2つの政府白書*Eliminating World Poverty: A Challenge for the 21st Century* (1997)、*Eliminating World Poverty: Making Globalisation Work for the Poor* (2000)に基づいており、貧困削減・MDGsの達成を到達目標として掲げている。貧困削減を主目的とするDFIDは「最貧国、その中でもとりわけ最貧層 (poorest people in the poorest countries)」を中心に支援するとしている。アプローチとしては、被援助国が予算計画を立てられるように、長期的な財政的支援を約束するとともに、途上国が主権を握る貧困削減戦略を支援するとしている。

DFIDの活動は7つの主要テーマ(教育、健康・人口、エンジニアリング(インフラと都市開発)、地方生活と環境、社会開発、ガバナンス、経済・統計・事業開発)に分けられており、運輸交通はエンジニアリング部門 (Infrastructure and Urban Development Department: IUDD) に分類される。IUDDでは7セクター(エネルギー、地学、交通、水衛生、都市開発、環境工学、情報・通信技術)を取り扱う。

(2) 道路交通への支援

DFIDは地上交通、特に道路交通（徒歩を含む）への援助に焦点を当てている。道路セクターの目標として、交通インフラ供給・維持にかかる費用を削減し、道路交通使用にかかる費用を効果的に利用する、貧困層の要求に応えるべく交通サービスを改善することで、コミュニティの生活レベルが向上し、貧困からの脱却を支援する、の2点が掲げられている。

また、交通研究プログラムの目標としては、事故を減らし交通安全を促進する、道路の建設・維持・修理費の削減により道路使用料を抑える、都市部・非都市部に住む貧困層に対して、公共交通や非動力交通などの費用効率の高い交通手段を提供する、国家・地域交通システムの効率を上げる、という点が挙げられている。

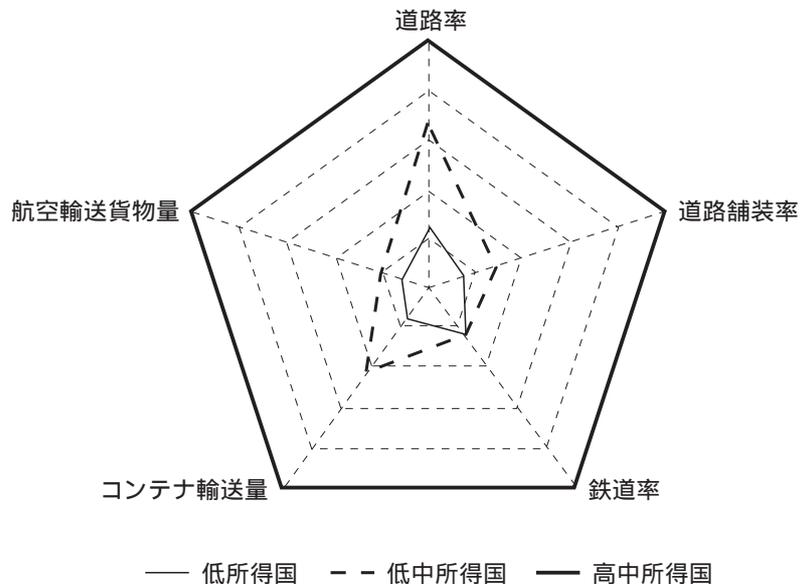
さらに、政策やプログラムの実施にあたり、積極的に国際機関と協力しており、制度強化やキャパシティの向上、民間セクターの参加などを推進している。世界銀行、アフリカ開発銀行などの機関とともに貧困層に対する交通施策に取り組んでいる。

表A3-1 運輸交通インフラ整備状況 (1996~2003年)

	面積 (km ²)	GNI (US\$)	道路率 (km/km ²)	道路舗装率 (%)	鉄道率 (km/千km ²)	コンテナ輸送量 (千TEU)	空港輸送貨物量 (百万ton-km)
低所得国							
ケニア	580,367	360	0.11	12.1	4.32	-	377
ベトナム	329,566	430	0.28	25.1	7.89	1,290.6	524
バングラデシュ	143,998	380	1.44	9.5	19.38	486.3	632
中低所得国							
ペルー	1,285,215	2,020	0.06	12.8	1.55	537.6	196
フィリピン	300,076	1,030	0.67	21.0	1.62	3,270.8	1,661
タイ	513,115	2,000	0.11	98.5	7.88	3,800.9	5,571
中高所得国							
マレーシア	329,758	3,540	0.20	75.8	5.16	7,541.7	1,924
ポーランド	312,683	4,570	1.17	68.3	65.71	287.4	5,346

出所：World Bank (2003) ほか

図A3-1 所得階層別運輸交通インフラ整備状況
 高中所得国のインフラ整備状況を100とした場合



表A3-2 基準値

	道路率 (km/km ²)	道路舗装率 (%)	鉄道率 (km/千km ²)	コンテナ輸送量 (千TEU)	航空輸送貨物量 (百万ton-km)
低所得国	0.3	10	7	1000	600
低中所得国	0.8	20	7	3000	1000
高中所得国	1.2	70	30	7000	5000

（２）運輸交通セクター・データ

ここでは運輸交通課題体系図の考え方を基本にしつつ、運輸交通の現況を把握し、運輸交通インフラ整備を実施する際に必要とされる指標やチェック項目を列挙した。

社会・経済情報

	チェック項目 / 指標	単位	計算方法	備考
	国土面積	km ²		
	総人口（現況・将来）	人		
	首都人口（現況・将来）	人		
	1人当たりの実質GDP（現況・将来）	US\$		
	GINI（ジニ）係数（現況・将来）			
	都市人口率	%		

運輸交通

	チェック項目 / 指標	単位	計算方法	備考
交通インフラの整備環境の改善				
（セクター運営体制の整備）				
1	道路運営法の有無			
2	鉄道運営法の有無			
3	港湾運営法の有無			
4	空港運営法の有無			
5	運輸交通関連白書の有無			
6	国家開発計画との整合性			
7	運輸交通分野への民間参入状況			
8	運輸交通分野の地方法制度の有無			
9	BOT関連法の整備			
（財源の整備）				
1	運輸交通財源の収支			
2	目的税・特定整備財源の有無			
3	国営運輸事業者の経営状況			
4	運輸交通分野における民間資本率			
（従事者の能力強化）				
1	海技大学の年間卒業数	人		
2	航空大学の年間卒業数	人		
3	その他技術専門大学の年間卒業生	人		
4	海技従事者免許数	人		
5	航空従事者免許数	人		
（法制度改革）				
1	道路整備・運営法の有無			
2	鉄道整備・運営法の有無			
3	港湾整備・運営法の有無			
4	空港整備・運営法の有無			

	チェック項目 / 指標	単位	計算方法	備考
国際化・地域化への対応				
(人と物の移動の円滑化)				
1	道路総延長	km		
2	鉄道総延長	km		
3	国際港湾バス総数	バス		
4	国際空港滑走路総数	本		
5	越境鉄道便数	便/日		
6	越境バス総数	本/日		
7	道路整備要項の有無			
8	鉄道整備要項の有無			
9	ICAO加盟の有無			
10	IMO加盟の有無			
11	国際貨物輸送量(海運)	ton		
12	国際貨物輸送量(航空)	ton		
13	国際貨物輸送量(航空)	ton-km		
14	国際旅客輸送量(海運)	人		
15	国際旅客輸送量(航空)	人		
16	国際旅客輸送量(航空)	人-km		
(国境通過の簡素化)				
1	EDI化された港湾施設率			
2	EDI化された空港施設率			
国土の均衡ある発展				
(道路輸送の改善)				
1	輸送機関別貨物輸送分担率	%		
2	輸送機関別旅客輸送分担率	%		
3	規格別道路整備率	km/km ²		
4	規格道路総延長	km		
5	高速道路総延長	km		
6	道路舗装率	%		
7	道路構造令の有無			
8	車種別自動車登録台数	台		
(鉄道輸送の改善)				
1	鉄道事故件数	件		
2	鉄道貨物輸送量	ton		
3	鉄道貨物輸送量	ton-km		
4	鉄道旅客輸送量	人		
5	鉄道旅客輸送量	人-km		
6	鉄道営業距離	km		
7	複線以上区間延長	km		

	チェック項目 / 指標	単位	計算方法	備考
(海上輸送の改善)				
1	船種別船腹量	隻		
2	船種別船腹量	G/T		
3	用途・船齢・トン数階級別船腹量	隻		
4	用途・船齢・トン数階級別船腹量	G/T		
5	規模別造船施設数	基		
6	港湾数(区分別)	力所		
7	国内港湾バース総数	バース		
8	海難事故件数	件		
9	内航海運貨物輸送量	ton		
10	内航海運貨物輸送量	ton-km		
11	内航海運旅客輸送量	人		
12	内航海運旅客輸送量	人-km		
13	全国港湾取扱貨物量	ton		
(航空輸送の改善)				
1	機種別登録航空機数	機		
2	航空機事故件数	件		
3	航空貨物輸送量	ton-km		
4	航空旅客輸送量	人-km		
5	国内航空貨物輸送量	ton		
6	国内航空貨物輸送量	ton-km		
7	国内航空旅客輸送量	人		
8	国内航空旅客輸送量	人-km		
9	国内空港数	力所		
10	空港別利用客数	人		
11	空港別取扱貨物量	ton		
都市の持続的な発展と生活水準の向上				
(円滑な交通を確保するための交通体系の整備)				
1	都市内道路総延長	km		
2	都市内道路整備率	%		
3	信号交差点整備率	%		
4	都市内平均渋滞率	%		
5	路面電車・LRT整備総延長	km		
6	路面電車・LRT旅客輸送量	人		
7	都市鉄道・地下鉄整備総延長	km		
8	都市鉄道・地下鉄旅客輸送量	人		
9	バス営業距離	km		
10	バス旅客輸送量	人		
11	公共交通利用機関分担率	%		
12	大型車混入率	%		
13	TDM施策実施事例の有無			
14	都市内駐車可能台数	台		
15	交通管制センターの有無			
(安全な都市交通環境の整備)				
1	道路交通事故総数	件		
2	死亡事故総数	件		
3	交通違反検挙件数	件		

付録4 開発途上国における運輸交通の現状と課題 (所得水準及び地域別)

付録4では、地域別の運輸交通の現状と優先課題について記述する。ここでは所得階層及び地域別のそれぞれの観点からニーズを概観する。

本来は各国の運輸交通インフラに係る詳細なデータを基に分析すべきであるが、時間的制約から現時点で入手可能な情報が限られているために十分な分析はされていない。今後も情報収集を行い、さらなる分析調査を進めていく予定である。

4 - 1 経済発展段階別のインフラニーズ

開発途上国におけるインフラニーズは、その国の自然条件、産業構造、都市化の状況や歴史的な経緯などによって当然異なってくるが、マクロに見ると経済水準との関連性が高いことが示されている。そこで、経済水準の段階別でインフラニーズを整理する。なお、[\$] は1人当たり国民総所得（米ドル、2001年）を示す。

4 - 1 - 1 低所得国 [\$ 745以下]

(1) 現況

低所得国におけるインフラ整備は、道路・橋梁（無償資金協力で特に多い）などが多くなっている。

(2) インフラニーズ

a. 道路：低所得国の道路整備水準は中所得国とほぼ同じであり、また投資額も同水準である。道路は日常生活の利便性や農産品の輸送などの産業活動に不可欠なインフラである。ただし、中所得国に比べて自動車普及率は相対的に低く、道路整備の経済的波及効果はより限定的である。従って、より生活に密着した農村などにおける小規模な道路整備、国の一体性を高めるための国土幹線道路などへの投資が必要と考えられる。無償資金協力案件で橋梁などが多いこともこのようなニーズを反映していると考えられる。

¹ World Bank (2003b) で定義されている経済発展段階別による分類。世界銀行は、経済水準（1人当たり国民総所得（GNI））によって、高所得国、高所得国、低中所得国、低所得国の4つに分類している。

- b. 運輸交通：開発調査案件では、空港や港湾が400～745米ドルの層で比較的多くなっている。経済発展とともに国際的あるいは広域での人や物の流動が増加し始めるためと考えられるが、次の経済的な発展を遂げるための布石という意味もあろう。観光振興を目指した空港整備もある。また、都市化やモータリゼーションは低所得国でも急速に進行しているため、将来を見越した都市交通政策やマスタープランを作成する必要がある。しかし、実際の整備ニーズは限定的なものにとどまる可能性がある。

4 - 1 - 2 低中所得国 [\$ 746 ~ \$ 2,975]

(1) 現況

道路や鉄道などの整備状況は低所得国の2倍程度であり、基礎的な運輸交通インフラはある程度整備されている状態にある。ただし、道路投資は低調である。なお中南米などにおいては、インフラがかなり整備されていて、新規投資のみならず、むしろその修復や補修などが重要な課題である国もある。

(2) インフラニーズ

- a. 都市整備：都市化が進展し、首都などの人口が急増するとともに、大都市が生産／経済活動に大きな比重を占める状況になる。しかしながら、都市貧困層の増加や交通の混雑、電力不足、水質の悪化、大気汚染などの都市問題も大きい場合が多い。また河川の氾濫などの自然災害に対する備えも必要になってくる。このため、都市の生活や機能を支えるための道路や上下水道、電力、通信、河川改修などのインフラ整備のニーズが多くなることが想定される。また、開発調査でも都市計画や道路計画などが多くなる傾向にある。
- b. 道路：中所得国で道路整備が相対的に少なくなる理由として、電力などへの投資が増加するために抑制されていることが考えられるが、実際のところその原因は不明である。ただ自動車の普及がより進み、経済活動も活発になるために、本来は、道路整備ニーズは高くなるものと想定される。特に自動車の集中する大都市圏などでニーズが高まると考えられる。
- c. 運輸：工業化が進むことや国際交流も多くなることから、より大規模な港湾や空港のニーズが高まることが想定される。

4 - 1 - 3 高中所得国 [\$ 2,976 ~ \$ 9,205]

(1) 現況

1人当たりGNIが2,976米ドル以上の国であり、先進国も含まれている。先進国以外では、アジアではマレーシアなどが該当し、欧州、中東、中南米などの多くの国がこのグループに属している。インフラ投資額やストックの推計での分類では、これらの国では、インフラストックが既に相当あり、また自力整備がかなり可能な状況である。ただし欧州や中南米ではインフラのメンテナンスが不十分で、そのための投資が必要な場合がある。投資全体では、道路投資が非常に大きいのが特徴である。

(2) インフラニーズ

- a. 地域格差是正：急速な経済成長段階にあるような場合には、地方と大都市との格差、大都市集中などが課題となる場合があり、地方都市などの整備が重要になる。地方都市のインフラ全体の底上げや、地域間をつなぐ高速交通網の整備などが必要になる。
- b. 防災：地震や洪水、土砂災害などの自然災害の被害が都市への集中などにより拡大するため、治山治水、洪水制御、都市防災などのニーズが想定される。開発調査でも、河川・砂防に係る案件の比重が高いのは高中所得国である。
- c. 道路：高中所得国の道路投資は非常に大きく、低中所得国とは対照的である。自動車普及が進み、本格的な道路網の構築への投資が行われているものと想定される。また高速道路など、より水準の高い道路が必要とされているものと思われる。
- d. 運輸：空港や港湾の高度化、あるいは都市交通の高度な運営管理技術を含む運輸交通のインフラ整備ニーズが想定される。

4 - 2 地域別のインフラニーズ

前節では発展段階別にインフラニーズの整理を行ったが、今後需要が想定されるインフラ分野については、各地域別・各国別に整理する必要がある。わが国はODA大綱において重点地域を選定し、地域別の援助のあり方、国別援助計画の策定を進めている。以下では、各地域の社会経済状況や現在の整備水準の整理を行い、地域別のインフラニーズを概観することとする。

4 - 2 - 1 東アジア地域

(1) 現状

東アジアには、高い経済成長を遂げ、既に韓国やシンガポールのように被援助国から援助国へ移行した国がある一方で、カンボジアやラオスなどの後発開発途上国が依然として存在している。ASEANとの関係では、加盟国の増加に伴い顕在化した、ASEAN域内の格差の是正を目的とする道路や橋梁などの越境交通インフラ整備とともに、民間貿易・投資を円滑にするための空港・港湾整備、テロや安全対策を目的とした空港・港湾の保安・安全関連施設整備への協力を実施している。

(2) 課題

東アジア・太平洋諸国においては、インフラストックは順調に増加しているものの、その整備水準は低いレベルにある。低所得国・中所得国ともに都市化レベルが比較的低いことから、今後予想される都市化の進展に伴って都市内道路、公共交通などの運輸交通インフラの需要が増大することが想定される。低所得国においては、貧困緩和への取り組みの一環としての地方道を含めた道路インフラに対する投資も引き続き必要とされるとともに、市場経済への移行及び持続的な成長のための投資が必要となる。また、東アジア地域においては、広域的な開発、地域レベルの開発（ASEAN、APEC、メコン河流域開発など）に貢献するクロスボーダーインフラの重要性が高まりつつある。

4 - 2 - 2 大洋州地域

(1) 現状

大洋州地域には、比較的新しい独立国が多く、社会的、経済的に自立した国家の構築が急務になっている。加えて小規模経済、一次産業依存型経済、国家の地理的拡散性、国際市場への低アクセス性など、島嶼国家特有の問題を有している。これまで実施されてきた運輸交通インフラ整備は、島嶼国家における基本運輸交通インフラといえる港湾と空港整備が中心であった。

(2) 課題

大洋州地域では、島嶼国特有のインフラ整備が必要とされる。国家規模が極めて小さく、一次産業に大きく依存しており、天災や国際市況といった外的要因に対して脆弱である。また、国内市場が狭く、国際市場から地理的に遠いなど、開発上の困難を抱えている。住民への社会サービスの提供など、島嶼国の抱える離散性・地理的隔絶性を克服するための港湾・空

港整備、災害の被害を軽減するような環境保全対策へのニーズが大きい。

4 - 2 - 3 欧州・中央アジア

(1) 現状

欧州地域におけるポーランドやハンガリーなどの中所得国では、道路や鉄道などの運輸交通インフラはかなり高水準の整備が達成されている。一方、中央アジア・コーカサス地域の諸国は、計画経済体制から市場経済体制への移行段階にあり、人材育成と制度づくりへのソフト面での協力が重要である。

(2) 課題

欧州・中央アジアにおいては、その歴史的背景からもインフラ整備水準は高レベルにあり、道路や鉄道など運輸交通インフラは、ほぼ高所得国の水準に達している。これらの国々は、現在、民主化・市場経済への移行期にあり、自立的な経済発展の基盤となる運輸交通インフラの整備が必要とされる。また、紛争後の復旧・復興時期にある地域では、道路や鉄道などのインフラ復旧・開発が必要とされている。

4 - 2 - 4 中南米

(1) 現状

中南米地域は、2001年12月の「アルゼンチン経済危機」による影響から未だに回復できていない国もある。中所得国では、社会インフラの整備水準はかなり高く、経済インフラ整備水準も他地域に比較すると高い。しかしながら、低所得国では道路や鉄道の整備率が低い状況にあり、地域内の格差が見られる。

(2) 課題

中南米地域の中所得国においては、道路は高水準で整備されており、他地域の中所得国に比較して相対的に高い水準にあり、民間投資による運輸交通インフラ整備も活発である。これらの国々では、都市化もすでに高いレベルにあるが、依然として整備が立ち遅れている地域が存在すること、貧富の差が大きいことなどから、所得・地域格差是正のための運輸交通インフラへのニーズも大きい。

同地域の低所得国では、道路や鉄道の整備水準は低く、民間活動の活発化及び海外からの投資促進に資する環境整備のためのインフラ整備が必要とされている。

4 - 2 - 5 中東・北アフリカ

（1）現状

中東・北アフリカ地域では、低所得国の都市人口率は20%と低くなっているが、中所得国では60%とかなり高い値を示している。中所得国・低所得国ともに経済インフラ整備が遅れている。

（2）課題

中東・北アフリカ地域では、産油国から後発開発途上国（Least Developed Countries: LDC）までを含み、その状況は様々であるが、比較的に道路整備は進んでいる。特に、中所得国においては、欧州・中央アジア、中南米地域の中所得国と同レベルである。しかしながら、経済インフラについては、低水準な状況である。同様に低所得国においても、他地域に比較すると社会インフラの整備水準は進んでいるものの、経済インフラの整備水準は低く、ニーズは大きいものと考えられる。

また、これらの国々は原油の主要産出国であり、中東和平やイラク情勢など世界の平和と安定に大きな影響を及ぼし得る。高所得国においては、経済多角化として、海外からの投資促進のためのインフラ整備や、環境保全対策が必要となることが想定される。また、低所得国においては、農業・水資源開発などの基本的経済・社会インフラ整備が必要である。

4 - 2 - 6 南アジア

（1）現状

南アジア地域では、低所得国と中所得国ともに都市人口率は約30%と低い値である。農業の役割が大きいと考えられる。中所得国では、道路整備が比較的進んでいるが、鉄道整備は遅れている。また、低所得国では、道路及び鉄道の整備が遅れている。今後も道路や鉄道整備の需要が高まることが想定される。

（2）課題

南アジア地域では、東アジア同様に、運輸交通インフラは順調に整備されているが、その整備水準は低い。都市化レベルは中所得国・低所得国ともに低く、今後、都市化に伴いインフラ整備のニーズが増大することが想定される。また、非常に多くの貧困人口を抱えており、貧困問題への対応としての運輸交通インフラ整備、域内経済自由化や地域協力のための環境整備としての空港・港湾整備、人口増加に伴う環境負荷に対応した環境保全対策などが必要となる。

4 - 2 - 7 サブサハラ・アフリカ

(1) 現状

サブサハラ・アフリカ地域では、低所得国の都市人口率は約50%であるが、中所得国では約30%となっている。中所得国では、道路や鉄道が比較的整備されているが、低所得国では整備が遅れており、域内の格差が大きい。

(2) 課題

サブサハラ・アフリカ地域では、経済のグローバル化から取り残される懸念や、紛争、エイズなど開発を阻害する問題が多い。また、道路や鉄道の維持管理が不十分なために運輸交通機関としての機能が失われつつある。中所得国においては、運輸交通インフラは相対的に高い水準を示しているため、今後は新規投資に加え、維持管理が重要になることが想定される。一方、アフリカ諸国の過半数は後発開発途上国（LDC）、重債務貧困国（Heavily Indebted Poor Countries: HIPC）であり、貧困対策や社会開発といった基本的インフラの整備が必要とされている。また、アフリカの経済的自立や政治的安定の基盤となるような、民間セクター・工業・農業開発及び域内地域協力促進のための運輸交通インフラ整備に対するニーズが高まることが想定される。

付録5 運輸交通分野 開発戦略目標と環境対策

以下では、2 - 2 - 1 「『開発課題体系図』の作成方法」で述べた通り、各戦略目標に対応する形で「環境対策に関する施策」を整理する。

本報告書では、運輸交通の目的を「ヒトとモノの円滑な移動を実現することにより、経済開発を促進し、人々の生活水準を向上させる」と定義している。実際、道路や鉄道などの運輸交通インフラ整備は、移動時間の短縮や移動コストの削減など経済効果へとつながる「正の効果」が期待できる一方で、大気汚染や騒音や住民移転などの自然環境・社会環境への「負の効果」は避けることができない。

表A5 - 1 運輸交通インフラ整備による「正の効果」と「負の効果」の例

セクター	正の効果（社会経済効果）	負の効果（環境社会配慮）
道路	渋滞の緩和 移動時間の短縮 移動コストの削減	排気ガス・騒音・振動公害の増加 用地確保による住民移転や自然破壊
鉄道	移動時間の短縮 移動コストの削減	用地確保による住民移転や自然破壊
港湾	物流コストの削減	用地確保による住民移転や自然破壊 水質汚染の発生
空港	移動時間の短縮	騒音・振動公害の増加 用地確保による住民移転や自然破壊

先に述べた「経済開発の促進と生活水準の向上」という目的を満たす形での運輸交通インフラ整備を実現するためには、開発に伴う様々な環境費用と社会費用を開発費用に内部化することと、内部化を可能とする社会と制度の枠組みが不可欠である。その内部化と制度の枠組みをつくることが、「環境社会配慮」であり、運輸交通インフラの整備における適切な環境社会配慮は当然のことになっている。

例えば、自動車交通量の増加に伴う交通渋滞の顕著な地域において既存道路の改良や新規道路整備を実施する場合、その道路整備による渋滞緩和などによる経済効果や環境改善効果のみに注目しがちであるが、道路用地確保による環境破壊や住民移転などの社会環境への影響も検討し、環境への負荷を軽減する対策を実施する必要がある。

以下に示す「環境対策例」は、戦略目標ごとに考慮すべき環境対策例をまとめたものである。

表A5 - 2 運輸交通分野における環境対策の例

開発戦略目標	環境対策上の取り組み	環境対策の例	
1. 運輸交通のキャパシティ・ディベロップメント	ライフサイクル・マネジメントの導入	計画決定段階からの環境配慮システムの導入 グリーン・バンキング・システムの導入 アセットマネジメントの導入 建設工事のゼロエミッション化の実施	
	環境アセスメントの実施	戦略アセスと事業アセスの実施 国民の意識向上、理解の促進	
	政策・制度からの環境対策	環境改善事業者への補助制度 交通規制の実施	
	自動車に関する規制	車検制度の整備 燃料基準の設定 新燃料開発 車検や廃車時のフロンガスの回収機器の整備 代替冷却ガス機器の整備 排気ガス規制の実施	
2. 国際化・地域化への対応	オゾン層保護への取り組み	フロンガス使用禁止制度の制定 フロン代替ガスの開発	
	地球温暖化対策への取り組み	CDMの検討、推進 EST（持続可能な交通システム）に向けた政策策定	
	酸性雨等越境大気汚染対策への取り組み	化石燃料に代わる新燃料の開発 新燃料車両の開発	
	海洋汚染対策への取り組み	IMOで採択された環境保護条約の批准 公海上の環境配慮	
	雨林の減少	熱帯・亜熱帯地域におけるインフラ整備の検討	
	生物多様性の減少	貴重種保護	
	砂漠化防止への取り組み	砂防材の設置	
	京都議定書対応	国際環境基準の策定と批准 省エネルギー 新・再生可能エネルギー 開発途上国の実情に適合した技術の開発・移転	
3. 国土の調和ある発展	海運・船舶における取り組み	IMOで採択された環境保護条約の批准 国連海洋法条約の批准（SOLAS、STCW、MARPOL、OPRCなど） ISO14001認証の拡大と環境活動の拡大 環境マネジメントシステムの構築・維持・運用 モーダルシフトの推進 船舶維持管理の徹底（省エネ対策） 環境に配慮した新造船の整備（構造、塗装、冷蔵庫など） 船内潤滑油・廃水管理技術の向上 船舶事故対策技術の向上と機材の整備 安全航行の確保 老朽船の廃止	
	港湾における取り組み	港湾周辺環境の整備（礫場、干潟など） 水・底質の改善の措置（曝気装置の導入・海水循環の促進など） 浚渫土砂の有効活用 埋め立てによる海洋環境破壊への考慮 廃油処理施設の整備 船舶事故による海上汚染防止 海底資源の保護（環境共生型防波堤など）	
	航空・空港における取り組み	空港周辺環境対策 航空管制・着陸装置の高度化（ATM、RANVなど） 電波障害への対策 騒音、振動対策の実施 落下物対策の実施 空港建設に伴う環境保全と水質保全対策	
	鉄道における取り組み	鉄道に係る騒音対策の実施 環境に配慮した車両の整備（電化、効率化など） 維持管理技術向上による稼働効率化 鉄道利用推進のための施策 モーダルシフトの推進	
	道路構造対策における取り組み	築堤整備（自然環境を考慮した道路） 遮音壁・急傾斜壁 低騒音舗装 粉塵巻き上げ防止舗装 地下水脈を考慮したトンネル整備	
	その他の取り組み	水界生態系保護 水質汚濁防止	
	4. 都市の持続的な発展と生活水準の向上	物流システムの改善	海運や鉄道へのモーダルシフト 輸送の効率化に伴う排気ガス排出量の削減
		環境に優しい交通機関の整備や利用促進	LRTや鉄道輸送サービスの整備 バスサービスの活性化 ITS（バスレーン、公共車両優先システム、パークアンドライド） 交通ボトルネック解消（踏切、交差点） 低公害車の導入（CNGバス、LPGタクシーなど） 環境保護にかかわる交通規制の実施（アイドリングストップなど） TDMの実施 自転車利用環境の整備（立体交差、環状線道路整備など）
		都市環境の整備	トランジットモールの整備
		自然環境の保護	総合緑地面積の確保
5. 地方の生活水準の向上と地域振興	生物圏保存地域を考慮した開発	森林保護	
	自然環境保護	不法投棄防止	
	建築資材採取対策	土取り場における公害防止対策 採石場における公害防止対策	

引用・参考文献・Webサイト

1. 引用・参考文献

- アジア開発銀行 (ADB) (1999) 『アジア太平洋地域の貧困と闘う：アジア開発銀行の貧困削減政策』
- 天野光三・前田泰敬・三輪利英 (2001) 『図説鉄道工学』丸善
- 海外鉄道技術協力協会 (2005) 『最新 世界の鉄道』ぎょうせい
- 外務省 (2004) 『ODA政府開発援助白書』
- 高速道路調査会 (2005) 『高速道路と自動車』2005年8月号
- 国際開発ジャーナル社 (2004) 『国際協力用語集 第3版』
- 国際協力銀行 (JBIC) (2002) 『リサーチペーパー16』「21世紀の開発援助戦略：地球規模問題地域問題 - 6 南アジアにおける域内協力と開発」
- 国際協力事業団 (JICA) (2001) 『インドシナ地域 (拡大メコン圏) 協力の現状と課題』
- 国際協力事業団 (JICA) 国際協力総合研修所 (2003) 『開発課題に対する効果的アプローチ 貧困削減』
- 国際協力機構 (JICA) (2004a) 『社会基盤整備分野における開発援助の経験と展望に関するプロジェクト研究』
- (2004b) 『ひとびとの希望を叶えるインフラへ』
- (2004c) 「1985 OJTで架けた橋 ミャンマーに育った橋梁技術者たち」『フロンティア』2004年9月号
- (2004d) 『開発調査における環境社会配慮ガイドラインの運用のための基礎研究』
- (2005) 『PPP (Public-Private Partnership) プロジェクト研究』
- 国際協力機構 (JICA) 国際総合研修所 (2005a) 『開発課題に対する効果的アプローチ 大気汚染』
- (2005b) 『開発課題に対する効果的アプローチ 都市・地域開発』
- 世界銀行 (2004) 『世界銀行年次報告 2004』
- 国連人口基金 (2004) 『世界人口白書』
- 戸崎肇 (2002) 『現代と交通権』学文社
- 藤原稔・高城信彦 (2004) 「ミャンマー人技術者との交流25年」『土木学会誌』2004年3月号
- 松下圭一 (1971) 『シビル・ミニマムの思想』東京大学出版会

ADB (1999) *Urban Sector Strategy*.

(2001) *Moving the Poverty Reduction Agenda Forward in Asia and the Pacific*.

DFID (2002) *Departmental Report 2002*.

(2004) *Meeting the challenge of poverty in urban areas*.

World Bank (1996) *Sustainable Transport: Priorities for Policy Reform*.

(2003a) “ Infrastructure Action Plan ”

(2003b) *World Development Indicator*.

2 . Webサイト

外務省 「メコン地域開発 開発調査、技術協力」

http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/kunibetsu/m_kaihatsu/main02.html

「メコン地域開発 分野別一覧」

http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/kunibetsu/m_kaihatsu/field.html

国際協力機構 (JICA) ナレッジサイト

http://gwweb.jica.go.jp/km/km_frame.nsf

東京都環境局 「ロンドンの混雑課金制度」

<http://www2.kankyo.metro.tokyo.jp/jidousya/roadpricing/london1.htm>

CAREC www.adb.org/carec

CIDA (2004 - 2006) 持続可能な開発戦略2004-2006

[http://www.acdi-cida.gc.ca/INET/IMAGES.NSF/vLUIImages/Sustainable_development/\\$file/SDS-E.pdf](http://www.acdi-cida.gc.ca/INET/IMAGES.NSF/vLUIImages/Sustainable_development/$file/SDS-E.pdf)

[http://www.acdi-cida.gc.ca/INET/IMAGES.NSF/vLUIImages/Social_Development3/\\$file/SDPFframework.pdf](http://www.acdi-cida.gc.ca/INET/IMAGES.NSF/vLUIImages/Social_Development3/$file/SDPFframework.pdf)

DANIDA (1999) DANIDA sector policies, transport/Infrastructure

<http://www.um.dk/Publikationer/Danida/English/TechnicalGuidelinesAndSectorPolicy/TransportInfrastructure/Transport.pdf>

<http://www.um.dk/Publikationer/Danida/English/DanishDevelopmentCooperation/AnnualReport2002/kap03.asp#3.7>

(2004) Priorities of the Danish Government for Danish Development Assistance 2005-2009: Security, Growth-Development

<http://www.um.dk/NR/rdonlyres/A341BE1D-DA00-4EE1-95F6-DB9BFCBD0902/0/SecurityGrowthDevelopment.pdf>

EIIP www.ilo.org/public/english/employment/recon/eiip

ESCAP www.unescap.org

GMS www.adb.org/GMS

GRSP www.grsproadsafety.org

ILO-ASIST www.ilo.org/public/english/employment/recon/eiip/assist

SASEC www.adb.org/sasec

Sida www.sida.se

SSATP www.worldbank.org/afr/ssatp/

TTFSE www.seerecon.oeg/ttfse

UNDP (2003) Human Development Report-Millennium Development Goals: A compact among nations to end human poverty.

http://hdr.undp.org/reports/global/2003/pdf/hdr03_complete.pdf

UNDP Pakistan <http://www.un.org.pk/undp/gender/projects.html>

UNESCAP “ About the Asian Highway ”

<http://www.unescap.org/ttdw/index.asp?MenuName=AsianHighway>

“ Map of the AH Network (2004) ”

<http://www.unescap.org/ttdw/common/TIS/AH/maps/AHMapApr04.gif>

WHO http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_traffic/en/

WHO (2001) 5-Year WHO Strategy for Road Traffic Injury Prevention.

http://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/road_traffic/5yearstrat/en/>

(2004) World report on road traffic injury prevention. WHO:Geneva.

http://www.who.int/features/2004/road_safety/en/

World Bank “ Community Driven Development ”

<http://www.worldbank.org/cdd>

“ Private Participation in Infrastructure Database ”

<http://ppi.worldbank.org/>

巻末資料 運輸交通 開発課題体系全体図（1）

開発戦略目標	中間目標	中間目標のサブ目標	サブ目標の達成手段の例	JICAの主たる事業
1. 運輸交通のキャパシティ・ディベロップメント	1-1 運輸交通セクターの運営体制の整備	1-1-1 運輸行政における中央政府の責任・権限の明確化と実施能力の強化	交通施設 / 事業に係る管理法制度の整備・改善	道路技術【研修】、高速道路・有料道路の維持管理に関する技術支援プロジェクト(インド)【技プロ】
			モード別管理体制の確立・連携強化	運輸交通開発戦略調査(ベトナム)【開調】
			交通統計・交通関連統計の整備	マニラ首都圏都市交通計画(フェーズ 及び) (フィリピン)【開調】、全国総合交通計画(パキスタン)【開調】
			国家開発計画との整合	運輸交通開発戦略調査(ベトナム)【開調】
			公営運輸交通企業体の経営改善・民営化	国鉄民営化支援計画調査(ポーランド)【開調】、国鉄経営改善計画調査(エジプト)【開調】、鉄道経営計画【研修】、海運行政【研修】、総合交通計画(ポーランド)【開調】
		環境対策能力の強化	(別途、公害対策でも対応) クアラルンプール都市交通環境改善計画調査(マレーシア)【開調】、バランキージャ総合都市交通計画(コロンビア)【開調】	
		1-1-2 運輸行政における地方政府の実施能力の強化	地方政府の制度管理能力強化	西部地区地方道改善計画調査(ケニア)【開調】、地方事務所・幹線道路維持管理能力向上計画(東ティモール)【技プロ】
			都市計画・地域計画との整合	都市開発と一体化した首都圏鉄道輸送力増強計画(タイ)【開調】
			中央・地方政府間の協力体制の構築	国鉄・経営改善計画調査(ブルガリア)【開調】
		1-1-3 事業実施における民間セクターの参加の拡大		規制緩和の推進
	官民連携推進のための環境整備			
	1-2 法制度改革	1-2-1 運輸交通サービス提供に関する法・基準整備	整備法の制定・改善	自動車の環境・安全に関する基準・認証制度【研修】、道路行政セミナー【研修】
				運営法の制定・改善
			各種基準の整備(設計、施工、環境、安全など)	マニラ首都圏鉄道標準化調査(フィリピン)【開調】、橋梁設計標準化計画調査(マレーシア)【開調】
			各種基準の運用・監督体制の確立	自動車検査整備制度【研修】、自動車の環境・安全に関する基準・認証制度【研修】、道路行政セミナー【研修】
		1-2-2 市場経済化・地方分権化に向けた法制度の整備	地方分権化 規制緩和・民営化推進	国鉄民営化支援計画調査(ポーランド)【開調】、首都圏高速道路整備官民協力手法構築調査(フィリピン)【開調】、首都圏高速道路整備計画調査(インド)【開調】
				入札・調達過程の改善
		1-2-3 民間活力活用のための法制度整備と制度能力の強化	有料道路法の整備	首都圏高速道路整備官民協力手法構築調査(フィリピン)【開調】、首都圏高速道路整備計画調査(インド)【開調】
	1-3 運輸交通財源の整備	1-3-1 政府財源の強化	目的税・特定財源の導入	マニラ首都圏鉄道標準化調査(フィリピン)【開調】
公営運輸交通企業体の経営改善			総合交通計画(ポーランド)【開調】、国鉄経営改善計画調査(エジプト)【開調】、カビタ地区バス専用道路計画調査(フィリピン)【開調】	
制度金融機関の育成/強化		内航海運及び海事産業振興マスタープラン調査(インドネシア)【開調】		
1-3-2 運輸交通財源の中央・地方への適正な配分		地方財源の確保		
1-3-3 受益者負担の導入	通行税の導入	大カイロ都市圏総合交通計画調査(エジプト)【開調】、ジャカルタ首都圏総合交通計画調査(インドネシア)【開調】		

巻末資料 運輸交通 開発課題体系全体図(2)

開発戦略目標	中間目標	中間目標のサブ目標	サブ目標の達成手段の例	JICAの主たる事業	
		1-3-4 民間資本の活用	規制緩和の推進 官民連携推進のための環境整備	全国フェリー輸送計画(フィリピン)【開調】 マニラ首都圏高速道路整備官民協力手法構築調査(フィリピン)【開調】、首都圏高速道路整備計画調査(インド)【開調】	
			民間参加を促すインセンティブの提供	スービック港湾整備計画調査(フィリピン)【開調】、バンコク首都圏居住環境改善計画調査(タイ)【開調】	
			国内外での資金調達を促進するための制度基盤の整備	首都圏高速道路整備官民協力手法構築調査(フィリピン)【開調】、首都圏高速道路整備計画調査(インド)【開調】	
		1-4 人材の能力強化	1-4-1 政府職員の能力強化	効率的な人材育成体制の構築	内航海運及び海事産業振興マスタープラン調査(インドネシア)【開調】、総合交通計画(ポーランド)【開調】
			人材育成機関の強化	都市交通人材開発(ブラジル)【プロ技】、交通研究センター(フィリピン)【プロ技】、航海学校強化(パナマ)【プロ技】、第一交通技術訓練校改善計画(ベトナム)【無償】、マニラ航空保安大学航空管制技術官育成計画(フィリピン)【プロ技】、港湾水理研究センター(トルコ)【プロ技】、鉄道研修センターA/C(タイ)【プロ技】、道路保守建設機械訓練センター(モロッコ)【プロ技】、海上保安人材育成プロジェクト(フィリピン)【技プロ】	
			評価・モニタリング能力の強化	高速道路・有料道路の維持管理に関する技術支援プロジェクト(インド)【技プロ】	
		1-4-2 事業者の能力強化	専門教育・訓練の充実	電子海図作成技術移転(フィリピン)【プロ技】、海上保安人材育成(フィリピン)【プロ技】、ヤズド信号訓練センター(イラン)【プロ技】、船舶検査能力向上計画(フィリピン)【プロ技】、鉄道職員教育訓練システム近代化(インドネシア)【プロ技】、道路保守建設機械訓練センター(モロッコ)【プロ技】、海事教育向上計画(トルコ)【プロ技】、道路維持管理システム整備計画調査(ケニア)【開調】、高速道路・有料道路の維持管理に関する技術支援プロジェクト(インド)【技プロ】	
			各種事業への入札に際する事前審査制度の確立	首都圏高速道路整備官民協力手法構築調査(フィリピン)【開調】	
	2. 国際化・地域化への対応(国境通過交通)	2-1 国際的なヒトとモノの移動の円滑化	2-1-1 国際幹線交通ネットワーク(道路・鉄道・空港・港湾)の整備	国際幹線道路の整備	メコン架橋建設計画(カンボジア)【無償】、第2メコン国際架橋事業実施設計調査(ラオス、タイ)【開調】、国道1号線(フノンベン~ネアックルン区間)整備計画(カンボジア)【無償】、ザンベジ川チルドン橋建設計画調査(ザンビア、ジンバブエ)【開調】、タイ・ラオス国境地域総合開発計画調査(タイ、ラオス)【開調】
				国際幹線鉄道の整備	運輸交通マスタープラン調査(ボスニア・ヘルツェゴビナ)【開調】
国際港湾の整備				スエズ湾臨海部開発計画(エジプト)【開調】	
国際空港の整備				ハノイ新国際空港整備計画調査(ベトナム)【開調】、上海浦東国際空港実施設計調査(中国)【開調】、トンコンティン国際空港整備計画(ホンジュラス)【無償】、国際空港ターミナルビル改善計画(パオ)【無償】	
越境交通網・公共交通機関の整備(バス、鉄道など)				運輸交通マスタープラン調査(ボスニア・ヘルツェゴビナ)【開調】	
			2-1-2 技術の高度化・標準化	道路技術の国際標準化	ESCAP、自動車の環境・安全に関する基準・認証制度【研修】
鉄道技術の国際標準化(軌間、電圧など)				マニラ首都圏鉄道標準化調査(フィリピン)【開調】	
地図の作成				電子海図作成技術移転(フィリピン)【プロ技】、デジタル地図作成調査(グルジア)【開調】	
標識の国際統一				自動車の環境・安全に関する基準・認証制度【研修】	
陸送輸送における技術的要求の統一化					
		国際技術交流への参画	第三国研修、高速道路・有料道路の維持管理に関する技術支援プロジェクト(インド)【技プロ】		

巻末資料 運輸交通 開発課題体系全体図 (3)

開発戦略目標	中間目標	中間目標のサブ目標	サブ目標の達成手段の例	JICAの主たる事業
		2-1-3 安全・保安対策の強化	港湾・空港・道路国境における安全管理（不法侵入者対策、搭乗者・荷物検査）の向上	船舶検査能力向上計画（フィリピン）【プロ技】、カブル国際空港機材整備計画（アフガニスタン）【無償】
			海上保安対策（ISPSコードの順守、海上保安庁整備など）	海上保安人材育成（フィリピン）【プロ技】、船舶の航行安全システム開発整備計画調査（インドネシア）【開調】、海難救助・海上防災【研修】、海上保安人材育成プロジェクト（フィリピン）【技プロ】
			航空におけるICAO基準の導入	次世代航空保安システム開発整備計画調査（フィリピン）【開調】、運輸交通マスタープラン調査（ボスニア・ヘルツェゴビナ）【開調】、航空通信・航法・監視（CNS）技術セミナー【研修】
			水運におけるIMO基準の適用	海事国際条約及び船舶安全検査【研修】
			緊急時対応のためのマニュアル整備と指導	海事教育向上計画（トルコ）【技プロ】
			鉄道・港湾の運航管理の質の向上	海事教育向上計画（トルコ）【技プロ】
			航空管制の質の向上	二ノイ・アキノ国際空港アプローチレーダー管制施設改善計画（フィリピン）【無償】、トリブバン国際空港近代化プログラムにおける航空管制設備改善計画（ネパール）【無償】、マニラ航空保安大学航空管制技術官育成計画（フィリピン）【プロ技】、次世代航空保安システム開発整備計画調査（フィリピン）【開調】、航空セクター長期政策調査（インドネシア）【開調】
	2-2 地域における国境通過の迅速化	2-2-1 国際標準の適用	自動車基準・認証制度の国際化	自動車の環境・安全に関する基準・認証制度【研修】
			地理情報の国際標準化	デジタル地図作成調査（グルジア）【開調】
			オープンスカイ政策への対応	
			検疫などの品質管理基準の整備	
			次世代航空保安システム導入	次世代航空保安システム開発整備計画調査（フィリピン）【開調】
		2-2-2 輸出入の円滑化・迅速化	出入港の行政手続きのEDI（電子データ交換）化、域内関税の低減・撤廃	
			港湾・空港・道路国境でのワンストップサービスの導入	ザンベジ川チルド橋建設計画調査（ザンビア、ジンバブエ）【開調】
2-2-3 国境通過システムの改良		国境をまたぐ国際物流網の整備	ザミンワード駅貨物積替施設整備計画（モンゴル）【開調】	
		複合一貫輸送の整備	コンテナ港湾ドライポート及び関連鉄道マスタープラン計画（インドネシア）【開調】	
3. 国土の調和ある発展（全国交通）	3-1 道路輸送の改善	3-1-1 幹線道路の整備	全国道路網の整備	全国道路網開発戦略調査（オマーン）【開調】
			主要幹線道路（国道・主要地方道）の整備	国道1号線（ブノンベン～ネアックルン区間）整備計画（カンボジア）【無償】、第二メコン架橋建設計画（カンボジア）【無償】、カトマンズ・ナウピセ道路建設計画調査（ネパール）【開調】、中央及び南東スラウェシ道路網整備計画調査（インドネシア）【開調】
			高規格幹線道路網（高速道路網）の整備	首都圏高速道路整備計画調査（インド）【開調】
			ミッシングリンクの整備	メコン架橋建設計画（カンボジア）【無償】
		3-1-2 維持管理の強化	道路リハビリ・維持管理	国道橋梁の維持補修とリハビリ計画調査（トルコ）【開調】、幹線道路維持管理計画調査（トルコ）【開調】、高速道路・有料道路の維持管理に関する技術支援プロジェクト（インド）【技プロ】、道路建設機材整備計画（ボスニア・ヘルツェゴビナ）【無償】
			道路維持管理制度の確立	道路維持管理システム整備計画調査（ケニア）【開調】、高速道路・有料道路の維持管理に関する技術支援プロジェクト（インド）【技プロ】
		3-1-3 規格化・標準化	道路の規格化	橋梁設計標準化計画調査（マレーシア）【開調】、都市間幹線道路の規格向上調査（フィリピン）【開調】、カトマンズ・ナウピセ道路建設計画調査（ネパール）【開調】
			車両などの規格化	道路行政セミナー【研修】、道路技術【研修】、都市間幹線道路の規格向上調査（フィリピン）【開調】、橋梁設計標準化計画調査（マレーシア）【開調】
			道路構造令の公布	

巻末資料 運輸交通 開発課題体系全体図(4)

開発戦略目標	中間目標	中間目標のサブ目標	サブ目標の達成手段の例	JICAの主たる事業	
	3-2 鉄道輸送の改善	3-1-4 道路輸送サービスの改善	公正な競争・安全な輸送サービスなどの提供 バス輸送・トラック輸送の合理化と近代化	ジャカルタ首都圏総合交通計画調査(インドネシア)【開調】、大カイト都市圏総合交通計画調査(エジプト)【開調】	
		3-2-1 幹線鉄道の整備	高速鉄道の整備	デリー-カンパール間幹線鉄道改良計画(インド)【開調】	
			都市間鉄道の整備	南北縦貫鉄道整備計画調査(ベトナム)【開調】、鉄道線路基盤改修計画(モンゴル)【無償】	
			鉄道の複線化・複々線化	全国鉄道開発計画調査(シリア)【開調】	
			鉄道電化	ジャワ島幹線鉄道電化計画(インドネシア)【開調】	
			通信システムの整備	ジャワ島幹線鉄道電化計画(インドネシア)【開調】、鉄道網整備計画(ボリビア)【開調】	
			鉄道貨物ターミナルの整備・改良	鉄道ヤード改良計画(タイ)【開調】	
			旅客施設の整備・改良 車両などの近代化	マニラ首都圏鉄道標準化調査(フィリピン)【開調】 ジャワ島幹線鉄道電化計画(インドネシア)【開調】	
		3-2-2 維持管理の強化	線路・車両・システムの保守点検	ヤズド信号訓練センター(イラン)【プロ技】、電気機関車修理工場建設計画調査(ウズベキスタン)【開調】、鉄道線路基盤改修計画調査(モンゴル)【開調】、全国鉄道開発計画調査(シリア)【開調】	
		3-2-3 規格化・標準化	鉄道システムの標準化	マニラ首都圏鉄道標準化調査(フィリピン)【開調】	
		3-2-4 経営改善・民営化	鉄道経営の改善	国鉄・経営改善計画調査(ブルガリア)【開調】、鉄道経営計画【研修】、国鉄経営改善計画調査(エジプト)【開調】	
			国鉄民営化	国鉄民営化支援計画調査(ポーランド)【開調】、国鉄・経営改善計画調査(ブルガリア)【開調】	
		3-3 海上輸送の改善	3-3-1 港湾施設整備	国際コンテナターミナル整備	クリストバル港管理運営システム計画調査(パナマ)【開調】
				その他国際貨客ターミナル整備(バルク、Ro/Roなど)	セブ州港湾総合開発計画調査(フィリピン)【開調】、沿岸航路・湾岸開発計画調査(タイ)【開調】
	国内貨客ターミナル整備			港湾整備長期総合計画策定調査(トルコ)【開調】	
	港湾施設アクセス交通施設整備(道路・鉄道)			クリストバル港管理運営システム計画調査(パナマ)【開調】、三州開発計画(ブラジル)【開調】、コンテナ港湾ドライポート及び開運鉄道マスタープラン計画(インドネシア)【開調】	
	3-3-2 港湾施設維持管理の強化			維持・補修技術の強化	ベイラ港航路維持改良計画調査(モザンビーク)【開調】
	管理運営制度の強化		効果的港湾システム調査(タイ)【その他】		
	3-3-3 規格化・標準化		情報化の推進(EDIなど)	海上無線通信網整備拡充計画(インドネシア)【開調】	
			国際保安基準の批准	全国沿岸海上輸送整備開発計画調査(ベトナム)【開調】、造船振興計画(インドネシア)【開調】、海事国際条約及び船舶安全検査【研修】	
国際安全基準の批准			全国沿岸海上輸送整備開発計画調査(ベトナム)【開調】、海事国際条約及び船舶安全検査【研修】		
3-3-4 港湾運営の改善	運営の効率化(民営化など)		港湾整備長期政策調査(インドネシア)【開調】		
	保安対策の改善	シハヌークヴィル港整備計画調査(カンボジア)【開調】、海難搜索救助並びに海難予防体制整備計画(インドネシア)【開調】			
	法制度整備・改善	効果的港湾システム調査(タイ)【その他】			
3-3-5 海運振興	安全性の向上	船員教育	港湾整備長期政策調査(インドネシア)【開調】、海難搜索救助並びに海難予防体制整備計画(インドネシア)【開調】		
		船舶管理技術の向上	シハヌークヴィル港整備計画調査(カンボジア)【開調】		
	サービスの向上	海運振興政策・法制度整備	港湾整備長期政策調査(インドネシア)【開調】、海難搜索救助並びに海難予防体制整備計画(インドネシア)【開調】、内航海運及び海事産業振興マスタープラン(インドネシア)【開調】		
		航路網整備	全国フェリー輸送計画(フィリピン)【開調】		
船舶会社の経営改善	港湾整備長期政策調査(インドネシア)【開調】				

巻末資料 運輸交通 開発課題体系全体図（５）

開発戦略目標	中間目標	中間目標のサブ目標	サブ目標の達成手段の例	JICAの主たる事業	
	3-4 航空輸送の改善	3-4-1 空港施設整備	造船技術の向上（修繕技術を含む）	全国沿岸海上輸送整備開発計画調査（ベトナム）【開調】、造船振興計画（インドネシア）【開調】	
			空港施設整備	チャッタゴン国際空港開発計画（バングラデシュ）【開調】、アレキサンドリア新国際空港建設計画（エジプト）【開調】	
		3-4-2 航行援助施設整備	空港施設アクセス交通施設整備（道路・鉄道）	チャッタゴン国際空港開発計画（バングラデシュ）【開調】	
			航行援助施設整備	カトマンズ空港整備計画調査（ネパール）【開調】	
			航空管制システム整備	ニノイ・アキノ国際空港アプローチャーダー管制施設改善計画（フィリピン）【無償（施設+機材）】、トリパン国際空港近代化プログラムにおける航空管制設備改善計画（ネパール）【無償（機材）】	
		3-4-3 空港施設維持管理の強化	3-4-4 規格化・標準化	空域・航空路システム整備	国内航空網整備計画（ネパール）【開調】
				維持・補修技術の強化 管理運営制度の強化	空港技術・政策セミナー【研修】
		3-5 複数モード間に共通する施策の強化	3-5-1 複合一貫輸送システムの整備	国際保安基準の批准	チャッタゴン国際空港開発計画（バングラデシュ）【開調】、バリ国際空港整備拡充計画（インドネシア）【開調】
	国際安全基準の批准				
	3-5-2 モード間接続の円滑化		運営の効率化（民営化など）	航空輸送改善総合開発計画調査（ウズベキスタン）【開調】、次世代航空保安システム開発整備計画調査（フィリピン）【開調】、カブール国際空港機材整備計画（アフガニスタン）【無償（機材）】	
			保安対策の改善		
			法制度整備・改善		
	3-5-3 交通安全対策		3-5-4 災害対策	コンテナ複合一貫輸送体制の整備	コンテナ港湾ドライポート及び関連鉄道マスタープラン計画（インドネシア）【開調】、大首都圏港湾総合開発計画調査（フィリピン）【開調】
				ターミナル機能の強化	効果的港湾システム調査（タイ）【開調】
	4. 都市の持続的発展と生活水準の向上（都市交通）	4-1 都市交通輸送の改善	4-1-1 主要道路・交差点・橋梁などの容量の拡大	鉄道の空港への引き込み	ジャカルタ大都市圏鉄道輸送計画（チェンカレン空港鉄道新線計画）（インドネシア）【開調】
交通安全施設の整備				ハノイ市における道路交通安全に係る基礎調査（ベトナム）【在外基礎調査】、道路交通安全計画（タイ）【開調】、大カイロ都市圏総合交通計画調査（エジプト）【開調】	
交通安全運動の実施			主要道路網の自然災害に対する脆弱性診断及び道路防災計画調査（ニカラグア）【開調】、道路防災管理計画調査（マレーシア）【開調】、道路防災対策調査（タイ）【開調】		
緊急輸送路・ネットワーク・リダンダンシー（代替路線）の確保					
法面防護工・落石防護工などの対策			国道1号線（ブノンベン～ネアックルン区間）整備計画（カンボジア）【無償】		
3-5-5 交通結節点の充実・地域振興への貢献	4-1-1 主要道路・交差点・橋梁などの容量の拡大	道路や橋梁などの耐震性の向上	パシグ・マリキナ橋梁改善計画調査（フィリピン）【開調】		
		「道の駅」の整備 観光ルートの整備	中部観光開発計画調査（ベトナム）【開調】 エコツーリズムと持続可能な地域づくりのための開発計画調査（ボスニア・ヘルツェゴビナ）【開調】		
		4-1-1 主要道路・交差点・橋梁などの容量の拡大	幹線道路網・バイパス整備	ナイロビ都市交通網整備計画調査（ケニア）【開調】、地方中核都市開発道路網計画（フィリピン）【開調】、都市間幹線道路の規格向上事業詳細設計調査（フィリピン）【開調】、首都圏外郭環状道路計画調査（マレーシア）【開調】、ブノンベン市都市交通計画調査（カンボジア）【開調】、ボゴタ市高速道路・バスレーン網建設計画調査（コロンビア）【開調】	
			交差点改良	チェンマイ市交通環境改善計画調査（タイ）【開調】、ナイロビ都市交通網整備計画調査（ケニア）【開調】、ハノイ市における道路交通安全に係る基礎調査（ベトナム）【在外基礎】	
			空港、港湾、駅などの交通拠点整備	ナイロビ都市交通網整備計画調査（ケニア）【開調】、ホーチミン都市交通計画調査（ベトナム）【開調】	
			空港、港湾、駅などへのアクセス強化	クランバレー地域鉄道改良計画（マレーシア）【開調】	
			都市内物流拠点の整備	首都圏トラック・ターミナル基本整備計画（タイ）【開調】	

巻末資料 運輸交通 開発課題体系全体図(6)

開発戦略目標	中間目標	中間目標のサブ目標	サブ目標の達成手段の例	JICAの主たる事業	
		4-1-2 地方自治体管轄道路の整備と維持管理の強化	都市内の地方道の整備・改善	四川省成都市公共交通システム整備計画調査(中国)【開調】、ホーチミン都市交通計画調査(ベトナム)【開調】、プノンベン市都市交通計画調査(カンボジア)【開調】	
		4-1-3 PPPによる民間活力の活用	PPPに関する法制度の確立 実施機関の能力向上	マニラ首都圏高速道路整備官民協力手法構築調査(フィリピン)【開調】、首都圏高速道路整備計画調査(インド)【開調】	
	4-2 公共交通サービスの改善	4-2-1 バスサービスの改善	バスサービス(ネットワーク、定時制、料金など)の改善	バスサービス(ネットワーク、定時制、料金など)の改善	四川省成都市公共交通システム整備計画調査(中国)【開調】、ホーチミン都市交通計画調査(ベトナム)【開調】
			バス関連施設の整備と改善	バス関連施設の整備と改善	カブール市公共輸送力復旧計画(アフガニスタン)【無償】、ベオグラード市公共輸送力復旧計画(セルビア・モンテネグロ)【無償】、モスタル市公共輸送力復旧計画(ボスニア・ヘルツェゴビナ)【無償】、ウランバートル市公共輸送力改善計画(モンゴル)【無償】
			バラトランジットの整理と改善	バラトランジットの整理と改善	プノンベン市都市交通計画調査(カンボジア)【開調】、ホーチミン都市交通計画調査(ベトナム)【開調】、バクー市都市交通改善計画調査(アゼルバイジャン)【開調】
			バス優先・専用レーンの整備	バス優先・専用レーンの整備	カビテ地区バス専用道路計画調査(フィリピン)【開調】、ボゴタ市高速道路・バスレーン網建設計画調査(コロンビア)【開調】、ホーチミン都市交通計画調査(ベトナム)【開調】
			フィーダー(末端)輸送の強化	フィーダー(末端)輸送の強化	カビテ地区バス専用道路計画調査(フィリピン)【開調】、ボゴタ市高速道路・バスレーン網建設計画調査(コロンビア)【開調】、ジャカルタ首都圏総合交通計画調査(インドネシア)【開調】、大カイロ都市圏総合交通計画調査(エジプト)【開調】
		4-2-2 軌道系公共交通サービスの導入	中量輸送交通機関の整備(路面電車、LRT)	ブカレスト都市圏総合都市交通計画調査(ルーマニア)【開調】、マニラ首都圏総合交通改善計画調査(フィリピン)【開調】、バクー市都市交通改善計画調査(アゼルバイジャン)【開調】	
			大量輸送交通機関の整備(鉄道、地下鉄)	ジャカルタ首都圏総合交通計画調査(インドネシア)【開調】、都市開発と一体化した首都圏鉄道輸送力増強計画(タイ)【開調】、都市交通改善計画(シンガポール)【開調】	
	4-2-3 公共交通サービス主体の経営改善	公共交通事業運営の効率化	ジャカルタ首都圏総合交通計画調査(インドネシア)【開調】、大カイロ都市圏総合交通計画調査(エジプト)【開調】		
	4-3 個別自動車の交通需要管理(TDM)	4-3-1 公共交通への誘導	公共交通の利用促進	公共交通の利用促進	ジャカルタ首都圏総合交通計画調査(インドネシア)【開調】、ホーチミン都市交通計画調査(ベトナム)【開調】、プノンベン市都市交通計画調査(カンボジア)【開調】、チェンマイ市交通環境改善計画調査(タイ)【開調】、ブカレスト都市圏総合都市交通計画調査(ルーマニア)【開調】
			自転車利用の促進	自転車利用の促進	チェンマイ市交通環境改善計画調査(タイ)【開調】
		4-3-2 交通需要の最適化	自動車利用の仕方の工夫 交通需要の低減・平準化	大カイロ都市圏総合交通計画調査(エジプト)【開調】、ジャカルタ首都圏総合交通計画調査(インドネシア)【開調】、ホーチミン都市交通計画調査(ベトナム)【開調】	
		4-3-3 交通運用の改善	自動車交通の規制・誘導	自動車交通の規制・誘導	大カイロ都市圏総合交通計画調査(エジプト)【開調】、ジャカルタ首都圏総合交通計画調査(インドネシア)【開調】
			駐車政策による誘導	駐車政策による誘導	ブカレスト都市圏総合都市交通計画調査(ルーマニア)【開調】
	交通管制センターの整備、改善		交通管制センターの整備、改善	バンコク市交通制御システム整備計画(タイ)【開調】	
4-4 交通安全対策の強化	4-4-1 交通安全教育	免許制度の導入・強化	免許制度の導入・強化	自動車の環境・安全に関する基準・認証制度【研修】	
		交通安全教育	交通安全教育	ハノイ市における道路交通安全に係る基礎調査(ベトナム)【在外基礎】、ジャカルタ首都圏総合交通計画調査(インドネシア)【開調】、カイロ大都市圏都市交通計画(エジプト)【開調】	

巻末資料 運輸交通 開発課題体系全体図（7）

開発戦略目標	中間目標	中間目標のサブ目標	サブ目標の達成手段の例	JICAの主たる事業		
		4-4-2 交通安全取り締まりの強化	交通安全組織・法制度の充実・強化 取り締まり機関（警察など）での人材育成	道路交通安全計画（タイ）【開調】、ハノイ市における道路交通安全に係る基礎調査（ベトナム）【在外基礎】、警察関連研修【研修】		
		4-4-3 交通安全技術の向上	自動車・二輪車の安全基準の設定・向上 道路付帯施設・構造の改善	首都圏都市交通計画調査（ペルー）【開調】、自動車検査整備制度【研修】 カトマンズ市交差点改良計画（ネパール）【無償】、ルアンダ道路網改善計画（アンゴラ）【無償】、チェンマイ市交通環境改善計画調査（タイ）【開調】		
		4-5 都市交通による環境悪化の防止・改善	4-5-1 発生源対策	車検制度の導入 触媒・燃料の改良	自動車検査整備制度【研修】	
		4-5-2 道路付帯施設の改善	道路付帯施設・道路構造の改良 道路整備（バイパス整備など）による環境対策	道路交通安全計画（タイ） クアラルンプール都市交通環境改善計画調査（マレーシア）【開調】、バランキージャ総合都市交通計画（コロンビア）【開調】		
		4-5-3 ソフト面での環境対策	排ガス規制 TDMの実施	ジャカルタ首都圏総合交通計画調査（インドネシア）【開調】、ホーチミン都市交通計画調査（ベトナム）【開調】、クアラルンプール都市交通環境改善計画調査（マレーシア）【開調】、カイロ大都市圏都市交通計画（エジプト）【開調】		
		5-1 インフラの改善	5-1-1 シビルミニマムを達成する基本インフラ施設の整備	適正技術による末端道路・小規模橋梁の整備 地方港湾整備 地方空港整備	北部ルソン地方道路橋梁建設計画（フィリピン）【無償】、地方道路簡易橋整備計画（バングラデシュ）【無償】、北部地方橋梁改修計画（ベトナム）【無償】、地方中核都市開発道路網計画（フィリピン）【開調】 全国港湾総合整備開発調査（パナマ）【開調】 主要地方空港整備計画（フィリピン）【開調】、全国地方空港整備計画調査（タイ）【開調】	
			5-1-2 安全性・信頼性の向上	定期的な診断・維持管理の実施 交通安全対策の実施 災害復旧	西部地区地方道改善計画調査（ケニア）【開調】、道路維持管理システム整備計画調査（ケニア）【開調】 首都圏交通網整備計画（グアテマラ）【開調】、ボゴール-バンドン道路整備計画（インドネシア）【開調】 シンズリ道路第4工区緊急復旧計画（ネパール）【無償】	
			5-2 交通輸送手段の改善	5-2-1 シビルミニマムとしての公共交通サービスの維持・改善	交通安全対策の実施 輸送手段の整備	首都圏交通網整備計画（グアテマラ）【開調】、ボゴール-バンドン道路整備計画（インドネシア）【開調】 西部カリマンタン地域総合開発調査（インドネシア）【開調】、全国フェリー輸送計画（フィリピン）【開調】
			5-2-2 輸送サービスの提供	バス・フェリーその他交通手段の機材供与 インフォーマル交通手段の交通体系への組み込み 地方部の物流改善	島嶼間輸送貨客船建造計画（サモア）【無償】、カブール市公共輸送力復旧計画（アフガニスタン）【無償】 マニラ首都圏鉄道標準化調査（フィリピン）【開調】、カピテ地区バス専用道路計画調査（フィリピン）【開調】 西部カリマンタン地域総合開発調査（インドネシア）【開調】、三州開発計画（ブラジル）【開調】、全国フェリー輸送計画（フィリピン）【開調】	
		5-2-3 公共交通サービスの安全性・信頼性の向上	検査・点検制度の導入	全国鉄道開発計画調査（シリア）【開調】、鉄道車両工場近代化計画（インド）【開調】		

巻末資料 運輸交通 開発課題体系全体図（8）

開発戦略目標	中間目標	中間目標のサブ目標	サブ目標の達成手段の例	JICAの主たる事業
	5-3 地方交通システムの持続可能性の向上	5-3-1 財源調達メカニズムの改善	法制度・予算制度の確立	マニラ首都圏高速道路整備官民協力手法構築調査（フィリピン）【開調】、首都圏高速道路整備計画調査（インド）【開調】
			道路整備基金の設置	
			補助金制度の導入	
		5-3-2 適正技術を担う民間部門・技術者の育成	ローカルコントラクターの育成	地方道路建設機材整備計画（グアテマラ）【無償】、地方村落道路機材整備計画（モロッコ）【無償】、地方事務所・幹線道路維持管理能力向上計画（東ティモール）【技プロ】
			マニュアルの作成	道路維持管理システム整備計画調査（ケニア）【開調】
		5-3-3 参加型による道路整備と維持管理システムの確立	コミュニティ、NGOなどの活用	西部地区地方道改善計画調査（ケニア）【開調】
Labor-based technology（LBT）の確立・普及	LBT（Labour-based technology）適用拡大計画（タンザニア）【技プロ】			

「サブ目標達成手段の例」の、
 ○、無印のマークはJICAの取り組み状況を表す。
 ○：JICAの協力事業の目標として具体的な投入実績のあるもの
 ○：JICAの協力事業のうちの一要素として入っているもの
 無印：JICAの協力事業において事業実績がほとんどないものをそれぞれ示す。
 なお、これらのマークはあくまでJICAの取り組み状況から投入実績の目安を示すために付したものであり、無印の項目が協力内容として不適切である、という意味ではないことに留意のこと。ただし、実績がないためJICAの新たな取り組みとして協力に含めることでチャレンジングな内容になる可能性はある。