

## 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、交通便利性の格差、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）」<sup>16</sup>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。

<sup>16</sup> 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
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 海運振興
	航空輸送の改善	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
		規格化・標準化 空港運営の改善
	複数モード間に共通する施策の強化	複合一貫輸送システムの整備
		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
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	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
	公共交通サービスの改善	バスサービスの改善
		軌道系公共交通サービスの導入 公共交通サービス主体の経営改善
	個別自動車の交通需要管理(TDM)	公共交通への誘導
		交通需要の最適化 交通運用の改善
	交通安全対策の強化	交通安全教育
		交通安全取り締まりの強化 交通安全技術の向上
	都市交通による環境悪化の防止・改善	発生源対策
道路付帯施設の改善 ソフト面での環境対策		
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

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

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（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】
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21km<sup>2</sup>）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（CO<sub>2</sub>）、窒素酸化物（NO<sub>x</sub>）、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	
	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】
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】
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】、首都圏都市交通計画調査(ペルー)【開調】、クアラルンプール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】

「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。

開発戦略目標5 地方の生活水準の向上と地域振興

中間目標5-1 インフラの改善		
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
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	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】
	地方港湾整備	全国港湾総合整備開発調査（パナマ）【開調】
	地方空港整備	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】
安全性・信頼性の向上	定期的な診断・維持管理の実施	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】
	交通安全対策の実施	首都圏交通網整備計画（グアテマラ）【開調】、ポゴール-バンドン道路整備計画（インドネシア）【開調】
	災害復旧	シンズリ道路第4工区緊急復旧計画（ネパール）【無償】

中間目標5-2 交通輸送手段の改善		
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
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	首都圏交通網整備計画（グアテマラ）【開調】、ポゴール-バンドン道路整備計画（インドネシア）【開調】
	輸送手段の整備	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】
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	島嶼間輸送貨客船建造計画（サモア）【無償】、カプール市公共輸送力復旧計画（アフガニスタン）【無償】
	インフォーマル交通手段の交通体系への組み込み	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】
	地方部の物流改善	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】
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】

中間目標5-3 地方交通システムの持続可能性の向上		
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
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	
	利用者・裨益者負担の導入	
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】
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  
 □：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。