

クロスボーダー交通インフラ 対応可能性研究 (プロジェクト研究)

最終報告書

平成18年7月
(2006年)

独立行政法人 国際協力機構
株式会社 三菱総合研究所

社会
JR
06-054

序文

独立行政法人 国際協力機構（JICA）では平成 15 年度に「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」を実施し、インフラの役割を再定義すると共に今後 JICA がインフラ分野で取り組むべき課題を明らかにしました。

その結果を受けて、「インフラギャップの解消」および「総合的アプローチ」への対応を強化することを意図して平成 16 年度に「官民連携（Public-Private Partnership: PPP）によるインフラ整備・運営事業に関するプロジェクト研究」、平成 15 年度から 17 年度まで「プロジェクト・プログラムマネジメント（P2M）の JICA 事業への適用にかかる基礎研究」を実施しました。

そして今般、「インフラギャップの解消」の一つの方法として平成 15 年度の上記プロジェクト研究で取り上げられた「クロスボーダーインフラ」をテーマに、「クロスボーダー交通インフラ対応可能性研究（プロジェクト研究）」を平成 17 年 10 月から平成 18 年 7 月まで実施しました。

この研究では、東京大学大学院新領域創成科学研究科吉田恒明教授に技術アドバイザーをお願いし、JICA 社会開発部に事務局を置き、計 9 回にわたる研究会を開催しました。その中でクロスボーダー交通インフラの背景、現況の把握から始まり、課題の抽出、整備のあり方、今後の方向性について議論を行ってまいりました。

研究の実施に関しては、株式会社三菱総合研究所の森浩氏を団長とし、同社から構成される調査団により、国内作業及び 2 回にわたる現地調査を行いました。

また現地調査や、国内作業における文献調査、ヒアリング調査結果及び研究会での議論の結果に基づき、公開セミナーを開催いたしました。そして、ここに研究結果を取りまとめた報告書完成の運びとなりました。この報告書は、クロスボーダー交通インフラ関連分野への協力の意義や協力にあたって必要な視点や課題について整理するという目的から取りまとめられました。

この報告書が、クロスボーダー交通インフラ整備に関連する分野での開発援助の改善に寄与するとともに、今後の一層の発展に役立つことを願うものです。終わりに、調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成 18 年 7 月

独立行政法人 国際協力機構

社会開発部

部長 岡崎 有二

目 次

要約.....	i
略語集	xiv
序章 研究の概要.....	1
第1章 クロスボーダー交通インフラ整備の目的.....	7
1-1 ボーダーを超えて広がる世界	7
(1) グローバリゼーションとリージョナリゼーション.....	7
(2) リージョナリゼーションを促進させる基盤.....	8
(3) 貧困の削減と地域間格差の是正.....	8
1-2 クロスボーダー交通インフラ整備への期待.....	8
1-3 本研究におけるクロスボーダー交通.....	10
第2章 進展するリージョナリゼーション.....	12
2-1 リージョナリゼーションの特徴.....	12
(1) 近年のリージョナリゼーションの動向.....	12
(2) 最も進んだ地域連携：EU.....	13
2-2 各地のリージョナリゼーション進展の概要と特徴	16
(1) アジア.....	16
(2) アフリカ	19
(3) 米州大陸.....	21
(4) リージョナリゼーションの展開.....	23
2-3 リージョナリゼーションとクロスボーダー交通.....	26
(1) 域内の交易・交流の動向.....	26
(2) 特徴的なクロスボーダー交通	34
第3章 クロスボーダー交通インフラの現況と整備効果	38
3-1 クロスボーダー交通インフラの現況と計画.....	38
(1) 各地域におけるクロスボーダー交通の計画と特徴.....	38
(2) 東南アジアにおけるケーススタディ	45
3-2 クロスボーダー交通インフラの整備効果.....	52
(1) リージョナリゼーションの進展している地域ほどインフラ整備が進んでいる	52
(2) クロスボーダー交通インフラ整備が進展している地域は域内貿易比率が高い	52
(3) 越境手続きのIT化や越境輸送サービスの向上後に需要が増加している	52
(4) クロスボーダー交通の増加に資する要素.....	52
(5) マイナスの影響	53

第4章	クロスボーダー交通を阻害する要因	54
4-1	クロスボーダー交通インフラへのニーズ	54
4-2	円滑な国境通過を阻害する要因	55
(1)	物理的なインフラの欠如	55
(2)	ソフトインフラの制約	55
4-3	クロスボーダー交通の広がりを阻害する要因	57
(1)	交通ネットワークの不足	57
(2)	地域開発との連携の不足	57
(3)	その他の阻害要因	58
第5章	クロスボーダー交通インフラ整備のあり方	59
5-1	クロスボーダー交通インフラ整備の内容	59
(1)	クロスボーダー交通インフラの要件	59
(2)	クロスボーダー交通インフラの要素	60
(3)	クロスインフラ交通インフラの特徴	62
5-2	クロスボーダー交通インフラ整備の留意点と環境	64
(1)	クロスボーダー交通インフラを整備する際の留意点	64
(2)	クロスボーダー交通インフラを整備しやすい環境	65
5-3	クロスボーダー交通インフラ整備の計画策定における項目	67
第6章	クロスボーダー交通インフラ関連分野の協力の方向性と課題	69
6-1	クロスボーダー交通インフラ関連分野への協力経験からの示唆	69
(1)	日本の協力経験	69
(2)	インドシナ地域における関係機関の経験	77
6-2	クロスボーダー交通インフラ関連分野の協力の方向性	80
(1)	JICA 事業におけるクロスボーダー交通インフラ関連分野への協力	80
(2)	従来のクロスボーダー交通インフラ整備への支援方法	80
(3)	クロスボーダー交通インフラに係る総合的な協力アプローチ	81
(4)	クロスボーダー交通インフラ関連分野への協力に係る配慮事項	83
(5)	地域別のクロスボーダー交通インフラ関連分野への協力の方向性	84
6-3	クロスボーダー交通インフラ関連分野への段階別協力に係る留意点	85
(1)	案件形成段階	85
(2)	計画段階	87
(3)	実施段階	88
(4)	フォロー段階	88
6-4	今後の課題	88

要約

1. クロスボーダー交通インフラ整備の目的

(1) ボーダーを超えて広がる世界

リージョナリゼーションは、地理的、経済的、社会的もしくは文化的に近い地域において国家間の政策を共有し、また国境における手続きなどの簡素化によって自由な経済活動を実現し、新たな「地域性」が創出された状況、あるいは創出しようとするプロセスである。リージョナリゼーションの進展によって、後発国や後発地域における経済が振興して地域間格差是正が促進され、地域が一体となって浮揚し、貧困削減にも資することが期待される。

(2) クロスボーダー交通インフラ整備への期待

交通インフラ整備の主な目的は、人や物が迅速・円滑・安全に移動できるようにすることである。交易・交流を通じた生産消費の活性化や新たな雇用の創出等によって国民生活におけるモノの豊かさが向上する。また、新たなノウハウや文化との触れ合いによって、心の豊かさも向上すると期待される。

国境を超えて世界が広がることによって、貧困削減や平和構築などに資する様々な社会経済的な要素が改善されるであろう。これは、リージョナリゼーションがもたらす重要な効果である。

交通の円滑化は、経済力の大きい地域から小さい地域への投資の可能性を高める一方、経済格差を拡大する可能性もある。また、容易に国境を越えられることになれば、犯罪や疾病の拡大を招くことにもなりかねない。国境を越える交流が争いを発生させる可能性も否定できない。

しかし、国境を越える交流の拡大は世界的な潮流である。交流の拡大に伴う負の効果を発生させない努力を行いつつ、クロスボーダー交通インフラを整備することが必要である。

2. 進展するリージョナリゼーション

(1) リージョナリゼーションの展開

リージョナリゼーションには発展の段階がある。自由貿易あるいは関税同盟の段階の後、経済資源の自由な移動を認める共同市場に発展し経済統合に向かう。EUではこれが更に進展して国家統合に近づいている。EU以外では共同市場形成を目指しているところはあるものの、大部分が自由貿易の段階にとどまっている。

それぞれの段階に各地域連携がいつ頃達成するかについて現時点では予測できない。地域の歴史的文化的経緯、インフラや制度の整備状況によっておそらく変わるであろう。しかし、歴史的文化的にも均一性が高く、インフラ整備に当たっても熟度が高かった欧州であっても数十年かけて徐々にステップアップしている。ITや交通技

術の発展など連携を支える環境は向上しているものの、それだけで連携が進捗するとは限らない。クロスボーダー交通インフラ整備など連携促進の基盤整備は地域連携の段階に応じて進めることが必要であり、そのためにも各地の状況をモニタリングし、その状況に応じた適切なクロスボーダー交通インフラ整備の計画を策定し実施することが重要である。

(2) リージョナリゼーションとクロスボーダー交通

EU(欧州連合)では、交通ネットワークの整備や域内交易の活性化のための制度構築・基準整備等のハード、ソフトの両面において域内市場統合等の取り組みが進展した1980年代後半から域内貿易の伸びが大きくなった。

ASEAN(東南アジア連合)でも、経済発展に伴って域内貿易の比率が増加しており、経済連携が進んだ1990年代以降、特に増加している。マレーシア、タイでは輸出入に関する手続き簡素化等のソフト施策も進められていることもあって、こうした域内交易の円滑な遂行に係る諸施策の導入が、域内交易の拡大を加速したものと考えられる。

南米では、国境での陸上交通ルート of 整備が遅れており、代わって水運が多用されているが、内陸国では港湾のあるブラジルやチリなどとの結びつきが大きくなっている。例えばブラジル-パラグアイ間の主要国境は、パラグアイの穀物を輸出する重要ルートとなっている。

アフリカでは、域内での取引シェアは概ね小さく、EUとの取引が多い。これは、アフリカ各国における経済規模が小さいことに加え、域内の交通インフラ整備が進んでおらず、域内での交易が不便であることが理由と考えられる。

3. クロスボーダー交通インフラの現況と整備効果

(1) クロスボーダー交通インフラの現況と計画

アジアでは、UNESCAP(国連アジア太平洋地域経済社会委員会)によるアジアハイウェイとアジア縦横断鉄道ネットワーク計画がある。道路については地域によって整備水準の低い区間が存在し、特にインドシナ半島北部や中央アジア、北東アジアではクロスボーダー交通インフラの水準は高くない。鉄道では、ベトナム~カンボジア間やタイ~ミャンマー間等にミッシングリンクがあり、今後新規整備が必要であるほか、既存鉄道も国境で軌間の違いによる不連続点が存在する。

メコン川流域6カ国を対象にADBのイニシアティブによって開始されたGMS(大メコン地域)開発プログラムでは、地域の交通/運輸インフラの改良が焦点となっている。2001年11月に今後の10ヵ年戦略が発表され、11のフラッグシップ・プログラムが設定されており、その中で交通インフラの整備とそれに連携する経済回廊の開発が重要課題となっている。

南米では南米共同市場 (MERCOSUR) の発足までは国防上の理由から国境を越える交通のためのインフラ整備は進んでいなかった。そのため、道路・鉄道が不連続となっており、クロスボーダー交通インフラは全体的に不十分な状況にある。

プエブラ・パナマ計画 (PPP) は、メキシコ南部 9 州及び中米 7 カ国にまたがる地域の広域開発構想であり、インフラストラクチャーの広域開発や貿易政策に加え、環境、人間開発などの、多様な側面の統合を目指している。その中で交通分野では、道路網の整備が取り上げられている。

アフリカでは、アフリカ横断ハイウェイが整備途中にあるが、地域によって整備が大きく遅れている。比較的的道路整備が進んでいる南部アフリカ開発共同体 (SADC) の諸国でもザンベジ川を境として南北で道路整備に格差が存在する。鉄道については、SADC では軌間は統一されているものの、一部の地域で違いがある。また、軌間が同一であっても、施設の老朽化や国境での積み替え時間が長い等の課題がある。

(2) クロスボーダー交通インフラの整備効果

最もリージョナリゼーションの進んでいる EU では、地域内で国内と同等の移動が実現しており、欧州交通ネットワーク (TEN-T) などのクロスボーダー交通インフラの整備が進められている。アジアにおいても 1990 年代から ASEAN 自由貿易地域 (AFTA) や GMS 開発といったリージョナリゼーションの動きが進められた時期に交通インフラ整備も進展している。これらのクロスボーダー交通インフラの整備とともに、地域の域内貿易が増加している。一方、インフラ整備が不十分なアフリカでは域内の貿易が拡大していない。

タイ - マレーシア間で最大の貨物量を取り扱うサダオの国境では、2000 年に関税局が輸出入手続きにかかる IT システムを導入して越境時間が短縮され、これ以降、国境通過貨物量が増加している。

また、タイ - マレーシア間の鉄道輸送は 1995 年以降低迷していたが、1999 年よりバンコクからクアラルンプールまで 60 時間で結ぶランドブリッジサービスが導入されて以降、貨物輸送量が増加している。

前者についてはソフトインフラ (制度や手続き等のソフト面の基盤をソフトインフラと呼ぶ。) の整備により、また後者については運営の高度化によるサービス向上により貨物需要の拡大に寄与したと言える。

マイナスの影響については本研究では定量的な把握は出来ていない。しかしながら現地調査によると、タイとマレーシア間の幹線道路が通過するサダオにおいてトラックの増加による交通事故が顕著となっていること、ゴミや天然ゴムを輸送するトラックが悪臭を撒き散らしているという報告がある。

このほか、経済力の強い国の産業が弱い国の産業を圧迫する可能性なども考えられ、自立した国家形成を阻害することも懸念される。ラオスでのヒアリング調査では、タイとのトラック輸送がクロスボーダー化することによってラオス国内の輸送業が弱

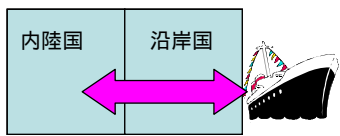
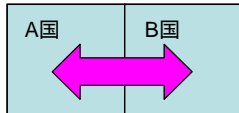
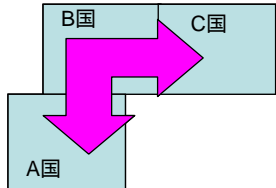
体化するのではないかとの意見が現地政府からあった。

4. クロスボーダー交通を阻害する要因

(1) クロスボーダー交通インフラへのニーズ

クロスボーダー交通インフラは、リージョナリゼーションの促進に資するインフラである。したがって、リージョナリゼーションによって発展や安定を望む地域ではクロスボーダー交通インフラ整備への潜在的な要求がある。また、交通が不便な内陸国では沿岸国の港湾と連絡する交通インフラを整備することで地域外との交易を増加させ、地域の発展につながる。

表1 クロスボーダー交通の内容と地域開発との関係

クロスボーダー交通の内容	地域開発への寄与	例
内陸と海の連絡 	内陸国の資源輸出・物資輸入 内陸国の経済発展 (産業立地・生活の安定) 沿岸国の港湾の振興 交通ルート沿道の開発	パラグアイ - ブラジル ザンビア - タンザニア マラウイ - モザンビーク など
隣接する2国の連絡 	A国とB国の経済資源の相互補完 両国の経済発展 (産業立地・生活の安定) 交通ルート沿道の開発	ブラジル - アルゼンチン パラグアイ - アルゼンチン ラオス - タイ アジアハイウェイ など
地域の一体化に資する交通 	地域構成国間の経済資源の相互補完 関係国それぞれの経済発展 (産業立地・生活の安定) 交通ルート沿道の開発 地域の一体的浮揚	EU: TEN-T GMS, PPP, SADCなどの交通プロジェクトもこの範疇を目指す。

(2) 円滑な国境通過を阻害する要因

< 物理的なインフラの欠如 >

インフラが不十分であれば交通は実現できない。たとえば、タイ - マレーシア間では1999年以前は鉄道貨物の一貫輸送が整備されていなかった。このような地域でクロスボーダー交通を実現しようとするれば、国境での積み替えを行うか、遠距離のトラック輸送を行うか、あるいは直線的な鉄道から見れば迂回ルートである海路を長い時間かけて運ばざるを得なかった。場合によっては、交通の目的地も限られたものになってしまう。

国境にクロスボーダーのルートがあったとしても、インフラ構造の基準が両国で異なっていたり、整備水準が異なっていれば円滑な国境通過が阻害される。鉄道における軌間の相違は各地で見られる。また、道路においても整備状況が不連続であれば、例えば大型貨物車が通行できなくなってしまう。

< ソフトインフラの制約 >

道路、鉄道等のハードのインフラに加えて、通関制度や越境手続き等のソフトインフラもある。そこが未熟であると越境に時間がかかりそれが円滑な交通の抵抗となる。

国境通過時にトラックの積み替えが必要であったり、当該国境地点における税関等の国境施設において積み荷の検査等に係る通関手続きが煩雑であったり、出国側と入国側の2ヶ所で要する検査に多大な時間を要したり、加えて検査用書類の準備に係る費用が莫大であるなど、通関手続きに要するコストが円滑な国境通過を阻む要因となっている事例が報告されている。

もちろん、越境の円滑性がソフト面で阻害されているのは、ソフトインフラが未熟ゆえということだけではない。国境には、交通安全や沿道環境といった国民生活の安全性に関わる分野での基準を守ることができない交通の進入を防止し、あるいは密輸等の犯罪を防止するという役割もあり、円滑性よりも優先せざるを得ない状況がある。

(3) クロスボーダー交通の広がりを阻害する要因

< 交通ネットワークの不足 >

クロスボーダー交通は、国境を経由して各国の国内交通網を利用して面的に広がっていく。例えば域内において拠点交通インフラとして機能している大規模港湾や空港がある場合には、そこに国内道路網が接続して国内の各地と連絡するとともに、国境を越えて隣国の道路網とも接続することが望ましい。そうすれば、港湾や空港などの国境の交通拠点が当該国だけでなく隣国も含めたクロスボーダー交通の拠点となることが可能である。逆に交通ネットワークが不足していれば、クロスボーダー交通の広がりが阻害される。

< 地域開発との連携の不足 >

クロスボーダー交通は、今まで地域には存在していなかった交通であり、その交通の発生が地域活動を刺激し、新たな交通需要の発生を生む可能性がある。その際、地域開発との連携が十分になされていない場合、当初の交通は単なる通過交通となり、当該地域からの新たな交通の発生や交通に伴う経済便益を享受できない。

< その他の阻害要因 >

その他として、交通の安全を脅かすテロ等がある。例えば、タイ - マレーシアのクロスボーダー交通は、両国国境付近の治安悪化に伴って交通量が減少した。インフラは整備され、両国間を移動する交通のニーズはあるにもかかわらず、その交通の実現が阻まれている。国境は元々、民族や社会・文化が対立する可能性が高い地域である。そのため、紛争が発生しやすく、交通も阻害されることになる。

犯罪や疾病が問題となれば当然ながら国境の壁は高くなる。他国での犯罪行為や伝染病等の入国を阻むため国境での検査を厳しくするのは当然である。これは、国境が

その役割を正しく発揮しているのだが、円滑な交通という観点からは阻害要因となる。犯罪や疾病を防止することもクロスボーダー交通促進の手段である。

5 . クロスボーダー交通インフラ整備のあり方

(1) クロスボーダー交通インフラ整備の内容

「クロスボーダー交通」という単語を単純に解釈すると国境を越える交通である。しかし、本研究ではより広い考え方で、国境を越えて広がりを持った地域に展開しリージョナリゼーションを進展させる交通であると捉えている。したがってクロスボーダー交通インフラは、国境のインフラだけでなく、交通を地域に広げるためのインフラである。クロスボーダー交通インフラとして持つべき要件を以下の通り設定する。

国境を越えて移動する迅速・円滑・安全な交通を実現する

単に国境を越える交通を実現するだけでなく、その交通が広く速達性、利便性、安全性、快適性等を持って広がることを実現する。

交通が通過する国や地域での経済発展を促す

単に人や車が移動すれば良いというのではなく、その交通によって地域の発展がなければ意味はない。経済活動の促進、雇用の増加や社会の安定、地域格差の是正等、経済の発展を促さなければならない。

施設と運営、制度、手続きなどの仕組みが一体となり機能する

道路等のいわゆるハードな施設だけがインフラではない。ボーダーにおける障壁を可能な限り取り除く仕組み(ソフトインフラ)も必要である。ハードインフラとソフトインフラが適切に整備され一体となることによってクロスボーダー交通を実現する。

ソフト・ハード、国境・国内における幅広いインフラの要素を考慮に入れてクロスボーダー交通インフラを整備する必要がある。

表2 クロスボーダー交通インフラの要素

要素	内容
交通機関・施設	道路、港湾等の交通施設や鉄道等の交通機関
拠点施設	交通が利用する国境施設や積み替え施設等
制度・基準等	各種基準整備、通関制度・組織制度構築等 (地域共通運輸政策(車両の相互乗り入れ等)を含む)
運営・管理	交通機関・施設や拠点施設の運営や維持管理

クロスボーダー交通インフラは、従来の単純なインフラと比べると以下の特徴がある。

複数のモードが組み合わさることもある

空港や港湾は国境に接する交通インフラであるが、それ単独では交通施設として機能しない。そのアクセスに必要な道路や鉄道等が、円滑に働いてこそクロスボーダー交通インフラとして機能する。

国内交通インフラと国際交通インフラはシームレスネットワークである

国際交通に用いられるインフラであってもそれを利用する人や物は国内を移動する際には国内交通インフラを利用する。したがって、インフラ整備は国境だけに限ることなく、むしろ国内の交通インフラ整備も含めて進める必要がある。

クロスボーダー交通インフラは地域ニーズ、地域開発戦略に応じて定められる当然ではあるが、一般にインフラの整備ニーズは地域によって異なる。そのニーズに応じてこそインフラとなる。例えば国境にかける橋の全てがクロスボーダー交通インフラとなるのではなく、国境を越えて移動したいというニーズと合致して初めてその橋がクロスボーダー交通インフラとなる。また例えば、陸上の公共旅客輸送が国境を挟む地域にとって重要であれば、公共のバス輸送システム(バス運行管理システムや修理工場等)もクロスボーダー交通インフラである。

(2) クロスボーダー交通インフラ整備の留意点と環境

前節では、クロスボーダー交通インフラの内容と特徴を述べた。本節では、このインフラを整備する際に留意すべき点、及び整備をしやすい環境条件を示す。

< 整備の留意点 >

クロスボーダー交通インフラ整備は、従来の交通インフラ整備と比べて次の難しさがある。

インフラ整備が「点」でなく「線」又は「面」として広がってこそ、クロスボーダー交通インフラとしての機能が発揮できる

歴史、文化、経済、政策、およびインフラ整備の経緯等が異なる国々の間で整備される

クロスボーダー交通インフラ整備の重点となる国境地域は一般に開発が遅れている地域である

< 整備しやすい環境 >

一国内だけでは完結しないクロスボーダー交通インフラの整備は、国内の交通インフラ整備と比べて実現が難しい面がある。それでも、以下の環境があれば、インフラの整備を行いやすい。

既存の交通ネットワークが既に十分整備されている
インフラの規模・標準が同一である、あるいは類似しているなど、地域に共通する基盤がある
具体的なインフラへの需要がある
地域の共通利益がある

(3) クロスボーダー交通インフラ整備の計画策定における項目

クロスボーダー交通インフラ整備は、それぞれの地域のニーズに応じてハード及びソフトのインフラを整備しなければならない。これ自体は、ソフト面も重視しなければならないという特徴はあるものの、従来のインフラ整備とあまり変わるところは無い。クロスボーダー交通インフラ整備にあたって重要なことは、前節に述べたインフラ整備の留意点を認識した上で、インフラ整備を実施しやすい環境を作り上げていくことである。

そのために、インフラ整備の計画を策定する際に実施すべき項目を以下に示す。

当該国を含む地域全体でのインフラの位置づけを考慮

当該国境インフラが地域連携の進展に与える影響、両国の関係に与える影響など、リージョナリゼーションの観点からインフラの位置づけを明確化する。広域交通のネットワーク形成の一部として計画

ハブ港湾や空港整備による内陸国・地域の物流ネットワークの改善・貿易促進、あるいはその国境を越えるアクセス整備による広域観光ネットワークの形成など、当該インフラ整備が広域的な交通ネットワークの一部であるといった視点が必要である。

国際的な交通の視点で計画

国際標準への対応、あるいは汎用性・連続性のあるインフラとして整備することが重要となる。地域全体の制度や手続き等の協定との協調も必要となる。また、先進的な制度や仕組みを積極的に導入して成功すれば、地域全体の取り組みの推進力にも成り得る。

越境交通の流入が想定される国内の主要な交通ネットワークについても、こうした国際的な制度や基準への対応が必要となる。

当該地域のニーズに応じたインフラ整備計画

広域的な視点が重要である一方で、当該国境インフラの周辺地域の開発との関連づけは欠かすことができない。クロスボーダー交通をいかに地域の開発に繋げるかという視点が重要である。

特に国境を挟む両国に経済的な格差がある場合には、経済レベルの低い国にも利益が生じる仕組みを組み込むことが重要である。

整備後の運用及び自立発展性に係る仕組みを組み込むこと

クロスボーダー交通インフラ整備後に当初想定した効果が発現するためには、各種の運用の仕組みを確立しておく必要がある。例えば施設のメンテナンス、鉄道やバス等の公共交通機関の運営、交通安全への取り組み等であり、これら

は運用に係る組織の設立、予算確保、既存組織の改革、人材育成等を通じて取り組むべきものである。

6 . クロスボーダー交通インフラ関連分野の協力の方向性と課題

クロスボーダー交通インフラは国境の施設だけではない。物理的には一国内に整備される交通インフラであっても広域的な機能を見ればクロスボーダー交通インフラとなることもある。ここでは、これまでのインフラ関連分野への協力経験を踏まえ、クロスボーダー交通インフラの関連分野への協力の方向と課題を整理した。

(1) クロスボーダー交通インフラ関連分野への協力経験からの示唆

<日本の経験からの示唆>

エリア全体のバランスを踏まえた案件形成の必要性

国境を跨ぐインフラを整備する際に、支援対象国が二国となる場合がある。この場合には両国から同様の内容の要請が提出されたことを受けて事業に着手できる。これは支援対象国が一国のみの場合と大きく異なる点であり、要請を受ける時期を合わせる、要請の内容に食い違いが生じないように調整を行う、などの配慮が必要となる。

地域全体を見据えた制度・基準類の調整・統一化の必要性

こうした基準類の摺り合わせは、ソフト面でのクロスボーダー交通インフラ整備そのものであり極めて重要である。このような基準類の摺り合わせはプロジェクト毎に場当たりの行くと、地域全体として多くの基準が乱立することとなるため、結果的に地域全体の越境輸送が非効率となる。ASEAN 交通協定、GMS 協定のように、地域全体として統一化の方向に向かうべく調整する必要がある。

紛争地域・国交断絶地域に存在する潜在的な案件

エクアドル国・ペルー国マカラ新国際橋建設事業、ホンジュラス共和国・ニカラグア共和国グアサウレ橋架け替え事業のように、紛争地域の政情が好転した場合、あるいは国交のない国間の国交が正常化した場合に、クロスボーダー交通インフラ整備は優先度の高いインフラ整備事業として位置づけられる可能性が高い。こうした場合に備え、現状で政情が不安定な地域、国交のない国間についても、潜在的な案件を想定しておくことも重要である。

国境地域にないクロスボーダー交通インフラも存在

いずれかの国の中で閉じた、国境を跨がない国内交通インフラであっても、それが近隣国を含む周辺地域全体における重要な交通ネットワークの一部にあたる場合がある。このような案件については、クロスボーダー交通インフラと同様の意義や効果を持つ可能性があるため、国境におけるインフラ整備案件と同様の配慮をもって支援を進めるべきである。

< ASEAN における関係機関の経験からの示唆 >

本研究では、UNESCAP、ADB、タイ国政府にクロスボーダー交通インフラ整備の現況・課題をインタビューした。そこから得られる示唆は以下の通りである。

- ・ 計画策定にあたって、その後の実現性（資金の裏付け）を担保すること
- ・ 膨大な資金を必要とするハード整備だけでなく、ソフト整備も重要なこと
- ・ 地域の関係国間の合意形成が重要であること
- ・ 地域の中で支援を通じて周辺国に影響力を持つようとしている国がある場合に、その国との連携による整備という方法があること

（２）クロスボーダー交通インフラ関連分野の協力の方向性

クロスボーダー交通インフラ関連分野への協力は、関連する施策と併せて実施することでより大きな効果を発揮し得る。

クロスボーダー交通を単なる通過交通に終わらせないため、例えば道の駅の整備支援を併せて行うことも有効である。道の駅の整備は地域の産品を販売する機会を通過国に与えることが可能となると同時に、大型車のドライバーに適切な休憩施設を与えて事故を防ぐといった効果が期待できる。

クロスボーダー交通インフラの実現に伴い、地域が社会経済面でマイナスの影響を受ける可能性もある。例えば、タイとラオスでトラック輸送を２国間での一貫輸送とすれば力が弱いラオスの輸送業者にとってタイの輸送業者は脅威である。ラオスの輸送産業の育成等の産業開発・人材育成プロジェクト等も併せて実施することが考えられる。また、交通手段間の競合が新たに発生し、今まで投資してきた港湾等の既存の交通施設の利用が減少することもあり得る。既存のインフラ強化策等も場合によっては必要となるであろう。

クロスボーダー交通インフラ関連分野の協力は、インフラ整備に係る単独事業への協力としてとらえるべきではなく、国内交通ネットワークへの支援、面的開発などの関連支援との一体的な実施によってより相乗的な効果の発現が期待できる協力となる。また、負の影響を生じさせないためにも、マイナスの影響の補完について配慮した総合的な協力アプローチが望まれる。

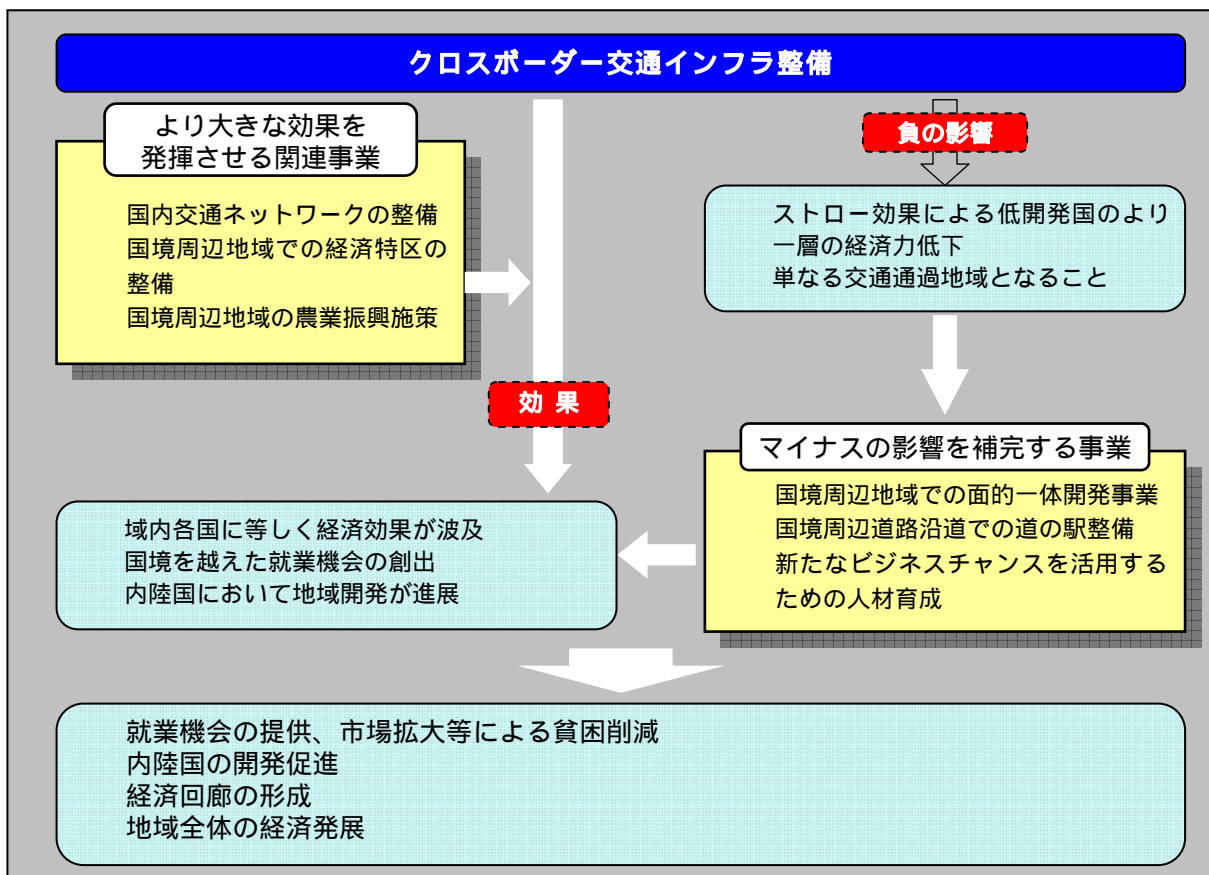


図1 クロスボーダー交通インフラに係る総合的な協力アプローチイメージ

< クロスボーダー交通インフラ関連分野への協力に係る配慮事項 >

クロスボーダー交通インフラ整備は単体の交通施設整備ではなく関連事業とも連携させて地域の発展のために進める事業であり、支援に際して以下の考え方が重要である。

空間的な拡がりのある支援

国境という点に留まらず、国境までのアクセス、国内の交通ネットワークとの接続、地域全体としてのネットワーク形成を踏まえた支援を行う。

効果の発現する時期の違い等を考慮した支援

交通量の増加等の短期的に発現する効果や、周辺土地利用の改変等の中長期的に発現する効果等を考慮に入れた支援が必要であること。そのためにも適切な運営・維持管理により、地域の公共財として長期的に機能・効果を発現・維持・向上させることを意識することが必要である。

機能、効果の拡がりを考慮した支援

地域開発、産業振興などを併せ、国境毎の特性を踏まえた上で、クロスボーダー交通インフラ整備の効果をより発揮させる事業、クロスボーダー交通インフラ整備によるマイナスの影響を補完する事業を組み合わせた支援を行う。

インフラ整備・運営・維持管理に必要な能力開発の支援

クロスボーダー交通インフラの継続的な機能発揮のためには、ハード施設整備、

ソフト施策実施、その後の運営・維持管理を担う人材・マネジメントが必要なことから、技術者育成、事業者育成などの能力開発を併せて行う。

(3) クロスボーダー交通インフラ関連分野への段階別協力に係る留意点

ここでは、クロスボーダー交通インフラ関連分野の協力の段階を、案件形成、整備計画策定、整備事業実施、フォローアップの4段階に分けて内容と留意点を示す。

案件形成段階

支援対象として複数国を含む地域単位として捉え、当該地域の歴史的な背景や地域連携の現状の把握、交通ネットワークインフラの整備状況、統一的な制度・基準類の策定・普及状況の把握といった当該地域全体の状況を把握し、制度・基準類統一化の方策の検討、整備支援対象とすべき具体的なインフラの想定を行う。また、一ヶ国でのクロスボーダー交通案件であっても、その周辺国・地域に及ぼす影響が広域的に想定できるものであれば、それはクロスボーダー交通インフラ関連分野の協力となり得る。

計画段階

整備支援の方針、設定された目標、地域全体の交通ネットワークにおける位置づけを踏まえ、負の影響を最小限にしつつ、整備効果を最大化して持続的に地域公共財としての機能を果たすために必要とされる事業について検討する。総合的なアプローチによるプログラム化によって支援事業の内容を明確化していく。

【総合的アプローチによるプログラム】

- 施設整備（ハードインフラ）
- 制度・基準類の整備（ソフトインフラ）
- 運営・維持管理
- 人材育成・能力開発（運営、メンテナンスなど）
- インフラ整備効果を最大化するための関連事業
- インフラ整備による負の影響を補完するための関連事業

実施段階

地域における社会・経済環境、国際情勢の変化に応じて必要に応じて整備計画を機動的に修正して、整備を推進することが重要である。また、あらかじめ関係国間での協議を踏まえた合意事項を整備し、施工、維持管理等の実施段階における事業の円滑な遂行に資する手当てが必要である。

フォロー段階

施設の維持管理や運営状況、整備事業の効果をモニタリングしつつ、必要に応じて関連事業の追加実施など全体プログラムを見直し、目標達成に向けた取組を継続的かつ弾力的に行うことが重要である。

(4) 今後の課題

地域交通モデルと交通データベースの開発

クロスボーダー交通インフラは国境近辺の交通や物流に關与するだけではなく、国内交通ネットワークとの接続を経て地域全体に渡る広域的な交通、交易の活性化に寄

与するものである。その際、地域の核となる国、インフラが交通ネットワークを介して地域全体の経済力、物流・人流の活性化を牽引する役割を担い得る。このようなクロスボーダー交通インフラの整備効果の評価にあたっては、広域交通ネットワークと拠点地域の交通経済活動の域内への波及効果の評価を行わねばならない。

ネットワーク需要予測、投資優先順位の決定、国内・地域間での優先順位の差、ネットワーク効果配分など地域レベルでの地域交通モデルの構築の必要性は高く、またこれを支えるための交通データベース等の整備が重要である。

地域別整備方針の検討

クロスボーダー交通インフラ関連分野への協力は、複数国から成る広域的地域の交通特性や社会経済状況等を踏まえる必要がある。本研究では地域別方針まで踏み込めなかったが、今後地域特性を踏まえた地域別のクロスボーダー交通インフラ関連分野の協力量針の策定が必要となる。

事例分析とパイロットスタディの実施

クロスボーダー交通インフラ整備の必要性や意義については、今後、多くの関係国の理解と合意が必要である。そのためには当該インフラの効果を可能な限りわかりやすく示すことが望ましい。既存のクロスボーダー交通インフラの整備事例の分析評価や、パイロットスタディを実施して、そこで得られる知見を新たなクロスボーダー交通インフラプロジェクトに活かしていく。

整備体制・連携の検討

クロスボーダー-交通インフラ関連分野の協力は、JICA 及び日本の開発援助にとって新たな挑戦である。クロスボーダー-交通インフラ整備を進める際には、必ずしも JICA 単独で進めるのではなく、産・官・学・NGO のオールジャパンでの連携や、国際機関や他国の援助機関との連携も視野に入れる必要がある。また、JICA の地域協力・南南協力促進支援プログラム、例えば JARCOM (JICA-ASEAN Regional Cooperation Meeting)などを活用し、地域の発展に資するクロスボーダー交通インフラ関連分野の協力を推進することも考えられる。

PR 活動

パイロットスタディの実施結果をはじめとして、クロスボーダー交通インフラ整備の必要性や意義に関する認知度の向上を図る取り組みとして、行政、民間等の幅広い関係各層への PR 活動が重要である。

総合的プログラムとしての実施

地域の経済発展や人々の生活環境の向上に資するリージョナリゼーションの進展のためには、クロスボーダー交通インフラ整備だけでなく、マルチセクターアプローチによるインフラ整備、国境を越えた貿易や投資の促進、民間セクターの参加促進と競争力強化、人材育成、環境保護、観光資源開発などの他分野との連携が重要であり、これらを実現するための諸方策や手段を具体的にした総合的アプローチの推進が重要である。

クロスボーダー交通インフラ整備は、地域全体の将来ビジョンの実現に向けて、今後は総合的プログラムの中に位置づけていくことが求められる。

略語集

A C M E C S	Ayayawady Chaopraya Mekong Economic Cooperation Strategy
A D B	Asian Development Bank
A f D B	African Development Bank
A F T A	ASEAN Free Trade Area
A P R M	The African Peer Review Mechanism
A S E A N	Association of Southeast Asian Nations
A U (O A U)	African Union (Organisation of African Unity)
C A C O	Central Asian Cooperation Organization
C A R E C	Central Asia Regional Economic Cooperation
C B T A	Cross-Border Transport Agreement
C I S	Commonwealth of Independent States
C O M E S A	Common Market for East and Southern Africa
E A C	East African Community
E C	European Community
E C C A S	Economic Community of Central African States
E C E	Economic Commission for Europe
E C O W A S	Economic Community of West African States
E C S C	European Coal and Steel Community
E D I	Electronic Data Interchange
E E C	European Economic Community
E P A	US Environmental Protection Agency
E P U	Economic Planning Unit
E U R A T O M	European Atomic Energy Community
F T A	Free Trade Agreement
F T A A	The Free Trade Area of the Americas
G M S	Greater Mekong Subregion
G U U A M	Georgia, Ukraine, Uzbekistan, Azerbaijan and Moldova
H P U	The Highway Planning Unit
I A T A	The International Air Transport Association
I C A O	International Civil Aviation Organization
I C T	Information and Communication Technologies
I D B	Inter-American Development Bank
I D I	Infrastructure Development Institute (Tokyo)
I I R S A	The Initiative for the Integration of Regional Infrastructure in South America
I T S	Intelligent Transportation Systems
J B I C	Japan Bank for International Cooperation

K T M	Keratapi Tanah Melayu (Malaysian Railways)
M C C A	Mercado Común Centroamericano (In English: The Central American Common Market, or CACM)
M E R C O S U R	Mercado Comun del Sur (Southern Common Market)
M R I	Mitsubishi Research Institute
N A F T A	North American Free Trade Agreement
N E M	New Economic Mechanism
N E P A D	The New Partnership for Africa s Development
N E S D B	National Economic and Social Development Board
O E E C	Organization for Europe Economic Cooperation
O J T	On the Job Training
O T P	Office of Transport and Traffic Policy and Planning
P D M C s	Pacific Developing Member Countries
P F T A C	The Pacific Financial Technical Assistance Centre
P P P	Plan Puebla-Panamá
P R O S I G A	Programa Centroamericano de Modernización de la Gestión Ambiental (In English: Central American Program for the Modernization of Environmental Management)
P W D	Public Works Department
R C S P	Regional Cooperation Strategy and Program
R I C A M	Red Internacional de Carreteras Mesoamericanas
S A D C	Southern African Development Community
S A T C C	Southern African Telecommunications Authority
S C O	The Shanghai Cooperative Organisation
S I C A	Sistema de la Integracion Centroamericana (In English: Central American Integration System)
S I E P A C	Sistema de Interconexión Eléctrica de los Países de América Central (In English: Electricity Interconnection System for the Central American Countries)
S P C	The Secretariat of the Pacific Community
S P E C A	Special Programme for the Economies of Central Asia
S R T	State Railway of Thailand
S T A P	Infrastructure Short-Term Action Plan
T E N T - T	Trans-European Networks for Transport
T I C A	Thailand International Development Cooperation Agency
U N E C A	United Nations Economic Commission for Africa
U N E S C A P	United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific
W B	World Bank
W G	Working Group

序章 研究の概要

序 - 1 本研究の意義と目的

交通運輸技術や IT の発展は、1980 年代に「グローバリゼーション」を急速に発展させ、社会経済への刺激となって世界に大きな恩恵をもたらした。日本経済もその波に乗り、国際競争の中で切磋琢磨しつつ発展を遂げてきた。欧米もこのグローバリゼーションを活用して経済社会に新たな活路を見出し、国勢を発展させた。しかし、開発途上国では先進地域経済を支える物資の供給地としての発展が見られた程度であり、自立した地域としての経済発展には至らなかった。

これに対して、近年の「リージョナリゼーション」は、開発途上国にとっても、より現実的な広域交流であり、MERCOSUR や大メコン交流圏など具体的に検討が進みつつある。グローバリゼーションとは異なり、より近い地域内での交流であるゆえに交通需要も多く、信頼性が高く容量の大きい円滑な交通インフラが供給できれば、地域の自立的発展に寄与する可能性が高い。しかし、実際には、開発途上国の交通サービスの水準は低い状況にとどまっており、クロスボーダーの交流による発展の機会は顕在化できない。

クロスボーダー交通インフラは、国の枠を越えた交流を促進するための交通インフラであり、国境に架かる橋など隣接する 2 国間を結ぶ地域的な交通インフラや、港湾、空港などの広域的な国際交通の拠点、さらにアジアハイウェイのような地域横断の交通インフラなどが想定される。

クロスボーダー交通インフラの整備は、一国だけの対応では限界がある。国境を挟んだ両国、あるいは地域全体を見通した計画があり、さらに統一された戦略的な開発方針があってこそ、実現していくものである。例えば EU では、TEN-T 計画のもとに国を超えた広域的な交通インフラの整備を進めている。

クロスボーダー交通の充実によって、域内の社会経済連携や補完が進展し地域の社会経済力が向上するとともに、域内の貧困の解消に資することが期待される。

わが国の開発援助は、基本的に 2 国間協力が中心で要請主義に基づいてきた。また、ハード整備への協力が中心であった。このため、複数の国に関係するハード・ソフトの支援が不可欠なクロスボーダー交通については積極的な対応をとれておらず、世界銀行やアジア開発銀行の取り組みと比べると遅れていると言わざるを得ない。

開発途上国の交通インフラ整備に積極的に関わり、ノウハウを蓄積している JICA がクロスボーダー交通インフラを推進することは極めて意義があり有効であると考えられる。

本研究は「日本のクロスボーダー交通インフラ関連分野に対する具体的な協力が促進されること」を上位目標とし、プロジェクト目標として「クロスボーダー交通インフラの構想、事例を分析し、国際協力機構としての協力の方向性と課題を整理し、これを国際協力機構内外関係部署（在外事務所含む）に発信すること」とし、これらの目標達成に資する情報収集と分析を行うことを目的とする。

序 - 2 本研究の全体構成

本研究の全体構成は次の通りである。

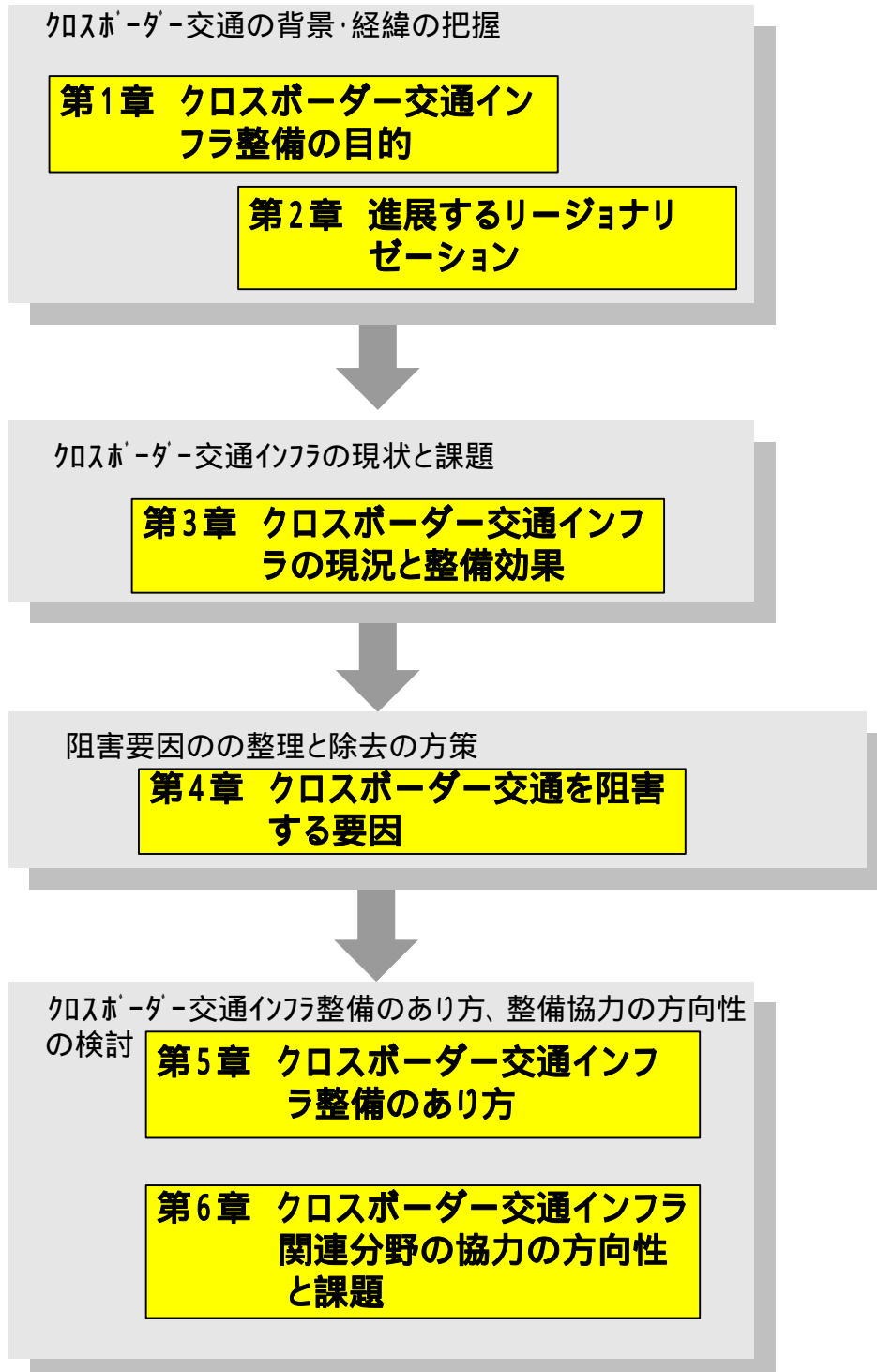


図 - 1 本研究の全体構成

序 - 3 本研究の実施体制

本研究は、三菱総合研究所の調査団と、JICA 内に設置された「クロスボーダー交通インフラ対応可能性研究会」が議論をしながら実施した。

研究会および調査団の構成は以下の通りである。(肩書きは平成 18 年 7 月現在)

技術アドバイザー:

吉田恒昭 東京大学大学院 新領域創成科学研究科 教授

JICA:

岡崎有二 社会開発部 部長

小山伸廣 客員専門員

勝田穂積 国際協力専門員(社会開発部課題アドバイザー)

畝伊智朗 経理部財務グループ グループ長

(~平成 18 年 3 月 社会開発部 調査役)

不破雅実 社会開発部 調査役

中村明 社会開発部 第二グループ グループ長

宮本秀夫 社会開発部 第三グループ グループ長

倉科芳朗 社会開発部 第三グループ 運輸交通第一チーム長

磯貝白日 社会開発部 第三グループ 運輸交通第一チーム

鈴木智良 社会開発部 第三グループ 運輸交通第一チーム

本図繁生 社会開発部 第三グループ 運輸交通第一チーム

山村直史 社会開発部 第三グループ 運輸交通第一チーム

ファン・レ・ビン 社会開発部 第三グループ 都市地域開発・復興支援第一チーム

菅野祐一 社会開発部 第三グループ 都市地域開発・復興支援第二チーム長

室岡直道 社会開発部 第三グループ 都市地域開発・復興支援第二チーム

佐々木隆宏 アジア第一部第二グループ グループ長

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 アフガニスタン事務所

(~平成 18 年 4 月 アジア第一部第二グループ 東南アジア第四チーム)

渡辺玉興 社会開発部 第三グループ 課題支援スタッフ

調査団: 株式会社三菱総合研究所

森 浩 (総括/国境交通インフラ計画)

櫻田陽一(地域経済統合)

横山 聡(国境交通効率化制度分析)

畑中邦夫(援助政策)

岡野幹夫(交通需要分析)

序 - 4 本研究の工程

本調査は、国内情報収集、2次にわたる現地調査、国内解析に分けて実施した。また、タイ、マレーシアの2か国において現地再委託を実施し、詳細な情報収集を行った。

	平成 17 年度						平成 18 年度			
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
1. 国内情報収集		————								
2. 現地調査				-----	-----	-----				
3. 国内解析			————	————	————	————		————		
4. 報告書作成									————	
研究会		▲ ▲	▲	▲ ▲	▲ ▲			▲	▲	
公開セミナー									▲	

..... 現地再委託調査

研究会は9回開催され、調査団が経過報告をして研究の内容、方向等を議論した。研究会の開催状況と検討テーマは以下の通りである。

研究会	開催日	主な検討項目
第1回研究会	平成 17 年 10 月 31 日	インセプションレポートについて
第2回研究会	平成 17 年 11 月 18 日	リージョナリゼーションの状況分析 クロスボーダー交通インフラの現状と課題(1)
第3回研究会	平成 17 年 12 月 16 日	他ドナーの動向(1) クロスボーダー交通インフラの現状と課題(2) クロスボーダー交通計画の動向 現地調査計画について
第4回研究会	平成 18 年 1 月 18 日	他ドナーの動向(2) クロスボーダー交通インフラの整備の方向 JICA協力の現状と今後の方向性(1)
第5回研究会	平成 18 年 1 月 27 日	現地調査について JICA協力の現状と今後の方向性(2)
第6回研究会	平成 18 年 2 月 16 日	現地再委託調査進捗について DF/R案について(1)
第7回研究会	平成 18 年 2 月 28 日	DF/R案について(2)
第8回研究会	平成 18 年 5 月 16 日	現地再委託調査結果について 公開ワークショップについて
第9回研究会	平成 18 年 6 月 20 日	研究の成果品について

現地調査の内容、訪問先は以下の通りである。

(調査の内容)

タイ - マレーシア間クロスボーダー交通インフラの動向、課題

タイ - ラオス間クロスボーダー交通インフラの動向、課題

メコン地域におけるクロスボーダー交通インフラの投資戦略、課題

(訪問先)

第1次現地調査(平成18年1月11日~24日)

タイ: 経済社会開発庁(NESDB)

交通政策・計画局(OTP)

関税局

入国管理局

道路局

国際協力開発機構(TICA)

国鉄(SRT)

UNESCAP

JICA事務所(バンコク)

マレーシア: 経済企画庁(EPU)

公共事業局(PWD)

関税局

入国管理局

道路計画局(HPU)

マレーシア国鉄(KTM)

JICA事務所(クアラルンプール)

フィリピン: ADB

JICA事務所(マニラ)

第2次現地調査(平成18年2月26日~3月6日)

ラオス: 関税局

道路局

交通局

鉄道機構

JICA事務所(ビエンチャン)

タイ: JICA事務所(バンコク)

マレーシア: JICA事務所(クアラルンプール)

現地踏査: ビエンチャン(ラオス) ノンカイ(タイ)

平成 18 年 6 月 14 日に、本研究の成果をふまえて公開セミナー『クロスボーダー交通インフラ対応可能性研究』を開催した。

1. セミナー実施の目的

JICA 職員およびコンサルタントなど国際協力事業関係者を主な対象として、本研究会の成果を発表することを目的に実施する。また、クロスボーダー交通インフラ整備支援の意義や JICA の協力にあたって必要な視点及び課題についてパネリスト及びセミナー参加者から意見・コメント等をもらい、今後のクロスボーダー交通インフラ整備の支援について考えることも狙いとする。

2. 主な対象者 国際協力事業関係者（コンサルタント等）、JICA 職員等

3. 実施日時 平成 18 年 6 月 14 日 14 時～17 時 30 分

4. 場所 JICA 本部 11 階会議室

5. 次第

(1) 開会挨拶

岡崎有二 JICA 社会開発部 部長

(2) 本研究の背景と目的

中村 明 JICA 社会開発部 第二グループ長

(3) 本研究の成果

森 浩 株式会社三菱総合研究所

(4) クロスボーダー交通インフラ整備への期待と懸念（課題）

～カンボジアから～

勝田穂積 JICA 社会開発部課題アドバイザー

(5) 質疑応答

(6) パネル・ディスカッション

モデレーター： 本研究会アドバイザー

吉田恒昭 東京大学大学院 新領域創成科学研究科 教授

パネリスト： 根本敏則 一橋大学大学院 商学研究科 教授

松澤猛男 国際協力銀行 開発第一部長

西村 光 セントラルコンサルタント株式会社 海外部長

岡崎有二 JICA 社会開発部長

(7) 閉会

6. 出席者数 約 100 名

第1章 クロスボーダー交通インフラ整備の目的

世界では国境を越えた交流が拡大している。クロスボーダー交通インフラには、こうした交流を促進させるための手段としての役割が期待される。

1-1 ボーダーを超えて広がる世界

(1) グローバリゼーションとリージョナリゼーション

国際的な人や物の移動、商取引、文化交流など、国境を越えた活動が各地で活発になっている。

その一つの現象がグローバリゼーションである。グローバリゼーションとは、例えば、「世界が縮小し、世界が一つであることが認識される現象」¹⁾であり、「時空の圧縮により遠く隔たった地域の結びつきが強まり、世界規模で社会の結びつきが強化されること」²⁾である。また、「社会関係や取引のための組織で生じる変容を具体化し、大陸間・地域間における活動、相互作用、パワーの流れとネットワークを生み出すプロセス」³⁾という見方もある。すなわち、移動に伴う時間短縮や交易・交流の拡大を通じて、世界の各国の経済社会的結びつきが強化されている状況・プロセスがグローバリゼーションである。各国では社会経済の向上のために新たな資源や技術等を追求して交流を進めている。これが実現できる背景として、交通技術や情報技術の発達がある。

一方、リージョナリゼーションは、地理的、経済的、社会的もしくは文化的に近い地域において国家間の政策を共有し、また国境における手続きなどの簡素化によって、自由な経済活動を実現して新たな「地域性」が創出された状況、あるいは創出しようとするプロセスである。

冷戦の終結後、世界では市場経済による覇権争いが進められた。先進国はWTO(世界貿易機構)によって開発途上国を自由な貿易に巻き込もうとしている。リージョナリゼーションの動機の一つは、後発国が地域の力を結束し先進国に対抗することである。別の動機は先進国や国際機関による新たな市場の創出である。市場が未熟な地域では、地域連携によって市場経済の形成を促進する。また、中南米や東南アジアのように急速な市場経済化の過程で経済が混乱した地域においては地域連携によって安定した市場の形成を図ろうとしている。

リージョナリゼーションによって地域の交易・交流が活発になり、地域の経済的競争力も高まることになる。

1) ローランド・ロバートソン、『グローバリゼーション 地球文化の社会理論』

2) アンソニー・ギデンス、『暴走する世界—グローバリゼーションは何をどう変えるのか』

3) デヴィッド・ヘルド、『グローバル化とは何か 文化・経済・政治』

(2) リージョナリゼーションを促進させる基盤

世界に広まっているリージョナリゼーションの始まりは、第2次世界大戦後の欧州での経済的な連携と見ることができる。大戦で混乱した欧州は、米ソ両大国に対抗するため、連携によって地域の力を強めようとした。後にこの連携を発展させたEU（欧州連合）では、広域的な経済圏の形成に加えて、文化・社会の融合も図られつつあり、単なる経済統合体という性格を超えて広域連合体として機能しつつある。

このようなリージョナリゼーションを支えるものが、多国間にまたがる交通や通信などのインフラである。EUではTEN-T計画（Trans-European Network for Transport）を実施し、計画的に交通ネットワークを整備して域内の連結を強めている。また、エネルギーネットワーク（TEN-E）や情報通信ネットワーク（eTEN）なども進められている。

これらのインフラによって、人・物・情報・エネルギーが国境を越えて円滑に移動でき、地域にある各種の資源が有効に活用できることになる。また、生産消費も活発になり、これらの活動を通じて地域の一体感が醸成されることになる。

(3) 貧困の削減と地域間格差の是正

国境という交流の障壁があることによって、各国では固有の文化や経済活動を通じてアイデンティティを育み、個性ある国づくりを進めた。その一方で、経済活動が国別の単位で営まれることで国家間の経済力格差が生まれている。とりわけ、港湾を持たない内陸国は、他国との物流に大きなハンディキャップがあり、沿岸国と比べて貧困が深刻化する等の問題が生じている。また、国境周辺地域では、既得権益をめぐる利権争いなど経済的な利害対立などが発生し、経済的、文化的、社会的諸要因が複雑に絡み合い、紛争状況となっている例もある。このような地域は、同一国内においても社会的経済的に遅れた地域となっている。

リージョナリゼーションの進展によって、後発国や後発地域における経済が振興して地域間格差是正が促進され、地域が一体となって浮揚し、貧困削減にも資することが期待される。

1-2 クロスボーダー交通インフラ整備への期待

一般に交通インフラ整備の主な目的は、人や物が迅速・円滑・安全に移動できるようにすることである。交通インフラの利用者から見れば、移動コストの削減や移動範囲の拡大といった便益が生じ、その結果、産業の立地や居住の拡大、交流の増進などの社会経済効果が発生する。

国境によって囲まれた国の中で経済活動を進めようとしても、一国が有する経済活動の資源は種類も量も限界がある。このため、各国とも国境を越えた交流を促進し、自国の相対的に優れた技術や魅力ある経済資源を以て外国に進出し、逆に自国では相対的に劣って

いる技術や経済活動の資源を輸入しようとしている。これは経済活動において当然の行動である。活動の圏域を広げることで、一国の生産消費活動は、よりバリエーションに富み、また量的にも大きな広がりを持つ。

国境を越えるものは経済活動の資源のみならず、人の交流もある。異国の人と人とがフェイス・トゥー・フェイスで向き合い、交流の場が生まれ、そこに新たなビジネスチャンスが創出される。国際的な人道支援が展開されることにもつながる。また異文化へのふれあいを求めて観光需要が喚起され、観光地では産業が振興されることとなる。

交易・交流を通じた生産消費の活性化や新たな雇用の創出等によって国民生活におけるモノの豊かさが向上する。また、新たなノウハウや文化との触れ合いによって、心の豊かさも向上すると期待される。

このように、国境を超えて世界が広がることによって、貧困削減や平和構築などに資する様々な社会経済的な要素が改善されるであろう。これは、リージョナリゼーションがもたらす重要な効果である。

国境は、険しい山脈、大きな河川、砂漠といった物理的な要因を背景とし、民族や宗教の相違、経済圏域の対立などを原因として形成されてきた。この国境という障壁を下げるのは容易ではない。クロスボーダー交通は、この国境を越えて移動する交通であり、クロスボーダー交通インフラは、その交通を実現するための基盤である。クロスボーダー交通インフラの整備によって、リージョナリゼーションが進展し、その結果、地域経済が振興して貧困削減にも貢献すること、あるいは交流の増加によって平和構築に資することが期待される。

もっとも、クロスボーダー交通の拡大によって直ちに貧困の削減や平和構築に至るとは限らない。交通の円滑化は、経済力の大きい地域から小さい地域への投資の可能性を高める一方、大きい地域への集中度が高まる（いわゆるストロー現象）ことも考えられる。また、容易に国境を越えられることになれば、犯罪や疾病の拡大を招くことにもなりかねない。国境を越える交流が争いを発生させる可能性も否定できない。

一方で、国境を越える交流の拡大は世界的な潮流である。交流の拡大に伴う負の効果を発生させない努力を行いつつ、クロスボーダー交通インフラを整備することが必要である。

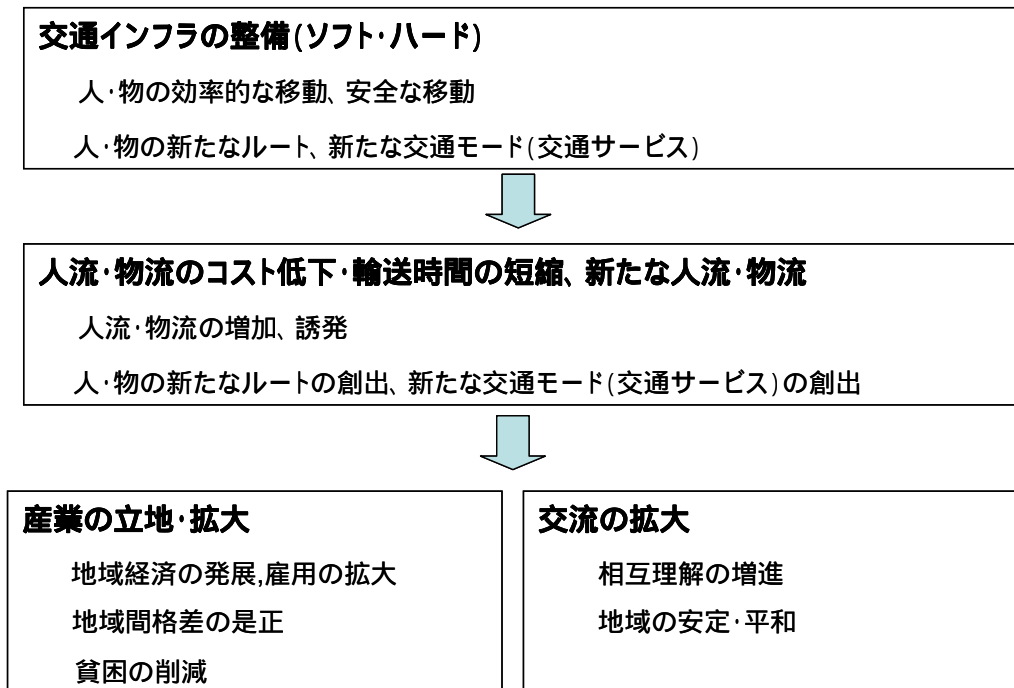


図 1-1 クロスボーダー交通インフラ整備に期待する効果

1-3 本研究におけるクロスボーダー交通

本研究ではクロスボーダー交通インフラを、国境を越えて物や人が迅速・円滑・安全に移動するためのインフラと定める。一般に交通インフラには、陸・海・空のモードがあり、交通の内容に注目すると人流と物流があるが、本研究では交通のモードや内容を限定していない。

また、クロスボーダー交通を担うインフラは、単に自動車や道路といった交通機関や交通施設だけでなく、交通が利用する拠点施設（国境施設や物流拠点施設）や交通に関わる制度、円滑な交通を実現するための施設の運営や維持管理などがある。

これらの交通機関、拠点施設、制度、運営等を包含してクロスボーダー交通インフラとする。この点については、第5章で改めて取り上げる。

表 1-1 クロスボーダー交通インフラの要素

要素	内容
交通機関・施設	道路、港湾等の交通施設や鉄道等の交通機関
拠点施設	交通が利用する国境施設や積み替え施設等
制度・基準等	各種基準整備、通関制度・組織制度構築等 (地域共通運輸政策(車両の相互乗り入れ等)を含む)
運営・管理	交通機関・施設や拠点施設の運営や維持管理

表1-2に交通手段の種別に応じたクロスボーダー交通とインフラの特徴を示す。クロスボーダー交通のインフラの検討の際には地域に応じてこれらの交通の特徴、インフラの特徴に留意する必要がある。

表1-2 クロスボーダー交通の特徴

輸送モード	クロスボーダー交通の特徴	インフラの特徴
自動車輸送/道路	長距離交通(幹線道路交通)から地域的な交通(都市交通)まで、幅広く利用	インフラの構造は単純であるが、基準(重量基準や安全基準など)が必ずしも統一されていない。
鉄道輸送/鉄道	長距離の重量物輸送に適しており、特に内陸国にとって港湾とのアクセスで重要	各国独自に発展しているため、軌間や電力などの規格の連続性がない。
海運/港湾	湾岸国にとって国際交通の重要なモード	国際交通としての歴史が長く、構造上は共通化している。
航空/空港	長距離の人流・物流における重要性が高い	国際機関(ICAO、IATA)により、国際交通としての規格化が行われている。
内陸水運/河川	道路の不便な地域において重要であるが、道路整備が進めば利用は限定的になる	国際河川として歴史のあるところでは整備が進められているが、そうでないところでのインフラ整備は未熟。

なお、本調査の中ではクロスボーダー交通は上記のように全交通モードを含むものとしてとらえるが、現地調査では道路、鉄道の二つのモードをとりあげている。

第2章 進展するリージョナリゼーション

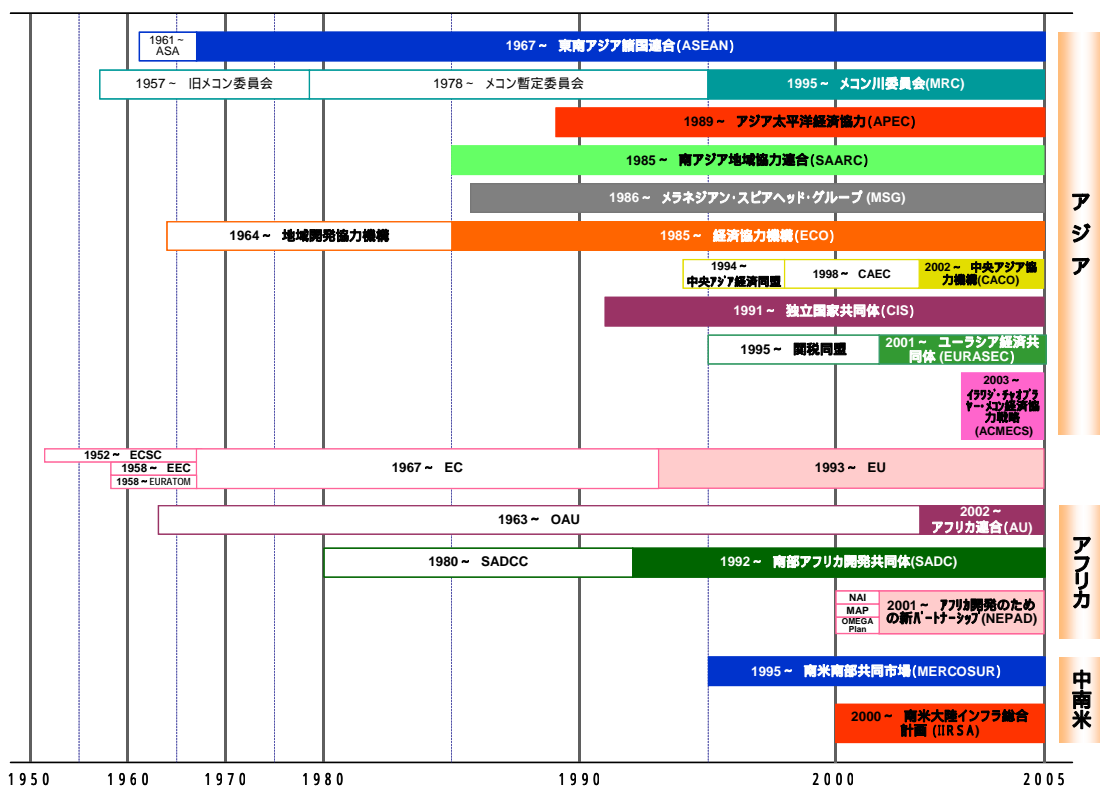
リージョナリゼーションの進展とクロスボーダー交通は密接に関係している。リージョナリゼーションが進展している地域では円滑な越境交通が実現し、域内貿易比率も高い。一方でリージョナリゼーションの枠組みはあるものの、域内の越境移動に多大な時間を要し、あるいは越境可能な地点の数が少ないなど、域内のクロスボーダー交通に制約が多い地域では交流が進んでいない。

2-1 リージョナリゼーションの特徴

(1) 近年のリージョナリゼーションの動向

世界に広まっているリージョナリゼーションであるが、現在の地域連携の始まりは、第2次世界大戦後の欧州での経済的な連携である。図2-1に各地のリージョナリゼーションの推移を示す。開発途上地域においても早いものでは1960年頃からリージョナリゼーションの基となる組織が設立されている。

アジアでは各国の経済水準が向上した1980年代後半から90年代にかけて、新たなリージョナリゼーションが始まった。やや遅れて、中南米やアフリカでも活発化した。現在は、後述するように様々な組合せでの連携が行われている。



資料：各種資料より三菱総合研究所作成

図2-1 各地のリージョナリゼーション年表

リージョナリゼーションには、a：地域経済の連携、b：地域開発やインフラ整備の促進、c：域内諸問題の解決などのねらいがある。

東南アジア連合（ASEAN）は、周辺諸国での社会主義の台頭という域内問題の解決を目的とし、1967年に設立された緩やかな連携である。その後1993年に積極的な地域経済の連携を目指してASEAN自由貿易地域（AFTA）が始まっている。

アフリカのアフリカ連合（AU）は、1963年からのアフリカ統一組織（OAU）の枠組みを起源とし、地域の経済連携や貧困削減のための連携である。AUが中心となって展開しているアフリカ開発のための新パートナーシップ（NEPAD）は2001年に始まった地域開発のための連携である。アフリカ大陸における地域別の連合体とも言える西アフリカ諸国経済共同体（ECOWAS）や南部アフリカ開発共同体（SADC）は経済連携を目指す枠組みであるとともに、NEPADによる地域開発の実施機関としても機能している。

米州では、北米、中米、南米でそれぞれ北米自由貿易協定（NAFTA）、中央アメリカ共同市場（MCCA）、南米共同市場（MERCOSUR）という経済連携の枠組みが形成されている。中米で比較的歴史の古い枠組みである中央アフリカ統合システム（SICA）は中米共同市場（MCCA）設立を含み、平和と開発に関する諸問題への対応など、多様な連携を目指している。中米、南米では、インフラ整備推進のためのプエブラ・パナマ計画（PPP）、南米大陸インフラ総合計画（IIRSA）という枠組みがある。

このほか、南アジア、中央アジアでも経済連携が進められている。

表2-1 各地域の主要なリージョナリゼーションの目的

地域	リージョナリゼーション（略称）	リージョナリゼーションのタイプ			備考
		a：経済連携・統合	b：地域開発・インフラ整備	c：諸問題解決	
アジア	ASEAN				AFTA 含む
	GMS				
	CACO				
	MSG				
アフリカ	AU (OAU)				
	NEPAD				
	ECOWAS				
	SADC				
北米	NAFTA				
中米	SICA				MCCA 含む
	PPP				
南米	MERCOSUR				
	IIRSA				
欧州	EU				

（注）略称の正式名は巻頭略語を参照のこと

資料：各種資料より三菱総合研究所作成

(2) 最も進んだ地域連携：EU

開発途上国におけるリージョナリゼーションを見る前に、先行的なリージョナリゼーションであるEU形成の経緯を振りかえる。

EUにおける共同体の形成は、政策、文化、経済水準などが異なる国々を一体的な運命共同体に仕上げるといふ壮大な社会実験と言える。

EUでの連携は第2次世界大戦からの復興を契機としている。欧州は歴史的にも敵味方に分かれて戦うなど利害が衝突している地域であるが、大戦において力を強めた米ソに対抗するためには結束して政治力・経済力を維持する必要があった。既に欧州の復興組織として国連の外部組織である欧州経済委員会（Economic Commission for Europe, ECE）と援助受入機関として欧州経済協力機構（Organization for Europe Economic Cooperation, OEEC）が設立されていたが、欧州が主体的に経済力を高めるために、共通機関を設立して国家主権の一部をその機関に委譲することが1948年の欧州会議で議決された。

その具体化の第一歩として1951年に6カ国（フランス、西ドイツ、イタリア、オランダ、ベルギー）がパリ条約を締結し、欧州石炭鉄鋼共同体（European Coal and Steel Community, ECSC）が設立された。この機関の目的は、石炭及び鉄鋼の流通を自由にし、共同市場の形成することを目指すものであった。

さらに、このECSCの内容を充実させ、1969年には総合的な共同市場を形成することを目指した。このため、1957年のローマ条約で欧州経済共同体（European Economic Community, EEC）が設立された。また、原子力の平和利用及び原子力発電に関する共同開発を目的とした欧州原子力共同体（EURATOM）も設立されている。EEC設立から10年後の1967年には、ECSC, EEC, EURATOMが改組されて単一組織となり、欧州共同体（European Community, EC）となった。

この間、EECの外にあったイギリス、デンマーク等は欧州自由貿易連合（EFTA）を形成している。フランス及び西ドイツ等は共同市場を目指していたが、イギリス等はゆるやかな連携である自由貿易を主張していたため、EECとEFTAという別々の動きとなったものである。しかしEECとEFTAは1972年に自由貿易協定を締結し、さらに1973年にはイギリス、デンマーク、アイルランドはEFTAから離脱してECに加盟し、いわゆる拡大ECとなった。

その後、さらに加盟国を増やして12ヶ国になった拡大ECは、1987年に政策決定過程を全会一致から多数決制に移行し、統合に向けて大きく動き出す。1992年のマーストリヒト条約では、経済統合の最終段階として通貨統合を目指すとともに、安全保障や内政の協力も進めることとなり、EUが発足した。EUは2002年の通貨統合を経て、現在は25カ国人口4.5億人の巨大な共同体となっている。

EU統合の特徴は以下の通りである。

欧州には米ソに対抗することが必要という共通の問題意識があった。

共通の利益がある小さな連携から始めた。

初期のECSCからEUの成立まで約40年かかった。

EUにおける経済統合のステップは図2-2の通りである。

特に共通市場の形成、経済同盟の展開段階には交通インフラ整備が必要であった。EUでは、様々な交通政策が実施されたがその狙いは以下の通りであった。

- 共同市場形成過程での障害の除去
- 貿易の拡大、国内市場開放を誘発
- 健全な競争環境を構築

Step 1	自由貿易	域内での関税及び量的制限の撤廃	
Step 2	関税同盟	域外に対する共通の関税	
Step 3	共同市場	域内の商品、生産要素の自由な移動	交通インフラ整備 交通規制移動
Step 4	経済同盟	自由な移動促進する政策調整	
Step 5	経済統合	通貨及び財政の統合	

図 2-2 EU における経済統合のステップ

インフラ整備によってリージョナリゼーションを促進させるための計画として、欧州横断ネットワーク(TENs: Trans-European Networks)がある。

TENs の概念は、EU が欧州単一市場の創設という方向性を明らかに定めた 1980 年代末に形成された。TENs は欧州の市場統合を成功させるための基盤として 1990 年代初頭から具体的に議論され、まず 1990 年に欧州委員会が TENs に関する進行状況報告、次いで行動計画を発表した。1991 年、マーストリヒト欧州理事会で TENs 構築案を盛り込んだ欧州連合条約の草案に合意がなされた後、同条約が 1992 年に調印され、翌 1993 年に発効したことで、TENs は正式に EU の政策として実行に移されることになった。

以降、同条約に則って各部門につきガイドラインが作成され、それらのガイドラインに基づいたプロジェクトの指定と実行を EU がイニシアチブを取って進めた。EU は、TENs に関わる組織間の調整や TENs プロジェクトの全般的な促進に際して重要な役割を果たしているが、プロジェクトの計画、デザイン、資金調達といった個別プロジェクトの実施にあたっては、関係加盟国が中心となってこれを行うこととされている。

TENs の 3 部門のなかでも特に重点が置かれ、最も規模が大きいのが運輸部門 (Trans-European Transport Network; TEN-T) である。長年にわたって各国単位で整備が進められてきていたために、仕様も技術的水準もばらばらな状態であった交通インフラを改善し、自由な域内移動を確保することを重要課題として、プロジェクトは進められてきた。

2-2 各地のリージョナリゼーション進展の概要と特徴

(1) アジア

アジアにおける最初のリージョナリゼーションは ASEAN である。

ASEAN 成立以前の東南アジアには、1961 年にマラヤ連邦のラーマン首相（当時）の提唱でタイ、フィリピン、マラヤ連邦の 3 ヶ国で結成された「東南アジア連合（ASA）」が存在していた。その後、ベトナム戦争を背景として地域間協力の動きが活発化し、加盟国間の政治的問題等により機能が停止していた ASA に更にインドネシア、シンガポールを加えた新たな機構設立の機運が高まった。

1967 年 8 月、インドネシア、マレーシア、フィリピン、シンガポール、タイの 5 ヶ国外相がバンコクに参集し、ASEAN 設立を宣言する「バンコク宣言」が採択された。ASEAN 発足に伴い、ASA は発展的に解消された。

この「バンコク宣言」は、ASEAN を東南アジアの非加盟国にも開放する旨規定しているが、その後の拡大 ASEAN とも言うべき「ASEAN10」を実現する時期、プロセスなどの具体的な手順は示されていなかった。

1971 年 11 月には、ニクソン・ドクトリンを基調とした米国のアジアからの勢力縮小政策、ニクソン大統領の中国訪問、中国の国連加盟など当時の新しいアジア情勢を踏まえ、第 1 回特別外相会議において、「東南アジア中立化宣言」が採択された。同宣言では、「ASEAN 諸国は東南アジアが域外勢力のいかなる方法による干渉からも自由な地域であること、及び平和、自由、中立の地域として国際社会から承認されかつ尊重されるよう必要な努力を行う」ことの決意表明がなされた。

1973 年 1 月にベトナム和平協定が成立したことを背景に、同年 2 月に第 3 回特別外相会議が開催された。同会議では、ベトナム戦争後の地域における平和と安定の確保、ASEAN を中心とする地域協力の在り方が協議され、「ASEAN10」構想とインドシナ再建への ASEAN 協力が謳われた。

1980 年代後半に入り、冷戦の終結、ベトナム軍のカンボジアからの全面撤退、カンボジア和平文書調印等により地域情勢は安定化し、ASEAN は目覚ましい経済発展を遂げた。この地域情勢の安定化、顕著な経済発展、また、域内外との協力関係などを背景に、ASEAN は、「ASEAN 地域フォーラム（ARF）」及び「アジア欧州会議（ASEM）」の設立など積極的な外交イニシアティブを発揮するとともに、「ASEAN 自由貿易地域（AFTA）」をはじめとする域内協力を積極的に推進した。加盟国も当初の 5 カ国からブルネイ、ベトナム、ラオス、ミャンマーへと広がった。

その後、1998 年 12 月の第 6 回 ASEAN 公式首脳会議において、カンボジアの ASEAN 加盟が決定し、99 年 4 月にカンボジアは ASEAN 加盟を果たした。ASEAN は創設 30 年余にして、東南アジア全域を包括する「ASEAN10」を実現した。

東南アジアでは上記の ASEAN の経済連携の枠組みとは別に、インフラ整備のための枠組みとして、ADB 主導の大メコン地域（GMS）開発や国連アジア太平洋地域経済社会委

員会 (UNESCAP) 主導の交通計画 (具体的には Asian Highway、Trans Asian Railway) がある。GMS 開発はドナー主導により進められていることもあり、東西経済回廊、南北経済回廊構想を中心に推進力の強い枠組みである。

一方、中央アジアには中央アジア協力機構 (CACO : Central Asian Cooperation Organization) がある。CACO の前身である中央アジア地域経済協力 (CAEC) は 1998 年にカザフスタン、キルギスタン、タジキスタンの加盟のもとに設立された。その後、2002 年 2 月、CAEC は、中央アジア協力機構 (CACO) となり、2004 年にはロシアが CACO のメンバーとして加盟した。加盟国はカザフスタン、ロシア、タジキスタン、ウズベキスタン、グルジアで、トルコとウクライナはオブザーバーである。

CACO の前身である CAEC の目的は中央アジア諸国の経済協力の促進及び経済共同体の設立に限定されていたが、2002 年 2 月の CACO 創設時、その協力範囲は広がった。CACO の目的は、地域内の経済統合発展、政治、経済、科学技術、文化・教育関係を拡大する形式と構造の完全化を加盟国間で促進することである。

加盟国は、優先的に協力を進めていく分野として、貿易協力、農業生産のための単一市場の設立、産業協力、単一の交通・通信システム、燃料エネルギー源の分野を挙げた。しかし残念なことに、租税調和の改善以外においては、二重課税の部分的撤廃や "Interstate Bank of Cooperation and Development" の設立など CAEC の枠組みで施された施策は軌道に乗りきれなかったものが多く、数々の決議がなされたもの実際に実施段階に移行したものはほとんどない。2002 年に創設された CACO の目的の一つは、その前身との違いを示すため実効性の向上とした。2003 年の CACO 会議でカザフスタンの大統領は CACO を代表し、主要な地域問題を解決するための戦略策定において国際金融機関に助けを求めた。貿易に関しては、加盟国は最近、域内に単一市場の設置と 15 年以内の FTA の締結を提案した。

南アジアには、南アジア地域協力連合 (SAARC : the South Asian Association for Regional Cooperation) がある。1958 年 12 月に発足した SAARC は、南アジアの人々が友情と信頼、理解の精神によって協力しあうためのプラットフォームを供給するものであり、目的は加盟国の経済・社会的発展を速めることである。協力分野として、次の分野があげられている。

農業・農村開発 / 保険サービス・人口政策 / 婦人、若者、子供 / 環境・林業 / 化学・技術・気象 / 人材開発 / 交通

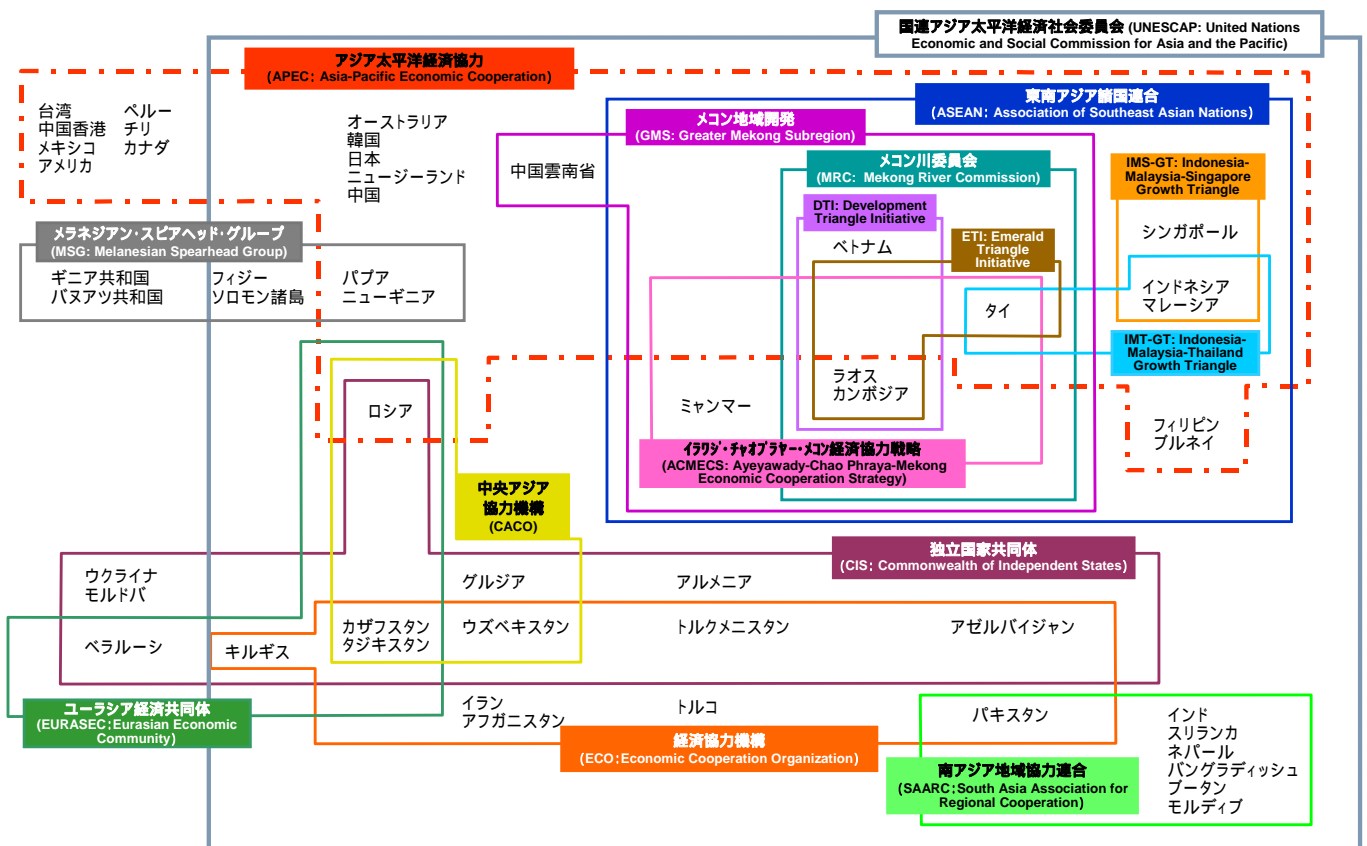
同連合は、憲章が正式に採択された 1958 年 12 月、加盟国であるバングラデッシュ、ブータン、インド、モルディブ、ネパール、パキスタン、スリランカの首脳によって発足された。

南アジアには上記の SAARC のほか、南アジア特惠貿易協定 (SAPTA) (後に南アジア事由貿易地域 (SAFTA) に再編) がある。SAPTA は 1993 年に調印され、これまで四回にわたって貿易交渉が行われた。加盟国はこれまで 5,500 品目の域内貿易について関税を 5

～100%減免してきた。SAPTA は主に関税同盟、単一市場、経済同盟に繋がる南アジア自由貿易地域 (SAFTA) へ移行するための第一段階として想定されていた。2004 年イスラマバードでのサミットで調印された SAFTA は 2006 年から施行される予定である。

域内先進国 (インド、パキスタン、スリランカ) は、2006 年 1 月 1 日から関税引き下げを開始し、2007 年末までの 2 年間で 20% 以下まで引き下げ。その後 2012 年末までの 5 年間で 0%～5% にまで引き下げる (スリランカについては更に 1 年延長し 6 年間で実施) ことで合意されている。

上記のように、アジアの各地域においてリージョナリゼーションが様々な形で進展しているが、アジアにおいては EU のような一元的なリージョナリゼーションの枠組みの拘束力が弱いこともあって、通関・保税制度、車両の相互認証の制度、貨物運送の自由化等、制度面な取り組み (これらの制度はソフト面の基盤であることから、ソフトインフラと呼ぶ。) は迅速に進展しているとは言えない。統一的な制度導入の取り組みは今後の課題と言えよう。



注：各連携においてオブザーバー国は省略している

資料：各種資料より三菱総合研究所作成

図 2-3 アジアにおける主要地域連携の相関図

(2) アフリカ

アフリカでは地理的な地域毎に、中部アフリカ諸国経済共同体（ECCAS）、西アフリカ諸国経済共同体（ECOWAS）、南部アフリカ開発共同体（SADC）、東南アフリカ市場共同体（COMESA）等があり、これを包括する形でアフリカ連合（AU）がある。

2001年には、比較的経済規模が大きな国を中心に「アフリカ開発のための新パートナーシップ（NEPAD）」が策定された。

中央アフリカ経済同盟（ECCAS：Economic Community of Central African States）は、1981年12月に中央アジア関税経済同盟（UDEAC：the Central African Customs and Economic Union）の代表者によるサミットの中で、中央アジアにおけるより広域的な経済連携の推進を図る政策に合意がなされ、この合意に基づいて1983年10月に設立された。加盟国はアンゴラ、ブルンジ、カメルーン、中央アフリカ共和国、チャド、コンゴ民主共和国、ギニア、ガボン、ルワンダ、サントメ・プリンシペ民主共和国である。その後ECCASは加盟国の拠出金の支払いが遅れたこともあって、実質的な活動が開始されたのは1985年以降であった。

西アフリカ諸国経済共同体（ECOWAS：Economic Community of West African States）は西アフリカにおいて、域内経済統合を推進する準地域機関。関税障壁や輸入制限の撤廃を通じて、加盟国の生活水準の向上・経済の安定向上を図るため、1975年のラゴス条約によって設立された。また、紛争を抱える域内諸国に、ECOMOG（ECOWAS監視グループ）を派遣するなど、紛争予防や平和維持においても積極的な役割を果たしている。加盟国は、ベナン、ブルキナファソ、カーボベルデ、ガンビア、ガーナ、ギニア、ギニアビサウ、コートジボワール、リベリア、マリ、ニジェール、ナイジェリア、セネガル、シエラレオネ、トーゴの15ヶ国である。なお、モーリタニアは、2000年に脱退している。本部は、ナイジェリアの首都アブジャに置かれている。

南部アフリカ開発共同体（SADC：Southern African Development Community）は1980年4月1日に南部アフリカ開発調整会議（SADCC）として発足。南部アフリカ諸国が、アパルトヘイトを実施していた南ア旧政権の経済的支配から脱却することを目的に設置された。南アの民主化に伴い、1992年「南部アフリカ開発共同体（SADC）」と名称を変え、94年に南アも加盟国として迎えた。以後、経済統合・共同市場設立を標榜し、更に紛争解決・予防のための活動も行っている。活動目的は、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、国家間の計画の調整と地域としての方針の決定、域内資源の保全と効果的活用、歴史的・社会的・文化的つながりの深化などとなっている。加盟国はアンゴラ、ボツワナ、レソト、マラウイ、モザンビーク、スワジランド、タンザニア、ザンビア、ジンバブエ、ナミビア、南アフリカ、モーリシャス、コンゴ民主共和国、マダガスカルの14ヶ国である。

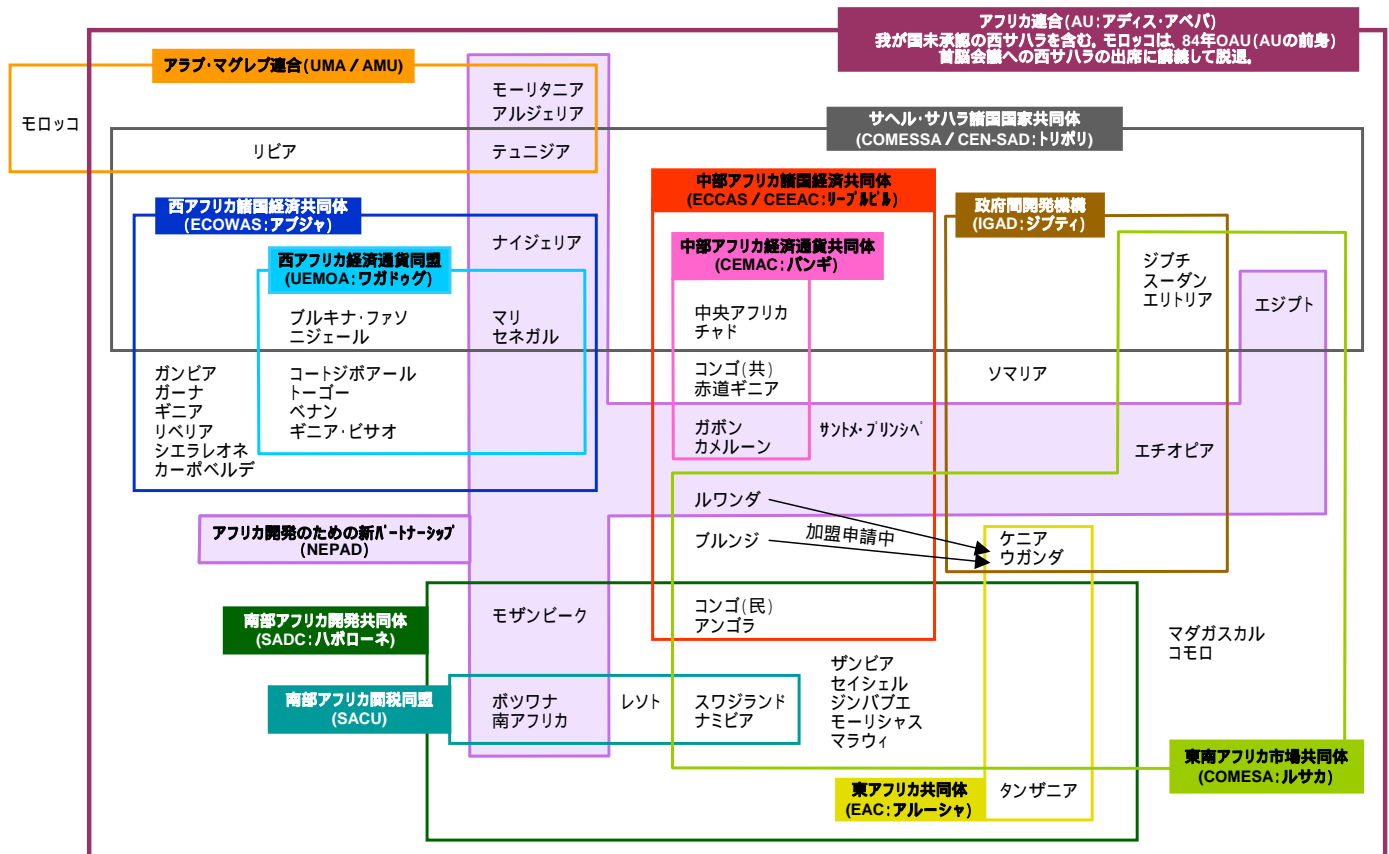
東南部アフリカ共同市場（COMESA：Common Market for East and South Africa）は1994年12月に設立された。COMESAの前身は1981年に発足した特惠貿易国（PTA: Preferential Trade Area）である。COMESAは加盟国の平和と社会的問題の解決及び経済発展の協力の目的のもとに設立された。加盟国間では自由貿易協定が2000年10月に合意された。加盟国は、ジブチ共和国、ケニア、マダガスカル、マラウィ、モーリシャス、スーダン、ザンビア、ジンバブエである。

アフリカ連合（AU）は、アフリカ53ヵ国・地域が加盟する世界最大の地域機関（注：我が国未承認の「サハラ・アラブ民主共和国」を含む。モロッコは非加盟。）。本部はエチオピア首都のアジス・アベバに位置する。AUは、アフリカの一層高度な政治的・経済的統合を実現し、アフリカにおける紛争の予防・解決に向けた取り組みを強化するために、2002年7月、「アフリカ統一機構」（OAU）（1963年5月設立）から発展改組されたものである。活動目的は、アフリカ諸国・諸国民間の一層の統一性・連帯の達成、アフリカの政治的・経済的・社会的統合の加速化、アフリカの平和・安全保障・安定の促進、民主的原則と制度・国民参加・良い統治の促進、持続可能な経済・社会・文化開発の促進等である。当面の課題は、スーダン・ダルフル問題への対処、政治ガバナンスへの取組、国連・安保理改革への対応、AUの中・長期計画にあたるビジョン・ミッション及び今後数年間のAUの戦略フレームワーク・プログラムの策定、2010年までの「アフリカ待機軍」の設置、「アフリカ開発のための新パートナーシップ（NEPAD）」のAUへの統合、等となっている。

NEPADはアフリカ自身がアフリカ再生のために立ち上がる姿勢を明確に示しており、先進諸国もこの発意を好意的に捉えている。

NEPADの実施体制はAUサミットを頂点とした構造になっている。AUサミットは、NEPADの様々な方針に関する最終的な承認機関である。NEPAD実施委員会は、アフリカ北部、西部、中央、東部、南部の5つの地域から4ヵ国ずつ合計20ヵ国の元首から構成され、NEPADの方針、プロジェクト等を決定し、AUサミットに報告する機能を有する。NEPAD実施委員会を支援するNEPAD運営委員会は、NEPADの創設国である5ヵ国（南アフリカ、ナイジェリア、アルジェリア、エジプト、セネガル）の特別代表により構成され、NEPAD実施方針を実施委員会へ提案し、実施委員会の決定した方針の具体化を担う。

NEPADの取りまとめ国は地域横断的に分散しているため、各地域におけるリージョナリゼーションがNEPAD参加国主導のもと、NEPADの方針に沿った開発を進めるための原動力となり、支援国との良好な関係のもと開発を推進していくことが当面の課題となる。



資料：外務省ホームページより三菱総合研究所作成

図 2-4 アフリカにおける主要地域連携の相関図

(3) 米州大陸

中南米における主なリージョナリゼーションに、ラテンアメリカ自由貿易連合 (LAFTA) とアンデス共同体 (CAN)、南米共同市場 (MERCOSUR) がある。

LAFTA の加盟国は、アルゼンチン、ボリビア、ブラジル、チリ、コロンビア、エクアドル、メキシコ、パラグアイ、ペルー、ウルグアイ、ベネズエラの 11 ヶ国であり、このうちボリビア、エクアドル、パラグアイは低開発国とされ、特惠優遇措置が講じられている。

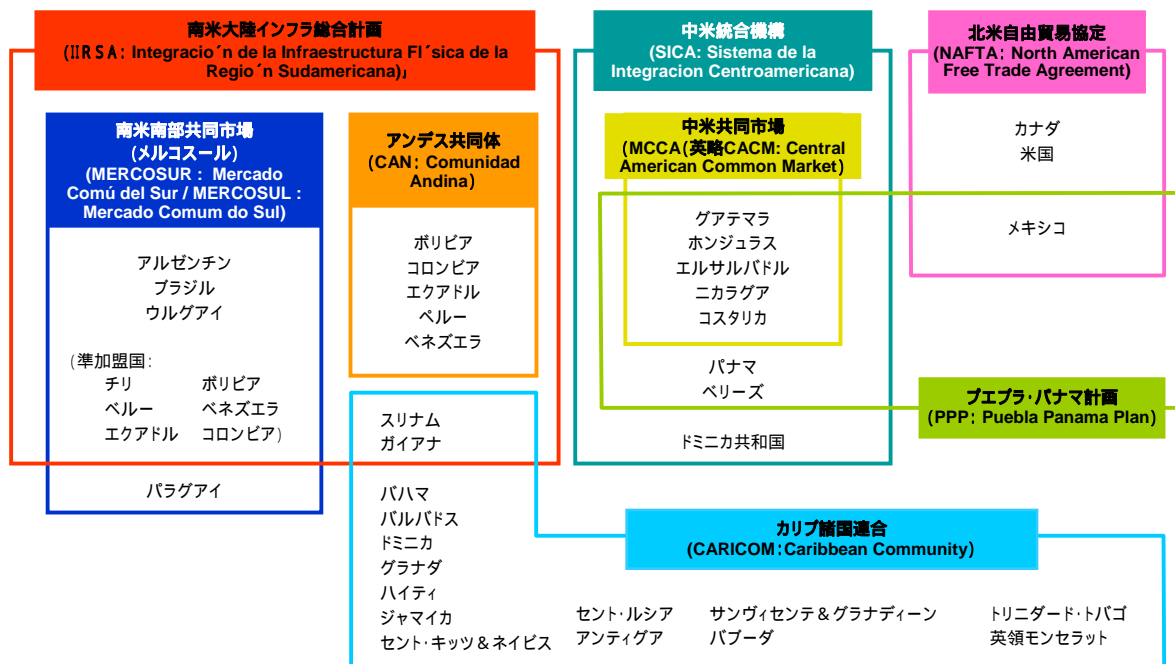
LAFTA は 1973 年までに域内関税を策定し自由貿易地域を完成させることを目標とするものだった。しかし、1965 年頃には関税引き下げが頭打ちとなるとともに、1969 年 10 月にはボリビア、チリ、コロンビア、エクアドル、ペルーがサブリージョナルな統合としてアンデス共同市場 (ANCOM) を発足させたことにより、LAFTA は分裂状態に陥った。その後、LAFTA は 1973 年にカラカス議定書を締結し、自由貿易地域の完成期限を 1980 年に先送りしたが、実現をみないままラテンアメリカ統合連合 (ALADI) に移行した。

コロンビア、ベネズエラを中心とする CAN はアンデス共同市場(ANCOM)として 1969 年に発足した。1990 年代に入ってからペルーを除き加盟国間の統合を加速させ、1992 年 1 月の第 6 回アンデス首脳会議において域内関税の撤廃が決定され、1993 年 1 月末に実施された。対外共通関税も 1995 年 2 月に導入され、関税同盟へと進化した。さらに、サービス、投資、労働力移動の自由化などを含む共同市場の 2005 年中の創設も再確認された。CAN の統合加速の背景には、米州自由貿易地域(FTAA)、南米統合、将来的な FTA 締結をも視野に入れた EU との政治・協力協定の模索など、CAN として一体化した形での対外交渉が増えていることがある。

1991 年 3 月調印のアスンシオン条約により創設された MERCOSUR は、1994 年末までに自動車部門と砂糖を除くすべての品目の域内関税を撤廃する計画であったが、計画は 1999 年末になって完了した。1995 年には対外共通関税(CET)を導入し、共通関税分類に基づく約 85% の品目に共通関税を適用した。MERCOSUR はラテンアメリカにおける新たな経済統合の性格を有する。すなわち、加盟国は比較優位と競争力を有する産業を中心とする貿易拡大を目指していること、及び中南米経済統合の核となっており、EU と FTA の交渉を進めているほか、FTAA 交渉にも一体化して臨んでいることなどがある。

上記のほか、米州大陸では、経済連携の枠組みとして北米自由貿易協定(NAFTA)、中米共同市場(MCCA)、及びこれら殆どの国を含む米州 34 カ国による自由貿易地域(FTAA)の構想もあり、1990 年代以降、様々な経済連携の枠組み構築に向けた動きがある。

しかしながら、中南米諸国間の経済連携を推進するためには、第 3 章で述べるように、それを支えるインフラ、特に陸上の交通インフラの整備水準が低いという問題がある。中米諸国とメキシコによるプエブラ・パナマ計画(PPP)、及び南米大陸インフラ総合計画(IIRSA)といったインフラ整備計画が策定されており、今後はこれらの計画と地域連携の一体的で着実な実施が課題である。



資料：各種資料より三菱総合研究所作成

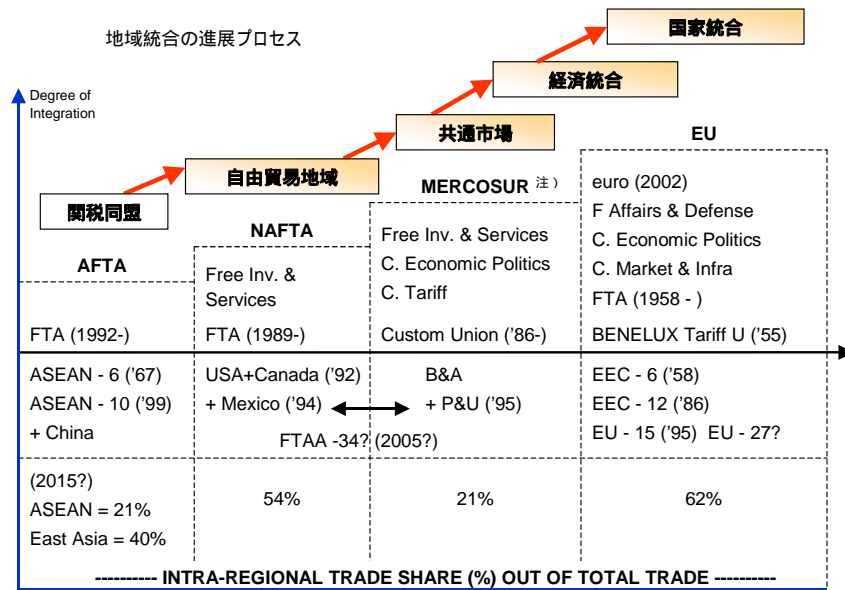
図 2-5 北米・中米・南米における主要地域連携の相関図

(4) リージョナリゼーションの展開

リージョナリゼーションには発展の段階がある。貿易障壁の緩和や撤廃という自由貿易地域の形成、あるいは共通関税の設定という緩やかな連携から始まることが多い。自由貿易地域と関税同盟は、必ずしも全ての貿易に適用されるということではなく、協定によって品目や範囲は限定される。協定の内容によっては自由貿易地域と関税同盟の段階は前後することもある。

自由貿易あるいは関税同盟の段階の後、経済資源の自由な移動を認める共同市場に発展し、経済統合に向かう。EU ではこれが更に進展し、国家統合に近づいている。

EU 以外では、共同市場形成を目指しているところはあるものの、大部分が自由貿易の段階にとどまっている。ゆるやかな連携から発展している段階にあり、今後どこまで進むか現時点では見通すことは困難である。



出典：吉田恒明「アジアにおける共同体の形成について」(平成16年12月8日自由民主党政務調査会外交調査会資料)

注) MERCOSUR は共通市場に分類しているが、現時点では共通市場を目指している関税同盟である。

図2-6 経済連携・統合の進展プロセス

図2-7に、経済連携・統合を目的とするリージョナリゼーションの進展を時系列的に示す。経済統合の進展段階として、関税同盟構築、自由貿易地域の創設、共通市場創設、経済統合、通貨統合、国家統合の分類が考えられる。国家統合の最終段階に至っている地域がEUであり、他地域は最初の段階である関税同盟構築、もしくは自由貿易地域の創設に留まっている。なお、図2-6及び図2-7では経済連携・統合の進展プロセスとして、関税同盟から自由貿易地域への進展を示しているが、国・地域によってはこのプロセスが逆転しており、進展プロセスには複数の形態があり得る。

	地域	関税同盟 (共通関税)	自由貿易 地域(域 内貿易障 壁撤廃)	共通 市場	経済 統合	通貨 統合	国家統 合(外交・ 防衛)	備 考
EU	欧州	1968	1992	1994	1999	2002	1993	
MERCOSUR	中南米	1995	1994					共通市場を目指している関税同盟と言える
MCCA : 英略CACM(中米共 同市場)	中南米	1960	1961 ~ 1962					
CAN(アンデス共同体)	中南米	1995	1993					
GCC(湾岸協力会議)関税 同盟	アジア	1984	2003					
CEMAC(中部アフリカ経済 通貨共同体)	アフリカ	1996	1996					
WAEMU/UEMOA(西アフリカ 経済通貨同盟)	アフリカ	1994				~ 1960 (旧仏 領)		共通通貨(CFAフラン)が関税同盟に先行していた稀有な例。将来的には、 西アフリカ諸国経済共同体(ECOWAS)として単一市場を形成する予定。
EAC(東アフリカ共同体)	アフリカ	2005						現在、関税率表の配布が税関に行き渡らないなど、混乱中
NAFTA	北米		1994					
AFTA	アジア		1993					2008年までに域内関税率を0-5%
MSG(メラネシア・スピア ヘッド・グループ)	大洋州							MSG諸国は200以上の品目を無関税で取引
SAARC(SAPTA)	アジア	1985						南アジア自由貿易地域(SAFTA)が2006年1月に施行
ECO	アジア	1992()						加盟国(中東、中央アジアのイスラム教国)間で関税相互引き下げ (イラン、パキスタン、トルコの3カ国)
EURASEC(ユーラシア経済 共同体)	アジア							加盟国間での商品・サービスの自由な移動、加盟国間の自由貿易地域
PAFTA(汎アラブ自由貿 易地域)	アジア	2005						
COMESA(東・南部アフリカ 市場共同体)	アフリカ	1993						
CIS	アジア							2003年、ベラルーシ、カザフスタン、ロシア、ウクライナが単一経済区域形 成に同意。
APEC	太平洋							先進国は2010年まで、途上国は2020年までに関税引下げ、貿易障壁解消 等を実現
CACO(中央アジア協力機 構)	アジア							最近、域内に単一市場の設置と15年以内のFTAの締結を提案

資料：各種資料より三菱総合研究所作成

図 2-7 経済連携・統合を目的とするリージョナリゼーションの進展状況
(表中の数字は成立した年次)

それぞれの段階に各地域連携がいつ頃達成するかについても現時点では予測できない。地域の歴史的文化的経緯、インフラや制度の整備状況によっておそらく変わるであろう。しかし、歴史的文化的にも均一性が高く、インフラ整備に当たっても熟度が高かった欧州であっても数十年かけて徐々にステップアップしている。IT や交通技術の発展など連携を支える環境は向上しているものの、それだけで連携が進捗するとは限らない。クロスボーダー交通インフラ整備など連携促進の基盤整備は地域連携の段階に応じて進めることが必要であり、そのためにも各地の状況をモニタリングし、その状況に応じた適切なクロスボーダー交通インフラ整備の計画を策定し実施することが重要である。

2-3 リージョナリゼーションとクロスボーダー交通

本節ではEU、アジア、南米、アフリカにおける域内外の取引の状況、及び特徴的なクロスボーダー交通の状況を把握する。

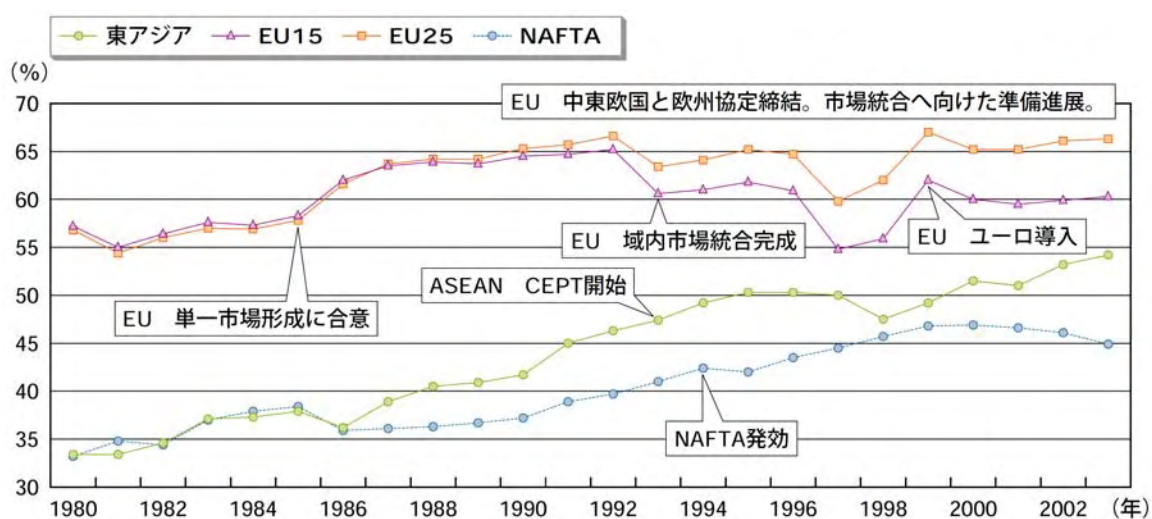
(1) 域内の取引・交流の動向

1) 世界主要地域の域内取引量の推移

図2-8は、世界の主要地域の域内貿易比率の推移を示したものである。

EUでは、域内市場統合等の取り組みが進展した1980年代後半、域内貿易比率が大きく上昇し、その後、メンバー国の追加に伴い域内比率は変動しているものの、域内貿易比率は高い水準で推移している。ASEANでも、経済発展に伴って域内貿易の比率が増加しており、経済連携が進んだ1990年代以降、特に増加している。

多くの経済連携は、経済水準が向上して実際に取引が進みつつあるなかで実施されている。いわば市場追随型の施策であるが、その施策の実施とともにさらに取引が拡大することになる。



(備考) 東アジアには、日本、中国、韓国、香港、台湾、ASEAN10を含む。台湾を基準とした各国・地域の輸出入データは1989～2003年。ただし、各国・地域を基準とした台湾の輸出入データは1983～2003年を対象としている。

(出所) IMF「DOT」、Board of Foreign Trade, Taiwan, Chinese Taipei「Trade Statistics」(<http://eweb.trade.gov.tw/default.asp>) から作成。

出典：2005年版通商白書

注) 図中のEU15はEU加盟国15カ国の統計、EU25はEU加盟国25ヶ国の統計を示す。

図2-8 主要地域の域内貿易比率の推移

2) ASEAN 6における域内貿易

経済規模が比較的大きいASEAN 6域内における二国間貿易についてASEANが著しく発展した当初時点である1990年と、発展が進行した2003年の状況を表3-1に示

す。

ASEAN 6 では、特にシンガポール、マレーシア、タイの成長が大きく、隣接するこれらの3国での交易の拡大が目立つ。特にマレーシア、タイでは輸出入に関する手続き簡素化等も進められており、これが交易の拡大に寄与したものと考えられる。

表 2 - 2 ASEAN6 における二国間貿易額(輸出額)

1990 年

単位：百万ドル

		輸出先(partner)							世界計	域内輸出 比率
		ブルネイ	インドネシア	マレーシア	フィリピン	シンガポール	タイ	第三国		
輸出元 (reporter)	ブルネイ	-	0	27	108	157	171	1,750	2,213	20.9%
	インドネシア		-	253	161	1,902	188	23,171	25,675	9.8%
	マレーシア	85	342	-	394	6,709	1,032	20,892	29,453	29.1%
	フィリピン	1	61	127	-	240	156	7,601	8,186	7.1%
	シンガポール	541		6,895	673	-	3,495	41,112	52,716	22.0%
	タイ	31	154	575	168	1,695	-	20,446	23,069	11.4%

2003 年

単位：百万ドル

(輸出額増加額が 30 億ドル以上に網かけ)

		輸出先(partner)							世界計	域内輸出 比率
		ブルネイ	インドネシア	マレーシア	フィリピン	シンガポール	タイ	第三国		
輸出元 (reporter)	ブルネイ	-	106	153	1	185	391	3,309	4,144	20.2%
	インドネシア	30	-	2,364	945	5,400	1,393	50,927	61,058	16.6%
	マレーシア	317	2,128	-	1,439	16,444	4,607	79,772	104,707	23.8%
	フィリピン	3	296	2,463	-	2,431	1,234	29,805	36,231	17.7%
	シンガポール	462		22,782	3,237	-	6,151	111,563	144,195	22.6%
	タイ	42	2,277	3,877	1,623	5,872	-	66,641	80,331	17.0%

資料：UNComtrade Database より三菱総合研究所作成

表 2 - 3 ASEAN の主な国境通過の概要

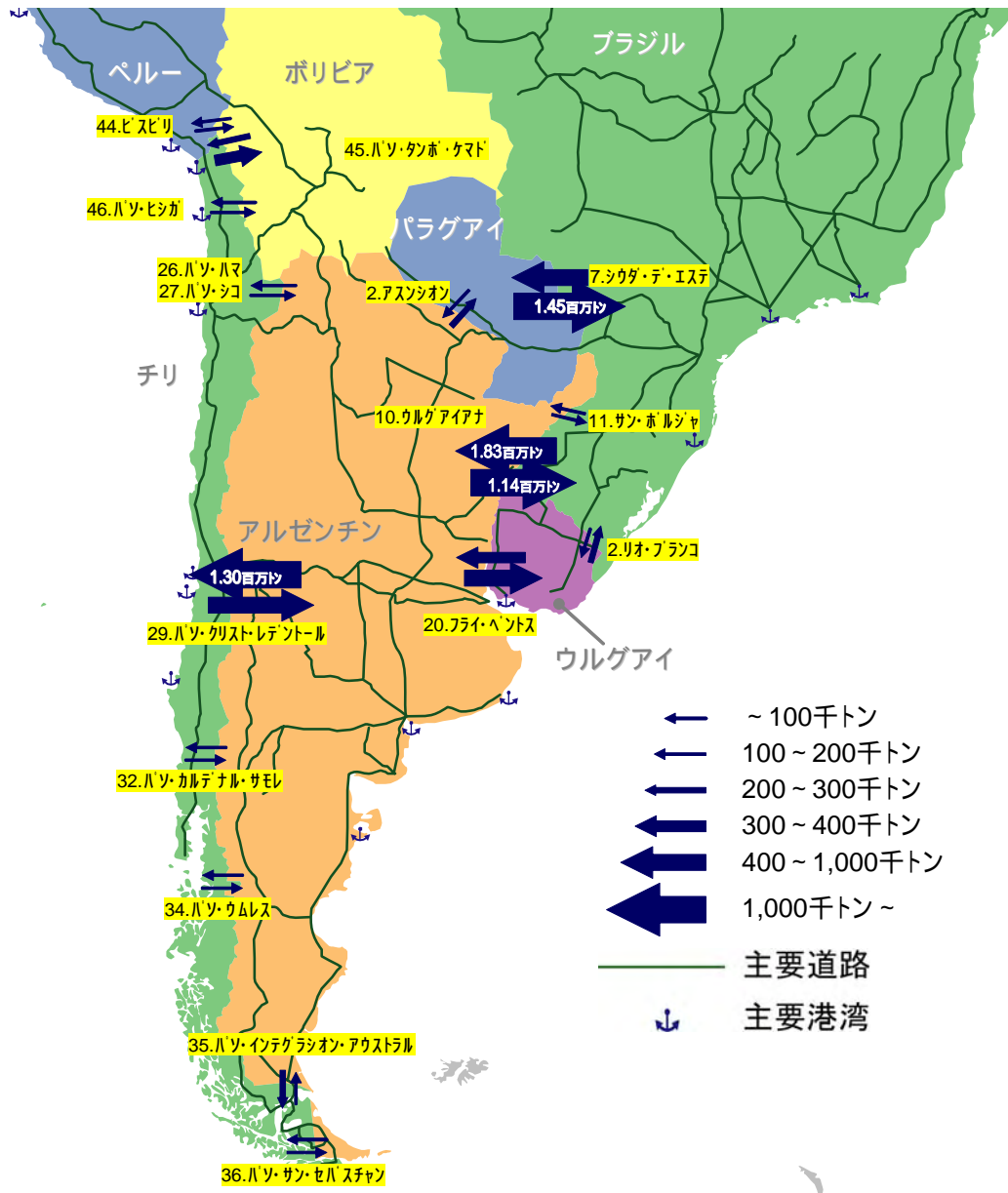
	シンガポール/ マレーシア	タイ/ マレーシア	タイ/ ミャンマー	タイ/ カンボジア	EU域内 (参考)
国境の通年オープン - 通年オープン × - 不確定			×	× (国境閉鎖 リスク有り)	
国境の24時間オープン - 常時 × - 不確定	×	×	×	×	
保税通過 - 保税通過可能 × - 輸出入関が原則		×	×	×	
国境での貨物積替え - 積替え不要 × - 積替え必要		×	×	×	
積替え施設の有無 - 施設不要 - 恒常的施設有り × - 恒常的施設無し			×	× (積替機器や要員 も輸出入業者が 手配する必要が ある)	

資料：大出一晴「アジアの陸上国境通過輸送の進展と課題」、物流問題研究 2003.2 No41 より三菱総合研究所作成

3) 南米における域内交通のルート

図 2 - 9 は、MERCOSUR 域内の陸上輸送量である。アルゼンチン-ブラジル、アルゼンチン-チリ、ブラジル-パラグアイ間で多いほかは、総じて輸送量は小さい。

MERCOSUR における広域物流はブラジル、アルゼンチンの大都市圏間の輸送が多い。また、内陸国では、港湾を有して域外との通商が可能なブラジルやチリなどとの結びつきが大きくなっている。例えばパラグアイは域外輸出の拠点港湾を有するブラジルとの輸送量が大きい。ブラジル-パラグアイ間の主要国境は、パラグアイの穀物を輸出する重要ルートとなっている。



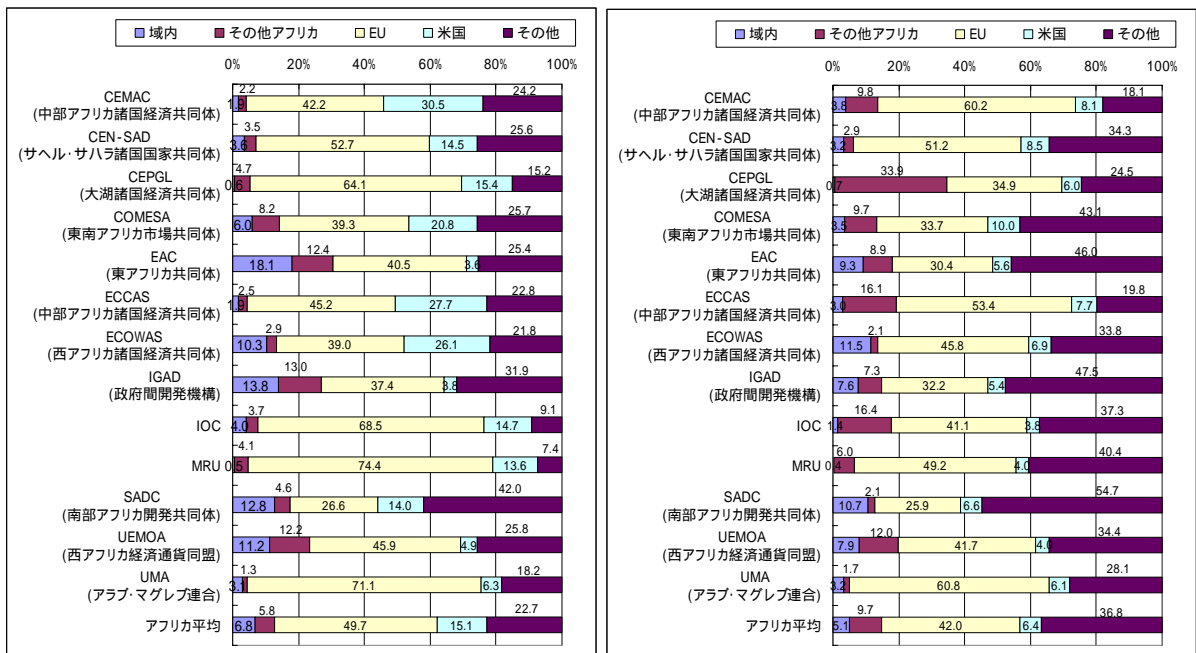
出所：MINISTERIO DA FAZENDA SECRETARIA DA RECEITA DELEGACIA DA RECEITA FEDERAL EM URUGAIANA-RS 2000, Anuario estadístico de transporte 1998, TRAFICO TERRESTRE AVANZADAS FRONTERIZAS SALIDAS DE VEHICULOS, PASAJEOSY AREGA 2000, THE STUDY ON THE ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE REPUBLIC OF PARAGUAY, 1997

資料：開発金融研究所所報 2002 年 3 月より三菱総合研究所作成

図 2 - 9 MERCOSUR 加盟国及び準加盟国における主要国境の物流量

4) アフリカにおける域内・域外貿易

アフリカの各地域連携における域内輸出・輸入の状況を図 2 - 10 に示す。連携の組合せによって大小はあるが、域内での取引シェアは概ね小さく、EU との取引が多い。これは、アフリカ各国における経済規模が小さいことに加え、域内の交通インフラ整備が進んでおらず、域内での取引が不便であることが理由と考えられる。



輸出

輸入

出典：「Assessing Regional Integration in Africa」 UNECA

図 2 - 1 0 地域別輸出額比率(1994 ~ 2000 年平均)

5) 国際航空旅客の域内移動

広域的な人の移動の状況を示す指標として、国際航空旅客に占める域内移動率を取り上げる。航空旅客数自体は、地域での経済規模や所得水準、人口に影響し、単純に言えば経済力の大きい地域で移動が大きい。

1992 年と 2003 年の域内比率を比べると、以下の特徴がある。

- ・特にアジアで域内比率が増加している。

アジアでの経済活動の活発化に伴い、域内の移動ニーズが拡大したことに加え、アジア域内で空港整備が進められたことによると考えられる。

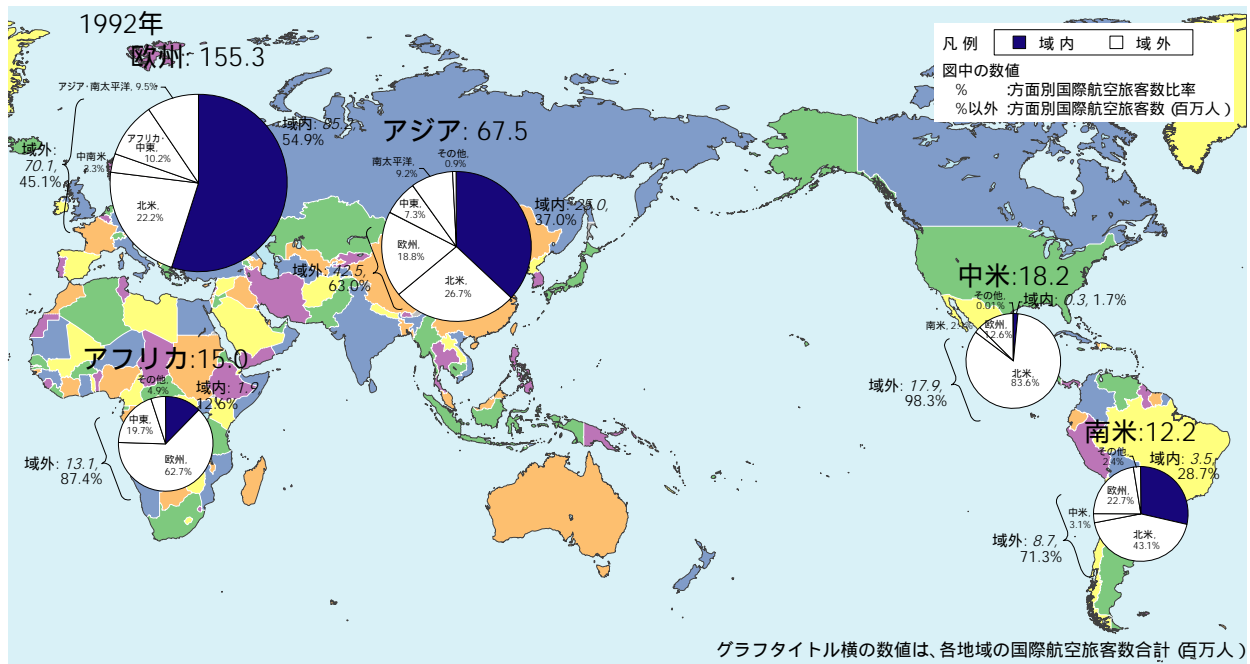
- ・アフリカでの域内比率は殆ど変わらない。

アフリカもこの 10 年に大きく成長しているが、特に欧州とのつながりが強く、域内移動の増加と同程度に域外移動も増加し、比率の変動は小さい。

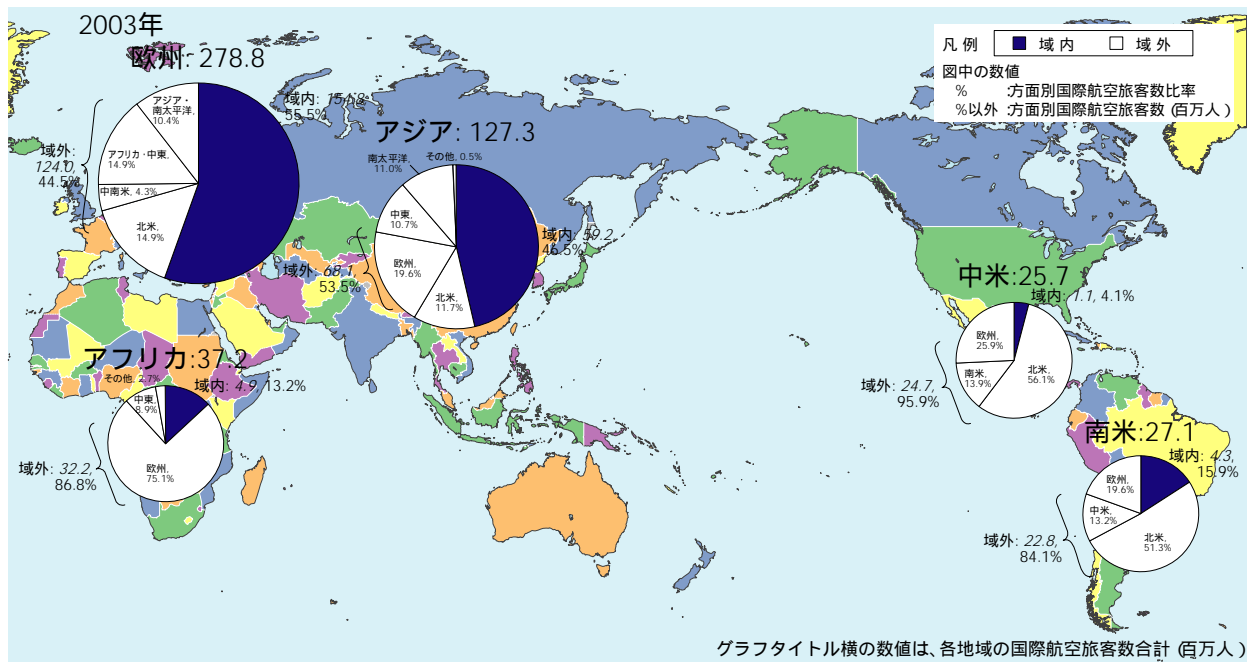
- ・南米では、域内比率が低下した。

南米は、北米との移動が大きく増加したため、相対的に域内比率が低下した。

経済発展は、域内交通のニーズを高めるものの、アフリカや南米では域内のインフラ整備が不十分であり、このニーズが先進国との需要となっているのではないかと考えられる。



1992年



2003年

資料：IATA World Air Transport Statistics を元に三菱総合研究所作成

図 2 - 1 1 各地域の国際航空旅客の域内比率

6) 域内交易・交流の特徴のまとめ

EUでは、交通ネットワークの整備や域内交易の活性化のための制度構築・基準整備等のハード、ソフトの両面から域内市場統合等の取り組みが進展した1980年代後半から域内貿易の伸びが大きくなった。

ASEAN6では、特にシンガポール、マレーシア、タイが経済成長を果たし、域内では経済的リーダーシップを発揮している。また、隣接するこれら三国間での交易の拡大が目立つ。特にマレーシア、タイでは輸出入に関する手続き簡素化等のソフト施策も進められていることもあって、こうした域内交易の円滑な遂行に係る諸施策の導入が、域内交易の拡大を加速したものと考えられる。

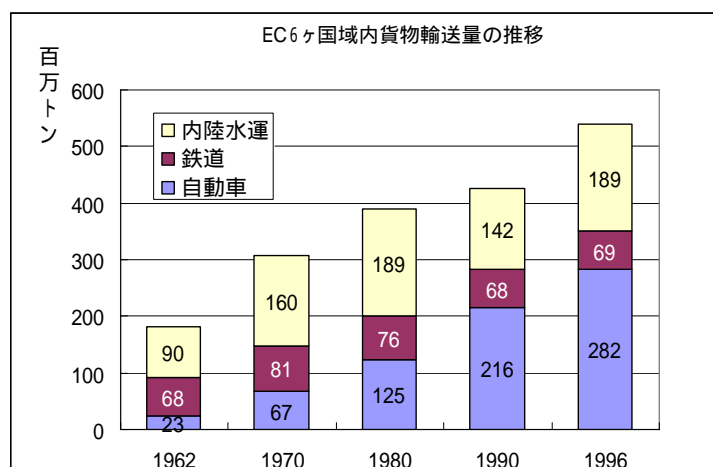
南米では、内陸と沿岸国間で貨物量が多い。内陸国にとって輸出入ルートを確認することは重要である。

アフリカでは、域内各国間での取引シェアは小さく、域内各国と域外であるEUとの間での取引が多くなっている。これは、第1にアフリカ各国における経済規模が小さく、ASEAN6におけるシンガポール、タイ、マレーシアのような地域を経済的に牽引力し、域内交易を促す国が目立たないこと、第2に域内の人流・物流を促進するクロスボーダー交通インフラの整備が進んでおらず、域内取引を支える域内輸送が不便であることが理由と考えられる。

参考)

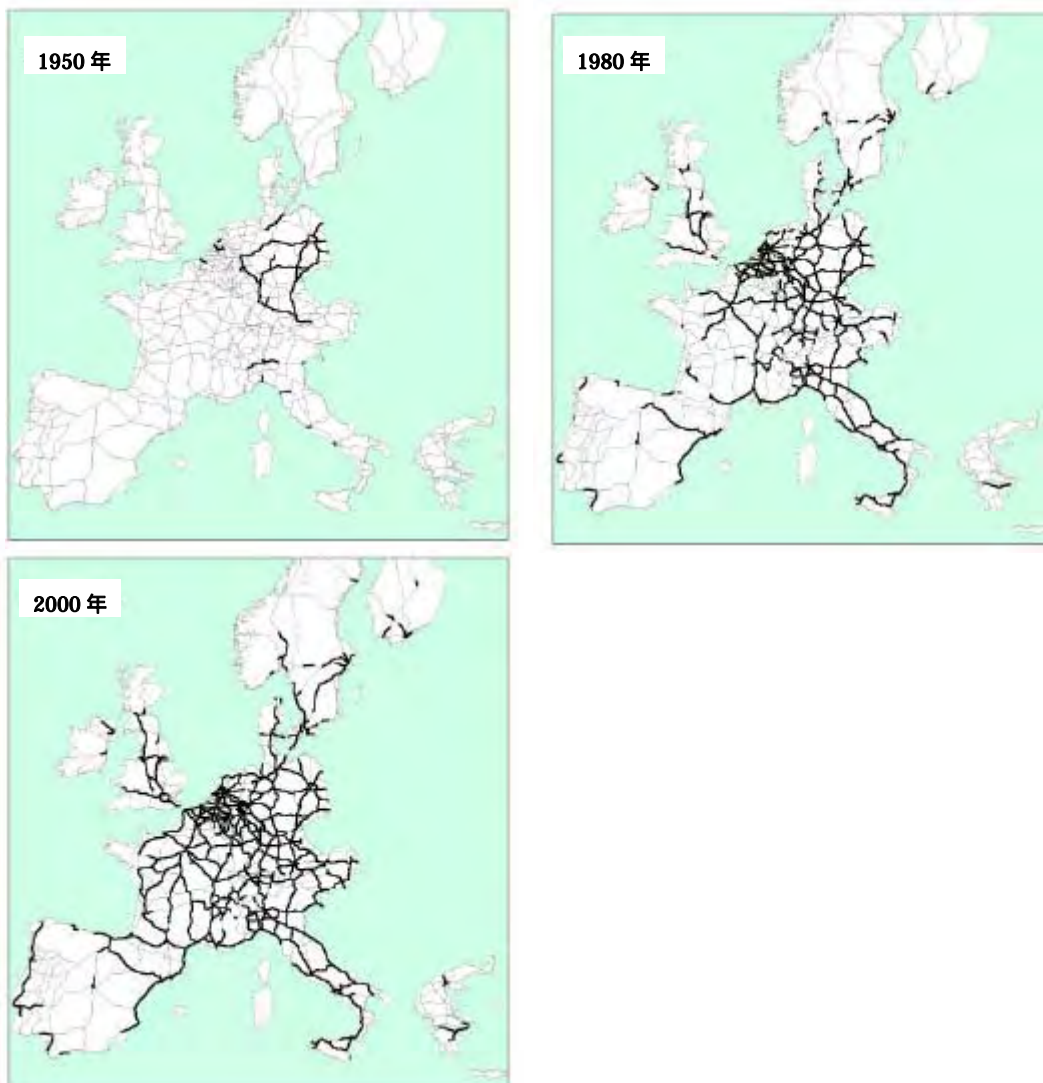
第二次世界大戦後まもなくの1950年代から2000年に至る間に、EU全域に渡る道路ネットワークが整備されてきた。1992年のマーストリヒト条約では地域統合を目指して地域の近接性を高めることとされ、交通分野ではTENT-T(Trans-European Transportation Networks)を構築することとなった。現在も統合の動きを支援する形で、広域的な交通ネットワークの整備が進められている。

高速道路網の進展に伴って域内交通に占める自動車交通の割合も増加している。



出典： Draft A Brief Survey On Trans-National Transportation And Energy Systems In The European Union (D20010822/14082000)、Submitted to: the Infrastructure Development Institute(IDI), Tokyo, Japan Rijswijk, The Netherlands, August 2001

図2-12 欧州における輸送機関別貨物輸送量



出典：Rijswijk, The Netherlands, “ Technical Report on a Brief Survey on Trans-National Transportation and Energy Systems in the European Union ” , August 2001

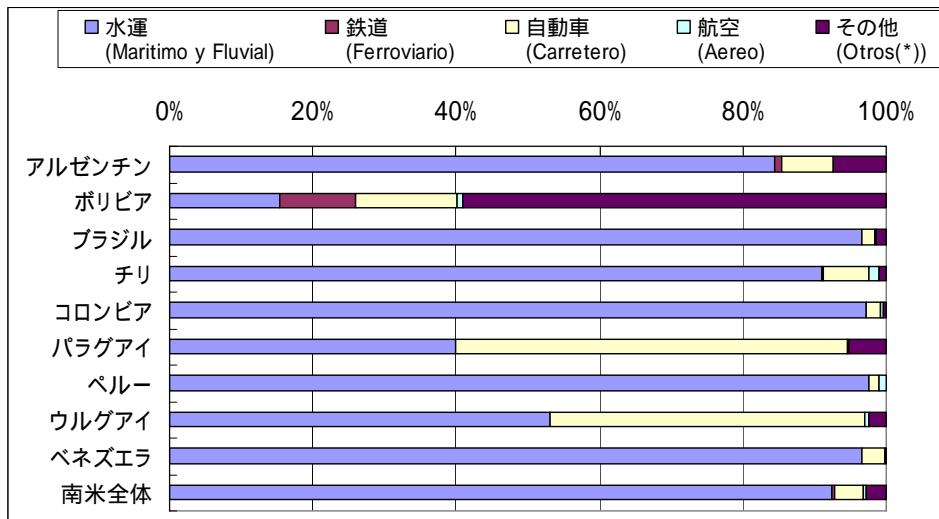
図 2 - 1 3 EU の域内道路ネットワークの整備進展状況

(2) 特徴的なクロスボーダー交通

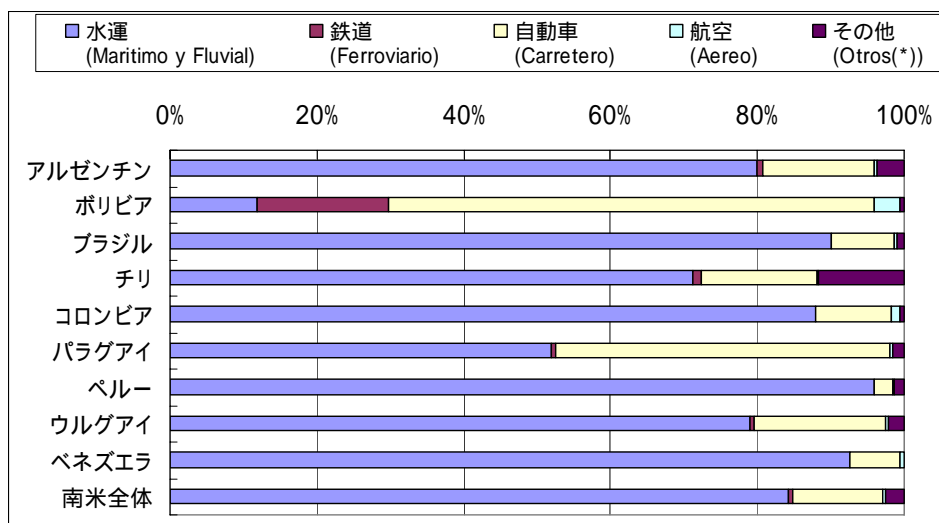
1) 交通機関

図 2 - 1 4 は南米の地域内貿易における交通手段である。第 3 章で示すように南米では国境を通過する道路の整備が遅れており、代わって水運が多用されている。

(域内への輸出)



(域内からの輸入)

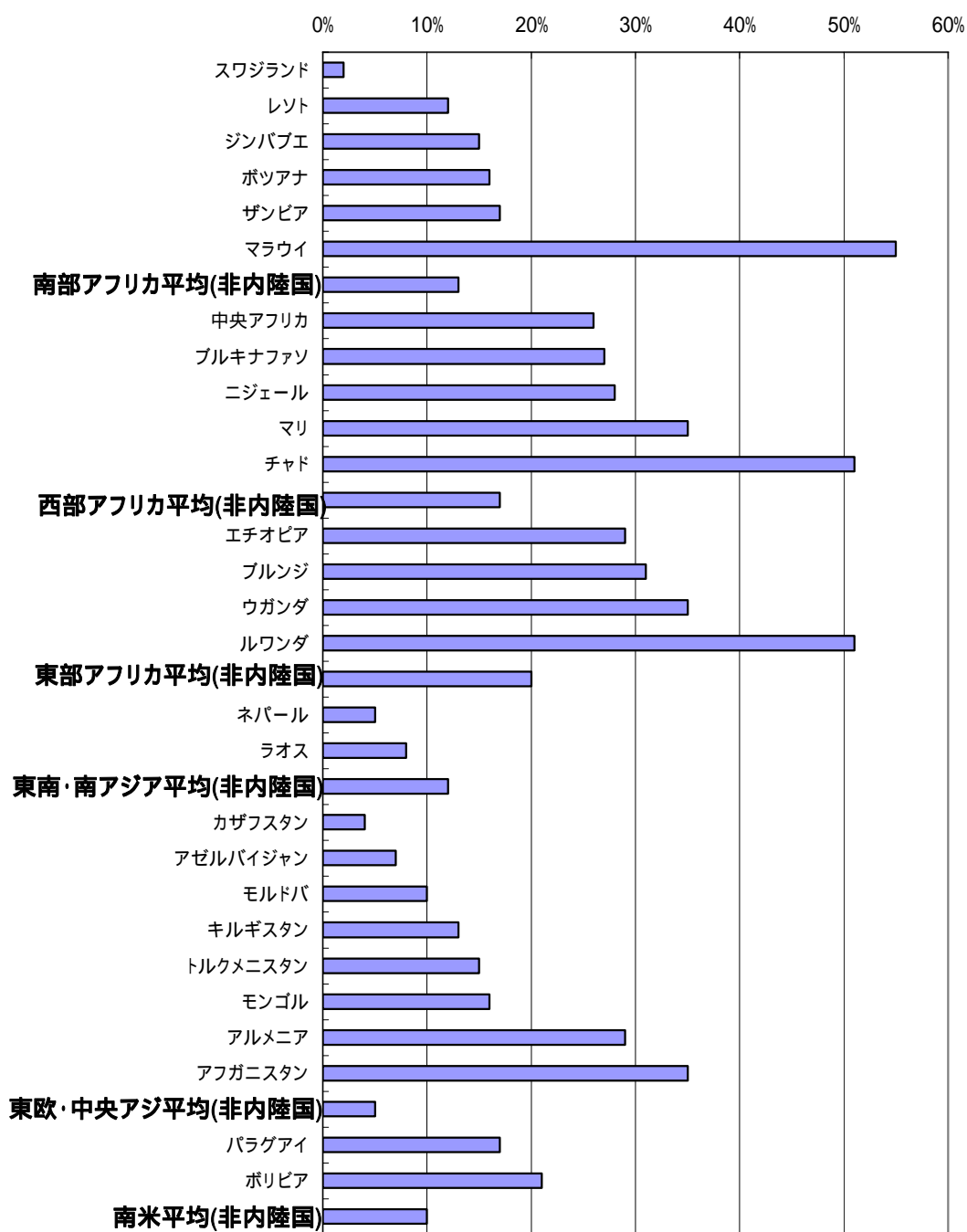


資料：IIRSA 資料を元に三菱総合研究所作成

図 2 - 1 4 南米域内の輸出入における機関分担率 (2000 年)

2) 輸送コスト

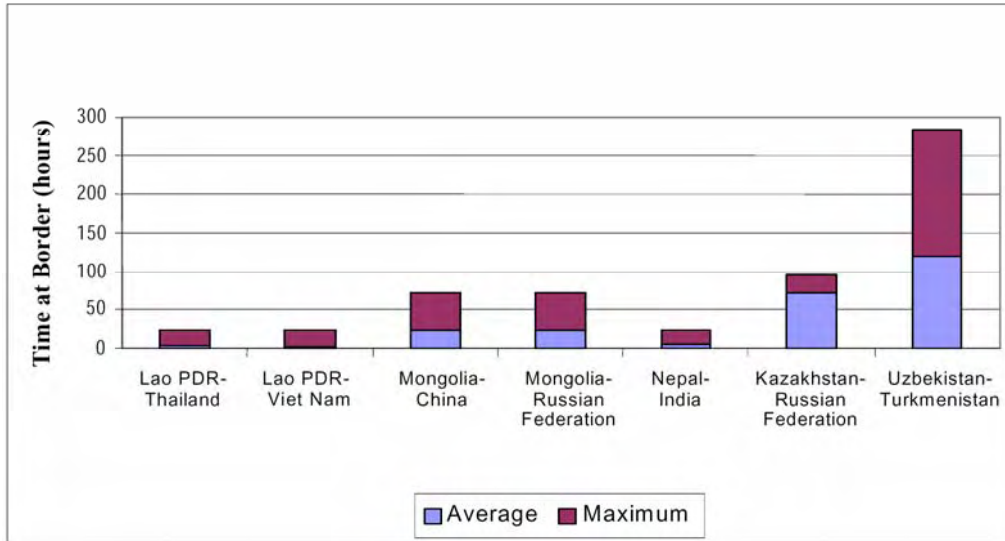
各地域における輸出品価格に占める輸送コストの割合を図 2 - 1 5 に示す。内陸国において、輸送コストが大きい傾向がある。特にアフリカでその傾向が強い。インフラ整備の遅れや越境時間がかかることが理由として考えられる。特に内陸国の国境通過に要する時間について、アジアやアフリカの内陸国では 1 日以上要する事例も見られる。



資料：「The Challenges Facing Landlocked Developing Countries」

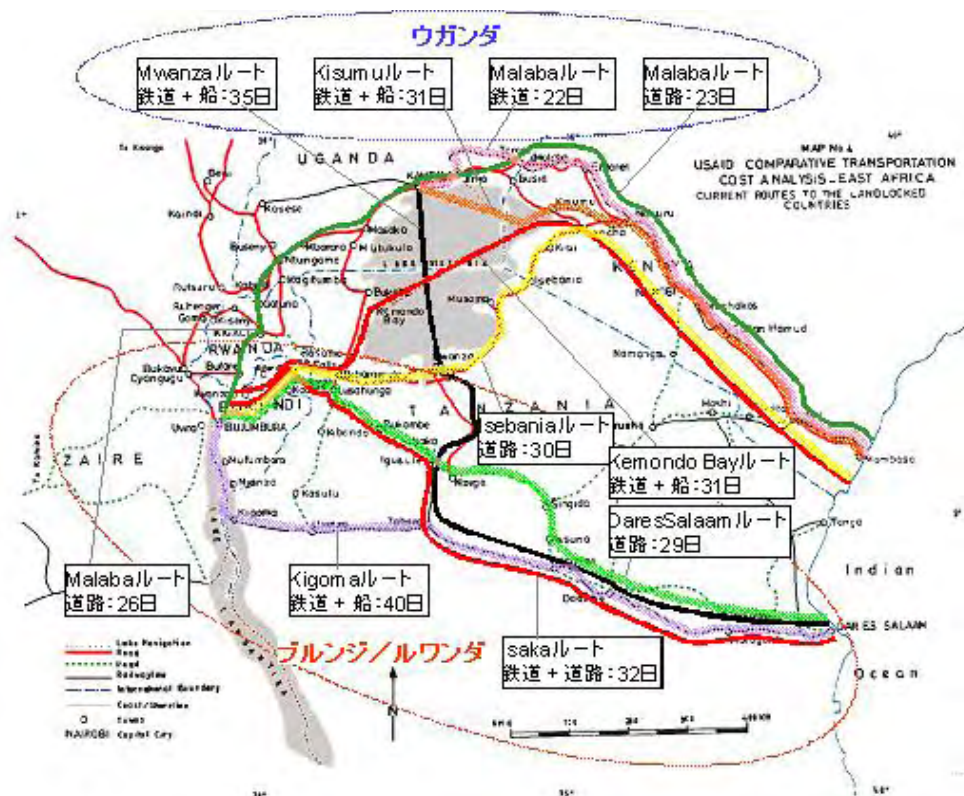
<http://www.unmilleniumproject.org/>より三菱総合研究所作成

図 2 - 1 5 内陸国各国と非内陸国における輸出品価格に占める輸送コストの割合



出典：「Transit Transport Issues in Landlocked and Transit Developing Countries」, UNESCAP, 2003

図 2-16 アジア地域の内陸国の国境通過に要する時間



出典：Anyango, Gordon. 1997. “Comparative Transportation Cost Analysis in East Africa.” Technical Paper 22. The Management Centre, Nairobi.

図 2-17 モンバサ港・ダルエスサラーム港入港からウガンダ、ルワンダ、ブルンジの荷主までの輸送に要する日数(transit times)

表 2 - 4 モンバサ港・ダルエスサラーム入港からウガンダ、ルワンジ、ブルンジの荷主までの輸送に要する日数(transit times)

ルート		距離	輸送日数			
			港湾内	輸送	積替/積み卸し	合計
ウガンダ						
Malaba	鉄道	1,331	13	4	5	22
Kisumu	鉄道+内陸水運	1,211	13	13	5	31
Mwanza	鉄道+内陸水運	1,680	22	6	7	35
Malaba	道路	1,148	13	4	6	23
ブルンジ/ルワンダ						
Kigoma	鉄道+内陸水運	1,254	22	4	14	40
Isaka	鉄道+道路	1,821	22	8	2	32
DaresSalaam	道路	1,821	22	5	2	29
Isebania	道路	2,156	13	15	2	30
Malaba	道路	2,042	13	10	2	25
Kemondo Bay	鉄道+内陸水運+道路	-	13	13	5	31

1Busia ルート経由時、 2DaresSallam 港 ~ Kigoma 港まで、 3DaresSalaam ルート(道路)と同じと想定
 出典 : Anyango, Gordon. 1997. " Comparative Transportation Cost Analysis in East Africa. "

Technical Paper22. The Management Centre, Nairobi.

第3章 クロスボーダー交通インフラの現況と整備効果

クロスボーダー交通インフラの整備が進展している地域は交通需要も多く、結果としてリージョナリゼーションも進展している。

3-1 クロスボーダー交通インフラの現況と計画

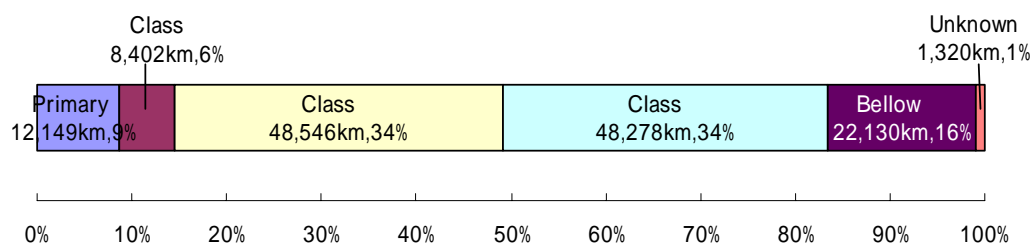
本節では既存資料及び東南アジアでの現地調査により、クロスボーダー交通インフラの状況及び計画を把握する。

(1) 各地域におけるクロスボーダー交通の計画と特徴

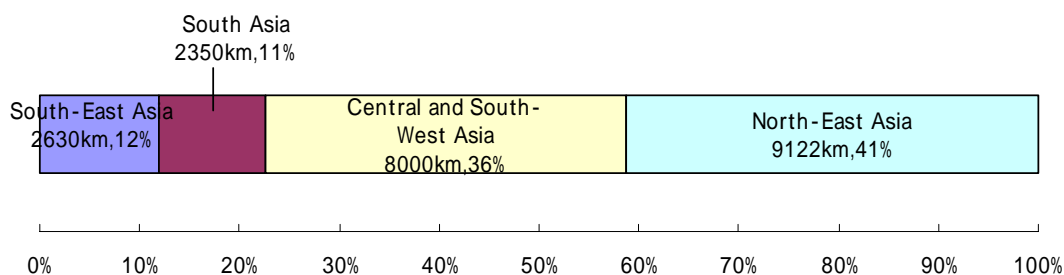
1) アジアにおける交通整備計画

道路ネットワーク（アジアハイウェイ）

UNESCAP が推進しているアジアハイウェイは、アジア 32 ヶ国を対象に約 14 万 km に及ぶ国際道路ネットワークである。現在、この道路ネットワークのうち、最低限の整備水準であるクラス III 以下の道路が約 22,000km と全体の約 16%を占めている。特に、インドシナ半島北部や中央アジア、北東アジアに集中しており、この地域でのクロスボーダー交通インフラの水準は高くない。



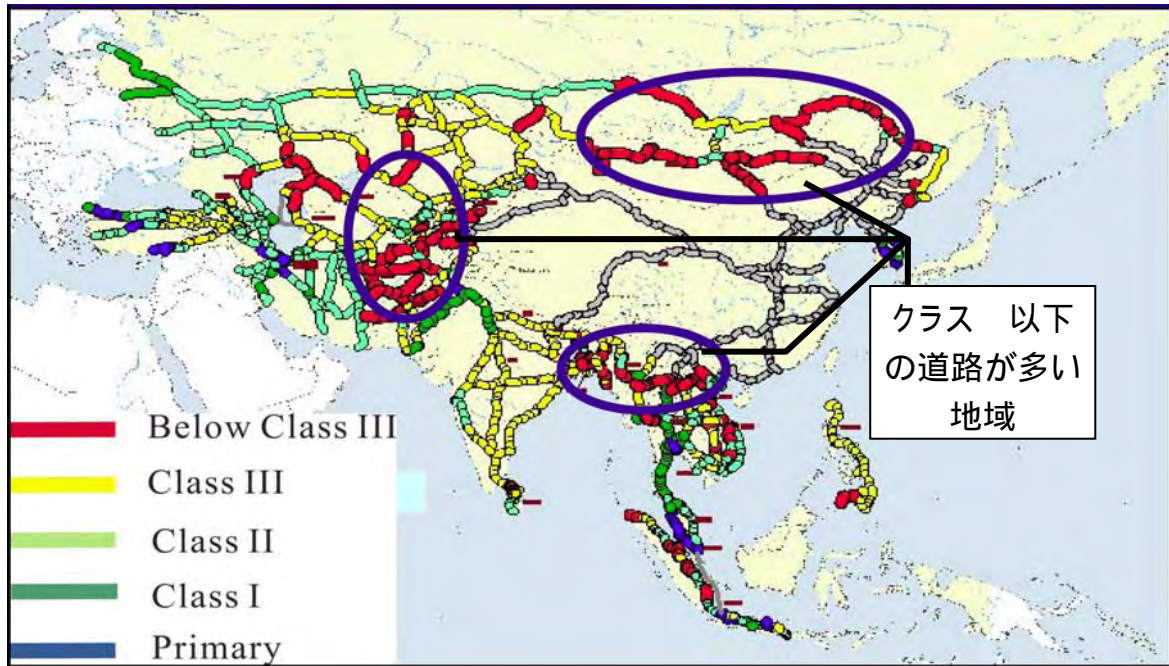
a) アジアハイウェイのクラス別構成比



b) クラス III 以下の道路延長の地域別比率

資料：UNESCAP 資料より三菱総合研究所作成（2005 年時点データ）

図 3-1 アジアハイウェイの構成



出典：UNESCAP 資料（2005年時点のデータ）

図3-2 アジアハイウェイの整備状況地図

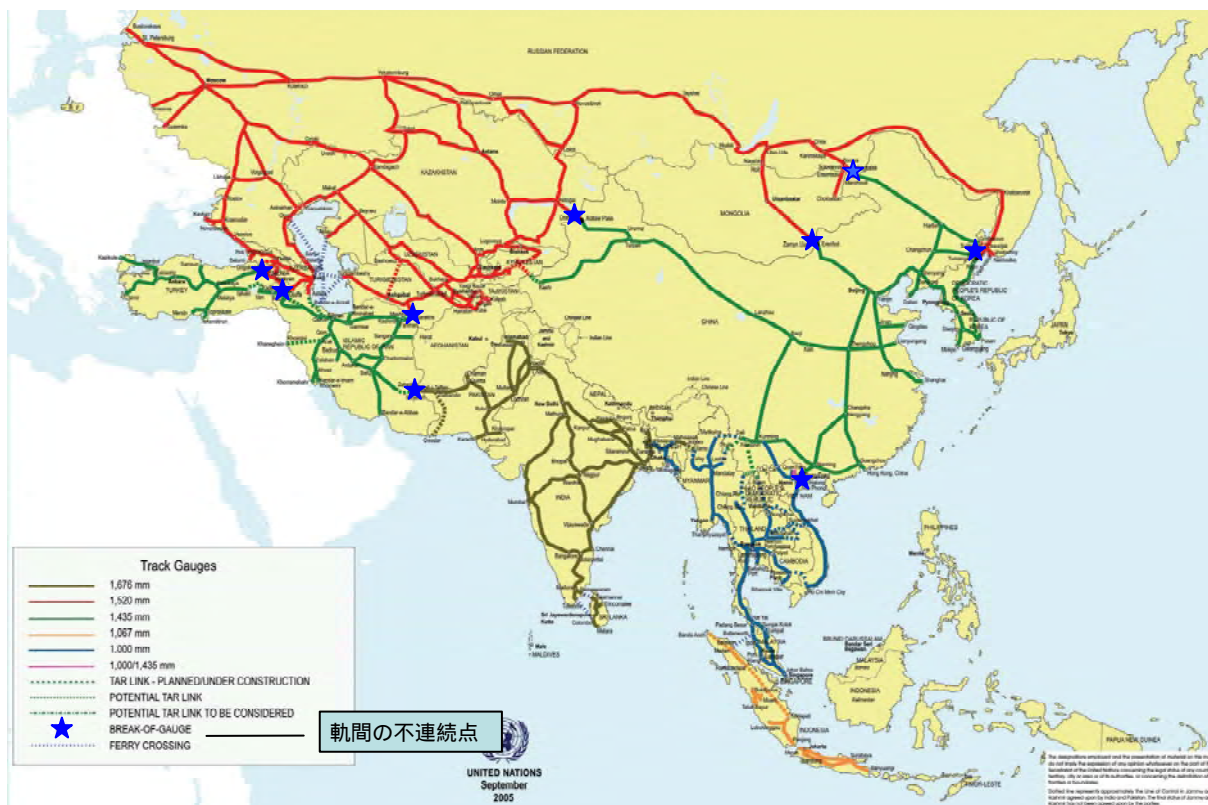
鉄道ネットワーク(アジア縦横断鉄道ネットワーク)

UNESCAP が提唱するアジア縦横断鉄道ネットワーク計画（図3-3）には、ベトナム～カンボジア間やタイ～ミャンマー間等にミッシングリンクがあり、今後新規整備が必要である。また、中国～ベトナム間や中国～モンゴル間等で軌間の違いによる不連続点が存在し、国境を越えて移動する場合には、乗換え / 積み替えを強いられる。

表3-1 アジアにおける主な軌間の不連続点

区間	軌間
中国～ベトナム	1435mm/1000mm
中国～ロシア	1435mm/1520mm
中国～カザフスタン	
中国～モンゴル	
ロシア～北朝鮮	1520mm/1435mm

資料：UNESCAP 資料より三菱総合研究所作成



出典：UNESCAP 資料

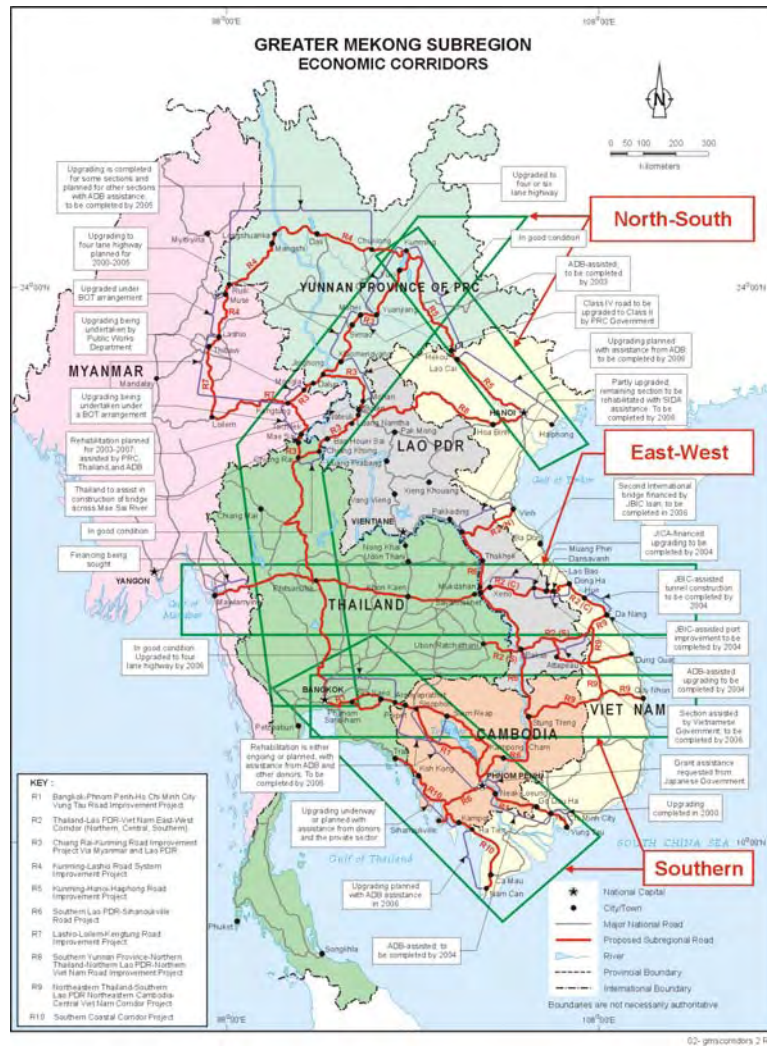
図 3-3 アジア縦横断鉄道ネットワーク図（2005 年）

GMS の経済回廊開発計画

メコン川流域 6 カ国(カンボジア、ラオス、ミャンマー、タイ、ベトナム、中国雲南省)を対象に経済関係をより緊密にし、経済協力を推進するため、1992 年にアジア開発銀行 (ADB: Asian Development Bank) のイニシアティブによって開始された GMS (大メコン地域) 開発プログラムでは地域の交通/運輸インフラの改良が焦点となっている。

ラオス、ビエンチャン - タイ、ノンカイを結ぶメコン河初の国際橋の建設 (豪政府のグラントによる資金提供、1994 年完成) は現在 GMS の南北を結ぶ重要なリンクの一部となっている。

2001 年 11 月に今後の 10 ヶ年戦略が発表され、フラッグシップ・プログラムが設定されており、その中で交通インフラの整備とそれに連携する経済回廊の開発が重要課題となっている。次頁には経済回廊開発のゾーンイメージ図と、11 のフラッグシップ・プログラムのうちの経済開発回廊に関する 3 つのプログラムの概要を示す。



出典：Regional Cooperation Strategy and Program 2004-2008: The GMS-Beyond Borders, ADB 2004

図 3-4 GMS の回廊開発計画図

表 3-2 GMS の回廊開発計画（11 のフラッグシップ・プログラムより抜粋）

GMS フラッグシップ・プログラム	目的
1. 南北経済回廊開発	ラオス、タイ、ベトナム、中国雲南省間の貿易と開発の促進 プロジェクト効果が波及する地域における輸送コストの削減と、物流・人流の効率向上 国境付近の農村地域の開発と低所得層の収入増加支援、女性へ就業機会の提供、観光業の促進 を通じた貧困削減
2. 東西経済回廊開発	ラオス、ミャンマー、タイ、ベトナム間の貿易・開発の促進と経済協力強化 プロジェクト効果が波及する地域における輸送コストの削減と、物流・人流の効率向上 国境付近の農村地域の開発と低所得層の収入増加支援、女性への就業機会の提供、観光業の促進 を通じた貧困削減
3. 南部経済回廊開発	域内協力と経済社会の統合促進、貿易・投資の拡大支援、タイ、カンボジア、ベトナム間の東西軸 に沿った貿易・開発の促進 道路・鉄道インフラの供給を通じたタイ、カンボジア、ベトナムの主要都市を結ぶ経済回廊開発支援

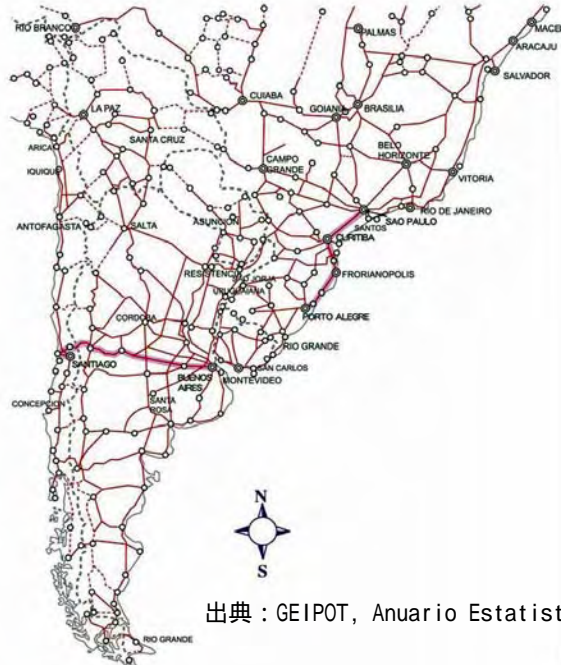
資料：Regional Cooperation Strategy and Program 2004-2008: The GMS-Beyond Borders,

ADB 2004 より三菱総合研究所作成

2) 南米における交通整備

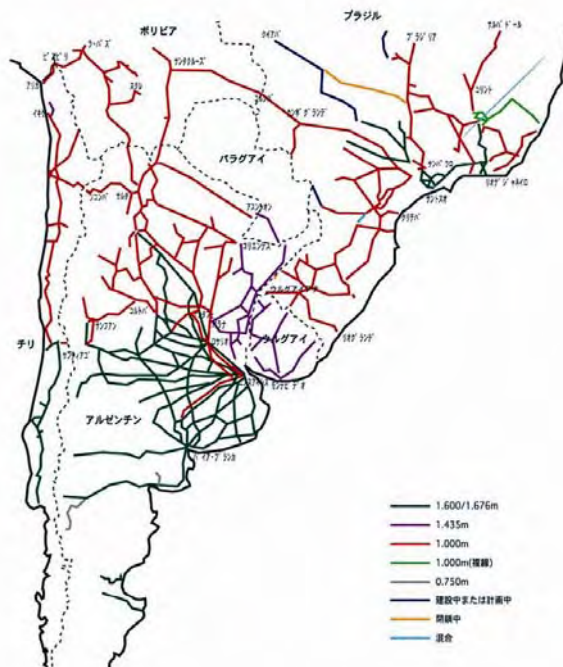
広域的交通ネットワークの現状

MERCOSUR 発足まで、国防上の理由から国境を越える交通のためのインフラ整備は進んでいなかった。そのため、道路では規格の違い、鉄道では軌間の違いなどの不連続が形成されている。クロスボーダー交通インフラは全体的に不十分な状況にある。



出典：GEIPOT, Anuario Estadístico dos Transportes (1999)

図 3-5 MERCOSUR の道路網



資料：各国資料より三菱総合研究所作成

図 3-6 MERCOSUR の鉄道網 (ゲージ幅が異なる鉄道ネットワーク)

PPP

プエブラ・パナマ計画(PPP:Plan Puebla-Panama)は、メキシコ南部 9 州及び中米 7 カ国にまたがる地域の広域開発構想であり、インフラストラクチャーの広域開発や貿易政策に加え、環境、人間開発などの、多様な側面の統合を目指している。その中で交通分野では、道路網の整備が取り上げられている。



出典：IDBウェブサイト
<http://www.iadb.org/exr/PRENSA/2002/PPPintegration-e1.htm>

図 3-7 PPP 計画における道路網

表 3-3 PPP のイニシアティブ及びプロジェクト(抜粋)

イニシアティブ	内 容	プロジェクト名
道路網の統合	地域を物理的に統合することで、人や物資の輸送を円滑にする。その結果、輸送費用が減少する。	<ul style="list-style-type: none"> ・プエブラ - パナマ間の太平洋ルート ・大西洋ルート ・補完ルート

出典：「中米諸国の開発戦略」 2003 年 8 月（国際協力銀行 開発金融研究所リサーチペーパー No.23）

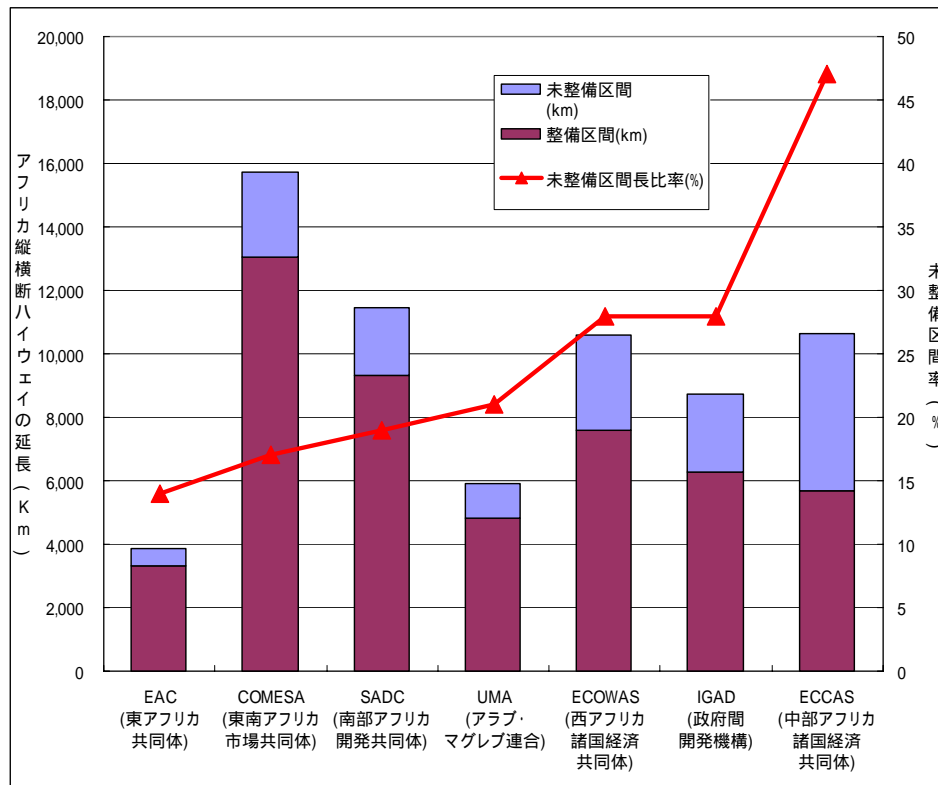
3) アフリカにおける交通整備

広域的交通ネットワークの現状

アフリカ横断ハイウェイが整備途中にあるが、道路が通過する地域連合によって整備状況に差がある。例えば、東アフリカ共同体 (EAC) では未整備区間が 17% であるのに対して、中部アフリカ諸国経済共同体 (ECCAS) では 47% にも上る。比較的道路整備が進んでいる SADC 諸国でも、ザンベジ川を境として南北で道路整備に格差が存在する

など、地域、国によって整備状況に違いが見られる。

鉄道については、SADC では軌間は統一されているものの、一部の地域で違いがある。また、軌間が同一であっても、施設の老朽化や国境での積み替え時間の長さ等により、鉄道のシェアが減少している。



資料：「Assessing Regional Integration in Africa」UNECA より三菱総合研究所作成

図 3-8 道路(アフリカ縦横断ハイウェイ)ネットワークの整備状況 (2000 年)

NEPAD

アフリカ自身の責任において貧困撲滅、持続可能な成長と開発等を目指す NEPAD では、インフラ整備を優先課題と定めている。しかし、資金不足や事務局の能力不足が大きな課題とされている。なお、NEPAD においてはインフラ短期行動計画 (STAP) が策定され、一部の案件では具体的な進展が見られるものもある。

(2) 東南アジアにおけるケーススタディ

現地調査を行ったタイとマレーシア間のクロスボーダーインフラの整備状況、交易量・交通量、ヒアリングの結果等から把握した事項を整理する。

1) 国境毎に異なるクロスボーダー交通インフラの役割の相違

マレー半島の中程をほぼ東西に走るタイとマレーシアの国境には西側と東側にそれぞれ主要な越境ポイントがある。

西側の越境交通は長距離の人的交流やタイとマレーシアの貿易を支えているのに対し、東側の越境交通は国境周辺地域の住民の交通が中心である。

西側と東側の国境にはそれぞれ道路と鉄道によるクロスボーダー交通インフラが整備されている点では条件が同じであるが、地理的な条件、国境を挟む両国の道路ネットワークの整備状況、鉄道駅の機能、ソフトインフラ整備の状況、港湾との位置関係によって、上記のような国境交通インフラの機能の相違を生んでいる。

クロスボーダー交通インフラの機能は一樣ではなく、他地域においてクロスボーダー交通インフラを整備する際に、地域による特性を踏まえた整備を行う必要がある。

表3-4 タイ - マレーシア間の国境

県(タイ側)	モード	タイ側	マレーシア側	国境施設稼働時間
Songkhla (西側)	道路	サダオ	ブキヤヒタ	5.00 - 23.00
	鉄道 道路	パダンパサル	パダンパサル	5.00 - 21.00
Satun (西側沿岸部、 山岳部)	船	サタン	クアラパリス、テロクイア、ジエイクア	8.30 16.30
	道路	ワクラジャン	ワクラアン	5.00 18.00
Yala (中央山岳部)	道路	パトナ	ケロ	5.00 18.00
Narathiwat (東側)	鉄道 道路	スガイロク	ランタパンジャン	5.00 21.00
	船	タクバイ	パングカランホール	5.00 18.00

注：太字は主要な国境

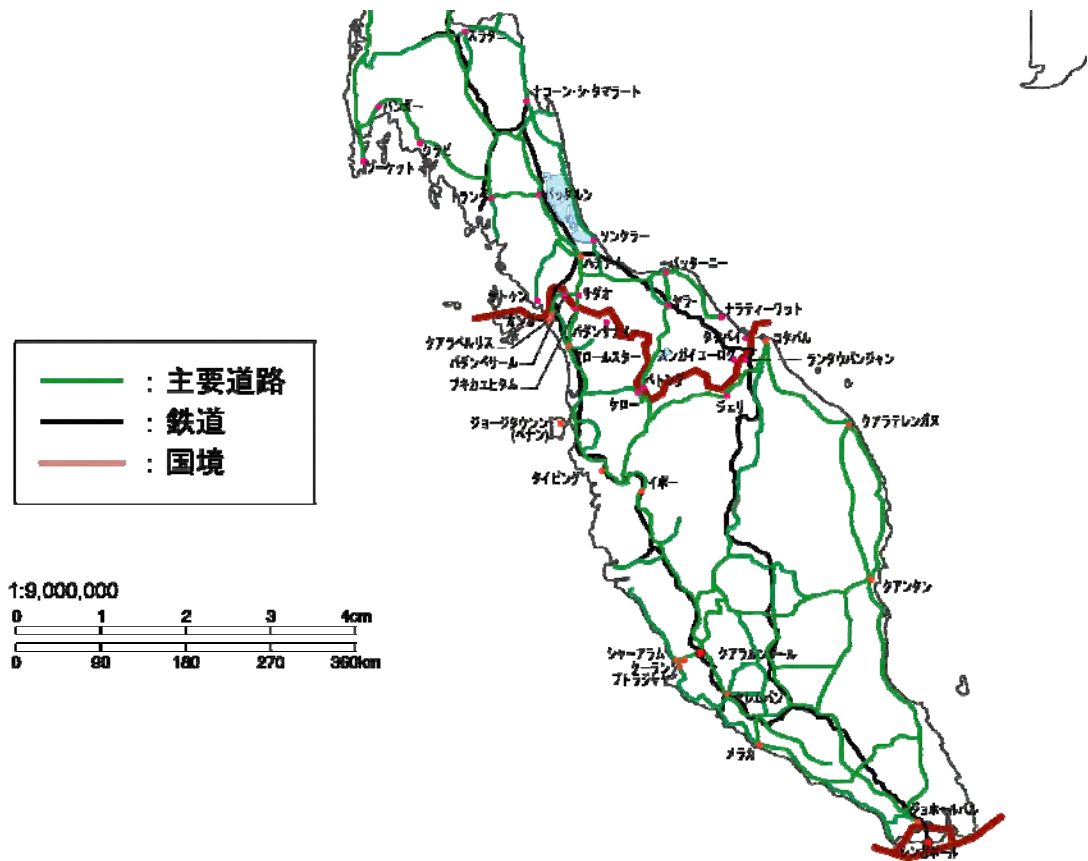


図 3-9 タイ - マレーシア国境付近の交通ネットワーク

表 3-5 主要な国境の概況

県(タイ側)	モード	タイ側	マレーシア側	概況
Songkhla (西側)	道路	サダオ	ブキカヒ タン	幹線道路が整備済み。 マレーシア側は、クアラルンプールまで高速道路で結ばれている。タイ側は片側2車線の国道であるが整備状況は良好。
	鉄道 道路	パダン サル	ハタン ベサル	【鉄道】 国境上にひとつの建物があり、両国の手続きを一つの施設(建物)で行うことが可能。旅客は列車から降り、窓口で出国手続きを行い、すぐ隣の窓口で入国手続きを行う。所要時間は各々5分以内。 バンコク～ポート克蘭間のコンテナ貨物は、シングルストップ・インスペクションを2005年から実施。 【道路】 サダオと比較すると交通量は少ない
Narathiwat (東側)	鉄道 道路	スガ イ 叻	ランラウ パン ジャン	【鉄道】 パダンベサルと同様に両国の手続きを一つの施設(建物)で行うことが可能。 【道路】 コーロク川が国境となっており密輸の多い地域。現在のスガイコーロク～ランタウパンジャンにある橋を通り、両国が国道で結ばれている。

(タイ、マレーシア政府へのヒアリング調査により三菱総合研究所作成)

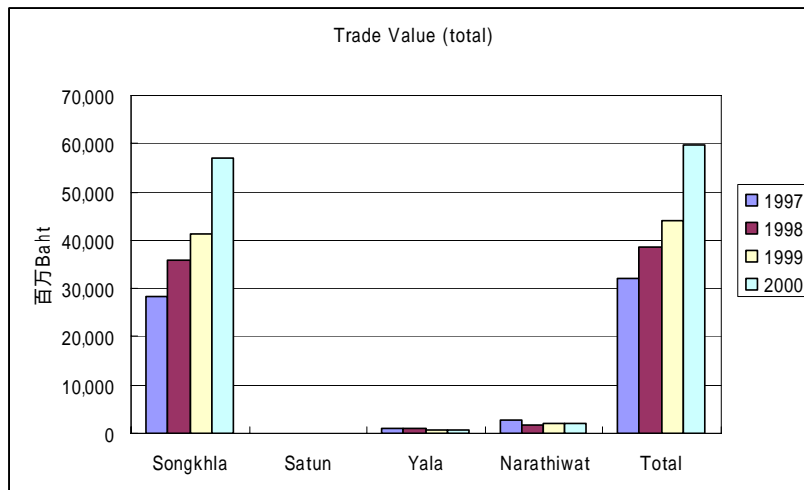
国境別の交通量を見ると、幹線道路で結ばれているサダオ - ブキカユヒタンの国境通過交通が特に多い。

表 3 - 6 国境別の出入国者数の比較

		2005年出入国者数(人)		
		マレーシア	タイ	合計
西側	サダオ-ブキカユヒタン	933,633	956,762	1,890,395
	パダンベサル	126,730	146,340	273,070
東側	スンガイコク-ランタウパンジャン	192,002	204,667	396,669
	タクハイ-バンクカランホール	74,395	46,029	120,424

資料：タイ入国管理局資料より三菱総合研究所作成

国境の税関別貿易額の県別集計値を見ると、やはり西側のソクラ県の額が圧倒的に大きく、両国の陸上貿易の殆どがサダオ - ブキカユヒタム、及びパダンベサールの国境で行われていることが分かる。

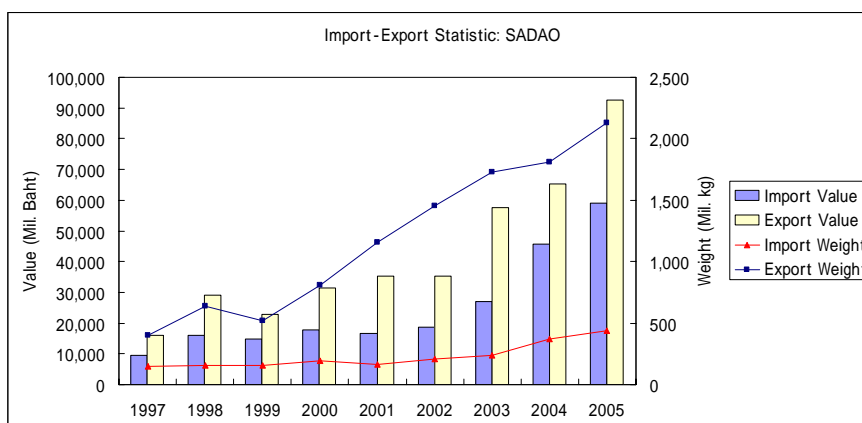


注：タイ側税関別貿易額を税関所在地（県）別に集計したもの

資料：タイ国貿易統計より三菱総合研究所作成

図 3 - 1 0 タイ - マレーシア間の貿易額

- 2) 主要な国境であるサダオではITシステムを導入した2000年以降貿易量が増えている
 タイ - マレーシア間で最大の貨物量を取り扱うサダオの国境では、2000年にタイ関税局が輸出入手続きのITシステムを導入した。手続きがEDIに置き換えられたことにより、マレーシアからタイに輸入される貨物で60分から90分の時間短縮があり、この時期以降、貿易量は増加している。



資料：タイ入国管理局資料より三菱総合研究所作成

図 3-1 1 サダオにおける貿易量

3) 国境における通過円滑化を実現した鉄道輸送サービスの需要が増えている

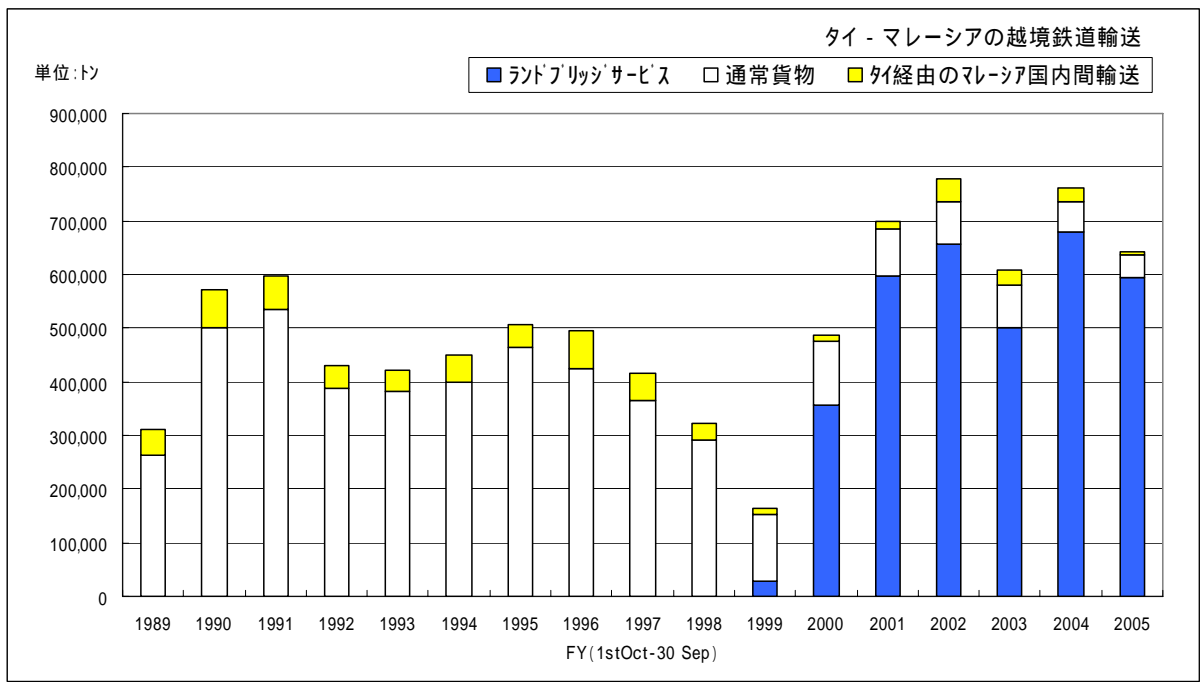
ランドブリッジサービス（ここではタイ - マレーシアの鉄道整備貨物サービスの呼称）による輸送では、コンテナ貨物国境通過時に検査が省略され、円滑な国境通過が可能となった。1999 年のサービスの導入以降、越境鉄道輸送が増加している。

ただし、上述したように並行する自動車輸送ルートも便利になっており、競合関係を保ちながらクロスボーダーの輸送が行われていると考えられる。

【鉄道による越境コンテナ輸送サービス：“ランドブリッジサービス”】

両国国鉄の協定により、バンコクからクアラルンプールまでの国境を越えた鉄道輸送サービス“ランドブリッジサービス”が 1999 年より本格的に開始されている。このサービスはバンコクとクアラルンプールの間を 60 時間で結ぶというサービス⁴⁾である。ランドブリッジサービスによる輸送では、バンコク駅、あるいはクアラルンプール駅で鉄道に積み込む際に検査されたコンテナ貨物は国境通過時の検査を省略されるため円滑な国境通過が可能となっている。

⁴⁾ タイ国鉄(SRT)、及びマレーシア国鉄(KTM)へのヒアリングによると、現在 SRT の機関車のオペレーション等の問題により輸送に遅延が生じている。



注：タイ経由のマレーシア国内間輸送は、マレーシア北西部国境近くのマレーシア国内のセメント工場から東部の消費地へのセメントの輸送を経路短縮のためにタイ国内を經由して輸送しているもの
資料：タイ国鉄（SRT）資料より三菱総合研究所作成

図 3-1 2 タイ・マレーシアの越境鉄道輸送の動向

【パダンベサール駅での積み替えによる複合輸送への対応】

パダンベサール駅では、トラックと鉄道のコンテナ積み替え施設を有しており、この駅において積み替えを行う複合輸送に対応することができる。このため、タイ南部で生産される製品をマレーシアに輸出する際、トラックで輸送することも可能であるし、パダンベサール駅で鉄道に積み替えて輸送することも可能となっている。

パダンベサール駅でタイ側のトラックからマレーシア側の鉄道に積み替えられる貨物に対応した鉄道輸送は1日7便運行しており、ランドブリッジサービスが1日2便であるのと比較すると、複合輸送のニーズの高さが伺える。

複合輸送のニーズが高いのはタイとマレーシア間のトラックによる貨物輸送においては国境での積み替えが必要となっていることも影響している。つまり鉄道を使わないトラック輸送においても一度国境でトラックからトラックへの積み替えが必要であるために、トラックから鉄道への積み替え抵抗が低いのである。

加えて KTM の鉄道はマレーシアの消費地の中心であるクアラルンプールの駅を有していること、またクラン港においてコンテナバースまで軌道が引き込まれており船へのコンテナ積み込みがスムーズであることなども鉄道利用のニーズの高さに影響していると考えられる。このようにマレーシアで鉄道が消費拠点や港湾拠点とネットワークされていることでタイからマレーシア国内消費向け日用雑貨等の製品輸送や、クラン港から欧州基幹航路を經由して輸出されるタイ南部の農産物の輸送などにも対応できるの

である。



写真：三菱総合研究所

図 3 - 1 3 コンテナの複合輸送に対応可能なパダンベサル駅

4) 大型車の交通量の多いサダオ周辺で環境悪化が顕在化している

クロスボーダー交通インフラの整備に伴って、自動車交通が増加しているが、特にトラックの交通量が増加した Sadao では多くの交通事故や悪臭等の環境悪化が発生している。

表 3 - 7 タイ-マレーシアの国境付近の交通事故および沿道環境

	Padang Besar	Sadao	Sungai Kolok
道路交通の概況 (2005 年)	貨物車 2.7 万台 乗用車・二輪車 21 万台	貨物車 29 万台 乗用車・二輪車 26 万台	- (自動車交通量不明)
交通事故	乗用車の交通が主でトラックの交通量は少ない 2004、2005 年の間で交通事故は 1 件のみ	トラック、及びコンテナトラックによる事故が顕著になっている サダオ地区での 2005 年の交通事故は 113 件	交通事故は多いが主としてバイクの事故 2004 年、2005 年の事故はそれぞれ 265 件、234 件
沿道環境	道路交通による悪影響は殆どなく、粉塵や騒音も問題にはなっていない	覆いの充分でないゴミや天然ゴムを積んだトラックが沿道を汚したり悪臭を撒き散らしている	粉塵や騒音は問題にはなっていない

資料：各国境の入国管理事務所及び国境地域所管警察へのヒアリングにより三菱総合研究所作成

< 参考 >

また、同じインドシナ地域におけるクロスボーダー交通インフラ整備効果の試算事例を以下に示す。この試算事例は、2 国間の海運による貨物輸送に対して、国境を超えて移動する陸上輸送路をクロスボーダー交通インフラとして整備した場合に、見込まれる所要時間と輸送費を比較したものである。

陸上貨物輸送手段としてのクロスボーダー交通インフラの整備によって、海上輸送と比較して、輸送時間の大幅な短縮と、事例によっては輸送コストの削減の効果が見込まれる等の効果が試算結果より導かれている。



表 3-8 タイ-マレーシアの国境付近の交通事故および沿道環境

区間	ルート	輸送時間	輸送費用	備考
バンコク～ハノイ ルート	海路(バンコク港～ハイフォン港)	10～15日	1,000USドル	
	陸路(バンコク(タイ)～ムクダハン～サバナケット(ラオス)～ラオバオ(ベトナム)～ハノイ(ベトナム))	3～4日	2,500USドル	ムクダハン(タイ)～サバナケット(ラオス)間の第2国際メコン橋の整備による
バンコク～ホーチ ミンルート	海路(バンコク港～サイゴン港)	2～3日	580USドル	
	陸路(バンコク(タイ)～プノンベン(カンボジア)～ホーチミン(ベトナム))	2日	1,390USドル	タイ～カンボジア～ベトナムを貫く第2東西経済回廊の整備による
バンコク～ヤ ンゴンルート	海路(バンコク港～ヤンゴン港)	20日	1,000USドル	
	陸路(バンコク(タイ)～ミャワディ(ミャンマー)～ヤンゴン(ミャンマー))	3日	730USドル	

出典：日本貿易振興機構 井田浩司、『インドシナ半島の陸路物流』、東アジア懇談会講演資料、2006年、4月20日

3-2 クロスボーダー交通インフラの整備効果

2章、3章における検討を通して把握したクロスボーダー交通インフラ整備効果に関する事項を整理する。

(1) リージョナリゼーションの進展している地域ほどインフラ整備が進んでいる

クロスボーダー交通インフラは、域内の人的物的流動の増大による域内の連携強化をし、リージョナリゼーションを進展させるといった目的がある。

最もリージョナリゼーションが進んでいる EU では、地域内で国内と同等の移動が実現しており、クロスボーダー交通インフラ整備も進んでいる。また、アジアにおいても 1990 年代から AFTA や GMS 開発といったリージョナリゼーションの動きが進展し交通インフラ整備も進展している。また、インフラ整備の水準が低いアフリカではリージョナリゼーションも進んでいない。

(2) クロスボーダー交通インフラ整備が進展している地域は域内貿易比率が高い

EU では、TEN-T をはじめとする域内交通インフラネットワークの整備が進展し、域内市場統合等の取り組みが進展した 1980 年代後半において、域内貿易比率が顕著に向上しており、その後、域内貿易比率は高い水準で推移している。

同様に地域統合とクロスボーダー交通インフラ整備が進んだ 1992 年から 2002 年にかけて ASEAN の域内国際航空旅客は倍増している。また、タイ - マレーシア等の国境通過手続き改善等が進んでいる地域を中心に交易量が増加している。

クロスボーダー交通インフラの整備進展は、当該地域内の域内貿易促進に寄与していると言える。

(3) 越境手続きのIT化や越境輸送サービスの向上後に需要が増加している

タイ - マレーシア間で最大の貨物量を取り扱うサダオの国境では、2000 年に関税局が輸出入手続きの IT システムを導入し手続きに要する時間が短縮されたが、これ以降、国境通過貨物量が増加している。

また、タイ - マレーシア間の鉄道輸送は 1995 年以降低迷していたが、1999 年よりバンコクからクアラルンプールまで 60 時間で結ぶランドブリッジサービスを導入以降、越境貨物輸送量が増加している。

前者についてはソフトインフラの整備により、また後者については運営の高度化によるサービス向上により貨物需要の拡大に寄与したと言える。

(4) クロスボーダー交通の増加に資する要素

また、クロスボーダー交通の増加に資する要素として、以下の 5 つの革新が考えられる。

関税障壁の低下などの貿易制度の革新

マルチモーダルを促進するコンテナ輸送の普及などの輸送技術の革新

インフラサービス担当部門の民営化などによるインフラ・サービス・マネジメントの革新

荷主を安心させ、安全な搬送のための情報の革新

決済のための信用拡大と容易化を可能とした金融部門の革新

資料：吉田恒昭「マレーシア・タイ間の越境交通システム整備からの教訓」、2001年国際開発学会論文

(5) マイナスの影響

クロスボーダー交通インフラ整備によるマイナスの影響については、本研究では定量的な把握は出来ていない。しかしながら現地調査におけるタイの国境関連施設へのヒアリングによると、タイとマレーシア間で最大の交通量があるサダオにおいては、トラックの増加に伴う交通事故が顕著となっていること、ゴミや天然ゴムを輸送するトラックが悪臭を撒き散らしているといった事実が確認されている。

このほか、経済的に弱い国の労働力が強い国に移動して前者がますます弱体化する可能性や、経済力の強い国の産業が弱い国の産業を圧迫する可能性なども考えられる。これによって途上国が他国に経済的に依存するようになり、自立した国家形成を阻害することも懸念される。ラオスでのヒアリング調査では、タイとのトラック輸送がクロスボーダー化することによってラオス国内の輸送業が弱体化するのではないかとこの意見が現地政府からあった。

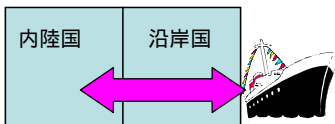
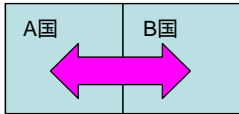
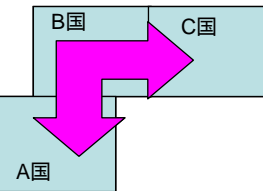
第4章 クロスボーダー交通を阻害する要因

クロスボーダー交通インフラ整備に対する地域のニーズは、単に国境通過を円滑化するととどまらず、これを地域の発展にいかにつなげるかという視点が極めて重要である。しかしながら、円滑な国境を阻む物理的な不連続、ソフトインフラの制約（制度・手続き面での阻害要因）があり、さらにクロスボーダー交通を地域発展につなげるに際しての様々な阻害要因がある。クロスボーダー交通インフラ整備のあり方を明らかにするためにこうした阻害要因を整理した。

4-1 クロスボーダー交通インフラへのニーズ

クロスボーダー交通インフラは、リージョナリゼーションの促進に資するインフラである。したがって、リージョナリゼーションによって発展や安定を望む地域ではクロスボーダー交通インフラ整備への潜在的な要求がある。また、交通が不便な内陸国では沿岸国の港湾と連絡する交通インフラを整備することが、地域外との交易を増加させ、地域の発展につながる。このように、新たな交流とそれに伴う地域の発展に寄与するクロスボーダー交通インフラ整備へのニーズがある。

表4-1 クロスボーダー交通の内容と地域開発との関係

クロスボーダー交通の内容	地域開発への寄与	例
内陸と海の連絡 	内陸国の資源輸出・物資輸入 内陸国の経済発展 （産業立地・生活の安定） 沿岸国の港湾の振興 交通ルート沿道の開発	パラグアイ - ブラジル ザンビア - タンザニア マラウイ - モザンビーク など
隣接する2国の連絡 	A国とB国の経済資源の相互補完 両国の経済発展 （産業立地・生活の安定） 交通ルート沿道の開発	ブラジル - アルゼンチン パラグアイ - アルゼンチン ラオス - タイ アジアハイウェイ など
地域の一体化に資する交通 	地域構成国間の経済資源の相互補完 関係国それぞれの経済発展 （産業立地・生活の安定） 交通ルート沿道の開発 地域の一体的浮揚	EU: TEN-T GMS、PPP、SADCなどの交通プロジェクトもこの範疇を目指す。

第3章で見えてきたように、クロスボーダー交通インフラが整備されれば、人流・物流が活性化し、地域の交易量が増加して地域の経済発展に資することが期待される。インフラ

整備が未熟な地域では域内の交流が進んでおらず、南米やアフリカのように遠隔地である北米や欧州との交流が多くなっているところもある。

インフラ不足への対応を考える際、単に国境までのアクセスを確保するのみならず、これをいかに地域発展のために展開できるかが極めて重要な視点である。

4-2 円滑な国境通過を阻害する要因

円滑な国境通過を阻害する要因を整理し、クロスボーダー交通インフラが備える要件を明らかにするため、ここでは国境通過に注目して阻害要因を整理する。今までの検討をふまえて、(1)物理的なインフラの欠如、(2)ソフトインフラの制約の二つで整理した。

(1) 物理的なインフラの欠如

1) ルートの欠如

基本的な交通の阻害要因として、まず国境にインフラそのものが無い、あるいは貧弱であることが挙げられる。国境はもともと、険しい山脈や河川、砂漠等の交通が不便な場所に設定されていることが多く、当然ながらインフラも少ない。また、隣国との対立から、政策としてインフラを整備してこなかった地域もある。

インフラが不十分であれば交通は実現できない。たとえば、タイ - マレーシア間では1999年以前は鉄道貨物の一貫輸送が整備されていなかった。このような地域でクロスボーダー交通を実現しようとするれば、国境での積み替えを行うか、遠距離のトラック輸送を行うか、あるいは直線的な鉄道から見れば迂回ルートである海路を長い時間かけて運ばざるを得なかった。場合によっては、交通の目的地も限られたものになってしまう。

2) ルートの不連続性

国境にクロスボーダーのルートがあったとしても、インフラ構造の基準が両国で異なっていたり、整備水準が異なっていれば円滑な国境通過が阻害される。鉄道における軌間の相違は各地で見られる。また、道路においても整備状況が不連続であれば、例えば大型貨物車が通行できなくなってしまう。

このようなインフラの不連続性が円滑なクロスボーダー交通の推進を阻む要因である。

(2) ソフトインフラの制約

クロスボーダー交通インフラには、上述のような道路、鉄道等のハードのインフラに加えて、通関制度や越境手続き等のソフトインフラもある。そこが未熟であると越境に時間がかかり、それが円滑な交通の抵抗となる。

国境通過時にトラックの積み替えが必要であったり、当該国境地点における税関等の国境施設において積み荷の検査等に係る通関手続きが煩雑であったり、出国側と入国側の2ヶ所で要する検査に多大な時間を要したり、加えて検査用書類の準備に係る費用が莫大で

あるなど、通関手続きに要するコストが円滑な国境通過を阻む要因となっている事例が報告されている^{注1)}。

内陸国の国境通過に要する時間について、アジアやアフリカの内陸国では1日以上要する事例も見られる。

ソフトインフラに関しては、GMSを対象とした研究事例より、現在の国境通過の円滑性を阻害している手続き上の要因と阻害実態について、具体的に紹介する。(前述(注1)の資料より)

商業目的の越境交通に対して各種の制約があること

商業目的の越境自動車には各種の制約が課せられており、自由な越境移動の障害となっている。具体的には、国内市場への海外の車両のアクセスは国境地域内200km以内に制限されている国があること、一般に越境時には荷の積み替えが必要であること、商業車には国際交通許可証が必要なこと等である。

損害賠償責任保険の相互認可がなされていないこと

強制加入保険制度の仕様について各国で統一が図られておらず、個々の事業者がそれぞれの国境で個別に保険を購入しなければならず、手間を要する。

通過交通(トランジット)の越境手続きが煩雑であること

一般にトランジット物品は、国内に輸入されて後にすぐに輸出される、いわゆる一時的輸入物品であることから、通常の輸入品に対して実施される検査に比べて簡素化されるべきものである。しかしながら、GMS内でトランジットに関する特別の規定のない国があり、そこでは通常の輸入品と同様の検査が実施されることがある。さらに国によってはトランジット物品に対して保証金の支払いを求められたり、48時間以内に出国するよう求められたり、認可プロセスが不透明であったりなどの問題がある。また、GMS各国は、トランジット許可の事前取得を義務付けている上に、トランジット許可のための課税制度がある国もあり、総じてコストが嵩むのが実情となっている。

越境時に複数回のストップを強いられること

国境における自国の出国側と相手国側のそれぞれに、税関、出入国管理、健康検疫、国境警察、動植物検疫、貿易等の複数の事務を所管する省庁の職員が常駐しており、それぞれが越境対象者に対して検査、許可行為を行う。いくつかの国境についてはこれらの所管事務毎に別々のオフィスがあって、それぞれのオフィスで別々に検査・許可を受けるといった非効率な措置がなされており、越境のコスト高をもたらしている。

注1) 参考資料は、新井祥子、『メコン地域における越境交通協定の合意形成過程に関する研究』、東京大学修士論文、2006年2月

許可を要する物品の規定について各国の統一が図られていないこと

越境に際して許可を要する危険物品などの規定が各国で統一されていないため、事業者は越境通過時にケースバイケースで許可を取得しなければならない。さらに、輸出入業者、輸入事業者の全てがアクセスできる越境物品の持ち込み等の規制情報の共有化がなされていないため、情報取得が非効率になっている。

越境時に必要な書類の書式が不統一であること

GMS の税関書類については各国とも統一が図られているが、輸出入物品、トランジット物品に関する書類は各国の関係省庁が発行するとあってGMS基準に則っておらず、各国・各省庁でばらばらである。このように書式の異なる書類を複数準備して必要事項を記入する際の手間とコストは大きい。

また、円滑で安全な越境移動を阻む要因という視点からは、交通安全上の問題がある。二国間で安全に関する基準（交通法規、車両整備基準、運転者の労働基準、さらに安全教育の水準や安全に関する意識など）が異なれば、基準の劣っている地域の車両が自国を通過するのを拒むことが必要である。また、排出ガス等の環境基準の違いも両国の連続した交通を阻害する要因となる。

しかし、これまでに述べた通関手続きや制度などのソフトインフラの未整備が、国境通過の円滑性を阻害する全ての要因とは言えない場合がある。それは、例えば紛争やテロ対策、密輸対策などによる国家安全性を重視した国境警備強化による場合が相当する。

4-3 クロスボーダー交通の広がりを阻害する要因

前節の国境通過に注目した阻害要因の整理に対し、本節ではクロスボーダー交通を地域発展に向けて展開するにあたっての阻害要因を整理した。

(1) 交通ネットワークの不足

クロスボーダー交通は、国境を経由して各国の国内交通網を利用して面的に広がっていく。この国境は、道路や鉄道といった陸の国境だけでなく、空港や港湾の場合もある。例えば域内において拠点交通インフラとして機能している大規模港湾や空港がある場合には、そこに国内道路網が接続し、国内の各地と連絡するとともに、国境を越えて隣国の道路網とも接続することが望ましい。そうすれば、港湾や空港などの国境の交通拠点が当該国だけでなく隣国も含めたクロスボーダー交通の拠点となることが可能である。

逆に交通ネットワークが不足していれば、クロスボーダー交通の広がりが阻害される。

(2) 地域開発との連携の不足

クロスボーダー交通の広がりを阻害する要因として、交通インフラの周辺地域の開発との連携の不足がある。クロスボーダー交通は、今まで地域には存在していなかった交通で

あり、その交通の発生が地域活動を刺激し、新たな交通需要の発生を生む可能性がある。その際、地域開発との連携が十分になされていない場合、当初の交通は単なる通過交通となり、当該地域からの新たな交通の発生や交通に伴う経済便益を享受できない。

(3) その他の阻害要因

その他として、交通の安全を脅かすテロ等がある。例えば、タイ - マレーシアのクロスボーダー交通は、両国国境付近の治安悪化に伴って交通量が減少した。インフラは整備され、両国間を移動する交通のニーズはあるにもかかわらず、その交通の実現が阻まれている。国境は元々、民族や社会・文化が対立する可能性が高い地域である。そのため、紛争が発生しやすく、交通も阻害されることになる。

また、地域において犯罪や疾病が問題となれば当然ながら国境の壁は高くなる。他国での犯罪行為や伝染病等の入国を阻むため国境での検査を厳しくするのは当然である。これは、国境がその役割を正しく発揮しているのだが、円滑な交通という観点からは阻害要因となる。犯罪や疾病を防止することもクロスボーダー交通促進の手段である。

明示的に示されることは少ないが、国境交通は政府の関与を避けられないゆえに車両の通行に政府担当者の裁量が入る余地が大きい。現地政府のガバナンスの強化も円滑な交通実現のために必要であろう。

第5章 クロスボーダー交通インフラ整備のあり方

前章までの検討を踏まえ、本省ではクロスボーダー交通インフラ整備のあり方を整理した。

5 - 1では、クロスボーダー交通インフラ整備の内容を検討する。クロスボーダー交通は単なる国境通過地点ではない。その目指すところはリージョナリゼーションの進展に資する交通である。第1項(1)ではクロスボーダー交通インフラがリージョナリゼーションの促進のために満たすべき要件を示す。第2項(2)では、この要件を満たすためのインフラの個別要素の内容を示す。そして第3項(3)では、これらの要素が組み合わさって実現するクロスボーダー交通インフラの姿の特徴を示す。

5 - 2では、各要素を組み合わせるインフラを整備する際の留意点と実施環境を検討する。第1項(1)では、従来の交通インフラ整備と比べて特に留意すべき点を述べる。これらの点に留意したとしても実際にクロスボーダー交通インフラを整備するのは容易ではない。それではどのような条件があれば整備を行い易いのであろうか。第2項(2)でクロスボーダー交通インフラ整備を整備しやすい環境を検討した結果を示す。

5 - 3では、5 - 2で検討した留意点と整備環境の検討を踏まえ、クロスボーダー交通インフラ整備計画を策定する際に情報収集・分析すべき点を示した。

5 - 1 クロスボーダー交通インフラ整備の内容

(1) クロスボーダー交通インフラの要件

「クロスボーダー交通」という単語を単純に解釈すると国境を越える交通である。しかし、本研究ではより広い考え方で、国境を越えて広がりを持った地域に展開しリージョナリゼーションを進展させる交通であると捉えている。したがってクロスボーダー交通インフラは、国境のインフラだけでなく、交通を地域に広げるためのインフラである。

クロスボーダー交通インフラとして持つべき要件を以下の通り設定する。

国境を越えて移動する迅速・円滑・安全な交通を実現する

単に国境を越える交通を実現するだけでなく、その交通がより速く流れ、利便性、安全性、快適性等を持って広がることを実現する。

第4章で述べたように、国境のルートの欠如や不連続があると円滑な越境交通は実現できない。クロスボーダー交通インフラは、まず円滑な越境交通を実現するインフラでなければならない。

例えば、タイのサダオとマレーシアのブキカユヒタンを結ぶ道路は、タイ側は4車線の国道、マレーシア側も高速道路が整備されており、いずれも国の首都まで規格の高い道路で接続されている。この道路は、両国間の貿易を支える主要なクロスボーダ

ー交通インフラとなっている。

交通が通過する国や地域での経済発展を促す

単に人や車が移動すれば良いというのではなく、その交通によって地域の発展がなければ意味はない。経済活動の促進、雇用の増加や社会の安定、地域格差の是正等、経済の発展を促さなければならない。

第2章のリージョナリゼーションの状況や第3章のクロスボーダー交通の状況で見たように、リージョナリゼーションと交通インフラ整備には強い関係がある。EUでは交通ネットワーク整備のもとに、域内交易が活発化してきた。アジア(ASEAN)においても域内経済連携の進展と越境交通インフラの整備によって域内交易の活性化が図られようとしている。このように、クロスボーダー交通インフラは域内に属する関係国の経済浮揚に資するインフラでなければならない。

施設と運営、制度、手続きなどの仕組みが一体となり機能する

道路等のいわゆるハードな施設だけがインフラではない。円滑なクロスボーダー交通の実施のためには、ボーダーにおける障壁を可能な限り取り除く仕組み(ソフトインフラ)も必要である。ハードインフラとソフトインフラが適切に整備され一体となることによってクロスボーダー交通を実現する。

不十分な国境施設、施設やサービスの運営、国境施設の老朽化、通関手続きのルール化の遅れ、積み荷検査書類の準備のコストが莫大である等の、通関手続きや制度等のソフトインフラの未整備の状況が、国境通過に多大な時間を要する等、円滑な越境交通の阻害要因となる。こうした阻害要因の除去の意味からソフトインフラを含むインフラ整備が必要である。

例えば、タイ - マレーシアでは両国の国鉄の連携によりコンテナ貨物の越境鉄道輸送のサービスを1999年より開始し当初貨物量を伸ばしたが、その後、機関車の不十分な維持管理と配車に係る運営の不備というソフトの問題で輸送に遅延が生じ、貨物量が伸び悩んでいる。

(2) クロスボーダー交通インフラの要素

クロスボーダー交通の流れに従って、その交通が利用するインフラを取り上げることとする。

- ・ ある内陸国(B国)の工場が、海外から原材料や製品等を輸入する際、港湾施設を持つA国を経由しなくてはならない。この場合の貨物の流れを図5-1に示す。図に示すように貨物は、荷揚げする港湾(港湾における通関等の国境施設を含む) 港湾にアクセスする道路あるいは鉄道、沿岸国と内陸国との国境施設、国境から目的地までの道路

あるいは鉄道、といったインフラを経由して運ばれる。

- ・ 貨物がそれぞれのインフラを利用すると、輸送費（燃料費や車両の償却費）や貨物の取り扱いや通関にかかる手数料等の費用が発生する。また、移動にかかる時間や国境等での取り扱いにかかる時間も費やされる。図5 - 1は、これらの費用や時間をコストとしてこれを縦軸に取り、このコストを横軸の輸送距離に沿って累積して様式化した図である。
- ・ 海外から船舶で運ばれた貨物は、港湾で荷役や通関手続きが必要になる。この手間や時間によって発生するコストがAである。
- ・ 通関した貨物は目的地にトラック若しくは鉄道で輸送され、輸送時間や輸送時間等のコスト（輸送距離1 kmあたり a）が費やされる。
- ・ 国境に達した貨物は、荷の積み替えや通関手続きで時間、費用等のコスト（合計で B）が費やされる。
- ・ 国境を通過した貨物は、目的地に至るまで輸送時間や輸送時間等のコスト（輸送距離1 kmあたり b）が費やされる。
- ・ インフラ整備による交通の効率化は、この輸送に係るコスト全体を下げることである。
- ・ この図において、では、施設整備や越境手続きの効率化によって港湾における越境コスト A や内陸国境の越境コスト B を下げることが可能であり。また、路面や軌道の改良やバイパス整備による輸送効率化によって輸送コスト a や b を下げることが可能である。

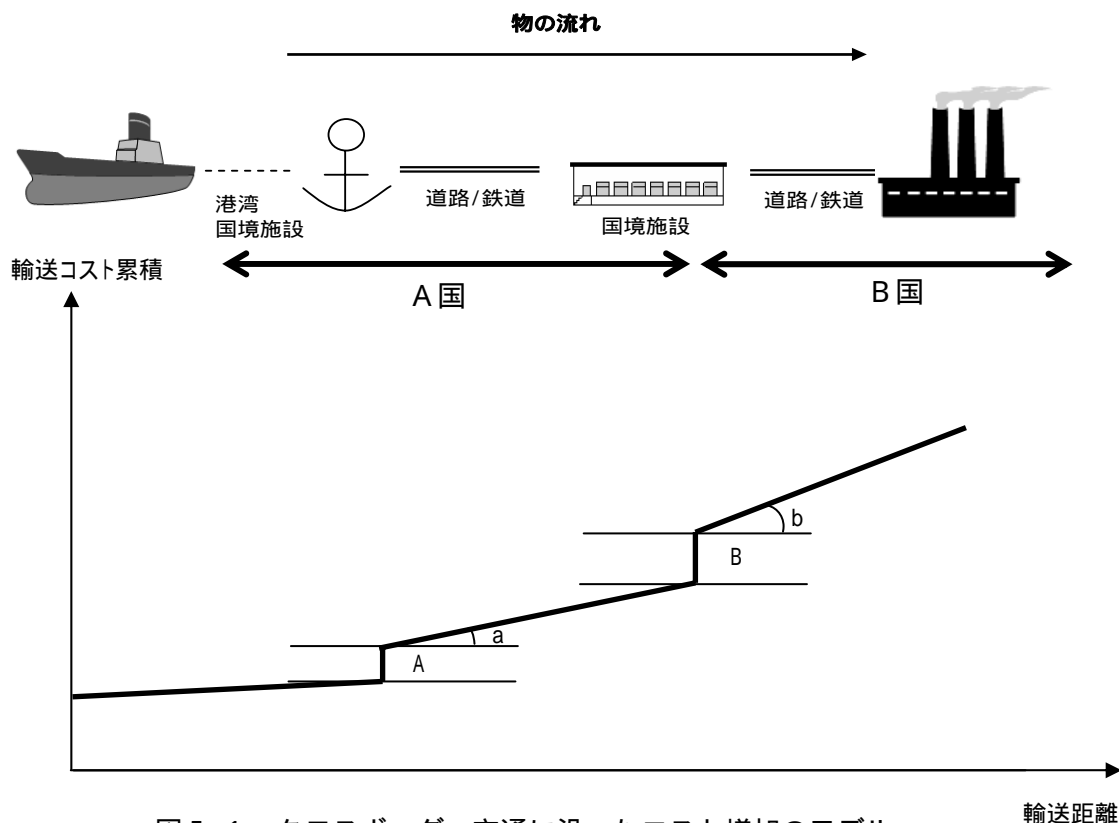


図5 - 1 クロスボーダー交通に沿ったコスト増加のモデル

インフラ整備による交通の効率化とは、この輸送に係るコスト全体を下げることである。この図では、施設整備や越境手続きの効率化によって港湾における越境コスト A や内陸国境の越境コスト B を下げることで、路面や軌道の改良によって非効率な輸送である b を（例えば a と同程度までに）下げることで、ルート整備によって輸送距離自体を短くすることが考えられる。

クロスボーダー交通インフラには多様な整備対象がある。これをインフラの要素として整理すると、クロスボーダー交通インフラは道路・空港・港湾といった施設や鉄道のような交通機関、国境施設や貨物の積み替え施設のような拠点施設、通関や出入国の手続きやシステム、交通の安全基準などの制度・基準等、そしてこれらを適切に運営し施設を維持していくための運営・管理がある。

対象とする地理的範囲は国境周辺にとどまらず、国内交通インフラとの接続も含めた広域的な域内ネットワークとしての広がりを持っている。制度・基準等については国境だけではなく地域における対応である。車両の相互乗り入れ協定等の地域共通運輸政策もインフラの一部である。

クロスボーダー交通インフラとして機能を有効に発揮させるためには、これらのソフト・ハード、国境・国内の幅広い要素を考慮に入れて整備する必要がある。

表 5-1 クロスボーダー交通インフラの要素

要素	内容
交通機関・施設	道路、港湾等の交通施設や鉄道等の交通機関
拠点施設	交通が利用する国境施設や積み替え施設等
制度・基準等	各種基準整備、通関制度・組織制度構築等 (地域共通運輸政策(車両の相互乗り入れ等)を含む)
運営・管理	交通機関・施設や拠点施設の運営や維持管理

(3) クロスインフラ交通インフラの特徴

クロスボーダー交通インフラによって、物や人の移動障壁が低くなる。クロスボーダー交通のモードは、陸・海・空、人流・物流があり、インフラも特定の交通モードに限定するものではない。

複数のモードが組み合わせられることもある

空港や港湾は国境に接する交通インフラであるが、それ単独では交通施設として機能しない。そのアクセスに必要な道路や鉄道等が円滑に働いてこそクロスボーダー交通インフラとして機能する。

第 4 章で述べたように、クロスボーダー交通には内陸国の道路と隣接する沿岸国の

港湾を連絡する機能も期待される。この場合、内陸国にとっての道路インフラはこれを介して隣国の港湾にアクセスするためのクロスボーダー交通インフラとなる。このように、内陸国にとっての道路と隣国の港湾が組み合わさって、ひとつの機能を発揮するクロスボーダー交通インフラとなる。

国内交通インフラと国際交通インフラはシームレスネットワークである

国際交通に用いられるインフラであってもそれを利用する人や物は国内を移動する際には国内交通インフラを利用する。したがって、インフラ整備は国境だけに限ることなく、むしろ国内の交通インフラ整備も含めて進める必要がある。クロスボーダー交通インフラには国内、国際の区別がないと考えるべきである。

クロスボーダー交通インフラは各国の国内交通網と接続して機能する域内広域交通ネットワークであるという視点が重要である。例えば、域内大規模港湾や空港が拠点交通インフラであり、そこに接続する国内交通ネットワークと相まってクロスボーダー交通インフラとなるによって、拠点インフラの整備効果が地域全域に広範囲に波及することとなる。

第3章でも見たように、アフリカにおける各国の国内交通インフラ整備水準の格差は、域内のクロスボーダー交通インフラの機能発揮を阻害する要因となる。クロスボーダー交通インフラの機能向上の意味でも、国内交通インフラの整備は重要である。

クロスボーダー交通インフラは地域ニーズ、地域開発戦略に応じて定められる

一般にインフラの整備ニーズは地域によって異なる。そのニーズに応じてこそインフラとなる。例えば国境にかける橋の全てがクロスボーダー交通インフラとなるのではなく、国境を越えて移動したいというニーズと合致して初めてその橋がクロスボーダー交通インフラとなる。

また例えば、陸上の公共旅客輸送が国境を挟む地域にとって重要であれば、公共のバス輸送システム（バス運行管理システムや修理工場等）もクロスボーダー交通インフラである。

第2章で見たように、経済成長が進んだ国相互のクロスボーダー交通が活性化している一方で、相対的に経済成長が遅れた地域でのクロスボーダー交通の進展は遅れている。これは経済水準の発展段階に応じて、例えば前者の越境ニーズは高く後者はニーズが乏しいと推定される。このように、各国の経済発展段階を見極めた上で越境ニーズを把握し、それらのニーズに応じたクロスボーダー交通インフラ整備計画の策定が必要である。

5-2 クロスボーダー交通インフラ整備の留意点と環境

前節では、クロスボーダー交通インフラの内容と特徴を述べた。本節では、このインフラを整備する際に留意すべき点、及び整備をしやすい環境条件を検討する。

(1) クロスボーダー交通インフラを整備する際の留意点

クロスボーダー交通インフラ整備は、従来の交通インフラ整備と比べて次の難しさがある。

インフラ整備が「点」でなく「線」又は「面」として広がってこそ、クロスボーダー交通インフラとしての機能が発揮できる

クロスボーダー交通は、国境周辺地域における越境交通の活性化を促すといった、「点」としてのある狭い限られた地点内での機能に留まるものではない。国境施設を通じて結ばれた両国の国内交通ネットワークは、もはや一国内の交通インフラにとどまらず、国境を超えて遠く隣国にまで至るいわゆる「線」としての交通路として機能することが期待される。さらに、この「線」としての交通インフラを基本的な交通軸とすることで、沿線地域開発が誘発されさらには沿線地域に隣接する地域等、さらなる広域的な地域開発が面的に広がっていくことが期待される。

このように、国境施設とその周辺地域を結ぶ交通インフラから、面的な地域開発を促進する広域交通インフラへと多面的に機能してはじめてクロスボーダー交通インフラ本来の機能が発揮される。これは例えば次のような回廊の進展イメージとして捉えられる。即ち、道路や鉄道などのインフラが都市と都市を繋いだりネットワーク化されることによって交通回廊が構成される。この交通回廊に沿った沿道開発や新興地域開発などが行われ開発回廊が形成される。更に、開発回廊において投資環境整備や金融制度整備などの経済環境整備が進むことによって経済回廊となる。

これらの回廊の他に、「政治文化友好回廊」や「歴史回廊」が考えられるが、これらは「交通回廊」、「開発回廊」、「経済回廊」とは別の視点からの回廊である。ただし、「政治文化友好回廊」や「歴史回廊」が「経済回廊」に進展することもある。

クロスボーダー交通インフラは様々な展開の可能性を有するインフラである。

歴史、文化、経済、政策、およびインフラ整備の経緯等が異なる国々の間で整備される

タイ・マレーシア間のクロスボーダー交通インフラの事例では、両国は経済の発展段階も歴史、宗教、文化的背景も大きく異なっている。タイ・ラオス、タイ・カンボジアのそれぞれにおけるクロスボーダー交通インフラ整備においても、経済発展が進んだタイに比べラオス、カンボジアでは相対的に遅れている等、経済的背景の異なる二国間の結びつきを強化するクロスボーダー交通インフラであるといえる。

このように、当然のことながらクロスボーダー交通インフラが結ぶ国々はそれぞれに歴史・政治・文化・社会・経済の諸側面において異なっている。その際に注意しなければならないことは、クロスボーダー交通インフラの整備によって、それぞれに状況の異なる国間の格差が助長されたり、単なる国際交通の通過地点と化したりあるいは密貿易等の助長など負の影響の増長が懸念されることもあり、それらの潜在的な負の影響が顕在化しないような配慮が必要である。

クロスボーダー交通インフラ整備の重点となる国境地域は一般に開発が遅れている地域である

国境地域は、一般に辺境の地で開発が遅れていることが多い。クロスボーダー交通の活性化は、このように相対的に開発が遅れている地域を多く含んだ国境周辺地区のポテンシャル向上にも寄与する。クロスボーダー交通インフラの整備と合わせて、国境地域での面的開発や観光振興などの施策を導入し、より大きな経済効果を実現することも重要である。

(2) クロスボーダー交通インフラを整備しやすい環境

一国内だけでは完結しないクロスボーダー交通インフラの整備は、国内の交通インフラ整備と比べて実現が難しい面がある。それでも、以下の環境があれば、インフラの整備を行いやすい。もし、これらの環境が整っていない場合は、環境整備も含めてインフラ整備を進める必要がある。

既存の交通ネットワークが既に十分整備されている

既に関係国で国内ネットワークが整備されていれば、これを国境で接続することによってインフラ整備の効果が広く波及する可能性が高い。例えば、タイとマレーシアの両国は、それぞれ国内での交通ネットワーク整備を進めており、このネットワークに加えて、国境での道路接続や鉄道による越境手続き等の簡素化により、クロスボー

ダー交通が増加している。

一方、中南米、アフリカ、そして一部のアジア地域の状況で見たように、国内ネットワークが未整備であれば、国境でのインフラ整備の効果は波及させることが難しい。

地域に共通した基盤がある

インフラの規模・標準が同一である、あるいは類似していれば、2国間での交通を円滑にすることが比較的容易である。

ハード面では、例えば鉄道の軌間幅が同一であれば、物理的には列車は通行可能である。しかし、世界的に見れば歴史的経緯から鉄道の規格は各国で異なることが多く、むしろ既存の鉄道で容易に整備できる地域は少ない。第3章で見たように、南米のMERCOSURでは国防上の理由から陸上交通インフラの規格の統一には難色を示してきたという歴史的経緯があるなど、規格の統一が図られている地域は多くない。

ソフト面での共通性とは、例えば制度運用に国際標準規格が採用されていたり、あるいは類似の制度体系によって交通関係手続きが整備され相互確認を行いやすい環境にあることなどがある。

具体的なインフラへの需要がある

2国間で具体的な交通需要があり実際の交通が迂回していたり、あるいは顕在している交通は無くとも、経済資源の分布を見れば国際的分業体制を構築できる可能性がある場合など、顕在・潜在の交通需要がある場合にはインフラ整備の圧力も強く、また効果が発揮されるため、資金調達も行いやすい。

もっとも、クロスボーダー交通インフラを整備するのは具体的な交通需要に対処するためだけではない。地域の発展のために、戦略的な開発として整備する場合もある。むしろ、国境付近はもともと交通需要が少ないことが多く、インフラ整備が直ちに需要顕在化とならないことも多いと考えられる。その際は、地域開発や産業立地等のプロジェクトとの連携などによる需要増加や地域発展のシナリオを示し、投資の判断材料を提供することになる。

地域の共通利益がある

リージョナリゼーションは隣接する地域間で経済的、政策的に協力し、地域の一体的浮揚を目指しているところに特徴がある。いわゆるグローバル化は、一国における貿易や人の移動などの対外開放、対外進出政策であるが、リージョナリゼーションは複数国が共同して実施する政策である。一国の意思で実現できるものではない。

関係国の合意がなければクロスボーダー交通インフラの整備が実施できない以上、

各国が当該インフラによる利益を得られなければ整備は進展しない。第2章で見たように、リージョナリゼーション計画があり、共通の利益達成に向かって関係国間での協議・連携の体制が形成されているとプロジェクトを推進しやすいと考えられる。

5-3 クロスボーダー交通インフラ整備の計画策定における項目

クロスボーダー交通インフラ整備では、それぞれのニーズに応じてハード及びソフトのインフラを整備しなければならない。これ自体は、ソフト面も重視しなければならないという特徴はあるものの、従来のインフラ整備とあまり変わるところは無い。クロスボーダー交通インフラ整備にあたって重要なことは、前節に述べたインフラ整備の留意点を認識した上で、インフラ整備を実施しやすい環境を作り上げていくことである。

そのために、インフラ整備の計画を策定する際に実施すべき項目を以下に示す。

当該国を含む地域全体でのインフラの位置づけを考慮すること

当該国を含む地域連携（リージョナリゼーション）の動向を踏まえ、当該インフラが地域連携の進展に与える影響、両国の関係に与える影響など、リージョナリゼーションの観点からインフラの位置づけを明確化すること。

広域交通のネットワーク形成の視点で計画

リージョナリゼーションの観点からインフラの位置づけを踏まえた上で、広域的な交通ネットワーク形成の視点で当該インフラの機能・役割を想定した整備が重要である。ハブ港湾や空港整備による内陸国・地域の物流ネットワークの改善・貿易促進、あるいはその国境を越えるアクセス整備による広域観光ネットワークの形成など、地域の一体的な魅力を高めるといった視点が必要である。

国際標準への対応の視点で計画すること

クロスボーダー交通は広域交通ネットワーク形成に資することから、国際標準への対応、あるいは汎用性・連続性のあるインフラとして整備することが重要となる。具体的には道路設計基準や信号・標識などのハード施設の統一、車両や事業者の免許等の交通行政に係る制度、関税・入国管理・検疫等国境施設での手続きの統一化、手続きに係る書類の統一化等のソフトに関する制度、基準等への考慮である。

地域全体の制度や手続き等の協定との協調も必要となる。また、先進的な制度や仕組みを積極的に導入して成功すれば、地域全体の取り組みの推進力にも成り得る。

また、越境交通の流入が想定される国内の主要な交通ネットワークについても、こうした国際的な制度や基準への対応が必要となる。

当該地域のニーズに応じたインフラ整備計画とすること

広域的な視点が重要である一方で、当該国境インフラの周辺地域の開発との関連づけは欠かすことができない。クロスボーダー交通をいかに地域の開発に繋げるかという視点が重要である。

特に国境を挟む両国に経済的な格差がある場合には、経済レベルの低い国にも利益が生じる仕組みを組み込むことが重要である。国境周辺地域に経済特別区を設け地域の雇用創出を図る、道の駅などの地域拠点開発により地元産業のマーケット拡大を図るなど、地域ニーズに結びつける視点が重要である。

整備後の運用及び自立発展性に係る仕組みを組み込むこと

クロスボーダー交通インフラ整備後に当初想定した効果が発現するためには、各種の運用の仕組みを確立しておく必要がある。例えば施設のメンテナンス、鉄道やバス等の公共交通機関の運営、交通安全への取り組み等であり、これらは運用に係る組織の設立、予算確保、既存組織の改革、人材育成等を通じて取り組むべきものである。タイ - マレーシアの越境鉄道輸送については、駅等のハード、両国国鉄間の協定等のソフトが整備されたものの、機関車の不足や配車の遅れといった運用の不備がネックとなっている。

第6章 クロスボーダー交通インフラ関連分野の協力の方向性と課題

これまでのクロスボーダー交通インフラ整備に関連する分野への協力の経験から得られる教訓や、本プロジェクト研究にて検討・整理した点などを踏まえて、今後の協力の方向性と課題を整理した。

6-1 クロスボーダー交通インフラ関連分野への協力経験からの示唆

本節では、これまで JICA が実施した開発調査や、日本国政府が支援した無償資金協力の中で、クロスボーダー交通インフラに関連する代表的な案件の背景から得られた課題や教訓を整理した。

JICA がこれまで地域連携(リージョナリゼーション)を主眼とするインフラ整備に協力した案件は多くない。しかし、国内の経済回廊の整備や国境地域の道路や橋梁の整備を行ってきたなかで、結果として国境地域の経済発展や、二国間交易の活性化に寄与する案件は今までも実施してきている。これまでクロスボーダー交通インフラでは、二次的な効果としてしか取り上げられなかったが、今後は越境を越えた地域のネットワークとしての整備化を念頭に置いたインフラ整備が重要となる。

また、東南アジアにおけるクロスボーダー交通関連分野の協力の状況について関係機関に現地調査でインタビュー調査を行った。そのなかから今後の協力実施への参考となる事柄を整理した。

(1) 日本の協力経験

1) 国境地域でのクロスボーダー交通インフラ整備

モンゴル国ザミンウッド駅貨物積替施設整備計画(開発調査 1992 年度終了、無償資金協力)

まず開発調査では、市場経済化を推進するモンゴルで、物資輸出入のための中国ルートであるモンゴル・中国国境における貨物輸送の改善を図るべく、モンゴル側の国境駅であるザミンウッド駅の貨物積替用施設の整備計画を策定したものである。この調査の後、この計画を実施するための貨物積替用プラットフォームの建設などに必要な資金について無償資金協力が行われた。

終了時評価調査の結果、積替施設ができたため効率的な物資の輸送が可能になるなどの効果が出ており、積替施設が十分に活用されていることが確認されている。また、本施設ができたことにより、ザミンウッド市の人口も増加してきており、今後、内陸国であるモンゴルにおける南の玄関口として発展していくことが期待されている。

E/N 署名年度	第1期:1993年度 第2期:1998年度
----------	--------------------------



資料: JICA Web-site、及び社団法人環日本海経済研究所 (ERINA) Web-site (<http://www.erina.or.jp/>) より作成

ラオス国パクセー橋建設計画（無償資金協力）

パクセーはラオス南部の中心都市で、首都ビエンチャンからパクセーを通り、カンボジア国境までを縦断する国道 13 号線が日本の無償資金協力やアジア開発銀行、世界銀行の融資によって整備・改修されている。しかし、最大の貿易相手国である隣国タイとはパクセーに入る直前でメコン河に阻まれ、輸送効率の低いフェリーに頼らざるを得ず、交通ネットワーク上の大きな障害となっていた。

同橋が建設されたことでラオス南部州全域における道路ネットワークの整備、さらには農作物の輸出、砂糖やコーヒー加工工場などの工業開発、医療・生活面の改善などが図られるものと期待されている。また、観光開発効果も大きく、これらの経済便益は相乗的に高まるものとみられ、インドシナ全域における社会・経済発展に大きく寄与することが期待されている。

E/N 署名年度	1996 年度(詳細設計) 1997～2000 年度
----------	-------------------------------

ラオス国第二次国道 13 号線橋梁改修計画（無償資金協力）

ラオスを南北に貫く大動脈であり、沿線にサバナケット及びパクセーというラオス第 2、第 3 の都市を縦貫する国道 13 号線は、ラオスの経済開発にとって大きな重要性を有するのみならず、保健・衛生、教育といった社会生活基盤の整備上、同国道の整備は喫緊の課題である。また、タイ、ベトナム及びカンボジアといった隣国との接続道路としても、同国道は将来更に重要性を増すことが予想される。一方で、同国道上の橋梁は、損傷が著しく、ラオスが経済開発を進める上で、阻害要因になることが懸念されていた。このため、本計画は、同国道上の橋梁を永久橋に架け替え、円滑な交通を確保し、ラオスの中・南部地域一帯の経済開発や地域社会の社会生活基盤整備に貢献する目的で実施された。

「無償資金協力をに係る事後評価票」によれば、本計画が電化の促進や沿線の人口増、村の

収入増など地域開発に寄与していること、及びかかる地域開発の進展に伴い、小学校建設などの社会生活基盤が徐々に整備されてきており、交通の円滑化の効果に加え、波及効果が発現しているものと判断出来る。しかし、交通の円滑化により、高速で運転する車両が増加し、それに伴い交通事故が増加しているとの事例があり、この点は負のインパクトといえる。

E/N 署名年度	第1期:1994年度 第2期:1995～1996年度
----------	-------------------------------



出典： JICA Web-site、及び「メコン地域のインフラ分野における今後の支援のあり方(提言)」、2004、社団法人国際建設技術協会

ザンビア国チルド橋建設計画（無償資金協力）

南部アフリカのザンビアとジンバブエの国境に沿って流れるザンベジ川に架かっているオッター・バイト橋の老朽化に伴い、既存のオッター・バイト橋の上流 100メートルの位置に橋長 400メートルのチルド橋が建設した。



チルド橋の完成により、従来の交通規制は撤廃されるとともに、混雑時の通過待ちや 55トン超車両の迂回通行もすべて解消され、ザンビア、ジンバブエの両国にとどまらず、南部アフリカ道路網の輸送効率は一躍向上した。また、輸送効率の向上により輸入品の価格低下、輸出品目の競争力向上などが期待されるとともに、南部アフリカ諸国の物価安定や国内産業の育成にも貢献するものと期待されている。

E/N 署名年度	1999年度
----------	--------

マラウイ国 マンゴチ橋架替計画（無償資金協力）

マラウイはモザンビーク、タンザニア、ザンビアの 3 カ国に囲まれた南部アフリカの内陸国で、経済活動の問題点として長い間輸送コストの高さが経済発展のネックになっていた。



実際、外港からの最短ルートは、隣国モザンビークのナカラ港からの輸送であるが、モザンビークは約 15 年に及ぶ内戦により港湾施設やマラウイに通じる道路、橋梁の損傷が激しく、また輸送路の治安の悪化からタンザニアのダルエスサラーム港経由、あるいは南アフリカのダーバン港経由の輸送路に依存せざるを得ない状況が続いていた。モザンビークの内戦終結と、その後の治安回復に伴い、再びナカラ港などからの貨物輸送量は増大してきているが、ナカラ港からマラウイへとつながる基幹道路である国道 3 号線上に位置するマンゴチ橋の改修・整備が必要となり、橋梁の架替と取付道路建設の無償資金協力が実施された。

この協力により、内陸国マラウイの高い輸送コストの低減が図られるとともに、国際貿易活動の活性化を促し、自立的な経済活動の確立に向けた大きなステップになることが期待されている。また、新マンゴチ橋の完成は、マラウイだけにとどまらず、周辺国の経済活動にも刺激を与えるものであり、南部アフリカ地域全体の発展に大きな貢献を果たすものと期待されている。

E/N 署名年度	1998 年度(詳細設計) 1999 年度
----------	--------------------------

2) 平和の象徴として整備されたクロスボーダー交通インフラ

エジプト国スエズ運河架橋建設計画（無償資金協力）

シナイ半島はアジアとアフリカを結ぶ重要な地点に位置しているものの、25 年以上に渡ったアラブ諸国とイスラエルとの紛争、また半島と本土を分断し東西陸上交通の妨げとなっているスエズ運河の存在という 2 つの障害により、これまでその開発は大幅に遅れていた。



一方、エジプト政府は国土の大半を占める広大な砂漠地帯の大規模な開発を進めており、その主要事業のひとつが 1994 年に承認された「シナイ半島開発計画」である。同計画では、シナイ半島の潜在的な資源を有効に活用し、農業・鉱工業および観光開発を推進し、2017 年までに約 300 万人の定住を実現することを目標に据えている。スエズ運河架橋の建設は、この開発計画のより円滑な推進に貢献している。

E/N 署名年度	第 1 期:1997 年度 第 2 期:2000 年度
----------	--------------------------------

ヨルダン国シェイクフセイン橋架け替え計画（無償資金協力）

かつてヨルダン川に架かっていた5つの橋は、1967年の第3次中東戦争までに全て破壊されて、このうち3橋が戦争終結後に再建されたものの、いずれもベアリー橋(仮設橋)だけであった。



しかし、1994年に締結された中東和平条約により、今後ヨルダンとイスラエルやパレスチナとの交通量が急増することが予想され、そのためヨルダン政府はヨルダン川の兩岸を結ぶシェイクフセイン橋の架け替えが無償資金協力で実施された。この協力は、2国間にまたがる無償資金協力プロジェクトであり、そのため解決しなければならない法的・政治的・外交的な問題が山積していたが、ヨルダン、イスラエル両国政府と事前の協議を重ね、98年3月にシェイクフセイン橋の竣工を迎えた。

この橋梁の完成は、ヨルダンとイスラエル両国の社会的交流を深め、中東での友好関係の進展の一助となるもので、わが国にとっても非常に重要な国際貢献となった。

E/N 署名年度	1996 年度
----------	---------

ヨルダン国キングフセイン橋架け替え計画（無償資金協力）

ヨルダンは、ヨルダン川東端に位置し、イスラエルやパレスチナと結ぶ交通インフラの確保が、国土開発上の最重要課題の一つに据えられてきた。

かつて、ヨルダン川の兩岸を結んでいた5つの橋梁は、その全てが中東戦争により破壊され、その後、キングフセイン橋、シェイクフセイン橋などが建設されたものの、い



ずれも交通容量が十分でなく、近年、急速に増大する交通量に対応することが困難な状況であった。また、耐震強度などの構造面にも改善すべき点があった。

新しく架け替えられたキングフセイン橋の交通量は、開通初年度の2001年は1日約5,900台と見込まれ、以後、10年、20年、30年後には、それぞれ約12,000台/1日、24,900台/1日、51,500台/1日が想定されている。また、構造上は耐震設計などの配慮も行われており、安全性が向上している。本プロジェクトの裨益人口は、ヨルダン北部居住者370万人、パレスチナ西岸居住者100万人、ガザ居住者70万人の合計約540万人にも達するとされ、国境をまたぐ国際交通インフラとなるキングフセイン橋の存在は、中東和平実現にも大いに貢献していくことが期待されている。

E/N 署名年度	2000 年度
----------	---------

ニカラグア国グアサウレ橋架け替え計画（無償資金協力）

ニカラグアおよび近隣のエルサルバドルで内戦が終結し、地域経済が活気を取り戻すとともに、ニカラグアとホンジュラスの間では、人や物の移動が盛んになり、パンアメリカンハイウェイと呼ばれる国際道路は、車の交通量が急増し、一大輸送ルートとしての地位を確立していた。しかし、1998年の巨大ハリケーン「ミッチー」により、ニカラグアとホンジュラス国境にかかるグアサウレ橋は、橋桁の落橋や橋台及び橋脚の洗掘・損壊などの被害を受け、通行不能となり、その結果、地域住民の移動や物資の輸出入、中米域内を移動する旅客の輸送などが大きな影響を受けた。



グアサウレ橋は、ニカラグア側だけでなくホンジュラス側に属する部分も損傷が激しいことから、新たにホンジュラスからも要請を受けたうえで、両国に対する計画として、橋の架け替えが実施された。

その結果、物資輸送の活発化によってホンジュラスの首都テグシガルパからニカラグアの首都マナグアに至る広大な地域の経済が安定化するほか、橋の幅員や走行性の上昇によって、歩行者や自転車の交通事故が減ることも期待されている。

E/N 署名年度	2000年度(詳細設計) 2000年度
----------	------------------------

3) 国境を越えた地域開発を視野に入れたインフラ整備

国内の交通インフラ整備案件でありながら、クロスボーダー交通インフラの要素を持ち、国境を越えた地域開発を視野に入れたインフラ整備。

カンボジア国第二メコン架橋建設計画調査（開発調査、2005年度終了）

本開発調査の対象地域は、国道1号線のネアックルン渡河地点である。国道1号線は、カンボジアの主要貿易相手国であるベトナムまで延びる幹線であり、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結する国際幹線の役割を果たしている。また、ネアックルン渡河部（川幅約1km）は、フェリーボート2隻が就航しているものの、年々増え続ける交通量によって国内交通網のボトルネックとなっている。

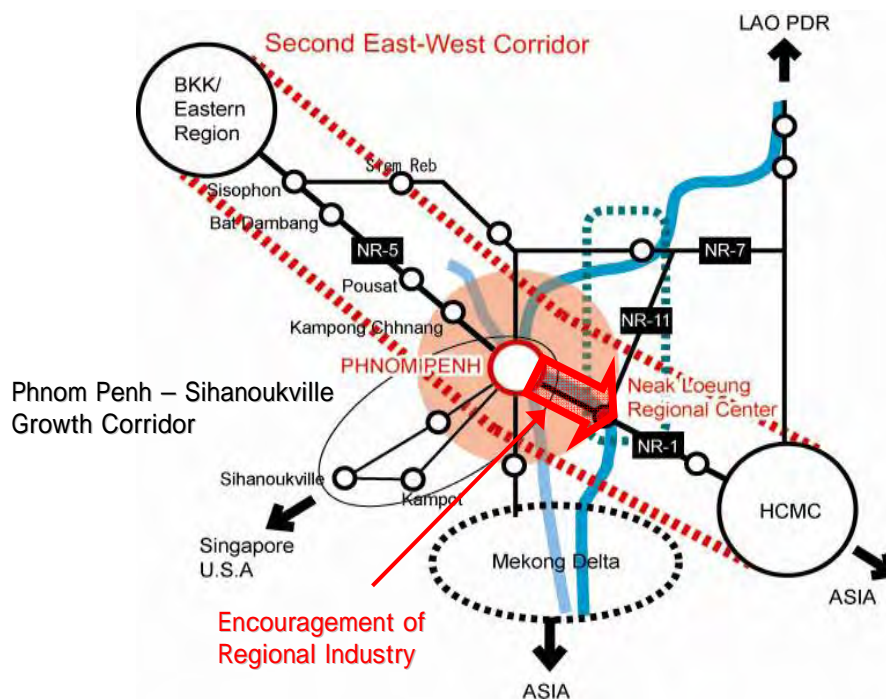
本調査の上位目標は、カンボジア国内の幹線道路網を強化し、国内外の経済発展に資することであり、プロジェクトの実施によるインドシナ半島並びに大メコン圏への経済波及効果は大きいと予想されている。

本調査では、単なる国内インフラ整備計画でなく、プノンペン及びネアックルン地域における開発を考慮し、地域開発拠点としてのネアックルンの地域活性化、地域産業の促進、産業整備などを踏まえた架橋建設計画を策定した。

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（無償資金協力）
 「カンボジア国第二メコン架橋建設計画調査」同様に、対象はアジアハイウェイ 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結する国際幹線の役割を果たしている国道 1 号線である。

本事業の完成により、現在 1 時間 50 分かかっている区間が半分で結ばれることにより、クロスボーダー交通としての整備が進み、周辺地域を含めた経済活動の活性化に寄与する。また道路の拡幅による二輪、四輪分離による交通事故減少や、路面のかさ上げによる洪水被害の軽減も期待されている。

E/N 署名年度	2006 年度 現在実施中
----------	------------------



出典：「カンボジア国第二メコン架橋建設計画調査」、2006、JICA

4) 地域経済圏を見据えた全国交通マスタープランの策定

ポーランド国国有鉄道民営化計画調査（開発調査、2003 年度終了）

2004 年の EU 加盟に先駆けポーランド国鉄株式会社はポーランド国鉄を最適な手法によって民営化し、収支改善、サービス向上を行い、競争力を付けることを目的に実施された。

この調査の中で、ポーランドが EU 加盟後の鉄道輸送市場での競争力を向上させるために、他の EU 加盟国が保有する鉄道事業と競争力を持つ適切な運営計画と運賃価格の設定、旅客/貨物鉄道サービスレベルの向上を提言している。

ボスニア・ヘルツェゴビナ国運輸交通マスタープラン調査（開発調査、2000 年度終了）

本開発調査は、ボスニア連邦とスルプスカ共和国の 2 つの国家から構成されるボスニア・ヘルツェゴビナ国の全国総合交通マスタープランの策定と同時に、各国内、国家間及び、近隣ヨーロッパ諸国との間の交通整備の必要性を示している。

本調査の中で、ボスニア・ヘルツェゴビナ国の持続的な経済成長のためには、近隣及び西欧諸国との国際的なリンクを確保することが不可欠であるという観点から、道路のみならず鉄道、内陸水運、航空輸送ネットワークの近隣及び西欧諸国との国際的リンク、欧州基準に則したインターモーダルな輸送システムの整備、欧州基準に基づく交通運営と法制化などを重要計画目標に掲げている。

E/N 署名年度	第1期 2005年度 第2期 2006年度 第3期 未定
----------	------------------------------------

5) 日本の協力経験からの示唆

これらの協力実施の経験から、今後のクロスボーダー交通インフラ関連分野の協力にあたって以下の点が留意点として抽出される。

エリア全体のバランスを踏まえた案件形成の必要性

国境を跨ぐインフラを整備する際に、支援対象国が二国となる場合がある。この場合には両国から同様の内容の要請が提出されたことを受けて事業に着手できる。これは支援対象国が一国のみの場合と大きく異なる点であり、要請を受ける時期を合わせる、要請の内容に食い違いが生じないように調整を行うなどの配慮が必要となる。

地域全体を見据えた制度・基準類の調整・統一化の必要性

インフラの設計基準や、インフラの維持管理基準、国境通過時の手続きの方法、国境通過に係る書類の形式などが国によって異なる場合が多い。これらは、ソフト面でのクロスボーダー交通インフラ整備そのものであり極めて重要である。このような基準類の摺り合わせはプロジェクト毎に場当たりのに行うと、地域全体として多くの基準が乱立することとなるため、結果的に地域全体の越境輸送が非効率となる。ASEAN 交通協定、GMS 協定のように、地域全体として統一化の方向に向かうべく調整する必要がある。

紛争地域・国交断絶地域に存在する潜在的な案件

エクアドル国・ペルー国マカラ新国際橋建設事業、ホンジュラス共和国・ニカラグア共和国グアサウレ橋架け替え事業のように、紛争地域の政情が好転した場合、あるいは国交のない国家間の国交が正常化した場合に、クロスボーダー交通インフラ整備は優先度の高いインフラ整備事業として位置づけられる可能性が高い。こうした場合に備え、現状で政情が不安定な地域、国交のない国家間についても、潜在的な案件を想定しておくことも重要である。

国境地域にないクロスボーダー交通インフラも存在

いずれかの国の中で閉じた、国境を跨がない国内交通インフラであっても、それが近隣国を含む周辺地域全体における重要な交通ネットワークの一部にあたる場合がある。(上記カンボジアやラオスの案件が相当)このような案件については、クロスボーダー交通インフラと同様の意義や効果を持つ可能性があるため、国境におけるインフラ整備

案件と同様の配慮をもって支援を進めるべきである。

(2) インドシナ地域における関係機関の経験

現地調査において、ADB、ESCAP、タイ国政府に対し、クロスボーダー交通インフラ整備支援に対する経験や考え方をインタビューした。ここで上記3機関を取り上げた理由は、ADBはGMS開発プログラムを推進するドナー機関であること、ESCAPはアジアハイウェイ構想を提唱、推進する機関であること、タイ国政府は周辺国（ミャンマー、ラオス、カンボジア、ベトナム）のクロスボーダーインフラ整備に係る支援国となっていることである。

以下に各機関のクロスボーダー交通インフラ整備に関する経験・考え方を記す。

1) ADB

GMS開発計画に沿い自ら支援するとともに他機関の支援を調整

GMS開発はADBが自ら打ち出した構想であるとともに、ADB自ら構想推進を資金面で支援している点で、戦略性の高い枠組みである。ドナー機関が自ら一定の地域におけるクロスボーダー交通インフラ整備を含む構想を打ち出すことは、整備の強力な推進が担保される点で大きな意義がある。

一方でADBは自ら直接資金を提供するだけでなく、他の支援機関とも連携を図っている。例えば、南北経済回廊のラオス内の道路は、北側は中国の援助、タイ国境側はタイの援助、その間をADBが資金を提供し整備する予定としている。また、タイ主導によるACMECS（イラワジ川・チャオプラヤ川・メコン川経済協力戦略：Arawagy chaopraya mecong Economic Cooperation Strategy、対象国はタイ、ミャンマー、ラオス、ベトナム、カンボジアの5カ国であり、当該地域の主要な河川の名称がACMECSの名前の由来。）に関係した2国間協議で解決できない事項があるとADBが中立であるとの理由で調整を要請されることもある。

ソフトインフラがハードインフラと同等あるいはそれ以上に重要と認識

ADBはインフラの整備資金を提供するドナーであるが、クロスボーダーインフラ整備に関しては、ハードの整備と同等あるいはそれ以上にソフトの整備が重要であると認識しており、関係国間での越境交通に関する取り決め合意に向けた活動をしている。

ADBが主導する越境交通に関する取り決めとしてクロスボーダー交通協定（Cross-Border Transport Agreement=CBTA）がある。これは17のAnnexと3のProtocolを有し、人や貨物、車両の越境に関する取り決め、越境手続き円滑化の施策、インフラの規格、運送事業者の相互乗り入れ許可など、越境交通に係る課題を包括的に含むものである。

2) ESCAP

ソフトインフラをハードインフラと同等かそれ以上に重視

ESCAP が提唱するアジアハイウェイ構想は、関係国 32 カ国を結ぶ合計 140,000km の道路ネットワークであるが、これらの道路の殆どは既存の道路であり、新規の道路を建設することには重点を置いたものではない。

ESCAP は内陸国のロジスティクスの制約は新規の道路が整備されないからではなく、国境通過に係る書類手続きなどにより時間と費用がかさむこと、つまりソフトのインフラ整備の遅れにあるとしている。

具体的な問題を挙げると、例えば越境輸送を行うトラックが、国境は通過できても、その先 10km も行かない場所にある積み替え場所で、別のトラックに積み替えなければならない状況が発生している。これは国境を挟む両国間で車両が自由に行き来できる仕組みになっていないためである。

また、コンピュータシステムによる手続きの迅速化も重要な問題であると指摘している。ドライバーが国境に到着してから書類をチェックするので多大な時間が生じているが、電子的に事前に積み荷の情報を送っておけば、素早く正確なチェックが可能となるからである。

ESCAP は、メコン地域を対象とした越境交通協定（GMS 協定）締結に向けた取り組みを重視しており、この取り組みをソフト面でのインフラ整備における重点課題であるとしている。

域内貿易振興による各国市場の強化を意図し、アジアハイウェイ、鉄道ネットワークに関する協定の取り付けを推進

ESCAP は、クロスボーダー交通インフラ整備を地域開発にいかに関結つけるかを考えるべきであるとしている。アジア地域の国について言えば、各国は欧米や日本等、地域外との貿易は行われているものの、地域内の貿易は限られており、これはクロスボーダー交通インフラが十分に整備されていないことも大きな要因であると指摘している。近隣国と貿易が出来ないと開発機会が得られないとともに、国内に強い市場を育成できない。

ESCAP が提唱するアジアハイウェイは、地域開発や域内貿易の振興にいかに関結つけるかを意図して計画された。また、同じ意図でアジア地域における鉄道に関する国際協定締結に向けた活動を進めている。

内陸国の開発を重要課題と位置づけ

ESCAP は周囲を陸に囲まれた内陸国の開発を重要な課題の一つとして挙げている。港を持たない内陸国にとって、クロスボーダー交通インフラが未整備であると、周辺国との貿易に制約が大きいことに加え、地域外の国との貿易にも制約が大きく、これが開発が進まない大きな要因であるとしている。

そのため、内陸部で生産された農産物などを集めるドライポートの整備とそこから効

率的に沿岸部まで鉄道輸送する交通インフラの整備が大きな課題であり、これが可能となれば、内陸国の経済的な発展が期待できるとしている。

3) タイ国政府

タイ主導のイニシアティブ（ACMECS）により戦略的な経済連携を推進

タイは国際関係及び地域協力については周辺国支援を重要な政策と位置づけており、ACMECS の枠組みで進めている。GMS 開発計画が広い枠組みの協力スキームであるのに対し、ACMECS はタイが主導する支援スキームであり、短期的な効果を狙っている。

近隣諸国の所得向上を支援する方法は、それらの国で生産されるモノやサービスをタイ側が買うことであるとし、タイにおける消費分はもとより、産業部門の原料として近隣国の生産品を購入している。インタビュー調査では、タイが近隣諸国の中では先に発展していることもあり、製造業の部門では原料が不足していることも影響しているとのことであった。こうした近隣国からの物品の輸送手段としてクロスボーダー交通を位置づけている。

ハード、ソフト両面から周辺国支援を実施

タイは日本等からの被援助国を支援する予定である。実際にミャンマー国境のメーソットからミャンマーのミヤワディまでの道路 18km をタイの支援により改良予定であり、ラオスとの国境に架かるメコン友好橋からラオス側の 3km 程度の鉄道敷設とそこでのトラックとの積み替え基地の建設について、タイの経験を材料にした道路管理に関するプログラムを実施している。また、カンボジアのプノンペンを経てベトナムに至る南部経済回廊の道路についてグラントと借款で支援をしている。

タイはこうしたハード整備の支援だけではなく、人材育成の面でも周辺国に支援を行っている。例えば運輸省道路局は、2006 年 1 月にスリランカ、ネパール、インド、中国、カンボジア、ラオスなどから 26 人を招いて 3 週間にわたりトレーニングコースを開催している。主としてタイの経験を材料にして道路管理に関するプログラムを構成している。また、メコン友好橋からラオス側に延伸する予定の鉄道ができるとラオス初の鉄道となるため、職員の研修が必要であるが、SRT（タイ国鉄）はこのラオス向け研修の実施を担当することに合意している。

自国の利益につながる地域開発を国境周辺地域で実施

タイは周辺国とのクロスボーダー交通インフラ整備に積極的であるが、これはあくまでも地域開発の手段であり、国益を見据えた戦略的な整備を行っている。

例えば、タイは幾つかの国境経済地区を設定しているが、こうした地区に立地する工場には隣接する国から賃金の安い労働者を雇い入れている。この際、隣接国との間で合意しているボーダーパスというパスポートなしで国境を越えることが可能な仕組みを利用している。クロスボーダー交通インフラ整備はこうした経済地区のある地域に重点

を置いている。

以上、ASEANにおいてクロスボーダー交通インフラ関連分野の協力を進めている二機関、一国の経験から、クロスボーダー交通整備推進に当たって留意する点として以下のことが抽出される。

- ・計画策定にあたって、その後の実現性（資金の裏付け）を担保すること
- ・膨大な資金を必要とするハード整備だけでなく、ソフト整備も重要なこと
- ・地域の関係国間の合意形成が重要であること
- ・地域の中で支援を通じて周辺国に影響力を持つようとしている国がある場合に、その国との連携による整備という方法があること

6-2 クロスボーダー交通インフラ関連分野の協力の方向性

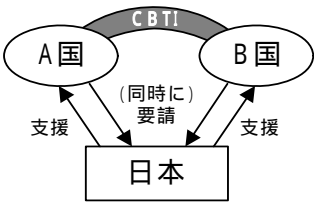
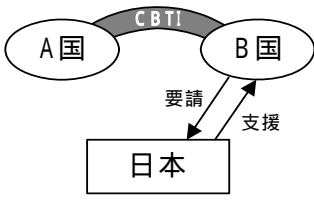
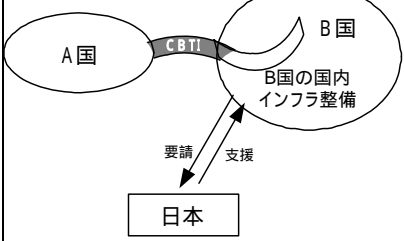
(1) JICA事業におけるクロスボーダー交通インフラ関連分野への協力

ODA 大綱の重点課題として、貧困削減、持続的成長、地球的規模の問題への取組、平和の構築、が挙げられており、クロスボーダー交通インフラ整備は、地域経済の振興や地域間の交流拡大を通じて、こうした課題に対応するものとして期待されている。

(2) 従来のクロスボーダー交通インフラ整備への支援方法

クロスボーダー交通インフラ整備は、特殊な整備ではない。既に日本国政府、JBIC 及び JICA が協力している開発援助においてもクロスボーダー交通インフラ関連分野への協力をしている。

表 6-1 これまでのクロスボーダー交通インフラ整備支援案件のタイプ

【タイプ】	【タイプ】	【タイプ】
<ul style="list-style-type: none"> ・ A、B 両国とも日本の援助対象国 ・ 両国から同時に要請を受け、両国にそれぞれ支援を実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・ B 国のみが日本の援助対象国 ・ B 国からの要請を受け、B 国に対して支援 	<ul style="list-style-type: none"> ・ B 国内のみが日本の援助対象国 ・ しかしながら地域的視野で見えた場合、広域的な需要が予想されることから CBTI としての性格も有する 
<p>【具体的事例】</p> <p>ザンビア・ジンバブエ国ザンベジ川チルンド橋建設事業 エクアドル国・ペルー国マカラ新国際橋建設事業 ホンデュラス共和国・ニカラグア共和国グアサウレ橋架け替え事業 第二メコン国際橋（タイ・ラオス）</p>	<p>【具体的事例】</p> <p>ジョルダン国 キングフセイン（アレンビー）橋・シェイクフセイン橋架け替え事業（イスラエルとの国境橋）</p>	<p>【具体的事例】</p> <p>カンボジア国 国道一号線プノンペン～ネアックルン区間道路改修事業 ラオス国 パクセ橋建設事業</p>

(3) クロスボーダー交通インフラに係る総合的な協力アプローチ

クロスボーダー交通インフラ関連分野への協力を進める際には、関連する施策と併せて実施することでより大きな効果を発揮し得る。一方、クロスボーダー交通インフラ整備によって、一部の地域や主体に対してマイナスの影響を及ぼし得る場合もある。したがってクロスボーダー交通インフラ整備に際して、関連する施策を適切に組み合わせる実施することが重要となる。

例えば、タイはクロスボーダー交通インフラ整備を進めている国境地域付近に経済特別区の開発を併せて行っているが、近隣国から特別区内の事業所への就業者を雇い、越境通過による通勤を可能とすることで、タイ側にとっては安い労働力確保が可能となると共に、周辺の後進国に対して就業機会を与えることとなる。また同様にタイの国境付近の食品加工工場で使う原材料を周辺国農家より買い取る契約によって、タイ国内で不足する原材料の安定確保と周辺国の農業振興を実現することができる。経済特別区を単なる土地と地元労働力の提供場所に終わらせず、地元の産業との連携を進めるという視点も重要である。

また、クロスボーダー交通インフラ整備を進めることで、単なる通過国となる恐れのあるラオスのような国においては、例えば道の駅の整備支援を併せて行うことも有効である。道の駅の整備は地域の産品を販売する機会を通過国に与えることが可能となると同時に、大型車のドライバーに適切な休憩施設を与えて事故を防ぐといった効果が期待できる。

一方、例えばタイとラオスでトラック輸送を2国間での一貫輸送とすれば力が弱いラオスの輸送業者にとってタイの輸送業者は脅威である。ラオスの輸送産業の育成等の産業開発・人材育成プロジェクト等も併せて実施することが考えられる。また、交通手段間の競争が新たに発生し、今まで投資してきた港湾等の既存の交通施設の利用が減少することもあり得る。既存のインフラ強化策等も場合によっては必要となるであろう。

クロスボーダー交通インフラ関連分野への協力においては、このように国境付近における面的な地域開発、農業振興施策、道の駅整備などの関連交通施策、産業振興施策など、“より大きな効果の発揮”、及び“マイナスの影響の補完”の二つの視点により他の支援事業と適切に関連づけて支援していくことが重要である。

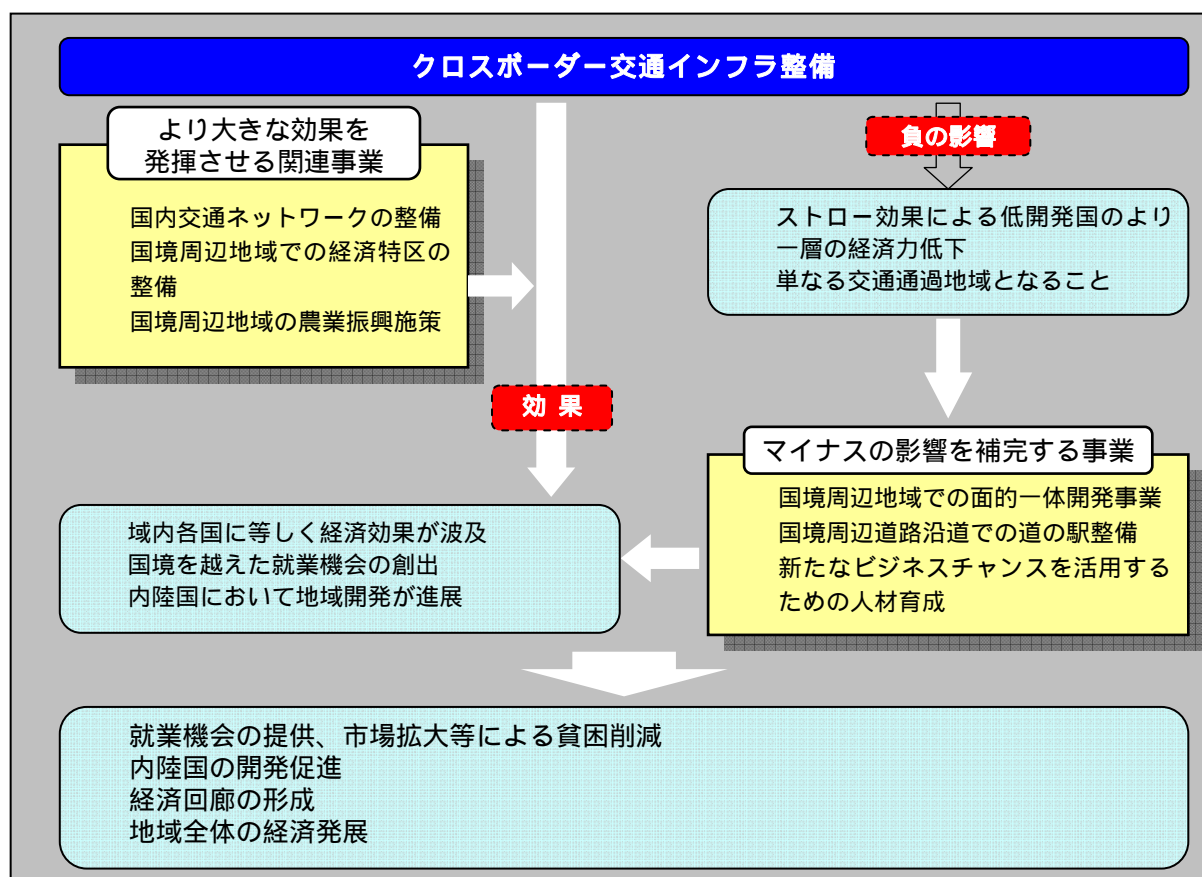


図6-1 クロスボーダー交通インフラに係る総合的アプローチイメージ

クロスボーダー交通インフラ関連分野への協力は、インフラ整備に係る単独事業への協力としてとらえるべきではなく、国内交通ネットワークへの支援、面的開発などの関連支援との一体的な実施によってより相乗的な効果の発現が期待できる協力となる。また、負の影響を生じさせないためにも、マイナスの影響の補完について配慮した総合的な協力アプローチが望まれる。

(4) クロスボーダー交通インフラ関連分野への協力に係る配慮事項

クロスボーダー交通インフラ関連分野の協力を進める際の配慮事項を以下の4項目に整理した。

1) 空間的な拡がりのある支援

国境という点に留まらず、国境までのアクセス、国内の交通ネットワークとの接続、地域全体としてのネットワーク形成を踏まえた支援を行う。

【支援の方針】

経済回廊形成の視点を持つこと

直接の関係国以外も含めた地域全体としての発展の視点を持つこと

地理的に不利な内陸国の開発促進の視点を持つこと

2) 機能、効果の拡がりを考慮した支援

単に国境における交通施設整備だけではなく、地域開発、産業振興などを併せ、国境毎の特性を踏まえた上で、クロスボーダー交通インフラ整備の効果をより発揮させる事業、クロスボーダー交通インフラ整備によるマイナスの影響を補完する事業を組み合わせた支援を行う。

【支援の方針】

貿易を担う国境、地域交通を担う国境など、当該国境地域の特性と機能を見極め適切な支援を行うこと

地域開発や産業振興等と併せ、地域全体として開発効果の高い事業の組み合わせによる支援を行うこと

マイナスの影響を補完する事業と併せた支援を行うこと

3) 効果の発現する時期の違い等を考慮した支援

交通量の増加等の短期的に発現する効果や、周辺土地利用の改変等の中長期的に発現する効果等を考慮に入れた支援が必要であること。そのためにも適切な運営・維持管理により、地域の公共財として長期的に機能・効果を発現・維持・向上させることを意識することが必要である。

【支援の方針】

適切な運営・維持管理により地域の公共財として長期的に機能・効果を発現・維持・向上させることを意識すること

4) インフラ整備・運営・維持管理に必要な能力開発の支援

クロスボーダー交通インフラの継続的な機能発揮のためには、ハード施設整備、ソフト施策実施、その後の運営・維持管理を担う人材・マネジメントが必要なことから、技術者育成、事業者育成などの能力開発を併せて行う。

【支援の方針】

施設運営・維持管理のための能力開発の視点を持つこと

クロスボーダー交通の機能発揮に必要な交通事業者育成の視点を持つこと

(5) 地域別のクロスボーダー交通インフラ関連分野への協力の方向性

本研究では、地域別の整備方針まで踏む込むことは出来なかった。これは今後の検討課題としたい。ただし、本研究の検討内容と各地域のインフラ整備や交通の状況を考えると、次の方向が考えられる。

地域に経済水準が比較的高く中心となる国がある場合は、その国と協力し、その国への技術支援を実施しながら当該地域全体の交通インフラを整備することが考えられる。例えば東南アジアではタイがこれに該当し、ラオス、カンボジア等への支援を協調することが考えられる。アフリカのように南アフリカを除いて地域を牽引する突出した国が無い地域では、世銀等の他の援助機関との連携によって JICA の能力を発揮することも考えられる。

地域別には次の通りである。

東南アジア（主として ASEAN 諸国）のように、幹線交通インフラの整備は進められているが面的な広がりはいまだこれから進められるべき地域では、各地域の具体的な需要や開発需要に基づいて交通インフラの整備を進めるとともに広域的需要を視野に入れた面的開発を進める。より円滑な交通を実現する制度・基準と国境施設の充実も必要である。

また、同地域ではクロスボーダー交通インフラ関連分野への協力の分野で、GMS の交通インフラ整備支援の形での取り組みが先行している ADB との連携と協調・補完関係の構築が重要である。具体的には経済開発回廊のうちの南部経済回廊開発（第二東西経済回廊）南北経済回廊開発についての支援策の検討について、ADB との協調・補完関係の構築を通じて進める等が考えられる。

また、上述したようにタイとの連携による周辺国とのクロスボーダー整備も考えられる。なお、ミャンマーについては現在のところ我が国の支援は限られているが、タイとのクロスボーダー交通インフラ整備について状況の変化に応じてすぐに取り掛かれるよう、準備しておくことが望ましい。

南アジア（インド、スリランカ、ネパール、パキスタン、バングラデシュ、ブータン、モルジブ等の各国を含む地域）の各国については、歴史的にも地域内の交流が難しく国境交通も整備が進んでいない地域であると言えることから、まずミッシングリンクを整備し、各地の主要都市間の連絡性を高めることが求められる。特に国境付近は産業も無く遅れた地域であり、クロスボーダー交通が単なる通過交通にならないよう、沿道地域開発との連携を検討する必要がある。リージョナリゼーションの進展を支援するという観点からは、南アジア地域協力連合（SAARC：South Asian Association for Regional Cooperation）の取り組みと動向を注視しつつ、加盟各国との緊密な交流を図ることが重要である。

中央アジアにおいても南アジアと同様に対応が必要である。ミッシングリンクを整備し、各地の主要都市間の連絡性を高めることが求められる。この地域はロシアの強い影響のもとでインフラが整備されてきたが、より広域的にネットワークを構築する必要がある。中国やインドの動性を考慮しつつ、状況に応じて中国、インドとの連携も視野に入れて整備支援することが考えられる。

アフリカのように、全体的にインフラが不足しており国内の移動も十分でない地域では、国内ネットワークの整備をクロスボーダー交通インフラ整備に結びつける。当面、域内の交通よりも、より遠方の欧米等との交易が重要であれば、ハブとなる空港や港湾の整備とそこに至るアクセス交通の整備を優先することも考えられる。特に内陸国からのハブ空港、ハブ港湾のアクセスと国境における通関等の制度や施設の改善が必要である。これらの整備を通じて、域内の交流を拡大させていく。

また、リージョナリゼーションの進展を支援するという観点からは、アフリカ自身のオーナーシップにおいて貧困撲滅、持続可能な成長と開発等を推進していくことが重要である。NEPAD では、インフラ整備を優先課題と定めているものの、資金不足や NEPAD 事務局及び地域のニーズを吸い上げる地域経済共同体 (RECs) の能力不足が大きな課題とされている。近年、NEPAD においてはインフラ短期行動計画 (STAP) が策定され、一部の案件では具体的な進展が見られるものもある。アフリカ支援に力を入れている世界銀行、アフリカ開発銀行とも連携しながら、こうしたインフラ整備支援を持続的に促進していくことが重要である。

中南米のように、国内ネットワークは比較的整備されているものの、国境で寸断されている地域では、国境でのインフラ整備によって国内ネットワークと接続し、地域全体のネットワーク構築を図っていく。南米では IIRSA が進めようとしているクロスボーダーインフラ整備計画があり、中米では PPP の計画が進められている。このようなインフラ整備計画の進展過程において、JICA の貢献が求められる。また中南米では開発援助の取り組みで先行しているドナーとして、米州開発銀行 (IDB) がある。JICA が具体的に中南米のクロスボーダー交通インフラを進めていく上では、IDB との連携、補完関係の構築を通じて取り組みを進めていくことが重要である。

6-3 クロスボーダー交通インフラ関連分野への段階別協力に係る留意点

ここでは、クロスボーダー交通インフラ関連分野の協力の段階を、案件形成、整備計画策定、整備事業実施、フォローアップの4段階に分けて留意点を示す。

(1) 案件形成段階

クロスボーダー交通は直接関係する国及び周辺国を含めた地域全体の交通インフラとして位置づけられるべきものであるため、案件形成段階においては、まず案件を考える際に

対象として想定するエリアについては、地域全体として捉えることが重要である。その上で当該地域の歴史的な背景や地域連携の現状の把握、交通ネットワークインフラの整備状況、統一的な制度・基準類の策定・普及状況の把握といった当該地域全体の状況を把握し、制度・基準類統一化の方策の検討、整備支援対象とすべき具体的なインフラの想定を行う。また、一ヶ国でのクロスボーダー交通案件であっても、その周辺国・地域に及ぼす影響が広域的に想定できるものであれば、それはクロスボーダー交通インフラ関連分野の案件となり得る。

1) 地域の歴史的背景や地域連携等の現状把握

クロスボーダー交通インフラは、地域連携を推進するための主要なツールとして位置づけられる。このため案件を考える際に対象とするエリアは直接国境を有する国に留まらず、周辺国を含めた地域全体として捉えることが重要となる。また、クロスボーダー交通インフラ関連分野への協力方針は地域が置かれた状況によりその役割が異なるため、クロスボーダー交通インフラ整備計画策定に先立ち、インフラ整備対象地域の歴史的な背景や地域連携の進捗、交通ネットワークインフラの整備状況などについて把握することが重要となる。

2) 制度・基準類の策定・普及・統一化に向けた状況把握

制度・基準類はクロスボーダー交通インフラを構成する非常に重要な要素であるとともに、これを地域全体で統一化することが重要であることから、対象地域全体における制度・基準類の策定・普及状況については、具体的な支援国・地点が明確となる前の段階から、その把握に努めることが重要である。

クロスボーダー交通インフラは、第5章で述べた通り、制度、手続きなどの仕組みが一体となって機能するインフラであることに加え、こうした制度、手続きなどは地域全体で統一化することが望ましいことであるが、こうした仕組みを地域全体で統一するには非常に多大な時間と労力を要する。しかもこのようないわゆるソフトインフラは、ADB や ESCAP が指摘するようにハードと同等かそれ以上に重要である。

そのため制度・基準類に関しては、その策定・普及状況を把握することが個々の具体的な地点におけるクロスボーダー交通インフラ整備案件形成のために重要であるとともに、地域全体において制度・基準類の統一化に向けた取り組みそのものも極めて重要な協力対象にもなる。

3) クロスボーダー交通インフラ整備の長期的目標の明確化

当該地域において、具体的なクロスボーダー交通インフラ整備が地域のどのような課題に対応した事業であるのかを明確にする。GMS でいえば第二メコン国際橋がミャンマーからベトナムに至る東西経済回廊の開発において極めて重要なインフラであるように、地域連携、地域全体としての開発の観点からの長期的な目標を明確化する。

4) 交通ネットワーク全体における位置づけの明確化

地域の広域的な交通ネットワーク形成の視点から機能・役割や、地域全体の需要を想定しつつ当該インフラの位置づけを明確化する。具体的には当該国の国内交通ネットワークとの接続、内陸国・内陸地域から港湾にアクセスするための陸上交通インフラ整備による物流ネットワーク改善の視点、陸上の国境を越えることを前提とした広域観光ネットワークの形成など、地域全体の交通環境を改善するための、広域的・マルチモーダルな視点によるクロスボーダー交通インフラの位置づけを明確化する。

(2) 計画段階

クロスボーダー交通インフラが持つ特性や、設定された目標、地域全体の交通ネットワークにおける位置づけを踏まえ、負の影響を最小限にしつつ、整備効果を最大化して持続的に地域公共財としての機能を果たすために必要とされる事業について検討する。総合的なアプローチによるプログラム化によって支援事業の内容を明確化していく。

【総合的アプローチによるプログラム】

➤ 施設整備（ハードインフラ）

道路整備、鉄道・鉄道駅整備、空港整備、港湾整備、国境施設（税関、検疫、入国管理。これらの One Stop Border Post 化を含む）整備、物流施設整備（トラック貨物積み替え施設、インランドコンテナデポ）等

➤ 制度・基準類の整備（ソフトインフラ）

越境手続円滑化（関連書類の統一化、シングルストップ・シングルウィンドウ検査等）、人の越境に関する手続き（ビザ発給）、運賃設定・輸送条件（旅客輸送、道路貨物輸送、マルチモーダル輸送）、貨物の越境（保税運送、衛生検査、植物検疫検査）、車両の越境（車両登録、運転免許証等）、輸送事業者（相互乗り入れ等）、手続きの電子化システム導入、広域管制（航空）等

➤ 運営・維持管理

国境施設の運営効率化、施設の維持管理、鉄道運営、物流施設運営等

➤ 人材育成・能力開発（運営、事業者、メンテナンスなど）

交通計画専門家育成、公共交通輸送事業者（マネジメント能力）育成、インフラの維持・管理に係る技術者育成、国際競争に晒される後進国の企業競争力強化（経営能力向上）等

➤ インフラ整備効果を最大化するための関連事業

道の駅整備、経済特別区設定による国境地域開発、雇用対策（越境通勤による雇用者確保）、農業振興等

➤ インフラ整備による負の影響を補完するための関連事業

住民移転対策、交通安全対策、農業振興、事業者保護（競争に晒され淘汰の懸念がある後進国側におけるトラック事業者の競争力強化等）、新たなクロスボーダー交通インフラと競合する結果、競争力の低下が懸念される既存インフラの機能強

化等の対応 等

(3) 実施段階

実施段階においては、二カ国が関与することで生じるカントリーリスクにも配慮しながら、地域における社会・経済環境、国際情勢の変化に応じて必要に応じて整備計画を機動的に修正して、整備を推進することが重要である。

また事業の円滑な実施を促進するために、あらかじめ関係国間での協議を踏まえた合意事項を例えば国境地域開発協定などの協定の形で整備し、施工、維持管理等の実施段階における事業の円滑な遂行に資する支援が必要である。

(4) フォロー段階

フォロー段階においては、施設の維持管理や運営状況、整備事業の効果をモニタリングしつつ、必要に応じて関連事業の追加実施など全体プログラムを見直し、目標達成に向けた取組を継続的かつ弾力的に行うことが重要である。

6 - 4 今後の課題

(1) 地域別整備方針の検討

クロスボーダー交通インフラ整備の方向性は、複数国から成る広域的地域の交通特性や社会経済状況等を踏まえる必要がある。例えば、アジア地域とアフリカ地域で必要とされているクロスボーダー交通インフラは異なる。それぞれの歴史的背景や地形的特質などを踏まえた地域別クロスボーダーインフラ整備の方針を策定し、具体的なプロジェクトの実施指針とする。

(2) 地域交通モデルと交通データベースの開発

クロスボーダー交通インフラは国境近辺の交通や物流に関与するだけではなく、国内交通ネットワークとの接続を経て地域全体に渡る広域的な交通、交易の活性化に寄与するものである。その際、地域の核となる国、インフラが交通ネットワークを介して地域全体の経済力、物流・人流の活性化を牽引する役割を担い得る。このようなクロスボーダー交通インフラの整備効果の評価にあたっては、広域交通ネットワークと拠点地域の交通経済活動の域内への波及効果の評価を行わねばならない。

ネットワーク需要予測、投資優先順位の決定、国内・地域間での優先順位の差、ネットワーク効果配分など地域レベルでの地域交通モデルの構築の必要性は高く、またこれを支えるための交通データベース等の整備が重要である。

例えば、メコン河地域では、ADBのイニシアティブによりGMS開発が推進されており、南北経済回廊、東西経済回廊、南部経済回廊といった地域横断的な経済回廊の構築に向けて道路、鉄道等の交通インフラの整備が計画されている。このようなインフラ整備計画の

効果的な実施に際しては、計画対象地区の交通流動実態の把握、及びインフラの整備効果の定量的把握とそれに基づく整備の優先順位の検討が必要である。そのためには広域的なインフラ整備の効果の帰属を分析するための手法開発が必要である。EU では広域交通モデルが研究されており、今後、途上国を対象とするモデル開発研究が求められる。

交通モデルのイメージは例えば次のフローに示されるようなものである。すなわち、交通行動の広域化とモード別の交通量の変化に加えて、土地利用変化の予測にも堪え得るモデル構造のイメージを示している。

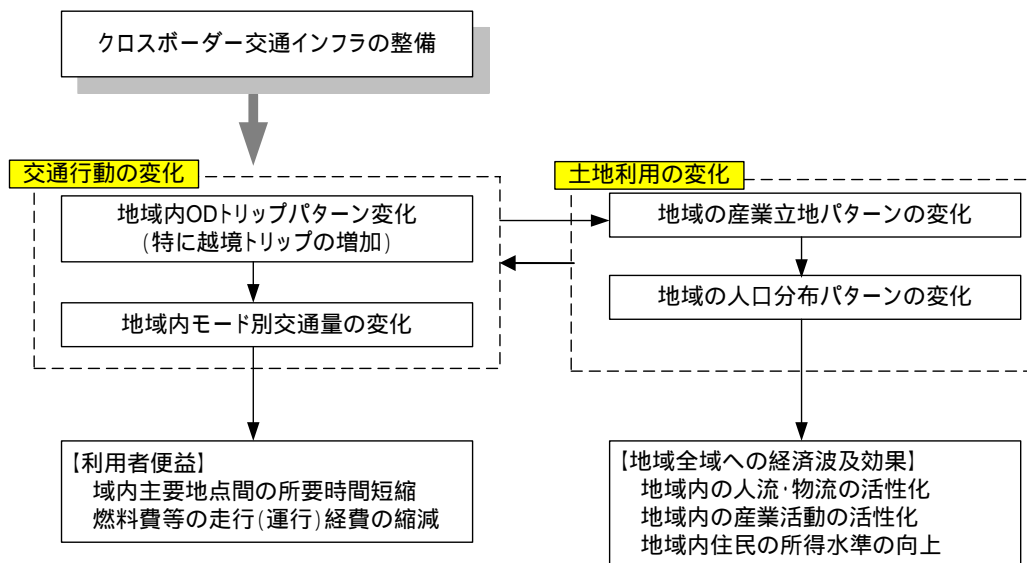


図 6-2 クロスボーダー交通モデルのイメージ

効率的な技術協力を進めるために、また、当該国と説得力をもって協議するためにも、クロスボーダー交通インフラの効果を推計できるモデル開発が必要である。

また、そのためにもクロスボーダーの交通状況や交通インフラのデータベースを整備する必要がある。その方法として例えば、以下のことが考えられる。

ESCAP、ADB などの国際機関が主宰する国際会議の場を積極的に活用し、そこで公開されるデータの取得や人的ネットワークの構築を通じてデータを収集する。開発途上国においてデータ収集・モデル開発や、研修等を行うセンター機能を既存の機関に持たせるか、もしくは新たにセンターを設置する。(センターの例としては日本が支援したフィリピン大学交通研究センターがある。)

JICA が実施する各種研修事業(個別研修、国別研修等)に参加した研究生を中心とする人的ネットワークを構築(データベース化)する。

開発調査のスコープの中に援助対象国だけでなく、インフラ整備による周辺国に及ぼす効果として関係するデータ収集の関係データの取得を TOR の一項目として含める。その際、収集するデータの仕様を統一する。

データ整備やモデル開発に当たっては、学識関係者（土木学会、東アジア交通学会など）との連携で検討することが望ましい。

(3) 事例分析とパイロットスタディの実施

クロスボーダー交通インフラ整備の必要性や意義については、今後、多くの関係国の理解と合意が必要である。そのためには当該インフラの効果を可能な限りわかりやすく示すことが望ましい。既存のクロスボーダー交通インフラの整備事例の分析評価や、パイロットスタディを実施して、そこで得られる知見を新たなクロスボーダー交通インフラプロジェクトに活かしていく。

(4) 整備体制・連携の検討

GMS 開発計画では、ADB はメコン地域の現状・課題の調査、地域ビジョンの提示、ビジョン実現に必要な国際協定案の作成、地域協力の気運を培うための国際会議の主宰等の啓発活動など、初期段階から案件を形成し、協定締結等の事務支援を経て、交通インフラ関連分野の協力を行うといった一連の援助の手続きを実施している。

JICA も 2 国間援助スキーム下でクロスボーダー交通インフラ関連分野の協力を行ってきた。クロスボーダー交通インフラ整備は、関係国共通のニーズに基づくことが必要であり、そのためには域内関係国の共通認識の醸成を図る取り組みを進めることが重要である。

また、クロスボーダー交通インフラ関連分野の協力に際しては、関係する国家間の合意形成が必要であるが、これに加えて国内の既得権益の調整が重要となる場合がある。地域によっては、ガバナンスの向上が必要なことも考えられる場合がある。

クロスボーダー交通インフラ整備は、JICA 及び日本の開発援助にとって新たな挑戦である。クロスボーダー交通インフラ関連分野の協力を進める際には、必ずしも JICA 単独で進められるものではなく、産・官・学・NGO のオールジャパンでの連携や、国際機関や他国の援助機関との連携も視野に入れる必要がある。

また JICA の地域協力・南南協力促進支援プログラム、例えば JARCOM (JICA-ASEAN Regional Cooperation Meeting) などを活用し、クロスボーダー交通インフラ整備に関する協議を実施することが考えられる。

(5) PR活動

パイロットスタディの実施結果をはじめとして、クロスボーダー交通インフラ整備の必要性や意義に関する認知度の向上を図る取り組みとして、行政、民間等の幅広い関係各層への PR 活動が重要である。

(6) 総合的プログラムとしての実施

先に述べたように、クロスボーダー交通インフラ整備の効果は、国境を越える人や物の円滑な移動を実現することにより、利用者にとっての移動コストの削減や移動範囲の拡大といった便益を生じさせ、その結果、産業立地や交流の拡大に資することである。しかし、

国境施設や道路・鉄道などのクロスボーダー交通インフラを整備するだけでは、その効果は十分には期待出来ない。

その効果を最大にするためには、整備規格や安全基準などインフラを支える法制度の整備、インフラを利用する物流活動や流通機能を支える法制度の整備が必要である。また、一方で国境を越える人や物の円滑な移動は、疫病や薬物、武器などの違法物資の流通を誘発するおそれがあり、それらを取り締まる法制度が必要である。

このように、クロスボーダー交通インフラ整備は単独に実施するのではなく、インフラ整備のプラスの効果を最大にし、マイナス効果を生じさせない法制度整備も併せて実施することが望ましい。

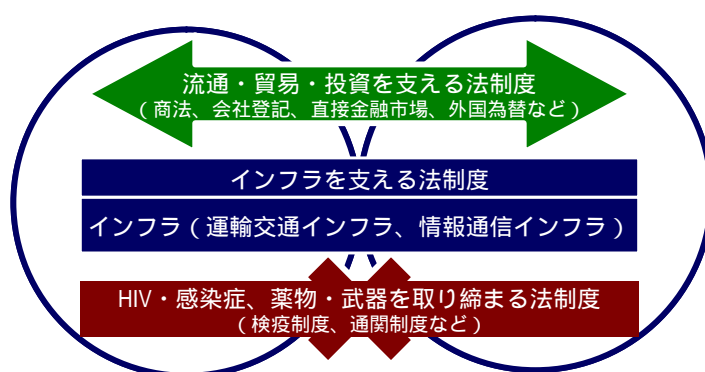


図6-3 総合的プログラムとしてのアプローチイメージ

また、地域の経済発展や人々の生活環境の向上に資するリージョナリゼーションの進展という広い視野で見た場合、法制度整備を含めたクロスボーダー交通インフラ整備だけでなく、マルチセクターアプローチによるインフラ整備、国境を越えた貿易や投資の促進、民間セクターの参加促進と競争力強化、人材育成、環境保護、観光資源開発などの他分野との連携が重要であり、これらを実現するための諸方策や手段を具体的にした総合的アプローチの推進が重要である。