

**南アジア地域におけるクロスボーダー
交通インフラ整備・改善に係る
情報収集・確認調査**

最終報告書

**平成 26 年 3 月
(2014 年)**

**独立行政法人
国際協力機構 (JICA)**

株式会社パデコ

**南アジア地域におけるクロスボーダー
交通インフラ整備・改善に係る
情報収集・確認調査**

最終報告書

**平成 26 年 3 月
(2014 年)**

**独立行政法人
国際協力機構 (JICA)**

株式会社パデコ

目 次

略語	ix
要約	要約-i
第 1 章 序論	1-1
1.1 調査の背景	1-1
1.2 調査の目的	1-2
1.3 調査対象エリア	1-2
1.4 訪問国	1-3
1.5 セミナー	1-3
1.6 本報告書の構成	1-4
1.7 本報告書における頻出参照地名図	1-4
第 2 章 域内における貿易・産業と陸路輸送ニーズ	2-1
2.1 概要	2-1
2.2 域内の経済状況	2-2
2.2.1 各国別マクロ経済パフォーマンス	2-2
2.2.2 国・地域別の経済規模および産業構造	2-4
2.2.3 域内における産業・貿易の概要	2-7
2.2.4 経済成長フレーム	2-7
2.3 物流の現状（国別貿易フロー）	2-12
2.3.1 バングラデシュ	2-12
2.3.2 ブータン	2-14
2.3.3 インド	2-15
2.3.4 ミャンマー	2-16
2.3.5 ネパール	2-18
2.3.6 タイ	2-19
2.4 将来の物流に影響を及ぼし得る要素	2-20
2.4.1 新たなバリュー・チェーン形成の可能性	2-20
2.4.2 対内直接投資環境	2-21
2.5 経済成長および貿易フローの予測	2-23
2.5.1 実質 GDP 成長率予測	2-23
2.5.2 通関ポイント別貿易フロー予測	2-27

第3章 広域交通ソフトインフラ	3-1
3.1 概要	3-1
3.2 域内交通開発ニーズの現状	3-3
3.2.1 国別分析	3-3
3.2.2 ルート別分析	3-8
3.3 直通輸送の取り決めに係る現状と課題	3-10
3.3.1 越境交通関連の協定	3-10
3.3.2 域内の道路・鉄道規格	3-15
3.4 通関と国境手続きの現状と課題	3-21
3.4.1 通関と国境手続きにかかる貿易障害	3-21
3.4.2 通関及び国境手続き円滑化のための実施中・計画中案件	3-24
3.5 地域協力機関・フォーラム	3-28
3.5.1 概要	3-28
3.5.2 南アジア地域協力連合 (SAARC)	3-28
3.5.3 ベンガル湾多分野技術経済協力イニシアチブ (BIMSTEC)	3-30
3.5.4 南アジア・サブリージョン経済協力 (SASEC)	3-31
3.5.5 アジア太平洋経済社会委員会 (UNESCAP)	3-31
3.5.6 貿易交通円滑化のための地域協力機関及びフォーラムの強化	3-32
3.6 支援戦略	3-33
3.6.1 概要	3-33
3.6.2 直通輸送	3-34
3.6.3 通関及びその他の国境手続き改善	3-35
3.6.4 パイロットプロジェクトのための国境及び回廊の特定	3-36
第4章 貨物輸送、国境施設	4-1
4.1 概要	4-1
4.2 貨物輸送、国境施設の現状	4-1
4.3 インターモーダル貨物の輸送時間と費用	4-17
4.4 支援戦略	4-20
第5章 環境社会配慮	5-1
5.1 環境社会配慮概要	5-1
5.2 調査対象地域の自然・社会環境概要	5-2
5.2.1 調査対象地域のミレニアム開発目標達成状況比較	5-2
5.2.2 南アジア及び周辺地域の自然保護区	5-3

5.2.3	社会的な配慮が求められる地域	5-4
5.3	法制度概要	5-6
5.3.1	環境保護及び環境許可	5-6
5.3.2	土地収用と住民移転	5-9
5.4	事業選定・評価に関する主な要因	5-12
5.5	選定事業に想定される環境社会影響	5-15
5.6	今後の調査に関する提言	5-18
第6章	国際経済回廊（道路及び鉄道）の選定と評価	6-1
6.1	現状の概要	6-1
6.2	評価の概要	6-2
6.3	第1段階：回廊のロングリストの選定	6-3
6.4	第1段階：回廊評価基準	6-9
6.5	第1段階の結果：広域道路回廊	6-10
6.6	第1段階の結果：広域鉄道回廊	6-20
第7章	JICA 支援に向けた道路・鉄道プロジェクト候補の選定と評価	7-1
7.1	第2段階の目的と結果	7-1
7.2	道路・鉄道プロジェクト候補の選定	7-1
7.3	第2段階の評価基準	7-6
7.4	第2段階の評価結果	7-10
第8章	JICA 支援候補プロジェクト	8-1
8.1	序論	8-1
8.2	広域道路・鉄道回廊プロジェクト候補	8-1
8.2.1	概要	8-1
8.2.2	RO1、RA1 道路・鉄道回廊沿いプロジェクト	8-1
8.2.3	RO2 道路回廊沿いプロジェクト	8-3
8.2.4	RO3、RA9 道路・鉄道回廊沿いプロジェクト	8-6
8.2.5	RO7 道路回廊沿いプロジェクト	8-8
8.2.6	RO9 道路回廊沿いプロジェクト	8-9
8.2.7	RO14、RO15、RO16 道路回廊沿いプロジェクト	8-10
8.2.8	RO17 道路回路沿いプロジェクト	8-12
8.3	ソフト輸送インフラ整備プロジェクト	8-14
8.3.1	S1：国境手続き円滑化のためのパイロット・プロジェクト	8-14

8.3.2	S2：回廊輸送効率化に向けたパイロット・プロジェクト.....	8-14
8.3.3	S3：積載荷重及び軸重基準の調和化.....	8-15
8.3.4	S4：域内における適切なトランジット料金レベルの特定.....	8-16
8.3.5	S5：包括的地域運輸協定策定支援.....	8-16
8.4	貨物輸送及び国境施設に関するプロジェクト候補.....	8-17
8.4.1	L1：内陸国・地域とバングラデシュとの広域連結性を高めるための 国境通過地点の改善.....	8-17
8.4.2	L2：荷役システムに関するパイロット・プロジェクト.....	8-18
8.4.3	L3：インド北東地域への接続地域（チキンズネック）での輸送及び ロジスティクス・システムの改善.....	8-19

付録

付録 1	訪問機関リスト.....	付録-1
付録 2a	第 1 回セミナー議事録.....	付録-7
付録 2b	最終報告セミナー議事録.....	付録-22
付録 3	地域における主要な国境通過地点の評価.....	付録-35
付録 4	直通輸送実施による輸送コストの削減結果.....	付録-41
付録 5	ショートリストプロジェクトの自然および社会環境に対する影響評価.....	付録-47
付録 6	地域経済回廊（道路・鉄道）の評価サマリー.....	付録-48
付録 7	JICA 支援候補案件評価（道路・鉄道）.....	付録-50
付録 8	支援候補案件のプロジェクトシート.....	付録-51
写真	p-1

図

図 1.1	本報告書での参照地名図.....	1-4
図 2.1	各国・地域における産業別 GDP (2011/12 年)	2-6
図 2.2	バングラデシュからの輸出フロー (2012/13 年)	2-13
図 2.3	ブータンからの輸出フロー (2011 年)	2-14
図 2.4	インドからの輸出フロー (2011/12 年).....	2-16
図 2.5	ミャンマーからの輸出フロー (2011/2012).....	2-17
図 2.6	ネパールからの輸出フロー (2011 年)	2-19
図 2.7	タイからの輸出フロー (2012).....	2-20
図 2.8	将来的にバリュー・チェーン形成が考えられる地域の分布	2-22
図 2.9	各国・地域における産業別 GDP 予測 (2030 年時点)	2-25
図 2.10	各国・地域における 1 人当り GDP (2012 年)	2-26
図 2.11	各国・地域における 1 人当り GDP 予測 (2030 年時点)	2-26
図 2.12	通関ポイント別貿易フロー (2012/13 年価格) ~2012 年時点.....	2-28
図 2.13	通関ポイント別貿易フロー予測 (2012/13 年価格) ~2030 年時点.....	2-29
図 3.1	対象ルートとの位置関係.....	3-10
図 3.2	対象地域の二国間の道路輸送協定及び道路輸送に係る取り決め状況	3-11
図 3.3	対象地域の二・三国間のトランジット協定及びトランジットに係る取り決め状況.....	3-12
図 3.4	南アジア地域における軌間別のアジア横断鉄道ネットワーク	3-21
図 3.5	Asian Highway の道路網整備構想.....	3-32
図 3.6	ソフトインフラ整備の方向性.....	3-34
図 3.7	ショートリストされた道路回廊沿線の国境整備案件.....	3-37
図 4.1	主要港湾の位置.....	4-2
図 4.2	地域内貨物の流動 (2011 年、単位：百万メトリックトン)	4-4
図 4.3	バングラデシュの主要な国境地点.....	4-6
図 4.4	アガルタラ ICP 配置図	4-13
図 4.5	ネパールの主要税関地点位置図.....	4-15
図 4.6	国際貨物のフロー図 (インド北東地域を含む南アジア地域)	4-21
図 4.7	国境をこえて取引される貨物量のタイプ別予測 (今回の調査対象地域内流動貨物対象)	4-23
図 5.1	調査対象地域の自然保護区.....	5-4
図 5.2	南アジア紛争地域.....	5-5
図 5.3	調査対象地域の難民概要.....	5-6
図 6.1	対象地域の道路網整備の課題.....	6-1

図 6.2	対象地域の鉄道ネットワーク整備の課題.....	6-2
図 6.3	評価のフロー.....	6-3
図 6.4	ロングリスト広域道路回廊の位置.....	6-6
図 6.5	ロングリスト広域鉄道回廊の位置.....	6-8
図 6.6	今後検討の対象とする広域道路回廊のショートリスト.....	6-20
図 6.7	今後検討の対象とする広域鉄道回廊のショートリスト.....	6-32
図 7.1	第2段階の評価フロー.....	7-1
図 7.2	JICA 調査団によるバングラデシュでのプロジェクト候補の現地視察.....	7-2
図 7.3	インド北東地域のプロジェクト候補に関する JICA 調査団の現地視察 (例)	7-5
図 8.1	RO1、RA1 回廊沿い道路・鉄道候補案件.....	8-2
図 8.2	RO2 回廊沿い道路候補案件.....	8-4
図 8.3	RO3、RA9 回廊沿い道路候補案件.....	8-6
図 8.4	RO7 回廊沿い道路候補案件.....	8-8
図 8.5	RO9 回廊沿い道路候補案件.....	8-9
図 8.6	RO14、RO15、RO16 回廊沿い道路候補案件.....	8-11
図 8.7	RO17 回廊沿い道路候補案件.....	8-13

表

表 1.1	現地調査における訪問機関のまとめ.....	1-4
表 2.1	地域における貿易・産業及び陸路物流に影響を与える主要課題の概要.....	2-1
表 2.2	調査対象国・地域における GDP 成長率の推移.....	2-2
表 2.3	インドにおける産業別 GDP 成長率実績／予測（2004-05 年価格）.....	2-9
表 2.4	ネパールにおける産業別 GDP 成長率実績／予測（2004-05 年価格）.....	2-10
表 2.5	The Eleventh National Economic and Social Development Plan（概要）.....	2-10
表 2.6	タイの新投資誘致戦略の概要.....	2-12
表 2.7	国・地域別実質 GDP 成長率予測.....	2-23
表 2.8	実質 GDP 成長率予測（他地域との比較）.....	2-24
表 3.1	広域交通にかかるニーズと制約の概要.....	3-1
表 3.2	主な広域交通インフラのボトルネックとソフトとハードのインフラ整備の 難点.....	3-3
表 3.3	調査対象国の軸数・車種別の最大軸重及び最大荷重（トン）.....	3-17
表 3.4	調査対象国の貨物輸送にかかる基礎情報.....	3-17
表 3.5	アジアハイウェイの設計基準.....	3-18
表 3.6	調査対象国の国道の設計基準.....	3-19
表 3.7	調査対象国の鉄道システムの規格及び基礎情報.....	3-20
表 3.8	通関システム近代化の状況.....	3-23
表 3.9	SPS/TBT 課題の制約を受けている輸出ポテンシャル品目.....	3-24
表 3.10	対象地域における近年の運輸貿易円滑化プロジェクト.....	3-25
表 3.11	SAARC、BIMSTEC 及び SASEC の加盟国.....	3-28
表 4.1	物流と国境施設関連の課題.....	4-1
表 4.2	南アジア地域における主要港の年間輸出入貨物量.....	4-2
表 4.3	西ベンガル州とバングラデシュの年間の海上貨物.....	4-3
表 4.4	インドを 100 としたときの調査対象国の経済比較.....	4-3
表 4.5	北東インドと調査対象各国の年間貨物流動.....	4-4
表 4.6	バングラデシュ・ランドポート局による整備計画予定の国境地点.....	4-5
表 4.7	バングラデシュの主要ランドポートにおける交通量.....	4-8
表 4.8	主要国境における貨物交通量.....	4-9
表 4.9	インドの総合国境施設 (ICP) の優先計画リスト（第 1 期）.....	4-10
表 4.10	西ベンガル州にあるバングラデシュとの国境に位置するランドポート.....	4-11
表 4.11	インド北東地域への貨物流入量.....	4-12
表 4.12	インド北東地域の近隣諸国との貿易と施設需要.....	4-14
表 4.13	ネパールにおける主要国境地点の貨物量と概要.....	4-16
表 4.14	ネパール税関による輸入貨物量（1 週間分）.....	4-17

表 4.15	20 フィートコンテナをブータンとネパールに輸送した場合のコスト	4-18
表 4.16	コンテナの留置料金（ドル/日）	4-19
表 4.17	インド北東地域へのトラック費用（貨物 10 トンを対象として）	4-20
表 5.1	環境社会配慮特記事項概要	5-1
表 5.2	ミレニアム開発目標達成見込みの比較	5-2
表 5.3	調査対象国の MDGs 達成状況概要	5-3
表 5.4	環境基本法及び環境許可制度概要	5-6
表 5.5	土地収用及び住民移転に関わる法制度	5-10
表 5.6	JICA・世界銀行・ADB 環境社会配慮ガイドライン	5-11
表 5.7	調査対象エリアで参考となる道路・鉄道事業の環境社会管理制度	5-11
表 5.8	JICA 環境社会配慮（2010 年）・事業チェックリスト抜粋	5-16
表 5.9	配慮が必要になると想定される環境影響項目	5-18
表 5.10	今後の調査で検討が望まれる事項	5-19
表 6.1	広域道路回廊のロングリスト	6-5
表 6.2	鉄道回廊のロングリスト	6-7
表 6.3	回廊評価基準	6-9
表 6.4	広域道路回廊の検討 - 戦略文書と言及の有無	6-10
表 6.5	広域道路回廊の検討 - 追加情報	6-12
表 6.6	今後検討の対象とする広域道路回廊のショートリスト	6-19
表 6.7	広域鉄道回廊の検討 - 戦略文書と言及の有無	6-21
表 6.8	広域鉄道回廊の検討 - 追加情報	6-23
表 6.9	今後検討の対象とする鉄道回廊のショートリスト	6-31
表 7.1	各ルート／区間におけるトランジットの円滑化可能性の評価	7-8
表 7.2	ショートリスト中の回廊に沿ったバングラデシュでの JICA 支援による道路・鉄道プロジェクト候補の検討	7-10
表 7.3	ショートリスト上の回廊に沿ったブータンでの JICA 支援による道路・鉄道プロジェクト候補の検討	7-12
表 7.4	ショートリスト上の回廊に沿ったインドでの JICA 支援による道路・鉄道プロジェクト候補の検討	7-12
表 7.5	ショートリスト上の回廊に沿ったネパールでの JICA 支援による道路・鉄道プロジェクト候補の検討	7-15

略 語

ADB	Asian Development Bank	アジア開発銀行
AEO	authorized economic operator	認定事業者
AH	Asian Highway	アジアハイウェイ
ASEAN	Association of Southeast Asian Nations	東南アジア諸国連合
ASYCUDA	Automated System for Customs Data	税関データ管理自動システム
BACS	Bhutan Automated Customs System	ブータン自動税関システム
BCIM	Bangladesh–China–India–Myanmar	バングラデシュ、中国、インド、ミャンマー
BCP	border crossing point	国境通過地点
BIMSTEC	Bay of Bengal Initiative for Multi-Sectoral, Technical and Economic Cooperation	ベンガル湾周辺国技術経済協力イニシアチブ
BOT	build-operate-transfer	BOT（建設・経営・引き渡し）方式
CBTA	Cross-Border Transport Agreement	越境交通協定
CFS	container freight station	コンテナ・フレイト・ステーション
CHT	Chittagong Hill Tracts	チッタゴン丘陵地帯
DD	detailed design	詳細設計
ECA	ecologically critical area	生態的重要地域
EDI	electronic data interchange	電子データ交換
EIA	environmental impact assessment	環境影響評価
EPZ	export processing zone	輸出加工区
ESMF	Environmental Social Management Framework	環境社会管理制度
GDP	gross domestic product	国内総生産
GIS	geographic information system	地理情報システム
GMS	Greater Mekong Subregion	大メコン圏
ICCA	indigenous and community conserved area	先住民族文化保護地区
ICD	inland clearance/container depot	内陸コンテナ（クリアランス）デポ
ICP	integrated check post	総合国境施設
IEE	initial environmental examination	初期環境評価
ISRO	Indian Space Research Organisation	インド航空研究機構

JETRO	Japan External Trade Organization	日本貿易振興機構
JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力機構
IUCN	International Union for Conservation of Nature	国際自然保護連合
Lao PDR	Lao People's Democratic Republic	ラオス人民民主共和国
LDC	least developed country	後発開発途上国
MDONER	Ministry of Development of North Eastern Region	北東地域開発省
MOU	memorandum of understanding	覚書
MoR	Ministry of Railway	鉄道省（インド）
MoRTH	Ministry of Road, Transport and Highways	道路交通省（インド）
NEC	North Eastern Council	北東地域委員会（インド）
NER	North East Region [India]	北東地域
NES	National Export Strategy [Myanmar]	国家輸出戦略
NESDB	National Economic and Social Development Board [Thailand]	国家経済社会開発局
NH	national highway	国道
NHAI	National Highway Authority of India	インド国道局
PA	protected area	保護区
PWD	Public Works Department	公共事業庁
RCI	Regional Cooperation and Integration	地域間協力と統合
RFID	radio frequency identification	電波による個体識別
SAARC	South Asian Association for Regional Cooperation	南アジア地域協力連合
SARDP-NE	Special Accelerated Road Development Programme in the North East	北東地域特別道路整備振興プログラム
SASEC	South Asia Subregional Economic Cooperation	南アジア地域経済協力プログラム
SEZ	special economic zone	特別経済区
TAR	Trans-Asian Railway	アジア横断鉄道
TEU	twenty-foot equivalent unit	20 フィートコンテナ換算
TIA	Tribhuvan International Airport	Tribhuvan 国際空港
UNCTAD	United Nations Conference on Trade and Development	国際連合貿易開発会議

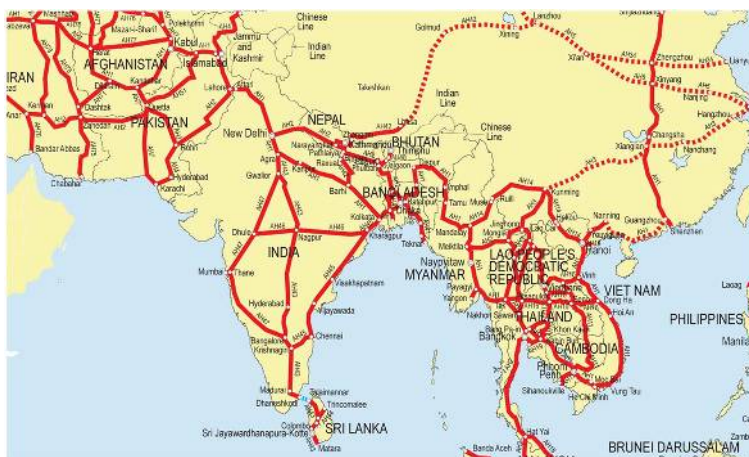
UNEP-WCMC	United Nations Environment Programme's World Conservation Monitoring Centre	国連環境計画・世界保護区モニタリングセンター
UNESCAP	United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific	国連アジア太平洋経済社会委員会
UNHCR	United Nations High Commissioner for Refugees	国際連合難民高等弁務官事務所
WDPA	World Database on Protected Areas	世界保護地域データベース

要 約

1. 調査の目的と背景

本調査は、バングラデシュ、ブータン、インド、ネパール、ミャンマー、タイの 6 カ国を対象とした、地域連結性強化と越境交通インフラ整備に関する調査である。

南アジア地域の越境交通の現状

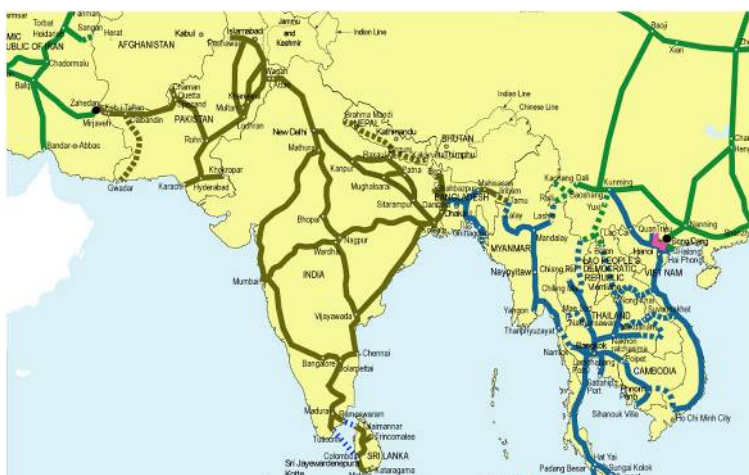


出典：UNESCAP

図 1.1 アジアハイウェイの構想

国連アジア太平洋経済社会委員会 (UNESCAP) の枠組みの中、アジア太平洋諸国の政府により合意されたアジアハイウェイ及びアジア横断鉄道の構想を、図 1.1 と図 1.2 に示す。

この図にも示されるように、南アジア地域はユーラシア大陸の中央に位置しており、域内外との接続性が重要になっている。

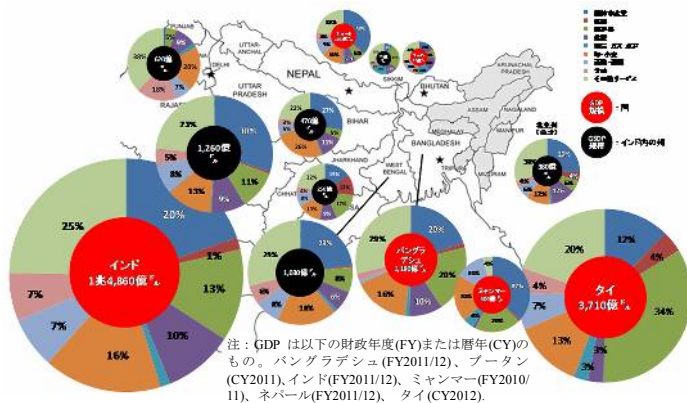


出典：UNESCAP

図 1.2 アジア横断鉄道の構想

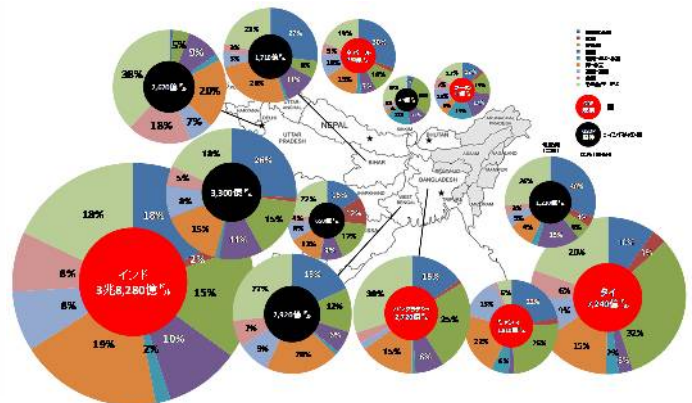
産業と貿易の現状と将来

現在の対象地域の産業別経済規模（国別・地域別）を図 1.3 に示す。経済規模はインドが格段に大きく、タイやバングラデシュが次に続く。インド北東地域を見ると、州別では小さいものの全体としてはそれなりの経済規模を示しており、一部の近隣諸国よりも大きいことがわかる。また、図 1.4 は 2030 年の GDP 成長予測を 2011/12 年の US ドル基準価格で示したものである。インドがやはり最大規模を誇るが、その他の国々も比較的高い経済成長を遂げることが予想されている。



出典：各種資料より作成

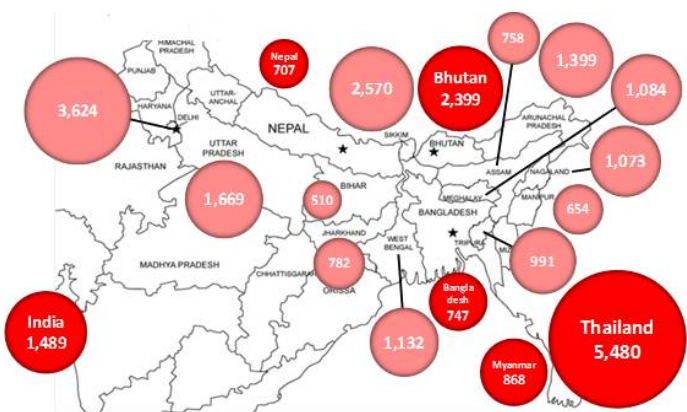
図 1.3 各国・地域における産業別 GDP (2011/12 年)



出典：本調査

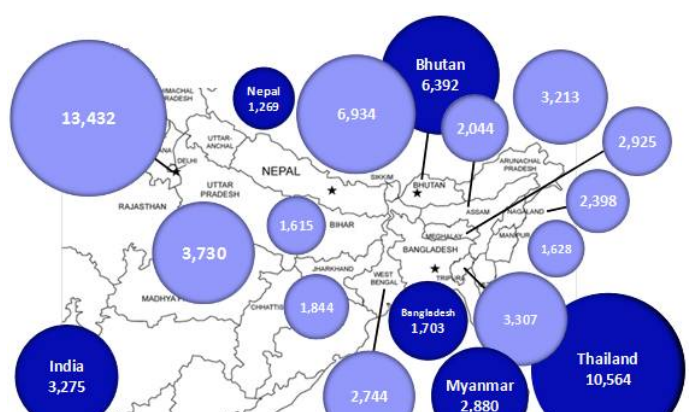
図 1.4 各国・地域における産業別 GDP 予測 (2030 年時点)

消費性向を示唆する 1 人当たり GDP を図 1.5 に示す。タイが最も大きく他の諸国を圧倒している。インド北東部の各州では、インド全体の平均やブータンよりも 1 人当たり GDP が小さいが、バングラデシュ、ミャンマー、ネパールよりは大きい。図 1.6 では 2030 年の 1 人当たり GDP の成長予測が 2011/12 年の US ドル基準価格で示されているが、この地域には、消費拡大の余地が大きいことがわかる。



出典：各種資料より作成

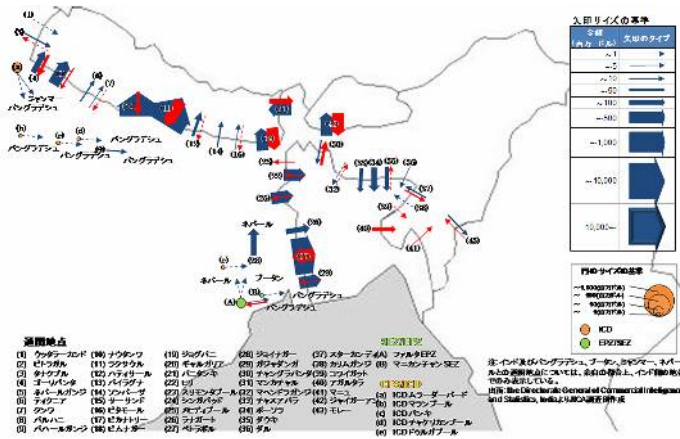
図 1.5 各国・地域における 1 人当たり GDP (2012 年)



出典：本調査

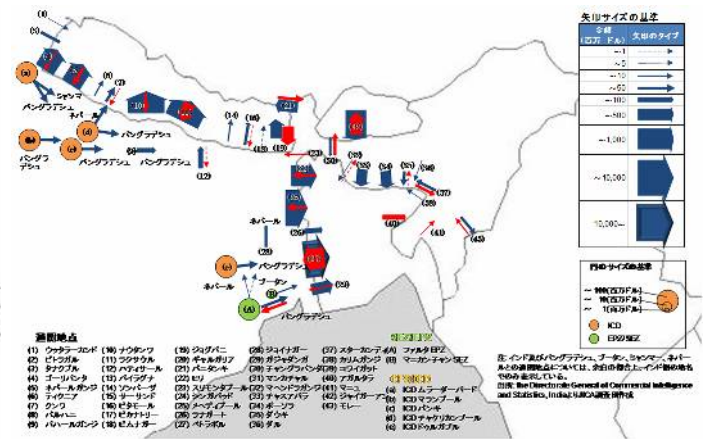
図 1.6 各国・地域における 1 人当たり GDP 予測 (2030 年時点)

現状の南アジアの 40 以上の国境地点における金額ベースの貨物流動を図 1.7 に示す。2030 年には図 1.8 に示すとおり、貿易量が大きく拡大する。数字は概算値であるが、域内流通は今後大きく増加することが予想される。



出典：Directorate General of Commercial Intelligence and Statistics, India

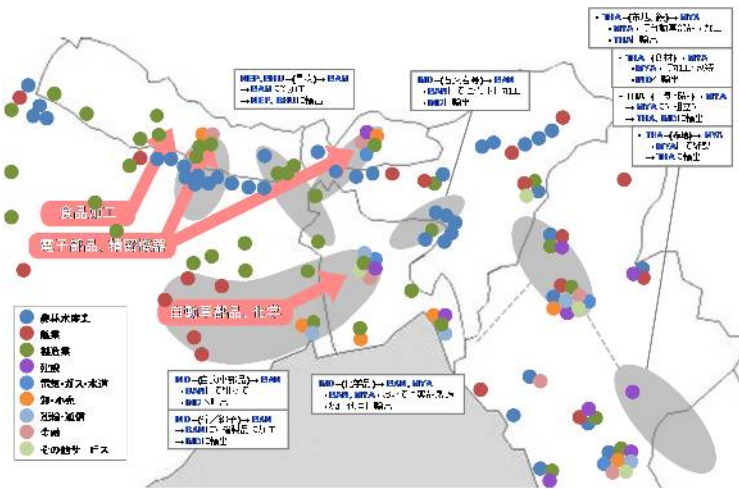
図 1.7 通関地点別貿易フロー(2012/13 年価格)
～2012 年時点



出典：本調査

図 1.8 通関地点別貿易フロー予測(2012/13 年価格)
～2030 年時点

開発課題とポテンシャル

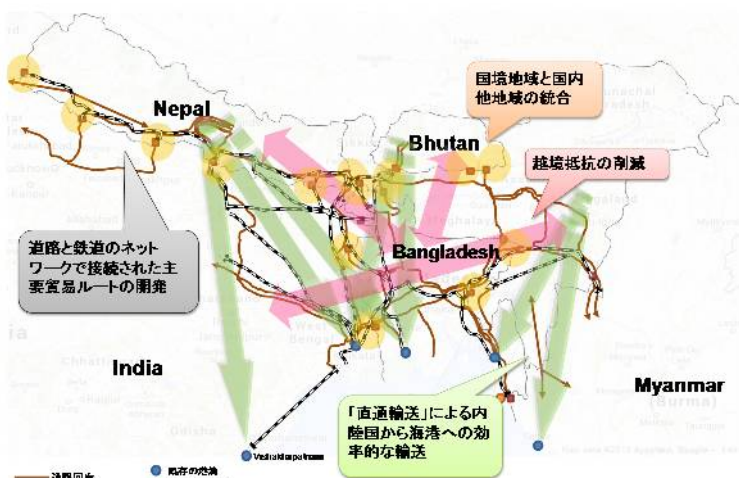


出典：本調査

図 1.9 将来的にバリューチェーン形成が
考えられる地域の分布

図 1.9 に示すように国境をまたぐバリューチェーンがさらに発達すると予測される。しかし、現状では、多大な労働力と国内消費がインド国内で吸収されており、域内のバリューチェーンの発達には遅れている。

一方、産業及び貿易は劇的に成長すると予測されており、対象地域の開発ポテンシャルは高い。地域経済は 2030 年までに 150%を越える成長を遂げると見込まれ、地域産業及び貿易構造は変わり、1 人当たり GDP の増加が消費の稼働力となると考えられる。域内の貨物輸送量は劇的に増加し、実質価格(2011/12 年基準)で約 350%になると予測される。バリューチェーンも発達すると見込まれている。



出典：本調査

図 1.10 経済成長を支える地域連結性強化の必要性

国境をまたぐ地域連結性の強化は経済成長を支える。地域連結強化のための整備課題を図 1.10 に示す。地域連結性が強化されるということは、越境交通に伴う摩擦が解消され、主要貿易ルートが整備され、道路・鉄道のネットワークで結ばれることになる。また、発着地間の直通輸送により、内陸国はより効率的に海港にアクセスできることになる。国境地域はそれぞれの国の他地域と合わせて複合的・一体的な開発がなされる。

2. 道路・鉄道インフラの現状と課題

域内連結を強化する道路ネットワークの整備課題

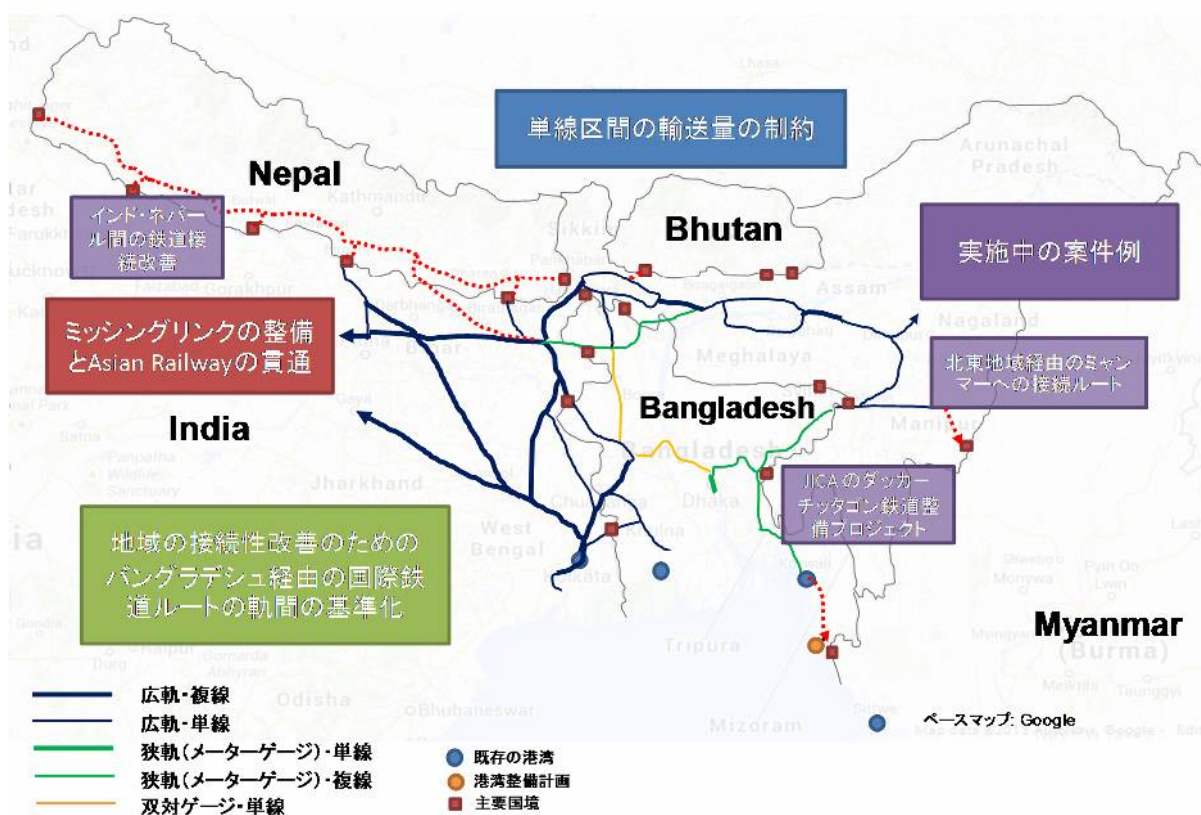
域内連結強化のための道路ネットワークの整備課題を図 2.1 に示す。図中の青の矢印は、インド北東地域と他の地域との既存の交易ルートで、克服されるべき課題が多い。黄色の矢印で示されたルートには、内陸国と海港の接続性を改善するポテンシャルがある。混雑の激しい区間や国境も多く、これらの一部は図中に赤の矢印で示されている。また、道路のミッシングリンク（道路の未接続部分）や、道路状態の悪い区間も多い。そのような道路区間の例を、図中に紫色で示した。一方、緑色で示されているように、多数の運輸インフラ整備案件が実施中である。例えば、ブータンのアジア・ハイウェイ改善、インド北東地域における道路開発特別促進プログラム (Special Accelerated Road Development Program)、バングラデシュのダッカ～チッタゴン道路四車線化などが挙げられる。



図 2.1 道路整備課題

域内連結を強化する鉄道ネットワークの整備課題

域内連結強化のための鉄道ネットワーク整備課題を図 2.2 に示す。これらのミッシングリンクを整備すれば、アジア横断鉄道網を完成させることが出来る。



出典：本調査

図 2.2 鉄道整備課題

3. ソフトインフラの現状と課題

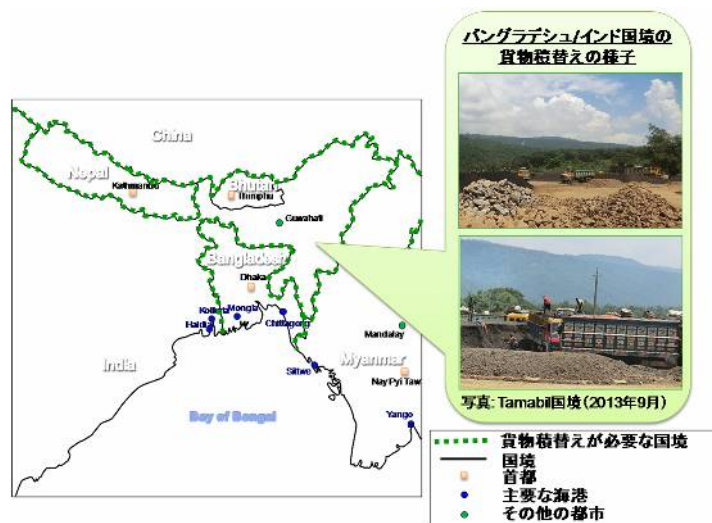
地域の連結性を強化し経済成長を促進するためには、ソフト及びハードのインフラ整備が重要である。しかしながら、南アジア地域において、「直通輸送」のための仕組みは機能していない。直通輸送とは車両・運転手の交代を伴わない一貫輸送を意味するが、現状、国境での積み替えがほぼ 100% 必要である。また、道路や鉄道の基準は域内諸国間で共通化されていない。さらに、通関及び国境手続きも非効率的である。例えば、国境通過手続きの運営は関係諸機関間の調整がなされていない（たとえば、インドとバングラデシュでは税関の営業時間が異なる）。国際間のみならず一国内でもそうである。インドとある程度ではあるがタイを除いて、検査を大幅に減少させるリスクマネジメントや事後調査などの近代的通関手続きは、殊に陸上国境では広く採用されていない。また、インドとある程度ではあるがタイを除いて、情報技術は書類上のデータを記録するためだけに使われ、改正京都規約で想定されたような自動処理システムとなっていない。さらに保険規制や物理的障害もこの地域の交易の妨げとなっている。ソフトインフラの現況を表 3.2 に示す。

表 3.2 ソフトインフラの現況

問題点	内容
直通輸送のための仕組みが非効率	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 国境での積替率が非常に高い。(ほぼ 100%) ➤ 道路及び鉄道の基準が共通化されていない。
通関及び国境手続きが非効率	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 国境運営の調整が出来ていない。 ➤ 輸出入要件が明白ではなく、多数の書類提出が求められる。 ➤ 近代的な通関手続きは広く実用化されておらず、特に国境において情報通信技術 (ICT) の活用も限定的である。 ➤ 技術制度や基準が共通化されていない。

出典：既往調査等を踏まえ整理

直通輸送のための仕組みの導入

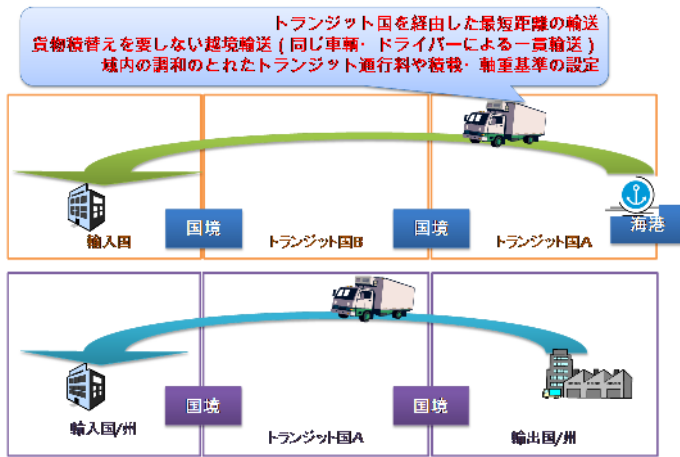


出典：本調査

図 3.1 トラック間の貨物積替えを要する国境

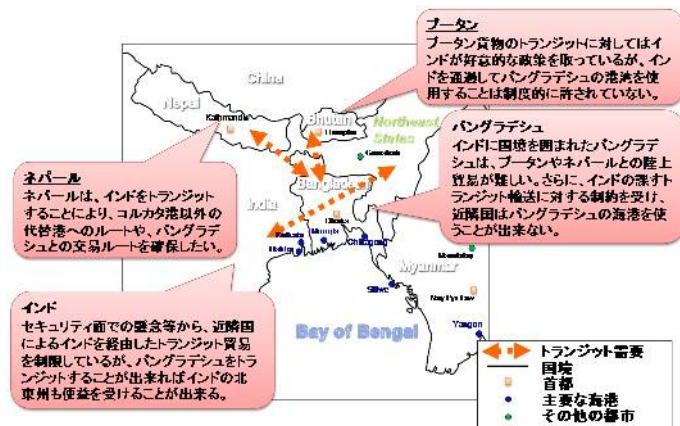
国境付近でトラック間の貨物積替えが必要とされる様子を図 3.1 に示す。地図中に示されるように、現状では、ブータンとインド間の国境を除く全ての国境においてトラック間の貨物積替えが必要とされる。貨物トラックを隣国の領土内で運行することが許可されていないためである。また、図中の写真は、バングラデシュの Tamabil 国境での貨物の積替えの様子を示している。

将来的に、積替えを要しない貨物の発着地間の「直通輸送」が実現できれば、輸送効率性は格段に高まるものと考えられる(図 3.2 参照)。直通輸送の実現のためには、トランジット国を經由した最短距離の輸送や、貨物積替え(車輛やドライバーの交替)を要しないトラック運行、通行料や最大荷重及び軸重基準が統一化されることが必要である。



出典：本調査

図 3.2 直通輸送のイメージ



出典：本調査

図 3.3 対象国のトランジット需要

また、南アジアの調査対象国にはそれぞれ、トランジット輸送規制がある(図 3.3 参照)。ネパールは、海港への代替ルート確保と、バングラデシュとの陸上貿易を望んでいる。インド北東地域はバングラデシュとのトランジット協定締結により便益が見込める。ブータンは法制度の欠如のため、インドを通過してバングラデシュの海港を利用することが出来ない。また、現在、バングラデシュは、ネパール及びブータンと交易するには様々な困難が伴う。インドのトランジット規制のため他の国々はバングラデシュの港を利用することが出来ない。

このように、全ての対象国が、隣国を経由するトランジット協定から便益を受けるにも関わらず、実際にトランジット輸送システムの実現は困難である。しかしながら、世界の他地域にはトランジット協定取り組みの様々な事例がある。ヨーロッパ、南アメリカ、東南アジア、アフリカでの事例を含む、世界のトランジット輸送協定事例について、表 3.2 にまとめた。

表 3.2 世界のトランジット輸送システムの事例

トランジットシステム	適用の範囲	参考事項
TIR 協定 (TIR Convention) ¹	68 カ国・機関 (67 カ国プラス EU ²)	世界で最も広く適用されているトランジットシステムである。
トランス・アルプス輸送協定 (Trans-Alpine Transport)	スイスと EU 間の取り決め	鉄道整備資金の一部を賄うトランジット料金を取りきめている。
国際陸上輸送協定 (International Land Transport Agreement)	南アメリカ 7 カ国	南アメリカの事例のひとつである。
北部回廊トランジット輸送協定 (Northern Corridor Transit and Transport Agreement)	EAC ³ 東アフリカ共同体 5 カ国	アフリカの初期の事例である。
GMS ⁴ 越境輸送協定 (GMS Cross-Border Transport Agreement)及び ASEAN ⁵ 貨物トランジット協定 (ASEAN Goods in Transit Agreement)	GMS の 6 カ国 ASEAN の 10 カ国	制度整備・実施の初期段階のものである。
SADCOM	アフリカの COMESA ⁶ 及び SADC ⁷ 内の複数諸国	現在整備中のアフリカのトランジットマネジメント・システムである。

出典：本調査

¹ 正式名称は「The Convention on International Transport of Goods Under Cover of TIR Carnets」。TIR は Transports Internationaux Routiers (International Road Transports) の略。

² 欧州連合 (European Union: EU)

³ 東アフリカ共同体 (East African Community: EAC)

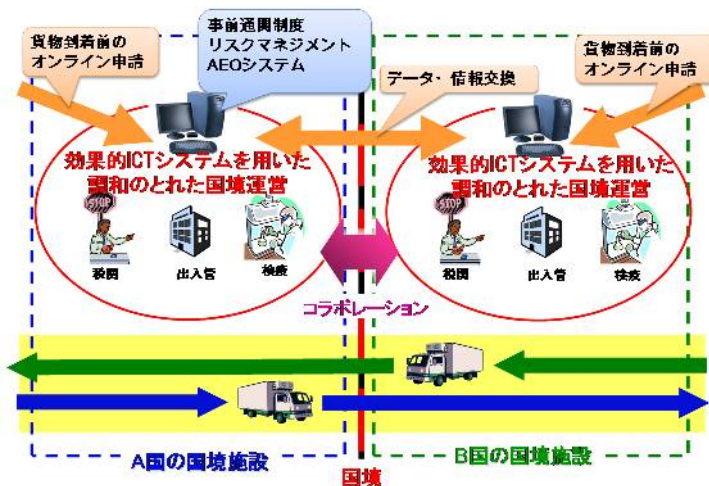
⁴ 大メコン圏 (Greater Mekong Subregion: GMS)

⁵ 東南アジア諸国連合 (Association of Southeast Asian Nations: ASEAN)

⁶ 東部南部アフリカ共同市場 (Common Market for Eastern and Southern Africa: COMESA)

⁷ 南部アフリカ開発共同体 (Southern African Development Community: SADC)

通関及び国境手続きの効率化



出典：本調査

図 3.4 通関及び国境手続きの改善イメージ

通関及び国境手続きの非効率性は輸送コストを増大させる。

しかし、通関及び国境手続きは改善できる。通関及び国境手続き改善の具体的なイメージを図 3.4 に示す。事前通関制度、リスクマネジメント、認可事業者 (Authorized Economic Operator: AEO) システム、貨物到着前のオンライン申請、データ・情報交換システムなどは、手続き改善のための施策となる。最終目標は、効率的な ICT システムに支えられた、関係機関間の調整のとれた国境運営 (Coordinated Border Management) である。

対象国では通関システムの近代化を進めている (表 3.3 参照)。中でも、インドとタイでは近代化が比較的進んでいる。例えば、インドでは、電子通関、事前通関制度、リスクマネジメント・プログラム、AEO システムが導入されている。他の対象国の通関システム近代化の進捗状況は多様であるが、各国ともこのような先進的なシステム導入に向けてそれぞれのペースで取り組みを行っている。

表 3.3 通関システム近代化の状況

通関近代化の要素	バングラデシュ	ブータン	インド	ミャンマー	ネパール	タイ
電子通関の適用	○	○	○	△	○	◎
電子通関ソフトウェア	ASYCUDA ++/ ASYCUDA World	BACS/ RAMIS	ICES	(UNI-PASS)	ASYCUDA ++	◎
事前通関制度の導入	×	×	○	×	×	○
リスクマネジメント・プログラムの導入	×	×	◎	×	○	◎
AEO システムの導入	△	×	○	×	×	○

電子通関ソフトウェアの名称：ASYCUDA = Automated System for Customs Data, BACS = Bhutan Automated Customs System, ICES = Indian Customs and Excise System, RAMIS = Revenue Administration Management Information System

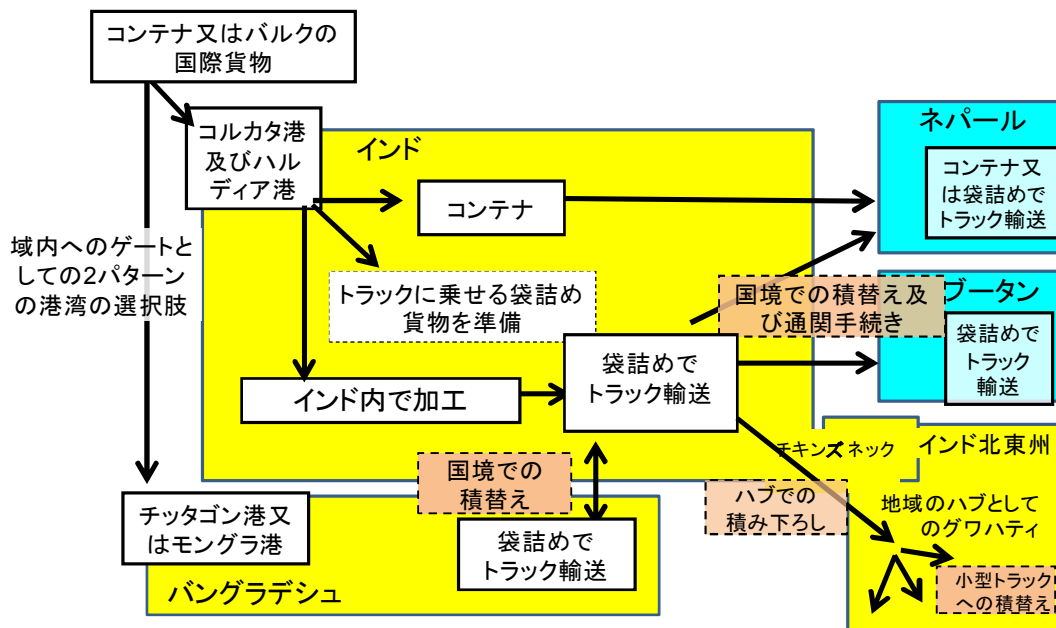
凡例：◎ = システムが導入され十分に実用化されている。○ = システムが導入されているが、改善の余地がある。△ = システム開発を実施中である。× = システム開発は未だ開始していない。

出典：本調査

4. 物流（ロジスティクス）と国境施設の現状と課題

物流システム の現状

対象地域の物流システムはまだ十分に発達していない。輸入貨物は2つの海港からこの地域に入る。コルカタ港はハルディア港とともにインドを經由してネパールとブータンへのアクセス基点となっている。もうひとつはチッタゴン港でモングラ港とともにバングラデシュへの貨物供給拠点となっている。コンテナのまま輸送される貨物もあるが、多くはコンテナを開き、袋詰め貨物にして、トラックにて輸送している。国境の配送拠点（デポ）では人力で荷物の積替えを行ない最終消費地へと輸送している（図4.1）。



出典：本調査

図 4.1 対象地域における貨物輸送/ロジスティクス・システムの現状

物流システムの近代化は、ユニットロード・システムを導入することにより、効率化と安全性の向上が可能となる。貨物管理情報システムと一体で導入することにより、国境での積み替えなどをなくすことが出来る。同時に、税関手続きの改善と国境手続きの一体化などにより、手続きの近代化を実現することが重要である。そのためのステップを以下に示す。

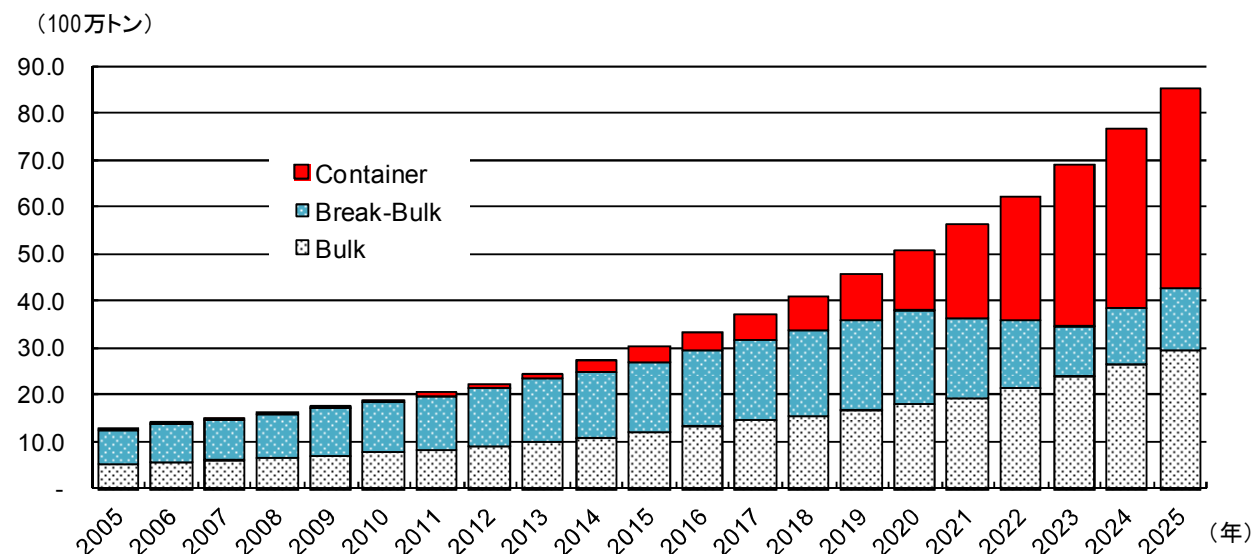
- ステップ 1 ユニットロード・システム：インド発貨物のユニット化とコンテナ化
- ステップ 2 先進手順：コンテナ・システム、載せ替え除去、通関手続き、貨物追跡などの総合情報システム
- ステップ 3 近代的国境施設：統合サービス

貨物のユニット化・コンテナ化の重要性

コンテナなどによるユニット化は今後、物流近代化の鍵であり、これにより効率化が進展する。そのためには、まず、パレットの活用、次に12フィートコンテナの導入、そして20フィートの海上コンテナへの対応というステップで、貨物のユニット化を進めることが現実的であると考えられる。貨物のパレット化はフォークリフトの活用により荷役が効率的になるとともに、貨物の損耗・盗難などを減らすことができる。

12フィートコンテナの導入は、鉄道とトラックの双方において対応可能で、特にインド北東地域の山岳地域にも、トラックに積載して最終目的地まで輸送できるサイズである。まずはインド国内の貨物を対象に12フィートコンテナを鉄道輸送に活用し、さらにトラックに積み替えて目的地までシールした状態で届けるシステムの確立を目標としている。インド国内のみならず、ネパールやこれまでコンテナが入れなかったブータンにも可能となるほか、バングラデシュ国内の橋梁の積載加重に制限のある地域でも通行が可能である。

最終段階として20フィートや40フィートの海上コンテナがそのまま輸送できるようになれば、海外からの一貫コンテナ輸送が可能となりこの地域の全世界との産業連携度が飛躍的に高まる。これらユニット化を進めた場合、コンテナ化の比率が約5年後（2018年頃）からコンテナは飛躍的に普及し、物流の効率化が実現され、輸送システムが経済・産業の発展を支えることが予想される（図4.2参照）。



出典：本調査

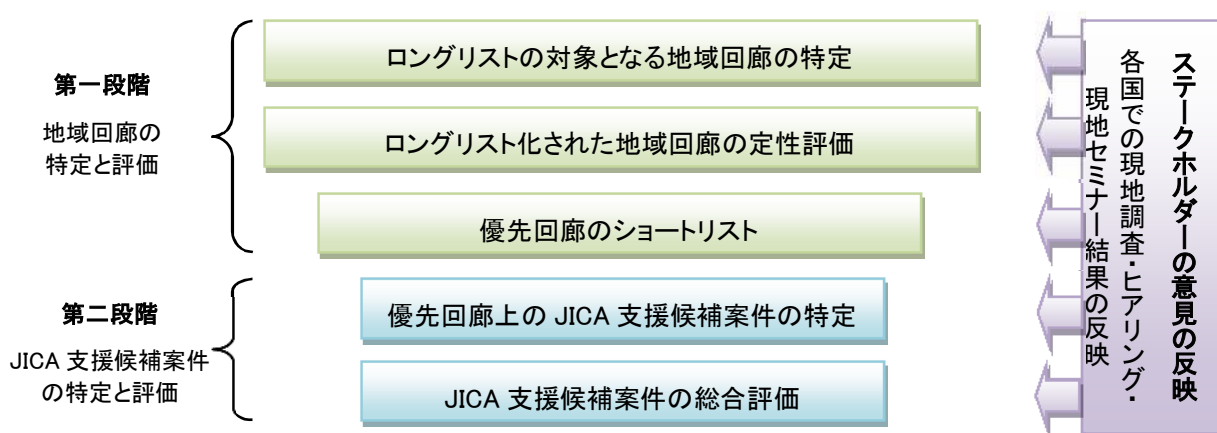
図 4.2 対象地域の越境貨物量予測(貨物種別)

5. JICA 支援候補プロジェクトの提案

本調査の最終目的は、JICA 支援候補としての広域交通インフラ整備アプローチとプロジェクトを提案することである。道路・鉄道インフラ、ソフトインフラ、ロジスティクスについて、本調査による案案件の概要を以下にまとめる。

道路・鉄道インフラプロジェクト

JICA 支援候補案件となる道路・鉄道インフラプロジェクトは、図 5.1 に示す二段階の評価プロセスにより選定した。第一段階評価は優先地域回廊の特定である。地域回廊ロングリストを定性的に評価することにより、優先回廊の絞り込みを行った。第二段階では、優先回廊整備に寄与する個別案件のロングリストを作成し、総合評価基準を用いて優先（JICA 支援候補）案件の絞り込みを行った。



出典：本調査

図 5.1 JICA 支援候補プロジェクト特定のための二段階評価プロセス

第一段階：地域回廊ロングリストの作成と定性的評価

第一段階評価の狙いは、規模や輸送モードの異なる複数の回廊を抽出してわかりやすいプロセスで選定を行い、優先回廊を絞り込むことである。既往調査の回廊の優先順位付けとの過度の重複を避けつつ、日本の支援対象として有意な回廊を選定した。第一段階評価の評価項目を表 5.1 に示す。回廊ロングリストの整理及び優先回廊の選定に当たっては、SAARC⁸、SASEC⁹、BIMSTEC¹⁰、UNESCAP¹¹、BCIM¹²及び他開発パートナーによる既往調査結果を含む多数の文献を参照し、さらに回廊上の国の数を指標とした連結性、地域連携フレームワークとの関係性、他開発パートナー案件との相乗効果、産業成長ポテンシャル、実施の容易性を評価し、優先回廊選定を行った。

⁸ 南アジア地域協力連合 (South Asia Association for Regional Cooperation: SAARC)

⁹ 南アジア地域経済協力プログラム (South Asia Subregional Economic Cooperation: SASEC)

¹⁰ ベンガル湾周辺国技術経済協カイニシアティブ (Bay of Bengal Initiative for Multi-Sectoral, Technical and Economic Cooperation: BIMSTEC)

¹¹ 国連アジア太平洋経済社会委員会 (United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific: UNESCAP)

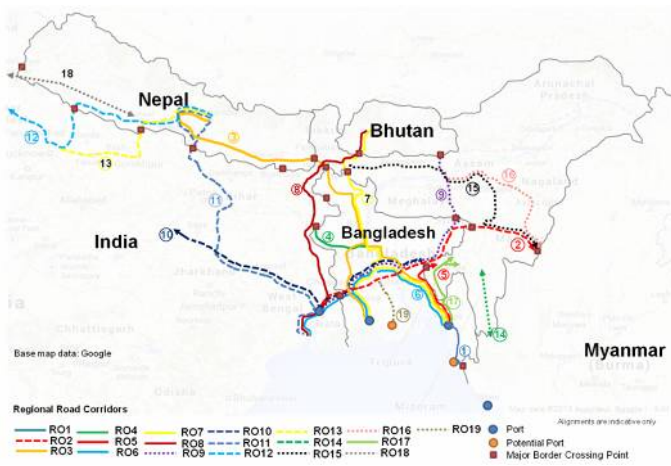
¹² バングラデシュ、中国、インド、ミャンマー (Bangladesh–China–India–Myanmar: BCIM)

表 5.1 第一段階 回廊選定基準

分類	第一段階評価項目（定性的評価基準）
接続性	1. 回廊沿線に位置する国の数
戦略・計画	2. 地域連携フレームワークとの関連性（SAARC / SASEC / BCIM / BIMSTEC / UNESCAP / その他）
	3. 他開発パートナー案件（計画中・実施中・実施済み）との期待される相乗効果
経済	4. 産業成長ポテンシャル
実現可能性	5. 実施の容易性

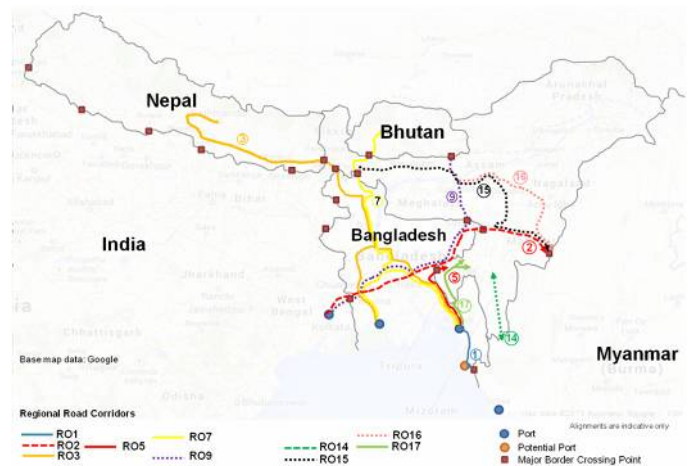
出典：本調査

道路回廊のロングリストとショートリストを図 5.2 及び 5.3 に示す。地域の主要な道路回廊構想として 19 ルートを特定しロングリスト化した上で、第一段階評価の結果を踏まえ、11 ルートのショートリストへの絞り込みを行った。また、鉄道のロングリストとショートリストは、図 5.4 及び 5.5 に示すとおりである。道路同様、主要な鉄道回廊構想 14 ルートをロングリストとして特定し、6 ルートの優先回廊ルートへの絞り込みを行った。



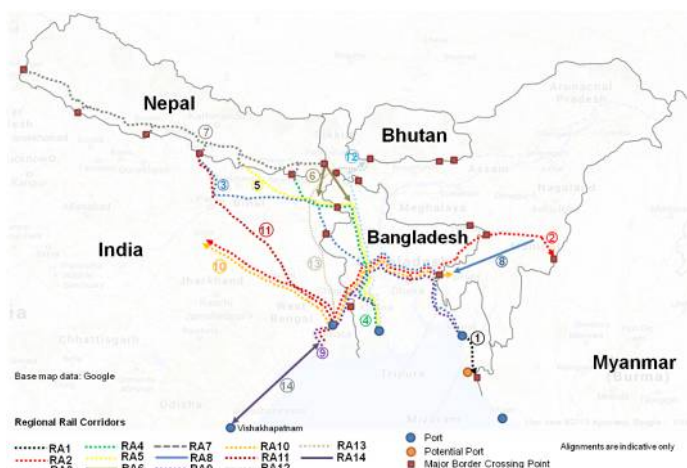
出典：本調査

図 5.2 道路回廊のロングリスト



出典：本調査

図 5.3 道路回廊のショートリスト



出典：本調査

図 5.4 鉄道回廊のロングリスト



出典：本調査

図 5.5 鉄道回廊のショートリスト

第二段階: JICA 支援候補プロジェクト特定のための総合評価

表 5.2 に示すように、第二段階評価では、各サブセクターの分析結果を組み込んだ総合評価基準により個別プロジェクト評価を行った。適用された評価基準は計 13 項目である。これらの項目には、貨物輸送の時間削減効果や内陸国のための海港との接続性といった接続性及び物流・ロジスティクスにかかる指標、戦略的重要性や JICA の支援戦略との関係性や他開発パートナー案件との相乗効果といった戦略及び計画にかかる指標、貨物ポテンシャルや経済成長ポテンシャルや産業におけるプロジェクトの重要性といった経済・産業面の指標が含まれる。さらに、ソフトインフラについてはトランジット円滑化の可能性の項目で評価を行い、環境社会配慮及び実現可能性についてもそれぞれ評価項目に従い分析を行った。評価対象となった優先回廊上のロングリスト案件は 45 以上あり、評価結果を踏まえこれらの個別プロジェクトの優先度を、低・中・高の 3 段階に分類した。

表 5.2 第二段階 JICA 支援候補プロジェクトの評価項目

分類	第二段階評価項目 (定性評価基準)
接続性 / 物流・ロジスティクス	1. 貨物輸送の時間削減効果 2. 内陸国のための海港との接続性強化
戦略 / 計画	3. 戦略的重要性 4. 対象地域における JICA の支援戦略との関連性 5. 他開発パートナーの案件との期待される相乗効果
経済/ 産業	6. 貨物量予測の定性的検討 7. 経済成長ポテンシャル 8. 産業にとってのプロジェクトの重要性
ソフト・コンポーネント	9. トランジット円滑化の可能性
環境/ 社会	10. 社会環境要因 (JICA ガイドラインに準ずる) 11. 自然環境要因 (同上)
実現可能性	12. プロジェクト準備状況 13. インフラ整備の容易さ

出典：本調査

図 5.6、5.7 及び 5.8 は、第二段階評価の結果、優先度が「高」または「中」となった支援候補案件である。なお、これら全てに対する JICA 支援を想定しているのではない点に留意する必要がある。ここでは、優先度の低い案件を振り落として、南アジア地域の地域接続のための JICA 支援案件候補のオプションを示すことを目的としている。

図 5.6 は、2つの道路回廊と2つの鉄道回廊を示す。図中に黄色で示されている RO3 は、道路回廊であり、Chittagong 及び Mongla、Dhaka、Banglabandha、Phulbari、Kathmandu を結ぶルートである。青で示される RO1 および RA1 も道路回廊であり、Chittagong、Cox's Bazar、Teknaf、ミャンマー及びタイを接続する。紫色で示した RA9 は鉄道回廊であり、Kolkata、Dhaka、Chittagong を結ぶルートである。

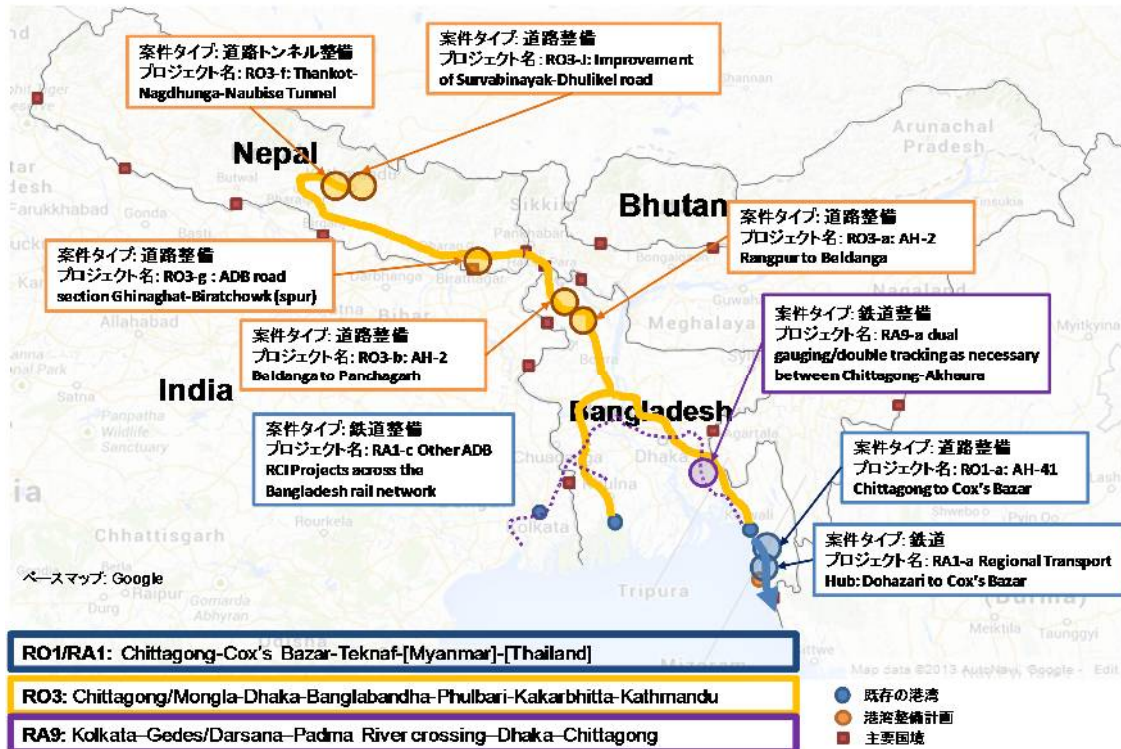


図 5.6 道路-鉄道セクターの支援候補案件 (1)

図 5.7 は、RO2・RO9・RO15 の3つの道路回廊上の候補案件を示している。赤色で示された RO2 は Kolkata、Petrapole/ Benapole、Dhaka、Sylhet、Tamabil、Imphal、Moreh を経由してミャンマーを接続するルートである。紫で示された RO9 は、Samdrup Jongkhar、Guwahati、Tamabil、Shillong、Sylhet 及び Dhaka を結ぶ。黒で示された RO15 は、インド北東地域の東西回廊と、Moreh を経由してミャンマー及びタイを結ぶルートである。

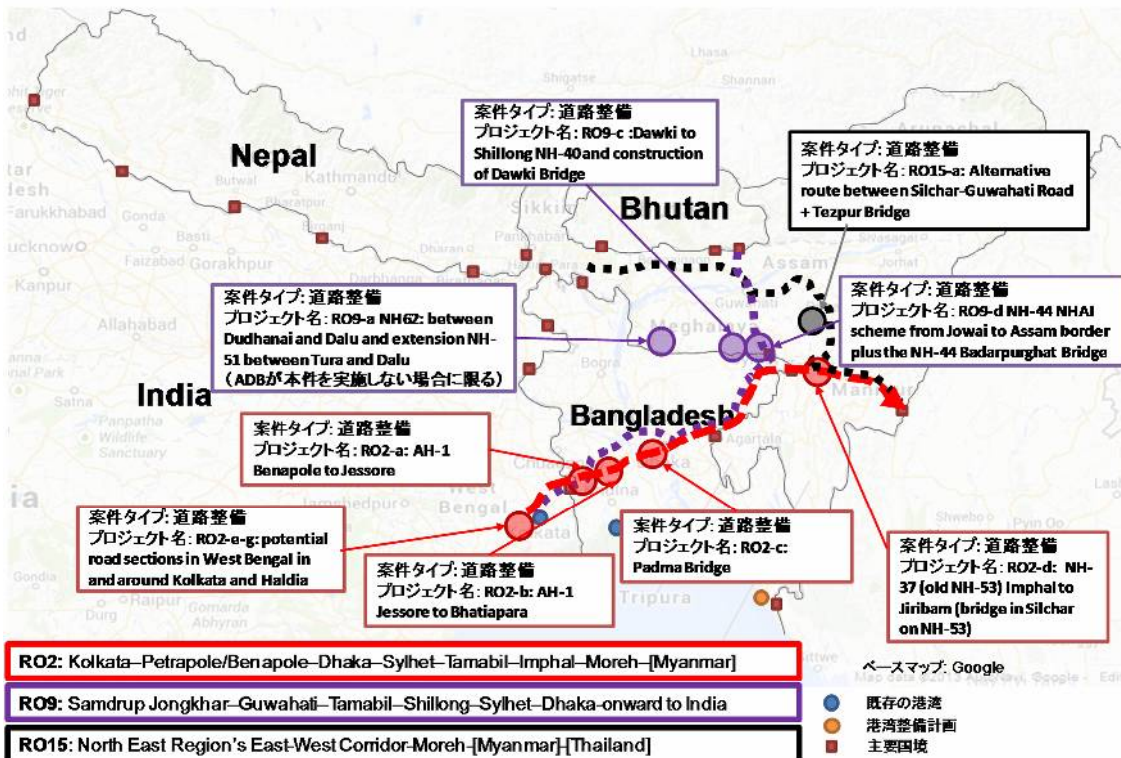


図 5.7 道路-鉄道セクターの支援候補案件 (2)

同様に図 5.8 は、RO7・RO16・RO17 の 3 つの道路回廊上の候補案件を示している。RO7 は黄色で示されるルートであり、Chittagong/ Mongla, Burimari, Chengrabandha, Jaigaon, Phuentsholing, Thimphu を接続する。濃緑で示される RO14 は北東地域 Mizoram、ミャンマーさらにタイを結ぶ。桃色で示される RO16 は、Guwahati, Dimapur, Kohima, Imphal、及びミャンマーを結ぶルートである。緑色で示される RO17 は、Chittagong, Ramgarh, Sabroom, Agartala、インド北東地域を接続する。

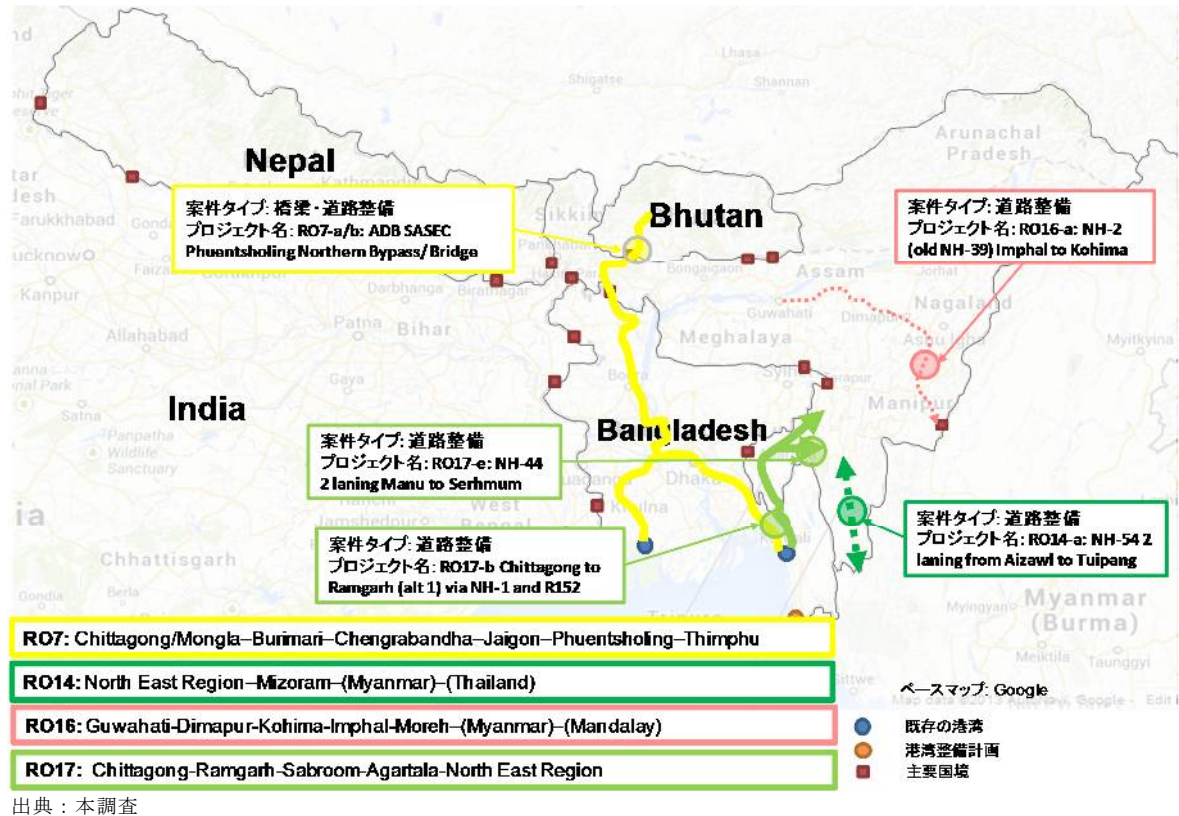


図 5.8 道路-鉄道セクターの支援候補案件 (3)

ソフトインフラ・プロジェクト

ソフトインフラについて、調査対象地域において国レベルの通関手続きに関連した多様な改善プロジェクト・プログラムが実施されている。特に ADB による SASEC 貿易円滑化プログラムは、3,000 万 US ドルを越える地域プロジェクトであり、バングラデシュ、ブータン、ネパールの 3 カ国を対象に通関手続きの近代化等を包括的に支援している。このプロジェクトの途中結果がわかるまでは、新たな関連案件の適切な形成は難しいと考えられるため、ここでは国境を対象を絞って通関関連の案件を提案することとした。

具体的な支援対象となりうる回廊として RO3 を特定し、この回廊を対象に、国境手続き円滑化のためのパイロット・プロジェクトと、回廊輸送効率化に向けたパイロット・プロジェクトを提案した。国境手続き円滑化のためのパイロット・プロジェクトのコンポーネントは、効率的な積み替えおよびトラック／トレーラー交換施設、手続き簡素化のための調整マネージメントなどである。回廊輸送効率化に向けたパイロット・プロジェクトの具体的内容としては、近代的トランジット体制、および回廊管理のための GPS 追跡システムなどを想定している。

候補案件の特定は、図 5.9 に示した、ショートリストされた回廊上の既存案件や、その他の要件によってなされた。

ネパールとインド間の Kakarbhitta/ Panitanki およびインドとバングラデシュ間の Phulbari/ Banglabandha は、ネパールとバングラデシュを結ぶ回廊上の越境交通の制約が大きいという理由から選定された。

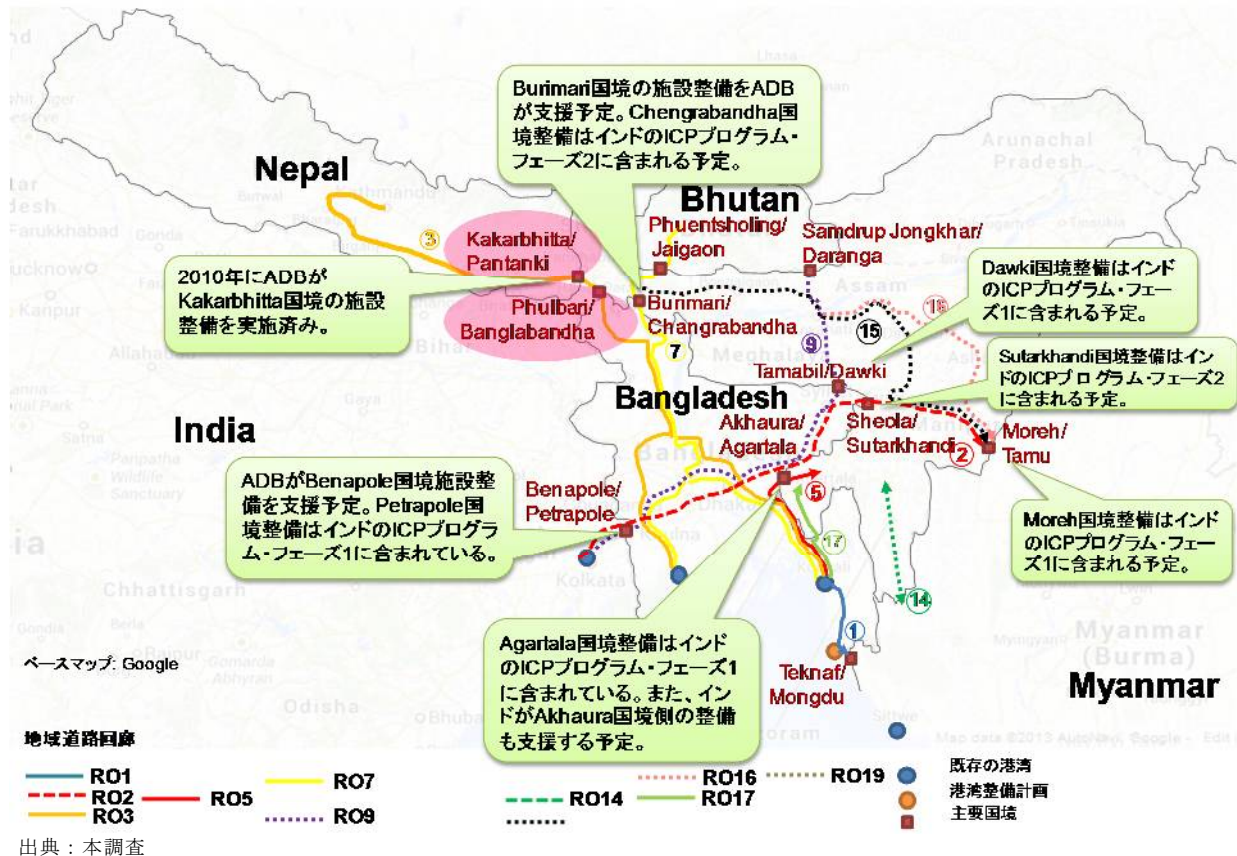


図 5.9 ショートリストされた道路回廊上の実施済み・実施中・計画の国境整備案件

最終的に提案されたソフトインフラ整備の候補案件は、下記の5案件である。現況の課題、実施中・計画の中他開発パートナー及び現地政府機関の関連案件、世界の他地域での広域交通ソフトインフラに対するJICAの整備支援経験等を踏まえプロジェクトを選定した。(図 5.10 および図 5.11 参照)

国境手続き円滑化のためのパイロット・プロジェクト

① Kakarbhitta (ネパール) / Panitanki (インド) と、② Phulbari (インド) / Banglabandha (バングラデシュ) の2国境を対象としたプロジェクト。プロジェクトの主な活動目的は、(i) 効率的な積み替えとトレーラー・コンテナ交換、及び (ii) 手続きを簡素化・効率化する調整のとれた国境運営 (Coordinated Border Management) である。

回廊輸送効率化に向けたパイロット・プロジェクト

RO3を対象としたプロジェクト。現代的なトランジット方式を導入し、回廊管理にRFID・GPS追跡システムを採用することを目的とする。

積載荷重及び軸重基準の調和化

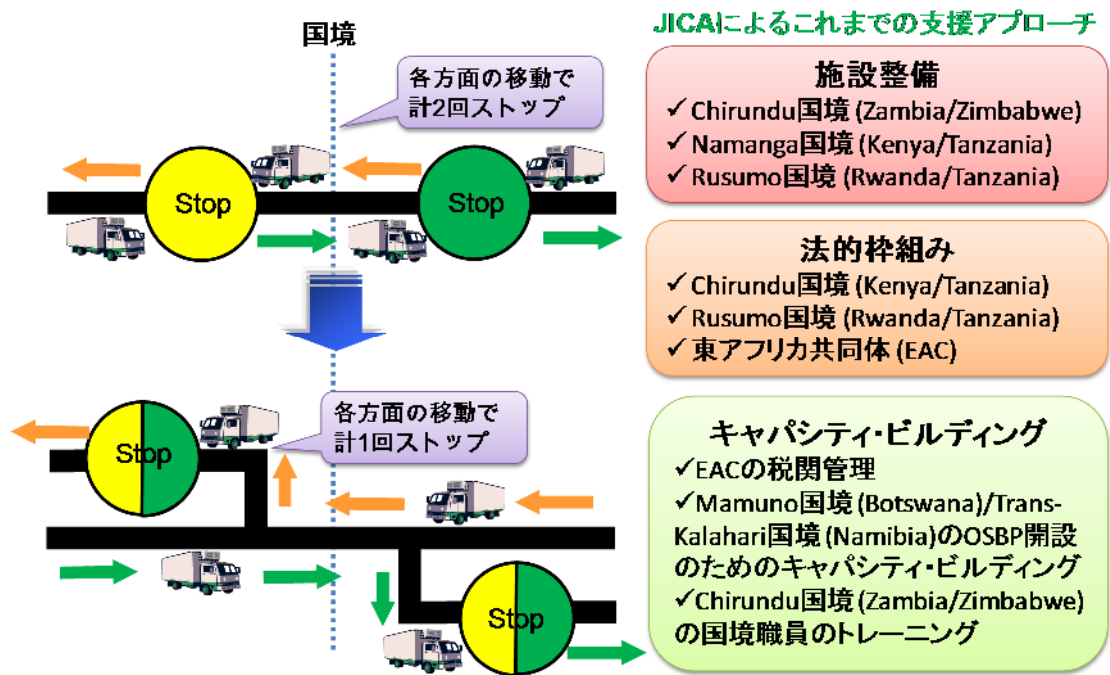
バングラデシュ、ブータン、インド、ミャンマー、ネパール、タイの6カ国を対象に実施することを想定している。プロジェクトの主な内容は、(i) 軸重制限の違いに対応する多様な道路基準について、軸重、輸送コスト、建設・復旧・維持コストの関係を検討することと、(ii) 輸送コストと建設・復旧・維持コストの総計を最小化するために適切な域内軸重制限について、各国間の継続的な協議を促進することである。長期的には、輸送関連規則・規制の整合化を図る。カウンターパート機関としては、各機関のキャパシティ次第ではあるものの、今後設置されるBIMSTEC事務局や、各国の運輸省が考えられる。

域内における適切なトランジット料金レベルの特定

トランジット料金に関する世界のベスト・プラクティスを活用し、対象地域におけるトランジット料金を定義付けすることを目的とする。特に、以下の3つの業務を実施する。(i) トランジット・ルートでの輸送実施により生じる域内各国の経済・財務面での便益と費用を分析する。(ii) 諸国間の協議を促進し、トランジットの課金に対する原則（課金の対象など）について合意する。また、その内容に基づき、ルート及び車種別のトランジット料金の原案を策定する。(iii) ルート別の課金システムとトランジット料金体系について提案を行う。例えば、道路基準と各国の走行距離に応じたトランジット料金などが、提案要素として想定される。

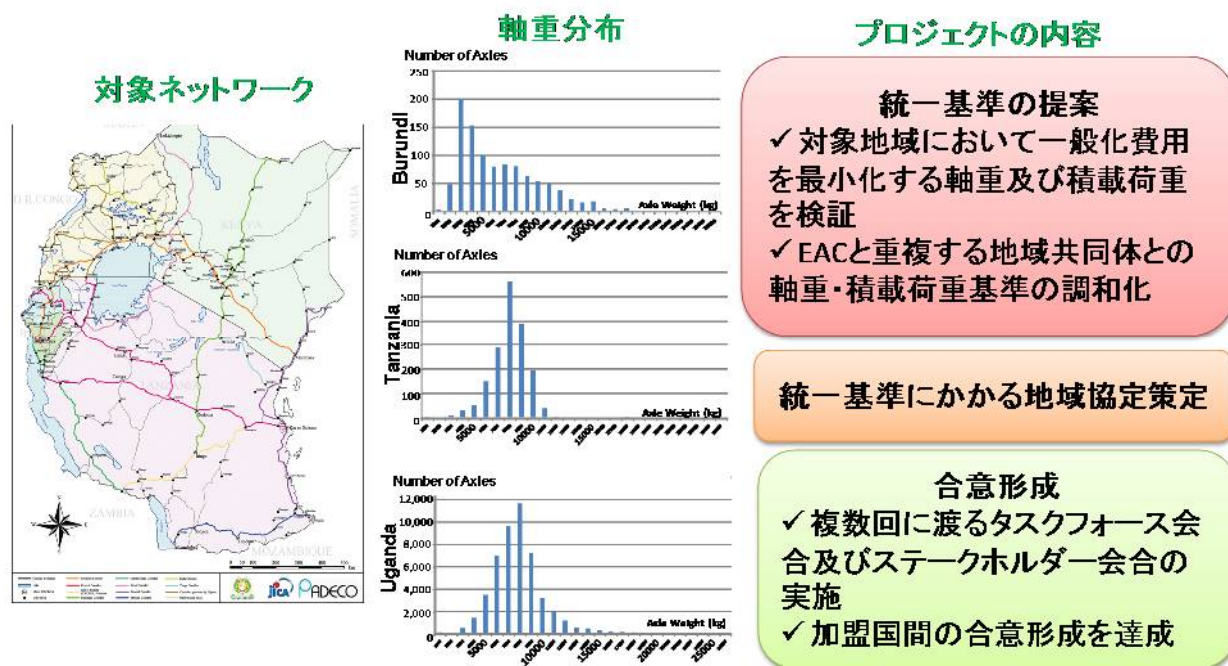
包括的地域運輸協定策定支援

越境道路及び鉄道を対象とする BIMSTEC の包括的広域運輸協定を整備することが最終目標である。具体的プロジェクトの内容としては、(i) 広域輸送協定のための関係国間の協議と合意形成の継続的支援、(ii) 他の地域での広域輸送協定と加盟国の法的枠組みに関するケーススタディに基づき、適切な包括的輸送協定を検討し、草案を作成するための調査、及び (iii) 広域輸送協定の批准（長期）などが挙げられる。



出典：複数の JICA 関係資料を元に作成

図 5.10 JICA 支援事例-アフリカ地域におけるワンストップ・ボーダーポスト (OSBP) 整備支援



出典：「東アフリカ共同体過積載車輛規制の調和化に係る調査（JICA, 2011）」最終報告書を元に作成

図 5.11 JICA の支援事例-東アフリカ共同体 (EAC) の過積載規制にかかる協定策定支援

物流システムと国境施設プロジェクト

貨物輸送とロジスティクスの改善のための候補案件については、地理的な配置を図 5.12 に示した。バングラデシュと内陸国を結ぶ回廊上の国境施設の改善や、インドの西ベンガル州及び北東地域のトラック施設へのユニットロード・システム整備支援などが候補案件として挙げられる。また、インド中央部と北東地域を結ぶチキンズネックの物流改善施策も候補案件とした。更に、ソフトインフラの支援で触れた国境関連の課題についても、ハードインフラ整備の面からも支援が可能である。各候補案件を以下に解説する。

国境施設の改善

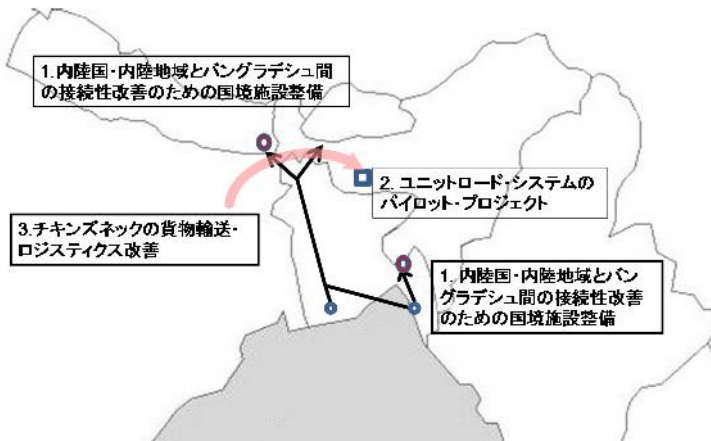
回廊整備にともないバングラデシュと内陸国や内陸地域を結ぶ回廊の国境施設の整備を進めることが重要である。いくつかの国境では整備が始められているが、土地収用に時間のかかることなどから進捗が遅れている。電力や水道施設などの基本的な公共施設の整備が遅れていることを考慮すると、改善する地点の特定は慎重に行う必要がある。優先支援対象回廊は、Kakarbhitta（ネパール）/ Panitanki（インド）及び Phulbari（インド）/ Banglabandha（バングラデシュ）を通る。ADB は Kakarbhitta での施設建設を支援しているが、残りの 3 地点での事務所、倉庫、舗装ヤードなどの建設は、ソフトインフラへの支援と組み合わせて支援候補案件となり得る。

ユニットロード・システムのパイロット・プロジェクト

現在、袋梱包の貨物輸送を主体とする全ての回廊に適用できるが、殊にデリー／西ベンガルとインド北東地域間の輸送を対象とするパイロット・プロジェクトである。ユニットロード・システムを補完するものとして、デッキ型倉庫、フォークリフト、コンテナ・ヤードなどが含まれる。鉄道とトラック間の積み替えを含む内陸コンテナ・デポを Amingaon に建設することへの支援も視野に入れる。実施機関としての鉄道省が施設を保有し、インド・コンテナ会社が施設を借用して民間運送業者などに再貸与し、マルチモーダル交通システムを整備する。

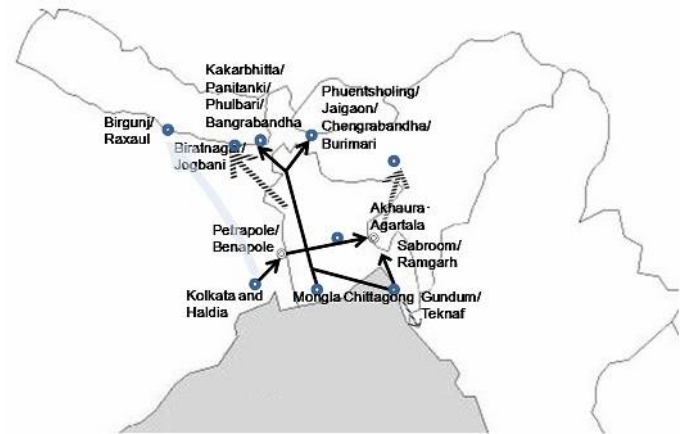
北東地域への接続地域(「チキンズネック」)の運輸およびロジスティクスの改善

この地域に隣接する国々から要望のある、この地域を通過するトランジット貨物の運輸およびロジスティクス・システムに注目したパイロット・プロジェクトである。過去にこの地域の回廊を対象とした調査はあったが、地域開発計画を含めた総合的の調査が必要であり、また、その調査の提言として建設や体制整備などの実施への支援もあり得る(図 5.13 参照)。



出典：本調査

図 5.12 貨物輸送・ロジスティクスにかかる施策案



出典：本調査

図 5.13 代替流通経路の可能性

第1章 序論

1.1 調査の背景

南アジア地域は約 16 億の人口を有する一大経済圏であり、経済の自由化や規制緩和等にも積極的に取り組んできている。当該地域は、グローバリゼーションを背景に、1980 年以降、年平均 GDP6%の急速な経済成長を記録し、さらに、近年、インド、バングラデシュ等を中心に潜在性のある経済市場圏としての存在感が高まり、本邦企業の進出も増加している¹。一方で、南アジア地域の域内交易量は、当該地域における総貿易量のわずか 5%であり、世界の他の地域と比較して非常に低い（例：東南アジア諸国連合(Association of Southeast Asia Nations: ASEAN) では 26%、北米自由貿易協定 (North American Free Trade Agreement: NAFTA) では 58%、欧州連合 (European Union: EU) では 52%)²。同課題に対処するため、南アジア地域協力連合 (South Asia Association for Regional Cooperation: SAARC)³、ベンガル湾分野経済協力イニシアチブ (Bay of Bengal Initiative for Multi-Sectoral, Technical and Economic Cooperation: BIMSTEC)⁴という地域機関が設立され、地域協力や域内統合の進展を目指している。

近年、特に域内の大国であるインド経済の急成長により、国家・経済を支える運輸交通基盤整備が急務であることが、地域的な文脈にて広く認識されつつある。例えば、アジア開発銀行 (ADB) の支援により 2001 年に設立した南アジア準地域経済協力 (South Asia Subregional Economic Cooperation: SASEC)⁵のもと、インド、バングラデシュ、ブータン、ネパール⁶にて広域運輸交通基盤整備が実施されている。さらに、域内の円滑な越境交通の実現を目的とする「マルチモーダル広域運輸交通調査 (SAARC Regional Multimodal Transport Study, 2006 年)」や「運輸交通及びロジスティクス調査 (BIMSTEC Transport and Logistics Study, ADB 支援により 2008 年実施)」により、広域運輸交通整備計画が策定された。

同時に、近年の外部環境の変化（例：2015 年までの ASEAN 経済共同体設立に向けた動き）を受け、南アジア・ASEAN 間の貿易関係が一層重要なものとなっており、南アジアの大規模な地域経済への統合が必要であると認識されるに至っている。したがって、南ア

¹ 2014 年 1 月 16 日にニューデリーで開催された本調査の第 1 回セミナーにて、在インド日本国大使館（経済開発）の塚田玉樹公使は、我が国の成長戦略に資することから、日本が南アジア地域の連結性向上に関心があることに言及した。本邦企業は当該地域全体に高度に統合されたサプライチェーンを有しており、例えば、インドに立地する多くの本邦自動車メーカーは、部品の大半を ASEAN 諸国から輸入していることから、ASEAN・インド間の連結性の向上は生産力を高める上で不可欠である。加えて、2014 年 2 月 13 日に Guwahati で開催された本調査の最終報告セミナーにて、塚田公使は、南アジア域内の協力・連携という話題が最近の日印首脳会談の二国間共同声明で初めて触れられ、同ビジョンの実現に向け、確固としたプロジェクトを策定するよう担当者へ指示したことに言及した。

² Asian Development Bank, *Transport: Summary Sector Assessment*, 2010, paragraph 1 (unpaginated).

³ SAARC の現加盟国はアフガニスタン、バングラデシュ、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。

⁴ BIMSTEC の現加盟国はバングラデシュ、ブータン、インド、ミャンマー、ネパール、スリランカ、タイ。

⁵ SASEC の加盟国はバングラデシュ、ブータン、インド、ネパール。

⁶ 本報告書で掲載する国名は、アルファベット順に列挙。

アジア地域内及び地域間の連結性向上のための運輸交通インフラ整備がきわめて重要になっている⁷。

地域内及び地域間の連結性向上のためのクロスボーダー交通インフラ整備は、(i) 物・人の域外への移動のための経路確保に資するのみならず、(ii) 物理的・非物理的な障壁を除外することで輸送時間と輸送コストを大幅に削減し、持続的な経済成長を促すものである。また、(iii) 南アジアと ASEAN の連携強化を通して貿易を円滑化し、(iv) 貧困削減、クロスボーダー交通に伴う負の影響の軽減、地域の安定性の向上に資するものである。さらには、(v) 最先端技術を有する本邦企業の誘致により、南アジア地域と我が国との関係強化も期待される。

本最終報告書は、2013年9月から2014年1月にかけての国内調査、及び第1回現地調査(2013年9月)と第2回現地調査(2013年10~12月)を踏まえ、「南アジア地域におけるクロスボーダー交通インフラ整備・改善に係る情報収集・確認調査(本調査)」の成果を取りまとめたものである。なお、本報告書は、現地訪問時の入手データ・情報の分析結果、及び第1回セミナー(2014年1月16日にニューデリーで開催)と第2回セミナー(2014年2月13日にGuwahatiで開催)におけるステークホルダーからのフィードバックを反映させている。

1.2 調査の目的

本調査では、南アジア地域におけるクロスボーダー交通インフラ整備(越境交通・越境取引に対するハード・ソフト両面からの支援のあり方)に係る JICA 支援の可能性・方向性について整理・提言を行うことを目的とする。なお、本調査では、主に道路・鉄道・国境施設・ドライポートを含む陸上輸送インフラに重点を置く⁸。

1.3 調査対象エリア

本調査ではバングラデシュ、ブータン、インド、ミャンマー、ネパール、タイを対象国とする。ただし、今後の JICA 支援の可能性の把握においては、バングラデシュ、ブータン、インド、ネパール(本調査対象地である南アジア諸国)のみを対象とした。

⁷ 本調査の第1回セミナーにて、インド国外務省の Sanjiv Ranjan 局長 (Development Partner Administration: DPA-III) は、連結性は、経済主体が個々の比較優位の活用に資するものであり、人間の可能性を引き出す上で重要であると述べた。さらに、インド国鉄道省アドバイザー(インフラ)の Girish Pillai 氏は、人間同士の連結性は、大きな変化を生み出す可能性があると言及した。2014年2月13日に Guwahati で開催された本調査の最終報告セミナーにて、在インド日本国大使館の塚田公使は、連結性は大変革をもたらす可能性を有しており、民間企業の投資行動を決定し得ることに言及した。また、本セミナーにて、北東部評議会の名誉会員である M.P. Bezbaruah 氏は、連結性は(北東地域の)分離を終焉させる上で不可欠であり、加えて、経済圏の創出の重要性にも言及した。セミナーの最後に、塚田公使及び Prabir De 博士(インド開発途上国研究情報システムセンターの上級研究員)は、連結性に加え、国内産業政策が不可欠である旨、賛同を示した。

⁸ 海上輸送の連結性に係る JICA の調査が 2014 年に開始される予定。同海上輸送調査及び本調査の 2 つにより、陸上・海上の双方を基軸に連結性に係る「全体像」の把握が可能となる。

1.4 訪問国

JICA 調査団は、2 度の現地調査を実施した。第 1 回現地調査では、2013 年 9 月 1 日から 29 日にかけて、バングラデシュ、インド、ミャンマー、ネパール、フィリピン⁹、タイを訪問した。また、第 2 回現地調査では、2013 年 10 月 16 日から 12 月 1 日にかけて、バングラデシュ、ブータン、インド、タイを訪問した。当該諸国への訪問では、以下の情報収集を行った：(i) マクロ経済、産業／貿易情報及び民間企業により表明されたインフラ整備に係る要望、(ii) 貨物及びロジスティック、(iii) 国境通過手続きに関連する現況及び課題、(iv) 現在及び中長期の開発計画、他の開発パートナーにより実施または計画されているハードインフラ（道路、鉄道、国境施設）の支援内容、(v) 難民・民族問題を含む環境的・社会的インパクト。

表 1.1 に現地調査で訪問した機関数を示す。なお、各国の訪問先の詳細は付録 1 に示す。

表 1.1 現地調査における訪問機関のまとめ

国名	政府機関	開発パートナー	その他	合計
バングラデシュ	20	2	34	56
ブータン	10	1	7	18
インド	36	3	24	63
ミャンマー	2	1	14	17
ネパール	17	4	12	33
タイ	4	4	19	27
合計	87	15	112	214

注：各国の JICA 現地事務所及び日本国大使館への訪問は表中に含まず。

出典：本調査

1.5 セミナー

本調査では 2 度のセミナーを開催した。第 1 回セミナーは 2014 年 1 月 16 日にインドのニューデリーで、最終報告セミナーは 2014 年 2 月 13 日にインドのアッサム州 Guwahati で開催した。両セミナーとも、官民の上級幹部、学会・研究団体、国際開発パートナー機関が参加した。セミナーへの参加者数は、第 1 回が計 87 名が、最終回が計 96 名であった。

セミナーの目的は、本調査成果を発表し、多様なステークホルダーから調査内容の向上に資する有益なコメント・インプットを得ることであった。セミナーでは次の分野でのプレゼンテーションがなされた：(i) 調査背景、(ii) 道路・鉄道インフラ、(iii) ロジスティック・越境施設、(iv) ソフトインフラなど。

各セミナーの議事録（プログラム及び参加者リスト）は付録 2a（第 1 回セミナー）、同 2b（最終報告セミナー）に示す。

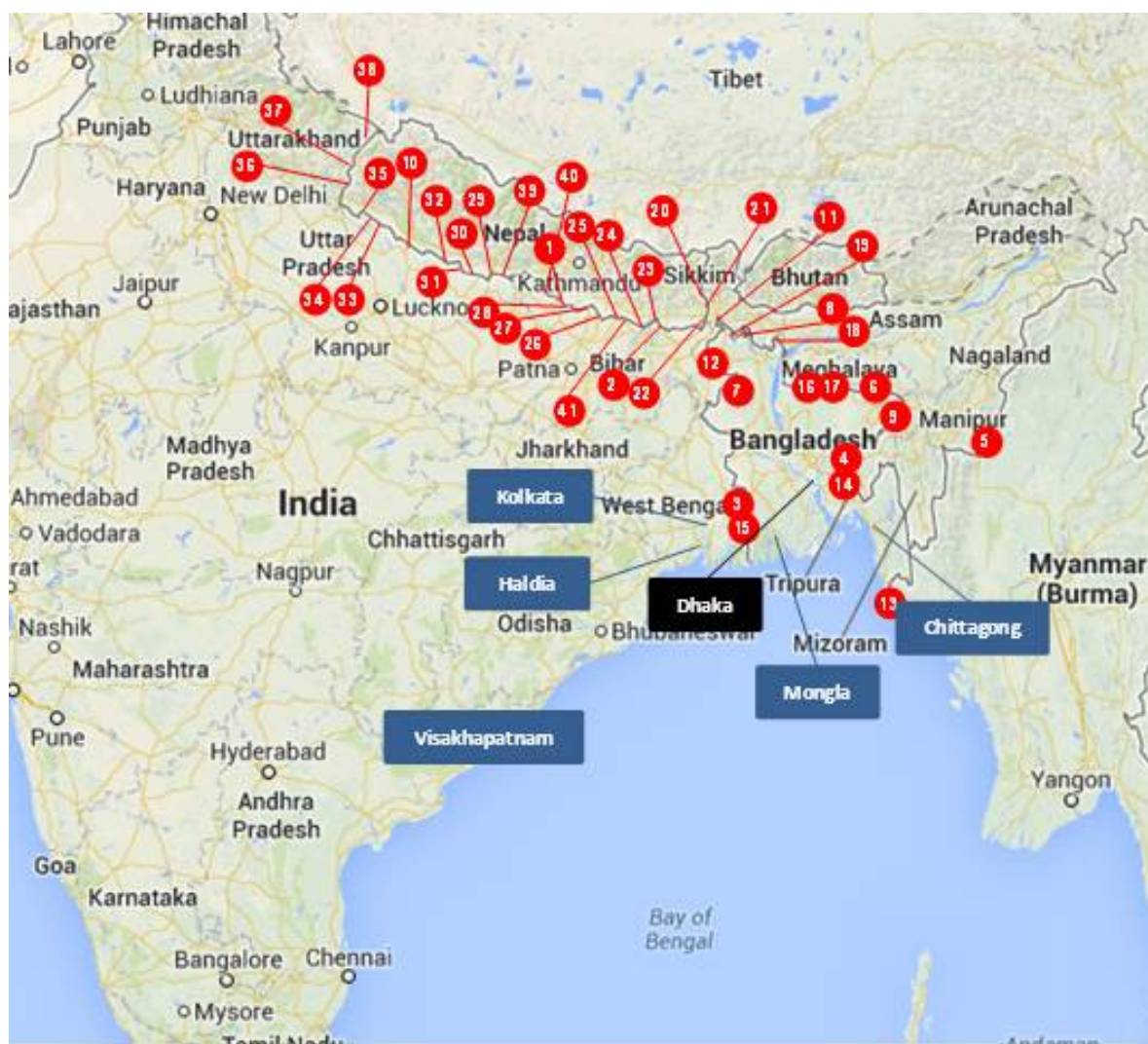
⁹ 当該地域の主要開発パートナー ADB が本部を構える。

1.6 本報告書の構成

本報告書は、全体で 8 章から構成されている。第 2 章では産業・貿易セクター、第 3 章ではソフトインフラセクター、第 4 章では貨物輸送セクター、第 5 章では環境的・社会的影響に係る主要成果を取りまとめる。第 6 章では道路／鉄道回廊及び優先回廊の選定、第 7 章では優先道路・鉄道プロジェクトの特定、第 8 章では今後 JICA 支援の可能性があるプロジェクトについて解説する。さらに、付録 8 編が本編を補完する。

1.7 本報告書における頻出参照地名図

参考のため、図の 1.1 に本報告書で頻繁に参照する地名を示す（例：国境通過地点及び港湾）。



番号	国境通過地点	国名
1	Birgunj/Raxaul	ネパール-インド
2	Biratnagar/Jogbani	ネパール-インド
3	Benapole/Petrapole	バングラデシュ-インド
4	Akhaura/Agartala	バングラデシュ-インド
5	Tamu/Moreh	ミャンマー-インド
6	Tamabil/Dawki	バングラデシュ-インド

番号	国境通過地点	国名
22	Bhadrapur/Galgolia	ネパール-インド
23	Setobandha/Bhimnagar	ネパール-インド
24	Rajbiraj/Kunauli	ネパール-インド
25	Siraha-Janakpur/Jayanagar	ネパール-インド
26	Jaleswar/Bhitamore	ネパール-インド
27	Malangawa/Sonabarsa	ネパール-インド

7	Hili/Hili	バングラデシュ-インド	28	Gaur/Bairgania	ネパール-インド
8	Chengrabandha/Patgram	バングラデシュ-インド	29	Bhairahawa/Nautanwa	ネパール-インド
9	Sutarkhandi/Dubagh	バングラデシュ-インド	30	Taulihawa/Khunwa	ネパール-インド
10	Nanpara/Rupaidha	ネパール-インド	31	Krishnanagar/Barhni	ネパール-インド
11	Banglabandha/Phulbari	バングラデシュ-インド	32	Koilabas/Jarwa	ネパール-インド
12	Birol/Radhikapur gaora	バングラデシュ-インド	33	Rajapur/Katerniyaghat	ネパール-インド
13	Teknaf/Mongru	バングラデシュ-ミャンマー	34	Pritwipur/Sati (Kailali)/Tikollih	ネパール-インド
14	Bibir Bazar/Shimastapur	バングラデシュ-インド	35	Dhangadhi/Gauriphanta	ネパール-インド
15	Bhomra/Gojadanga Chobbinporgona	バングラデシュ-インド	36	Mahendranagar/Banbasa	ネパール-インド
16	Nakugaon/Dalu	バングラデシュ-インド	37	Mahakali/Jhulaghat	ネパール-インド
17	Gobrakura and Koraitoli/ Gachuspara	バングラデシュ-インド	38	Darchula/Dharchula	ネパール-インド
18	Sonahat/Dhuburi	バングラデシュ-インド	39	Maheshpur/Thutibari	ネパール-インド
19	Chilahatay/Haldi Bari	バングラデシュ-インド	40	Sikta/Bhiswabazar	ネパール-インド
20	Pashupatinagar/Sukhia Pokhari	ネパール-インド	41	Laukaha/Thadi	ネパール-インド
21	Kakarbhitta/Naxalbari	ネパール-インド			

出典：本調査

図 1.1 本報告書での参照地名図

第2章 域内における貿易・産業と陸路輸送ニーズ

2.1 概要

本章では、南アジア及び東南アジアにおける調査対象国での貿易・産業及び陸路物流について、国民経済計算のデータ (GDP)、貿易データ（輸出入データ）及び公的機関並びに民間企業へのヒアリングに基づく分析結果を示す。表 2.1 は地域における貿易・産業及び陸路物流に影響を与える主要課題の概要についてまとめたものである。2.2 節では主に名目 GDP 及び実質 GDP 成長率のトレンドに基づいた調査対象国／地域の経済分析を行っている。2.3 節では対象国ごとに商流及び貿易を促進する主要な要因について分析を行っている。2.4 節は将来的な商流に影響を与える要因を分析している。最後に、2.5 節では、経済成長と貿易額の予測を行っている。

表 2.1 地域における貿易・産業及び陸路物流に影響を与える主要課題の概要

関連国	共通の課題
インド、バングラデシュ	<ul style="list-style-type: none"> ● インド及びバングラデシュ間（北東地域との連結性に関連した）のトランジットの問題 ● インドによって課せられている非関税障壁（3.4.1「税関および通関手続に関連する貿易障壁」にて詳述）
ブータン、ネパール	<ul style="list-style-type: none"> ● 輸入面でのインドへの過度な依存 ● 限定的な輸出向け製品
ミャンマー、タイ	<ul style="list-style-type: none"> ● 物流の不均衡（ミャンマーの産業が発展途上にあることに起因）によるミャンマー・タイ間の高い物流コスト
バングラデシュ、ミャンマー	<ul style="list-style-type: none"> ● 限定的な産業データ（統計システムの未発達に起因） ● 民族問題

注: (i) 北東地域とは、インド北東のアナーチャル・プラデシュ州、アッサム州、マニプル州、メガラヤ州、ミゾラム州、ナガランド州及びトリプラ州を指す。この 7 州の面積は 255,511 km² とインドの国土の約 7%、人口は 44.98 百万人（2011 年時点）とインド全体の約 3.7%を占めている。(ii) 税関や他の国境手続に関する非関税障壁については本報告書の 3.4.1 項にて詳述する。また、インドではいくつかの州でトランジット料金 (octroi:物品入市税) が課されている。

出典：本調査

経済規模及び産業発展において、インドとそれ以外の地域で大きな不均衡が生じていることから、当該地域の連結性に向けた位置付けは国ごとに異なっている。主要な課題のひとつは地域間、特にインドとインド以外の調査対象国におけるトランジットの問題である。また、南アジアからミャンマーを経た東南アジア (ASEAN 加盟国) の国々との地域間の連結性について、現時点ではタイとミャンマー東部とのバリュー・チェーンにおいては比較的大きなポテンシャルはあるものの、それ以外の地域については新たな課題となっている。

2.2 域内の経済状況

2.2.1 各国別マクロ経済パフォーマンス

表 2.2 に、調査対象国・地域における実質 GDP 成長率のトレンドを示す。

バングラデシュは、輸出の加速と比較的安定した輸入を背景に、6%前後の GDP 成長率を維持してきている¹。天候や米価下落による農業の減退は、建設業及び中小製造業、とりわけ衣類の輸出増による産業セクターの拡大により補われてきた。

ブータン経済も 2013 年度は、水力発電による売電や観光業の減退、流動性管理のための外国為替や国内与信の取引制限等があったものの、8%台半ばの実質 GDP 成長率を維持した。今後、降水量が回復するのに伴って水力売電も拡大すると期待され、また、観光セクターも成長を続けることでサービス業、ひいては国家経済の拡大に寄与することが期待されている。

表 2.2 調査対象国・地域における GDP 成長率の推移

単位：%/年

国・地域	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年
バングラデシュ	5.7	6.1	6.7	6.2	-
ブータン	-	6.7	11.7	8.5	-
インド	6.7	8.6	9.3	6.2	-
アーンドラ・プラデシュ	7.2	3.9	9.6	7.8	-
アルナーチャル・プラデシュ	8.2	8.6	3.3	9.6	-
アッサム	6.0	9.2	8.1	6.4	-
ビハール	12.6	5.5	15.3	10.8	-
ゴア	7.9	9.4	13.3	10.9	-
グジャラート	4.3	14.1	10.9	8.3	-
ハリヤーナー	7.7	12.5	9.3	8.2	-
ヒマーチャル・プラデシュ	4.9	5.4	8.7	6.6	-
ジャンムー・カシミール	6.3	4.8	6.5	6.1	-
ジャルカンド	-4.0	9.9	14.5	6.8	-
カルナータカ	7.1	0.0	9.3	5.8	-
ケーララ	6.1	9.0	8.3	9.8	-
マディヤ・プラデシュ	12.6	9.8	6.8	12.2	-
チャッティースガル	6.6	2.8	8.8	6.7	-
マハラシュトラ	1.6	9.5	11.8	10.2	-
マニプル	7.3	6.9	5.0	6.7	-
メガラヤ	12.8	6.4	9.3	6.2	-
ミゾラム	15.0	11.5	8.6	10.4	-
ナガランド	6.4	5.7	5.8	5.1	-
オリッサ	7.5	0.8	5.9	2.4	-
パンジャーブ	5.5	6.4	6.5	5.6	-
ラージャスターン	8.4	5.8	15.5	6.1	-
シッキム	13.1	73.7	7.7	8.2	-
タミル・ナド	4.7	9.9	9.7	7.4	-
トリプラ	10.6	10.2	7.9	8.6	-

¹ 2014 年 2 月 13 日に Guwahati にて開催された本調査に係る最終報告会において、塚田玉樹在インド日本国大使館経済公使は、バングラデシュについて BRICS（バングラデシュ、ロシア、インド、中国、南アフリカ）に次ぐ NEXT11 の経済発展国であることに言及した。

国・地域	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年
ウッタール・プラデシュ	10.6	17.1	9.9	5.2	-
ウッタラカンド	7.6	6.2	7.9	6.9	-
西ベンガル	4.0	7.8	9.4	6.8	-
アンダマン・ニコバル諸島	15.2	13.5	9.0	8.2	-
チャンディーガル	7.5	10.2	8.7	7.5	-
デリー	12.5	11.0	10.9	11.4	-
ポンディシェリ	9.8	17.4	10.2	1.1	-
ミャンマー	10.3	10.6	10.2	-	-
ネパール	3.9	4.3	3.9	4.5	-
タイ	-	-2.3	7.8	0.1	6.5
北部	-	0.8	3.5	3.9	-
北東部	-	6.3	4.9	5.3	-
西部	-	0.1	2.6	1.8	-
東部	-	-3.4	8.8	-4.4	-
中央部	-	-3.6	10.9	-5.7	-
バンコクおよび近郊	-	-1.9	8.7	0.8	-
南部	-	1.0	5.3	2.8	-

注：GDPが財政年度(FY)に基づくのがバングラデシュ(7月～6月)、インド(4月～3月)、ミャンマー(4月～3月)、ネパール(7月～6月)で、暦年(CY)に基づくのがブータンとタイ。

出典：バングラデシュ/ Bangladesh Economic Review 2012、ブータン/ National Accounts Statistics 2012、インド/ Reserve Bank of India、ネパール/ Economic Survey 2012/13、ミャンマー/ Myanmar Data CD-Rom (2011)、Central Statistical Organization、タイ/ Whole Kingdom: Quarterly Gross Domestic Product Q2 2013 (1994-2013)、NESDB; Each Region: Gross Regional and Provincial Product, NESDB

インド経済もまた近時のルピー危機による混乱で減速したが、2013年度には再び安定すると期待されている。ただし、物価安定に向けたタイトな金融政策と限られた財政政策により、経済活動は制約を受けると考えられる。モンスーンによって農業は順調に伸びると考えられるが、流動性の引締めと財政・構造改革の遅れによる産業セクターの減速を補うまでには至らないであろう。全般的にルピーの下落は貿易収支の改善には寄与するとみられる。

ミャンマー経済は、ミャンマーの高い成長ポテンシャルを背景とした投資の活発化によって、力強い成長軌道に乗る可能性が高いと期待されている。ミャンマー政府による公式統計によれば、近年10%を超える実質経済成長を実現しており、堅調な経済成長が続いている。

ネパール経済は、天候不順、化学肥料不足、予算実施の遅れなどもあって、実質成長率は年率4%前後にとどまっている。対内送金の減少と輸入増により、対外バランスはやや悪化し、経常黒字は縮小した。今後、モンスーンや化学肥料の供給改善、適切な予算執行等により、GDP成長率は再び加速することが期待されている。ただ、産業セクターの成長は、電力不足や長きに亘る構造的ボトルネック(低熟練/低付加価値部分のウエイトが高い労働市場、開発研究投資の不足、インフラ不足、低生産性等)により、引き続き制約を受けることになると考えられる。

タイの実質経済成長率は、2009年は2008年に発生したリーマンショックに伴う景気低迷により、2011年は大洪水の影響により、それぞれ-2.3%、0.1%のマイナス成長もしくは低成長となったが、その後経済は持ち直し、2012年は6.5%の成長を記録した。

2.2.2 国・地域別の経済規模および産業構造

概要：調査対象である各国・地域の経済規模と産業構造は図 2.1 に示す通りである。経済状況は国・地域により様々ではあるが、対象国中ではインドが圧倒的に巨大で、タイとバングラデシュがこれに続く。インド北東地域（Seven Sisters と呼ばれる北東部の 7 州）は現状、近隣国のいくつかよりは大きいものの、域内でみると相対的に小規模にとどまっている²。国別の評価は以下に示す通りである。

バングラデシュ：農林水産業でみると、バングラデシュは、水産製品が世界 5 位、米が 4 位、じゃがいもが 11 位、マンゴーが 9 位、パイナップルが 16 位、トロピカル・フルーツが 5 位、たまねぎが 16 位、バナナが 17 位、ジュートが 2 位、そして紅茶が 11 位という産出国である。製造業では、安価な労働力を背景とした衣料産業が最大の産業である。同産業は 3 百万人以上を雇用しており、その 9 割が女性である。また近年は造船業も大きく成長している。

ブータン：自然環境を活用し、ブータンは水力発電で高成長を遂げてきた。主要な製造業は電力関連、森林関連、農業関連に分けられ、いずれも資本集約的である。豊富な鉱物資源と安価な電力供給により、産業アウトプットに占める原料加工のシェアが大きいという構造となっている。製造業では、安価な木材供給を背景に、木材関連企業が全体の約半数を占めている。また近年では、農業関連産業の重要性も増している。インドとの自由貿易協定やバングラデシュとの特惠貿易協定がこれらの産業における成長を後押ししている。技術や資本の不足に加えて、ブータンにおける製造業の最大の制約要因は、国内市場規模が限られていること及び内陸国であることであり、これによってインドを超えて海外市場にアクセスすることが制限されている。

インド：経済全体に占める農業のシェアは低下してきているが、その雇用創出効果や他産業（肥料、食品加工、農業機材等）への波及効果の側面で、その影響は依然大きい。製鉄、アルミ、自動車部品、製糸、医薬等を中心とする産業セクターのシェアは 25%前後で比較的安定しているが、同シェアは中国（45%前後）や ASEAN 諸国（40%前後）と比べると依然低い。政府は、特に豊富な労働力を吸収するという観点から、製造業の拡大を加速させようとしているが、実際にインド経済を牽引しているのは、IT サービス、ソフトウェア、通信、運輸、卸・小売等を中心とするサービス業である。北東地域に関しては近年、比較的堅調な拡大を続けているが（表 2.2）、他州と比して農業を中心とする低付加価値セクターの比重の高さが特徴的である（図 2.1）。

ミャンマー：2010/2011 年の名目 GDP は 500 億 US ドルであり、そのうち農林水産セクターが全体の 37%を占める最大のセクターとなっている。一方、製造業や貿易セクターはそれぞれ GDP の約 20%を占めている³。農林水産セクターの GDP に占める割合はミャンマ

² 2014 年 2 月 13 日に Guwahati にて開催された本調査に係る最終報告セミナーにおいて、Bezbaruah, M.P.氏 (Honourable Member, North Eastern Council) は、北東地域がインドと東南アジアの「橋頭堡（前進拠点）」であり、東南アジアは北東地域の「自然な延長線上」にあると述べた。

³ 「Statistical Year Book 2011（中央統計局）」の統計値に基づく。なお、非公式な推計（マッキンゼーの報告書や世界銀行データ）では、経済全体に占める農業の割合はこれより高く、製造業や貿易セクターの割

一の工業化の進展により減少傾向にあるものの、同国においては引き続き主力産業として位置づけられている。ミャンマーは豊富な農林水産資源を有しており、当セクターの発展が貧困削減に貢献するという考えから、ミャンマー政府は農林水産業の開発を重視している。

ネパール：GDP でみたネパールの経済規模は、インドにおける中小規模の州（アッサム州、チャッティースガル州、ジャルカンド州等）と同程度である。域内他国・他地域に比べると、穀物や果物を主要輸出品とする農業のシェアが高いといった特徴がある。重要性という面では、絨毯、衣料、麻、天然繊維、ジュート等を主要輸出品とする製造業が農業に続く。

タイ：2012 年の名目 GDP は 3,710 億 US ドルであり、経済規模はミャンマーの 7.4 倍（ミャンマーの GDP : 500 億 US ドル）となっている。タイの経済規模を地域別にみると、バンコク及びその近郊と東部地域で全体の概ね 60%を占めている。産業別にみると、製造業セクターのシェアは 34%に達し、GDP に占める比率においては ASEAN 域内で最大となっており、タイは ASEAN における製造業の中心国といえる。

合はこれより低く見積もられている。

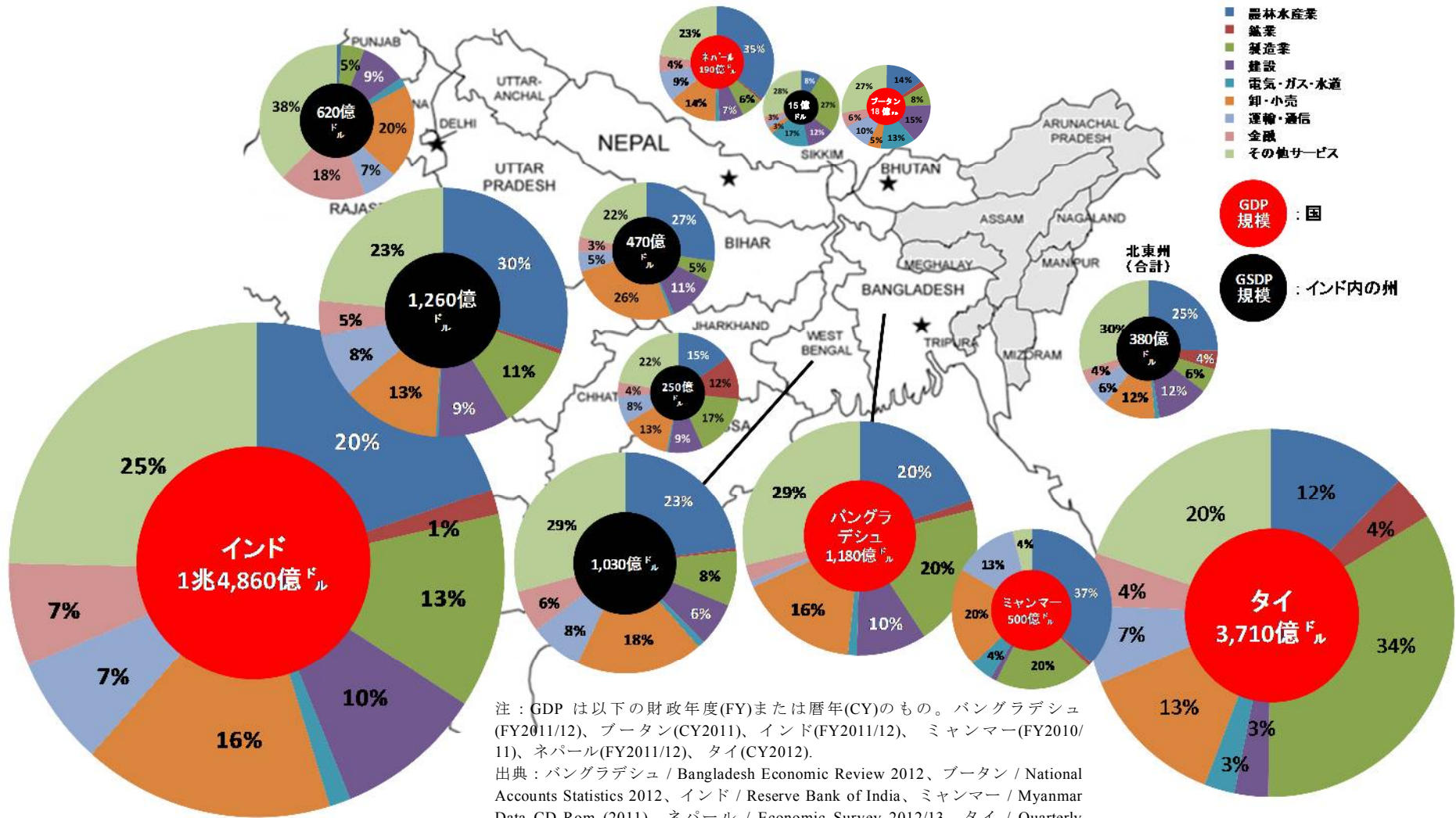


図 2.1 各国・地域における産業別 GDP (2011/12年)

2.2.3 域内における産業・貿易の概要

インドにおいては、膨大な労働力や内需を吸収しなくてはならないこともあり、域内を対象としたバリュー・チェーンの可能性はまだそれほど検討されていない。域内貿易にとって、インド・バングラデシュ間のトランジット問題（とりわけ北東地域へのアクセスと絡んで）が最も深刻なボトルネックのひとつとなっている。全般的に加工輸出（特に安価な労働力を背景とした労働集約型の衣料／組立て産業）や内需を主な対象とした農業に特化した経済構造を有するバングラデシュ側からしてみると、陸路のアクセスは、いわゆるインド本土から西側あるいは東側の潜在的市場（北東地域、ミャンマー、中国）への供給において、非常に重要な示唆に富む。しかし、こうしたフローはインドによる非関税障壁や、依然として限定的なインド以外の市場規模により制約を受けていると言えよう。同様に、ブータンやネパールも輸出入双方においてインド経済に大きく依存している。

ASEAN 側に目を転じてみると、ミャンマーの潜在性は既に南アジア各国、とりわけバングラデシュとインドにおける政策当局やビジネス界の注目を集めている。同国から南アジアへの有望な輸出品目としては、農産物、加工食品、木製品が挙げられる。

域内陸路アクセスによる便益はタイにとってより大きいとみられ、同国では未だに高い輸送コストにより完全には機能していないものの、ミャンマーとの接続改善が模索されている。両国間のバリュー・チェーンの潜在性は、域内のいずれの二国間のそれよりも大きいと考えられる。

2.2.4 経済成長フレーム

ここでは、各国のマクロ経済開発のフレームや計画を、域内貿易フローに影響を及ぼしうる経済成長や産業構造に関する部分に注目して紹介する。

(1) バングラデシュ

2012年4月、成長加速、貧困・不平等・人権剥奪の削減のためのロードマップを提示するという観点から、計画委員会により **Perspective Plan 2010–2021** が作成された。具体的戦略や実施策は **Sixth Five Year Plan (2011–15)** 及び今後策定される **Seventh Five Year Plan (2016–20)** において具体化されることとなっている。中所得国を目指し、同計画では 2015年までに年8%、2021年までに同10%の実質GDP成長率を達成することが目標とされている。1人当たり国民所得は2021年までに2,000USドル（2013年価格）まで増加すると予想されている。

産業開発に関しては、上記計画のもと、2010–21年の間、製造業は年率二桁近い成長を遂げると想定されている。その結果、2021年までに製造業はGDPの37%を占めるに至るとされ、15%まで低下することが予測される農業を補うことになる。内需拡大も見込まれるものの、製造業の成長を牽引する上で中心的な役割を果たすのは輸出市場であるとされている。安価な労働力は、引き続き大半の労働集約型ビジネスに競争力をもたらし続けると期待される。以上を反映し、GDPに占める輸出シェアは2021年までに25%に拡大すると予想されている。

投資主導型の産業発展を加速させるという観点から、より一層の対内直接投資を呼び込むため、上記計画のもとでは、(i) 投資環境の改善、(ii) 国のイメージ向上のためのガバナンス改善、(iii) 新興産業や高成長産業（インドからの IT、中国からのエレクトロニクス等）における域内投資の促進、(iv) 国境地域における経済特区 (SEZ) 設立、(v) 国際的パートナーとの間での JV 等の共同投資を通じた民間セクター開発の促進、といった戦略的施策が立案されている。

(2) ブータン

ブータンは **Bhutan 2020: A Vision for Peace, Prosperity and Happiness** において包括的な開発ビジョンを示している。その中では水力発電および中小零細企業のさらなる発展が強調されており、それに加えて鉱業セクターも収入源になると考えられている。ブータンは既に相当量の白雲岩、石灰岩、石膏、石炭、大理石、珪岩を産出しており、そのうちのいくつかについては加工された上で輸出されている。これらの資源に加えて鉛、亜鉛、銅、タングステン、黒鉛、鉄、リン酸、黄鉄鉱、金などの鉱床もある。サービス業では、とりわけ観光業が成長の原動力として強調されている。

このビジョンに基づき、近時 **Eleventh Five Year Plan (2013–18)** がスタートしている。この計画のもとでは、実質 GDP 成長率は、水力発電を主要な成長の原動力として年率平均 12% 近くまで上昇すると見込まれている。ただ、この予測が楽観的な成長シナリオに基づいているということは、計画内でも言及されている。同計画によると、対外部門は水力発電プロジェクト関連の輸入が影響し、過去 5 年で GDP 比平均 28% だった経常赤字が、2015/16 年には 34.7% にまで悪化すると見込まれている。産業構造について具体的な数値は示されていないが、計画期間全般にわたり、水力発電、資源加工、観光業等、優先度の高いセクターは引き続き経済を牽引し続ける可能性が高い。

(3) インド

インドにおけるマクロ経済管理は全般的に **Twelfth Five Year Plan (2013–17)** に依拠しており、5 年間の GDP 成長率は年 8% と想定されている。この成長率目標のもと、バランスのとれた成長という観点から、計画の最終 2 年度における農業部門の 4% 成長と製造業部門の 10% 成長という下位目標も設定されている。

この計画における戦略は、重要な成長の原動力である生産性向上に大きく依存することとなる。資本と労働力という伝統的な成長要因は今後不足する可能性があり、インド経済は全てのセクターにおいて、ビジネス規制環境の改善、各州におけるガバナンス能力強化、さらなるインフラ投資、イノベーションを加速するための科学技術の活用等を通じて、生産性に注力していく必要がある。

表 2.3 では、先の 5 カ年計画（第 11 次計画）と現行のもの（第 12 次計画）における産業別実質 GDP の年平均成長率を比較している。

表 2.3 インドにおける産業別 GDP 成長率実績／予測（2004–05 年価格）

単位：%/年

産業	11次計画	12次計画
	平均（2008–12年）	平均（2012–17年）
1. 農林水産業	3.7	4.0
2. 鉱業	3.2	5.7
3. 製造業	7.7	7.1
4. 電気、ガス、水道	6.1	7.3
5. 建設	7.7	9.1
6. 商業、ホテル、飲食	8.3	7.4
7. 運輸、通信	12.0	11.8
8. 金融、保険、不動産、ビジネス・サービス	11.1	9.9
9. 公共サービス等	8.3	7.2
GDP合計	8.0	8.0
産業（2–5）	7.2	7.6
サービス業（6–9）	9.7	9.0

出典：Planning Commission, Government of India

(4) ミャンマー

ミャンマー政府は現在 **National Export Strategy (NES)** を策定している最中であり、2013 年中には完成すると言われている。NES では、成長可能性の高い(i) 魚介類、(ii) 豆、(iii) 米、(iv) 木材製品、(v) 繊維・縫製品、(vi) ゴム、(vii) 観光の7つのセクターを優先産業として定め、振興を図る予定である。

民間企業や民間団体からはミャンマーの有望産業は、（一部の人間だけが富む産業ではなく）社会全体、中小企業、持続的な国の発展に寄与する産業でなくてはならないという意見もある。こうした見地から判断すると、多くの国民が従事する農林水産業や労働集約型産業である縫製産業が有望かつ重要産業であると言える。特に、ミャンマーでは国民の70%が農林水産業及び関連産業（食品加工・農業機械）に従事しており、木材製品（チーク材）を含む、農林水産セクターは輸出産業としても重視されている。しかしながら、現在はほとんどの農林水産品が未加工の状態での輸出されていることから、輸出産業として振興していくためには付加価値の向上が必要である。一方、自動車部品関連産業も有望であるといわれているが、自動車部品のような産業が発展していくためには中小企業を含めた裾野産業の発展が不可欠であり、そのためには、労働集約型産業の振興を経て、技術能力の向上、品質改善への取組、品質基準の設定等を行っていくことが求められる。

(5) ネパール

ネパールにおける開発計画は3年間の枠組みに基づいており、現行の国家開発計画は **Thirteenth Plan (2013/14–15/16)** である。2022年までに後開発途上国である現在の状態から卒業するという長期ビジョンのもと、年6%のGDP成長率が目標とされており、農業部門と非農業部門は、それぞれ年4.5%、6.7%での成長が期待されている。1人当たり所得は4.6%での成長が見込まれている。表2.4に現行計画のもとの産業別実質GDP成長率目標を示す。

表 2.4 ネパールにおける産業別 GDP 成長率実績／予測（2004–05 年価格）

	単位：%/年
	13 次計画平均 (2013/14–15/16 年)
第 1 次産業	4.5
農林水産業	4.5
第 2 次産業	6.7
鉱工業	4.7
電気・ガス・水道	8.2
建設	5.5
第 3 次産業	7.1
卸・小売	5.6
ホテル、飲食	8.6
運輸、通信	8.4
金融仲介	6.2
不動産等	6.7
行政・国防	5.9
教育	8.2
医療、福祉	7.7
その他社会サービス等	9.5
GDP（基準価格）	5.9
同（生産者価格）	6.4

出典：National Planning Commission, Government of Nepal

(6) タイ

The Eleventh National Economic and Social Development Plan (2012–2016, 11th NESDP) はタイの 5 カ年計画である。第 11 次国家経済社会開発計画では農業の発展、産業発展の推進、中小企業の強化を重視している。表 2.5 は同計画の要点をまとめたものである。

表 2.5 The Eleventh National Economic and Social Development Plan（概要）

目的	➢ 効果的な地域間連携、食品・エネルギーの安全、環境配慮型の生産、低炭素社会に向けた消費を伴った技術革新・創造性に基づいて生産とサービスを向上させることによって、効果的かつ持続可能な経済を開発すること。
主要目標	➢ タイ経済は適度なペースで包括的な成長を達成することを目標とする。その際の成長指標は以下の通りである。 全要素生産性 (TFP: Total Factor Productivity)：年率 3%以上 国際競争力ランクの向上 中小企業が生み出す付加価値額の国民総生産 (GDP) に対する貢献：40%以上
主要指標	➢ 経済面で重視する指標としては、経済成長率、インフレ率、TFP、国際競争力、中小企業の付加価値算出額が GDP に占める割合（ただし、具体的な数値的目標については記載されていない）。
発展戦略	➢ 農業分野と食品及びエネルギーの安全性の強化 ✓ 農業生産のための土台となる天然資源の強化 ✓ 農業生産性の向上 ✓ サプライチェーンに沿った農産品の付加価値向上

-
- ✓ 農家の雇用創出と所得確保
 - ✓ 食品安全性の強化と世帯及び農村レベルでのバイオエネルギーの促進
 - ✓ 農業分野の強化と国家開発を支えるためのバイオエネルギー供給強化
 - ✓ 食とエネルギーの安全性を高めるための公的マネジメントの改善
- **質の高い成長と持続可能な発展に向けた経済の再構築**
- ✓ 経済再構築に向けた基礎的要素としての科学、技術革新、創造力の活用
 - ✓ 持続的・包括的成長に向けた原動力としての科学、技術、研究の発展
 - ✓ より自由かつ公正な競争環境を整備することによる国の競争力向上
 - ✓ 健全なマクロ経済運営を通じた安定的な社会の達成
- **社会・経済安定性のための地域間連携の構築**
- ✓ 地域協力の枠組下における輸送・物流システムの連結性強化
 - ✓ 地域の競争力向上に向けた投資システムの発展
 - ✓ ASEAN 経済共同体に向けた準備
 - ✓ 地域及び国際協力の枠組みへの建設的な参加
 - ✓ 人材開発、労働力移住、海外のタイ労働者のための支援提供を目的とした地域経済協力
 - ✓ 生活の質の向上とテロ、国際的犯罪、自然災害、疫病等への対処を通じた国際社会への貢献
 - ✓ NPO への協力を含めた、民族的・持続可能な方法での経済成長をサポートするための国際社会への協力推進
 - ✓ 現在発効している自由貿易協定の活用加速
 - ✓ 地域開発のための外国投資家と NPO の支援
 - ✓ 村落レベルでの国内開発パートナーとの連携強化
-

出典：The Eleventh National Economic and Social Development Plan (2012–2016, 11th NESDP)

なお、タイ政府は現在国境地帯の開発を推進中である⁴。タイ政府は労働集約型産業から脱却し、産業構造の高度化を推進するために全県で最低賃金を 300 バーツまで引き上げていることが背景にある。そのため、タイ政府はタイで労働集約産業を営むタイ地場・外国企業が国境地帯の開発、周辺地域へ投資をすることを推進している。

また、タイ投資委員会 (BOI: The Board of Investment of Thailand) は現在新たな投資戦略 (草案) を策定している。新たな投資方針は 2015 年 1 月から発効する予定である。表 2.6 は新たな投資誘致戦略の概要を示したものである。

⁴ タイ政府は国境地帯及び戦略的地域の 12 地域で経済特区 (SEZ) の設立を検討している。現在検討している場所としては、メーソット、メーサイ、チェンセン、チェンコン、カンチャナブリ県 (バンブーナムロン)、サムイ島、スワンナプーム空港、サケーオ、トラート、ソンクラ、ナラティワート、ナコンパノム、ノンカイ、ムクダハンである。特に重要性が高い SEZ は、メーソット、メーサイ、チェンコン、チェンセンである。

表 2.6 タイの新投資誘致戦略の概要

投資誘致方針	10の優先産業
持続可能な発展の達成と「中所得国の罠」を克服するために、タイ経済の再構築を実現する投資を推進する：	1) インフラストラクチャー及び物流
1) 工業分野における競争力強化と価値創造の促進	2) 第一次産業
2) バランスのとれた持続可能な成長を推進するための環境産業の推進	3) 医療・科学機器
3) 新規投資を促すための地域における新産業クラスターの推進	4) 代替エネルギー及び環境サービス
4) タイの産業競争力強化のためのタイ企業の海外展開促進	5) ビジネスサポートサービス
	6) 先端産業
	7) 食品・農業加工
	8) ホスピタリティー・健康
	9) 自動車及びその他輸送機器
	10) 電機・電子

出典：タイ投資委員会

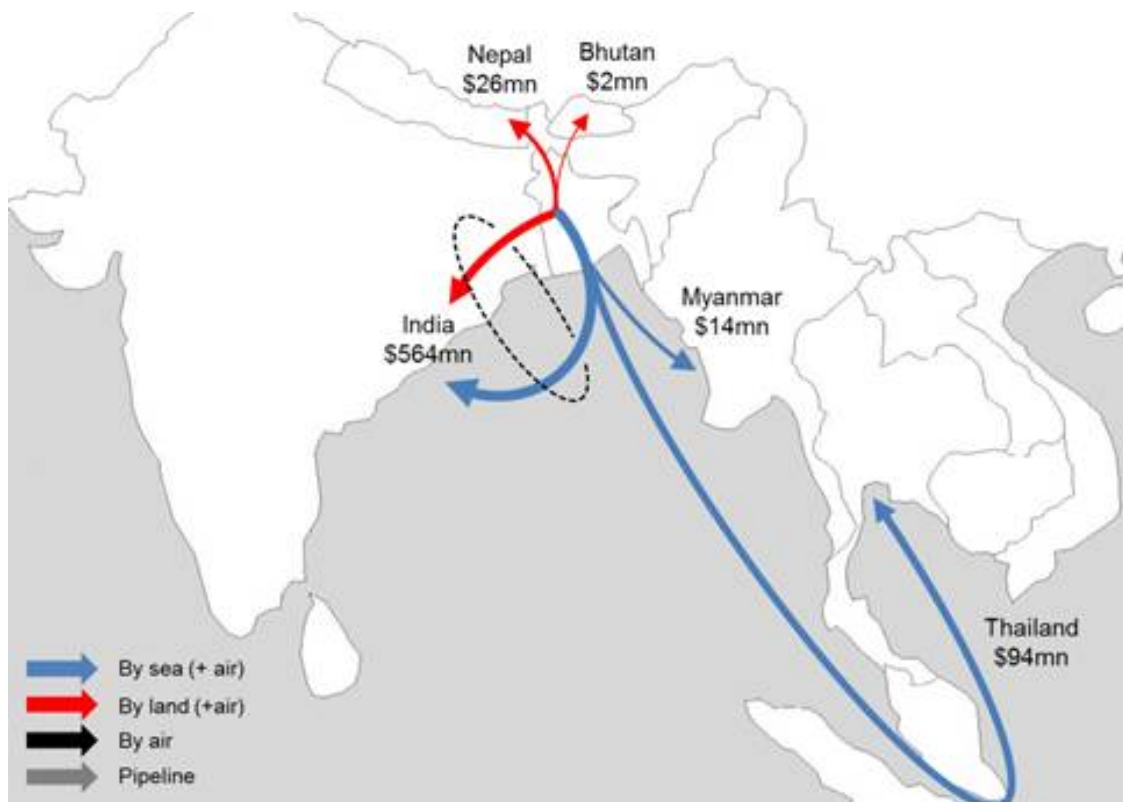
民間企業及び民間団体によれば、タイの有望産業は、(i) タイの豊富な天然資源（タピオカ、ヤシ、キャッサバ等）を利用した食品加工産業、バイオケミカル・バイオ燃料産業、医薬品産業、(ii) 高付加価値部品の製造やデザイン・研究開発分野での自動車産業である。

2.3 物流の現状（国別貿易フロー）

以下では、調査対象国について、貿易対象品目及びその輸入元、輸出先をまとめる。

2.3.1 バングラデシュ

- 輸入元：バングラデシュへの輸入の大半は西ベンガル州（そのうち 80%～90%はベナポール経由）から入る。品目は、各種部品、機械、綿、鉄、その他原材料等。
- バングラデシュからの輸出の大半はチッタゴン港からの海路輸送であり、陸路輸送は対ブータン、インド（本土および北東地域）、ネパールに限られる（図 2.2）。
- 輸出先：主としてインド北東地域およびネパールを対象に、衣料、建築資材、医薬品、プラスチック、化学品、革製品、日用品（石鹸、衛生用品、食品等）、家具等を輸出。ちなみに対域内輸出は現状、対インドが全輸出の 2.1%（2011/12 年）、ネパール 0.2%（同）、ブータン 0.04%（同）など、極めて限られたものにとどまっている。
- 特にインドへの輸出は以下の通り。
 - 対本土：ジュート（ベナポール、ブリマリ経由）
 - 対北東地域（カスバ、タマビル、シェウラ経由）：セラミック／プラスチック製品、バッテリー、日用品、セメント／ブロック（インフラ建設用）、野菜、魚、花等。加えてカスバ国境の道路インフラが改善されれば、医療サービスの需要にも対応可能。
 - 8、9 カ所ある通関ポイントのうち、活発なのは 4、5 カ所（ベナポール、バングラバンダ等）。



注：貿易フローは 2 国間における全てのフローを含む。矢印の起点・終点は必ずしも実際の発着地点を示すものではない。

出典：Bangladesh Economic Review, 2012

図 2.2 バングラデシュからの輸出フロー（2012/13 年）

- インド北東地域に関しては、限られた消費規模、不安定な経済、各種非関税障壁（本土のビジネスを保護するためのアンチダンピング税や通関手続）により、現時点における市場としての潜在性はそれほど高くない。
- ミャンマー向け輸出の陸路需要（現在は中国、タイからミャンマーに輸入されている）が見込まれるのは、セラミック、軽エンジニアリング製品、自転車、電機、衣料、繊維、建築資材（セメント、ブロック、石類）、医薬品（インドにコスト競争力のあるもの）、重工業（造船）、革製品、ジュート、IT サービス等。
- 優先度の高い課題としては、(i) インドとの間での市場アクセス改善、(ii) ミャンマー市場の可能性追求が挙げられ、その実現のためには、(a) バングラデシュを通過するインド本土と北東地域との間の物流への課金（インド・バングラデシュ商工会議所⁵他が提唱し、Core Committee on Transit が評価し、財務省が支持）、(b) 国境地帯

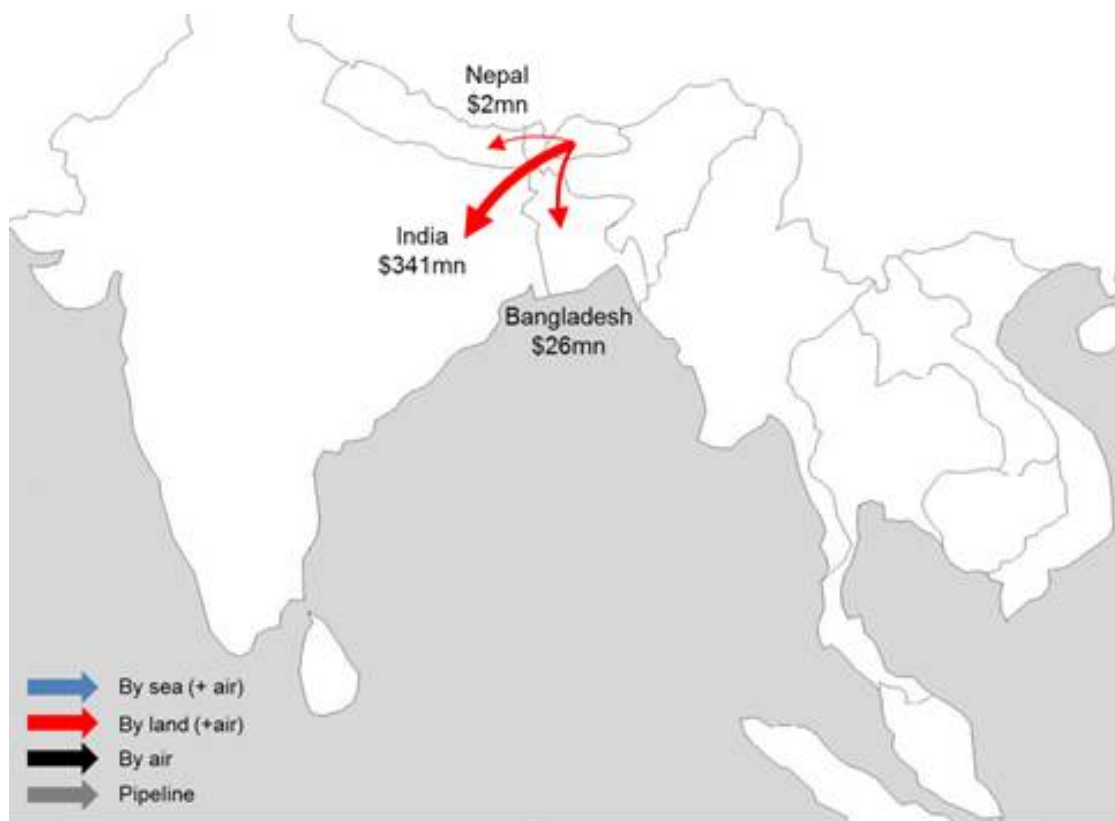
⁵ インド・バングラデシュ間の貿易促進を目的に、2007 年に設立された両国合同の商工会議所。主な目的は、1) 相互間のビジネス課題解決、2) 輸出の拡大、3) 貿易不均衡の削減、4) インド側投資家の対バングラデシュ投資促進、5) 両国ビジネス界へのワン・ストップ・ビジネス・ソリューションの窓口提供、6) 技術移転の環境整備、7) バングラデシュにおいて、インド側が投資対象としうるような EPZ の設立を支援すること、8) ビジネスに関連するビザ発行上の問題解決、9) 文化交流の促進、10) バングラデシュ側における通関インフラ提供等。

における政情不安は残るものの、魚、米、木材等の輸入、北東地域への肥料等製品の輸出、等が必要になると考えられる。

- 上記 (i) と (ii) は必ずしも相互排他的な手段というわけではないが、(i) は相対的に親インド的な現政権、(ii)は現野党側により支持されているという状況にある。

2.3.2 ブータン

- 主要な輸出品目：フェロシリコン、メディア製品（ディスク、テープ、不揮発性半導体記憶装置、スマートカード他記録用メディア）、銅線、鉄・非鉄製棒材、カルシウム、マンガンおよび関連製品、セメント、シリコン、石膏等。
- 輸出先としてはインドが 76%のシェアと圧倒的（2011 年）。調査対象国の中では、バングラデシュ（同 5.8%）とネパール（同 0.4%）が輸出先国に含まれるが、タイ、ミャンマーは含まれない（図 2.3）。



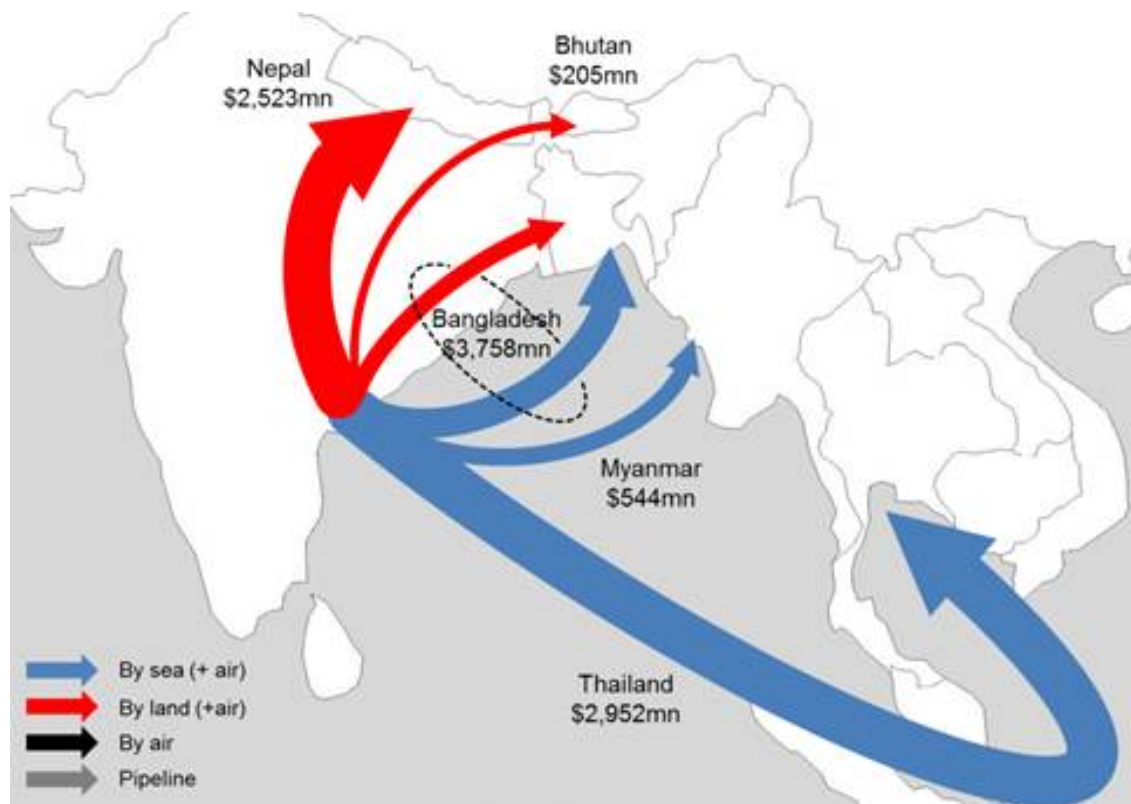
注：貿易フローは 2 国間における全てのフローを含む。矢印の起点・終点は必ずしも実際の発着地点を示すものではない。

出典：Bhutan Statistical Yearbook 2012

図 2.3 ブータンからの輸出フロー（2011 年）

2.3.3 インド

- 域内他国への輸出が全輸出に占めるシェアは限られており、対バングラデシュが 1.2%、ブータンが 0.1%。ミャンマーが 0.2%、ネパールが 0.8%、タイが 1.0%にとどまっている（2011/12 年度）（図 2.4）。
- 主要輸出品目構成は、農水産品（全体の 12.4%）、鉱物（2.8%）、製造品（66.1%）となっている。それぞれの詳細は以下の通り。
 - 農水産品：穀物、綿、海産物、香辛料、油かす
 - 鉱物：鉄鋼、加工鉱物
 - 製造品：宝石、輸送機器、機械、衣料、医薬品
- 対バングラデシュの主要輸出品目は、食品（玉ねぎ、砂糖、にんにく等）、綿、綿糸等。
- 北東地域の主要産品は、茶、石炭、木製品、魚、シーフード（アッサム州）等であるが、これらは主として国内消費用。
- バングラデシュ・インド間の貿易においては、インド側のポイントがブバネーシュワル（オリッサ州の州都）以南になると、コスト面で海運が陸路に勝る。
- 北東地域では、例えば高品質のパイナップルを産出するトリプラ州などは、バングラデシュを通過する陸路による便益が、現状のインド国内を通過するルートを上回る。
- 北東地域開発におけるボトルネックは、1) 土地取得や資金手当の難しさ、年間稼働率の低さ、環境社会／ガバナンス上の問題、等に起因する道路の未発達、2) 未発達な道路インフラに便乗した地場中小輸送業者による、寡占的な市場コントロール（地域での既得権や商慣習等を熟知し、機動性の高い輸送による優位性を活かして築き上げられた既得権益網を背景とするもの）、等に集約される。



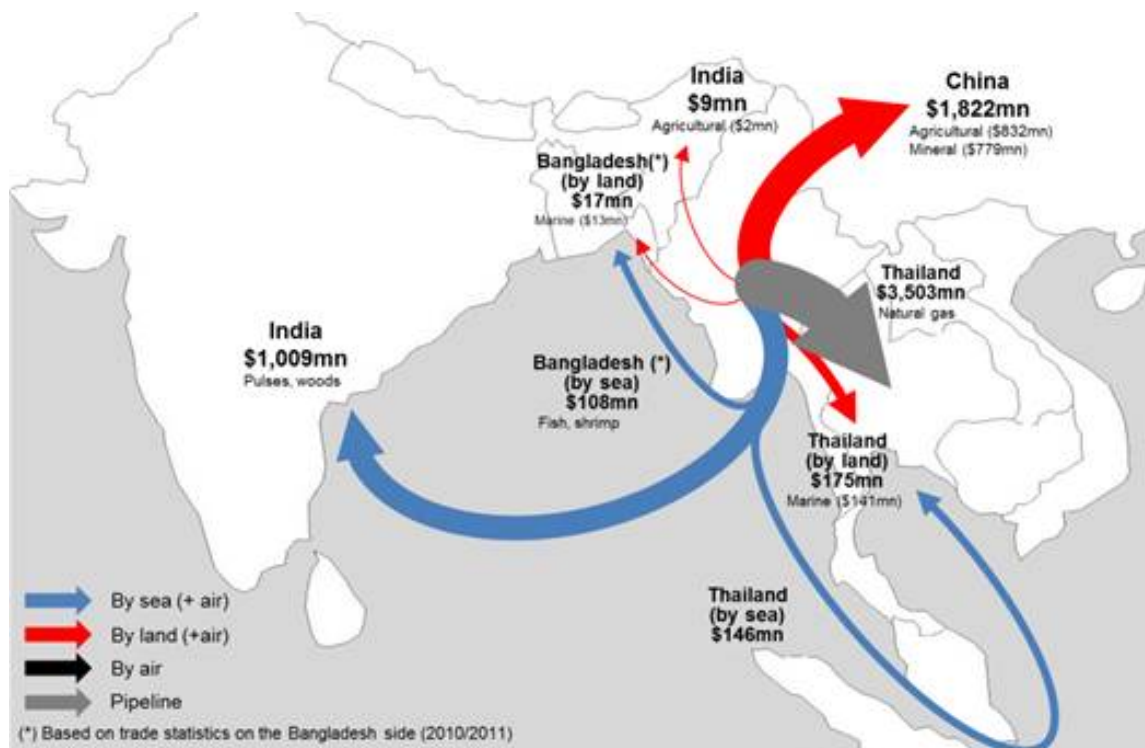
注：貿易フローは 2 国間における全てのフローを含む。矢印の起点・終点は必ずしも実際の発着地点を示すものではない。

出典：2012/2013 Economic Survey

図 2.4 インドからの輸出フロー（2011/12 年）

2.3.4 ミャンマー

- ミャンマーからの輸出品は主に農林水産品、天然ガスやヒスイといった天然資源や宝石類となっている。
- 主な仕向地はタイであり、タイへの主要輸出品目である天然ガスはパイプライン経由で輸出されている。また、ミャンマーは中国との経済連結性が高まっており、中国との貿易量は増加している。特に国境貿易が活発であり、2011/2012 年は全体の 80%が国境貿易となっている。
- 一方、南アジアへの輸出は、インドを除いて現時点では活発ではない。インドへの主要輸出品目は豆及び木材である。バングラデシュへの主要輸出品目は海産物である。南アジアへは主に海路で輸出されている。（図 2.5）



注：貿易フローは 2 国間における全てのフローを含む。矢印の起点・終点は必ずしも実際の発着地点を示すものではない。

出典：(i) Central Statistical Organization, Myanmar Data CD-Rom (2011) and (ii) Ministry of Commerce, (ii) Ministry of Commerce, Explore Myanmar, Vol. 3, No 1 (2012)

図 2.5 ミャンマーからの輸出フロー (2011/2012)

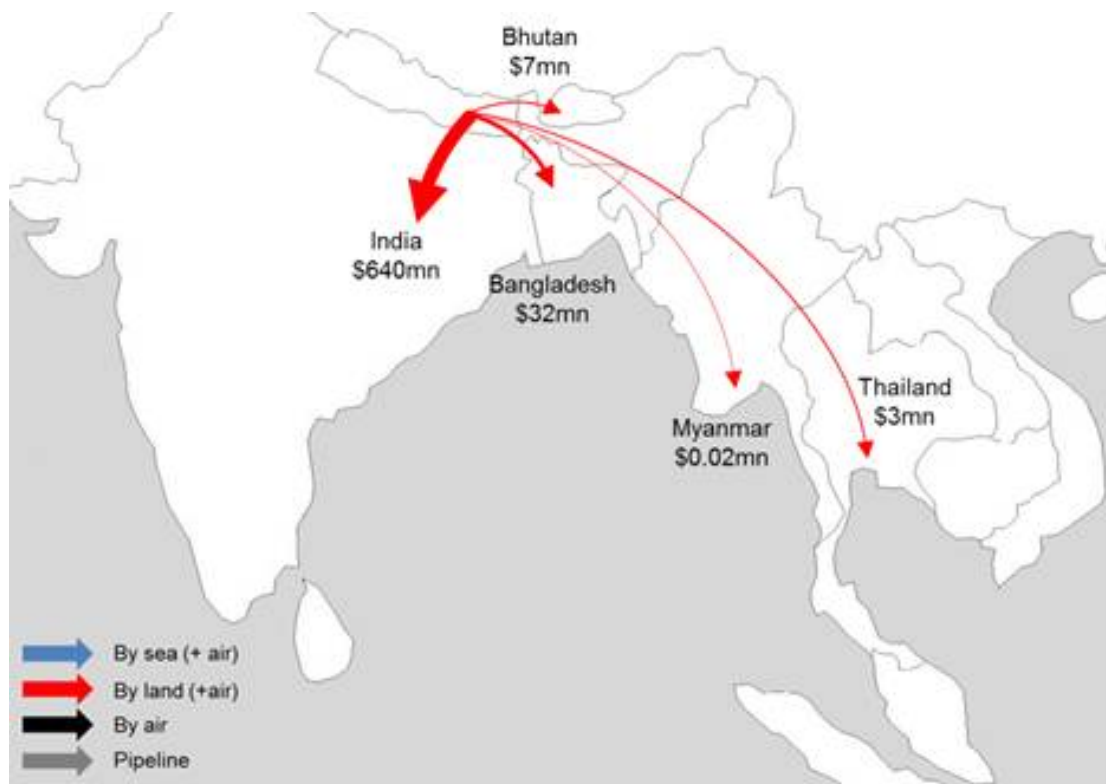
- 国ごと輸出入状況は以下の通り。
 - 中国：主要貿易品目は、輸出は主に農水産品、輸入は日用品となっている。2011/2012 年⁶のミャンマーからの輸出額は 2,214.3 百万 US ドルであり、そのうち国境貿易は 1,822.1 百万 US ドルとなっている。
 - タイ：主要輸出品目は天然ガスであり、輸出額は 3,502.5 百万 US ドルとなっており、パイプライン経由で輸送されている。天然ガスはタイ向け輸出の大半を占めている（タイ向けの輸出総額は 3,823.8 百万 US ドル）。陸路（国境貿易）による輸出品は、海産物がメインであるが、輸出額は 175 百万 US ドルとなっている（2011/2012 年時点）。
 - インド：主要輸出品目は海産品、豆、木材、主要輸入品は医薬品及び鉄となっている。陸路による輸出額は 9.2 百万 US ドル（2011/2012 年）となっており、国境貿易の占める割合は低い。
 - バングラデシュ：主要輸出品目は海産品である。陸路輸出（国境貿易）の金額は 16.6 百万 US ドル（2010/2011 年）となっており、国境貿易の占める割合は低い。

⁶ ミャンマーの年度は 4 月から 3 月となっている。

- 今後の展望は以下の通り。
 - ミャンマー～中国（昆明、雲南）ルートは一層活用されるであろう。
 - インド向け輸出（陸路）については農産品・木材製品、加工食品が、インドからの輸入（陸路）については医薬品、機械関連が増加するであろう。
 - バングラデシュについては、ロヒンギャ族の民族問題の影響により、陸路での連結性が強まることは難しい。
 - 現在、ミャンマー及びインド・バングラデシュ間の陸路物流はほとんどない状況であるが、将来的にはミャンマー及び中国間の物流増に牽引される形で、ミャンマーとインド・バングラデシュ間の物流が増加する可能性はある。
- 優先課題は、近隣国に輸出するための高付加価値製品の開発を行うことである。

2.3.5 ネパール

- ネパールからの輸出の約 65%は陸路での対インド輸出であり、20%～30%が空路、5%～15%がその他（すなわち対インド以外および海路で、後者の大半はコルカタ経由）となっている。
- 輸出先は、インドが全体の 69%（2011/12 年度）、バングラデシュが 3.5%、ブータン 0.7%、タイ 0.3%となっている（図 2.6）。
- 対インド貿易は、ビルガンジ経由（50%）、バイラワ経由（10%～15%）、ビラートナガル経由（20%）、その他（15%～20%、うち空路は僅か）となっている。
- 消費財の約 60%はカトマンズバレー行きであるが、原材料の通関ポイントは比較的各地に分散している。
- チベット自治区のラサを経由して中国に入る陸路ルートもある。



注：貿易フローは 2 国間における全てのフローを含む。矢印の起点・終点は必ずしも実際の発着地点を示すものではない。

出典：National Planning Commission, Government of Nepal

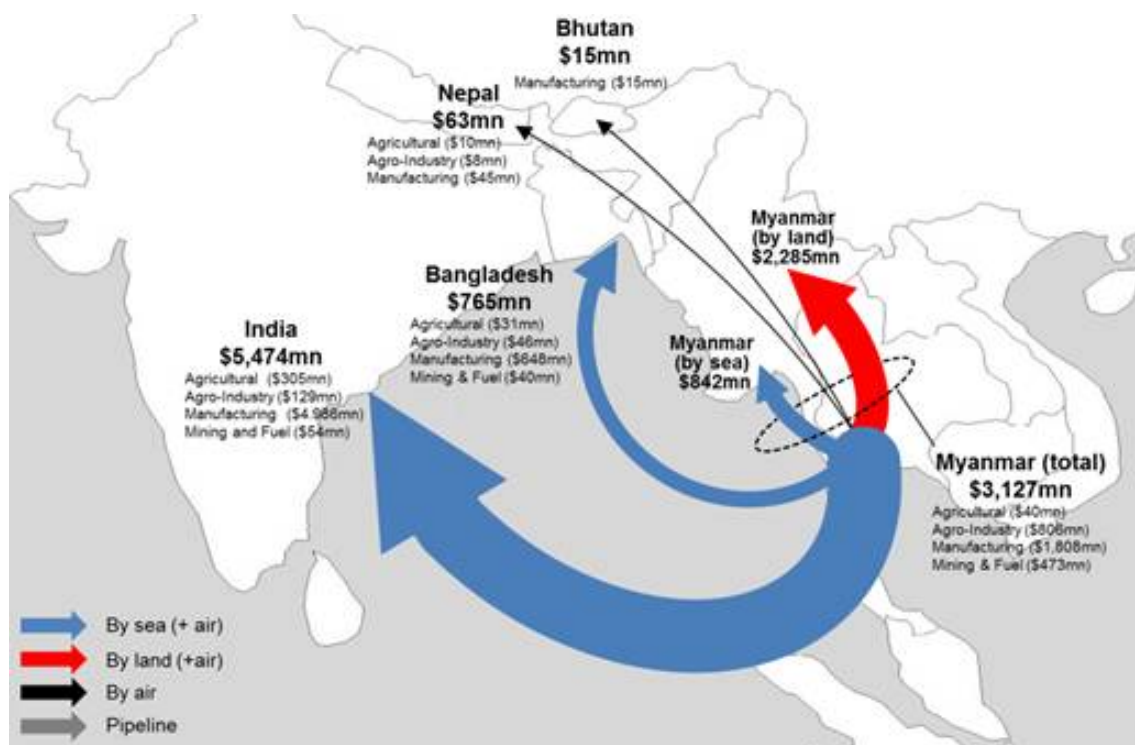
図 2.6 ネパールからの輸出フロー（2011 年）

- 主要輸出品目は、ハーブ（カルダモン等）、茶、花、りんご、チーズ等。
- 対バングラデシュの輸出品目としては、食製品（レンズ豆等）、宝石、果物（バナナ、オレンジ等）、たまねぎ、しょうが、香辛料、加工食品等。
- 輸入は輸出よりはるかに大きく、水力発電、観光、植物油、セメント、鉄、銅、その他鉱物等、外貨獲得ポテンシャルの高い品目もあるものの、その可能性を追求するための資金が不足している。
- 中国からの主要な陸路輸入品目としては、電力、靴、日用品が 35%を占め、それ以外については海路経由となっている。
- 域内バリュー・チェーン（特に対インド）確立の可能性のあるセクターとしては、タバコ、穀物、鉄および同製品、綿糸等が挙げられる。

2.3.6 タイ

- タイからは主に海路による機械製品の輸出がメインとなっている。しかし、ミャンマーとの間では国境貿易は活発である。
- ミャンマーへの主要輸出品は、農業関連製品である。2012 年の輸出額合計は 3,127.0 百万 US ドルである。

- 南アジアとの貿易はインドを除いてはそれほど活発ではない。また、輸出は全て海路で行われている（図 2.7）。



注：貿易フローは 2 国間における全てのフローを含む。矢印の起点・終点は必ずしも実際の発着地点を示すものではない。

出典：Ministry of Commerce, *Thailand Trading Report* (<http://www2.ops3.moc.go.th/>)

図 2.7 タイからの輸出フロー (2012)

- ミャンマーとの貿易は、日用品、食品、機械・部品の輸出、天然ガスの輸入が主となっている。2012 年においては、国境貿易が輸出の 70%以上を占めている。
- ミャンマーへの陸路輸送については、道路状況が改善されれば、縫製のような軽工業製品の輸送が増加することが予想される。
- 現時点においては、南アジアの国々と陸路を利用して輸送しようと検討している企業はほとんどない状況である。ただ、タイ地場企業の中には、物流コスト次第では、陸路の活用も検討したいという企業も存在する。

2.4 将来の物流に影響を及ぼし得る要素

2.4.1 新たなバリュー・チェーン形成の可能性

域内／地域間での機能分担およびバリュー・チェーン（とりわけインドを含むもの）の潜在性は、以下の点に要約される。

- バリュー・チェーン形成の対象となりうる潜在的セクター：繊維（インド→バングラデシュ→インド ~ インドからの綿をバングラデシュで衣料品に加工し、インド

に再輸入するという流れ)、木製品(ミャンマー→バングラデシュ→インド～ミャンマーの木材をバングラデシュで家具等の木製品に加工し、インドの消費地向けに輸出)、医薬品(インド→バングラデシュ、ミャンマー～インドからの化学品等原材料の輸入をインプットに、バングラデシュやミャンマーにおいて薬品、医療機器等に加工し、第三国へ輸出)

- インドから域内他国へのシフトが起り得るセクター：食品加工(→ネパール、既存の農産品に対する付加価値向上の観点から)、基礎(準ハイテク)エレクトロニクス、精密機器(→ネパール、ブータン、電力・水等へのアクセスを活用)、自動車部品(→バングラデシュ、安価な労働コストを梃子に拡大しつつある周辺産業を後押し)、液体肥料等の化学製品(→バングラデシュ、原材料供給元としてのインドと、消費者としての域内他国双方へのアクセスの良さを活用)
- ミャンマーに対する期待は、繊維、食品加工、医療機器等を中心に広がりつつある。同国の相対的に安価な人件費が、これらセクターにおけるバリュー・チェーン形成を加速し得る。

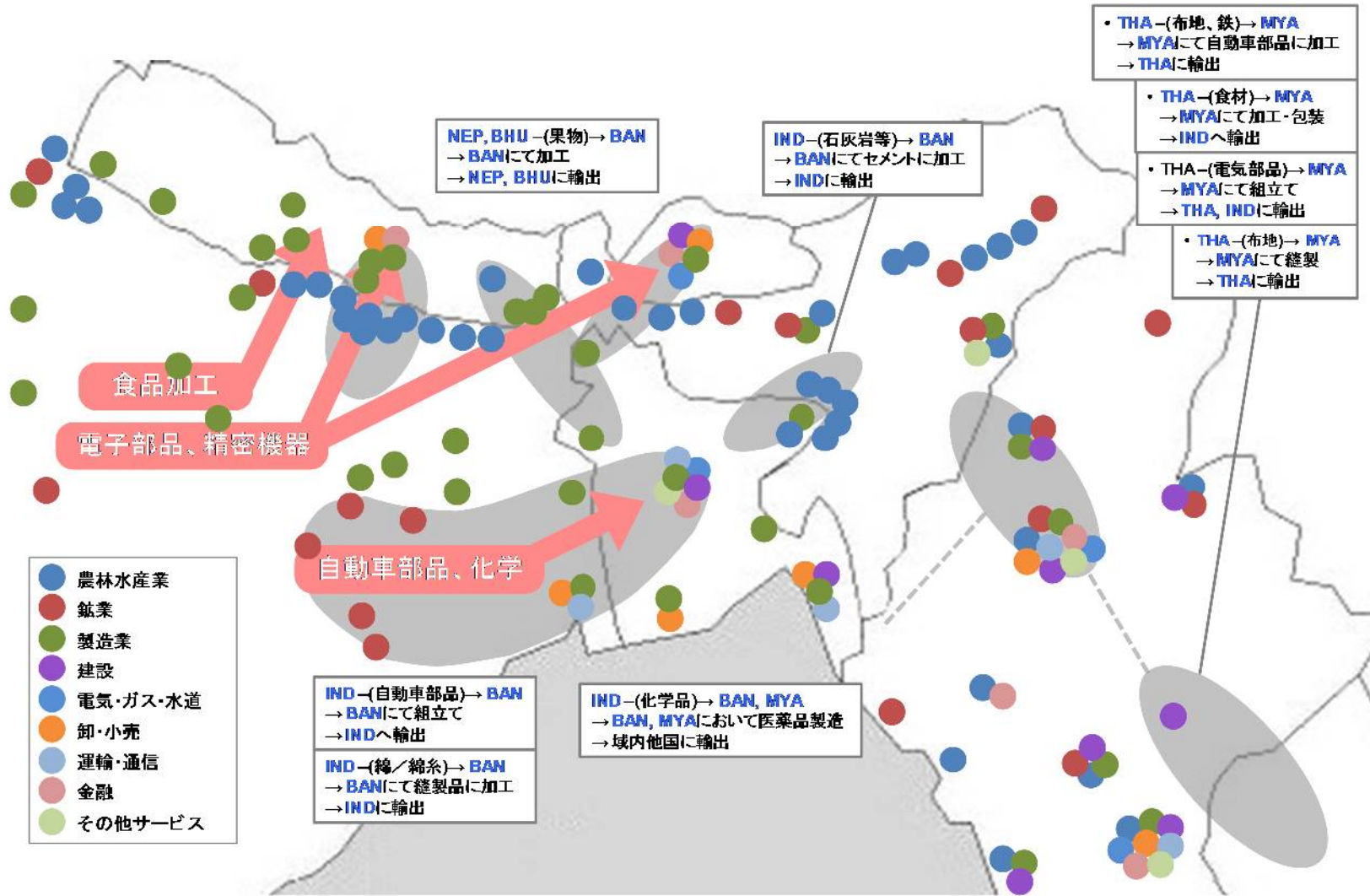
図 2.8 に、以上の要素を既存産業の所在とともに示す。既存産業のクラスターは産業毎に色分けしてあり、潜在的にリンケージの可能性が見込まれるものについては影付きの領域で囲み、解説を加えた。さらに、上述のシフトが起りうる産業(食品加工、基礎エレクトロニクス、精密機器、自動車部品、化学)は、そのシフトの方向をピンクの矢印で示している。現状では、インド国内だけでも雇用や内需が十分に吸収しきれていないこともあり、域内バリュー・チェーンの可能性が十分に模索されているとは言い難いものの、図からも明らかのように、多くの地域においてその潜在的 가능성이認められる。

2.4.2 対内直接投資環境

ミャンマー・タイについては以下の課題を解決することが今後投資を促進するために必要である。

ミャンマー：直接投資に際してはいくつかの顕著な障壁が存在している：(i) 不十分なインフラ(例、道路、電力)、(ii) 不十分な人材、(iii) 高付加価値製品の生産能力不足

タイ：労働力に関する喫緊の課題がある(最低賃金の上昇、労働力の減少など)。戦略的な見地からいえば、タイの主たる課題は、いかに高付加価値製品の製造企業を誘致し、労働集約型産業を近隣諸国へ移転するかである。こうした課題に対処するために、タイではミャンマーの国境沿いエリアでの産業地帯開発を進めていく必要がある。



出典：本調査

図 2.8 将来的にバリュー・チェーン形成が考えられる地域の分布

2.5 経済成長および貿易フローの予測

ここまでの分析に基づき、以下の方法により 2030 年までの実質 GDP 成長率および 2030 年時点における貿易フローの予測を行なった。予測は本件調査に基づき特定された、最も蓋然性の高いシナリオを対象とした⁷。

2.5.1 実質 GDP 成長率予測

過去 4 年間における実質 GDP 成長率のトレンドおよび新たなバリュー・チェーンが各国・地域の GDP 成長率に及ぼすと考えられる影響を考慮の上、2013～30 年の平均成長率を予測した。予測は各国・地域における各産業の潜在性に基づいたものであり、本報告書の後半で検討される運輸インフラ整備による影響とは切り離して行なわれたものである⁸。結果は表 2.7 に示す通りである。

表 2.7 国・地域別実質 GDP 成長率予測

単位：%/年

	期間平均				
	実績	予測			
		2008-12	2013-17	2018-22	2023-30
バングラデシュ	6.2	6.2	6.0	5.7	6.0
ブータン	9.0	7.5	7.0	6.5	7.0
インド	7.7	6.0	6.0	6.0	6.0
アルナーチャル・プラデシュ	7.4	7.0	7.0	7.0	7.0
アッサム	7.4	7.0	7.0	7.0	7.0
ビハール	11.0	9.0	8.0	7.0	8.0
ジャルカンド	6.8	6.5	6.0	6.0	6.2
マニプル	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5
メガラヤ	8.7	7.0	7.0	7.0	7.0
ミゾラム	11.4	10.0	9.0	8.0	9.0
ナガランド	5.7	5.5	6.0	6.0	5.8
シッキム	25.7	8.0	7.0	6.0	7.0
トリプラ	9.3	9.0	8.0	8.0	8.3
ウッタル・プラデシュ	10.7	6.0	6.0	5.5	5.8
西ベンガル	7.0	6.5	6.5	6.0	6.3
デリー	11.5	10.0	9.0	8.0	9.0
ミャンマー	10.4	7.9	7.9	7.9	7.9
ネパール	4.2	4.5	4.5	4.5	4.5
タイ	3.0	4.5	4.0	3.5	4.0

出典：本調査

本件調査が対象とする 6 カ国の実質 GDP は、2030 年までの期間に年平均 5.4% で成長することが見込まれる（表 2.8）。実際には、南アジア域内の大半の国がそれよりも高い成長

⁷ 域内全体の成長シナリオは、以下の章で議論される輸送インフラ間の相対的重要性自体には影響を及ぼさないとの考え方に基づく。

⁸ 言い換えれば、少なくとも過去 4 年間と同程度のインフラ開発のペースが想定されていると考えることもできる。

率で成長すると期待される。さらに、域内各国の成長率は、中国など他の高成長地域と比べても遜色ないものとなっている。今後、同地域は、世界中で最もダイナミックな変化を遂げる可能性が高い。

表 2.8 実質 GDP 成長率予測（他地域との比較）

国／地域	実質 GDP 成長率／年	出典
バングラデシュ	6.0% (2013–30)	調査団
ブータン	7.0% (2013–30)	
インド	6.0% (2013–30)	
ミャンマー	7.9% (2013–30)	
ネパール	4.5% (2013–30)	
タイ	4.0% (2013–30)	
6カ国（合計）	5.4% (2013–30)	
中国	5.9% (2014–30)	Standard Chartered
	5.8% (2003–30)	Maddison
アジア（日中以外）	5.5% (2014–30)	Standard Chartered
	4.0% (2003–30)	Maddison
中南米	4.2% (2014–30)	Standard Chartered
サブ・サハラ・アフリカ	5.8% (2014–30)	Standard Chartered
アフリカ	3.6% (2003–30)	Maddison

出典：(i) Standard Chartered Bank, 2013 [<https://www.sc.com/en/news-and-media/news/global/2013-11-06-supercycle-EM-growth-is-key.html>]; (ii) Angus Maddison, *Contours of the World Economy 1-2030*, 2007; (iii) 本調査

こうした経済成長の結果、各国・地域における経済規模及び産業構造は、図 2.1 に示したもののから、図 2.9 に示すものへと変容することとなる（ともにドル建ての 2011/12 年価格で評価した実質価格）。ここから、インド経済は依然として域内最大であるものの、その他全ての経済が急速に拡大することが読み取れる。

各国・地域における 1 人当り GDP については、図 2.10 および 2.11 に示す通りである。これは、消費のキャパシティを反映した、域内貿易フローにおける「プル・ファクター」と理解することもできる。この値に関しても相当程度の拡大が見込まれ、それはすなわち域内の大半の国・地域で消費のキャパシティが拡大することを意味する。

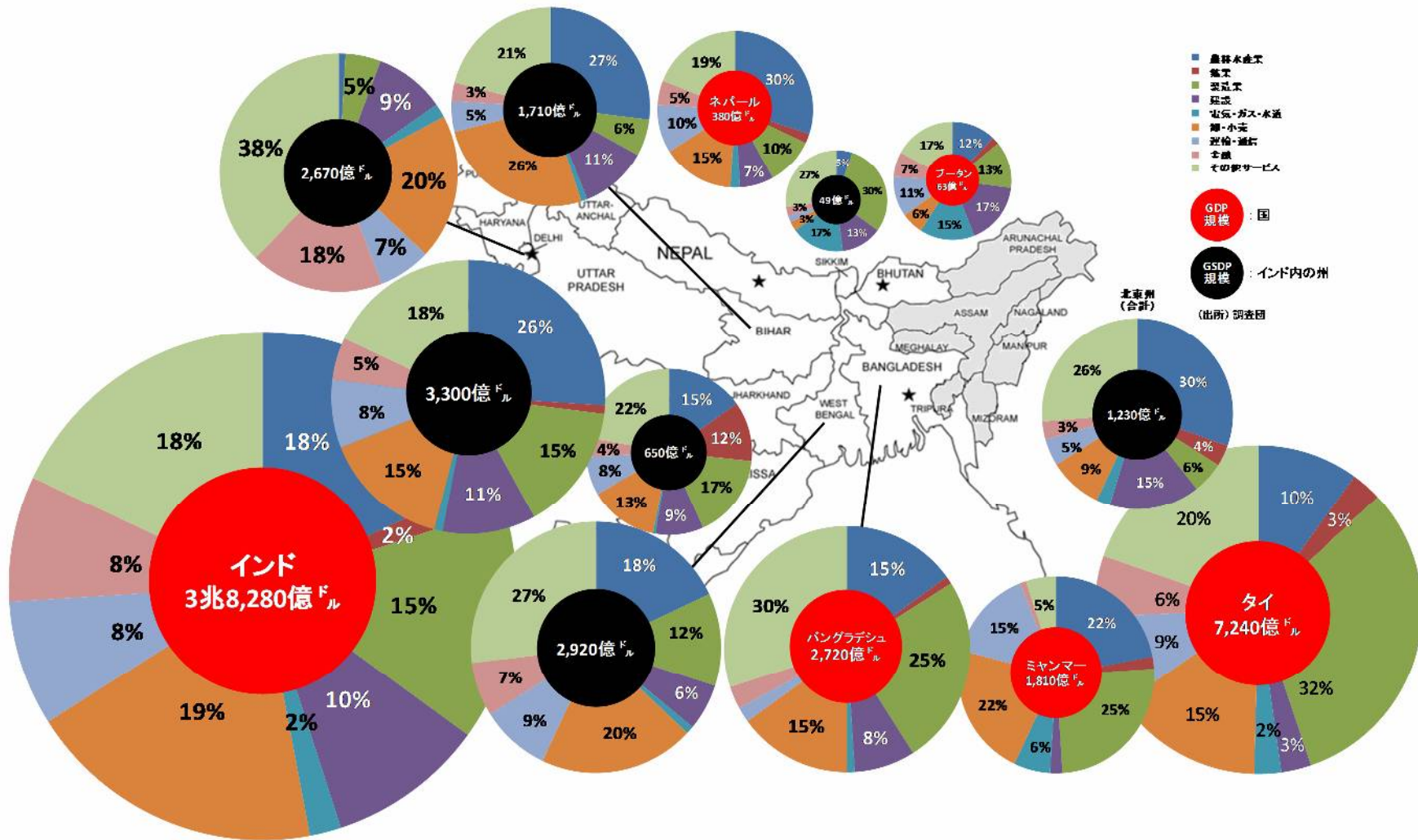
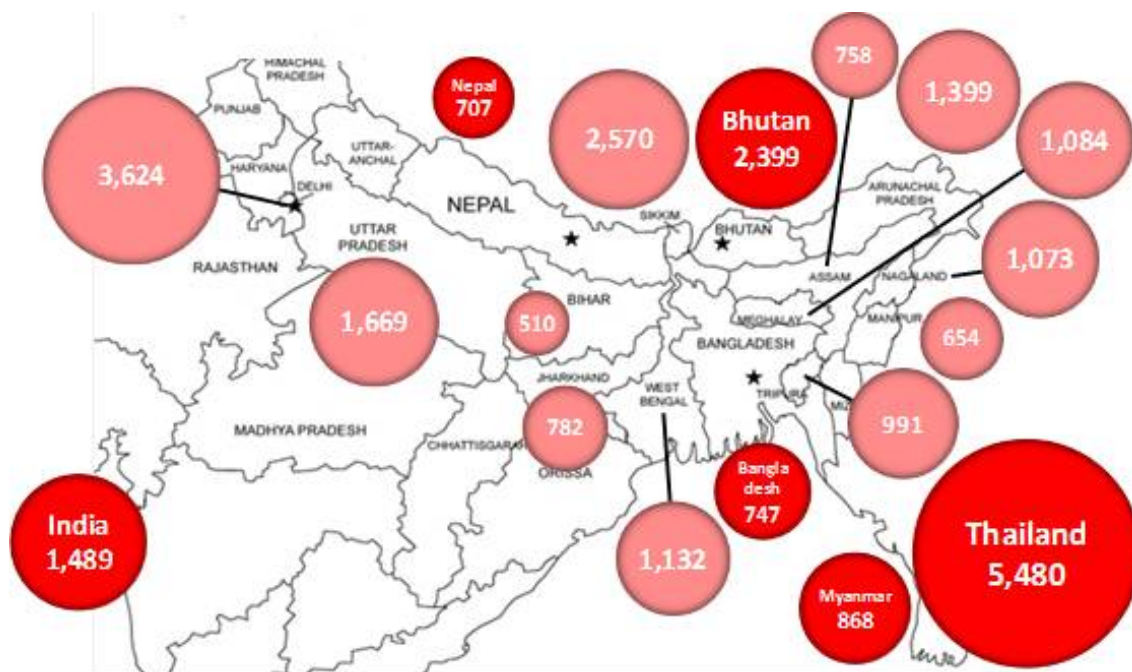
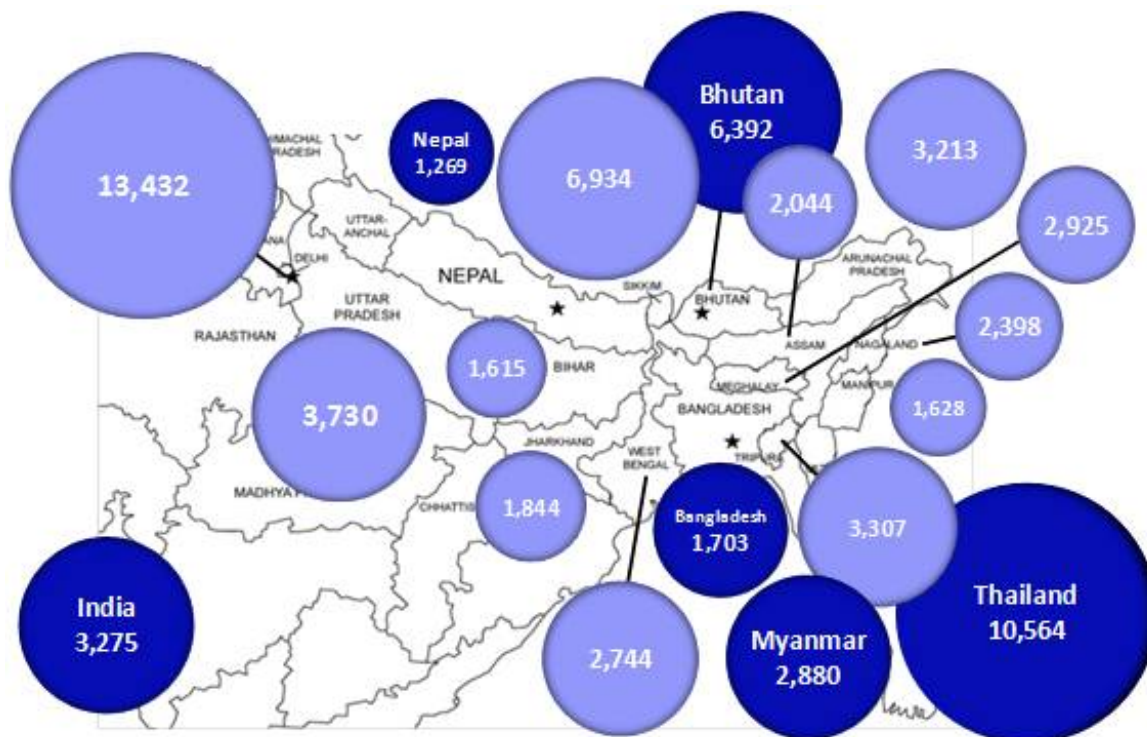


図 2.9 各国・地域における産業別 GDP 予測 (2030年時点)



出典：Bangladesh Economic Review 2012, Bhutan National Accounts Statistics 2012, Reserve Bank of India, IMF, World Bank, Nepal Economic Survey 2012/13, Thailand Quarterly Gross Domestic Product Q2 2013 (1994-2013).

図 2.10 各国・地域における 1 人当り GDP (2012 年)



出典：本調査

図 2.11 各国・地域における 1 人当り GDP 予測 (2030 年時点)

2.5.2 通関ポイント別貿易フロー予測

通関ポイント別の貿易フロー予測は、以下の手順で行なった。

- (i) 予測の基礎となる実績データは、インド側で捕捉された通関データを用いた。同データは、公式に記録された 2 国間（インドと国境を接する域内各国—バングラデシュ、ブータン、ミャンマー、ネパール—とインドの間）における輸出入データである。記録されていない非公式のフローについては、データ入手が困難であることから除外しており、その意味で当分析は、公な物流を扱う通関ポイント間での相対的な重要性に注目したものということになる。
- (ii) 実質でみた域内 GDP 成長率と域内貿易フロー伸び率との相関（2008～12 年の実績）を用いて、2013～30 年の域内 GDP 成長率予測から、域内貿易フロー伸び率を算出。
- (iii) 2008～12 年と 2013～30 年との間での域内貿易伸び率の差異を、2008～12 年における通関ポイント毎の貿易伸び率に加算することにより、2013～30 年における各通関ポイントの貿易伸び率を概算。
- (iv) これらの伸び率を、以下の観点から調整：(i) 通関ポイントの両側にある国・地域における GDP および 1 人当り GDP、(ii) 物流に影響を及ぼしうる産業構造変化、(iii) 単純計算された伸び率にキャップ／フロアーをはめることで、特殊要因による飛び値の影響を緩和。

予測結果は図 2.12 と 2.13 に示す通りであり、いずれもドル建ての金額ベースで、40 以上の通関ポイントについて算出した。両者の比較から、域内のほとんどの通関ポイントにおいて 2030 年までの間に数字が大きく伸びる見込であることがわかる。予測はあくまで大まかな方向性や通関ポイント毎の相対感を示すにとどまるものであるが、域内貿易が急速に拡大することは間違いない。

本章の分析は、産業発展や消費のキャパシティ拡大を含むマクロ経済フレームワークをもとに金額ベースで行なった。第 4 章では、運輸インフラ需要に関する示唆に富んだ同様の分析を重量ベースで行なう。

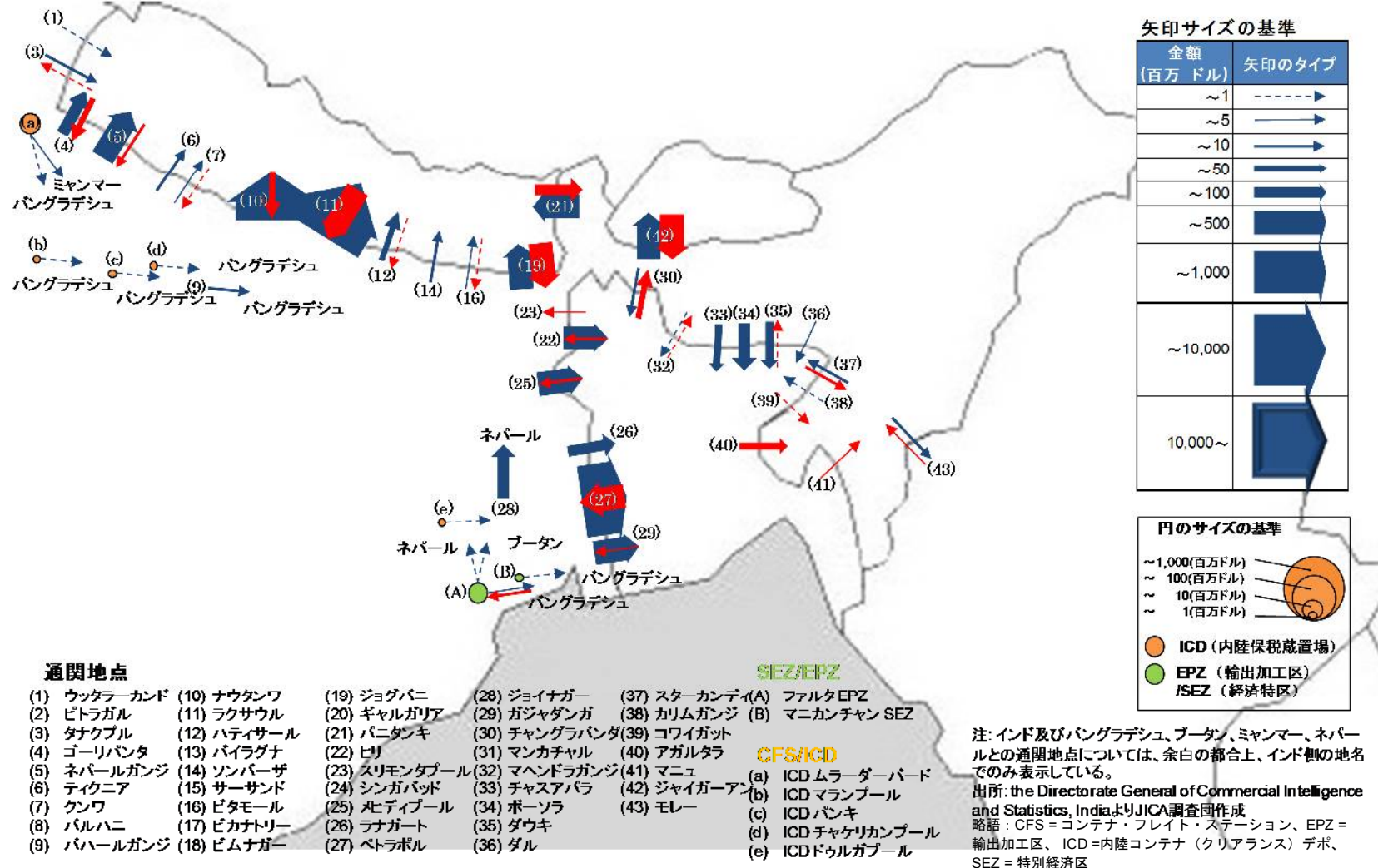
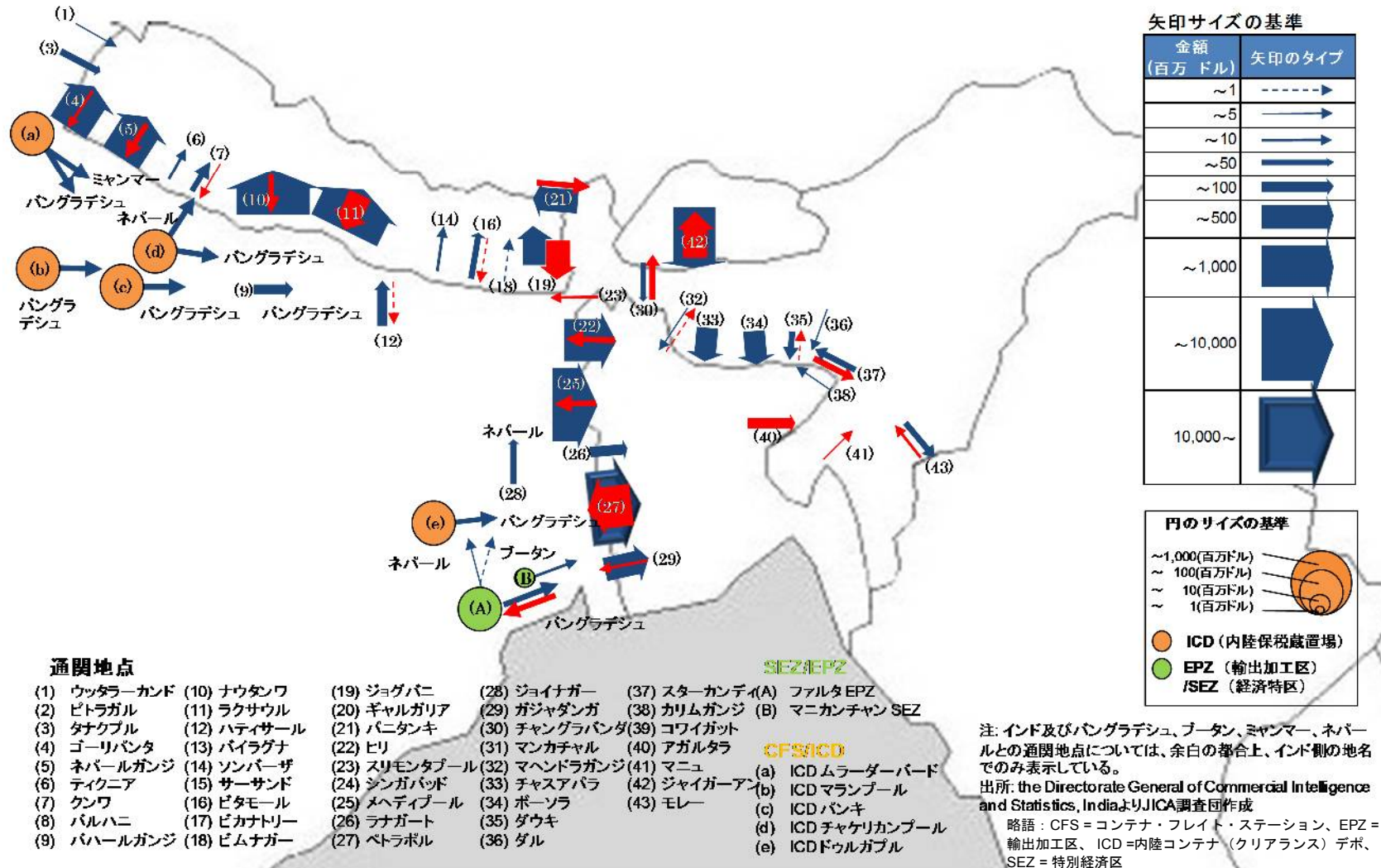


図 2.12 通関ポイント別貿易フロー (2012/13 年価格) ~2012 年時点



通関地点

- | | | | | | |
|--------------|-------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|
| (1) ウッタラーカンド | (10) ナウタンワ | (19) ジョグバニ | (28) ジョイナガー | (37) スターカンディ(A) | ファルタ EPZ |
| (2) ビトラガル | (11) ラクサウル | (20) キヤルガリア | (29) ガジャダンガ | (38) カリムガンジ | (B) マニカンチャン SEZ |
| (3) タナクブル | (12) ハティサール | (21) パニタンキ | (30) チャングラバンダ | (39) コワイガット | |
| (4) ゴーリバンタ | (13) バイラグナ | (22) ヒリ | (31) マンカチャル | (40) アガルタラ | |
| (5) ネパールガンジ | (14) ソンバーザ | (23) スリモンタプール | (32) マヘンドラガンジ | (41) マニユ | |
| (6) テイクニア | (15) サーサンド | (24) シンガバッド | (33) チャスアパラ | (42) ジャイガーア | |
| (7) クンワ | (16) ビタモール | (25) メヘディプール | (34) ポーソラ | (43) モレー | |
| (8) バルハニ | (17) ピカナトリー | (26) ラナガート | (35) ダウキ | | |
| (9) パハールガンジ | (18) ビムナガー | (27) ベトラボル | (36) ダル | | |

図 2.13 通関ポイント別貿易フロー予測 (2012/13 年価格) ~2030 年時点

第3章 広域交通ソフトインフラ

3.1 概要

南アジアの調査対象国における広域交通インフラに関する主要課題と開発ニーズは、表 3.1 に示す通りである。また、主な広域交通インフラのボトルネックとソフトとハードのインフラ整備の難点について、表 3.1 にまとめた。本章では、3.2 節において、国別及びルート別に広域交通開発のニーズを詳細に整理している。また、3.3 節では直通輸送のための取り決めについて検証し、3.4 節では税関や他の国境手続に関連する貿易障壁について分析する。3.5 節では広域協力機関・協議会について検討する。最後に、3.6 節において、支援戦略を提案している。本章の主要テーマであるソフトインフラは、地域の接続性を強化する上で、ハードインフラと同等もしくはハードインフラ以上に重要であると考えられている¹。

表 3.1 広域交通にかかるニーズと制約の概要

項目	関係国	現状
トランジット ^a の必要性	バングラデシュ、ブータン、インド、ネパール	<ul style="list-style-type: none"> 域内の他国と交易したり、最短距離で貨物を輸送するためには、第三国を経由する必要がある。 例えば、インドの北東地域と本土（北東地域以外の地域）間の輸送時間と費用を削減するためには、インドはバングラデシュを通過しなくてはならない。同様に、バングラデシュ、ブータン及びネパールがお互いに交易するためには、インドを通過しなくてはならない。 また、インド北東地域の州がバングラデシュの海港を利用し、バングラデシュがインドの海港（コルカタ港等）を利用することができれば、海外との交易にかかる輸送時間や輸送費用は削減可能である。
関係国がトランジット促進のための協定締結にはなかなか至らない要因	バングラデシュ、インド（インドと中国間の輸送においてはネパールも同様の位置づけ）	<ul style="list-style-type: none"> 第三国との交易のためのトランジット輸送は、トランジット国の道路インフラに損傷を与え得る。それゆえ、道路の損傷に関連する費用を受益国側から回収することができない限り、関係国は自国が通過国となるトランジット輸送協定の締結に対しては消極的である。 また、インドなどの沿岸国は、自国の物流業

¹ 2014年1月16日にニューデリーで開催された本調査の第1回セミナーにおいて、インド外務省開発パートナー管理局の局長である Sanjiv Ranjan 氏は、ソフトインフラ（自動車制度や検疫要件など）は重要であり、ハードインフラと共に整備される必要があるとの意見を述べた。彼は、プロジェクトが着想される段階でこれらの課題について検討することが大切であり、そうすることによって適切に課題を反映することが出来ると言及した。加えて、地域の接続性向上のためには、多様なイニシアチブによってもたらされる相当な調整が必要であると述べた。つまり、ある国のプロジェクトが確実に近隣国のプロジェクトと協調するものとなるよう、十分に調整しなくてはならないのである。

項目	関係国	現状
		<p>の利益を確保する目的で、他の沿岸国（バングラデシュなど）の港を内陸国が利用することを許可したくない場合もある。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 加えて、近隣国同士の貿易が円滑化され増加すれば、逆に自国と近隣国との貿易が減ることもあり得る。このような見解により、他国のトランジット輸送を認める協定に対しては、消極的になりがちである。 • さらに、トランジット貨物の管理・モニタリングのシステムが十分に整備されていないと、トランジット国内で、関税の支払いがないままトランジット予定の貨物が不法に売られる（漏出する）可能性もある。
相互の領土内へ車輛を乗り入れることで想定される便益	バングラデシュ～インド間／インド～ネパール間	<ul style="list-style-type: none"> • ブータン～インド間には道路輸送協定（自動車車輛協定）^bがあるが、バングラデシュ～インド間及びインド～ネパール間にはそのような協定は存在しない。 • したがって、バングラデシュ～インド間、またはインド～ネパール間の貨物輸送の場合、国境地点で別の車輛に貨物の積み替えを行わなくてはならず、輸送時間と費用の負荷が増加する。
関係国が道路輸送協定締結にはなかなか至らない要因	バングラデシュ、インド、ネパール	<ul style="list-style-type: none"> • 関係国が道路輸送協定に対して消極的である主な要因は、トランジット輸送協定の締結に対して消極的である要因と類似している。 • 適切な道路使用料を通じて、道路修繕にかかる費用回収を行わない限り、第三国の通過トラックによる道路損傷のリスクがある。 • また、各国は自国の物流業界を保護するために、他国の車輛が自国の領土に入ることを許さない傾向がある。

注：^a 仮に A 国の領土が B 国と C 国の間に挟まれていて、B 国と C 国がお互いの領土を行き来するために A 国を通過しなくてはならない場合、A 国は B 国と C 国の輸送・貿易の際のトランジット国と考えられる。このような場合、B 国と C 国が相互間の輸送や貿易をしたい場合は、A 国とのトランジットのための取り決めをする必要がある。このような取り決めの中には、対象国間の二国間、または多国間のトランジット協定（トランジット貿易協定もしくはトランジット輸送協定とも呼ばれる）も含まれる。一方で、関係国の中の 1 カ国の制度や規定がトランジットを可能にしていることもあり、このようなケースについても、トランジットのための取り決めのひとつとみなされる。^b 一般的に、道路輸送協定（または自動車車輛協定）とは、ある国の自動車が他の国の領土に乗り入れることをできるようにするための、二国間または多国間の協定である。このような協定がなく、他の道路輸送（または自動車車輛）のための取り決めもない場合は、国境地点において自動車間の貨物の積み替えをしなくてはならない。

出典：本調査

表 3.2 主な広域交通インフラのボトルネックとソフトとハードのインフラ整備の難点

ボトルネック	関係国	状況
交通関連協定締結の難点	バングラデシュ、ブータン、インド、ネパール	<ul style="list-style-type: none"> 南アジアの全ての調査対象国が、近隣国を通過することにより便益を享受できるにも関わらず、他国の通過を認める協定を締結することは一般的に困難である。 結果的に、域内のトランジット輸送は限定的であり、大半の主要国境において車輛間の貨物積み替えが要求されている。
トランジット国のハードインフラ整備の難点	バングラデシュ、インド	<ul style="list-style-type: none"> バングラデシュとネパールを結ぶインドの道路距離は短いにも関わらず、これらのインド道路区間は状態が悪く、バングラデシュとネパール間の輸送ルートのボトルネックとなっている。 一方、インドの北東地域とインド本土を結ぶ最短ルート上のバングラデシュ区間の道路に関しては、他の国際道路と比較してバングラデシュ内での整備優先度は低い。

出典：本調査

3.2 域内交通開発ニーズの現状

3.2.1 国別分析

本項では、南アジア及び東南アジアにおける本調査の対象国である、バングラデシュ、ブータン、ネパール、ミャンマー、タイの 6 カ国の観点から、広域交通の主要課題を分析する。

(1) バングラデシュ

東西及び北をインドに囲まれたバングラデシュは、ブータン及びネパールとの交易が困難である。バングラデシュは沿岸国であるが、インドに課せられたトランジット制限のために、域内の他国がバングラデシュの海港を利用することはない。具体的な調査結果について、以下に記す。

- バングラデシュはネパールとトランジット輸送協定を結んでいるが、インド領土を通過する際にインドからエスコートやトラック間の貨物積み替え等を要求されるために、実際にはバングラデシュがネパールと交易を行うことに支障がある。
- バングラデシュは、ブータン、インド北東地域やネパールとの貿易のためにモングラ港やチッタゴン港を活用して、輸送による料金収入（港湾の使用料及びトラック料金など）を得たいが、インドとバングラデシュの間にトランジット輸送協定がないため、現状では実現は難しい。
- インドとの道路輸送（車輛）協定がないために、道路輸送によるインドとの貿易では、インドのトラックとバングラデシュのトラック間での貨物積み替えが要求され

る。バングラデシュは生地や綿をインドから輸入して、大量の衣料品を世界中の地域に輸出していることを考えると、この貨物積み替え費用がバングラデシュの最終製品の費用を釣り上げ、国際競争力を低下させていると言える。

- バングラデシュは、インド経由の ASEAN への陸上輸送ルートと競合するような、独自の ASEAN への直結ルートを開拓したいが、結節点となるバングラデシュ東南部とミャンマー政府のインフラは整備されていない。また、バングラデシュとミャンマーは二国間道路輸送協定を締結していない。
- 主要な国境地点にはスキャナーがないため、貨物の取り出し検査が増え、国境手続きの遅延の要因となっている。
- 国境に事務所を持つ関係機関の数が非常に限られており（税関、出入管、ランドポート局、国境警備のみ）、状況に応じて対応が必要な機関が国境にないことも、遅延の要因となっている。

(2) ブータン

インドの港湾を利用するブータンのトランジット輸送に対して、インドは優遇措置をとっている²。一方で、バングラデシュの港湾を経由するトランジットは法的枠組みが整備されていないため、現状では不可能である。インドを経由するブータンのバングラデシュとの貿易に対して、インドは何も明らかな制限は課しておらず、ネパールとバングラデシュの貿易に対するインドの対応とは異なっている。調査結果を以下に示す。

- コルカタ港・ハルディア港へのルートは、ブータンにとって唯一の海へのルートであるが、これらの港湾は河川港であるため水深が浅く、特にコルカタ港については拡張の余地があまりない。
- ブータン・バングラデシュ間の新たなトランジット協定³が現在準備段階にある⁴。この新たなトランジット協定は、ブータンに対して、チッタゴン港の利用とバングラデシュの河川輸送ルートを活用したバングラデシュとの貿易及びトランジットを認める内容となる予定である⁵。

² 現在の貿易・商業・トランジットに係るブータン・インド間の二国間協定は、2006年7月に更新されている。ブータンの車輛のみがこの協定を通じて、インドの海港へのトランジット輸送時にインド領土内に入ることを許可されている。また、ブータンの車輛がインド領土内を走行する際、トランジットのための通行料や道路使用料などは一切請求されない。

³ かつてブータンとバングラデシュの間で、1980年から2000年まで有効なトランジット協定が締結されていた。しかし、実行のために必要とされる詳細な取り決めに関する議定書が策定されなかったため、この協定が実現することはなかった。

⁴ ブータンとバングラデシュ間のトランジット貨物はインドを通過するので、ブータンとバングラデシュで協定案を最終化した後、両国は協定についてインド側と交渉する必要がある。

⁵ 以下の3つの河川輸送ルートについて検討中である：(i) Daikhawa（バングラデシュ/インド国境のバングラデシュ側）～Chilmari～Sirajgonj～Aricha～Naranyanganj（バングラデシュとの貿易ルートのひとつという位置づけ）、(ii) Chittagong～Changpur～Mawa～Aricha～Sirajgonj～Chilmari～Daikhawa（バングラデシュ経由のトランジット・ルート）、(iii) Mongla～Khawkhali～Barisal～Chandpur～Mawa～Aricha～Sirajgonj～Chilmari～Daikhawa（バングラデシュ経由のトランジット・ルート）。ブータンとバングラデシュはこれらの3つの河川ルートのF/Sを合同で実施しているが、本報告書執筆の時点においては、当該報告書はまだ最終化・公開されていない。

- ティンブーからプンツォリンへの既存国際道路は狭いうえに屈曲しており、トレーラーの通行は難しい。そのため、インドとブータンの間では相互のトラックの乗り入れが許されているにもかかわらず、コルカタからプンツォリンまでトレーラーで輸送されたコンテナは、プンツォリン国境近くのヤードでブータンの小型トラックに積み替えられる。
- 海港とブータンを結ぶ鉄道ルートは存在しない。数年前に、ブータン国境への鉄道延長支援をインドが検討していたが、インド側の土地収用が難航しており実現の見通しは立っていない。
- 現在、ブータンとバングラデシュの陸上貿易には、プンツォリン（ブータン）/ジャイガオン（インド）国境、及びチャングラバンダ（インド）/ブリマリ（バングラデシュ）国境が主に使われている。この国境を使っている限りでは、ブータンとバングラデシュの貿易には特に問題はない。バングラデシュのトラックはトランジットのためにインド領土内に入ることはできないが、ブータンのトラックはバングラデシュとの貿易のためにインドを通過してブリマリ国境内のバングラデシュ領土まで入ることができる。したがって、ブリマリ国境のバングラデシュ領土で、ブータンとバングラデシュのトラック間の貨物積み替えが行われる。チャングラバンダ（インド）/ブリマリ（バングラデシュ）国境で取り扱う、ブータン・バングラデシュ間の貿易貨物量は、バングラデシュ・インド間の貿易量の 2 倍である⁶。ジャイガオンとチャングラバンダ間のインド領土内の道路は、現在整備中の区間を含め平坦であり、ティンブー～プンツォリン間の道路よりもかなり良い状態である。
- バングラデシュに輸出される果物（主にリンゴとオレンジ）はブータン東部で生産されるが、ブータン西部のチャングラバンダ（インド）/ブリマリ（バングラデシュ）国境まで輸送される。バングラデシュとブータンの貿易貨物は現在のところこの国境で取り扱われているためである。バングラデシュとブータンは、将来的にタマビル（バングラデシュ）/ダウキ（インド）国境をブータン東部との交易のために使用し、ナクガオン（バングラデシュ）/ダル（インド）国境及びハルアガット（バングラデシュ）/ギヤスパ（インド）国境をブータン中部との貿易のために使用することを協議中である。また、この内容を現在準備中のバングラデシュ・ブータン間の新たなトランジット協定に盛り込むことも検討されている。

(3) インド

経済規模が大きく地理的条件においても有利であるインドは、安全保障上の理由から、近隣国同士の貿易のためのインド領土におけるトランジットを規制している。しかしながら、インドの北東地域（Seven Sisters と呼ばれる北東地域の 7 州）は、バングラデシュを

⁶ 2013 年 10 月 31 日に実施したチャングラバンダ国境での税関職員へのヒアリングによれば、チャングラバンダ/ブリマリ国境を通過するブータンからバングラデシュへの輸出向けトラック数は、1 日平均 70～80 台程度である。主な輸出品は、ブータン/インド国境付近で採掘された白雲石、石灰石及びその他の石材である。一方、この国境を通過するインドからバングラデシュへの輸出車両は 1 日約 40～50 台程度であり、ブータンからの輸出車両数よりも少ない。ブリマリ/チャングラバンダ国境経由の、バングラデシュからブータンへの輸出車両はわずか 1 日約 3～4 台であり、バングラデシュからインドへの輸出車両は 1 日 10～20 台程度である。

隔ててインド本土と遠く離れ、チキンズ・ネック⁷と呼ばれる狭い山岳地を通じてインド本土と結ばれているだけである。バングラデシュ領土のトランジットができれば、これらの7州は多大な便益を享受することができる。主な調査結果は下記の通りである。

- 現状では、インドの北東地域とインド本土の接続性はあまり良くない。インド北東地域は、海外との貿易のためにコルカタ港・ハルディア港を使い、西ベンガル州とも交易する。しかしながら、バングラデシュとインドの間にトランジット協定がないために、北東地域とコルカタとの往來のためにバングラデシュを通過することは許されていない。バングラデシュ経由のトランジット輸送は、北東地域とインド本土の輸送距離を半分以上にも減らすと考えられており、トランジットが認められないことによる損失は大きい。
- チッタゴン港はインド北東地域にとって最も近い国際港であるが、インドとバングラデシュ間にトランジット協定がないために、インド北東地域がチッタゴン港を使用することもできない。
- インドとバングラデシュ、ミャンマー、ネパールとの間には道路輸送協定が結ばれていないため、これらの国と道路輸送により貿易する場合は、国境地点においてインドと貿易相手国のトラック間の積み替えをしなければならない。
- インドは ASEAN へのルートを開拓したいが、そのためには北東地域のインフラ整備が必要であり、同時に、ミャンマーの開発も未だに進んでいない。さらに、インドとミャンマー間での二国間道路輸送協定も締結されていない。
- ネパールを経由したインド～中国間のトラック輸送の需要はあるが、インドとネパール間で道路輸送協定が締結されていないため、現状ではネパールを経由することは難しい。

(4) ネパール

現存のネパールと海外を結ぶルートは、インドの港湾を経由するルートのみであるため、トランジット及び貿易に関してネパールは不利な立場にある。海への代替ルートやバングラデシュとの陸上貿易ルートは、ネパールに便益をもたらすと考えられる。主な調査結果は下記の通りである。

- コルカタ港・ハルディア港へのルート（鉄道及び道路）は、ネパールの唯一の海へのルートであるが、これらの二港は河川港であるため水深が浅く、特にコルカタ港については拡張の余地が限られている。
- 海港への代替ルートの欠如によって、ネパールの海外との交易は既存ルートが独占している。その影響で、既存ルートにおける、ネパールのトランジット貨物に対するサービスレベル（港湾、陸上交通、通関）は低く、価格は高い。ネパール貨物がインドを通過する際の手続きは複雑であり、それに伴う長い輸送時間と高い輸送費用はネパールの輸出貨物の国際競争力を引き下げている。

⁷ ベンガル語では চিকেন নক

- インドとネパールの間では道路輸送協定が結ばれておらず、ネパールのトラックがインド領土で輸送を行うことは認められていない。一方、インドのトラックがネパール領土内を走行できる時間も 72 時間以内に制限されているが、国境地点においてはネパールとインドのトラック間の貨物積み替えが必要であり、それに伴う輸送時間と費用の増加は結果的にネパールの輸出貨物の国際競争力が低下させている。
- ネパールはバングラデシュとの貿易拡大及びバングラデシュのモングラ港経由のトランジット・ルートの活用を望んでいるが、現状においてこの二国間の道路輸送はインド側に課されたエスコート等の要件により困難である。さらに、ネパールとバングラデシュ間のインド領土の距離はわずか 50 km 程度であるが、ネパール及びバングラデシュのトラックのそれぞれとインドのトラックの間で貨物の積み替えが必要とされている。
- バングラデシュ西部の鉄道ネットワークは広軌であるものの、モングラ港やネパールとは接続されていない。バングラデシュとインドの鉄道が接続されているのは、ベナポール/ペトラポール国境のみである。

(5) ミャンマー

JICA 等の開発パートナーの支援を受け、ミャンマーの運輸セクター整備のための多様な取り組みが開始されているが、既存のインフラの課題は非常に多い。主な調査結果は下記の通りである。

- ミャンマーの輸送ネットワークの近隣諸国との接続はあまり良くない。たとえば、タイ～ラオス～ベトナムを結ぶ東西回廊は、ミャンマーとは狭い山岳道路で接続されており、ミャンマー区間での大型車輛の走行は不可能である。
- ミャンマーの国内輸送ネットワークはあまり整備されていない。したがって、現段階において、ミャンマー政府は国内輸送インフラ及び ASEAN 諸国との国際輸送ネットワーク整備を優先している。
- 前述の通り、ミャンマーは南アジアとの接続ルートの整備を自己資金で実施することは考えていない。一方で、ミャンマー政府はインド政府による Tamu～Kalay 間の道路整備支援を受けており、インド～ミャンマー～タイの三国間道路整備をインドの支援で実施することについては支持的である。
- ミャンマーと南アジア間のその他の接続ルートの構想として、インドのミゾラム州及びバングラデシュとの接続ルートが挙げられるが、これらのルートは各国の紛争影響地域を通るため、ルート開通による開発効果は限定的と考えられる。

(6) タイ

タイはハードインフラ整備事業及び通関システムの近代化等のソフトインフラ整備のための十分な予算を持つ国である。タイとメコン諸国との接続について大きな課題はないが、ミャンマーの道路状況の悪さに影響を受けて、ミャンマー及びミャンマーを越えて南アジア

アと接続される道路ルートは整備されていない。既述の通り、タイ～ラオス～ベトナムを結ぶ東西回廊のミャンマーへの延長ルートは、狭い山岳道路である。

3.2.2 ルート別分析

ルート別の課題について、下記の通り整理した。また、ここでの分析の対象ルートの位置関係について、図 3.1 に示した。

(1) バングラデシュ経由のインド北東地域及びインド本土間の交易ルートの課題

- ハードインフラの課題：アジアハイウェイ 1 号線のバングラデシュ区間（パドマ橋及びパドマ川の西部の道路等）及びインド側の国境施設は十分に整備されていない。
- ソフトインフラの課題：バングラデシュとインドの間では、道路輸送協定とトランジット協定のいずれも締結されていない。

(2) インド北東地域とチッタゴン港の接続ルートの課題

- ハードインフラの課題：チッタゴン港に続くバングラデシュ国内の道路（特にダッカ～チッタゴン区間）は混雑しており拡張の必要がある。また、インド側の国境施設も整備されていない。
- ソフトインフラの課題：バングラデシュとインドの間では、道路輸送協定とトランジット協定のいずれも締結されていない。そのため、制度的にインド北東地域がチッタゴン港を利用することは難しい。

(3) バングラデシュ西部とコルカタ港の接続ルートの課題

- ハードインフラの課題：チッタゴン港を利用するためにジャムナ川を渡るには困難があるが、コルカタ港を利用する上ではハードインフラに関する課題は少ない。
- ソフトインフラの課題：バングラデシュとインドの間では、道路輸送協定とトランジット協定のいずれも締結されていない。このため、制度的にバングラデシュがコルカタ港を利用することは難しい。

(4) ブータン及びネパールとモングラ港・チッタゴン港との接続ルートの課題

- ハードインフラの課題：モングラ港やチッタゴン港への鉄道ルートは存在しない。バングラデシュ西部の鉄道（モングラ港方面への路線を含む）とインドの鉄道はいずれも広軌であるが、インド側は、このルートに沿ってインドとバングラデシュの鉄道を接続することは技術的に困難である（軸重の違い等により）と主張している。しかしながら、ベナポール/ペトラポール国境経由のインドとバングラデシュの鉄道接続ルートでは、この課題は対処されているはずである。また、モングラ港の開発は充分になされておらず、チッタゴン港もモングラ港もコルカタ港同様に水深の制約がある。ネパールとバングラデシュを接続する道路の状態も悪い。

- ソフトインフラの課題：ブータンとネパールは、それぞれバングラデシュとの間にトランジット貿易協定を締結している。しかしながら、インドが、ブータンやネパールが簡単にはバングラデシュをトランジットできないように制約をかけている。ブータンやネパールの貨物が、インドを通過してバングラデシュの海港を使えるようにするための協定や取り決めが必要であり、また、複数国のトラック間の貨物積み替えを避けるため、バングラデシュ、ブータン、インド、ネパール間の道路輸送協定や取り決めも必要である。

(5) **バングラデシュとブータン/ネパール間の交易ルートの課題⁸**

- ハードインフラの課題：インド国境は、道路輸送によるトランジット貨物を取り扱うようには整備されていない。（ただし、バングラデシュとブータン間のインド領土内の道路は、ある程度のレベルに整備されている。）また、バングラデシュとブータンまたはネパールは、鉄道により接続されていない。
- ソフトインフラの課題：バングラデシュとインドの間のトランジット協定が必要である。加えて、バングラデシュとネパール間の貿易を促進するためには、ネパールがインドを通過する際の現在の取り決めの内容を特に修正する必要がある。また、複数国のトラック間の貨物積み替えを避けるためにも、バングラデシュ、ブータン、インド、ネパール間の道路輸送協定や取り決めも必要である。

(6) **バングラデシュ/インドのミャンマーとの貿易ルート及びミャンマー経由の ASEAN との貿易ルートにかかる課題**

- ハードインフラの課題：インドの北東地域、バングラデシュ南東部及びミャンマー西部の交通インフラは整備されていない。
- ソフトインフラの課題：バングラデシュ及びインドとミャンマーの間には、トランジット協定も道路輸送協定も締結されていない。また、バングラデシュとミャンマーを結ぶ Gundum/Taungbro 国境地点の友好橋は、政治的な理由により封鎖されている。

(7) **各国の貿易手続きにかかる課題**

- ソフトインフラの課題：貨物輸送が開始される前の段階で、貿易手続きに関与する機関の数を削減する必要がある。貨物の国境到着前に手続きを行う事前通関制度は、書類に関連する国境での通関の遅延を削減できると考えられる。

⁸(4)では、ブータンまたはネパールの貨物がバングラデシュを通過する際のボトルネックを示した。一方で、(5)では、ブータンまたはネパールと、バングラデシュの間の、二国間貿易について記載している。それぞれのケースにおいて、ルート上の起点または終点（港湾なのか主要な生産地・消費地なのか）が異なり、さらに必要とされる輸送促進のための取り決めも異なるため、関連する課題について別々に記載している。

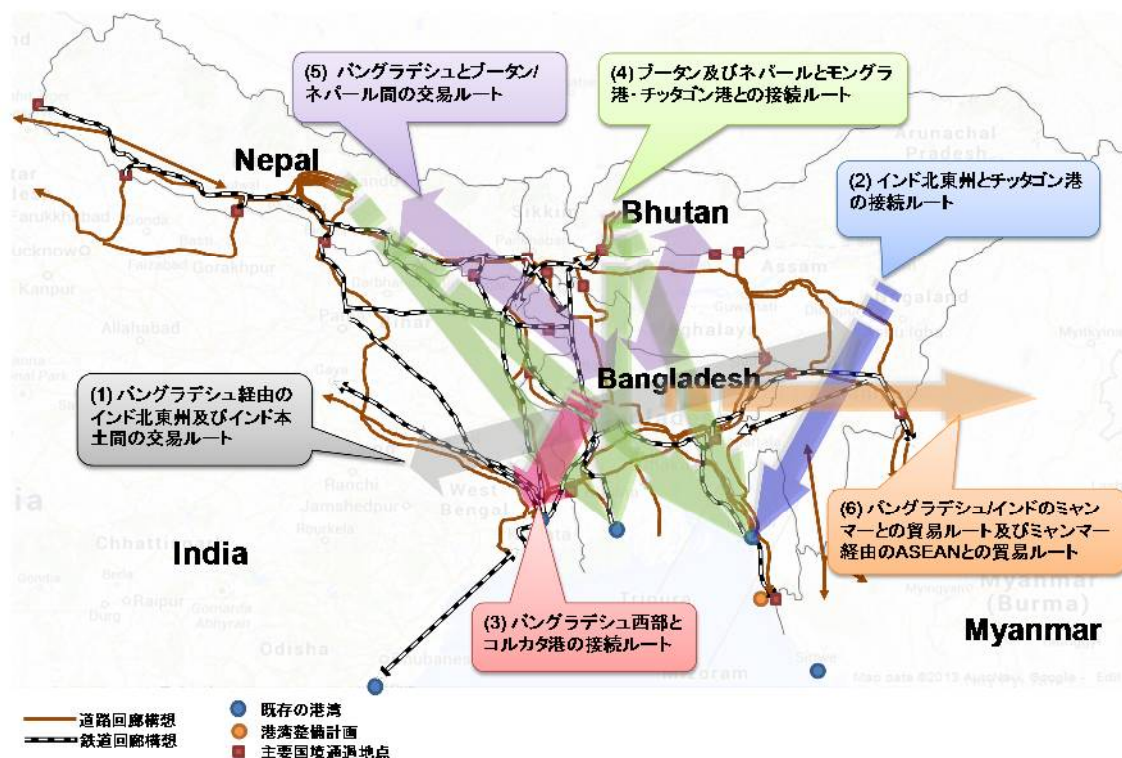


図 3.1 対象ルートの位置関係

3.3 直通輸送の取り決めに係る現状と課題

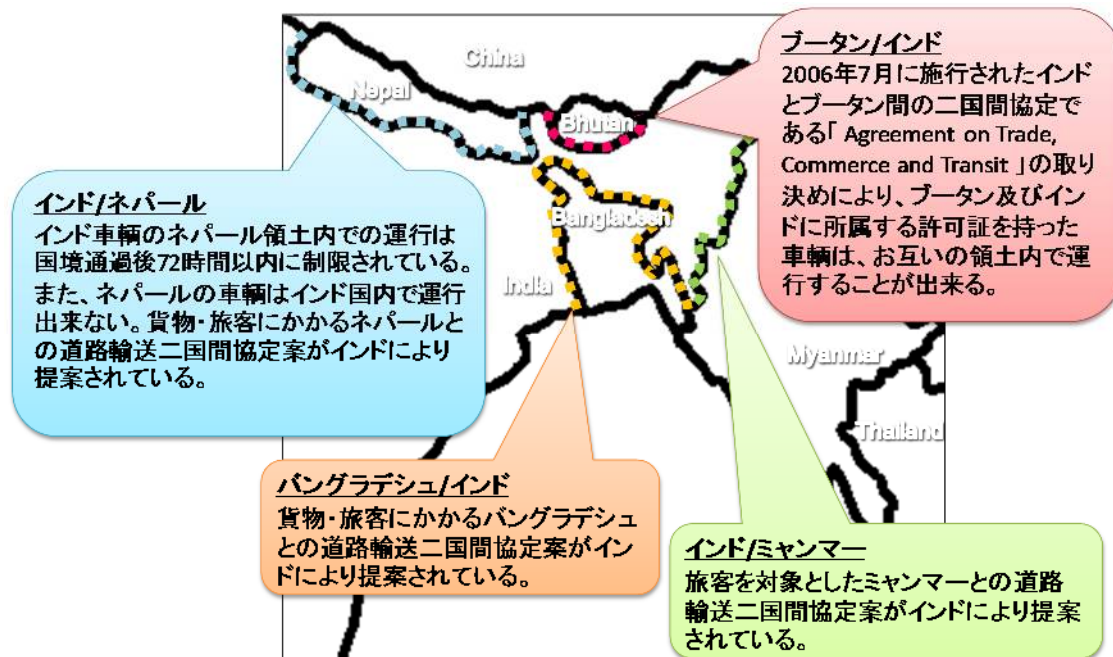
3.3.1 越境交通関連の協定

(1) 越境交通関連の協定の現状

前節で示したように、運輸関連の協定（道路輸送協定やトランジット協定等）⁹は、越境交通のソフト面での制約に対処する上で重要である¹⁰。このような協定の可能性については、域内で長年に亘り協議されてきたが、これまで二国間で効力のある協定が締結されたケースは少ない。対象地域における二・三国間の道路輸送協定及びトランジット協定の締結状況・準備状況について、図 3.2 及び 3.3 に整理した。

⁹ 道路輸送協定（road transport agreement）とトランジット協定（transit agreement）は、主要な越境交通関連の協定である。道路輸送協定の主な目的は、ある国の自動車車両が他の国に入ることを許可することである。対象地域では、道路輸送協定は「自動車車両協定（motor vehicle agreement）」とも呼ばれている。一方、トランジット協定の目的は、ある国の貨物が他の国を通過することを許可することである。例えば、A国が、B国もしくはA国の他の地域との交易を望んでおり、その目的のために自国の貨物にC国を通過させたい場合、A国とC国の二国間トランジット協定か、A国・B国・C国間の三国間トランジット協定、もしくは、これらの国を対象国に含むトランジット地域協定が必要となる。また、第三国との貿易のために近隣国の海港を利用したい場合も、該当する近隣国との二国間トランジット協定、もしくは、該当国を含む地域のトランジット協定を締結する必要がある。

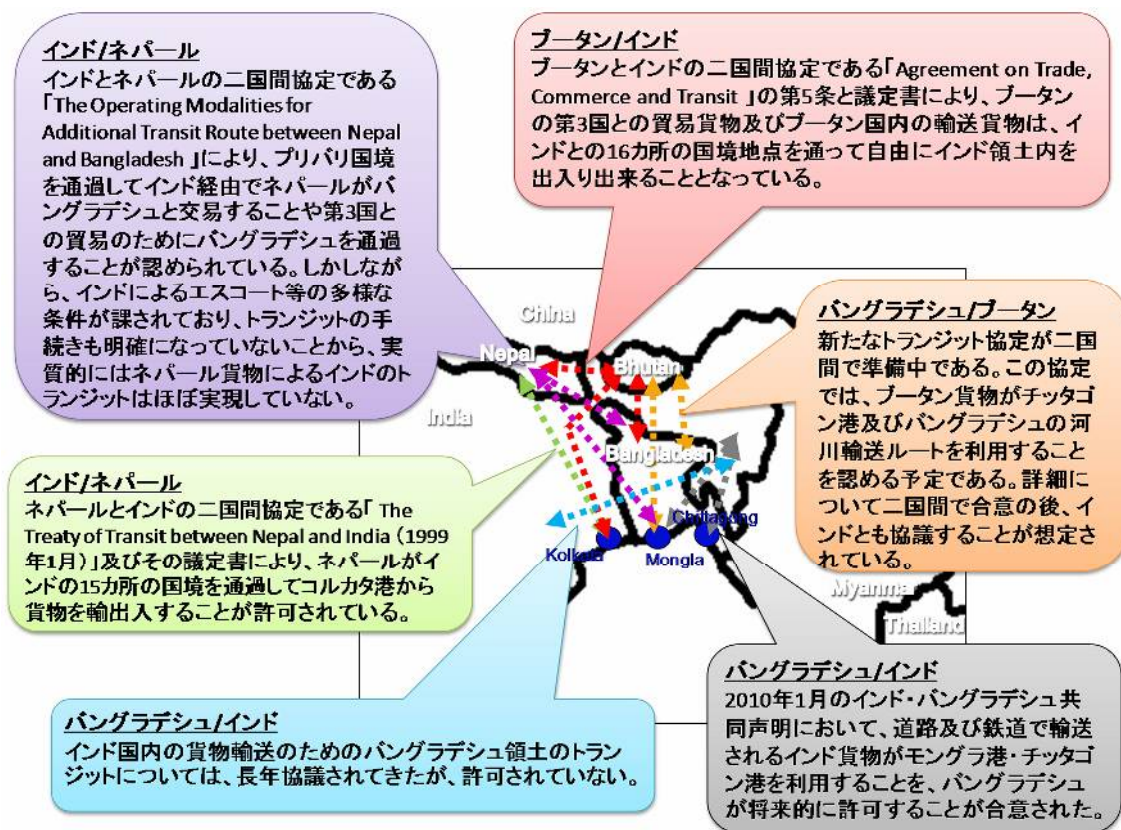
¹⁰ 本調査では陸上輸送を主な調査対象に設定していたが、一方で、内陸の水運に関する取り決めも重要である。この点に関しては、2014年2月13日にGuwahatiにて開催された本調査に係る最終報告セミナーにおいて、Saha, M. K.氏（Director, Inland Waterways Authority of India, Ministry of Shipping）による Indo-Bangladesh Protocol on Inland Water Transit and Trade に関する講演においても示された。



注：特定の協定ではない二国間の取り決めが、二国間の自動車車輛の相互乗り入れに対処している場合がある。インドとブータンの間で2006年に締結された「Agreement on Trade, Commerce and Transit」の第4条には「二国間の自由な貨物輸送の流れや、第三国の貨物が片方の国からもう片方に輸送される可能性を考慮して、二国間の政府は年次協議を行う。」と記載されている。

出典：本調査

図 3.2 対象地域の二国間の道路輸送協定及び道路輸送に係る取り決め状況



出典：本調査

図 3.3 対象地域の二・三国間のトランジット協定及びトランジットに係る取り決め状況

上述の二国間または三国間の協定や取り決めに加えて、対象地域では地域運輸協定策定の可能性について協議してきた。南アジア地域協力連合 (South Asian Association for Regional Cooperation: SAARC) は、域内の自動車車輛協定案と、SAARC 鉄道回廊の定義等を含む鉄道協定案を策定し、加盟国間の協議・交渉を経て、案の修正を行っている。SAARC の域内運輸協定策定に関与している加盟国政府関係者たちによれば、これらの2つの協定案は最終案に近いことを示唆している。

(2) 協定締結の難しさや課題

対象地域では、多様な運輸協定の案が検討されてきたが、多くの場合において最終化されなかった。このように協定締結が難航してきた背景には、以下の要因があると考えられる。

- インドの場合などは周辺国と面積・経済等の規模が釣り合いであることによって、国によっては双方の条件が対等ではない二国間協定を締結しようとするところがある。例えば、インドは中国との貿易のためにネパールを通過したいが（少なくともネパール関係者が考えているインド側の思惑として）、ネパールがバングラデシュと貿易するためにインドを通過することは容易には認めたくないようである。

- バングラデシュとネパール（及び一部のブータンのケース）は、二国間協定よりも地域協定を望んでいる様子である。地域協定の方が、より公平な条件でインドと交渉できるためである。例えば、バングラデシュは、インドと二国間道路輸送協定を締結するよりも、インドを通過してブータンやネパールと自国を往復する貨物も見据えて、関係国との多国間道路輸送協定を締結したいと考えている。
- SAARC 諸国はまもなく SAARC 自動車車輛協定を締結すると考えている者もいるが、実際のところ他国を通過する際の通行料等の詳細は現在の協定案の中では定義づけられていない。言い換えれば、SAARC 加盟国は、域内で検討された協定の枠組みをより効力のあるものとするために、別途詳細に関する協定を締結しなくてはならないだろう。
- トランジットのための通行料について、域内で合意形成ができていない。道路インフラ整備と維持管理に必要な車輛 1 台当たり距離当たりの費用が、このような場合の通行料として一般的なレベルとも考えられるが、既往調査や関係者の話によれば、バングラデシュはそれ以上の通行料を徴収しようとしているとも言われている。

Box 3.1 トランジットのための通行料のケーススタディ

バングラデシュを通過する長距離輸送が認められれば、トランジット輸送に対する通行料の導入が必要になると考えられる。しかしながら、トランジットのための通行料の概念は南アジアでは比較的新しく、関係国間で未だに詳細な協議はされていない。この Box では、世界の他の地域におけるトランジットのための通行料の事例を紹介し、通行料の徴収はどのように実施され、どのような対応が可能なのかといった参考情報を提供する。また、ケーススタディに基づき、域内の通行料のレベルを決める際に検討すべき事項についても提案している。

事例 1：大メコン圏 (Greater Mekong Subregion: GMS)

越境交通協定 (Cross-Border Transport Agreement: CBTA) 第 6 条「許容料金」及び議定書 2「トランジット交通にかかる料金」によれば、この議定書に提示されている条件のもと、締盟国が越境交通に対して課す可能性のある料金は以下のものである。

- i. 道路区間や橋梁、トンネル、フェリーの直接的な使用料
- ii. 受入国の国内法制度で許容できる範囲の過積載に対する料金
- iii. 管理費
- iv. その他の施設やサービスの使用料金
- v. 受入国で購入した燃料に対する課税
- vi. 道路維持管理費（上述の他の料金に含まれていない場合において）

事例 2：東南部アフリカ市場共同体 (Common Market for Eastern and Southern Africa: COMESA)

COMESA では 1991 年に共通道路通行料が導入され、現在までにブルンジ、エチオピア、マラウイ、ルワンダ、スーダン、ウガンダ、ザンビア、ジンバブエで適用されている。COMESA により推奨されている共通道路通行料は、下表の通りである。

COMESA で推奨されている共通道路通行料

車両の登録地域	車両タイプ	料金 (US ドル/km)
COMESA 域内諸国	バス	5
	3軸までのトラック/トレーラー	6
	3軸を越えるトラック/トレーラー	10
COMESA 域外諸国	バス	8
	3軸までのトラック/トレーラー	8
	3軸を越えるトラック/トレーラー	16

出典：ケニア貿易省

事例 3：南部アフリカ開発共同体 (Southern African Development Community: SADC)

SADC ではトランジットのための通行料に関する多様な関連調査が実施されているが、未だに加盟国間の合意に至っていない。1997年に実施された代表的な SADC の通行料に係る調査では、車両一台当たりの道路修繕費用と道路維持管理費用の両方を含む通行料が提案された。一方、2007年に実施された調査では、車両一台当たりの道路維持管理費用のみを補う通行料が提案されている。1997年と2007年の SADC 調査より推奨された通行料のレベルを以下に示す。

1997年と2007年の SADC 調査で推奨された通行料のレベル

Country	2007 versus 1997 Study Proposed Road Transit charges (US\$/100km)									
	LV		BUS		2-3 HV		4-5 HV		6 & 6+ HV	
	2007	1997	2007	1997	2007	1997	2007	1997	2007	1997
Angola	1.57	-	9.61	-	15.06	-	22.91	-	29.88	-
Botswana	0.21	0.60	1.78	3.40	2.34	4.20	4.02	8.80	5.62	12.20
DR Congo	6.21	-	30.13	-	55.28	-	75.80	-	91.96	-
Lesotho	0.32	1.35	1.90	5.00	3.11	8.40	4.59	13.45	5.86	20.80
Malawi	0.47	1.00	3.57	5.40	4.75	7.90	8.11	15.55	11.32	20.50
Mozambique	0.44	1.50	3.10	7.10	4.52	10.50	7.21	21.10	9.67	27.90
Namibia	0.38	1.60	2.76	9.25	3.80	12.00	6.34	23.00	8.73	31.90
South Africa	0.16	0.35	0.94	1.55	1.50	2.15	2.26	4.25	2.92	7.55
Swaziland	0.13	0.55	0.89	2.65	1.29	3.65	2.08	7.55	2.80	8.80
Tanzania	0.30	0.90	1.81	3.90	2.82	5.70	4.32	11.40	5.67	15.05
Zambia	0.12	0.90	0.93	4.00	1.28	5.90	2.13	11.90	2.93	15.70
Zimbabwe	0.13	0.75	0.83	2.90	1.26	4.20	1.97	8.25	2.61	10.90
Average	0.24	0.95	1.56	4.50	2.61	6.45	3.27	12.50	4.27	17.00

事例 4：スイスと EU のケース

重量車両の運行に起因する環境コストを踏まえ、スイスは、道路の使用に対して課税することで貨物の道路輸送を減らし、鉄道サービスを改善することで鉄道輸送量を増やすことを決めた。これに伴い、2001年にスイスは、鉄道改善費用の一部を賄うための道路使用料を設定し、EU と国内車両の両方からの料金徴収を開始した。この料金は、重量車両比例課税と呼ばれており、重量と輸送距離に応じて課される。また、この料金は、鉄道改善費用の 55% を賄う金額である。この料金は、トランジット車両と国内車両の両方に課されるものであり、トランジット輸送と国内輸送の両方が鉄道改善による恩恵を受けられる仕組みである。

本調査の提案

本調査対象地域の将来的な通行料のレベルを検討するに当たり、本調査では上述のケーススタディを踏まえた以下の方向性を提案する。

- 通行料は、トランジット交通によって課される道路建設・修繕・維持管理の費用を賄うように設定すべきである。
- 上記に加えて、環境コストや他の外部費用についても、定量的に計算できる範囲において加えることも考えられる。
- それ以外の費用については、トランジット車輛と国内車輛の両方から平等に徴収されるべきであり、徴収した費用はトランジット輸送と国内輸送の両方に便益をもたらすように使われるべきである。
- 今後の方向性として、トランジット・ルートにおける車輛当たり距離当たりの道路建設・修繕・維持管理費用を試算する広域調査を実施し、おおよその通行料のレベルを提案し、トランジット・ルート整備による費用対効果を分析することも一案である。

出典：本調査

3.3.2 域内の道路・鉄道規格

(1) 道路規格

対象地域では、現時点でインドとブータンのケースを除いて、1 台の車輛が 2 カ国以上を直通輸送することは認められていない。しかし、将来的に直通輸送のために近隣国の車輛が乗り入れることが認められるようになれば、道路輸送に係る規格や道路の設計規格が各国間で異なることが課題となると考えられる。したがって、輸送関連協定の実現に向けて、これらの規格の域内で整合化を検討する必要がある。

貨物の直通輸送に影響を与え得る道路輸送の基準として、軸重及び荷重制限と、左ハンドル・右ハンドル運転が挙げられる。前者に関する課題はより複雑であり、効率的な直通輸送システムのためには調和化が求められる。インドとバングラデシュは、お互いの領土を通過するトランジット輸送の需要があり、域内の回廊における両国内の区間距離も長い。そのため、南アジア地域では、この 2 カ国の軸重基準の相違による課題についてしばしば協議されている。

軸重の調和化については、国際連合アジア太平洋経済社会委員会 (the United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific: UNESCAP) により促進されているアジアハイウェイの関連会議で協議されたこともあるが、関係国間の合意には至らなかった。2011 年のアジアハイウェイのワーキング・グループ会議で、ある国が、軸当たり 11 トンの共通の軸重規制導入について提案したが、参加国の大半は賛同しなかった。インドの代表は、11 トンよりも低い現在の軸重規制でさえ過積載の問題があり、軸重基準が高くなれば状況はより悪化すると述べて反対した。この経験から、少なくともアジアハイウェイのように加盟国数が非常に多いグループ単位で、軸重基準を調和化することは難しいと考えられる。

表 3.3 に、バングラデシュとインドの最大軸重及び最大荷重を、車輛の軸数・車種別に示した。また、対象地域 6 カ国の貨物輸送にかかる基準・情報を表 3.4 にまとめた。

表 3.5 と 3.6 には、アジアハイウェイの設計基準と、調査対象国の国道の関連する設計基準をまとめた。アジアハイウェイ・ルートの設計基準は、表 3.5 に示されるアジアハイウェイのクラスのうちクラス II 以上と定められているが、国道や域内道路の設計基準がアジ

アハイウェイのクラス II 以下の場合もある¹¹。アジアハイウェイに限らず、地域回廊として選定された域内の主要道路の最低設計基準について、域内で協議する必要がある。

(2) 鉄道規格

鉄道の直通輸送は、特に軌間などの鉄道規格の各国間の相違により、難しいことが多い。機関車や貨車・客車は異なる軌間の路線に乗り入れることはできないため、軌間が異なる鉄道軌道が接続している場合は、接続地点において車輛間の貨物積み替えや旅客の乗換えが必要となる。貨物の積み替えは遅延の原因となり、輸送費用を増加させるため、この課題への対応措置が取られることもある。積み替えを避けるための一般的な措置のひとつは、2つの軌間のうち小さい方に合う車輛を造り、軌間が変わる地点で簡単に取り外しできるボギー車を取りつけることである。その他の対応策として、双対ゲージが挙げられる。双対ゲージとは、3つの線からなる鉄道路線であり、外側の2つの線が広軌に対応し、内側の線が狭軌に対応している。コンテナ化もまた、このような課題を克服する手段のひとつと言える。異なる軌間に対応した異なる鉄道車輛間で積み替えが要求されても、コンテナ貨物は簡単に積み替えができるためである。

調査対象地域では、バングラデシュ東部とミャンマー、タイの軌間はメータゲージであるのに対して、バングラデシュ西部とインドの大半及びネパールでは、広軌（軌間1,676 mm）が適用されている。そのため、バングラデシュ国内では、軌間が異なる鉄道路線が乗り入れており、ダッカ近くの一部区間では双対ゲージが導入されている。

対象国の鉄道システムの規格と基礎情報について、表 3.3 に掲載した。対象地域におけるアジア横断鉄道ネットワークの軌間は、図 3.4 に示される通りである。

¹¹ 例えば、ブータンの国道の設計速度はアジアハイウェイのクラス II 以下である。加えて、アジアハイウェイのクラス II の舗装タイプはアスファルト／セメントコンクリート以上であるにも関わらず、ブータンの国道の 96%は簡易舗装である。（出典：アジアハイウェイ関係情報資料収集業務報告書（国際建設技術協会, 2009 年））

表 3.3 調査対象国の軸数・車種別の最大軸重及び最大荷重（トン）

基準	車両タイプ	バングラデシュ	ブータン	ネパール	インド	ミャンマー	タイ
軸重制限	一軸	8.2 (10.0)	3.0	10.2	6.0 (10.2)	10.0	6.8 (9.1)
	二軸	- (16.5)	10.0	10.2	19.0	16.0	12.2 (16.4)
	三軸	- (19.5)	15.0	10.2	24.0	21.0	-
荷重制限	シングル・ リジッド	10.9 (22.0)	16.0	-	25.0	16.0	21.0
	セミトレーラー	10.9 (35.0)	25.0	-	26.4-44.0	25.0	37.4
	トラック/ トレーラー	10.9 (44.0)	-	-	36.6-44.0	38.0	39.2

略語：- = 該当なし (not applicable)

注：（）内の数字は、提案されている改訂案である。

出典：Axle Load in ESCAP Region, Working Group on the Asian Highway 第4回会議プレゼンテーション資料 (UNESCAP, 2011)

表 3.4 調査対象国の貨物輸送にかかる基礎情報

国	バングラデシュ	ブータン	ネパール	インド	ミャンマー	タイ
運転スタイル	左ハンドル	左ハンドル	左ハンドル	左ハンドル	右ハンドル	左ハンドル
担当機関	道路ハイウェイ局	通信省	インフラ運輸省 道路局	道路交通 ハイウェイ省	建設省公共事業局/ 鉄道輸送省 道路交通管理局	ハイウェイ局/ 陸上輸送局

注：(i) 他の国の情報は2010年のものであるが、インド及びタイの情報は2008年のものである。(ii) 左ハンドル運転スタイルとは、右側の座席にハンドルがついた車両による、道路の左側通行を意味している。

出典：Asian Highway Database 2010 (UNESCAP): <http://www.unescap.org/ttdw/common/tis/ah/Member%20countries.asp>

表 3.5 アジアハイウェイの設計基準

道路区分	主要道路 (4車線以上)				クラス I (4車線以上)				クラス II (2車線)				クラス III (2車線)							
地形区分 ^a	L	R	M	S	L	R	M	S	L	R	M	S	L	R	M	S				
設計速度 (km/h)	120	100	80	60	100	80	50		80	60	50	40	60	50	40	30				
幅員 (m)	道路用地				(50)				(40)				(40)				(30)			
	車線				3.50				3.50				3.50				3.00 (3.25)			
	路肩		2.50		3.00		2.50		2.50		2.00		1.5 (2.0)		0.75 (1.5)					
	中央分離帯		3.00		3.00		2.50		-		-		-		-					
水平曲線部の最小半径 (m)	520	350	210	115	350	210	80		210	115	80	50	115	80	50	30				
法覆工 (%)	2				2				2				2-5							
肩傾斜 (%)	3-6				3-6				3-6				3-6							
舗装タイプ	アスファルト/ セメントコンクリート				アスファルト/ セメントコンクリート				アスファルト/ セメントコンクリート				Dbl. bituminous treatment							
最大片勾配 (%)	10				10				10				10							
最大垂直勾配 (%)	4	5	6	7	4	5	6	7	4	5	6	7	4	5	6	7				
構造負荷 (最小値)	HS20-44				HS20-44				HS20-44				HS20-44							

略語：- = 該当なし (not applicable)

^a 平坦部 (L: Level) : 横断勾配 0%~10%、丘陵部 (R: Rolling) : 横断勾配 10%~25%、山岳部 (M: Mountainous) : 横断勾配 25%~60%、急勾配 (S: Steep) : 横断勾配 60%以上

出典: *Intergovernmental Agreement on the Asian Highway Network, Annex II* (UNESCAP, 2003 年)

表 3.6 調査対象国の国道の設計基準

国	バングラデシュ ^{a,b}			ブータン ^c				ネパール ^b			
地形区分	平坦部	丘陵部	山岳部	平坦部	丘陵部	山岳部	急勾配	平坦部	丘陵部	山岳部	急勾配
設計速度 (km/h)	80-100	65-80	40-50	60	50	40	30	120	80	50	40
幅員 (m)	道路用地	N/D		30				50			
	道路	12.20		N/D				N/D			
	車線	7.32 (カテゴリ A) 5.50 (カテゴリ B)		6.5				3.75			

国	インド ^b				ミャンマー ^b			タイ ^b		
地形区分	平坦部	丘陵部	山岳部	急勾配	平坦部	丘陵部	山岳部	平坦部	丘陵部	山岳部
設計速度 (km/h)	100	80	50	40	112	96	80	90-110	80-110	70-80
幅員 (m)	道路用地		24 (空地)		46-91			60-80		
	30 (既成市街地)		20 (既成市街地)		N/D			N/D		
	12.00		6.25 (1車線) 8.80 (2車線)		3.66			7		
車線	3.5 (1車線では 3.75)									

略語：N/D = 定義されていない (not defined)

^a 出典：Country Paper on Bangladesh Roads and Road Transport (バングラデシュ通信省道路鉄道局, 1996年)

^b 出典：アジアハイウェイ関係情報資料収集業務報告書 (国際建設技術協会, 2009年)

^c 出典：Guidelines on Road Classification System and Delineation of Construction and Maintenance Responsibilities (ブータン建設・人間居住省, 2009年)

表 3.7 調査対象国の鉄道システムの規格及び基礎情報

項目			バングラデシュ	ネパール	インド	ミャンマー	タイ
路線長 (km)			2,460 ^a	53 ^a	64,600 ^b	5,099 ^a	4,071 ^a
電化路線長 (km)			電化されていない ^c	電化されていない ^c	20,275km (31.4%) ^b	電化されていない ^c	28.8km (0.71%) ^a
軌間(mm) ^a			1,000 1,676	1,676	1,676 1,000 762	1,000	1,000
車両限界 (貨車)	広軌区間 (1,676 mm)	幅 (mm)	3,302 ^d	N/A	3,250 ^e	-	-
		高さ (mm)	3,886 ^d	N/A	3,530 ^e	-	-
	メータゲージ区間 (1,000 mm)	幅 (mm)	N/A	-	N/A	2,591 ^d	N/A
		高さ (mm)	N/A	-	N/A	3,429 ^d	N/A
	特殊狭軌 (762 mm)	幅 (mm)	-	-	N/A	-	-
		高さ (mm)	-	-	N/A	-	-
信号システム			色灯式信号機、 継電連動 ^f	N/A	N/A	腕木信号機及び 有線通信 ^c	色灯式信号機 ^c
軸重 (トン)	広軌区間(1,676 mm)		N/A	N/A	20.32 ^d	-	-
	メータゲージ区間 (1,000 mm)		13.0 ^d	-	12.7 ^d	12.5 ^d	15.0 ^d
	特殊狭軌(762 mm)		-	-	N/A	-	-

略語： -: 該当なし (not applicable)、N/A = 情報なし (not available)

出典^a : *Trans-Asian Railway – Facts and Figures* (UNESCAP, 2013 年 11 月時点): <http://www.unescap.org/ttdw/common/TIS/TAR/fact.asp#three>

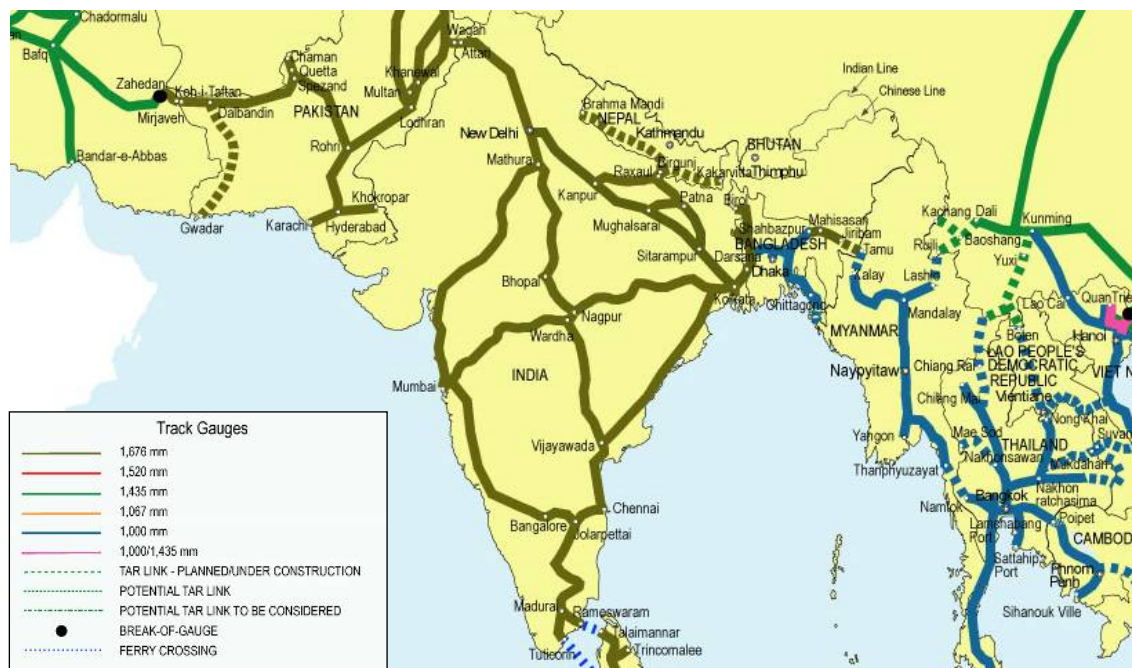
出典^b : *Indian Railways – Facts and Figures 2011-12*: http://www.indianrailways.gov.in/railwayboard/view_section.jsp?lang=0&id=0,1,304,366,554,1275

出典^c : *Jane's World Railways 2013-2014* (2013 年)

出典^d : *Development of the Trans-Asian Railway: Trans-Asian Railway in the Southern Corridor of Asia-Europe Routes* (UNESCAP, 1999 年)

出典^e : *Development of the Trans-Asian Railway: Trans-Asian Railway in the North-South Corridor – Northern Europe to the Persian Gulf* (UNESCAP, 2001 年)

出典^f : http://www.railway.gov.bd/signalling_telecommunication.asp (バングラデシュ鉄道)



出典：UNESCAP

図 3.4 南アジア地域における軌間別のアジア横断鉄道ネットワーク

3.4 通関と国境手続きの現状と課題

3.4.1 通関と国境手続きにかかる貿易障害

対象地域には、通関と国境運営に関する多くの貿易障害がある¹²。主な障害は下記の通りである。

- (i) 国境運営は、隣国間で調整が取られていない（例えば、バングラデシュとインドで国境手続きの業務時間が異なる）だけでなく、一国の中でも、円滑に実施される体制にはなっていない。そのため、貨物や車輛及び人は、重複した煩雑な多数の手続きを次から次と経なくては国境を通過できないことが多い。
- (ii) 貿易ポータルのあるインドとタイ以外の対象国では、輸出入のための必要条件も完全に明確化されているとは言い難い¹³。通関のためには大量の書類が必要であり、その結果、取引コストが高くなっている¹⁴。ある調査によると、提出を要求された書類19件のうち10件は、税関でのチェックや要件を満たすために必要ないものであった¹⁵。また、書類（税関申告書など）が標準化されていないことも多い。

¹² 出典：Preparing the South Asia Subregional Cooperation. Transport Logistics and Trade Facilitation Project (Cross-Border Regime Component) (ADB, 2011)

¹³ 「SASEC Trade Facilitation Strategic Framework, 2014-2018 (ADB, 2013)」によれば、バングラデシュは商務省の貿易円滑化プログラムのもと貿易ポータルを整備することを決めており、ネパールも開発パートナーの支援を受けて貿易ポータルを整備する予定である。

¹⁴ 出典：同上

¹⁵ 出典：Regional Transport Development in South Asia, ドラフトファイナルレポート（ADB, 2013）

- (iii) インドとタイ以外の対象国では、検査や確認を実質的に減らす近代的な通関手続き（リスクマネジメント、事後調査など）は広く実施されておらず、特に内陸の国境通過地点でその傾向が強い。また、法令遵守や法執行のための税関当局の取り組みは、現物と書類による管理に依存しており、世界税関機構（World Customs Organization: WCO）の改正京都規約（Revised Kyoto Convention: RKC）に記載されている国際的な推奨例に準拠していない¹⁶。さらに、通関手続きは国境で集中的に実施される傾向があり、国境以外で通関手続きを実施する選択肢は、ほとんど、あるいは全くないのが現状である¹⁷。表 3.8に、通関システムの近代化に向けた各国の取り組み状況をまとめた。
- (iv) 同様に、インドとタイ以外の対象国では、税関当局による情報通信技術（Information and Communication Technology: ICT）の活用は、主として紙の書類に記載された取引データの記録に限定され、改正京都規約に記載されているような処理の自動化の手段としての活用は行われていない。税関当局は、法執行者を兼ねた貿易推進役というよりは、「取り締まり」機能を備えた統計的管理者として認識されており、現行の手続きはそのような認識を強めている。最小限の行政的介入と選択的な取り締まりによって法令遵守を確保するのではなく、日常業務での大がかりな行政的・物理的介入に頼る傾向が強い。その結果、域内の税関当局によるICTの活用は、通関の手続きと時間を削減するという効果を上げていない¹⁸。さらに、いくつかの例では、ICTシステムが内陸国境通過地点に接続されておらず、たとえ接続されていたとしても、通信や電力供給の信頼性の低さにより稼働していないことが多い（例えば、Tamabil/Dawki国境、Burimari/Chengrabandha国境、Banglabandha/Fulbari国境など）¹⁹。
- (iv) SASEC諸国の越境手続きの特徴のひとつは、現在の規制環境を前提とした場合²⁰、国境にいる職員が少なすぎることである。SASEC諸国のほとんどで、税関、出入国管理局、国境警備隊、国境施設を管理する機関（例えば、バングラデシュとインドのランドポート局）の職員だけが国境に駐在している。また、他の政府機関の手続きは貨物の発送前に実施しなくてはならない²¹。これらの機関は、国境に事務所や検査施設を持たないため、事務所のある都市で証明書を取得しておく必要があるが、証明書に誤りが見つかった場合、国境での証明書の（再）発行ができないため、結果として貨物輸送の遅延につながる。そのような事態は決して珍しいことではなく、商品のサンプルを国あるいは州・地方・県等の中心都市に送り、新たな証明書の発行を受けるまで、長ければ2週間もトラックを国境で待たせるようなことは往々にして起こる。

¹⁶ 出典：SASEC Trade Facilitation Strategic Framework, 2014–2018 (ADB, 2013)

¹⁷ 出典：Regional Transport Development in South Asia, ドラフトファイナルレポート（ADB, 2013）

¹⁸ 出典：(i) SASEC Trade Facilitation Strategic Framework, 2014–2018 (ADB, 2013); (ii) Preparing the South Asia Subregional Cooperation. Transport Logistics and Trade Facilitation Project (Cross-Border Regime Component) (ADB, 2011)

¹⁹ 出典：Regional Transport Development in South Asia, ドラフトファイナルレポート（ADB, 2013）

²⁰ 当然のことながら、国境を自由に通過できる制度環境の方が貿易円滑化の観点からは好ましい。

²¹ 例えば、バングラデシュでは、種子や野菜には農業省の検査証が必要であり、食料品には保健省の検査証が、そして、特定品目に対してはバングラデシュ規格試験機関の証明書が要求される。

- (v) 衛生植物検疫措置 (Sanitary and Phytosanitary Measures: SPS) と、貿易の技術的障害 (Technical Barriers to Trade: TBT) は、域内の貿易を著しく妨げている。技術制度、基準、適合性評価手続きは、国ごとに（あるいは一国内でも）異なり²²、法令遵守を目的とした基準や適合性評価の適用のために調和化された取り組みがなされていない。それに加え、証明書や認定書の相互認証の取り決めがないため、技術基準を満たすためには反復的な検査が要求されることもあり、貿易業者と政府双方の費用増大を引き起こしている²³。表 3.9に、SPS/TBT課題による制約を受けている輸出ポテンシャル品目を国別に示す。

表 3.8 通関システム近代化の状況

近代化の要素	バングラデシュ	ブータン	インド	ミャンマー	ネパール	タイ
電子通関の適用	○	○	○	△	○	◎
電子通関ソフトウェア	ASYCUDA ++/ ASYCUDA ワールド ^a (DTIは完全に機能)	BACS/ RAMIS ^b	ICES ^c (DTIは完全に機能)	(UNI-PASS) ^d	ASYCUDA ++ ^e	◎ ^f
事前通関制度の導入	×	×	○	×	×	○
リスクマネジメント・プログラムの導入	×	×	◎	×	○	◎
AEO システムの導入	△	×	○	×	×	○

略語：AEO: 認定事業者 (Authorized Economic Operator)、UNCTAD: 国連貿易開発会議 (United Nations Conference on Trade and Development)、DTI: 貿易業者直接インプットシステム (direct trader input)

電子通関ソフトウェアの名称：ASYCUDA = Automated System for Customs Data、BACS = Bhutan Automated Customs System、ICES = Indian Customs and Excise System、RAMIS = Revenue Administration Management Information System

注：^a バングラデシュは、ASYCUDA++から ASYCUDA ワールド（いずれも UNCTAD が開発）にシステムをアップデート中。^b ブータンは現在、インドの支援により開発された BACS を使用しているが、ADB の支援を受けて RAMIS に移行することを計画している。^c インドにより開発された。^d ミャンマーは、韓国が開発した電子通関ソフトである UNI-PASS を導入する準備を進めている。^e ネパールは ASYCUDA ++ を導入しているが、UNI-PASS に移行することを検討している。^f タイは e-Customs という名称の電子通関ソフトを独自に開発して導入している。

凡例：◎ = システムが導入され十分に実用化されている。○ = システムが導入されているが、改善の余地がある。△ = システム開発を実施中である。× = システム開発は未だ開始していない。

出典：本調査

²² 例えばネパールでは、多様な機関が別々の検査所を所有しており、検査の質と能力もそれぞれ異なる。

（出典：International Development Association Project Appraisal Document on a Proposed Loan to Nepal for a Nepal-India Trade and Transport Facilitation Project（世界銀行, 2013）

²³ 出典：(i) SASEC Trade Facilitation Strategic Framework, 2014–2018 (ADB, 2013); (ii) Brainstorming Meeting on Sanitary/ Phytosanitary Priorities and Challenges in South Asia Subregional Economic Cooperation (SASEC) Countries, Summary of Conclusions and Recommendations (ADB-UNESCAP, 2013)

表 3.9 SPS/TBT 課題の制約を受けている輸出ポテンシャル品目

国	特定された品目
バングラデシュ	ジュート・ジュート製品、繊維製品、ウコン、ピクルス、フルーツジュース（マンゴー、パイナップル）、レモン、ジャガイモ、野菜、加工食品、魚やエビ、水産加工品、柑橘類
ブータン	ハーブ製品、薬品、生姜、キノコ、ジャガイモ、唐辛子、アスパラガス、和紙、天然はちみつ、赤米
インド	魚類・甲殻類、食品産業からの廃棄物・残留物、動物の飼料、コーヒー、紅茶、マテ茶、スパイス、肉、ラック染料、ガム、樹脂、その他の植物性樹液、食用の果実、ナッツ、砂糖、砂糖菓子製品、油糧種子とオレア果物、食用野菜、根・塊茎、野菜、フルーツナッツ、その他植物
ネパール	茶、生姜、カルダモン、豆類、ハーブ、インド向け酪農製品、EU 向けはちみつ
ミャンマー	米（主にアフリカ向け、多様化する必要あり）、豆類、ゴマ

略語：EU = 欧州連合（European Union）、SPS = 衛生植物検疫措置（Sanitary and Phytosanitary Measures）、TBT = 貿易の技術的障害（Technical Barriers to Trade）

出典：ADB-UNESCAP *Brainstorming Meeting on Sanitary/Phytosanitary Priorities and Challenges in South Asia Subregional Economic Cooperation (SASEC) Countries, Summary of Conclusions and Recommendations*, 24-25 (2013年11月, バンコク)

3.4.2 通関及び国境手続き円滑化のための実施中・計画中案件

前項で述べたように、現状では、対象地域の通関及び国境手続きに係る貿易障壁は多い。一方で、近年は通関及び国境手続きに焦点を置いた各国別または広域的な貿易円滑化のための案件が実施・計画されている。特に、ADB による SASEC 貿易円滑化プログラムのための政策融資及び無償は規模が大きい。ブータン、バングラデシュ、ネパールにおける、これらの貿易円滑化のための近年の取り組みについて表 3.10 にまとめた。加えて、ADB 及び SASEC は、多角的な戦略的視点²⁴による貿易円滑化戦略を近年整備している。また、インドは、域内の主要回廊沿線の国境において、前章に記載した統合チェック・ポスト (Integrated Check Post: ICP) プログラムを実施している。

バングラデシュ、ブータン、ネパールの 3 カ国で、通関及び国境手続きと他の貿易円滑化のためのイニシアチブを対象に実施されている。

²⁴ ①国境手続きの簡素化と迅速化、②電子化手続きの適用拡大、③ナショナル・シングルウィンドウの整備、④SPS の影響を受けやすい品目の特定と各国の SPS 適合性評価委員会の強化、⑤直通輸送のための交通円滑化にかかる二国間の取り決めのパイロット案策定

表 3.10 対象地域における近年の運輸貿易円滑化プロジェクト

国・地域	開発 パートナー	プロジェクト名	関連する主な業務内容	プロジェクト 規模	実施年
バングラ デシュ	ADB	SASEC 貿易円 滑化プログラム －バングラデシ ュ部分	① WCO の SAFE の枠組み順守の ためのアクションプラン、② 通関 マ ネジ メ ン ト シ ス テ ム の ASYCUDA ワールドへのアップグ レードの一環としての電子シング ルウィンドウ開発のための分析、 ③ 関税法を RKC に準拠させるた めの関税法改正案の国会への提 出、④ AEO 制度設立のための指 令の発行、⑤ SAFE の枠組みに準 拠したリスクマネジメント、事後 調査、評価、開扉検査及び非開扉 検査、⑥ チッタゴン港とペナポー ル・ランドポートを網羅する通過 時間調査の実施と、パフォーマンス ・モニタリング・システムの指 標としての活用、⑦ASYCUDA ワ ールドの実用化と、財務省歳入局 及び海運省を含むシングルウィ ンドウ・プログラムのパイロット、 ⑧ 貿易ポータル開設	1,357.9 万 SDR のローン	2013- 2015
	IFC	南アジア地域貿 易統合プロジェ クト	① 書類及び手続きの簡素化、② 国境通関と検査へのリスクマネジ メント・システムの統合、③ 自動 処理システムへの支援を通じて の、バングラデシュ、ネパール、 東インドを含む SASEC サブリー ジョンの貿易のための取引費用の 低減	350 万 US ドル	2012- 2015
	EU/NORAD	貿易開発/促進	貿易開発・円滑化の業務及び基準 の改善	1,690 万ユーロ	2010- 2014
	EU	貿易政策支援プ ログラム	キャパシティ・ディベロップメン ト	666.5 万ユーロ	2011- 2015
	EU	技術基準強化	社会環境基準の促進	490 万ユーロ	2010- 2013
ブータン	ADB	SASEC 貿易円 滑化プログラム －ブータン部分	① 期限付き実施計画を含む RKC 加盟のためのアクションプラン、 ② RAMIS の通関管理システム のための要件の特定、③ 貿易円滑 化委員会の設立、④ RKC への加 盟、⑤ RAMIS の通関管理システ ム・コンポーネントのパイロット 事業、⑥ 国境における貿易関連取 引自動申請・承認プロセス (RAMIS に基づく) のパイロット 事業	541.2 万 SDR のローンと 333 万 US ドル の無償協力	2013- 2015

国・地域	開発 パートナー	プロジェクト名	関連する主な業務内容	プロジェクト 規模	実施年
ネパール	ADB	SASEC 貿易円滑化プログラム－ネパール部分	① 税関改革と近代化のための戦略プラン（RKC 加盟のためのタイムテーブルや RKC 順守のための立法改革実施を含む）、② 電子通関マスタープランの策定（自動通関管理システムのアップグレードのための期限付き実施計画や、世銀支援によるナショナル・シングルウィンドウと通関運営の統合を含む）、③ 越境地点における顧客サービスセンター開設計画の実施、④ RKC 順守のための 2007 年の関税法及び関連制度改正の規制影響分析、⑤ ナショナル・シングルウィンドウ・プログラムのための主導機関及び他の参加機関の特定と、役割分担の概要の特定、⑥ Birgunj 国境、Biratnagar 国境、Bhairahawa 国境への顧客サービスセンターの開設	1,500 万 US ドルの無償協力	2013–2015
	IMF 及び日本	税関改革マネジメント・プロジェクト	戦略的アクションプランと経年ミニ・アクションプランの策定	N/A	2008–2012
	USAID	ネパール農業貿易プロジェクト	① 通関顧客サービスセンターのための近代的ステークホルダー通信システムの開設、② 事後調査事務所の開設、③ 通関トランジット手続きの簡素化	N/A	2011–2013
	KOICA	通関近代化プロジェクト	① 業務の根本的革新と情報戦略プラン・パイロットプロジェクト、② リスクマネジメント・システムの実施、③ 関税評価システムの実施	N/A	2011–2013
	世界銀行	ネパール～インド貿易・交通円滑化プロジェクト	① ネパールとインド間の運輸・トランジットにかかる取り決めの近代化（近代的効率的トランジット管理、通関及び国境管理手続きの簡素化と調和化、国際トラックサービス制度の強化と近代化等を含む）、② ネパールにおける貿易関連組織能力強化（貿易ポータル、シングルウィンドウ開発、省庁間調整のための組織強化、ICD 等の貿易関連インフラの改善等を含む）	9,900 万 US ドル	2014–2018

国・地域	開発 パートナー	プロジェクト名	関連する主な業務内容	プロジェクト 規模	実施年
	世界銀行	ネパールの貿易・交通・広域経済協力：貿易円滑化とロジスティクス改善のための戦略及びF/S調査	① 貿易円滑化とロジスティクスの国家戦略・マスタープラン、② 通関インフラ・マスタープラン、③ 西部開発地域の Dodhara と Chandani への ICD 整備のための F/S	N/A	2012- 2013
	世界銀行	ネパールの地域貿易プログラム	ネパール貿易情報ポータルとネパール・ナショナル・シングルウィンドウの準備・設計支援のための技術協力	N/A	2013
	世界銀行	北東地域貿易交通円滑化プロジェクト	省庁間調整とシングルウィンドウ・システム開発	N/A	パイプ ライン
	IFC	税関改革及び通関近代化戦略とアクションプラン	① インドとネパール間の国境通関手続きの簡素化と調和化、② インドとネパールの国境管理の最良実施のためのオプション分析	N/A	2013- 2017
	EU	EU・ネパール WTO 支援プログラム (フェーズ1)	SPS 対応の改善と TBT の削減	N/A	2008- 2011
	EU	EU・ネパール WTO 支援プログラム (フェーズ2)	未定	N/A	パイプ ライン
SASEC 地域	ADB	南アジア地域協力	非常に多義に渡る実施中の支援であり、通関、貿易円滑化、衛生・植物検疫、その他関連課題（税関サブグループ設立や回廊ビジネスプロセス分析等）を対象としている。	N/A	継続的 に実施

略語：ADB = アジア開発銀行 (Asian Development Bank)、AEO = 認定事業者 (Authorized Economic Operator)、EU = 欧州連合 (European Union)、ICD = 内陸通関デポ (Inland Clearance Depot)、IFC = 国際金融公社 (International Finance Corporation)、IMF = 国際通貨基金 (International Monetary Fund)、KOICA = 韓国国際協力団 (Korea International Cooperation Agency)、NORAD = ノルウェー開発協力局 (Norwegian Agency for Development Cooperation)、RKC = 改正京都規約 (Revised Kyoto Convention)、SAFE の枠組み = 国際貿易の安全確保および円滑化のための基準の枠組み (Framework of Standards to Secure and Facilitate Global Trade)、SASEC = 南アジア・サブリージョン経済協力 (South Asia Subregional Economic Cooperation)、SDR = 特別引出権 (Special Drawing Rights)、SPS = 衛生植物検疫措置 (Sanitary and Phytosanitary Measures)、TBT = 貿易の技術的障害 (Technical Barriers to Trade)、USAID = 米国国際開発庁 (United States Agency for International Development)、WCO = 世界税関機構 (World Customs Organization)、WTO = 世界貿易機関 (World Trade Organization)

電子通関ソフトウェアの名称：ASYCUDA = Automated System for Customs Data、BACS = Bhutan Automated Customs System、ICES = Indian Customs and Excise System、RAMIS = Revenue Administration Management Information System

出典：各案件の融資契約書・無償協力契約書など

3.5 地域協力機関・フォーラム

3.5.1 概要

本項では、本調査対象国の全てもしくは大半をカバーする、以下の3つの主要な地域協力機関・フォーラム²⁵の有効性について分析を行う。

- (i) 南アジア地域協力連合 (South Asian Association for Regional Cooperation: SAARC)
- (ii) ベンガル湾多分野技術経済協力イニシアチブ (Bay of Bengal Multi-Sectoral Technical and Economic Cooperation: BIMSTEC)
- (iii) 南アジア・サブリージョン経済協力 (South Asian Subregional Economic Cooperation: SASEC)
- (iv) アジア太平洋経済社会委員会 (United Nations Economic and Social Commission for the Pacific: UNESCAP)

これらの機関・会議への調査対象国の加盟状況を、表 3.11 に示す。

表 3.11 SAARC、BIMSTEC 及び SASEC の加盟国

国	SAARC	BIMSTEC	SASEC	UNESCAP
バングラデシュ	✓	✓	✓	✓
ブータン	✓	✓	✓	✓
インド	✓	✓	✓	✓
ミャンマー		✓		✓
ネパール	✓	✓	✓	✓
タイ		✓		✓

略語：BIMSTEC = ベンガル湾多分野技術経済協力イニシアチブ (Bay of Bengal Multi-Sectoral Technical and Economic Cooperation)、SAARC = 南アジア地域協力連合 (South Asian Association for Regional Cooperation)、SASEC = 南アジア・サブリージョン経済協力 (South Asian Subregional Economic Cooperation)

出典：本調査

3.5.2 南アジア地域協力連合 (SAARC)²⁶

バングラデシュ、ブータン、インド、モルジブ、ネパール、パキスタン、スリランカにより、2005年12月8日に正式に設立された。これに加えて、2007年4月4日にアフガニスタンが加盟した。

²⁵ その他の地域協力機関・会議として、①バングラデシュ-中国-インド-ミャンマーの地域協力のためのフォーラム (Bangladesh-China-India-Myanmar (BCIM) Forum for Regional Cooperation)、②メコン・ガンガ協力 (Mekong-Ganga Cooperation) が挙げられる。②の加盟国は、インド、タイ、ミャンマー、カンボジア、ラオス、ベトナムである。

²⁶ 本節では、以下の文献の情報に基づき分析を行っている：①*The Institutions of Regionalism in South Asia – Do Institutions Matter?* (Prabhu Gate, 2011年6月)、②*SAARC and BIMSTEC: Understanding the Experience in Regional Cooperation*, Briefing Paper, CUTS [Consumer Unity & Trust Society], Centre for International Trade, Economics & Environment (Padmaja Murthy, 2008年)、③SAARC – 25 Years of Regional Integration in South Asia”, in *KAS [Konrad-Adenauer-Stiftung] International Reports* (Tomislav Delinic, 2011年)、④*Transport and Trade Facilitation under SASEC*, ワークショップ「Secure and Efficient Cross-Border Transport for SASEC」におけるプレゼンテーション資料 (SASEC/ADB, 2013年10月)、⑤SAARC ウェブサイト：<http://www.saarc-sec.org/>、⑥SASEC ウェブサイト：<http://www.adb.org/countries/sub-regional-programs/sasec>

南アジア地域協力連合 (South Asian Association for Regional Cooperation: SAARC) の主な特徴は、下記の通りである。

- (i) SAARC の設立目的は、① 南アジアの人々の幸福を増進すること、② 地域の経済成長、社会的進歩、及び文化的発展を加速すること、③ 集団的自立性を助長すること、④ 相互信頼と理解に貢献すること、⑤ 経済・社会・文化・技術・科学分野での積極的協力と相互援助を推進すること、⑥ 他の発展途上国や国際機関との協力を強化することである (SAARC 憲章、第 I 条)。
- (ii) 首脳会議 (サミット) は、最低年 1 回開催される (第 III 条)。閣僚 (外相) 会議は、最低年 2 回開催され、政策の策定、進捗の確認、新たな協力分野の決定を行う (第 III 条)。外務次官からなる常任委員会は、包括的なモニタリングと調整、プログラムやプロジェクトと出資方法の承認、部門間での優先順位の決定、域内及び外部からのリソースの活用、新たな協力分野の選定を行う (第 V 条)。外務次官より下位の官僚からなるプログラム委員会は、常任委員会を補助し、SAARC 統合アクション・プログラムを策定する。貿易・通商次官からなる経済協力委員会は、加盟国の経済成長を加速するという憲章の目的の推進を担当し、南アジア自由貿易地域 (SAFTA) の監督を行う。これに加えて、多様な議題を扱う閣僚会議、技術委員会、作業部会がある。ADB の支援によって SAARC は、2006 年に SAARC 広域マルチモーダル輸送調査を実施し、2013 年末には、広域的な自動車車輛協定及び鉄道協定の最終案策定に近づきつつあった。(ただし、これらは実施に必要とされる詳細の協定というよりも、枠組みとしての協定である。)
- (iii) SAARC 事務局は、カトマンズに本部を置いている。事務総長は、アルファベット順での加盟国からの推薦に基づき、閣僚会議によって任命される。SAARC 事務局開設に関する覚書 (1986 年) の第 III 条に定められた事務局の役割は、連合会議の補助を含む SAARC 活動の、調整とモニタリングに限定されている。事務局には、事務総長の下に、SAARC 加盟 8 ヶ国から各 1 名ずつ計 8 名の理事が、各国の外務省によって派遣されている。各理事は、特定の分野を担当するが、対象分野に関する専門知識は比較的限定されている。事務局には、その他に、加盟国から派遣された 13 名ほどの専門職員と、ネパール現地雇用のサポート・スタッフしかいない。

SAARC は、南アジア地域の広域協力と統合に向けて貴重な役割を果たしてきたが、いくつかの欠点も見られる：

- (i) 二国間及び係争的な問題は、審議できない (SAARC 憲章、第 X 条)。
- (ii) SAARC 事務局の権限は限られており、外部機関との協力は SAARC にとって優先順位が高いと判断され、SAARC 側が主導権を取る場合に限定される。
- (iii) 「南アジアの研究機関とシンクタンクのネットワーク支援のための技術協力 (ADB)」の報告書は、SAARC 技術委員会のいずれもが対象分野に大きな影響を及ぼしていないことを指摘している。また、これまでよりも厳選されたプロジェクトに注力し、期間を限定してそれらを実施する方が、効果が高いであろうということを指摘している。

特に域内の連結性強化について、2007年に取り組みが開始された自動車車輛協定と鉄道協定の枠組みは、SAARCの合意ベースの協議プロセスによる複雑さの影響を受けて、未だ最終化されていない。またSAARCは、経路上の2カ国の二国間協力を通じての場合を除いて、地域交通回廊整備を実施できる立場にはない²⁷。

3.5.3 ベンガル湾多分野技術経済協カイニシアチブ (BIMSTEC)

ベンガル湾多分野技術経済協カイニシアチブ (Bay of Bengal Multi-Sectoral Technical and Economic Cooperation: BIMSTEC) は、バングラデシュ、ブータン、インド、ミャンマー、ネパール、スリランカ、タイを含む「地域間機関（複数地域を跨ぐ機関）」である。構成国には5つのSAARC加盟国（アフガニスタン、モルジブ、パキスタン以外の全加盟国）と、2つのASEAN加盟国（ミャンマー、タイ）が含まれている。BIMSTECは、1997年6月6日に、バングラデシュ、インド、スリランカ、タイによって設立された²⁸。後に、1997年12月にミャンマー、2004年にブータンとネパールが加盟した。BIMSTECの設立は、バングラデシュとインドの「ルック・イースト政策」と、タイの「ルック・ウェスト政策」を助長した。

BIMSTECの主な特色は、以下の通りである：

- (i) BIMSTECの主な政策決定主体は、定期的なサミットと2つの閣僚会議（外相会議と貿易・経済相会議）である。しかし、BIMSTECサミットは、これまでに2回しか開催されていない。前回は2008年にデリーで開催され、第3回は2014年3月1日から4日までミャンマーで開催される予定である。運営主体は、高級事務レベル会合、貿易・経済高級事務レベル会合のほか、バンコク・ワーキング・グループがある。バンコク・ワーキング・グループは、バンコクに滞在しているBIMSTEC加盟国の大使館代表者と、タイ外務省国際経済局で構成され、毎月1回会合を開催し、多様な優先分野の進捗の検討を行っている。（BIMSTECには14の優先協力分野があり²⁹、そのうち輸送・通信はインドが主導している。）
- (ii) ADBの支援により、BIMSTECは、2008年にBIMSTEC運輸インフラ・ロジスティクス調査（BIMSTEC Transport Infrastructure and Logistics Study: BTILS）を実施した。現在、再度ADBの支援を受け、改訂が進められている。この調査は、ハードインフラとソフトインフラ両面の課題を対象としている。
- (iii) BIMSTEC加盟国は、BIMSTEC自由貿易枠組協定（BIMSTEC Free Trade Framework Agreement）を締結した。これは、商品貿易だけでなくサービスや投資も自由化するものである。現在の目標期日は、2017年である。
- (iv) 2011年1月にネピドーで開催された第13回BIMSTEC閣僚会議では、ダッカに常設事務局を設立することが合意された。事務局の最初の職員構成として、事務総長、

²⁷ 出典：The Institutions of Regionalism in South Asia – Do Institutions Matter? (Prabhu Gate, 2011年6月)

²⁸ 当初は、バングラデシュ・インド・スリランカ・タイ経済協力 (Bangladesh, India, Sri Lanka, and Thailand Economic Cooperation: BIST-EC) として知られていた。

²⁹ BIMSTECの14の優先分野は、貿易・投資、技術、エネルギー、運輸・通信、観光、漁業、農業、文化協力、環境・自然災害管理、公衆衛生、人と人との接触、貧困緩和、テロ対策・越境犯罪、気候変動である。（BIMSTECのウェブサイトに掲載の順に記載した。）

理事 3 名、及びサポート・スタッフを含むことが予定されている。事務局は、2014 年の第 3 回 BIMSTEC サミットの直後から活動を開始する予定である³⁰。

今後、BIMSTEC は、さらに重要な広域協力組織になると考えられる。BIMSTEC での協力は、経済問題に力点が置かれ、SAARC よりも機能的である。そして、ミャンマーには、東南アジアと南アジアの架け橋としての役割が期待される。さらに、分野の経験と専門知識に富んだ常任の理事を配置すれば、SAARC のものより強力でより自律的な事務局が実現する可能性もある³¹。

3.5.4 南アジア・サブリージョン経済協力 (SASEC)

1996 年に、SAARC 加盟 7 カ国のうち 4 カ国（バングラデシュ、ブータン、インド、ネパール）が、南アジアでの持続可能な発展の加速をめざし、南アジア成長四角地帯（South Asia Growth Quadrangle: SAGQ）を結成した。その後、4 カ国は、経済協力イニシアチブを促進するために ADB の支援を要請し、ADB はこれに応じて 2001 年に南アジア・サブリージョン経済協力（South Asia Subregional Economic Cooperation: SASEC）を発足させた。

組織としては、SASEC には、各国の財務相からなる国家アドバイザー会議と、上級部門担当職員による各分野のワーキング・グループが設置されている。SASEC は、常置事務局を持たない非公式な機関であり、組織というよりは、むしろプログラムとして位置づけられている³²。

SASEC は、プロジェクト重視型である³³。2001 年以降、運輸、貿易促進、エネルギーを中心として、SASEC 地域でのプロジェクトに約 50 億 US ドルが投入された。また、SASEC は、SAARC と BIMSTEC を支持している。近年の実施済み・実施中・計画中の運輸セクター案件の代表的なものは、SASEC 加盟 4 カ国全域を対象とした SASEC 道路連結性プロジェクトである。近年の貿易促進のための主要案件としては、SASEC 貿易円滑化プログラム（融資及び無償）が挙げられる。

3.5.5 アジア太平洋経済社会委員会 (UNESCAP)

UNESCAP は、アジア太平洋地域のための国連の地域開発部門であり、1947 年に設立された。本部はバンコクにあり、53 の正式加盟国と 9 つの準加盟国及び地域から構成されている。UNESCAP の運輸部門には、運輸インフラ、交通・物流円滑化、交通政策・開発の担当班がある。

UNESCAP の運輸部門の主要な活動として、以下の活動が挙げられる。

- (i) アジアハイウェイに関する活動（アジアハイウェイは、アジアハイウェイ・ネットワーク上の政府間で合意されている構想であり、2003 年 11 月 18 日にバンコクで開催された政府間会議で採択され、2005 年 7 月 4 日に施行された。図 3.5 参照。）

³⁰ 出典：バングラデシュ外務省 SAARC・BIMSTEC 担当局長 Abdul Motaleb Sarker 氏からの、2014 年 1 月のメールでの情報提供による。

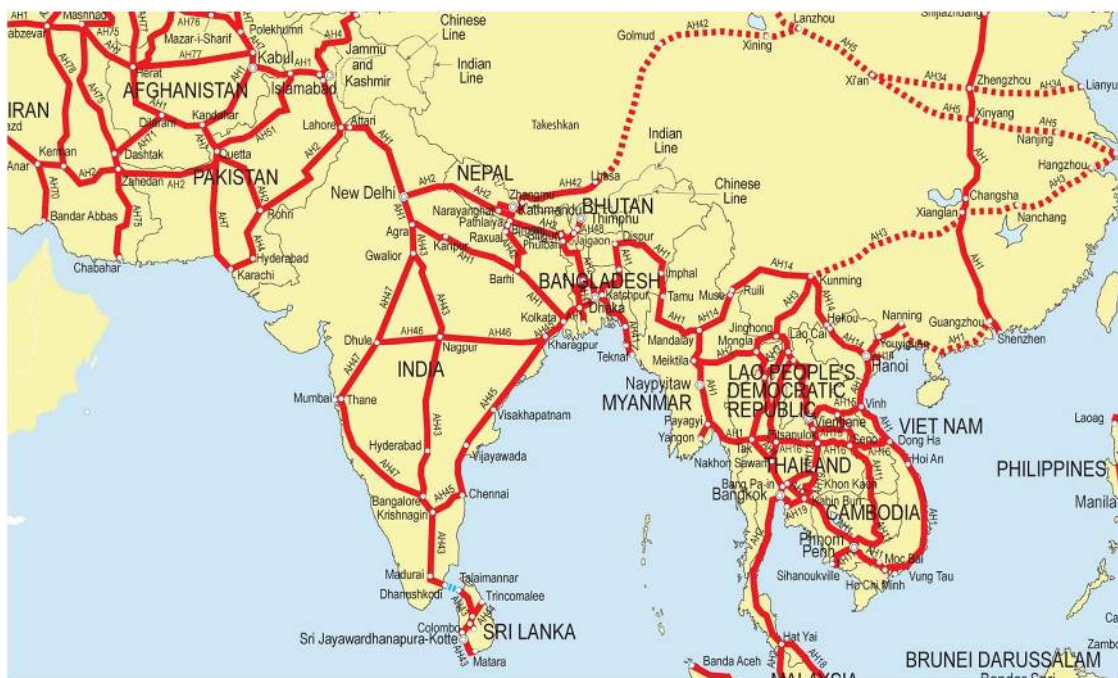
³¹ 出典：The Institutions of Regionalism in South Asia – Do Institutions Matter? (Prabhu Gate, 2011 年 6 月)

³² 出典：同上

³³ 出典：Transport and Trade Facilitation under SASEC, ワークショップ「Secure and Efficient Cross-Border Transport for SASEC」におけるプレゼンテーション資料 (SASEC/ADB, 2013 年 10 月)

- (ii) アジア横断鉄道に関する活動（アジア横断鉄道は、アジア横断鉄道ネットワーク上の政府間で合意されている構想であり、2006年11月10日に韓国の釜山で調印されている。図3.4参照。）
- (iii) 2013年5月1日の決議69/7による、ドライポートに係る政府間合意の適用
- (iv) 貿易交通円滑化のメカニズム、経路分析、トランジット料金にかかる調査や、輸送円滑化のための協定の調和化を通じての、輸送過程改善の取り組み
- (v) 物流業、複合一貫輸送及びロジスティクスに関する取り組み（キャパシティ・ビルディングや適切な規制環境の設立支援を含む）
- (vi) 輸送円滑化ツール（輸送経路分析、確実な越境交通モデル、効率的な越境交通モデル、越境地点の統一管理など）の準備と適用

2011年12月、UNESCAPは南アジア・南西アジア事務所を設立した。対象国は、アフガニスタン、バングラデシュ、ブータン、インド、イラン、モルジブ、ネパール、パキスタン、スリランカ、トルコの計10カ国である。



出典：UNESCAP

図 3.5 Asian Highway の道路網整備構想

3.5.6 貿易交通円滑化のための地域協力機関及びフォーラムの強化

地域協力機関やフォーラムに対する、開発パートナー（特に JICA）の支援も、貿易交通円滑化のための施策の 1 つになり得る。具体的には、以下のような支援の可能性が考えられる：

- (i) SAARC や BIMSTEC への長期 (JICA) 専門家派遣による、専門知識を持つ人材供給

- (ii) 域内の運輸関連規制・制度（軸重規制など）の調和化のための支援
- (iii) 域内の適正なトランジット料金水準の設定
- (iv) 包括的な広域交通協定の策定

本調査の対象国であるバングラデシュ、ブータン、インド、ミャンマー、ネパール、タイは、BIMSTEC 加盟 7 カ国のうち 6 カ国を占めているため、BIMSTEC は本調査対象国間の協力のために最も適した機関であると考えられる。また、前述のように、BIMSTEC の事務局を、分野の経験と専門知識に富んだ常任の理事により構成することができれば、BIMSTEC は SAARC のものより強力で、より自律的な地域協力機関になる可能性がある。

3.6 支援戦略

3.6.1 概要

3.1～3.5 節において述べたように、対象諸国間の広域交通の現状を踏まえると、直通輸送及び通関・国境手続き改善のための施策は、ソフトインフラ整備において最も重要である。直通輸送のための取り組みとしては、関連調査の実施、二国間または多国間の取り決めの整備、関連する協定の策定、運輸関連の取り決めや協定及び軸重等の基準の調和化に関する協議・交渉が挙げられる。通関・国境手続きの改善のための取り組みには、各国レベルの施策と国境レベルの施策がある。各国レベルの施策とは、通関 IT システムの改善、リスクマネジメントや AEO 制度の整備・実施、ナショナル・シングルウィンドウの整備、京都議定書の実現などである。国境レベルの施策には、効率的な国境整備のためのマスタープランや F/S、手続きの簡略化・効率化のための、整合のとれた国境管理 (Coordinated Border Management) に係るガイドラインやマニュアル策定などが含まれる³⁴。

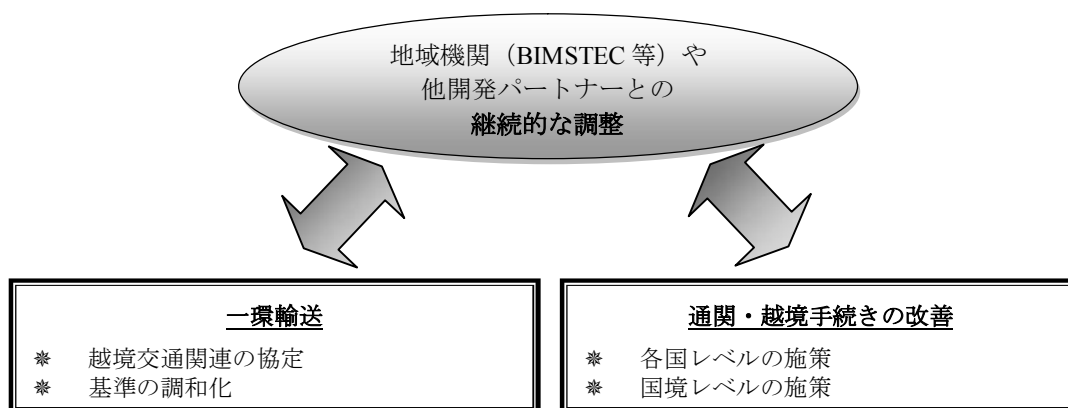
ソフトインフラ整備は一般的にハードインフラ整備よりも複雑であり、これらの施策を実施する上では、地域機関と他開発パートナーとの継続的な調整が不可欠である。また、ソフトインフラの課題解決のためには、多角的な取り組みが必要とされるため、複数の開発パートナーが同時期に関連案件を実施する可能性がある。そのような場合、十分な調整がなされないと、案件の内容が重複する可能性はある。一方で、調整がなされればインフラ整備の効率化をもたらすとも考えられる。例えば、通関 IT システムは、リスクマネジメントや AEO 制度及びナショナル・シングルウィンドウの整備を促進する可能性がある。また、通関 IT システム改善のためのプロジェクトのひとつ（例えば、電子通関ソフトの導入のためのプロジェクト）が、後に改善されるべき別の通関 IT の課題（例えば、通関 IT システムに関する研修）の発見につながることもあり得る。それゆえ、開発パートナー間で支援内容について調整を行い、相互の実施中・計画中の案件に関する最新情報を継続的に把握することが重要である。また、直通輸送に係る取り組みを促進するためには、地域機関経由の支援が必要である。これらの事項を踏まえ、対象地域の越境交通インフラ支援を実施するに当たり、広域交通インフラの知見を持つ専門家が地域機関や他開発パートナーとの継続的な調整を実施していくべきであることを提言する。BIMSTEC 等の地域機関

³⁴ 2014 年 2 月 13 日に Guwahati にて開催された本調査に係る最終報告会において、De Prabir 氏 (Senior Fellow, Research and Information System for Developing Countries) は、国境は発展を阻害するものではなく経済を創り上げる資産とみなされるべきだと述べた。

へ広域交通分野の JICA 専門家を派遣することにより、このような仕組みを整備していくことが可能になると考えられる。

また、2014 年に設立される予定の BIMSTEC 事務局を、本調査対象地域の JICA 広域交通ソフトインフラ整備支援のための窓口とすることを提案する。特に、直通輸送に関する取り決めは 2 カ国以上を網羅するため、地域調整機関を通じて支援を行うことが効果的である。BIMSTEC 事務局設立後のキャパシティの確認の上での再検討が必要であるが、現段階においては、前節にも記述した通り、このような役割を担うには BIMSTEC が適しているのではないかと考えられる。

ソフトインフラ整備支援の方向性の全体像について、図 3.6 に示した。



出典：本調査

図 3.6 ソフトインフラ整備の方向性

3.6.2 直通輸送

直通輸送のための施策は、越境交通関連の協定・取り決めに関するものと、道路・鉄道関連の基準・規格の調和化に係るものに分けられる。両者において、適切な取り決めや技術的・経済的・財務的観点から適切と考えられる基準・規格を特定するためには、調査を実施する必要がある。さらに、このような調査を通じて、関連する法律文書案の策定や、関係国間の協議・合意形成・交渉も実施されなくてはならない。

3.3.1 項に記載した課題及び整備の難しさを踏まえると、法的取り決めに基づく直通輸送を短期的に実現することは難しいと考えられる。しかし、トランジットのための適切な通行料の設定や、域内の運輸関連の制度・規定の基準化を提案するために調査を実施していくことは短期的にも可能である。関係者間の合意形成は長期に及ぶものであるため、複数の関連調査やワークショップ等を通じた各国間の協議は、段階的に実施されなくてはならない。また、交通・貿易円滑化の課題に一層取り組むために、包括的な越境交通協定策定のためのイニシアチブ (BIMSTEC の下でのイニシアチブ等) についても検討すべきである。一方で、このような協定が実際に締結されるまでには長い時間を要するため、短期・中期的な直通輸送の促進に関しては、トレーラーやコンテナの交換や貨物積み替えの効率化、回廊運営のための無線自動識別 (Radio Frequency Identification: RFID)/ 衛星利用測位シ

システム (global positioning system: GPS) による、RFID/GPS トラッキングシステムの導入などについて検討することができる。

段階的に取り組むべき短期・中期・長期の戦略として、域内の一環輸送促進のための以下の施策および案件を提案する。

- (i) 適切なトランジット通行料の決定
- (ii) 域内の運輸関連制度・規定の基準化（軸重等）
- (iii) 交通・貿易円滑化の課題にさらに取り組むための、包括的な越境交通協定策定のためのイニシアチブ（BIMSTEC の下でのイニシアチブ等）。（具体的には、域内協定のモデルを提案するための調査の実施など。）

また、特に短期・中期で取り組める対応として、以下の施策と案件を提案する。

- (i) 越境手続きの簡素化・効率化のための、トレーラー及びコンテナの交換。貨物積み替えの効率化のための調査と実施支援（パイロットプロジェクト実施等）
- (ii) 近代的輸送管理に関する調査と実施支援（パイロットプロジェクト実施等）
- (iii) RFID と GPS による回廊管理のための追跡システムにかかる調査と実施支援（パイロットプロジェクト実施等）

3.6.3 通関及びその他の国境手続き改善

通関及びその他の国境手続き改善のための施策には、各国レベルの施策と国境レベルの施策が含まれる。3.4 節に記載の現状と課題を踏まえ、今後の改善のためには以下の施策と案件が必要である。

各国レベルの施策

- (i) 業務プロセスと書類手続きの効率化
- (ii) ナショナル・シングルウィンドウ導入に向けての、通関 IT システムのさらなる改善
- (iii) リスクマネジメントの改善と AEO 制度の実施
- (iv) 改正京都議定書への加盟と実施のための技術協力
- (v) 税関と民間セクター間の協力にかかる支援

国境レベルの施策

- (i) パイロットとなる効率的な国境整備のためのマスタープラン調査及び F/S
- (ii) 手続き簡略化・効率化のための調整の取れた国境管理 (Coordinated Border Management) のための調査と実施支援
- (iii) 国境通過時間の経年調査及びパフォーマンス指標の測定

3.4.2 項で記載したように、通関手続き改善のための多様な取り組みは、国レベルで実施中である。特に ADB による SASEC 貿易円滑化プログラムは、予算 3000 万 US ドルを越える地域プロジェクトであり、バングラデシュ、ブータン、ネパールの 3 カ国を対象に通関手続きの近代化や貿易円滑化委員会設立等を包括的に支援している。通関手続きの近代化のための具体的な取り組みには、電子通関の改善、改正京都議定書への加盟、シングルウ

インドウ整備、AEO 制度の実施、リスクマネジメント等が含まれる。加えて、バングラデシュやネパールの国レベルの通関改善に対しては、世界銀行や韓国国際協力機構も支援を行っている。したがって、日本による支援を検討する上では、現段階では国境レベルの取り組みに着目することを提案する。もちろん将来的に、ADB による SASEC 貿易円滑化プログラムの後に続く国レベルの支援が必要になる可能性はあるが、ADB プロジェクトの結果が明らかになるまでは今後の具体的な支援について特定することはできない。

3.6.4 パイロットプロジェクトのための国境及び回廊の特定

前項で述べた国境手続き改善を実施する上では、パイロットプロジェクトとなる国境を選定し、支援案件の対象とするのが適切と考えられる。同様に、直通輸送のための支援（近代的輸送管理の導入や、回廊管理のための RFID 及び GPS 追跡システムの実施）についても、パイロットとなる回廊を特定して対象とするのがよい。

本調査では、ショートリストされた道路回廊のひとつである RO3 を、ソフト分野の支援効果が高いパイロット回廊として特定した。また、RO3 のルート上に位置する、カカルビタ（ネパール）／パニタンキ（インド）国境及びフルバリ（インド）／バングラバンダ（バングラデシュ）国境を、パイロットプロジェクトの対象候補として選定した。パイロット国境検討に際して、図 3.7 に示される、ショートリストされた道路回廊上の国境における既存の改善案件を考慮した。さらに、以下の点を検討の上、パイロット回廊及びパイロット国境を決定した。

- (i) ネパールとバングラデシュを結ぶルートの直通輸送は、他の南アジア対象国間を結ぶルートよりも制約が大きい。
- (ii) 改善の対象となるインド国境は、インド以外の国（ネパール及びブータン）がトランジットのために使用するものであることから、開発パートナーによる支援がより適していると考えられる。

また、パイロット回廊及びパイロット国境選定の際は、ショートリストされた回廊沿いの主要国境地点における交通量と通過の際の遅延時間も、比較・検討した（付録 3 参照）。

最後に、案件提案の際に参考とした、世界の他地域における JICA のソフトインフラ整備支援案件の例を Box 3.2 に示した。

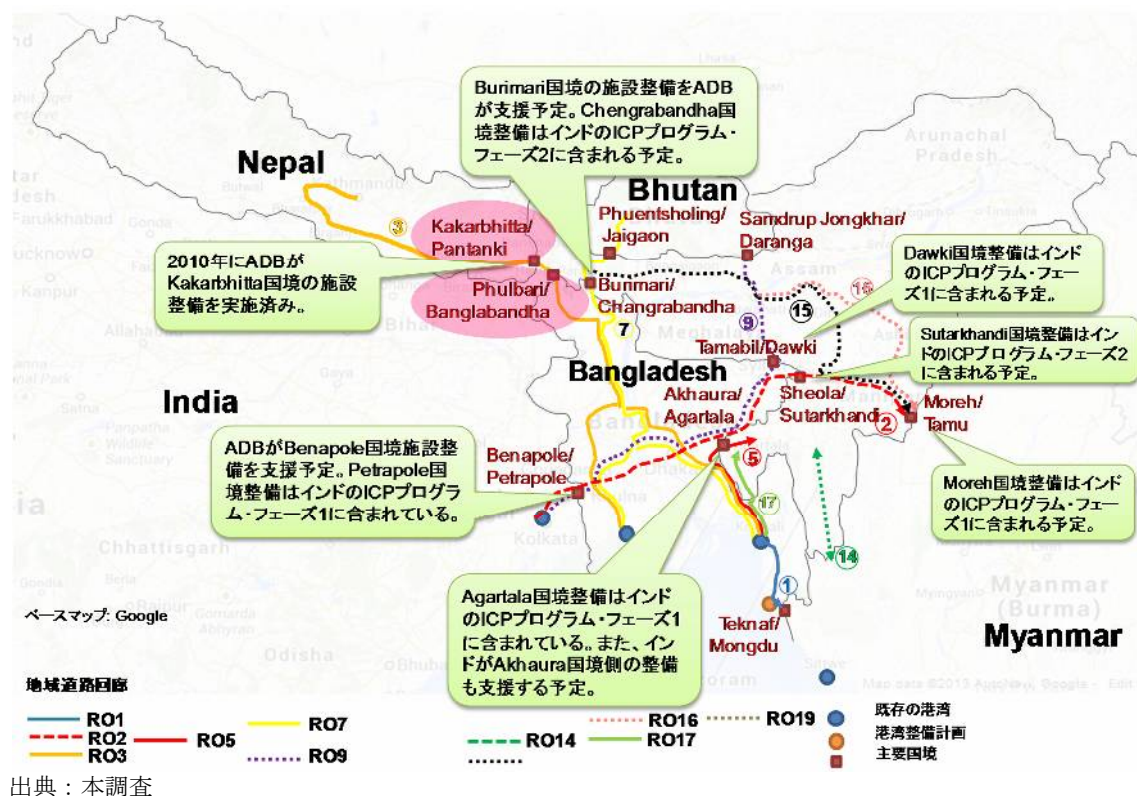


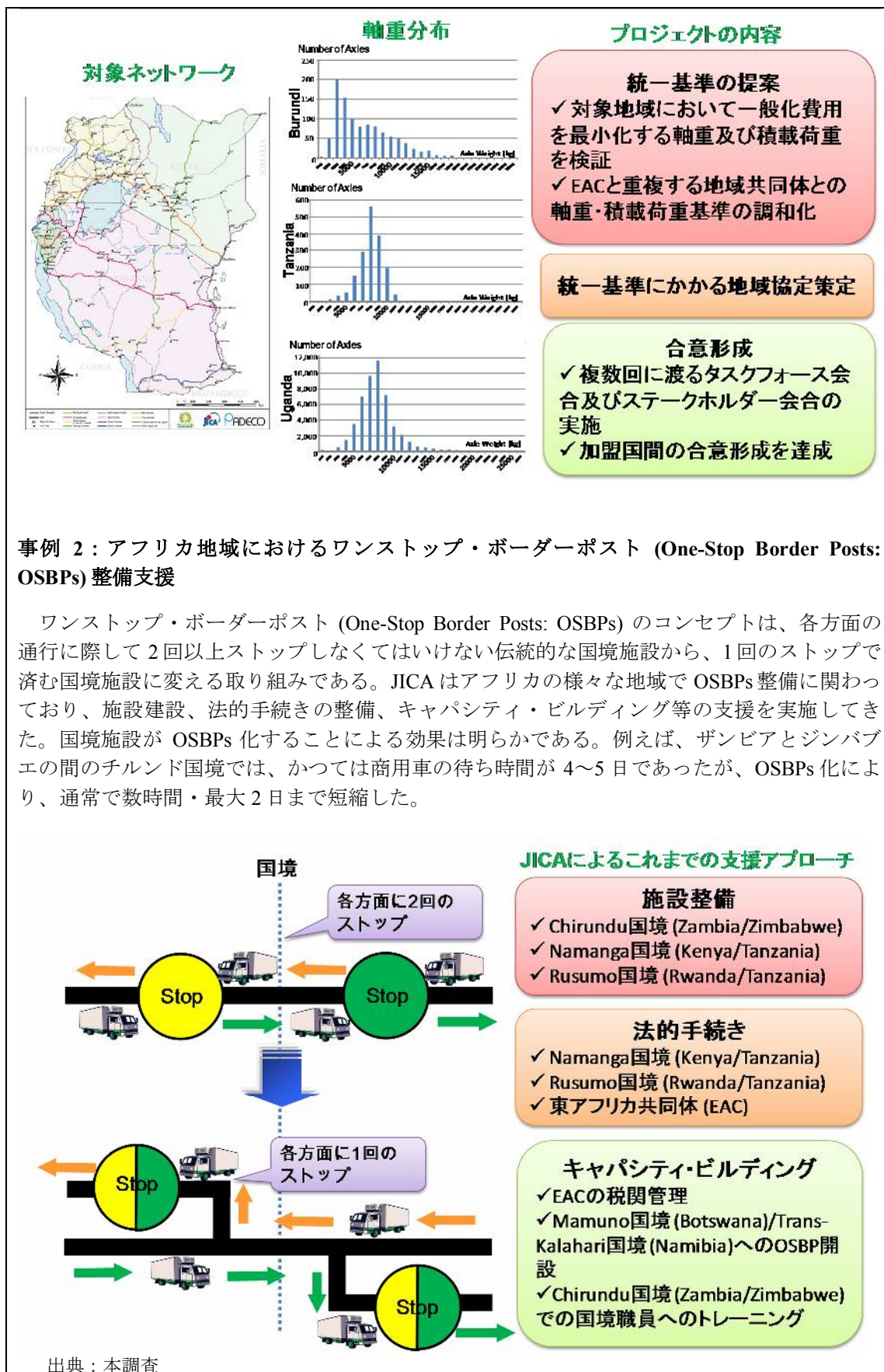
図 3.7 ショートリストされた道路回廊沿線の国境整備案件

Box 3.2 JICAによるソフトインフラ整備支援の事例

JICAは南アジア地域の広域交通整備支援のプログラムを今まさに開始したところであるが、世界の他地域においては多様な広域交通整備支援案件をこれまで実施してきた。JICAは中でもアフリカ地域において、ソフトインフラを含む広域交通インフラ整備支援を活発に実施してきた。アフリカ地域でのJICAのソフトインフラ整備支援の成功事例を参照することは、調査対象地域の支援を検討する上でも参考になるため、以下に2件の成功事例についてまとめる。

事例1: 東アフリカ共同体 (East African Community: EAC) の車輛過積載規制協定にかかる技術協力

本プロジェクトの業務内容には、基準の調和化、地域協定の策定、合意形成が含まれる。当該地域では、長い間この課題の解決に取り組んでいたが、JICAの技術協力は、課題に対するEAC加盟の5カ国による合意形成を効果的に支援した。



事例 2：アフリカ地域におけるワンストップ・ボーダーポスト (One-Stop Border Posts: OSBPs) 整備支援

ワンストップ・ボーダーポスト (One-Stop Border Posts: OSBPs) のコンセプトは、各方面の通行に際して 2 回以上ストップしなくてはならない伝統的な国境施設から、1 回のストップで済む国境施設に変える取り組みである。JICA はアフリカの様々な地域で OSBPs 整備に関わっており、施設建設、法的手続きの整備、キャパシティ・ビルディング等の支援を実施してきた。国境施設が OSBPs 化することによる効果は明らかである。例えば、ザンビアとジンバブエの間のチルンド国境では、かつては商用車の待ち時間が 4～5 日であったが、OSBPs 化により、通常で数時間・最大 2 日まで短縮した。

国境

各方面に2回のストップ

各方面に1回のストップ

JICAによるこれまでの支援アプローチ

施設整備

- ✓ Chirundu国境 (Zambia/Zimbabwe)
- ✓ Namanga国境 (Kenya/Tanzania)
- ✓ Rusumo国境 (Rwanda/Tanzania)

法的手続き

- ✓ Namanga国境 (Kenya/Tanzania)
- ✓ Rusumo国境 (Rwanda/Tanzania)
- ✓ 東アフリカ共同体 (EAC)

キャパシティ・ビルディング

- ✓ EACの税関管理
- ✓ Mamuno国境 (Botswana)/Trans-Kalahari国境 (Namibia)へのOSBP開設
- ✓ Chirundu国境 (Zambia/Zimbabwe)での国境職員へのトレーニング

出典：本調査

第4章 貨物輸送、国境施設

4.1 概要

本章では、貨物輸送（ロジスティック）の観点から調査対象国の地域連携関係を検討する。越境貨物量を国際港湾や国境地点において把握・分析し、その特徴及び障害となっている要因を検討し、状況改善に資するプロジェクト提案を行う。

今回の調査対象国はすべて地域連携に向けた国境管理を前向きに検討している。バングラデシュでは5年前にランドポート局 (Land Port Authority) を設立し、主要な国境を選定し、政府予算もしくは民間の BOT スキームにて施設整備を進めている。インドでも同様の体制で2010年から国境施設の整備を進めている。ネパールやブータンの場合は税関が主導して関係省庁とともに国境施設および内陸通関コンテナデポ (ICD) の整備が進められている。施設の運用に関しては、どの国も電力の供給や通信機能の充実等を図っている。各国とも中央政府との面談では通関手続きの問題点は何も挙げられなかったが、国境への現地調査ではトラックの長い列や書類準備のために待たなければならない事情が存在することを確認した。表 4.1 に示したとおり物流と国境施設関連の課題は以下の4点に要約される。

表 4.1 物流と国境施設関連の課題

連携に関わる課題	関係国	現状	課題と方向性
東西の連携 (道路・鉄道)	インド、 バングラデシュ	<ul style="list-style-type: none"> インド北東地域への貨物輸送。物資供給が十分行なわれていない。 鉄道でインドからバングラデシュへは軌道の関係で輸送制限がある。 	技術的・政治的な課題
ネパールとブータンへのトランジット貨物	ネパール、 ブータン、 インド、 バングラデシュ	<ul style="list-style-type: none"> 港湾や内陸通関に時間がかかっている。 国際トランジット貨物のための協定が十分でない。 	港湾や国境施設の処理能力拡大と交通輸送協定の整備
東南アジア諸国 (ASEAN) との貨物輸送	インド、 バングラデシュ、 ミャンマー	<ul style="list-style-type: none"> 鉄道の延伸によるミャンマーとの連絡網の強化 	インドとミャンマーおよびバングラデシュとミャンマーの国境施設の整備・強化
在来貨物（袋詰めなど）のコンテナ化	調査対象国すべて	<ul style="list-style-type: none"> インフラの強度が十分でないため既存の大きさのコンテナ貨物に耐えられない。 労働集約型の経済システムからの転換が必要 	インフラの改善と一貫輸送システムの構築

出典：本調査

4.2 貨物輸送、国境施設の現状

(1) 調査対象地域における貨物交通量

マクロの視点から、調査対象国のなかで南アジア諸国（インド、バングラデシュ、ネパール、ブータン）において国際貨物として、その他の世界各国と交易している貨物量は海

上貨物と空輸貨物を合計すると年間約 4 億トンにのぼると推計される。港湾を中心に貨物量を合計すると 3 億 6 千 5 百万トンとなり、このうちの 87%がインドの港湾にて荷役されている。表 4.2 に貨物量データ、図 4.1 に主要港湾の位置を示す。これら海上貨物のほか、その約 10%と推計される空輸貨物がこれに加わる。

表 4.2 南アジア地域における主要港の年間輸出入貨物量

No.	名称	ドライ			データ の年	コンテナ データの年
		コンテナ (’000 TEUs)	バルク (’000 トン)	液体貨物 (’000 トン)		
1	Kolkata/Haldia	600	28,804	1,619	FY2012	2011
2	Visakhapatnam	756				
3	Chennai	1,513	4,500	6,978	2012	2011
4	Ennore Port		14,930	1,220	FY2012	
5	Mumbai and JNPT	4,352				2011
6	Tuticorin Port	297			FY2011	
7	Cochin Port	337	1,027	14,239	FY2012	
8	New Mangalore Port					Mar/Apr 2012
		45	8,819	24,345	FY2011	2012
9	Mormugao Port	18				2011
10	Kandla Port	170	46,810		FY2012	2011
B1	Chittagong	1,392	14,189		2010	
B2	Mongla	44	3,147		2010	
Total by type (’000 of metric tons)		95,239	122,226	48,401	98,623	
Grand total (’000 of metric tons)		364,488				
Share of each type		26%	34%	13%	27%	

略語：JNPT = Jawaharlal Nehru Port Terminal

注：コンテナデータは、1 TEU 当たり 10 メトリックトンと仮定し換算。本換算レートは、当該地域の主要港にて検証された。

出典：ITS Fairplay Ports and Terminals Guide, Website of Port Authority or Port Trust, Containerization International, Cargo Systems, Port and Harbours, Port Strategy



出典：本調査

図 4.1 主要港湾の位置

表 4.3 に西ベンガル州とバングラデシュの年間の海上貨物量を示す。全体の 4 分の 1 の貨物はコンテナであるが陸揚げされたあとの配送は袋詰めなどの貨物となり、現地で生産された一般貨物と一緒に配送されている。

表 4.3 西ベンガル州とバングラデシュの年間の海上貨物

名称	コンテナ (’000 TEUs)	ドライバルク (’000 トン)	液体貨物 (’000 トン)	一般貨物 (’000 トン)
Kolkata/Haldia	600	28,804	1,619	–
Chittagong	1,392	14,189	–	14,189
Mongla	44	3,147	–	–
Total by type	20,359	46,140	1,619	14,189
Grand Total		82,306 (’000 metric tons)		
Share of each type	25%	56%	2%	17%

出典：(i) ITS Fairplay Ports and Terminals Guide, Website of Port Authority or Port Trust; (ii) Containerization International, Cargo Systems, Ports & Harbours, Port Strategy

この表で見ると東部インドと調査対象国に関わる港湾を通過して流動する貨物は約 1 億トンであることがわかる。

(2) 内陸国境を通過する貨物

調査対象地域にて流動している貨物量の算定にあたり、各国の経済規模を比較する。インドは格別の経済規模と人口を有しており、これが貨物量にも影響していると考えられる。たとえば GDP でみると、インドはバングラデシュの 10 倍の規模を持ち、ネパールの 100 倍、ブータンの 1,000 倍の規模を持っている。これは工業と農業の生産量に反映されているとみることができ、国際貿易量にも関連していると想定することができる。表 4.4 にこれらの各国比較を示す。

表 4.4 インドを 100 としたときの調査対象国の経済比較

	インド	バングラ					
	(USD billion)	インド	デシュ	ネパール	ブータン	ミャンマー	タイ
GDP 規模	1,842	100	6.3	1.1	0.1	2.3	19.9
GDP に占める産業	497	100	6.5	0.6	0.2	2.0	30.2
人口	1,236 million	100	12.5	2.2	0.1	4.2	5.4

出典：(i) World Bank GDP data and population and (ii) estimates of JICA Myanmar Transport Study Team

調査対象地域内の貨物流動は把握が困難であるが、次の表 4.5 に見るように、インドから近隣各国とインド北東地域への流出が約 2 千万トン、流入が 1 千万トンで、合計 3 千万トンの流動と見ることができると推定される。

表 4.5 北東インドと調査対象各国の年間貨物流動

単位：'000 metric tons

国（地域）の組み合わせ	アウトバウンド (矢印方向の貨物量)	インバウンド (逆方向の貨物量)	合計
India (West Bengal)⇒Western Bangladesh	4,437	596	5,033
India (NER)⇒Northern and Eastern Bangladesh	803	615	1,418
India⇒Bhutan	1,305	1,280	2,585
India⇒Nepal	4,935	1,397	6,332
Mainland India⇒NER India	8,700	6,000	14,700
India NER⇒Myanmar	117	900	1,017
Bangladesh⇒Myanmar	23	3	26
合計 (rounded)	20,300	10,800	31,100

略語：BLPA = Bangladesh Land Port Authority, NER = North East Region

注：(i) 主要なランドポートに係る BLPA データと Petrapole データとを合算；(ii) トラック及びトレーラー交通に係るネパールの税関データを7日分合算；(iii) 数値は国際貿易量の比較に基づく。

出典：Research and Information System for Developing Countries (RIS), *Expansion of North East India's Trade and Investment with Bangladesh and Myanmar*, 2013

図 4.2 には主要な国境を越える調査対象地域内貨物の流動を示している。インド本州から北東地域やネパール、ブータンなど周辺諸国へ機械部品や生活物資など一般貨物が供給されており、果物や紅茶などの農産物や石材などが周辺国からインドに輸送されている。貿易総量は 3 千万トンであるが、この量は表 4.3 で見たコルカタ港とチッタゴン港を中心とする海外との貿易量 8 千 2 百万トンの半分にも満たない。

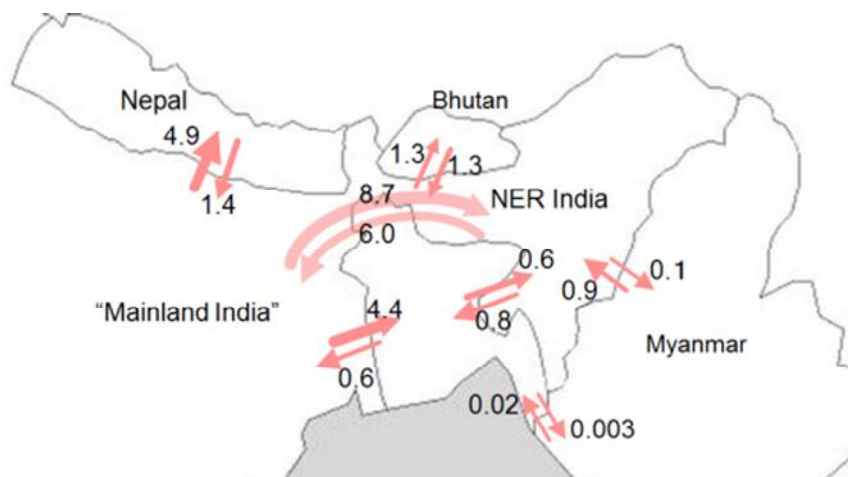


図 4.2 地域内貨物の流動
(2011 年、単位：百万メトリックトン)

(3) バングラデシュ

バングラデシュには 2 つの港湾があり、チッタゴン港が中心港湾として年間約 4,200 万トンの海外貿易を担っている。一方、もうひとつのモングラ港は取扱量は年間約 350 万トンと小さい。全体の貨物の内訳は 3 分の 1 がコンテナ貨物であり 140 万 TEU を占め、その

他はバルク貨物と在来の袋詰め貨物となっている。これらのほかにインドとの国境貿易では約 650 万トンの貨物量がある。

インドとの国境貿易を促進するため、バングラデシュ政府はランドポート局を設置して、20 カ所の国境施設整備を当面の目標として実施している（表 4.6、図 4.3）。これらのうち 3 箇所は政府の直営で管理しているが、6 カ所は BOT スキーム (build-operate-transfer) による民間参加型の投資と管理形態を予定している。BOT を予定する国境では、ほとんどの貨物の申告はすでに出荷地でなされていることが多く、必要な関税も支払われているため、書類の検査だけで通関処理が済むことが多い。

表 4.6 バングラデシュ・ランドポート局による整備計画予定の国境地点

国境地点	データ公表日	管理形態
Benapole (road and rail)	2012 年 1 月 12 日	自己管理
Burimari	2012 年 1 月 12 日	自己管理
Akhaura	2012 年 1 月 12 日	自己管理
Sona Masjid	2012 年 1 月 12 日	BOT
Hilli	2012 年 1 月 12 日	BOT
Banglabandha	2012 年 1 月 12 日	BOT
Birol	2012 年 1 月 12 日	BOT
Teknaf	2012 年 1 月 12 日	BOT
Bibir Bazar	2009 年 11 月 18 日	BOT
Bhomra	2011 年 1 月 12 日	進行中
Nakugaon	2010 年 9 月 30 日	進行中
Biloneya	2009 年 2 月 23 日	土地収用が進展中
Gobrakura and Koraitoli	2010 年 6 月 14 日	土地収用が進展中
Tamabil	2012 年 1 月 12 日	未施工
Darshana (railway)	2012 年 1 月 12 日	未施工
Ramgarh	2010 年 11 月 7 日	未施工
Sonahat	2012 年 10 月 25 日	未施工
Tegamukh	2013 年 6 月 30 日	未施工
Chilahaty	2013 年 7 月 23 日	未施工
Doulatgonj	2013 年 7 月 31 日	未施工

略語：BOT = build-operate-transfer

出典：Bangladesh Land Port Authority

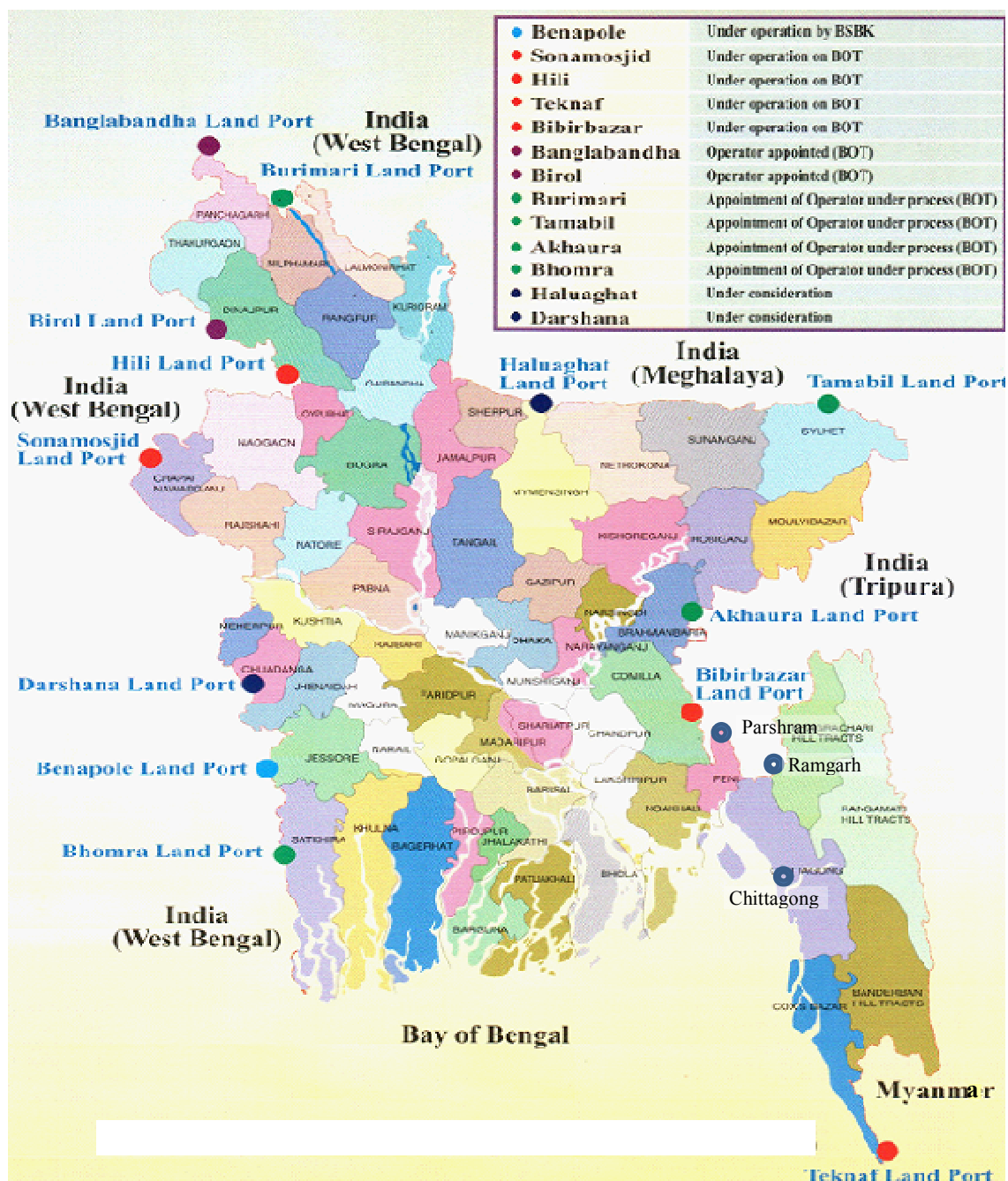


図 4.3 バングラデシュの主要な国境地点

表 4.7 はバングラデシュの主要なランドポートの貨物交通量を集約したものである。

ベナポール (Benapole) はバングラデシュにとってインドとの国境貿易の玄関とも言うべき地点であり、金額ベースで両国間国境貿易の 70%~80%の貨物交通がある。ただし、トンベースでは全体の 4 分の 1 程度の量にとどまる。これは高価格商品がこの国境を通過するためであり、工業製品、消費物資等バングラデシュ全土で必要とされているものが通過する。一方、北部の国境では砂利や岩石、石灰岩や農業生産物など低価格商品が通過貨物となっている。

ベナポールにはインド全国からダッカなどの主要消費地に向かう貨物が通過する。そのためここで活動する通関業者やフォワーダーの数は 500 近くになり、トラック会社の数も 50 社程度になっている。貨物の積み替えは国境の無人地帯や国境手前のバングラデシュ側で直接トラックからトラックへ積み替えをおこなっている。

西側国境地帯の西ベンガル州との国境にはボムラ (Bhomra)、ダルシャナ (Darshana)、ヒリ (Hili)、ソナマスジッド (Sona Masjid) などがあり、これらはベナポールに次ぐ通過貨物量を記録している。これらの国境地点のうち、ヒリとソナマスジッドは BOT として、民間資本により駐車場などの施設整備と運営が計画されている。これらの国境を通過するほとんどの貨物は事前申告により関税もすでに支払われているので手続きは簡素で速い。

北部バングラデシュの国境にはバングラバンダ (Banglabandha)、ブリマリ (Burimari)、タマビル (Tamabil) などがあり、岩石や石灰岩、フライアッシュセメントや穀物など低価格のバルク貨物がここから輸入されている。ブリマリは輸入中心の国境で特にブータンから砂利や石灰岩が運ばれ、バングラデシュからは医薬品や医療機器、衣服や電子機器などを輸出をするため、金額ベースでは輸出のほうが大きくなっている。ブータンやネパールからのトラックはインドを通過してブリマリに入り、貨物をバングラデシュのトラックに積み替える。タマビル国境でもインドから岩石や砂利がバルクで搬入されている。

インド北東地域との国境には、アカウラ (Akhaura)、ビビールバザール (Bibir Bazar)、ラムガ (Ramgarh)、パーシュラム (Parshram) などがある。アカウラは輸出中心の国境でありゴムや干魚などの農水産物、レンガ、セメントなど建設資材をインド側のアガルタラ (Agartala) に輸出している。ビビールバザールも同様である。これらの貨物はバングラデシュにて生産されたものとチッタゴン港から輸入され、流通加工ののち輸出されるものがある。道路の国境地点ラムガと鉄道の国境地点パーシュラムはチッタゴン港に向かう道路と鉄道の回廊上にあり、アカウラより輸入貨物の輸送に利便性が高い。このため、インド側のトリプラ州やミゾラム州はこの国境の整備に大きな期待を寄せている。インド北東地域との国境地点はこれらのほかにもいくつかあるが、貨物量はいずれも少ない。

ミャンマーとの国境にはテクナフ (Teknaf) がありレンズマメ、米、竹、スパイス、魚、電気製品、化粧品などが輸入されている。このランドポートは BOT スキームで開発が計画されており、埠頭と倉庫などを民間投資にて改善整備する計画となっている。

表 4.7 バングラデシュの主要ランドポートにおける交通量

Name of Border Crossing Point	Import ('000 metric tons)	Export ('000 metric tons)	Total	Ratio	City in India across the Border	Notes
Benapole*	1,148	563	1,711	27%	Petrapole	Road and railway gate.
Bhomra	1,001	13	1,014	16%	Gojadanga	Supplementary gate to Benapole
Darshana	660	0	660	10%	Gede	Railway gate
Hilli*	752	19	771	12%	Hili	
Sona Masjid	876	1	877	14%	Mahadipur	
Banglabandha	31	12	43	1%	Phulbari	
Burimari *	358	80	438	7%	Chagrabandha	Minimal shed only
Tamabil	389	0	389	6%	Dawki	
Akhaura	1	443	444	7%	Agartala	New ICP open
Bibir Bazar	1	48	49	1%	Shimanthpur	Railway gate
Ramgarh					Subrum	On the Chittagong-Tripura, Road gate, not open yet
	0	0	0	0%		
Parshram					Belonia	Railway gate, not open yet
	0	29	29	0%		
Teknaf*, Cox's Bazar	23	3	26	0%	Mundu, Myanmar	
合計	5,240	1,211	6,451	100%		

出典：(i) Comments and import/export data of cities marked with an asterisk are for July 2012-June 2013 as collected by the JICA Survey team in September-November 2013. (ii) PADECO Co., Ltd., TA No. 6435-REG: Preparing the South Asia Subregional Cooperation. Transport Logistics and Trade Facilitation Project (Cross-Border Regime Component), Final Report, November 2011, p. 33.

(4) ブータン

内陸国であるブータンは、貿易を国境物流に依存している。国の南西に位置するプンツォリン (Phuentsholing) が交易の中心玄関であり、ここを通過して首都のティンプー (Thimphu) とパロ (Paro) に金額ベースで 85%の輸入貨物が運ばれる。貨物の中には近郊 18 km に位置するパサカ工業団地 (Pasakha industrial estate) に届ける工業原料が約 40%含まれている。

その他の国境地点としては、ゲレフ (Gelephu)、サムドルップ・ジョンカール (Samdrup Jongkhar)、及びサムセ地域 (Samtse)の数箇所である。輸入貨物は発電所用の建設資材、セメント・石灰石、ジャガイモ・オレンジ等の農産物である。表 4.8 にこれら主要国境における貨物交通量を示す。

表 4.8 主要国境における貨物交通量

国境地点名称	輸入 (m-tons)	輸出 (m-tons)	貿易品目
Phuentsholing	1,105,798	788,376	ティンプーとパロに向けたさまざまな種類の消費物資。パサカ工業団地向けの貨物が40%。
Gelephu	39,234	6,154	輸入品目は水力発電所用資材とジグメリン工業団地向けの貨物、輸出品目は、オレンジやジャガイモなど農産物で、ブータンからインドに輸出する。
Samdrup Jongkhar	68,833	126,325	一般貨物と工業製品のゲートが分かれている。フェロ・シリコンや石炭が輸出品目である。
Samtse (district)	90,909	359,111	セメントの材料を輸入し、ブータンで製品に加工し、インドに輸出している
合計	1,304,774	1,279,966	

出典：(i) PADECO Co., Ltd., TA No. 6435-REG: Preparing the South Asia Subregional Cooperation. Transport Logistics and Trade Facilitation Project (Cross-Border Regime Component), Final Report, November 2011 (ii) interviews conducted for this survey in October and November 2013

パサカ工業団地には重化学工業が立地しており、工業原料の需要があるためインドから輸入している。工場は各種の合金鉄を製造するブータンフェロアロイ社 (the Bhutan Ferro Alloys Ltd.¹⁾ やブータンカーバイド化学 (Bhutan Carbide & Chemicals Limited²⁾ などが操業している。原材料としては石灰石、活性炭、瀝青炭、鉄スクラップなどをプンツォリンゲートから毎日トラックで 150 台輸入し、製品を同じゲートから 75 台分輸出している。これらの貨物はプンツォリンを通過して貿易される貨物全体の 40%に相当する。

ゲレフはブータンの中南部に位置し、建設資材を多く輸入し、ジャガイモやオレンジ、りんごなどの農産物を輸出している。近郊 10 キロ西方にジグメリン (Jigmeling) 工業団地が計画されており、480 ヘクタールの敷地が用意されている。

サムドルップ・ジョンカール (Samdrup Jongkhar) は東ブータンの国境であり 2 箇所のゲートからなる。ひとつは一般貨物のためのゲートであり、もうひとつは工業資材と製品のためのマタンガ (Matanga) ゲートである。ここから石膏、合金鉄、石炭などが輸出されているが、現在のところその量は 1 日トラック 60 台程度と限られている。ただし、工業団地には拡張計画がある。

(5) インド：本土と西ベンガル州

インドの 13 の主要国際貿易港の中でコルカタ港はネパールやブータンへの中継港としての役割を担っている。しかし両国関連貨物量は、同港取り扱い貨物量全体の 10%程度である。

インドのランドポート局³は国境機能を ICP (integrated check post) として関連省庁を統合した施設の建設計画がある。現在第 1 期が進行中で、下記のリストの 7 地点においては土

¹ 会社概要は以下のホームページサイトを参照：http://www.tashigroup.bt/?page_id=26

² 会社概要は以下のホームページサイトを参照：http://www.tashigroup.bt/?page_id=24

³ この機関は the Land Ports Authority of India (Department of Border Management, Ministry of Home Affairs)

地収用や建設が進んでいる（表 4.9）。これに続いて第 2 期として 6 地点での整備が計画されている。また、第 3 期としては 16 地点が上げられている。総合国境施設 ICP には、国境手続き関連の税関、入国管理、検疫、国境警備などに加え、銀行、倉庫、駐車場、職員宿舎などの施設も総合的に整備する予定となっている。

表 4.9 インドの総合国境施設 (ICP) の優先計画リスト (第 1 期)

名称 (隣国側の都市名)	計画概要
1. アタリ Attari (Wagah, Pakistan)	新たな総合国境施設 (ICP) が 162 ha で 2012 年 4 月に供用を開始した。地元の貨物が袋詰めでパキスタンに輸出されるようになった。
2. ラクサウル Raxaul (Birgunj, Nepal)	ネパールとの合意ができれば、コルカタから鉄道と道路でネパール向けに輸送されてくるトランジット貨物の通過地点として、最大の貨物量を扱うことになる。
3. ジョグバニ Jogbani (Biratnagar, Nepal)	この地点はネパールへの輸送経路としては第 2 の貨物量の地点である。アクセス道路は狭く、混雑している。
4. ペトラポール Petrapole (Benapole, Bangladesh)	南アジアの国境地点では交通量と貨物量が最大である。価格ベースではインドからバングラデシュに輸出される 70%~80%の貨物がこの国境を通過する。国境手続きには両国合わせて、平均 3 日かかる。新しい ICP の建設が進行中で、2014 年末に完成の予定である。
5. アガルタラ Agartala (Akhaura, Bangladesh)	新しい ICP が 2013 年 11 月に完成し、供用を開始した。ここはバングラデシュからの輸入貨物が多い国境地点で、インド北東地域への貨物の 90%がこの国境地点を通過する。
6. モレ Moreh (Tamu, Myanmar)	新たな ICP 施設が計画されており、2014 年に建設が開始する予定である。この国境はミャンマーとの友好の証であるが、ほとんどの貿易貨物は記録外のインフォーマルトレードとなっている。
7. ダウキ Dawki (Tamabil, Bangladesh)	国境施設はわずかなものに限られているが、石材の集積のためのヤードが用意されている。

略語：ICP = integrated check post (総合国境施設)

出典：本調査

第 2 期として次の 6 つの国境が ICP として整備する予定リストに上がっている。(i) ヒリ (Hili)、(ii) チャングラバンダ (Chengrabandha、西ベンガル州)、(iii) スタルカンディ (Sutarkhandi、アッサム州)、(iv) カワルプチア (Kawarpuchiah、ミゾラム州)、(v) スナウリ (Sunauli、ウッタールプラデシュ州)、(vi) ルパイディア (Rupaidiha、ウッタールプラデシュ州)。

今回の調査対象地域として重要となる多くの国境地点が、バングラデシュと接する西ベンガル州に存在する。表 4.10 にそのリストがあるが、ほとんどの国境では税関等の簡単な施設と駐車場と貨物検査のためのオープンスペースであり、貨物の積み替えなどもここで行なわれる。倉庫などの設備はほとんど整備されていないのが現状である。これらの中

でペトラポールは格段に交通量が多く、新たな施設が複合国境施設 (ICP) として進められている。

表 4.10 西ベンガル州にあるバングラデシュとの国境に位置するランドポート

名称	貿易品目	交通量 (トラック)	国境施設の現状
ペトラポール (鉄道と道路) Petrapole (both road and railway)	インドから綿布、綿糸、機 械類、鉄を輸出し、ジュ ー ト製品、衣類、ナッツ、魚 をバングラデシュから輸入 する。	輸出貨物のトラック 350台/日。輸入用貨 物のトラック150台/ 日。	オフィス、倉庫、EDIなど が整備されているが、新 たな敷地が確保されてお り、アクセス道路も新設 されている。
ゴザダंगा Ghozadanga	チリ、玉ねぎ、石灰石など を輸出する	交通量は少ない	検査用の最低限の施設が ある
チャングラバンダ Chengrabanda	石炭の輸出と綿花の輸出が 中心	石材の輸送以外は貨 物は少ない	最低限の施設がある
ヒリ Hilli	小麦、米、乾燥チリ、野 菜、果物、魚 (生と乾燥) を輸出している	輸出貨物のトラック が200台/日。輸入貨 物のトラックは少な い。	アクセス道路が狭い 施設も不十分 EDI もまだ入っていない。
ソナマスジッド Sona Masjid	主に石炭、石材、米フライ アッシュの輸出	輸出貨物のトラックが 300台/日。 輸入用は50台/日。	Lack of proper infrastructure and a poorly maintained road
ロハンプール Rohanpur	鉄道の国境	1日2回の運行で毎回 45両分の貨物が輸出 される。	施設は不十分で、国境で 機関車の交換に6時間を要 する。
ゲデ Gede	鉄道の国境	インドの機関車は75 両の貨物を牽引でき るが、バングラデシ ュ側では45両しか牽 引できない	施設は不十分で、国境で 機関車の交換に6時間を要 する。
ナムカナ Namkhana (India) – Narayanganj (Bangladesh)	水運のための国境；税関施 設で内陸水運ではすべてこ こに申告する。	不定期 2014年からターミナ ルとヤードなどの施 設が新設供用され、 貨物が増加すると予 想される。	バングラデシュ側では現 在、公共ターミナルと民 間 BOT で専用ターミナル をそれぞれ1箇所ずつ建設 中。

略語：EDI = electronic data interchange

出典：本調査

(6) インド北東地域

インド北東地域は内陸地域であり物資の供給は西ベンガル州に搬入され、そこを經由してアッサム州を基点に各地に輸送されている。バングラデシュからの輸入もあるが、量的には大半がインド本土からアッサム州グワハティに鉄道とトラックにて輸送され、そこから各地方に配送されている。貨物をアッサム州に持ち込む際、西ベンガル州との境界にボクシルハットとダムラットの 2 地点にて州政府のオフィスがあり、ここで貨物の検査を行なう。鉄道はグワハティ駅で貨物検査を行なっている。トラック貨物の申告データと貨車の運行データに基づき、インド本土から輸送されてくる貨物量は、下記の表のとおり約 870 万トンになると推計できる。品目は穀類などの食品、日用品機械部品や電気電子機器などである。

表 4.11 インド北東地域への貨物流入量

Railway Cargo (One rack of train consists of 42 wagons of 56 ton capacity)	
One Rack (ton)	1,999 42 Wagons, 56 ton/wagon
From Northern Zone	15 racks/week, 85% load factor
From West Zone	12 racks/week
From South Zone	8 racks/week
From West Bengal	7 racks/week
Total Racks (Week)	42 racks
Total Racks (Year)	approximate 2,200 racks
Total Cargo by Rail (Year)	4,398 ('000 tons)
Truck Cargo	
Boxirhat gate	900 Trucks daily
Damrat gate	300 Trucks daily
Total	1,200 trucks 10 tons
Total Trucks (Year)	432,000
Total Cargo by Truck	4,320 ('000 tons/year)
Total Cargo to the NER	8.7 million tons

略語：NER = North East Region

出典：2013年11月のトラック会社からのインタビュー及び Assam Tax Department 提供データに基づき調査団作成

インド本土へ向かう貨物は紅茶と石炭が中心で、帰り荷として 70%程度であることから、合計約 600 万トンと推計される。

バングラデシュは鉱物資源が不足しているため、北東地域から石灰石や石炭を輸入している。また、北東地域の製造業は、依然未整備なため、既製の衣料品、合成繊維、セメント、加工食品等の完成品を主に輸入している。

バングラデシュの東部国境地域の中心都市はアガルタラで、2013年11月に新たな施設が ICP として整備され、供用が開始された。12 エーカー（約 5 ha）の敷地に税関や入国管理の施設をはじめ、倉庫、トラックヤードが建設された(図 4.4)。⁴北東地域で他の ICP 候補地として予定されている国境地点にはスタルカンディ (Sutarkhandi) とカワルプチア (Kawarpuchiah) があるが、第 2 期のリストに上がっており、整備時期は未定である。

⁴ しかしながら、2013年2月13日に Guwahati で開催された本調査の最終報告セミナーにて、Ministry of Shipping, IWAI の M.K. Saha 局長は、更新された Agartala の陸上税関施設は、予測される貨物量に対処するには不十分であると述べた。



調査団：Land Ports Authority of India

図 4.4 アガルタラ ICP 配置図

ミャンマーとインドはアルナチャル・プラデシュ州、マニプル州、ミゾラム州、ナガランド州の4州で国境を共有している。これら4州は、いずれも山岳地帯のため、居住者も国境地帯にほとんどいない。貿易の大半はマニプル州のモレ (Moreh) とミャンマー側の町タム (Tamu) で 1995 年に物々交換の交易品リストが作成され、ベテルナッツ、ドライジンジャー、大豆、クミンなどの貿易が始まった⁵。最近では公式記録に残らないインフォーマル貿易が 95%を占めると言われている⁶。

表 4.12 にインド北東地域と近隣諸国との国境地点の概要及び施設需要を示す。

⁵ See, e.g., Research and Information System for Developing Countries, Ministry of Development of North Eastern Region, and North Eastern Council, *Expansion of North East India's Trade and Investment with Myanmar: An Assessment of the Opportunities and Constraints*, October 2011.

⁶ 例えば、2013 年 11 月のマニプル州政府 Transport and Public Works Department, Principal Secretary インタビュー

表 4.12 インド北東地域の近隣諸国との貿易と施設需要

名称	貿易の現状と国境施設	施設需要
アッサム州とバングラデシュの国境		
スタルカンディ Sutarkandi	メガラヤ州から産出される石炭と石灰石が、バングラデシュ側のセオラ (Seola) に輸出されているものの、その量は少なく、輸出入合計で 600~800 万ドル程度にとどまっている。	- アクセス道路の改善 - 非公式料金の徴収が多いため、貿易量が伸び悩む傾向にある
カリムガンジ・フェリーポート Karimganj Steamer and Ferry Station	メガラヤ州や近くの北カチャール丘陵で栽培されている野菜や果物、しょうがなどをバングラデシュに輸出する貨物が多い国境地点である。輸入貨物はセメントや建設資材絵であるがその量はまだ少ない。金額ベースで年間輸出入合計で 100 万ドル未満である。	バラク河が国境線となっている。フェリーの着岸設備や陸上の税関施設は改善を必要としている。
マンカチャール Mankachar	石炭がインドから輸出されているが、その量は少ない。物資は 2 つのルートで運ばれる (i) トウラ・ラフマリ道路 (Tura-Rahumari) (ii) トウラからカロ河 (Kalo River) 経由	アクセス道路、およびマンカチャールとロウマリの間にかかっている橋を改良する必要がある。
メガラヤ州とバングラデシュの国境		
ボルソナ Borsora	西カシ丘陵 (West Khasi Hills) から産出する石炭と石灰石をバングラデシュに輸出する国境で、乾季には道路、雨季には河川を使ってアクセスする。	アクセス道路の改善が課題
ダウキ Dawki	ジャイティア丘陵 (Jaitia Hills) から産出する西端をバングラデシュのタマビルに輸出する。アクセス道路はシロン-シレット (Shillong-Sylhet) もしくは雨季には河川からアクセスする。	アクセス道路の改善 バングラデシュから輸入する農産物加工食品の検査 (スキャナー) 機械が必要
バグマラ Bagmara	ガロ丘陵から産出される石炭の輸出国境で、他の国境地点が雨季の時期にアクセスできないとき、この国境が利用される。	ボルサラ道路の改善 金融機関のサービス などが必要とされている
ダル Dalu	この国境はガロ丘陵の西に位置し、産出される石炭の輸出国境になっている。	倉庫と ナンゴルからのアクセス道路の改善
トリプラ州とバングラデシュの国境		
アガルタラ Agartala	他の国境地点とは異なり、この国境にはバングラデシュからさまざまな商品が輸入される。2012 年の輸入金額は 66 億ドル、輸出は 0.5 億ドルであった。	2013 年 11 月に、かねてより工事中の ICP 施設が新設供用の運びとなった。さらに拡張の計画がある。
マニプル州とミャンマーの国境		
モレ Moreh	ミャンマーとの友好の証として税関ゲートがロチャオ橋の近くに設置された。貿易量の記録は実貿易量の 0.15% 程度しかない。	0.3 ha の敷地が新設 ICP のために準備されている。 車両計量器 (ウェイブリッジ) と動物植物検疫のための検査施設が施設需要となっている。

略語：ICP = integrated check post

注：Information on Karimganj Steamer and Ferry Station has been provided for reference.

出典：(i) Research and Information System for Developing Countries, Expansion of North East India's Trade and Investment with Bangladesh and Myanmar: An Assessment of the Opportunities and Constraints, 2011 及び(ii) 調査団

(7) ネパール

ネパールはインドと 27 の国境地点を有しており、主要地点として、ビルグンジ (Birgunj)、ビラトナガール (Biratnagar)、バイラーワ (Bhairahawa)、カカルビタ (Kakarbhitta) の 4 地点が挙げられる。これら主要地点には、内陸通関コンテナデポ (Inland Clearance/Container Depot: ICD) が建設もしくは計画されている。図 4.5 にネパールの主要国境税関地点を示す。

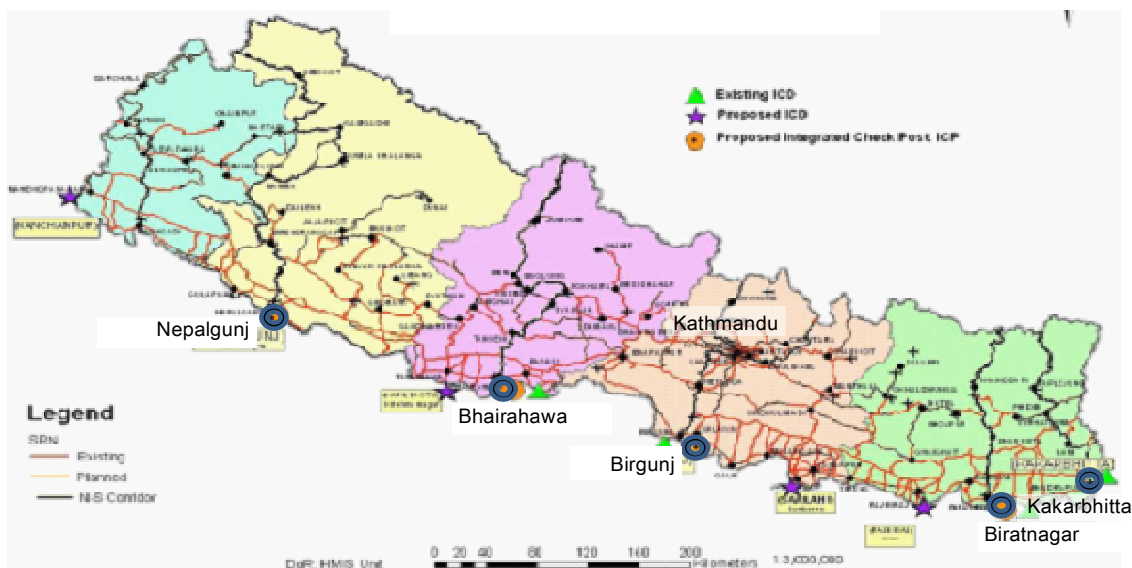


図 4.5 ネパールの主要税関地点位置図

表 4.13 には貨物量の多い国境通関地点 6 箇所がリストアップされている。中でもビルグンジ (Birgunj) は最も重要で、ネパールに輸入される貨物の約半分に相当する 200 万トンはこのゲートから入る。ディーゼルオイル、石油、自動車やオートバイ、医薬品や日用品などインドから輸入される。一方、インド以外の海外からの貨物はビルグンジ ICD にコンテナで運ばれ、年間 22,000 TEU 輸入される。

ビラトナガール (Biratnagar) はネパールの南東部に位置する工業都市で国境を隔ててインド側の町ジョグバニ (Jogbani) からアジアハイウェイを通してナラヤンガート (Narayanghat) に通じている。国境には 2,700 m² のコンテナヤードと 150 TEU 対応の 1,400 m² のコンテナフレイトステーションがある⁷⁷。これらの施設はすでにフル稼働の状態です。近年の貨物量の増加に対応しきれない。施設の拡張と鉄道を国境まで延伸することが期待されている。

バイラーワ (Bhairahawa) はビルグンジの西に位置する道路国境でインド川にはスナウリ (Sunauli) の町が国境から 8 km のところにある。スナウリからデリーまでは 900 km でコ

⁷⁷ コンテナヤード (CY) とはコンテナの重量に耐えうるよう基盤を補強して舗装したヤードである。一方、コンテナフレイトステーション (CFS) とは屋根のある倉庫で通常デッキがあり、コンテナトレーラーが駐車し、荷捌きや保管ができるようになっている。倉庫と構造は同じであるが保税認定をうけることもあるので CFS と呼ぶことが多い。

ルカタまでは NH 28 で 1,033 km の距離にある。釈迦の生誕の地ルンビニ (Lumbini) に近いことから、この国境は旅客の交通が多い。

カカルビタ (Kakarbhitta) はネパールの東端に位置しバングラデシュに近いことから近年注目されるようになった。国境近くのインド側の町はパニタンキ (Panitanki) であり、バングラデシュとの国境の町フルバリ (Phulbari) までは道路で 41 km の距離である。国境を越えるとダッカまでは 532 km で、そこからさらに 346 km でチッタゴンに通じる。カカルビタからチッタゴンまでの総距離は 1,567 km でネパールへのコンテナトランジット輸送の新たなルートが ADB により提案され、2010 年に ICD が建設された。現在はネパールの国際インターモーダル輸送開発公社 (International Intermodal Transport Development Board) が施設を運営している。

ネパールグンジ (Nepalgunj) はカトマンズの西方 510 km に位置し、西ネパールの中心都市となっている。デリーには 769 km でメーターゲージの鉄道が国境から 3 km のところまで来ている。ネパール政府は国境施設の建設を始めている。

表 4.13 ネパールにおける主要国境地点の貨物量と概要

国境地点 名称	輸入 (’000 m- tons)	輸出 (’000 m- tons)	合計 (’000 m- tons)	シェア	概要
ビルグンジ Birgunj	2,417	445	2,862	45%	ビルグンジには税関国境と ICD の 2 つの国境がある。左記貨物量は両者の合計である。インドからの貨物を除けばこの国境から入る国際貨物は、金額ベースでネパール全体の 70% に達する。
ビラトナガル Biratnagar	709	587	1,296	20%	道路国境で、ほとんどの貨物はコルカタから来る。
バイラーワ Bhairahawa	1,139	87	1,226	19%	道路国境で、旅客交通量が多い。貨物はデリー近郊とムンバイからのものが多い。
カカルビタ Kakarbhitta	250	134	384	6%	ADB の援助により国境施設が整備されている。
Nepalgunj	310	68	378	6%	西部ネパールの交通の要衝
Krishnagar	83	6	90	1%	
Kailali	12	62	74	1%	
Kanchanpur	15	8	23	0%	
合計	4,935	1,397	6,333	100%	

略語：ADB = Asian Development Bank, BCP = border crossing point, ICD = inland clearance/container depot

注：For comparison purposes, the share of international cargo by border crossing point (excluding cargo to/from India) estimated by the manager of Birgunj ICD and Nepal Freight Forwarders was estimated 70% at Birgunj, 20% at Biratnagar, and the rest at Bairahawa and others points.

出典：(i) PADECO Co., Ltd., TA No. 6435-REG: Preparing the South Asia Subregional Cooperation. Transport Logistics and Trade Facilitation Project (Cross-Border Regime Component), Final Report, November 2011; and (ii) This Survey

ネパール税関による輸入貨物量のデータ 1 週間分 (2013 年 7 月 16 日～22 日) を表 4.14 に示す。

表 4.14 ネパール税関による輸入貨物量（1週間分）

国境通過地点	コンテナ	トラック	タンク ローリー	その他	合計	シェア
Birgunj ICD (*)	407	0	0	0	407	4%
Birgunj Customs	0	1,380	886	511	2,777	30%
Bhairahawa Customs	10	1,298	138	269	1,715	18%
Biratnagar Customs	116	602	222	337	1,277	14%
Dry Port Customs	178	571	0	87	836	9%
Mechi Customs	36	282	80	150	548	6%
TIA Customs	0	0	0	542	542	6%
Krishnagar Customs	0	153	0	192	345	4%
Nepalgunj Customs	2	136	66	81	285	3%
Kailali Customs	0	51	36	135	222	2%
Others (China border, small points)	213	81	40	76	410	4%
合計	962	4,554	1,468	2,380	9,364	100%

略語：ICD = inland clearance/container depot, TIA = Tribhuvan International Airport

注：* This addition to the customs data was made by the JICA Survey Team. Since ICDs are in an account separate from the customs department account, information from interviews with ICD operators have been added to this dataset.

出典：Department of Customs, Nepal (also see the note above)

(8) ミャンマー

ミャンマーは、南アジア諸国と 2 つの重要な国境地点（バングラデシュ、インド北東地域）を有している。インドとの国境地点は、インド側の Moreh の向かい、タム (Tamu) に位置する。一方、ミャンマー側の国境施設は、インド側より整備が行き届いている。一例を挙げると、（ミャンマー側の）ナムファロン (Namphalong) 市場では対インド交易のため、700 軒以上の店が立ち並んでいるが、対ミャンマー交易のためのインド側の店舗数は 100 軒程度である。タムの商店では、インドへの輸出のために中国製品が在庫として大量に保管されている。貿易量に目を向けると、ミャンマーからの輸出は金額ベースで 2009 年に 212 百万ドル、輸入量は同年 147 万ドルと記録されている。しかし、現地でのインタビューによると、記録されていない貿易量は、記録されている貿易量を約 20 対 1 で上回ると報告されている。バングラデシュとの国境通過地点は、依然小規模で、電力・水インフラの信頼性に欠ける不十分な施設となっている。当地での貿易は、概して地元住民のみに貢献している。

4.3 インターモーダル貨物の輸送時間と費用

ネパールとブータンはインド以外の国際貨物をインターモーダル輸送にてコルカタ港から輸送している。ネパールの場合、税関職員によると、輸入貨物の 80% はインドからのもので残り 20% はコルカタ港からトランジットとしてコンテナで輸送されている。

輸入貨物はコルカタ港では通常、通関や港湾手続きに 3 日かかり、その後トレーラーにてビルグンジまで 5 日かけて輸送される。鉄道で運ぶ場合は輸送に 10 日程度必要でビルグンジ ICD が鉄道の目的地となる。ここでコンテナは開梱されトラックに積み替えられてカトマンズに運ばれる。

コンテナの動きをコルカタから順を追って記載すると次のようになる。

- 第1日目（月曜日）：通関業者が手続き書類を関連書類とともに税関と港湾に提出する。3日かけて税関だけでも32個のサインを取得し、貨物の引き取り許可を得る。
- 第4日目（木曜日）：トレーラー車でコンテナをインド側国境の町ラクソウル (Raxaul) に向けて出発する。5日の輸送あとインドの国境税関では1日程度で手続きが終了する。
- 第8日目（月曜日）：トレーラー車は国境を越え、ビルグンジ (Birgunj) に到着する。
- 第9日目（火曜日）：ネパールの輸入手続き関連書類を税関に提出する。許可までには通常、2～3日かかる。
- 第11日目（木曜日）：トレーラーはカトマンズに向けて出発する数日かけてコンテナを届け、中の貨物を配送する。
- 第13日目（土曜日）：トレーラーは空コンテナを返却すべく出発する。国境では両国の通関に合計で丸1日必要である。
- 第15日目（月曜日）：通関後ラクソウルからコルカタに向けて出発する。通常4日でコルカタに到着する。
- 第19日目（金曜日夜刻）：トレーラーはコルカタに到着する。
- 第21日目（土曜日）：週末はデポの手続きができないため月曜日を待ってコンテナを返却する。
- 第23日目（月曜日）：コンテナが船会社のデポに返却される⁸。

20 フィートコンテナをトレーラーと鉄道にてネパールのカトマンズとブータンのティンプーに輸送した場合のコストを表 4.15 に示す。

表 4.15 20 フィートコンテナをブータンとネパールに輸送した場合のコスト

輸送費用項目	単位：ドル		
	ブータンへの トレーラ輸送	ネパールへの トレーラ輸送	ネパールへの 鉄道輸送
コルカタ港での通関費用	100	100	100
コルカタ港での荷役料金	150	150	100
ビルグンジ / プンツォリンまでの輸送費	800	850	500
国境通関手続費用	100	100	100
国境からカトマンズ / ティンプーまでの トラック輸送費	300	300	300
コンテナ留置料金	100	100	250
その他（州境などでの）費用	50	150	0
合計	1,600	1,750	1,350

注：ブータンへの鉄道接続はない
出典：本調査

⁸ 祝日や不測の事態が発生した場合、更に数日分の蔵置料が課される。コンテナが鉄道で輸送された場合、待ち行列が長くなり、更に（数週間の）待ち時間が発生する。

コンテナをコルカタからネパールに輸送する場合、通常国境までの輸送料金が設定されており、トレーラー料金は平均 850 ドル、鉄道料金は 500 ドルである。通常コンテナは国境を越えた地点で開梱され、内容貨物はトラックに移し替えられる。荷受人によっては国境の町ビルグンジに倉庫を持っている会社もあり、そこまでコンテナで届ける事もある。通常 20 フィートコンテナ 1 個の貨物はトラック 2 台にてネパール国内を輸送されるため、ネパール国内の最終消費地まで、距離は短くともコストは全体で 300 ドルかかることになる。

また、在来貨物（袋詰め貨物など）がトラックにて運ばれる場合、15 トントラックでコルカタからカトマンズまで 700 ドルであるが、コンテナ 1 TEU につきトラック 2 台が必要となるため同量の貨物を輸送する場合には、輸送費 850 ドルの部分が $700 \times 2 = 1,400$ ドルとなり、コンテナで運んだ場合の $800 + 300 = 1,100$ より高くなる。

国際通し船荷証券 (International Through B/L)⁹ でシンガポール発ビルグンジ ICD 着とした場合のレートは、TEU あたり 2,200~2,500 ドルであり、海上輸送部分に比較して陸上輸送部分がかなりのコスト高となっていることがわかる。さらにコンテナの返却に規定日数以上の時間がかかった場合、留置料 (Detention charge) が発生する。ネパール向け貨物は規定日数が 21 日と設定されており、それ以上の日数には表 4.16 にあるようなレートで料金がかかる。

表 4.16 コンテナの留置料金（ドル/日）

コンテナサイズ	20'	40'
1~7 日	15	30
8~14 日	20	40
15~21 日	25	50
22 日以上	48	96

出典：本調査

ブータンへの貨物もネパール向け貨物と同様であるが、鉄道は通じていないためトレーラー車による輸送は距離の関係で費用は若干ネパールの場合より安い。また、コルカタからプンツォリンまでの経路は西ベンガル州内のみであり、州境による費用や手続きは発生しない。しかし道路の状態が悪く速度が出せないため、輸送時間はネパールとほぼ同じ日数がかかる。プンツォリンについてのコンテナは国境税関の用地で開梱され、トラックに移しかえられてティンプーまで運ばれる。

インド北東地域への輸送に関しては、デリー近郊の物流拠点で仕立てた 10 トン貨物をトラックにてインパールまで輸送する場合、最終目的地までに積み替え地点がグワハティとディマプールにあり、それぞれの区間のトラックサイズが異なるため、コストは表 4.17

⁹ 国際通し船荷証券 (International Through B/L)：「通し船荷証券」は複数の運送手段（船、鉄道、車など）で貨物が輸送される場合、最初の運送契約をした複合運送人によって発行される、全区間をカバーした船荷証券 (B/L: Bill of Lading) で、一般的には、Door to Door で配送される。（ここではシンガポール港からネパールのビルグンジまでの通しをさす）「国際通し船荷証券」は、ここでは特に第三国をトランジット輸送して最終目的国内の荷受先まで届けるものを指し、通過国（インド）の通関手続きなども荷受人（ここでは船会社）の責任として含まれている。

に示すとおりとなる。デリーからグワハティまではトン当たり約 100 ドルであるが、グワハティで中型トラック（12 輪）に積み替え、マニプル州の玄関都市ディマプルまで運ばれる。そこでさらに州内で営業するトラックに積み替え、インパールまで輸送される。下記資料のとおり、10 トン貨物の総コストは 2,900 ドルとなり、2,500 km の行程を 20 日で輸送することとなる。

表 4.17 インド北東地域へのトラック費用（貨物 10 トンを対象として）

牽引	距離 (km)	料金 (USD)	単価 (INR/ton)
Delhi から Guwahati	1,900	968	6,000
Guwahati から Dimapur	500	1,290	8,000
Dimapur から Imphal	120	645	4,000
Total Charge	2,520	2,903	

出典：本調査

4.4 支援戦略

(1) 国境施設の改善

トランジット貨物の円滑な輸送のために、経路となる主要回廊上に位置する国境施設の改善は緊急の課題となっている。特にバングラデシュからブータンやネパールなどの内陸国に至るトランジット回廊の整備は今後の重要な課題である。具体的な施設としては、管理棟、税関、入国管理局、検疫などの業務施設、舗装、倉庫、車両計量器（ウェイブリッジ）などは最低限の必要な施設である。インドとバングラデシュのランドポート局 (LPAI & BLPA) は国境施設を総合国境施設 (ICP) とするべく計画している。

(2) 在来貨物のコンテナ化

南アジアの対象地域には、インフラの未整備や制度面の問題が存在するため、袋詰めなどの在来貨物による輸送に依存している。現状におけるコンテナ化に対する障害には次のようなものがあげられる。

- 道路幅が狭く、舗装が弱く、鉄道においても電化していない区間が存在する。
- 鉄道軌道の維持管理不足、機関車、貨車、荷役機械などの不足
- 国境地点におけるスペースと施設の不足

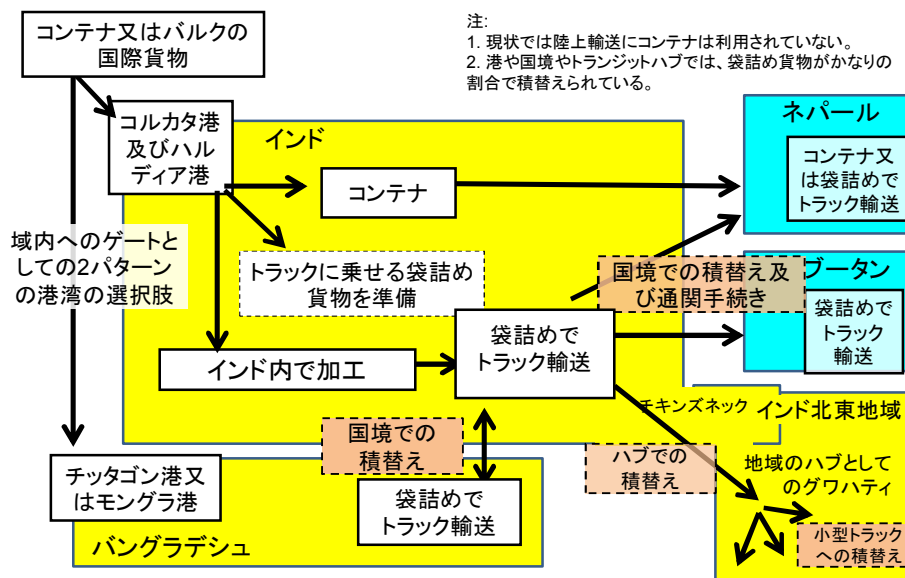
さらに次のような手続きなどの制度面の問題も存在する。

- ほとんどの国境地点で貨物の積み替えが必要である
- 税関手続きとその他関連手続きの連携が十分でない
- 地域内の貨物交通もしくはトランジット貨物に関する地域内の制度不足。

調査対象地域における物流は、図 4.6 にフローチャートで示すとおり、バルクであれコンテナであれ輸入されたあと、袋詰などの在来貨物の形態にて、インド北東地域に輸送される。この地域では、貨物はコンテナであっても輸入手続きのあと開梱され、インド国内

にて加工に利用されたり、もしくは流通加工された後袋詰めにて配送される。国境ではこれらの貨物は積替えが必要であり、渋滞が発生する。積み替えには時間とスペース、労働者などが必要となるためコスト高となっている。

国境では現在、税関、入国管理、検疫などそれぞれが独立した形で手続きがなされており、調整によるワンストップのサービスは取られていない。今後、国境を共有する2国間でジョイント ICP として施設を整備することが、今後の地域発展のための目標として考えられる。



注：(i) Containers are not currently used for land transport. (ii) There is considerable reloading of bagged cargo at port, at the borders, and at transit hubs.
出典：本調査

図 4.6 国際貨物のフロー図（インド北東地域を含む南アジア地域）

(3) 近代的で効率的なマルチモーダルシステムの開発

基盤整備や制度の問題が解決されればコンテナ化が進展すると考えられる。マルチモーダル輸送システムとして港湾から内陸国へトランジット輸送するコンテナ貨物が増加すれば安全と確実性は向上し迅速な輸送が可能となる。

マルチモーダルシステムを実現するためには、コンテナ化を含むユニットロード・システムの導入が必要であるが、それには以下の3つの段階を経て可能と考えられる。

ステップ1：パレット利用によるトラック貨物の改善

パレットを活用したユニットロード・システムを導入するとフォークリフトを利用することにより、迅速な荷下ろし荷揚げが可能となるほか、荷崩れや破損、盗難も防止することができる。

ステップ 2：12 フィートコンテナの導入によりインフラの強度が不足している現状でもコンテナ化は可能である

12 フィートコンテナを導入し、鉄道とトラックによる一貫輸送を可能にすることにより、インド本土発の貨物を効率的に内陸部に輸送することができる。

ステップ 3：20 フィートと 40 フィートの国際海上コンテナの導入

12 フィートコンテナは最初鉄道貨物としてインド本土発、北東地域向けの貨物に導入し、トラックにコンテナのまま積替えた後、最終目的地までの輸送を可能とする。コンテナの管理は鉄道会社によりトラック会社への貸与とともに行なわれる。コンテナ内の貨物の積み込みにはパレットを利用し、荷物の搬入搬出を効率的に行なうシステムとして定着を目指す。

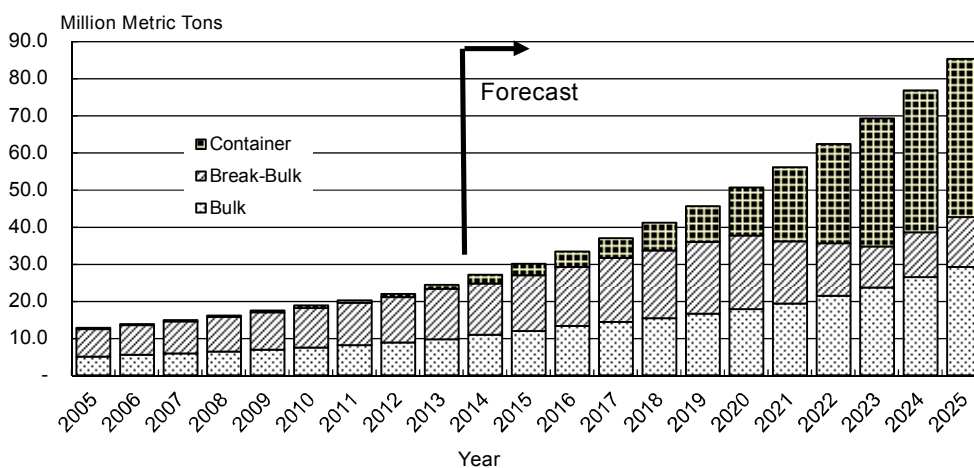
(4) 電子情報処理システムの導入（EDI システム¹⁰、シングルウィンドウなど）

国境手続きに電子情報処理システムを導入することにより、手続きを改善し、税関等の現場の管理官の業務を軽減することができる。また、すべての貨物に対するリスク管理も向上する。現在、調査対象国の税関職員は電子手続きによるシングルウィンドウの重要性と可能性は認識しているものの（表 3.10 に示す通り、バングラデシュにて ADB 支援、ネパールにて世銀支援の国家シングルウィンドウプログラムが策定中である）、関係国間の 2 国間あるいは多国間協定に向けた協議はまだどこも始まってはいない。RFID についても民間企業が独自にトラック貨物運行管理のために導入し始めている段階で、制度面の整備は今後の課題となっている¹¹。

以上のようなコンテナ化を南アジアの対象地域で進めた場合、インフラ整備が進展し、今後の課題としている主要貨物ルートが整備された場合、図 4.7 に示すように、2025 年までに、工業製品や消費物資など貨物全体の伸びの中で、コンテナの比率は急速に高まることが予想される。

¹⁰ EDI: Electronic Data Interchange, 電子データ交換

¹¹ 第 8 章及び付録 8 記載の Project S2（パイロット回廊事業）。



注：必要施設整備後の2018年を境目にコンテナ化が進むと仮定。

**図 4.7 国境をこえて取引される貨物量のタイプ別予測
(今回の調査対象地域内流動貨物対象)**

第5章 環境社会配慮

5.1 環境社会配慮概要

本調査対象地域の開発ニーズと潜在的な環境・社会的な問題点を表 5.1 にまとめた。続く 5.2 節では対象地域の概要と開発ニーズについて、5.3 節では調査対象地域の環境社会配慮制度の概要と、同地域での主要な国際支援機関の補償制度について取りまとめた。5.4 節は主要な調査結果と事業選定・評価の際に重要な配慮点について、5.5 節では選定事業に想定される環境社会影響の概要について、最後に 5.6 節では今後の調査で推奨されるポイントについて取りまとめた。

表 5.1 環境社会配慮特記事項概要

考慮事項	対象国	現状	問題の根源
地域及び都市・地方の社会経済格差	全調査対象国	<ul style="list-style-type: none"> 顕著な経済・社会開発格差 技術的・地理的な理由だけではなく、歴史的、民族的、政治的な理由に起因する不十分なインフラ整備 歴史的・現状の不満に起因する反政府運動 	地理的、歴史的、民族的、政治的な事由
困難な事業の環境許可取得	ブータン インド	<ul style="list-style-type: none"> 国や州双方において、比較的長く困難な環境許認可プロセス 防衛を除き、国益上重要な事業でも例外や特例は適用されない 裁判所で事業是非裁定となった場合、事業承認の不確実性 	煩雑な法的枠組、厳格で独立した評価体制
困難な住民移転・土地収用	バングラデシュ インド ネパール	<ul style="list-style-type: none"> 政府査定価格と市場取引価格との大きな格差 土地を査定する際にインフラ整備後の土地の付加価値を評価する追加的なガイドラインの必要性 生計手段回復補償制度の欠如 国際援助事業には各々の援助機関の補償制度が適用（JICA/世界銀行/ADB） 	少ない公用地、人口増加に伴う開発圧力、現状に即さない古い土地法
自然災害への脆弱性	ブータン インド（北東地域） ネパール	<ul style="list-style-type: none"> 大地震等の自然災害に対する緊急対応の技術的、資金的脆弱性 気候変動の影響と思われる、雨季の長期化・豪雨による地すべり増加 	世界で最も活発な地震帯（ヒマラヤ衝突帯）、気候変動影響

略語：ADB＝アジア開発銀行、JICA＝国際協力機構
出典：本調査

5.2 調査対象地域の自然・社会環境概要

5.2.1 調査対象地域のミレニアム開発目標達成状況比較

国連ミレニアム開発目標 (MDGs) の達成状況は調査地域全体の自然的社会的概要を把握する上で役立つ。MDGs は開発途上国が 2015 年までに達成すべき開発目標の指標を一元的に設定したもので、8 つの目標 (貧困、飢餓、病気削減、男女格差の削減、環境保護、開発のためのグローバルなパートナーシップ) が規定されている。表 5.2 は、調査対象の国・地域の 2012 年時点での目標達成見込みの状況を示す。

表 5.2 ミレニアム開発目標達成見込みの比較

目標	1		2		3		4		5		6		7				
	1 日 1.25 ドル未満 飢餓人口削減		初等教育入学	初等教育終了	初等教育男女格差	中等教育男女格差	5 歳未満死亡率	乳児死亡率	妊婦死亡率	妊婦管理	HIV 蔓延 結核	森林被覆率 保護区	安全な飲料水 公衆衛生設備普及				
東南アジア	++ +		+ ++		++ ++		? ?		? ?		++ ++	- ++	+ +				
南アジア	? ?		+ ?		++ +		? ?		? ?		++ ++	++ ++	++ ++	++ ?			
バングラデシュ	? +		- -		++ ++		+ +		? ?		+ ++	- ++	? ?				
ブータン	NA ?		? +		++ ++		+ ?		++ +		- ++	++ ++	? ?				
インド	? ?		++ +		++ +		? ?		? ?		++ -	++ ++	++ ?				
ミャンマー	NA ?		NA ++		++ ++		? ?		? ?		++ ++	- ++	? ++				
ネパール	? ?		NA ?		+ +		+ ?		? ?		++ -	- ++	++ ?				
タイ	++ ++		- NA		++ ++		+ ?		? ++		++ ++	- ++	++ ++				

目標：1：極度の貧困と飢餓の撲滅、2：普遍的な初等教育の達成、3：ジェンダー平等の推進と女性の地位向上、4：乳幼児死亡率の削減、5：妊産婦の健康状態の改善、6：HIV/エイズ、マラリア、その他の疾病のまん延防止、7：環境の持続可能性の確保、8：開発のためのグローバルなパートナーシップの推進
記号：++：既に 2015 目標達成、+：2015 年までには目標達成、?：2015 年以降に目標達成、-：後退・改善無し、NA：情報無し
出典：国連・ADB, *Accelerating Equitable Achievement of the MDGs: Asia Pacific Regional MDG Report*, 2011/2012, 2012 年 2 月

各国格差及び地方格差は大きいものの、全般的に南アジアよりも東南アジアの目標達成率が高く、特に目標 1 (極度の貧困削減) が優れていた。調査対象各国及びそれら国内の都市・地方間での経済格差是正は主要な課題である。都市・地方間のより具体的な格差を把握するためには、国勢調査等の資料を用いた分析が必要である。表 5.3 は、調査地域での MDGs 達成状況をまとめた。

表 5.3 調査対象国の MDGs 達成状況概要

目標	状況
1. 極度の貧困と飢餓の撲滅	タイを除いて、すべての国でさらなる努力が必要
2. 普遍的な初等教育の達成	バングラデシュとタイは後退または改善していない、他の国は目標を達成する可能性が高い
3. ジェンダー平等の推進と女性の地位向上	既に達成した国も含め、すべての国が目標を達成する可能性が高い
4. 乳幼児死亡率の削減	バングラデシュは目標達成の可能性が高いが、他のすべての国において、さらなる努力必要
5. 妊産婦の健康状態の改善	ブータンは既に目標を達成したが、他のすべての国において、さらなる努力必要
6. HIV/エイズ、マラリア、その他の疾病のまん延防止	ブータンを除くすべての国が HIV /エイズの目標を達成する可能性が高い。ブータンは改善が見られない。インドとネパールを除くすべての国が結核の目標を達成済み、インドとネパールは改善が見られない。
7. 環境の持続可能性を確保	ブータンとインドは、森林被覆の目標を達成したが、他の国はいずれも改善が見られない。 保護地域に関しては全ての国が目標を達成。 バングラデシュ、ブータン、ミャンマーは安全な飲料水の目標を達成に更なる努力が必要だが、その他の国は既に達成済み。ミャンマー、タイは基本的な衛生施設目標を達成しているが、その他の国は更なる努力が必要。

出典：本調査

5.2.2 南アジア及び周辺地域の自然保護区

自然保護区は現在及び将来世代の市民生活を持続的に営んでいくために必要不可欠な資産である。その一方で、途上国の経済発展に不可欠な道路や水力発電所等のインフラ整備において、それら自然保護地域は時として大きな制約にもなっている。

本調査で事業評価を行う南アジア 4 カ国全てにおいて、法的に規定された自然保護地域があるが、管轄機関のウェブサイトや規定する文章を通して名前と広さ程度の情報しか得られず、正確な境界情報は得られない。しかしながら、開発事業の評価にあたっては、それら境界情報は環境影響を評価する上で重要である。本調査では事業対象地域の保護区等の境界情報取得を試みたが、煩雑な情報管理体制や情報管理体制の未整備により全ての情報は得られなかった。詳細な境界情報は世界保護地域データベース (World Database on Protected Areas: WDPA) でも取得が可能であり、WDPA は海洋と陸上保護地域に関する最も包括的な地理空間データベースとされている。同データベースは、1981 年から国連環境計画の世界保護区モニタリングセンター (UNEP-WCMC) によって策定・継続的な更新が行われており、ウェブサイト上または地理情報システム (GIS) 形式で境界情報の取得ができる。

本調査で事業評価を行う南アジア 4 カ国及びその周辺地域の自然保護地域の位置を図 5.1 の地図上に青色で示す。同境界情報は、選定事業の評価の際にも使用した。

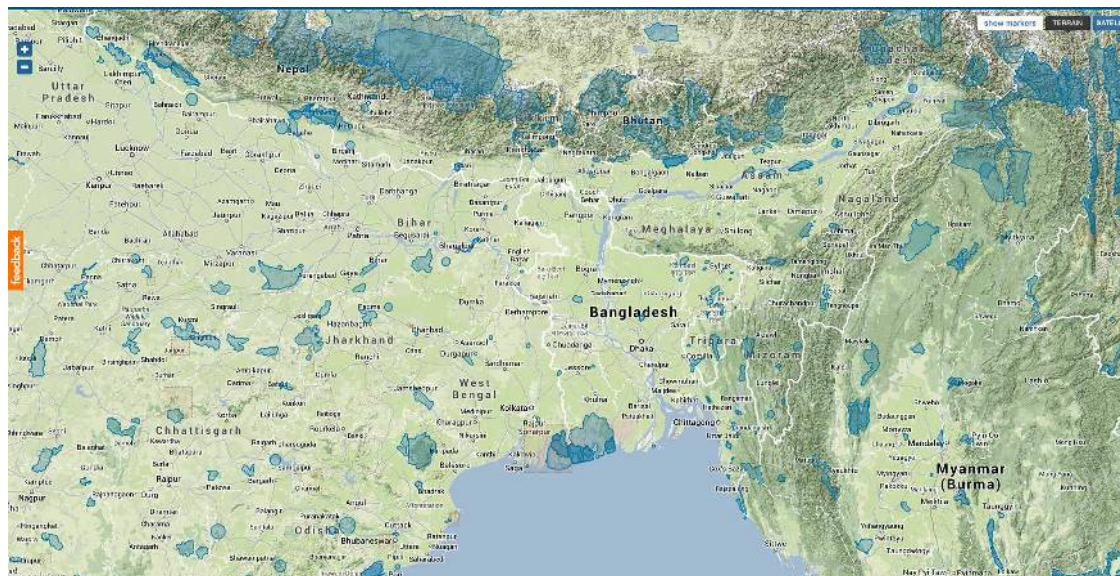


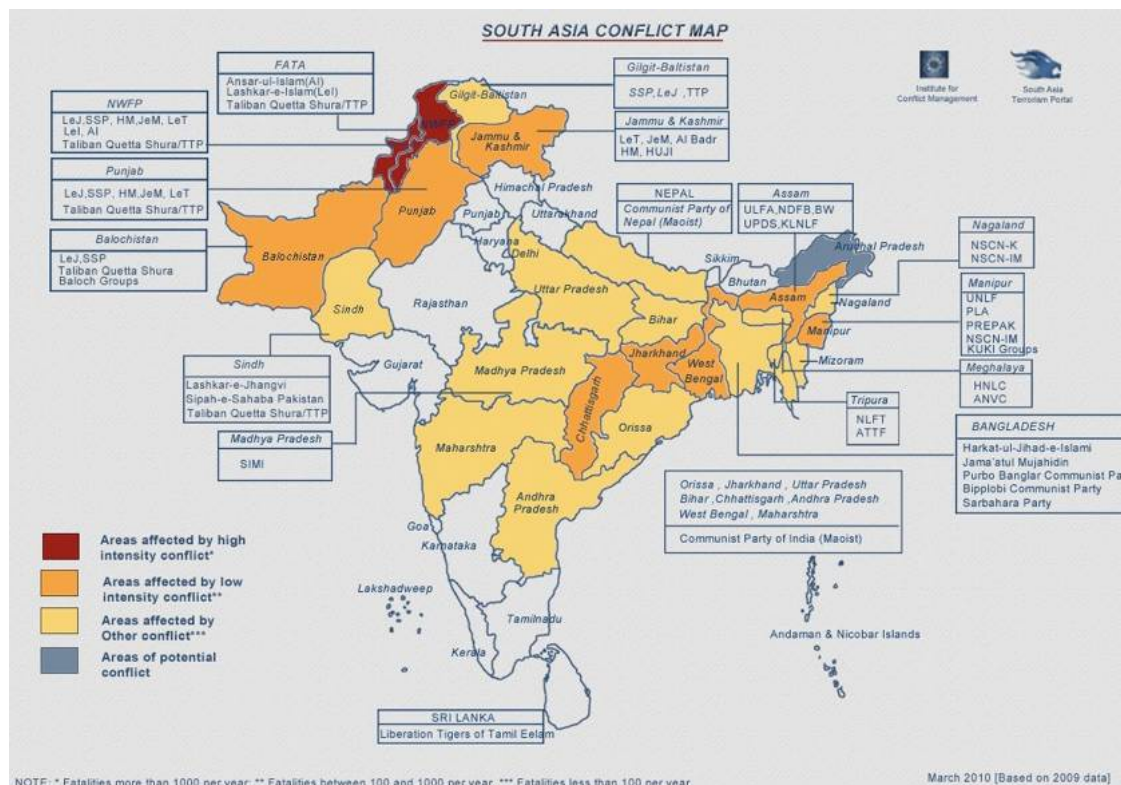
図 5.1 調査対象地域の自然保護区

5.2.3 社会的な配慮が求められる地域

経済発展段階や社会的ニーズは、調査対象地域間で大きく異なる。一般的に、同地域での道路・鉄道網の整備ニーズは理解されているが、長年の紛争のある地域などでは、それらの整備事業が最優先事項として認識されていない可能性がある。前述の通り、対象各国では国内の地域間格差が開発課題の克服をより困難にする要因にもなっている。対象地域の社会的ニーズ及び事業実施の潜在的なリスクを把握するためにも、特別な配慮が必要な地域や、その背景を良く理解することは重要である。

また、特に最近では、バングラデシュ、ブータン、ネパール、インドの総選挙活動に起因する社会不安が各地で確認されている。それに加え、調査対象地域の一部では、中央政府と対立するグループ（民族的、宗教的、その他）の間で長年紛争が行われてきた場所もある。図 5.2 は、南アジアの主要紛争エリアを示している。種々の事由（政治的、地理的、技術的、経済的）により、各地に紛争地域が広がっていることが読み取れるが、事業検討地域では特に西ベンガル州（インド）の東部の活動が活発である。

インフラ整備事業を遅延なく推進する上では、対象地域の政府機関に加え、同地域の主要関係者の同意や理解を得ることが望ましい。同地域における紛争は、インフラ整備事業開発のためのリスクである一方で、同事業が関連する活動グループの関心事項の解決に寄与する場合には、転じて和解の機会を与える可能性もある。



出典： http://www.satp.org/satporgtp/southasia/images/Conflict_Map.html

図 5.2 南アジア紛争地域

本調査対象地域は長年の紛争等の社会不安の結果、越境または国内避難難民が多数存在する。特にミャンマーは軍事政権統治の影響で、難民の主要発生源となっている。図 5.3 は、国連難民高等弁務官事務所 (UNHCR) が確認しているバングラデシュ・ミャンマー・タイ国境地帯の難民キャンプの位置を示す。同図右側には、UNHCR が確認している難民の出身国、難民の受入数、国内難民数を示す。

ロヒンギャ難民問題（元々バングラデシュとミャンマーの国境地帯一現ミャンマーのラカイン州周辺を定住地としていた民族）は、本調査の事業評価対象地域内の焦点のひとつである。バングラデシュ政府は過去 30 年以上に亘りロヒンギャ難民を受け入れてきた。ロヒンギャ難民の最初の主要な流入は、ミャンマーにおいて同民族が公式に国民の規定より除外された市民権法の施行（1982 年）前の 1978 年に始まった。同民族の国民としての認識問題は、同国が独立した 1947 年時点にさかのぼる。ロヒンギャ族のルーツは、バングラデシュのチッタゴン丘陵地帯周辺の民族に関係しており、ミャンマーの主要言語とは異なる言語を話し、主にイスラム教を信仰する。ミャンマーでは仏教が支配的な宗教であるため、宗教上の対立といった面でも長年困難に直面している。

ミャンマー政府が民主制度へ移行した 2011 年以降、ラカイン州において一般市民とロヒンギャ民族間の紛争が度重なり発生している。その結果、一部のロヒンギャ民族がバングラデシュに避難を試みたが、新制度へ移行したミャンマーの国内問題という認識に基づき、バングラデシュ政府は同時期からはロヒンギャ難民受入を正式に拒否している。



出典：UNHCR

	出身国	難民受入	国内難民
	バングラデシュ	10,161	230,697
	ブータン	41,589	–
	インド	14,258	185,656
	ミャンマー	415,343	0
	ネパール	7,571	56,264
	タイ	380	84,479
出典：UNHCR 2013年5月			
ロヒンギャ難民			
移転先	人数	場所	
バングラデシュ	不明	ラカイン州出身	
難民キャンプ	29,000	Kutupalong/Nayapara	
非正規キャンプ	36,000	Adjacent to C.P. Kutupalong/Leda	
バングラデシュ	At least	チッタゴン丘陵地帯等	
チッタゴン管区	200,000		
略称：CHT = チッタゴン丘陵地帯			
出典：UNHCR Decision PDES/2011/13 (2011)			

図 5.3 調査対象地域の難民概要

5.3 法制度概要

5.3.1 環境保護及び環境許可

調査対象地域の全ての国において、環境保護法、環境影響評価や環境規制のガイドラインが制定されている。環境に関する基本法と環境許可取得に関わる法的枠組みを表 5.4 に示した。

表 5.4 環境基本法及び環境許可制度概要

国	基本法制度	環境許可制度
バングラデシュ	Environmental Conservation Act (1995)	Environmental Conservation Rules (1997)
ブータン	Environmental Assessment Act (2000)	Regulation for the Environmental Clearance of Projects (2002)
インド	The Environment (Protection) Act, (1986, amended 1991)	The Environment (Protection) Rules, (1986) Environmental Impact Assessment Notification (2006)
ミャンマー	The Environmental Conservation Law (2012)	Environmental Impact Assessment Rules (draft; 2012)
ネパール	Environmental Protection Act (1997)	Environmental Protection Rules (1997)
タイ	National Environmental Quality Act (1992)	Guidelines for environmental impact assessment in selected industrial sectors (Office of Environmental Impact Assessment)

出典：本調査

(1) バングラデシュ

- 関連機関のウェブサイトで、関連法制度はベンガル語で入手が可能だが、英語に翻訳されたものも若干ある¹。また、法務を統合する政府のサイト（同国法律委員会のウェブサイト²）でも英語の文書が一部提供されている。
- バングラデシュでは生態系的に重要な領域 (ECAs) 及び保護地域 (PAs) の 2 種類の保護区が法律上で規定されている。ECAs・PAs 内でのあらゆる事業は、同国の環境評価カテゴリーA（最も重要な影響が予想される）に分類される。バングラデシュでの環境許可は周辺各国と比較した場合、迅速かつ容易であるとされる³。GIS形式の正確な境界情報は、環境森林省 (MoEF) の環境局とバングラデシュ森林局で入手可能である。
- 世界銀行はバングラデシュの道路・鉄道を含む運輸部門を長年に亘って支援しており、そのため、同機関の環境社会管理制度 (ESMF) は既に適用されている。バングラデシュ政府は国際援助機関の事業を行う場合、援助機関のガイドラインを採用するため、環境に関する法的枠組みに関しては JICA の環境社会配慮ガイドラインと整合性がとれるはずである。

(2) ブータン

- 国家環境委員会のウェブサイトにて、関連法、政策、環境許可取得のためのガイドラインを含むほぼ全ての法律文書が英語で公開されている⁴。また、司法庁の統合法務サイト⁵でも主要な関連文書が英語で公開されている。
- ブータンでは国立公園、自然保護区、野生生物保護区、及び生物回廊（緩衝地帯）の 4 種類の自然保護区が規定されている。それらの保護区は、国土面積の約 40% を占有している。保護区内の事業はより厳格な評価の対象となり、事業提案者は環境許可取得に最低 2 年はかかるということを想定しておく必要がある。しかしながら、開発圧力の高まりを受け、ブータン環境保全基金と農業省林業局は生態サービスの区画整理地図を準備している。同地図に対しては、開発対象地域の自然生態系の価値を規定し、慎重ではあるが迅速な意思決定を支援することが期待されている。
- ブータン政府は国際援助機関の事業を行う場合、援助機関のガイドラインを採用するため、環境に関する法的枠組みに関しては JICA の環境社会配慮ガイドラインと整合性がとれるはずである。

(3) インド

- 最新版⁶を含む英語の法律文書⁷は、環境森林省 (MoEF) のウェブサイトを確認が可能である。

¹ バングラデシュ環境森林省 (Ministry of Environment and Forest), <http://www.moef.gov.bd/html/laws/laws.html>.

² Law Commission of Bangladesh, <http://www.lawcommissionbangladesh.org>.

³ バングラデシュ環境森林省・環境局 (Department of Environment) ヒアリング, 2013 年 2 月

⁴ ブータン国家環境委員会 (National Environmental Commission), <http://www.nec.gov.bt>.

⁵ Office of the Attorney General, Bhutan, <http://oag.gov.bt/resources/acts/>.

- 同様に登録された自然保護区に関する情報は、MoEF のウェブサイトです入手可能である。それらの自然保護区の正確な境界情報 (GIS 形式) は、インド宇宙研究機関 (ISRO) またはその関連機関が提供している⁸。GIS を用いた境界情報は、提案事業を評価する際に、各種の潜在的なリスク (環境許可取得、自然災害など) を視覚的に把握するために有効である。
- 世界銀行はインドの道路・鉄道を含む運輸部門を長年に亘って支援しており、同機関の環境社会管理制度 (ESMF) は既に適用されている。それゆえ、JICA の環境社会配慮ガイドラインは満たされているはずである。

(4) ミャンマー

- 主要な法律文書は環境保全森林省のウェブサイトにおいて英語で公開されている⁹。環境に関する基本法は、2012 年に執行された環境保全法であり、環境影響評価ガイドラインの草案も同時に用意された。ただし、民主化への移行を積極的に進めている現段階では、法的枠組みだけでなく、それらを適切に執行する関連機関のキャパシティに関しても不足している。したがって、他の発展途上国で行われてきたように、今後、関連機関のキャパシティを向上させることで、JICA やその他の援助機関の環境社会配慮ガイドラインに則った支援事業が行われることが期待される。

(5) ネパール

- ほぼ全ての法律文書は、関連する政府機関のウェブサイトにおいてネパール語で公開されており、英語の文書は一部にとどまる¹⁰。また、法務を統合するネパール法委員会のウェブサイト¹¹においても一部、英語の法律文書が公開されている。
- ネパールでは自然保護区、国立公園、野生生物保護区、及び狩猟保護区の 4 種類の環境保護区が規定されており、それらの環境保護区の周辺には緩衝地域がある。環境保護区及びその周辺地域で実施される事業は、環境評価カテゴリー A (最も重要な影響が予想される) に分類される。周辺各国と比較した場合、環境許可は迅速かつ容易である¹²。GIS 形式の正確な境界情報は、森林土壌保全省・国立公園・野生動物保護局の GIS ユニットが管理している。
- 世界銀行はネパールの道路・鉄道を含む運輸部門を長年に亘って支援しており、そのため、同機関の環境社会管理制度 (ESMF) は既に適用されている。ネパール政府は国際援助機関の事業を行う場合、援助機関のガイドラインを採用するため、環境

⁶ インド環境森林省 (Ministry of Environment and Forest), 関連法 <http://moef.nic.in/circulars>.

⁷ インド環境森林省, Impact Assessment Related Notifications, <http://moef.nic.in/division/impact-assessment-related-notifications>.

⁸ The Indian Institute of Remote Sensing (IIRS) 提供の GIS データセットで、環境影響を受けやすい地域の管理に用いられる。

⁹ ミャンマー環境森林省 (Ministry of Environmental Conservation and Forestry), www.moecaf.gov.mm.

¹⁰ ネパール科学技術環境省 (Ministry of Science, Technology and Environment), http://moste.gov.np/legal_documents#UkQCLWQY1ho.

¹¹ ネパール Law Commission, <http://www.lawcommission.gov.np>.

¹² ネパール MoSTE ヒアリング, 2013 年 9 月

に関する法的枠組みに関しては JICA の環境社会配慮ガイドラインと整合性がとれるはずである。

(6) タイ

- ほぼ全ての法律文書は、天然資源環境省・環境政策計画局 (ONEP) のウェブサイトにおいてタイ語で公開されている。ONEP は重要文書の英語化に取り組んでおり、一部英語で法律文書の確認が可能である¹³。また、同サイトでは環境影響評価 (EIA) 制度の概要に関する資料が英語及び日本語で提供されている。環境基本法の執行は 1992 年だが、環境社会状況に適應するため、その後も持続的に改定が行われてきた。
- 特に自然保護区に影響を与えるプロジェクトの環境許可取得は比較的厳しく、申請書類作成から許認可取得までに約 1 年は必要とされている。
- 環境影響評価書の質を維持・管理するために、ONEP は道路・高速道路セクターの環境影響評価ガイドラインをタイ語で作成している。ONEP 関係者によると、同ガイドラインの英語版は、2013 年度末に提供が開始される。環境影響評価書作成を許可された登録環境コンサルティング事業者は、ONEP の本部でガイドラインを入手することができる。適切な環境コンサルティング事業者の選定は、タイムリーな環境認可取得のために重要である¹⁴。

5.3.2 土地収用と住民移転

本調査で事業評価対象になっている南アジア 4 カ国全てにおいて、土地の所有を規定する土地法が整備されており、それが土地収用の際の補償の基本となっている。一方で、全ての対象国において、生計手段を回復する補償制度は法的に規定されていない。対象各国で、公共事業用地の収用が行われる場合、事業または土地を管轄する機関によって土地の価値が査定され、補償が行われるが、同査定額は市場取引価値を遙かに下回るのが一般的である。政府査定額と市場取引価格の大きな違いは、対象国での土地収用の交渉を長らく困難にしてきた主な要因である。土地収用・住民移転に関わる各国の法的枠組みを表 5.5 にまとめた。また、続く 5.4 節では、土地収用及び住民移転に関する各国の実態と課題を整理し、JICA 支援事業を進める上でのポイントをまとめた。

¹³ タイ天然資源環境省 (Ministry of Natural Resources and Environment) ・環境政策計画局 (Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning) ヒアリング、2013 年 9 月

¹⁴ タイ環境政策計画局ヒアリング、2013 年 9 月

表 5.5 土地収用及び住民移転に関わる法制度

国	基本法	住民移転補償制度
バングラ デシュ	Acquisition and Requisition of Immovable Property Ordinance (1982) Highways Act (year to be provided)	生計手段回復等の補償は法的に保証さ れていない、収容される土地・家屋に 関しては土地法及び各事業分野の法に おいて、代替または買取補償が規定さ れている
ブータン	Land Act (1979, revised 2007)	上記同様
インド	Right to Fair Compensation and Transparency in, Land Acquisition, Rehabilitation and Resettlement Act (2013) Land Act (1894, revised 1985) National Highways Act (1956) Railways Act (1989)	高速道路・鉄道事業に関しては ^a 上記 同様。2014年1月に土地収用・回復・ 住民移転法(Right to Fair Compensation and Transparency in, Land Acquisition, Rehabilitation and Resettlement Act)が執 行され、生計回復および生活環境の回 復が義務づけられた。2014年1月の 土地収用・回復・住民移転法の適用が 見送られた事業については、同法の適 用時期はまだ不確定だが ^b 、適用され た場合は生計回復および生活環境の回 復が義務。
ネパール	Land Acquisition Act (1977)	バングラデシュ・ブータンと同様

出典：本調査

脚注：^a 土地収用・回復・住民移転法 (Right to Fair Compensation and Transparency in, Land Acquisition, Rehabilitation and Resettlement Act, 2013年)の細則(Section 105)で、2014年1月執行から当初1年に関しては、同法の適用除外を規定している。特に、高速道路法 (National Highway Act) や鉄道法 (Railways Act) は、同法付則第四 (fourth schedule) で除外扱いが規定されている。^b 同法の細則の変更 (Section 106) および除外規定 (Section 105 (3)) によると、除外された事業に対する同法の適用時期は未だに不明瞭である。

(1) 国際援助機関の環境社会配慮ガイドライン

前述のように、本調査で対象とする南アジア各国は、JICA、世界銀行、ADBの環境社会配慮ガイドラインを適用している。過去に運用された類似事業（道路・鉄道）の枠組みは、本調査が推奨する優先事業環境社会管理制度 (ESMF) の検討において参考になる。JICA、世界銀行、ADBの環境社会配慮ガイドラインの対応表を表 5.6 に、参考となる ESMF を表 5.7 にまとめた。

表 5.6 JICA・世界銀行・ADB 環境社会配慮ガイドライン

Sector	JICA	世界銀行	ADB
Environmental	<ul style="list-style-type: none"> JICA 環境社会配慮ガイドライン 2010年（関連する世界銀行 OP を参照する） 	<ul style="list-style-type: none"> OP 4.01 環境影響評価 (1999, updated 2013) OP 4.04 自然生態系 (2001) OP 4.36 森林 (2002) OP 4.11 文化遺産 (2006) 	<ul style="list-style-type: none"> ADB セーフガード政策 (2009) 環境アセスメントガイドライン (2003) 環境セーフガードーグッド・プラクティス (2012)
Social	<ul style="list-style-type: none"> JICA 環境社会配慮ガイドライン 2010年（関連する世界銀行 OP を参照する） 	<ul style="list-style-type: none"> OP 4.12 非自発的住民移転 (2001 updated 2011) OP 4.10 先住民・民族 (2005) 	<ul style="list-style-type: none"> 非自発的住民移転ー計画・実施グッド・プラクティス (2012) 先住民・民族ー計画・実施グッド・プラクティス (ドラフト 2013)

略語：ADB = アジア開発銀行、JICA = 国際協力機構、OP = 世界銀行オペレーショナル・ポリシー
出典：本調査

表 5.7 調査対象エリアで参考となる道路・鉄道事業の環境社会管理制度

国	参考 ESMF
バングラ デシュ	<ul style="list-style-type: none"> ADB Railway Sector Investment Program – Resettlement Planning Documents / Resettlement Frameworks (2006) ADB Railway Sector Investment Program – IEE (2011) ADB Greater Dhaka Sustainable Urban Transport Corridor – Environmental Assessment and Measures / Environmental Assessment Review Framework (2011) ADB Greater Dhaka Sustainable Urban Transport Project – Environmental Assessment and Review Framework (2012) ADB SASEC Railway Connectivity Investment Program: Initial Poverty and Social Analysis (2014) World Bank – Second Rural Transport Improvement Project (2012) World Bank – Bangladesh Padma Multipurpose Bridge Project (various)
ブータン	<ul style="list-style-type: none"> ADB Road Network Project: Resettlement Framework (2005) ADB Road Network Project: Environmental and Social Monitoring Reports (2011) ADB SASEC Road Connectivity Project (formerly Road Network Project II (Additional Financing): Environmental Impact Assessment for Nganglam–Deothang Road (2013) ADB Road Network Project II (all five sections, 2011)
インド	<ul style="list-style-type: none"> World Bank – Eastern Dedicated Freight Corridor – I (2013) World Bank – India Second Kerala State Transport Project (2012) World Bank – Assam State Roads Project (2012) World Bank – Assam Agricultural Competitiveness Project (2011) ADB MFF – Railway Sector Investment Program: Environmental Assessment and Measures (2011) ADB Railway Sector Investment Program: Resettlement Framework (2011) ADB Railway Sector Investment Program: Indigenous Peoples Planning Framework (2011) ADB MFF – North Eastern States Roads Investment Program (Tranche 2): Resettlement Planning Documents (2013) ADB MFF – North Eastern States Roads Investment Program (Tranche 2): Combined Resettlement Plan and Indigenous Peoples Plans (2013) ADB MFF – North Eastern States Roads Investment Program (Tranche 2): IEE (2013)

国	参考 ESMF
ネパール	<ul style="list-style-type: none"> ● ADB SASEC Road Connectivity Project (formerly Road Network Project II (Additional Financing)): Environmental Impact Assessment for Nganglam–Deothang Road (2013) ● ADB SASEC Road Connectivity Project: Combined Indigenous Peoples Plan and Resettlement Plan (2012) ● ADB SASEC Road Connectivity Project: Resettlement Planning Documents (2012) ● ADB Subregional Transport Enhancement Project: Resettlement Planning Documents (2012) ● ADB Subregional Transport Enhancement Project: IEE (2010) ● ADB Road Network Project II: Resettlement Planning Documents (2011) ● World Bank – Road Sector Development Project – Environmental and Social Management Framework – Vulnerable Community Development Framework (English)(2007) ● World Bank – Road Sector Development Project – Environmental and Social Management Framework (Volume 1 of 2) – Resettlement Policy Framework (English) (2007) ● World Bank – Road Sector Development Project (Volume 1 of 3) – A Guide to the Environmental and Social Issues Associated with New Road Construction and Upgrading (2007)

略語：ADB = アジア開発銀行、IEE = 初期環境評価、MFF = 資金供与計画、PPP = 官民パートナーシップ、SASEC = 南アジア地域経済協力プログラム

出典：本調査

5.4 事業選定・評価に関する主な要因

地域間で開発段階やニーズは大きく異なるため、事業評価を行う場合には国や地域特有の課題を考慮した評価が重要である。

(1) バングラデシュ

- 住民移転：バングラデシュにおける土地法は、生計手段の回復に関する補償は行わないが、国際的支援事業においては、開発援助機関のガイドラインに則った補償が実施される。同国の土地省は、支援事業用地を確保する上で最も重要な機関である。バングラデシュでは土地が限られ、地価が非常に高いため、土地省は独自に事業を評価し、土地収用を最小化するための検討を行っている。したがって、計画初期段階において土地省との協議を行うことにより、円滑な用地取得・住民移転が期待される。
- チッタゴン丘陵地帯での支援事業：バングラデシュ南東部に位置するチッタゴン丘陵地帯 (Chittagong Hill Tracts) (Khagrachhari, Rangamati, Bandarban 地区) における土地収用・住民移転は、他の地区とは異なったプロセスを経るため注意が必要である。チッタゴン丘陵地帯省 (Ministry of Chittagong Hill Tracts Affairs) はチッタゴン丘陵地帯内で支援事業を行う上で重要な機関である。チッタゴン丘陵地帯では長年に亘って非常に複雑な政治的・部族間の問題が存在し、時には部族間抗争も発生している。バングラデシュ政府とチッタゴン丘陵地帯部族代表は 1997 年に平和協定を締結したが、未だに達成していない協定の条件や、非常に限られるチッタゴン丘陵地帯省の予算の影響で、チッタゴン丘陵地帯部族間の不満が高まっている。各種問題は依然として存在するものの、バングラデシュとミャンマーを繋ぐ道路網整備計

画は、歴史的な民族の繋がりからもチッタゴン丘陵地帯関係者の理解を得られる可能性があると考えられる。

- 自然保護区等での事業環境許可：過去の実績から、自然保護区内の事業も一般的なカテゴリ A 事業も、環境許可取得にかかる時間は同様であることがわかっている。保護区内の事業の場合、審査はより慎重に行われるが、承認期間に大きな違いはない。特に、バングラデシュ政府の優先事業の場合、過去の事例では環境許可は数週間のうちに与えられる可能性が高い¹⁵。
- チッタゴン丘陵地帯・コックスバザール地区・チッタゴン地区のロヒンギャ難民：ロヒンギャ民族は少なくとも 1980 年代から継続的にバングラデシュ南東部へ移住し、生活を送っている¹⁶。その多くは正式に受入れが認められている状態ではないが、バングラデシュ市民との際だった衝突も無く、同地域経済に深く関わりをもつようになってきた。バングラデシュとミャンマー政府間ではロヒンギャ難民取り扱いの問題はあるが、同地域の物流網整備と地域開発の強いニーズは共通している。そのため、ロヒンギャ難民問題は、二国間をまたぐ交通インフラ事業実施に関わる意思決定には深刻な影響を与えないはずである。

(2) ブータン

- 住民移転：他の南アジア諸国と同様に、ブータンの法的枠組みでは生計手段の回復は補償されないが、援助事業においては、開発援助機関のガイドラインに則った補償が実施される。同国の内務文化省は、支援事業用地を確保する上で最も重要な機関である。地方部の住民に至っては土地を売却し、都市に出て生活することを強く望む傾向があるため、土地収用は比較的容易である。しかしながら、初期計画段階でのステークホルダー分析を行い、適切な合意形成を得て進めることが推奨される。
- 自然災害：地震と地滑りがブータンにおける自然災害の主な脅威である。同国は、世界で最も活発な地震帯（ヒマラヤ衝突帯）を有し、定期的に発生する大規模な地震は全てのインフラプロジェクトにとって大きなリスクとなり得る。それに加え、近年の降雨の増加（気候変動影響による可能性が高いとされている）により、地滑りが頻繁に発生し、地域の分断もたびたび起きている。そのため、インフラ管理と復旧のための予算は常に厳しい状況にある。新設の道路や鉄道などのインフラ整備計画を策定する際には、計画段階で予め管理や緊急時の復旧を可能とする予算確保についても検討する事が重要である。予算の制約を考慮すると、新しいインフラを整備する際には活発な地滑り地帯を回避するが同インフラを長期的・持続的に運営する上で不可欠な条件となる。
- 環境許可：ブータンは強力な環境保護政策に基づき、希少な自然生態系の維持・管理を実現してきた。それ故に、ブータンでの環境許可取得は近隣諸国よりも困難である。しかし、経済発展とそれに必要なインフラ整備需要の増大により、現在ブー

¹⁵ バングラデシュ IUCN 及びバングラデシュ環境森林省・環境局ヒアリング、2013 年 9 月

¹⁶ ロヒンギャ民族の起源は定かでは無いが、ミャンマーのラカイン州の先住民とする説と、現在のバングラデシュの先住民でイギリス統治時代にミャンマーへ移住したという説がある。

タンの関係機関では、重要な保護地域を維持しつつも開発を両立できるような、土地利用・開発ガイドラインの作成が始められている。

(3) インド

- 住民移転：インドでは 2014 年 1 月に土地収用・回復・住民移転法 (the Right to Fair Compensation and Transparency in, Land Acquisition, Rehabilitation and Resettlement Act 2013) が執行されたが、当初 1 年は適用の除外を受けたため¹⁷、高速道路・鉄道プロジェクトの場合には、各々高速道路法 (National Highway Act) および鉄道法 (Railways Act) で各種補償が規定される。それら既存の法律は生計手段および生活環境の回復義務は規定されていない。同法の細則の変更 (Section 106) および除外規定 (Section 105 (3)) によると、除外された事業に対する同法の適用時期は未だに不明瞭である。除外規定が排除された場合、全ての事業において生計手段および生活環境の回復は義務化される。ほとんどの場合、法で定める市場価格と実際の市場取引価格には大きな差があり、法的に所有権を持つ者から土地を収用する際のネックとなっている。一方、土地の所有権を有さない不法居住者の住民移転の場合、職業訓練等の生計手段回復に関する支援が成功するケースもあり、住民移転が比較的容易な場合も見られる。
- 先住民族地区の住民移転：プロジェクトが先住民族コミュニティの土地収用・住民移転を伴う場合は、影響を受けるとされる住民の 80% の承認を得ることが必要になる場合がある。特に、本調査で検討を行っている北東地域では当該条件に当てはまる民族地域もある。インド民族省 (Ministry of Tribal Affairs) は、事業実施者と部族コミュニティの橋渡し役として、重要な役割を担っている。いずれの場合でも、早期段階における関係者協議や住民参加型のプロジェクト開発は、同地域におけるプロジェクトの円滑な実施のためにも推奨される¹⁸。
- 環境上重要な地域の事業環境許可：インドにおけるカテゴリー A プロジェクトの環境許可は、周辺諸国と比較して時間がかかる上に、比較的困難である。環境上重要な地域に隣接する事業の場合は、事業実施者が所有する土地であっても、他のカテゴリー A プロジェクトよりも確実に審査期間が長くなり、ひいては環境許可が下りない可能性もある。インド政府の優先プロジェクトであっても、インド最高裁判所の判断によっては、事業停止に追い込まれる可能性も想定される。これらの長期に亘る審査と最終承認が下りないリスクを避けるため、開発援助機関は、環境上重要な地域でのプロジェクトを避ける傾向にある。
- 森林伐採：森林伐採を伴う事業でも、環境上重要な地域でない限り環境許可を取得することは十分可能である。過去の事例では、伐採する木 1 本につき 10 本の植栽を確約することにより、環境許可を容易に取得することができる¹⁹。

¹⁷ 上記注釈#15 を参照

¹⁸ インド 環境森林省ヒアリング、2013 年 9 月

¹⁹ インド 環境森林省ヒアリング、2013 年 9 月

(4) ネパール

- 住民移転：ネパールにおける土地法は生計手段の回復に関しては補償しないが、国際的支援事業においては、開発援助機関のガイドラインに則った補償が実施される。同国の内務省は支援事業用地を確保するための最も重要な機関であり、外務地方開発省は補償額の決定やコミュニティの合意形成のために重要な機関である。政府が提示する土地収用価格は、市場取引価格を遙かに下回るのが一般的で、そのため、政府の土地収用は近年ますます困難になってきている。ネパールでの土地収用・住民移転を円滑に行うために、計画初期段階から事業影響を受ける地域を代表する政治家等との綿密な協議が推奨される²⁰。
- 環境上重要な地区での事業環境許可：一般的なカテゴリA 事業と、保護地域でのカテゴリA 事業の審査期間に大きな違いはない。ネパール科学技術環境省 (Ministry of Science, Technology and Environment) ・環境局は、保護地域での事業の場合、より詳細な精査を行うとされているが、過去の実績では、審査期間については一般的なカテゴリA 事業と同様である。特に、ネパール政府の優先事業である場合、環境許可が与えられる可能性は高くなる²¹。環境保護法 2053 (1977 年) によると、事業の環境管理計画の適切な実施を監督する義務は事業を管轄する省が有するが、過去に実施された例はほとんどない。過去の JICA、ADB、世界銀行のプロジェクトでは、計画段階に運用可能な環境管理計画を作成し、工事段階では環境管理担当者 (コンサルタント) を配置することで、環境管理計画の適正な運用が担保されてきた。

5.5 選定事業に想定される環境社会影響

本章では、第 8 章で選定されたショートリスト事業が、JICA 支援事業として適切か否かを環境社会配慮の観点から評価を行った。評価は JICA 環境社会配慮に基づき、チェックリストを用いて幅広い視点から潜在的な影響も含めて検討した。第 8 章で選定されたプロジェクトは計画段階や入手可能な情報量の点で大きく異なるが、事業に一般的なものに加え、本調査で確認された対象地域特有の環境社会影響についても検討した。表 5.8 では道路・橋梁プロジェクトのチェックリストの概要を示している。第 8 章で選定された事業の想定される環境社会影響予想の概要を付録 5 に示す。

²⁰ ネパール外務地方開発省 (Ministry of Federal Affairs and Local Development)、ADB ネパール事務所、JICA ネパール事務所ヒアリング、2013 年 9 月

²¹ ネパール Ministry of Science, Technology and Environment/Nepal ヒアリング、2013 年 9 月

表 5.8 JICA 環境社会配慮（2010 年）・事業チェックリスト抜粋

項目	評価点
自然環境項目	
大気質	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクトに関連した活動により大気汚染物質が放出される可能性、対象地の環境基準との適合、適切な緩和措置の有無 既存工業地帯の場合、大気汚染を悪化させる可能性
水質	<ul style="list-style-type: none"> 事業の下流域において、工事に起因した土壌が水質低下を誘引する可能性 道路や鉄道施設からの排水による水源汚染の可能性 事業に関連する排水の対象地の排水基準や環境基準との適合
廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> 事業に関連した廃棄物の適正な処理・処分
騒音・振動	<ul style="list-style-type: none"> 対象地の基準に適合した騒音・振動
自然保護区	<ul style="list-style-type: none"> 対象地または国際条約等に定められた自然保護地への影響
生態系	<ul style="list-style-type: none"> 原生林、熱帯雨林、生態学的に希少な生態系（珊瑚礁、マングローブ、干潟）への悪影響 対象地または国際条約等に定められた絶滅危惧種への悪影響 重大な影響が予想される場合の適切な緩和対策 野生動物等の回廊阻害、生息域の分断、交通事故に対する適切な緩和対策 森林伐採、不法狩猟、干潟減少、外来種による生態系攪乱及びそれらに対する適切な緩和措置 未開拓地域の大規模な自然環境喪失
水質	<ul style="list-style-type: none"> 表層及び地下水への悪影響
地形・地質	<ul style="list-style-type: none"> 軟弱地盤地域の存在、土砂崩れの可能性、適切な防止措置 工事による土砂崩れの可能性、適切な防止措置 工事、土砂処分に起因した土壌流出、適切な防止措置
工事中の自然環境影響	<ul style="list-style-type: none"> 適切な緩和措置（騒音震動、濁水、ホコリ、排気、廃棄物） 自然生態系への適切な緩和措置
社会環境項目	
住民移転	<ul style="list-style-type: none"> 非自発的な住民移転の発生、その緩和措置 住民移転が行われる前の適切な事業説明と理解の獲得 社会経済的な調査を元にした住民移転計画書が策定、収容資産全ての補償と生計回復支援の担保 住民移転が行われる前の補償支払い 書面化された補償制度 社会的弱者に対する配慮（女性、子供、年配、貧困層、少数民族、先住民族） 移転計画を着実に実施するための法的な枠組み、組織体制、組織の実施能力、予算 住民移転の影響をモニターできる計画 苦情受付体制の整備
生活・生計	<ul style="list-style-type: none"> 既存の道路交通やそれに関わる従事者への影響、土地利用変化等による甚大な生活・生計への影響、生計手段の変更、失業者発生、及びそれらに対する適切な緩和措置 事業対象外の市民生活への影響とそれに対する緩和措置

項目	評価点
	<ul style="list-style-type: none"> • 工事労働者等によってもたらされる感染症、及びそれに対する適切な公衆衛生管理措置 • 周辺地域の交通阻害（渋滞の悪化、交通事故） • 市民の移動制限 • 事業施設による陰や電磁波干渉
文化遺産	<ul style="list-style-type: none"> • 考古学的、歴史的、文化的、宗教的な遺産損傷、及び適切な防止策
景観	<ul style="list-style-type: none"> • 地域景観への悪影響
少数民族・先住民族	<ul style="list-style-type: none"> • 少数民族や先住民族の文化、生活様式への影響軽減 • 少数民族や先住民族の土地に根ざした権利の尊重
労働環境	<ul style="list-style-type: none"> • 事業実施者の労働環境を守る法の遵守 • 労働者の安全対策の徹底 • 安全衛生管理計画とその実施の徹底 • 一般市民や工事関係者の安全措置対策
工事中の社会環境影響	<ul style="list-style-type: none"> • 周辺社会への影響を軽減する適切な緩和措置

出典：国際協力機構環境社会配慮ガイドライン(2010)要約（本調査団）

本調査で収集された情報に基づくと、選定事業に想定されるインパクトは、丘陵・山岳地帯を除き、道路・橋梁・鉄道事業に一般的なインパクトに留まる。ただ、現段階の限られた情報を基に評価を行ったため、正または負の影響の程度は「C」（インパクトは予想されるがその程度は不明）とした。選定事業の実施に際しては、現地調査を含めたより具体的な検討が必要である。丘陵・山岳地帯（特にブータン、インド、ネパール）の場合、地滑りが如何なるインフラ開発や保守事業にとっても大きな脅威であることは明確である。明らかに地滑りの可能性がある地域での事業の場合は、評価を「負の A」（重大な負の影響が予想される）とした。一方で、同地域での道路、橋、鉄道のプロジェクトは、高い社会的な便益をもたらす事が予想されるため、評価を「正の A」とした。

予想される影響に関して、現計画段階では不明瞭ではあるが、道路・橋梁・鉄道事業で一般的に想定される負の影響について以下の表 5.9 に取りまとめた。それらの影響については、対象事業の責任機関や今後の JICA 調査で明らかにされることが望まれる。

表 5.9 配慮が必要になると想定される環境影響項目

項目	想定されるインパクト
大気質	<ul style="list-style-type: none"> • 工事車両等からの大気汚染物質、廃棄物処分場 • 通行車両による大気汚染 • 工事車両、通行車両、鉄道等が飛散する煤塵
水質	<ul style="list-style-type: none"> • 工事に伴う土砂排水 • 事業周辺での洪水・土砂崩れの濁水 • 事故や不法投棄による有害物質流入
騒音・振動	<ul style="list-style-type: none"> • 現状では閑静な生活環境の悪化、及び生態学的に希少生物等の生活圏への影響
自然保護区	<ul style="list-style-type: none"> • 保護区及び隣接地域の破損 • 絶滅危惧種または生態学的に重要な種への影響 • 保護区及び隣接の干渉・分断（アジアゾウ回廊など）
生態系	<ul style="list-style-type: none"> • 対象地域の政策で規定された生態学的に高いサービスを提供する地域・サービス機能の破損
地形・地質	<ul style="list-style-type: none"> • 丘陵地帯の土砂崩れ誘因（ブータン、インド、ネパール）
住民移転	<ul style="list-style-type: none"> • 生計手段回復制度（開発支援機関の補償政策に則り担保が必要） • 資産収用価格（開発支援機関の補償政策に則り担保が必要） • セーフガードの適切な実施とフォローアップのモニタリング体制
生活・生計	<ul style="list-style-type: none"> • 既存事業者の移転対策 • 年配層等の、生活様式変更が困難な層への配慮
少数民族・先住民	<ul style="list-style-type: none"> • 遠隔地・地方部での文化的・金銭的な問題 • 適切な便益分配

出典：本調査

5.6 今後の調査に関する提言

本調査では、全ての関係機関において経済発展への強い意欲を確認したが、それを先導する越境交通インフラ整備は政治的・地理的背景から往々にして容易ではないことも認識された。

今後、越境交通インフラ事業を実施する上で、以下 3 点について今後の調査で検討することが望まれる。(i) 現状を考慮した適切なセーフガードポリシーの設計・実施・管理、(ii) 厳しい自然環境条件及び財政制約の下で、現実的かつ持続的なインフラを整備するための要件、(iii) 関係者分析及び計画初期段階からの主要関係者の参画。以下の表 5.10 では、各項目の概要をまとめている。

表 5.10 今後の調査で検討が望まれる事項

項目	概要
(i) セーフガードポリシーの適切な設計・実施・管理	<ul style="list-style-type: none"> ● 全般的に土地収用及び住民移転補償に関する制度整備は遅れているため、JICA等開発支援機関の保障政策が適切に適用される必要がある。 ● 長期化する住民移転交渉を回避するため、早い段階からJICA/開発支援機関の関係者が積極的に関わり、政府関係機関、移転対象者との友好的な関係構築を促す事が望まれる。 ● タイムリーな事業実施を実現するために、現地担当機関が適切に各種補償対策を実施する事を担保する仕組みづくりが望まれる。
(ii) 厳しい自然環境条件下において、財政的に現実的かつ持続的なインフラ整備のための要件	<ul style="list-style-type: none"> ● ブータン、インド、ネパールの丘陵地域におけるインフラ整備は、自然災害や土砂災害ために容易ではない。また、当該地域では、財政的に適切なインフラの維持管理も困難である。最新の技術を活用しても、同地域のインフラ整備には多大な費用がかかる。 ● 新しいインフラ整備を検討するに当たり、高額な施設導入や度重なる修復作業を避けるため、できる限り自然災害の危険性が高い地域を避ける事が望まれる。 ● 継続した安全なインフラの維持管理が可能になるように、設計段階においてそれらの維持管理費を確保する手法を盛り込む事が望まれる。
(iii) 関係者分析及び計画初期段階からの主要関係者の参画	<ul style="list-style-type: none"> ● 提案事業が対象とする地域は、活発な紛争地域を含む可能性がある。それらの活動を主導する関係者や、関係者ら要求は様々である。しかしながら、その根底には貧困、不平等な富や利権の分配に対する不満がある。広域インフラ整備がもたらす便益のみでは、それら歴史的な問題に対処することは不可能だが、社会開発と併せた事業を推進した場合、それらに通底する問題解決に寄与することが期待される。 ● インフラ整備計画の策定に当たっては、利用者のニーズを的確に把握する事が望まれる。特に、地域住民へ配慮し、合意が得られるような計画策定が望ましい。 ● 対象地域でのさらなる紛争や、そのようなきっかけを与えることを避けるため、関係者のリスク分析を通して主要な活動グループの要求を把握し、それらを考慮した事業提案が望まれる。また、関係者との合意形成と協力関係の構築を積極的に探っていく必要もある。これらを実現するためにも、計画初期段階での主要関係者の参画が望ましい。

出典：本調査

第6章 国際経済回廊（道路及び鉄道）の選定と評価

6.1 現状の概要

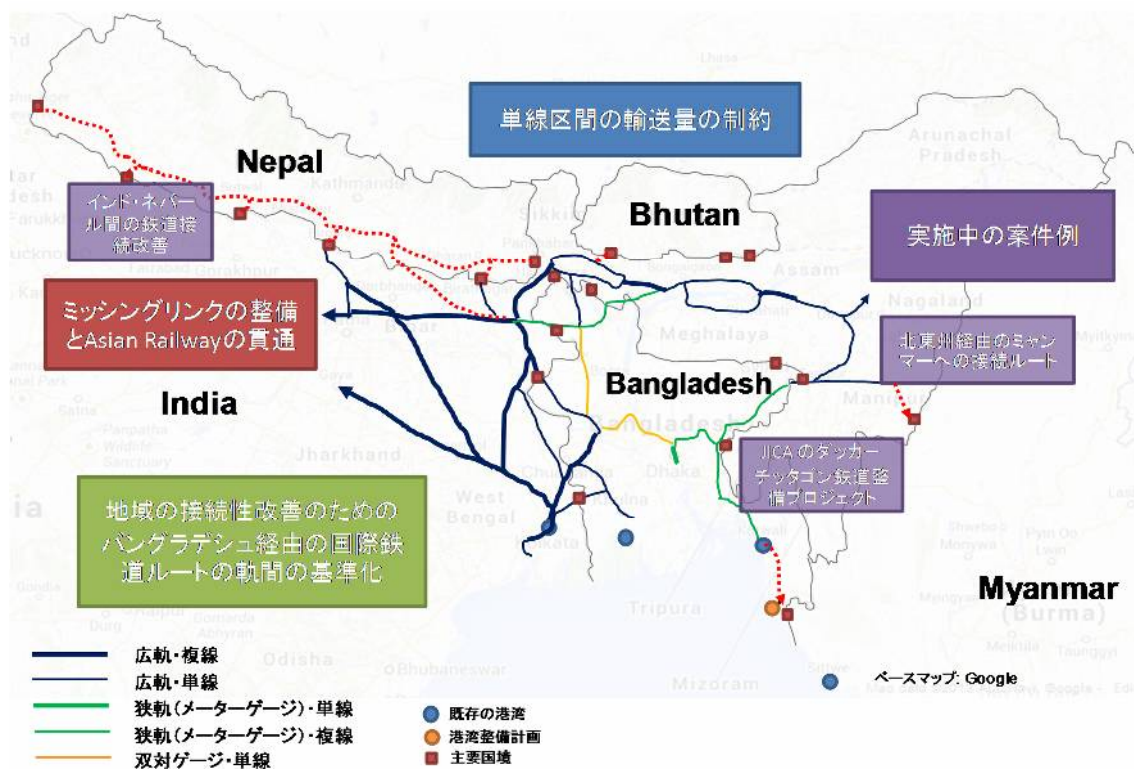
広域道路ネットワークを整備することにより、地域の連結性を強化させることができる。図 6.1 に示すように、インド北東地域への出入りは非常に限られており、これを解消する必要がある。現在、東西ハイウェイは、「インド本土」と北東地域を結ぶ幹線道路として機能しているが、北東地域全州への交通の便を改善するためにも、一層のネットワーク強化が求められている。さらに、ネパール、ブータンといった内陸国の海港へのアクセスが改善する見込みもある。ネパール～インド間、インド～バングラデシュ間には、渋滞区間や険路が数多くある。バングラデシュ国内においては、ダッカ～チッタゴン間の連結性を向上させる必要がある。バングラデシュ北部、Petrapole～ダッカ間、及びインド北東地域のメガラヤ州とナガランド州を結ぶ東西軸には、寸断された道路や状態の悪い区間が多く存在する。一方で、ブータンのアジア・ハイウェイの改良、東西回廊プログラム、インド北東地域特別優先道路開発プログラム、バングラデシュでのダッカーチッタゴン・ハイウェイの4車線化など、複数のプロジェクトが加速的に進行している。以下、本章の各節では、各回廊（道路）について詳述する。



出典：本調査

図 6.1 対象地域の道路網整備の課題

広域鉄道ネットワークについても、図 6.2 に示される例のように、その整備によって地域の連結性を強化することができる。具体的には、未開通区間を整備し、アジア横断鉄道ネットワークを完成させることが見込まれている。単線区間は輸送能力が低い区間の整備や、地域間の連結性を最大限に高めるためには、バングラデシュ全域で軌間を標準化する必要がある。JICA のダッカー・チッタゴン・プロジェクトなど、現在複数のプロジェクトが加速的に進行している。以下、本章の各節では、各回廊（鉄道）についても詳述する。

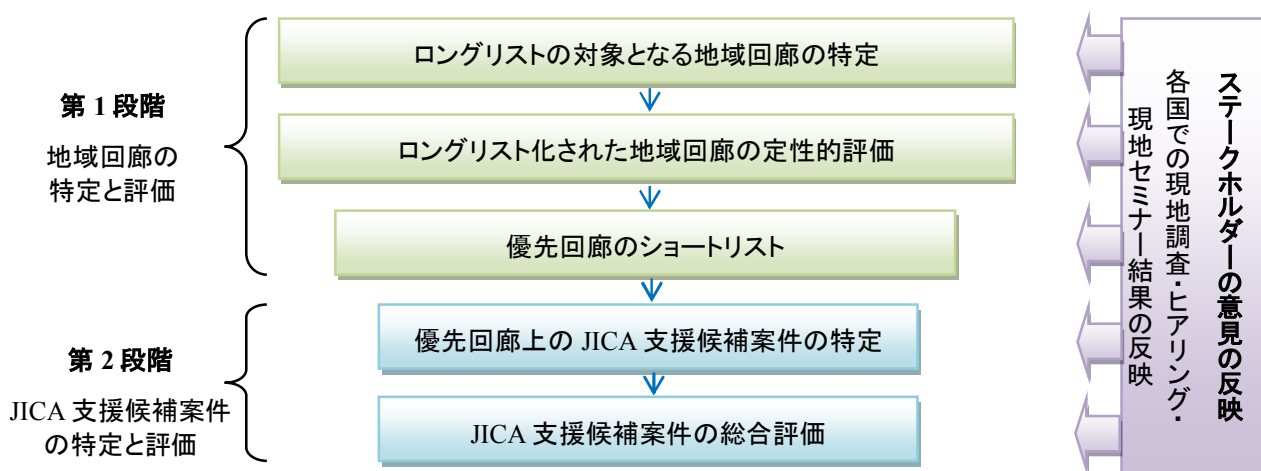


出典：本調査

図 6.2 対象地域の鉄道ネットワーク整備の課題

6.2 評価の概要

本調査の主な目的のひとつは、JICA 支援によるプロジェクトの可能性を視野に入れ、広域輸送回廊（道路及び鉄道）を選定し、評価することである。図 6.3 に示す 2 段階のプロセスを経て、この目的の達成に取り組んだ。



出典：本調査

図 6.3 評価のフロー

第 1 段階では、ステークホルダーからの詳細にわたる情報収集プロセスと、広域的な政策、計画、戦略の見直しを経て、広域輸送回廊のロングリストを作成した。次に、戦略的かつ定性的な評価基準に従ってロングリストの評価を行い、第 2 段階の対象となる広域回廊を絞り込んだ。詳細については後述する。

第 2 段階では、さらなる検討と JICA 支援が考えられるプロジェクト候補の選定を目的として、広域道路・鉄道回廊のショートリストを作成した。続いて、多面的基準（環境及び社会的配慮を含む）を踏まえたプロジェクト候補の評価を行った。その後、JICA 支援対象としての優先順位が低いプロジェクトは作業プロセスから除外し、優先順位が高いか、あるいは中程度のプロジェクトを選定し、プロジェクト候補を絞り込んだ。

関係政府省庁、地方機関、開発パートナー、民間部門代表者、教育研究機関などのステークホルダーとの間で実施した協議は、回廊及びプロジェクトの整理、改善、合意に至るプロセスにおいて重要な要素であった¹。ステークホルダーとの協議の一環として、2 回のセミナーが開催された。

6.3 第 1 段階：回廊のロングリストの選定

本調査では、最初に広域輸送回廊のロングリストを作成した。調査の目的で述べたように同リストには道路及び鉄道回廊のみが含まれ、内陸水路や海上輸送は除外された。ただし、港湾に接続する道路及び鉄道は含めた。

¹たとえば、2014 年 1 月 16 日にデリーで開催された本調査の第 1 回セミナーにおいて、インド政府道路交通省の長官（道路開発担当）兼特別次官 Mr. C. Kandasamy は、(i) コルカタ～ペトラポール～ダッカ～Agartala～ミャンマー～タイを「良い刺激になる」例として挙げながら、触媒的・大型・未開地・高度スマート回廊への注力を促し、(ii) 立体的土地利用によって土地収用を最小限にする必要性を指摘し、(iii) 「広域福祉社会」を目指す「アクティブロード」を通じて地域住民に、マルチモーダルで多分野的な利益をもたらすよう呼びかけた。2014 年 2 月 13 日に Guwahati で開催された最終報告会において、M.P. Bezbaruah 氏 (Honourable Member, North Eastern Council) は、道路の概念は広く捉えられるべきで、日本の道の駅という考え方は有効に活用されるべきであると述べた。

広域連結に関する戦略、調査、計画は、域内で既に数多く策定されている。JICA 調査団は、それらを検討し、中期及び長期開発計画に関する最新、且つ包括的な回廊リストを作成した。この検討プロセスは、JICA 調査団が他の開発パートナーによる過去の支援を補完し、付加価値をつける上で役立った。

要約すると、ロングリストの作成に際しては、以下の事項を考慮した。

- **SAARC** : SAARC 広域マルチモーダル輸送調査 (SRMTS、2006 年) にて述べられた広域回廊については、SAARC により選定された回廊の中から該当するものを採用した。SAARC は、当初 10 ヶ所の道路回廊と 5 ヶ所の鉄道回廊を選定していた。
- **SASEC** : SASEC 南アジア地域経済協力プログラム (SASEC) から、6 つの主要な回廊を採用した。
- **バングラデシュ～中国～インド～ミャンマー (BCIM) 広域協力フォーラム** : このフォーラムでは過去に 3 ヶ所の回廊について議論されたが、「中部」回廊に最も大きな可能性があるとして、「南部」回廊にも多少可能性があるとして、「北部」回廊は、実施上の制約が大きく採用しなかった。
- **BIMSTEC** : BIMSTEC は、優先的な回廊を記載していないが、BIMSTEC 輸送インフラ及びロジスティクス調査 (BTILS、2008 年) にて記載された「開発すべき主要ルート」、「開発すべき主要道路」、及び「改良すべき優先越境地点」を採用した。BTILS は、現在、ADB の支援による改訂の途中であり、2014 年初期に完了する予定である。
- **アジア・ハイウェイとアジア横断鉄道** : アジア・ハイウェイとアジア横断鉄道の広域ネットワークを検討した。同ネットワーク上の回廊で、ロングリストに該当する区間が含まれる。
- **国際連合アジア太平洋経済社会委員会 (UNESCAP)** : アジア・ハイウェイとアジア横断鉄道のネットワークを活用し、最近開始されたマスタープラン (道路回廊、鉄道回廊各 1 ヶ所) に基づいて、UNESCAP が、大規模な統合広域回廊 (2 ヶ所) のプロポーザルを作成している。2 ヶ所の UNESCAP 回廊は、幹線及び縦断輸送を中心としている。
- **ADB／世界銀行** : 他の開発パートナーによる開発プログラムや計画を検討し、ADB と世界銀行の特に地域、国レベルの運輸担当者と議論した。
- **政府省庁** : 各国により提案された回廊を、主要省庁との会合において検討した。これらには広域ネットワークを構成する国及び州レベルのルートが含まれる。
- **民間部門** : 将来の産業的要件に関して、民間部門の利益を検討した。
- **研究機関及び他のステークホルダー** : 主要な研究機関と論文についても検討した。

このように、本 JICA 調査は、各種計画や戦略を検討し、まとめる上で時宜を得たものである。上記情報を検討し、作成した広域回廊のロングリストを表 6.1 と表 6.2 に示し、それらの概略地図を図 6.4 と図 6.5 に示す。

表 6.1 広域道路回廊のロングリスト

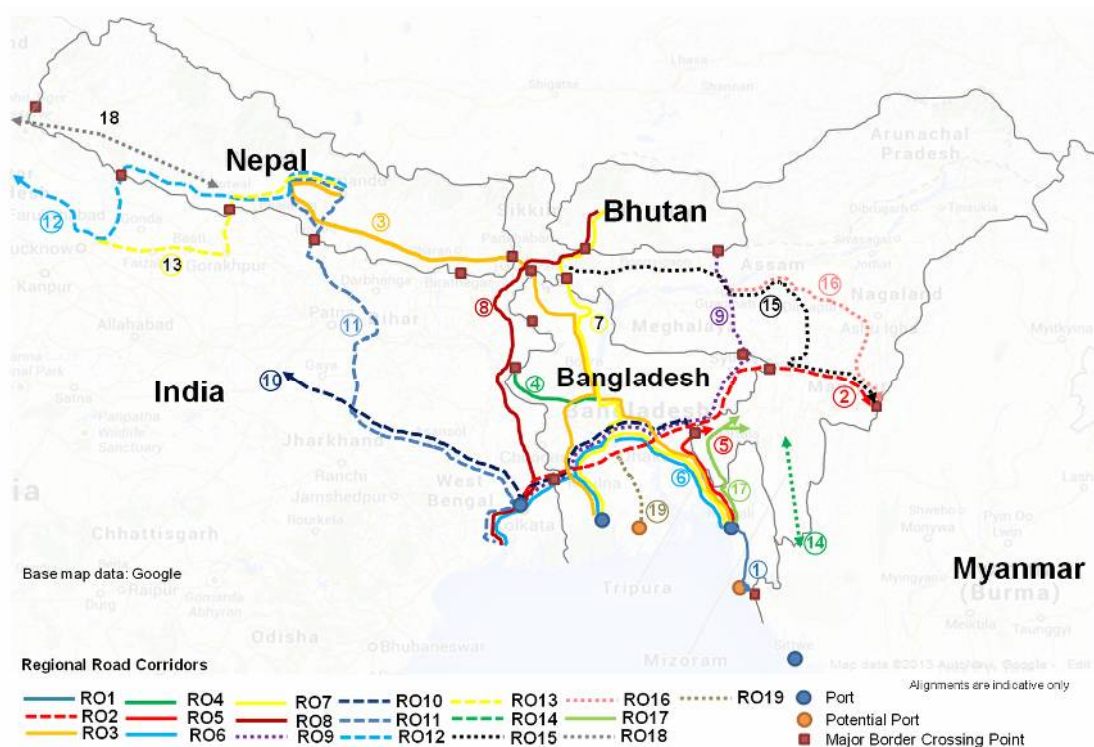
国	Ref	ルート
バングラデシュ- (ミャンマー)-(タイ)	RO1	Chittagong-Cox's Bazar-[Teknaf]- (ミャンマー) - (タイ)
バングラデシュ-インド- (ミャンマー)-(タイ)	RO2	Kolkata-[Petrapole/Benapole]- Dhaka -Sylhet- [Sutarkhandi/Sheola] -Imphal-[Moreh]- (ミャンマー)
バングラデシュ-インド- ネパール	RO3	Chittagong / Mongla - Dhaka -[Banglabandha]-Phulbari- [Kakarbhitta]- Kathmandu
バングラデシュ-インド	RO4	Jamuna Bridge-Shibganj-[Sona Masjid]-Maldha
	RO5	Chittagong -[Akhaura]-[Agartala]
	RO6	Kolkata -[Petrapole/Benapole]-Jessore- Dhaka - Mongla 港と Chittagong 港へ分岐
バングラデシュ-インド- ブータン	RO7	Chittagong / Mongla -[Burimari]-Chengrabandha- Jaigon-[Phuentsholing]-Thimphu
ブータン-インド	RO8	Thimphu-[Phuentsholing]-Jaigon- Kolkata
ブータン-インド- バングラデシュ-インド	RO9	[Samdrup Jongkhar]-Guwahati-[Tamabil]-Shillong- Sylhet - Dhaka -他の回廊経由、インドへの乗り継ぎ
ブータン-インド-ネパール	RO8 と RO3 の組み合わせ	
インド-(ミャンマー)-(タイ)	RO14	北東地域-Mizoram 州- (ミャンマー)- (タイ)
	RO2	Kolkata -[Petrapole/Benapole]- Dhaka -Sylhet- [Tamabil]-Imphal-[Moreh]- (ミャンマー)
	RO15	北東地域の東西回廊-Moreh- (ミャンマー)- (タイ)
	RO16	Guwahati-Dimapur-Kohima-Imphal-[Moreh]- (ミャンマー)
インド-バングラデシュ- (ミャンマー)-(タイ)	RO6 と RO1 の組み合わせ	
	RO17	Chittagong -Ramgarh-Sabroom-Agartala-北東地域
インド-バングラデシュ-イ ンド-(ミャンマー)-(タイ)	RO2	Kolkata -[Petrapole/Benapole]- Dhaka -Sylhet- [Tamabil]-Imphal-[Moreh]- (ミャンマー)
	RO10	(Delhi)- Kolkata -[Petrapole/Benapole]- Dhaka - [Akhaura]/ [Agartala]-インド北東地域を通る接続
インド-ブータン	RO7	Chittagong /Mongla-[Burimari]-Chengrabandha-Jaigon- [Phuentsholing]-Thimphu
	RO8	Thimphu-[Phuentsholing]-Jaigon-Kolkata
インド-ネパール	RO11	Kolkata/Haldia-[Raxaul]-[Birgunj]-Kathmandu
	RO12	New Delhi-[Nepalganj]-Kathmandu
	RO13	Lucknow-Sunauli-[Bhairahawa]-Kathmandu
	RO18	Kathmandu-AH2-Delhi
ネパール-インド	RO3	Chittagong /Mongla-Dhaka-[Banglabandha]-Phulbari- [Kakarbhitta]-Kathmandu
	RO11	Kolkata/Haldia-[Raxaul]-[Birgunj]-Kathmandu
	RO12	New Delhi -[Nepalganj]-Kathmandu
	RO13	Lucknow-Sunauli-[Bhairahawa]-Kathmandu
	RO18	Kathmandu-AH2-Delhi
ネパール-インド- バングラデシュ	RO3	Chittagong /Mongla-Dhaka-[Banglabandha]-Phulbari- [Kakarbhitta]-Kathmandu

国	Ref	ルート
ネパール-インド-バングラ デシュ-(ミャンマー)- (タイ)	RO3 と RO1 の組み合わせ	
ネパール-インド- (ミャンマー)-(タイ)	RO3、RO8、さらに RO15 の組み合わせ	

注：RO19は、Kalapara での新たな海港に向けた、バングラデシュ内での RO2 の分岐となる。

略語：Ref= 参照記号、RO= 道路

出典：本調査



出典：本調査

図 6.4 ロングリスト広域道路回廊の位置

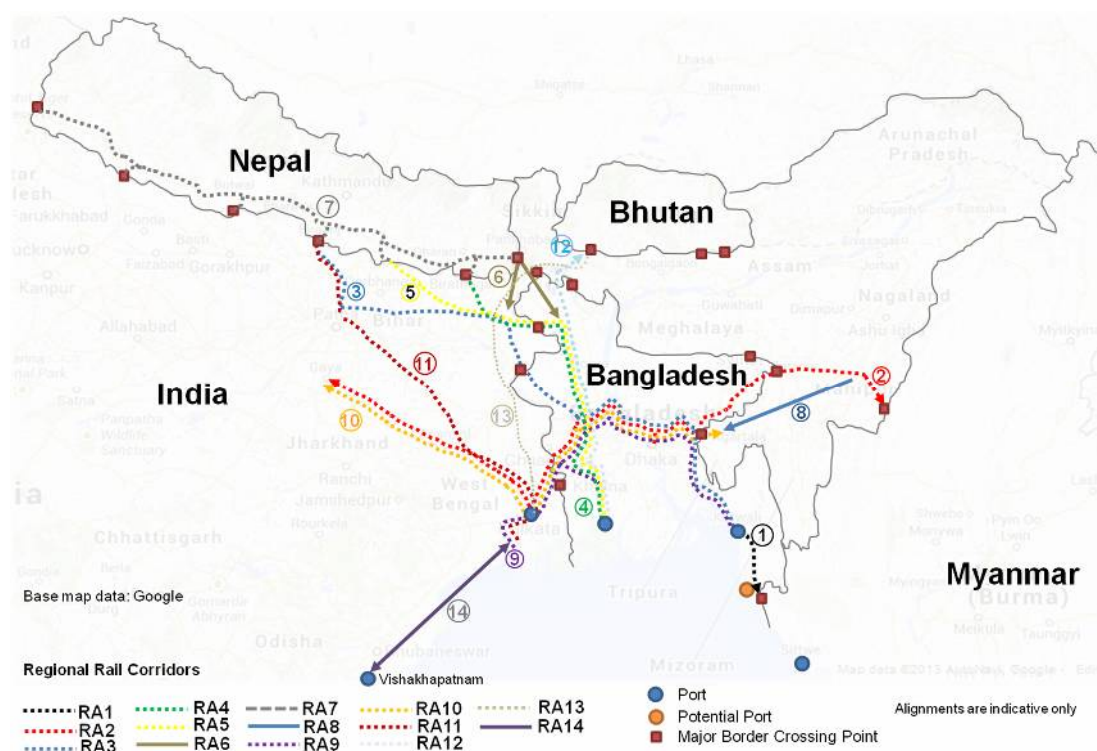
表 6.2 鉄道回廊のロングリスト

国	Ref	ルート
バングラデシュ - ミャンマー-(タイ)	RA1	Chittagong -Cox's Bazar-[Teknaf] -(ミャンマー)-(タイ)
バングラデシュ - インド - (ミャンマー)-(タイ)	RA2	Delhi-Kolkata-Gede/Petrapole-Darshana/Benepol-Dhaka-Shahbazpur-Maishashan-Imphal-Moreh-(ミャンマー)
	RA8 と RA10 の組み合わせ	
バングラデシュ - インド-ネパール	RA3	Birgunji-Raxual-Singhabad-Rohanpur-Mongla/Chittagong 港
	RA4	Biratnagar-Jogbani-Radhikapur-Birol-Khulna-Mongla 港
	RA5	Bardibas-Inarwa-Jaynagar-Radhikapur-[Birol]-Khulna-Mongla
	RA6	Kakarbhitta-Phulbari (インド)/Kakarbhitta-Panachagarh (バングラデシュ)
	RA7	ネパール TAR 東西回廊とインドへの接続
バングラデシュ - インド	RA3	Birgunj-Raxual-Singhabad-Rohanpur-Mongla/Chittagong 港
	RA4	Biratnagar-Jogbani-Radhikapur-Birol-Khulna-Mongla 港
	RA5	Bardibas-Inarwa-Jaynagar-Radhikapur-[Birol]-Khulna-Mongla
	RA8	Imphal-Agartala-Akhaura/Gangasagar-Chittagong 港
	RA9	Kolkata-Gedes/Darsana-Padma 渡河-Dhaka-Chittagong
	RA2	Delhi-Kolkata-Gede/Petrapole-Darshana/Benapole-Dhaka-Shahbazpur-Maishashan-Imphal-Moreh-(ミャンマー)
	RA10	Delhi-Kolkata-Gede/Petrapole-Darshana/Benapole-Dhaka-Akhaura/Gagasagar-Agartala-インド北東地域
	RA11	Birgunj-Raxaul-Kolkata 港/Haldia
	RA6	Kakarbhitta-Phulbari (インド)/Kakarbhitta-Panachagarh (バングラデシュ)
バングラデシュ - インド-ブータン	RA12	Mongla/Chittagong-Chilahati-Haldibari-Hasimara-(ブータン)
ブータン-インド	RA12	Mongla/Chittagong-Chilahati-Haldibari-Hasimara-(ブータン)
	RA13	Kolkata-Hasimara-Phuentsholing
インド - バングラデシュ - インド	RA2	Delhi-Kolkata-Gede/Petrapole-Darshana/Benapole-Dhaka-Shahbazpur-Maishashan-Imphal-Moreh-(ミャンマー)
	RA10	Delhi-Kolkata-Gede/Petrapole-Darshana/Benapole-Dhaka-Akhaura/Gagasagar-Agartala-インド北東地域
インド-ネパール	RA11	Birgunj-Raxaul-Kolkata 港/Haldia
	RA4	Biratnagar-Jogbani-Radhikapur-Birol-Khulna-Mongla 港
	RA5	Bardibas-Inarwa-Jaynagar-Radhikapur-[Birol]-Khulna-Mongla
	RA14	Vishakhapatnam 港に接続する延長区間
	RA6	Kakarbhitta-Phulbari (インド)/Kakarbhitta-Panachagarh (バングラデシュ)
	RA7	ネパール TAR 東西回廊とインドへの接続
インド - バングラデシュ - (ミャンマー)-(タイ)	RA2	Delhi-Kolkata-Gede/Petrapole-Darshana/Benapole-Dhaka-Shahbazpur-Maishashan-Imphal-Moreh-(ミャンマー)
	RA8 と RA10 の組み合わせ	

国	Ref	ルート
インド- (ミャンマー)-(タイ)	RA2	Delhi-Kolkata-Gede/Petrapole-Darshana/Benapole-Dhaka-Shahbazpur-Maishashan-Imphal-Moreh-(ミャンマー)
	RA8	Imphal-Agartala-Akhaura/Gangasagar-Chittagong 港
インド-ブータン	RA12	Mongla/Chittagong-Chilahati-Haldibari-Hasimara-(ブータン)
	RA13	Kolkata-Hasimara-Phuentsholing
ネパール-インド	RA4	Biratnagar-Jogbani-Radhikapur-Birol-Khulna-Mongla 港
	RA5	Bardibas-Inarwa-Jaynagar-Radhikapur-[Birol]-Khulna-Mongla
	RA6	Kakarbhitta-Phulbari (インド)/Kakarbhitta-Panachagarh (バングラデシュ)
	RA11	Birgunj-Raxaul-Kolkata 港/Haldia
ネパール-インド- バングラデシュ	RA3	Birgunji-Raxual-Singhabad-Rohanpur-Mongla/Chittagong 港
	RA4	Biratnagar-Jogbani-Radhikapur-Birol-Khulna-Mongla 港
	RA5	Bardibas-Inarwa-Jaynagar-Radhikapur-[Birol]-Khulna-Mongla
	RA6	Kakarbhitta-Phulbari (インド)/Kakarbhitta-Panachagarh (バングラデシュ)
ネパール-インド- バングラデシュ- (ミャンマー)-(タイ)		上記のネパール-インド-バングラデシュ回廊と RA1 の組み合わせ

略語：RA = 鉄道、Ref = 参照記号、TAR = アジア横断鉄道

出典：本調査



出典：本調査

図 6.5 ロングリスト広域鉄道回廊の位置

6.4 第1段階：回廊評価基準

第1段階では、道路・鉄道回廊のロングリストについて戦略的かつ定性的な分析を実施し、第2段階の検討対象とする回廊のショートリストを作成した。

評価基準は、次の点に留意して設定した：

- (i) 規模や形態の異なる回廊に適用可能な総合的評価であること、(ii) 単純明快で透明性の高いショートリスト作成プロセスであること、(iii) 過去の優先順位付け調査との重複を避け、付加価値があること、(iv) 2回目の現地調査を含む第2段階の調査で注意すべき点について、予見できること、及び(v) あらゆる情報を得た際、その後の改善を可能とする柔軟性と余地を持ち合わせたものであること。

4つの主要テーマ（連結性、戦略／計画、経済、実施可能性）について、最初の5項の基準をスコア化し、表6.3に示した。

表 6.3 回廊評価基準

回廊	評価基準	基準のスコア化	
連結性	利用する国の数	3カ国以上への直接的連絡路となる	2
		2カ国間の直接的連絡路となる	1
		複数国間の直接的連絡路とならない	0
戦略／計画	広域戦略及び計画 (SAARC/SASEC/BCIM BIMSTEC/UNESCAP) との関係	回廊全体が1つ以上の主要広域戦略文書に含まれている	2
		回廊の一部が1つ以上の主要広域戦略文書に含まれている	1
		回廊が主要広域戦略文書に含まれていない	0
	他の潜在的、計画中、または完成済みの開発パートナー・プロジェクトとの間で期待される相乗効果	潜在的または計画中の開発パートナー・プログラムの実施において、回廊が重要な役割を担う	2
		潜在的または計画中の開発パートナー・プログラムの実施において、回廊が軽微な役割を担う	1
		潜在的または計画中の開発パートナー・プログラムの実施において、回廊は役割を担うものではない	0
経済	産業成長の可能性	回廊の産業成長の可能性が高い	2
		回廊の産業成長の可能性が中程度	1
		回廊の産業成長の可能性が低い	0
実施可能性	実施の容易さ	回廊が既存のインフラを利用し、未開通区間がない	2
		回廊が既存のインフラを部分的に利用するが、未開通区間がある	1
		回廊が既存のインフラを利用しない	0

略語：BCIM = バングラデシュ-中国-インド-ミャンマー (BCIM) 広域協力フォーラム、BIMSTEC = ベンガル湾多分野技術経済協力イニシアチブ、SAARC = 南アジア地域協力連合、SASEC = 南アジア・サブリージョン経済協力、UNESCAP = 国際連合アジア太平洋経済社会委員会

出典：本調査

6.5 第1段階の結果：広域道路回廊

第1段階の戦略的評価の後、付録6に示すように、ショートリストに含める広域道路回廊のスコア化を行った。スコア化の結果に加え、評価の根拠として本調査で回廊ごとに収集した情報を、表6.4と表6.5に示す。これには、詳細な戦略文書／協力枠組みの検討、一般的コメント及び ADB や世界銀行など他の開発パートナーによるプロジェクトやイニシアチブの詳細を含む。

表 6.4 広域道路回廊の検討－戦略文書と言及の有無

国	広域経済回廊（道路）		戦略文書／言及の有無*				
	Ref	ルート	A	B	C	D	E
バングラデシュ－ （ミャンマー）－ （タイ）	RO1	Chittagong－Cox’s Bazar－ [Teknaf]－（ミャンマー）－ （タイ）	無	無	有 (S)	無	部分
バングラデシュ－ インド－ （ミャンマー）－ （タイ）	RO2	Kolkata－[Petrapole/Benapole]－ Dhaka－Sylhet－[Tamabil]－ Imphal－[Moreh]－（ミャンマー）	無	無	有 (M)	部分	部分
バングラデシュ－ インド－ネパール	RO3	Chittagong /Mongla－Dhaka－ [Banglabandha]－Phulbari－ [Kakarbhitta]－Kathmandu	有 (4)	有 (9)	部分 (S)	部分	有
バングラデシュ－ インド	RO4	Jamuna Bridge－Shibganj－ [Sona Masjid]－Maldha	有 (9)	無	無	無	部分
	RO5	Chittagong－[Akhaura]－ [Agartala]	有 (6)	部分 (5a)	部分 (S)	部分	部分
	RO6	Kolkata－[Petrapole/Benapole]－ Jessore－Dhaka－Mongla と Chittagong の港湾への分岐	無	有 (5a)	部分 (S)	部分	部分
バングラデシュ－ インド－ブータン	RO7	Chittagong /Mongla－[Burimari]－ Chengrabandha－Jaigon－ [Phuentsholing]－Thimphu	有 (8)	部分 (5a)	部分 (S)	部分	部分
ブータン－インド	RO8	Thimphu－[Phuentsholing]－ Jaigon－Kolkata	有 (3)	有 (3a)	無	部分	部分
ブータン－インド－ バングラデシュ－ インド	RO9	[Samdrup Jongkhar]－Guwahati－ [Tamabil]－Shillong－Sylhet－ Dhaka 他の回廊経由、インド への乗り継ぎ	有 (5)	部分 (5a)	部分 (M)	部分	部分
ブータン－インド－ネパール	RO8 と RO3 の組み合わせ						
インド－ （ミャンマー）－ （タイ）	RO14	北東地域－Mizoram 州－ （ミャンマー）－（タイ）	無	無	無	無	無
	RO2	Kolkata－[Petrapole/ Benapole]－ Dhaka－Sylhet－[Tamabil]－ Imphal－[Moreh]－（ミャンマー）	無	無	有 (M)	部分	部分
	RO15	北東地域の東西回廊－Moreh－ （ミャンマー）－（タイ）	無	無	部分 (M)	無	部分
	RO16	Guwahati－Dimapur－Kohima－ Imphal－[Moreh]－ （ミャンマー）	無	無	部分 (M)	無	部分

国	広域経済回廊（道路）		戦略文書／言及の有無*				
	Ref	ルート	A	B	C	D	E
インド- バングラデシュ- (ミャンマー)- (タイ)	RO6 と RO1 の組み合わせ RO17	Kolkata-[Petrapole/ Benapole]- Dhaka-Sylhet- [Sutarkhandi/Sheola]- Imphal-[Moreh]- (ミャンマー)	無	無	無	無	部分
インド- バングラデシュ- インド- (ミャンマー)- (タイ)	RO2 RO10	(Delhi)-Kolkata- [Petrapole/ Benapole]- Dhaka-[Akhaura]/ [Agartala] - インド北東地域を通る接続 Chittagong /Mongla-[Burimari]- Chengrabandha-Jaigon- [Phuentsholing]-Thimphu	無 有 (1)	無 部分 (5a)	有 部分 (M) (M)	部分 部分	部分 有
インド-ブータン	RO7 RO8	Thimphu-[Phuentsholing]- Jaigon-Kolkata Kolkata/Haldia-[Raxaul]- [Birgunj]- Kathmandu	有 (8) 有 (3)	部分 (5a) 有 (3a)	部分 (S) 無	部分 部分	部分 部分
インド-ネパール	RO11 RO12 RO13 RO18	New Delhi- [Nepalganj]-Kathmandu Lucknow-Sunauli- [Bhairahawa]-Kathmandu Kolkata-[Petrapole/ Benapole]- Dhaka-Sylhet- [Sutarkhandi/Sheola]- Imphal-[Moreh]- (ミャンマー) (Delhi)-Kolkata- [Petrapole/ Benapole]- Dhaka-[Akhaura]/ [Agartala] - インド北東地域を通る接続	有 (2) 有 (7) 有 (10) 無	有 無 無 無	無 無 無 無	有 無 無 無	部分 部分 部分 有
ネパール-インド	上記の回廊 3、11、12、13、16 を参照						
ネパール-インド- バングラデシュ	RO3	Chittagong /Mongla-Dhaka- [Banglabandha]-Phulbari- [Kakarbhitta]-Kathmandu	有 (4)	有 (9)	部分 (S)	部分	有
ネパール-インド- バングラデシュ- (ミャンマー)-(タイ)		RO3 と RO1 の組み合わせ					
ネパール-インド- (ミャンマー)-(タイ)		RO3、RO8、さらに RO15 の組み合わせ					

注：* (A) SAARC による 10 ヶ所の優先回廊、2006 年（SAARC 回廊番号）；(B) SASEC による 6 ヶ所の優先回廊、2004 年（SASEC 回廊番号）；(C) BCIM の中部 (M) または南部 (S) ルート - 現時点では南部ルートも含めたが、BCIM は中部ルートにのみ注力すると推察される；(D) BIMSTEC 「開発すべき主要ルート」等、2008 年；(E) 2010 年のアジア・ハイウェイ (AH) 地図による AH；一般注記：評価のスコア化の全容を付録 6 に示す。RO19 は、Kalapara での新たな海港に向けた、バングラデシュ内での RO2 の分岐となる。
出典：本調査

表 6.5 広域道路回廊の検討 – 追加情報

国/回廊 参照記号	コメント	他の開発パートナーの プロジェクト	ニーズ (需要)	改良による利益の例
RO1 バングラデシュ- (ミャンマー)- (タイ)	ミャンマー-バングラデシュ間の貿易が限られている。政治的問題が多少ある。Akhaura 経由などでインドへの連絡を改善する方が合理的と思われる ミャンマー側の道路の調査/計画がない ミャンマー政府はタイへの回廊の開発を優先している 2009~13年のバングラデシュ東部橋梁改良プロジェクト(本回廊沿いの地域に、JICA 支援による中小規模橋梁がある)	ADB は回廊を調査しているが、JICA 支援が可能	バングラデシュはインドを経由せず ASEAN への道を開きたいという政治的ニーズがある	(i)バングラデシュ南部-ミャンマー間及び(ii)バングラデシュ~ASEAN 間の貿易の増加
RO2 バングラデシュ- インド- ミャンマー)- (タイ)	<ul style="list-style-type: none"> BCIM 中部ルート 3カ国ハイウェイを含む インド政府が Kolkata 付近の道路とランドポートのインフラを改良しているが、AH1 (NH35) 上の道路交差点について JICA 支援の余地がある 2009~13年のバングラデシュ東部橋梁改良プロジェクト(本回廊沿いの地域に、JICA 支援による中小規模の橋梁がある) 	<ul style="list-style-type: none"> ADB は、ADB インド/ミャンマー-SASEC 道路連結部門プロジェクトの一環として、Moreh への道路建設を支援している: (i)Imphal~Moreh、 (ii)Imphal~Tamenglong、(iii)Imphal 環状道路 世界銀行は、ミャンマーと3カ国ハイウェイを検討している 	(i)インド北東地域 (Manipur 州)~West Bengal 州間の貿易のニーズ、(ii) インド北東地域から海港へのアクセスのニーズ、(iii) インド~ミャンマー間の貿易の需要、(iv) バングラデシュ-ミャンマー間の貿易の潜在的な需要	(i) インド北東地域 (Manipur 州)~West Bengal 州間の輸送時間の短縮、(ii) インド北東地域-海港間の輸送時間とコストの削減、(iii) バングラデシュ-インド間の貿易の増加、(iv) インド-ミャンマー間の貿易の増加、(v) インド経由バングラデシュ-ミャンマー間の貿易の可能性の進展
RO3 バングラデシュ- インド-ネパール	<ul style="list-style-type: none"> Mongla 港は、Kolkata 港と同じ制約がある - 深海港ではなく、将来的な収容能力/拡張性が限られている Dhaka-Chittagong 区間は非常に混雑し、改良が必要である 	<ul style="list-style-type: none"> ADB は SAARC 回廊 4 と 8 を優先している。ADB は、Kakarbhitta 内陸税関の工事を支援したが、あまり利用されていない ADB ネパール/インド SASEC 広域道路プロジェクト Kakarbhitta-Panitanki-Phulbari-Banglabandha ADB バングラデシュ SASEC 広域道路プロジェクト - Joydevpur-Chandra-Tangail 道路の4車線化 ADB ネパール道路連結性プロジェクト: SASEC 連結性プロジェクト、サブ広域輸送増強プロジェクト、及び輸送プロジェクト準備施設 	(i) ネパールはインド以外の国に代替海港を必要としている、(ii) バングラデシュとネパールが、より密接な関係を持つことによる政治的利益	(i) バングラデシュ-ネパール間の貿易の増加、(ii) バングラデシュの海港を発着するネパール貨物を運ぶバングラデシュの道路輸送企業への利益

国/回廊 参照記号	コメント	他の開発パートナーの プロジェクト	ニーズ (需要)	改良による利益の例
RO4 バングラデシュ インド	<ul style="list-style-type: none"> SAARC 回廊であるが、かなり小規模 	<ul style="list-style-type: none"> 該当せず 	バングラデシュ西部 (Jamuna 川以西) は Kolkata 港を使って West Bengal 州 (インド) と貿易する必要がある	(i) Kolkata 港を発着するバングラデシュ貨物を運ぶインドの道路輸送企業への利益、(ii) バングラデシュ-インド間の貿易の増加
RO5 バングラデシュ インド	<ul style="list-style-type: none"> 将来的な成長のために道路と鉄道の改良が必要 Chittagong へのルート上の険路における混雑 北東地域への連絡路となる 	<ul style="list-style-type: none"> AH41 の区間は、調査中の ADB 優先サブ広域道路計画の一部である 	(i) Tripura 州 (インド) は、最も近い国際海港を利用する必要がある、 (ii) Tripura 州は、バングラデシュから商品(建築資材など)を輸入する必要がある	(i) インド北東地域-国際海港間の輸送コストの削減、(ii) バングラデシュの海港を発着するインド貨物を運ぶバングラデシュの道路輸送企業への利益、(iii) バングラデシュ-インド北東地域間の貿易の増加
RO6 バングラデシュ インド	<ul style="list-style-type: none"> スコアは高いが、他の回廊に完全に含まれるため、ショートリストから除外した 		インド-バングラデシュ間の貿易のニーズ	バングラデシュ-インド間の貿易の増加
RO7 バングラデシュ インド-ブータン	<ul style="list-style-type: none"> Mongla 港は、Kolkata 港と同じ制約がある。たとえば 深海港ではなく、将来的な収容能力/拡張性が限られている Dhaka-Chittagong 区間は非常に混雑し、改良が必要である 	<ul style="list-style-type: none"> ADB は SAARC 回廊 4 と 8 を優先している Phuentsholing とその周辺の ADB SASEC 道路連結性プロジェクト (Pasakha アクセスロード、Mini Dry 港、北部バイパス)、ネパールのサブ広域輸送増強プロジェクト (2014 年完成) ADB ブータン/インド SASEC 広域道路プロジェクト - Phuentsholing-Jaigaon-Hasimara-Chengrabandha-Burimari ADB バングラデシュ SASEC 広域道路プロジェクト - Joydevpur-Chandra-Tangail 道路の 4 車線化 ADB SASEC 連結性 - 道路/鉄道一貫輸送チェーンによってブータンと接続する Burimari マルチモーダル施設を提案 	(i) ブータンはインド以外の国に代替海港を必要としている、(ii) バングラデシュとブータンが、より密接な関係を持つことによる政治的利益	(i) バングラデシュ-ブータン間の貿易の増加、(ii) バングラデシュの海港を発着するブータン貨物を運ぶバングラデシュの道路輸送企業への利益

国/回廊 参照記号	コメント	他の開発パートナーの プロジェクト	ニーズ (需要)	改良による利益の例
ブータン-インド RO8	<ul style="list-style-type: none"> ブータンの貿易の70%が Kolkata 港への回廊を通るが、道路の状態は悪い (ADB)。Kolkata 港は収容能力が限られている インド政府が道路とランドポートのインフラを改良しているが、NH35 上の道路交差点について JICA 支援の余地がある 	<ul style="list-style-type: none"> Phuentsholing とその周辺の ADB SASEC 道路連結性プロジェクト (Pasakha アクセスロード、Mini Dry 港、北部バイパス) ADB West Bengal 州回廊開発 (2011 年) ADB SASEC 連結性 - 道路/鉄道一貫輸送チェーンによってブータンと接続する Burimari マルチモーダル施設を提案 ADB パイプライン・プロジェクト - SASEC 港湾接続性プロジェクト (2015 年) - Kolkata から北の接続 	(i) ブータンは、最も近い主要国際海港として Kolkata 港を利用する必要がある、(ii) ブータンは West Bengal 州 (インド) と貿易する必要がある	(i) ブータン-インド間の貿易の増加、(ii) インドの海港を発着するブータン貨物を運ぶインドの道路輸送企業への利益
ブータン- インド- バングラデシュ- インド RO9	<ul style="list-style-type: none"> 現在、AH ネットワークにはインド-ブータン間に未開通区間がある インド政府が Kolkata 付近の道路とランドポートのインフラを改良しているが、AH1 (NH35) 上の道路交差点について JICA 支援の余地がある 2009-13 年のバングラデシュ東部橋梁改良プロジェクト (本回廊沿いの地域に、JICA 支援による中小規模橋梁がある) 	<ul style="list-style-type: none"> ブータンでの小規模 ADB 道路連絡プロジェクト - Samdrup Jongkhar の工業地帯に至るプロジェクト (SASEC) ADB 北東地域道路投資プロジェクト (2011 年承認) 	(i) インド北東地域 (Assam 州と Meghalaya 州) - West Bengal 州間の貿易のニーズ、(ii) インド北東地域から海港へのアクセスのニーズ、(iii) ブータン東部から海港へのアクセスのニーズ	(i) インド北東地域 (Assam 州と Meghalaya 州) - West Bengal 州間の輸送時間とコストの削減、(ii) インド北東地域-海港間の輸送時間とコストの削減、(iii) ブータン東部-海港間の輸送時間とコストの削減、(iv) バングラデシュ-インド間の貿易の増加、(v) バングラデシュ-ブータン間の貿易の増加
インド- (ミャンマー)- (タイ) RO14	<ul style="list-style-type: none"> Sittwe 港の今後の重要性 - Kaladan マルチモーダル・プロジェクトによって、インド北東地域-インド本土間にミャンマーの Kaladan 川と Sittwe 港を通る代替ルートができ、同港の重要性が増す - インド外務省の出資によるプロジェクト 	<ul style="list-style-type: none"> 世界銀行 Mizoram 州道プロジェクトとミャンマーへの接続 世界銀行州道プロジェクト II-2 群のプロジェクトに分割され、最短区間は 28 km、最長区間は 112 km ADB Mizoram 新道接続 (Kaladan プロジェクトに利用される道路) 	インド北東地域 (Mizoram 州) ~ ミャンマー間の貿易のニーズ	インド北東地域 (Mizoram 州) ~ ミャンマー間の貿易の増加
インド- (ミャンマー)- (タイ) RO2	<ul style="list-style-type: none"> BCIM 中部ルート 3 カ国ハイウェイを含む インド政府が Kolkata 付近の道路とランドポートのインフラを改良しているが、AH1 (NH35) 上の道路交差点について JICA 	<ul style="list-style-type: none"> ADB は、インド/ミャンマー SASEC 道路連結性プロジェクトの一環として、Moreh への道路建設を支援している: (i) Imphal-Moreh、(ii) Imphal- 	(i) インド北東地域 (Manipur 州)-West Bengal 州間の貿易のニーズ、(ii) インド北東地域から海港へのアクセスのニーズ、(iii) イン	(i) インド北東地域 (Manipur 州)-West Bengal 州間の輸送時間とコストの削減、(ii) インド北東地域-海港間の輸送時間とコストの削減、(iii)

国/回廊 参照記号	コメント	他の開発パートナーの プロジェクト	ニーズ (需要)	改良による利益の例
	<p>支援の余地がある</p> <ul style="list-style-type: none"> 2009～13年のバングラデシュ東部橋梁改良プロジェクト(本回廊沿いの地域に、JICA 支援による中小規模橋梁がある) 	<p>Tamenglong、(iii) Imphal 環状道路</p> <ul style="list-style-type: none"> 世界銀行は、ミャンマーと3カ国ハイウェイを検討している 	<p>ドーミャンマー間の貿易の需要、(iv) バングラデシュ～ミャンマー間の貿易の潜在的需要</p>	<p>バングラデシュ～インド間の貿易の増加、(iv) インド～ミャンマー間の貿易の増加、(v) インド経由バングラデシュ～ミャンマー間の貿易の可能性の進展</p>
インド- (ミャンマー)- (タイ) RO15	<ul style="list-style-type: none"> 3カ国ハイウェイを含む(インド～ミャンマー～タイ) Galgatia-Gwahati-Silchar 間 678 km の NHAI 東西回廊プロジェクト(進行中)を含む 約 70%完成している(NHAI による各区間の平均完成率) 	<ul style="list-style-type: none"> ADB は、インド/ミャンマー SASEC 道路連結性プロジェクトの一環として、Moreh への道路建設を支援している: (i) Imphal-Moreh、(ii) Imphal-Tamenglong、(iii) Imphal 環状道路 ADB 北東地域道路投資プロジェクト(2011年承認) 	<p>インド北東地域(Assam 州、Manipur 州、Sikkim 州)～ミャンマー間の貿易の必要性</p>	<p>インド北東地域(Assam 州、Manipur 州、Sikkim 州)～ミャンマー間の貿易の増加</p>
インド- (ミャンマー)- (タイ) RO16	<ul style="list-style-type: none"> RO15 と同様の回廊であるが、Nagaland にとっては代替ルートが有用 	<ul style="list-style-type: none"> ADB は、インド/ミャンマー SASEC 道路連結性プロジェクトの一環として、Moreh への道路建設を支援している: (i) Imphal-Moreh、(ii) Imphal-Tamenglong、(iii) Imphal 環状道路 ADB 北東地域道路投資プロジェクト(2011年承認) 	<p>インド北東地域(Assam 州、Manipur 州、Sikkim 州)～ミャンマー間の貿易の必要性</p>	<p>インド北東地域(Assam 州、Manipur 州、Sikkim 州)～ミャンマー間の貿易の増加</p>
インド- バングラデシュ- (ミャンマー)- (タイ) RO17	<ul style="list-style-type: none"> インドとバングラデシュの両方から十分な支援の可能性。Tripura 州と Mizoram 州は強い関心を寄せている。バングラデシュの既存の AH に連絡できる 2009-13年のバングラデシュ東部橋梁改良プロジェクト(本回廊沿いの地域に、JICA 支援による中小規模橋梁がある) 	<ul style="list-style-type: none"> 該当せず 	<p>(i) Tripura 州(インド)は、最も近い国際海港を利用する必要がある、(ii) Tripura 州は、バングラデシュから商品(建築資材など)を輸入する必要がある</p>	<p>(i) インド北東地域-国際海港間の輸送コストの削減、(ii) バングラデシュの海港を発着するインド貨物を運ぶバングラデシュの道路輸送企業への利益、(iii) バングラデシュ-インド北東地域間の貿易の増加</p>
インド- バングラデシュ- インド- (ミャンマー)- (タイ) RO2	<ul style="list-style-type: none"> BCIM 中部ルート 3カ国ハイウェイを含む インド政府が Kolkata 付近の道路とランドポートのインフラを改良しているが、AH1 (NH35) 上の道路交差点について JICA 支援の余地がある 2009～13年のバングラデ 	<ul style="list-style-type: none"> ADB は、インド/ミャンマー SASEC 道路連結性プロジェクトの一環として、Moreh への道路建設を支援している: (i) Imphal-Moreh、(ii) Imphal-Tamenglong、(iii) Imphal 環状道路 	<p>(i) インド北東地域(Manipur 州)～West Bengal 州間の貿易のニーズ、(ii) インド北東地域から海港へのアクセスのニーズ、(iii) インド～ミャンマー間の貿易の需要、(iv)</p>	<p>(i) インド北東地域(Manipur 州)-West Bengal 州間の輸送時間とコストの削減、(ii) インド北東地域-海港間の輸送時間とコストの削減、(iii) バングラデシュ～インド間の貿易の増</p>

国/回廊 参照記号	コメント	他の開発パートナーの プロジェクト	ニーズ (需要)	改良による利益の例
	シユ東部橋梁改良プロジェクト (本回廊沿いの地域に、JICA 支援による中小規模橋梁がある)	<ul style="list-style-type: none"> 世界銀行は、ミャンマーと3カ国ハイウェイを検討している 	バングラデシュ－ミャンマー間の貿易の潜在的需要	加、(iv) インド－ミャンマー間の貿易の増加、(v) インド経由バングラデシュ－ミャンマー間の貿易可能性の進展
インド－ バングラデシュ－ インド－ (ミャンマー)－ (タイ) RO10	<ul style="list-style-type: none"> スコアは高いが、他の回廊に含まれているため除外した インド政府により NH35 に代わる 4 車線バイパス道路が計画されている (Kolkata～Petrapole) Benapole のランドポートはよく整備されており、インド側の Petrapole は需要に合わせて拡張中である (自己資金) 	<ul style="list-style-type: none"> ADB パイプライン・プロジェクト－SASEC 港湾接続性プロジェクト (2015 年)－Kolkata から北の接続 	(i) インド北東地域－インド本土間の貿易のニーズ、(ii) インド北東地域から海港間へのアクセスのニーズ	(i) インド北東地域－インド本土間の輸送時間とコストの削減、(ii) インド北東地域－海港間の輸送時間とコストの削減、(iii) バングラデシュ－インド間の貿易の増加
インド－ブータン RO7	<ul style="list-style-type: none"> Mongla 港は、Kolkata 港と同じ制約がある。たとえば 深海港ではなく、将来的な収容能力/拡張性が限られている ダッカー-チッタゴン区間は非常に混雑し、改良が必要である 	<ul style="list-style-type: none"> ADB は SAARC 回廊 4 と 8 を優先している。 Phuentsholing とその周辺の ADB SASEC 道路連結性プロジェクト (Pasakha アクセスロード、Mini Dry 港、北部バイパス) ネパールのサブ広域輸送増強プロジェクト (2014 年完成) ADB ブータン/インド SASEC 広域道路プロジェクト－Phuentsholing-Jaigaon-Hasimara-Chengrabandha-Burimari ADB バングラデシュ SASEC 広域道路プロジェクト－Joydevpur-Chandra-Tangail 道路の 4 車線化 ADB SASEC 連結性－道路/鉄道一貫輸送チェーンによってブータンと接続する Burimari マルチモーダル施設を提案 	(i) ブータンはインド以外の国に代替海港を必要としている、(ii) バングラデシュとブータンが、より密接な関係を持つことによる政治的利益	(i) バングラデシュ－ブータン間の貿易の増加、(ii) バングラデシュの海港を発着するブータン貨物を運ぶバングラデシュの道路輸送企業への利益

国/回廊 参照記号	コメント	他の開発パートナーの プロジェクト	ニーズ (需要)	改良による利益の例
インド-ブータン RO8	<ul style="list-style-type: none"> ブータンの貿易の70%が Kolkata 港への回廊を通るが、道路の状態は悪い (ADB)。Kolkata 港は収容能力が限られている インド政府が道路とランドポートのインフラを改良しているが、NH35 上の道路交差点について JICA 支援の余地がある 	<ul style="list-style-type: none"> Phuentsholing とその周辺の ADB SASEC 道路連結性プロジェクト (Pasakha アクセスロード、Mini Dry 港、北部バイパス) ADB West Bengal 州回廊開発(2011年) ADB SASEC 連結性 - 道路/鉄道一貫輸送チェーンによってブータンと接続する Burimari マルチモーダル施設を提案 ADB パイプライン・プロジェクト-SASEC 港湾接続性プロジェクト (2015年)- Kolkata から北の接続 	(i) ブータンは、最も近い主要国際海港として Kolkata 港を利用する必要がある、(ii) ブータンは West Bengal 州 (インド) と貿易する必要がある	(i) ブータン-インド間の貿易の増加、(ii) インドの海港を発着するブータン貨物を運ぶインドの道路輸送企業への利益
インド-ネパール RO11	<ul style="list-style-type: none"> Kathmandu-インド国境間 (Birgunj などの地点) での混雑とボトルネックの問題 	<ul style="list-style-type: none"> Kathmandu-Birgunj-インド区間は、世界銀行が取り組む。ネパール-インド広域貿易輸送プロジェクト (Birgunj 回廊を含む) ADB ネパール道路連結性プロジェクト: SASEC 連結性プロジェクト、サブ広域輸送増強プロジェクト、及び輸送プロジェクト準備施設 ADB パイプライン・プロジェクト-SASEC 港湾接続性プロジェクト (2015年)- Kolkata から北の接続 	(i) ネパールは、最も近い主要国際海港として Kolkata/Haldia 港を利用する必要がある、(ii) ネパールは West Bengal 州 (インド) と貿易する必要がある	(i) インド (West Bengal 州) ~ネパール間の貿易の増加、(ii) インドの海港を発着するネパール貨物を運ぶインドの道路輸送企業への利益
インド-ネパール RO12	<ul style="list-style-type: none"> 調査対象地域の周辺で Delhi に接続する回廊 	<ul style="list-style-type: none"> ADB ネパール道路連結性プロジェクト: SASEC 連結性プロジェクト、サブ広域輸送増強プロジェクト、及び輸送プロジェクト準備施設 	インド-ネパール間の貿易のニーズ	インド-ネパール間の貿易が増加する
インド-ネパール RO13	<ul style="list-style-type: none"> 調査対象地域の周辺で Delhi に接続する回廊 	<ul style="list-style-type: none"> ADB ネパール道路連結性プロジェクト: SASEC 連結性プロジェクト、サブ広域輸送増強プロジェクト、及び輸送プロジェクト準備施設 	インド-ネパール間の貿易のニーズ	インド-ネパール間の貿易が増加する

国/回廊 参照記号	コメント	他の開発パートナーの プロジェクト	ニーズ (需要)	改良による利益の例
インド-ネパール RO18	<ul style="list-style-type: none"> ネパール国境付近でアジア・ハイウェイに接続するために必要な新橋 	<ul style="list-style-type: none"> 該当せず 	インド-ネパール間の貿易のニーズ	インド-ネパール間の貿易が増加する
ネパール- インド- バングラデシュ RO3	<ul style="list-style-type: none"> Mongla 港は、Kolkata 港と同じ制約がある。たとえば 深海港ではなく、将来的な収容能力/拡張性が限られている Dhaka-Chittagong 区間は非常に混雑し、改良が必要である 	<ul style="list-style-type: none"> ADB は SAARC 回廊 4 と 8 を優先している。ADB は、Kakarbhitta 内陸税関の工事を支援したが、あまり利用されていない ADB ネパール/インド SASEC 広域道路プロジェクト Karkarbhitta-Panitanki-Phulbari-Banglabandha ADB バングラデシュ SASEC 広域道路プロジェクト Joydevpur-Chandra-Tangail 道路の 4 車線化 ADB ネパール道路連結性プロジェクト: SASEC 連結性プロジェクト、サブ広域輸送増強プロジェクト、及び輸送プロジェクト準備施設 	(i)ネパールはインド以外の国に代替海港を必要としている、(ii)バングラデシュとネパールが、より密接な関係を持つことによる政治的利益	(i)バングラデシュ-ネパール間の貿易の増加、(ii)バングラデシュの海港を発着するネパール貨物を運ぶバングラデシュの道路輸送企業への利益

略語: ADB = アジア開発銀行、AH = アジア・ハイウェイ、BCIM = バングラデシュ~中国~インド~ミャンマー、DD = 詳細設計、FS = フィージビリティ・スタディ、NH = 国道、NHAI = インド国道局、SARDP-NE = 北東地域特別道路開発プログラム

注: (i) 現時点では南部ルートも含めたが、BCIM は中部ルートのみ注力すると推察される。

RO19 は、Kalapara での新たな海港に向けて、バングラデシュ内での RO2 に拍車をかける。

出典: 本調査

表 6.6 と図 6.6 に示すように、検討プロセスの第 1 段階で 16 カ所の広域道路回廊を評価した後、8 カ所の回廊を JICA プロジェクト候補として選定し、第 2 段階でさらに検討を行った。第 2 段階での検討で、プロジェクト候補として選ばれた回廊は、定性評価スコアで 7 点以上を獲得したものであった(付録 6 を参照)。したがって、選定されなかった回廊は、JICA 広域道路プロジェクトとして戦略的な重要性が低い、あるいは潜在的可能性が低いと判断されたものであった。

表 6.6 今後検討の対象とする広域道路回廊のショートリスト

国	Ref	ルート
バングラデシュ (ミャンマー)-(タイ)	RO1	Chittagong-Cox's Bazar-[Teknaf]- (ミャンマー)- (タイ)
バングラデシュ-インド- ミャンマー)-(タイ)	RO2	Kolkata-[Petrapole/Benapole]-Dhaka-Sylhet- [Sutarkhandi/Sheola] —Imphal-[Moreh]- (ミャンマー)
バングラデシュ-インド- ネパール	RO3	Chittagong/Mongla-Dhaka-[Banglabandha]-Phulbari- [Kakarbhitta]-Kathmandu
	RO5	Chittagong-[Akhaura]-[Agartala]
バングラデシュ-インド- ブータン	RO7	Chittagong/Mongla-[Burimari]-Chengrabandha-Jaigon- [Phuentsholing]-Thimphu
ブータン-インド- バングラデシュ-インド	RO9	[Samdrup Jongkhar]-Guwahati-[Tamabil]-Shillong- Sylhet-Dhaka —他の回廊経由、インドへの乗り継ぎ
インド-(ミャンマー)-(タイ)	RO14	北東地域-Mizoram州-(ミャンマー)-(タイ)
	RO2	Kolkata-[Petrapole/Benapole]-Dhaka-Sylhet-[Tamabil]- Imphal-[Moreh]- (ミャンマー)
	RO15	北東地域の東西回廊-Moreh- (ミャンマー)-(タイ)
	RO16	Guwahati-Dimapur-Kohima-Imphal-[Moreh]- (ミャンマー)
インド-バングラデシュ- (ミャンマー)-(タイ)	RO1 と RO6 を参照	
	RO17	Chittagong-Ramgarh-Sabroom-Agartala-北東地域
インド-バングラデシュ- インド-(ミャンマー)-(タイ)	RO2	Kolkata-[Petrapole/Benapole]-Dhaka-Sylhet-[Tamabil]- Imphal-[Moreh]- (ミャンマー)
	RO10	(Delhi)-Kolkata-[Petrapole/Benapole]-Dhaka- [Akhaura]/[Agartala]-インド北東地域を通る接続
インド-ブータン	RO7	Chittagong/Mongla-[Burimari]-Chengrabandha-Jaigon- [Phuentsholing]-Thimphu
ネパール-インド	RO3	Chittagong/Mongla-Dhaka-[Banglabandha]-Phulbari- [Kakarbhitta]-Kathmandu
ネパール-インド- バングラデシュ	RO3	Chittagong/Mongla-Dhaka-[Banglabandha]-Phulbari- [Kakarbhitta]-Kathmandu
ネパール-インド- バングラデシュ- (ミャンマー)-(タイ)		RO3 と RO1 の組み合わせ

略語：Ref=参照記号、RO=道路

出典：本調査

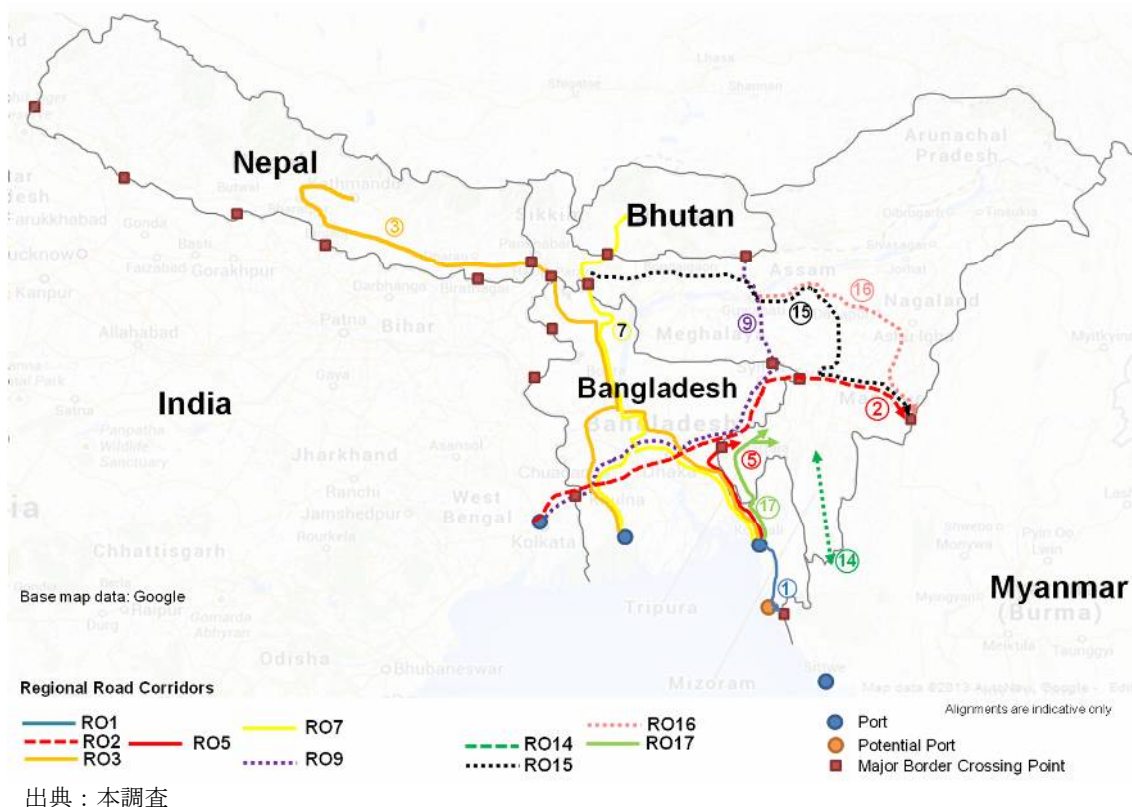


図 6.6 今後検討の対象とする広域道路回廊のショートリスト

6.6 第 1 段階の結果：広域鉄道回廊

第 1 段階の戦略的評価の後、付録 6 に示すように、ショートリストに含める広域鉄道回廊のスコア化を行った。スコア化の結果に加えて、評価の根拠として本調査で回廊ごとに収集した情報を、表 6.7 と表 6.8 に示す。これには、詳細な戦略文書／協力枠組みの検討、一般的コメント、及び ADB や世界銀行など他の開発パートナーによるプロジェクトやイニシアチブの詳細を含む。

表 6.7 広域鉄道回廊の検討 – 戦略文書と言及の有無

広域経済回廊 (鉄道)			戦略文書/言及の有無*				
国	Ref.	ルート	A	B	C	D	E
バングラデシュ– ミャンマー– (タイ)	RA1	Chittagong–Cox’s Bazar–[Teknaf]– (ミャンマー)–(タイ)	無	無	無	部分	無
バングラデシュ– インド– (ミャンマー)– (タイ)	RA2	Delhi–Kolkata–Gede/Petrapole– Darshana/Benepole– Dhaka–Shahbazzpur–Maishashan– Imphal–Moreh–(ミャンマー)	有 (1)	無	有 (2.i)	有	部分
Combination of RA8 and RA10							
バングラデシュ– インド–ネパール	RA3	Birgunji–Raxual–Singhabad– Rohanpur–Mongla/Chittagong 港	有 (4)	無	有 (5.i)	部分	部分
	RA4	Biratnagar–Jogbani–Radhikapur– Biroi–Khulna–Mongla 港	部分 (4)	無	有 (5.ii)	部分	無
	RA5	Bardibas–Inarwa–Jaynagar– Radhikapur–[Biroi]–Khulna–Mongla	無	無	有 (5.iii)	部分	無
	RA6	Kakarbhitta–Phulbari (インド)/ Kakarbhitta–Panachagarh (バングラ デシュ)	無	無	無	無	無
	RA7	ネパール TAR 東西回廊とインド への接続	無	無	無	有	無
バングラデシュ– インド	RA3	Birgunji–Raxual–Singhabad– Rohanpur–Mongla/Chittagong 港	有 (4)	無	有 (5.i)	部分	部分
	RA4	Biratnagar–Jogbani–Radhikapur– Biroi–Khulna–Mongla 港	部分 (4)	無	有 (5.ii)	部分	無
	RA5	Bardibas–Inarwa–Jaynagar– Radhikapur–[Biroi]–Khulna–Mongla	無	無	有 (5.iii)	部分	無
	RA8	Imphal–Agartala–Akhaura/ Gangasagar–Chittagong 港	無	無	有 (3)	無	無
	RA9	Kolkata–Gedes/Darsana–Padma River crossing–Dhaka–Chittagong	有 (1, 3, 4)	有 (5b)	無	有	部分
	RA2	Delhi–Kolkata–Gede/Petrapole– Darshana/Benapole – Dhaka–Shahbazzpur–Maishashan– Imphal–Moreh–(ミャンマー)	有 (1)	無	有 (2.i)	有	部分
	RA10	Delhi–Kolkata–Gede/Petrapole– Darshana/Benapole –Dhaka– Akhaura/Gagasagar–Agartala– インド北東地域	部分 (1,4)	無	有 (2.ii)	有	部分
	RA11	Birgunji–Raxaul–Kolkata 港/ Haldia	有 (3)	無	有 (4)	有	有
	RA6	Kakarbhitta–Phulbari (インド)/ Kakarbhitta–Panachagarh (バングラ デシュ)	無	無	無	無	無
バングラデシュ– インド–ブータン	RA12	Mongla/Chittagong–Chilahati– Haldibari–Hasimara–ブータン	無	無	有 (7)	部分	無
ブータン–インド	RA12	Mongla/Chittagong–Chilahati– Haldibari–Hasimara–ブータン	無	無	有 (7)	部分	無
	RA13	Kolkata–Hasimara–Phuentsholing	無	無	無	無	無
インド– バングラデシュ– インド	RA2	Delhi–Kolkata–Gede/Petrapole– Darshana/Benapole – Dhaka–Shahbazzpur–Maishashan– Imphal–Moreh–(ミャンマー)	有 (1)	無	有 (2.i)	有	部分

広域経済回廊 (鉄道)			戦略文書/言及の有無*				
国	Ref.	ルート	A	B	C	D	E
	RA10	Delhi-Kolkata-Gede/Petrapole-Darshana/Benapole-Dhaka-Akhaura/Gagasagar-Agartala-インド北東地域	部分 (1, 4)	無	有 (2.ii)	有	部分
インド-ネパール	RA11	Birgunj-Raxaul-Kolkata 港/ Haldia	有 (3)	無	有 (4)	有	有
	RA4	Biratnagar-Jogbani-Radhikapur-Birol-Khulna-Mongla 港	部分 (4)	無	有 (5.ii)	部分	無
	RA5	Bardibas-Inarwa-Jaynagar-Radhikapur-[Birol]-Khulna-Mongla	無	無	有 (5.iii)	部分	無
	RA14	Vishakhapatnam 港に接続する延長区間	無	無	無	無	無
	RA6	Kakarbhitta-Phulbari (インド)/Kakarbhitta-Panachagarh (バングラデシュ)	無	無	無	無	無
	RA7	ネパール TAR 東西回廊とインドへの接続	無	無	無	有	無
インド- バングラデシュ- (ミャンマー)- (タイ)	RA2	Delhi-Kolkata-Gede/Petrapole-Darshana/Benapol-Dhaka-Shahbazpur-Maishashan-Imphal-Moreh-(ミャンマー)	有 (1)	無	有 (2.i)	有	部分
	Combination of RA8 and RA10						
インド- (ミャンマー)- (タイ)	RA2	Delhi-Kolkata-Gede/Petrapole-Darshana/Benapole-Dhaka-Shahbazpur-Maishashan-Imphal-Moreh-(ミャンマー)	有 (1)	無	有 (2.i)	有	部分
	RA8	Imphal-Agartala-Akhaura/Gangasagar-Chittagong 港	無	無	有 (3)	無	無
インド-ブータン	RA12	Mongla/Chittagong-Chilahati-Haldibari-Hasimara-ブータン	無	無	有 (7)	部分	無
	RA13	Kolkata-Hasimara-Phuentsholing	無	無	無	無	無
ネパール-インド	RA4	Biratnagar-Jogbani-Radhikapur-Birol-Khulna-Mongla 港	部分 (4)	無	有 (5.ii)	部分	無
	RA5	Bardibas-Inarwa-Jaynagar-Radhikapur-[Birol]-Khulna-Mongla	無	無	有 (5.iii)	部分	無
	RA6	Kakarbhitta-Phulbari (インド)/Kakarbhitta-Panachagarh (バングラデシュ)	無	無	無	無	無
	RA11	Birgunj-Raxaul-Kolkata 港/ Haldia	有 (3)	無	有 (4)	有	有
	RA14	Vishakhapatnam 港に接続する延長区間	無	無	無	無	無
ネパール- インド- バングラデシュ	RA3	Birgunji-Raxual-Singhabad-Rohanpur-Mongla/Chittagong 港	有 (4)	無	有 (5.i)	部分	部分
	RA4	Biratnagar-Jogbani-Radhikapur-Birol-Khulna-Mongla 港	部分 (4)	無	有 (5.ii)	部分	無
	RA5	Bardibas-Inarwa-Jaynagar-Radhikapur-[Birol]-Khulna-Mongla	無	無	有 (5.iii)	部分	無
	RA6	Kakarbhitta-Phulbari (インド)/Kakarbhitta-Panachagarh (バングラデシュ)	無	無	無	無	無

広域経済回廊 (鉄道)			戦略文書/言及の有無*				
国	Ref.	ルート	A	B	C	D	E
ネパール-インド- バングラデシュ- (ミャンマー)-(タイ)		上記のネパール-インド-バングラデシュ回廊と RA1 の組み合わせ					

注：* (A) SAARC による 10 カ所の優先回廊、2006 年 (SAARC 回廊番号) ; (B) SASEC による 6 カ所の優先回廊、2004 年 (SASEC 回廊番号) ; (C) Draft SAARC 協定草案 (SAARC Ref) ; (D) 2011 年のアジア横断鉄道 (TAR) 地図による TAR ; (E) UNESCAP 鉄道回廊 ; 一般注記：評価のスコア化の全容を付録 6 に示す。

出典：本調査

表 6.8 広域鉄道回廊の検討 - 追加情報

国/ 回廊参照記号	コメント	他の開発パートナーのプロジェクト
バングラデシュ -(ミャンマー)- (タイ) RA1	<ul style="list-style-type: none"> ● 実施可能性の制約 ● ミャンマー-バングラデシュの貿易は限られており、しかも政治的問題がある。Akhaura 経由などでインドへの連絡を改良する方が合理的である ● ミャンマー側には Teknaf を通じた鉄道の研究/計画がない ● この回廊は、Sonadia に予定される深海港に通じ、バングラデシュを広域輸送ハブにする可能性がある ● Sonadia 港はネパール、ブータン、インドの一部地域にとって最も近い深海港になり得る 	<ul style="list-style-type: none"> ● ADB のサブ広域鉄道、バングラデシュ・サブプロジェクト 4 - Dohazari-Cox's Bazar 間及び Ramu-Gundum 間の単線メートル軌間鉄道の建設 (FS 100%、DD 48%、入札 5%)。ただし JICA 支援の可能性が残されている
バングラデシュ -インド- (ミャンマー)- (タイ) RA2	<ul style="list-style-type: none"> ● インドは、2016 年までに Imphal、さらに Moreh (+60 km)へ鉄道を延伸しようとしている。Jiribam から Imphal の間の連結道路は現在建設中であり、Imphal から Moreh への連結道路に関してはインド政府によって探索的の研究と調査が行われている ● 回廊は、バングラデシュ国内にメートル軌間とデュアルゲージの単線区間があり、広域連結を困難にしている 	<ul style="list-style-type: none"> ● ADB の Tongi-Bhairab Bazar 複線プロジェクト(2014 年 10 月完成予定)。JICA と Indian Credit による Dhaka-Chittagong 回廊への投資を補完するもの ● 代替ルート: 新 TAR の未開通区間 - ADB のサブ広域鉄道、バングラデシュ・サブプロジェクト 1 - Padma 橋梁経由で Dhaka - Bhanga - Jessore (FS 44%完了、DD 35%完了) ● ADB のサブ広域鉄道、バングラデシュ・サブプロジェクト 3 - Bangabandhu 橋梁に並行して Jamuna 川を渡る、デュアルゲージ複線軌道を備えた鉄道橋の建設 (FS 95%) ● ADB のサブ広域鉄道、バングラデシュ・サブプロジェクト 5 - Joydebpur-Ishurdi 複線区間の FS (FS 28%) ● ADB のサブ広域鉄道、バングラデシュ・サブプロジェクト 6 - Hardinge 橋梁を補強/改築するための FS (FS 80%)
バングラデシュ -インド- ネパール RA3	<ul style="list-style-type: none"> ● バングラデシュ鉄道は、現在、1 件の円借款プロジェクトを実施している(Dhaka-Chittagong 鉄道整備プロジェクト) - JICA の下で Laksam-Chinki Astana 間を複線化するものである 	<ul style="list-style-type: none"> ● ADB のサブ広域鉄道、バングラデシュ・サブプロジェクト 2 - Akhaura-Laksam の複線化と改良 (FS 100%完了、DD 48%完了、入札 17%完了) ● ADB のサブ広域鉄道、バングラデシュ・サブプロジェクト 3 -

国/ 回廊参照記号	コメント	他の開発パートナーのプロジェクト
	<ul style="list-style-type: none"> ● Rohanpur－Singhabad: バングラデシュ政府の出資により完成されるプロジェクト ● Mongla 港は、Kolkata 港と同じ制約がある。たとえば深海港ではなく、将来的な収容能力／拡張性が限られている ● インドとネパールの政府は、インド－ネパール国境の 5 カ所の国境通過地点で、必要な鉄道インフラ整備に協力することに合意した ● 回廊は、バングラデシュ国内にメートル軌間とデュアルゲージの単線区間があり、広域連結を困難にしている ● インド－ネパール Birgunj 鉄道の接続は、すでに完成している 	<p>Bangabandhu 橋梁に並行して Jamuna 川を渡る、デュアルゲージ複線軌道を備えた鉄道橋の建設 (FS 95%)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ADB のサブ広域鉄道、バングラデシュ・サブプロジェクト 5－Joydebpur－Ishurdi 複線区間の FS (FS 28%) ● ADB のサブ広域鉄道、バングラデシュ・サブプロジェクト 6－Hardinge 橋梁を補強／改築するための FS (FS 80%) ● ADB のサブ広域鉄道、バングラデシュ・サブプロジェクト 7－Phulchari－Bahadurabad Ghat 付近で Jamuna 川を渡る鉄道橋の建設 (FS 95%)
バングラデシュ －インド－ ネパール RA4	<ul style="list-style-type: none"> ● Mongla 港は、Kolkata 港と同じ制約がある。たとえば深海港ではなく、将来的な収容能力／拡張性が限られている ● インドとネパールの政府は、インド－ネパール国境の 5 カ所の国境通過地点で、必要な鉄道インフラの整備に協力することに合意した ● 回廊は、バングラデシュ国内にメートル軌間とデュアルゲージの単線区間があり、広域連結を困難にしている ● インド政府は、Khulna－Mongla 港鉄道の建設に出資している ● Birol－Radhikapur：JDCF の出資による軌間変換が進められている 	<ul style="list-style-type: none"> ● ADB のサブ広域鉄道、バングラデシュ・サブプロジェクト 6－Hardinge 橋梁を補強／改築するための FS (FS 80%) ● ADB のサブ広域鉄道、バングラデシュ・サブプロジェクト 7－Phulchari－Bahadurabad Ghat 付近で Jamuna 川を渡る鉄道橋の建設 (FS 95%)
バングラデシュ －インド－ ネパール RA5	<ul style="list-style-type: none"> ● Mongla 港は、Kolkata 港と同じ制約がある。たとえば深海港ではなく、将来的な収容能力／拡張性が限られている ● インドとネパールの政府は、インド－ネパール国境の 5 カ所の国境通過地点で、必要な鉄道インフラ整備に協力することに合意した ● 回廊は、バングラデシュ国内にメートル軌間とデュアルゲージの単線区間があり、広域連結を困難にしている ● インド政府は、Khulna－Mongla 港鉄道の建設に出資している ● Birol－Radhikapur: JDCF の出資による軌間変更が進められている 	<ul style="list-style-type: none"> ● ADB のサブ広域鉄道、バングラデシュ・サブプロジェクト 6－Hardinge 橋梁を補強／改築するための FS (FS 80%) ● ADB のサブ広域鉄道、バングラデシュ・サブプロジェクト 7－Phulchari－Bahadurabad Ghat 付近で Jamuna 川を渡る鉄道橋の建設 (FS 95%)

国/ 回廊参照記号	コメント	他の開発パートナーのプロジェクト
バングラデシュ -インド- ネパール RA6	<ul style="list-style-type: none"> ● Kakarbhitta－Chittagong 回廊は、ネパールにとって、Kolkata－Birgunj への代替サプライチェーンとして重要である ● 現在、Chittagong－Kakarbhitta は、重要性が低い（高コスト、煩雑な越境手続き） ● インドとネパールの政府は、インド－ネパール国境の 5 ヲ所の国境通過地点で、必要な鉄道インフラ整備に協力することに合意した ● 鉄道接続の可能性(技術的及び政治的障害を検討する必要がある) 	<ul style="list-style-type: none"> ● ADB のサブ広域鉄道、バングラデシュ・サブプロジェクト 6－Hardinge 橋梁を補強／改築するための FS (FS 80%) ● ADB のサブ広域鉄道、バングラデシュ・サブプロジェクト 7－Phulchari－Bahadurabad Ghat 付近で Jamuna 川を渡る鉄道橋の建設 (FS 95%)
バングラデシュ -インド- ネパール RA7	<ul style="list-style-type: none"> ● ネパール鉄道は、ネパール全域での TAR ネットワークの完成を希望している ● インドとネパールの政府は、インド－ネパール国境の 5 ヲ所の国境通過地点で、必要な鉄道インフラ整備に協力することに合意した 	<ul style="list-style-type: none"> ● ネパールのアジア横断鉄道の東西接続（Mechi－Mahakali 鉄道）；JICA は、貿易・産業用の東西ルートで最も混雑する Simara－Bardibas 区間 (180 km) について検討できる。詳細設計は完了し、ネパールは出資の可能性を考えている（おそらく ADB、世界銀行、あるいは他の開発パートナーとの共同出資となる）。韓国は、Bardibas－Kakarbhitta 区間について、ネパールと MOU の話し合いをしている
バングラデシュ -インド RA3	<ul style="list-style-type: none"> ● バングラデシュ鉄道は、現在、1 件の円借款プロジェクトを実施している（Dhaka－Chittagong 鉄道整備プロジェクト）－ JICA の下で Laksam－Chinki Astana 間を複線化するものである ● Rohanpur－Singhabad:バングラデシュ政府の出資で完成に近づいているプロジェクト ● バングラデシュ政府の出資で完成に近づいている ● Mongla 港は、Kolkata 港と同じ制約がある。たとえば深海港ではなく、将来的な収容能力／拡張性が限られている ● インドとネパールの政府は、インド－ネパール国境の 5 ヲ所の国境通過地点で、必要な鉄道インフラ整備に協力することに合意した ● 回廊は、バングラデシュ国内にメートル軌間とデュアルゲージの単線区間があり、広域連結を困難にしている ● インド－ネパール Birgunj 鉄道の接続は、すでに完成している 	<ul style="list-style-type: none"> ● ADB のサブ広域鉄道、バングラデシュ・サブプロジェクト 2－Akhaura－Laksam の複線化と改良（FS 100%完了、DD 48%完了、入札 17%完了） ● ADB のサブ広域鉄道、バングラデシュ・サブプロジェクト 3－Bangabandhu 橋梁に並行して Jamuna 川を渡る、デュアルゲージ複線軌道を備えた鉄道橋の建設 (FS 95%) ● ADB のサブ広域鉄道、バングラデシュ・サブプロジェクト 5－Joydebpur－Ishurdi 複線区間の FS (FS 28%) ● ADB のサブ広域鉄道、バングラデシュ・サブプロジェクト 6－Hardinge 橋梁を補強／改築するための FS (FS 80%) ● ADB のサブ広域鉄道、バングラデシュ・サブプロジェクト 7－Phulchari－Bahadurabad Ghat 付近で Jamuna 川を渡る鉄道橋の建設 (FS 95%)

国/ 回廊参照記号	コメント	他の開発パートナーのプロジェクト
バングラデシュ -インド RA4	<ul style="list-style-type: none"> ● Mongla 港は、Kolkata 港と同じ制約がある。たとえば深海港ではなく、将来的な収容能力/拡張性が限られている ● インドとネパールの政府は、インド-ネパール国境の 5 カ所の国境通過地点で、必要な鉄道インフラ整備に協力することに合意した ● 回廊は、バングラデシュ国内にメートル軌間とデュアルゲージの単線区間があり、広域連結を困難にしている ● インド政府は、Khulna-Mongla 港鉄道の建設に出資している ● Birol-Radhikapur: JDCF の出資による軌間変更が進められている 	<ul style="list-style-type: none"> ● ADB のサブ広域鉄道、バングラデシュ・サブプロジェクト 6 - Hardinge 橋梁を補強/改築するための FS (FS 80%) ● ADB のサブ広域鉄道、バングラデシュ・サブプロジェクト 7 - Phulchari-Bahadurabad Ghat 付近で Jamuna 川を渡る鉄道橋の建設 (FS 95%)
バングラデシュ -インド RA5	<ul style="list-style-type: none"> ● Mongla 港は、Kolkata 港と同じ制約がある。たとえば深海港ではなく、将来的な収容能力/拡張性が限られている ● インドとネパールの政府は、インド-ネパール国境の 5 カ所の国境通過地点で、必要な鉄道インフラの整備に協力することに合意した ● 回廊は、バングラデシュ国内にメートル軌間とデュアルゲージの単線区間があり、広域連結を困難にしている ● インド政府は、Khulna-Mongla 港鉄道の建設に出資している ● Birol-Radhikapur: JDCF の出資による軌間変更が進められている 	<ul style="list-style-type: none"> ● ADB のサブ広域鉄道、バングラデシュ・サブプロジェクト 6 - Hardinge 橋梁を補強/改築するための FS (FS 80%) ● ADB のサブ広域鉄道、バングラデシュ・サブプロジェクト 7 - Phulchari-Bahadurabad Ghat 付近で Jamuna 川を渡る鉄道橋の建設 (FS 95%)
バングラデシュ -インド RA8	<ul style="list-style-type: none"> ● Akharua でバングラデシュからインド北東地域ネットワークへの乗り継ぎ接続 ● 2013 年 5 月にインドとバングラデシュは、ネットワークの当該部分を完成させるため、メートル軌間ではあるが Akhaura-Agartala 間の未開通区間を建設する協定に調印した 	<ul style="list-style-type: none"> ● 該当せず
バングラデシュ -インド RA9	<ul style="list-style-type: none"> ● バングラデシュ鉄道は、現在、1 件の円借款プロジェクトを抱えている (Dhaka-Chittagong 鉄道整備プロジェクト) - JICA の下で Laksam-Chinki Astana 間を複線化するものである ● 回廊は、バングラデシュ国内にメートル軌間とデュアルゲージの単線区間があり、広域連結を困難にしている 	<ul style="list-style-type: none"> ● 代替ルート: 新 TAR の未開通区間 - ADB のサブ広域鉄道、バングラデシュ・サブプロジェクト 1 - Padma 橋梁経由で Dhaka-Bhanga-Jessore (FS 44%完了、DD 35%完了) ● ADB のサブ広域鉄道、バングラデシュ・サブプロジェクト 2 - Akhaura-Laksam の複線化と改良 (FS 100%完了、DD 48%完了、入札 17%完了) ● ADB のサブ広域鉄道、バングラデシュ・サブプロジェクト 3 - Bangabandhu 橋梁に並行して Jamuna 川を渡る、デュアルゲージ複線軌道を備

国/ 回廊参照記号	コメント	他の開発パートナーのプロジェクト
バングラデシュ -インド RA2	<ul style="list-style-type: none"> インドは、2016年までに Imphal、さらに Moreh (+60 km)へ鉄道を延伸しようとしている。Jiribam から Imphal の間の連結道路は現在建設中であり、Imphal から Moreh への連結道路に関してはインド政府によって探索的な研究と調査が行われている。回廊は、バングラデシュ国内にメートル軌間とデュアルゲージの単線区間があり、広域連結を困難にしている 	<p>えた鉄道橋の建設 (FS 95%)</p> <ul style="list-style-type: none"> ADB のサブ広域鉄道、バングラデシュ・サブプロジェクト 5 - Joydebpur - Ishurdi 複線区間の FS (FS 28%) ADB のサブ広域鉄道、バングラデシュ・サブプロジェクト 6 - Hardinge 橋梁を補強/改築するための FS (FS 80%) ADB の Tongi - Bhairab Bazar 複線プロジェクト (2014 年 10 月完成予定)。JICA とインド政府のクレジットによる Dhaka - Chittagong 回廊への投資を補完するもの 代替ルート: 新 TAR の未開通区間 - ADB のサブ広域鉄道、バングラデシュ・サブプロジェクト 1 - Padma 橋梁経由でダッカー - Bhanga - Jessore (FS 44%完了、DD 35%完了) ADB のサブ広域鉄道、バングラデシュ・サブプロジェクト 3 - Bangabandhu 橋梁に並行して Jamuna 川を渡る、デュアルゲージ複線軌道を備えた鉄道橋の建設 (FS 95%) ADB のサブ広域鉄道、バングラデシュ・サブプロジェクト 5 - Joydebpur - Ishurdi 複線区間の FS (FS 28%) ADB のサブ広域鉄道、バングラデシュ・サブプロジェクト 6 - Hardinge 橋梁を補強/改築するための FS (FS 80%)
バングラデシュ -インド RA10	<ul style="list-style-type: none"> RA2 と同様の回廊を通るが、Akhaura 接続を利用してインド北東地域に入る 2013 年 5 月にインドとバングラデシュは、ネットワークの当該部分を完成させるため、メートル軌間ではあるが Akhaura - Agartala 間の未開通区間を建設する協定に調印した 	<ul style="list-style-type: none"> ADB のサブ広域鉄道、バングラデシュ・サブプロジェクト 3 - Bangabandhu 橋梁に並行して Jamuna 川を渡る、デュアルゲージ複線軌道を備えた鉄道橋の建設 (FS 95%) ADB のサブ広域鉄道、バングラデシュ・サブプロジェクト 5 - Joydebpur - Ishurdi 複線区間の FS (FS 28%) ADB のサブ広域鉄道、バングラデシュ・サブプロジェクト 6 - Hardinge 橋梁を補強/改築するための FS (FS 80%)
バングラデシュ -インド RA11	<ul style="list-style-type: none"> ネパールとインドに通じる SAARC 回廊。Kolkata 港は収容能力が限られているので、ネパールは将来、代替案を検討すると思われる インド-ネパール Birgunj 鉄道の接続は、すでに完成している 	<ul style="list-style-type: none"> 世界銀行は、Birgunj - Kathmandu 区間でいくつかのプロジェクトを展開している
バングラデシュ -インド RA6	<ul style="list-style-type: none"> Kakarbhatta - Chittagong 回廊は、ネパールにとって、Kolkata - Birgunj への代替サプライチェーンとして重要である 現在、Chittagong - Kakarbhatta は、重要性が低い (高コスト、煩雑な越境手続き) インドとネパールの政府は、インド 	<ul style="list-style-type: none"> ADB のサブ広域鉄道、バングラデシュ・サブプロジェクト 6 - Hardinge 橋梁を補強/改築するための FS (FS 80%) ADB のサブ広域鉄道、バングラデシュ・サブプロジェクト 7 - Phulchari - Bahadurabad Ghat 付近で Jamuna 川を渡る鉄道橋の建設 (FS 95%)

国/ 回廊参照記号	コメント	他の開発パートナーのプロジェクト
	<p>–ネパール国境の 5 カ所の国境通過地点で、必要な鉄道インフラの整備に協力することに合意した</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 鉄道接続の可能性（技術的及び政治的障害を検討する必要がある） 	
<p>バングラデシュ –インド– ブータン RA12</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Mongla 港は、Kolkata 港と同じ制約がある。たとえば深海港ではなく、将来的な収容能力／拡張性が限られている ● ルートは、バングラデシュ国内にメートル軌間とデュアルゲージの単線区間があり、広域連結を困難にしている ● インド政府は、Khulna –Mongla 港鉄道の建設に出資している ● Burimari –Chengrabandha: バングラデシュ政府の出資でプロジェクトが完成に近づいている ● Chilahati –Holdibari: バングラデシュ政府の出資でプロジェクトが完成に近づいている 	<ul style="list-style-type: none"> ● ADB の SASEC 連結性 – 道路／鉄道一貫輸送チェーンによってブータンと接続する Burimari マルチモーダル施設を提案 ● ADB のサブ広域鉄道、バングラデシュ・サブプロジェクト 6 – Hardinge 橋梁を補強／改築するための FS (FS 80%) ● ADB のサブ広域鉄道、バングラデシュ・サブプロジェクト 7 –Phulchari –Bahadurabad Ghat 付近で Jamuna 川を渡る鉄道橋の建設 (FS 95%)
<p>ブータン– インド RA12</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Mongla 港は、Kolkata 港と同じ制約がある。たとえば深海港ではなく、将来的な収容能力／拡張性が限られている ● ルートは、バングラデシュ国内にメートル軌間とデュアルゲージの単線区間があり、広域連結を困難にしている ● インド政府は、Khulna –Mongla 港鉄道の建設に出資している ● Burimari –Chengrabandha: バングラデシュ政府の出資でプロジェクトが完成に近づいている ● Chilahati –Holdibari: バングラデシュ政府の出資でプロジェクトが完成に近づいている 	<ul style="list-style-type: none"> ● ADB の SASEC 連結性 – 道路／鉄道一貫輸送チェーンによってブータンと接続する Burimari マルチモーダル施設を提案 ● ADB のサブ広域鉄道、バングラデシュ・サブプロジェクト 6 – Hardinge 橋梁を補強／改築するための FS (FS 80%) ● ADB のサブ広域鉄道、バングラデシュ・サブプロジェクト 7 –Phulchari –Bahadurabad Ghat 付近で Jamuna 川を渡る鉄道橋の建設 (FS 95%)
<p>ブータン– インド RA13</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Kolkata からブータンへのコンテナは、鉄道で Hasimara まで運ばれた後、ブータン国境まで 50 km をトラックで運ばれる ● この未開通区間については RITES のフィージビリティ・スタディがあるが、土地収用の問題が大きい（インド国内の茶園） 	<ul style="list-style-type: none"> ● ADB の SASEC 連結性 – 道路／鉄道一貫輸送チェーンによってブータンと接続する Burimari マルチモーダル施設を提案
<p>インド– バングラデシュ –インド RA2</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 上記 RA2 を参照 	<ul style="list-style-type: none"> ● 上記 RA2 を参照

国/ 回廊参照記号	コメント	他の開発パートナーのプロジェクト
インド- バングラデシュ -インド RA10	<ul style="list-style-type: none"> RA2 と同様の回廊を通るが、Akhaura 接続を利用してインド北東地域に入る 2013 年 5 月にインドとバングラデシュは、ネットワークの当該部分を完成させるため、メートル軌間ではあるが Akhaura-Agartala 間の未開通区間を建設する協定に調印した 	<ul style="list-style-type: none"> ADB のサブ広域鉄道、バングラデシュ・サブプロジェクト 3 - Bangabandhu 橋梁に並行して Jamuna 川を渡る、デュアルゲージ複線軌道を備えた鉄道橋の建設(FS 95%) ADB のサブ広域鉄道、バングラデシュ・サブプロジェクト 5 - Joydebpur-Ishurdi 複線区間の FS (FS 28%) ADB のサブ広域鉄道、バングラデシュ・サブプロジェクト 6 - Hardinge 橋梁を補強/改築するための FS (FS 80%)
インド- ネパール RA11	<ul style="list-style-type: none"> ネパールとインドに通じる SAARC 回廊。Kolkata 港は収容能力が限られているので、ネパールは将来、代替案を検討すると思われる インド-ネパール Birgunj 鉄道の接続は、すでに完成している 	<ul style="list-style-type: none"> 世界銀行は、Birgunj-Kathmandu 区間でいくつかのプロジェクトを展開している
インド- ネパール RA4	<ul style="list-style-type: none"> Mongla 港は、Kolkata 港と同じ制約がある。たとえば深海港ではなく、将来的な収容能力/拡張性が限られている インドとネパールの政府は、インド-ネパール国境の 5 ヶ所の国境通過地点で、必要な鉄道インフラの整備に協力することに合意した 回廊は、バングラデシュ国内にメートル軌間とデュアルゲージの単線区間があり、広域連結を困難にしている インド政府は、Khulna-Mongla 港鉄道の建設に出資している Birol-Radhikapur : JDCF の出資による軌間変更が進められている 	<ul style="list-style-type: none"> ADB のサブ広域鉄道、バングラデシュ・サブプロジェクト 6 - Hardinge 橋梁を補強/改築するための FS (FS 80%) ADB のサブ広域鉄道、バングラデシュ・サブプロジェクト 7 -Phulchari-Bahadurabad Ghat 付近で Jamuna 川を渡る鉄道橋の建設 (FS 95%)
インド- ネパール RA5	<ul style="list-style-type: none"> Mongla 港は、Kolkata 港と同じ制約がある。たとえば深海港ではなく、将来的な収容能力/拡張性が限られている インドとネパールの政府は、インド-ネパール国境の 5 ヶ所の国境通過地点で、必要な鉄道インフラ整備に協力することに合意した 回廊は、バングラデシュ国内にメートル軌間とデュアルゲージの単線区間があり、広域連結を困難にしている インド政府は、Khulna-Mongla 港鉄道の建設に出資している Birol-Radhikapur : JDCF の出資による軌間変更が進められている 	<ul style="list-style-type: none"> ADB のサブ広域鉄道、バングラデシュ・サブプロジェクト 6 - Hardinge 橋梁を補強/改築するための FS (FS 80%) ADB のサブ広域鉄道、バングラデシュ・サブプロジェクト 7 -Phulchari-Bahadurabad Ghat 付近で Jamuna 川を渡る鉄道橋の建設 (FS 95%)
インド- ネパール RA14	<ul style="list-style-type: none"> Vishakhapatnam は、Kolkata 南方 500 km、列車で 8 時間の所にある 	<ul style="list-style-type: none"> 該当せず

国/ 回廊参照記号	コメント	他の開発パートナーのプロジェクト
インド- ネパール RA6	<ul style="list-style-type: none"> • Kakarbhitta-Chittagong 回廊は、ネパールにとって、Kolkata-Birgunj への代替サプライチェーンとして重要である • 現在、Chittagong-Kakarbhitta は、重要性が低い（高コスト、煩雑な越境手続き） • インドとネパールの政府は、インド-ネパール国境の 5 カ所の国境通過地点で、必要な鉄道インフラ整備に協力することに合意した • 鉄道接続の可能性（技術的及び政治的障害を検討する必要がある） 	<ul style="list-style-type: none"> • ADB のサブ広域鉄道、バングラデシュ・サブプロジェクト 6 - Hardinge 橋梁を補強/改築するための FS (FS 80%) • ADB のサブ広域鉄道、バングラデシュ・サブプロジェクト 7 -Phulchari-Bahadurabad Ghat 付近で Jamuna 川を渡る鉄道橋の建設 (FS 95%)
インド- ネパール RA7	<ul style="list-style-type: none"> • ネパール鉄道は、ネパール全域での TAR ネットワークの完成を希望している。 • インドとネパールの政府は、インド-ネパール国境の 5 カ所の国境通過地点で、必要な鉄道インフラ整備に協力することに合意した。 	<ul style="list-style-type: none"> • ネパールのアジア横断鉄道の東西接続（Mechi-Mahakali 鉄道）；JICA は、貿易・産業用の東西ルートで最も混雑する Simara-Bardibas 区間 (180 km) について検討できる。詳細設計は完了し、ネパールは出資の可能性を考えている（おそらく ADB、世界銀行、あるいは他の開発パートナーとの共同出資となる）。韓国は、Bardibas-Kakarbhitta 区間について、ネパールと MOU の話し合いをしている
インド- バングラデシュ -(ミャンマー)- (タイ) RA2	<ul style="list-style-type: none"> • 上記 RA2 を参照 	<ul style="list-style-type: none"> • 上記 RA2 を参照
インド- バングラデシュ -(ミャンマー)- (タイ)	<ul style="list-style-type: none"> • Combination of RA8 and RA10 	<ul style="list-style-type: none"> • Combination of RA8 and RA10
インド-(タイ) RA2	<ul style="list-style-type: none"> • 上記 RA2 を参照 	<ul style="list-style-type: none"> • 上記 RA2 を参照
インド-(タイ)	<ul style="list-style-type: none"> • RA8 と RA10 の組み合わせ 	<ul style="list-style-type: none"> • RA8 と RA10 の組み合わせ
インド- (ミャンマー)- (タイ) RA2	<ul style="list-style-type: none"> • 上記 RA2 を参照 	<ul style="list-style-type: none"> • 上記 RA2 を参照
インド- ブータン RA12	<ul style="list-style-type: none"> • Mongla 港は、Kolkata 港と同じ制約がある。たとえば深海港ではなく、将来的な収容能力/拡張性が限られている • ルートは、バングラデシュ国内にメートル軌間とデュアルゲージの単線区間があり、広域連結を困難にしている • インド政府は、Khulna-Mongla 港鉄道の建設に出資している • Burimari-Chengrabandha: バングラデシュ政府の出資でプロジェクトが完成に近づいている。Chilahati- 	<ul style="list-style-type: none"> • ADB の SASEC 連結性 - 道路/鉄道一貫輸送チェーンによってブータンと接続する Burimari マルチモーダル施設を提案 • ADB のサブ広域鉄道、バングラデシュ・サブプロジェクト 6 - Hardinge 橋梁を補強/改築するための FS (FS 80%) • ADB のサブ広域鉄道、バングラデシュ・サブプロジェクト 7 -Phulchari-Bahadurabad Ghat 付近で Jamuna 川を渡る鉄道橋の建設 (FS 95%)

国/ 回廊参照記号	コメント	他の開発パートナーのプロジェクト
	Holdibari: バングラデシュ政府の出資でプロジェクトが完成に近づいている	
インド-ブータン RA13	<ul style="list-style-type: none"> Kolkata からブータンへのコンテナは、鉄道で Hasimara まで運ばれた後、ブータン国境まで 50 km をトラックで運ばれる。この未開通区間については RITES のフィージビリティ・スタディがあるが、土地収用の問題が大きい（インド国内の茶園） 	<ul style="list-style-type: none"> ADB の SASEC 連結性 - 道路/鉄道一貫輸送チェーンによってブータンと接続する Burimari マルチモーダル施設を提案
ネパール-インド	<ul style="list-style-type: none"> 上記 RA4、RA5、RA6、RA11、RA14 を参照 	<ul style="list-style-type: none"> 上記 RA4、RA5、RA6、RA11、RA14 を参照
ネパール-インド-バングラデシュ	<ul style="list-style-type: none"> 上記 RA3、RA4、RA5、RA6 を参照 	<ul style="list-style-type: none"> 上記 RA3、RA4、RA5、RA6 を参照
ネパール-インド-バングラデシュ-(ミャンマー)-(タイ)	<ul style="list-style-type: none"> 上記のネパール-インド-バングラデシュ回廊と RA1 の組み合わせ 	<ul style="list-style-type: none"> 上記のネパール-インド-バングラデシュ回廊と RA1 の組み合わせ

略語：DD = 詳細設計、FS = フィージビリティ・スタディ、JICA = 国際協力機構、JDCF = 債務削減相当資金、MOU = 了解覚書、Ref = 参照記号、SASEC = 南アジアサブ広域経済協力開発委員会、SAARC = 南アジア広域協力連合、TAR = アジア横断鉄道、UNESCAP = 国際連合アジア太平洋経済社会開発委員会、FS = フィージビリティ・スタディ完了率、DD = 詳細設計完了率

注：評価のスコア化の全容を付録 6 に示す。

出典：本調査

表 6.9 と図 6.7 に示すように、検討プロセスの第 1 段階で 14 カ所の広域鉄道回廊を評価した後、6 カ所の回廊を JICA プロジェクト候補として選定し、第 2 段階でさらに検討を行った。第 2 段階での検討で、プロジェクト候補として選ばれた回廊は、定性評価スコアで 7 点以上を獲得したものであった（付録 6 を参照）。したがって、選定されなかった回廊は、JICA 広域道路プロジェクトとして戦略的な重要性が低い、あるいは潜在的可能性が低いと判断されたものである。

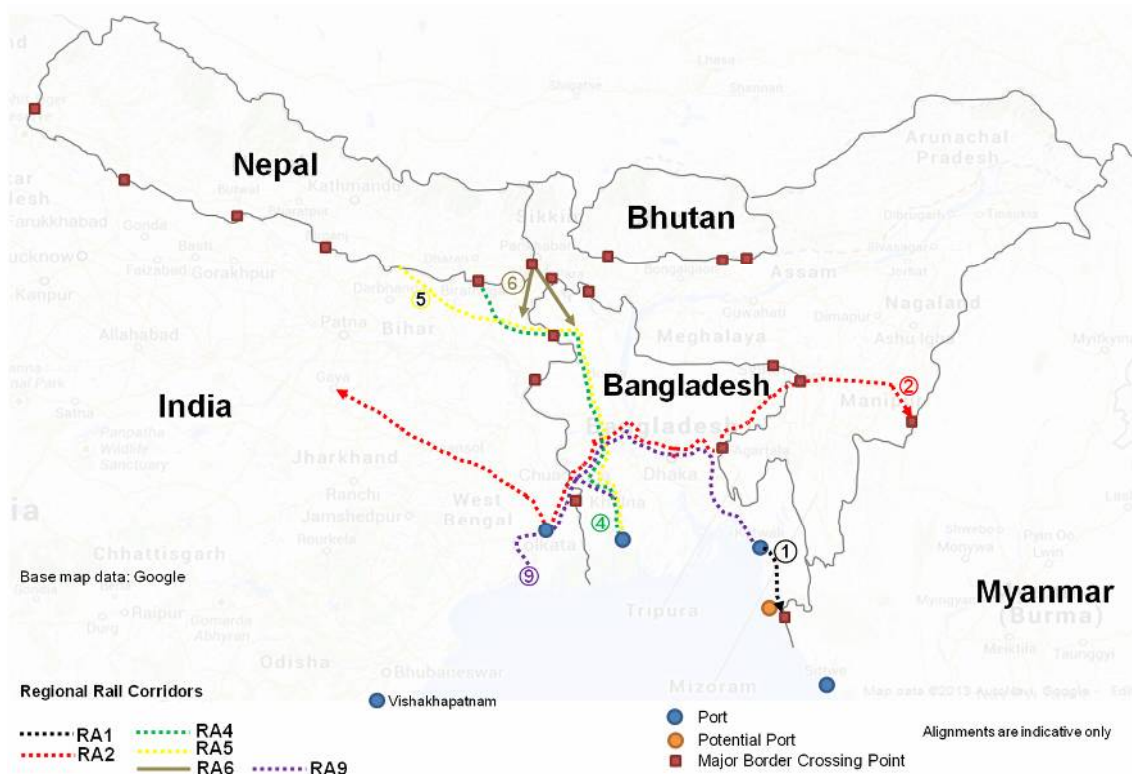
表 6.9 今後検討の対象とする鉄道回廊のショートリスト

国	Ref	ルート
バングラデシュ-ミャンマー-(タイ)	RA1	Chittagong-Cox's Bazar-[Teknaf]-(ミャンマー)-(タイ)
バングラデシュ-インド-(ミャンマー)-(タイ)	RA2	Delhi-Kolkata-Gede/Petrapole-Darshana/Benepol-Dhaka-Shahbazpur-Maishashan-Imphal-Moreh-(ミャンマー)
	RA4	Biratnagar-Jogbani-Radhikapur-Birol-Khulna-Mongla 港
	RA5	Bardibas-Inarwa-Jaynagar-Radhikapur-[Birol]-Khulna-Mongla 港
	RA6	Kakarbhitta-Phulbari (インド)/Kakarbhitta-Panachagarh (バングラデシュ)
バングラデシュ-インド	RA4	Biratnagar-Jogbani-Radhikapur-Birol-Khulna-Mongla 港
	RA5	Bardibas-Inarwa-Jaynagar-Radhikapur-[Birol]-Khulna-Mongla 港
	RA9	Kolkata-Gedes/Darsana-Padma 渡河-Dhaka-Chittagong
	RA2	Delhi-Gede/Petrapole-Darshana/Benapole-Dhaka-Shahbazpur-Maishashan-Imphal-Moreh-(ミャンマー)

国	Ref	ルート
	RA6	Kakarbhitta-Phulbari (インド)/Kakarbhitta-Panachagarh (バングラデシュ)
インド- バングラデシュ- インド	RA2	Delhi-Kolkata-Gede/Petrapole-Darshana/Benapole-Dhaka-Shahbazpur-Maishashan-Imphal-Moreh-(ミャンマー)
インド-ネパール	RA4	Biratnagar-Jogbani-Radhikapur-Birol-Khulna-Mongla 港
	RA5	Bardibas-Inarwa-Jaynagar-Radhikapur-[Birol]-Khulna-Mongla 港
	RA6	Kakarbhitta-Phulbari (インド)/Kakarbhitta-Panachagarh (バングラデシュ)
インド- バングラデシュ- (ミャンマー)-(タイ)	RA2	Delhi-Kolkata-Gede/Petrapole-Darshana/Benapole-Dhaka-Shahbazpur-Maishashan-Imphal-Moreh-(ミャンマー)
インド-(ミャンマー)- (タイ)	RA2	Delhi-Kolkata-Gede/Petrapole-Darshana/Benapole-Dhaka-Shahbazpur-Maishashan-Imphal-Moreh-(ミャンマー)
ネパール-インド	RA4	Biratnagar-Jogbani-Radhikapur-Birol-Khulna-Mongla 港
	RA5	Bardibas-Inarwa-Jaynagar-Radhikapur-[Birol]-Khulna-Mongla 港
	RA6	Kakarbhitta-Phulbari (インド)/Kakarbhitta-Panachagarh (バングラデシュ)
ネパール-インド- バングラデシュ		上記を参照- RA4, RA5, RA6

略語：RA = 鉄道、Ref = 参照記号

出典：本調査



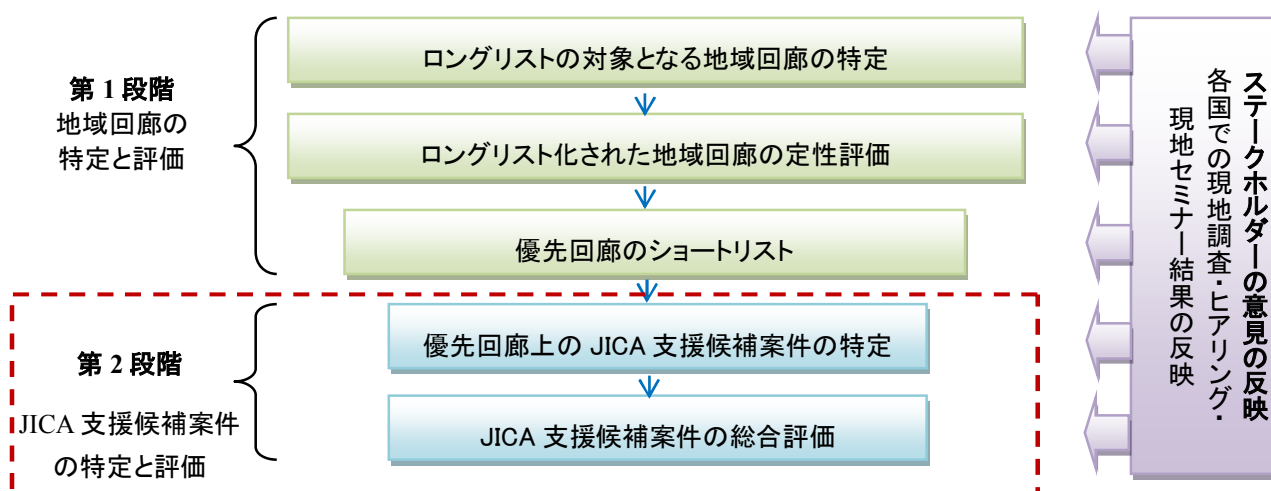
出典：本調査

図 6.7 今後検討の対象とする広域鉄道回廊のショートリスト

第7章 JICA 支援に向けた道路・鉄道プロジェクト候補の選定と評価

7.1 第2段階の目的と結果

道路・鉄道プロジェクト候補の選定を行う第2段階では、第1段階を基に（図7.1参照）、少数の広域回廊に絞り込んで検討した。この過程で、産業、通商、貨物輸送や、国境施設、「ソフト」（社会インフラ）セクター、環境的・社会的影響等、様々な分野のデータや視点を取り入れた。関連道路・鉄道プロジェクト候補を選定し、マルチクライテリア分析（環境社会配慮を含む）を行った。そのため、第2段階の結果は、(i) ショートリストに含まれる広域回廊沿いの道路・鉄道プロジェクト候補を、入手可能な情報に基づいて評価し、(ii) マルチクライテリア分析を行い、JICA 支援のプロジェクトとしての優先順位を高・中・低に分類したものとして出力される。



出典：本調査

図 7.1 第2段階の評価フロー

7.2 道路・鉄道プロジェクト候補の選定

各国のステークホルダー及び JICA 事務所との協議、ならびに関連報告書や文書の検討を経て、JICA 支援による道路・鉄道プロジェクト候補を選定した。広域、国、州、地方のステークホルダーとの協議と、現地視察が行われた（ただし、調査期間の制約上、すべての回廊／プロジェクトを視察することはできなかった）。

他の開発パートナーや政府により全額支援されているプロジェクトは、本調査のプロジェクト・リストに含めていない。本調査では、ステークホルダーによって、JICA による支援の可能性があることと示唆されたものについて検討を行った。

道路・鉄道プロジェクトの選定に関して、先に述べたような各種協力体制等の地域の現況に加え、以下では国ごとの説明を追記する。

バングラデシュ：現在のプロジェクトの進捗、既存の調査、及び JICA が検討対象とするプロジェクト候補について評価するため、道路交通省と包括的な協議を行った。その中で特に注目したのは、ADB が優先的サブ広域道路プロジェクトとして取り組んでいる案件である。さらに、ADB 地域間協力と統合プロジェクト (RCI) 「バングラデシュ広域輸送ハブ」に関する情報を含め、広域鉄道の優先事項、プロジェクト、及び進捗に関する詳細情報がバングラデシュ鉄道より提供された。また JICA 調査団は、将来的に JICA 支援／協力の可能性があるプロジェクトを選定するため、ADB（及び世界銀行）と面談した。他の多くの機関や研究機関にも意見を求めながら、プロジェクト・リストを作り、（調査期間の許す限り）バングラデシュ全域の回廊や広域プロジェクトの候補地域を視察した。その例を以下の図 7.2 に示す。



RO17-a Ramgarh (Sabroom) の
Feni 川橋梁（北方面の写真）



RO17-b NH-1 及び R152 経由（代替 1）
での Chittagong～Ramgarh 間
（R152 で比較的幅員の広い区間）

出典：本調査

図 7.2 JICA 調査団によるバングラデシュでのプロジェクト候補の現地視察

ブータン：道路省と JICA 調査団は、プンツォリンとその周辺で、現在進行中の ADB SASEC 調査に関連した協力プロジェクト候補や、より広域的な戦略的ネットワークに関するプロジェクトなどについて話し合った。同調査団は、プンツォリンの国境地域を視察し、さらに幅広いステークホルダーと協議を行った。TAR との接続が可能になるプンツォリンからの主要鉄道回廊候補は、土地収用の問題が大きく、鉄道インフラ・プロジェクトとしての選択肢は限られている。

インド：広域道路・鉄道プロジェクト候補に関する理解を深めるため、道路交通省 (MoRTH)、鉄道省 (MoR)、インド国道局 (NHAI)、北東地域開発省 (MDONER)、北東地域委員会 (NEC)、ADB、世界銀行等と協議を行った。広域的な連結を図る上で、主要道路インフラ・プロジェクトの重点地域となるのは、北東地域の諸州であった。ここに着目し、下記コラムで概説する北東地域特別道路開発プログラム (SARDP-NE) や、国道及びアジ

ア・ハイウェイ改良プロジェクトなど、主要プログラムの進捗に関する情報を整理した。北東地域の州政府とステークホルダーを含めた包括的な協議が行われ、JICA 調査団はうち6州を訪問した。また、図 7.3 に示すように、広域な現地視察を行った。

- **アッサム州**：JICA 調査団は、委員会や土木部門を含むアッサム州公共事業庁 (PWD) と面談し、JICA 支援によるプロジェクト候補について協議した。また、Guwahati 付近で進行中の NHAI 東西回廊開発プロジェクトを視察した。
- **マニプル州**：マニプル州 PWD の次官や国際援助担当ディレクターに意見を求め、実施中・提案中のプロジェクト（特に ADB プロジェクト）や、JICA の支援が想定されるプロジェクトについて協議した。BCIM 回廊の重要区間である、NH37 上の Imphal～Jiribam (Nungba まで) 間を視察した。
ミゾラム州：PWD 道路部門と運輸部に意見を求め、世界銀行等が計画・実施しているプロジェクトについて協議した。また、JICA 調査団は、NH-54 の SARDP-NE フェーズ B プロジェクトについて、Aizawl～Tuipang 間のうち、複数の区間を視察した。
- **メガラヤ州**：PWD 及び NEC と実施中の道路プロジェクトについて協議を行った。また、Shillong～Guwahati 道路など、既存プロジェクトに着目して、現地を視察した。
- **ナガランド州**：PWD の計画調整部及び運輸部などに意見を求め、Kohima－Imphal や Kohima とその周辺の SARDP-NE プロジェクトなど、様々なプロジェクト候補地を視察した。
- **トリプラ州**：PWD 主席次官や PWD 運輸部などと協議し、NH54 のアガルタラ～Sabroom 間や Agartala／Akhaura 国境ルートの沿線で現地視察を実施した。
- **西ベンガル州**：北ベンガル開発部とハイウェイ部に意見を求め、ハイウェイ・プロジェクト候補について協議した。また、Kolkata からバングラデシュに向かい、NH34 と NH35 の区間に沿って現地を視察した。

JICA と MoRTH との間で、SARDP-NE で改良された点を補完すべく、北東地域の国道改良に焦点を当てた約 10 件の優先プロジェクトについて、さらに協議が進められた。

北東地域特別道路開発プログラム (SARDP-NE)

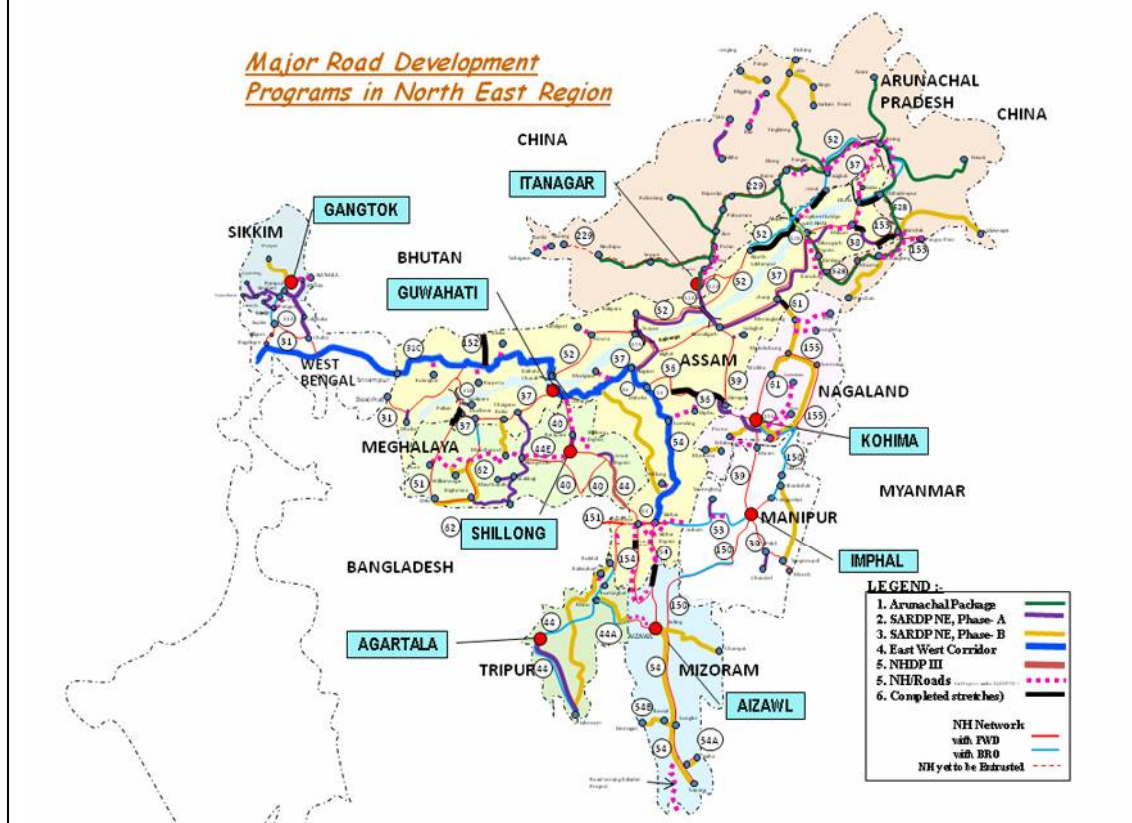
SARDP-NE プログラムは、フェーズ A、アルナチャルプラデシュ州アルナチャル・パッケージ、フェーズ B という、3つのフェーズに分かれている（下の地図を参照）。

目的： SARDP-NE の目的は、(i) 州都を結ぶ国道を 2/4 車線に改良すること、(ii) 北東地域にある 88 の県都全てを少なくとも 2 車線の道路と結ぶこと、(iii) 戦略的に重要な国境地域の道路を改良すること、及び (v) 隣国との交通の利便性を向上させることである。そのため、SARDP-NE プロジェクトには、主要回廊を維持する上で戦略的に重要なものと、国内の接続には役立つが広域回廊にとってはそれほど重要でないものが含まれる。

フェーズ A： このフェーズでは、北東地域の主要幹線につながるアジア・ハイウェイ規格 II クラス (2 車線) の道路で、県を結ぶ。2017 年の竣工が予定されているが、実際は遅れている。このフェーズの総延長は 4,000 km 以上であり、2013 年中期の SARDP-NE 進捗報告によると、約 1,000 km が既に完成し、1,500 km 弱が現在施工中である。フェーズ A は、州の PWD、国境道路機構 (BRO)、MoRTH、及び NHAI によって実施されている。MoRTH は、394 km の SARDP-NE プログラムを NHAI に割り当てており、そのうち 60 km が既に完成し、112 km が施工中である。

フェーズ B： 県の連結を重視するフェーズ B は、政府によって完全には承認されておらず、さらには資金も不足しているため、フェーズ A が約 80% 完成するまでは、着工の全面的な承認の見込みはない。フェーズ B の総延長は 3,723 km である。

遅延の理由： SARDP-NE プログラムの主な遅延理由は、(i) 環境や森林に関する許可の取得が遅れていること、(ii) 土地収用が遅れていること、(iii) 険しい山間地で、作業スペースの狭さや 8~9 ヶ月にわたるモンスーン期間など、作業条件が悪いこと、(iv) 州の PWD に（省が研修を複数実施しているが）技術的知識や能力が不足していること、(v) 契約が進まず、現地請負業者の能力が限られていることなどである。



出典：MoRTH、NHAI、MDONER、NEC から提供された情報に基づき本調査で作成



RO2-d: NH37 の Imphal～Jiribam 間
(主要な道路橋梁構造)



RO2-d: NH37 の Imphal～Jiribam 間
(Imphal 寄りの区間でのトラック
駐車場と比較的良好な道路状態)



RO16-a: NH2 の Imphal～Kohima 間



RO16-a: NH2 の Imphal～Kohima 間



RO14-a NH-54 の Aizawl～Tuipang 間
(Darlawng 寄りの尾根上の狭隘区間)



RO14-a NH-54 の Aizawl～Tuipang 間
(junction of NH-54 の SARDP-NE
プロジェクトと Champhai の世界銀行
プロジェクトに向かうルートとの接続部)

出典：本調査

図 7.3 インド北東地域のプロジェクト候補に関する JICA 調査団の現地視察（例）

ネパール ネパール～インド国境接続鉄道プロジェクト（インド、ネパール両政府間で国境通過地点 5 ヶ所を整備することが合意されている）、及びネパールのアジア横断鉄道東西接続（Mechi～Mahakali 鉄道）における JICA 支援の長期的可能性について、鉄道省と協議を行った。しかしながら、この鉄道回廊は、本調査のショートリストには含まれなかった。道路プロジェクトの可能性について、ADB、世界銀行、道路省、ネパール国際輸送開発委員会等の機関と協議が行われた。世界銀行は Birgunj～Kathmandu 回廊を整備しており、ADB は、ネパール全域の道路連結性に関する調査を広く実施している。その中で、ADB 輸送プロジェクト準備制度の一環として、広域ルートを活性化させるために両行が道路部門へ共同出資する可能性について、言及があった。さらに、ネパール運輸セクターに関する JICA プロジェクト（2013 年）では、JICA の在外道路専門家により 3 件の広域道路プロジェクトが提案されており、本調査では、これらについても検討した。

7.3 第 2 段階の評価基準

(1) 概要

ここでは、セクター分析を取り入れ、道路・鉄道プロジェクトの多面的基準による評価を実施した。以下で順次説明するように、主として定性的データを用い（本調査の範囲と時間的制約のため）、全 13 項目の評価基準を適用した。

評価基準は、以下目標を達成すべく設定された。(i) 第 1 段階の評価テーマ（連結性、戦略／計画、経済性、実施可能性）との間である程度一貫性を保ちつつ、さらなる詳細の内容と、本評価に適した環境的・社会的基準を含む。(ii) 調査団による各部門の分析を活用し、バランスの取れた多面的基準に基づき評価する。(iii) 調査地域／輸送形態／プロジェクトの全体を通じ、常に入手可能な情報とデータを最大限活用する。(iv) たとえば、他の開発パートナーによるイニシアチブ、最新の広域戦略文書、産業部門からの情報などを検討し、本調査の付加価値をさらに高める。

選定されたプロジェクトはそれぞれ異なる計画段階にあり、詳細設計が行われているものがあれば、構想段階に留まっているものもある。このため、評価対象となる情報の入手状況は区々で、総じて限られている。第 2 段階の評価プロセスは、評価の一貫性を担保し、得られた情報を基に提言を行うように計画された。

(2) 連結性／貨物及びロジスティクス

貨物輸送時間の短縮の可能性：この項目は、ロジスティクスの視点から有用性が高いと思われる回廊（RO3、RO7、RO15、及び RO17）にプロジェクトが位置しているかどうかを評価している。(i) 「高」－プロジェクトは、これら 3 つの回廊のいずれかにある。(ii) 「中」－プロジェクトは、これら 3 つの回廊からの分岐区間にある。(iii) 「低」－プロジェクトは、これらの回廊に位置していない。

内陸国から港湾への交通利便性の向上：この項目は、プロジェクトが、ブータンまたはネパールから Mongla/Chittagong に通じる主要回廊（RO3 または RO7）に位置しているかどうかを評価している。(i) 「高」－プロジェクトは、ブータンまたはネパールから

Mongla/Chittagong に通じる主要回廊 (RO3 または RO7) のいずれかにある。(ii) 「中」一プロジェクトは、ブータンまたはネパールから Mongla/Chittagong に通じる副次的な回廊 (Kolkata/Haldia の場合は RO1 上部区間、RO9、RO15、RO5 + RO2) のいずれかにある。(iii) 「低」一プロジェクトは、ブータンまたはネパールから Mongla/Chittagong に通じる回廊に位置していない。

(3) 戦略／計画

戦略的重要性：この項目は、プロジェクトが、いずれかの広域協力枠組みに完全に含まれた主要回廊の一部であるかどうかを評価している。(i) 「高」一プロジェクトは、いずれかの広域協力の枠組み (SAARC、SASEC、BCIM) に完全に含まれる主要回廊の一部である。(ii) 「中」一プロジェクトは、いずれかの広域協力の枠組みに完全に含まれる主要回廊からの分岐区間を形成するか、あるいは協力の枠組みに部分的に含まれる回廊にある。(iii) 「低」一プロジェクトは、回廊に影響を与えるほど重要な位置にはない。

域内の JICA 戦略との関係：この項目は、プロジェクトが JICA 戦略と完全または部分的に一致するか、あるいは一致しないかを評価している (付録 7 を参照)。

他の開発パートナーのプロジェクトとの間で期待される相乗効果：この項目は、他の開発パートナーが支援を考えているプロジェクトや計画中のプロジェクトに関連して、本プロジェクトが重要な役割を担うものであるかを評価している。たとえば、あるプロジェクトが、他の開発パートナーによって整備されるルート of 完成を促進し得るか、他の開発パートナーとの協力によって実施され得るか、あるいは他の開発パートナーによってすでに着手されているかどうかを評価している。

(4) 経済／産業

交通量予測の定性的検討：この項目は、ADB の TA-7650 REG (南アジアでの広域輸送開発、2013 年 6 月) の成果 (草稿) の一部を参考にスコア化された。具体的には、「将来の可能性」のスコアを参照し、同報告書に含まれていない回廊については仮定で設定した。

経済成長力：この項目は、第 2 章「域内での通商、産業、及び陸上輸送の必要条件」の分析を利用し、(インフラ／プロジェクトの推進の結果として) 当該地域で予想される追加的な成長が、(i) 国全体の成長を上回る、(ii) プラスではあるが国の全体的成長を下回る、あるいは (iii) インフラ／プロジェクトの推進による追加的な成長が期待されない、ということの評価している。

産業にとってのプロジェクトの重要性：また、この項目は、第 2 章の分析を利用し、関連製品を扱う日本または日本以外の企業が (i) インフラ／プロジェクトから著しい利益を受ける、(ii) インフラ／プロジェクトを利用することができる、あるいは (iii) 利益が期待できないという評価している。

(5) 自然及び社会環境

JICA の「環境社会配慮ガイドライン」（2010 年）に従い、すべての協力プロジェクト／プログラム候補について、まず、プロジェクト／プログラムの性質と、想定される影響を把握するため、スクリーニング形式に即して、検討を行った。JICA ガイドラインにより検討すべき**自然環境**要因は、大気の状態、水質、廃棄物、騒音と振動、生態系、水文、地形、地質、及び建設中の影響であった。**社会環境**要因は、住民移転、生活と生計、伝統、景観、少数民族と先住民、労働条件、及び建設中の影響であった。個々の細目及び原則については、第 5 章「環境的・社会的影響」と付録 5 で言及している。要約すると、JICA の影響評価を以下のようにスコア化した。

- A+/-：著しい有益／有害影響が予想される
- C+-：さらなる検討が必要であるため、有益／有害影響の程度は不明である—今後の調査で影響が明らかになる可能性がある
- D：影響は予想されない

(6) ソフト・コンポーネント

トランジット円滑化の可能性：この項目は、通過交通／トランジット輸送の円滑化によって、プロジェクトにどの程度利点が生じるかを評価している。表 7.1 の評価に基づいて回廊をマッピングすることにより、トランジット円滑化の可能性を回廊ごとに評価した。

表 7.1 各ルート／区間におけるトランジットの円滑化可能性の評価

ルート／区間*	スコア	説明
マニプル（インド） ～ミャンマー・ルート	中	インドはミャンマーでの道路整備支援を約束し、ミャンマーはその提案を受け入れた。本ルート沿いにはインド・ミャンマー間の政治的な問題はない。インドとミャンマーの間で、道路輸送協定の話し合いが行われている。
ミゾラム（インド） ～ミャンマー・ルート	低	インドはミャンマー国内の区間を含む本ルートを整備してきたが、これはミャンマーの紛争地域(国境地域周辺)を通っている。
バングラデシュ～ミ ャンマー・ルート	低	ミャンマーは本ルート沿いの輸送ネットワーク整備を優先していない。また、本ルートが通る国境地域は紛争地域である。両国間で輸送協定の具体的な話し合いは行われていない。
北東地域（インド） ～バングラデシュ港 湾ルート	中	北東地域とバングラデシュの両者は、相互の利益のために本ルートの整備を望んでいるが、その通過交通の円滑化に向けた合意に時間がかかっている。一方で、チッタゴン港を発着するインド貨物のトランジットに関する話し合いは行われている。
北東地域（インド） ～バングラデシュ～ コルカタ・ルート	低	バングラデシュは、単に領土を通過されるような、自国の利益にならない交通を望んでいない。バングラデシュを通る北東地域－コルカタ間のトランジットを実現することは、長らく政治的に困難であった。

ルート／区間*	スコア	説明
ネパール～インド～ バングラデシュ・ル ート：ネパール及び バングラデシュ区間	中	ネパールとバングラデシュの両国は、二国間貿易及びバングラデシュの海港を発着するネパール貨物のトランジットのために、本ルートの整備を強く望んでいる。インドの同意も必要であるが、両国は、トランジット協定の改定を議論してきた。
ブータン～インド～ バングラデシュ・ル ート：ブータン区間	高	ブータンとバングラデシュの両国は、二国間貿易及びバングラデシュの海港を発着するネパール貨物のトランジットのために、本ルートの整備を強く望んでいる。ブータンは、この整備についてインドが前向きな姿勢であるとしている。ブータンとバングラデシュは、新たなトランジット協定の草案を作成している。
ブータン～北東地域 ～バングラデシュ～ コルカタ・ルート： メガラヤ（インド） 区間	中	バングラデシュは、単に領土を通過されるような、自国の利益にならない交通を望んでいないため、基本的に本ルートの整備は困難である。しかし、本ルートにはブータンが関わっているため、バングラデシュにとっても、恩恵を被り得るものである。

出典：本調査

(7) 実施可能性

プロジェクトの準備状況：現在入手済みの情報に基づき、この項目は以下のようにスコア化した。(i)「高」－詳細設計が完了しているか、実施中である。(ii)「中」－詳細設計は実施されていないが、フィージビリティ・スタディが実施中もしくは完了している。(iii)「低」－まだフィージビリティ・スタディが実施されていない。

インフラ整備の容易さ：この項目は、以下のようにスコア化した。(i)「高」－プロジェクトは既存インフラを利用し、未開通区間がなく、重大な制約がない。(ii)「中」－プロジェクトは既存インフラを部分的に利用し、重大な制約がない（ただし大規模な改良が必要になる）。(iii)「低」－プロジェクトは既存インフラを利用しない新規の回廊にあるか、あるいは重大な実施上の制約（たとえば山岳地形、用地の不足や通行権に関するもの）を受ける。

さらに、第2段階の多面的基準によるプロジェクト候補の評価において、以下の重み付けを行った。

- 連結性／貨物及びロジスティクス：20%
- 戦略／計画：20%
- 経済／産業：20%
- 社会及び自然環境：10%
- ソフト・コンポーネント：10%
- 実施可能性：20%

7.4 第2段階の評価結果

表 7.2～7.5 に、第2段階の評価結果の概略を国別に示す。前述のように、この評価では、広域的な連結を図る上で、JICA が支援できる可能性のあるプロジェクト候補のロングリストに関するデータ収集分析の結果を示すものである。そして、多面的基準により分析を行い、各プロジェクトに低・中・高の優先順位を割り当てた。再度強調しておく、これらのプロジェクトは、ステークホルダーが JICA による支援の可能性があるとしたもの、ショートリストされた広域回廊にあるものを対象としている。第2段階でのプロジェクトのスコア化に関する詳細は、付録8にて述べる¹。

**表 7.2 ショートリスト中の回廊に沿ったバングラデシュでの JICA 支援による
道路・鉄道プロジェクト候補の検討**

回廊/ プロジェクト 参照記号	プロジェクト名	JICA 支援優先順位 (付録8に示す多面的 基準での評価)	要約コメント
RO1-a	AH-41 Chittagong －Cox’s Bazar	中	ADB が本区間を調査しているが、JICA 支援の可能性が言及された。
RO1-b	AH-41 Cox’s Bazar－Teknaf	低	このミャンマー国境への接続は、地政学的制約などの課題があるため、長期化すると思われる。
RO2-a	AH-1 Benapole－ Jessore	高	戦略的なスコアは高い。整備中の回廊 (Padma 橋梁など) に依存する。ADB が本区間を調査しているが、JICA 支援の可能性が言及された。現在の交通量は大規模な改良を行うための理由とならない。
RO2-b	AH-1 Jessore－ Bhatiapara	高	戦略的なスコアは高い。整備中の回廊 (Padma 橋梁など) に左右される。ADB が本区間を調査しているが、JICA 支援の可能性が言及された。
RO2-c	Padma 橋梁	高	戦略的に重要。過去に JICA 支援に含められたが、棚上げされた。現在は検討対象外。世界銀行は、政府が要件を満たせるかどうかに関心を寄せている。
RO3-a	AH-2 Rangpur－ Beldanga	中	現在は調査やプログラムに含まれていないため、さらなる調査とフィージビリティ・スタディが必要。
RO3-b	AH-2 Beldanga－ Panchagarh	中	現在は調査やプログラムに含まれていないため、さらなる調査とフィージビリティ・スタディが必要。
RO3-c	AH-2 Panchagarh －Banglabandha	低	ADB が本区間を整備してきたが、RHD は、回廊の整備と交通量によっては、長期的なさらなる改良の可能性があると述べた。

¹ 州道路案件のように地域性重視ではなく、国際経済回廊にとってあまり重要でない案件は、本調査での評価スコアは低くなっている可能性がある。しかし、これらの案件は、国レベルや州レベルでの評価ではスコアが高くなる可能性もある。

回廊/ プロジェクト参照記号	プロジェクト名	JICA 支援優先順位 (付録 8 に示す多面的基準での評価)	要約コメント
RO17-a	Ramgarh (Sabroom) の Feni 川橋梁	中	分析の結果、中程度の優先順位という結果が得られたが、当該プロジェクトが JICA に適さないということが判明したため、政府による支援が行われ、したがってショートリストには含まれない。
RO17-b	Chittagong－ Ramgarh (Sabroom) 代替 1 : NH-1 (AH- 41)、R151、R152 経由	中	まだ調査されていない。本プロジェクトはバングラデシュ・インド間の新しい地域の連結に寄与し、現在改良中の NH-1 を有効活用する。
RO17-c	Chittagong－ Ramgarh (Sabroom) 代替 2 : R160、 R151、R152 経由	低	大規模な土地収用が必要（他の制約もある）。実行不可能。
RA1-a	バングラデシュ 広域輸送ハブ： Dohazari－Cox’s Bazar 鉄道	中	ADB の RCI プロジェクトであるが、ADB は JICA 支援の可能性に言及した。
RA1-b	広域輸送ハブ： Sonadia に接続する 長期サブプロ ジェクト	低	プロジェクトの内容: (i) Comilla～Chittagong～Sonadia; (ii) Comilla～Chord Line～Fatullah～ICD～Dhaka; (iii) ICD（Dhaka 南）～Jessore～Benapole～インド（Padma 橋梁の複線化を含む）；(iv) Dhaka～Akhaura～インド。将来、Sonadia 港と関連提案が進展すれば、高／中のスコアを得る可能性がある。
RA1-c	バングラデシュ 鉄道網全体にわたる 他の ADB RCI プロジェクト	中	Dohazari～Cox’s Bazar 間に加えて、バングラデシュ全域では他に 6 つの RCI サブプロジェクトが存在する。ADB は、まだ JICA 支援対象としてこれらに言及していないが、追加の協議を行うことを推奨する。
RA9-a	Chittagong～ Akhaura 間で必要 に応じたデュアル ゲージ化／複 線化	高	現在 JICA が支援している重要回廊案件。

略語：ADB = アジア開発銀行、ICD = 内陸通関／コンテナデポ、JICA = 国際協力機構、RCI = 地域間協力と統合、RHD = 道路交通省

出典：本調査

**表 7.3 ショートリスト上の回廊に沿ったブータンでの JICA 支援による
道路・鉄道プロジェクト候補の検討**

回廊/ プロジェクト 参照記号	プロジェクト名	JICA 支援優先順位 (付録 8 に示す多面 的基準での評価)	要約コメント
RO7-a	Phuentsholing の ADB SASEC 北バ イパスの橋梁	高	ブータン-インド間及び遠隔地の交通 利便性を高める上で、戦略的に重要。 ADB の開発プロジェクトであり、お そらく支援が必要。橋梁/高架交差道 について、実施可能か対処が必要。
RO7-b	Phuentsholing の ADB SASEC 北バ イパス (道路区間 と橋梁を含む)	高	ブータン-インド間及び遠隔地の交通 利便性を高める上で、戦略的に重要。 ADB がプロジェクトを計画してお り、おそらく支援が必要。
RO7-c	南部東西ハイウェ イ回廊の Mao- khola 橋梁	低	現在、優先順位は低い、さらに情報 が必要 (道路線形や河川改修の必要条 件など)。また、広域回廊からやや未 梢に位置する。
RO7-d	南部東西ハイウェ イの区間	低	どの区間が実現可能かという情報が不 足し、現在はスコアが低い。長期に亘 る。
RO7-e	Thimphu~空港~ Phuentsholing の鉄 道接続の可能性	低	MOIC により選定され調査が始まった が、仮に実施可能であっても、プロジ ェクトは長期化する。

略語：ADB = アジア開発銀行、MOIC = 情報通信省、SASEC = 南アジア・サブリージョン経済協力
出典：本調査

**表 7.4 ショートリスト上の回廊に沿ったインドでの JICA 支援による
道路・鉄道プロジェクト候補の検討**

回廊/ プロジェクト 参照記号	プロジェクト名	JICA 支援優先順位 (付録 8 に示す多面 的基準での評価)	要約コメント
(アッサム) RO15-a	Harangajao-Turuk を 経由する Barak Valley (Silchar) - Guwahati 道路の代替 ルートの 2 車線化と Tezpur 橋梁	中	SARDP-NE フェーズ B プロジェ クト。DPR 承認待ち。本プロジ ェクトについて、MoRTH が JICA に対し、ODA 借款を要請 する予定。
(マニプル) RO16-a	NH-2 (旧 NH-39) Imphal-Kohima	中	MoRTH が JICA 支援を要請。プ ロジェクトは、BRO から MoRTH への移管が必要。一部 の区間は非常に状態が悪い。
(マニプル) RO2-e	Imphal-Kakching 間 の州道	低	ADB インパール-Moreh 回廊の 小規模な代替ルート。

回廊/ プロジェクト 参照記号	プロジェクト名	JICA 支援優先順位 (付録 8 に示す多面的基準での評価)	要約コメント
(マニプル/ アッサム) RO2-d	NH-37 (旧 NH-53) Imphal-Jiribam (及 びアッサム州 Silchar の橋梁)	中	MoRTH が JICA 支援を要請している。プロジェクトは BRO から MoRTH へ移管される予定。長期戦略ルート (BCIM) の一部を形成する。しかし、地形は険しい。
(メガラヤ) RO9-a	NH62: Dudhanai-Dalu 間及び NH-51 Tura-Dalu 間の延長 区間	中	プロジェクトの一部は SARDP-NE フェーズ B 回廊である。MoRTH は、これについて JICA に対し、ODA 借款を要請する予定。ADB が近隣でプロジェクトを計画している。
(メガラヤ) RO9-b	Williamnagar-Nengkra の 2 車線化	低	SARDP-NE フェーズ B プロジェクトであるが、戦略的意義は小さい。
(メガラヤ) RO9-c	Dawki-Shillong の NH-40 と Dawki 橋梁 の建設	中	MoRTH は、本プロジェクトについて、JICA に ODA 借款を要請する予定。現在の通行量は、大規模な改良工事を行うための理由とならない。しかし、Dawki の主要な国境通過地点に連絡している。
(メガラヤ/ アッサム) RO9-d	NH-44 Jowai-アッ サム州境の NHAI 計 画と NH-44 Badarpurghat 橋梁	中	NHAI からさらなる情報が必要。MoRTH は、本橋梁プロジェクトについて、JICA に ODA 借款を要請する予定。現在の交通量は、大規模な改良工事を行うための理由とならない。しかし、Dawki の主要な国境通過地点に連絡している。
(ミゾラム) RO14-a	NH-54 Aizawl-Tuipang の 2 車線化	中	SARDP-NE フェーズ B プロジェクト。本プロジェクトはミゾラム州を Kaladan マルチモーダルプロジェクトと連絡させるものであるが、地形は非常に急峻で、プロジェクトのコストは高くなる。
(ナガランド) RO16-b	NH-150 コヒマーナ ガランド/マニプル 州境の 2 車線化	低	SARDP-NE フェーズ B プロジェクト。広域戦略的重要性が低く、丘陵地。
(ナガランド) RO16-c	NH-155 Mokochung -Jessami の 2 車線 化	低	SARDP-NE フェーズ B プロジェクト。広域戦略的重要性が低く、丘陵地。

回廊/ プロジェクト 参照記号	プロジェクト名	JICA 支援優先順位 (付録 8 に示す多面的基準での評価)	要約コメント
(ナガランド) RO16-d	NH-61 Wokha (km 70)–Tuli (km 220)の 2車線化	低	SARDP-NE フェーズ B プロジェクト。広域戦略的重要性が低く、丘陵地。
(トリプラ) RO17-d	Kukital から南方 Sabroom (上部区 間) に向かう州道の 改良	低	SARDP-NE フェーズ B プロジェクト。MoRTH は、本プロジェクトを JICA に支援要請しない (インド政府が出資)。
(トリプラ) RO17-e	NH-44a 2 laning/ realignment from Manu–Surhmum の 2 車線化/線形変更	中	この SARDP-NE フェーズ B プロジェクトは、BRO から州 PWD への移管を前提とし、MoRTH が JICA に支援を要請している。
(西ベンガル) RO2-f	NH-117 バイパス Barasat の Haldia– Raichak–Kukrahati 東区間及び NH-34 と の接続	中	西ベンガル PWD により提案されたが、プロジェクトは構想段階である。進行中の PWD/RITES 調査の一環として検討される (2014 年 3 月期限)。
(西ベンガル) RO2-g	提案された RO17-d プロジェクトと Basanti–Canning– Gosaba までのコルカ タ Basanti 道路との 交差	中	西ベンガル PWD により提案されたが、プロジェクトは構想段階である。進行中の PWD/RITES 調査の一環として検討される (2014 年 3 月期限)。
(西ベンガル) RO2-h	NH34 の Chakdah か ら Bongaon まで (過去の ADB によ る 2 車線化 追加改 良)	中	西ベンガル PWD により提案されたが、プロジェクトは構想段階である。進行中の PWD/RITES 調査の一環として検討される (2014 年 3 月期限)。

注：マルチクライテリア分析が実施された後、回廊 RO15/16 に沿った 2 件の追加の道路プロジェクトがステークホルダーによって提案された。提案を発展させるためには、さらなる情報と調査が必要になる。これらのプロジェクトについては第 8 章でより詳しく述べている。

略語：ADB = アジア開発銀行、BRO = 国境道路機構、JICA = 国際協力機構、MORTH = 道路交通省、NH = 国道、ODA = 政府開発援助、PWD = 公共事業庁、SARDP-NE = 北東地域特別優先道路開発プログラム
出典：本調査

**表 7.5 ショートリスト上の回廊に沿ったネパールでの JICA 支援による
道路・鉄道プロジェクト候補の検討**

回廊/ プロジェクト 参照記号	プロジェクト名	JICA 支援優先順位 (付録 8 に示す多面 的基準での評価)	要約コメント
RO3-d	ADB 道路分岐区 間：Leguwaghat－ Tumlingtar	低	広域回廊との関係が末梢的。
RO3-e	ADB 道路分岐区 間：Thankot－ Mlekhu トンネル (3 km)－プロジェ クトを参照	該当せず、 RO3-fを参照	該当せず、RO3-fを参照
RO3-f	Thankot－ Nagdhunga－ Naubise トンネル (5 km)	中	ネパール駐在の JICA 道路専門家により、2013 年 2 月に選定された。JICA は現在、調査の実施を検討している。
RO3-g	ADB 道路分岐区間 Ghinaghat－ Biratchowk	中	ADB の詳細設計が完了、主要回廊（分岐区間ではあるが）への連絡。ADB からの追加情報が必要。
RO3-h	ADB 道路分岐区間 Bhedetar－Rabi－ Ranke	低	重要広域回廊との関係性に乏しい。
RO3-i	Kakarbhitta 経由の ネパールーインド 道路区間	中	中程度の優先順位という評価結果を得ているが、ADB がプロジェクトを進めていること、PWD/RITES が実施している調査対象になっていることが判明したため、ショートリストには含まない。
RO3-J	Survabinayak－ Dhulikel 道路改良 プロジェクト	中	ネパール駐在の JICA 道路専門家により、2013 年 2 月に選定された。さらなる情報が必要。
RO3-K	Kathmandu－Terai 高速道路プロジェ クト	低	高速道路プロジェクトは、最近遅れているが、起工間近。
RA6-a	Kakarbhitta 経由の ネパールーインド 鉄道（ADB に採用 されるかどうかの 確認が必要）	低	ADB が実施している調査の結果と追加情報が出るまで、スコアは低い。このプロジェクトが ADB によって実施されるか確認することが必要。

略語：ADB = アジア開発銀行, JICA = 国際協力機構。
出典：本調査

第8章 JICA 支援候補プロジェクト

8.1 序論

付録 8 では、プロジェクト概要を取りまとめ、プロジェクト内容、進捗状況、社会的・環境的影響、経済的・財務的検討（例：暫定費用）、(v) 重要な成功要因、(vi) 立地等に係る入手可能な追加情報を記載している¹。本章では、広域道路・鉄道回廊（8.2 節）、ソフト運輸交通インフラ整備プロジェクト（8.3 節）、及び貨物交通・国境施設（8.4 節）に関連したプロジェクト候補の概要を示す²。

8.2 広域道路・鉄道回廊プロジェクト候補

8.2.1 概要

第 6 章で述べたように、JICA による支援の可能性のある道路・鉄道インフラ整備プロジェクトを特定し、2 段階評価とステークホルダーとの協議により検討した。

本節では、道路・鉄道プロジェクトのうち、評価スコアが「高」または「中」であるがゆえ、今後の JICA 調査が推奨されるプロジェクトを取りまとめる³。JICA 支援は、これらすべてのプロジェクトに対して想定されていないものの、低スコアのプロジェクトを除外したことにより、本節は南アジア及び周辺地域の広域連結網の整備に係る次期 JICA プロジェクト形成に資する基礎情報を提示する。

先述のように、本リストは、主要なステークホルダーにより特定された、今後の JICA 支援候補案件が中心であり、他の開発パートナーが既に実施中の案件は含まれていない。

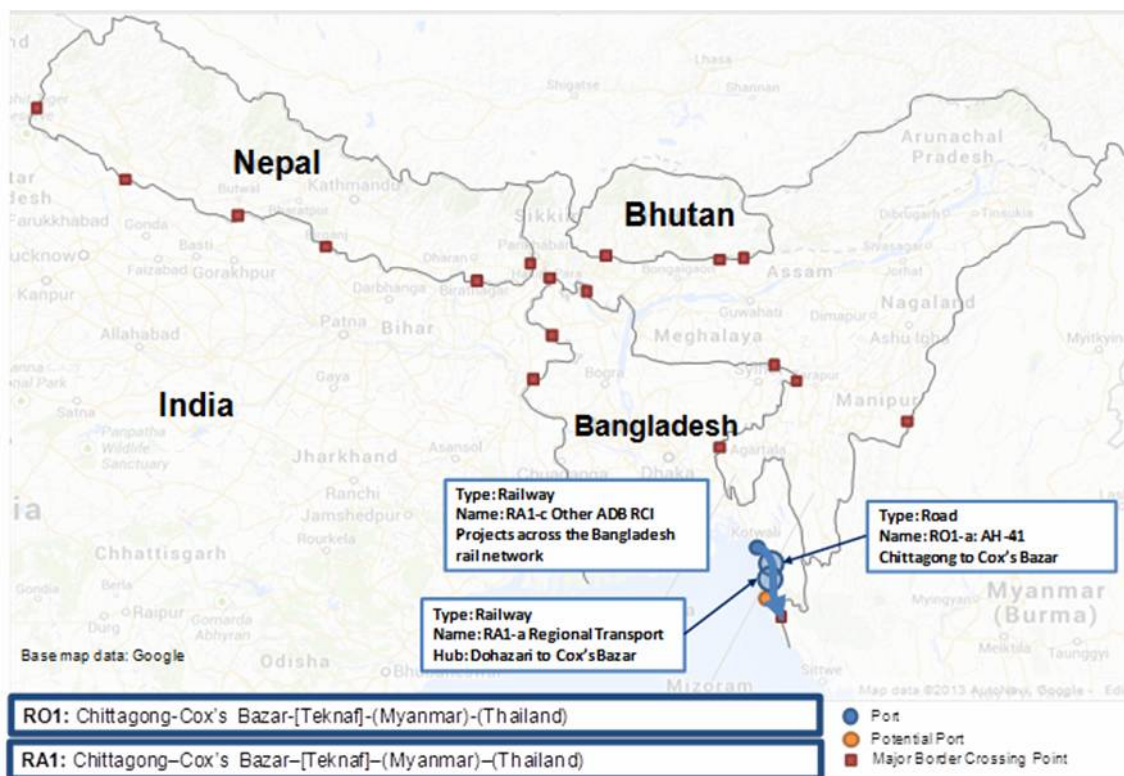
8.2.2 RO1、RA1 道路・鉄道回廊沿いプロジェクト

図 8.1 に、RO1 及び RA1 回廊（それぞれ道路、鉄道）に沿ったプロジェクト候補の地図を示し、以下にプロジェクトの要点を記す。

¹ プロジェクト概要では各案件の対象国を図示し、特定の国に関係する読者が自分達と関連のある案件を見分けやすいようにしている。

² 2014 年 1 月 16 日に New Delhi で行われた本調査の第 1 回セミナーで、インド北東州開発省 (MDONER) の K. Damayanthi 局長は、投資が遅れるとコストが増大すると指摘し、「時機を失してはならない」と述べた。

³ 多基準評価の結果、RO3 及び RO17 の優先順位が「中」と評価されたが、当該プロジェクトは後に ADB/西ベンガル及びバングラデシュ・インド両政府の対象案件になっていることが判明したため、本節では含めていない。



出典：本調査

図 8.1 RO1、RA1 回廊沿い道路・鉄道候補案件

RO1-a : AH-41 Chittagong～Cox's Bazar 間

Chittagong～Cox's Bazar 間のアジアハイウェイ 41 号線（国道 1 号線）の 135 km を改良する事業であり、Gundum にてバングラデシュとミャンマーを結ぶ、より広域的な回廊の一部である。Chittagong-Cox's Bazar 間の 133 km は、現在 2 車線から成り、多数の町・バザールを通過する平坦かつ緩起状の地形である。当該区間の調査が ADB により実施されているが、ADB は JICA 支援の可能性を示唆している。フィージビリティ調査 (F/S) は 2013 年に完了し、詳細設計 (D/D) と契約図書は 2014 年 10 月までに作成予定である。事前資格審査、入札、評価、及び契約裁定は、2015 年 7 月までに完了予定である。ADB との協調融資の可能性も考えられる。同区間の延長線上に位置する Cox's Bazar から Teknaf への接続については、地形が険しく、Teknaf 付近の区間が特に困難であるため、本事業には含まれていない。

RA1-a : 広域輸送ハブ : Dohazari～Cox's Bazar 間

アジア横断鉄道 (TAR) の未整備区間である Dohazari～Cox's Bazar 間にメートル軌間の単線鉄道を建設する事業である。本事業は、ADB 広域協力統合プロジェクトの一環で、Ramu を経由してミャンマーに至る接続、及び Ramu から Gundum への接続を含む。幹線上で Dohazari の南方 37.5 km に位置する Harbang から Cox's Bazar までを単線で結ぶ。本事業は、主として旅客輸送に利用されるが、バングラデシュ広域港が実現すれば、幹線は、

Dhaka、Comilla、Chittagong から深海港までとなり、Cox's Bazar 以遠への支線が敷設される。ADB は、本事業について、JICA の関与の可能性を示唆している。F/S は完了済みであり、D/D は 48%、入札は 5%完了している。特に、深海港開発計画を考慮すると、本事業は、広域輸送ハブとしてバングラデシュが発展する上で重要である。

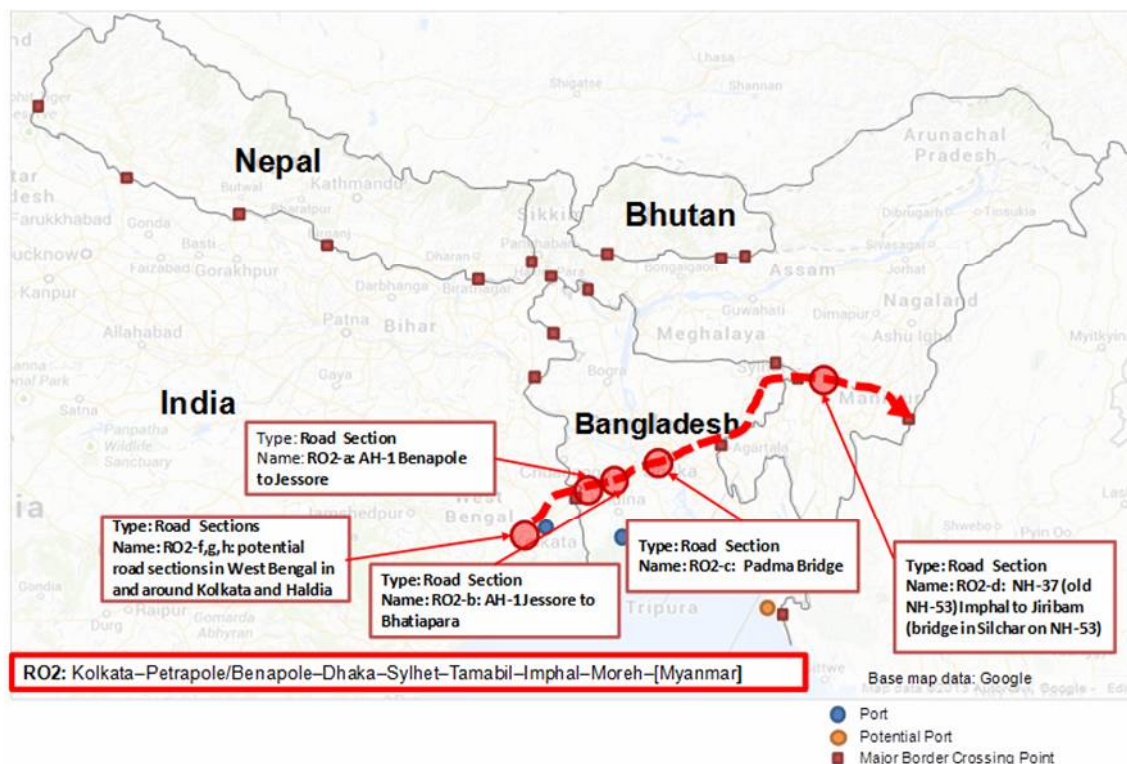
RA1-c : バングラデシュ鉄道網全体におけるその他の ADB RCI プロジェクト

Dohazari~Cox's Bazar 間に加えて、バングラデシュ全域で 6 つの RCI サブプロジェクトが実施されているが、ADB は、これらが JICA の支援対象となるか現時点では言及していない。上記プロジェクトを検討するためには、ADB との更なる協議が必要である。

- ADB RCI サブプロジェクト 1 – 代替ルート：新 TAR の未整備区間である Padma 橋梁経由 Dhaka–Bhanga–Jessore (F/S 44%完了、D/D 35%完了) ;
- ADB RCI サブプロジェクト 2 – Akhaura-Laksam の複線化と改良 (F/S 100%完了、D/D 48%完了、入札 17%完了) ;
- ADB RCI サブプロジェクト 3 – Bangabandhu 橋梁に並行して Jamuna 川を渡るデュアルゲージの複線軌道を備えた鉄道橋の建設 (F/S F/S 95%) ;
- ADB RCI サブプロジェクト 5 – Joydebpur–Ishurdi 区間の複線化に関する F/S (F/S 28%) ;
- ADB RCI サブプロジェクト 6 – Hardinge 橋梁の直線化と改築に関する F/S (F/S 80%) ;
- ADB RCI サブプロジェクト 7: Phulchari 付近–Bahadurabad Ghat で Jamuna 川を渡る鉄道橋の建設 (F/S 95%)

8.2.3 RO2 道路回廊沿いプロジェクト

図 8.2 に、RO2 道路回廊に沿ったプロジェクト候補の地図を示し、以下にプロジェクトの要点を記す。



出典：本調査

図 8.2 RO2 回廊沿い道路候補案件

RO2-a : AH-1 Benapole – Jessore

本プロジェクトは、Benapole（インドとの国境上）に至る AH 1 の 38 km を改良する。Benapole は、最も重要かつ繁華なバングラデシュ国境通過地点である。本ルートは、戦略的に重要であり、SAARC 回廊 1 や BCIM 中部回廊といった主要回廊の一部をなしている。ADB のバングラデシュ駐在使節との協議では、本ルートに関し、同行が技術協力を行っているとのことであったが、JICA 支援の可能性は残っている。さらに、2007 年に UNESCAP は、このルートのプレフィージビリティ調査を完了した。道路改良によって、Dhaka からの広域輸送の走行時間が短縮され、GDP にプラスの影響をもたらすと見込まれる。このルートは、戦略的なスコアは高いが、現時点の通行量では大規模な改良工事が妥当とは判断されないため、開発中の回廊（Padma 橋梁の整備、BCIM による活性化など）に左右される。さらなる調査が必要である。

RO2-b : AH-1 Jessore – Bhatiapara 間

本プロジェクトは、アジアハイウェイ 1 号線の 59 km（Bhatiapara – Kalna 間 3 km、Kalna – Narail 間 24 km、Narail – Jessore 間 32 km）を改良する。これは、Padma 橋梁が建設された後に主要回廊計画の一部となる区間を含んでいるため、今後戦略的に重要なルートである。一部の区間は、AH クラス II 及び AH クラス III 以下である。

ADB のバングラデシュ事務所との協議では、本ルートに関し、同行が技術協力を行っているとのことであったが、JICA 支援の可能性は残っている。道路改良によって、Dhaka 発着の広域輸送の走行時間が短縮され、GDP にプラスの影響をもたらすと見込まれる。本プロジェクトは、戦略的なスコアは高いが、現時点の通行量では大規模な改良工事が妥当とは判断されないため、開発中の回廊（Padma 橋梁、BCIM による活性化など）に左右される。さらなる調査が必要である。

RO2-c : Padma 橋梁

戦略的に重要なこの架橋プロジェクトは、以前、JICA の資金協力計画に含まれていたが、先方政府のガバナンスの事情により棚上げにされた。Padma 多目的橋梁は、完成後には、バングラデシュで 2 番目に大きな固定橋梁となり、同国の南西部と他の地域とを結ぶ。橋は、国内 2 ヶ所の主要港湾を直結し、AH 1 及び TAR ネットワーク・システムの主要部分となる。Dhaka から南西地域のほぼすべての主要目的地までの距離は、100 km 以上短縮され、その結果、輸送時間が短縮される（世界銀行プロジェクト評価書、2011 年 1 月）。かつては実施の準備が整っていたが、現在は検討対象外である。とはいえ世界銀行は、政府が要件を満たせるかどうかに関心を寄せていると思われる。

RO2-d : NH-37 (旧 NH-53) Imphal—Jiribam 間 (及びアッサムの Silchar 地域の橋梁)

本プロジェクトは、Imphal- Jiribam 間の NH-37 (旧 NH-53) (及び Silchar 地域で Barak 川を渡る Sadarghat 橋梁) の改良とともに、既存の橋梁の修復と新たな橋梁を建設する。Imphal~Jiribam 区間は、主要な長期戦略ルートの一部をなす (BCIM)。Imphal 寄りには良好な区間があるが、ルート上の地形は全体的に険しい。国境道路機構 (BRO) から MoRTH への移管が予定され、MoRTH は、JICA に本プロジェクトの支援を求めている。

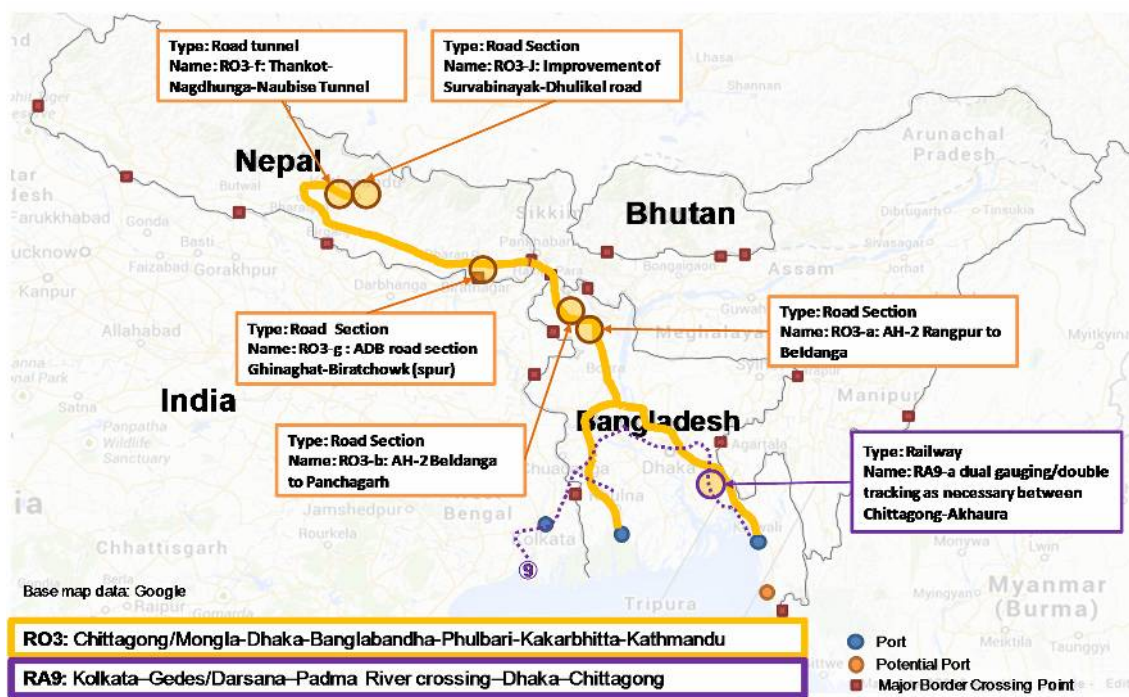
実現可能性と地形的制約を検討する上で必要な詳細プロジェクト報告書 (DPR) は、まだ作成されていない。NH-53 上の Sadarghat 橋梁に関して、北東州開発省 (MDONER) との協議が必要である。

RO2-f-g-h : 西ベンガル連結性プロジェクト

Kolkata~Haldia 港の道路網の利便性を向上させる取り組みがこれまで行われており、複数のプロジェクトが進行している。西ベンガル州道路部は、最近、改良プロジェクトを見直すため、西ベンガルの州道に関するネットワーク優先整備調査を開始した（調査は 2014 年 3 月に完了する予定）。構想プロジェクトは、以下の通りである。(i) 提案された RO17-d プロジェクトとコルカタ Basanti 道路を交差させ Basanti—Ganning—Gosaba に到達させる。(ii) NH-117 バイパスの Haldia—Raichak—Kukrahati 東を Barasat で NH34 と結ぶ。(iii) NH-34 上の Chakdah から Bongaon まで（以前の ADB による 2 車線化への追加的改良）。現在、これらのプロジェクトは構想段階であり、線形を決定し土地取得の要件を具体化するための調査が必要である。

8.2.4 RO3、RA9 道路・鉄道回廊沿いプロジェクト

図 8.3 に、RO3 及び RA9 回廊（それぞれ道路と鉄道）に沿ったプロジェクト候補を示し、以下にプロジェクトの要点を記す。



出典：本調査

図 8.3 RO3、RA9 回廊沿い道路候補案件

RO3-a : AH-2 Rangpur－Beldanga 間

本プロジェクトは、Rangpur と Beldanga Beldanga 及び Panchagarh の間の AH 2 区間 (67 km) を改良する。これは、内陸のネパールからバングラデシュの港湾へのアクセスを可能にする SAARC ハイウェイ回廊 4 の一部である。現在の道路状態は劣悪である。Panchagarh－Banglabandha 間の AH-2 区間を ADB が改良したが、本プロジェクトは、それを基にさらなる改良を行う。現時点では調査やプログラムが行われておらず、今後作業とフィービリティ調査が必要である。本プロジェクトは、内陸のネパールとバングラデシュの港湾間に交通路を整備することにより、経済的利益をもたらす。本プロジェクトのスコアは高いが、現時点の通行量では大規模な改良工事が妥当とは判断されないため、開発中のネパール～インド～バングラデシュ回廊（関連するソフト・インフラの改良を含む）によって評価は左右される。

RO3-b : AH-2 Beldanga－Panchagarh 間

本プロジェクトは、Beldanga－Panchagarh 間の AH2 区間 (76 km) を改良する。これは、内陸のネパールからバングラデシュの港湾へのアクセスを可能にする SAARC ハイウェイ

回廊 4 の一部である。現在の道路状態は劣悪である。Panchagarh－Banglabandha 間の AH-2 区間を ADB が改良したが、本プロジェクトは、それを基にさらなる改良を行う。現時点では調査やプログラムが行われておらず、今後作業とフィービリティ調査が必要である。本プロジェクトは、内陸のネパールとバングラデシュの港湾間に交通路を整備することにより、経済的利益をもたらす。本プロジェクトのスコアは高いが、現時点の通行量では大規模な改良工事が妥当とは判断されないため、開発中のネパール～インド～バングラデシュ回廊（関連するソフト改良を含む）によって評価は左右される。

RO3-f : Thankot－Nagdhunga－Naubise トンネル (5 km)

ネパール～インド間の道路は重要であることから、Thankot－Nagdhunga－Naubise ルートには交通渋滞が生じているが、この地点の地理的制約が主な原因となっている。ネパール政府は、円滑で安全な道路交通を維持すべく、Nagdhunga－Naubise 間に 2.5～3.0 km のトンネルを建設する計画を策定した。さらに JICA の在外道路専門家が実施した 2013 年の JICA ネパール輸送部門プロジェクトは、本計画を JICA の支援検討対象として推奨した。これを受けて日本政府は既に協力準備調査開始を予定している。

RO3-g : ADB による Ghinaghat－Biratchowk 間の分岐道路区間

本プロジェクトは、RO3 回廊（SAARC 回廊 4）からインド国境に向かう、22 km の分岐道路区間に関するものである。これは、ADB ネパール輸送プロジェクト準備制度の一環とし選特定され、調査が行われた。本プロジェクトについて ADB は、JICA 支援の可能性に言及した。さらなる情報と ADB との協議が必要である。

RO3-j : Survabinayak－Dhulikel 道路改良プロジェクト

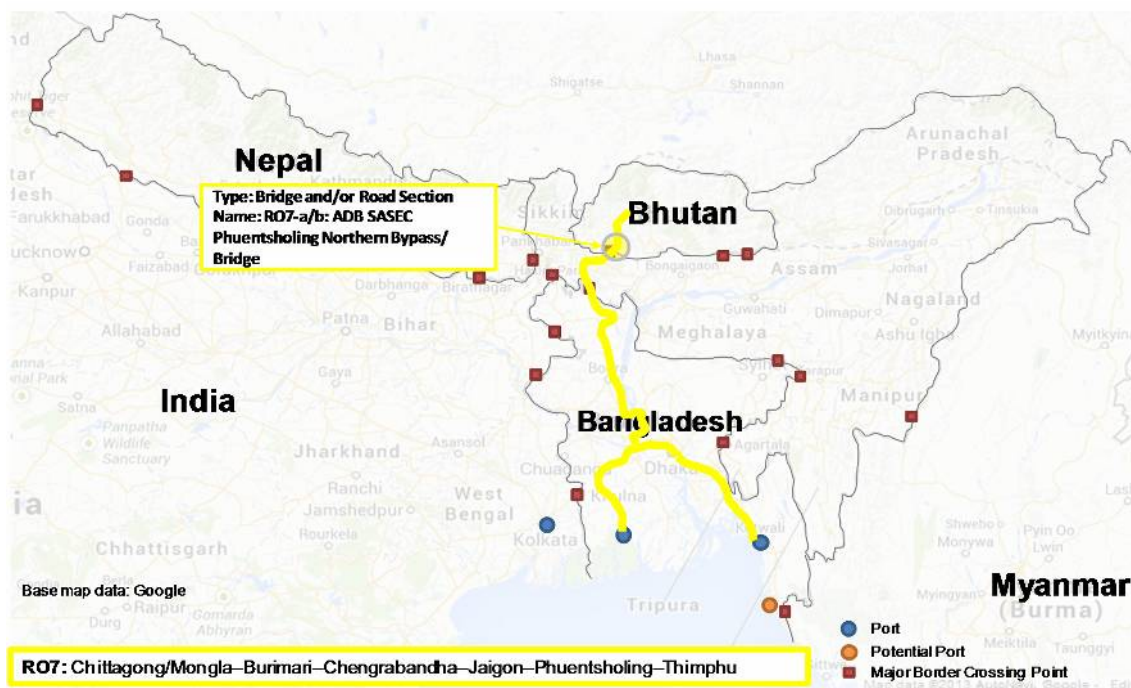
本プロジェクトは、Kathmandu にある主要放射状ルートの片側 2 車線道路 16 km を改良する。この道路は、ネパール東部への重要な通路であり、RO3 回廊（SAARC 回廊 4）の分岐を形成している。さらに、JICA の在外道路専門家が実施した 2013 年の JICA ネパール輸送部門プロジェクトは、本プロジェクトを JICA の支援検討対象として提案した。これを受けて日本政府は既に協力準備調査開始を予定している。本プロジェクトの出発点は、日本政府の無償資金協力によって昨今完成した Kathmandu－Bhaktapur 道路の終点であり、その先は Dhulikel へと続いている。ここでは、同じく日本政府の無償資金協力による拡幅が行われた、Sindhuli 道路プロジェクトの終点である。この道路は、RO3 回廊の分岐区間に留まるため、広域連結による経済的影響は少ないと思われる。

RA9-a : Chittagong－Akhaura 間で必要に応じたデュアルゲージ化・複線化

現在 JICA（及び他の開発パートナー）は有償資金協力「Dhaka-Chittagong 鉄道網整備事業」を実施している。

8.2.5 RO7 道路回廊沿いプロジェクト

図 8.4 に、RO7 回廊に沿ったプロジェクト候補の地図を示し、以下にプロジェクトの要点を記す。



出典：本調査

図 8.4 RO7 回廊沿い道路候補案件

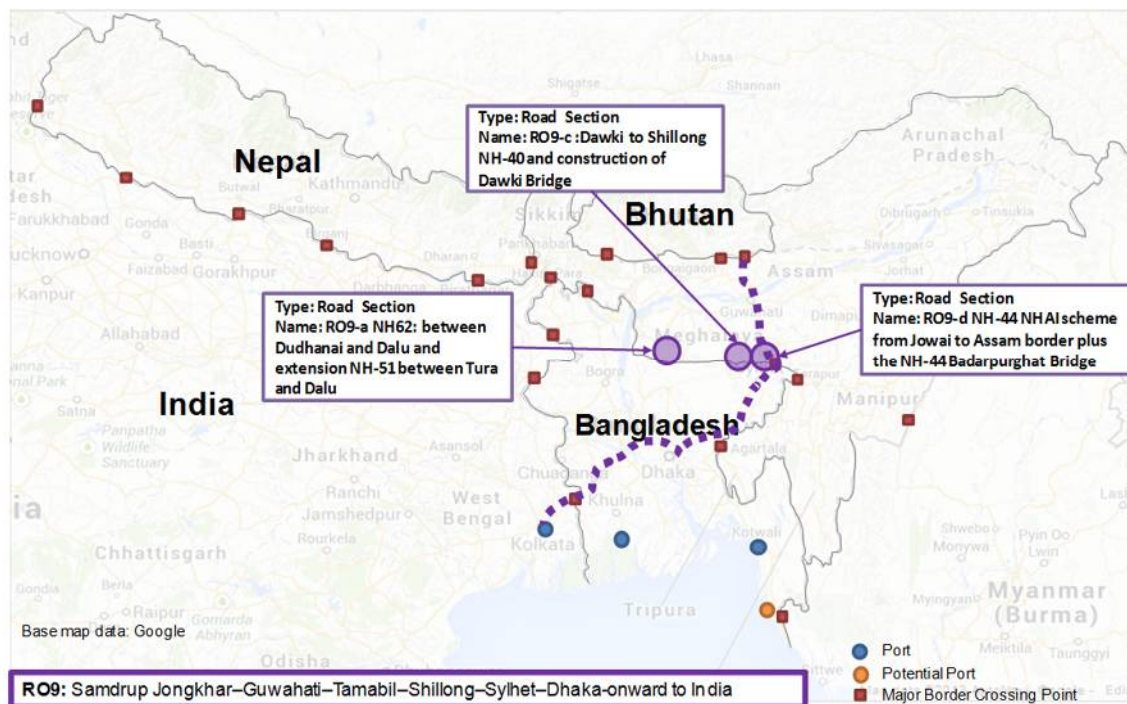
RO7：Phuentsholing の ADB SASEC 北バイパスの橋梁・Phuentsholing の RO7-b ADB SASEC 北バイパス（道路区間と橋梁を含む）

本プロジェクトは、第 3 の橋梁を含む延長 2.7 km の 4 車線バイパス道路を建設する。本プロジェクトは、ブータン以遠からインドへの連絡路を整備するもで、戦略的重要性は大きい。この区間は、SAARC ハイウェイ回廊 3 及び 8 の一部である。ADB が、本プロジェクトを計画しており、支援を要する可能性がある。ADB による調査は完了した。第 3 の橋梁については、高架交差道案を含む 2 通りの案が提出された。橋梁・高架交差道の実現可能性の問題について、検討する必要がある。ADB が支援を必要とするかどうか、また、協力する場合、道路区間全体、あるいは橋梁のみのいずれかについて、実施を判断しなくてはならない。高架交差道案は、Tashi グループ⁴が所有する民有地の上を通過することになる。バイパス道路については、土地取得と住民移転のリスクが多数発生する可能性がある。主な影響が見込まれる場所は、既存の橋梁付近のバス停に隣接する青果市場である。

⁴ ブータンの財閥。

8.2.6 RO9 道路回廊沿いプロジェクト

図 8.5 に、RO9 道路回廊に沿ったプロジェクト候補の地図を示し、以下にプロジェクトの要点を記す。



出典：本調査

図 8.5 RO9 回廊沿い道路候補案件

RO9-a : NH-62: Dudhanai-Dalu 間及び Tura-Dalu 間の NH-51 延長区間

いずれもメガラヤ州の道路プロジェクトである、Dudhanai-Dalu 間の NH-62 と、Tura-Dalu 間の NH-51 延長区間に関するものである。これには、SARDP-NE フェーズ B 区間プロジェクト（アッサム・メガラヤ州境から Baghmara を経て Dalu まで 161 km の 2 車線化）が含まれる。MoRTH は、JICA に対し、ODA 借金を要請すると見込まれる。本プロジェクトは、実施上の制約に関し詳細を検討する調査と DPR の準備が必要である。ADB は、本計画を NH-51 に接続する Dalu から Garonadha まで (93.4 km) の道路プロジェクトに着手した。ADB プロジェクトは、SARDP-NE フェーズ B プロジェクトと接続するものであるが、ADB プロジェクトは SARDP 自体の一部ではなく、北東部道路投資プロジェクト (NESRIP) の一環である。

RO9-c : Dawki-Shillong 間の NH-4 と Dawki 橋梁の建設

これは、Dawki-Shillong 間の NH-40 と Dawki 橋梁の建設を含む、メガラヤ州内の道路プロジェクトである。MoRTH は、JICA に ODA 借金を要請すると見込まれる。しかし、現時点では、ほとんど情報がない。現状は 1 車線であり、Lukha 川に主要渡河点がある。

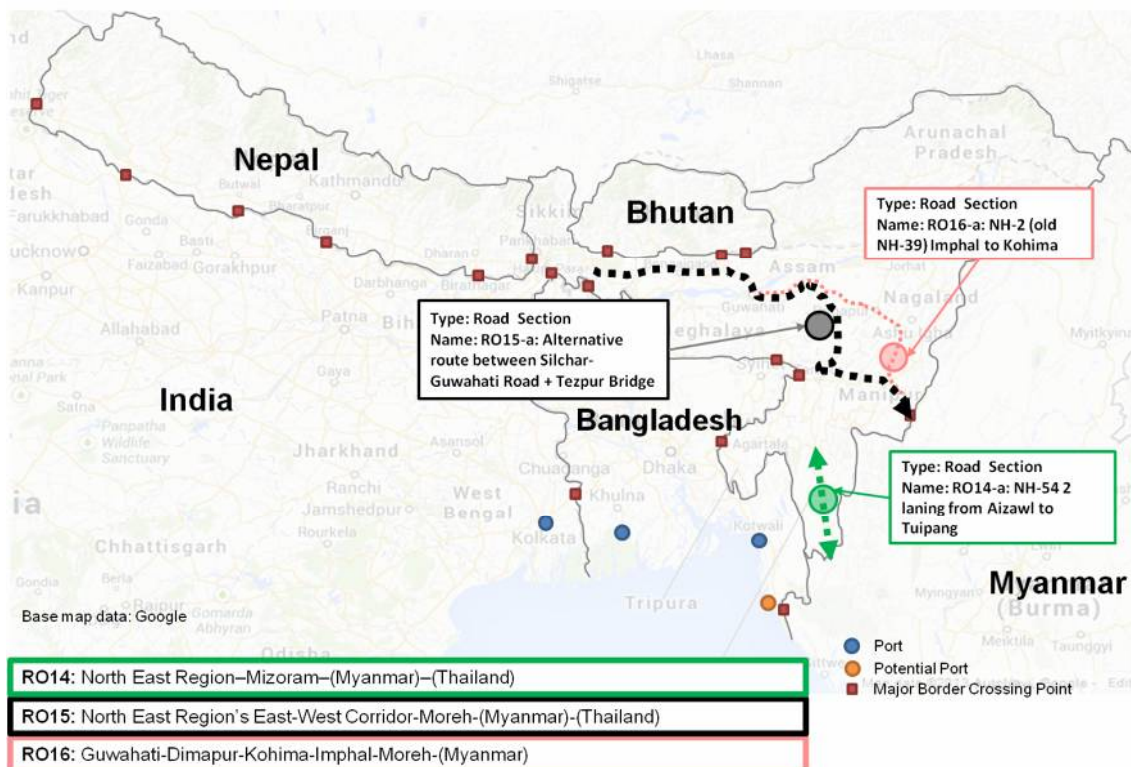
現在の交通量では、大規模な改良工事が妥当とは判断されない。しかし、本プロジェクトは、Dawki で主要国境通過地点と連絡するものである。ADB は、Mawryngkneng–Jowai (NH-44 の 4 車線化) と Jowai–Dawki (NH-40E の 2 車線化) を検討している。本プロジェクトを実施するには、渡河等、実施上の制約に関し詳細を検討するための調査と DPR を作成する必要がある。また、広域回廊の交通量や、回廊沿線における他のプロジェクトの進捗に影響を受けるものである。

RO9-d : Jowai からアッサム州境までの NH-44 NHAI 計画と NH-44 の Badarpurghat 橋梁

本プロジェクトは、メガラヤ及びアッサム州内の NH-44 を次のように改良する。(i) NH-44 沿いに Jowai からアッサム州境まで。これは、現在は NHAI の道路であるが、メガラヤ PWD によると、NHAI は資金が不足しているようである。現状は 2 車線だが、道路状態は非常に劣悪であり、ルート南部は地滑りが起こりやすい。情報をさらに得るために NHAI 及び MoRTH との協議が進められている。(ii) Silchar (アッサム州) 付近の Badarpurghat で Barak 川を渡る Badarpurghat 橋梁。MoRTH は、JICA に ODA を要請するものと予想される。道路区間については、NHAI 及び MoRTH との協議が必要であり、実施上の制約に関し詳細を検討するための調査と DPR の作成が必要である。Jowai バイパスなど、他のプロジェクトの進捗も関係してくる。

8.2.7 RO14、RO15、RO16 道路回廊沿いプロジェクト

図 8.6 に、RO14、RO15、RO16 道路回廊に沿ったプロジェクト候補の地図を示し、以下にプロジェクトの要点を記す。



出典：本調査

図 8.6 RO14、RO15、RO16 回廊沿い道路候補案件

RO14-a : NH-54 Aizawl–Tuipang 間の 2 車線化

NH-54 SARDP-NE フェーズ B プロジェクトは、ミゾラムの Aizawl–Tuipang 間の 380 km 区間を 2 車線化する事業である。ミゾラムと Kaladan Multi-Modal Transit Transport Project とを連結し、広域リンクを整備することから、戦略的に重要である。しかしながら、山岳地帯を通るため事業費は高くなる上、渡河部も 2 カ所ある。本事業は 3 つの詳細事業報告書 (DPR) に分割され、現在実施中またはドラフト版の提出時期となっていることから、JICA 調査団と共有できる段階ではない。また、事業内容は、成果品の制約に係る更なる詳細な DPR 最終版次第である。

RO15-a : Harangajao–Turuk 経由の代替ルート Barak 溪谷 (Silchar)–Guwahati 道路の 2 車線化と Tezpur 橋梁

SARDP-NE フェーズ B プロジェクトは、Harangajao–Turuk 経由で Barak 溪谷 (Silchar)–Guwahati 道路を結ぶ代替ルートの 2 車線化を実施する。本事業は、東西回廊ルートに並行するルートを形成する。総延長は Nelli–Harangajao 間の 234 km であり、5 つの事業に分け、予定では 4~5 カ所の主要橋梁を含む。現状は、一部の区間に中間車線を持つ 1 車線であり、125 km は丘陵地にある。この部分の土地取得は完了している。他の 99 km に関する土地取得は進行中である。DPR 草稿が作成され、提出されたが、承認には至っていない。

Harangajao-Turuk と Tezpur 橋梁の実施上の制約に関し詳細を検討するには、DPR の最終版が必要となる。MoRTH は、JICA に ODA 借款を要請すると予想される。

RO16-a : NH-2 (旧 NH-39) Imphal~Kohima

本プロジェクトは、Imphal~Kohima 間の NH-2 (旧 NH-39) を改良する。MoRTH は、本線について、JICA の支援を要請している。本プロジェクトは、マニプル州とナガランド州を結び、Imphal~Moreh 回廊につながる重要なルートを整備するものである。一部の区間は、非常に劣悪な状態である。本プロジェクトは、BRO から MoRTH へ移管される必要がある。PWD によると、過去にこの区間の 4 車線化で行われた MoRTH の建設-運営-移管方式は、失敗した。

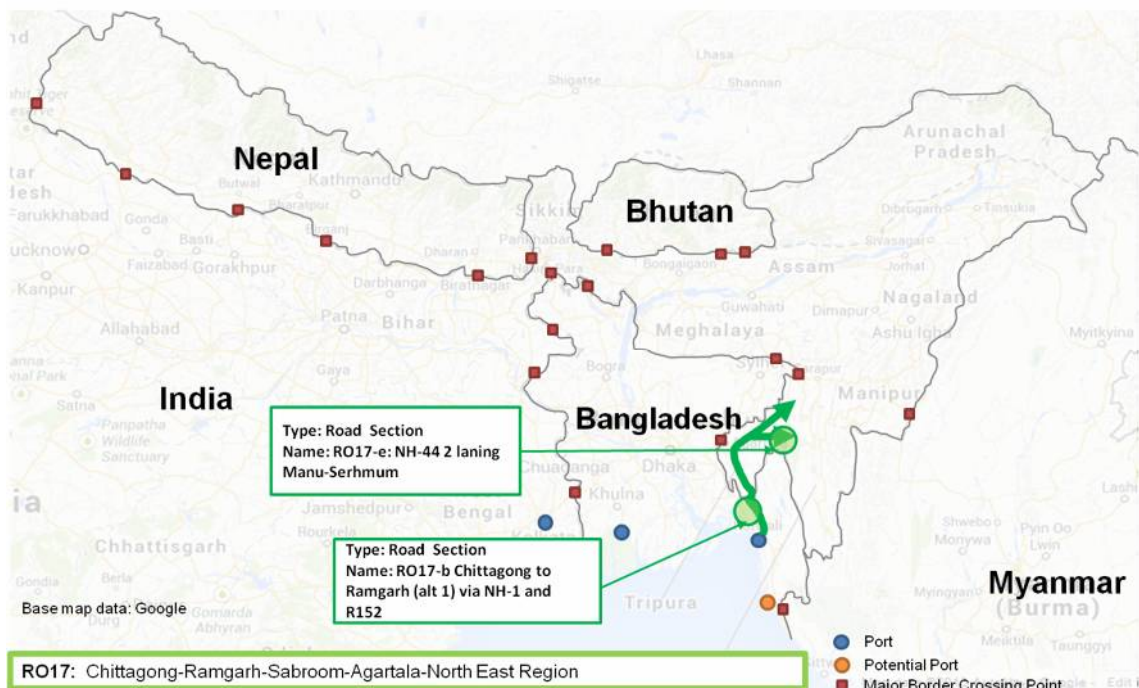
その他のプロジェクト

多基準分析、及びレビューを実施後、ステークホルダーにより RO15・16 沿いの 2 つの追加道路事業が提案された。なお、同提案内容を深めるには、追加作業・情報が必要である。これらの候補事業は：

- ブラマプトラ (Bahmaputra) 川を跨ぐ Dhubi-Phulbari 橋 (RO16 回廊の出っ張り沿い)
- マニプル州 Ukhurul-Tadubi 間の NH102A (RO 16 回廊の出っ張り沿い)

8.2.8 RO17 道路回路沿いプロジェクト

図 8.7 に、RO17 道路回廊に沿ったプロジェクト候補の地図を示し、以下にプロジェクトの要点を記す。



出典：本調査

図 8.7 RO17 回廊沿い道路候補案件

RO17-b : RO17-b : Chittagong-Ramgarh (Sabroom) 間、代替ルート 1 : NH-1 (AH-41)、R151、R152 経由

Chittagong から北へ向かい、インド北東部トリプラ州を經由し、さらに北東部ネットワークに進入するルートを利用することで、バングラデシュインド回廊を開通させる事業である。RO17-b は、現在進行中の国道改良を活用する。調査は未実施であるため、今後の DPR で実現可能性を評価する。バングラデシュ国内からインドへ向かう回廊は、Chittagong から Akhaura を経てインド北東部に入るか、または Sabroom (トリプラ州) を經由するが、それぞれを整備上の問題がある。1 つに、Akhaura に近い Brahmanbaria は、政治的な影響を受けやすい地域であり、結果的に Sabroom ルートが重視される可能性がある。R160、R151、さらに R152 を經由する代替ルートは現実的でない。

RO17-e : NH-44a 2-Laning ・ Manu から Serhmum までの再配置

Manu からトリプラ・ミゾラム州境への 2 車線化・再配置を行う事業である (86 km)。Ramgarh ・ Sabroom 回廊と Akhaura ・ Agartala の両者からトリプラ州を通ってミゾラム州に入るルートを利用して、バングラデシュインド北東部回廊を開通させる。これは、BRO から州 PWD への移管を前提とし、MoRTH が JICA に支援を申し出た SARDP-NE フェーズ B プロジェクトである。今後の DPR で実現可能性を検討し、多額の投資に見合った潜在的な交通量が十分あるかどうかを評価する。

8.3 ソフト輸送インフラ整備プロジェクト

8.3.1 S1：国境手続き円滑化のためのパイロット・プロジェクト

カカルビタ（ネパール）/パニタンキ（インド）国境及びフルバリ（インド）/バングラバンダ（バングラデシュ）国境を対象とした、国境手続き円滑化のためのパイロット・プロジェクトを実施するプロジェクトである。カカルビタ（ネパール）/パニタンキ（インド）国境及びフルバリ（インド）/バングラバンダ（バングラデシュ）国境の選定理由は、ネパールとバングラデシュを結ぶルートでの直通輸送は、他の南アジア対象国間を結ぶルートに比べて制約が多いためである。

主な目的は、(i) 貨物積替え及びトレーラーやコンテナ交換の効率化、(ii) 手続きを簡素化・円滑化する調整の取れた国境運営 (Coordinated Border Management)（ワンストップ・ボーダーポストの実現への「踏み台」となる）などである。

2014～2018年 SASEC 貿易円滑化戦略枠組みの戦略目標 1 では、越境手続きの簡素化と迅速化が求められている。そのモデル、また参考となり得る世界の他地域の事例として、JICA が技術支援するアフリカのワンストップ・ボーダーポストがある。これは、施設の建設、法的手続きの円滑化、及び能力向上に取り組むものである。2012年の UNESCAP 調査では、トレーラー交換、コンテナ交換、手作業での積み替え、積み替えなしといった、様々な運用方法の利点と欠点が評価された。

調整の取れた国境運営 (Coordinated Border Management) に必要な組織変更を行うためには、政府高官の政策的な支持を得ることが必要である。具体的には、内閣総理大臣か、関係諸機関よりも上位の組織の類似の立場の高官による委任が必要となる。この委任に基づき、複数省庁を跨ぐ特別委員会により、必要な実務が実施される。しかしながら、国内法制度の法的側面からのレビューが必要になる可能性もあり、主導機関である税関局などが必要な法的手続きを指示する必要が生じる。

プロジェクト実施後には、入国地点でのコスト削減や時間短縮の実測値を基に、効果と効率を測るモニタリング・プログラムを実施すべきである。多様なステークホルダーとの対話やヒアリングも、利用者の満足度といった観点から、パフォーマンスの分析に含めることも一案である。

8.3.2 S2：回廊輸送効率化に向けたパイロット・プロジェクト

近代的なトランジット管理を導入し、RFID/GPS 追跡システムを用いた貨物輸送管理を実施するプロジェクトである⁵。2014～2018年の SASEC 貿易円滑化戦略では、直通輸送のために隣国同士で交通円滑化の対策を行うことを、重要な目的のひとつとして掲げている。SASEC の戦略では、具体的な解決策・対策として、UNESCAP によって開発された「安全な越境交通モデル (the Secure Cross-Border Transport Model)」のような貨物・車輛追跡のための技術的開発法が示されている。また、世界には、他にも多様なトランジット輸送シス

⁵ 南アジア地域の当局は、トランジット貨物をコントロールするのに十分な効果的システムを必要としている。新技術は、貨物及び貨物文書の識別、追跡、認証プロセスの一部自動化、及び国境や主要港湾における通過貨物流の効率化に資するであろう。技術オプションとしては、(i) 能動型の電波による個体識別 (RFID) 電子証明と組み合わせた衛星ベースの車両追跡、及び (ii) 受動型 RFID を含む。

テムの例があり（68カ国・機関が加盟している TIR 協定や、東アフリカの北部回廊トランジット輸送協定の例など）、これらを踏まえて調査を実施することが妥当である。

カウンターパート機関としては、各機関のキャパシティ次第ではあるが、BIMSTEC 事務局（2014年3月に設立予定）、各国運輸省、関税当局等が考えられる。あるいは、官民連携 (PPP) による同システム運営も考えられ、その場合、PPP が信任を得た第三者として官民全てに対してサービスを供与することとなる⁶。

世界の他地域における貿易回廊運営システムの実例から得られた、以下の教訓について留意して、案件を検討する必要がある。(i) 税関や港湾及び道路局の運営プロセスを支援するだけでなく、それらのプロセス上のガバナンスを強化しなくてはならない。(ii) 運営は単純化・簡素化されるべきである。(iii) 官側のステークホルダー（税関局・港湾局・道路局など）と民側のステークホルダー（荷主や物流事業者など）の両方が便益を享受できるシステムでなくてはならない。(iv) 荷主が十分に余裕を持って支払える程度の料金のサービスでなくてはならない。(v) 通関手続きを簡素化し遅延を削減することで荷主に便益を与える一方、貨物の出発地から到着地までをコントロールするという税関局の特殊なニーズにも対応したものでなくてはならない。

8.3.3 S3：積載荷重及び軸重基準の調和化

プロジェクト・コンポーネントは、主に以下の2点である。(i) 道路設計基準及び軸重規制値別に、軸重と輸送費と建設・修繕・維持管理費用の関係を試算し、総費用が最小化される最適値を技術的根拠に基づき示すこと。(ii) 総費用（輸送費と建設・修繕・維持管理費用の合計）を最小化する最適な域内の軸重規制値について、関係諸国間の継続的な協議を促進し、合意形成を図ること。また、長期的には、関連する運輸法制度の調和化に行きつくことも想定される（詳細は後述）。カウンターパート機関としては、各機関のキャパシティ次第ではあるものの、今後設置される BIMSTEC 事務局や、各国の運輸省が考えられる。

南アジア地域では今日に至るまで、運輸関連法制度の調和化に対して、あまり取り組みがなされてこなかった。世界の他の地域の事例である、東アフリカ共同体の過積載規制協定に対する JICA 支援案件（2011年）は、参考となり得る事例である。

相手国の証明書、チェック、検査等に関し、各国相互の信用と信頼を高めるには、各種要件と手続きを調和化することが必要な場合もある。しかし、異なる国間で、越境輸送業務に関する法律・規制・手続き・文書全体を統一化することは不可能である。各国間で十分な信頼を生み出すには、調和化が少なくともどの程度必要か検討する必要がある。最大車両重量と軸重の規制は、そのような調和化が重要な分野の1つである。

⁶ 後者のアプローチは、前者と比較し、以下の便益を供与するであろう：(i) 全ての政府機関及び民間セクターのニーズを組み込んだシステムをデザインできる。これは、可能な限り多くの顧客にサービスを供与できることから、市場の拡大というインセンティブが伴う。(ii) 同一概念の他国への展開が可能である（少なくとも、インフラ整備を正当化する交通量のある交易回廊沿い）。(iii) インフラ費用が民間パートナーや PPP により負担されることで、各当局及び当該国の納税者が財政負担から解放される。(iv) 同システム使用料を支払う末端利用者（貨物輸送の遅延減を享受する貨物所有者及びロジスティックサービスプロバイダー）は、最も直接の財政便益を享受することになるだろう。

8.3.4 S4 : 域内における適切なトランジット料金レベルの特定

トランジット料金に関する世界のベスト・プラクティスを活用し、対象地域におけるトランジット料金を定義付けすることを目的とする。本調査でも初歩的な部分については概要を調査しているが、ここに記載した提案案件の中では特にトランジット料金に的を絞り、以下の3つの業務を実施する。(i) トランジット・ルートでの輸送実施により生じる域内各国の経済・財務面での便益と費用を分析する。(ii) 諸国間の協議を促進し、トランジットの課金に対する原則（課金の対象など）について合意する。また、その内容に基づき、ルート及び車種別のトランジット料金の原案を策定する。(iii) ルート別の課金システムとトランジット料金体系について提案を行う。例えば、道路基準と各国の走行距離に応じたトランジット料金などが、提案要素として想定される。

プロジェクトの主なアウトプットとして、車輛クラス別及びトランジット・ルート別のトランジット料金表（総料金及び正味料金）が想定される。（総料金とは、ルートの利用に対して支払うべき通行料金の総額である。正味料金とは、税関で支払うべき通行料金であり、残額はルート上の料金所や橋梁で支払う。）

ここで、対象地域では、トランジット料金はセンシティブな課題であることを踏まえ、政府高官の政策的協力を得てプロジェクトを実施することが重要となる。

なお、世界のトランジット料金に関する経験等に基づき、以下の点が指摘できる。(i) トランジット料金は、トランジット交通によって課される道路建設・修繕・維持管理の費用を賄うように設定すべきである。(ii) 上記に加えて、環境コストや他の外部費用についても、定量的に計算できる範囲において加えることも考えられる。(iii) それ以外の費用については、トランジット車輛と国内車輛の両方から平等に徴収されるべきであり、徴収した費用はトランジット輸送と国内輸送の両方に便益をもたらすように使われるべきである。(iv) 今後の方向性として、トランジット・ルートにおける車輛当たり距離当たりの道路建設・修繕・維持管理費用を試算する広域調査を実施し、おおよその通行料のレベルを提案し、トランジット・ルート整備による費用対効果を分析することも一案である。

本調査の対象国であるバングラデシュ、ブータン、インド、ミャンマー、ネパール、タイは、BIMSTECの7加盟国のうち6カ国を占めているため、対象地域のトランジット料金を検討する上では、BIMSTECが最も適したカウンターパート機関になり得る。さらに、BIMSTECの事務局を、分野の経験と専門知識に富んだ常任の理事により構成することができれば、BIMSTECはSAARCのものより強力で、より自律的な地域協力機関になる可能性があることも、BIMSTECがカウンターパート機関に適していると考えられる理由である。

8.3.5 S5 : 包括的地域運輸協定策定支援

越境道路及び鉄道を対象とする包括的広域運輸協定を整備することが最終目標である。本調査の対象国のための広域協定モデルを準備することも、第一段階の業務として考えられる。カウンターパート機関としては、各機関のキャパシティ次第ではあるものの、今後設置されるBIMSTEC事務局や、各国の運輸省が考えられる。取り組むべき課題としては、(i) 必要とされる調和化の程度の検討、(ii) 自由型又は規定されたアプローチの適用に関する検討、(iii) 議定書や付属書の適用に関する検討、(iv) 個別協定を複数整備するか単一の

枠組みの下で包括的協定を整備するかといった選択が挙げられる。具体的プロジェクトの内容としては、(i) 広域輸送協定のための関係国間の協議と合意形成の継続的支援、(ii) 他の地域での広域輸送協定と加盟国の法的枠組みに関するケーススタディに基づき、適切な包括的輸送協定を検討し、草案を作成するための調査、及び (iii) 広域輸送協定の批准（長期）などが含まれる。

なお、SAARC では、域内の自動車車輛協定案と、鉄道協定案を策定し、加盟国間の協議・交渉を経て、案の修正を行っている。しかしながら、他国をトランジットする際の通行料等の詳細は現在の自動車車輛協定案には含まれておらず、協定を実現するためには詳細に関する議定書や付属書の策定が必要である。

ここで留意すべき点として、関係国にとって、個別の輸送協定やトランジット協定を締結するのか、もしくは単一の枠組みを追求すべきなのは、非常に重要な課題である。一般的に、多国間の「ビッグ・バン・アプローチ」は、域内の全ての対象国に対して同時に障害を取り除くことが出来るので、二国間協定よりもより好まれる傾向がある。また、ひとつの重要な要因として、トランジットは 3 カ国以上を跨ぐことが多いため、二国間協定では対処できないことも指摘できる。現状では、南アジア諸国間の貨物と車輛の往来に対する自由度は、国と国の関係によって大きく異なるため、多国間のアプローチを適用することはチャレンジングかもしれない。（たとえばインドとブータンの間では制限が非常に少ないが、インドとバングラデシュの間では制限が非常に多い。）しかしながら、二国間協定締結を選択する場合も、域内の共通の協定モデルに準拠した二国間協定とすることが推奨される。そうすることにより、将来的な地域協定の適用もやり易くなるのである。

8.4 貨物輸送及び国境施設に関するプロジェクト候補

8.4.1 L1：内陸国・地域とバングラデシュとの広域連結性を高めるための国境通過地点の改善

本プロジェクトは、バングラデシュと内陸国・地域を結ぶ回廊に沿った国境通過地点 (BCP) を改善するための支援を行う。パイロット・プロジェクト S1 の対象となる回廊（カカルビタ（ネパール）・パニタンキ（インド）及びフルバリ（インド）・バングラバンダ（バングラデシュ）を含む）を、本プロジェクトの（初期）対象とし、ソフト面の改善だけでなく、必要に応じて関連施設での補完も実施できるようにすることが考えられる。具体的な BCP の改善対象は、(i) 管理棟、貿易円滑化のための税関・入国管理、検疫 (CIQ) 施設、(ii) 倉庫、(iii) ヤード舗装、(iv) 銀行及び貨物フォワーダーのための事務スペース、(v) 計量台及びその他検査機、(vi) 公務員用の居住区、(vii) バングラバンダ の冷却保存施設等の特定項目、を含む。

プロジェクトの進捗については、インドのランドポート局 (LPAI) やバングラデシュのランドポート局 (BLPA) のような政府機関や、国際的な開発パートナーが、国境施設を発展させて総合チェックポスト (ICP) あるいは「ランドポート」にすることを計画している。パイロット回廊に沿ったカカルビタでは、2010 年に ADB の支援により新たな ICD が建設され、ネパールー貫輸送開発委員会により運営されている。パニタンキの改善は、ICP 開発の第 3 期（のみ）に実施される。それぞれの国のランドポート局 によって運営されるフ

ルバリとバングラバンダの改善は、貿易円滑化のための運用がすでに開始された（たとえばバングラバンダには低温保管施設が提案された）⁷。

経済・財務分析は行われていないが、プロジェクトは、貿易の円滑化を目的としており、それにより経済的及び財務的な利益（すなわち社会全体と施設運営者への利益）が見込まれるはずである。カカルピタ・パニタンキの 2009~10 年の交通量は、インドからネパールが 250,000 トン、ネパールからインドが 133,750 トンであった。また、フルバリ・バングラバンダの 2011 年の交通量は、インドからバングラデシュが 146,000 トン、バングラデシュからインドが 31,000 トンであった。重要な成功要因は、各 ICP の実施前にフィージビリティ調査と詳細設計調査を作成することである。ADB や世界銀行による将来の支援対象として、多くの BCP がリストアップされているため、これらの機関とのさらなる連携が必要である。

8.4.2 L2：荷役システムに関するパイロット・プロジェクト

本プロジェクトは、とくに「インド本土」（デリー、西ベンガルなど）とインド北東部の間で、現在は袋詰め貨物の輸送を主体としている回廊で実施される。本プロジェクトでは、ユニットロード・システムの開発を支える施設の改善（デッキ式の倉庫、フォークリフト、コンテナ・ハンドリング・ヤードなど）を行う。Amingaon（グワハティ）では、コンテナ 2,000 個とシート/パレット 10,000 枚の能力を持つ、試験的な内陸コンテナデポ（ICD）の公的援助が計画されている。カウンターパート機関は、鉄道省となる。

具体的には、プロジェクトには、ユニットロード・システム資産のための円借款と無償技術支援（TA）が含まれる。カウンターパートである鉄道省は、借款によって調達される資産（ICD 機材など）の所有者となり、それを Container Corporation of India Ltd. (CONCOR) にリースする。同社は、インド鉄道省の下にある第 1 種 Miniratna⁸ 公共事業である。CONCOR は、施設を利用し、あるいは一貫輸送のために特定の施設をトラック輸送会社に転貸する。CONCOR が受け取るリース料は、ローンの償還に充てられる。TA は、適切な投資と 12 フィート・コンテナの実施によって鉄道省と CONCOR を支援する。3 名のロジスティクス専門家が、それぞれ 30 ヶ月ずつ派遣する予定である。インド政府は、鉄道省に対して土地の提供と資産管理の組織化を行う。

プロジェクト準備調査は、現時点でまだ実施されていない。トラック輸送会社は、システムを知っており、それを実施する意向があるが、鉄道と ICD の連携運用なしに投資を行うことは躊躇している。したがって、運送業者や荷主を含むすべてのステークホルダーに情報を伝達することが望まれる。

円借款の推定額は、700 万米ドル相当であり、フォークリフト 2 台に 150 万米ドル、デッキ式倉庫に 300 万ドル、ヤード舗装に 200 万ドル、追加のフック及びシャーシ改修に 50 万ドルが含まれる。現在（2011~12 年）、推定 870 万メートルトンが、北東部からインド本土へ、600 万メートルトンが逆方向へ輸送されている。2030 年までには、それぞれ 1,500

⁷ BLPA は Banglabandha に付随施設（事務所、倉庫、バラック、駐車ヤード、境界壁の計 5 ha）を建設した。

⁸ 過去 3 年にわたり継続して利益を上げたか、または 3 年のうちいずれかの 1 年に 3 億インドルピー以上の純利益を獲得した。

万及び 1,200 万メートルトンに増加すると予想される。本プロジェクトは、財政的に実施可能であるだけでなく、経済的にも有益なインパクトが見込まれる。コンテナ管理は、鉄鋼産業に有益な波及効果をもたらす。インドは、主要なコンテナ製造国になる可能性があり、それによって雇用が生み出される。

実施前に、フィービリティ調査と詳細設計調査が必要である。ADB 及び世界銀行との連携も必要である。

8.4.3 L3：インド北東地域への接続地域（チキンズネック）での輸送及びロジスティクス・システムの改善

本プロジェクトでは、インド北東地域への接続地域（チキンズネック）⁹での輸送及びロジスティクス・システムの改善を調査する。同調査に含まれる具体的な項目は、(i) 貨物流の現況詳細調査及び運輸交通インフラの容量評価、(ii) 回廊及びモード別貨物交通量の予測、(iii) ロジスティクスインフラ整備のための詳細事業プロポーザルの作成である¹⁰。同調査は、団員約 7 名、合計 40 MM、プロジェクト期間 12 ヶ月をそれぞれ超える規模になることが見込まれる。その後、プロジェクトまたは提案された方策を実施するための更なる支援が考えられる。チキンズネック地域は、インド本土とインド北東部との連結に注目が集まっているだけでなく、近隣諸国も、同地域でのより効率的なトランジットに目を向けている。この地域を横断する回廊に関する調査と調査（本調査を含む）が実施されたが、この地域の総合的な戦略的広域輸送評価は、現在実施されていない。

本プロジェクトは、チキンズネック地域における適切な開発指針を示すものである。これは、地域内のバランスのとれた発展、及び近隣内陸国の連結性向上のために重要である。カウンターパート機関は、北東州開発省あるいは道路交通省となる。

近隣諸国及び地域の利益のバランスを考慮しつつ、必要な調査を、できるだけ早期に完了することが重要である。

⁹ ベンガル語で চিকেন নক

¹⁰ 同事業では、組織の枠組み、サービスプロバイダー、荷送人／荷主人に関する課題に対処する。

