

表 6.6.12 投資ケース別発生集中交通量の増加率の変化(Case-3 との比較:%)

ケース	対象国	地域	人流	物流
Case-3A	ラオス	東西回廊周辺	47.5	19.0
		南部地域		
Case-3B	カンボジア	南部回廊周辺	5.0	3.8
Case-3C	ラオス	ビエンチャン県	15.5	13.6
Case-3D	ラオス	サバナケット県	12.8	22.7
Case-3E	カンボジア	南部回廊周辺	1.7	1.2

さらに、投資と同時に東西・南北回廊を整備して Case-3 について、県別の発生集中交通量の伸び率を示したものが以下の図であり、人流・物流ともに、投資した県の発生集中交通量の伸びが高くなっている。なお、人流に比べ物流の伸びは相対的に少なくなっている。

図 6.6.11(1) 発生集中交通量の変化(Case-3A)

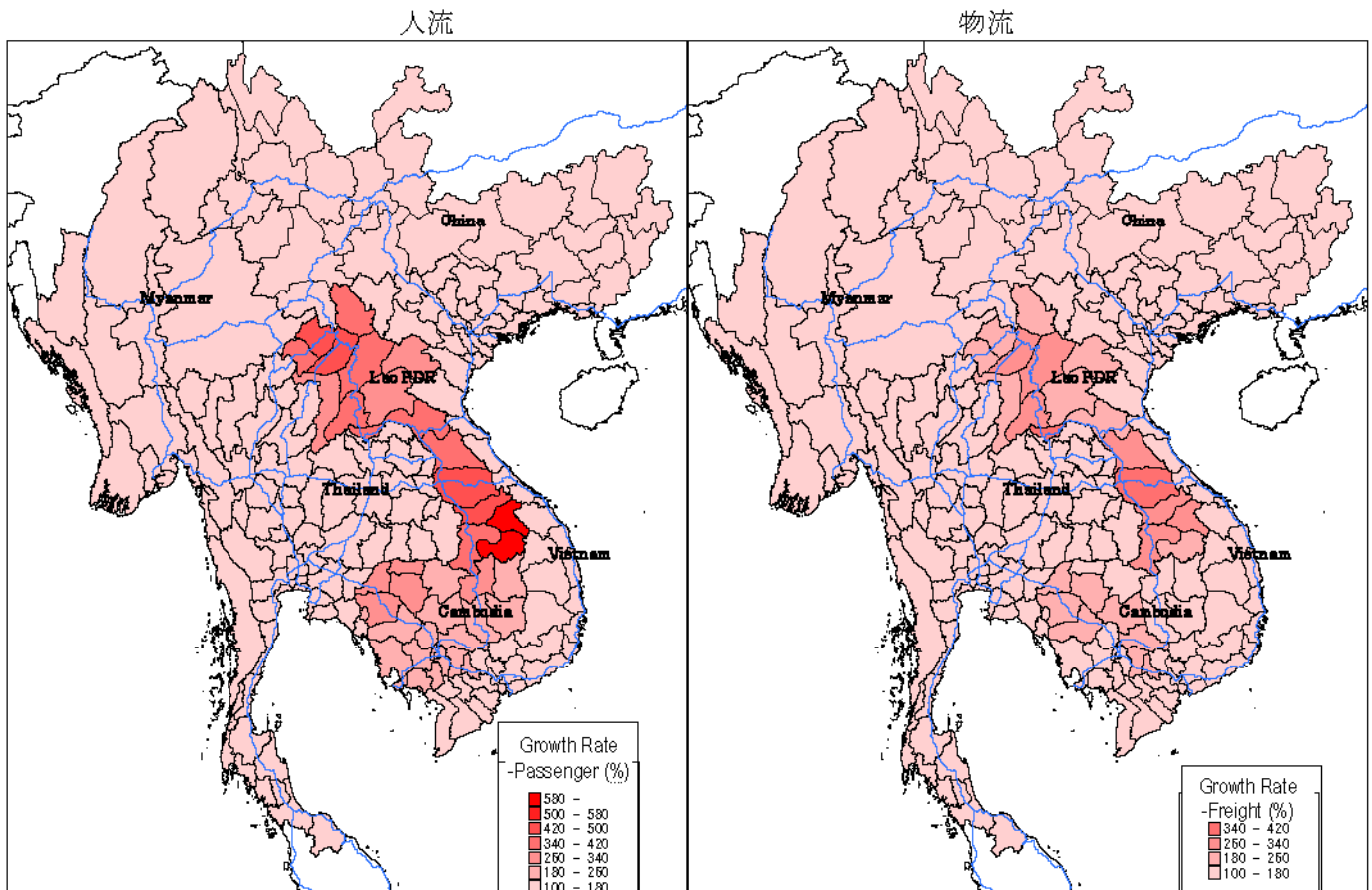


図 6.6.11(2) 発生集中交通量の変化(Case-3B)

人流

物流

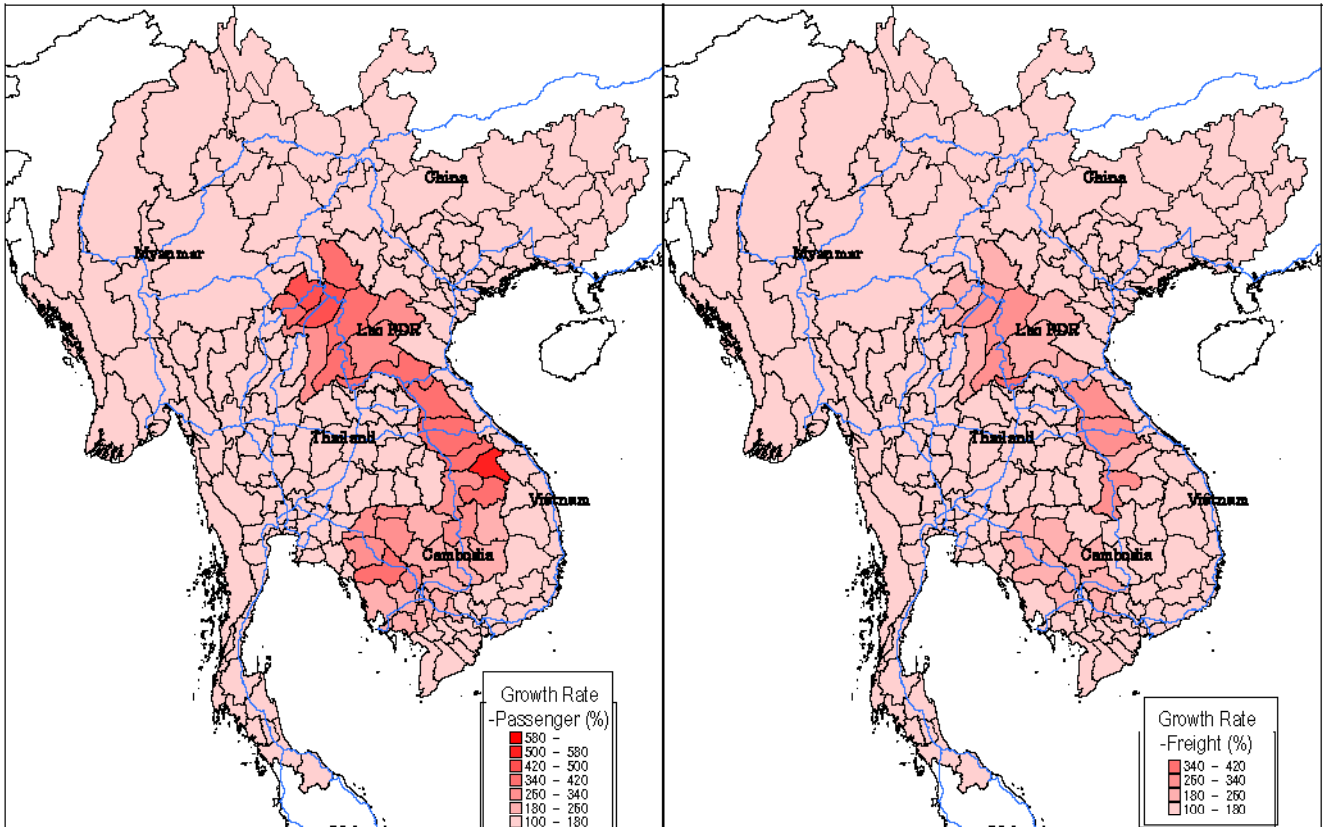


図 6.6.11(3) 発生集中交通量の変化(Case-3C)

人流

物流

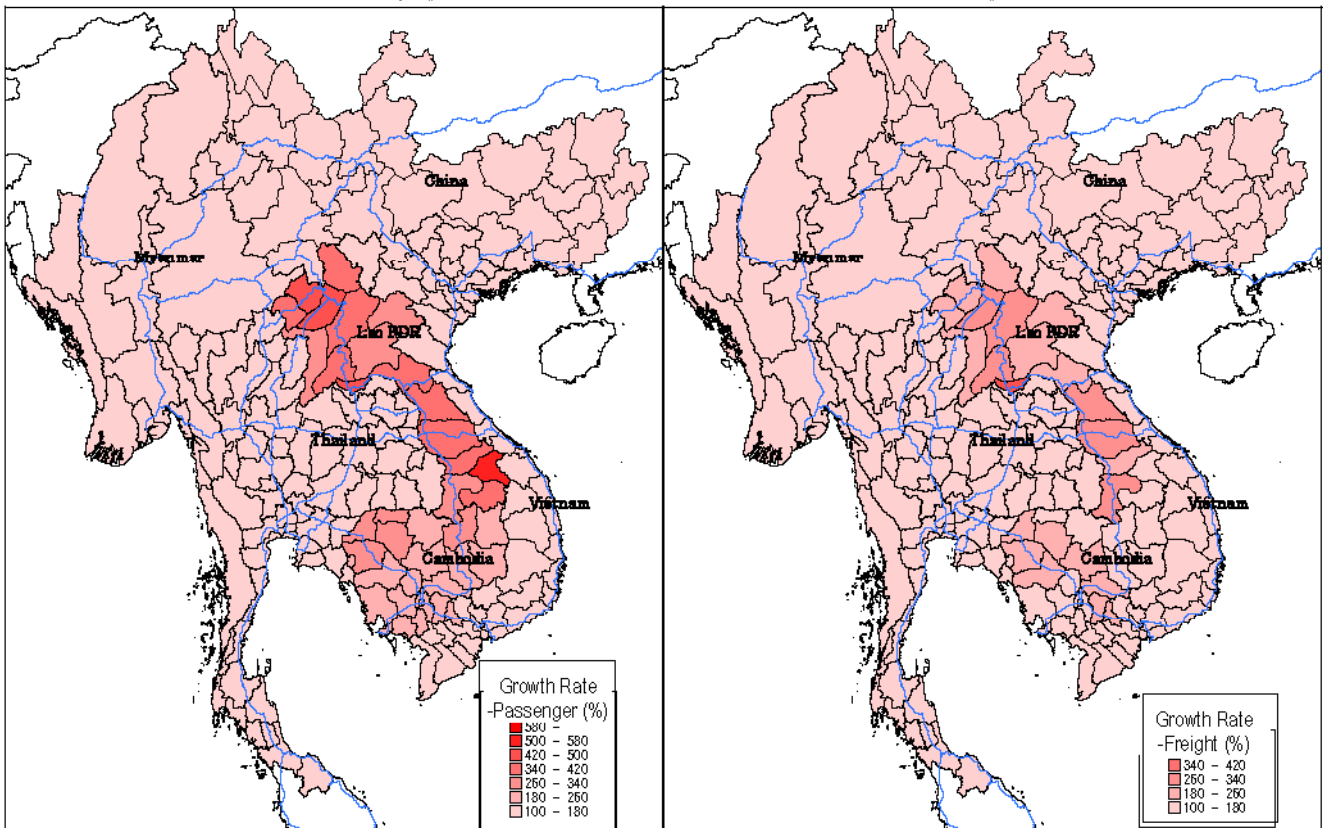


図 6.6.11(4) 発生集中交通量の変化(Case-3D)

人流

物流

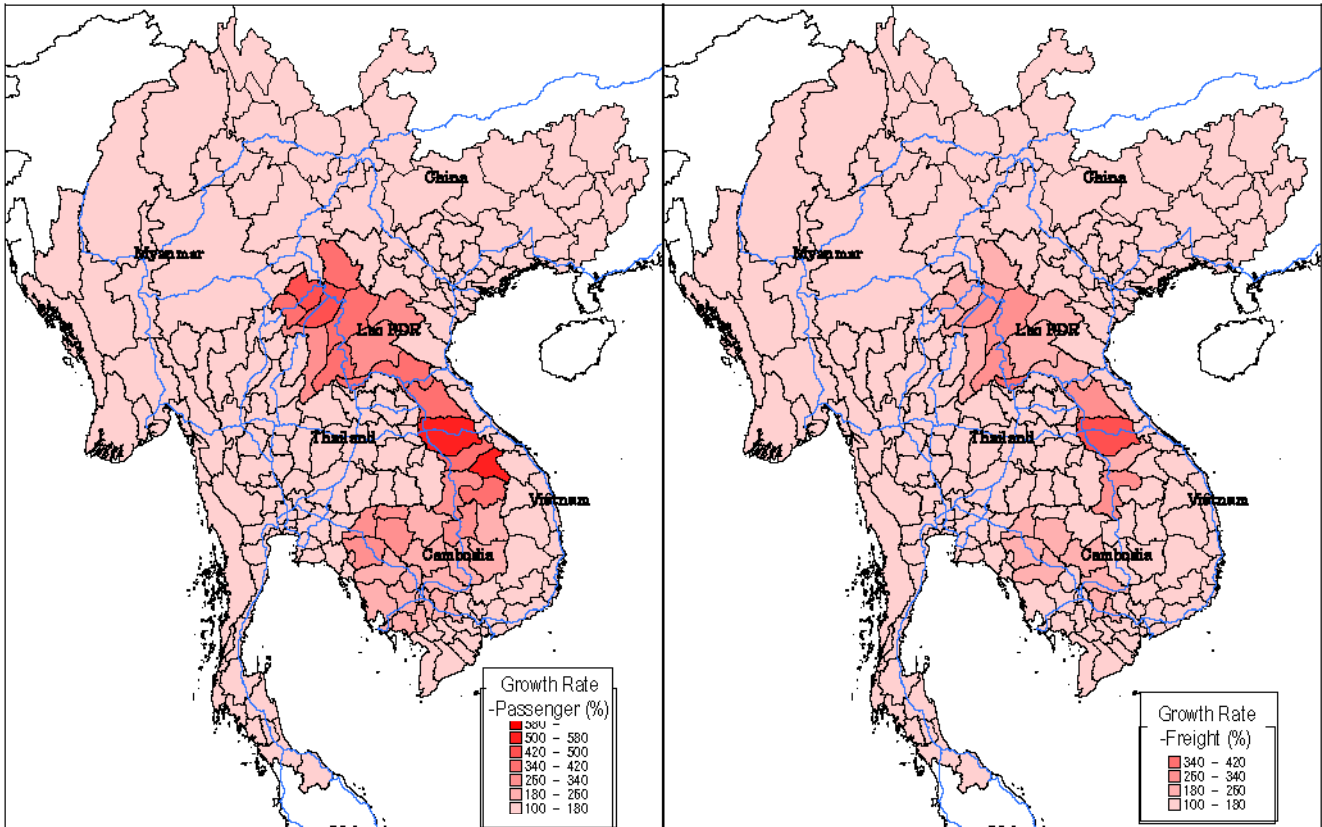
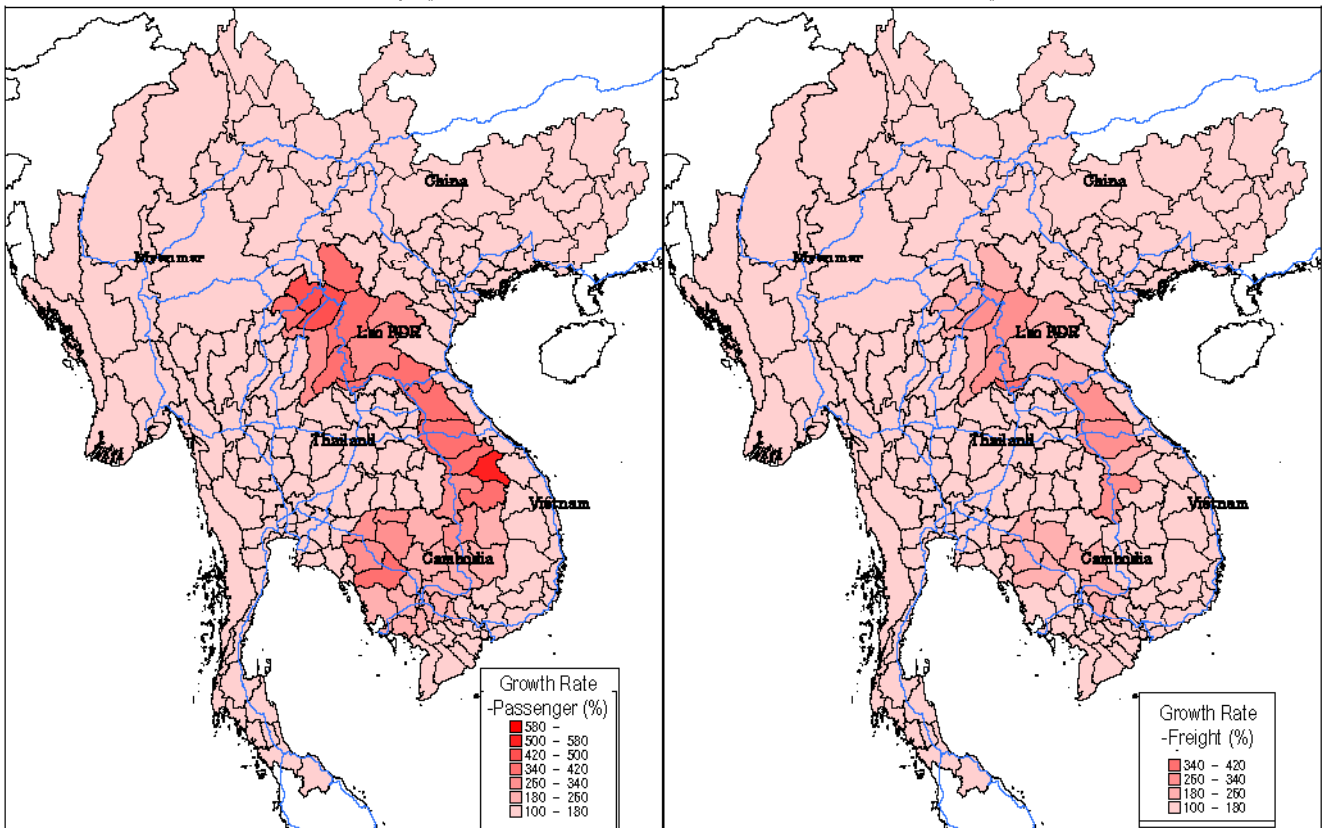


図 6.6.11(5) 発生集中交通量の変化(Case-3E)

人流

物流



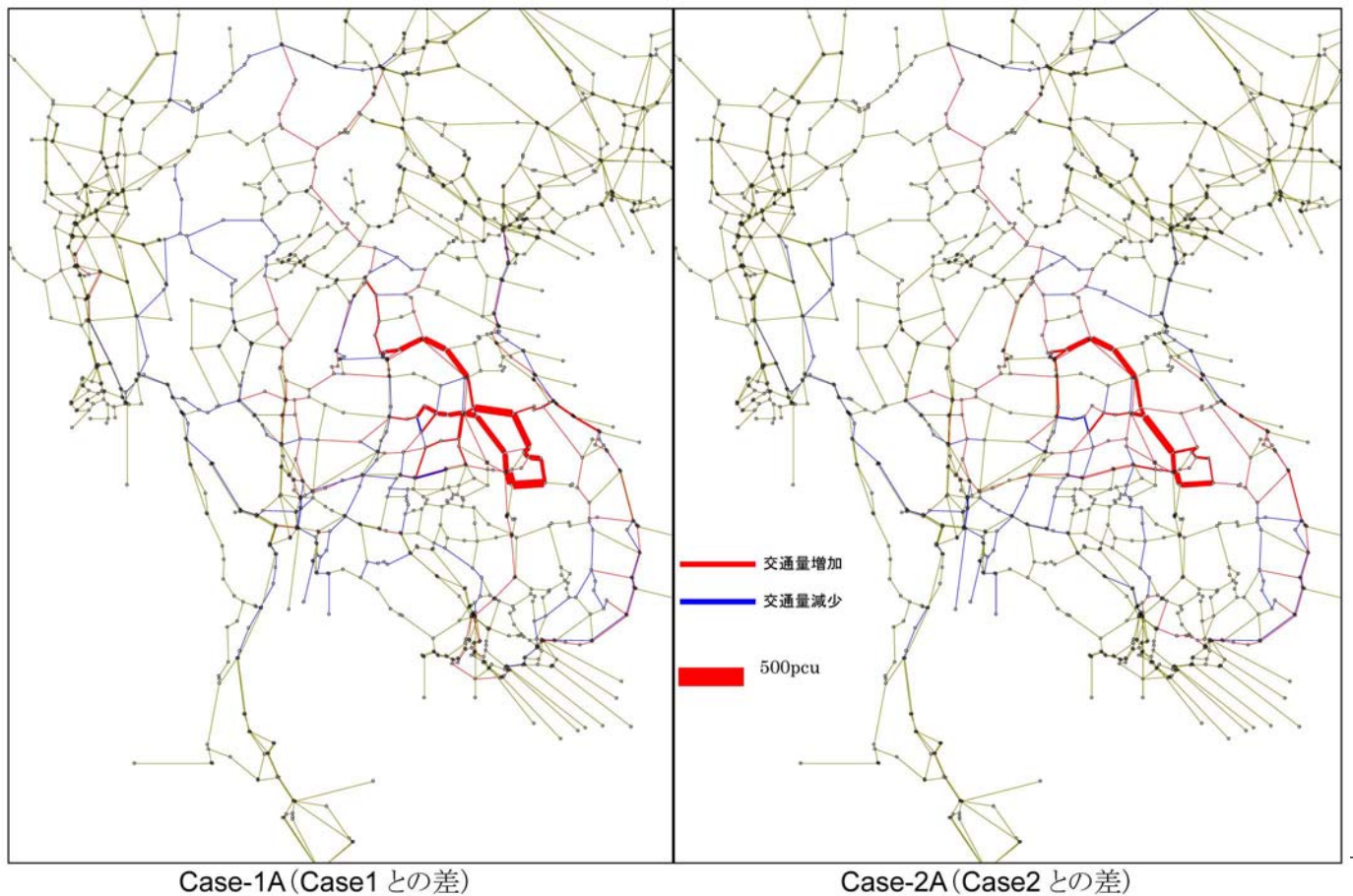
配分交通量の変化

(a) 投資地域と CBTI 整備の影響

前述のように GRDP や発生集中交通量は、投資地域と CBTI 整備地域が合致している場合に大きな伸びを示していた。ここでは、投資を実施したケースと CBTI のみ整備したケースを比較することで、投資と CBTI の同時整備が重要であることを示す。

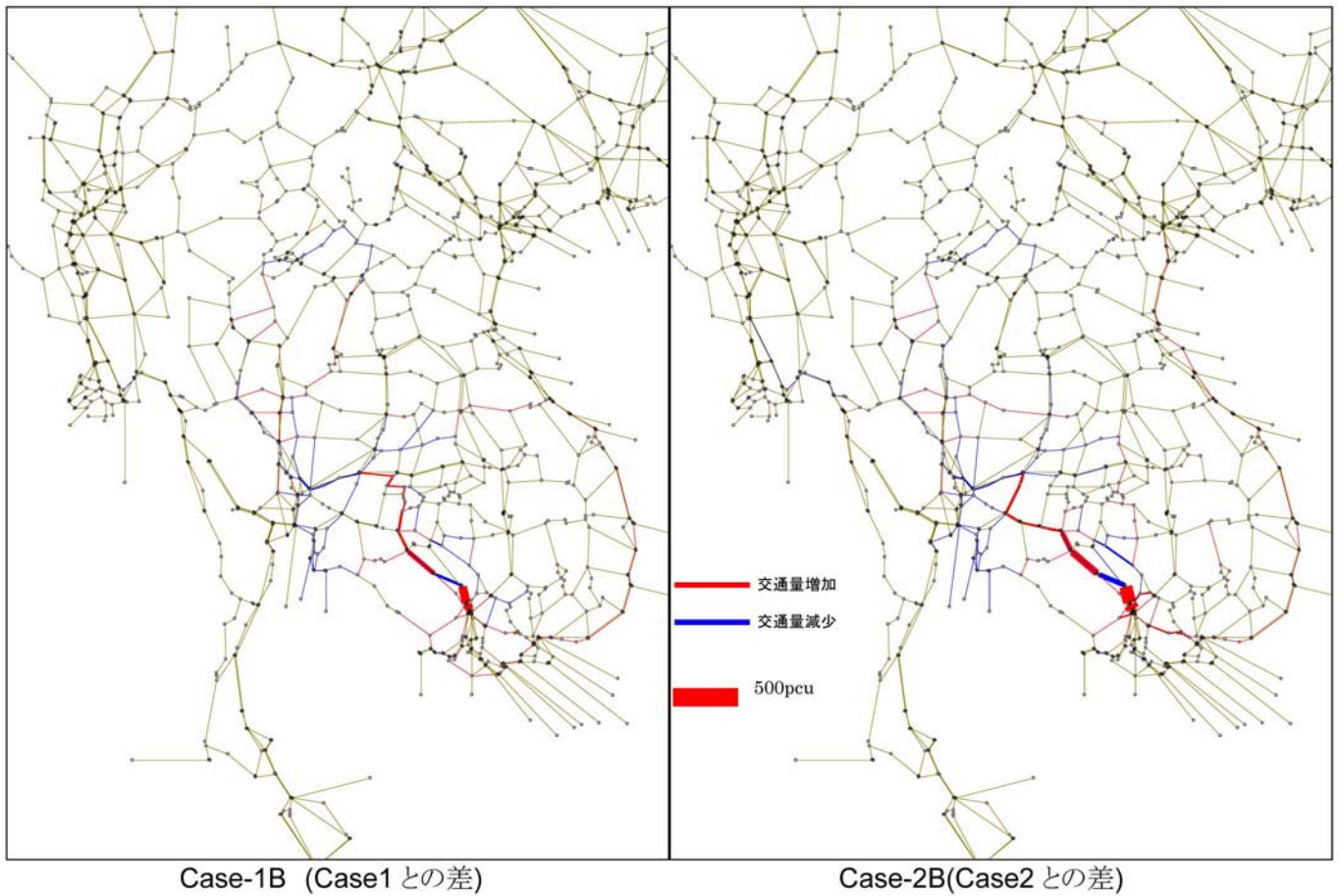
以下の図は、ラオスに投資した Case-A とカンボジアに投資した Case-B について、CBTI の整備を東西回廊を実施した Case-1 と南部回廊を整備した Case-2 について示したものである。Case-1A の場合に Case-2A より交通流が増加しており、同じ地域に同じ投資を実施しても CBTI を適切に整備することにより、より経済活動(交通流)が活発となり投資効果が現れていることが示される。

図 6.6.12(1) CBTI/CBTA 整備の差による交通流の変化(Case-A)



同様に、カンボジアに投資した Case-B について、CBTI の整備を東西回廊を実施した Case-1 と南部回廊を整備した Case-2 について示したものである。このケースでも投資地域と CBTI 整備路線が一致している Case-2B の場合に交通流が増加しており、投資と適切な CBTI 整備が重要であることが分かる。

図 6.6.12(2) CBTI/CBTA 整備の差による交通流の変化(Case-B)

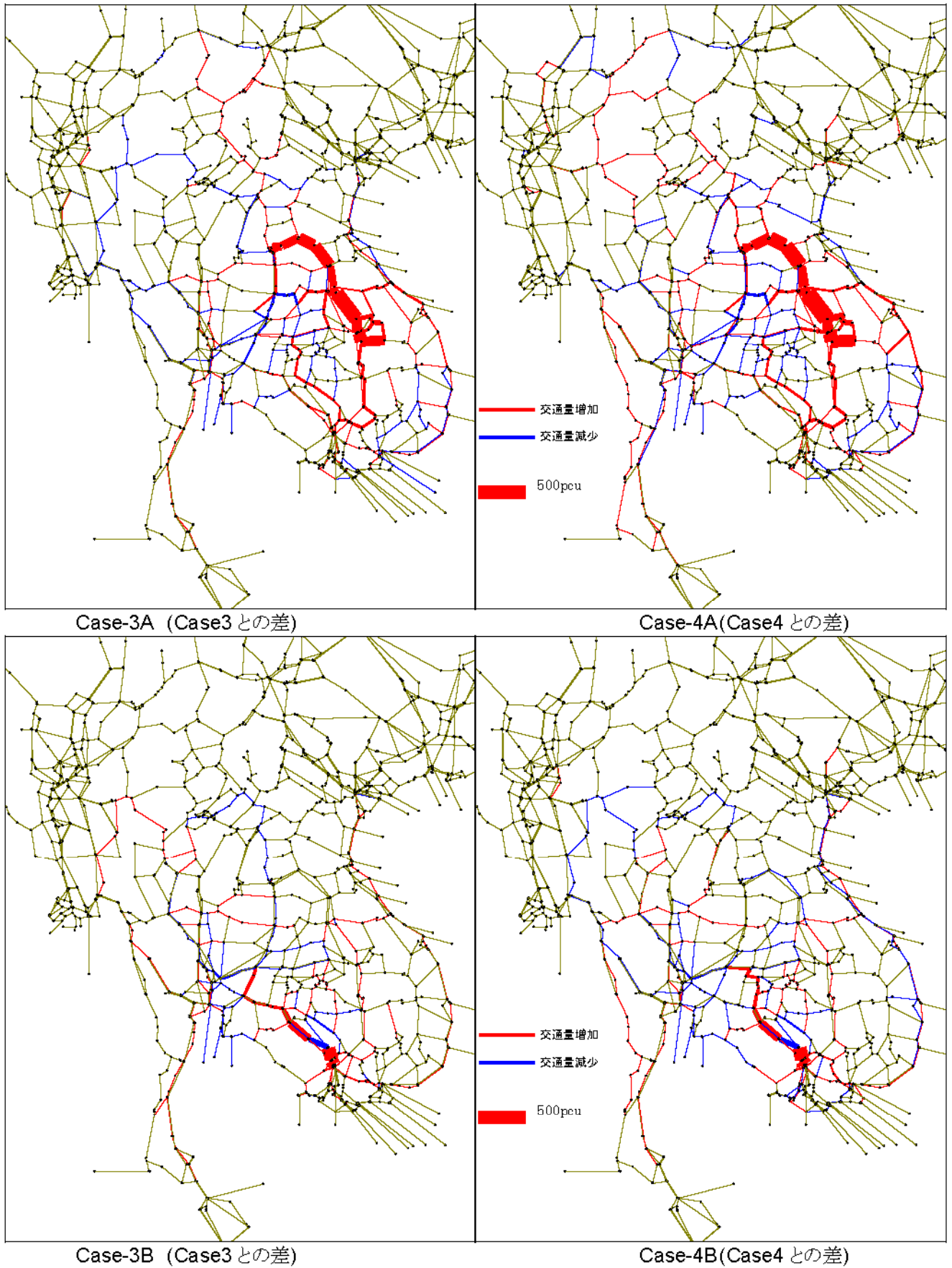


(b) CBTI の整備範囲

以下の図は、ラオスに投資した **Case-A** と、カンボジアに投資した **Case-B** について、CBTI の整備を東西・南北・南部回廊を実施した **Case-3** と GMS の全クロスボーダーをフリーとした **Case-4** について、交通流の変化を示したものである。

これによると、CBTI と CBTA の整備の効果は大きくは変わらないことが分かる。双方とも重要と結論付けられるであろう。

図 6.6.13 CBTI 整備規模による交通流の変化



(c)プロジェクト投資地域による相違

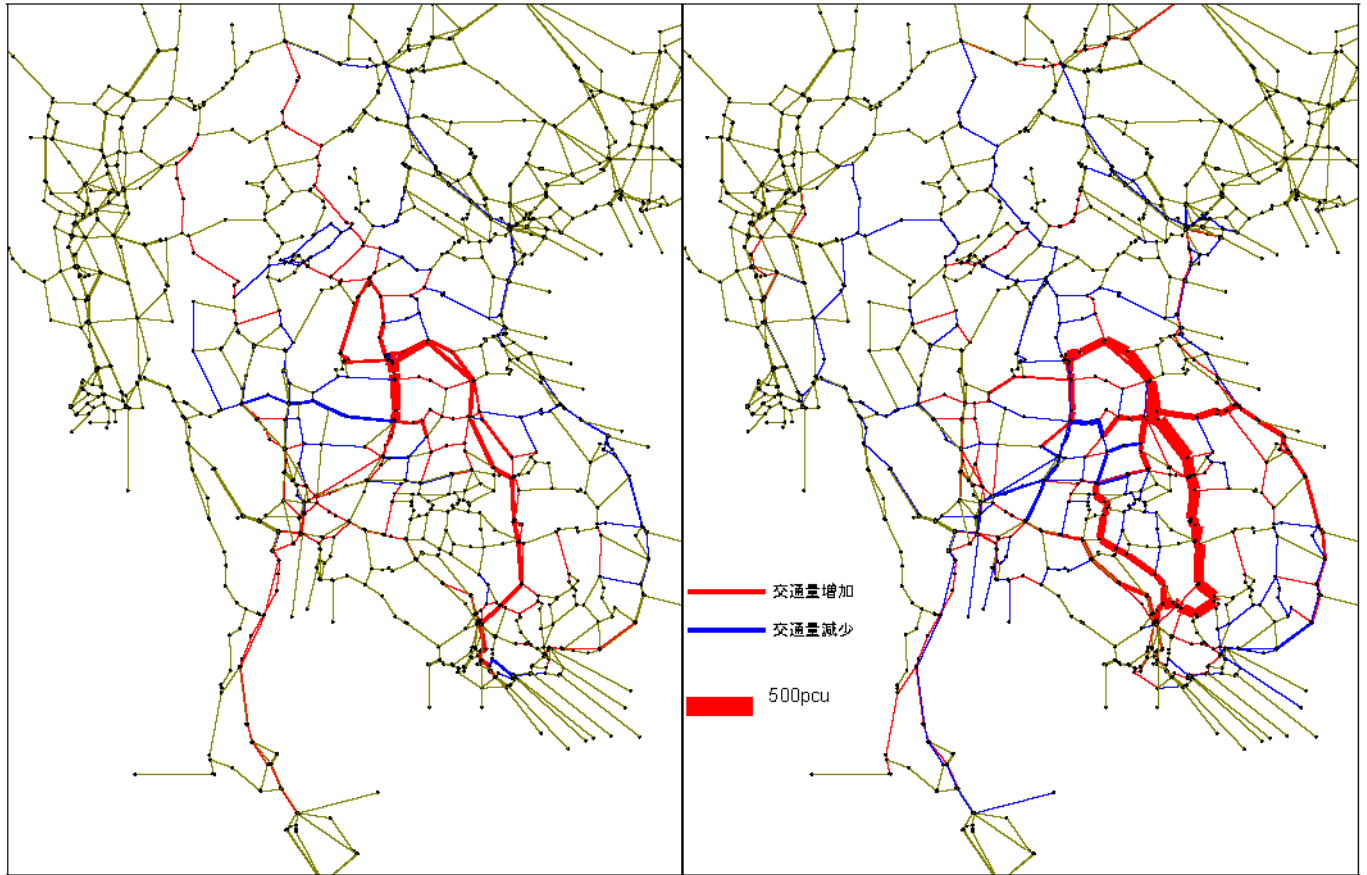
バイオ燃料プロジェクトへの投資を実施した **Case-C、D、E** について、CBTIを東西・南北・南部回廊整備として実施した **Case-3** について、交通流の変化を示したものが下図である。

ビエンチャンに投資した **Case-3C** では、ビエンチャン周辺とカンボジアへの南北方向の交通が増加している。

サバナケットに投資した **Case-3D** では、ビエンチャンからプノンペン間の交通が増加すると共に、ベトナム東岸に向けての交通も増加している。

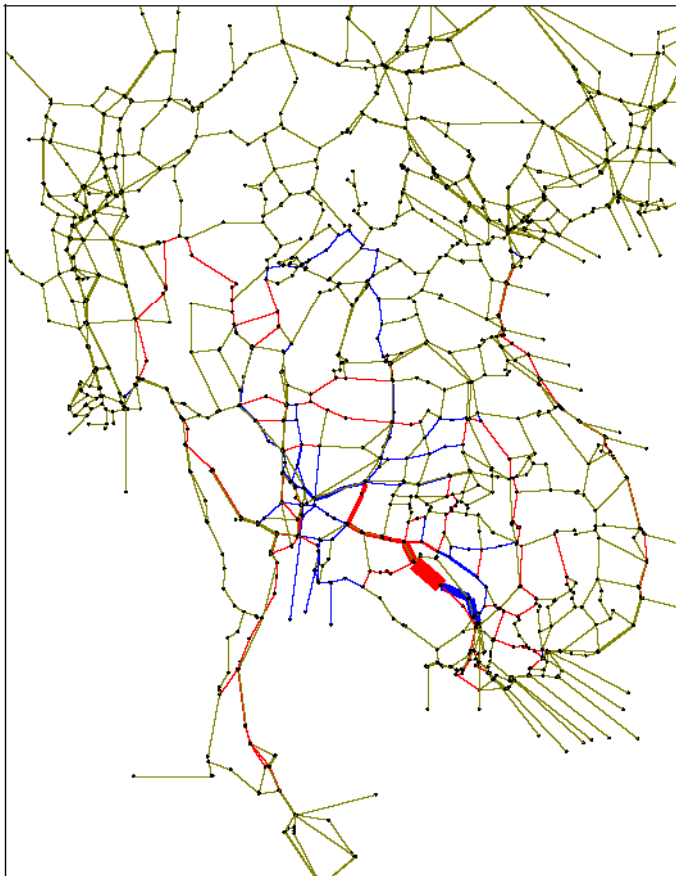
プルサットに投資した **Case-3E** では、南部回廊に沿ってバンコク方向への交通は増加しているが、プノンペン方向の交通は減少している。減少の原因は不明であるが、他の地域への投資に比べ、交通流の変化は限定的である。

図 6.6.14 バイオ燃料プロジェクトに投資した場合の交通流の変化(Case-3)



Case-3C

Case-3D



Case-3E

3) 現況データベースの課題

限られたデータをもとにした試算を実施する過程で明らかにされたデータベースの問題・課題は以下のとおりである。

- ・ **交通ネットワークの情報を再検討**
 - ・ 旅行速度が 100km/h を超える箇所が多く問題である
 - ・ 有料料金が設定されているリンクが多く、現実との整合性を確保する必要あり。
 - ・ モード別の利用ネットワークの区分が不明確(例:内陸水運と道路の関係など)である。特に、物流については品目別 OD の利用などを検討する必要あり
 - ・ ソフト的な抵抗、国を越境することによる抵抗などのモデル化の検討
- ・ **OD 交通量の精度向上**
 - ・ OD 交通量と GRDP などフレームとの関係把握
 - ・ 分布交通量の決定要因の明確化
 - ・ 物流については品目の仕分け、価格と Ton の関係、時間評価値との関係の検討が必要
 - ・ 海運による貿易 OD 量の把握
- ・ **フレームの精度向上**
 - ・ 現在の人口、GRDP の他に交通の発生要因となるデータの収集
 - ・ 交通ネットワークの整備状況と時系列データの収集
 - ・ ゾーン(州)の特殊性の把握
 - ・ 今後発展しそうな産業種別を含む地域開発の把握
 - ・ 州単位の産業連関表の構築

7. 今後の研究課題と提言

7.1 今後の研究課題

1) クロスボーダー交通計画戦略モデルの構築

クロスボーダー交通計画戦略モデルは、クロスボーダー交通に関わるインフラ整備(道路・鉄道・港湾等交通インフラや通関等越境手続き・管理に必要な設備)や、関連地域開発等のプロジェクトを定量的に計画・評価するために必要なツールである。これは、効果的・効率的な投資を行うために不可欠であるのみならず、関係者間の合意を促進・達成するためにも重要なものである。

現在多くの研究者がこの課題に取り組んでおり、本研究でも限定的な試算を行ったが、まだ十分な結果を得るに至っていない。主要な困難は、(1)方法論的問題、(2)データの精度の問題、の二点にある。

方法論的問題:クロスボーダー交通計画戦略モデルは、地域経済モデルと交通モデルを統合したものであるべき、というのは本研究の結論の一つであるが、それぞれのモデルは既に存在するため、理論的なブレイクスルーは必要としない。課題は、既存データの種類と範囲に合せた統合モデルの組立てと、そのモデルの実用性¹⁾の向上にある。これは、比較的短期間に解決可能な問題であるが、ボトルネックは「既存データ」にある。この点を次に述べる。

データの精度の問題:本研究では、GMS 諸国について種々のデータを収集したが、十分なレベルには達していない。特に、モデルに必要なデータのうち、州別 GRDP などの社会経済指標、道路・鉄道・港湾等交通施設情報、区間別交通量や OD 等の交通流データ、産業連関表などは、全くないかあっても信頼性に乏しい国が多い²⁾。これらのデータを十分な精度で収集あるいは作成するためには、多大な費用と長期間を必要とする。まして、モデルの妥当性検証に必要な時系列のデータを取ろうとすれば、その困難は倍化することになる。本研究の提言の一つとして、JICA の努力をモデルルートに集中することがあるが、その狙いの一つにモデルルート周辺地域のデータ収集(推定を含む)がある。

2) グッドプラクティスの詳細分析

本研究において、研究成果の他地域への適用性を検討しているが、まだ系統的・網羅的な指針は得られていない。これは一つには、上述のデータの問題によるところがあるが、根本的にはクロスボーダー交通や CBTI 整備という事象が新しく、まだ歴史的に捉えられていないことによると思われる。GMS では昔から伝統的なクロスボーダー交通流はあったはずであるが、リージョナリゼーションやグローバリゼーションと関連付けて意識的にこれを促進し、それに応じてクロスボーダー交通が活性化していったのはここ 10 年に過ぎない。クロスボーダー交通の研究成果を他地域に適用するためには、恐らく特殊化と一般化の両過程が必要である。特殊化とは、CBTI 整備やそれに関連する地域開発プロジェクト等につき、事前調査と事後モニタリングを通じ、クロスボーダー交通に関係する諸事象の細部を掘り下げて評価することであり、一般化とは、その評価結果から教訓を抽出することである。これを現在行うのは極めて困難であるが、いくつかのグッドプラクティスを選定し、事後評価という形で関連事象の詳細分析を行うことは可能かもしれない。提言の

¹ 現況再現性と将来への適用性

² 州別 GRDP のデータが存在しないのは、ミャンマー・ラオス・カンボジア。

一つであるモデルルートへの集中援助においては、ここで必要とされる情報を系統的に集めることが可能と思われる。

7.2 本研究からの提言

1) 積極的な情報発信による国際機関との連携

本研究の結果を、ADB 等に積極的に広報し、GMS における JICA の協力意思と意向を周知させることにより、国際協力が有機的、かつ効果的なものになる。

2) 人材育成・制度構築への重点的取り組み

GMS においては、ADB 主導によって長期的な開発フレームワークが整備されており、クロスボーダー交通インフラ開発プログラムや、CBTA によるクロスボーダー交通促進のためのソフトインフラの枠組みが構築されている。今後は、CBTA の実施が課題となるが、そのために必要となる人材育成・各国の国内制度構築に対するニーズは依然として大きい。JICA は、ADB を始めとする国際機関の既存の取り組みと連携・調整しながら、JICA が持つスキームや技術を活かした協力を行うことが求められる。

3) モデルルートを考慮したラオス・カンボジアの開発促進

JICA は、タイ-ラオス-ベトナム、及びタイ-カンボジア-ベトナムの 2 コリドーをモデルルートと考え、間に位置するラオス・カンボジアの開発促進を中心課題として、多様なスキームを集中することが望ましい。ラオス・カンボジアを重点とすることは、日本の対 ASEAN 協力基本方針”GMS 諸国の格差是正”に合致している。特に、広域インフラ政策に関連する知的支援は、JICA の得意とする分野であり、クロスボーダー交通計画戦略モデルの構築、地域開発計画の策定等を含めて、積極的な協力を行うべきであろう。特に、広域インフラ政策に関連する知的支援は、JICA の得意とする分野であり、クロスボーダー交通計画戦略モデルの構築、地域開発計画の策定等を含めて、積極的な協力を行うべきであろう。

参考文献

- ADB 1999 Cross border Transport Agreement
 _____. 1999 Cross border Transport Agreement: Annexes and Protocols
 _____. 2002 Building on Success A strategic Framework for the Next Ten Years of the Greater Mekong Subregion Economic Cooperation program
 _____. 2004 The Greater Mekong Subregion: Beyond Borders
 _____. 2005 MOU of IICBTA at Mukdahan in Thailand and Savanakheth in Lao PDR
 _____. 2005 MOU of IICBTA at Poipet in Cambodia and Aranyaphrathet in Thailand
 _____. 2005 MOU on the Initial Implementation of Cross Border Transport Agreement at Dansavanh, Lao PDR and Lao Bao, Vietnam
 _____. 2005 Transport Sector Strategy Study
 _____. 2006 MOU of IICBTA at Bavet in Cambodia and Moc Bai in Vietnam
 _____. 2006 Reviewing the poverty Impact of Regional Economic Integration in the Greater Mekong Subregion, Janmejay Singh
 _____. 2006 ADB Development Indicators
 _____. 2007 ADB GMS Development matrix
 _____. 2007 MOU of IICBTA at Hekou in China and Lao Cai in Vietnam
 _____. 2007 MOU of IICBTA at Lao Bao in Vietnam and Dansavanh in Lao PDR and at Savannakhet in Lao PDR and Mukdahan in Thailand
 _____. 2007 Implementing the Greater Mekong Subregion Cross-border Transport Agreement; Status Report
 _____. 2007 CBTA Work Plan 2007
 _____. 2007 11th Meeting of the GMS Subregional Transport Forum (WSTF-11)
 _____. 2007 Key Indicators
 _____. 2007 Transport Sector Strategy
 ADB, JBIC, WB 2005 Connecting East Asia: A New Framework for Infrastructure
 ASEAN 2006 ASEAN Statistical Bok
 _____. 2007 ASEAN Logistics Development Study
 Mongolia Statistical Office 2006 Mongolia Statistical Yearbook
 National Statistical Office of Thailand 2006 National Statistics
 NNA 2007 東西回廊「育成」、日本が取り組む
 UN-ESCAP 2003 Transit Transport Issues in Landlocked and Transit Developing Countries
 _____. 2007 Asian Highway Network
 (http://www.unescap.org/ttdw/common/TIS/AH/maps/ah_map_2007.jpg)
 _____. 2007 Trans-Asian Railway Network
 (http://www.unescap.org/ttdw/common/TIS/TAR/images/tarmap_latest.jpg)
 WTO 2006 World Trade Statistics
 アジア経済研究所 2006 ワールドトレンド, No.134
 石田正美 2005 メコン地域開発, アジア経済研究所
 石田正美・工藤年比博 2007 大メコン圏経済協力, アジア開発研究所
 海外運輸協力協会 2006 総合物流体系整備協力調査
 海外投資情報財団 2005 海外投融資
 外務省 2007 モンゴル国基礎情データ
 (http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/mongolia/data.html)
 外務省 2007 ラオス国基礎データ(http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/laos/data.html)
 建設省建設政策研究センター 2000 交通ネットワーク形成効果に関する研究
 国際協力銀行 2004 The Study of Social Impacts of the second Mekong international bridge

		(SMIB) on Communities in Khanthabouly District Savannakhet Province
国際協力銀行		
	2004	The Study of Social Impacts of Route 9 Development Project on Communities in Savannakhet Province, Lao PDR
_____.	2004	The Study of Social Impacts of the Laos-Nippon bridge project on communities in Pakse District and its Vicinity Champasack province
国際物流競争力パートナーシップ会議		
	2006	国際物流競争力強化のための行動計画
国土交通省	2007	「第 5 回日 ASEAN 次官級交通政策会合」の開催等について
財務省	2004	ベトナムの対日輸出企業向け円建て貿易金融供与のための調査
中村純	2007	貿易関連指数と貿易構造 第 1 章:CLMV 諸国の貿易統計事情と貿易構造, アジア経済研究所
三井住友保健		
	2007	ベトナム物流事情 第一部 速報:東西経済回廊の現状
森杉寿芳	1997	社会資本整備の便益評価-一般均衡理論によるアプローチ
山丸株式会社		
	2006	インドシナ諸国陸路物流の実務と課題
_____.	2006	第二メコン国際橋・東西回廊完成後のインドシナ物流, ラオス経済・投資セミナー
_____.	2006	第二メコン国際橋・東西回廊完成後のインドシナ物流
ロジテムベトナム		
	2005	東西回廊視察報告書
_____.	2006	東西回廊輸送トライアル報告
日本政策投資銀行		メコン経済研究会
	2005	メコン流域国の経済発展戦略—市場経済化の可能性と限界
日本貿易振興機構		
	2006	ASEAN Logistics Network Map
_____.	2007	メコン開発がインドシナ物流を変える(ジェトロセンサー 2 月)
廣畑伸雄	2004	カンボジア経済入門