

第5章

メコン川橋とラオスの越境物流コスト

ケオラ スックニラン

要約： 大メコン圏の中央に位置する内陸国ラオスでは、慢性的に高い物流コストを削減するため、1990年代以降国内およびタイやミャンマーとの国境に架かる多くのメコン川の橋が多国間協力体制によって整備されてきた。本稿の目的はこれらのメコン川橋の整備とラオスの越境物流コストとの関係を考察することである。国際機関や関係国の地域データを検討した結果、メコン川橋の整備によって貨幣の輸送コストは、名目では低下していないことが分かった。しかし、メコン川橋によって拡大した越境輸送のキャパシティが越境の時間コストを低下させ、そして、それが越境貿易額と越境交通量の拡大をもたらした。

キーワード： 輸送コスト、越境輸送インフラ、内陸国、ラオス

はじめに

国内の大半が山間地域かつ内陸国のラオスでは、国内と国際物流コストが慢性的に高い。さらに、ラオスの主要都市からメコン地域最大の国際物流ハブであるバンコク間でモノを運ぶには、国内およびタイやミャンマーとの国境に架かるメコン川橋、または船でメコン川を渡る必要がある。1990年代以降、多くの国内と国際メコン川橋（メコン友好橋）が整備されたことにより、タイまたはタイを経由した世界との物流コストが年々低下してきたと一般的に言われているが、現実では必ずしもそうではない。物流コストには貨幣コスト¹、時間コスト、機会コストなどが複雑に作用し合うが、全てが貨幣価値に換算、反映されとは限らない。世界銀行の統計によれば、ラオスの1コンテナ当りの輸出コストは2005年から2014年の間、1420ドルから1940ドルに約37%増加したが、1人当たりGDPもこの間で5

¹ 貨幣コストとは輸送料金など金銭で支払われるコストを意味している。

倍近く増加している。貨幣コストには燃料価格、インフレや賃金の上昇などが反映されるため、ラオスの相対的の貨幣コストの変化は明らかではない。一方、橋でメコン川を渡る走行時間は、船での移動時間よりも3分の1から5分の1以下である。1日に運行本数が限られている船では、一定以上のトラック台数からは待ち時間が大幅に増加すると考えられる。こういう理由から船での輸出を躊躇する個人や企業もあろう。時間が貿易コストとして貿易量に大きな影響を及ぼすことは Anderson and Wincoop (2004) が示している。橋の完成によってそれまでなかったヒトやモノの移動の需要が新たなに生まれたことも大いに考えられる。本稿の目的は時間コストに焦点を当て、メコン川橋がラオスにおける越境輸送コストにどのような影響を与えてきたか考察することである。以下、第1節は主要な整備の目的とドナーなど実施主体に着目しながら、これまで建設されたメコン川橋を時系列的に整理する。第2節は、世界銀行が公表しているマクロ・データから、ラオスの越境輸送コストの変化を貨幣と時間の両面でまとめる。第3節は、メコン友好橋を含めた国境ゲート別の貿易量の推移からメコン川橋の整備と越境輸送コストの関係を考察する。個人が越境し、買い物することが多いラオスでは、公式の貿易統計に反映されない輸出入を考慮するため、第4節はメコン川橋整備前後の交通量の変化を解析する。「おわりに」では、本稿の結論を示す。

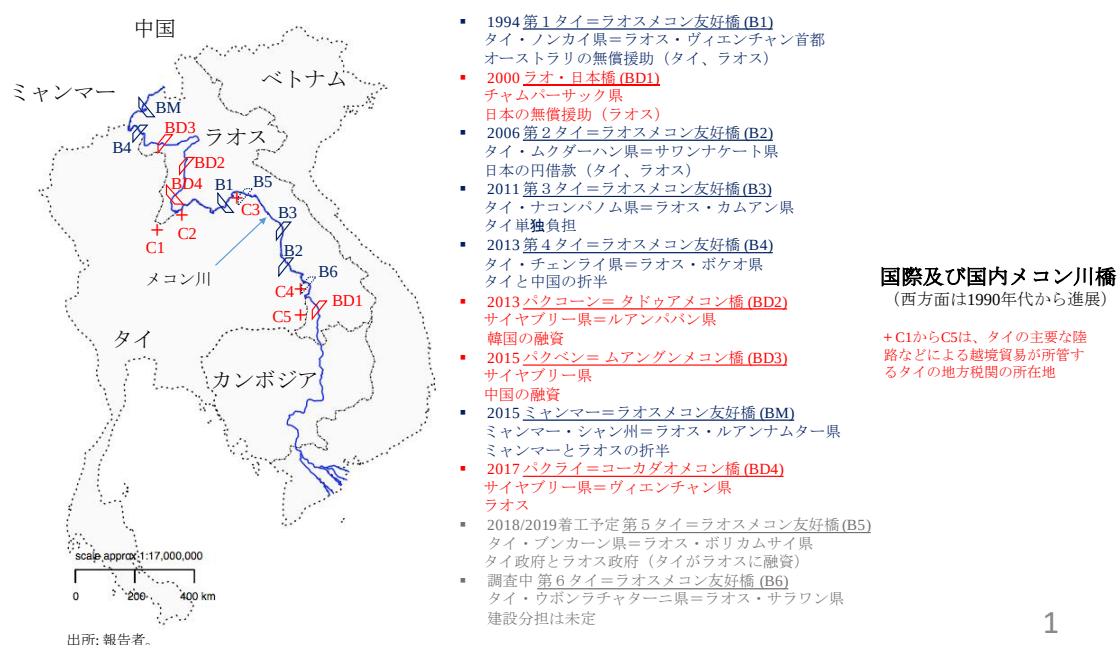
第1節 外国主導で整備されたラオスのメコン川橋

図1は1990年代以降ラオスにおいて整備された国内およびタイやミャンマーとの国境に架かるメコン川橋に関する情報が示されている。図には完成した年のほか、建設費を負担した実施主体の情報も含まれる。このように、オーストラリア政府の無償援助によって第1メコン友好橋が1994年に完成してから2017年まで、5つのメコン友好橋（そのうち4つはタイで、1つはミャンマーとの国境に架かる）と3つのメコン国内橋が日本の無償・有償援助、タイの無償・有償の援助、中国の有償援助、または政府の自己財源によって建設された。2017年末現在、ラオスとタイは第5メコン友好橋（ラオスのボリカムサイ県とタイのブンカーン県）の建設に合意している。建設費の分担はタイ政府とタイから借りた資金でラオス政府が共同で負担をする。さらに、ラオスのサラワン県とタイのウボンラチャタニ県にかか

が2017年末に開催されている²。

ラオスにとって、メコン川はタイとの国境と重なる区間と国内を流れる区間がある。しかし、ラオスの主要都市のほぼすべてがメコン川の東岸にあるため、メコン川橋は実質ラオスの主要都市とタイ、または近隣諸国がラオスを経由したタイとの陸路での連結性を実現させる輸送インフラと位置付けることができる。実際ミャンマーとのメコン友好橋を除き、その他すべての既存のメコン友好橋とメコン国内橋は、ラオスとタイおよびラオスを経由したベトナムとタイ、または中国とタイ間の物流、人流が主要な目的で利用される。そのため、多くのメコン友好橋はメコン地域における越境経済の交流を推進している国際機関であるアジア開発銀行（ADB）のほか、日本、タイ、中国が一部または全体の建設費用を無償または有償で負担している。友好橋のほか、タイ、ベトナム、中国はメコン川橋につながる道路の建設費を負担する、ないしは直接建設を行っている。Pholsena and Banomyong (2006) は、ラオスがメコン地域のロジスティックのプラットフォームだとしている。実際、カンボジア以外の隣国は、そのようにラオスにおけるメコン川橋の整備に関わってきたといえる。

図1 ラオスで整備された国際・国内メコン川橋



(出所) Keola (2013) に基づき筆者作成。

² Guide Ubon ウェブサイト (http://guideubon.com/news/view.php?t=149&s_id=149&d_id=149) による。

近年では国内のメコン川橋もタイとの上述の観点が多分に反映されている。たとえば 2015 年に完成したパクベン＝ムアングンのメコン川橋（パクベン橋）は、中国が有償援助事業として、ラオス国内に建設したメコン川橋である。パクベン橋は、ラオスのサイヤブリーなどメコン川西岸にある地域とメコン川東岸とを陸路で繋げる一方、南北経済回廊の南に位置する国道 2 号線を通して、タイと中国とのより短い距離の陸路によるアクセスを可能にする。実際、タイ国内ではラオスに渡れば同橋に通じる山間部を超える国道 101 号線の拡張（片側 2 車線）が進められている。筆者が現地調査を行った際、パクベン郡当局は国道 2 号線がラオスの第 2 の南北回廊になると話していた。

第 2 節 マクロ・データからみたラオスの越境輸送コストの変化

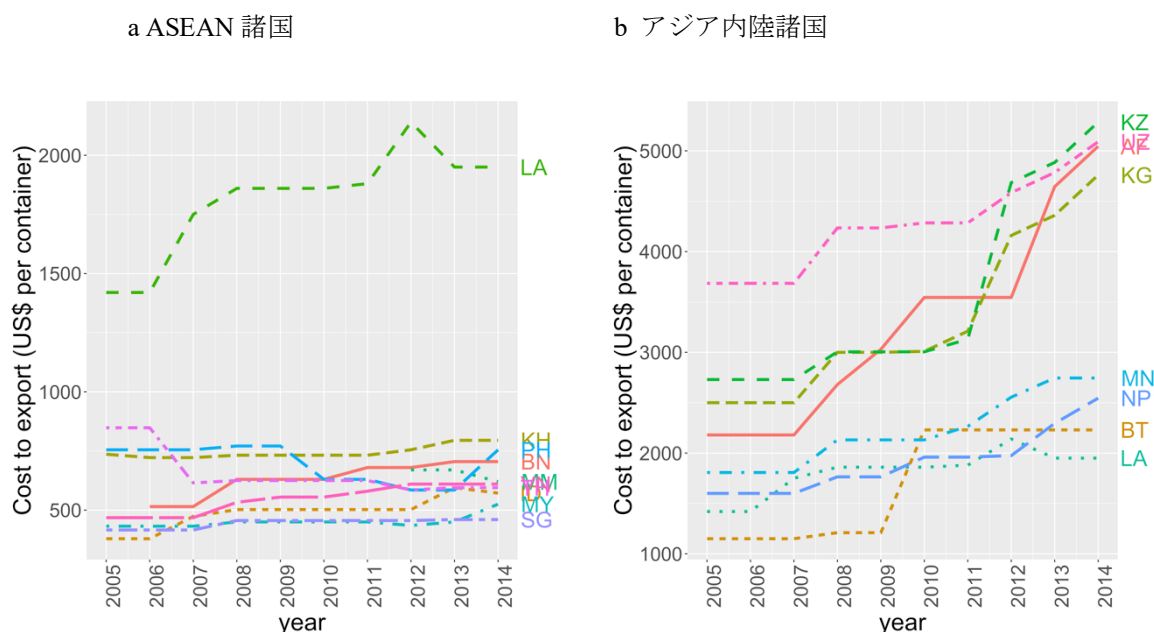
本節は、世界銀行が行っている企業調査の結果に基づき、集計されたラオスの越境輸送コストをラオスに近い国、またはラオスと同様内陸国を中心に比較しながら考察する。輸送コストは大きく貨幣コストと時間コストに分けられる。しかし既述のように、両者は完全に分離することもできなければ、換算することもできない。貨幣コストに時間コストが一部含まれ、反対に時間コストに貨幣コストの一部が含まれる。

1. 貨幣コスト

図 2a と図 2b に 2005 年から 2014 年までの 1 コンテナ当りの輸出の貨幣コストの推移が、ASEAN 諸国とアジアの内陸国で示されている。1 コンテナ当りの輸出コストは、主要都市に立地している一定規模以上の地場系企業が 20 フィートのコンテナを輸出した場合にかかる全ての費用から関税、税金、非正規の手数料を引いたものと定義されている³。当然のことなら越境輸送の貨幣コストは、コンテナ輸送の貨幣コストの一部にすぎない。しかしながら、ラオスのコンテナ輸送の大半がメコン川橋を通して行われているため、橋の整備による貨幣コストの変化をとらえるのに最適な指標の一つといえる。

³ 世界銀行ウェブサイト (<https://data.worldbank.org/indicator/IC.EXP.COST.CD?view=chart>) 参照。

図2 ASEAN とアジア内陸諸国のコンテナ輸出コストの推移



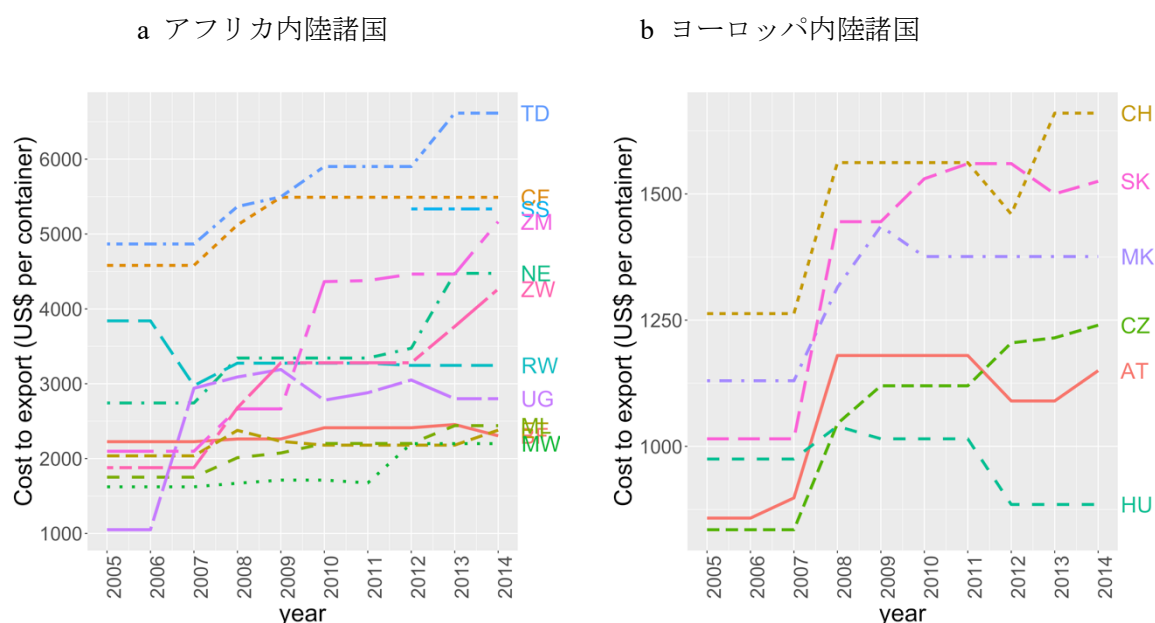
(出所) World Bank, *World Development Indicators* に基づいて筆者作成。

(注) AF:アフガニスタン, BN:ブルネイ, BT:ブータン, ID:インドネシア, KG:キルギスタン, KH:カンボジア, KZ:カザフスタン, LA:ラオス, MM:ミャンマー, MN:モンゴル, MY:ミャンマー, NP:ネパール, PH:フィリピン, SG:シンガポール, TH:タイ, UZ:ウズベキスタン, VN:ベトナム。

ASEAN 諸国で比較する場合、ラオスの1コンテナ当り輸出コストは、ASEAN でもっとも高い、そして長期的に上昇傾向にある(図2a)。横ばいか最低限の上昇に留まっている他のASEAN 諸国に比べ、ラオスの同コストは、2005年からの9年間で約4割上昇している。2012年に上昇傾向から減少傾向に転じたものの、2005年から長期的には上昇傾向とみえる。しかし、ASEAN ではなくアジアの内陸諸国と比較すると状況はほぼ真逆になる(図2b)。アジア内陸諸国では、コンテナ輸出コストが高い中央アジア諸国と比較的に低いモンゴル、南アジアと東南アジアの内陸国に分けられる。2005年で2000ドルから4000ドル弱の中央アジア諸国は、9年で5000ドル前後まで増加している。モンゴル、南アジアと東南アジアの内陸国は増加率がより緩やかであるが、1000ドルから2000ドル未満だったのが、2000ドルから3000ドルの間に増加している。これに対して、ラオスのコンテナ輸出コストは最低水準となっている。2010年には、ネパールとブータンを抜き、アジア内陸諸国でもっとも安い水準となった。

相対的に評価するため、アフリカやヨーロッパ諸国とも比較する。図3aと3bには、両大陸の内陸諸国のコンテナ輸出コストが示されている。アフリカ諸国でも内陸国のコンテナ輸出コストが上昇している。また、2014年でラオスの2000ドル未満の水準はアフリカのどの内陸国よりも低い。他方、ヨーロッパに目を向ければ、ラオスのコンテナ輸出コストはもっとも高い水準に推移し、所得が世界的に高いスイスよりも高い。1人当たり所得がヨーロッパの内陸国でもっとも低いハンガリーの3倍近くになる。このようにラオスのコンテナ輸出の貨幣コストは絶対水準では上昇している。また、海に面している国や先進国である内陸国と比較すると高い水準にある。しかし、低所得の内陸国と比較すると、低い水準にありかつ緩やかにしか上昇していない。

図3 アフリカ内陸諸国とヨーロッパ内陸諸国のコンテナ輸出コストの推移



(出所) World Bank, *World Development Indicators* に基づいて筆者作成。

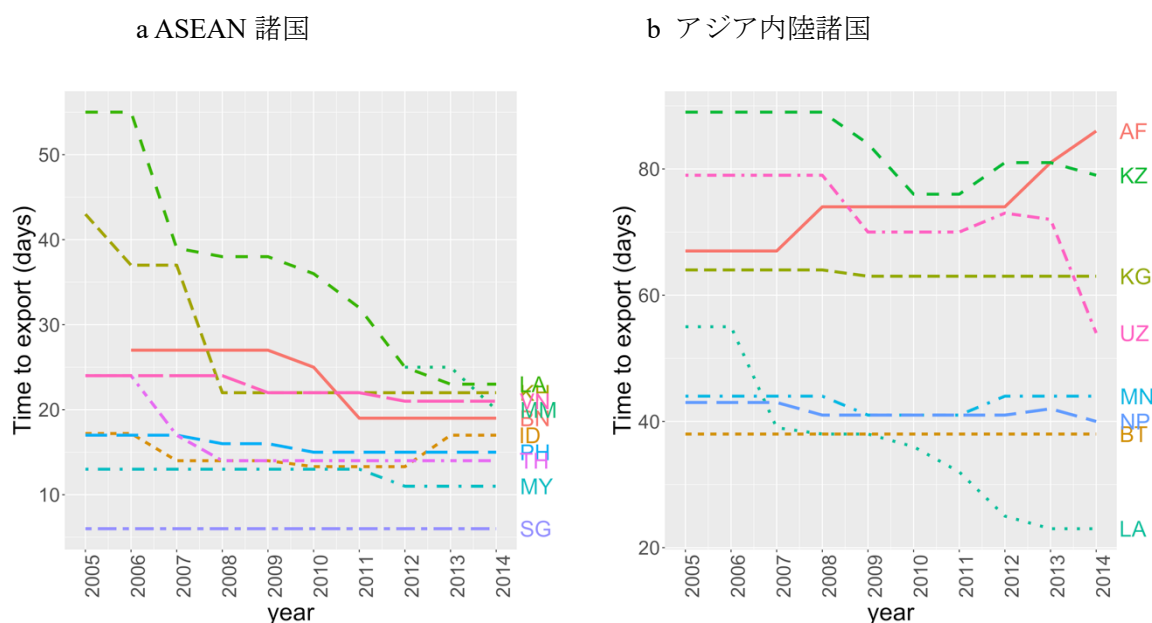
(注) AT:オーストリア, BF:ブルキナファソ, CF:中央アフリカ, CH:スイス, CS:セルビア, CZ:チェコ, ET:エチオピア, HU:ハンガリー, LI:リヒテンシュタイン, MK:マケドニア, ML:マリ, MW:マラウィ, NE:ニジェール, RB:ボツワナ, RW:ルワンダ, SK:スロバキア, SS:南スーダン, TD:チャド, UG:ウガンダ, ZM:ザンビア, ZW:ジンバブエ。

2. 時間コスト

世界銀行は、コンテナの輸出コスト以外に、輸出手続きに要する時間も調べている。輸出

時間は、手続き開始から荷物が国境を越えるまでの時間の合計である⁴。貨幣コストと同様、メコン川橋による時間コストの効果は、輸出手続きの時間コストの一部である。図4 a と 4 b に ASEAN とアジア内陸諸国の輸出手続きの時間コストの推移が示されている。ASEAN ではインドネシア以外、2005 年から 2014 年までは輸出手続きの時間コストが低下している。2014 年までにすべての ASEAN 諸国での輸出手続きに要する時間は 25 日以下である。もっとも早いシンガポールは数日しかかからない一方、1990 年以降に ASEAN に加盟したラオス、カンボジア、ベトナムとミャンマーはいずれも 20 日以上かかる。また 2014 年に、輸出手続き時間が ASEAN でもっとも長い国カンボジアからラオスに変わった。これに対してアジア内陸諸国では、ラオスを除き 2014 年には 40 日弱以上かかる。また 2005 年から 2014 年まで輸出手続きを 40 日近く短縮したラオスは、アジア内陸諸国でもっとも大きな改善幅である。2 番目に改善したのは、30 日近くを短縮したウズベキスタンである。

図4 ASEAN とアジア内陸諸国の輸出手続き時間の推移

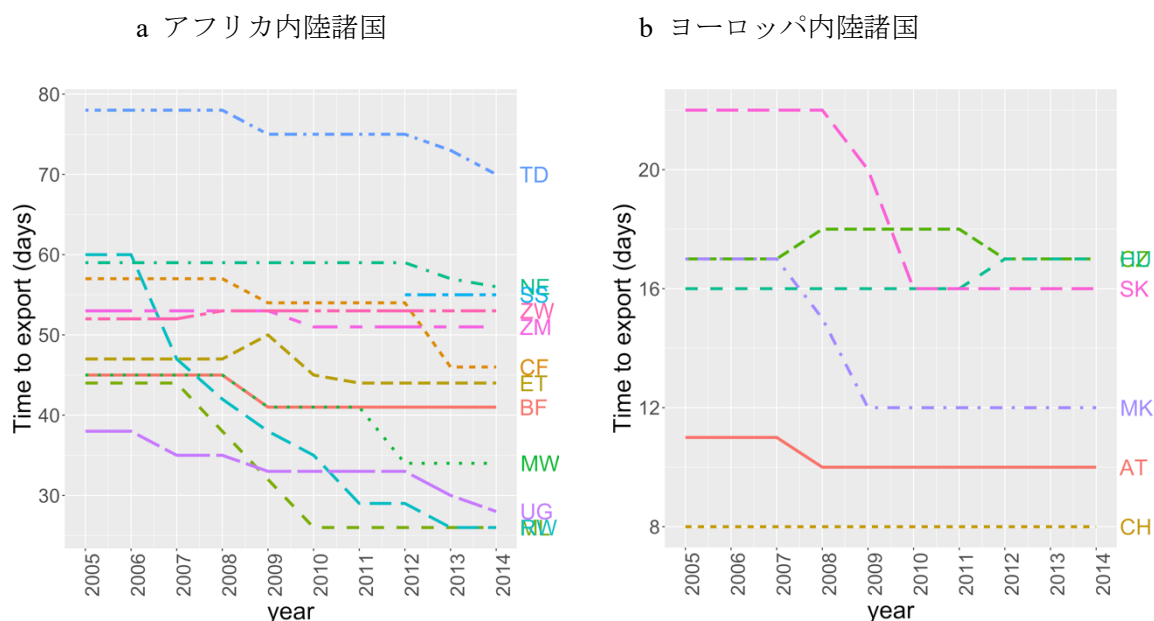


(出所) World Bank, *World Development Indicators* に基づいて筆者作成。

(注) AF:アフガニスタン, BN:ブルネイ, BT:ブータン, ID:インドネシア, KG:キルギスタン, KH:カンボジア, KZ:カザフスタン, LA:ラオス, MM:ミャンマー, MN:モンゴル, MY:ミャンマー, NP:ネパール, PH:フィリピン, SG:シンガポール, TH:タイ, UZ:ウズベキスタン, VN:ベトナム。

⁴ 世界銀行ウェブサイト (<https://data.worldbank.org/indicator/IC.EXP.DURS>) による。

図5 アフリカ内陸諸国とヨーロッパ内陸諸国の輸出手続き時間の推移



(出所) World Bank, *World Development Indicators* に基づいて筆者作成。

(注) AT:オーストリア, BF:ブルキナファソ, CF:中央アフリカ, CH:スイス, CS:セルビア, CZ:チェコ, ET:エチオピア, HU:ハンガリー, LI:リヒテンシュタイン, MK:マケドニア, ML:マリ, MW:マラウイ, NE:ニジェール, RB:ボツワナ, RW:ルワンダ, SK:スロバキア, SS:南スーダン, TD:チャド, UG:ウガンダ, ZM:ザンビア, ZW:ジンバブエ。

他方、輸出手続き時間では、ASEAN とアフリカの違いは貨幣コストに比べるとより小さい。2014 年に時間をもっともかかるチャドでも 70 日である。ヨーロッパでは貨幣コストがもっとも高いスイスは手続き時間をもっとも短く、ASEAN の海洋国であるシンガポールと同様、約 1 週間の水準となっている。

ラオスの場合で要約すると、貨幣コストに比べ、時間コストの低下は明らかである。まず、船での移動時間はメコン川の川幅と船着き場の位置関係によって異なるが、約 20 分から 30 分である。これに対して、車での移動時間は川幅がもっとも広い第 2 メコン友好橋でも 5 分前後である⁵。そのうえ、船は決められた時刻表があり、営業時間内であっても到着時間によっては数時間待たされる。トラック輸送の場合、橋でも手続きに 2 時間前後かかるが、通過できる台数は船に比べられないほど多い。したがって、橋が完成したことによって、より少ない時間で国境を通過できることは明らかである。言い換えれば、橋の建設効果として最

⁵ JICA ウェブサイト (https://www.jica.go.jp/english/news/field/2017/170731_01.html) による。

も大きいのは、橋による越境時間短縮と処理可能な容量の拡大によって、既存または新たな業者が輸出を拡大できたことにある。

第3節 メコン川橋を通じた貿易額の拡大

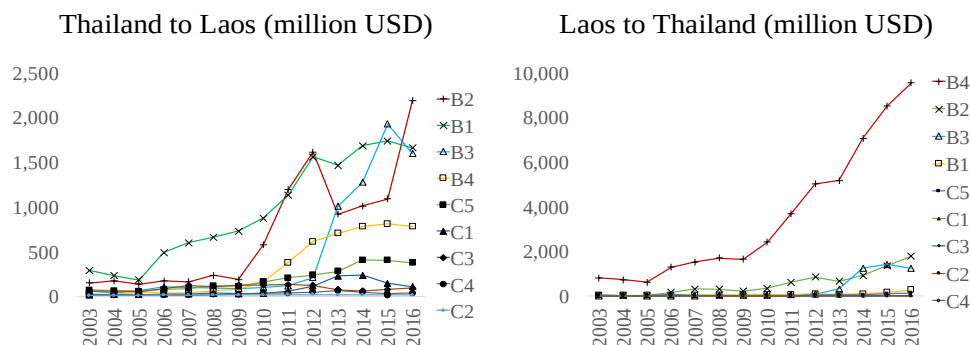
マクロの輸出コスト統計から分かるように、メコン川橋が整備されても越境輸送コストが低下したとはいえない。実際現在でもヒトが手荷物を持って、利用する車両の種類などで、船の方が安い。そのため、一部の小規模の国境貿易は現在でも行われている。国際的な生産ネットワークに参加している地場系企業がタイから輸入する小さい部品を橋ではなく船で運ぶケースは2016年現在でも確認されている⁶。しかしながら、同一企業がトラックでの輸出を増やすには船では本数が足りない。メコン川橋は貨幣コストの変化よりも、時間コストの低下、そして、キャパシティー拡大を通じて、越境輸送コストを低下させたことによって、貿易量が増大した。ここでは、タイの中央銀行が集計した税関（Customs House）のデータを利用する。同データは、元の税関のデータと違い、県別に集計されている。したがって、橋がある県は、船で運ばれるデータが含まれる。国際国境ゲート以外の伝統国境などは、輸出入統計が記録されないため、同データに含まれない。

図6からメコン川橋が国際貿易に与える効果が大きいことは明らかである。ラオスとタイの貿易は、双方向で橋がある国境ゲートが、そうではない国境ゲートを大きく上回る。ラオスの輸入では橋以外の国境ゲート(C1からC5)は⁷、年間5億ドルを超えるモノの流れがないのに対し、橋が整備された国境ゲートでは約7億ドルから20億ドル以上となっている。2007年に通常オペレーションが始まったB2は2年後の2009年から輸入量が飛躍的に増加した。2011年後半に開通したB3は約1年後の2013年輸入量が急増し、B2を上回った。開通時期が図6に含まれるB2からB4については、B4以外でメコン川橋開通後の輸入量の飛躍が確認されている。

⁶ 筆者の現地調査に基づく。

⁷ 以下本文中にB1、C1などの表記が出てくるが、それらの場所は図1を参照されたい。

図6 ラオスとタイの国境貿易の推移



(出所) タイ中央銀行。

(注) B1 から B4 は第1から第4メコン友好橋。C1 から C5 は船、またはラオスの都市部に隣接しない陸路の国境ゲート。位置関係は図1を参照。

ラオスの輸出の場合、B2 から B4 とともにどの橋も開通後、輸出が飛躍している。B2 は開通の約2年後に飛躍し、また B3 は開通の翌年に B2 が開通後数年で達成した水準を上回った。しかし B4 のように橋がなくても、供給能力次第で大きなモノの流れが確認できる場合もある。B4 は、タイと中国が建設費を折半したタイ＝ラオス・メコン友好橋であり、タイと中国の貿易が主要なターゲットである。B4 を通じてラオスからタイへのモノの流れが大きいのは、中国からタイへの輸出が大きく含まれているからである。規模がその他の橋に比べ大きく異なるのは、中国とタイなど他の地域の国と供給能力の差が大きいことに起因している。反対に B4 の開通後それほど輸入が増えなかったのは、タイから中国の南部に輸出できるものが少ないことの表れである。それぞれの橋がタイ、ラオス、そして、さらにベトナム、中国のどの地域間の物流を担うか、またこれらの地域がどのような産業構造をもっているかによって、結果としてのモノの流れの規模が異なるのである。Bourguignon and Sundberg (2007) は、インフラ整備と吸収能力 (absorptive capacity) の関係を論じている。その枠組みで言い換えれば、メコン川橋が整備されることによって、越境輸送コストが低下したとしても、効果は隣接地域または延長地域の吸収能力にかかっている。

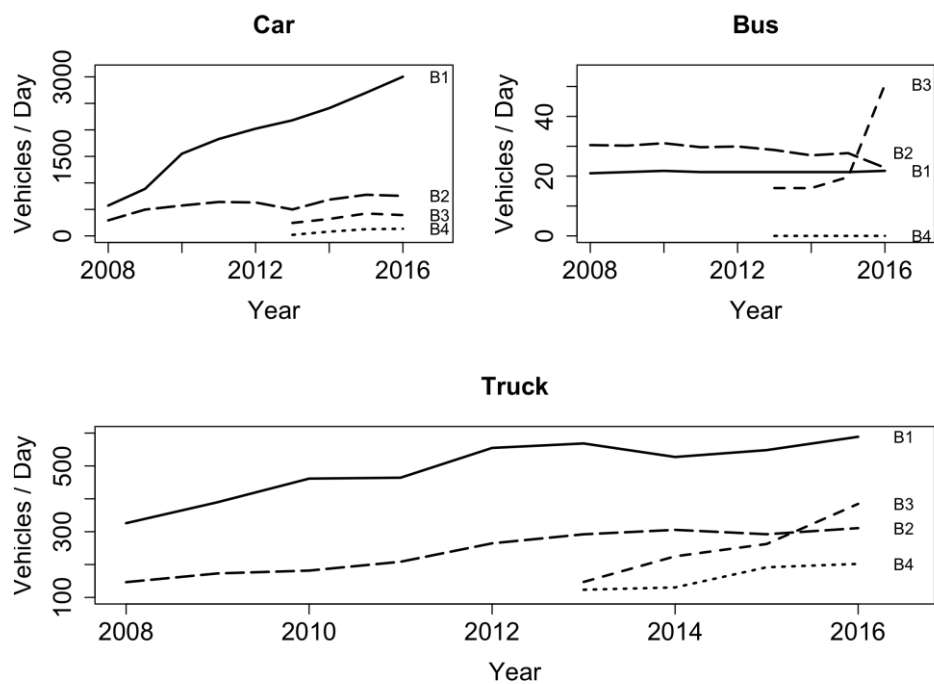
第4節 メコン川橋を通じた越境交通量の拡大

前節では、主に越境時間の低下が貿易量に及ぼす影響をみるのが目的であった。しかしラオスとタイの越境貿易は、公式統計に反映されない部分も小さいくない。理由は、個人や小規模の事業者による輸出入は手荷物として扱われ、税関手続きが行われないことにある。橋ができる前は、通常小売業者が運び屋などを使い、必要に応じてタイからの輸入を行う。橋が完成した後は、個人が車やバスなどを利用し、タイ側で買い物をし、国境を超えて運ぶ。このほか、運ぶものによって、輸出入額と輸送をする車両の台数も異なる。本節では、メコン川による時間コスト低下を交通量で検証する。

図7にB1からB4の交通量が乗用車、バスとトラック別に示されている。双方向の統計であるが、橋を渡るほとんどの車両はその日のうちに同じ橋で戻るため、その約半分が片側の交通量になる。兩岸を行き来する定期バスを除き、乗用車、トラックはどの橋でも年々増加傾向を辿っている。どれも橋なしでは達成が極めて難しい水準である。メコン友好橋によって越境できる車両の台数が飛躍的に伸びたことはほぼ間違いないのである。今回集計したデータの期間で橋の開通前後の状況が分かるのは、2011年開通のB3と2013年開通のB4である。トラックの場合、B3の交通量が他の橋よりも早いペースで増加している。また、貿易量と同様B3の交通量は、2016年にはB2を超えた。

他方、交通量の伸びの違いは橋や車両の種類によって異なる。個人輸入の代理変数として利用される乗用車については、首都ビエンチャンにつなぐB1の交通量が特に著しい。道路インフラが整備されてもそれを活用するには利用者の吸収能力の違いによって効果が異なる（Bourguignon and Sundberg 2007）。首都ビエンチャン周辺には、自家用車でタイ側に渡って買い物できる個人の数が他のラオスの地域を大きく上回ることが、この差につながっている。表1のように、友好橋のある首都ビエンチャンとサワンナケート、カムアン、ボケオの3県のうちで、橋を通過するバン、ピックアップの台数（2013年分）は、首都が他の3県を大きく上回る。例えば、トラックの台数は、首都がサワンナケートの約6倍、カムアンの約7倍あまりに上る。バンもそれぞれ6倍と18倍である。トラックとバスを除いた自動車（二輪、三輪車を含まない）の合計は、首都ビエンチャンが約16万台に対し、サワンナケートは約3万台、そして、1.2万台にすぎない。

図7 メコン友好橋の越境交通量の推移（双方向）



（出所）タイ税関に基づき筆者作成。

表1 県別車両台数（2013年）

県	オートバイ	三輪車	セダン	ピックアップ	ジープ	バン	トラック	バス
ビエンチャン首都	421,871	3,414	35,006	74,839	14,162	33,548	20,341	1,423
ボンサリー	8,937	0	35	1,069	56	98	180	95
ルアンナムター	22,220	21	305	2,158	224	536	423	101
ウドムサイ	26,509	171	194	2,719	340	386	795	319
ボケオ	27,759	119	232	3,189	286	163	307	109
ルアンババン	67,340	768	950	7,388	601	1,818	757	314
サイヤブリー	49,385	95	144	5,172	136	308	1,020	28
フアバン	29,985	14	152	1,740	272	195	693	143
シェンクアン	31,153	254	321	4,795	311	656	1,235	103
ビエンチャン	47,537	203	611	8,539	364	1,497	2,590	69
ボリカムサイ	25,285	143	402	4,174	225	675	747	191
カムアン	32,575	678	949	8,453	712	1,883	2,772	136
サワンナケート	186,294	1,399	2,411	20,789	858	5,491	3,503	297
サラワン	20,697	149	109	3,401	148	367	480	35
チャムパーサック	100,303	1,101	1,842	12,187	1,031	2,119	2,112	425
セコン	5,741	20	69	867	106	75	239	23
アタプー	8,303	52	128	1,107	129	220	286	54
	1,111,894	8,601	43,860	162,586	19,961	50,035	38,480	3,865

（出所）公共事業運輸省。

おわりに

大メコン圏の中央に位置する内陸国ラオスでは、慢性的に高い物流コストを削減するため、1990年代以降多くのメコン国内とタイとミャンマーの国境の国際橋が多国間協力体制によって整備されてきた。本稿の目的はこれらのメコン川橋の整備とラオスの越境物流コストの関係を考察することであった。国際機関や関係国の地域データを検討した結果、メコン川橋の整備によって貨幣の輸送コストは、名目では低下していないことが分かった。しかし、メコン川橋によって拡大した越境輸送のキャパシティーが越境の時間コストを低下させ、そして、それが越境貿易額と越境交通量の拡大をもたらした。

<参考文献>

- Anderson, James E. and Eric Van Wincoop (2004). "Trade costs," *Journal of Economic Literature*, Vol.42, No.3, pp.691-751.
- Bourguignon, François and Sundberg, Mark (2007). "Absorptive capacity and achieving the MDGs," *Advancing Development*. Palgrave Macmillan: London, pp.640-663.
- Keola, Souknilanh (2013). "Impacts of Cross-Border Infrastructure Developments: The Case of the First and Second Lao-Thai Mekong Friendship Bridges," *Border Economies in the Greater Mekong Subregion*. Palgrave Macmillan: London, pp.163-185.
- Pholsena, Vathana and Ruth Banomyong (2006). 'Laos: From Buffer State to Crossroads?' Mekong Press.