

JICAパーソントリップデータを用いた 25都市の交通利用実態比較分析

佐々木 葵¹・兵藤 哲朗²

¹非会員 株式会社エイト日本技術開発 東京支社 国土インフラ部 道路・構造グループ
E-mail: sasaki-ao@ej-hds.co.jp

²正会員 東京海洋大学 流通情報工学科 教授 (〒135-8533 東京都江東区越中島 2-1-6)
E-mail: hyodo@kaiyodai.ac.jp

本論文では、JICAのパーソントリップデータを用いアジアやアフリカ、中南米など様々な地域を含む25都市（2都市は重複）の交通利用実態比較分析を行った。個人に着目した分析では男女トリップ率、交通機関、目的比率、収入別交通機関分担率、所要時間別交通機関分担率、目的別出発時感に関する分析を行い、様々な利用特性の相違について考察し得た。例えば、各都市の宗教、学校の送迎、昼寝といった日常生活に根づく習慣が交通行動に大きく作用していることが分かった。世帯に着目した分析では、収入別交通手段保有率や交通手段保有に関する二項選択ロジットモデルを用いて分析を行った。大方の都市の交通手段において世帯収入が多いほど交通手段を保有する傾向にあり、家族人数の効果については、各都市間で差が生じる結果となった。これらの結果から、世帯収入および家族人数と交通手段保有の関係を明らかにすることができた。

Key Words : JICA, Household Interview Survey, Comparison Analysis, Developing Country

1. はじめに

独立行政法人国際協力機構（以下 JICA）は、日本の政府開発援助を一元的に行う実施機関として開発途上国への国際協力を行っており、今日に至るまで数多くの国、都市への国際協力に尽力してきた。例えば、主に国際協力プロジェクトにおいて、集計したパーソントリップ（以下 PT）調査は対象地域の交通マスタープランなどに用いられ、活用されてきた。JICA はそれらプロジェクトで集められたデータを、2004年から研究用途向けに一般公開し始めた。しかし、データ制約から海外の複数の都市 PT データを比較するという論文はこれまで十分検討されてこなかった。そこで、本研究では、これまで JICA によって管理されてきた 2019 年時点の PT データを分析し、対象都市 25 都市の交通行動を比較することによって各都市の交通や社会特性を把握することを目的とする。

2. 使用データと対象地域の概要

(1) JICA-PTデータの概要

本研究では、JICAのプロジェクト内で得られたPTデータを使用する。このPTデータは標準的な形式を踏襲し

ているため、基本的には、世帯属性、個人属性、トリップ特性の3種のデータから構成されている。

(2) 対象地域の概要

図-1 に分析対象都市の分布を、表-1 に対象地域の概要を示す。なお、プノンペンとナイロビは2時点の調査がなされている。表-1 の宗教は、キリスト教を C、イスラム教を I、仏教を B、ヒンドゥー教を H、その他を O として割合を示す。また、都市によっては特有の交通機関があるものもある。具体的には、バイクタクシーや乗り合いタクシーが挙げられるが、本研究では路線などがある場合はバスとして、ない場合はタクシーとして扱うこととする。

3. 個人に着目した交通利用実態比較分析

(1) 男女別トリップ数

図-2に各都市の男女別トリップ比率を示す。多くの都市では男女比が約50%ずつの1対1になっているが、カイロ、ダマスカス、ダッカ、カラチ、カブール、クアラルンプール、ラホール、トリポリの8都市は男性の方がトリップ数が多い。これらの都市はイスラム教徒が多い国の都市であり、イスラム教の影響を受け、女性のトリップ比率が比較的低い傾向にあると考えられる。

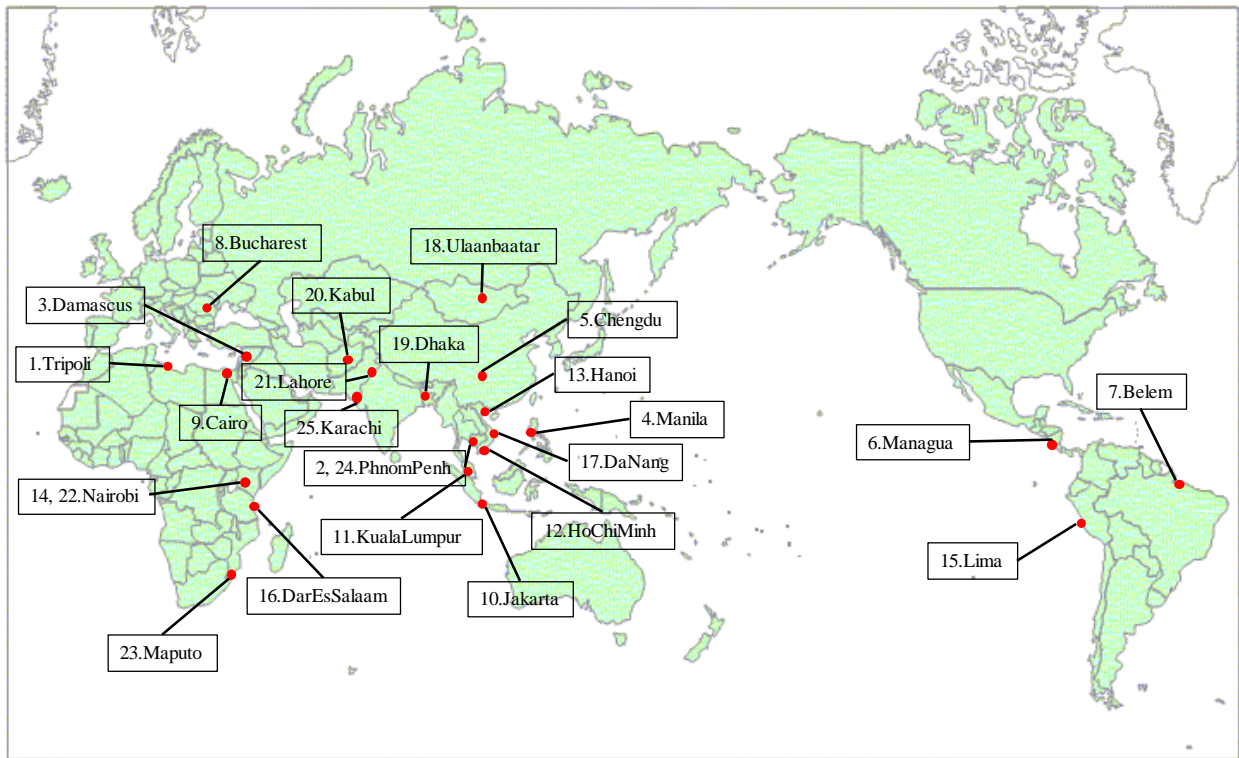


図-1 分析対象都市の分布

表-1 対象都市の概要

国名	ブラジル連邦共和国	ルーマニア	エジプト=アラブ共和国	中華人民共和国	シリア=アラブ共和国	タンザニア連合共和国	バングラデシュ人民共和国	ベトナム社会主義共和国	
都市名	ベレン	ブカレスト	カイロ	成都市	ダマスカス	ダルエスサラーム	ダッカ	ダナン	ハノイ
場所	南アメリカ	東ヨーロッパ	北アフリカ	東アジア	西アジア	東アフリカ	南アジア	東南アジア	
調査年	2000	1998	2001	2000	1998	2007	2009	2008	2005
トリップ数	689,539	319,669	19,928	172,824	526,884	47,141	726,143	50,592	6,527,150
人口	1,574,487	2,149,000	14,000,000	3,090,000	2,736,000	2,600,000	10,700,000	890,000	3,200,000
1人当たりGDP (US\$)	3,772	1,569	1,432	1,437	1,087	703	591	1,128	1,350
宗教(割合)	C(89), O(3.4)	C(98.9), I(0.3)	C(15.1), I(84.4)	C, I, B, 道教(割合不明)	C(8), I(88)	C(35), I(35), O(30)	C(0.3), I(89.6), B(0.6), H(9.3)	I(7.5), B(7.9), 無(81.8), O(2.6)	
国名	ベトナム社会主義共和国	インドネシア共和国	アフガニスタン=イスラム共和国	パキスタン=イスラム共和国		マレーシア	ペルー共和国	ニカラグア共和国	フィリピン共和国
都市名	ホーチミン	ジャカルタ	カブール	カラチ	ラホール	クアラルンプール	リマ	マナグア	マニラ
場所	東南アジア	東南アジア	南アジア	南アジア		東南アジア	南アメリカ	中央アメリカ	東南アジア
調査年	2003	2000	2009	2011	2010	1999	2003	1998	1996
トリップ数	5,391	319,669	57,659	141,843	50,592	19,928	677,658	127,196	1,113,468
人口	7,478,000	21,000,000	22,600,000	18,900,000	9,928,000	1,400,000	8,043,000	1,200,000	9,454,000
1人当たりGDP (US\$)	532	1,878	372	471	1,689	1,246	2,299	620	1,490
宗教(割合)	I(7.5), B(7.9), 無(81.8), O(2.6)	C(9.9), I(87.2), B(0.7), H(1.7)	I(99)	C(2.5), I(96.1), H(1.2)		C(19.2), I(60.4), B(19.2), H(6.3), O(2.6)	C(93.8), O(3.3)	C(81.7), O(18.3)	C(92.6), I(5.1), B(0.1)
国名	モザンビーク共和国	ケニア共和国		カンボジア王国		レバノン共和国	モンゴル国		
都市名	マプト	ナイロビ		プノンペン		トリポリ	ウランバートル		
場所	東アフリカ	東アフリカ		東南アジア		西アジア	東アジア		
調査年	2012	2005	2013	2000	2012	2000	2008		
トリップ数	153,744	12,271	76,054	80,736	25,643	58,276	76,054		
人口	2,200,000	3,229,624	3,138,000	1,152,000	1,850,000	330,900	1,030,000		
1人当たりGDP (US\$)	1,379	421	8,447	215	909	5,071	595		
宗教(割合)	C(56.1), I(17.9)	C(83), I(1.2), H(0.1), O(1.7)		C(0.4), I(1.6), B(96.9)		C(41), I(59)	I(4), C(39)		

(2) 交通機関分担率

交通機関分担率に関する分析の結果(図-3), 交通機関分担率は都市によって大きく3パターンの特徴に分かれることが明らかになった. 1つ目が公共交通機関の分

担率が高い都市, 2つ目が自家用車・バイクなどの割合が高い都市, 3つ目がその他である. これらの背景には, 公共交通機関の発達具合や自家用車の保有率などが大きく影響を与えると推測できる.

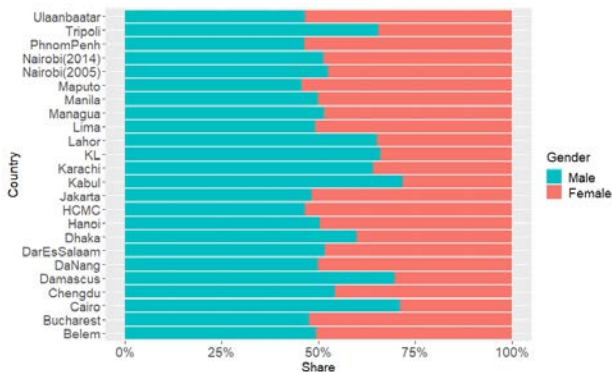


図-2 男女別トリップ率

(3) トリップ目的

トリップ目的に関する分析(図-4)においても、大きな特徴を見せたのはイスラム教徒の多い都市であった。イスラム教徒の多い都市では仕事目的の割合において男性の方が女性より高い傾向にあり、これはイスラム教の影響を受け、あまり女性の働き手がないことが考えられる。また、イスラム教徒の多い都市では、通学目的の割合は女性の方が男性よりも多い傾向にあった。この原因は男女のサンプル数の差であり、実際は男女間で通学目的のトリップ数に大きな差はない。また買い物に関しては女性の方が比較的多い。

(4) 収入別交通機関分担率

収入別交通機関分担率に関する分析(図-5)から、収入によって交通機関分担率が変化する都市と、大きな変化が見られない都市があることが明らかになった。前者の場合、自家用車のような高価な交通手段を利用できる収入の有無が変化を生じさせると考えられる。一方であまり大きな変化がない場合は収入によって利用する交通機関が制限されていないと考えられる。あまり変化がなかった都市は3.(2)の交通機関分担率において、バイクなど1つの交通手段に大きく依存している都市が多くみられた。例えばダナン、ハノイ、プノンペンなどのバイクが非常に多い都市が挙げられる。また、多くの都市で収入が増加すると徒歩の割合が減少傾向にある。

(5) 所要時間別交通機関分担率

所要時間別交通機関分担率に関する分析(図-6)から、所要時間が長くなるとある分担率が減少し、代替りの交通機関のシェアが伸びる都市と、所要時間にかかわらず一定の分担率が保持される都市が確認できた。後者は3.(4)の収入別交通機関分担率と同様に、1つの交通手段に依存している都市、すなわちダナンなどが挙げられる。また、多くの都市で所要時間が長くなるほど徒歩の割合が減少傾向にある。

(6) トリップ目的別出発時間

トリップ目的別出発時間に関する分析(図-7)の結果、各都市日本と同様に、朝・夕の通勤・通学、帰宅ラッシュがあることが確認できた。そのうえ、昼や夕方に通学のピークがある都市も確認することができた。この原因は、学校・教室・教師の不足などから学校が2部制、もしくは3部制を取り入れているからであり、ベレン、クアラルンプール、ジャカルタなどの数多くの都市で確認ができた。また、都市によってはその国、都市の生活習慣に起因する結果が得られた都市もある。

4. 世帯に着目した交通利用実態比較分析

各都市の世帯コード、地区コードなどに基づきPTデータを世帯単位のデータに変換した。世帯単位の情報は、世帯人数や、世帯収入、各種交通手段の保有状況など、決して多くはないが、多くの都市の世帯単位分析の事例は限られており、分析が有する意義は小さくないと考えられる。

(1) 世帯人数別トリップ数と男性トリップ率

まず、世帯人数別トリップ数は、全都市において世帯人数が増えるごとにトリップ数も増加した(図-8)。男性トリップ率に関しては、これまでの分析同様、宗教が大きく影響しており、イスラム教徒が多い都市では男性トリップ率が比較的高い(図-9)。

(2) 収入別交通手段保有率

収入別交通手段保有率に関する分析(図-10)から、特徴がみられたパターンは2つあり、一つは収入によって交通手段の保有率が大きく変わる都市、二つ目は、収入にかかわらず、ある交通手段の保有率が高い都市が確認できた。

(3) 交通手段保有に関する2項選択ロジットモデル

各都市で交通手段保有に関する2項ロジットモデル(以下BLモデル)を推定し、分析を行った(表-2)。

この分析結果から、収入が多いと自家用車を持つ傾向にあると明らかになった。また家族人数においては多いほど保有する傾向にある場合と、多いほど保有しない傾向にある場合があった。世帯収入のパラメータからいずれの都市も収入が高いと自家用車を持つ傾向にあることがわかり、なお世帯収入のt値も比較的高い。しかし、クアラルンプールのバイク保有では、世帯収入のパラメータが有意に負である。これは収入が低い世帯ほど、多くのバイクを保有し、高額な自家用車が保有できないことを示している。また、家族人数のパラメータにおいては、正の値を示す都市と負の値を示す都市がある。この

ことから正の値を示す都市では家族人数が多いと自家用車を保有する傾向にある一方で、負の値を示す都市では家族人数が多いと自家用車を持たない傾向にあるとわかる。負の値を示す都市では家族人数が多いことで支出が増えてしまい、自家用車を保有することができなくなると推測できる。2時点のデータがあるナイロビでは、2005年では家族人数のパラメータが正であったのが、2014年には負に転じている。これは、経済成長により、2014年では比較的家族人数が少ない世帯でも高収入の割合が増えたことに起因すると思われる。

5. 終わりに

本研究では、25都市のPTデータから交通行動を比較し、各都市の交通や社会特性を明らかにすることができた。一つの都市単独の分析では見つけられない、各都市間で共通する特徴や、各都市固有の特徴を把握することができた。分析結果から、宗教やその都市、国における生活習慣が交通行動に大きな影響を及ぼしていることが推測できた。また、共通点に関しても宗教や習慣においてみられることが多く、それらの特徴が交通行動から読み取ることができた。しかし本研究で対象とした都市の中にはその都市特有のアンケート項目や交通行動だけでなく、生活習慣に関するアンケート調査なども行われている都市もある。25都市の比較を通じた理解だけでなく、その都市特有のアンケート結果に関する分析・考察をすることが対象都市の、より実態に近い生活状況や交通行動を明らかにするための手段になると考えられる。

参考文献

- 1) 中村明・兵藤哲朗・山村直史・紺屋健一(2004), JICA 都市交通開発調査データベースの紹介ー世界11都市のパーソントリップデーター, 交通工学 2004 年増刊号
- 2) 「2013 Vol. 25 データブック・オブ・ザ・ワールド」, 二宮書店, 2013 年 1 月 10 日発行
- 3) タンザニアの政治・経済概況 2012 年 3 月 https://www.jetro.go.jp/ext_images/jfile/report/07000914/tz_pol_eco.pdf (最終アクセス 2020.1.28)
- 4) JICA レポート 4-6 公共交通 http://open_jicareport.jica.go.jp/pdf/11407855_02.pdf (最終アクセス 2020.1.28)
- 5) 地球の歩き方 <https://www.arukikata.co.jp/> (最終アクセス 2020.1.28)
- 6) 東南アジア.net カンボジアの交通手段 https://東南アジア.net/cambodia/cambodia_others/2238/ (最終アクセス 2020.1.28)
- 7) マニラ基本情報フィリピンの交通事情 <https://cebuh.com/blg/basic/detail/000018.html#nohead> (最終アクセス 2020.1.28)
- 8) All About 四川の交通事情 (電車, タクシー, バス, 飛行機) <https://allabout.co.jp/gm/gc/450645/> (最終アクセス 2020.1.28)
- 9) インドネシアの乗り物 <http://blog.livedoor.jp/magnificentscenery/archives/1067773034.html> (最終アクセス 2020.1.28)
- 10) バングラデシュ乗り物図鑑 <http://chapanan.gozaru.jp/photo/mishuk.html> (最終アクセス 2020.1.28)
- 11) INMUJERES INSTITUTO NACIONAL DE LSD MUJERES (2003b)
- 12) レバノン国大トリポリ都市圏交通計画調査 最終報告書 要約編, 株式会社片平エンジニアリング・インターナショナル, 2000 年 12 月
- 13) カンボディア国プノンペン市都市交通計画調査 最終報告書 要約編, 株式会社片平エンジニアリング・インターナショナル, 2000 年 11 月
- 14) シリア国ダマスカス市都市交通計画調査 ファイナルレポート, 八千代エンジニアリング株式会社, 株式会社片平エンジニアリング・インターナショナル, 1998 年 7 月
- 15) METRO MANILA URBAN TRANSPORTATION INTEGRATION STUDY FINAL REPORT, 株式会社アルメック VPI, パシフィックコンサルタンツ株式会社, 八千代エンジニアリング株式会社, 1998 年 3 月
- 16) 中華人民共和国 四川省成都 公共交通システム整備計画調査, 株式会社アルメック VPI, 株式会社社長大, 2000 年 7 月
- 17) ニカラグア国首都交通網整備計画調査, 株式会社アルメック VPI, 八千代エンジニアリング株式会社, 1998 年 3 月
- 18) Update of Master Plan for Urban Transport in the Metropolitan Area of Belem, 国際協力事業団, ブラジル連邦共和国パラ州政府, 2000 年 3 月
- 19) ルーマニア国ブカレスト都市圏総合都市交通計画調査ファイナルレポート, セントラルコンサルタント株式会社, 株式会社パデコ, 1999 年 3 月
- 20) エジプト国大カイロ都市圏総合交通計画調査フェーズ I 最終報告書, 国際協力事業, パシフィックコンサルタンツインターナショナル, 2001 年 11 月
- 21) インドネシア国ジャカルタ首都圏総合交通計画調査 (フェーズ 2) 最終報告書, 株式会社パシフィックコンサルタンツインターナショナル, 株式会社アルメック VPI, 2004 年 2 月
- 22) マレーシア国クアラルンプール都市交通環境改善計画調査 最終報告書, 株式会社パシフィックコンサルタンツインターナショナル, 株式会社数理計画, 1999 年 2 月
- 23) ベトナム国ホーチミン都市交通計画調査 (HOUTRANS) 最終報告書, 株式会社アルメック VPI, 2004 年 6 月
- 24) ベトナム国ハノイ市総合都市開発計画調査 最終報告書, 株式会社アルメック VPI, 日本工営株式会社, 八千代エンジニアリング株式会社, 2007 年 3 月
- 25) ケニア国ナイロビ都市交通網整備計画調査 最終報告書, 株式会社片平エンジニアリング・インターナ

- シヨナル, 株式会社レックス・インターナショナル, 2006年3月
- 26) ペルー国首都圏都市交通計画調査(フェーズ1)最終報告書, 八千代エンジニアリング株式会社, 株式会社パシフィックコンサルタンツインターナショナル, 2007年8月
- 27) タンザニア国 ダルエスサラーム総合都市交通体系策定調査最終報告書, 独立行政法人国際協力機構経済基盤開発部, 2008年6月
- 28) ベトナム国ダナン市都市開発マスタープラン調査最終報告書, 株式会社アルメック VPI, 一般財団法人国際開発センター, 2010年12月
- 29) モンゴル国ウランバートル市都市計画マスタープラン・都市開発プログラム策定調査最終報告書, 株式会社アルメック VPI, 株式会社オリエンタルコンサルタンツ, 朝日航洋株式会社, 2009年3月
- 30) ダッカ都市交通網整備事業準備調査報告書ファイナルレポート, 独立行政法人国際協力機構, 株式会社片平エンジニアリング・インターナショナル, 株式会社オリエンタルコンサルタンツ, 株式会社三菱総合研究所, 2010年3月
- 31) アフガニスタン国カブール首都圏開発計画調査最終報告書, 株式会社レックス・インターナショナル, 八千代エンジニアリング株式会社, 株式会社建設技研インターナショナル, 株式会社三祐コンサルタンツ, 2009年9月
- 32) パキスタン国ラホール都市交通マスタープラン策定プロジェクト最終報告書, 株式会社アルメック VPI, 株式会社オリエンタルコンサルタンツ, 2012年3月
- 33) The Project on Integrated Urban Development Master Plan for the City of Nairobi in the Republic of Kenya, Japan International Cooperation Agency (JICA), Nippon Koei Co., Ltd., IDCJ Inc., EJEC Inc., 2014年12月
- 34) モザンビーク国マプト都市圏都市交通網整備計画ファイナルレポート, 独立行政法人国際協力機構, 株式会社パデコ, 日本工営株式会社, 2014年3月
- 35) THE PROJECT FOR COMPREHENSIVE URBAN TRANSPORT PLAN IN PHNOM PENH CAPITAL CITY (PPUTMP) FINAL REPORT, METS RESEARCH & PLANNING, INC., INTERNATIONAL DEVELOPMENT CENTER OF JAPAN, INC., ORIENTAL CONSULTANTS CO., LTD., TONICHI ENGINEERING CONSULTANTS, INC., 2014年12月
- 36) THE STUDY FOR KARACHI TRANSPORTATION IMPROVEMENT PROJECT IN THE ISLAMIC REPUBLIC OF PAKISTAN FINAL REPORT, Nippon Koei Co., Ltd., Yachiyo Engineering Co., Ltd., Oriental Consultants Co., Ltd., 2012年12月
- 37) 日経優秀製品・サービス賞 2016, https://www.nikkei.com/edit/news/special/new-pro/2016/page_6.html (2020.1.22 最終アクセス)

(2020.3.1 受付)

COMPARISON ANALYSES ON 25 CITIES JICA-PT DATABASE

Aoi SASAKI, Tetsuro HYODO

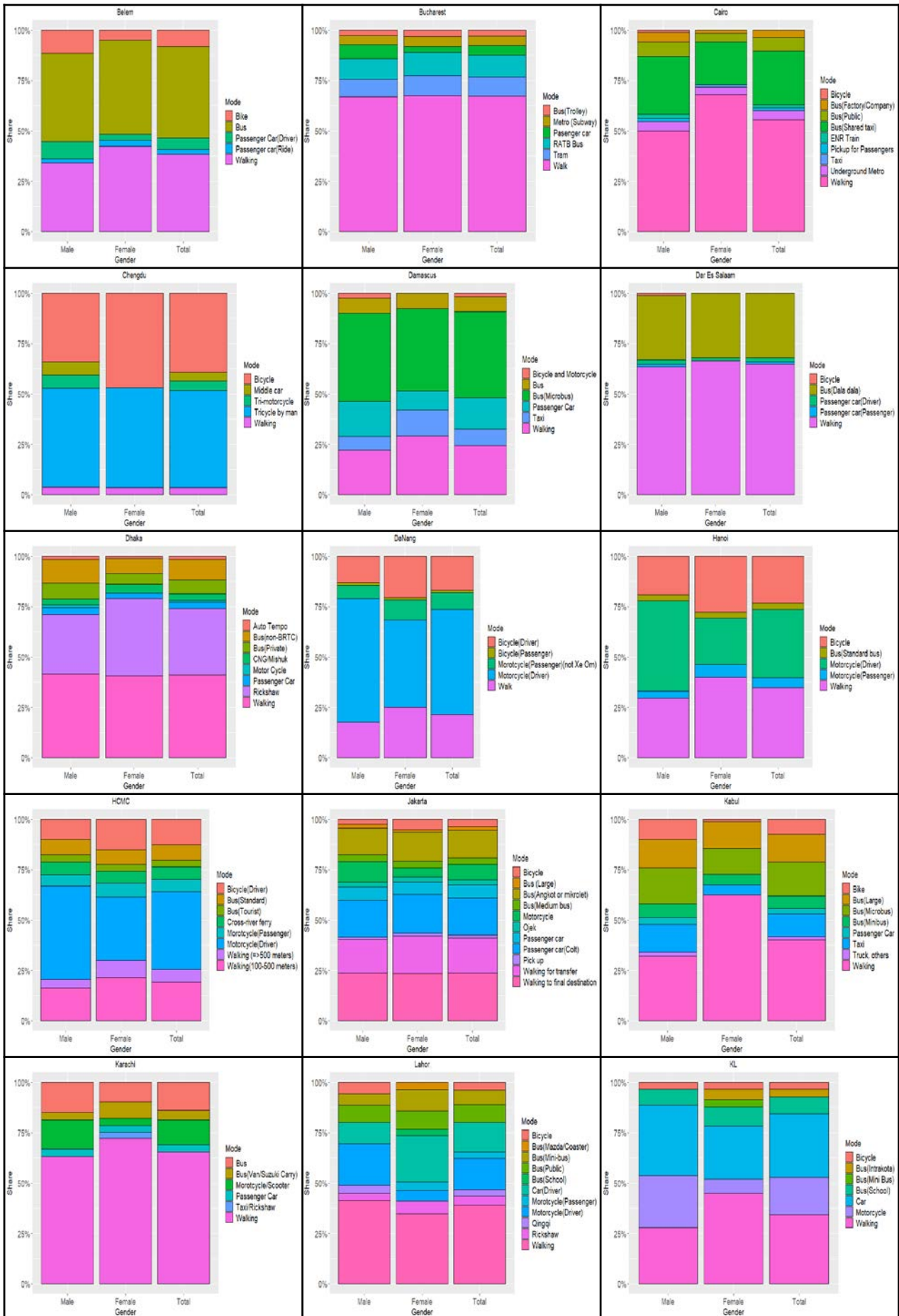


図-3 各都市の交通機関分担率

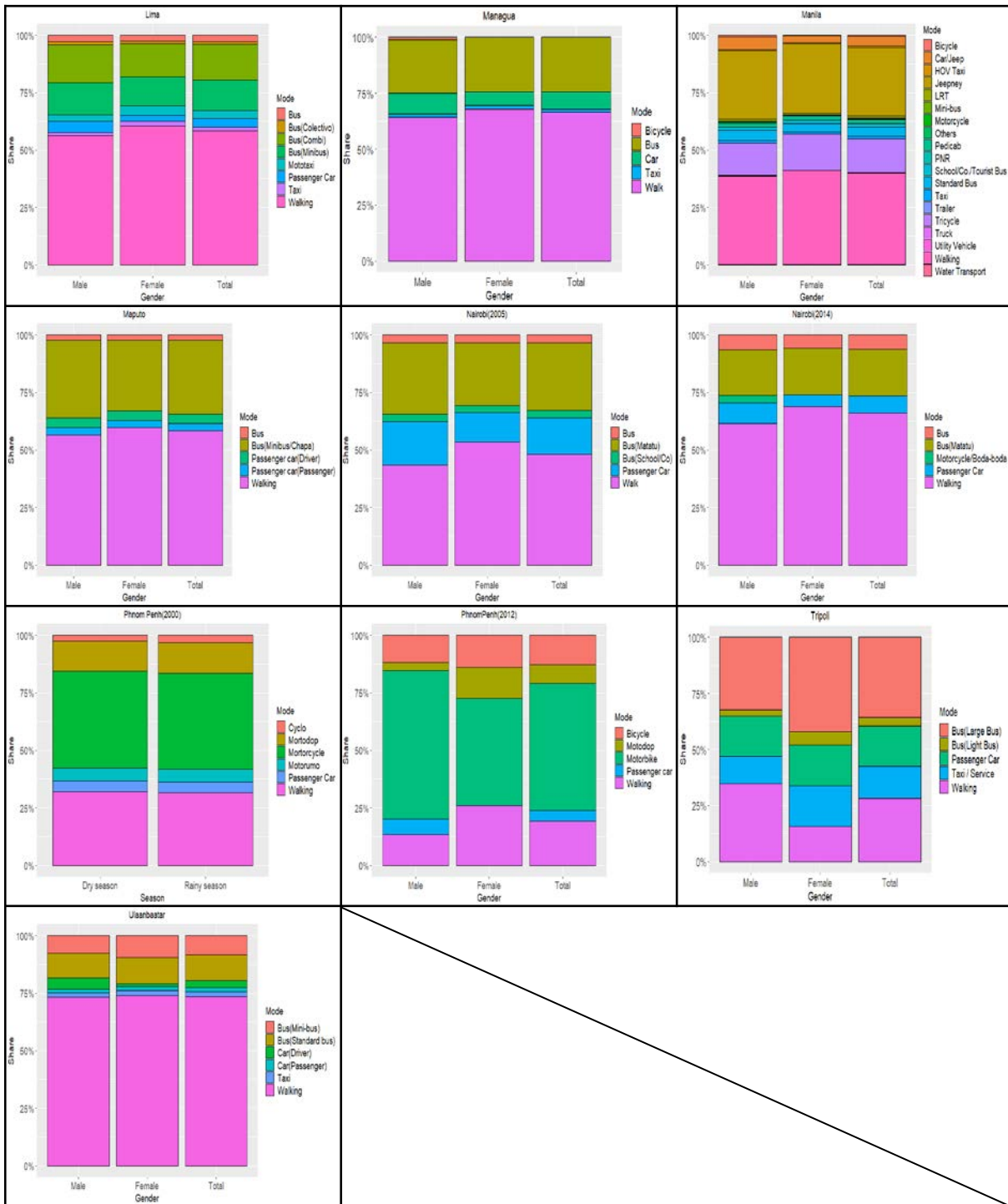


図-3 各都市の交通機関分担率（続き）

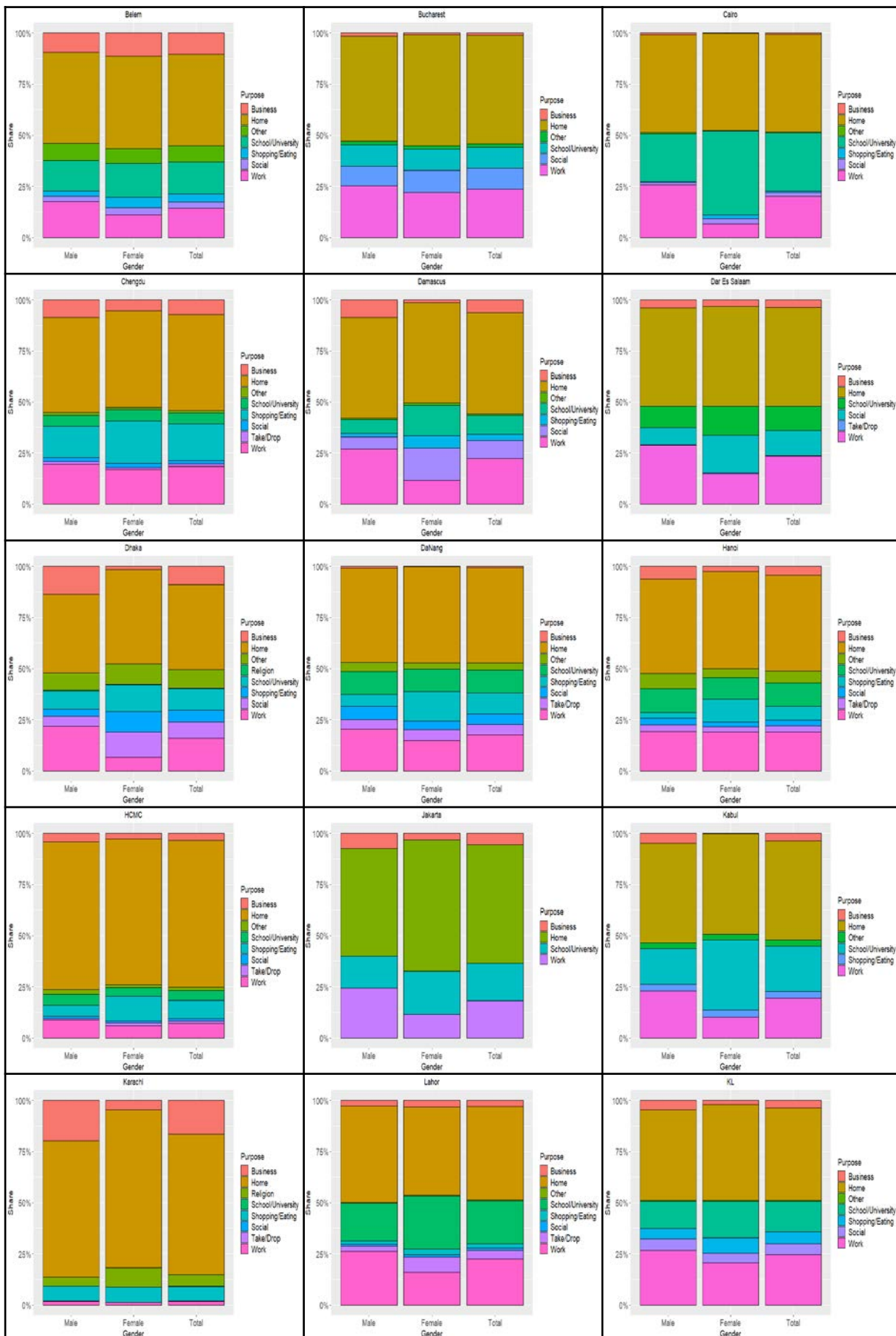


図-4 各都市のトリップ目的構成率

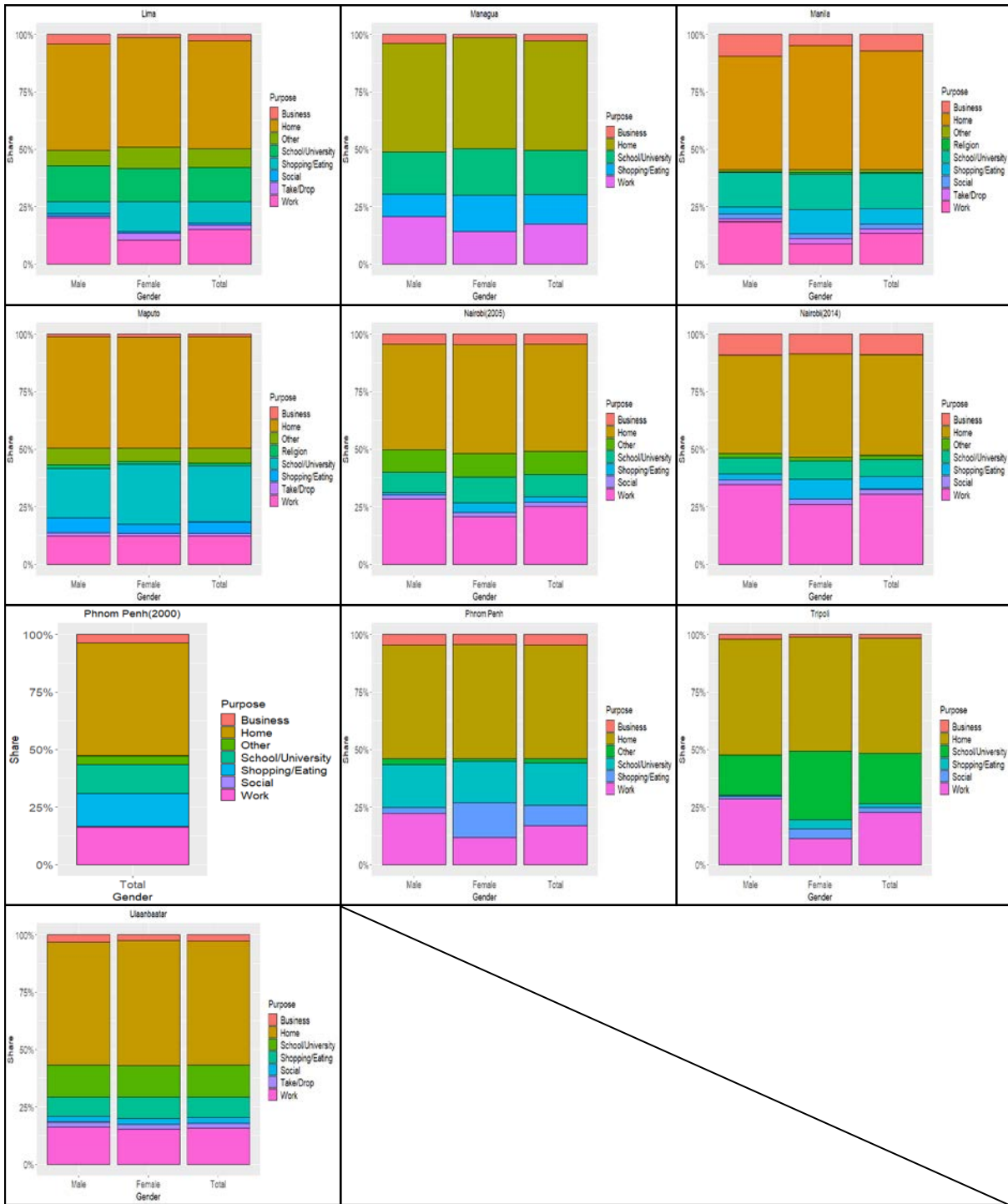


図-4 各都市のトリップ目的構成率 (続き)

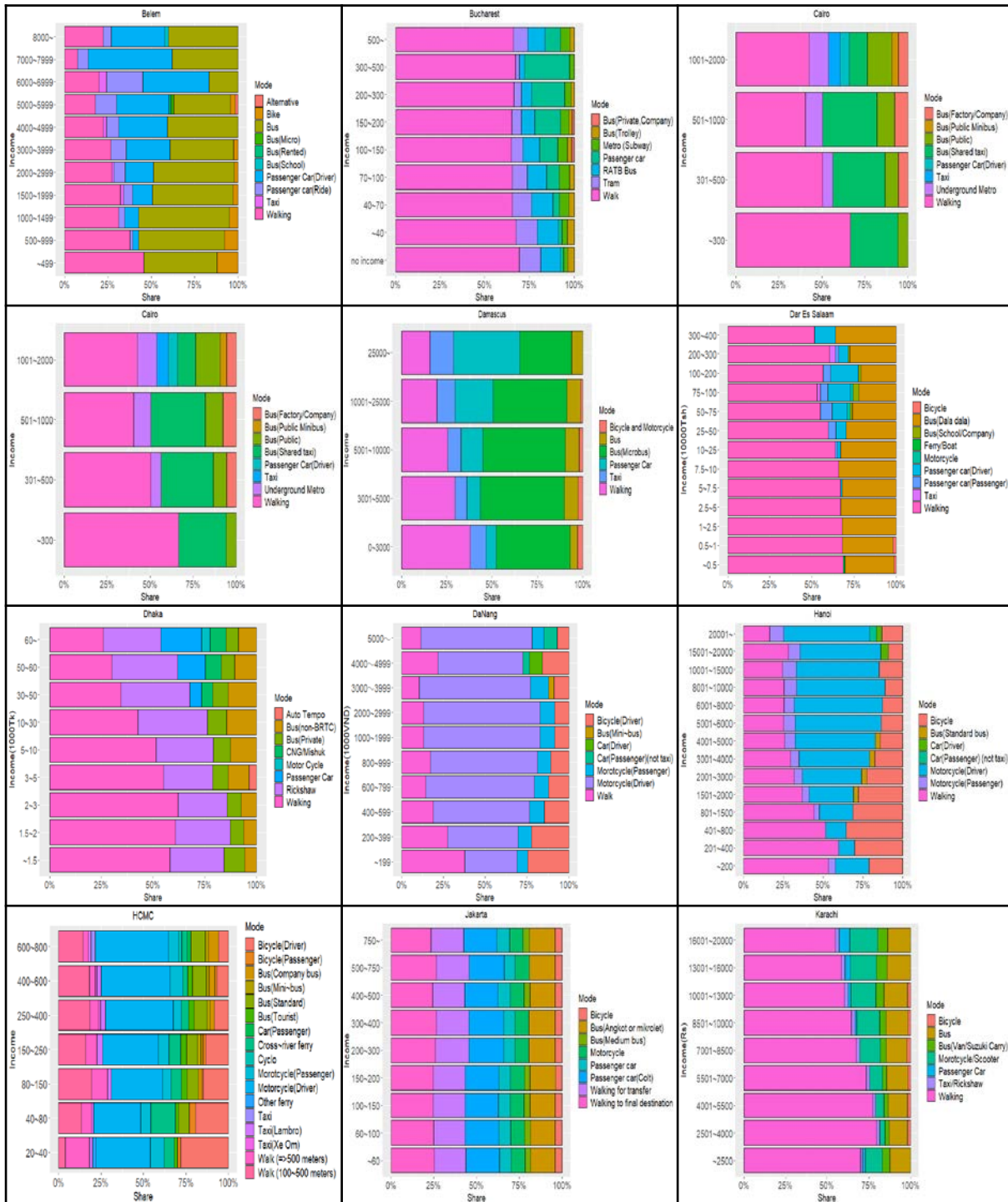


図-5 各都市の収入別交通機関分担率

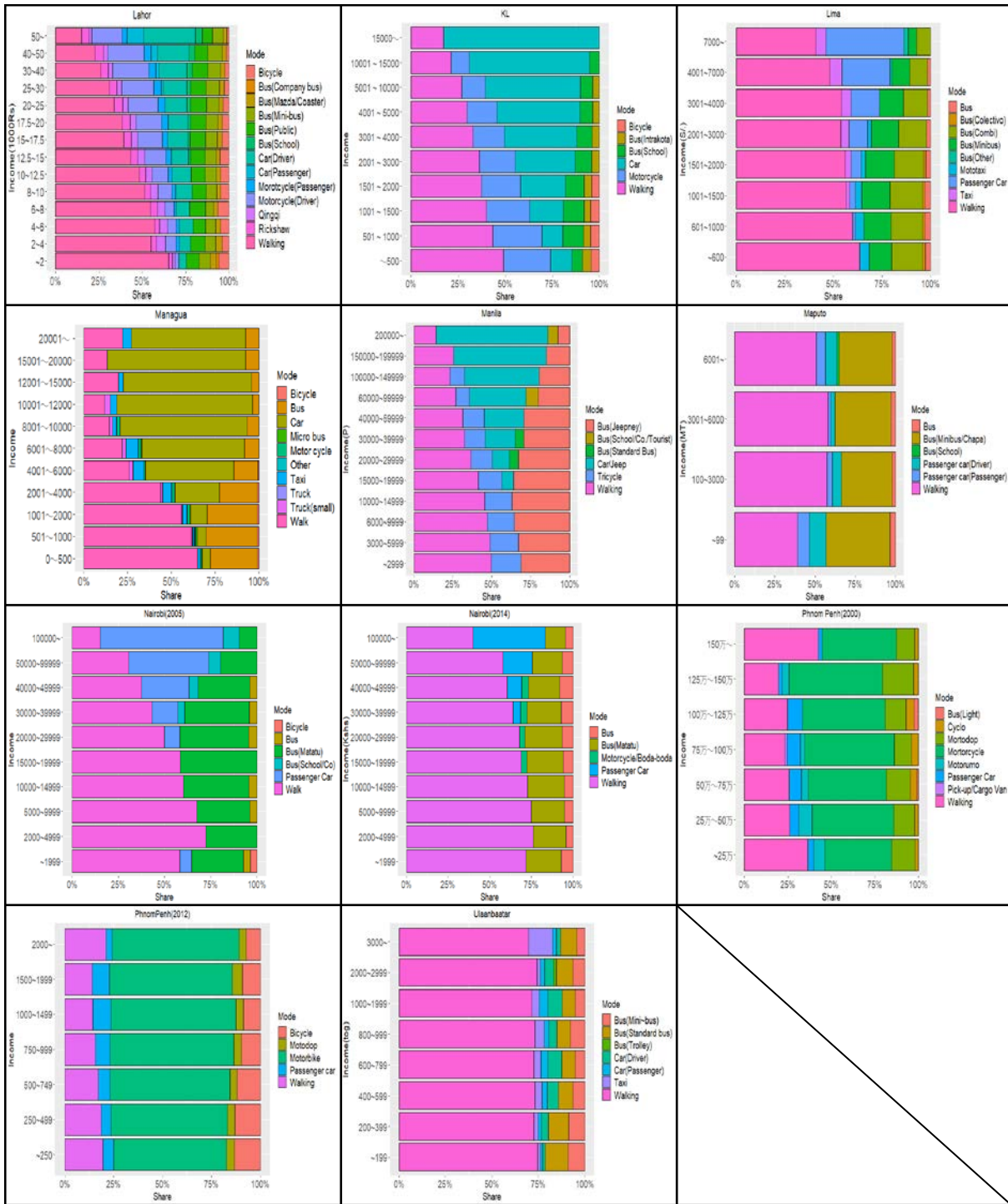


図-5 各都市の収入別交通機関分担率（続き）

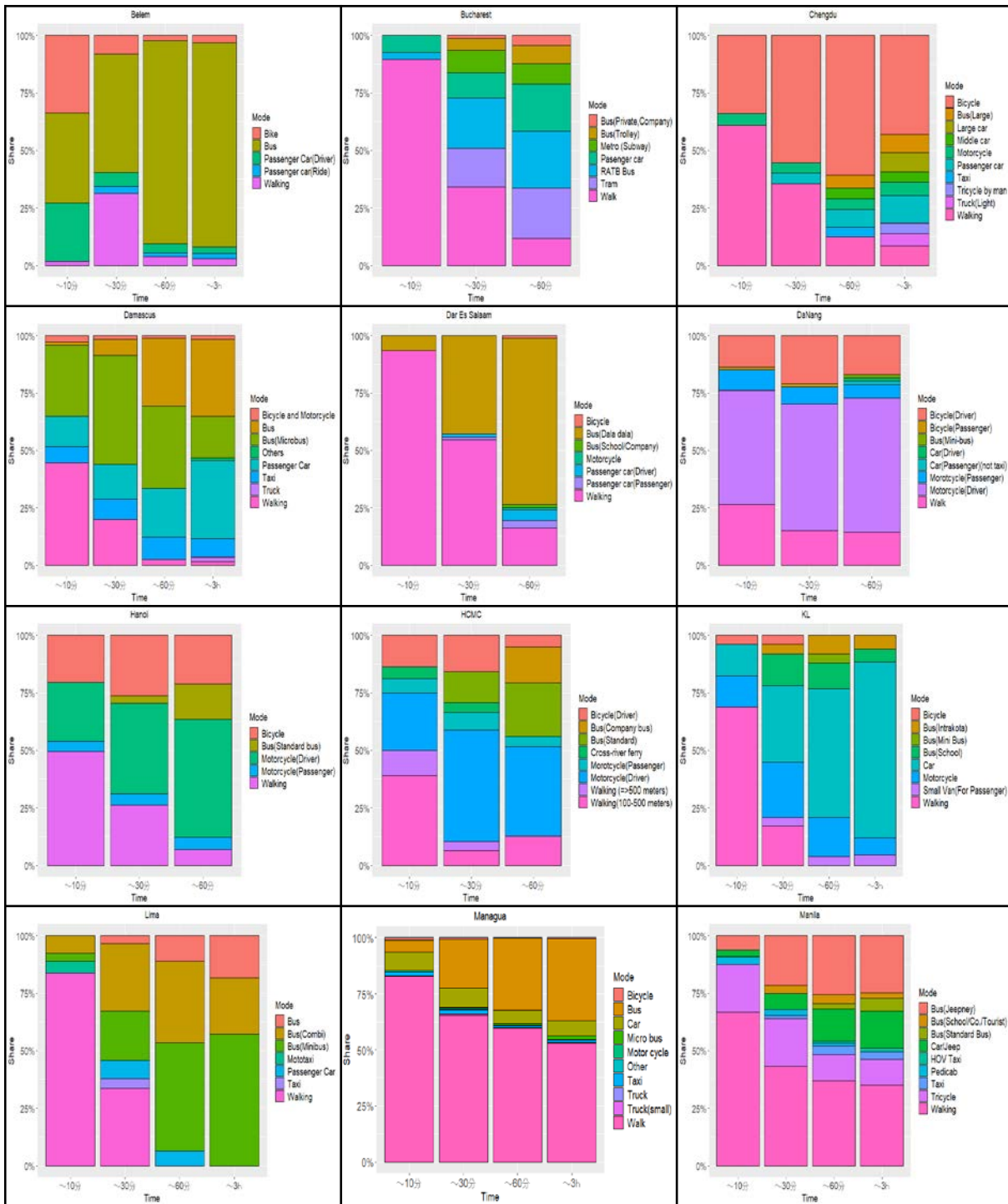


図-6 所要時間別交通機関分担率

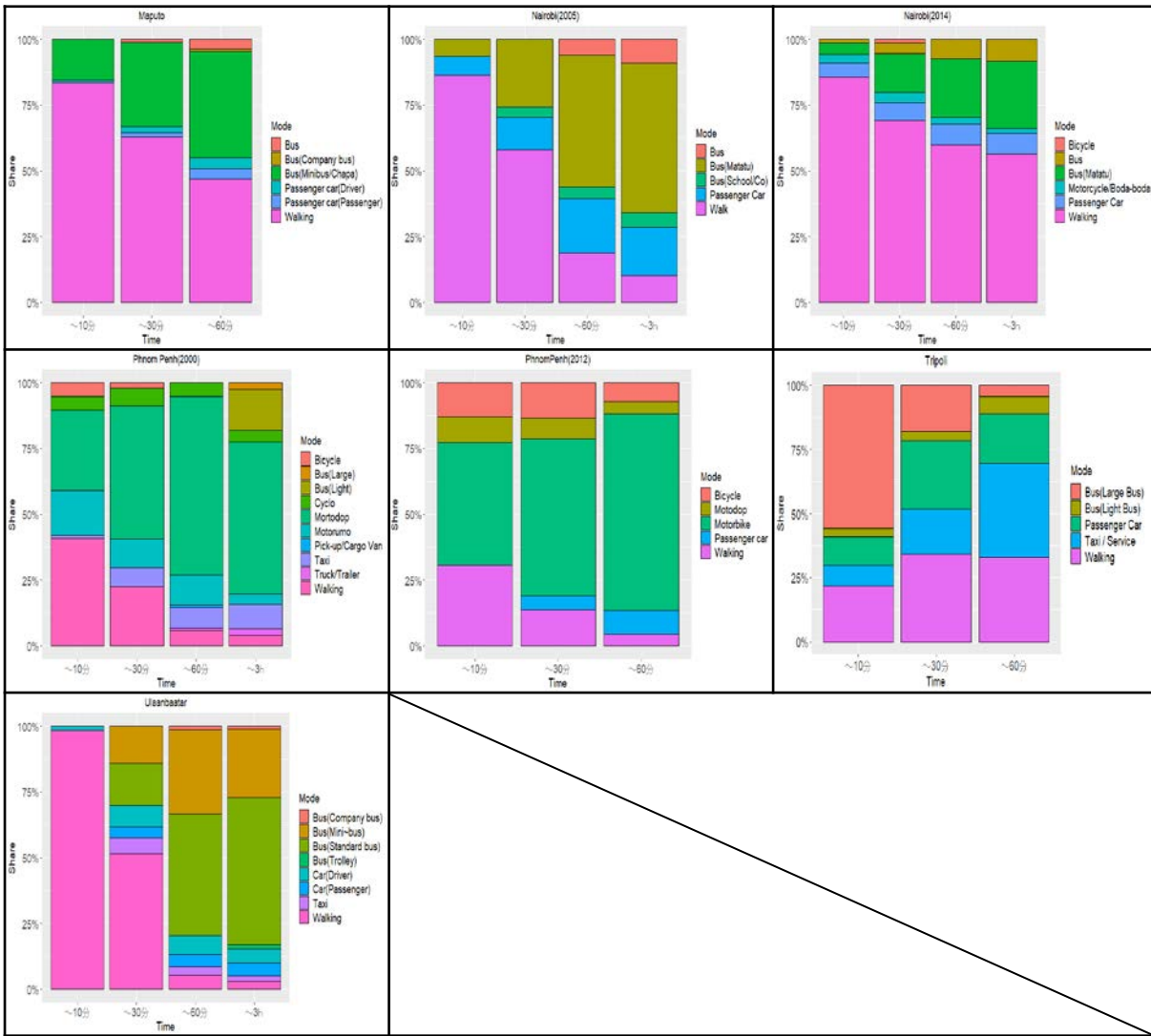


図-6 所要時間別交通機関分担率 (続き)

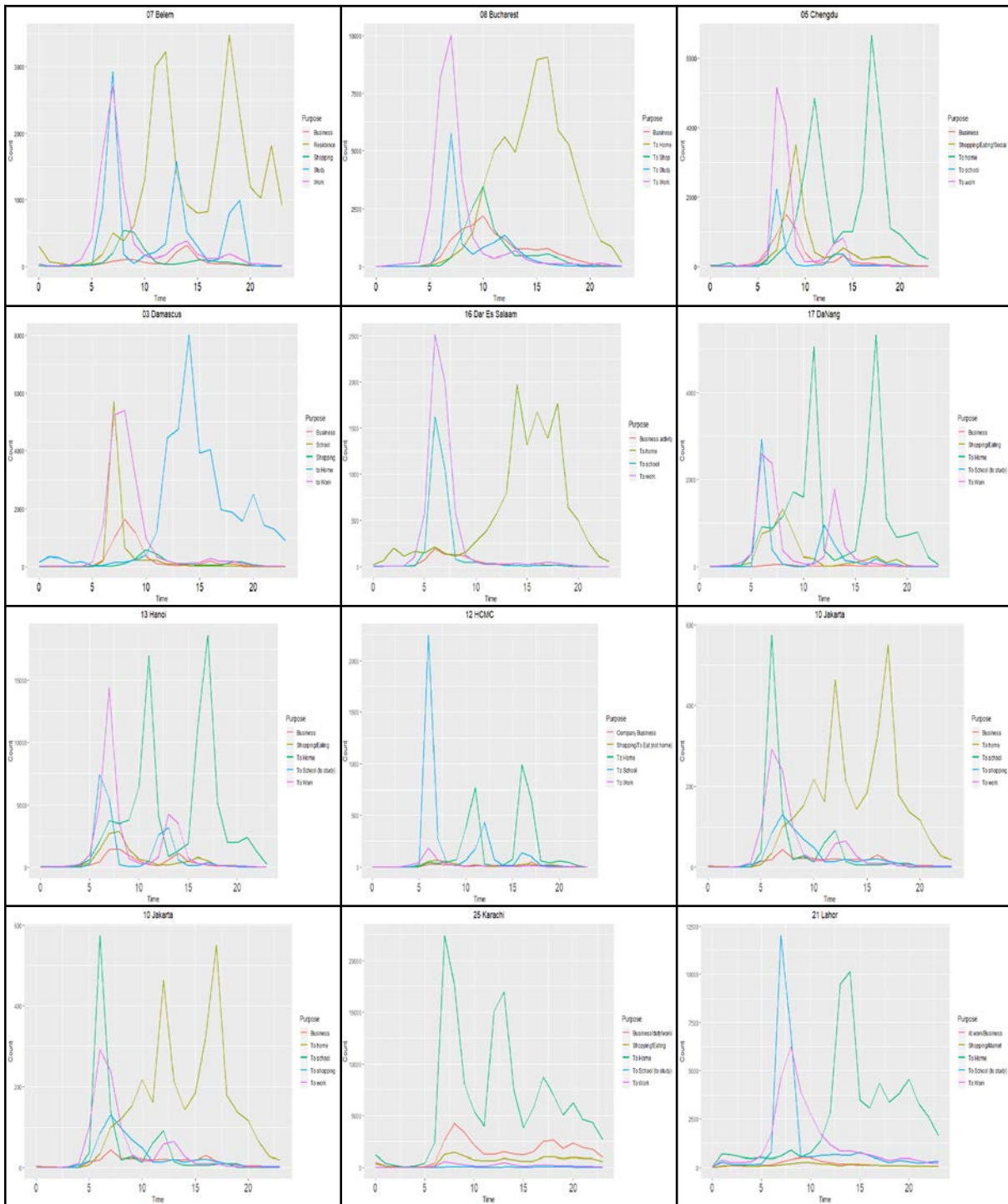


図-7 トリップ目的別出発時間分布

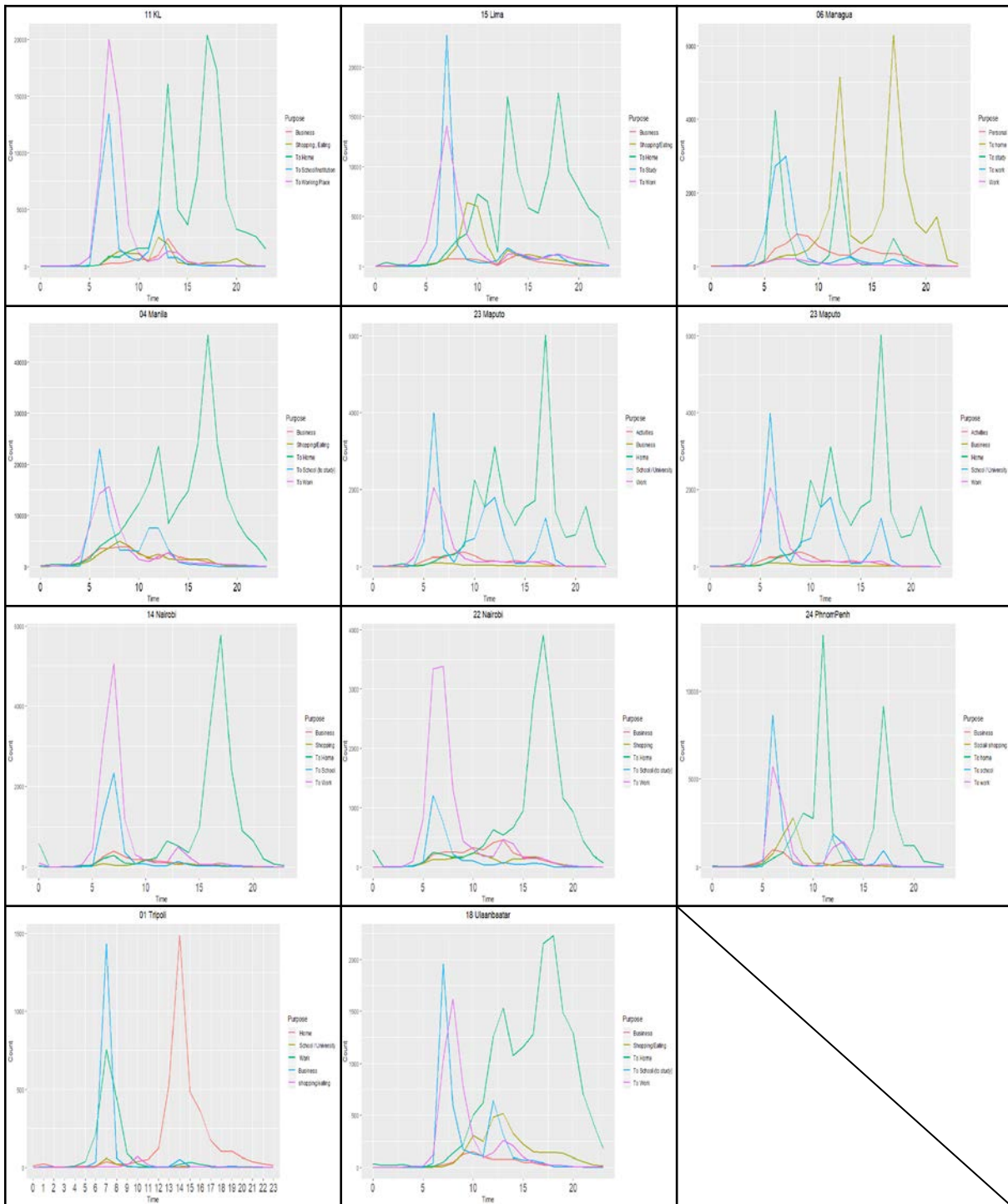


図-7 トリップ目的別出発時間分布 (続き)

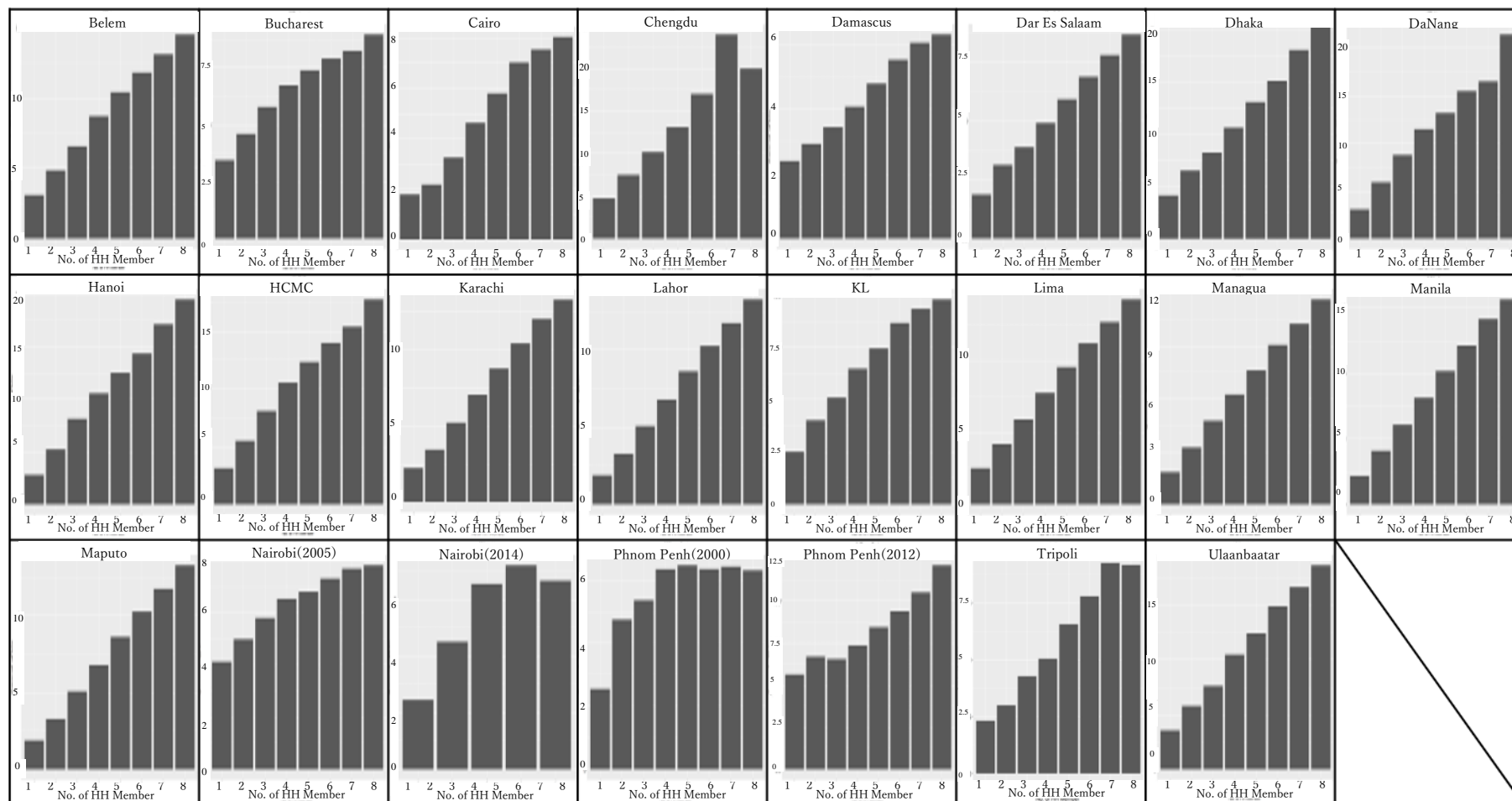


図-8 各都市の家族人数別トリップ数

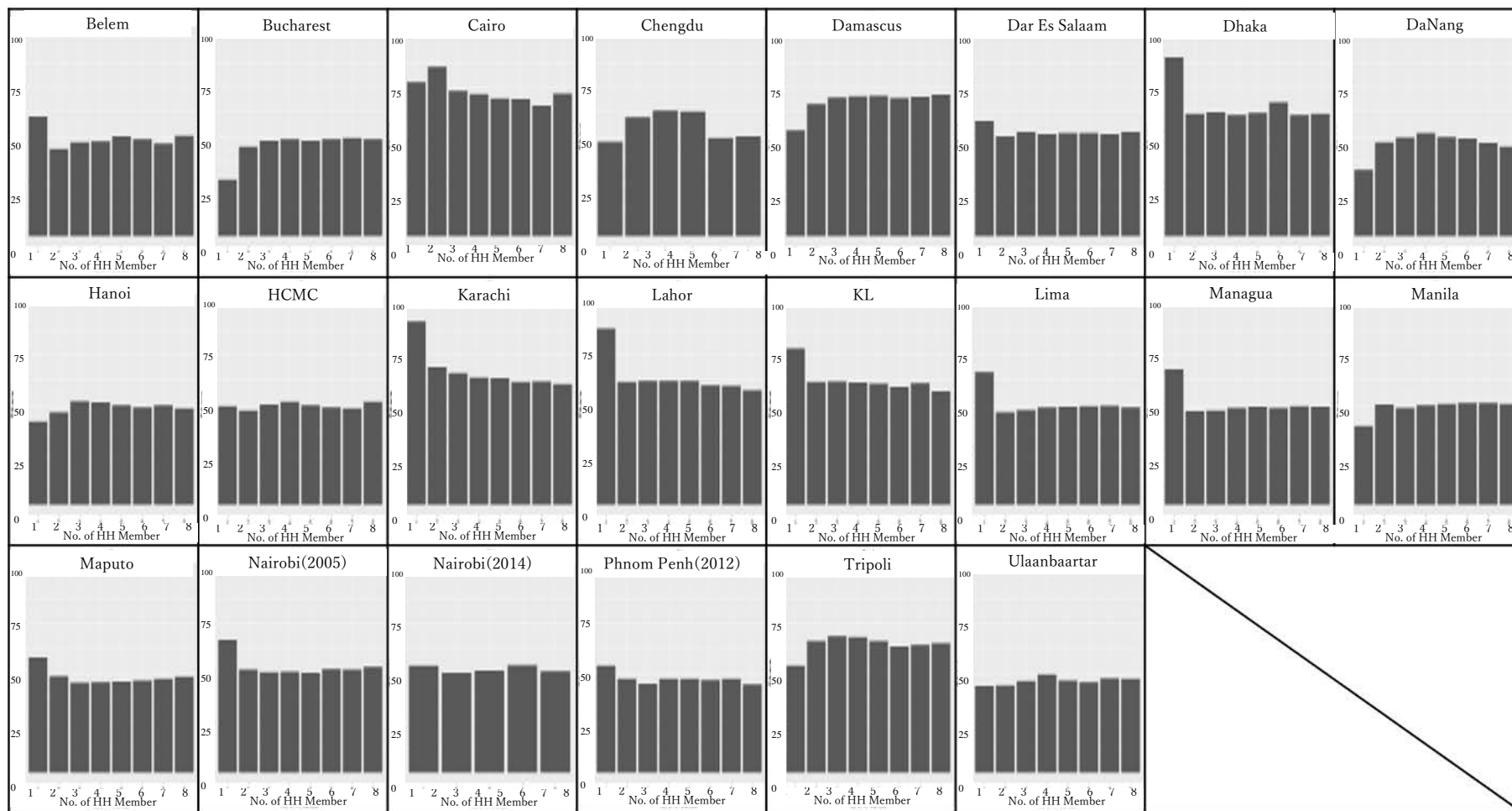


図-9 各都市の家族人数別男性トリップ率

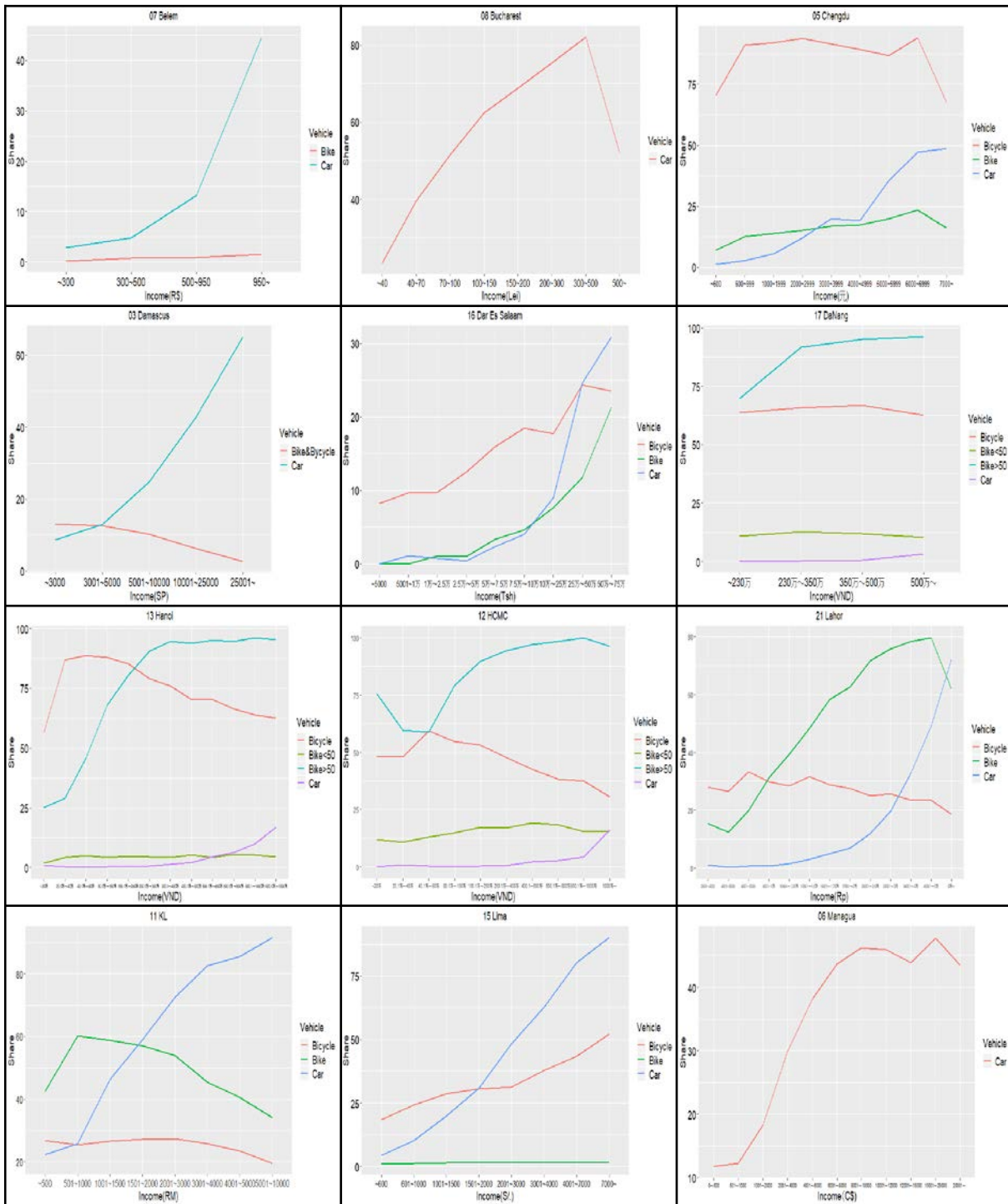


図-10 各都市の収入別交通手段保有率

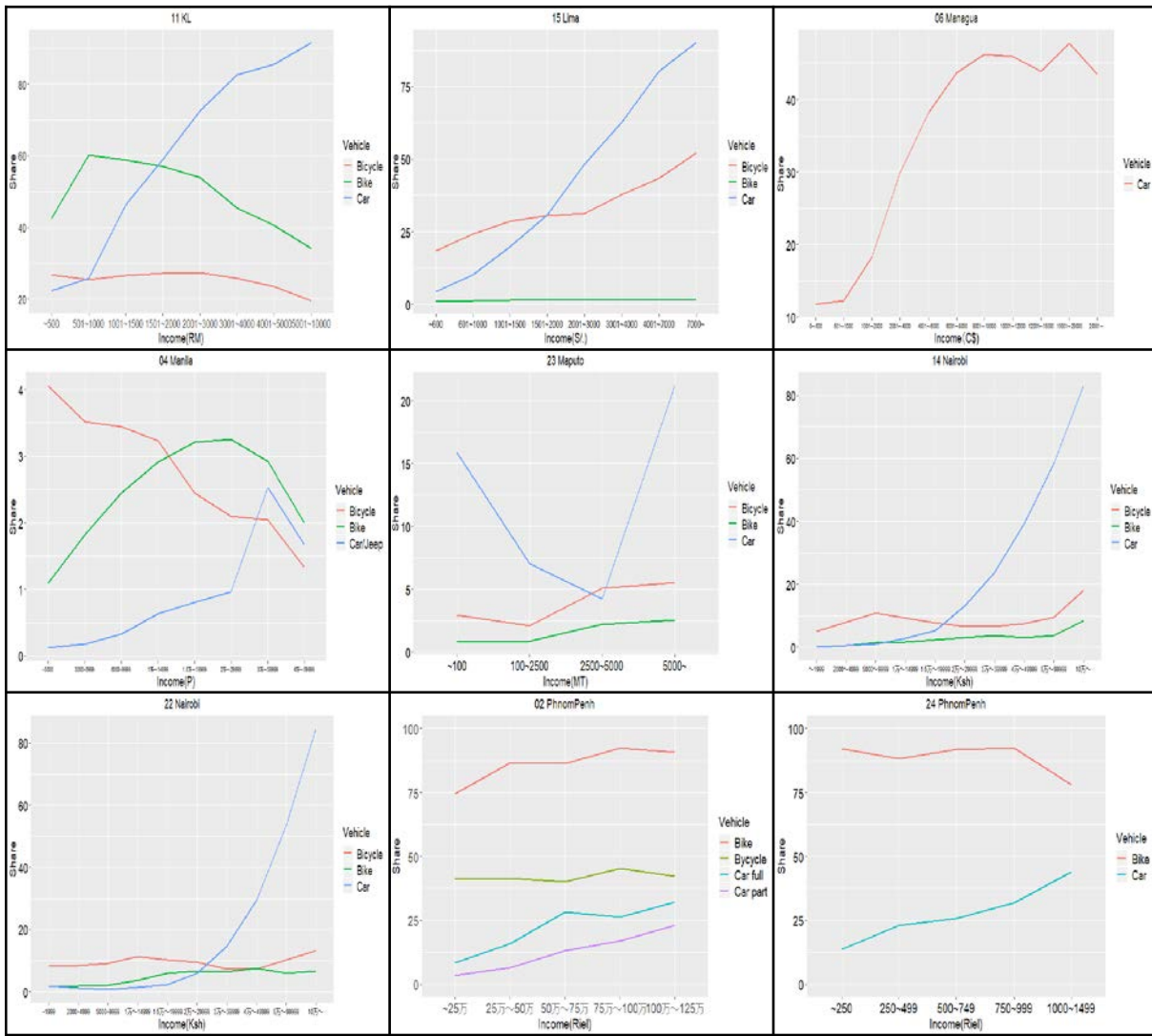


図-10 各都市の収入別交通手段保有率 (続き)

表-2 交通手段保有に関する二項選択ロジットモデルの推定結果

	ベレン(車)		ブカレスト(車)		成都(車)		成都(自転車)		ダマスカス(車)		ダルエスサラーム(車)		ダッカ(車)		ダナン(車)		ダナン(バイク)		ウランバートル(車)	
	パラメータ	t値	パラメータ	t値	パラメータ	t値	パラメータ	t値	パラメータ	t値	パラメータ	t値	パラメータ	t値	パラメータ	t値	パラメータ	t値	パラメータ	t値
家族人数	-0.0273	-1.1	0.1872	16.7**	0.1495	2.6**	0.6319	9.8**	-0.0056	-0.5	0.1432	4.2**	-0.0239	-0.5	-0.1979	-1.9	0.3663	8.9**	0.0208	0.7
世帯収入	0.0012	28.0**	0.1924	53.9**	0.5718	18.8**	0.2695	8.5**	0.8069	37.5**	0.6774	21.2**	0.6229	12.9**	1.4191	5.9**	0.7954	15.6**	0.5948	15.5**
定数項	-2.7148	-23.1**	-1.4810	-68.5**	-4.7813	-34.9**	0.5002	4.7**	-3.4820	-41.9**	-7.7062	-28.5**	-4.2427	-11.0**	-8.3340	-8.6**	-0.8846	-6.1**	-3.1872	-20.7**
初期尤度	-2949.704		-37232.32		-2181.454		-3235.384		-9763.16		-1670.208		-813.6098		-319.3911		-1761.753		-2162.436	
最終尤度	-2383.301		-35408.47		-1976.628		-3109.188		-8936.736		-1347.844		-712.226		-280.6732		-1499.605		-2024.131	
尤度比	0.1910		0.0489		0.0925		0.0381		0.0843		0.1912		0.1209		0.1118		0.1471		0.0626	
保有率	16.7%		38.2%		6.24%		89.0%		28.1%		5.8%		48.0%		1.2%		88.4%		19.2%	
ジニ係数	0.4776		0.3472		0.2144		0.2144		0.1676		0.1953		0.1198		0.3423		0.3423		0.3885	
サンプル数	6539		55985		9338		9338		16429		7519		1176		4900		4900		4427	
	ハノイ(車)		ハノイ(バイク)		ホーチミン(車)		ホーチミン(バイク)		カラチ(車)		ラホール(車)		クアラルンプール(車)		クアラルンプール(バイク)		リマ(車)		トリポリ(車)	
	パラメータ	t値	パラメータ	t値	パラメータ	t値	パラメータ	t値	パラメータ	t値	パラメータ	t値	パラメータ	t値	パラメータ	t値	パラメータ	t値	パラメータ	t値
家族人数	0.0912	1.8	0.3366	20.4**	-0.1094	-2.1*	0.1444	8.1**	-0.0848	-3.3**	-0.2550	-15.2**	0.0505	3.6**	0.1933	15.3**	-0.0549	-5.1**	0.0921	2.5*
世帯収入	0.0315	8.4**	0.3121	27.0**	0.7883	16.3**	0.6380	35.3**	0.3652	27.4**	0.6677	52.3**	0.5599	41.8**	-0.1976	-19.8**	0.7138	67.9**		
定数項	-5.0001	-22.8**	-1.5114	-19.6**	-9.1717	-25.8**	-1.6105	-17.6**	-5.0431	-34.3**	-7.3665	-47.0**	-2.1082	-25.8**	0.2040	3.0**	-3.3818	-59.2**	0.3129	1.9
初期尤度	-1294.903		-9905.512		-1283.751		-9645.781		-2419.033		-7666.932		-7436.153		-8106.31		-15497.52		-779.3085	
最終尤度	-1273.595		-9061.534		-1152.461		-8728.357		-1948.187		-4912.255		-6262.913		-7815.764		-12654.68		-776.1011	
尤度比	0.0141		0.0849		0.0999		0.0948		0.1934		0.3589		0.1574		0.0355		0.1832		0.0015	
保有率	1.2%		80.3%		0.8%		89.0%		8.8%		16.5%		66.8%		50.1%		17.1%		66.9%	
ジニ係数	0.1885		0.1885		0.1252		0.1252		0.2079		0.2229		0.2229		0.2229		0.0845			
サンプル数	19940		19940		27801		27801		8111		17106		11695		11695		33876		1228	
	マナグア(車)		マニラ(車)		マプート(車)		ナイロビ2005(車)		ナイロビ2014(車)		ブノンベン2000(車)		ブノンベン2000(バイク)		ブノンベン2012(車)		ブノンベン2012(バイク)			
	パラメータ	t値	パラメータ	t値	パラメータ	t値	パラメータ	t値	パラメータ	t値	パラメータ	t値	パラメータ	t値	パラメータ	t値	パラメータ	t値	パラメータ	t値
家族人数	-0.0427	-2.4*	0.1554	3.8**	0.0034	0.1	0.1080	2.9**	-0.1675	-3.8**	0.1562	6.2**	0.1816	8.6**	0.1180	10.0**	0.0866	5.8**		
世帯収入	0.4674	24.1**	0.3066	11.2**	0.1970	4.0**	0.7285	28.0**	0.9763	43.6**	0.4409	15.7**	0.4490	12.6**	0.3488	13.0**				
定数項	-2.4928	-24.9**	-7.1441	-36.5**	-2.2220	-10.7**	-6.5890	-34.1**	-8.2126	-43.6**	-3.5438	-22.6**	-0.2767	-2.3**	-3.0483	-28.7**	1.6851	14.3**		
初期尤度	-3715.803		-1756.759		-909.2522		-2315.233		-4712.021		-2310.353		-2953.796		-4432.427		-2708.439			
最終尤度	-3353.027		-1682.986		-900.8878		-1406.429		-2746.235		-2166.475		-2809.808		-4259.464		-2691.535			
尤度比	0.0968		0.0403		0.0059		0.3912		0.4165		0.0610		0.0477		0.0383		0.0055			
保有率	18.43%		0.5%		13.0%		7.6%		18.0%		13.7%		79.2%		18.8%		91.3%			
ジニ係数	0.2615		0.2555		0.0473		0.2346		0.2423		0.3049		0.3049		0.2987		0.2987			
サンプル数	7777		60311		2106		8591		9998		5775		5775		9172		9172			