

# インドネシア・バンドンにおける効果的な動機付け情報の計測

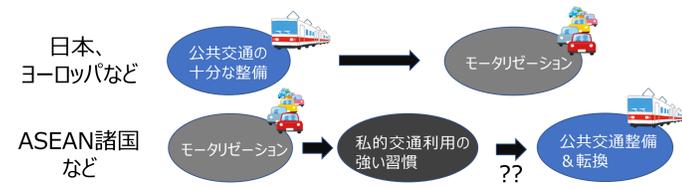
石川 太陽（日本工営・広島大学大学院修了）

藤原 章正（広島大学大学院）

Puspita DIRGAHAYANI（Bandung Institute of Technology）

## 背景

現在多くのASEAN諸都市では、公共交通の十分な整備前に**私的交通の利用習慣**が形成されつつある



私的交通利用の習慣が強くなることで、その他の交通手段へのモダリティシフトは難しくなるのでは？

公共交通整備と共に**MMの重要性**が高まると考えられる

## 課題

行動意図形成を促進する上で、**動機付け情報の提供**が効果的であると考えられる

発展段階や文化の異なるASEAN地域において、日本で一般的に使用される動機付け情報が効果的か不明



## 目的

バンドン市（インドネシア）を一例として、**ASEAN地域の人々に対する効果的な動機付け情報**を分析する

### 分析手法

- ① 動機付け情報の候補出し（質的分析）
- ② 個人属性毎の効果的な情報の明確化（質的分析）



## 分析①

動機付け情報の候補を作成するため、以下の**インタビュー調査**を実施

### ① 広島大学インドネシア人留学生に対するインタビュー

インタビュー調査詳細	
対象	インドネシア人留学生 6名
日時	2019年7月4日
手法	半構造化インタビュー（ブレインストーミング）
質問	>インドネシアでLRTが整備された時、私的交通からのモダリティシフトに繋がると思われる情報 >日本で使用されている動機付け情報を基に、インドネシアでも効果的だと思われる情報

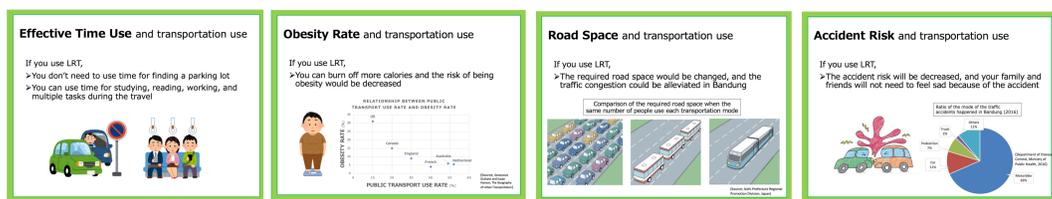
### ② バンドン市民に対するインタビュー

インタビュー調査詳細	
対象	バンドン市民（学生、社会人、高齢者など）14名
日時	2019年8月25日-28日
手法	構造化インタビュー
質問	>LRTプロジェクトの認知 >LRT建設に対する賛否レベル（1-7）とその理由 >LRTへのモダリティシフトに対する賛否レベル（1-7）とその理由

## 動機付け情報の候補

インタビュー調査より、以下の動機付け情報の候補を英語版・インドネシア語版で作成

情報	形式	内容
効率的な時間利用	記述	LRTを使うことで、移動時間を有効に活用することができる
コミュニケーション	記述	LRTを使うことで、友人とのコミュニケーションを楽しみながら移動することができる
公共施設の利用	記述	LRTを使うことで、モスクやトイレなどの公共施設の利用が容易になる
定時性	記述	LRTを使うことで、渋滞や遅れを気にすることなく移動することができる
健康への影響	図表	LRTを使うことで、より多くのカロリーを消費することにつながる
子供への影響	図表	LRTを使うことで、子供の他者とのコミュニケーション機会が増える
道路スペース	イメージ図	LRTを使うことで、道路利用スペースが減り、渋滞改善につながる
環境への影響	図表	LRTを使うことで、CO2排出量が減り、環境問題の改善につながる
安全性（自分自身）	図表	LRTを使うことで、あなたの移動中の事故リスクが減少する
安全性（友人や家族）	記述	LRTを使うことで、移動中の事故リスクが減少し、友人や家族を失うリスクが減る
費用	図表	LRTを使うことで、結果的に移動にかかる費用が安くなる
清潔性	記述	LRTを使うことで、快適で清潔な環境での移動が可能となる
セキュリティ	記述	LRTを使うことで、移動中の犯罪リスクが減る



## 分析②

候補となった情報のうち、**どんな人**にどの動機付け情報が**有効**であるか分析するため、以下のアンケート調査を実施

アンケート調査詳細	
対象	バンドン市民（LRT駅建設予定地周辺の居住者）
サンプル	250サンプル
手法	質問紙ベース
主な質問	> 個人属性・交通行動（年齢、性別、所得、教育水準、家族構成、主要利用交通など） > <b>心の変化尺度</b> ※（動機付け情報にどれだけ心が動かされたかを測る尺度）

※出典：藤本ら、モビリティマネジメントにおける動機付け効果の計測に関する研究，2006

**心の変化尺度**（以下の3つの設問回答の平均値※）を各動機付け情報に対して計測

	当てはまらない	->		当てはまる	
この情報を知っていた	1	2	3	4	5
この情報は印象深い情報だと思った	1	2	3	4	5
この情報を見て、「LRTを使いたい」と少しでも思った	1	2	3	4	5

※クロンバック αの値が0.8以上であることから、平均値をそのまま使用

集計分析より、**年齢・子供の有無・教育水準・主要利用交通**が動機付け情報の影響に差異を与える個人属性として特定

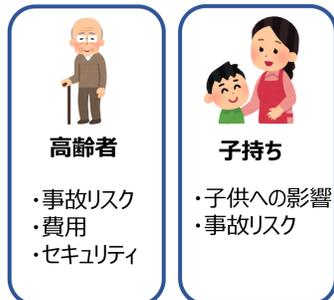
- ・**心の変化尺度**を目的変数、上記の**個人属性**を説明変数とする順序ロジットモデルを構築
- ・13種類全ての動機付け情報を対象にモデル推定を実施し、以下のように整理

動機付け情報	個人属性	年齢: 20-29	年齢: >50	子持ち (30代以下)	教育水準: 大学卒	主要利用交通: アンコト
効率的な時間利用		<b>1.04*</b>				
コミュニケーション						
公共施設の利用		<b>0.99*</b>				
定時性		<b>0.79*</b>				
健康への影響						
子供への影響				<b>1.21*</b>		
道路スペース					<b>0.52*</b>	<b>0.92*</b>
環境への影響					<b>0.66*</b>	
事故リスク（自分自身）				<b>1.14*</b>		<b>0.79*</b>
事故リスク（友人や家族）			<b>0.67*</b>			<b>0.72*</b>
費用		<b>0.80*</b>	<b>0.81*</b>			
清潔性						
セキュリティ		<b>0.88*</b>	<b>0.67*</b>			

\*: p<0.05

## 結論

バンドン市民を対象とした時、効果的な動機付け情報は以下のような傾向がみられた



日本の首都圏を対象とした研究※でも同様の結果が得られている

※出典：藤本ら、モビリティマネジメントにおける動機付け効果の計測に関する研究，2006

日本で蓄積されてきた効果的な動機付け情報がASEAN地域でも活用できる可能性の示唆

途上国都市特有の教育水準等の違いによって効果的な動機付け情報が変わる可能性もあることを考慮する必要あり