

# シンガポールの政策

(2011年改訂版)

## 陸上交通政策編

財団法人自治体国際化協会

(シンガポール事務所)

# 目次

## はじめに

1	概要	1
2	現状	1
3	運営組織	5
4	主要施策	9
5	今後の展望	13
	参考文献及び Website	15

## はじめに

本レポートは、「海外の地方自治シリーズ」の一環として、当協会シンガポール事務所において2005年8月に発行した『シンガポールの政策（2005年改訂版）』の中から、“陸上交通政策”について、最新の資料を踏まえ改訂したものである。

シンガポールは、1965年にマレーシアから追われるような形で独立し、狭い国土や乏しい資源といった厳しい条件を抱えつつ、わずか数十年で奇跡的とも言える成長を遂げた。このシンガポールの成功は、中長期的な展望をもった政策に負うところが大きく、今日においても順調な発展の持続を可能にしている。また、2004年8月にリー・シェンロン第3代首相の就任により、世代交代を行った政府は、安定した政権基盤を背景としながら、さらに新しい課題への取り組みを進めている。

シンガポールの各種施策は、地理的、歴史的、あるいは経済的、政治的なシンガポール固有の条件を前提としているものが多い。しかし、10年、20年先を見据えた明確なビジョンに基づく施策展開や、効率性を徹底的に追求する行政運営は、我が国の地方公共団体や地方自治関係者にとっても、大いに参考になるものと思われる。

なお、本レポートは、今後、他の施策とあわせて『シンガポールの政策（2011年改訂版）』として公表する予定である。関係者の皆様に本書を御活用いただくとともに、内容改善のための御指摘、御教示をいただければ幸いである。

財団法人自治体国際化協会 シンガポール事務所長  
生沼 裕

## 1 概要

1965年の独立後暫くは、都市部の深刻な交通渋滞、非効率な公共交通網、インフラ整備など、多くの発展途上国の大都市と同様の問題を抱えていた。しかし、1970年代の入域許可制度(ALS: Area Licensing Scheme)にはじまり、現在の電子式道路料金徴収システム(ERP: Electronic Road Pricing、以下「ERPシステム」という。)をはじめとした大変ユニークな諸制度を導入実施したことにより、今日では世界に誇る陸上交通システムを構築したと評価されている。

本稿では、陸上交通の現状、運営組織、主要施策を紹介する。

## 2 現状

### (1) 道路の整備状況

運輸省管下の法定機関である陸上交通庁(Land Transport Authority: 以下「LTA」)が、高速道路から区画道路に至るまで、全ての公共道路の建設・管理を行っている。2009年末時点で、公共道路の総延長は3,356kmであり、総延長161kmの高速道路、その他の幹線道路のネットワークにより国内各地は縦横に結ばれている。

### (2) 公共交通機関の状況

淡路島程度の面積の国土に、在留外国人を含め500万を超える人口を抱えるシンガポールでは、その狭い国土を十分に生かした交通インフラの整備を行っている。中でも、MRTと呼ばれる地下鉄、バス、タクシーといった公共交通網は国内のどこに行くにも低料金で、快適な国民の足として定着している。

#### ア MRT: Mass Rapid Transit System (大量高速輸送システム)

MRTは、街の中心部では地下、郊外では高架を走る都市型高速鉄道で、大量旅客輸送を担い、シンガポールの公共交通の基幹となっている。1987年の開業以来、順調に利用者は増加しており、2009年の平日平均乗客数は183万人を超えている。現在は、これまでのNorth-South Line(南北線、赤色)(44km)、East-West Line(東西線、緑色)(49.2km)、North-East Line(北東線、紫色)(20km)に加え、2009年に部分開通したCircle Line(環状線、橙色)(全線開通時の営業距離: 33.3km)を加えた全4路線が運行している(2009年現在の営業距離: 118.9km)。運賃は大人初乗りで0.71S\$(約46円)から最高でも2.30S\$(約150円)までとなっている。改札は全て自動改札で、乗客は切符や、2002年4月に導入されたEZリンク・カード(非接触型ICカード)を購入し、読み取り機にかざすだけで改札を通過することができる。EZリンク・カードの残高が少なくなった場合、各MRT駅に設置してある券売機で金額を追加するか、またはGIROと呼ばれる口座引落システムで、予め設定した金額を指定銀行口座から補充することができる。

また、MRT 駅と周辺のニュータウンを結ぶ支線としての働きを担う新交通システム LRT (Light Rapid Transit System : 軽量高速輸送システム) も整備されている。1999 年には MRT チュアチュカーン駅とブキ・パンジャン・ニュータウンを結ぶ全長 7.8km、14 駅を有するブキ・パンジャン LRT が、2003 年にはセンカン MRT 駅から周辺のニュータウンを結ぶ全長 10.7km、14 駅 (うち 12 駅が供用中) を有するセンカン LRT が、また 2005 年には全長 10.3km、15 駅 (うち 7 駅が供用中) を有するブンゴール LRT が、それぞれ開通している。

運営については、軌道、車両等ハードは LTA が保有しており、運行は、MRT North-South Line、East-West Line、Circle Line 及びブキ・パンジャン LRT を SMRT (Singapore Mass Rapid Transit) 社が、MRT North-East Line、センカン LRT、ブンゴール LRT を SBS (Singapore Bus Service) 社が委託契約により行っている。

その他、現在、島の北西部から CBD (セントラル・ビジネス・ディストリクト) 地区を経由して東部へと至る、全長 41.9km で 34 の駅を結ぶ Downtown Line (ダウンタウン線、茶色) を建設中であり、2013 年の一部開通が予定されている。



MRT (地下または高架を走行する)



LRT（Sengkang LRT。住宅地と最寄りの MRT Sengkang 駅とを結んでいる。高架を走行する）

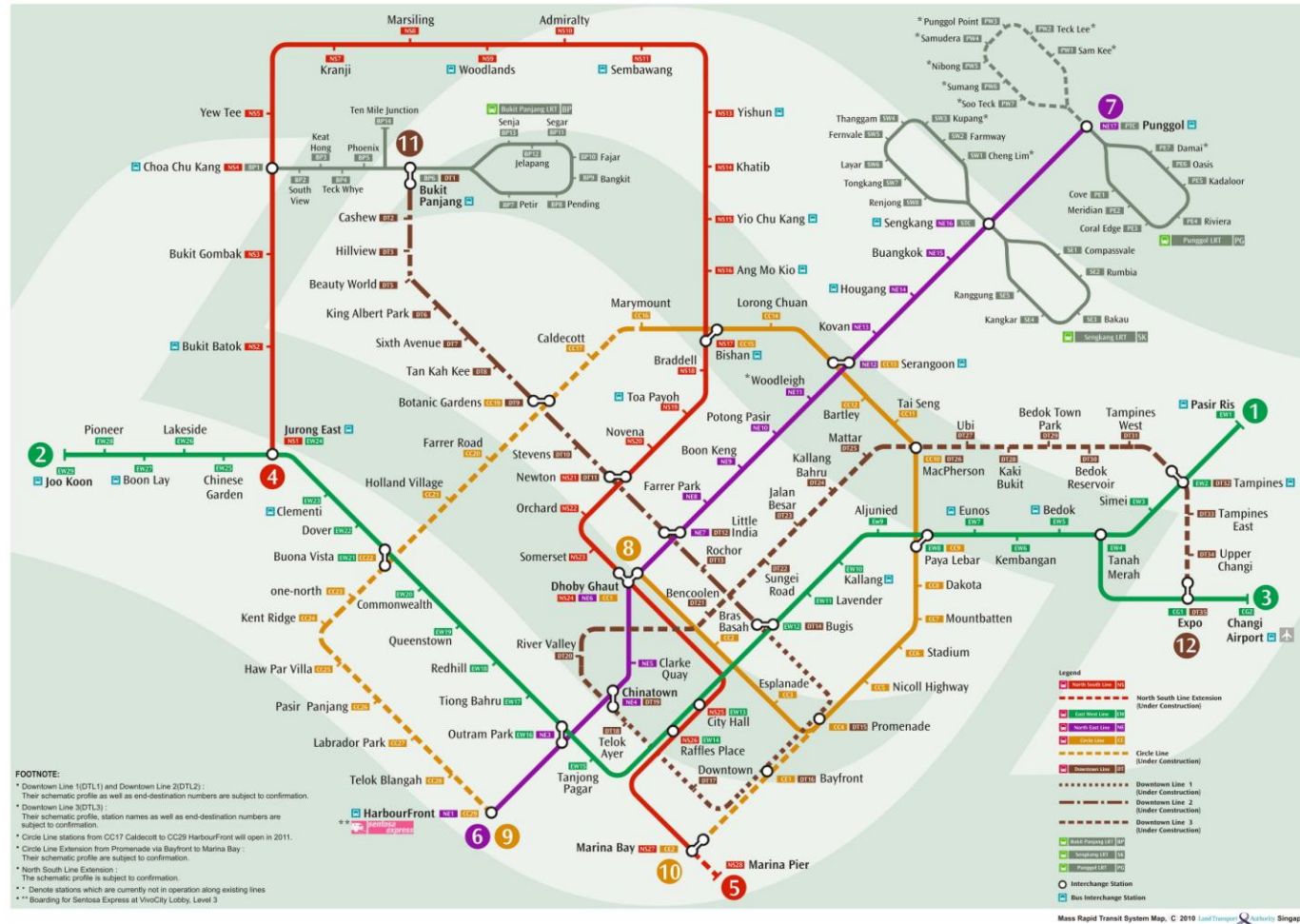
MRT（2010年11月現在。建設中の路線を含む。駅数のカッコ書は、供用済の数）

路線名	色	駅数	営業距離（km）	備考
North-South Line（南北線）	赤	25	44	
East-West Line（東西線）	緑	31	49.2	
North-East Line（北東線）	紫	16	20	
Circle Line（環状線）	橙	29(16)	33.3（全線開業時）	2011年第4四半期に全線開業予定
Downtown Line（ダウンタウン線）	茶	34(0)	41.9（"）	2013年中に一部開業予定

LRT（2010年11月現在。駅数のカッコ書は、供用済の数）

路線名	駅数	営業距離（km）	備考
Bukit Panjang（ブキ・パンジャン）	14	7.8	
Sengkang（センカン）	14(12)	10.7	一部の駅は、今後供用予定
Punggol（プンゴール）	15(7)	10.3	"

# MRT & LRT System map



MRT、LRT 路線図 (2010 年 11 月現在。点線は建設中の路線)

## イ バス

バスはMRT網を補完するように島内全域に路線が張り巡らされており、最も主要な公共交通機関となっている。一日の平均利用者数は、2009年時点で約306万人と公表されている。

定期路線は、

- ・ SBS (Singapore Bus Service)
- ・ SMRT (Singapore Mass Rapid Transit)

の2社によって運営されており、全体で3,393台、339路線のバスが運行されている。運行時間はだいたい6:00~24:00となっている。料金は、EZリンク・カードを利用した場合、0.66S\$ (約43円) ~1.94S\$ (約126円) と低く抑えられている。2010年7月より、MRT/LRT及びバスについて利用距離に応じた運賃制度に改められた。

また、従来のバス路線を補完する「プレミアム・バス」サービスもある。このサービスはビジネスマンを主なターゲットとして、運賃を通常の路線バスの3倍程度に設定し、平日のピーク時に装備の良いミニバスを住宅街からビジネス中心地まで運行するものである。1994年に始まったこのサービスは、現在様々な事業者により約70路線が運行中である。

## ウ タクシー

2010年9月時点で、8社によって約25,600台のタクシーが運行しており、一日の利用者数は約86万4,000人である。タクシーの料金は日本と比較して大変安く、Standard Taxi(日本の小型タクシーに相当)の運賃は初乗り(1kmまで)2.8S\$(約180円) ~3.2S\$(約208円)、以後10kmまでは385m毎に0.2S\$、10km以上は330m毎に0.2S\$加算される。さらに、乗り入れ場所や時間帯によって割増料金が設定されており、後述するERP料金はタクシー料金にも加算される。

低料金で市民の足となっているシンガポールのタクシーも日本と同様に雨の日やラッシュアワーなどはつかまりにくく、週末や深夜、タクシースタンドには長蛇の列が出来ることもしばしばである。

## 3 運営組織

LTA (Land Transport Authority : 陸上交通庁) は、地下鉄、自動車等の車両交通を含む全ての陸上交通機関に係る政策を一元的に管理・運営することにより、快適で質の高い陸上交通システムを構築することを目的として、大量交通輸送公社、運輸・通信省車両登録局、同省陸上交通部及び国家開発省公共事業局道路交通部の4部門を統合し、1995年9月に設立された。

LTAの使命は、国民に世界クラスの交通システムを提供し、生活の質を高め、シンガポールの経済成長と競争力の優位性を維持することとされている。



## (1) 所管業務

LTA の業務は、計画の策定及び実施から交通インフラの整備や交通規制に至るまで、陸上交通に関する全ての分野に涉っている。

### ア 陸上交通全般

- ・総合交通政策の実施

### イ 道路関連

- ・道路網及び道路付帯施設、道路交通管理施設、駐車場などの整備
- ・渋滞解消のための交通管理

### ウ 地下鉄関連

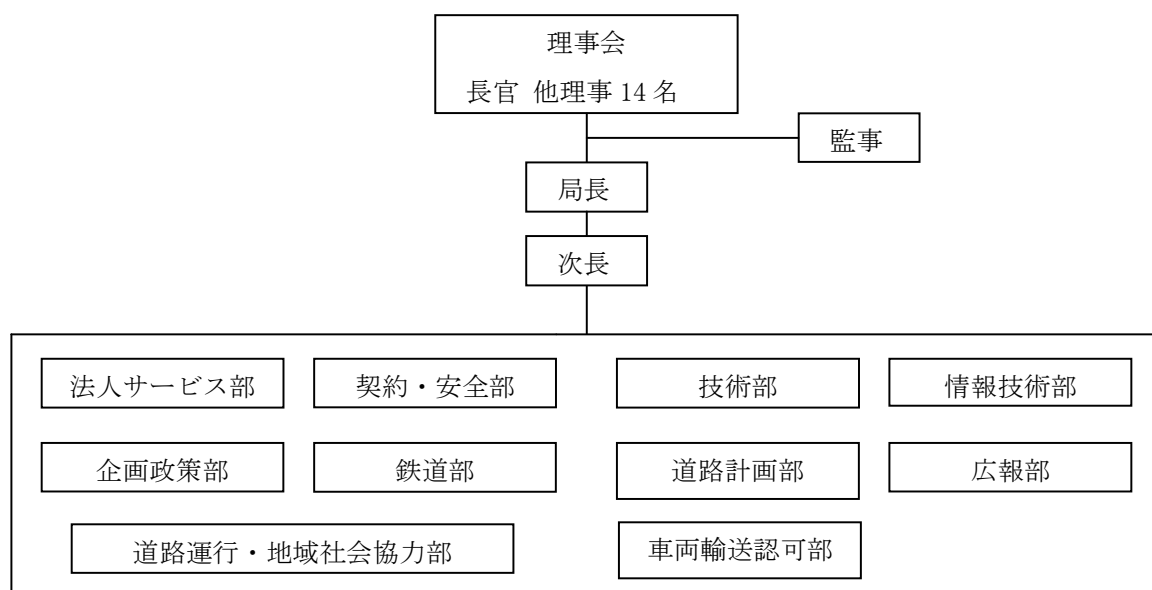
- ・MRT、LRT の施設整備

### エ 車両登録関連

- ・自動車所有権証書（COE）の発行、車両関係税及び新規自動車登録料の徴収

## (2) 組織体系

LTA の組織は意思決定機関としての理事会と、局長を筆頭とする事務組織から構成されている。理事会は長官を含め 15 名の理事で構成されており、事務組織は局長、局次長の下、大きく 10 の部で構成されている。（図表 1 「LTA の組織図」参照）



図表 1 「LTA の組織図」

（出所：Land Transport Authority, “Land Transport Authority Annual Report 2009/2010”, 同庁ホームページを基に作成）

ア 法人サービス部

人事管理、予算作成及び他部署への法的助言

イ 契約・安全部

各事業の進行状況の監理・監督、事業推進時の安全管理

ウ 技術部

道路、鉄道の機能向上のための研究開発

エ 情報技術部

陸上交通の環境向上のための IT 政策の導入

オ 企画政策部

陸上交通の環境向上にむけた政策の立案と、諸政策の調査分析

カ 鉄道部

大量高速輸送システム（MRT）に関するインフラ整備

キ 道路計画部

道路インフラの整備

ク 道路運行・地域社会協力部

道路インフラの維持管理、住民等利用者との協働による問題解決

ケ 広報部

交通政策に関する市民との意見交換や学校等での講演など

コ 車両輸送認可部

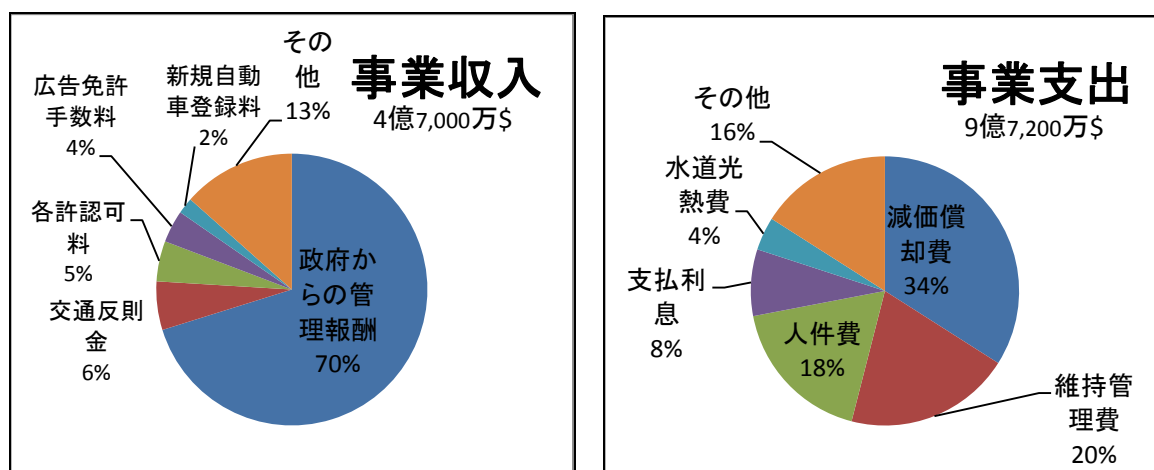
自動車所有権証書及び道路、自動車関連税に関すること

### （3）財政

2009 年度における LTA の事業収入は 4 億 7,000 万 S\$ で、そのうち大半は政府からの陸上交通に関する管理報酬が占めている。その他、交通反則金、各許認可料、広告免許手数料、新規自動車登録料などが続いている。また、事業支出は 9 億 7,200 万 S\$ で、道路・線路・鉄道車両等有形固定資産の減価償却費、維持管理費、給与等人件費、LTA 発行社債の支払利息などが大きな割合を占めている。これら支出については、事業収入のほか、利息などの事業外収入や政府からの補助金により賄われている。

（図表 2 「LTA の事業収入と事業支出」、図表 3 「LTA の包括利益計算書」参照）

図表2 「LTAの事業収入と事業支出」



出所：Land Transport Authority Annual Report 2009/2010

図表3 「LTAの包括利益計算書」

①事業損失 (A + B) (Operating Deficit)	-502
A 事業収入 (Operating Income)	470
B 事業支出 (Operating Expenditure)	-972
②事業外収入 (Non-Operating Gains)	41
③政府補助金 (Government Grants)	511
④整理公債基金へ納付 (Contribution to Consolidated Fund)	-7
⑤キャッシュフロー・ヘッジ (Cash flow hedges)	-18
包括利益総計 (①+②+③+④+⑤) (Total Comprehensive Income)	25

(単位：100万シンガポールドル)

出所：Land Transport Authority Annual Report 2009/2010

## 4 主要施策

### (1) 車両の総量規制

車両数の増加を規制するため、1990年5月1日から車両割当制度（Vehicle Quota System）が導入されている。同制度は、自動車を所有する者に自動車所有権証書（COE：Certificate of Enrolment）の取得を義務づけており、政府は道路の整備状況等を勘案し、毎年の望ましい新車登録数の増加率を1.5%から3%の間で決定している。所有権証書の新規発行数を制限することにより自動車総量をコントロールするためである。

新たに自動車を所有したい者は、LTA が毎月2回実施する所有権証書の公開入札に応募しなければならない。政府の新規発行数と応募者数に応じて入札額が決定される仕組みである。よって、入札額は、時々の景気状況、消費者心理に大きく影響される。なお、所有権証書は、排気量1600cc以下など5つの種類に分けられている。（図表4参照）

図表4 「COE 落札価格」

種 類	2010年11月	
	第1回	第2回
排気量1,600cc以下	34,001	39,000
排気量1,601cc以上	45,501	47,890
車種自由	46,001	49,890
商用車及びバス	31,006	31,202
オートバイ	1,452	1,502

（単位：シンガポールドル）

出所：Land Transport Authority ホームページ

COEの有効期間は、購入した自動車を登録した日から10年間である。COEは譲渡不可であり、自動車を手放す場合にはCOEごと手放さなければならない。よって、新たに自動車を購入するときは、COEを新規に取得する必要がある。

また、自動車を購入する際には、輸入時に税関で査定される商品価額（OMV: Open Market Value）の他、輸入関税（Import Tax、OMVの20%）、物品サービス税（GST: Goods and Service Tax、7%）、車両登録料（Registration Fee、用途により定額。普通乗用車は140シンガポールドル）、追加登録料（ARF: Additional Registration Fee、OMVの100%）及び道路税等が課せられる。COEの取得価格を含めると、車両の購入総額はOMVの4倍から5倍程度となり、結果的に自動車の台数を制限することに寄与している。（図表5「車両数の推移」参照）

図表5 「車両数の推移」

	1999	2004	2009
一般自動車	385,136	419,470	579,371
バイク	134,346	137,029	147,215
バス	11,827	13,173	16,023
タクシー	18,029	20,407	24,702
商用車及びその他	139,473	137,316	158,207
合計	688,811	727,395	925,518

出所：Land Transport Authority ホームページ

## (2) 車両の利用抑制

### ア ERP システム

政府は、1975年当時に市内中心部へ流入する自動車の増加を抑えるため、入域許可制度を導入した。渋滞のひどい市内中心部に流入制限ゾーンを設け、ピーク時に流入制限ゾーンへ進入しようとする運転手は、許可証を購入し、フロントガラスに貼り付ける、という手法であった。一定の効果があったとされるが、徐々に渋滞エリアが拡大していったこと、また、許可証の販売、違反者の取締り等に多額の人件費が必要であったことから、試行錯誤を重ねたうえで1998年からERPシステムを導入している。

ERPシステムとは、ピーク時に市内中心部の幹線道路及び高速道路を通過する運転手から料金を徴収するシステムである。

まず、自動車の通過を認識し、料金を通過自動車あてに発信するシステムを掲載したガントリー（跨線橋）と、自動車のナンバープレートを撮影するカメラを掲載したガントリーの一对のものが高速道路を含めて国内66カ所に設置されている。一方、全ての自動車には、ガントリーからの発信情報を受信するIU（In-vehicle Unit）の設置が義務づけられている。IUには一定金額が貯えられたキャッシュカードを挿入するようになっており、ガントリー通過時に規定料金が引き去られる仕組みになっている。なお、ガントリーのカメラは、キャッシュカードの残額が料金に満たない自動車、機器を装着せずに走行するなどの違反者のナンバーを撮影するためのものである。ガントリーの高さは6m、一对は15m間隔で設置されている。

ERPシステムの料金体系は、幹線道路と高速道路に分かれている。平日は幹線道路の場合、7:30～20:00と、土曜日は11:00～20:00、高速道路の場合は、7:00～9:30（または11:00）と17:30～22:30が通過料の支払いが必要となる時間帯であり、幹線道路、高速道路とも日曜、祝日は無料である。おおむね20分毎に料金設定が変更され、通行量の多い時間帯ほど通過料が高くなる仕組みとなっている。

このERPシステムは、運転手が通過料の支払いを避け別のルートを選択することや、通過料の不要な時間帯の通過を選択することにより渋滞を緩和することを

目指している。幹線道路の場合、常に通過車両のスピードが時速 20km から 30km を保てること、また、高速道路の場合、同じく時速 45km から 65km を保てることを目指している。そして、年 4 回、LTA の調査によって通過料の改定がなされている。現在、幹線道路のピークアワーを 7:30～9:30、17:00～20:00 としており、その間の通過料の最高額は 3 S\$（約 195 円）である。高速道路では最高で 4 S\$ の通過料が必要となる。なお、ガントリーを通過するたびに料金を請求されることになるので、複数通過すれば、それだけ通過料が加算される。



ERP ガントリー（跨線橋）



車載装置（IU）

### イ オフピークカー制度（Off Peak Car Scheme）

交通渋滞を悪化させることなく、多くの国民の自動車保有を実現するため、1991年から実施されたウィークエンドカー制度を手直しして、1994年に導入された制度である。この制度を利用した車には、一般車と区別するため、赤いナンバープレートがつけられ、走行できる時間帯が平日の 19:00～7:00、土曜及び日曜祝日に制限される代わりに、道路税が軽減される。年間で最大 500S\$ の還付、または最低課税額 70S\$ となる。

これは、平日の通勤時の渋滞を緩和するために導入された制度で、通勤には地下鉄やバスなどの公共交通機関を利用し、夜間や週末にこの車を利用することを促

すものである。この車を制限時間外に運転すると罰金を課せられるが、1日20S\$の許可証を購入しフロントガラスに貼っておけば、その日は昼間も運転することができる。

#### ウ パーク&ライド制度 (Park & Ride Scheme)

都市部の渋滞緩和策として、郊外から最寄りのMRT駅またはバスターミナルまで自家用車で来て、公共駐車場に車を駐車し、MRTやバスに乗り換えて都心部へ通勤するというパーク&ライド制度が奨励されている。利用希望者は駅の窓口またはオンラインで、前月15日～当月7日（オンライン申込みは当月4日まで）に申込み必要がある。その際、41カ所の指定駐車場より一カ所を選択し、Season Parking Ticket（1月分の駐車料金30S\$）とPark and Ride card（MRT/LRT及びバスの運賃40S\$が含まれるカード。初回のみ、カード発行代5S\$が必要）のセットを購入する。なお、Season Parking Ticket単体の購入は出来ない。また、Park and Ride cardの利用運賃はEZリンク・カード使用時の運賃と同額である。未使用分の次月繰り越しは出来ないため、継続的に使用する場合は毎月購入する必要がある。

### (3) その他の渋滞緩和策

シンガポールでは、IT技術を活用した高度道路交通システム（ITS: Intelligent Transport Systems）を稼働させている。前述したERPシステムのほか、代表的なものを以下に記す。

#### ア 青信号連動システム (GLIDE: Green Link Determining System)

交差点において交通量をモニタリングし、スムーズな走行を促し、信号待ちによる渋滞を最小限にするよう、ITS (Intelligent Transport Systems Centre) センターという24時間稼働の中央コンピュータシステムにより、信号機を制御するシステム。

#### イ 高速道路監視システム (EMAS: Expressway Monitoring Advisory System)

高速道路上の事故等を監視カメラによって検知し、交通警察、救急車、消防車等に連絡して速やかな処理を行うことによって、交通渋滞を最小限に抑えるシステム。

#### ウ 電子式道路標識 (ERS: Electronic Regulatory Signs)

LEDを使った道路標識で、迂回禁止等の標識が特定の時間帯のみ点灯するよう制御されたシステム。

#### エ 交差点監視カメラ (J-Eyes: Junction Electronic Eyes)

交通の状態をモニタリングするために、主要な交差点に設置された監視カメラ

のシステム。

#### オ 道路情報提供システム (Traffic Scan)

タクシーに設置した GPS 機器を利用して、その位置や走行スピード情報を入力し、道路の混雑度、平均スピードをインターネットでリアルタイムに情報提供するシステム。

#### カ 歩行者用信号機付横断歩道 (Signalized Pedestrian Crossing)

自動車の快適な走行環境の維持と歩行者の安全・確実な横断とを両立するため、アの青信号連動システム (GLIDE) 等を活用しながら設置されている。

各システムによって収集される情報は全て、ITS センターに集まり制御されている。また、主要道路の交差点のカメラ映像、道路の混雑度等のリアルタイムの交通情報は、地図や駐車場情報、ERP の料金情報、車の入札や登録等に関する情報と共に、LTA が立ち上げたドライバー向けの総合ポータルサイト「ONE.MOTORING」において国民に提供されている。

## 5 今後の展望

政府は 2008 年に、今後 10 年から 15 年の陸上交通開発の指針となるロードマップである「Land Transport Master Plan」を策定した。人口密度の高いシンガポールにおいて、公共交通機関が生活面及び環境面での持続可能な都市としての基礎になるという認識の元、年々増加する自家用車の利用を抑え、バスや MRT 等の公共交通機関の利用を促進する内容となっている。

具体的には、2020 年までに朝のピーク時間帯 (7:30~9:30) の公共交通機関の利用率を 70% へ高めること、陸上交通庁 (LTA) による一元的なバス運行計画の策定やバス運行事業者への競争原理の導入等によるバスサービスの向上、MRT とバスの運行計画の統合と連携の促進、MRT の新規 2 路線の開設、高速道路の新規路線の整備、ERP の拡大等である。

LTA は、公共交通機関の整備に関して、MRT・バスなど複数の公共交通機関の乗換をより円滑にすることが所用時間の短縮に繋がるという見方を示している。このことは、車輪の中心軸をハブ、中心軸から車輪の外側へと繋いでいる沢山の棒をスポークといい、このハブとスポークが、バスターミナルや MRT の乗換駅などの交通の中心 (ハブ) から、バスや MRT が国内の各目的地へと伸びる様子 (スポーク) に似ていることから、LTA はハブ・アンド・スポーク方式と呼んでいる。

公共交通機関相互の連携を図るため、これまではバス運行会社 2 社がそれぞれ独自に立てていたバスの運行計画について、2009 年から LTA が直接管理することとなった。これにより通勤時間帯での増便、バス専用レーンの拡張や優先信号の試行等の諸



政策を実施し、平均走行速度の上昇及び所要時間の短縮に取り組んでいる。また、バスターミナルと MRT 駅、ショッピングモールを一体化した複合型ターミナル (Bus Interchange) の整備を各地で進めている。電車とバス、またはバス間の乗換を円滑にし、加えて乗換の待ち時間を利用した買い物も可能にする。ユーザーのアクセシビリティの向上に向けた取り組みとして、駅・タクシー・バス停留所間の歩行環境の改善、地上階、改札階、プラットフォーム階とを結ぶエレベータの設置、2020 年までに全てのバスを車いす対応型の低床バスへ切り替える、などを順次実施している。

MRT の整備に関しては、2020 年までに営業距離を今日の 2 倍以上となる 278km へと延伸する。具体的には、East-West Line の西部トゥアス地区への延伸、North-South Line のマリーナ・ベイ地区への延伸、現在建設中の Circle Line と Downtown Line の開業時期の前倒し等を実施し、新たに Thomson Line (トムソン線)、Eastern Region Line (東部方面線) を設けることで、住宅と駅とをより近接させ、移動についての所要時間の短縮を図るものである。これらの取り組みにより、シンガポール中心部の鉄道利用者は、平均して 400m 以内、徒歩 5 分の範囲内で駅に到達することが可能となる。

高速道路は現在、国内に 9 路線があるが、2013 年までにマリーナ・ベイ地区を経由する Marina Coastal Expressway (マリーナ海岸高速道路、MCE) を、2020 年までに国内 11 番目の高速道路として North-South Expressway (南北高速道路、NSE) をそれぞれ整備し、移動時間の短縮を図る。

その他、自転車利用の促進に向けて、住宅地付近の専用道の設置、駅の駐輪場の台数拡大や、低所得者層の公共交通利用推進、環境保護の観点に立ったタクシー、バスの排ガス規制の強化及び天然ガス (CNG: Compressed Natural Gas) 仕様車などのクリーン燃料自動車の普及・推進、等にも取り組んでいる。

## 参考文献及び Website

- Land Transport Authority, "Land Transport Masterplan" 2008
- Land Transport Authority, "Land Transport Authority Annual Report 2009/2010"
- 国土交通省総合政策局国際企画室『主要国運輸事情調査報告書』2010年  
(社)行政情報システム研究所『行政&情報システム』2008年2月号  
「諸外国の電子政府推進レポート 18『シンガポールにおける高度道路交通システムの進展状況』」2008年
- シンガポール日本商工会議所『月報』2010年6月号「宮原正彦『シンガポールの最新自動車事情(2010年度版)』」
- シンガポール日本人会『南十字星』2011年2月号「ハロー 陸運局 Land Transport Authority」
- 加納敏幸著『交通天国シンガポール』(成山堂書店)1997年
  
- シンガポール政府・陸上交通庁 <http://www.lta.gov.sg>
- シンガポール政府・運輸省 <http://www.mot.gov.sg/>
- ONE.MOTORING <http://www.onemotoring.com.sg/>
- Singapore Mass Rapid Transportation <http://www.smrt.com.sg/>
- SBS Transit <http://www.sbstransit.com.sg/>

### 【執 筆】

所長補佐 大塚 研吾

### 【監 修】

事務所長 生沼 裕

次 長 佐田 昌彦