

運輸政策研究所 第21回研究報告会

16 May 2007

# バンコクの都市交通政策の変遷とその効果

**History of Urban Transport Policy and its  
Impact in Bangkok**

**Shinya Hanaoka**  
花岡伸也

運輸政策研究所 客員研究員  
Asian Institute of Technology (アジア工科大学院)

hanaoka@ait.ac.th



# 発表内容

## バンコクの都市交通政策の変遷と実施状況を分析

1. バンコクの現況
2. 交通インフラ整備計画と変遷
3. 交通政策の実施状況
4. まとめ

# バンコク都市圏

実質 10 - 15 百万人

	面積 [km <sup>2</sup> ]	人口 [百万人] (2005)
<b>Bangkok Metropolitan Area (BMA)</b>	1,568 (0.3%)	<b>5.66</b> (9.1%)
<b>Bangkok Metropolitan Region (BMR)</b>	7,786 (1.5%)	9.79 (15.7%)
<b>Thailand</b>	513,115	62.42



## BMR (Bangkok + 5 provinces)

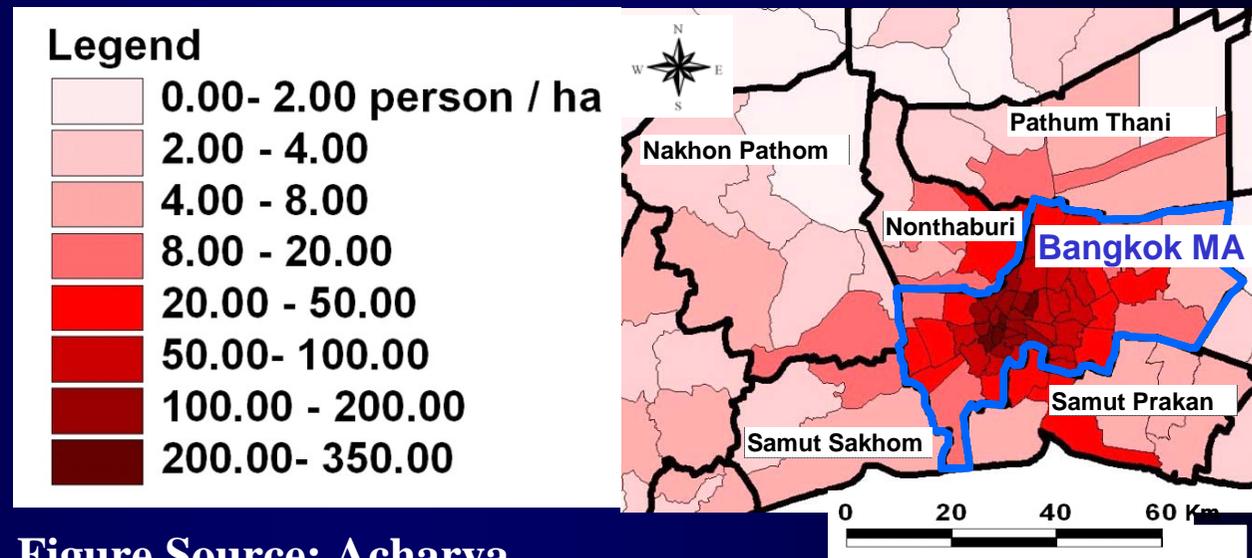


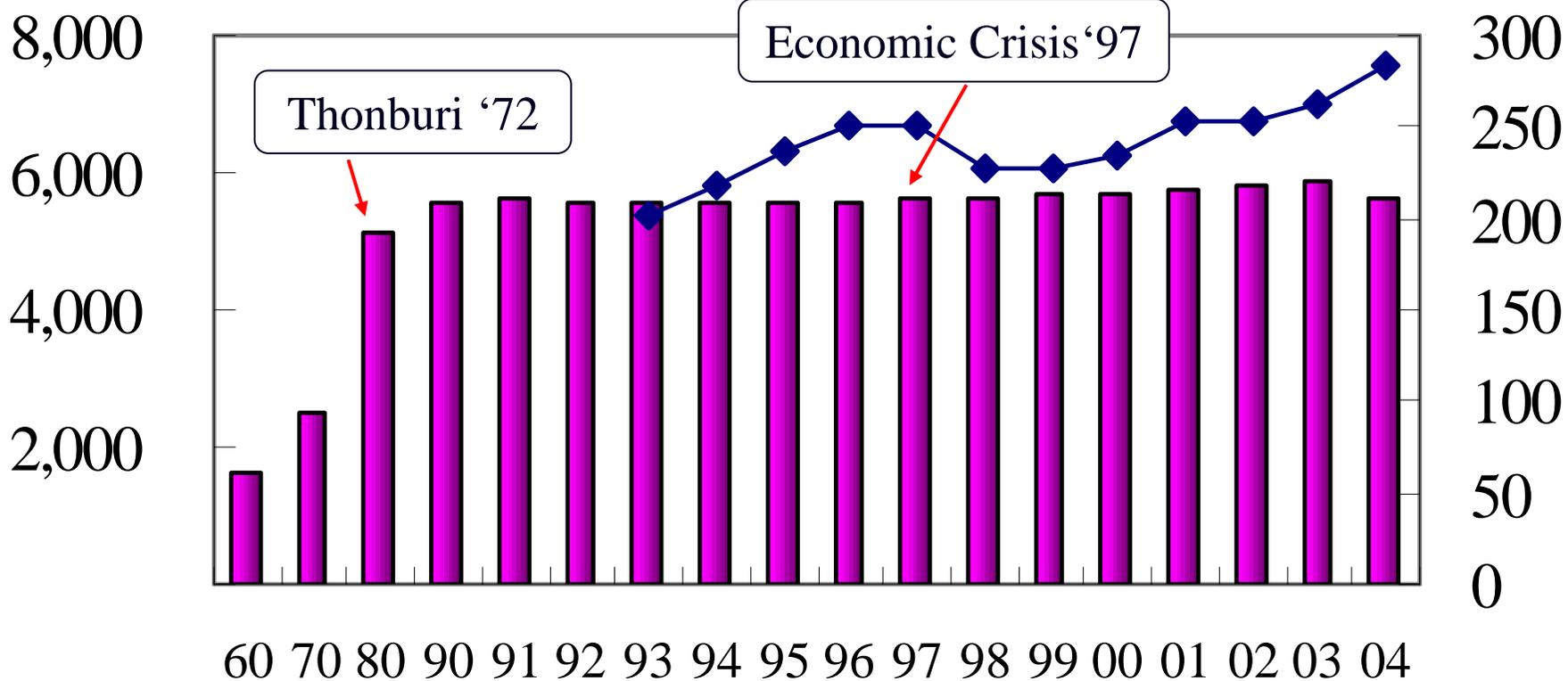
Figure Source: Acharya

# 人口と年収

[1 タイバーツ = 3.5 円]

[千人]

[千バーツ]



Population —◆— Income per capita

# 発表内容

## バンコクの都市交通政策の変遷と実施状況を分析

1. バンコクの現況
2. 交通インフラ整備計画と変遷
3. 交通政策の実施状況
4. まとめ

# タイの開発計画と道路整備計画

## 国家経済社会開発計画(五カ年計画)

National Economic and Social Development Plan (NESDP)

	<b>NESDP</b>	<b>道路計画(バンコク・都市部)</b>
1st 1962-66	インフラ整備 灌漑 交通・通信 エネルギー 教育	バンコクと地方を結ぶ国道・幹線道路
2nd 67-71		
3rd 72-76	国土開発	バンコク周辺道路
4th 77-81	地方分散(地域間 格差是正)	交通量増加道路重点整備
5th 82-86		有料道路, チャオプラヤ川架橋
6th 87-91	民間資金, 都市交通	交差点改良, ネットワーク, 民間資金
7th 92-96	インフラボトルネック	都市間高速道路, 交通安全
8th 97-01	地方都市開発	都市間高規格道路
9th 2002-06	「足るを知る経済」 通貨危機	外環状道路(南区間)

# 道路整備と資金

## 高速道路整備状況

距離 [km]

	ETA	DMTP	資金
1981	8.9		(OECF)
1983	7.9		道路予算
1987	10.3		道路予算
1993	20.4		BOT
1994		15.4	BOT
1996	28.1		BOT
1998	33.4	12.7	BOT
1999	44.7	1.5	BOT
2000	17.8		BOT
2005	4.7		BOT
合計	176.2	29.6	

Expressway and Rapid Transit Authority of Thailand (ETA), 高速道路公社

契約: BECL: Bangkok Expressway Public Company

DMTP: Don Muang Tollway Public Co. Ltd.

## 一般道路整備予算

年	予算 [百万Baht]	運輸省内 予算シェア[%]	国家 予算シェア[%]
1964	793	44.1	6.9
1967	2255	56	11.7
1970	2934	49.9	10.7
1973	2846	91.7	8.9
1976	4633	82.1	7.4
1979	6177	90.4	6.7
1980	7264	82.3	6.3
1981	8782	86.8	6.3
1982	8892	86.2	5.6
1983	9201	86.2	5.2
1984	9088	87.2	4.1
1985	8969	80.5	4.2
1986	8928	88.8	4.1

外国借款: OECF, WB, ADBから約1割

# BECL

(Bangkok Expressway Public Company Limited)

## 財務状況

[百万バーツ]

1バーツ=3.5円

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Revenue	5,805	6,123	5,932	6,402	6,533	6,844
Expense	(458)	(521)	(690)	(816)	(798)	(882)
Interest	(2147)	(1865)	(1549)	(1326)	(1240)	(1243)
Depriciation Others	(2326)	(2859)	(2460)	(2344)	(3007)	(3176)
Net Profit	<b>874</b>	<b>878</b>	<b>1,233</b>	<b>1,916</b>	<b>1,488</b>	<b>1,543</b>

# 都市計画・土地利用計画

## 法律

1952 都市計画法

予算措置なし・長期的計画なし・民間開発規制なし

1975 都市計画法改訂

都市計画局設置

## 計画

1960 大バンコク計画1990 [Litchfield Report] 米国

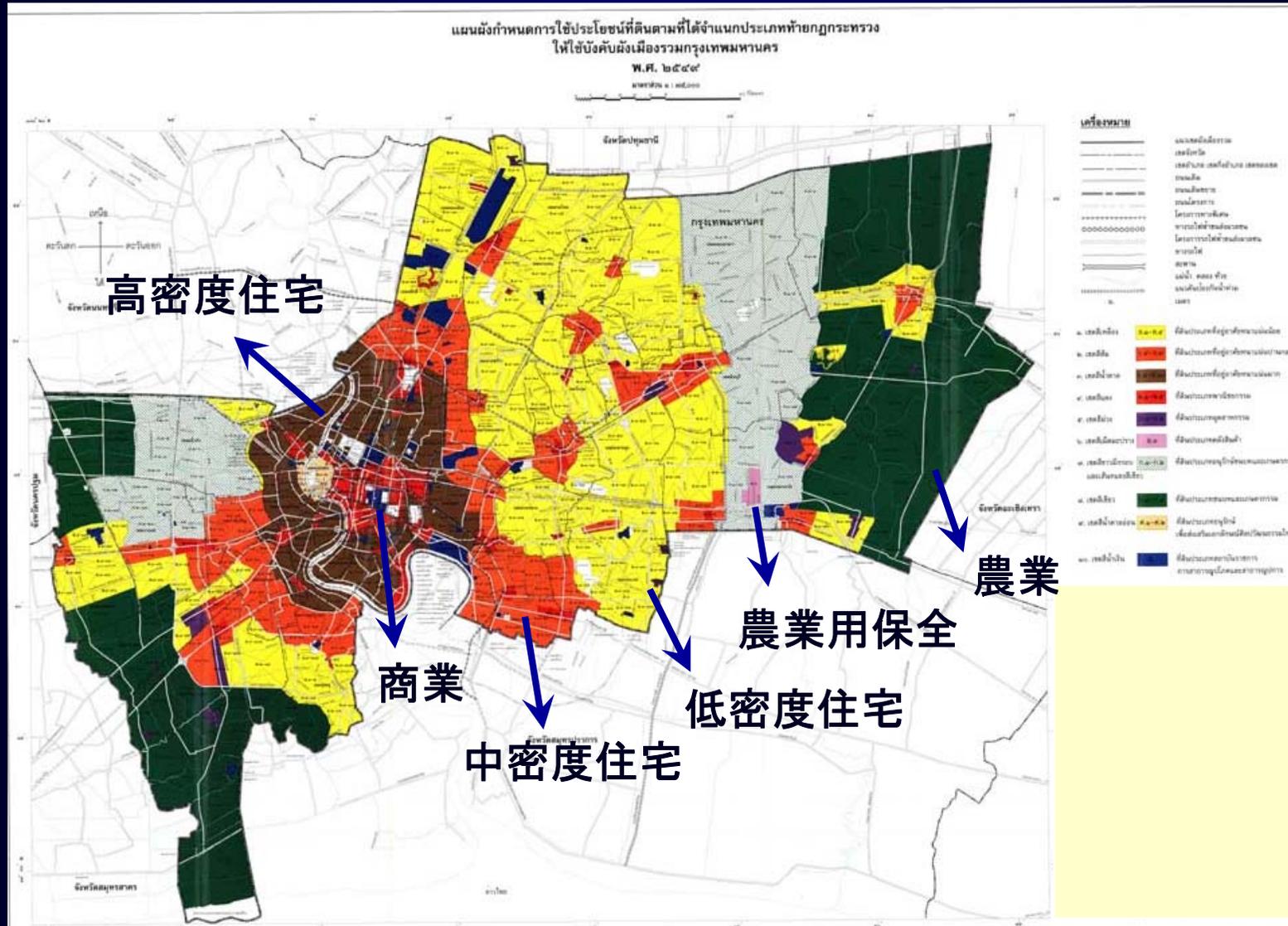
1971 修正大バンコク計画

1977 首都計画2000

1992 バンコク都庁 総合都市計画 — 法的規制力あり  
容積率1000%, ゾーン内10%まで住宅以外建築可能  
→ 交通計画が盛り込まれるも, 実際の調整はなし.

私権が強い: 土地利用制限・規制, 用地買収が困難

# バンコクゾーニング



# 鉄道整備：モータリゼーション前

郊外鉄道 タイ国鉄：State Railway of Thailand (SRT)が運営

1920～1940年代に路線整備

1950年代以降整備・改良なし。未電化。

路面電車 1887年 馬車トラム

1893年 トラム

1927年 8路線, 48km

1959年に廃止

# 鉄道整備：モータリゼーション後

1971-75 西独 バンコク交通調査 Transit Oriented Development 提言

1990 Expressway and Rapid Transit Authority of Thailand (ETA)  
が民間資金による鉄道建設を提案. カナダの会社と契約.  
1992年に契約破棄で, プロジェクト消滅. → 地下鉄へ

1992 交通計画のための組織が誕生 (OCMLT → 2002 OTP改名)

## 高架鉄道 BTS Skytrain

1999年 12月開通

都庁

建設・運用 BOT  
不動産会社

## 地下鉄

2004年7月開通

鉄道公団  
MRTA

建設 円借款  
運用 BOT  
合併会社

## 高架鉄道・ 高速道路

93年建設開始  
98年中止  
進捗率19%

タイ国鉄 SRT

ホープウェル社



# 高架鉄道 **BTS Skytrain**

管理者 バンコク都 : BMA (Bangkok Metropolitan Administration)

建設・運営 BTSC (Bangkok Mass Transit System Public Company Limited)

30年 コンセッション

Extension: 23.5 km (Green Line)

Sukhumvit Line (17 km, 17 Stations)

Silom Line (6.5 km, 7 Stations)

## 地下鉄

管理者 MRTA

(Mass Rapid Transit Authority of Thailand)

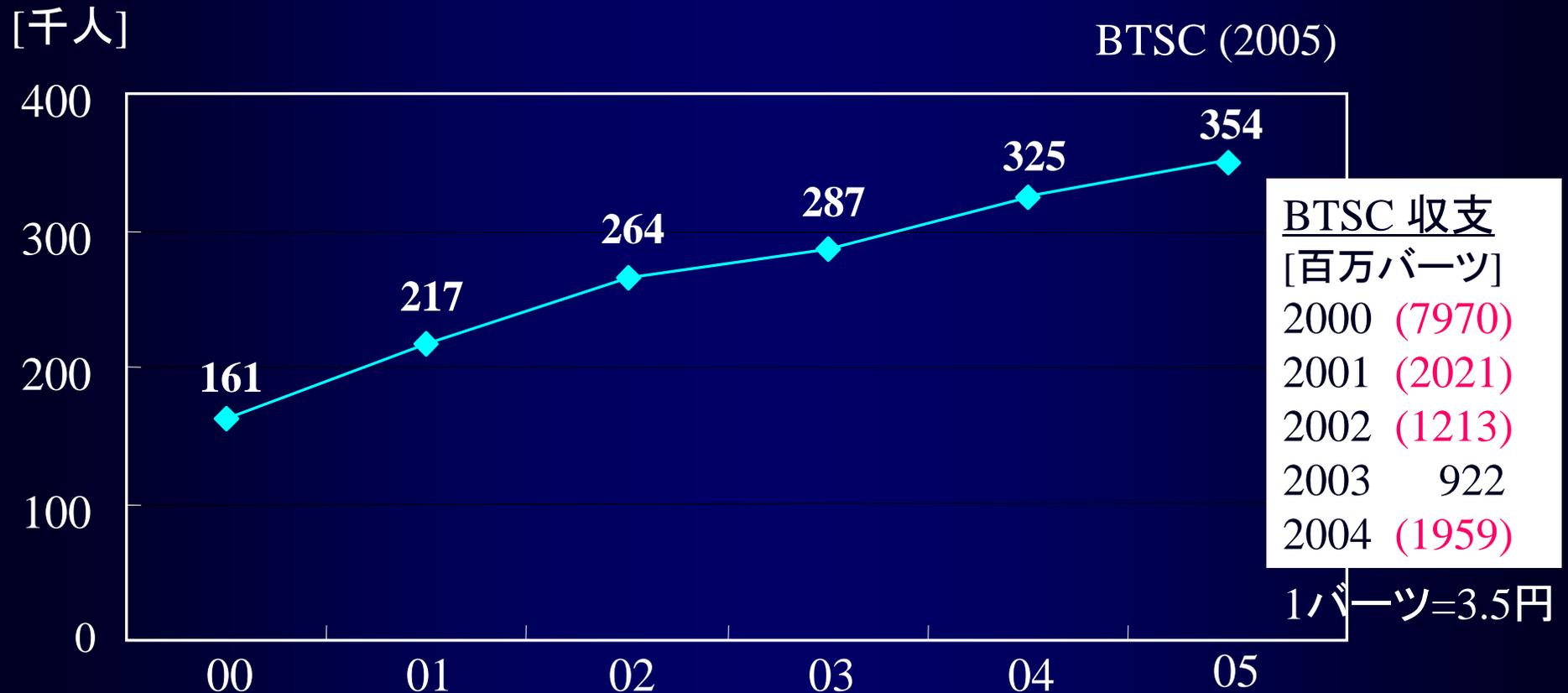
運営 BMCL: 25年 コンセッション

建設費用負担 タイ : JBIC = 4:6

Extension: 20 km (Blue Line) 18 Stations



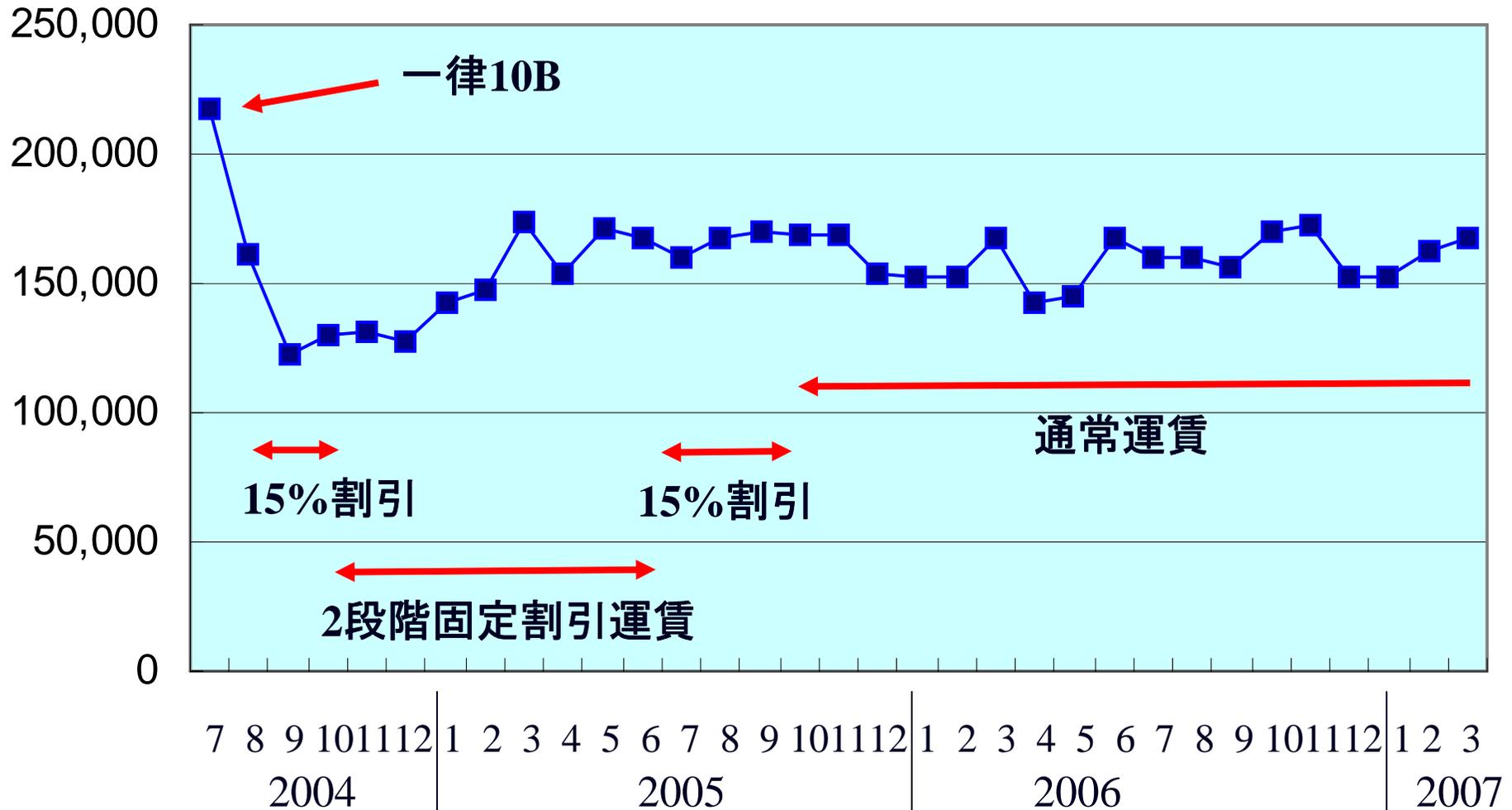
# BTS 平均一日乗車数



2006年 BTSCの過大負債により、タイ証券取引所での取引停止。有限会社となる。

# 地下鉄平均1日乗車数

駅数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12-17	
運賃 Baht	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	1バーツ= 3.5円





# 発表内容

## バンコクの都市交通政策の変遷と実施状況を分析

1. バンコクの現況
2. 交通インフラ整備計画と変遷
3. 交通政策の実施状況
4. まとめ

# 機関分担率 2003年

Bangkok Metropolitan Region (BMR)

OTP (2004)

Private		Public				
Car	MC	Bus	Taxi/Para.	MC	Rail	Boat
35	20	26	10	7	1	1

MC: Motor Cycle

## タクシー

1992年参入規制緩和. 13500台から2万台へ. 約3000台/年で増加中. 2003年時6万台. 運賃は92年から据置(初乗り35バーツ=120円). 違法タクシーや古いタクシーが排除.

## バイクタクシー

1980年代に自然発生. ソイ(袋小路)内の短距離移動に利用. 2003年に合法化. ベストの着用が義務化.



# バス

1975 24の民営バス会社(2つは公営)が統一

1976 BMTA (Bangkok Mass Transit Authority)設立

運賃は政府が決定. 政策的に低く抑えられ, 赤字運営.  
バス車体が古く, 快適性に難.

1982 バス専用レーン設置開始.

80年代 一方通行路にバス逆行レーンを設置.  
バンが自然発生.

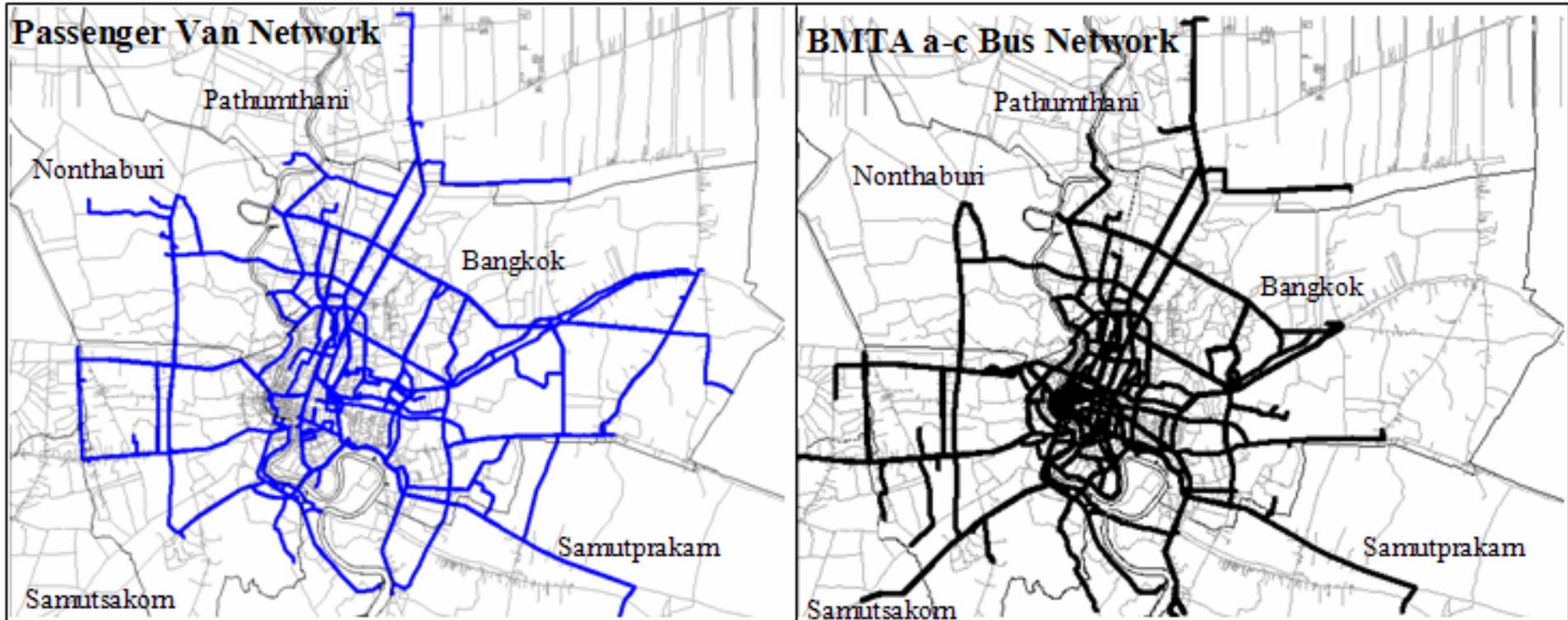
1990 フランチャイズ制のバス運営委託を開始.

バン 定員12-14名, 完全着席制, ノンストップ,  
高速道路利用, エアコンあり, 運賃少し高

1999年 BMTAは競合相手と見なし, 参  
入数を抑えるために合法化.



# バンとエアコンバスのルート



エアコンバスと一部競合. ニッチルートも開拓

# 物流関連

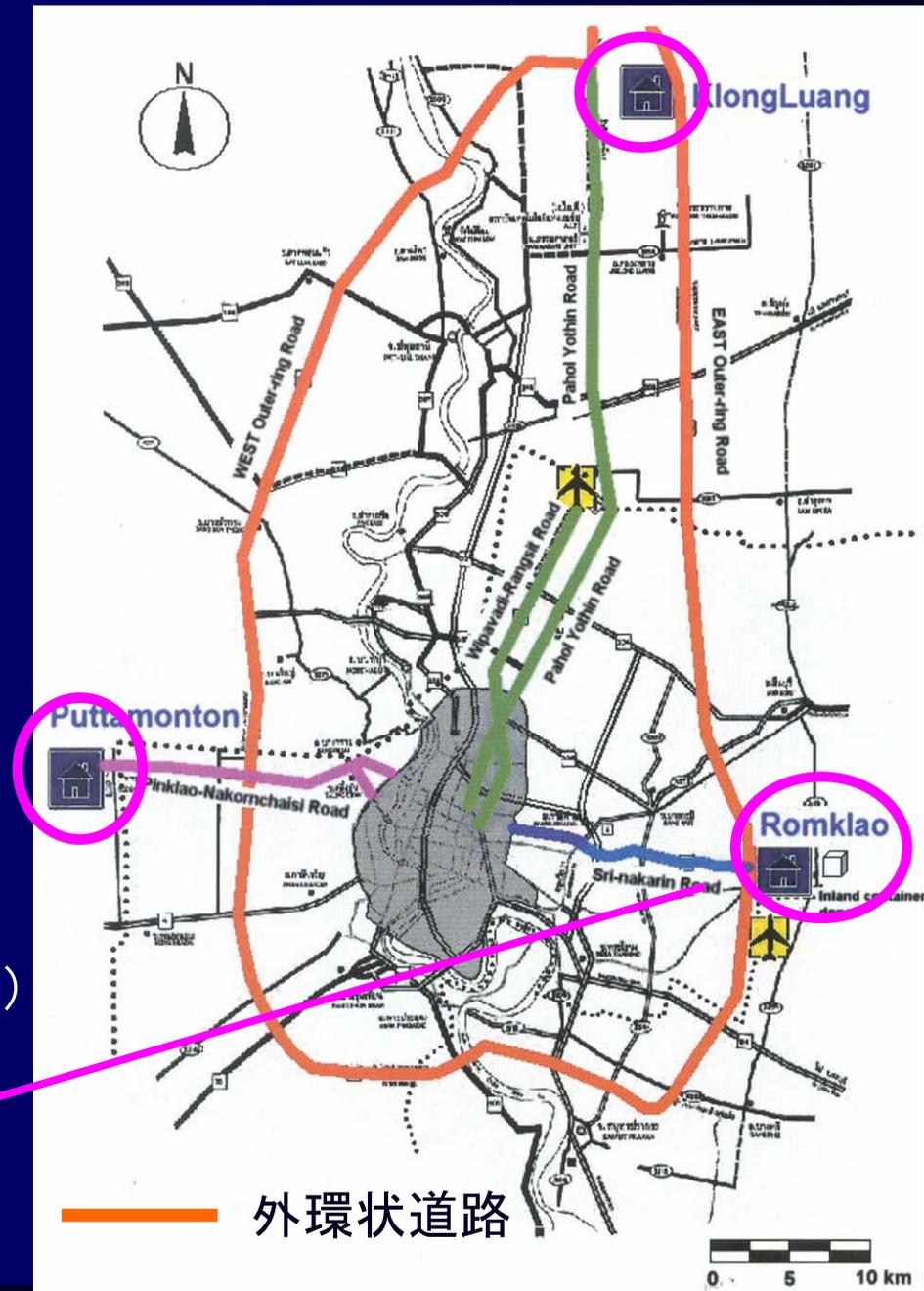
- 1998年 外環状道路東側開通
- 1999年 トラックターミナル設置
- 2000年 大型トラック参入規制

## 内環状道路内

1. 6:00 – 9:00 & 16:00 – 20:00  
6輪車乗入禁止
2. 6:00 – 22:00  
ガスタンク車乗入禁止(日曜許可)
3. 6:00 – 21:00  
重量資材の積み卸し禁止
4. 全日  
10輪車以上乗入禁止(深夜一部許可)  
6輪車以上の燃料タンク車

## Inland Container Depot

Laem Chabang 港と鉄道で接続



# その他の政策

## 実行中

1. 運河の水上バス:1991年から. 路線限定. 衛生・安全に問題.
2. 高速道路 自動料金収受システム:1995年から導入.
3. パーク & ライド:地下鉄駐車場(容量小).

## 中止・留保・未実行

1. バスレーン:逆行レーン以外は閉鎖. 警察の管理難.
2. 信号制御システム ATC (Area Traffic Control) :バンコク都庁管理.  
1995年から設置開始, 98年 143カ所, 02年 369カ所.  
→ 警察が信号を手動操作. 運輸省道路局も別途開発中.
3. BRT (Bus Rapid Transit):建設予定が二転三転.
4. バスロケーションシステム:2005年計画・2006年中止.  
→BMTAバス平均路線長28km 長すぎてスケジュール調整難.

# まとめ

1. 高速道路整備／環状道路完成／立体交差事業／トラック参入規制／バンの利用増．．．  
混雑改善 90年代前半 10km/h未満 98年以後 15-17km/h
2. 計画と実施の乖離  
法の厳格な適用
3. 交通計画間の調整  
意思決定機関間の調整  
OTP [Office of Transport and Traffic Policy and Planning] が担当。  
ただし予算執行は別機関
4. 資金調達方法の安定化