

ソウルのバス改革プロセスにおける 市民委員会の役割と活動

成均館大学大学院行政研究科

金 洸埴
ソウル、韓国

運輸政策研究所、東京
2008年3月11日(火)

目次

- ❑ 公共交通の略史
- ❑ ソウルの交通指標
- ❑ バス改革の概要
- ❑ バス改革市民委員会
- ❑ 事前事後の比較検討
- ❑ 成果の評価と課題

公共交通の略史

(C) Prof. Dr. Kwang Sik KIM, Institute for Transport Policy Studies, 2008

3

1950年代

- 朝鮮戦争 (1950-1953)
- 戦後復興事業の開始
- 徒歩、自転車主体の交通パターン



(C) Prof. Dr. Kwang Sik KIM, Institute for Transport Policy Studies, 2008

4

1960年代

- 都市化と産業化
- 地方から都市地域への移住
- バス中心の交通パターン

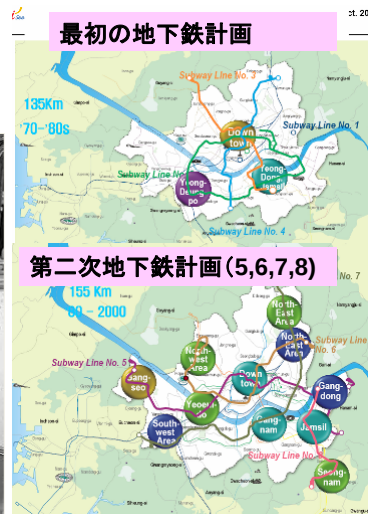


(C) Prof. Dr. Kwang Sik KIM, Institute for Transport Policy Studies, 2008

5

1970年代

- ソウルへの人口の過度集中
- ソウルでの最初の地下鉄建設(1974)
- 依然としてバス中心の交通パターン
- 自動車所有の漸増



(C) Prof. Dr. Kwang Sik KIM, Institute for Transport Policy Studies, 2008

6

1980年代

- 地下鉄の乗客増加
- バスの乗客数の減少
- 自動車所有 (百万人(1985))
- 交通影響評価 (TIA)
- 交通管理計画 (TSM)



(C) Prof. Dr. Kwang Sik KIM, Institute for Transport Policy Studies, 2008

7

1990年代

- 持続可能な開発パラダイムの出現
- 交通混雑による厳しい大気汚染
- 混雑課金システム
- 自動車所有 (1,000万人(1997))
- ソウルで地下鉄8路線(287 km) 完成



(C) Prof. Dr. Kwang Sik KIM, Institute for Transport Policy Studies, 2008

8

2000年代

- 汚染、混雑、事故に対する国民意識の高まり
- 持続可能な交通パラダイムの出現
- 2004年7月、バス改革プロジェクトの履行
- BRTシステムの導入
- 2005年10月1日、清谷川復元の完了
- 交通弱者
- 公共交通対応型都市開発(TOD)

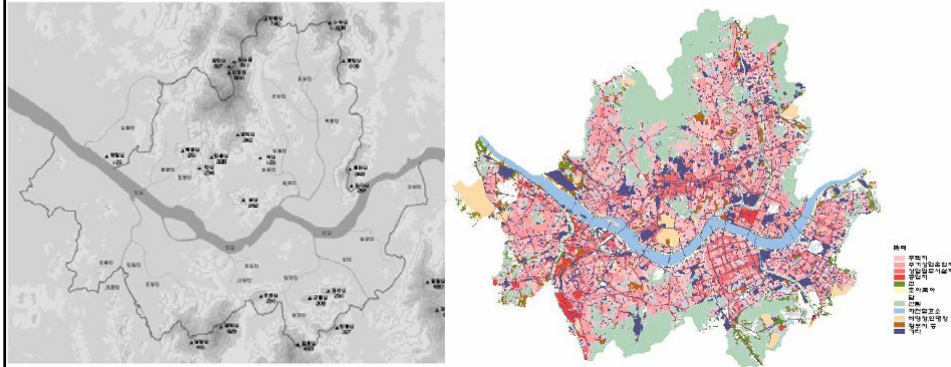


(C) Prof. Dr. Kwang Sik KIM, Institute for Transport Policy Studies, 2008

ソウルの交通指標

(C) Prof. Dr. Kwang Sik KIM, Institute for Transport Policy Studies, 2008

ソウルの地勢と土地利用



(C) Prof. Dr. Kwang Sik KIM, Institute for Transport Policy Studies, 2008

11

人口と自動車台数

人口: 2倍

登録自動車台数: 46倍

1970: 540万人

1970: 6万台

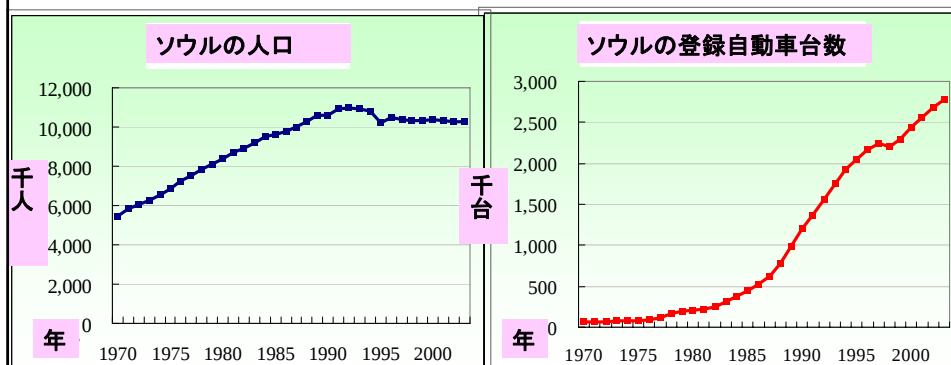
1990: 1,090万人

1990: 120万台

2006: 1,040万人

2006: 290万台

人口密度: 17,000 人/km²



(C) Prof. Dr. Kwang Sik KIM, Institute for Transport Policy Studies, 2008

12

交通の指標

	1996	2006	伸び率 (%)
人口 (1,000)	10,470	10,365	△ 1.0
一日当たり自動車トリップ数 (1,000)	27,800	31,387	1.2
自動車台数 (1,000) (乗用自動車台数)	2,168 (1,628)	2,857 (2,140)	2.8 (2.8)
駐車スペース (1,000)	1,225	2,808	8.6

	1996	2006	伸び率 (%)
地下鉄路線延長 (km)	219	287	2.7
中央バスレーン (km)	4.5	67.9	31.2
自転車専用道路延長 (km)	164	649	14.7

(C) Prof. Dr. Kwang Sik KIM, Institute for Transport Policy Studies, 2008

13

交通機関分担率

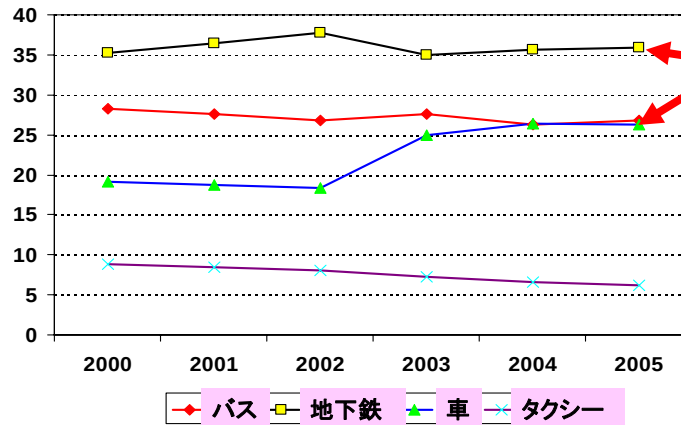
(%)

	バス	地下鉄	バス + 地下鉄	乗用自動車	タクシー	その他
2000	28.3	35.3	63.6	19.1	8.8	8.5
2001	27.6	36.5	64.1	18.7	8.4	8.8
2002	26.8	37.8	64.6	18.4	8.0	9.0
2003	27.6	35.0	62.6	25.0	7.3	5.1
2004	26.3	35.7	62.0	26.4	6.6	5.0
2005	26.8	35.9	62.7	26.3	6.2	4.9

(C) Prof. Dr. Kwang Sik KIM, Institute for Transport Policy Studies, 2008

14

交通機関分担率



最近10年間で、バスとタクシーの分担率は低下傾向にある一方、地下鉄と乗用自動車の分担率は増加傾向を示している。2005年の時点において、公共交通機関にとっては、小さいながら重要な変化が起きている。

(C) Prof. Dr. Kwang Sik KIM, Institute for Transport Policy Studies, 2008

15

バス改革の概要

(C) Prof. Dr. Kwang Sik KIM, Institute for Transport Policy Studies, 2008

16

バス改革の背景

外的要因

➤ 社会経済状況
高い自動車保有率による
バス利用者の急激な減少

➤ 交通政策
交通パラダイムの変化

➤ 環境問題
大気汚染の懸念

➤ バス業界
悪循環によるバス利用者の減少

内的要因

➤ バス利用者
より質の高い公共交通サービスの要求

➤ バスサービスの質
長い待ち時間と到着時間
老朽化したバス、低い定時性

➤ バスルート
混雑する地域を通過する
回り道の長いバスルート

➤ バス会社
数社のバス会社の倒産と合併

バス改革の背景

✓振り返ってみると、バス改革は過去40年間、何度もソウルにおいて試みられてきた。

✓より最近のものは、1996年、市役所の役人とその研究スタッフのみの準備に基づいて行われた。

✓バス業界とバス利用者の反対により、改革は失敗。
このように、利害関係者や市民グループとの協議なしで行われたソウル市当局のトップダウンアプローチは問題を複雑化した。



バス改革の背景

- ✓加えて、2002年8月ソウルの中心部で(「清谷川」と言われる)川の復元計画と関連した交通問題を解決するために、市の北東部で中央バス専用レーンを設置する計画があった。
- ✓ソウル特別市は、公聴会、説明会、懇談会などを通じてバス業界、沿線商店主そして自動車利用者の説得を試みたが、彼らの強い反対のため計画を放棄せざるを得なかった。
- ✓この失敗が、ソウル特別市に、以前の当局中心のアプローチから都市ガバナンスという新しい構造を探求するようにさせた。



(C) Prof. Dr. Kwang Sik KIM, Institute for Transport Policy Studies, 2008

19

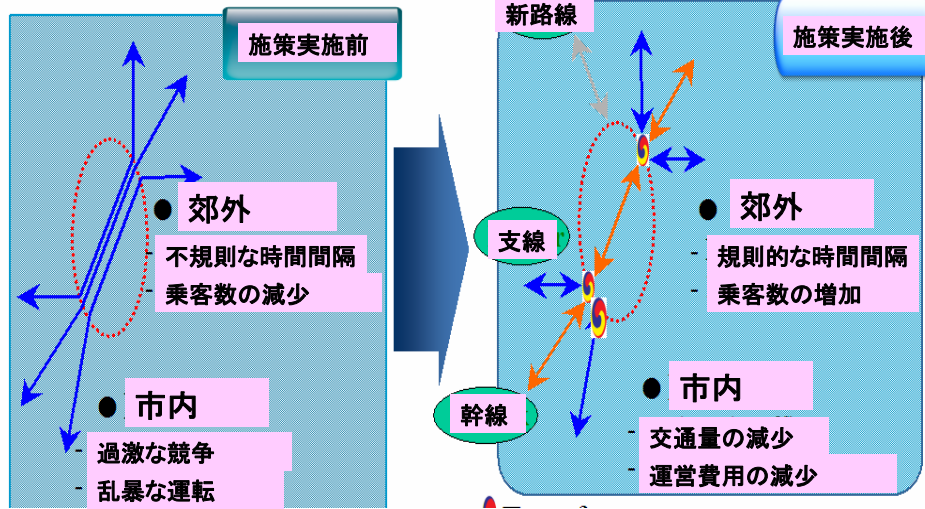
バス改革の目標

バスルート	支線と幹線に分離、新しいバス番号と色分け
バス運賃	運賃システムの統合、乗り継ぎ割引
準公営 運営	入札システム、収入の共同分配
バス管理システム	バスインフォメーションシステム
スマートカード	タッチアンドゴー、プリペイド、ポストペイドカード
中央バスレーン	高速バスシステム(BRT)
施設の改善	質の高いバス、CNG バス、乗換センター、バス待合所

(C) Prof. Dr. Kwang Sik KIM, Institute for Transport Policy Studies, 2008

20

バスルート



幹線、支線、循環、都市間バス路線のより階層的なシステム

(C) Prof. Dr. Kwang Sik KIM, Institute for Transport Policy Studies, 2008

21



(C) Prof. Dr. Kwang Sik KIM, Institute for Transport Policy Studies, 2008

22

新しいバス番号システム (8 ゾーン)



バス利用者にとって起終点の認識がより容易に

(C) Prof. Dr. Kwang Sik KIM, Institute for Transport Policy Studies, 2008

23

バスの色と番号

幹線 (青)

1 0 1

北東地区発 都心行き
幹線番号 1

支線 (緑)

1 0 1 2

北東地区発 都心行き
幹線番号 12

都市間線(広域) (赤)

9 1 1 2

Ujongbu (北部の都市名) 発 都心行き
広域線番号 1

循環線 (黄)

4 1

Gangnam (ソウルの南エリア) 内
循環線番号 1

(C) Prof. Dr. Kwang Sik KIM, Institute for Transport Policy Studies, 2008

24

バスの運賃

バス

- 均一料金システム
30分以内の
バス間の乗り継ぎは無料

地下鉄

- 対距離制システム

バス+地下鉄

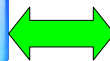
- バスと地下鉄間の乗り換え
については割引

準公営的な運営

- ✓ 路線入札システム
- ✓ バス収入の共同管理
- ✓ バスの利便性の評価

- 公共性の確保
- 民間バス会社の効率性を維持
- バス会社間のサービス競争を促進

✓ 公的部門
➤ 公共性



✓ 民間部門
➤ バス運営

準公営的な運営: 収入

✓バス会社が自社の収入を独自に管理



✓運行キロを基にした収益
✓ソウル市が各会社に配分

✓赤字の場合、SMGが補助金

バス管理システム

BMS センター

- バス情報管理
- バスの運行データ分析
- 利用者へのダイナミックでリアルタイムな情報提供

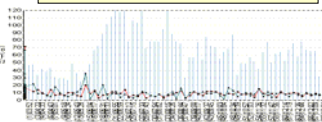
Smart Card
(T-Money, Credit Card)

- 透明性のある収入管理
- 収入の共同管理
- マイレージサービスなどの付加的なサービス

バス運行管理

運行間隔管理

需要配分



運行スケジュール

路線	時刻	車種	乗客数	乗車時間	乗車回数
101	07:00	普通	10	10分	10回
102	07:10	普通	15	15分	15回
103	07:20	普通	20	20分	20回
104	07:30	普通	25	25分	25回
105	07:40	普通	30	30分	30回
106	07:50	普通	35	35分	35回
107	08:00	普通	40	40分	40回
108	08:10	普通	45	45分	45回
109	08:20	普通	50	50分	50回
110	08:30	普通	55	55分	55回

路線管理

路線計画



評価項目

- 利用者数 (収入)
- 路線の重複
- 迂回路
- 渋滞

収入管理

自動車台キロ解析

路線	区間	台数	キロ数	乗客数	乗車時間	乗車回数
101	07:00-07:10	10	10km	100	10分	10回
102	07:10-07:20	15	15km	150	15分	15回
103	07:20-07:30	20	20km	200	20分	20回
104	07:30-07:40	25	25km	250	25分	25回
105	07:40-07:50	30	30km	300	30分	30回
106	07:50-08:00	35	35km	350	35分	35回
107	08:00-08:10	40	40km	400	40分	40回
108	08:10-08:20	45	45km	450	45分	45回
109	08:20-08:30	50	50km	500	50分	50回
110	08:30-08:40	55	55km	550	55分	55回

輸送費用

路線	区間	台数	キロ数	乗客数	乗車時間	乗車回数
101	07:00-07:10	10	10km	100	10分	10回
102	07:10-07:20	15	15km	150	15分	15回
103	07:20-07:30	20	20km	200	20分	20回
104	07:30-07:40	25	25km	250	25分	25回
105	07:40-07:50	30	30km	300	30分	30回
106	07:50-08:00	35	35km	350	35分	35回
107	08:00-08:10	40	40km	400	40分	40回
108	08:10-08:20	45	45km	450	45分	45回
109	08:20-08:30	50	50km	500	50分	50回
110	08:30-08:40	55	55km	550	55分	55回

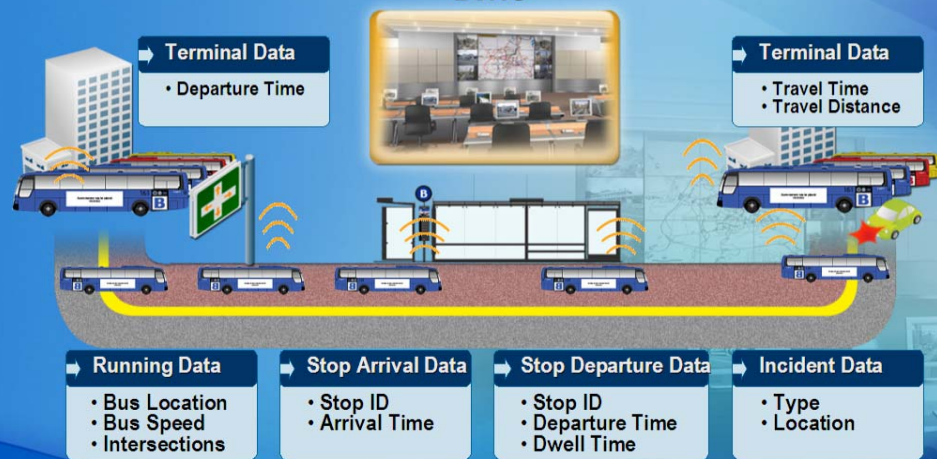
バス管理システム: データ



(DATA) Bus Management System

March. 2006

BMS



Take Transit, Enjoy More Time for Life

Seoul Development Institute

BMS TO SEOUL TOPIS



(C) Prof. Dr. Kwang Sik KIM, Institute for Transport Policy Studies, 2008

31

SMART CARD

料金徴収のシームレス化

- ✓バス間もしくはバスと地下鉄間の乗換え時に利益
- ✓利用者の利便性
- ✓現金払いによる手間の減少
- ✓より素早い精算



- 先払い (T-money)
- 後払い (Credit card)

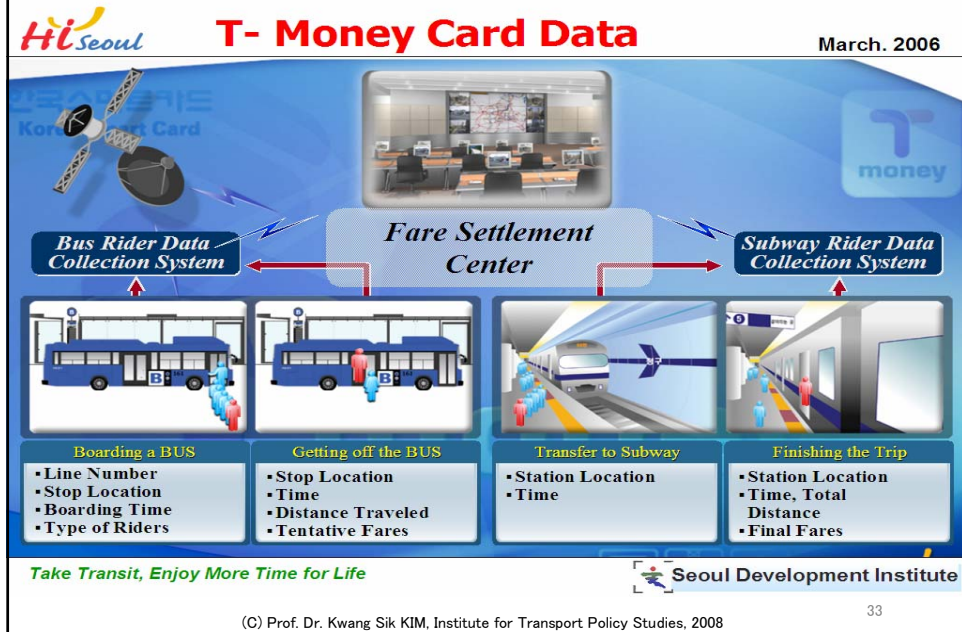
❖ カード利用者 : 90%超



(C) Prof. Dr. Kwang Sik KIM, Institute for Transport Policy Studies, 2008

32

T- MONEY カードデータ

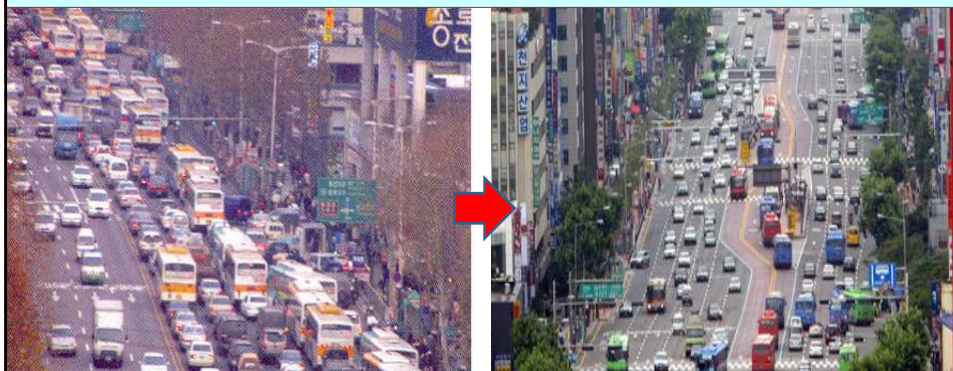


(C) Prof. Dr. Kwang Sik KIM, Institute for Transport Policy Studies, 2008

33

道路中央側に設置したバス専用レーン

- ✓ 沿道側に設置した183kmにおよぶバス専用レーンはあまり機能しなかった
- ✓ 7つの路線の68kmにおよぶバス専用レーンバスによりバスの運行速度が向上
- ✓ 今後、さらに192km延長する計画



(C) Prof. Dr. Kwang Sik KIM, Institute for Transport Policy Studies, 2008

34

道路中央側に設置したバス専用レーン



今後、さらに192km延長する計画

- 利用者数の増加
- バスと乗用車の両方の速度向上
- 運行の定時性を向上

(C) Prof. Dr. Kwang Sik KIM, Institute for Transport Policy Studies, 2008

35

施設改良

✓ ターミナル



バス、鉄道、地下鉄、タクシー
間のマルチモーダルな
ターミナル(清涼理)

✓ バス待合所



(C) Prof. Dr. Kwang Sik KIM, Institute for Transport Policy Studies, 2008

36

サービス向上

天然ガス市営バスの導入量
(累積)



連結式バス



低床式バス



バス情報サービス



(C) Prof. Dr. Kwang Sik KIM, Institute for Transport Policy Studies, 2008

37

バス改革市民委員会

(C) Prof. Dr. Kwang Sik KIM, Institute for Transport Policy Studies, 2008

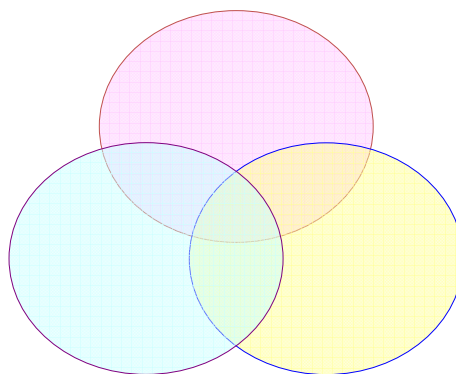
38

ガバナンス

- ✓計画や政策決定過程における政府主導の中央集権的、垂直的、トップダウン式の方式から脱却
⇒政府または国家、市場、市民社会などの多様な主体が水平的なネットワークの構築、相互交流及び協力関係を通じて懸案の政策や計画を推進する方式
- ✓ガバナンスの特徴は、参加主体の自律性を尊重し、相互依存を理解することにある。
- ✓協同統治: 相互協力と調整による合意体制をつくることで、社会的な複雑な問題を解決するシステム

ガバナンス

政府

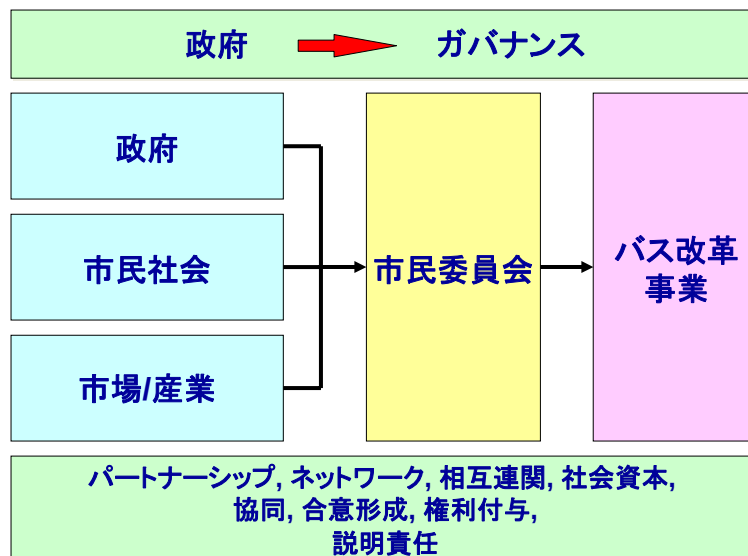


参加主体の自律性, 相互依存,
パートナーシップやネットワークの構築による合意形成

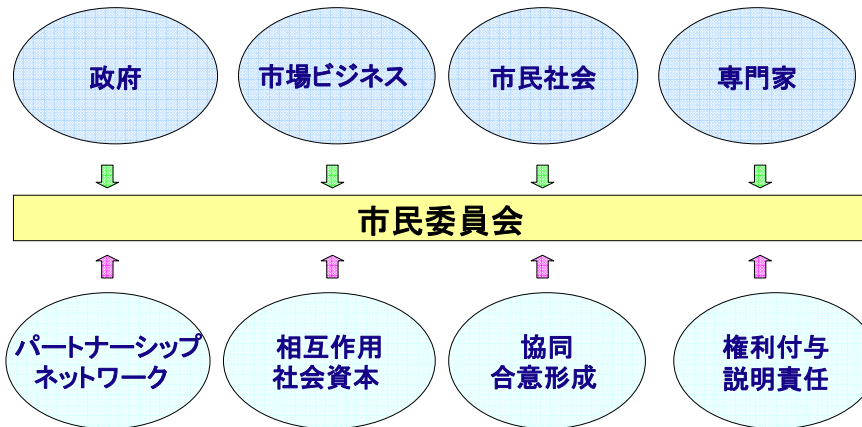
都市のガバナンス

- ✓都市ガバナンスは、都市という特定の場所で発生する協同統治の形態である。
- ✓それは、利害関係者間のパートナーシップとネットワークを構築し、相互協力と合意形成により、複雑な都市問題を解決する。
- ✓複雑で多様な都市問題は地方政府単独では解決困難
⇒利害関係者がお互いに対する信頼をもち、さらに地方政府と対等な関係を維持しながら、相互協力、交渉、合意する形で都市ガバナンスを形成して解決しなければならない

都市ガバナンス



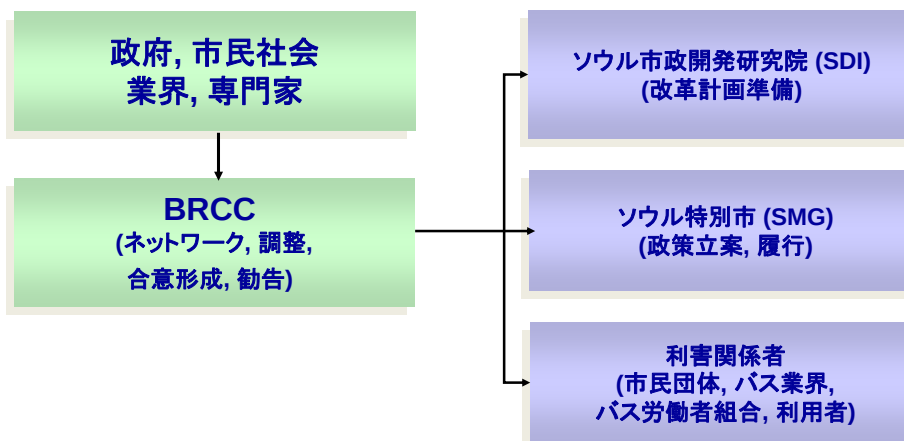
都市ガバナンス



(C) Prof. Dr. Kwang Sik KIM, Institute for Transport Policy Studies, 2008

43

都市ガバナンス



(C) Prof. Dr. Kwang Sik KIM, Institute for Transport Policy Studies, 2008

44

バス改革市民委員会

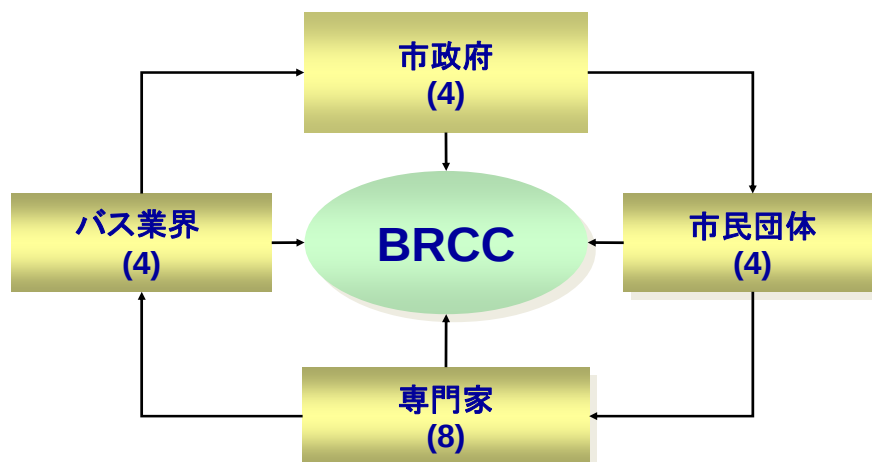
任命

- 市長が、2006年8月に 20人の委員を任命
- 委員会は、任務完了後の2006年11月に解体

任務

- 都市ガバナンスとしての特別臨時委員会
- バス改革に関するソウル特別市の提案を検討・評価するための一時的な組織

BRCC: 委員会のメンバー構成



BRCC: 委員会メンバーの構成

ソウル特別市	ソウル特別市庁	1
	ソウル警視庁	1
	ソウル市議会	2
市民団体	緑交通運動連合	1
	YMCA	1
	緑消費者連帯	1
	経済正義実現市民連合	1
バス業界	ソウル市バス輸送組合	2
	ソウル市コミュニティバス輸送組合	1
	ソウル市バス輸送労働者組合	1
専門家	学識経験者	6
	会計士	1
	弁護士	1

(C) Prof. Dr. Kwang Sik KIM, Institute for Transport Policy Studies, 2008

47

BRCC : 各利害関係者の役割分担

ソウル市 (SMG)

- ✓ソウル市
改革案の立案、交通政策の執行
- ✓市議会
バス改革による補助金や財政をチェック
- ✓警察
バス改革による交通流を懸念
- ✓ソウル市政開発研究院
バス改革の代替案の研究と準備

(C) Prof. Dr. Kwang Sik KIM, Institute for Transport Policy Studies, 2008

48

BRCC : 各利害関係者の活動内容

バス事業者

- ✓バス輸送組合の代表者 :
路線、収入、運賃体系を有利に変化させようと働きかける
- ✓労働組合の代表者 :
運転手の福利厚生を縮小を懸念

BRCC : 各利害関係者の活動内容

市民

- ✓市民団体の代表 :
市民及びバス利用者のために
画期的なバス改革を主張

専門家

- ✓交通計画、交通工学、経済学、計理士、弁護士などの各専門家
それぞれの情報と知識に基づいて計画案の研究ならびに調査を実施し、各計画案の代替案を提案

BRCC : 活動実績

会議

- ✓2003年8月26日に第1回BRCC会議が開催
- ✓2004年7月1日までに19回にわたって開催
- ✓改革実施後も同年12月末までさらに9回開催
- ✓会議は通常月2回開催され、出席者は平均で15人

活動内容

- ✓バス改革の日程と論点を議論
- ✓バス改革案の検討と提案
- ✓いくつかの改革案について意思決定
- ✓利害関係者間の対立を解決

BRCC : 検討した改革案

- ☐ バス改革の日程設定
- ☐ バス改革の草案
- ☐ 中央バス専用レーン
- ☐ 沿道バス専用レーン
- ☐ バス料金体系
- ☐ 連結式バス、低床バス、CNGバスの導入
- ☐ バス路線の再編成
- ☐ バス運行コスト
- ☐ バス待合所と乗り換えターミナル
- ☐ バスのサービスレベル

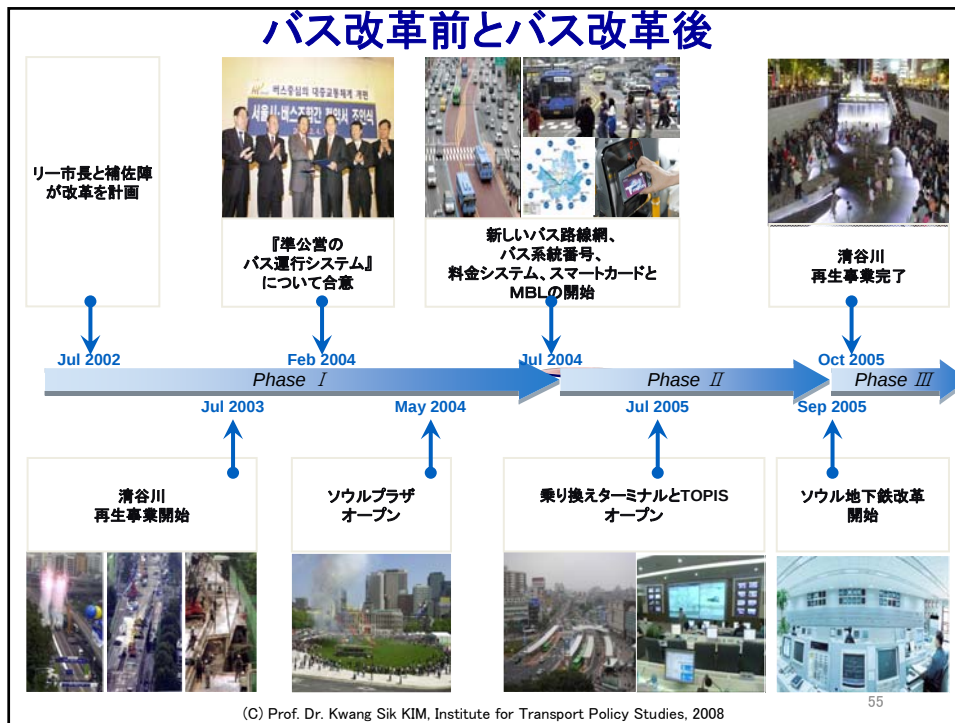
BRCC :検討した改革案

- 新バスカードシステムの問題
- 運転士の福利厚生
- バス再編に関するPR
- コミュニティバスの運行体系
- 収入の共同管理
- 現金運賃収入
- 広告収入
- バスサービスの基準
- 利用者の満足についてのモニタリング

BRCC :対立の解決

- ✓参加者間で対立が起きた場合、問題点を議論し、
次回の会議で修正案を再議論
- ✓公式および非公式の会議を通じて、重要な案件及び
対立を解決し、次のステップに移行
- ✓公聴会、プレゼンテーション、ワークショップ、海外調査
などを実施

バス改革前とバス改革後



(C) Prof. Dr. Kwang Sik KIM, Institute for Transport Policy Studies, 2008

改革前と改革後の簡単な比較

(C) Prof. Dr. Kwang Sik KIM, Institute for Transport Policy Studies, 2008

56

バス事業者数と路線数

	2003年 7月	2004年 7月	2005年 7月	2006年 12月
バス事業者数	57	69	69	68
路線数	365	457	413	397
1事業者あたりの路線数	6.5	6.6	6.0	5.8
1路線あたりの距離 (Km)	20.5	17.0	17.0	17.6
車両数	7,311	7,561	7,584	7,469
1路線あたりの車両数	19.9	16.6	18.4	18.8
1日あたりの 平均運行距離 (Km)	291	269	259	252

迂回および重複している路線を再編成し、
路線距離の短縮を実現

(C) Prof. Dr. Kwang Sik KIM, Institute for Transport Policy Studies, 2008

57

バス利用者

	2003年 7月～12月	2004年 7月～12月	2005年 7月～12月	2006年 1月～6月
1日平均乗客数 (1,000トリップ)	4,869	5,170	5,716	5,709
地下鉄の1日平均 乗客数 (1,000トリップ)	4,438	4,539	4,516	4,635
バス・地下鉄合算の 1日平均乗客数 (1,000トリップ)	9,307	9,709	10,232	10,344

乗換運賃の無料化と需要に応じたバス路線
の設定により平均乗客数が17.3%増加

(C) Prof. Dr. Kwang Sik KIM, Institute for Transport Policy Studies, 2008

58

費用と収入

	2003年 7月～12月	2004年 7月～12月	2005年 1月～12月	2006年 1月～12月
1日・1台あたり 平均運行コスト	-	455,000 (\$495)	479,000 (\$520)	536,000 (\$580)
1日・1台あたり 平均運行収入	-	358,000 (\$390)	373,000 (\$405)	428,000 (\$470)
1日・1台あたり 平均損失	-	97,000 (\$105)	106,000 (\$115)	108,000 (\$100)
1日・1台あたり 平均運賃収入	335,316	304,932 (\$300)	367,010 (\$400)	340,957 (\$370)

バス改革により乗客数は増加したが、
乗換運賃を無料にしたため、運賃収入は減少

(C) Prof. Dr. Kwang Sik KIM, Institute for Transport Policy Studies, 2008

59

市民の満足度の調査

		2003年 7月～12月	2004年 7月～12月	2005年 1月～6月	2006年 1月～6月
市民の 満足度 (%)	総合 (%)	-	45.6	69.0	84.1
	バス (%)	-	-	58.9	85.5
	地下鉄 (%)	-	-	79.1	90.2
市民の 満足度 (10 scale)	バス+ 地下鉄	5.15	5.30	5.55	5.62
	バス	4.75	4.85	5.64	5.68
	地下鉄	5.99	6.08	6.29	6.31
	タクシー	4.72	4.96	4.72	4.87

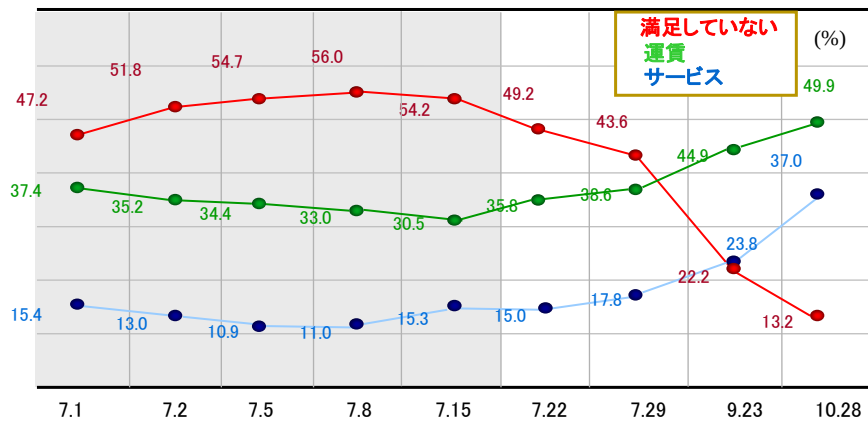
バス改革が安定化に入った、2005年にバスと
地下鉄のサービスに対する満足度が著しく増加

(C) Prof. Dr. Kwang Sik KIM, Institute for Transport Policy Studies, 2008

60

市民の満足度の調査

バス改革における、運賃及びサービス提供の点について、市民の満足度は次第に増加している



(C) Prof. Dr. Kwang Sik KIM, Institute for Transport Policy Studies, 2008

61

評価と教訓

(C) Prof. Dr. Kwang Sik KIM, Institute for Transport Policy Studies, 2008

62

パートナーシップとネットワーク

- ✓バス改革市民委員会はパートナーシップとネットワークにより、様々な利害関係者の意見が反映できるようにする、対話通路としての役割を果たした。
- ✓委員会はバス改革という目標を達成するための主体、または、パートナーとして、議題についての議論、討論、妥協、仲裁、合意を行った。

相互交流と社会資本

- ✓委員会への参加者は公式、非公式の相互交流を通じて互いの価値観や選好、利害、アイディアについての理解を深め合った
- ✓葛藤や対立が悪化した場合は、委員会の市民および専門家グループが中心となって、妥協と協力を促す仲裁者としての役割を果たした。
- ✓非公式的なミーティングを通じて、相互に対する信頼関係と社会資本を形成しようと努力を重ねた

ここでの、社会資本とは、共通の問題の解決に値すべく市民の間で形成される社会的信頼、規範、ネットワークストックのこと

協力と合意

✓バス改革のプロセスを通して、BRCCメンバー間で多くの衝突が発生した

✓ソウル市およびバス事業者のメンバーは、

- ・バス路線の再編
- ・バスと地下鉄の運賃の共同管理
- ・バス運行にかかるコスト
- ・新交通カードシステム
- ・収入の共同管理

などをめぐって、激しく衝突した

✓対立が解決しない場合、小委員会が構成し、交渉と合意を誘導

権限と説明責任

✓BRCCは任意の機構であったが、会議の議事進行及び最終案の作成については独自の権限

✓会議においては、まず関係機関から関連案件についての説明を受ける。

✓ソウル市にとって政治的または財務上、重要かつ繊細な事項については、バス再編の最終的な権限と責任はソウル市が有しているために、ソウル市が決定した

教訓

- ✓ 試行錯誤したにもかかわらず、バス改革市民委員会はこの改革がバス利用者から肯定的な評価を得るのに、中心的な役割を果たした。
- ✓ 40回におよぶ公式および非公式の会議を経て、各参加者と関係者の協同と同意を得ることで、バス再編のための良質な協議事項が策定できた
- ✓ BRCCはバス利用者からの不平や不満に対し、新システムの改善を迅速に実施した

BRCCの課題

- ✓ 実行段階での告知
- ✓ ソウル市とバス事業者の間で、路線や収入の共同管理の決定に多大な時間を要した
- ✓ 参加者によって利害の衝突と一致が異なるため、取引コストの増加が見られた@@@

ご清聴ありがとうございました
kskim@skku.edu