

横浜市中心部の 公共交通利用促進に向けて

横浜国立大学大学院
都市イノベーション研究院
教授 中村文彦

目次

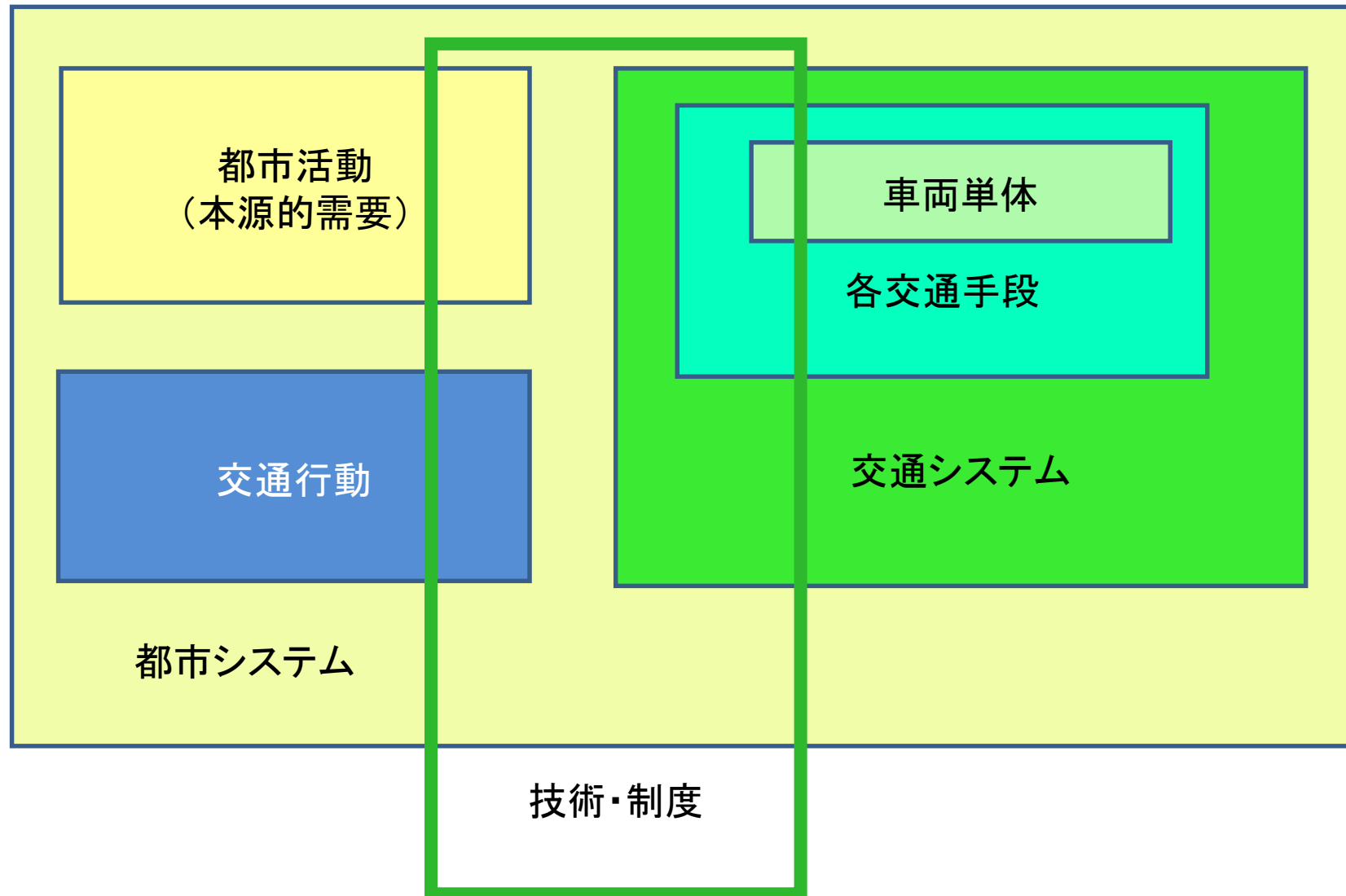
- ESTについての理解
- 公共交通利用促進の意味
- 海外都市から学べること
- 横浜市中心部での課題
- おわりに

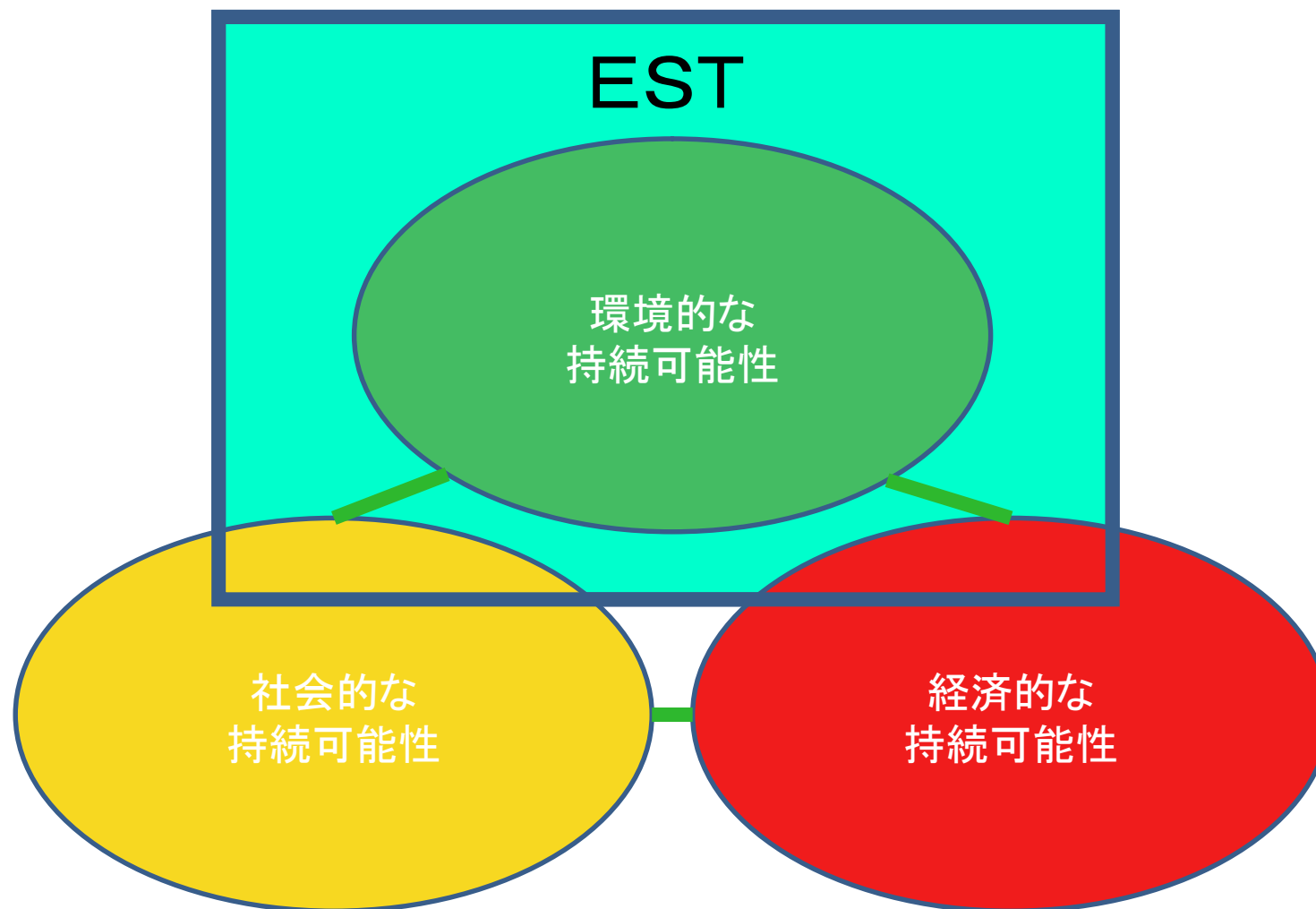
ESTについての理解

ESTを理解するにあたって

- 交通手段だけで語れるか？
 - 公共交通はEST？
 - 数人しか乗っていないバスは環境に優しいか？
 - 電気自動車はESTか？
 - 電気自動車があふれて渋滞してもいいか？
 - 自転車はESTか？
 - 歩行者をいじめていないか？バスの客を奪うことをどうみるか？
- 啓発だけで語れるか？
 - ひたすら我慢して公共交通利用を促す＝持続可能か？
 - 混雑、高額運賃、時間損失、車内事故、犯罪
- 公共交通利用促進＝EST という単純図式か？
 - 自家用車利用を減らすことができるか？
 - 他のバス路線からの転換利用や自転車からの転換利用？
 - 費用の面での持続性が担保できているか？
 - 補助金で支援するなら、その補助金がなくなるととまってしまう？
 - 公平性： Social Inclusionを配慮しているか？
 - 社会生活に参加できない人を創り出していないか？

ESTはどこまで考えるか





不公平を生んではいけない。
お金が続かないことをしてもいけない。
環境面での効果をあげなくてはいけない。

ESTを理解するにあたって

- 公共交通の利用促進
 - 目標はどこにあるか
 - 利用者数の増加、利用者の満足度向上
- 公共交通の活性化
 - 活性化とは何か
 - 事業収益率向上 他には？
 - 事業としての活性化、都市のシステムとしての活性化
- 本当にすべきことは
 - 質の向上(安かろう悪かろうでは持続しない)
 - 自動車キャプティブ層をチョイス層にできるかどうか
 - 自動車チョイス層により積極的に公共交通を使ってもらえるかどうか
- 持続可能性→環境×経済×社会
- 経済→システムが経営的に持続できること
 - 何年もかけて地域になじんでいくシステムを経営的に維持するために必要な支援制度とは？
- 社会→地域の公平性に貢献し続けること
 - 福祉施策との切り分け、融合が現場で整理されるためには？

例示 オムニバスタウン制度の経験

- 制度の優れていた点
 - 旧3省庁連携で市に対して支援
 - 数年にわたり連続的に支援（スタートアップ支援、6年後には自立してもらう前提）
 - 使途の自由度が大
- 実際に観察されること
 - 「タウン」まで達していない例が多い。バスシステムの質は向上している（車両、運賃箱、バス停他）
 - 事業者と行政の役割分担が整理できないまま、事業者にひっぱられがち
 - マルチモーダルな視点での交通戦略がないままのバス支援
 - 補助の打ち切りに対する自治体の抵抗
 - 補助なく「持続」できる体系にもっていけない（いかない）依存体質を助長しがち

公共交通利用促進の意味

例題1：X市のコミュニティバス

- 行政主導で、在来民営バス路線と重ならないようにコミュニティバス路線を導入、運行開始
- 予想を上回る利用者数を獲得
- 当初想定していた運行費補助金を減額
- 公共交通利用促進の観点で、成功したプロジェクトとして評価された。

○か × か

解答1

- コミュニティバス利用者の多くは、別のバス路線からの転換だった。
 - 行動の変更パターンの予測と評価が必要
- 民営バス事業者は、近傍路線を減便した。
 - 在来バス路線をどうするか(どうできるか)、確実な取り決めが前提

例題2 Q市の軌道系導入効果

- バス主体の公共交通網の中で都市軌道導入
- 軌道の利用者数は予測値を上回る伸び
- 郊外駅にパーク＆ライド用駐車場を用意したらすぐに満車になった。
- 軌道系導入によりマルチモーダルな交通体系が確立したと高く評価される。

○か×か

解答2

- パーク&ライド利用者はどこからきたか
 - バスで都心に向かっていた利用者からの転換
 - 自動車台キロは、彼らの端末利用分だけ増加
 - バス路線をどのように再編できたか、とセットで交通体系を評価する必要がある。

例題3 V市のディマンドバスシステム

- 中心市街地内バス路線廃止に伴い、ディマンドバスシステムを導入。
- 従前の7倍以上の利用者数を獲得し、その大半が高齢者で、きわめて好評。
- 地域の福祉にも貢献した成功事例として高く評価

○か × か

解答3

- バス導入によりタクシー利用者が激減。
 - タクシー事業の問題を評価フレームにどう組み込むかは、判断の分かれるところ。
- デイマンドバスシステムの費用をかけたからこそその効果かどうか
 - もっと単純なシステムでも同等の効果が得られたのではないかという懸念。
 - 誰も予約端末やインターネットで予約していない
 - 高齢者は全員、電話で予約していた。

公共交通の利用促進政策のあり方

- **タイプ1: 質の高い公共交通システムをみせていく**
 - 藤沢の連節バス & 支線バスwith情報提供システム
 - 富山のライトレール
- **タイプ2: 自動車に依存しなくてもやっていける交通体系をみせていく**
 - 徒歩、自転車、公共交通と施設立地が連携している
 - フライブルク市をつくれるか
- **タイプ3: 自動車抑制と代替移動手段確保の組み合わせをみせていく**
 - 行動面: モビリティマネジメントとの組み合わせ
 - 規制との組み合わせ: 奈良市学園前
- **タイプ4: 役割分担(お金、汗)モデルをみせていく**
 - 国・県・市の分担
 - 自治体と運輸事業者の分担
 - 市民、民間企業の担いえる役割
 - 最初の2年とその後の8年

海外都市から学べること

クリチバ市(ブラジル連邦)

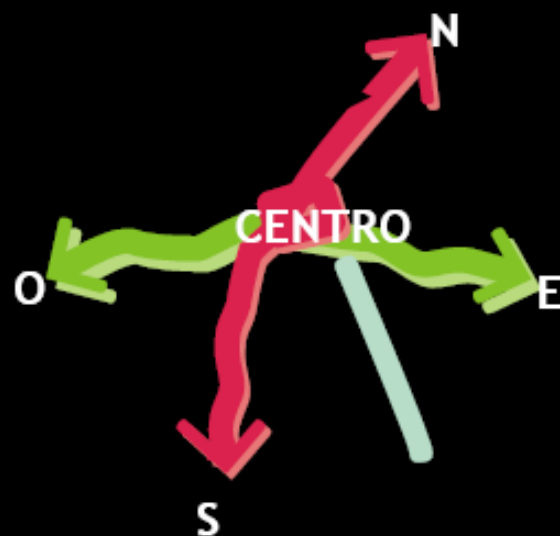
- 人口180万人の工業都市
- 持続可能な開発の先進事例として知られる
 - 土地利用計画＋道路計画＋公共交通計画
 - 環境配慮＋経済振興＋貧困対策
- BRT(高速バス輸送)＋TOD(公共交通指向型開発)
 - バス専用道路＋沿道高密度誘導＋幹線支線システム
- 1990年代のクリチバ市
 - ごみひとつない治安の良い街
 - 知恵を絞ったローコストな街づくり
 - 渋滞のない都心と使いやすいバスシステム
- 現在のクリチバ
 - ごみが散乱し治安も不安な街
 - 渋滞の激しい都心と落書き多く信頼性低いバスシステム
 - 地下鉄導入に躍起になっている政治
- なにがまずかったのだろうか？ どうすればよいのだろうか？
- 自動車抑制策がなかった。意識啓発が続かなかった。人材育成が弱い。
 - 市民の意識の低下
 - 行政や計画主体の意識の低下

**Plano Agache
1943**



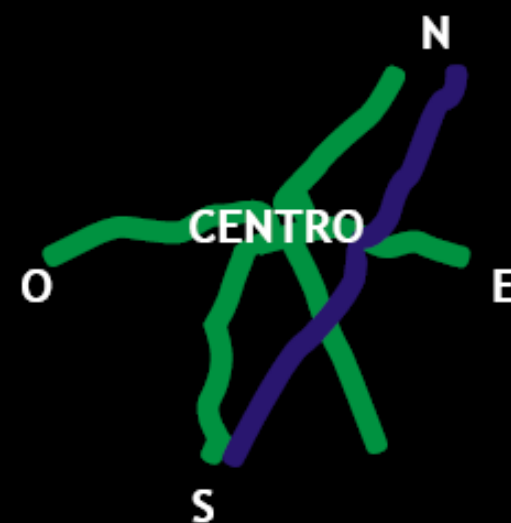
**Desenvolvimento
radial e perimetral**

**Plano Diretor
1966**



Crescimento linear

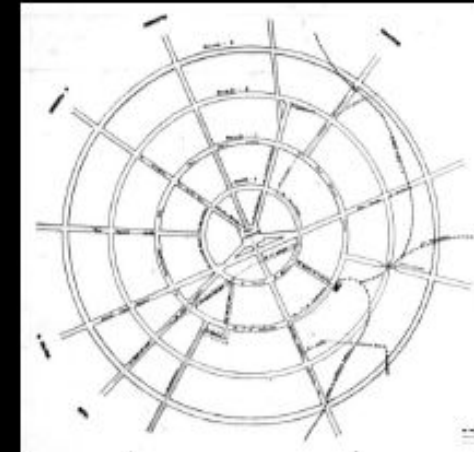
**Plano Diretor
2004**



**Consolidação e
metropolização**

Desenvolvimento Radial e Perimetral

População - 130.000 habitantes





CRESCIMENTO RADIAL

CORREDORES ESTRUTURAIS



CENTRO

CRESCIMENTO LINEAR



População: 500.000 habitantes

SISTEMA VIÁRIO



ZONEAMENTO
E USO DO SOLO



REDE INTEGRADA
DE TRANSPORTE



Setores Estruturais

Via rápida
Canaleta exclusiva para ônibus
Via lenta
Via rápida

Terminal
de Integração







EIXO SUL



EIXO SUL



Eixo Oeste

EIXOS SUL E OESTE



EIXO OESTE

Vista Geral

Norte: 39.411 habitantes

Sul + Leste: 97.183 habitantes

Oeste: 33.728 habitantes

TOTAL: 170.322 habitantes

Eixo Sul

Eixo Oeste



1973



1974

Faixa exclusiva - canaleta





Expresso 100 pass.



Eixo Norte-Sul - 54.000 pass./dia



Linha Direta



Circular Sul



Interbairros



1992 - Biarticulado - 260 pass.



Ligeirinho Articulado



Articulado - 160 passageiros



1974

1991

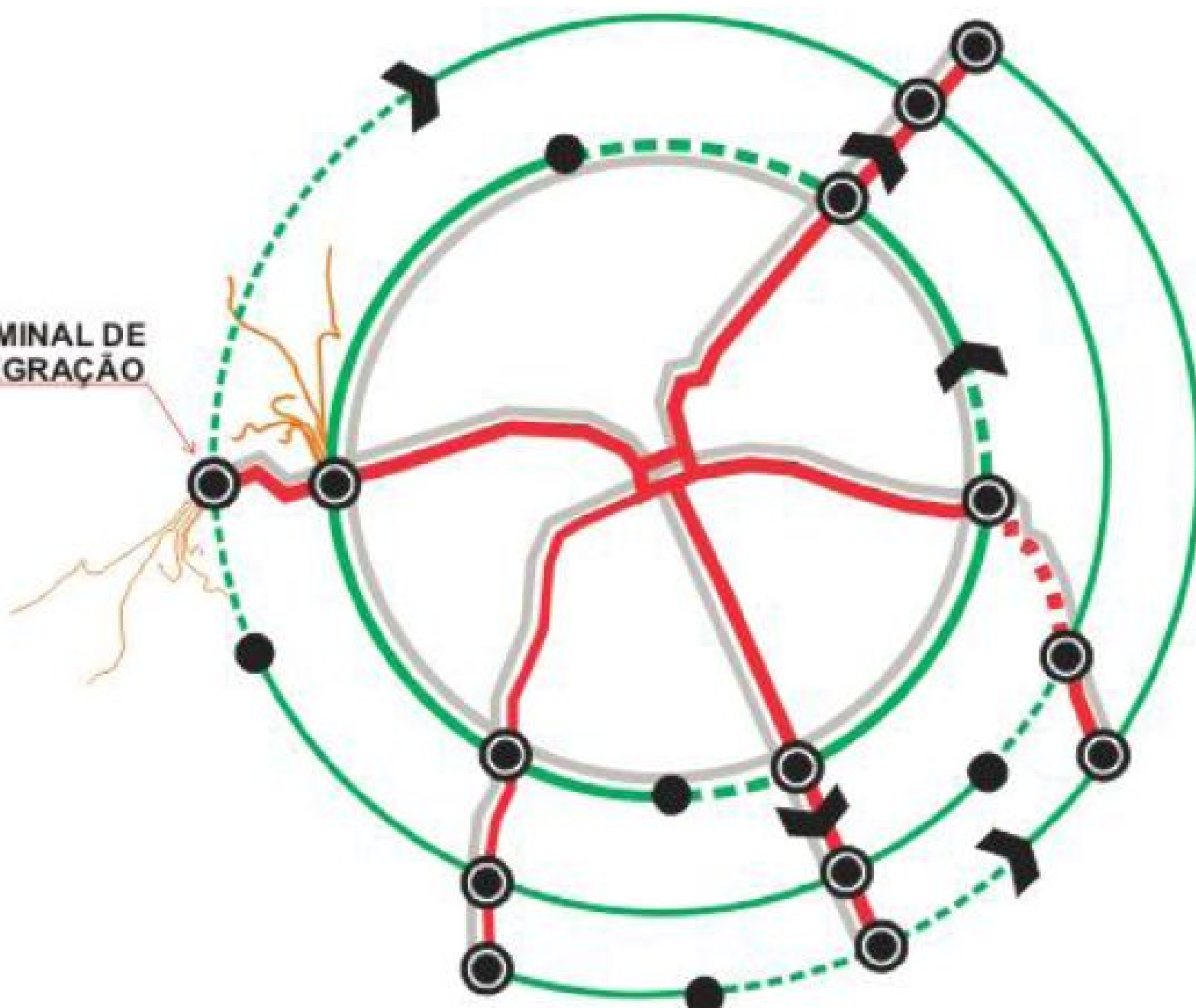
1999

1979

1992

2008

TERMINAL DE
INTEGRAÇÃO



Terminais de Integração



Linhas / Veículos

COMPOSIÇÃO DA FROTA 2011

RIT - REDE INTEGRADA DE TRANSPORTE

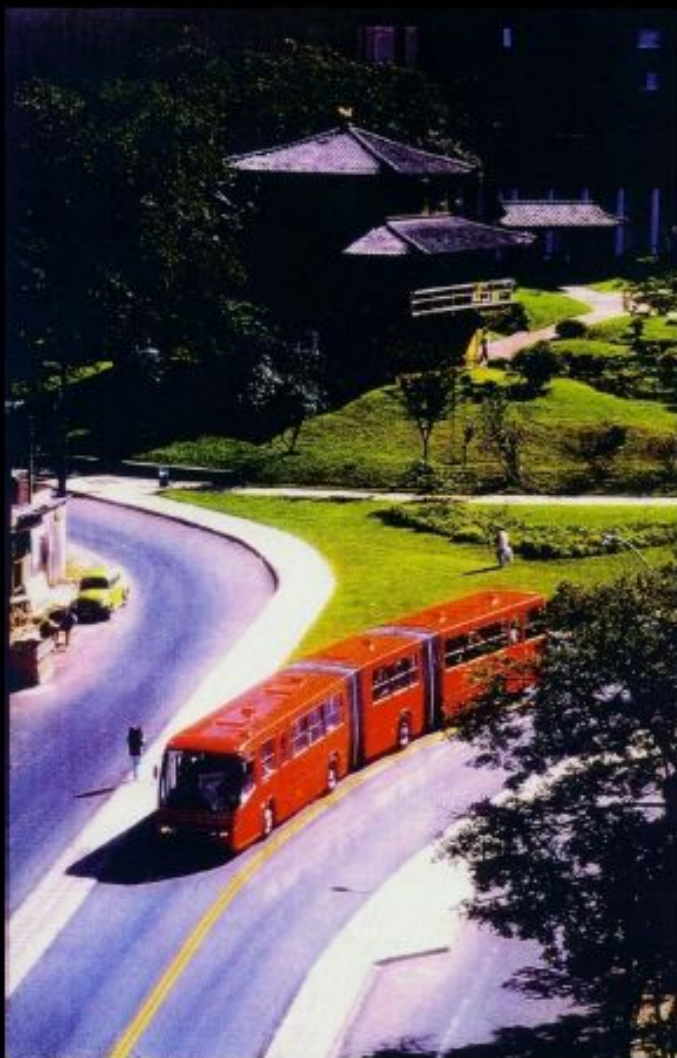
CATEGORIA DE LINHA	TIPOS DE VEÍCULO	CAPACIDADE / VEÍCULO	FROTA OPERANTE		QTDE LINHAS
			Subtotal	Total	
EXPRESSO LIGEIRÃO	BIARTICULADO 	250	24	24	02
EXPRESSO	BIARTICULADO 	230/250	149	161	06
	ARTICULADO 	170	12		
LINHA DIRETA	ARTICULADO 	150	51	395	18
	PADRON 	110	344		
INTERBAIRROS	ARTICULADO 	140	105	122	07
	PADRON 	100	17		
ALIMENTADOR	ARTICULADO 	140	119	785	221
	COMUM 	85	635		
	MICRO ESPECIAL 	70	31		
TRONCAL	ARTICULADO 	140	23	147	21
	COMUM 	85	120		
	MICRO ESPECIAL 	70	4		
CONVENCIONAL	COMUM 	85	136	267	78
	MICRO ESPECIAL 	70	108		
	MICRO 	40	23		
CIRCULAR	MICRO 	40	9	9	01
TURISMO	DOUBLE-DECK 	65	5	5	01
TOTAL			1.915	355	



ÔNIBUS EXPRESSO

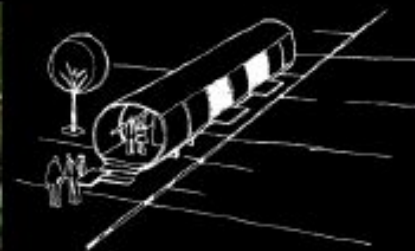
Biarticulado

Pista Exclusiva - Canaleta



LINHA DIRETA

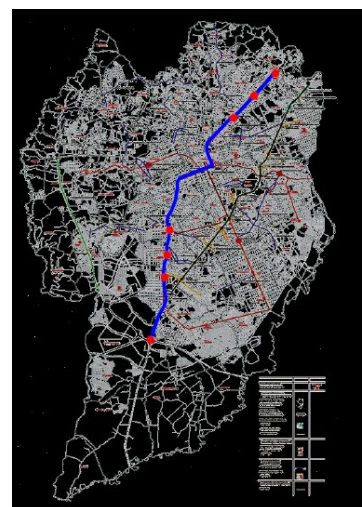
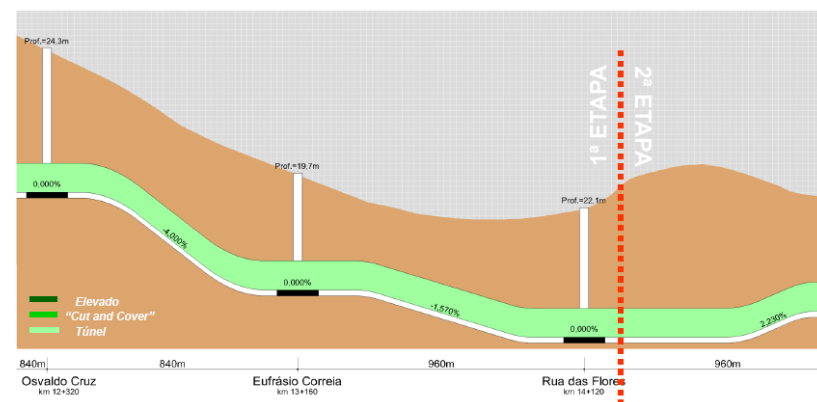
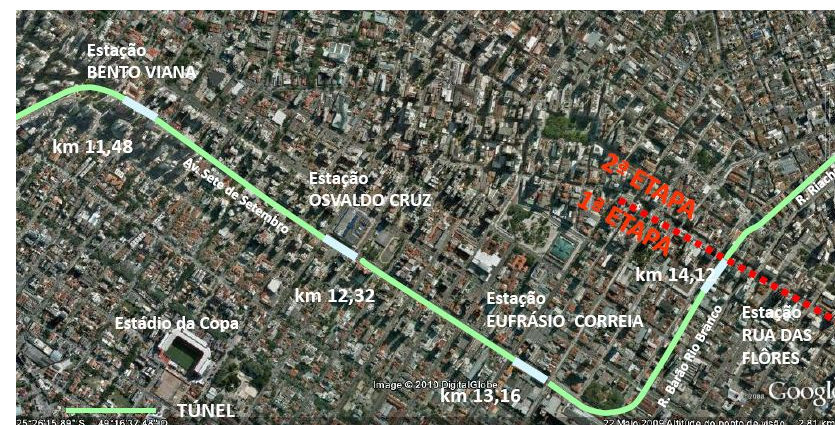
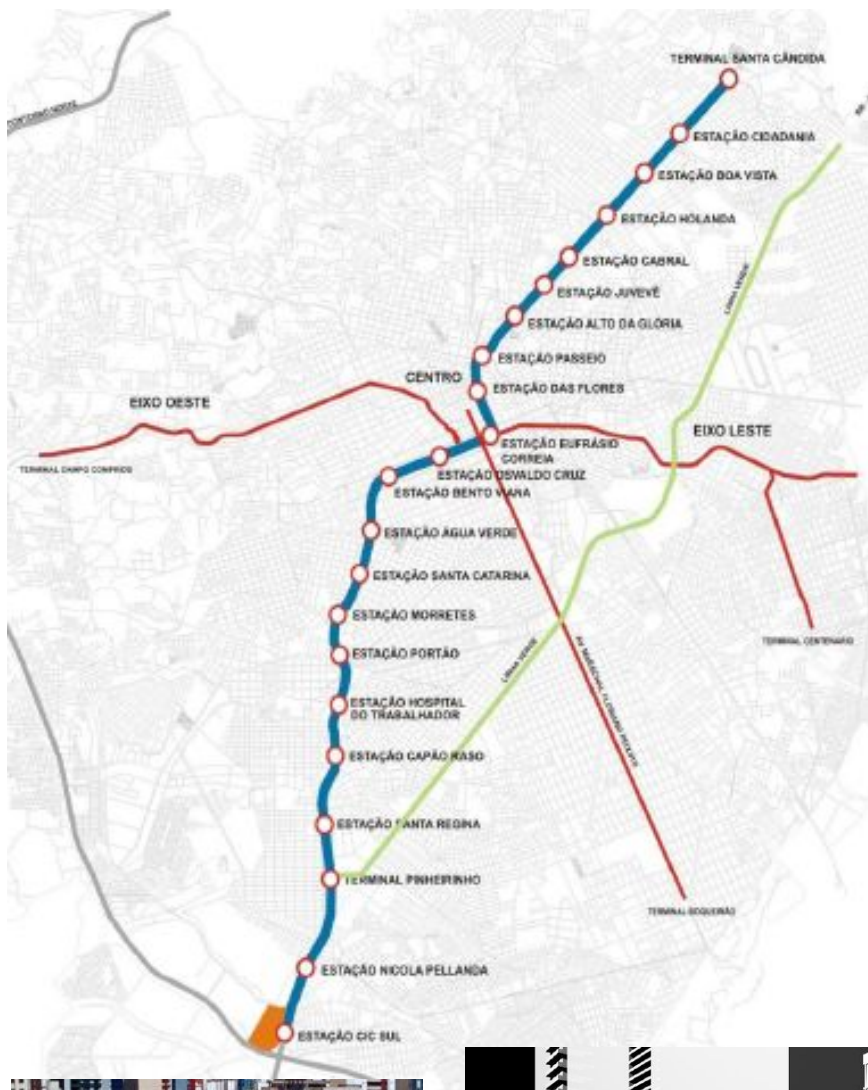
Ligeirinho



Estação Tubo



Acesso a toda a rede das linhas expressas e diretas, com embarque em nível nas estações tubo equipadas, com elevadores e plataformas e rampas nos terminais.



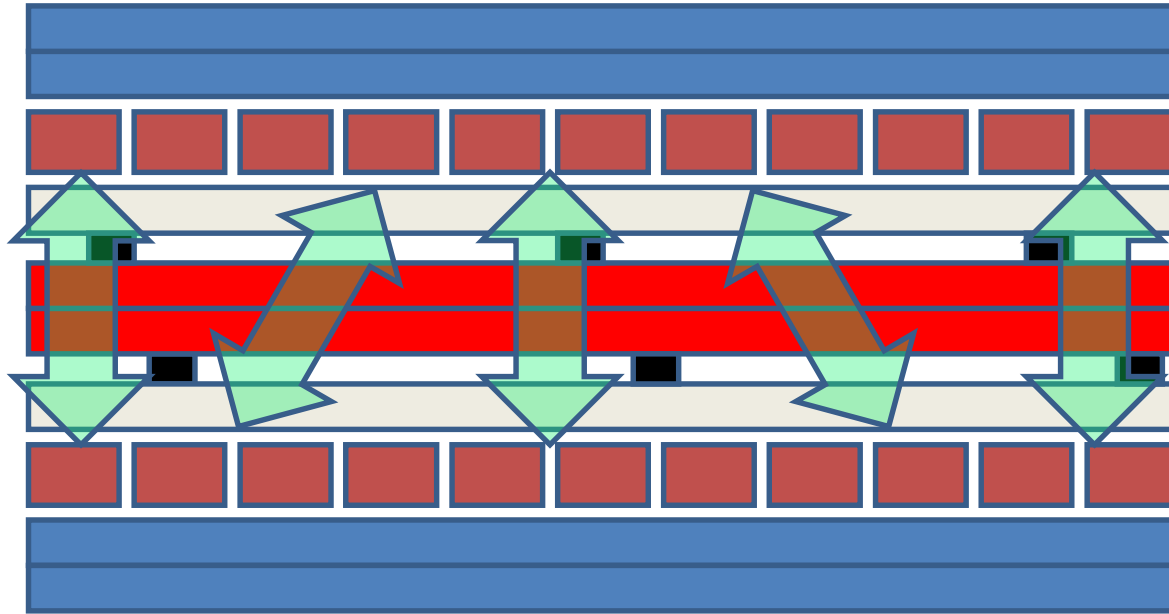
クリチバでの道路混雑激化 都心内部及び取り巻く幹線道路で



クリチバが直面している問題と要因

- バスが問題視されている。
 - 混んでいる(治安の不安も)
 - 待たされる、遅い、汚い
- 原因追究なく地下鉄の議論になっている。
 - バス問題の根源は？
 - 市民意識低下 & 事業主体意識低下 → 質の保持ができていない & 詳細配慮不足 → 機能発揮できていない
 - 足りないこと → 自動車利用についての意識改革とバスのシステム高度化(情報技術活用)
 - バスのフレキシビリティは情報技術を持って発揮できるはず
- これまでの計画の優れている点を忘れつつある。
 - 線状の都市開発は他都市のBRTとは異なる点
 - 環境への高い意識効果をもたらす教育システム及び低所得者対策が都市の質を保ってきた点

CURITIBA
N-S & E-W
axes



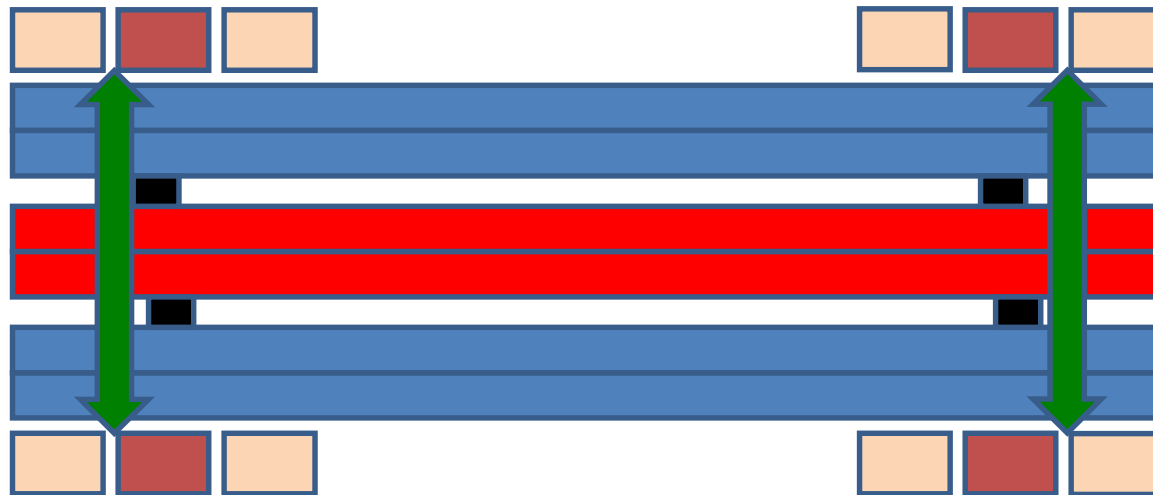
SLOW & LIGHT
Traffic

EASY ACCESS

SLOW & LIGHT
Traffic

Structural Axis in Curitiba is very unique in terms of continuity of space. random surface crossing and access to stops. These concepts should be preserved !

Typical BRT
with TOD



FAST & HEAVY
Traffic

LIMITED ACCESS

FAST & HEAVY
Traffic

その他の都市で学べること

- ボゴタ市(コロンビア)のBRTシステム
 - 大容量輸送の実現(6万人以上/時)
 - イメージ改善努力(治安強化＋清潔維持他)
 - 燃料税を投入できた大規模インフラ
 - 人材育成重視＋情報技術活用
 - 自動車抑制意識啓発→シクロビア
- シアトル市(アメリカ)のトランジットトンネル
 - 都心にあるバスとLRTの共用トンネル
 - 公共交通＋自転車推進の為の並大抵ではない行政の努力(情報提供と啓発の徹底)
 - 安全(特にテロ対策等)への完璧なまでの配慮
 - トロリーバスからハイブリッドバスへの大転換

シクロビア(週末自転車歩行者天国) @ボゴタ(コロンビア)

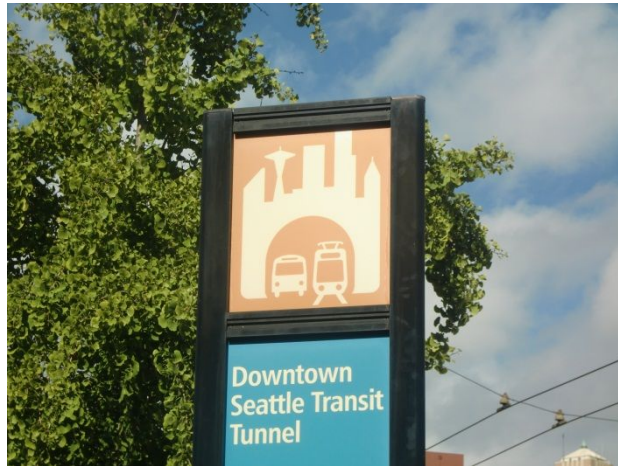


トランスミレニオ (BRT) ボゴタ@コロンビア



シアトルのLRTバストンネル

Downtown Seattle Transit Tunnel (DSTT)



横浜市中心部での課題

現状診断→課題→方向性

- 自動車利用と道路混雑状況
 - － 平日の混雑→通勤自家用車と通過交通
 - － 休日の混雑→買物等自家用車
- 転換受け皿となる交通機関の現状
 - － 公共交通：混雑、ネットワーク、バス定時性、運賃
 - － 自転車：走行路、駅駐輪、共同利用実験は？
 - － 他：カーシェアリングの可能性は？
- さらなる課題
 - － 駅大改造時の需要構造変化
 - － 駐車場のあり方との連携
 - － 道路空間の再配分(MM線上部の本町通り)
- 方向性
 - － 道路空間再配分＋交通運用再考→バスと自転車の走行環境
 - － 包括的駐車政策→土地利用、公共交通、路上駐車策と連携
 - － 情報提供啓発戦略→公共交通での通勤、買い物来訪の優位性提示
 - 優位になるような供給側の政策パッケージ
 - － 啓発活動
 - 一般論でなく具体的に自家用車需要のどの部分を削減すべきか、なぜか、削減はどう実現可能かがわかる啓発へ

おわりに

EST 環境的に持続可能な交通

- 政策の枠組みとしてのEST
 - 流行語ではなく、TSM(交通システムマネジメント)、TDM(交通需要マネジメント)、CTM(総合交通管理)、MM(モビリティマネジメント)とも共存できるはず
- 仕組みとしてのEST
 - 統合的、補完的、開放的、戦略的、持続的、強靱、(ロバスト)、現実的
- 誰がどうやってがんばるか
 - 学者さんたちと実務者さんたちが一緒
 - 分野を横断したかたちで
 - まちづくり、環境、福祉のほうとも
 - 産業振興のほうとも
 - 交通の中でも 交通計画、交通政策、交通経済学、交通工学

おわりに ESTの推進に向けて

- 都市スケールでの取り組み
 - 国レベルでは大枠や支援の仕組み
 - 個別の都市圏や地区スケールでの自由度
- 概念を矮小化、形骸化しない努力
 - 公共交通利用促進ではない、自転車利用促進でもない。MMだけではすべてを語れない。
- 主体間のつながりを実質化する
 - 行政（警察、道路、環境、経済、都市）、地域（住民も企業も）、運輸事業者の連携は本当に具体化するためには
 - 学識経験者は単なる飾りではいけない
 - コンサルタント&シンクタンクは単なる小間使いであってほしくない。
 - 全体のバランスを支えるには、ニュートラルで分野横断的で産学官連携的な組織が機動的に動くことが望ましい。