

バスなどの地域公共交通を 基本から考える

秋山哲男

中央大学研究開発機構・教授

基本的な考え方の確認

バスでまちづくり

－中村文彦

バスはよみがえる

秋山哲男・中村文彦

バスの基本的な7つの疑問

1. 交通を知らなくてまちづくりは出来るか？

- バスをというよりは都市を何とかする
- 建築は交通を軽視している：知らない
- 交通はまちづくりに欠かせない重要な要素
- まちにおいてバスをどのように生かすか

2. なぜ低いバスの人気

- 歩行者の空間設計：分かりやすい
- 自転車：環境負荷少ないことは間違いない
 - ドイツ、オランダなど自動やより優先して使う
 - 路面電車：きわめて人気が高い
- バスは作品が無いのか？
 - 鉄道：東京駅・上野駅など著名な作品がある
 - 路面電車は線路があるけど、バスは普通の道を走る自動車の一種
 - 自動車の中でのバスの扱いはデザインは惨め：最悪はラッピングバス
- 本当にすばらしいバスはある：
 - 日本にすぐ適用できないもの、
 - 適用できるものの中にはある

3. 意外に高いバスの能力

- 都市交通の教科書の扱い
 - 分が悪い路線バス：中量輸送機関のひとつ
 - 自動車より輸送できるが、大量の人を運べない
- マストラ：マス・トランジット（大量輸送交通機関）
 - バスの輸送能力：前提条件で大きく異なる
 - 一人1キロ輸送するのに必要なコスト・1時間当たりの輸送コスト：バスや安く整備できる

4. 忘れてはならないバス停問題

- バスの規制緩和
- バス停は規制緩和されてない

3. 意外に高いバスの能力

- 都市交通の教科書の扱い
 - 分が悪い路線バス：中量輸送機関のひとつ
 - 自動車より輸送できるが、大量の人を運べない
- マストラ：マス・トランジット（大量輸送交通機関）
 - バスの輸送能力：前提条件で大きく異なる
 - 一人1キロ輸送するのに必要なコスト・1時間当たりの輸送コスト：バスや安く整備できる

1、バスの基本的な7つの疑問

1. バスは衣食住と同様に生活の基本要素か？
2. 高齢社会にバスはどこまで役に立つのか？
3. コミュニティバスは何をもたらしたのか？
4. 規制緩和でバスはよみがえるのか？
5. バスは環境対策にどれだけ役に立つのか？
6. 限られた予算をどこにどれだけ使うべきか？
7. バスの可能性は多様な交通手段の組み合わせにあるのか？

疑問1

バスは衣食住と同様に生活の基本要素か？

- 権利？ : モビリティは : 「生存権」や「生活権」に相当
- 市場？ : しかし市場とのバランスも必要
- 生活の幅を広げる
 - アマルティア・セン

疑問2

高齢社会にバスはどこまで役に立つのか？

- 元気な高齢者に役立っている？
 - 高齢者パス
 - 都庁：交通局への内部補助
- 心身機能低下の高齢者には厳しい
 - 高齢者・障害者専用のSTサービスや移送・移動サービスが必要
 - 先進国で最も遅れている

疑問3 コミュニティバスは何をもたらしたのか？

- 良い点
 - 自治体主導のコミュニティバス計画：日本の公共交通の歴史に残る
 - 利用者により便利なバスを提供したこと
- 問題点
 - 地域のバス交通全体の計画がないこと
 - あるところ：三郷など
 - バスの利用困難者の計画が少ないこと
 - DRTやSTサービスとの関係
 - 高い税金負担：タクシーが安い場合も
 - バスを使えない人の計画がないこと
- 考えるポイント
 - コミュニティバスの計画ではなく人のモビリティ計画を中心に考えるべき
 - 協働で計画作りを：市民・行政・会社など
 - 財源の負担も：利用者、地域（会社・ホテル・市民）、税金など

疑問4. 規制緩和でバスはよみがえるのか？

- 規制緩和はバスの様々な計画があって初めて有効
 - 日本の公営交通はリーダーシップをとる人が存在せず混迷している

疑問5バスは環境対策にどれだけ役に立つのか？

- 環境政策とリンクさせる：
 - 自動車を減らす工夫、
 - 環境教育など
- バスと乗用車
 - 環境では7人乗らないと乗用車に勝てない
 - 1人乗るバスと4人4乗るバスとでは乗用車が有利

疑問6

6. 限られた予算をどこにどれだけ使うべきか？
- － 儲かっていた時代からもからない時代へ
 - － 欧米では公共交通に補助を前提として計画
 - － 市場とモビリティ保障のバランスをとる

疑問7

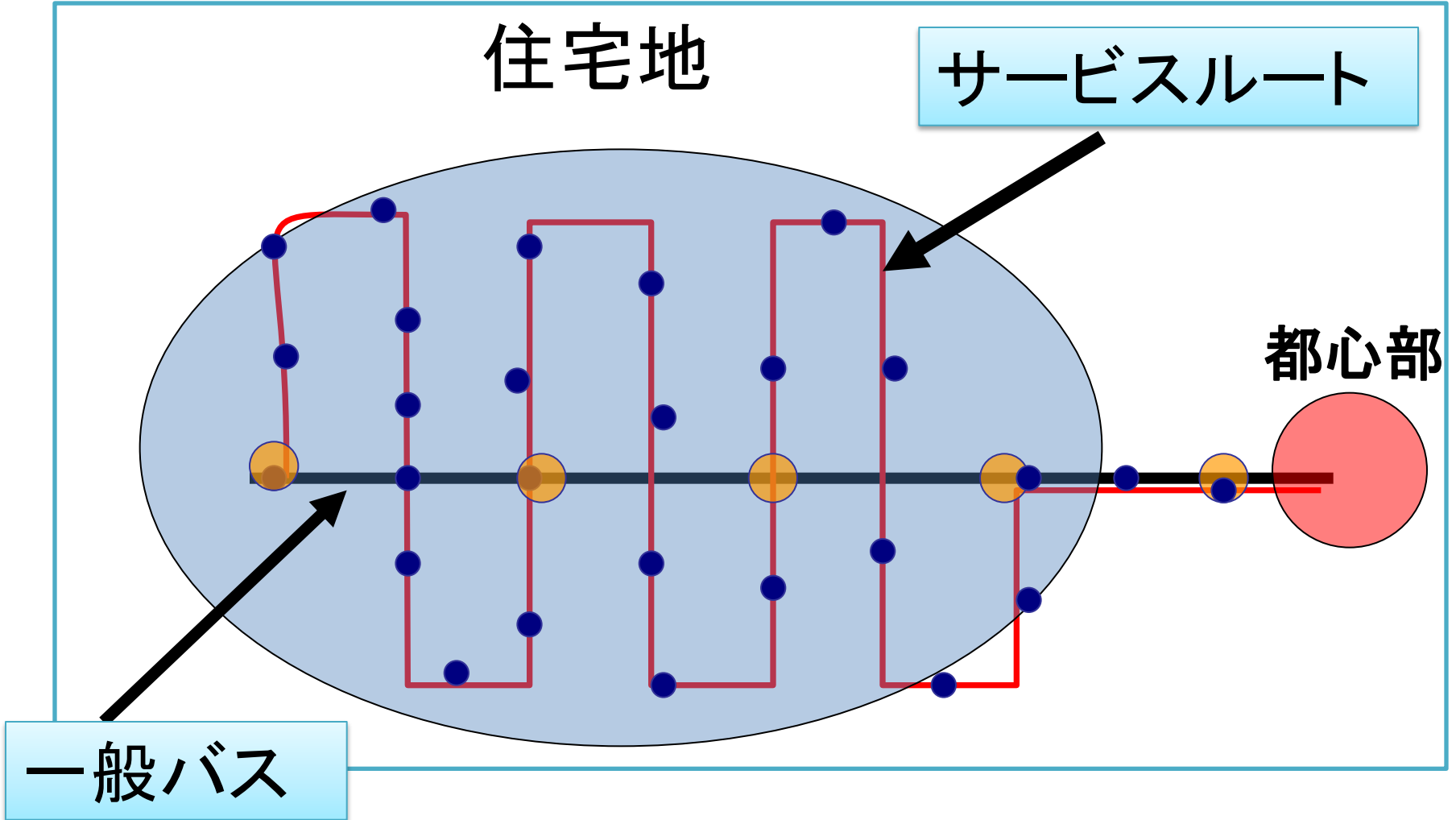
7. バスは多様な交通手段の組み合わせが必要
- － BRT
 - － 一般バス、コミュニティバス
 - － DRT、STS、乗用車の相乗り

バス計画 コミュニティバスとDRT 計画の違い

1. コミュニティバスって何？

- **英国のコミュニティバス**
 - 過疎地域や交通が不便な地域をグループやNPOなどが運行
- **スウェーデンのコミュニティバス**
 - サービスルート：障害者・高齢者の交通(移送サービスを減らすため)
- **日本のコミュニティバス**
 - 交通不便地域の運行
 - 行政や市長の人気取り

2. サービスルートと一般バス



3. コミュニティバスの出現と推移

95年から増加

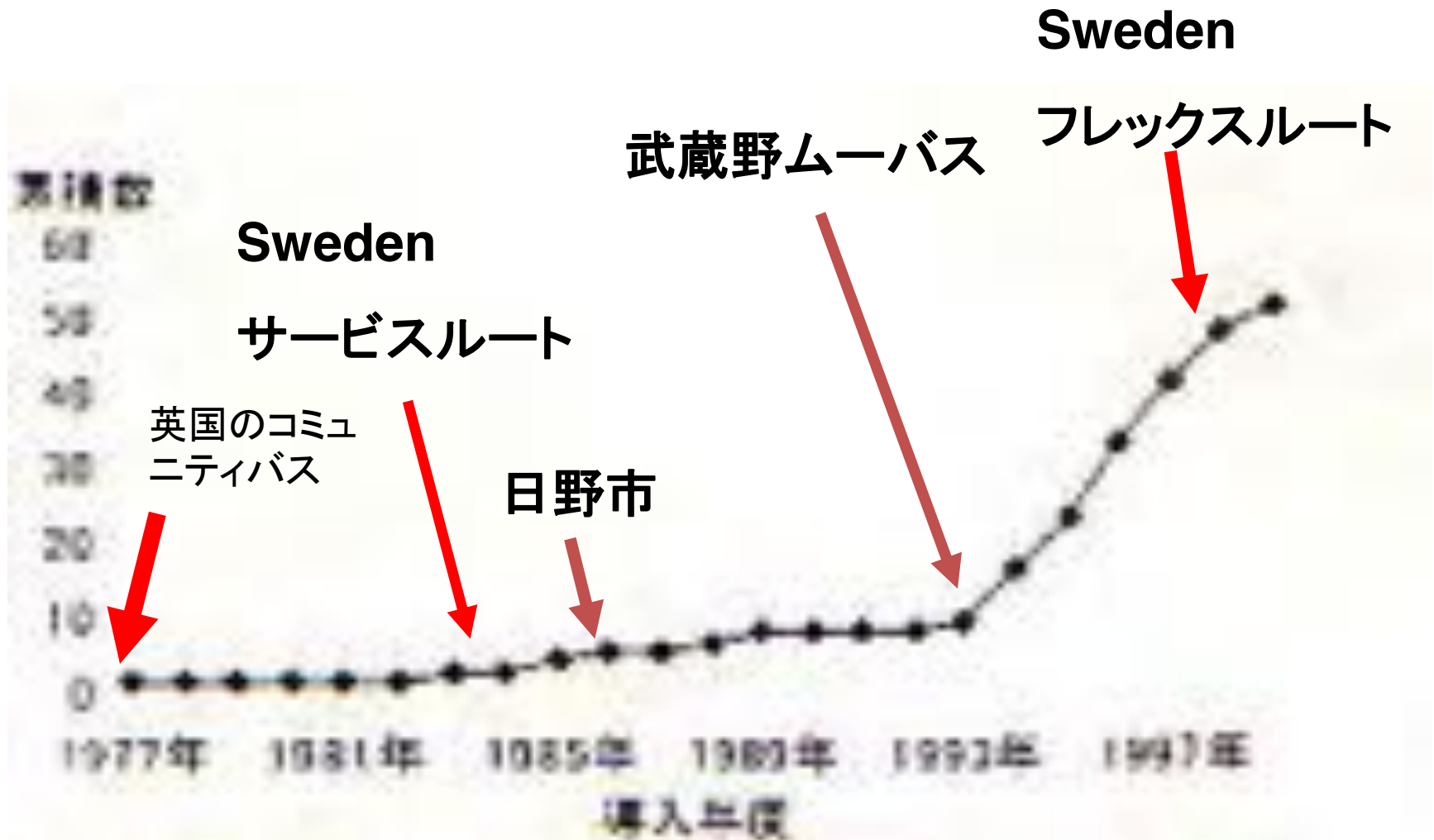


図1 コミュニティバスの実証自治体の推移 (51自治体)

4. コミュニティバスの原型

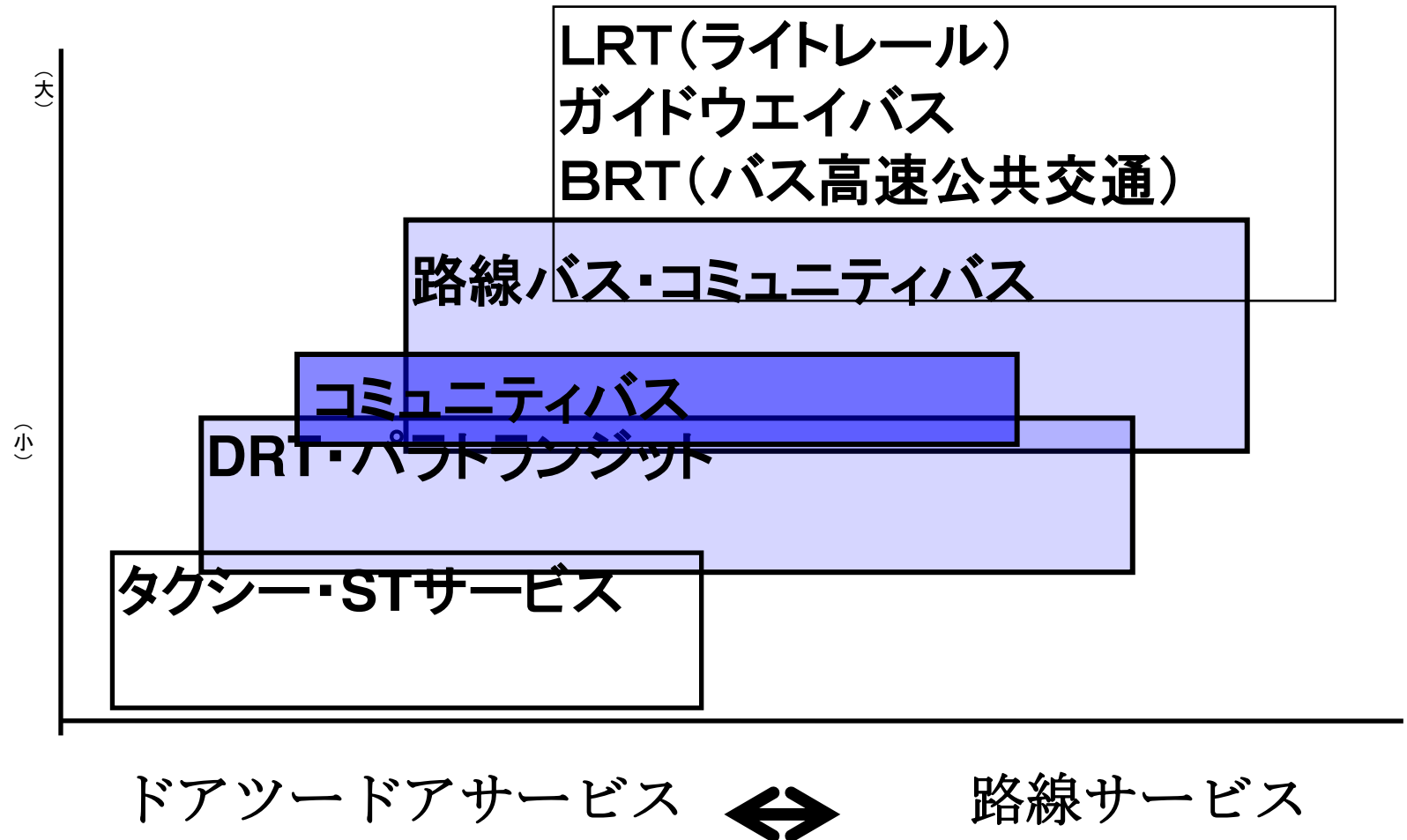
- **日野市：1980年代(昭和60年代)**
 - 日本のバス会社だけでは住民のモビリティが不足する
 - 日本の古典的コミュニティバス
- **スウェーデンのサービススルート**
 - 一般バスでは利用できない高齢者に対して
 - バス停まで：徒歩100m(高齢者が利用できるように)

5 ・ コミュニティバスの運行目的

- 市民が外出手段に困っていた
 - － バスが無いところへのサービス(各地)
 - － 高齢者・障害者のバスサービス(千代田区)
 - － 市民の駅までの交通(石巻:住民バス)
 - － 病院バス(町田)
- 都市の戦略として運行
 - － 武蔵野ムーバス
 - ・ コミュニティバスを全国に知らしめた
 - ・ 不便地域の運行
 - － 金沢のバス
 - ・ ノンステップの車両をはじめて使った
 - ・ 歩行者専用道を運行

5. 交通手段におけるコミュニティバスの役割

乗車密度



6. 交通手段からみた特徴

- 単なるバス
 - 路線
 - 停留所
 - 時刻表
- バスの一部であることを認識すべき
- コミュニティバスにはカバーできない範囲がある。
 - タクシーとバスの間を埋める

7. 交通計画からみたコミュニティバス

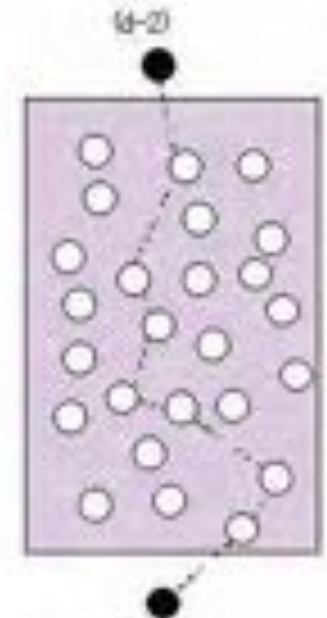
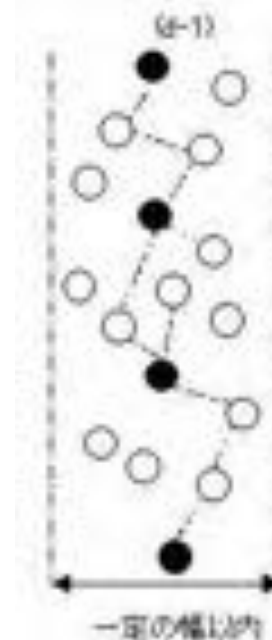
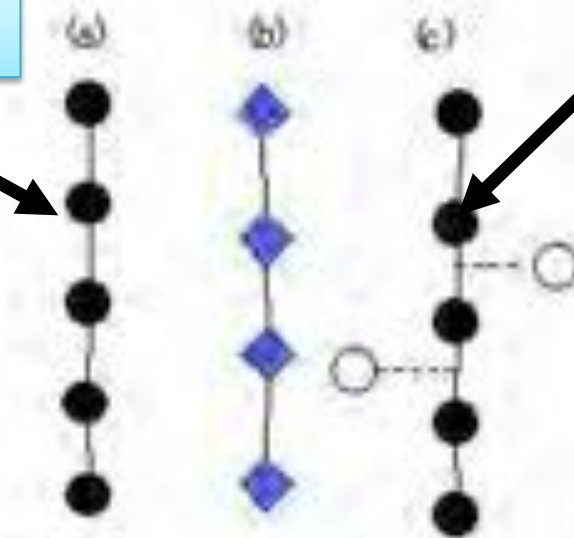
- 計画について: 計画の教科書が無い
 - 自治体がバスを主体的に計画するきっかけ
 - 適切な地域に適切な交通手段を計画する
 - 地域住民の多様な要求を簡単に排除しない
- 計画の方向
 - バス全体の中で見直す(三郷)
 - 住民参加・協働で行う(醍醐、四日市、町田)
- コミュニティバス以外の方法で行う
 - DRT: 鷹巣、多摩、福地村
 - 小高町、酒々井、富士見町

8. DRTを含む様々な運行形態

a) 路線バス

c) 東急コーチ

フレックスルート

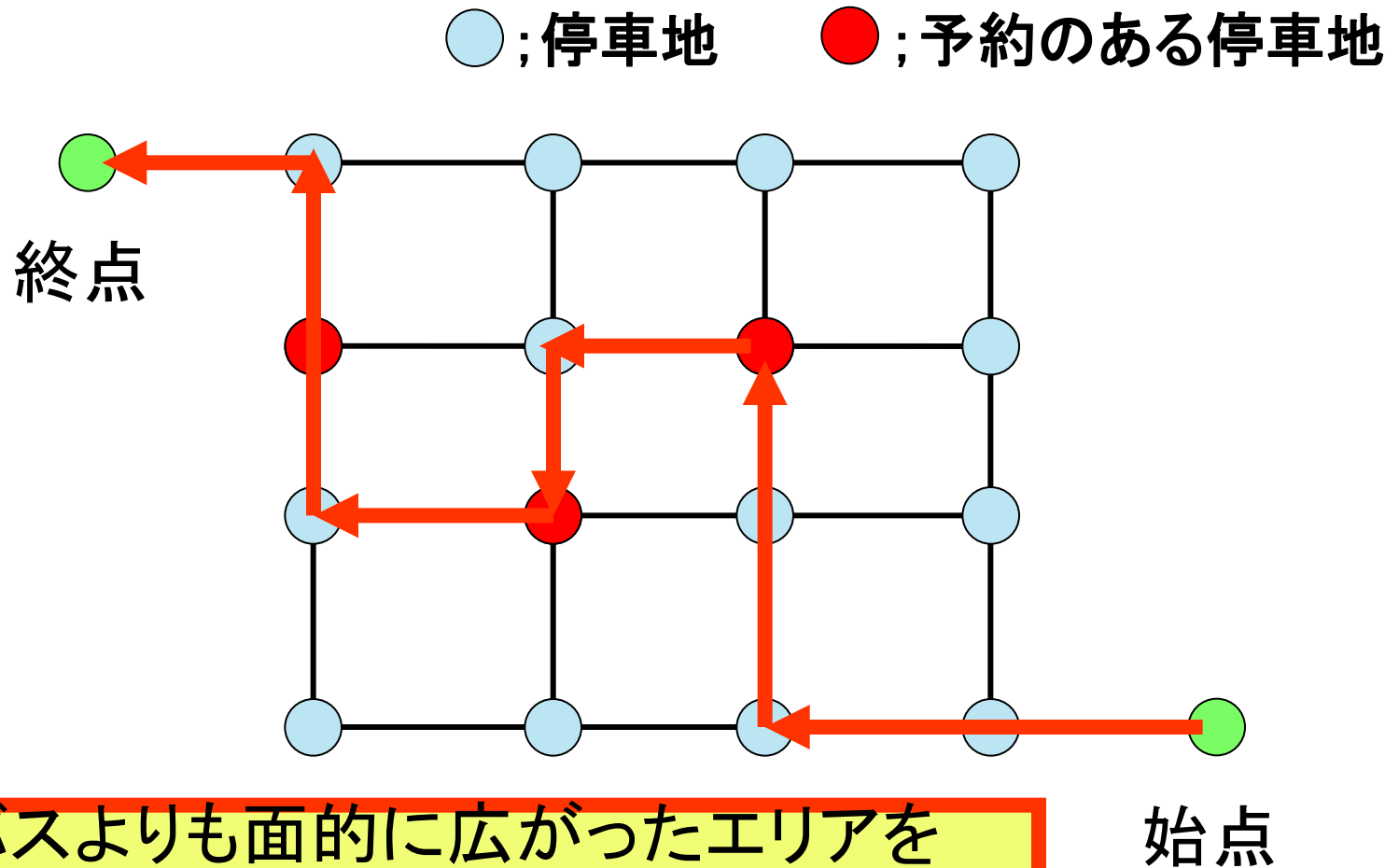


DRT

(予約型交通サービス)

9. デマンド交通とは？

DRTの運行の仕組み



路線バスよりも面的に広がったエリアを
効率的にカバーできる

10.フレックスルートの概要

- **背景**

- モビリティサービスは、「福祉社会」の社会的ツールの一つ
- スウェーデンの地方自治体は、1970年代STSを実施

- **問題**

- このサービスのために納税者のコストが増大してきた
- スウェーデンの(サービス)提供者の多くは、STSのサービスを著しく減らす努力
- スtockホルム州(世界最大のDRTオペレーター)

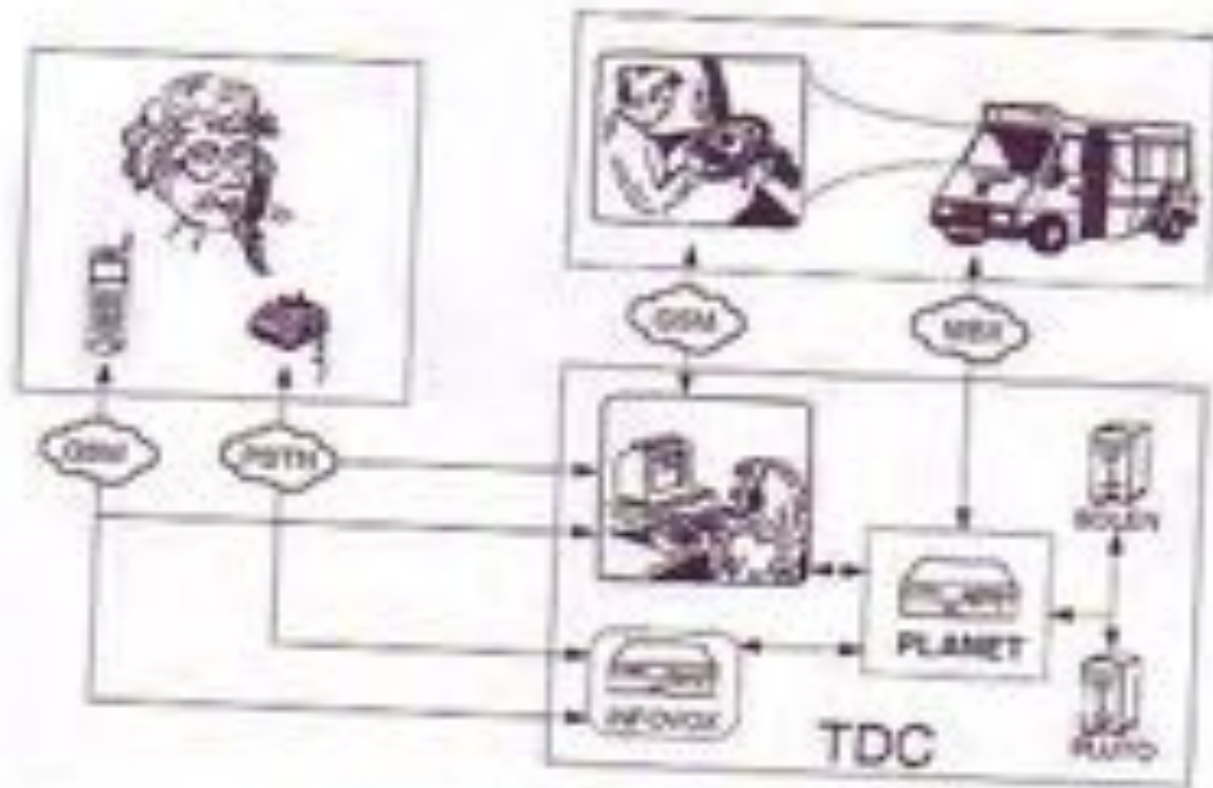
- **コスト削減対策としてDRTの意味**

- 1996年のヨーロッパSAMPOプロジェクトのデモで大成功のGoteborgのフレックスライン、
- デマンド型のミニバスサービスの全面的実施
- 一人暮らし世帯の増加している社会では非常に重要

11. 電話による予約システム



12. 予約受付配車システム (ディスパッチセンター)



Schematic system architecture for FlexService and Flexline operations in Göteborg. The user can use mobile or regular phone for voice or touch tone interaction with the call-center. The PLANET system for booking, planning and dispatching then handles the entire process through to a driver/center to the vehicle via mobile datacommunication.

13.フレックスラインの車両



14.フレックスルートの利便性と社会的コスト

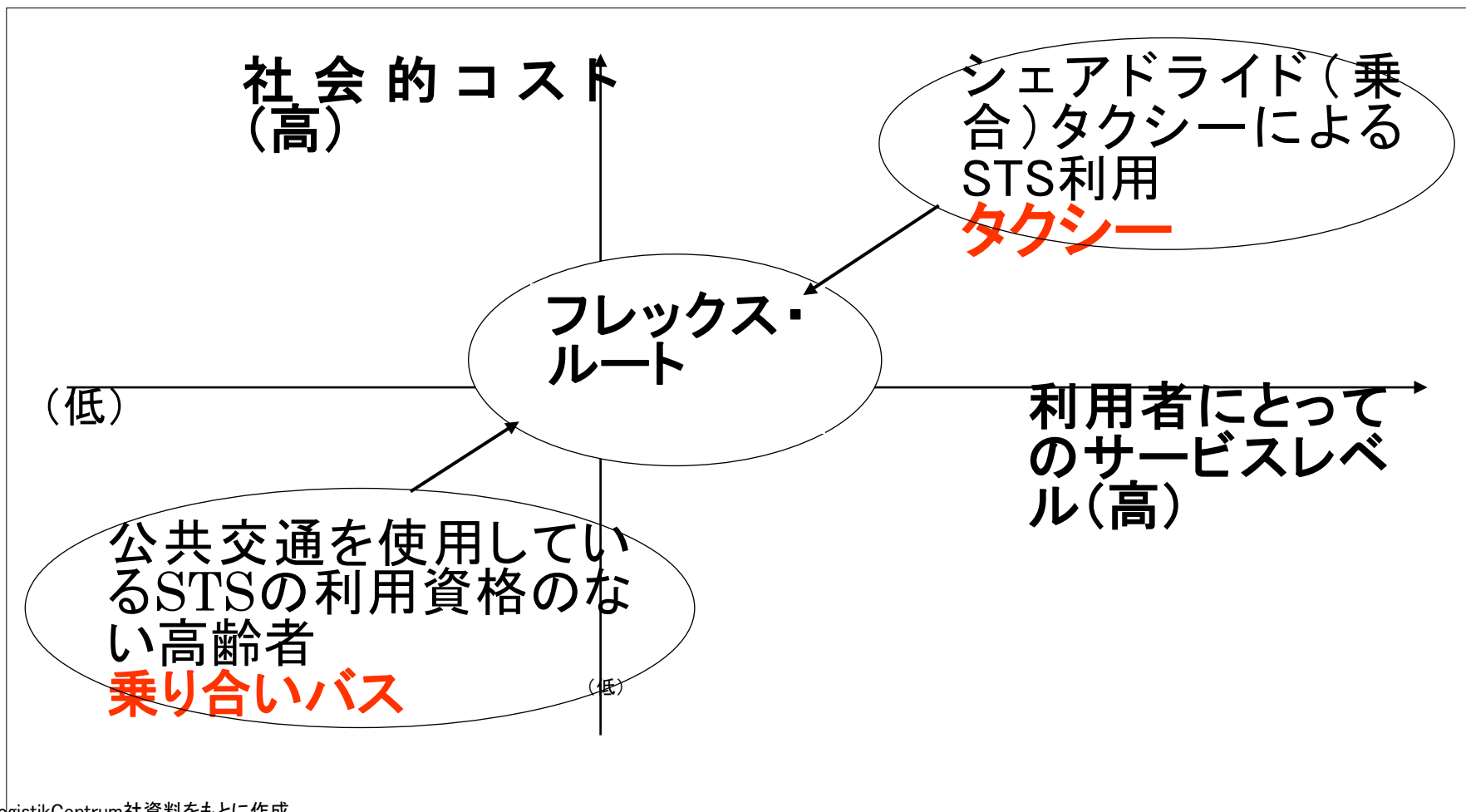


図1 公共交通、STSと比較したフレックス・ルートの位置付け

15. 予約から利用まで(中村まちバス)



利用者による予約
(電話&ファックス)

予約受付センター



配車の指示



車両の運行

車載情報通信機器

16. 鷹巣町お出迎えバスの運行



17. 小高町予約受付ステーション



18. 小高町利用者



2002年の大規模DRTサービス供給の予備的統計

	要 素	ストックホルム	西ミッドランド	イエテボリー	トロント
サービスの戦略	①人口	185万	255万	56万	44万
	②STS／パラトランジット利用資格者	84,000	456,000	27,000	31,000
	③STS利用資格者比率(%)	4.5	1.8	4.8	0.7
年間利用	④公共交通トリップ	390万	340万	98万	426万
	⑤STSトリップ	450万	200万	170万	150万
	⑥STSの公共交通に占めるトリップ比率	1.1%	0.6%	1.7%	0.4%
運行コストとタクシー補助	⑦STS運行コスト(億円／年)	123.5	22.75	41.6	40.82
	⑧STSユニットコスト(円／トリップ)	2,730	1,170	2,470	2,730

8. まとめ:バスからタクシーまでの諸特性

交通システム	必要コスト	事前予約	乗車定員	迂回	待ち時間	料金	所要時間	運行システム
タクシー	100	5-10分	4人	なし	なし	100	15	完全自由乗降
相乗タクシー	70	15	8	10分以内	10分以内	75	20	ほぼ自由乗降
フレックス	50	30	15-20	30分以内	30分以内	50	30	MT自由乗降
一般バス	20	時刻表	25以上	なし、歩く	時刻表	25	50	停留所乗降