

地域公共交通改善に求められる  
「見える化」と「相対視」

東京大学・政策研究大学院大学

家田 仁

# 目次

1. 交通政策基本法と改正・地域公共交通活性化再生法：着目点は？
2. 地域公共交通改善：「やり方」のポイントはどこに？
3. なぜ俯瞰的アプローチか？なぜ「相対視」「見える化」か？
4. 何を「見える化」「相対視」するか？
5. 「相対視」のポイント
6. 全国の町の公共交通のアクセシビリティを「相対視」する
7. 展開の方向性～どう使うか？

# 目次

1. **交通政策基本法と改正・地域公共交通活性化再生法：着目点は？**
2. 地域公共交通改善：「やり方」のポイントはどこに？
3. なぜ俯瞰的アプローチか？なぜ「相対視」「見える化」か？
4. 何を「見える化」「相対視」するか？
5. 「相対視」のポイント
6. 全国の町の公共交通のアクセシビリティを「相対視」する
7. 展開の方向性～どう使うか？

# 「交通政策基本法」 (抜粋) (2013年)

## (目的)

**第1条** この法律は、交通に関する施策について、**基本理念**及びその実現を図るのに基本となる事項を定め、並びに**国及び地方公共団体の責務**等を明らかに…もって**国民生活の安定向上**及び**国民経済の健全な発展**を図る…

## (基本的認識)

**第2条** …交通が、国民の**自立した日常生活及び社会生活**の確保、**活発な地域間交流**及び**国際交流**並びに**物資の円滑な流通**を実現する機能を有する…国民生活の安定向上及び国民経済の健全な発展を図るために欠くことのできないもの…

（交通関連事業者及び交通施設管理者の責務）

**第10条** 交通関連事業者及び交通施設管理者は…国又は地方公共団体が実施する交通に関する施策に協力するよう努める… 正確かつ適切な情報の提供に努める…

（国民等の役割）

**第11条** 国民等は、基本理念についての理解を深め、その実現に向けて自ら取り組むことができる活動に主体的に取り組むよう努めるとともに、国又は地方公共団体が実施する交通に関する施策に協力するよう努めることによって、基本理念の実現に積極的な役割を果たすものとする。

# 「地域公共交通活性化再生法」 改正のポイント (2014年)

- 1) **市町村**が地域公共交通の**中心的主体**
- 2) 地域公共交通総合連携計画→**地域公共交通網形成計画**
- 3) **地域公共交通再編事業**の登場、**大臣認定**に基づく特例措置や支援措置、勧告・命令制度
- 4) 大臣認定とも連動した「**評価**」の制度化

## 2. 地域公共交通改善：「やり方」のポイントはどこに？

【地域公共交通への取り組みのステージアップ】

「ローカルな試行錯誤的ストラグル」のステージ

→ 内容的にも制度的にも「システムティックな取り組み」の段階へ

【何が必要か？】

1. ボトムアップ的な関係者の努力と連携
2. 行政の関わり強化：お情け支援→責任ある舵取り
3. 工夫力・挑戦・独自性へのこだわり
4. **俯瞰的アプローチ**：「**相対視**」、目標設定、ロードマップ
5. 市民・国民の理解と協力：「**見える化**」、市民的取り組み

### 3. なぜ俯瞰的アプローチか？

なぜ「相対視」「見える化」か？

- 「**自らのポジション**」を知ることは、あらゆる「挑戦」の第一歩
- 「**比較**」と「**評価**」は科学的なアプローチの原点
- 冷静な**目標設定**、効果的な**方法**と**ロードマップ**の設定
- 「**わかりやすい指標**」で、現状と効果を表現し幅広い支持を  
(ex. 熱中症対策の「暑さ指数」、混雑率の説明図表)



## 4. 何を「見える化」「相対視」するか？

### 【供給の側面】

- ① **公共交通サービス供給効率**：ex. 車両キロあたり供給費用、座席キロあたり供給費用…
- ② **ユーザーにとっての公共交通のサービス水準**
  - a) **サービスへのアクセシビリティ**：
    - **空間的アクセシビリティ**：ex. 路線や駅・停留所の空間的密度…
    - **時間的アクセシビリティ**：ex. 運行頻度、運行時間帯比率…
    - **金銭的アクセシビリティ**：ex. キロ平均運賃、費用の利用者負担率…
  - b) **運行の質**：ex. 運行速度、遅延率、混雑率（着席可能性）、事故率、犯罪発生率…
  - c) **バリアフリー性**：ex. バスの低床化率、駅のバリアフリー化率…
  - d) **デザイン性・付加価値性・独自性**：重要だが「相対視」「見える化」にはなじまない。

### 【利用の側面】

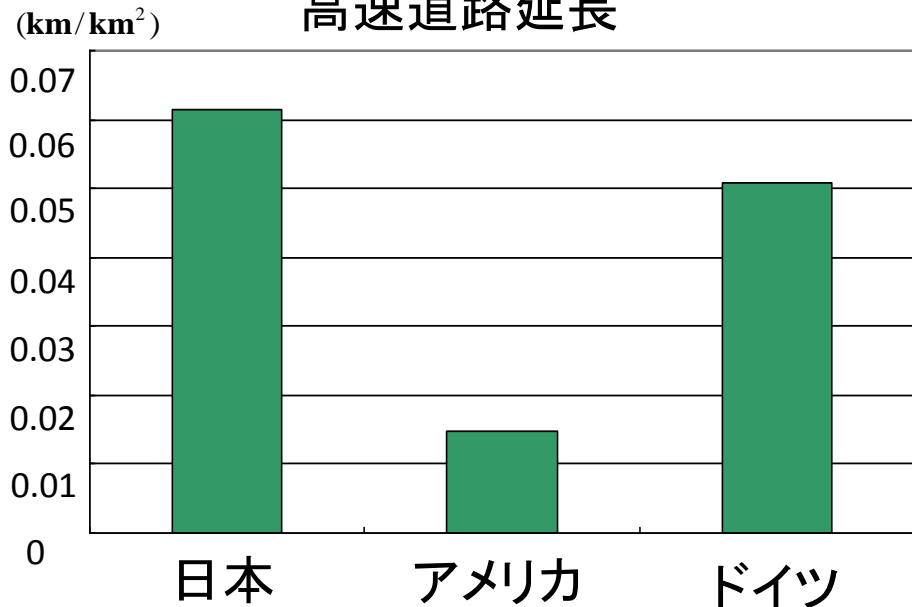
- ③ **公共交通サービスの利用度**：ex. 人口当たり利用者数、公共交通シェア、高齢者の外出率…
- ④ **ユーザーや国民の満足度**：ex. 顧客満足度（地域間の相互比較は容易ではないが）…

## 5. 「**相対視**」のポイント

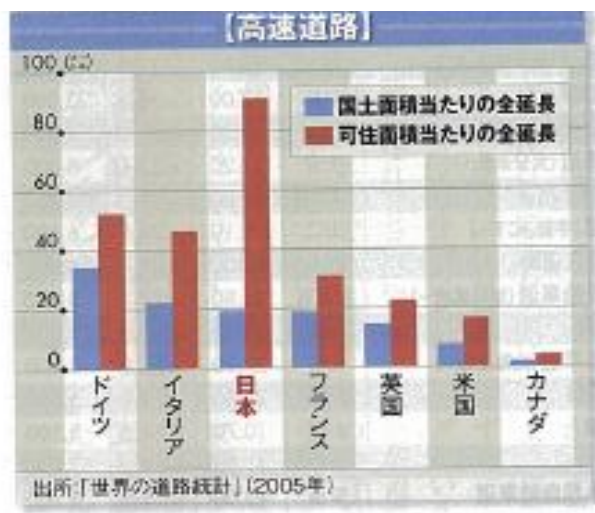
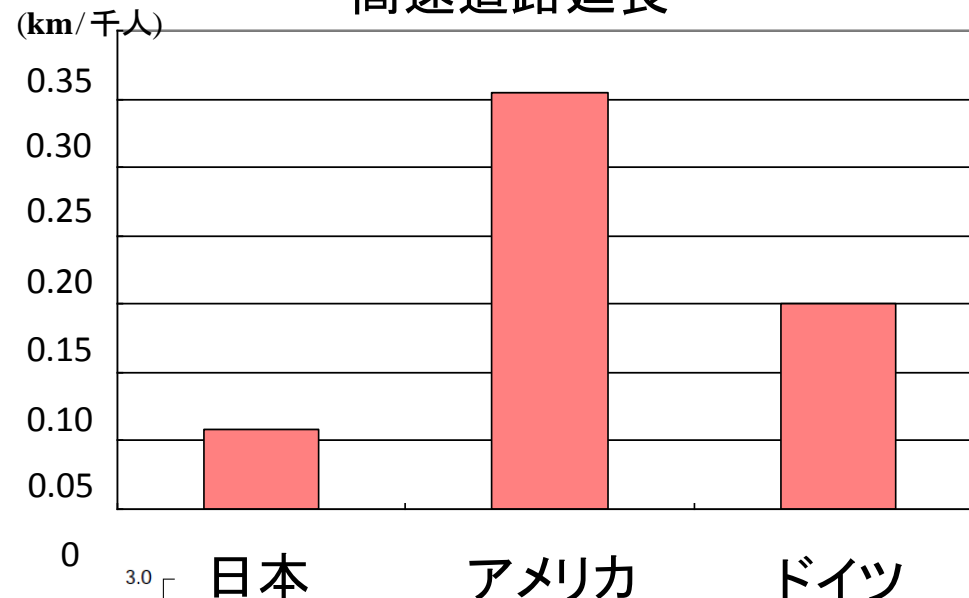
- 空間的アクセシビリティのサービス水準： 路線密度
- 時間的アクセシビリティのサービス水準： 運行頻度

異なる地域が置かれた「**様々な状況の違い**」をどのように捨象して比較するか？

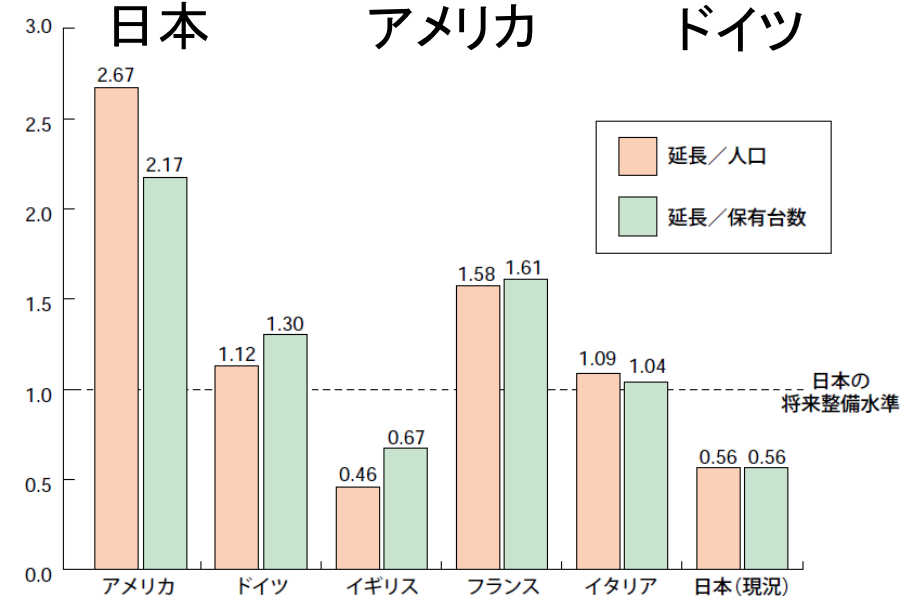
### 可住面積当たり 高速道路延長



### 人口当たり 高速道路延長



週刊ダイヤモンド  
2009/12/12



国土交通白書

## 5. 「**相対視**」のポイント

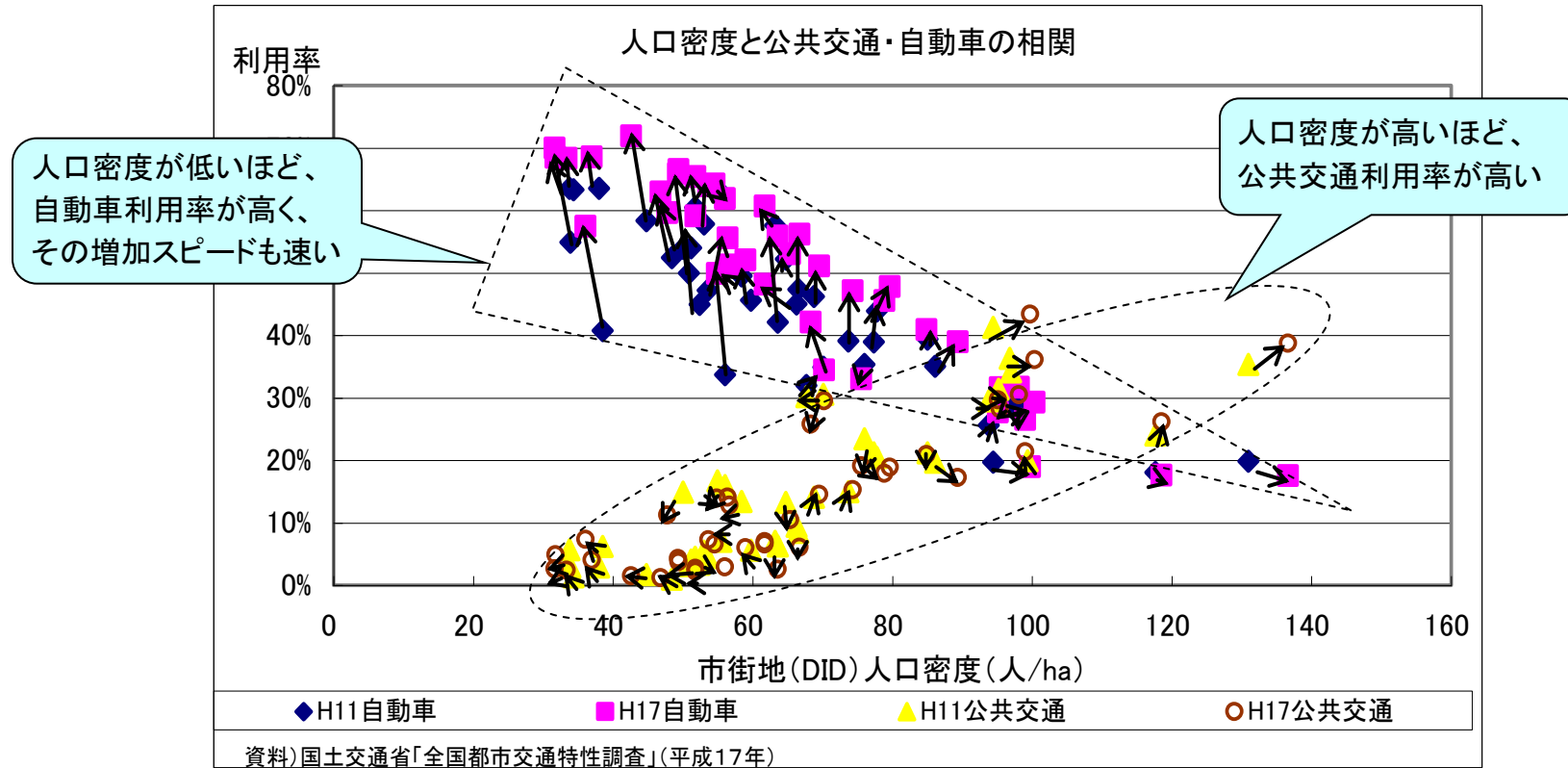
- 空間的アクセシビリティのサービス水準： 路線密度
- 時間的アクセシビリティのサービス水準： 運行頻度

異なる地域が置かれた「様々な状況の違い」をどのように捨象して比較するか？

→ **合理的な理屈**に基づいた比較の方法（**規準化**）が不可欠

いくつかの基本的な仮定を置いて理論を展開すると、**ともに「人口密度の平方根」の値によって近似的に規準化できること**が判明。（拙稿「運輸と経済」2014年 3月号 4月号）

## 人口密度と公共交通利用率・自動車利用率の相関

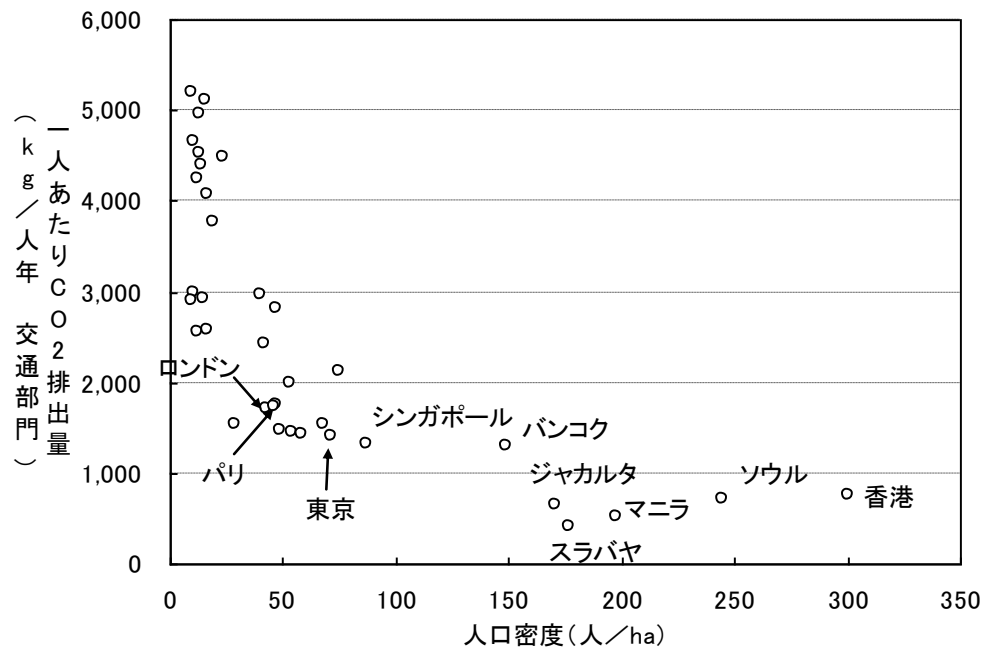


※全国41都市に対する調査結果: 千葉市、東京区部、横浜市、川崎市、名古屋市、京都市、大阪市、神戸市、所沢市、松戸市、堺市、奈良市、岐阜市、春日井市、宇治市、札幌市、仙台市、広島市、北九州市、福岡市、塩竈市、呉市、宇都宮市、金沢市、静岡市、熊本市、鹿児島市、弘前市、盛岡市、郡山市、松江市、徳島市、高知市、山梨市、海安市、安来市、南国市、湯沢市、上越市、今治市、人吉市

# 都市構造とCO<sub>2</sub>排出量の関係（国土交通省・総合政策局による）

- 都市別に見た場合、人口密度が高くなると交通部門のCO<sub>2</sub>排出量が小さくなる傾向。

世界各国の都市における人口密度と1人当りCO<sub>2</sub>排出量の関係

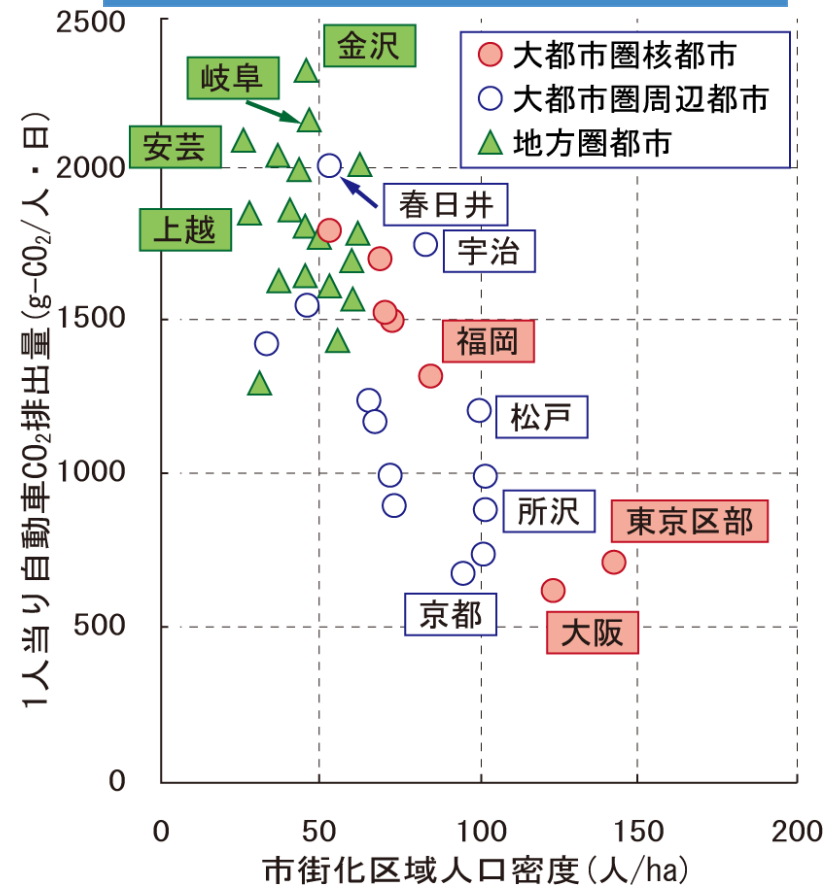


※1 CO<sub>2</sub>排出量は、筆者らのデータの収集、処理方法で、World Bankが作成

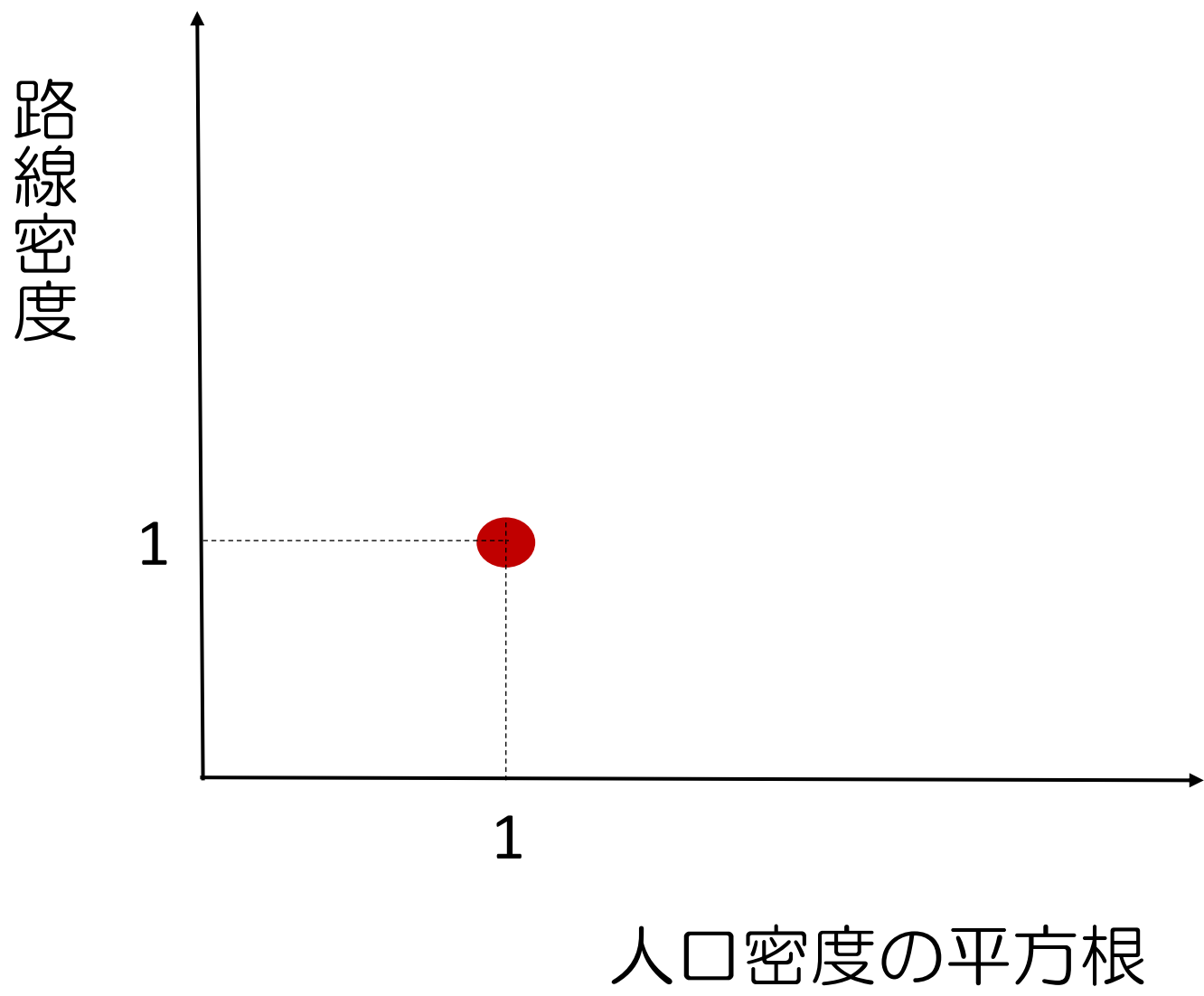
※2 データは1990年

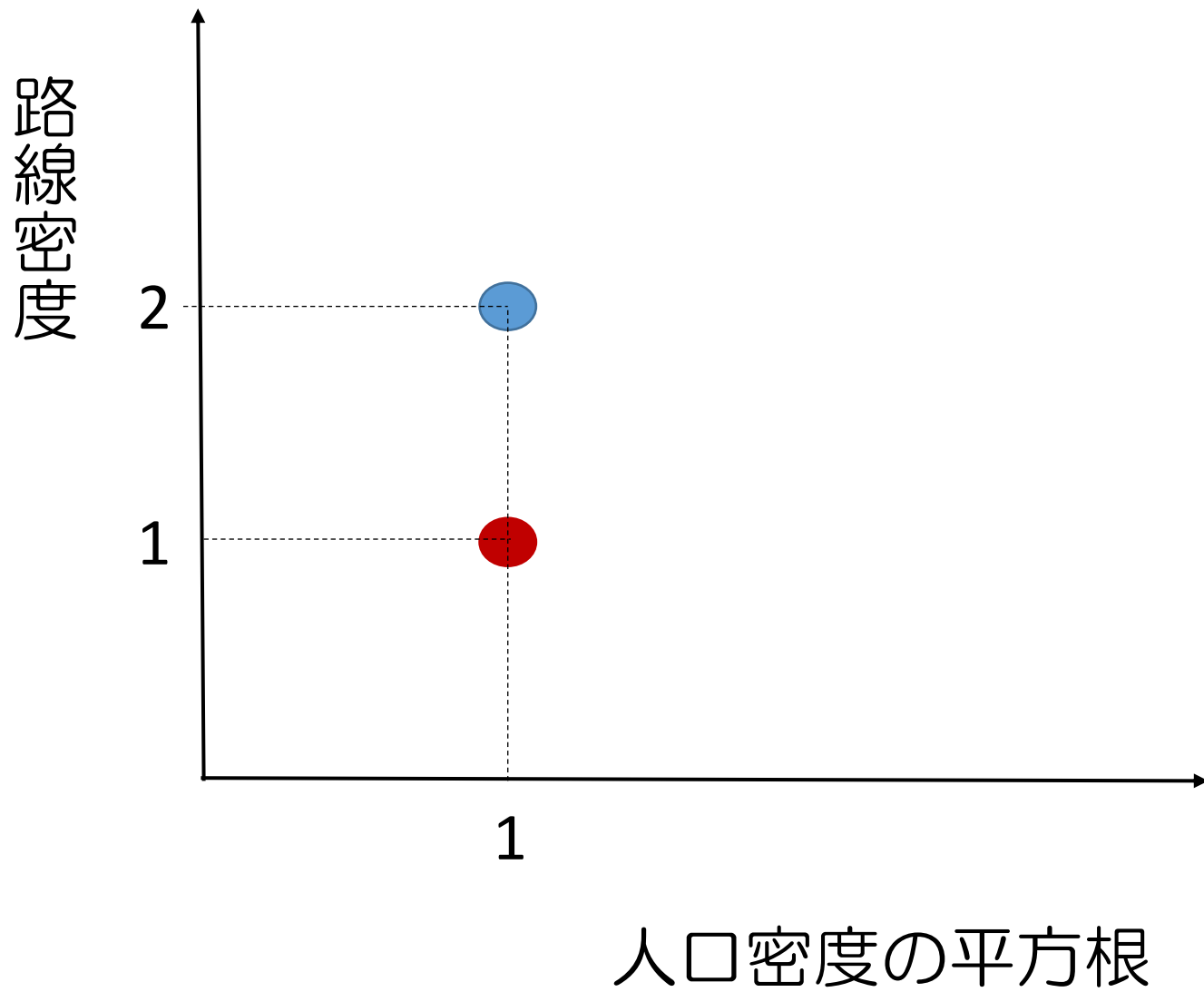
出典：P.Newman, J.Kenworthy: Sustainability and Cities, 1999

我が国の諸都市における人口密度と1人当りガソリン消費量の関係

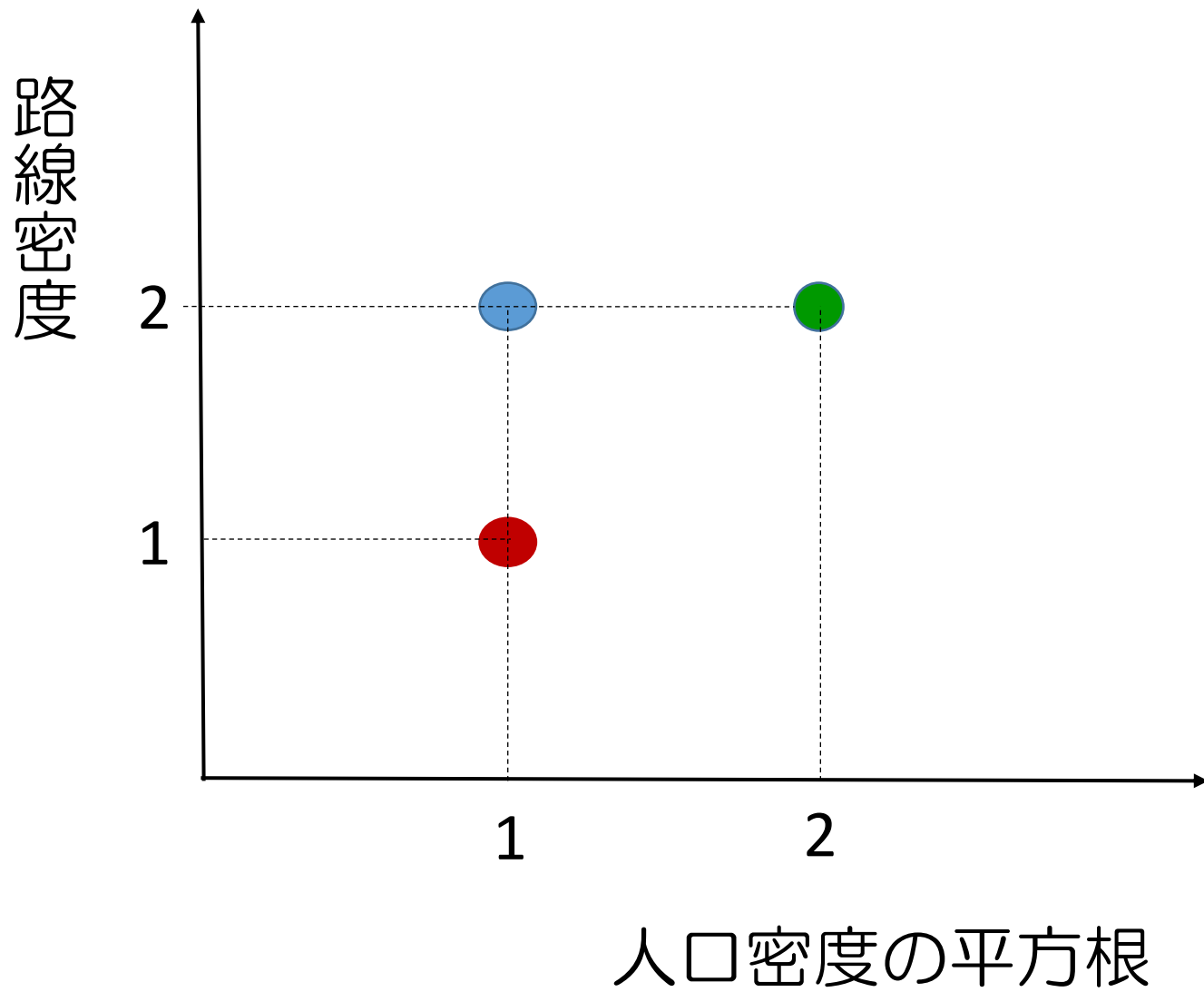


出典：谷口守：都市構造から見た自動車CO<sub>2</sub>排出量の時系列分析、都市計画論文集 No.43-3、2008年10月

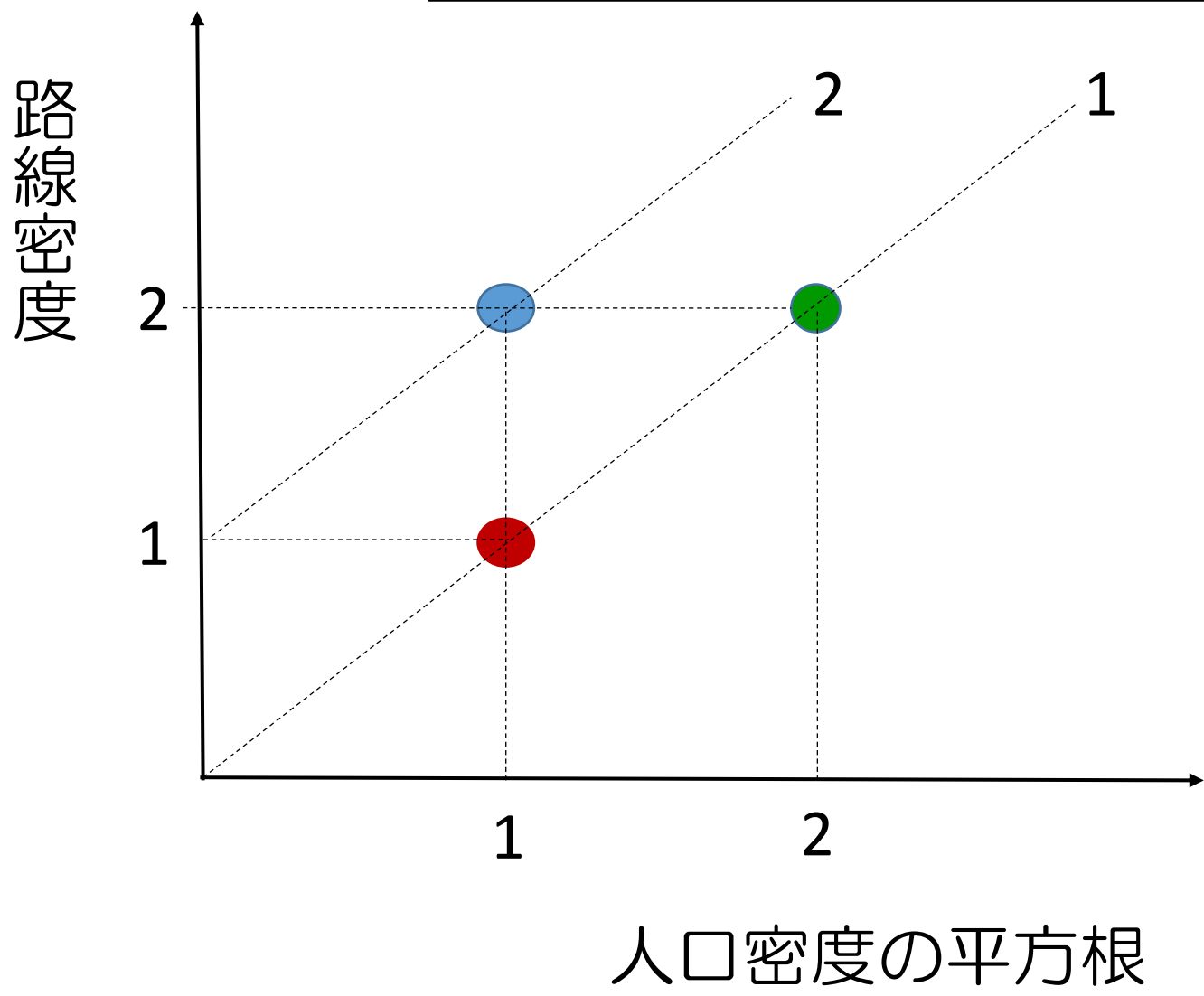








空間的アクセシビリティのサービス水準

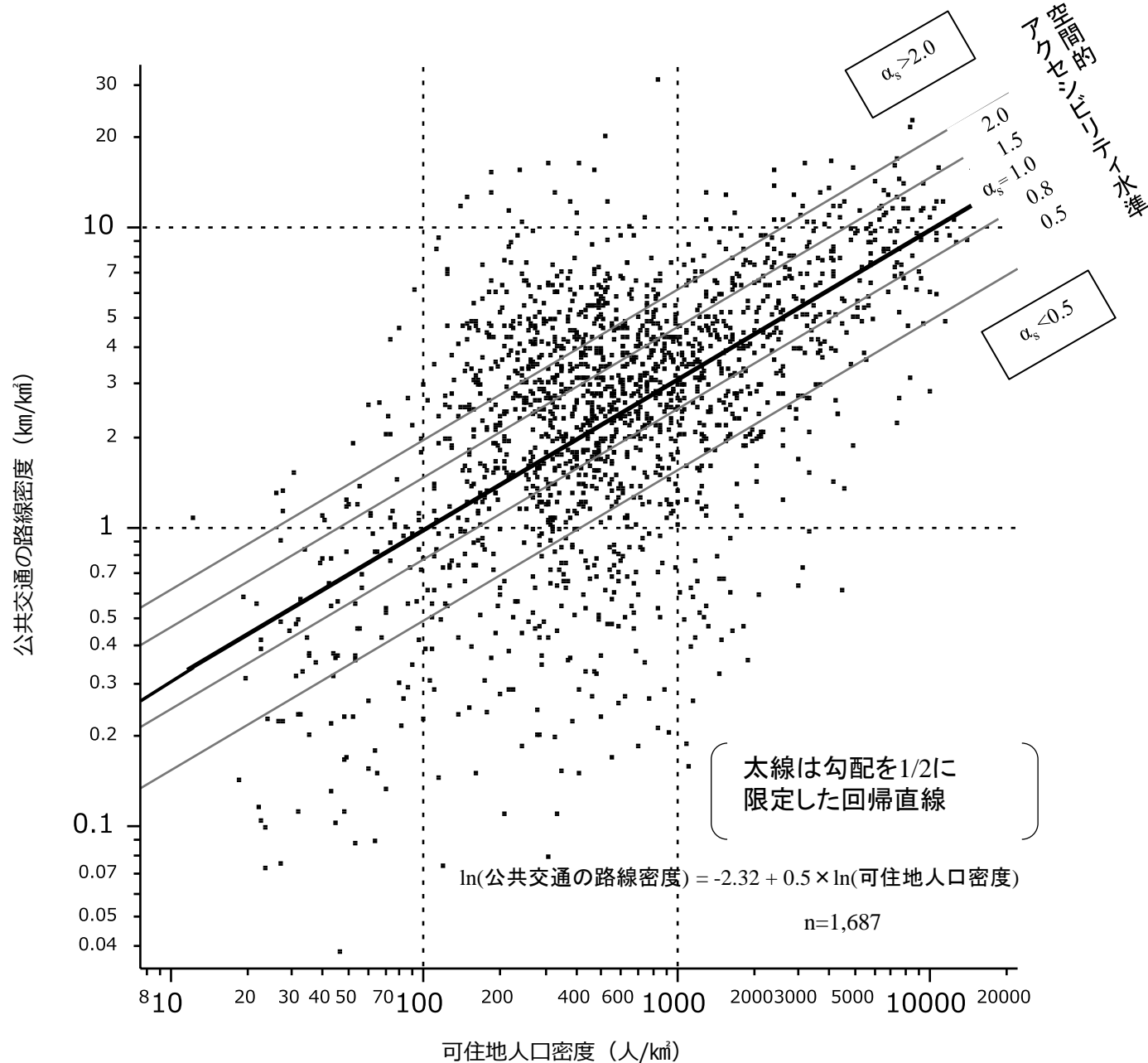


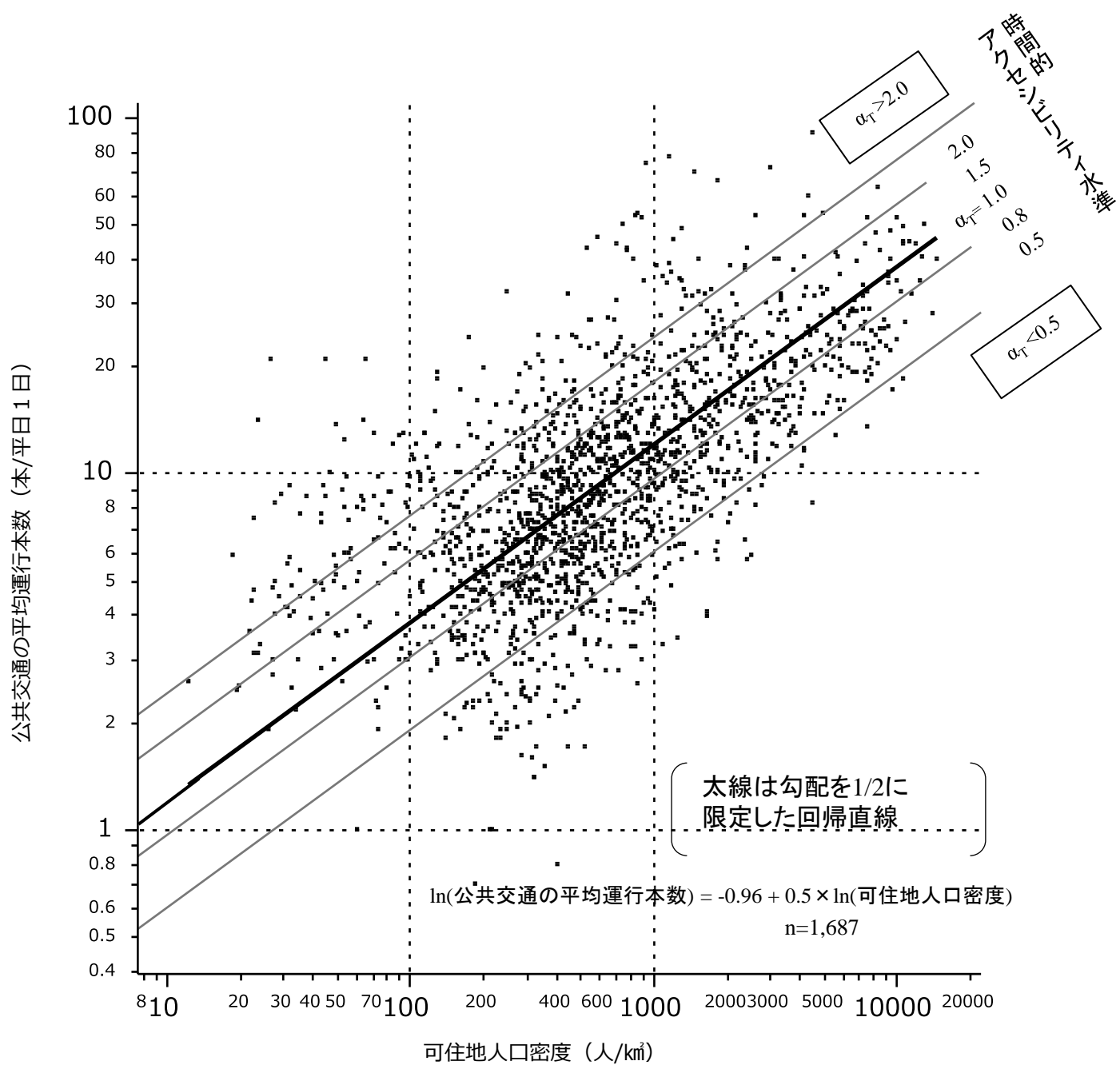
# 目次

1. 交通政策基本法と改正・地域公共交通活性化再生法：着目点は？
2. 地域公共交通改善：「やり方」のポイントはどこに？
3. なぜ俯瞰的アプローチか？なぜ「相対視」「見える化」か？
4. 何を「見える化」「相対視」するか？
5. 「相対視」のポイント
6. **全国の町の公共交通のアクセシビリティを「相対視」する**
7. 展開の方向性～どう使うか？

# 空間的アクセシビリティの 評価と相対視

各市町村ごと、バス・鉄道  
の運行路線長の空間密度評価





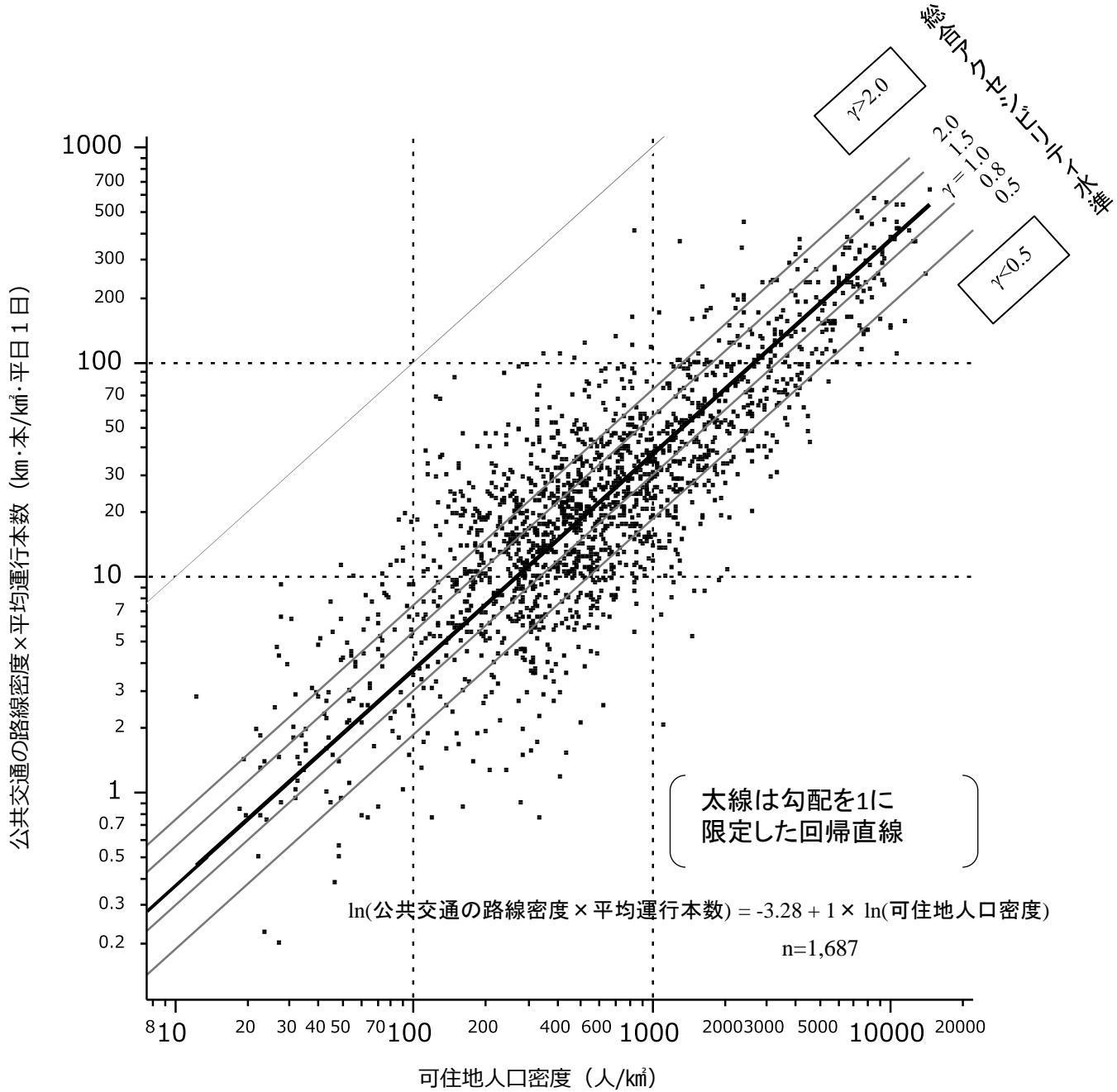
## 時間的アクセシビリティの 評価と相対視

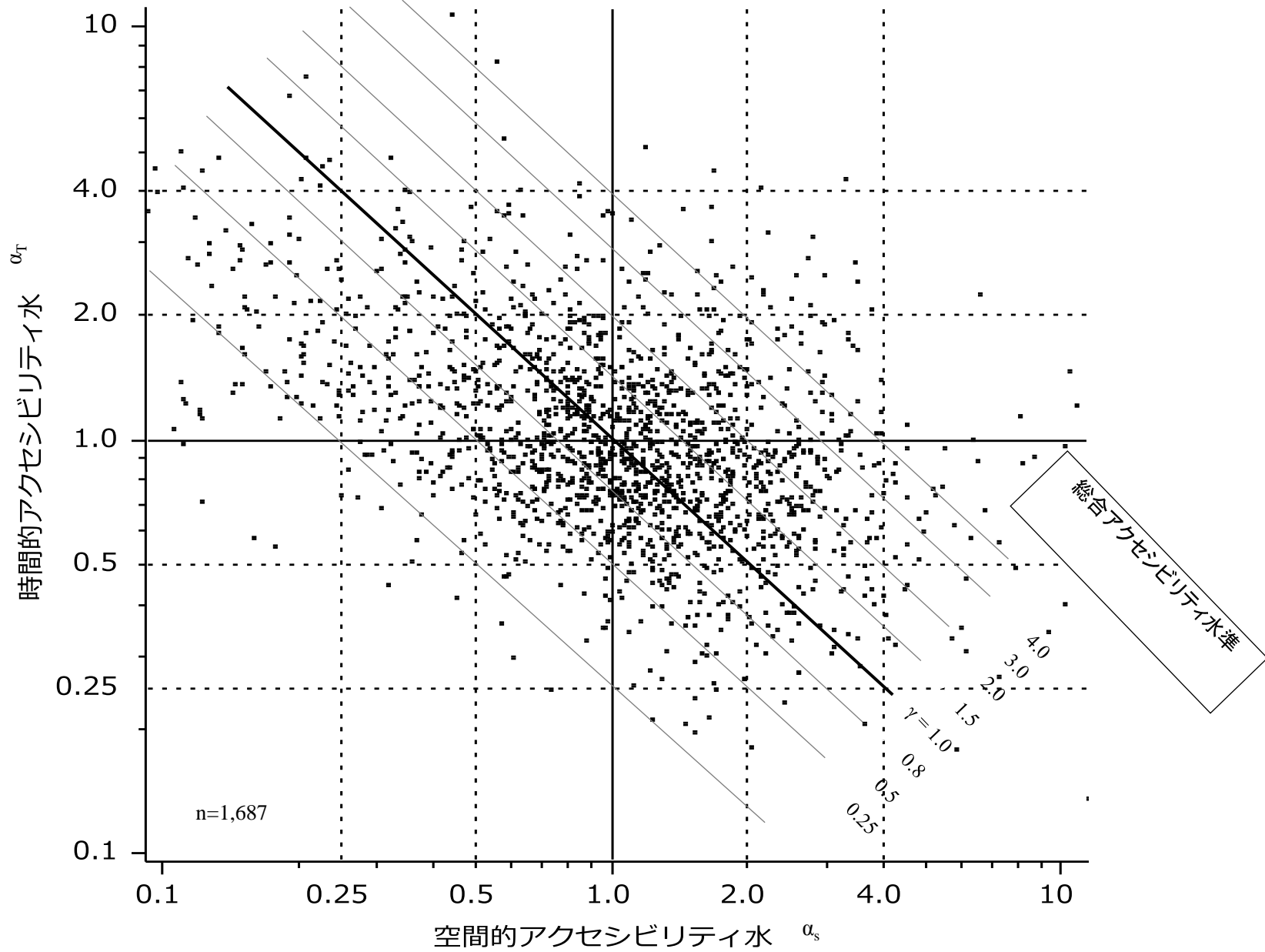
各市町村ごと、バス・鉄道の  
1日あたり平均運行本数評価

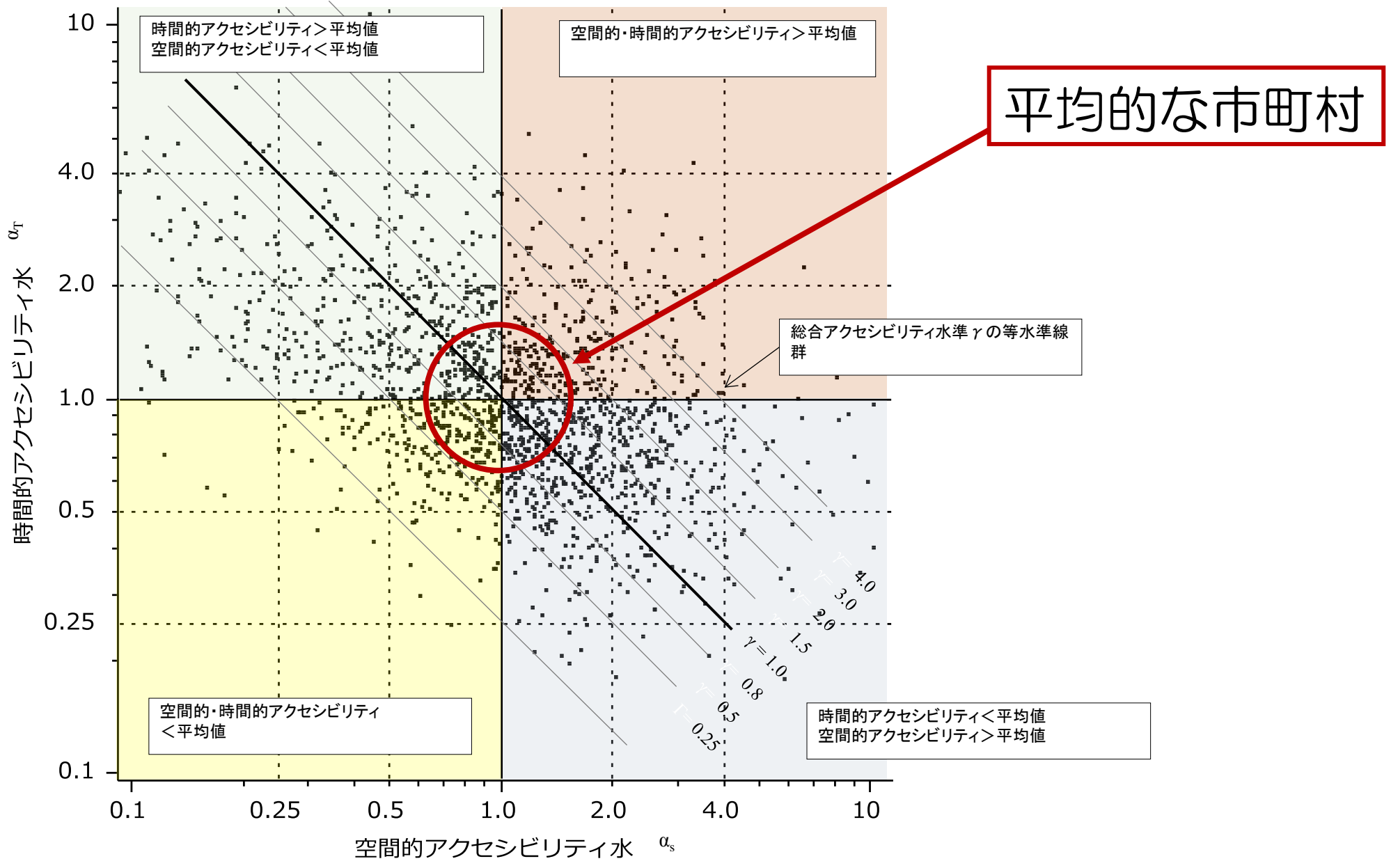
# 総合アクセシビリティ =

空間的アクセシビリティ  
× 時間的アクセシビリティ

各市町村ごと、バス・鉄道の  
路線密度と運行本数で評価









## 7. 展開の方向性～どう使うか？

- 1) 公共交通のサービスにおける**わが町のポジション**を知る
- 2) **目標設定、改善の方向性**を知る（ネットワーク？運行頻度？）
- 3) **参考になるモデルケース**見つけ、取り組みを学ぶ（国内・海外）
- 4) **地区別に算出し**、地区別の課題の抽出と目標の設定
- 5) **新たな指標**の算出と総合的「見える化」
  - 金銭的アクセシビリティのサービス水準
  - 公共交通サービスの利用度（ex.高いサービス水準の割りに使われていない…）
  - 公共交通サービス供給効率

END

ご清聴ありがとうございました。