

養老線のこれからを考える題材として

名城大学理工学部
松本幸正

鉄道が無くなったらどんな暮らし？

- ▶ **鉄道利用者**
 - ▶ 他の交通手段で移動 → クルマでの移動・送迎
 - ▶ 異なる場所への移動
 - ▶ 移動そのものをあきらめる
- ▶ **鉄道非利用者**
 - ▶ 渋滞が深刻化 → 損失時間増, 燃料費増, 出発時刻繰上, 生産性低下
 - ▶ 交通事故の増加
 - ▶ 環境負荷の増大
 - ▶ 高齢者の運転継続
- ▶ **地域**
 - ▶ 魅力の低下 → 人口の転出増・転入減 → 産業・経済の衰退
 - ▶ 沿線高校の人気低下
 - ▶ 外国人居住者の減少, 公共交通による観光客の減少
- ▶ **行政**
 - ▶ 鉄道に対する財政支出(補助金)は減少
 - ▶ 代替手段の運行 → 財政支出の増加
 - ▶ 渋滞・交通事故・環境対策 → 財政支出の増加
 - ▶ 雇用の減少, 土地評価額の低下 → 税収の減少
 - ▶ 都市のスプロール → 都市経営コストの増大

鉄道の存在価値

- ▶ 鉄道利用者
 - ▶ 移動の時間信頼性向上・時間短縮・費用減少
 - ▶ 快適な移動(読書, ネット, 居眠り, ...)
- ▶ 鉄道非利用者
 - ▶ 渋滞緩和 → 損失時間減, 燃料費減, 出発時刻繰下, 生産性向上
 - ▶ 交通事故減少
 - ▶ 環境負荷の軽減
 - ▶ 高齢者の免許返納の後押し
 - ▶ 飲酒時や降雪時に外出可能
- ▶ 地域
 - ▶ 地域の魅力向上 → 転入増・居住継続 → 産業・経済の発展
 - ▶ 沿線高校の人気上昇
 - ▶ 外国人居住者増, 観光客増(インバウンド・若者・大都市)
- ▶ 行政
 - ▶ 鉄道に対する財政支出(補助金)は増加
 - ▶ 人口増や沿道開発による活性化 → 税収の増加
 - ▶ 雇用確保, 土地評価額の向上 → 税収の増加
 - ▶ 社会保障費の抑制(高齢者の健康維持) → 税支出の減少
 - ▶ 都市のコンパクト化 → 税支出の減少

便益の例(和歌山電鐵貴志川線)

- ▶ 利用者便益
 - ▶ 所要時間短縮 → 約2.6億円
 - ▶ 交通費の節約 → 約6.3億円
- ▶ 事業者便益
 - ▶ 収入 → 約-1.5億円
- ▶ その他便益
 - ▶ 自動車利用者の所要時間節約 → 約6.1億円
 - ▶ 自動車利用者の交通費節約 → 約1.0億円
 - ▶ 交通事故防止 → 約0.3億円
 - ▶ 環境改善効果 → 約0.1億円



14.8億円/年
(B/C=7.0)

「辻本：貴志川線存続に向けた市民報告書」から作成

とはいえ、養老線は赤字

▶ 赤字はダメ？

- ▶ 税負担をしている
 - ▶ 乗っていない人も負担
 - 道路や公園は？
 - 図書館や市民会館などの公共施設は？
 - 運行事業者への補助？
- ▶ 独立採算の呪縛
 - ▶ 高度経済成長・人口増加の下での考え
 - ▶ 大都市圏での事例

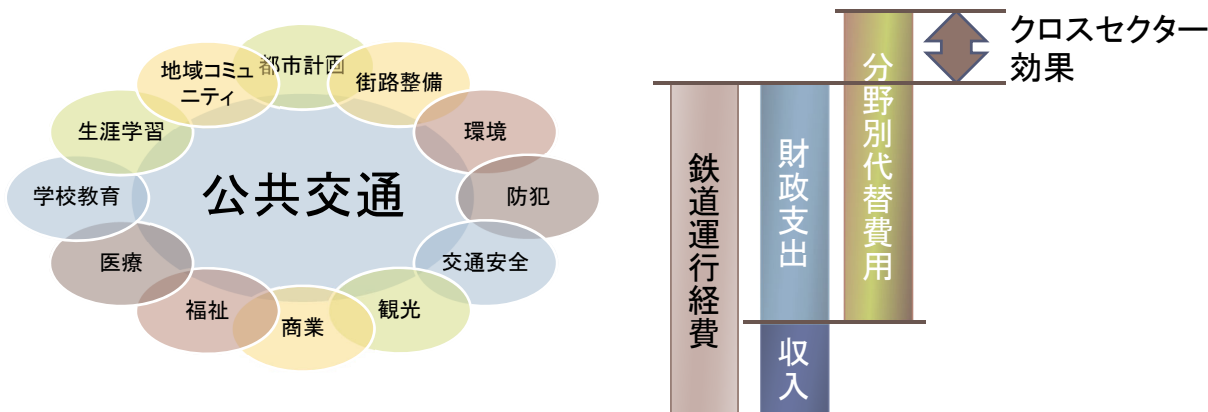


▶ 税負担が問題ではなく、公共サービスとして負担額が見合っているか？

- ▶ 低いサービスへの税支出 ×

クロスセクター効果

- ▶ 部局を超えた総合的な便益を計る
 - ▶ 公共交通への財政支出がもたらす他分野での効果
- ▶ 公共交通への支出が他部門に節約(効果)をもたらす



兵庫県福崎町(人口2万人)の事例

バス交通に16,900千円/年

出典:西村和記・東徹・土井勉・喜多秀行:クロスセクター効果で測る地域公共交通の定量的な価値, 土木学会論文集D3, 2019

医療		
▶ 病院送迎貸切バスの運行	13,600 (千円/年)	最小値4,500
▶ 通院のためのタクシー券配布	4,500 (千円/年)	
▶ 医師による往診	28,800 (千円/年)	
▶ 医療費の増加	300 (千円/年)	
商業		
▶ 買物バスの運行	13,600 (千円/年)	最小値8,100
▶ 買物のためのタクシー券配布	8,100 (千円/年)	
▶ 移動販売の実施	8,300 (千円/年)	
観光		
▶ 観光地送迎貸切バスの運行	15,100 (千円/年)	最小値900
▶ 観光地送迎のためのタクシー券配布	900 (千円/年)	
福祉		
▶ 通院・買物・観光以外の自由目的のためのタクシー券配布	6,300 (千円/年)	
財政		
▶ 土地の価値低下等による税收減少	2,400 (千円/年)	
合計	22,500(千円/年)	

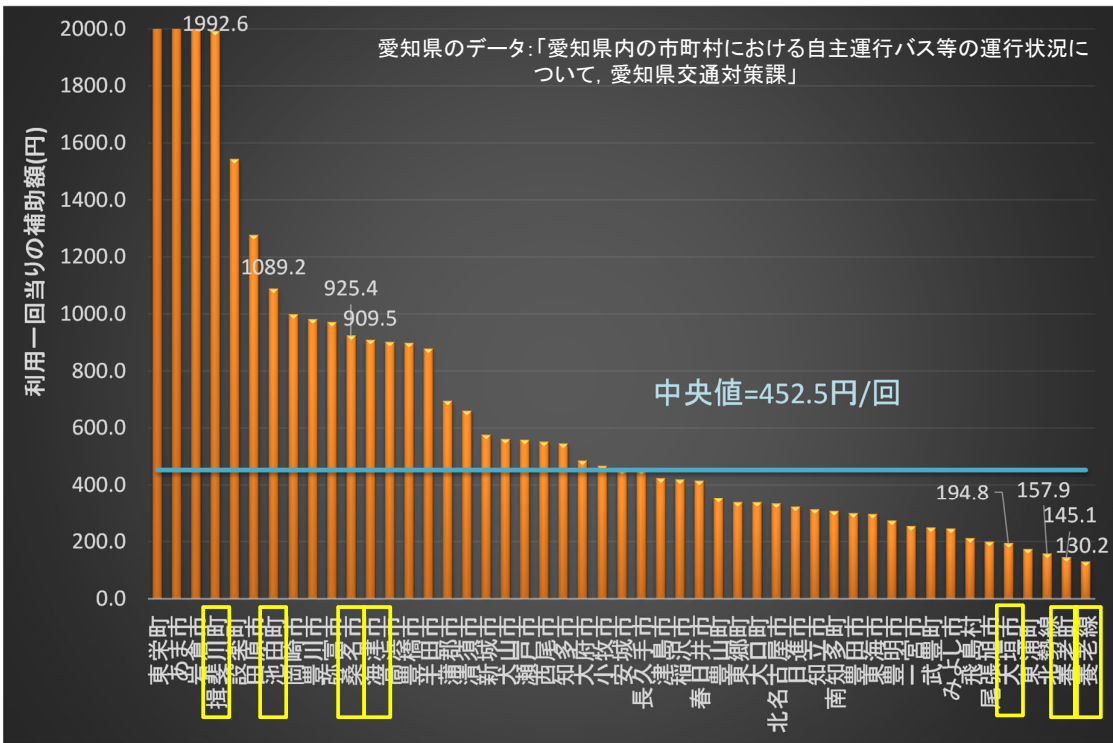
クロスセクター効果 5,600(千円/年)

▶ 7

養老線地域公共交通再生協議会

令和6年4月16日

利用1回(1乗車)当たりの負担額 (主に令和元年度)



▶ 8

養老線地域公共交通再生協議会

令和6年4月16日

三岐鉄道北勢線

- ▶ 桑名市・東員町・いなべ市を通る全長20.4km
- ▶ 近鉄から、沿線3市町の支援により三岐鉄道が運行
- ▶ ナローゲージ(762mm)
 - ▶ 四日市あすなろう鉄道, 黒部溪谷トロッコ
- ▶ 工夫
 - ▶ サービス向上
 - ▶ 駅の統廃合, 速達化, ICカード導入, トイレの設置
 - ▶ 冷房車の導入
 - ▶ 様々な利用促進の取組
 - ▶ P&R, 駐輪場, 駅前広場, 様々なイベント
 - ▶ 鉄道むすめ
- ▶ 効果(主にコロナ前まで)
 - ▶ 利用者数の順調な増加
 - ▶ 大型商業施設の立地, 駅周辺土地利用
 - ▶ 住民組織の結成
 - ▶ 地域と連携した活動の活発化



北勢線事業運営協議会HP

富山市のLRT

- ▶ JR富山港線→市電化(LRT), 7.7km
- ▶ 市内線環状化, 富山駅高架化を機に接続
- ▶ 工夫
 - ▶ 駅接続, 新駅開設
 - ▶ バリアフリー, ICカード導入
 - ▶ アクセス交通との連携
 - ▶ 駅前広場, フィーダーバス, 駐輪場
 - ▶ まちづくりとの連携
 - ▶ コンパクト+ネットワーク
 - ▶ 駅そば居住への補助
 - ▶ 賑わい拠点整備
- ▶ 効果(主にコロナ前まで)
 - ▶ 利用者大幅増, 車からの転換
 - ▶ 転入人口増
 - ▶ 中心市街地
 - ▶ 買物・徒歩・人口・子供の増加
 - ▶ 地価の上昇



宇都宮市のLRT

- ▶ 宇都宮駅と東部にある3つの工業団地を結ぶ約15km
 - ▶ 新たな産業団地計画(70ヘクタール)
- ▶ 日本初の新規路線のLRT, 総事業費約684億円(返済13億円/年)
- ▶ 上下分離方式
- ▶ 工夫
 - ▶ P&R, 駐輪場, 二次交通, 乗継割引
 - ▶ 再生可能エネルギー100%
 - ▶ 市民理解促進支援業務の発注
- ▶ 効果
 - ▶ 沿線人口の増加
 - ▶ 沿線高層建築物の増加
 - ▶ 地価の上昇
 - ▶ 交通量の減少
 - ▶ シビックプライドの醸成



養老線の将来に対する私見

- ▶ 鉄軌道は地域の宝
 - ▶ 定時性・速達性・安全性・廉価な運賃
 - ▶ アイデンティティ・わかりやすさ
 - ▶ 交通軸を中心としたまちづくり
 - ▶ いざという時(飲酒, 降雪, 怪我)の移動手段
 - ▶ 変化するクルマ所有
 - ▶ 若年層の交通不便地域の忌避
 - ▶ 効率的な移動・地球環境負荷の低減
- ▶ 進めるべきこと
 - ▶ 鉄道としてのサービス向上, DX(情報提供, 支払い)
 - ▶ 車両の更新(トータルデザイン, 環境性能, 先進性)
 - ▶ 二次交通のシームレス化
 - ▶ P&R, バス, 自転車, シェアサイクル, 電動キックボード
 - ▶ 他の鉄道との連携
 - ▶ 沿線企業・地域住民とのことづくり
 - ▶ 養老線を軸としたまちづくり
 - ▶ 広域のまちづくり構想→計画→アクションプラン
 - ▶ 駅周辺の土地利用
 - ▶ 桑名駅, 大垣駅, 中間駅(駅そば施設, ウォーカブル空間)