

# 地域公共交通の価値を 定量化する ～クロスセクター効果算出のすすめ～

2022年8月27日

クロスセクター効果研究会、  
近畿運輸局交通企画課、北陸信越運輸局交通企画課

クロスセクター効果研究会世話人  
西村和記（発表者）、東徹、西堀泰英、中井睦、鷺見真一、土井勉、喜多秀行

# 発表させていただく内容

## 1. はじめに

2. クロスセクター効果とは

3. 活用事例（クロスセクター効果と政策決定）

4. クロスセクター効果研究会の活動

# 1. はじめに

- 地域鉄道・路線バス事業者の8割程度は赤字であり様々な財政支援を実施
- また行政が運行を担っているコミュニティバスなどは財政支援が前提
- 財政部局や納税者に、この財政支援が妥当であることを説明することは、政策推進のために不可欠
- しかし、これまで地域公共交通を支える意味を定量的に評価する確立された手法がなかった

そこで

**定量的**に評価する方法として

**クロスセクター効果**

## 発表させていただく内容

1. はじめに

**2. クロスセクター効果とは**

3. 活用事例（クロスセクター効果と政策決定）

4. クロスセクター効果研究会の活動

## 2. クロスセクター効果とは

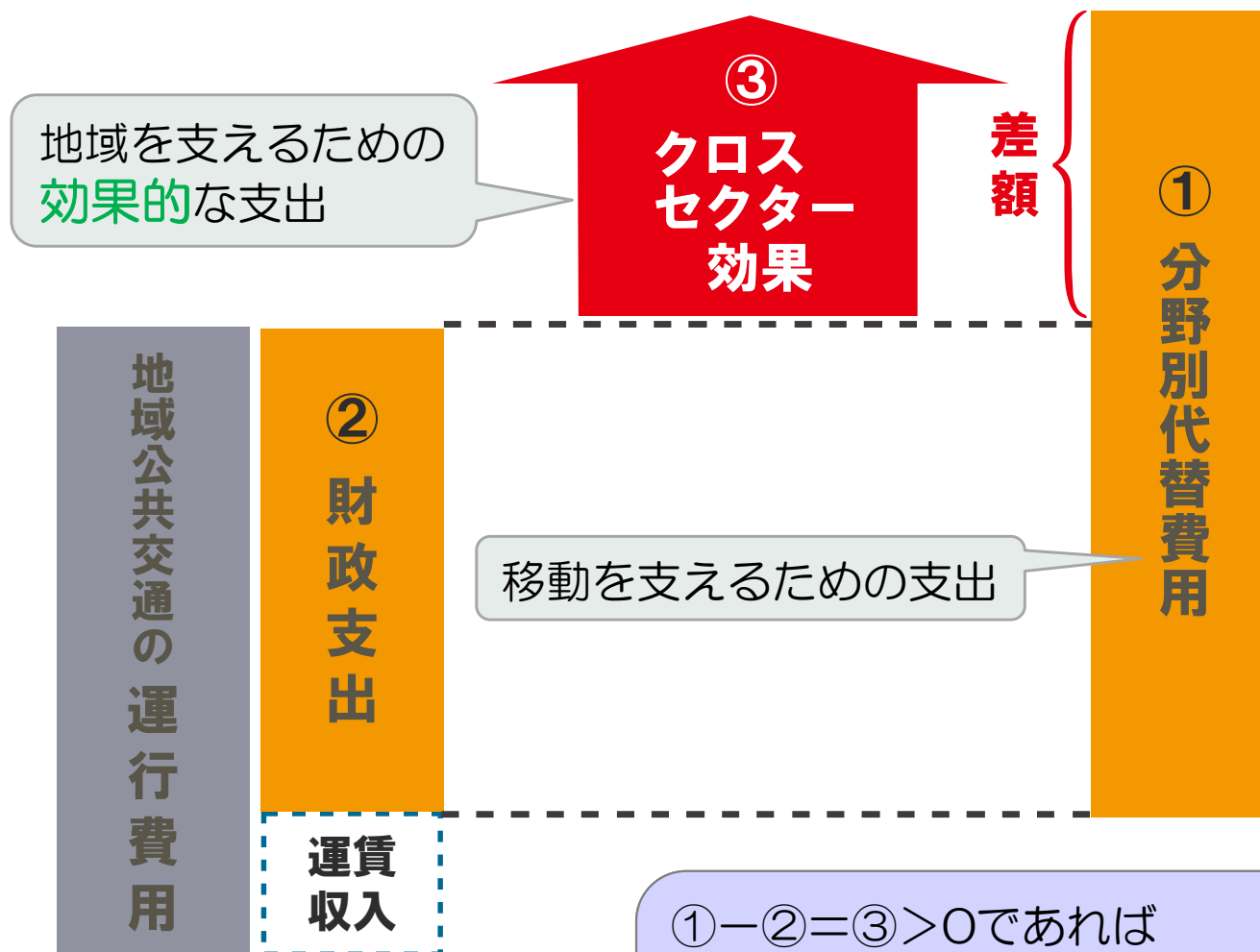
### クロスセクター効果とは

# 地域公共交通が有する 多面的な役割・価値の定量評価

- **行政補助・委託を得て**運行している地域公共交通が**仮に廃止された場合に**、その公共交通の利用者の**移動を確保するために**、**多様な行政部門で実施が必要となる施策実施費用（分野別代替費用）と**、運行に対する行政の**財政支出額を比較**することにより把握する。

## 2. クロスセクター効果とは

< 地域公共交通のクロスセクター効果のイメージ >



① - ② = ③ > 0 であれば  
地域公共交通への財政支出は  
「交通分野における単なる赤字補填」ではなく、  
「地域を支える効果的な支出」

## 2. クロスセクター効果とは

< 公共交通が関連する多様な行政分野 >



出典：国土交通省近畿運輸局パンフレット「地域公共交通 赤字＝廃止でいいの？」

## 発表させていただく内容

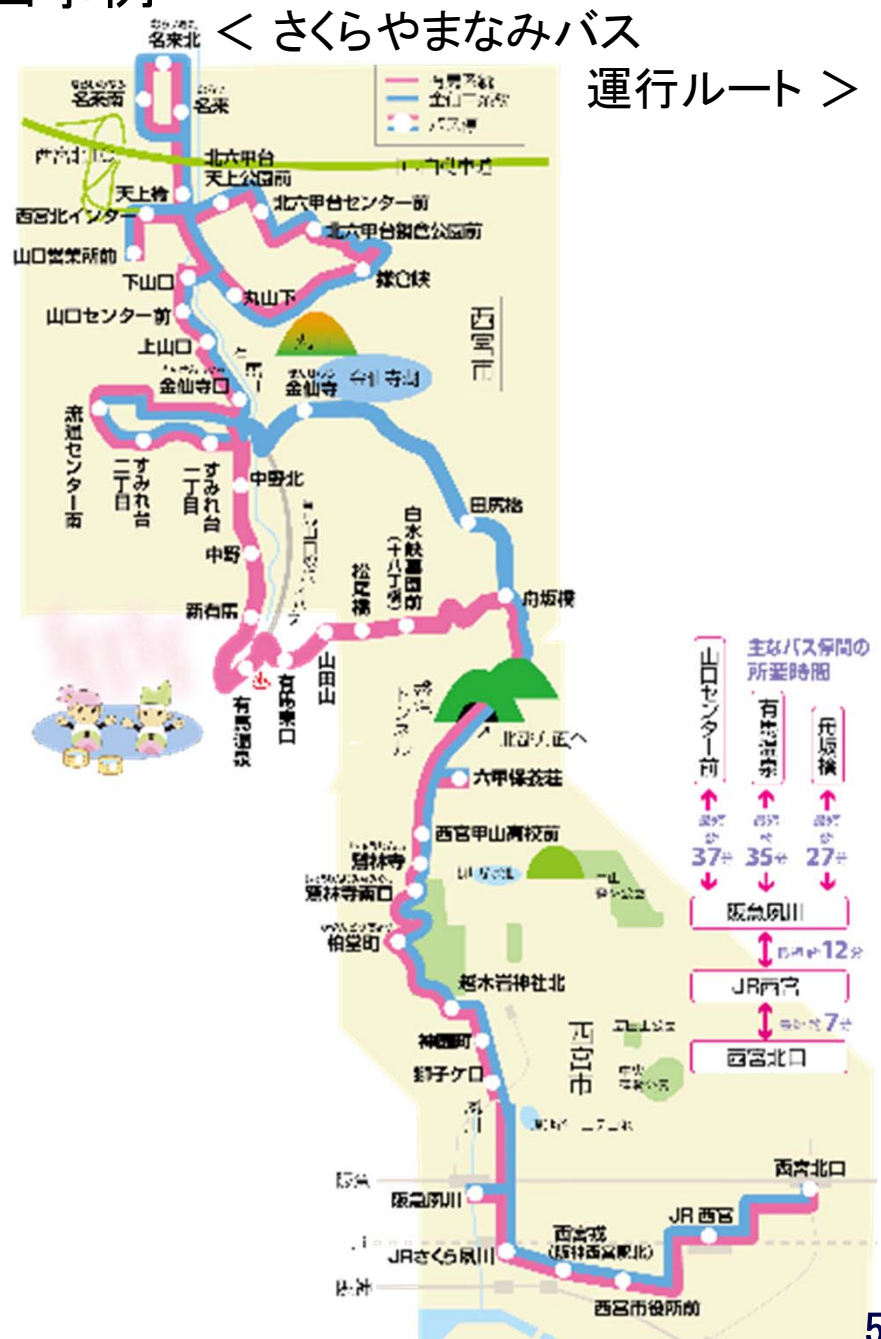
1. はじめに
2. クロスセクター効果とは
- 3. 活用事例（クロスセクター効果と政策決定）**
4. クロスセクター効果研究会の活動



### 3. 活用事例（クロスセクター効果と政策決定）

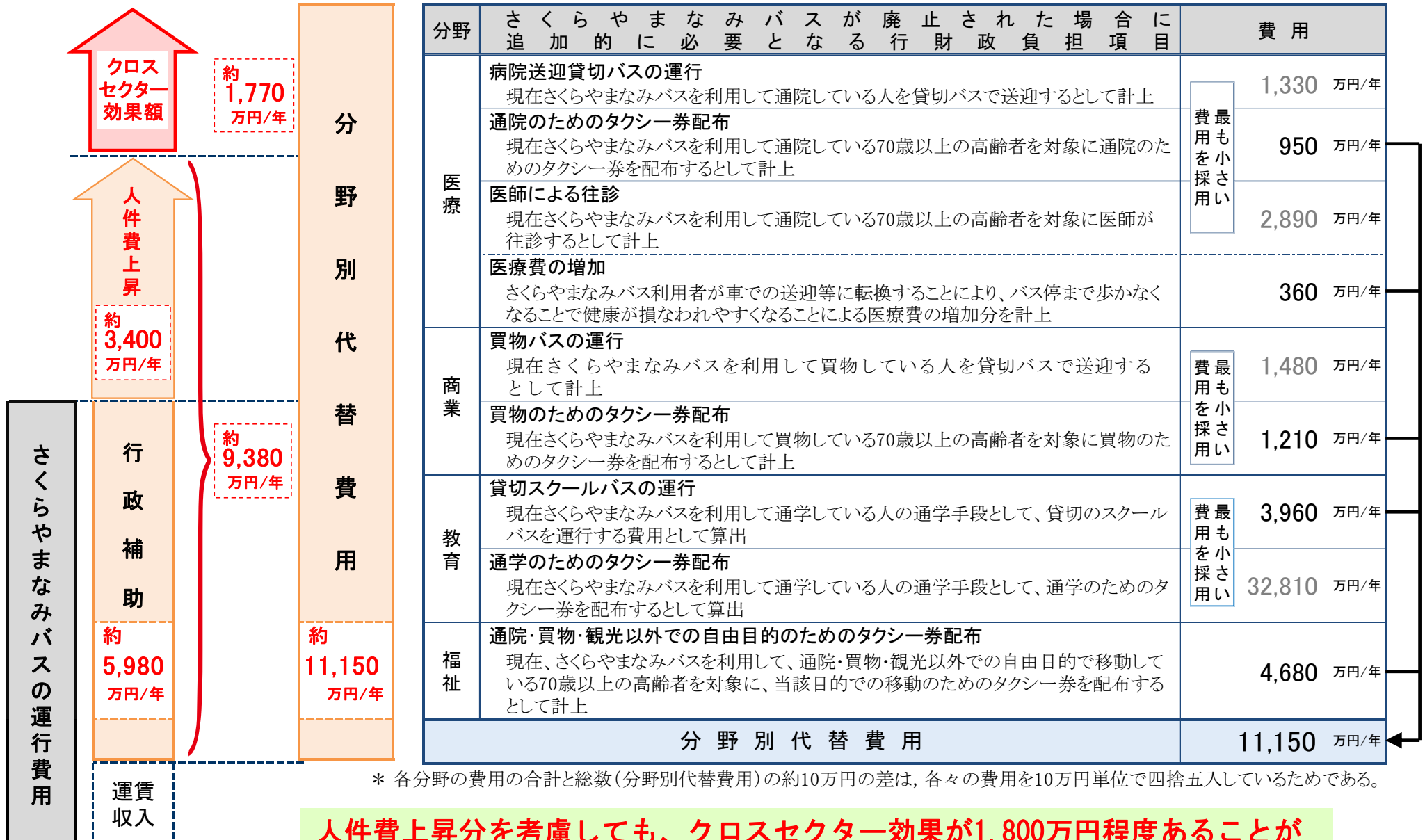
#### (1) 兵庫県西宮市コミュニティバスの算出事例

- ◆ 西宮市のコミュニティバス「さくらやまなみバス」は、市北部の山地部と南部の平野部を直接連絡する唯一の公共交通
- ◆ 「さくらやまなみバス」が運行される前は、北部から南部へ行くのに、バスと電車を3回乗り換え
- ◆ 運転士不足に対応するため、委託事業者は運転士の待遇を改善することとし、**人件費の上昇による委託費用の増額を打診**
- ◆ その分の行政補助の増加の妥当性を検討するために、クロスセクター効果を算出



# 3. 活用事例（クロスセクター効果と政策決定）

## (1) 兵庫県西宮市コミュニティバスの算出事例



\* 各分野の費用の合計と総数(分野別代替費用)の約10万円の差は、各々の費用を10万円単位で四捨五入しているためである。

人件費上昇分を考慮しても、クロスセクター効果が1,800万円程度あることが確認されたことから、引き続き行政補助をしてコミバスを運行することを決定

### 3. 活用事例（クロスセクター効果と政策決定）

#### (2) 滋賀県近江鉄道の算出事例

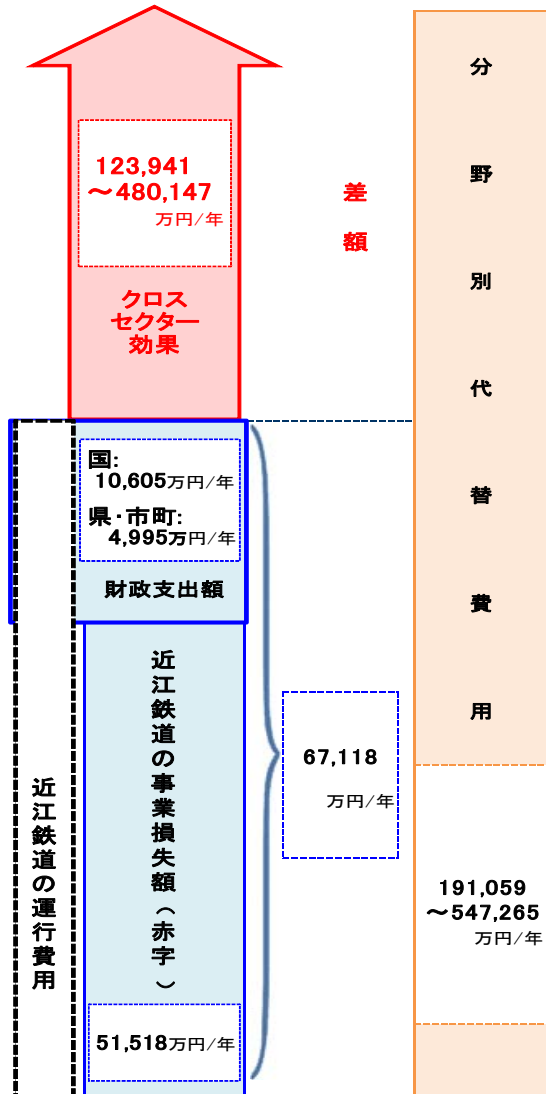
- ◆ 近江鉄道は、滋賀県東部の5市5町において、近江鉄道株式会社が運行
- ◆ 近江鉄道株式会社より平成28年に「民間企業の経営努力だけでは近江鉄道を維持することは困難」との見解が示された
- ◆ 近江鉄道へ行政から支援（具体的には鉄道として存続すること）を行うことが適切かどうかをクロスセクター効果の分析により検討

< 近江鉄道路線図 >



# 3. 活用事例（クロスセクター効果と政策決定）

## (2) 滋賀県近江鉄道の算出事例



分野	近江鉄道線が廃止された場合に追加的に必要となる行財政負担項目	施策実施費用	分野別代替費用	
			最小値	最大値
医療	病院送迎貸切バスの運行 現在近江鉄道線を利用して通院している人を貸切バスで送迎するとして計上	1,518 万円/年	費用を小さく 1,518 万円/年	費用を大きく 11,175 万円/年
	通院のためのタクシー券配布 現在近江鉄道線を利用して通院しているタクシー券配布対象者に通院のためのタクシー券を配布するとして計上	8,379 万円/年		
	医師による往診 現在近江鉄道線を利用して通院しているタクシー券配布対象者を医師が往診するとして計上	11,175 万円/年		
	医療費の増加 近江鉄道線利用者が車での送迎等に転換することにより、駅まで歩かなくなることで健康が損なわれやすくなることによる医療費の増加分を計上	13,056 万円/年	13,056 万円/年	
商業	買物バスの運行 現在近江鉄道線を利用して買物している人を貸切バスで送迎するとして計上	2,262 万円/年	費用を小さく 2,262 万円/年	費用を大きく 6,278 万円/年
	買物のためのタクシー券配布 現在近江鉄道線を利用して買物しているタクシー券配布対象者に買物のためのタクシー券を配布するとして計上	6,278 万円/年		
教育	貸切スクールバスの運行 現在近江鉄道線を利用して通学している人の通学手段として、貸切のスクールバスを運行する費用として算出	17,350 万円/年	費用を小さく 17,350 万円/年	費用を大きく 358,316 万円/年
	通学のためのタクシー券配布 現在近江鉄道線を利用して通学している人の通学手段として、通学のためのタクシー券を配布するとして算出	358,316 万円/年		
観光	観光地送迎貸切バスの運行 現在近江鉄道線を利用して観光地に行っている人を貸切バスで送迎するとして計上	2,261 万円/年	費用を小さく 694 万円/年	費用を大きく 2,261 万円/年
	観光タクシーの運行 現在近江鉄道線を利用して観光地に行っている人を観光タクシーを運行して送迎するとして計上	694 万円/年		
福祉	通院・買物・観光以外での自由目的のためのタクシー券配布 現在、近江鉄道を利用して、通院・買物・観光以外での自由目的で移動しているタクシー券配布対象者に、当該目的での移動のためのタクシー券を配布するとして計上	21,391 万円/年	21,391 万円/年	
財政	土地の価値低下等による税収減少 廃止される駅周辺の地価が低下することによる税（土地の固定資産税及び都市計画税）減少分を想定して計上	928 万円/年	928 万円/年	
建設	道路混雑に対応した道路整備 近江鉄道線利用者が自動車利用に転換するために、自動車交通量が増加し、現道拡幅が必要になることによる道路整備費用を、道路施設の耐用年数等を考慮し50年で除して算出	133,860 万円/年	133,860 万円/年	
分野別代替費用の合計			191,059 万円/年	547,265 万円/年

10億円／年以上のクロスセクター効果があることが把握できた。「これだけの価値のある鉄道については行政も支援することが望ましい」という結論となり、滋賀県+10市町では近江鉄道の全線存続を意思決定

### 3. 活用事例（クロスセクター効果と政策決定）

#### (3) クロスセクター効果の算出実績（一部）

	算出市町等	対象路線	算出目的
①	兵庫県西宮市	コミュニティバス	運転士雇用維持のための委託費増額の政策判断
②	滋賀県	近江鉄道	行政からの支援（具体的には鉄道として存続すること）が適切かの政策判断
③	国土交通省 北陸信越運輸局管内自治体	原則1自治体1路線を算出対象 （路線バス・コミュニティバス）	行政からの財政支援額の妥当性の確認
④	兵庫県加西市	鉄道・路線バス・コミュニティバス	行政からの財政支援額の妥当性の確認
⑤	兵庫県福崎町	コミュニティバス	行政からの財政支援額の妥当性の確認
⑥	兵庫県尼崎市	路線バス	行政からの財政支援額の妥当性の確認
⑦	奈良県奈良市東部	路線バス・コミュニティバス	行政からの財政支援額の妥当性の確認
⑧	兵庫県福崎町・姫路市	2市町連携コミュニティバス	複数市町に渡る路線への財源投入に関する両者の合意形成

# 3. 活用事例（クロスセクター効果と政策決定）

## (4) 「地域公共交通計画等の作成と運用の手引き」に記載

地域公共交通計画等の作成と運用の手引き（入門編）71～72ページ  
4・4 数値指標・目標値の設定を行う



### d) 分野横断的な効果（クロスセクター効果）について

地域公共交通は、収支が赤字だから問題があるとは言えません。公共交通の利便性が高まり、高齢者の外出機会が増えることによって、高齢者の健康増進や就労機会が増加し、そのために医療費や社会保障費が削減され、むしろ社会全体としての費用負担が下がる可能性などもあります。こうした効果を「クロスセクター効果」と呼びますが、公共交通だけに限定されない、広い視点から費用負担の在り方について協議を行うことが大切です。

上記の考え方に基づき、例えば兵庫県福崎町では、地域公共交通を廃止したときに追加的に必要となる多様な行政部門の分野別代替費用と、進捗に対して行政が負担している財政支出を比較することにより把握できる地域公共交通の多面的な効果を「クロスセクター効果」として計測しています。

また、分野別代替費用に限定することなく、例えば「路線の再編で〇〇スーパーの前にバス停ができ、乗降客が増え、スーパーの経営者も喜んでいる」、「バスのタイヤが改正されたことで、それまで諦めていたクラブ活動に参加できるようになった中学生が増えた」、「デマンド交通が家の近くまで来るようになったので選挙の際に投票に行けるようになった」といったエピソードも、「クロスセクター効果」の一部であり、重要な地域公共交通の役割・効果です。

なお、このような効果・役割を適切に把握するためには、普段から交通関連部署の担当者だけでなく、福祉や防災、商工、観光などさまざまな部門を担当する人たちと話す機会を設けることが重要です。クロスセクター効果を数値化すること自体もちろん意義のあることですが、効果の把握を通じた議論や、人との繋がり・共感の拡がりも、地域公共交通のサポーターを増やすことに繋がり、ひいてはそれが持続的な地域公共交通の運営に繋がっていきます。

### ▼ 兵庫県福崎町におけるコミュニティバスのクロスセクター効果算出事例

分野	コミュニティバス（サルビア号）が廃止された場合に追加的に必要となる行政負担項目	費用
医療	病院送迎貸切バスの運行 現在コミュニティバスを利用して通院している人を貸切バスで送迎するとして計上	約1,360万円/年
	通院のためのタクシー券配布 現在コミュニティバスを利用して通院している高齢者（車免許なしの人に限る）を対象にタクシー券を配布するとして計上	→ 約450万円/年
	医師による往診 現在コミュニティバスを利用して通院している高齢者（車免許なしの人に限る）を対象に医師が往診するとして計上	約2,880万円/年
	医療費の増加 コミュニティバス利用者が車での送迎等に転換することにより、バス停まで歩かなくなることで健康が損なわれやすくなることによる医療費の増加分を計上	約30万円/年
商業	買物バスの運行 現在コミュニティバスを利用して買物している人を貸切バスで送迎するとして計上	約1,360万円/年
	買物のためのタクシー券配布 現在コミュニティバスを利用して買物している高齢者（車免許なしの人に限る）を対象にタクシー券を配布するとして計上	→ 約810万円/年
	移動販売実施補助 廃止されるバス停で移動販売を実施するとして計上	約830万円/年
観光	観光地送迎貸切バスの運行 現在コミュニティバスを利用して観光地に行っている人を貸切バスで送迎するとして計上	約1,510万円/年
	観光地送迎のためのタクシー運賃補助 現在コミュニティバスを利用して観光地に行っている人を対象にタクシー券を配布するとして計上	→ 約90万円/年
福祉	タクシー券配布（通院・買物・観光以外の自由目的での利用） 現在コミュニティバスを利用して福祉施設や行政施設等へ行っている高齢者（車免許なしの人に限る）を対象にタクシー券を配布するとして計上	約720万円/年
財政	土地の価値低下等による税収減少 廃止されるバス停周辺の地価が低下することによる税（土地の固定資産税及び都市計画税）減少分を想定して計上	約240万円/年
分野別代替費用		約2,330万円/年 ←

資料：近畿運輸局

※クロスセクター効果の詳しい説明は近畿運輸局が発行している「クロスセクター効果『地域公共交通 赤字＝廃止でいいの？』」を参考にしてみてください。

# 3. 活用事例（クロスセクター効果と政策決定）

## (4) 「地域公共交通計画等の作成と運用の手引き」に記載

地域公共交通計画等の作成と運用の手引き（詳細編）162ページ  
9・1 数値指標の設定に当たっての留意点・具体的算出方法



地域公共交通計画等の作成と運用の手引き

詳細編

第3版（令和4年3月）



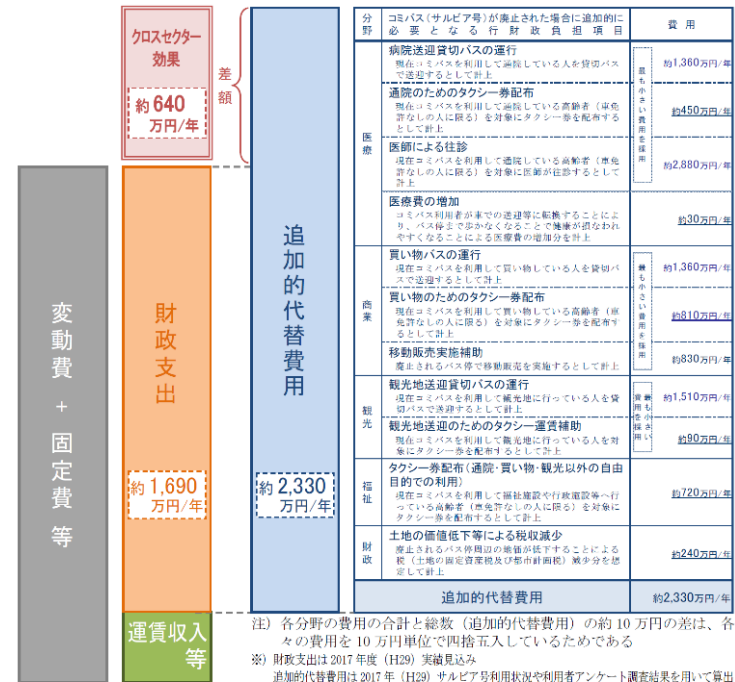
公共交通利用促進プラットフォーム  
のりたろろ



### 【参考】兵庫県福崎町：クロスセクター効果の分析

もし地域公共交通が廃止されると、医療分野や商業分野をはじめ、様々な分野において地域公共交通に代わる施策を実施する必要があります（例：病院までの送迎バス、買物のためのタクシー券配布等）。福崎町では、この時に必要となる「追加的代替費用」と財政支出を比較することにより、地域公共交通が有する多面的な効果（クロスセクター効果）を定量的に把握することを試みています。

福崎町がコミュニティバスに支出する費用が年間約1,690万円（2017年度）であるのに対し、コミュニティバスを廃止した場合の追加的代替費用は年間約2,330万円必要であることから、クロスセクター効果がプラスであり、コミュニティバスへの財政支出は「交通分野における単なる赤字補填」ではなく、「地域を支える効果的な支出」と捉えています。



▲福崎町におけるコミュニティバスのクロスセクター効果

資料：福崎町地域公共交通網形成計画

# 3. 活用事例（クロスセクター効果と政策決定）

## (4) 「地域公共交通計画等の作成と運用の手引き」に記載

地域公共交通計画等の作成と運用の手引き（詳細編）163ページ  
9・1 数値指標の設定に当たっての留意点・具体的算出方法

167ページ

### 【参考】香川県小豆島地域：クロスセクター効果の分析

香川県小豆島地域においては、網形成計画に基づき、新病院・統合高校へのアクセスを重視したバスネットワークの改善を図りました。バス事業そのものの収支の変化だけでなく、医療圏外へ流出している患者が帰島することによる医療従事者の増加や、バス通学の増加による交通死亡事故低減の効果を推計し、公共交通・医療・教育におけるクロスセクターによるまちづくりの有効性について示しました。



出典：公共交通・医療・教育の統合とクロスセクターベネフィットの試算-香川県小豆島を例として-  
著者：吉田和哉・土井健司・猪井博登・栗健人

**公共交通**

- 路線バス事業の損益は、赤字が拡大しているが、需要の運賃弾力性の観点から、運賃の値下げに対する利用者数増加の効果が高いことを示した
- 高齢者の免許証自主返納率の推移や病院等で実施したアンケート結果から、路線バスの再編が高齢者に対するバスの利用促進に効果があることを示した

**医療分野**

- 国民健康保険及び後期高齢者医療保険加入者の島内外の受診状況及び病院でのアンケート結果から、路線バスの再編が、島内医療機関への受診割合増加の効果があることを示した

**教育分野**

- バス通学者の増加による交通死亡事故リスク低減の便益は、路線バスの増便等による費用及び両町が実施する通学定期助成制度に要する費用の合計額を上回ることを示した（3,825千円/年の便益）

▲小豆島地域におけるクロスセクター効果

資料：小豆島地域公共交通協議会 HP

### 【事業効率の改善】

指標	運賃収入
計測方法	・当該対象事業の運行（運航）事業者より、事業報告書、決算報告等の資料から、収入額のデータを入力し、事業前後の運賃収入を整理します。
望ましい調査頻度	・年間を通じて調査を行うことが望ましいです。
備考	—

指標	運行経費
計測方法	・当該対象事業の運行（運航）事業者より、事業報告書、決算報告等の資料から、支出額のデータを入力し、事業前後の経費を整理します。 ・一般的に、支出額は運行経費（人件費、燃料費、維持修繕費、諸経費、減価償却費）を用います。
望ましい調査頻度	・年間を通じて調査を行うことが望ましいです。
備考	—

指標	クロスセクター効果
計測方法	<p>・当該地域公共交通を廃止した際に、追加的に必要となる多様な行政部門の代替費用(A)と、運行に関して行政が負担している財政支出(B)を比較することで算出します。 クロスセクター効果=A-B</p> <p>・クロスセクター効果がプラスであれば、地域公共交通への補助金等は「交通分野における単なる赤字補填」ではなく、「地域を支える効率的な支出」とであると判断することができます。</p> <div data-bbox="1668 925 2027 1404" data-label="Figure"> </div> <p>資料：近畿運輸局、クロスセクター効果「地域公共交通 赤字=廃止でいいの？」</p>
望ましい調査頻度	・1年ごとに定期的な調査を行うことが望ましいです。
備考	・具体的な算出方法については、近畿運輸局：クロスセクター効果「地域公共交通 赤字=廃止でいいの？」で紹介されていますので参考にしてください。 <a href="https://www.tb.mlit.go.jp/kinki/content/cross_sector_leaflet.pdf">https://www.tb.mlit.go.jp/kinki/content/cross_sector_leaflet.pdf</a>



# 3. 活用事例（クロスセクター効果と政策決定）

## （5）交通政策基本計画における「クロスセクター効果」の位置づけ

### 第2次 交通政策基本計画

（令和3年5月28日 閣議決定）

23ページ

#### 第4章 目標と講ずべき施策

本章では、前章のAからCまでの基本的方針それぞれについて、本計画の期間内において目指すべき目標と、それらの目標を達成するために講ずべき施策を定める。

あわせて、目標に向けた達成状況を評価するための数値指標を設定する。

**基本的方針A. 誰もが、より快適で容易に移動できる、生活に必要不可欠な交通の維持・確保**

**目標① 地域が自らデザインする、持続可能で、多様かつ質の高いモビリティの実現**

（趣旨）

地域において、地方公共団体が中心となり、多様な関係者が連携しつつ、暮らしと産業を支える移動手段を確保するとともに、利便性、快適性、効率性を兼ね備えた交通サービスの提供を実現する。

（施策）

#### 【地域公共交通の持続可能性の確保】

- 地方公共団体がまちづくり施策等と連携させながら防災・減災の観点も踏まえて策定する地域公共交通計画に基づく取組に対し、予算・ノウハウ面等で必要な支援を行う。同計画の策定・実施に当たっては、移動データの把握・分析等を通じた地域ぐるみの公共交通マーケティング手法の活用、**公共交通のクロスセクター効果<sup>1</sup>も踏まえた定量的な目標設定と毎年度の評価**、PDCA サイクルの展開を強化する。併せて、住民の生活圏や交通圏の実情に応じた広域的な取組を促進するため、複数市町村や、市町村と都道府県の共同による計画の策定についても積極的な支援を行う。

[1] 地域公共交通計画の策定件数

618 件（令和2年度）→1,200 件（令和6年度）

（後略）

<sup>1</sup> 「地域公共交通を廃止したときに追加的に必要となる代替的・追加的な政策費用」と「現在の地域公共交通の運行に係る補助金等の財政支出」を量的に評価し、現在の財政支出が効果的な支出といえるかどうかを検討するもの。

## 発表させていただく内容

1. はじめに
2. クロスセクター効果とは
3. 活用事例（クロスセクター効果と政策決定）
4. **クロスセクター効果研究会の活動**

## 4. クロスセクター効果研究会の活動

### (1) クロスセクター効果研究会の設置目的

クロスセクター効果の考え方の精緻化、  
算出方法で気になる箇所の改善、  
クロスセクター効果の活用と普及を目的とする。  
これを実現するために次のような活動に取り組む。

### (2) 活動内容

- ① クロスセクター効果の取組の普及
- ② クロスセクター効果の算出方法の洗練化
- ③ クロスセクター効果算出ガイドライン（案）の作成
- ④ クロスセクター効果研修会の開催
- ⑤ 行政分野以外のクロスセクター効果の定量化に関する研究
- ⑥ 情報発信 などなど

# 4. クロスセクター効果研究会の活動

## (3) 今までの活動内容の紹介

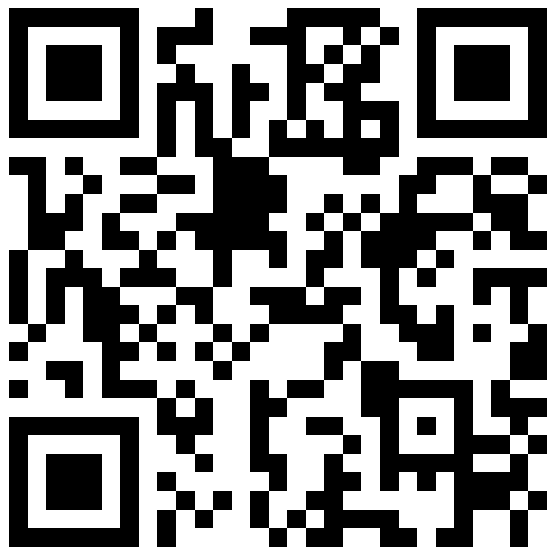
	開催日	主なテーマ
準備会	2021,4,17	研究会設置について意見交換と趣旨書
第1回	2021,5,18	JCOMM、「人と環境…」、計画学へのエントリーの確認
第2回	2021,6,3	国土交通省総合政策局関連各課の皆さんと意見交換
第3回	2021,6,22	東京都都市整備局の皆さんと意見交換
番外	2021,7,17	人と環境にやさしい交通をめざす全国大会で発表「地域公共交通の価値を定量的に計測する～入門・クロスセクター効果」(GLEX:土井先生)
第4回	2021,7,20	公共交通による介護予防効果の評価の試み(山梨大学:平井先生)
番外	2021,8,18	宇和島市とフレイル予防に関する意見交換(宇和島市、平井先生、大石氏)
番外	2021,8,20	JCOMMでポスター発表「地域公共交通の価値を定量化する～クロスセクター効果算定のすすめ～」(丸尾計画:西村他) ※JCOMMポスター賞でエコモ財団賞受賞
第5回	2021,8,26	地域公共交通の統合的政策(関西大学:宇都宮先生)
世話人会	2021,8,30	今後のクロスセクター効果研究会について
第6回	2021,9,29	ユニバーサルサービスの視点から公共交通を考える(GLEX:田中氏)
番外	2021,10,11	愛媛公共交通の会(東温市)「地域公共交通の価値を考える」(講演:GLEX:土井先生)
第7回	2021,10,28	家計からみた公共交通の価値(EYSN:下平氏)
番外	2021,11,11	奈良県の皆さんと意見交換
番外	2021,12,3	土木計画学秋大会でSSと論文発表 SS:クロスセクター効果の実務的な運用(丸尾計画:西村他)
	2021,12,5	企画S論文:「クロスセクター効果の実務的な運用」(丸尾計画:西村他)
第8回	2021,12,23	土木計画学研究発表会の報告(丸尾計画:西村)
第9回	2022,1,26	障害者権利とバリアフリー整備-費用と負担-(近畿大学:柳原先生)
第10回	2022,2,24	岡山県久米南町の取り組み(久米南町:木多氏)
第11回	2022,4,13	私の考える地域公共交通計画～地域社会による活動機会の保障～(神戸大学:喜多先生)
第12回	2022,5,27	中山間地域の移動を支えるたすけあいプロジェクトの取り組み(名古屋大学:三輪先生、剣持氏)
第13回	2022,6,28	上郡町におけるクロスセクター効果(丸尾計画:小林氏)
世話人会	2022,7,15	クロスセクター効果算出方法の精緻化について
番外	2022,8,27	JCOMMで口頭発表「地域公共交通の価値を定量化する～クロスセクター効果算出のすすめ～」(丸尾計画:西村他) ※本日の発表

- 今後も**クロスセクター効果研究会等を中心**として取り組みを推進

ご関心ある皆様のご参加を期待しています

Facebook クロスセクター効果研究会

<https://www.facebook.com/groups/860767114523183>



60名を超える皆様のご参加いただいています  
研究会への登録や参加は無料です！！

連絡先:

[nishimura@maruoikeikaku.co.jp](mailto:nishimura@maruoikeikaku.co.jp)