

公共交通の維持を目指した 社会的インパクト評価の活用

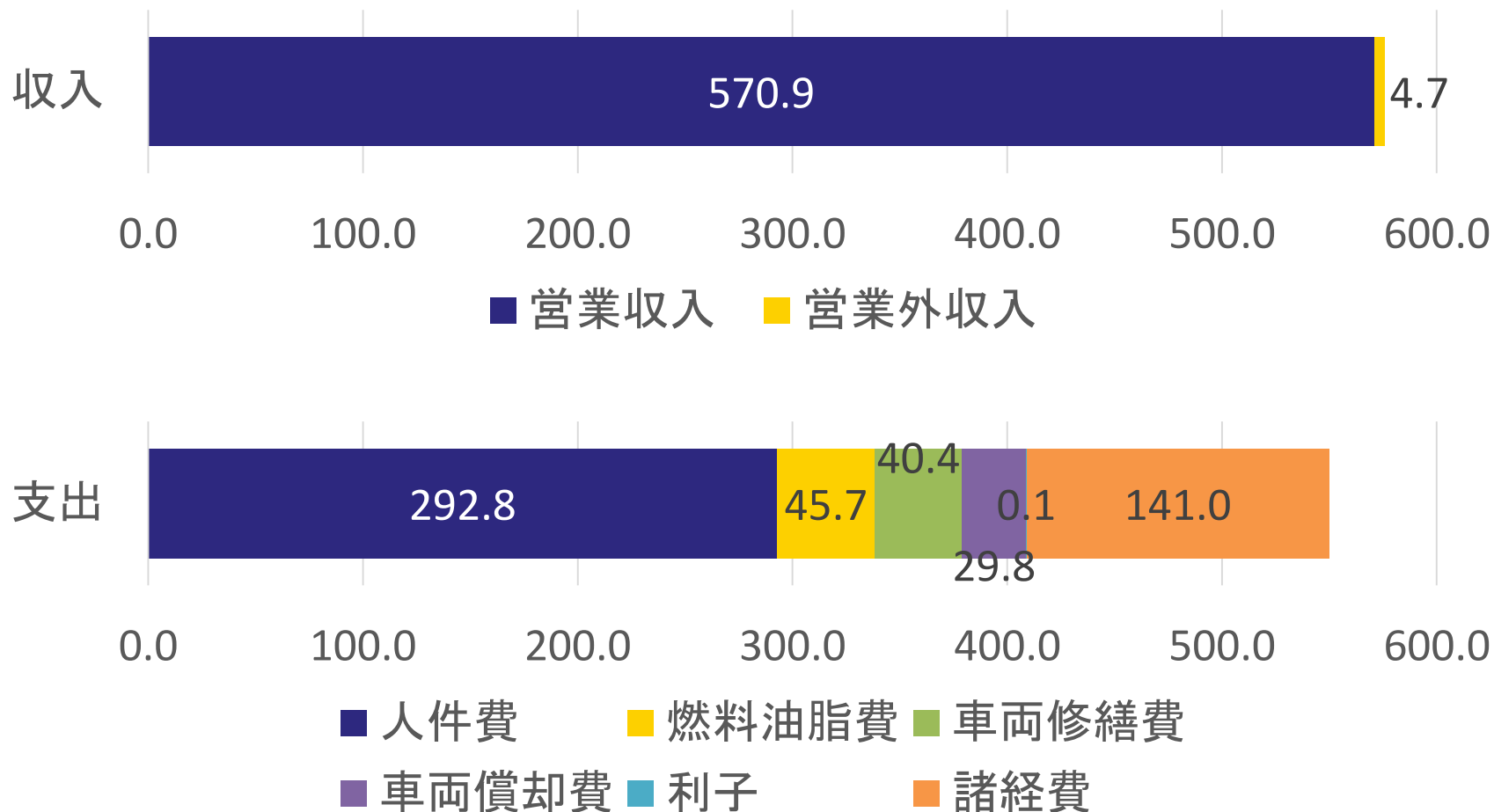


富山大学 都市デザイン学部
猪井博登

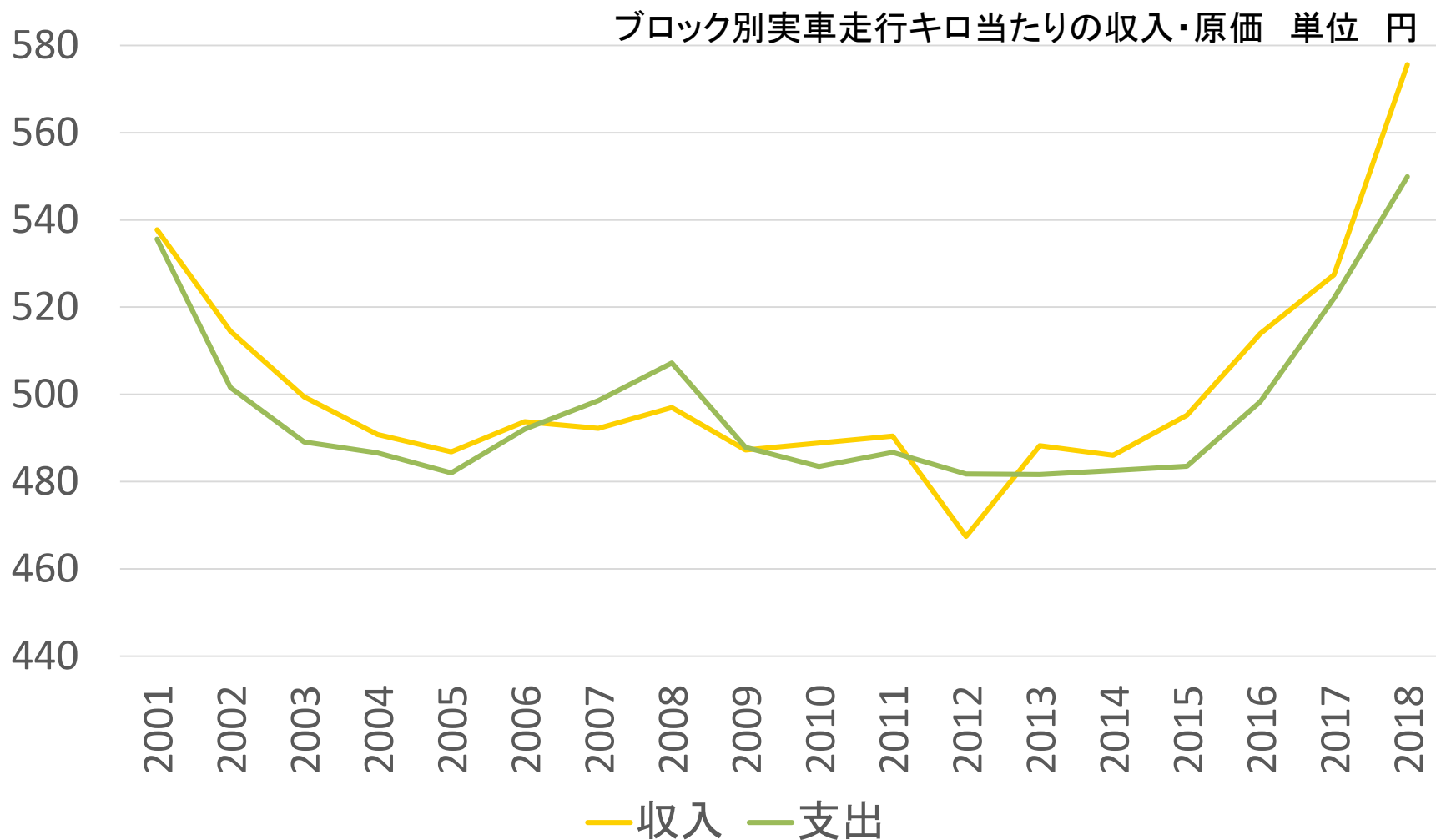
公共交通の現状

京阪神ブロック(民営)のバスの収支

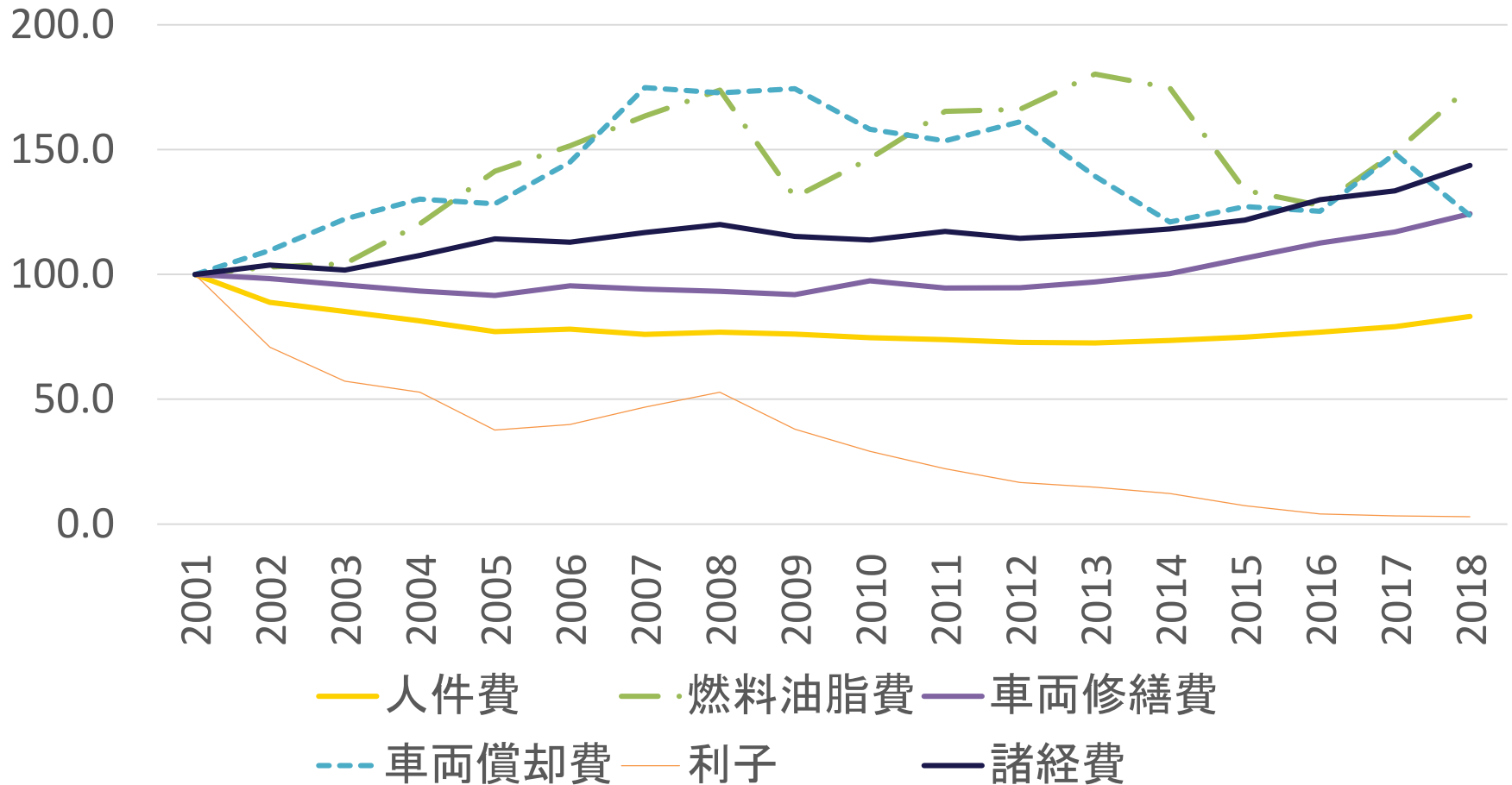
ブロック別実車走行キロ当たりの収入・原価 単位 円



京阪神ブロック(民営)バスの収支の経年変化

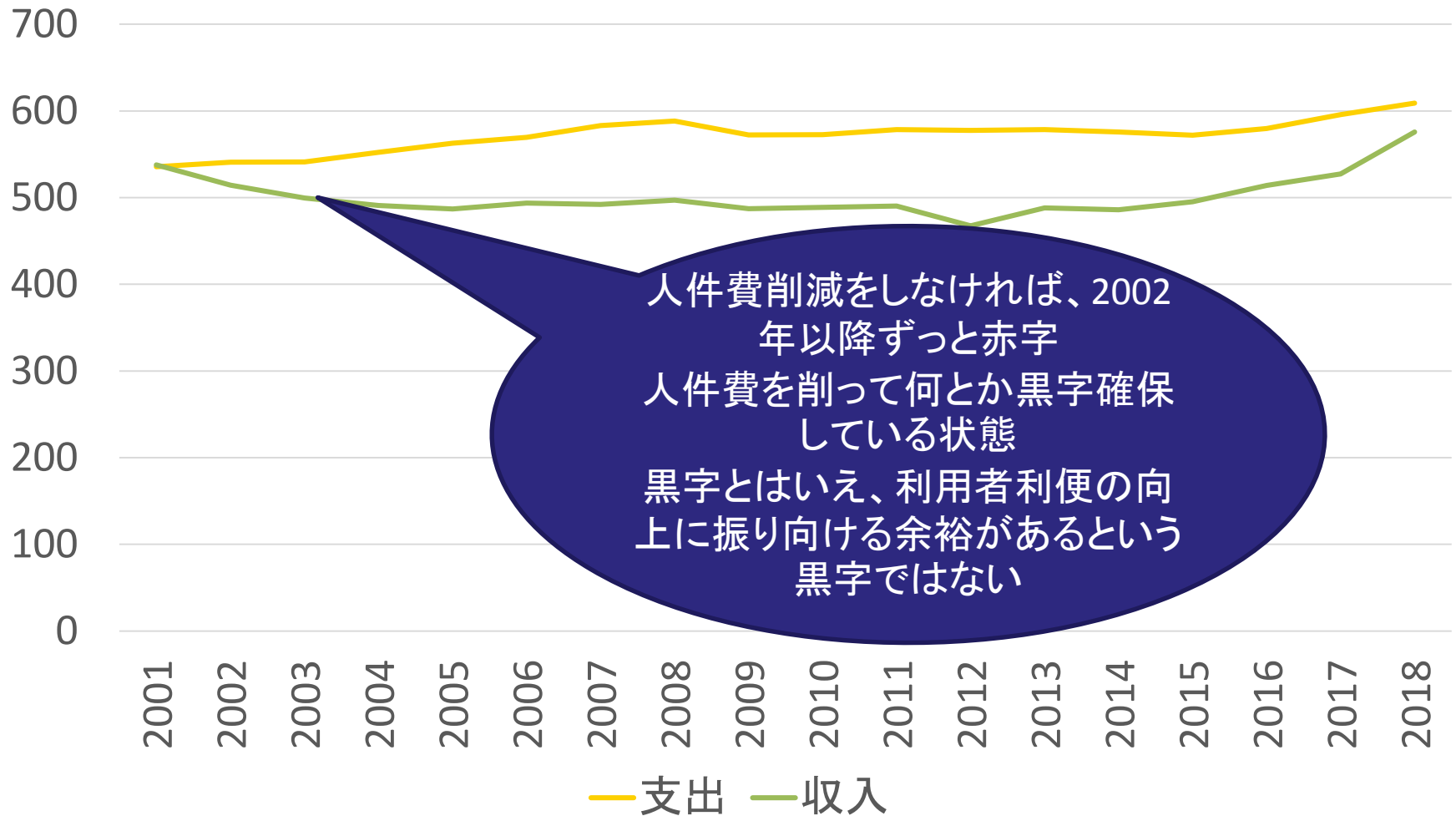


京阪神ブロック(民営)の支出の経年変化



- 2001年の値を100とした値

シミュレーション：2001年から人件費を削減しなかった場合の収支



減る運転手

- 運転者数

- 乗合バス 83,537人 貸切バス 49,348 人
 - タクシー 289,373人

[いずれも平成28年値 出典：日本バス協会
2018年度版日本のバス事業及び国土交通省]

- 年間労働時間

- バス運転者 2,520時間（平均年齢：49.9歳）
 - タクシー運転手 2,316時間（平均年齢：58.9歳）
 - 全産業 2,124時間（平均年齢：42.2 歳）

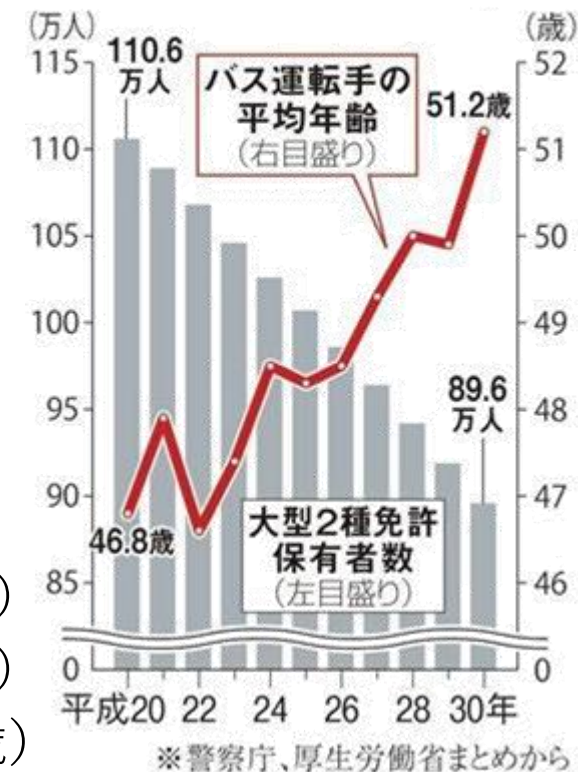
[いずれも平成28年値 出典：厚生労働省・賃金構造基本統計調査資料]

- 給与

- バス運転手 448万円
 - タクシー運転手 332万円
 - 全産業 490万円

[いずれも平成28年値 出典：厚生労働省・賃金構造基本統計調査資料]

大型2種免許保有者数と
バス運転手の平均年齢



社会状況の変化 更なる公共交通の危機

モータリゼーションの進展

低密度な市街地の拡散

少子高齢化による

急激な人口の減少と高齢化

生産年齢人口減少による通
勤通学トリップの減少

これまでの公共交通衰退

利用者減少に拍車 生産年齢人口減少による人手不足

公共交通の衰退

国、自治体の財政余力の
低下による支援の限界

労働者資源の枯渇による公共
交通持続性低下

更なる公共交通の危機

人件費高騰による
経営の悪化

更なる路線廃止、
減便の増加

地域公共交通の消滅

社会的インパクト評価 とは

恐怖のメッセージは効果があるか

- ジャック・ルコント（心理学者・作家）
 - 1996年以降に発表された環境問題を訴える研究をレビュー
 - たとえば、エコ活動を促したり、情報を調べてもらったり、熱意を高めさせたりしたいときは『恐怖をあおるメッセージは（ゼロまたは）マイナスの影響』があり、『希望をもたらすメッセージにはプラスの効果』がある。
- セルジュ・モスコヴィチ（心理学者・思想家）
 - 「恐怖」を原動力とすることの限界
 - 恐怖から実際に行動を変えるのは「自己効力感」を強く持っている人だけ

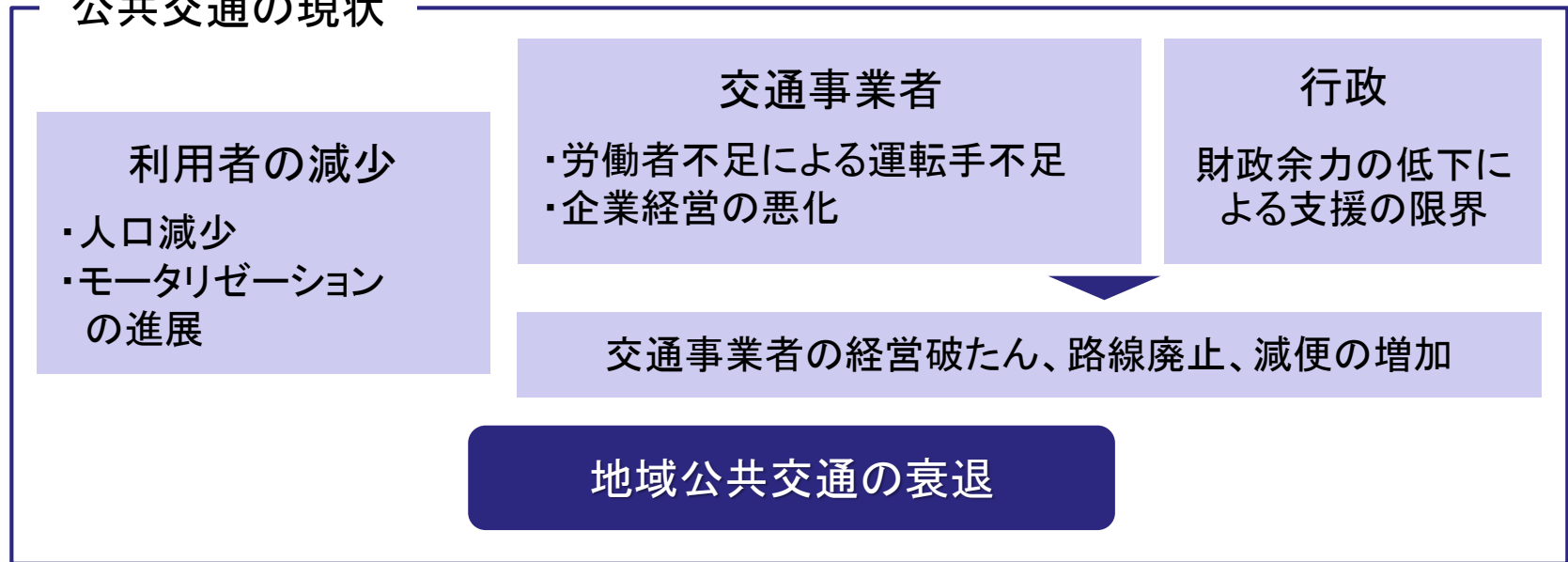
自己効力感とは

- アルバート・バンデューラ（心理学者）
 - 自己効力感とは「必要となれば、ある分野で行動したり、追加の手段を取ったりできる」という主観的な確信
- 自己効力感の強い人間
 - 自分の行動を変えることでリスクをコントロールしようとする。
- それ以外の人々
 - 警告を否定したり現実逃避したりして、ネガティブな感情を押し殺そうとしてしまう。
- ジャック・ルコント
 - 本人の知識レベルと、その人が実際にとる立場の間には、必然的な相関関係はまったく存在しない

- 沖 大幹：提言「22世紀の国づくり」、公益社団法人土木学会「22世紀の国づくり」プロジェクト委員会、2019.
 - どうも私たちは将来を悲観するのが好きだが、**危機感を娯楽として消費**してしまい、**行動には結び付けない傾向**にあるらしい。危機を煽ったり脅したりして人や社会を変えようとするのは活動家やテロリストの仕事で、まずは「なぜ私たちはそういう傾向にあるのか」を理解するのが学者の役割だろう。
- **危機感を共有しながら、希望を語るべき**
 - **解決策**を示しながらポジティブな内容を広めること
 - 習慣を変えることによって、**誰もが得られる個人的なメリットを強調**すること。

公共交通における社会的インパクト評価の必要性

公共交通の現状



公共交通の運営を担ってきた交通事業者・行政・地域住民の連携を強化する

利用者である市民や
地域社会の協力

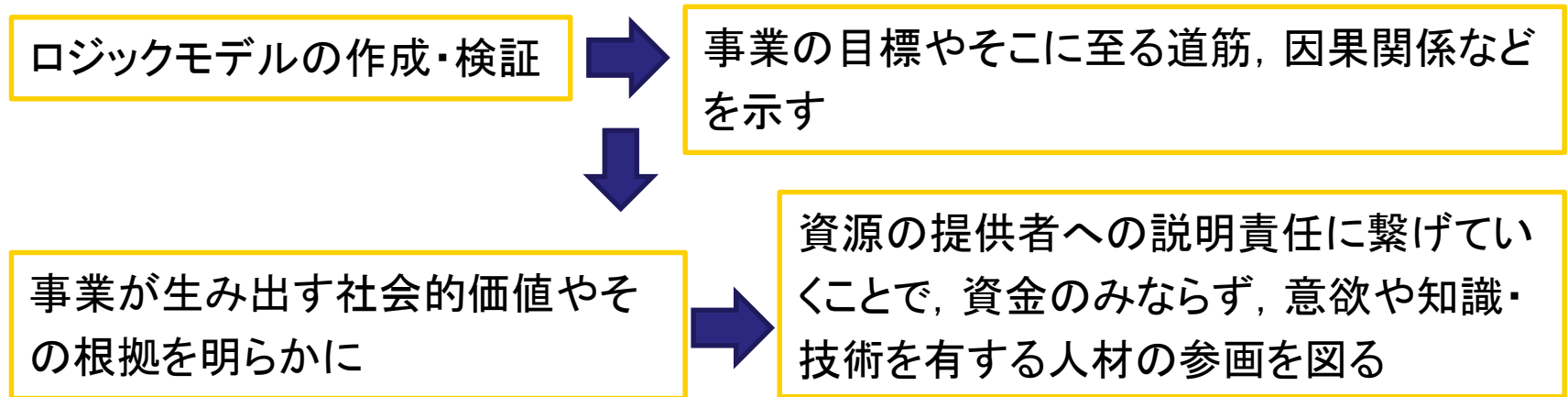
他分野との連携
(クロスセクター連携)

公共交通の持続可能性を高める

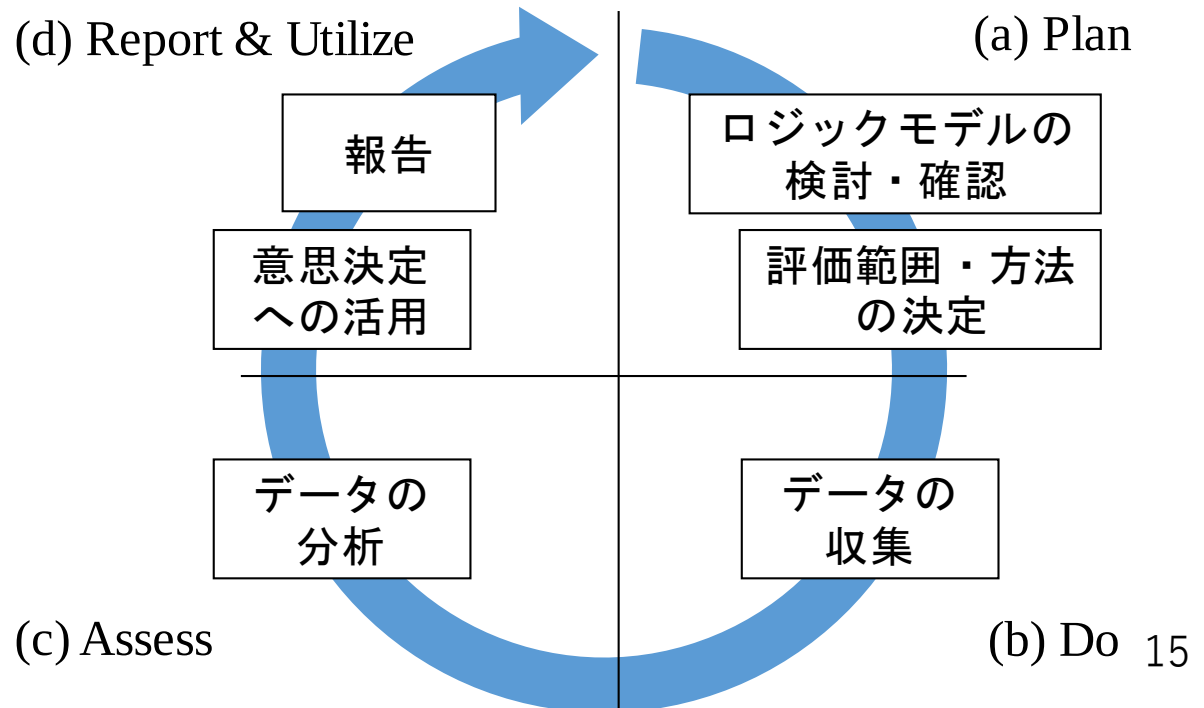
社会的インパクト評価とは？

- わが国において急速な人口減少・高齢化の進展に伴い社会的課題が多様化・複雑化する中で、従来の行政中心の取組だけでは限界があるとして、民間に滞留している人材や資金等の資源を呼び込むために、2015年に内閣府により「社会的インパクト評価検討ワーキンググループ」が設立され、調査・研究が進められている。

社会的インパクト評価のプロセス



- PDARUサイクル (d) Report & Utilize



ロジックモデルとは

事業が成果を上げるために必要な要素とそれらの因果関係を論理的に図示化したもの

資源

- 事業を実施するために必要な資金や人材などの資源

活動

- 事業を通じて提供するサービスなどを生み出すための具体的な事業活動

直接の結果

- 事業を通じて提供するサービスなどを指し、事業や活動の直接の結果

成果

- 事業や活動の直接の結果がもたらす変化、便益、学びその他効果

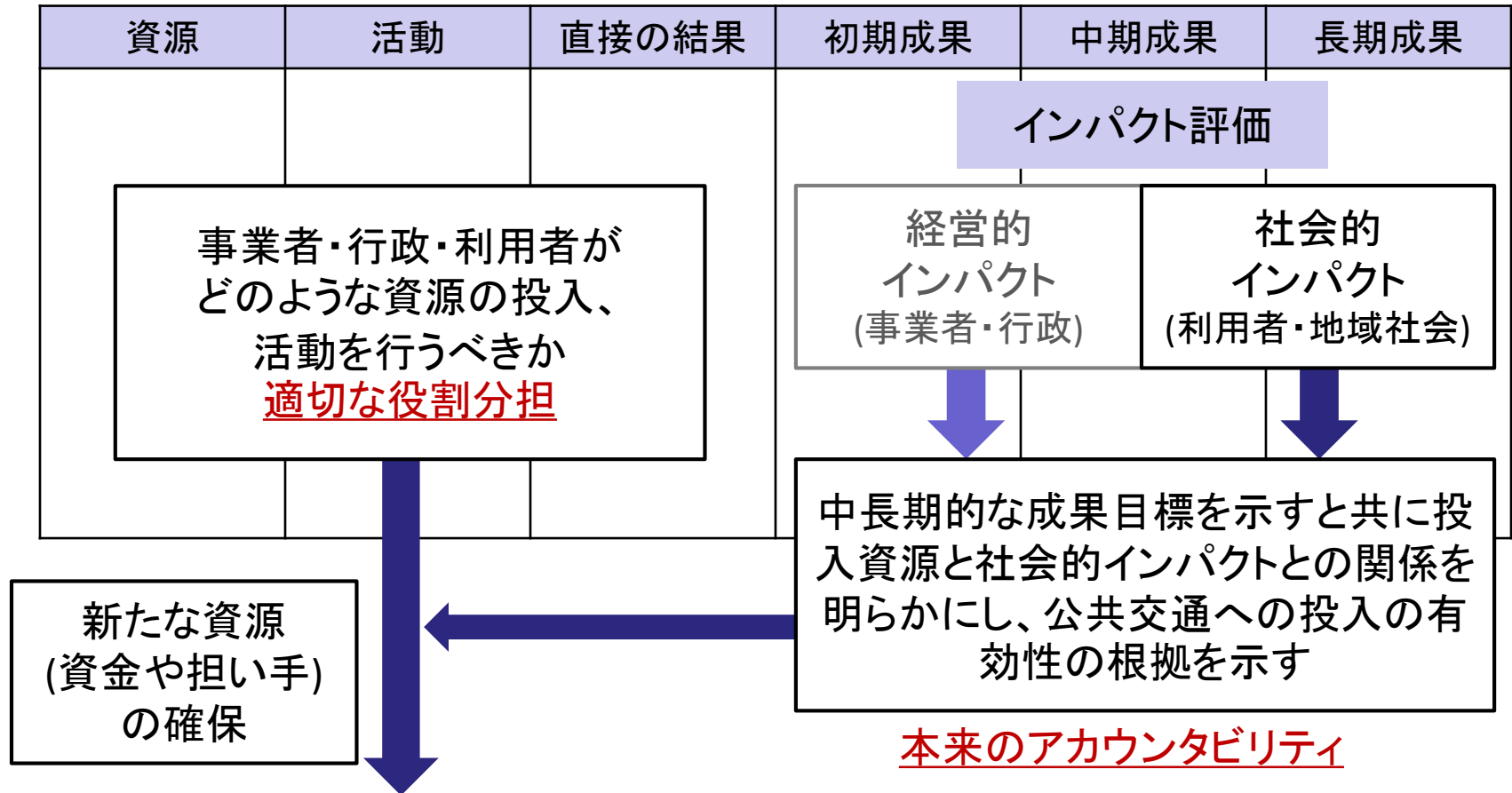
ロジックモデルの例（学習支援事業）

資源 (インプット)	活動 (アクティビティ)	直接の結果 (アウトプット)	成果(アウトカム)	
			短期	長期
・ヒト ・モノ ・カネ	・経済的困難を抱える子供への学習支援プログラム	・プログラム実施回数 ・参加人数	・学力の向上 ・社会情動的能力の向上	・経済的自立 ・生活自立 ・精神的自立

従来の評価の対象

社会的インパクト評価
の対象

ロジックモデルを用いた整理



ポイント1: 事業者・行政・市民・利用者の関係性を再構築する

ポイント2: インパクト評価においては、定量的評価だけではなく、定性的評価が必要

社会的インパクト評価に基づく、関係性のリ・デザイン
(ネットワークデザインの総仕上げ)

社会的インパクト評価とPDARUサイクル

(a) Plan(計画) 評価の計画の段階

- ロジックモデルの作成

(b) Do(実行) 評価の実行段階

- Plan(計画)で設定した指標について、アンケート調査などを活用したデータの収集や測定
- インタビューなどによる情報の収集

(c) Assess(分析) 評価の分析段階

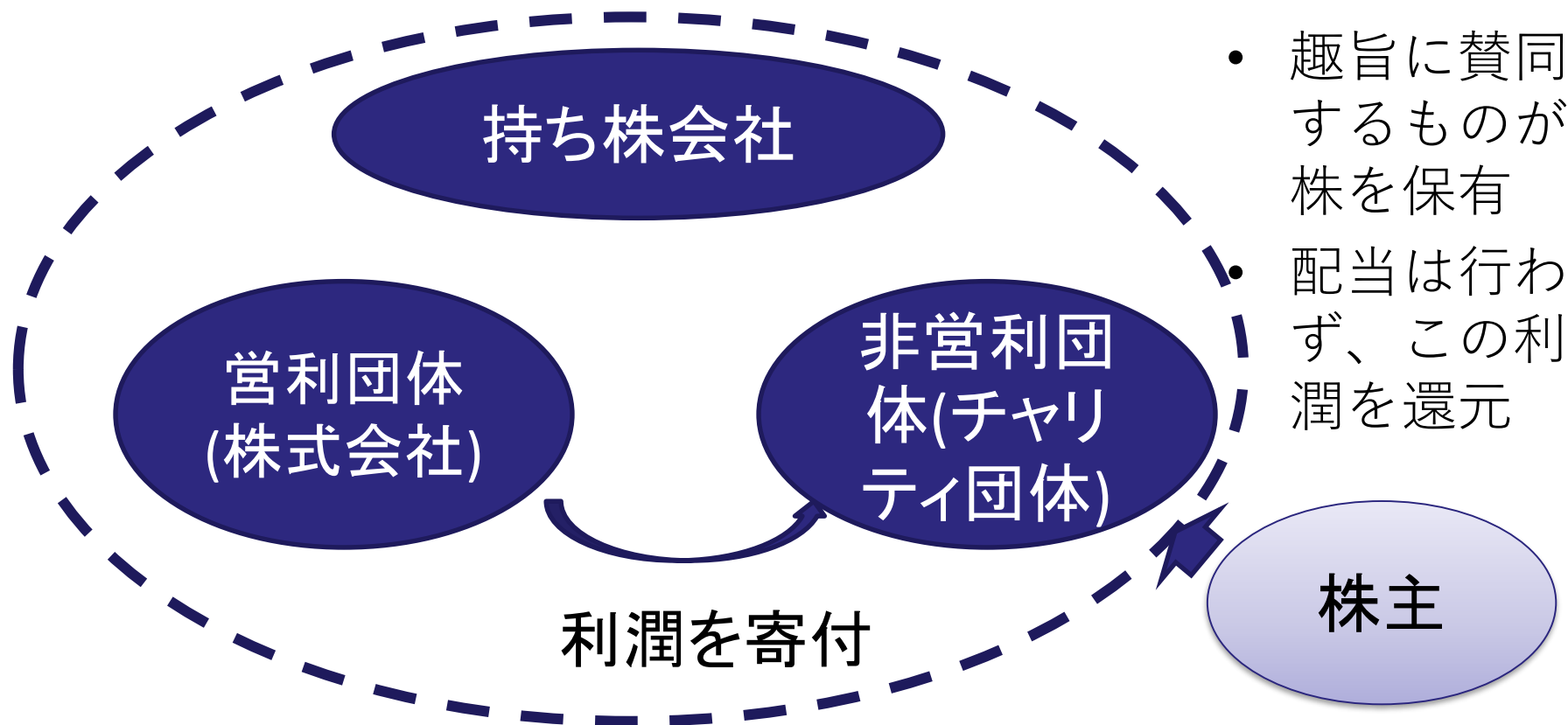
- Do(実行)で収集した定量的なデータや定性的な情報を基にロジックモデルで想定した成果が発現しているか分析

(d) Report & Utilize(報告・活用) 評価の報告・活用段階

- 分析結果を掲載した報告書を作成
- 報告書においては、ロジックモデルを用いて、投入資源から成果が発現するまでの因果関係や根拠を示す
- 資金提供者を含めた多様な関係者への説明責任を果たし、資金や人材といった新たな資源の獲得に繋げていく
- 分析結果を用いて、成果を最大化するために必要な資源配分や活動などについてロジックモデルを見直し、次のサイクルへと繋げる

ソーシャルエンタープライズと 社会的インパクト評価の 適用事例（Hackney Community Transport）

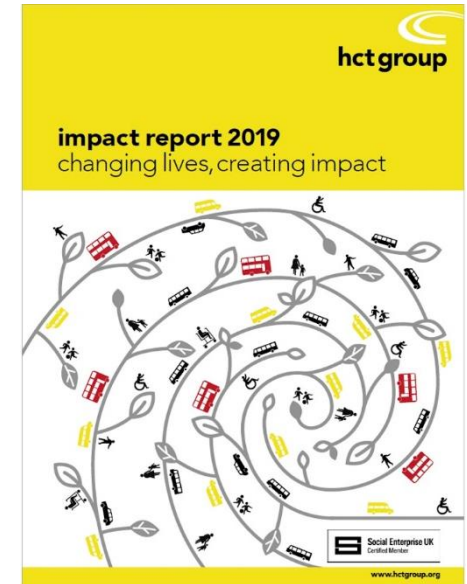
ソーシャルエンタープライズ（社会的企業）



- 生協に類似
- 小規模で非効率となりがちな非営利事業を訓練などと同じプロセスを使うことができ、規模の効果が期待できる

ソーシャルエンタープライズの事例

- ハックニーコミュニティトランスポート
(Hackney Community Transport(HCT))
 - ロンドン ハックニー区を発祥として、交通などを提供するソーシャルエンタープライズのグループ
 - 1982年 設立
 - このとき、職員5人、車両5台、売り上げ10万ポンド(3.5千万円)
 - 2019年 従業員2002人、路線バス400台、2階建てバス138台、ミニバス396台、売り上げ7700万ポンド(111億円)
 - 英国のソーシャルエンタープライズの成功事例
 - Social Impact Report (社会的インパクト報告書)を公表
 - 社会的なミッションとして、「交通と訓練によって、人々の生活を促進し、機会を供給し、人々と地域を結合させる。」ことを掲げる

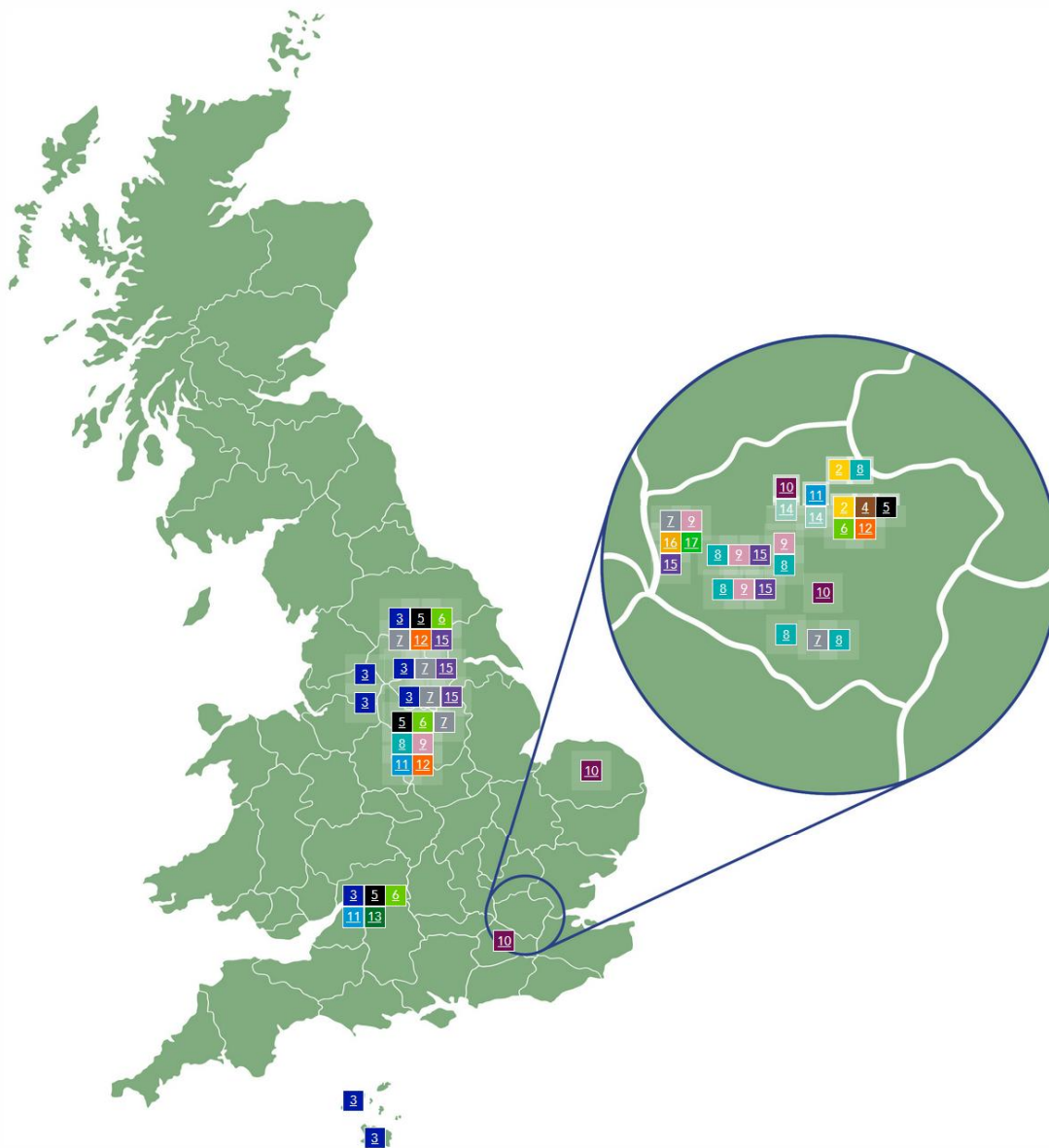


事業内容

- ロンドンバス
- 幹線路線バス
- 学習センター
 - 様々な教育プログラムを提供するセンターをロンドンに開設
- グループ用のミニバス
 - コミュニティグループ、クラブ、サードセクター組織、信仰グループ、スポーツクラブを対象としたミニバスレンタル
- ミニバスドライバートレーニング
 - ミニバスの運転を学びたい人のための訓練。MiDASトレーニング*を提供
- スクールバス
- SENトランスポート
 - 障害を持った子供の通学サービス
- デイセンター輸送
- 旅行トレーニング
 - 障害を有する子供が公共交通機関で自宅から学校への移動するトレーニング
- コミュニティバスサービス
 - 高齢者や障害者向けのコミュニティバスサービスを提供しています。
- ダイヤルアライド/ AccessBus
 - 地方自治体向けダイヤルアライド（デマンド交通）
- ブリストルカークラブ
 - アクセシブルな車両を提供するレンタカー
- モビリティスクーター
 - モビリティスクーター（ハンドル型電動車いす）の貸し出し
- アクセシブルな長距離バスレンタル
 - 手頃な価格で、アクセスしやすく、信頼性の高い長距離バス
- スタッフ輸送
 - 民間企業や公的機関向けのスタッフ輸送契約
- 車両試験
 - 車両テストとMOTサービスを提供します



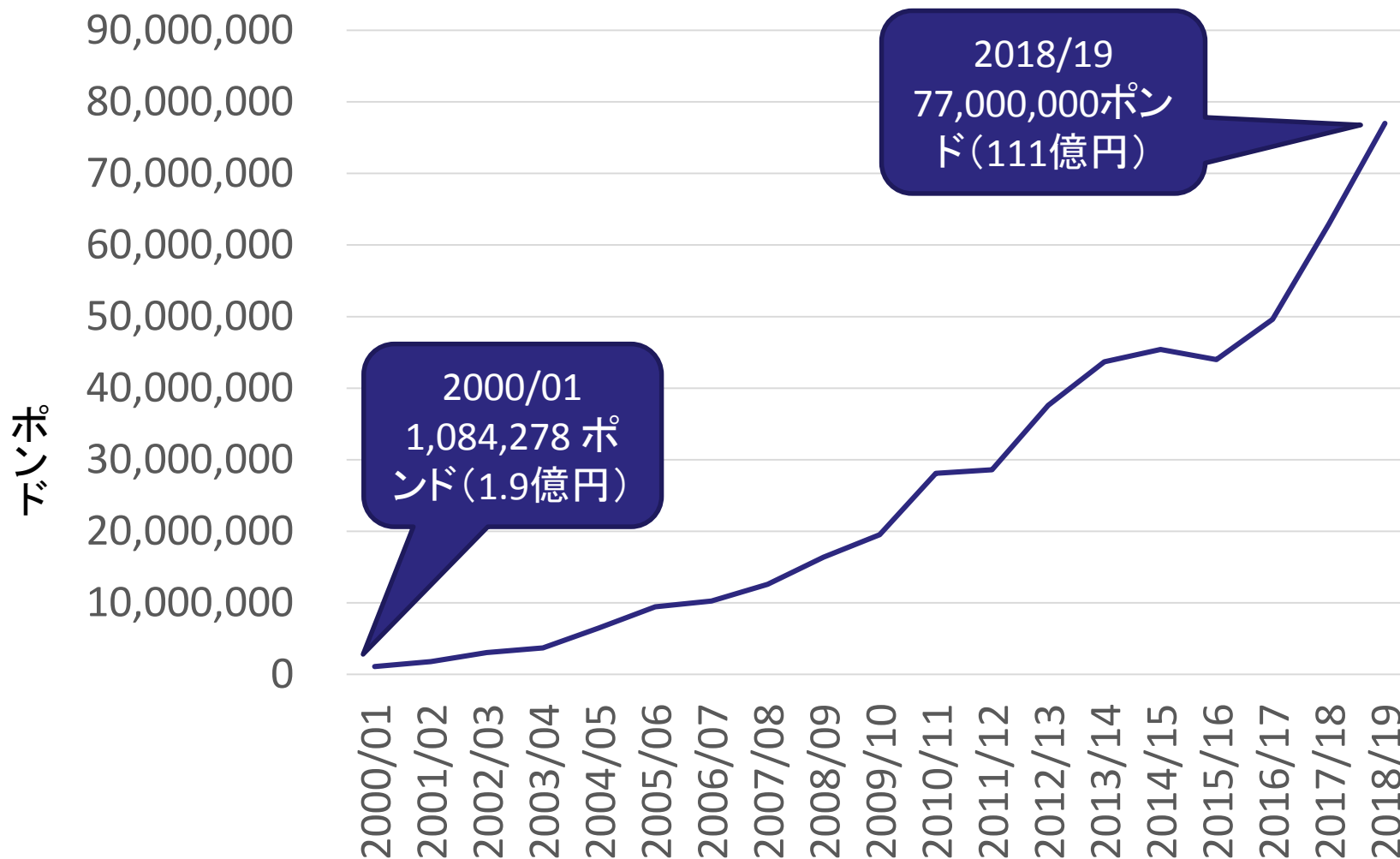
MiDAS:ミニバスドライバーの評価とトレーニングのために全国的に認められた標準プログラム。
Community Transport Association (CTA UK)によって作られている。



Key

- 1 Head office
- ✓ 2 Red bus operations
- ✓ 3 Bus services
- ✓ 4 Learning Centre
- ✓ 5 Minibuses for groups
- ✓ 6 MiDAS Minibus driver training
- ✓ 7 School transport
- ✓ 8 SEN transport
- ✓ 9 Adult social care transport
- ✓ 10 Independent Travel Training
- ✓ 11 Community bus services
- ✓ 12 Dial-a-Ride
- ✓ 13 Community cars
- ✓ 14 ScootAbility
- ✓ 15 Coach hire
- ✓ 16 Staff transport
- ✓ 17 Vehicle testing

ハックニー コミュニティトランスポート（HCTグループ全体） 売り上げ（事業規模）の推移



ソーシャルエンタープライズ（社会的企業） へ変化していった理由・利点

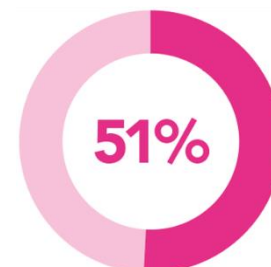
- CEO ダイ・パウエルへのヒアリングより
 - － 当初は、収入は補助金に頼っていて、特定の人しかサービスを行えなかったが、広くサービスを行えるようになった。
 - － 利用者がメインの業態である。
 - － 会社の株主が「収益を社会的なことに回す」ことを理解している必要がある。
 - － 非収益部門も収益部門のノウハウを用い、効率的な運行に

HCT Group のTOC

活動	直接の結果	成果
個別の交通サービス 集団の交通サービス	友人や家族との定期的な交流 地域の医療施設の利用 医療以外の支援サービスの利用 地域社会の活動への参加 地域施設の利用 自動車利用の削減	①地域施設へのアクセス サービス利用者は自立した生活を送るための支援を受けられる ②精神的・身体的健康 サービス利用者は身体的・精神的健康を感じることができる ③家族や友人との繋がり サービス利用者が社会的な繋がりを持つことができる ④市民権と地域社会 サービス利用者は地域社会の一員であると感じることができる ⑤自然環境との対話 公共交通機関として環境に配慮する
HCTグループのミッション 交通サービスを通じて、人々の生活を向上させ、機会を提供し、人と地域社会を繋げる		

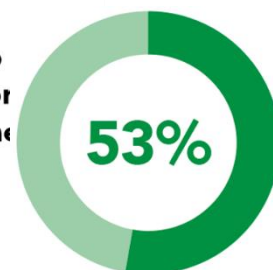
HCT Group の社会的インパクト評価

成果	評価指標
①地域施設へのアクセス	施設へのアクセス(% 向上度)
	自立性(% 向上度)
	自信(% 向上度)
②精神的・身体的健康	外出(% 向上度)
	健康(% 向上度)
	生活満足度(% 向上度)
	生活への適応力(% 向上度)
③家族や友人との繋がり	社交性(% 向上度)
	他者との繋がり(% 向上度)
	孤独感の低減(% 向上度)
④市民権と地域社会	社会的包括(% 向上度)
	地域社会への積極性(% 向上度)
⑤自然環境との対話	CO ₂ 排出量(kg/トリップ数)
	環境志向の車両の割合



less lonely

51% of HCT Group individual transport users said their loneliness has decreased



feeling healthier

53% of HCT Group individual transport users said they feel healthier



improved access

61% of HCT Group individual transport users said their ability to access local facilities has improved

出典: hct group ホームページ

定性的な評価（物語）の重要性

[Home](#) / [About us](#) / [Social impact](#) / [Social impact stories](#)

Social impact stories

The best way to find out about our social impact is through the stories of those who use our services and the stories of the people who work for us

ALL | [TRANSPORT](#) | [OTHER SERVICES](#) |

FILTER ▼



Ashley's story

Ashley now travels independently after joining our independent travel training in Norfolk.



Marlon's story

Marlon started a career as a London red bus driver



John's Story

John is using community transport to stay active

Social impact

[Back to our social impact main page](#)

[Back to social impact...](#)

Our latest Impact Report

Our Impact Report sets out the difference we're making

[Find out more...](#)

Measuring and reporting impact

It's not enough to just say you've done good...

[Find out more...](#)

[Our social impact...](#)

社会的インパクト評価 の小豆島への適用

- 大阪大学との共同実施の研究
- 詳細は参照：平野里奈、土井健司、猪井博登、青木保親、山崎晴香：地域公共交通を対象とした 社会的インパクト評価に関する研究—地方路線バス網の再編を対象に一、土木学会論文集D3（土木計画学），（土木計画学研究・論文集第37巻）、2020.（J-stage掲載予定）

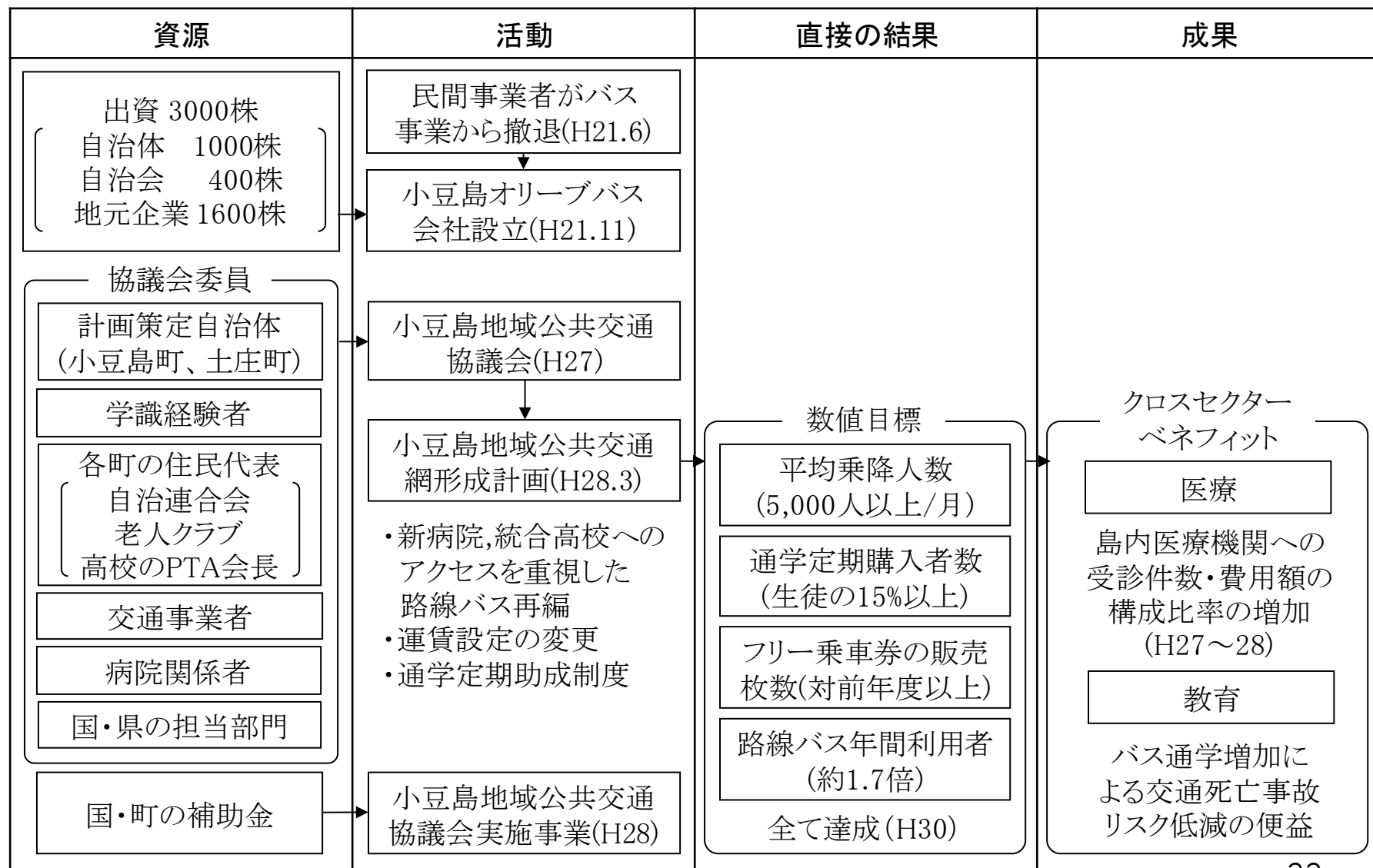
小豆島での取り組み概要

- 島内路線バスを運行する会社が経営難を理由に路線バス事業からの撤退を表明したことを受け、路線バスの維持存続に向けて小豆島2町を筆頭株主とした民間事業者等を含む島民出資によるバス会社が設立。高額な運賃などの問題から利用者数は減少。
- 小豆島地域公共交通網形成計画を策定（平成28年）
- 新たな拠点となる病院の開院や高校の開校等に併せて、協議会で路線バスの抜本的な路線の再編の実施。
- バス運賃の片道最高1,180円から上限300円への見直しや、高校へのバス通学者を対象とした通学定期助成制度の創設。
- インバウンドの増加等、島外需要も見込めることから、フリー乗車券を従来の半額として、来訪者の利便性向上と周遊性を確保。
- 駐輪場、シェアサイクルとの連携、インバウンド観光客向けの時刻表等による使いやすいバス停の整備。

小豆島の交通



小豆島のロジックモデル



アンケート調査の概要

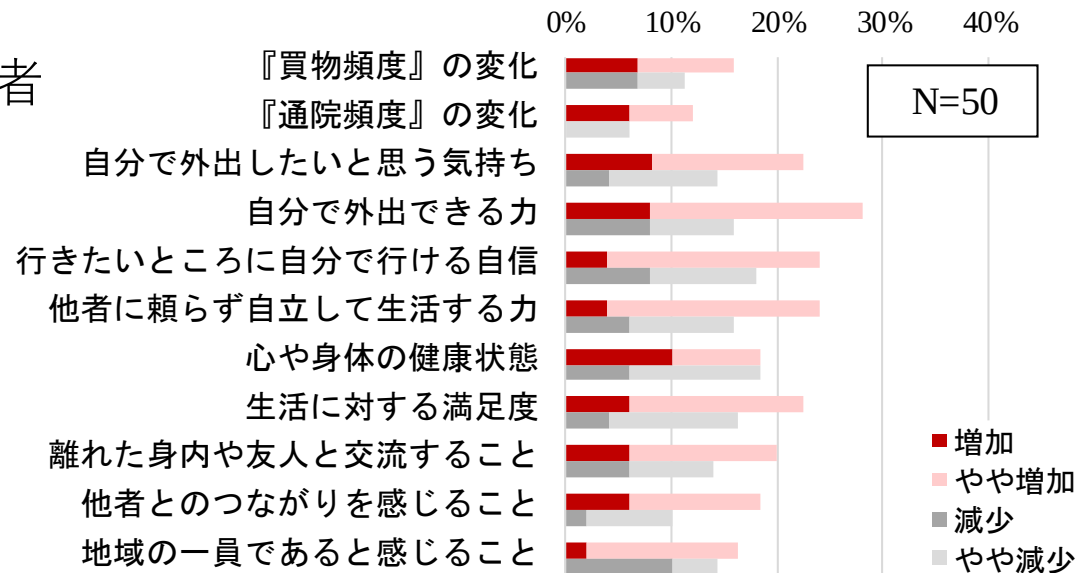
調査期間	2018年11月9日～11月30日
調査目的	路線バスの再編による社会的インパクトの把握
調査対象	小豆島地域の16歳以上の住民（地区と年齢割で無作為抽出）
調査結果	配布部数：1000票 回収部数：361票 回収率：36.1%

社会的インパクトに関する質問項目

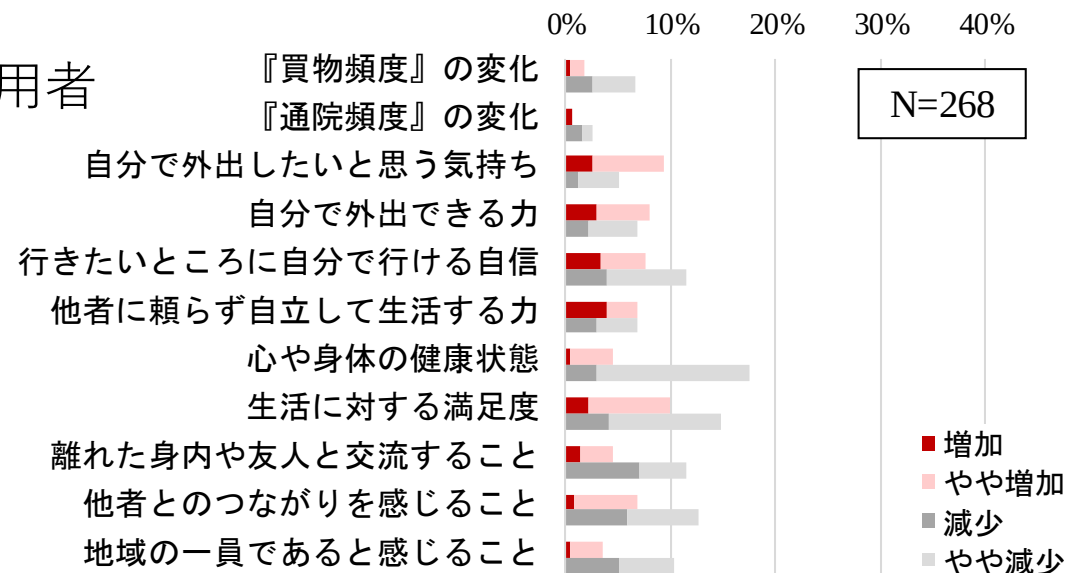
①地域施設へのアクセス	買物頻度の変化
	通院頻度の変化
	自分で外出したいと思う気持ちの変化
	自分で外出できる力の変化
	行きたいところに自分で行ける自信の変化
	他者に頼らず自立して生活する力の変化
②身体的・精神的健康	心や身体の健康状態の変化
	生活に対する満足度の変化
	生活に対する不安感の変化
③家族・友人との関わり	離れた身内や友人との交流（バスを利用して）
	他者との繋がりを感じる事
	孤独を感じる事
④地域との関わり	地域の活動に参加すること（バスを利用して）
	地域の一員であると感じること
⑤移動形態	自動車の利用頻度の変化

路線バスの再編による社会的インパクト

• 路線バス利用者

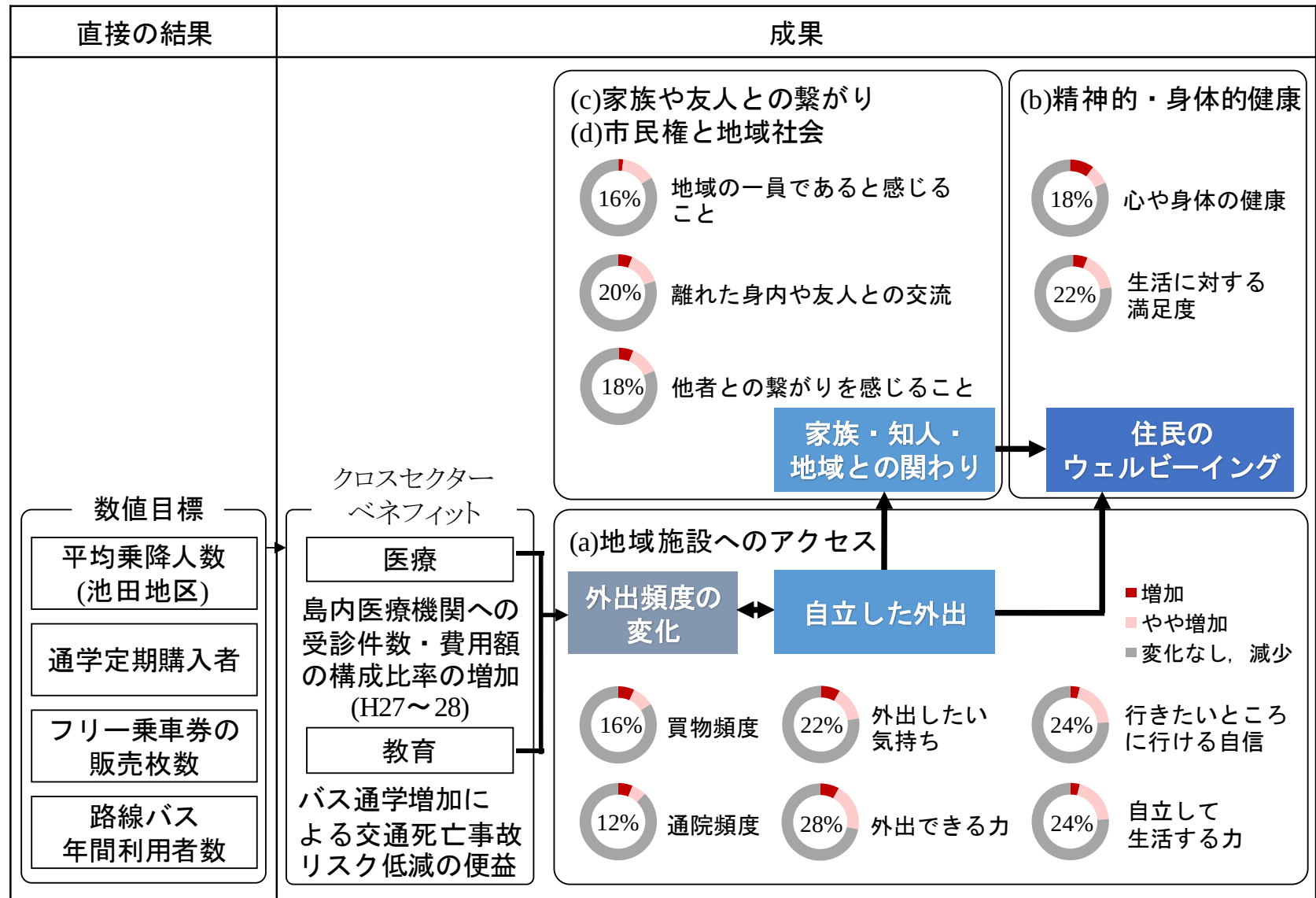


• 路線バス非利用者

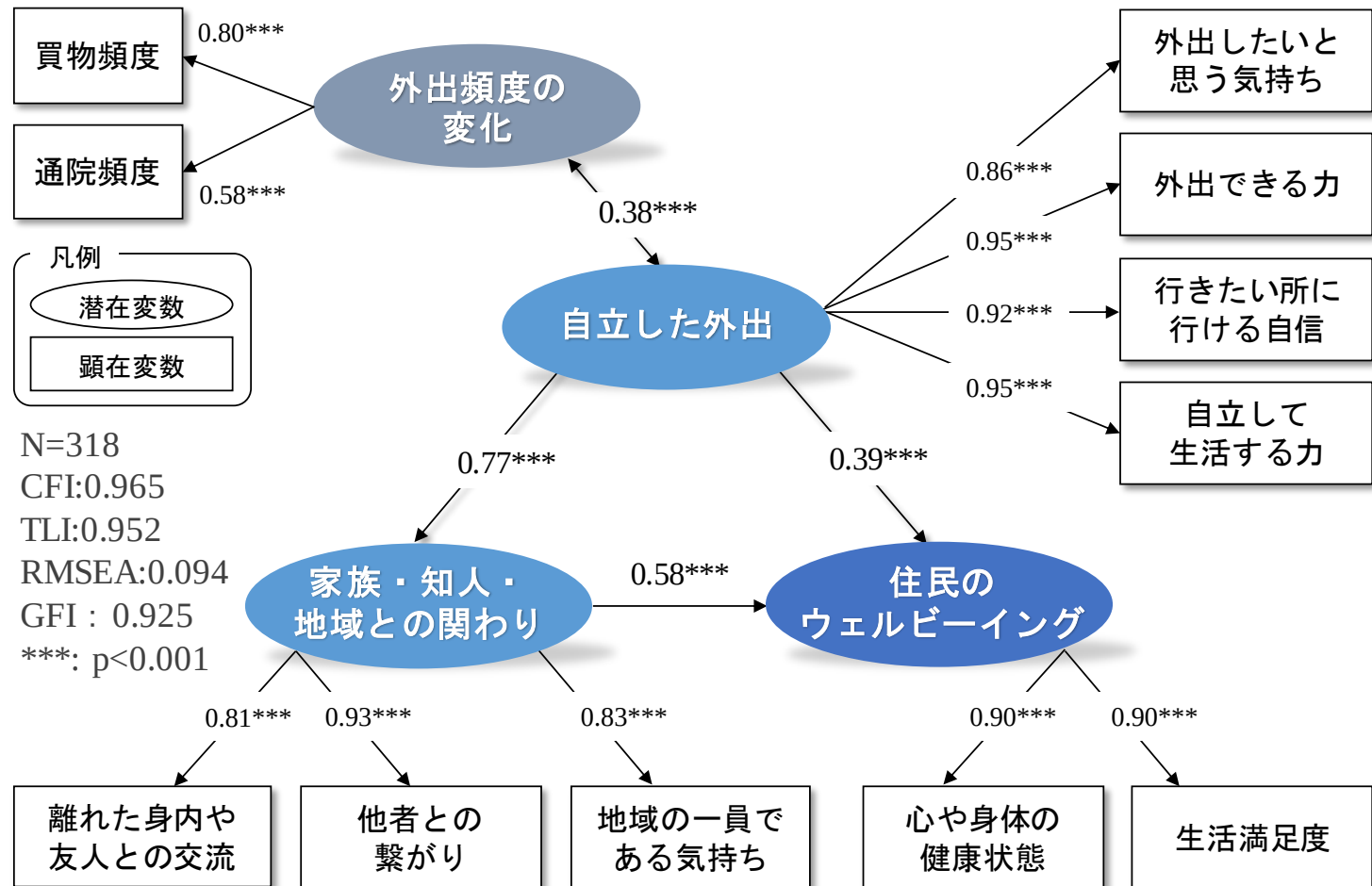


※生活の変化がないと回答した被験者の割合を結果に含めていない。

社会的インパクトの発現構造の仮説



ロジックモデルの検証



- 外出頻度の変化と自立した外出が正の相関関係
- 自立した外出により、家族・知人・地域との関わりが生まれ、住民のウェルビーイングにつながる

まとめ

公共交通の維持を目指した 社会的インパクト評価の活用

- 地域住民の巻き込みの必要性
 - 新たな取り組みを契機とした戦略
 - PDARUサイクルの必要性
- 地域交通が及ぼすインパクトの把握、広報
 - 解決策を示しながらポジティブな内容を広める。習慣を変えることによって、誰もが得られる個人的なメリットを強調すること。
 - 取り組みの目的を明らかにする。何のための交通？
 - クロスセクターの定量的評価・多元的評価の導入
 - 定性的評価、物語の導入

ご静聴ありがとうございました

ご意見ご質問がございましたら、下記まで。

富山大学 都市デザイン学部 猪井博登

TEL 076-411-4886

E-mail inoi@sus.u-toyama.ac.jp

