

自動運転サービスの採算性の検討事例

試算の前提条件(A市の例)

○車 両:カートタイプ(6人乗り)及び牽引車両を1台購入

○インフラ:電磁誘導線を敷設 6km×上下線

○運行条件

- ・便数 : 10便/日(5往復)
- ・所要時間: 片道30~40分

○運行体制

- ・乗車して運行監視を行う乗務員 : 1名
- ・運行管理センターオペレータ(遠隔監視等) : 1名

○沿 線:沿線人口 約600人/430世帯(6km)



	提供サービス	想定利用数	根拠	料金 (支払意思額より)
人流	高齢者等の送迎	約14,000人/年 (約4.8名/便)	・並行するコミュニティバスの年間利用者数	150円/回
	児童・小学生の送迎 通学日(約200日/年のみ)	約4,200人/年 (約5名/便)	・2便(1往復)/日で送迎可能な人数 (運行回数の制約)	80円/回
物流	農作物輸送 収穫期(9~12月)の 100日/年のみ	約20トン/年 (210キロ/便)	・1便/日で運搬可能な重量 (運行回数の制約)	400円/回
	WEB上の地域商店街の 注文商品輸送	約31,000回/年 (約85回/日)	・ヒアリングによる住民意向調査	50円/回

初年度年間支出入の比較

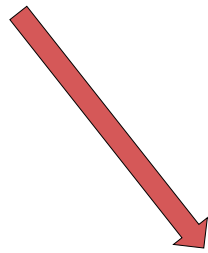
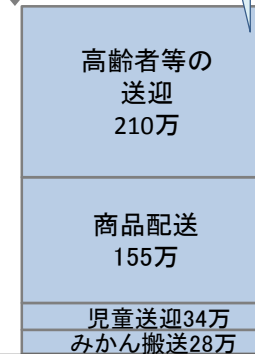
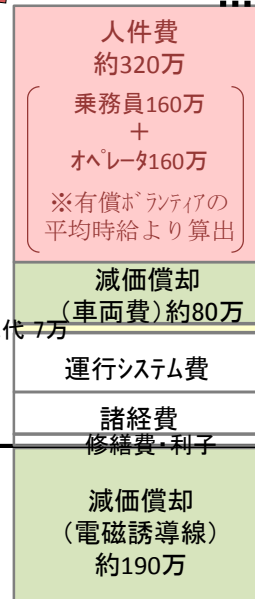
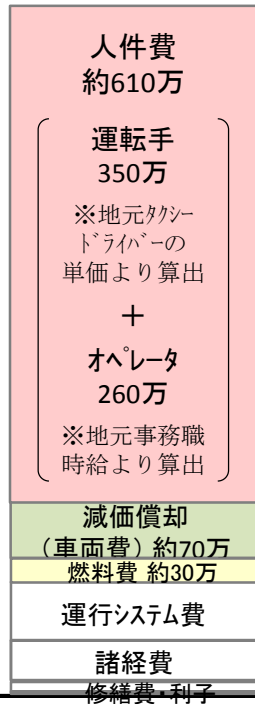
支出

収入

一般車両
による運行
870万円/年

自動運転車による運行
(有償ボランティア活用)
560万円/年

430万円/年

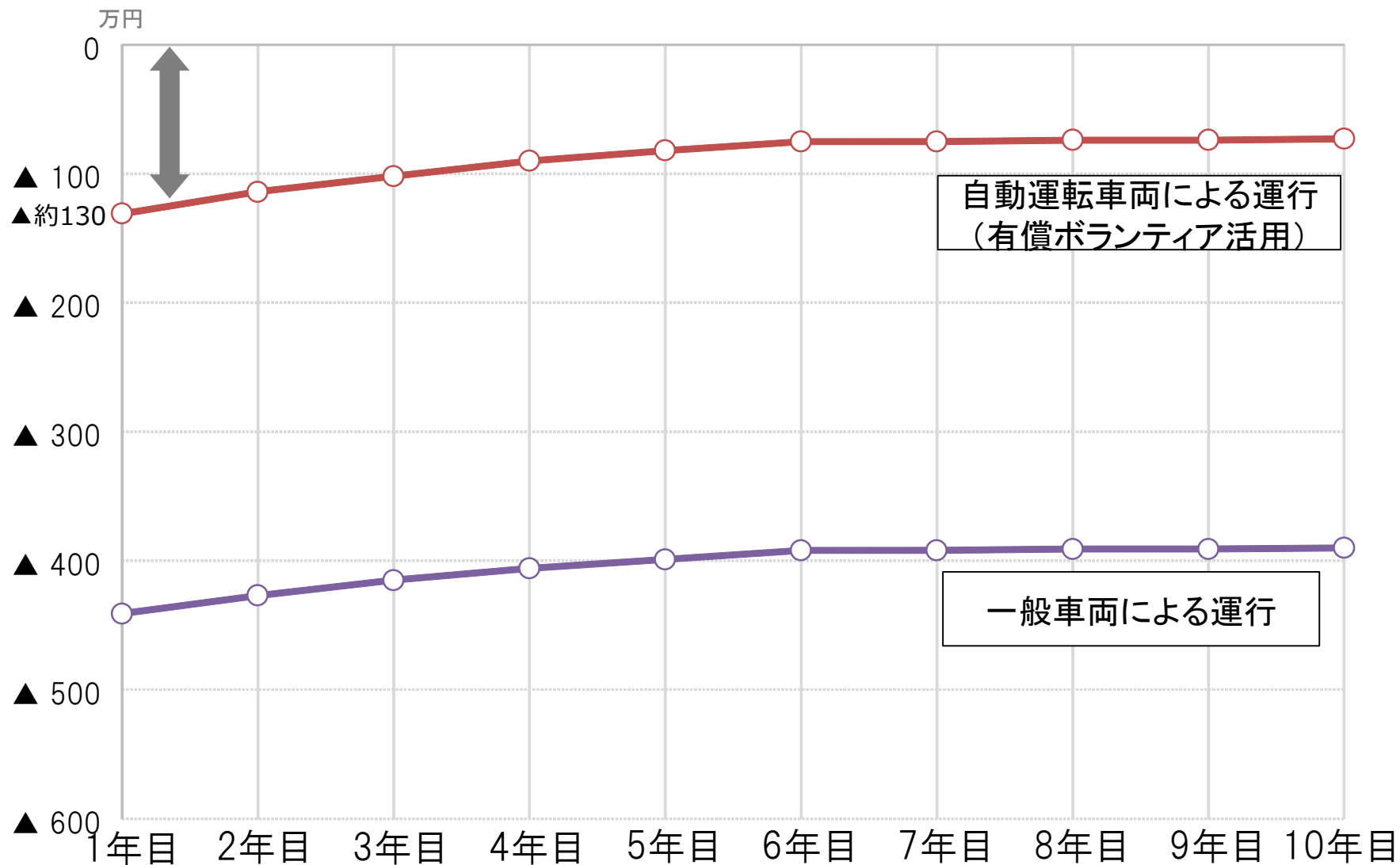


車両購入費
補助の活用

△約130万

- 道の駅等の地元企業・団体からの支援
- 自治体の支援
 - ・既存コミュニティバスへの補助の充当
〔運行路線の役割分担が必要〕
 - ・道の駅等における介護活動の実施による運行補助の活用等

経常収支の変化について



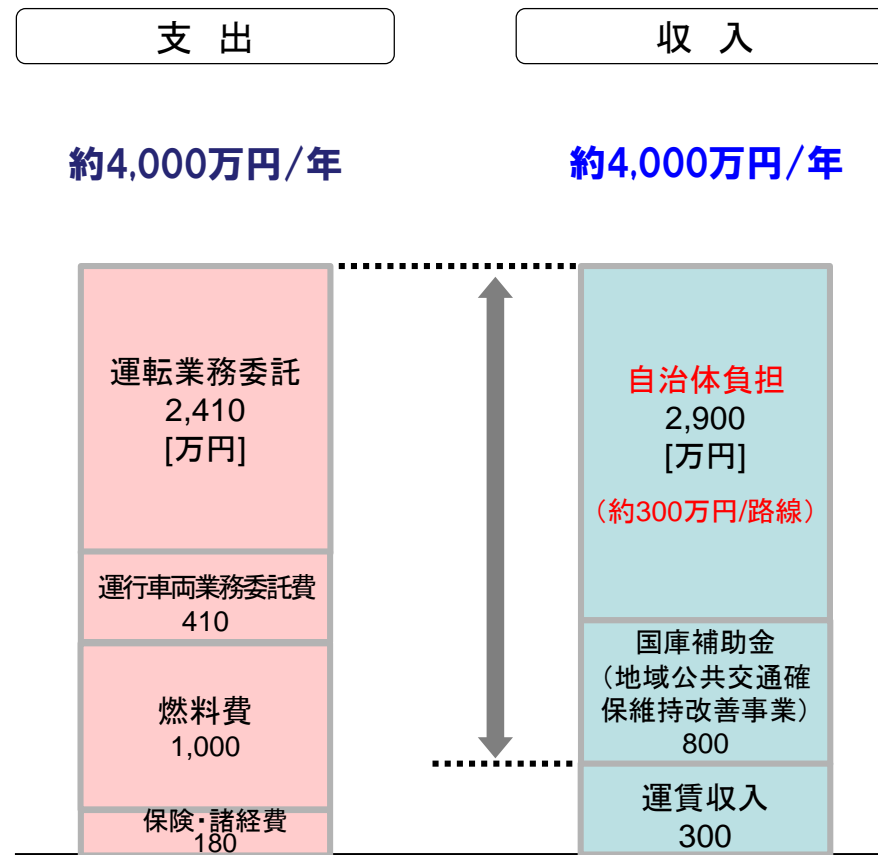
A市におけるコミュニティバスの運行状況

《コミュニティバスのサービス概要》

- 市町村運営有償運送(交通空白輸送)
- 運行主体 : 自治体(A市)
- 車 両 : マイクロバス2台
大型ワゴン 3台
大型ワゴン 1台
- 運行路線 : 9路線15系統
- 運行条件
 - ・便数 : 各路線2~5. 5往復/日
 - ・所要時間 : 片道30~160分
- 利用人数 : 46,800人/年(H30年度見込)
※自動運転路線と平行する路線:約14,000人

提供サービス	利用数	料金
高齢者・障がい者・小学生の送迎	46,800人/年 (H30年度見込)	50円/回
上記以外の者		100円/回

《9路線全体の年間収支(実績)》



支出面

- 自動運転車両・路車連携インフラのコストダウンに向けた技術開発
 - ・中山間地域で採算を確保するための適正価格(車両、インフラ)
 - ・サービス提供に必要な車両のスペック(定員、貨物積載量等)
- 日常的なサービス提供のための、一定数の有償ボランティア確保

収入面

- 貨客混載など多様な事業との連携
- 高齢者等の外出を誘発するための取組みの実施(利用者の増加)
- コミュニティバス等の既存交通手段との役割分担
(例:幹線道路はコミュニティバス、非幹線道路は自動運転サービス等)

参考 試算根拠（支出）

項目	一般車両の場合	自動運転車両の場合
人件費	<ul style="list-style-type: none"> 乗務員1名、オペレータ1名の費用 乗務員：9,600円※1 × 365日 = 3,504,000円/年 オペレータ：時給900円※2 × 8時間 × 365日 = 2,628,000円/年 ※1 「当該地域のタクシー会社」に対するヒアリングに基づく運転手の日単価 ※2 当該地域の事務職求人時給（H30.12） 	<ul style="list-style-type: none"> 乗務員1名、オペレータ1名（有償ボランティアを想定）の費用 平均時給720円※1 × 0.75※2 × 8時間 × 365日 × 2名 ※1 「第1回 運営協議会における合意形成のあり方検討会」、「自家用有償旅客運送の現状等について」より ※2 837円（当該地域 職種別／求人賃金・求職者希望賃金情報（常用・パート）、一般事務員H29.12）に対する1,110円（全国平均時給 毎月勤労統計調査H29）の比率
減価償却（車両費）	<ul style="list-style-type: none"> 車両購入費350万円※1、耐用年数10年に対する定率法による償却試算 ※1 大型ワゴン車（ガソリン車）で試算 	<ul style="list-style-type: none"> 車両購入費395万円（被牽引車50万）、耐用年数10年に対する定率法による償却試算
燃料費・電気代	<ul style="list-style-type: none"> ガソリン代：年間走行キロ ÷ 燃費 × ガソリン価格 = 21,900km ÷ 9km/L × 151.3円/L日※1 ※1 市場価格（経済産業省 資源エネルギー庁 石油製品価格調査） 年間走行キロ21,900km、路線延長6km × 5往復 × 365日 	<ul style="list-style-type: none"> 電力使用料：実験実績（往復1.48kw/h） × 5往復 × 365日 × 電力単価25円/kWh※1 ※1 当該地域の事業会社実績を参照
運行管理システム費	<ul style="list-style-type: none"> デマンドシステム運営費（サーバ費用）：50,000円/月 × 12か月 遠隔監視機材レンタル費：10,000円/月 × 12か月 	
諸経費	<ul style="list-style-type: none"> 諸経費キロ単価※1 29.47円/km（「2016年度版日本のバス事業」の原単価を使用） ※1 85.98円/km（諸経費の原単位） × 119.75円/km（当該路線の営業収入） ÷ 349.39円/km（当該地域の営業収入） 年間走行キロ21,900km、路線延長6km × 5往復 × 365日 	
車両修繕費	<ul style="list-style-type: none"> 修繕費キロ単価※1：7.93円/km（「2016年度版日本のバス事業」の原単位を営業収入で補正） ※1 21.75円/km（修繕費の原単位） × 119.75円/km（当該路線の営業収入） ÷ 349.39円/km（当該地域の営業収入） 年間実走キロ21,900km、路線延長6km × 5往復 × 365日 	
利子	<ul style="list-style-type: none"> 車両購入費に係る借入金350万円に対する元利均等方式による試算 	<ul style="list-style-type: none"> 車両購入費に係る借入金395万円に対する元利均等方式による試算
減価償却（電磁誘導線）	—	<ul style="list-style-type: none"> インフラ整備費4,800万円※1、耐用年数25年に対する定額法による償却試算 ※1 キロ400万、法定の送電用地中電線路（25年）で試算