

# 滋賀県が目指す地域交通の実現に向けた施策事例

土木交通部交通戦略課



# 施策事例一覧

## ① 施策事例一覧

➤ 滋賀県が目指すべき地域交通の実現に向け、想定される施策を以下に整理

分類	課題	問題の状況	想定される施策	
① 滋賀の課題解決に向けた施策事例	利便性向上	鉄道、バスの運行本数が少ない	<b>鉄道・バスダイヤの調整</b> <b>域内交通ネットワークの強化</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 需要が見込めるバス路線の運行頻度増加</li> <li>➤ 鉄道を補完するバス路線活用・導入</li> <li>➤ 地域の輸送資源（施設送迎バス等）によるバス路線の補完</li> <li>➤ コミバスの運行・充実</li> </ul>	
		交通空白地が存在	<b>デマンド交通の導入、シェアモビリティの検討、買物バス等の運行、地域の輸送資源（病院等各種施設の送迎バス等）との連携</b>	
		利用がしにくい	<b>利用促進</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ サブスク、エリア運賃導入</li> <li>➤ 料金割引</li> <li>➤ バス料金無料化</li> </ul> <b>わかりやすい情報周知</b>	
	運行効率化	運行効率が低い・赤字	<b>需要に応じたサービス転換</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 定時定路線のデマンド化</li> <li>➤ 平均輸送密度に応じたダウンサイジング</li> <li>➤ 路線見直し及び他手段への転換</li> </ul>	
	多様な関係者による連携・新たな運行形態	交通事業者の努力のみでは運行継続が困難		<b>行政主導、地域主導による運営</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 自治体連携広域コミバス</li> <li>➤ 自治会運行・負担</li> <li>➤ カーシェアリング</li> </ul>
				<b>企業連携</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 企業の送迎バスの路線バス化</li> </ul>
湖上交通の維持・活性化	利用者減により維持が困難		<b>利用促進、利便性向上、経費削減</b>	
② 新たに開発・実装されるデジタル技術を活用した公共交通等の事例			LRT、自動運転、様々な移動手段の統合に向けたMaaS等の新たな仕組み、空飛ぶクルマ 等	
③ 公共交通維持や施策実施のための財源確保の事例			交通税等、コロナ禍の助成、シュタットベルケ 等	

# 施策事例

## ①鉄道・バスダイヤの調整、増便：富山県朝日町

➤ 町と大学が共同で取り組み、大幅増便（68便／週⇒378便／週）や様々な利用促進等により、利用者数が5年以上連続で前年同月比を上回った。

### ◆場所・実施主体

富山県朝日町（大学連携）

### ◆取組概要

(1) サービス水準の大幅な向上・維持

- ・運行開始当初に、運行本数を**大幅増便（68便/週⇒378便/週）**。
- ・明確なコンセプトの下で路線・ダイヤを設定。
  - ①全便が泊駅発着とし、**朝7時台は5分以内接続、夕方17時台は8分以内接続を確保し、わかりやすいパターンダイヤを導入**
  - ②日中は、病院や商店へのアクセスを確保
  - ③夜間は、飲食店の多い地区から各方面へのアクセスを深夜23時台まで確保
- ・まちバスが運行していない区間は、周辺施設による送迎を調整するなどきめ細やかな対応を実施。

(2) 様々な利用促進策の実施

- ・飲食店ごとに、20時以降のバス発車時刻、接続する電車の発車時刻等を整理し、一元的に提供（飲み屋さん別時刻表）。  
グーグルマップなど地図検索サービスにも対応。等

(3) 運行状況をリアルタイム発信

- ・主要バス停留所4箇所にデジタルサイネージを設置し、運行状況・遅延情報をリアルタイムで表示。  
パソコン・スマホでも確認可能。（バスロケーションシステム）

### ◆事業費 ※予算書の「歳出の主な内容（一般会計）」より

平成24年度：公共バス運行事業8,223千円  
平成28年度：あさひまちバス運行事業 59,754千円  
令和2年度：あさひまちバス運行事業 40,980千円  
あさひまちエクスプレス運行事業14,326千円  
令和3年度：あさひまちバス運行事業 36,437千円

### ノンステップ車両



### まちバス利用者数



### ◆結果・効果

1日当たりの利用者数が64ヶ月（5年4ヶ月）連続で対前年同月比を上回った。

資料：国土交通省HP、朝日町HP

# 施策事例

## ②地域の輸送資源との連携：大阪府八尾市

- 市が医療施設や自動車教習所等と連携し、送迎用バスに空席がある場合に高齢者（要利用登録）が乗車できる「おでかけ支援バス」を試験運行している。

### ◆場所・実施主体

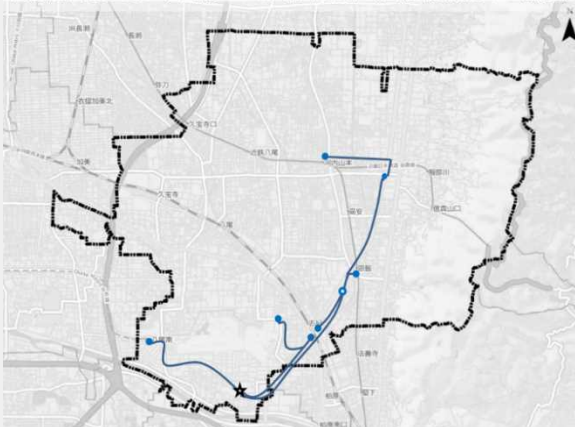
大阪府八尾市（医療施設、自動車教習所、福祉施設と連携）

### ◆取組概要

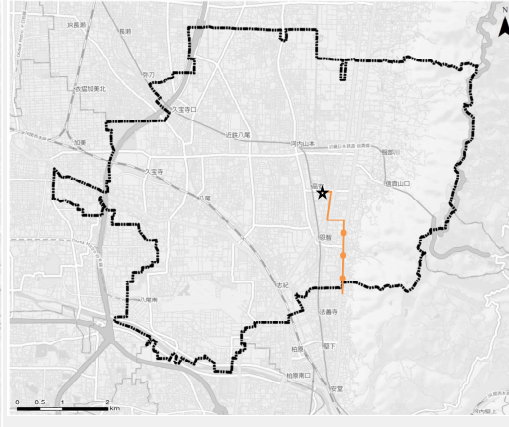
- 高齢者の買い物や交通機関への移動支援を目的として、送迎用バスの空席を活用しておでかけ支援を行うもので、利用料金は無料となっている。
- 医真会八尾総合病院、八尾自動車教習所、八尾市立障害者総合福祉センターきずなの3施設で実施している。
- 利用者は市内在住の65歳以上で、自身で送迎バスへ乗降が可能であり、「利用規約」、「同意事項」に同意して、許可証（パスカード）の発行を受けた方となっている。（※きずなはパスカード不要）
- 利用できる日時は平日の午前8時45分から午後5時15分の間に行っているバスで、きずなは障がい者も利用可能となっている。

### ▼利用可能な場所・路線

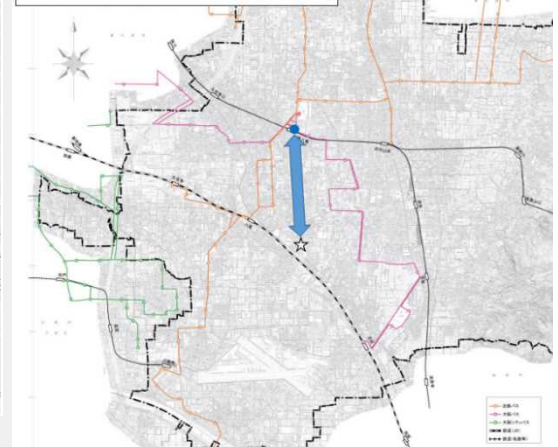
高齢者『おでかけ支援バス』（医真会八尾総合病院のご協力）



高齢者『おでかけ支援バス』（八尾自動車教習所のご協力）



八尾市立障害者総合福祉センターきずな



### ◆利用登録者数

347名（R4.11.15時点）

### ◆事業費（市負担費用）

傷害保険料：324,112円（R4年度）

資料：八尾市HP

# 施策事例

## ③サブスク 1：栃木県小山市 高割引定期

➤ コミュニティバス「おーバス」の最大8割引きの乗り放題定期「noroca」を販売するとともに、新路線開設・増便、情報発信等に取り組み、利用者は66万人（2017年度）から84万（2021年度）に増加し、一連の取り組みでグッドデザイン賞を受賞した。

### ◆場所・実施主体

栃木県小山市

### ◆実施概要

①通常運賃と比較して最大8割引き、おーバス乗り放題定期券「noroca」1日約80円でおーバス14路線乗り放題（通常片道1回200円均一）  
※半年、1年定期券を新設した。全世代にわかりやすい紙製の定期券でスタートし、導入2年後にLINEを活用したモバイル定期券を導入した。

### ②新路線開設・増便等

渡良瀬遊水地（観光地）への新路線開設、新市民病院への増便（8往復⇒14往復）、小山高専・イオンモールへの増便（15往復⇒28.5往復）、運行時間拡大、商業施設のシャトルバスの路線化

### ③各種情報発信

バスのある生活を提案する「Bloom!」の市内全戸配布、バスロケーションシステムの導入、facebook・Twitterの開設・情報発信

### ◆事業費（市職員人件費除く）

令和元年度（実績）：1.37億円  
令和2年度（実績）：1.88億円  
令和3年度（計画）：1.55億円  
令和4年度（計画）：1.55億円

### ◆結果・効果

- ・おーバスの利用者数増加：2017年度66万人→2021年度84万人
- ・定期券保有者増加：大人5.3倍、学生定期券保有者が15.9倍に増加し増収（2022年10月時点）
- ・おーバスの苦情電話・メール：10分の1に減少。

※令和3年度版 小山市事務事業評価シート  
小山市コミュニティバス整備事業より

資料：国土交通省HP、小山市HP、公益財団法人交通エコロジー・モビリティ財団HP「第12回EST交通環境大賞」ダイジェスト



# 施策事例

## ③サブスク 2：定額乗り放題サービス mobi

➤ mobiはCommunity Mobility株式会社が各エリアの交通事業者と連携の上、提供しているアプリサービスで、30日間5千円（三豊市は6千円）で乗り放題となる。現在は国内10エリアで実施している。

### ◆場所・実施主体

運行は地域の交通事業者（タクシー等）が提供  
アプリサービスはCommunity Mobility(株)が提供

### ◆実施概要

- 生活圏内を回遊することができる新たな移動サービスの創造を目指す
- 30日間5,000円（エリアにより異なる）で乗り放題
- 1エリア1市区町（一部エリアを除く）で運行
- AIを活用して最適ルートを検索
- アプリでも電話でも予約可能
- 交通事業者が道路運送法21条許可を取得して運行  
⇒運行期間は原則1年間以下で、その後の運行継続には4条許可が必要であり、そのためには地域公共交通会議で協議が調う必要がある。



どこでも、何度でも

お好きな時に出発地と目的地をリクエストすると、mobiエリア内ならどこでも、何度でもmobiがお迎えにあげます。



AIが最適なルートをご案内

mobiは買い相乗り交通です。道路状況やエリアの移動リクエストを考慮して、最適ルートで目的地までお送りします。



アプリでも、電話でも

専用アプリでサクッとmobiを呼んで移動できます。スマホがなくても、お電話でmobiを呼ぶことも可能です。



30日間5,000円で定額乗り放題

街の人々と交通をシェアする相乗り交通なので、月額定額5,000円で、乗り放題プランをご用意。

まずは2週間、無料でお試しいただけます。



家族は30日間500円で乗り放題

定額乗り放題プランにご加入いただくと、ご家族は一人500円で定額乗り放題プランに加入できます。

3人家族なら6,000円（＝定額5,000円+500円+500円）  
おひとり様2,000円で乗り放題となります



お子様や高齢者でも安心

エリア専用のプロドライバーが運行。お子様やご老人でも安心してご乗車いただけます。

※一部エリアは基本料金プランが異なる

### ◆結果・効果（渋谷区の例）

- 緊急事態宣言等解除後は利用が増加
- 近距離（0.9～1.8km）の移動がボリュームゾーン
- 待ち時間が長いといった声もあるが、全体的な満足度は高い



※2022年6月30日で、1年間の実証実験が終了。今後のサービス提供については、地域公共交通会議にて継続審議中。

資料：Community Mobility株式会社HP、渋谷区HP

# 施策事例

## ④エリア運賃：広島市中心部 共同経営による同一運賃

- 路線バスと電車を一体的に考えた路線網や運賃、サービスを実現を目指して、バス会社主要7社が共同経営として広島市中心部のデルタ内を運行する路線バスと電車の運賃を同一の220円とした。（R4.11.1改定、改定前は190円）

### ◆場所・実施主体

広島電鉄（株）、広島バス（株）、  
広島交通（株）、中国ジェイアールバス（株）、  
芸陽バス（株）、備北交通（株）、  
エイチ・ディー西広島（株）

### ◆実施概要

#### (1) 共同経営による運賃改定

##### ① 路線バス

広島市中心部の190円均一運賃エリアをデルタ内の南部まで拡大し、220円均一に変更する。

（※拡大後エリアの変更前最大運賃：270円）

##### ② 電車

白島線を除く市内線の運賃を190円均一から220円均一に変更する。

#### (2) 共同経営とあわせて実施する運賃施策

① 路線バスと電車の相互利用が可能な乗車券（広島シティパス）の改変

② 路線バスと電車の相互利用が可能なデジタルフリー乗車券の新設（MOBIRYにより実施）



- 路線バス
- 190円均一運賃エリア（現行）
- 220円均一運賃エリア（変更後）（※共同経営の対象区域と同一）
- 220円均一運賃エリアの境となるバス停
- 電車市内線（点線：白島線）

資料：国土交通省HP

# 施策事例

## ⑤わかりやすい情報周知 1：大阪府河内長野市

▶ 地域の買い物、病院等の生活関連施設の情報も判別できる、バスマップの作成・配布を行っている。

### ◆場所・実施主体

河内長野市地域公共交通会議

### ◆実施概要

- 市民が利用するスーパーや郵便局、病院、行政施設、観光施設等を記載した市全域のバスマップを作成・配布している。
- 広報紙に折り込み、全戸配布した実績もある。
- 裏面は年度によって鉄道駅時刻表や企画乗車券のPR等がある。

### ◆事業費

- 令和3年度以降は広告事業として、マップに広告を掲載することで市が負担する印刷費用等は0円となっている。

資料：河内長野市HP



# 施策事例

## ⑤わかりやすい情報周知2：滋賀県甲賀市

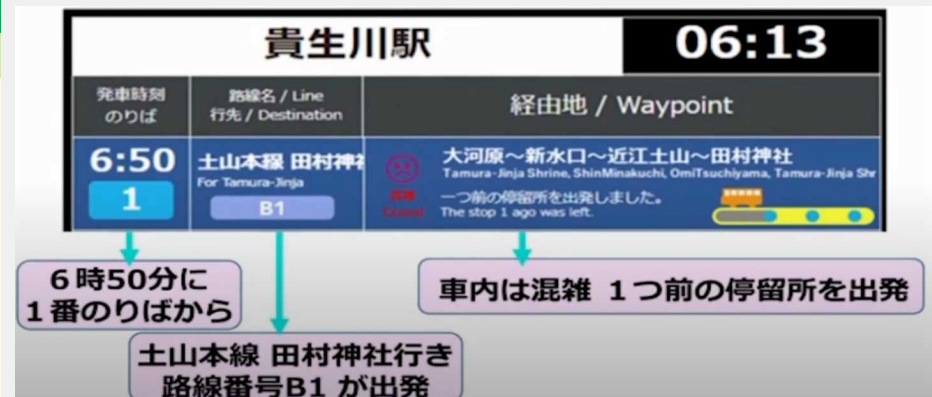
▶ スマートフォンでコミュニティバスの位置や空席状況を把握できるシステムやデジタルサイネージの活用、動画での説明・PR等を行っている。

### ◆場所・実施主体

滋賀県甲賀市

### ◆実施概要

- 市役所、甲賀病院、貴生川駅、信楽駅に、コミュニティバスの位置や空席状況を把握できるデジタルサイネージを設置している。
- これらの使い方をHPで資料説明するほか、動画でも説明・発信している。



### ◆事業費

29百万円 (税込：初期費用)

資料：甲賀市HP

# 施策事例

## ⑥ 需要に応じたサービス転換：三重県菰野町

- 利用が少ないエリアで定時定路線からデマンド型のりあいタクシーに置き換え、幹線である通学・通勤バス等を増便するとともに、MaaSを導入している。

### ◆場所・実施主体

三重県菰野町

### ◆取組概要

#### (1) 利用状況に応じたダウンサイジング及び増便

- ・利用の比較的少ないエリアの定時定路線をデマンド型のりあいタクシーに置き換え、幹線である通学・通勤バス等を増便し登校時間を意識したダイヤ調整。

#### (2) MaaSシステム「おでかけこもの」の開発・導入

- ・公共交通の検索・予約・決済一元化システム「おでかけこもの」を開発し、現在では補助から卒業し社会実装。
- ・バスロケーション情報と併せて車内混雑状況を提供。
- ・バス通学している小学生の乗降確認を保護者へメール通知する“子どもみまもりシステム”を検証。
- ・町民向け出前講座や自治会・老人クラブと連携し、地道な普及活動を継続。

#### (3) 利便性向上

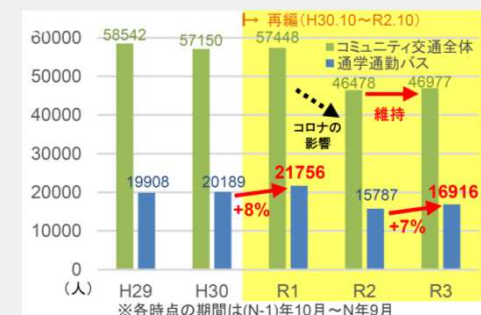
- ・バス利用の付加価値を高めるために車内Wi-FiやUSBコンセントを全国でも先駆的に導入し、高校生や若年層の利用を喚起。

### ◆結果・効果

- ・コミュニティ交通全体では令和3年度利用者は前年度を維持、通勤通学バスは新規利用者を獲得し増加。
- ・「のりあいタクシー」は「おでかけこもの」導入後に利用者増加。



▲町内公共交通ネットワーク概略図



▲コミュニティ交通、通学通勤バスの輸送実績



資料：国土交通省HP

# 施策事例

## ⑦自治会運行・負担：京都府宇治市

- ▶ 民間バス撤退後の交通空白地域における地域の足を確保するため、住民主体の利用促進策や維持資金の募集、行政からの自律的支援などにより、利用者増加や収支改善による事業継続を実現している。

### ◆場所・実施主体

運営主体：明星町自治会  
運行事業者：京都京阪バス株式会社  
協力：宇治市

### ◆実施概要

#### (1) 行政・事業者・住民の三者協働

- ・「宇治市のりあい交通事業」に基づき、行政・事業者・住民それぞれの役割分担を明確にした協定を締結。
- ・市が実施する住民説明会や事業者ヒアリング等により、普段から意識や情報を三者で共有。

#### (2) 住民の積極的な利用を促す補助金スキームの工夫

- ・住民負担を導入しながら、収支率が高いほど住民負担が減るよう補助金を構築。

#### (3) 利用促進

- ・観光客の利用も目指し、沿線観光地（三室戸寺）へのアクセス手段としてのバス利用をPR。
- ・子どもたちの絵をバス車内に展示する「ギャラリーバス」や、地元スーパーとの協働によるスタンプラリーを実施。

### ◆結果・効果

- ・利用者が増加し、平成25年度から28年度にかけて運賃収入は増加



資料：国土交通省HP

# 施策事例

## ⑧カーシェアリング 1：神奈川県小田原市

- 電気自動車カーシェアリングeemo の車両 2 台を小田原市役所に設置し、平日日中は公用車・業務車両として利用するとともにその他の時間は市民等が個人利用できる（要eemoの入会登録）。

### ◆場所・実施主体

小田原市、株式会社REXEV（電気自動車カーシェアリングサービスeemoの運営）、湘南電力株式会社の連携（再生可能エネルギー電力供給）

### ◆実施概要

- ・ 小田原市役所公用車をEVカーシェアリングで 2 台確保し、平日日中の公用車・業務車両として利用している時間帯以外は、個人利用できるようにしている。

- ・ EVの予約、開錠はスマートフォンアプリで可能となっている。
- ・ これは、脱炭素型地域交通モデルの一環であり、EVを「動く蓄電池」と捉え、地域においてエネルギーを無駄なく利用する地域エネルギーマネジメントを実施し、脱炭素型の地域交通モデルの構築を目指しており、環境省の補助を活用している。



この事業で構築する脱炭素型地域交通モデル



# 施策事例

## ⑧カーシェアリング 2：宮城県石巻市、滋賀県大津市

- ▶ コミュニティ・カーシェアリングは車を共同で使いながら支え合う地域を作るサークル活動で、石巻市では「おちゃっこ」でルールと役割を決めて運営している。 ※おちゃっこ：お茶を飲みながらお菓子等を食べつつおしゃべりするサロン活動
- ▶ 大津市においても葛川学区でまちづくり協議会が運営主体となり、高齢化が進む中で新たな移動手段の確保と地域活性化を目指して2019年から導入している。

### ◆場所・行政担当

一般社団法人日本カーシェアリング協会  
 宮城県石巻市：保健福祉部 保健福祉総務課  
 滋賀県大津市：建設部地域交通政策課



### ◆実施概要

- ・ ボランティアが通院等の移動を支えている。
- ・ 経費が不足する場合も、利用に応じて負担するなど財源を確保する仕組みになっている。

### ▼大津市葛川学区

人口：223人（令和3年3月末日時点）



目的は「支え合う地域づくり」

地域コミュニティ（ご近所さん同士）がカーシェアリング（車の共同利用）を通して様々な活動を行い自ら運営することで、「支え合う地域づくり」を目指します。

地域の皆さんで運営する

ルールと役割を自分たちで決めてサークルを運営します。月に一度くらいのペースで「おちゃっこ」（サロン活動）を行い、ルールの調整や役割分担を無理なく行いながら運営します。

経費実費を平等に分担する

活動で発生する経費（車両維持費、燃料代等）は、ルールに基づいて利用割合に応じて平等に分担します。

石巻市内10地域の方々が取り組んでいます。

（2022年7月時点）



資料：内閣府HP、石巻市HP、大津市HP、葛川まちづくり協議会HP

## 施策事例

### ⑨ 企業等の送迎バスの路線バス化：YKK株式会社（富山県黒部市）

- YKK黒部事業所に勤務する社員の約半分にあたる3,300名が黒部市に居住、その9割がマイカー通勤しており出退勤時の事業所周辺道路の渋滞や駐車場確保などが課題になっていた。
- 黒部事業所への本社機能の一部移転に伴い2016年4月までに首都圏から230人が異動し、社員やその家族、来訪者の移動手段確保が早急に解決すべき課題となった。これを受け、社員専用バスを公共路線化し、市民利用可能な便へ移行した。

#### ◆実施主体

産官民連携：YKK、黒部市、東京大学、交通事業者

#### ◆実施概要

##### (1) 社員専用バスの公共路線化

- ・ 社員専用バスを新幹線生地線として、市民も利用可能な公共路線化。

##### (2) 社員通勤需要を取り込んだ南北循環線の運行

- ・ 2016年に産学官連携で社会実験を実施し、2017年に定期路線化。

##### (3) 利便性向上・利用促進

- ・ 運行頻度をトータルで2倍にし、バス利用時間の選択肢増加。  
(2016年 22便→2020年 47便)
- ・ バス停・ロータリー整備の際、公共交通イメージを刷新するデザインを採用。
- ・ 社員証による運賃清算システムを導入し、運賃を支払うことなく乗車が可能（運賃は会社が負担）。
- ・ マイカー乗り入れガイドラインを改定し、事業所方針として公共交通利用への転換を促進。社員説明会やポスター掲示等、啓蒙活動を実施。

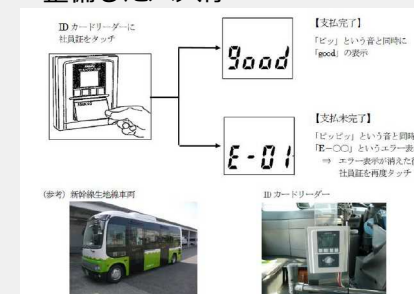
#### ◆結果・効果

- ・ 南北循環線、新幹線生地線、社員専用バス計のバス交通利用者は約11万人（2015年度）から約18万人（2019年度）に増加した。

資料：公益財団法人交通エコロジー・モビリティ財団HP「第12回EST交通環境大賞」ダイジェスト 写真提供：YKK



事業所内（上）・市内（下）に整備したバス停



(参考) 新幹線生地線車両



運賃清算システム

# 施策事例

## ⑩自動運転:茨城県境町 自動運転バス

➤ 境町自動運転バスは、鉄道がなく公共交通が脆弱といった課題を背景に導入された。車両はナビヤ・アルマ3台で、定時定路線・無料で運行している。

### ◆場所・実施主体

場所・実施主体：茨城県境町  
協力：BOLDLY、MACNICA

### ◆車両

フランス製のナビヤ・アルマ3台  
世界で一番走行実績があり日本で  
今すぐ自動運転でき、境町の狭い  
道路にも適したバス



### ◆事業費・運営コスト

5億2千万円／5年（当初予算）  
運行委託費84百万円（令和4年度予算）  
自動運転バスリース料29百万円（令和4年度予算）

### ◆運営コスト調達の工夫

ふるさと納税と補助金を活用  
町の持ち出しは0になる 境町モデルによる運営方式  
補助金・交付金は3年間で総額1億5千万円（内閣府・国交省）

### ◆運行概要

項目	内容
運行形態	定時定路線
乗車料金	無料
乗車人数	8名に制限中（R3.10～）
運行期間	午前7時40分～午後4時まで 土日祝日も運行（R4.7～）
便数	18便（R4.7～） ※同時に2台を運行し、その間に他 1台の充電やメンテナンス等を実施
停留所数	18か所（R4.7～）

### ◆運行状況・利用状況

- ・累積走行便数 7,293便
- ・1年間無事故で走行
- ・累積乗車人数 7,892人  
（R4.4.12時点）

### ◆地域における効果

- ・買い物に行けるようになった
- ・塾の送り迎えがいらなくなった
- ・免許を返納しても生活できる見通しがついた
- ・境町に来る人が増えた

資料：デジタル庁HP、境町HP



# 施策事例

## ⑪ MaaS: フィンランドヘルシンキ MaaSアプリ「Whim」

- 「Whim」はヘルシンキ市内の公共交通、タクシー、シェアリングサービスを一括で登録し、ルート検索から決済までを一元的に行うことができる。
- 料金は定額が2プラン、無料で利用した分だけ支払うプランの計3プランがある。
- 「Whim」ユーザーの交通手段は自家用車が減少し、公共交通が増加している。

### ◆ 「Whim」の概要

Whimアプリの表示画面例

目的地点までのルートを検索

ルート詳細を表示し、チケットを一括で購入

チケット表示画面 (HSLアプリ)

- Whim Urban 30 : 月額62ユーロ
  - ・ヘルシンキ交通局(市内のバス・電車・地下鉄・トラム(LRT))の1ヶ月定期券
  - ・タクシーは5kmまで10ユーロ
  - ・レンタカーは1日49ユーロで利用可能
  - ・シェアサイクルの最初の30分の利用が無料
- Whim Unlimited : 月額499ユーロ
  - ・ヘルシンキ交通局の1ヶ月定期券
  - ・タクシー(5kmまで)、レンタカー、シェアサイクルが使い放題
- Whim To Go : 月額料は無料
  - ・利用した分だけ支払い

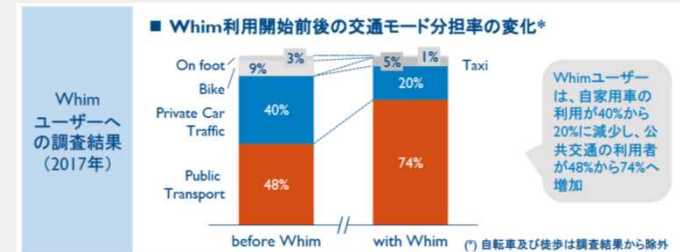
出典: MaaS Global社ほか各HP

- 公共交通機関の利用シェアの増加
  - ・ヘルシンキ都市圏の公共交通利用率: Whimユーザー 63% ⇔ 一般 48%

出典: MaaS Global "WHIMPACT"

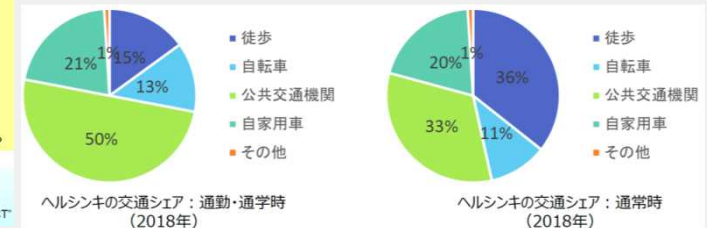
### ◆ Whimユーザーの交通手段の変化

ユーザーの交通手段分担率は自家用車が40%から20%に減少し、公共交通が48%から74%へ増加している。



### ◆ 2018年時点の交通手段

ヘルシンキ市は中心部は徒歩でも周れる規模であるため、徒歩や自転車、公共交通のシェアが高いが、通勤・通学時は公共交通機関が多く利用されている。



資料: 国土交通省HP、内閣府HP、経済産業省HP



# 施策事例

## ⑫空飛ぶクルマ

- 空飛ぶクルマ（クルマヒコーク）は明確な定義はないが、「電動」「自動（操縦）」「垂直離着陸」が一つのイメージとなっている。
- 都市部での送迎サービスや離島や山間部での移動手段、災害時の救急搬送などの活用が期待され、2025年大阪・関西万博での飛行実現に向けて取り組みが進められている。

### ◆空飛ぶクルマのイメージ ◆実現に向けたロードマップ



Joby / S4



Volocopter / Velocity

このロードマップは、いわゆる“空飛ぶクルマ”、電動・垂直離着陸型・自動操縦の航空機などによる身近で手軽な空の移動手段の実現が、都市や地方における課題の解決につながる可能性に着目し、官民が取り組んでいくべき技術開発や制度整備等についてまとめたものである。

2022年3月18日 空の移動革命に向けた官民協議会

	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2020年代後半	2030年代以降
利活用	人の移動	試験飛行、実証実験等		大阪・関西万博	都市：二次交通 → 都市内・都市間交通 → 都市圏交通への拡大(ネットワーク化) 地方：観光・二次交通 → 域内交通・離島交通 → 地方都市間交通への拡大	サービスエリア、路線・便数の拡大
	物の移動				自家用運航の開始	救急：医師派遣 → 患者搬送
	ビジネス波及	航空関連事業			ポート設置・運営、不動産、保険、観光、MaaS、医療、新たなビジネス等	離島・山岳の荷物輸送 → 都市部での荷物輸送 → 輸送網の拡大
環境整備	機体の安全性の基準整備	基準整備（座席数9席以下、操縦者の搭乗有り・無し）		必要に応じた多様な機体の基準整備（自律飛行等）		機体多様化・自律化・高密度化への対応
	技能証明の基準整備	操縦者・整備者の基準整備（遠隔操縦を含む）		多様な機体に対応した制度整備		
	空域・運航	低高度における安全・円滑な航空交通のための体制整備（万博における空飛ぶクルマに対する空域管理等）		運航拡大に対応した体制整備		
	事業の制度整備	航空運送事業の基準整備（荷物輸送、万博における旅客輸送等を想定）		高度な運航に対応したガイドライン改訂（自律飛行、高密度化等への対応）		
	制度整備	既存空港等・場外離着陸場の要件整理		既存制度に基づく空港等・場外離着陸場の利用		
	離着陸場	国際標準に沿った空飛ぶクルマ専用離着陸場の基準整備		空飛ぶクルマ専用離着陸場の利用		
社会受容性	社会実装のための環境整備	課題整理 ・建物屋上への設置 ・屋上緊急離着陸場の活用可否の整理 ・市街地等への設置等	環境整備 ・建物屋上設置の基準整備 ・環境アセスメント方法の整備等	建物の建設計画、都市計画、地域計画等への反映	建物屋上への設置（既存の建物屋上の利用 → 新規建設・設置）	市街地への展開の本格化
	社会受容性	実証地域での住民理解の獲得		万博を通じた認知度向上		受益者の増加、社会課題解決等を通じた受容性向上
	試験環境	福島ロボットテストフィールドの試験飛行拠点としての活用・整備、研究・人材育成等の機能拡充				
	安全性・信頼性	安全性・信頼性の確保、機体・部品の性能評価手法の開発				安全性・信頼性の更なる向上、低コスト化
技術開発	運航管理	航空機・ドローン・空飛ぶクルマの空域共有技術の開発				本格的な空飛ぶクルマの高度な運航を実現する運航管理技術の開発
	電動推進等	悪気象条件・高密度・自律運航等に対応した基礎的な通信・航法・監視技術の開発				
		モーター・バッテリー・ハイブリッド・水素燃料電池・騒音低減技術等の要素技術開発				

資料：国土交通省HP

# 施策事例

## ⑬ LRT：芳賀・宇都宮 L R T (駅東側は2023年8月開業予定)

➤ 芳賀・宇都宮 L R T は、まちの負のスパイラルを背景に、公共交通でスムーズに移動でき、暮らしやすいまちを目指して整備されることとなった。

### ◆場所・実施主体

栃木県宇都宮市・芳賀町

### ◆運営主体

公設型上下分離方式を採用



### ◆事業費

事業費は約684億円(税抜き)で、当初予算458億から226億円増額となっている。これは、現地の施工条件等への対応や建設需要の増加などの社会情勢の変化、安全性・利便性の向上などが要因となっている。

	当初	精査後	増額
宇都宮市域	412億円	603億円	+191億円
(参考) 芳賀町域	46億円	81億円	+35億円
合計	458億円	684億円	+226億円

※対象事業費の約50%に国の補助金を充当予定

### ◆車両

「雷の稲光」をモチーフに、雷や稲をイメージさせる「黄色」をメインカラーに採用。



### ◆運行概要

項目	内容
運転時間	午前6時台～午後11時台 (JR宇都宮駅の新幹線の始発・終電に対応)
運転間隔	ピーク時6分間隔(10本/h) オフピーク時10分間隔(6本/h)
所要時間 (起終点間)	普通電車 約44分 快速電車 約37～38分

### ◆想定収支

年間約1.5億円の黒字見込み

(需要が定着する開業4年目の見込み)

※人口減少社会を見据えた利用者数見込み、人件費・物価の上昇、民間路面電車事業者の実績等を反映

※施設の整備・保有は宇都宮市・芳賀町

資料：宇都宮市HP、芳賀・宇都宮LRT公式HP

# 施策事例

## ⑭海上・湖上交通 1

- 海上交通の維持活性化として、利用促進、利便性向上、バリアフリー、経費削減等の事例がある。

### ◆海上・湖上交通施策事例一覧

分類	施策例
利用促進	井川湖渡船のリニューアル・待合所移転新設等【静岡市】
	和歌山徳島航路の割引クーポン付き利用促進チラシ配布、自転車・バイク（125cc未満）無料キャンペーン【和歌山市・徳島市】
	佐渡航路島民割引【佐渡市】
	渡船通学定期券購入費補助（購入に要した額）【宗像市】 あご湾定期船の通学定期券の購入費用補助【志摩市】
	路線バスと市営定期船との乗継割引【鳥羽市】
利便性向上	サイクルシップ ラズリの運航【瀬戸内エリア】
	交通結節点整備（鳥羽マリンターミナル バス乗り場）【鳥羽市】
バリアフリー化	船内のバリアフリー化（車いすスペースの設置、バリアフリー客席の設置、通路の手すりの設置、触れ案内板の設置）【兵庫県 明石～岩屋 淡路ジェノバライン】
経費削減	便数の適正化【長崎県松浦市 鷹島汽船】
	省エネ設備の導入【佐賀県唐津市 川口汽船】

# 施策事例

## ⑭海上・湖上交通 2：井川湖渡船

- ▶ 井川湖渡船はダム建設により対岸への交通手段を失った住民の利便を図るため、昭和33年から運航している。
- ▶ 住民利用だけでなく、観光客向けに遊覧運航も行っており、令和2年には12人乗りの船を20人乗りの船に拡大リニューアルし、船室を設置している。

### ◆井川湖渡船のリニューアル・待合所移転新設等【静岡市】

#### (1) 運航概要

ダム航路（定期便：8便、4往復）、宮向航路（随時運航）、遊覧船（予約運航）があり、いずれも無料で利用できる。  
令和2年度は総運航回数910回、延べ乗船人数6,099人(27人/日)※令和元年度16人/日。

#### (2) 船の概要

赤石丸と令和聖の2隻あり、令和聖は令和2年に拡大リニューアルしている。

#### (3) 利便性向上・利用促進

令和4年4月に井川湖渡船待合所が新しく移転オープンし、遊覧船の受付や井川地区についての情報発信、イベント開催時の出店など、地域交流の場として活用している。  
令和4年11月（中旬の土日4日間）に景品ももらえる「フォトラリー」と船上で紅葉とご飯を楽しむ「ランチクルーズ」を開催する。

#### (4) 事業費

渡船費：約2千万円(令和元年度)  
令和聖購入費：25,980千円  
渡船待合所整備費：22,930千円

※土地購入、備品購入費は含まない

#### リニューアルした船 令和聖



令和聖（れいわひじり）  
令和2年6月進水  
・旅客定員：20人  
秋冬も暖かく。  
乗船は要予約。

#### 井川湖渡船待合所



資料：静岡市HP

# 施策事例

## ⑭海上・湖上交通 3：和歌山徳島航路

➤ 和歌山徳島航路では、割引クーポン付き利用促進チラシを制作し、新聞折り込みで配布している。クーポン裏面はアンケートで、利用台数を把握している。

### ◆割引クーポン付き利用促進チラシ配布、自転車・バイク（125cc未満）無料キャンペーン

#### (1) 運行概要

項目	内容
便数	1日16便（8往復）
運航時間	約2時間15分
旅客運賃	大人通常2,200円 ※自転車2,200円、バイク（125cc未満）2,800円
旅客定員	427人
最大搭載車両台数	8tトラック換算で37台（あい）、39台（かつらぎ）



#### (2) 利用促進の取り組み

和歌山市、徳島市及び南海フェリー株式会社の3者の連携で、割引クーポン付きの利用促進チラシを制作し、新聞折込みで配布している。また、平成24年度から平成27年度まで、自転車、バイク（125cc未満）の手荷物運賃を無料とするキャンペーンを実施していた。

（実績：H24年度2,472台、H25年度3,220台、H26年度2,848台、H27年度3,194台 ※自転車、バイク（125cc未満）計）

	チラシ配布部数	事業実施期間	クーポン利用台数(台)	チラシを見て乗船した台数(台)	各年度の輸送実績・車両(千台)、乗客(千人)		
					車両	非車両乗客	利用者合計
平成29年度	23.1万部	H30.1.4日～H30.3.31	1,207	616	143	270	413
平成30年度	23.3万部	H31.1.4日～H31.3.31	486	216	147	283	430
令和元年度	16.6万部	R2.1.6日～R2.3.31	1,180	479	143	271	414
令和2年度	16.5万部	R3.1.6日～R3.3.31	615	203	85	110	195
令和3年度	16.8万部	R4.1.6日～R3.3.31	250	74			

資料：和歌山市HP、南海フェリーHP

# 施策事例

## ⑭海上・湖上交通 4：佐渡汽船

- ▶ 佐渡市に住民登録している島民や、佐渡出身学生、暮らし体験住宅の利用者等の準島民は割引運賃が適用される。

### ◆佐渡航路島民割引【佐渡市】

#### (1) 島民割引の例

ジェットfoil 往復きっぷ

新潟～両津 大人 通常 14,310 円⇒島民割引7,730円

直江津～小木 大人 通常 14,310 円⇒島民割引8,070円

カーフェリー 2等往復きっぷ

新潟～両津 大人 通常 6,740 円⇒島民割引4,770円

※上記はR4.10.1～12.31の運賃

#### (2) 運航概要 (新潟～両津)

項目	ジェットfoil	カーフェリー
便数	1日10便 (5往復)	1日10便 (5往復)
運航時間	1時間07分	2時間30分
最大旅客定員	250人	1,500人～1705人

※便数は季節による。上記はR4.4.29～7.10のダイヤ

#### (3) 近年の利用者数 (新潟～両津)

項目	ジェットfoil	カーフェリー
令和元年	50.9万人	83.3万人
令和2年	25.6万人	46.1万人
令和3年	23.7万人	50.9万人

参考：直江津～小木は令和3年で1.8万人



ジェットfoil  
船名 ぎんが・つばさ・すいせい 最大旅客定員 250人  
新潟～両津航路、直江津～小木航路 最大速力 46ノット 最高出力 7,600ps



カーフェリー おけさ丸  
新潟～両津航路

船名 おけさ丸 最大旅客定員 1,705人  
車両積載能力 大型バス32台 乗用車48台 または 乗用車290台 総トン数 5,855トン  
最大速力 23.4ノット 全長 134.7m  
最大幅 21.0m 主機の種類 ディーゼル  
建造年月 平成5年4月

資料：佐渡汽船HP

# 施策事例

## ⑭海上・湖上交通 5：サイクルシップ ラズリ

- ▶ サイクルシップ ラズリは自転車を傷つけることなく乗せられるサイクルスタンドが設置されており、約50台積載可能となっている。
- ▶ また、自転車の上げ下げがしやすいように階段は緩傾斜に設定され、タイヤを沿わせる溝もつけられ、サイクリストフレンドリーな船となっている。

### ◆サイクルシップ ラズリ【瀬戸内エリア】

#### (1) 船の概要

- ・サイクルシップラズリは、株式会社瀬戸内クルージングが尾道～瀬戸田航路で土日祝日等、曜日限定で運航している。
- ・いずれの船でも自転車はそのまま乗船できるが、積載台数が異なる。

#### (2) 運航概要（尾道～瀬戸田航路）

項目	内容
便数	1日12便（6往復）
運航時間	39～44分（経由地による）
運賃	尾道 ⇄ 瀬戸田 1300円 ※自転車500円
最大旅客定員	75人 ※自転車50台



資料：瀬戸内クルージングHP

# 施策事例

## ⑭海上・湖上交通 6：淡路ジェノバライン

▶ 淡路ジェノバラインでは、バリアフリー法に定めるバリアフリー基準の他、車いすスペース、バリアフリー客席、通路の手すり、触知案内板の設置等、バリアフリー化に取り組んでいる。

### ◆船内のバリアフリー化【兵庫県 明石～岩屋 淡路ジェノバライン】

#### (1) 船の概要

- ・バリアフリー法に定めるバリアフリー基準の他、右記の取組みが実施されている。

#### (2) 運航概要



＜船舶要目＞	
総トン数	118トン
全長	32.70m
全幅	8.00m
旅客定員	180名
バイク	8台
自転車	20台

取組内容	設備の紹介
車いすスペースの設置	段差が無く車いす使用者が利用しやすい車いすスペースを客席付近に2か所設置しています。(80cm×135cm)
バリアフリー客席の設置	高齢者や障害者等の方が利用しやすいように前席とのスペース(85cm)を確保したバリアフリー客席を設置しています。
通路の手すりの設置	高齢者や歩行困難者が歩行時に船舶のゆれなどで転倒しないように高さ(80cm)の手すりを設置しています。また手すりの端部には、通路の通じる場所を示す点字を貼り付けているとともに、点字の内容を墨字で併記しています。
高齢者・障害者等が円滑に利用できるタラップの設置	高低差が無くフラットな構造のタラップに高齢者や車いす使用者が利用しやすい高さ(85cm)の手すりを設置するとともに、車いす使用者が利用しやすい幅(90cm)を確保しています。
触知案内板の設置	バリアフリー客席、バリアフリートイレ、車いすスペース等の配置を点字ピクトグラムなどで分かりやすく表示した触知案内板を設置しています。(設置高145cm)

項目	内容
便数	平日 :56便 (28往復) 休日 :42便 (21往復)
運航時間	約13分
運賃	550円 ※自転車260円
最大旅客定員	180人、自転車20台(まりん・あわじ)

※ 4隻で運航しているうち1隻が上記のバリアフリー

資料：国土交通省HP、淡路ジェノバラインHP



# 施策事例

## ⑮ シュタットベルケ 1 : ドイツ

- ▶ シュタットベルケ (Stadtwerke) は自治体が出資 (多くはほぼ100%) して、エネルギー等の収益事業の利益を非収益事業に内部補填して支える仕組みであり、そのひとつに公共交通の運営等が挙げられる。

### ◆ シュタットベルケの概要



### ◆ シュタットベルケの強み (メリット)

- ・ 民間経営：従来の行政より機動的で、収益性確保に努める。
- ・ 自治体の関与：自治体が出資するため公益性が担保される。
- ・ 監査と執行の分離：経営者は経営に集中でき迅速な意思決定が可能。
- ・ 経営陣の専門性：プロ経営者を配置することで競争力・経営効率が向上。
- ・ 経済的効果：顧客は市民であり、地域経済への波及が大きい。シュタットベルケのブランド力、信頼性が高く、市民はやや高くてもシュタットベルケから購入する。
- ・ 情報開示：積極的に情報開示され、信頼性が高い。

### ◆ 日本で導入する場合の留意点

- ・ 競争優位性：競争市場に参入して勝てるか、経営効率が高い組織を構築できるか。
- ・ 税制度：ドイツは50%超出資子会社との間でも損益相殺が可能だが、日本は100%出資子会社との間でのみ。
- ・ ガバナンス：日本は取締役が執行役を兼任することができ、ガバナンス不全の懸念をドイツほど除去できない。
- ・ 情報開示：ドイツは法律で情報開示の内容が定められているが、日本は情報開示の制度、調査権等が弱い。

# 施策事例

## ⑮ シュタットベルケ 2：栃木県宇都宮市

- ▶ 宇都宮ライトパワーは再生可能エネルギーをLRTへ供給するとともに、市有施設や市内事業者等への電力供給で得た収益を、公共交通等の脱炭素・充実化等の地域課題の解決に取り組むこととなっている（R3.7設立）。

### ◆ 場所・実施主体

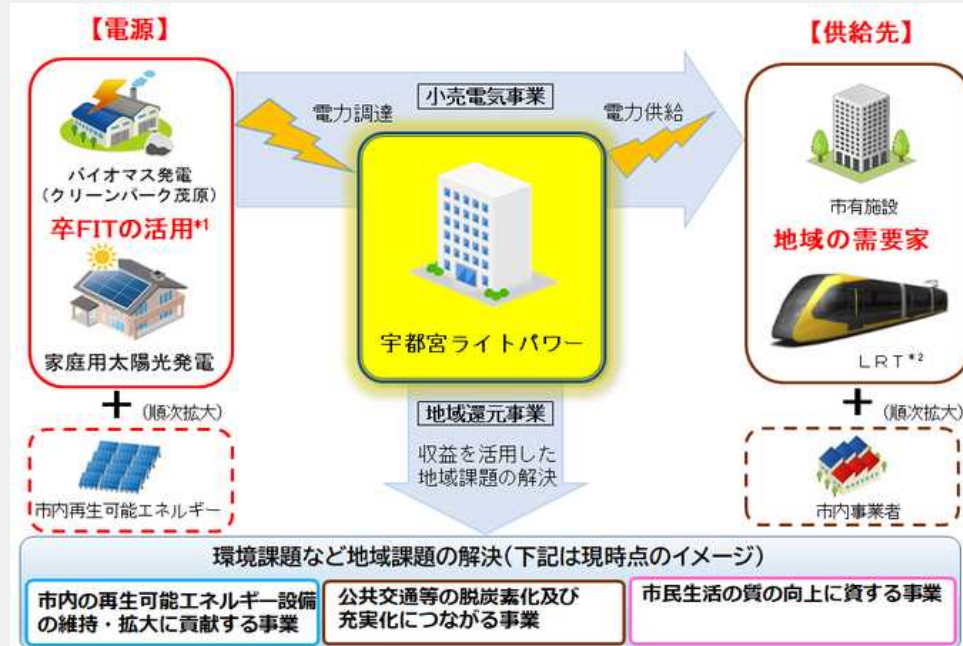
宇都宮ライトパワー（下記参照）

### ◆ 実施概要

- ・ ごみ焼却施設「クリーンパーク茂原」のバイオマス発電等による電気を市有施設の一部に供給する「小売電気事業」をR4.1から実施しており、市内の卒FIT家庭用太陽光発電の提供を募集している。
- ・ 電力はLRT、市有施設、市内事業者に供給され、小売り電力事業で得た収益は、公共交通等の脱炭素及び充実化につながる事業等の、地域課題の解決に資する事業に充てられる。

### ◆ 運営体制・出資割合

- ・ 組織設立にあたっては、宇都宮市地域新電力事業パートナー公募型プロポーザルが実施され、「NTTアノードエナジー株式会社」を代表事業者とするグループが優先交渉権者となった。
- ・ 宇都宮ライトパワーは、宇都宮市が51%出資している。



\*1: 不足分はNTPアノードエナジー・東京ガスの電造より調達  
\*2: Light Rail Transit (ライトレールトランジット) の略。次世代型路面電車システム

株主	資本金	出資額	出資割合
宇都宮市	1,000万円	510万円	51.0%
NTTアノードエナジー株式会社		195万円	19.5%
東京ガス株式会社		195万円	19.5%
株式会社足利銀行		50万円	5.0%
株式会社栃木銀行		50万円	5.0%

資料：宇都宮市HP

# 施策事例

## ⑩福祉施策 1

- 移動に制約がある方の移動は、軽度の場合は主に既存の公共交通、重度の場合は主に個別輸送になると想定される。その他、地域生活支援事業（障害者総合支援法に位置付けられている統合補助金）における移動支援事業もある。

### ◆福祉施策事例一覧

移動制約	分類	施策例
制約はあるものの移動可能	既存の公共交通	車両のバリアフリー・きめ細やかな情報提供【岐阜市】
		福祉特別乗車券の交付【横浜市、名古屋市等】
		交通助成制度（選択制：バス・鉄道・自動車燃料費・タクシー・船舶優待乗船）【姫路市】
		ドア・ツー・ドアのAIデマンド交通運行【伊那市】
介助が必要（自律的な移動困難）	タクシー	タクシー利用料金給付・助成事業【大阪市、神戸市、新居浜市等】
	福祉有償運送	福祉有償運送の支援【北九州市、福岡市等】
	福祉タクシー・介護タクシー	重度身体障害者リフトカー運行事業【桐生市、名古屋市、川崎市等】
		ユニバーサルデザイン車両の導入補助【東京都、三重県等】
		福祉タクシー・リフトタクシー料金助成制度【金沢市、広島市、倉敷市、下妻市】

# 施策事例

## ⑬福祉施策 2

➤ 既存の公共交通としては、車両のバリアフリーときめ細やかな情報提供や、乗車料金の割引、ドア・ツー・ドアのデマンド交通の運行等が挙げられる。

### ◆車両のバリアフリー・きめ細やかな情報提供【岐阜市】

・バス車両をバリアフリーにし、車体にも車いす対応であることを表示。



バリアフリー対応の車両

### ◆福祉特別乗車券の交付【横浜市】

・横浜市内を運行する路線バス、横浜市営地下鉄（全線）及び金沢シーサイドライン（全線）を利用する場合、無料になる。交付を受けるためには、年額1,200円（20歳未満は年額600円）の利用者負担金が必要。

### ◆ドア・ツー・ドアのAIデマンド交通運行【伊那市】

・高齢者、障害者等、移動が困難な方を対象に運行しており、障害者は半額で利用可能。  
 ・AI（人工知能）を活用し、自宅から目的地までドアツードアで効率よく運行。

ア 65歳以上(申込時)の方 イ 運転経歴証明書所持者  
 ウ 障害者手帳所持者 エ 特定医療費(指定難病)受給者証所持者  
 オ 持病により運転ができないなど、移動が困難な事情がある方  
 ※イ・ウ・エ・オに該当する方は年齢に関係なくご利用いただけます。

(注意事項)

- ・利用には事前の登録が必要です。  
同乗される方がいる場合には同様に登録が必要です。
- ・車いすをご利用の方も玄関先までの送迎となります。
- ・電動車いすには対応していません。

1人1回 **500円** (割引制度があります。次ページをご覧ください。)

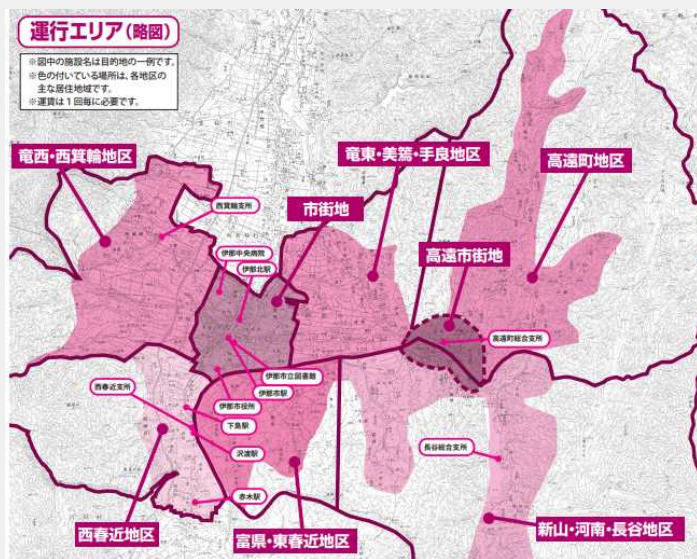
平日運行 **9:00~15:00** (土・日・祝日運休)

●電話 利用前日 正午~14:30 及び 利用当日 8:00~14:30 コールセンター 050-5840-4117 ※運行時間が15時迄のため、早めの予約をお願いします。	●ウェブ 利用前日~当日	●ケーブルテレビ 利用前日~当日
	0:00(前日)~ 14:30(当日)	15:00(前日)~ 14:30(当日)

運賃割引

①運転免許証返納者 ②障害者手帳所持者 ③特定医療費(指定難病)受給者証所持者 ④ウェブ/ケーブルテレビ予約

運賃**250円**(5割引) 運賃**300円**(200円割引)



資料：国土交通省HP、横浜市HP、伊那市HP

# 施策事例

## ⑯福祉施策 3

➤ タクシーは利用料金助成（一般・福祉タクシー）、福祉有償運送は自治体の支援、福祉タクシー・介護タクシーはリフトカーの運行や車両導入補助等がある。

### ◆タクシー利用料金給付・助成事業【大阪市、神戸市、新居浜市等】

・タクシー利用時の一部費用助成や乗車券等を交付。

例：大阪市 初乗り運賃の9割について、その一部または全部を給付

神戸市 1枚500円の利用券を交付

新居浜市 250円の助成券を1か月4枚交付し、1回の乗車で2枚まで使用可能

### ◆福祉有償運送の支援【北九州市等】

・市HPで福祉有償運送の内容や実施団体・内容等の情報を周知。

・市全域をカバーできるほど実施団体が設立され、各団体で連携して輸送ニーズに対応。

・市職員組合や地域の労働組合によるボランティア運転者の協力体制を確立。

・運転者確保のための認定講習の実施または委託等を実施。

### ◆重度身体障害者リフトカー運行事業【桐生市、名古屋市、川崎市等】

・重度身体障害者の社会参加の促進を図るため、リフト付き乗用車等を運行。

例：桐生市 無料、上限24回/年

名古屋市 1時間まで400円・1時間超2時間まで800円、重度障害者福祉タクシー利用券を使用した場合は、1時間まで無料・1時間超2時間まで60円

川崎市 1時間以内400円、以後1時間ごとに400円加算

### ◆ユニバーサルデザイン車両の導入補助【東京都、三重県等】

・ユニバーサルデザインタクシー（UDタクシー）車両導入する際に、国（60万～90万円/台の補助）とは別に自治体で補助。

例：東京都は60万円/台補助、三重県は30万円/台補助