

「SIP(戦略的イノベーション創造プログラム)・自動走行システム」
交通事故死傷者低減の国家目標達成に向けた調査・検討における
公共交通の乗降時間短縮に係る調査検討

業務計画と進捗

平成28年2月10日

豊田通商株式会社

本調査の目的と概要

バスの定時運行性に大きな影響を与えている要素として、乗降時の運賃収受に時間がかかることと、車椅子利用者の乗降に運転手の介助が必要なことがあげられる。
この2つを改善することで、バスの定時運行性・速達性を担保し、公共交通分担率を向上することによって、交通事故や渋滞を減らし、環境に配慮した社会を構築する。

本調査

①バス乗降時の運賃収受にかかる時間の短縮

②運転手の介助を必要としない車椅子の固定

コンパクトで低コストな構造による
バス乗降時間短縮の検討・企画

これまでの調査

車両制御

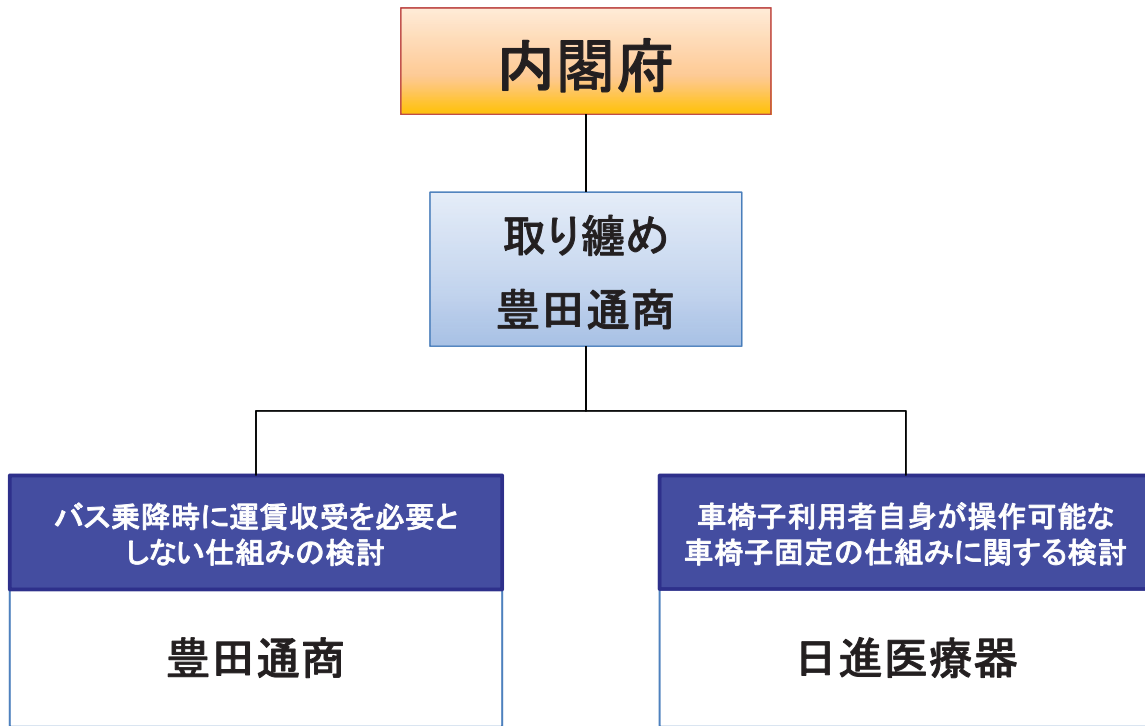
公共交通優先信号等との連携

路線バスの定時運行性・速達性の向上

すべての人に優しい公共交通機関

公共交通分担率向上、交通事故・渋滞減少

環境に配慮した
社会の構築



※会社概要は末尾に添付してありますのでご参照願います。

調査内容	1月	2月	3月
(1) 国際的に見た既存最新技術調査と課題抽出	[Progress bar from Jan to mid-Feb]		
(2) 従来の課題を解決できる新たな方式の提案と試作計画の検討		[Progress bar from mid-Feb to end of Mar]	
(3) 調査検討結果の共有化 関係者へのヒアリングを適宜実施	[Progress bar from Jan to end of Mar]		
(4) 社会実証検証企画		[Progress bar from mid-Feb to end of Mar]	
(5) 調査まとめ		[Progress bar from mid-Feb to end of Mar]	
		★ 中間報告	★ 最終報告 ★ 成果物提出

バス乗降時に運賃収受を必要としない仕組み

バス乗降時に運賃収受を必要としない仕組み ～最新技術調査と課題の抽出 ①信用乗車～

■バルセロナ(信用乗車の事例)

場所	バルセロナ／スペイン
対象	バス
区間	H6 Zona Universitària – Fabra i Puig
関係者	TMB(Transports Metropolitans de Barcelona)

利用方法

チケットマシン



出所: Travelingturks.com
(<http://www.travelingturks.com>)

刻印機



出所: TMB (<http://www.tmb.cat>)

- 地下鉄構内のチケットマシンまたは売店でチケットを購入し、バス内に設置している刻印機にチケットを通す。
- 利用する際のチケットは交通機関共通で、相互の乗車が可能。

違反者の取り締まりとペナルティー

- ◆違反者の取り締まり方法
 - ・ 検査員が不定期に巡回
 - ・ 刻印していない場合、無賃乗車で違反となる。
- ◆違反時のペナルティー
違反者は、その場でペナルティー料金を支払うか、通知書よりオンラインで支払う。
 - ・ **30日以内に100€**のペナルティ料金
 - ・ 30日以内にペナルティ料金を支払っていない場合、**最大600€**の罰金を課すことがある。

※チケット料金は距離に応じて2.15€～7.60€のため、ペナルティ料金は、30日以内に支払っても正規料金の**13～47倍**、30日を過ぎた場合は、**79～279倍**の金額となっており、違反をすることが損であると思わせられるようなペナルティ料金設定となっている。

違反通知書



出所: TMB (<http://www.tmb.cat>)

■ボルドー(信用乗車の事例)

場所	ボルドー／フランス
対象	トラム、バス
区間	ボルドー市内と周辺の町及び近郊
関係者	TBC(Tram et Bus de la CUB)

利用方法

チケットマシン



出所: 地球の歩き方
http://tokuhain.arukikata.co.jp/bordeaux/2015/10/post_9.html

トラム: 駅に券売機があり事前購入
バス: 「Tickarte 1 voyage (1回券) / 1.50 €」のみ運転手から購入可能
トラム駅の券売機、バス案内所、主要ターミナルにあるTBC案内所、オンライン等での事前購入

料金

Tickarte 1 voyage (1回券) / 1.50 €
Tickarte 10 voyages (10回券) / 12.40 €
Tickarte 1 jour (1日券) / 4.60 €
Pass Soirée (夜専用チケット) / 2.00 €
(19時から翌朝7時までトラム乗り放題)
Tickarte 5V (5回券) / 6.70 €
Tickarte 10V Réduit (割引10回券)
(ボルドー在住の高齢者専用) / 7.10 €
Tickarte 7 jours (7日券) / 12.40 €

違反者の取り締まりとペナルティー

◆違反者の取り締まり方法
コントロールと呼ばれる監視者(3人組)がトラムおよびバスに不定期に乗車し、運行中に乗客のチケットをすべて確認する。

◆違反時のペナルティー
罰金: 51.50€
不正乗車をさせないためにキャンペーンを実施している。

※チケット料金は1.50€のため、ペナルティ料金は、**34倍**の金額となり、違反をすることが損であると思わせられるようなペナルティ料金設定となっている。

違反防止キャンペーン広告



出所: amebaプロゲ
<http://ameblo.jp/la-vie-a-bordeaux>

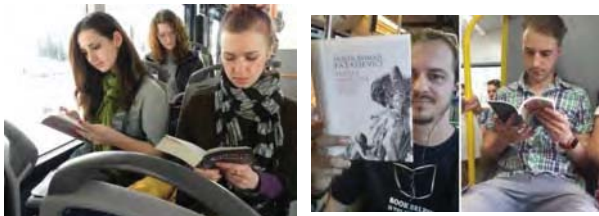
■クルジュ＝ナポカ(見かけ無料の事例)

場所	クルジュ＝ナポカ／ルーマニア
対象	バス
区間	クルジュ＝ナポカ市
関係者	the Romanian city of Cluj-Napoca、Travel by Book Initiative

移動中に本を読んでさえいれば、運賃が無料となる。

「クルジュ＝ナポカではすでに高齢者や学生らが無料で交通機関に乗れる仕組みがあり、読書が他の乗客にも読書欲を誘発する効果があるのであれば、同様に運賃の無料化に値する」とクルジュ＝ナポカ市民であり作家Victor Miron氏が市長へ働きかけ、実現した。

バス車内での読書



出所: PSFK「To Promote Reading, A City Gifts Readers with Free Public Transportation」
<http://www.psfk.com/2015/08/corner-video-store-virtual-reality-popcorn-time-virtual-video-store.html>

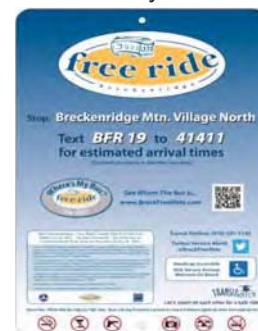
■ブレッケンリッジ(見かけ無料の事例)

場所	ブレッケンリッジ／アメリカ
対象	バス
区間	ブレッケンリッジ市内
関係者	Breckenridge, Breckenridge Ski resort

運賃は無料。

町の一般勘定資金(town's general fund)及び補助金(米連邦交通局及びコロラド州運輸省)、バス内やBreckenridge駅の広告収入により成立している。また、いくつかの路線についてはSki Resortが運営している。

track by text



出所: Town of Breckenridge: Free Ride
<http://breckfreeride.com/index.aspx?page=136>