

中小バス事業者を対象とした業務における「標準的なバス情報フォーマット」の導入の効果 — 柏市のバスにおける事例 —

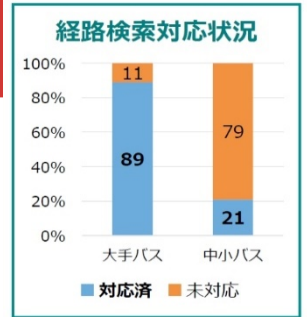
The Effect of Introducing Standard Bus Information Format for Business in Small Bus Operators - Case studies on Bus Operators in Kashiwa City -

東京大学 生産技術研究所 大口研究室 (交通制御工学) 堀江武
<http://www.transport.iis.u-tokyo.ac.jp/>



中小バスの情報提供の不足

鉄道・バスなどの公共交通の利便性向上には利用者への情報提供が重要である。しかし、例えば乗換案内サービスにおける対応事業者数の割合を見ると、鉄道・大手路線バスに比べて中小路線バスの情報提供は不十分であることがわかる。その理由として、1. データが電子化されていない 2. 電子化されていても規格が統一されていないため変換にコストが必要 3. コストに見合う数の情報提供利用者がいない これらが挙げられる。そのために公共交通のデータの標準化が必要である。



(国土交通省, 2017)

研究概要

「標準的なバス情報フォーマット」の導入による中小バス事業者の費用対効果を定量的に評価する。導入することによって事業所内の業務への応用によるコスト削減を計測する。実際の中小バス運行会社にヒアリングまたはデータ提供をお願いし、それらのデータを分類して業務工数・フローを把握する。次に導入シナリオを想定して、フォーマット導入の初期工数を算出する。データ作成実験とフォーマット活用ツールの作成から導入シナリオ別の削減工数を算出し、費用対効果の比較を行った。本研究では千葉県柏市のバス事業者 かしわ乗合ジャンボタクシーと阪東バスに対して導入を想定したケーススタディを行った。

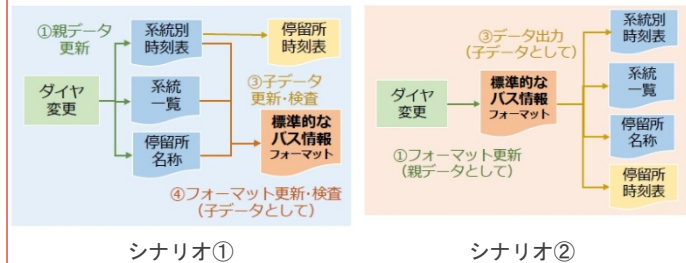
対象交通事業者	かしわ乗合ジャンボタクシー	阪東バス
車両数 (両)	4	62
利用者数 (人/日)	120	6500
便数 (本/日)	26	1440
写真		

フォーマット導入シナリオの想定

ダイヤ変更時の業務フローのシナリオを2種類想定する。

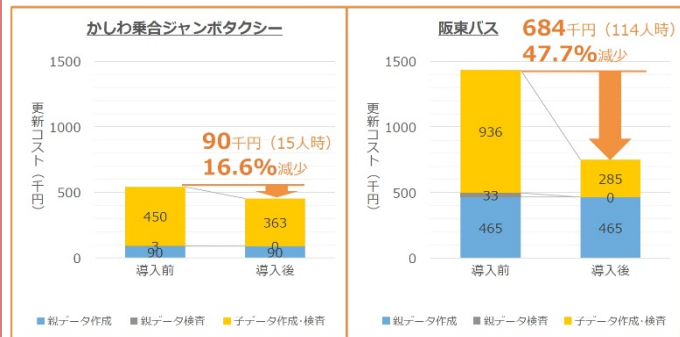
シナリオ①
 フォーマットを子データとして業務フローに組み込む。現在でも実現可能なシナリオである。

シナリオ②
 フォーマットを親データとして業務フローに組み込む。将来的にフォーマットからデータを出力するツールが普及すれば実現可能なシナリオである。



効果の算出：シナリオ②

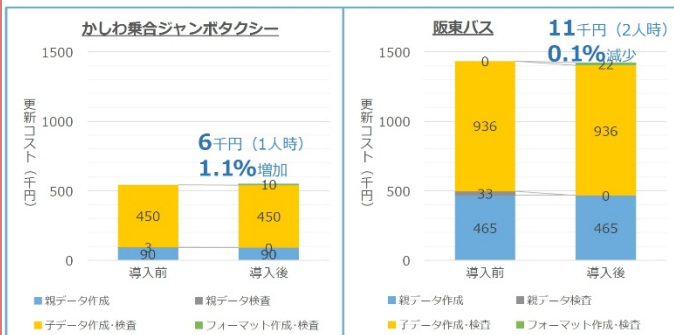
実験により工数を計測、金額に換算(1人時=6千円)



シナリオ②(親データとして導入)では十分な効果が見込めた。ジャンボタクシー、阪東バスの両方で1回の更新コスト削減効果(90千円、684千円)が初期整備費用(40千円、103千円)を上回った。このようにフォーマットを親データとして扱えば導入効果は大きいことがわかったので、今後フォーマット活用ツール提供、フォーマット初期整備の支援が課題となってくるだろう。

効果の算出：シナリオ①

実験により工数を計測、金額に換算 (1人時=6千円)



シナリオ①(子データとして導入)では十分な効果は見込めない。