

平成 25 年度低炭素地域づくり集中支援モデル事業委託業務  
「電動低床フルフラットバスを活用した低炭素まちづくりの研究」  
- 成果報告書・日本語版概要 -

文責：株式会社 SIM-Drive

筆者らは、2009 年度に環境省の事業で試作した大型の電動低床フルフラットバスの普及に向けた知見を得る目的で、本事業を通じ実証走行評価を行ってきた。2013 年度の本事業では、2011 年度から 2012 年度の実証走行評価に基づいて、電動低床フルフラットバスの有効性と普及に向けた要点を纏めた。本研究では結果的に以下の知見を得ることが出来た。

電動低床フルフラットバスを都市内の様々な性格を持つ路線に投入した場合、既存車両と比較して、エアコン使用時に最低 24%、最高 49%、エアコン不使用時に最低 35%、最高 52%の二酸化炭素の削減効果が見られた。以上で概ね二酸化炭素削減の効果を確認できた。

既存の路線バスの運行経費データと今回の電動低床フルフラットバスの運行経費データを比較すると、電動バスは既存のバスより 10%低いコストで走っていることを確認できた。

超高速給電器を今回は電動バスへの給電に用いた。概ね所期の早さは達成でき、1 往復後の休みの際に 30 分程度あれば、次の運用に十分な電気を補うことが出来た。ただし、給電用コネクタが大きく重い為、運転者からは課題とする声が多く今後の改善必要性が判った。

運転者の電動フルフラットバスの評価を見ると、運転面のメリットや車内空間のメリット(広さ・フルフラット等のバリアフリー性)、走行性能等で、既存のバスと比べ、評価が概ね各項目で高いことが判った。本実証実験に参加したバス事業者の担当運転手のドライビングインタフェースに関する評価も概ね高かった。つまり、実用性の面から見て、電動低床フルフラットバスは他の地域への波及性、更には実用面での汎用性が高いことが判明している。

さらに、バス事業経営の視点では「今後の電池・モーターの性能向上等により、中・長距離路線や、高地および寒冷地等への普及も期待できる」との評価を得ることもできた。今後の駆動装置の質的な向上を経れば、国内での実用性が一層高まると想定でき、電動低床フルフラットバスの試作車の仕様を基にした、国内外への普及展開が可能であることが判った。さらに、前中扉方式のボディの大型車を中心にした普及展開が現実的であることも判った。

以上