

1) 低炭素型バス(電気・水素)

		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	水素社会を目指したコミュニティ向け低炭素型交通システム構築に係る実証事業	実用的な電動マイクロバスシステムの構築実証事業	離島における電気バス導入実証事業	燃料電池バスを利用した低炭素交通システム実証事業	地方都市における交通政策上の課題解決に向けたプラグインLPGシリーズハイブリッドバスの実証事業
対象技術		・電動低床フルフラットバス ・蓄電池内蔵型可搬式超急速充電器	・水素燃料バス ・水素ステーション	・電動バス ・非接触充電装置	・電気バス	・燃料電池バス ・水素ステーション	・プラグインLPGシリーズハイブリッドバス
事業の成果	二酸化炭素削減率	・エアコン使用時: 24.2～48.6% ・エアコン不使用時: 34.9～52.5%	・武田路線: 約44～53% ・南アルプス路線: 約52～55%	・通年で43% (春43%、夏41%、秋43%、冬44%)	・現行ディーゼルバス比: 44.7% ・1990年比: 48.3%	・コースにより36.9%～55.0%	・実証データ: 5.488% ・1990年比: 14.162%
	事業性・採算性	・車両価格が推定値以下にならなければ投資回収困難	・現状では投資回収困難 ・水素燃料単価の低減が必要	・現状では投資回収困難 ・車両・充電装置導入に対する補助金が必要	・現行ディーゼルバスに対して採算性が悪化 ・電気料金の低減が必要	・現状では投資回収困難 ・車両価格、水素燃料価格の低減が必要	・従来型バスよりコスト増 ・車両価格の低減、燃料代の低減(燃費性能の向上)が必要
副次的効果	波及性	・車両の標準化が可能 ・医療車両やトラックへの応用	・他の路線バス事業者の利用意向あり	・長野市のコミュニティバス路線における継続運行 ・他地域への導入可能性(北九州市、群馬県) ・短距離走行・高頻度充電型電動バスは、一周30～60分(距離5～10km)のコミュニティバス路線への導入が可能	(現状の電気バスの性能のままでは離島の路線バスへの普及は困難)	・水素供給インフラが先行整備される4大都市圏への導入 ・将来的には、4大都市圏の周辺地域や他の地域へ順次拡大 ・都市計画における次世代モビリティ(BRT、LRT)としての適応性	・当該技術を条件付きで導入する意向のあるバス事業者の存在を把握(車両価格、燃料コストの低減など)
	経済性	・高齢運転者の雇用継続、総人件費削減の可能性			・経済波及効果: 効果倍率1.2	・環境意識の高まり等を通じたバス利用促進によるバス事業の採算性向上	
	環境性		・水素利用に対する県民の理解とイメージの向上			・環境意識の高まり等を通じたバス利用促進による都市部の環境改善	
	産業振興	・鉄道車輛製造技術の衰退をカバーしうる新たな市場の形成(鉄道車輛製造技術との相互乗り入れが可能)	・水素を燃料とする燃料電池関連産業の振興	・インフラ整備(充電器等)に伴う公共工事の増加 ・コミュニティバスの運行による買物客、観光客の利用増に伴う、商店の売上増			
	雇用創出			・コミュニティバスの乗客増、車両増に伴う運転手雇用促進(特に女性の起用が好評)			・市販ディーゼルバスを改造し、LPGハイブリッドバスを製作及びメンテナンスする場合の直接雇用効果(1台あたり): 約0.3人/年
	人的交流		・山梨大学を中心とした国際的な人的交流への発展	・高齢者等の社会参加の促進(同一高齢者が同じ便に毎日乗車する現象確認)		・環境意識の高まり等を通じたバス利用促進による交流の活性化	・LPGハイブリッドバスは日本で初の形式であり、視察受入等による人的交流が期待できる
	観光振興			・観光客の増加による地元住民との交流活発化	・電気バスの導入をきっかけとしたエコアイランドとしての徳之島のアピールによる観光面の効果		・定期観光路線に活用することにより、観光面でのアピール材料とすることが期待できる
	災害時対応					・開発・実証中の外部電源供給システムにより、非常時に避難所等での電源確保が可能	
	その他	・ユニバーサルデザインの移動手段としての活用(医療施設内、交通ターミナル、商業施設内の建物内走行) ・東京オリンピック・パラリンピックでの活用(エコデザイン・ユニバーサルデザインの融合メッセージ)	・燃料電池ラボの全国拠点となっている山梨大学との連携による、山梨県の「水素バレー構想」の取り組みの推進	・ディーゼルバスとの比較による乗車環境改善効果(乗客の満足度向上)(車内が静か、揺れが少なく加速がスムーズ等)	・徳之島を含む奄美諸島の世界自然遺産登録へのアピール ・将来推進されるべき「離島スマートグリッド構想」における公共輸送を支える柱となることが期待される	・従来型バスとの比較による乗車環境の改善(停車時の振動、車内音)	
今後の課題		○電動フルフラットバス ・車両価格の低減 ・人件費削減などメリットの検証 ○充電装置 ・充電設備の効果的な運用(設置場所) ・充電時間を加味した運行ダイヤの構築 ・給電時の充電器内部の温度上昇	○水素燃料バス ・車両製造コストの低減 ・維持管理コストの低減 ・水素燃料コストの低減	○非接触充電装置 ・車載受電装置の小型軽量化(送電距離を長くするため、大きくて重くなる) ・普及拡大によるコスト削減(バスのみを対象とした場合は大幅なコスト削減が困難)	○電気バス ・車両価格の低減 ・電池交換費用、メンテナンス費用の低減の低減 ・走行距離、走行効率の向上 ○充電施設 ・離島の気象への対応 ○バス運行 ・電気料金の低減 ・路線バス運行の拡充 ・充電時間の確保	○燃料電池バス ・車両価格の低減 ○水素ステーション ・水素インフラの整備拡大 ○社会受容性の確保	○プラグインLPGシリーズハイブリッドバス ・燃料コストの低減 ・車両価格の低減