

## 政務活動費 視察・研修会等 報告書

- ・日 時 令和 4 年 10 月 18 日 (火) 10 : 00 ~ 12 : 40
- ・場 所 徳島県海部郡海陽町 阿波海陽文化村  
DMV 現地視察 (阿波海南文化村 ~ 道の駅宍喰温泉 間往復)
- ・参加者  
久保田裕一、岡部純朗、新井達夫、田島忠一、辻正男、近藤芽衣
- ・項 目 DMV (デュアル・モード・ビークル) について

### ◎概 要

#### (1) 説明要旨

説明者 : DMO 一般社団法人 四国の右下観光局  
統括マネージャー 戎田篤生 様



#### 【DMV (デュアル・モード・ビークル) について】

観光面では世界初ということでPRされているが、導入の経緯としては過疎と高齢化に立ち向かい、地域の足を守ることが根底にある。また、観光活用・公共交通の維持に加え、災害時の交通インフラとしての機能が期待されている。

車両1台における座席数は18席、立ち3名の合計21名であり、団体のツアーでは16席のみ予約可能とし2席は地域の公共交通として残している。乗車可能人数は多くないが、大型車両を使わないのは経費削減が目的。

阿佐海岸鉄道は30周年を迎えるが、一度も黒字になったことがない。約8kmの区間に4駅ある。1便平均4名まで利用客が落ち込んでいたが、乗車人員が少ないこともDMV導入への一つの決め手となった。DMV導入後の利用者の内、9割が観光目的となっている（定期利用は1名）。

本線は線路から道路へ、列車からバスへモードチェンジ。徳島県海陽町から高知県室戸市までを直通で繋ぎ、県境をまたがって様々な観光スポットを巡りながら、鉄道とバスの旅が楽しめる。

DMVとは「Dual Mode Vehicle (デュアル・モード・ビークル)」の略で、2つの形態を備えた車両。ゴムタイヤと、線路走行用の金を装備しており、線路上では列車に、道路上ではバスにモードチェンジする。

車両はトヨタのコースターというマイクロバスをベースに改造。道路では鉄車輪を忍ばせて前後のゴムタイヤで走り、レール走行への切り替えは、道路と線路を繋ぐ「モードインターチェンジ」にて行う。車体下から鉄車輪が現れ、15秒ほどで鉄道モードに突入する。線路では鉄車輪はガイド役となり前輪を浮かし、後ろのゴムタイヤが駆動輪となってレールの上を走行する。JR北海道から試作車を持ち込んで実証実験を行い、導入に至った。



〔国が示したDMV導入への前提条件について〕

- ・ DMV車両のみが走る「DMV専用線区」であること
- ・ 2両以上を連結しない「単車運行であること」
- ・ マイクロバスをベースに造られたDMVが駅のプラットフォームに乗り入れ可能で、乗降車できるように改造すること。
- ・ 道路と線路の接続点となるモードインターチェンジを整備すること
- ・ 鉄道信号などの保安装置が車体の軽いDMVに作動できるよう、保安システムを整備すること



#### 【四国の右下観光局】

起終点として停留所が設けられた多目的ホールや会議室を備えた文化館である阿波海南文化村に四国の右下観光局が置かれている。地域交通と観光とを複合的にカバーし、近隣で体験できるアクティビティや数々のマリンスポーツとの連携を図っている。

第3セクターである一般社団法人四国の右下観光局には海陽町の職員を派遣し、運営されている。

#### 【DMVの観光活用「DMV+1」について】

徳島県の最南端に位置し太平洋に臨む海陽町は、室戸阿南海岸国定公園に指定されている。アクティビティとして、本来サーフィンや釣りが有名でありマイカーでの観光客が多い。

沿線周辺ではシーカヤックやダイビングなどのマリンレジャーなどの自然体験施設も充実していることから、それらの体験のプラス1として、DMVを観光資源として活用していく。DMVの最大の見せ場はモードチェンジであり、BGMは県立海部高校の伝統芸能部による阿波海南町の阿波踊り風BGM演奏を利用している。モードチェンジは約15秒で、運転手による目視確認がある。

観光客がモードチェンジを見学できる場所を設けるなどの工夫をしている。見どころを組み込んだツアー内容の企画し、それを旅行会社にプレゼンし販売している。

DMVは公共交通なので運賃に上乗せはできない。それ以外のものでも経済効果を得るために、周りにお金を落としていってもらいたい。海産物、阿波尾鳥が名産であり、これらのグルメをツアーの中で活用していきたい。また、DMVをきっかけに新たな体験プログラム作りに取り組んでいる。お守り染め体験や五稜箸作り体験など、お年寄りや高齢者でも体験ができるプログラムを考案している。

## (2) 主な質疑応答

Q. より大型のものは開発できないのか。

A. 従来の気動車からいかに経費を削減できるか検討してきた。国の認可なのでそのあたりが緩和されれば開発も可能だと考える。

Q. 他の車両とDMVの併用をしているか？

A. 国が示す前提条件として、通常車両と混在して走らせることは許可されておらず、専用線区として走らせることとなっているため、DMV車両のみの運行となっている。

Q. 車両の導入費用は。

A. 開発費も含めて1億3千万円である。

Q. タイヤの位置は

A. 後輪がダブルタイヤになっていて、内側のタイヤがレールに当たる仕組みとなっている。

Q. 費用対効果について

A. 乗車率100%で運行しても黒字にはならない。通常車両定員約100人と比べ乗車人員が定員22人と大幅に少なくなるが、今までの乗車人員を考えると身の丈に合った乗り物となり、車両維持費等を比較するとメリットの方が多くなる。運賃以外で新たなイベントの開催し参加費などでの収入を見込んでいる。

Q. キャッチーで覚えやすいネーミングと思うが、「四国の右下観光局」の名称はどなたのアイデアか？

A. 県職員さんの発案で、デザインは地元のデザイナーが担当した。



### (3) 参考となる点及び課題

阿佐海岸鉄道は世界初のDMV(デュアル・モード・ビークル)の導入路線である。観光への波及効果が期待されるが、過疎と高齢化に立ち向かい、地域の足を守る視点においても有用な技術だと感じる。公共交通の維持においてはDMV専用路線とすることでメンテナンス費用等が大幅に削減でき、話題性や観光地に直通できることにより観光利用の増加も見込まれる一方で、現在の導入条件では従来の鉄道車両との併存ができず、輸送量も立ち席を含めて21名と少なく、朝夕の通勤通学時間帯のピーク時の輸送には難があると考えられる。観光面においては、団体ツアーなどにおいて様々な観光資源と組み合わせたパッケージングが可能であり、大きな可能性を感じる。

阿佐海岸鉄道における導入費用は1両1億3千万円と高額であるが、従来の気動車よりも低価格であり、今後導入するに当たっては開発費用が圧縮できると考えられることから、十分検討し得るコストだと言える。

国が示したDMV導入への前提条件のうち、DMV専用線区であること、2両以上を連結しないことの2点が改善されればわたらせ渓谷鐵道や上毛電氣鐵道など、桐生市内を運行する鉄道路線にも十分導入可能性があり、観光施策を中心として鉄道需要喚起の起爆剤になり得ると考えられる。



## ◎成果による当局への提言または要望等

DMV(デュアル・モード・ビークル)は阿佐海岸鉄道でしか導入実績のない世界初の技術であるが、これが実用化されたことには大きな意義があり、厳しい経営状況を強いられている地方鉄道の起爆剤になり得る技術であると考えられます。

DMVの導入により観光への波及効果が期待されるほか、目的にまで乗り換えなしにアクセスできることにより地域住民の交通利便性を向上させることにも繋がり、わたらせ渓谷鐵道や上毛電気鐵道に導入が可能となれば、路線の持つ交通機関としての価値を大きく向上させることが期待されると思います。

コスト面において、阿佐海岸鐵道における導入費用は1両1億3千万円と高額であるが、従来の気動車と比較すれば低価格であり、今後の導入では開発費用が圧縮できると考えられることから、十分検討し得るが、保安システムの整備やプラットフォームの改修には一定の費用が掛かるものと想定されます。ただし、現在の導入条件では従来の鐵道車両との併存ができず、また輸送量も立ち席を含めて21名と少なく、朝夕の通勤通学時間帯のピーク時の輸送には難があるとも言えます。観光面においては、団体ツアーなどにおいて様々な観光資源と組み合わせたパッケージングが可能であり、桐生市においてはわたらせ渓谷鐵道から日光東照宮への直通ツアーの実施など、魅力的な広域観光に繋がる可能性を秘めているのではないのでしょうか。

最大にネックである国が示したDMV導入への前提条件のうち、DMV専用線区であること、2両以上を連結しないことの2点が改善されればわたらせ渓谷鐵道や上毛電気鐵道など、桐生市内を運行する鐵道路線にも十分導入可能性がある技術です。これらを踏まえ、桐生市内を運行する鐵道路線におけるDMVの導入可能性について研究・検討をいただく中で、障壁となる導入条件の緩和について国交省を始めとする関係機関に働きかけを行っていただき、観光施策を中心とした鐵道需要喚起の起爆剤としての具体的な取り組みの進展をいただきますよう提案をさせていただきます。