

2019年2月6日報告

特定非営利活動法人遠隔地域集落の自立可能性に関する実験的研究推進機構  
「世界的にすごい！」ものがある夕張市に夢を描く仮想実験的研究

石勝線夕張支線が廃線になったことは、夕張市にとって新規交通手段のニーズを高める原動力になると考える。それゆえ、全く斬新な交通手段に関する実験的研究に適した場所として注目している。今回は夕張支線廃線後の軌道を利用して新しい交通手段の実験的研究を展開する可能性について考えてみる。そこで、

特定非営利活動法人遠隔地域集落の自立可能性に関する実験的研究推進機構  
夕張支線廃線後の軌道有効活用の可能性に関する仮想実験的研究

【想定される活用方法について】

①「空飛ぶ自動車旅客運用実用化実験線」

世界ではいま、「ドローン型の空飛ぶ自動車」の製品発表が相次いでおり、日本でも2020年東京オリンピックでは聖火台に国産の空飛ぶ自動車で点火する話も一部であがっている。ドローンタイプの空飛ぶ自動車は狭い場所でも離発着できるという利点がある。しかしドローンタイプは滑空できる翼を持たないため、動力トラブルが即座に落下につながる危険が大きいという欠点もある。

本仮想研究では、夕張支線廃線後の軌道を「空飛ぶ自動車旅客運用実用化実験線」として運用し、空飛ぶ自動車の早期の旅客運用実用化を目指す。夕張支線廃線後の軌道を利用することには大きな利点がある。それは、歩行者や自動車の通行がない専用軌道での旅客運用であるため、落下等のトラブルが通行人の人身事故につながる危険が一般公道での実験に比べてはるかに小さいと考えられること。

具体的には「空飛ぶ自動車旅客運用実用化実験特区」を申請し、夕張支線軌道上の飛行に際して一定の条件下で個別の許可を不要とすることで、迅速な実験的研究の推進をはかる。これにより実験的交通システム開発を迅速にかつ高い安全性を担保しつつ推進することで、国の新交通システム開発に寄与することを目標とする。

想定される発着地点としては、

新夕張発着場



沼の沢発着場(旧沼の沢駅)



夕張ツムラ前発着場



夕張高校前発着場



南清水沢発着場(旧南清水沢駅)



史跡大夕張鉄道起点発着場(旧清水沢駅)



幸福の黄色いハンカチ広場前発着場  
↓  
札幌新千歳方面バスターミナル前発着場  
↓  
合宿の里ひまわり発着場(旧鹿の谷駅)  
↓  
夕張レースリゾート発着場(旧夕張駅)  
↓  
(軌道を通り越して)夕張市役所前発着場

空飛ぶ自動車の発着場では駅舎やホームを新設する必要がなく、レールも敷く必要がないため、夕張市役所前まで飛ばすことも可能。積雪期は発着場以外は除雪が不要という、空飛ぶ自動車ならではの新たな利点も生じる。実験線であるため無雪期においても飛行モードで運用する。これゆえ、軌道のレール撤去や老朽化した鉄橋修理や舗装も不要であり、低コストで実験が可能となる。

(→除雪費用不要、レール撤去費用不要、舗装費用不要、鉄橋維持費用不要、ホーム設置費用不要……)

夕張市役所までは旧夕張本町駅までの間に残存する廃線跡を少しでも利用することで公道上飛行区間を少なくできる。

酷寒で降雪のある夕張市における実験的研究では、暖地での研究に比べて酷寒時や降雪時における安全運用に不可欠な技術を早期に開発でき、特許取得もどこよりも早くできる可能性がある。

## ②「夕張清水沢スターリングエンジン発電所」

地元豊富にある熱源であるズリを利用することにより、原材料を含めて電力自給を目指し、空飛ぶ自動車旅客運用実用化実験的研究に対して電力無償供給を目指す。これにより本実験の更なる効率的で迅速な推進を目指す。

旅客運用実験中の運賃も無償化できると多くの利用が期待でき、実用化のための実験的ノウハウの蓄積がさらにすみやかになる。スターリングエンジン発電に限らず最近注目されている超高効率発電システム(京都大学と大阪ガスによるフォトリソナノ構造シリコンによる効率 40 パーセント発電システムなど)を早期に導入することも視野にいれる。

空飛ぶ自動車旅客運用実用化実験線により夕張市内はどんな感じになると考えられるのか？

→夕張市民は本実験を通じて空飛ぶ自動車実用化上の問題点およびその解決につながるノウハウをフィードバックすることで、実験の推進に貢献できる。

→夕張高校生は正門すぐそばの夕張高校前発着場を利用でき、最先端の空飛ぶ自動車旅客運用実用化実験線で通学できる。

→札幌や新千歳に行く夕張市民は札幌新千歳方面バスターミナル前発着場で下車してすぐ前の夕張バスターミナルで急行バスに乗り換える

→ゆうぱり文化スポーツセンター利用者も札幌新千歳方面バスターミナル前発着場で下車して徒歩ですぐに行くことができる

→幸福の黄色いハンカチ広場利用者も幸福の黄色いハンカチ広場前発着場で下車して徒歩で行くことができる

→空飛ぶ自動車旅客運用実用化実験線の附属研究施設や夕張清水沢スターリングエンジン発電所に勤務する人たちが集う商店や居酒屋が市内にできて、あちこちで宴会が行なわれる。

→夕張清水沢スターリングエンジン発電所により夕張市内とくに清水沢地区の電力料金が安くなり、電力を必要とするいろいろな産業が夕張清水沢地区に集まってくる→これらの産業に従事する人たちのための商店や居酒屋が増える。

→コンパクトシティ計画コア居住地区に限定して電力料金を無料にすると、自発的なコンパクトシティ化をいっそう推進することもできるかもしれない。

【さらに先にある夕張市の未来像についてはどのように描けるか？】

エネルギーの原材料からすべて完結的に地域自立することは大規模インフラから独立することになり、大規模災害時においても停電などが起こらず耐災害性が非常に高い地域となる。この結果、世界に類がないくらい耐災害性が高いという特徴を生かして以下のような施設が考えられる。

①夕張市清水沢に災害対応拠点病院を新設

設置の理由：原材料も含めてエネルギー自給により電力が地域で自立することで、大規模災害時でも長期間にわたって電力を維持できる世界に類を見ない高い耐災害性の病院を実現できる可能性がある。

本病院においては大規模災害時においても人工呼吸器をはじめ生命維持に不可欠な機器を稼働でき、住民の生命を守ることができる。発電所や他の研究センターとの連携を考えると清水沢地区に設置することが望ましい。

②夕張市清水沢に食料自立化リエゾン農業研究センターを新設

設置の理由：地元産出エネルギーによる電力自立化により大規模災害時においても食料を安定生産し、住民の生命を守ることができる。

③夕張市清水沢に超精密工程ワクチン安定生産実用化研究センターを新設

設置の理由：地元産出エネルギーによる電力自立化により大規模災害時においてもワクチンを安定供給することができ、国民の生命を守ることができる。

以上により、夕張市は世界に類を見ない耐災害性の高い自立した都市を実現できる可能性を有すると考える。

→「夕張はふたたび日本および世界のために」