

長崎EV&ITSプロジェクト(長崎エビッツ)*

Nagasaki EV&ITS Project (“Nagasaki EVITS”)*

鈴木高宏**

By Takahiro SUZUKI**

1. はじめに

長崎県では、経済産業省に認められた「長崎EV&PHVタウン構想」に基づき、五島列島をその実証の場として電気自動車(EV)およびプラグインハイブリッド車(PHV)の実用化普及を目指す「長崎EV&ITSプロジェクト(通称:長崎エビッツ)」を推進している。五島列島は離島の多い長崎県において、対馬・壱岐と並ぶ主要な離島地域であり、かつまたその豊富な自然観光資源に加えて世界遺産登録候補となっているキリスト教関連遺産群を数多く有することから、環境保護推進の立場からもEVの導入と普及について好適地であることは疑いない。さらにはこうした離島地域でありながら日本一の長さを誇る海底電力ケーブルによって本土地域と接続され、電力的には実は離島ではないことも有利な点として挙げられる。

しかし、本プロジェクトの目的は単にEV・PHVの導入・普及だけにあるのではない。プロジェクト名にあるように、ITSの有機的な活用をその中心軸として据えていることに大きな特徴がある。すなわち、EV利用には欠かせない充電インフラ情報の提供配信に加え、観光情報や交通情報などを効果的に提供する仕組みを導入することで、利用者(観光旅行者)にとってはより効率良く充実したサービスが得られる一方、サービス提供者(事業者)にとってはEV利用による需要の掘り起しやEV・ITSとのシナジーによる新たなビジネスの創出が期待できる。こうした「未来型ドライブ観光モデル」の推進により、まずは観光振興による交流人口の増加とそれによる地域活性化につなげ、さらに将来的にも持続的なモデルとして定着させることが重要である。

本プロジェクトは平成21年10月に長崎EV&ITSコンソーシアムをその推進組織として設立し、関心ある多数の企業・団体の参加を得て始動している。21年度においては当該コンソーシアムの下、関係する各課題についてワーキンググループ(WG)での議論を経た上で、

*キーワード: ITS、観光・余暇、プロジェクト構想

**非会員、博士(工学)、長崎県 産業労働部 政策監

(長崎市江戸町2-13、TEL:095-895-2604、

E-mail: takahiro-suzuki@pref.nagasaki.lg.jp)

(兼)東京大学生産技術研究所先進モビリティ研究センター

実際の車両、機器、インフラ等の導入においては地元自治体毎に設置された実配備促進協議会にて発注・調達を行っている。なお、21年度中においてはEV100台の導入を完了した一方、充電器やその他のインフラ整備やITS情報サービスの拡充に関しては、未だ中途段階ないしは検討中となっている部分がある。

本報告においては、こうした長崎エビッツの概要と現在の進捗状況に加え、そこから見出されてきた様々な課題、そして本プロジェクトの意義と展望について以下に述べていく。

2. 長崎EV&ITSプロジェクトの背景

(1) 五島列島の環境

長崎県は沖縄県を除く日本本土地域において最西端に位置すると同時に、最も多い数の島を有し、その海岸線延長は4,196kmで全国の12%を占め、北方領土を除けば全国1位の長さを誇る海洋県である。中でも五島列島は対馬・壱岐と並ぶ3大離島地域の一つであり、人口67,046人、面積634.78km²を有している(Fig.1参照)。離島など地域生活においては日常的な車の使用は不可欠であり、五島地域における車の保有台数は約39,000台である。ガソリン車からEVへの転換によるCO₂削減効果としてはガソリン車1台あたり年約0.77tのところ、EV転換により0.29t¹に¹、またもし100%太陽光など自然エネルギー供給によるならば、理想的には0ともなりうる。多くの離島地域では結局小型の火力発電設備に頼っているためEVへの転換のみでは直ちにCO₂削減につながらない問題があるが、五島列島においては日本一の長さとなる全長53kmもの海底電力ケーブルにより本土と結ばれていることから、電力的には実は離島ではなく、自然エネルギー利用への円滑な転換や、後述するスマートグリッド等の実証実験を行う上でも都合な環境となっている。

しかし、五島列島をEV実配備の場とした意義はそれ

¹ 年5,000km走行、燃費15km/l、電費6.6kWh/kWh、ガソリン車のCO₂排出量=2.32kg/l、電気自動車のCO₂排出量=0.387kg/kWhで計算。



図 - 1 五島列島

だけではない。長崎県では「長崎の教会群とキリスト教関連遺産」の世界遺産登録を目指しており、H19年にユネスコの暫定リスト入りを果たしている。その資産候補29件中主たる要素を占める教会群13件のうち、ほぼ半数となる6件²が五島地域にあるように、当該地域における教会群の観光資源としての価値は非常に高い。一方で世界遺産登録には観光人口の大幅増にも対応しうるような環境保全に対する取組みが重要である。その点でEVの導入はCO₂削減の点でも有効な上、そのもう一つの特性である、静穏性による効果も環境保全の上で大変有効である。こうした特性を活かし、まず豊かな観光資源の活用を軸とすると同時に環境先進地としてのアピールも同時に展開することで、地域振興・地域活性化に役立て、さらにはEVおよびITSに関するシステムの維持管理や、サービスコンテンツの更新・拡充などをビジネスモデル化していくことで、新たな産業の創造につなげていくことが期待できる。

こうした観光地における環境保全を目的としたEVの導入事例については、特にアルプス山麓の街などに見られる。ヴェンゲン、ミュレン、ツェルマットなどでは電気自動車以外の車の乗り入れを禁止し、登山鉄道やロープウェイの駅からの足などとしてEV活用を行っている例が見られる。日本国内においては、白川郷において世界遺産登録後の観光客の急増から交通問題が発生し、そうした問題から一般車両規制のエリアを設け、EVのみ通行可能とするような対策を実施している。しかしこれらの先行事例に対し、本プロジェクトのようにこれだけの台数のEVを集中的に導入した例は他になく、また

² エピッツ対象区域外だが、小値賀町の1件も入れれば7件。

その主たる利用形態をレンタカーとすることで広く一般に利用者を集める試みは、EVの利用において一般ユーザに広く存在する不安・不信を取り除き、その有効性を実感させる大きな意義を有している。

長崎県においては、昭和40年から平成17年までの40年間で人口が164.1万人から147.9万人と16.3万人減っている。特に離島地域で31.2万人から15.6万人と15.7万人減少と県全域の減少数とほぼ一致していることから、本プロジェクトによる交流人口の拡大と、それによる観光を端緒とした産業・雇用の創出につなげることで人口の流出に歯止めをかけることが目指すべきところとなる。その点で、EVとITSの導入による新産業創出の可能性を提示することは、地元の若手人口の島外・県外流出にブレーキをかけ、また地元へのUターンを促し、または外からの流入人口を増やすことにつながると考えられる。その点では、今後において本プロジェクトに関する地元への普及啓発活動への注力もまた重要となると考えられる。

(2) 未来型ドライブ観光モデル

本節では、本プロジェクトで構築する「未来型ドライブ観光モデル」の概要について述べる。

五島列島においては、観光資源が複数の島に渡って点在し、また各島内でも広く分散したエリアに点在している。各島各エリアへの島外からのアクセスについては、下五島と呼ばれる五島市・福江島の五島福江空港への空路が長崎空港や福岡空港から、また主要なアクセスは海路で長崎港からのジェットfoilや佐世保港からの高速船、長崎、佐世保、福岡各港からのフェリーをはじめとして数十もの航路が網目のように張り巡らされている。特に海路については天候等により就航状況が変わり、島外からの観光客にとっては帰便の状況が取得できればそのメリットが大きい。

また、EV利用においては長崎県民に対するWebアンケートの結果では、1充電での走行距離や充電場所の確保についての不安がいずれも8割を越え、またカーナビに欲しい機能としても充電の要否や充電場所への案内機能に95%以上が希望するなど、充電に関する案内の必要性は非常に高い。また、EV充電の特性として、ガソリン補給とは異なり、充電により長時間を要するが故に従来のスタンド等での充電では利用者の損失時間が多く、観光施設や飲食施設、商業施設等に立ち寄っている間の時間を利用した充電形態が望ましいと考えられ、観光関連施設との連携が重要となる。

また、観光情報としては、教会群や史跡などの観光スポット情報に加え、その日に行われる体験イベントやオブショナルツアーなどの動的リアルタイム情報の案内やさらにはそうしたツアーへの申込や料金決済機能など

表 - 1 ITS 車載器に求められる機能例

分類	番号	
車体 情報	1	車側の充電残量情報をカーナビ側が共有し、少量になると運転者に音声等で伝達する機能
	2	車側の充電残量を判断し、必要時に近隣の充電スポットにカーナビが誘導する機能
	3	目的地までの道路状況、エアコンなどの使用状況等を自動計算して、充電の要否、充電する場合の立ち寄り充電スポットを案内する機能
	4	今後の電池や車の開発に活用するため、車の方で把握している電池の状況がITS車載器にリアルタイムで転送され、絶えずデータを蓄積、管理できる機能
交通 情報	5	船舶、飛行機の出発時間に間に合うように、カーナビがターミナルまで誘導する機能
	6	船舶、飛行機の欠航、遅延情報を伝達し、カーナビが他の航路の時間や乗船場を案内する機能
	7	船舶、飛行機等のチケットの手配をカーナビから行う機能
観光 情報	8	地元観光協会等が設定した定番観光コースをカーナビに複数登録し、登録された観光コースをカーナビで選択すると、カーナビが案内、誘導する機能
	9	教会や海水浴場など行きたい観光地を複数選択すると、最も効率的に回れるコースをカーナビが案内、誘導する機能
	10	走行中に、目的地を音声で紹介する機能。例えば、世界遺産候補の教会に近づいた際に、教会にまつわる情報を音声で紹介する機能
	11	インターネット接続サービスによる観光イベント情報の検索機能。例えば、カーナビのタッチパネルでイベントを選択すると地図情報等に切り替わり、イベント場所へカーナビが誘導する機能
	12	観光連盟・観光協会が所有する動画コンテンツを活用した観光地等の紹介情報を受信する機能
	13	口コミ情報や地域にしかわからない当地情報等をカーナビを通じて、いつでも入手できる機能
	14	教会の巡礼を行うにはマナー等を遵守することが必要であり、教会周辺でマナー情報を受信する機能
リア ルタ イム	15	イベント情報、観光地情報、駐車場情報、充電スタンド情報等を画面を通じて選択でき、リアルタイムに入手できる機能
	16	地元が地域資源を発掘、活用して企画開発した「地引き網体験」や「五島うどんづくり体験」などの五島に到着後申し込みができる着地型観光メニューをカーナビに登録し、登録された観光メニューをカーナビで予約、カーナビが案内、誘導する機能
	17	釣り客やサーファーなどが要望する釣り場・波の高さなどの情報を受信する機能
安全 安心 情報	18	レンタカー会社等が、車両の位置情報や走行状況をモニターで管理し、不測の事態にも迅速な対応を行うための機能
	19	ホテル(空き室状況)や病院・医療機関の情報を検索し、予約、案内を行う機能
	20	天気予報(現地のピンポイント予想や、リアルタイム情報)を受信する機能
	21	交通事故や自然災害等の情報を受信する機能
決済	22	船舶、飛行機等のチケットの手配をカーナビから行う機能(再掲)
	23	ホテル(空き室状況)や病院・医療機関の情報を検索し、予約、案内を行う機能(再掲)
	24	レンタカー代のほか駐車場代、購入した土産代などの経費を一括精算する機能
その 他	25	地域のCM情報(名産品、食事、宿泊)を企業・商店等が有料で発信することにより、ITSを使ったビジネスモデルを可能とする機能
	26	訪問した先々の情報や写真を保存でき、そのまま活用して、ブログの作成やマップ等に落とし込みができるお楽しみ機能

が加われば、ITS の有機的な活用によりさらなる観光需要の創出が行えると考えられる。また、観光スポットや宿泊施設、関連施設などの静的な情報についても、従来のカーナビでは必ずしも十分な登録が行われているとは限らず、実際に五島の例でも多くの観光スポットが登録から洩れていた。そのため、将来的な機能として上記のような動的情報の案内提供が行われる以前にも、まず静的情報の登録において地元主体での情報登録の仕組みができることが望ましい。

加えて、長崎県は日本国内で言えば西の端に位置するが、広く東アジア地域に目を向ければ、むしろ韓国・中国からは距離的に近く、また歴史的にも長らく大陸との交易における玄関口であったことから、そうした市場に向けてはむしろ東京などよりも有利な地位にあると見ることができる。その点で五島における観光サービスについては、そうした国際対応を考えた機能もまた重要な要素となる。すなわち、英語、中国語、韓国語などの他言語対応機能が必要と考えられる。これについては、最終的には上述のようなリアルタイムな観光情報などへの対応も考慮すれば、テキスト読み上げなどにも対応した機能開発が必要であるが、段階的にはまず少なくともメニュー表示などの他言語対応が必要と考えられる。

以上より、本プロジェクトにおける未来型ドライブ観光のイメージとしては、公共交通手段とEV レンタカーとの連携、観光施設等への急速充電器等の整備と充電設備情報・観光情報の配信システムの整備、リアルタイム情報配信によるオプションツアーや体験イベントへの誘導、ツアー申込や料金決済機能、といった様々な機能の組合せにより、観光客にとって利便性と快適性を向上し、より効率的に五島の観光を満喫できるようなインフラ、システム、サービスを構築するものである。本プロジェクトにおいては、こうしたモデルを実現するシステムとして、テレマティクスと DSRC 通信機能を有する ITS 車載器を導入する EV に搭載し、またそのためのインフラ整備を進めることでそうした機能を有しうるプラットフォームを構築することとした。表 - 1 は上述の検討に基づき、そのような ITS 車載器で実現されるべき機能例の一覧である。これらの中から、現状の技術・製品で対応可能なものと、今後の開発が必要となるものとを整理していくことで段階的に本モデルを実現していくと考えている。当然ながら本表に挙げた以外にも様々な機能ニーズが考えられ、コンソーシアム、ワーキンググループ、地元協議会などの場を活用し、現場における実状も踏まえて今後も検討を行っていく必要がある。

(3) プロジェクトの推進体制と事業スキーム

本節では、本プロジェクトの推進体制とスキームについて述べる。

本プロジェクトの推進においては、関係する様々な各メーカー、情報・インフラ関連等の企業、地元市町、地場企業・団体、学識者・業界団体、国・都道府県自治体などにより構成される、長崎EV&ITSコンソーシアムを平成21年10月8日に設立し、慶應大学川嶋教授（当時；現名誉教授）を会長として、広く議論を行いオープンな形で情報共有を行うことで、今後国内外でモデルとして広く活用されるようなプロジェクトの推進体制を取っている。また各論についてはコンソーシアムの下にワーキンググループ（WG）を置き、それぞれ関係する企業・団体間でより密な具体的議論を行っている。現在WGについては、EV・充電設備関連について議論するWG1（WG長：日本自動車研究所 荻野企画・実証グループ長）、ITS車載器・インフラ関連について議論するWG2（WG長：東京大学 牧野准教授）、コンテンツ関連について議論するWG3（WG長：長崎県立大学 森田教授）、スマートグリッド等エコアイランド関連について議論するWG4（WG長：慶應大学 西准教授）の4つのWGで各テーマに関する議論を行っている。特に、WG1～3についてはEVおよびITSのシステム、インフラ、サービスコンテンツの実配備に関わるWGであり、特に21年度においては、WG1、2においてはEV、急速充電器、ITS車載器、およびDSRC通信インフラ設備に関する仕様検討や配備計画素案の策定と、EVとITSの連携に関する要検討事項などについて議論が行われた。またWG3については、上述の未来型ドライブ観光モデルの第一歩となる「おすすめ観光ルート」の策定のため、地元の観光ボランティアや高校生など一般の方々を集めたワークショップ（WS）を開催し、素案としての観光ルートに地元ならではの意見を取り込める仕組みの実証も兼ねた取組みを行っている。WG4については、EVのより将来的な活用として、V2G（vehicle-to-grid；スマートグリッド、マイクログリッドにEVを接続することにより、EVへの充放電も含めたより先進的なエネルギー管理）なども考慮し、太陽光発電等も活かしたエネルギーの地産地消など、より将来的な構想についての検討を行っている。またWG間の横の連携を確保するため、慶應大学太田教授をWG統括長とするとともに、長崎県においては平成22年4月よりEVプロジェクト推進室を新設し、著者である鈴木を東京大学生産技術研究所准教授から政策監として置くことで、より連携を強化した推進体制としている。

こうしたコンソーシアムおよびWGは、プロジェクト推進のための素案の検討策定を行う体制であり、一方、事業の実施体制としては、地元の実配備協議会を置き、そこでコンソーシアム・WGで策定された案を元に仕様の決

定、発注、および実配備、さらには配備後の維持管理等を行うこととしている。本プロジェクトにおいてまず21年度に導入したEVは、主に観光目的のレンタカーとして配備を行うこととし、地元として新上五島町（上五島）、および五島市（下五島）のそれぞれの地元協議会で県からの補助を受けて購入したEV・PHVをリース会社を通じて各レンタカー会社に貸与し、各レンタカー事業者は貸与されたEV等を活用し事業を展開すると同時に、参加負担金を地元協議会に支払い、かつ利用状況などのデータを報告、地元協議会は参加負担金を運営原資として設備の維持管理やコンテンツの拡充などに活用することで事業を進める、というスキームとしている。またEVによる観光モデルを組み込んだ旅行商品造成や、宣伝媒体としての活用などによる収益モデルの展開や、さらにはプロジェクトにより整備されたEV、インフラ、システムをプラットフォームとして、また実配備・実運用に伴い収集されたデータを利用し、コンソーシアム参加企業により今後の研究開発・技術開発に向けた実証実験環境として活用させることなど様々な取組みを用いることで、地元協議会を今後自立させていくことが今後の課題となる。

3. 長崎EV&ITSプロジェクトの現状と展望

(1) プロジェクトの現状

本プロジェクトの初年度である21年度の実施状況として、まずEVの導入として発注を行った結果、三菱自動車製アイミーブ（i-MiEV）の100台の導入を3月末までに完了した（写真 - 1 参照）。また各EVにはDSRC対応ITS車載器としてアルパイン社製X08プレミアムが搭載され、その中のゼンリンデータコム社との共同開発によるアプリケーションであるits-mo Drive（写真 - 2 参照）に五島における観光スポット情報とおすすめルートを登録することで、上述のドライブ観光モデルの第一デモバージョンを実装している。導入したEVのうち、74台が現在レンタカーとして供用を開始しており、4月末時点で既に200件以上のレンタカー利用実績を挙げている。

またインフラに関しては、図 - 2 に示すように、急



写真 - 1 長崎EV&ITS導入EV（三菱 i-MiEV）



写真 - 2 its-mo Drive 画面例(おすすめスポット)

速充電器を上下各1箇所2基ずつ、新上五島町においては「五島うどんの里」に、五島市においては「道の駅唐使ふるさと館」に3月末までに設置完了し、加えて6箇所11基を6月中に設置完了予定である。急速充電器の設置についてはレンタカーの供用開始に対して若干遅れており、そのため現状ではレンタカー業者においても長距離の観光については慎重な姿勢での対応を取らざるを得ず、利用者においても現時点でEV利用については必ずしも積極的な状況ではない。しかしそのような条件下でも利用者においてはEVの性能については非常に高い評価が得られており、同クラスのガソリン車を越える走行性能から次回の利用を望む声が多い点は特筆すべき点である。そのため充電設備の充実が唯一の課題である。

より詳細に言えば、五島市のある福江島は一周がEVの走行限界に近い150km程度となっており、観光スポットを回る上では急速充電を最低1回は必要とする環境となっている。また港および空港が全て福江を起点とするため、観光ルートの起点および終点が定まっている点に特徴がある。現在充電器の設置されている地点は島を約1/4~1/3周した所にあり、一方で観光スポットが比較的多い玉之浦地区を十分に回る上では、当該地区における充電設備の設置が必要なが判明するなど、実配備によって改めて確認された知見が多い。そのため充電設備の配置計画の見直し・調整、また設置完了までの過渡期

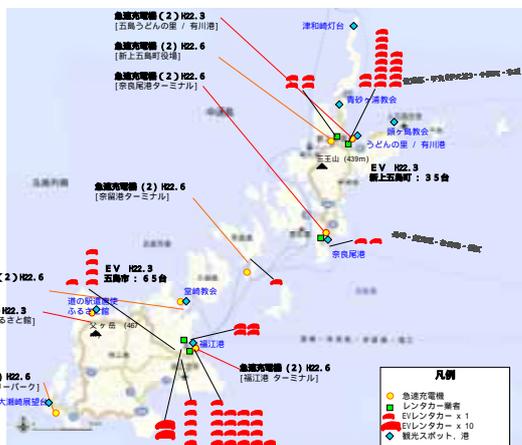


図 - 2 実配備状況 (平成 22 年 4 月時点)

における暫定対応策として、普通充電器の設置やEVの電欠が生じた時の対応方法の整理など、細かな課題の発掘もまた貴重な成果と言える。一方、新上五島町のある中通島においては、島形が青方地区を中心としてほぼ放射状に広がった形状となっており、各地区への往復が数十km程度であるところに福江島とはまた異なる地理的環境が存在する。これらの異なる地理的環境から、充電器の配置における設備間の間隔の目安や、結節点・枝点での配置ルールなどのモデル化が行えると考えられる。

また、上記の環境の違いから同じ五島列島においても充電設備の利用形態に差が生じてくると考えられ、また充電設備利用の課金方法の整理検討を行う上でも有効な環境であると言える。充電設備の課金方法については、既にCHAdeMO協議会をはじめ、各方面での検討が活発化している現状であるが、本プロジェクトにおけるようにレンタカー利用者という形で広く一般ユーザが利用し、かつほとんどの利用者が初めて1回のみ利用するような形態を考慮すると、少なくとも初期の導入段階における利用方法・課金方法としてはできるだけ分かりやすく簡便な方法を取ることが重要と考えられる。五島においては、現時点では使用した電気料金を精緻に反映した課金方法を取ることとはせず、充電器の利用料金を基本的に定額としてレンタカー料金に含めた形を採っている。細かな利用状況に実際には差が生じるとしても、インフラの設置コストの方がより支配的であり、細かな料金収受のコストに勝ると考えられること、また普及段階においては利用者においてできるだけ利用しやすい方法を取ることが優先されることがその理由である。加えて売電については電気事業法との関係もあり制度上の問題も考えられる点なども理由の一つに挙げられる。

一方、急速充電器だけではなく、100Vや200Vの普通充電設備をその補完として利用する上で課金方法をどのように考えるかについては未だ検討中であるが、今後のビジネスモデルの一つとしては、宿泊施設や飲食施設、商業施設における無料サービスとして施設利用の呼び水とすることが案として考えられる。ただし、EVに対する充電は通常の電力使用に対して比較的大電流を要することから、実際の電力使用料は小さくとも、事業者によっては契約電力を上回るなどの問題が起こりうる。実際、レンタカー事業者においては通常事務所における電力使用は比較的少量なのに対し、EVへの充電を行うことで電力使用状況が大きく異なってくる。大型商業施設などでは元々の電力使用量が多いためEV充電による負荷増分は十分吸収できる範囲と言えるが、コンビニ等の小規模な事業者においては急速充電設備の設置により上記と同様の問題が起こる可能性があり、そうした観点からの設置指針や助言を行う体制の整備もまた必要となってくる。またそれは一方でエネルギーマネジメントに関

するコンサルタント業務の必要性を示しており、新たなビジネスモデルの候補の一つとも考えられる。

また、ITSに関しては10月に釜山で行われるITS世界会議に併せ、会議後のテクニカルツアーとして本プロジェクトの現状を体験してもらうデモツアーを予定している。本プロジェクトにおいては本報告やこのような学会発表などの専門家や関係者に向けての対外発表を随時積極的に行っていくことに加え、地元も含めた一般向けの普及啓発活動も重要と考えている。これは単にプロジェクトを行う行政に対する理解を得るためだけでなく、本プロジェクトの持続的発展においては地元主体でのサービスコンテンツの更新・拡充や、インフラ・システム等の主体的維持管理が必要であり、さらには地元や利用者のニーズに基づいた将来的な開発に向けては、そうした層における技術面での理解の向上が不可欠と考えられるからである。ひいては単なる普及啓発にとどまらず、将来的な開発や維持管理のための人材育成も同時に行っていくべきと考えており、そのための講習会開催などの活動も計画している。加えて、ITSの観点からは異なる関係事業者間での交流がまず必要であり、そこから様々な連携が産まれると考えられるため、まずそのような交流の場としての地域ITS推進のための組織作りに向けての準備も開始している。

(2) プロジェクトの意義と今後の展望

本プロジェクトの意義は、既に述べたように観光を主要な軸としたITSサービス、すなわち観光ITSのモデル構築を主として、それによる交流人口増による地域活性化と新たなビジネスモデル創出といったところが挙げられるが、それ以外にも様々な意義を有している。例えば、従来より特に日本におけるカーナビ業界は、自動車メーカーを頂点とする垂直統合モデルの枠組にあるところがその多くであり、海外市場を見た場合の競争力という点で不利な点があったと考えられる。しかし、本プロジェクトにおけるように、ITSサービスとしての拡充を、しかも地元ベースで作り込めるシステムを構築する上では、垂直統合を離れ、水平分散型のモデルとして転換していかなければ対応が難しい。ITS車載器のみならず、関連する各機器メーカーにとってそうした動きが活発となるのが今後世界的な戦略を考えていく上で重要と考えられる。特にITS分野においては、個別の要素技術だけで市場を制していくことは難しく、むしろパッケージシステムとして、サービスやコンテンツと組にして売り込んでいく必要がある。その際に垂直統合した形も候補となりうるだろうが、むしろ積極的に水平分散を図った方が標準化の観点からも支配的な潮流を取りうる可能性が高いと考えられ、その意味でできるだけオープンな形でサービス開発を行える環境を整備することが重要である。

また標準化という点では、EV、充電設備などに関した標準化の動きが昨今特に活発化しているが、WG4においてはエネルギーマネジメントも考えたデータフォーマットのメタ標準化が検討されている。これは従来縦割りの各分野で個別に議論されてきた標準化の議論をより広く扱うようにするものであり、実際に制御を行うか否かはさておき、デバイス・システム間で情報を共有する上では必要不可欠な考え方である。特にITSの観点から言えば、EV利用者が充電も考えた観光スポットへの立ち寄りを行う際に、充電設備の空き情報や駐車場の空き情報、観光スポットの混雑情報、また最終目的地やそれまでの予定ルート上各地点の到着予定時刻といった情報を統合してルート計算を行うことが考えられるが、その際に得る情報が現時点での施設の空き状況だけでは実際には不十分である。すなわち同時に複数の利用者が同じスポットへ殺到した場合、ルート計算時には空いていた施設が到達時には埋まっている、といった事態が生じる。それを避けるためには、現時情報のみならず予測を入れた情報の提供が必要であり、様々な要素を取り入れた予測エンジンの開発が必要となる。そうした予測を行う上でも、充電器の情報、道路交通情報、観光施設の利用状況、といった様々な異なる種類の情報を同じ俎上で扱わねばならず、そのために先述したようにそれらのデータのメタ標準化が必要となってくる。

本プロジェクトにおける重要な点は、公共の立場としては民間事業者が平等に参入できるビジネス展開の機会を与える「場」を作り、そうした共通基盤の下で適正な競争を行えるように整備することにある。その上では、共通領域と競争領域の適切な線引きが重要な課題である。これは上述の水平分散にしてもメタ標準化にしても共通する考え方である。今後の実施ではそうした点についても詳細な事例についても報告していきたいと考えている。

4. おわりに

本報告では、長崎県において推進している長崎EV&ITSプロジェクト（長崎エビッツ）について、その背景と、プロジェクトで構築を目指す未来型ドライブ観光モデル、およびプロジェクトの推進体制としてのコンソーシアムとワーキンググループ、さらに地元協議会とそれによる事業スキームのあらましについて述べた。また、プロジェクトの現在の状況について述べるとともに、そこで明らかとなってきた詳細な課題と知見などを挙げ、最後に本プロジェクトの意義と展望について述べた。

最後に、本プロジェクトの推進においては、長崎EV&ITSコンソーシアム参加企業・団体各関係先の協力が欠かせないものであり、関係省庁・地元自治体も含めそれらの協力を深く感謝の意をここに表す。