

長崎EVITS勉強会（参考資料）

—地場企業が参入可能な分野は・・・—

平成21年12月11日

長崎県産業振興財団

吉田技術統括
燃料電池の経験者

吉田, 田原

財団(吉田)の手持ち情報内で、EVITS事業で地場企業さんの参入可能性あるものを表1に纏めた。

1. EV導入

既存の大手自動車メーカーチェーン店からの購入であり、導入自体は地場企業へのメリットは少ないが、EVの保守・点検に進出できればメリットは出て来る。
当面は直営、研修による地場企業

2. 充電STN(ステーション)

EV普及の必須インフラ。諫干で太陽光電力の直接/間接充電も実証中であり(図1、2、表2)、長崎県は技術的にも先行している。また、地場大手/中堅企業との連携体制も可能な状況にあり、太陽光利用の充電STNは大きな事業への発展性が期待できる。

また、商用電力を使用する場合は、充電器と充電スペースの問題であり、地場企業メリットは小さいと推定。尚、充電事業(売電事業)も必ず必要となるが、売電単価2円/kwh上積み、充電量10kwh/1回、充電回数(台数)100回(台)/日としても、2円/kwh×10kwh/1回×100回/日×365日/年=73万円/年であり、事業規模として小さい。

3. EV部品 *部品の製造販売は大手*

図4に示すように、インバータ、コンバータ、モータ、電池等、ガソリン仕様車に比較して全く異なる部品となり、ビックビジネスチャンスであるが、先行している大手部品メーカーとの競争に勝てるかどうか疑問である。一方、部品の部品(Li電池の収納缶等)は参入の余地はあると判断している。
三菱自動車 リチウムイオン電池

4. ITS

地域情報(観光地、駐車場空き情報、充電STN場所等)ソフトは地場企業がやるべき分野。

5. マイクログリッド(図5参照)

マイクログリッド採算性の大きな障害であった「蓄電装置のコスト高」がEV普及で解決される可能性がある。特にEV購入した家庭のミニマイクログリッドも実現の芽が出て来る。

表1 長崎EVITS構想に伴う地場企業の参入分野(私見)

項目	対象企業	地場への効果	要検討事項
1. EV導入			
(1)自動車本体	大手自動車メーカー	×	
(2)EVの保守・点検	直営会社?	×~△	研修受ければ地場SS等も可能か?
2. 充電STN(ステーション)			
2.1 商用電力充電			
(1)充電器	電力会社	×	
(2)充電事業	広い駐車場を有する地場のスーパー、コンビニ等	○	売電事業が成立するかどうか不透明
2.2 新エネ電力充電			
(1)STN建屋/設備建設(図1参照)	地場建設会社/機電会社等	◎	地場大手(三菱)と地場中小との連携が必須
(2)充電事業	同一敷地内にPVとSTN建設可能なスーパーコンビニ等	△~○	設備償却費含めて採算性があるかどうか不透明
3. 部品の製造販売			
(1)EV向け完成部品(図4参照)	地場大手(三菱重工/電機)	◎	地場中小の参入は難しい?
(2)部品の部品	金属加工企業など	◎	Li電池部品(アルミ収納缶等)は有望
4. ITS			
(1)ITS用ソフトの一部	地場のIT企業	○	大手カーナビメーカーとの連携が必要
(2)ITS用支払いカード製作	地場IT企業/銀行(充電料、入館料等のカード支払い)	○	利用者数が不透明。銀行との連携が必要
5. グリッドシステム(図5参照)	地場大手(三菱重工)を中核とした地場機電メーカー	○	10年以上前から実施されているが、成功例は聴かない。

家庭用ミニマイクログリッドが既に稼働している。青森の戸でも検討



図1 諫干で実証中の太陽光電力充電方式

光電 不全に実証テスト中

表2 充電方式の比較評価(予想)

充電システム種類	CO2削減効果(効率)	技術の信頼性・完成度	装置コスト
[I] 直流直接充電システム	◎	△	○
[II] 直流間接充電システム	◎	○	△
[III] 交流間接充電システム	○	◎	◎



図2 太陽光電力充電状況(@諫干)

太陽光の時に直接充電が可能



図3 諫干次世代農業構想図

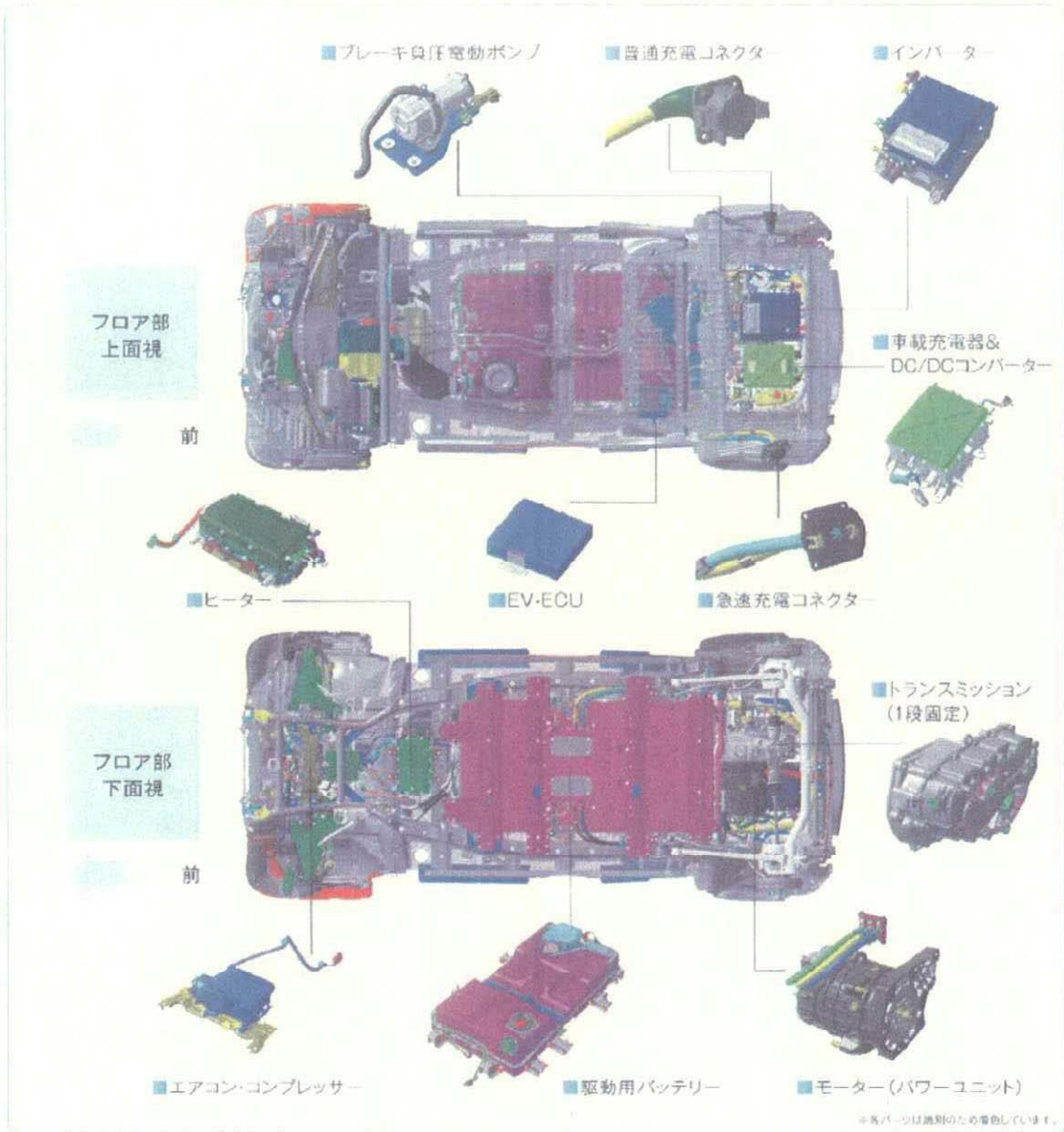


図4 EVの主要構成部品

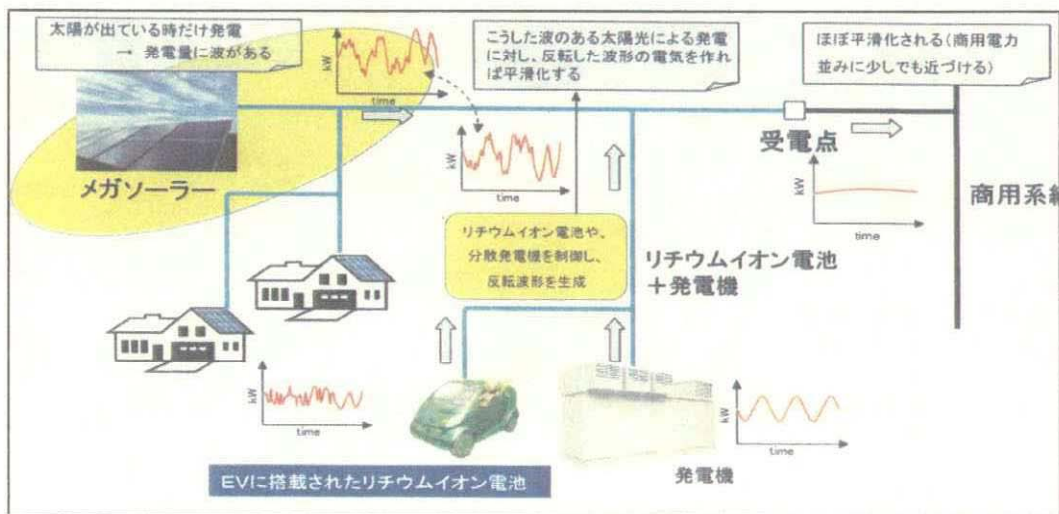


図5 EVを利用したマイクログリッド構想

家庭用太陽電池と自動車