

## 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*

*三菱自動車 リチウムイオン電池*

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。

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。 |

*家庭用の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)

太陽光電力の直接充電が可能



図3 諫干次世代農業構想図

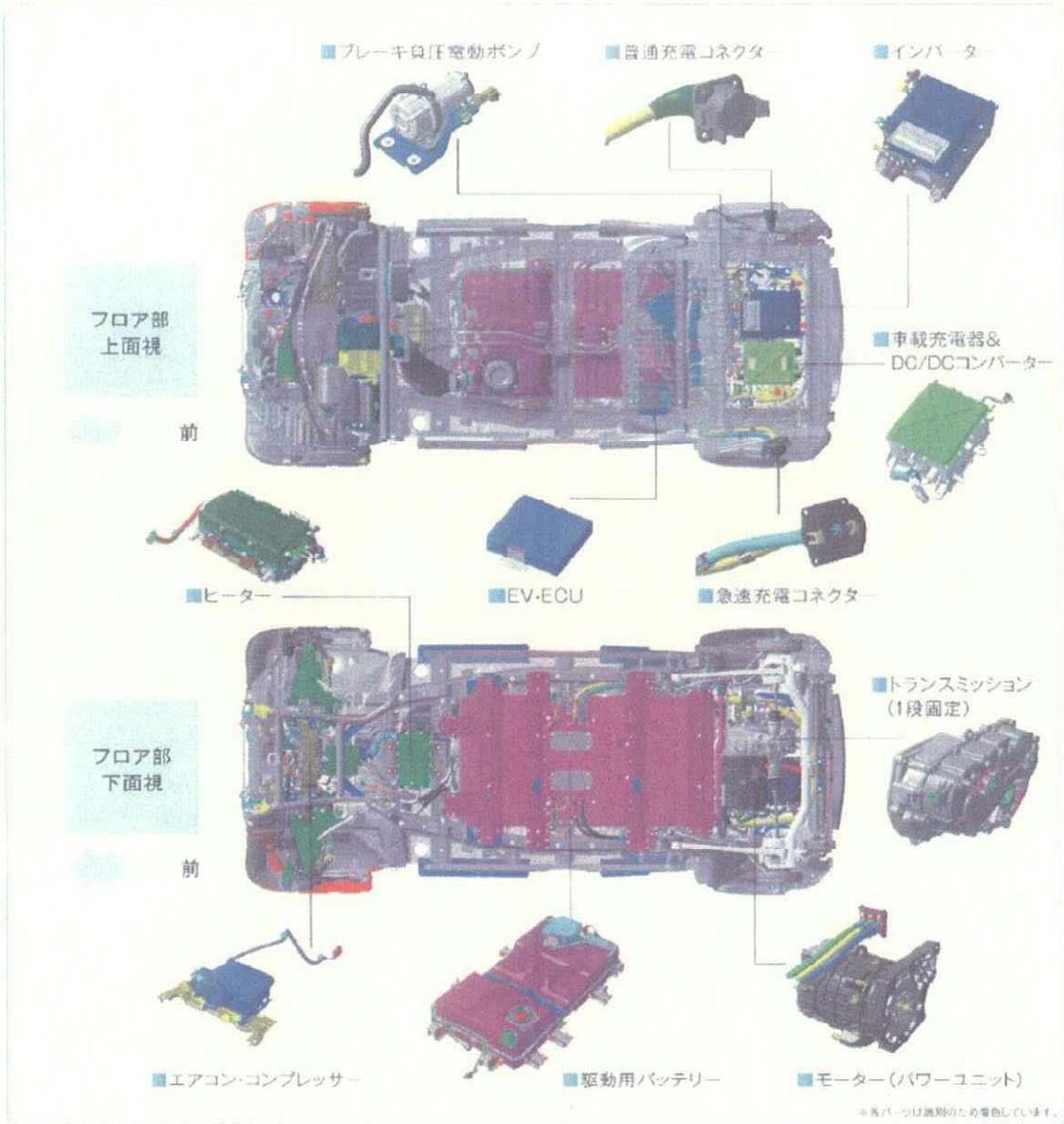


図4 EVの主要構成部品

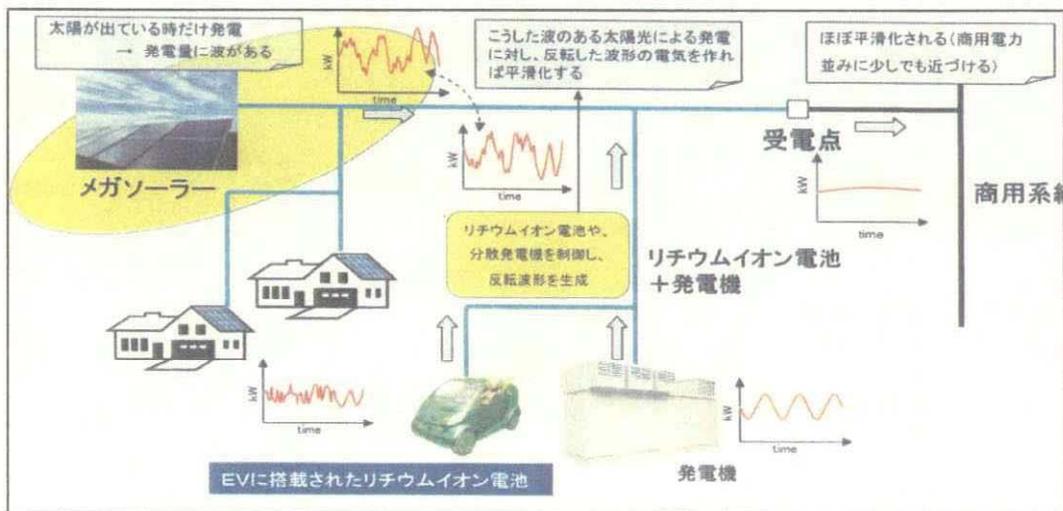


図5 EVを利用したマイクログリッド構想

家庭用太陽電池と自動車