

**EV・PHVを利用した様々なビジネス  
— 様々な取り組み事例とその可能性 —  
大阪府の取組み**

**平成24年11月22日**

**大阪府 商工労働部 新エネルギー産業課長  
馬場 広由己**

# 大阪の中小企業のポテンシャル(新エネルギー分野)

## ■技(ものづくり企業)の集積

- 多様で層の厚いものづくり中小企業の集積
- 「元気なモノ作り中小企業300社」(経産省)の歴代受賞企業のうち、過去3年間で府内企業が80社を占め全国第1位
- こうしたものづくり中小企業が多く場面面で新エネルギー産業を下支え

## 新エネルギー分野で活躍する府内の中堅・中小企業

- ・A社(大阪市) 太陽電池用シリコンウエハ 世界トップクラス
- ・B社(大阪市) 民生用リチウムイオン電池用の電解質 世界トップクラス  
[以下、「元気なモノ作り中小企業300社」]
- ・C社(大阪市) 燃料電池用超高压水素バルブ
- ・D社(大阪市) テルル化合物(太陽光パネルシリコンウエハ用添加剤)
- ・E社(大阪市) 太陽光パネル用電子部品高精度印刷装置
- ・F社(堺市) リチウムイオン電池用ガスケット(封入シール材)(世界唯一の専業)
- ・G社(大阪市) 集光型太陽光発電システム用レンズ
- ・H社(八尾市) 太陽電池向けEVA・バックシートの搬送・切断加工ライン

集光型太陽光発電システム用レンズ  
(ロッドレンズ)



燃料電池用  
ダイアフラムポンプ



EV分野への参入についてもポテンシャル大きい

# ものづくり EV化によるチャンス！

## ■ EV化で必要になる部品

### ○主要部品

- ・ リチウムイオン電池関係
- ・ モーター
- ・ 車載充電器

### ○エンジンにより駆動される補機部品：機械式から電動式へ

- ・ 電動コンプレッサー
- ・ 電動ウォーターポンプ
- ・ 電動ブレーキ

### ○省電力機器等：少しでも蓄電池の残量を確保

- ・ LEDヘッドランプ

### ○電気回路関係：省ロス化

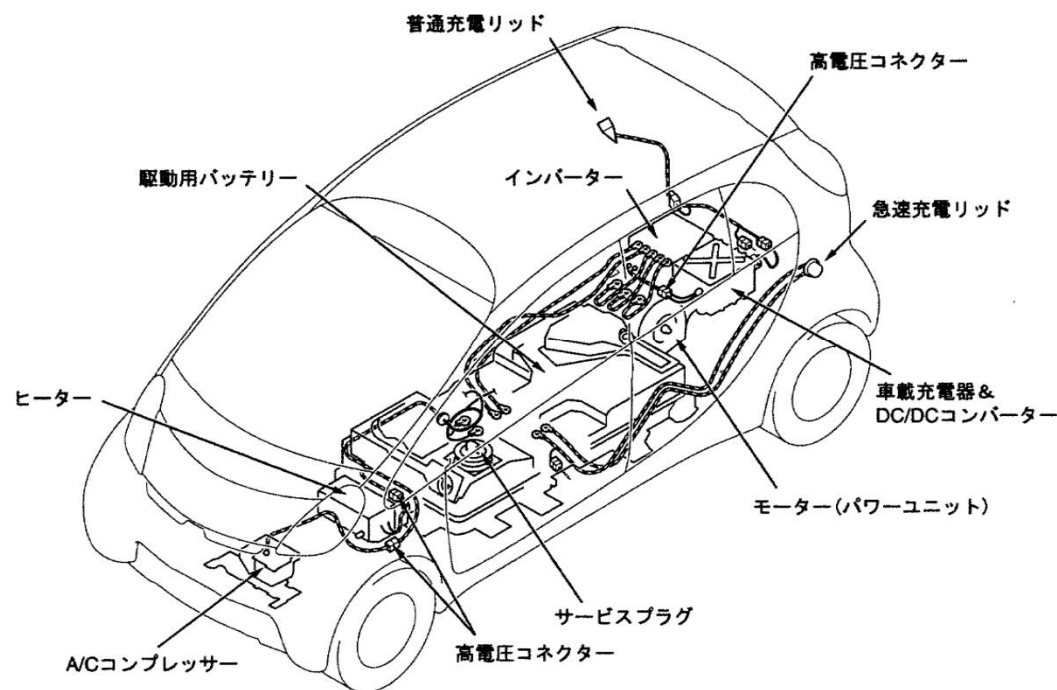
- ・ インバータ、DC-DCコンバータ
- ・ 高圧ハーネス

### ○軽量化：鉄からアルミ化・樹脂化へ

- ・ 炭素繊維強化樹脂（CFRP）
- ・ 窓ガラスの樹脂化
- ・ 高張力鋼板の採用拡大

### ○安全性など

- ・ 電池監視システム
- ・ 静電気を貯めにくい材料
- ・ 絶縁性：工具なども感電防止



(財) 機械振興協会経済研究所

「次世代自動車及ぼす自動車産業の構造変化とモノづくり企業の発展戦略」

日刊自動車新聞社「HV&EV時代を勝ち抜く本」などから編集

# EVビジネスの事例：超小型EV①

## ■超小型EVで新たな市場の開拓

- 国土交通省から超小型モビリティのガイドラインが発表（平成24年6月）  
⇒各自動車メーカーによる超小型EVの開発が進み、新ビジネスへの期待が高まる
- 大阪府内でも大阪EVアクションプログラムにより多くのEV開発中小企業を創出  
⇒福祉、商業、運送等多様なシーンに対応する超小型EVの開発が進展
- 現在、超小型EVに関する中小企業、関係団体等により、情報交換やニーズの発掘等を行っている。

## <使用地域、用途、使用者年齢例>

- 使用地域  
（都会、住宅地、過疎地、観光地等）
- 用途  
（配達、共同利用、介護訪問、買物等）
- 使用者年齢  
（若者から高齢者まで）



超小型モビリティのガイドラインより

## EVビジネスの事例：超小型EV②

### ■ 超小型EVの開発事例



大阪の強み！  
ものづくり中小企業が開発した  
超小型EVで  
新たな市場の開拓へ

## EVビジネスの事例：超小型EV③

### ■ 開発事例

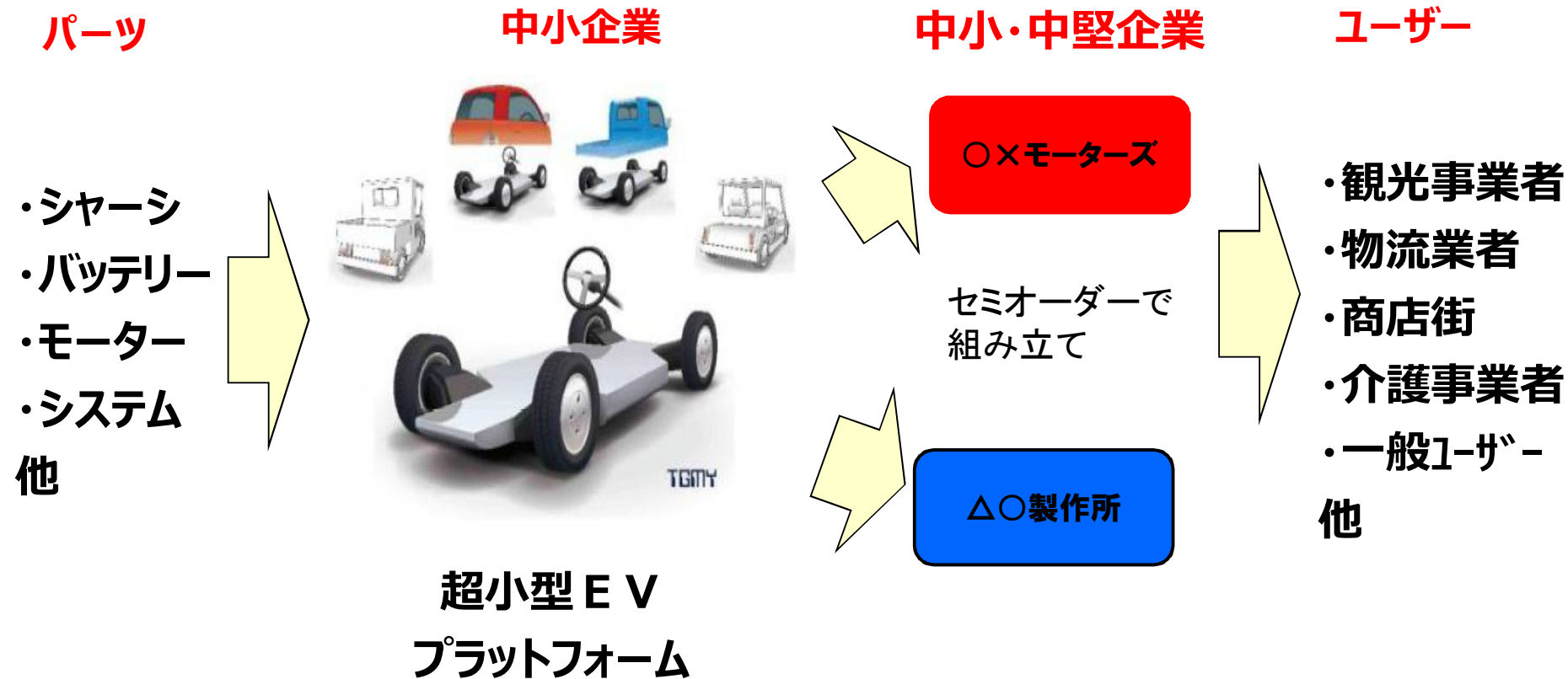
ユアサM&B（株）（大阪市）と（株）光岡自動車（富山市）が全く新しいコンセプトの三輪EVを共同開発しました。すでにSGホールディングスグループが3台を試験導入し、2台を京都市内で宅配に活用しています。

平成24年10月



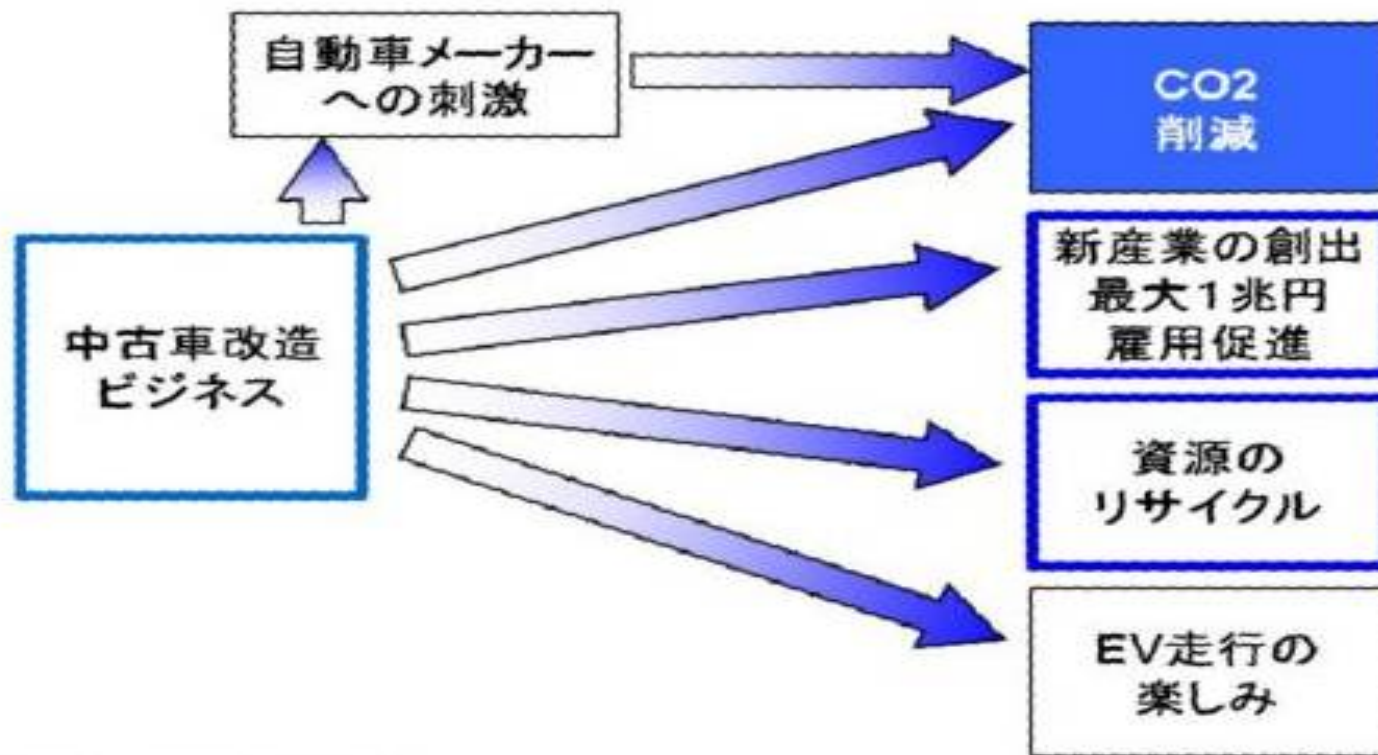
# EVビジネスの事例：超小型EV④

## ■超小型EVのビジネス展開（例）



# EVビジネスの事例:コンバートEV①

## 日本スモール・ハンドレッド協会 Japan Association of Small Hundreds (JASH) EV改造ビジネスの意義





## EVビジネスの事例:コンバートEV②



- 自動車整備業製作コンバージョンEV車
- 株式会社エヌシーオート(豊中市)

平成24年6月:新ガイドラインに対応

### 今後のビジネス展開

- 保有する自動車整備業界のネットワークを活用し、全国に普及させる。
- 量産化による低価格化で普及を目指す。
- 整備業界の収益の柱にする。
- 整備業界の技術革新を目指す。

## EVビジネスの事例:コンバートEV③



- リースアップ後車両がベースの軽自動車コンバートEV
- ユアサM&B株式会社(大阪市)

### 今後のビジネス展開

● 環境に優しい車を普及させることで、新たなビジネスモデルの構築とともに開発技術を公開し、大阪で広くコンバートEVの普及・発展への礎とをめざす！

大阪府立大学EV開発研究センターの大阪産EV開発コンソーシアムに「コンバートEV部会」を設置(平成24年10月)

⇒ 中小企業のコンバートEV開発を支援

# EVビジネスの事例:コンバートEV④

## ■コンバートEVのビジネス展開（例）



日本スモールハンドレッド協会、電気自動車普及協会(APEV)  
等のネットワークを活用

