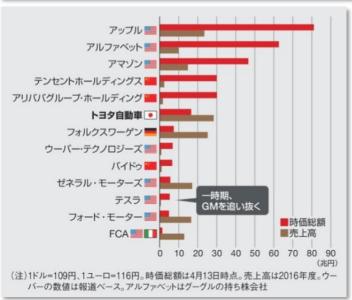
2017.7.13 近未来モビリティ研究会活動

テスラについての一考察 2017.7.13 桑原敏行

テスラの2016年の販売はわずか8万台。トヨタの1/100の販売台数にもかかわらず、時価総額はGMを上回り、トヨタ、VWに次いでいる。



6兆円の時価総額





部品点数が多く「すりあわせ」技術が重要で参入障壁が高いと言われる自動車業界において、設立後わずか10数年というわずかな期間で成果を上げることができたのは何故かを考察してみた。

一つの要因は、クルマの原動力をはじめとする主要部品が、部品点数が少なくてすむ電気系部品であることにより、クルマ造りを「すりあわせ」型から、部品の「組み合わせ」型に変更できたこと。

二つ目は、他のカーメーカーが実用性重視のEVを目指したのに対して、テスラ社はじめから究極のスーパーカーを目指し、パワーソースといった中核技術のみにリソースを集中し、他のありふれた部品はすべて外注するという作戦をとったこと。

三つ目は、ビジョンを打ち上げ、期待値を高めて、株式市場からの資金をベースに、自動車業界・IT業界から人材を集め、投資の好循環を行っていること。

今後のテスラの発展のためには、「2017年発売の量販車種モデル3を品質高く生産できるかどうか」、「2017年から稼働を開始したギガファクトリーによりリチュームイオン電池のコスト低減を図ることができるかどうか」、そして「充電時間の長さや充電施設の不足といったユーザーの充電についての不満をどう解消していけるかどうか」が今後の課題と思われる。

因みに、CEOであるイーロン・マスクは、テスラ社だけでなく、宇宙開発事業会社スペースX、太陽エネルギー利用の発電会社ソーラシティ、地下トンネルで自動車を台車に載せて丸ごと移動させるボアリングカンパニーを立ち上げて運営している。パワフルな事業家である。

2017.6.8 近未来モビリティ研究会活動

テスラ model-X試乗会

2017年6月8日 深井吉男

オーナー様のご厚意で話題の電気自動車テスラ model-Xに試乗させていただきました。全長×全幅×全高:5037×2070×1680mmで、重量2.5トンの巨大な車ですが、強力なモーターで、すさまじい加速力を発揮します。

室内はセンターコンソールの一等地に巨大なディスプレイがデンと置かれていて、タブレット端末の様に操作できます。

噂通り、従来の自動車の概念を変えてしまうような、驚きの車でした。

🍞 T = 5 L A









1. 1960年代SFの世界、未来の「夢の動力源」は原子力だった。



バットマンカー(1966)



サンダーバード2号(1965)



ディスカバリー号(1968)



シービュー号(1961)



マイティ号(1968)



鉄腕アトム (1963)



ドラえもん (1969)

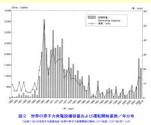
2. これ迄西部劇中心のTV・映画界が新コンテンツを求めこの 年代の原潜・空母就航と大量原発建設からヒントを得たのかも。



ノーチラスSSN-571 (1954)



エンタープライズCVN-65 (1961)

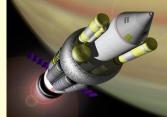


世界の年別原子力発電設 備容量と運転開始基数

3.船舶で実用化され、飛行機・ロケット・機関車でも開発 されたが、重量と放射能遮蔽が壁となり結局実現できてない。



コンベアNB-36H(1957打切) オリオン計画(1963打切) 米原子力委X-12(1954図面)





4.現在稼働中の原子力動力の乗り物は全て船で184隻。

	空母	潜水艦	巡洋艦	砕氷船	丰
アメリカ	10	73			83
ロシア		46	4	9	59
イギリス		17			17
フランス	1	11			12
中国		13			13
計	11	160	4	9	184

2017.4.13 近未来モビリティ研究会活動

超小型電気自動車のカテゴリーを考える 2017年4月13日 和田政信

日本における超小型電気自動車の市場導入の可能性を、警察庁所管の道路交通法(道交法)と国土交通省所管の道路運送車両法(車両法)から考えてみた。

- MVFの考える、乗員3~4人の超小型電気自動車の導入は低速車又は軽自動車カテゴリー として日本では導入できない。
- 国交省の検討している、超小型モビリティーのガイドラインの市販車適用は難しい、できたとしても乗員2人でMVFの考えている乗員3~4人としては使えない。
- 国交省は軽検協の設立まで車両法で規定している。軽自動車の規格変更は期待できない。
- 電動アシスト自転車を自転車として認めさせたヤマハの渉外力は素晴らしい。

(1)歩道を走行できるモビリティー

 警察庁所管 歩行者扱い	最高速6Km	全長120cm以下 全幅70cm 全高109cm	
 警察庁所管 歩行者扱い	最高速6Km	全長120cm以下 全幅70cm 全高109cm	

(2)一般道を走行できるモビリティー

電動アシスト 自転車	警察庁所管 自転車扱い	1人+幼児 最高速24Km	10Km以下1:2	ヘルメットは幼児・児 童への着用努力義務 のみ。
(側車・牽引車な	警察庁所管 (保安基準の 対象外)	1人+幼児 最高速60Km ブレーキ装備		ヘルメットは幼児・児 童への着用努力義務 のみ。
第一種電動4輪原付自 転車	保 安其淮谪田	1人+30Kg 最高速60Km 定格出力0.6Kw	全 :1300cm	シートベルト装備・、ヘルメット着用免除
はいかナヒリティー	国交省所管 ガイドライン	2人 最高速30Km 定格出力8Kw	全幅130-148cm	安全基準適用免除検 討中、シートベルト装 備要
軽規格の低速車	国际名品管	4人 最高速20Km 定格0.6Kw以上	全長340cm以下 全幅148cm 全高200cm	シートベルト装備免除、灯火器・ブレーキは基準適用

(3)一般道・高速道を走行できるモビリティー(普通自動車は省略)

軽自動車	国交省所管 保安基準適用	最高速60/100Km	全長340cm以下 全幅148cm 全高200cm	安全基準フル適用
小型自動車	国交省所管 保安基準適用	最高速60/100Km	全長470cm以下 全幅170cm 全高200cm	安全基準フル適用

2017.3.9 近未来モビリティ研究会活動

EVFの下部組織である近未来モビリティ研究会は 毎月研究テーマ発表会を実施しています。 3月のテーマは「Technology Harvest」でした

TECHNOLOGY HARVESTER

過去の技術が有するポテンシャルの可能性に再注目し、見過ごしてき特性を新たな視点で引きだそう(刈り取る)という考え方です。

新たな視点とは、専門分野以外の人から見た独創的に視点です。

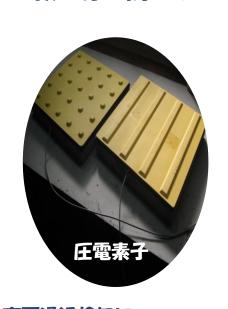
専門分野の人は、固定観念で決めつけて見る傾向があります。

以下は古くからある "圧電素子" の新しい使い方の例です

病院のベッドの足に装着して患者の見守り用に







駐車場に設置して乗員の有無検知に





2017.2.9 近未来モビリティ研究会活動

EVFの下部組織である近未来モビリティ研究会は 毎月研究テーマ発表会を実施しています。 2月のテーマは「"普通じゃない小さな"クルマたち」

メンバー所有 小さなクルマの 実際の使い方紹介

イタリア生まれ(ジラソーレ) 全長<2.4m 全幅<1.3m 10年5万キロ走行 電気自動車↓ 純日本製(ミゼット) 全長<2.8m 全幅<1.3m 19年13万キロ走行 ガソリン車↓

小さなエネルギー消費 ゆえ自給自足も可能

太陽光と風力発電だけで数か月間走行!





小さな発電機搭載で田舎~都会の長距離走行も可能

田舎 ⇔ 途中充電 ⇔ 都会





小さなクルマ、駐車スペース・小回りなどとても使いやすく実用性も充分! なんとか日本で超小型モビリティを実現させたい! まずは田舎の特区から!?

2017.1.10 エコプロ2016の展示が記事になりました











フジサンケイビジネスアイ紙記事(2017.1.10)

8 起業·経営

2017年1月10日(火)

Fuji Sankei Business İ.

第三種郵便物設可

EVF 2年内に商品化、20年までに本格販売

安くて壊れない超小型EV設計

NPO法人環境ベテランズフ ァーム (EVF、東京都新宿区) は、独自に設計している超小型 電気自動車 (EV) のプラット フォーム (車の基本構成部分) を提携先を通じて2年以内に商 品化し、2020年までに本格販売 する。「安くて壊れない」を商 品コンセプトに低価格で供給 し、ボディーは各国・地域のメ ーカーが現地生産する。アジア 地域は超小型タクシー市場規模 が台数ペースで約1000万台ある とされ、排ガスによる大気汚染 や燃費の悪さから、多くの国で EV化のニーズがあるため、最 重点市場として浸透を図る。

EVFは、超小型EVの駆動部 分を含むプラットフォームのみ を設計する。軽自動車より小さ いながら、大人4人が楽に乗れ る仕様だ。

走行音が静かで排ガスもした ず自宅や出先で充電でき、コストも安い。アジア諸国で多く使 用されている、ガソリンエンジンを搭載した超小型タクシーの 代替が想定されている。EVF は、国内向けには低速で小回り がきき、操作しやすいことかった。自動車の運転が困難になってきた高齢者の乗り換え需要が 期待できるとみている。

プラットフォームの設計に絞 り込んだ理由を、深井吉男理事 は「短期間の開発が可能で、汎 用性があるため各国・地域の多 様なニーズに対応できる」とし ている。このため高性能を追求 しながらも、エアコンなどの装 備を使わないことで40万円以下 の価格に抑える。品質を保つた めに開発と製造は国内で行う が、将来普及が進んだ場合は、 プラットフォームも現地生産を 検討する。

すでにインドから現地での交通手段として活用を検討したい という問い合わせが寄せられているほか、国内の自動車以外の 業界からも協業で新規参入した いとの打診がきている。

国土交通省によると超小型E Vは全国で約5000台が走行しているが、具体的な法整備も合め 普及は進んでいない。要因について深井理事は「安全性、航続 距離、乗車定員、価格などの面で魅力が十分でなく、ユーザー が選ぶ理由に乏しい」と商品開



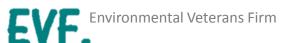
アジアの街中を走行する超小型電気自動車(EV)のイメージ

発の遅れを指摘する。

超小型EVは高齢者の手軽な移動手段、アジア諸国でのタクシーとしてのほか、安全で低速度であることから観光客向けのアピールにもなる。大都市の渋滞緩和にも役立つとみている。都市部の一定の区域までは公共交通機関を利用し、中心部は超小型EVだけの通行を認めるといった交通規制で、安全で快適

な都市生活を構築できると想定 している。

EVFは長年、企業の一線で活躍した中高年のスペシャリストがスキルを生かし、環境関連のコンサルティングを手掛けている。2011年ごろから14年までEVコンサル事業を受注したことからノウハウと知見を蓄積し、独自の超小型EV開発に取り組んでいる。



EVFが提案する超小型電気自動車

2016 12 / 8(*) 9(*) 10(±)

EVF proposes to develop Ultra small electric vehicle

EVFは超小型電気自動車(EV)の開発・活用を提案しています

- 1)超小型EVはこんな特徴を持っています
 - 排気ガスが出ない
 - 走行音が静か
 - 自宅や出先でも充雷できる
 - 運行費が安い
 - 運転しやすい、小回りしやすい
 - おとな4人が楽に乗れる
 - 用途に合った設計・デザインができる



2)超小型EVはこんな場面で活躍できます

- 地方都市の交通過疎地で高齢者の手軽な移動手段として
- 観光地で人に優しくケリーンで安全な乗り物として
- アジア諸国で多数使用されている超小型タクシー(トライシクル、オートリキ







3)超小型EVはこんな作り方をします

- 高品質・低価格の共通プラットフォーム
- 市場ニーズに合わせた様々な上屋



4)超小型EVは色々なデザインが自由に作れます









