

**日本企業を取り巻く環境変化を踏まえた
今後の地域イノベーション戦略のあり方について**

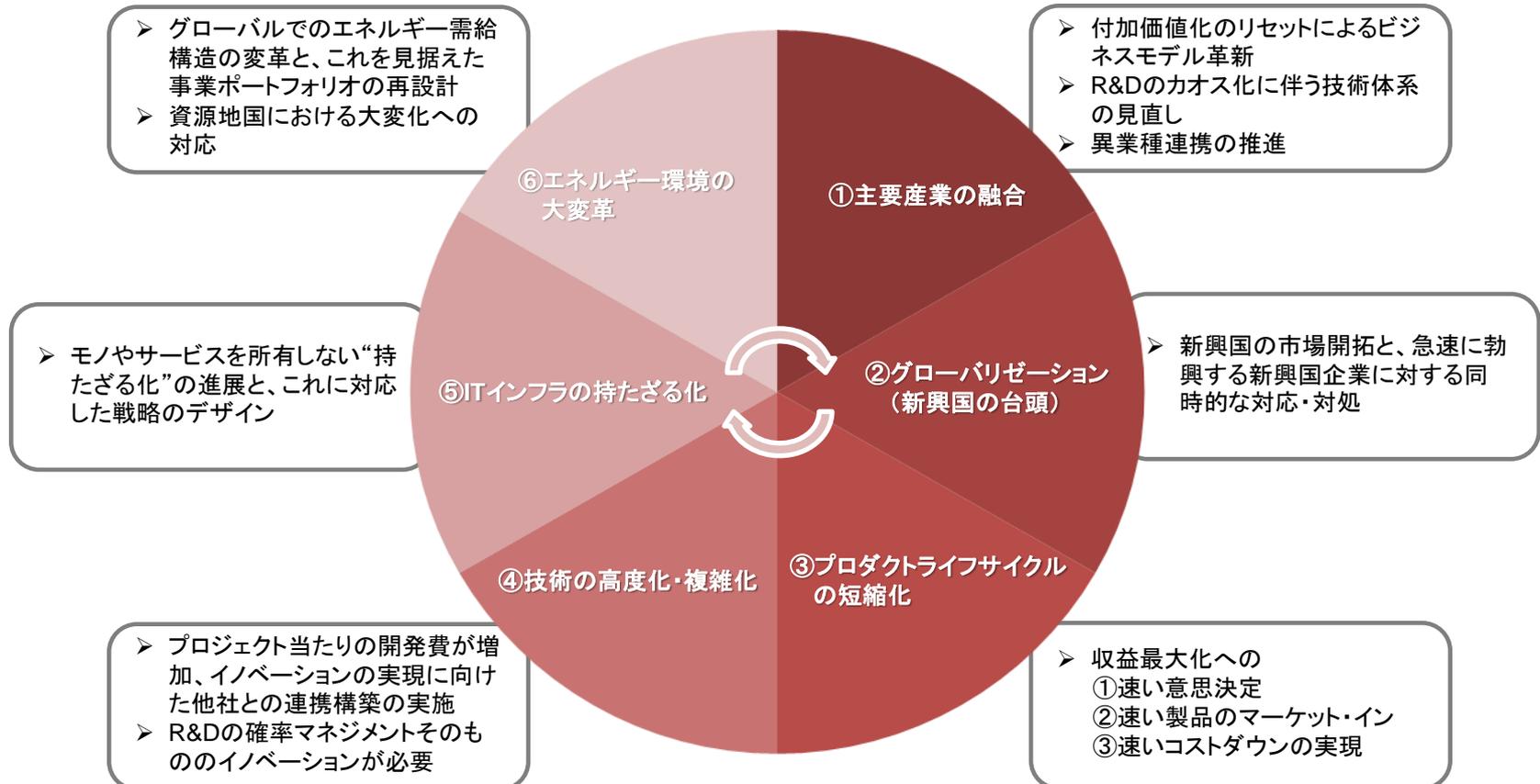
株式会社アーク・イノベーション

1. **企業を取り巻く6つの環境変化**
2. **日本企業のビジネスモデル革新の必要性**
3. **地域イノベーション戦略の課題とあり方について**

1. 企業を取り巻く6つの環境変化

以下6つの大きなうねりが進む中で、外部連携の在り方を多様化／強化することによって事業創出の加速化・効率化とビジネスモデルのイノベーションを図ることが必要な時代となりつつある。

企業を取り巻く環境変化

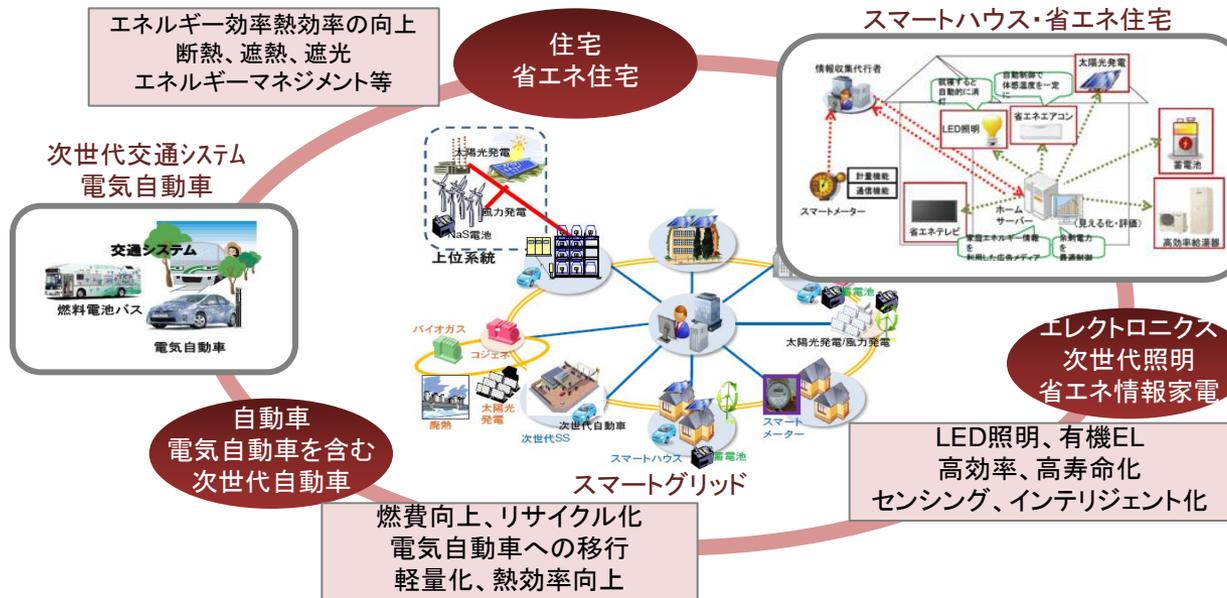


1. 企業を取り巻く6つの環境変化

主要産業の融合 (①)

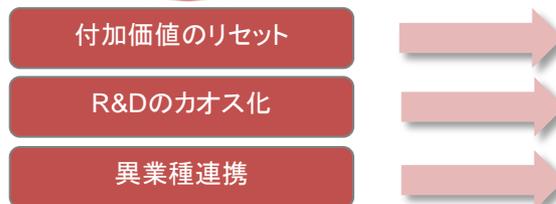
「ICT&エネルギー&自動車&ホームエレクトロニクス」、「ICT&医療、ICT&農業&工業等」などの産業融合・異業種連携が進む中でビジネス環境が変化。その結果、これまでは各産業分野において部分最適で成立していたビジネスモデルが崩れ、新たなビジネスモデル構築の必要性が増している。

産業のボーダレス化・融合に伴う事業環境変化(付加価値構造の大変革)

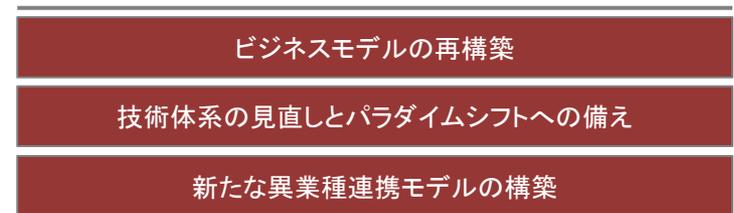


- 90年代はIT産業とテレコミュニケーション産業のボーダレス化・融合が進行
- 今後、環境改善・エネルギー利用等の最適化の課題解決、各国政府の新産業創出の思惑等も影響して、関連産業のボーダレス化が大きく進展すると予想
- 付加価値リセットのフェーズに入るとともに、次期パラダイムに向けてのイノベーション競争が激化・加速化することが予想。ビジネスモデルの革新期にも入る

産業融合の進展による事業環境変化



事業環境変化への対応策



1. 企業を取り巻く6つの環境変化

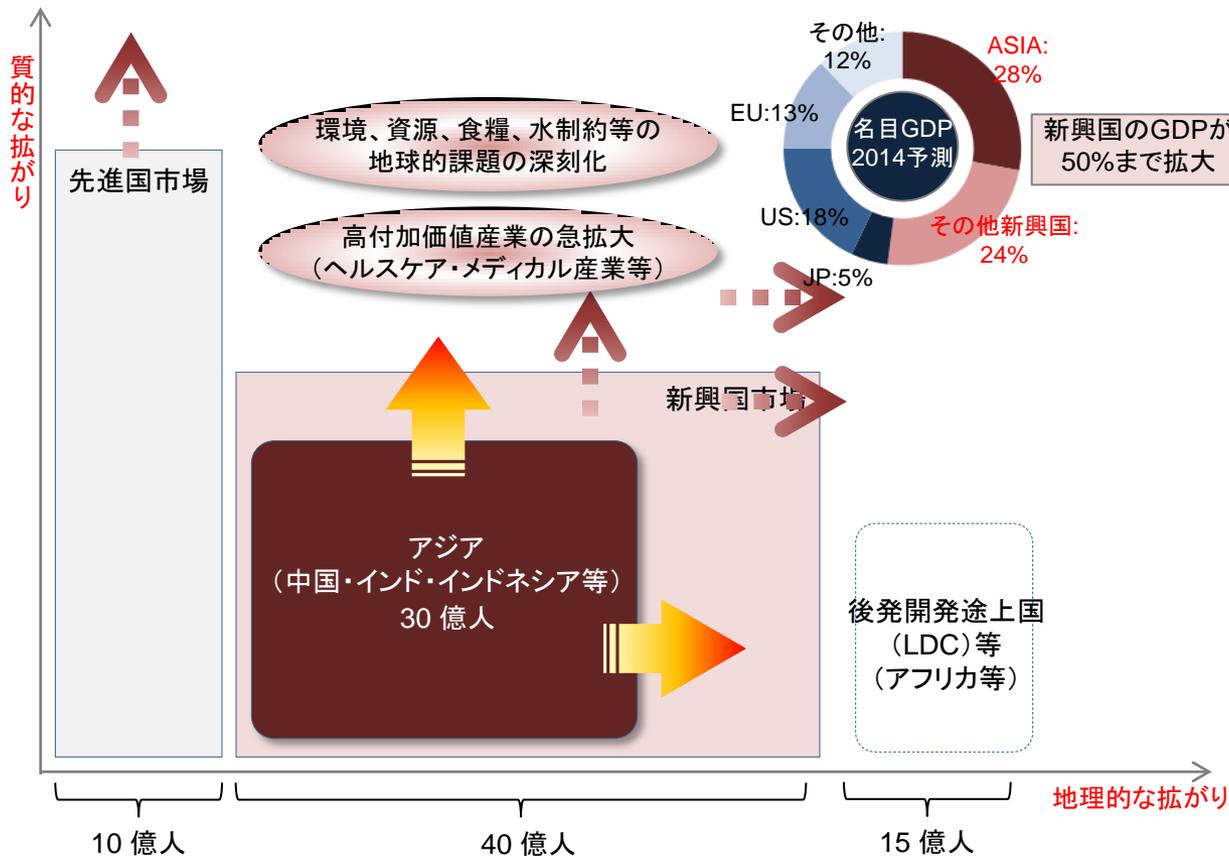
グローバル化・新興国のテイクオフ(②)



21世紀は、中国、インド等の新興国40億人が、先進国並みの衣食住を求めていく時代。資源・エネルギー・食糧・水制約等の地球的課題の深刻化と高付加価値産業の拡大と同時に、新興国企業の台頭が進む。各社は、これらの市場の変化に対応した戦略が必要となる。

新興国のテイクオフ：新興国40億人が質を求める時代へ

POINT



- 今後の世界市場は、新興国における人口増大による地理的な拡がり、新興国の経済成長を背景とした、生活水準の向上による質的な拡がり、を呈していくと予測される。
- 中国、インド等新興国の経済成長は日本企業にとって間違いなくフロンティアとなるが、それと同時に新興国各国においても産業育成策が進められており、現地企業との競争に勝ち抜く必要がある(適切な提携戦略も必要となる)。

ご参考 中国:科学技術レベルの向上



中国では、“メイド・イン・チャイナ”から“イノベーション・チャイナ”へ急速に転身中。世界の工場、需要地としてだけでなく、R&D拠点としての存在感も増している。特に、エネルギー、情報通信、バイオ(バイオ医薬など)、新素材、自動車等の重点領域については、多額の資金を投じて、研究開発力の大幅な向上を図る方針。

科学技術レベル

比較項目	中国	日本
国内総生産(2010年名目値)	5兆8786億ドル ★	5兆4742億ドル
研究開発費(2009年度、企業、大学、公的機関の合計)	2068億ドル	2121億ドル ★
主要誌への発表論文数(2009年集計)	12万5000本 ★	7万8500本
特許出願件数(2010年)	39万件 ★	34万件
ロケット打ち上げ回数(2010年3月時点)	123回 ★	77回
スパコン(2011年11月時点)	国防科技大(2.57PFLOS、2位)	理研・富士通(8.16PFLOS、1位) ★

12次5カ年計画概要

領域	12次5カ年計画目標値		
	第11次5カ年		第12次5カ年
	計画	実績	
R&D支出のGDP総額に占める比率	2.0%	1.8%	2.2%
発明特許所有数／万人	—	1.7件	3.3件
9年制義務教育普及率	—	90%	93%

第12次5カ年計画:戦略的新興産業

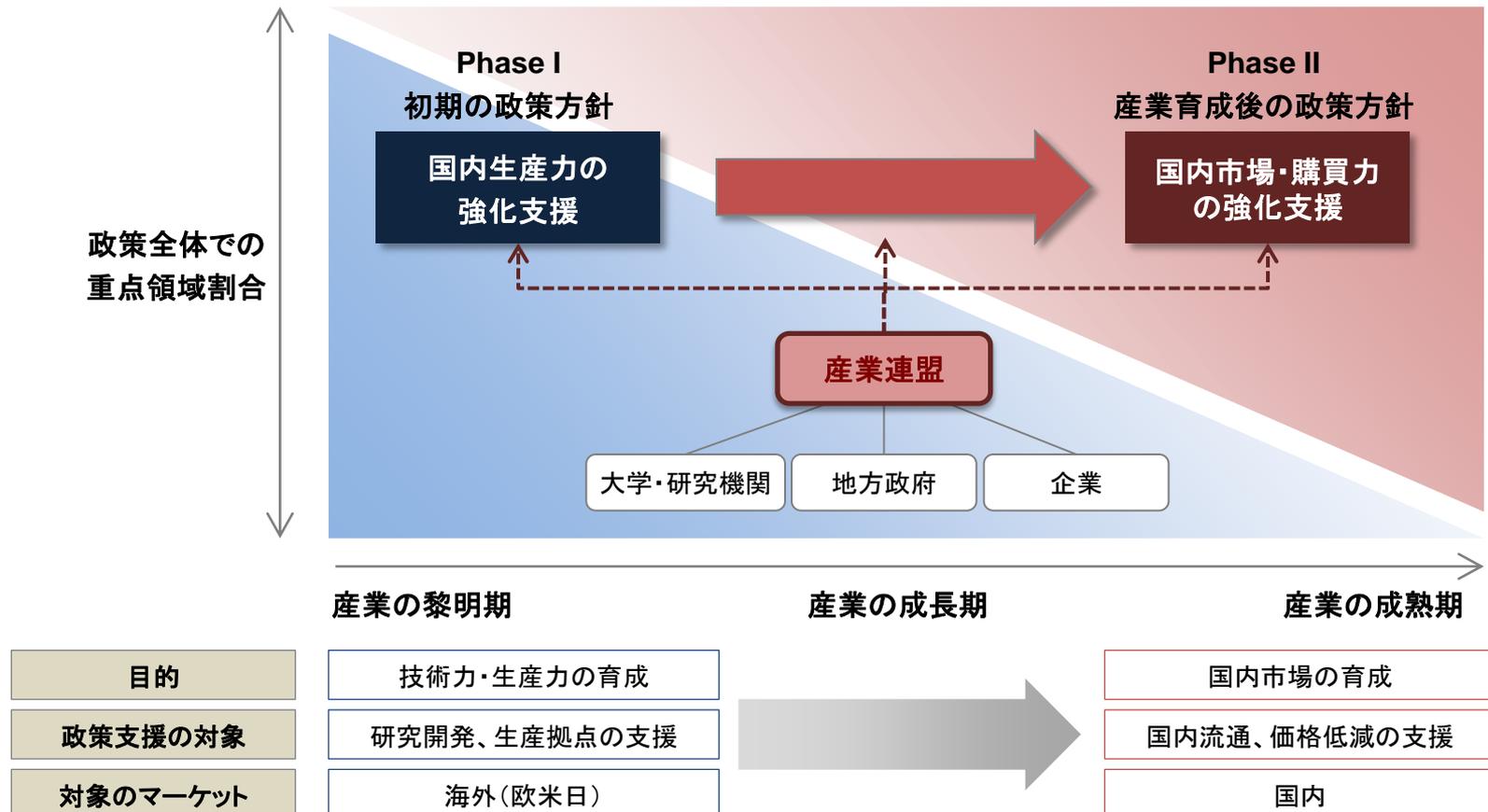
【省エネ・環境保護】	省エネ・環境保全の重大モデルプロジェクトの実施。省エネの高効率化、先進的な環境保護と資源循環利用の産業化推進。
【次世代情報技術】	次世代移動通信網、次世代インターネット、デジタル放送のテレビ網の建設。ネットワーク製品産業化プロジェクトの実施等。
【バイオ】	バイオ薬品、バイオ医学工学製品の研究開発と産業拠点の建設。バイオ育種のR&D拠点建設。バイオ製造プラットフォームの建設。
【先端設備製造】	ナビゲーション、通信等の衛星を活用した宇宙インフラの骨格建設。インテリジェント制御システム、高度デジタル制御装置等の開発。
【新エネルギー】	原子力、風力、太陽光発電・熱利用の新モジュール、バイオマスエネルギー転換利用技術、スマートグリッド等の産業拠点の建設。
【新素材】	カーボンファイバー、半導体材料、高温合金材料、超伝導材料、高性能レアアース材料、ナノ材料等の研究開発と産業化を推進。
【新エネ自動車】	プラグインハイブリッド車、純電気自動車の研究開発および大規模商業化モデルプロジェクトを展開。産業化応用を推進。

ご参考 中国の産業強化策



中国政府の産業支援策では、初期に国内での生産能力の強化を図り、国内企業の技術力・生産力が十分に成長し、国際的に優位性を確保した段階で、国内市場育成の政策へシフト。
 太陽電池では、世界市場において圧勝。現在は、二次電池・LED・バイオ産業等において、成功モデルの導入が進みつつある。

中国政府の産業支援の重点領域の移行



ご参考 二次電池市場の変遷



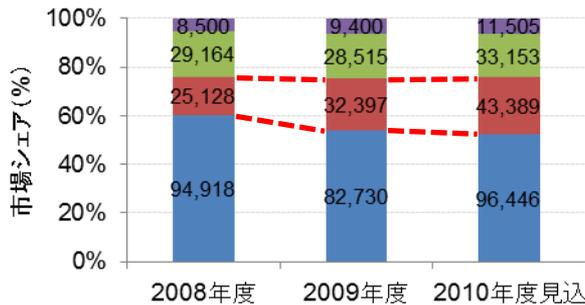
リチウムイオン電池の部材市場では、その成長と比較して日本企業が伸び悩む中、中国及び韓国企業のシェア拡大が目立っている。EV市場が立ち上がり期を迎えた結果、コストダウンの要素がより重要となってきたことが要因と考えられる。一方、日本企業のR&Dの方向性は性能面の改善に向かっているが、性能面の大幅な改善は直近3年間は見込まれにくいなか、このまま市場が拡大した場合には、過去の太陽電池等と同様にシェアを失っていく可能性が高い。

LIB部材市場

中国LIB部材メーカーの台頭

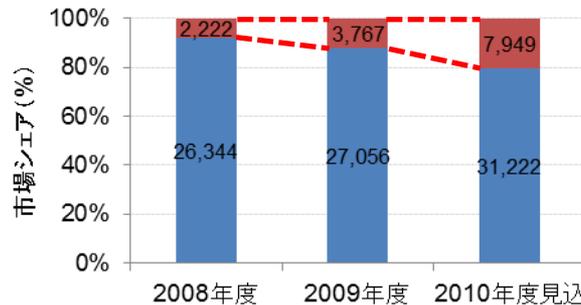
【正極材国別シェア推移】

主要中国プレイヤー
・ 湖南杉杉、中信国安



【負極材国別シェア推移】

主要中国プレイヤー
・ 上海杉杉、BTR



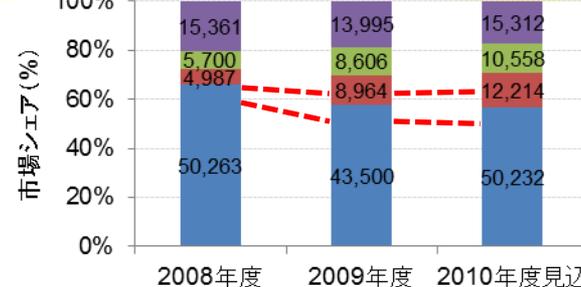
【電解液国別シェア推移】

主要中国プレイヤー
・ 張家港国泰、東莞市杉杉



【セパレーター国別シェア推移】

主要中国プレイヤー
・ 星源材質



国、部材別CAGR (2008~2010)

- 正極材
 - 日本: 0.8%
 - 中国: 31.4%
 - 韓国: 6.6%
 - 欧米: 16.0%
- 負極材
 - 日本: 8.9%
 - 中国: 89.1%
- 電解液
 - 日本: -1.9%
 - 中国: 45.9%
 - 韓国: 87.1%
- セパレーター
 - 日本: 0%
 - 中国: 56.5%
 - 韓国: 36.1%
 - 欧米: 0%

■ 日本 ■ 中国 ■ 韓国 ■ 欧米

出典: 矢野経済研究所、リチウムイオン電池部材市場の現状と将来展望

ご参考 トヨタの中国展開～技術移転も含めHV本格普及へ～

5月に入り、トヨタ自動車の中国展開に関するニュースが頻繁に記載されている。生産を中国を含めた海外にシフトする傾向の他、HV車の普及に向け技術移転や現地開発にも力を注ぐ。

トヨタ動向

(クルマづくり 大転換)(中)「虎の子」オープンに 中国標準、トヨタの挑戦 2012/5/12 日本経済新聞

- 4月の北京国際自動車ショー。トヨタ自動車は1台のコンセプト車を披露した。「トヨタが中国に受け入れられる時、トヨタ車のほとんどがハイブリッド車(HV)になる」。豊田章男社長はそう力を込めた。
- コンセプト車は中国で初めて企画したHVだ。トヨタは昨年秋、江蘇省で研究開発拠点の建設に着手したが、豊田社長は完成を待たずにHVの開発を始めさせていた。コンセプト車の開発も現地で採用された中国人を中心とする230人の技術者があつた。
- …トヨタはHVを2005年から中国で生産しているが、基幹部品は日本から輸入していることを暗に批判したものだ。だが豊田氏はその時すでに技術移転や中国での本格生産を決めていた。背中を押したのは市場環境の変化だ。金融危機以降、中国市場は拡大を続け、世界の自動車販売の4分の1を占めるまでになった。
- 中国は世界最大の自動車市場であると同時に世界最大のエネルギー消費国だ。みずほコーポレート銀行産業調査部によれば、20年に中国市場は3000万台超と世界の3分の1を占める。そのうち3割以上は政府の規制もありエコカーになる可能性が高い。

トヨタ、反攻へ新興国強化 世界販売870万台目標 2012/5/10 日本経済新聞

- トヨタ自動車が反転攻勢に向け、動き出した。2013年3月期は営業利益は1兆円の大打撃を回復を目指す。カギを握るのは得意の北米市場とアジアなど新興国戦略だ。
- 出遅れが指摘される中国でも攻勢をかける。第一汽車など合弁先とは現地仕様車の開発・生産を計画。同社が「エコカーの本命」と位置付けるハイブリッド車(HV)も15年をメドに一貫生産体制を築く。設備投資も16%増の8200億円を計画するが、このうちアジア地域は35%増と伸びが目立つ。世界販売に占める先進国と新興国比率は「現在の6対4から将来は5対5にしたい」(豊田章男社長)という。

「プリウス」米中で年10万台生産 トヨタ、基幹部品も 現地化で円高抵抗 2012/5/9 日本経済新聞

- トヨタ自動車は2015年をめどに米国と中国でハイブリッド車(HV)を基幹部品から一貫生産する。…トヨタはこれまで技術流出を懸念して環境対応車の柱に位置づけるHVは国内生産が中心だった。だが円高などで普及が遅れる懸念があり、生産を分散して本格的な普及を目指す。
- 中国では現地の研究開発拠点でプリウスの基幹部品を開発する。中国政府の認可を得られれば現地メーカーと電池の合弁生産にも乗り出す。組み立て生産はすでに昨年から合弁会社で始めており、15年前後にはHVの新型車種を生産する方針も打ち出している。

POINT

- 中期的な成長戦略において、世界最大市場である中国の存在はより大きなものとなっており、自動車メーカーも生産拠点に加え開発拠点も中国に設置した体制を築きつつある。
- 現状中国ではVW社のターボチャージャーを搭載したエコカーが展開されており、中国エコカー市場においてHV車が普及、デファクト化されるかの正念場に差し掛かっている。
- こうした中で、技術移転にともない電池等の基幹部品の現地生産も計画されており、各種材料調達等も含め、現地化戦略が、今後より進んでいく見込み。
- 今後、急速に立ち上がってくると予測されるEV車についても同様の傾向となる可能性がある。

国内の有力自動車プレイヤーも
中国市場を目指した強化策を積極化