JAIST Repository
https://dspace.jaist.ac.jp/

Title	中国新エネルギー自動車産業普及のための阻害要因分析
Author(s)	石，愷；鈴木，浩
Citation	年次学術大会講演要旨集，31：752-755
Issue Date	2016-11-05
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/14028
Rights	本著作物は研究・イノベーション学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Research Policy and Innovation Management.
Description	一般講演要旨

JAIST
JAPAN
ADVANCED INSTITUTE OF
SCIENCE AND TECHNOLOGY

Japan Advanced Institute of Science and Technology

2I09

中国新エネルギー自動車産業普及のための阻害要因分析

○石恺、鈴木浩（日本経済大学大学院）

１．はじめに

中国は今や世界最大の自動車市場となったが、都市部ではその結果として深刻な交通渋滞と環境汚染に直面しており、この状況は都市化が進む限り将来的にも改善することはないだろうと予想される。現在 49%の都市人口は 2025 年には 60%にまで達すると見込まれ、生活水準の向上により今後 10 年で新たに 1 億 8 千万世帯が車を購入可能になるだろうと予測している。(A.T. カーニー上海オフィス：中国の自動車市場ならびに新エネルギー自動車調査結果を発表)

中国政府が環境汚染をくい止め、資源を保護するための試みのひとつが、空気を汚さないバッテリー電源自動車(BEV)やプラグインハイブリッド自動車(PHEV)に代表される「新エネルギー」自動車の導入推進である。国務院弁公庁が 2012 年 7 月に新たに打ち出した「省エネルギー・新エネルギー自動車産業発展計画(2012～2020 年)」によって、こうした動きが加速している。

本稿では、中国系企業の視点から市場と産業の現状を分析し、中国自動車企業が抱える課題に焦点を当て、中国でアンケート調査を試みて、新エネルギー自動車産業普及の阻害要因を分析した。

２．新エネルギー自動車の定義と現状

２．１　新エネルギー自動車とは

新エネルギー自動車（NEV）とは（人民日報：新エネルギー自動車）、非従来型の自動車用燃料を動力源とし（あるいは従来型の自動車用燃料を使用して新型の車載動力発生装置を採用し）、車両の動力制御と駆動とに関する先端技術を総合的に利用し、その技術原理が先進的であり、新しい技術と新しい構造とを備えた自動車を指す。新エネルギー車には、ハイブリッドカー（HEV）、純電気自動車（BEM、ソーラーカー）、燃料電池電気自動車（FCEV）、水素自動車、その他の新エネルギー車（高効率の燃料貯蔵システムやジメチルエーテル（DME）などを利用した自動車）などがある。

中国政府は EV(電気自動車)と PHV(プラグインハイブリッド自動車)を新エネルギー自動車と呼ぶ。

２．２　中国における新エネルギー自動車産業の現状

中国における NEV の販売高（SPARX OneAsia 通信 第 6 号）は 2014 年に加速し、前年対比 324%の成長で 7 万 5 千台の販売を記録した。2015 年も爆発的な成長は続き、推定ベースで 21 万 9 千台の販売台数で前年対比 193%の成長を見せている。中国で補助金の対象となるのは NEV 領域の中では電気自動車(EV)とプラグインハイブリッド電気自動車(PHEV)だけである。現在、従来型ハイブリッド電気自動車(HEV)と最新型の燃料

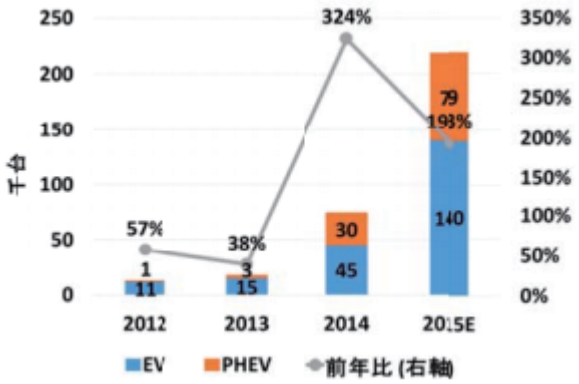

図 1. 中国の NEV の販売台数と成長率

電池自動車(FCEV)は、中国においては大きな市場とはなっていない。

過去2年間の爆発的な成長によって、中国は世界で最も大きなNEV市場になったと見られる。2015年は世界のNEV市場は44万8千台の販売台数と推定され、中国がそのうちの40%以上を占めている。

現在の中国NEV市場は、中国国内で製造されたNEVのみが補助金の対象となるため、中国現地製造メーカーに限られている。中国のNEVのトップ企業であるBYDは、2015年時点の乗用車NEVで約29.8%のシェアを持っている。2 位以降は、ZOTYE AUTO、Geely Kandi、BAIC、Chery、SAICなどとなっている。2015年の車種別シェアとしてはBYD 社のPHEV セダンである“Qin”(秦)が18%と最も大きなシェアを占めており、またBYD社のPHEVのSUVモデルの“Tang”(唐)が2016年のシェアをリードするような勢いで伸びている。

３．アンケート調査の目的と概要

３．１ 目的

新エネルギ自動車の普及のため自動車購入に関する意識調査を行なう。

アンケート調査用紙（中国語で作成）を基に、中国（山西省、北京、広州）において車を買う意志があり販売店（4S店）を訪ねた顧客と一般顧客とにアンケート調査を実施した。

３．２　調査項目

アンケート調査項目は2カテゴリーに分け設問した。

A、新エネルギ自動車に関する質問（１６項目）

B、回答者の属性（７項目）

３．３　アンケートの収集方法

アンケートは三つの方法で収集した。4S店（販売、サービス）で店員により、紙ベースで回答を得た。一般人には、紙ベースとインターネットによるアンケート収集を行なった。合体で１０１件の回答を得たが、意味のあるものは９６件であった。

４．アンケート調査結果と分析（ＳＰＳＳを利用）

表４．１変数の分布　　() 内は回答数

変数	定義
性別	1.男性(66) 2.女性(30)
年齢 （中国人の平均寿命77歳）	1.18-25歳(4) 2.26-35歳（53） 3.36-45歳(23) 4.46-55歳(15) 5.55歳以上(1)
年収 （中国人の平均年収56360元）	1.3-6万元(12) 2.7-10万元(37) 3.11-15万元(29) 4.16-20万元(7) 5.20-30万元(3) 6.30万元以上(8)
自動車を持っているか （中国での自動車2.85億台）	1.はい(60)　2.いいえ(36)
新エネルギー自動車を持っているか （58.32万台）	1.はい(6)　2.いいえ(90)
新エネルギー自動車を買いたいか	1.はい(47)　2.いいえ(49)

表４．２変数の相関係数

			性別	年齢	年収	自動車を持ってるか	新エネルギー自動車を持ってるか	新エネルギー自動車を買いたいか
Spearman rho	性別	相関係数	1.000	-.011	.066	-.058	.081	.121
		Sig.（両側）	.	.917	.521	.574	.431	.241
		N	96	96	96	96	96	96
	年齢	相関係数	-.011	1.000	.538**	-.093	.003	.283**
		Sig.（両側）	.917	.	.000	.370	.973	.005
		N	96	96	96	96	96	96
	年収	相関係数	.066	.538**	1.000	-.209*	.017	.035
		Sig.（両側）	.521	.000	.	.041	.869	.738
		N	96	96	96	96	96	96
	自動車を持ってるか	相関係数	-.058	-.093	-.209*	1.000	.200	.113
		Sig.（両側）	.574	.370	.041	.	.051	.273
		N	96	96	96	96	96	96
	新エネルギー自動車を持ってるか	相関係数	.081	.003	.017	.200	1.000	.264**
		Sig.（両側）	.431	.973	.869	.051	.	.009
		N	96	96	96	96	96	96
	新エネルギー自動車を買いたいか	相関係数	.121	.283**	.035	.113	.264**	1.000
		Sig.（両側）	.241	.005	.738	.273	.009	.
		N	96	96	96	96	96	96

**. 相関係数は０．０１水準で有意（両側）です

*.相関係数は０．０５水準で有意（両側）です

①性別については、他項目との相関は見られなかった。
②年齢については、年収との相関が強い。又高齢者ほど新エネルギー自動車購入意欲は低くなっている。
③年収については、自動車の保有率との相関が高い。
④新エネルギー自動車を持っているかについて、新エネルギー自動車を持ってる回答者はまだ買いたくないになっている。

４．３　阻害要因の分析

アンケートの質問番号 A16 では新エネルギー自動車を買わない理由を以下から選んでもらった。その順番も記録してもらった。

A. 値段が高い　B. 充電時間が長い　C. 充電ステーションが少ない D. 一回充電で走り短い　E. 外観が良くない　F. 動力が弱い　G. 室内の　エアコンが弱い　H. 車が重い　I. アフターサービスが良くない

選ばれた阻害要因の順番に以下のように重みづけを行った。
回答が例えば：
回答者 1(ＡＢＣＤＥＦＧＨＩ)　回答者 2(ＩＨＧＦＥＤＣＢＡ)　の時、一位に９点、二位に８点、…、

九位に１点と重み付けを行った。その結果、普及阻害要因のランクは以下の通りとなった。

A=263　　B=330　　C=311　　D=214　　E=110

F=198　　G=100　　H=71　　I=224

すなわち阻害要因の順番は:B →C→ A →I →D →F→ E →G →H（右図２）

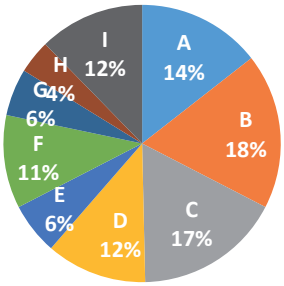

図２　阻害要因の重みづけ結果

４．４　新エネルギー自動車を買いたいとした回答

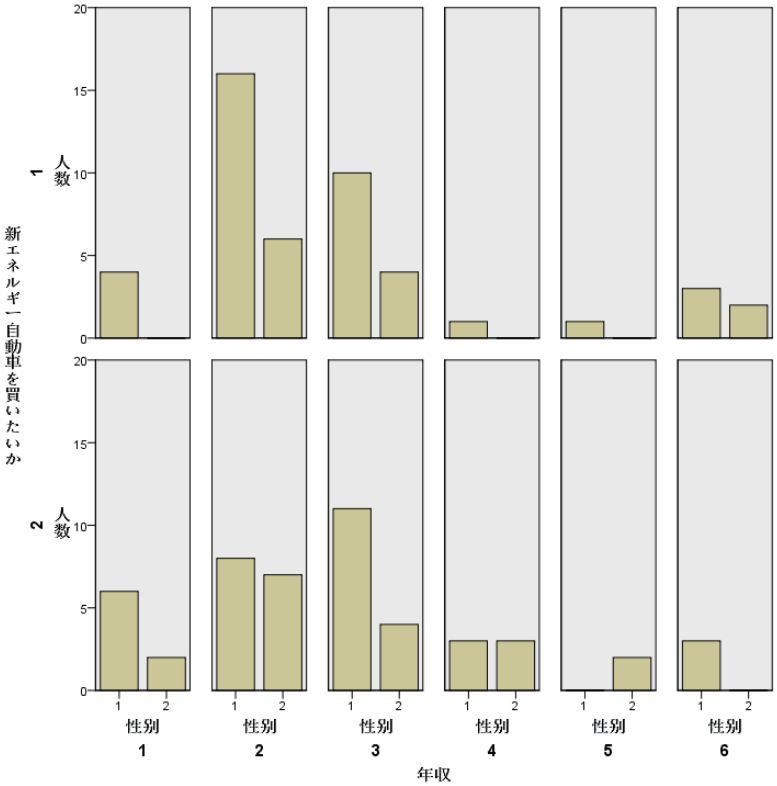

図３　NEV 購入希望者の関係

①年収について、年収は 7～15 万元の人が新エネルギー自動車を買う意識が強い。

②性別について、女性の人は新エネルギー自動車をあまり買いたくない。

５．おわりに

今回は中国における新エネルギー自動車の普及に向けた阻害要因を現地でのアンケートに基ずいて、抽出することができた。今後はこれらへの解決方案を検討する必要がある。

参考文献

「2016－2022 年における新エネルギ自動車普及促進のための財政支援策に関する通知」
「中国での新エネルギー自動車」 SPARX OneAsia 通信 第 6 号
「中国新エネルギ自動車市場現状の分析」・北京情報会社
「アンケート調査の方法」・NISHINO Hideki
「世界自動車調査月報」 2015 年 9 月号（第 361 号）
「中国の自動車市場における電動モビリティの進行と新たな企業競争優位性創出に向けて」
Zejian LI,Ph.D.in Economice
「中国の自動車市場ならびに新エネルギー自動車調査結果を発表」A.T. カーニー上海オフィス