

일본의 차세대(HV, EV, PHV)자동차 시장 분석

1. 업계 현황

1) 전기자동차(EV) 개발 경쟁 돌입

- 그 동안 시장에 대한 불확실성 때문에 점진적인 성장에 그쳤던 전기자동차 시장에서 최근 일본 자동차제조업체들의 개발경쟁이 본격화되고 있음(<표1>참조)
- 닛산자동차는 일본에서 뿐 아니라 미국에서도 전기자동차 ‘LEAF’의 대량생산에 돌입함
 - 닛산자동차가 일본과 미국에서 ‘LEAF’를 판매하기 시작한 것은 지난 2010년 12월이었음
 - 일본 국내에서는 2012년 4월말 현재 약1만 4천대의 판매실적을 기록하고 있음

<표1> 전기자동차 각사 최신동향

업체	최신 동향
도요타자동차	▷ 2012년 여름, 전기자동차모델 ‘RAV4 EV’를 미국 캘리포니아 주에서 판매 시작 ▷ 미국 Tesla Motors와 공동개발5
미츠비시자동차	▷ 3번째 전기자동차 모델로 경트럭을 2012년 중에 판매
IHI	▷ 무선으로 충전할 수 있는 장치 개발 ▷ 2015년 미츠비시자동차 ‘i-MiEV’로 실용화 예정
닛산자동차	▷ ‘NV200’모델의 상용 밴(VAN)을 이온리텔(AEON RETAIL)에 대여 ▷ 인터넷판매의 배송차량으로 실증실험
혼다	▷ 사이타마(埼玉)시에 스마트하우스를 건설하여 실증실험 ▷ 2015년을 목표로 사업화 추진
스즈키	▷ 전기자동차의 구체적인 개발 시기는 정해지지 않았지만 소형차 ‘Swift’의 PHV모델을 2013년에 출시할 계획임

(자료)인터비죤21(2012), ‘業界地図が一目でわかる本2013’, 三笠書房, 37쪽에서 인용

- 도요타자동차도 ‘RAV4’와 ‘iQ’의 전기자동차를 개발하는 한편 가솔린엔진을 갖춘 전기자동차라고 할 수 있는 ‘플러그 인 하이브리드 자동차(PHV)’로 ‘프리우스(Prius)’를 출시했음

- 도요타자동차는 1997년에 처음으로 판매한 'Prius'에 이어 2번째 모델을 2003년에 출시했으며, 특히 환경문제에 관심이 높았던 북미시장에서 판매가 호조를 보였음
 - '캠리 하이브리드' 등 다른 차종을 포함해서 도요타자동차가 세계 하이브리드 자동차 시장의 75%를 차지하고 있는 것으로 보고 있음
 - 2009년 5월에 3번째 'Prius' 모델이 출시되자 이번에는 일본에서 하이브리드 자동차 시장이 확대되었음
 - 특히 지난 2010년에는 차종별 신차 판매에서 역대 1위에 자리에 오르기도 했으며, 2012년 4월 현재까지 도요타자동차가 세계시장에서 판매한 하이브리드 자동차는 400만대에 이르고 있음
- 하이브리드 자동차 분야에서 도요타자동차와 경쟁했던 혼다는 1999년에 하이브리드 자동차 'Insight'를 출시했음
- 2009년에는 2번째 'Insight' 모델의 판매를 시작했고 2010년에는 인기차종이었던 'FIT'의 하이브리드 자동차를 추가했음
 - 2011년까지 혼다가 일본 국내에서 판매한 하이브리드 자동차 누적 대수는 80만 5천대로 도요타자동차와는 여전히 격차가 큼
- 그 결정적인 이유는 도요타자동차와는 다른 자동차 구조를 채택해서 연비에 차이가 나기 때문임
- 도요타자동차가 채택하고 있는 하이브리드 시스템은 '직렬 병렬 혼합방식'으로 발전과 저속주행 시는 모터만을 이용하고 고속 시에는 엔진과 모터를 효율적으로 이용하여 주행함
 - 모터만으로 주행할 수 있기 때문에 연비 성능이 뛰어나며 현행 'Prius'는 가솔린 1리터당 38km(10.15모터)를 주행할 수 있음
 - 반면 혼다가 채택한 것은 엔진을 주체로 하면서 모터는 보조로 사용하는 '병렬 방식'임
 - 엔진 성능을 활용한 단순한 구조로 되어 있어 제조비용은 저렴하지만 연비 성능은 제한적일 수밖에 없다는 단점을 가지고 있음
 - 참고로 혼다의 주력 하이브리드 차량인 'FIT Hybrid'의 연비는 리터당 30km로 도요타자동차의 'Prius에' 크게 못 미치고 있음

- 한편 전기자동차 개발에 가장 적극적인 닛산자동차는 2012년 6월에 발표한 중장기 발전계획에서 2015년까지 50만대로 설정했던 전기자동차 생산계획을 2016년까지 르노와 함께 150만대로 대폭 수정했음
- 미츠비시자동차는 보조금 혜택을 받을 경우 200만 엔 이하의 염가로 구매할 수 있는 ‘i-MiEV’ 를 시장에 투입했음

<표2> 일본 차세대자동차 발전 과정

연도	주요 내용
1997년	▷ 도요타자동차가 세계 최초로 양산 하이브리드 자동차 'Prius' 출시
1999년	▷ 혼다가 하이브리드 자동차 'Insight' 출시
2000년	▷ 도요타자동차가 북미와 유럽 등 해외에서 'Prius' 판매 시작
2003년	▷ 도요타자동차의 'Prius'의 2번째 모델 출시
2008년	▷ 혼다가 연료전지차 'FCXClarity'의 리스 판매 시작
2009년	▷ 혼다의 신형 'Insight' 출시
	▷ 도요타자동차가 "Prius'의 3번째 모델 출시 ▷ 미츠비시자동차가 세계 최초의 전기자동차 'i-MiEV' 출시
2010년	▷ 'Prius'의 누적 판매대수가 200만대 돌파
	▷ 혼다가 하이브리드 자동차 'Fit insight' 출시
	▷ 닛산자동차가 하이브리드 자동차 'Fuba Hybrid' 출시 ▷ 닛산자동차가 전기자동차 'LEAF'를 일본과 미국에서 출시
2011년	▷ 도요타자동차가 포드와 하이브리드 자동차 공동개발에 합의
2012년	▷ 도요타자동차가 '플러그 인 하이브리드 자동차(PHV)' 출시

자료)日本經濟新聞出版社(2012), ‘新産業連関図-急成長する5大市場を読む-’, 45쪽 내용을 정리하여 작성

2) 전기자동차 관련 사업 본격화

- 한편 전기자동차의 본격적인 보급을 앞두고 자동차 각사는 주변 인프라와 관련한 비즈니스에도 본격적으로 뛰어들고 있음
- 그 대표적인 것이 태양광발전과 가전을 연계·제어하여 가정의 에너지를 보다 효율적으로 사용할 수 있는 ‘스마트 하우스’ 임
- 기존의 인프라를 전제로 전기자동차가 보급될 경우 최대 전력사용량을 늘릴 수밖에 없게 되기 때문에 야간 전력을 사용하는 등 전력이용을 평준화하는 시스템이 마련되어야 할 것임
- 그 대안이 최근 추진되고 있는 ‘차세대송전망’ 인데, 그 가장 말단에서 에너지 공급을 최적화하는 것이 ‘스마트 하우스’ 임
- ‘스마트하우스’ 를 도요타자동차는 이미 도요타(豊田)시에서 실험적인 판매를 시작했으며, 혼다도 2015년에 판매를 목표로 하고 있음

- 전기자동차의 성능을 결정하는 중요한 요소가 되는 것은 차량가격의 약 절반을 차지하는 리튬이온전지임
 - 그래서 자동차업체는 전기업체와 연합하여 전기자동차용 전지를 개발하고 있음
 - 리튬이온전지 시장은 그 동안 가격경쟁력을 앞세워 LG전자가 선도해 나갔으나, 2012년에 들어와 일본의 전지업체들이 연이어 새로운 공장을 가동하면서 본격적인 양산체제에 돌입했음
 - 리튬이온전지를 구성하는 정극재·부극재· 전해액 등의 부품은 일본의 화학업체가 높은 세계시장 점유율을 보이고 있기 때문에 양산 규모 확대에 비용절감에 성공하면 일본 전지업체의 우세로 돌아설 가능성이 높음
 - 또한 보다 많은 전기자동차가 보급되기 위해서는 어디서든 손쉽게 충전할 수 있는 설비를 정비할 필요가 있는데, 아이치(愛知)현에서는 7개 편의점업체가 급속충전기 설치에 합의하는 등 구체적인 보급 확산을 위한 사업 환경이 마련되고 있음

3) 차세대자동차의 주역으로 떠오른 ‘플러그 인 하이브리드 자동차(PHV)’

- 2012년 일본 차세대 자동차 시장은 PHV 출시로 업계 구도가 크게 변화하였음
 - 하이브리드 자동차와 전기 자동차에 이은 제3의 차세대 자동차인 PHV를 도요타와 혼다가 연이어 출시했기 때문임
 - 자동차 명칭은 ‘하이브리드’ 라는 단어가 들어간 PHV이지만 전기자동차와 하이브리드 자동차의 중간에 위치하는 자동차로 새로운 주역으로 떠오를 가능성이 높음
- 하이브리드 자동차는 자체적으로 전기를 만들어내는데 한계가 있기 때문에 연비를 향상시키는 데는 제한적일 수밖에 없음
 - 하이브리드 자동차는 브레이크를 밟았을 때 발생하는 에너지를 전기로 변환시켜 모터를 돌리지만 브레이크를 통해 얻을 수 있는 에너지의 절대적인 분량은 많지 않은 단점을 가지고 있음
 - 그렇기 때문에 도요타자동차가 생산하는 Prius의 경우 전기의 힘으로만 주행하는 ‘EV 모터’는 기껏해야 2km정도에 불과함
- 이에 반해 외부로부터 전기를 충전할 수 있는 PHV는 대용량 전지를 탑재함으로써 EV주행 거리를 대폭적으로 늘릴 수 있음

- 도요타 자동차가 2012년 1월에 출시한 ‘Prius PHV’는 외부와 전원을 연결하여 충전할 수 있는 소켓을 갖추고 있으며 전기 주행거리를 늘리기 위해 대용량의 리튬이온전지를 탑재하고 있음
- 뿐만 아니라 앞서 언급한대로 기존 하이브리드 자동차가 2km정도만 전기로 주행할 수 있는 반면 PHV차량은 26.4km를 전기로 주행할 수 있음
- 가솔린 주행을 가미한 연비는 리터당 61km로 기존의 하이브리드 자동차를 크게 앞지르고 있음

〈표2〉 차세대자동차 유형별 특징

	HV		PHV	EV	
차량 모형					
주행 방법	<ul style="list-style-type: none"> ▷ 엔진과 모터를 조합하여 효율적으로 주행 ▷ 충전 불필요, 주유만 가능 		<ul style="list-style-type: none"> ▷ HV보다 큰 배터리를 탑재하여 단거리는 전기만으로 주행(EV주행) 가능 ▷ 장거리는 HV로 주행 ▷ EV주행에는 충전이 필요 	<ul style="list-style-type: none"> ▷ 전기모터만으로 주행 ▷ 항속거리는 길지 않음 ▷ CO2 배출은 없음 	
대표적 차량	INSIGHT	Prius	PriusPHV	i-MiEV	LEAF
가격(천엔)	1,930~2,560	2,170~3,340	3,048~4,000	2,600~3,800	3,764~4,060
항속거리(km)	930~1,090	1,380~1,470	2,570~2,750	120~180	200
충전시간(200V)	-	-	1.5h	4.5h, 7h	8h

주) 1) 자동차 그림 안의 ‘B’ 는 배터리(전지), ‘M’은 모터, ‘E’는 엔진을 뜻함
 2) 가격, 충전시간, EV의 항속거리(JC08모터)는 업체가 발표한 내용임. HV 및 PHV의 항속거리는 연비(JC08모터)를 탱크용량(둘 다 업체 발표치)에 곱해서 단순 산출(2012년 2월 29일 시점)
 자료)中部圏社会経済研究所(2012), ‘次世代自動車の普及に伴う中部圏自動車産業への影響について’ 에서 작성

- 전기 가격을 가솔린 가격과 비교하면 전기자동차 주행 비용은 가솔린 자동차의 10분의 1 이하임
 - PHV는 만일 충전된 전기량이 없으면 종래 자동차처럼 가솔린으로 주행이 가능하기 때문에 전기자동차의 단점을 보완했다는 평가를 받고 있음
 - 즉 기존의 전기자동차와 하이브리드 자동차의 장점을 두루 갖춘 차세대 자동차라고 할 수 있음
- 차세대 자동차의 주도권을 확보하기 위한 업체들의 치열한 경쟁은 이제 막 시작되었다고 볼 수 있음
 - 하이브리드 자동차 분야에서 도요타에게 한발 뒤진 혼다도 PHV 시장을 통해 만회

하겠다는 의지를 표명하고 있으며, PriusPHV의 연비를 증가하는 자동차 출시를 목표로 하고 있음

- 한편 일본 이외 외국 업체 중에서는 독일의 폭스바겐이 차세대 자동차 분야에서 역전의 기회를 엿보고 있음
 - 주로 FI에 출전하는 차량 엔진에 사용하는 탄소섬유강화수지를 PHV에 이용하여 차량을 가볍게 만들어서 가솔린 리터당 111.1km라는 경이로운 연비성능을 실현시켰음
 - 이 차량은 2013년에 판매를 시작할 것으로 보이기 때문에 차세대 자동차 시장에 다시 한 번 새로운 바람을 몰고 올 것으로 기대됨

2. 시장 규모

1) 아직은 하이브리드 자동차가 주도

- 일본 자동차 판매는 성장 정체현상을 나타내고 있지만, 차세대 자동차 판매는 지속적으로 증가하고 있음
 - 일본국내 신차 등록대수는 10년 전에는 600만대 수준이었으며 여전히 점진적인 증가추세를 유지하고 있으나, 2008년 세계금융위기와 2011년 동일본대지진의 영향을 받아 2010년과 2011년은 각각 460만대, 475만대를 기록했다
- 하이브리드 자동차는 1997년 처음으로 일본 국내시장에 출시된 이후 15년이 경과한 2011년 시점에 국내시장의 약10%를 차지하는 수준에까지 도달함
 - 전체 자동차 판매에서 하이브리드 자동차가 차지하는 비중은 2008년에 2.6%에 불과하였음
 - 그러나 그 이후 하이브리드 자동차의 급격한 판매 증가로 2009년 9.6%, 2010년 9.7%, 2011년 10.9%로 확대됨
 - 이러한 하이브리드 자동차의 판매증가는 중요부품인 전지와 모터의 성능향상과 제조비용 절감이 결정적인 역할을 한 것으로 평가됨
 - 뿐만 아니라 기업의 적극적인 마케팅 활동과 정부의 ‘에코카 보조금’ 등의 각종 정책이 뒷받침되었기 때문에 가능했다고 볼 수 있음
- 전체 자동차판매 물량의 10%를 차지할 정도로 하이브리드 자동차가 보급되기까지

는 10년 이상의 기간이 소요되었지만 전기자동차 보급은 그보다 훨씬 빠른 속도로 보급될 것으로 전망됨

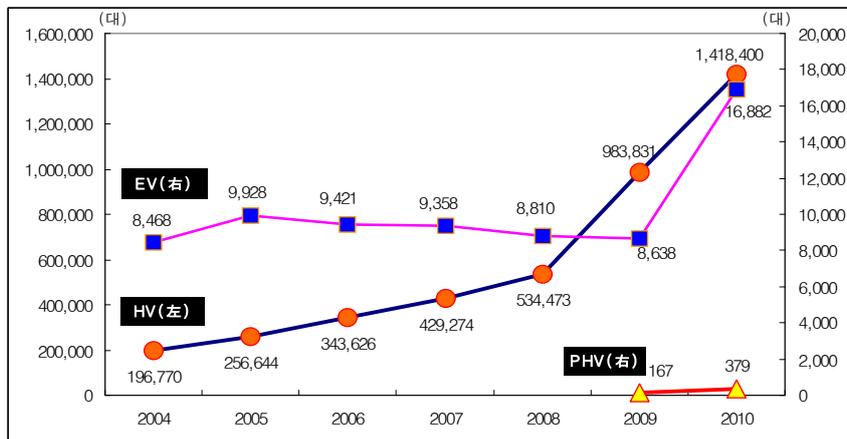
- 아직은 전기자동차 시장 점유율이 낮은 수준에 머물러 있지만 일본에서 2012년 1월에 출시된 ‘플러그 인 하이브리드 자동차(PHV)’ 와 더불어 보급 속도에 탄력을 받을 것으로 보임

2) 보유, 생산, 판매 동향

□ 2010년 말 현재 하이브리드 자동차 보유대수는 약142만대, 전기자동차는 약17만대, 플러그 인 하이브리드 자동차는 379대를 기록하고 있음(<그림1> 참조)

- 하이브리드 자동차는 2004년 이후 꾸준한 증가 추세를 보이고 있으며 2009년부터 ‘에코카 보조금’ 으로 보유대수가 급상승하고 있음
- 전기자동차는 2009년까지 오히려 감소하는 경향을 보였으며 2010년에 미츠비시자동차의 전기자동차 출시로 보유대수가 급상승하였음
- 플러그 인 하이브리드 자동차는 생산 초기 단계로 절대적인 보유대수는 상대적으로 작지만 2010년에 전년대비 2배가량 증가하였음

<그림1> 차세대자동차 보유대수

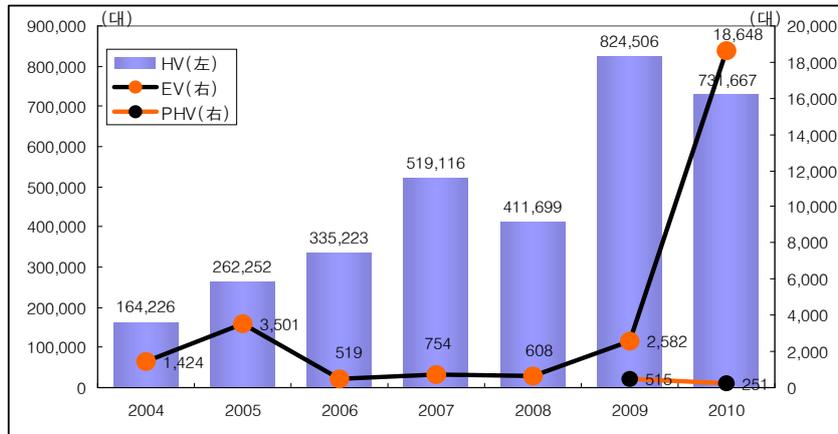


자료) 次世代自動車振興センター(<http://www.cev-pc.or.jp/index.html>)에서 작성

□ 2010년 전기자동차 생산이 급증하였으나 일본 차세대 자동차 생산은 여전히 하이브리드 자동차가 주도하고 있는 양상을 보이고 있음(<그림2> 참조)

- 2010년 하이브리드 자동차 생산은 약78만대로 전년대비 약8% 감소했으나 전기자동차 생산은 2010년에 급증하여 18,648대를 기록하였음

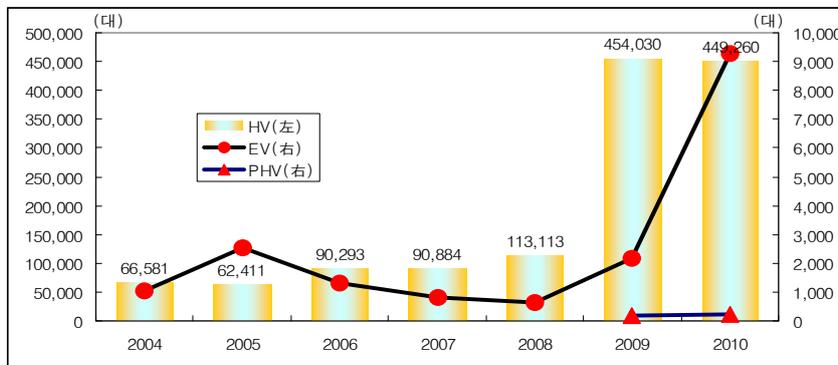
<그림2> 차세대 자동차 생산 대수



자료) 次世代自動車振興センター(<http://www.cev-pc.or.jp/index.html>)에서 작성

- 한편 2010년에 일본에서 실제 판매된 하이브리드 자동차는 약45만대로 2009년에 비해 약간 감소하였음(<그림3> 참조)
- 2010년에 전기자동차 판매가 급격히 증가하면서 하이브리드 자동차 수요가 상대적으로 감소한 것으로 보임

<그림3> 차세대 자동차 판매 대수



자료) 次世代自動車振興センター(<http://www.cev-pc.or.jp/index.html>)에서 작성

2) 주요 업체별 생산 계획

- نيسان자동차와 미쯔비시자동차는 2012년 전기자동차의 판매목표를 시장 확대를 예상하면서 공격적으로 설정하고 있음
- 이처럼 각사가 적극적으로 판매량을 늘리는 것은 일본 시장에서 전기자동차에 대한 인지도 향상 단계를 지나 보급 확대 단계로 접어들었다는 판단에 근거한 것으로 보임

- 닛산자동차는 전년대비 73.5% 증가한 목표를 세웠으며, 미츠비시자동차도 전년대비 3배의 판매목표를 세움
 - 닛산자동차는 2011년에 2만 3천대의 판매 실적을 기록한 전기자동차 ‘LEAF’의 2012년 전 세계 판매목표 대수를 4만대로 설정함
 - 미츠비시자동차는 이미 판매하고 있는 ‘i-MiEV’ 와 2012년에 출시한 경트럭 전기자동차를 더해 일본 국내에서 1만5천의 판매 목표를 세움
 - 지난 2011에는 일본 국내에서 5천대, 해외에서 1만1천대를 판매했음

3. 차세대자동차 보급에 따른 변화

1) 기술혁신에 따른 차체 소재 변화

- 차세대자동차 개발과 함께 연비개선을 위한 차량 경량화에 대한 기술개발이 활발하게 이루어지고 있음
 - 지금까지 자동차 보디패널은 일반적으로 철판을 이용해 왔으나 알루미늄과 탄소복합섬유 등의 경량 소재 사용에 대한 연구가 진행되어, 일부는 이미 실용화 단계에 들어갔음
 - 앞으로 보다 더 기술 및 가격 측면에서 보완작업이 이루어지면 차체 소재에 커다란 변혁이 일어날 가능성이 매우 높다고 할 수 있음

2) 구성 부품의 변화

- 가솔린엔진 차량과 디젤엔진 차량과 같은 종래형 자동차는 약3만개의 부품으로 구성되어 있지만 전기자동차는 종래형 자동차의 중요 부품인 엔진과 트랜스미션이 배터리와 모터로 전환됨
 - 7천개 가까운 부품으로 구성되는 엔진과 배기기관과 관련한 부품이 필요 없어질 뿐 아니라 일부 전기자동차에는 남는 경우도 있으나 변속기 등의 대형부품도 기본적으로는 없어짐(<표3>참조)
 - 또한 전장·전자부품에서도 엔진과 관련된 전자제어부품과 Wire Harness가 불필요해져 결과적으로 약3만개의 부품이 2만개 이하로 3분의 2로 감소할 것으로 예상됨

<표3> 구성 부품의 변화

구성부품	부품 수		구성비	
	종래 차량	전기자동차	종래 차량	전기자동차
엔진	6,900	0	23%	0%
Powertrain, Steering	5,700	3,600	19%	19%
차륜 지지 장치	4,500	4,500	15%	24%
차체	4,500	4,500	15%	24%
전장·전자	3,000	900	10%	5%
기타	5,400	5,400	18%	29%
합계	30,000	18,900	100%	100%

자료)中部圏社会経済研究所(2012), ‘次世代自動車の普及に伴う中部圏自動車産業への影響について’ 에서 작성

3) 종래형 자동차와 전기자동차의 제조공정의 변화

- 전기자동차는 부품 수가 대폭적으로 감소할 뿐 아니라 차체 제조공정에도 커다란 변화가 가져오고 있음
 - 전기자동차는 자동차 차체를 다른 공장에서 조립·완성해서 자동차 업체에 납품하는 새로운 부품 공급 체제가 만들어질 가능성이 있음
 - 또한 배터리와 모터가 주요 핵심 부품이 되기 때문에 조립 생산라인에서는 모듈화된 부품이 납품되는 비중이 크게 늘어나게 됨
 - 차체 소재의 경량화 변화와 함께 종래형 자동차와 전기자동차의 제조공정 변화를 나타낸 것이 <그림4>임

<그림4> 종래형 자동차와 전기자동차의 제조공정 변화



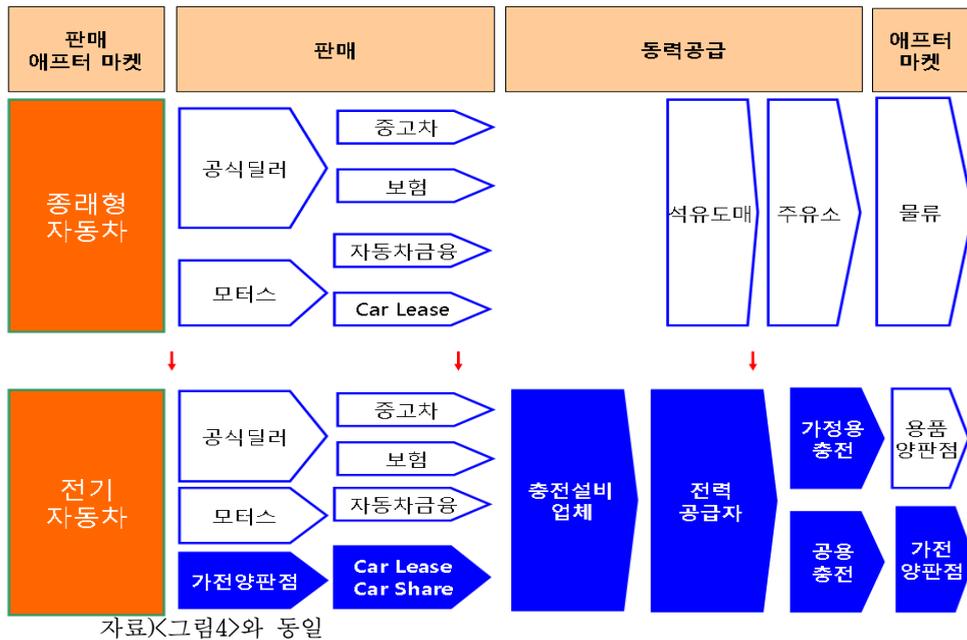
자료)中部圏社会経済研究所(2012), ‘次世代自動車の普及に伴う中部圏自動車産業への影響について’ 에서 작성

- 앞으로는 자동차업체 이외의 벤처기업 등이 1인승 혹은 2인승 전기자동차를 소량생산 소량 판매하는 사례가 늘어날 공산이 큼
 - 또한 종래형 자동차의 엔진과 트랜스미션을 제외하고 그 대신에 배터리와 모터를 탑재한 개량 전기자동차를 제조하는 경우도 상정할 수 있음
 - 이러한 경우에는 주요 자동차공장과 같이 대규모 생산라인을 구축하지 않고 최소한의 개조·조립설비가 있으면 수리공장 정도의 공간에서 제조가 가능할 것으로 보임

4) 종래형 자동차와 전기자동차의 판매·애프터 마켓의 변화

- 현재 제조업체 계열의 정식 딜러가 판매하는 것으로 일반화되어 있는 자동차 판매 방식이 앞으로는 크게 변화할 것으로 보임
 - 전기자동차는 이른바 일종의 가전제품으로 간주하면서 가전양판점이 취급하는 사례가 늘어날 것임
 - 실제 이미 가전양판의 대표적인 업체인 야마다전기와 빅카메라가 전기자동차 판매를 할 것이라고 표명한바 있음
- 또한 현재 전기자동차의 차량단가가 상대적으로 높기 때문에 ‘판매’ 하는 것이 아니라 ‘Car Lease’ 나 ‘Car Share’ 가 종래형 자동차 이상으로 보급될 가능성도 높음
- 한편 전기자동차에 대한 전력공급 방법과 관련해서는 쇼핑몰센터와 편의점이 고객 서비스 차원에서 주차장에 충전 스테이션을 설치해서 전기를 공급하는 서비스를 시작하고 있음
 - 충전과 관련해서는 가정용 충전기와 더불어 이러한 공공용 충전 스테이션을 판매하는 사업자도 늘어날 것으로 예상됨
 - 따라서 자동차업체 계열사와 가전업체 등과 같은 대기업뿐 아니라 중소기업의 전기설비 업체에게도 시장 진입 기회가 충분히 있다고 할 수 있음
- 또한 가정에서 충전할 때에는 효율적인 전력사용 관점에서 ‘스마트 하우스’에 대한 관심이 고조될 것으로 보임
 - 더욱이 ‘스마트 하우스’에서 축적한 전력을 주변 지역에서 더 효율적으로 이용하는 ‘스마트 커뮤니티’에 관한 시스템의 개발과 운영이 새로운 지역개발 비즈니스가 될 가능성도 생각할 수 있음(<그림5>참조)

〈그림5〉 종래형 자동차와 전기자동차의 판매채널과 애프터 마켓의 변화



- 이렇듯 차세대 자동차 보급에서 파생되는 간접 비즈니스의 확대는 차세대 자동차의 직접 비즈니스를 훨씬 뛰어넘는 시장규모가 될 가능성이 높다고 할 수 있음

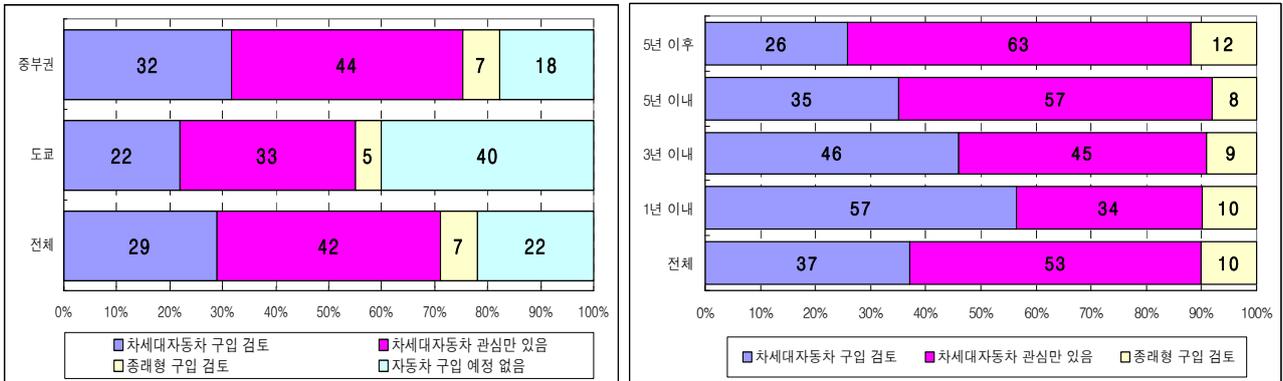
4. 소비동향

- 차세대 자동차를 구입한다고 가정하고 구입의향, 동력기구, 구입 시 중요한 점, 사용목적, 희망하는 가격인하 수준 등을 조사한 결과는 다음과 같음(일본 중부권사회 경제연구소가 2012년 2월에 조사한 결과)

1) 구입의향

- 자동차를 구입할 생각이 있는 사람 중에서 차세대 자동차 구입을 검토하고 있다는 대답한 사람 비중은 약40%였음(<그림6>참조)
 - 특히 1년 이내 구입을 검토하고 있는 사람 중에서 차세대 자동차 구입을 적극적으로 검토하고 있다는 사람의 비중이 약60%로 높게 나타났음
 - 2010년 자동차 국내 판매실적에서 하이브리드자동차와 전기자동차의 합계 비중이 약10%였던 점을 감안하면, 차세대 자동차 구입의향이 있다고 대답한 비중은 높은 수준에 있다고 할 수 있기 때문에 잠재수요가 충분한 것으로 보임

<그림6> 구입의향 유무와 구입 검토 시기

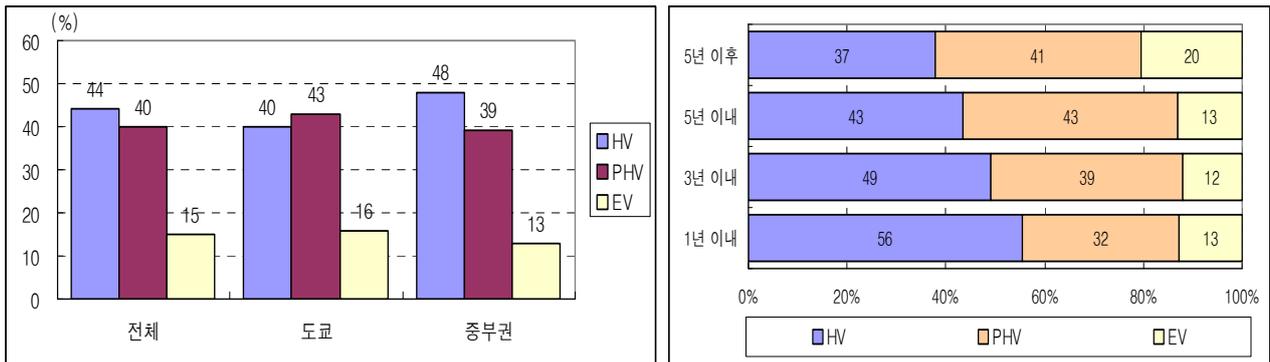


자료<그림4>와 동일

2) 동력기구

- 차세대 자동차 중에서 관심이 있는 동력 기구에 대한 질문에서는 ‘HV(44%)’, ‘PHV(40%)’, ‘EV(15%)’ 순으로 나타나 ‘PHV’가 ‘HV’에 육박하고 있는 것으로 조사되었음(<그림7>참조)
- 지역별로는 ‘도쿄’ 에서 ‘HV’보다 항속거리가 긴 ‘PHV’를 더 선호하는 것으로 나타나 이 지역 사람들이 주행성능을 중시하고 있음을 알 수 있음

<그림7> 관심이 있는 동력기구 및 구입 검토 시기



자료<그림4>와 동일

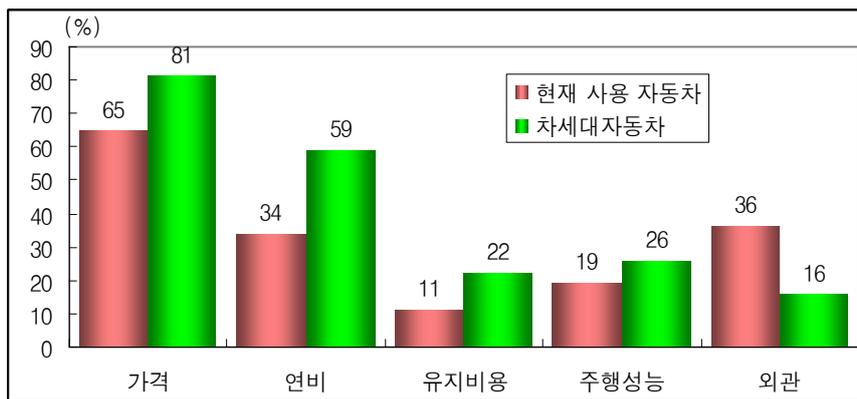
- 한편 구입 검토 시기 1년 이내의 경우에는 ‘HV’가 과반수를 차지하고 있으나, 구입검토 시기가 5년 이후인 경우에는 ‘PHV’가 약40%로 높게 나타나고 ‘EV’도 20%로 상승함

- 가까운 장래에는 ‘HV’의 구입의향이 높게 나타났지만 ‘PHV’와 ‘EV’에 대해서는 충전설비와 성능향상을 기대하고 있기 때문에 좀 더 먼 미래에 구매를 생각하고 있는 것으로 보임

3) 구입할 때 중요하게 생각하는 점

- 현재 사용하고 있는 자동차가 있고 앞으로 차세대 자동차 구입의향이 있는 사람에게 차세대 자동차를 구입할 때 중요하게 생각하는 점이 무엇인가라는 질문에는 가격(81%), 연비(59%), 주행성능(26%), 유지비용(22%) 순으로 나타났음
- 현재 사용하고 있는 자동차와 비교했을 경우에는 가격(+16포인트), 연비(+25포인트), 유지비용(+11포인트) 등으로 경제성과 관련한 항목에서 높게 나타났음

<그림8> 구입할 때 중요하게 생각하는 점



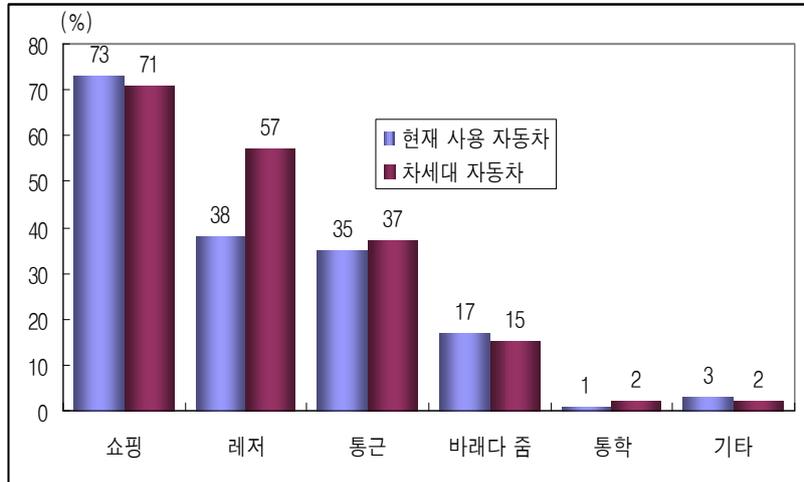
자료) <그림4>와 동일

4) 사용목적

- 차세대 자동차를 구입한다고 가정하고 그 사용목적에 대해 질문을 해서, 현재 사용하고 있는 자동차의 사용목적과 차세대 자동차와의 사이에 어떠한 변화가 있는가를 비교했음
- 현재 자동차를 사용하고 있으면서 앞으로 적극적인 차세대자동차 구입의향이 있는 사람의 현재 자동차와 차세대자동차를 구입했을 때의 사용목적을 비교했더니 ‘레저’가 큰 폭으로 상승(+19포인트)했음
- 전체적으로는 쇼핑(71%), 레저(57%), 통근(37%) 순이었으나 도쿄는 레저가 약80%를 차지했음

- 결론적으로 연비가 좋은 전동주행의 차세대자동차를 이용하여 레저와 쇼핑을 하기 위해 편하게 장거리 주행을 즐기고 싶어 하는 것을 알 수 있음

<그림9> 차세대 자동차 사용목적

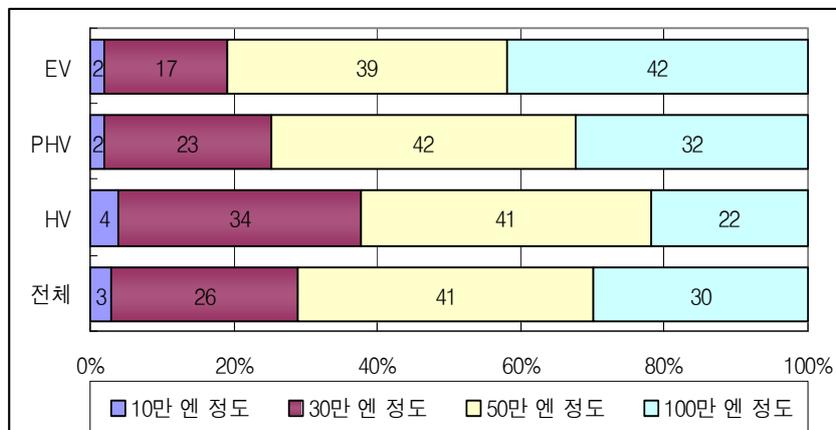


자료) <그림4>와 동일

5) 희망하는 가격인하 수준

- 차세대자동차 구매의향이 있는 사람에게 앞으로 가격이 어느 정도 내려갔으면 좋겠는가라는 질문에는 대해서는 ‘50만 엔’ 정도라고 대답한 사람이 가장 많았음(40%)
- 한편 전기자동차에 대해서는 ‘100만 엔 이상’의 가격인하를 희망하는 비중이 가장 높게 나타나(42%), 현재 실시되고 있는 ‘에코카 보조금’, ‘에코카 감세’, ‘자동차 그린세제’의 합계 금액이 이 가격인하 금액과 일치함

<그림10> 희망하는 가격인하 수준



자료) <그림4>와 동일

5. 향후 시장 전망

- 앞으로 전기자동차는 차량 특성상 적지 않은 새로운 기업들이 시장에 진입할 가능성이 매우 높음
 - 엔진이 필요 없는 전기자동차는 가솔린 자동차에 비해 부품 수가 현저히 적을 뿐 아니라 자동차 구조를 크게 간소화할 수 있기 때문임
 - 따라서 상대적으로 다른 산업에 비해 진입장벽이 높았던 자동차산업에 새롭게 벤처기업의 진출이 용이해져 소규모 업체가 난립하는 시장으로 변할 가능성이 높다는 견해도 있음
 - 그러나 한편으로는 전기자동차는 주행거리 한계 때문에 근거리 이동 수단에만 그치고, 차세대자동차의 주역은 하이브리드 방식이 될 것으로 보는 견해도 있음
- 차세대자동차에 대한 일본 소비자들의 반응은 앞으로 한층 더 높아질 가능성이 매우 높음
 - 차세대자동차 중에서 최근 인기를 모으고 있는 모델은 하이브리드 자동차이지만 앞으로는 PHV와 전기자동차에 수요도 증가할 것으로 보임
 - 특히 개선되어갈 점으로 지적되는 관련 인프라 정비 확충과 충전성능 향상이 기술 향상으로 어느 정도 보완되면 일본에서는 앞으로 5~10년 사이에 차세대 자동차 보급이 폭발적으로 증가할 가능성도 있음
- 당분간은 종래형 자동차와 하이브리드 자동차가 전체 자동차 시장의 성장을 주도해갈 것으로 보이지만, 2050년경에는 일본을 포함한 선진국에서는 PHV와 전기자동차가 자동차의 주류를 형성할 수 있을 것으로 전망됨
 - 비슷한 시기에 중진국과 개발도상국에서는 연비규제 여하에 따라서는 선진국과 유사한 차세대자동차 중심의 시장이 전개될 공산이 큼
- 그러나 일본의 자동차부품업체 중에는 여전히 종래형 자동차 생산에 맞춰 부품을 공급하며 변화를 시도하지 않고 있는 기업도 있음
 - 이들 기업은 엔고와 자동차제조업체의 해외이전 등 최근의 경영환경 악화에 대응하는데 여념이 없을 뿐 아니라 신흥국을 중심으로 종래형 자동차 시장이 여전히 확대되고 있기 때문임

- 가령 신흥국에서 환경규제가 도입되더라도 당분간은 하이브리드 자동차가 지속적으로 판매될 것으로 보고 있음
- 한편 전기자동차 보급에 따라 종래형 자동차 전용부품을 제조하는 협력업체의 경영난을 우려하는 경향이 있으나, 지금 당장 그러한 상황에 빠질 가능성은 높지 않음
- 그러나 2030년 이후 또는 2050년경까지의 중장기 기간을 상정하면 상황은 다르게 나타날 것임
- 선진국뿐 아니라 중진국과 개도국에서도 종래형 자동차의 대부분이 차세대자동차로 교체될 것으로 보이기 때문에 전기자동차 보급에도 탄력을 받을 것으로 예상됨

<참고자료>

1. インタービジョン21(2012), ‘業界地図が一目でわかる本2013’, 三笠書房
2. 日本経済新聞出版社(2012), ‘新産業連関図-急成長する5大市場を読む-’
3. 中部圏社会経済研究所(2012), ‘次世代自動車の普及に伴う中部圏自動車産業への影響について’
4. 次世代自動車振興センター(<http://www.cev-pc.or.jp/index.html>)