



국내 자동차 메이커의 스포츠카 디자인 개발 콘셉트 전략 연구

구 상*

홍익대학교 산업디자인학과

A Study on Strategies for Domestic Auto-makers Sports Car Design Developing

Sang Koo*

Department of Industrial Design, Hongik University, Seoul 04066, Korea

(Received 19 February 2019 / Revised 30 March 2019 / Accepted 30 March 2019)

Abstract : Original sports car model development is required as one of the various strategies for a new leap of the domestic automotive industry. A converted sports car development strategy is also required, however, for the recent technological trends, such as the self-driving and electric-powered vehicle technologies. In this study, sports car body designs and proportions were analyzed by range, as follows: definitions and types of sports cars, features and proportions of sports car models, and characteristics and features of sports cars. It was found in this study that for the Japanese sports cars in the 1960s, originality rather than technological prominence served as the basis for manufacture. It was also discovered that the Japanese automakers are currently using the development case of the early sports cars as a historical background for their development of new sports cars. Based on the results of this study, it can be concluded that a brand-originality-centered sports car development strategy will be more effective for the domestic automakers than a technological-prominence-centered one.

Key words : Sports car developing(스포츠카 개발), Technological prominency(기술적 수월성), Branding(브랜딩), Brand heritage(브랜드 역사성), Next-phase sports car(향후의 스포츠카)

1. 서 론

1.1 연구의 배경 및 목적

우리나라의 자동차산업은 1955년에 최초의 국산 자동차 시발(始發)의 등장 이후 오늘에 이르기까지 64년여의 역사를 가지게 되었다. 그리고 2005년 이후 우리나라의 연간 자동차 생산량은 10년 연속 세계 5위를 유지하였으나, 국내 생산이 455만 5천 대에 이른 2015년 이후로, 2016년에 422만 여 대 생산으로 6위로 하락이 시작됐으며, 지속적인 생산량 감소로 2018년의 순위는 7위로 하락하였다.¹⁾

이러한 우리나라 자동차산업의 위상 변화는 인도와 멕시코 등 신흥 자동차산업국가의 약진에서 기인한 것이지만, 이에 대응하기 위해서 고부가가치 차량 개발로 패러다임의 전환이 요구된다. 이를 위해 최근의 고령화를 대비한 차량 콘셉트 개발²⁾을 비롯한 창의적 개념의 설계와 고유한 특성을 가진 차량 디자인 개발이 요구되며, 그

들 중 하나는 스포츠카이다. 그동안 국내외 모터쇼에서 우리나라 메이커가 콘셉트 카 형태로 출품한 스포츠카는 다수 있었으며, 1990년대 중반에는 해외 메이커의 스포츠카를 국내에서 생산한 사례도 있었다.

현재 국내 자동차 메이커는 세단(Sedan)을 중심으로 해치백(Hatch back) 소형 승용차 등 실용성 중심의 차량이 주로 개발되고 있다. 한편으로 그간 여러 차레 쿠페 등 다양한 파생모델도 개발되었으나, 차별성 부족이나 실용성 문제 등으로 주목받지 못하고 단종되었다. 이와 같은 차종 편중 현상을 보이는 국내 자동차산업과 시장의 한계를 극복하기 위한 차종 다양화 방안으로 고유모델 스포츠카 개발 방향의 탐구가 요구된다고 할 수 있다.

그러나 일본은 2차 세계대전 이후 10여년밖에 지나지 않은 1960년대 자국의 내수 자동차시장에서 스포츠카 소비 여건이 척박했음에도 불구하고 닛산과 혼다, 토요타 등의 메이커들이 스포츠카 개발을 시도했으며, 그러한

*Corresponding author, E-mail: koosang@hongik.ac.kr

¹⁾ This is an Open-Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium provided the original work is properly cited.

Table 1 Global automobile production 2018
(statistics from Organisation Internationale des Constructeurs d'Automobiles; OICA)

Rank	Country	Volume (10,000 units)
1	China	2780.9
2	United states	1130.6
3	Japen	972.7
4	Germany	563.9
5	India	517.4
6	Mexico	411.0
7	South Korea	402.8
8	Brazil	288.0
9	Spain	281.9
10	France	232.8

개발 이력은 오늘날 일본제 고성능 차량 개발로 이어져 계보의 시조를 형성함과 동시에, 브랜드의 정체성으로 받아들여지고 있기도 하다.

이에 따라 본 연구에서는 스포츠카 개발 여건이 척박했던 1960년대의 일본 자동차 메이커의 스포츠카 개발 사례와, 오늘날의 일본 메이커가 개발 개발한 스포츠카 디자인 특징의 비교 고찰을 통해, 아직까지도 스포츠카 개발이 이루어지지 않은 국내 자동차 시장에서 자동차 메이커가 지향해야하는 스포츠카 디자인 개발 전략의 시사점을 탐구하고자 한다.

1.2 연구의 내용

본 연구에서는 닛산과 혼다, 토요타의 1960년대와 현재의 스포츠카 개발 사례를 통해 디자인 특징과 차량 성격을 살펴보고, 이들 차종들 간의 연관성도 살펴보았다. 한편 차량의 디자인 특징은 다양한 조형요소에 의해 고찰될 수 있으나, 전후면의 조형은 차량의 구조보다는 스타일(Style) 측면의 성향이 강하므로, 차량의 성능 특징을 나타내는 차체 측면 비례를 고찰하였다. 이를 통해 본 연구는 다음의 관점으로 고찰하였다.

- 스포츠카의 특징과 정의
- 각 차량의 차체 비례와 특징
- 각 차량의 주요 성격 구현 특징

2. 스포츠카의 일반적 고찰

2.1 스포츠카와 경주용 차량

스포츠카(Sports car)와 경주용 차량(Racing machine)은 일반적으로 유사한 성격으로 이해되기도 하지만, 이들은 명확하게 구분된다. 즉 스포츠카(Sports car)는 문자 그대로 주행성능(Sport)과 실용적 승용차(Car)가 결합되어 보

편적 수준을 상회하는 성능을 가진 차량이면서 차체 스타일의 개성이 강조된다. 그러나 레이싱 머신(Racing machine)은 각각의 경기(Race) 규정에 맞추어 제작된 기계(Machine)의 개념이므로, 경기에서 승리를 위한 성능 효율성이 최우선으로 다루어지며, 안락성이나 차체 스타일은 거의 고려되지 않는다.³⁾

이러한 맥락에서 스포츠카는 소비자들의 자동차에 대한 기호(嗜好)를 충족시키는 상품으로 개발되는 것이 일반적이므로, 경쟁력 있는 스포츠카를 가진 경우에 그 메이커나 브랜드의 타 차종에도 긍정적 영향을 미치는 이른바 후광효과(後光效果; halo effect)를 가져오기도 한다. 따라서 스포츠카 개발은 단기적 수익보다는 브랜드나 메이커의 위상을 높일 수 있는 전략이다.⁴⁾

2.2 스포츠카의 특징

스포츠카(Sports car)의 사전적 정의를 살펴보면, “an open, low-built, fast motor car, either spartan or luxurious, but driving and mechanical performance is requisite”라고 설명되어 있는 것을 볼 수 있다.⁵⁾

다른 정의로는 “sports car does not require a large, powerful engine, though many do have them. Many classic sports cars were lacked powerful engines, but were known for exceptional handling due to light weight; a well-engineered, balanced chassis; and modern suspension”라고도 해설되고 있다.⁶⁾

이러한 정의들로 미루어보아 주행성능이 높은 스포츠카 개발을 위해서는 차대(車臺; chassis)와 현가장치(懸架裝置; suspension)의 구조가 중요한 반면, 고출력 엔진은 필수 요소가 아님을 알 수 있다.

차량동력학의 관점에서 차량의 성능은 엔진 출력 대비 차체 중량을 나눈 비율로 평가되는데, 일반적으로 1마력 당 5 kg 내외를 고성능 차량으로 보고 있으며, 일상적 용도의 승용차의 1마력 당 중량은 10 kg 내외가 보통이다.³⁾

또한 스포츠카의 범주에 들어가는 차량들은 대체로 쿠페(Coupe) 형태의 차체를 가지고 있다.⁷⁾ 쿠페는 프랑스에서 유래된 단어로서, 2인승, 또는 4인승(2+2)의 좌석을 가지고 있으며, 스타일을 강조하기 위해 지붕을 낮추어 실내의 거주성(居住性)은 상대적으로 부족하다.⁷⁾

쿠페는 세단과 동일한 3박스(Box) 구조로서 엔진실과 객실, 화물실 등으로 나누어져 있지만, 공간의 비율은 세단과 달리 객실이 적은 비중을 가져 경량화(輕量化)가 가능한 구조이다. 이에 따라 스포츠카는 쿠페의 차체로써 중량 대비 출력 효율을 높여 개발된 차량으로 특징지을 수 있다.

3. 사례 고찰

3.1 고찰 대상의 선정

본 장에서는 1960년대부터 개발된 닛산과 혼다, 토요타 등 일본 자동차 메이커의 스포츠카 개발 사례를 살펴 보게 되는데, 각 사례에 대한 데이터는 온·오프라인의 서지(書誌)자료들을 바탕으로 고찰을 진행하였다.

3.2 닛산의 개발 사례

3.2.1 페어레이디와 스카이라인의 개발

닛산은 일본 국내시장 중심의 크지 않은 규모의 자동차 메이커로, 주로 소형 승용차를 중심으로 개발하면서 1960년대에는 미국에 승용차 수출을 시도하고 있었다. 그러던 닛산은 규모를 늘리기 위해 1966년에 일본의 다른 군소 자동차 메이커였던 「프린스 자동차 Prince Motor Company」를 합병하였고, 「프린스」의 차량이었던 「스카이라인 Skyline」과 「글로리아 Gloria」를 닛산의 이름으로 판매하면서 승용차의 차종을 다양화시키기 시작한다.

「프린스」의 승용차들은 전반적으로 성능을 중시한 성향을 가지고 있었는데, 그들 중에 세단과 웨건, 쿠페 등으로 나오고 있었던 스카이라인 「C10」 모델은 실용적인 차체 디자인이면서도 980 kg의 가벼운 차체로 주행성능이 좋은 차량이라는 평판을 얻는다.⁸⁾

한편 닛산 미국 지사의 사장이었던 카타야마 유키타(Katayama Yutaka)는 미국 시장에서 염가의 소형 스포츠카에 대한 잠재 수요가 있음을 발견하고, 닛산이 기존에 생산하고 있던 경승용차 급의 소형 로드스터(Roadster) 페어레이디(Fairlady)의 차대(車臺)를 이용해서 새로운



Photo. 1 Skyline C10, 1966



Photo. 2 Fairlady roadster



Photo. 3 1st generation S30 Fairlady

유럽형 GT(Grand Tourer) 차량을 개발할 것을 본사에 제안한다.⁹⁾

신형 차량을 위한 엔진은 초기에는 야마하(Yamaha)와 공동으로 개발되지만, 야마하에서 개발한 2,000 cc DOHC 엔진이 닛산 경영진의 요구를 만족시키지 못해 개발이 중단되고 다른 엔진으로 대체된다. 이 엔진을 탑재한 새로운 쿠페 S30 모델의 디자인은 당시에 닛산 4 디자인 스튜디오를 맡고 있던 요시히코 마쓰오(Yoshihiko Matsuo)가 담당한다.¹¹⁾

S30 모델은 일본 국내용 직렬 6기통 2,000 cc 엔진의 130마력 모델과, 미국 수출용 직렬 6기통 2,400 cc 엔진의 151마력 모델이 개발되었고, 1969년 10월 말부터 미국에 수출되기 시작한다. 이후 미국에서 1971년까지 5만대, 1972년과 1973년에 각각 4만대씩 팔려 성공을 거두게 된다.¹⁰⁾

3.2.2 차량 개발 이후의 브랜드 특징 변화

스카이라인은 튜닝 된 차량으로 겨루는 일본 국내 드래그 레이스(Drag race)에서 우승을 거두면서 실용적 차체 디자인의 고성능 승용차라는 평판을 얻는다. 이에 닛산은 스카이라인의 성능을 더욱 높인 모델을 GT-R이라는 차종으로 구분해서 닛산을 대표하는 고성능 차량으로 내놓는다.⁸⁾

S30모델의 차체 중량은 1,068 kg이었으며, 2,000 cc와 2,400 cc의 두 엔진 모두 마력 당 중량은 7~8 kg 내외로, 실용적인 승용차보다는 높은 성능을 가지고 있었다. 이후 1974년에 등장한 2세대 S130모델은 2,800 cc 엔진을 탑재하고 뒷좌석을 더한 2+2 모델도 내놓는다.



Photo. 4 Skyline GT-R, 1971



Photo. 5 2nd gen. S130, 1974



Photo. 6 T-bar roof model, 1983

1983년에 나온 3세대 모델은 차체 디자인으로 미국의 자동차 잡지 모터 트렌드(Motor Trend)로부터 올해의 차(Car of the Year)에 선정된다. 1980년에는 지붕에 T형 프레임과 유리를 붙인 모델로 스타일 특징을 강조한 브랜드로 인식된다.

3.3 혼다의 개발 사례

3.3.1 S500의 개발

혼다는 1963년에 첫 4륜 차량 T360 트럭 출시 4개월 후에 두 번째 4륜 차량 S500을 출시한다. S500의 엔진은 일본 경승용차 규격에 들어가는 531 cc에 출력은 44마력으로 높지 않았으나, 차체는 고정된 철판 지붕이 없는 로드스터(Roadster)의 가벼운 구조로 개발되었다. S500은 1963년 10월부터 1964년 9월까지 1년 동안 1,363대의 차량이 판매된다.



Photo. 7 Honda S500, 1963

3.3.2 차량 개발 이후의 브랜드 특징 변화

S500의 차체 중량은 630 kg로 가벼웠으나, 소형 엔진으로 인해 마력 당 중량은 15 kg 정도로 높은 성능을 가지지는 못했다. 그러나 S500은 탈착식 지붕을 가진 하드톱(Hard top) 구조 채택으로 경량화에 주력했다. 동력계는 경량화를 위해 4단 수동 변속기에 모터사이클과 동일하

게 체인으로 후륜을 구동시키는 설계였다. 여기에 8,000 rpm에 이르는 고회전형 엔진과 4륜 독립 서스펜션 장착 등으로 최고속도는 120 km/h까지 이르렀다.¹¹⁾

3.4 토요타의 개발 사례

3.4.1 2000GT의 개발

토요타는 1965년에 첫 스포츠카 모델로 790 cc 엔진을 탑재한 토요타 스포츠(Toyota Sports) 800 모델을 내놓는다. 토요타의 첫 양산 스포츠카 모델이라고 할 수 있으나, 일본 국내의 경승용차 기준에 맞춘 규격이었다. 이 차량은 1965년부터 1969년까지 간토자동차에서 3,131대가 위탁 생산된다.¹²⁾

이후 해외 수출을 위해 개발된 2000GT는 1967년부터 1970년까지 공식적으로 337대가 만들어졌다. 2000GT의 전면은 토요타 스포츠 800과 유사한 조형요소를 가지고 있다. 2000GT는 약 60여 대가 미국으로 수출됐다.¹³⁾

2000GT는 당시 토요타의 고급승용차 크라운(Crown)에 탑재되던 직렬 6기통 2,000 cc 엔진을 야마하에서 개조한 것을 탑재했는데, 출력을 높이기 위해 더블 오버 헤드 캠(DOHC)과 세 개의 기화기를 실린더 두개씩에 나누어 배분한 구조로 제작되었다. 이로써 엔진출력은 150마력으로 늘어나 1,120 kg의 차체중량에 마력 당 중량 비율이 7.46 kg으로 성능이 높아진다. 이후 가속성능 향상을 위해 2,300 cc 엔진을 탑재한 모델도 개발된다.

차량은 야마하(Yamaha)에서 설계됐는데, 이보다 앞서 야마하는 닛산과 스포츠카를 공동 개발하면서 독일 출신 미국인 엔지니어 알브레흐트 거츠(Albrecht Goertz)의 설계로 차량을 개발했으나, 닛산에서 채택하지 않는다. 이후 야마하는 그 차량을 다시 토요타에게 제안했고, 기업 이



Photo. 8 Toyota Sports 800, 1965



Photo 9. Toyota 2000GT

미지를 바꾸고자 했던 토요타가 그것을 채택해 2000GT 로 개발됐다.¹⁴⁾

3.4.2 차량 개발 이후의 브랜드 특징 변화

2000GT는 직렬 6기통 엔진을 세로로 탑재한 후륜구동 방식 구조의 차량으로 개발되어 당시에 서구에서 염가의 소형 승용차 중심의 메이커로 인식되던 토요타의 브랜드 이미지를 변화시키는 역할을 했다. 한편 2000GT는 차량의 특징을 인정받아 007영화에서 첩보원이 이용하는 고성능 차량으로 등장하는 등 일본 자동차 메이커에 대한 서구의 인식 변화를 이끌어내는 계기가 되기도 한다.¹⁴⁾

4. 차량 특징 분석

4.1 차체 측면의 비례

차량의 기능적 성격을 나타내는 차체 디자인 요소는 차체 측면에서 관찰되는 후드와 차체의 길이 비례이다. 일반적으로 승용차는 전후면의 조형 특징은 감성적 요소의 비중이 높으며, 차량의 기능보다는 스타일 이미지를 좌우하는 성격을 가진다.

이에 비해 차체 측면의 비례는 엔진 탑재 방식과 구동 방식에 의해 변화되며, 여기에 엔진의 크기에 따른 비례가 변화되므로, 차량의 기능적 추상성을 대표하는 요소를 가지고 있다. 이에 따라 외관상의 후드 길이가 차체 길이의 25% 인 것을 중립적 비례로 보며, 그보다 길면 성능 지향적 이미지, 그보다 짧으면 실내 공간 확보를 통한 거주성 지향 이미지로 보고 있다.¹⁵⁾

이러한 비례 구분에 따라 본 절에서는 각 차량들의 외형에서 후드와 차체 비례 분석을 통해 차체 디자인에 의한 특징을 분석하였다.

4.1.1 스카이라인/페어레이디의 차체 비례

C10 스카이라인은 세단 모델을 기반으로 개발된 차량으로서, 후드와 차체 길이 비율은 30:70으로 차체의 비중이 크게 분포하면서도 성능을 강조한 후드 비례를 볼 수 있다. 반면에 페어레이디 S30은 노즈(Nose)를 길게 만들어 유선형화 된 전단부에 의해 후드와 차체가 40:60에 이르는 긴 비례를 보여준다.

이들 두 차량의 차체 측면 비례를 비교해보면, 스카이

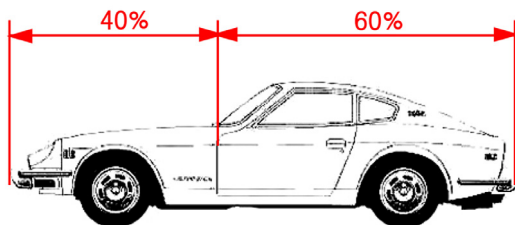


Photo. 10 Body proportion of S30

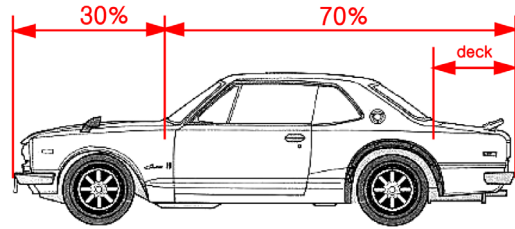


Photo. 11 Body proportion of C10

라인은 화물 적재를 위한 데크(Deck)가 존재하고 있으면서도 실내 공간의 비중이 크지만, 페어레이디는 패스트백(Fast back) 형태의 차체에 긴 후드에 의한 유선형 스타일이 특징적이다.

4.1.2 혼다 S600의 차체 비례

혼다 S600은 전장이 3,300 mm에 불과한 초소형 차량이었지만, 주행성능을 중시하는 로드스터 콘셉트의 차량으로 후드의 길이 비율이 38:62에 이르는 긴 비례를 가지고 있다. 캐빈은 2인승의 2도어로 작은 비중이다.

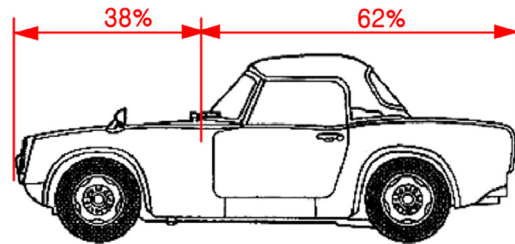


Photo. 12 Body proportion of S600

4.1.3 2000GT의 차체 비례

토요타 2000GT는 차체의 앞에 엔진을 세로로 탑재한 후륜구동방식으로, 59:41 비례의 긴 후드를 가지고 있다. 여기에 곡면 유리 채택으로 측면 앞 유리가 시작되는 A-필러(Pillar)의 위치는 더욱 뒤쪽으로 이동되어 시각적으로 차체 중앙에 있는 것으로 보인다. 이처럼 후드 비례가 강조된 차체는 주행성능을 강조한 이미지를 나타낸다.

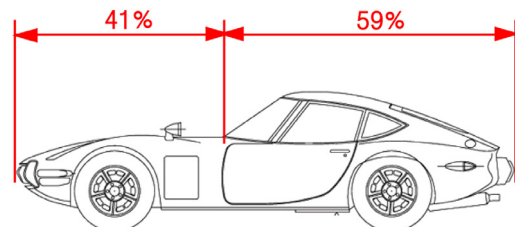


Photo. 13 Body proportion of 2000GT

4.2 차량 특징의 종합

스카이라인은 양산형 쿠페 모델을 바탕으로 개발되었

지만 출력 대비 중량 비율에서 장점을 가지고 있어서 단거리 가속성을 겨루는 드리프팅(Drifting) 경주에서 일본 내에서는 강력한 영향력을 가지고 있었다.¹²⁾

혼다의 S600은 고성능 차량을 목표로 개발된 것은 아니었으나, 경량 모터사이클의 구조를 결합한 로드스터 콘셉트의 승용차로 만들어졌다.¹⁶⁾

토요타 2000GT와 2,300GT는 엔진 자체는 고성능은 아니었으나, 직렬 6기통 엔진 탑재로 인한 긴 후드 비례로 유럽형 그랜드 투어러(Grand tourer)의 차체에 곡선형 스타일을 결합해 독일 엔지니어에 의해 설계된 일본의 스포츠카로서 주목받는다.⁸⁾

이들 차량의 특징을 비추어 볼 때 높은 성능보다는 공통적으로 경량화에 의한 가속 성능과, 30%에서 41%에 이르는 긴 후드 비례에 의한 스포츠카 스타일을 강조한 디자인에 의해 고유성을 강조하는 콘셉트를 가지고 있었음을 알 수 있다.

5. 후속 차량의 개발

5.1 GTR과 Z시리즈

5.1.1 차량 특징

닛산은 1980년대까지 지속적으로 차체 강성에서 유리한 3박스 구조의 쿠페 차체를 유지하면서 엔진을 개량해 280마력으로 성능을 크게 높인 R32 스카이라인 GT-R을 개발하면서 고성능 드레그 레이스 차량으로 계속 개발된다.⁸⁾

그리고 GTR이라는 단순한 이름으로 2008년에 등장한 R35 모델은 유선형 보다 기계적 이미지를 강조한 스타일 특징과 30%의 후드 비례를 유지하고 있는 것을 볼 수 있다. 차체 중량은 1,740 kg인데 비해, 545마력 엔진으로 마력 당 중량 3.1 kg의 초고성능 차량으로 개발된다.



Photo. 14 Nissan GTR R35, 2008

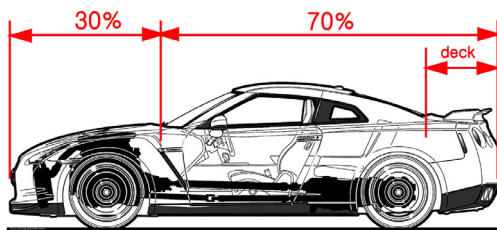


Photo. 15 Body proportion of GTR



Photo. 16 Nissan Z34 370Z, 2009

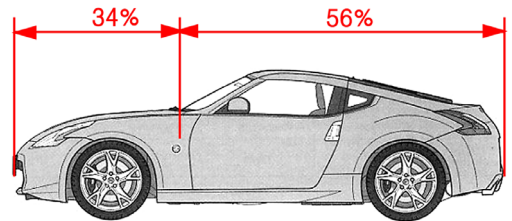


Photo. 17 Body proportion of 370Z



Photo. 18 300ZX, 1990

2008년 12월에 등장한 6세대 모델은 앞·뒤의 램프 형태를 알파벳 Z의 모양으로 만들고 배기량을 늘리고 중량을 1,440 kg으로 줄여 마력 당 중량을 5 kg 수준으로 성능을 높였고, 1세대 모델부터의 특징이었던 스타일 중심 차량이면서 34%의 긴 후드 비례를 볼 수 있다.

이에 앞서 페어레이디 시리즈에서 1990년에 등장한 Z32 모델은 2박스 구조의 해치백 형태의 차체를 유지하면서도 3,000 cc 222마력의 V6 엔진과 함께, 이전까지의 경직된 스타일과는 다른 곡선형의 스타일 중심의 차량으로 등장한다.

그러나 1990년대 중반 이후 미국에서 SUV의 판매 증가와, 엔고에 의한 환율 악화가 겹쳐 Z32 모델의 미국 판매가 크게 감소하였고, 마침내 1996년부터 판매가 중단된다. 이와 함께 계속된 일본 경제 불황에 의한 닛산의 경영난 등으로 스카이라인의 생산도 중단된다.

5.1.2 브랜드 가치 변화

닛산은 GTR의 역사를 1966년에 등장한 스카이라인 C10 모델부터라고 홍보하고 있으며, 이 모델을 자사의 스포츠카 역사의 시초로 서술하고 있다. 르노와 닛산 합병 이후 최고경영자로 선임된 카를로스 곤(Carlos Ghosn)의

닛산 회생 계획(Nissan revival plan)에 따라 페어레이디와 스카이라인은 닛산의 브랜드 강화 전략차종으로 다시 개발된 것이었다.¹⁷⁾

다시 개발된 모델은 1999년에 350Z라는 이름으로 등장하는데, 2박스 해치백 구조를 유지하지만, 차체 크기는 줄이고 배기량은 늘려 마력 당 차체 중량 비율을 줄여 성능을 높인 차량으로 개발된다. 이러한 차량 개발 이력은 현재에는 닛산의 고성능 모델의 제품 정체성으로 자리 잡고 있으며, 전체의 닛산 브랜드의 기술과 성능의 비중을 높이는 배경으로 작용하고 있다.

5.2 혼다 NSX

5.2.1 차량 특징

혼다는 자사의 포물러 엔진 제조기술을 고성능 차량 수요와 결합시켜 엔진을 차체 중앙에 탑재한 NSX를 1990년에 내놓는다.

NSX는 양산차량 최초로 전면적인 알루미늄 차체를 채택했으며, F-16 전투기를 모티브로 한 내·외장 디자인을 제시한다.⁴⁾ 아울러 NSX는 270마력에 1,365 kg의 중량으로 마력 당 5 kg의 고성능 차량으로 개발되었다.



Photo. 19 Honda NSX, 1990

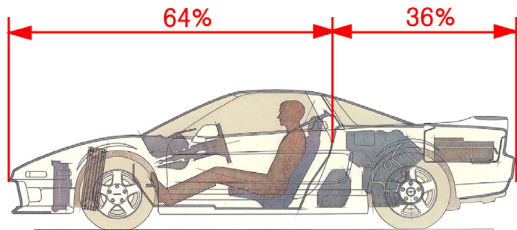


Photo. 20 Body proportion of NSX

5.2.2 브랜드 가치 변화

NSX의 차체 비례는 엔진이 설치된 차체 중심부 이후가 36%의 비례로써, 캐빈 보다는 엔진 구조물 비중이 높은 것을 볼 수 있다. NSX는 일본 국내에서는 혼다 브랜드로 판매되었으며, 기타 국가에서는 초기에는 혼다 브랜드로 판매되다가 1992년 이후에는 혼다의 고급 브랜드 어큐라(ACURA) 브랜드로 판매하였다.

NSX의 후속 모델은 2017년형으로 2016년 6월에 출시되었다. NSX는 이전까지 스포츠카에서 안락성의 개념이



Photo. 21 Acura NSX, 2017

없었던 것에서 고성능과 안락성을 양립시킨 상품성 중심의 제품이라는 개념을 제시하면서 혼다의 고급 브랜드로써 어큐라 브랜드의 특성을 강조하는 차종으로 제시하고 있다.

5.3 렉서스 LFA

5.3.1 차량 특징

토요타는 2000GT 단종 이후 「수프라 Supra」와 「셀리카 Celica」 등 쿠페형 차량들을 지속적으로 개발·시판했으나, 이들은 주행성능보다는 차체 스타일을 강조하는 차량들이었다. 토요타의 고성능 스포츠카 개발은 2000년에 시작되었으며,¹⁸⁾ 개발과정 중에 여러 차례 콘셉트가 바뀐다.

2010년 초에 「렉서스 Lexus」 브랜드로 발표된 「LFA」는 500대 한정 생산될 예정이고, 숙련된 기술자들에 의해 매달 20대씩 제작된다.¹⁹⁾



Photo. 22 Lexus LFA, 2011

엔진은 야마하와 공동으로 개발되어, V형 10기통 4,800 cc 엔진은 552마력으로 엔진의 부피는 6기통 엔진의 크기에, 무게는 8기통 엔진의 수준으로 경량화 했다. 한편 차체는 탄소 재질을 써서 경량화된 1,580 kg의 차량으로 인해, 마력 당 중량은 2.8 kg에 이른다.²⁰⁾

5.3.2 브랜드 가치 변화

본 연구에서 살펴본 일본 메이커의 초기 스포츠카는 고성능은 아니었으나, 실용적 수준을 상회하는 동력성과 후드 비례를 중심으로 하는 차체 디자인을 통한 차량 성격 강조로써 소비자들의 고성능 차량 기호 충족이 핵심적인 콘셉트로 가지고 있었다. 그리고 이러한 특징은 오늘의 일본 스포츠카에서도 이어져 차체의 디자인 특징에 의한 브랜드 성격의 특징을 볼 수 있다.

「LFA」의 운전석 위치는 차체 중심보다 뒤쪽에 있으나,

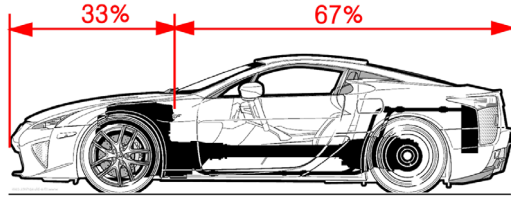


Photo. 23 Body proportion of LFA

앞 유리창이 시작되는 카울을 앞으로 이동시켜 외관상 후드와 캐빈 비례는 33:67로 나타난다. 이는 성능을 강조하는 차체 비례를 제시하면서 초기의 스포츠카 2000GT와 스타일 특징을 연관성을 부여하는 패키지라고 할 수 있다.

5.4 스포츠카 개발 사례의 종합

5.4.1 일본 개발 사례의 특징

오늘날 개발되고 있는 일본 메이커의 고성능 차량들은 차체 비례에서 후드 또는 엔진 탑재 공간의 비례가 30%에서 36%에 이르는 높은 비중을 가지고 있는 것을 볼 수 있다. 이는 차체 비례를 통한 차량 성격의 강조 방법인 동시에, 스타일 차별화 요인으로의 활용이다.

한편으로 초기 차량들과의 관련성을 통해, 스포츠카의 구성 요소 중 하나인 역사성(歷史性; heritage)과 고유성(固有性; originality)을 확보하고 있다. 그러한 관점에서 본다면, 일본 메이커의 1960년대 스포츠카 개발은 오늘날에 이르러 그들의 브랜드 가치 형성의 바탕을 마련하는 역할을 했다고 평가할 수 있다.

5.4.2 스포츠카의 성격 변화

최근의 전동화(電動化)와 자율주행 등 기존의 자동차 기술과는 다른 개념의 기술개발로 인해, 내연기관의 동력성능 차별화보다는, 여성 운전자 증가와 같은 차량 외적 요인에 의해 운전석 패키지의 연구²¹⁾, 또는 고령자를 위한 안전 시스템 개발 연구²⁾ 등에 의해 차량의 사용성 변화에 집중하는 콘셉트가 나타나고 있는 것을 볼 때, 스포츠카에서도 동력성능 자체보다는 사용성이 반영된 차량 개발이 나타나고 있음을 볼 수 있다.

또한 메이커 간 기술제휴와 전략적 공동개발 등 기술 평준화로, 차량 성격 변화에 집중된 콘셉트가 중요하게 다루어지고 있다. 이에 따라 차량 성격 차별화와 브랜드의 역사성과 고유성에 의한 차별화가 차체 디자인 비례와 조형 특징으로 부각되고 있으며, 최근의 일본 메이커의 스포츠카 개발 사례에서도 이와 같은 요인의 비중을 높게 다루는 차체 디자인을 볼 수 있었다.

6. 결론

본 연구에서 살펴본 일본 메이커들의 초기 스포츠카 개발은 대부분 기술적 수월성 제고 보다는, 브랜드의 고유성 형성에 성과를 거두었음을 확인할 수 있었다. 그리고 그것은 오늘날에 브랜드 차별화의 요인으로 작용하고 있음도 확인하였다.

이러한 일본 자동차 메이커들의 초기 스포츠카 개발 사례를 통해 유추해 본다면, 향후에 국내 자동차 메이커들 역시 차량의 물리적 성능 중심의 콘셉트보다는, 차량의 사용성에 기반하고 있는 성격 변화와 그것을 차체 디자인으로 강조하는 콘셉트의 스포츠카 개발이 효과적일 것이라는 시사점을 얻을 수 있었다.

한편 자율주행과 전동화 기술개발 등 최근 자동차산업의 기술 흐름에 비추어볼 때 동력성능 중심 콘셉트의 스포츠카보다는 차량 사용성에 기반을 둔 특징 변화와 그것을 시각화시키는 차체의 내/외장 디자인 차별화를 통한 전략으로 접근해야할 것으로 보인다.

후 기

본 연구는 홍익대학교 신임교수 연구비지원비에 의해 지원되었음.

References

- 1) KAMA, <http://www.kama.or.kr>, 2018.
- 2) S. B. Jung, "Driving Concept Development for Elderly Drivers," Transactions of KSAE, Vol.22, No.3, pp.234-240, 2014.
- 3) P. Haney and J. Braun, Inside Racing Technology, Motorsports, Inc., Redwood city, p.114, 1995.
- 4) Acura Division of America Honda Motor Co. Inc., ACURA NSX, Hong Kong: Acura Division of America, 8, 1990.
- 5) <http://www.merriam-webster.com>, 2018.
- 6) M. Taylor, Tiger: The Making of a Sports Car, Haynes, Indianapolis, p.271, 1991.
- 7) B. J. Chang, Revised Edition Automotive Engineering, Dongmyung Publishing Inc., Seoul, 2007.
- 8) A. Gorodji, Nissan GT-R, Legendary Performance, Engineering Marvel, Motorbooks Inc., Indianapolis, p.11, 2008.
- 9) B. Long and Y. Katayama, Datsun Fairlady Roadster To 280ZX, Veloce Publishing, Dorchester, p.38, 2006.
- 10) General Books LLC., Datsun Vehicle, General Books, pp.23-27, 2007.

- 11) R. M. Clarke, Honda S500·S600·S800, London: Brooklands Books, p.92, 1999.
- 12) B. Hsu, Classic Japanese Performance Cars, CarTech, Inc., Minnesota, p.62, 2006.
- 13) Retrieved from <http://www.dailymail.co.uk/news/article>, 2016. 8. 1.
- 14) Retrieved from www.dailymail.co.uk, 2016.
- 15) S. Koo, An Observation on the Concept of Shape Grammar through the Body Proportion of the Mid-size Sedans, Journal of Korean Society of Design Research, Vol.18, No.2, pp.283-292, 2005.
- 16) R. M. Clarke, Honda S500·S600·S800, London: Brooklands Books, p.92, 1999.
- 17) M. Micheline and W. S. Choi, The End of Detroit, Indi book, Seoul, 2005.
- 18) C. C. Dowson and J. Seo, Lexus, The Relentless Pursuit, eorum, Seoul, 2005.
- 19) Retrieved from www.toyota.co.jp, 2011.
- 20) Shmee 150, Living the Supercar Dream: 76 Cars, 14 Countries and 1 Dream, London: Blink, p.132, 2016.
- 21) J. Y. Nam, Y. Lee, T. Y. Kim, I. S. Park and H. T. Lee, "A Study on Women's Specific Package Factors for Compact Vehicle," Transactions of KSAE, Vol.22, No.3, pp.157-165, 2014.