

1990년대 한국 자동차 기업이 개발한 SUV의 디자인 특징 고찰

구 상*

홍익대학교 산업디자인학과

An Observation on Design Features of Sports Utility Vehicles Developed by Korean Automotive Companies in the 1990s

Sang Koo*

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

(Received 27 February 2026 / Revised 1 April 2026 / Accepted 1 April 2026)

Abstract : The purpose of this study is to derive implications by examining the design features of SUVs developed by Korean automotive companies in the 1990s. A total of 7 vehicles and additional 1 vehicles were observed, ranging from the Rocsta in 1990 to the Santa Fe in 1999, including their rebuilt package layout of the body and interior image views. Analysis indicated that all vehicles had a body on frame structure derived from the early Jeep with typical light truck characteristics for rigidity in off-road performance, except for the Santa Fe with Monocoque structure. The Sportage features a short front overhang and a larger ratio of total length and wheelbase, characteristics suited to an urban vehicle rather than off-road vehicles. Overall, SUVs developed in the 1990s suggested directions for technological factors to be developed, including body proportion with overall length/wheelbase, shortening of the front overhang as an aesthetic element, and Monocoque body structure for urban vehicle efficiency.

Key words : Korean Automotive company(한국 자동차 기업), Sports Utility Vehicle(에스유브이), 4-Wheel Drive(사륵구동), Off road driving(비포장도로 주행), Urban vehicle(도시형 차량)

1. 서론

선행 연구¹⁾에서 살펴본 바와 같이 우리나라의 자동차 산업은 1990년대에는 모든 자동차 제조 기업이 고유 모델 승용차를 개발하게 되며, 이 시기에는 사륵구동 방식의 고유 모델 차량 개발도 시작된다. 그러나 이것은 우리나라 자동차산업의 태동기였던 1955년도에 자체 제작된 첫 차량이었던 「시발(始發)」이 사륵구동 구조를 기반으로 했다는 것을 고려하면 상대적으로 늦은 것이라고 할 수 있다.

「시발」 차량은 한국전쟁 이후 미군이 남겨놓고 간 군용 「지프(Jeep)」의 차대(車臺)를 재활용해 제작되었으며, 그 당시 우리나라의 열악한 교통 환경에서 1960년대 중반까지 택시 등으로 쓰였다. 이후 신진자동차가 미국 카이저(Kaiser)로부터 공식적으로 「지프」 부품을 도입해 사

륵구동 방식의 「신진 지프」를 1969년부터 생산했다는 점 등에서 우리나라 자동차산업은 초기부터 사륵구동 차량과의 연관성이 높았음을 볼 수 있다. 「신진 지프」 생산 이후 신진지프공업주식회사는 1980년대에 거화자동차, 동아자동차, 쌍용자동차 등으로 바뀌면서 사륵구동 방식 차량의 생산은 이어졌다. 한편, 험로 주행 성능과 공간 활용성을 동시에 갖춘 SUV(Sports Utility Vehicle)라는 차량 유형이 1980년대에 미국을 중심으로 나타나면서 우리나라에서도 이에 호응하는 차량 개발이 이루어지기 시작한다.

쌍용자동차는 거화자동차 시기였던 1982년부터 SUV의 시제품을 개발했으며, 1984년에 열린 서울국제무역박람회(SITRA)에 「KR-600」 차량을 전시하였고 1988년 11월부터는 양산 차량 「코란도 패밀리(Korando family)」

*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.

를 시판했다. 그리고 1990년대에 들어와서는 쌍용자동차 이외의 다른 자동차 기업에서도 다수의 SUV 개발이 이루어진다.

이에 본 논문은 1990년대에 우리나라 자동차 기업이 개발한 SUV의 특징 고찰과 분석을 통해 오늘날의 SUV 디자인 특징과의 연관성 도출과 아울러 SUV 디자인의 고유성 형성을 위한 시사점을 탐구하고자 한다. 이를 위해 본 연구에서는 다양한 자료와 치수 정보 등을 종합해 차체 형상과 차체 공간 배치(Package layout)를 재구성하는 역설계(逆設計, Reverse engineering) 기법으로 차량의 내·외장 디자인을 고찰하였다.

2. 1990년대 한국 기업의 SUV

2.1 1990년대의 SUV

선행 연구¹⁾에서는 1990년대에 기아자동차, 대우자동차, 삼성자동차, 쌍용자동차, 현대자동차 등 우리나라의 자동차 기업이 개발해 시판한 차량 중 화물차를 제외한 승용차와 승합차, 그리고 SUV 등 45종을 정리한 바 있다. 이들 중에서 본 논문의 고찰 대상 차량인 사륜구동 방식의 SUV를 구분하면 모두 7종이다. 이들은 완전한 세대 구분에 의한 차량을 선정한 것이며, 부분 변경(Face lift)이나 외관 변경(Skin change) 차량 등은 제외하였고 출시 초기의 모델을 기준으로 선정했다.

Table 1 SUVs by segmentation in the 1990s

No	Year/Month	Make	Name of model	Segment
1	1990/2	Asia (Kia)	Rocsta (R1)	B-seg.
2	1991/10	Hyundai	Galloper	D-seg.
3	1993/7	Kia	Sportage (NB7)	C-seg.
4	1993/8	Ssangyong	Musso	D-seg.
5	1996/7	Ssangyong	New Korando (KJ)	D-seg.
6	1998/6	Kia	Retona	B-seg.
7	1999/1	Hyundai	Santafe	D-seg.

Table 1에서 1990년 2월부터 시판된 모델 「록스타(Rocsta)」는 1993년도에 「R2」라는 코드의 부분 변경 모델이 출시되지만, 이것은 세대 변경은 아니었으므로 「R1」 차량에 포함해서 고찰했다. 대신에 1998년도에 출시된 2세대 모델 「레토나(Retona)」는 별도의 차량으로 구분하였다.

2.2 1990년대의 구분

본 논문의 3장과 4장의 고찰과 분석은 모두 Table 1의 출시 시점을 기준으로 하는 순서에 의해 진행했다. 그렇지만 1990년대 전체를 하나로 고찰하기에는 1993년부터

1996년까지 3년간 차량 출시 공백기가 있으므로, 1990년부터 1993년까지를 1990년대의 전반기로 구분하고, 「뉴코란도」가 출시된 1996년 7월부터를 1990년대의 후반기로 구분하는 등 두 구간으로 나누어 고찰했다.

3. 출시 순 차량의 고찰

3.1 1990년대 전반기의 차량

3.1.1 록스타(Rocsta, R1)

1990년 2월부터 아시아자동차에서 시판한 「록스타(Rocsta)」는 1984년 서울국제무역박람회에 기아산업이 전시한 콘셉트카 「랜드 마스터(Land master)」에서 비롯되었다. 이후에 아시아자동차로부터 콘셉트카의 판매권을 인수한 기아자동차는 합성수지 지붕을 얹은 하드 톱(Hard top) 모델과 B-필러 이후의 지붕을 개방이 가능한 구조로 바꾼 소프트 톱(Soft top) 모델 등 두 종류의 「록스타」를 개발해 시판했다.



Fig. 1 Asia Rocsta, 1990~1994



Fig. 2 K111, 1978~1997

「록스타」의 바탕이 된 차량은 아시아자동차가 개발해 1978년부터 대한민국 국군이 전력화한 1/4톤 트럭 「K111」이며, 1997년까지 지휘용과 전투용으로 사용됐다. 「K111」 개발 시에 아시아자동차가 참고한 차량은 미군이 1953년부터 1963년까지 해외 파병지에서 사용한 차량 중에서 윌리스(Willys)가 개발한 「M606」²⁾이라고 알려져 있다.

그러나 「K111」은 곡선형 앞·뒤 휠 아치와 후드 형상 등으로 「M606」보다는 1952년부터 1955년까지 미군에서 사용된 또 다른 지프형 차량의 「M38 A1」과 더 유사한 외관을 볼 수 있다. 「M606」의 차체 폭은 일반적으로 「윌리

스 지프(Willys Jeep)」로 알려진 1942년도에 나온 「MB」 모델의 차체 폭 1,580 mm보다 더 좁은 1,545 mm³⁾이고, 직선적 펜더와 후드 형태 등을 가지고 있기 때문이다.



Fig. 3 Willys M606, 1953~1963



Fig. 4 Willys M38 A1, 1952~1955

「록스타」는 1993년부터는 부분 변경 모델로 나온 「R2」가 1998년까지 판매되는데, 「R1」과 「R2」의 두 종류 「록스타」는 밴과 하드 톱, 소프트 톱 등이 있었으며, 모두 2도어 모델로 개발되었다.



Fig. 5 Kia Rocsta R2, 1993~1998

3.1.2 갤로퍼(Galopper, L040)

1991년 9월부터 2003년 12월까지 생산된 「갤로퍼(Galopper)」는 현대정공 자동차사업부에서 개발했으며, 현대자동차 브랜드에서 판매된 첫 번째 사륜구동 차량이었다. 철도 차량, 공작기계, 선박용 컨테이너 등을 생산하던 현대정공은 자동차 분야 진출을 목표로 1989년

부터 사륜구동 차량의 독자 개발을 시도하지만, 양산에 이르지 못한다. 이에 1990년 3월에 현대자동차의 기술 제휴 기업이었던 미쓰비시자동차에서 1세대 「파제로」 모델(L040)을 도입해 1991년 9월부터 차량을 생산했다.



Fig. 6 Hyundai Galloper, 1991~2003

미쓰비시자동차는 1991년에 이미 2세대 「파제로(V20)」 모델을 출시했으므로, 단종된 1세대 모델을 현대정공으로 넘기는 것은 오히려 수익성을 유지하는 방법이기도 했다고 알려져 있다. 우리나라에서 「갤로퍼」라는 이름으로 생산된 「파제로」모델은 1세대에서 지분을 약간 낮춘 후기형 모델이다.



Fig. 7 Mitsubishi Pajero 1st generation, 1982~1991

「갤로퍼」와 원형 모델 「파제로」의 차이점은 라디에이터 그릴 상단의 기업 명칭이 「Mitsubishi」 대신 「Hyundai」이며, 좌측 운전석, 그리고 운전석 조향 핸들의 형태 등이었으며, 나머지는 같았다. 그에 따라 차체 뒷문(Tail gate)은 좌측통행의 일본 교통 환경에 맞도록 설계된 우측에 경첩(Hinge)이 설치된 편축 회전문(偏軸回轉門, Swing door)이 그대로 적용돼 일본과 통행 방향이 반대인 우리나라에서는 불편한 점도 있었다.

「갤로퍼」는 4기통 디젤 엔진과 V형 6기통 휘발유 엔진 등이 탑재되었으나, 주류는 4기통 디젤 엔진이었다. 출시 초기에는 4기통 디젤 엔진과 수동 변속기 모델이 나왔으며, 2개월 뒤에 자동변속기 탑재 모델, 그리고 12월에는 V형 6기통 3,000 cc 휘발유 엔진을 탑재한 모델이 출시되었다.

1994년 9월에는 라디에이터 그릴의 세부 형태, 그리고 전조등 형태를 원형에서 사각형으로 바꾸고, V형 6기통 3,000 cc 휘발유 엔진을 탑재한 최고급 모델에 사용되던 광폭 알루미늄 휠과 타이어, 휠 아치 가드 등을 적용해 고급화된 「뉴 갤로퍼」 모델을 출시했다.

1997년 3월에는 2세대 「파제로」의 이미지를 가진 유선형 범퍼와 휠 아치 가드, 일체형 전조등을 적용한 「갤로퍼 II」가 출시된다. 이후 1999년에는 현대정공 자동차 사업부가 현대자동차로 이관되면서 현대자동차 배지를 붙여 출시한다.



Fig. 8 Hyundai Galloper Innovation, 1998~2003

1998년에는 「갤로퍼」의 단축형 3도어 차체에 미쓰비시 「파제로」의 4세대 모델 「파제로 에볼루션(Pajero evolution)」 이미지의 차체 패널을 부착한 부분 변경 모델 「갤로퍼 이노베이션(Galloper innovation)」이 출시돼 2003년도까지 판매된 뒤에 「갤로퍼」는 우리나라에서 완전히 단종된다.

3.1.3 스포티지(NB7)



Fig. 9 Kia Sportage 5 door, 1993~2002



Fig. 10 Kia Sportage 2 door, 1993~2002

1989년부터 「NB7」이라는 코드로 개발된 1세대 「스포티지」는 기아자동차 브랜드로 개발된 첫 번째 SUV이면서 사륜구동 플랫폼으로는 「록스타」에 이은 두 번째 독자 개발 플랫폼으로 알려져 있다. 프레임 위에 결합한 차체(Body on frame) 구조를 바탕으로 선택적 사륜구동(Part time 4 wheel drive) 방식으로 설계했다. 앞 유리의 각도를 기울이면서 차체는 곡면을 가진 승용차 감각의 디자인으로, 1993년 7월에 출시되었고, 2002년까지 생산됐다.

「스포티지」는 같은 시기에 기아자동차가 개발한 첫 고유모델 C-세그먼트 승용차 「세피아(Sephia)」와 함께 미국 수출을 목표로 5도어 모델과 2도어 소프트웨어 모델이 동시에 개발된다. 앞 오버행(Front overhang)이 극히 짧은 차체 비례로 설정됐는데, 이것은 군용 차량 「K111」을 기반으로 한 「록스타」의 구조가 반영된 것이었다.

반면에 뒤 오버행은 적재 공간 확보를 위해 초기 설계에서는 길게 설정했지만, 그 시기에 기아자동차에 정기적으로 일본의 자동차 동향을 자문해 주던 전직 닛산 디자이너(Yoshihiko Matsuo, 良顔松尾; 1934~2020)의 조언을 받아들여 뒤 오버행을 극단적으로 줄여 설계한 것이 1993년의 양산형 모델이었다. 그러나 1998년 2월에 전장을 4,125 mm에서 305 mm 늘여 4,430 mm로 만든 「스포티지 그랜드」를 부분 변경 모델로 내놓는데, 이 차량이 개발 초기에 2열 좌석 이후의 적재 공간 확보를 위해 뒤 오버행을 길게 설정했던 본래의 차체 공간 배치(Package layout)대로 설계한 것이었다.



Fig. 11 Kia Sportage Grand, 1998~2002

3.1.4 무쏘(FJ)

「무쏘」는 1990년부터 「FJ(Future Jeep)」라는 코드로 중형급 SUV의 개발 결과로 출시됐다. 전체 길이 4,640 mm, 전폭 1,850 mm, 전고 1,750 mm 등으로 출시 당시에 우리나라에서는 가장 큰 차체를 가진 SUV였다. 차대는 1980년대 초에 내놓은 기존 「코란도 패밀리」의 것을 바탕으로 했으나, 엔진과 변속기 등은 독일 메르세데스 벤츠(Mercedes Benz)사의 것을 도입해 탑재했다.

초기에는 완제품으로 수입된 벤츠의 엔진을 탑재했지만, 1994년 중반 이후부터는 국산화시킨 벤츠 설계의 엔진을 탑재한다. 국산 사륜구동 차량으로는 처음으로 ABS

를 장착했으며, 「시프트 온 플라이 시스템(Shift on fly system)」이라는 전자식 사륜구동 전환 스위치를 채택했다. 이 장치는 60~70 km/h의 속도로 주행 중에도 사륜구동 전환이 가능했다. 양산형 차량은 1993년 8월에 출시되어 부분 변경을 거쳐 2006년 4월까지 생산됐다.



Fig. 12 Ssangyong Musso early model, 1993~1998

차체 내·외장 디자인은 영국의 왕립예술대학(Royal College of Art) 교수였던 켄 그린리(Ken Greenley, 1943~)가 담당했다. 차체 이미지는 돌고래 형상을 주제로 했다고 알려져 있으며, 직선적인 조형 성향에 곡면을 결합한 개념이었다. 그러나 휠 아치 커버와 측면 보호물(Side cladding) 등이 더해지면서 전체적으로 복잡한 구성을 보여준다.



Fig. 13 Ssangyong Musso face lift model, 1998~2006

1998년에 전조등과 라디에이터 그릴 등이 변화된 부분 변경 모델이 나왔으며, 1999년에는 대우자동차의 쌍용자동차 인수로 라디에이터 그릴이 대우자동차의 3분할 형태로 변경되지만, 2000년도에는 대우그룹으로부터 독립하면서 다시 본래의 쌍용자동차 이미지의 라디에이터 그릴로 변경된다.



Fig. 14 Ssangyong Musso Sports P100, 2002~2006

2002년도에는 2열 좌석까지의 공간을 캐빈으로 구분하고 별도의 적재함과 뒤쪽으로 펼쳐지는 구조의 문(Flip gate)을 설치한 픽업 트럭 형태의 「무쏘 스포츠(P100)」를 내놓는다.

3.2 1990년대 후반기의 차량

3.2.1 뉴 코란도(KJ)

1993년부터 개발된 「KJ」 프로젝트는 1995년 프랑크푸르트 모터쇼에 전시되었고, 1996년 7월에는 「뉴 코란도(New Korando)」로 출시된다. 「무쏘」의 디자인을 담당했던 켄 그린리가 차체 내·외장 디자인을 수행했으며, 최초의 「지프(Jeep)」 원형 모델을 재해석해 도시적 이미지를 더한 조형을 제시했다.



Fig. 15 Ssangyong New Korando, 1996~2004

차대는 「무쏘」와 같이 프레임에 결합된 차체 구조이며, 엔진과 변속기 등도 「무쏘」와 유사한 사양이었다. 2도어 모델 한 종류의 차체만으로 개발되었으며, 차체 뒷문은 우리나라의 우측통행 교통 환경의 사용성을 고려해 좌측에 경첩이 설치돼 오른쪽 개구부로 열리는 편측 회전문으로 설계되었다.

「뉴 코란도」는 5인승 승용 모델이 출시된 뒤 1997년 초에는 벤츠 설계의 직렬 6기통 3,200 cc 휘발유 엔진 모델도 출시되었으며, 5월에는 화물차 구조의 2인승 밴(Van) 모델도 출시된다. 1998년 8월에 4기통 2,300 cc 디젤 엔진에 과급기(Turbo charger)를 더하고 벤츠 설계의 5기통 터보 2.9 디젤 엔진 모델과 아울러, 한정 생산으로 소프트 톱 모델도 더해졌다.



Fig. 16 Face lift model of New Korando, 2004~2005

첫 출시로부터 8년째였던 2004년 10월에 라디에이터 그릴과 보조 범퍼의 형상을 다듬은 부분 변경 모델(K100)이 출시되지만, 그로부터 1년 후였던 2005년 10월에 5도어 패스트백(Fastback) 차체의 후속 모델 「액티언(Actyon, C100)」이 등장하면서 「뉴 코란도」는 단종된다.

3.2.2 레토나(Retona, K131)

「룩스타」의 후속 모델로 1998년 3월부터 2003년 6월까지 생산되고 판매된 「레토나(Retona)」는 원형 차량이 1997년부터 2018년까지 군용으로 쓰인 1/4톤 트럭 「K131」이다. 군용 차량 「K111」을 대체한 「K131」은 2018년에는 또 다른 중형급 차체의 군용 전술 차량 「K151」로 대체된다.



Fig. 17 Kia Retona Van, 1998~2000



Fig. 18 Kia Military Vehicle K131, 1997~2018

차량 명칭 「레토나(Retona)」는 ‘Return to Nature(자연으로의 회귀)’의 줄임말이라고 홍보되는데, 1990년에 출시됐던 「룩스타」의 후속 모델로 개발되면서 1993년에 출시된 「스포티지(NB7)」의 플랫폼을 바탕으로 프레임 위에 차체를 얹은 구조로 비포장도로 주행을 고려한 차량이다.

전장×전폭×전고가 4,000×1,745×1,835 (mm)이며, 축간거리는 2,360 mm로, 「스포티지」의 2도어 모델보다 길이는 240 mm, 폭 10 mm, 높이 180 mm 등이 크지만, 축간거리는 같다. 그러나 쌍용자동차 「뉴 코란도」의 4,340×1,855×1,840 (mm)에 축간거리 2,480 mm보다 길이는 340 mm, 폭은 110 mm, 높이는 5 mm 작고, 축간거리도 120 mm 짧아서 「스포티지」와 「뉴 코란도」의 사이에 위치하는 크기이다.



Fig. 19 Kia Retona Cruiser, 2000~2003

「레토나」는 2000년에 앞 범퍼를 25 mm 더 돌출시키고 라디에이터 그릴과 전조등 베젤(Bezel)을 단순화시킨 부분 변경 모델 「레토나 크루저(Retona Cruiser)」를 내놓는다.

3.2.3 싼타페(SM)

1999년 1월에 열린 디트로이트 오토쇼(Detroit Auto Show, North American International Auto Show, NAIAS)에서 공개된 현대자동차의 중형급 SUV의 콘셉트카였던 「싼타페(Santa Fe)」를 그대로 양산형 차량으로 개발한 차량이다.



Fig. 20 Hyundai Santa Fe Concept car, 1999



Fig. 21 Hyundai Santa Fe (SM), 1999~2005

내·외장 디자인은 현대자동차 캘리포니아 디자인 센터(HCD; Hyundai California Design center)에서 개발했으며, 콘셉트카의 디자인이 그대로 양산형으로 채택된 우리나라의 첫 번째 사례로 알려져 있다. 이 시기에 우리나라에서 개발된 SUV가 모두 프레임 위에 차체를 결합한

방식이었던 것과 다르게 승용차와 같은 일체구조식 차체(一體構造式車體, Monocoque structure)로 설계해 경량화에 의한 연비 향상과 부드러운 승차감을 확보했다고 알려져 있다. 구동장치는 「EF쏘나타」의 앞바퀴 굴림 방식을 공용했으나, 앞바퀴의 현가장치는 「EF쏘나타」의 더블 위시본 방식(Double wishbone type)과 다른 맥퍼슨 스트러트 방식(McPherson strut type)으로 설계됐다.

「싼타페」는 유기체적 조형의 곡면형 차체 디자인으로 기존의 각진 형태 중심이었던 우리나라와 미국의 SUV 시장에서 주목받으며 많은 판매량을 기록한다. 2006년 3월에 후속 모델 「CM 싼타페」의 등장 시까지 「SM 싼타페」는 우리나라에서 32만 7,620대, 미국에서 42만 5,000여 대 등 총 111만 1,988대가 판매됐다⁴⁾.

4. 차량의 특징 분석

4.1 공간 설정과 실내 디자인

본 장에서는 차량 출시 시점 순서에 따라 7개 차량의 패키지와 실내 디자인을 분석하였다. 차체 치수 범위의 구분은 선행 연구에서와 같이 유럽연합(EU)에서 승용차 배출가스나 경제성 평가 등을 위해 A~E 등으로 구분한 세그먼트(Segment)⁵⁾를 SUV에 적용한 것을 기준으로 하였다. 그리고 차체 치수에서 전고(全高)는 승용차의 실내 거주성 확보의 기준 치수 1,400 mm에서 SUV는 평균적으로 400 mm 높은 1,800 mm를 보임에 따라 이를 기준으로 중감을 비교했다.

4.1.1 록스타(R1)

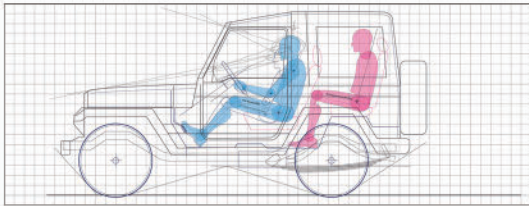


Fig. 22 Package layout of R1 Rocksta, 1990~1994

Table 2 Dimensions of New R1 Rocksta

Overall length	3,515 mm	A-seg.
Overall width	1,688 mm	B-seg.
Overall height	1,820 mm	+20 mm
Wheel base	2,132 mm	A-seg.

1열 좌석은 서구 성인 남성 95 백분위의 공간 확보를 충족시키지만, 2열 좌석의 공간은 서구 성인 남성 50 백분위 기준에서 한계 공간만 확보되었다. 바탕이 된 「K111」은 전체적으로 골반 중심점이 높게 설정되어 있으며, 실

내 바닥 면도 높다.



Fig. 23 Instrument panel of R1 Rocksta

앞 오버행은 군용 「K111」 차량과 같은 짧은 비레이다. 차체 폭은 1,688 mm로 B-세그먼트에 속하며, 2도어 차체에 의해 축간거리와 전체 길이는 더 짧은 A-세그먼트에 가까우나, 높이는 1,820 mm로 기준 높이보다도 20 mm 높다.

인스트루먼트 패널은 전체가 경질 합성수지 재질이며, 송풍구 등은 기아자동차의 「프라이드(NB III)」 승용차의 것을 공용했다. 크러시 패드의 형태는 수평면을 낮춘 선반(Shelf) 위에 운전석 클러스터를 올려놓은 유형이며 센터패시아의 시작점이 높게 설계돼 있다. 운전석 계기류는 하나의 클러스터로 통합했으며, 센터패시아와 크러시 패드 좌우의 양 끝단에 송풍구를 설치했다. 스티어링 휠은 기아자동차의 1989년형 준중형 승용차 「캐피탈(K car)」의 것을 공용했다. 비포장도로 주행의 비중이 높은 차량으로 설계했음에도 동승석 크러시 패드에 보조 손잡이는 설치하지 않았다.

4.1.2 갤로퍼

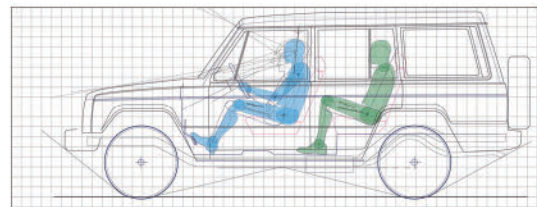


Fig. 24 Package layout of Galloper, Pajero, 1991~2003

1열 좌석과 2열 공간은 모두 서구 성인 남성 신체 크기 95 백분위의 머리공간과 다리 공간 확보를 충족시키며, 전고는 기준 치수 대비 최대 130 mm 높여 거주성에 중점을 둔 것을 볼 수 있다. 차체는 전체 길이 4,580 mm에 축간거리 2,695 mm의 5도어의 장축형과 전체 길이 3,950 mm에 축간거리 2,350 mm의 3도어 단축형 모델 등이 있었다.

Table 3 Dimensions of Hyundai Galloper

Overall length	4,525(4,580) mm	D-seg.
Overall width	1,680 (1,785) mm	B-seg.
Overall height	1,850(1,930) mm	+50~130
Wheel base	2,350(2,695) mm	B, D-seg.



Fig. 25 Instrument panel of Galloper, Pajero

인스트루먼트 패널은 수평면을 낮춘 선반 형태의 크러시 패드 위에 운전석 클러스터를 올려놓은 유형이며, 낮은 센터패시아 배치로 시야 확보를 우선한 설계이다. 센터패시아 상부에도 보조 손잡이를 설치하고 그 아래에 공조기구와 오디오를 배치했으며, 선택적으로 센터패시아 상부에 차체 수평계, 나침반, 조향계 등 비포장도로 주행에 필요한 계기류를 추가 설치할 수 있다. 동승석 크러시 패드에는 대형 보조 손잡이를 설치해 비포장도로 주행을 적극적으로 고려했다.

4.1.3 스포티지(NB7)

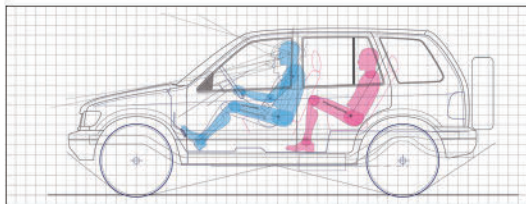


Fig. 26 Package layout of NB7 Sportage, 1993~2002

Table 4 Dimensions of NB7 Sportage

Overall length	3,760, 4,045, 4,350 mm	C-seg.
Overall width	1,735 mm	C-seg.
Overall height	1,655 mm	-145 mm.
Wheel base	2,360, 2,650 mm	B, C-seg.

1열 좌석은 서구 성인 남성 95 백분위의 머리공간과 다리 공간을 충족하며, 2열 좌석은 95 백분위의 머리 공간을 충족시키면서 다리 공간은 한계 공간만을 확보

했다. 차체 높이는 기준 대비 145 mm 낮추어 도심지형 소형 SUV의 비례를 강조했다. 그러나 실내에서는 골반 중심점(Hip point)를 높여 상대적으로 다리 공간을 확보했다.



Fig. 27 Instrument panel of NB7 Sportage

뒤 오버행을 극단적으로 줄여 도시형 SUV의 특징을 강조했다지만, 예비 타이어 수납공간 부재로 차체 뒤쪽 외부에 부착했다. 대체로 오늘날의 도시형 SUV는 예비 타이어를 차체 외부에 노출하지 않는 것이 보편적이지만 개발 당시에는 그에 관한 콘셉트가 명확하지 않았으며, 이에 더해 차체 내부에 타이어 수납공간 부재로 불가피하게 외부에 설치했다. 그러나 부분 변경 모델로 개발한 「스포티지 그랜드」에서는 차량 내부에 수납했다.

인스트루먼트 패널은 연질 발포재를 내장한 구조이며, 수평면을 낮춘 선반 형태의 크러시 패드 위에 운전석 클러스터를 올려놓은 유형이다. 운전석 계기류는 하나의 클러스터로 통합했으며, 센터패시아와 크러시 패드 좌우의 양 끝단에 송풍구를 설치했다. 센터패시아는 비교적 낮은 위치에 있으면서, 동승석 크러시 패드에 보조 손잡이를 설치해 도시형 차량임에도 비포장도로 주행에 필요한 요소도 설치된 실내 디자인을 볼 수 있다.

4.1.4 무쏘(FJ)

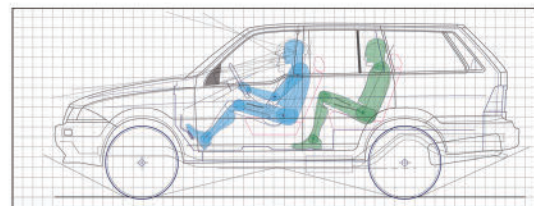


Fig. 28 Package layout of Musso, 1993~2005

Table 5 Dimensions of Ssangyong Musso

Overall length	4,640 mm	D-seg.
Overall width	1,850 mm	E-seg.
Overall height	1,735~1,750 mm	-50~65 mm
Wheel base	2,630 mm	D-seg.

1열 좌석 공간과 2열 공간은 모두 서구 성인 남성 95 백분위의 머리공간과 다리 공간 확보를 여유 있게 충족시키고 있다. 반면에 전고는 1,735~1,750 mm의 범위로 1,800 mm 기준 대비 50~65 mm 낮추어 공간보다는 비례의 역동성에 중점을 둔 것을 볼 수 있다. 전폭은 1,850 mm로 E-세그먼트에 근접한 수치이며, 예비용 타이어는 차체 아래쪽에 수납했다.



Fig. 29 Instrument panel of Musso

인스트루먼트 패널은 연질 발포재를 내장한 구조이며, 운전석 계기함과 센터패시아를 통합한 연직형(連直形) 배치의 설계이다. 운전석 계기류는 클러스터에 통합했으며, 크러시 패드 상부 중앙에 송풍구를 설치했다. 센터패시아에 공조 기구를 우선하고 오디오를 아래쪽에 배치했으며, 동승석 크러시 패드에 보조 손잡이를 설치했다.

4.1.5 뉴 코란도(KJ)

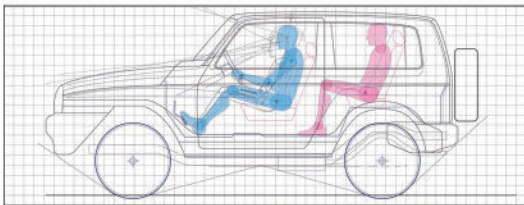


Fig. 30 Package layout of KJ Korando, 1996~2006

Table 6 Dimensions of KJ Korando

Overall length	4,260 mm	C-seg.
Overall width	1,855 mm	E-seg.
Overall height	1,840~1,880 mm	+40~80
Wheel base	2,480 mm	C-seg.

1열 좌석은 서구 성인 남성 95 백분위의 공간 확보를 충족시키지만, 2열 좌석 공간은 서구 성인 남성 50 백분위 기준에서 한계 공간의 머리공간을 확보했다. 1열과 2열 모두 골반 중심점이 높게 설정되어 있으며, 차체 바닥면도 높게 설정돼 있다.

앞 오버행이 길어 차체 비례는 바탕이 된 「신진 지프」와 차이를 보인다. 차체 폭은 1,855 mm로 E-세그먼트에 속하나, 2도어 차체에 의해 축간거리와 전체 길이는 C-세그먼트에 가깝다. 전체 높이 또한 기준 높이보다 40~80 mm 높으나 높은 바닥 면에 의해 실내 공간 확보에 할애되지는 못했으며, 전반적으로 무게중심이 높아지는 원인이 되었다.



Fig. 31 Instrument panel with passenger airbag of KJ Korando

인스트루먼트 패널은 연질 발포재를 내장한 재질이며, 좌우 대칭형 크러시 패드 형태를 보여준다. 센터패시아의 시작 위치가 높아 수직 길이 비중이 크고 앞 콘솔과 연결된 형태로 디자인되었다. 센터패시아에 공조 장치와 오디오가 배치돼 있으며, 센터패시아 상부와 양 끝단에 송풍구가 설치돼 있다. 동승석 크러시 패드에 보조 손잡이가 설치된 차량이 기본 사양이며, 손잡이 대신 동승석 에어백을 장착한 해외 판매 차량도 볼 수 있다.

4.1.6 레토나(Retona)

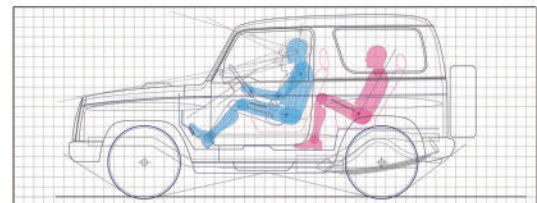


Fig. 32 Package layout of Retona, 1998~2000

Table 7 Dimensions of Retona

Overall length	4,000 mm	C-seg.
Overall width	1,745 mm	C-seg.
Overall height	1,835 mm	+35 mm
Wheel base	2,360 mm	B-seg.



Fig. 33 Instrument panel of Retona

1열 좌석 공간은 서구 성인 남성 95 백분위의 머리공간과 다리 공간 확보를 충족시키고 있으나 2열은 서구 성인 남성 50 백분위의 한계치 다리 공간을 확보했지만, 전고는 1,835 mm로 기준 대비 35 mm 높으면서도 골반 중심점과 실내 바닥 면이 낮게 설정되어 높이 방향 거주성에서 유리하다.

인스트루먼트 패널은 수평 기준선이 높은 형태이며, 경질 합성수지 재질의 크러시 패드에 운전석 클러스터를 배치했다. 운전석 계기류는 하나의 클러스터로 통합했으며, 크러시 패드 중앙과 양 끝단에 송풍구를 설치했다. 센터패시아는 낮은 위치에 있으며, 동승석에 보조 손잡이는 설치하지 않았다.

4.1.7 썬타페(SM)

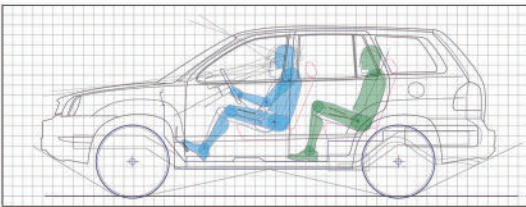


Fig. 34 Package layout of SM Santa Fe, 1994~1998

1열 좌석 공간과 2열 공간은 모두 서구 성인 남성 95 백분위의 머리공간과 다리 공간 확보를 충족시키고 있다. 전고는 1,740 mm로 기준 대비 60 mm 낮지만, 일체구조식 차체에 의해 실내 바닥 면이 낮아 높이 방향 거주성에서 유리하다. 예비용 타이어는 차체 실내 뒤쪽 바닥에 수납했다.

Table 8 Dimensions of SM Santa Fe

Overall length	4,500 mm	D-seg.
Overall width	1,845 mm	E-seg.
Overall height	1,740 mm	-60 mm
Wheel base	2,630 mm	D-seg.



Fig. 35 Instrument panel of SM Santa Fe

인스트루먼트 패널은 연질 발포재 재질의 구조이며, 약간 높은 선반 형태의 크러시 패드에 독립된 운전석 클러스터를 설치한 유형이다. 운전석 계기류는 하나의 클러스터에 통합했으며, 센터패시아 시작 위치를 상부에 설정해 수직 길이가 길고 앞 콘솔과 연결된 형태로 디자인되었다.

센터패시아 상부에 중앙 송풍구가 설치돼 있고, 좌우의 송풍구는 도어 패널에 설치했다. 오디오가 공조 장치보다 상부에 배치돼 있으며, 동승석의 보조 손잡이는 설치하지 않았다.

5. 차량 특징의 종합

5.1 1990년대 국내 SUV 특성

지금까지 살펴본 1990년대 우리나라 기업이 개발한 SUV 7종의 차체 공간 배분과 주요 주요 비례를 정리하면 Table 9와 같다. 여기에서 「룩스타 K111」, 「코란도 KJ」, 「레토나 K131」 등의 2도어 차량의 비례는 최소 58.2 %에서 60.7 %까지의 높은 분포를 보이지만, 이들을 제외한 5도어 차체의 차량에서는 「스포티지(NB7)」가 65.5 %로 가장 높은 비례를 보여준다.

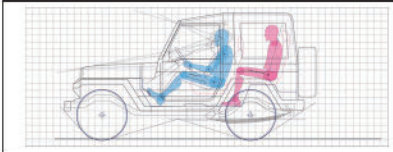
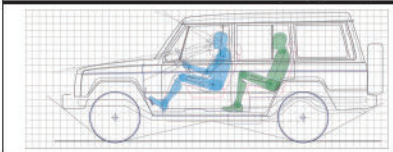
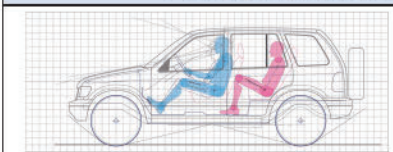
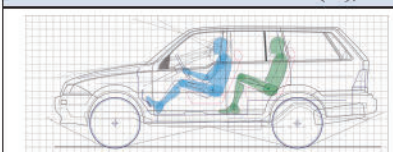
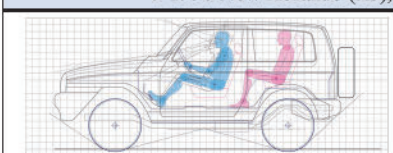
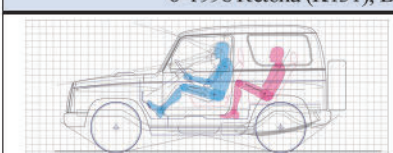
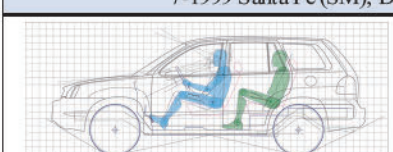
이는 짧은 앞뒤의 오버행에 의한 결과이지만, 전장을 305 mm 늘려 4,430 mm로 설계한 「스포티지 그랜드」의 비율은 60.9 %로 감소한다. 그러나 이 비례 역시 「겔로퍼」, 「무쏘」, 「썬타페」 등의 다른 5도어 차량보다는 높음을 볼 수 있다.

Table 10에서는 「스포티지 그랜드」를 추가한 여덟 종류 차량의 차체 길이와 축간거리, 그리고 이들 간의 비율과 아울러 구동 방식을 정리했다.

Fig. 36에서는 이러한 변화가 차체의 절대 치수 변화보다는 앞뒤 오버행의 축소로 인한 축간거리의 비중이 높아짐에 따른 변화임을 확인할 수 있다.

「레토나 K131」 등의 2도어 차량 비례는 최소 58.2 %에서 60.7 %까지 분포하지만, 5도어 차량에서는 「스포티지(NB7)」가 65.5 %로 가장 높은 비례이다. 이에 더해서 「스포티지(NB7)」와 「썬타페 SM」 등 2개 차량은 차체 높이

Table 9 Comparison of body features of the vehicles

1-1990 Rocsta (K111); B-seg.	
	Frt-SAE 95 % Rr-SAE 50 %
	OH: +20 mm
	WB: OL = 60.6 %
2-1991 Galloper (L040); D-seg.	
	Frt-SAE 95 % Rr-SAE 95 %
	OH: +50 mm
	WB: OL = 58.8 %
3-1993 Sportage (NB7); C-seg.	
	Frt-SAE 95 % Rr-SAE 50 %
	OH: -145 mm
	WB: OL = 65.5 %
4-1993 Musso (FJ); D-seg.	
	Frt-SAE 95 % Rr-SAE 95 %
	OH: +65 mm
	WB: OL = 56.7 %
5-1996 New Korando (KJ); C-seg.	
	Frt-SAE 95 % Rr-SAE 50 %
	OH: +80 mm
	WB: OL = 58.2 %
6-1998 Retona (K131); B-seg.	
	Frt-SAE 95 % Rr-SAE 50 %
	OH: +35 mm
	WB: OL = 59.0 %
7-1999 Santa Fe (SM); D-seg.	
	Frt-SAE 95 % Rr-SAE 95 %
	OH: -60 mm
	WB: OL = 58.4 %

를 낮추어서 차체의 부피를 줄였다는 점을 함께 고려한다면, 이들 두 차량이 차체 조형에서 길이와 높이 대비

Table 10 Dimensions of SM Santa Fe

Model	Overall length (mm)	Wheel base (mm)	OL/WB (%)	Power train type
Rocsta (K111)	3,515	2,132	60.7	FR/4WD
Galloper (L040)	4,580	2,695	58.8	FR/4WD
Sportage (NB7)	4,045	2,650	65.5	FR/4WD
Sportage Grand	4,350	2,650	60.9	FR/4WD
Musso (FJ)	4,640	2,630	56.7	FR/4WD
Korando (KJ)	4,260	2,480	58.2	FR/4WD
Retona (K131)	4,000	2,360	59.0	FR/4WD
Santa Fe (SM)	4,500	2,630	58.4	FF/4WD

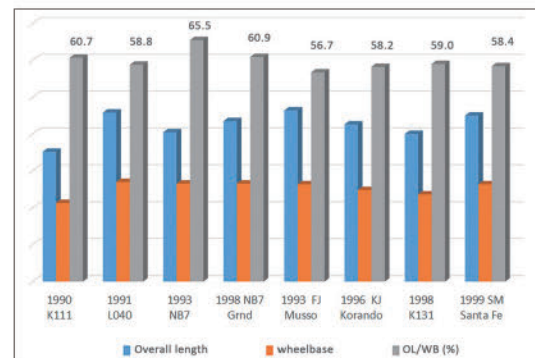


Fig. 36 Ratios between overall length and wheelbase

축간거리의 비중이 상대적으로 높다는 점이 재차 확인된다.

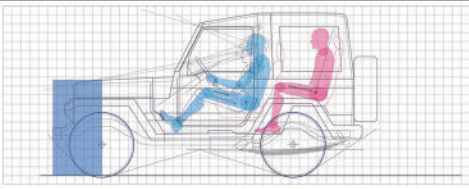
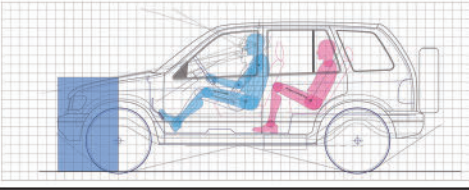
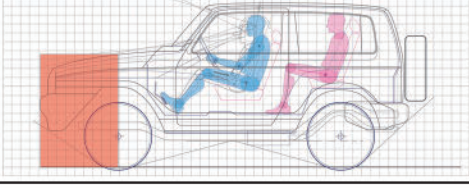
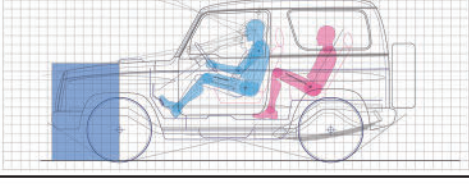
5.2 차체 비례와 구조 변화

구동 방식에서도 후륜 구동 방식 기반의 사륜구동 구조를 가진 차량은 모두 프레임 위에 결합한 차체(Body on frame) 구조, 즉 화물차량(Truck)을 바탕으로 하고 있으나, 중형 승용차의 전륜구동 기반의 사륜구동 구조를 가진 「싼타페 SM」은 일체구조식 차체를 가지고 있었다. 오늘날에는 대다수 자동차 기업의 차체 디자인 평가에서 앞 오버행의 길이는 시각적 균형의 관점에서 중요한 미학적 요소로 다루지만, 이 시기에는 기능적으로 앞 범퍼를 포함한 완충 구조물로서 다루는 것에 그쳤다.

여기에서 파악되는 1990년대 초반과 후반에 군용 차량 기반으로 개발된 「록스타 K111」, 「레토나 K131」 등의 앞 오버행은 550~650 mm의 범위로 짧지만, 「코란도 KJ」는 950 mm 범위로 거의 두 배에 이르고 있으며, 이는 단순한 구조의 군용 차량 범퍼보다 더 충실한 범퍼와 충격 흡수 구조 설계의 결과이지만, 이 시기에는 앞 오버행이 오늘날과 같은 미학적으로 주목되지 않았음을 보여준다.

이에 따라 앞바퀴 굴림 방식에 의해 트랜스 액슬(Transaxle) 탑재로 인해 구조적으로 불가피하게 앞 오버행이 긴 구조의 「싼타페 SM」 등과 거의 같은 앞 오버행을 「코란도 KJ」에서 볼 수 있다. 이는 후륜 구동 방식 기반의 차량에서 전륜의 위치 설정 시에 차체의 앞 오버행에 주목하지 않은 결과임을 추론해 볼 수 있다. Table 11에서 확인할 수 있다.

Table 11 Comparison of front overhangs

1990 Rocsta (K111)-fit overhang; 550 mm

1993 Sportage (NB7)-fit overhang; 680 mm

1996 New Korando (KJ)-fit overhang; 950 mm

1998 Retona (K131)-fit overhang; 650 mm


5.3 1990년대 국내 SUV의 특성 종합

3장과 4장에서 살펴본 1990년대에 우리나라 기업에서 개발된 7종과 추가 1종의 차량 특성에서 주목되는 부분은 「싼타페 SM」을 제외하면 모든 차량이 화물차량(Truck) 구조를 바탕으로 하고 있었다. 이 시기는 우리나라 자동차 기업이 차량 개발에서 기술적 자립을 이루어가는 단계였지만, 기술 도입의 비중이 작지 않았고, 기존의 타사

차량을 참고로 하는 벤치마킹(Benchmarking)에 의한 개발이 주류였다는 점에서 그 원인을 찾을 수 있을 것이다.

그에 의해 기존 차량의 구조와 특성을 학습하는 단계로서의 ‘유사 설계’ 단계에 의한 개발 특징을 1990년대 초기의 「록스타 K111」부터 1990년대 중반까지의 「코란도 KJ」에서 볼 수 있다. 그리고 이후의 시기에서 기존 구조를 변형시켜 개발한 「무쏘 스포츠(P100)」 등에서 ‘변형 설계’의 사례를 거쳐 점차 독자적인 특성을 가진 차량을 개발하는 단계로의 진전이 이루어지고 있었음을 볼 수 있다.

그러나 차체 길이와 축간거리의 비율, 미학적 개념에서 앞 오버행의 축소, 차체 내·외장 디자인에서 차량 성격의 구분 등과 같이 차량의 물리적 기능 외의 형이상학(形而上學, Metaphysics) 개념의 기술과 디자인 개발은 아직 주목되지 않은 단계였다. 이는 자연스러운 기술 발전 단계로서 기본 성능의 충실화 개발 이후 고유한 방향을 찾아 나가는 이행 과정의 초기였기 때문이다.

한편, 전륜구동 중형 승용차를 기반으로 하는 사륜구동 구조를 가진 「싼타페 SM」는 일체구조식 차체로 경량화와 도심지 운행 중심의 SUV로 개발되었으며, 이러한 복합적 성격의 특징은 1990년대 중반부터 크로스오버 차량(CUV, Crossover Utility Vehicle)이라는 차량의 성격으로 나타난다.

대체로 CUV는 한국과 일본의 자동차 기업이 제시한 작은 차체의 SUV에서 비롯된 유형이라고 볼 수 있으며, 그 시초를 제공한 차량은 1991년도의 동경 모터쇼에 시제품을 출시하고 1993년에 양산 차량을 출시한 「스포티지(NB7)」이나, 1991년도 동경 모터쇼에 토요타 출품의 콘셉트카 「RAV4」가 최초라는 주장이 일반적으로 받아들여진다. 물론 이는 당대에 국제적 인지도가 높았던 일본 자동차 기업이라는 요인도 작용한 것으로 보인다.

이와 같은 내용을 종합해 본다면 1990년대 우리나라에서 개발된 SUV에서 발견되는 특성 요소는 Table 12와 같이 차체 길이/축간거리 비율, 앞 오버행 축소, 그리고 일체구조식 차체 설계 등으로 요약해 볼 수 있다. 그리고 이러한 특성 요소는 오늘날에 와서 다양한 SUV 개발에서 적지 않은 비중으로 다루어지고 있음을 볼 수 있다.

Table 12 Summary of technological factors deduced from the SUVs of Korean makers in 1990s

Technological factors	Contents
Body proportion	Overall length / Wheelbase
Anesthetic element	Shorten of front overhang
Body structure	Monocoque body structure

6. 결 론

지금까지 본 연구에서 살펴본 1990년대에 우리나라의 자동차 기업에서 개발한 SUV에서는 오늘날의 SUV 디자인 특징과의 연관성 도출과 SUV 디자인의 고유성 형성 요인과 시사점을 볼 수 있었다.

이 시기는 우리나라 자동차 기업이 차량 개발에서 기술적 자립을 이루어가는 단계였지만, 여전히 기술 도입의 비중이 작지 않았고, 기존의 타사 차량을 참고로 하는 차량 설계와 개발에 의한 개발 방식이 주류를 이루고 있었다는 점에 의해 기존 차량의 구조와 특성을 학습하는 단계로서의 ‘유사 설계’ 단계에 의한 개발 특징을 볼 수 있다. 그리고 이후의 시기에서 기존 구조를 변형시켜 개발하는 ‘변형 설계’의 사례를 거쳐 점차 독자적인 특성을 가진 차량을 개발하는 단계로의 발전이 이루어지게 된다.

한편으로 차체 길이와 축간거리의 비율, 미학적 개념에서 앞 오버행의 축소, 차체 내·외장 디자인 요소에서 도시형 차량 성격의 구분 등과 같은 형이상학적 요인의 개발은 아직 주목되지 않은 단계였다. 그러나 이러한 특성은 오늘날의 다양한 SUV 개발에서 적지 않은 비중으로 다루어지고 있음을 볼 수 있다.

본 논문에서는 1990년대 주요 SUV를 역설계 개념의

공간 재구성으로 분석했으나, 논문 집필 양식에 맞추어 내용을 함축하고 축약해 서술해 세부적인 내용을 모두 담지 못한 것은 본 논문의 한계라고 할 수 있다. 아울러 본 연구가 미약하나마 우리나라 자동차산업의 1990년대 SUV의 디자인과 그 특징을 정리한 시도라는 점에서 차후에 깊이 있는 연구의 밑거름이 되기를 기대한다.

References

- 1) S. Koo, “An Observation on Design Features of Vehicles in the Early Era of Korean Automobile Industry,” Transactions of KSAE, Vol.34, No.1, pp.1-12, 2026.
- 2) Jeep-Willys M606, Military Vehicle, <https://military-vehicle.org/our-vehicles/willys-m606>, (Accessed on 2026. 02. 18).
- 3) D. Fetherson, Jeep, Osceola, Motorbooks International, 1995.
- 4) K. S. Choi, Santa Fe Sold in Korea, Maeil Kyungje, <https://n.news.naver.com/mnews/article/009/0002107291?sid=101>, 2009. 05. 19.
- 5) Segmentation, ACEA, <https://www.acea.auto/>, (Accessed on 2025. 11. 22).