

스포츠유틸리티 차량의 발전과정 고찰

An Observation on the Developing Process of the Sports Utility Vehicles

주저자 : 구 상(Koo, Sang)

국립한밭대학교 산업디자인학부

1. 서론

- 1.1. 연구의 목적 및 배경
- 1.2. 연구의 방법 및 범위

2. SUV의 개요

- 2.1. SUV의 명칭
- 2.2. SUV의 특성

3. 4륜 구동차량의 발전

- 3.1. 초기 자동차시대의 유럽에서의 발전
- 3.2. 초기 자동차시대의 미국에서의 발전
- 3.3. 2차 세계대전과 4륜 구동차량
- 3.4. 2차 세계대전 이후의 변화
- 3.5. 1980년대 이후의 변화

4. 4륜 구동차량의 다양화

- 4.1. 메이커의 다양화
- 4.2. SUV개념의 등장과 구조의 변화
- 4.3. 복합개념 차량의 등장
- 4.4. 양방향화의 경향

5. 결론

- 5.1. 발전과정의 종합
- 5.2. 향후의 전망

참고문헌

(要約)

최근에 스포츠유틸리티 차량이 점차 대중화되고 있다. 이것은 과거의 단순한 승용차 중심의 자동차 소비구조에서 보다 다양화 된 생활양식에 따라 보다 전문화 된 성능의 차량에 대한 수요가 늘어난 이유에서 인 것으로 보인다.

이러한 수요변화는 주 5일 근무에 의한 여가시간의 증가와 생활수준 향상에 따른 레저활동의 요구 증가 등도 원인이지만, 차량 자체의 성능향상과 차종 다양화 역시 중요한 요인으로 작용하고 있다.

자동차 발전의 역사 초기부터 다양한 유형의 다목적 차량들이 개발되고 사용되어오고 있는데, 이들은 미국의 「지프」에서 발전된 차량이 주류를 이루고 있다. 이 차량들은 여러 메이커들을 통해 각각의 기능적 전문성을 살린 다양한 정통적 유형과 복합개념의 차량들로 개발되고 있다.

복합개념의 차량들은 전반적으로 소형화를 추구하는 반면, 정통적 형태의 4륜 구동차량들은 대형화 및 고성능화 되는 양방향의 경향이 동시에 나타나고 있다. 향후에 이러한 경향은 다양한 메이커와 차종에서 확대되어 나타나게 될 것으로 예측된다.

(Abstract)

Various types of the sports utility vehicles become more popular in these days. This phenomenon says the increasing demand of performance oriented vehicle for the various life style It is changing now the rather the simple needs of passenger cars of the past.

This popularity is due to not only for the increased leisure time which resulted from the five day working labor policy, but also the development of automotive technology. In addition to a large variety of vehicle and enhanced performance is another reason either.

There have been many kind of multi-functional vehicles from the early days of the automotive history, and most of them have been evolved from the 「Jeep」 which were developed by American makers. And various type of orthodox and crossover vehicles that is combined to many functional aspects for a transportation has been revealed so far.

Usually the ambi-tendency has been revealed, in which the crossover vehicle has been become compact, on the other hand the orthodox type of 4-wheel drive vehicles has been become larger for being heavy duty vehicles. And this would be expand widely to more vehicles and brands in the future.

(Keyword)

4-wheel drive, sports utility vehicle, crossover vehicle

1. 서론

1.1. 연구의 목적 및 배경

지난 2003년 우리나라 스포츠유틸리티 차량(이하 SUV 라 칭함)의 승용차시장 점유율이 30%에 육박하는 현상이 나타나 는 등 국내 자동차시장 소비유형에 변화가 나타나고 있다. 그 리고 2004년에는 보다 소형화 된 SUV도 등장 해 SUV 세그먼트(segment)도 점차 세분화된 양상을 보이고 있어서 이에 따 른 소비자들의 차량구입 유형 변화도 예측된다.

국내의 승용차시장에서 SUV 점유율은 2001년 17.6%, 2002 년 24.3%에 이어 지난해에는 28.7%로 30%선에 육박했다. 특 히 같은 기간동안 승용차시장에서 미니밴 점유율은 2001년 20.58%, 2002년 18.2%, 지난해 13.1%로 급감, RV 시장내 수요 가 미니밴에서 SUV쪽으로 빠르게 옮겨가는 양상을 나타냈 다.1)

이와 같은 변화의 요인은 여러 가지로 분석해 볼 수 있겠 으나, 무엇보다도 중요한 요인은 과거에는 4륜구동방식 차량 이 주로 비포장도로 주행 중심의 물리적 요구만으로 선택되던 것에서, 작금에 와서는 SUV 스타일 이미지를 선호하는 것으 로 변화되어 수요층이 확대되었다는 것에서 찾을 수 있다. 아 울러 온라인(on-line)이나 오프라인(off-line) 동호회 활동을 통 해 오프 로드(off road)에서 4륜구동방식 차량을 이용한 레저 활동 참여도 점차 늘어나고 있다. 한편 승용차시장 포화와 아 울러, 다양한 차종이 존재하면서도 오히려 차종 간 차별성은 상대적으로 낮은 승용차 특성에서 기인하는 원인도 있다는 것 또한 SUV 대중화에 설득력 있는 견해이다.

최근에는 국내·외 자동차메이커들이 더욱 다양화 된 특성 을 가진 SUV를 내놓고 있으며, 그 스타일 또한 여러 가지 방 향성을 보여주고 있다. 그러나 이러한 다양화와 대중화의 이 면에는 아직도 대부분의 소비자들이 SUV차량을 「지프」 라고 일반화시켜서 통칭하는 등 차량 자체에 대한 인식은 아직도 단순화 된 경향을 보이고 있기도 하다. 이것은 오늘날에 와서 다양한 성격을 가지게 된 SUV를 근본적으로는 4륜구동 방식 이라는 구조 중심으로만 인식하고 있다는 것을 의미한다.

그러나 역사적으로 보면 SUV차량 발전은 단지 구동방식을 중심으로 한 발전은 아니었다는 것을 여러 사례를 통해 찾아 볼 수 있다. 따라서 이러한 변화와 발전의 원동력이 무엇인가 를 파악하기 위해서는 SUV차량이 최초로 등장한 이후 오늘날 까지의 발전과 다양화의 과정을 거시적 관점(巨視的觀點)에서 체계적으로 살펴볼 필요가 있다. 그것을 통해서 지금까지의 발전과정과 그 계보에 대해 재조명하여 향후에 나타나게 될 새로운 유형과 발전방향을 탐색해 볼 수 있기 때문이다.

1.2. 연구의 방법 및 범위

본 연구에서는 최초의 SUV차량 등장 이후 지금까지 시간 속에서 변화·발전된 과정을 각종 문헌과 언론 및 메이커의 기록들을 중심으로 하여 시간 흐름에 따라 살펴보고자 한다. 본 연구에서 고찰하는 차량들은 국내·외에서 SUV차량 또는, 그와 유사한 성격으로 개발되고 생산되었던 차량들 중 차량 성격이나 기술 발전, 기타 요인 등에 의해 전환점을 제공했다

고 평가되는 차량들을 대상으로 하게 된다. 그러나 자동차역 사 초기에 개발된 차량들은 SUV 개념이 구분되어 정착되지 않은 단계에서 단지 다목적, 또는 험로 주행성능 중심 차량으 로 개발된 경우가 대부분이지만, 함께 포함시켜서 고찰하였다. 아울러 본 연구에서는 실질적으로 정확한 자료조사가 불가능 한 구소련과 러시아, 기타 공산권 국가의 차량 등은 고찰대상 에 포함시키지 않았다.

2. SUV의 개요

2.1. SUV의 명칭

우리나라에서 SUV는 일반적으로 「지프」라고 통칭되는 것 이 대부분이고, 정확하게 「스포츠 유틸리티 차량(sports utility vehicle)」이라는 용어로 구분되어 불리기 시작한 것은 1990년대 중반부터이다. 세계적으로 보아도 SUV 개념이 초기 부터 정착되어 있었던 것은 아니었다. 대개는 다목적 차량의 개념으로 개발되는 것이 일반적이었고, 특히 미국을 중심으로 하는 북미권 국가에서는 트럭(truck)의 한 종류로 분류하여 취 급하는 것이 더 보편적이었으며, 「SUV」로 구분되어 쓰이기 시작한 것은 대략 1980년대 초반부터이다.

우리나라에서 일반적으로 불리는 「지프(Jeep)」라는 이름은 현재는 미국의 자동차메이커 중 하나인 「다임러-크라이슬러 (Daimler-Chrysler)」의 디비전(division)과 차량의 고유명사로 써 사용되고 있는데, 이것이 일반명사화 되어 사용되고 있는 것이다. 그러나 「지프」는 다임러-크라이슬러의 등록상표로 써 사용되는 고유명사이므로, 이것을 일반명사화 시켜서 쓰는 것은 잘못이다.

2.2. SUV의 특성

「스포츠 유틸리티 차량(sports utility vehicle)」이라는 말 을 살펴보면 두 가지의 특성을 가진 의미가 포함되어 있음을 알 수 있다. 그것은 스포츠(sports)라는 명사와 유틸리티 (utility)라는 명사에서 나타나는데, 이들은 각각 자동차의 물 리적 성능과 공간의 활용성을 의미하고 있다. 자동차의 물리 적 성능(performance)은 그 자동차의 기관 및 그 동력의 전달 기구(傳達機構)에 주로 좌우되는 성능과, 이들에 전혀 지배되 지 않는 성능으로 나뉜다. 전자를 동력성능(動力性能)이라고 하며, 최고속도·등판성능·가속성능 및 연료소비율 등이 포 함된다. 후자의 성능으로는 제동성능·타행성능(惰行性能)·안 전성능 및 조종성능·진동·승차감 등이 있다.2)

이러한 기준에 의한 자동차의 동력성능은 노면의 조건에 따 른 주행속도로 평가할 수 있고 그것은 포장도로(on road)와 비포장도로(off road)의 조건에서의 최고속도와 험로주행 성능 이 포함된다. 이러한 자동차의 주행성능은 운동성능, 즉 스포 츠성(sports性)이라는 개념으로 구분된다.

차량의 활용성(活用性)은 차체의 구조에 의한 공간의 활용 과 운전자와 탑승자의 거주성(居住性)을 의미한다. 이들 특성 은 사실상 차량의 물리적 주행성능과 직접적인 관련은 없고, 차체의 구조와 크기, 또는 형태 등으로 정적 특성(靜的特性)이

1) 파이낸셜타임즈, 2004. 1. 26.

2) 신편 자동차공학, 장 병주, 동명사, 1997, p.205

라고 구분할 수 있다.

이러한 요소들이 SUV의 특성을 정의할 수 있는 개념으로 정리될 수 있다. 그런데 이 특성들은 각 메이커의 상품개발 철학이나 역사적 배경, 시장전략 등에 따라서도 다양하게 변화될 수 있다. 그럼에도 불구하고 대부분의 SUV의 성격에서 나타나는 공통점은 비포장도로에서의 주행능력 중심의 주행성능(sports)과 탑승자의 거주공간과 화물적재공간을 포함하는 공간의 활용성(utility)이 중심이 된다는 점이다.

구분	SUV
주행성능	협로주행성능
운동성능	등판능력
거주성	탑승자 공간 중심
공간활용	가변성 및 적재 공간 확보

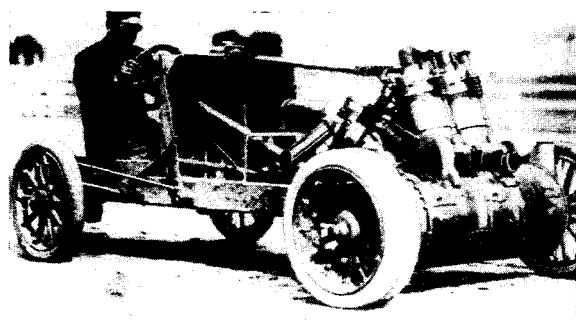
<표1> SUV의 특성 별 기능의 개념

3. 4륜 구동차량의 발전

3.1. 초기 자동차시대의 유럽에서의 발전

자동차가 발명되고 발전이 이루어지던 19세기 말에서 20세기 초에는 차량의 유형에 따른 명확한 기능의 구분이 없이 사용하고자 하는 조건에 맞게 제작하는 것이 일반적인 차량개발의 형태였다. 또한 초기에는 포장된 도로나 미리 만들어진 자동차용 도로는 없었으므로, 열악한 조건에서 주행성능의 여부가 차량의 성능을 결정짓는 데에 큰 비중을 가지고 있었다.

자동차의 역사에서 세계 최초의 4륜 구동 자동차는 1902년 폴란드에서 마차를 만들던 스파이커 형제에 의해 만들어졌다. 그 당시 독일과 프랑스를 중심으로 산을 오르는 성능을 겨루는 자동차 경주(hill climbing race)가 유행하고 있었는데, 스파이커 형제는 높은 산을 빠르게 오르기 위해서는 두 바퀴 굴림 방식의 차는 힘이 약하다는 것을 알고, 1년의 연구 끝에 4륜 구동 자동차를 발명하여 1903년 프랑스에서 열렸던 경주에 출전해 우승을 했다.



<그림1> 스파이커 형제의 4륜 구동 차량³⁾

이를 통해 유명해진 스파이커 형제는 다음 해에 다섯 대의 4륜 구동자동차를 만들어 관광과 여행용으로 판매했는데, 이 당시는 아스팔트 포장 도로가 없었던 시절이어서 험한 길을 달리는 데에 그만이었다고 한다. 1906년 이 소문을 들은 영국

의 런던택시회사가 10대를 구입해 택시로 사용한 것이 결정적으로 호평을 받는 계기가 되었다. 1907년 역사상 처음으로 동서양을 달리는 16,000Km의 북경-파리 경주에서 스파이커는 4륜 구동차를 가지고 출전하여 3등을 했다.⁴⁾ 그러나 그 이후 이 차량은 추가적인 개발로 이어지지는 못했다.

한편 1차 세계대전에서 패전국이 되어 전차생산이 금지된 독일은 그 대안으로써 4륜 구동차량을 개발하기 시작했다. 1937년에는 다이믈러-벤츠(Daimler-Benz)에서 비포장도로용 차량이라는 의미의 G-바겐(Gelände-Wagen)을 개발하였다. 한편 거의 같은 시기에 포르쉐(Ferdinand Porsche)박사는 독일의 국민차로 공냉식 2기통 엔진을 차체 뒤에 단 소형승용차 kdf를 개발하지만 1939년에 일어난 2차 세계대전으로 더 이상 진행할 수 없게 된다.

포르쉐 박사와 그의 아들 페리(Perry Porsche)는 kdf와 G-바겐을 토대로 군용차를 만들기 위해 엔진은 kdf에서와 같이 차체 뒤쪽에 그대로 둔 채, 비포장도로에서의 주행성능을 높이기 위해 차체를 높이고, 4륜구동 대신 리미티드 슬립 차동기어(limited slip differential gear)를 써서 한쪽 바퀴가 진흙탕에 빠져 헛돌더라도 동력을 전달할 수 있도록 한 장치를 달아 완성시킨 차가 쿼벨바겐(Kübel Wagen)이었다.

쿼벨바겐의 차체형태는 초기의 G-바겐과 거의 동일한 형태로 만들어졌고, 네 개의 문을 가지고 있는 구조로 장교나 연락병 수송을 위한 작전차량으로 쓰였다. 미군은 2차 대전 당시 독일군으로부터 노획한 쿼벨바겐을 자국군의 작전에 사용하기 위해, 미군 사령부는 1944년에 미군 병사들의 이해를 돕기 위해 쿼벨바겐의 영문 사용설명서를 발간하기도 했었다는 사실이 이것을 입증해 준다.



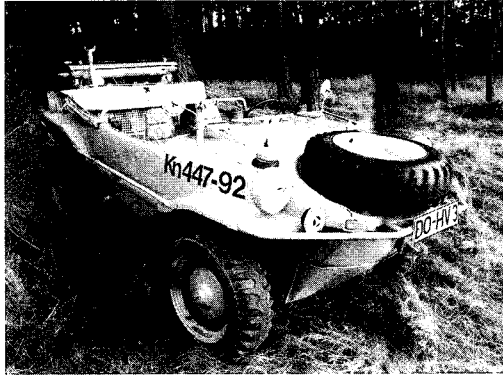
<그림2> G-바겐을 모태로 개발된 쿼벨바겐

쿼벨바겐 이후 1940년에 개발된 쉬빔바겐(Schiwim wagen)은 독일어로 '헤엄치는 차'의 의미와 같이 전천후 다목적차량의 가능성을 보여준 차량이었다. 쿼벨바겐은 지상에서의 작전 수행능력은 뛰어났으나, 습지나 강에서의 작전능력은 한계를 가져서 이것의 보완이 요구되었다. 쉬빔바겐의 자체 형태는 수중에서의 활동을 위해 쿼벨바겐의 상자형과는 대조적인 곡면형태로써 선박의 선체처럼 유체역학적인 형태로 만들어졌고, 차체의 아랫부분을 밀폐형으로 처리하고 거기에 바퀴 축이 설치된 구조로 되어 있다. 쿼벨바겐이 후륜 구동방식이었

3) 한국 4WD의 역사, 쌍용자동차 소형마케팅부, 1993. 8. 5. p.2

4) <http://www.carlife.com/doc/story/T-03.htm>

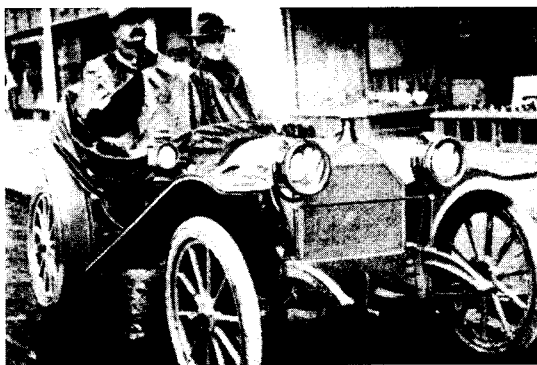
던 데에 비해, 쉬빔바겐은 4륜 구동방식으로, 지상을 주행할 때는 4륜 구동방식을 쓰고, 강이나 호수를 건널 때는 차체 뒤쪽의 스크류를 이용해 보트처럼 추진을 하고 방향타 대신 앞바퀴를 꺾어 방향전환을 했다. 지상에서의 최고속도는 50마일(약 시속80km), 수상에서는 6마일(약 시속10km)이었다. 이들 퀵벨바겐과 쉬빔바겐은 2차 세계대전 중인 1942년에서 1944년 사이에 14,283대가 만들어졌다.5)



<그림3> 쉬빔바겐

3.2. 초기 자동차시대의 미국에서의 발전

일반적으로 미국에서 「지프」가 개발된 것은 2차 세계대전 중이었던 1940년대 초반이라고 알려져 있지만, 그 개발의 시작은 그보다 훨씬 이전인 1910년대까지 거슬러 올라간다. 이때에 미국은 육군의 현대화를 위해서 말(馬)과 모터사이클(motorcycle)을 대체할 LRC(Light Reconnaissance Car: 소형 정찰차량), 또는 스카우트 카(Scout Car: 병력이동차량)를 개발하기 시작했다. 이에 따라 기존의 자동차를 이용한 시제품을 만들어 실험하고 있었는데, 실제로 1914년에서 1918년까지의 1차 대전 중에는 약 2만여 대의 포드 T 모델이 군용 차량으로 개조되어 전장으로 보내져 쓰였다.

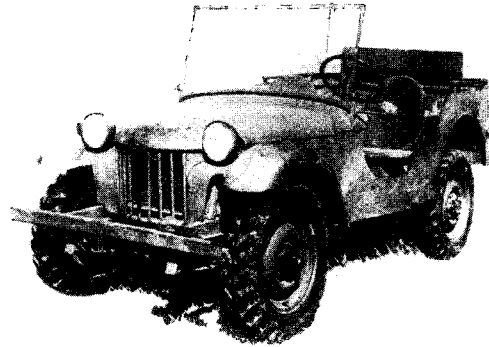


<그림4> 군용으로 개조된 포드 T형6)

3.3. 2차 세계대전과 4륜 구동차량

2차 세계대전의 발발로 작전차량이 절실해진 미국은 수차체에 걸쳐서 여러 자동차 메이커들에게 개발을 의뢰했고, 마침

내 1940년에 차량의 규격을 확정해서 메이커들에게 발주를 했다. 그리고 「아메리칸 밴텀(American Bantam)」이 만든 BRC(Bantam Reconnaissance Car)를 바탕으로 한 차량을 1941년부터 「윌리스-오버랜드(Willys-Overland)」와 「포드」가 생산하게 된다. 포드 자동차는 설계의 초기단계에는 참여하지 않았지만, 미군은 차량의 대량생산을 염두에 두고 포드를 참여시키게 되었다.



<그림5> 밴텀의 BRC7)

윌리스-오버랜드는 밴텀의 설계를 기본으로 개량한 모델을 MA라고 이름 붙였고, 이후 차체 무게를 300파운드(약136kg) 줄여서 2100파운드(약950kg)로 가볍게 개량한 MB를 개발하였다. 그리고 밴텀의 용접된 구조의 라디에이터 그릴 대신에, 포드가 제안한 강판을 금형으로 프레스해서 만들어 대량생산이 가능한 형태의 라디에이터 그릴과, 라디에이터 그릴보다 약간 뒤쪽에 설치된 리세스 전조등(recessed headlight)을 채택했다. 전조등이 안쪽으로 들어간 위치에 설치된 것은 약간 정비작업 때 전조등을 켜면 엔진룸 내부로도 전조등 불빛이 비쳐져 정비 가능하도록 하기 위한 구조이었다.



<그림6> 윌리스와 포드의 통합형 차량, 1941년8)

이렇게 해서 만들어진 포드의 GP와 윌리스-오버랜드가 생산한 MB는 원칙적으로 서로가 부품을 공유할 수 있도록 한 차량이었지만, 세부적으로 다른 부분도 있었다. 포드는 밴텀을 기조로 해서 개발한 모델을 윌리스-오버랜드와 같은 이름의 MB라고 하지 않고, General Purpose 라는 말을 줄여 GP라고 명명한다. 그리고 최종적으로 미군에 납품하기 위해 윌리스-

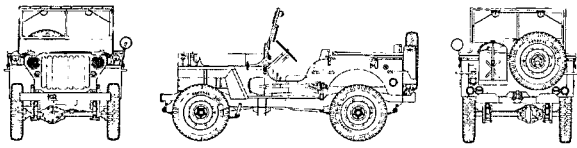
5) VW, Beetle, Paul Wager, Chartwell Books Inc., 1994

6) Ford Chronicle, James M. Flammang, David L. Lewis and the Auto Editors of Consumer Guide, PBS Int'l. Ltd., 1992, p.27,

7) JEEP, David Fetherston, Motorbooks International, 1995, p.9

8) 같은 책, p.29

오버랜드와 공동설계로 다시 만든 모델을 윌리스(Willys)를 의미하는 W를 붙여 GPW라고 구분했다. 이렇게 해서 기본형이 만들어지고 1941년부터 1945년까지 64만대의 MB와 GPW가 윌리스-오버랜드와 포드 두 회사에 의해 생산된다.



<그림7> 1941년형 MB와 GPW의 삼면도9)

3.4. 2차 세계대전 이후의 변화

2차대전이 끝나자 포드는 GPW의 생산을 중단하고 곧바로 민간용 승용차의 생산에 들어가지만, 윌리스-오버랜드는 군용 MB의 개량형 M38 시리즈를 개발하는 한편, 민간용 차량의 개발계획도 실행해 옮기게 되었다. 1950년을 전후해서 미국의 육·해·공군에서 지프는 이미 기본적인 운송수단으로써 널리 쓰이고 있었고, 이 때에는 차량의 이름 역시 「지프(Jeep)」라고 완전히 정착된 후였다. 윌리스는 「지프(Jeep)」를 정식 상표로써 등록했고, 그렇게 해서 나온 것이 민간용 CJ(Civilian Jeep) 시리즈이다.

그런데 「지프」라는 이름은 처음부터 쓰인 것은 아니었다. 그 이름의 유래에는 여러 가지 설이 있으나, 어떤 것이 정설인지는 알 수 없다. 그들 중 하나는 1930년대에 미국에서 인기 있었던 만화 속에서 나오던 동물의 이름이 「지프」였는데, 그 이름이 군인들 사이에서 이 차의 애칭으로 불리다가 굳어진 것이라는 설이 있고, 다른 것은 이 차를 포드에서 개발할 때 다목적(general purpose)으로 개발된 차라고 붙인 이름을 줄여 GP라고 부르다가 그것이 변해서 「지프」가 되었다고도 전해진다.



<그림8> 미쓰비시의 지프, 좌로부터: "Jeep CJ3B-J11" (1956), "Mitsubishi Jeep J3R"(1968), "Jeep CJ3B-J10" (1955)¹⁰⁾

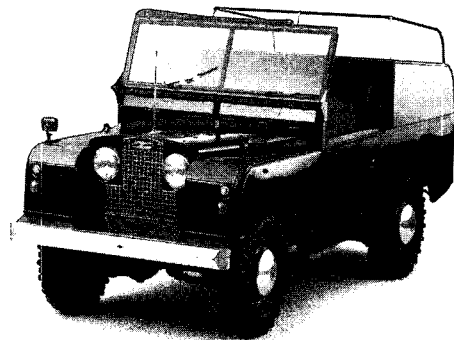
윌리스-오버랜드는 1950년부터 한동안 일본의 미쓰비시(Mitsubishi) 중공업에 CJ 시리즈의 생산을 허가하기도 했다. 일본에서는 미쓰비시 중공업 이외에 도요타(Toyota)와 닛산(Nissan)에서도 지프를 생산하게 되는데, 1950년에 미 육군은 일본에 주문하는 미군이 쓰게 될 차량을 조달하기 위해 도요타에 생산을 의뢰했다. 도요타는 2차 대전 중 일본 육군에 납

품한 AK10 모델을 생산한 경험이 있었으므로, CJ를 바탕으로 BJ라는 이름으로 도요타 지프를 개발해 생산·공급하게 된다.¹¹⁾ 이후 도요타는 엔진을 개량한 FJ시리즈를 계속 내놓게 된다. 한편 닛산은 차체의 길이가 늘어난 웨곤(wagon)형의 CJ 모델을 생산하게 된다.



<그림9> 도요타의 지프 BJ

지프의 영향은 영국에도 나타났는데, 1904년에 자전거회사로 설립된 로버(Rover)는 농기계 역할을 할 차량을 제작하기 위해 2차 대전 중 미군이 남겨두고 간 지프의 차대(車臺)를 바탕으로 하여 성형이 쉽고 녹이 슬지 않는 알루미늄으로 차체를 만들었으며, 이후 랜드로버(Landrover)라는 이름으로 민간에 공급하게 된다. 1948년 4월에는 영국 정부의 요청에 따라 로버는 「랜드로버」를 바탕으로 4륜 구동 다목적 군용차를 만들어 영국군의 기동차량으로 납품하기 시작했다.



<그림10> 로버의 랜드로버(Landrover), 1948년¹²⁾

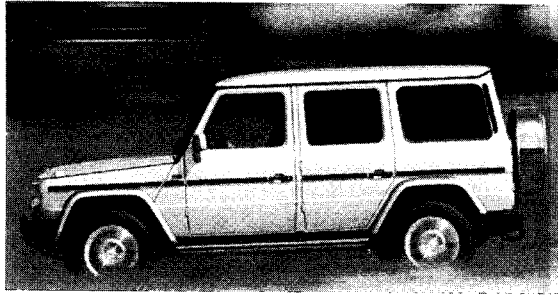
독일은 2차 세계대전에서 패전 이후 국제재판에서 전범국이 되어 군수품의 생산이 전면 금지된다. 그러나 「퀴벨바겐」의 원형이었던 「G-바겐」은 전쟁이 끝난 후 벤츠(Benz)가 민간용의 차량으로 다시 개발해서 생산하게 된다. 다임러 벤츠가 생산하고 있는 「G-바겐」 시리즈는 1960년대 이후 현재까지 차체의 스타일과 차량 명칭을 바꾸지 않으면서 실용성 중심의 정통적 유형의 4륜 구동차량으로써 소량생산체제를 유지하면서 독일을 중심으로 하는 지역에서 판매되고 있다.

9) INNOVATION, IDSA, spring 1998, p.53

10) <http://www.mitsubishi-motors.com/corporate/museum/e/index.html>, 2004.

11) <http://www.vintageoffroad.com>

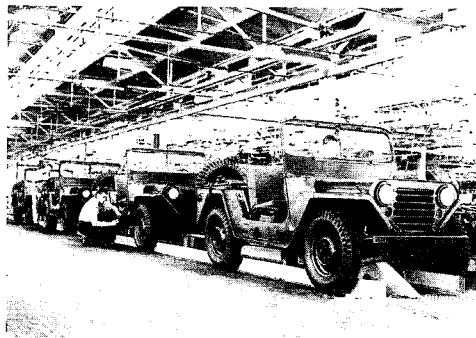
12) Car of the Century, Automotive Events BV, Automotive Events BV Amsterdam Holland, 1998, p.104



<그림11> 벤츠의 G-버겐, 1960년~현재

1953년에 미국의 승용차 메이커 「카이저(Kaiser)」는 윌리스-오버랜드를 6천만 달러에 인수하고 회사의 이름을 「윌리스(Willys Motors Inc.)」로 바꾸게 된다. 이후 1960년대에 들어서는 기존에 생산하던 승용차 모델들을 모두 없애고 지프만을 생산하게 된다. 한편 미국의 군용 지프는 1960년에는 그때까지 사용되던 M38 모델 대신 포드에 의해서 새로이 개발된 M151 모델로 대체되면서 민간용 CJ 시리즈와는 다른 형태와 구조의 차량이 사용되기 시작한다. 그러나 M151 모델은 계속해서 윌리스가 생산해서 미군에 공급하는 체계가 유지된다. 포드가 개발한 이 차는 이미 「지프」라는 이름이 윌리스의 상표로 등록되어 있는 상태였기 때문에, 윌리스가 생산하면서도 「지프」라는 이름을 쓸 수 없어서 「MUTT(Multi Utility Tactical Truck)」라고 불렀다.

M151 모델은 M38 모델과는 달리 라디에이터 그릴의 리브(rib)가 수평 형태로 만들어져 있고, 전체적으로 다소 직선적인 상자형태의 차체를 가지고 있다. MB 모델이 앞·뒤 차축 모두가 고정식 액셀(rigid axle)로 이루어진 서스펜션이었던 데에 비하여 「무트」는 네 바퀴 모두가 독립식 현가장치(懸架裝置)로 설계되어 있어, 보다 현대화 된 개념의 차량이었다.



<그림12> 포드의 M151 MUTT, 1960년

1970년에 「윌리스」는 다시 「아메리칸 모터스(American Motors Corporation)」에 합병되면서 더 이상 「윌리스」라는 메이커 이름은 쓰이지 않게 된다. 이후 「아메리칸 모터스」는 민간용 차량을 생산하는 「AMC」와 군용 차량만을 생산하는 「AM제너럴(General)」의 두 회사로 나뉘어져서 민간용 CJ 시리즈는 「Jeep」이라는 이름으로 AMC에서, 군용 M151 모델은 AM제너럴에서 생산한다.

우리나라에서 CJ 시리즈 「지프」와 직접적으로 관련이 있는 차량은 1969년부터 신진지프공업(주)에서 생산하기 시작했던

「신진지프」이다. 이 차량은 「윌리스」와 정식 기술제휴로 생산된 CJ-4 모델이었다. 따라서 국내에서 생산된 「신진지프」역시 공식적으로 「지프(Jeep)」라는 이름을 쓸 수 있었다.



<그림13> 초기의 신진지프 CJ-4, 1969년

3.5. 1980년대 이후의 변화

1982년에는 신진지프공업(주)가 미국 AMC와 계약이 종료되고 회사 이름도 동이자동차로 바뀌면서 「지프」라는 이름 대신 「코란도(Korando)」라는 이름으로 차량을 생산하기 시작한다. 코란도(Korando)는 “한국인도 할 수 있다(Korean Can Do)”는 말을 줄여서 만든 이름인데, 이 차량은 1996년에 「뉴 코란도」가 나오기 전까지 생산되었다.

「코란도」는 CJ-4시리즈와 세부적인 부분을 제외하고는 전체적으로 거의 동일한 형태와 비례를 가지고 있다. 그리고 CJ 시리즈의 원형인 M38은 1930년대부터 개발된 MB나 GPW를 일부 개선한 차량이기 때문에, 구조적으로 보면 앞 오버행(overhang)이 거의 없는 구조와 분리형 앞 펜더(front fender), 프레임(frame)이 분리되어 바닥과 지붕이 높은 차체구조, 그리고 상대적으로 긴 길이의 후드 등 1930년대 차량들의 차체구조의 특징을 그대로 가지고 있다. 그리고 이러한 특징은 동이자동차가 개발한 「코란도」차량에서도 동일하게 나타난다.



<그림14> 동이자동차 코란도, 1983년

MB에 이은 M38, M151 시리즈 등은 작은 차체크기로 차량 자체의 기동성은 우수하였으나, 차량의 비중이 높은 현대전의 전술적 측면에서에서는 한계에 다다르게 된다. 이에 따라 일정규모의 병력과 장비수송이 가능한 성능으로써 보다 대형화된 군용차량 개발이 요구되었고, 그에 따라 미군은 1980년대 초반에 지프를 대체하는 차량으로 AM제너럴이 개발한 「험비(HMMWV : High Mobility Multipurpose Wheeled Vehicle)」를 기동차량으로 선정하게 된다. 현재 미군의 주력기동차량으

로 쓰이고 있는 험비는 지프를 생산한 메이커에서 개발되었다는 점 때문인지 차량 전면부에서 지프와 유사성이 발견되기도 한다. 그러나 AM제너럴은 1999년에 미국의 자동차기업 GM과 제휴관계를 체결하면서 결과적으로 민간용 CJ시리즈「지프」를 생산하는 다임러-크라이슬러와 경쟁관계 메이커 차량이 된다. 사실상 같은 계보에 있다고 할 수 있는 「험비」와 「지프」는 서로 다른 메이커의 차량이 되어 조형요소의 유사성 때문에 특히분쟁이 빚어지기도 한다.



<그림15> AM General의 험비(Hummwv) K-12, 1984년

민간용 「지프」를 생산하는 AMC는 한 때 프랑스의 「르노(Renault)」와도 기술제휴를 했었으나, 경영난으로 1986년에 현재의 다임러-크라이슬러(Daimler-Chrysler)에 인수·합병되면서 「Jeep & Eagle」이라는 이름으로 크라이슬러의 디비전(division)의 하나로 자리 잡고, CJ시리즈에서 변형을 거친 YJ시리즈를 내놓게 된다.



<그림16> 크라이슬러 YJ 랭글러, 1987년

4. 4륜 구동차량의 다양화

4.1. 메이커의 다양화

2차 세계대전 이후 여러 나라에서 생산되기 시작한 CJ시리즈「지프」의 파생차종들은 초기모델 이후 1990년대까지의 발전과정에서 많은 변화를 가지게 되는데, 도요타와 미쓰비시 등의 일본 메이커들과, 영국 로버의 초기의 차량들은 공식적으로 또는 비공식적으로 「지프」의 영향 속에서 개발된 것이기는 하였으나, 점차 각 국가와 메이커가 가진 특성과 시장의 영향, 기술개발철학 등에 의해 그 특성을 달리해 가며 변화·발전하게 되었다.

도요타에서 생산된 초기 BJ와 FJ시리즈의 차체는 근본적으

로 「지프」와 동일한 차체비례를 가지고 있으면서도, 차체 전면의 라디에이터 그릴 등 세부적인 면에서는 차이점을 가지고 있었다. 도요타는 BJ와 FJ시리즈의 생산 이후 「랜드 크루저(Land Cruiser)」라는 이름의 독자적인 SUV를 내놓는다.

미쓰비시 중공업은 초기에 CJ시리즈의 형태를 거의 그대로 유지하면서 자체적으로 개발한 엔진을 탑재해서 지프를 생산하였고, 이후 1982년에는 독자적인 디자인의 스포츠유틸리티 차량 「파제로(Pajero)/몬테로(Montero)」시리즈를 개발하게 된다. 이 모델은 1991년도부터 우리나라 메이커를 통해 국내에서 「갤로퍼(Galoper)」라는 이름으로 생산된다.



<그림17> 미쓰비시 파제로, 1982년¹³⁾

랜드로버의 초기모델은 전술한 바와 같이 비공식적으로 MB시리즈를 바탕으로 해서 제작되어 차체형태에서 MB시리즈와 유사성이 있었으나, 그 이후 개발된 차종들은 알루미늄을 차체재료로 사용하는 특성을 반영한 형태를 취하게 되어, 차별성을 가진 구조와 형태로 발전된다. 이후 랜드로버의 모델들은 전체의 차체형태를 알루미늄 재료의 제작에 유리한 단순한 조형요소로 처리하는 특성을 가지게 된다.



<그림18> 랜드로버 디펜더(Defender), 1989년

한편 우리나라에서는 1950년대에 미군을 통해 들어온 M38 계열의 차량이 군용 지프로 쓰이다가, 1970년대 이후부터는 속칭 「캐네디 지프」라고 불린 M151이 도입되어 사용되었다. 그 이후 차량의 국산화를 위해 아시아자동차(주)에서 M38과 M151을 토대로 자체적으로 개발한 K-100시리즈가 보급되고, 이 모델은 1988년부터 「록스타(Rocsta)」라는 이름의 민간용 차량으로 개발되어 판매되었다.

1990년대 후반에 K-100의 개량형으로 개발된 K-131은 SUV

13) <http://www.mitsubishi-motors.com/corporate/museum/e/index.html>, 2004, 7/1

스포티지(Sportage)의 플랫폼(flat form)을 바탕으로 하였으나, 정통적 형태의 4륜 구동차량으로 개발되었다. K-131은 「레토나(Retona)」라는 이름의 민간용 차량으로도 개발되어 일반인에게 판매되었다.



<그림19> K-100의 민간용 차량 록스타, 1988년



<그림20> K-131, 1998년

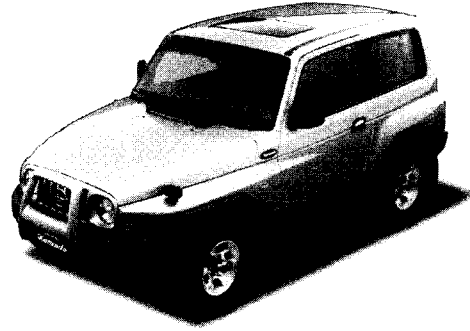
4.2. SUV개념의 등장과 구조의 변화

「지프」를 중심으로 하는 4륜 구동차량의 차체구조는 MB와 CJ시리즈에서와 같은 야지(野地) 주행을 위한 최저 지상고(最低 地上高, ground clearance)가 높은 구조의 차대(車臺)와 높은 지붕, 그리고 엔진룸과 승객실로 나누어진 단순한 2박스(box)구조의 차체가 보편적이었다. 그러나 도로의 발달로 야지 주행요구는 상대적으로 감소하고, 이와 아울러 레저활동 개념이 변화함에 따라 공간 활용성을 통한 실내 거주성 향상과 차체 외관 스타일 비중 증가로, 4륜 구동기능의 물리적 기능과 차체 공간 활용과 스타일 개념이 결합된 SUV(Sports Utility Vehicle) 개념이 1980년대부터 여러 메이커에서 등장하게 된다.

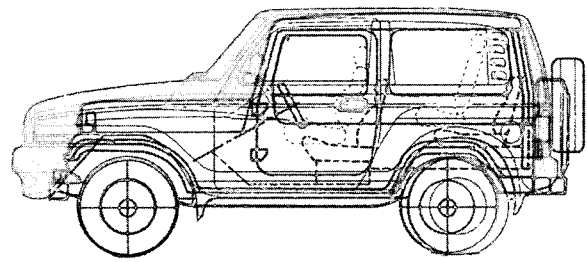
1980년대에 등장한 SUV는 4륜 구동차량을 생산하는 자동차 메이커가 다양화되는 것과 함께 다양한 모델이 등장하는 계기가 된다. 그림 22에서는 CJ시리즈와 동일한 비례를 가진 「코란도」와 1996년에 등장한 「뉴 코란도」를 비교하여 살펴보았다. 이들 두 모델은 같은 메이커에서 개발되었으나 비례가 크게 변화했다는 점 때문에 차량개념 변화에 의한 구조 변화를 명확하게 살펴볼 수 있다.

이들의 앞바퀴 위치를 기준으로 한 차체비례 비교에서는 실내공간 증가의 특징을 볼 수 있다. 반면 「코란도」 후드의 전체 길이는 「뉴 코란도」에서도 거의 동일하게 유지된 것을

발견할 수 있다. 「뉴 코란도」에서는 앞 차축(front axle)의 위치를 기준으로 앞 오버 행(front overhang)과 축간거리(軸間距離)가 늘어나고 앞 유리(windshield glass) 경사각(slope)이 낮아지면서 실내공간의 길이가 늘어나 차체에서 실내공간의 비례가 증가되었다. 그러나 지상고가 높은 차대를 바탕으로 실내공간을 확보하여 차체의 전고(全高)는 크게 변화되지 않았음을 볼 수 있다.



<그림21> 쌍용 뉴 코란도, 1996년



<그림22> 앞 차축을 기준으로 한 코란도의 뉴 코란도의 차체 비교

차체에서 운전석의 위치는 거의 동일하게 유지되고 있으나, 엔진을 앞 차축 중심점의 앞쪽에 설치하여 전면충돌에 대비한 안전성의 향상에 중점을 둔 설계개념에 의해 앞 오버 행(overhang)이 늘어났지만 CJ시리즈 「지프」의 후드 길이를 유지해 차체비례의 유사성을 추구한 디자인이라고 할 수 있다.

4.3. 복합개념 차량의 등장

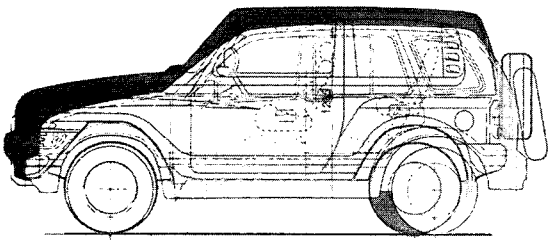
성능 중심의 4륜 구동차량의 개념에서 공간 활용의 개념이 더해진 SUV가 정착되어 가는 1980년대 이후 최근에 이르기까지 등장한 차량들에서는 이전의 4륜 구동차량에서 변화된 차체비례가 나타나는 것을 볼 수 있는데, 이들의 차체비례 변화가 단지 스타일 처리에서 기인하는 것이기보다는, 거주성의 향상을 위해 엔진공간의 축소와 실내 공간 길이비례의 변화에 의한 것이었다.

1993년에 등장한 「스포티지(Sportage)」는 「지프」와 유사한 유형의 차체비례에서 벗어나, 소형승용차에서와 같이 실내공간의 비중이 늘어나는 동시에 엔진공간의 비중이 줄어드는 차체비례개념을 보여준다. 이와 함께 나타나는 특징은 전고(全高)가 낮은 승용차 개념의 공기역학적 차체스타일을 가지고 있다는 점이다. 이것은 앞 유리의 경사각을 낮은 각도의 기울기로 설정하는 것으로 승용차의 차체 스타일 특징을 보여주는데, 이러한 앞 유리창 기울기의 변화를 위해서는 유리창

이 설치되는 카울(cowl) 상부구조물의 위치변동으로 엔진룸의 부피변화가 선행되어야 한다.



<그림23> 기아 스포티지, 1993년



<그림24> 앞 차축을 기준으로 한 스포티지와 뉴 코란도의 차체비교

1993년에 등장한 무쏘(Musso)는 차체에서 실내공간의 길이 비중이 특히 높아 스테이션 웨곤(station wagon)과 유사한 차체비례를 가지고 있는 것을 볼 수 있다. 1990년대 중반 이후 2000년 초까지 복합적인 개념의 성격을 가진 차량들이 여러 메이커들에서 등장하기 시작한다.



<그림25> 스테이션 웨곤형의 쌍용 무쏘, 1993년

이와 같이 실내 거주성을 중심으로 하는 승용차의 구조적 특성으로 변화된 차체비례와 4륜 구동방식의 기능적 특성을 동시에 가진 복합개념의 차량을 정통적 개념의 4륜 구동차량과 대비하여 크로스오버(crossover), 또는 퓨전(fusion)이라는 용어로써 구분하기도 한다.

4.4. 양방향화의 경향

복합적인 개념의 차량에서 엔진룸의 공간비중이 크게 감소하는 것에서 더 나아가 캐빈의 부피 확대와 앞 유리 기울기 증가로 카울이 엔진룸 일부를 공유하는 1.5박스 개념의 차체구조가 나타나고, 차체에 별도의 프레임이 존재하지 않는 승용차 개념의 일체구조식(monocoque) 차량은 물론 SUV의 대표적인 기능이라고 할 수 있는 4륜 구동기능을 가지지 않은

구조의 일상적 실용성 중심의 차량도 등장하게 되었다. 한편 캐빈의 비중증가 대신 앞·뒤 오버 행이 짧아지는 구조도 등장하였는데, 이러한 구조는 기구적 요소의 공간 비중이 적어, 보다 더 승용차에 근접한 구조로써, SUV가 더 이상 험로 주행을 중심으로 한 4륜 구동방식의 차량으로 국한되지는 않음을 의미하는 것이다.



<그림26> 1.5박스 구조를 가진 렉서스 RX330, 2002년



<그림27> 앞·뒤 오버 행이 짧은 구조의 기아 쏠렌토, 2002년

1980년대 중반에 등장한 험비는 앞 오버 행(overhang)이 없는 구조를 가지고 있으며, 1,905mm에 이르는 전고(全高)는 이전의 4륜 구동차량들에 비해 대형화 된 것이었다. AM제너럴은 GM과의 제휴 이후 초기 험비의 걸프전 투입을 통한 실전에서의 단점을 개량한 H1을 내놓고, 별도의 민간용 차량으로 고기능(heavy duty)의 4륜 구동차량으로 H2 모델을 개발한다. H2 모델은 H1 모델과 비교해 시가지 도로주행을 고려해 차폭은 134mm 줄인 2,063mm로 변경했으나, 전고는 1,977mm로 72mm 높아졌다. 이것은 H1의 차대에서 최저 지상고를 16mm 줄이면서도 실내공간은 늘린 결과이다.¹⁴⁾



<그림28> 허머 H2, 2001년

14) <http://soback.kornet21.net/~bakyog/hummer>, 2004년 6월 26일

한편 도요타는 초기의 FJ 모델을 주제로 한 차체 디자인의 전고 1,828mm의 대형 4륜 구동 차량의 컨셉트카를 통해 FJ시리즈를 도요타의 상징성을 가지는 정통적 유형의 4륜 구동 차량의 원형으로 강조한 고기능(heavy duty)차량의 개발을 예고하고 있다.



<그림29> 도요타의 FJ 컨셉트 카, 2003년¹⁵⁾

이와 같이 일반적 용도의 복합개념의 차량에서는 일상적인 차량으로써의 실용성을 비중에 둔 소형화의 경향이 나타나고 있으나, 정통적 개념의 4륜 구동차량에서는 고기능과 대형화를 추구하는 상반된 경향을 볼 수 있다.

항목	뉴 코란도	FJ Concept	H1	H2
전장	4,330mm	4,340mm	4,666mm	4,820mm
전폭	1,830mm	1,920mm	2,197mm	2,063mm
전고	1,840mm	1,828mm	1,905mm	1,977mm
축간거리	2,480mm	2,700mm	3,302mm	3,118mm
최저지상고	195mm	216mm	254mm	238mm
엔진 배기량	3,199cc	3,400cc	6,500cc	6,000cc

<표2> 정통적 개념 차량의 주요 치수

항목	스포티지	무쏘	쓰렌토	RX330
전장	4,045mm	4,745mm	4,570mm	4,730mm
전폭	1,735mm	1,865mm	1,885mm	1,844mm
전고	1,655mm	1,735mm	1,735mm	1,678mm
축간거리	2,650mm	2,630mm	2,710mm	2,716mm
최저지상고	200mm	195mm	215mm	189mm
엔진 배기량	2,184cc	2,800cc	2,497cc	3,300cc

<표3> 복합개념 차량의 주요 치수

이러한 치수 변화의 경향은 특히 차체의 치수 중에서 차체의 전고(全高)에서 명백한 차이를 보여주고 있다. 정통적 개념의 차량은 프레임이 분리된 구조와 험로 주행을 위한 195mm 이상에서 254mm에 이르는 최저 지상고를 확보한 차대(車臺,

chassis)를 바탕으로 1,828mm에서 1,977mm에 이르는 차체 높이를 가지고 있다. 그러나 복합개념의 차량에서는 실내 거주성과 승·하차의 용이성 등과 같은 실용성에 비중을 두어 따라 차대는 최저지상고가 200mm 이하의 높이로 유지되고 그것을 바탕으로 실내공간이 구성됨에 따라 차체 전체 높이는 1,655mm에서 1,735mm 범위에 분포하고 있음을 볼 수 있다.

5. 결론

5.1. 발전과정의 종합

오늘날에 존재하는 다양한 유형의 SUV는 초기의 GPW와 MB 이후 CJ시리즈를 거쳐 「지프」라는 이름, 또는 그와 유사한 유형으로 발전한 정통적(正統的)개념의 차량 군(群)과, 거기에서 변형·발전되어 다양한 기능과 스타일을 가진 복합개념의 차량 군(群)으로 나누어 볼 수 있다. 이들의 발전과 다양화 과정은 그림30과 같이 그 계보를 정리할 수 있다.

이 계보를 살펴보면 미국을 중심으로 등장한 4륜 구동차량은 군사적 활용목적으로 개조된 포드T 모델을 거쳐, 2차 세계대전을 계기로 BRC의 개발과 그것의 개량형 MB와 GPW를 바탕으로 CJ시리즈 「지프」가 개발되었다. 이후 이들 차량이 중심이 되어, 여러 국가나 메이커에서 각각의 시대 또는 기술적인 여건 등에 따라 공식적인 기술제휴, 또는 비공식적인 개발로 유사한 차량개발과정을 거쳐 그 다양성의 확대에 오늘날까지 발전하게 되었음을 알 수 있다.

그러나 CJ시리즈 「지프」와 거의 같은 시기에 개발되어 사용되었던 독일 초기 G바겐과 그에서 파생된 「퀴벨바겐」과 「쉬빔바겐」은 각각 4륜 구동방식과 수륙양용방식의 차량으로 개발되었으나, 이 차량들의 대중화는 외부적 요인들에 의해 상대적으로 제한되었다. 아울러 수륙양용차량의 개념도 더 이상 발전되지 못하고 오늘에 이르게 되었다.

이에 따라 오늘날에 와서 SUV는 대부분 MB와 GPW를 바탕으로 하는 CJ시리즈 「지프」에서 유래된 4륜 구동방식의 차량을 의미하게 되었다. 이러한 SUV들은 다시 물리적 기능을 중심으로 하는 정통적 유형과, 거주성과 공간 활용의 개념이 더해진 복합적 유형의 SUV로 나뉘어져 발전해 왔다.

5.2. 향후의 전망

정통적 유형의 4륜 구동차량은 「험비」로 대표되는 고기능 차량(HMMWV : High Mobility Multipurpose Wheeled Vehicle)의 차대(車臺) 구조에서 기인하는 차체높이의 치수를 중심으로 구동장치와 차체 대형화와 직선적 차체형태의 스타일 경향이 나타나고 있다.

한편, 1990년대 이후 등장한 복합적인 성격의 SUV에서는 일상적인 운송수단으로써의 실용성을 중심으로 하는 소형, 경량화와 유선형 차체스타일 승용차의 성격과 승용차의 실내공간 구조를 가지는 것에서 더 나아가 SUV의 대표적인 기능이라고 할 수 있는 4륜 구동기능을 가지지 않은 차대구조에 차체 스타일만을 SUV 형태로 유지한 유형도 나타나고 있다.

이것은 SUV의 소비유형이 4륜 구동과 같은 물리적 기능의 소비와, 실내 공간과 강인한 차체 스타일 이미지만을 소비하는 것으로 나누어지고 있는 양면적 현상이라고 할 수 있다.

15) <http://www.supercars.net/cars/2003>, 2004년 5월 31일

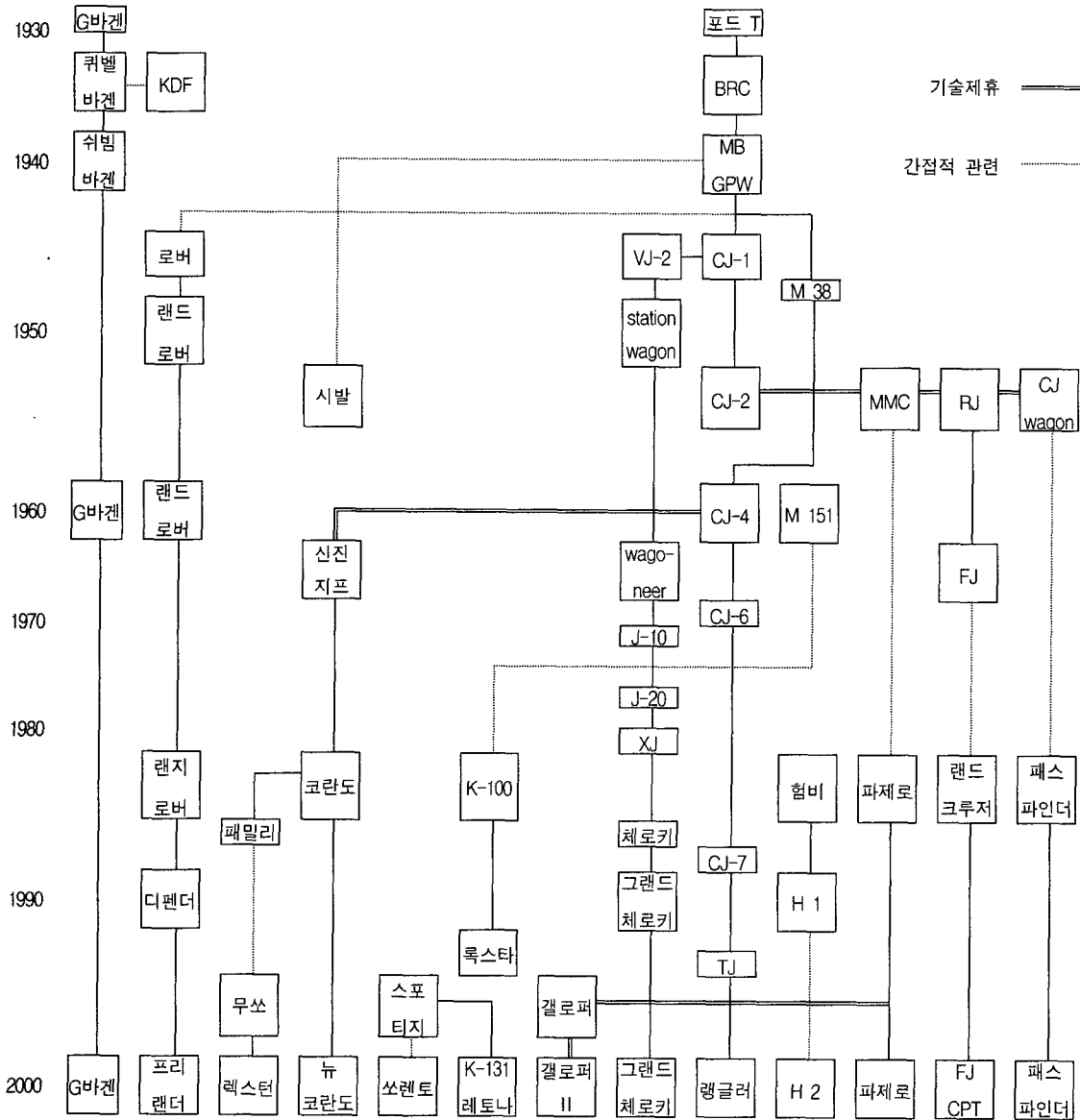
그리고 이러한 소비경향은 SUV가 가지고 있는 스포츠(sports)와 유틸리티(utility)의 두 가지의 성격이 향후에는 오히려 차종의 성격에 따라 독립되는 방향으로 나타나게 될 것이라는 예측도 가능하다.

SUV에서 보여 지는 이러한 양방향의 경향은 향후에 더욱 다양화된 형태의 SUV의 속에서도 거시적(巨視的)으로는 더욱 명확히 나타날 것으로 예측된다.

참고문헌

- 신편 자동차공학, 장병주, 동명사, 1996
- 쌍용자동차주식회사, 차량홍보물, 1993, 1997
- 파이낸셜타임즈, 2004. 1. 26.
- 한국 4WD의 역사, 쌍용자동차 소형마케팅부, 1993. 8.
- Art of the American Automobile, Nick Georgano, Smithmark, 1995

- CAR STYLING, CAR STYLING Publishing Co., Vol. 134, 2000, Vol.153, 2003. 3.
- Car of the Century, Automotive Events BV, Automotive Events BV Amsterdam Holland, 1998
- Ford Chronicle, James M. Flammang, David L. Lewis and the Auto Editors of Consumer Guide, PBS Int'l. Ltd. p.27, 1992
- INNOVATION, IDSA, spring, 1998,
- JEEP, David Fetherston, Motorbooks International, 1995
- VW, Beetle, Paul Wager, Chartwell Books Inc., 1994
- www.carlife.com
- www.daimler-chrysler.com
- ww.mitsubishi-motors.com
- www.vintageoffroad.com
- http://soback.komet21.net/~bakyog/hummer
- http://www.supercars.net/cars/2003



<그림30> SUV 다양화 계보의 분석