

感性時代の 타이어 「D:」시리즈

李 源 澤*

이 資料는 日本 Bridgestone社 技術企劃部 디자인課長인 早川俊男氏가 「日本ゴム協會誌」와 인터뷰한 내용을 번역한 것이다. ……………〈譯者註〉

1. 序 言

自動車部品の 하나인 타이어를 간단하게 생각할 수는 없다. 더구나 타이어는 자동차의 「走行·回轉·停止」 기능을 갖고 있기 때문에 이것을 간단하게 다른 것으로 대체할 수도 없다.

타이어를 性能이라든가 安全性만을 고려하게 되면 자칫하면 感性的인 부분을 소홀히 생각하기 쉽다. 그렇게 되면 요즘과 같은 시대에는 잘 팔리지 않는 상품이 되고 말 것이다.

여기에서 설명하고자 하는 「D:」시리즈의 D는 「design」의 머릿글자인 D를 가리키며, 여러가지 感性이 重視되고 있는 현재 타이어의 개발 또한 感性을 생각하지 않을 수 없게끔 되었다.

2. 트레드 패턴의 命題

타이어는 자동차의 動力을 路面에 직접 전

달하는 유일한 부품이다. 타이어 1개당 接地面積은 엽서 1장 정도로서 그 條件 아래서 가질 수 있는 성능을 최대한으로 발휘하게 되는 것이다.

타이어의 성능을 발휘할 수 있게 하는 주요 요소는 트레드 패턴, 타이어 전체의 形狀이나 重量 또는 構造材料 등을 들 수 있지만, 제품의 기본적인 성능을 가장 명료하게 나타내고 제품의 특성을 직접적으로 좌우하는 것은 트레드 패턴이다.

타이어에 요구되고 있는 기본적인 기능은 車體의 荷重을 지탱하고, 驅動力·制動力·方向制御力을 路面에 전달하며, 路面으로부터의 衝擊을 완화시켜 주는 것 등이다. 거기에는 grip力, wet性能, 눈길性能, 走行騒音, 振動特性, 磨耗性, 燃費 등의 여러가지 기능이 플러스되어 각각의 要素가 밸런스를 유지함에 따라 個個의 製品特性이 정해지는데, 그 특성에 커다란 영향을 미치는 것이 트레드 패턴이다.

트레드 패턴에는 定性要素가 많고, 形狀理論은 아직 확립되어 있지 않다. 그러나, 예컨대

*大韓타이어工業協會 會誌課長

어떠한 形狀으로 하면 어떠한 성능이 향상될 것이라고 하는 기본적인 研究는 대체로 마무리되었다. 그러므로 하나하나의 製品別로 트레드 패턴을 결정하는 것은 보기에는 쉬운 일로 생각할지도 모르나, 실제로는 그 반대인 것이다. 제품을 개발하는 데 있어서 가장 어려운 것이 이 트레드 패턴을 디자인하는 것과 선택하는 것이다.

다음에 자세히 설명하겠지만, 타이어의 商品特性을 생각해 보면, 오늘날의 타이어는 어떤 의미에서는 디자인商品 또는 패션商品이라고 할 수 있다. 機能이나 高性能만으로서는 需要者를 만족시킬 수 있는 製品을 만들 수 없다. 그것은 高度의 機能성과 함께 강한 인상을 심어줄 수 있는 外觀디자인이 항상 요구되고 있기 때문이다. 이처럼 타이어는 製品의 外觀이 판매에 크게 영향을 미치고 있는 것이다.

그와 같은 商品의 特性을 고려할 때 트레드 패턴은 또다른 의미를 내포하고 있다. 다시 말하면 機能面뿐만 아니라 製品의 外觀의 디자인을 구성하는 요소 가운데서 전체적인 이미지를 가장 크게 좌우하는 것도 트레드 패턴이기 때문에 트레드 패턴을 디자인할 때에는 走行時의 機能성을 충분히 살려야 함은 물론 販賣面에 영향을 미치는 感性이 풍부한 商品을 만들어야 한다.

機能과 外觀의 두 가지 요소를 어떻게 높은 次元으로 組合할 것인가 하는 것이 트레드 패턴 디자인의 命題인 동시에 新製品을 개발하는 데 있어서 중요한 요소라고 할 수 있다.

3. 패션 商品으로서의 타이어

승용차용으로 개발된 타이어에는 두 종류가 있다. 즉, 그 하나는 자동차 메이커로부터의

주문에 따른 新車用 타이어이고, 다른 하나는 타이어販賣店, 自動車用品店 및 注油所 등에서 판매되는 交換用 타이어이다.

일반적으로 兩者는 전혀 다른 商品으로서 新車用 타이어의 경우 디자인상의 문제보다도 走行安定性 및 燃費 등 機能面이 개발의 最優先課題이며, 交換用 타이어는 外觀디자인이 중요시된다. 그러므로 여기에서는 주로 交換用 타이어의 디자인에 대하여 설명하고자 한다.

몇년전 Bridgestone社에서는 需要者가 타이어를 購入할 때의 선정기준 및 최근의 시장동향 등에 대한 조사를 실시한 일이 있었다. 그 결과 일반 수요자가 타이어를 새것으로 바꾸는 동기는 走行性能을 향상시키는 것을 목적으로 하는 경우와 주로 자동차의 겉모양에 관련된 경우가 있었는데, 이 두 경우의 비율은 거의 같은 것으로 나타났었다.

또한 商品을 선택하는 데도 그러한 경향이 반영되어 grip力을 요구하는 경우와 外觀의 디자인을 중시하는 경우가 거의 비슷하게 나타났다.

앞에서 오늘날의 타이어는 디자인商品 또는 패션商品으로서의 商品特性이 현저하다고 설명하였는데, 數量的으로 생각하면 타이어 본래의 기능인 grip力이나 그것에 따른 走行性能의 향상을 요구하는 사람이 전반적으로 많다. 그러나 이와 비슷한 비율로 外觀의 이미지 및 디자인을 중시하고 있는 사람도 많이 있다.

최근 젊은 층의 自家運轉者들 가운데는 새차를 구입한 뒤 새차에 장착된 타이어를 빼고 자신이 좋아하는 타이어로 교환하는 사람이 많다. 예를 들면 새차에 장착된 70시리즈 타이어를 빼내고 60이나 50시리즈 타이어로 바꿔 끼운다. 이때 휠도 알루미늄 휠로 교환한다.

이처럼 타이어를 교환함에 따라 자동차의 走行性能은 향상되지만, 대부분의 경우 타이어

어를 교환하는 목적이 자동차의 走行性能의 향상보다도 자동차의 걸치장에 있으며, 이와 같은 현상은 일본 타이어市場의 일반적인 경향이다.

4. 디자인戰略의 促進

타이어 購入時의 選定基準에 디자인 및 이미지라고 하는 感性을 중시하게 된 것은 최근 10년동안의 일이라고 생각된다. 실제로 우리들이 이와 같은 시대적인 경향을 의식하고 製品을 개발하게 된 것도 1981年頃이었다.

우리들이 製品開發에 착수하게 된 직접적인 이유는 1981年頃까지 오랫동안 沈滯되어 있던 타이어市場을 어떻게 하면 活性化시킬 수 있을 것인가를 모색하는 과정에서 '디자인'이라는 것을 고려하게 되었던 것이다.

이 경위를 다시 정리하여 보면, 乘用車販賣台數가 증가하기 시작한 '70年代 후반부터 많은 수의 젊은 사람들이 乘用車를 구입하기 시작하였다. 최근 3.4년 동안에 前年對比 新車登錄台數가 매년 증가하고 있으며, 수요자도 다양화되면서 젊은 층의 自家運轉者들도 증가하여 이 젊은 층을 대상으로 하는 自動車市場도 확대되었다.

한편 시대의 변화에 따라 지금까지의 量의 시대에서 質의 시대로 변화하였으며, 質의 시대가 됨에 따라 「마음과 精神」을 중요시하게 되었다. 그러한 변화는 商品効果에도 영향을 미쳤는데, 타이어의 商品効果는 다음과 같이 세 가지로 나눌 수 있다.

첫번째는 機能的効果로서 回轉, 停止, 發進, 乘車感 및 耐久性을 확보하는 등 타이어의 하드(hard)面에서의 機能에 바탕을 둔 效果이다. 두번째는 價値의 效果로서 顧客의 個性 및 價値觀, 哲學, 生活習慣 등이 타이어의 이미지와

어떻게 結付되어 있는가 하는 것이다. 그리고 세번째는 感覺의 效果로서 타이어의 모양, 색깔, 디자인을 어떠한 感覺으로 하여 顧客이 좋아하게 하고 그 感覺을 어떻게 즐길까 하는 效果이다.

타이어의 이와 같은 商品效果를 시대성에 적용시키면 從前에는 機能的效果가, 현재는 價値와 感覺의 效果가 중시되게끔 되었다고 생각할 수 있다.

歐美에서는 자동차는 生活必須品으로서 신발을 대신하는 성격을 갖고 있으나, 日本의 경우는 본래 身分이나 패션의 표현수단으로서의 성격이 강하다.

그러한 여러가지 要因이 서로 얽혀서 타이어는 자동차의 걸치장商品으로서의 성격을 강하게 띠게 되었다.

분명히 市場의 質이 변화하고, 특히 젊은 층에서는 機能만으로는 만족을 느끼지 않게 되었기 때문에, 이제는 타이어의 商品特性에다 패션성이 플러스되게 되었다.

이와 같은 豫測이나 判斷을 근거로 그것을 더욱 진전시켜 구체적인 開發體制를 갖추기 위해 Bridgestone社에서는 獨自의 市場調査를 하였다.

많은 수의 販賣店이나 需要者들로부터 Bridgestone社의 타이어는 品質은 좋지만 外觀이나 빠드든지, 宣傳을 잘못한다는 酷評을 받는 등 종합적인 조사결과를 토대로 하여 우리들이 결정한 것은 젊은 사람들에게 매력적인 商品을 개발하는 것이었다. 즉, 젊은 사람들을 의식한 製品開發, 宣傳, 販促活動을 전개하여 젊은 사람들을 생각하는 企業 이미지를 弘報하는 데 주력했다.

우선 구체적으로 착수하였던 것은 製品開發體制의 再評價였다. 종래의 하드至上主義에서 탈피하여 顧客指向의 마케팅開發을 할 수

있는 體制構築에 몰두하였다.

그와 동시에 製品開發에서 디자인部門이 차지할 位置를 바꾸어 組織을 강화했다. 다음에 자세히 설명하겠지만, 製品開發過程 가운데서 디자인決定段階를 商品企劃段階 다음으로 位置를 바꾸었던 것이다. 다시 말하면 從來의 「商品企劃決定⇒設計方針決定⇒開發着手」의 과정을 「商品企劃決定⇒디자인決定⇒設計方針決定⇒開發着手」라고 하는 과정으로 바꾸었다. 그렇게 함에 따라 商品企劃과 밀접한 관계가 있는 디자인開發이 이루어질 수 있는 體制를 갖추게 되었다.

자동차 스타일의 傾向分析 및 情報收集, 需要者 및 販賣店의 意見 등이 디자인 開發에 반영될 수 있도록 하였던 것이다.

5. 곡선홈의 流行

이와 같은 전략의 영향으로 타이어 판매량은 증가하기 시작했다. 특히 디자인면에서의 새로운 개발방침이 좋은 실적을 보였다.

잘 알고 있는 바와 같이 현재 타이어 트레드 패턴의 主流를 이루고 있는 것은 曲線이다. 인기상품은 모두 곡선홈으로 되어 있다.

機能面에서 볼 때, 곡선홈은 流體力學上 물의 흐름이 좋아서 젖은 路面에서의 grip性能이 良好한 특징을 갖고 있다. 그와 같은 機能面에서의 効果에다 曲線 디자인의 신선함이 商品性을 높이고 있다.

또한 최근에는 空力特性을 표현하는 것이 자동차 스타일의 主流를 이루고 있으며, 車體의 構造는 直線形에서 流線形으로 바뀌어가고 있다. 曲面으로 디자인된 자동차에는 곡선홈으로 되어 있는 트레드 패턴 타이어가 알맞다.

그러한 점에서 곡선으로 된 트레드 패턴 디자인이 판매에 크게 이바지하였다고 할 수 있을

것이다. 感性時代に 걸맞는 요소를 충분히 갖추고 있음에 틀림없다.

앞에서도 설명하였지만, 트레드 패턴 디자인에서 가장 어려운 것은 홈의 모양 그 자체에 기능이 있어 그것이 走行性能에 커다란 영향을 미치는 점이다. 거기에는 디자인을 創案한 뒤에 필연적으로 엄격한 制約이 따른다. 그 여러가지 조건 가운데서 어떻게 새로운 디자인을 이끌어낼 것인가 하는 것이 가장 큰 문제인 것이다.

따라서, 感性을 표현한다고 하더라도 타이어의 디자인에는 工學的知識이 불가결하며, 그 점 일반적인 그래픽 디자인 등의 방법 정도로는 안된다. 디자인을 立案하는 과정에서 홈 하나 하나의 機能에 대한 연구부터 다시 하는 경우도 있다.

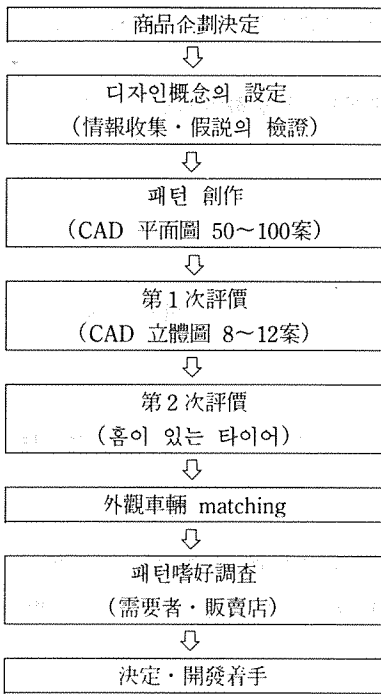
6. 製品開發은 디자인에서부터

타이어의 개발방법으로는 微視的인 眼目으로 본 개발과 巨視的인 眼目으로 본 개발의 두 가지 방법이 있다. 後者は 長期的인 眼目에서 시장의 장래성을 예측하여 시장을 主導해나가기 위한 理念創出 등이 중심과제로서, 1,2년 앞서가는 정도의 안목으로 제품을 개발하지는 않는다.

제품개발의 「現場」은 이 경우 주로 前者를 가리킨다. 市場調査 및 需要者の 嗜好分析 등의 작업을 거쳐 向後 1,2년의 製品을 개발할 시스템이 정비되고 있다.

〔그림 1〕은 그 개발과정을 나타낸 것인데, 이것은 디자인면을 강화하려고 한 1983년 이후의 개발방침에 따라 만든 시스템으로서 디자인이 증시되는 交換用 乘用車用 타이어의 개발에서 채용하게끔 되어 있다.

이 과정에서는 우리들 디자인部門이 제일



(그림 1) 타이어 디자인의 개발과정

처음 商品概念의 검토단계에서 참여하게 되었다. 종전의 設計部門으로부터의 業務依賴에 의한 디자인 작업에서는 設計方針의 決定이 디자인決定보다 먼저였기 때문에 어떻게 해서라도 設計하기 쉬운 제품을 만드는 경향이 있어서 감각적으로 참신한 디자인을 하기가 어려웠다. 그러한 시스템으로는 需要者の 要求를 만족시키는 製品을 개발하기가 어려워 타이어 市場의 現在性에 적합하지 않기 때문에 (그림 1)의 시스템이 고려되었던 것이다.

여기에서는 주로 디자인部門이 創案한 企劃에 의거하여 개발을 시작했다. 商品概念과 디자인概念이 결정된 뒤 開發決定을 하기까지 여러 단계를 거쳐 製品의 骨格이 결정되는데, 그 과정으로는 設計部門은 주로 機能面에서의 提案을, 그리고 우리들은 주로 디자인면에서 外觀에 대한 提案을 한 끝에 試案을 작성했다.

또한 開發決定書가 완성되어 구체적인 製作段階와 試驗段階에서도 여러가지 修正作業을 거듭했다.

7. 젊은 층의 感性에 호소하는 「D」시리즈

젊은 사람들은 「物質」에 대한 價値觀을 어떻게 의식하고 있는가에 대하여 우리들은 주목했다. 우선 「物質」 그 자체의 保有價値와 使用價値가 價値觀을 형성하는 기본적인 요인임에 틀림없다. 그러나 價値觀이라고 하는 것이 전부는 아니다. 왜냐하면, 그 「物質」을 소유함에 따라 자신의 세계가 어떻게 전개될 것인가 하는 派生的인 세계에 대하여 강한 價値觀이 형성되기 때문이다.

그러한 展開過程中에서 젊은 사람들의 자동차생활을 감안하여 타이어라고 하는 상품을 고려하지 않으면 안된다. 그러므로 기술적으로 우수하다든가, 품질적으로 우수하다든가 하는 하드(hard)面의 추구만으로는 質적으로 변모하고 있는 需要者の 要求에 대응할 수는 없지 않을까 하고 생각했던 것이다.

반대로 그것이 힌트가 되었다. 市場背景으로 그와 같은 價値觀이 높아지고 있는 이상 젊은 사람들을 대상으로 한 새로운 市場이 있어야 할 것이라고 생각했다. 그것이 「D」시리즈의 시발점이었다.

개발에 착수하는 데 있어서 市場環境 전체를 분석·파악한 뒤 需要者の 생활습관 및 타이어에 대한 指向性 등을 구체적으로 조사하여 분류했다.

그 결과 알 수 있었던 것은 두 종류의 需要者層이 오늘날의 市場動向에 커다란 영향력을 갖고 있어 이 D시리즈의 有力한 표적으로 삼을 수 있는 점이었다.

그 두 종류의 층은 다음과 같다.

① 走行보다 感覺을 중시하여, 전반적으로 流行에 민감한 층

② 走行에 대하여 正統적인 사고방식을 갖고 走行性能을 중시하는 층

이상의 두 종류의 층은 어느 것이나 연령적으로는 20세 후반에서 30세 미만으로 자동차를 自己表現의 방법으로 인식하고 있는 점이 같다.

한편 이 세대에 共通하는 일상적인 관심사는 스포츠, 음악, 자동차, 여성, 패션 등으로서, 이들을 포함하여 需要者의 관심을 끌 수 있는 방법을 종합적인 관점에서 검토한 것이다.

그 결과 이 시리즈에서 추구하는 이미지의 基調는 生動感, 實物感, 都市性이었다. 核心을 이루는 要旨는 生動感이 넘치고 知的이며 獨創性이 있는 디자인을 창조하는 것이 命題인 것이다.

8. 디자인時代의 表現

따라서, 「D:」시리즈의 디자인에서는 獨創性이 요구된다. 즉, 生動感, 輕快感, 實物感, 都市性, 知性 등의 이미지를 추구하면서 새로운 表現을 강하게 내세운다.

지나치게 두드러진 個性을 표현하기보다 자

연스러운 性格을 이끌어내어 需要者의 폭넓은 지지를 얻으려 했다. 다시 말하면 「D:」시리즈에서 우리는 Bridgestone 타이어의 獨自性을 확립하고 싶었던 것이다.

그러한 여러가지 課題를 포함한 디자인이 개발되었는데, 여러 각도에서 검토를 거듭한 뒤 最終開發案으로서의 기본적인 디자인概念으로서 직선과 곡선을 조화시킨 造形表現이 채용되었다.

트레드 패턴은 지금까지 主流를 이루고 있는 高角度(high angle)의 곡선 패턴을 排除하고 직선을 基調로 하면서 세부적으로 곡선을 새겨넣은 디자인을 채용하였으며, 옆면도 직선과 평면으로 구성하였다. 實際의 製品은 전체적으로 緊張感이 있고 都市的인 이미지를 풍기고 있는 것으로 생각된다.

그런데, 이 開發事例에서도 이해하였을 것이라고 생각되나, 우리들이 試驗한 타이어의 디자인에는 세 가지 의미가 있다고 생각한다.

하나는 말할 것도 없이 타이어의 트레드 패턴 등의 外觀을 디자인하는 것이다. 다음으로 타이어의 運動性能 등의 기능을 종합적으로 디자인하는 것이다. 그리고 이들 디자인作業에 따라 需要者에게 새로운 走行世界를 스스로 演出하게 하는 것이다.

(日本ゴム協會誌, 90, 3月號)

〈國際 고무技術會議 開催案内〉

■ IRC 92 北京(中國)

- 日 時: 1992년 10월 13일~15일(3일간)
- 開催地: 中國 北京
- 問議處: Secretariat

CIESC Institute of Rubber

c/o Research and Design Institute of Rubber Industry

Beijing, China P.C. 100039