

# 외부 환경설계

— 주차장 —

崔 杞 秀

서울市立大學造景學科教授

현대생활과 같은 문화생활을 영위하는데 가장 지배적이고 중요한 생산품은 자동차일 것이다. 인간의 어떤 다른 발명도 자동차의 발명만큼 빠르게 경제·경관과 생태적인 변화를 급속도로 변화시킨 것은 없을 것이다. 자동차를 움직이게 하기 위한 연료의 생산, 자동차의 보급을 위한 시장의 개척과 이용자의 욕망과 편리를 충족시키기 위해 이동시키기 위한 도로 개발의 필요성은 인간 생활 구조뿐만 아니라 국가의 발전에도 상당한 변화를 가져왔다.

자동차의 크기나 모양이 어떻든간에 공간이 엄청나게 소모되고 있으며, 외부환경조성에 많은 제약을 가져오고 있다. 표준적인 자동차는 정지되어있는 상태에서 최소 15m<sup>2</sup>가 필요하다. 자동차를 이용하는 사람들은 주거·쇼핑·여가생활과 작업장으로 쉽게 접근하려는 편리의 제공의 열망으로 생활의 편리를 위한 공간의 수요와 더불어 더 많은 공간의 주차와 도로시설 설계가 개발의 원인을 불러 일으키고 있다. 요즘은 서울도 재개발과 문화수준의 향상으로 얼마나 많은 아스팔트

와 콘크리트의 공간이 소요되고, 필요로 만들어졌는지 모른다. 그러나 이러한 주차공간이 자동차로 가득차들 때 그들은 일반적으로 보기 흉하고, 또 텅비어 있을 때에 황량한 감마저주며, 인간의 편리 제공이 인간의 생활을 불편하게 하는 경우도 있다.

주차는 노상주차와 노외주차로 구분되며, 노외주차는 지하주차, 옥내주차, 옥상주차와 지표면 주차를 포함한다. 조경설계의 관점에서 도로환경과 관련지어 생각하려는 것은 지표면주차 즉 주차장 시설의 설계에 대해 지형의 변경으로 시계의 조절, 도로에 근접한 면의 차폐, 주차장의 형태나 구조, 주차장 환경을 인간의 편리와 안전에 적합하게 조성하는 것이다. 일반적으로 이러한 주차장은 완전히 혹은 부분적으로 차있을 때는 시각적으로 상당히 보기 흉하다. 반대로 텅비어있을 때는 흰색과 노란색의 표시로 딱딱한 격자나 물고기 가시 모양으로 표시된 아스팔트나 콘크리트의 대해(大海)처럼 보인다.

여러 형태의 외부환경 개발을 주의스

럽게 동시에 계획하여 수행되어가고 유지된다면 주차지역의 거칠거나 불유쾌함을 완화시킬 수 있다. 가끔 주차공간의 조경개발은 전체적인 경관계획에서 제외되어 버리는 면이 많다. 비록 이러한 시설이 필요하다 할지라도 계획가나 건축가와 다른 설계가들에게 관심되어지는 것은 지나치게 보행환경에 치우치는 것 같다.

주차장의 개발은 직접적으로 주차장법이나 건축법등에 의하여 건축물의 연면적에 대한 비율로 최소한의 주차면적을 통제하고 있으나, 비용적인 면에서 혹은 공간의 효용성때문에 나머지 자투리 땅에 할애하는 형식으로 경시되어왔다.

효과적인 주차장 개발을 위해 주차장의 위치, 주차장 내외에서 시각적인 고려 및 배수처리를 위한 바닥포장, 보도와 차도 패턴 그리고 승하차하는 공간과 이용 시설물의 접근하기 위한 순환체계와 진입등을 지형과 건물의 위치에 따라 고려하여야 한다. 주차된 자동차와 주변에 무분별하게 홀려 놓은 소수의 나무들이 궁극적인 대답은 아니다. 또 외부환경설계가 대지 자체나 주위에 존재하는 고유의 문제를 인식하지 않거나, 다루어지지 않는다면 그것은 비효율적이고 낭비적이다.

## 1. 위치와 진입

주차장의 설계는 차도의 체계, 주차장과 관련된 구조물의 용도와 수용력을 고려한 단지설계 및 계획과정에서 다루어져야 한다. 주차장의 위치는 대지에 인접해 있는 도로로부터 편리하게 진입할 수 있고, 운전자가 주차시키고 이용하려는 건물이나 활동장소까지 최소한의 보행거리를 유지시킨다면 우선 성공적이다. 공간에서 주체가 되는 것은 건물이니까 시각적인 고려가 우선되겠지만, 일반적으로 가능한 기존의 식생과 지형을 보존할 수 있고, 주위 환경개발을 증진시킬 수 있는 충분한 공간을 확보하여 가장 적절한 보·차도 패턴의 분석으로 합당한 위

치를 결정하여야한다. 주거단지개발에서 주차지역은 단지 주변에 조성하고 내부에는 녹지공간을 만들어 자동차와 보행인의 충돌을 최소화시키며, 작은 규모로 대규모 주차시설을 분리시키는 것이 이용자에게 대체로 만족스럽다. 주거단지에서는 보행거리 60m이내에서 주민의편리를 만족시켜주어야 하지만, 상업지역에서는 고객의 편리도 중요하지만 고객유치를 위한 미적인 환경이 우선하므로 시설물의 시각적인 환경을 증진시키기 위해 최대거리가 100m되는 위치가 타당할 것이다.

주차장의 진입은 가로교통의 마찰을 극소화시킬 수 있는 위치에 설치하여야 한다. 주차대수 400대이상이면 출구와 입구를 분리시켜야 한다고 주차장법에 명시되어있지만, 주차장의 면적이 6,000m<sup>2</sup>

이상되는 경우는 출입구를 분리시켜 진입시키는 것이 바람직하며, 그거리는 가로면에 연해서 10m이상 서로 떨어져 설치되는 것이 안전하다. 필요한 출입구는 보행인과 충돌이 많은 정류장, 횡단보도와 노약자를 위한 시설과는 일정한 안전거리이상을 유지하고 다른 교통수단과 충돌이 없도록 건물목, 교차로와 인접한 도로와 일정한 거리를 유지시켜 설치해야한다. 또 차도의 폭원과 진입에 따른 경사도가 불편이 없는 안전한 위치를 설정해야한다.

## 2. 바닥표면과 배수

주차장의 정지계획(整地計劃)은 지형과 지표상태에 따라 결정되며, 대부분 불침투표면으로 포장된 지역으로 구성되어

유출량(流出量)은 거의 100%에 도달하기 때문에 물을 제거할수 있는 배수체계가 필요하다. 아스팔트 표면처리가 사용된다면 최소구배는 1.5%이며, 콘크리트를 사용한다면 1~2%는 유지하여야한다.

유출량은 중단구배나 포장된 표면에 경사를 두어 집수시설을 설치하여 배수유입구를 통해서 제거하면 된다. 주차하는 구배를 연석(緣石)방향으로 두면 전동장치를 빼고 주차시킬때 자동차가 주행선으로 미끄러져 사고를 일으키거나 차량소통을 방해하는 일이 없으므로 유리하다. 그러므로 배수패턴은 주차장의 지형관계와 안전을 고려하여 연석방향으로 집수할 것인가 주차통로에 집수할 것인가를 결정하여야 한다.

만일 주차지역의 표면을 침투성재료로서 처리한다면 지하배수시설이 제공되어

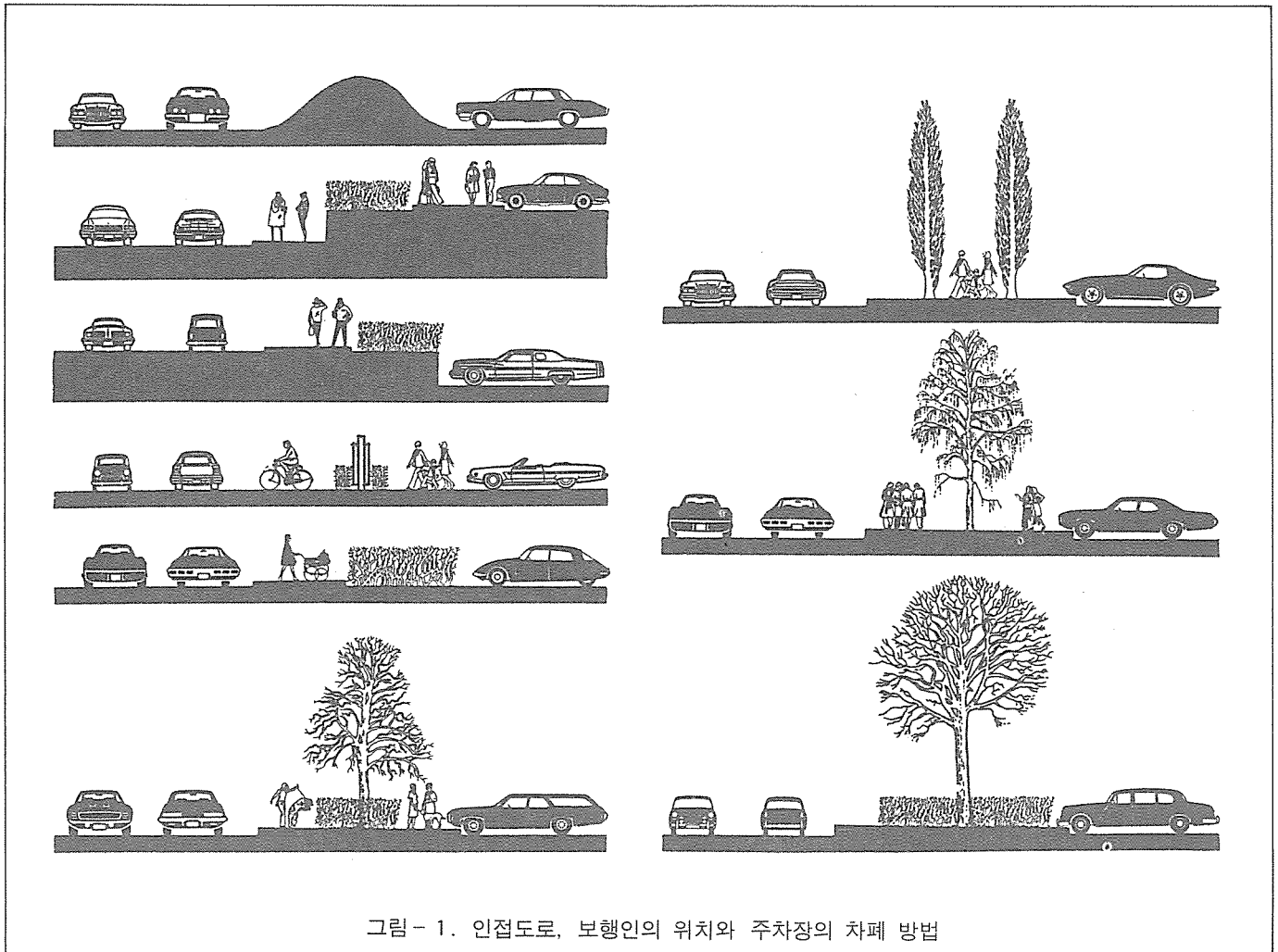


그림 - 1. 인접도로, 보행인의 위치와 주차장의 차폐 방법

지는 것이 적합하고 배수 구조물에 대한 필요는 제거되어지거나 최소화 시킬 수 있다.

### 3. 차폐, 분리 및 전이

조경개발이 없는 주차장은 외부에서 볼 때 추하고, 방향성이 없어 보이며, 각양 각색의 차량들이 환경을 혼란시킬 뿐 만 아니라 주차장에서 방향을 잃기가 쉽다. 아무리 진열창내에서 볼품있는 자동차라도 주차장에 주차를 시켰을때는 인위적인 환경을 증진시키지는 못하며 시각적인 쾌적함을 주지는 못한다. 그러므로, 주차장의 외부에 대한 차폐는 필요하며, 또 대규모의 주차장은 인식되어질 수 있는 소규모로 분리하여 환경을 증진시키는 것이 바람직하다.

일반적으로 주차장의 외형이 목표물이 되는 경우가 많다. 그것은 건물을 위해 설치된 주차장이 건물을 압도하기 때문이고 또 주차된 자동차의 높이와 지면에서 통행인에게 보여지는 자동차의 높이가 건축물을 차폐시키는 이유와 통행인과 주차장 사이에 몇 겹의 자동차 벽때문이다. 차폐는 주위로 부터 주차장의 영향을 감소시키는 하나의 방법이지만, 비용이 많이 드는 것이다. 주차장 주위의 인공재료에 의한 울타리나 관목이나 교목의 식재(植栽)는 주차시설을 차폐시킬 수 있다. 도시에서 일반적인 것은 건물 내부에 자동차를 감추는 것이나 외부에 두어야 하기 때문에 최선의 방법은 아니다. 이것에 대한 논리적인 개발은 그림-1에서 보는바와 같이 주차장의 변을 따라 방축(landscape fessms)을 이용하거나,

주차지역보다 보행인의 시점(視點)을 높이거나 낮춤에 의하여 이루어 질 수있다.

주차장의 영향을 극소화시키는 방법은 그림-2에서 보는 바와 같이 면적의 분리에 의한 축소, 높이의 변화와 식재에 의해 이루어 질 수있다. 주차지역내의 식재는 멀리서 보는 주차지역과 그 지역을 이용하는 사람들에게 시각적인 변화성을 증가시키고, 거대한 용량을 감소시킨다.

주차장의 높이에 따른 시계는 전체 대지의 연구에서 결정하여야한다. 조경개발은 효과를 줄 수 있는 어떤 높이와 밀도를 가져야만 한다. 지형은 적절한 휴식각을 가져야하고, 식물은 어떤 성장과 생태에 따른 수관(樹冠)을 갖고 있기 때문에 그 성질에 따라 숙고되어야 할 것이고, 문제 해결을 위해 3차원적인 연구를 하는 것이 필수적이다.

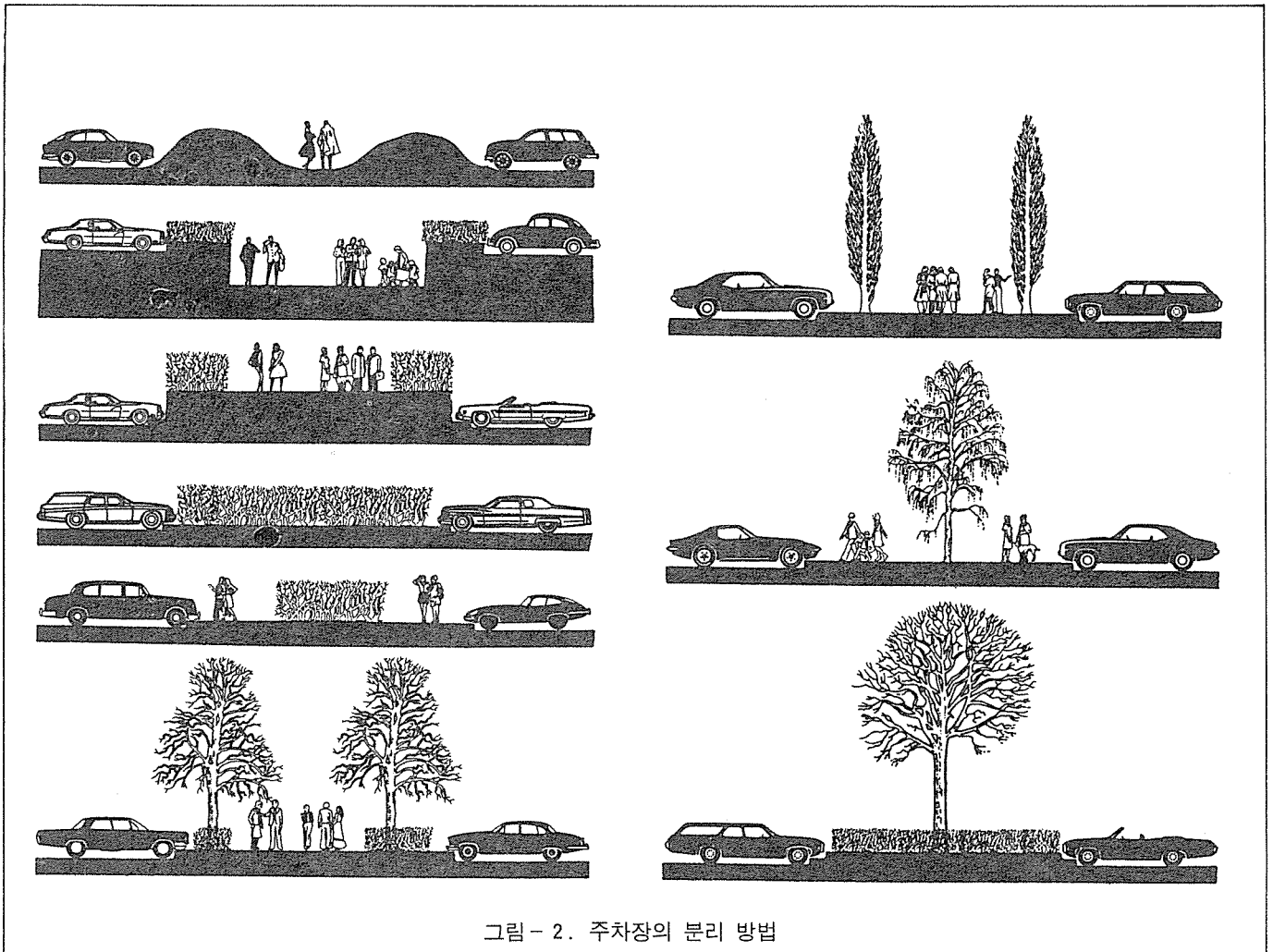


그림 - 2. 주차장의 분리 방법

주차장에서도 도로와 마찬가지로 보행인의 안전을 고려해야하며, 보행인을 위한 통로는 교통로를 가로지르는 것을 극소화시키기 위하여 주로 이용 시설물을 향해 보도가 만들어져야한다  
이러한 보도는 자동차를 타고 내리고 주차시키는 전체적인 체계내에서 수립되어야 한다.

#### 4. 주차배치와 그늘제공

이용자들의 주차습성은 주차장 설계에 중대한 영향을 가져온다. 도시의 운전자들은 일반적으로 교외의 운전자보다 더 좁은 주차폭도 받아 질 것이다. 여가활동을 위한 주차는 자동차들이 쉽게 출입하고 부피 큰 물품을 다루기 위해 넓은 주차폭을 요구한다. 설계자들은 이용자

들이 주차폭의 중앙에 정확하게 주차 할 수 없다는 사실과 주차폭이 너무 좁으면 운전자는 경계선을 무시하고 가까이 있는 주차폭에 걸쳐 주차한다는 사실을 기억해야한다.

주차장의 배치는 많은 수의 자동차를 주차시키는 것이 필연적이 아니라 적합한 도로, 보행도로, 주차시키기 위한 편리한 회전반경, 효과적인 통행, 쾌적한 주차 환경과 편리한 위치를 제공하는 것이다.

일반적으로 수직배치(90도 주차배치)가 가장 많은 주차공간을 만든다. 45도나 60도 주차배치는 주차시키는 방향 감을 줄수있고, 주차하기에 비교적 쉽다. 이 외에 도로의 연석과 나란하게 주차시키는 평행주차방법이 있으나 가장 어려

운 주차방법이다 (그림-3).

햇빛이 내려 쬐이는 주차장에 장시간 주차시킨 자동차에 돌아오면 운전자는 불쾌한 감을 먼저 갖게된다. 그늘이 없는 곳에 세워둔 자동차의 철판은 만질수 없을 정도로 뜨겁다. 그러한 자동차의 내부는 창문을 열었을때라도 앉으면 불쾌하다. 냉방장치를 갖춘 자동차라도 시원하게 하기 위해서는 장시간이 소요된다. 식재에 의하여 그늘을 제공하면 자동차를 타올때 시원한 기분을 줄 뿐만 아니라 포장재료에 햇빛이 반사로 부터 보행인에게 피로를 덜어 줄 수 있으며, 복사열로 완화시킬 수 있다. 식재를 위한 위치는 주차수를 감소시키지 않는 각도주차의 회전부분 공간을 이용하면 해결될 수 있다. \*

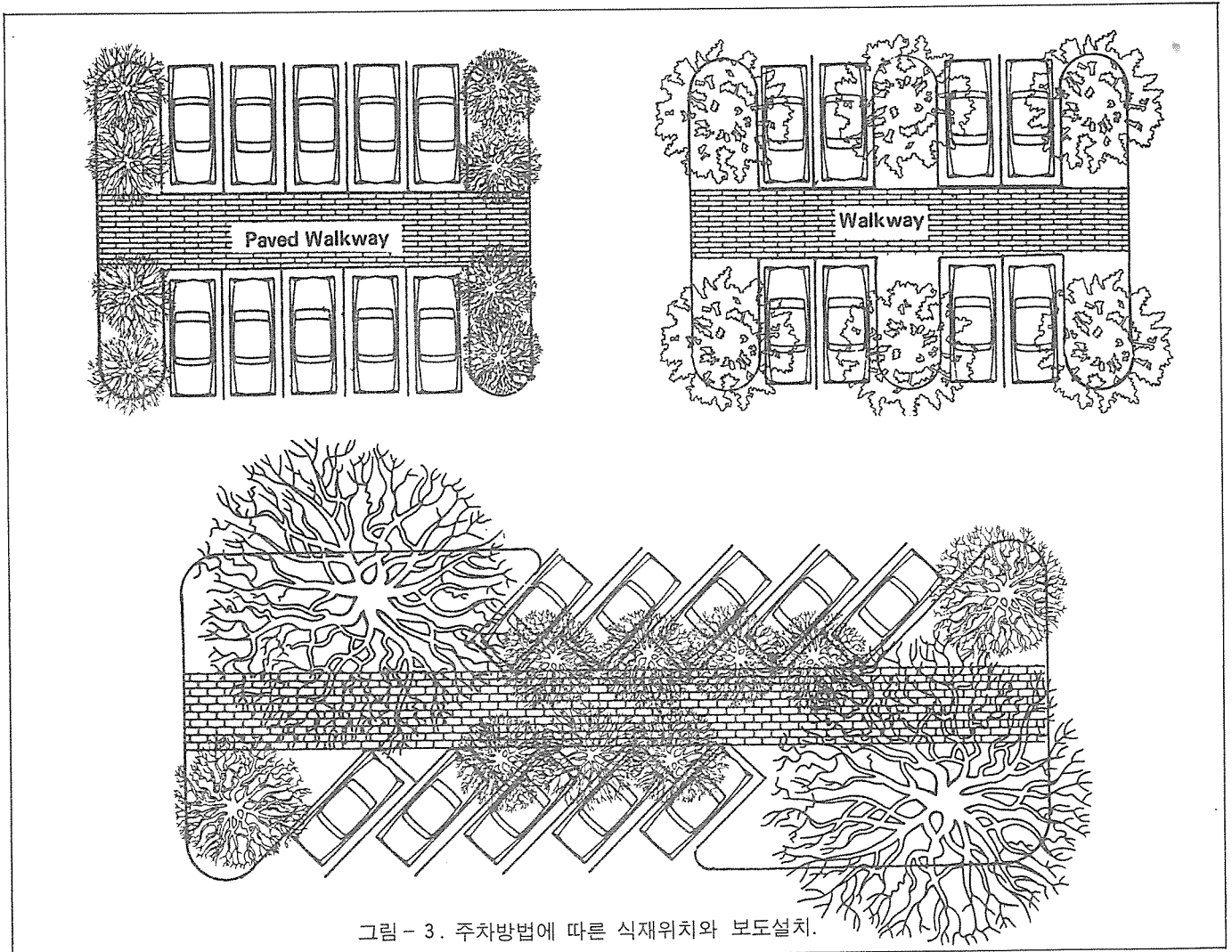


그림 - 3. 주차방법에 따른 식재위치와 보도설치.