

소음과 경관을 고려한 주택단지계획의 수립에 관한 연구

Study on Residential Section Plan Considering Traffic Noise and Scenery

선효성 † · 박영민*
Sun Hyosung and Park Youngmin

Key Words : Residential section(주택단지), Traffic noise(교통소음), Scenery(경관)

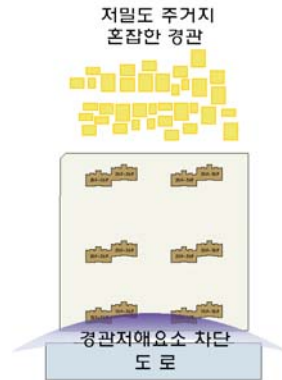
ABSTRACT

This study describes the proposed methods for constructing the residential section which satisfies quiet environment and scenery at the same time. For the purpose of achieving this objective, the influences of house arrangement, house skyline change, soundproofing facility installation, etc. on traffic noise environment and scenery are compared using document investigation and computational results.

1. 서론

요즈음 주택단지 조성사업이 활성화되면서 그에 따른 교통시설의 확충으로 인하여 주택단지 주변의 소음에 대한 중요성이 높아지고 있는 실정이다. 이에 대한 저감방안으로 방음벽을 포함하여 방음림, 방음독 등의 소음저감시설이 주로 설치되어지고 있으나 이러한 시설물들은 주변의 경관과 조화를 이루지 못하여 오히려 쾌적한 환경을 방해하는 요소로 인식되고 있기 때문에 주택단지 및 택지 등 도시개발시 경관요소를 고려하여 보다 쾌적한 주거환경을 조성할 수 있는 방안의 필요성이 제기되고 있다. 따라서, 본 연구에서는 Amenity를 추구하는 주택수요자의 요구를 충족하기 위한 경관적 요소를 고려하여 정온한 환경은 물론 경관에 유리한 주택단지를 계획할 수 있는 방안을 제안하고자 한다.

차단하는 역할을 할 수 있다. 직각배치는 단지내 통경축이 가장 확보되는 배치형태로 배후에 산지 및 자연경관이 위치하여 수려한 경관을 조망할 수 있다. 마지막으로, 탑상형 배치는 통경축의 확보 및 배후에 고밀도 상업지역 등 고층으로 이루어진 경관이 있을 경우 단지내 건물과 함께 안정된 스카이라인을 형성하여 경관적으로 우세한 배치가 가능하다.

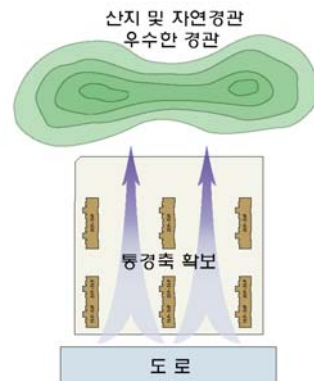


(a) Parallel disposition

2. 소음 · 경관을 고려한 주택단지계획

2.1 건축물 배치계획

주택단지의 건축물 배치에 많이 적용되고 있는 평행배치, 직각배치, 탑상형배치에 대하여 소음 및 경관을 고려한 배치계획을 제안하였다. 평행배치의 경우에는 다른 유형에 비해 폐쇄적인 경관이 나타나는 배치형태로 배후에 저밀도 주거지 등 혼잡한 경관이 위치할 경우 이러한 경관저해요소를



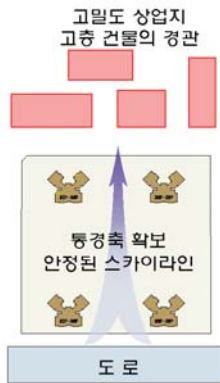
(b) Right-angled disposition

† 한국환경정책·평가연구원

E-mail : hssun@kei.re.kr

Tel : (02) 380-7616, Fax : (02) 380-7744

* 한국환경정책·평가연구원

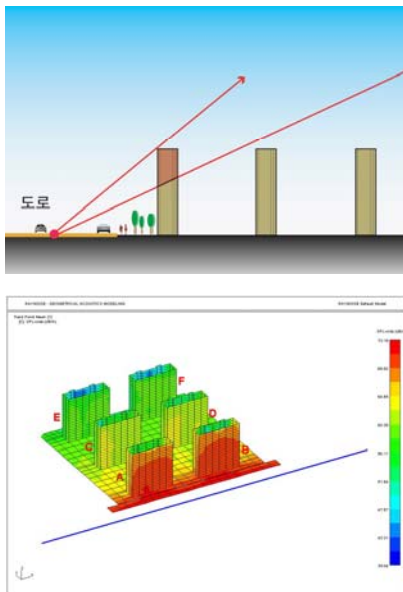


(c) Tower-type disposition

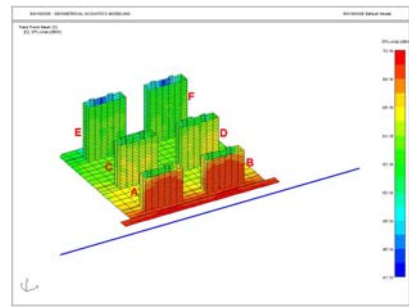
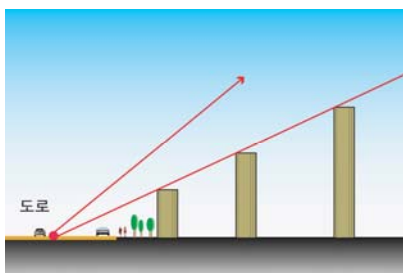
Figure 1. Disposition plan of residential section

2.2 건축물 스카이라인 계획

주택단지를 평행배치할 경우에 저고형배치가 교통시설에서의 위압감을 완화시키고 개방감을 높여주는 효과가 있으므로 단지 내부에서는 일률적인 층수의 일자형 스카이라인보다 층수의 변화가 있는 스카이라인을 유지하는 것이 바람직하며 경관 및 소음적인 측면에서 저고형으로 스카이라인 계획을 수립하는 것이 필요하다.



(a) General disposition



(b) Low-high disposition

Figure 2. Skyline plan of residential section

2.3 소음방지시설의 경관계획

콘크리트나 철재의 방음벽보다 자연소재의 방음벽을 이용하고 방음벽으로 인한 가시권 차폐를 고려한 투명방음벽 설치와 아울러 식재를 이용한 시각적 완화의 기능도 고려할 수 있다. 또한, 일반적인 직선 및 판형의 방음벽보다는 주변의 환경과 어울리는 다양한 형태 및 색채를 적용하는 것도 가능하다.



Figure 3. Example of environment-friendly soundproofing wall

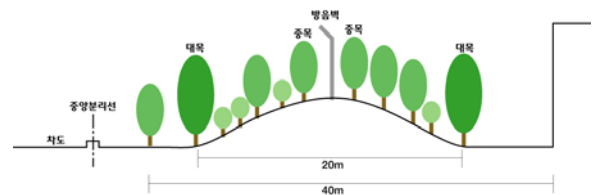


Figure 4. Combination of soundproofing wall, bank, and trees

또한, 방음벽과 식재를 통한 차폐는 소음 및 경관을 고려했을 경우에 가장 바람직한 방법이라고 말

할 수 있는데 교통시설 측면에 대해 식재의 높이는 방음벽 높이 정도로 하고 단지측 식재의 높이는 소음의 상승을 고려하여 방음벽보다 수고가 높은 교목을 식재한다.

3. 결 론

소음과 경관을 고려한 주택단지 계획을 수립하기 위해서 단지의 배치 및 스카이라인의 변화, 방음시설의 설치 등에 대한 방안을 제안하였다. 단지의 배치는 평행배치, 직각배치, 탑상형배치에 대한 경관향상방안과 아울러 층수의 변화가 있는 스카이라인을 형성하는 것이 바람직하다고 볼 수 있다. 또한, 환경친화적인 방음벽의 선정 및 방음벽, 방음독, 방음림 등의 적절한 조합을 통하여 효과를 증대시킬 수 있다. 이러한 방안들은 각각의 장·단점을 가지고 있으므로 적용될 현황 및 상황에 따른 고려가 필요하다.

후 기

본 내용은 2005 년도에 수행되어진 환경부·대한주택공사·한국토지공사의 “주택단지 및 택지 등 도시개발시 도로소음 저감방안에 관한 연구”의 일부임을 밝힙니다.