

都市計劃施設 設置基準 建築施設—駐車場基準

(其二)

尹 定 鑾 (서울대학교 工大教授)

1-5. 屋外駐車面積 算定

駐車需要를 調査하여 面積規模를 算定하여야 한다. 여기서 都市全般的인 것을 算定하는데는 各地域 地區別로 算定하고, 특히 中心商業地區(CBD)에서는 市街地의 街區別로 算定한다.

1) 駐車需要量 予側

서울市에서는 1971년에 街區別로 CBD 內의 自動車集中度를 알기 위하여 目標年度의 建物機能別 床面積을 予側하여 이곳의 駐車發生原單位(Parking trip generation)를 算出한바 있다. 즉 計劃目標年度에 予測된 建物機能別 床面積을 建物機能別 床面積當 駐車發生原 單位로 나누면 目標年度의 駐車需要量이 算出된다. 여기서 같은 CBD 內라 할지라도 建物機能別 特性에 따라 補完을 加하여야 한다.

駐車需要推定에 있어 過去의 趨勢值를 基本으로 하는 基本方程式 $y=at^b$ 의 最小自乘法 複利曲綿式을 利用할 수 있다.

2) 駐車場의 計劃과 設計

各地域地區의 駐車需要는 그地域地區內의 建築物의 容積에 比例한다. 또 都市의 發展段階에서 容積은 地域地區面積에 容積率을 곱한 것이다. 우선 一定한 用途에서 發生하는 駐車需要가 그地域地區面積에 比例한다면 다음 式에서 求한다.

$$V = \sum \left[S_j \cdot \frac{(100 - a_j)}{100} \cdot f_j \cdot B_j \cdot h_j \cdot d_j \right]$$

V : 駐車需要台數(台)

S_j : j用途가 占하는 地域面積(m²)

$$S_j = S_1 + S_2 + S_3 + \dots + S_n$$

a_j : j用途가 占하는 地域面積에 對한 交通用地率(道路, 空地, 廣場等 포함)

f_j : j用途가 占하는 地域의 容積率

B_j : j用途의 駐車需要 發生原單位(台/時)

h_j : j用途의 地域駐車 時間別 平均值

d_j : j用途의 地域 駐車性向에 의한 利用係數

다음에 參考로 東京都首都整備局에서 發行한 B_j의 값을 原單位 台 / 1,000 m² / 時의 경우를 紹介한다.

	地域分類	車輛	係數
住居上級	소위 高級住宅地로서 快適한 環境을 갖춘 住居專用地域	乘用車	0.2855
		貨物車	0.1925
		輕自動車	0.4415
		全車輛	0.9161
住居普通	建築密度도 높고, 상당히 用途가 混在해 있는 住居地域	乘用車	0.6909
		貨物車	0.9614
		輕自動車	1.2427
		全車輛	2.8999
商業事務所	事務所가 많은 業務地區	乘用車	1.0604
		貨物車	0.2749
		輕自動車	0.2979
		全車輛	0.9964
商業盛市場	娛樂消費를 주로 하는 商業地域	乘用車	2.1056
		貨物車	1.1215
		輕自動車	0.9571
		全車輛	4.0752
重工業	比較的 大規模工場이 立地한 專用工業地域	乘用車	0.3369
		貨物車	1.2851
		輕自動車	0.2738
		全車輛	1.3942
工業混合	中小工場과 住宅이 混在한 準工業地域	乘用車	0.8170
		貨物車	1.9515
		輕自動車	1.4544
		全車輛	4.1906

資料 : 駐車場의 計劃과 設計 p. 15
金原正의 3人共著

1-6. 駐車施設基準

前項에서 路上駐車場과 路外駐車場中 屋外駐車場은 配置基準에서 취급되었으므로 여기서는 屋内駐車場과 内部마감과 消火設備에 대하여 言及하고자 한다.

1) 屋内駐車場 設計에 있어서 一般的 考慮事項

- 가. 出入車路의 位置와 道路와의 關係
- 나. 車路의 配置와 駐車部와의 關係
- 다. 빌딩用途에서 본 기둥의 比率과 駐車部와의 關係
- 라. 防火区劃設置의 必要性(建築法)
- 마. 駐車部의 換氣

등인 것이다.

駐車施設을 效率的으로 設置하는 것은 集中的인 駐車部를 둔다는 것이다. 또한 一般的으로 기둥의 크기나 位置는 正方形 또는 그것과 거의 비슷하게 하여 連絡通路의 方向轉換에도 有利하게 된다.

2) 屋内駐車配置

屋内駐車는 기둥의 間隔에 따라 駐車方法이 달라진다.

駐車室尺度表(最低值)

(直角后退駐車의 경우, 但 車路幅員은 有効 6,300m 이상으로 함)

柱間 2台	駐車車輛	有効駐車幅員W	有効駐車深D	W×D (m ²)	W×D (m ²) /台數
	普通車 2台	4,500(m)	6,000(m)	30.6	15.3
柱間 3台	普通車 3台	6,800	4,700	31.5	10.5

駐車形態와 配置表

事例別		駐車室幅 (柱心間)	駐車室깊이 (柱心間)	駐車方向柱 幅	備 考
柱間 2 台 駐 車	A	6,000 (m)	6,000(m)	700(mm)	
	B	6,000	5,800	700	
	C	6,500	6,000	900	
柱間 3 台 駐 車	D	8,000	6,000	550	
	E	8,000	6,000	700	
柱間 4 台 駐 車	F	12,400	6,500	800	
	G	10,500	5,800	800	

資料：駐車場의 計劃과 設計 p.63

金原 正와 3人共著

3) 駐車場등의 内部마감과 消火設備 駐車場등의 内部마감은, 自動車가 대단히 易燃性이 있다는 말보다는 但, 火災가 되면 爆発的인 燃燒을 일으키는 극히 危險한 燃料을 搭載한 物件을 收納하고 있으므로, 그 火災는, 普通의 住宅등의 火災에 比較하여, 一般으로, 消火가 因難한 경우가 많다. 따라서, 消火가 지연되는 동안, 여타의

建築物로 延燒되는 機會도 생길 憂慮가 있다. 따라서 都市防火의 見地에서도, 이와 같은 火災를 廣大시키는 要因이 되는 建築物은, 가능한 한 防火 혹은 耐火構造의 建築構造로 하는 것이 당연하다.

東京都駐車場條例에 의한 駐車施設 規模表

用 途	駐車場整備地区 또는 商業地域		周辺地区 또는 自動車 幅輻地区	
	適用對象	駐車施設의 規模	適用對象	駐車施設의 規模
(建築物)				
劇場 觀覽場 放送 用 스튜디오, 公會堂 集合場 展示場 結婚式場 旅館, 호텔 料食店, 料亭 등	바닥面積의 合計가 2,000m ² 를 넘는것	左記用途部分의 바닥面積의 合計가 2,000m ² 를 넘는 부분의 面積에 대하여 300m ² 마다 1台	바닥面積의 合計가 3,000m ² 를 넘는것	左記用途의 部分의 바닥面積의 合計가 3,000m ² 를 넘는 部分의 面積에 대하여 400m ² 마다 1台
国民学校	3,000m ² 이상을 넘어 都知事가 認定한것 除外	3,000m ² 를 넘는 部分의 面積에 대하여 300m ² 마다 1台		
上記以外の것	바닥面積의 合計가 3,000m ² 를 넘는것			

즉, 建築物의 벽, 천정등의 室内에 面하는 部分을 不燃材料, 準不燃材料, 또는 難燃材料와 같은, 燃燒에 대하여 抵抗力이 있는 防火材料로 治粧하므로써, 상당히 出火의 頻度를 떨어 트릴 수가 있는 것이다. 駐車場등의 防火上으로 본 見地에서도 建築法에서는, 특히 駐車場등의 内裝制限이 엄격히 規制되어 있는 理由를 알만 하다.

駐車場등은 建築法에서 말하는 特殊建築物인 것이며 特殊建築物은 原則的으로 内裝制限의 規定을 받도록 되어 있다. 그러나 여타의 特殊建築物은, 構造와 바닥 面積의 規模에 의하여 内裝制限의 適用을 받는가 如否가 決定되는 것으로, 特殊建築物이라고 하여 모두 内裝制限을 適用받는 것은 아니다. 駐車場의 경우는 그 構造나 規模에 관계없이 여타의 駐車場이나 車庫라는 用途만으로, 모두가 内裝制限의 對象이 되는 것이다.

但, 自動式的인 水噴霧消火設備나 泡消火設備등의 消火設備를 設置했을 경우에는 駐車場이라 하더라도 그 設備가 있는 부분에 대하여는 内裝制限을 適用안해도 된다고 規定되어 있다. 또 駐車場등의 建築物全体, 즉 自動車的인 駐車나 格納을 위하여 使用되는 部分(駐車室部分), 車路運轉手待機室, 駐車場管理人室, 複道등(駐車場의 居室 및 供用部分) 모든 部分이 内裝制限의 對象이 되는 것은 아니다. 一般的으로는 地下駐車場과 높이 31m를 넘는 高層駐車場以外的인 屋内駐車場에서 駐車室部分과 그 部分에서 地上으로 통하는 주된 通路部分만이 内裝制限을 받게 된다. 더욱이 이들 部分중에서 벽, 천정의 室内에 面

하는 부분만이 内装制限의 대상이 되고, 床面등의 마감에 대하여는 특별히 制限되어 있지 않다. 여기서 要求되는 治粧内容은 前述한바와 같이 不燃材料, 準不燃材料와 難燃材料이다.

消火設備에 관하여는 消防法과 全施行令의 規定에 의하여, 어느 規模이상의 駐車室部分에는 반드시 設置하도록 되어 있다. 즉, 駐車의 用に 供하는 部分의 바닥面積이, 1層에서는 500m²이상 또 地層 및 2層 이상에서는 各各 200m²이상의 경우에는 그部分에 다음과 같은 消火設備을 設置하여야 한다.

- 가. 水噴霧消火設備
- 나. 泡消火設備
- 다. 不燃性가스消火設備
- 라. 粉末消火設備

以上の 消火設備에서 스프링클라, 屋內消火栓, 蒸發性液体消火設備등의 消火設備가 除外되어 있는 것을 注意하여야 한다.

但, 이 경우에는 緩和規定이 있어, 駐車하고 있는 自動車가 同時에 屋外로 나갈 수 있는 部分에 대하여는 그部分에 消火設備을 設置할 필요는 없다고 되어 있다.

消火設備設置에 대하여 注意할 것은 排水設備을 충분히 마련하여야 된다는 점이다. 필히 다음과 같은 排水設備을 하도록 消防法施行令에 規定되어 있다.

가. 駐車室의 床面에는, 排水溝에 향하여 물매를 붙이고 그 勾配는 1/200이상으로 할 것.

나. 車路의 中央, 또는 兩側에는 排水溝를 設置 하고 排水溝의 길이 14m이내마다 1個의 集水管을 設置하여 消火핏트에 連結시킬 것, 이들 排水溝와 集水管은, 加圧送水装置의 最大能力의 水量을 效果的으로 排水할 수 있는 크기 및 勾配를 가질 것.

다. 消火핏트에는 油分離装置를 附着하고, 火災危險이 작은 場所에는 핏트를 設置할 것.

라. 車輛이 駐車하는 경우에는, 車路에 接하는 部分을 除外하고, 높이 10m이상의 区副境界堤를 設置할 것.

이같이 하면, 경우에 따라서는 예를 들어, 事務所建物の 地層에 設置하는 바닥面積 300m²의 駐車場의 경우에는, 消火設備과 消化器具를 同一部分에 同時에 設置하여야 되는 것이나, 이때 法規에서 要求하는 消火設備가 施設되어 있으면, 消火器具는 所定量보다 작게 할 수 있도록 되어 있다.

다음에 人体에 害로운 蒸發性液体消火器의 使用禁止場所는 다음과 같다.

가. 換氣가 잘 안되는 곳, 즉 換氣上 有効한 開口部의 面積이, 床面積에 대하여 1/30以下인 地層, 無窓層 또는 居室

나. 좁은 場所, 즉 四塩化炭素消火器 使用時는 바닥面積 50m²이하의 部分, 一塩化一臭化에 탄消火器등을 使用

時는, 바닥面積 20m²이하의 部分.

이상과 같이 地下駐車場의 경우에는 특히, 留意하여 消火器의 撰定을 하여야 한다.

1-7. 駐車場, 車庫와 關係法令

駐車場, 혹은 車庫라는 用語는 一般的으로 使用되는 말로 特殊用語는 물론 아니지만, 關係法令에 의한 두 用語의 概念上의 相互關係에 대하여 一考해 둘 필요가 있다. 왜냐하면 關係法令에 따라 用語가 다른 경우가 있기 때문이다

간단히 말해서 燃料를 搭載한 自動車를 駐車시켜 두는 곳이 즉 自動車駐車場이며, 또 自動車車庫라고도 생각할 수 있겠다. 다시 말하여 自動車駐車場이나 自動車車庫가 共に 燃料를 搭載한 自動車를 收容하는 場所라는 點에서는 共通性을 지니고 있다. 이 말은 自動車를 收容하는 施設이 建築物을 同伴할때면, 自動車駐車場과 自動車車庫는 本質的으로는 全的으로 同一하다는 뜻이다. 고쳐 말하여 自動車駐車場과 自動車車庫의 相違點은 收容되는 自動車의 種類가 特定の 것인지 혹은 不特定の 것인지의 差異와 收容하는 目的이 駐車를 위한 것인지 혹은 格納을 위한 것인지의 差異에서 오는 것으로서, 다만 이런 相違點때문에 自動車駐車場과 自動車車庫가 建築物로서 그 敷地, 構造, 設備등에 관하여, 法令에서 相異한 規制를 받지는 않는다는 것이다.

日本の 경우, 自動車駐車場이나 自動車車庫에 관하여 規制하고 있는 關係法令에 의하면 用語의 使用法이 제멋대로이다. 예를 들어 日本の 建築基準法에서는 “自動車車庫”, 東京都建築安全條例 및 消防法施行令에서는 둘 다 “自動車車庫 또는 自動車駐車場”이라는 用語를 使用하고 있다. 또 駐車場法에서는 路外駐車場이라고도 부르고 있다. 이와같이 使用用語의 相違는 그法令의 規制 對象이 되는 主体의 相異에서 오는 것이나, 前述한바와 같이. 그 主体는 그것이 建築物인 限에서는 法令適用時에는 本質的으로 同一하다고 할 수 있다.

1-8. 駐車場등의 設計計劃과 法規

여기서는 駐車施設自体, 즉 自動車 台當의 必要駐車空間의 크기, 車路의 幅員, 駐車場에서 道路에의 出入口의 設置條件, 駐車室의 天井높이, 駐車場內의 換氣 및 照明設備등에 대하여 法令에서 어떤 規制가 있는가를 살펴본다.

1) 駐車場등의 敷地和 道路

一般的으로 建築物의 敷地가 道路에 接하는 경우, 그 敷地의 一部가 直接, 道路에 接하는 경우와, 路地狀部分을 통하여 道路에 接하는 두가지 경우를 생각할 수 있다. 敷地가 道路에 接하여야 할 가장 큰 理由중의 하나는, 그 敷

地内の建築物의 火災時에 필요한 消火活動과 그 火災建築物로 부터의 居住者의 避難活動을 容易하게 한다는 觀點에서 判斷한다면, 당연히 建築敷地는 直接 道路에 接하고, 더구나 그 接하는 部分의 길이 가 길수록 더 좋다는 結論이 나온다.

建築法에 의하면 어떤 建築敷地도 道路에 最低 2m 이상 接하도록 되어 있다. 또 路地狀部分을 통하여 建築敷地가 道路에 接하는 경우에는, 그 路地狀部分의 길이 가 10m 以内라도 路地狀部分의 幅員의 最小限度는 4m 이상이 되어야 한다.

그러나 駐車場의 敷地가 路地狀部分을 통하여 道路에 接하는 것은 禁止되어 있고, 반듯이 直接 道路에 그 敷地가 接하도록 計劃하지 않으면 아니된다. 그리고 그 道路에 接하는 길이도 敷地内の 建築物의 規模에 따라 다르고, 延바닥面積 1,000m²를 넘는 駐車場등, 혹은 駐車場등 自體의 延바닥面積이 1,000m²이하라 하더라도, 그 駐車場등이 기타의 建築物에 附屬된 것으로서, 그들의 延바닥面積의 合計가 1,000m²를 초과하는 경우에는, 道路에 6m 이상 敷地가 接하도록 되어야 한다.

2) 自動車の 出入口

여기서 말하는 出入口라 함은, 반듯이 駐車場등의 建築物의 出入口가 아니고, 自動車が 駐車場등의 敷地에서 道路로 나가거나, 또 反對로 道路에서 駐車場등의 敷地로 들어 가는 部分으로서, 敷地面이 道路面에 接하는 部分을 말한다.

駐車場등의 自動車の 出入口는 좁은 道路에 面하거나 또는 交叉點에 接近하여 設置하면 危險하다. 다음에 列舉하는 道路에 面하여 自動車の 出入口를 設置하는 것은 禁止되어 있다.

가. 幅員이 6m 未滿의 道路上 設置

단, 公共駐車場이 아니거나, 또 公共駐車場 일지라도, 그 駐車室의 面積이 500m²未滿의 것이면, 그 自動車の 出入口가 面해야 될 道路의 幅員은 6m 이상이 아니 라도 無妨하다. 다음과 같은 경우를 말한다.

(1) 바닥面積의 合計가 100m²이하의 駐車場의 敷地로 安全上 支障이 없는 경우에는, 自動車の 出入口가 面하는 道路幅員의 最小限度는 4m 로 可하다.

(2) 바닥面積의 合計가 200m²이하의 駐車場의 敷地의 경우에는, 自動車の 出入口가 面하는 道路幅員은 最低 5.4m 이면 可하다.

(3) 바닥面積의 合計가 300m²이하의 駐車場의 敷地로서, 敷地가 4m 이상의 道路에 面해있고, 그 道路 및 거기에 沿하는 敷地의 一部를 利用하여 6m 이상의 道路狀을 만들고, 더구나 기타의 6m 이상의 道路에 통하도록 하면, 可하다.

(4) 바닥面積의 合計가 200m²이하의 駐車場의 敷地로서, 그 敷地가 4m 이상의 道路에 面해있고, 그 道路 및 거

기에 沿하는 敷地의 一部를 利用하여 5.4m 이상의 道路狀을 만들고, 더구나 기타의 5.4m 이상의 道路에 통하게 하면 可하다.

나. 交叉點 또는 街角部에서 5m 이내의 道路上 設置.

다. 縱斷勾配 10%를 초과하는 道路上 設置.

라. 電車停留場, 安全地帶, 橫斷步道, 橋梁橋, 건널목 등에서 各各 10m 以内의 道路上 設置.

마. 公園, 國民學校, 幼稚園, 기타 이와 유사한 施設로 부터 各各 20m 以内의 道路上 設置.

바. 道知事가 指定한 道路上 設置

사. 陸橋밑에 設置

以上은 資料가 日本 東京都建築安全條例를 引用한 것이나, 우리나라에 適用되도 無妨하다고 생각된다.

끝으로 添言할 것은, 當然한 말이기 는 하나, 駐車場등의 敷地가 두개 이상의 前面道路에 接하고 있는 경우에는, 自動車交通에 支障을 招來하지 않는 前面道路에 面하여 自動車の 出入口를 設置하지 않으면 아니된다.

1 - 9. 우리나라의 駐車場 設置基準

한편 우리나라의 경우를 살펴 보면 다음과 같다.

1) 建築法施行令의 規定(法22의 2 令22)

가. 都市計劃區域, 商業地域 안에서 特定建築物인 경우, 延面積 1,000m² 이상의 建築物을 建築하고자 할때는 法第22條의 2의 規定에 의하여 當該 建築物 또는 그 垜地안에 다음 基準에 의한 駐車場을 設置하여야 한다.

다만 市長, 郡守가 當該建築物의 專用 駐車場이 있음을 認定할 때는 駐車場을 他用途로 使用할 수 있다.

나. 延面積이 2,000m² 以上인, 特定建築物이 아닌 것은 바닥面積 500m² 마다 1 台씩 駐車시킬 수 있는 駐車場 다. 其他地域에서는 延面積이 3,000m² 를 초과 할때는 每 500m² 마다 1 台의 比率로 加算한다.

2) 前項의 規定에 의하여 設置하는 駐車場의 駐車部分은 駐車台數 1 台에 대하여 폭 2.5m² 이상 길이 6m 以上으로 하고 自動車が 有效하게 出入할 수 있도록 하여야 한다.

3) 市長, 郡守는 商業地域안의 防火地區에 있어서 第1項의 各號의 基準을 適用함이 不適當하다고 認定할때는 第1項의 規定이 있음에도 불구하고 建築物 및 駐車場의 規模를 따로 條例로 定할 수 있다. 그러나 우리나라는 駐車場法은 成案중으로 듣고 있으며, 서울시에서 駐車場整備地區條例가 制定된바 있다

- 끝 -