

都市計副施設 設置基準

(3)

高速, 市外버스 및 貨物 自動車 터미널施設 基準

(1)

尹 定 燮

서울工大教授

目 次

3 - 1. 施設의 定義

1) 一般의 定義

3 - 2. 施設의 種類와 基準

1) 種 類

가. 高速, 市外버스 터미널

나. 路線貨物自動車 터미널

2) 基 準

가. 高速, 市外버스 터미널

나. 路線貨物自動車 터미널

3 - 1. 施設의 定義

1) 一般의 定義

自動車停留場法(法律第2273号)에 의하면 同法 第2条3項에서 自動車停留場은 旅客의 乗降이나 貨物の 積下를 위하여, 道路의 路面 其他 一般交通에 사용하는 場所 이외에서 自動車運送事業用 自動車を 同時에 2台 이상 停留시킬 것을 目的으로 設置된 施設 및 場所로서 定義되고 있다.

여기서 自動車運送事業用 自動車라 함은, 自動車運輸事業法에 의한 버스旅客自動車 및 路線貨物自動車로 限定하고 있다(同法 第2条1項).

먼저 버스旅客自動車는 多數의 人員을 輸送하는 것을 目的으로 하는 것으로 一定路線을 定期的으로 運行하는 것과, 貨切用的 것이 있다. 前者에는 市内用·郊外用·長距離 都市間用이 있고, 後者は 主로 觀光乗合이나 최근 乗車定員 11~15人 정도의 小型 버스가 출현하여 多目的으로 利用되고 있다. 自動車運輸事業法 第3条1項에 의하면 그 種類는 同法施行規則 第5条에서 規定되며 다음과 같이 区分된다.

① 高速버스: 道路法의 規定에 의한 高速国道를 主路線으로 하여 運行하는 버스旅客自動車.

② 市内버스: 當該 行政区域内만을 一定路線에 따라 一定한 時間의 間隔을 두고 運行하는 버스旅客自動車.

③ 市外버스: 高速버스와 市内버스를 除外한 버스旅客自動車

다음에 路線貨物自動車는 区域貨物自動車와 區別하여 路線을 定하고 定期로 運行하여 貨物を 運送하는 自動車を 뜻한다(自動車運輸事業法 第3条5項).

이상에서 고려해 보건데 自動車터미널은 高速, 市外버스 터미널과 路線貨物自動車 터미널로 그 種類가 区分되며, 버스터미널은 市内버스停留場과 市外버스 터미널, 高速버스 터미널로 다시 細分되는 것이다. 그러나 市内 버스停留場에 관한 事項은 道路의 路面上에 停車시키게 되므로 本터미널施設에서는 除外하고 여기서는 高速 및 市内버스 터미널과 路線貨物自動車 터미널만을 다룬다.

터미널이란 단순히 用語自体가 뜻하는 바에 의하면 自動車 運行路線의 終点を 意味하나, 한편 広意로는 道路輸送交通의 出發과 到着場所의 立地와 旅客의 乗降貨物の 積下施設(loading and Unloading) 및 그 附帶施設全部를 意味하고 있다. 즉 乘客들의 利用便宜度 提供과 車輛의 運行을 위한 諸서비스施設 및 其他 交通流의 處理를 위한 構造物등을 포함한 一團의 都市計劃施設을 터미널이라 한다.

3 - 2. 施設의 種類와 基準

1) 種 類

가. 高速, 市外버스 터미널

高速버스, 혹은 市外버스 터미널을 莫論하고 버스터미널의 利用主体는 旅客, 自動車 및 管理機構등 세 가지로 大別된다. 먼저 各利用主体別로 要求되는 터미널의 機能

關係는 다음과 같다.

첫째, 旅客들을 위한 所要機能

- ① 売票 및 待合機能(concourse)
- ② 乗降機能(platform)
- ③ 購買, 慰樂機能(cafeteria, shop)

둘째, 自動車の 運行을 위한 所要機能

- ① 駐車 및 泊車機能
- ② 整備 및 修理機能

셋째, 터미날의 管理를 위한 所要機能

- ① 管制機能
- ② 一般事務機能
- ③ 従業員 厚生機能

또 上述한 주된 터미날의 機能들을 円滑히 遂行하기 위하여 附隨의으로 共同支援關係의 連繫輸送機能과 供給支援機能이 要求된다.

버스 터미날은 以上の 諸機能을 遂行하기 위하여 다음과 같은 施設들이 要求된다.

첫째, 施客關係施設로는,

- ① 売票 및 待合機能- 売票所, 待合室, 一時保管室, 小荷物取扱室, 案内室, 旅行社事務室, 便所
- ② 乗降機能- 乗車台, 下車台
- ③ 購買慰樂機能- 食堂, 売店, 茶房, 薬局, 理·美容室, 娛樂施設

둘째, 自動車運行關係施設로는

- ① 駐車 및 泊車施設- 自動車誘導路, 駐車場, 泊車場.

- ② 整備 및 修理機能- 洗車場, 整備修理場

셋째, 管理關係施設로는

- ① 管制機能- 配車室, 放送室, 乗務員待機室
- ② 一般事務機能- 事務室, 教育室, 營繕管理室
- ③ 従業員厚生機能- 従業員休憩室, 食堂, 宿泊施設

넷째, 支援關係施設로는

- ① 連繫輸送機能- 市内버스停車場, 택시 및 乘用車 駐車場, 地下鉄連結施設, 觀光버스 駐車場, 広場

- ② 供給支援機能- 注油所, 變電室, 보이러室, 電話交換室, 公害防止施設

이외에 大規模의 停留場에서는 경우에 따라派出所, 消防署, 銀行, 郵通局, 病院등의 公共施設도 필요하게 된다.

其他 附帶施設도 다음과 같은 設備가 要求되고 있다.

- ① 公園綠地
- ② 防風雨設備
- ③ 排水設備
- ④ 避難設備
- ⑤ 換氣設備
- ⑥ 照明設備

나. 路線貨物自動車 터미날

貨物自動車 停留場의 主機能을 살펴보면 다음과 같이 要約될 수 있다.

① 都心부에 있어 交通車輛의 混雜을 防止하기 위해 外廓地帶에 配置한다.

② 流通構造의 合理化를 위하여 一時에 集荷되는 混在貨物을 都心部外廓의 一定한 場所에서 保管, 流通加工, 品目別分類, 情報의 提供으로서 供給者와 消費者間의 適正線을 維持한다.

③ 一定場所에 設置된 트럭 터미날에서 集貨受託 要求에 따라 直送, 発送方面別로 分類 保管하여 積載 輸送의 便宜提供을 期하는데 있다.

한편, 貨物自動車 터미날의 立地條件으로서는 터미날의 機能이 物資流通의 円滑化를 期하는데 있는 만큼 大都市에서는,

- ① 流通業務団地(流通団地)에 立地
- ② 高速道路에서 進入되는 都心部 外廓地帶에 立地
- ③ 拠点都市에서는 地方幹線道路의 交叉地点 附近에 立地한다.

이밖에 立地撰定은 他地域 및 都市와의 運輸施設 및 都心部內 物資集配에 支障이 없는 限, 都市外廓地帶, 특히 地域間 交通網의 交叉点 地点 周邇에 立地하는 것이 바람직하다.

現行 우리나라의 都市例規 第6号('72 11. 9)에 規定된 自動車停留場 施設位置決定指針에 의하면 다음과 같이 되어 있다.

① 地域間 交通의 連絡이 便利하며 定期運行路線의 中心部가 되고 商業地域인 곳에 位置하고 (버스 터미날), 다만 貨物自動車停留場은 工業地域 에도 設置할 수 있다.

② 既存 主要交通施設(鐵道등)과 連絡이 용이한 곳.

③ 停留場設置로 새로운 交通量의 誘發이 적은 곳.

④ 停留場 轉用誘導車線의 設置가 용이한 곳.

⑤ 高速버스停留場은 高速道路와 連絡하는 幹線道路에 接하도록(專用 誘導車道 設置時는 제외)하고 專用誘導車道를 設置할 때에는 이를 同時에 計劃할 것.

⑥ 2個 以上の 停留場計劃이 필요하거나 必要가 予想되는 都市는 綜合的인 配置計劃을 樹立하여 同時에 決定할 것.

以上과 같은 機能과 立地條件을 가진 路線貨物自動車 터미날의 施設의 種類는 다음과 같다.

① 主施設- 荷役홈 및 홈周邇의 舗裝된 荷役停車場

② 附帶施設- 車輛施設: 駐車施設, 險車·洗車·給油施設, 小修理工場, 現場事務所- 従業員施設: 休憩所, 食堂, 沐浴室, 其他 營業施設, 保管倉庫, 福祉施設과 住宅 등의 附屬施設

2) 基準

가. 高速, 市外버스 터미날

나. 法規上의 우리나라 基準

自動車停留場法에 따른 自動車터미날의 計劃과 構造 및 設備에 관한 基準을 規定하기 위한 交通部令 第506号('75 8. 7)에 의한 自動車 停留場 構造設備基準은 그 施

設基準을 다음과 같이 規定하고 있다.

① 旅客用場所：乘降場, 旅客交通, 其他 旅客用場所는 自動車用 場所와 共用해서는 아니된다.

② 待合室：所要面積은 $\frac{\text{乘降台個數} \times \text{台當乘車定員數}}{4}$ (坪) 以上으로 하며, 売票室, 休憩室, 暖房施設, 換氣裝置, 案内施設등을 設置해야 한다. 즉 乘車 1人當 0.25坪이 필요하다.

③ 乘降台 너비는 最小 80cm이 以上으로 하고 自動車用場所의 地面보다 약간 높게 하여 乘客의 乘降이 용이도록 할 것.

④ 化粧室：男女用으로 区分한다.

大便所는 乘降台 2個所에 對하여 1個를 設置하며 男子 1個, 女子 2個의 比率로 하고, 男子用 小便器數는 大便所數의 2倍以上으로 하며 1人當 0.6m(幅) 以上으로 해야한다.

⑤ 自動車出入口：橋梁, 터널, 陸橋 밑의 路幅이 6m 未滿인 道路 또는 縱斷勾配가 10%以上인 道路面에 接하지 않을 것.

乘降台數가 11個以上인 自動車停留場으로 自動車の 出入口를 路幅이 20m以上의 路面에 接하여 設置할 때는 그 道路의 近接地点이나 路幅 20m以上의 他道路와의 交叉點으로 부터 30m 以上 떨어진 곳일 것.

⑥ 誘導車道 및 操車場所：自動車が 後退運轉을 하지 않고 出入口를 運行할 수 있도록 할 것. 誘導車道の 路幅은 7.0m 以上(一方通行은 3.5m 以上)일 것.

橫斷陸橋 등 障礙物이 있는 誘導車道는 路面上의 有効 높이 4.5m 以上을 維持할 것. 誘導車道の 屈曲部는 길이 12m, 폭 2.5m, 最小回轉半徑 12m인 自動車が 円滑히 回轉할 수 있게 할 것.

傾斜의 勾配는 10% 以內일 것.

⑦ 乘降台停留場所：1台當 길이 13m 以上, 너비 3.5m 以上의 規模를 要하며 地面의 勾配는 15% 以內일 것.

⑧ 駐車場：同時駐車 最大推定台數 $\times 45.5\text{m}^2$ 以上의 面積을 確保하여야 한다.

이외에 其他 附帶施設로서는 다음과 같은 基準을 規定하고 있다.

① 停留場의 誘導車道, 操車場所, 停留場所, 駐車場所, 乘降場, 待合室 및 旅客通路는 舗裝을 하여야 한다.

② 乘降場, 待合室, 旅客通路는 防風雨設備를 하여야 한다.

③ 排水施設을 하여야 한다.

④ 停留場建築物에서 2層以上에 旅客用施設을 設置하는 경우, 直接 地上으로 通하는 旅客出入用의 階段이 없는 때에는 避難設備를 하여야 한다.

⑤ 誘導車道, 操車場所, 旅客用場所는 地面의 照度를 20Lux 以上 維持토록 照明施設을 하여야 한다.

L. 外國의 基準

美國의 경우, 주로 Greyhound Bus Lines와 各界 建築家들에 의하여 提供된 資料를 蒐集分析하여 經驗的 基

準을 提示하고 있다.

① 待合室은 車道에서 直接 接近될 수 있어야 한다. 旅客通路에의 接近은 여러 個의 出入路나 出入門을 通하게 하여, 가장 피크時라 할지라도 旅客이 均等하게 퍼지도록 한다.

待合室의 座席數는 버스當 乘客數를 35-37人으로 하여, 乘降台의 旅客數의 3分의 1이 收容되도록 한다. 待合室面積은 乘客 1人當 15-35ft² (0.4-1坪)로 하되 20-24ft²가 적절하다. 待合室面積比等은 全建物面積의 20-35%로 한다.

여덟座席의 長椅子가 採擇되고, 飲料水設備, 쓰레기통, 잿털이등이 要求된다.

② 荷物取扱所는 待合室과 旅客通路 양편에서 接近되어야 한다. 旅客外의 貨物은 旅客通路와 妨害됨이 없이 引渡되어야 한다. 荷物は 待合室內의 카운터에서 引受되어 버스로 싣케 된다. 荷物置場의 面積은 全建物面積의 10%이거나 每乘降台에 50ft² (1.4坪) 정도씩 필요하다. 予置 혹은 未引渡荷物を 위하여 큰 貯藏庫를 보통 地下層에 잡아야 한다.

이외에도 待合室內에 체크·락카를 設置하여 使用料를 支拂케 한다.

③ 売票所는 待合室에서 곧 눈에 띄는 곳에 設置한다. 個數는 待合室의 座席 25-30個마다 1個所를 基準으로 하며 面積은 1個所當 50ft² (1.4坪)로 한다.

④ 配車室은 모든 乘降台를 監督할 수 있도록 旅客通路上的 適切한 地點에 配置되어야 한다. 또 電話나 인터폰등으로 売票所, 支配人室, 車庫등과 連結되어 있어야 한다.

⑤ 事務室의 種類는 터미날 支配人室, 一般事務室, 交換室등이다. 그 面積은 各各 100-200ft² (3-6坪) 씩이면 足하다. 그러나 大規模터미날에서는 터미날組合 支配人室, 事務職員室, 會議室등이 필요할 때도 있다.

⑥ 乘務員待機室은 보통 라운지와 化粧室만 있으면 可하다. 대개, 地下層이나, 2層에 있게 된다. 出入은 旅客通路에서 接近할 수 있는 個別 出入門이 필요하다.

⑦ 食堂은 建物面積의 15-27%의 面積이 要求되고, 慰房은 食堂面積의 15-35%로 定한다.

日本의 경우는 터미날의 最小限 必要施設을 誘導車道, 乘降用場所, 配車營業場所, 乘客의 待合場所로 나누어 보았으며, 그 施設基準을 다음과 같이 提示하고 있다.

① 停留場建物：停留場 建物內에는 待合室, 食堂, 茶房, 出札口, 改札口, 會務室, 司令室, 乘務員室, 手荷物取扱所, 便所, 案内所, 売店등을 集約적으로 設置하여 施設面積의 分割은 다음과 같이 提示하고 있다.

② 乘降台：最小幅員 80cm 以上, 버스停留場所는 長 12m, 幅 3m 以上으로 하여 位置를 明示, 地面勾配는 1.5% 以下의 平坦地로 할 것.

③ 出入口 및 誘導車道：路幅 6.5m 以上(一方通行일 경우 屈曲部의 最小半徑은 15m 以上을 確保하고 路面 縱斷

表 3 - 2 - 1 面積比率

区 分	全建物面積에 對한 比
待 合 室	20-35%
食 堂, 茶 房	15-25%
出札, 改札, 事務室	
司令室, 乘務員室	15-20%
手荷物取扱所, 倉庫	5-10%
便所, 案内所, 売店	15~20%

勾配는 10%以內일 것

其他 上述한 施設에는 附隨的으로 防風雨設備 排水設備, 避難設備, 換氣設備, 照明設備를 갖추어야 한다.

ㄷ. 基準設定

버스 터미날의 施設規模는 1日에 몇台的 버스가 發着하는가에 의하여 決定된다. 따라서 버스發着에 의해서 直接的인 必要施設은 乘降台이며 乘降台의 數는 다른 모든 施設의 規模를 決定하는 基準이 된다. 乘降台數는 버스의 1日發着回數와 營業時間에 의해 決定된다.

따라서 乘降台의 數가 4個, 10個, 20個, 50個인 버스터미날의 各各 理想的인 施設配置를 參考로 機能別 施設面積을 比較檢討한 結果 모든 機能別 施設의 規模는 機能에 따라 乘降台數와 관계없이 最小限의 面積이 필요하며 乘降台數가 增加함에 따라 一定한 比率로 增加되는 一般의 原則이 發見되었다.

이러한 結果에 따른 最小限의 施設基準은 다음과 같다.

(1) 乘降台數

가) 乘車台數 = (버스의 1日出發回數 ÷ [(1日 營業時間) × (乘車台個當, 時間當 發車能力)])

但, 乘車台當 發車能力은 20분에 버스 1台로 본다.

營業時間은 長距離路線은 1日 10時間 短距離路線은 1日 15時間.

나) 下車台數 = (버스의 1日到着回數) ÷ [(1日營業時間) × (下車台個當, 時間當 到着能力)]

但, 下車台當 下車能力은 5분에 버스 1台로 본다.

營業時間은 長距離路線은 1日 10時間, 短距離路線은 1日 15時間.

(2) 所要地地面積

乘降台數 × 88坪 + 360坪

但, 大規模 終點 터미날의 泊車場의 경우는 運行 버스의 50%가 泊車하도록 別途施設이 필요하다.

(3) 建築面積

乘降台數 × 20坪 + 60坪

但, 終點 터미날에서 所要되는 整備場 洗車場 및 整備庫 등은 設計基準에 의해 別途施設이 필요하다.

(4) 待合室

數地에 對한 施設 積

乘降台數 × 8坪 (40名 × 0.2坪)

(5) 駐車場 (連整輪送)

乘降台數 × 15坪

但, 乘客의 30%가 自家用 및 택시를 利用하며 駐車個所當 回轉率(turn overate)은 6回轉하는 경우임.

(6) 停車場 및 誘導路

乘降台數 × 9坪 + 60坪

(7) 乘降場 및 誘導路

乘降台數 × 32坪 + 160坪

其他 機能別 細部施設은 建築設計基準에 의하며, 附帶施設의 基準은 既存의 自動車構造設備基準會에 準하도록 한다.

나. 路線貨物自動車 터미날

ㄱ. 施設計劃의 順位

- ① 地域間 方向別 貨物輸送量推定
- ② 交通手段(鐵道, 道路, 海運)別 輸送 需要推定
- ③ 輸送手段別 輸送改善方集 檢討
- ④ 都市패턴 및 地球交通體系 合理化方集檢討
- ⑤ 規模 및 立地撰定 檢討
- ⑥ 目標設定 즉, 流通體系의 丹慣化, 業體運營의 伸張, 交通混雜의 減小等
- ⑦ 數個의 代策作成
- ⑧ 最適規模 및 立地選定

ㄴ. 홈(home)의 規模

홈의 規模를 決定하는 길이의 一時에 配置되는 트럭의 數로, 幅은 床上에 積置한 貨物의 量과 作業方式에 따라 決定된다.

홈의 길이를 決定하는 因子로서는,

- ① 發送予定回數 및 到着予定回數
- ② 集配予定回數
- ③ 貨物의 性質등에 依하여 決定된다.

그리고 홈의 幅은 홈위의 通路, 1.2m~3m를 제외하고, 홈위의 貨物積置場面積을 1㎡當 400kg으로 하여 計算하는 것이 適正하다.

表 3 - 2 - 2 路線貨物自動車 터미날 請施設面積의 構成比

区 分	構成比(%)
主体施設: 荷役홈	11
홈周邊鋪裝	33
附帶施設: 車輛施設-駐車施設	18
-檢車, 洗車	
給油	2
-小修理工場	6
-現場事務所	2
:從業員施設(休憩所, 食堂, 沐浴室 등)	56
:營業施設-保管倉庫	3
:福祉施設-住宅	3
:附屬施設-周邊鋪裝	4
總敷地面積	1 000

ㄷ. 터미널 總面積의 算定

터미널面積規模의 算定은 日本의 경우, 1日 貨物荷役量과 관련시켜 3 ton/m²로 計算하고 있다.

이計算은 홈의 規模를 貨物の 積置場등을 합친 홈의 周 辺 施 設 的 1/3로 잡은 日本 建 築 學 會 的 貨 物 積 置 場 所 要 面 積 인 300kg/m²와 比 較 해 볼 때, 홈 과 周 辺 施 設 을 합 칠 때 의 1.2ton/m²의 2.5배에 가 까 운 數 置 로 이 것 은 터 미 날 總 面 積 으 로 는 妥 當 性 이 있 다 하 겠 다.

다음 表 3-2-2는 日本에서 適用하고 있는 트럭 터미 날 의 敷 地 에 대 한 施 設 面 積 의 構 成 比 로 서 이 數 值 은 우 리 나 라 에 서 도 適 用 될 수 있 다.

따라서 터미날의 總數地面積을 다음과 같은 公式 으로 推 定 할 수 있 다.

$$TS = \frac{3Q}{HS} \times \frac{100}{11} \quad (\text{荷役홈面積이 全体の 11\%})$$

TS: 터미날 總數地面積(m²)

HS: 홈의 敷地面積(m²)

Q: 1日 貨物 荷役量(ton)

또, 홈의 配 置 基 準 은 如 下 과 같 다.

홈의 床面積: 2,000~3,000m²

홈의 所要面積(泊車場포함)

: 8,000~12,000m²

홈當 全体所要面積: 18,000~27,000m²

取扱貨物單位當 敷地面積: 23m²/t·日

泊車場當 폭: 3.5m, 길이 路 線 泊 車 場 55m, 集 配 泊 車 場 40m (계속)

建 築 計 劃 決 定 方 法

漢陽大學校教授
工 學 博 士

金眞一 著

內 容 第一章空門系の 파악과 意志決定/第二章 모호한 計劃條件의 파악/第三章 변동하
는 計劃條件의 파악/第四章 成長하는 規模에 대응하는 方法/第五章計劃의 數量
的豫測方法/第六章 規模의 算定方法/第七章 Core System의 方法/第八章 建物
形狀의 選定方法/第九章 耐用 및 投資計劃方法/第十章 計劃決定

값 3,500원

發 行 普 成 文 化 社

總 販 良 文 堂 (74:4292)