

私のはんせい記

～「改修設計」事始め～

建築家 三木 哲

● 機械式駐車装置の更新

マンションでは居住者の自家用車の為の駐車場を設け販売される。この駐車場には、敷地の平地に駐車する「平面駐車場」、スロープや斜路などで駐車場に至る「自走式立体駐車場」、機械で立体的に駐車する「機械式駐車場」がある。

駐車場は、敷地内の共有地に設置され、管理組合が車の所有者から使用料を徴収し貸し出す。

駐車場使用料は共有土地にかかる都市計画税、駐車場や道路の原価償却費や維持管理費等で構成され、敷地内道路や駐車場の維持保全に使われる。

自家用車の保有率が高くなり、敷地内の空地を立体的に活用できる機械式駐車装置が普及した。

機械式駐車装置は地中や地上に2～3段のピットや機械式駐車装置を設け、これを電動モーターで昇降し、車を収納する装置である。これは車を乗せるパレットや電動モーターやチェーンなどの駆動部や昇降装置、制御装置などで構成される。

日常的に稼働させるためには、点検やメンテナンスが必要となる。

このため「平面駐車場」や「自走式立体駐車場」に比べて維持管理費用は多額になる。

機械式駐車装置の耐久性とメンテナンス

機械式駐車場の耐用年数は15年と言われる。

また駐車装置を構成する部品の内、最も耐用年数が短い部品は、操作スイッチ、検知装置、制御装置リレーなどで、その耐用年数は3年程である。

これに次いで耐久性が短い部品は、制御盤接触器、パレット受安全装置や操作盤の押しボタンスイッチなど、5年程で更新が必要である。

漏電ブレーカー、トランス、昇降モーター、チェーンやガイドローラー類などは比較的耐久性があり、8年程度で更新が必要とされる。

これらの部品の耐久性は使用頻度や使われ方、設置環境などにより異なり、実際には2倍以上の修繕周期で更新されている場合も多い。

また鉄骨・鋼板製の駐車装置のパレットや支柱は6～8年程の周期で「鉄部塗装」が繰り返される。



安全装置が不十分な古い形式の機械式3段駐車装置。

機械式駐車装置の更新事例

機械式駐車装置を取り換えた事例は住宅都市整備公団（現・UR都市再生機構）が分譲した団地で見られる。これらの事例は装置が耐用年数に達したためではなく、元の製造メーカーが機械式駐車装置の事業から撤退し、メンテナンス部品が調達できなくなったためである。

部品が調達できなくなれば、維持管理することが不可能になり、他の駐車装置メーカーの装置に更新せざるを得なくなる。

操作している時に子供が車室に入り、パレットに挟まれて死亡する事故が発生した。この事故を契機に、操作時に車室に入れない安全装置付の機械に改良され、操作ボタン等の改善が図られた。

取替え用の駐車装置は安全基準や鉄部塗装を簡略化できる溶融亜鉛メッキ鋼板製の製品が一般化している。また駐車装置を更新する際には、装置を収納する鉄筋コンクリート造のピットの躯体補修工事を実施する必要がある。

豪雨時にピット中の車が水没する事故が起った。ピット内の雨水が流下するように、ピットの排水管や泥貯枳の洗浄を行い、ゲリラ豪雨対策や揚水ポンプの点検、維持保全は欠かせない。

機械式駐車場から自走式駐車場に改修する

機械式駐車装置に要する費用が高騰すると駐車場使用料が高額になる。そのため高齢者世帯が車を手放し空駐車場が増加するマンションが目立ちだしている。機械式駐車装置を廃棄し自走式立体駐車場に建替えを検討するのをも一考に値する。

みき・てつ

（有）共同設計・五月社一級建築士事務所顧問。1943年生まれ。

URD・建築再生総合設計協同組合・管理建築士。

建築家がメンテナンスを手がけることなど考えられなかった時代から「改修」に携わり、30年以上にわたって同分野を開拓し続けてきたバイオニア。