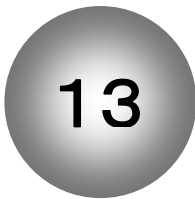


季刊 マンションを考える



第13号 特集 マンション駐車施設に起きる問題

2009 秋 No13

マンションには各都市の駐車場条例や指導要綱によって駐車場の設置が義務付けられています。その台数は各行政区の所在地や考え方によって異なっていますが、概ね郊外の市区町村ほど付置義務台数が多く、都心ほど少ない傾向となっています。また古くからあるマンションでは、条例や要綱の整備前のものもあり、それほど多くの駐車場は備えていません。

駐車場の方式としては、平面駐車と呼ばれる機械を使用しない方式から、自走式、多段式、タワー式と多くの方式がありますが、多段式やタワー式の駐車装置を使用するものを総称として、機械式駐車場と呼び、自走式までを含んで立体式駐車場と呼んでいます。

機械式駐車場は地価が高く駐車場に多くの敷地面積をあてがうことが難しい都心型のマンションに多く用いられていることは、想像に難くありませんが、郊外型のマンションにおいても付置義務台数の確保のために利用されているケースもあります。

さらにこれら機械式駐車装置は維持管理が必要なため、駐車場管理費を別立てとしてあるいは、マンション管理費に含まれる形で、管理組合によって運営、維持されています。現在この機械駐車にまつわる種々の問題は一般にあまり顕在化していませんが、近い将来多くの問題が発生することが予測され、その問題点の整理とこれからの対応策について考えてみたいと思います。

機械式駐車場の今後の問題は

I 現在設置されている機械の維持管理の問題として

- ①維持管理の費用について
- ②保守管理費とメンテナンス会社について
- ③機械駐車場の寿命、その後の改修について

II 保守点検と事故の問題として

- ① 機械駐車設備のメーカーとメンテナンス会社の選択
- ② 定期点検の規定のない現状について
- ③機械の故障等による事故の発生状況について

III 将来の自家用車の形状変化および利用形態の変化について

- ① 駐車場利用者の減少について
- ② 自動車の形状の変化、電気自動車への移行について
- ③自家用車の減少について等々多岐に渡ります。次にこれらの各項目について考えてみましょう。

1. 機械式駐車場の種類

機械駐車には多くの種類があります。まずその方式と維持費等の比較が(財)東京都道路整備保全協会のHPにあるので転載します。

タイプ	平面式駐車場	自走式立体駐車場	
		プレハブ式	建物式
概要	一般に青空駐車場と呼ばれるものであるが、屋根があるものや道路下を利用するものも含まれる。	自走式の2階建て駐車場で、2階部分の駐車スペースへは昇降用スロープを利用する。	建物の全部もしくは一部が駐車場になっているもので、ビルの地下駐車場や屋上駐車場も含まれる。スキップ式、フラット式、傾斜床式などがある。
		(1) 	(2) 

目次

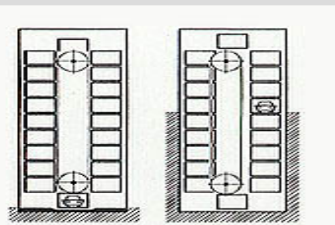
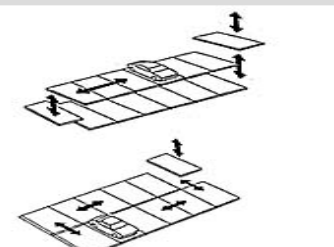
特集 マンション駐車施設に起きる問題

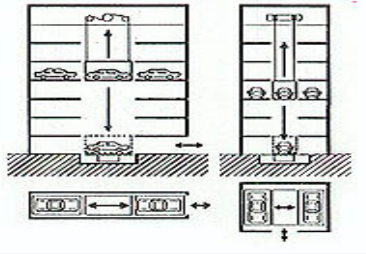
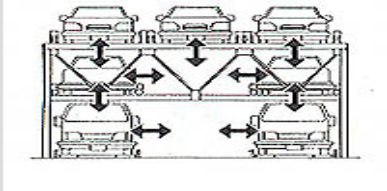
- 1. 機械式駐車場の種類 1
- 2. マンションの機械式駐車場のこれから 3
- 3. 保守点検と事故 5

4. 将来の自家用車の形状変化および利用形態の変化と駐車施設 7

- マンション駐車場が重荷 7
- 東京都にマンション課誕生 8

タイプ	平面式駐車場	自走式立体駐車場	
		プレハブ式	建物式
1台当たりの必要敷地面積	30m ² (車路を含む)	12~20m ²	12~40m ²
1台当たり建設コスト	30万円 (コイン式は60万円)	60~70万円	100~150万円
適正収容規模	1台~	22台~	100台~
維持管理費* (万円/台・年)	7(コイン式)	1	1
管理方法	無人管理が可能	無人管理が可能	無人管理が可能
最低敷地条件	間口3m以上 奥行6m以上	30m以上 30m以上	30m以上 30m以上
メリット	<ul style="list-style-type: none"> 最も単純な形で建設コスト維持管理費が安い 建築物とならない 無人管理が可能 駐車が容易 	<ul style="list-style-type: none"> 建設コスト及び維持管理費が安い 無人管理が可能 駐車が容易 取り壊しが容易 	<ul style="list-style-type: none"> 維持管理費が安い 無人管理が可能 駐車が容易
デメリット	<ul style="list-style-type: none"> 1台当りの平面スペースが大きく必要 	<ul style="list-style-type: none"> スロープを対面通行としたものは、衝突や渋滞の危険が高い 雨天時等には、場内で車両が濡れるとともに、歩行者がすべりやすい 	<ul style="list-style-type: none"> スロープを対面通行としたものは、衝突や渋滞の危険が高い 平面が小さいとスロープに面積をとられ効率が悪い

タイプ	機械式立体駐車場	
	垂直循環式	多層循環式
概要	<p>メリーゴーランドのように、車両を台車に乗せて回転させる形式。</p> <p>(3)</p> 	<p>並べた台車に車両を乗せ、循環移動で上段、または、下段に順次送り込む形式。水平循環式も含む。</p> <p>(4)</p> 
必要敷地面積	3m ²	10~16m ²
1台当たり建設コスト	300~350万円	300~400万円
適正収容規模	8~42台/基	8~60台/基
維持管理費* (万円/台・年)	10	10
管理方法	時間貸しの場合は、有人管理が必要	時間貸しの場合は、有人管理が必要
最低敷地条件	間口7m以上 奥行13m以上	11m以上 6m以上
メリット	<ul style="list-style-type: none"> 出入庫が1か所のできる 1台当たりの必要敷地面積が小さい 	<ul style="list-style-type: none"> 出入庫が1か所のできる 機械幅が小さい 機械高さを低くできる 多層化することにより、待ち時間を増やさずに大規模化が可能
デメリット	<ul style="list-style-type: none"> 1台の出入庫のために全車両を動かす必要がある、維持管理費が高い 1基当りの収容台数を増やすと待ち時間が長くなる 	<ul style="list-style-type: none"> 1台の出入庫のために多数の車両を動かす必要がある 大規模化すると時間当りの処理台数が少なくなる

タイプ	機械式立体駐車場	
	エレベータ式	多段式
概要	<p>車両をエレベータに乗せ、駐車する階に運ぶ形式。 エレベータ・スライド式も含む。</p> <p>(5)</p> 	<p>車両を上下2～4段程度に積み重ねる形式。 2段程度の簡易的なものや昇降横行型の3～4段式などがある。</p> <p>(6)</p> 
1台当たりの必要敷地面積	3～4m ²	7～15m ²
1台当たり建設コスト	170～300万円	100～150万円
適正収容規模	27～150台	2～50台
維持管理費* (万円/台・年)	10	7
管理方法	時間貸しの場合は、有人管理が必要	時間貸しの場合は、有人管理が必要
最低敷地条件	間口7m以上	3m以上
奥行	13m以上	5m以上
メリット	<ul style="list-style-type: none"> 出入庫の際に動くのは当該車両だけなので、騒音が少なく、維持管理費も安い 出入庫が1か所できる 比較的出入庫時間が速い 1台当たりの必要敷地面積が小さい 	<ul style="list-style-type: none"> 機械式の中では建設コストが安い 維持管理費が安い 4段式までは建築物とならない 工期が短い
デメリット	<ul style="list-style-type: none"> 大規模なわりに時間当りの処理台数は少ない 	<ul style="list-style-type: none"> 後退駐車が必要となり、不便を生じる 出入庫に時間がかかる

注1)表中の各種の数値は目安となる値であり、駐車場の面積や階数などによって異なります。
 注2)維持管理費は、保守・点検費用、保険料(建物、機械)、電力量を想定したものです。
 注3)1)(2)(3)(5)(6)の口絵は「駐車場建設の手引き'99」(財団法人都市交通問題調査会)、
 (4)の口絵は「駐車場整備ガイドブック'98」(財団法人駐車場整備推進機構)から転載したものです。(財)東京都道路整備保全協会のHPより

2. マンションの機械式駐車場のこれから

①機械式駐車場の維持管理費はどれぐらいかかるのか

前述したように機械式駐車は種類も多く維持管理の費用も定まったものがあるわけではありません。前掲の(財)東京都道路整備保全協会の資料によれば、維持管理費(保守・点検費用、保険料(建物、機械)、電力量を想定)は立体式で10万円/台・年となっています。

またある非メーカー系の保守会社の資料によれば、維持・管理費の必要経費は次のように提示されています。

項目	年額	周期
保守費用	10,000～60,000 /年・台	年 3～12回
消耗品交換費用	8,000～62,000 /年・台	2～15年周期
塗装費用	6,000～15,000 /年・台	3～7年周期
合計	24,000～137,000 /年・台	2,000～11,500/月・台

(財)駐車場整備推進機構は、機械式駐車場装置を保有する管理組合を対象に、平成17・19年度に行ったアンケート調査を行いました。これによると、年間点検回数の中でも多いのが年6回、次いで年4回と12回となっています。

また定期点検費用も年・1台あたり20,000～30,000円が多

くなっています。さらに、同機構の平成18年度機械式駐車装置メーカーアンケート結果によると、年間点検回数は昇降式では4回、6回が多く、タワー式ではほとんどが12回でした。定期点検費用算定の考え方についての回答では、次のように報告されています。

保守費用概算

(費用構成: 消耗品費、人件費、緊急対応費、経費)

・大雑把には、3,000～6,000 円/パレット

・標準価格

基本料金: (30,000 円) + (台数 × 3,000 円)

多段式保守費用

年6回点検: 1回当り

基本料金: 48,000 円 + (2,600 円 × パレット数)

年4回点検: 1回当り

基本料金 55,000 円 + (3,000 円 × パレット数)

(一枚構造のパレットではなく、分解方式といった特殊構造等のパレットが採用されていると塗装費用とは別に分解組立て費用がかかります。)

タワー式保守費用

年12回点検: 月当り

134,000 円 (30台標準)

これらから、多段式、タワー式それぞれの概ねの保守費用は予測できます。ちなみに前掲の表の保守費用は非メーカー系であることからメーカー系に比べて低めであると考えられます。

②保守管理費とメンテナンス会社

機械式駐車装置の維持管理費は、定期点検にかかる保守費用に始まり、点検時に発見された消耗部品の交換費用、更に大きいものに、屋外に設置されている機械式駐車装置の5年に1回程度の塗装工事等が見込まれます。

機械式駐車場はマンションの中で維持費がかかる設備といわれ、当然コスト削減の余地も多いのですが、点検業者や点検回数を見直しが行なわれている管理組合は意外に少ないようです。

また機械式駐車装置は、時代の移り変わりと共に自動車の車体規格(特に高さ)が年々大きくなり、気がつくとも機械式駐車装置の規格を超える車が主流になったため、機械式駐車装置の対応可能な車体制限を越え、駐車場利用率が年々低下している事例もあります。

この場合は、自走式立体駐車場への変更により、維持管理費用(定期点検費+鉄部塗装費+部品交換費)の軽減を検討したり、駐車場の利用率が低下し、駐車場収入とランニングコストが見合わない管理組合では、最終的に機械式駐車装置を撤去のうえ跡地を埋め戻し、平面式駐車場として再出発される

事例が増えていますが、この機械式駐車場装置の撤去と埋め戻し工事もかなり多額の費用を要します。

機械式駐車設備を備え、マンションの築年数が10年を経過している管理組合の場合は、以下のような事を理事会や修繕委員会で検討されては如何でしょうか。

a. 今後見込まれる機械式駐車装置のメンテナンス費用と、今後必要な消耗部品の交換代、それに塗装工事費等の修繕費用を算定する。

ちなみに機械式駐車装置のメーカーや保守メンテナンス業者に機械式駐車装置の長期修繕計画表を下さいとお願いすれば、無料で提供してくれます。

これには、今後見込まれる消耗部品の交換代などの概算金額と周期が記載されています。

b. 現在の駐車場収入を直近の総会資料に記載されている収入明細等から確認し、今後更に駐車場契約率が低下した事を想定し、現在の70パーセント程度の金額を算定した費用を計算する。(ある程度の事態を想定)

特に、駐車場収入の殆どを一般会計に回している場合は、駐車場契約率の低下に伴い、管理組合運営にどれ位打撃があるかを併せて確認しておく。

c. 機械式駐車場では、最近エレベーターと同じく、独立系のメンテナンス業者も登場して価格競争を行っており、コスト削減には複数業者での合い見積りが効果的です。

機械式駐車車のメンテナンスは法的義務が無く全て任意で行なうものであるため、新築時から継続されている場合は、毎月点検をしているマンションが多くあります。

しかし機械によっては、2～3ヶ月に1回程度でよい場合もあり、点検回数を含め見直しを行いましょう。メンテナンスは当然安全を第一に考えて行なうものであるため、設置からの経年数や故障頻度に応じて点検回数も決定すべきですが、この点も勘案して検討すべきです。ちなみに独立系メンテナンス業者は企業の規模、営業所の場所、等でメーカー系に劣る場合が多く、企業内容を把握する必要があります。

d. 機械式駐車車の保全を建設当初から管理会社に任せている場合は、発注形態が、管理組合→管理会社→メンテナンス会社(元請)

→現場メンテナンス会社(孫請け)の経路となり必要のないマージンがかかっているケースが多くあります。発注形態についても見直し、適切な維持費の支出を図りましょう。

e. 機械式駐車装置の交換時期に新たな機械式駐車装置を入れるか、既存装置を撤去のうえ跡地を埋め戻し、駐車台数を減らしてでも平面駐車場にするか、検討しておく必要はあるでしょう。特に築年数の経過したマンションでは、様々な工事(外壁等改修工事や給排水管更新工事等)とブッキングしてないか相対的に見比べ、組合全体の長期修繕計画に狂いを生じさせないように検証することもお忘れなく。

③機械式駐車場の改修、寿命

機械式駐車車の減価償却資産としての耐用年数は15年と定められていますが、一般的には駐車装置は20～25年程度で取替え、安全装置は5年程度で修繕・取替え、昇降装置は10年程度、排水ポンプも10年程度で取替えが行われています。

また駐車場を改修するについては車両の大型化への対応、駐車場需要の変化に対応したものへとグレードアップあるいは、小規模化、廃止等の選択がなされます。廃止、小規模化に際しては建築時の行政の許可の前提となっている場合もあり行政との調整が必要となります。

具体的には新設工事費は前掲(財)東京都道路整備保全協会資料にありますが、地下ピット式機械式駐車場を例とした、改修工事のコストは概ね次のように想定されます。

(※金額は地下ピット機械式駐車装置を50台規模とした場合の1台当たりの単価です。)

a. 新設

工法: 平面駐車場を機械式駐車場に変更

仕様: 掘削、ピット、駐車装置、ポンプ新設

コスト: 150～200万円/台

b. 取替え

工法: 機械式駐車場の取替え

仕様: 既存ピットを再利用

コスト: 100～150万円/台

c. 取替え

工法: 大型機械式駐車場に取替え

仕様: 既存ピット撤去、大型ピット駐車装置に変更

コスト: 200～250万円/台

d. 廃止変更

工 法： 自走式立体駐車場
に変更

仕 様： 既存ピット、機械
駐車装置撤去

コスト： 180～230万円/
台

参考資料：平成16年6月 国土
交通省 改修によるマンションの
再生手法に関するマニュアル

**①機械駐車設備のメーカーと
メンテナンス会社の選択**

マンションの建物における機械駐車
車の位置付けは、エレベーター設備
と類似しており、どちらも機械の日常
的な点検が必要です。またどちらも、
製造会社と保守会社があり、さらに保
守会社には、メーカー系列の会社と
非メーカー系列(独立系)の会社があ
る点で、大変似た構造となっています。

これは過去にマンションの管理を
めぐって、ディベロッパー系管理会
社と独立系管理会社の確執があり、
それまでディベロッパー系管理会
社の独壇場であったマンションの管理
の分野に非ディベロッパー系の管
理会社を入れ自由競争とすること、
同様にエレベーター、機械駐車、防
災設備等の保守契約においても規
制緩和を行い、自由競争とすること
が、平成15年に公正取引委員会よ
り示されたことによります。

1.<保守会社の現状>

保守会社には、駐車場機器を製
造した会社または駐車場機器を製
造した会社が教育した協力会社で
あるメーカー系と、その他非メーカ
ー系(独立系)があります。

a.メーカー系

メーカー系には、次の3種類のタ
イプがあります。

- i 自社の社員により保守サービス
を提供する会社
- ii 自社の社員は技術サポートのみ
を行い、実務は協力会社が行う会
社
- iii 協力会社への依存度が異常に高
く9割9分を委託している会社

【メリット】

製造元であるため、機種やタイプ
毎の不具合、故障しやすい箇所を
把握しています。また、部品につい
ても、即時出荷の体制をとっている
ケースが多く、故障時や不具合時の
対応が早いのが特徴です。

3.保守点検と事故

【デメリット】

製品の開発コストや部品ストックの
ためのスペースを確保するなどの費
用に加え、メーカーの9割以上は大
企業(または大企業の100%子会
社)によるものが多いため、人件費
や本社経費などを含む間接費が占
める割合が多くなるため、コスト高と
なる傾向にあるようです。

b.非メーカー系

メーカー系以外のメンテナンスを
行う会社で、主に次の3種類に分
類されます。

- i メーカー在籍者またはメーカー協
力会社から独立した会社
- ii メーカー在籍者またはメーカー協
力会社の経験者やOBを雇用し、
ノウハウを得た会社
- iii どちらでも無く点検のみを行う会
社

【メリット】

母体を中規模～小規模にする
ことにより、維持コストを低く抑えて
いる会社が多く、部品などのストックを
限定することで、メーカーに比べコ
スト面で割安なのが特徴でしょう。

【デメリット】

多くのメーカーや機種を手掛ける
ため、メーカー系のように単数の機
種についてのデータが少なく、機種
やタイプ毎の不具合、故障しやすい
箇所のデータが少なくなります。

また、部品についても、メーカ
ーからの直接対応よりは納品が遅くな
る傾向があります。しかし、近頃では
『独占禁止法』の徹底により、部品を
供給しないメーカーはほとんどあり
ません。

2.<保守契約の種類>

①フルメンテナンス(FM)契約

劣化した部品の取替え、修理費
用を月々の定額契約料金に含ん
でいます。

<契約範囲内>(保守会社により若
干の違いがあります。契約書で確
認して下さい。)

主ワイヤーロープ、ガバナーロープ、
移動ケーブル、ベアリング、制御リ
レー、プリント基盤、押ボタン など

<契約範囲外>(保守会社により若
干の違いがあります。契約書で確
認して下さい。)パレット仕上げ、敷
居(シル)、運転盤カバー 等

②.部分メンテナンス(P.O.G契約)

劣化した部品の取替え、修理費
用は月々の定額契約料金外で
す。

<契約範囲内>(保守会社により
若干の違いがあります。契約書で
確認して下さい。)

P(parts)=ヒューズ、可動・固定

コンタクト、照明、等パーツ類
O(oil)=点検用油脂類、補給オ
イル、 などオイル

G(grease)=ベアリング及びメタ
ル用グリス、 などおおむね、
3ヶ月～6ヶ月毎に取り替えの
必要な部品が対象。

<契約範囲外>(保守会社によ
り若干の違いがあります。契
約書で確認して下さい。)

主ワイヤーロープ、ガバナーロ
ープ、移動ケーブル、ベアリン
グ、制御リレー、プリント基盤、
押ボタン、パレット仕上げ、敷居
(シル)、運転盤カバー等。

3.<保守作業の種類>

保守、保全には次の3つの種
類があります。

a 事後保全 b 予防保全 c 予知
保全

a.事後保全とは

保全を行う方法の中でもっと
も初歩的なもので、「壊れたら
直す」保全方法で、一番古
い方法です。しかし、保全時
期は、必ず壊れてからで、ど
のような状態で起こるか判ら
ないため、一番リスクが高い保
全方法とされています。

b.予防保全とは

設計者や製造者が、予め決め
た期間に従い、部品を「定期
的に交換する」保全方法です
が、壊れていない部分まで交
換するため、その根拠や必要
性が、設計者や製造者の経
験や勘に頼る非科学的なもの
であると指摘されています。

c.予知保全とは

機械の状態から、故障や異常
の発生する「前触れを察知し
て、修理・交換を行う」保全方
法「状態監視保全」とも言われ
ます。

i 機械的信号

トルク、回転数、振動、圧力、
音など

ii 電気磁気的信号

電流、電圧、透磁率、磁束、
密度など

iii 化学的信号

潤滑油の色、摩耗粉、水
分、気体、漏れなど

4.<これからの保守、保全>

予知保全がベストの選択であ
るかに見えますが、予知システ
ムに、多大なコストを掛けてしま
っては、元も子もありません。最
も、費用対効果が最大限になる
ような保全計画を立てる必要が
あると言えるでしょう。

②定期点検の規定の現状

エレベーターについては、シンドラ社の事故や、それ以外の火災時の問題をきっかけとして、エレベーター保守の定期化や、システムの厳格化が進み、平成21年9月にも二重ブレーキ構造の設置が義務づけられるなど規制が厳しくなっています。

一方、機械駐車設備では平成13年の春より国の認定制度が変更になり、立体駐車場には国土交通大臣認定はなく、(社)立体駐車場工業会が認定制度を設けています。認定においては決められた項目のチェックが行われていますが、定期点検を義務づける等の安全基準はなく駐車機械は管理組合によ

って自主的に管理され、定期点検を受けていない機械も存在しているのが現状です。

自主的管理のもとで、事故もなく安全に維持されていれば問題はないのですが、実際には事故が起きている状況がありこれからのあり方が心配です。

機械駐車設備のメーカー数は、エレベーターでは特殊エレベータ

一の会社を含めても20社程度であるのに比べ、機械駐車設備製造会社は60社を超える数があり、保守管理会社も70社を超えるものと思われます。

特に独立系管理会社については全ての会社が同一組織に登録されているわけではなく、実数が把握しにくい状況にあります。

チェック項目	チェック箇所
構造部の強度	荷重の設定経過、使用公式、使用部材の形状、材質等
安全装置の構造	歯止め落下防止装置、過速度制限装置、非常止め装置等
出入口操作の安全性	車の乗入れ、人の退出、第三者の出入等
操作上における円滑性	1台当りの出庫又は入庫の処理能力
その他	駆動音

③機械の故障と事故

区分	品目	耐用年数	設定周期	最長使用期限	備考
重要保安部品	主チェーン	7~12	屋外7年・屋内12年	屋外10年屋内15年	疲労破壊する部品なので安全のため定期交換が必要。
	副チェーン	7~12	屋外7年・屋内12年	屋外10年屋内15年	疲労破壊する部品なので安全のため定期交換が必要。
	モーターチェーン	7~12	屋外7年・屋内12年	屋外10年屋内15年	疲労破壊する部品なので安全のため定期交換が必要。
	ワイヤー(〜6mm)	3	3	5年	疲労破壊する部品なので安全のため定期交換が必要。
	ワイヤー(8mm〜)	5	5	7年	疲労破壊する部品なので安全のため定期交換が必要。
	スプロケット・チェーンホイール	*	*	異常なれば交換せず	
軸受け	吊金具・タンパツル	*	*	異常なれば交換せず	
	スプロケット内ベアリング	6~12	6~12年	15年	チェーンと同時交換が経済的。
ローラー類ほか	ヒローブロック	*	*	異常なれば交換せず	
	ガイドローラー	9	9~15年	異常なれば交換せず	
モーター	ガイドシュー	6	6~15年	15年	磨耗状態により交換が必要になる場合がある。
	ゲートガイドローラー・シュー	6	6~15年	15年	磨耗状態により交換が必要になる場合がある。
	モーターチェーンテンショナー	6~12	6~12年	15年	
	チェーンカバー	6	6~12年	屋外10年屋内15年	劣化すると取れたり粉が着いたりする。
	3.7kw以上	12	*	異常なれば交換せず	
油圧部品	1.5~2.2kw	12	*	異常なれば交換せず	
	0.2kw	12	*	異常なれば交換せず	
	ギアオイル	3~5	3~5年	5年	機器の傷みを防止するため定期的交換が望ましい。
	整流器	8~9	8~12年	15年	
	作動油	3~5	3~5年	5年	
	パッキン	5~6	5~10年	10年	劣化すると割れて油が漏れる。
	油圧ホース	6~7	6~10年	10年	劣化すると割れて油が漏れる。
	油圧バルブ	12	*	異常なれば交換せず	
	シリコン・油圧配管	*	*	異常なれば交換せず	
	電気部品	キースイッチ	3	4	10年
押し釦等		8~9	8~12年	15年	
落下防止装置		8~9	8~12年	15年	
リフト		8~9	8~12年	15年	旧型は大変高額なので交換をさらに伸ばす場合あり。
リフトスイッチ		8~9	8~12年	15年	
メインケーブル		8~9	8~12年	15年	
その他ケーブル・リレー		7	7~12年	15年	
インバーター		7	7~12年	15年	
基盤		8~9	8~12年	15年	
操作盤基板		8~9	8~12年	15年	
プログラマブルコントローラー		8~9	8~10年	10年	
漏電ブレーカー		7	7~12年	15年	
光電管		7	7~8年	10年	
配線		12	12~15年	20年	
横行ハレット用ケーブル		10	10~15年	15年	
その他	操作BOXケーブル	10	10~15年	15年	
	緊急交換				
	テント	10	10年	10年	劣化すると破れる。
合計	塗装	5	5~7年	8年	
累計					

＜故障の内容＞

機械駐車場の故障の原因は使用者の使い方に起因するものが最も多いといわれています。部品の寿命による交換は予防保全的に交換されます。耐用年数は部品により異なりますが、それぞれの部品が適切に交換されているかの目安として、耐用年数リストが必要となります。

また機械駐車設備で発生している事故の原因は、設備使用者

の不注意に起因するもの、機械の故障に起因するものがあり、平成9年には京都で1階昇降場で待っていた女性の上にパレットが降り、リフトの下敷きとなって死亡する事故が生じています。(PL法訴訟:国民生活センター相談部) 以下多く見られる事故内容を挙げてみます。

- ・集中豪雨による多段式の地下ピットの浸水。
- ・多段式のパレットの落下による下部車輛の破損。
- ・パレットの片側落下による車輛の傾斜。
- ・車輛出入り終了前の起動による車輛の破損。
- ・車輛一部のパレットはみ出しによる破損。
- ・パレット移動の緊急停止。

4. 将来の自家用車の形状変化および利用形態の変化と駐車施設

① 駐車場利用者の減少、維持管理費の不足について

マンションの機械式駐車場は、狭い敷地で駐車台数を増やせるのが利点です。しかし、老朽化するにつれ維持管理に費用がかかるようになり、機械の全面更新となると、さらに出費を迫られます。

国土交通省が5年に1度行うマンション総合調査(平成15年)によると、駐車場収入の用途(複数回答)は管理費57.2%、修繕積立金55.0%、その他6.0%という結果が出ています。このことから、名目上は駐車場使用料と呼んでも、その半数は駐車場維持の為ではなく、管理費に充当されているケースが多いのが現状です。つまり管理会計上の仕訳が異なるだけで、用途は管理費そのものに使用されているということです。機械駐車による収入は機械の維持のために積み立てておかなければ、将来の交換に際して資金不足が生じます。

東京都荒川区の「ライオンズマンション荒川自然公園」は、90年に完成した54戸のマンション。機械式駐車場は上下2段式(計24台分)ですが、部品交換などの頻度が次第に増えてきました。そこで、2年前、当時の管理組合理事が業者に、今後どれだけ費用が必要になるか修繕計画とともに提出させました。すると「維持管理・修理(7年分)と機械の全面更新(2014年予定)に計4200万円かかる」との回答がありました。理事は「機械式駐車場にかかる金額は予想以上だった」と振り返ります。同マンションでは94年の集中豪雨で地下にあたる下段の駐車場が水没したことがあり、下段の利用者がほとんどいませんでした。このため管理組合では、この機械式駐車場を撤去し、平地の駐車場に衣替えすることを決め、

今夏、埋め戻しを行い、約520万円の費用で工事を済ませることができました。

上記のような問題は機械式駐車装置を設置している多くの管理組合が直面している問題で、的確な解決策は見出しにくいと思います。

さらに時代の移り変わりと共に自動車の車体規格(特に高さ)が年々大きくなり、気がつくとも機械式駐車装置の規格を超える車が主流になったため、機械式駐車装置の対応可能な車体制限を越え、駐車場契約率が年々低下し、駐車場収入がランニングコストと見合わない管理組合では、最終的に機械式駐車装置を撤去のうえ跡地を埋め戻し、平面式駐車場として再出発する事例が増えています。

機械式駐車場は耐用年数20年前後といわれています。初期に設置されたものは、そろそろ寿命を迎えるため、機械の全面更新を迫られるマンションがこれから各地で出てくるとみられますが、機械式駐車場装置を撤去して埋め戻す工事が増えるものと思われる。

② 自動車の形状の変化、電気自動車への移行

地球温暖化に対するCO2の削減、省エネルギー、化石燃料の使用の抑制等、エネルギー利用の方法は今後革命的に変化しそうな勢いです。当然これにともなって自動車の技術も変化し、ハイブリッドからエレクトロニクスというのが大きな流れとなってくるでしょう。

現在自家用車はワンボックスカーが普及し、車輻の長さ、高さが大きくなる傾向にあり、機械駐車設備に収蔵することが困難となっ

てきて、駐車施設の利用が減る傾向となってきています。また、電気自動車の普及が一般化した場合には駐車中の充電が必須となります。

このため、機械式駐車場設備においても充電施設の設置、充電電力計測用メーターの設置等の改造が必要となります。

③ 自家用車の減少

都心部においては自家用車を持たずカーシェアリングによって車を乗り換え、効率をあげると共に、車所有の負担を減らすという傾向も出てきています。

マンションフロントサービス受託事業を展開する㈱アスク(神奈川県・横浜市)はマンション居住者向けとして、「ICカード免許証」が使用できるカーシェアリングシステムのサービスを開始しています。

同社では2005年より日本初のマンションカーシェアリングサービスを東京・目黒区のマンションに導入し、現在22件のマンション、約4400世帯に32台の車両によるカーシェアリングを提供しています。従来のカーシェアリングサービスはドアの開閉がICカード方式、携帯電話方式と分かれていましたが、このシステムはICカード免許証、携帯電話を自由に組み合わせることで利用できる方式とキーボックスにも対応する方式を備えています。

また、同社サービスは初期費用、運営費、利用料金など価格の柔軟性が高いため、既存マンションへの導入を容易にしており、老朽化した機械式駐車場の一部撤去によるカーシェアリング導入提案などマンション管理組合が抱える諸問題にも取り組んでいます。(み)

マンション駐車場が重荷 -利用減り機械の維持費不足- 日本経済新聞(夕)090202

便利なはずのマンションの機械式駐車場が住民のお荷物に。そんな事態が広がっている。1980年代から収容力の大きい機械式駐車場を付設するマンションが定着したが、最近では車所有者の減少で空きスペースが増加。使用料収入が減り維持管理ができなくなる例が出始めた。管理には法的

規制もなく問題は放置されがち。住民たちは対策に頭を悩ませている。機械式駐車場のトラブルは今後ますます増えると予想される。

東京郊外に建つ築5年のマンション(180戸)には、住戸と同数の180台が収容できる機械式駐車場がある。だが、既に約30台分

が空き「今後さらに空きが増えれば維持できない。一部を撤去したいが、そのお金もない。」マンション管理組合の理事長(59)は途方にくれた様子だ。駐車場の使用料はマンションの管理費に回されており空きが増加はマンションの管理に支障を与える。もちろん駐車場自体のメンテナンスにもお金

が必要。試算では 30 年度に 2 億 1600 万円の更新費用がかかるが「あては全くない」と理事長の談。現在、管理組合では住民は納める管理費を月額で最大 6500 円引き上げることなどを検討している。

が裏目に出て、98 年の完成当初から 94 台分の駐車スペースのうち、半分しか埋まらなかった。そこで 03 年に約 500 万円をかけて取り壊し、11 台分削除した事例もある。

群馬県内では全戸分の機械式駐車場を導入したマンションが維持管理を断念、代わりに隣接地を管理組合で購入し、新たな屋外駐車場に整備した例もあるという。

薄れる車志向

機械式駐車場は狭い敷地でも駐車スペースが確保できる。だが、状況は変わった。

原因の一つは 2000 年代からミニバンなど車高の高い車が人気を集めたこと。機械式駐車場にはサイズが合わず、入庫できないケースが多発した。そこに消費者の自家用車志向の薄れが拍車をかけた。

07 年度末の国内の自動車保有台数(軽自動車や二輪を含む)は 7908 万台。前年度末比で 0.2%減と初めて減少に転じた。不況も重なり、車離れは今後さらに進んでいくと予想される。

実際に駐車場の一部を取り壊すケースも出ている。

東京 23 区内の 208 戸のマンションは、駅から徒歩一分という好立地

貸し出しなら課税

当時の理事長(71)は「もっと減らしたかったが、マンション全体が傾く危険があるといわれて、断念した」と悔しが。空いた駐車場を外部に貸し出すことも検討したが、税務署から「収益事業になるため、住民用も含めた使用料収入すべてが課税対象になる」と指摘され、あきらめたという。

駐車場の転用を図るマンションも現れた。

東京都心部のマンション(40 戸)では、16 台分の機械式駐車場の半分が空きスペース。そこで物置 6 台を 100 万円で設置。月額 5000 円で住民に貸し出している。この傾向は 08 年秋以降増えている。

点検費用は、まちまち

多くのマンションに設置されているエレベーターは年一回の法定点検が義務付けられている。だが、機械式駐車場に法的規制がないため、問題が放置されるという見方がある。維持管理の方法や費用もまちまち。駐車場整備推進機構が管理組合などを対象に行った調査では、点検回数は年 4~6 回が多かった。

点検費用は「最低でも車一台当たり 3000 円前後。モーターなどの設備更新費用は一台当たり 100 万円以上かかるが、仕様によって差がある」(同機構)。「業者任せのブラックボックス。いくら適正価格なのか分からない。」と、あるマンションの管理組合理事長は指摘している。

(あ)

東京都にマンション課誕生

東京都は 2009 年 4 月 1 日から都市整備局住宅政策推進部内に新たにマンション課を新設しました。今後増大が予想される老朽化マンションの維持管理、建替え、耐震化までの施策を包括的に円滑に実施することが目的です。都では今年度から「耐震アドバイザー派遣事業」もスタートさせるということです。

組織と連絡先: 東京都都市整備局住宅政策推進部マンション課

- ・マンション管理係: マンションの維持・管理に関すること
- ・マンション耐震化係: 耐震化に関する助成事業、普及啓発事業
- ・マンション建替え支援係: 建替えに関する相談業務、建替組合の設立認可
- ・都市居住促進担当: 都心共同住宅供給事業、有料建築物等整備事業

お問い合わせは

東京都都市整備局住宅政策推進部マンション課 S8000457@section.metro.tokyo.jp

会員募集

NPO マンション再生・建替・支援センター
〒112-0014
東京都文京区関口 1-8-6-805
TEL: 03-3268-3641,
FAX: 03-3268-3642
http:// mansion-saisei.jp

会員募集中です URL を御覧ください

バックナンバーは下記 URL をご覧ください
http:// mansion-saisei.jp

- 第1号 アスベストとマンション
- 第2号 マンションと地震 1
- 第3号 マンションと地震 2
- 第4号 マンションと高齢化社会
- 第5号 小規模マンションの維持管理
- 第6号 マンションと安全
- 第7号 マンションとトラブル 1
- 第8号 マンションとトラブル 2
- 第9号 マンションの長寿命化 1
- 第10号 マンションの長寿命化 2
- 第11号 マンションの2戸1戸化・増床・減床
- 第12号 既存マンションの省エネルギー化

発行者: 阿波秀真
発行所: NPO マンション再生・
建替・支援センター
東京都文京区関口
1-8-6-805
TEL: 03-3268-3641, http://
/mansion-saisei.jp
編集: マンションを考える
編集室

マンションを考える
編集責任者 …三浦義幸