

大規模化と機能複合化を推進するプレハブ駐車場「メタルパーク」

Pre-fabricated Parking “METAL-PARK” Enlarging Scale and Diversify

Table 1 List of KP-PARK

Authorized name	Type	Covered area	Model
KP-PARK Type US	One-storied (Two-floor)	Warm area	Flat
		Snow area	Flat
KP-PARK Type UT		Warm area	Flat
		Snow area	Flat
KP-PARK Type UT-L		Warm area	Flat
		Snow area	Flat
KP-PARK Type WT	Two-storied (Three-floor)	Warm area	Flat
		Snow area	Flat
KP-PARK Type WT-L		Warm area	Flat
		Snow area	Flat
KP-PARK Type RT		Warm area	Continuous slope
		Snow area	Continuous slope
KP-PARK Type FT	Three-storied (Four-floor)	Warm area	Flat
		Snow area	Flat
KP-PARK Type RF		Warm area	Continuous slope
		Snow area	Continuous slope
KP-PARK Type FF-T	Four-storied (Five-floor)	Warm area	Flat
		Snow area	Flat
KP-PARK Type FF		Warm area	Continuous slope
KP-PARK Type SF	Five-storied (Six-floor)	Warm area	Continuous slope

1. はじめに

現在、都市部の過密による駐車場不足は深刻な問題である。違法駐車の時取締りなど道路交通法の改正にともない、ますます駐車場の需要が高まっている。このような状況の中、市街地活性化において駐車場の果たす役割は大きい。プレハブ駐車場は防災面や構造面において国土交通大臣の認定を取得することにより、安価でかつ短工期というような大きなメリットを有する自走式立体駐車場である。この特性から景気低迷が続く中も堅調に推移してきた。プレハブ駐車場は1層2段あるいは2層3段といった比較的小規模の単体駐車場が主流であったが、ここ数年で飛躍的に高層化が進み、現在では5層6段型、延床面積は最大で2万m²まで建設可能となった。また、店舗など施設併設の複合型駐車場や各階床面積制限の拡大により2000台規模の駐車場が個別認定を取得することにより供給できるようになった。JFE シビルは精力的に新しい型式の認定を取得しメタルパーク（旧名 KP パーク）の品揃えを充実させるとともに、個別認定による大型駐車場建設の実績を積み重ねることにより中小型から大型まで多様なニーズに対応している。

本報告では、メタルパークの特徴および施工例について記述する。

2. メタルパークの概要と特徴

2.1 構造概要

メタルパーク（旧名 KP パーク）は無耐火被覆の鉄骨を構造材として用いた外壁のない開放性の高い自走式駐車場である。型式一覧を Table 1 に示す。規模は1層2段から5層6段まで、形式はフラット式と連続傾床式がある。全体鉄骨架構は柱と梁からなる基本ユニットを組合せることにより構成され、さまざまな建物形状に対応できるものとしている。その他ブレース配置ルールや管理室、昇降機といった附属施設の設置ルールなどさまざまな展開ルールによって作られる駐車場に対して、あらかじめ安全性を検証することで認定を取得している。

2.2 技術発展の背景

1990 年ころ、旧建設省（現国土交通省）は駐車場不足の状況に対しさまざまな規制緩和を行うとともに、1層2段

の駐車場について建築基準法第 38 条に基づく認定制度の活用を図り立体駐車場建設を推進した。1990 年、旧建設省の指導の下に日本プレハブ駐車場工業会が設立され、(財)日本建築センターと連携しながら実大車輛燃焼実験などから得られた知見をもとに技術基準が確立された。JFE シビルは、同工業会技術部会に参画しながら基準の見直しや適用範囲の拡大に取り組み、20 タイプの国土交通大臣認定を取得するに至っている。

2.3 従来技術に対する優位性

従来工法で3階以上の駐車場の場合、鉄骨部分に耐火被覆を施す必要がある。また、面積区画については防火シャッターや防火戸の設置が必要であり、外周面についても延焼の恐れがある部分に建物の一部が含まれる場合、延焼防止のために耐火構造の壁を設けなければならない。そのため、高い開放性が得られない場合は、排煙設備や固定式泡消火設備等の消防設備が必要となる。一方、メタルパークでは防耐火上の安全検証を行っているため鉄骨に耐火被覆や面積区画が省略でき、さらに高い開放性を有することか



General view



Inner view

Photo 1 Work example of KP-PARK type FT

ら排煙設備や消防設備を簡略化することができる。また、認定を取得しているため、認定にかかわる一連の規定の審査が省略されこれらの書類提出も不要となる。このように設計や行政手続きから施工に至るすべてが簡素化されているので、従来工法に比べ工期短縮が可能で経済性に優れている。

3. メタルパーク（旧名 KP パーク）の施工例

(1) KP パーク FT 型（3層4段フラット式）

空港前に同形状の FT 型 6 棟を施工した。6 棟を 1 棟と考え、各業種とも手待ち手戻りのない工程管理を徹底した。また、認定駐車場の特徴であるプレエンジニアリングの効果により 3 ヶ月の工期短縮要求に対応することができた。写真を **Photo 1** に示す。

(2) KP パーク RF 型（3層4段連続傾床式）

パチンコ店の来客用駐車場として建設された RF 型の写真を **Photo 2** に示す。連続傾床式なので駐車効率に優れ、また車室前部に柱がないので駐車しやすいことが特長である。デザイン面では外周鉄骨の塗装とエレベーター棟のカラーアクセントにより店舗との一体感を持たせている。

(3) 床面積拡大3層4段フラット型

プレハブ駐車場業界で初めて床面積制限を緩和した形で個別認定を取得した。これにより本件では、安価



Photo 2 Work example of KP-PARK type RF

かつ短工期のメリットを保ちつつ従来工法と同等のプランニングが可能となった。パースを **Fig. 1** に示す。

4. おわりに

プレハブ駐車場の規模拡大や施設併用が可能となり需要拡大が期待される一方、品質に対する要求が高まるとともに工事管理能力が以前にも増して重要となってきた。この状況を踏まえ、JFE シビルの特徴である大型プロジェクトのマネジメント力と品質への信頼感を差別化のポイントとして強化していく。また、安全性、経済性に加えて 2004 年

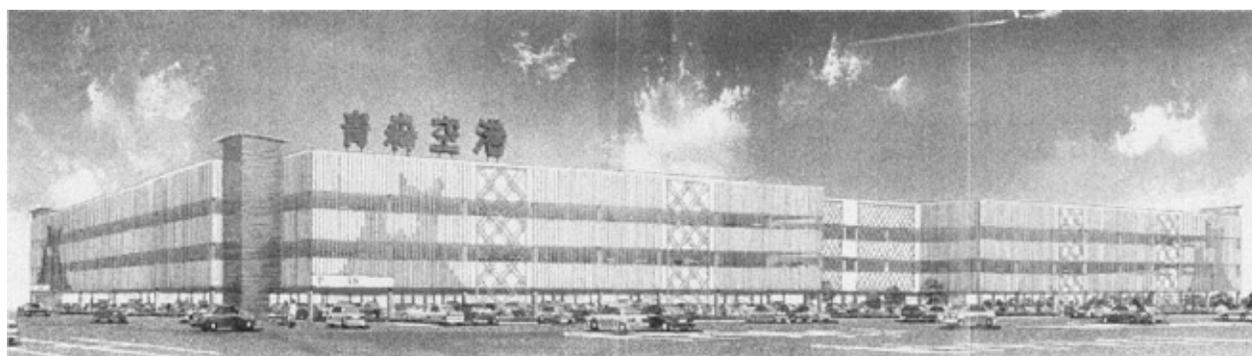


Fig. 1 Perspective of enlarged METAL-PARK

の景観法施行に見られる時代のニーズにこたえるべく、都市生活に溶け込んだ美しいフォルムを持ち環境に優しい次世代型駐車場の提案を推し進めていく。

〈問い合わせ先〉

JFE シビル 建築事業本部 立体駐車場事業部
TEL : 03-3864-5296 FAX : 03-3864-5208