

停車場の意義

鉄道で停車場というのは、駅および信号場、操車場をいいます。ここで、駅とは、旅客の乗降または貨物の積卸しを行うために使用される場所であり、信号場とは、専ら列車の行違または待合せを行うために使用される場所であり、操車場とは、専ら車両の入替えまたは列車の組成を行うために使用される場所です。

停車場は、鉄道輸送の結節点として、旅客・貨物輸送の要となる場所です。したがって、その線区の輸送量に対応し、列車・車両の取扱いに見合った必要かつ十分な設備を備えて適切に機能を発揮できるものであることが求められます。

このため、停車場の配線は、列車の運行計画に適合したものとする必要があります。さらに、停車場構内においての速度向上、列車相互の運転時隔の短縮、作業の効率性や安全性、線路の有効長(列車を安全に収容することのできる線路の長さ)の確保等についても、十分な検討を行い計画することが必要です。

また、利用者の立場に立って、安全で誰にでも使いやすい交通サービスを提供するため、乗り継ぎ利便性向上のための同一ホーム・同一方向乗換え、乗り継ぎ経路の短縮など、交通サービスのシーム

レス化等への配慮も停車場の配線計画を行う上で必要です。

停車場の配線計画

停車場の配線は、鉄道の骨格であると言っても過言ではありません。この良し悪しは、直ちに鉄道の機能を左右し、運転の安全と旅客の利便と鉄道の経営に大きな影響をもたらします。

本来、鉄道土木の構造物は、旅客・貨物の輸送に供するためにあります。停車場設備計画において、輸送需要の想定から土木構造物の計画までの過程を示すと、輸送需要→列車系統→列車ダイヤ→停車場配線→土木構造物、ということになります。したがって、基本的には、列車系統や列車ダイヤの変化にある程度こたえられるように造る必要があります。

停車場配線は、停車場内の平面形状を主とする線路の形状を定めるものであり、これには2つの段階があります。まず、線路をどのように結ぶかということと、つぎにそのスケルトン(骨組み)を定めた上で、実地にどのように線路を敷設するかということ、前者を定性配線、後者を定量配線といいます。

定性配線は、将来の列車回数を見越して、必要かつ十分な線路のスケルトンを

定めることで、いわば限られた設備による列車ルートの「独立性」と「融通性」、「簡易性」のバランスを考えることです。また、列車運行の安全性、旅客の利便性、車両の効率的運用などの調和も重要となってきます。

定量配線は、停車場線路の必要な有効長、線路中心間隔、使用する分岐器の種類、ホーム長、ホーム幅、線路の曲線半径・縦断こう配などを踏まえ、実際に線路を敷設すべき具体的諸元を定めることです。

停車場配線の形態分類

停車場の分類の仕方には、種々の観点からの分類法がありますが、ここでは、旅客駅について、停車場の機能上から、停車場の配線形態を分類すると表1のようになります。大きく分けると、その位置により、中間駅と拠点駅に分かれます。中間駅は、一般中間駅、行違駅、待避駅、スイッチバック駅に分類されます。また、拠点駅は、終端駅、分岐駅、交差駅、接触駅、途中折返駅、車両基地付帯駅に分類されます。

ここで、旅客駅の主要な配線形態別の配線例を図1に示します。

(株式会社ジェイアール総研エージェント 相田圭介)

表1 停車場配線形態の分類(旅客駅)

中間駅	一般中間駅	単線区間 複線区間 (島式ホーム, 相対式ホーム)
	行違駅	複々線区間 (方向別運転, 線路別運転)
待避駅	待避駅	片開き分岐型 両開き分岐型 1線スルー型
	スイッチバック駅	片待避型 中待避型 上下別待避型
拠点駅	終端駅	ホーム折返し型 引上げ折返し型 高密度発着型
	分岐駅	支線接続型 支線直通可能型
	交差駅	直交交差型 並行交差型
	途中折返駅	ホーム折返型 引上げ折返型
	車両基地付帯駅	基地直列型 基地並列型

配線形態	配線例	配線形態	配線例
一般中間駅	(単式ホーム)	終端駅	(ホーム折返型)
	(島式ホーム)		(引上げ折返型)
	(相対式ホーム)		
行違駅	(片開き分岐型)	分岐駅	(方向別)
	(両開き分岐型)		(線路別)
	(1線スルー型)		
待避駅	(中待避型)	途中折返駅	(ホーム折返型)
	(上下別待避型)		(引上げ折返型)

図1 配線形態別の配線例