

停車場の変遷に関する研究 (その24)

昭和初期 1930年代の停車場設計資料 (その4)

正会員 ○保坂 秀人^{*}

停車場 建築設計資料集成 地下道・跨線橋
貨物積卸場 地下鉄道 高架橋・高架下駅

1. はじめに

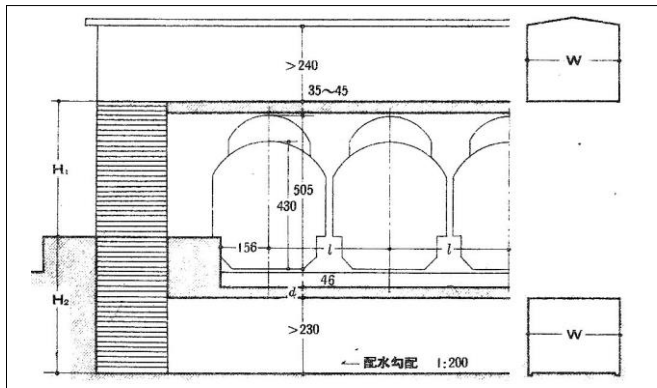
これまでの一連の研究では、鉄道発展の時代¹⁾における停車場²⁾に関する設計資料の変遷を、先達が残した記録を紐解き進めてきた³⁾。本稿では、建築学会の建築雑誌に掲載された建築設計資料集成「停車場」に着目し、鉄道省外へ豊富な図表類を提供したこの資料群が後世に与えた影響についての続報⁴⁾として(表1)の範囲を報告する。

(表1)建築設計資料集成「停車場」抜粋

【変遷その21 停車場設計資料 (1)】	
[1]昭和14年(1939) 11月号(第656号) (1)~(8)	鉄道種別、旅客列車編成図、列車長さ、列車種別、駅従事員職務など
[2]昭和15年(1940) 1月号(第658号) (9)~(12)	南満洲鉄道規格、旅客駅作業図、旅客駅諸施設関係図など
[3]昭和15年(1940) 2月号(第659号) (13)~(16)	駅本屋の種類、専有面積実例、駅本屋基本平面図(32種類)など
【変遷その22 停車場設計資料 (2)】	
[4]昭和15年(1940) 4月号(第661号) (17)~(20)	駅本屋基本平面図、駅本屋の平面事例など
[5]昭和15年(1940) 5月号(第662号) (21)~(24)	駅前広場、駅前広場面積の実例、駅各室面積標準など
[6]昭和15年(1940) 6月号(第663号) (25)~(28)	旅客通路幅員、出札広間、待合室、売店など
【変遷その23 停車場設計資料 (3)】	
[7]昭和15年(1940) 7月号(第664号) (29)~(36)	貴賓室、待合室椅子、出札室の形態と構成、駅務室、駅務諸物品など
[8]昭和15年(1940) 9月号(第666号) (37)~(40)(45)(46)	独立電話室、休養室、乗降場、乗降場乗上、駅名標、掲示板など
[9]昭和15年(1940) 10月号(第667号)	(41)~(44)(47)~(50) 地下道・跨線橋・階段、貨物積卸場と設備、地下鉄道、高架橋と高架下駅、機関車庫(蒸気・電気・諸車庫・物品)、信号扱所、乗降場乗上・乗降場諸設備(洗面所・水呑台など)

2. 地下道・跨線橋

建築雑誌第667号にある、停車場に関する74の標準図の中から特徴的なものを示す。(図1)の地下道・跨線橋は、電化推進の時代⁵⁾にあって、電車電力線高さを含めた列車通過空間寸法⁶⁾を内包した断面計画図であり、増加する列車運転本数に対し、旅客の移動や荷物運搬を安全に行うための立体交差設備の基本寸法を示したものと理解できる。



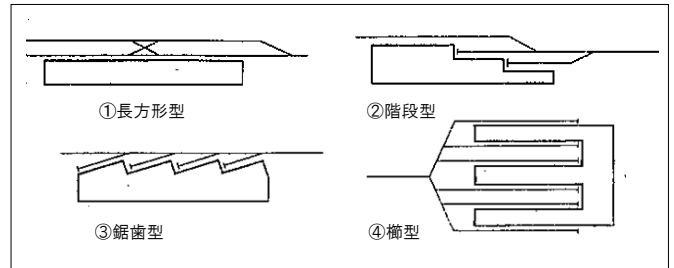
(図1) 地下道・跨線橋寸法

3. 貨物積卸場と積卸場設備

この時代の鉄道は貨物輸送においても重要な役割を担っていた⁷⁾。多種多様な貨物を円滑に輸送するための諸設備が示されているのは、鉄道発展の時代の特徴と言える。

1) 貨物積卸場の形式、貨物区分と品目別の設備

貨物積卸場形式は4種類が示されている(図2)。また積卸場の設備について、貨物の区分と品目別に、上家と積卸機械設備⁸⁾の設置目安が示されている(表2)。



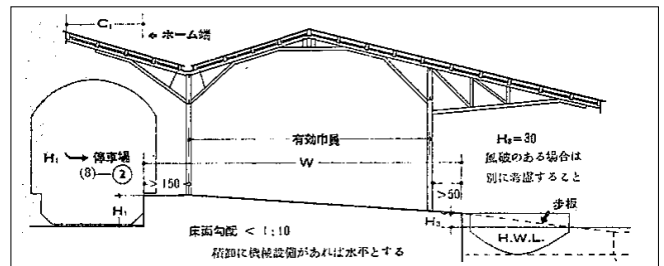
(図2)貨物積卸場の形式

(表2)貨物の区分、品目別の設備

貨物の区分		貨物品目と積卸場設備
上家外扱貨物	品目	石炭、コークス、石、石材、砕石、砂利、砂、土、粘土、金属鉱、石灰石、鉄鉄、金属屑、原木、杭木、薪、竹、植木、家畜、土管、瓦、煉瓦など。
	設備	上家を必要とせず。
散積貨物	品目	石炭、コークス、砂利、砂、鉄、鉱物、土、粘土、甜菜。
	設備	相当の量を取扱う場合は機械設備を要する。
急送貨物	品目	氷、繭、鮮魚肉、火薬、野菜、果物。
	設備	取引を迅速に行うため、貨車と運搬車間において直接積卸をする場合、貨車と運搬車の床を同高とする。上家を設ける。

2) 貨物積卸場の例

(表2)にある急送貨物の中継を円滑に行うことを意図した貨物積卸場の図が紹介されている。この中から、水運と貨物列車の例を(図3)に示す。積卸場設計の際は、船の大きさ、干満による水位差の調査が必要との注記がある⁹⁾。



(図3) 貨物上家の例(水運と貨物列車)

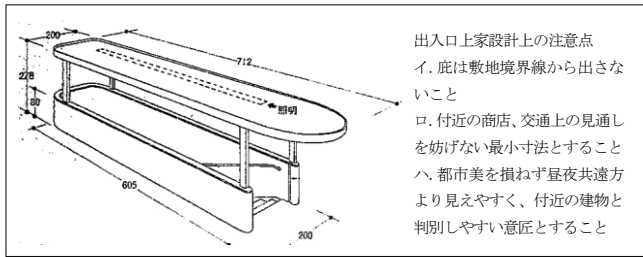
4. 地下鉄道

地下鉄道については、路下式(地下1.2~7m)とあわせ、深部式(地下20~30m)についての記載がある。函体の構造は、函型、拱型、円筒型があるとし、地下乗降場に関しては、相対式と島式について4つの図を示している(図4)。

この時代、国内においては地下鉄道網整備の黎明期であったが¹⁰⁾、道路や建物との関係、地上に設ける地下駅入口上家の図(図5)¹¹⁾などが示されていることは興味深い。

相対式乗降場 (改札口は乗降場階に設置)	相対式乗降場/中間階あり (改札口は中間階に設置)
島式 (別に改札口が必要)	島式/中間階あり (改札口は中間階に設置)

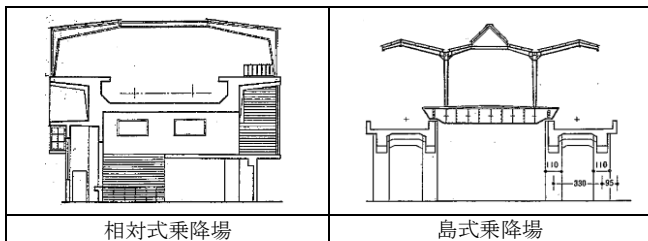
(図4)地下駅乗降場形式



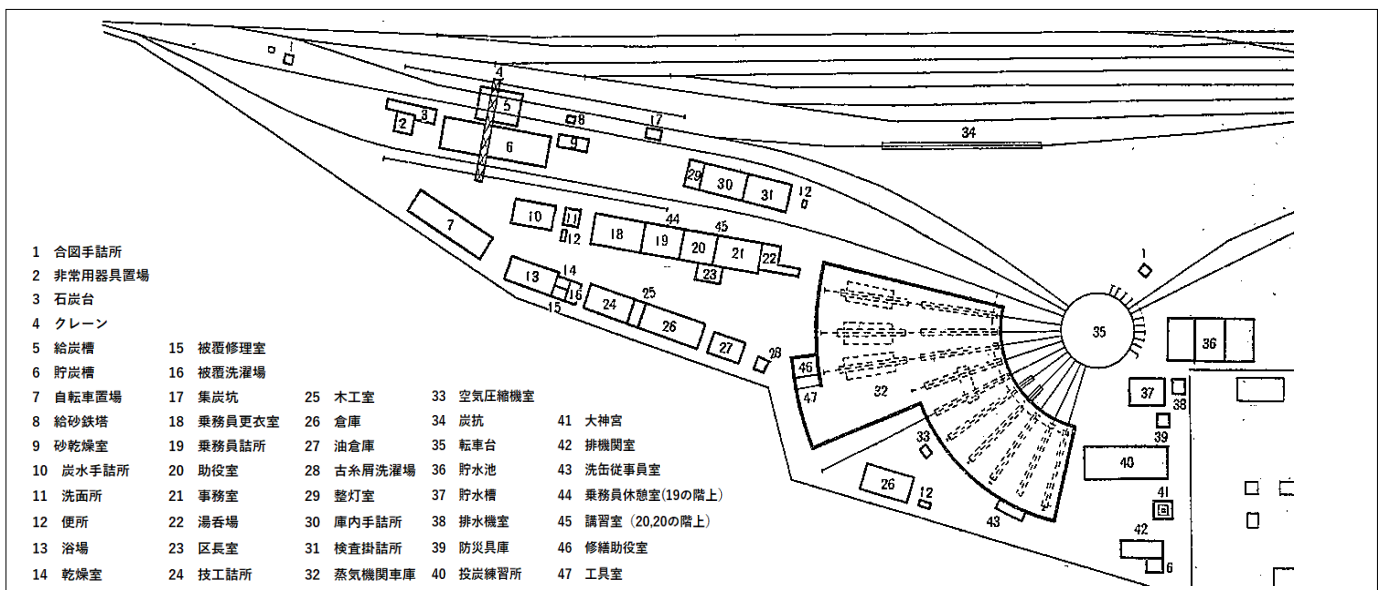
(図5)地下駅出入口上家

5. 高架橋と高架下駅

鉄道高架橋の主要構造が煉瓦から鉄筋コンクリートへと変化し、東京～御茶ノ水間や東京～上野間などで連続高架化¹²⁾が進んだ時代にあつて、高架橋の形式と高架橋に設ける停車場の図が掲載されている(図6)。後年、都市の成長や鉄道高速化により、高架橋に設ける駅は一般的な形式となるが、これらの図はその先駆けであつたといえる。



(図6)高架橋と高架下駅



(図7)蒸気機関車庫の例

6. 蒸気機関車庫

機関車の検査、修繕を行う機関車庫の構内図をはじめとして、車庫の諸設備が示されている(図7)。当時、長距離鉄道輸送を担っていた、蒸気機関車に関する地上設備の一端を理解できる記録として、貴重な資料であると考えられる。

7. 小結

本稿では、後年一般化する地下道や跨線橋、地下鉄道や高架橋に設ける停車場などの基本形を知り得た一方で、貨物積卸場や蒸気機関車庫など、現在ではほぼ見ることができない鉄道の地上設備の記録を確認することができたことは、いわば、時代の変化点の知見を得たと言える。

現在、JR東日本エリアでは「ランドマークとなり交流の価値を高める機能を果たす駅への変革」¹³⁾を進めており、駅は今後も変化が続く。このような中、停車場の変遷を知ることは有用と考え、研究を続けることとしたい。

(参考文献)

- 「明治の鉄道」昭和54年(1979)土木学会 瀧山養(元国鉄技師長)を参考。鉄道発展時代…明治39年～昭和15年(1940)頃までとしている。
- 停車場とは、駅、操車場、信号所の総称。駅とは、列車を停止し旅客、手小荷物、貨物を扱う所。駅本屋とは、旅客、手小荷物を扱う建物。変遷その8(2007)に詳述。
- 変遷その10(2009)～20(2020)
- 変遷その21(2021)～その23(2023)
- 明治41年(1908)鉄道院業務調査会電力分科会による、とある。
「国鉄自営電力の変遷」昭和40年(1965)国鉄東京給電管理局編
- 日本国有鉄道建設規程 第17条「建築限界」による。
- 貨物輸送量の推移 財)交通統計研究所 鉄道統計累年表等から抜粋(単位:千トン)

明治43年(1910)	大正9年(1920)	昭和5年(1930)	昭和15年(1940)	昭和25年(1950)
3,477,374	9,690,946	10,901,240	27,202,865	30,714,977
- 貨物運搬設備の例として、テルハ(ロープリフト式・クラブ式)、荷物用エレベーター(甲種・乙種)の2種、ケージ(かご)寸法3種類の記載あり。
- 「貨物停車場図集」昭和21年(1946)理工図書編に汐留駅、小名木川駅、両国駅の水運連絡上家断面図現存。両国駅の昭和4年(1929)の写真が現存。
- 国内地下鉄開業は昭和2年(1927)銀座線(上野～浅草)。伊藤滋は、昭和19年(1944)の著書において「これからの時代は地下鉄道である」と述べている。
- 営業終了後の侵入防止用シャッター、雨水浸入防止柵を設ける旨の記載あり。
- 「鉄道高架橋」大庭光商 コンクリート工学 平成25(2013)1月号を参照。
- JR東日本グループ経営ビジョン「変革2027」平成30年(2018)7月による。