

国鉄貨物の46%は専用線取扱貨物で、年間実に1億7千万トン輸送し、1千億円に近い収入を上げている。従って専用線は国鉄として、最も重要な財源である。又専用線は、建設費、保守費共、申請者の負担で作られるなど、国鉄の一般貨物に比し、真に有利な企業であるにも拘らず、専用線配線に関する研究の殆ど皆無しある事は、真に遺憾にたえない次第である。

近年港湾の埋立に伴う臨港線、工場誘致に伴う専用鉄道、或は工場建設に伴う専用線等の計画及実施の数はおびただしいが、その設計及計画については、相変らず昔ながらの経験作業式でなしている現状である。筆者は多年専用線の計画設計に従事し、日頃痛感している事は、会社幹部の専用線に対する認識不足である。即ち

(1)工場建築に対しては、近代的建築様式、

(2)工場機械に対しては、オートメーション化に血まなこになって、専門家の意見を求め且研究に研究を重ねているにも拘らず(3)工場専用線に対しては、全く無関心で、担当者まかせの会社が大部分である。

その原因は『二本のレールさえ敷けば車は入るのだ』と云う安易な考えと、『配線の良否が、日々の作業能率及経済的に及ぼす影響の如何に大なるか』を知らざる爲である。我々が良い計画案を説明して、初めてその重要性を認識した時は、既に手遅れで後になって、後悔する会社幹部が非常に多い、産業発展上真に残念な事である。

最近筆者の取扱った実例式にも専用線計画の無視又は軽視から

(1)工場敷選定のやり直し或は建設の中止。

(2)むたうの授受線と殆ど動かない臨港線に使われない新しい仕分線群、

(3)不経済な孤立専用線、

(4)分岐方向逆列で置く専用線、

(5)良い設計案を見て、工場、倉庫、道路、橋梁、鉄塔、サイロ、クレーン等の移動変更をした会社の数々。

図-1 受授作業の三素因

		Facing		Tailing	
		out	in	out	in
受授作業	単独作業				
	複合作業				
走行作業	単独作業				
		$\frac{1}{2}W$	$\frac{1}{2}W$	$\frac{1}{2}W$	W
	複合作業				
		W	W	$\frac{1}{2}W$	$\frac{1}{2}W$
回転作業	操車回數				
		始 末		終 末	

等の枚挙に暇ない程の数々の悲しむべき実例は、何れも専用線計画を無視して、素人の鉄道人や軌道業者の言を過信した結果にもとづくものが多い。

次に配線の良否が作業能率及経済的に及ぼす影響は、一寸他に見うれない程大なるものである。即ち良い設計及取扱方をすれば、能率は2倍〜3倍に向上し、工事費は実に $\frac{1}{5}$ 〜 $\frac{1}{3}$ にも減ずる事が出来るのである。これは他の部門と異なり、今日迄配線設計の科学的研究が無かったが爲である。然るに「山本式貨車操車法」の確立により、種々なる条件に応じた能率的操車法が、理論的に決まる様になつたから、それに応じた理論的配線の設計も亦、可能となつた理である。

線路の配線は動く貨車を取扱う『場』であるから、今日迄の様な、貨車や列車の「靜的狀態」の設計では能率的配線の設計は出来ない。専用線に限らず總ての配線の設計は、「貨車の動的條件」より設計すべき事を特に強調したい。

本研究は先に發表した操車理論より、専用線の能率的操車法を誘導し、それに応じた経済的な設計を樹立したものである。今後数回に亘つて發表し、関係各位の御批判を仰ぎたいと念じてゐる。今回は其の第一回目として、工場内の受授線の設計について述べたものである。

図-2 受授作業の分類

Kinds.		1-Op		2-Op		1-Op		2-Op	
		Go	Re	Go	Re	Go	Re	Go	Re
2-Operations	I	0		l					
	II	l		0					
	III	0			l				
	IV		0	l					
	V		l	0					
	VI	l			0				
	VII		0		l				
	VIII		l		0				
1-Op	IX	0	l	-	-			-	-
	X	l	0	-	-			-	-
S/1-Op	XI		0 l	-	-			-	-
	XII	0 l		-	-			-	-
	XIII		l 0	-	-			-	-
	XIV	l 0		-	-			-	-

図-3 受授線の基本型式

分類	配線略図 (対向分岐の場合)	EX
A		II
B		VI
C		V
D		-
E		IX
F		VIII
G		VII