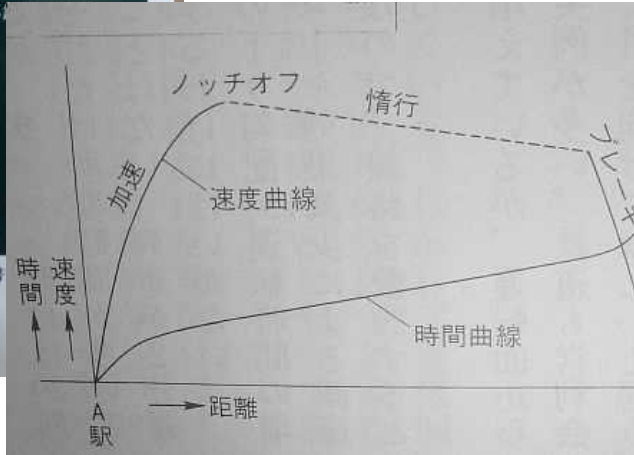


# 電車運転士のブレーキング

元JR西日本-宇田賢吉さん著  
「電車の運転」から



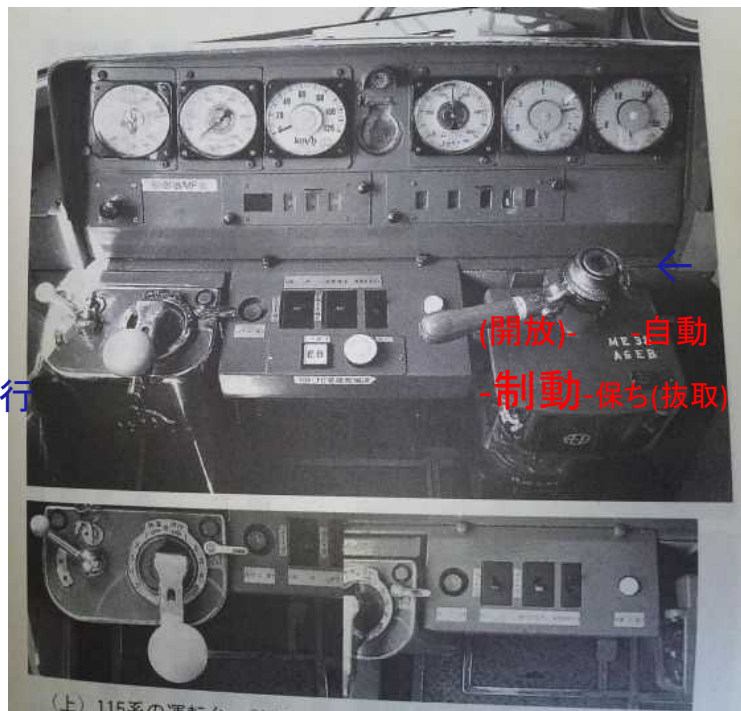
列車	最高速度	速度種別	けん引定数
上り	4	110 km/h	特急SB4
運転時分	停車場名	着	発
7	広島	0:06	0:10
7	向洋		
3	海田市		17
4	安芸中野		20
4	中野東		
11	瀬野		25
5	八本松		36
4	西条		41
4	西高屋		45
4	白入		49
7	入野		
10	河内		57
7	本郷		1:07
2	三原		14
7	糸崎		1:17
7	重原		24
3	松永		
4	赤坂		31
4	福山		34
3	東福山		38
2	大門		41
5	笠岡		43
4	里庄		48
2	鴨方		52
4	金光		55
3	新倉敷		57
2	西阿知		2:01
3	倉敷		05
3	中庄		07
2	西岡山		10
2	岡山		13
2	岡山		16
		(2:19)	(2:21)

も変わってくる。速度制限があってセーブする場合も同じである

## 運転台はこうです

メーター配置とその表示値(左側3個 + 右側3個)

圧力計 圧力計 速度計 時計 圧力計 架線電圧計 制御電圧計  
 MR(赤) SAP(赤) km/h O BP(赤) kV V  
 SR(黒) BC(黒) CR(黒)



ハンドル  
マスコン→  
(左)力行

(開放)-自動  
-制動-保ち(抜取)

←ブレーキ  
(手前右)

(上) 115系の運転台

# 電車運転士は、このような操作により ブレーキをかけて電車を止めます

西阿知駅の発車からの加速(力行) - 惰行

そして**ブレーキ開始 - 停車**までの詳細を次の2ページにまとめ

さらに詳細を  
順次説明します。

西阿知-倉敷Map



## 運転士の仕事(運転管理)とは

運転士のTask...整理すると

マスコン(モータの制御)・ブレーキ(停止用-空気&電気ブレーキの制御)  
運転席ハンドルを使うことにより

運転時間管理(時刻表=P1 右側) に基づく、  
定位置・定時(+ソフトに)運行の操作する

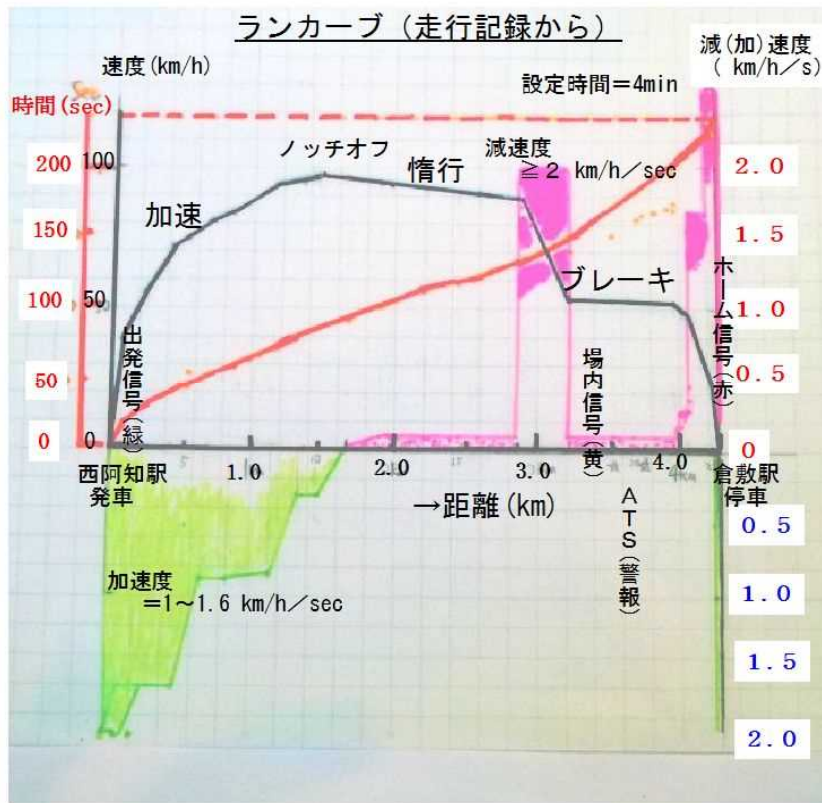
(そのために)

パターン(ランカーブ※・情景)をキッチリ記憶する(掴んでおく)

感覚(スピード・減速度)をしっかり掴む

⇒SLOWなら良し というものでない

# 運転士のTask...ランカーブから



## ランカーブの基礎データ

電車を停める操作Photo.xlsx

No.	photo	経過H (sec)	時速 (km/h)	秒速 (m/sec)	所要sec	進行距離 (m)	進行累計 (2 m)	減速 (時速値)	減速度 (km/sec <sup>2</sup> )	備考
1	16	121	92	26		277			0.3	場内信号機-注意現示(常時)
2	17	132	89	25	11	355	277	3	2.0	ブレーキ開始
3	18	150	53	15	18	324	632	36	0.0	場内信号(手前)-注意現示完了
4	19	172	53	15	22	147	955	0	0.1	場内信号機-注意現示(常時)
5	20	182	53	15	10	44	1,102	0.5	0.2	ATS(ホームの常時停止現示により)
6	21	185	52	14	3	86	1,145	0.5	0.2	(本線&伯備線の合流点を通過する)
7	22	191	51	14	6	140	1,231	1	0.1	ホーム目視する
8	23	201	50	14	10	109	1,372	1	0.3	ホーム端に進入
9	24	209	48	13	8	148	1,480	2	1.7	ブレーキング(停止点の約100m手前)
10	25	224	23	6	15	29	1,628	25	2.6	停止ブレーキング
11	26	233	0		9		1,657	23		

112 停止 累計 112 1957  
西阿知⇒倉敷駅 総計 233(sec) 4,094(m)平均 63.3 km/hで走行したことになる。

西阿知駅の発車から(⇒JR山陽本線 倉敷駅まで 4.0km 運転時間=4min(240sec.)  
(許容)最高速度=100km/h) JR西日本 115系電車による普通列車

No.	photo	経過H (sec)	時速 (km/h)	秒速 (m/sec)	所要sec	進行距離 (m)	進行累計 (2 m)	減速 (時速値)	減速度 (km/sec <sup>2</sup> )	備考
1	1	0	0	0		100			-2.0	マスコン5ノッチに投入して発車
2	2	19	38	11	19	158	100	-38	-1.6	ホーム端を過ぎる
3	3	31	57	16	12	160	259	-19	-1.6	出発信号機を通過
4	4	40	71	20	9	121	419	-14	-0.5	西紺屋踏切を通過(力行を継続)
5	5	46	74	21	6	150	539	-3	-0.9	対向(下り広島行き)とすれ違い
6	6	53	80	22	7	138	689	-6	-0.8	
7	7	59	85	24	6	323	827	-5	-0.7	極楽寺踏切通過、前方がR1200(制限110)右カーブ
8	8	72	94	26	13	236	1,150	-9	-0.1	第2閉塞を目視確認して進行
9	9	81	95	26	9	53	1,386	-1	-1.0	第3閉塞信号機を通過
10	10	83	97	27	2	214	1,439	-2	0.1	力行ノッチオフ、停止点まで予定残157sec. (計画より5秒先行あり)
11	11	91	96	27	8	239	1,654	1	0.1	福江第1踏切(県道396号と交叉)を通過
12	12	100	95	26	9	105	1,893	1	0.3	倉敷運動公園-グランド横を通過、
13	13	104	94	26	4	208	1,998	1	0.1	四十瀬川橋梁を通過
14	14	112	93	26	8	231	2,205	1	0.1	(倉敷)第一閉塞信号機(緑-進行点灯)通過 -目視確認(倉敷の市街地へ入る)
15	15	118	92	26	9	230	2,437	1	0.0	(緩い左カーブで)安江踏切(市道60号と交叉)を通過、 待ち交通なし(カーブ踏切は緊張する)

# 西阿知駅の発車-力行加速後の 惰行運転から駅構内に向かってブレーキ



約1km先の場内信号を見る(黄色現示)



ブレーキング(3ノッチ・)55km/hに減速



55km/hで、場内信号機横を通過する



そのまま惰行続ける  
(緩やかに減速)



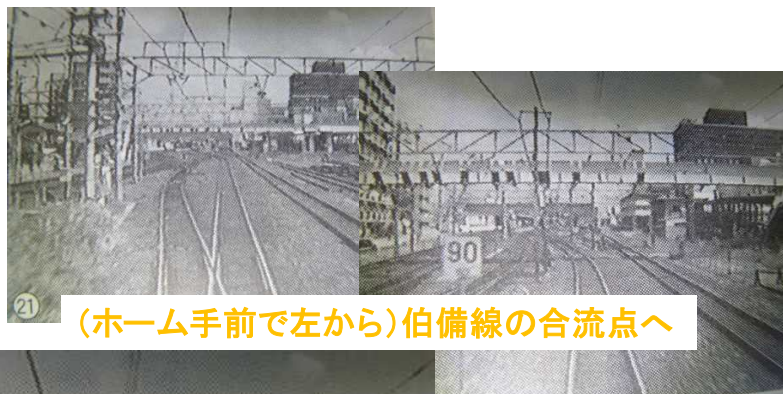
(構内が近づき) ATS鳴動(チンチン...)  
(ホーム出発Sの赤現示による)

## 遠方に駅が見えて、これから停車ブレーキへ



(構内が近づき) ATSが鳴動(チンチン...※)する  
(※ホーム出発信号の赤現示によるもの)

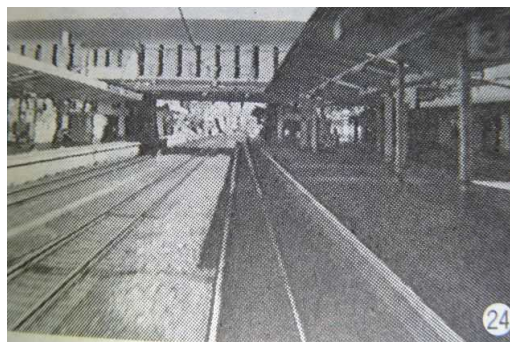
# 場内信号を通過して、停車場内へ進み



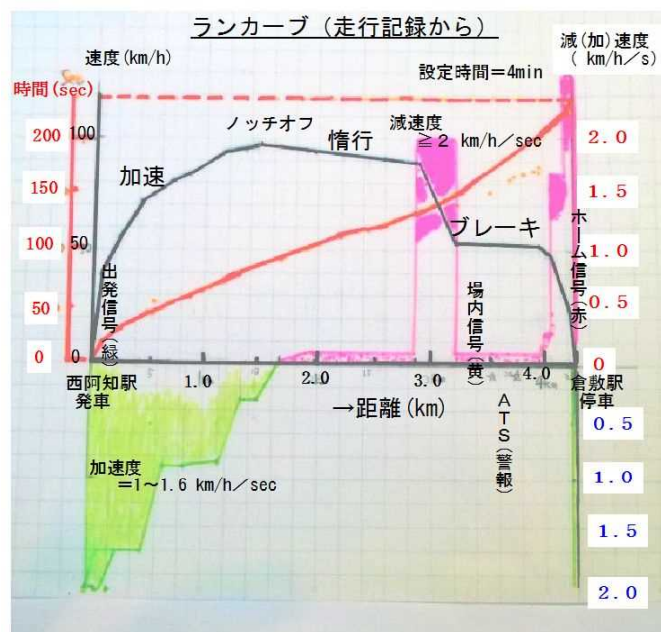
# さらにホームに進入して、停止する



停止票まで約100m、停止ブレーキング(3~4ノッチで調節)



## 運転士のTask...まとめ



- ハンドル操作によるコントロール(ブレーキ圧力計・調整、モータ加速)で運転管理して、定位置・定時(+ソフト停車)の運行する  
(そのために)  
パターン(ランカーブ・情景)をキッチリ記憶(掴んでおく)  
感覚(スピード・減速度)をしっかり掴む  
⇒SLOW(定時運転できない)なら良しというものでない