

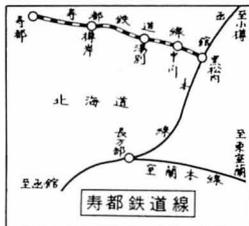
ウィラム炭坑の火夫の次男に生れ、幼少の頃から父にしたがいが、火夫・機関手等をつとめ、長ずるにおよんで業務のかたわら苦学力行、機械工学の研究に当った。壮年時代蒸気機関車の製作に没頭し、1814年最初の機関車ブルッヘル号(Bluchel・30t牽引[けんいん]、時速6.5km)の製作に成功。その後ストックトン・ダーリントン鉄道会社の主任技師となった彼は、1825・9・27同鉄道の開通式にその製作にかかるロコモーション号(Locomotion)を用いて、貨物列車の運転に成功した。(貨物90t牽引、時速16km—世界最初の鉄道)。ついで彼はリバプール・マンチェスター鉄道会社の優秀機関車懸賞に応募し、1829年レインヒルの競技会にその子ロバート・スチーブンソン(Robert Stephenson)とともに、ロケット号(Rocket)をもって臨み、第1位を獲得した。翌1830・9・15同鉄道の開業に際して、その機関車により旅客列車を牽引して50km区間を1時間50分で運転した(公共鉄道の創始)。そののち彼は、鉄道技師として英国内のはほとんどすべての鉄道建設に関与し、またスペイン、ベルギー等の欧州鉄道の建設にも参画した。晩年、チェスターフィールドのタブトンの別荘で余生を送った。1848年ぼつ。67才。(中村英男)

すつてつどう 寿都鉄道

1 事業者の概要

名称 寿都鉄道株式会社、本社北海道寿都郡寿都町、資本金840万円、おもな事業 地方鉄道業のほか一般乗合旅客自動車運送事業路線94km、一般貸切旅客自動車運送事業。鉄道従業員79人、保有車両蒸気機関車2、内燃機関車2、内燃自動車1、客車8、貨車30両。

沿革 大正7・2函館本線黒松内・寿都間の鉄道敷設免許を受け、同7・8会社を設立、同9・10から営業開始し現在に至る。



2 地方鉄道線

開業線 函館本線黒松内駅に連絡し、黒松内から寿都に至る延長16.5kmの単線、動力は蒸気および内燃、軌間は1.067mで旅客・貨物運輸の鉄道である。大正7・2・13免許を受け、同9・10・24運輸開始した。

3 運輸概況

年	昭和 28	29	30
旅客輸送人員(千人)	137	140	140
人キロ(千)	1,459	1,535	1,531
貨物輸送トン数(千t)	40	37	35
トンキロ(千)	565	541	484
旅客収入(千円)	11,000	11,843	13,144
貨物収入(〃)	16,752	15,229	13,710
運輸雑収(〃)	311	254	199
収入合計(〃)	28,063	27,326	27,053
営業費(〃)	30,300	30,010	30,899
営業利益(〃)	△ 2,238	△ 2,684	△ 3,846
営業係数(%)	108	110	114

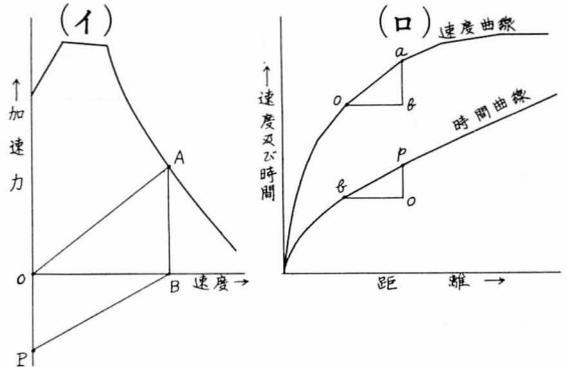
(志村幹雄)

ステップレール (英) step rail 頭部に段のある軌条で、その形状は右図のようである。市街地区の路面電車用の軌条として、*溝軌条・*ハイティレールとともに使用されたが、現在は主として溝軌条・ハイティレールを使用し、ステップレールはほとんど使用されていない。(林 四郎)



ストラールシのうんてんせんずがほう ストラール氏の運動線図画法 (英)Strahl's method of run curve drawing
 加速度力曲線(*運動線図)をもとにして、図式的に運動線図を画く方法である。非能率的であるので現在はあまり利用されていない。

1. ストラール氏の運動線図画法



1 画法の理論

(1) 速度曲線

図-1(イ)の加速度力曲線において、任意の速度 OB におけるトン当たり加速度を AB とすれば、直線 OA の傾斜は

$$\frac{AB}{OB} = \frac{\text{加速度}}{\text{速度}}$$

となる。しかるに加速度は加速度すなわち $\frac{\text{速度}}{\text{時間}}$ に比例し、かつ速度は $\frac{\text{距離}}{\text{時間}}$ であるから

$$\frac{\text{速度}}{\text{時間}} = \frac{\text{速度}}{\text{距離}}$$

となり、結局 OA の傾斜は走行距離と速度変化との関係を表わすこととなる。

また(ロ)図の運動線図において、速度曲線の1部 Oa を(イ)図の加速度力曲線によって画いたものとする

$$Oa \text{ の傾斜} = \frac{\text{速度}}{\text{距離}}$$

であるから、OA と Oa とは全然同じ意味を表わすことになる。したがって(イ)(ロ)両図の縮尺単位を適当に選べば、OA と Oa の傾斜をひとしくすることができ、(イ)図 OA の傾斜がただちに(ロ)図における速度変化を表わすことになる。したがって(イ)図の OA を平行に移動することによって(ロ)図の速度曲線を描くことができる。

(2) 時間曲線

(イ)図において O から垂線を下して任意の長さ OP を定めると

$$PB \text{ の傾斜} = \frac{OP}{OB} = \frac{OP}{\text{速度}} = OP \times \frac{\text{時間}}{\text{距離}}$$

となる。また一方(ロ)図において bp を時間曲線の1部とするとその傾斜は

$$\frac{Op}{Ob} = \frac{\text{時間}}{\text{距離}}$$

となるから、(イ)図で求めた PB の傾斜は各単位の縮尺および OP の長さを適当に定めることによって、(ロ)図の時間曲線 bp の傾斜とひとしくすることができる。したがって速度曲線の場合と同様に PB を平行に移動することによって(ロ)図の時間曲線を描