

鉄道ピクトリアル

2009年1月号 Vol.59 No.1 通巻No.813

<特集> 勾配に挑む鉄道

■表紙 碓氷峠に挑むEF63と181系「あさま」……………辻阪 昭浩
軽井沢—横川 1974-7

■グラフ

山越えの名場面 (1~7ページ)

浜村正弘・池田嘉晃・澤木良直・眼目佳秀・中兼 順
……………内藤久佳・石原裕紀・辻阪昭浩・太田正行・井上 武
森 友紀・白土洋次・三ツ谷政久

急勾配のある民鉄線 (8ページ)

……………山中 茂・神田竜司・石原裕紀・米倉裕一郎

*

峠越えの続く中央線……………伊藤 昭・伊藤威信… 41

碓氷峠&清水トンネル越え 昔日の表情……………写真:柳江耕二… 44

「福米線電化工事記録」アルバムから……………所蔵と解説:白土貞夫… 46

勾配線区を支えた機関車たち……………構成:編集部… 48

追憶の岩手軽便鉄道……………所蔵と解説:白土貞夫… 52

第3セクター3社の25件が登録有形文化財に……………佐藤 邦弘… 54

*

Pictorial Color Gallery 三つの「めがね橋」……………小路たかし… 89

山陽新幹線・九州新幹線相互直通運転用車両量産先行車/

JR東日本E3系2000番代/JR西日本キハ122・127形/JR

東海キヤ97系R101編成/京王電鉄クヤ900形/10月19日京

阪電気鉄道中之島線開業・ダイヤ改正ほか

トピック・フォト (各地・関東・中部・関西)……………100

D51その一族—1115分の1の素顔—(第100回)……………構成:編集部…108

カンボジアの鉄道……………解説:斎藤幹雄…110

■本 文

今月の話題:勾配に挑む鉄道……………編 集 部… 9

山を越える鉄道の歴史地理学……………青木 栄一… 10

勾配運転に要求される鉄道車両の特性と技術……………曾 根 悟… 20

勾配改良に伴う路線切替区間……………祖田 圭介… 25

篠ノ井線の歴史と技術……………小西 純一… 35

東日本の峠の駅を訪ねて……………高橋 政士… 57

いま振り返る碓氷峠鉄道……………大島登志彦… 67

庭坂機関区と板谷越え……………三宅 俊彦… 73

*

私の鉄道人生75年史 第25回 三菱電機時代のスタート

……………里 田 啓… 84

鉄道の話題……………編 集 部… 88

新年号 Special 地図がいざなう鉄路の魅力 (113~120ページ)

……………今尾恵介・田中比呂之・宇都宮浄人

カンボジアの鉄道……………斎藤 幹雄…121

仙人峠を越えられなかった鉄路 岩手軽便鉄道歴史拾遺

……………白土 貞夫…130

書評(542)『1号機関車からC63まで』……………和久田康雄…138

書評(543)『日本国有鉄道の車掌と車掌区』……………三宅 俊彦…138

10月のメモ帳……………139

鉄道ピクトリアル2008年主要総目次……………140

読者短信・情報ファイル……………142

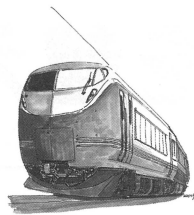
後部車から……………146

【特別付録】 日本鉄道線路図1966年版

ISSN0040-4047

Tetsudō pikutoriaru

今月の話題



カット:山本茂樹

勾配に挑む鉄道

日本の国土面積の $\frac{3}{4}$ は山岳地帯であり、その国土に明治期以来多数の鉄道路線が建設され、社会の発展に寄与してきた。鉄道敷設にあたって、初期においては勾配を少しでも緩和するためのルート選定に検討が重ねられたが、20%、25%、33%の連続急勾配区間を随所に導入しざるを得ず、信越本線横川—軽井沢間に至っては66.7%という急勾配が設定され、アプト式の採用により運行が確保されたのである。その後も鉄道路線の展開に際しては、輸送量が飛躍的に増大した現代に至るまで、「勾配区間」との攻防が続いている。

勾配区間は、いうまでもなく列車の速度が低下し、輸送力に多大な支障を及ぼすため、古くからさまざまな技術が開発・導入されてきた。アプト式、ループ線、スイッチバック式停車場、トンネル掘削などなど。一方車両技術についても勾配克服に威力を発揮する制御・制動方式が見出されてきた。勾配走行の制約を緩和するため、山岳区間の新幹線においても特徴のある技術が採り入れられている。

鉄道の発展とともに、近年は勾配区間も様変わりしつつある。すでに幹線による勾配による隘路は路線変更、あるいは新幹線の建設などで多くは解消が図られ、車両技術の向上もあって、かつて味わえたような独特な「山越え」の走行シーンに出会うことが少なくなった。碓氷峠の鉄道はなくなり、各地のスイッチバック駅も激減した。しかし、「勾配区間」をめぐる鉄道の姿、山間を行く列車を取り巻く多彩な装備、設備は、今もなお日本の鉄道を語るうえで欠かすことができない象徴的な部分であり、また、大きな魅力となっている。そして、その興味は将来に至るまで消えることはないだろう。

TETSUDŌTOSHO KANKŌKAI
Oak Ochanomizu Bldg., Kanda Ogawamachi 3-8 Chiyodaku, Tokyo/Japan