

# 鉄道ピクトリアル

2009年10月号 Vol.59 No.10 通巻No.824

<特集> 吊掛電車

■表紙 名古屋鉄道 瀬戸線の吊掛電車6750系 ……佐野 嘉春  
大曾根一矢田 2006-5-31

## ■グラフ

郷愁の響き (1~7ページ)

大野義久・川波伊知郎・佐藤利生・佐野嘉春  
岸 義則・津山英士・杉崎健一・澤木良直  
松好弘明・辻 良樹・石原裕紀・岡田光紀

JRの吊掛電車 (8ページ) ……山中 茂・佐藤利生・小林 武  
懐かしの吊掛電車 旧形国電がいた時代 (73~75ページ)  
……太田正行・浜村正弘・三ッ谷政久・佐藤利生・飯塚卓治

\*

ちよい近 吊掛電車コレクション ……構成:編集部… 25  
名古屋鉄道の車体更新AL車 ……写真:外山勝彦ほか… 32  
D51その一族—1115分の1の素顔—(第107回) ……構成:編集部… 36  
1950年代の首都圏 吊掛電車活躍当時の思い出…伊藤 昭・伊藤成信… 38

\*

JR九州 新800系(800系1000番代)／富士急行「富士登山電  
車」(モハ1305-モハ1205)／東武博物館リニューアルオープ  
ン／日鉄鉱業1080号蒸機を梅小路蒸気機関車館へ搬入ほか  
トピック・フォト (各地・関東・中部・関西) …… 82  
JR九州415系のわだいの—JR東日本からの譲受車が運転開始—ほか  
……構成:永尾信幸… 90  
JR東日本201系 2009年上半期の動向 ……構成:石田敦己… 92  
ジャカルタ都市圏を走る日本の電車 2009年版 ……斎藤 幹雄… 94  
タイとラオスを結ぶ国際列車 ……今津 直久… 96

## ■本文

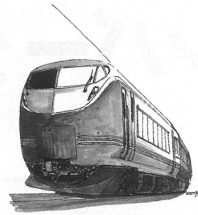
今月の話題:吊掛電車 ……編 集 部… 9  
インバータ制御の吊掛車を造ったら—三岐鉄道北勢線を例に—  
……曾根 悟… 10  
名鉄6750系の系譜—名古屋鉄道 車体更新AL車の終焉—  
……外山 勝彦… 14  
吊掛電車の歴史過程—技術史の側面から— ……澤内 一晃… 42  
駆動装置のメカニズム ……真鍋 裕司… 48  
吊掛電車の動態保存—十和田観光電鉄での実例を中心に—  
……三瓶 嶺良… 56

\*

鉄道の話題 ……編 集 部… 41  
JR 東日本 E 259系 ……川畑 晶彦… 62  
ラジアル台車とマキシマム台車 ……石本 祐吉… 69  
書評(549)『横浜市電(上・下)』 ……和久田康雄… 72  
JR 東日本 E 233系2000番代 ……川畑 晶彦… 97  
インドネシアで活躍する日本の電車 2009 ……斎藤 幹雄…102  
格安ツアーで行く札幌の鉄道見て歩き乗りある記 ……根本 幸男…108  
産業考古学会2009年度推薦産業遺産に「JR 紀伊中ノ島駅の  
初期官営製鉄所製レール構築物」を認定…小山 徹・大島一朗…112  
JR 東海博物館 展示概要発表 ……白川 淳…114  
2009年鉄道友の会島秀雄記念優秀著作賞  
澤内一晃「東京市の静脈物流と私有貨車」が受賞…117  
7月のメモ帳 ……118  
読者短信・情報ファイル ……119  
後部車から ……123

ISSN0040-4047  
Tetsudō pikutoriaru

今月の話題



カット:山本茂樹

## 吊掛電車

今日に至る電車の技術発展を振り返ると、最も大きな節目は1950年代に開発が進められた高性能車の登場であろう。各種システムの新開発によって高い走行性能を有した新型電車として1953(昭和28)年に営団地下鉄300形が登場、引き続き全国の私鉄各社に高性能電車が普及していった。国鉄でも高性能電車と称して101系がデビューした。数々の新型電車を構成した新機軸で最大のものは駆動システムの改善であり、現在まで継承されているカルダン駆動が大きな要素を占めている。

カルダン駆動は、わが国の電車発祥以来引き継がれていた吊掛式の駆動システムに取って代わり、路面電車や大出力を擁する機関車を除き、一般に運用される電車は吊掛からカルダンへ移行していった。これにより、独特の走行音を発する吊掛式は、旧型電車の代名詞とも言える存在となっていくのである。吊掛式とは、電動機を台車と車軸で支持し、電動機で発生した回転力を組み合わせた歯車によって車軸に伝達する方式であり、構造が簡単である一方、低速回転で重い電動機を台車に取り付けるため、ばね下の重量が増して振動が大きく、騒音も大きい。

こうして、1960年代以降、吊掛式は衰退するが、それでもその後50年にわたり数を減らしながら存在し続けてきた。技術革新めざましい今日では動態保存として存置される十和田観光や高松琴平の例があるほか、ナロー線区や地方私鉄にわずかに残り、JRでは車籍は有するものの近年の運用実績なしといった状況である。また、名鉄瀬戸線では吊掛式の車体更新車6750系が活躍を続けているが、これも新型車の投入が進んでおり、吊掛駆動の電車に接する機会はますます少なくなっている。

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