

SE車最後の5両編成

小田急電鉄3000形SE。1950年代後半に、高速度運転に挑んだ電車である。2021年春に開館予定の「ロマンスカーミュージアム」で未永く保存するため、整備を前にした5両編成を取材する機会を特別に得た。

取材／編集部 協力記録写真提供／小田急電鉄株式会社

航空技術を駆使して生まれた 最先端の特急電車

小田急は戦後間もない1948（昭和23）年に新宿〜小田原間で特急の運転を開始し、まずは通勤電車の1600形を充当。翌49年7月から、はセミクロスシートの特急専用車、1910形が新製投入された。51（昭和26）年2月には、2人掛けの転換クロスシート（ロマンスシート）を装備した1700形が投入され、3両編成の中間車には喫茶カウンターが設置された。今日まで続くロマンスカーにおける車内販売の始まりである。55（昭和30）年にはカルダン駆動の2300形も増備された。

急電車の開発に着手するが、新宿〜小田原間の所要時間を100分から60分に短縮するという大胆なものであった。その背景には、国鉄が50（昭和25）年に東海道本線に投入した80系電車がなかった。国鉄を代表する幹線である東海道本線と違い、当時の小田急の線路規格では高速度運転には限度があった。そこで、線路に負担をかけないため車両の軽量化、カーブを速く、少ない揺れで通過するための連接構造、カルダン駆動による高性能電車が開発された。開発は運輸部長の山本利三郎氏が中心になり、設計は国鉄の鉄道技術研究所（現・鉄道総合技術研究所）の技師で、敗戦まで戦闘機の設計をしてきた三木直氏が主導し、航空機技術が盛り込

まれた。

車体は鋼製で、床・側・屋根の板を一体にして強度剛性を持たせるモノコック構造が採用され、先頭形状の設計には東大の航空研究所で模型による風洞試験が行われた。低重心化のため床面が875mmまで下げられ、一般的な電車よりも約300mmも低床化した。ただし台車部分は1000mmのため、通路にはスロープが設けられた。座席は回転クロスシートだが、徹底的に軽量化。同様の理由から冷房の搭載は見送られ、ファンデリアが設置された。



日本車輛製造工場場で建造中の3000形。モノコック構造を採用し、普通鋼だが軽量化を実現した

軽量化のためシュリーレン型を採用したKD-17電動台車。側面に製造した近畿車輛の「KINKI」が入るが、車体に隠れて外からは見えにくい



床面は875mmまで下げられたが、台車部分は1000mm必要のため、客室には段差が生じ、通路にはスロープが設けられた



技術開発中の新幹線に 貴重なデータを多数提供

国鉄との共同開発ということ、数々の先進技術が取り入れられたことから条件のいい路線で高速度試験を行うことになり、1957（昭和32）年9月に竣工したての第3編

成が国鉄に貸し出され、東海道本線で試験が行われた。時速145kmの速度記録に目が行きがちだが、車体構造、振動、制動、空力、集電、軌道への横圧などのデータ収集が行われ、国鉄の151系電車、さらに0系新幹線の開発に多大な貢献をした。3000形は「はこね」をはじめとする新宿〜小田原間の特急で使用され、62（昭和37）年に冷房を搭載。67（昭和42）年に5両編成の通称SSSEに改造され、冷房装置も強化された。この間、63（昭和38）年に後継の3100形が登場している。御殿場線に乗り入れる「あさぎり」を中心に、「はこね」や「さがみ」などでも運転され、93（平成5）年3月に営業運転を終了。小田急のみならず日本の鉄道界に残した貢献の大きさから、3021編成5両が海老名検車区で保存された。その際、新宿側の2両は登場時のSEの前面と塗色に変更された。



SE庫で保存される3000形の脇を、最新のロマンスカー、70000形GSEが通り過ぎる。ミュージアムに移設されると、肩を並べることもなくなる

2021年春に開館予定の「ロマンスカーミュージアム」では、このうちの3両が保存されるが、中間車のうち2両は解体される予定。本企画は、5両での最後の雄姿を収めたものである。

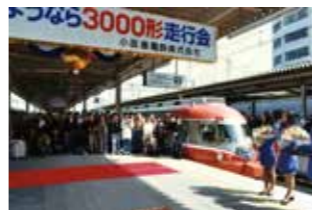
「明神」の愛称板を掲げて東北沢駅に進入する3000形SE。パーミリアンオレンジを基調とした明るい車体色は、鉄道新時代の幕開けを告げた。1960年撮影 写真/社説昭浩



1957年9月に東海道本線で行われた高速度試験。写真は沼津駅で床下を点検する技術員たち。珍しい電車の登場に、ホームでも大勢の人が眺めている



1992年3月8日に行われた「さようなら3000形走行会」。営業列車では走らなかった多摩線の唐木田〜新百合ヶ丘間で行われた



客席

2人掛け席は映画館のペアシートにちなんでロマンスシートと呼び、「ロマンスカー」の由来でもある。写真はカーテンを閉め、格納式のテーブルを出した状態。営業運転では、頭部に白い枕カバーが掛けられる



3023号車

3号車の中間付随車。塗色はSSE仕様。4号車側の車端に売店(喫茶コーナー)を設置する



4号車側の車端から見た喫茶コーナー。SE時代は売店の向かいも客席だったが、SSE化改造時に棚に改造された



喫茶コーナーのカウンター。角の壁面には湯沸かし器がある。左は客用と業務用を兼ねた扉で内側に開く



運転席

天井が高く、驚くほど広々とした運転席。写真は3021号車の運転席だが、内部まで復元されていないため、3025号車と共通



SEではメーターは6個だったが5個に改造され、表示灯が増えている。左脇には各表示灯などのスイッチが並ぶ



運転席の天井後方には扇風機が設置されている

徹底解説! 3021編成

海老名検車区で保存されている3021編成は、新宿側2両がSE時代、小田原側3両がSSE時代の姿になっている。今回は、なかなか目にすることができない内装を中心に取材が実現した。5両の客室の様子を紹介していこう。

3025号車の前面はSSE顔。電照式のヘッドマークは「あさぎり」を表示。連結器は常設されてカバーが掛けられている



オリジナルな姿に復元された3021号車の前面。連結器は引き出し式で、通常はふたがされている



壁面に設けられた格納テーブルは、後に7000形SEまで踏襲された。壁面には栓抜きが付く

3021号車

5号車の新宿側先頭車。先頭形状と塗色はSE時代に復元されているが、内装や運転台、機器類はSSE時代のままである



3022号車

4号車の中間電動車。塗色はSE仕様。5号車側のみ動力台車で、3号車側は付随台車。パンタグラフを搭載する



3024号車

2号車の中間電動車。塗色はSSE仕様。1号車側のみ動力台車で、パンタグラフを搭載。3号車側の車端にトイレを設置する



3025号車

1号車の小田原側先頭車。前面・塗色はSSE仕様。両台車とも動力装置を搭載する制御電動車



← 新宿

小田原 →



イラスト/江口明男

3000形SEに会いに行こう!

小田急電鉄では、毎年恒例の「ファミリー鉄道展」を5月25・26日に開催する。今年の目玉は、3000形SEと7000形GSEの並んでの展示。3000形SEはこの後、2021年春に海老名に開館する「ロマンスカーミュージアム」への展示に向けて整備作業に入るため、晴天の下で新旧ロマンスカーを見られる最後の機会となる。

小田急ファミリー鉄道展2019

開催日●2019年5月25日(土)・26日(日)
開催場所●第1会場:海老名電車基地内特設会場 第2会場:ピナウォーク(海老名駅東口徒歩1分)※海老名中央公園を含む
開催時間●第1会場:10:00~15:30 ※最終入場15:00まで(26日の車両展示コーナーのみ14:30、最終入場14:00まで) 第2会場:10:00~16:00
※荒天により、イベントが中止となる場合があります。※混雑状況により入場制限される場合や、終了時間が早まるコーナーもあります。