

151系小史



静岡駅に停車中の「第1こだま」（1964年8月撮影）

このページでは、151系電車の誕生から終焉までを扱います。151系特急「つばめ」「はと」の運行・編成に関しては拙著「[つばめ小史](#)」をご参照ください。

1956年（昭和31年）11月の東海道本線の全線電化に伴うダイヤ改正で、特急「つばめ」「はと」は全区間電気機関車牽引となり、東京～大阪間の所要時間は、30分短縮されて、7時間30分にスピードアップされた。しかし、同線区の輸送量増加を背景に、特急列車の増発が要望されるようになり、全線電化のメリットを活かして現行特急列車を6時間30分運転とする計画が進められた。

この計画を実現するためには、当時の特急列車の最高速度を95km/hから110km/hに向上させなければならず、軌道の構造が貧弱な日本の鉄道では、重量の重い機関車列車のスピードアップには限界があり、1輛あたりの重量の軽い動力分散方式が適しているという考えに収斂していった。

このような背景で開発されたのが20系（後の151系）特急「こだま」である。20系は、4輛を一つのユニットとし、編成は同じ構成の二つのユニットで構成された4M4Tの8輛編成であった。川崎車輛、近畿車輛、汽車会社の三社がそれぞれ一編成納入した（日本車輛は、91系（後の153系）を担当していた。）。乗車定員は、クハ：56名、モハ：68名、モハシ：36名、サロ52名、合計424名であった。図面作成着手から現車落成まで、僅か10ヶ月であった。

川崎車輛	B1・B2編成	クハ26001	モハ20001	モハシ21001	サロ25001	サロ25002	モハシ21002	モハ20002	クハ26002
近畿車輛	B3・B4編成	クハ26003	モハ20003	モハシ21003	サロ25003	サロ25004	モハシ21004	モハ20004	クハ26004
汽車会社	B5・B6編成	クハ26005	モハ20005	モハシ21005	サロ25005	サロ25006	モハシ21006	モハ20006	クハ26006

1958年（昭和33年）11月1日 特急「こだま」運行開始

東海道本線全線電化から2年後、20系電車特急「こだま」が運行開始。東京～大阪間556.4kmの所要時間は6時間50分に短縮された。（表定速度81.4km/h）

列車番号	101	103	列車番号	104	102
列車名	第1こだま	第2こだま	列車名	第1こだま	第2こだま
東京	700	1600	神戸	630	・・
横浜	724	1624	大阪	700	1600
名古屋	1130	2030	京都	733	1633
京都	1319	2219	名古屋	920	1820
大阪	1350	2255	横浜	1325	2225
神戸	・・	2320	東京	1350	2250

車輛運用は以下に示す2編成運用で、予備1編成。

運用1：東京 0700（101 第一こだま）1350 大阪 1600（102 第二こだま）2250 東京

運用2：東京 1600（103 第二こだま）2320 神戸 0630（104 第一こだま）1350 東京

営業開始当初の151系の運用

	1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日	8日	9日	10日	11日	12日	13日	14日
B1・B2	104	104	101	予	104	101	予	104	101	予	104	101	予	104
	103	予	102	103	予	102	103	予	102	103	予	102	103	予
B3・B4	交	101	予	104	101	予	104	101	予	104	101	予	104	101
	交	102	103	予	102	103	予	102	103	予	102	103	予	102
B5・B6	101	予	104	101	予	104	101	予	104	101	予	104	101	予
	102	103	予	102	103	予	102	103	予	102	103	予	102	103

基本パターン：1日目：101/102，2日目：予/103，3日目：104/予 の繰り返し。

予：予備，交：交番検査

1958年（昭和33年）11月1日午前6時30分，神戸駅を発車した一番電車は地元神戸の川崎車輛製の第1編成であった。午前7時，東京駅15番ホームを発車した「第1こだま」には汽車会社製の第3編成が充当された。

東京～静岡間を田町電車区，静岡～名古屋間を大垣電車区，名古屋～大阪間を宮原電車区所属の運転士が受け持った。運転開始当初は横浜～名古屋間はノンストップ走行のため，田町と大垣の運転士は静岡駅西方にある安倍川橋梁上で交替した。

東海道新幹線の生みの親として知られる島秀雄技師長は「（長い鉄道人生の中で，）一番嬉しかったのは「こだま」が運転を開始したときだった。あれは本当に苦労して作った。新幹線はその考えを延長したようなものだから。」と語ったという。

ビュフェ

ビジネスマンの旅行なら軽いお食事で結構でしょう。ご馳走を召し上がるのは，東京や大阪のレストランでゆっくりどうぞと言うコンセプトで，「こだま」の車輛計画には当初から食堂車を入れず，アイスクリームフリーザを設置，トーストやホットケーキは電熱器で調理，紙箱入りのサンドウィッチなどを弁当と一緒に積み込み，販売するコーヒースタンドを計画であった。ところが，「第2こだま」の運転時間は夕食～夜（1600発，2250着）にかかるため，夕食後の「バー」も兼務する事として，常時「コーヒースタンド兼バー」として営業する事になった。電熱コンロの上でお酒のかんをする新案容器（8本入り）を作った。

東京駅発着の「こだま」のビュフェは帝国ホテルが，神戸駅発着の「こだま」のビュフェは日本食堂が営業を請け負った。

1958年11月運転開始当時の「こだま」の帝国ホテルのメニュー

御 食 事		おつまみ物その他		お 飲 物		
A 弁当	200	オードブル	150	清酒（特級）一合	140	
B 弁当	100	スタッフセロリー	100	清酒（一級）一合	110	
お寿司	100	チップポテト	50	ビール（Qt）	145	
お召し上り物		チーズストロー	50	ビール（Pt）	80	
	サンドウィッチ	130	チーズ	50	黒ビール（Pt）	85
	コールビーフ	150	セロリー	50	スコッチウキスキー（30cc）	180
	コールチキン	150	パン（バター付）	25	サントリーウキスキー（30cc）	80
	コールフィッシュ	100	アイスクリーム	60	ブランデー（30cc）	180
	コンビネーションサラダ	120	コーヒー	50	ミックスジュース	80
	ハムサラダ	100	紅 茶	40	レモネード	30
	お定食の用意もしてございます		菓 子	時価	タンサン	25
			果 物	時価	カルビス	25

1959年（昭和34年）6月 車輛称号規定改正により 20系から151系に改称

7月31日 高速度試験

151系は最高許容速度160km/hを目標として設計されたが，性能の限界を確認すると共に，新幹線計画に資するために，高速度試験が行われた。試験は，近畿車輛製の第2編成のサロ2輛を抜いた4M2T構成を用いて，7月27～31日，金谷～焼津間で行われ，31日16時07分，東京起点202km付近で狭軌鉄道世界最高速度記録163km/hを記録した。この栄光を称えるため，クハ151-3，4の先頭部とクハ151-3の運転台にチャンピオンマークが取り付けられた。

9月22日 「こだま」6時間40分運転

「こだま」は，連日，乗車率が90%を越え，非常に好評であった。1959年7～8月の多客期には，3等が前売り開始の即日に満席となるなど人気は高まるばかりであった。この需要に応えるため，予備車をやりくりして下図のような10輛編成で運転していた。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
クハ 26	モハ 20	モハシ 21	サロ 25	サロ 25	モハシ 21	モハ 20	モハシ 21	モハ 20	クハ 26

12月6～13日 モロ150・151を各3輛、サハ150を6輛先行落成させ、1960年5月まで暫定12輛編成が実施された。編成は、例えば、B1・B2編成の場合：青は新製車輛。

←大阪						東京→					
B2編成						B1編成					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
クハ	モハ	モハシ	モロ	モロ	サロ	サロ	サハ	サハ	モハシ	モハ	クハ
151-2	151-2	150-2	151-1	150-1	150-2	150-1	150-1	150-2	150-1	151-1	151-1

1960年(昭和35年)6月1日「つばめ」電車化

「つばめ」は151系電車に換装し2往復に増発。東京～大阪間の所要時間は、10分短縮され、6時間30分(表定速度85.6km/h)が実現し、これが東海道新幹線開業まで続いた。運転時間を短縮するため、①岩淵(現在の富士川)～掛川間の架線をシンプルカテナリに改良する工事に6億円、②米原～彦根間の徐行箇所改修工事に7億円、合計13億円の経費がかかった。運転時間を1分短縮するのに1億3000万円かかったとして当時の話題になった。

「つばめ」の電車化により、東海道本線には、「こだま」「つばめ」各2往復が運転された。東京を7:00発の「第1こだま」に乗り、大阪を16:30発の「第2つばめ」に乗れば、大阪には約3時間滞在できた。「こだま」「つばめ」の4往復運転により、東京～大阪の日帰りが可能となった。

「つばめ」のヘッドマークは「つばめ」の文字の上下にグレーを配したデザインとした。

列車番号	101	103	105	107	列車番号	102	104	106	108
列車名	第1こだま	第1つばめ	第2こだま	第2つばめ	列車名	第1こだま	第1つばめ	第2こだま	第2つばめ
東京	700	900	1430	1630	神戸	630	・	・	・
横浜	722	922	1452	1652	大阪	700	900	1430	1630
熱海	レ	レ	1548	レ	京都	732	932	1502	1702
沼津	レ	1033	レ	レ	岐阜	レ	1052	レ	1822
静岡	910	レ	1500	レ	名古屋	914	1116	1644	1846
浜松	レ	レ	1732	レ	豊橋	レ	レ	レ	1934
豊橋	レ	レ	レ	1954	浜松	レ	レ	1756	レ
名古屋	1116	1315	1846	2044	静岡	1118	レ	レ	レ
岐阜	レ	1336	レ	2105	沼津	レ	1357	レ	レ
京都	1300	1500	1930	2230	熱海	1211	レ	1941	レ
大阪	1330	1530	2100	2300	横浜	1307	1507	2037	2237
神戸	・	・	2128	・	東京	1330	1530	2100	2300

車輛運用は以下に示す5編成運用で、予備1編成。

- 運用1：東京1630(107第二つばめ)2300大阪
- 運用2：神戸0630(102第一こだま)1330東京1430(105第二こだま)2128神戸
- 運用3：大阪0900(第一つばめ)1530東京
- 運用4：東京0700(101第一こだま)1330大阪1430(106第二こだま)2100東京
- 運用5：東京0900(103第一つばめ)1530大阪1630(108第二つばめ)2300東京

「つばめ」電車化に伴い、151系電車は下図に示すクロ151とサシ151を組み込んだ12輛編成で運行を開始する。これに伴い、田町電区では、5月31日まで運転されていた暫定12輛(6M6T)3編成をバラバラにして、クロ151、サシ151を組み込んだ12輛(6M6T)6編成に組み替えた。それらの作業は、大きく分けると以下の2点であった：

- ①5月31日東京に到着した「第1こだま」の編成替えを行い、翌6月1日の「第1こだま」(7:00発)、「第1つばめ」(9:00発)に充当。
- ②6月1日大阪発となる「第1こだま」「第1つばめ」に充当する新編成を2本5月31日までに大阪に回送する。

6月1日以降のクロ151、サシ151を組込んだ新編成。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
クロ	モロ	モロ	サロ	サロ	サシ	モハシ	モハ	サハ	モハ	モハ	クハ
151-1	151-1	150-1	150-1	151-1	151-1	150-1	151-1	150-1	150-1	151-11	151-1
—	④	⑤	—	⑦	—	⑩	⑪	⑧	—	—	⑫

青は新製車輛、緑は方向変換する車輛、下の数字は旧編成の号車

上の図をご覧になれば、おわかりだろう。正にパズルである。田町電区では、これを僅か二日間ですべて完了した。

6輛のクハ151は全て東京方、新製された6輛のクロ151は全て大阪方。クハ151は半数の3輛が方向変換をしなければならない。クハ151のみならず、電車は制御回路を編成に引通すため、編成上の方向が固定されており、半数近い車輛は方向変換が必要であった。

B1・B2編成の特1編成への組替えをシミュレーションしてみると：

13:50、上り「第1こだま」東京到着。14:30頃、田町電区に回送された下図の暫定12輛編成を上図の新編成へ組替え作業開始。

5月31日までの暫定12輛編成

←大阪						東京→					
B2 編成						B1 編成					
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫
クハ 151-2	モハ 151-2	モハシ 150-2	モロ 151-1	モロ 150-1	サロ 151-2	サロ 151-1	サハ 150-1	サハ 150-2	モハシ 150-1	モハ 151-1	クハ 151-1

- ・1号車：新製のクロ 151-1
- ・2・3号車：④・⑤号車のモロ 151-1・150-1
- ・4号車：新製のサロ 150-1
- ・5号車：⑦号車のサロ 151-1 を方向変換して
- ・6号車：新製のサシ 151-1
- ・7・8号車：⑩・⑪号車のモハシ 150-1・モハ 151-1
- ・9号車：⑧号車のサハ 150-1
- ・10・11号車：新製のモハ 150-1・151-11
- ・12号車：⑫号車のクハ 151-1

号車	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
編成	旧編成	クロ 151	モロ 151	モロ 150	サロ 150	サロ 151	サシ 151	モハシ 150	モハ 151	サハ 150	モハ 150	モハ 151	クハ 151
特1	川崎車輛 B1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
特2	川崎車輛 B2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	12	2
特3	近畿車輛 B3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	13	3
特4	近畿車輛 B4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	14	4
特5	汽車会社 B5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	15	5
特6	汽車会社 B6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	16	6

クロ 151 客車特急時代の最後尾の一等展望車は廃止され、大阪寄りの先頭車にクロ 151 を新設した。クロ 151 は、それまで「つばめ」「はと」に連結されていた展望車の後継車輛として計画されたもので、運転台の後に 4 人用の個室があり、客用扉を挟んで車体後部に位置する開放室には、左右各 1 列ずつの回転式リクライニングシートが 7 列配置されていた。

サシ 151 「つばめ」電車化に伴い、本格的な食堂車サシ 151 が投入された。サシ 151 には、最大容量の冷蔵庫をはじめ、電気レンジなど最先端の電化キッチンが装備された。しかし、石炭レンジの火力に執着を持つ職人気質のコックから「電気ではピフテキが焼けない」と言われ、製造元の京都電機が苦勞を重ねて開発、ようやく職人達の満足の得られる電気レンジが完成した。オシ 17 (つばめ・はと) では石炭レンジが使われていたが、ナシ 20 (あさかぜ) では電気レンジが採用された。(マシ 35 と同時期に作られたカシ 36 では電気レンジが採用された。しかし、十分な火力が得られなかったために、石炭レンジに改装し、マシ 35 に組み入れられた。)

下り「第1つばめ」と上り「第2つばめ」の食堂車の営業は帝国ホテルが請け負った。帝国ホテル食堂車のメニューを以下に示す。

朝 定 食	
オレンジ又はトマトジュース オートミールとミルク 卵料理とハム又はベーコン フライドスクランブルオムレツ トースト バター ジャム コーヒー ¥200	オレンジ又はトマトジュース 卵料理とハム又はベーコン フライドスクランブルオムレツ トースト バター ジャム コーヒー ¥150

特別定食 ¥600	A 定食 ¥480	B 定食 ¥350	C 定食 ¥300	D 定食 ¥300
スープ テンダーロインステーキ マッシュルームソース添え	スープ サーロインステーキ マッシュルームソース添え	若鶏のグリル	魚のフライ レモン添 海老入りオムレツ	肉と野菜のシチュー
フライポトテト 野菜 サラダ デザート ロール バター コーヒー	フライポトテト 野菜 サラダ デザート ロール バター コーヒー	フライポトテト 野菜 サラダ デザート ロール バター コーヒー	サラダ ロール バター コーヒー	スパゲッティ サラダ ロール バター コーヒー

お好み料理		<i>Sandwich, Etc.</i>		<i>Whisky & Cocktail</i>	
オードブル	150			スコッチウキスキー	30cc 180
スープ	80	ビーフサンドウィッチ	130	サントリーウキスキー	30cc 80
トマトジュース	50	ハムサンドウィッチ	100	ブランデー	30cc 180
<i>Fish & Eggs</i>		チーズクラッカー	50	ジン	30cc 120
鮮魚フライ	80	セロリー	50	カクテル各種	250
ハムエッグス	100	パン (バター付)	25	デザートワイン	30cc 180
ベーコンエッグス	100	トースト (バター付)	25	葡萄酒	50cc 150
ゆで卵	25	御飯	25	<i>Beer & Sake</i>	
<i>Entree</i>		菓子	40	清酒 (特級一合)	140
サーロインステーキ	230	果物	時価	清酒 (一級一合)	110
チキンカツレツ	150	アイスクリーム	60	ビール (大)	145
シチュー	150	プディング	40	ビール (小)	80
スパゲッティ	130	コーヒー	50	<i>Soft Drinks</i>	
ポークカツレツ	120	紅茶	40	オレンジジュース	55
ハムサラダ	100			サイダー	45
カレーライス	100			コーラ (ペプシ, コカ)	60

1961年(昭和36年)10月1日 サン・ロク・トオ白紙ダイヤ改正

東京～大阪間の「はと」復活, 東京～宇野間の「富士」, 東京～名古屋間の「おおとり」, 大阪～宇野間の「うずしお」などの151系特急が新設された。これ以外に, 157系の不定期特急「ひびき」2往復が新設された。東京～大阪間には, 「こだま」2往復, 「つばめ」2往復, 「はと」1往復, 「富士」2往復, 「ひびき」2往復合計9往復の昼行特急が運転された。サロ1輦を減車した11輦×11編成となり, 10輦×5編成(特7～特11)が増備された。

1961年(昭和36年)10月1日の151系特急時刻表

列車番号	2009M	1M	1001M	2001M	3M	5M	7M	1003M	2003M	9M	2005M
列車名	うずしお	第1こだま	第1ひびき	第1富士	第1つばめ	はと	第2こだま	第2ひびき	第2富士	第2つばめ	おおとり
東京	..	700	745	800	900	1300	1430	1520	1530	1630	1800
横浜	..	722	807	822	922	1322	1452	1541	1552	1652	1822
小田原	..	レ	レ	レ	レ	1401	レ	レ	レ	レ	1917
熱海	..	818	906	918	レ	レ	1547	1637	1648	レ	レ
沼津	..	レ	レ	レ	1032	1434	レ	レ	レ	レ	2009
静岡	..	910	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	1838	レ
浜松	..	レ	レ	レ	レ	レ	1732	レ	レ	レ	2128
豊橋	..	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	1956	2215
名古屋	..	1118	1204	1214	1314	1716	1846	1934	1944	2046	..
岐阜	..	レ	1225	1235	レ	レ	レ	1955	2005	レ	..
米原	..	レ	レ	レ	1412	レ	レ	レ	レ	レ	..
京都	..	1300	1350	1400	1500	1901	2030	2120	2130	2230	..
大阪	700	1330	1420	1433	1535	1930	2100	2150	2205	2300	..
三ノ宮	レ	..	..	1455	..	..	..	..	レ	..	..
神戸	724	..	..	レ	..	..	..	..	2230	..	..
姫路	805	||	||	1538	||	||	||	||	||	||	||
岡山	913	||	||	1644	||	||	||	||	||	||	||
宇野	950	||	||	1720	||	||	||	||	||	||	||

列車番号	2006M	2M	1002M	2004M	4M	6M	8M	1004M	2002M	10M	2010M
列車名	おおとり	第1こだま	第1ひびき	第1富士	第1つばめ	はと	第2こだま	第2ひびき	第2富士	第2つばめ	うずしお
宇野	∥	∥	∥	∥	∥	∥	∥	∥	1240	∥	1910
岡山	∥	∥	∥	∥	∥	∥	∥	∥	1316	∥	1948
姫路	∥	∥	∥	∥	∥	∥	∥	∥	1421	∥	2054
神戸	..	..	..	730	..	..	..	..	レ	..	2135
三ノ宮	..	..	..	レ	..	..	..	..	1505	..	レ
大阪	..	700	745	800	900	1300	1430	1520	1530	1630	2200
京都	..	732	818	832	932	1332	1502	1552	1602	1702	..
米原	..	レ	レ	レ	1017	レ	レ	レ	レ	レ	..
岐阜	..	レ	942	952	レ	レ	レ	レ	レ	レ	..
名古屋	745	914	1008	1016	1116	1514	1644	1712	1721	1845	..
豊橋	833	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	1932	..
浜松	858	レ	レ	レ	レ	レ	1756	レ	レ	レ	..
静岡	レ	1120	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	2052	..
沼津	レ	レ	レ	レ	1358	1759	レ	レ	レ	レ	..
熱海	1043	1212	1302	1312	レ	レ	1942	2032	2042	レ	..
小田原	レ	レ	レ	レ	レ	1828	レ	レ	レ	レ	..
横浜	1139	1308	1358	1408	1508	1908	2038	2128	2138	2238	..
東京	1200	1330	1420	1430	1530	1930	2100	2150	2200	2300	..

車輛運用は以下に示す10編成運用で、予備1編成となった。

- 運用1：東京 1800（2005M おおとり）2215 名古屋
- 運用2：名古屋 0745（2006M おおとり）1200 東京 1300（5M はと）大阪
- 運用3：神戸 0730（2004M 第一富士）1430 東京 1530（2003M 第二富士）2230 神戸
- 運用4：大阪 0900（4M 第一つばめ）1530 東京 1630（10M 第二つばめ）2300 大阪
- 運用5：大阪 0700（1M 第一こだま）1330 東京 1430（M7 第二こだま）2100 大阪
- 運用6：大阪 1300（6M はと）1930 東京
- 運用7：東京 0900（3M 第一つばめ）1530 大阪 1630（10M 第二つばめ）2300 東京
- 運用8：東京 0700（1M 第一こだま）1330 大阪 1430（8M 第二こだま）2100 東京
- 運用9：東京 0800（2001M 第一富士）1720 宇野 1910（2010M うずしお）2200 大阪
- 運用10：大阪 0700（2009M うずしお）0950 宇野 1240（200M2 第二富士）2200 東京

号車	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
編成	クロ 151	モロ 151	モロ 150	サロ	サシ 151	モハシ 150	モハ 151	サハ 150	モハ 150	モハ 151	クハ 151	
特1	1	1	1	151-1	1	1	1	1	1	11	1	
特2	2	2	2	151-2	2	2	2	2	2	12	2	
特3	3	3	3	151-3	3	3	3	3	3	13	3	
特4	4	4	4	151-4	4	4	4	4	4	14	4	
特5	5	5	5	151-5	5	5	5	5	5	15	5	
特6	6	6	6	151-6	6	6	6	6	6	16	6	
特7	7	7	7	150-1	7	7	7	7	7	17	7	川崎車輛
特8	8	8	8	150-2	8	8	8	8	8	18	8	川崎車輛
特9	9	9	9	150-3	9	9	9	9	9	19	9	近畿車輛
特10	10	10	10	150-4	10	10	10	10	10	20	10	近畿車輛
特11	11	11	11	150-5	11	11	11	11	11	21	11	汽車会社

青は新製車輛

1962年（昭和37年）6月10日 山陽本線広島電化 「つばめ」は西に、上越線全線電化 「とき」運行開始

山陽本線広島電化に伴い、「つばめ」1往復は東京～広島間 894.8km を所要時間は下り 11 時間 10 分（表定速度 80.1km/h）、上り 11 時間 15 分だった。この時、比較的平坦な東海道本線育ちの 151 系は、瀬野八（瀬野～八本松の上り区間）の 22.6‰連続勾配区間で、過負荷により主電動機の温度が限界を超えることがわかった。8M4T とすれば自力走行は可能だが、変電所負荷が増加し、他編成との互換性がなくなるなど、デメリットが多いため、後部補機に EF61 を使用した。後部補機は広島発車時に連結され、八本松駅構内を走行中に自動解放した。

瀬野八の後部補機は、151 系の主電動機を出力 120kW の MT54 に換装する工事が完了する 1966 年（昭和 41 年）10 月まで続く。

「つばめ」の時刻表

2003M	900	922	1109	1314	1500	1530	1643	1748	2010
	東京	横浜	静岡	名古屋	京都	大阪	姫路	岡山	広島
2004M	2100	2038	1850	1644	1502	1430	1318	1212	945

「つばめ」広島延伸に伴い、前述の運用7を2運用に分離。

車輛運用は以下に示す11編成運用、予備編成なしとなったので、予備1編成（特12）が増備された。

運用7：東京 0900（2003M 第一つばめ）2010 広島

運用8：広島 0945（2004M 第二つばめ）2100 東京

運用9：東京 0700（1M 第二こだま）1330 大阪 1630（8M 第二こだま）2300 東京

運用10：東京 0800（2001M 第一富士）1720 宇野 1910（2010M うずしお）2200 大阪

運用11：大阪 0700（2009M うずしお）0950 宇野 1240（2002M 第二富士）2200 東京

号車	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
編成	クロ	モロ	モロ	サロ	サシ	モハシ	モハ	サハ	モハ	モハ	クハ
	151	151	150	150	151	150	151	150	150	151	151
特12	12	13	13	11	12	13	30	12	13	29	12

青は新製車輛

1962年6月10日 特急「とき」運行開始

1962年6月の信越本線長岡～新潟電化により、上野～新潟を上越線で結ぶ特急が計画された。東海道本線の151系と共通運用できれば効率が良いが、平坦線用の151系が上越国境の勾配区間の運用に適するが問題となった。そこで、151系と157系を使用して上越線勾配運転試験が実施された。1661年6月21日、151系4M3T編成で新前橋～長岡の運転試験が実施されたが、主電動機温度が限界を超えたため、下り試験列車を土合で打ち切り（上り試験列車は運休）とし、翌22日4M2Tで実施したが、水上～湯楡曾の20%勾配区間でRMS電流が連続定格を上回り過負荷であることが確認され、151系では上越線の勾配区間の運転は不可能なことが確かめられた。一方、157系（主電動機はMT46、歯車比は4.21）の試験結果は良好であったため、上越特急の電車は151系の車体に157系の走行機器を組み合わせ、耐寒設備を備えた161系電車を投入することとなった。

161系は、主電動機は151系と同様出力100kWのMT46であるが、上越国境の勾配区間を走行するために、歯車比を4.21（151系は3.50）、6M3Tの9輛編成で運行した。電車区で151系と容易に識別できるよう、クハ161の前頭部特急マーク下部に帯が追加された。

1	2	3	4	5	6	7	8	9
クハ	モロ	モロ	サシ	モハ	モハ	モハ	モハ	クハ
161	161	160	161	160	161	160	161	161

車輛運用は以下に示す1編成運用、予備車6輛

運用：上野 1630（1M とき）2130 新潟 830（2M とき）1310 上野

1962年（昭和37年）10月1日 全列車静岡停車

このダイヤ改正で、全電車特急の静岡停車が実現した。乗務員は全て静岡駅で交替することになり、走行中の安倍川橋梁上での交替は廃止された。乗務員の節約と交替乗務員の座席2人分が不要になるというメリットがあった。これは、1959年（昭和34年）から着手した東海道本線のコンクリート枕木化などの軌道強化工事の進捗により、曲線通過速度の5km/h向上が可能となり、6時間30分運転に余裕ができたためである。

1963年(昭和38年)10月 東海道新幹線開業前の最後のダイヤ改正

列車番号	2009M	1M	9M	2001M	2003M	3M	5M	1003M	2005M	7M	2007M
列車名	うずしお	第1こだま	第1ひびき	第1富士	第1つばめ	はと	第2こだま	第2ひびき	第2富士	第2つばめ	おおとり
東京	..	700	745	800	900	1300	1430	1520	1530	1630	1800
横浜	..	722	807	822	922	1322	1452	1541	1552	1652	1822
小田原	..	レ	レ	レ	レ	1401	レ	レ	レ	レ	レ
熱海	..	818	907	918	レ	レ	1547	1637	1648	レ	1917
沼津	..	レ	レ	レ	1032	1434	レ	レ	レ	レ	レ
静岡	..	910	959	1009	1109	1511	1639	1729	1739	1838	2009
浜松	..	レ	レ	レ	レ	レ	1732	レ	レ	レ	2102
豊橋	..	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	1956	2128
名古屋	..	1118	1204	1214	1314	1716	1846	1934	1944	2046	2215
岐阜	..	レ	1225	1235	レ	レ	レ	1955	2005	レ	..
米原	..	レ	レ	レ	1412	レ	レ	レ	レ	レ	..
京都	..	1300	1350	1400	1500	1901	2030	2120	2130	2230	..
大阪	700	1330	1420	1433	1535	1930	2100	2150	2205	2300	..
三ノ宮	レ	..	..	1455	1557	..	..	..	レ	..	..
神戸	724	..	..	レ	レ	..	..	..	2230	..	..
姫路	805	||	||	1538	1643	||	||	||	||	||	||
岡山	913	||	||	1644	1748	||	||	||	||	||	||
宇野	950	||	||	1720	||	||	||	||	||	||	||
福山	||	||	||	||	1832	||	||	||	||	||	||
尾道	||	||	||	||	1849	||	||	||	||	||	||
三原	||	||	||	||	1901	||	||	||	||	||	||
広島	||	||	||	||	2010	||	||	||	||	||	||

列車番号	2008M	2M	1002M	2006M	4M	6M	2004M	10M	2002M	8M	2010M
列車名	おおとり	第1こだま	第1ひびき	第1富士	第1つばめ	はと	第2つばめ	第2ひびき	第2富士	第2こだま	うずしお
広島	||	||	||	||	||	||	945	||	||	||	||
三原	||	||	||	||	||	||	1057	||	||	||	||
尾道	||	||	||	||	||	||	1108	||	||	||	||
福山	||	||	||	||	||	||	1126	||	||	||	||
宇野	||	||	||	||	||	||	||	||	1240	||	1910
岡山	||	||	||	||	||	||	1212	||	1316	||	1948
姫路	||	||	||	||	||	||	1318	||	1421	||	2054
神戸	..	..	..	730	..	..	レ	..	レ	..	2135
三ノ宮	..	..	..	レ	..	..	1402	..	1505	..	レ
大阪	..	700	745	800	900	1300	1430	1520	1530	1630	2200
京都	..	732	818	832	932	1332	1502	1552	1602	1702	..
米原	..	レ	レ	レ	1017	レ	レ	レ	レ	レ	..
岐阜	..	レ	942	952	レ	レ	レ	レ	レ	レ	..
名古屋	745	915	1006	1016	1116	1514	1644	1712	1721	1845	..
豊橋	833	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	1932	..
浜松	858	レ	レ	レ	レ	レ	1756	レ	レ	レ	..
静岡	951	1120	1210	1220	1319	1718	1850	1940	1950	2052	..
沼津	レ	レ	レ	レ	1358	1759	レ	レ	レ	レ	..
熱海	1043	1212	1302	1312	レ	レ	1942	2032	2042	レ	..
小田原	レ	レ	レ	レ	レ	1828	レ	レ	レ	レ	..
横浜	1139	1308	1358	1408	1508	1908	2038	2128	2138	2238	..
東京	1200	1330	1420	1430	1530	1930	2100	2150	2200	2300	..

1963年(昭和38年)10月1日 サハ1輛を増車 12輛×12編成とする サハ150を12輛増備

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
クロ	モロ	モロ	サロ	サシ	モハシ	モハ	サハ	サハ	モハ	モハ	クハ
151	151	150	150	151	150	151	150	150	150	151	151

号車	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
編成	クロ 151	モロ 151	モロ 150	サロ	サシ 151	モハシ 150	モハ 151	サハ 150	サハ 150	モハ 150	モハ 151	クハ 151
特1	1	1	1	151-1	1	1	1	13	1	1	11	1
特2	2	2	2	151-2	2	2	2	14	2	2	12	2
特3	3	3	3	151-3	3	3	3	15	3	3	13	3
特4	4	4	4	151-4	4	4	4	16	4	4	14	4
特5	5	5	5	151-5	5	5	5	17	5	5	15	5
特6	6	6	6	151-6	6	6	6	18	6	6	16	6
特7	7	7	7	150-1	7	7	18	19	7	7	17	7
特8	8	8	8	150-2	8	9	21	20	8	8	20	8
特9	9	9	9	150-3	9	10	23	21	9	9	22	9
特10	10	10	10	150-4	10	11	25	22	10	10	24	10
特11	11	11	11	150-5	11	12	28	23	11	11	26	11
特12	12	13	13	150-11	12	13	30	24	12	13	29	12

青は新製車輛 予備車：モロ 151-12+モロ 150-12, モハ 151-27+モハ 150-12, モハ 151-19+モハシ 150-8, サロ 150-6
車輛運用は以下に示す 11 編成運用, 予備 1 編成

運用 1：東京 1811（おおとり）2215 名古屋

運用 2：名古屋 0745（おおとり）1200 東京 1300（はと）1930 大阪

運用 3：神戸 0730（第一富士）1430 東京 1530（第二富士）2230 神戸

運用 4：大阪 0900（第一つばめ）1530 東京 1630（第二つばめ）2300 大阪

運用 5：大阪 0700（第一こだま）1330 東京 1530（第二こだま）2100 大阪

運用 6：大阪 1300（はと）1930 東京

運用 7：東京 0900（第一つばめ）2010 広島

運用 8：広島 0945（第二つばめ）2100 東京

運用 9：東京 0700（第一こだま）1330 大阪 1630（第二こだま）2300 東京

運用 10 東京 0800（第一富士）1720 宇野 1910（うずしお）2200 大阪

運用 11：大阪 0700（うずしお）0950 宇野 1240（第二富士）2200 東京

表 4.1 151 系華やかかなりし頃の食堂車メニュー

ご 定 食		一 品 料 理		コンビネーションサラダ	150
朝定食（洋）	250・200	オードブル	150	ハムサラダ	120
朝定食（和）	200	サーロインステーキ	300	スープ	100
特性ビーフステーキ定食	750	コールビーフ	200	カレーライス	100
ビーフステーキ定食	600・400	コールチキン	200	チキンライス	100
グリルチキン定食	400	ビーフカツレツ	150	スパゲッティ	150
ブルニエ定食	350	ポークカツレツ	150	トースト（バター付）	30
ランチ	300・200	チキンカツレツ	180	パン（バター付）	30
コールミート定食	350	えびフライ	250	ご 飯	30
シチュー定食	350	鮮魚フライ	100	うな重（吸物付）	200
幕の内（吸物付）	200	オムレツ	100	サンドウィッチ	
		ハムエッグズ	120	ミックスサンドウィッチ	150
		ベーコンエッグズ	120	ハムサンドウィッチ	120

表 4.2 のみものメニュー

お飲み物		洋 酒	
オレンジジュース	55	国産ウイスキー 30cc	105
コーラ	60	輸入ウイスキー 30cc	250
サイダー	45	ビール・日本酒	
レモネード	30	ビール（大）	155
ジンジャエール	30	ビール（小）	90
炭酸水	25	黒ビール（小）	90
コーヒー	50	スタウト	100
紅 茶	50	清酒特級 180ml	145
牛 乳（砂糖付）	25	清酒一級 180ml	115

当時の物価：白米（10kg）850 円，教員の初任給 8000 円

東海道新幹線開業

東海道新幹線の開業に伴い余剰となる 151 系の転用先が検討された。151 系の転用先は、全線電化となる山陽本線が主体となるが、北九州・福岡市を擁する鹿児島本線への乗り入れも検討された。

151 系は交流電化区間を自力走行できないので、交流電化区間である鹿児島本線での運転方式が検討され、①151 系を交直流電車に改造、②補機電源をサシ 151 に搭載、③全編成分の補機電源容量を持つ電源車を新製、④全編成分の補機電源容量を持つ交直流電気機関車を新製、などの 4 案が検討された結果、鹿児島本線熊本電化が完成する 1965 年 10 月に 481 系交直流電車を投入するまでの 1 年間、暫定的に 151 系の車輛をそのまま使用することに決定した。すなわち、交流電化区間である九州内には EF30（関門トンネル区間）と ED73 の牽引で乗り入れた。機関車牽引の交流電化区間での車内電源は電源車サヤ 420 形を機関車との間に挟んで確保した。

サヤ 420 鹿児島本線への 151 系の乗入は、481 系投入までの 1 年間とされたことから、モハ 420 をベースに必要な機器を搭載した電源車サヤ 420 が 1964 年 7 月に川崎車輛で 1～3 の 3 輛が製作され、南福岡電車区に配属された。当初からモハ 420 への改造を前提としており、車内には通常どおり座席が設置された。なお、サヤ 420 の方向はパンタグラフが東京寄りである。

EF30 は 2～8 号機、ED73 は 15～22 号機が 151 系牽引対応機となり、151 系電車への補助回路用引き通しとサヤ 420 のパンタグラフ下げ回路の装備など必要な改造を施し、EF30 はナンバープレートに赤色に塗り、ED73 はナンバープレートを黄色枠で囲み、非対応機と区別した。

151 系には、予備車を含む 6 編成（特 1，特 4，特 5，特 7，特 9，特 11）に、①交流電化区間でパンタグラフが上昇しないよう二重鎖錠装置の取り付け、②先頭車には電源車と連結する高圧・低圧用電気連結器の取り付けが施工され、未改造車と区別するため、車体標識のステンレス形式番号が赤く塗装された。

田町電車区には、12 輛編成 12 本と中間車 7 輛が配置されていた。車輛運用は 11 編成運用、1 予備編成であったが、九州乗り入れ改造のため予備編成を順次入場させる工程が生まれ、予備編成なしの深刻な車輛不足状態であった。そのような時期に、次に述べる踏切事故が発生した。

1964 年（昭和 39 年）4 月 24 日 10 時 06 分 踏切事故

東海道新幹線開業を間近に控えた 1964 年（昭和 39 年）4 月 24 日 10 時 06 分、草薙駅を定時に通過した下り「第一富士（2001M）」は静岡操車場構内を走行中、第 4 種古庄踏切（東京起点 176.2km）を直前横断するダンプカーと衝突、以下の車輛が被災した。

号車	車番	組込	状況	復帰
1	クロ 151-7	特 7	脱線大破	廃車
2	モロ 151-12	予備	脱線中破	5 月 23 日
3	モロ 150-12			
4	サロ 150-3	特 9	脱線小破	6 月 27 日
5	サシ 151-4	特 4		5 月 4 日
6	モハシ 150-7	特 7		5 月 8 日

4 月 25 日～5 月 6 日：宮原電車区の 153 系で代用（「かえだま」と呼ばれた）

5 月 7 日～5 月 31 日：157 系で代用

6 月 1 日～6 月 30 日：特 8 編成の大阪方先頭車をクハ 161-3 で代用。このため「とき」は 157 系との混合編成となった。

7 月 1 日～9 月 30 日：脱線小破したサロ 150-3 を種車とし、浜松工場でクロ 150-3 に改造し、クハ 161-3 と差し替えた。クロ 150-3 は区分室の無い定員 40 名の 1 等車。クロ 150-3 としての実働は 3 ヶ月、落成から 8 ヶ月強で廃形式となった。クロ 150-3 は、東海道新幹線開業後、181 系化改造のため離脱。再度浜松工場に入場し、1965 年 3 月 10 日、クハ 181-53 に再改造された。

1964 年（昭和 39 年）9 月 30 日 東海道新幹線開業前夜

14 時 30 分、上り最終の「第 2 こだま」の発車にあたり、鉄道友の会東京支部主催で「こだまを送り、ひかりを迎える」集いがあった。この時、先頭車のクロ 151-10 の「こだま」のヘッドマークが紛失して、手描きの張り紙で済ませた。なんとも情けない話であるが、ともあれ、最終の在来線「こだま」は西下して、翌日から向日町に転籍、10 月 1 日 7 時 00 分発の「うずしお」になった。

その 3 時間後、田町電車区では、誕生以来、苦楽を共にした区員達が「特急電車を送る会」を催した。串田正平区長以下幹部が、苦労をねぎらうように御神酒を注いだ。そして 17 時 32 分、最後の東海道特急となるクロ 151-1 以下 12 輛の「おおとり（2007M）」の後姿を全員が見送った。東京駅では、別れを惜しむ関係者や鉄道愛好家が最後の「おおとり」を見送った。その中に、151 系の設計責任者である星晃主任技師の姿があった。19：00 定刻に東京駅を発車した「おおとり」のテールライトがビルの谷間に消え去るまで、星は感慨深く見つめ続けていた。

1964年10月1日 東海道新幹線開業 山陽本線全線電化

営業開始当時、「ひかり」は、名古屋、京都に停車し、4時間運転、14往復。そのうち、新大阪以西の特急に接続するのは5本。「こだま」は5時間運転、12往復。151系は、特6と特8編成と予備車を除く10編成120輛が東_テ（東鉄局、田町電車区）から大_ム（大鉄局、向日町運転所）に転籍。新大阪～博多の「つばめ（1・2M）」「はと（3・4M）」、新大阪～下関の「しおじ（2009・2010M）」、新大阪～宇野の「うずしお（2005・2006M）」「ゆうなぎ（2007・2008M）」に充当された。

この日から、「つばめ」は1930年以来国鉄の看板列車として走り続けた“栄光の特急”とは全く性格の異なる列車となり、西へ、西へと飛び続けていく。

1964年10月1日 151系特急時刻表

列車名		ひかり 5	ひかり 7	ひかり 9	ひかり 11		2010M	2006M	2M	4M	2008M
東京 新大阪		800 1200	900 1300	1000 1400	1100 1500	列車名	しおじ	ゆうなぎ	はと	つばめ	うずしお
	2005M	1M	3M	2007M	2009M	博多	∥	∥	710	845	∥
列車名	うずしお	つばめ	はと	ゆうなぎ	しおじ	門司 下関 広島	・・ 630 945	∥ ∥ ∥	822 836 1147	957 1010 1322	∥ ∥ ∥
新大阪	・・	1220	1330	1420	1520	宇野	∥	1240	∥	∥	1911
大阪	700	1230	1340	1430	1530	岡山 姫路 大阪 新大阪	1212 1318 1430 1435	1316 1421 1527 1535	1405 1511 1625 1630	1540 1647 1807 1812	1948 2053 2200 ・・
姫路	805	1338	1449	1537	1643	列車名	ひかり	ひかり	ひかり	ひかり	
岡山	912	1444	1558	1644	1748	新大阪	18	20	22	26	
宇野	950	∥	∥	1720	∥	東京	1500	1600	1700	1900	
広島	∥	1701	1813	∥	2013		1900	2000	2100	2300	
下関	∥	2011	2126	∥	2320						
門司	∥	2024	2319	∥	∥						
博多	∥	2130	2245	∥	∥						

大_ム転籍車

号車	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
編成	クロ 151	モロ 151	モロ 150	サロ	サシ 151	モハシ 150	モハ 151	サハ 150	サハ 150	モハ 150	モハ 151	クハ 151
特1	1	1	1	151-1	1	1	1	13	1	1	11	1
特2	2	2	2	151-2	2	2	2	14	2	2	12	2
特3	3	3	3	151-3	3	3	3	15	3	3	13	3
特4	4	4	4	151-4	4	4	4	16	4	4	14	4
特5	5	5	5	151-5	5	5	5	17	5	5	15	5
特7	7	7	7	150-1	7	7	18	19	7	7	17	7
特9	9	9	9	150-3	9	9	23	21	9	9	22	9
特10	10	10	10	150-4	10	10	25	22	10	10	24	10
特11	11	11	11	150-5	11	11	28	23	11	11	26	11
特12	12	13	13	150-11	12	13	30	24	12	13	29	12

赤字は九州乗入れ改造車輛

九州乗入運用は以下に示す4編成運用、予備2編成

- ・運用1：新大阪1220（つばめ）2130博多
- ・運用2：博多0845（つばめ）1812新大阪
- ・運用3：新大阪1330（はと）2245博多
- ・運用4：博多0710（はと）1630新大阪

本州内運用は以下に示す4編成運用、予備編成なし

- ・運用1：新大阪1520（しおじ）2320下関
- ・運用2：下関0630（しおじ）1435新大阪
- ・運用3：大阪0700（うずしお）0950宇野1240（ゆうなぎ）1535新大阪
- ・運用4：新大阪1420（ゆうなぎ）1720宇野1911（うずしお）2200大阪

1964年10月1日以降の「つばめ」「はと」の編成

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ED 73	サヤ 420	クロ 151	モロ 151	モロ 150	サロ 150	サシ 151	モハシ 150	モハ 151	サハ 150	サハ 150	モハ 150	モハ 151	クハ 151

「つばめ」「はと」は上り列車のみ広島～八本松に後部補機：EF61、電源車サヤ 420 を介して下関～門司は EF30、門司～博多は ED73 に牽引された。したがって、先頭車の連結器カバーは取り外した状態で運転した。

東海道新幹線開業に伴い、151 系は山陽・九州方面と上越線へ転用されることになった。151 系では山陽・九州方面では瀬野八区間で補機、161 系では上越特急のスピードアップが課題であった。また将来、中央本線、信越本線への投入も予定されていたので、151 系と 161 系の出力を増強し、両系統を統一させたのが 181 系である。この出力増強工事は主電動機を出力 100kW の MT46 から出力 120kW の MT54 に換装、451・471 系で実用化されたノッチ戻し^{*1}、157 系で実用化された抑速ブレーキ^{*2}を追加、制御機器をはじめとする電気機器を取替える 1 ヶ月近くかかる大工事であったので、予備編成を順次入場させ施工する工程が組まれた。151 系 150 輛、161 系 15 輛、総勢 165 輛を 181 系に改造する工事は、初年度 1964 年（昭和 39 年）の 28 輛から始まり、1966 年（昭和 41 年）7 月まで約 2 年間続いた。改造車は、未改造車と区別するために、車体標識のステンレス形式番号を白く塗った。

151 系からの改造車は 0 番台、161 系からの改造車は 40 番台に編入された。また、上越特急では使用しないクロ 151-6→クハ 181-56、クロ 150-3→クハ 181-53、モハシ 150-6、8、9→モハ 180-56、58、59 の車種変更を伴う大改造も行われた。出力増強により、181 系は 10% 勾配での均衡速度は 481 系と同等の 120km/h となり、6M6T 編成で瀬野八の 22.6% 勾配区間を自力走行することが可能となった。瀬野八の後部補機廃止。捻出された MT46 電動機は 101 系および 421 系の増備車に転用された。

	151	161	181	481	581
製造初年	1957	1958	1964	1964	1967
電動機	MT46		MT54		
主制御器	CS12A	CS12C	CS15B	CS15B	CS15C
歯車比	3.50	4.21	3.50	3.50	3.5
定格速度	116	68.5	116	116	116
弱界磁	km/h	km/h	km/h	km/h	km/h
ノッチ戻し ^{*1}			○	○	○
抑速ブレーキ ^{*2}		○	○	○	○
動力台車	DT23	DT24	DT23Z	DT32	DT32D
付随台車	TR58	TR59	TR58Z	TR69	TR69D

^{*1} ノッチ戻し：通常は主制御装置のカム軸は一方にしか回転せず、マスコンハンドルを高い段から低い段に動かしても回路は切り替わらないため、一旦オフにしてから再度目的の段に進段しなければならない。これでは運転操作が煩雑で、再力行までのタイムラグが生じる。これを力行途中で低い段に戻せるよう、カム軸の逆回転を可能とした制御である。上り勾配や曲線が連続する区間での不要な力行と惰行の繰り返し（のこぎり運転）を解消できる。451・471 系で採用された。

^{*2} 抑速ブレーキ：列車を完全に停止する「停止ブレーキ」に対し、速度を一定以下に抑えるためのブレーキのことを言う。勾配抑速ブレーキとも言う。

181 系、451 系、581 系

いずれも主電動機は出力 120kW の MT54、歯車比は 3.50 であるから、基本的な動力性能に差異はない。宇田賢吉氏は、著書の中で、これらの 3 形式を以下のように評している。

” 軽快な 181 系、少し足が重い 481 系、重量が大きいのに 481 系に遜色を見せなかった 581 系。交直機器を搭載した 481 系は重量がかさみ、走行性能は変わらないとは言えるものの、走りっぷりは 181 系に一步譲るところがあった。581 系は、交直機器に加えて寝台設備で重量は増加したのに 6M6T と 481 系の 6M5T より電動率率が少なく、性能も当然 481 系に及ばないが、停車駅の少ない特急なので同じダイヤで運用されていた。停車駅の多い列車では無理な話である。181 系は、加速、ブレーキを主とする運転操作から見て、運転士にとって最高の形式であった。”

1965 年（昭和 40 年）3 月 「とき」増発

151 系の特 6・特 8 編成と 161 系の 181 系への改造が完成し、「とき」は 2 往復に増発。181 系置き換えにより、6M4T の 10 輛編成に増強された。

- ・運用 1：上野 1645（3M 第 2 とき）2130 新潟 0830（2M 第 1 とき）1315 上野
- ・運用 2：上野 0750（1M 第 1 とき）1235 新潟 1515（4M 第 2 とき）2000 上野

1965年(昭和40年)10月1日 鹿児島本線熊本電化 「つばめ」「はと」481系に換装

「つばめ」「はと」は交直輛用の481系に換装されたため、サヤ420は用途廃止となり、1966年2月、小倉工場でモハ420-21~23へ改造、別途、日立製作所で製造されたモハ421-21~23、クハ421-61~66と4輛編成3本に組み込まれた。

481系の「つばめ」「はと」の編成

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
クハ 481	モハ 480	モハ 481	サロ 481	サロ 481	サシ 481	モハ 480	モハ 481	モハ 480	モハ 481	クハ 481

「つばめ」「はと」の4編成運用が減ったため、新大阪~宇野2往復、新大阪~広島2往復、新大阪~下関2往復とした。

列車名			ひ か り 5	ひ か り 9	ひ か り 15	ひ か り 19	ひ か り 21	ひ か り 25
東京 新大阪			800 1110	845 1155	1000 1310	1100 1410	1200 1510	1400 1710
	1015	1001	3M	1003	5M	1017	1005	
列車名	う ず し お	第 1 し お か ぜ	つ ば め	第 1 し お じ	は と	ゆ う な ぎ	第 2 し お じ	第 2 し お か ぜ
名古屋	..	..	915	..	..	..	..	..
新大阪	..	930	1131	1230	1330	1430	1530	1730
大阪 姫路	850	940	1140	1240	1340	1440	1540	1740
岡山	958	1047	1245	1345	1444	1545	1644	1843
宇野	1106	1150	1350	1451	1550	1651	1750	1949
広島 下関 門司	1140	||	||	||	||	1726	||	||
博多 熊本	..	1356	1558	1700	1758	..	1958	2200
	..	..	1912	2010	2112	..	2310	..
	..	..	レ	..	レ	..	..	..
	..	..	2018	..	2215	..	..	..
	..	..	2206	..	..	..	..	..

	1008	1006	1016	6M	1004	4M	1002	1018
列車名	第 1 し お か ぜ	第 1 し お じ	ゆ う な ぎ	は と	第 2 し お じ	つ ば め	第 2 し お か ぜ	う ず し お
熊本 博多	..	..	..	..	..	805	..	..
	..	..	..	755	..	955	..	..
門司 下関 広島	..	..	..	レ	..	レ	..	..
	..	700	..	901	1000	1102	..	..
	805	1008	..	1210	1306	1332	1610	..
宇野	||	||	1245	||	||	||	||	1835
岡山 姫路 大阪 新大阪 名古屋	1023 1126 1231 1240 ..	1223 1325 1430 1440 ..	1322 1425 1632 1540 ..	1423 1525 1632 1640 ..	1522 1624 1731 1742 ..	1623 1724 1831 1837 2052	1822 1924 2030 2040 ..	1911 2015 2124
列車名	ひ か り 24	ひ か り 30	ひ か り 34	ひ か り 38	ひ か り 42	ひ か り 46		
新大阪 東京	1300 1610	1500 1810	1600 1910	1700 2010	1800 2110	1900 2300		

車輛運用は以下に示す8編成運用、予備2編成

運用1: 新大阪1730(1007M 第二しおかぜ) 2200 広島

運用2: 広島0805(1008M 第一しおかぜ) 1240 新大阪1530(1005M 第二しおじ) 2310 下関

運用3: 下関0700(1006M 第一しおじ) 1439 新大阪

運用4: 新大阪1230(1003M 第一しおじ) 2010 下関

運用 5：下関 1000 (1004M 第二しおじ) 1742 新大阪

運用 6：新大阪 1030 (1001M 第一しおかぜ) 1503 広島 1610 (1002M 第二しおかぜ) 2041 新大阪

運用 7：大阪 0850 (1015M うずしお) 1140 宇野 1245 (2006M ゆうなぎ) 1540 新大阪

運用 8：新大阪 1430 (1017M ゆうなぎ) 1726 宇野 1835 (1018M うずしお) 2124 大阪

山陽本線では1等車の利用率が低く、1965年(昭和40年)12月にはサロ1輛を減車。クロ181も1966年(昭和41年)から1967年(昭和42年)にかけて、貴賓車予備の特11、特12編成を除き、開放室を2等席に改装してクロハ181に改造された。そのためもあり、クロ151の保存車はない。151系の保存車はクハ26001(川崎車輛兵庫工場)のみである。

1966年(昭和41年)10月 「あさま」「あずさ(12月12日)」運行開始

新製の181系100番台が増備された。100番台では、トンネル断面の低い中央東線での使用を考慮してパンタグラフ折り畳み高さが変更され、運転台上部の前灯の取り付け高さも車両限界に抵触することから、前灯・ウィンカランプが廃止された。100番台では、165系、481系で開発されたDT32系列の台車が採用された。

中央特急は上越特急と共通の6M4T10輛編成としたが、信越特急は碓氷峠でEF63が無動力の電車を牽引する場合、編成輻数は最大8輛に制限されるため、食堂車なしの4M4T8輛編成とした。特急列車には食堂車を組み込むことが原則であったが、この列車は日本の特急列車史上最初の「食堂車が連結されない特急列車」となった。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
クハ 181	モロ 181	モロ 180	サハ 180	サシ 181	モハ 180	モハ 181	モハ 180	モハ 181	クハ 181

田町電車区「とき」「あずさ」10輛編成運用

運用1：上野 1645 (2005M 第三とき) 2130 新潟

運用2：新潟 0800 (2002M 第一とき) 1244 上野→新宿 1620 (3M 第二あずさ) 2018 松本

運用3：松本 0800 (2M 第一あずさ) 1155 新宿

運用4：新宿 0800 (1M 第一あずさ) 1157 松本 1510 (4M 第二あずさ) 1908 新宿

運用5：上野 0805 (2001M 第一とき) 1250 新潟 1340 (2004M 第二とき) 1855 上野

運用6：上野 1145 (2003M 第三とき) 1630 新潟 1735 (2006M 第三とき) 2220 上野

		1	2	3	4	5	6	7	8
EF 63	EF 63	クハ 181	モハ 180	モハ 181	モハ 180	モハ 181	サロ 180	サロ 180	クハ 181

田町電車区「あさま」8輛編成運用

運用1：上野 1330 (1003M 第二あさま) 1700 長野

運用2：長野 0745 (1002M 第一あさま) 1120 上野

運用3：上野 0930 (1001M 第一あさま) 1300 長野 1435 (1004M 第二あさま) 1810 上野

1969年(昭和44年)7月1日

田町電車区から「とき」「あずさ」用94輛が新潟運転所に、「あさま」用32輛が長野運転所に転籍。

1968年(昭和43年)10月1日 ヨン・サン・トオ白紙ダイヤ改正 最高速度120km/hに変更

「つばめ」「はと」581系に換装。

181系は新大阪～広島・下関の「しおじ」3往復、新大阪・大阪～宇野の「うずしお」3往復に充当

	ひ か り 1		ひ か り 5		ひ か り 11	ひ か り 19		ひ か り 23	ひ か り 29		ひ か り 31	ひ か り 33	ひ か り 33	ひ か り 37	ひ か り 43	ひ か り 49
東 京 新 大 阪	600 910		700 1010		800 1110	1000 1310		1200 1510	1400 1710		1500 1810	1600 1910	1600 1910	1700 2010	1600 2110	1900 2210
	1M	1011	1001	6003	5M	7M	1013	1003	1005	1015		23	6009	11M	25	13M
列 車 名	み ど り	う ず し お 1	し お じ 1	は と 1	つ ば め	は と 2	う ず し お 2	し お じ 2	し お じ 3	う ず し お 3	あ か つ き 1	彗 星	月 光 1	明 星	あ か つ き 2	月 光 2
名 古 屋	..	..	..	..	915	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
新 大 阪	928	..	1028	1035	1129	1328	1335	1528	1728	1735	1828	1928	1938	2028	2128	2228
大 阪	935	850	1035	1042	1137	1335	1342	1533	1735	1742	1836	1936	1945	2035	2136	2235
岡 山	1140	1101	1240	1246	1347	1540	1555	1740	1943	1951	2106	2207	2211	2307	007	107
宇 野		1134	||	||	||	||	1629	||	||	2023	||	||	||	||	||	||
広 島	1349	..	1450	1457	1600	1749	..	1950	2154	..	2330	030	レ	130	230	レ
下 関	1645	..	..	1758	1856	2051	..	2248	..	..	245	353	413	444	545	645
門 司	レ	..	..	レ	レ	レ	..	..	..	..	258	406	レ	レ	557	レ
小 倉	1700	||	||	1811	1909	2104	||	||	||	||	レ	レ	434	459	レ	658
博 多	||	||	||	1901	2002	2156	||	||	||	||	408	||	535	551	704	750
熊 本	||	||	||	..	2136	..	||	||	||	||	635	||	..	725	851	..
西 鹿 児 島	||	||	||	..	..	..	||	||	||	||	935	||	..	..	1237	..

	14M	26	24	12M	6010	22	1012	1006	1004	1014	8M	6M	6004	2M	1006	1016
列 車 名	月 光 1	あ か つ き 1	彗 星	明 星	月 光 2	あ か つ き 2	う ず し お 1	し お じ 1	し お じ 2	う ず し お 2	は と 1	つ ば め	は と 2	み ど り	し お じ 3	う ず し お 3
西 鹿 児 島	..	1535	||	..	..	1925	||	||	||	||	..	..	..	||	||	||
熊 本	..	1910	||	2140	..	2303	||	||	||	||	..	740	..	||	||	||
博 多	2015	2105	||	2317	2355	101	||	||	||	||	815	915	1015	||	||	||
小 倉	2108	レ	レ	008	103	レ	||	||	||	||	907	1005	1106	1211	||	||
門 司	レ	2209	2304	レ	レ	204	..	..	..	..	レ	レ	レ	レ	..	..
下 関	2121	2222	2317	022	119	217	..	..	725	..	919	1018	1119	1225	..	..
広 島	040	140	240	340	440	535	..	815	1020	..	1219	1315	1417	1520	1615	..
宇 野	||	||	||	||	||		840	||	||	1229	||	||	||		||	1835
岡 山	259	401	500	600	701	807	916	1025	1227	1305	1427	1524	1627	1726	1826	1916
大 阪	536	634	734	842	935	1034	1127	1235	1435	1517	1635	1731	1835	1935	2037	2127
新 大 阪	545	642	742	850	942	1042	1132	1242	1442	1522	1642	1739	1842	1942	2045	2132
名 古 屋	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1956	..	..	..	..
新 大 阪	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1500	1540	1700	1800	1900	2000		
東 京	910	1010	1110	1210	1310	1410	1510	1610	1810	1850	2010	2110	2210	2310		
	ひ か り 2	ひ か り 8	ひ か り 14	ひ か り 18	ひ か り 22	ひ か り 24	ひ か り 26	ひ か り 28	ひ か り 34	ひ か り 310	ひ か り 40	ひ か り 46	ひ か り 50	ひ か り 52		

車輛運用は以下に示す6編成運用、予備2編成、特1、特2編成が田町区に再転籍

運用1：新大阪1735(1015M うずしお3) 2025宇野

運用2：宇野0840(1012M うずしお1) 1132新大阪1335(1013M うずしお2) 1629宇野1835(1016M うずしお3) 2132大阪

運用3：大阪0850(1011M うずしお1) 1134宇野1229(1014M うずしお2) 1522新大阪1728(1005M しおじ3) 2154広島

運用4：広島0815(1006M しおじ1) 1242新大阪1528(1003M しおじ2) 2246下関

運用5：下関0725(1004M しおじ2) 1442新大阪

運用6：新大阪1028(1001M しおじ1) 1450広島1615(1002M しおじ3) 2045新大阪

1972年(昭和47年)3月15日 山陽新幹線岡山開業

181系「しおじ」新大阪～広島・下関に4往復、581系「はと」岡山～下関に3往復、「つばめ」岡山～博多・熊本に7往復

山陽・九州路の特急は岡山発着が主力となり、直流電化区間での運転区間が短くなり、481・581系が主力となった。活躍の場が狭め

られた 181 系は上越特急「とき」の増発に転用される。1973 年（昭和 48 年）5 月を最後に、1961 年（昭和 36 年）10 月「富士」の宇野乗り入れ以来、12 年間の山陽本線での歴史に終止符を打った。

1973 年（昭和 48 年）10 月 ダイヤ改正

新潟運転所に集結した 131 輛の 181 系は、最後の働き場所である、上野～新潟 「とき」13 往復の運用に充当された。

1975 年（昭和 50 年）3 月 10 日 山陽新幹線博多開業 「つばめ」「はと」廃止

1982 年（昭和 57 年）11 月 15 日 上越新幹線大宮暫定開業

11 月 14 日「とき 23 号」の新潟到着を以て 1958 年 11 月 1 日から 24 年に及ぶ「こだま型電車」の営業運転終了。

1992 年（平成 4 年）7 月 15 日 JR 九州にて「つばめ」復活

クハ 181-109 から改造され、ボンネット型で最後まで残ったクハ 481-501 は、「つばめ」の愛称とビュッフェを継承した 787 系の誕生を見届けるように廃車され、名実ともに「こだま型電車」電車の歴史に幕が下ろされた。

151 系の保存車

栄光のトップナンバー：クハ 26001（後のクハ 151-1→クハ 181-1）は川崎重工業兵庫工場の一角で静かに休んでいると聞く。

参考文献

- 1) 星 晃, 回想の旅客車, 交友社, 1985
- 2) 福原俊一, ビジネス特急「こだま」を走らせた男たち, JTB, 2003
- 3) 宇田賢吉, 鉄路 100 万キロ走行記, グランプリ出版, 2004
- 4) 福原俊一, 国鉄特急電車物語, JTB パブリッシング, 2010
- 5) 福原俊一, 581・583 物語, JTB パブリッシング, 2011
- 6) 梅原淳, 485 物語, JTB パブリッシング, 2013
- 7) 佐藤信博, 形式 485 系, イカロス出版, 2013

最後までお読み頂き、ありがとうございます。ご意見・ご感想は jfurukawa@apost.plala.or.jp までお寄せください。

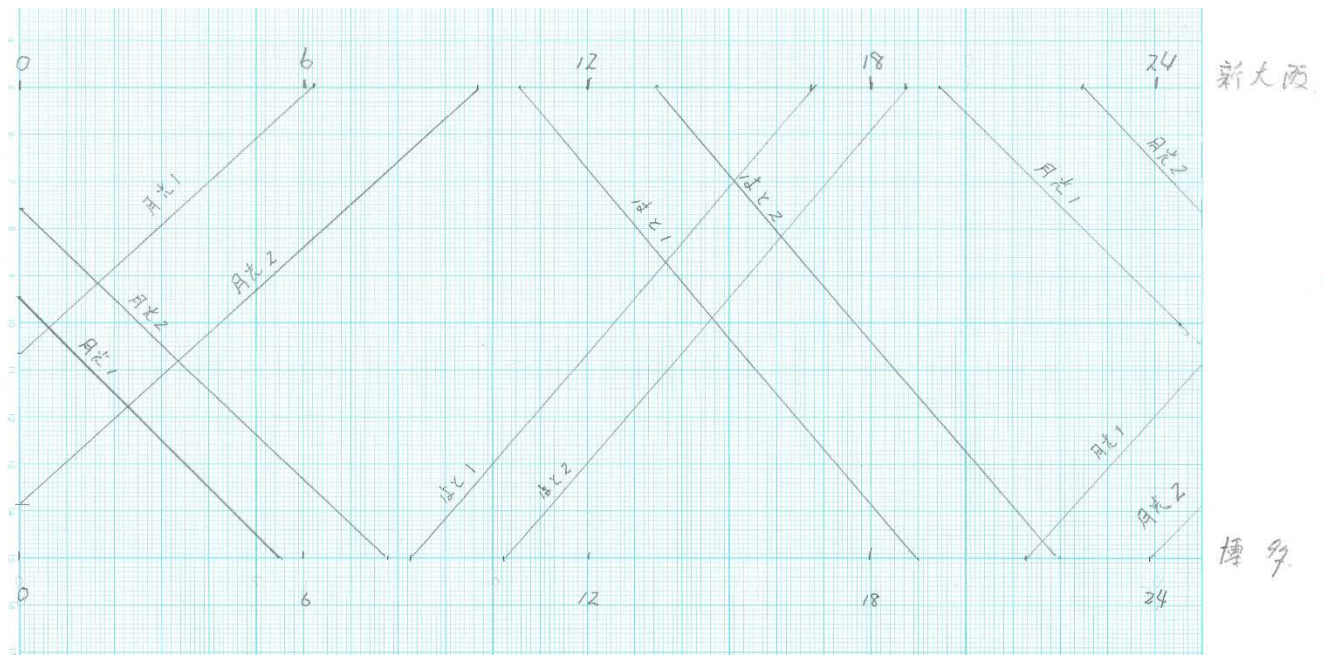
581系

1967年(昭和42年)新大阪~博多間に寝台特急「月光」、新大阪~大分間に特急「みどり」の運転が計画され、昼は座席車、夜は寝台車として運用できる581系が開発された。581系は交流60Hzに対応していたが、1968年には東北本線の上野~青森間の特急「はつかり」、寝台特急「はくつる」「ゆうづる」用として交流50/60Hz共用の583系が開発された。主電動機は120kWのMT54、歯車比は3.5であり、基本的な動力性能は181系、481系と同様である。

581系は、寝台を装備した電車で、夜行特急で到着の後、数時間の整備や車内清掃の後、昼行特急として折り返せる効率的な車両運用を実現することを最優先して開発された車両である。たとえば、新大阪~博多間の所要時間は8時間30分である。これは、夜行特急で到着の後、数時間の車内清掃・整備の後、昼行特急として折返す運用が可能であることを示している。これを実現するためには、昼行特急のペアとしての夜行特急が必要で、昼行特急「はと」2往復に対して、夜行特急「月光」の2往復がそれにあたる。「月光1号」で上って、4時間30分後、「はと1号」で下る。更に2時間30分後、「月光1号」で折り返す運用ができる。その様子をダイヤに示す。

車内清掃・整備は、通勤用車両が出払って余裕のある車両基地で余裕を持って行うことができ、昼も夜も客を乗せて走り、当時の車庫不足の解消にも貢献した。

しかし後年、この兼用車としての、座席車使用時に対面4人掛、リクライニングしない構造が特急車両としての設備に見劣りするものとされ、急速に凋落の道を辿ることになる。



2000年12月、学会出席のため博多を訪れた際、鹿児島本線の各駅停車に乗った。どこかで見覚えのある車両だと思ったが、乗ってみてわかった。車端部にクハ103のような通勤形電車の先頭部分をつけた惨めな姿の581系であった。車内は、ロングシートに換装されていたが、かろうじて、二重ガラス窓、車体側面上部の明り取り用の小窓とベッドの跡は残っていた。これが715系電車である。581・583系電車の基本構造を活かし、近郊形電車として使用するための最小限の改造のため、極めて奇異な外観の車両であった。715系は基本編成が4輛(2M2T)のため、581・583系車両からの改造の際に先頭車が不足したために、中間車に運転台を取り付ける改造を施した。このような先頭車は切妻スタイルであることから「食パン列車」の異名がつけられた。歯車比は、近郊型とするため、種車の3.5から、5.6とした。

たけき人もついには減びぬ、偏に風の前の塵に同じ