

東海道・山陽新幹線から来春300系が引退します

平成4年3月14日に「のぞみ」としてデビューし、最高速度270km/hでの高速運転実用化の道を開き、約20年間もの間多くのお客様に親しまれてきた「300系」車両が、平成24年春をもって東海道・山陽新幹線から引退します。

平成19年度から今年度にかけて進めてきたN700系の集中投入で、東海道・山陽新幹線の16両編成車両が700系・N700系に統一され、より一層の省エネルギー化が進むとともに、ダイヤ設定の柔軟性の向上、列車遅延時の回復力向上も可能となります。最終走行にあわせた引退イベント等の実施については現在検討中です。

1. 300系投入から現在までの経過（詳細は別紙1参照）

- ・平成4年3月 「のぞみ」として営業運転開始
- ・平成5年3月 「のぞみ」が山陽新幹線区間に乗り入れ開始
- ・平成15年10月 品川駅開業にあわせ、平成11年に登場した700系と共に、東海道新幹線内の全列車270km/h化を実現
- ・平成24年 春 東海道・山陽新幹線から引退

2. 300系車両の特徴

JR発足後、初めてデビューした新幹線車両で、東海道新幹線の従来の最高速度（0系・100系）の220km/hから270km/hへ大幅に速度向上し、東京—新大阪間で、2時間30分の運転を実現（従来の最速到達時分の「ひかり」から19分短縮）

【車両の特徴】

- ・先頭形状は空気抵抗の低減に効果的な形状で、かつデザイン的にも斬新なものを開発
- ・日本の高速鉄道では初めて、交流誘導電動機（VVVF方式）と軽量ボルトレス台車を採用し、100系と同等の定員数を確保しつつ、約25%の軽量化（1両あたり約60t→約45t）を実現
- ・電力回生ブレーキを採用することで大幅な省エネルギー化を実現

（参考：車両数の推移は別紙2参照）

- ・平成19年度以降N700系を集中投入し（東海：80編成、西日本：16編成）、300系を順次置き換え
- ・本年度中にJR東海からJR西日本へ、700系9編成（144両）を譲渡し、JR西日本所有の300系と置き換え
- ・N700系を進化させた『N700A』を、JR東海では平成24～25年度で13編成を投入予定

300系の変遷

- 昭和63(1988)年 1月 開発着手「東海道新幹線速度向上プロジェクト委員会」
・スピードアップを図るとともに、膨大かつ増加を続ける輸送需要に呼応して、円滑な輸送サービスを提供することを目的とする
- 平成 2(1990)年 3月 量産先行試作車が完成、走行試験開始
・その後基本的な性能を確認するための速度向上試験、長期耐久試験を実施する。
- 平成 3(1991)年 2月 当時の国内最高速度325.7 km/hを記録
- 平成 4(1992)年 3月 「のぞみ」として営業運転開始
・東京～新大阪間の最高速度270 km/h
※従来の「ひかり」「こだま」の最高速度は220 km/h
・東京～新大阪間の所要時分は2時間30分
※従来の「ひかり」に対して19分の到達時分短縮を達成
- 平成 5(1993)年 3月 「のぞみ」が山陽新幹線区間に乗り入れ開始
・東京～博多間の最高速度270 km/h
・東京～博多間の所要時分は5時間4分
- 5月 「ローレル賞」を受賞
・軽量化、省エネルギー化、省力化といった新技術の導入、客室構成、接客サービス等が次世代の高速車両の母体となっていることが評価された。
- 平成10(1998)年10月 最後の300系製作完了
- 平成24(2012)年春 東海道・山陽新幹線から引退



東海道・山陽新幹線の車両数の推移

