



時速 172km、世界最高速のジェットコースター誕生

近年スピードとスリルを主眼とする遊戯施設では、人間の限界に挑戦するがごとく、速度及び加速度の大きな設備が出現している。2001 年末富士急ハイランドに愛称「ドドンパ」として登場したジェットコースターは世界最高速で且つゼロ G フォール（無重力落下）を体験できる最新の施設である（ギネスブック認定）。

一般のジェットコースターは高所にライド（車両）を引き上げ、重力エネルギーを利用して加速し、高速でカーブを通過するときの遠心力や、走路の高低差の加速度変化でスリルを味わう。このときの最大加速度は 9.8m/s^2 (1.0G) で、高速にするには走行距離が長くなる。またライドが高速で走行する時には空気抵抗や車輪の走行音も無視できない。これに対して新たに採用されたのが、短距離で高速にする手段として、エアライフルの原理を応用して圧縮空気のエネルギーでライドを打出す「エアランチ方式」であり、空気抵抗を最小限にした流線型ライドや低騒音を実現する空気タイヤである。

「ドドンパ」ではこれらの技術を採用し、わずか 1.8 秒で世界最速の時速 172km に達する。このときの戦闘機並の加速度 31.4m/s^2 (3.2G) 高低差 52m を垂直に上昇・下降する上下方向の加速度変化（最大 $41.7/0\text{m/s}^2$ (4.25G / 0G)）高速でカーブを通過する時の横方向加速度、これらが従来値を超えている。それに加えて人間の感覚と耐え得る加速度を考慮したコース設計（たとえば出発直後の 500m 区間を世界最高速で走行）、音と光による演出、室内と外界の瞬間移動など、スピードとスリルを超えた恐怖も体験できる。

車両は 4 編成で、それぞれ著名イラストレータの手になる、乗客のこわばった顔をイメージしたデザインがなされている。安全面では地震、強風対策、緊急時の避難など、ライドではフルバケットシート、シートベルト、膝押さえなど、乗客の安全に配慮している。

人間の飽くなき欲望は次のスリルを求めるだろうが、しばらくは世界最速のジェットコースターである。



大バンクを高速ターン



ゼロ G 体感

設備の主要仕様

コース全長	1,189m
所要時間	約 60 秒
最高速度	172km/h (世界最速)
駆動装置	エアランチ方式
最高速度までの加速時間	1.8 秒
最大加速度	41.7m/s^2 (4.25G)
最大傾斜角度	90 度 (上昇、下降)

取材協力・写真：(株)富士急ハイランド