鉄道建設技術

新幹線における軌道構造

新幹線軌道の基本構造であるスラブ軌道は、高架橋・橋りょう、トンネルおよび土路盤に採用しています。

軌道スラブには、平板軌道スラブと枠形軌道スラブがあり、主にトンネル内および温暖地に枠形軌道スラブを採用しています。

〔土木学会技術賞 受賞〕

平板軌道スラブ（東北新幹線）

枠形軌道スラブ（九州新幹線）

在来線における軌道構造

在来線の軌道構造は、主にバラスト軌道が採用されてきましたが、最近は弾性まくらぎ直結軌道が主流になってきています。

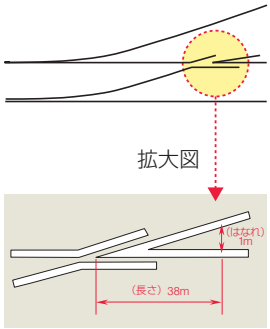
弾性まくらぎ直結軌道は、保守についても配慮している軌道構造で、都市鉄道などで多く採用されてきています。

明かり区間（成田新高速鉄道線）

トンネル区間（つくばエクスプレス）

国内最速の高速分岐器

北陸新幹線（高崎～長野間）において、時速160km/hの高速で分岐器側を走行できる38#分岐器（38番とは1m離れるのに要する線路方向の長さが概ね38mになることを意味します。）を開発し、上越新幹線との分岐箇所に設置しました。

なお、同番数の分岐器は成田新高速鉄道線にも採用されています。

〔土木学会技術賞 受賞〕