

防災・減災への取り組み

阪神高速は、平成7年1月17日午前5時46分に発生した兵庫県南部地震により道路構造物に甚大な被害を受けた教訓から、「安全・安心・快適」な高速道路を実現するため、ハード面では一般橋梁及び長大橋等の耐震補強、ソフト面ではBCPの策定等により防災・減災への取り組みを続けてきました。更に、平成23年3月11日に発生した東日本大震災を踏まえ、防災・減災への取り組み内容について見直しを進めています。



東神戸大橋

担当部署 阪神高速道路(株) 技術部 技術企画課 担当者 水野・藤林

Tel 06-6252-8121 Fax 06-6252-4583

阪神高速道路(株)

関西都市圏の社会経済活動に大きな役割を果たしている阪神高速道路。都市活動を活性化させながら、生活環境を快適に保つため、それぞれの地域の特性に応じた道づくりを進めていくことが重要と考えています。これからもみなさまのお役に立つ道路であり続けるために、限られた都市空間の中で、更なる高速道路ネットワークの拡充を目指して、私たちは努力し続けます。

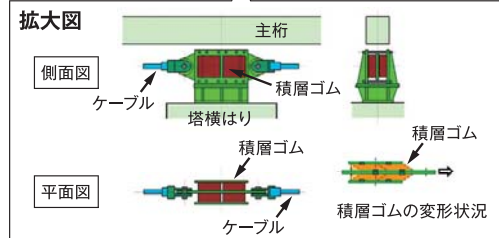
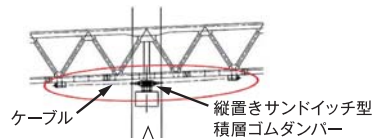
『先進の道路サービスへ』

阪神高速は、安全・安心・快適なネットワークを通じて、お客様の満足を実現し、関西のくらしや経済の発展に貢献します。

縦置きサンドイッチ型積層ゴムダンパー＋ケーブル (東神戸大橋)

東神戸大橋では、オールフリーの支持形式（塔や橋脚の支承で主桁を支えず、ケーブルで主桁を吊り下げる形式）を採用しており、大地震に対して過大な主桁の変位が生じる恐れがあります。そこで、過大な主桁の変位を抑制するために、縦置きサンドイッチ型積層ゴムダンパーとケーブルを組み合わせた制震装置を設置しました。「縦置きサンドイッチ型積層ゴムダンパー」とは、積層ゴム（ゴムと鋼板を積層状に重ね上げた装置）を縦方向に配置し、サンドイッチ型とすることで積層ゴムが大地震に対してスムーズに変形することを特徴とする制震装置です。

【平成22年度土木学会技術賞受賞】



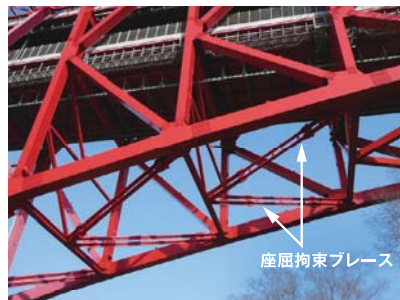
すべり免震システムと座屈拘束ブレース(港大橋)

港大橋では、床組（車両が走行するデッキ部分）を支える金属支承をすべり免震支承に取り替えて地震力を低減し、「主構」とよばれる主要部材（橋の骨格となるトラス部材）に損傷が生じないようにしています。また、二次部材（主要部材を補助する部材）である対傾構や下横構にある程度の損傷を許容し、地震エネルギーを吸収させて主要部材を健全な状態に保つ「損傷制御構造」を採用しています。具体的には、対傾構や下横構を座屈（両端から強い圧縮力を受けてひしゃげるように破壊すること）から防ぎ、地震エネルギーを吸収する「座屈拘束ブレース」に取り替え、主構に損傷が生じないようにする制震技術を用いています。

【平成19年度土木学会田中賞受賞他】



港大橋



座屈拘束ブレース



すべり免震支承



積層ゴム支承