

詳しい情報は、ウェブ版(データ編)をご覧ください。  
<http://corp.w-nexco.co.jp/corporate/csr/>  
 (04 子どもたちに未来をつなぐ)



環境への取り組みの推進

# 環境に与えるプラスの影響と マイナスの負荷を認識し、 環境経営を着実に推進していきます。

## 高速道路が環境に及ぼす プラス面とマイナス面

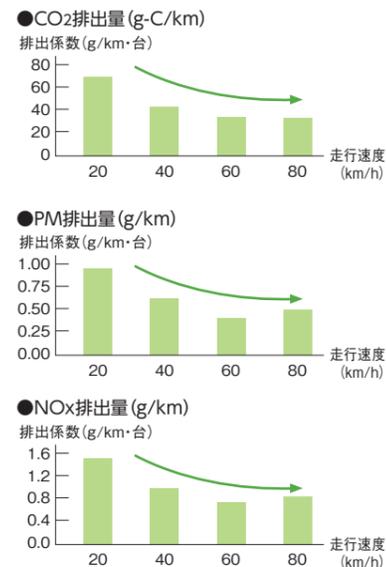
高速道路ネットワークが環境面にもたらすプラスの効果には、自動車による排出ガスの発生抑制が挙げられます。これは高速道路利用の自動車にとって、燃料消費の効率性が高まるほか、自動車交通が一般道から高速道路に転換し、一般道

の交通集中の緩和や分散が図られると考えることができます。また、高速道路が開通することによる交通量の増加分を加味しても、その地域全体では自動車走行に起因する温室効果ガスや大気汚染物質の発生が抑制されると考えます。

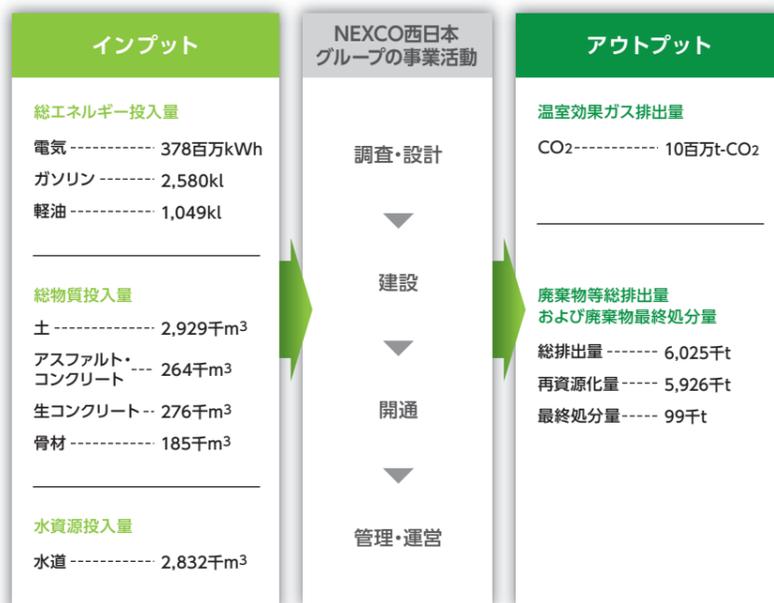
しかし一方で、自らの事業活動が環境面に与えるマイナスの負荷も明確に認識しなければなりません。例えば高速道路

の建設では、自然豊かな地域の森林伐採や都市地域で建築物の取り壊しを行う場合が生じます。また高速道路の維持管理でも電気・燃料・水といった資源やアスファルト・コンクリートといった資材を消費します。このような環境に及ぼす影響を真摯にとらえ、いかに影響を小さくするか積極的に努めなければならないと考えています。

### ▼ 自動車の走行速度と環境負荷\*



### 事業活動と環境負荷



## 日本初の試み 高速道路の遮音壁で発電しています 第二京阪道路(枚方東IC~門真JCT)

NEXCO西日本では、建物等により日照を遮られにくい高速道路の遮音壁に着目し、遮音壁の外壁板の部品として直接太陽光パネルを組み込み、遮音壁と一体化した太陽光発電を第二京阪道路の枚方東IC~門真JCT間に日本初の試みとして設置しました。

発電された電力は、近隣のインターチェンジやトンネル照明等に供給し、供給先で消費する電力の15~20%を削減することを目標としています。

連続して直線的に太陽光パネルを配置することで沿道景観に配慮するとともに、発電用の配線スペースを遮音壁内部に確保することで走行環境に配慮しているなどの特徴があります。また、従来の遮音壁に比べ、内壁部と外壁部を分離構造としたことで取り換え時の労力の低減効果があります。

まだ実証実験の段階ですが、低炭素社会の実現のため、高速道路のあらゆる施設において環境負荷の低減に向けた取り組みを行っていく考えです。



設置場所: 第二京阪道路 枚方東IC~門真JCT間  
 設置延長: 約800m  
 太陽光パネル面積: 約2,400m<sup>2</sup>  
 モジュールの種類: 球状シリコン  
 設備規模: 120kW(計画値: 10,000kWh/月)  
 発電実績: 11,434kWh/月(2010年4月)  
 CO<sub>2</sub>削減効果: 約45t/年を予定

### 環境保全への積極的な姿勢が評価され、平成22年度「おおさか環境賞」奨励賞を受賞

「おおさか環境賞」は、自主的かつ積極的に他の模範となる環境保全または創造に資する活動に取り組んでいる個人や団体、または事業者を顕彰するため、1997年に豊かな環境づくり大阪府民会議が創設したものです。

このたび、第二京阪道路(枚方東IC~門真JCT)の遮音壁への太陽光パネルの設置という環境保全への取り組みが評価され、奨励賞を受賞しました。



### NEXCO西日本グループの環境方針

西日本高速道路株式会社は、事業活動が環境に及ぼす影響を真摯に捉え、高速道路事業者としてまた社会の一員として、社員の一人ひとりが環境の保全・改善に積極的に取り組み、持続可能な社会の形成を目指します。

取り組みの実施にあたっては、環境側面に関係する法規制などを遵守し、環境目的・目標を定めるとともに、それらを定期的に見直すことで継続的に改善します。

- 地球温暖化の防止に取り組みます
- 循環型社会の形成に取り組みます
- 沿道環境の保全と改善に取り組みます

## 環境への取り組みの推進

### 地球温暖化の防止に取り組んでいます

NEXCO西日本では、高速道路ネットワークの整備、ETCの普及促進による円滑な交通の確保、省エネルギー活動等により地球温暖化防止に取り組んでいます。2009年度は、省エネルギー照明の導入、のり面の樹林化、府中湖サービスエリアにおける再生利用水の使用や、クリーンディーゼル車両の導入などの「省エネルギー」とともに「創エネルギー」として、新たに513kWの太陽光発電設備を新設料金所等の発電可能箇所(8カ所)や都市型高速道路の遮音壁に導入した結果、年間17.8千トン-CO<sub>2</sub>の排出削減を実現しました。全体としてCO<sub>2</sub>排出量は213.9千トン-CO<sub>2</sub>となり、2006年度に比べ7.7%削減することができました。

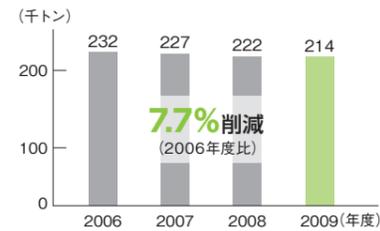
このほか、山陽自動車道 龍野サービスエリアにおいて、エコ給湯やLED照明などの節電型機器の導入による電

気使用量の削減と太陽光発電の利用と併せ、施設内で使用する電気をすべてまかっています。トイレで使用する水についても節水型便器や雨水利用の導入により上水の使用量を26%削減できました。

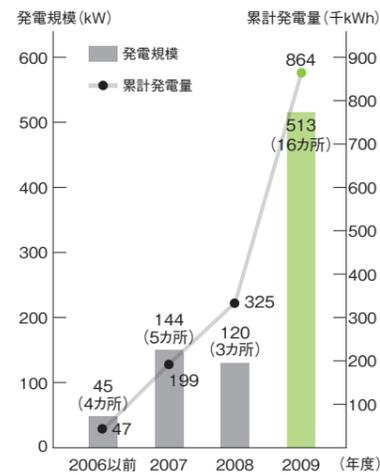


龍野SAに設置した省エネ設備  
 (上)節水型便器(下)エコ給湯

#### ▼ CO<sub>2</sub>排出量



#### ▼ 太陽光発電の導入量(発電規模)



### 循環型社会の形成に取り組んでいます

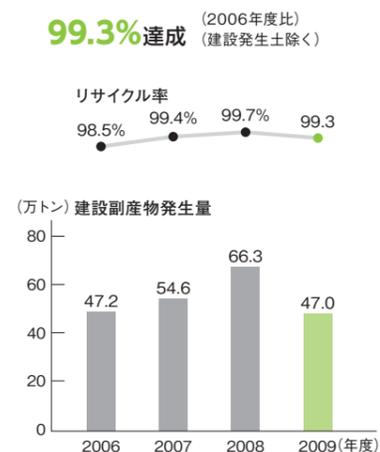
NEXCO西日本では、環境に配慮した製品や資材の調達をはじめ、廃棄物の発生抑制や資源の循環的利用を積極的に進めています。

2009年度は、建設副産物の発生量47.8万トン(建設発生土除く)に対して、会社事業地内での利用による搬出量の抑制や再資源化施設の活用により99.3%を再資源化しました。さらに、建設発生土についても、発生量292.9万m<sup>3</sup>に対して、できる限り現場内で再利用するよう努めたところ、181.5万m<sup>3</sup>を

現場内で再利用できました。また、現場内で利用できなかった建設発生土のうち106.2万m<sup>3</sup>を他工事に搬出し再利用しました。

2010年度に建設副産物、休憩施設での発生ゴミのリサイクル率100%という目標に向けて、リサイクル材料(再生骨材)の路盤材使用の検討などを引き続き進めていきます。

#### ▼ 建設副産物リサイクル率



### 沿道環境の保全と改善に取り組んでいます

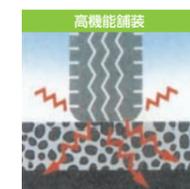
#### 騒音対策

NEXCO西日本では、沿道地域の土地利用状況や騒音発生源、音の伝搬経路、受音点などを踏まえた各種の騒音対策手法を考え合わせ、騒音対策を推進しています。

2009年度は、名神高速道路など新たに2.7kmの遮音壁を設置したことで延長は1,109kmとなりました。2010年度には1,121kmの設置を目指しています。また、従来のアスファルト・コンクリート舗装に比べて騒音が低減される高機能舗装を順次整備しており、敷設した車線延長は7,646kmとなっています。2010年度の目標は7,759kmです。



騒音を防止する遮音壁

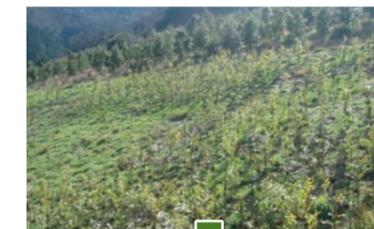


従来の舗装(密粒舗装) 空隙の少ない舗装体であることから、タイヤと舗装の接地面に、空気の逃げ道となる隙間がありません。このため、舗装の表面は、タイヤからの音を反射し、タイヤ騒音が大きくなります。

高機能舗装 空隙が20%程度のポーラスな舗装体であることから、舗装の表面に空気の逃げ道となる隙間があります。このため、舗装の表面は、タイヤからの音を隙間に逃げ込ませ、音の一部を吸収し、タイヤ騒音を小さくすることができます。

#### 生態系の保全

高速道路を建設する際は、設計する前段階から自然環境の保全を目的に影響調査を行い、最適な沿道環境の創出に努めています。高速道路の建設時に河川の付け替えが必要な場合は、水中生物の移動経路が途切れないように配慮しています。また、高速道路の建設予定地周辺が自然環境豊かな場合、できる限りその地域で自生する植物を高速道路に植えるなど、沿道の自然環境に



植樹後約1年



植樹後約10年

応じた環境保全措置を講じています。

一方、建設により消失する自然環境の再生・回復措置として、盛土のり面やインターチェンジの園地に木を植えることにより樹林化を推進しており、2009年度は229haを樹林化。2010年度は、109haの樹林化を図る予定です。

自然環境の豊かな地域に高速道路を建設する際に、建設予定地から採取した種子等を専用の圃場にて2~3年かけて苗木を育成し、採取現場にかえすことによるのり面樹林化を図る技術である地域性苗木システムを開発し実用化を図っています。2010年度は「土木学会環境賞」、「日経地球環境技術賞(優秀賞)」の受賞が決まりました。



土木学会環境賞

## TOPICS

### 「生物多様性EXPO2010」への出展

2010年3月、生物多様性をテーマにした国内初の総合展示会「生物多様性EXPO2010」が大阪で開かれ、NEXCO3社とNEXCO総研が参加しました。この展示会は、2010年10月に名古屋で開催される「生物多様性条約第10回締約国会議(COP10)」の関連イベントとして開かれたもので、自然環境の保全と改善に根ざした高速道路事業を広く知ってもらおうと写真や図解のパネル展示、楽しみながら学べる対戦型カードゲームなどを紹介し、高い評価をいただきました。



「生物多様性EXPO2010」のブースの様子

子どもたちに分かりやすく伝えるため対戦型カードゲームなどを使って紹介