

# 高速道路事業者として環境への取り組みを推進します

私たちは、高速道路事業者として、また、社会の一員として持続可能な社会の形成を目指して、環境方針・実行目標計画を策定し、環境への取り組みを推進しています。

## 環境経営の推進

### 環境基本計画の策定

環境への取り組みを持続的かつ効果的に推進していくため、2008年8月、環境活動の基本理念である「環境方針」と目標・活動内容を示す「実行目標計画」で構成する「環境基本計画」を策定しました。

「環境方針」では、NEXCO西日本が重点的に取り組んでいくべき3項目について宣言しています。

#### 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組み込みます

大気中の温室効果ガスの濃度を地球規模で安定させるため、省エネルギー、エネルギー転換および緑化の推進に取り組めます。

#### ■循環型社会の形成に取り組めます

天然資源の消費を抑制し、環境への負荷をできるだけ低減するため、廃棄物などの発生抑制(リデュース)、循環資源の再使用(リユース)と再生利用(リサイクル)に取り組めます。

#### ■沿道環境の保全と改善に取り組めます

高速道路が沿道環境に及ぼす影響を軽減するため、生活環境および自然環境の保全と改善に取り組めます。

環境に対する取り組みについて、2006年度より単年度ごとに環境アクションプログラムを策定・評価してきました。本計画では、2010年度までの中期目標を策定しています。また、これらの取り組みを円滑に遂行していくため、下記の活動を行っています。

◇高速道路内での取り組みだけでなく、積極的に地域と連携・協働します。

◇NEXCO西日本グループの社員とその家族一人ひとりが環境に対してより高い意識を持つようになります。

### 環境マネジメント体制

環境に配慮した事業活動を推進するために、会長を座長とし、本社の執行役員・部長をメンバーとして構成される「環境管理会議」を設置し、重要な環境課題についての審議を行っています。また、個別課題に対しては、社内を横断的に構成する、環境推進部会を設置して推進しています。

#### 環境管理会議

座長: 会長(トップマネジメント)  
 構成員: 技術本部担当執行役員(環境管理責任者)  
 本部長(部門長)

#### 環境推進部会

#### 事務局(本社環境部環境グループ内に設置)

環境部長、環境グループ

### ISO14001認証の取得

NEXCO西日本では、会社の業務を統括している本社組織(お客さまセンターを含む)にて環境マネジメントシステムを継続的に改善し向上させるため、既に取得しているエンジニアリング九州(株)に続き、2008年12月にISO14001の認証取得をしました。ISO14001とは、組織の活動・製品およびサービスによって生じる環境への影響を持続的に改善するためのシステムを構築し、そのシステムを継続的に改善していく「Plan(計画)、Do(実行)、Check(点検および是正)、Action(見直し)」サイクルを基本とした環境マネジメントシステムの国際規格です。

### 環境コミュニケーション

NEXCO西日本では、社員一人ひとりが事業活動への環境負荷を認識し、社会の一員として環境負荷低減に取り組めるよう、環境教育に力を入れています。2006年度より環境への取り組みを理解してもらうため、支社単位でキャラバンを実施しています。また、支社や事務所に勤務する社員を対象に、外部講師による講義を盛り込んだ環境に関する専門研修を実施しています。2008年度は、20名の社員が研修を受講しました。

### 主な目標と実績

実行目標計画の取り組み項目		活動内容	指標 (上段:活動指標) (下段:評価指標)	目標 2008年度	実績 2008年度	目標 2009年度	目標 2010年度	
A 地球温暖化の防止	高速道路ネットワークの整備	新規高速道路のネットワーク整備を実施する	開通延長	[3,306km] 13km	[3,306km] 13km	[3,339km] 33km	[3,339km] 26km	
			CO <sub>2</sub> 削減量	36,000 (t/年)	36,000 (t/年)	217,000 (t/年)	472,000 (t/年)	
	円滑な交通の確保	ETC普及促進 ETCの利用を促進する	利用率	71%	72.9%	77%以上	78%以上	
			(CO <sub>2</sub> 排出量)	23,048 (t/年)	22,253 (t/年)	21,273 (t/年)	21,133 (t/年)	
	本線渋滞の削減	工事に伴う本線渋滞損失時間を削減する	本線渋滞損失時間	[38万台・時間] ▽2万台・時間	2007年度実績に対して 工事に伴う渋滞損失 時間を4%削減	2007年度実績に対して 工事に伴う渋滞損失 時間を10%削減	2007年度実績に対して 工事に伴う渋滞損失 時間を25%削減	2007年度実績に対して 工事に伴う渋滞損失 時間を25%削減
			(CO <sub>2</sub> 排出量)	5,611 (t/年)	5,634 (t/年)	5,501 (t/年)	4,478 (t/年)	
	省エネルギーの推進	電気使用量の削減	高速道路(テナント以外)に要する 電気使用量を削減する	電気使用量	[270,557千kWh] ▽662千kWh	[270,557千kWh] ▽662千kWh	[270,662千kWh] ▽57千kWh	[272,087千kWh] ▽41,425千kWh
				(CO <sub>2</sub> 排出量)	125,316 (t/年)	125,316 (t/年)	124,733 (t/年)	125,384 (t/年)
		車両の燃費向上	エコドライブの実施や低公害車 (低燃費・低排出ガス車)の 導入により燃費を向上させる	燃費	[13.48km/l] ▽3.19km/l	2006年度実績に対し 連結車両の燃費を 31%向上	2006年度実績に対し 連結車両の燃費を 37%向上	2006年度実績に対し 連結車両の燃費を 40%向上
				(CO <sub>2</sub> 排出量)	1,411 (t/年)	1,682 (t/年)	1,391 (t/年)	1,380 (t/年)
ガス使用量の削減		オフィス活動に要するガス使用量を抑制する	ガス使用量	38千m <sup>3</sup>	ガス使用量を抑制	ガス使用量を抑制	ガス使用量を抑制	
			(CO <sub>2</sub> 排出量)	79 (t/年)	69 (t/年)	69 (t/年)	69 (t/年)	
水使用量の削減	高速道路(テナント以外)に要する 水使用量を削減する	水使用量	1,578千m <sup>3</sup>	水使用量を抑制	水使用量を抑制	水使用量を抑制		
		(CO <sub>2</sub> 排出量)	576 (t/年)	547 (t/年)	578 (t/年)	584 (t/年)		
紙使用量の削減	オフィス活動に要する コピー紙使用量を削減する	コピー使用量 (A4換算)	[5,199万枚] ▽998万枚	2006年度実績に 対しコピー紙使用 量を21%削減	2008年度実績以上 を目標とする	2008年度実績以上 を目標とする		
		(CO <sub>2</sub> 排出量)	1 (t/年)	1 (t/年)	1 (t/年)	1 (t/年)		
CO <sub>2</sub> 吸収源対策	道路緑化などによる CO <sub>2</sub> の固定吸収	盛土のり面などの樹林化整備を推進する	整備面積	[600ha] 100ha	[600ha] 100ha	[600ha] 100ha	[600ha] 100ha	
			CO <sub>2</sub> 削減量	96 (t/年)	96 (t/年)	96 (t/年)	96 (t/年)	
	高速道路以外での CO <sub>2</sub> の固定吸収	森林再生事業「つなぎの森」を展開する	整備面積	10.2ha	10.2ha	21.4ha	22.4ha	
			CO <sub>2</sub> 削減量	59 (t/年)	59 (t/年)	122 (t/年)	125 (t/年)	
技術開発	太陽光発電の 導入の推進	太陽光発電の導入を推進する	導入量	[239kW] 90kW	100kW	90kW	導入を継続する	
			CO <sub>2</sub> 削減量	96 (t/年)	48 (t/年)	41 (t/年)		
	BDF使途目的の拡大	BDF(バイオディーゼル燃料)使用を 拡大する	使用量	2.4kl	8.9kl	9.6kl	19.2kl	
新技術・ 新材料の開発	省エネルギー型照明光源を導入する 高効率CO <sub>2</sub> 固定林を開発する トンネル内風力発電技術を開発する	CO <sub>2</sub> 削減量	6 (t/年)	23 (t/年)	24 (t/年)	50 (t/年)		
		調達率	100%	100%	100%	100%		
		調達率	品目により異なる ため未記入	品目により異なる ため未記入	品目により異なる ため未記入	品目により異なる ため未記入		
B 循環型社会の形成	環境に配慮した 製品・資材などの 調達の推進	グリーン調達の推進	調達率	100%	100%	100%	100%	
			調達率	品目により異なる ため未記入	品目により異なる ため未記入	品目により異なる ため未記入	品目により異なる ため未記入	
	廃棄物の発生抑制・ 資源の循環利用の 促進	廃棄物の3R (リデュース・リユース・ リサイクル)の推進	一般廃棄物(資源となるものを除く)の 排出量を削減する	—	—	—	—	
			植物系廃棄物(草刈など)の 有効活用率を推進する	有効活用率	93%	2006年度実績に対し 植物系廃棄物の有効 活用率を4%向上	2006年度実績に対し 植物系廃棄物の有効 活用率を9%確保	2006年度実績に対し 植物系廃棄物の有効 活用率を9%確保
建設副産物(建設発生土、 アスファルトコンクリート塊、コンクリート塊、 建設発生木材、建設汚泥)のリサイクルを推進する	リサイクル率	100%	99.5%	100%	100%			
	休憩施設での発生ゴミの再資源化を推進する	再資源化率	100%	再資源可能なものにつ いて100%	発生ゴミのうち再資源 可能なものは再資源 化率100%を目指す	発生ゴミのうち再資源 可能なものは再資源 化率100%を目指す		
維持管理車両の リユース	維持管理車両のリユースを推進する	車両台数	31台	31台	42台	リユースを継続する		
C 沿道環境の 保全と改善	生活環境の保全	道路交通騒音対策	高機能舗装の敷設を推進する	敷設延長	304車線・km	380車線・km	183車線・km	
			遮音壁の設置を推進する	設置延長	[1,112km] 4km	1km	4km	2km
	自然環境の保全	エコロードの推進	ロードキル防止対策を推進する	設置・改良延長	17km	21.4km	25km	7km

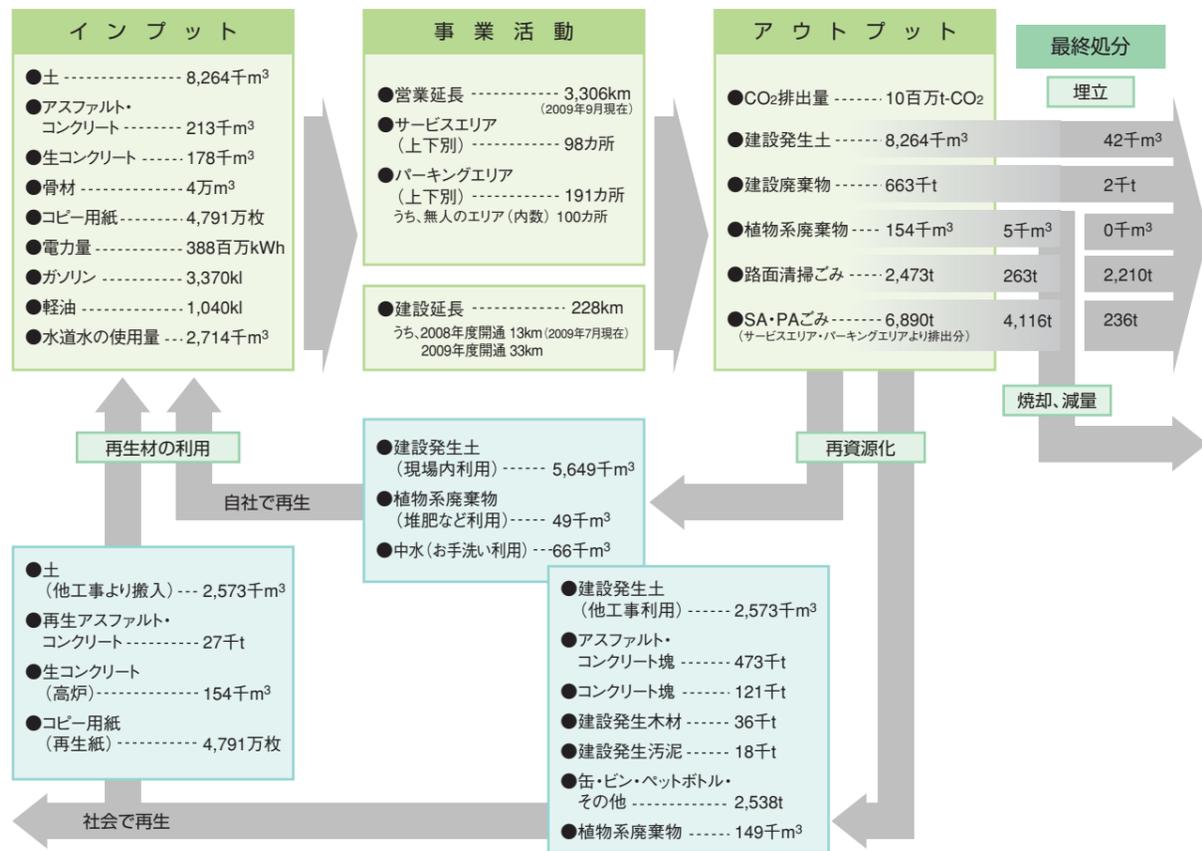
※〔 〕内の数値は総量を表しています。  
 ※事業計画の見直しにより目標値を一部変更しています。

## 事業活動と環境負荷

NEXCO西日本グループでは、高速道路の維持管理、建設、SA・PA、その他の各事業において、事業活動が環境にどの程度負荷を与えているのかをできる限り定量的に把握するよう努めるとともに、環境に配慮したさまざまな取り組みを推進しています。

2008年度の事業活動に伴い投入された物質エネルギーは、主な品目で、213千m<sup>3</sup>のアスファルト・コンクリート、178千m<sup>3</sup>の生コンクリート、4万m<sup>3</sup>の骨材、4,791万枚のコピー用紙、388百万kWhの電気使用量、4,410klの自動車燃料、2,714千m<sup>3</sup>の水道水などでした。

事業活動に伴う物質フロー（2008年度）

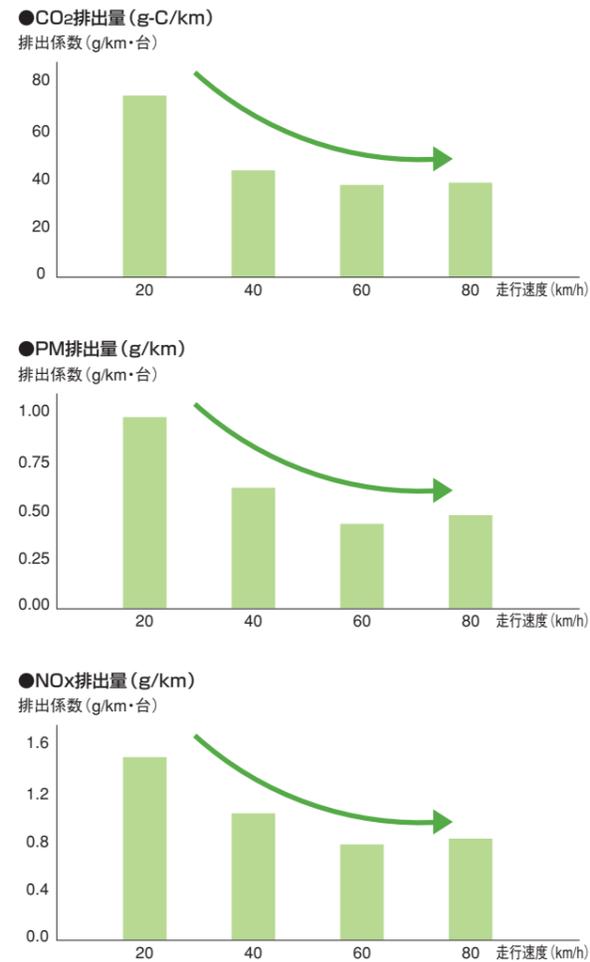


※アスファルト・コンクリート、生コンクリートは、2008年度に発注した工事の請負契約数量です。  
 ※建設副産物は、2008年度にしゅん工した工事の契約数量です。

## 自動車交通と環境負荷

自動車が走行することで、地球温暖化の原因となる二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)や、大気汚染の原因となる窒素酸化物(NOx)、粒子状物質(PM)などが排出されますが、一定速度で走行する自動車は、走ったり止まったりを繰り返す自動車よりもこれらの排出量が少なくなることがわかっています。高速道路では、一般道路に比べて自動車の走行速度が一定で速いため、環境負荷が緩和されます。

自動車の走行速度と環境負荷\*



※「自動車排出係数の算定根拠」  
 (2003年12月国土交通省国土技術政策総合研究所)より作成。

## 高速道路全体のCO<sub>2</sub>総排出量

NEXCO西日本管内において、2008年度に排出されたCO<sub>2</sub>排出量は、約9.6百万トンと推計され、そのうち約9割が日平均で約236万台の自動車交通によるもの、残り1割が事業活動によるものです。事業活動によるCO<sub>2</sub>排出量は年間約1.0百万トンであり、そのうち建設(工事)・管理(維持修繕)によるものが約8割を占め、年間約0.8百万トンとなっています。

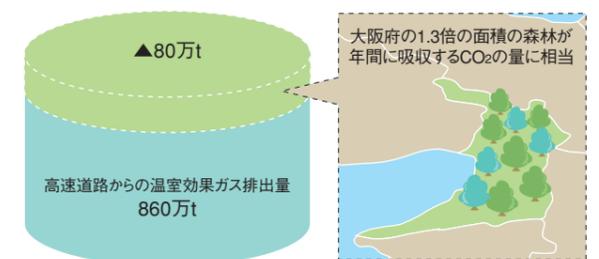
高速道路全体に占めるCO<sub>2</sub>排出量の割合



## 高速・一定速度の走行による環境効果

高速道路を走行する自動車からのCO<sub>2</sub>排出量は、1年間で約860万トンと推計されています。仮に、高速道路を走るすべての自動車が、一般道路と同じ速度で走行したとすると、そのときのCO<sub>2</sub>排出量は年間約940万トンとなります。つまり、高速道路は年間で約80万トンのCO<sub>2</sub>排出を抑制していることになり、環境負荷の低減に大きく貢献しています。

高速・一定速度の走行による温室効果ガス排出の削減量

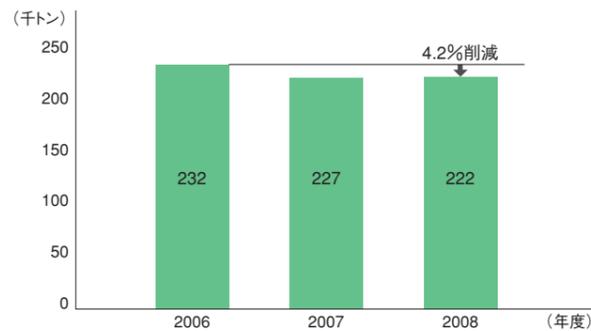


## 地球温暖化の防止

### CO<sub>2</sub>排出量の削減目標

着実な高速道路のネットワーク整備により、2010年度までにCO<sub>2</sub>排出量を約470千トン削減します。また、2006年度の総排出量のうち、工事渋滞や電気使用などNEXCO西日本がコントロール可能なCO<sub>2</sub>排出量約232千トンを2010年度までに3%削減することを目指したところですが、2008年度において4.2%削減され、すでに目標を前倒して達成できました。

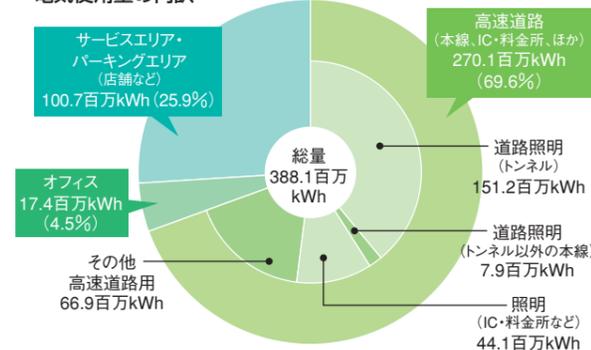
CO<sub>2</sub>排出量の推移 ※高速道路ネットワークの整備による削減を含まない



### 電気の節約・省エネルギー

2008年度の事業活動により、388百万kWhの電気、466千Nm<sup>3</sup>の都市ガス、2,752トンの液化石油ガス(LPG)、3,370klのガソリン、1,040klの軽油を使用し、計201千トンのCO<sub>2</sub>が排出されました。このうち電気の使用が90.1%と非常に高い割合を占めているため、重点的に電気使用量削減に取り組むとともに、再生可能エネルギーによる発電電力の利用も行っています。

#### 電気使用量の内訳



### 高速道路での取り組み

#### トンネル照明の効率改善

トンネル内の照明に、これまではナトリウムランプを使用していたが、近年、より効率がよく発光色が白く、より自然な見え方をする蛍光灯ランプなど、省エネルギー型ランプを積極的に採用しています。道路照明(トンネル)について、2008年度の電気使用量は151.2百万kWhで、CO<sub>2</sub>を70.1千トン排出しました。



#### 片側配列照明による省エネルギー化

新名神高速道路の大津ジャンクション～甲南パーキングエリア間にある金勝山トンネル(延長3.8km)および甲南トンネル(延長2.5km)は3車断面構造の大断面トンネルで、通常の2車断面に比べ約2倍の大きさがあります。このことから、高速道路で初めてセラミックメタルハライドランプという省エネルギー型ランプを用いた「片側配列照明」を採用し、さらなる省エネルギー化を図っています。

この取り組みが評価され、(社)照明学会が毎年優秀な照明施設の完成に寄与した者を対象に実施している「照明普及賞」を受賞しました。



#### 渋滞解消による効果

集中工事の実施や交通事故の防止および事故への円滑な対応、ETCの利用促進などさまざまな対策により渋滞の解消に取り組んでいます。2008年度にNEXCO西日本管内の高速道路本線で発生した渋滞により、CO<sub>2</sub>が約11千トン排出されましたが、2007年度に比べ約1千トンの削減となりました。

#### ETCによる削減効果

ETCの利用率は2008年3月末時点で72.9%となり、ETC普及に伴う料金所付近のCO<sub>2</sub>排出量は約22.3千トン削減されました。

### SA・PAでの取り組み

サービスエリアやパーキングエリアにおいては、駐車場やトイレの照明、店舗の空調・照明など、多くの電気を必要とするため、省エネルギー対策が欠かせません。駐車場の照明を利用実態に応じて最適化しているほか、店舗のバックヤードの照明の間引きやこまめな消灯など、サービスエリアやパーキングエリアで働くスタッフ一人ひとりが地道な活動を行っています。

### 「エコトイレ」の実現

環境対策事業のモデルケースとして、山陽自動車道 龍野西サービスエリアのトイレを環境配慮型の「エコトイレ」にリニューアルしました。

洗面台や洗浄器付き便座で使用される温水すべてを、太陽熱を利用した太陽熱温水器や大気熱を利用したエコ給湯器で賄うものです。さらに、省電力型洗浄器付き便座の設置や、トイレの臭気に応じて換気の自動運転を行うインバーター方式の換気扇やLED照明等の導入により、消費電力の削減を実現しています。

また、節水型便器の採用や屋根上に降った雨を貯水し浄化して、トイレの洗浄水に利用する雨水再利用システムの導入により節水にも取り組んでいます。



### オフィスでの取り組み

2008年度のオフィスにおける電気使用量は17.4百万kWhで、2007年度に比べ858kWh削減することができました。これは、省エネルギー型OA機器の導入、空調の温度設定、こまめな消灯などの地道な取り組みの結果であると考えられます。

また、NEXCO西日本は、京都議定書の目標を達成するための国民的プロジェクト「チーム・マイナス6%」に参加しており、事務室内の空調温度を夏は28℃、冬は20℃に設定し、クールビズ・ウォームビズを実践することにより、電気使用量の削減を図っています。

### 森林再生支援への取り組み

NEXCO西日本グループは、植樹、間伐などによる森林再生を目指す自治体の取り組みを支援しています。これはグループ挙げて取り組んでいるもので、樹木が持つCO<sub>2</sub>吸収効果により地球温暖化防止に貢献できるほか、森林荒廃の抑制により土砂災害防止や多様な動植物の生息環境保全にも寄与できます。2008年度末現在、関西地域に続き中国・四国の各地域において取り組みを開始しました。残る九州地域においては2009年度春に取り組みを開始したことで、西日本管内全域での展開が始まりました。今後は、各地域での活動充実を図っていく予定です。



つなぎの森 とっとり西伯(中国地域での取り組み)

※CO<sub>2</sub>排出量の算定については、電気事業者別の二酸化炭素排出係数「2007年度の電気事業者別排出係数」(2008年12月環境省)に基づきます。ただし、中国電力、沖縄電力は各社資料によります。

### クリーンエネルギーの導入にあたって

山陽自動車道龍野西SAのお手洗いを高速道路初となる環境配慮型「エコトイレ」として整備しました。雨水の利用やLED照明、節水型便器といった省エネ機器の採用により光熱水費の削減を実現したほか、太陽光発電設備の導入により使用電力のクリーンエネルギー化を達成しました。

今後は、導入した省エネ機器の効果検証を行うとともに、先端技術の開発動向を見極め、さらなる環境負荷の低減とコスト削減の両立を目指します。



NEXCO西日本(株) 保全サービス事業部 施設グループ 元関西支社 姫路高速道路事務所 藤本 孝鑑

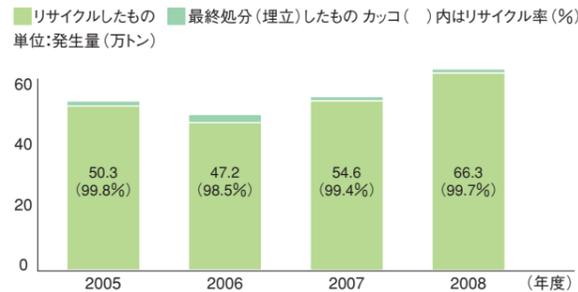
## 循環型社会の形成

### 廃棄物排出とリサイクルの状況

限りある資源を大切に使用し、廃棄物の削減に努めることは、企業にとって重要な責務の一つです。NEXCO西日本では、事業活動のあらゆる場面で3Rに取り組み、廃棄物の排出を抑制することにより、持続可能な社会の形成を目指しています。

2008年度に完了した工事における建設廃棄物の排出量は、66.3万トンで毎年約50万トンを排出しています。また、排出物については可能な限り再資源化に努めており、排出物のほとんどを占める建設廃棄物は、99%再資源化しています。

#### 廃棄物排出量とリサイクル率の推移



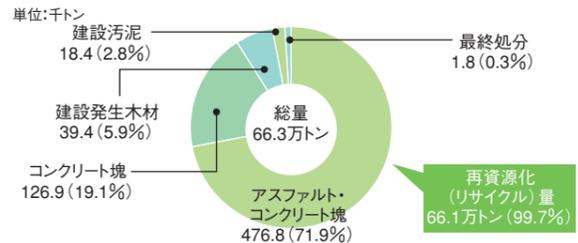
### 建設副産物の再資源化

#### 建設廃棄物の再生利用

工事に伴い排出される建設副産物を再利用または再生処理施設へ搬入することにより、最終処分量の抑制に努めています。

2008年度に完了した工事において、建設廃棄物の排出量は66.3万トンで、そのうち66.1万トン(99.7%)を再資源化しました。アスファルト・コンクリート塊、コンクリート塊、建設発生木材のリサイクル率については、国が定める2010年度目標値を達成しています。

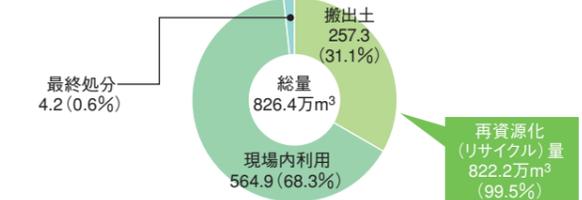
#### 建設廃棄物排出量の内訳 (2008年度)



### 建設発生土の再生利用

建設発生土については、できる限り現場内で再利用するよう努めています。2008年度は826.4万m<sup>3</sup>の建設発生土が発生し、そのうち564.9万m<sup>3</sup>を現場内で再利用しました。また、現場内で利用できなかった建設発生土のうち257.3万m<sup>3</sup>を他工事に再利用しました。最終処分された建設発生土4.2万m<sup>3</sup>(0.6%)は、受け入れ先が周辺地域になかったことによるものです。

#### 建設発生土再資源化の状況 (2008年度)



### 緑のリサイクル

景観への配慮、環境保全、安全性の向上のため、高速道路の周辺に草や樹木を植えています。樹木の剪定や草刈の際に大量の植物系廃棄物が発生します。

NEXCO西日本では、自社で8カ所の堆肥化プラントを保有し、これらの廃棄物をできる限り堆肥やチップにするなど、緑化用の資材として再利用する「緑のリサイクル」の取り組みを推進しています。

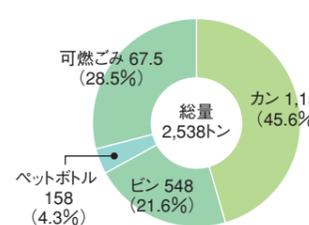


※NEXCO東日本、NEXCO中日本との共同プラント

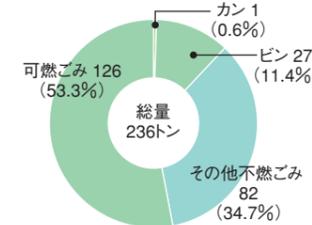
### SA・PAのごみ3R推進

お客さまのご協力や関係機関との連携などにより、サービスエリア・パーキングエリアにおけるごみの3Rを推進しています。2008年度にサービスエリア・パーキングエリアで発生したごみの量は6,890トンで、そのうちの36.8%にあたる2,538トンを再資源化しました。

#### SA・PAのごみ再資源化を図った廃棄物の内訳 (2008年度)



#### SA・PAのごみ最終処分 (埋立) した廃棄物の内訳 (2008年度)



### 生ごみ・廃食用油のリサイクル

サービスエリアのレストランからは、大量の生ごみや廃食用油が発生します。これを有効活用するため、生ごみを堆肥化するほか、廃食用油から精製されるバイオディーゼル燃料(BDF)を路面清掃車両などの燃料として使用する試みを行っています。



生ごみを堆肥にする処理機



BDF使用車両 (路面清掃車)

### 大型・特殊車両の売却でリユースを促進

NEXCO西日本では、高速道路で使用している除雪車や路面清掃車などの大型・特殊車両について、更新時期を迎えた際に解体処分せず、一般競争入札による売却を行っています。それにより、高速道路で活躍した車両を整備して国内外で再使用(リユース)したり、解体後に部品として再生するなどして、循環型社会の形成に貢献しています。

### オフィスでの取り組み

オフィスにおいても3Rを積極的に推進しています。紙の使用量を削減するため、両面印刷・複数ページ配置印刷の励行、紙媒体の資料や事務処理の電子化、電子情報による情報共有などに努めるほか、社内外の通信などによりいったん使用された封筒やクリアファイルなどの文具のうち、再使用できるものを部署ごとに集積・保管し、再使用しています。

### CO<sub>2</sub>削減のために私たちができること

総務部では、支社および事務所の総務担当部署と協力して、節電や節水、ごみの分別、コピー用紙の削減、エコドライブといったオフィス活動における環境対策の推進に努めています。社員が家庭の中で常々実践していることを、社内でもそのまま取り組むことで、オフィス活動の環境対策につながるものと考えています。また、紙の削減についても印刷方法を工夫するだけで大きな効果があるので、今後とも環境対策への取り組みについて、社員に協力を呼びかけていきたいと思っています。



NEXCO西日本(株)  
総務部  
総務・法務室  
庄司 信夫

## 沿道環境の保全と改善

### 騒音対策

高速道路と騒音は、切っても切り離せない問題です。NEXCO西日本では、騒音の緩和は道路事業者として重要な責任の一つであると認識しており、沿道地域の土地利用状況や騒音発生源、音の伝搬経路、受信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。

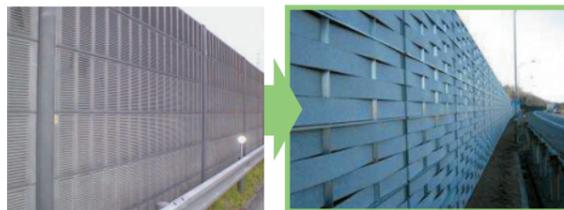
### 遮音壁の改良

音の伝播経路を遮断するため、騒音の発生源である車道と沿道地域の間には遮音壁を設置する工事を進めています。2008年度は、名神高速道路など新たに3.0kmの遮音壁を設置し、NEXCO西日本における遮音壁延長は、2008年度末現在で合計1,111kmとなりました。

また、NEXCO東日本、NEXCO中日本、NEXCO総研と連携して、さらに高性能な遮音壁の開発に取り組んでいます。具体的には、使用後のリサイクルが容易で走行景観にも配慮した遮音壁や、取りはずしがしやすく交換が容易な遮音壁など、性能をさらに高めた遮音壁の開発を進めています。これらの遮音壁は現在、一部の地域において試験施工を行っていますが、今後は各地での実用化を目指して取り組んでいきます。



騒音を防止する遮音壁

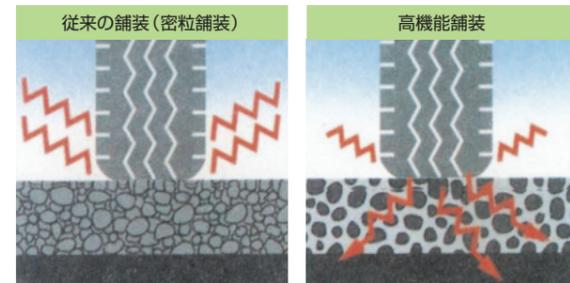


統一型遮音壁

走行環境に配慮した遮音壁

### 高機能舗装の敷設

高速道路を建設する際や、舗装を修繕する際は、高機能舗装を標準として採用しています。高機能舗装は、従来のアスファルト・コンクリート舗装に比べて騒音を低減させる効果があるほか、舗装表面の水を舗装内部へ浸透させて排水する機能があるため、雨天時や雨上がり後でも高い安全性が確保されます。



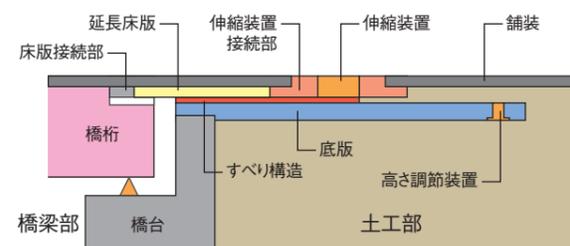
空隙の少ない舗装体であることから、タイヤと舗装の設置面に、空気の流れとなる隙間がありません。このため、舗装の表面は、タイヤからの音を反射し、タイヤ騒音が大きくなります。

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流れ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。

### 舗装面の段差の解消

舗装の表面に著しい凹凸があると、自動車が通過する際に大きな騒音・振動が発生することから、NEXCO西日本では定期的に路面を点検し、舗装の補修やジョイントの取り替えを行っています。特に、橋梁のジョイント部や橋梁部と土工部の境界部分には段差が生じやすいため、現地の状況に応じて延長床版構造など段差の発生を抑制する工事を行っています。

### 延長床版構造の概念図



### 生態系の保全

#### 自然環境への影響調査

高速道路を設計する前の段階で、自然環境に対する綿密な影響調査を行い、学識経験者を交えた委員会などにおいて、最適な沿道環境の創出方法を検討しています。また、高速道路を建設する際は、できる限り自然環境の保全に配慮するとともに、必要に応じて、建設により消失する自然環境を再生・回復するなどの措置をとっています。

#### 自然環境に配慮した道路構造

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ぬよう確保するなど、河川にすむ生物に配慮しています。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、沿道の自然環境に応じた環境保全措置を講じています。



隼人川 (新名神高速道路)



種子から育てた苗木 (例)

#### 樹林化の推進

高速道路を建設する際には、樹木の伐採を避けて通ることはできません。NEXCO西日本では、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、樹林化を推進しています。2008年度は、東九州自動車道で、15haの樹林化を図りました。2009年度は、東九州自動車道などにおいて、11haの樹林化を図る予定です。



植樹後約1年



植樹後約10年

#### 動物侵入の防止

高速道路に野生動物が侵入すると、動物が車にひかれる危険があるだけでなく、動物をよけようとしたドライバーが交通事故に巻き込まれる恐れがあります。NEXCO西日本では、動物侵入防止柵の設置、けもの道の確保、標識によるドライバーへの注意喚起といった対策を促進しています。

2008年度にNEXCO西日本管轄高速道路で発生した動物のロードキルは、14,288件でした。このうち最も多いのはタヌキで、全体の約40%を占めています。タヌキは臆病な性格で、自動車のヘッドライトを見てすくんでしまう性質が災いしていると考えられます。



動物侵入防止柵の設置



高速道路を安全に横断できる「けもの道」の確保

### 「みどりのサポーター」制度で ドングリを育成

四国支社では、業務に直接関わりのない社員でも樹林化の推進や緑の維持管理に携わることができる「みどりのサポーター」制度を発足させました。ドングリから発芽させた苗を育成し、高速道路内に植栽するという取り組みを行っており、まずはパートナー会社社員を含めて500本の苗の里親になり各自で育てています。一人ひとりが緑に関心を持つことで、少しでも温暖化防止に寄与できればと考えています。



四国支社  
保全サービス事業部  
保全グループ  
サプリーダー  
柴田 知己

## 環境に配慮した製品・資材の調達

### グリーン調達の方針と調達状況

NEXCO西日本では、2007年度、国の「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」の改訂版に準じ、調達の可能性のある243品目について調達の基本方針を定めました。



低騒音型建設機械

事務用品については、2006年度に調達率100%を達成し、2008年度まで継続しています。一方、公共工事に関して2007年度は、対象とした77品目で49品目を調達しました。そのうち高炉セメントなど28品目は、すべて環境物品などを調達しました。品目によって調達状況にばらつきがあるのは、地域によって環境物品などの供給状況に格差があるためですが、今後も引き続き環境に配慮した物品を可能な限り調達していきます。

### 公共工事で調達した環境物品などの状況(2008年度)

分類	品目	単位	使用数量	調達率
資 材	再生加熱アスファルト混合物	m <sup>3</sup>	26,923	100
	再生骨材	m <sup>3</sup>	22,621	98.2
	鉄鋼スラグ混入路盤材	m <sup>3</sup>	23,410	100
	間伐材	m <sup>3</sup>	21	100
	高炉セメント(粉体)	t	23,564	67.2
	生コンクリート(高炉)	m <sup>3</sup>	154,100	86.7
	透水性コンクリート(コンクリート)	m <sup>2</sup>	327	100
	下塗用塗料(重防食)	kg	126,396	96.3
	低揮発性有機溶剤型の路面標示用水性塗料	kg	49,572	63.5
	パーク堆肥	m <sup>3</sup>	1,898	100
	下水汚泥を用いた汚泥発酵肥料	kg	6,875	97.5
	環境配慮型道路照明	灯	5,312	95.7
	陶磁器質タイル	m <sup>2</sup>	2,361	88.4
	合板	m <sup>2</sup>	342	90.5
	パーティクルボード	m <sup>2</sup>	158	100
	木質系セメント板	m <sup>2</sup>	51	100
	ビニル系床材	m <sup>2</sup>	1,287	72
	断熱材	施設	875	100
	照明制御システム	施設	27	100
	変圧器	施設	24	100
	排水用再生硬質塩化ビニル管	m	6,054	58.7
	自動水栓	施設	61	95.3
	自動洗浄装置及びその組み込み小便器	施設	94	100
水洗式大便器	施設	149	97.4	
建設機械	排出ガス対策型機械(特記仕様書で規定)	機種	464	90.1
	低騒音型機械(特記仕様書で規定)	機種	265	84.4
工 法	コンクリート塊再生処理工法	工事数	6	100
	伐採材又は建設発生土を活用した法面緑化工法(工事数)	工事数	2	100
	伐採材又は建設発生土を活用した法面緑化工法(面積)	m <sup>2</sup>	4,506	100
目 的 物	排水性舗装(面積)	m <sup>2</sup>	1,758,368	100
	透水性舗装(面積)	m <sup>2</sup>	15	100