



# 環境経営の推進

中期計画「環境基本計画2015」のもと  
事業活動による環境負荷の削減対策を効果的に推進しています。

## 環境方針

### 低炭素社会・循環型社会・自然との共生の3つを 重点テーマに、取り組みを推進しています

NEXCO西日本グループでは、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、環境活動の基本理念である「環境方針」を策定しています(2008年策定=2011年一部改定)。

#### 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等を遵守し、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。

#### 低炭素社会の実現に取り組みます

未来を担う世代が生活の豊かさを実感できるよう、道路空間を活用した省エネルギー、創エネルギー及び緑化の推進に取り組みます。

#### 循環型社会の形成に取り組みます

天然資源の消費を抑制し、環境への負荷を低減するため、廃棄物等の発生抑制(リデュース)、循環資源の再利用(リユース)及び再生利用(リサイクル)に取り組みます。

#### 自然と共生する社会の推進に取り組みます

人と生きものが豊かに暮らせる社会を目指し、自然環境や人々の生活環境の保全と創出に取り組みます。

## 環境マネジメントを推進しています

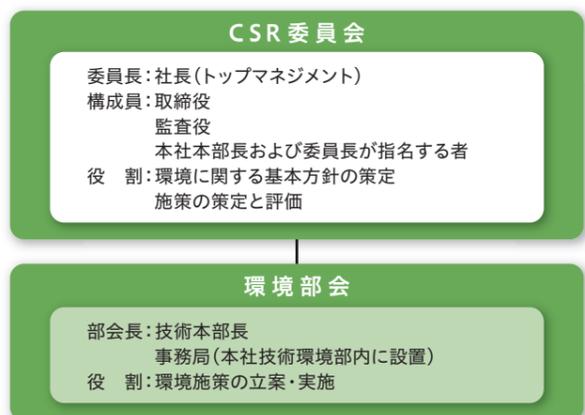
2008年12月にNEXCO西日本本社においてISO14001の認証を取得し、PDCAサイクルにより環境負荷低減の取り組みを、継続的に改善しています。

## 環境基本計画

### 中期計画「環境基本計画2015」を 策定しました

当社グループでは2011年7月、「環境方針」に基づく中期計画として「環境基本計画2015」を策定しました。この環境基本計画は、環境方針に基づく3つの重点テーマと環境コミュニケーションというテーマに関わる47の活動から成り立っています。2013年度も2012年度に引き続き活動を推進してまいります。

#### 環境推進体制



## 社員コメント

### 新しい取り組みにも チャレンジしながら、 環境の保全に努めてまいります



NEXCO西日本 環境部 環境課長\*  
布川 勝正

2012年度は、環境方針に基づく従来の取り組みの継続のみならず、最新技術や当社の技術開発成果について休憩施設への導入にチャレンジした1年でした。

社員用オフィスの節電、高速道路におけるトンネル照明や本線照明の効率的な点灯制御、SAなどの休憩施設での節電などの従来からの取り組みのほか、料金所などの古くなった空

調設備の更新時期を前倒しするなどの取り組みを進めました。また、2012年11月にリニューアルオープンした大分自動車道・山田SA(下り線)については、60ページのTOPICSでも紹介していますが、環境に配慮したエコエリアとして生まれ変わりました。特に、当SAに導入した太陽光発電は、1メガワット(1,000キロワット)に及ぶものとなっています。

今後も、これまでに培ってきた技術や知見を活用して、低炭素社会の実現、循環型社会の形成、自然と共生する社会の推進への挑戦を続けるとともに、持続可能な社会の形成に寄与する高速道路会社を目指していきます。

道路関連設備の節電に関しましては、お客さまのご理解とご協力にたいへん感謝いたしますとともに、引き続きの取り組みにご協力を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

\*現在は、NEXCO西日本 施設部 施設技術課長

## 「環境基本計画2015」および環境アクションプラン2012

実行目標計画の取り組み項目	活動内容	指標	環境アクションプラン			
			目標	実績		
低炭素社会の実現	円滑な交通の確保	高速道路ネットワークの整備	新規開通延長	23km※1	13km※2	
		本線渋滞の削減	CO <sub>2</sub> 削減量	32,000トン	7,000トン	
			工事に伴う本線渋滞損失時間	105万台・時間以下	59万台・時間	
	省エネルギーの推進	ETCカード未挿入対策	CO <sub>2</sub> 排出量	3,044トン以下	1,660トン	
		電気使用量の削減	設置箇所	30カ所	31カ所	
			CO <sub>2</sub> 排出量	3,345トン	2,391.3トン	
		車両の燃費向上	電気使用量	81.3千kWh/km以下	76.9千kWh/km	
			CO <sub>2</sub> 排出量	117,824トン以下	141,693トン	
		ガス使用量の削減	燃費	2009年度実績比より向上させる	3.3%向上 (2009年度実績比)	
	CO <sub>2</sub> 排出量		1,491トン以下	1,346トン		
創エネルギーの推進	水使用量の削減	ガス使用量(都市ガス+LPガス)	2009年度実績比3%以上削減	▲10.3% (2009年度実績比)		
	紙使用量の削減	CO <sub>2</sub> 排出量	760トン以下	710トン		
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	休憩施設(トイレ)の維持管理に要する水使用量を抑制する	水使用量	抑制する	▲4.5% (2009年度実績比)	
		CO <sub>2</sub> 排出量	587トン以下	560トン		
	技術開発	太陽光発電の導入の推進	使用量(A4換算)	2009年度実績以下	▲16.2% (2009年度実績比)	
		CO <sub>2</sub> 排出量	1トン以下	1トン		
	廃棄物の発生抑制・資源の循環的利用の促進	太陽光発電の導入の推進	導入量	88kW	123kW	
		道路緑化などによるCO <sub>2</sub> の固定	CO <sub>2</sub> 削減量	42トン	123トン	
			整備面積	12.4ha	10.8ha	
		技術開発	新材料の開発	CO <sub>2</sub> 削減量	109トン	10トン
			省エネ型照明光源を導入する	—	現地にて試行導入する	東九州道 都農～高鍋間で実施
		自然と共生する社会の推進	グリーン調達への推進	工事に伴う特定調達物品などの調達率の向上を目指す	調達率	調達率の向上
事務用品における特定調達物品などの調達率100%を目指す				調達率	100%を目指す	100%
自然環境の保全			維持管理車両の再利用	維持管理車両の再利用を推進する	車両台数	再利用の継続
	一般廃棄物(資源となるものを除く)の排出量を減量する			—	分別回収に努める	▲10.9% (2009年度実績比)
	廃棄物の3R(Reduce「削減」・Reuse「再利用」・Recycle「再資源化」)の推進		植物系廃棄物(草刈りなど)の有効活用を推進する	有効活用率	100%を目指す	95%
			建設発生土のリサイクルを推進する	リサイクル率	100%を目指す	99.1%
			アスファルト・コンクリート塊のリサイクルを推進する	リサイクル率	100%を目指す	99.9%
			コンクリート塊のリサイクルを推進する	リサイクル率	100%を目指す	99.5%
		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	再資源可能なものについては100%を目指す	100%	
		建設発生木材のリサイクルを推進する	リサイクル率	100%を目指す	99.7%	
生活環境の保全	エコロードの推進	建設発生土のリサイクルを推進する	リサイクル率	100%を目指す	99.6%	
		バイオディーゼル燃料使用を拡大する	維持作業機械の燃料使用量	9,600ℓを維持する	16,920ℓ	
生活環境の保全	道路交通騒音対策	動物侵入防止対策を推進する	動物進入防止柵の設置・改良延長	50.9km	31.2km	
		高機能舗装の敷設を推進する	植樹・間伐による整備面積	10ha	9ha	
生活環境の保全	道路交通騒音対策	遮音壁の設置・改良を推進する	CO <sub>2</sub> 削減量	55.6トン	43.1トン	
		遮音壁の設置・改良を推進する	敷設延長	35.2km <sup>2</sup>	262.9km <sup>2</sup>	
生活環境の保全	道路交通騒音対策	遮音壁の設置・改良を推進する	設置・改良延長	6.62km	2.1km	

※1 東九州道・都農～高鍋間13km、京都縦貫道・沓掛～大山崎間10km

※2 東九州道・都農～高鍋間13km

(注) 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

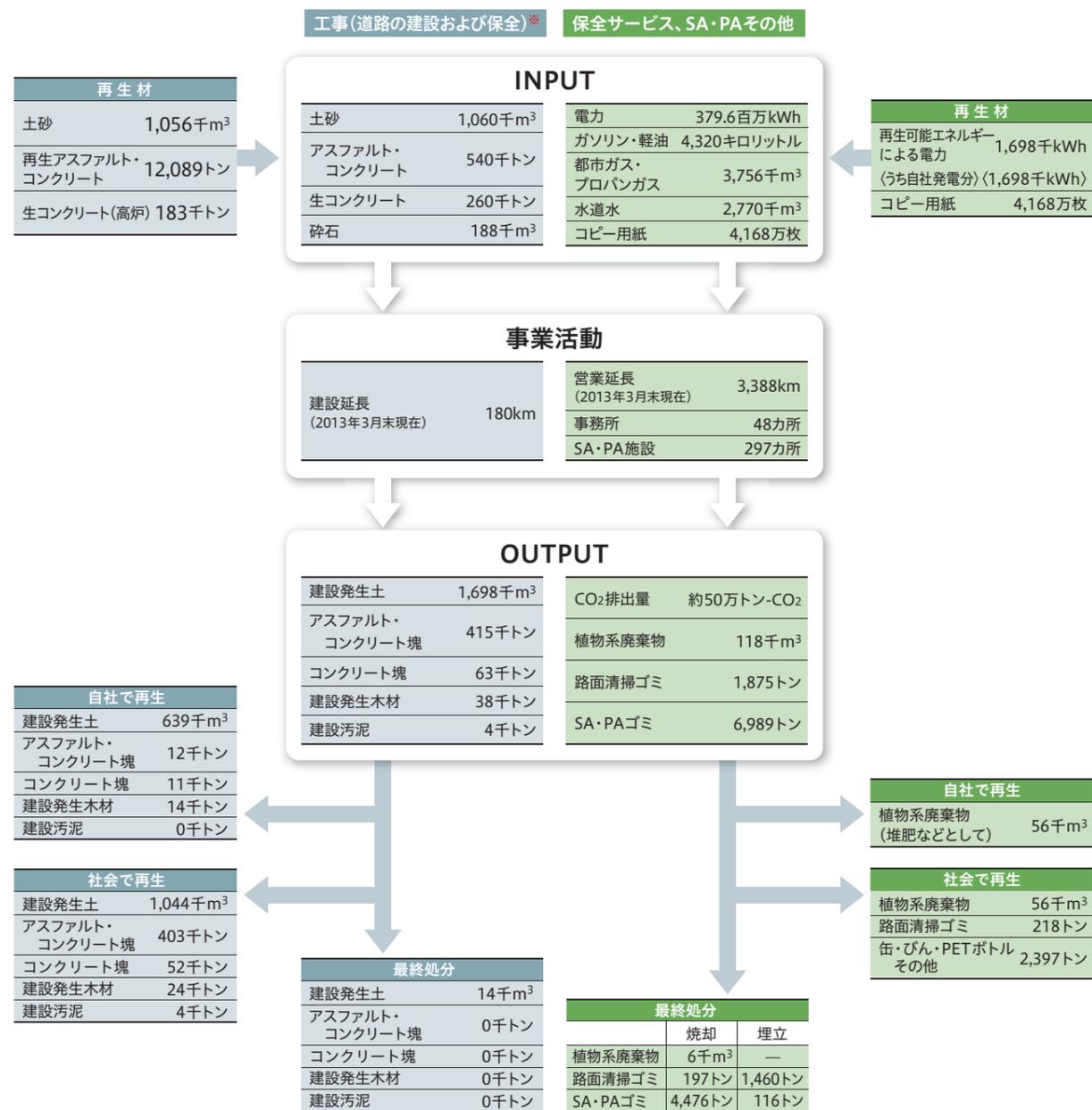
### 事業活動全体での環境負荷について 定量的な把握に努めています

NEXCO西日本グループでは、高速道路の建設、維持管理、SA・PAなど休憩施設の運営などすべての事業活動が環境にどの程度負荷を与えているのか、できる限り定量的に把握するよう努めながら、環境に配慮した

さまざまな取り組みを推進しています。

これらの事業活動による2012年度の環境負荷のマテリアルフロー(原材料から廃棄物までのモノの流れ)は以下のとおりです。主なものとして、540千トンのアスファルト・コンクリート、260千トンの生コンクリート、188千m<sup>3</sup>の砕石、4,168万枚のコピー用紙、379.6百万キロワットアワーの電気使用量、4,320キロリットルの自動車燃料、2,770千m<sup>3</sup>の水道水などがあります。

### 事業活動に伴うマテリアルフロー



※ 2012年度にしゅん功(完了)した工事のマテリアルフロー

## TOPICS 最新鋭の省エネ技術を採用した「エコエリア山田」がオープン!

2012年11月21日に、「エコエリア山田」としてリニューアルオープンした大分自動車道・山田SA(下り線)では、新たな環境技術や最新の省エネ技術・システムを積極的に採用しています。

例えば、フードコートの空調については、天井面の裏側に設置された配管に冷水または温水を循環させることで室内気温を快適に保つ、「水冷放射空調システム」を採用することで、対流式空調システムに比べ電気使用量を削減することを目指しています。

また、雨水利用システムを併用した壁面緑化や自然光照明を採用し、省エネを図っています。さらには、建物内のエネルギー使用状況や設備機器の運転状況を一元的に把握し建物全体のエネルギー消費量の最適化を図るエネルギーマネジメントシステムも取り入れています。

このほか、男性用トイレには、手洗器一体型小便器を導入しました。これによって、従来の便器に比べ、使用する水を約2割削減することができます。

※従来の小便器洗浄水が2ℓ、別途手洗いで使用する水が概ね0.5ℓとした場合。

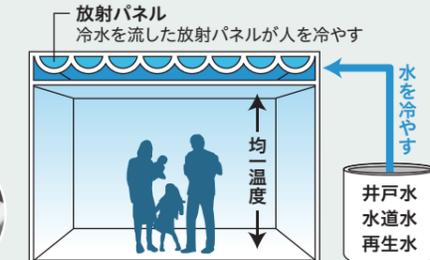
### 大分自動車道 山田SA(下り線)



### 節水型男性用トイレ



### 「水冷放射空調システム」の仕組み



### エコエリア山田



### ステークホルダーコメント

空間の有効利用と  
エコ意識向上に寄与できた  
節水トイレの共同開発



TOTO株式会社 衛陶開発部  
衛陶開発第二グループ  
木村 知之 様

「エコエリア」として生まれ変わった山田SAにふさわしい節水トイレをNEXCO西日本さまと共同開発できたことをたいへんうれしく思います。手洗器を小便器の上に設ける構造は、ありそうで今までなかったため、手洗器や小便器の寸法は、利用対象者の年齢や使用シーンをイメージしながら、当社のノウハウと人体統計データから導き出しました。貴社と実施したお客さまアンケートでは、使用感などに対し非常に満足度の高い回答が得られ、ひと安心しました。今後も、貴社とともに良好な関係が築けるように微力ながら努めたいと思います。

### 社員コメント

当社初の「エコエリア」。  
お客さまの反応に  
3年間の工事の苦勞が  
吹き飛びました



NEXCO西日本 九州支社  
久留米高速道路事務所 施設課  
川崎 翔悟

3年の月日をかけて最新の省エネ技術を詰め、リニューアルオープンをした大分自動車道・山田SA「エコエリア山田」。その改修工事に現場担当者として関わりました。お客さまが利用されている中での工事は多くの作業を安全に十分に注意しながら進める必要があり、最後まで気が抜けない工事でしたが、リニューアルオープン後のお客さまの反応に接し、工事の苦勞は吹き飛びました。中にはさまざまな最新設備を写真に撮っていかれる方も! これからは「見せる休憩施設」の時代が来るかもしれません。ぜひ皆さんも一度は足を運んでみてください。



# 低炭素社会の実現

低炭素社会の実現への寄与を目指し、高速道路における円滑な交通の確保や省エネルギー・創エネルギーなどによって、CO<sub>2</sub>の排出量削減に取り組んでいます。

## CO<sub>2</sub>排出量の削減

### 事業活動から発生するCO<sub>2</sub>を正確に把握し、その削減を推進しています

NEXCO西日本グループでは、低炭素社会の実現に寄与するため、事業活動やNEXCO西日本管内の高速道路における自動車交通などに伴って発生するCO<sub>2</sub>排出量の正確な把握に努め、その削減を推進するさまざまな活動を推進しています。

### 省エネや創エネによってコントロール可能なCO<sub>2</sub>の削減に努めています

当社管内の高速道路において2012年度に排出されたCO<sub>2</sub>排出量は、約1,000万トンと推計され、そのほとんどが日平均で約2.5万台の自動車交通によるものです。

また、2012年度に事業活動に伴って発生したCO<sub>2</sub>排出量は約50万トンで、そのうち工事(建設・維持修繕)によるものが約6割の約30万トン、管理(道路照明、社屋、SA・PAの店舗)によるものが約4割の約20万トンでした。

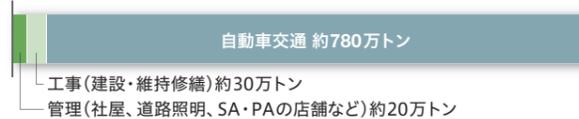
管理によるCO<sub>2</sub>排出量のうち、当社グループが直接コントロールできるCO<sub>2</sub>排出量については、その削減に積極的に取り組んでいます。2012年度も、オフィスや店舗、道路設備の維持管理などにおける電気使用量の削減、ガスや水・紙の使用量削減、業務用車両の燃費向上、高速道路ののり面緑化の推進によるCO<sub>2</sub>吸収源拡大などを実施しました。また、太陽光発電の導入による創エネルギーを継続して推進しました。

しかしながら、2012年度のコントロール可能なCO<sub>2</sub>

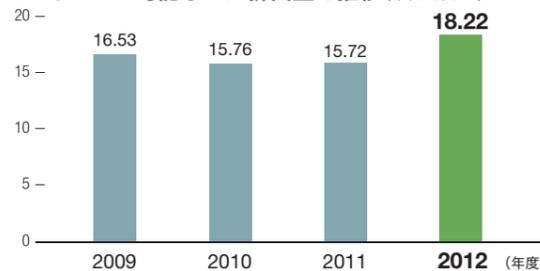
排出量は18.22万トンとなり、2009年度比で10.2%の増加となりました。これは、電気事業者ごとの排出係数の増加に大きく影響を受けたことによるものです。

今後もCO<sub>2</sub>排出量削減に向け、省エネや創エネなどに継続して取り組んでいきます。

### NEXCO西日本管内の高速道路におけるCO<sub>2</sub>排出量の内訳



### コントロール可能なCO<sub>2</sub>排出量の推移(単位:万トン)



(注) 電気使用量に係るCO<sub>2</sub>排出量は、環境省から毎年公表される電気事業者ごとの実排出係数をもとに算出しています。



EV(電気自動車)用急速充電システム

## TOPICS 高速・一定速度の走行による環境効果

### 高速道路は、CO<sub>2</sub>排出の抑制に有効です

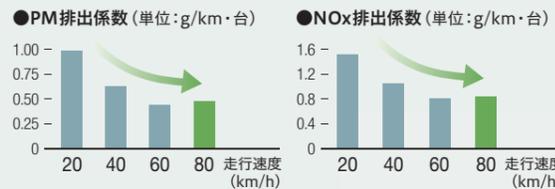
NEXCO西日本管内の高速道路を走行する自動車のCO<sub>2</sub>排出量は、年間約780万トンと推計されています。仮に、高速道路を走るすべての自動車が、一般道路と同じ速度で走行したとすると、CO<sub>2</sub>排出量は年間約880万トンとなります。したがって、高速道路は年間約100万トンのCO<sub>2</sub>排出を抑制しており、環境負荷の低減に大きく貢献していることとなります。

また、自動車の走行ではCO<sub>2</sub>のほか、粒子状物質(PM)、窒素酸化物(NOx)などが排出されます。高速道路では走行速度が一般道路に比べて一定で速いため、これらの排出が減り、大気汚染も抑制されています。

### 高速・一定速度の走行による温室効果ガス排出の削減量



### 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。

## 円滑な交通の確保によるCO<sub>2</sub>排出量の抑制

### 高速道路整備やETC利用の普及促進で自動車交通によるCO<sub>2</sub>削減を目指しています

自動車は加速時に多量の燃料を消費するため、高速道路の整備やETC利用の普及による走行速度の一定化は、自動車交通によるCO<sub>2</sub>排出量削減に大きな効果をもたらします。

2012年度は、東九州自動車道・都農～高鍋間13kmが開通しました※。これによるCO<sub>2</sub>排出量削減効果は、年間7千トンと算定されています。

また、2012年度のETC利用率は85.2%となりました。これによるCO<sub>2</sub>排出量の削減効果は、約2.4千トンと推定されています。今後も、高速道路整備とともに、自動車のストップ&ゴーを減らすETC利用の普及を促進することで自動車交通によるCO<sub>2</sub>排出量削減に貢献していきます。

※ 新規開通については、41ページも参照。



ETC普及前のIC出口

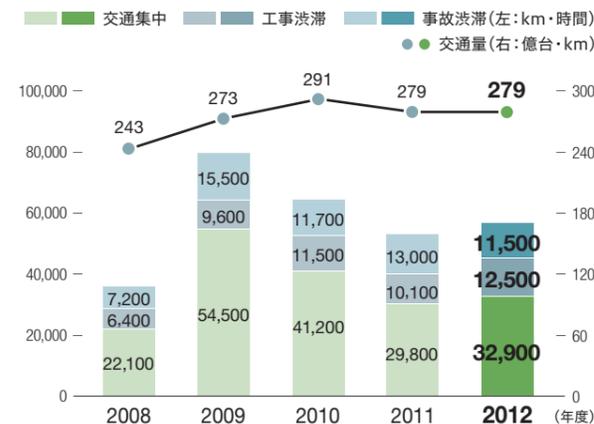
現在のIC出口

### さまざまな対策で交通渋滞を解消し、自動車排出ガスの低減に取り組んでいます

当社では、自動車排出ガス削減にも貢献する、高速道路での円滑な交通の確保に努めています。

暫定二車線区間の四車線化工事や、集中工事の実施、交通事故の防止および事故への円滑な対応、ETC利用促進などさまざまな対策によって、高速道路本線の交通渋滞の解消に取り組んでいます。

### 高速道路における渋滞状況



## 省エネルギーの推進

### 電気使用量の3割以上を占めるトンネル内照明のLED化を推進しています

当社グループが使用する電気のうち約7割が、高速道路で使用されています。中でも比率が高いのはトンネル内の照明で、高速道路の約50%、全体の約35%を占めています。そこで、当社では、トンネル照明の電気使用量を削減するため、照明設備の老朽化更新とあわせてLED照明を採用することで、電気使用量を削減するとともに視認性の向上を目指しています。

2012年度末におけるトンネル照明に占めるLED照明の採用率は全体の0.4%に過ぎませんが、2015年度までに3.3%に拡大することを目標に、2013年度は9カ所のトンネルでLED照明への更新を予定しています。

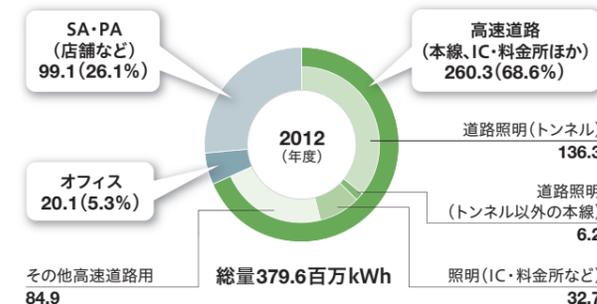
また、高効率な照明方式についての技術基準の策定に向けた取り組みも進めています。今後もトンネル照明による電気使用量の削減を推進していきます。



LED設置前

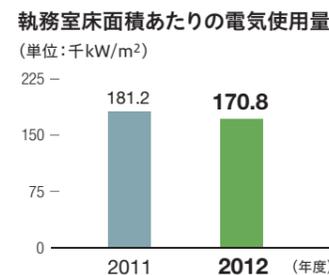
LED設置後

### 電気使用量の内訳(単位:百万kWh)



### オフィスでの省エネ活動を継続しています

2012年度も、前年度に引き続きオフィスにおける省エネ活動の取り組みとして、執務室内の照明の調整や昼休みの一斉消灯、エレベーターの稼働台数制限などを実施しました。これによって、執務室床面積あたりの電気使用量を、2011年度比で5.7%程度削減することができました。





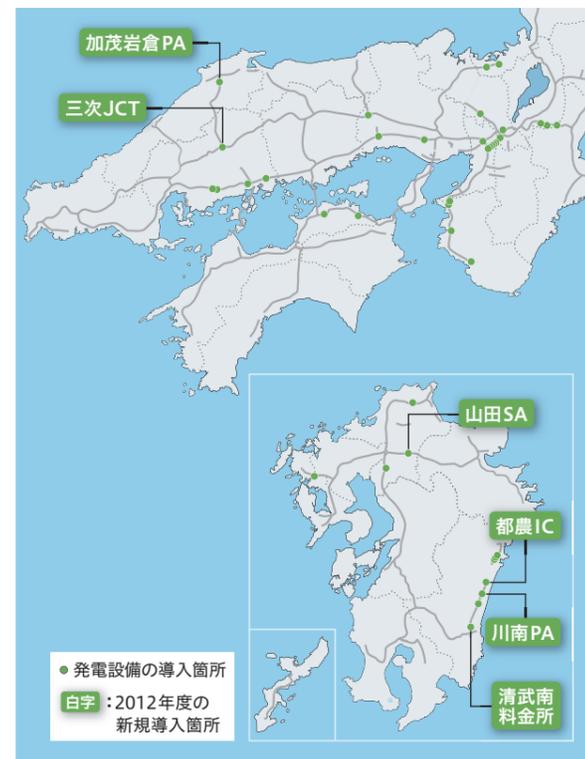
## 創エネルギーの推進

### SA・PAや料金所などへ 太陽光発電設備の設置を進めています

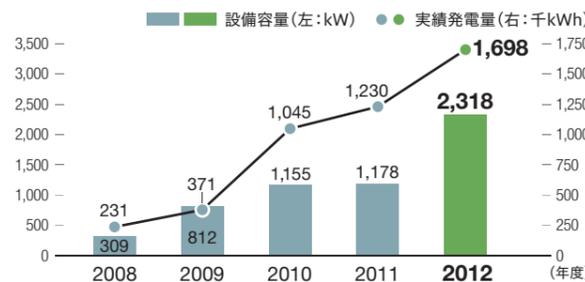
太陽光発電設備をSA・PAや料金所、高速道路の遮音壁などに設置し、その電力を休憩施設や道路設備に活用することで、CO<sub>2</sub>排出量を抑制しています。

2012年度は、「エコエリア山田」としてリニューアルオープンした大分自動車道・山田SA(下り線)で約1メガワット(1,000キロワット)の大規模な太陽光発電設備を新規に設置しました。2013年3月現在の発電設備容量の合計は2,318キロワット(計42カ所)に上っています。今後も太陽光発電の整備による創エネルギーの拡大を進めていきます。

#### 太陽光発電導入箇所



#### 太陽光発電の導入量



## 樹林化によるCO<sub>2</sub>の吸収・固定の促進

### 高速道路の盛土のり面を原則樹林化 間伐や剪定などの維持管理も実施しています

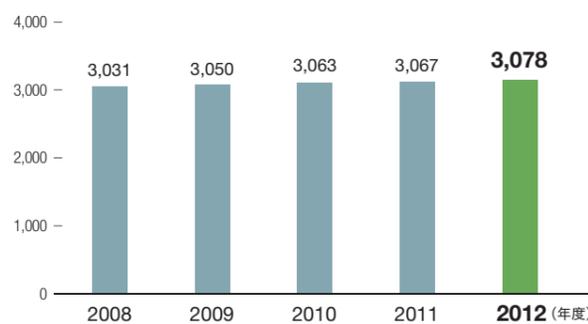
高速道路を建設する際には、樹木の伐採が避けられません。そこで、NEXCO西日本グループでは、盛土のり面やICの敷地内などを原則樹林化しています。樹林化は、周辺の生活・農耕・自然などの環境保全に加え、CO<sub>2</sub>を吸収・固定し地球温暖化の抑制にも寄与するものと考えています。当社管内で実施した樹林化によって今までに吸収・固定されたCO<sub>2</sub>は約20万トンと推計されています。

また、成長しすぎた樹木の剪定や間伐などの維持管理を継続的に実施しており、健全な樹林形成にも取り組んでいます。



樹林化したのり面

#### 樹林整備の状況 (単位: ha)



### 社員コメント

自然と共生する  
高速道路を目指し、  
健全な樹林形成に努めます



NEXCO西日本 九州支社  
建設事業部 施設建設課 課長代理  
川原田 圭介

「中央分離帯や路肩の樹木のことでか？」これは高速道路を利用されるお客さまから聞く高速道路の緑化に関する第一声です。そして「盛土のり面にも緑化をしています」と言うと目を丸くして驚かれます。盛土のり面の緑化は沿線近傍の方々以外には意外と知られていないものですが、「あたり前の風景」の創造を目指し、これからも良好な樹林形成に努めていきたいと考えています。

# 循環型社会の形成

事業活動に伴って発生する廃棄物の3Rを推進するとともに、環境負荷の少ない製品・資材の調達に努めています。

## 建設副産物の3R

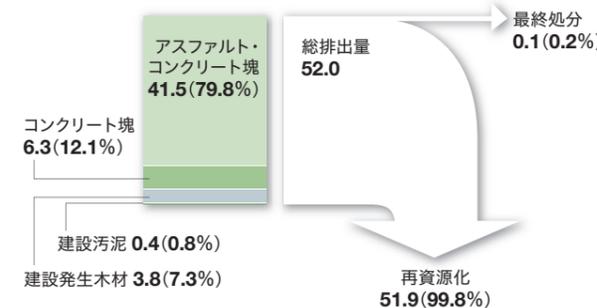
### 建設廃棄物や建設発生土の 再利用・再資源化に努めています

事業活動に伴って排出される建設廃棄物・建設発生土などについては、3R(Reduce[削減]・Reuse[再利用]・Recycle[再資源化])の推進に努めています。

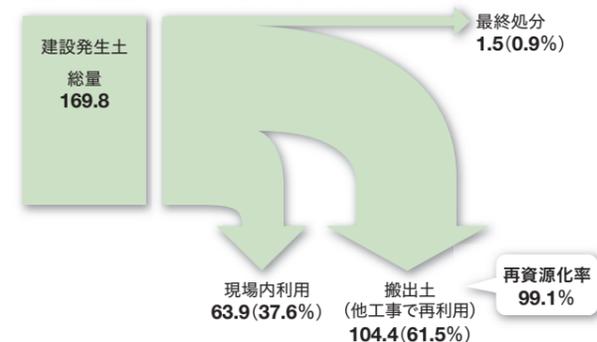
現場内での再利用を推進し、現場で再利用しきれないものについても、再資源化工場や他の工事現場への持ち込みを進めるなど、最終処分(埋め立て)される建設副産物をできるだけ少なくしています。また、アスファルト・コンクリート塊などの建設廃棄物についてはコンクリートや舗装の骨材や基礎砕石として、建設発生土は道路の盛土などとして、再利用しています。

今後とも建設現場で発生する副産物の3Rの推進に取り組んでいきます。

#### 建設廃棄物の再資源化の状況 (単位: 万トン)



#### 建設発生土の再資源化の状況 (単位: 万m<sup>3</sup>)



切土部で発生した土は、他の工事現場の盛土部で再利用します

## 緑のリサイクル

### 植物系廃棄物を緑化資材に転用する 「緑のリサイクル」を行っています

NEXCO西日本グループでは、景観への配慮や環境保全、安全性向上などを目的に、高速道路の周辺に樹木や草を植えています。こうした緑地帯からは、樹木の剪定や草刈りの際に植物系廃棄物が大量に発生します。この植物系廃棄物から、主に建設事業で使用する堆肥やチップを自社プラントで製造する「緑のリサイクル」を行っています。

2011年度からは、プラントで生産した堆肥を農家や農業高校の皆さまに試験配布する取り組みを始めました。今後はバイオマスエネルギーとしての活用も検討していきます。

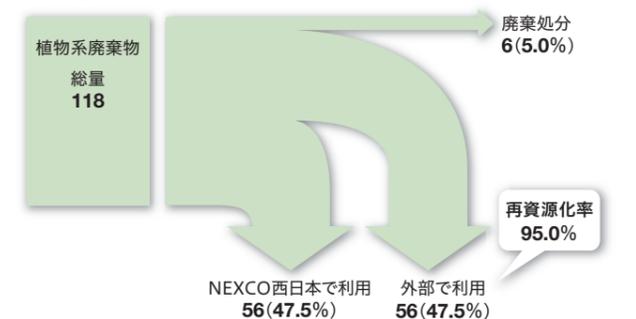


堆肥の製造状況

#### 緑のリサイクルプラント



#### 植物性廃棄物の再資源化の状況 (単位: 千m<sup>3</sup>)





## 緑地の雑草を抑制する植物を植栽し、刈草の減量に努めています

これまで、緑地帯などでは草刈りなどの維持管理に多くの手間を要することが課題になっていました。

そこで、NEXCO西日本では、選抜育種した地面を覆うようにして伸びる性質のテイカカズラ(商品名:eQカズラ)を植栽することで、雑草の生育を抑制し、刈草の減量を図っています。この技術は、当社とグループ会社のNEXCO西日本エンジニアリング九州が共同で開発した(特許:第4642049号)で、生育に伴い地表を覆い隠すことで雑草の侵入を抑制するため、維持管理コストを従来の約10分の1にすることができます。

2012年度までに約15万本の植栽を行いました。今後の予定として、2013年度は約30万本程度の植栽を計画しています。

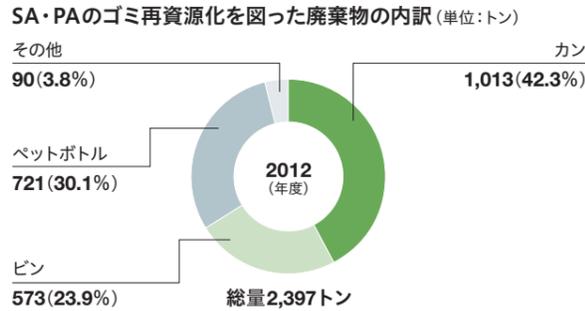
### eQカズラによる雑草抑制



将来目標の姿



今後もお客さまに引き続きご協力を求めながら、ゴミの削減・再資源化に取り組んでいきます。



## 生ゴミの減容化と再利用の検証を行っています

高速道路の休憩施設から発生する生ゴミの処理について、基本的には焼却処分を行っています。この焼却に伴うCO<sub>2</sub>の排出を削減することを目的に、現在、大分自動車道・山田SA(下り線)のフードコートなどで発生した生ゴミを減容化する処理装置を試験的に導入しました。

この処理装置は、微生物の働きによって、生ゴミをCO<sub>2</sub>と水溶性の物質(分解液)に分解するものです。ほとんどの生ゴミを処理することが可能で、当エリアでは、約1トン/月を処理しており、これは焼却した場合と比較し、約2トン/月のCO<sub>2</sub>削減に相当します。また、発生した分解液を植物活性剤として利用する試験も行っており、今後、本格導入に向けた検証を行っています。



ゴミを減容化する処理装置

## 事業活動により発生するその他の廃棄物の3R

### SA・PAで発生するゴミの3Rを進めています

NEXCO西日本グループでは、お客さまにゴミの分別のご協力をいただくとともに、よりきめ細かな分別を実施し、SA・PAにおけるゴミの3Rを推進しています。

再資源化可能なゴミはリサイクル工場に運搬し、資源の有効利用に貢献しています。2012年度は、SA・PAで発生したゴミ6,989トンのうち34.2%にあたる2,397トンを再資源化しました。



分別式のゴミ箱

### 旧作業服の再利用を開始しました

当社で使用している作業服のデザイン変更に伴い、使用しなくなった旧仕様の作業服を再利用(リユース)する取り組みを、2012年度に実施しました。

従来、使用しなくなった作業服は、産業廃棄物として廃棄しますが、各事業所で比較的状态のよい作業服が相当数残っていたため、再利用の可能性を検討し、社会福祉法人大阪府社会福祉協議会を通じて、府内障がい者作業所での再利用が実現しました。

同協議会に寄付した旧作業服はすでに17の作業所でご利用いただいています。

### 作業服の再利用状況

	合計
ブルゾン	1,015着
パンツ	754本
長袖シャツ	845枚
半袖シャツ	331枚

### 社員コメント

#### 資源有効活用の検討から旧作業服の再利用が実現しました



NEXCO西日本 総務部 総務法務課 平川 悟史

作業服を廃棄処分する以外に有効な活用方法はないか検討し、当初は繊維に戻し、エコバッグや軍手などに再生することを考えていましたが、比較的きれいな作業服であったことから、障がい者作業所で再利用できるのではないかと考えました。大阪府社会福祉協議会さまに相談したところ、早く府内の作業所と枚数やサイズなどの調整をしていただき、再利用の道が開けました。

思いのほかたくさんの作業服が集まり、種類やサイズ分け、社名ロゴの取り外しなどをしたうえで、作業服を寄付することができました。同協議会と作業所から9通のお礼状もいただいています。

### 大型・特殊車両の再利用を促進しています

当社グループでは、高速道路での使用には耐えられず更新時期を迎えた除雪車などの大型・特殊車両について、解体処分をせず一般競争入札で売却することで、資源の有効利用を図っています。売却された車両は再整備のうえ、国内の一般道や海外で再利用されます。

今後も車両の再利用を推進し、資源の有効利用を図っていきます。

### 大型・特殊車両の再利用状況

年度	台数	内訳
2010年度	37台	散水車8、湿塩散布車17、標識車11、高所作業車1
2011年度	26台	散水車3、高圧洗浄車1、薬剤散布車8、湿塩散布車2、除雪トラック4、標識車5、リフト車1、トンネル洗浄水処理車2
2012年度	34台	標識車9、散水車3、高圧洗浄車1、リフト車1、万能車3、湿塩散布車6、除雪トラック10、ロータリー除雪車1



散水車



ロータリー除雪車

## 環境に配慮した製品・資材の調達

### 公共工事についても方針を定めてグリーン調達に取り組んでいます

当社グループでは、環境省の「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249品目について、グリーン調達の基本方針を定めています。

事務用品は、2006年度にグリーン調達率100%を達成し、2012年度も継続達成しています。公共工事に関しては、2012年度は対象とした63品目のうち、44品目についてグリーン調達しました。

引き続き、事務用品については環境省の方針に準拠するとともに、公共工事については、当社設計要領との整合性を確認したうえで、グリーン調達の方針(2013年度版)に基づく調達を実施していきます。

### グリーン調達品目(工事)調達実績

対象年度:2012年度 発注機関:NEXCO西日本

分類	品目名	使用数量	数量割合(%)
資材	建設汚泥から再生した処理土	5,742m <sup>3</sup>	53.4
	土工用水砕スラグ	2,043m <sup>3</sup>	100
	再生加熱アスファルト混合物	16,441m <sup>3</sup>	65.5
	再生骨材	52,195m <sup>3</sup>	85.5
	高炉スラグ骨材	976m <sup>3</sup>	98.2
	中温化アスファルト混合物	570m <sup>3</sup>	10.8
	鉄鋼スラグ混入路盤材	15,743m <sup>3</sup>	100
	間伐材	9,533m <sup>3</sup>	100
	高炉セメント(粉体)	5,226トン	100
	生コンクリート(高炉)	154,346m <sup>3</sup>	70.3
	透水性コンクリート(コンクリート)	122m <sup>3</sup>	100
	下塗用塗料(重防食)	84,461kg	100
	低揮発性有機溶剤型の路面標示用水性塗料	14,469kg	42.1
	高日射反射率塗料	80kg	100
	パーク堆肥	3,228m <sup>3</sup>	100
	下水汚泥を用いた汚泥発酵肥料(下水汚泥コンポスト)	1,459kg	39.5
	環境配慮型道路照明	1,637灯	100
	陶磁器質タイル	1,156m <sup>2</sup>	100
	製材	15m <sup>3</sup>	100
	集材材	22m <sup>3</sup>	100
合板	19,527m <sup>2</sup>	66.4	
単板積層材	2m <sup>3</sup>	100	
フローリング	179m <sup>2</sup>	100	
パーティクルボード	133m <sup>2</sup>	100	
木質系セメント板	27m <sup>2</sup>	100	
ビニル系床材	3,405m <sup>2</sup>	100	
断熱材	16施設	100	
照明制御システム	78施設	100	
変圧器	30台	100	
ガスエンジンヒートポンプ式空調調和機	68台	100	
送風機	19台	100	
ポンプ	8台	100	
排水用再生硬質塩化ビニル管	4,416m	25.1	
自動水栓	34施設	100	
自動洗浄装置及びその組み込み小便器	39施設	100	
洋風便器	90施設	100	
再生材料を使用した型枠	49,680m <sup>2</sup>	41.8	
排出ガス対策型建設機械	4,424台	98.7	
低騒音型建設機械	2,647台	39.3	
機械	建設汚泥再生処理工法	6工事	100
	コンクリート塊再生処理工法	84工事	100
工法	路上再生路盤工法(工事数)	1工事	100
	排水性舗装(面積)	1,854,973m <sup>2</sup>	96.6
目的物	排水性舗装(面積)	1,854,973m <sup>2</sup>	96.6
	屋上緑化(面積)	283m <sup>2</sup>	100



# 自然と共生する社会の推進

高速道路内だけでなく、周辺の環境保全にも配慮しながら、地域の自然環境や生活環境と共生する道路事業を目指して取り組んでいます。

## 生物多様性の保全

### 道路建設による自然の消失を最小限に抑え生物多様性の保全に努めています

NEXCO西日本グループでは、建設事業ごとに工事着手前に自然環境の調査を実施し、学識経験者を交えた内部委員会で最適な自然環境の保全対策を検討しています。必要に応じて構造変更による隣接湿地の保存や希少植物の移植などを実施し、自然環境に及ぼす影響の最小化や生物多様性の保全に努めています。

また、建設後においても環境の経年変化や保全措置の効果を把握するモニタリングや、高速道路の現地管理事務所と管理方針などについて意見交換を実施し、自然環境保全の質的向上にも努めています。

地域性苗木の植栽は、のり面に外来種の種子が飛来して繁殖・拡大することで、もとの生態系に影響を与えるのを抑える効果があります。NEXCO3会社では、旧日本道路公団時代の1996年に首都圏中央連絡自動車道で初めて地域性苗木を植栽し、以来、当社グループでも継続的に植栽を進めています。

2012年度末までに約8万本の地域性苗木を植栽し、今後も、道路建設が生態系に与える影響を抑えるため、新名神高速道路などで積極的に取り組んでいきます。



高速道路ののり面に植栽された地域性苗木

## 道路建設における自然環境への配慮

### 地域固有の「地域性苗木」を育成・植栽し生態系の保全に最大限配慮しています

自然環境が豊かな地域で道路を建設する場合は、その地域固有の樹木類の種子を採取して育てた「地域性苗木」を高速道路ののり面に植樹しています。

### 地域の方々や学識経験者、NPOとの協働で周辺地域の自然環境保護に取り組んでいます

新名神・大阪府域では、交差する鶴殿ヨシ原(大阪府高槻市)の保全に向け、専門家から必要な調査や対策に関する指導・助言を得るための検討会の設置や、保全活動のひとつであるヨシ刈り※への参加などの活動を行っています。

また、新名神・兵庫県域では、自然環境保護の取り組みにあたって、事業者であるNEXCO西日本だけでなく、地域住民の皆さまや地域文教施設、学識経験者、NPO・自然保護団体の方々と連携・協働して周辺地域である「北摂」の自然を守っていくため、「チームしんめちゃんプロジェクト in 兵庫」を、2009年度から立ち上げて活動しています。

この取り組みでは、貴重な動植物の保護



ギフチョウ保護のための間伐や下草刈り

### 「チームしんめちゃんプロジェクト in 兵庫」の活動イメージ



やのり面などへの緑化・植栽などの活動に取り組んでおり、例えば地域の宝であるギフチョウを保護するため、当社と工事請負人、NPO、また、NPOと関係のある高校生・大学生に参加いただき、生息・生育域の間伐・下草刈りなどの作業を行いました。

※ 鶴殿ヨシ原の取り組みの詳細については12ページでもご紹介しています。

### 野生動物の高速道路への侵入を防ぐために防止柵の設置などに取り組んでいます

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ばかりでなく、動物を避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。

2012年度に当社管内で発生した動物の事故は約18,600件で、このうちタヌキが全体の4割と最も多数を占めています。タヌキは臆病で、自動車のヘッドライトを見てすくんでしまう性格が災いしていると考えられます。

こうした事故を防ぐには、現時点では動物侵入防止柵などの物理的対策が最も有効と考え、柵の設置を進めるとともに、柵そのものをかさ上げするなどの改良を行っています。

また、けもの道の確保や標識によるドライバーへの注意喚起などの対策も講じています。今後は、さらに効果的な対策手法の研究にも取り組んでいきます。



野生動物の横断について、ドライバーへ注意を促す標識

## ステークホルダーコメント

### 住民との協働で自然環境の保全に取り組む姿勢を心強く思っています



兵庫県立人と自然の博物館 館長 中瀬 勲 様

希少種などの生息環境への影響を最小限にするために、工事の改変範囲を縮小するなど、NEXCO西日本の新名神事業は、自然環境の保全に対する強い関心のもと実施されています。また、こうした自然環境をどのように守っていくのか、地域住民との対話を重ねながら進められていることも、大きな特徴です。

高速道路が地域から愛される存在となるためにも、住民の参加は非常に大切な要素ですが、従来の道路整備では、あまり重視されてきませんでした。その点で、新名神事業でのこうした取り組みは、日本の公共工事が進むべき方向性を実践で示したものとして心強く感じています。

## 道路交通による騒音への対策

### 遮音壁の設置を進め、道路交通による騒音の低減に努めています

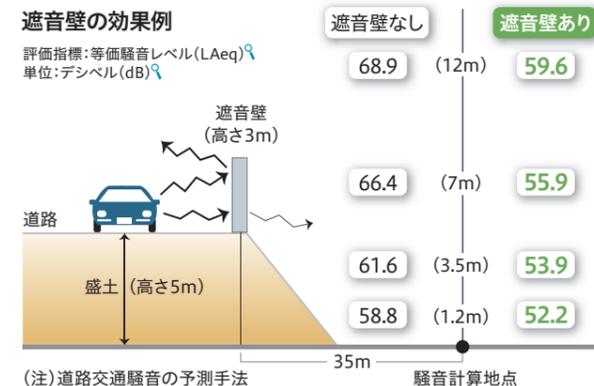
当社グループでは、騒音の緩和を道路事業者の重要な責任のひとつと捉え、沿道地域の土地利用状況などを踏まえながら、遮音壁の増設やかさ上げによる遮音壁の改良などを推進しています。2012年度は、新たに開通した区間を中心に、0.1kmで遮音壁の設置工事を実施し、当社グループ管内の設置延長は、延べ1,010kmとなりました。また、遮音壁のかさ上げや取り換えなどの改良工事も2.0km実施しました。今後も、沿道地域の環境保全のため、必要に応じて遮音壁の設置を推進していきます。



騒音を防止する遮音壁

### 遮音壁の効果例

評価指標：等価騒音レベル(LAeq) 単位：デシベル(dB)



(注) 道路交通騒音の予測手法 ASJ RTN-Model 2003にて予測 交通量：3万台/日 速度：小型車100km/h、大型車80km/h 大型車混入率：20%

## 社員コメント

### NPO、地域と一体で貴重なギフチョウの保全に取り組んでいます



NEXCO西日本 関西支社 新名神兵庫事務所 技術課長 池田 順一

「新名神」の建設区間にあたる地域の宝とも言える、貴重なギフチョウの生息環境を保全するため、NPO、地域と一体となった活動に取り組んでいます。卵や幼虫を一時的に保護するなど種の保全に取り組んでおり、事業地外の間伐や下草刈りなどの活動もスタートさせました。

工事最盛期を迎える今後数年が最も大事な時期。工事関係者や学識経験者、地域の方々などと連携し、適切な保全対策を効果的に実施するとともに、地域の小学校への環境教育でも活用してもらえるような活動に発展させていければと思っています。