

新東名の環境に関する取り組み ～ NEXCO中日本初！「スーパーエコ・エリア」誕生 ～

NEXCO中日本では、4月14日に新東名高速道路 御殿場JCT～三ヶ日JCT間が開通します。

この区間では、当社環境方針に定めた重点施策『地球温暖化の抑制』『資源の3R推進』『地域環境への配慮』に基づき、本線や休憩施設において環境に配慮した取り組みを実施しました。

特に『NEOPASA静岡（静岡SA・上り）』は、NEXCO中日本初となるエコメニューを集積した「スーパーエコ・エリア」として整備します。

これにより、年間の使用電力量を約2,200千kwhから約1,000千kwh（従来比約5割削減）、年間の使用水道量を約230トンから約125トン（従来比約5割削減）に抑え、年間約70ヘクタール（名古屋ドームの約15倍の面積）の森林整備に相当する年間約750トンのCO2削減を図ります。

また、「スーパーエコ・エリア」を高速道路を利用頂くお客さまはもとより、エリア周辺のお住まいの皆さま、特に小中学生への環境意識の啓発の場として、積極的に活用していきます。



<取り組み項目>

分類	項目
◆自然エネルギーの利用	・太陽光発電システム ・ハイブリット照明 ・地中熱利用空調【高速道路最大規模】
◆代替エネルギーの活用	・バイオディーゼル燃料製造プラント【高速道路初】 ・電気自動車用急速充電システム
◆省エネルギー	・照明（LED照明、人感センサー付き照明） ・空調（ヒートポンプ空調、空調屋外機散水） ・建物外壁（低反射複層ガラス、屋根遮熱鋼板、遮熱塗料、壁面緑化）
◆節水対策	・節水型便器 ・雨水、中水（一度利用した水を再生処理）利用
◆ヒートアイランド対策	・遮熱性舗装 ・ミスト

<主な取り組み内容>

■バイオディーゼル燃料製造プラントの整備

高速道路では全国初となる、サービスエリアから発生した廃食油を回収・精製し、高速道路の維持管理車両の燃料に使用する、資源の循環利用に取り組みます。

新東名の休憩施設の商業施設厨房から発生する廃食油を回収し、NEOPASA 静岡（上り）に設置したバイオディーゼル燃料製造プラントで精製した後、高速道路で使用する標識車などの維持管理車両の軽油の代替燃料として再利用します。化石燃料の使用を抑制し、カーボンニュートラルであるバイオディーゼル燃料を使用することで、CO₂排出量を削減し地球温暖化の抑制を図ります。

設置するバイオディーゼル燃料製造プラントは、年間約7万リットルのバイオディーゼル燃料製造能力を有し、約20ヘクタール（名古屋ドームの約4倍の面積）の森林整備に相当する年間約190tのCO₂削減が見込まれます。



整備イメージ

■地中熱利用空調の整備

高速道路では最大規模となる、自然エネルギー「地中熱」を利用した空調を商業施設のフードコート（約400㎡）に導入します。

「地中熱」は、外気温に大きく影響される地表面とは違い、1年を通じて安定した温度（15℃前後）に保たれているという特性があり、このエネルギーを使って、新鮮な空気を地中熱パイプを通して建物内に取り込むことで、夏は冷し、冬は暖めることで冷暖房時の空調負荷を軽減します。

これにより、エアコン使用電気量の10%削減が見込まれます。



【「スーパーエコ・エリア」の取り組み】

◆自然エネルギーの利用

取組項目	概要・効果等
太陽光発電システム	太陽光発電設備：50kw
ハイブリット照明	風力、太陽光発電両方を利用した照明を歩道部に使用
地中熱利用空調 【高速道路休憩施設最大規模】	地中熱を利用し、地中のパイプを通して冷暖房時の空調負荷を軽減（商業施設フードコート 389 m ² に利用）：地中杭 L=5m×14 本

◆代替エネルギーの活用

取組項目	概要・効果等
バイオディーゼル燃料製造プラント 【高速道路初】	エリアからの廃食油（てんぷら油等）を精製し、バイオディーゼル燃料として高速道路維持車両の燃料へ循環利用 精製能力：約7万リットル/年間
電気自動車用急速充電	電気自動車用急速充電システム：1基

◆省エネルギー

取組項目	概要・効果等
LED照明	駐車場照明灯、商業施設店舗照明、トイレ照明に使用
人感センサー付き照明	トイレ照明、商業施設バックヤードに使用
ヒートポンプ空調	室内機と室外機を通し、空気中の熱を有効活用することで、暑い夏は冷房に、寒い冬には暖房に活用
空調屋外機散水	室外機に水を噴霧し、蒸発による気化熱で冷房効率を向上
低反射複層ガラス	複層ガラス表面に特殊な処理をし、遮熱性・断熱性を向上
屋根遮熱鋼板 遮熱塗料	太陽光を反射させる遮熱塗料を施すことにより、熱吸収を抑え、建物内部の遮熱効果を向上
壁面緑化	壁面を緑化することにより、建物内部の遮熱効果を向上

◆節水対策



取組項目	概要・効果等
節水型便器	通常の便器と比べ、約30%節水
雨水・中水利用	雨水と、一度利用した水を再生処理した水（中水）をトイレの洗浄水として利用

◆ヒートアイランド対策

取組項目	概要・効果等
遮熱性舗装	遮熱性樹脂などを使用することにより、遮熱性を向上し、夏場の路面温度を低減
ミスト	微細な水滴を空中に噴霧することにより、気温降下を実現

■新東名高速道路 御殿場 JCT～三ヶ日 JCT間で実施したその他環境対策



【地球温暖化の抑制】

取組項目	概要・効果
工事用道路の高速走行による効率的土運搬の実施	通常(20～30km/h)よりも速い速度(50km/h)で約450万 ^m 土運搬走行を実施。
太陽光発電設備の導入	休憩施設13箇所、トンネル9箇所、保全・サービスセンター2箇所に約1,500kwの太陽光発電設備を導入
高効率照明灯具の導入	セラミックメタルハイドランプ：24,000灯(64TN, 約76km) L E D ラ ン プ：1,400灯(5TN, 約7km)
	 
節水型お手洗い設備の採用	小便器、大便器に節水タイプを採用。
高速道路のり面の樹林化	伐採された樹林面積350haを越える、約380haの将来樹林となる緑地を新たに創出

【資源の3R推進】

取組項目	場所・数量等
建設発生土砂の再利用	切盛土量120百万 ^m (概ね名古屋ドーム79杯相当)
ガードレールの再使用	約1,700m
トンネル換気設備の再使用	ジェットファン2台
植物発生材の再利用	約60万 ^m の植物発生材を資材として堆肥9万 ^m 、チップ ¹⁵ 万 ^m として製造し、新東名で全て使用。
間伐材の使用	間伐材使用量：約290 ^m
内照標識のLED光源の使用	内照式標識58箇所にLEDを採用(光源の取替頻度の低減による廃棄物の抑制)

【地域環境への配慮】

取組項目	場所・数量等
ハイウェイ緑の里プロジェクト	合計11箇所(静岡市2箇所、藤枝市3箇所、富士市5箇所、浜松市1箇所)
地域性苗木の活用	約35万本(アザミ、ササキ、ヒサキ、コナラ、ヤマザクラ、ウツギ等を植樹)
竹割型構造物掘削工法の採用	橋脚周辺にリング状の鉄筋コンクリートの壁を構築し掘削面積を最小限に抑え、自然環境に与える影響を少なくする工法。27橋梁(40箇所)で採用。
	 
エコロードの推進	<ul style="list-style-type: none"> ○貴重な植物を移植(静岡SA付近のカヤノキの巨木(樹高15m、幹周り3.8m、枝張り10m)) ○希少種の保護(タヌキノコグイ・ギラン・モリアガイル等を移植。) ○自然型河川護岸(ホタルが上陸しやすいホタルブロック、カワニナの棲みかとなる疑似ブロック)の採用。 ○野生動物の高速道路侵入対策(立入防止柵の高さを通常1.5mから対策部は2.5mを設置)