



お客さま

100%の安全・安心の追求(予防保全)

高速道路を安心してお使いいただくために、道路構造物の迅速・的確な点検と適切な補修による予防保全に努め、設備の故障や災害などの未然防止に全力で取り組んでいます。

基本的な考え方

高速道路を常にベストな状態に保つため、私たちは道路・施設設備の点検・調査を効率的に実施し、構造物の老朽化対策やはく落防止対策をはじめとするさまざまな維持管理を日夜、実施しています。また、大規模災害対策として構造物の耐震補強やのり面補強などを含む総合的な予防保全に取り組めます。

道路構造物の老朽化対策

道路構造物の延命・長寿命化を進めています

NEXCO西日本が管理する道路は、全体の30%以上が開通後30年を経過し、道路構造物の老朽化による損傷が深刻化しています。損傷箇所の迅速・的確な点検と適切な補修を実施し、設備故障や災害の予防保全とともに、構造物の延命・長寿命化を進めています。

さらに当社では、日々の点検・調査結果やこれまでの補修履歴など、道路保全業務で得られたノウハウを共有・蓄積し、建設事業へフィードバックすることで、よりいっそう耐久性の高い道路づくりに取り組んでいます。

PC橋内部の鋼材腐食の要因を超音波で把握できる点検方法を導入へ

近年は、プレストレスト・コンクリート橋(PC橋※1)の老朽化が、先行導入してきたヨーロッパを中心に問題となっています。このため、約4,000のPC橋を保有・管理する当社では、PC橋の点検手法の確立と点検体制の構築を進めてきました。

PC橋梁は、重要部材であるPC鋼材を保護するPCグラウト※2が十分に充填されていない場合、外部からの水分、空気、腐食性物質の浸入によって、鋼材の腐食が進行し、破断に伴う耐力の低下につながる可能性があります。そのため、PCグラウトの点検は維持管理上

PC橋(イメージ)



重要な項目ですが、従来は、コンクリート表面やPC鋼材の定着部など目に見える損傷状況から、橋梁の健全性を把握するしか方法がありませんでした。

このため、2012年度は広帯域超音波を用いた点検方法を導入し、調査員育成とともに現地での試行調査を行いました。本技術を用いた点検では、コンクリート内部に広帯域の周波数の超音波を照射して、その反射波の特性を分析・抽出することで、PC鋼材の保護管内のグラウトの充填状況を推定することが可能です。

2013年度も試行調査を継続実施して調査技術者の育成と判定技術の定量的手法の確立を図り、2014年度の本格導入を目指します。

- ※1 PC橋: 鉄筋コンクリートの橋桁にPC鋼材を配置しプレストレス(圧縮力)を与えることで耐荷重性を強化した橋梁。
- ※2 グラウト: PC鋼材とコンクリートを一体化するとともに、PC鋼材を腐食から守るために、PC鋼材の保護管内に充填される材料。

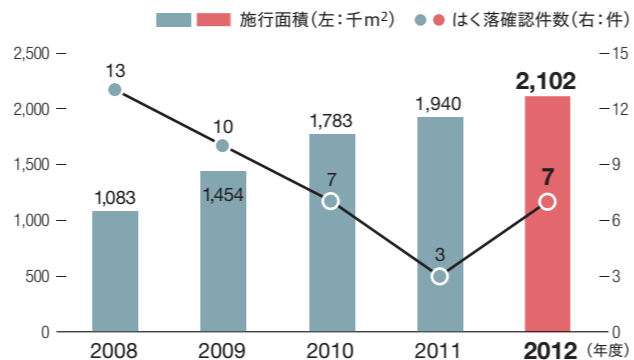
事故対策と予防保全の両面でコンクリート片はく落の防止に取り組んでいます

橋梁やトンネルなどの道路構造物から、劣化したコンクリート片がはく落する事故が年間数件発生しています。コンクリートの耐用年数は100年と言われていますが、コンクリート材料のバラツキなどによって、一律の耐用年数では、劣化の度合いが計れないのが実状です。

しかし、コンクリート片のはく落は、重大事故につながる恐れがあるため、第三者への被害が想定される箇所において、コンクリート面への繊維シートや鋼板の巻き付けや、はく落防止ネットを設置するなどの対策を実施しています。

2013年度以降も、はく落による第三者被害防止のため、早期に、はく落防止ネットの設置を進めます。また、これらの経験を活かし、新設の橋梁においては、建設当初よりはく落防止対策を実施しています。

はく落対策施工面積とはく落確認件数※



※ はく落確認件数: 現場巡回等による当社グループ社員やお客さまからの通報等により、確認できたはく落件数。

高速道路設備の老朽化対策

計画的かつ効率的な設備の老朽化対策を実施しています

高速道路には多種多様な設備があり、ひとたび故障などが発生すると、高速道路の運用に大きな支障が生じます。例えば、トンネル非常用設備であれば、火災事故対応が困難となったり、ETC設備であれば、有料道路事業の根幹が停止するといった事態にもなりかねません。

そうした設備故障を未然に防止するため、定期的な点検や逐次の修繕を通して機能の維持を図るとともに、蓄積してきた老朽化に関するデータの分析に基づき、点検～補修～更新までのPDCAサイクルを構築し、設備の更新を計画的に行っています。

2012年度も、このスキームに基づいて、老朽箇所の修繕や改良を実施しました。また、老朽化更新にあわせてLED照明やマルチカラー情報板など最新の設備を導入し、電気使用量の削減や視認性の向上などにも取り組みました。今後も計画的かつ効率的な老朽化対策を引き続き実施していきます。

災害に強い道路を目指して

自然災害を想定した補強対策を推進しています

高速道路は地震などの自然災害の発生時に、人命救助や災害応急対策に必要な物資や資機材などを広域的に緊急輸送するための、極めて重要なインフラと位置付けられています。当社では、災害に強い道路を目指して、橋脚への繊維シートや鋼板の巻き付けによる靱性・強度の補強などの耐震化を進めています。

一方、近年、異常降雨によるのり面崩壊が増えています。のり面崩壊による土砂の道路への流入は重大事故につながるため、こうした事故を未然に防ぐ対策にも注力しています。例えば、過去に災害のあった地域などでは、のり面内部に排水管を挿入して地下水を排除し、地滑りを防止する水抜きボーリング※や、コンクリート枠を用いた地盤の変形抑止などの補強対策を実施しています。また、危険とされるのり面には計測機器を設置し24時間体制で状態を把握することで、補強対策や通行止めなどの事前対応を取るようになっています。

※ 水抜きボーリング: 降雨などによって地中に浸入した水を早期に地中外に排水するための水抜き孔を、地中に掘ること。



橋脚の耐震補強工事

豪雨発生時に備えた災害対策をさらに強化していきます

2012年8月に発生した豪雨の影響で、京滋バイパスにおいて、路面の冠水と道路区域外からの土砂崩落による通行止めが発生しました。

迅速な復旧作業に努め、災害発生から48時間以内に通行止めを解除することができました。今後は、冠水が予想される箇所に冠水情報板を設置するなどして、お客さまへの迅速な情報提供に努めるとともに、盛土の点検や周辺の溪流調査を実施し、こうした道路区域外からの災害の発生を未然に防止する対策をさらに強化していきます。

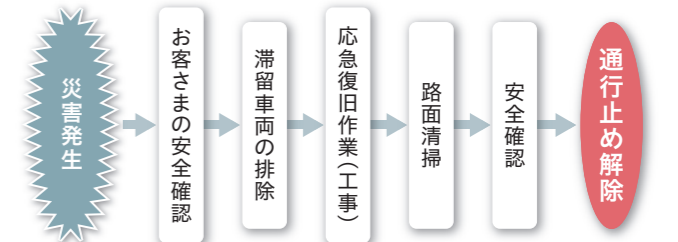
また、近年増加傾向にある局地的大雨や集中豪雨など短時間のうちに急変する気象リスクへの対応を強化するため、気象会社との共同研究により、気象予測精度向上にも取り組んでいます。



災害発生時の様子

仮復旧完了時の様子

災害発生から通行止め解除までの流れ



社員コメント

高速道路を守る「目」となり災害未然防止の一翼を担っていきます



NEXCO西日本メンテナンス中国山口保全センター 工務課 調査役
出口 徳太郎

高速道路保守員として、高速道路本線内外を日々巡回し、舗装・橋梁・トンネル・排水施設等の点検や、簡易な修繕などを実施しています。小さな損傷も放置すれば大きな損傷につながります。そうならないためにも、小さなうちに損傷を見つけ、早めに対策を講じることが重要で、点検業務では高速道路を守る「目」となり、小さな変化も見逃さないようになっています。

今後もお客さまに安心して高速道路をご利用いただけるよう、点検から補修を確実にを行うことで、災害未然防止の一翼を担っていければと思っています。



お客さま

100%の安全・安心の追求(技術の高度化)

高速道路を安全に安心してご利用いただくために
構造物の点検・補修や災害対策を高度化する技術の開発を推進しています。

基本的な考え方

NEXCO西日本では、高速道路事業の使命である「100%の安全・安心の追求」、「お客さま満足度の向上」、「高品質な道路の構築」および「環境保全・創造」を将来にわたり確実に果たすため、少子高齢化や労働者不足、技能者の高齢化による技術力低下、地球温暖化といった社会環境の変化に対応した技術開発に取り組んでいます。

実用化した技術開発の活用

構造物点検の信頼性向上に寄与する さまざまな点検技術を開発、導入しています

従来、橋梁やトンネルなどの保全点検は、目視や、表面をハンマーで叩いて音で状態を判断するといった方法で実施してきました。しかし、それだけでは損傷の進行状況の把握が困難なうえ、点検者の熟練度で結果が変わってしまう可能性もありました。

このためNEXCO西日本では、デジタルカメラ、ハイビジョンカメラ、赤外線カメラなどを用いて、橋梁やトンネルの損傷状況を客観的、効率的に把握する点検システムを開発し、導入を進めています。例えば、橋梁については、デジタルカメラの撮影画像をベースにひび割れ等を検出できるシステムを開発し、効率的に点検を実施できるようになりました。また、これらのシステムによって得た点検データを蓄積し、健全度の客観的評価や劣化予測の高度化を図っています。

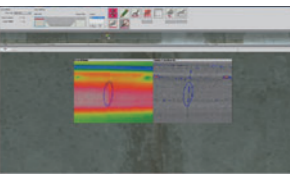
橋梁の点検システム

①専用のデジタルカメラや赤外線カメラで橋梁の床版等を撮影



②撮影した画像を分析して、ひび割れやはく離などの損傷を検出

③分析結果を健全度評価に使用



データは、多様な用途で活用

- ・点検データの蓄積
- ・損傷の進行を把握
- ・劣化予測の高度化
- ・補修工法の検討 など

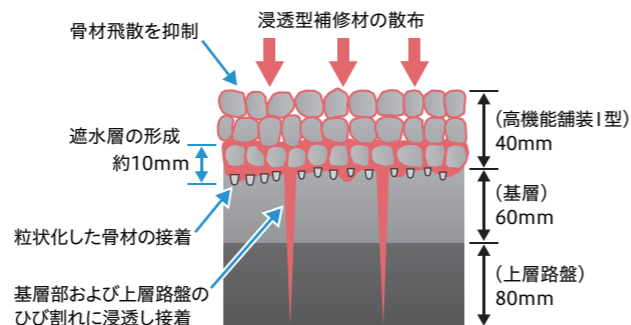
雨水などの浸透による舗装の損傷を効率的に 補修する非破壊式の補修技術を開発しました

当社では、舗装表面部の空隙を増やし、排水性を向上させた「高機能舗装I型」の導入を進めてきました。しかし、その反面、舗装内部に雨水などが浸透することによる損傷も顕在化してきており、損傷を補修するためには舗装を削り取り再度舗設し直すなどの大規模な工事が必要になっていました。

こうした損傷を削り取ることなく非破壊で効率的かつ効果的に補修するために、浸透型補修材を散布する新技術を開発しました。現在、試験的に補修を行っており、施工の方法や条件、および品質管理手法を整理しています。

今後は、当技術の適用性を確立し、施工マニュアルを作成するとともに、補修箇所における追跡調査を継続的に行って基準・要領を見直していく予定です。

浸透型補修材による非破壊式補修技術のイメージ



鋼橋の防食性を高める金属溶射技術を開発し、 延命化を図る施工を進めています

橋梁の経年劣化が課題となっている中、当社では橋梁の延命化を図る技術開発にも注力しています。

鋼橋の場合、劣化の多くは金属の腐食によるものです。このため、当社が開発したのが、溶融したアルミニウム、マグネシウムなどの金属を基材に吹き付けて、鋼橋の防食を図る金属溶射[※]技術です。現在、管理基準などを整備し、順次、この技術を用いた施工を進めています。

今後は、施工実態などを分析し、さらなる耐久性・効率化に向けて取り組んでいきます。



防食に効果がある金属溶射

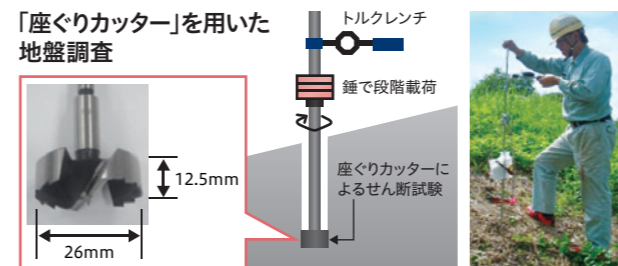
※金属溶射：溶融した亜鉛・アルミニウム・銅などの金属を、圧縮空気で基材に吹き付けて金属被膜を形成する手法。防食・防錆・防カビなどに有効。

実用化を目指す技術開発

斜面の表層すべり災害対策に対して、 簡易な地盤調査技術の開発に取り組んでいます

集中豪雨による斜面の表層すべり災害は発生件数が多く、災害防止のためにも事前の調査、対策が重要になります。当社では、調査の効率化を目的として、簡易な地盤調査技術の開発に取り組んでいます。この技術は、ロッドの先端に木工用の「座ぐりカッター」が取り付けられた調査機器を用いて、接地圧^{※1}を段階的に変化させて回転させる方法により行われ、接地圧とトルク^{※2}の計測値からおおよそ地盤定数^{※3}を知ることができます。現在、本格的な実用化に向け試験データの収集・分析を行っています。

- ※1 接地圧：調査機器の先端接地面と作用する、単位面積当たりの垂直力。
- ※2 トルク：調査機器を回転させるとき、回転軸を中心に働く回転軸のまわりの力のモーメント。
- ※3 地盤定数：調査地点における、地盤の内部摩擦角・粘着力などの性質を表す定数。

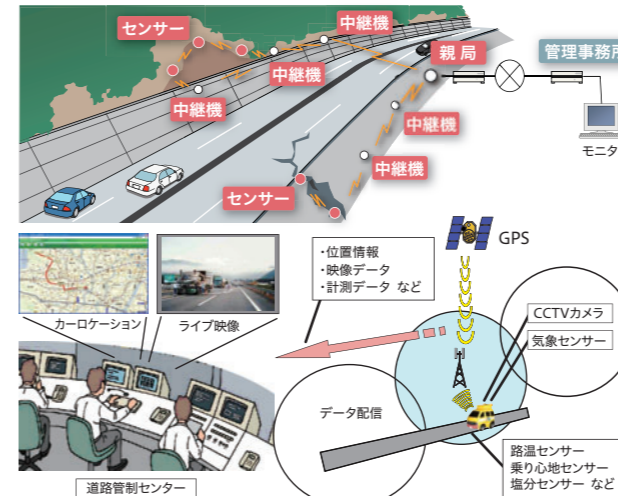


センサーを用い地盤状況の変化を察知する システム開発を推進しています

当社では、地盤災害の発生件数の中でも突出しているのが、降雨による斜面の表層崩壊です。

こうした災害に備えるため、設置・撤去・メンテナンスが簡便な無線センサーを活用し、斜面の土の含水量や地下水位などをモニタリングするシステムの開発に取り組んでいます。実用化できれば、表層崩壊のメカニズムが実地検証できるので、得られた知見をもとに災害対策を実施すべき箇所

システムのイメージ



の抽出や、災害検知のための研究開発が可能になります。現在、無線センサーを試験的に設置して観測を進めており、今後実用化に向けて検討を進める予定です。

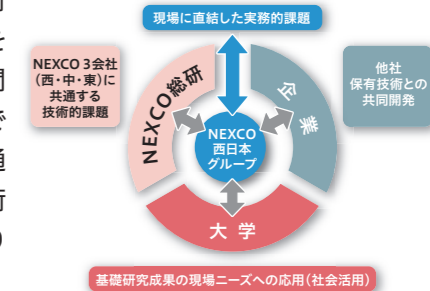
技術開発促進のための取り組み

産学連携による技術交流を推進しています

各大学の基礎研究成果と当社の現場ニーズをマッチングさせ、研究成果の早期実用化を図るため、大学との研究連携協定を推進しています。また、大阪大学には「NEXCO西日本高速道路学共同研究講座」を設置し、技術開発に欠かせない基礎研究の推進やスペシャリストの育成に取り組んでいます。

一方、社内においては、技術士などの資格取得支援、専門研修、海外研修などの技術者育成メニューを充実させ、自ら問題を提起・解決でき、かつ世界に通用する専門技術者の育成に取り組んでいます。

技術交流推進のイメージ



大学との研究連携協定一覧

| 大学名 | 主な共同研究項目 |
|------|--|
| 京都大学 | のり面 [※] 構造物における非破壊評価に関する研究 |
| 大阪大学 | 道路構造物および道路設備におけるナレッジマネジメント (知識情報の管理)に関する研究 |
| 九州大学 | 鋼構造物の耐久性向上に関する研究 |

ステークホルダーコメント

新技術の共同研究が
安全・安心な道路を提供する
技術者育成につながればと
期待しています



京都大学大学院
工学研究科教授
宮川 豊章 様

旧・日本道路公団[※]は技術に随分と前向きな組織でしたが、民営化されてからは大人しくなったという印象を持っていました。そのような中、現場を持たない京都大学と現場を持ち要求される課題を知るNEXCO西日本が連携して、種々の研究を始めました。「のり面構造物における非破壊評価に関する研究」はそのほんの一部です。高速道路施設の老朽化に直面するNEXCO西日本にとって、安全・安心な道路サービスを市民の信頼を得て提供できる技術者の育成は、喫緊の極めて重要な課題です。老朽化対策に関わる新技術の共同研究の中で、NEXCO西日本の技術者と京都大学の研究者がともに、より元気になることを期待しています。



お客さま

100%の安全・安心の追求(交通安全)

お客さまに安全・安心に高速道路を走行いただくために
円滑な交通を確保するための安全対策と情報提供に努めています。

基本的な考え方

「100%の安全・安心の追求」とは、当社グループが「お客さまの安全・安心」を最優先課題として、常に最高の安全・安心を目指すということです。
私たちは、お客さまの安全・安心を確保するため、24時間365日、円滑な交通の確保に努めています。また、計画的に交通安全対策を推進し、刻一刻変化する交通状況を的確に捉え、お客さまにタイムリーな情報を提供します。

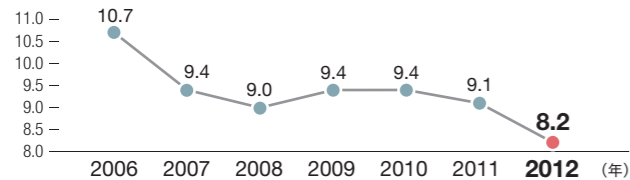
交通安全対策

交通事故データをもとにアクションプラン(行動計画)を策定し対策に取り組んでいます

高速道路での交通事故を防ぐため、排水機能が高い「高機能舗装」や、視認性がよい「高輝度レーンマーク※1」の採用、標識・区画線の改善など、さまざまな交通安全対策を実施しています。

2006年に死傷事故が急増したことを受け、2007～2009年度には緊急交通安全対策を実施しました。急カーブや急勾配、交通事故が多い箇所など約190カ所について、速度抑制対策や視線誘導、注意喚起標識の改善を行った結果、死傷事故率(件/億台km)は、10.7(2006年)から8.2(2012年)と大きく減少しています。

死傷事故率※2の推移(単位:件/億台km)



また、2011年度からは、「交通安全対策アクションプラン」を策定し、道路構造などのハード対策と交通情報提供などのソフト対策を組み合わせ、交通安全対策に取り組んでいます。特にソフト対策では、車両の位置情報(プローブ情報)を用いて車両の挙動や速度を算出し、ヒヤリハット箇所の抽出や所要時間情報の精度向上など、より高精度な情報提供に取り組んでいます。

今後は、「交通安全対策アクションプラン」の効果を検証し、追加対策を実施するなどさらなる対策強化に努めていきます。

また、2010年4月からは、社会全体で運転への意識を変え、交通事故ゼロを目指すプロジェクト「DRIVE&LOVE」をスタートしています。多くの企業や団体、個人サポーターからもご賛同いただいております。今後もさらなる発展を目指してまいります。

※1 高輝度レーンマーク: ドライバーの目の錯覚を利用し、車線の幅を狭く見せることで速度抑制につながる路面標示をいいます。

※2 死傷事故率: 走行車両1億台kmあたりの死傷事故件数

交通安全対策の例

① 前方の道路形状を事前周知する対策の強化

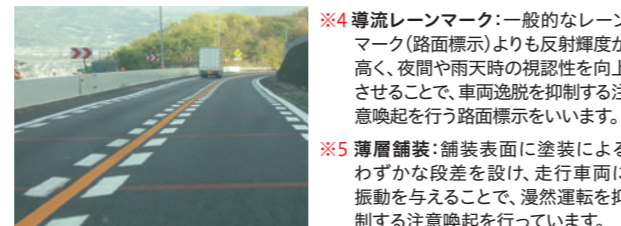


② 雨天時の走行安全性の向上(高機能舗装※3)



※3 高機能舗装: 車が巻き上げる水しぶきが減り視認性が向上するほか、すべり摩擦係数 μ が高くなるため、雨天時の走行安全性の向上、交通事故の防止に有効な舗装。NEXCO西日本では、IRI値(「舗装路面の凸凹」に関する評価指標で、人間が感じる「乗り心地」に近い)などをもとに策定した舗装修繕計画に沿って導入を進めています。

③ 速度抑制対策の強化(導流レーンマーク※4、薄層舗装※5)



※4 導流レーンマーク: 一般的なレーンマーク(路面標示)よりも反射輝度が高く、夜間や雨天時の視認性を向上させることで、車両逸脱を抑制する注意喚起を行う路面標示をいいます。

※5 薄層舗装: 舗装表面に塗装によるわずかな段差を設け、走行車両に振動を与えることで、漫然運転を抑制する注意喚起を行っています。

④ 夜間の視認性向上(高輝度レーンマーク)



交通渋滞対策

ソフト・ハードの両面から渋滞緩和に取り組んでいます

高速道路での交通渋滞を緩和するためには、ネットワーク形成による交通の分散や車線の増設、文字情報などの提供による速度低下抑制などを行い適正な交通容量を確保する必要があります。

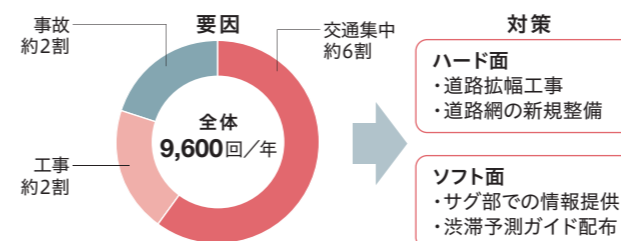
阪和自動車道、京滋バイパスの一部拡幅工事による渋滞の緩和に加え、2013年4月に京都縦貫自動車道が名神高速道路と接続し、京都北部への道路ネットワークが強化され、周辺道路の渋滞の緩和が見込まれます。

ソフト面では、サグ部※でお客さまに早期の速度回復を促したり、渋滞後尾での追突事故への注意を喚起するLED表示機を設置し、渋滞の緩和を図っています。

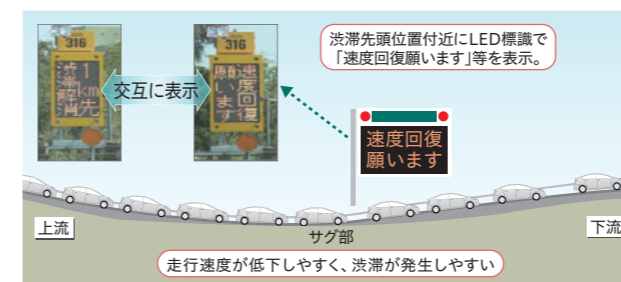
また、混雑期などには、ウェブサイト「渋滞予測カレンダー」や小冊子「渋滞予測ガイド」などを通じて、お客さまに渋滞が予測される時間帯の通行回避や走行ルートの変更をお勧めし、広く活用いただいております。

※ サグ部: 下り坂から上り坂に切り替わる部分

交通渋滞の要因と対策



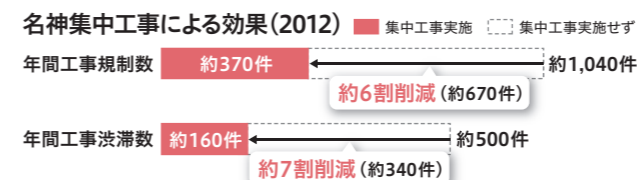
サグ部における注意喚起表示の例



集中工事を実施することで渋滞の軽減に努めています

NEXCO西日本管内には、日本初の高速道路である名神高速道路・栗東IC～尼崎IC間(1963年開通)をはじめ、老朽化が進む路線が多くあります。また、日本でも指折りの重交通区間である名神高速道路・茨木IC～吹田JCT間をはじめ、1日の交通量が10万台を超える区間が多数あるのも特徴です。

そこで、工事による車線規制で大規模な渋滞が懸念



集中工事区間と交通量10万台/日超過区間



される関西エリアの道路において、道路構造物の点検、清掃、橋梁補修、舗装補修、防護柵改良など年間の工事を短期間に集約(1～2週間程度連続)して実施する「集中工事」を実施しています。集中工事を実施することで交通規制回数を削減し、渋滞の軽減に努めています。

また、関西圏以外においても、規制に伴う渋滞の発生が見られることから、集中工事化の検討を進めるとともに、今後も効率的な集中工事の実施により、安全・安心かつ快適で、信頼性の高い高速道路サービスを提供してまいります。

交通管理巡回

高速道路の巡回を通じて、的確な情報収集と迅速なトラブル対処に努めています

道路の安全と円滑な交通の確保を図るため、交通管理業務を行っている当社グループのパトロール会社が、「交通管理隊」を組織し、高速道路を24時間365日体制で巡回しています。

交通管理隊が収集・把握した渋滞の発生状況や気象情報などは道路管制センターで集約し、情報板などを通してドライバーに迅速に届けられます。また、路上障害物が発生した際には緊急出動で排除にあたるほか、警察・消防と連携した事故対応、故障車に対する援助などを通じて、お客さまの安全で快適なドライブをサポートしています。

こうした危険と隣り合わせの業務を安全に遂行するため、交通管理隊は、日々訓練を積み重ねています。



路上障害物の排除

交通管理隊の巡回

社員コメント

問題意識を持って業務に臨み道路の安全確保に取り組んでいます



NEXCO西日本パトロール関西周南基地 隊長 大庭 浩次

例えば、落下物の排除で緊急出動した時には、それだけで業務完了とするのではなく、周囲の路面や防護柵などの異常の有無を確認するなど、高速道路の安全・安心を守るために、常に問題意識を持ってパトロールに臨んでいます。また、毎日の業務終了時のミーティングでは、隊員同士で「ベストな行動が取れたか」をお互い確認しています。

今後は単なるパトロールや緊急時の安全確保だけでなく、維持修繕業務の技術・知識レベルを向上させ、自らできることは実行し、より安全な高速道路にするために取り組んでまいります。



お客さま

100%の安全・安心の追求(交通安全)

法令違反車両の取り締まり

重大事故の原因となる法令違反車両について取り締まりを強化しています

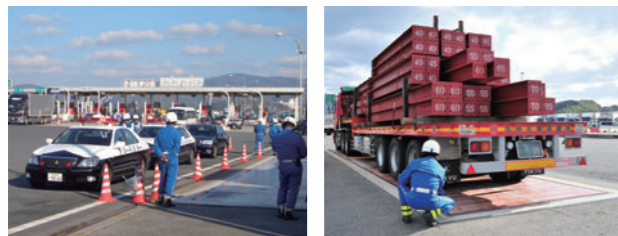
道路を通行できる車両諸元の最高限度値や長大トンネルなどを通行する際に積載することができる危険物などは法令等で定められています。

法令違反車両は、道路を傷めたり、トンネル等の構造物に衝突するなどの悪影響があります。さらに、ほかの通行車両に圧迫感を与えたり、低速でしか走れないために渋滞の原因になるばかりか、これら車両による事故がしばしば大事故につながることから、厳重に取り締まる必要があります。

このため、専門の取締隊(車限隊)が入口料金所、本線料金所等において、軸重計、車高計、車重計等の取締機器を使用し、違反車両および違反内容を特定のうえ、指導警告や積荷は正命令などを行っています。

また、違反の程度が甚だしい者に対しては、道路管理者である高速道路機構名によるUターンや次インター流出等の措置命令を行っています。

高速道路の保全、法令違反者による重大事故を未然に防止するため、警察・他道路管理者などとの連携を強化し、同時に複数箇所で行き締まりを行うなど法令違反車両の取り締まりを徹底していきます。



違反車両の取り締まり

道路交通情報の提供

情報の集約・発信基地として、道路管制センターがお客さまの安全を確保しています

道路管制センターでは、併設する管区警察局高速道路管理室とともに、交通事故や渋滞、異常気象などの情報を24時間365日体制で収集し、常に交通の安全確保に努めています。

道路管制センターには高速道路上の情報の集約・発信を担う「交通管制部門」と高速道路のさまざまな設備の監視・制御を担う「施設制御部門」があります。

交通管制部門では、安全運転に必要な情報を24時間体制で集約し、各種情報板などの情報提供装置でリアル



道路管制センター(交通管制部門)

道路管制センター(施設制御部門)

タイムにドライバーに発信しています。また、状況に応じて、交通管理隊のパトロールカーへの緊急出動命令や警察・消防への通報を行っています。

施設制御部門では、高速道路に設置された非常電話や情報板、照明など各種設備を24時間体制で監視・制御しています。設備故障の早期発見と短期復旧、火災などの非常事態に迅速に対応し、お客さまの安全確保に努めています。

交通事故や天災は、いつ起こるか予測が困難です。

異常事象が発生した場合には、情報板などによる情報提供、交通管理隊への緊急出動指令および警察・消防・レッカー業者との連絡調整を実施するなど、現場と一丸となって、異常事象などの早期解消を目指しています。



安全に必要な情報をさまざまな手段で収集



各種情報板やハイウェイラジオを通じて情報を提供

道路状況が事前にチェックできるウェブサービス「アイハイウェイ」を提供しています

2008年から、お出かけ前のお客さまに高速道路の情報をリアルタイムにお知らせするハイウェイ交通情報サイト「アイハイウェイ」を提供しています。このサービスでは、わかりやすいマップを使った交通状況の表示や道路映像、SA・PA駐車場映像のリアルタイム配信など、お客さまに便利な情報を提供しています。2012年8月からはスマートフォン^{※1}用のアプリケーション^{※2}をリリースし、新たなメディアの対応も行ってあります。

アイハイウェイのアプリケーションは2012年度累計約48万回のダウンロード、またウェブサイトには携帯電話から1日平均2万人、パソコンからは1日平均約36万アクセスのご利用をいただきました。

今後もお客さまの利便性向上に向けた取り組みや、コンテンツの充実に努めていきます。

^{※1} スマートフォン: 携帯電話とパソコンの機能を併せ持った多機能な携帯電話。
^{※2} アプリケーション: アプリケーション(応用)ソフトウェアの略。ワープロや表計算などひとつの目的を持ったソフトウェア(プログラム)のこと。



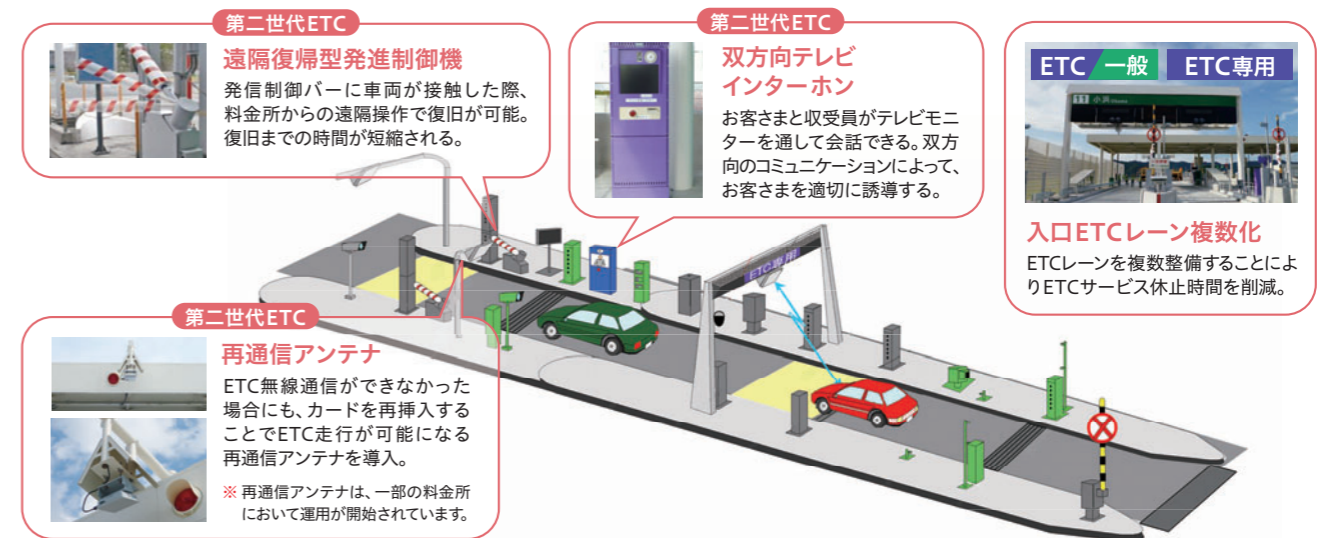
(注) ご利用は、ご出発前や休憩施設での停車中、もしくは同乗者の方による操作をお願いします。

料金所の「安心」の追求

入口レーンにETCの複数設置を進めるとともに第二世代ETCの導入を進めています

入口ETCレーンが1つしかない料金所ではこれまで、

第二世代ETC整備概要



第二世代ETC

遠隔復帰型発進制御機

発信制御バーに車両が接触した際、料金所からの遠隔操作で復旧が可能。復旧までの時間が短縮される。

第二世代ETC

双方向テレビインターホン

お客さまと収受員がテレビモニターを通して会話できる。双方向のコミュニケーションによって、お客さまを適切に誘導する。

ETC一般 ETC専用



入口ETCレーン複数化
ETCレーンを複数整備することによりETCサービス休止時間を削減。

第二世代ETC

再通信アンテナ

ETC無線通信ができなかった場合にも、カードを再挿入することでETC走行が可能になる再通信アンテナを導入。

[※] 再通信アンテナは、一部の料金所において運用が開始されています。

ステークホルダーコメント

路上落下物などの異常を通報し、高速道路の安全確保に努めています



ジェイアール四国バス株式会社
安全推進部 担当部長
岩佐 敬一郎 様

当社ではNEXCO西日本・四国支社管内で計105便のバスを運行しており、協力会社として運行時に交通事故や路上落下物などを発見した際は、道路管制センターに通報しています。運転手のハンズフリーの携帯電話には通報短縮番号を設定し、車両のスピードメーター付近にも番号を表示するなど、通報が高速道路の安全確保に役立っているという意識の向上に努めています。当社のバスは四国支社管内以外の高速道路も通行しています。それらの高速道路上の異常も四国の管制センターに通報すれば、各高速道路会社に連絡される体制があればよいですね。

カード未挿入などによるトラブルやメンテナンスなどでETCレーンが閉鎖されている時には一般レーンのご利用をお願いしており、ご不便をおかけしていました。

このため、NEXCO西日本では、2015年度末を目標に、ETCサービス休止時間を削減するため、全体の98%にあたる396カ所の料金所の入口レーンで、ETCを複数設置し、75%の料金所に第二世代ETCを導入するべく、現在工事を進めています。

第一世代ETCでは、ETCカードが挿入されていない時、入口では通行券をお渡しし、出口ではサービススタッフが対応していたため、対応に時間を要していましたが、第二世代ETCでは、迅速にトラブルを解決し、円滑なレーン通行が可能になる再送信アンテナなど各種機器を整備します。

それらの機器をすべて整備することにより、トラブル対応でレーンが閉鎖されたときの復旧時間は、現在の3~5分から1分程度に短縮され、ストレスのないETCサービスにつながると考えています。



お客さま

お客さまサービスの向上

お客さまからのご意見・ご要望をもとに、当社グループが提供するサービス品質の向上を図るとともに、より魅力的なSA・PAづくりに取り組んでいきます。

CS(お客さま満足)方針

NEXCO西日本グループでは、「グループ理念」および「行動憲章」に基づいて、お客さま満足度(CS)の向上に取り組んでいます。また、新たに策定した中期経営計画2015の中では、2010年度にいただいたご不満の声(約1,000件)を2015年度までに半減するという目標を設定しています。加えて、お客さまの声を的確に把握しグループ内で情報共有することで、事業全般の改善に取り組んでいます。

お客さまの声を事業に反映

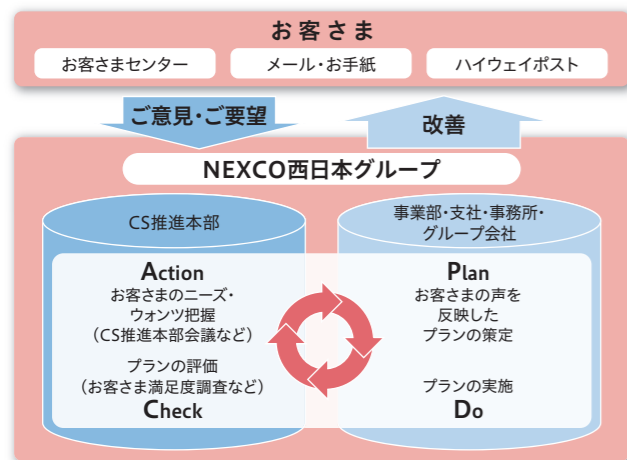
経営層が参加する「CS推進本部会議」を週1回開催しています

お客さまからいただいたご意見・ご要望は、その内容に応じて担当部署が対応を検討しています。また、社員がお客さまの声を共有し、その後の対応・改善状況についても、社内システムでフォローできる仕組みを整えています。2012年度は、お客さまの声をより事業に反映できるように、分析機能を追加するなど、社内システムを改修しました。ご意見・ご要望に対する対応・改善状況や改善予定については、ウェブサイトで開示しているほか、2012年6月からはSA・PAにも掲示し、より多くのお客さまへお知らせしています。

また、お客さまのニーズに迅速に対応をするため、2006年度から各担当部・経営層による「CS推進本部会議」を毎週(年間約50回)開催しています。2012年からは、お客さまの安全・安心等重大リスクに発展する可能性のあるご意見を、重点フォローアップ事項として、特に継続的に監視しています。

会議では、これまで多くのお客さまの声を把握し、改善策を議論してきましたが、全社的かつ継続的改善に向けた

CS向上のマネジメントシステム



対応プロセスが不明確という課題があります。このため、2013年度は、お客さまの声に対する対応プロセス(PDCAサイクル)を明確にルール化し、CS推進本部会議の役割の再構築を計画しています。

こうした取り組みを通じて、今後もお客さまとのいっそうの信頼関係強化を目指していきます。

お客さまセンターの電話対応の品質向上に取り組んでいます

「NEXCO西日本お客さまセンター」は、高速道路に関する総合的な相談窓口として、24時間365日体制で対応しています。2012年10月から、サービスエリアガイド(エリア営業関係案内窓口)と統合し、一元化されたお客さま対応窓口として、わかりやすい案内サービスの提供に努めています。

対応するテレコミュニケーターは、正確、親切、さわやかな対応ができるよう、外部の専門家による研修を受けています。また、対応の品質を継続的に向上させるために、専門会社による調査などを活用し、その結果を研修に活かしています。

2013年度からは、お客さまセンターがより利用しやすい窓口となるよう、外部のコールセンターからアドバイザーを招き、電話対応の品質向上とその成果を持続させる品質管理プロセスの構築を図り、組織的な対応力の向上を目指していきます。

このような取り組みにあわせて、お客さまセンター以外の情報共有ツールのひとつであるウェブサイトでのよくある質問と回答の内容を充実させ、お客さまが積極的にご利用いただけるよう努めていきます。



お客さまセンター

「NEXCO西日本お客さまセンター」の受付体制

| | |
|---------|---------------|
| 受付時間 | 年中無休(24時間) |
| お問い合わせ数 | 年間約52万件(受電件数) |
| 受付体制 | 昼15~17人、夜5~6人 |
| 外国語対応 | 英語(9時~17時) |

【お問い合わせ急増時の対応】
通行止めの発生時や荒天時など、お問い合わせの急増時への対応として、以下の情報提供を実施。
・お電話の接続待ち中に、自動音声でのアイハイウェイのご案内
・フリーダイヤルからハイウェイテレホン(交通情報の自動音声案内)への転送(2012年7月から)

「お客さまの声」を郵送で投函いただけるようになりました

高速道路やSA・PAに対するお客さまからのご意見をサービス向上に反映させるため、SA・PAにハイウェイポストを設置しています。

ハイウェイポストは専用の記入用紙とともにSA・PA内に設置しており、従来は用紙に記入しその場で投函していただく方式でしたが、2012年3月からは、郵便はがきとしても使える記入用紙に変更し、郵送での投函も可能になりました。同時に、従来の選択中心の記入方式から自由記入中心の方式に変更し、具体的なご意見が伺えるようになりました。

2013年度からQRコード※を利用したウェブも活用していきます。

※QRコード:縦横方向に情報を持つ二次元の情報コード。通常のバーコードに比べ格納できる情報量が多く、数字だけでなく英字や漢字などの情報も格納できます。



ハイウェイポスト記入用紙

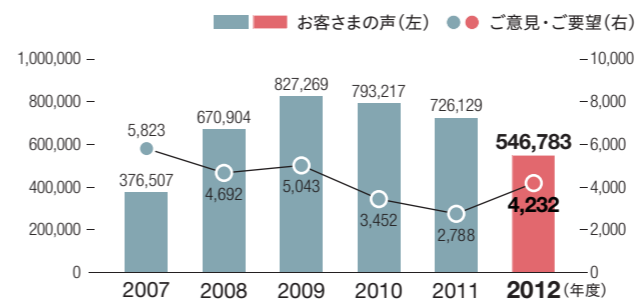
約55万件のお客さまの声をいただきました

2012年度にいただいたお客さまの声は約55万件で、そのほとんどが料金や交通情報に関するお問い合わせであり、ご意見・ご要望が約4,200件(うち「ご不満の声」は約1,200件、お褒めの声が約1,500件)でした。

2012年度の「ご意見・ご要望」の件数は、ハイウェイポストを郵送での投函も可能にするなど、ご意見などを積極的にいただくようにしたため、前年度から約1.5倍の増加となりました。その一方で、お客さまの声は、そのほとんどを占める料金や交通情報に関するお問い合わせが減少したため、約18万件減少しています。NEXCO西日本では、ウェブサイトや交通情報携帯サイト「アイハイウェイ」といったほかの情報提供ツールへのお客さまの代替利用の促進に努め、お問い合わせ件数を減少させ、経営資源であるご意見・ご要望をしっかりと聞き取るべく、お客さまの声の約95%を電話対応しているお客さまセンターでの対応品質向上を目指しています。

これらのご意見・ご要望を踏まえ、さらなるサービス向上に努めます。

いただいたお客さまの声とご意見・ご要望(単位:件)



TOPICS お客さまのご意見・ご要望の改善紹介

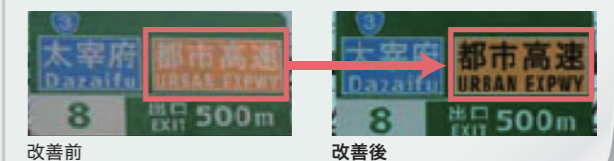
安全で快適なドライブのため、標識の表現を改善しました

山陽自動車道・龍野西はICとSAが併設された構造をしています。SAへの入口がわかりにくいのご指摘を受け、高速道路本線からIC出口およびSA入口の案内標識を、わかりやすい表現に変更しました。



案内表示の視認性を向上させました

九州自動車道・太宰府ICは、一般道への出口と福岡都市高速道路へ接続する料金所であり、お客さまに適切な道路案内をするため、路面のカラー舗装と、案内標識にて文字の下地色を一般道が青色、都市高速が橙色としておりました。今回、この案内標識について、都市高速への案内が橙色地に白文字では見えにくいのご意見をいただき、視認性向上のため文字を黒文字に修正いたしました。



ステークホルダーコメント

バスの定時運行とバス旅の魅力アップに寄与する取り組みを評価しています



近鉄バス株式会社 専務取締役 営業部長 西村 昌之 様

当社は、昼行・夜行高速バスと空港リムジンバス、貸切事業において高速道路を使用しています。NEXCO西日本のSA・PAでは、食事やご当地メニューが増えるなどサービス水準が高まり、バス旅の魅力アップにつながっています。また、事故・渋滞情報の的確な速報や、迂回によって渋滞を回避できる体制の整備は、バスの定時運行に大いに寄与されていると感じています。

今後は、SA・PAの混雑状況を事前に把握できる案内掲示の拡充や、バスが休憩できるSA・PAの増加、バスとトラックの駐車スペースのさらなる差別化などに期待しています。



お客さま

お客さまサービスの向上

お客さまの評価を確認

お客さまニーズを把握し、今後のCS向上活動に反映させるために、満足度調査を実施しています

お客さまのニーズを今後の施策に反映するために、2007年度から毎年「お客さま満足度調査」を実施してきましたが、2012年度から前年度のお客さまの声からご不満項目を抽出し、「不満足」という視点での調査を実施することで、NEXCO西日本に対するお客さまの顕在的および潜在的なご不満内容を路線ごとに把握することに取り組みました。

調査の結果、路線ごとのご不満内容の特性は異なりますが、高速道路のご利用にあたって、急な車線変更などの走行車のマナー、路面舗装の補修、事故処理スピード、ならびに渋滞といった走行環境に関する項目への不満度が高いことがわかりました。今後は、お客さまの安全・安心に関わるこれらの走行環境への対策についてさらに検討をしていく必要があると考えています。

これからも調査を継続し、お客さま目線からのニーズを把握し、お客さまに喜んでいただける取り組みにつなげていきます。

グループ全体のCS向上活動

10人のオピニオンリーダーから年3回ご意見をお聞きしています

お客さまに提供すべきサービスなどについて、「NEXCO西日本CS推進オピニオンリーダー意見交換会」を開催して、さまざまな立場の有識者からご意見をいただく機会を設けています。

2012年度は10人の方々による意見交換会を3回実施し、高速道路へのニーズや委員の方からの講話について活発な意見交換が行われました。オピニオンリーダーの方々には、事業への理解を深めていただけたと同時に、各業界の貴重な情報や高速道路に対する認知状況などもご教示いただけました。

今後も、ご意見をいただく機会を通して、CS向上に取り組んでまいります。

CS意識の向上に、研修や講座を開催しています

NEXCO西日本グループでは、CS意識向上研修やCS推進大会、グループ会社へのCS出前講座などを実施し、社員のCS意識向上に取り組んでいます。

2012年度は、新入社員と初級管理職を対象にCS意識向上研修を実施し、グループ全社によるCS推進大会では、事例発表と優秀事例の表彰、外部講師による講演を実施しました。また、CS出前講座も年間5回実施し、現場でのお客さま対応実務におけるCS意識の大切さを共有しました。

今後も、CS向上の重要性を認識し、CSに対する意識を改革する必要があると考えており、CS推進大会のあり方を見直し、グループ全体のCS活動をさらに推進するとともに、各現場のCS課題の共有・解決に向けて、支社・本社関係部署が連携して支援を強化していきます。



CS意識向上研修の様子

2012年度の主な取り組み

| | 対象者 | 実地回数 | 期間 |
|----------|----------------|------|-------------------------|
| CS意識向上研修 | 新入社員 | 2回 | 講義、ロールプレイング、お客さまセンター見学 |
| | 初級管理職 | 4回 | 講義、ロールプレイング、お客さまセンター見学 |
| CS推進大会 | グループ全社 200人 | 1回 | 事例発表、優秀事例の表彰、外部講師による講演 |
| CS出前講座 | パートナー 会社等 | 5回 | お客さま対応実務に関する意見交換や対応事例紹介 |

料金所におけるCSの追求

笑顔とおもてなしの心で総合サービスに努めます

料金収受をはじめとして料金所でのお客さまサービスを行っている当社グループのサービス会社では、笑顔での挨拶を接客の基本として迅速かつ正確な料金収受を徹底しています。また、当社グループの使命や目的、料金制度やETCに関する知識を習得するためのeラーニング研修を実施し、CS向上に努めています。

また、お客さまからのお問い合わせに親切・丁寧に案内できるよう、日頃から周辺観光地などの情報収集に努めるなど、おもてなしの心を持って、ドライバーの皆さまに気持ちよくご利用いただけるような取り組みを行っています。



料金収受風景

社員コメント

おもてなしの心で
気持ちよくご利用
いただける料金所を
目指して



NEXCO西日本サービス九州
熊本支店 日奈久本線料金所
光武 美千代

料金収受、ETC監視、ETCトラブル対応、電話対応などの業務に携わっています。料金収受業務ではお客さまに接する時間はわずかですが、常に心配り、気配りを忘れず、おもてなしの心で対応できるよう心がけています。また、お客さまに気持ちよくご利用いただけるよう、毎日、料金所周辺の清掃美化活動にも取り組んでいます。

NEXCO西日本グループになってから、社内でも、お客さま満足の向上や地域社会への貢献についての意識を、より強く持つようになりました。今後も料金所のスタッフ一同、CSの向上に向けて取り組んでいきたいと思ひます。

SA・PAの「お客さま満足施設」への変革

一般道から立ち寄れるウェルカムゲートを整備しています

SA・PAを地域のふれあいの場としてご利用いただけるよう、2005年度から「ウェルカムゲート」を整備しています。

これは、一般道からSA・PAに自由にお立ち寄りいただき、施設が利用できるように設けた出入口で、2012年度は新たに4カ所設置し、計59カ所を整備しています。

多くの地域の皆さまにご利用いただいていることから、今後も新たな整備を計画するとともに、既設箇所については、利用状況を考慮したうえで、地域の皆さま向けの外部駐車場の拡充を図っていきます。



阪和自動車道 岸和田SA(下り線)ウェルカムゲート

シャワーステーションを整備しています

長距離をドライブされるお客さまへの「疲労回復サービス」の充実として、コイン式のシャワーやランドリー、マッサージチェアを備えたシャワーステーションの設置を進めています。現在、7カ所に設置し、2013年度は、シャワー設備のみであった山陽自動車道・淡河PA(上り線)にランドリー、マッサージチェアを備え、シャワーステーションとしてオープンする予定です。



山陽自動車道 瀬戸PA(上り線)シャワーステーション

地域情報の発信を推進しています

沿線地域の観光情報やイベント情報などを提供することで、多くのお客さまに興味を持っていただき、地域の活性化につなげることを目的とした「地域の窓」を開設しました。

2012年度は4カ所のSA・PAに「地域の窓」を設置し、多くのお客さまが写真や映像・パンフレットなどの情報をご覧になるため、足を止められています。

今後も「地域の窓」では、高速道路をご利用されるお客さまと沿線の地域を結び付けるスペースとして、情報を発信していきます。



中国自動車道 西宮名塩SA(下り線)



西名阪自動車道 香芝SA(下り線)



お客さまサービスの向上

お客さま

タブレット端末を利用した お客さま案内を行っています

SA・PAのインフォメーション⁹では、お客さまからの交通情報や地域の観光情報などのお問い合わせに、きめ細やかなご案内ができるよう取り組んでいます。

2012年度は、NEXCO西日本管内のインフォメーションにタブレット端末を配置し、渋滞発生時などお客さまが集中した時もスムーズに情報をご提供できるようになりました。インフォメーションの外でもご案内することができるため、案内業務の機能向上に役立っています。今後も、お客さまの快適なご旅行をサポートするため、充実した案内体制を構築してまいります。



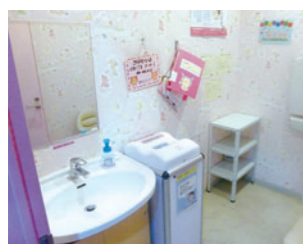
タブレット端末を使った案内の様子

ベビーコーナー機能の充実を図っています

SA・PAのインフォメーションに併設しているベビーコーナーでは、お子さま連れのお客さまにも快適に高速道路をご利用いただくための改善に取り組んでいます。

2012年度は、お子さまの使用済みオムツを簡単・衛生的に処理できるラミネート式のゴミ箱を設置しました。また、小さなお子さま用のミルクづくりをより衛生的な状況で提供できるよう、順次ベビーコーナーに調乳用温水器を設置しています。

今後もSA・PAのインフォメーションでは、さまざまな角度からお客さまサービスの向上に取り組んでいきます。



ラミネート式ゴミ箱の設置



調乳用温水器の設置

地産地消への取り組み

地域の食材を活かした メニューコンテストを開催しました

高速道路をご利用されるお客さまに、地域の農産物や水産物を知っていただくことで地域の活性化の一助となることを目的に、ご当地食材を使用した「メニューコンテスト」を開催しました。

2012年度は、関西・中四国・九州の3ブロックで開催し、各SA・PAで趣向を凝らした新メニューが考案・開発され、専門家による審査を行うとともに、ウェブ上でもグランプリメニューの投票を行いました。

コンテストでグランプリを獲得したメニューは、2013年1月に大手百貨店の「そごう広島店」で開催した「西日本SA・PAグルメフェア」のイベントで販売し、ご来場いただいた多くのお客さまに「ご当地ならではの味」を楽しんでいただきました。今後も、地域の食材や特色を活かしたさまざまなイベントを実施する予定です。



2012年の「メニューコンテスト」開催時の告知

農業普及指導員研修を実施し、 さらなる地域との連携強化に取り組んでいます

NEXCO西日本グループは、普及指導員等の地域で活躍される方々との交流を深め、さらなる地域活性化に向けた連携強化を目的として、2011年度から、国や都道府県が育成する農業普及指導員向けの研修をSA・PAで実施しています。2012年度は、松山自動車道・石鎚山SAや当社グループ会社が運営するブルーベリー農園等を見学していただき、事業展開および6次産業[※]化への取り組みについて、意見交換を行いました。参加者からは、今後の連携の一例として体験型農園⁹の企画や相互の広報PR手法などさまざまな提案をいただきました。

今後も「農や食をとoshした地域活性化」に向けて、NEXCO・テナント・地域が一体となった事業の取り組みを目指してまいります。

※6次産業：農林水産物を収穫するだけでなく、加工し流通・販売まで手がけること。



ゆとりすとベリー農園の見学

多様な価値の提案と提供

これまで培ってきた高速道路管理のノウハウを活かして新たな事業に取り組み、社会に多様な価値を提供するとともに、自立と成長に向けた収益力の向上を目指しています。

高速道路管理のノウハウを活かした業務受託

有料道路などの道路維持管理、交通管理、 ETC設備の管理・更新や点検・保守業務を 受託しています

NEXCO西日本グループでは、これまで培ってきた高速道路管理のノウハウや技術を新たな事業に結び付ける取り組みとして、地方自治体等が管理する有料道路や一般道路において、管理・保守などの業務の受託を推進しています。

2012年度は、道路公社や県が管理する有料道路や一般道路について、道路の維持管理や交通管理、ETC設備のセキュリティ管理や点検・保守業務、ETC設備更新などを受託しました。また、高速道路を橋でまたぐ跨道橋(OV)についても、OVを管理する地方自治体からその点検・修繕工事等を受注しています。これらの維持管理・点検・保守業務については、2013年度も継続で受注するとともに、新規路線の受注も目指してまいります。

今後も高速道路管理のノウハウや技術を活かした業務を提案・実施していきます。



土木維持管理



ETC保守業務

道路管理に関する業務受託

| 有料道路 | 業務内容 |
|-----------------------|---|
| 南阪奈有料道路 | 土木維持管理(土木清掃・雪氷対策・維持修繕)、施設保守業務、ETC保守業務、ETC設備更新設計 |
| 堺泉北有料道路 | ETC保守業務、ETC設備更新設計 |
| 京都縦貫自動車道 [※] | ETC保守業務、ETC予告アンテナ新設 |
| ながさき出島道路 | トンネル側壁清掃、トンネル排水施設清掃 |

※ 京都府道路公社管理区間

| 一般道路 | 区間 | 業務内容 |
|-----------------------------------|-------------|------------|
| 小郡萩道路(一般国道490号) | 美祿東JCT～絵堂IC | 道路の包括維持管理 |
| 山口宇部道路(県道6号山口宇部線) | 朝田IC～宇部東IC | 道路の包括維持管理 |
| 広島中央ライトロード(県道73号広島空港線、県道49号本郷大和線) | 河内IC～大和南IC | 交通管理に関する業務 |
| 松江だんだん道路(一般国道485号、松江第五大橋道路) | 松江JCT～西尾IC | 交通管理に関する業務 |
| 県道大見吉津仁尾線 | 三豊鳥坂IC | ICの維持管理 |

公設観光施設の管理運営受託や農業事業など 地域を活性化させる事業を展開しています

高知県大豊町では、町から指定管理者の指定を受け、拠点観光施設「ゆとりすとパークおとよ」と「道の駅大杉」を管理運営しています。

また、造園管理のノウハウを活かして、休耕地の有効活用および新たな雇用機会の創出を目的に地域と一体となった農業事業へも参画、ブルーベリーとしいたけの栽培を行っています。

2012年度の主な取り組み

- ・「第3回土佐の食1グランプリ」へ道の駅大杉で提供しているメニュー「担々風立川そば」を出展、準優勝を獲得
- ・ゆとりすとパークおとよにおいて、地域の食害問題に着目したイベント「四国ジビエ[※]グルメフェスタ2012」を開催
- ・高知県のアンテナショップ(銀座)でのしいたけ販売
- ・ブルーベリー(生果実・冷凍)を食材として高知県の人気ケーキ店へ販売
- ・産官学連携による「大豊ブルーベリープロジェクト検討会」を立ち上げ、住民を対象とした栽培に関する説明会を開催

今後も当社グループのノウハウ、人材を活かしながら、地域とのつながりをより強め、地域の新たな雇用と賑わいを創出する事業を展開していきます。

※ジビエ：狩猟により得られた天然の野生鳥獣の食肉。ジビエ料理を通して増えすぎた野生鳥獣被害への対策や地域の活性化が期待されています。



四国ジビエグルメフェスタ2012

ステークホルダーコメント

町の魅力を発信し
お客さまに楽しんで
いただける観光施設運営に
感謝しています



高知県大豊町
プロジェクト推進室補佐
北村 邦彦 様

大豊町では、2011年度から拠点観光施設「ゆとりすとパークおとよ」「道の駅大杉」の管理運営を、NEXCO西日本エンジニアリング四国に委託しています。2011年4月のゆとりすとパークおとよのリニューアルオープンに際しては、同社のノウハウを活かし園内各施設を点検・整備し、お客さまに楽しんでいただける施設本来の姿となりました。また、町ならではの食材を使った「担々風立川そば」や、鳥獣害対策にもなるジビエ料理のメニュー化など、両施設の魅力向上に多角的に取り組んでいただき感謝しています。