

ニュースレター 2020年 春号 目次

**特集①：リアルタイムで渋滞情報がわかる！
“AI渋滞予知”サービスがスタート**

…P.1

**特集②：体験型・体感型の研修設備
総合技術センター 3月2日完成**

…P.2

NEXCO東日本のユニークな取り組み：施設課の「あさがお」

…P.4

春の高速道路ドライブ：NEXCO東日本管内のお花見情報！

…P.6



特集①：ドライブがさらに快適に。リアルタイムで渋滞情報がわかる「AI渋滞予知※1」が関越道でスタート

「AI渋滞予知」は、当日のお昼時点の人口統計データから、当日14時以降、30分ごとのIC区間の所要時間や交通需要を予測するものです。これまで東京湾アクアライン（上り線）で実証実験を行っていましたが、2019年12月20日より新たに対象路線を拡張し、**関越道 上り線 沼田IC～練馬IC間**での実証実験を開始しました。

導入背景として、関越道は、NEXCO東日本管内でも渋滞が多く発生する道路であり、その大部分が沼田ICから練馬ICの区間で発生していたことがあげられます。また、先行運用している東京湾アクアラインの実証実験に関するWEBアンケートの結果からも、今後展開を希望する路線の第一位に関越道があげられるなど、利用者の皆様の声に応えた形で導入しました。

AI渋滞予知は、NTTドコモの人口統計データやAI技術とNEXCO東日本の交通データや交通工学的知見を組み合わせることで、より高精度な予測を可能にしています。実証実験は2020年3月末まで行われ、今後は、効果検証などをふまへ他路線への展開や、2020年度の本格導入に向けた検討を進めていく予定です。

新たに適用となった関越道上り線（沼田IC～練馬IC）の特徴とは？

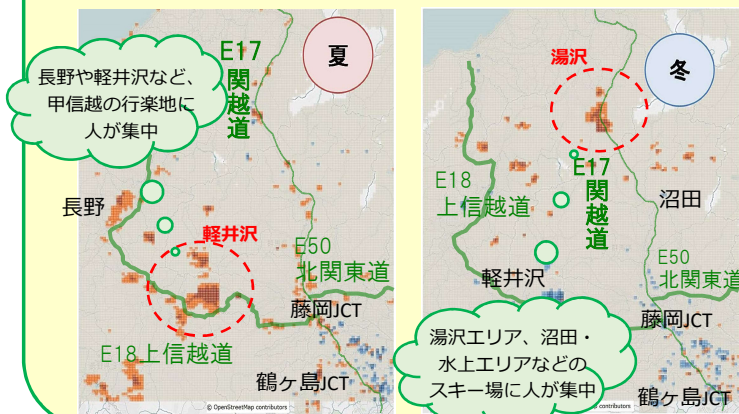
- ・126kmの**長距離・広範囲にわたる輸送**を行う
- ・他路線との接続の影響が大きい
- ・**季節・気候により目的地が変化**
- ・上流区間の交通状況が下流区間の交通量に影響



沼田IC～練馬IC間で新たに確立した技術も

今回の適用区間の特徴をふまえ、**広範囲の人出が高速道路のどの区間にどの程度の影響を与えるかを考慮した予測技術**を新たに確立しました。これにより、交通需要と所要時間の変動を**区間ごとに予測することが可能**になり、自分が利用する区間に合わせて予測を見ることが出来ます。

(左図)オレンジは平均より人口が増えているエリア、青色は人口が減っているエリア



毎日14時になると、WEBサイト「**ドラぷら**」に関越道の「**AI渋滞予知**」が発表されます。ご利用になる始点と終点を入力いただくと、それぞれの区間での**予測所要時間（左）と予測交通需要（右）**を見ることが出来ます。予測所要時間は、何時に出発すると何分かかかるかという所要時間を示していますので、こちらを参考にピークを避けたご利用をお願いします。具体的には、出発時間の変更や立ち寄り地の追加など検討してみてください。予測交通需要は、区間・時間ごとにそこを走りたい車両を表しています。積み上がっている車の数が多いほど需要が高いこととなりますので注意が必要です。

「AI渋滞予知」を上手に使うって
快適なドライブをお楽しみください。

詳しくは
コチラ！



NEXCO東日本
六代目渋滞予報士
小宮 奈保子

※1 渋滞予知はNTTグループのAI「corevo®」を構成する技術です。

取締役兼常務執行役員 技術本部長 松崎 薫に聞く！技術センターとは？

2020年3月2日、東北自動車道岩槻IC内に『NEXCO東日本 総合技術センター』が完成します。研修設備と研究・技術開発設備を備えたNEXCO東日本初の施設です。



松崎 薫
取締役兼常務執行役員
技術本部長

NEXCO東日本が管理する高速道路の延長は約4,000kmとなり、本格的なメンテナンス時代が到来しています。これらに対応には「技術者の育成や技術力の向上」、AI・ICTなど先端技術を活用した「研究・技術開発の推進」が急務となっています。総合技術センターは、若手技術者の現場経験の機会を補い、構造物の劣化メカニズムや技術基準の変遷などの理解を深めるために、**体験型・体感型**の研修設備として整備しました。

■総合技術センターはどのような役割を持っているのですか？

総合技術センターでは、以下の**4つの使命**に取り組めます。

- ①様々な技術課題に対応できる「**技術者の育成**」
- ②災害時や緊急事象発生時の「**エキスパート支援**」
- ③AIやICTなどの先端技術を活用した「**研究・技術開発**」
- ④安全を最優先とした高速道路事業のための「**安全教育・啓発**」



■どのような建物になるのですか？

「**社屋棟**」「**開発・実習棟**」の2つの建物からなっています。

「**社屋棟**」…研修室、研究・技術開発のための**実験室**、高速道路技術の情報発信や安全啓発を行う**展示室**を配置しています。

「**開発・実習棟**」…**道路構造物の供試体**、現場から撤去した**橋梁床版**などの**実物**などを配置しています。

■特徴ある設備はどのようなものがあるのですか？

総合技術センターには、**3つの特徴的な設備**があります。

①「VR室」

橋梁の基礎部分がどのような構造であるかをVRや3D映像で**疑似体験**し、体感的に学ぶことができます。



3D映像イメージ

②「**腐食促進試験機・低温恒湿試験機**」

NEXCO東日本管内の大部分は積雪寒冷地であり、冬期における安全な交通を確保するために、冬の低温状態や凍結防止剤による道路構造物の腐食状態を再現するといった雪氷対策の試験や研究を進めています。



橋梁床版の実物

③「**道路構造物の実物**」

リニューアル工事などで撤去した橋梁床版や損傷した舗装を展示し、実物を見て触れることでその構造や損傷状態を体験することができます。

実際に現場で使用されていた部材の展示を見たり、橋梁の配筋をVRを使用し体感したりすることで、業務未経験で理解が不足しているものや、講義だけではイメージの難しいものを視覚的にとらえることができ、とても理解が深まりました。

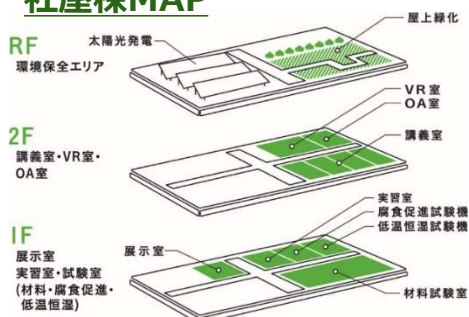


遠藤みのりさん
関東支社構造技術課

安全・安心を技術で支えるNEXCO東日本

道路の構造を疑似体験により研修し、研究・技術開発を行う施設：社屋棟

社屋棟MAP



■最大約100名 収容可能な講義室

座学により基礎知識から専門知識まで幅広く体系的に技術力を身につけていきます。



■見て触れて 学べる実習室

実習室にはトンネル構造模型や実際の材料を展示しています。



■道路の構造・劣化のメカニズムを体感するVR

VRヘッドセットを装着し、橋梁の構造を立体的に再現し、体感しながら学びます。



■最低気温-30℃！冬の道路状況を再現する強力な試験機！

腐食促進試験機は、凍結防止剤による鋼材の腐食（さび）を再現する装置で、10年分の腐食をわずか1か月で発生させます。低温恒温試験機は、温度を-30℃～70℃の間でコントロールし、冬期の道路と同じ状況を再現できる装置です。



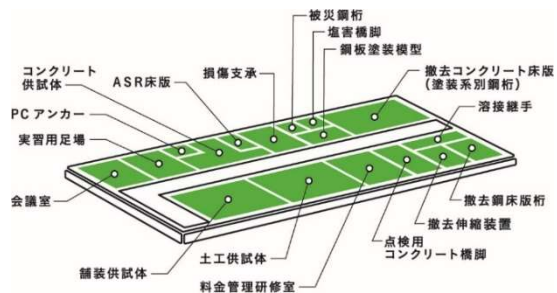
腐食促進試験機



低温恒温試験機

自ら見て触れる、体験型研修施設：開発・実習棟

開発・実習棟MAP



■体験ゾーン

道路構造物の実物を設置し、現場経験の不足を補う体験型の研修を行います。



熊本地震で損傷した本線橋の桁



非破壊検査※機器の検査用供試体



点検ロボット検証用橋脚供試体



初期欠陥を模擬した供試体

■安全を最優先！足場作業の安全研修

墜落防止用器具を装着し、**実際の足場**を用いて理解を深めます。研修用として、現場などで起こりやすい事故原因が仕掛けられています。



■料金レーン研修

現場での緊急対応も実践可能な、**実機**を用いた料金管理業務研修用設備です。



■有事に備えるエキスパート支援

高度専門家がセンターに在席しています。現地での技術的な課題や災害・緊急事象発生時に迅速かつ積極的に**アドバイス、サポート**を行います。



■過去を知り、未来へつなぐ展示室

高速道路事業の変遷やNEXCO東日本の取り組みを展示。また、お客さまや地域と繋がるコミュニケーションスペースにもなります。



NEXCO東日本のユニークな取り組み vol.1：施設課の「あさがお」

約15,000人の社員が働くNEXCO東日本グループでは、日々高速道路に関する様々な業務が行われています。その中でも特に**ユニークな取り組み**をご紹介するべく、今回はNEXCO東日本管内のあらゆる建物・電気・通信等の施設の維持管理・修繕をメインに担っている「**施設課**」に潜入しました！

12年間継続で読者9,000人超！ユニークな社内「トイレ」情報誌「あさがお」がすごい！

施設課では**12年**もの間継続して、なぜか「**トイレ**」に関する情報だけを届けるユニークな社内情報誌「あさがお」を発行しています。そのユニークな取り組みと毎号の興味深い内容でグループ会社内でも話題を呼び、現在では**9,000人以上の読者**をもつ大プロジェクトに成長しました。編集を担当している**トイレ博士たち**へのインタビューで「あさがお」の謎に迫ります。

■発行日はかならず毎月給料日！

社員みんなが覚えている給料日をあさがお発行の日にすることで、社員に「給料日＝あさがおの日」と定着させることができました。

■最新号は第148号！休まず12年間継続中！

12年間継続の秘訣の一つは読み手にも書き手にも負担にならない「基本1ページ」のボリューム感！

■毎号のネタは業務の中にヒントが

日々の業務の中で「あさがおの次号のトピックにしよう」と、ネタが見つかることが多いそうです。



■「あさがお」の由来

昔の壁掛形男性用小便器があさがおの花が咲いた形に似ており、別名「あさがお」と呼ばれていたことに由来します。

■12人の編集員たち

関東支社の施設社員の他、東日本各地へ異動していった社員も含む、総勢12名の編集部員の持ち回り制で編集しています。

■NEXCO東日本だからこそわかるトイレ事情

各地に編集部員がいるからこそ、東京から北海道まで、東日本の様々な土地のトイレ事情について執筆することができます。

■施設課ってどんな業務をする部署ですか？



入社20年目
都丸武樹さん

みなさんも使用されているSAPAのトイレをはじめ、ETC設備の改良など、高速道路に関連する施設管理を中心に行っている部署です。最近では台風15号による千葉県管内の高速道路施設復旧対応や、台風19号で冠水した水戸北スマートIC・小布施スマートICのETC設備や発電設備の応急復旧対応が大きなお仕事でした。

■普段の業務と最近あさがおで扱ったネタについて教えてください。



入社9年目
小泉泰一さん

高速道路のトイレの数は、独自の計算式で算出しています。その計算式は、調査を行い定期的に見直しています。例えば男性大便器の数は、10年前に比べて約1.8倍必要です。それは、トイレが清潔で快適になったことから、1人あたりの平均利用時間や大便器利用率が増加しているためです。このような普段は気にしないトイレの数の算出方法についてあさがおで発信することで、より多くの社員にトイレに関心を持ってもらえるよう取り組んでいます。

■どうして「高速道路」の会社にトイレ博士がいるの？

高速道路のSAPAは、実は他の施設と比べても、非常に多くのトイレがある珍しい施設です。「公衆トイレ」は駅や空港、スタジアムなどにもたくさんありますが、**高速道路のSAPAほど一箇所にたくさんのトイレが集まり、24時間稼働している巨大施設はなかなかありません**。また、トイレを一度作って終わりではなく、お客様に使ってもらって、管理して、次また新しいトイレをつくるときは経験を踏まえて設計していくというサイクルを繰り返しているため、NEXCO東日本の施設課には、トイレへの知見が深いトイレ博士がいるのです。

■どうしてトイレ情報を「高速道路」の会社内で発信しているの？

あさがお創刊当初、高速道路ご利用の「お客さまの声」のうち、お褒めの言葉も不満の声も、「**トイレ**」に対するものが非常に多くありました。2005年の民営化以降高速道路の「いいトイレ」づくりは、NEXCO東日本においても重要課題でありながら、社内でも「トイレ」はかなりニッチな領域で、施設課を中心としたほんの一部の社員以外にとっては無関心領域だったのです。**一人でも多くの社員が「いいトイレ」づくりに共感し、会社全体で取り組む状況にするためのコミュニケーション方法**として、トイレの正しい情報を共有する社内広報誌「あさがお」を、2007年12月から関東支社の全社員に発信し始めました。「あさがお」では、担当編集部員の業務の中での気付きや知識をわかりやすく紹介するほか、**世の中で話題の時事ネタ**を取り入れることで、読みやすく編集することを心がけており、**次第に社員の「トイレ」への意識が根付きました**。グループ会社を含む9,000人以上に発信している今では、熱心な読者から次回ネタの提案などをされることもあるそうです。

NEXCO東日本のユニークな取り組み vol.1：施設課の「あさがお」

快適で便利な空間を追求したNEXCO東日本のトイレがすごい！

以前は「高速道路のトイレ」といえばいわゆる「公衆トイレ」のイメージで、あくまで用を足すための最低限の施設でしたが、2005年の民営化以降、高速道路の設備が改修されていく中で、次第に**お客さまからも清潔で快適なトイレを求める声が多くなってきました**。近年のSAPA改修では、お客さまからの声や長年のトイレ管理の知見を生かしたトイレ設計を行っています。

■時代に合わせた進化を遂げるSAPAのトイレ

①案内板で行列解消！

空き状況が分かりづらく行列ができていたトイレは、**ひと目で満空状況のわかる案内板**を設置するなどの工夫をして改善しています。

②男性トイレにもベビーベッドを完備！

ほとんどのSAPAで男性トイレにもベビーベッド・チェアが完備される他、子ども用トイレや**オストメイト対応**（人工肛門または人工膀胱を保有している方のための流し台や手洗い場を設置）トイレの整備を行っています。ベビーベッドが設置されている男性トイレは、現在**115エリア中93エリアで設置済み**です。（2020年2月時点・関東支社管内）

③忘れ物問題に効果てきめんの防止策！

高速道路利用のSAPAで後をたたない「忘れ物」。そこで開発されたのが「**忘れ物防止トレイ**」です。トイレの鍵に直接荷物置きがついており、**置いた荷物を取らないと鍵を回せない仕組み**になっています。このトレイを最初に導入した北海道内8箇所のSAPAでは、年間80件程度あった忘れ物を**年間4件まで減らすことに成功**しました。高速道路での忘れ物は、気づくのが遅くなると利用者も戻るのが難しい上に、特に北海道は管轄区域が広いので、利用者が忘れてきた可能性のあるSAPAまで確認をしにいくのは大変負担の大きい作業でした。その苦労から生み出されたこの「忘れ物防止トレイ」は、**利用者のみならず管理者にとっても非常に役立っています**。

■訪日外国人にも快適なトイレに！2020年を迎えて

トイレの様式や利用マナーは国や文化によって少しずつ異なり、時にそれが汚損の原因になります。例えば、トイレトーパーを水に流さずゴミ箱に捨てる習慣のある訪日外国人の利用で、ブース内に使用済みペーパーが散乱してしまうことなどもありました。そのためNEXCO東日本では、日本のトイレの利用マナーを周知し、外国人のお客さまにも「快適・便利」にSAPAのトイレを使用していただくべく、**ピクトグラムの統一や利用案内の多言語化（4か国5言語）**を推進してきました。東京オリンピック・パラリンピックの開催もいよいよ迫った現在では、特に多くの外国人利用の見込まれる圏央道内側の範囲と東関東道のすべてのSAPAで導入されています。（2020年2月時点）2019年2月には、新たに「温水清浄便座」のピクトグラムが策定されました。



日本のトイレの「快適・便利」レベルは世界に誇れるものなので、利用した外国人のお客さまに「これぞ日本のおもてなし」と思ってもらえたら嬉しいです。そして、それが世界のトイレ水準を高めるきっかけになればいいと思います。



都丸武樹さん

■おまけ：トイレ博士も驚いた！世界の珍トイレ

「あさがお」を執筆する中で欠かせないのが日頃からのトイレ情報収集だそうで、これまでに見つけた世界の珍しいトイレを教えてくださいました。



小泉泰一さん

上記の「忘れ物防止トレイ」を特集した号で、「まわるトレイ」にかけてなにか変わったトイレはないか探していたところ、まさに便座が「まわるトイレ」がドイツにあることを発見しました。これは自動で便座をきれいにしてくれるトイレで、洗浄ボタンを押すと後方から洗浄クリーナーがでてきて、便座が回ることによって洗浄されるという仕組みです。日本では見たことがないため驚きました。



引用：edmm.jp/12083/ P.5

春の高速道路ドライブ：NEXCO東日本管内のお花見情報！

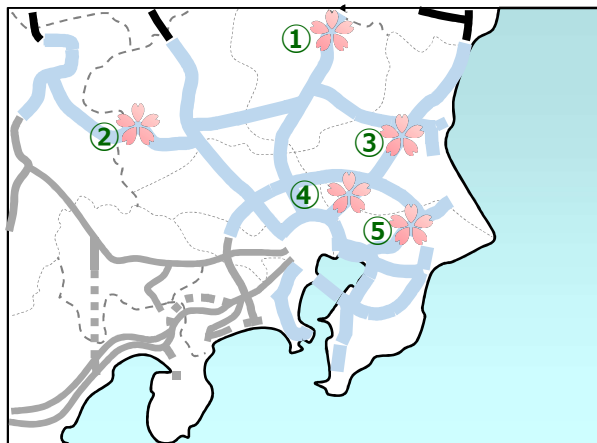
春爛漫！お花見ドライブが楽しめる高速道路桜マップ

春が近づき、桜の開花もまもなくとなりました。そこで、NEXCO東日本管内でもお花見気分が味わえる、春ならではのスポットをご紹介します！



①那須高原SA（上）／東北自動車道

リゾート感あふれる「那須らしさ」「那須ならではの」を感じられるSAで、桜を見ながらドライブのリフレッシュができます。



②横川SA（上）上信越自動車道

和の雰囲気や信州・上州などの地元の商材も充実した横川SA（上）には日本庭園があり、かつて存在した「碓氷関所」をイメージした門に覆いかぶさるように咲く桜は毎年多くのお客さまを楽しませています。



③友部SA（下）／常磐自動車道

「常陸の里山」をテーマとして、「武家屋敷」と「蔵」をイメージし、豊かな常陸の恵みと出会う、にぎわいのある空間を演出したSA内でも桜を楽しめます。



④柏IC／常磐自動車道

柏IC付近には緩やかなカーブに沿ってたくさんの桜が植えられており、お花見気分を味わえます。



⑤新空港IC／新空港自動車道

成田空港から続く新空港料金所付近では、桜並木で空港からのお客さまを日本らしくお出迎えします。

※運転中は十分な車間距離を取り、わき見をせずに安全なドライブを心がけましょう。

お花見ドライブをお得に楽しめるドラ割

春のドライブをより得に楽しんでいただける、「ドラ割」情報です。昨年の台風で大きな被害を受けた茨城と南房総の観光促進を目的として、高速道路が低額で乗り降り自由となるETC車限定のフリーパスを発売します。

■いばらき観光応援フリーパス

ご利用期間：令和2年2月14日（金）～4月13日（月）
のうち連続する最大2日間。

販売価格：普通車4,700円／軽自動車等3,800円

URL：https://www.driveplaza.com/trip/drawari/2020_ibaraki/

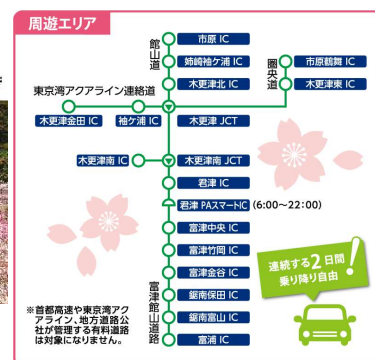
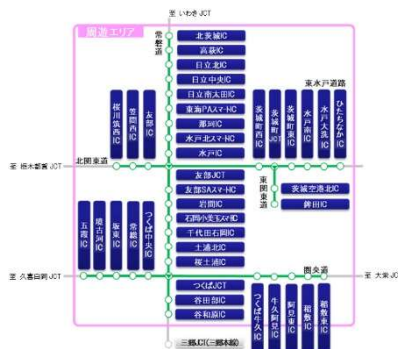


■南房総観光応援フリーパス

ご利用期間：2020年1月6日（月）～2020年4月6日（月）
のうち連続する最大2日間

販売価格：普通車2,800円／軽自動車等2,200円

URL：https://www.driveplaza.com/trip/drawari/2019_boso/



＜当ニュースレターに関するお問い合わせ＞

東日本高速道路株式会社関東支社 広報事務局（株式会社オズマビーアール）TEL：03-4531-0214 / Mail: k-nexco-press@ozma.co.jp P.6