

高速道路 DX アイデアコンテスト 募集要項

1. 名称

高速道路 DX アイデアコンテスト

2. 開催趣旨

人口減少や、社会インフラの老朽化といった社会問題の顕在化を受けて、今後はより安全で、安心・快適な高速交通サービスを、安定的かつ効果的、効率的に提供して行く必要があります。また、IoT やビッグデータ、AI（人工知能）等のデジタル技術の進展など社会環境も劇的に変化しているところです。

このような背景を踏まえて、私どもイノベーション交流会は、高速道路が抱える課題を捉え、これまで培ってきた技術の蓄積と併せて、将来の課題を解決するべく、従来の枠組みを超えた新しい高速道路保全管理やお客さまへのサービスの改革をオープンイノベーションで推進しています。

このたび、イノベーション交流会は、DX(デジタルトランスフォーメーション)により、高速道路保全事業運営を変革する新たな業務手法を創出する一環として、NEXCO 中日本グループやイノベーション交流会会員が保有するデータ等を活用したソリューションやアイデアのコンテストを開催します。

3. 募集内容

① 募集テーマ

(ア) 特定テーマ

- 道路の変状・異常検知

高速道路の構造物の変状、施設機器の異常、植栽の異常（倒木リスク、建築限界）、違反車両（車両制限令違反、冬用タイヤ・チェーン装着の有無）を、画像解析技術等を活用し、自動で検知するものを募集します。

<提案アイデアの例>

【点検業務】：構造物の変状自動抽出、施設設備の異常検知、植栽異常の検知

【雪氷作業】：路面状況から凍結防止剤散布量を自動判断、冬用タイヤ・チェーン検知

【交通管理、レーン運用管理】：法令違反車両の検知、レーン異常事象の検知

- 現場状況の遠隔モニタリング

高速道路上の CCTV カメラ等の固定カメラでは十分に把握できない詳細な現場状況を、簡易に導入できるウェアラブルカメラ等の活用により把握し、遠隔でモニタリングすることで、下記をはじめとした作業の省力化・効率化に寄与するものを募集します。

<提案アイデアの例>

- 【点検業務】：点検作業状況の確認（変状・異常個所の見落とし確認等）
- 【清掃・植栽業務】：清掃・植栽状況の確認（清掃・植栽必要個所の抜け漏れ確認等）
- 【事故・事象対応】：被害状況の詳細な把握（事象概要、影響エリア、道路損傷内容等）
- 【復旧対策】：現場の状況と復旧事例等から復旧対策を立案
- 【交通規制作業】：規制材の状況を把握し、異常を遠隔で確認
- 【品質・安全管理】：施工状況の確認（遠隔臨場等）

- 現場作業（点検、維持、規制）の省力化、安全性向上
現在人力で実施している各種現場業務について、機械化等をはかることにより、下記をはじめとした各種人力作業の省力化・安全性向上に寄与するものを募集します。

<提案アイデアの例>

- 【点検業務】：構造物に近接しての打音検査
- 【清掃・植栽業務】：草刈り、樹木剪定
- 【雪氷業務】：凍結防止剤の積込み、ホッパ車両タンクの接続
- 【交通規制業務】：規制材積込、運搬、設置

- お客様の行動変容に繋がる交通情報提供の高度化
現在、各種交通情報を情報板、SNS等アプリ、休憩施設のデジタルサイネージにて提供しているところだが、NEXCO 中日本からお客様に対する一方的な発信となっており、双方向のコミュニケーションが取れていないことから、お客様が必要とする情報に必ずしもリーチができていない状況とはいえない。お客様との双方向のコミュニケーションを実現することで、お客様が必要とする情報を提供し、行動変容に繋がるものを募集します。

(イ)自由テーマ

高速道路に関わる様々なデータを活用して、高速道路事業運営の高度化や高速道路の利用促進につながるものを募集します。



図：次世代技術を活用した革新的な高速道路保全マネジメント（出典：NEXCO 中日本）
 URL：<https://www.c-nexco.co.jp/corporate/operation/maintenance/i-movement/>

② 募集部門（作品形態により区分）

(ア) ソリューション部門

3.①に記載した募集テーマに合致し、技術（画像解析、遠隔モニタリング、ロボティクス技術等）またはアプリケーション（Web サービス、Android 系スマートフォン・タブレットアプリ、iOS 系スマートフォン・タブレットアプリ）を用いたソリューションを募集するもの。

※ アプリケーションを応募作品とする場合には、本コンテストの提供データを1種類以上用いることを条件にアプリケーションを作成し応募してください。なお、その他のデータとして、他団体等のオープンデータや応募者の独自データ等の一般公開されていないデータを組み合わせることも可能です。

※ 本アイデアコンテストは、市場にある既存製品をそのまま適用した作品ではなく、募集テーマに合わせて、新規性や独自性を加えた作品の応募を想定しています。本内容を踏まえて、作品制作を実施してください。

(イ) アイデア部門

3.①に記載した募集テーマに合致し、技術化やアプリケーション化される前の構想段階のアイデアを募集するもの。

※ アプリケーションの使用を想定したアイデアを応募作品とする場合には、本コンテストの提供データを1種類以上用いることを条件にアイデアを作成し応募してください。なお、その他のデータとして、他団体等のオープンデータや応募者の独自データ等の一般公開されていないデータを組み合わせるこ

とも可能です。

- ※ 本アイデアコンテストは、市場にある既存製品をそのまま適用した作品ではなく、募集テーマに合わせて、新規性や独自性を加えた作品の応募を想定しています。本内容を踏まえて、作品制作を実施してください。

③ 提供物

(ア) イノベーション交流会の保有データ

- 路線データ（路線概要、交通量等）
- 渋滞データ（過去に発生した渋滞等）
- 工事規制データ（過去に実施した規制（数日分））
- 休憩施設データ（休憩施設概要、利用者数、トイレ利用者数等）
- 構造物データ（トンネル、橋梁、切土等）

※提供するデータの利用に際しては、「高速道路 DX アイデアコンテスト提供データ利用規約」を遵守するものとします。

※提供するデータは、募集期間内に追加又は削除する場合があります。

※用意したデータの内容については、その正確性、網羅性、特定の目的への適合性等について一切の保証をしないとともに、応募者が対象情報を利用したことにより損害が生じても本コンテストの主催者及び共催者は一切責任を負わないものとします。

(イ) その他テーマに関する関連資料

募集テーマに関係した資料を募集期間内に適宜追加する場合があります。

4. 応募条件

応募資格・応募条件については、「高速道路 DX アイデアコンテスト応募規約」に定める内容について同意のうえ、本募集要項に従い応募してください。

5. 応募に関する注意事項等

① 入賞アイデア等の取扱い

ソリューション部門の受賞作品については、高速道路オペレーションの実運用に向けた部会活動を、イノベーション交流会にて行うことを前提としています。アイデア部門の受賞作品については、イノベーション交流会での部会の設立は任意となります。

また、ソリューション・アイデア部門いずれにおいても、イノベーション交流会にて部会設立し、実用化へ向けた実証活動を開始する場合には、特に有望なソリューション・アイデアである場合は、実証活動費用を NEXCO 中日本からサポートします。

※イノベーション交流会の概要については、下記の URL をご参照ください。

<https://innovative-expressway-consortium.jp/about.html>

② 応募されたアイデア等及び文書等（以下「応募作品」という。）の取扱い

応募された応募作品及び応募した法人名は、NEXCO 中日本及びイノベーション交流会の会員団体に共有されます。

③ 応募者の個人情報の取扱い

応募時に収集した氏名や連絡先等の個人情報は、関係法令および主務大臣等が策定する指針・ガイドラインを遵守し、本コンテストの運営に必要な範囲で利用するものとします。

④ 応募及び入賞の取消

以下の場合、応募及び入賞を取り消す場合があります。

- 応募にあたり虚偽の申告を行った場合、応募及び入賞を取り消します。
- 募集要項、応募規約及び法令及び公序良俗に反した場合、応募を取り消します。
- その他主催者が取消を妥当と判断した場合、応募及び入賞を取り消します。

6. 応募及び応募作品の提出

① 応募申請

応募期間：令和5年12月20日～令和6年5月24日

本募集要項及び応募規約に同意し、特設WEBサイト「高速道路DXアイデアコンテスト」にある申請フォームの必要事項を記入の上で申請を行って下さい。登録メールアドレスへ申請受付メール及び応募者専用HPのURLが送信されます。

特設WEBサイト：<https://innovative-expressway-consortium.jp/expressway-dx>

② 主催者からの情報共有

実施予定期間：応募申請日～応募作品提出締め切り日

申請受付メールに添付されているURLから応募者専用サイトにアクセスし、制作に必要なデータを取得することができます。また、必要に応じてメールや対面ディスカッションでの募集テーマに係る情報共有を行う場合があります。その際、公平を期するため、対面ディスカッション等を実施できなかった応募者にも同様の情報をメールもしくは応募者専用サイトにて共有します。

③ 応募作品提出

提出期間：応募申請日～令和6年5月24日

応募者専用サイトの応募作品提出フォームから以下の提出物を揃え、作品提出期限までに応募作品を提出してください。

(ア) 応募作品紹介資料（アイデア紹介資料）

応募作品を紹介する資料を Microsoft PowerPoint で作成し、応募時に添付してください。添付時のファイル容量上限は 100MB で、ppt 及び pptx の拡張子のみ受け付けます。

スライドの向きは横、枚数は 10 枚まで（表紙等を含みます。）とし、必要に応じて文章、画像、動画等を掲載してください。また、プレゼンテーション審査（以下「プレゼン審査」という。）での使用に留意して作成してください。なお、当資料の諸権利等は応募作品と同様とします。

※応募作品紹介資料には、6.①に記載する審査を実施するために、必要な情報を記載してください。

※ソリューション部門の事前審査通過者については、任意の方法にて作成した応募

募作品の実機による事前確認を6月に実施します。事前確認方法の詳細については、応募作品提出締め切り後、応募者に案内します。

※応募作品の開発環境・実行環境の構築、インターネット通信料・接続費・交通費を含む本コンテストの応募に係る諸費用は、応募者のご負担となります。

7. 応募作品の事前審査

別に定める審査要項に基づき、次のとおり事前審査を行う。

① 審査基準

(ア) 提案の適性 (本コンテストの趣旨に合致しているか等)

- 応募要件の充足
- 設定課題の具体性
- 活用技術の具体性
- 実証活動計画の具体性 ※ソリューション部門のみ
- 実現への課題と対応策の具体性 ※アイデア部門のみ

(イ) 高速道路事業の高度化や課題解決への貢献

- 課題解決への貢献度
- ソリューション又はアイデアの汎用性

(ウ) 提案の独創性 (アイデアに新規性はあるか、斬新なものであるか等)

- ソリューション又はアイデアの新規性
- 活用技術の独自性

② 審査の流れ

応募作品の書面による事前審査を実施し、プレゼン審査参加者を選抜致します。

後日、選抜者による対面プレゼン審査後、審査員により賞を決定します。

※事前審査通過者は、原則として審査会に出席して応募作品のプレゼンテーションを行うものとします。

③ 審査予定者

イノベーション交流会会員及び事務局含め若干名

8. 応募作品のプレゼン審査

別に定める審査要項に基づき、次のとおりプレゼン審査を行う。

① 日程

令和6年6月11日

② 会場

東京

※新型コロナウイルス感染症等蔓延防止対策の観点からオンラインにて実施する場合があります。

③ 作品プレゼンテーション

(ア) 持ち時間

1作品あたり10分以内の説明時間と、5分以内の質疑応答時間を設けます。

(イ) 使用する資料

応募時に提出する応募作品紹介資料を使用します。

(ウ)プレゼンテーション方法

作品紹介資料をイノベーション交流会用意する PC (Windows*、PowerPoint*) で上映し、作品応募者の方にプレゼンテーションを行っていただきます。また、イノベーション交流会でプレゼンテーション用ポインタ付マウスを用意します。

ソリューション部門についてはプレゼンテーション内で応募作品のデモンストラーションを行っていただきます。

④ 最終審査及び表彰

6.①の審査基準に基づき、審査を実施した後、後日メールにて応募者に審査結果の通知を行い、入賞作品についてはコンテストサイトに掲載します。

⑤ 賞

(ア)ソリューション部門

| 賞 | 副賞 |
|-------------|--------------------------------------|
| 最優秀賞 (1 作品) | ・ 100 万円 ・ イノベーション交流会会員費免除 (初年度分) |
| 優秀賞 (数作品) | ・ 20 万円 ・ イノベーション交流会会員費免除 (初年度分) |

(イ)アイデア部門

| 賞 | 副賞 |
|-------------|-------------------------------------|
| 最優秀賞 (1 作品) | ・ 20 万円 ・ イノベーション交流会会員費免除 (初年度分) |
| 優秀賞 (数作品) | ・ 5 万円 ・ イノベーション交流会会員費免除 (初年度分) |

※賞金は当該法人名義の指定口座へのお振込とさせていただきます。

※審査の結果、入賞該当作品がなし、となる場合があります。

9. スケジュール (予定)

| 項目 | 日時 |
|---------------|------------------|
| 応募要項公開・応募受付開始 | 令和 5 年 12 月 20 日 |
| 応募作品提出締切 | 令和 6 年 5 月 24 日 |
| 事前審査通過者発表 | 令和 6 年 6 月上旬 |
| プレゼン審査会 | 令和 6 年 6 月 11 日 |
| 審査結果通知 | 令和 6 年 6 月末 |

10. 問合せ先

特設WEBサイトにある問合せフォームからお問い合わせ下さい。

特設WEBサイト：<https://innovative-expressway-consortium.jp/expressway-dx>

以 上