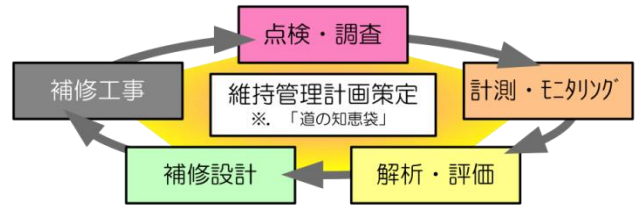


# NEが提供する橋梁維持管理のトータルエンジニアリング

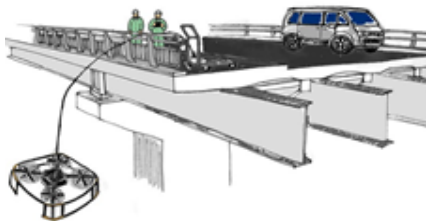
## 「独自技術を活かした橋梁維持管理のトータルサポート」

橋梁の維持管理における「特殊橋梁の近接目視点検」、  
「RC床版の疲労や凍害による損傷の評価」等の課題に  
対して、当社の独自技術を活用し、「点検・調査」  
「計測・モニタリング」「解析・評価」「補修設計」に  
至る橋梁の維持管理サイクルをトータルサポートします。



## NE独自開発技術 ハイライト

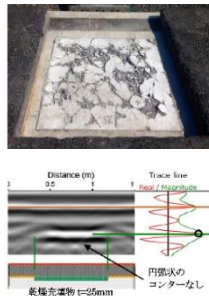
### 1. 橋梁脱着型マルチコプタによる橋梁点検システム(開発中) ~橋梁点検の省力化~



- NEDO※1より受託した研究開発※2です。
- 短時間で橋全体の状況写真を撮影可能
- 撮影した写真を3次元化して管理
- 非GPS環境下での自律飛行システムを開発中

※1 独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構  
※2 川田テクノロジー株式会社, 国立研究開発法人産業技術研究所, 株式会社エンルートとの4社共同開発

### 2. 車載型電磁波レーダーによるRC床版の非破壊調査 ~交通規制不要で効率的な状態評価~



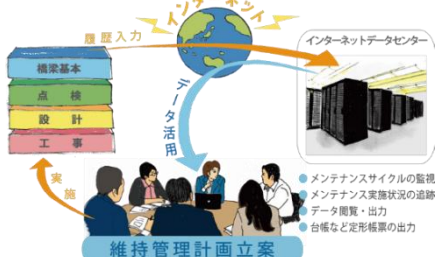
- 走行しながらRC床版上面の状態を調査できる車載型の電磁波レーダーです。
- 交通規制や舗装撤去は不要です。
- 損傷評価に定量的な指標を組み込んだ独自のアルゴリズムにより、調査精度の安定化と損傷箇所の効率的なスクリーニングが可能です。

### 3. 常時遠隔モニタリング ~重大損傷発生時に橋の状態を遠隔監視~



- 重大損傷が発生した橋梁に各種センサを取り付け、橋の状態を遠隔監視できるシステムです。
- 24時間監視できることから、監視体制の強化・効率化を図ることができます。
- モニタリングデータによる客観的で定量的な状態評価が可能です。
- 太陽光発電による運用が可能で、地震災害等の緊急対応にも迅速に対応できます。

### 4. 道の知恵袋 ~道路橋・道路施設の維持管理サービス~

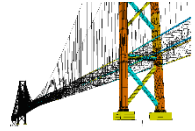


- 橋梁や道路施設等の基本情報・点検結果の管理や維持管理計画を行うためのアセットマネジメントシステムのレンタルサービスです。
- 各種データをクラウド（インターネット・データセンター）上に一括して格納することにより、低コストかつ安全なサービスです。



## 津波避難対策

地震動・津波・構造物のトータルシミュレーションを活用したソフト的な対策と、津波避難タワーの設置というハード的な対策の両面から、津波避難対策をご提案します。



## 特殊橋梁の耐震診断・対策

標準的な耐震対策がない「特殊橋梁」や「長大橋」に対して、豊富な実績を基に、実挙動を表現できる高度な解析に基づく耐震診断を実施し、最適かつ経済的な耐震対策工法をご提案します。



## 音源探査装置による騒音源の特定

NEXCO総研からの業務委託において、音源探査装置を活用した道路交通騒音の騒音源を効率的に特定する調査方法に関する研究を行いました。



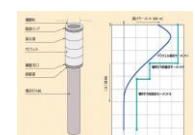
## 車両走行による 3次元動的解析プログラム

車両走行時における橋梁の動的な挙動を高精度に再現する数値解析プログラムと橋梁・車両のモデル化手法を金沢大学との共同研究により開発しました。環境振動、鋼部材の疲労などの交通振動問題の対策検討、既設橋の耐荷力照査のツールとして有効です。



## NE-桁衝突工法

NE-桁衝突工法は、橋梁の橋桁遊間部に間詰材を充填し、橋台などの変位拘束効果により、地震時の橋脚天端の水平変位を小さくする工法です。間詰材には安定的な圧縮性能を持つクロロプレングムなどを使用します。



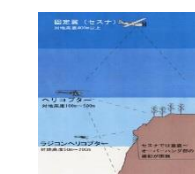
## 複合ウェル工法（特許第3796605号）

複合ウェル工法は、橋梁などの基礎構造に適用可能な工法で、全長でPCウェルを使用せず、途中から場所打ち杭を使用した複合杭基礎工法です。



## 光ファイバーによる構造物モニタリングシステム（NETIS 登録番号：KT-000059-A）

対象2点間の相対変位を静的・動的に測定し、構造物の挙動をモニタリングする技術です。橋梁などの各種構造物の挙動把握を高精度で安定した測定が可能であり、長期耐久性に優れていることから、構造物の維持管理、健全度診断、施工管理の情報化管理に適しています。



## 斜め写真による詳細図化解析（NETIS 登録番号：KT-010222-A）

斜め写真による詳細図化解析は、対空高度150～500m間の低空で飛行できるヘリコプターの特性を活かして、これまでセスナ機などの固定翼では困難であった崖面などにおける空中写真撮影とこの写真を使用した縮尺1/200～1/150レベルの詳細図化を行うものです。



## 空中電磁法による地質調査（NETIS 登録番号：KK-000014-V）

空中電磁法は、地下の比抵抗分布を3次元的に測定・解釈することによって地下の地質状況を判定するものであり、広範な地域やアクセスが困難な山岳地域などにおける地質調査、地すべり調査、各種路線計画などに有効な調査技術です。

## 大日本コンサルタント株式会社



NIPPON ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD.

【お問い合わせ】インフラ技術研究所 保全エンジニアリング研究室 横山、小林

E-mail: info@ne-con.co.jp TEL 03-5394-7604 FAX 03-5394-7606