

令和6年度

県単道路橋梁総務事業に伴う  
道路パトロール支援システム  
運用業務

特記仕様書

長野県

## 第1条 業務の目的

本業務は、長野県が管理する道路において、各建設事務所が運用する道路パトロール車にスマートフォン等の車載カメラ（以下「計測機器」という）を搭載して、パトロール日誌の作成支援や、路面状況の撮影を行いその画像データからAI技術を活用して路面その他道路施設の損傷状況を解析し、劣化状況の把握を可能とするシステムを試行し、有用性を検証することを目的とする。

## 第2条 通則

本業務の実施にあたっては、本特記仕様書によるほか、下記の基準に基づくものとする。なお業務を進めていく中でこれに明記されていない事象が発生した場合は、監督員との協議により決定すること。

1. 舗装点検要領（平成28年10月 国土交通省 道路局）
2. 舗装点検必携（平成29年4月 公益社団法人 日本道路協会）
3. 舗装点検要領に基づく舗装マネジメント指針（平成30年9月 公益社団法人 日本道路協会）
4. 舗装調査・試験法便覧平成31年度版（平成31年3月 公益社団法人 日本道路協会）
5. 長野県舗装長寿命化修繕計画（令和5年3月 長野県建設部道路管理課）

## 第3条 履行期間

本業務の履行期間は、契約の日から令和7年3月14日までとする。

## 第4条 配置技術者

管理技術者は、技術士（建設部門：道路）、認定技術管理者（道路部門）、RCCM（道路部門）のいずれかの有資格者とする。照査技術者は、技術士（建設部門）、認定技術管理者（道路部門）、RCCM（道路部門）のいずれかの有資格者とする。

また、スマートフォン等の計測機器を用いたAI解析による路面簡易点検の実績を有する者とする。

## 第5条 業務計画書の提出

業務実施にあたり、本業務の目的及び内容を十分に理解した上で、実施項目、実施内容及び実施工程等を取りまとめた業務計画書を、契約締結後15日以内に作成し、監督員の承認を得なければならない。

## 第6条 資料の貸与

発注者は、本業務に必要と認められる資料を受注者に貸与できるものとし、受注者は貸与された資料について責任を持って保管し、紛失・破損等を生じないように十分に注意するとともに、業務終了後に速やかに発注者へ返却するものとする。また貸与を受けた際には借用書を取り交わすこと。なお、貸与を受け複製した資料については作業終了後速やかに処分すること。

## 第7条 打合せ

打合せは、業務着手時、中間打合せ、納品時の計3回実施する。なお中間を除く2回の打合せには、管理技術者が必ず立ち会うものとする。

また、各事務所または各地区において通信機器の操作研修会を行うものとする。

## 第8条 システムの運用について

受注者は、システム運用に必要な計測機器を発注者に貸出するものとする。

また、受注者は、貸出機器で取得したパトロール情報、画像等のデータを送信し分析できる通信サービス及び撮影した画像等や路面性状の評価指標（ひび割れ率）等を表示する画面を提供するものとする。

### (1) スマートフォン等を用いた日常点検（道路パトロール支援機能）

ア) 道路パトロール時に現地でスマートフォン等を利用して道路パトロール情報をクラウドシステム環境に記録できる機能を有すること。

イ) 道路パトロール開始前後に、巡回日、出発時刻、帰庁時刻を自動で記録できる機能を有すること。

ウ) パトロール中に異状（損傷）が見受けられた場合は、次の情報を記録できる機能を有すること。

- ・確認時刻
- ・路線名、箇所名
- ・損傷状況
- ・写真
- ・コメント

エ) オフライン機能で記録された情報は、オンライン時に一括登録を可能とする機能を有すること。

### (2) スマートフォン等を用いた日常点検（道路パトロール日誌作成機能）

ア) 本システムで記録した道路パトロール情報の検索・照会・更新・出力を可能とする機能を有すること。

イ) パトロール日誌には、次の情報を表示すること。また、自動入力としている情報については、本システムで記録した情報を自動で表示できる機能を有すること。

- ・巡回日（自動入力）
- ・出発時刻（自動入力）
- ・帰庁時刻（自動入力）
- ・距離
- ・天候
- ・パトロールコース名
- ・パトロール員名

ウ) 道路パトロール中に、異状（損傷）の情報が記録されている場合には、その位置を地図上に表示し、作業実施内容として、次の情報を出力できる機能を有すること。

- ・ 路線名、箇所名
  - ・ 状況
  - ・ 措置内容
  - ・ 写真
  - ・ コメント
  - ・ 位置図
- エ) パトロール日誌について、長野県インフラデータプラットフォーム（以下、長野県 IDP）に連携できるファイル形式で出力できる機能を有すること。ファイルは csv 形式を想定するが、発注者と協議のこと。  
なお、長野県 IDP については第 9 条（3）による。
- (3) 舗装修繕計画立案に向けた基礎データの収集（路面点検）
- ア) 道路パトロール車両内に設置した計測機器により撮影した路面の画像データを AI 解析し、ひび割れ率を算出する機能を有すること。
  - イ) ひび割れ率の評価単位区間は原則 100m 単位を基本とし、区間毎に健全度の評価を行うこと。健全度のランクは I（健全）・II（補修段階）・III（修繕段階）の 3 段階を基本とし、健全度判定方法は「長野県舗装長寿命化修繕計画」に準拠すること。
  - ウ) ひび割れ以外の損傷状況として、計測データからポットホールが検出できる機能を有すること。
  - エ) 点検頻度は、各事務所の道路パトロールの予定に準拠するが、試行運用業務のため、対象路線については、正規ルート、逆ルートを最低 1 回/月の測定を行うこと。
  - オ) これらの基礎データについて、長野県 IDP に連携できるファイル形式で出力できる機能を有すること。ファイルは shape 形式を想定するが、発注者と協議のこと。

## 第 9 条 システム運用の条件

### (1) 対象路線

調査路線は、長野県が管理する国道及び県道で、パトロールコースを対象にデータ収集を行い、延長は自転車道を除く延長 5,141 km とする。

(道路現況 令和 4 年 4 月 1 日現在 長野県建設部 より)

### (2) 計測機器と点検車両

使用する計測機器の台数は各事務所 1 台×15 事務所とし、受注者が機材の用意と設置を行う。また測定したデータについては必ず AI を用いた解析を行うこと。

(人との併用は可。)

点検車両については、各建設事務所が運用する道路パトロール車 1 台に固定し、複数台を所有しているときは、ボンネットが短い車両とする。

### (3) 長野県が管理するシステムとの連携

第 8 条（2）エ）及び（3）オ）で記載の、長野県 IDP とは、長野県建設部において建設 DX の取り組みの一環として、各種システムやデータベースの情報を連携・共有する体制を構築したものである。長野県 IDP は、ESRI ジャパン（株）が提供する「ArcGIS Online」を基幹としたシステムであり、仕様等については

「ArcGIS Online」の動作環境を確認のこと。また、具体的な情報の連携やテストにあたっては、「長野県 IDP」のシステム管理者と調整すること。

#### 第10条 報告書

報告書は、道路パトロール支援システムとしての有用性を検証し、検証業務は有資格者が参加すること。また、次年度以降のシステム運用仕様の整理を含め取りまとめること。

#### 第11条 成果品

本業務の成果品は、以下のとおりとし、取りまとめ方法は監督員と協議によるものとする。

##### (1) 報告書

A4版ファイル綴り 1部

電子データ CD-R 正副2枚

##### (2) 連動用ファイル【パトロール記録(csv)、路面性状評価図データ(Shape・PDF:A0サイズ)】