

（長野県）

【分野】 **道路** 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他（ ）

（自動飛行ドローンを活用した道路緊急点検の検討）

【手法】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / **その他（実証実験）**

大規模災害時には迅速な道路啓開が重要であり、そのためには初動段階における点検を速やかに実施し道路状況を的確に把握する必要がある。しかしながら、被災路線における地上からの点検には限界があるため、自動飛行ドローンを活用した長距離飛行による上空からの緊急点検・パトロールの実現性を検討したい。

①解決したい課題

（1）大規模災害時における課題

- ・能登半島地震のような大規模災害時には、1つの路線において被災箇所が複数発生するため、地上からの点検・パトロールに時間を要し、路線全体の被害状況の把握が進まず、迅速な道路啓開が困難となる。
- ・自治体の技術職員や建設産業の従事者が減少する中、従来のマンパワーに頼った緊急点検にも限界がある。

（2）長野県の現状

- ・県管理道路の延長は約5,200km（全国5位）、急峻な地形を通る路線が多く、災害時は法面崩落等の危険性が高い。パトロールを担う現地事務所の職員数はR5.4現在656人（20年間で18%減少）

（3）現在の取組状況

- ・震度4以上で職員による道路パトロールを実施。震度6以上で県内97工区の道路維持JV（建設業者）が道路パトロールを実施。

②課題解決の方向性

（1）方向性

- ・中山間地の緊急輸送道路の一部において実証実験を行い、コストを含めた実現性を検討

（2）検討内容

- ・①自動飛行ドローンによる災害発生時の道路インフラの緊急点検
- ・②自動飛行ドローンが収集したデータ（画像等）を活用した被災状況の把握と分析
- ・③平常時における道路点検（法面、橋梁、舗装など）への活用

（3）自動飛行ドローン

- ・レベル3、3.5、4 飛行経路のプログラムによる無人飛行 長距離飛行（10km程度）など



（R2.1 発災）
国道418号 天龍村 神原
（てんりゅうむら かみはら）



③課題解決のイメージ・効果

- ・災害発生時に自動飛行ドローンを活用した速やかな道路点検を実現することで、迅速な道路啓開につなげたい。
- ・デジタル技術を活用した点検・パトロール等により、技術職員の不足をカバーしたい。
- ・災害時だけでなく、平常時の定期点検にも活用することで、点検コストの縮減を図りたい。

その他

- ・県が提供する実証実験のフィールド（中山間地）のメリット
- ・人家や交通量が少なく、安全な飛行ルートを設定しやすい。
- ・厳しい通信環境や気象状況での実証実験が可能。