

付録－12 新技術使用計画書 作成例

目 次

1. 新技術使用計画書 作成例.....	5
----------------------	---

1. 新技術使用計画書 作成例

次頁より新技術使用計画書の作成例を示す。

新 技 術 使 用 計 画 書

業務名：_____

令和 年 月

株式会社〇〇〇〇〇

目次

1. 新技術使用計画書 作成例	1
1. 対象部位・部材及び対象変状毎の活用目的・活用頻度	5
2. 使用機器と選定理由	7
2.1. 使用機器	7
2.2. 選定理由	9
3. 精度管理計画	11
3.1. 検証方法（検証頻度、検証箇所等）	11
3.2. キャリブレーション結果の取りまとめ	11
4. NETIS 掲載情報	11

1. 対象部位・部材及び対象変状毎の活用目的・活用頻度

新技術により把握する変状の種類、対象部位・部材（範囲含む）や活用目的及び活用頻度について、下表に示すとおりである。

No.	構造物名	詳細箇所 (距離標等)	部位 部材	対象 変状	活用目的	活用程度
1	F型標識柱、T型 標識柱	〇〇～〇〇	路面境界 部 支柱	腐食	変状の把握	点検記録作成に活用 する点検支援技術
					変状の記 録	点検記録作成に活用 する点検支援技術

【備考】

新しい点検支援技術を利用する目的と範囲を明確にするものである。なお、活用目的及び活用程度（範囲）を整理する際は、下記項目を参考に記載する。

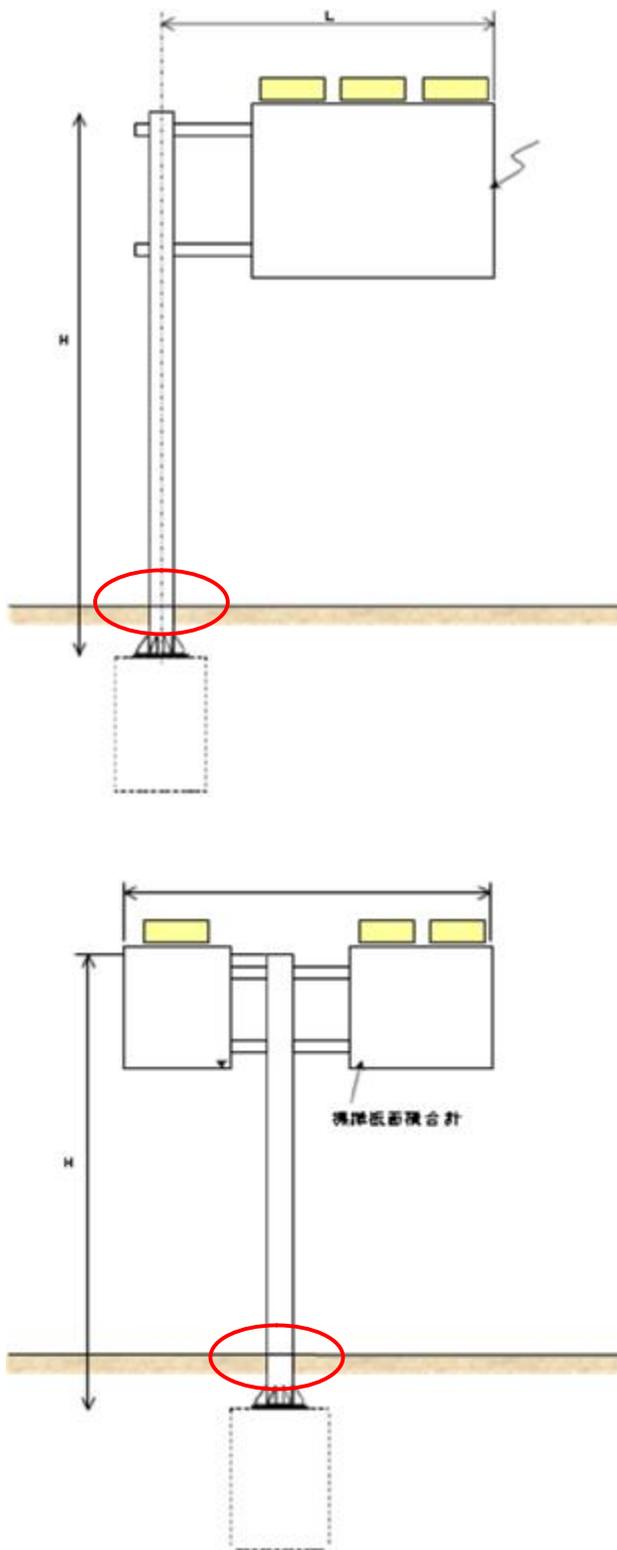
■新技術の内容と効果

- ① 状態の把握に活用する点検支援技術
 - ① 部分的に点検支援技術のみの状態把握を行い、近接目視による状態把握を効率化
 - ② 近接目視により変状を把握する部位に対して併用して、変状把握の確実性を確保
 - ③ 近接目視により変状把握する部位に対して、不可視部分の変状把握
- ② 点検記録作成に活用する点検支援技術
 - ① 取得した画像等の処理を自動化し、記録作業を効率化
 - ② 取得した画像等を網羅的に管理し、将来における変状の進行を評価できる点検記録
- ③ 社会的な影響の縮減が期待される点検支援技術
 - ① 渋滞時の時間を大幅に短縮することで社会的な影響（時間損失）を縮減

■新技術の活用方法

- ① 近接目視による情報把握や計測の代替としての活用
- ② 近接目視点検や直接計測による状態把握の補完としての活用
- ③ スクリーニングとしての活用

対象範囲（部位・部材）の明示（図）を挿入



【備考】

各道路施設の定期点検要領などで整理されている点検部位（図）を活用して、新技術を採用する箇所（部位・部材）を明示する。

2.2. 選定理由

【複数ある新技術の中から、当該施設・箇所において当点検技術を採用した根拠が分かるようにする。具体的には活用目的に対して性能（NETIS 掲載値）が満足するか否かの観点で整理する。なお、「3. 精度管理計画」にて確認・検証する性能・制約条件等を明記しておく必要がある。】

【選定理由として主に評価する項目（例）】

- ◇運動性能（近接、位置制御）と性能
- ◇計測機能（データ取得、計測漏れ防止、データ記録・保存、データ処理）の性能
- ◇制約条件（各種性能が発揮するための条件の有無とその内容）
- ◇安全性能（不測の事態が起きた場合に第三者に影響を及ぼさない緊急対応機能） 等

【なお、採用した新技術が目的を果たしているかのみでなく、他技術の比較検討が求められるケースがあるため、各技術の比較・検証を行い、採用した技術が適切であることを明示する必要がある。】

【■新技術により取得する情報（活用目的）（例）】

位置	路面境界部 支柱
範囲	GL-0～GL-40mm までの深さ
検出損傷	腐食、減肉、孔食

【活用目的（例）】

ロボット技術の優れた特徴（＝新技術を活用する目的）

- ①人が容易に穿設できない部位・箇所に近接することができる（近接性）
- ②種々の検出器（センサー）により、様々な損傷を計測できる（多様な計測性）
- ③計測により客観的データを取得できる（データの客観性）
- ④取得したデータを正確に記録できる（記録の正確性）
- ⑤データを後で自由に取り出し再確認

■計測性能、条件等の比較事例（イメージ）

項目			ケース 1	ケース 2	ケース 3
計測性能	深さ		±1%	±5mm	検証データなし
	損傷位置		<ul style="list-style-type: none"> ・上端±1% ※検証データが無いため精度保証ができない ・下端は検出不可 	<ul style="list-style-type: none"> ・上端 mm 単位の検出精度を保証できる ・下端 mm 単位の検出精度を保証できない 	<ul style="list-style-type: none"> ・上端は GL から 500mm までは検出可能である ・下端は精度保証できない
測定可能対象物	断面形状	丸形	外径φ○○以上かつ板厚○○mm～○○mmは適用可能かつ精度保証可能	外径φ○○以上かつ板厚○○mm～○○mmは適用可能かつ精度保証可能	外径φ○○以上かつ板厚○○mm～○○mmは適用可能かつ精度保証可能
		四角形	装置の仕様上、測定不可	外径φ○○以上かつ板厚○○mm～○○mmは適用可能かつ精度保証可能	外径φ○○以上かつ板厚○○mm～○○mmは適用可能かつ精度保証可能
	支柱被膜	亜鉛めっき	メッキ厚○○μm以下適用可能かつ精度保証可能	メッキ厚○○μm以下適用可能かつ精度保証可能	メッキ厚○○μm以下適用可能かつ精度保証可能
		塗装	塗装厚○○μm以下適用可能かつ精度保証可能	塗装厚○○μm以下適用可能かつ精度保証可能	塗装厚○○μm以下適用可能かつ精度保証可能
	地際構造	土砂	GL-○○mmまで適用可能	GL-○○mmまで適用可能	GL-○○mmまで適用可能
		コンクリート	GL-○○mmまで適用可能	GL-○○mmまで適用可能	GL-○○mmまで適用可能
		アスファルト	GL-○○mmまで適用可能	GL-○○mmまで適用可能	GL-○○mmまで適用可能
		インターロッキング	GL-○○mmまで適用可能	GL-○○mmまで適用可能	GL-○○mmまで適用可能

3. 精度管理計画

【NETIS 等をもとに、道路管理者が求める要求性能を満たすことを確認する。また、NETIS に記載された性能を確保するための条件と対象施設の現場条件が大きく異なる場合等、性能評価やキャリブレーションが必要な場合は、検証方法を示した精度管理計画を策定して点検の精度を担保する。】

3.1. 検証方法（検証頻度、検証箇所等）

【複数の環境下において、従来の点検結果と新技術による点検結果を比較して、新技術の有効性を検証する。特にメーカーが検証を行った条件と異なる環境で実施する場合は多くの検証を行う必要がある。】

【具体的な整理事項（例）】

新技術を検証する施設（環境）、箇所（部位、区間等）

3.2. キャリブレーション結果の取りまとめ

【前項で整理した検証方法に従い、対象とする損傷に対する新技術と従来方法による点検結果を一覧表で比較して取りまとめる。】

【取りまとめる視点】

- ① 当該損傷の検知状況
- ② 当該損傷の状態（腐食状況）等

4. NETIS 掲載情報

【当該 NETIS 掲載ページ情報を添付する。】