

【背景および目的】

屋外広告看板の経年劣化が原因となる落下・倒壊事故の多くは、安全点検が有効だが、点検にかかる費用、人手不足などの理由で点検が実施されない看板が多数見受けられる。点検未実施の原因解消のため、ドローンを用いて、点検にかかる費用軽減、業務の効率化による人材不足解消、作業安全の確保に繋げ、定められた法定点検と実態の乖離を埋めることで安全・安心な暮らしの維持を目的とした。

【実施内容】

従来の点検とドローンによる点検結果を比較・評価し、目視点検との置き換え、また置き換え不可とした項目については点検箇所へのマーキングで次回ドローンによる点検で差分評価が可能となるよう施し、申請窓口に対し次回申請時にドローンによる点検報告・申請の打診を行い円滑に申請受理できる環境を整えるべく交渉。



ドローンによる建植広告塔点検

【成果】

1. 国土交通省が示す**17の点検項目のうち14項目**については、ドローンによる撮影画像は目視レベルと同等以上の結果を得られたことから**目視点検への置き換え可能**と判断。

2. ドローンによる点検は、点検可とした14項目は複数の県において有資格者の判断であれば問題ないとの結果を得た。

※不可と判断した項目の対策について

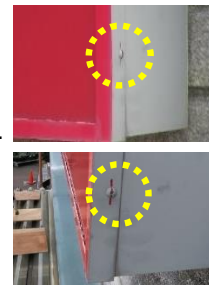
- ①ぐらつき：触診ができないため点検不可。ただし、広告物以外の経年劣化が原因となる可能性も高いことから各部材の撮影データをもって次回ドローン点検結果との差分評価においても判断可能か継続して検証
- ⑤鉄骨接合部のゆるみ：画像では判断できないため写真①の通り高耐候性マーカーで線を施し、次回点検時ドローン撮影で確認できる方法として考案
- ⑪底部検査：上部撮影可能な機体であれば点検可能（写真②）

【国土交通省が示す安全点検項目】

点検箇所	点検項目	確認可否
上部構造基礎部	1.上部構造全体傾斜、ぐらつき	×
	2.基礎のクラック、支柱と根巻きとの隙間、支柱ぐらつき	○
	3.鉄骨のさび発生、塗装の劣化	○
支持部	4.鉄骨接合部(溶接部・プレート)の腐食、変形、隙間	○
	5.鉄骨接合部(ボルト、ナット、ビス)のゆるみ、欠落	×
取付部	6.アンカーボルト・取付部プレートの腐食、変形	○
	7.溶接部の劣化、コーキングの劣化	○
	8.取付対象部(柱・壁・スラブ)・取付部周辺の異常	○
広告板	9.表示面板・切り文字等の腐食、破損、変形、ビス等の欠落	○
	10.側板、表示面板、押さえの腐食、破損、ねじれ、変形、欠損	○
照明装置	11.広告板底部の腐食、水抜き孔の詰まり	△
	12.照明装置のゆるみ、不点灯、不発光	○
	13.照明装置の取付部の破損、変形、さび、漏水	○
	14.周辺機器の劣化、破損	○
その他	15.付属部材(装飾、振れ止め棒、鳥よけ等)の腐食、破損	○
	16.避雷針の腐食や損傷、避雷針取付部の異常	○
	17.塗料等のはく離、表示面の汚染・退色又ははく離	○

ビスへのマーキング

写真上がドローン、写真下が作業員による撮影画像



水抜き孔画像

写真上がドローン、写真下が作業員による撮影画像

