

令和3年度 兵庫県ドローン先行的利活用事業

第三回有識者会議(最終報告会)

屋外広告物点検事業



長田広告株式会社

1. 事業の背景

- 平成27年2月15日に札幌市で屋外広告看板が落下、歩行中の20代女性に直撃し、意識不明の重体となる事故が発生。
- これを受け、国土交通省が各自治体に屋外広告物調査および必要に応じた是正指導、屋外広告物の安全管理の徹底を指示。

ご存じですか？ **看板**は企業の顔 **安全点検**が必要です

「看板」は、企業や店舗等のシンボルです。その看板が落下や倒壊による人身事故を引き起こせば、失うものは計り知れません。

こんな看板は注意。専門業者にご相談を！

- ＜1＞ 設置してから専門業者に点検してもらったことがない
- ＜2＞ 看板の取り付け部分が錆びている
- ＜3＞ 弱い風でもぐらついている など

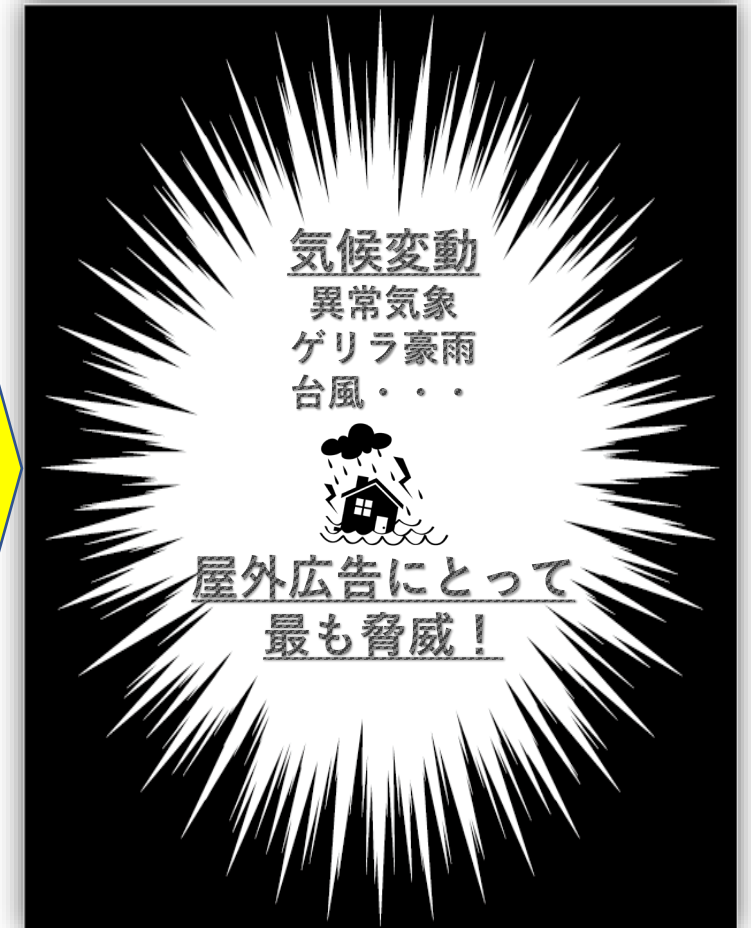
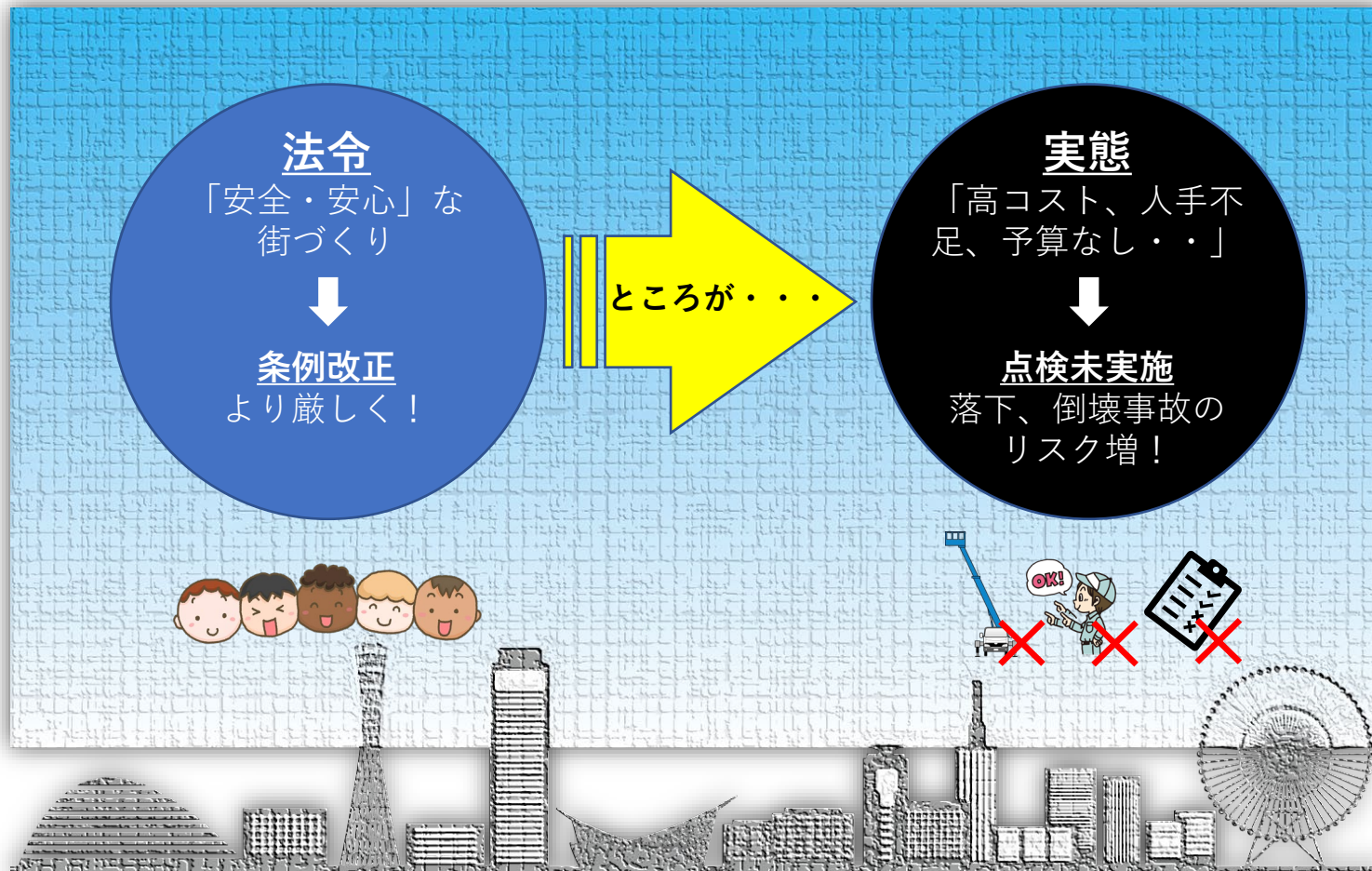
詳しくは裏面をご一読ください

兵庫県 2007

兵庫県

2. 事業の目的:「法と実態の乖離」を無くし安心・安全な街づくり

ドローンによる屋外広告物点検は、定められた法定点検と実態の乖離を埋めるべく、点検未実施の原因ともいべき点検に掛かる費用、人材不足を補い、業務の効率化・作業安全の確保につなげるとともに、安心・安全な暮らしの維持を目的とするものです。



3. 予想される事業の効果

屋外広告物点検にドローンを活用することで、①点検コスト軽減、②安全、効率的な点検が可能に、③点検実施により安全な広告物になります。結果として、屋外広告業界また、広告主に広く普及し、住み続けられるまちづくりに繋がります。

ドローン活用によるメリット



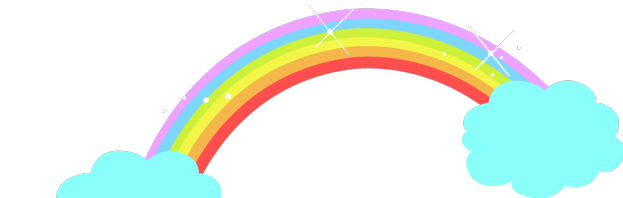
①従来の点検コストを軽減！



②安全、効率的な点検が可能に！



③点検が容易になり安全な広告物に！



住み続けられるまちに！

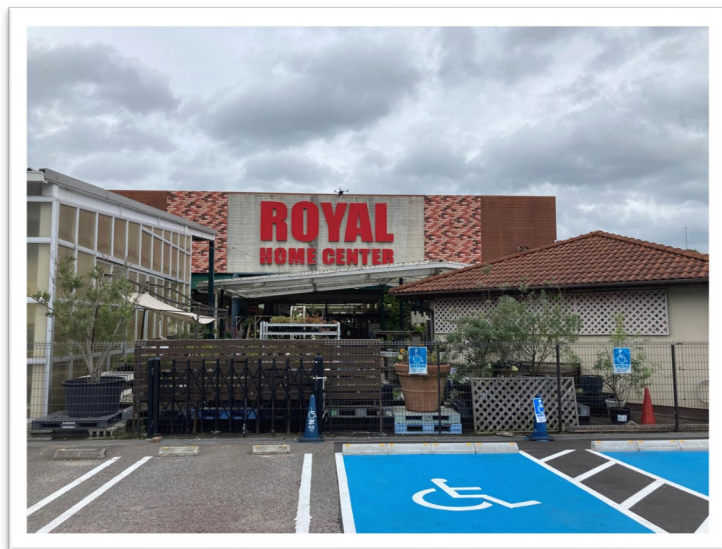


4-1. 実施場所

今回の実証実験に関しては、社会実装に向け同様の課題認識を持つ企業4社の6店舗に協力をいただいた。

ロイヤルホームセンター北神戸

2021.8.24



仕様	条件
①パネル（壁面）	高所作業
②チャンネル文字	
③建植広告塔	

ロイヤルホームセンター東灘魚崎

2021.8.27



仕様	条件
①パネル（壁面）	高所作業
②チャンネル文字	
③建植広告塔	

出光神戸京橋インター

2021.10.19



仕様	条件
①パネル（屋上）	高所作業 重塩害地域
②内照＋パネル	
③建植広告塔	

4-2. 実施場所

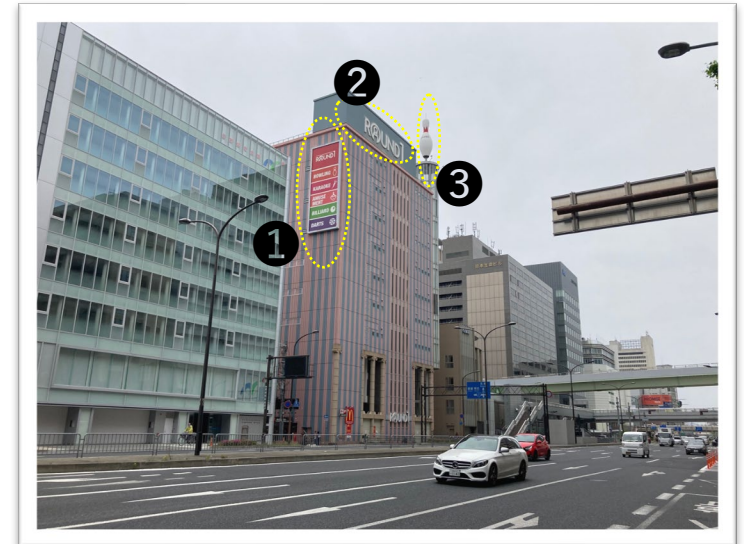
GU明石大久保
2021.11.29



ユニクロ姫路飾磨
2021.11.29,30



ラウンドワン三宮駅前
2022.2.9



仕様	条件
①建植広告塔	標準規格 高所作業
②パネル（壁面）	

仕様	条件
①建植広告塔	標準規格 高所作業
②パネル（壁面）	

仕様	条件
①内照式（壁面）	都市部・高 所作業車使用 困難
②パネル（壁面）	
③特殊広告物	

5. 屋外広告物安全点検報告書

(参考) 前記 (1)、(2)、(3) を反映した安全点検報告書の様式 (案)

屋外広告物安全点検報告書 (案)

年 月 日

(あて先) ○ ○ 市長

報告者 住 所 _____
氏 名 _____
電話番号 _____
(法人にあつては、主たる事務所の所在地、名称及び代表者の氏名)

屋外広告物の点検結果を下記のとおり報告します。

広告物等の種類	屋上看板・壁面看板・突出看板・建柱看板・その他		
設置場所	○ ○ 市 区 町 丁目	番 号	
設置年月日	年 月 日	点検年月日	年 月 日
点検者 (管理者)	氏 名		
	住 所		
	電話番号		
	資格名称		

点検箇所	点 検 項 目	異常の有・無	改善の概要
上部構造部・基礎部	1 上部構造全体の傾斜、ぐらつき	有・無	
	2 基礎のクラック、支柱と根巻きとの隙間、支柱ぐらつき	有・無	
	3 鉄骨のさび発生、塗装の老朽化	有・無	
支持部	1 鉄骨接合部 (溶接部・プレート) の腐食、変形、隙間	有・無	
	2 鉄骨接合部 (ボルト、ナット、ビス) のゆるみ、欠落	有・無	
取付部	1 アンカーボルト・取付部プレートの腐食、変形	有・無	
	2 溶接部の劣化、コーキングの劣化等	有・無	
	3 取付対象部 (柱・壁・スラブ) ・取付部周辺の異常	有・無	
広告板	1 表示面板・切り文字等の腐食、破損、変形、ビス等の欠落	有・無	
	2 側板、表示面板押さえの腐食、破損、ねじれ、変形、欠損	有・無	
	3 広告板底部の腐食、水抜き孔の詰まり	有・無	
照明装置	1 照明装置の不点灯、不発光	有・無	
	2 照明装置の取付部の破損、変形、さび、漏水	有・無	
	3 周辺機器の劣化、破損	有・無	
その他	1 付属部材 (※) の腐食、破損	有・無	
	2 避雷針の腐食、損傷	有・無	
	3 その他点検した事項 ()	有・無	

※ 裝飾、振れ止め棒、鳥よけ、その他付属品
注) 広告物等の種類により、該当する点検箇所・点検項目がない場合は、「改善の概要」の欄に斜線を引くこと。

今回の点検は国土交通省が示す17項目について実施した。
※以下は兵庫県内の点検項目数。

兵庫県内自治体の点検項目数

兵庫県: 17項目

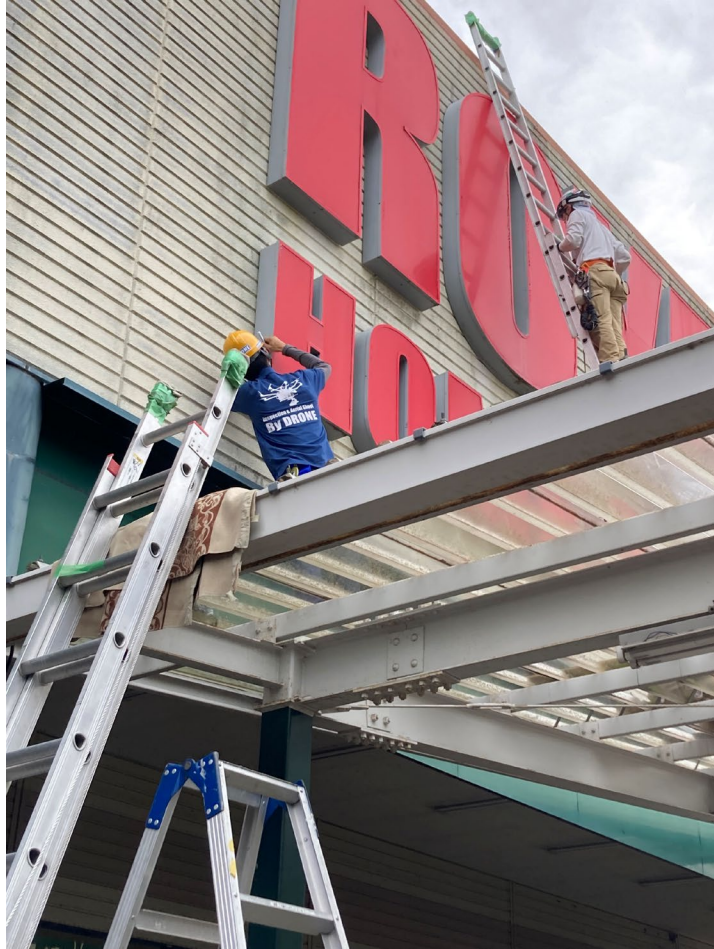
神戸市: 17項目

明石市: 15項目

姫路市: 11項目 など。

6. 通常点検作業

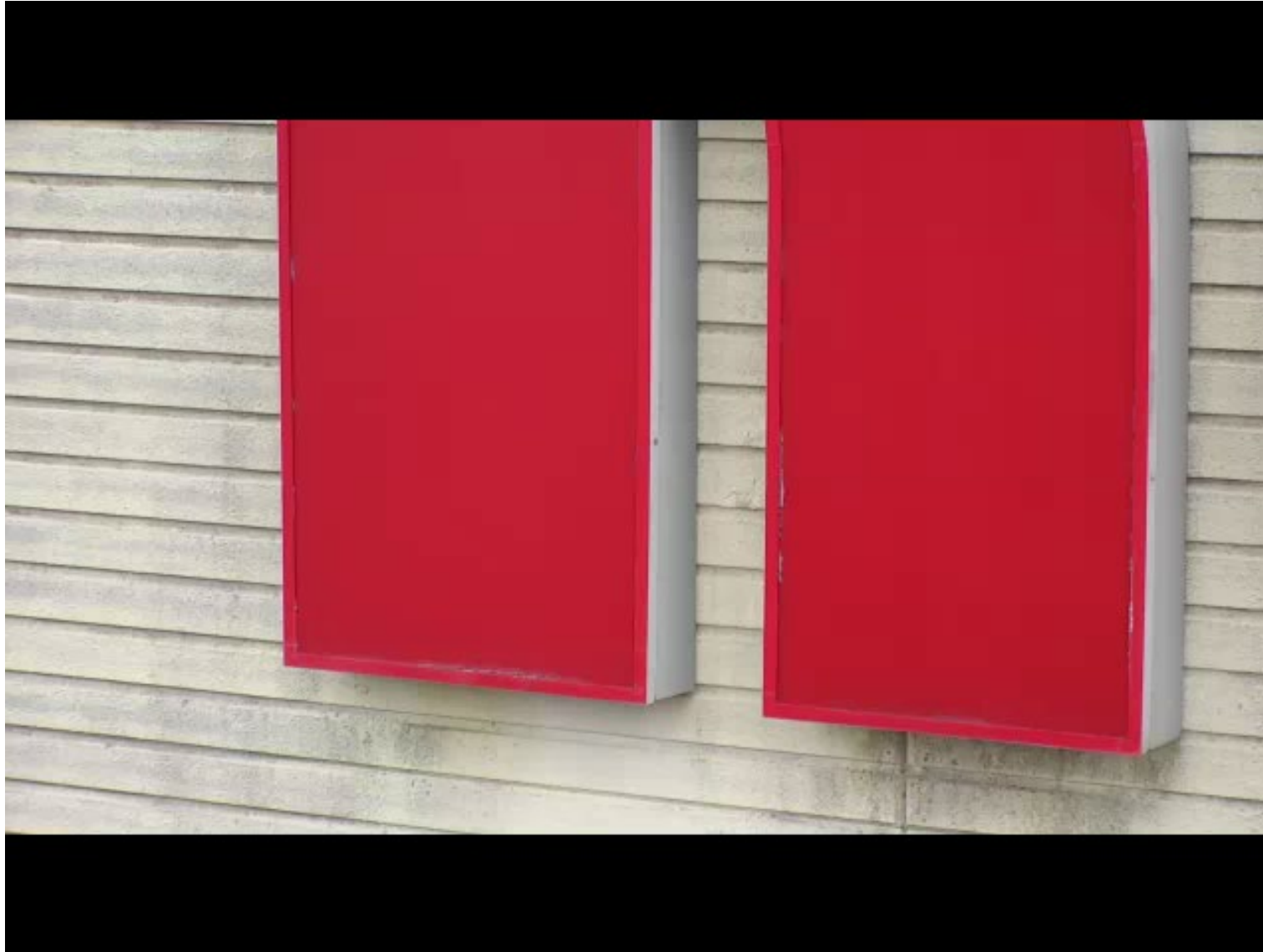
通常は以下写真のように、梯子、高所作業車等を用い点検を行う。
高所作業車、補助者、警備員などのコスト、および高所での作業のため危険性が伴う。



7. 通常点検(梯子使用)映像



8. ドローンによる点検映像



9. 点検可否結果：屋外広告物安全点検報告書

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	○
	11.広告板底部の腐食、水抜き孔の詰まり	△
照明装置	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	○

点検項目 1
上部構造のぐらつきについては
確認不可。

点検項目 5
ボルト、ナット、ビスのゆるみ
については確認不可。

点検項目 1 1
水抜き孔の確認可。
※ただし、上部撮影可能な機器
を使用時に限る。

10-1. ドローンへの置き換え可能な点検項目比較

※基礎部は目視点検可能なため除く

※写真上:ドローン撮影、写真下:作業員による撮影

接合部の腐食、変形、隙間確認可



ボルト、ナット、ビスのゆるみ確認不可



側板、表示面板劣化確認可



10-2. ドローンへの置き換え可能な点検項目比較

(写真上:ドローン撮影、写真下:作業員による撮影)

表示面板腐食、破損、変形、ビス欠落
確認可



溶接部、コーキング確認可



水抜き孔確認可
※上部撮影可能な機体使用時のみ



10-3. ドローンへの置き換え可能な点検項目比較

※ドローンによる撮影画像のみ

照明装置、周辺機器等確認可



付属部材、避雷針等確認可



11. 点検不可と判断した項目および対策

点検項目1(ぐらつき)および5(ボルト、ナット、ビスのゆるみ)についてはドローンによる撮影画像では判断不可とした。

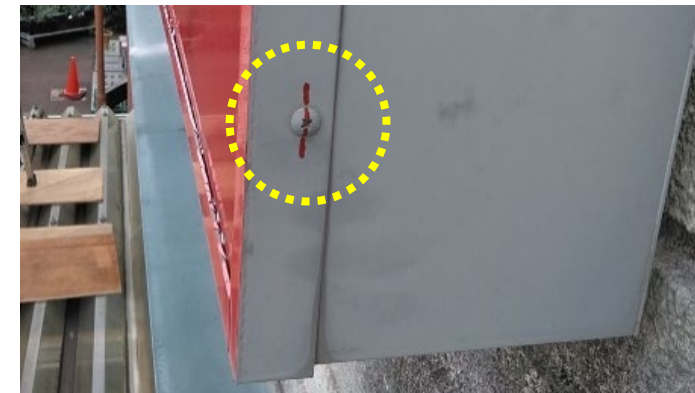
○点検項目1対策

点検項目1(ぐらつき)については、今回の通常点検およびドローンによる点検結果において異常はみられずぐらつきの原因は無いと判断したが、建築後の経過年数によっては広告物以外の劣化が原因となる可能性も生じる恐れがあるため、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することとした。

○点検項目5対策

点検項目5(ボルト、ナット、ビスのゆるみ)についてはドローンによる点検ではわからないため、以下写真の通り高耐候性マーカーで線を引き、次回点検時ドローンにより確認できる方法として考案、実施した。本施策をもって今後点検を行うべく各自治体に提案しているため経過観察とした。

8mm頭のビスに耐候性マーカーで線を施した。
左がドローン、右が作業員による撮影画像。



12. マーカー画像比較: MAVIC mini2/MATRICE 210RTK/目視

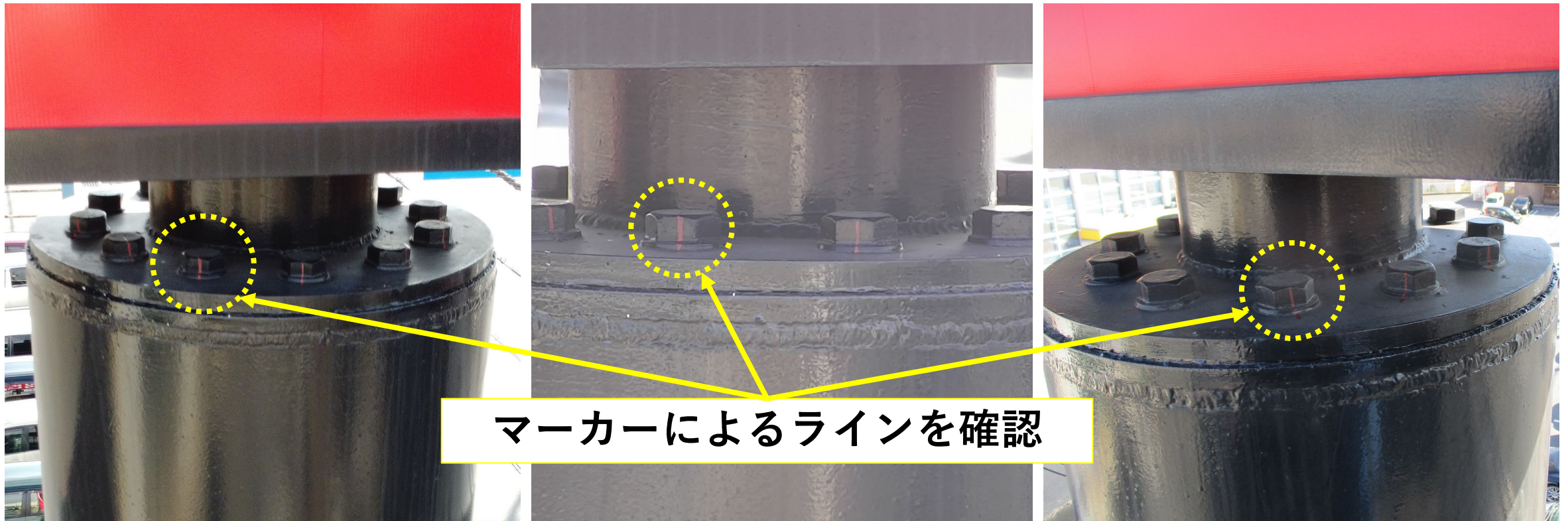
スペックの違いによるデータ比較、目視へ置き換え可能な機材の判断。

画像比較: 今回のドローンによる撮影データは、目視レベルには劣るも安全点検において目視点検との置き換えは可能と判断。

【MAVIC mini2】

【MATRICE 210RTK】

【目視レベル画像】



マーカーによるラインを確認

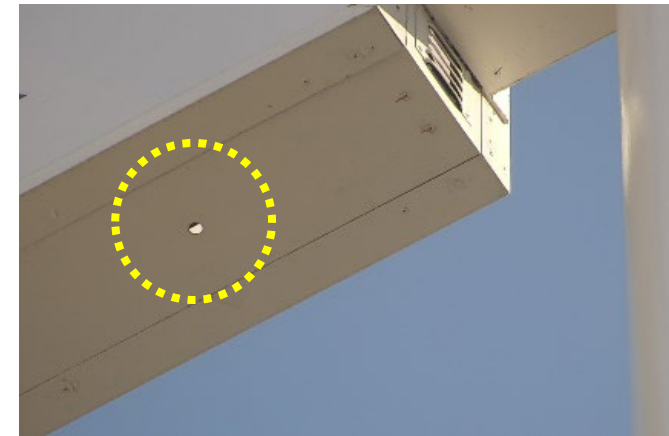
13. 点検不可と判断した項目

○点検項目11対策

広告板底部の腐食、水抜き孔の詰まりについては、上部撮影が可能な機体を使用することで確認可能なため判断可とした。

※ただし、水抜き孔のため、上部撮影可能なカメラ使用時に限る。

水抜き孔の撮影画像。
左がドローン、右が作業員による撮影画像。



14. まとめ

1. 自治体の見解等

ドローンによる点検は前述の通り、点検可とした14項目は兵庫県に限らず他県も同様に、有資格者が判断するのであれば問題ないとの回答を得た。
※ただし、有資格者による判断に限る。

2. 今後の対応方針

今回の実証実験を各自治体窓口へ報告、共有することで、ドローンによる点検結果報告書を受理、許可を得られるよう継続して交渉を行う。
また、今回実証を行った4社から更なる協力を得つつ許可実績を増やし、自治体および屋外広告業界、広告主とともに現在の深刻な社会課題である屋外広告物点検未実施解消に向け取り組むこととする。