

救急自動車のバッテンバーグ・マーキングに関するお話 (2)

"Battenburg markings"

「デザイン変更により視認性が低下する危険性について」

前回の記事は2020年8月に掲載させて頂きました。それから3年、日本でもバッテンバーグ・マーキングは少し見られるようになってきましたが、依然として「見たことも聞いたことも無い」という方も多いです。知名度には地域差も感じられます。

また「バッテンバーグ・マーキングを施工しました」という記事であっても、バッテンバーグ・マーキング本来の「高視認性」の趣旨が理解されていないデザインも多く見受けられます。まだ日本でバッテンバーグ・マーキングの情報が少ないからかも知れません。勿論、イギリスのバッテンバーグ・マーキングをオリジナル（黄色/緑色）のまま日本で採用する訳には行きませんが、その趣旨からズレないようにポイントを記載しました。

救急車の外観をデザインする際によく行われるのが、さまざまな車両に表示されているマーキング例を検索し真似ることですが、個々の異なる車両からバッテンバーグ・マーキングやその周辺要素を既存のデザインと混ぜ合わせると安全面では問題が発生してしまいます。バラバラな組み合わせで作成されたデザイン、または緊急車両とは無縁のデザイナーによるアレンジは道路上で使用する際の視覚的検証を受けたものでは無いからです。

シリトー・チェッカーを日本の救急車で見かけますが、これは容易に迷彩効果を引き起こし町の景観に溶け込んでしまうことが判っています。雑然とした背景の前で救急車の輪郭を解かり難くしてしまうからです。シリトー・チェッカーよりも単色の蛍光マーキングの方が視認性が高い事も証明されており、近年海外の多くの緊急車両からシリトー・チェッカーや紛らわしい四角パターンは撤去される傾向にあります。

「シリトー・チェッカー例」



↑ Photo Credit: OzEmergencyServices.com.au

「単色の蛍光マーキング例」



画像引用: Praha ZZSHMP ambulance 223 [6.2014]

「バッテンバーグ・マーキング」



画像引用: Тюнинг "MERCEDES-Sprinter" фотки. - Страница 15

前回は記載した通り、シリトー・チェッカーは職務の識別を目的とし、遠方からの被視認性を高めることには適していません。一方、バッテンバーグ・マーキングは高視認性を目的としたものですから別物です。シリトー・チェッカーをデザイン・バリエーションであるかのように説明するのは間違いですが、被視認性が高まったつもりで使用した場合、期待する安全性が高まっていないため危険があります。

そこで低安全性を回避するため海外では次の事が推奨されています。

- 1) 遠方から光学的に認識できるよう十分な大きさの長方形で作成する（少なくとも横 400~600 × 縦 300 mm）。一般的には側面に 7 つのブロックが構成されます。
- 2) ルーフサイドやピラー部に蛍光色で車の輪郭をわかりやすくマーキングする。ブロックが 縦 3 列以上あるデザインは避ける。
- 3) バッテンバーグ・マーキングとその他のパターンやチェック パターンのハイブリッドデザインは避ける。
- 4) バッテンバーグ・マーキングのカラーリングを車両の後部には使用しない（四角形のパターンは車両の輪郭を認識し難くし、一般車両の制動操作を遅らせる事が判明しています）。シェブロンマーキングを施すのが一般的である。

前回と重複になりますが、被視認性を高めるマーキングとして採用されたバッテンバーグ・マーキングは、以下の事を目的とし、90年代にイギリスで元々は、警察車両向けとして開発されました。名称は、見た目がバッテンバーグ・ケーキの断面に似ていることに由来しています。

- 1) 警察官と車両をより目立たせること（停止時の衝突を防ぐためなど）
- 2) 昼間、最大 500 メートルの距離からでも警察車両を認識できること
- 3) 国民の安心と交通違反の抑止のため、視認性を高め警察活動を支援出来ること
- 4) 警察車両を全国的に認知されること
- 5) 既存のマーキングと比較して同等のコストのオプションとすること
- 6) 少なくとも 75% のスタッフに受け入れられること

もし安全を目的として救急車の外観をデザインするのであれば、この趣旨に沿ったものにするのが望ましいです。なぜならこれが唯一、高視認性の確認を受けているデザインだからです。

イギリスでは新旧マーキングを用いて車両の視認性にとって最悪と考えられる環境、混雑した商店街、明るい色の店やレストランが並ぶ商店街などで検証が行われました。

この結果判ったことを要約すると以下のようになります。

- 1) 白い車体に紺色の文字で POLICE と書かれているのはコントラストが高く、視覚的には非常に効果的であった。
- 2) 大きなロゴで POLICE を記載されることは警察車両として認識性を高める。
- 3) 水平の帯線の入った車両は、緊急車両以外にも多いため帯だけでは警察車両との区別や認識がし難い。
- 4) オレンジ色は夜間は目立たず、車体側面の黒いゴム製のモール並に視認性が低い。
- 5) 白色の車両の帯は、夜間の視認性には効果が無い。
- 6) ハーフ・バッテンバーグ・マーキングを施された車両が一番視認性が高かった。
- 7) 青色の再帰反射材は、夜間に光源の無い状況で見た場合に非常に暗く、窓ガラスと同様に黒く見える。
- 8) 混雑した環境では、フル・バッテンバーグ・マーキングよりもハーフ・バッテンバーグ・

マーキングの方が視認性が高く、また大きく高コントラストで「POLICE」と記入されることは視覚的に警察車両と認識し易く、最適と判断された。

9) 都市部や郊外部で一般的に可能な最大視認距離が 100～200m と考えると特に効果的であった。

このようにしてバッテンバーグ・マーキングは優れた視認性を持っていることが証明され、今では、イギリスの王室属領、海外領土、チェコ、アイスランド、スウェーデン、ドイツ、ルーマニア、スペイン、アイルランド、ベルギー、ニュージーランド、オーストラリア、香港、トリニダード・トバゴ、カナダ・・・などで採用されています。

但し、その効果が証明されているのは、あくまでイギリス国内での話です。イギリスのバッテンバーグ・マーキングをそのままイギリス以外で使用するのには、その国の一般の人々にとっては馴染みのないマーキングとなり混乱する可能性があります。

なので、これを採用する場合は、自国の歴史や伝統などを考慮しながら最低限のアレンジをすることは必要と思います。そもそも、イギリスの救急車は黄色いボディに青灯ですから、日本とはベースの色から違っていますので。

(参考) 弊社でのアレンジ検討は、下記 WEB ページに掲載してあります。

下記 WEB ページに掲載のデザインについては無断で使用頂いて構いません。

<http://akao-co.com/wordpress/wp-content/uploads/2020/08/Battenburg-Markings.pdf>



<参考文献>

- wikiwand: Battenburg markings
- Evaluating new trends in emergency vehicle markings John Killeen
- High-Conspicuity Livery for Police Vehicles Paul Harrison Publication No 14/04
POLICE SCIENTIFIC DEVELOPMENT BRANCH

2023.09.18 (禁無断転載)

問合せ先 : 株式会社 赤尾 ・ 特需部 TEL:03-3832-2204

