

2025年3月7日

一般社団法人 日本交通科学学会

第18回交通科学シンポジウム 「メインテーマ：緊急車両に備える反射材」

で使用した発表資料を一部改変したものになります。



＜注意事項＞

- ・学術研究や、消防機関、医療機関、教育機関で使用する場合を除き、当該資料の利用は許諾しておりません。
- ・学術研究や教育目的の利用は、著作権法第35条の「学校その他の教育機関における複製」に該当し、第三者に渡らない場合に限り著作者の許諾なく使用することが出来ます。
- ・弊社社員が自ら演者となる場合を除き、教育セミナー、講演会等の際に当該資料を利用することを許諾しておりません。
- ・民間企業主催のセミナーや企業の推販ツール等で印刷物等に当該資料の内容を転載することは、商業利用となり許諾しておりません。
- ・個人的な勉強のために印刷する場合は、私的使用のための複製に該当し、著作者の複製権が及びません（第21条、第30条）
- ・尚、許諾となる場合は、弊社からのデーター提供は致しません。株式会社 赤尾のWEBサイトを閲覧の上で引用願います。

一般社団法人 日本交通科学学会 第18回交通科学シンポジウム

海外と国内における高視認性マーキングの実態



2025.03.07

A 附・式・会・議・赤・尾

はじめに A 赤 尾について

製品案内 PRODUCTS

赤尾では消防服の製造および消防ホースや防災グッズの販売を行っております。

その商品群は消防ホース、放水器具、消火栓、消防車の艤装・積載用品、救助器具、救急用品、避難器具など消防・救助・救急必需品を網羅し、さらに非常時用食料や飲料水も扱い、2000種以上と多岐にわたります。

本サイトに掲載されていない商品の取り扱いもございますのでお気軽にお問い合わせください。



消防ホース



防火服



油圧救助器具

まず初めに、株赤尾という会社は救急車業界ではまだ知らない方も多いかと思いますので、簡単に弊社の説明をさせて頂きます。

弊社は、明治30年の創業で128年の歴史を持ち、主な事業は、消防ホース、防火服、救助器具の販売になります。

陰圧式特殊救急車 2015年～



そこで、私が担当しているのが救急車になります。

救急車と言うと日本では、大手自動車メーカーが国内の殆どの救急車を製作していますが、弊社では、大量生産向きではない、特殊な救急車を製作しています。

例えばこちらの救急車、今から5年前、中国の武漢で発生したコロナに感染した邦人を羽田空港に出迎えた際に出場した「陰圧式救急車」です。

ニュース映像で、この車両の存在を初めて知った方も多いかと思います。

コロナのパンデミックが起きる、5年前に製作しました。

現在国内には4台のみ存在しています。

ECMOカー 2017年~



新型コロナ

新型コロナウイルス感染症の重症者への治療に用いられている体外式人工肺（ECMO）。このECMOを装着した患者を搬送するための「ECMOカー」と呼ばれる救急車両がある。1月～5月の「第1波」では、緊急性の高い重症者を選び、効果を発揮した。今後の感染拡大への対策として、同車両の活用に注目が集まっている。

期待されるECMOカー



重症者搬送体制強化

公明新聞 2020年9月12日より

ECMOは、人工肺と血
液ポンプによって肺と心
臓の機能を代替する装置。
コロナ禍では、肺機能が低
下した重症呼吸疾患者の治
療に用いられている。
集中治療室らの有志グループ
「ECMOone」に

群馬・前橋赤十字

ECMOカー 全国へ10台以上



ECMOカーについては、現在全国へ10台以上の納車実績があります。

NICU～PICUカー



また同形状の救急車をベースにNICUや、PICUで活躍するドクターカーも手掛けております。
例えばこちらの車両は単に保育器搬送が出来るだけではなく、小さなこどもの心臓移植の際に人工心臓を装着したまま国際空港まで運べるようにしてあります。

ドクターカー 兼 DMATカー



その他に、一般的な高規格救急車をベースにしたドクターカーも手掛けておりますし、

ラピッドカー + DMATトレーラー



災害時のDMAT対応のラピッドカー などもあります。

消防機関向け 高規格救急車



消防機関向けの救急車についても、特別な装備が必要な場合にのみ対応させて頂いております。

装備品開発：新型防振架台 VCS-03



↓患者室後方にも立てます

車両架装以外に、救急車用の設備の開発しております。

こちらは、防振架台といって路面の凸凹による走行中の振動を患者さんに伝わり難くする装置です。

硬質アイソレーター (大阪大学病院様)



こちらは、コロナ第三波の時に特別に製作した、透明カプセルタイプのアイソレーターです。
ビニール系ではないので、消毒清掃時間を大幅に短縮して、病床の空きを増やすことに貢献しました。

日本の救急車の課題解決へ 2008年～



ところで、私は海外の救急車の視察にも出かけていたことから、以前から日本の救急車について色々と課題を感じておりました。

日本の救急車には、明確な規格や基準が無く、曖昧なルールの下で作られていることが問題のおもとであると考えるようになりました。

よって弊社で製作している救急車には、日本の救急車の課題に対し、現状可能な範囲での解決策を盛り込んでいます。

本来はこうあるべきではないか？というメッセージを1台1台に込めて製作しています。

日本の救急車の課題 ほんの一例



日本の救急車の課題と言うのは、例えば、

- ・救急車内で得られる電力が少ないため、これを増強しております。

また、救急車の横転事故について、

- ・左側から追突され右へ横転する事故はかなりあります。危険だと思うのは今の救急車は側面がガラスで出来ているため、

ガラス破片が患者室内に飛散しているということです。

まして側面から追突して来る車両が大型であればあるほど、ガラス面を直撃してくる確率は高いです。

ご存じの通り、救急車患者室の左側には、患者の付き添い家族が乗っている場合もあります。

この課題に対し、海外では頑強なボディーを製作するルールがありますが、日本にはありませんので、弊社では、窓ガラスにクッション材を施工しております。

これは万一の安全対策になる他、普段は防音の効果が高いことで、聴診器が使えるようになったとか、

医療スタッフ同士の意思疎通が取りやすくなったなど、嬉しい副作用もあります。

これらは、課題と解決の一例です。こういう地味な活動を始めた時に、**先生とお会いしました。

日本の救急車の課題解決へ



約9年前になりますが、長野県の＊＊先生をお尋ねして、日本の救急車の課題解決に当たつてのアドバイスを頂きました。

その頃、＊＊先生は、バッテンバーグマーキングの普及に苦労されていたので、弊社のデモカーにそれを施し、全国の消防署や病院を回ると同時に、バッテンバーグマーキングの正しい情報の普及に努めるようになりました。

その車両が本日、エントランスに展示している車両になります。
長くなりましたが、さて本題にはいります。

バッテンバーグ・マーキング 先進諸国の状況



引用: www.raudikrossini.is より



引用: au.news.yahoo.com より



引用: st-john-ambulance-new-zealand より



引用: www.sbs.com.au より

バッテンバーグ・マーキングは、これまでの先生方の発表にあります通り、優れた視認性を持っていることが証明されており、今では、イギリスの王室属領や海外領土は勿論、ドイツ、アイスランド、スウェーデン、ニュージーランド、オーストラリア、香港、カナダ…などで採用されています

実際のドイツの救急車



しかし、実際にドイツを訪ねると、街中でバッテンバーグマーキングと遭遇する機会は滅多にはありません。

蛍光オレンジ色で施工されるのが主流です。

これはヨーロッパには、もともと救急車のデザインについてEN規格が有るためです。

車体のベース色については、「日昼の車両の認識性を高めるため、車体の色は黄色(RAL 1016) 又は、白とされています。

車体の色に白を選択した場合、車体の外側表面に蛍光色の黄色、黄色(RAL 1016)10、又は、蛍光色の赤(RAL 3024) 10を使用する。と帯の色番号まで細かく規定されています。

蛍光色の赤色というのは、この画像のようにオレンジ色に近い色合いです。

オレンジ色は、人間の目が最も認識しやすい色であり、また、他の車両の色と差別化しやすいことから、緊急車両であることを周囲に効果的に伝えることができるとして採用されております。

ドイツ救急車のバッテンバーグマーキング



但し、ドイツでバッテンバーグマーキングが全くない訳では無く、
近年のドイツ国内でも救急車の視認性向上に関する議論があり、
バッテンバーグマーキングを参考にしたデザインが、試験的に導入されている事例も見られます。
その大抵は、赤十字社の車両になります。

ドイツ救急車の後面



尚、後面については、シェブロンマーキングが施工されていない車両も多く見かけます。

アメリカ



次にこちらは、アメリカの救急車の一般的なマーキングです。

白い車体に、オレンジ色の帯が施工されており、日本の救急車のデザインに近い感じがします。

アメリカ合衆国政府が定める救急車の仕様は、KKKという基準に明記されています。

この規格は、救急車の車体、内装、装備、性能など、様々な項目について詳細な要件を定めており、アメリカ国内で運用される救急車の多くがこの規格に準拠しています。

この規格の中で救急車の外観については、

「救急車の外装の色はグロスホワイトとし、連続したオレンジのストライプと青色の文字と救急のシンボルマークを組み合わせる。」とあります。

オレンジのストライプはできるだけ道路に並行にする、つまり水平にという事と思いますが、そのうように施工するとなっております。

ただし、実際の街中では、このようにアレンジを加えられた救急車が多く見られます。

アメリカ その他のカラーリング



こちらは実際の交通事故現場に遭遇した際に撮ったものですが、先程のカラーリングとは全く異なつており、アレンジというレベルを超えていいます。

アメリカの救急車は、公的機関が運営するもののほかに、民間企業が運営するものが存在し、民間救急車は、患者の搬送やイベントでの救護活動など、様々な場面で活躍しています。

公的救急車の場合は、先程のように色の規定が設けられていますが、民間救急車の色については明確な規定はありません。

公的救急車に準じた色を使用することが一般的ではあるものの、この写真のように必ずしも準じているとは限りません。

但し、緊急車両としての視認性を確保するため、一般車両と区別しやすい色、例えば白や黄色などがよく使用されます。

その際に企業によっては、自社のブランドイメージに合わせた色を使用する場合もあります。

アメリカに於ける Star of Life マークの扱い



ところで、アメリカの救急車には、救急のシンボルマークとして、スター・オブ・ライフ・マークが施工されていますが、アメリカではこれについての取扱いは厳格になっております。スター・オブ・ライフ・マークを救急車に貼り付ける場合は、その救急車がKK規定に定める要件を全て満たし、テストに合格したことを政府から認証された救急車だけとなっております。

救急車の規格があり、その認定制度もあるということです。
日本のように医療用の車であれば、何となく貼り付けているという訳ではありません。

また、StarofLifeマークのサイズにも規定があり、「40.6cm(16")以上」の青色で、白の縁取りをして、ボディパネルの左右側面、後部の各ドアに施工すると規定されています。

アメリカでのバッテンバーグマーキング事例



Aetna Ambulance Service, IncのWEBサイトより

Durham County Emergency Medical Servicesのfacebookより

アメリカでも一部でバッテンバーグマーキングの採用が始まっているとされていますが、その事例は、民間の救急車となります。

色合いも、視認性向上というよりは、この画像のように企業のブランドイメージ・カラーを用いてデザインしているに過ぎないケースとなります。

アメリカの救急車の後面



アメリカの救急車の後面には、シェブロンマーキングを意識したものもたまに見受けられますが、こちらのように青色で施工されているなど、本来の物とは色が異なるものもあり、統一性は見られません。

その他のマーキング



余談になりますが、ヨーロッパの救急車でバッテンバーグマーキングのように統一された、よく見かけるデザインがあります。

こちらになりますが、オランダの救急車の模様です。
このマーキングに名称は無いようです。

車体の基本色は、黄色です。

日本でも道路パトロールカーは黄色ですが、人間の目が認識しやすい色の一つであり、遠くからでも救急車の存在を認識しやすくする効果があります。

模様は、ボンネットに逆三角形の模様が施工されます。

この図形は、進行方向を強調し、救急車が接近してくることを周囲に知らせる意味を持たせています。

側面の斜めの模様は、救急車の速度感を強調し、緊急性を伝える意味があります。

これらの要素を組み合わせることで、オランダの救急車は、昼夜を問わず、遠くからでも認識しやすく、緊急性を効果的に伝えることができるようデザインされており、バッテンバーグマーキング同様に興味深いです。

その他 参考



もう一つ、こちらはタイ王国の救急車です。

タイの救急車は公的機関に属さない物が殆どのため、救急車のカラーリングについて規定は無く、
このようにベースの色が白や黄色ではない車両も使用されています。
但し最近になって一部ではこのようにバッテンバーグマーキングが意識され始めています。

バッテンバーグマーキングの広まり



引用: commons.wikimedia.org



Aetna Ambulance Service, IncのWEBサイトより

以上のことから、これは私の私見になりますが、その国に救急車のカラーリングに明確な規定がある場合は、バッテンバーグマーキングの普及はまだ少なく、規定が無い場合は、バッテンバーグマーキングが普及し易いと考えられます。

また明確な既定の背景には、その国や地域での救急車の発足の仕方など、歴史が影響していると考えられます。

日本の救急車の歴史



昭和12年の救急車（東京）
画像引用：「郵政博物館」WEBサイトより（AIでカラー化）

では日本の救急車の歴史はどうでしょうか？

日本の救急車の外観については、保安基準に「救急車は白色とする」とのみ規定されています。一般的には、白い車体に赤帯が1本施工されていますが、この赤帯については実は規定がありません。

病院の救急車と区別するために赤帯を入れたというのが始まりで、こちらは昭和11年に導入された東京の最初の救急車ですが、赤帯が見られます。

以後、白い車体に1本の赤帯、日本の救急車ではこのパターンが受け継がれておりますが、救急車の模様やデザインについてを管理監督する省庁が、国土交通省なのか、警察庁なのか、地域によって曖昧な場合もあります。

よって現状は、バッテンバーグマーキングについて相談するところが無く、しかし、施工に関して明確なお咎めも無いという状態です。
つまり、日本ではバッテンバーグマーキングが普及出来なくはない状態といえます。

主に消防になりますが、マーキングを施工する組織は、同じ県内で事例があれば躊躇なく施工しますが、事例が無ければ、諦めるか、控えめに施工している、そんな印象を受けます。
なので、その結果、誤ったバッテンバーグマーキングが、複数発生してしまっている土壤が出来ている状態です。

国内よくあるパターン(1) レンガ型

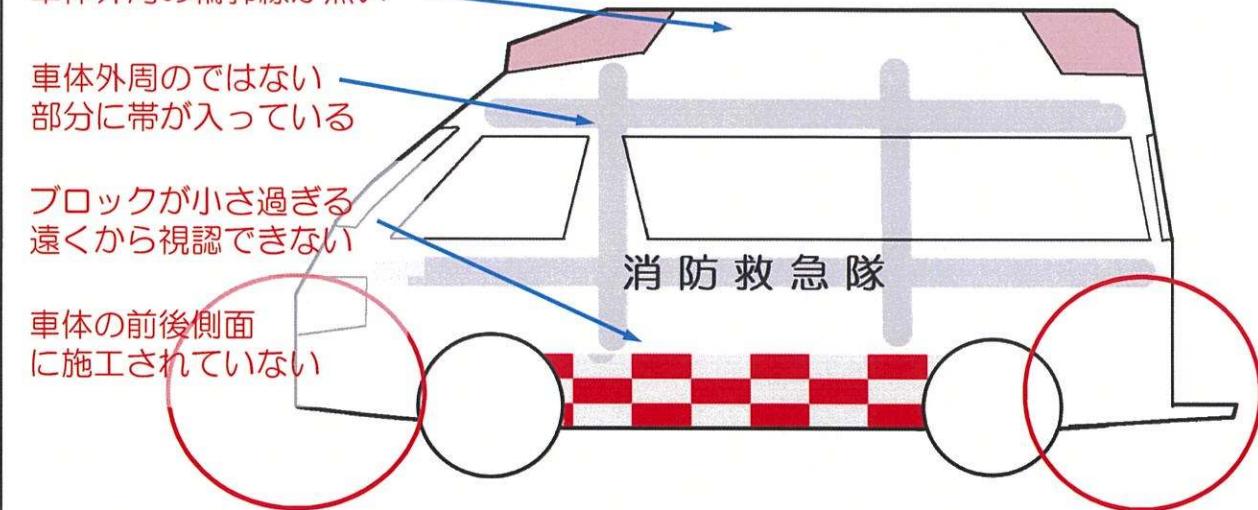
車体外周の輪郭線が無い

車体外周のでは無い
部分に帯が入っている

ブロックが小さ過ぎる
遠くから視認できない

車体の前後側面
に施工されていない

消防救急隊



では、その結果、日本で誕生しているバッテンバーグマーキングを見てみたいと思います。

その多くは3つのパターンに分類できます。

型のネーミングは、私が勝手に命名したものです。

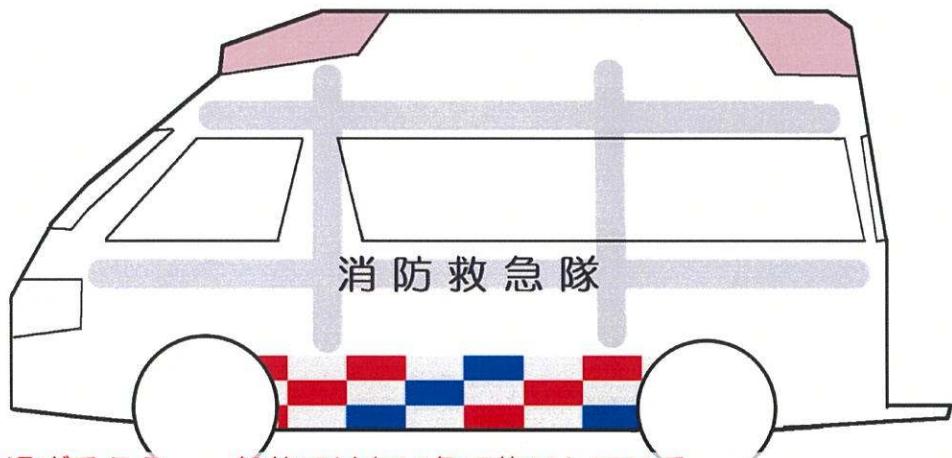
先ず一つ目の「レンガ型」、車体の下に、レンガ程度のサイズのブロックを配置しています。

このデザインになってしまう原因は、本来のバッテンバーグマーキングのサイズで提案したところ、「これは派手過ぎる」と所属内で批評されたために、抑え気味にデザインしてみた、という理由が殆どです。

レンガのようなサイズでは周りの風景に溶け込んでしまい、遠くからの視認性は下がります。

もし、これを自分たちの救急車にはバッテンバーグマーキングを施工したから安全性が高まった、と認識していたら、危険ですらあります。

国内 よくあるパターン(2) 地域色型



ブロックが小さ過ぎるうえ、一般的ではない色で施工している。
グローバルでは青色は、パトカーの意味になることが多い。

次に「地域色型」です。

これは、レンガ型に対して、更に地域の独自色を加えるため、色合いを変えたものです。

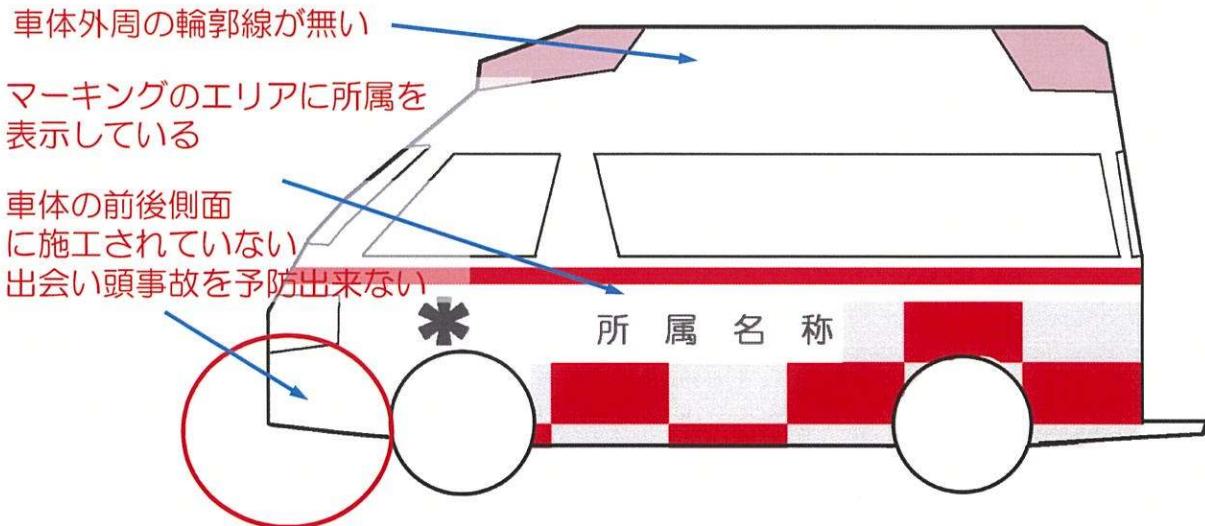
安全のための標識と言うよりは、配属先を区別するためのマーキングになってしまっています。

独自の色としては、赤色とは正反対の青色が多く見られます。

その理由は、地元が海に近い等を上げる素地気が殆どです。

ちなみに、海外では青色バッテンバーグマーキングは警察車両に使われるのが殆どですので、このようなデザインは避けて頂きたいです。

国内 よくあるパターン(3) 折衷型



次は、従来その組織が採用してきたデザインとバッテンバーグマーキングを合わせたような「折衷デザイン」です。

ドア部にマーキング、側面に組織の名称です。

その結果、バッテンバーグマーキングが車体後方寄りになってしまっています。

国内 状況まとめ

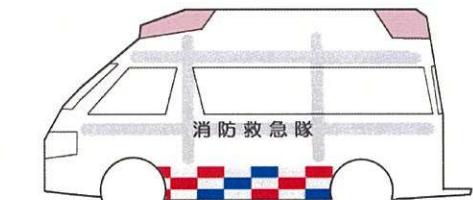
車体外周の輪郭線がない

車体外周のではない部分に帯が入っている

消防 救急隊

車体の前後側面に施工されていない

ブロックが小さ過ぎる遠くから視認できない



ブロックが小さ過ぎるうえ、一般的ではない色で施工している。
グローバルでは青色は、パトカーの意味になることが多い。

一般社団法人 日本交通科学学会 第18回交通科学シンポジウム

車体外周の輪郭線がない

マーキングのエリアに所属を表示している

所 属 名 称

車体の前後側面に施工されていない
出会い頭事故を予防出来ない

A 会員登録 会員登出

以上、まとめますと、こんな感じのバッテンバーグマーキングが日本国内では多く普及してしまっているという状態です。

国内で 望ましい貼付例が広がらない理由

1) 派手過ぎるのではないか？と（上司から）言われた

2) 奇抜な組織と思われたくない

3) 独自性の追求。他組織とデザインで差別化したい。

先程のような誤ったバッテンバーグマーキングになってしまった幾つかの組織にヒアリングをしたところ、要因としては主に3つ挙げられます。

1)

2)

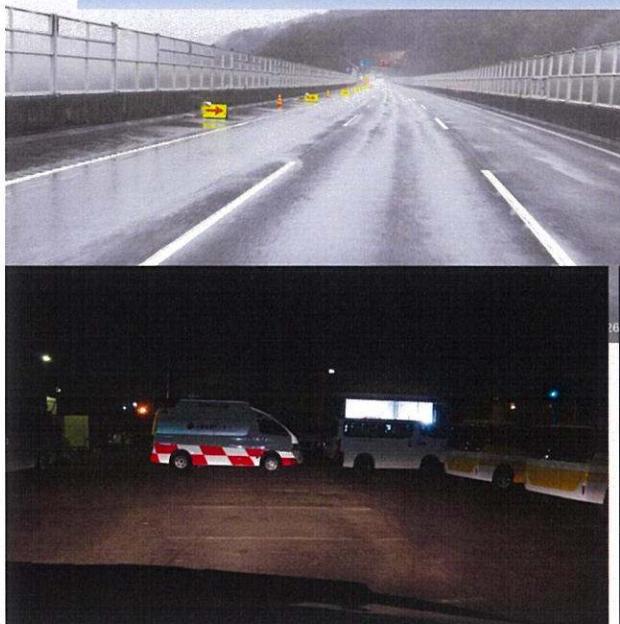
に対しては、このような回答に対し、私からは「派手なのではなく、自分たちの安全を守るためのマーキングなんですよ。」と説明させて頂いております。

また、理由3)……」については正しい情報が手の届くところに無い、というのが原因として有ると思われます。

ネット検索や雑誌媒体で見るバッテンバーグマーキングは、先程のように誤ったデザインの掲載もあり、それがまた次の誤ったデザインを生んでいるような印象を受けます。

安易にデザインを変更することは、自分たちの活動の安全性を下げてしまう事を知らないから出来るわけですので、正しい情報をこの学会からも、もっと積極的に発信していかなければならぬと考えます。

安全意識を高めよう



当然ですが、バッテンバーグマーキングを施工することは、ファンションではありません。

冒頭の**先生のお話にありましたように、救急の現場で発煙筒を焚くとか、カラーコーンを立てるとか、人が持つて運べるサイズの標識は、運転者目線では遠くから、特に悪天候の中では視認し難いです。

また、バッテンバーグマーキングの反射機能ばかりに着目している人も多く居ますが、実際には昼間もその視認性を高める効果があります。

①これは雨の中の高速道路の作業のための標識が並んでいる様子ですが、前の車が蹴り上げる水しぶきもあって、視認性は劣っています。

当然、このような中では標識を持って道路上を歩いる最中に二次災害に巻き込まれてしまう可能性は高い訳です。

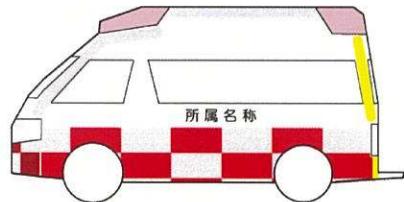
②雪や霧の多い地域③も同様の危険性があります。

救急車が停車した時点で、その大きな車体の面積いっぱいを使った安全標識にすることで④自分の命を守ってくれるんだ、ということを意識して頂きたいと思っております。

国内における高視認性マーキングのありかた



画像提供：東京フリート㈱



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ておりますが、留意しておるべきことは、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。

また、イギリスでデザインされたバッテンバーグ・マーキングをそのままイギリス以外で使用するのは、その国の一般の人々にとって馴染みのない色となり、混乱する可能性があります。そもそも、イギリスの救急車は車体の基本色が黄色で、①警告灯は青色ですので、日本とは救急車の色が根本的に違います。

なので、バッテンバーグーリングを採用する場合は、サイズ等はその規定に従い、あとは自国の救急車の歴史や伝統②などを考慮し、色合いについては最低限のアレンジをすることを許容して施工するのが良いのではないかと思います。

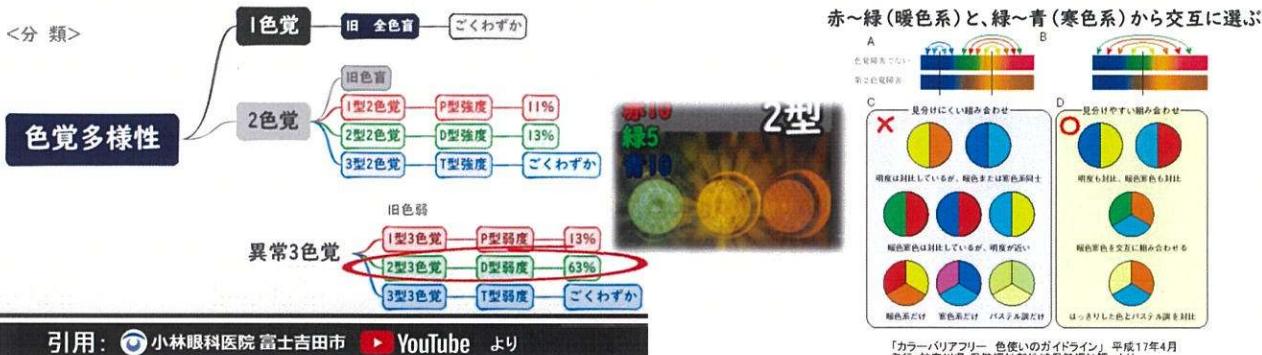
例えば日本では、車体は白、バッテンバーグマーキングは赤、周囲の輪郭線は、白と黄色が良いだろうと考えます。

そして実際に施工した事例がこのような感じです。

弊社では既に何台かこのデザインで施工した事例があります。

特に左の車両については実際に能登半島の災害に行ったわけですが、停電で真っ暗な状況でも安全であったと聞きました。

バッテンバーグマーキングもう一つの効果



もう一つ、大事なお話があります。

バッテンバーグマーキングは、今回の学会のように、緊急車両の交通安全の観点から議論されることが殆どになりますが、それ以外にも着目して頂きたい面があります。

①色覚しようがい者への視認性です。

②見える色の得意・不得意からこのように分類されるそうです。

特にⅡ型二色覚の方が全体の63%とされ、そういう方には信号機はこのように見えるのだそうです。黄色と赤色の区別がし難い様子が分かります。

私はある時、赤白のバッテンバーグマーキングが色覚障害の方に認識して貰えるのか、実際に見て頂いたことがあります。

本日展示している車両で私は色覚障害の方と待ち合わせをした場所に向かいました。目的地の手前で白い杖を持って歩く彼を発見しました。

すると彼は、通常の健常者と同程度の距離から私の車両を認識して、遠くから手を振ってくれました。

私は、自分が車から降りて声を掛けなければ気づいて貰えないのでは?と思っておりましたので、非常に驚きました。

本人にヒアリングをしましたところ、非常に分かりやすいとのことでした。

彼によると、色覚障害の方の見え方を疑似体験できる「色のシミュレーター」を通じた見えかたは確かに正しいものの、

実際には赤色だから見えにくいとかそういうことではなく、明確なコントラストが有れば十分に認識できることです。

③それはカラーバリアフリーのガイドラインでも書かれており、暖色系統と寒色系統の併用が望ましいとされています。

④このバス車内の写真を見ても、どちらが咄嗟に手すりを掴みやすいか、明白ですね。

逆にいかに赤／白で施工していても色の境界をグラデーション加工されてしまうと非常に疲れるとのことでした。こういう状態ですね。

色覚しようがいしや、への配慮からも赤白のバッテンバーグマーキングは、もっと普及すべきと考えます。

輪郭線のもう一つの効果



また、その方からは、輪郭線についても、我々とは異なる意見を教えて頂きました。

輪郭線は、そこにどのような物体が存在するのか？を判りやすくするために施工されるのですが、その方の意見は、「あ、これは手を掛けていては、挟まれて危険だよ」という注意喚起の印に見えるとのことでした。

確かに、各扉の内側または外側に黄色の反射材を施工していたので、そういう効果もあるのか！と思わされました。

国内には、視覚障害者が31万人、色覚障害者は300万人と言われております、
そういった方々の事も考慮したカラーリングも考慮すると、バッテンバーグマーキングやシェブロン
マーキングは、非常に適していると考えております。

正しいバッテンバーグマーキングの普及を願って



今週初め、4月から関西で開催される、大阪関西万博向けに救急車を2台納車してきました。

軽自動車の小さな車体ですので、会場内を走る時、周りの展示物の派手さに溶け込まないよう、バッテンバーグマーキングと、世界共通で救急のシンボルマークであるSTAR OF LIFEを大きく施工するデザインを提案し、承認されました。

この救急車が●傷病者を救護するのは勿論ですが、日本のバッテンバーグマーキングの普及のきっかけやデザインのお手本になることを期待しています。

(終) その他にも日本の救急車に基準を

価格重視 > 性能数値



最後になりますが、冒頭で少しお話させて頂いた、救急車に関する課題について少しお話させてください。

現在、日本の救急車の殆どは、①価格という尺度だけで選択されています。
メーカーも国の指導や要件に無いものは積極的に取り入れることは無く、平成4年に日本で高規格救急車が誕生して以来、その機能の向上はあまり見られない状況です。
なので、ある一定の機能は満たした上で比較、選択され、入札されるべく、日本の救急車に基準が必要と考えています。

例えば、②コロナ禍で救急車の換気扇の話題が少しありましたが、日本救急車では「十分な換気能力を有すること」という曖昧な表現しかありません。
他にも③電気④乗り心地についても十分な、や業務の支障に無い、という曖昧な記述になっています。

もう一つ、⑥緊急走行中に側面からの追突事故で、患者の付添人が無くなってしまうケースが稀にあります。車体安全性についての記述はありません。室内の突起物に対してもです。
⑦患者室内の防音性能、エアコン性能等も患者の容態を悪化させないために、本当は必要です。
これらは、ヨーロッパのEN規格や、アメリカのKKKには性能が明記されています。

⑧日本でも梯子車や、消防ポンプ車には規格と、その認定行為を行う検定がありますが、
⑨実は救急車には同様の規格がありません。
高規格救急車と呼ばれていたのは30年前のお話で、これはトヨタ自動車の歴代の救急車カタログですが、今は高規格救急車の名称は消されつつあり「高規格準拠」という曖昧な言い回しになってしまっています。

日本の救急車にも規格やガイドラインが必要と考えており、この場を借りて一例を紹介させて頂きました。

長くなりましたが、以上で終わりです。
ご清聴ありがとうございました。

