

「津波警報等の視覚による伝達のあり方」について

令和元年12月25日
気象庁

- ① 第1回検討会における主な意見
- ② 第1回検討会を踏まえた作業報告
- ③ 論点等に係る検討
- ④ 検討会報告書骨子（案）
- ⑤ 今後のスケジュール（案）

背景・課題について

- サイレンなどの音響は、実際の海岸（沖合）では、海から陸に向かって強い風が吹いている場合ほとんど聞こえない。よって、必ずしも音響が万能であるというわけではなく、今回検討する視覚的伝達手段がさまざまな自然環境下において有効である。
- 神奈川県内では、各市町において、訓練等でオレンジフラッグの掲出を繰り返し行っており、これにより県内への普及を図っている。また、オレンジフラッグによる伝達は、通年実施している場合もあれば、夏のシーズンだけというところもあり、自治体・実施団体によって違っている状況。
- 下田市におけるU旗を用いた伝達は、視認性が良くなるよう、監視台の上で旗を振ることにより実施している。この伝達は、原則的には海水浴シーズンのみ行っている。
- U旗の国際基準は、1メートルと75センチの長方形。また、掲げる高さは最低でも2メートル以上。
- U旗は船舶間で危険を知らせる際にも用いられるが、夏季の海水浴場のエリアに船舶が接近することは基本的にあまりないので、浜辺でU旗を振っていることで船舶に影響を及ぼすことはないと考えられる。
- アンケート結果について、地域の自主性を重んじるべきという回答が高い比率となっているが、現状視覚的伝達手段を採用している自治体がそのように回答しているのか、あるいは、これから採用する、いずれ考えると行った自治体がそう回答しているのか、議論のバックボーンとして分析する必要がある。

論点・今後の検討会の進め方について

- 検証について、筑波技術大学の学生に加えて、神奈川県在住の聴覚障害者の方、幅広い年齢構成の30代から60代の方にも集まっていたとよい。
- 検証の際に撮影した写真を用いて実施するアンケートは非常に有効。旗を振る様子を静止画で見せると視覚的には変わってくるので、例えば、アンケートをとるときに、実際に旗を振っている動作を示し、一連の動きを見ることができるようにするとイメージが付きやすい。
- 揺れてから津波が到達するまでの時間がほとんどない場合も想定されるので、旗を用いて伝達するライフセーバー等の安全性についても考慮する必要がある。

- ① 第1回検討会における主な意見
- ② 第1回検討会を踏まえた作業報告
- ③ 論点等に係る検討
- ④ 検討会報告書骨子（案）
- ⑤ 今後のスケジュール（案）

- (1) 自治体向けアンケート追加分析
- (2) 海水浴場等における視覚的伝達の調査
- (3) 海水浴場における視覚的伝達手段の有効性
検証（本年11月29日実施）

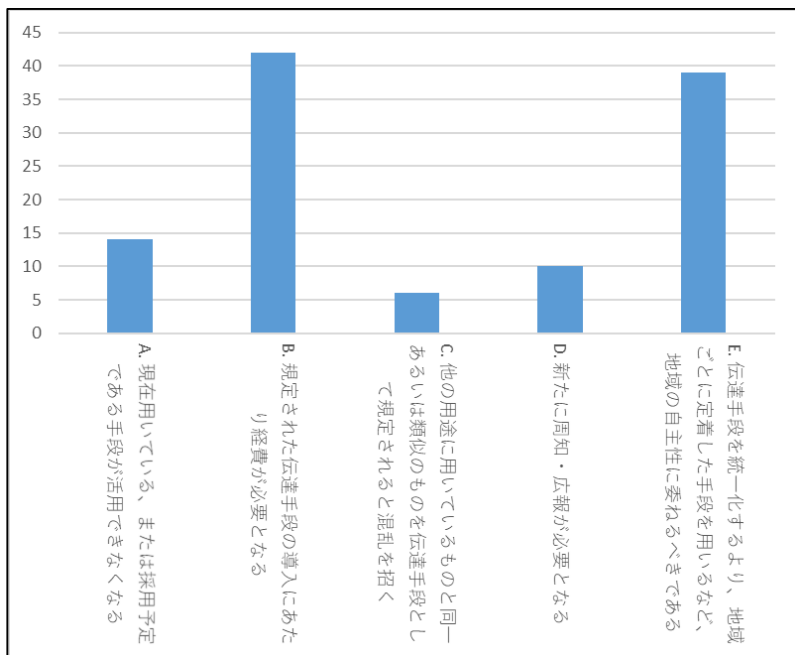
○ 国が津波警報等の視覚的伝達手段を定めることに対する意見の分析

第1回検討会で提示

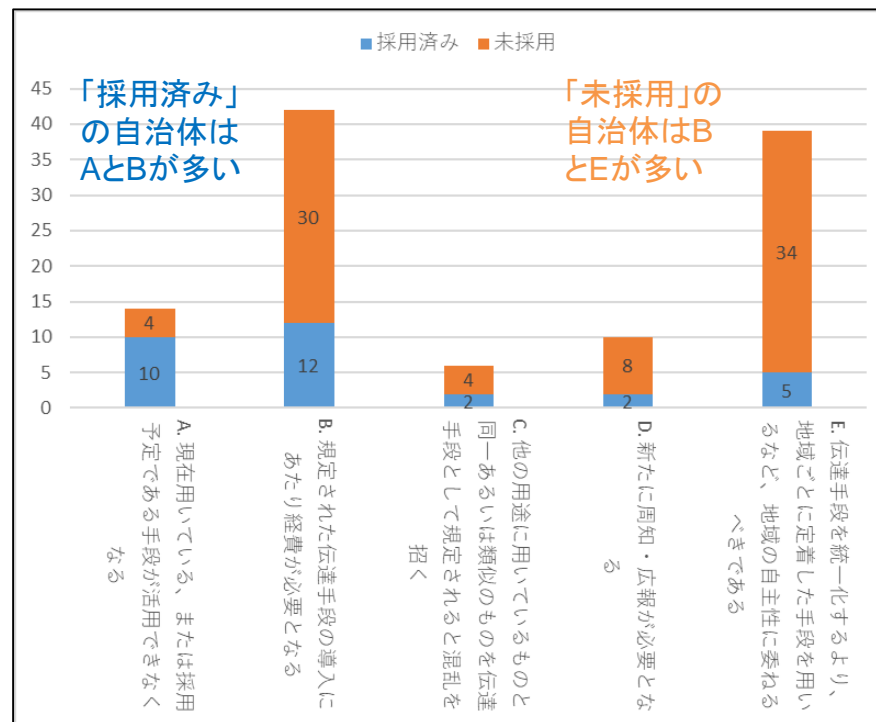
◆ 回答のあった自治体のうち、**88% (489機関)**が賛成。現状視覚的伝達手段を導入していない自治体においても、**89% (424機関)**が賛成。

- 賛成である理由としては、「**実施根拠が明確となる**」と「**視覚的伝達手段の普及が期待される**」が多い。
- 反対である理由としては、「**規定された伝達手段の導入にあたり経費が必要となる**」と「**地域ごとに定着した手段を用いるなど、地域の自主性に委ねるべきである**」が多い。

● 「反対」とした68自治体の意見分析



国が視覚的伝達手段を定めることに対し反対の理由 (複数回答可)

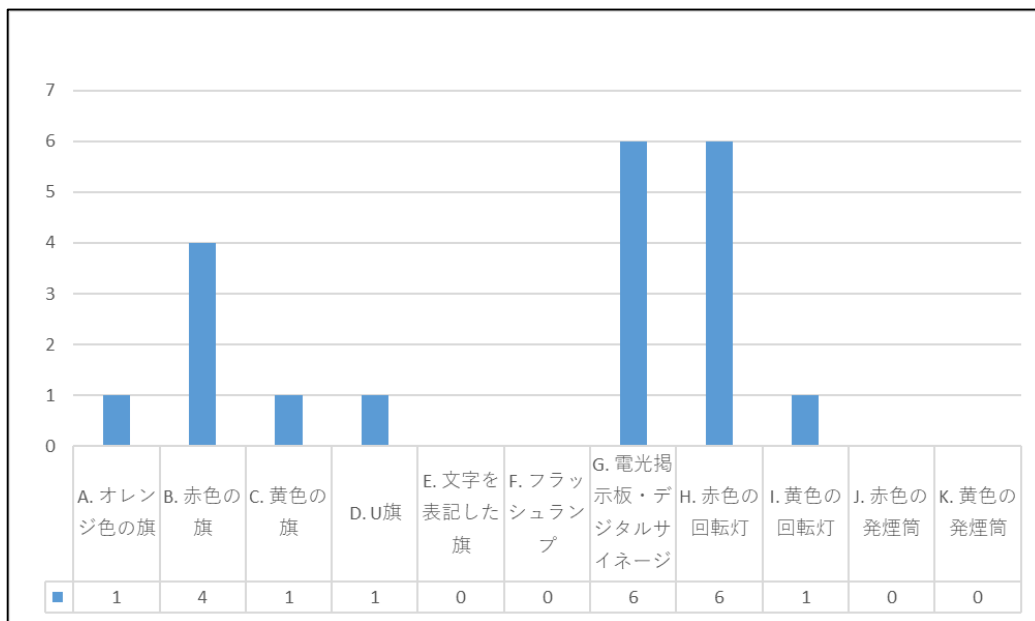


視覚的伝達手段の採用有無に関する内訳

○ 国が津波警報等の視覚的伝達手段を定めることに「反対」する自治体の意見

- ◆ 国が津波警報等の視覚的伝達手段を定めることに反対する自治体のうち、**現状視覚的伝達手段を導入している自治体数は15**(導入している伝達手段の内訳は以下グラフ)。
- ◆ これら自治体のうち、**国が定めた手段を採用すると回答した自治体数は12**。
- ◆ なお、これら自治体のうち、**反対する理由として「地域ごとに定着した手段を用いるなど、地域の自主性に委ねるべきである」と回答した自治体は5**あり、いずれも**電光掲示板または赤色回転灯**を導入している。

● 国が津波警報等の視覚的伝達手段を定めることに反対する自治体が採用している伝達手段



※ 電光掲示板等の「文字」による伝達は、今回の検討の対象とはしない。
(第1回検討会で提示)

※ 赤色回転灯については後述。

◎ 国が定める津波警報等の視覚的伝達手段の普及にあたり、丁寧な説明が必要。

○ 国が定めた視覚的伝達手段の導入に対する意見の分析

- ◆ 既に視覚的伝達手段を**導入済**、または**導入を計画中**の自治体のうち94%が、国が定めた手段を採用すると回答。一方で、6%(5機関)が「**国が定めた伝達手段を導入しない(視覚的伝達手段を継続しない)**」と回答(未回答8機関)。

● 「国が定めた伝達手段を導入しない」とした理由

(括弧内は当該自治体が導入している視覚的伝達手段)

- ✓ 視覚的伝達手段をやめるわけではないが、現状のオペレーションに問題を感じていないため。(赤旗)
- ✓ 何かしらの視覚的伝達手段は必要と考えており、国が定めた手段を用いることについて関係機関と協議したい。(U旗)
- ✓ 手段によっては技術的、財政的な検討が必要であるため。(赤色回転灯)
- ✓ 現在の伝達手段で十分に対応できている。(赤色回転灯)

● 未回答とした理由

- ✓ 国が定めた手段の内容によって検討する。
- ✓ 新たな費用負担が発生する場合、内容に応じて検討する。



国が定めた視覚的伝達手段を採用するか
(既に視覚的伝達手段を導入済、または今後導入予定がある自治体)

◎ 丁寧な説明とともに、現状、国が定める手段とは別の手段で津波警報等の視覚的伝達を行っている自治体等においては、準備が整うまでの一定期間は現状の伝達手段を用いることができるようにすることが必要か。

- (1) 自治体向けアンケート追加分析
- (2) 海水浴場等における視覚的伝達の調査
- (3) 海水浴場における視覚的伝達手段の有効性
検証（本年11月29日実施）

(2) 海水浴場等における視覚的伝達の調査①

【ライフセーバーによる旗を用いた伝達】

- ◆ 危険(海からの緊急避難)を知らせるための「U旗」
- ◆ 遊泳区域を知らせるための「エリアフラッグ」
- ◆ 遊泳条件(遊泳禁止等)を知らせるための「遊泳条件フラッグ」
- ◆ ライフセーバー間の情報伝達のための「サインフラッグ」



U旗による伝達



Fig. 18 エリアフラッグ (遊泳区域)



青色	黄色	赤色
遊泳可：海が比較的 安全な状態を示 す。「遊泳区域内 で遊ばせよう」	遊泳注意：海が危 険な状態を示す。 「遊泳には十分注 意してください」	遊泳禁止：海が非 常に危険な状態を 示す。「海へは絶対 に入らないで下さい」

Fig. 19 遊泳条件フラッグ



Fig. 20 サインフラッグ

レスキューや安全管理のため、
沖合のライフセーバーに対し
陸側から誘導するとき用いる。
(日常的に用いられるものではない)

(2) 海水浴場等における視覚的伝達の調査②

【マリンスポーツ競技における旗を用いた伝達】

- ◆ セーリング(ヨットレース)における中止・延期及び通告等
- ◆ サーフィン競技における残り時間の伝達等

(いずれも浜辺から旗により伝達される)

セーリング

- 浜辺からの伝達に用いられる
主な旗



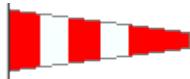
L旗
競技者への通告を
掲示した



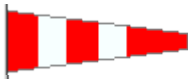
Y旗
個人用浮揚用具(ライフ
ジャケット等)着用



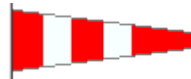
(※1)



回答旗
レースは延期する



回答旗+H旗
レースは延期する、以降
の信号は陸上で発する



回答旗+A旗
レースは延期する、本日は
これ以上レースを行わない



N旗
レースは中止する



N旗+H旗
レースは中止する、以降
の信号は陸上で発する



N旗+A旗
レースは中止する、本日は
これ以上レースを行わない

サーフィン

- 試合の残り時間を「タイム
フラッグ」により伝える

(一例)

- ・ 試合開始: 緑
- ・ 残り時間3分前: 黄
- ・ 試合終了: 赤



タイムフラッグ(※2)

- (一社)日本サーフィン連盟では、競技中に、
 - ・ 地震が発生し競技の中断が必要な場合は赤旗を
 - ・ 津波警報等が発表された際はオレンジ旗を
それぞれ掲揚することとしている



赤旗とオレンジ旗(※3)

【灯光による伝達】

- ◆ 今年度実施した自治体向けアンケート調査では、回転灯など灯光を用いていると回答した全ての自治体において、防災行政無線等による放送と一体的に運用されていることを確認。
 - 津波警報等が発表された際、防災行政無線等による音声・音響による伝達を補助する役割
- ◆ また、これら灯光は、津波警報等発表時だけではなく、他の場合(土砂災害警戒情報発表時等)においても用いられている。

【例：神奈川県三浦市】

- 沿岸域に32基の防災行政無線子局が設置されており、放送塔の先端には津波の危険を知らせる赤色回転灯が装備されている。
- 「津波警報」及び「大津波警報」が発表された場合には、その旨放送されるとともに、赤色回転灯が点灯する。



三浦市ホームページより

- (1) 自治体向けアンケート追加分析
- (2) 海水浴場等における視覚的伝達の調査
- (3) 海水浴場における視覚的伝達手段の有効性
検証（本年11月29日実施）

(3) 海水浴場における視覚的伝達手段の有効性検証 (報告)

○ 筑波技術大学、(公財)日本ライフセービング協会及び(一財)全日本ろうあ連盟の協力のもと、以下の検証を実施。

- ◆ 日程:
 - ✓ 令和元年11月29日(金)
- ◆ 場所:
 - ✓ 神奈川県横浜市「海の公園」
(横浜市金沢区)
- ◆ 方法:
 - ✓ 日本ライフセービング協会が所持するレスキューボートを用いて、筑波技術大学生9名及び神奈川県在住の聴覚障害者5名が沖(海水浴客が遊泳可能なエリア内)から浜辺で掲揚された各種旗を視認できるか検証した。
 - ✓ 距離ごとの視認性を確認するため、浜辺からの距離が異なる3点で検証を実施した。
 - ✓ 検証で使用する旗は、既存の取組で用いられている3種類(赤旗、オレンジ旗、U旗)及び色彩学の観点から井上委員より提案された5種類とした。また、そのうち1種類については、3種の大きさ(大中小)の旗を準備し、大きさによる視認性の違いも検証した。



「海の公園」
ホームページより



「海の公園」ホームページ掲載の図に加筆

- 「検証」で用いる旗の形は「四角形」とした。
- また、旗の大きさは、国際信号旗の寸法（「国際信号旗ノ寸法ニ関スル件」(昭和8年逓信省令第51号)に規定される寸法)を参考に決定した。
- 白枠・黒枠は、旗の色を目立たせるとともに、色覚特性のある方が旗を視認しやすくするために使用した。



●赤旗 (中サイズ)



●オレンジ旗 (中サイズ)



●赤旗+白枠 (中サイズ)



●オレンジ旗+黒枠 (中サイズ)



●オレンジ旗+白枠 (小サイズ)



●オレンジ旗+白枠 (中サイズ)



●オレンジ旗+白枠 (大サイズ)

小サイズ: 76cm × 91cm
中サイズ: 107cm × 130cm
大サイズ: 137cm × 168cm



●u旗 (中サイズ)



●図記号旗 (中サイズ)



●図記号旗+白枠 (中サイズ)



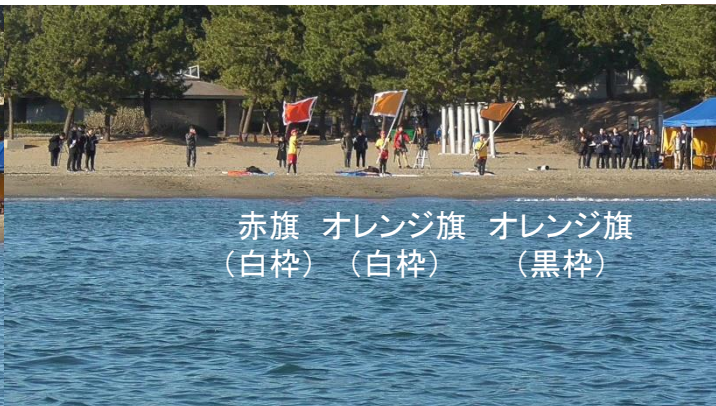
レスキューボートに
乗る参加者



浜で旗を掲揚する
ライフセーバー



U旗 図記号旗 図記号旗
(白枠)



赤旗 オレンジ旗 オレンジ旗
(白枠) (白枠) (黒枠)



小サイズ 中サイズ 大サイズ

沖から各種旗を見たときの様子(浜辺から150m地点)



検証実施後の意見交換会の様子

※ 結果の詳細については参考資料参照

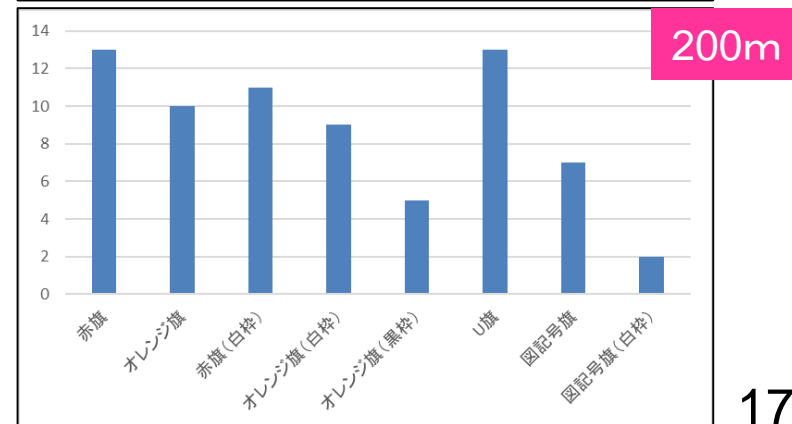
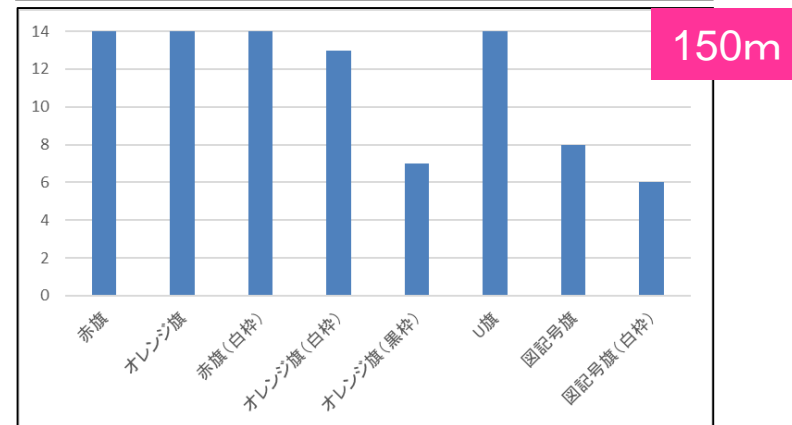
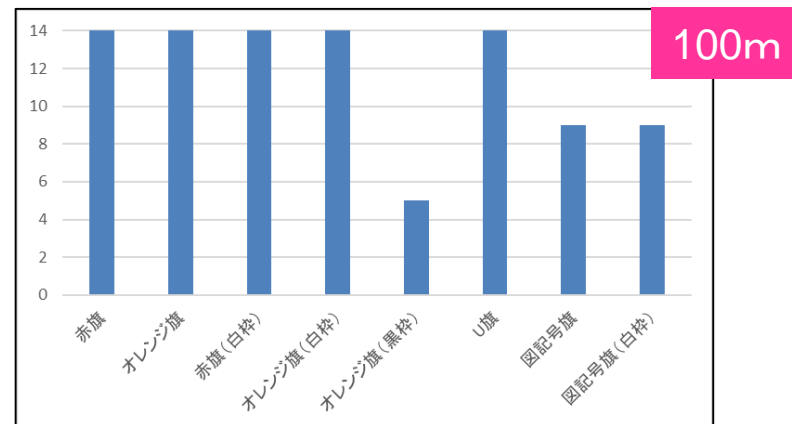
【視認性について】

各旗について、①はっきり見える、②見える、③見えにくい、④ほとんど・全く見えない、の4択で回答



- 赤旗、オレンジ旗及びU旗について、100mと150mではいずれも視認性が高かったが、200mでは赤旗とU旗の方が視認性が高かった。
- 赤旗（白枠）とオレンジ旗（白枠）について、白枠があることにより視認性が高まったという意見が多かった（7名）が、白枠の有無で特に変わりはない（2名）・逆に見にくくなった（1名）との意見もあった。
- オレンジ（黒枠）と図記号旗の視認性は低い。
 - 黒枠が背景（木々）と同化していた
 - 図記号は距離が離れると視認できなくなる（後述）

各種旗の距離ごとの視認性（①または②と回答した人数）
上：100m地点、中：150m地点、下：200m地点

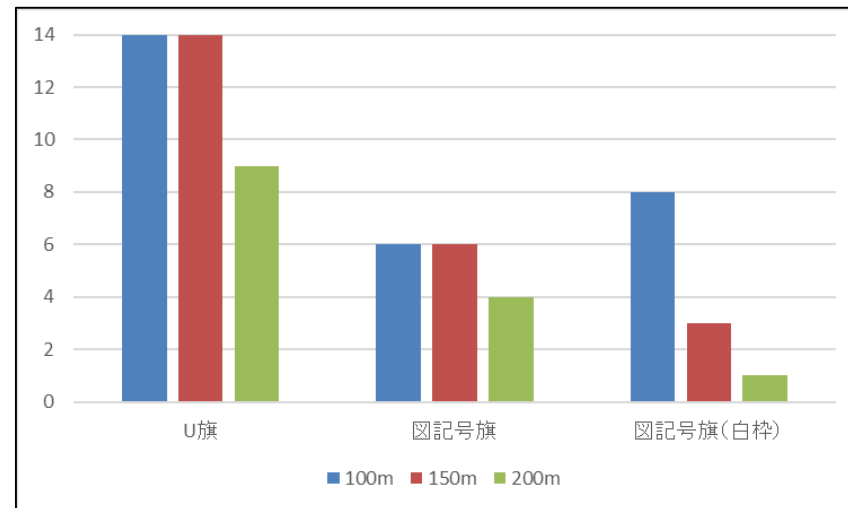


【図柄の視認性】

U旗及び図記号旗の図柄について、①はっきり見える、②見える、③見えにくい、④ほとんど・全く見えない、の4択で回答



- U旗及び図記号旗の「図柄」の視認性については、U旗は視認性が高かったものの、図記号旗は低かった。
 - 距離が遠くなるにつれ図記号を視認できなくなった。



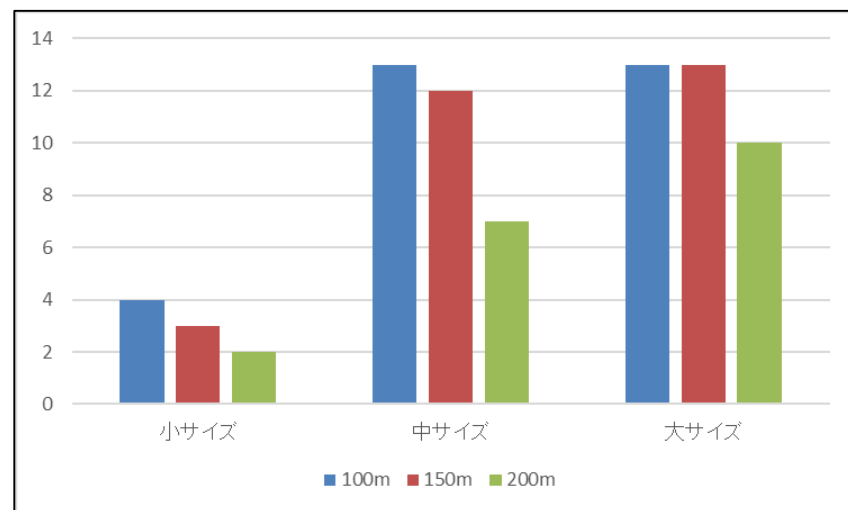
U旗、図記号旗の図柄の距離ごとの視認性
（①または②と回答した人数）

【旗の大きさと視認性】

大きさを変えた旗（オレンジ旗＋白枠）について、それぞれ、①大きくはっきり見える、②十分な大きさがあり、見える、③やや小さくて見えにくい、④小さすぎて、ほとんど・全く見えない、の4択で回答



- 大きい方が視認性が高くなる。小サイズは距離に関わらず視認性が低い。
 - 中サイズ以上になれば視認性は確保できそう。



旗の大きさと距離ごとの視認性（①または②と回答した人数）

- ① 第1回検討会における主な意見
- ② 第1回検討会を踏まえた作業報告
- ③ **論点等に係る検討**
- ④ 検討会報告書骨子（案）
- ⑤ 今後のスケジュール（案）

<検討対象について>

第1回検討会で提示

- ・ 海水浴場等における監視員等による視覚的伝達を対象とする。
 - ・ 「形象」「色彩」「灯光」による標識を対象とする。
- ⇒ 具体的には、「旗」などの「形象」及び「色彩」による標識や、「照明・回転灯」などの「色彩」及び「灯光」による標識
- ※ なお、電光掲示板に表示される「文字」は、今回検討する「標識」にはあたらない。

○ 検討にあたっては、既存の取組を十分に考慮することとする。

- 「灯光」による伝達は、回転灯を用いた例があるが、これは音声・音響による伝達の補助として用いられているものであり、現状において、「灯光」により津波警報等を伝達している例はない。
- ⇒ 本検討会において、「灯光」による伝達については検討を行わないこととする。

○ 本検討会では、「形象」及び「色彩」による標識である「旗」について検討を行うこととする。

- 複数種の旗が伝達に用いられることによる混乱を回避するため、津波警報等の視覚的伝達のため国が定める「旗」は一種類とすることとしたい。

【気象業務法(昭和27年法律第165号)(抄)】

(予報及び警報の標識)

第二十四条 形象、色彩、灯光又は音響による標識によつて気象、地象、津波、高潮、波浪又は洪水についての予報事項又は警報事項を發表し、又は伝達する者は、国土交通省令で定める方法に従つてこれをしなければならない。



【気象業務法施行規則(昭和27年運輸省令第101号)(抄)】

(予報及び警報の標識)

第十三条 法第二十四条の国土交通省令で定める方法は、次の表の上欄に掲げる予報又は警報について、同表の下欄に掲げる方法とする。

津波注意報 津波警報 津波特別警報	鐘音又はサイレン音による。
-------------------------	---------------

2 前項の表の下欄に掲げる方法の細目は、気象庁長官が定める。

<気象業務法に規定される標識>

視覚に訴えるもの			聴覚に訴えるもの
形象	色彩	灯光	音響



<気象業務法施行規則による指定>

視覚に訴えるもの			聴覚に訴えるもの
なし			鐘音又はサイレン音

- 気象業務法における定めは、海水浴場等における津波警報等の視覚的伝達の実施を義務付けるものではない。
- また、同規定は、「形象、色彩、灯光」以外の視覚的伝達手段の使用には波及しない。(例:電光掲示板(文字による伝達))
- さらに、音響による伝達と一体的に運用される「回転灯」など、それ自体が津波警報等を伝達するものではない手段の使用にも波及しない。
- 現状、国が定める手段とは別の手段で津波警報等の視覚的伝達を行っている自治体等においては、準備が整うまでの一定期間は現状の伝達手段を用いることができるようにすることが必要か。(再掲)

論点1

- 海水浴場等にいる聴覚障害者に伝わる(聴覚障害者が気づきやすい)「標識」とは。
 - 色彩学の観点から
 - 形や大きさの観点から
 - 自治体等における実際の運用(やりやすさ)の観点から
 - その他の観点から

論点2

- 海水浴場等において、既に他の用途で用いられている「形象」「色彩」「灯光」による伝達手段との関連。
 - 同様の標識が津波警報等の伝達に用いられた場合、混乱を生じるのではないか。

論点3

- 津波注意報・警報及び大津波警報で、標識を区別すべきか。また、視覚的な標識による伝達は、津波警報等が「解除されたとき」にも行うべきか。

論点1

- 海水浴場等にいる聴覚障害者に伝わる(聴覚障害者が気づきやすい)「標識」とは。
 - 色彩学の観点から
 - 形や大きさの観点から
 - 自治体等における実際の運用(やりやすさ)の観点から
 - その他の観点から

【検討にあたって】

◎ 本年11月29日に実施した検証結果をもとに検討を行う。

✓ 旗の「色彩」について

- 検証結果から、赤旗、U旗、オレンジ旗は視認性が高いことを確認。
- 白枠の有無については、視認性が高まったという意見が多かった(7名)が、特に変わりはない(2名)・逆に見えにくくなった(1名)との意見もあった。
- 黒枠は、木々が背景(背景色が緑)の場合は視認性が低いことを確認。
- 図柄については、U旗は視認性が高かったが、図記号旗は低かった。

「枠」は必須か？
推奨とするか？

✓ 旗の「形象」(形・大きさ)について

- 形については、海水浴場等での使用を考慮し、以下の理由から四角形を採用してはどうか。
 - 旗の形としては四角形と三角形が考えられる。三角形は一般的に環境(背景)に少なく目立ちやすいが、四角形と比べて面積が小さく、また海水浴場にはパラソルなど斜線が少なくないことから、四角形が望ましい。
- 大きさについては、検証で用いた「中サイズ」(107cm×130cm)程度は必要か。

⇒ 自治体等による実際の運用面も考慮すると、望ましい旗の「色彩」及び「形象」は何か。

論点2

○ 海水浴場等において、既に他の用途で用いられている「形象」「色彩」「灯光」による伝達手段との関連。

➤ 同様の標識が津波警報等の伝達に用いられた場合、混乱を生じるのではないか。

【検討にあたって】

✓ 赤旗とU旗は、海水浴場等において津波警報等の伝達以外の用途にも用いられている一方、オレンジ旗は他用途では用いられていないが、ライフセーバー同士が情報伝達に用いる「サインフラッグ」が類似している。

旗(色彩)の種類	海水浴場等における津波警報等の伝達以外の用途	現在津波警報等の伝達に用いている自治体数(予定を含む) 【都道府県別内訳】	備考
赤旗	遊泳禁止 サーフィン競技における「タイムフラッグ」、競技中断	21 【宮城県(3)、静岡県(3)、徳島県(3)、北海道(2)、岩手県(2)、茨城県(2)、新潟県(1)、石川県(1)、千葉県(1)、神奈川県(1)、大阪府(1)、山口県(1)】	(特になし)
オレンジ旗	(特になし)	27 【神奈川県(10)、千葉県(7)、宮崎県(4)、茨城県(1)、静岡県(1)、愛知県(1)、広島県(1)、大分県(1)、沖縄県(1)】	ライフセーバーが用いる「サインフラッグ」が類似
U旗	地震(強い揺れ)発生時 危険生物の出現等からの緊急避難	6 【静岡県(3)、茨城県(2)、福井県(1)】	(特になし)

⇒ 当該旗が複数用途に用いられること、または当該旗に類似した旗が用いられることによる混乱(津波警報等が正しく伝わらないおそれ)に対する配慮は必要か。

論点3

- 津波注意報・警報及び大津波警報で、標識を区別すべきか。また、視覚的な標識による伝達は、津波警報等が「解除されたとき」にも行うべきか。


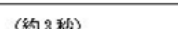

【検討にあたって】

- ✓ 「予報警報標識規則」(気象庁告示)において、「音響」による標識はそれぞれ定めがある。

別表第1(第3条関係) 津波注意報標識

標識の種類	標識	
	鐘音	サイレン音
津波注意報標識	(3点と2点との斑打) 	(約10秒)  (約2秒) 
津波注意報、津波警報及び大津波警報解除標識	(1点2個と2点との斑打) 	(約10秒) (約1分)  (約3秒) 

別表第2(第4条関係) 津波警報標識及び大津波警報標識

標識の種類	標識	
	鐘音	サイレン音
津波警報標識	(2点) 	(約5秒)  (約6秒) 
大津波警報標識	(連点) 	(約3秒)  (約2秒) (短声連点) 

- ✓ 「音響」による伝達は、海水浴場等のみならず、広い範囲に実施されるものであるのに対し、視覚による伝達は主として海水浴場等において用いられるもの。
- ✓ 海水浴場等にいる者は、津波注意報・警報、大津波警報が発表された際、いずれの場合も初動対応(直ちに海から上がり、海岸から離れる)は変わらない。 ⇒ 視覚による伝達手段(標識)を区別する必要があるか。
- ✓ 津波警報等が解除された際、海水浴場等に利用者がいることは想定されない。さらには、伝達する監視員等がいることも想定されない。 ⇒ 津波警報等が解除された際の標識を定める必要があるか。

- 国が定める視覚的伝達手段の普及にあたっては、関係機関とよく連携して実施すべき。
- その際、自治体等に対し、以下の留意事項についても丁寧に説明することが重要。

【気象業務法の規定に関する留意事項】

- 気象業務法における定めは、海水浴場等における津波警報等の視覚的伝達の実施を義務付けるものではない。
 - 気象業務法は、「形象、色彩、灯光又は音響による標識」によって津波警報等を伝達する者は、同法施行規則に規定する方法で実施することを定めている。
- また、同規定は、「形象、色彩、灯光」以外の視覚的伝達手段の使用には波及しない。
 - 例として、電光掲示板(文字による伝達)など。
- さらに、音響による伝達と一体的に運用される「回転灯」など、それ自体が津波警報等を伝達するものではない手段の使用にも波及しない。

【運用にあたっての留意事項】

- 津波警報等が発表された場合、海水浴場等においてこれを伝達する者(監視員等)も直ちに避難することが必要であり、安全性に配慮した運用が必要。
- また、伝達を実施する場所や時期、時間帯については、海水浴場等の利用者や監視員等の配置体制を考慮して運用すべき。

- また、現状、国が定める手段とは別の手段で津波警報等の視覚的伝達を行っている自治体等においては、準備が整うまでの一定期間は現状の伝達手段を用いることができるよう検討すべき。

- ① 第1回検討会における主な意見
- ② 第1回検討会を踏まえた作業報告
- ③ 論点等に係る検討
- ④ **検討会報告書骨子（案）**
- ⑤ **今後のスケジュール（案）**

1. はじめに
2. 背景と課題
3. 津波警報等の視覚による伝達のあり方
4. 留意事項等

1. はじめに

- 気象庁が津波注意報・警報または大津波警報（以下「津波警報等」という。）を発表した場合、海水浴場等にいる者は直ちに海岸から離れることが必要。
- 気象庁が海岸を有する自治体に対し平成24年度に実施したアンケートによると、津波警報等が発表された際の海水浴場等での避難呼びかけに関して、「聴覚」による手段に比べ、「視覚」による手段の整備事例は少ない状況であり、海水浴場等における聴覚障害者への津波警報等の伝達に課題。
- 近年、国及び地方公共団体等において、視覚・聴覚障害者等への的確な情報伝達がなされるよう配慮する等の方針が示されており、このことも踏まえると、海水浴場等において、監視員等により聴覚障害者に津波警報等を一層確実に伝達し、直ちに避難行動をとることができるよう、国が津波警報等の視覚による伝達手段を定め、これを広く普及することが重要。

2. 背景と課題

- 気象庁が発表した津波警報等は、多様な手段で国民一人一人に伝達されるが、海水浴場等ではその手段が限られ、特に視覚・聴覚障害者に対しての情報伝達の確保が必要。
- 令和元年度に気象庁が海岸を有する自治体に対し実施したアンケートによると、海水浴場等における津波警報等の視覚的伝達手段を導入していない自治体は多い状況であり（アンケート結果・分析の紹介）、津波警報等が発表された際に、海水浴場等にいる聴覚障害者にこのことが伝わらず、避難が遅れるおそれ。
- なお、津波警報等の視覚的伝達手段を導入している自治体においても、その手段は区々であり、また、ライフセーバーやマリンスポーツ競技においても様々な用途で視覚的伝達を行っている例がある。
- 加えて、津波警報等の「形象」、「色彩」、「灯光」及び「音響」による伝達手段を定める気象業務法及び施行規則において、視覚（形象、色彩、灯光）による伝達手段が規定されていない状況。

3. 津波警報等の視覚による伝達のあり方

- 「海水浴場における視覚的伝達手段の有効性検証」の結果紹介
- 検討にあたっての整理及び論点の提示
- 論点1に係る検討結果
- 論点2に係る検討結果
- 論点3に係る検討結果
- 各論点を踏まえた、「国が定める『津波警報等の視覚的伝達手段』」の提案

4. 留意事項等

- 国が定める視覚的伝達手段の普及にあたっては、関係機関とよく連携して実施すべき。
- その際、自治体等に対し、以下の留意事項についても丁寧に説明することが重要。
 - 気象業務法における定めは、海水浴場等における津波警報等の視覚的伝達を義務付けるものではない。
 - また、同規定は、「形象、色彩、灯光」以外の視覚的伝達手段の使用には波及しない。
 - さらに、音響による伝達と一体的に運用される「回転灯」など、それ自体が津波警報等を伝達するものではない手段の使用にも波及しない。
 - 津波警報等が発表された場合、海水浴場等においてこれを伝達する者（監視員等）も直ちに避難することが必要であり、「伝達ありき」ではなく状況に応じ対応すべき。
 - 伝達を実施する場所や時期、時間帯については、海水浴場等の利用者や監視員等の配置体制を考慮して運用すべき。
- また、現状、国が定める手段とは別の手段で津波警報等の視覚的伝達を行っている自治体等においては、準備が整うまでの一定期間は現状の伝達手段を用いることができるよう検討すべき。

- ① 第1回検討会における主な意見
- ② 第1回検討会を踏まえた作業報告
- ③ 論点等に係る検討
- ④ 検討会報告書骨子（案）
- ⑤ **今後のスケジュール（案）**

- 報告書（案）の委員照会：令和2年1月下旬～（10日間程度）
- 第3回検討会：令和2年2月13日（木） 10時～12時
於 気象庁講堂（2階）
 - 報告書（案）検討、取りまとめ