

## 第6章 津波・高潮ハザードマップマニュアル追加事項

---

本章では、「津波・高潮ハザードマップマニュアル」公表以降の検討や自治体における実際の取り組みにおいて明らかとなった事項などから、マニュアルに追加すべき事項について示す。

---

## 6.1 戦略性の明確化によるハザードマップの実効性の向上に関する事項

津波・高潮ハザードマップの実効性を高めるためには、作成したハザードマップを誰に、どのように使ってもらい、どのような効果を期待するかといった戦略性を明確化することが重要である。

マニュアルでは、第1章で津波・高潮防災対策における位置付けを『津波・高潮の被害軽減に向けた、避難計画の策定、防災教育、防災意識の啓発、防災を意識したまちづくり及び住民とのリスクコミュニケーションなど、主に「自助」、「共助」のツール』(マニュアルp.21 参照)とし、第2章ではその作成目的を『適切な避難に必要な津波・高潮の危険度、避難場所・避難経路及び避難の判断に資する情報を、住民に提供するため(住民避難用ハザードマップ)』(マニュアルp.24 参照)と記述している。

しかし、今回本書を作成するに当たり収集した全国の事例の中には、作成意図が不明確なものも少なくない。デザイン的に美しいハザードマップであったとしても作成意図が読み取りにくいものは、ハザードマップの使用者にその意味するところが伝わらず、結果的に実効性の低いものになってしまう可能性がある。

より実効性のあるハザードマップを作成するためには、作成したハザードマップを誰に、どのように使ってもらい、どのような効果を期待するか(戦略)を明確にすることが重要である。

例えば、誰のためにハザードマップを作成するのかというと、一番被害を受けると想定される地区にいる人を避難させるためである。マニュアルではハザードマップの作成範囲を『市町村と基本と単位』(マニュアルp.25)としているが、地図として表示する必要性が高い範囲は、浸水予測区域とその周辺及び避難先であり、極端な場合、浸水しない地区を地図上に掲載しないことも考えられる。ハザードマップの作成のねらいと照らし合わせ、表示範囲を限定して表示する必要性が高い範囲をより拡大して表示することも検討すべきである。

ハザードマップに記載する事項についてもマニュアルには住民避難用ハザードマップの記載事項(基本イメージ案)(マニュアルp.58)が示されているが実際の記載事項については、どういう情報を記載したら避難を促進するのか、どういった場面で使用されるのかということと照らし合わせて検討する必要がある。住民は安全でなく安心が脅かされて初めて避難すると言われている。そうであるならば被災が予測される地域は荒地になってしまうような着色、過去の被災写真の記載、この地区で溺死が発生することを表記するなど不安感に訴えるような表現も考えられる。また、津波からの避難は一刻を争うため、津波ハザードマップは多目的でなくシンプルなものがよいと考えられる。しかし、ほとんどの津波は地震に伴うものであり、地震に伴う倒壊家屋の有無は適切な避難における不可欠な情報であると言えるため、必要に応じて津波ハザードマップに震度6強以上の地区の表示などを記載することも考えられる。

前記に挙げた事項は、あくまで例であるが、ハザードマップの作成においては、戦略性を明確化し、実効性を持ったものを作成することが重要である。

## 6.2 適切な防災教育に関する事項

ハザードマップの作成、周知・利活用においては、住民の災害イメージの固定化や過度な情報依存体質について十二分に考慮する必要があり、その対応のためには正確な知識の普及、適切な防災教育の実施が不可欠である。

マニュアルにおいても第4章におけるハザードマップ作成の基本的な配慮事項(マニュアル p.51)、第5章におけるハザードマップの周知の重要性(マニュアル p.68)などの記述で繰り返し災害イメージの固定化への懸念、対応について記載している。

しかし、災害イメージの固定化は極めて強い傾向であり、過度な情報依存体質と合わせてハザードマップの作成、周知・利活用においては、これらを十二分に考慮する必要があり、その対応のためには適切な防災教育の実施が不可欠である。

過去の津波経験は災害イメージの固定化を招く原因でもあり、「これまでの津波でも大丈夫だった」という経験は正常化の偏見が作用し「逃げなくても大丈夫」ということを正当化するに足りる理由になる。災害発生時に住民を避難させるためには、防災教育において、まず固定化した災害イメージの打破をまず行うべきであり、過去被災しなかったことは将来を保証しないことを繰り返し強調し、正当化は不安に対する潜在的な心理特性であるということを目覚めさせ、払拭する必要がある。また、公的機関によるハザードマップの公表も固定化の原因となりうる。前提条件、1つのシナリオということを強調する必要がある。

また、防災施設は超過外力に対応できないこと、津波は必ずしも引き潮から始まるわけではないこと、弱い地震でも大津波が来襲することもあることなど正しい認識を周知することも必要である。その他にも潮位や津波高、遡上高といった用語(マニュアル p.44 参照)についても正しい理解が必要である。このように適切な防災教育を行うことは重要であり、住民の災害に対する対処能力を向上するという津波情報リテラシーの向上が必要であると考えられる。

## 6.3 ハザードマップ作成における色彩等に関する配慮事項

色彩はハザードマップにおける重要な情報伝達要素であり、無計画に彩色するのではなく、色彩の持つ意味を考慮して着色する色を選択すべきである。また、ユニバーサルデザインの観点からも色の明度差や組み合わせにも配慮する必要がある。

マニュアルでは第4章において浸水に関する情報の表現方法の考え方として『住民に対しては

浸水被害をイメージしやすいように表現方法を設定する』(マニュアル p.65)とのみ記述しており、ハザードマップに用いる色彩等については特に定めていない。今回本書を作成するに当たり収集した全国の事例においても浸水予測区域の着色に様々な系統の色彩が使用されている。

しかし、色彩はハザードマップにおける重要な情報伝達要素であり、無計画に彩色するのではなく、色彩の持つ意味を考慮して着色する色を選択すべきであると考えられる。

色彩にも基準があり、防災に関わるものとしては「安全色及び安全標識(JIS Z 9101)」という基準(ISO に準拠した国際標準)があり、安全色(安全に関する意味が与えられている色)が定められている。例えば、赤は防火・禁止という意味などを有する。危険度は黄(注意) 黄赤(危険) 赤(高度の危険)の順で高まる。青円と白抜きで指示、赤紫は放射能、緑は安全などを示す。黒や白は対比色(安全色に対比して用いられる色)である。これら JIS6 色(赤・黄赤・黄・緑・青・赤紫)は世界基準になっている。

安全を示す図記号として、避難場所を安全・避難を意味する緑にするのは基準に合致していると考えられる。図記号では青は指示(青円・白抜き)の用途にしか使わないことにも留意が必要であると考えられる。

ハザードマップ(地図)への危険と安全な場所の表示ということであれば、災害が発生した赤黄のエリアから緑の図記号へ避難するという構成も考えられる。一方、赤は高度の危険色で、火災を連想させやすく、色として強すぎるため、海水からの連想で津波は青で表示することもわかりやすいと考えられる。ハザードマップのタイトルは「そこに情報がある」という目印として注意色・形の「黄色三角」を入れて、はっきり見える色彩で文字を表記することが基準に合致すると考えられる。

また、一般的な色彩に関する留意事項としては、地図の場合、海を青に、陸を緑に描くなど、人々の固定したイメージに沿う色を用いる方が理解しやすいこと、似た色を近接させると印象が薄れるため印象づけたい記号等には採用しないこと、ユニバーサルデザインの観点からも高齢者や色覚に障害のある方にも見やすくするため色の明度差や組み合わせにも配慮することなどが挙げられる。

表 6.3.1 安全色の一般的な意味(.....は国際規格にないもの・変更したもの)

安全色	意味又は目的	使用例
赤	防火 禁止 停止 高度の危険	防火標識、配管系識別の消火表示 禁止標識 緊急停止ボタン、停止信号旗 火薬警標
黄赤	危険  航海、航空の保安施設	危険標識、配管系識別の危険表示、スイッチボックスのふたの内面、機械の安全カバーの内面、露出歯車の側面、目盛板の危険範囲 救命いかだ、救命具、救命ブイ、水路標識、船舶繫留ブイ、飛行場用救急車、飛行場用燃料車
黄	注意	注意標識、感電注意標識、クレーン、構内機関車のバンパー、低いはり(梁)、衝突の恐れがある柱、床上の突出物、ピットの縁、床面の端、ホッパの周囲及び階段の踏みづらの縁、つり足場、電線の防護具、道路上のバリケード、有害物質の小分け容器又は使用箇所、家電製品の警告表示
緑	安全 避難  衛生・救護・保護  進行	安全指導標識及び安全旗 誘導標識 非常口の方向を示す標識、回避所の位置を示す警標及び回避所、坑口、特免区域の方向を示す標識 衛生指導標識、労働衛生旗、救護標識、保護具箱、担架、救急箱、救護所の位置及び方向を示す標識 進行信号旗
青	義務的行動 指示	指示標識 保護めがねの着用、ガス測定などを指示する標識、修理中又は安定休止箇所を示す標識、スイッチボックスの外表面
赤紫	放射能	放射能標識、放射能警標、放射性同位元素及びこれに関する廃棄作業室、貯蔵施設、管理区域内などに設けるさくなど

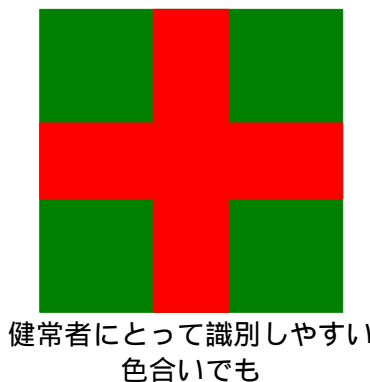
注：青は、円形の中に用いられる場合だけ、安全色と見なされる。

資料：安全色及び安全標識(JIS Z 9101)(日本工業規格協会)

表 6.3.2 対比色(.....は国際規格にないもの・変更したもの)

安全色	対応する対比色
赤	白 黒
黄赤	黒
黄	黒
緑	白 黒
青	白 黒
赤紫	黒

資料：安全色及び安全標識(JIS Z 9101)(日本工業規格協会)



白黒コピーを取ると簡単に検討可能

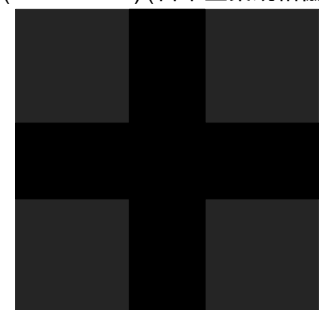
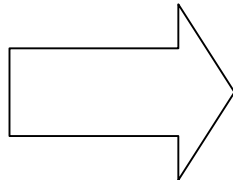


図 6.3.1 不適切な色の組み合わせの例

# 町津波避難地図

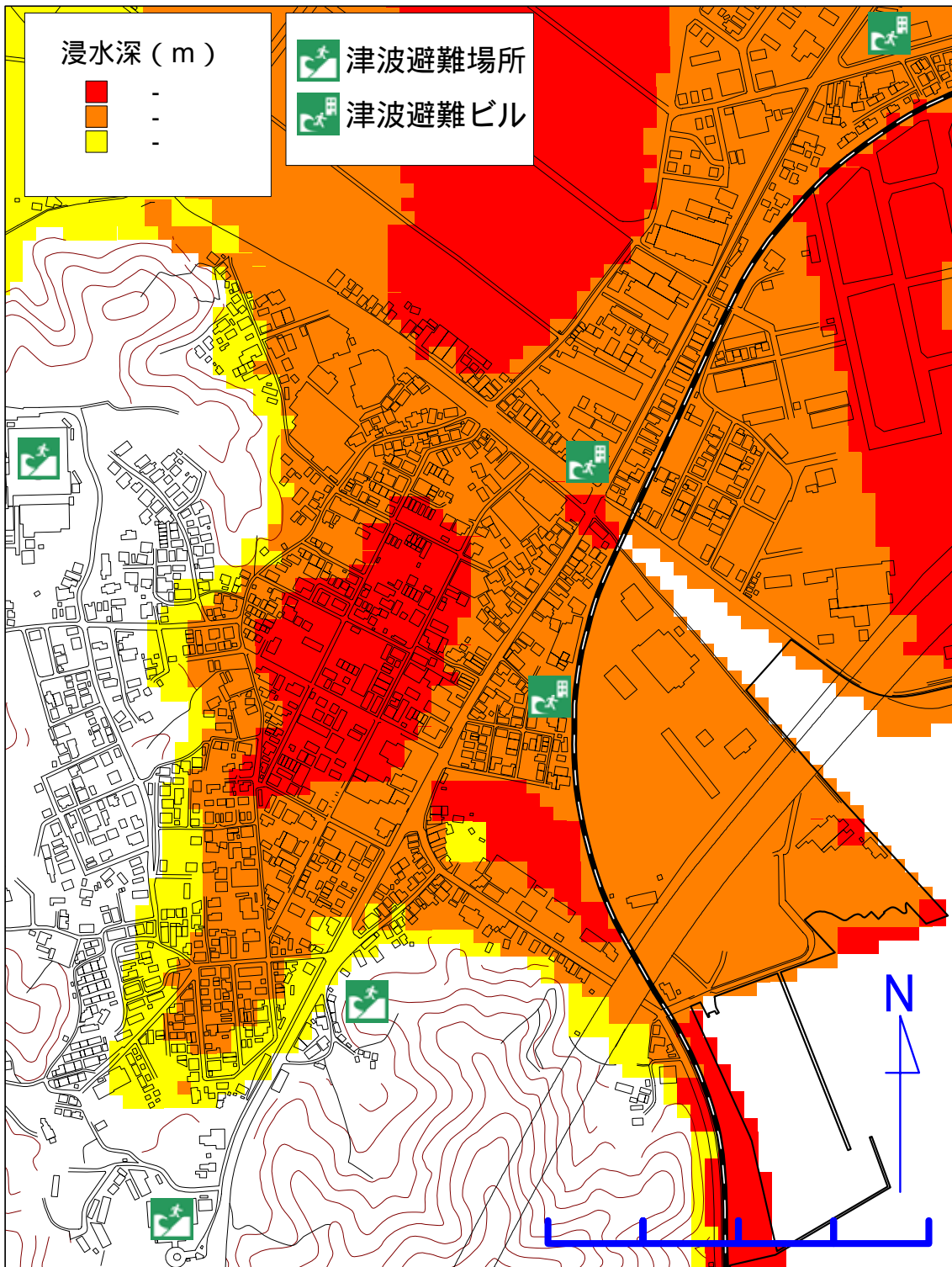


図 6.3.2 危険度を黄(注意) 黄赤(危険) 赤(高度の危険)、避難先を緑で着色した例  
注：上図に示した浸水深は着色例を示すための区分であり、浸水予測によるものではない。