

3. 雲出川下流における 避難勧告基準の見直し

避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン (H26.9改訂 内閣府) のポイント

各人の避難行動の原則

自然災害に対しては、**各人が自らの判断で避難行動をとる**ことが原則

市町村の責務

住民一人ひとりが避難行動をとる判断ができる知識と情報を提供すること

「避難勧告等」の意味、適切な避難行動のあり方、避難勧告発令のタイミング等を普段から住民に周知徹底し災害対応の訓練を重ねる。

避難行動とは？

自然災害から「**命を守るための行動**」と定義

- ① 指定避難場所への移動
- ② (自宅から移動しての) 安全な場所への移動
(公共施設、親戚や友人の家等)
- ③ 近隣の高い建物等への移動
- ④ **建物内の安全な場所での待機**

立ち退き避難

→ 屋内安全確保

屋内安全確保も避難行動の一つとして位置づけられた。

※但し、避難勧告は立ち退き避難や屋内安全確保の区域を示して勧告するのではなく、**水害の可能性のある範囲全体を対象に発令**する。

立ち退き避難対象者と屋内安全確保対象者とは？

立ち退き避難対象者とは・・・

- ①家屋倒壊危険ゾーン居住者
- ②浸水深が概ね0.5mを超える区域の平屋家屋の居住者
- ③浸水深が概ね2.0mを超える区域の2階建て家屋の居住者

屋内安全確保対象者とは・・・

- ①上記に該当しない地域の居住者

立ち退き避難対象エリア①

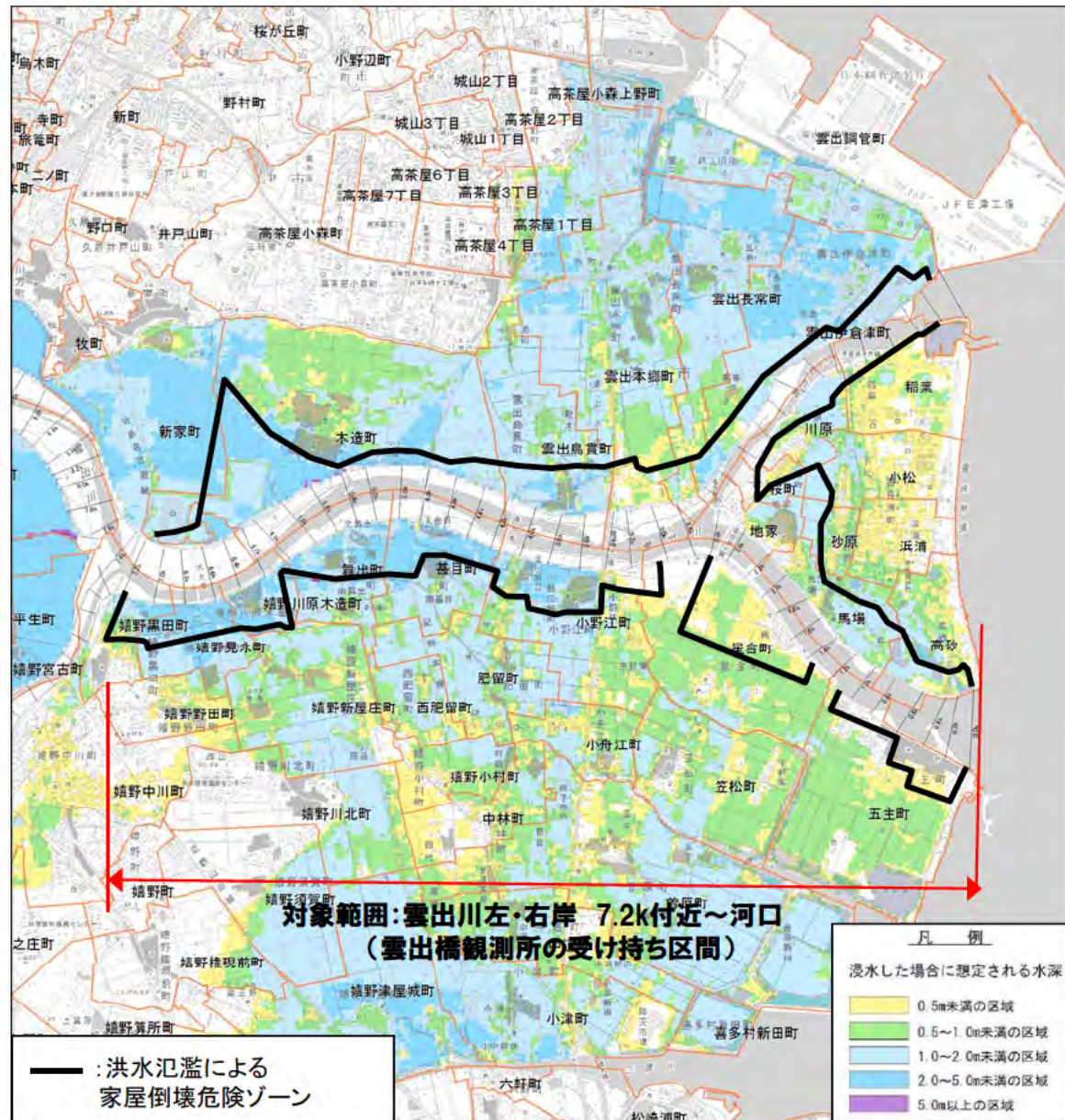
家屋倒壊危険ゾーン

赤線で示す範囲内の木造家屋居住者は、堤防破堤時に家屋が倒壊するおそれがあるため、避難所等への避難を開始する必要があります。

※家屋倒壊危険ゾーンとは？

堤防高と背後地盤高の差が2.0m以上ある地点において、堤防天端水位で破堤した際に、旧耐震基準の木造2階建家屋の倒壊の恐れがあるエリア

※浸水区域及び浸水深は100年に1回程度の確率で発生する洪水流量に基づいて検討しています。



立ち退き避難対象エリア②

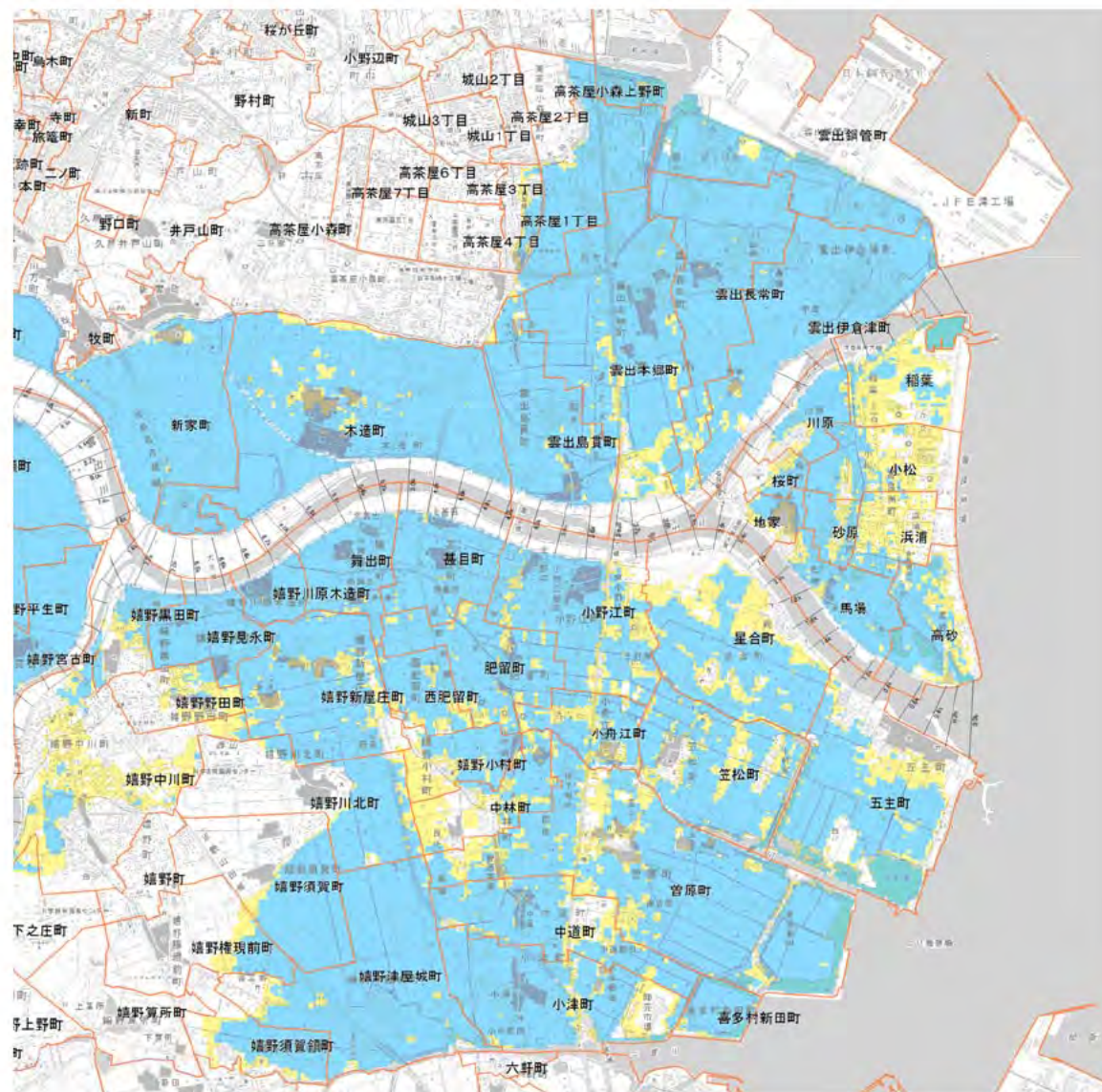
浸水深が0.5mを
超える区域

水色着色で示す範囲内
の平屋家屋居住者は、堤
防破堤時に家屋が浸水す
るおそれがあるため、**避
難所等への避難を開始す
る必要があります。**

凡 例

浸水した場合に想定される水深

- 0.5m未満の区域
- 0.5m以上の区域



※浸水区域及び浸水深は100年
に1回程度の確率で発生する洪水
流量に基づいて検討しています。

立ち退き避難対象エリア③

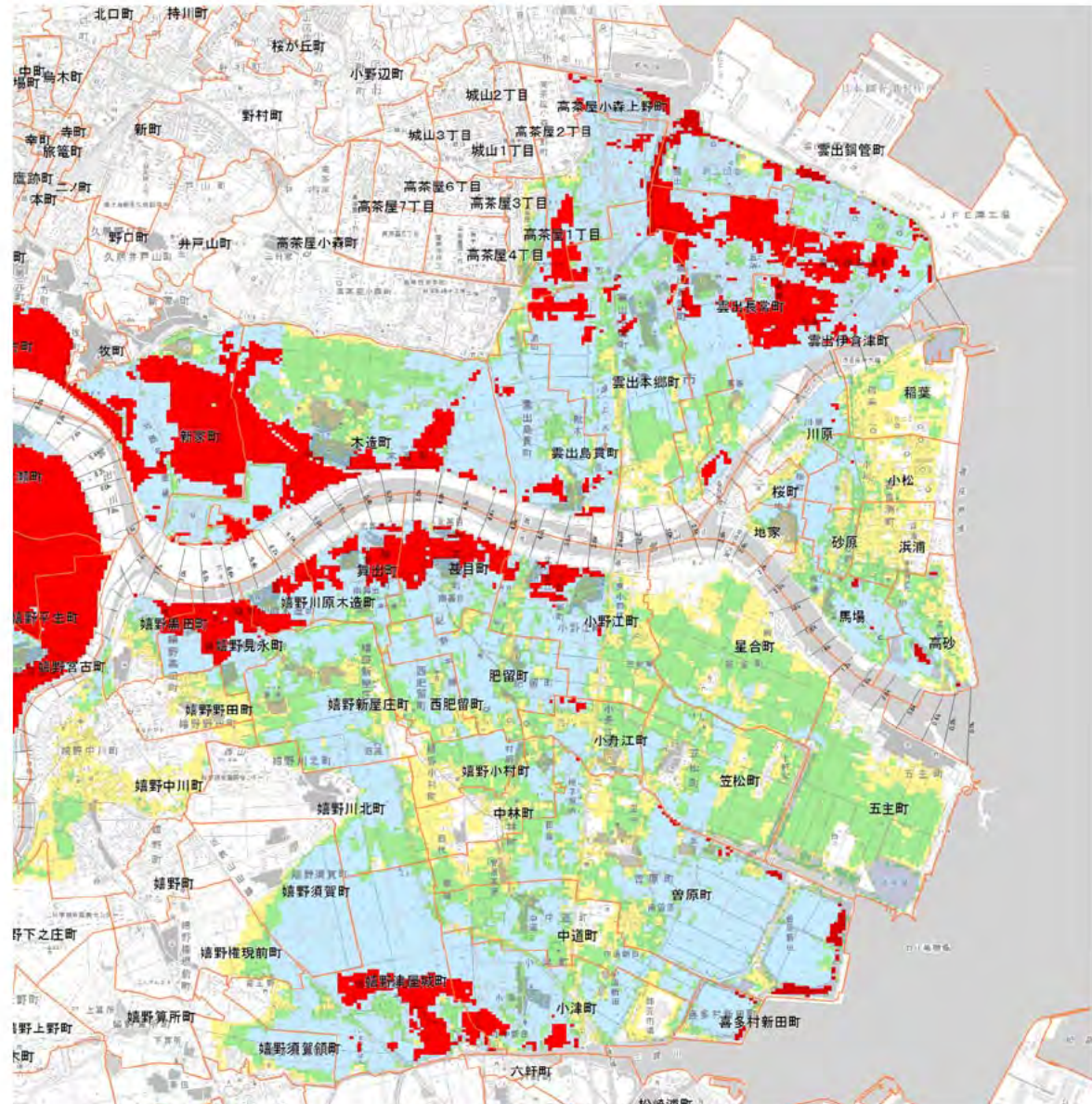
浸水深が2.0mを
超える区域

赤着色で示す範囲内の2階建家屋居住者は、堤防破堤時に家屋が浸水するおそれがあるため、避難所等への避難を開始する必要があります。

凡例

浸水した場合に想定される水深

- 0.5m未満の区域
- 0.5～1.0m未満の区域
- 1.0～2.0m未満の区域
- 2.0m以上の区域



※浸水区域及び浸水深は100年に1回程度の確率で発生する洪水流量に基づいて検討しています。

立ち退き避難対象エリア（まとめ）

家屋倒壊危険ゾーン

水色着色：浸水深が
0.5mを超える区域

赤色着色：浸水深が
2.0mを超える区域

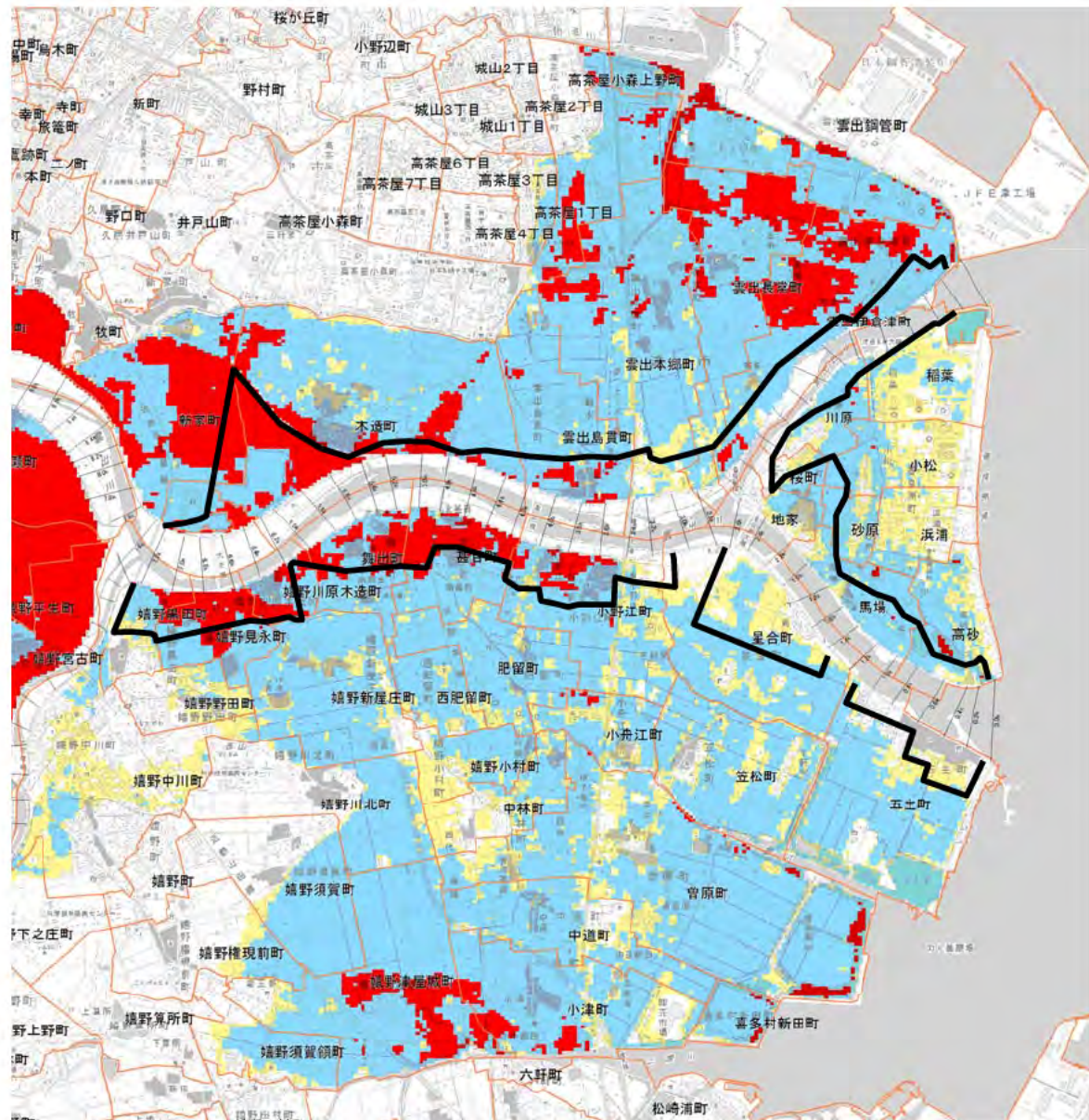
凡 例

浸水した場合に想定される水深

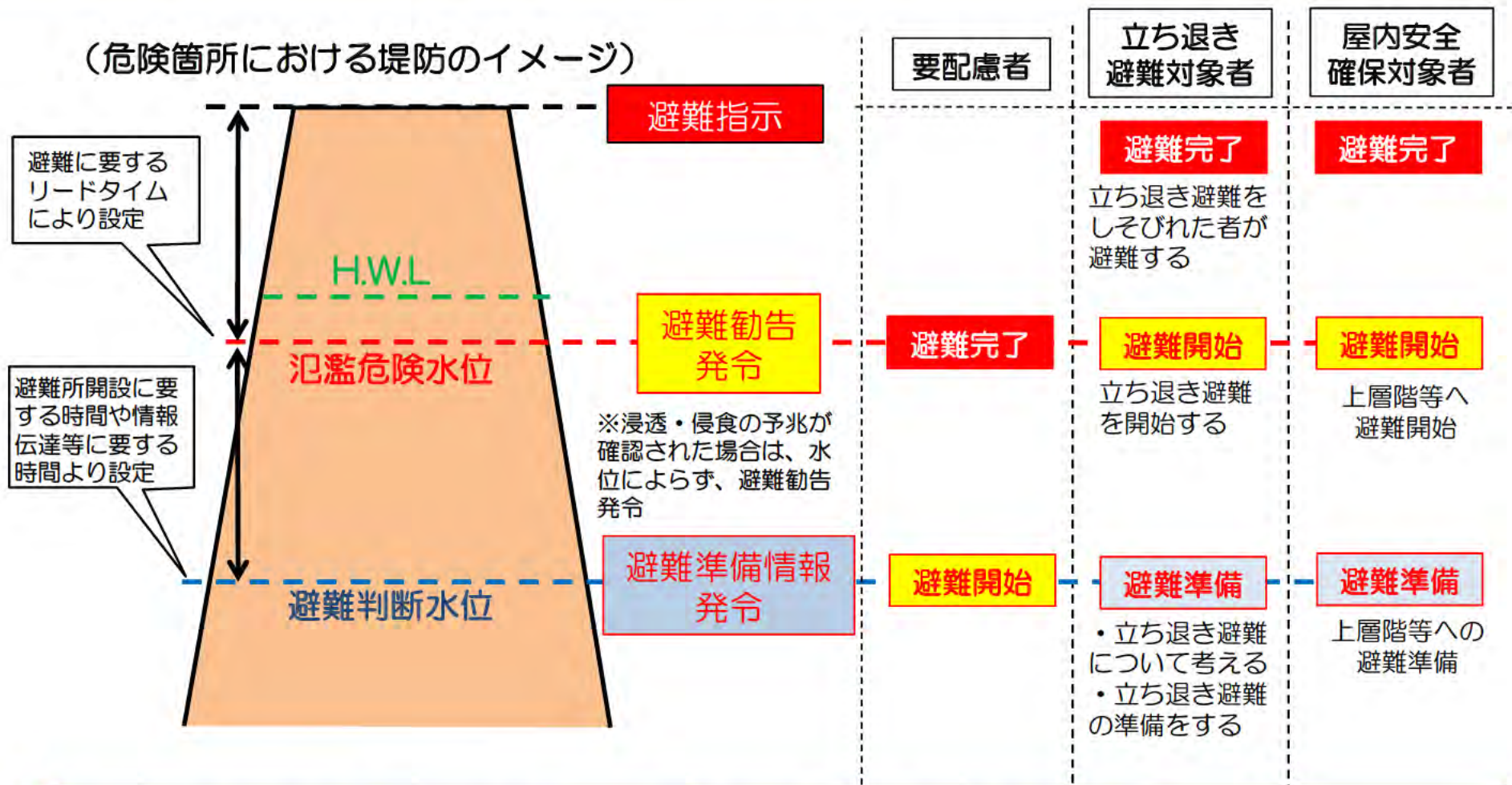
- 0.5m未満の区域
- 0.5～2.0m未満の区域
- 2.0m以上の区域

:洪水氾濫による
家屋倒壊危険ゾーン

※浸水区域及び浸水深は100年に1回程度の確率で発生する洪水流量に基づいて検討しています。

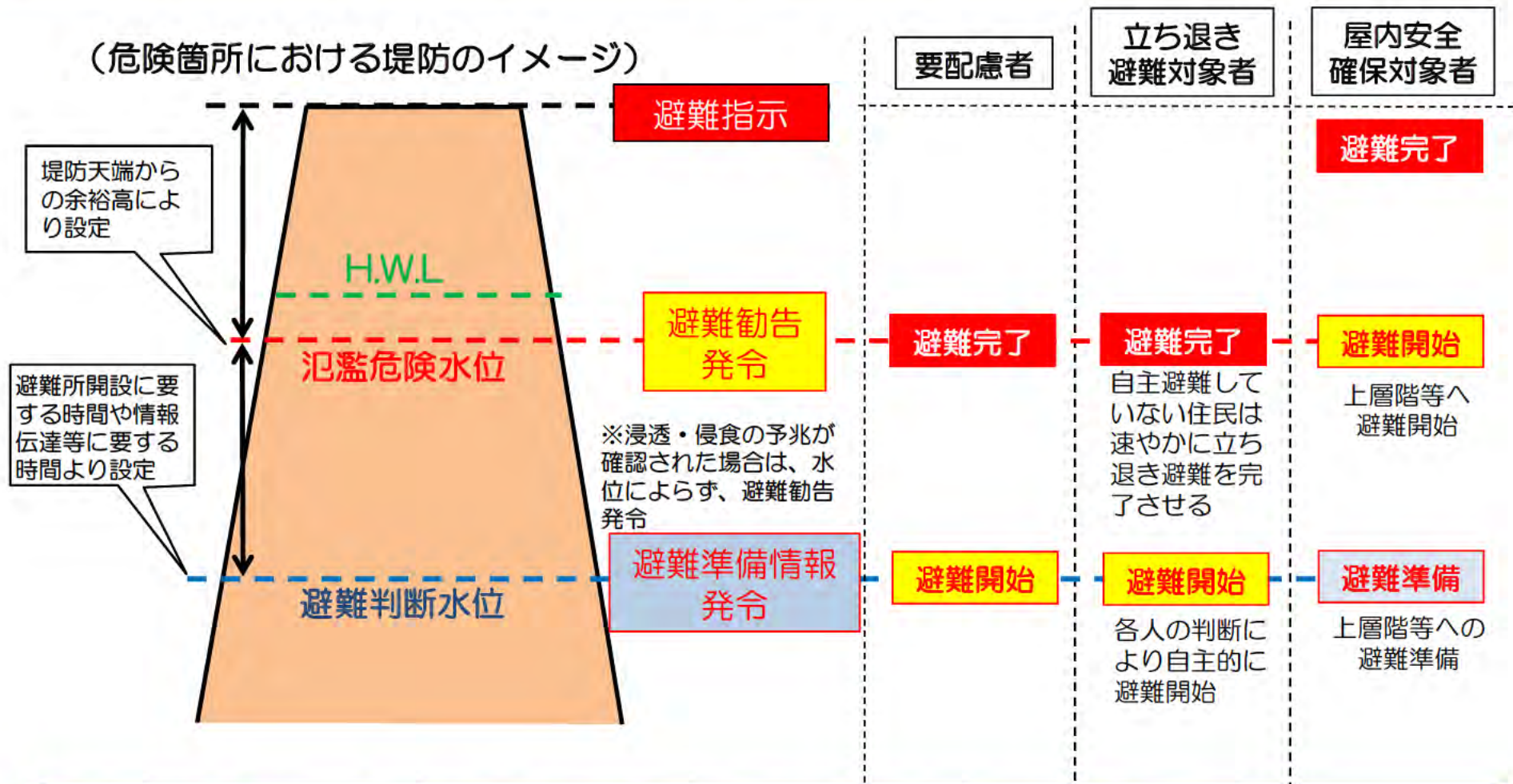


内閣府ガイドラインに基づく避難勧告発令のタイミング



- ・堤防の破堤は越水のみでなく、浸透・侵食により破堤もある。
- ・浸透・侵食の予兆を堤防監視により把握し、予兆が発見された場合に即座に避難勧告を出し、堤防が決壊するまでに避難が完了する前提。

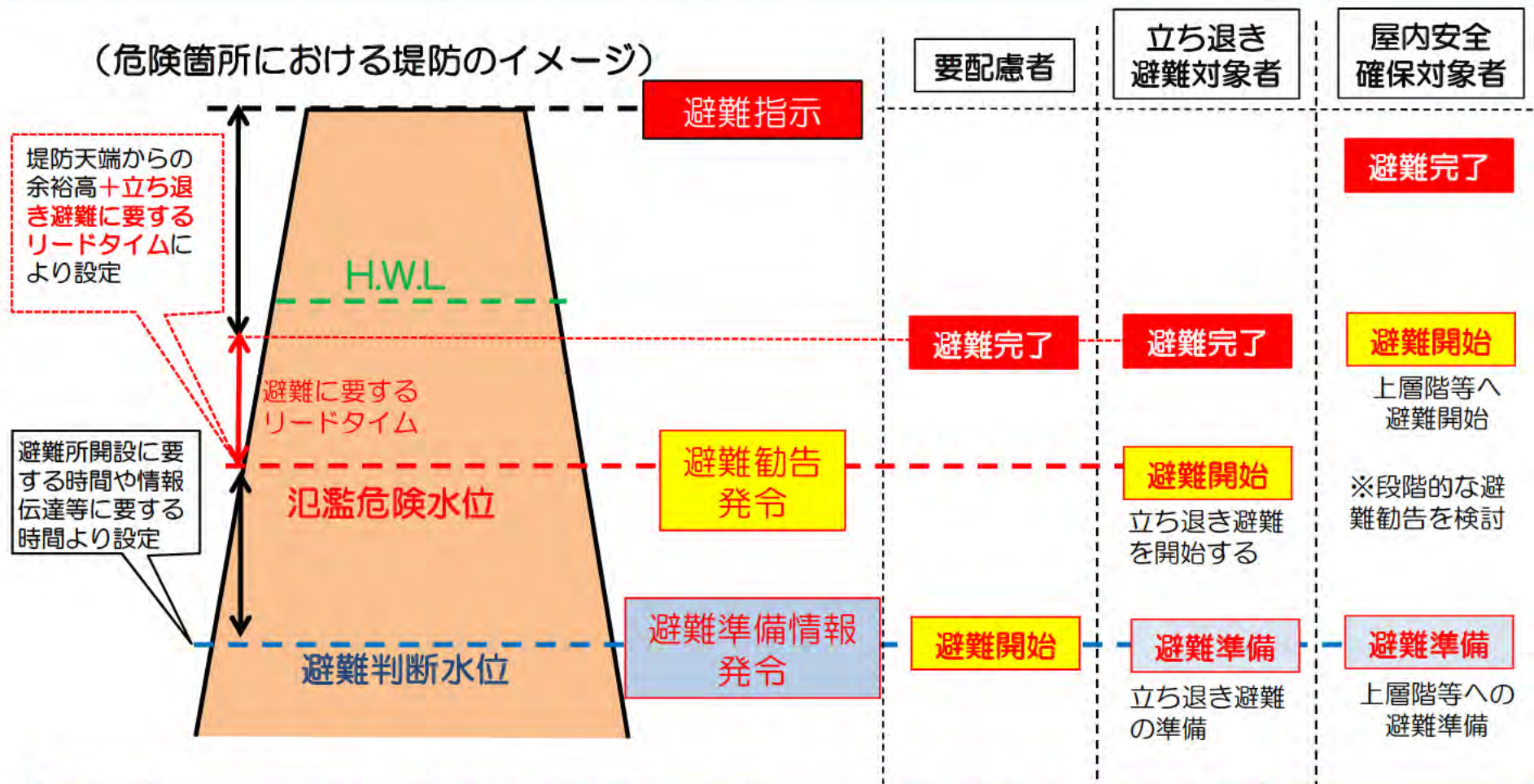
雲出川下流における避難勧告発令のタイミング（案1）



●立ち退き避難対象者の避難について（雲出川下流における考え方①）

雲出川では、暴風雨と水位上昇と同時に起こる場合もあり、夜間等において破堤の原因となる堤防の浸透・侵食の予兆を確実に把握できない場合も想定されるため**氾濫危険水位到達までに避難を完了**しておくことが望ましい。（あくまで自主避難）

雲出川下流における避難勧告発令のタイミング（案2）



●立ち退き避難対象者の避難について（雲出川下流における考え方②）

雲出川では、暴風雨と水位上昇と同時に起こる場合もあり、夜間等において破堤の原因となる堤防の浸透・侵食の予兆を確実に把握できない場合も想定されるため**氾濫のおそれのある水位到達までに避難を完了**しておく必要がある。（避難勧告による避難）

段階的な避難勧告発令基準の見直しの考え方

避難勧告の発令頻度が多い

避難率の低下
(避難行動を取らない住民の増加)

従来の全地域一斉の発令から、水位の上昇量に応じて、
本当に危険な箇所から順に避難勧告を発令

住民の危機感に沿った、現実的な勧告となる。

避難率の向上
(避難行動を取る住民の増加)

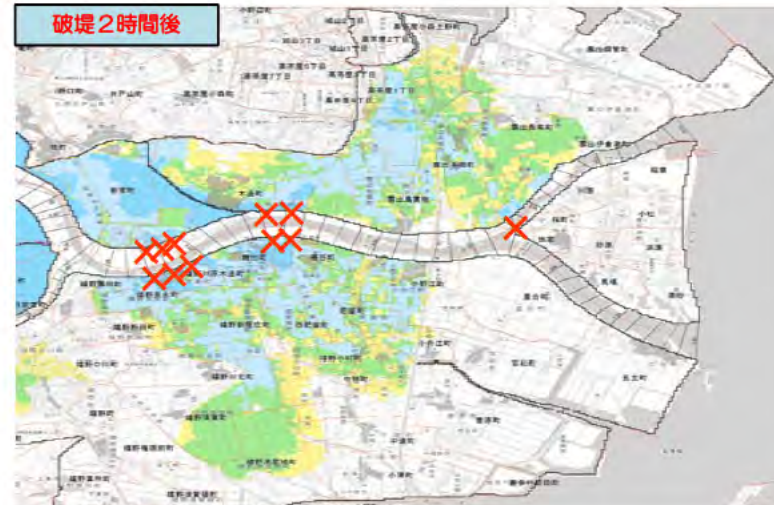
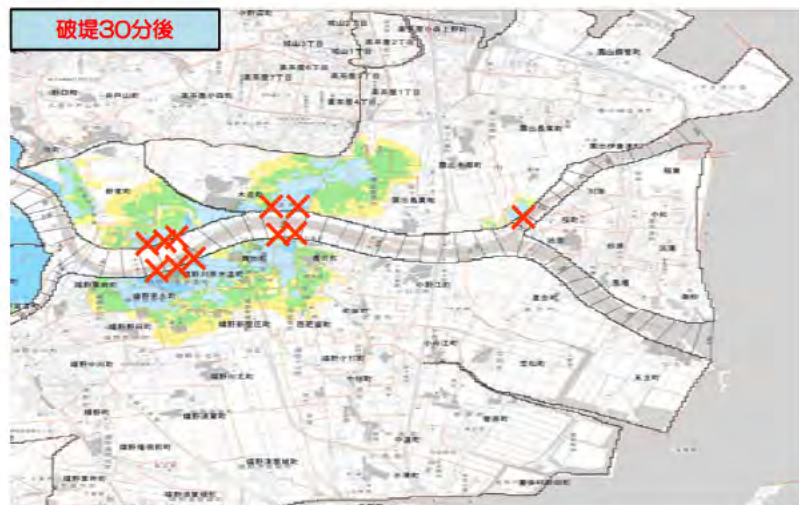
雲出川下流における浸水想定区域

- ・雲出橋水位観測所の水位が「5.9m」を超過すると、以下の×の地点において破堤の危険性が高まります。



雲出川下流における浸水想定区域

- ・雲出橋水位観測所の水位が上昇し「6.2m」を超過すると、以下の×の地点において破堤の危険性が高まります。

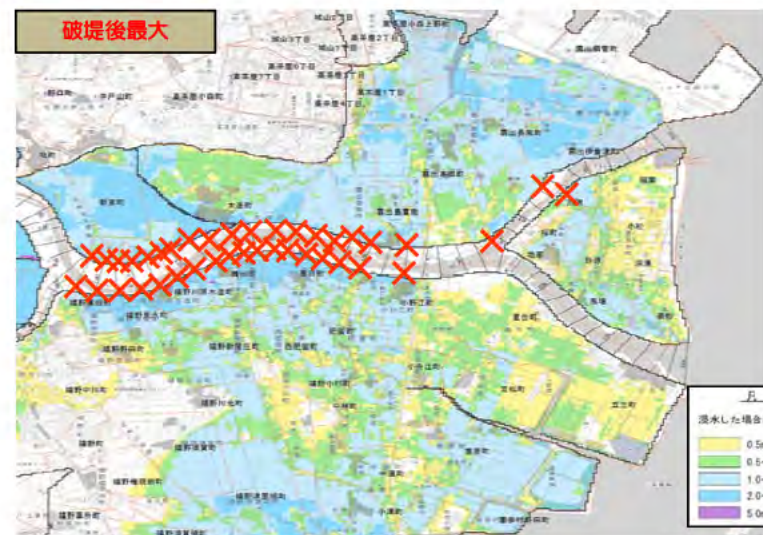


凡例

0.5m未満の区域
0.5~1.0m未満の区域
1.0~2.0m未満の区域
2.0~5.0m未満の区域
5.0m以上の区域

雲出川下流における浸水想定区域

- ・雲出橋水位観測所の水位がさらに上昇し「6.5m」を超過すると、以下の×の地点において破堤の危険性が高まります。



避難勧告発令基準の見直し

津市役所

○ 雲出川下流における避難勧告等発令の基準

津市地域防災計画において、次表に示す「避難準備情報」、「避難勧告」、「避難指示」の三類型により避難開始の基準を設定

	避難準備情報	避難勧告	避難指示
発令時の状況	避難行動要支援者等、特に避難行動に時間を要する者が避難行動を開始しなければならぬ段階であり、人的被害の発生する可能性が高まった状況	通常の避難行動ができる者が避難行動を開始しなければならぬ段階であり、人的被害の発生する可能性が明らかに高まった状況	<ul style="list-style-type: none"> ・前兆現象の発生や、現在の切迫した状況から、人的被害の発生する危険性が非常に高いと判断された状況 ・堤防の隣接地等、地域の特性等から人的被害の発生する危険性が非常に高いと判断された状況 ・人的被害の発生した状況
発令のタイミング	雲出橋観測所の水位が <u>3.70m</u> (氾濫注意水位)を観測し、更に水位の上昇が見込まれるとき。	雲出橋観測所の水位が <u>4.60m</u> (避難判断水位)を観測し、更に水位の上昇が見込まれるとき。	雲出橋観測所の水位が <u>4.80m</u> (氾濫危険水位)を観測し、更に水位の上昇が見込まれるとき。
求められる行動	<ul style="list-style-type: none"> ・避難行動要支援者等、特に避難行動に時間を要する者は計画された避難場所への避難行動を開始 ・上記以外の者は、家族等との連絡、非常用持出品の用意等、避難準備を開始 	<ul style="list-style-type: none"> ・通常の避難行動ができる者は、計画された避難場所等への避難行動を開始 ・避難場所への移動が困難だと判断される場合は、自宅に留まる「待避」や屋内の2階以上に移動する「垂直避難」の行動を開始 	<ul style="list-style-type: none"> ・避難勧告等の発令後で避難中の住民は、確実な避難行動を直ちに完了 ・未だ避難していない対象住民は、自宅に留まる「待避」や屋内の2階以上に移動する「垂直避難」などの生命を守る最低限の行動をとる

○ 避難勧告等発令対象地域の選定と課題

「津市地域防災計画」及び「津市避難勧告等の判断・伝達マニュアル」に基づき、以下の地域に対して避難勧告等を発令

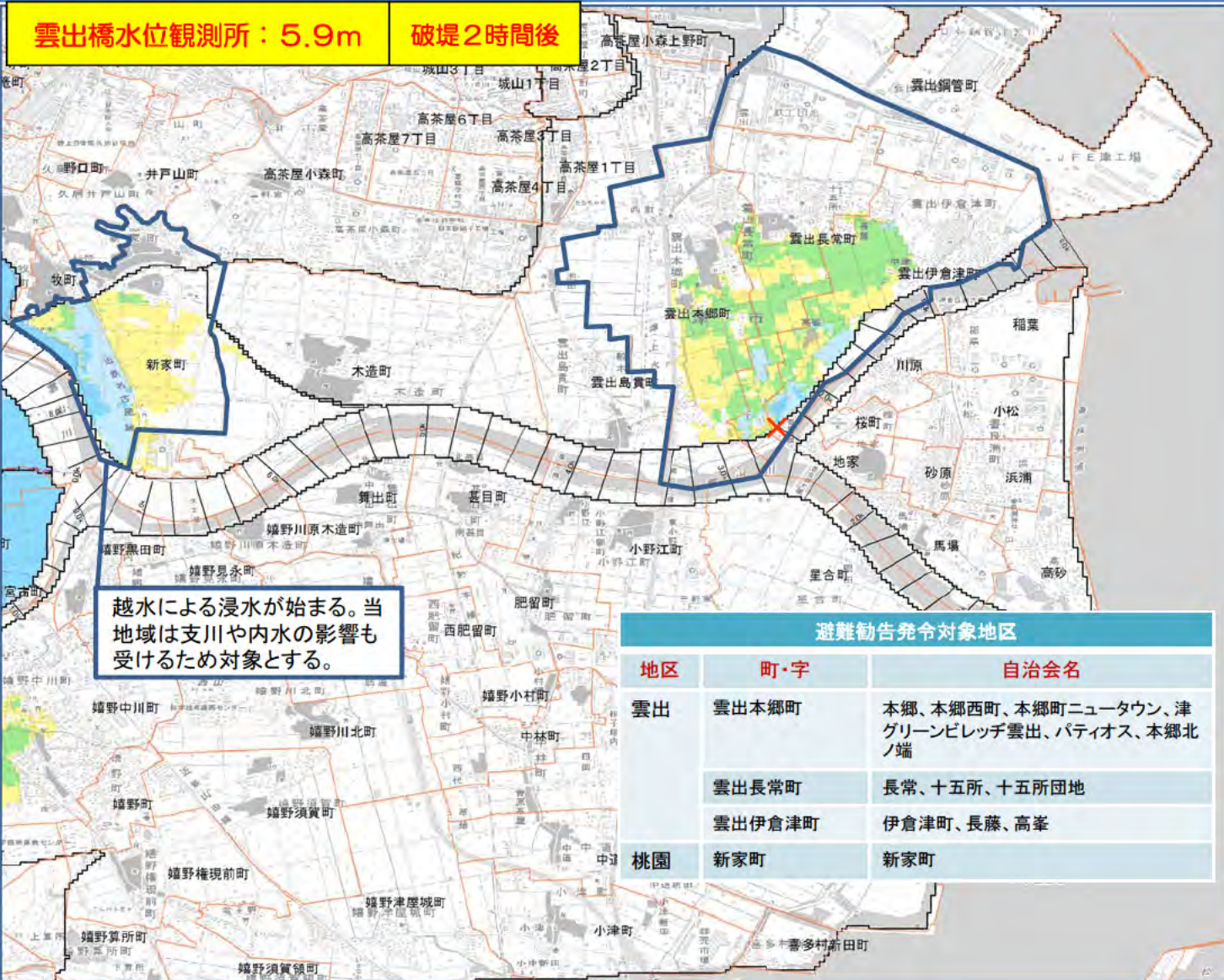
発令対象地域(自治会)を選定する基準

- 「雲出川(高野井堰下流)・雲出古川・波瀬川・中村川流域洪水ハザードマップ」における浸水想定区域内に住家を含む地域(自治会)
 - ※田畑のみが浸水する地域は、避難勧告等発令の対象外
- 過去に浸水被害の実績がある地域(自治会)

地域名	地区名	自治会名	世帯数	人口
津	高茶屋	上野、桜茶屋東、桜茶屋、高茶屋小森町、町屋、ヒューマンタウン高茶屋、小森町第一、小森北	1,313	2,982
	雲出	全域	2,141	4,947
久居	桃園	新家、木造	466	1,198
香良洲	全域	全域	1,982	4,980
合計			5,902	14,107

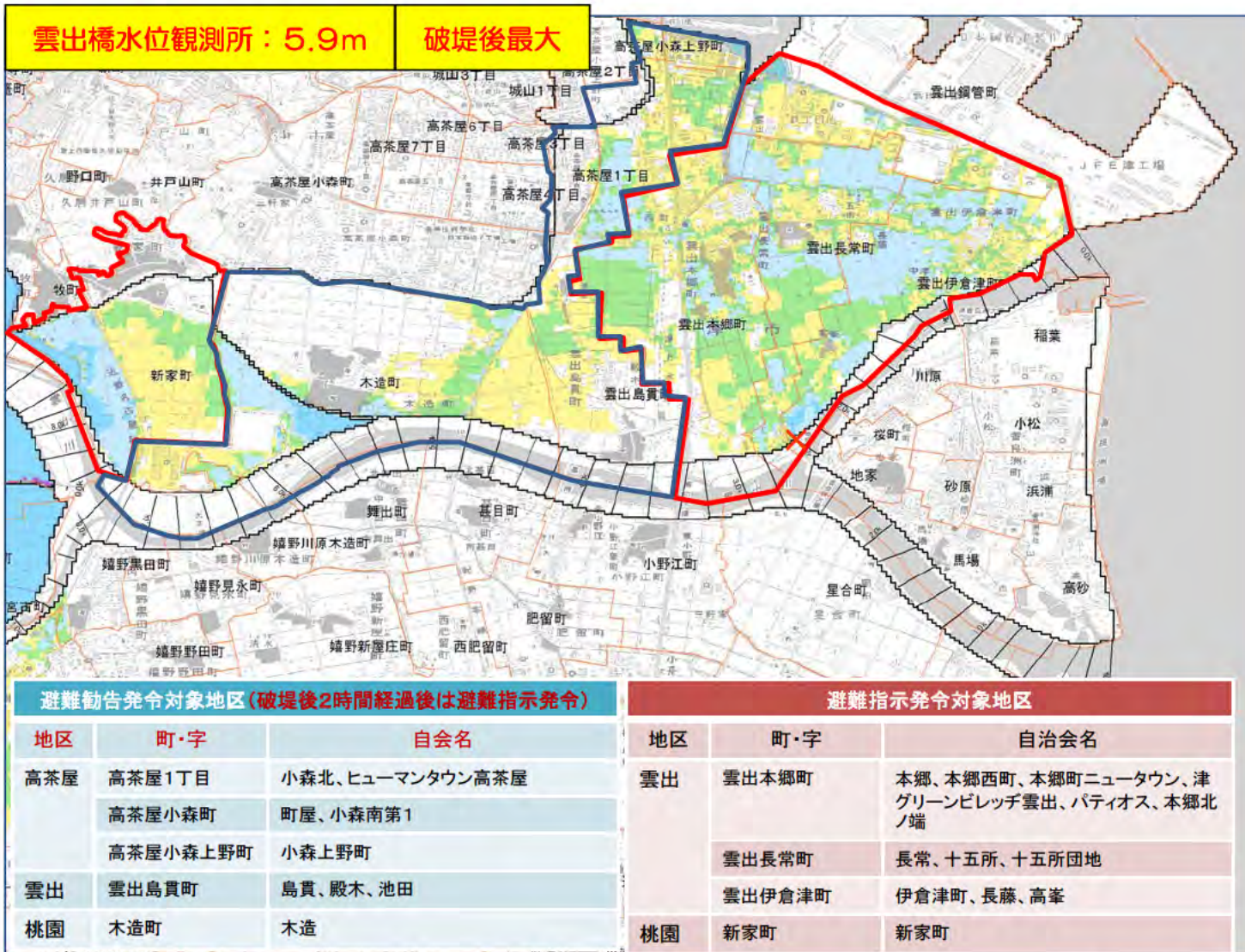
これまで上記地区に対して一斉に避難勧告等を発令していたが、**直ちに避難行動を行う必要がある地域**と、**避難行動を行うまでに猶予がある地域**とが混在している。避難勧告等の発令に際しても、危機意識が勧告等発令対象地域に浸透しなかったことを踏まえ、真に危険である地域と時間的に猶予がある地域を明確にして、きめ細かな発令ができるよう対象地域の見直しを行う必要がある。

○ 避難勧告等発令対象地域の選定(第1段階)



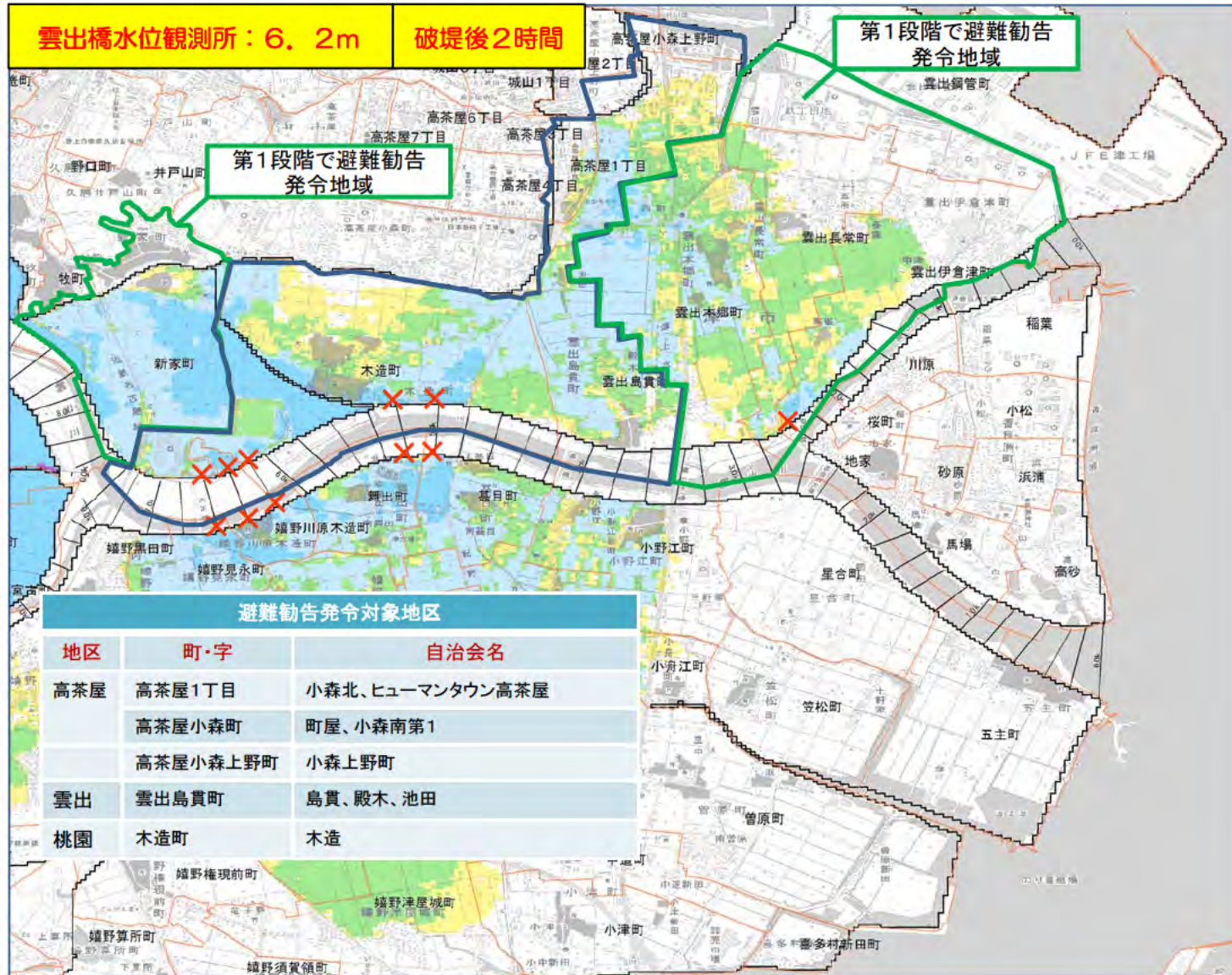
雲出橋水位観測所の水位が「5.9m」を超過すると、上図のXの地点では、破堤の危険が高まる。避難に要する時間（リードタイム）を考慮し、上図のとおり破堤後2時間経過後に浸水する範囲である「雲出本郷町、雲出長常町、雲出伊倉津町、新家町」に対して避難勧告を発令。

○ 避難勧告等発令対象地域の選定(第1段階)



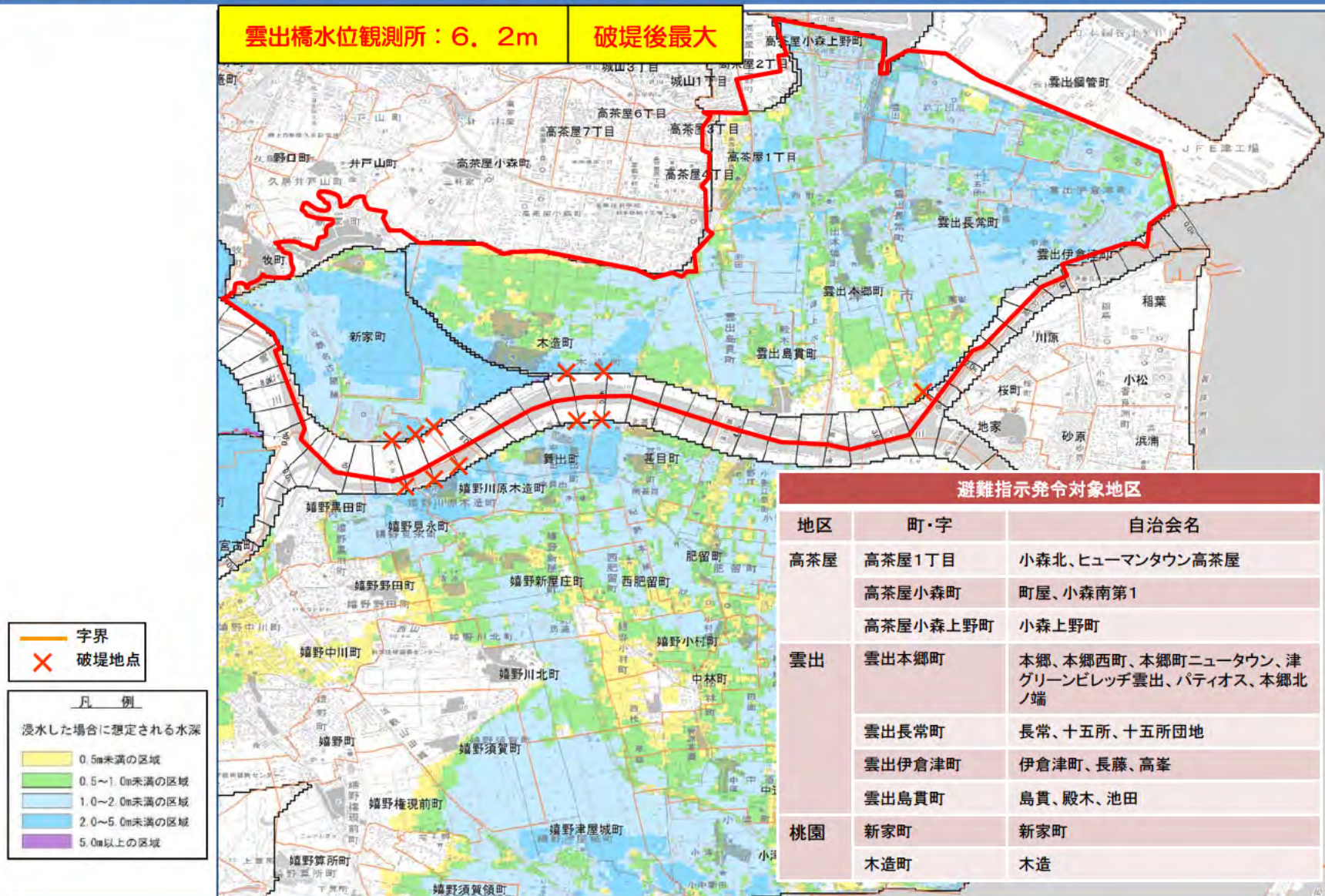
雲出橋水位観測所の水位が「5.9m」に達し、仮にXの地点で破堤した場合、最大で上図の範囲が浸水することから、破堤後最初に浸水が始まる「雲出本郷町、雲出長常町、雲出伊倉津町、新家町」に**避難指示**を発令し、その後浸水が始まる「高茶屋1丁目、高茶屋小森町、高茶屋小森上野町」に**避難勧告**を発令。続いて、破堤後2時間経過後に「高茶屋1丁目、高茶屋小森町、高茶屋小森上野町」に**避難指示**を発令。

○ 避難勧告等発令対象地域の選定(第2段階)



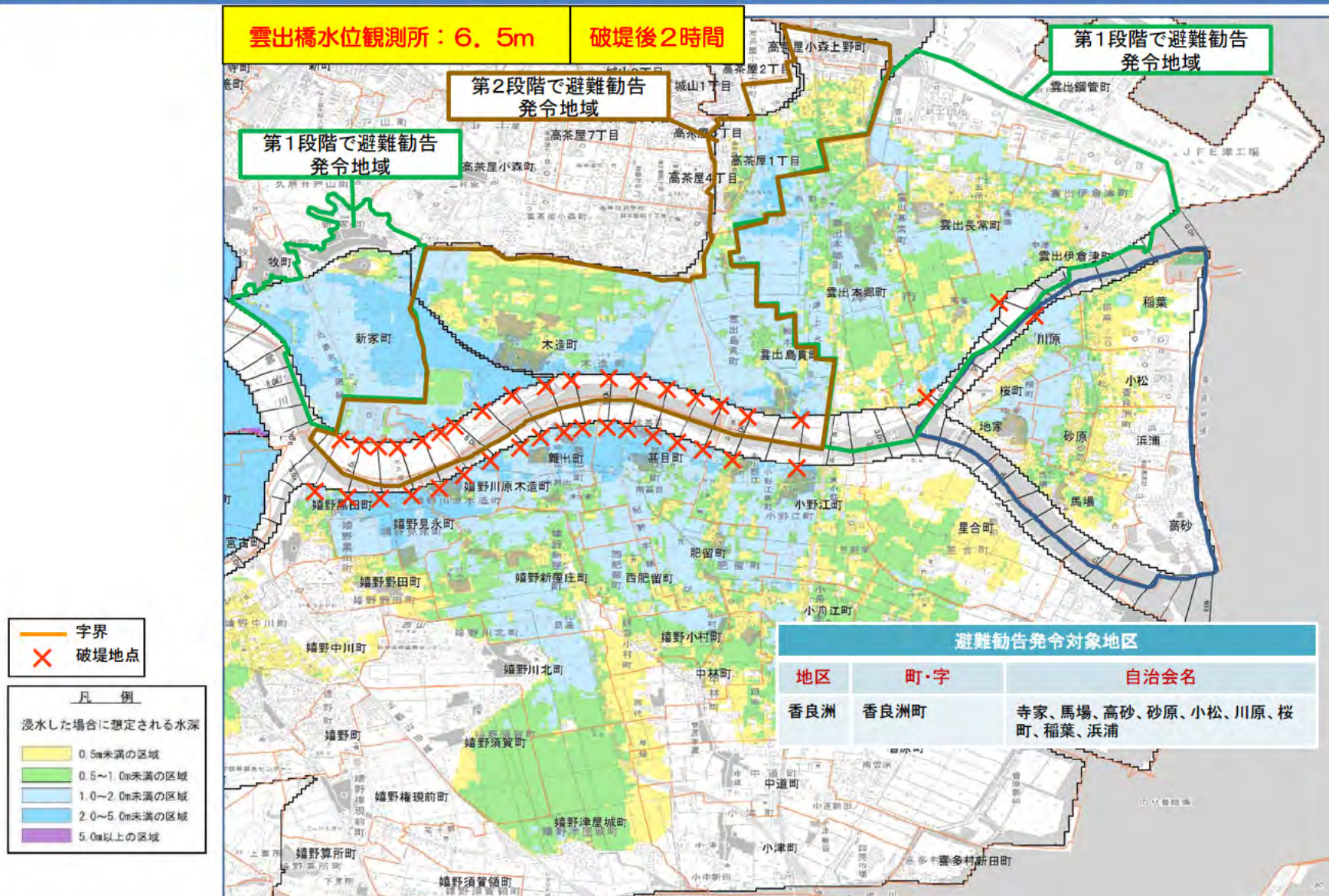
雲出橋水位観測所の水位が「6.2m」を超過すると、上図の×の地点では、破堤の危険が高まる。避難に要する時間（リードタイム）を考慮し、上図のとおり破堤後2時間経過後に浸水する範囲である「高茶屋1丁目、高茶屋小森町、高茶屋小森上野町」に避難勧告を発令。

○ 避難勧告等発令対象地域の選定(第2段階)



雲出橋水位観測所の水位が「6.2m以上」に達し、仮に×の地点で破堤した場合、最大で上図の範囲が浸水することから、破堤の際には、高茶屋地区、雲出地区、桃園地区の全域に避難指示を発令。

○ 避難勧告等発令対象地域の選定(第3段階)



雲出橋水位観測所の水位が「6.5m」を超過すると、上図の×の地点では、破堤の危険が高まる。避難に要する時間（リードタイム）を考慮し、上図のとおり破堤後2時間経過後に浸水する範囲である香良洲地区に避難勧告等を発令。

○ 避難勧告等発令対象地域の選定(第3段階)



雲出橋水位観測所の水位が「6.5m」に達し、仮にXの地点で破堤した場合、最大で上図の範囲が浸水する。雲出川左岸で破堤した際には、高茶屋地区、雲出地区、桃園地区の全域に避難指示を発令。雲出古川（右岸）で破堤の際には、香良洲地区に避難指示を発令。

○ まとめ

前提(雲出橋観測所の水位が避難判断水位に達した場合)

雲出橋観測所の水位が避難判断水位に達した場合、以下の第1段階、第2段階、第3段階で避難勧告等を発令する全ての対象地域に避難準備情報を発令

第1段階

雲出橋観測所の水位が5.9mに達した場合、以下の地域で破堤等による浸水の危険が高まることから避難に要する時間を考慮し、避難勧告を発令。また、香良洲橋付近(雲出古川左岸2.4k付近)で破堤した場合は、以下の地域に避難指示を発令。

避難勧告発令対象地区	堤防が破堤した場合(避難勧告、避難指示)	破堤後2時間経過した場合(避難指示)
本郷、本郷西町、本郷町ニュータウン、津グリーンビレッジ雲出、パティオス、本郷北ノ端、長常、十五所、十五所団地、伊倉津町、長藤、高峯、新家町	【避難勧告】 小森北、ヒューマンタウン高茶屋、町屋、小森南第1、小森上野町、木造	—
—	【避難指示】 本郷、本郷西町、本郷町ニュータウン、津グリーンビレッジ雲出、パティオス、本郷北ノ端、長常、十五所、十五所団地、伊倉津町、長藤、高峯、新家町	小森北、ヒューマンタウン高茶屋、町屋、小森南第1、上野、木造

第2段階

雲出橋観測所の水位が6.2mに達した場合、以下の地域で破堤等による浸水の危険が高まることから避難に要する時間を考慮し、避難勧告を発令。また、香良洲橋付近、新家町付近、木造町付近で破堤した場合は、以下の地域に避難指示を発令。

避難勧告発令対象地域	避難指示発令対象地域
小森北、ヒューマンタウン高茶屋、町屋、小森南第1、小森上野町、島貫、殿木、池田、木造	小森北、ヒューマンタウン高茶屋、町屋、小森南第1、小森上野町、本郷、本郷西町、本郷町ニュータウン、津グリーンビレッジ雲出、パティオス、本郷北ノ端、長常、十五所、十五所団地、伊倉津町、長藤、高峯、島貫、殿木、池田、木造、新家町

第3段階

雲出橋観測所の水位が6.5mに達した場合、広範囲で破堤の危険が高まることから避難に要する時間を考慮し、香良洲地域に避難勧告を発令。また、雲出古川右岸で破堤した場合は、以下の地域に避難指示を発令。

避難勧告発令対象地域	避難指示発令対象地域
寺家、馬場、高砂、砂原、小松、川原、桜町、稲葉、浜浦	寺家、馬場、高砂、砂原、小松、川原、桜町、稲葉、浜浦

避難勧告発令基準の見直し

松阪市役所

○雲出川下流における避難勧告等発令の基準(現行)

松阪市地域防災計画において、次表に示す「避難準備情報」、「避難勧告」、「避難指示」の三類型により避難開始の基準を設定するものとします。

	避難準備情報 (災害時要援護者避難)	避難勧告	避難指示
発令時の状況	要援護者等、特に避難行動に時間を要する者が避難行動を開始しなければならない段階であり、人的被害の発生する可能性が高まった状況	通常の避難行動ができる者が避難行動を開始しなければならない段階であり、人的被害の発生する可能性が明らかに高まった状況	<ul style="list-style-type: none"> ・前兆現象の発生や、現在の切迫した状況から、人的被害の発生する危険性が非常に高いと判断された状況 ・堤防の隣接地等、地域の特性等から人的被害の発生する危険性が非常に高いと判断された状況 ・人的被害の発生した状況
発令のタイミング	雲出橋観測所の水位が 3. 70m(氾濫注意水位) を観測し、更に水位の上昇が見込まれるとき。	雲出橋観測所の水位が 4. 60m(避難判断水位) を観測し、更に水位の上昇が見込まれるとき。	雲出橋観測所の水位が 4. 80m(氾濫危険水位) を観測し、更に水位の上昇が見込まれるとき。
住民に求める行動	<ul style="list-style-type: none"> ・要援護者等、特に避難行動に時間を要する者は計画された避難場所への避難行動を開始(避難支援者は支援行動を開始) ・上記以外の者は、家族等との連絡、非常用持出品の用意等、避難準備を開始 	<ul style="list-style-type: none"> ・通常の避難行動ができる者は、計画された避難所等への避難行動を開始 	<ul style="list-style-type: none"> ・避難勧告等の発令後で避難中の住民は、確実な避難行動を直ちに完了 ・未だ避難していない対象住民は、直ちに避難行動に移るとともに、そのいとまがない場合は生命を守る最低限の行動

○避難勧告等発令対象地域の選定と課題

「松阪市地域防災計画」に基づき、以下の地域に対して避難勧告等を発令

発令対象地域(町)を選定する基準

- 「雲出川水系洪水ハザードマップ」における浸水想定区域内に住家を含む地域(町)
- ※星合町、五主町は、洪水時家屋倒壊危険ゾーンであるので対象とする。
- ※田畑のみが浸水する地域は、避難勧告等発令の対象外
- 過去に浸水被害の実績がある地域

平成27年1月1現在

管内名	地区名	町名	世帯数	人口
嬉野	豊田	嬉野川原木造町、嬉野新屋庄町、嬉野小村町	224	717
	中川	嬉野黒田町、嬉野野田町、嬉野見永町	1,014	2,493
三雲	小野江	全域(小野江町、甚目町、舞出町、肥留町、西肥留町)	1,513	3,771
	鵜	星合町、五主町	514	1,396
合計			3,265	8,377

これまで上記地区に対して一斉に避難勧告等を発令していたが、直ちに避難行動を行う必要がある地域と、避難行動を行うまでに時間的に余裕がある地域とが混在しています。避難勧告等の発令に際しても、危機意識が勧告等発令対象地域に浸透しなかったことを踏まえ、直ちに避難行動を行う必要がある地域と避難行動を行うまでに時間的に余裕がある地域を明確にして、段階的に発令ができるよう対象地域の見直しを行う必要がある。

○避難準備情報発令対象地域の選定と課題

雲出橋水位観測所の水位が上昇し、破堤の危険があると判断された時、次の地域に避難準備情報を発令



○避難勧告発令対象地域の選定と課題

雲出橋水位観測所の水位が更に上昇し、破堤の危険が高いと判断された時、次の地域に避難勧告を発令



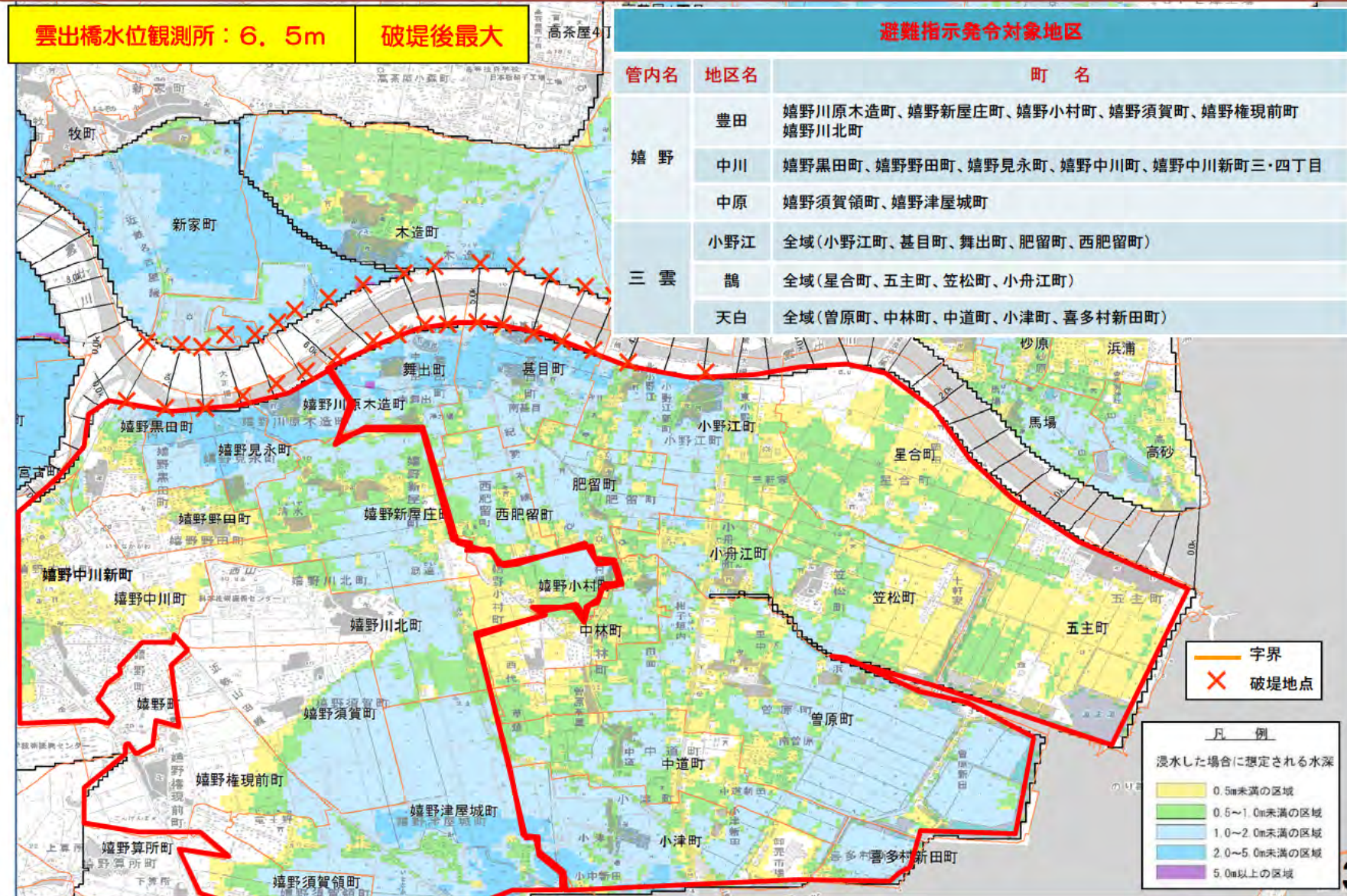
○避難勧告発令対象地域の選定と課題

雲出橋水位観測所の水位が更に上昇し、更に破堤の危険が高いと判断された時、次の地域に避難勧告を発令（第2段）



○避難指示発令対象地域の選定と課題

避難勧告を発令した後、破堤した時に、次の地域に**避難指示**を発令



○まとめ

雲出橋観測所の水位が破堤の危険が高いと予想される場合

- 雲出橋水位観測所にて破堤の危険が高いと判断された場合、以下の地域に**避難勧告**を発令(第1段)
- 更に水位が上昇し、破堤の危険が更に高いと判断された場合、以下の地域に**避難勧告**を発令(第2段)
- 避難勧告発令後に雲出川本線右岸のどこかで破堤した場合は、以下の地域に**避難指示**を発令

発令種別	発令対象地域	世帯数	人口
避難勧告 (第1段)	嬉野川原木造町、嬉野新屋庄町、嬉野小村町、嬉野黒田町、嬉野野田町 嬉野見永町 小野江町、甚目町、舞出町、肥留町、西肥留町、星合町、五主町	3, 221	8, 154
避難勧告 (第2段)	嬉野中川町、嬉野中川新町三・四丁目、嬉野川北町、嬉野須賀町、嬉野権現前町、嬉野津屋城町、嬉野須賀領町 笠松町、小舟江町、曾原町、中林町、中道町、喜多村新田町、小津町	6, 439	15, 842
避難指示	嬉野川原木造町、嬉野新屋庄町、嬉野小村町、嬉野須賀町、嬉野権現前町、嬉野川北町、嬉野黒田町、嬉野野田町、嬉野見永町、嬉野中川町、嬉野中川新町三・四丁目、嬉野須賀領町、嬉野津屋城町 小野江町、甚目町、舞出町、肥留町、西肥留町、星合町、五主町、笠松町、小舟江町、曾原町、中林町、中道町、小津町、喜多村新田町	9, 660	23, 996