

水害時避難支援WG(避難判断基準の検討)

■各市の避難判断基準の現状

避難勧告等判断・伝達マニュアル作成ガイドライン(H17.3)
(集中豪雨等における情報伝達及び高齢者等の避難支援に関する検討会)

	発令時の状況	住民に求める行動
避難準備情報	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	<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
避難勧告	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	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
避難指示	<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 	<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

各市の地域防災計画での取り扱い

- 避難勧告等の発令の判断基準が具体的でない。
(例)人的被害や浸水の危険性等、指標は示しているものの、基準について具体性がない。
- 避難勧告等の基準について、具体的な対象地区の掲載がされていない。
(例)発令区域を過去の浸水実績、浸水想定区域図、地形等で判断するとしているが、具体的な地区の記載がない。
- 避難勧告等の発令の判断基準が具体的である。
(例)累加雨量、24時間雨量、避難判断水位等、具体的な判断基準を定めている。
- 避難勧告等の基準について、具体的な対象地区が掲載されている。
(例)対象地区別に避難に必要な時間が整理されている。

■各市の避難判断の課題(担当者意見)

●避難勧告等の発令に関して

- ・土壌雨量を指標に避難勧告を発令したが、**時間が早く、高齢者も多いことから、発令に1~2h悩んだ。**
- ・野洲川以外は、水位について職員の現地確認が必要。実際の場合、**適切な情報収集ができるかどうか不安。**
- ・**災害対策本部の立ち上げは**相当の人員を確保することになり、随時開催は困難。故に**慎重な推移の把握が必要。**
- ・各市での特徴を踏まえ、**各々のソフト対策に必要な情報のアレンジ**をしていただきたい。
- ・雨が降っている中で、どの地区に発令するかを判断する際、**基準とデータの照らし合わせも大変**だろう。

●情報伝達に関して

- ・避難勧告を自治連合会へ通達したが、**避難経路上の川や土砂などがある等、情報収集面が課題**であった。
- ・FM放送を活用した市内一斉緊急情報システムを整備。エリア限定的な発令も可能である。
- ・同報系の無線もなく、**広報車や自治会長への連絡のみ。**
- ・エリアメールの発令は、市域全体であり、**エリアを限定できない。伝えるには細かく伝達先を伝える必要がある。**
- ・情報伝達を考えると、学区単位が適当であるが、**学区単位では、学区内の危険度の差が大きくなる。**

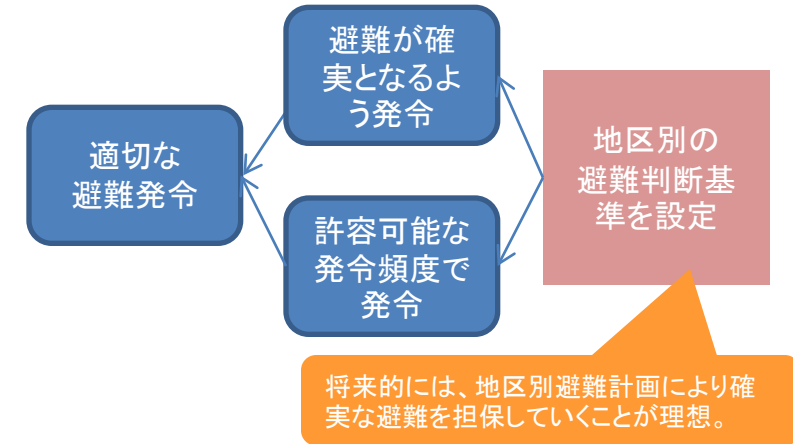
●その他

- ・発令エリアを1/200規模の降雨で設定するのは危機感がないのではないかと、**最近心配なのはゲリラ豪雨**である。
- ・**避難所の水害に対する安全性を見直す必要性**は認識している。
- ・**水害時にどこの地域に逃げるかの避難計画はない。**
- ・**市民への説明を第一に考えたい、ハザードマップを作る際、1/200か、1/100かについて判断したい。**

平成23年第1回水害時避難支援WG(仮称)(12/22、12/26、12/27)より

■避難判断基準の検討目的

- ・狭い地域の地形や災害への脆弱性により、地域ごとに災害への切迫性が異なる。
- ・ハザード別、地区別のきめ細やかな判断基準を検討する。



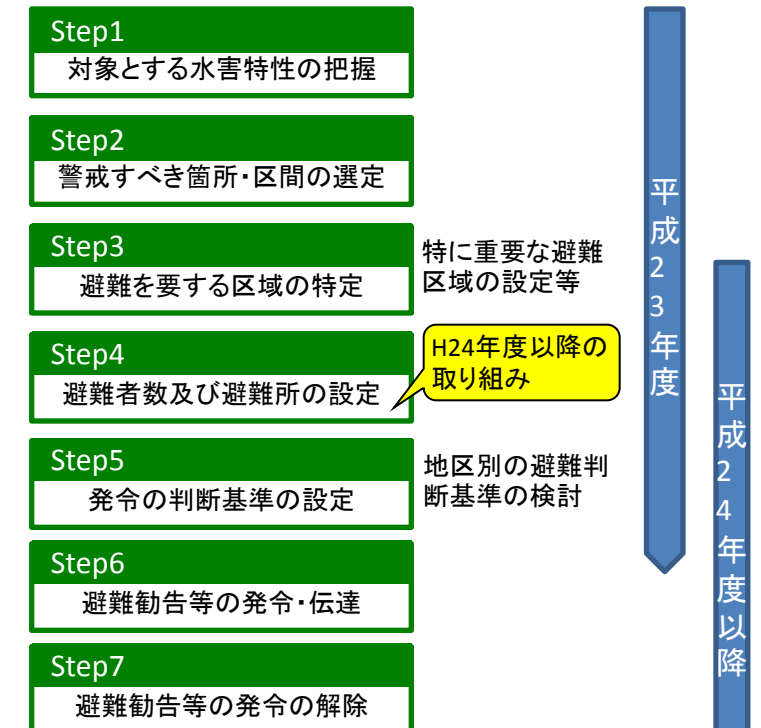
■避難判断基準の検討フロー

●今年度(平成23年度)の検討内容

地域毎の水害への切迫性の違いを踏まえ、避難情報の運用面を考慮し、避難区域を分割し、ブロック毎に発令基準(数値化)を定める。

●次年度(平成24年度)以降の検討内容

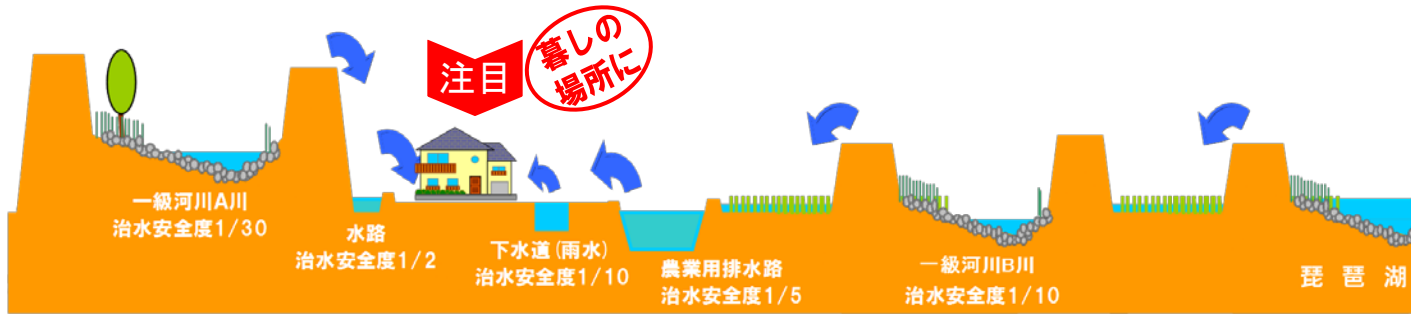
情報伝達体制や要援護者支援体制、ならびに日常からの避難訓練や備えなどを踏まえ、地域の実感が伴う発令タイミング(避難時間・プロセス等)の見積もる(検討対象地域は選出)。



地区別避難計画の作成、地域防災計画の検証・見直し等

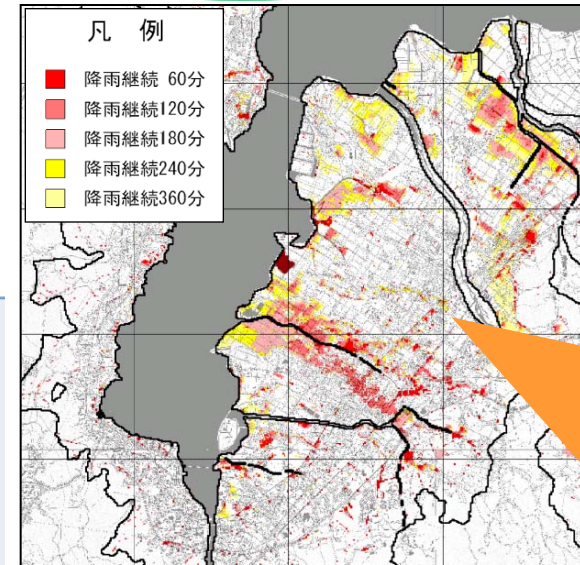
水害時避難支援WG(避難判断基準の検討)

適切な対応行動と情報取得・避難判断について

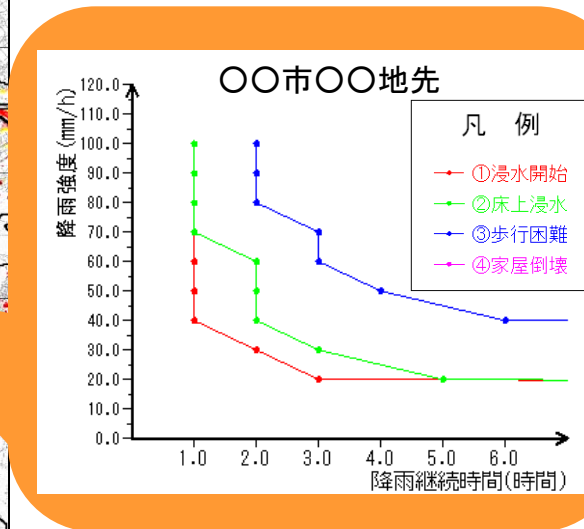


時間経過	中小河川氾濫・内水	さらに外水氾濫	さらに琵琶湖洪水浸水	適切な対応行動	情報取得・避難判断
A	<p>中小河川氾濫・内水により浸水【浸水規模 小】 浸水後: 避難所への避難 難</p>	—	—	【浸水前】 ○: 事前避難 △: 垂直避難 【浸水後】 ○: 垂直避難	雨量予測
B	<p>中小河川氾濫・内水により浸水【浸水規模 小】 浸水後: 避難所への避難 難</p>	外水氾濫により浸水【浸水規模 大】 浸水後: 家屋の状態 危険	—	【浸水前】 ◎: 事前避難	雨量予測 洪水予報 河川水位
C	—	外水氾濫により浸水【浸水規模 大】 浸水後: 家屋の状態 危険	—	【浸水前】 ◎: 事前避難	洪水予報 河川水位
D	—	—	琵琶湖洪水により浸水【浸水期間 長】 浸水後: 長期間 孤立	【浸水前】 ◎: 事前避難 【浸水後】 △: 長期滞在	雨量予測 琵琶湖水位

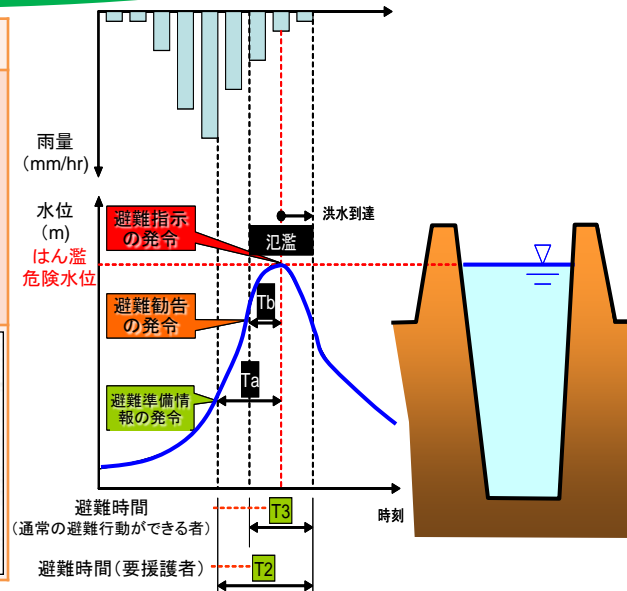
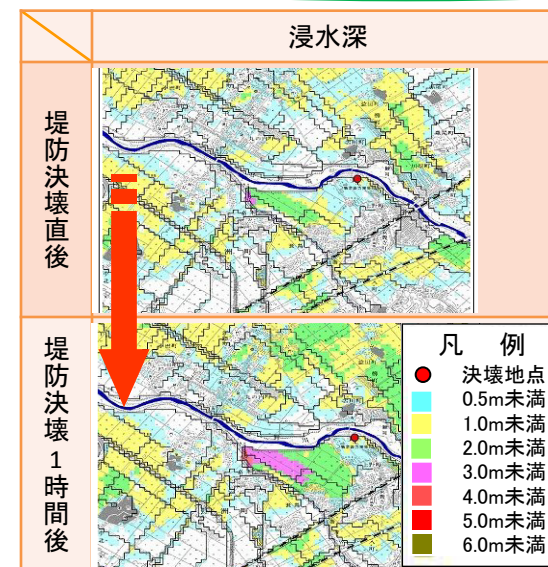
避難判断雨量



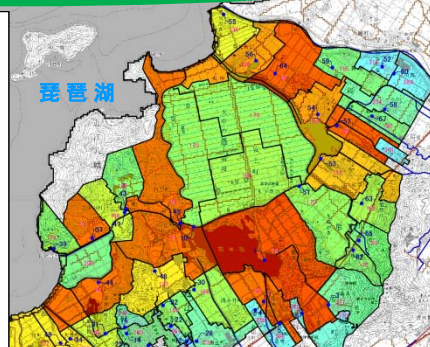
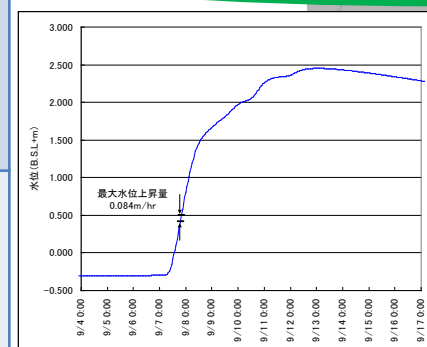
90mm/hの降雨強度により床上浸水に至る降雨継続時間の分布



避難判断水位(洪水予報河川)



避難判断水位(琵琶湖)



凡例

危険水位(cm)	~10	160~170
	10~20	170~180
	20~30	180~190
	30~40	190~200
	40~50	200~210
	50~60	210~220
	60~70	220~230
	70~80	230~240
	80~90	240~250
	90~100	250~260
	100~110	260~270
	110~120	270~280
	120~130	280~290
	130~140	290~300
	140~150	300~
	150~160	

※危険水位とは、浸水が始まる水位を琵琶湖基準水位で示したものを

● 代表メッシュ
— 河川
— 国道・鉄道
— 盛土モデル
□ 解析対象範囲

東近江圏域水害・土砂災害に強い地域づくり協議会湖辺域WGの検討事例

	活用方法	課題	対応
雨量予測の活用	地区毎の雨量と被害状況を整理し、雨量予測から被害を予測できる 避難判断雨量を地区別に設定 する。	狭い地域の地形や水害への脆弱性が異なるため、地区内でも判断が異なる。	<ul style="list-style-type: none"> エリア内の代表箇所を決めて、雨量基準を設定。 個別施設毎に雨量基準を設定。
洪水予報河川水位の活用	洪水予報河川の水位局に対し、地区別の氾濫流到達時間を差し引いた 避難判断水位を地区別に設定 する。	<ul style="list-style-type: none"> 避難判断水位に達しても、危険水位に到達するとは限らない。 	<ul style="list-style-type: none"> 今後の水位情報を可能な限り予測する(洪水予測、雨量予測等)。
琵琶湖水位の活用	地区毎の琵琶湖の水位上昇により浸水の開始水位(危険水位)に対し、 避難判断水位を地区別に設定 する。	<ul style="list-style-type: none"> 地区毎に避難経路や対象者も異なり、避難時間が異なる。 	<ul style="list-style-type: none"> 自治会等の単位で、水害に対する避難計画を策定する。