

# 地域別避難判断資料の検討（湖辺域）（1/3）

## 地域別避難判断資料の検討

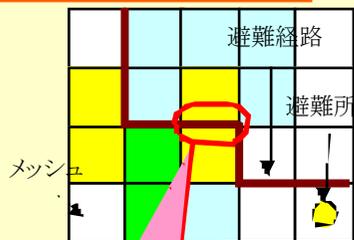
### 目的

洪水予報河川や水位周知河川では避難判断水位を設定しているが、対象範囲が広く、実情に合っていない地域もあることから、地域の実情に応じた避難基準を設定する。

### 避難困難の考え方

- 浸水深0.5mを超えた場合、避難困難な区域であると考えた。
- 避難開始のタイミングについては、家屋が存在するメッシュで浸水が発生する時点とした。

### 避難経路の浸水の考え方



避難経路が0.5m以上の浸水で囲まれた箇所は避難経路が避難困難な状況であると考える。



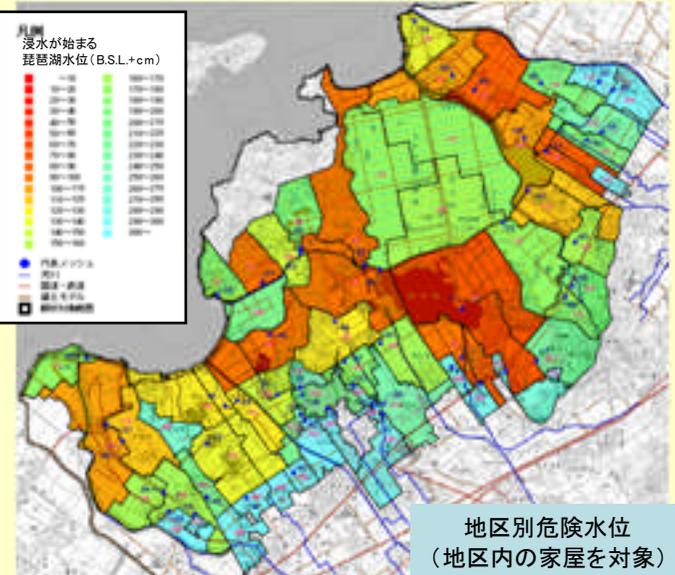
## 浸水が始まる琵琶湖水位の設定方法

琵琶湖の水位上昇が浸水に与える影響として次の2通りが想定される。

① **琵琶湖水位の直接的影響**: 排水ポンプの能力を超えて琵琶湖の水が流入することで起こる浸水

② **琵琶湖水位の間接的影響**: 琵琶湖水位の上昇により、湖岸堤の樋門が閉じることで起こる内水浸水

家屋が存在するメッシュを対象にして、地区内で最も早く浸水が発生するメッシュの危険水位を地区別危険水位とした。



## 東近江市から頂いた意見によるブロック分割

地区別危険水位の結果を参考に、避難すべきと考えられる水位区分を関係市町に確認し、東近江市からご意見を頂いた。

### 東近江市から頂いた意見

東近江市の湖辺域をB.S.L.+0.8m~1.4mで家屋浸水が始まるブロック及び1.4m~2.5mで家屋浸水が始まるブロックに分割した上で湖辺域における地区別避難判断基準を設定する。

### ■ B.S.L.+0.80mと1.40mの浸水特性および避難判断基準(案)など一覧表

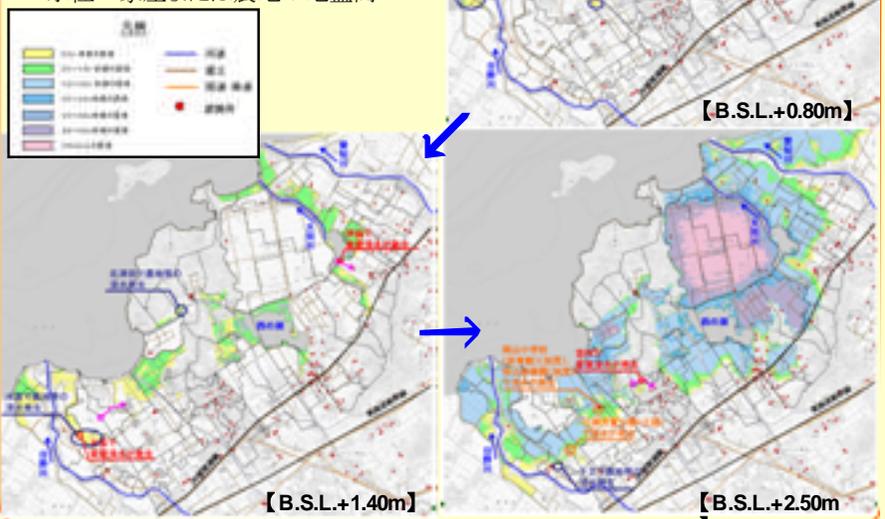
ブロック	B.S.L.+0.8m~1.4mで家屋浸水が始まるブロック	B.S.L.+1.4m~2.5mで家屋浸水が始まるブロック
該当集落	伊庭、乙女浜、栗見出家、栗見新田、山路、福堂	きぬがさ、小川、新宮、大中、南須田、能登川、北須田、鉢光寺
浸水特性	・いずれの字においてもB.S.L.+0.50mで家屋以外の箇所での浸水が発生する。 ・福堂では、B.S.L.+0.83mで家屋浸水が発生し、次いで山路では、B.S.L.+0.89mで家屋浸水が発生する。その後、乙女浜、栗見新田、伊庭、栗見出家の順に家屋浸水が発生する。	・能登川及び北須田では、B.S.L.+1.00mで家屋以外の箇所での浸水が発生する。 ・能登川では、B.S.L.+1.61mで家屋浸水が発生し、次いできぬがさ、大中、南須田では、いずれの字でもB.S.L.+1.70mで家屋浸水が発生する。その後、鉢光寺、新宮、北須田、小川の順に家屋浸水が発生する。
避難判断基準(案)	B.S.L.+0.8m	B.S.L.+1.4m
避難の可否	・B.S.L.+0.8m時は、琵琶湖岸及び大同川右岸沿いの浸水である。全ての避難所及び避難経路で浸水は確認できず、避難は可能である。 ・B.S.L.+1.4mでも避難所での浸水は確認できないが、福堂ではB.S.L.+0.83mで家屋浸水が発生しブロック内で最も早い。	・B.S.L.+1.4m時は、B.S.L.+0.80mと比較して、内陸に浸水範囲が拡大するものの、B.S.L.+1.40m~2.50mで家屋浸水が始まるブロック内の全ての避難所及び避難経路で浸水は確認できず、避難は可能である。 ・能登川ではB.S.L.+1.61mで家屋浸水が発生しブロック内で最も早い。

## 東近江市から頂いた意見

可能な限り詳細な琵琶湖水位ごとの浸水に関する情報が知りたい。

字ごとに、琵琶湖水位がB.S.L.+0.00m~2.50mまで0.10mずつ上昇した場合の浸水深図を確認し、氾濫特性を分析して、次の2点を整理した。

- ① 字ごとの集落や農地が浸水するタイミング
  - ② 避難所及び避難経路が避難困難な状態になるタイミング
- ※集落や農地の浸水の基準は、琵琶湖水位=家屋または農地の地盤高



## 氾濫特性の分析(シナリオの作成)

### ■ 琵琶湖水位0.10mごとの水位別浸水深図

# 地域別避難判断資料の検討（湖辺域）（2/3）

## 東近江市と近江八幡市のシナリオ

### 既往の避難基準と浸水タイミングの把握

#### (1) 既往の避難基準と浸水状況の比較

既往の避難基準と字ごとの浸水状況を比較した。

#### (2) 避難経路の浸水の可能性

家屋浸水が発生する琵琶湖水位で避難を開始するが、その時点で既に避難所及び避難経路が浸水している可能性がある。

青字・桃字に関する情報

緑字・橙字に関する情報

【家屋および農地等で浸水が発生するタイミングと避難所で浸水が発生するタイミング整理表】

琵琶湖水位	東近江市	近江八幡市	琵琶湖水位	東近江市	近江八幡市
B.S.L.+0.0m ~0.1m			B.S.L.+1.3m ~1.4m	→家屋が在家で家屋浸水が発生	→江原、小島、西庄、清小井、多賀で農地等の浸水が発生
B.S.L.+0.1m ~0.2m			B.S.L.+1.4m ~1.5m	→能登川障害福祉センター(乙女浜)で浸水発生 →小川、新宮で農地等の浸水が発生	→船木、北津部で家屋浸水が発生
B.S.L.+0.2m ~0.3m			B.S.L.+1.5m ~1.6m	→中央草の根ハウス、中洲会館(字ぬがき)、能登川第二幼稚園(乙女浜)で浸水が発生	→高で農地等の浸水が発生
B.S.L.+0.3m ~0.4m			B.S.L.+1.6m ~1.7m	→きぬがきの避難経路で避難困難 →きぬがきで農地等の浸水が発生 →能登川の根ハウス(字ぬがき)で浸水発生	→小島で農地等の浸水が発生 →大草大寺・船木上、江原、小島、清小井で家屋浸水が発生
B.S.L.+0.4m ~0.5m		→下豊津で農地等の浸水発生	B.S.L.+1.7m ~1.8m	→きぬがき、大草、南津部で家屋浸水が発生	→能登川の根ハウス(字ぬがき)で浸水発生
B.S.L.+0.5m ~0.6m	→伊藤、乙女浜、東見出在家、東見新田、山岡、稲宮で農地等の浸水発生		B.S.L.+1.8m ~1.9m	→一宮に浸水する	→能登川北小学校(稲宮)で浸水が発生
B.S.L.+0.6m ~0.7m		→白土町で農地等の浸水発生	B.S.L.+1.9m ~2.0m	→一宮北寺、新宮、北津部で家屋浸水が発生	→一宮北寺、新宮、北津部で家屋浸水が発生
B.S.L.+0.7m ~0.8m	→ <b>注意水位(0.7m)</b> → <b>避難判断水位(0.8m)</b>	→白土町で農地等の浸水発生 →高島寺、内山町、後津江町、大塚町、船木上、新宮で農地等の浸水発生	B.S.L.+2.0m ~2.1m		→一宮北寺、新宮、北津部で家屋浸水が発生
B.S.L.+0.8m ~0.9m	→山岡、稲宮で家屋浸水が発生	→一宮北寺、北之庄、野村で農地等の浸水が発生	B.S.L.+2.1m ~2.2m	→大草老人憩いの家(大草)、乙女浜公民館(乙女浜)で浸水が発生	→下豊津で農地等の浸水が発生 →船木で家屋浸水が発生
B.S.L.+0.9m ~1.0m		→高島寺、内山、中之庄、南津部、白土で家屋浸水が発生	B.S.L.+2.2m ~2.3m	→出在家公民館(東見出在家)、老人憩いの家(稲宮)で浸水が発生	→白土で農地等の浸水が発生 →高島寺で家屋浸水が発生
B.S.L.+1.0m ~1.1m	→北津部、能登川で農地等の浸水が発生 →乙女浜、東見新田で家屋浸水が発生	→船木、加茂、高島、元水屋、船中江で農地等の浸水が発生 →野村、元水屋、高島、船中江、野村で家屋浸水が発生	B.S.L.+2.3m ~2.4m	→阿野院家で農地等の浸水が発生 →一宮で家屋浸水が発生	→一宮で農地等の浸水が発生 →一宮で家屋浸水が発生
B.S.L.+1.1m ~1.2m	→ <b>心算危険水位(1.15m)</b>	→北津部で農地等の浸水が発生	B.S.L.+2.4m ~2.5m	→高島新田の根ハウス(南津部)	→十五で農地等の浸水が発生 →一宮で家屋浸水が発生
B.S.L.+1.2m ~1.3m	→一宮で家屋浸水が発生 →一宮で農地等の浸水が発生	→高島寺(高島)、水屋町(白土)で家屋浸水が発生	B.S.L.+2.5m ~2.6m	→伊藤老人憩いの家(伊藤)、船光寺公民館(船木上)、新宮公民館(新宮)、北津部管理センター(北津部)で浸水が発生	→一宮で農地等の浸水が発生

青字：農地等の浸水が発生するタイミング 桃字：家屋が浸水するタイミング 緑字：避難所が浸水するタイミング 橙字：避難経路で避難困難が発生するタイミング

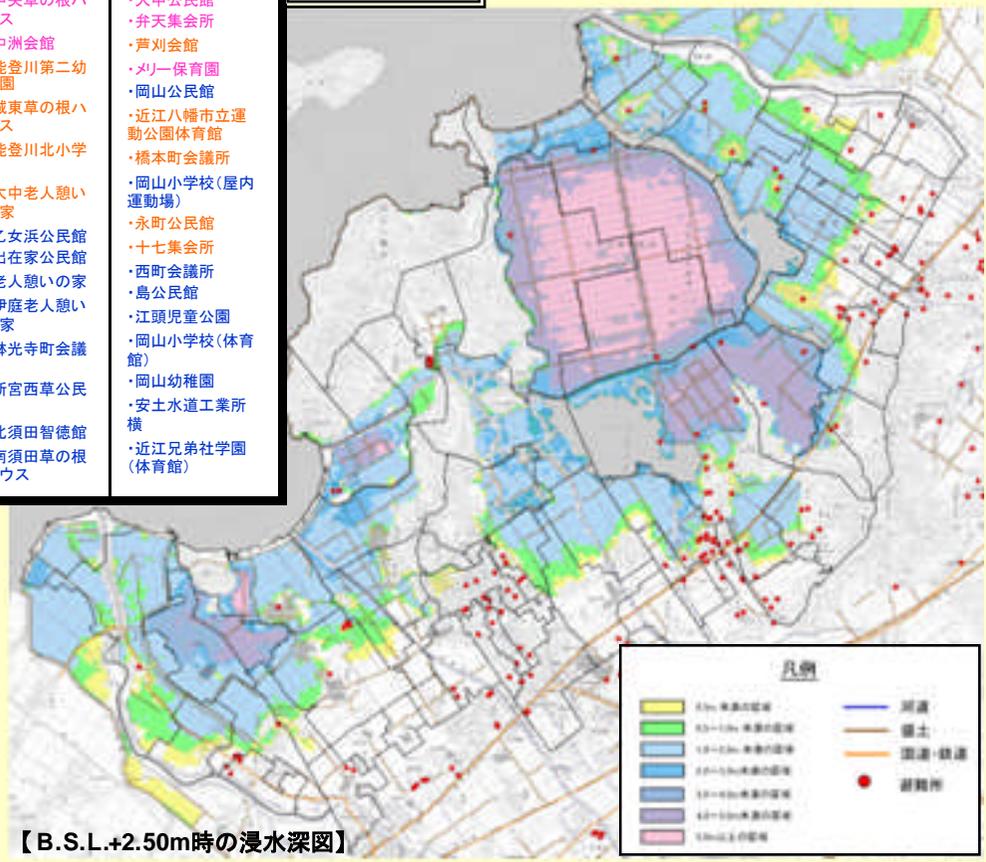
### 避難所の状況と集落の被害分析

#### (3) 避難所の浸水の可能性

複数の避難所でB.S.L.+2.50mに達すると床下・床上浸水、家屋水没が予想されるため、代替避難所の設定や避難所の見直し、垂直避難などの検討が必要である。

- |         | 東近江市         | 近江八幡市          |
|---------|--------------|----------------|
| 浸水する避難所 | ・能登川障害福祉センター | ・安土町B&Gセンター    |
|         | ・中央草の根ハウス    | ・大中公民館         |
|         | ・中洲会館        | ・弁天集会所         |
|         | ・能登川第二幼稚園    | ・芦刈会館          |
|         | ・城東草の根ハウス    | ・メリー保育園        |
|         | ・能登川北小学校     | ・岡山公民館         |
|         | ・大中老人憩いの家    | ・近江八幡市立運動公園体育館 |
|         | ・乙女浜公民館      | ・橋本町会議所        |
|         | ・出在家公民館      | ・岡山小学校(屋内運動場)  |
|         | ・老人憩いの家      | ・永町公民館         |
|         | ・伊藤老人憩いの家    | ・十七集会所         |
|         | ・船光寺町会議所     | ・西町会議所         |
|         | ・新宮西草公民館     | ・島公民館          |
|         | ・北須田智徳館      | ・江頭児童公園        |
|         | ・南須田草の根ハウス   | ・岡山小学校(体育館)    |
|         | ・岡山幼稚園       |                |
|         | ・安土水道工業所横    |                |
|         | ・近江兄弟学園(体育館) |                |

桃字：家屋水没  
橙字：床上浸水  
青字：床下浸水



【B.S.L.+2.50m時の浸水深図】

# 地域別避難判断資料の検討（湖辺域）（3/3）

## 湖辺域におけるはん濫状況の確認

### 2市の確認事項

- 避難所の位置や避難ルート：(表中1, 2に該当)
- 浸水状況を踏まえた避難所の使用可否（使用できなければ代替避難所）：(表中3に該当)
- 集落の浸水状況やタイミング：(表中4, 5に該当)
- その他（避難可否の判断等）：(表中6に該当)

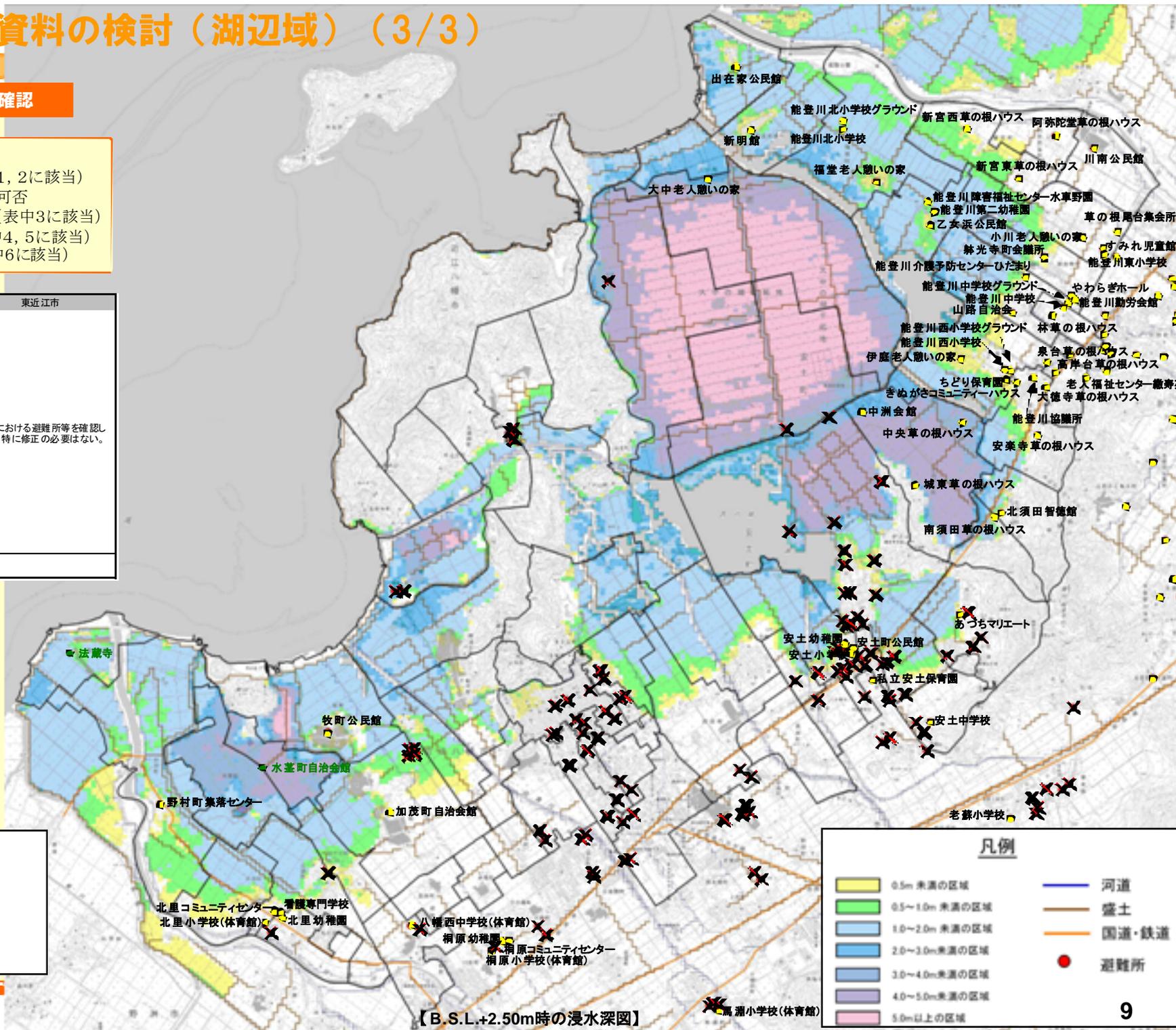
項目	近江八幡市	東近江市
1. 避難所位置のずれ	<ul style="list-style-type: none"> <li>●避難所(水害)の位置は別紙の地図の通りである。</li> <li>●旧安土町の避難所については、8箇所です。浸水が予想されている「安土町B&amp;Gセンター」「大中公民館」等については、地震等で地域の安否確認場所である「一字集会所」として位置づけられ、避難所ではありません。</li> <li>●その他、B.S.L.+2.50mまでに浸水する避難所についても、当市では水害の避難所として設定していない箇所です。</li> </ul>	水害時における避難所等を確認した結果、特に修正の必要はない。
2. 避難ルート	-	-
3. 代替避難所	●避難所(水害)については、使用できません。	-
4. 集落の浸水状況	●問題ないと思われる。	-
5. 避難判断基準(案)など	●問題ないと思われる。	-
6. その他	-	-

### 今後の予定

- 琵琶湖の浸水レベルに応じた避難所を市で設定する。
- 避難情報を発令する琵琶湖水位レベルを市で設定する。
- 上記および降雨による浸水等を踏まえて避難情報発令基準を設定する。

### 避難所凡例

- 市に確認できた避難所
- ✕ 水害時に使用しない避難所
- 新たに判明した避難所



【B.S.L.+2.50m時の浸水深図】

# 水害に強い地域づくりの検討（日野川中流左岸地区）

## 水害に強い地域づくりの検討（日野川中流左岸地区）

### 検討目的

どのような洪水に対しても人命を守り、被害を出来るだけ少なくしていくために、計画を超える洪水や川の中の整備が進んでも残る水害リスクに対して、川の外の流域で取り組む具体的な減災対策を評価・とりまとめ、「水害に強い地域づくり」に必要な対策を検討する。

### WGの実施と水害に強い地域づくり計画の更新

平成22年度は、日野川中流左岸流域WGを4回開催した。主に県・市町・地域住民の役割分担に関する議論を行い、計画本文の更新を行った。

#### ■ 第4回計画WG(H22.11.22)

河川維持管理に関する支援制度等

#### ■ 第5回計画WG(H22.12.24)

天井川整備検討状況等

#### ■ 第6回計画WG(H23.1.31)

維持管理、土地利用、避難および水防等

#### ■ 第7回計画WG(H23.3.2)

計画骨子の内容等

### ■ 第4回の主な意見とその対応

発言者	意見内容	ページ数	対応記載内容
庄住民	竹の伐採のあとの維持管理は相当難しい。竹は伐採しても3年経てば元に戻る。	P.51	県で竹木の伐採を進めているが、竹の伐採は3〜5年継続しなければすぐに元に戻ってしまいます。
清流会	日野川も竹を刈ってもらったが、また青く生え始めてきた。せつかく刈ったのにもったいない。		
弓削住民	竹は管理を最低3年、もしくは、5年はしなければならぬ。	P.51	河床に生えている木を住民で切り倒すことはできても、太い木は持ち出せません。
川守住民	河床にたくさん木が生えている。自治会で切ることは可能である。切った後に太い木は持ち出せない。その辺はどのように地域と県で連携すればよいのか。		

### ■ 第5回の主な意見とその対応

発言者	意見内容	ページ数	対応記載内容
弓削住民	この計画のWGの住民は日野川沿川だけだ。祖父川はどうなんだという意見が出てくる。最終的には、全体を見た会議が必要であると思う。計画には、祖父川も入っているのだから、注意する必要がある。	P.51	河川の草刈りは川沿いの集落だけで対応している場合が多く、川沿いの集落の大きな負担になっています。また、清流会のように住民・企業・行政など多様なメンバーでふるさとの川をよみがえらせる活動もみられます。
葛巻住民	川に面している集落だけが、そういう問題意識をもっている。全体に地域の方に、そういう事情を知ってもらわないとあそこだけがやっていると誤解を受ける。川に面している集落がそういう苦労をしている。		

### ■ 第6回の主な意見とその対応

発言者	意見内容	ページ数	対応記載内容
庄住民	地域は、高齢化も進んでいるし、法面の草刈は大変である。	P.51	現在、川沿いの集落で年1回実施している草刈りについても、高齢化等の理由により継続が危ぶまれています。
庄住民	草刈は、堤内側の法面は実施している。堤外の法面はとてできないという話がある。堤外の法面は面積が大きいから全ての草刈は難しい。		
清流会	我々の集落は、イベントとして河川愛護を行っている。組長が組費を使って、慰労会をしている。イベント式の河川愛護を行っておき、皆さんに楽しんでいただいている。これも一つのアイデアである。	P.51	河川の草刈りは川沿いの集落だけで対応している場合が多く、川沿いの集落の大きな負担になっています。また、清流会のように住民・企業・行政など多様なメンバーでふるさとの川をよみがえらせる活動もみられます。
庄住民	重機をリースしたときの補助を、全額でなくともよいのでいただきたい。重機があるだけで作業の効率が全く違う。	P.53	県は、ふるさとの川づくり協働事業を実施することで、河川愛護活動の活性化のための支援を充実させ、住民との協働による河川の維持管理を推進します。また、県は住民が実施する草刈りや川ざらえ等を支援するため、新たに重機のリース料の補助を行います。
社会福祉協議会	町で要援護者の対応を行っている。各世帯に通知を出して、災害時の避難のために要援護者の登録をしてもらうという制度である。一定の人数の登録はされている。誰が支援するかは決まっていない。要援護者の登録を申請したときに、誰に避難の支援をしていただくかを書かないといけないと思う。	P.55	住民は、地域の特性に応じた避難方法や避難経路等について検討し、地域ごとの避難計画づくりに努めます。なお、避難計画の検討にあたっては災害時要援護者の対応についても考慮します。

### ■ 第7回の主な意見と今後の対応

発言者	意見内容	ページ数	対応今後の対応方針
葛巻住民	計算では、家屋の高上げが反映されておらず、50mメッシュの平均地盤高を用いているとしても、避難を考えると家屋中心に考えていかなければならない。	—	集落ごとの避難ルール検討の際に留意する。
川守住民	逃げどきマップは、案としてはこれでよいと思う。これから集落に持ち帰って議論すればよい。	—	—
庄住民	水害の経験があるのは、60代以上の方だけである。だから、水害への意識が低い。水害マップを地域に見ていただくのは大切なことであり、ぜひ、出して欲しい。	—	7月23日竜王町自治会連絡協議会、7月28日東近江市葛巻町自治会役員に説明し、意見募集依頼を行った。
川守住民	日野川改修促進協議会でこの計画について説明してはどうか。あの協議会には、いろいろな方が参加しているから説明会の場としてよいと思う。	—	—
清流会	地域に計画を説明する場合は、環境委員を通じると良いだろう。	—	—



【第4回WGの状況】



【第7回WGの状況】

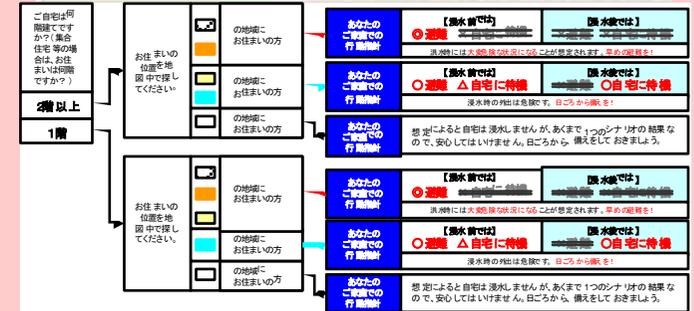
### 逃げどきマップ(案)の作成

WG内で避難情報の発信の事例として紹介した愛知県清須市の逃げどきマップを日野川中流左岸地区に当てはめて、取り組みを提案した。

#### 【計算条件】

確率規模: 200年確率(24時間 634mm)

破堤条件: 越水破堤(想定破堤地点は「堤防高-余裕高」)



### 今後の予定

- 住民からいただいた意見の反映方法をWGで検討する。
- 上記を踏まえて修正した計画(案)を協議会に諮る。

# 水害に強い地域づくりの検討（東近江市葛巻町）

## 水害に強い地域づくりの検討（東近江市葛巻町）

### 目的

日野川中流左岸地区のモデル集落として、地域防災力の向上を図る。

### H22年度までの検討

#### 聞き取り調査(1)(2)(3)

水害経験者から水害に関する知恵・文化の聞き取り調査を行った。

■開催日  
東近江市葛巻(H22/2/10)

■対象人数  
10名

#### 主な水害に対する知恵・文化

- ・法教寺川の堤防から1ブロック半まで水位が上昇したら危険を周知する（鐘を鳴らす）。
- ・集落内に伊勢湾台風の痕跡水点の跡が残されている。
- ・水害時は、避難や危険を促すため、鐘を叩きながら集落内を練り歩いた。



【避難の目安としている箇所】



【葛巻マップ】

#### 出前講座(1)(2)(3)

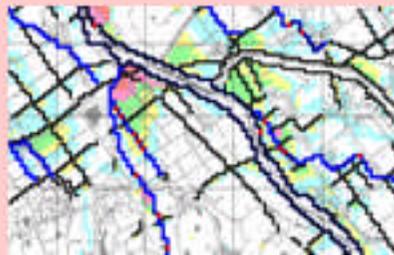
出前講座において浸水深時系列図、水防活動や避難行動に関する説明や水害体験者による知恵・文化の伝承を行い、水害に対する意識啓発を行った。

■開催日  
東近江市葛巻(H22/7/4)

- 主な内容
- ・水害体験者による伝承
  - ・浸水深時系列変化（平面図・立体画像）
  - ・水防活動や避難行動



【出前講座実施状況】



【葛巻周辺の浸水状況(15時間後)】

#### 水害図上訓練(3)(4)

水害図上訓練を通じて、いざ水害が起きた場合や避難が必要となった場合に、安全かつスムーズに避難できるように、参加者同士の議論を通じて、現状把握・課題抽出・解決方法の議論を行った。

■開催日  
東近江市葛巻(H23/2/13)

- 主な作業項目
- ・図上訓練用図面の準備
  - ・葛巻地区水防用地図の作成
  - ・避難における課題と対応の検討
  - ・成果発表



【葛巻地区水防用地図】



【水害図上訓練実施状況】

### 今後の予定

#### まるごとまちごとハザードマップ(4)(5)

集落内の地盤高と日野川や法教寺川の堤防との高低差を地域住民の皆さんと一緒に、実際に測量作業を行いながら、危険な箇所やシミュレーションによる想定浸水深の大きさを把握し、まるごとまちごとハザードマップの設置位置や仕様を検討する。



【集落内の既往洪水での浸水深】

【豊岡河川HP】

【大和河川HP】

#### 自主避難ルールの検討(4)(5)

葛巻集落で昨年度実施した水害図上訓練において明らかになった避難時の課題について、話し合うべき事項(避難所や個人の役割など)を整理し、解決方法を話し合っていたいただき、水害時の具体的な避難ルールを作成していただく。

#### ■水害図上訓練での主な意見

- ・避難勧告が出ても、あたふたしているのが実態で、なかなか避難の決断はできない。
- ・暗黙のうちに川の水位で気になるところを見に行ったりするが、文書化されず、訓練に活かされていない。マニュアルが必要であると思う。
- ・集中豪雨の時に、外の状況も分からず、一斉避難ができるとは思えない。
- ・避難経路の確認、高齢者の対応など日頃の準備も含めて、適宜話し合う場を設けた方がよい。
- ・水害時に外出している場合もあるので、家族との連絡方法を決めておくことが重要である。
- ・避難について、一番の問題は、避難所が集落から遠いことである。

(1) リスクコミュニケーションの開始

(2) 気付き

(3) 理解

(4) 解決・検討

(5) 行動