

波瀬川における避難誘導・避難情報の あり方の提言(案)

平成25年7月

波瀬川における避難のあり方検討会

目次

はじめに	1
1. 避難誘導・避難情報に関する提言	2
・提言1 水位・避難に関するわかりやすい情報の提供	
・提言2 避難判断水位（避難勧告）の見直し	
・提言3 避難勧告基準・避難対象エリア・避難所の見直し	
2. 地域での防災力の向上	5
・提言4 継続的な地域での防災力向上	
・提言5 自発的な防災力の向上	
3. 今後の課題	7
・提言6 浸水時における交通規制のあり方	
・提言7 洪水ハザードマップの見直し	
・提言8 避難のあり方に関する勉強会の実施	

はじめに

近年、我が国では、平成 24 年 7 月における九州北部豪雨での被害を始め、想定規模を上回るような大規模な洪水災害が増加している状況にある。こうした状況のなか、行政の役割として、ハード整備の実施により洪水に対する治水安全度を引き続き高めていくと同時に、想定を上回る洪水に対してもソフト対策の推進により被害の軽減に努めることが重要である。

ソフト対策においては、近年、洪水時の避難の促進に向けた対策が積極的に行われているものの、行政から避難勧告等が発令された近年の洪水では、実態として地域住民の適切な避難行動に結びついていないケースも多い。このため、地域住民に対して迅速かつ適切な防災情報を提供するために、①避難勧告等の判断、②避難誘導のあり方、③住民の災害時の的確な避難行動を平時から具体的にイメージできるような情報提供のあり方について向上・強化が重要な課題となっている。

雲出川水系波瀬川（津市一志町）は、近年の出水でも避難勧告等が発令されている現状にあり、津市、三重河川国道事務所において「波瀬川における避難のあり方検討会」を設立した。

検討会では、有識者・地元関係者・行政関係者によって波瀬川の危険箇所や浸水区域、避難実態などの現状を把握した上で、様々な観点から防災情報のあり方と向上・強化の方策について議論し、『波瀬川における避難誘導・避難情報のあり方の提言（案）』としてとりまとめを行った。

1. 避難誘導・避難情報に関する提言

提言1：避難・水位に関するわかりやすい情報の提供

■提言の説明

✚ 現在の波瀬川の状況や避難行動の判断の目安について、地域住民の誰も見られ、ひと目で見てわかりやすい情報を提供すること。

補足1) 地域での勉強会等で、情報収集の手段としてNHK データ放送(地上デジタル放送)により三重県内の河川の水位・雨量情報が確認可能であることやその見方・確認方法を詳しく説明する。

補足2) CCTV 画像の確認時に地域住民が、ひと目で水位等の状況がわかるような判断指標を加える。

✚ 防災情報や河川の水位等の各種情報については、様々な提供手段があることから、各種情報とその確認方法についてわかりやすく整理すること。

補足3) 川の状況や防災情報等は、インターネットやテレビ、携帯電話など様々な手段を通じて確認が可能であることから、どのような手段でどのような方法が確認できるかをわかりやすく整理し、冊子としてまとめる。

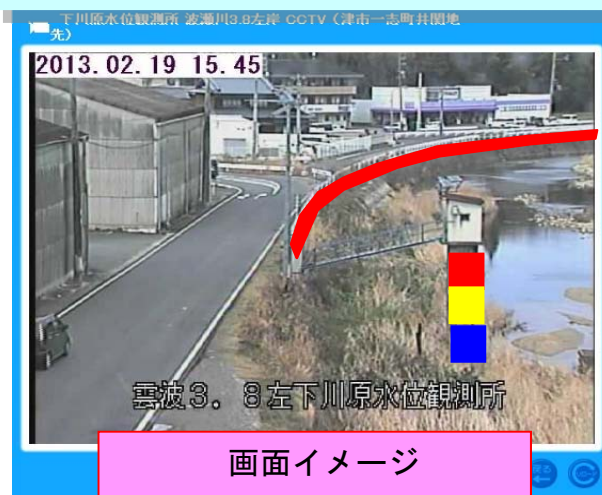
NHK データ放送で三重県内の河川の水位・雨量情報が確認可能



ひと目で見てわかりやすい防災情報例 (CCTV 画像の確認時の工夫)

防災情報の入手方法例

- ・ 同報系防災行政無線
- ・ エリアメール (緊急速報メール)
- ・ 津市防災情報メール
- ・ L字テロップ
- ・ 津市ホームページ
- ・ 津市防災ポータル
- ・ インターネット

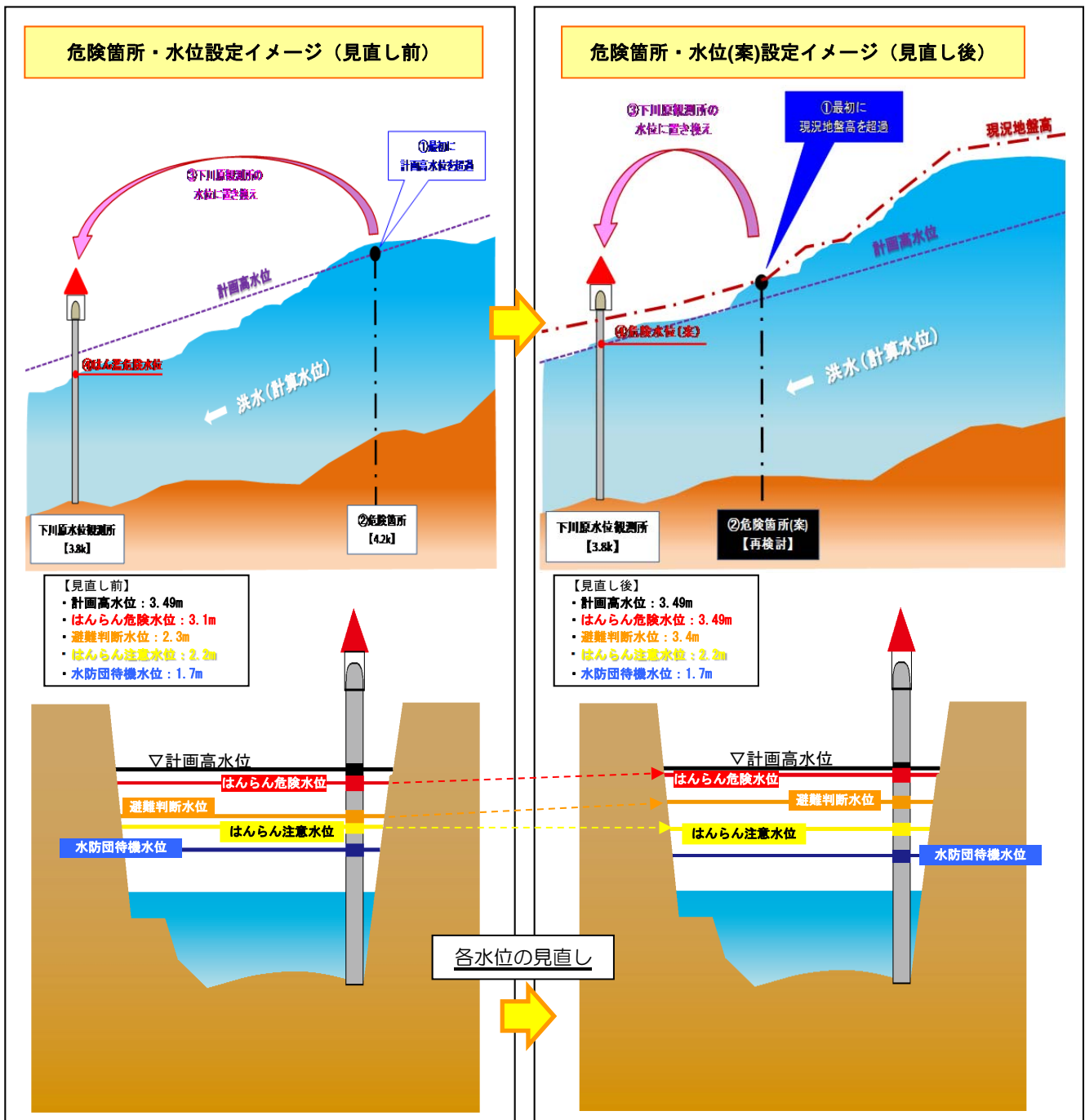


提言2：避難判断水位（避難勧告）の見直し

■ 提言の説明

波瀬川の河川・地形特性や家屋浸水被害発生の実態を踏まえ、適切な避難行動が行えるように、氾濫危険水位や避難判断水位等の見直しを行うこと。

補足1) 波瀬川の堤防高や背後の地盤高を詳細に反映し、被害に直結する越水の箇所やそのタイミングを把握する。これらの情報に基づき、氾濫危険水位や避難判断水位の見直しを行う。



提言3：避難勧告基準・避難対象地域の見直し

■ 提言の説明

見直し後の避難判断水位や浸水要因、浸水特性等を踏まえ、適切な避難行動や避難誘導が行えるように避難勧告基準・避難対象エリア等の見直しを行う。特に、災害弱者や夜間の避難行動に配慮したものとする。

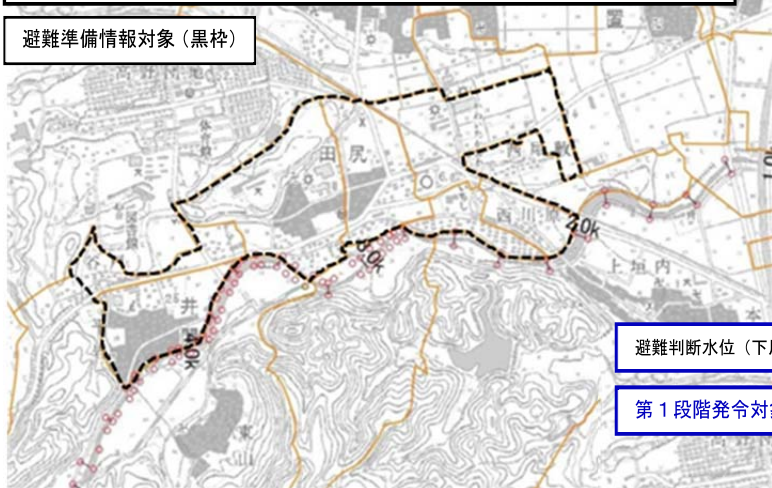
補足1) 被害に直結する越水箇所やそのタイミング、越水した場合の浸水状況から、避難勧告や対象エリアの段階的な発令を視野に含めて見直しを行う。

補足2) 避難勧告発令後は、速やかに避難することが原則であるが、浸水状況や夜間では、無理に避難せず自宅の2階に待避することも手段として考慮する。

段階的な避難勧告のイメージ

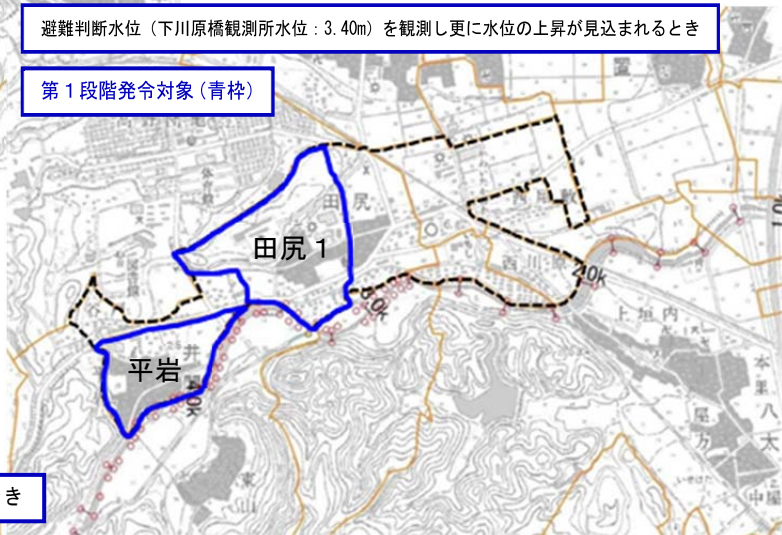
氾濫注意水位（下川原橋観測所水位：2.20m）を観測し更に水位の上昇が見込まれるとき

避難準備情報対象（黒枠）



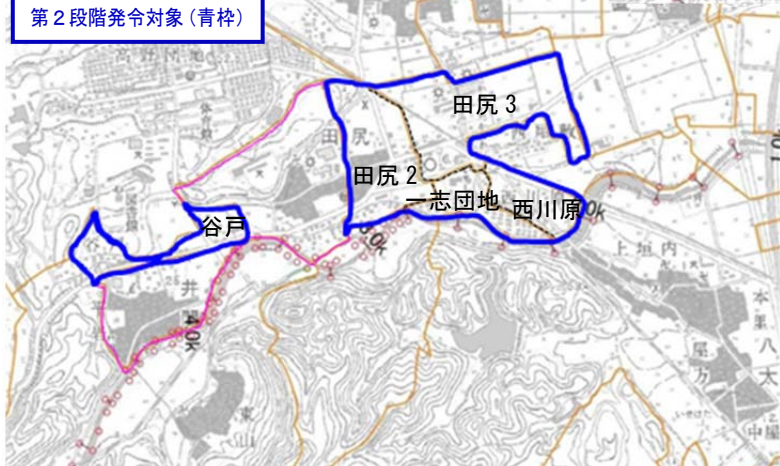
避難判断水位（下川原橋観測所水位：3.40m）を観測し更に水位の上昇が見込まれるとき

第1段階発令対象（青枠）



下川原橋観測所において水位が4.20mを観測し越流が確認されたとき

第2段階発令対象（青枠）



2. 地域での防災力の向上

提言4：継続的な地域での防災力向上

■提言の説明

提言1～3の内容を元に地域での防災力を高めるために、避難誘導・情報のあり方について住民との勉強会を開催すること。なお、継続的な開催が重要。

補足1) 波瀬川の浸水実態や避難勧告の意味、避難の判断材料の見方等の説明を、住民との勉強会を通じて継続的に行うことで防災に関する基本的な知識の醸成を図る。

地域からの有用な情報を収集・反映し、情報の質を高める。〔内水被害の実態だけでなく、避難場所や方法、河川の状態(土砂堆積や異常箇所)に関する情報も想定している〕。

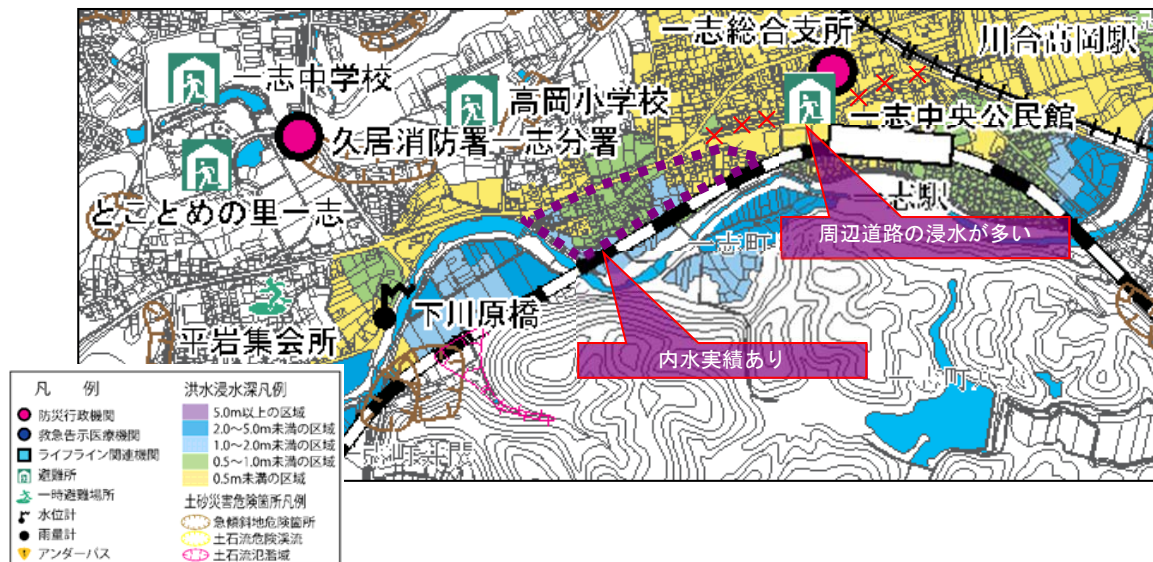
補足2) 住民説明会等を通じて、河川管理者では把握しきれていない地域の声や内水被害の実態を収集し、防災情報等の質を高める。

■配布済み洪水ハザードマップ



地域の声や内水被害の実態を収集

■地域の声等を参考に洪水ハザードマップを更新



提言5：自発的な防災力の向上

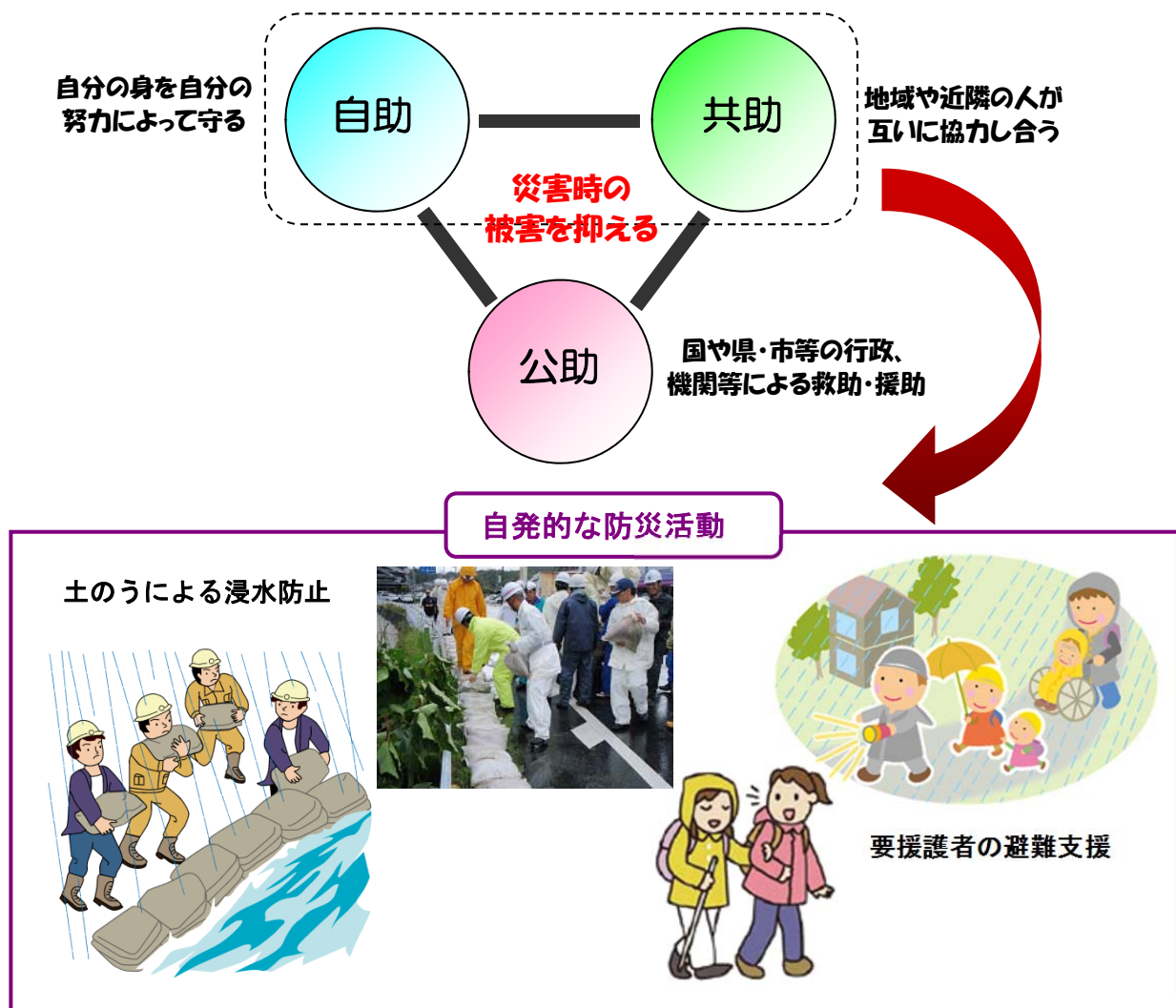
■提言の説明

洪水時の水防活動や避難支援活動等の向上に向け、住民参加型の防災訓練等を実施し、自発的な防災力の向上を図ること。

補足1) 住民個人の防災力の向上や地域全体での防災力の向上を図るため、行政や地域の水防団、住民等が一体で参加する防災訓練を実施し、防災意識や行動の共有を図る。

洪水時の被害軽減方策において、「自助」、「共助」、「公助」の底上げをバランスよく行うことが不可欠であり、「自助」や「共助」の底上げには、住民の自発的な防災力の向上や住民同士の密接な連携が不可欠であるといえる。

このため、行政や地域の防災組織、住民が一体となって取り組める防災訓練等を実施し、洪水時の防災意識や行動の共有を図る。



3. 今後の課題

提言 6：浸水時における交通規制のあり方

■ 提言の説明

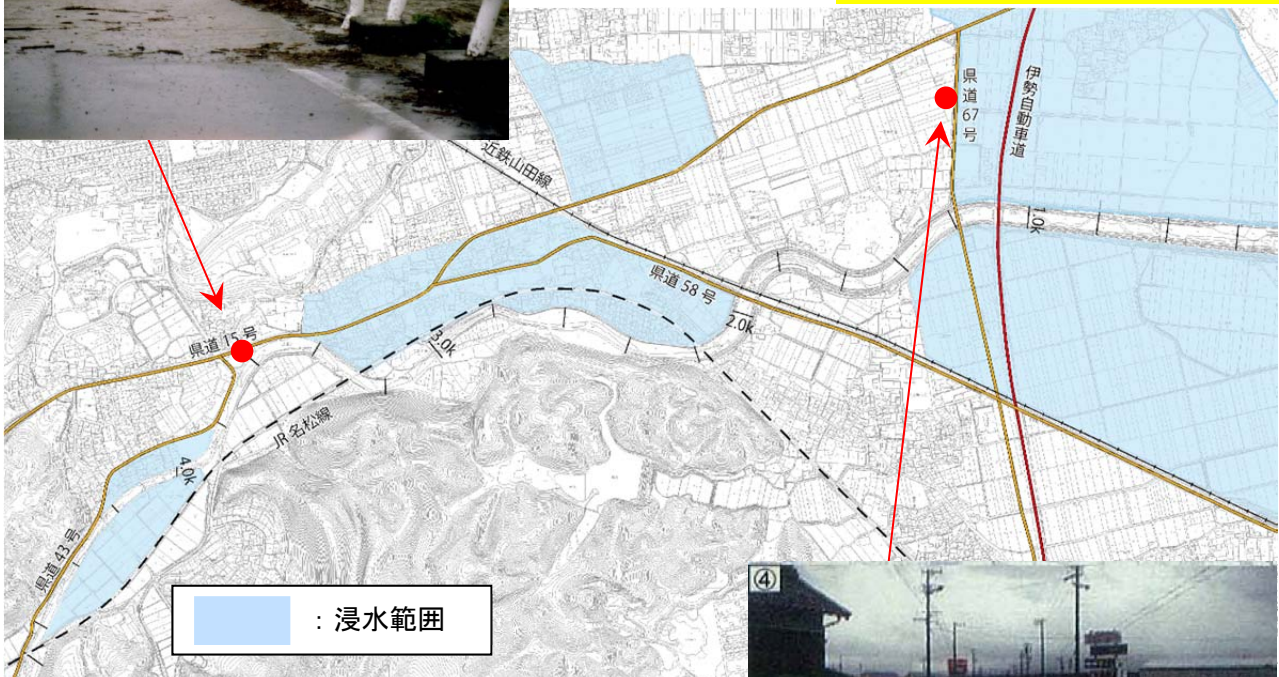
今後の洪水発生時の避難状況や浸水実態等を踏まえ、交通規制のあり方についての検討が必要である。

補足 1) これまでに、雲出川や波瀬川沿川での道路浸水により避難が困難となる事例が見られた。一方で、主要道路は、洪水時の避難路や緊急輸送路としても機能するため、河川・道路管理者や地域住民、警察と連携を図り、洪水時の主要道路の交通規制について検討する。



県道 15 号久居美杉線は浸水の危険性が高い状況

平成 16 年 9 月 29 日の浸水状況



県道 67 号一志嬉野線は浸水

提言 7：洪水ハザードマップの見直し

■ 提言の説明

洪水ハザードマップは、「洪水ハザードマップ作成の手引き(H25.3)」での改定内容に基づき見直しが予定される浸水想定区域図や地域からの情報も活用し適切に見直しを行うこと。

補足 1) 国土交通省は、住民の避難行動の心得と出水時の心構えをもとに、住民が的確な避難行動を選択できる“実践的洪水ハザードマップ”の作成を目指し、平成 25 年 3 月 29 日に洪水ハザードマップ作成の手引きの改訂版を公表。

補足 2) 洪水ハザードマップ作成の手引きの改訂内容に対応し、今後、見直しが予定される雲出川水系浸水想定区域図、地域からの避難情報や防災活動の実態も活用し、洪水ハザードマップの見直しを適宜行う。

● 洪水ハザードマップ作成の手引き改定の主要ポイント

主要な改定ポイントとして、浸水深ランクの簡素化や浸水深に応じた出水時の心構えを示し、住民が的確な避難行動を選択できるように配慮することが狙いである。

	改定前	改定後																		
浸水深ランク	<p>浸水深は、国または都道府県から提供される浸水想定区域図に従うものとする。</p> <p>※以下、浸水想定区域図作成マニュアル平成 17 年 6 月より抜粋</p> <p>浸水想定区域図のランクは、0～0.5m 未満、0.5m～1.0m 未満、1.0m～2.0m 未満、2.0m～5.0m 未満、5.0m 以上の 5 段階を標準とする。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>浸水深</th> <th>浸水の目安</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.5m</td> <td>大人の膝までつかう程度</td> </tr> <tr> <td>1.0m</td> <td>大人の腰までつかう程度</td> </tr> <tr> <td>2.0m</td> <td>1 階の軒下まで浸水する程度</td> </tr> <tr> <td>5.0m</td> <td>2 階の軒下まで浸水する程度</td> </tr> </tbody> </table>	浸水深	浸水の目安	0.5m	大人の膝までつかう程度	1.0m	大人の腰までつかう程度	2.0m	1 階の軒下まで浸水する程度	5.0m	2 階の軒下まで浸水する程度	<p>国または都道府県から提供される浸水想定に関するデータを用い、3.0m、0.5m を境界とした 3 段階に区分して浸水深を色分けすることを標準とする。なお、氾濫形態が貯留型等で、5.0m を超えるような浸水域が広く分布する場合には、5.0m を境界に加えることもできる。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>浸水深</th> <th>浸水の目安</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.5m</td> <td>1 階床下浸水</td> </tr> <tr> <td>0.5m～3m 未満</td> <td>1 階床上浸水</td> </tr> <tr> <td>3m 以上</td> <td>2 階浸水</td> </tr> </tbody> </table>	浸水深	浸水の目安	0.5m	1 階床下浸水	0.5m～3m 未満	1 階床上浸水	3m 以上	2 階浸水
浸水深	浸水の目安																			
0.5m	大人の膝までつかう程度																			
1.0m	大人の腰までつかう程度																			
2.0m	1 階の軒下まで浸水する程度																			
5.0m	2 階の軒下まで浸水する程度																			
浸水深	浸水の目安																			
0.5m	1 階床下浸水																			
0.5m～3m 未満	1 階床上浸水																			
3m 以上	2 階浸水																			
		<p>【避難行動の大原則】 避難勧告等が発令されたら速やかに避難</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>浸水発警情報</th> <th>出水時の心構え</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>洪水時家屋危険ゾーン (表示区域)</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 家屋の損壊のおそれがあり、避難が遅れると命の危険が非常に高いため、住民は避難情報のみならず、出水時の水位情報にも注意し、事前に必ず避難所等の安全な場所に避難 </td> </tr> <tr> <td>浸水深 3.0m 以上のエリア (表示区域)</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 2 階床面が浸水する 2 階建て住宅では、避難が遅れると危険な状況に陥るため、住民は避難情報のみならず、出水時の水位情報等にも注意し、必ず避難所等の安全な場所に避難 高い建物の住民でも、浸水深が深く、水が速く流れる場合は、避難所等へ避難すること想定されるため、事前に避難所等の安全な場所に避難 </td> </tr> <tr> <td>浸水深 0.5m～3.0m のエリア (表示区域)</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 平屋住宅または集合住宅 1 階の住民は、1 階床上浸水になり、避難が遅れると危険な状況に陥るため、避難情報のみならず、出水時の水位情報等にも注意し、必ず避難所等の安全な場所に避難 2 階以上に居室を有する住民は、浸水が始まってからの避難は水深 0.5m でも非常に危険なため、避難が遅れた場合は、無碍をせず自宅 2 階等に待避 ただし、浸水が長期継続した場合や孤立した場合の問題点について認識しておくことが必要 </td> </tr> <tr> <td>浸水深 0.5m 未満のエリア (表示区域)</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 避難が遅れた場合は自宅上階等に待避 ただし、浸水が長期継続した場合や孤立した場合の問題点について認識しておくことが必要 </td> </tr> </tbody> </table>	浸水発警情報	出水時の心構え	洪水時家屋危険ゾーン (表示区域)	<ul style="list-style-type: none"> 家屋の損壊のおそれがあり、避難が遅れると命の危険が非常に高いため、住民は避難情報のみならず、出水時の水位情報にも注意し、事前に必ず避難所等の安全な場所に避難 	浸水深 3.0m 以上のエリア (表示区域)	<ul style="list-style-type: none"> 2 階床面が浸水する 2 階建て住宅では、避難が遅れると危険な状況に陥るため、住民は避難情報のみならず、出水時の水位情報等にも注意し、必ず避難所等の安全な場所に避難 高い建物の住民でも、浸水深が深く、水が速く流れる場合は、避難所等へ避難すること想定されるため、事前に避難所等の安全な場所に避難 	浸水深 0.5m～3.0m のエリア (表示区域)	<ul style="list-style-type: none"> 平屋住宅または集合住宅 1 階の住民は、1 階床上浸水になり、避難が遅れると危険な状況に陥るため、避難情報のみならず、出水時の水位情報等にも注意し、必ず避難所等の安全な場所に避難 2 階以上に居室を有する住民は、浸水が始まってからの避難は水深 0.5m でも非常に危険なため、避難が遅れた場合は、無碍をせず自宅 2 階等に待避 ただし、浸水が長期継続した場合や孤立した場合の問題点について認識しておくことが必要 	浸水深 0.5m 未満のエリア (表示区域)	<ul style="list-style-type: none"> 避難が遅れた場合は自宅上階等に待避 ただし、浸水が長期継続した場合や孤立した場合の問題点について認識しておくことが必要 								
浸水発警情報	出水時の心構え																			
洪水時家屋危険ゾーン (表示区域)	<ul style="list-style-type: none"> 家屋の損壊のおそれがあり、避難が遅れると命の危険が非常に高いため、住民は避難情報のみならず、出水時の水位情報にも注意し、事前に必ず避難所等の安全な場所に避難 																			
浸水深 3.0m 以上のエリア (表示区域)	<ul style="list-style-type: none"> 2 階床面が浸水する 2 階建て住宅では、避難が遅れると危険な状況に陥るため、住民は避難情報のみならず、出水時の水位情報等にも注意し、必ず避難所等の安全な場所に避難 高い建物の住民でも、浸水深が深く、水が速く流れる場合は、避難所等へ避難すること想定されるため、事前に避難所等の安全な場所に避難 																			
浸水深 0.5m～3.0m のエリア (表示区域)	<ul style="list-style-type: none"> 平屋住宅または集合住宅 1 階の住民は、1 階床上浸水になり、避難が遅れると危険な状況に陥るため、避難情報のみならず、出水時の水位情報等にも注意し、必ず避難所等の安全な場所に避難 2 階以上に居室を有する住民は、浸水が始まってからの避難は水深 0.5m でも非常に危険なため、避難が遅れた場合は、無碍をせず自宅 2 階等に待避 ただし、浸水が長期継続した場合や孤立した場合の問題点について認識しておくことが必要 																			
浸水深 0.5m 未満のエリア (表示区域)	<ul style="list-style-type: none"> 避難が遅れた場合は自宅上階等に待避 ただし、浸水が長期継続した場合や孤立した場合の問題点について認識しておくことが必要 																			

提言 8：避難のあり方に関する勉強会の実施

■ 提言内容

- ✚ 本提言後に発生しうる洪水時の浸水状況、避難の実態についての報告や内容の見直しなどについて学識経験者や地域の代表者、行政を交え、避難のあり方等について意見交換していく必要がある。
- ✚ 本検討会を「波瀬川における避難のあり方に関する勉強会」として継承させる。
補足 1) 今後、波瀬川の整備によって洪水時の危険箇所や浸水状況等が変化する可能性がある。このため、洪水の浸水状況や避難実態の報告や課題への対応を含めた勉強会を実施する。



第二回波瀬川における避難のあり方検討会より
(平成 25 年 4 月 25 日)