

■提言[中間とりまとめ]と提言（案）の対比表

中間とりまとめ（平成 22 年 10 月 8 日）	提言（案）（平成 23 年 3 月 29 日）
＜目次＞	＜目次＞
はじめに 3	はじめに..... 3
第 1 章 台風第 9 号災害を踏まえた課題整理 4	第 1 章 台風第 9 号災害を踏まえた課題整理..... 4
1.1 河川情報及び防災情報の課題..... 4	1.1 河川情報及び防災情報の課題..... 4
1.1.1 リアルタイム情報の課題..... 4	1.1.1 リアルタイム情報の課題..... 4
1.1.2 事前情報の課題..... 6	1.1.2 事前情報の課題..... 6
1.1.3 避難に関する情報の課題..... 7	1.1.3 避難に関する情報の課題..... 7
1.2 適切かつ迅速な避難に関する課題..... 7	1.2 適切かつ迅速な避難に関する課題..... 7
1.2.1 避難場所、避難経路に関する課題..... 7	1.2.1 避難場所、避難経路に関する課題..... 7
1.2.2 災害時の避難や防災の行動手順に係わる地域での課題.. 8	1.2.2 災害時の避難や防災の行動手順に係わる地域での課題.. 8
1.3 防災意識の課題..... 9	1.3 防災意識の課題..... 9
1.4 水防活動の課題..... 10	1.4 水防活動の課題..... 10
1.5 河川整備の課題..... 10	1.5 河川整備の課題..... 10
第 2 章 局地的豪雨による被害の軽減に向けた対応方針 11	第 2 章 局地的豪雨による被害の軽減に向けた対応方針..... 11
2.1 有効な河川情報及び防災情報の改善に関する対応方針... 11	2.1 有効な河川情報及び防災情報の改善に関する対応方針... 11
2.1.1 リアルタイム情報の改善に関する対応方針..... 11	2.1.1 リアルタイム情報の改善に関する対応方針..... 11
2.1.2 事前情報の提供に関する対応方針..... 12	2.1.2 事前情報の提供に関する対応方針..... 12
2.1.3 避難に関する情報の対応方針..... 14	2.1.3 避難に関する情報の対応方針..... 14
2.2 適切かつ迅速な避難に関する対応方針..... 14	2.2 適切かつ迅速な避難に関する対応方針..... 14
2.2.1 避難場所、避難経路に関する対応方針..... 14	2.2.1 避難場所、避難経路に関する対応方針..... 14
2.2.2 災害時の避難や防災の行動手順に係わる	2.2.2 災害時の避難や防災の行動手順に係わる
地域での対応方針..... 15	地域での対応方針..... 15
2.3 防災意識の向上のための対応方針..... 15	2.3 防災意識の向上のための対応方針..... 15
2.4 地域の水防活動を改善するための対応方針..... 16	2.4 地域の水防活動を改善するための対応方針..... 16
2.5 河川整備の対応方針..... 16	2.5 河川整備の対応方針..... 16
第 3 章 具体的施策 17	第 3 章 具体的施策 17
3.1 河川情報及び防災情報の具体的施策..... 17	3.1 河川情報及び防災情報の具体的施策..... 17
3.1.1 リアルタイム情報の施策..... 17	3.1.1 リアルタイム情報の施策..... 17
3.1.2 事前情報の施策..... 19	3.1.2 事前情報の施策..... 19
3.1.3 避難に関する情報の施策..... 21	3.1.3 避難に関する情報の施策..... 21

中間とりまとめ（平成 22 年 10 月 8 日）	提言（案）（平成 23 年 3 月 29 日）
<p>3.2 適切かつ迅速な避難に関する具体的施策 22</p> <p>3.2.1 避難場所、避難経路の改善施策 22</p> <p>3.2.2 災害時の避難や防災の行動手順に係わる地域での施策 . 24</p> <p>3.3 防災意識の向上に関する具体的施策 25</p> <p>3.4 水防活動の充実に関する具体的施策 26</p> <p>3.5 河川整備の具体的施策 26</p> <p>おわりに 27</p>	<p>3.2 適切かつ迅速な避難に関する具体的施策 22</p> <p>3.2.1 避難場所、避難経路の改善施策 22</p> <p>3.2.2 災害時の避難や防災の行動手順に係わる地域での施策 24</p> <p>3.3 防災意識の向上に関する具体的施策 25</p> <p>3.4 水防活動の充実に関する具体的施策 26</p> <p>3.5 河川整備の具体的施策 26</p> <p>おわりに 27</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ・〇〇自治会 マイ防災マップ ・〇〇自治会防災計画 <p>参考資料</p> <ul style="list-style-type: none"> ・具体的施策【事例集】 ・社会実験結果【アンケート結果】 ・課題と対応記録【宍粟市における社会実験】

中間とりまとめ（平成 22 年 10 月 8 日）	提言（案）（平成 23 年 3 月 29 日）
<p>はじめに</p> <p>近年、局地的豪雨により各地で被害が発生しており、近畿地方においては、平成 21 年 7 月及び 11 月に和歌山県、8 月に兵庫県で被害が発生した。</p> <p>特に 8 月の台風第 9 号により、兵庫県佐用郡佐用では、9 日 21 時 17 分までの 1 時間に 89.0mm の猛烈な雨を記録し、9 日の日降水量 326.5mm とともに、1977 年の統計開始以来の 1 位を更新した。また、8 日の降り始めからの総雨量は 349.5mm となるなど記録的な大雨となった。これにより幕山川では避難途中に多くの方々が犠牲となるなど、兵庫県西・北部では人的被害、家屋被害等甚大な被害が発生した。</p> <p>気候変動に関する政府間パネル(IPCC)第 4 次評価報告書による気候変動の傾向を踏まえると、大雨や台風の強度の一層の増大が懸念されていることから、局地的豪雨による被害は今後どの河川で発生してもおかしくないと言えよう。</p> <p>河川改修が進んでいない河川中上流部では、局地的豪雨が発生するとさらに被害が大きくなるため、そういった所では、ハード対策、ソフト対策を組み合わせ、被害を軽減できる対策を検討する必要がある。</p> <p>このような背景を踏まえ、局地的豪雨に対しての被害軽減方策をとりまとめることを目的とし、学識経験者等からなる「局地的豪雨による被害軽減方策検討会」（以下、検討会）を平成 21 年 11 月に設立し、これまでに 5 回の検討会を開催した。検討会では、今回発生した洪水被害に関し、佐用町や宍粟市で実施された検証結果を踏まえつつ、急激な水位上昇に対する有効な河川情報及び防災情報のあり方、適切かつ迅速な避難のあり方などのソフト対策、超過洪水に対する河川整備のあり方について検討を進めた。</p> <p>本提言は、検討会においてこれまで審議された局地的豪雨による被害軽減に対する課題と対応方針並びに具体的な施策を中間的にとりまとめたものである。</p>	<p>はじめに</p> <p>近年、局地的豪雨により各地で被害が発生しており、近畿地方においては、平成 21 年 7 月及び 11 月に和歌山県、8 月に兵庫県で被害が発生した。</p> <p>特に 8 月の台風第 9 号により、兵庫県佐用郡佐用では、9 日 21 時 17 分までの 1 時間に 89.0mm の猛烈な雨を記録し、9 日の日降水量 326.5mm とともに、1977 年の統計開始以来の 1 位を更新した。また、8 日の降り始めからの総雨量は 349.5mm となるなど記録的な大雨となった。これにより幕山川では避難途中に多くの方々が犠牲となるなど、兵庫県西・北部では人的被害、家屋被害等甚大な被害が発生した。</p> <p>気候変動に関する政府間パネル(IPCC)第 4 次評価報告書による気候変動の傾向を踏まえると、大雨や台風の強度の一層の増大が懸念されていることから、局地的豪雨による被害は今後どの河川で発生してもおかしくないと言えよう。</p> <p>河川改修が進んでいない河川中上流部では、局地的豪雨が発生するとさらに被害が大きくなるため、そういった所では、ハード対策、ソフト対策を組み合わせ、被害を軽減できる対策を検討する必要がある。</p> <p>このような背景を踏まえ、局地的豪雨に対しての被害軽減方策をとりまとめることを目的とし、学識経験者等からなる「局地的豪雨による被害軽減方策検討会」（以下、検討会）を平成 21 年 11 月に設立し、これまでに 57 回の検討会を開催した。検討会では、今回発生した洪水被害に関し、佐用町や宍粟市で実施された検証結果を踏まえつつ、急激な水位上昇に対する有効な河川情報及び防災情報のあり方、適切かつ迅速な避難のあり方などのソフト対策、超過洪水に対する河川整備のあり方について検討を進めた。</p> <p>本提言は、検討会においてこれまで審議された局地的豪雨による被害軽減に対する課題と対応方針を踏まえた具体的な施策平成 22 年 10 月には、課題や対応方針から具体的な施策の提案までを提言[中間とりまとめ]として公表した。を中間的にとりまとめた。ものである。また、具体的な施策のうち、「マイ防災マップ」の作成等については、宍粟市において平成 22 年 7 月から翌年 1 月までの 7 ヶ月に渡り、実際に行って検証するという社会実験を実施した。</p> <p>さらに、これらを受けて平成 23 年 1 月に局地的豪雨防災シンポジウムを開催し、局地的豪雨による被害の軽減に向けて地域防災力の向上を議論した。</p> <p>本提言は、中間とりまとめを基に、前述の社会実験の検証結果を踏まえ、局地</p>

中間とりまとめ（平成 22 年 10 月 8 日）	提言（案）（平成 23 年 3 月 29 日）
<p>第1章 台風第9号災害を踏まえた課題整理</p> <p>局地的豪雨による被害の軽減方策を策定するにあたり、宍粟市、佐用町、兵庫県各検証委員会での検証を踏まえて、台風第9号災害の被害状況から、河川情報及び防災情報、避難、防災、水防活動、河川整備に関する課題を整理した。</p> <p>1.1 河川情報及び防災情報の課題</p> <p>出水時の情報を伝えるリアルタイム情報としては、レーダ雨量、地上雨量、水位、河川カメラ映像、水防警報、洪水予報、水位周知情報、土砂災害警戒情報、気象予警報などがあり、普段から発信されている事前情報としては、浸水想定区域図、浸水実績図、ハザードマップ、重要水防箇所図などが作成・公表されている。</p> <p>1.1.1 リアルタイム情報の課題</p> <p>今回の災害で多数の人的被害が発生した幕山川をはじめ、雨量観測、水位観測が実施されていない中小河川が存在するが、雨量・水位が観測されている地域においては、各河川管理者からリアルタイムでインターネットのホームページ及びメールにより発信している。しかし、発信された情報は住民に十分認識されておらず、出水時の避難行動などにあまり利用されていない。</p> <p>また、佐用町では、防災情報や水位、避難に関する情報は防災行政無線やサイレンによって住民に伝えられたが、事後のアンケート結果から、豪雨による雨音で聞き取りにくい状況であったとの意見があった。</p>	<p>的豪雨における被害軽減方策として河川情報及び防災情報のあり方、適切かつ迅速な避難のあり方等について最終提言としてとりまとめたものである。</p> <p>第1章 台風第9号災害を踏まえた課題整理</p> <p>局地的豪雨による被害の軽減方策を策定するにあたり、宍粟市、佐用町、兵庫県各検証委員会での検証を踏まえて、台風第9号災害の被害状況から、河川情報及び防災情報、避難、防災、水防活動、河川整備に関する課題を整理した。</p> <p>1.1 河川情報及び防災情報の課題</p> <p>出水時の情報を伝えるリアルタイム情報としては、レーダ雨量、地上雨量、水位、河川カメラ映像、水防警報、洪水予報、水位周知情報、土砂災害警戒情報、気象予警報などがあり、普段から発信されている事前情報としては、浸水想定区域図、浸水実績図、ハザードマップ、重要水防箇所図などが作成・公表されている。</p> <p>1.1.1 リアルタイム情報の課題</p> <p>今回の災害で多数の人的被害が発生した幕山川をはじめ、雨量観測、水位観測が実施されていない中小河川が存在するが、雨量・水位が観測されている地域においては、各河川管理者からリアルタイムでインターネットのホームページ及びメールにより発信している。しかし、発信された情報は住民に十分認識されておらず、出水時の避難行動などにあまり利用されていない。</p> <p>また、佐用町では、防災情報や水位、避難に関する情報は防災行政無線やサイレンによって住民に伝えられたが、事後のアンケート結果から、豪雨による雨音で聞き取りにくい状況であったとの意見があった。</p>

中間とりまとめ（平成 22 年 10 月 8 日）	提言（案）（平成 23 年 3 月 29 日）
<p>(1) 観測体制の課題</p> <p>① 観測所および防災拠点の被災 各河川管理者により、雨量・水位は観測されているものの、災害時に一部の水位観測所が被災してデータが欠測したことにより、洪水時の水位の状況を把握できない状況となった。 また、避難勧告や避難指示の発令や、そのために必要となる河川情報・防災情報を集約する防災拠点となる災害対策本部が浸水して、本来の機能が発揮できなかった。</p> <p>② 災害時における情報把握の困難さ 今回の災害では、支川を中心に雨量・水位の観測が実施されていない地域があったことから、水文情報が把握できないこと、河川の流域面積が小さく河川勾配が急であるため洪水到達時間が短いことから、局地的豪雨による急激な水位上昇を予測、把握することが難しいこと、災害時の被害情報を行政のみでは全てを把握することが難しいことなど、災害時の情報把握が困難であった。</p> <p>(2) 送り手側・受け手側の課題</p> <p>① 河川情報の利用に関して送り手側と受け手側に意識の差が存在 各河川管理者により雨量・水位の観測が実施され、観測した河川情報をリアルタイムでパソコン・携帯電話によりインターネット発信しているものの、河川情報を基に自主的に避難を実施した住民が少なかった。河川情報の入手方法が住民に十分周知されておらず、河川情報の送り手側（行政等）と受け手側（住民）に河川情報の利用に関する意識に差が見られた。</p> <p>② 受け手側が河川情報を利用しにくい 河川情報は、関連する複数の河川管理者等が発信することになっており、住民は避難等にあたり、どのように情報を入手し、利用してよいのか分からない状況であった。</p> <p>③ 情報提供ツールにおける課題 幅広い年齢層にとって簡便な情報収集源の 1 つであるテレビや、現在普</p>	<p>(1) 観測体制の課題</p> <p>① 観測所および防災拠点の被災 各河川管理者により、雨量・水位は観測されているものの、災害時に一部の水位観測所が被災してデータが欠測したことにより、洪水時の水位の状況を把握できない状況となった。 また、避難勧告や避難指示の発令や、そのために必要となる河川情報・防災情報を集約する防災拠点となる災害対策本部が浸水して、本来の機能が発揮できなかった。</p> <p>② 災害時における情報把握の困難さ 今回の災害では、支川を中心に雨量・水位の観測が実施されていない地域があったことから、水文情報が把握できないこと、河川の流域面積が小さく河川勾配が急であるため洪水到達時間が短いことから、局地的豪雨による急激な水位上昇を予測、把握することが難しいこと、災害時の被害情報を行政のみでは全てを把握することが難しいことなど、災害時の情報把握が困難であった。</p> <p>(2) 送り手側・受け手側の課題</p> <p>① 河川情報の利用に関して送り手側と受け手側に意識の差が存在 各河川管理者により雨量・水位の観測が実施され、観測した河川情報をリアルタイムでパソコン・携帯電話によりインターネット発信しているものの、河川情報を基に自主的に避難を実施した住民が少なかった。河川情報の入手方法が住民に十分周知されておらず、河川情報の送り手側（行政等）と受け手側（住民）に河川情報の利用に関する意識に差が見られた。</p> <p>② 受け手側が河川情報を利用しにくい 河川情報は、関連する複数の河川管理者等が発信することになっており、住民は避難等にあたり、どのように情報を入手し、利用してよいのか分からない状況であった。</p> <p>③ 情報提供ツールにおける課題 幅広い年齢層にとって簡便な情報収集源の 1 つであるテレビや、現在普</p>

中間とりまとめ（平成 22 年 10 月 8 日）	提言（案）（平成 23 年 3 月 29 日）
<p>及率が高くなっているパソコン等を利用したインターネットが、災害時に停電のため使用できない状況となり、各種の情報等の把握が困難な状況となった。また、高齢者の多くがパソコンや携帯電話になじみがないことなどから、河川情報及び防災情報が災害時に役に立たなかったこともあった。</p> <p>④ 移動中の車両への情報提供が不十分 移動中の車両が情報を得られないまま、冠水中の道路に進入し、被災した。</p> <p>1.1.2 事前情報の課題 ハザードマップに対する住民の認識は十分ではなく、避難に利用されていない。また、ハザードマップには、計画の基本となる降雨を対象とした浸水想定区域を記載することとしている。しかし、ハザードマップに記載されている浸水想定区域以外の区域には、浸水想定を検討していない区域も存在し、さらに、浸水想定区域を検討していない区域と浸水しない区域が区別されていない。特に、流域面積の小さい支川などでは、浸水想定を検討していないため浸水情報がなかったり、平成 16 年に発生した災害情報が周知されていない等、避難に必要な情報が不足していた。</p> <p>(1) ハザードマップ等の課題</p> <p>① ハザードマップに対する不十分な認識 宍粟市、佐用町ともハザードマップは全戸に配布されているが、宍粟市では「ハザードマップを活用しなかった」割合が約 50%（宍粟市被災者アンケート結果）、「ハザードマップが配布されていることを知らなかった」割合が約 35%（宍粟市被災者アンケート結果）と、ハザードマップが十分に認識されていない実態が明らかとなった。</p> <p>② ハザードマップの作成において浸水想定を検討していない地域の存在 上流部の支川のうち、河道形状や地盤標高のデータがなく水位が観測されていない地域においては、浸水想定を検討していない。そのため、ハザードマップに記載されている浸水想定区域以外の区域には、浸水想定を検討していない区域も存在し、さらに、浸水想定区域を検討していない区域と浸水し</p>	<p>及率が高くなっているパソコン等を利用したインターネットが、災害時に停電のため使用できない状況となり、各種の情報等の把握が困難な状況となった。また、高齢者の多くがパソコンや携帯電話になじみがないことなどから、河川情報及び防災情報が災害時に役に立たなかったこともあった。</p> <p>④ 移動中の車両への情報提供が不十分 移動中の車両が情報を得られないまま、冠水中の道路に進入し、被災した。</p> <p>1.1.2 事前情報の課題 ハザードマップに対する住民の認識は十分ではなく、避難に利用されていない。また、ハザードマップには、計画の基本となる降雨を対象とした浸水想定区域を記載することとしている。しかし、ハザードマップに記載されている浸水想定区域以外の区域には、浸水想定を検討していない区域も存在し、さらに、浸水想定区域を検討していない区域と浸水しない区域が区別されていない。特に、流域面積の小さい支川などでは、浸水想定を検討していないため浸水情報がなかったり、平成 16 年に発生した災害情報が周知されていない等、避難に必要な情報が不足していた。</p> <p>(1) ハザードマップ等の課題</p> <p>① ハザードマップに対する不十分な認識 宍粟市、佐用町ともハザードマップは全戸に配布されているが、宍粟市では「ハザードマップを活用しなかった」割合が約 50%（宍粟市被災者アンケート結果）、「ハザードマップが配布されていることを知らなかった」割合が約 35%（宍粟市被災者アンケート結果）と、ハザードマップが十分に認識されていない実態が明らかとなった。</p> <p>② ハザードマップの作成において浸水想定を検討していない地域の存在 上流部の支川のうち、河道形状や地盤標高のデータがなく水位が観測されていない地域においては、浸水想定を検討していない。そのため、ハザードマップに記載されている浸水想定区域以外の区域には、浸水想定を検討していない区域も存在し、さらに、浸水想定区域を検討していない区域と浸水し</p>

中間とりまとめ（平成 22 年 10 月 8 日）	提言（案）（平成 23 年 3 月 29 日）
<p>ない区域が区別されていない。ハザードマップ上での浸水区域及び浸水深の情報空白地域においても、今回の洪水では浸水等による被害が発生した。</p> <p>③ 既往洪水における被害情報が活かされていない</p> <p>平成 16 年の台風第 21 号などにより、浸水被害が発生している。このような過去に発生した出水での浸水区域や堤内側の家屋被害情報、堤防決壊・越水箇所などの浸水被害情報は地域における防災及び減災に有効であるにも関わらず、ハザードマップには、過去の著名洪水による浸水被害の情報が記載されていない。</p> <p>1.1.3 避難に関する情報の課題</p> <p>避難にあたって、ハザードマップなどの事前情報に加えて災害時に発信される情報を適切に把握し判断する必要がある。また、事前情報とリアルタイム情報はともに重要な役割を果たす。しかし、日頃からの事前情報により洪水や水防などに備えておき、洪水発生時のリアルタイム情報により現状を適切に把握するとともに、適切な行動を選択することが十分にできていない。</p> <p>(1) 事前情報とリアルタイム情報の組み合わせが不十分</p> <p>住民自身が自律的に避難判断をするためには、災害時の状況や避難勧告などのリアルタイム情報とハザードマップや既往の災害実績などの事前情報を個々に利用するだけでなく両者を適切に使い分けあるいは組み合わせることにより「どのような危険があるのか」「どの程度の危険が迫っているのか」を知り、避難の是非や方法を判断する必要がある。しかし、これまで二つの情報の適切な利用方法が確立されていない。前述のとおり、それぞれの情報に課題がある上に、これらの情報の適切な利用に関する基礎知識が住民に周知されていない。</p> <p>1.2 適切かつ迅速な避難に関する課題</p> <p>1.2.1 避難場所、避難経路に関する課題</p> <p>避難場所が浸水想定区域内に設定されている場合が見られ、今回の災害時でも一部の避難場所が浸水した。また、避難経路が浸水し避難を断念した住民もいた。</p>	<p>ない区域が区別されていない。ハザードマップ上での浸水区域及び浸水深の情報空白地域においても、今回の洪水では浸水等による被害が発生した。</p> <p>③ 既往洪水における被害情報が活かされていない</p> <p>平成 16 年の台風第 21 号などにより、浸水被害が発生している。このような過去に発生した出水での浸水区域や堤内側の家屋被害情報、堤防決壊・越水箇所などの浸水被害情報は地域における防災及び減災に有効であるにも関わらず、ハザードマップには、過去の著名洪水による浸水被害の情報が記載されていない。</p> <p>1.1.3 避難に関する情報の課題</p> <p>避難にあたって、ハザードマップなどの事前情報に加えて災害時に発信される情報を適切に把握し判断する必要がある。また、事前情報とリアルタイム情報はともに重要な役割を果たす。しかし、日頃からの事前情報により洪水や水防などに備えておき、洪水発生時のリアルタイム情報により現状を適切に把握するとともに、適切な行動を選択することが十分にできていない。</p> <p>(1) 事前情報とリアルタイム情報の組み合わせが不十分</p> <p>住民自身が自律的に避難判断をするためには、災害時の状況や避難勧告などのリアルタイム情報とハザードマップや既往の災害実績などの事前情報を個々に利用するだけでなく両者を適切に使い分けあるいは組み合わせることにより「どのような危険があるのか」「どの程度の危険が迫っているのか」を知り、避難の是非や方法を判断する必要がある。しかし、これまで二つの情報の適切な利用方法が確立されていない。前述のとおり、それぞれの情報に課題がある上に、これらの情報の適切な利用に関する基礎知識が住民に周知されていない。</p> <p>1.2 適切かつ迅速な避難に関する課題</p> <p>1.2.1 避難場所、避難経路に関する課題</p> <p>避難場所が浸水想定区域内に設定されている場合が見られ、今回の災害時でも一部の避難場所が浸水した。また、避難経路が浸水し避難を断念した住民もいた。</p>

中間とりまとめ（平成 22 年 10 月 8 日）	提言（案）（平成 23 年 3 月 29 日）
<p>避難経路においても、谷など側面からの出水によって歩行中に流されたり、崖崩れが発生したり、また、路面浸水のために避難経路に隣接した側溝が見えなかったことによる転落が発生する等、避難行動そのものにおいて危険な事態が発生することが把握されていなかった。</p> <p>(1) 浸水想定区域内に設定された避難場所 これまでの避難場所の設定においては、地震・火災などの水害以外の災害も想定されているため、浸水想定区域内に避難場所が存在する場合もある。このような避難場所は、浸水したり、避難場所への到着が困難であった。</p> <p>(2) 豪雨時やはん濫時における周辺地形・避難経路の危険性が把握できていない ハザードマップには、浸水区域および浸水深、災害時の避難場所が記載されているものの、浸水時に避難可能な経路や、豪雨時において、窪地や地形勾配が急な箇所といった周辺地形等に起因する危険箇所、はん濫開始地点や地形の特徴によるはん濫流の拡がりの違い、はん濫流の流速や流れがもたらす力など、適切な避難を行うにあたっての必要な情報が記載されていない。今回の災害では避難途中で被災したり、避難時に危険を感じたという事例があった。 今回の災害では、浸水のために避難途中で道路と側溝との境を確認することができず避難の危険性を感じた等、普段使用している生活道路等でも災害時には危険な箇所となり得るという事実が確認されている。災害時の状況を想定しながら平時よりまちの状況を観察していれば、回避できたリスクがある。</p> <p>1.2.2 災害時の避難や防災の行動手順に係わる地域での課題 住民が避難行動するための手順が設定されている地域とそうではない地域がある上に、手順どおりに実行されていない可能性もある。 また、高齢化の進む地域では、災害時要援護者の避難支援は困難である。</p> <p>(1) 避難や防災の行動手順が確立されていない地域が存在 住民の避難行動には、避難勧告を聞いてから避難する場合と、住民自身で</p>	<p>避難経路においても、谷など側面からの出水によって歩行中に流されたり、崖崩れが発生したり、また、路面浸水のために避難経路に隣接した側溝が見えなかったことによる転落が発生する等、避難行動そのものにおいて危険な事態が発生することが把握されていなかった。</p> <p>(1) 浸水想定区域内に設定された避難場所 これまでの避難場所の設定においては、地震・火災などの水害以外の災害も想定されているため、浸水想定区域内に避難場所が存在する場合もある。このような避難場所は、浸水したり、避難場所への到着が困難であった。</p> <p>(2) 豪雨時やはん濫時における周辺地形・避難経路の危険性が把握できていない ハザードマップには、浸水区域および浸水深、災害時の避難場所が記載されているものの、浸水時に避難可能な経路や、豪雨時において、窪地や地形勾配が急な箇所といった周辺地形等に起因する危険箇所、はん濫開始地点や地形の特徴によるはん濫流の拡がりの違い、はん濫流の流速や流れがもたらす力など、適切な避難を行うにあたっての必要な情報が記載されていない。今回の災害では避難途中で被災したり、避難時に危険を感じたという事例があった。 今回の災害では、浸水のために避難途中で道路と側溝との境を確認することができず避難の危険性を感じた等、普段使用している生活道路等でも災害時には危険な箇所となり得るという事実が確認されている。災害時の状況を想定しながら平時よりまちの状況を観察していれば、回避できたリスクがある。</p> <p>1.2.2 災害時の避難や防災の行動手順に係わる地域での課題 住民が避難行動するための手順が設定されている地域とそうではない地域がある上に、手順どおりに実行されていない可能性もある。 また、高齢化の進む地域では、災害時要援護者の避難支援は困難である。</p> <p>(1) 避難や防災の行動手順が確立されていない地域が存在 住民の避難行動には、避難勧告を聞いてから避難する場合と、住民自身で</p>

中間とりまとめ（平成 22 年 10 月 8 日）	提言（案）（平成 23 年 3 月 29 日）
<p>リアルタイム情報を利用して目安に基づき自主的に判断し避難する場合とがある。</p> <p>防災意識には地域差があり、避難を開始するための雨量や水位といった目安や、その目安に基づき、いつ、どこに、だれと、どのように避難するという避難の行動手順などが確立されていない地域もある。</p> <p>なお、目安や行動手順の熟度や住民の習熟度が低い場合には、災害時の危険性をさらに高める可能性がある。</p> <p>(2) 高齢者を含む災害時要援護者に対する避難支援が困難</p> <p>住民が、高齢者比率が高い地域では、災害時における要援護者の比率が高いために避難を支援する人材が不足しており、災害時要援護者の避難が困難である。</p> <p>1.3 防災意識の課題</p> <p>災害時に避難することを決断したきっかけとして、近隣住民や自治会等、他からの呼びかけにより決断した割合が約 65%(宍粟市被災者アンケート結果)と高く、自らの判断によらない他律的な避難が多い状況となっている。また、住民が水害時の危険を十分認識していないことが、避難途中に被災を生じさせた。</p> <p>(1) 防災意識の課題</p> <p>① 住民の自主的な避難判断が困難</p> <p>今回の災害では、自治会や近隣住民の呼びかけで避難を決断した割合が高かったことから、避難の是非を判断する際には、地域の組織的防災力が重要な役割を果たしていたことが明らかである。一方で、自身や自身の家族が避難を決断した割合は低く、他律的な避難の割合が高かった傾向が見られた。</p> <p>また、防災訓練を経験した住民でも、災害時には自身の避難判断においてその成果を生かすことができず、避難行動に反映されていない場合があった。</p> <p>② 水害の危険性に関する住民の認識が不十分</p> <p>今回の災害では避難途中における被災がいくつか発生した。浸水開始後の</p>	<p>リアルタイム情報を利用して目安に基づき自主的に判断し避難する場合とがある。</p> <p>防災意識には地域差があり、避難を開始するための雨量や水位といった目安や、その目安に基づき、いつ、どこに、だれと、どのように避難するという避難の行動手順などが確立されていない地域もある。</p> <p>なお、目安や行動手順の熟度や住民の習熟度が低い場合には、災害時の危険性をさらに高める可能性がある。</p> <p>(2) 高齢者を含む災害時要援護者に対する避難支援が困難</p> <p>住民が、高齢者比率が高い地域では、災害時における要援護者の比率が高いために避難を支援する人材が不足しており、災害時要援護者の避難が困難である。</p> <p>1.3 防災意識の課題</p> <p>災害時に避難することを決断したきっかけとして、近隣住民や自治会等、他からの呼びかけにより決断した割合が約 65%(宍粟市被災者アンケート結果)と高く、自らの判断によらない他律的な避難が多い状況となっている。また、住民が水害時の危険を十分認識していないことが、避難途中に被災を生じさせた。</p> <p>(1) 防災意識の課題</p> <p>① 住民の自主的な避難判断が困難</p> <p>今回の災害では、自治会や近隣住民の呼びかけで避難を決断した割合が高かったことから、避難の是非を判断する際には、地域の組織的防災力が重要な役割を果たしていたことが明らかである。一方で、自身や自身の家族が避難を決断した割合は低く、他律的な避難の割合が高かった傾向が見られた。</p> <p>また、防災訓練を経験した住民でも、災害時には自身の避難判断においてその成果を生かすことができず、避難行動に反映されていない場合があった。</p> <p>② 水害の危険性に関する住民の認識が不十分</p> <p>今回の災害では避難途中における被災がいくつか発生した。浸水開始後の</p>

中間とりまとめ（平成 22 年 10 月 8 日）	提言（案）（平成 23 年 3 月 29 日）
<p>避難や、避難途中で初めてはん濫流への危険を感じた事例が見られることから、水害の危険性に関する住民の認識は不十分であることが明らかとなった。</p> <p>1.4 水防活動の課題</p> <p>全国の水防団の実態を見ると、水防団員数および 30 歳未満の団員の占める割合が年々減少する一方、60 歳以上の団員が占める割合が増加しており、水防活動の充実を図るために次世代の人材育成が急務の状況となっている。この状況は、自主防災組織や消防団にも見られる傾向である。</p> <p>(1) 地域防災を担う人材不足、地域の水防意識の低下</p> <p>水防団員数の減少、団員の高齢化による機動力不足、サラリーマンの団員の増加による迅速な参集困難、実践経験の不足等により、水防団本来の機能を発揮しにくい状況となっている。地域における水防意識が低下し、実践経験が不足していることから、水防活動に必要な知識・技能の伝承・習得が次第に困難な状況となりつつある。</p> <p>1.5 河川整備の課題</p> <p>治水安全度の低い河川中上流部においては、超過洪水により、堤防の決壊や護岸の破損がさらに発生しやすい。今回の洪水では、越水による裏法洗掘等による堤防の決壊や護岸の破損、谷部全体でのはん濫流の発生、流木、流出土砂の堆積等による河積阻害が生じた。</p> <p>(1) 超過洪水に対する課題</p> <p>① 裏法洗掘等による堤防や護岸の破損・決壊による被害が発生</p> <p>これまでの河川整備では、計画規模に対して築堤・河道掘削・護岸・橋梁改築等を実施してきている。しかしながら、今回の洪水では、越水による裏法洗掘等による堤防の決壊や護岸の破損により、重大な被害が発生した。</p> <p>② 谷部全体でのはん濫流の発生や、流出した流木、土砂による河積阻害</p> <p>千種川流域は V 字谷地形である等、中山間地域の特性による谷部全体でのはん濫流が発生した。また、山腹の崩壊や溪流から河道に流出した流木が橋</p>	<p>避難や、避難途中で初めてはん濫流への危険を感じた事例が見られることから、水害の危険性に関する住民の認識は不十分であることが明らかとなった。</p> <p>1.4 水防活動の課題</p> <p>全国の水防団の実態を見ると、水防団員数および 30 歳未満の団員の占める割合が年々減少する一方、60 歳以上の団員が占める割合が増加しており、水防活動の充実を図るために次世代の人材育成が急務の状況となっている。この状況は、自主防災組織や消防団にも見られる傾向である。</p> <p>(1) 地域防災を担う人材不足、地域の水防意識の低下</p> <p>水防団員数の減少、団員の高齢化による機動力不足、サラリーマンの団員の増加による迅速な参集困難、実践経験の不足等により、水防団本来の機能を発揮しにくい状況となっている。地域における水防意識が低下し、実践経験が不足していることから、水防活動に必要な知識・技能の伝承・習得が次第に困難な状況となりつつある。</p> <p>1.5 河川整備の課題</p> <p>治水安全度の低い河川中上流部においては、超過洪水により、堤防の決壊や護岸の破損がさらに発生しやすい。今回の洪水では、越水による裏法洗掘等による堤防の決壊や護岸の破損、谷部全体でのはん濫流の発生、流木、流出土砂の堆積等による河積阻害が生じた。</p> <p>(1) 超過洪水に対する課題</p> <p>① 裏法洗掘等による堤防や護岸の破損・決壊による被害が発生</p> <p>これまでの河川整備では、計画規模に対して築堤・河道掘削・護岸・橋梁改築等を実施してきている。しかしながら、今回の洪水では、越水による裏法洗掘等による堤防の決壊や護岸の破損により、重大な被害が発生した。</p> <p>② 谷部全体でのはん濫流の発生や、流出した流木、土砂による河積阻害</p> <p>千種川流域は V 字谷地形である等、中山間地域の特性による谷部全体でのはん濫流が発生した。また、山腹の崩壊や溪流から河道に流出した流木が橋</p>

中間とりまとめ（平成 22 年 10 月 8 日）	提言（案）（平成 23 年 3 月 29 日）
<p>梁に集積したり、流出した土砂の堆積による河床埋塞により河積阻害が生じたりしたことが、地域の浸水被害を助長する要因となっていた。</p> <p>第2章 局地的豪雨による被害の軽減に向けた対応方針</p> <p>局地的豪雨は各地で発生している。これらの出水の特徴は、限定的な範囲に強い雨が降り、水位が短時間で上昇するといった、これまでの経験と異なるものである。</p> <p>被害軽減にあたっては、従来の災害実績の分析及び経験に基づいた対応を考えるのみならず、各地で発生している局地的豪雨の情報を収集し、その特徴を十分理解した上で対応することが重要である。</p> <p>2.1 有効な河川情報及び防災情報の改善に関する対応方針</p> <p>2.1.1 リアルタイム情報の改善に関する対応方針</p> <p>(1) 観測体制の改善</p> <p>① 一部の観測施設が被災して機能停止に陥ってもデータの収集を可能とするシステムの構築</p> <p>雨量・水位等の観測施設が災害時に被災した事例を調査し、その原因を解消するための対策を講ずる。また、たとえ一部の観測施設が被災しても、他の観測施設のデータによって欠測値を補うことや観測施設の多重化を進めることが有効である。</p> <p>② 浸水に強い防災拠点の構築</p> <p>避難勧告や避難指示の発令に必要となる河川情報等を確実に把握できるように、災害対策本部等の防災拠点を浸水させないことは不可欠である。そのため、防災拠点は、浸水しない立地条件で耐水性構造のある建物に構築することが重要である。たとえ、防災拠点を設置した建物が浸水等により被災した場合でも、本来の機能を発揮でき、壊滅的な被害とならないような構造とするなどの工夫が重要である。また、防災拠点の代替施設を複数箇所整備していくことも考えられる。</p>	<p>梁に集積したり、流出した土砂の堆積による河床埋塞により河積阻害が生じたりしたことが、地域の浸水被害を助長する要因となっていた。</p> <p>第2章 局地的豪雨による被害の軽減に向けた対応方針</p> <p>局地的豪雨は各地で発生している。これらの出水の特徴は、限定的な範囲に強い雨が降り、水位が短時間で上昇するといった、これまでの経験と異なるものである。</p> <p>被害軽減にあたっては、従来の災害実績の分析及び経験に基づいた対応を考えるのみならず、各地で発生している局地的豪雨の情報を収集し、その特徴を十分理解した上で対応することが重要である。</p> <p>2.1 有効な河川情報及び防災情報の改善に関する対応方針</p> <p>2.1.1 リアルタイム情報の改善に関する対応方針</p> <p>(1) 観測体制の改善</p> <p>① 一部の観測施設が被災して機能停止に陥ってもデータの収集を可能とするシステムの構築</p> <p>雨量・水位等の観測施設が災害時に被災した事例を調査し、その原因を解消するための対策を講ずる。また、たとえ一部の観測施設が被災しても、他の観測施設のデータによって欠測値を補うことや観測施設の多重化を進めることが有効である。</p> <p>② 浸水に強い防災拠点の構築</p> <p>避難勧告や避難指示の発令に必要となる河川情報等を確実に把握できるように、災害対策本部等の防災拠点を浸水させないことは不可欠である。そのため、防災拠点は、浸水しない立地条件で耐水性構造のある建物に構築することが重要である。たとえ、防災拠点を設置した建物が浸水等により被災した場合でも、本来の機能を発揮でき、壊滅的な被害とならないような構造とするなどの工夫が重要である。また、防災拠点の代替施設を複数箇所整備していくことも考えられる。</p>

中間とりまとめ（平成 22 年 10 月 8 日）	提言（案）（平成 23 年 3 月 29 日）
<p>③ 地域連携による浸水・被害情報の収集 浸水・被害状況を行政側だけで把握することは困難であることから、住民等から身の回りの浸水・被害状況等に関する情報提供を受けるなど新たな情報収集の仕組みを整備することも有効と考えられる。この際には、地域住民等が利用可能な伝達方法・情報媒体により協力を得ることが重要である。</p> <p>(2) 河川情報等の受け手側に配慮した情報提供</p> <p>① 受け手側が入手及び利用しやすい河川情報の提供 リアルタイム情報の受け手側にとっての利便性を向上するためには、情報の入手・利用方法を簡素化し、容易にすることが必要である。 また、河川管理者が発信するリアルタイム情報を住民自身が入手し、避難に有効に利用することが重要である。このため、河川のリアルタイム情報の入手及び利用方法を受け手側へさらに効果的に広報し、認識の向上を図る。</p> <p>② 多様なツールによる河川情報の提供 適切かつ迅速な避難を行うためには、停電時等、情報伝達手段に不測の障害が発生した場合にも、河川情報を全ての当該地域・住民に適切に提供する必要がある。また、誰もが容易に入手できるように、1つのツールだけでなく多様なツールにより河川情報を提供する必要がある。特に、最新の情報伝達機器の取り扱いに不慣れな人々にも確実に入手できる伝達ツールを含めて様々な手段により情報を提供する必要がある。 また、災害の危険性を容易に認識するために、視覚情報など五感に伝える河川情報を提供することも必要である。</p> <p>③ 道路管理者との情報共有、連携した情報の提供 災害時における道路の通行状況、浸水情報などについて、道路管理者と情報を共有し、連携した対応を図るため、道路通行車両への情報提供のあり方を検討することが重要である。</p> <p>2.1.2 事前情報の提供に関する対応方針</p> <p>(1) ハザードマップ等の改良</p> <p>① 目的に応じたハザードマップの作成</p>	<p>③ 地域連携による浸水・被害情報の収集 浸水・被害状況を行政側だけで把握することは困難であることから、住民等から身の回りの浸水・被害状況等に関する情報提供を受けるなど新たな情報収集の仕組みを整備することも有効と考えられる。この際には、地域住民等が利用可能な伝達方法・情報媒体により協力を得ることが重要である。</p> <p>(2) 河川情報等の受け手側に配慮した情報提供</p> <p>① 受け手側が入手及び利用しやすい河川情報の提供 リアルタイム情報の受け手側にとっての利便性を向上するためには、情報の入手・利用方法を簡素化し、容易にすることが必要である。 また、河川管理者が発信するリアルタイム情報を住民自身が入手し、避難に有効に利用することが重要である。このため、河川のリアルタイム情報の入手及び利用方法を受け手側へさらに効果的に広報し、認識の向上を図る。</p> <p>② 多様なツールによる河川情報の提供 適切かつ迅速な避難を行うためには、停電時等、情報伝達手段に不測の障害が発生した場合にも、河川情報を全ての当該地域・住民に適切に提供する必要がある。また、誰もが容易に入手できるように、1つのツールだけでなく多様なツールにより河川情報を提供する必要がある。特に、最新の情報伝達機器の取り扱いに不慣れな人々にも確実に入手できる伝達ツールを含めて様々な手段により情報を提供する必要がある。 また、災害の危険性を容易に認識するために、視覚情報など五感に伝える河川情報を提供することも必要である。</p> <p>③ 道路管理者との情報共有、連携した情報の提供 災害時における道路の通行状況、浸水情報などについて、道路管理者と情報を共有し、連携した対応を図るため、道路通行車両への情報提供のあり方を検討することが重要である。</p> <p>2.1.2 事前情報の提供に関する対応方針</p> <p>(1) ハザードマップ等の改良</p> <p>① 目的に応じたハザードマップの作成</p>

中間とりまとめ（平成 22 年 10 月 8 日）	提言（案）（平成 23 年 3 月 29 日）
<p>使用目的に応じて、ハザードマップに掲載する情報は異なる。河川管理者は流域全体の状況を確認する必要があり、市町は、自らのまちの状況を細かく確認する必要がある。</p> <p>また、住民は避難行動にハザードマップを利用するため、自宅や勤務地等から避難場所までの経路に関する詳細情報を知っておく必要がある。</p> <p>この様に使用者の属性と使用目的に応じた情報を含みそれに応じた縮尺を有するハザードマップを作成する必要がある。</p> <p>② 浸水想定を検討していない地域の明示と浸水想定区域の拡大</p> <p>浸水想定区域図は、水防法で義務づけられている河川やはん濫した場合に被害が大きいと予想される河川を対象として作成されているものの、上流部の流域面積が小さな支川では、浸水想定区域図の作成に必要な情報が不足しているために浸水想定が行われずハザードマップに浸水想定区域及び浸水深が記載されていない地域がある。こうした地域では、洪水による浸水が生じないと誤解されるおそれがある。このため、浸水想定を検討していない区域と検討した結果浸水しない区域とを分けて明示し、浸水による危険性があることを住民に周知することが重要である。</p> <p>また、浸水想定対象の河川をさらに拡大して、浸水想定区域図の作成を一層推進していく必要がある。</p> <p>③ 過去の浸水被害の周知</p> <p>過去の被害情報・史実を収集してとりまとめ、ハザードマップや現地に実績の浸水深を表示するなど様々な方法で住民に周知することによって、防災・減災のための活動に役立てる。</p> <p>また、浸水実績図の作成、住民の被災体験情報の集約・整理、災害記録誌等の作成を行い地域住民へ災害記録を伝承していくことも重要である。</p> <p>④ ハザードマップの認識の向上</p> <p>住民のハザードマップに対する認識を高めるためには、住民が日常において目を通す諸情報とともに一体表示するなど、ハザードマップの日常性を高め、捨てられない、忘れられないハザードマップに改良する必要がある。</p> <p>また、ハザードマップは配布だけではなく、その利用方法を住民に周知す</p>	<p>使用目的に応じて、ハザードマップに掲載する情報は異なる。河川管理者は流域全体の状況を確認する必要があり、地方自治体は、自らのまちの状況を細かく確認する必要がある。</p> <p>また、住民は避難行動にハザードマップを利用するため、自宅や勤務地等から避難場所までの経路に関する詳細情報を知っておく必要がある。</p> <p>この様に使用者の属性と使用目的に応じた情報を含みそれに応じた縮尺を有するハザードマップを作成する必要がある。</p> <p>② 浸水想定を検討していない地域の明示と浸水想定区域の拡大</p> <p>浸水想定区域図は、水防法で義務づけられている河川やはん濫した場合に被害が大きいと予想される河川を対象として作成されているものの、上流部の流域面積が小さな支川では、浸水想定区域図の作成に必要な情報が不足しているために浸水想定が行われずハザードマップに浸水想定区域及び浸水深が記載されていない地域がある。こうした地域では、洪水による浸水が生じないと誤解されるおそれがある。このため、浸水想定を検討していない区域と検討した結果浸水しない区域とを分けて明示し、浸水による危険性があることを住民に周知することが重要である。</p> <p>また、浸水想定対象の河川をさらに拡大して、浸水想定区域図の作成を一層推進していく必要がある。</p> <p>③ 過去の浸水被害の周知</p> <p>過去の被害情報・史実を収集してとりまとめ、ハザードマップや現地に実績の浸水深を表示するなど様々な方法で住民に周知することによって、防災・減災のための活動に役立てる。</p> <p>また、浸水実績図の作成、住民の被災体験情報の集約・整理、災害記録誌等の作成を行い地域住民へ災害記録を伝承していくことも重要である。</p> <p>④ ハザードマップの認識の向上</p> <p>住民のハザードマップに対する認識を高めるためには、住民が日常において目を通す諸情報とともに一体表示するなど、ハザードマップの日常性を高め、捨てられない、忘れられないハザードマップに改良する必要がある。</p> <p>また、ハザードマップは配布だけではなく、その利用方法を住民に周知す</p>

中間とりまとめ（平成 22 年 10 月 8 日）	提言（案）（平成 23 年 3 月 29 日）
<p>ることが重要である。</p> <p>2.1.3 避難に関する情報の対応方針</p> <p>(1) 事前情報とリアルタイム情報の適切な利用</p> <p>① 事前情報とリアルタイム情報の適切な利用方法</p> <p>適切かつ迅速な避難にあたっては、住民自身が、日頃からの事前情報により洪水や水防などに備えておき、洪水発生時のリアルタイム情報により現状を適切に把握するとともに、適切な行動を選択することが重要である。</p> <p>2.2 適切かつ迅速な避難に関する対応方針</p> <p>2.2.1 避難場所、避難経路に関する対応方針</p> <p>(1) 避難場所、避難経路の適切な設定</p> <p>① 浸水区域及び浸水深を考慮した避難場所の設定</p> <p>住民が安全に避難するためには、浸水しない避難場所、避難経路を設定することが必要である。このため、地震・火災などの災害だけを想定するのではなく水害への対応を考慮し、浸水想定区域の拡がりおよび避難場所、避難経路の浸水状況を考慮したうえで、避難場所、避難経路の設定を実施することが必要である。</p> <p>② 周辺地形、避難経路の危険性を把握する取り組み</p> <p>住民が安全に避難するためには、災害時において実際に避難可能な経路、周辺地形等が原因による災害時の危険箇所を事前に把握してその危険性を評価し、その情報を当該地域の住民が理解する必要がある。</p> <p>安全な避難経路や周辺地形等の危険箇所を把握するために、日常のまちの状況や避難時の危険性を想定しながら当事者である住民自身が地域を踏査して地域内の安全性・危険性を評価する試みが有効と考えられる。住民自身の情報を集約しこれをハザードマップとしてとりまとめることによって、避難の当事者が有効に利用できる機能性の高い事前情報が整備される。</p> <p>(2) 安全な避難行動への取り組み</p> <p>安全な避難行動を行うためには、避難に関する情報や指示に従って早めに避難を開始することが前提ではあるが、やむなく、浸水が始まってから避難</p>	<p>ることが重要である。</p> <p>2.1.3 避難に関する情報の対応方針</p> <p>(1) 事前情報とリアルタイム情報の適切な利用</p> <p>① 事前情報とリアルタイム情報の適切な利用方法</p> <p>適切かつ迅速な避難にあたっては、住民自身が、日頃からの事前情報により洪水や水防などに備えておき、洪水発生時のリアルタイム情報により現状を適切に把握するとともに、適切な行動を選択することが重要である。</p> <p>2.2 適切かつ迅速な避難に関する対応方針</p> <p>2.2.1 避難場所、避難経路に関する対応方針</p> <p>(1) 避難場所、避難経路の適切な設定</p> <p>① 浸水区域及び浸水深を考慮した避難場所の設定</p> <p>住民が安全に避難するためには、浸水しない避難場所、避難経路を設定することが必要である。このため、地震・火災などの災害だけを想定するのではなく水害への対応を考慮し、浸水想定区域の拡がりおよび避難場所、避難経路の浸水状況を考慮したうえで、避難場所、避難経路の設定を実施することが必要である。</p> <p>② 周辺地形、避難経路の危険性を把握する取り組み</p> <p>住民が安全に避難するためには、災害時において実際に避難可能な経路、周辺地形等が原因による災害時の危険箇所を事前に把握してその危険性を評価し、その情報を当該地域の住民が理解する必要がある。</p> <p>安全な避難経路や周辺地形等の危険箇所を把握するために、日常のまちの状況や避難時の危険性を想定しながら当事者である住民自身が地域を踏査して地域内の安全性・危険性を評価する試みが有効と考えられる。住民自身の情報を集約しこれをハザードマップとしてとりまとめることによって、避難の当事者が有効に利用できる機能性の高い事前情報が整備される。</p> <p>(2) 安全な避難行動への取り組み</p> <p>安全な避難行動を行うためには、避難に関する情報や指示に従って早めに避難を開始することが前提ではあるが、やむなく、浸水が始まってから避難</p>

中間とりまとめ（平成 22 年 10 月 8 日）	提言（案）（平成 23 年 3 月 29 日）
<p>を行わなければならない場合や、豪雨時の夜間における避難の場合などでは、避難時のリスクを極力回避する必要がある。このため、水中歩行による避難時の遭難のリスクや、夜間においては視界不良による側溝への転落のリスクを回避するため、2 階以上へ垂直に避難するなどといった考え方を整理し、事前情報として、住民がこの考え方と合わせて避難の判断を可能にする情報を提供することが重要である。</p> <p>なお、ある程度浸水が進んだ状況での流水中を避難することは避けるべきである。</p> <p>2.2.2 災害時の避難や防災の行動手順に係わる地域での対応方針</p> <p>(1) 避難や防災の行動手順の確立</p> <p>① 地域ごとの避難や防災の行動手順の確立</p> <p>住民が安全に避難するためには、地域の地形、世帯数、年齢構成、コミュニティの形成状況などの特徴に応じて避難判断の目安や避難に必要な連絡体制、住民の役割分担を明確にすることが必要である。</p> <p>また、市町村が発令する避難勧告等の内容について住民が正しく理解するとともに、とるべき避難行動を普段から住民に周知することが必要である。</p> <p>② 災害時要援護者に対する避難体制の整備</p> <p>河川情報や避難情報などの入手が困難な上に、自身による避難行動が困難な災害時要援護者への支援を行政だけが担うことには限界がある。避難行動においては、自助、共助、公助が一体となって、行政、地域の組織、個人それぞれが相互に補完することが重要であり、三者の連携をもとに避難体制を整備することが必要である。</p> <p>2.3 防災意識の向上のための対応方針</p> <p>(1) 地域における防災総合力の向上</p> <p>行政の力だけで、地域を水害から守るのは難しいことから、行政機能と地域防災力とが連携した防災総合力を高め地域を守る必要がある。このため、まずは住民個々の防災意識を高め、「他律的な避難」から「自律的な避難」への意識改革を図るとともに実践的な防災訓練や水害の危険性や水防の重</p>	<p>を行わなければならない場合や、豪雨時の夜間における避難の場合などでは、避難時のリスクを極力回避する必要がある。このため、水中歩行による避難時の遭難のリスクや、夜間においては視界不良による側溝への転落のリスクを回避するため、2 階以上へ垂直に避難するなどといった考え方を整理し、事前情報として、住民がこの考え方と合わせて避難の判断を可能にする情報を提供することが重要である。</p> <p>なお、ある程度浸水が進んだ状況での流水中を避難することは避けるべきである。</p> <p>2.2.2 災害時の避難や防災の行動手順に係わる地域での対応方針</p> <p>(1) 避難や防災の行動手順の確立</p> <p>① 地域ごとの避難や防災の行動手順の確立</p> <p>住民が安全に避難するためには、地域の地形、世帯数、年齢構成、コミュニティの形成状況などの特徴に応じて避難判断の目安や避難に必要な連絡体制、住民の役割分担を明確にすることが必要である。</p> <p>また、地方自治体が発令する避難勧告等の内容について住民が正しく理解するとともに、とるべき避難行動を普段から住民に周知することが必要である。</p> <p>② 災害時要援護者に対する避難体制の整備</p> <p>河川情報や避難情報などの入手が困難な上に、自身による避難行動が困難な災害時要援護者への支援を行政だけが担うことには限界がある。避難行動においては、自助、共助、公助が一体となって、行政、地域の組織、個人それぞれが相互に補完することが重要であり、三者の連携をもとに避難体制を整備することが必要である。</p> <p>2.3 防災意識の向上のための対応方針</p> <p>(1) 地域における防災総合力の向上</p> <p>行政の力だけで、地域を水害から守るのは難しいことから、行政機能と地域防災力とが連携した防災総合力を高め地域を守る必要がある。このため、まずは住民個々の防災意識を高め、「他律的な避難」から「自律的な避難」への意識改革を図るとともに実践的な防災訓練や水害の危険性や水防の重</p>

中間とりまとめ（平成 22 年 10 月 8 日）	提言（案）（平成 23 年 3 月 29 日）
<p>要性を学ぶ防災教育を実施することが重要である。</p> <p>特に、限定的な範囲に強い雨が降り、水位が短時間で上昇する局地的豪雨の特徴を十分に理解し、兆候が現れたり情報を入手したりした場合は、すみやかに住民が対処できるように普段から注意喚起など広報活動を行うことが重要である。</p> <p>2.4 地域の水防活動を改善するための対応方針</p> <p>(1) 地域防災を担う人材の育成および人員の確保、水防意識の向上</p> <p>地域防災にあたっては、住民一人ひとりが水防の意義および重要性を理解し、災害時に水防の知識・技能が発揮できるように水防演習や水防講習会を実施することが重要である。</p> <p>また、地域の高齢化により地域防災を担う人員が不足し、高齢者が地域防災に関わる比率が増している地域においては、企業やNPO等による水防への協力体制の構築が重要である。</p> <p>2.5 河川整備の対応方針</p> <p>(1) 超過洪水対策の推進</p> <p>① 少しでも壊れにくい堤防整備</p> <p>河川と山に挟まれた狭い範囲に集落がある中山間地域では、堤防が決壊すると集落全域が短時間に浸水する可能性があることから、地形や河川の特徴を考慮し、人家の多い集落の近傍などでは、必要に応じて、越水した場合でもできるだけ堤防が壊れにくく、壊れるまでの時間を遅らせる整備を実施することが重要である。</p> <p>また、堤防の決壊または越水により発生するはん濫流の流速を弱め、堤防付近の家屋被害を軽減させる取り組みも重要である。</p> <p>② 流域一体となった取り組み</p> <p>超過洪水により、壊滅的な被害が発生しないように、堤防整備だけでなく、地区毎の土地利用を鑑み、効果的に建築物等を中心を守る対策及び、土砂・流木の流出対策等の流域一体となった取り組みを実施することが必要である。</p>	<p>要性を学ぶ防災教育を実施することが重要である。</p> <p>特に、限定的な範囲に強い雨が降り、水位が短時間で上昇する局地的豪雨の特徴を十分に理解し、兆候が現れたり情報を入手したりした場合は、すみやかに住民が対処できるように普段から注意喚起など広報活動を行うことが重要である。</p> <p>2.4 地域の水防活動を改善するための対応方針</p> <p>(1) 地域防災を担う人材の育成および人員の確保、水防意識の向上</p> <p>地域防災にあたっては、住民一人ひとりが水防の意義および重要性を理解し、災害時に水防の知識・技能が発揮できるように水防演習や水防講習会を実施することが重要である。</p> <p>また、地域の高齢化により地域防災を担う人員が不足し、高齢者が地域防災に関わる比率が増している地域においては、企業やNPO等による水防への協力体制の構築が重要である。</p> <p>2.5 河川整備の対応方針</p> <p>(1) 超過洪水対策の推進</p> <p>① 少しでも壊れにくい堤防整備</p> <p>河川と山に挟まれた狭い範囲に集落がある中山間地域では、堤防が決壊すると集落全域が短時間に浸水する可能性があることから、地形や河川の特徴を考慮し、人家の多い集落の近傍などでは、必要に応じて、越水した場合でもできるだけ堤防が壊れにくく、壊れるまでの時間を遅らせる整備を実施することが重要である。</p> <p>また、堤防の決壊または越水により発生するはん濫流の流速を弱め、堤防付近の家屋被害を軽減させる取り組みも重要である。</p> <p>② 流域一体となった取り組み</p> <p>超過洪水により、壊滅的な被害が発生しないように、堤防整備だけでなく、地区毎の土地利用を鑑み、効果的に建築物等を中心を守る対策及び、土砂・流木の流出対策等の流域一体となった取り組みを実施することが必要である。</p>

中間とりまとめ（平成 22 年 10 月 8 日）	提言（案）（平成 23 年 3 月 29 日）
<p>第3章 具体的施策</p> <p>第 2 章で整理した対応方針に対して、全国各地の事例を参考に具体的な施策を提案した。</p> <p>台風第 9 号のような局地的豪雨は、これまでにない雨の降り方や水位の上昇の仕方など過去の災害と異なる特徴を有することから、過去の被災例や実績のみならず、各地での事例を参考に、さらなる注意を住民に呼びかけていくべきである。このため、今後とも、局地的豪雨による被害と災害対応等については、幅広く事例の収集と分析を行い、対処方法を検討する必要がある。</p> <p>3.1 河川情報及び防災情報の具体的施策</p> <p>3.1.1 リアルタイム情報の施策</p> <p>(1) 観測体制の施策</p> <p>① 観測施設の補強、多重化</p> <p>観測を確実に継続するため、観測施設が浸水した場合でも、テレメータ設備・記録装置などの機器類を浸水しない高さに設置する必要がある。また、流水中に設置された水位センサーが流木等により損傷する危険性があるため、H 形鋼等による保護工を設置するなど補強を行う必要がある。</p> <p>なお、観測施設が被災した場合でも、他の観測施設で取得されたデータを用いて欠測値を補完するための方法を予め検討し整理しておく必要がある。さらに、観測が確実に継続できるように洪水や水防の予警報を担う基準観測所などの重要な観測施設については、観測機器等の多重化を進める必要がある。</p> <p>② 防災拠点の耐水化及びネットワーク化</p> <p>非常用電源施設や各種通信機器を設置している災害対策本部等の防災拠点は、想定される浸水位より高い場所に移設する必要がある。</p> <p>防災拠点が被災した場合でも、代替施設で避難勧告や避難指示の発令が出来るように市町村合併後の支所等を利用した防災拠点のネットワーク化を進める必要がある。</p> <p>③ 浸水モニター制度等の地域住民等と連携した情報把握</p> <p>浸水・被害状況等の確実な情報を早期にかつ広範囲に収集して災害の状況</p>	<p>第3章 具体的施策</p> <p>第 2 章で整理した対応方針に対して、全国各地の事例を参考に具体的な施策を提案した。</p> <p>台風第 9 号のような局地的豪雨は、これまでにない雨の降り方や水位の上昇の仕方など過去の災害と異なる特徴を有することから、過去の被災例や実績のみならず、各地での事例を参考に、さらなる注意を住民に呼びかけていくべきである。このため、今後とも、局地的豪雨による被害と災害対応等については、幅広く事例の収集と分析を行い、対処方法を検討する必要がある。</p> <p>3.1 河川情報及び防災情報の具体的施策</p> <p>3.1.1 リアルタイム情報の施策</p> <p>(1) 観測体制の施策</p> <p>① 観測施設の補強、多重化</p> <p>観測を確実に継続するため、観測施設が浸水した場合でも、テレメータ設備・記録装置などの機器類を浸水しない高さに設置する必要がある。また、流水中に設置された水位センサーが流木等により損傷する危険性があるため、H 形鋼等による保護工を設置するなど補強を行う必要がある。</p> <p>なお、観測施設が被災した場合でも、他の観測施設で取得されたデータを用いて欠測値を補完するための方法を予め検討し整理しておく必要がある。さらに、観測が確実に継続できるように洪水や水防の予警報を担う基準観測所などの重要な観測施設については、観測機器等の多重化を進める必要がある。</p> <p>② 防災拠点の耐水化及びネットワーク化</p> <p>非常用電源施設や各種通信機器を設置している災害対策本部等の防災拠点は、想定される浸水位より高い場所に移設する必要がある。</p> <p>防災拠点が被災した場合でも、代替施設で避難勧告や避難指示の発令が出来るように市町村合併後の支所等を利用した防災拠点のネットワーク化を進める必要がある。</p> <p>③ 浸水モニター制度等の地域住民等と連携した情報把握</p> <p>浸水・被害状況等の確実な情報を早期にかつ広範囲に収集して災害の状況</p>

中間とりまとめ（平成 22 年 10 月 8 日）	提言（案）（平成 23 年 3 月 29 日）
<p>を把握するためには、事前にモニター登録した地域住民から「降雨状況」や「浸水状況」について携帯電話等により行政に報告してもらう浸水モニター制度を活用していくことが必要である。また、専門知識を活かして詳細な洪水や被害の情報を把握することが可能である水防団、防災エキスパート、樋門・排水ポンプ操作員等の人材を活用する方法を検討する必要がある。</p> <p>その他にも、24 時間営業するコンビニエンスストア、地域の地理に詳しいタクシー組合等の民間企業と連携し、身近な浸水・被害状況等を把握することも検討しなければならない。さらに、インターネット掲示板などを通して幅広く住民間で情報を交換し共有できるソーシャルネットワークサービスを活用した情報収集についても進めていく必要がある。</p> <p>(2) 送り手側・受け手側の施策</p> <p>① 河川情報のポータルサイト化</p> <p>河川情報が関連する全河川管理者から発信されているが、1つのサイトで全ての情報を一覧できるようなポータルサイトを作成し、住民が情報を入手する際の利便性を向上するべきである。また、自宅や勤務地等に関する必要な河川情報を入手しやすくするため、受け手側がサイトに利用登録することで、必要な河川情報をメールで通知するシステムや、ポータルサイト内でも河川情報を郵便番号や住所等から検索できるシステムが必要である。</p> <p>また、河川管理者が提供する河川情報に関して、受け手側により広く河川情報入手方法を周知し、避難行動に利用できるように、防災に関するイベント等でのパンフレット、広報誌、洪水ハザードマップ等の配布及び説明など様々な情報媒体により、受け手側に伝達するべきである。</p> <p>② マスコミ等多様な情報源を利用した河川情報の提供</p> <p>適切かつ迅速な避難を行うにあたっては、停電した場合でも使用できるラジオや携帯電話により河川情報を提供する必要がある。</p> <p>また、多様なツールとして、幅広い年齢層が利用できる地上デジタル放送、ケーブルテレビなどのマスコミを利用した迅速かつ確実な河川情報等の提供、市町で整備した防災無線、光ファイバーを利用した音声お知らせ装置、災害対応型自動販売機、情報板等の既存の通信システムを利用した多角的な情報提供を実施する必要がある。</p>	<p>を把握するためには、事前にモニター登録した地域住民から「降雨状況」や「浸水状況」について携帯電話等により行政に報告してもらう浸水モニター制度を活用していくことが必要である。また、専門知識を活かして詳細な洪水や被害の情報を把握することが可能である水防団、防災エキスパート、樋門・排水ポンプ操作員等の人材を活用する方法を検討する必要がある。</p> <p>その他にも、24 時間営業するコンビニエンスストア、地域の地理に詳しいタクシー組合等の民間企業と連携し、身近な浸水・被害状況等を把握することも検討しなければならない。さらに、インターネット掲示板などを通して幅広く住民間で情報を交換し共有できるソーシャルネットワークサービスを活用した情報収集についても進めていく必要がある。</p> <p>(2) 送り手側・受け手側の施策</p> <p>① 河川情報のポータルサイト化</p> <p>河川情報が関連する全河川管理者から発信されているが、1つのサイトで全ての情報を一覧できるようなポータルサイトを作成し、住民が情報を入手する際の利便性を向上するべきである。また、自宅や勤務地等に関する必要な河川情報を入手しやすくするため、受け手側がサイトに利用登録することで、必要な河川情報をメールで通知するシステムや、ポータルサイト内でも河川情報を郵便番号や住所等から検索できるシステムが必要である。</p> <p>また、河川管理者が提供する河川情報に関して、受け手側により広く河川情報入手方法を周知し、避難行動に利用できるように、防災に関するイベント等での映写による説明やパンフレット、広報誌、洪水ハザードマップ等の配布及び説明など様々な情報媒体により、受け手側に伝達するべきである。</p> <p>② マスコミ等多様な情報源を利用した河川情報の提供</p> <p>適切かつ迅速な避難を行うにあたっては、停電した場合でも使用できるラジオや携帯電話により河川情報を提供する必要がある。</p> <p>また、多様なツールとして、幅広い年齢層が利用できる地上デジタル放送、ケーブルテレビなどのマスコミを利用した迅速かつ確実な河川情報等の提供、地方自治体で整備した防災無線、光ファイバーを利用した音声お知らせ装置、災害対応型自動販売機、情報板等の既存の通信システムを利用した多角的な情報提供を実施する必要がある。</p>

中間とりまとめ（平成 22 年 10 月 8 日）	提言（案）（平成 23 年 3 月 29 日）
<p>また、住民は河川の増水状況などをいち早く知る必要があることから、河川のライブ映像とリアルタイム水位が示された河川の横断面図とを一体的に表示するなど現行の河川情報表示方法の改良が必要である。</p> <p>特に、地上デジタル放送は、データ放送によって、河川等に設置した CCTV カメラを利用したライブ映像を映し出すなど、きめ細かな河川情報を提供することが可能であり、防災に役立つ方策をさらに検討すべきである。</p> <p>③ 道路管理者と連携した情報の提供</p> <p>河川管理者と道路管理者とが情報を共有するために双方向の情報伝達網を構築するとともに、道路の冠水情報を提供するための道路情報表示板や注意喚起看板を設置する必要がある。</p> <p>また、カーナビゲーションシステムへの道路の冠水浸水情報等の提供も考えられる。</p> <p>3.1.2 事前情報の施策</p> <p>(1) ハザードマップ等の周知に関する施策</p> <p>① 目的に応じたハザードマップの作成</p> <p>ハザードマップの作成に用いる地図の縮尺は使用目的に応じて適切に設定する必要がある。河川管理者は、河川水系を総括的に把握しなければならないため、浸水区域及び浸水深を記載した 1/25,000～1/50,000 程度の縮尺が適切であり、市町は、管轄地域の詳細状況を把握するため、浸水区域及び浸水深や危険箇所などを記載した 1/10,000～1/15,000 程度の縮尺が適切である。</p> <p>また、住民は避難時の危険箇所等を把握するため自宅や勤務地などの位置、避難場所、避難経路、周辺地形等による危険箇所などを記載した 1/1,500～1/3,000 程度の縮尺の住宅地図等が有用である。</p> <p>② 浸水想定をしていない河川におけるハザードマップの作成</p> <p>浸水の危険性があるにも関わらず情報が欠如しているために浸水想定区域図が作成されていない地域については、未作成であることをハザードマップに明示して、未作成の範囲に着色するなどハザードマップの改良を行う必要がある。</p>	<p>また、住民は河川の増水状況などをいち早く知る必要があることから、河川のライブ映像とリアルタイム水位が示された河川の横断面図とを一体的に表示するなど現行の河川情報表示方法の改良が必要である。</p> <p>特に、地上デジタル放送は、データ放送によって、河川等に設置した CCTV カメラを利用したライブ映像を映し出すなど、きめ細かな河川情報を提供することが可能であり、防災に役立つ方策をさらに検討すべきである。</p> <p>③ 道路管理者と連携した情報の提供</p> <p>河川管理者と道路管理者とが情報を共有するために双方向の情報伝達網を構築するとともに、道路の冠水情報を提供するための道路情報表示板や注意喚起看板を設置する必要がある。</p> <p>また、カーナビゲーションシステムへの道路の冠水浸水情報等の提供も考えられる。</p> <p>3.1.2 事前情報の施策</p> <p>(1) ハザードマップ等の周知に関する施策</p> <p>① 目的に応じたハザードマップの作成</p> <p>ハザードマップの作成に用いる地図の縮尺は使用目的に応じて適切に設定する必要がある。河川管理者は、河川水系を総括的に把握しなければならないため、浸水区域及び浸水深を記載した 1/25,000～1/50,000 程度の縮尺が適切であり、地方自治体は、管轄地域の詳細状況を把握するため、浸水区域及び浸水深や危険箇所などを記載した 1/10,000～1/15,000 程度の縮尺が適切である。</p> <p>また、住民は避難時の危険箇所等を把握するため自宅や勤務地などの位置、避難場所、避難経路、周辺地形等による危険箇所などを記載した 1/1,500～1/3,000 程度の縮尺の住宅地図等が有用である。</p> <p>② 浸水想定をしていない河川におけるハザードマップの作成</p> <p>浸水の危険性があるにも関わらず情報が欠如しているために浸水想定区域図が作成されていない地域については、未作成であることをハザードマップに明示して、未作成の範囲に着色するなどハザードマップの改良を行う必要がある。</p>

中間とりまとめ（平成 22 年 10 月 8 日）	提言（案）（平成 23 年 3 月 29 日）
<p>また、今後は浸水想定区域図の作成対象河川を拡大し、浸水想定区域図の作成を進めていく。</p> <p>③ まるごとまちごとハザードマップ等の推進</p> <p>浸水実績図の作成、公表及びハザードマップ等に過去の著名な災害における実績の浸水履歴を記載する必要がある。</p> <p>また、過去の災害時の実績浸水深や避難場所への経路を示す標識を地域の要所に設置する「まるごとまちごとハザードマップ」の取り組みについても実施すべきである。</p> <p>なお、「まるごとまちごとハザードマップ」の取り組みについては、モデル地区にて社会実験を行い、その結果を分析・評価し、より効果的な取り組みを提案していく。</p> <p>④ 日常生活に密着したハザードマップの作成</p> <p>ハザードマップの認識を高めるために、住民が日常生活において目を通すゴミの日カレンダーなど生活情報と一体化したハザードマップを作成するなど、ハザードマップを日常生活に密着させ一体化するべきである。</p> <p>また、多数の住民が集まる防災に関するイベントでのハザードマップの機能や役割などの紹介、防災に関する市民参加ワークショップ等の開催、ハザードマップを利用した避難経路を確認する防災訓練を実施し、ハザードマップへの認識を高めることも必要である。なお、ワークショップ等の開催にあたっては、ハザードマップを周知するだけでなく、ハザードマップに記載されている情報の読み取り方と利用方法、河川のリアルタイム情報から何を取得し、避難行動に利用していくかなどについて、住民や行政職員が話し合う場とすることが大切である。</p>	<p>また、今後は浸水想定区域図の作成対象河川を拡大し、浸水想定区域図の作成を進めていく。</p> <p>③ まるごとまちごとハザードマップ等の推進</p> <p>浸水実績図の作成、公表及びハザードマップ等に過去の著名な災害における実績の浸水履歴を記載する必要がある。</p> <p>また、過去の災害時の実績浸水深や避難場所への経路を示す標識を地域の要所に設置する「まるごとまちごとハザードマップ」の取り組みについても実施すべきである。</p> <p>標識の作成及び設置にあたっては、子供や高齢者、外国人など対象者を明確にし、事前に住民の方の意見を聞く等により効果的な標識とするための工夫が必要である。</p> <p>また、河川管理者、地方自治体の防災担当者、地域住民が合同でまち歩きを行い、住民が普段の生活の中で目に着く場所や移動中の車両からでも確認できる場所など、効果的な設置場所を選定することが重要である。その際には、民家への標識を設置することも必要である。</p> <p>なお、「まるごとまちごとハザードマップ」の取り組みについては、モデル地区にて社会実験を行い、その結果を分析・評価し、より効果的な取り組みを提案していく。</p> <p>④ 日常生活に密着したハザードマップの作成</p> <p>ハザードマップの認識を高めるためには、住民が日常生活において目を通すゴミの日カレンダーなど生活情報と一体化したハザードマップを作成することや、日常生活で利用し、目に付きやすい自治会等の地域の掲示板、公民館、スーパーマーケット、コンビニエンスストア等で掲示するなど、ハザードマップを日常生活に密着させ一体化するべきである。</p> <p>ごみの日カレンダーへのハザードマップ掲載にあたっては、表面に裏にハザードマップが掲載されていることを分かるように記載するなど、日常生活に埋没しないような工夫が必要である。また、ハザードマップを作成する際は、基図のサイズを自治会ごとにするなど住民にとって使いやすいハザードマップを検討すべきである。</p> <p>しかしながら、地方自治体にとっては、作成数の増加は負担になることか</p>

中間とりまとめ（平成 22 年 10 月 8 日）	提言（案）（平成 23 年 3 月 29 日）
<p>ゴミの日カレンダー等と一体となったハザードマップ作成の取り組みについては、「手近に置かれるハザードマップ」として、モデル地区にて社会実験を行い、その結果を分析・評価し、より効果的な取り組みを提案していく。</p> <p>3.1.3 避難に関する情報の施策</p> <p>(1) 事前情報とリアルタイム情報の組み合わせの施策</p> <p>① 情報の具体的な利用の仕方を周知</p> <p>災害時の避難情報としては、雨量・水位等の河川情報、水防警報・洪水予報や気象予警報等のリアルタイム情報が各河川管理者等から個別に情報発信される。また、平常時からの事前情報としては、浸水想定区域図、ハザードマップや浸水実績図がある。</p> <p>これらの情報は、いずれか一方だけでは、避難の是非や方法を適切に判断することが難しく、両者を適切に利用して避難行動の判断に供する必要がある。これらの情報を使いやすくするため、各河川管理者毎で個別に発信しているリアルタイム情報を1つのサイトですべての情報が見られるように、ポータルサイトを作成し利用方法を明らかにするとともに情報を入手しやすくする。また、事前情報についても浸水実績の併記や利用目的に応じた縮尺版を作成するなどハザードマップの性能を向上させる。さらに、事前・リアルタイム情報の適切な利用方法を紹介し、安全で適切な避難行動を実現するための方法を周知する。</p>	<p>ら、自治会等住民の協力が必要である。</p> <p>また、多数の住民が集まる防災に関するイベントでのハザードマップの機能や役割などの紹介、防災に関する市民参加ワークショップ等の開催、ハザードマップを利用した避難経路を確認する防災訓練を実施し、ハザードマップへの認識を高めることも必要である。なお、ワークショップ等の開催にあたっては、ハザードマップを周知するだけでなく、ハザードマップに記載されている情報の読み取り方と利用方法、河川のリアルタイム情報から何を取得し、避難行動に利用していくかなどについて、住民や行政職員が話し合う場とすることが大切である。</p> <p>ゴミの日カレンダー等と一体となったハザードマップ作成の取り組みについては、「手近に置かれるハザードマップ」として、モデル地区にて社会実験を行い、その結果を分析・評価し、より効果的な取り組みを提案していく。</p> <p>3.1.3 避難に関する情報の施策</p> <p>(1) 事前情報とリアルタイム情報の組み合わせの施策</p> <p>① 情報の具体的な利用の仕方を周知</p> <p>災害時の避難情報としては、雨量・水位等の河川情報、水防警報・洪水予報や気象予警報等のリアルタイム情報が各河川管理者等から個別に情報発信される。また、平常時からの事前情報としては、浸水想定区域図、ハザードマップや浸水実績図がある。</p> <p>これらの情報は、いずれか一方だけでは、避難の是非や方法を適切に判断することが難しく、両者を適切に利用して避難行動の判断に供する必要がある。これらの情報を使いやすくするため、各河川管理者毎で個別に発信しているリアルタイム情報を1つのサイトですべての情報が見られるように、ポータルサイトを作成し利用方法を明らかにするとともに情報を入手しやすくする。また、事前情報についても浸水実績の併記や利用目的に応じた縮尺版を作成するなどハザードマップの性能を向上させる。さらに、事前・リアルタイム情報の適切な利用方法を紹介し、安全で適切な避難行動を実現するための方法を周知する。</p>

中間とりまとめ（平成 22 年 10 月 8 日）	提言（案）（平成 23 年 3 月 29 日）
<p>② ハザードマップや「まるごとまちごとハザードマップ」等への QR コード等の掲載</p> <p>浸水区域や浸水深、避難場所等、避難に要する情報が記載されたハザードマップや「まるごとまちごとハザードマップ」等に、当該地域に関する河川情報が容易に入手できる QR コードやリアルタイム情報の入手先のアドレスや QR コードを掲載し、その利用方法を住民に周知すべきである。</p> <p>なお、ハザードマップや、「まるごとまちごとハザードマップ」等に QR コードを掲載する取り組みについてはモデル地区にて社会実験を行い、結果については分析・評価し、より効果的な取り組みを提案していく。</p> <p>3.2 適切かつ迅速な避難に関する具体的施策</p> <p>3.2.1 避難場所、避難経路の改善施策</p> <p>(1) 安全で安心して利用できる避難場所、避難経路の設定に関する施策</p> <p>① 浸水区域および浸水深を考慮した避難場所の設定</p> <p>LP データを用いるなど、より詳細な地形を反映したはん濫シミュレーション等により、避難場所、避難経路の浸水深を評価し、浸水を回避できる避難場所、避難経路を設定する必要がある。また、避難場所、避難経路が浸水により利用できないことが想定される場合は、浸水区域および浸水深、はん濫流の拡がりや速度、危険箇所の所在を踏まえ、高台・中高層のコンクリート建造物等への一時避難を含む、災害時に利用できる避難場所、避難経路を新たに設定する必要がある。</p> <p>(2) 避難時の危険箇所の認識に関する施策</p> <p>① マイ防災マップの作成</p> <p>住民が避難行動に利用するハザードマップを作成する際には、住宅地図（1/1,500～1/3,000 程度）のように個々の建物や地域の状況が具体的に分かる縮尺を用いて避難経路の危険性、土地の高低差、勾配など地形の特徴等をハザードマップに記載する必要がある。</p> <p>さらに、災害時に危険となる箇所や、避難経路の危険性を事前に把握するためには、地形の特徴、想定される浸水範囲や浸水深、過去の災害の状況等の情報と危険な箇所等に関する伝承や経験に基づいた住民の知見などもハ</p>	<p>② ハザードマップや「まるごとまちごとハザードマップ」等への QR コード等の掲載</p> <p>浸水区域や浸水深、避難場所等、避難に要する情報が記載されたハザードマップや「まるごとまちごとハザードマップ」等に、当該地域に関する河川情報が容易に入手できる QR コードやリアルタイム情報の入手先のアドレスや QR コードを掲載し、その利用方法を住民に周知すべきである。また、その利用方法等について、地方自治体の広報誌等を活用し住民に周知することが効果的である。</p> <p>なお、ハザードマップや、「まるごとまちごとハザードマップ」等に QR コードを掲載する取り組みについてはモデル地区にて社会実験を行い、結果については分析・評価し、より効果的な取り組みを提案していく。</p> <p>3.2 適切かつ迅速な避難に関する具体的施策</p> <p>3.2.1 避難場所、避難経路の改善施策</p> <p>(1) 安全で安心して利用できる避難場所、避難経路の設定に関する施策</p> <p>① 浸水区域および浸水深を考慮した避難場所の設定</p> <p>航空レーザ測量のデータを用いるなど、より詳細な地形を反映したはん濫シミュレーション等により、避難場所、避難経路の浸水深を評価し、浸水を回避できる避難場所、避難経路を設定する必要がある。また、避難場所、避難経路が浸水により利用できないことが想定される場合は、浸水区域および浸水深、はん濫流の拡がりや速度、危険箇所の所在を踏まえ、高台・中高層のコンクリート建造物等への一時避難を含む、災害時に利用できる避難場所、避難経路を新たに設定する必要がある。</p> <p>(2) 避難時の危険箇所の認識に関する施策</p> <p>① マイ防災マップの作成</p> <p>住民が避難行動に利用するハザードマップを作成する際には、住宅地図（1/1,500～1/3,000 程度）のように個々の建物や地域の状況が具体的に分かる縮尺を用いて避難経路の危険性、土地の高低差、勾配など地形の特徴等をハザードマップに記載する必要がある。</p> <p>さらに、災害時に危険となる箇所や、避難経路の危険性を事前に把握するためには、地形の特徴、想定される浸水範囲や浸水深、過去の災害の状況等の情報と危険な箇所等に関する伝承や経験に基づいた住民の知見など防災</p>

中間とりまとめ（平成 22 年 10 月 8 日）	提言（案）（平成 23 年 3 月 29 日）
<p>ザードマップに分かりやすく記載する必要がある。このため、住民と河川管理者等と一緒にまちを歩き、避難経路や避難場所の安全性、地形的に低いところや危険な水路等を確認し、できるだけ改善を図るとともに、これらの情報についてアイコンを使用し解りやすく記載した地区毎の防災マップ（以下、「マイ防災マップ」という）を住民主体で作成する取り組みを実施すべきである。マイ防災マップは住民自身が主体となり作成していくことから、途中のプロセスにおいて、避難の手順、避難に必要な情報等を学ぶこととなり「使いやすい」「理解しやすい」マイ防災マップとなる。また、国や地方公共団体は作成過程において必要な情報や防災に関する知見などを提供し、マイ防災マップ作成を支援する。</p> <p>日常のまちを歩き、まちの状況を新たに認識する取り組みとしては、歩きながら、自ら、または、まちの人に聞きながら地域の危険箇所や、災害の時に役立つものを探す「防災タウンウォッチング」や、地域の環境等を知る「グリーンマップ」に用いる方法が有効である。</p> <p>なお、マイ防災マップの作成については、モデル地区にて社会実験を行い、結果については分析・評価し、より効果的な取り組みを提案していく。</p> <p>(3) 安全な避難行動に関する施策 ① 緊急的な垂直避難の検討 緊急的な垂直避難を検討するにあたっては、はん濫流による家屋倒壊の可</p>	<p>に役立つ情報もハザードマップを基図に分かりやすく記載する必要がある。このため、地域住民と河川管理者、地方自治体の防災担当者と一緒にまちを歩き、避難経路や避難場所の安全性、地形的に低いところや危険な水路等の避難に必要な情報を確認し、できるだけ安全の確保に向けて改善を図るとともに、これらの情報に避難や防災に役立つ情報を加えついでアイコンを使用しするなど解りやすく記載した地区毎の防災マップ（以下、「マイ防災マップ」という）を住民主体で作成する取り組みを実施すべきである。</p> <p>マイ防災マップの作成にあたっては、対象者（Who）、記載内容（What）、時点（When）、範囲（Where）、目的（Why）、使用方法（How）の5W1Hを明確にすることが重要である。</p> <p>国や地方公共団体自治体、NPO 団体等は、作成過程における必要な情報や防災に関する知見などをの提供、作成作業やまち歩きの際の積極的な助言等を行うことで、より円滑かつ効率的にマイ防災マップを作成することが可能となる。</p> <p>また、マイ防災マップは住民自身が主体となり作成していくことから、途中のプロセスにおいて、避難の手順、避難に必要な情報等を学ぶことができるため、となり「使いやすい」「理解しやすい」マイ防災マップとなる。また、地域に応じた班編成、まち歩きの複数回実施等により、多くの人が参加できるような工夫が必要である。さらに、マイ防災マップの作成を通じた住民間でのコミュニケーションが地域コミュニティの強化にも繋がる。</p> <p>日常のまちを歩き、まちの状況を新たに認識する取り組みとしては、歩きながら、自ら、または、まちの人に聞きながら地域の危険箇所や、災害の時に役立つものを探す「防災タウンウォッチング」や、地域の環境等を知る「グリーンマップ」をに用いる方法が有効である。なお、まち歩きについては、日中と夜間でまちの見え方が大きく異なることから、日中と夜間の両方で実施することが重要である。</p> <p>なお、マイ防災マップの作成については、モデル地区にて社会実験を行い、結果については分析・評価し、より効果的な取り組みを提案していく。</p> <p>(3) 安全な避難行動に関する施策 ① 緊急的な垂直避難の検討 緊急的な垂直避難を検討するにあたっては、はん濫流による家屋倒壊の可</p>

中間とりまとめ（平成 22 年 10 月 8 日）	提言（案）（平成 23 年 3 月 29 日）
<p>能性、避難場所に避難せずに自宅や勤務地などに留まった場合の 2 階以上への浸水の可能性、避難時に浸水によって歩行による避難が困難となる区域の広がり、自宅や勤務地などが土砂災害に遭う可能性等のはん濫域のリスク分析が重要となる。やむなく浸水が始まってから避難を行わなければならない場合など、避難するにあたり危険な状況下においては、提供される浸水情報等を基に、水中歩行による避難が困難となると想定されれば、家屋における倒壊の可能性、2 階以上の浸水の可能性、土砂災害の可能性を確認した上で、安全であれば、緊急的に自宅や勤務地などの 2 階への垂直避難も考えられる。</p> <p>なお、安全な避難方法を判断するためには、はん濫流の流速情報が必要であるが、住民が普段利用している単位（秒速表示[m/s]を時速表示[km/h]にするなど）で表現し、分かりやすくする必要がある。</p> <p>3. 2. 2 災害時の避難や防災の行動手順に係わる地域での施策</p> <p>(1) 地区ごとの避難や防災の行動手順の確立に向けた施策</p> <p>① 地区版防災計画の作成</p> <p>マイ防災マップを作成する検討会等において、住民自身が、災害伝承や被災経験に基づく避難の目安、行政から提供される洪水予報等に基づく避難判断の目安、避難勧告等の避難情報等を整理し、避難の是非や避難の行動手順を事前に設定しておく必要がある。さらに、避難を判断する目安となる雨量や水位の情報に応じた具体的な避難方法や住民間の連絡体制を正確かつ具体的に設定することも必要である。なお、これらを記載した地区版防災計画を作成し、マイ防災マップとあわせて、住民に提供・配布する必要がある。国や地方公共団体は地区版防災計画作成に必要なデータや防災に関する知見などを提供し、住民の取り組みを支援する。</p> <p>なお、自治会単位の地区版防災計画の作成については、モデル地区にて社会実験を行い、結果については分析・評価し、より効果的な取り組みを提案していく。</p>	<p>能性、避難場所に避難せずに自宅や勤務地などに留まった場合の 2 階以上への浸水の可能性、避難時に浸水によって歩行による避難が困難となる区域の広がり、自宅や勤務地などが土砂災害に遭う可能性等のはん濫域のリスク分析が重要となる。やむなく浸水が始まってから避難を行わなければならない場合など、避難するにあたり危険な状況下においては、提供される浸水情報等を基に、水中歩行による避難が困難となると想定されれば、家屋における倒壊の可能性、2 階以上の浸水の可能性、土砂災害の可能性を確認した上で、安全であれば、緊急的に自宅や勤務地などの 2 階への垂直避難も考えられる。</p> <p>これらは、緊急的な避難を考える上での指標であることをマイ防災マップの作成過程や出前講座等で住民に周知するべきである。</p> <p>なお、安全な避難方法を判断するためには、はん濫流の流速情報が必要であるが、住民が普段利用している単位（秒速表示[m/s]を時速表示[km/h]にするなど）で表現し、分かりやすくする必要がある。</p> <p>3. 2. 2 災害時の避難や防災の行動手順に係わる地域での施策</p> <p>(1) 地区ごとの避難や防災の行動手順の確立に向けた施策</p> <p>① 地区版防災計画の作成</p> <p>マイ防災マップを作成する検討会等において、住民自身が、災害伝承や被災経験に基づく避難の目安、行政から提供される洪水予報等に基づく避難判断の目安、避難勧告等の避難情報等を整理し、避難の是非や避難の行動手順を事前に設定しておく必要がある。さらに、避難を判断する目安となる雨量や水位の情報に応じた具体的な避難方法や住民間の連絡体制を正確適正かつ具体的に設定することも必要である。</p> <p>なお、具体的な避難手順については、過去の災害経験より定めた自主避難の目安や避難場所までの距離関係を踏まえ、自治会内での話し合いにより、決定することが重要である。そして、これらを記載した地区版防災計画を作成し、マイ防災マップとあわせて、住民に提供・配布する必要がある。マップと手順の両方が揃って、安全の確保が可能となる。また、これらの取り組みにより、災害時の知見や対応を地域で継承しやすくなり、地域の防災総合力の向上に資する。</p> <p>国や地方公共団体は地区版防災計画作成に必要なデータや防災に関する</p>

中間とりまとめ（平成 22 年 10 月 8 日）

提言（案）（平成 23 年 3 月 29 日）

② 地区版防災計画に災害時要援護者に対する避難支援体制を明記

災害時要援護者の避難にあたって、地域の状況に即した自助・共助・公助の具体的施策を明確にし、支援担当者とその役割分担をあらかじめ決定した上で地区版防災計画にも記載する必要がある。

3.3 防災意識の向上に関する具体的施策

(1) 防災意識の向上の施策

① 地域の防災総合力の向上

水害から地域を守るために防災総合力を最大限に発揮し、自律的で適切な避難判断と避難行動を実現するためには、水害体験談集の作成・配布や災害の語り部による出前講座の実施など、過去の災害を風化させない取り組みや、ハザードマップやマイ防災マップを活用し、過去の出水データを基にした情報伝達や、避難判断等を行うための実践的な防災訓練等を実施すべきである。

また、まるごとまちごとハザードマップのように過去の災害時の実績浸水深や避難場所への誘導情報を表示した標識を地域に設置することにより、地域の防災意識を高めていくべきである。さらに、中長期的な視点からは、次世代を担う子どもや若年層を対象とした防災教育・啓発の試みも不可欠である。

なお、ハザードマップやマイ防災マップを活用した実践的な防災訓練については、モデル地区にて社会実験を行い、結果については分析・評価し、より効果的な取り組みを提案していく。

~~知見などを提供し、住民の取り組みを支援する。~~

~~なお、自治会単位の地区版防災計画の作成については、モデル地区にて社会実験を行い、結果については分析・評価し、より効果的な取り組みを提案していく。~~

② 地区版防災計画に災害時要援護者に対する避難支援体制を明記

災害時要援護者の避難にあたって、地域の状況に即した自助・共助・公助の具体的施策を明確にし、支援担当者とその役割分担をあらかじめ決定した上で地区版防災計画にも記載する必要がある。

災害時要援護者の避難支援にあたっては、自治会内で、話し合いを行い、災害時要援護者の確認および支援に関する事前の役割分担を定めておくことが重要である。なお、災害時要援護者情報については、個人情報を含むことから取り扱いに注意が必要である。

3.3 防災意識の向上に関する具体的施策

(1) 防災意識の向上の施策

① 地域の防災総合力の向上

水害から地域を守るために防災総合力を最大限に発揮し、自律的で適切な避難判断と避難行動を実現するためには、水害体験談集の作成・配布や災害の語り部による出前講座の実施など、過去の災害を風化させない取り組みや、ハザードマップ及びマイ防災マップ、**地区版防災計画**を活用し、~~過去の出水データを基にした情報伝達や、避難判断、災害時要援護者の避難支援等を含む行うための~~実践的な防災訓練等を実施すべきである。

また、まるごとまちごとハザードマップのように過去の災害時の実績浸水深や避難場所への誘導情報を表示した標識を地域に設置すること**や住民が主体となってマイ防災マップや地区版防災計画を作成することにより**、地域の防災意識を高めていくべきである。さらに、中長期的な視点からは、次世代を担う子どもや若年層を対象とした防災教育・啓発の試みも不可欠であり、~~る。~~**マイ防災マップづくりを通じた川の防災教育が有効である。**

~~なお、ハザードマップやマイ防災マップを活用した実践的な防災訓練については、モデル地区にて社会実験を行い、結果については分析・評価し、より効果的な取り組みを提案していく。~~

中間とりまとめ（平成 22 年 10 月 8 日）	提言（案）（平成 23 年 3 月 29 日）
<p>3.4 水防活動の充実に関する具体的施策</p> <p>(1) 水防活動を充実させる施策</p> <p>① 地域防災を担う人材の育成・人員の確保</p> <p>水防団員一人ひとりが水防の意義および重要性を理解し、水防意識をさらに向上させて、知識・技能を習得し後進への確実な伝承を図ることが重要である。そのため、水防団、消防団、防災エキスパート、行政のOBなど、水防関係の業務経験を有し、水防知識・技能の伝承・指導を行う水防専門家による水防講習会や水防演習を実施する必要がある。また、水防に関する専門的な知識や経験がなくとも家庭あるいは個人でも可能な簡易水防工法を水防演習に取り入れて、水防団員以外の住民が体験することにより住民への水防知識の普及と意識向上につながることを期待される。</p> <p>さらに、社会の年齢別人口構成変化とともに、水防団員の高齢化や減少が進んでいるため、水防協力団体制度を活用したNPOとの連携や、地域企業等との協力体制を構築し、地域防災を担う人員の確保を図る必要がある。</p> <p>3.5 河川整備の具体的施策</p> <p>(1) 超過洪水に対する施策</p> <p>① 堤防の質的強化</p> <p>水衝部、旧河川跡、堤防決壊の実績がある箇所等、堤防決壊が懸念される箇所については、超過洪水による越水を想定して、堤防決壊しにくい、あるいは堤防決壊に至るまでの時間をできるだけ長くして人的被害を軽減する取り組みが望まれる。堤防整備として、巻堤や断面の拡大等により、堤防の耐久性を向上させる効果が期待される。ただし、一般の堤防区間において越水に対する耐久性を保証できる築堤技術は、現時点で開発されていないため、今後、さらなる研究と新規の技術開発が必要である。</p> <p>また、はん濫流による堤防付近の家屋被害を軽減するためには、はん濫流の勢いを弱める効果がある水害防備林が有効であると考えられる。</p> <p>② 輪中堤などの流域対策の推進</p> <p>超過洪水が発生した場合において、被害を軽減する対策として輪中堤、二線堤などの整備が有効である。また、住民自ら対策を行う必要もあり、家の</p>	<p>3.4 水防活動の充実に関する具体的施策</p> <p>(1) 水防活動を充実させる施策</p> <p>① 地域防災を担う人材の育成・人員の確保</p> <p>水防団員一人ひとりが水防の意義および重要性を理解し、水防意識をさらに向上させて、知識・技能を習得し後進への確実な伝承を図ることが重要である。そのため、水防団、消防団、防災エキスパート、行政のOBなど、水防関係の業務経験を有し、水防知識・技能の伝承・指導を行う水防専門家による水防講習会や水防演習を実施する必要がある。また、水防に関する専門的な知識や経験がなくとも家庭あるいは個人でも可能な簡易水防工法を水防演習に取り入れて、水防団員以外の住民が体験することにより住民への水防知識の普及と意識向上につながることを期待される。</p> <p>さらに、社会の年齢別人口構成変化とともに、水防団員の高齢化や減少が進んでいるため、水防協力団体制度を活用したNPOとの連携や、地域企業等との協力体制を構築し、地域防災を担う人員の確保を図る必要がある。</p> <p>3.5 河川整備の具体的施策</p> <p>(1) 超過洪水に対する施策</p> <p>① 堤防の質的強化</p> <p>水衝部、旧河川跡、堤防決壊の実績がある箇所等、堤防決壊が懸念される箇所については、超過洪水による越水を想定して、堤防決壊しにくい、あるいは堤防決壊に至るまでの時間をできるだけ長くして人的被害を軽減する取り組みが望まれる。堤防整備として、巻堤や断面の拡大等により、堤防の耐久性を向上させる効果が期待される。ただし、一般の堤防区間において越水に対する耐久性を保証できる築堤技術は、現時点で開発されていないため、今後、さらなる研究と新規の技術開発が必要である。</p> <p>また、はん濫流による堤防付近の家屋被害を軽減するためには、はん濫流の勢いを弱める効果がある水害防備林が有効であると考えられる。</p> <p>② 輪中堤などの流域対策の推進</p> <p>超過洪水が発生した場合において、被害を軽減する対策として輪中堤、二線堤などの整備が有効である。また、住民自ら対策を行う必要もあり、家の</p>

中間とりまとめ（平成 22 年 10 月 8 日）	提言（案）（平成 23 年 3 月 29 日）
<p>床を高くしたり、防水機能のある壁を設置する耐水性建築等の取り組みについても有効である。</p> <p>今回の災害では山腹の崩壊や溪流からの流木、流出土砂の堆積による河床埋塞により流下阻害が発生したことから、重大な被害に繋がる山林からの土砂・流木の流出による流下阻害を防ぐため、森林、砂防施設を整備するとともに森林の保全を行うことが有効である。なお、保全にあたっては、地域住民と連携を図り、「里山砂防」を実施する取り組みが有効である。</p> <p>おわりに</p> <p>これまでの検討会の審議の結果を踏まえ、台風第 9 号災害を踏まえた課題、局地的豪雨による被害の軽減に向けた対応方針ならびに具体的な施策について、提言[中間とりまとめ]をとりまとめた。</p> <p>今後、以下の具体的な施策については、モデル地区を設定して社会実験を実施する。社会実験は、実験結果に基づいて問題点を抽出して改善し、実装に堪えうるシステムへと順応的に質的向上を図ることを目的としている。このため、社会実験結果について PDCA サイクルを機能させて検証し、内容の見直しを図る予定である。</p> <p>「今回実施する施策」</p> <ol style="list-style-type: none"> ①マイ防災マップ作り ②ハザードマップやマイ防災マップ、「まるごとまちごとハザードマップ」へ河川情報 QR コードの掲載 ③マイ防災マップとハザードマップを活用した実践的な防災訓練の実施 ④手近に置かれるハザードマップとして、ゴミの日カレンダーと一体となったものの作成、自治会の掲示板等への掲示 	<p>床を高くしたり、防水機能のある壁を設置する耐水性建築等の取り組みについても有効である。</p> <p>今回の災害では山腹の崩壊や溪流からの流木、流出土砂の堆積による河床埋塞により流下阻害が発生したことから、重大な被害に繋がる山林からの土砂・流木の流出による流下阻害を防ぐため、森林、砂防施設を整備するとともに森林の保全を行うことが有効である。なお、保全にあたっては、地域住民と連携を図り、「里山砂防」を実施する取り組みが有効である。</p> <p>おわりに</p> <p>これまでの検討会の審議の結果や社会実験の成果を踏まえ、台風第9号災害を踏まえた課題、局地的豪雨による被害の軽減に向けた対応方針ならびに具体的な施策について、提言[中間とりまとめ]をとりまとめた。</p> <p>今後は、提言をもとに、局地的豪雨による被害軽減に向けた具体的な施策を他地域へ普及・展開していくために、積極的に関係者へ協力、連携を呼びかけるとともに、地域と一体となった対策を進めていくことで、水害に強い地域づくりを目指していく必要がある。</p> <p>今後、以下の具体的な施策については、モデル地区を設定して社会実験を実施する。社会実験は、実験結果に基づいて問題点を抽出して改善し、実装に堪えうるシステムへと順応的に質的向上を図ることを目的としている。このため、社会実験結果について PDCA サイクルを機能させて検証し、内容の見直しを図る予定である。</p> <p>「今回実施する施策」</p> <p>「社会実験を実施した施策」</p> <ol style="list-style-type: none"> ①マイ防災マップ作り ②ハザードマップやマイ防災マップ、「まるごとまちごとハザードマップ」へ河川情報 QR コードの掲載 ③マイ防災マップとハザードマップを活用した実践的な防災訓練の実施 ④手近に置かれるハザードマップとして、ゴミの日カレンダーと一体と

中間とりまとめ（平成 22 年 10 月 8 日）	提言（案）（平成 23 年 3 月 29 日）
<p>⑤過去の災害時の実績浸水深や避難場所への誘導を記載した標識をまちの中に設置</p> <p>⑥災害時の役割分担や災害時要援護者の情報などをとりまとめた自治会単位での地区版防災計画の作成</p> <p>なお、兵庫県では、「兵庫県台風第 9 号災害検証委員会」を設立し、災害における県の対応について、応急対策を中心に検証を行い、その結果を地域防災計画に反映するなど、今回の経験を防災・減災に生かし、今後の台風・局地的豪雨等大規模風水害における被害の軽減に資するための取り組みを行っている。また、宍粟市では「宍粟市台風第 9 号災害検証及び復興計画検討委員会」を、佐用町では「佐用町台風第 9 号災害検証委員会」をそれぞれ設立し、災害への市、町の対応を検証し、今後の防災対策の充実強化に資するための取り組みを行っている。それぞれの検証委員会では、各自治体における防災体制等の個別課題について検証結果を踏まえ提言等についてとりまとめを行っているところである。本検討会は、これまで、これらの検証委員会と連携を図り検討を進めてきた。今後は各検証委員会の結果及び、前述の社会実験の検証結果を踏まえ、局地的豪雨における被害軽減方策として河川情報及び防災情報のあり方、適切かつ迅速な避難のあり方等について最終提言としてとりまとめる予定である。</p>	<p>なったものの作成、自治会の掲示板等への掲示</p> <p>⑤過去の災害時の実績浸水深や避難場所への誘導を記載した標識をまちの中に設置</p> <p>⑥災害時の役割分担や災害時要援護者の情報などをとりまとめた自治会単位での地区版防災計画の作成</p> <p>なお、兵庫県では、「兵庫県台風第 9 号災害検証委員会」を設立し、災害における県の対応について、応急対策を中心に検証を行い、その結果を地域防災計画に反映するなど、今回の経験を防災・減災に生かし、今後の台風・局地的豪雨等大規模風水害における被害の軽減に資するための取り組みを行っている。また、宍粟市では「宍粟市台風第 9 号災害検証及び復興計画検討委員会」を、佐用町では「佐用町台風第 9 号災害検証委員会」をそれぞれ設立し、災害への市、町の対応を検証し、今後の防災対策の充実強化に資するための取り組みを行っている。それぞれの検証委員会では、各自治体における防災体制等の個別課題について検証結果を踏まえ提言等についてとりまとめを行っているところである。本検討会は、これまで、これらの検証委員会と連携を図り検討を進めてきた。今後は各検証委員会の結果及び、前述の社会実験の検証結果を踏まえ、局地的豪雨における被害軽減方策として河川情報及び防災情報のあり方、適切かつ迅速な避難のあり方等について最終提言としてとりまとめる予定である。</p>