

「水防災意識社会 再構築ビジョン」に基づく
番匠川の減災に係る取組方針（案）

平成28年 8月17日

番匠川水系水防災意識社会再構築協議会

佐伯市、大分県河川課、大分県防災対策室、大分県佐伯土木事務所、
気象庁大分地方气象台、国土交通省佐伯河川国道事務所

1. はじめに

番匠川流域は、その大半を佐伯市が占め、周囲を 600m 程度の急峻な山に囲まれ、上流域は屈曲の多い急勾配の溪谷を形成し、中流から下流にかけては緩やかに蛇行し、下流域は佐伯平野を形成している。

流域の 94%を山地が占め、流域下流部の佐伯市街地に人口及び資産が集中している。流域内の産業は、上・中流では主に林業、下流では造船・鉄工・水産加工等が行われている。また、東九州自動車道の開通により、食を始めとした地域観光のみならず、地域産業においても更なる発展が期待される。

番匠川流域は、地形・地理的に台風による降雨が集中しやすいことから、過去に多くの台風による洪水被害を受けている。

昭和 18 年 9 月台風 26 号による洪水では、堤防が 2 カ所で決壊し、甚大な被害をもたらしたことを契機に抜本的な河川改修が進められた。近年では平成 16 年、17 年と戦後最大級の洪水が発生したが、広範囲の浸水被害は発生したものの洪水氾濫による被害は一部にとどまった。その後も大規模な洪水被害の発生が無いこともあり、住民の洪水被害に対する記憶の風化と共に、水防災意識の低下が懸念されている。

一方、佐伯市は南海トラフ巨大地震等による津波被害も想定されており、減災対策の検討にあたっては総合的な視点が必要である。

平成 27 年 9 月関東・東北豪雨では、鬼怒川において堤防が決壊し、氾濫流による家屋の倒壊・流失や広範囲かつ長期間の浸水が発生した。また、これらに避難の遅れも加わり、近年の水害では類を見ないほどの多数の孤立者が発生した。

このようなことから、平成 27 年 10 月に国土交通大臣から社会資本整備審議会会長に対して「大規模氾濫に対する減災のための治水対策のあり方について」を諮問し、「社会意識の変革による水防災意識社会の再構築に向けて」が答申された。

国土交通省ではこの答申を踏まえ、新たに「水防災意識社会 再構築ビジョン」として、全ての直轄河川とその沿江市町村において、水防災意識社会を再構築する取組を行うこととした。

番匠川では、この「水防災意識社会 再構築ビジョン」を踏まえ、佐伯市、大分県、気象庁大分地方气象台、国土交通省佐伯河川国道事務所からなる「番匠川水系水防災意識社会再構築協議会」（以下、「協議会」という。）を平成 28 年 6 月 2 日に設立した。

本協議会では、番匠川の地形的特徴や現状の取組状況の共有を図り、その課題を踏まえ、『番匠川の大規模水害に対し、「迅速な避難行動」と「社会経済被害の最小化」を目指す』ことを目標として定め、各構成機関がそれぞれ又は連携して平成 32 年度までに取り組む事項を、「番匠川の減災に係る取組方針」としてとりまとめたものである。

今後、本協議会の各構成機関は、本取組方針に基づきそれぞれ又は連携して減災対策に取り組み、定期的に進捗状況のフォローアップを行うこととする。

2. 本協議会の構成員

本協議会の構成員とそれぞれの構成員が所属する機関（以下「構成機関」という。）は、以下のとおり。

構成機関	構成員
佐伯市	市長
大分県 土木建築部 河川課	課長
大分県 生活環境部 防災局 防災対策室	室長
大分県 佐伯土木事務所	所長
気象庁 大分地方气象台	台長
国土交通省九州地方整備局 佐伯河川国道事務所	所長

3. 番匠川の概要と主な課題

番匠川は幹川流路延長 38km、流域面積 464 km²の一級河川であり、流域の大半を佐伯市が占める。

年平均降水量は約 2,300mm で、全国平均の約 1.4 倍となっており特に台風期に多く、過去の主な洪水は全て台風によるものとなっている。

上流部は急勾配であり、洪水による水位の上昇が早く、堤防未整備箇所も残っている。また中流から下流にかけては堤内側の地盤が低い箇所が多く、浸水被害が生じやすい地形である。このため、近年の主な洪水において家屋や避難路の浸水が生じている。下流部の左岸側は、人口及び資産が集中する佐伯市街部が位置しており、堤防はほぼ完成しているものの、ひとたび堤防が決壊すると広範囲に浸水が拡がり、甚大な被害が発生するおそれがある。

昭和 18 年 9 月台風 26 号による洪水では、番匠川左岸の佐伯市街部（6km 付近）の 2 箇所堤防が決壊し、死傷者 48 名、行方不明者 21 名、家屋流出・倒壊 349 戸、家屋浸水 6,499 戸という大きな被害をもたらした。

これを契機に昭和 26 年より国の事業として改修に着手し、捷水路、築堤、掘削、高潮堤の整備などを進めてきた。

その後も幾度となく台風による洪水に見舞われたが、番匠川水系（直轄区間）で堤防の決壊は発生していない。

平成 16 年 10 月、平成 17 年 9 月には、台風により戦後最大級の洪水が連続して発生している。洪水氾濫による被害は上流部と下流部の一部にとどまったものの、いずれも氾濫危険水位を超えており、甚大な被害が生じるおそれのある洪水であった。

また、佐伯市は南海トラフ巨大地震等による津波被害が想定されており、津波被害に対する防災教育や避難訓練など積極的な取組が行われており、住民の防災に対する意識は高まりつつある。一方、近年、大規模な洪水氾濫を経験していないため、住民の洪水被害に対する記憶の風化と共に、水防災意識の低下が懸念される。

以上のことから、番匠川における主な課題は次のとおりである。

- 番匠川上流部は急勾配であり、洪水による水位の上昇が早く、堤防未整備箇所も残っている。また中流から下流にかけては堤内側の地盤が低い箇所が多く、浸水被害が生じやすい地形である。
このため、大規模な洪水が生じた場合、急激な水位上昇や避難路の浸水による避難の遅れが懸念される。
- 番匠川下流部の左岸側は、人口及び資産が集中する佐伯市街部が位置しており、堤防はほぼ完成しているものの、ひとたび堤防が決壊すると広範囲に浸水が拡がり、甚大な被害が発生するおそれがある。
- 南海トラフ巨大地震等による津波被害が想定されており、住民の防災に対する意識は高まりつつある一方、近年、大規模な洪水氾濫を経験していないため、住民の洪水被害に対する記憶の風化と共に、水防災意識の低下が懸念される。

4. 現状の取組状況

番匠川水系における減災対策について、各構成員で現状を確認し課題を抽出した結果、概要としては以下のとおりとなっている。

1) 急激な水位上昇などに対する迅速な避難行動のための、防災情報提供や水防災教育に関する取組

現状：○ 課題：●（以下同様）

項目	現状と課題	課題番号
平常時における住民等への周知・教育・訓練	○計画規模の降雨による洪水浸水想定区域図を公表している。	
	○洪水浸水想定区域図を基に洪水ハザードマップを作成し、全戸配布及び市のホームページへの掲載を実施している。	
	●洪水浸水想定区域図等における洪水リスクが地域住民に十分に認知されていない。	1
	●近年、現在の想定を超える洪水が多発しており、現在公表している計画規模の降雨による洪水浸水想定区域図では、現在の想定を超える洪水に対応できない。	2
	●洪水ハザードマップは洪水浸水想定区域と津波被害想定区域が並記されており、混乱を招くことが懸念される。	3
	●大規模氾濫が生じた場合、災害拠点病院等が浸水するおそれがある。	4
	○避難勧告の発令判断の目安となる洪水予報や防災気象情報等の発表を実施している。	
○各地区において避難訓練を実施している。		
○出前講座等により水防災教育を実施している。		
●避難準備情報や避難勧告、防災気象情報、洪水予報等の意味やその情報による対応が住民には十分認識されていないことが懸念される。	5	
●住民の地震、津波への関心は高いが、洪水に対する意識は低く、避難訓練の参加率や防災講話要望が少ない。	6	
●水防災教育の対象者は限定的である。	7	

情報伝達の強化、 避難計画等の策定	○気象、河川水位、洪水予報、河川ライブ映像等の情報をホームページや放送局、アラームメールを通じて伝達している。	
	●ホームページで発信している防災情報が、住民の避難行動を促すことに対して十分でないことが懸念される。	8
	●河川ライブ映像の提供が佐伯市行政系ケーブルテレビのみである。	9
	○避難情報を防災スピーカー、緊急速報メール、アラームメール（登録者のみ）、広報車、水防団、ケーブルテレビ、市のホームページにより伝達している。	
	●防災スピーカーや広報車などの聞き取りが困難な場合がある。	10
	●緊急速報メールは携帯電話を持たない人に伝達できない。	11
	○避難勧告等の発令に関する基準を定め、「佐伯市避難勧告等の判断基準・伝達マニュアル」に具体的な避難勧告の発令基準や対象地域を明記している。	
	○避難勧告の発令等に着目したタイムラインを策定している。	
	○佐伯市長などへのホットラインを実施している。	
	●急激な水位上昇の場合などは、避難勧告等の発令が間に合わないことが懸念される。	12
	●タイムラインは洪水や訓練を踏まえた検証が十分ではない。	13
	○佐伯市地域防災計画において避難場所を設定している。	
	●避難場所までの避難経路上の危険箇所の把握が十分にできていない。	14
	●災害事象（洪水、土砂、津波）毎に避難場所が異なるため、住民の避難が適切に行われなことが懸念される。	15
	●大規模氾濫により多くの避難者が集中した場合には、避難場所が不足することが懸念される。	16
	●急激な水位上昇の際、避難場所開設の遅れが懸念される。	17

2) 確実な避難行動と社会経済被害の最小化のための、的確な水防活動に関する取組

項目	現状と課題	課題番号
<p>確実な避難行動に関する取組</p>	<p>○避難誘導は水防団、自治会及び自主防災組織が行っている。</p> <p>●避難行動要支援者の避難誘導體制が十分に確立されていない。</p>	<p>18</p>
<p>水防活動及び体制の強化に関する取組</p>	<p>○出水期前に水防団、市、県、国等による水防訓練、重要水防箇所の情報提供及び合同巡視を実施している。</p> <p>○出水時には水防団等と河川管理者がそれぞれ河川巡視を実施している。</p> <p>●水防団員が減少、高齢化している中で、人手不足となってきた。</p> <p>●水防活動を担う水防団員は、水防活動に関する専門的な知見等を習得する機会が少なく、的確な水防活動や情報共有ができないことが懸念される。</p> <p>○基準水位観測所の水位により水防警報を発表している。</p> <p>○災害発生のおそれがある場合は、ホットラインによる情報伝達を実施している。</p> <p>○出水時にはメール一斉送信により水防団への水位情報伝達を実施している。</p> <p>●基準水位観測所の対象区間が広範囲であるため、優先的に水防活動を実施すべき箇所の状況がつかみにくい。</p> <p>○水防倉庫に水防資機材を備蓄している。</p> <p>○応急資機材に関する災害時の応援協定を締結している。</p> <p>●複数箇所の水防対応や大規模な災害対応が必要となった場合に資機材の不足が懸念される。</p>	<p>19</p> <p>20</p> <p>21</p> <p>22</p>

排水活動及び施設運用の強化に関する取組	<p>○出水時の排水ポンプ場、樋門等の操作は、操作規則に基づき開閉等を実施している。</p> <p>○出水期前に操作点検、訓練を実施している。</p> <p>○出水時には水閘門操作人へ水位情報伝達を実施している。</p> <p>○排水ポンプ車や照明車等の災害対策車輛・機器において、平常時から定期的に保守点検を行うとともに、機械を扱う職員等への教育体制も確保し、災害発生による出動体制を確保している。</p> <p>●大規模な浸水被害が生じた場合、不測の事態により十分機能を発揮できないおそれがある。</p>	23
---------------------	--	----

3) 氾濫被害の最小化に向けた施設整備の取組（番匠川水系大臣管理区間を対象）

項目	現状と課題	課題番号
洪水を河川内で安全に流す対策、危機管理型ハード対策	<p>○計画に対して堤防断面が不足している区間の整備や、パイピング・浸透対策を実施している。</p> <p>●無堤地区や計画断面に対して高さが不足している区間があり、洪水により氾濫するおそれがある。</p>	24
避難行動、水防活動、排水活動に資する基盤等の整備	<p>○佐伯市地域防災計画において避難場所を設定している。</p> <p>●大規模な浸水被害が生じた場合、避難路の浸水による避難の遅れが懸念される。</p>	25
	<p>○水害に備え、堤防沿川に土砂や根固ブロックを備蓄している。</p> <p>●大規模氾濫等により道路が浸水した場合、適切かつ迅速な復旧活動が行えないおそれがある。</p>	26
	<p>○洪水に対しリスクが高い区間の状況把握を、基準観測所の水位や現地確認により行っている。</p> <p>●急激な水位上昇の際、洪水に対しリスクが高い区間の状況把握が十分にできないおそれがある。</p>	27

	<p>○水防活動拠点として、各地区に配置された消防機庫を使用している。</p> <p>●番匠川沿川の水防活動拠点（消防機庫）が浸水するおそれがある。</p> <p>●水防活動拠点において、情報収集手段が整備されていない。</p> <p>○佐伯市役所本庁舎は電源設備を最上階に設置し、止水板を配備している。</p> <p>○佐伯総合庁舎は電源設備を2階相当部分に設置している。</p> <p>○佐伯河川国道事務所は止水板を配備している。</p> <p>●計画規模の降雨による洪水浸水想定区域に対して、機能が確保できないおそれのある施設がある。</p> <p>●浸水対策を実施している施設においても、想定し得る最大規模の降雨を対象とした洪水浸水想定区域に対しては精査ができていない。</p>	<p>28</p> <p>29</p> <p>30</p> <p>31</p>
--	---	---

5. 減災のための目標

円滑かつ迅速な避難、的確な水防活動及び円滑かつ迅速な氾濫水の排水等を実現するため、本協議会の各構成機関がそれぞれ又は連携して平成32年度までに達成すべき減災目標を以下のとおりとした。

■ 5年間で達成すべき目標

番匠川の大規模水害に対し、「迅速な避難行動」と、「社会経済被害の最小化」を目指す

上記目標の達成に向け、洪水を河川内で安全に流すハード対策に加え、以下の項目を3本柱とした取組を実施する。

- ①急激な水位上昇などに対する迅速な避難行動のための、防災情報提供や水防災教育に関する取組
- ②確実な避難行動と社会経済被害の最小化のための、的確な水防活動に関する取組
- ③氾濫被害の最小化に向けた施設整備の取組

6. 概ね5年間で実施する取組

氾濫が発生することを前提として、社会全体で常にこれに備える「水防災意識社会」を再構築することを目的に、各構成機関が取り組む主な内容は、次のとおりである。

なお以降、取組機関の名称を略して、市（佐伯市）、県（大分県）、気（気象庁大分地方气象台）、国（国土交通省佐伯河川国道事務所）とする。

①急激な水位上昇などに対する迅速な避難行動のための、防災情報提供や水防災教育に関する取組

近年、大規模な洪水被害を経験していないことにより、住民の洪水被害に対する記憶の風化や水防災意識の低下が懸念されることに加え、急激な水位上昇により避難行動の遅れが懸念されるため、洪水リスクの周知や情報伝達の強化などの取組として、以下のとおり実施する。

主な取組項目	課題番号	目標時期	取組機関 ()…支援
■平常時からの住民等への周知・教育・訓練			
○想定し得る最大規模の降雨を対象とした洪水浸水想定区域図及び氾濫シミュレーション等の策定、公表	1, 2	H28 年度～	県、国
○想定し得る最大規模の降雨を対象とした洪水浸水想定区域図を基にした洪水ハザードマップの作成・周知	1～3	H29 年度～	市、(県)、(国)
○災害拠点病院等への浸水リスクの説明と水害対策等の啓発活動	4, 5	H28 年度～	国
○学校などを対象とした水防災教育の実施	5～7	継続	全ての機関
○関係機関が実施する出前講座や津波防災講話等と相互に協力・連携した水防災の啓発活動強化	5～7	H28 年度～	全ての機関
○防災気象情報の改善（浸水害の「危険度の色分け」、「警報級の可能性の表現」等の導入）	5～7	H29 年度	気

○住民の避難行動を促すためのスマートフォン等を活用したリアルタイム情報などの防災情報ツールの普及活動	5~7	H28年度~	市、県、国
○マスコミとの勉強会の実施	5~7	継続	気、国
○「水防災意識社会」再構築に役立つ広報活動	5~7	H28年度~	全ての機関
■情報伝達の強化、避難計画等の策定			
○発表の対象区域や避難の切迫性等が市長や住民に確実に伝わる洪水予報文の改善	5	H28年度	気、国
○HP等にて発信している防災情報の充実	8	継続	全ての機関
○放送局への河川ライブ映像の提供	9	H28年度~	国
○防災行政ラジオの希望世帯全戸配布	10, 11	~H29年度	市
○上流域の迅速な状況把握及び関係機関への情報提供、情報共有	12	継続	市、県、国
○洪水対応情報伝達演習の実施	12	継続	全ての機関
○ホットラインの連絡訓練	12	継続	市、気、国
○タイムラインに基づく実践的な訓練	12, 13	H29年度~	市、県、国、 (気)
○タイムライン、水害対応チェックリストの検証及び改善検討	12, 13	継続	市、県、国
○まるごとまちごとハザードマップ整備の検討	14	~H32年度	市、(県)、(国)
○避難経路上の危険箇所マップ作成促進	14	~H32年度	市、(国)
○災害事象（洪水・土砂・津波）毎の避難場所の周知	15	H29年度~	市

○避難場所の再検討	16	H29 年度～	市
○地域防災拠点の検討・整備	16	継続	市
○避難場所の早期開設のための仕組み作り	17	継続	市

② 確実な避難行動と社会経済被害の最小化のための、的確な水防活動に関する取組

番匠川下流域では、ひとたび堤防が決壊すると広範囲に浸水が拡がり、甚大な被害が発生するおそれがある。確実な避難行動と社会経済被害の最小化のため、避難誘導の仕組みづくりや、水防活動の強化、排水活動の強化などの取組として、以下のとおり実施する。

主な取組項目	課題番号	目標時期	取組機関
■ 確実な避難行動のための取組			
○避難行動要支援者への避難誘導の仕組み作り	18	継続	市
■ 水防活動及び体制の強化に関する取組			
○水防活動の担い手となる水防団員の確保、水防協力団体の募集、指定の促進	19	継続	市
○関係機関が連携した実践的な水防訓練や、水防に関する研修会等の実施	20	H29 年度～	市、県、国
○トップセミナー等の開催及び重要水防箇所等の共同点検の実施	21	継続	全ての機関
○的確な水防活動を実施するための水防資機材等の必要量の確保	22	継続	市、県、国
○洪水氾濫時の応急復旧に必要となる資機材等の確保のための調達計画の作成	22	H29 年度～	国

■排水活動及び施設運用の強化に関する取組			
○排水ポンプ場や樋門等の点検、試運転、操作訓練の実施	23	継続	市、県、国
○大規模な浸水被害に対する緊急排水計画の検討や訓練の実施	23	H29 年度～	国

③氾濫被害の最小化に向けた施設整備の取組

急激な水位上昇により避難行動の遅れが懸念されることに加え、ひとたび堤防が決壊すると広範囲に浸水が拡がり、甚大な浸水被害が発生するおそれがあるため、被害の最小化に向けた施設整備の取組として、以下のとおり実施する。(番匠川水系大臣管理区間を対象)

主な取組項目	課題番号	目標時期	取組機関
■洪水を河川内で安全に流す対策、危機管理型ハード対策			
○堤防整備等の河川改修の実施	24	継続	国
○堤防天端の保護、堤防裏法尻の補強等	24	継続	国
■避難行動、水防活動、排水活動に資する基盤等の整備			
○堤防天端を緊急輸送路及び避難路としての整備の検討	25, 26	H28 年度～	国
○洪水に対しリスクが高い区間の監視のための、簡易水位計や量水標の設置	27	H28 年度～	国
○堤防の決壊等が発生した場合、被害を最小限に抑えるため、迅速に水防活動及び緊急復旧活動を行う拠点として河川防災拠点等の整備の検討	28, 29	H28 年度～	市、国

○庁舎等の浸水対策及び、大規模浸水を想定した代替拠点の整備など機能が確保されるよう対策の検討	30, 31	H29 年度～	市、県、国
--	--------	---------	-------

7. フォローアップ

各構成機関の取組内容については、必要に応じて防災業務計画や地域防災計画、河川整備計画等に反映するなど、組織的、計画的、継続的に取り組むことが重要であり、取組状況等について定期的に進捗状況を確認するとともに、実施した取組についても、訓練等を通じて習熟、改善を図るなど、継続的なフォローアップを行うものとする。

8. おわりに

佐伯市は、平成 17 年 3 月 3 日に大分県南の 1 市 5 町 3 村が合併し、面積 903 平方キロメートルの九州で最も広い市として誕生しました。

歴史ある城下町でもあり、豊かな自然と食に恵まれた本市は、農林水産品のブランド化への取組や、観光戦略として食観光を第一に推し進めて参りましたが、さらに東九州自動車道佐伯、延岡間の開通効果も相まって、市を訪れる方々の飛躍的な増加をもたらしました。

今後も、官民一体となり、延岡市など近隣市町村と食の連携を図りながら、佐伯市の魅力を全国に発信していきたいと考えております。

また、本市は「安心・元気・飛躍」をキーワードに掲げ、市民が安心して暮らせる街づくりを進めており、今後、発生が予測される南海トラフ巨大地震につきましては、地震による津波被害を想定し、いち早く対策の強化を図っているところですが、近年の全国的に発生する大規模豪雨にも鑑み、風水害についても対策を強化すべきと考えます。

本市は地形的に番匠川沿岸の平地に大小の街並みが形成され、平地の裾野には急傾斜地や土石流危険渓流も多く、これまでも洪水により広範囲に及ぶ浸水被害が頻発しており、総合的な水害対策のより一層の強化が必要であります。

今回作成した「番匠川の減災に係る取組方針」に基づき、番匠川の大規模水害に対し、「迅速な避難行動」と「社会経済被害の最小化」に向けて、国、県、市が連携し各々の責任と役割のもと、ハード及びソフト対策を推進し、本市の安全安心の確保と発展に努めたいと考えております。

佐伯市長 西嶋泰義

現状での取組状況及び課題と概ね5年で実施する取組

現状の取組状況及び課題	概ね5年で実施する取組	目標時期	取組機関			
			市	県	気	国
1) 急激な水位上昇などに対する迅速な避難行動のための、防災情報提供や水防災教育に関する取組						
平常時における住民等への周知・教育・訓練						
○計画規模の降雨による洪水浸水想定区域図を公表している。【県、国】 ○洪水浸水想定区域図を基に洪水ハザードマップを作成し、全戸配布及び市のホームページへの掲載を実施している。【市】						
●洪水浸水想定区域図等における洪水リスクが地域住民に十分に認知されていない。 ●近年、現在の想定を超える洪水が多発しており、現在公表している計画規模の降雨による洪水浸水想定区域図では、現在の想定を超える洪水に対応できない。 ●洪水ハザードマップは洪水浸水想定区域と津波被害想定区域が並記されており、混乱を招くことが懸念される。 ●大規模氾濫が生じた場合、災害拠点病院等が浸水するおそれがある。	○想定し得る最大規模の降雨を対象とした洪水浸水想定区域図及び氾濫シミュレーション等の策定・公表 ○想定し得る最大規模の降雨を対象とした洪水浸水想定区域図を基にした洪水ハザードマップの作成・周知 ○災害拠点病院等への浸水リスクの説明と水害対策等の啓発活動	H28年度～ H29年度～ H28年度～		○ ○ 支援	○ ○ 支援	
○避難勧告等の発令判断の目安となる洪水予報や防災気象情報等の発表を実施している。【県、気、国】 ○各地区において避難訓練を実施している。【市】 ○出前講座等により水防災教育を実施している。【市、県、気、国】						
●避難準備情報や避難勧告、防災気象情報、洪水予報等の意味やその情報による対応が住民には十分認識されていないことが懸念される。 ●住民の地震、津波への関心は高いが、洪水に対する意識は低く、避難訓練の参加率や防災講話要望が少ない。 ●水防災教育の対象者は限定的である。	○学校などを対象とした水防災教育の実施 ○関係機関が実施する出前講座や津波防災講話等と相互に協力・連携した水防災の啓発活動強化 ○防災気象情報の改善（浸水害の「危険度の色分け」、「警報級の可能性の表現」等の導入） ○住民の避難行動を促すためのスマートフォン等を活用したリアルタイム情報などの防災情報ツールの普及活動 ○マスコミとの勉強会の実施 ○「水防災意識社会」再構築に役立つ広報活動	継続 H28年度～ H29年度 H28年度～ 継続 H28年度～	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	
情報伝達の強化、避難計画等の策定						
○避難勧告等の発令判断の目安となる洪水予報や防災気象情報等の発表を実施している。【県、気、国】						
●避難準備情報や避難勧告、防災気象情報、洪水予報等の意味やその情報による対応が住民には十分認識されていないことが懸念される。	○発表の対象区域や避難の切迫性等が市長や住民に確実に伝わる洪水予報文の改善	H28年度			○ ○	
○気象、河川水位、洪水予報、河川ライブ映像等の情報をホームページや放送局、アラームメールを通じて伝達している。【県、気、国】						
●ホームページで発信している防災情報が、住民の避難行動を促すことに対して十分でないことが懸念される。 ●河川ライブ映像の提供が佐伯市行政系ケーブルテレビのみである。	○HP等にて発信している防災情報の充実 ○放送局への河川ライブ映像の提供	継続 H28年度～	○ ○	○ ○	○ ○	
○避難情報を防災スピーカー、緊急速報メール、アラームメール（登録者のみ）、広報車、水防団、ケーブルテレビ、市のホームページにより伝達している。【市】						
●防災スピーカーや広報車などの聞き取りが困難な場合がある。 ●緊急速報メールは携帯電話を持たない人に伝達できない。	○防災行政ラジオの希望世帯全戸配布	～H29年度	○			

現状の取組状況及び課題	概ね5年で実施する取組	目標時期	取組機関			
			市	県	気	国
<ul style="list-style-type: none"> ○避難勧告等の発令に関する基準を定め、「佐伯市避難勧告等の判断基準・伝達マニュアル」に具体的な避難勧告の発令基準や対象地域を明記している。【市】 ○避難勧告の発令等に着目したタイムラインを策定している。【国、市】 ○佐伯市長などへのホットラインを実施している【市、気、国】 						
<ul style="list-style-type: none"> ●急激な水位上昇の場合などは、避難勧告等の発令が間に合わないことが懸念される。 ●タイムラインは洪水や訓練を踏まえた検証が十分ではない。 	<ul style="list-style-type: none"> ○上流域の迅速な状況把握及び関係機関への情報提供・情報共有 ○洪水対応情報伝達演習の実施 ○ホットラインの連絡訓練 ○タイムラインに基づく実践的な訓練 ○タイムライン、水害対応チェックリストの検証及び改善検討 	継続 継続 継続 H29年度～ 継続	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
<ul style="list-style-type: none"> ○佐伯市地域防災計画において避難場所を設定している。【市】 ●避難場所までの避難経路上の危険箇所の把握が十分にできていない。 ●災害事象（洪水、土砂、津波）毎に避難場所が異なるため、住民の避難が適切に行われないことが懸念される。 ●大規模氾濫により多くの避難者が集中した場合には、避難場所が不足することが懸念される。 ●急激な水位上昇の際、避難場所開設の遅れが懸念される。 	<ul style="list-style-type: none"> ○まるごとまちごとハザードマップ整備の検討 ○避難経路上の危険箇所マップ作成促進 ○災害事象（洪水・土砂・津波）毎の避難場所の周知 ○避難場所の再検討 ○地域防災拠点の検討・整備 ○避難場所の早期開設のための仕組み作り 	～H32年度 ～H32年度 H29年度～ H29年度～ 継続 継続	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
2) 確実な避難行動と社会経済被害の最小化のための、的確な水防活動に関する取組						
確実な避難行動に関する取組						
<ul style="list-style-type: none"> ○避難誘導は水防団、自治会及び自主防災組織が行っている。【市】 ●避難行動要支援者の避難誘導体制が十分に確立されていない。 	<ul style="list-style-type: none"> ○避難行動要支援者への避難誘導の仕組み作り 	継続	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
水防活動及び体制の強化に関する取組						
<ul style="list-style-type: none"> ○出水期前に水防団、市、県、国等による水防訓練、重要水防箇所の情報提供及び合同巡視を実施している。【市、県、国】 ○出水時には水防団等と河川管理者がそれぞれ河川巡視を実施している。【市、国】 ●水防団員が減少、高齢化している中で、人手不足となってきた。 ●水防活動を担う水防団員は、水防活動に関する専門的な知見等を習得する機会が少なく、的確な水防活動や情報共有ができないことが懸念される。 ○基準水位観測所の水位により水防警報を発表している。【県、国】 ○災害発生のおそれがある場合は、ホットラインによる情報伝達を実施している。【国】 ○出水時にはメール一斉送信により水防団への水位情報伝達を実施している。【市】 ●基準水位観測所の対象区間が広範囲であるため、優先的に水防活動を実施すべき箇所の状況がつかみにくい ○水防倉庫等に水防資機材を備蓄している。【市、県、国】 ○応急資機材に関する災害時の応援協定を締結している。【市、県、国】 ●複数箇所の水防対応や大規模な災害対応が必要となった場合に資機材の不足が懸念される。 	<ul style="list-style-type: none"> ○水防活動の担い手となる水防団員の確保、水防協力団体の募集・指定の促進 ○関係機関が連携した実践的な水防訓練や、水防に関する研修会等の実施 ○トップセミナー等の開催及び重要水防箇所等の共同点検の実施 ○的確な水防活動を実施するための水防資機材等の必要量の確保 ○洪水氾濫時の応急復旧に必要な資機材等の確保のための調達計画の作成 	継続 H29年度～ 継続 継続 H29年度～	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>

現状の取組状況及び課題	概ね5年で実施する取組	目標時期	取組機関			
			市	県	気	国
排水活動及び施設運用の強化に関する取組						
<ul style="list-style-type: none"> ○出水時の排水ポンプ場、樋門等の操作は、操作規則に基づき開閉等を実施している。【市、県、国】 ○出水期前に操作点検、訓練を実施している。【市、県、国】 ○出水時には水閘門操作人へ水位情報伝達を実施している。【市】 ○排水ポンプ車や照明車等の災害対策車両・機器において、平常時から定期的に保守点検を行うとともに、機械を扱う職員等への教育体制も確保し、災害発生による出動体制を確保している。【国】 						
●大規模な浸水被害が生じた場合、不測の事態により十分機能を発揮できないおそれがある。	○排水ポンプ場や樋門樋管等の点検、試運転、操作訓練等の実施	継続	○	○		○
	○大規模な浸水被害に対する緊急排水計画の検討や訓練の実施。	H29年度～				○
3) 氾濫被害の最小化に向けた施設整備の取組（番匠川水系大臣管理区間を対象）						
洪水を河川内で安全に流す対策、危機管理型ハード対策						
<ul style="list-style-type: none"> ○計画に対して堤防断面が不足している区間の整備や、バイピング・浸透対策を実施している。【国】 						
●無堤地区や計画断面に対して高さが不足している区間があり、洪水により氾濫するおそれがある。	○堤防整備等の河川改修の実施 ○堤防天端の保護、堤防裏法尻の補強等	継続				○
避難行動、水防活動、排水活動に資する基盤等の整備						
<ul style="list-style-type: none"> ○佐伯市地域防災計画において避難場所を設定している。【市】 ○水害に備え、堤防沿川に土砂や根固ブロックを備蓄している。【国】 ●大規模な浸水被害が生じた場合、避難路の浸水による避難の遅れが懸念される。 ●大規模氾濫や内水被害により道路が浸水した場合、適切かつ迅速な復旧活動が行えないおそれがある。 	○堤防天端を緊急輸送路及び避難路としての整備の検討	H28年度～				○
<ul style="list-style-type: none"> ○洪水に対しリスクが高い区間の状況把握を、基準観測所の水位や現地確認により行っている。【国】 						
●急激な水位上昇の際、洪水に対しリスクが高い区間の状況把握が十分にできないおそれがある。	○洪水に対しリスクが高い区間の監視のための、簡易水位計や量水標の設置	H28年度～				○
○水防活動拠点として、各地区に配置された消防機庫を使用している。【市】						
<ul style="list-style-type: none"> ●番匠川沿川の水防活動拠点（消防機庫）が浸水するおそれがある。 ●水防活動拠点において、情報収集手段が整備されていない。 	○堤防の決壊等が発生した場合、被害を最小限に抑えるため、迅速に水防活動及び緊急復旧活動を行う拠点として河川防災拠点等の整備の検討	H28年度～	○			○
<ul style="list-style-type: none"> ○佐伯市役所本庁舎は電源設備を最上階に設置し、止水板を配備している。【市】 ○佐伯総合庁舎は電源設備を2階相当部分に設置している。【県】 ○佐伯河川国道事務所は止水板を配備している。【国】 						
<ul style="list-style-type: none"> ●計画規模の降雨による洪水浸水想定区域に対して、機能が確保できないおそれのある施設がある。 ●浸水対策を実施している施設においても、想定し得る最大規模の降雨を対象とした洪水浸水想定区域に対しては精査ができていない。 	○庁舎等の浸水対策及び、大規模浸水を想定した代替拠点の整備など機能が確保されるよう対策の検討	H29年度～	○	○		○