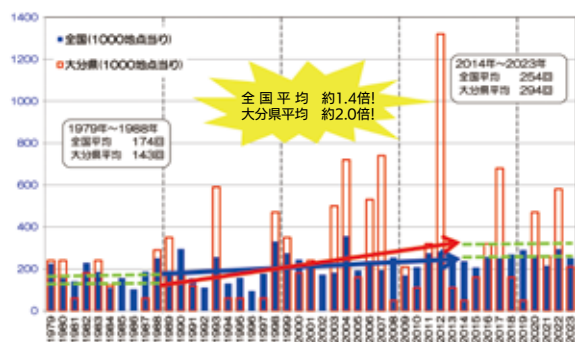


(1) 流域治水の推進

現状と課題

- 近年、気候変動の影響により水災害※¹が頻発・激甚化しており、本県においても平成29年九州北部豪雨(2017年)、令和2年7月豪雨(2020年)や令和5年の梅雨前線豪雨(2023年)などにより、甚大な浸水被害が発生しました。
- 国は将来的に気温が2℃上昇し、降雨量が約1.1倍、流量が約1.2倍、洪水発生頻度が約2倍になると予測しています。
- これまでの河川管理者主体で行う治水対策から、あらゆる関係者と協働して行う「流域治水」への転換が急務となっています。



玖珠川のはん濫による浸水状況
(2020年7月 日田市天ヶ瀬温泉街)

これまでの成果

■玉来ダム(竹田市)

- 平成2年7月の梅雨前線豪雨(1990年)などによる浸水被害を受けて、洪水調節を目的としたダムの建設を進め、2022年に完成しました。令和4年の台風14号(2022年)では、洪水調節の機能を発揮し、竹田市街地の浸水被害を未然に防ぎました。



完成した玉来ダム



満水状態となった玉来ダム
(令和4年 台風14号)



しろうずい路
捷水路※2の整備

■大肥川(日田市)

- 平成29年九州北部豪雨(2017年)による浸水被害を受けて、再度災害防止を目的とした河川改修を進め、2023年に完成しました。令和5年の梅雨前線豪雨(2023年)では2017年と同等の雨量を観測しましたが、家屋浸水被害は大幅に減少しました。



家屋浸水被害の発生状況

■防災情報の強化

- 令和2年7月豪雨(2020年)による浸水被害の発生箇所、避難判断の目安となる危機管理型水位計※³や簡易型河川監視カメラを増設し、防災情報の強化を図りました。

	2020年時点	増設	2023年度末
水位計	81	70	151
カメラ	22	129	151

水位計・カメラの設置数(基)



簡易型河川監視カメラ

※1 洪水、雨水出水(内水)、高潮、津波による災害及び土砂災害

※2 河川の氾濫の原因である蛇行部を直線化するために設けられた人工水路

※3 川の水位が上昇した時に水位情報を提供する水位計

今後の取組

災害リスクを流域※4全体で考え、地域の特性に応じ、ハード・ソフト一体で多層的に対策を進める「流域治水」の取組を加速化・深化していきます。〈コラム参照〉

■河川改修

- ・浸水被害が生じた河川では、再度災害防止対策として河川改修（河道掘削、引堤、堤防かさ上げなど）を行い、川からあふれる水を減らします。
- ・今後想定される浸水被害を防ぎ、軽減させるため、河川内での対策はもとより、宅地のかさ上げや輪中堤※5の検討など、現地の特性を踏まえた事前防災対策に取り組みます。
- ・気候変動による流量の増加に対し、治水計画の見直しや洪水を一時的に貯める施設（ダム、遊水地※6、調整池※7）の整備も検討するなど、効果的な治水対策を進めます。



大谷川遊水地(大分市)

■ダムの再生(安岐ダム) 〈コラム参照〉

- ・ダムのかさ上げなどにより洪水調節機能の強化を図ります。

■河床掘削

- ・背後地の土地利用や浸水実績などを踏まえ、河川の流れを阻害している土砂・樹木を除去します。

■内水対策

- ・市街地の内水による浸水被害を防ぐため、管路など排水施設の整備に市町村と連携して取り組みます。



安岐ダム(国東市)

■迅速・的確な避難体制の構築

- ・すべての中小河川において洪水浸水想定区域図を作成するとともに、市町村が実施する洪水ハザードマップ作成を支援します。
- ・さらなる防災情報の充実・強化に向け、監視カメラの機能拡充や量水標※8の設置などを行います。

■流域のあらゆる関係者との協働

- ・住民や企業など、より多くの関係者が災害を自分事として捉え、流域治水の取組に参画してもらうための啓発・支援を行います。
- ・水害リスクの低いエリアへの居住誘導や雨水浸透阻害行為※9の規制など、市町村等と連携した取組を進めます。

目標指標

指 標 名	基準値	目標値				
		R 7年度	R 8年度	R 9年度	R 10年度	R 15年度
治水対策により浸水被害が軽減する 地区数（地区・累計） [過去に浸水被害のあった地区数に対する割合]	—	17 [13.3%]	20 [15.6%]	26 [20.3%]	36 [28.1%]	81 [63.3%]

※4 降った雨が地表などを流れて川に流れ込む範囲

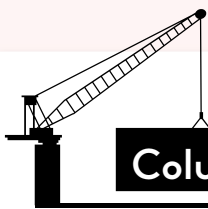
※5 ある特定の区域を洪水の氾濫から守るために、その周囲を囲むようにつくられた堤防

※6 洪水時の河川の流水を一時的に貯留させる池

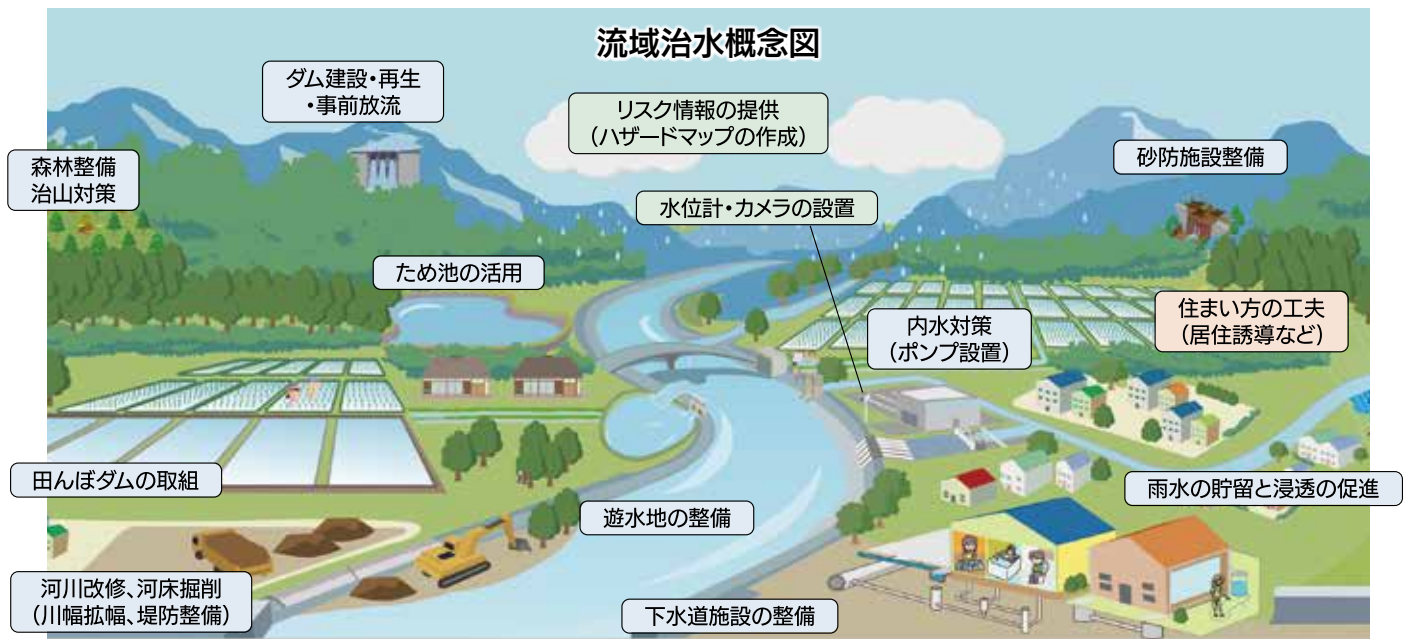
※7 局地的な出水により、河川の流下能力を超過する可能性のある洪水を、河川に入る前に一時的に溜める池

※8 川の水位を測るために川岸に設置され、目視で読み取ることができる施設

※9 現在の土地に対し、地下に浸透しないで他の土地へ流出する雨水の量を増加させるおそれのある行為



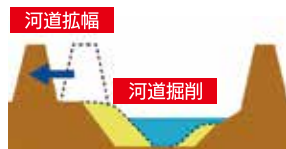
- 流域治水とは、気候変動による水災害リスクの増大に備え、**流域全体で河川管理者、住民、企業などのあらゆる関係者が協働して行う**水災害対策です。



流域治水は「3つの柱」によりハード・ソフト一体で多層的に進めます

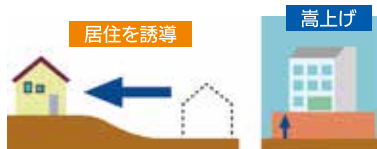
① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

川幅を広げたり、川底を掘削するなど、雨が降って川からあふれる水を減らします



② 被害対象を減少させるための対策

浸水リスクの低い土地への居住誘導(住み替え)や宅地のかさ上げなどを検討します



③ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

防災情報の提供や防災意識の啓発などにより、的確な避難を支援します



- 自分にできる小さな取組の連鎖が、流域全体の大きな安全に繋がります。**水災害を自分事化**し、流域治水に取り組む主体を増やしていきます。

様々な主体による水災害対策

住民による取組



田んぼダム堰板設置の事例



雨水貯留タンクの設置事例
[出典:国土交通省ホームページ]

企業などによる取組



施工中(地下の状況)



施工後

雨水貯留浸透施設を設置した事例
[出典:国土交通省ホームページ]

① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策事例

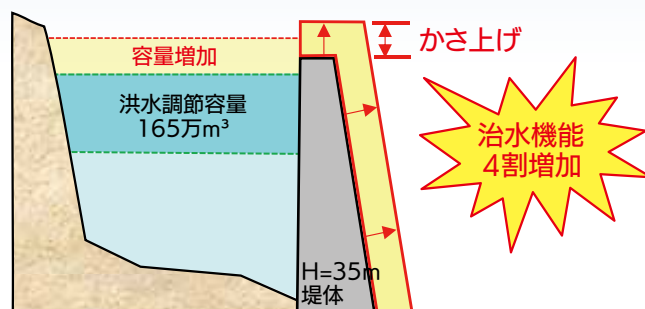
～ダムのかさ上げによる治水対策(安岐ダム再生)～

平成9年(1997年)の洪水により甚大な浸水被害が発生した安岐川において、再度災害防止と将来の気候変動による降雨量増加への対応を目的とした『安岐ダム再生事業』に着手しました。下流域の安全・安心を確保するため、着実に整備を進めます。



安岐ダム

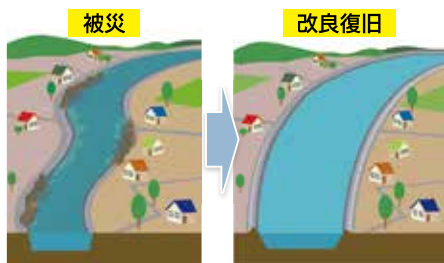
緊急放流※1時の状況
令和6年 台風10号(2024年)



安岐ダム再生のイメージ

～改良復旧事業等による再度災害の防止・軽減～

近年の頻発・激甚化する豪雨により被害を受けた河川において、再度災害の防止・軽減を目的に改良復旧事業を実施しています。一日も早い復旧・復興、浸水被害の軽減を目指して整備を進めます。



改良復旧のイメージ

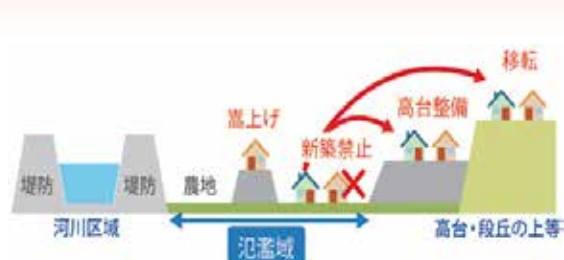


山国川(中津市)の整備状況



野上川(九重町)の整備状況

② 被害対象を減少させるための対策事例



浸水リスクのあるエリアからの移転・かさ上げの促進



高台への移転
[出典:国土交通省ホームページ]



宅地のかさ上げ
[出典:八代市ホームページ]

③ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策事例



防災情報の充実・強化
(量水標設置)



防災教育の推進
(防災士養成研修)



早期復旧のための体制強化
(TEC-FORCE※2による支援の活用)

※1 ダムの能力を超えるような大雨によりダムが満水となり、ダム上流側から流入する水を調節することなくそのまま下流側に通過させること
※2 大規模な自然災害時に、被害状況の迅速な把握、被害の発生及び拡大の防止、被災地の早期復旧などに取り組み、地方公共団体を支援する国土交通省緊急災害対策派遣隊

(2) 土砂災害対策の推進

現状と課題

- 本県は、土砂災害のおそれのある箇所が約2万5千箇所と多く、毎年、県内各地で土砂災害が発生しています。また、九重山、鶴見岳・伽藍岳などの活火山を有しており、噴火に伴う土砂災害の発生も懸念されています。
- 近年、上流から流出した土砂や流木が下流の河川を塞ぐことで、土砂と泥水が氾濫する「土砂・洪水氾濫」による被害が全国各地で発生していることから、その対策も求められています。
- 2021年(令和3年)7月の静岡県熱海市で発生した土石流災害を受けて、危険な盛土等を全国一律の基準で包括的に規制する「盛土規制法」が2023年(令和5年)5月に施行されました。
- 土砂災害から生命や財産を守るためには、砂防施設によるハード対策と警戒避難体制の構築や土地利用規制などによるソフト対策を合わせて進めることが重要です。



令和5年の梅雨前線豪雨(2023年)による被害状況
畑倉地区(由布市)



土砂・洪水氾濫のイメージ
[出典:国土交通省ホームページ]

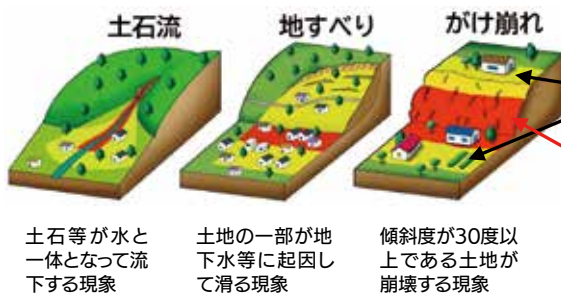
これまでの成果

- 砂防施設が整備された箇所では、砂防えん堤や流木捕捉工が大量の土砂や流木を捕捉し、下流への被害を未然に防止しました。
- 土砂災害のおそれのある区域を明らかにし、警戒避難体制を構築するため、2020年度までに23,597区域の土砂災害警戒区域^{※1}を指定しました。また、地域住民などへの周知を図るため、警戒区域を明示する標識を設置しました。

土砂災害 警戒区域数	2014年度	2020年度
	4,199	23,597



2023年に土砂・流木を捕捉した
荻木川(中津市)の流木捕捉工



土石等が水と一体となって流下する現象

土地の一部が地下水等に起因して滑る現象

傾斜度が30度以上である土地が崩壊する現象

土砂災害警戒区域
(イエローゾーン)

土砂災害特別警戒区域^{※2}
(レッドゾーン)



警戒区域を明示する標識

※1 土砂災害が発生した場合に、住民等の生命又は身体に危害が生じるおそれがある区域

※2 土砂災害が発生した場合に、建築物に損壊が生じ住民等の生命又は身体に著しい危害が生じるおそれがある区域

今後の取組

■砂防施設の整備や流域砂防の推進

- 重要な交通網、避難所などの地域防災拠点、社会福祉施設などの要配慮者利用施設※³がある箇所を優先し、砂防施設の整備を着実に進めます。
- 土砂や流木が流出する恐れのある流域を抽出し、林野事業と連携した土砂・洪水氾濫対策の検討や防災まちづくりとの連携など、流域一体で様々な対策を行う流域砂防の取組を進めます。

◇砂防施設の整備



(国土地理院撮影の空中写真(2015年撮影)に追記)

◇流域砂防



[出典:国土交通省ホームページ]

■警戒避難体制等の構築 (コラム参照)

- 土砂災害警戒区域の認知度向上、高精度な地形図を用いて新たに土砂災害警戒区域の指定を進めるとともに、土砂災害警戒情報※⁴の精度向上を図ります。
- 土砂災害に関する防災情報の発信や市町村が行うハザードマップ作成の支援、積極的な啓発活動などにより、警戒避難体制の充実・強化を図ります。
- 火山噴火による被害を軽減するため、緊急対策用資機材の備蓄などの対策を進めます。
- 新たな盛土等を許可制とすることや、不法・危険盛土等の監視や現地調査を行うことで、盛土等の適切な管理を進めます。



土砂災害警戒区域の指定



地域防災活動の支援



盛土等を行う場合の許可

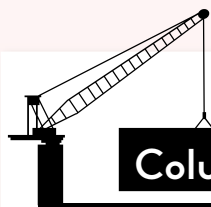
目標指標

指標名	基準値	目標値				
		R7年度	R8年度	R9年度	R10年度	R15年度
土砂災害のリスクが軽減される家屋数(戸・累計) [優先的に整備を進める要対策箇所※ ⁵ の家屋数に対する割合]	417 [6.1%]	582 [8.6%]	666 [9.8%]	712 [10.5%]	825 [12.1%]	6,803 [100%]
土砂災害警戒区域指定率 (%)	86.4	89.8	91.2	92.5	93.9	100

※³ 社会福祉施設や学校、医療施設など、避難の際に配慮が必要になると考えられる施設

※⁴ 大雨警報(土砂災害)の発表後、命に危険を及ぼす土砂災害がいつ発生してもおかしくない状況となったときに、都道府県と気象庁が共同で発表する防災情報

※⁵ 土砂災害警戒区域のうち、要配慮者利用施設が保全対象に含まれるなど、大分県地域強化計画に記載された箇所



「日頃の備え」と「早めの避難」で土砂災害から生命を守るために、様々なソフト対策を進めています。

日頃の備え

○どこが危ないのか → ■土砂災害警戒区域等の指定の推進

基礎調査
の実施

基礎調査結果
の公表・周知

土砂災害警戒区域
土砂災害特別警戒区域
の指定

警戒避難体制の整備
(市町村)

○どこに避難すればよいのか → ■土砂災害ハザードマップの作成支援

- 土砂災害ハザードマップの整備を進めるため、市町村が行うハザードマップの作成を支援

区域指定
(県)

ハザードマップ作成
(市町村)

住 民

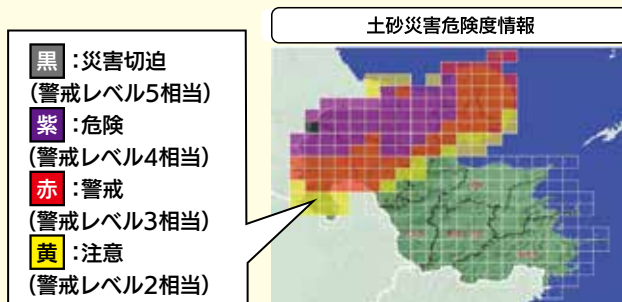


早めの避難

○いつ危ないのか

→ ■効果的な土砂災害に関する防災情報の発信

- 土砂災害警戒情報の発表(气象台と共同発表)
- 土砂災害危険度情報の提供
- ⇒ 避難指示、自主避難の判断を支援



「日頃の備え」を「早めの避難」につなぐ取組

■土砂災害防止に関する啓発活動

- 土砂災害の危険性や避難のタイミングなどを伝える
出前講座、砂防教室などの開催

■土砂災害避難促進アクションプログラム

- 住民主体の取組強化による防災意識の高い社会の構築に向けて、行政と住民が一体となって、実効性のある避難行動を確保するための取組を実施



住民主体で地域のリスクや課題、行動計画を整理

①ハザードマップの再点検



- 土砂災害防災講座の開催
- 警戒区域等の把握
- 避難経路等の確認

②まち歩き



- 警戒区域等の現地確認
- 確認事項のハザードマップへの反映

③地区タイムライン^{※1}作成



- 自主防災組織等における行動計画を作成

地域の実情を反映

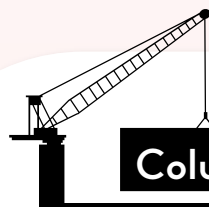
④避難訓練



- 避難訓練の実施
- 課題等の改善

土砂災害専門家(砂防ボランティア)を派遣し、地域の防災活動を支援

※1 災害の発生を前提に、防災関係機関が連携して災害時に発生する状況をあらかじめ予想し共有した上で、「いつ」、「誰が」、「何を」するのかに着目して、防災行動とその実施主体を時系列で整理した計画



2021年(令和3年)7月、静岡県熱海市で大雨に伴い盛土が崩落し、大規模な土石流が発生したことにより、甚大な被害が生じました。

この災害を契機として、盛土等に伴う災害から生命を守るため、危険な盛土等を規制する新たな法律「宅地造成及び特定盛土等規制法」(通称「盛土規制法」)が2023年(令和5年)5月に施行されました。このため、県では危険な盛土等を全国一律の基準で包括的に規制し、適切な管理を進めます。

2021年7月
静岡県熱海市



規制区域の指定

大分県では、盛土等に伴う災害から生命を守るため、**規制区域を指定**します。(大分市は独自に指定)



規制区域のイメージ

宅地造成等工事規制区域

市街地や集落、その周辺など、盛土等が行われれば人家等に危害を及ぼしうるエリア

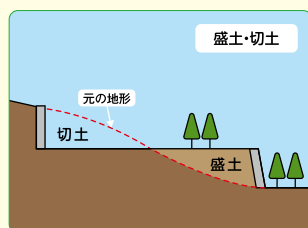
特定盛土等規制区域

市街地や集落などから離れているものの、地形等の条件から、盛土等が行われれば人家等に危害を及ぼしうるエリア等

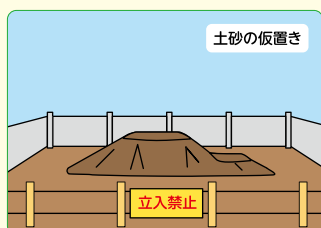
許可申請の義務化

規制区域内で一定規模以上の盛土等を行う場合は、あらかじめ許可が必要となります。

主な規制対象となる行為



宅地の造成、残土処分、太陽光発電施設の設置のための盛土・切土 等



土砂のストックヤードにおける仮置き 等

申請書の審査、許可証の交付、中間検査や完了検査を行います

盛土等の監視・調査

衛星画像とAIを活用して、不法な盛土等がないか監視します。



既存の盛土等の現地調査を行い、災害の恐れがないか確認します。



不法または危険な盛土等に対しては、管理者などに改善を求めます

- ✓ 新たな盛土等を行う場合は許可申請を忘れずに！
- ✓ 盛土等は安全な状態を維持しましょう！

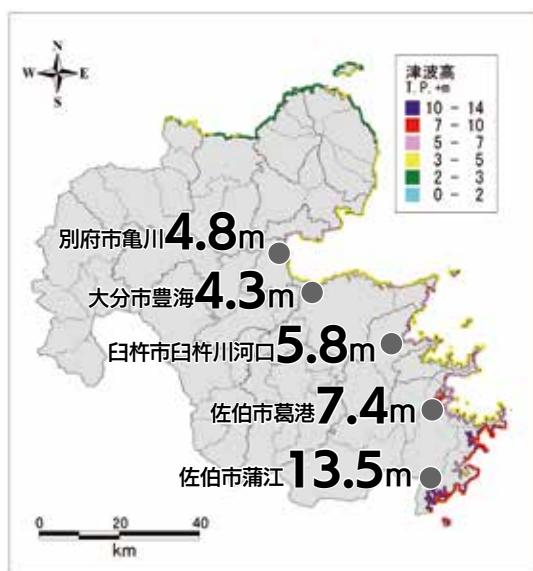


(3) 地震・津波・高潮対策の推進

現状と課題

- ・南海トラフ地震は、今後30年以内の発生確率が80%程度とされており、早急な対策が求められています。南海トラフ地震対策特別措置法では、特に深刻な津波被害が想定される大分市、佐伯市、臼杵市、津久見市の沿岸4市が「南海トラフ地震津波避難対策特別強化地域」に指定されています。
- ・平成28年熊本地震（2016年）では、大分県内においても落石などで140箇所の全面通行止が発生しました。また、令和6年能登半島地震（2024年）では、道路の寸断や住宅の倒壊、断水など甚大な被害が発生しました。
- ・津波、高潮対策では、平均海水面の上昇や台風の巨大化など、将来の気候変動による影響を考慮する必要があります。
- ・大分市臨海部では、大規模な地震や津波、高潮の発生により、県経済の要であるコンビナートやその背後の市街地において甚大な被害が想定されており、護岸強化が進められています。
- ・これまでの取組に加え、過去の災害の教訓や気候変動を踏まえて、ハード・ソフト一体の取組を進める必要があります。

<南海トラフ地震による想定最大津波高分布>



<南海トラフ地震被害想定>

人的被害

死者数 ▶ 20,077 人

負傷者 ▶ 5,434 人

建物被害

全壊消失 ▶ 29,704 棟

半壊 ▶ 30,028 棟

床上浸水 ▶ 20,542 棟

床下浸水 ▶ 7,820 棟

経済被害 ▶ 1.7 兆円

平成28年熊本地震による被災状況
国道212号(日田市)

大分コンビナート護岸かさ上げ状況

[出典:2012年大分県地震津波被害想定調査結果]

これまでの成果

- ・緊急輸送道路上※1の橋梁のうち、1980年(昭和55年)より古い基準で設計された橋梁については、2019年度までに落下に対する安全性を確保しました。
- ・木造住宅の耐震診断・耐震改修への支援を進めました。
- ・住民などの適切な避難行動に繋げるため、「高潮浸水想定区域図」や「津波浸水想定区域図」などを公表し、高潮や津波の浸水リスクを周知しました。



橋桁と橋台を連結して落下を防止

橋梁の落下に対する安全性の確保
糸原杵築線 松ヶ尾橋(杵築市)

※1 災害直後から、避難・救助をはじめ、物資供給などの応急活動のために、緊急車両の通行を確保すべき重要な道路

※2 救命・救急活動や緊急物資の輸送などを速やかに行うために優先的に通れるようにするルート

※3 道路の地下空間を活用して、電力線や通信線などをまとめて収容する電線共同溝などの整備による電線類地中化や、表通りから見えないように配線する裏配線などにより道路から電柱をなくすこと

今後の取組

大分県地域強靱化計画等に基づき、橋梁耐震化などのハード対策と防災関係機関と連携した啓発などのソフト対策を一体的に進めます。

■道路〈コラム参照〉

- ・優先啓開ルート※²上の橋梁耐震化、道路のり面対策
- ・無電柱化※³の推進
- ・建設業協会などとの連携による道路啓開計画の実行性の向上
- ・災害に強い道路ネットワークの整備



のり面対策 国道502号(豊後大野市)

■都市公園

- ・防災拠点などに指定されている都市公園の防災機能の充実・強化

■下水道施設

- ・下水道処理施設や管路の耐震化
- ・下水道BCP※⁴の充実

■護岸・堤防(河川・海岸)

- ・護岸・堤防の新設やかさ上、液状化対策などの耐震補強
- ・気候変動を踏まえた「海岸保全基本計画」の策定、海岸保全施設の整備
- ・高潮特別警戒水位の設定など、高潮の防災気象情報の充実

■建築物(住宅・特定建築物等)〈コラム参照〉

- ・耐震診断や耐震改修への支援など建築物の耐震化促進
- ・災害リスクを考慮した応急仮設住宅の建設候補地の確保など供給体制の充実
- ・被災建築物応急危険度判定などの実施体制の充実
- ・県有建築物の吊り天井の耐震化
- ・人家などに近接するがけ崩れ防止対策



耐震キャラバンの状況



■港湾〈コラム参照〉

- ・耐震強化岸壁の整備などによる防災拠点化
- ・気候変動を踏まえた港湾施設の整備、官民連携で取組む「協働防護」の推進
- ・津波避難計画、港湾BCPの充実



耐震強化岸壁の整備状況 佐伯港(女島地区)

■市町村との連携・支援

- ・津波災害警戒区域※⁵の指定など、ハザードマップの作成支援
- ・大規模災害に備える「事前復興まちづくり計画※⁶」の策定支援

目標指標

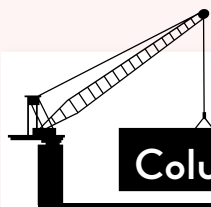
指標名	基準値	目標値				
		R 7年度	R 8年度	R 9年度	R 10年度	R 15年度
優先啓開ルート上における橋梁耐震化率(%)	58.2	63.2	65.8	67.0	69.6	80.3
無電柱化推進計画(6～8期)における無電柱化整備率(%)	14.0	37.2	41.8	51.7	65.9	93.9
耐震強化岸壁の整備数(バース※ ⁷ ・累計)	4	5	5	5	5	8
住宅耐震化率(%)	84.0(H30)	92(R5)	—	—	—	95(R10)

※4 Business Continuity Plan 企業が自然災害などの緊急事態に遭遇した場合において、事業資産の損害を最小限にとどめつつ、中核となる事業の継続あるいは早期復旧を可能とするために、平常時に行うべき活動や緊急時における事業継続のための方法、手段などを取り決めておく計画

※5 最大クラスの津波が発生した場合に、住民等の生命・身体に危害が生ずるおそれがある区域で、警戒避難体制を特に整備すべき土地として、津波防災地域づくりに関する法律に基づき都道府県が指定する区域

※6 市町村において、発生しうる災害による被災の分布や規模を想定し、復興後の空間を計画するものであり、復興まちづくりの目標や実施方針、目標の実現に向けた課題、及び課題解決のための方策をとりまとめた計画

※7 港内で貨物の積み卸しなどを行うために船舶が停泊する水域(船1隻が作業を行うために占める水域が1バース)



■大分市臨海部の強靱化

大分市臨海部には、大分市の市街地や臨海コンビナートが広がっています。

大分臨海コンビナートは、製鉄・石油精製などの産業が集積し、国内外のサプライチェーン※¹を形成するなど、県内はもとより、我が国の産業・経済を支える重要な役割を果たしています。

大分港海岸に整備された護岸は、古いもので整備後50年以上が経過し、老朽化が進行するとともに、地震・津波・高潮に対する防護機能が低下してきています。

近い将来、非常に高い確率で発生することが予測されている南海トラフ地震では、大分市臨海部の最大経済被害額が約1.3兆円と推計されており、早急な対策が求められています。

▼製造品出荷額等の全国市町村別順位

[出典：経済構造実態調査（2023年総務省・経済産業省）]

順位	市区町村名	製造品出荷額等	順位	市区町村名	製造品出荷額等
1	豊田市	168,144	6	横浜市	42,957
2	倉敷市	58,325	7	川崎市	41,343
3	市原市	57,151	8	大分市	38,569
4	堺市	48,107	9	神戸市	38,391
5	大阪市	44,999	10	名古屋市	35,622

大分市の製造品出荷額等は、全国8位、九州1位
→ 日本を代表するものづくり産業の集積地

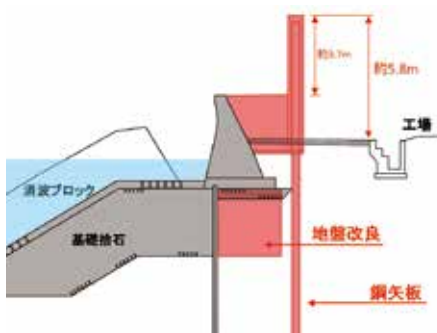
▼日向灘沖地震(2022年1月)による被災状況



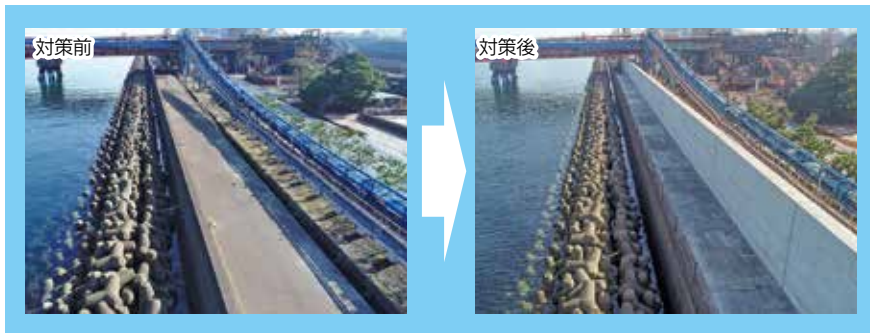
切迫する南海トラフ地震、津波や台風による高潮から地域の安全・安心を守るため、2017年度から国土交通省が地盤改良を含めた護岸の改良工事を行っています。実施にあたっては、引き続き、国・県・市が協力のうえ、企業や住民の方々と調整しながら進めていきます。



▼ 断面図(津留地区)



▼ 津留地区の整備状況



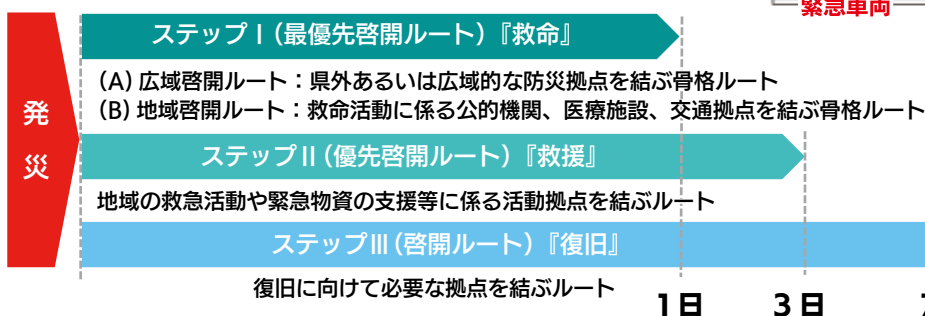
※1 原材料の調達から生産、加工、流通、販売に至るまでのモノの流れや一連のプロセスのこと

■ 確実な道路啓開の体制構築と事前防災対策

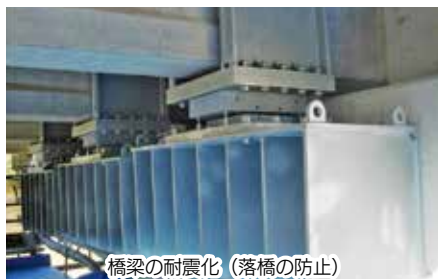
大規模地震時に、がれきや放置車両等の処理、路面の段差修正などを行い、速やかに緊急車両が通行できるようにすることを「道路啓開」といいます。

発災後直ちに道路啓開を実施できるよう、「体制」や「ルート」の選定など事前に整理しておくべき事項を定め、関係機関と共有することが重要となります。また、計画の実効性を確保するため、定期的に訓練を実施するなど、事前の備えの充実を図ります。

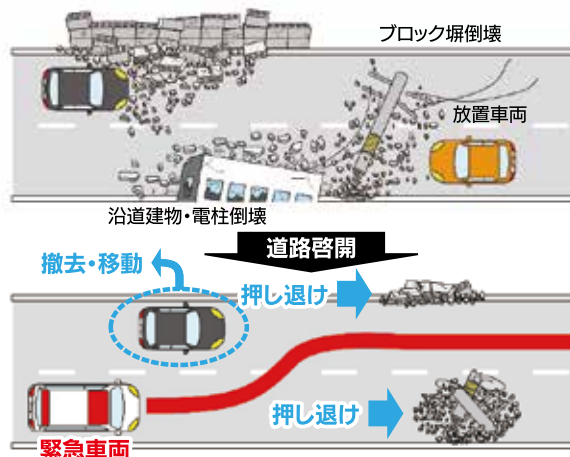
▼啓開ルートの選定方針



また、最優先・優先啓開ルートにおける橋梁の耐震化、道路のり面対策、無電柱化を着実にを行い、災害発生時においても最小限の復旧で通行できるようにする「事前防災対策」も進めます。



▼「道路啓開」の対応例



東日本大震災における道路啓開

【出典：国土交通省 震災伝承館】

■ 待ったなし！住宅の耐震化

令和6年能登半島地震の被害は、全半壊した住宅が2万5千棟超に上っています。住宅被害をここまで拡大させた要因の一つが「木造住宅の耐震性不足」です。特に、1981年（昭和56年）5月以前の旧耐震基準の住宅は、耐震性が不十分なものが多く、大地震時に倒壊する危険性があります。

明日起こるかもしれない大地震に備えて、「生命を守る」住宅の耐震化を考えてみませんか？ 県と市町村で行っている各支援制度をご活用ください。

▼支援制度の概要

耐震について 気になっている 方へ	耐震アドバイザー派遣 建築士が訪問して簡易な診断を行い、耐震に関する相談などに応じます。	対象 2000年(H12) 5月以前 に着工
建物の 耐震性能を 詳しく知りたい 方へ	耐震診断 大分県木造建築耐震診断士による耐震性の診断に対して、費用を補助します。	対象 1981年(S56) 5月以前に 着工
改修工事を 行いたい方へ	耐震改修 住宅の地震に対して安全性を高める工事に対し、工事費の補助を行います。	対象 1981年(S56) 5月以前に 着工



令和6年能登半島地震による被災状況



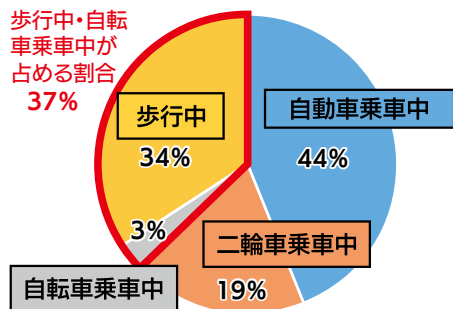
お問い合わせ先

大分県建築住宅課
☎097-506-4679

(4) 交通安全対策の推進

現状と課題

- 大分県内の交通死亡事故のうち、歩行中・自転車乗車中の事故が占める割合は37%と高い状況で、特に、こども、高齢者、障がい者が安全に移動できる交通環境が求められています。
- 車道幅員が狭い生活道路においても、人優先の安全で快適な歩行空間の整備が必要です。
- 近年、自転車のニーズが高まっており、自転車関連事故の割合は増加傾向です。
- 交通死傷事故の発生頻度が高い交差点などについて、事故防止の対策を着実に進める必要があります。



交通死亡事故の当事者別発生状況
〔出典：令和5年交通統計（大分県警察）〕



自転車と歩行者等が錯綜する状況
国道442号（大分市）

これまでの成果

- 県が管理する国道・県道において、歩道の整備や交差点改良、ガードレールの設置など、交通状況に応じた効果的な交通安全対策を行っています。
- 通学路では、学校関係者や警察と連携した合同点検を実施し、カラー舗装や防護柵の設置などにより、危険箇所の解消を進めています。
- ラウンドアバウト^{※1}の整備により、交差点進入時の車両スピードが低減し、重大事故が減少しました。



自転車歩行者道の整備 万田四日市線（中津市）



2017年に指定された法指定通学路^{※2}の歩道整備率



ラウンドアバウト（宇佐市）

※1 環状交差点のことで、信号がなく道路標識により車両がその部分を時計回りに通行することが指定されているもの

※2 「交通安全施設等整備事業の推進に関する法律施行令」に定めた通学路のことで、児童・幼児の通行の安全を特に確保する必要がある箇所

今後の取組

■歩道・自転車道の整備

- ・法指定通学路などにおける歩道や自転車歩行者道の整備、歩行者と自転車の分離を図る自転車道などの整備を進めます。
- ・公共施設のバリアフリー化を推進するため、歩道の段差解消などを進めます。



通学路における歩道整備 別府湯布院線(由布市)



自転車の分離状況 国道442号(大分市)

■学校や警察等と連携した交通安全対策

- ・合同点検に基づき、カラー舗装などの交通安全対策を実施し、通学路の危険箇所を解消します。
- ・生活道路の車両の速度超過を抑制するため、ハンプ※³やスムーズ横断歩道※⁴などを設置する「ゾーン30プラス※⁵」の取組を進めます。



カラー舗装による歩行者分離対策
臼杵大南線(大分市)



ゾーン30プラスの取組
(別府市青山地区)

■事故危険箇所の交通安全対策

- ・交通死傷事故の発生頻度が高い箇所などについて、交差点改良やラウンドアバウトの導入、カラー舗装などにより、交通状況に応じた効果的な対策を進めます。



横断歩道前後のカラー舗装による視認性向上
国道213号(国東市)

目標指標

指 標 名	基準値	目標値				
		R 7年度	R 8年度	R 9年度	R 10年度	R 15年度
県管理道路における法指定通学路の歩道整備率(%)	82.7	83.9	85.3	86.7	87.5	89.9

※3 自動車を減速させるために道路の路面に設けられた凸状の部分

※4 ドライバーの視認性向上や歩行者のスムーズな横断を目的として、横断歩道とハンプ(凸部)を組み合わせたもの

※5 最高速度30km/hの区域規制のほか、交通実態に応じて区域内における大型通行禁止、一方通行などの各種交通規制を実施するとともに、ハンプやスムーズ横断歩道などの物理的デバイスを適切に組み合わせて交通安全の向上を図る取組

(5) 社会インフラの老朽化対策と適切な維持管理

現状と課題

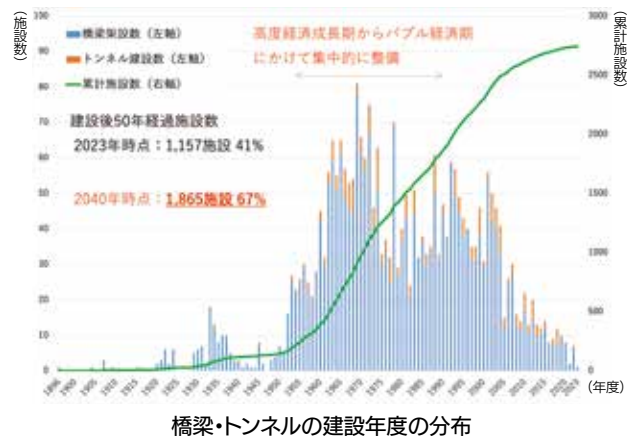
- ・社会インフラは、高度経済成長期以降に多く整備されています。今後、2040年頃にかけて、建設後50年を経過する施設が増えることから、急速に老朽化が進み更新や維持管理に必要な費用が大幅に増加するおそれがあります。
- ・財政負担の軽減、予算の平準化を図るためには、長寿命化計画に基づき適時、適切な点検と補修を実施する予防保全型インフラメンテナンス^{※1}への転換を進める必要があります。
- ・人手不足が深刻化する中、老朽化した施設の増加に対応していくためには、新技術等を活用した効率的な維持管理が必要です。
- ・市町村においても、人員、技術、予算の面で不足が生じており、維持管理体制の強化や業務の効率化が課題となっています。



港湾岸壁の劣化状況
(大分港 住吉地区)



床版コンクリートの鉄筋露出



これまでの成果

- ・2019年度までの点検で判明した、緊急の措置が必要な施設の補修を完了しました。また、主要18施設^{※2}の長寿命化計画に基づき補修を計画的に進め、施設の安全性を確保しました。
- ・ドローンによる点検や損傷箇所のAI解析など、新技術等の活用を試行し、省力化や作業時間短縮などによる点検業務の効率化に向けた取組を進めました。
- ・高度な技術力やJR九州など関係機関との調整が必要な跨線橋点検について「地域一括発注^{※3}」を試行し、市町村の発注事務軽減やコスト縮減を図りました。また、健全性の判定を市町村と合同で行うことにより、点検・診断に必要な技術力の向上を図りました。

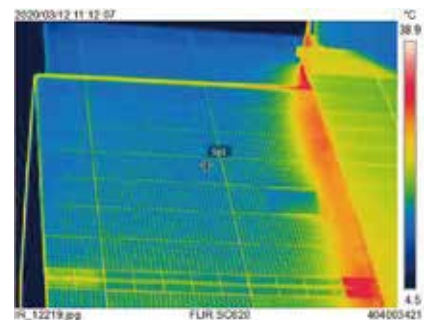


補修工事
着手前



補修工事
完成

橋梁上部工(梁部分)の補修(断面修復工)による長寿命化
国道197号 江ノ脇橋(大分市)



赤外線カメラによる建築物の調査
(周辺との温度差により劣化箇所を予測)

※1 更新時期の平準化と総事業費の縮減を図るために、損傷や劣化が進行する前に適切な対策を行う管理手法

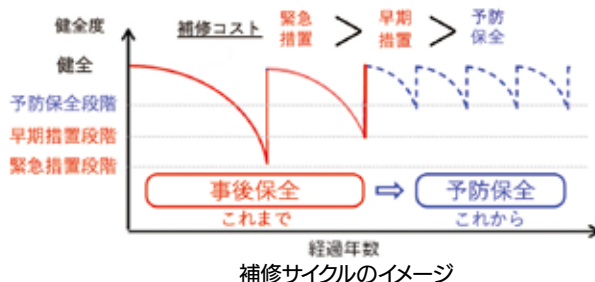
※2 橋梁、トンネル、舗装、道路のり面・土工構造物、道路付属物、治水ダム、排水機場、水門、樋門・樋管、海岸保全施設、岸壁・物揚場、防波堤、護岸・堤防、臨港道路、港湾海岸保全施設、砂防施設、公園施設、県営住宅

※3 市町村の人員・技術力不足を補うために、市町村が実施する点検や診断を県が受託して行うこと

今後の取組

■戦略的なインフラメンテナンスの推進

- 定期的な点検・診断により健全性を確認するとともに、早期措置段階の補修を優先しつつ、予防保全段階の補修にも着手し、持続可能なインフラメンテナンスに取り組めます。
- 建替による集約化などで不用となった県有建築物の跡地について、民間への売却や貸付により利活用を促進します。
- 新技術等をさらに活用し、点検や調査業務の効率化と補修工事の生産性向上を図ります。



■市町村のインフラ維持管理業務の支援

- 「市町村支援検討会議」を開催し、地域一括発注の適用拡大の検討や維持管理における課題についての意見交換を行うなど、県と各市町村間の連携を強化します。
- 新技術等を活用した点検・補修に関する研修の開催、点検や健全度判定を県と市町村合同で行うなど、市町村職員の技術力向上を支援します。
- 「大分県生活排水処理事業広域化・共同化計画」に基づき、処理場の統廃合や人材育成などを促進します。



地域一括発注による線路を跨ぐ橋梁（跨線橋）の点検実施状況

■適切で効率的な維持管理

- 日常の道路パトロールや河川などの巡視、出水期前や地震発生後の点検などを確実にを行い、異常箇所の早期発見に努めます。
- 側溝の整備や舗装補修、河川に堆積した土砂の撤去などの維持・補修工事を適宜行います。
- 施設の利用などに支障が出ないように、草刈りや支障木の伐採、漂着物の撤去などを行います。
- 人手不足に対応するため、民間の活用や新技術等の導入などにより、更なる維持管理の省力化を図ります。
- 道路のり面や河川堤防天端の防草対策、道路やふ頭用地内の照明LED化など、メンテナンスを軽減するインフラ整備を進めます。



出水期前の点検



ラジコン草刈機の使用



道路のり面の防草対策

目標指標

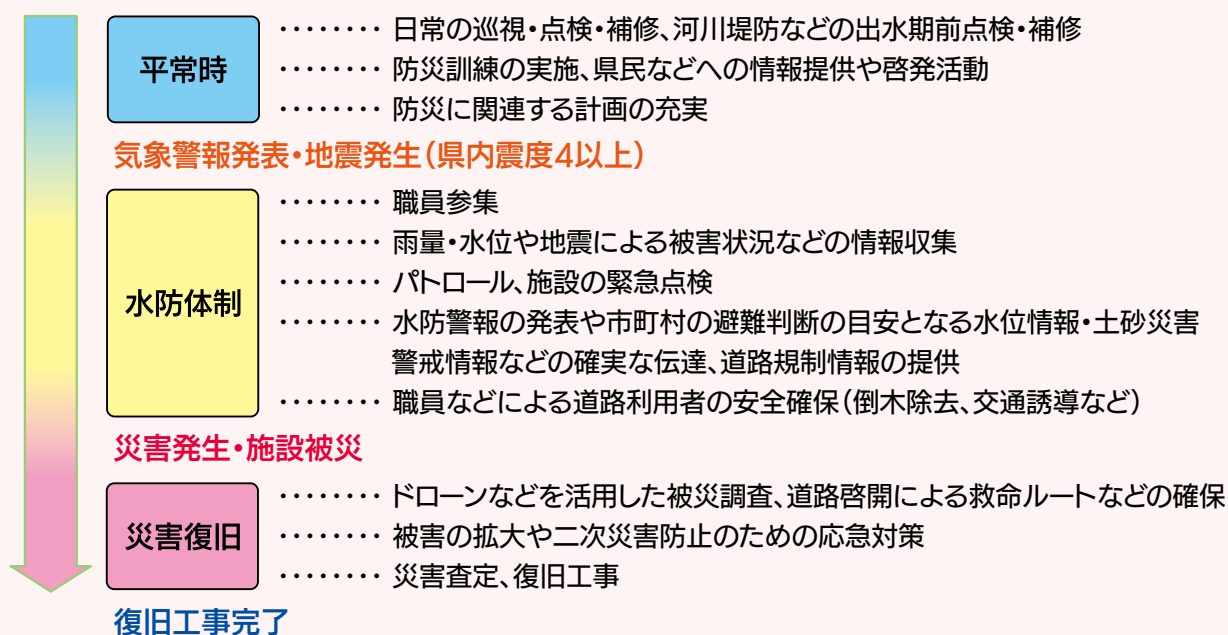
指標名	基準値	目標値				
		R 7年度	R 8年度	R 9年度	R 10年度	R 15年度
令和5年度までの点検で確認された、早期対策が必要な橋梁の対策率(%)	40.3	58.1	74.3	82.2	100	—
令和5年度までの点検で確認された、早期対策が必要なトンネルの対策率(%)	60.3	74.1	86.2	93.1	100	—

(6) 危機管理体制の充実

現状と課題

- ・自然災害や突発的な事故などが発生した場合、初動体制の早期構築やその後の情報収集・提供、応急対策の実施、さらに、早期復旧に向けた取組が重要となります。
- ・過去の災害や令和6年能登半島地震(2024年)などの教訓も踏まえ、関係部局や団体との連携など、危機管理体制を充実・強化する必要があります。

土木建築部の危機管理体制と主な対応業務



これまでの成果

- ・災害発生時の応急対応や調査を迅速に行うため、関係機関や建設関係団体、企業などと防災に関する協定を締結し、危機管理体制の充実を図りました。
- ・地震等による災害発生時に、防災拠点などへのルートを確保することを目的とした「大分県道路啓開計画」に基づき、定期的に訓練を実施するなど、救命・救援活動や緊急物資の輸送などを迅速に行える支援体制を構築しました。
- ・監視体制の強化や住民への速やかな情報提供を行うため、水位計や監視カメラを増設しました。また、水防警報発令システムを導入し、関係機関と迅速に河川情報を共有することで、市町村の的確な避難情報の発令に繋がっています。

大分県測量設計コンサルタンツ協会
との協定調印式

道路啓開訓練実施状況



危機管理型水位計の設置

今後の取組

■ 平常時の取組の充実・強化

- ・ 災害対応の実績や他県での災害事例、訓練の検証結果などを踏まえ、危機管理マニュアル※¹やBCP(事業継続計画)などの防災に関連する計画の充実を図ります。
- ・ 危機管理マニュアルなどに基づいた訓練を実施し、災害が発生した際の対応力向上や、関係機関との連携を強化します。

■ 災害発生時の体制の充実・強化

- ・ 全天候型ドローンの導入・配備や、目視外飛行などが可能な有資格者の育成により、発災直後の速やかな被災調査を実施します。
- ・ 災害発生後、早期に初動体制を構築し、防災に関する協定を締結した団体や関係部局などと連携を図りながら、施設の緊急点検や応急対応などを確実にを行います。



建設業協会による応急対応状況
小野川(日田市)



防災エキスパート技術者※²と連携した
被災直後の現地調査

■ 情報提供の充実・強化

- ・ 避難判断の基準となる水位を設定している河川の護岸や橋脚に量水標を設置し、河川監視カメラを通して可視化することで、早期避難を促します。
- ・ 「おおいた防災情報ポータル」において、道路啓開における優先啓開ルートなどの防災に関するインフラ情報を充実させます。
- ・ 防災についての地元説明会や避難訓練の開催など、県民への積極的な啓発活動を行い、防災意識の向上を図ります。



おおいた防災情報ポータル

無料で使用できる
「おおいた防災アプリ」
をダウンロード!!

App Store



Google Play



防災に関する説明会の実施状況

※¹ 土木建築部が行う災害応急対策を迅速かつ適切に実施するため、連絡体制や業務内容など、災害発生時の具体的な対応をとりまとめたもの

※² 災害復旧の経験と技術的専門知識を持った土木行政経験者(OB)などによる行政支援のボランティア