

「第三期(令和 7 年度～令和 16 年度)」

長崎県道路防災事業計画

Keep More Safety Roads
For Our Future



令和 7 年 3 月

長崎県土木部 道路維持課

目 次

道路防災事業計画の背景と目的	1
1. 道路災害の状況	4
(1)道路災害発生件数	4
(2)道路災害の種別	7
(3)県内の道路災害の特徴	8
(4)県内の道路災害の事例	9
(5)これまでの道路防災の取組み	10
2. 道路防災事業計画	11
(1)道路防災事業計画の基本方針	11
(2)道路防災に関する点検	12
(3)防災対策箇所の総合評価の判定と優先度評価の方法	15
(4)総合評価と優先度の設定	18
(5)新たに発生する箇所の設定	23
(6)第三期道路防災事業計画	24
(7)新技術の活用	25
3. 道路防災事業計画の効果	26
4. 事後評価	27

表紙写真:一般県道青方港魚目線 R1 年 7 月 20 日豪雨災害における被災後および復旧後の写真

道路防災事業計画の背景と目的

① 背景

長崎県では、計画的かつ効率的に防災対策を実施するため、平成 20 年度に道路防災事業計画を策定し、防災対策を実施してきました。平成 25 年度には道路防災総点検(道路ストック総点検)を実施し、要対策箇所 206 箇所に対し、平成 27 年度～平成 36 年度の 10 年間で対策するよう計画していました。

近年は全国各地で豪雨や台風による災害が多発し、本県でも毎年災害による通行止めが発生しており、防災対策が必要となっています。

これまでの防災対策の状況と道路防災総点検を踏まえ、令和 7 年度～令和 16 年度の 10 年間について、第三期道路防災事業計画を策定しました。

併せて、道路防災に関する点検マニュアル(ハンドブック)の改訂を行い、計画的な対策実施と定期的な点検を行う体制を構築します。

また、本計画の上位計画である「長崎県総合計画チェンジ&チャレンジ 2025」で示しており、本計画によって、災害に強く、命を守る強靱な地域づくりを進めていくことで、以下のSDGsの促進につながるものと考えます。

本計画と関係するSDGsのゴール



包括的で安全かつ強靱(レジリエント)で持続可能な都市及び人間居住を実現する



気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じる

出典: (「長崎県総合計画チェンジ&チャレンジ 2025(令和 6 年 1 月改訂版 長崎県)P5

『長崎県総合計画に掲げる施策と SDGs の関係(柱 3 3-3 (3)災害に強く、命を守る強靱な地域づくり)』)

② 目的

長崎県が管理する道路の災害危険箇所を把握するとともに、その状態を点検等で監視しながら、計画的かつ効率的に防災対策を実施し、予算の平準化を図りつつ、地域の道路網の安全性・信頼性を確保することを目的としています。

③ 計画の策定

- ・長崎県道路防災事業計画検討委員会の意見を踏まえ策定しています。
- ・長崎県が管理する道路において、対策が必要と評価された箇所 276 箇所と、新たに発生する箇所 124 箇所の計 400 箇所を対象としています。
- ・計画期間は今後 10 年間(R7～R16 年度)を対象としています。

④ 長崎県道路防災事業計画検討委員会

表 1 「長崎県道路防災事業計画検討委員会」委員

委員	職 名	氏 名(R5 年度)	氏 名(R6 年度)
委員長	長崎大学大学院工学研究科教授	蔣 宇静	
委 員	長崎大学大学院工学研究科准教授	杉本 知史	
//	一般社団法人 長崎県地質調査業協会理事長	鳥羽 美幸	
//	長崎県土木部建設企画課長	中村 泰博	金子 哲也
//	長崎県土木部道路維持課長	村川 康孝	田崎 智

委員会状況写真



第1回	R6.1.25
第2回	R6.3.18
第3回	R6.8.1

⑤ 長崎県道路防災事業計画の経緯

これまでの長崎県における道路防災事業の経緯を図1に示す。

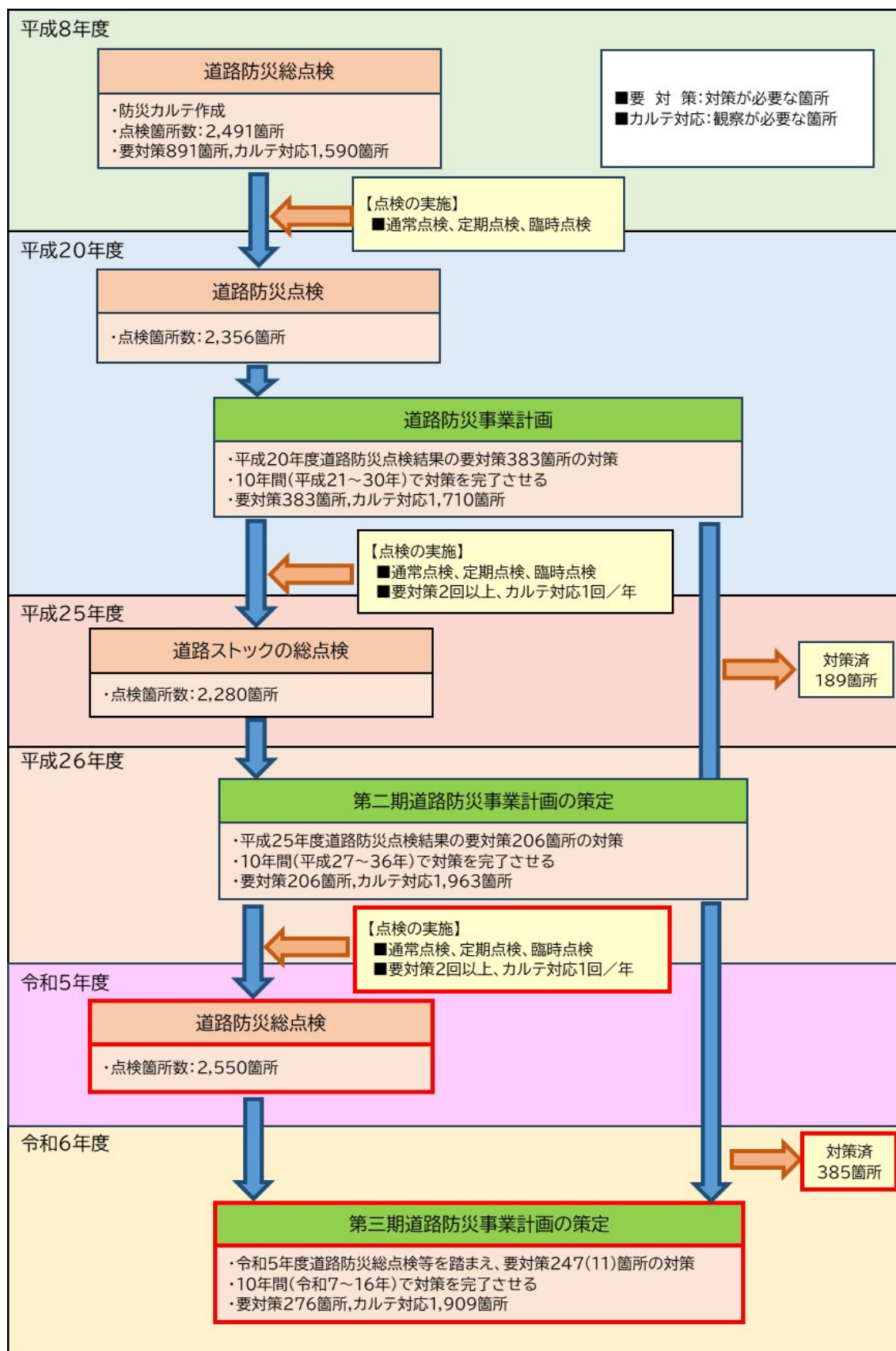


図1 長崎県道路防災事業計画の経緯

1. 道路災害の状況

(1) 道路災害発生件数

豪雨等を原因とした道路災害は、第一期(H21～H26)で37件、第二期(H27～R5)で102件の計139件発生しています。また、管理延長100km当りの発生頻度は、第一期で0.3件、第二期で0.5件となっていますが、道路種別では発生頻度に大きな差はありません。

令和元年度～令和3年度では、降雨量が例年に比べて多かったこともあり、第二期で発生している道路災害の約7割(73件)は直近5か年(令和元年～令和5年)で発生しています。

表2 災害発生件数の内訳と発生頻度(道路種別)

道路種別	第一期(H21～H26)			第二期(H27～R5)		
	災害発生件数	管理延長(km)	発生頻度(件/年) 延長100km当り	災害発生件数	管理延長(km)	発生頻度(件/年) 延長100km当り
一般国道	9	760	0.2	34	760	0.5
主要地方道	11	843	0.2	34	823	0.5
一般県道	17	828	0.3	34	873	0.4
合計	37	2,431	0.3	102	2,456	0.5

(件) 各年度災害発生件数

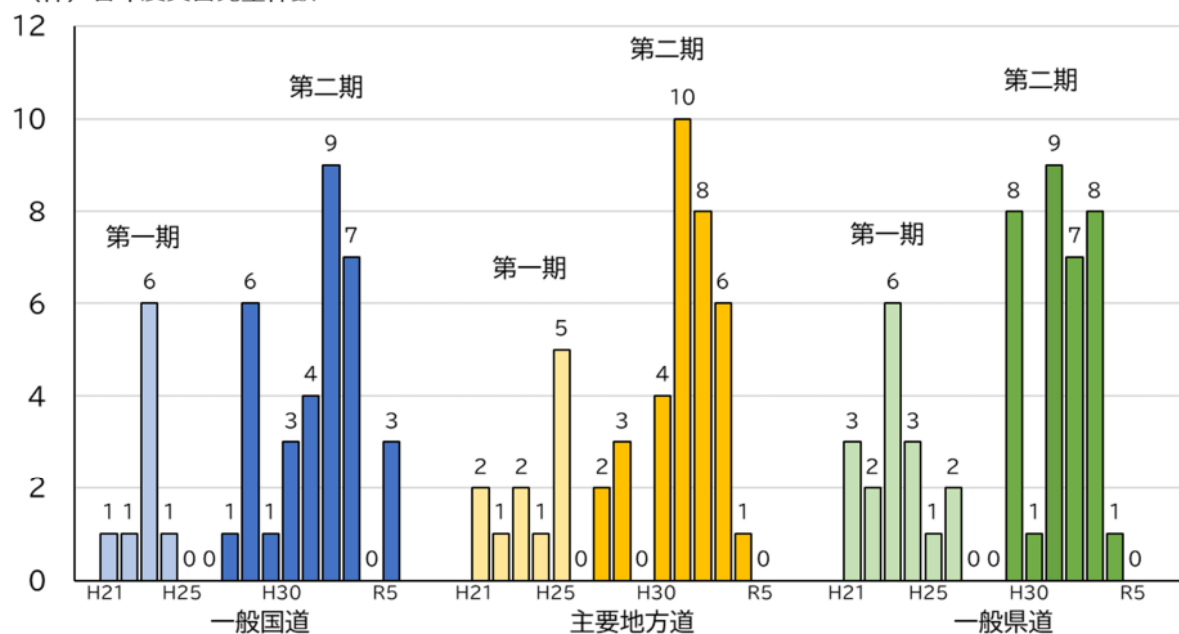


図2 災害発生件数の推移

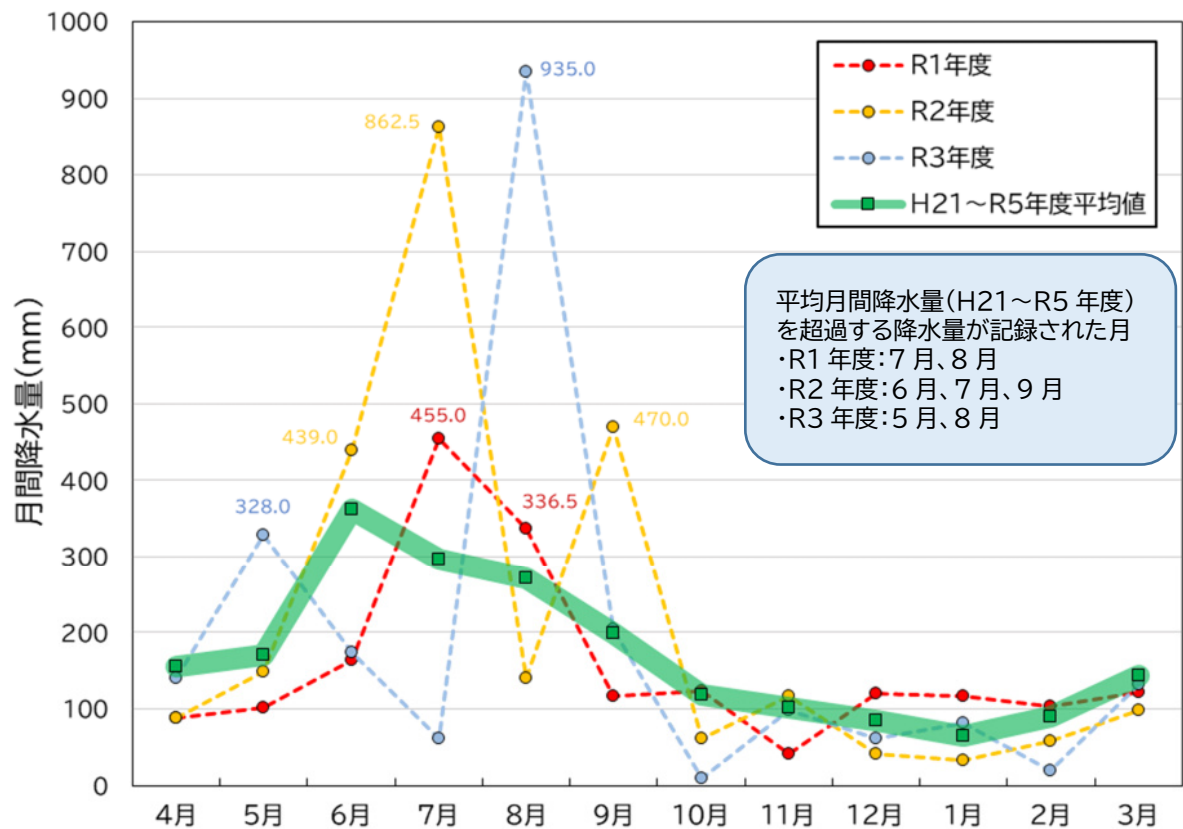


図3 月間降水量の比較

第二期における災害発生件数について、事務所別では、大瀬戸・県央を除く県内全域で、一定数の災害が発生しています。

また、第二期における豪雨による通行止め回数は224回です。原因は冠水が多く、通行止め時間で比較すると、冠水は比較的短時間に解除されますが、路肩欠損や法面崩壊・落石等の災害発生時には長時間に及んでいます。

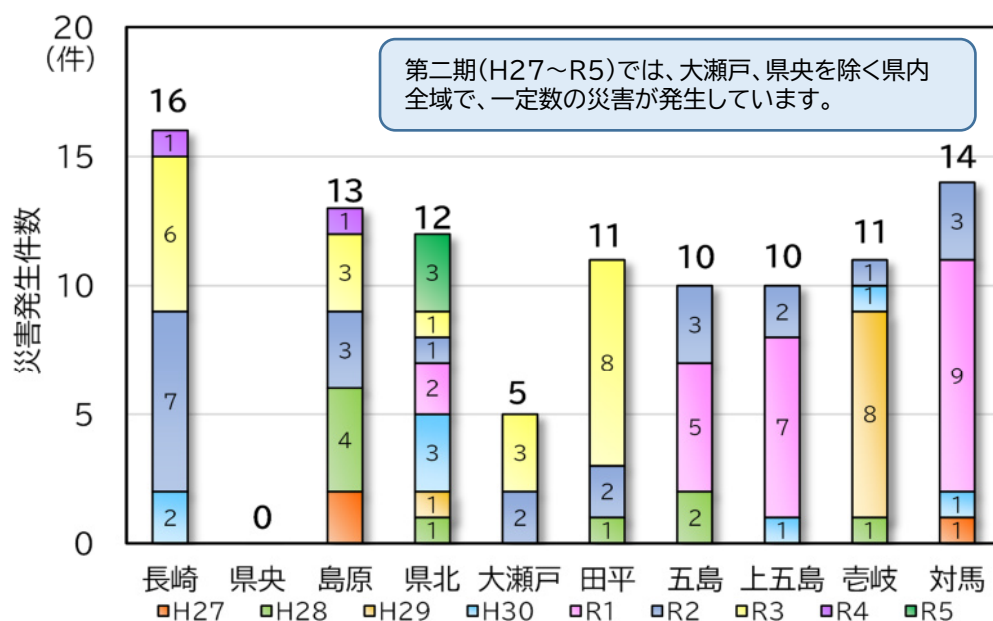


図4 災害発生件数の内訳(年度・事務所別)

表3 通行止め回数と時間(原因別)

通行止め原因	第一期(H21～H26)			第二期(H27～R5)		
	発生 件数	通行止め時間		発生 件数	通行止め時間	
		累計	1回当り		累計	1回当り
大雨・警報	17	256	15	50	925	19
冠水	29	69	2	78	350	4
路肩欠損	6	240	40	14	2,138	153
土砂崩れ	6	501	84	47	2,793	59
法面崩壊・落石	25	2,090	84	35	3,096	88
合計	83	3,156	38	224	9,302	42

通行止め回数は、冠水が原因の場合が多く、通行止め時間は、路肩欠損や法面崩壊・落石で1回当りの時間が長くなる傾向となっています。
第一期と比べ、第二期では通行止め回数が増えています(14回/年→25回/年)。また、路肩欠損による1回当たりの通行止め時間が長くなっています。

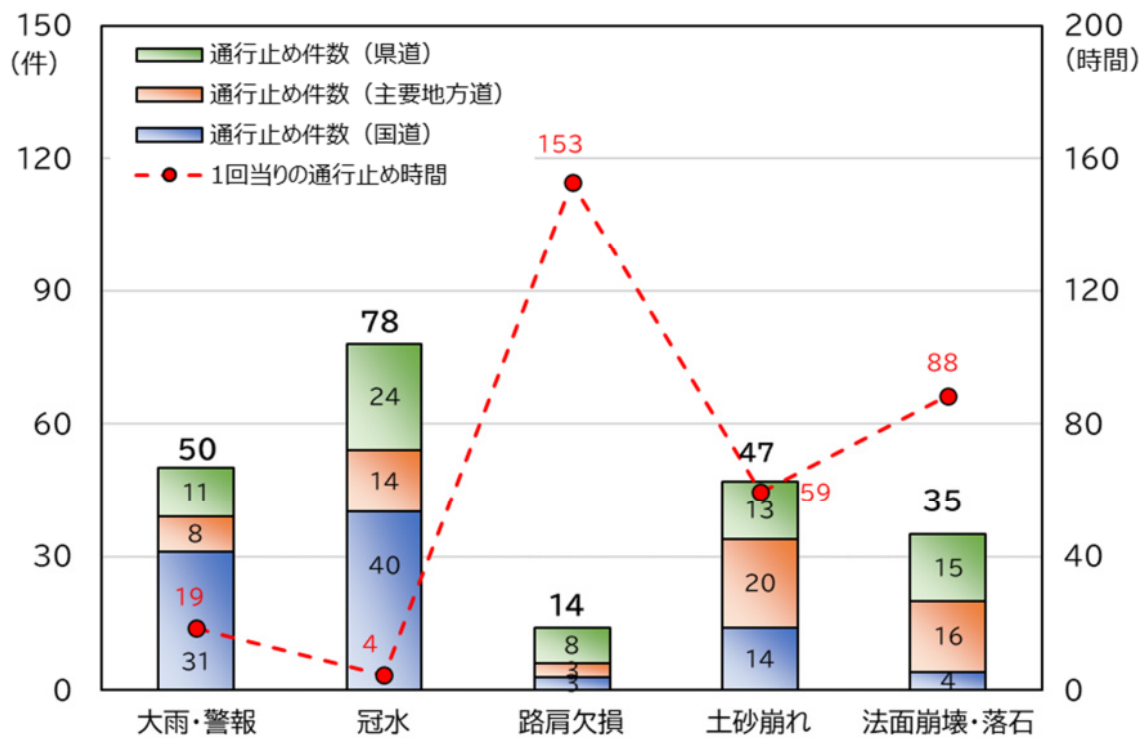


図5 第二期の通行止め回数と1回当たりの通行止め時間(原因別)

(2) 道路災害の種別

平成 27 年度から令和 5 年度に発生した道路災害について災害種別では、「落石・崩壊」が 68%を占め、「擁壁」が 21%、「盛土」、「その他」が 4%、「地すべり」が 3%となっています。

表4 道路の災害種別件数(道路種別)

道路種別	災害種別					合計
	落石・崩壊	地すべり	盛土	擁壁	その他	
一般国道	25	0	3	5	0	33
主要地方道	21	2	0	11	0	34
一般県道	23	1	1	6	4	35
合計	69	3	4	22	4	102

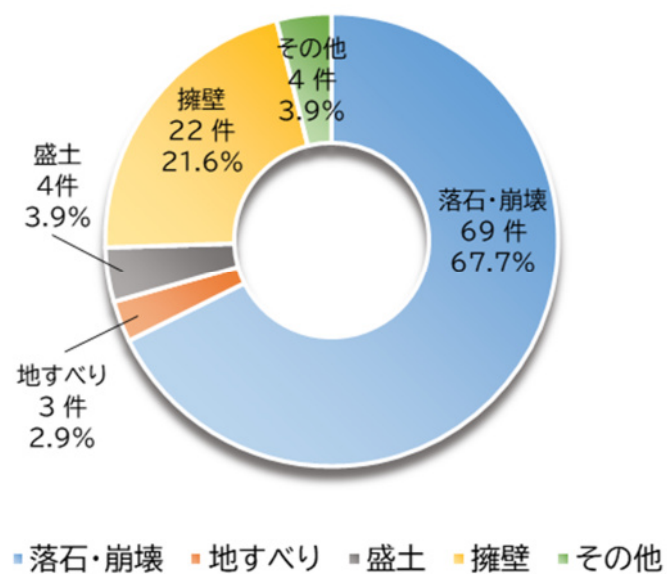


図 6 災害種別の内訳

(3) 県内の道路災害の特徴

災害は大瀬戸、県央を除く、ほぼ県土全域にて発生しています。

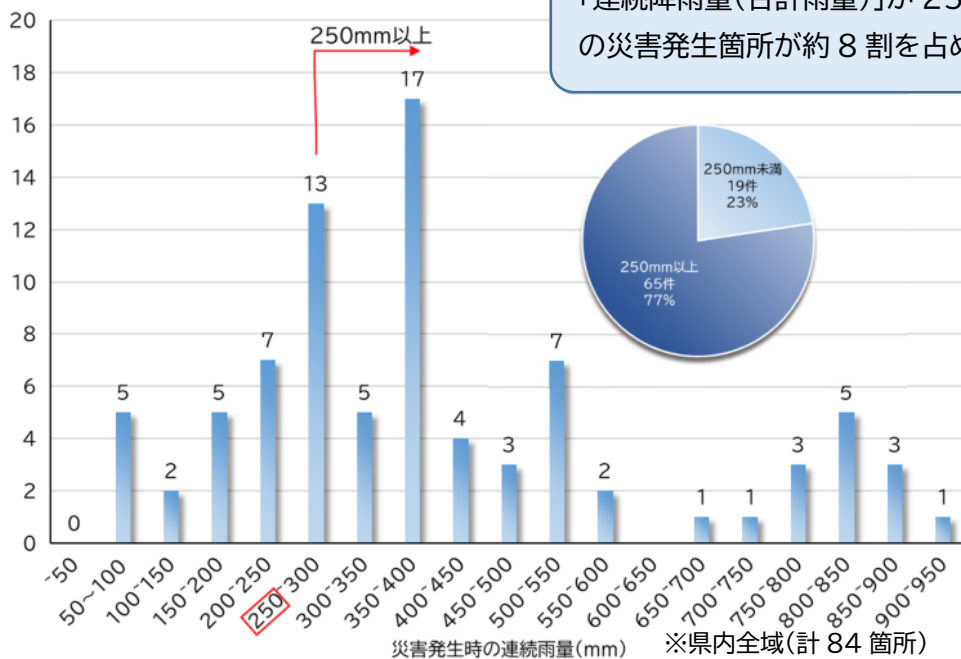
災害種別として最も多い「落石・崩壊」が発生した箇所では、災害発生前の連続降雨量が250mm以上の箇所が77%と大きな割合を占めています。



図7 近年の道路災害の発生箇所(平成27年～令和5年)

※国土地理院(電子国土 Web)に災害発生箇所を表示

発生件数(箇所)



※県内全域(計84箇所)
※降雨に起因しない災害18箇所除く

図8 災害発生箇所の降雨量の傾向

(4) 県内の道路災害の事例



落石・崩壊((国)251号 H28.6 発生)



落石・崩壊((主)野母崎宿線 R3.8 発生)



落石・崩壊((国)202号 R3.8 発生)



落石・崩壊((一)扇山公園線 R3.8 発生)



落石・崩壊((主)獅子津吉線 R3.8 発生)



落石・崩壊((一)俵ヶ浦日野線 R6.5 発生)



擁壁(崩壊)((一)玉之浦岐宿線 R1.7 発生)



擁壁(崩壊)((主)棧原小茂田線 R1.9 発生)

(5) これまでの道路防災の取組み

長崎県では、平成 8 年度の道路防災総点検や、平成 20 年度に防災点検(フォローアップ点検)、平成 25 年度に道路ストック総点検を実施しております。点検の結果では、206 の要対策箇所と、1,963 のカルテ対応箇所を抽出しました(H27～R6 第二期計画)。これらの箇所を中心に防災対策を実施しながら適宜、職員や OB・道守による定期点検を行っております。

また、第二期防災事業計画において「要対策」と評価された 206 箇所と「新たに対策が必要な箇所(新たに発生した箇所と呼ぶ)」について防災対策を実施しました。

表 5 平成 26 年度防災点検箇所の対策完了状況(箇所数)

		H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	合 計
要対策206箇所	対策予定	30	25	24	17	18	12	12	35	16	17	206
	対策完了	31	38	15	20	20	16	8	33	12	13	206
新たに発生する箇所	追加予定	(40)	(40)	(40)	(40)	(40)	(40)	(40)	(40)	(40)	(40)	(400)
	追加実績	(101)	(28)	(52)	(64)	(31)	(42)	(50)	(47)	(17)	(23)	(455)
	対策完了	30	29	20	6	7	14	38	21	8	6	179
合計	対策完了	61	67	35	26	27	30	46	54	20	19	385

【防災対策事業の現状と課題】

- ① 令和6年度末で対策累積計 385 箇所の対策が完了しました。
- ② 平成 26 年の「要対策」206 箇所においては、令和 6 年度末で対策が完了しました。
- ③ 「新たに発生する箇所」は、令和6年度末で 179 箇所の対策が完了しました。
- ④ 「新たに発生する箇所」の対策未完了理由として、「用地取得に関する問題」や、「1 箇所当たりの対策費用の増加」などが挙げられます。また、「新たに発生した箇所」が想定より多かったことも要因の 1 つです。これは、日常の点検により不安定化の進行が認められたり、大雨等により緊急的な対策が必要になったためです。

2. 道路防災事業計画

(1) 道路防災事業計画の基本方針

道路防災事業は、定期的な点検とその結果に基づいた計画的で合理的な対策工事の実施により、「災害発生抑制」、「通行止め時間の短縮」、「安全性・信頼性の向上」ならびに「事業費の縮減」を目指します。また、防災の特異性に鑑み、中長期的な防災関連データの蓄積と分析に基づいた事後評価により、有効な道路防災を実施していきます。

蓄積された維持管理データを用いて、災害や防災対策の傾向を分析し、分析結果を活用して、診断・対策・費用等のデータの精度向上を図っていきます。

今回は、令和5年度に実施した道路防災総点検結果等のデータを評価し、第三期道路防災事業計画を策定しました。

点検を実施した箇所以外で新たな問題が発生した場合についても、臨時の防災点検後長崎県道路防災事業計画検討委員会で審議を行って道路防災事業計画を見直し、対策を実施していきます。

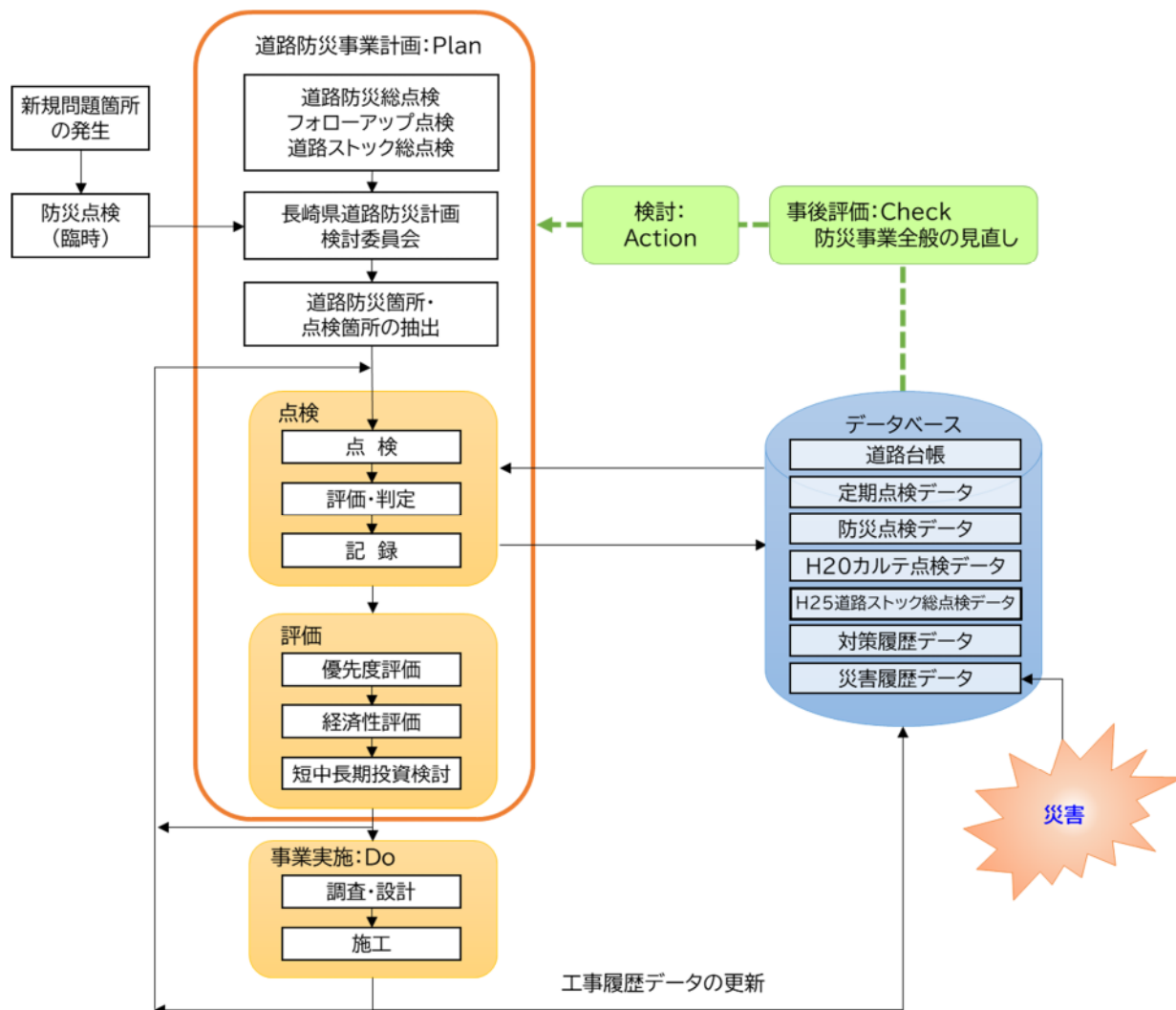


図9 道路防災事業計画の概要

(2) 道路防災に関する点検

1) 点検の種類別

道路防災に関する点検には、災害に至る可能性のある箇所を抽出し安定度と防災対策の必要性を検討する防災点検と、抽出箇所の経過を監視する通常点検と定期点検があります。これらの点検を組み合わせる行うことにより、安全性の状態を把握するとともに対策実施を検討します。

長崎県では、通常点検(道路パトロール)と1年に1回以上の定期点検(チェックリスト点検)ならびに専門技術者による約10年に1度の道路防災総点検を行うことにしています。

点検	通常点検	道路パトロール (1~3回/週)	災害危険箇所の保全を図るために日常的な点検として実施する。 主に道路パトロール時に車内から目視で行い、異常があれば徒歩にて実施する。
	定期点検	チェックリスト点検 (1~2回/年)	災害危険箇所において、防災カルテに記載された変状箇所等のうち主な箇所において、前回との変化や新たな変状等をチェックリストに従って目視確認するとともに写真撮影して記録する。 チェックリスト点検の結果、前回と明らかに変化がある場合に防災カルテ点検を実施する。目視やメジャーを用いて定量的に観察し、災害に至る可能性や緊急性の判定評価を行う。
	防災点検	臨時点検	新たに問題が発生した箇所に置いて点検を行い、防災カルテを作成する。 沿線の災害危険箇所を抽出評価して、防災事業計画の資料とする。
		道路防災総点検 (1回/10年)	経年的な路線の防災に対する安定度の低下や、災害や対策履歴に伴う安定度の変化などに対応して、沿線の災害危険箇所を抽出評価し、対策内容を定期的に見直して確認する。
	異常時点検		地震、台風、豪雨などにより変状の進行や新たな変状の発生が予想される場合に、災害危険箇所の安定性を確認するために行う。

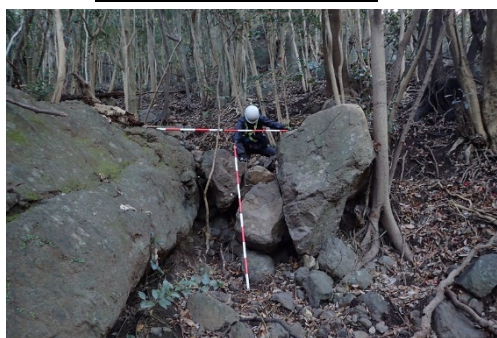
図 10 道路防災の点検種別と頻度



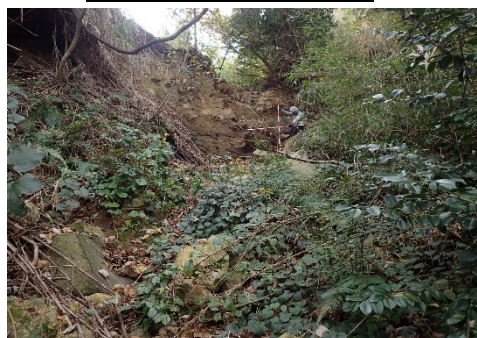
通常点検(道路パトロール)



定期点検(職員による実施)



道路防災総点検(落石箇所)



道路防災総点検(崩壊箇所)

写真 1 各種点検の点検状況

2) 定期点検の実施概要

職員が実施する定期点検は、「道路防災ポケット点検マニュアル」に従って、①年間計画策定、②点検準備・実施、③点検結果の入力、④点検・対策計画の見直しを行います。

点検は目視観察を主体とし、前回点検時との状況の変化や差異の有無をチェックする手法としています。点検評価の個人差の低減や点検技術を維持向上するため、点検に当る職員やOB・道守を対象に研修会を行っています。

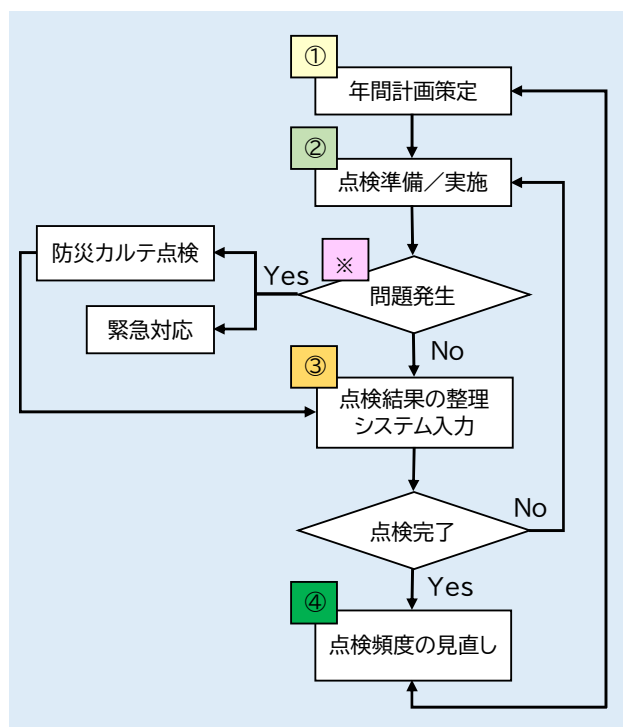


図 11 定期点検の手順

①年間計画策定

年間計画：前年度の点検結果等を基に、各管轄事務所の判断により策定します。

点検頻度：基本はカルテ対応箇所は1回/年、要対策箇所は2回/年以上。

②点検準備／実施

点検準備：既往の点検情報(写真)を事前確認する。

点検実施：「定期点検チェックシート」に従って、目視主体に前回との比較・確認を行います。

※問題発生時

防災カルテ点検：前回点検より変状等が明瞭に進行した場合。

緊急対応：監視強化や応急対応を適切に実施したうえで防災対策を前倒しで実施します。

③点検結果の整理／システム入力

点検結果：チェックシートと写真等の添付
道路防災情報管理システム：入力

④点検頻度の見直し

点検結果や対策実績、災害履歴などを参考に見直す。

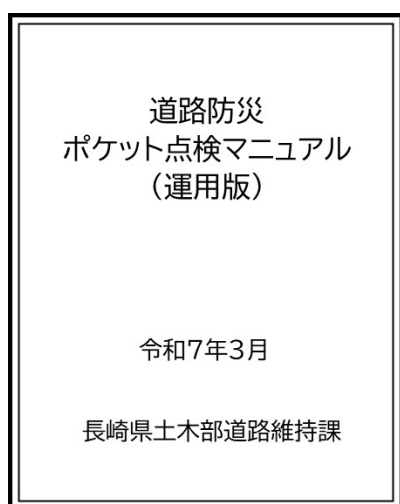


図 12 道路防災ポケット点検マニュアル

表 6 点検頻度見直しの判定基準

点検頻度	点検結果の状況
増やす場合	・新たな変状が発生した。 ・変状の進行が明瞭に認められる。 ・ほぼ同じ条件の近隣箇所でも災害が発生した。
変更しない場合	・変状の進行はあるものの状況は不明瞭である。
減らす場合	・対策工等が施工され災害の危険性が減少した。

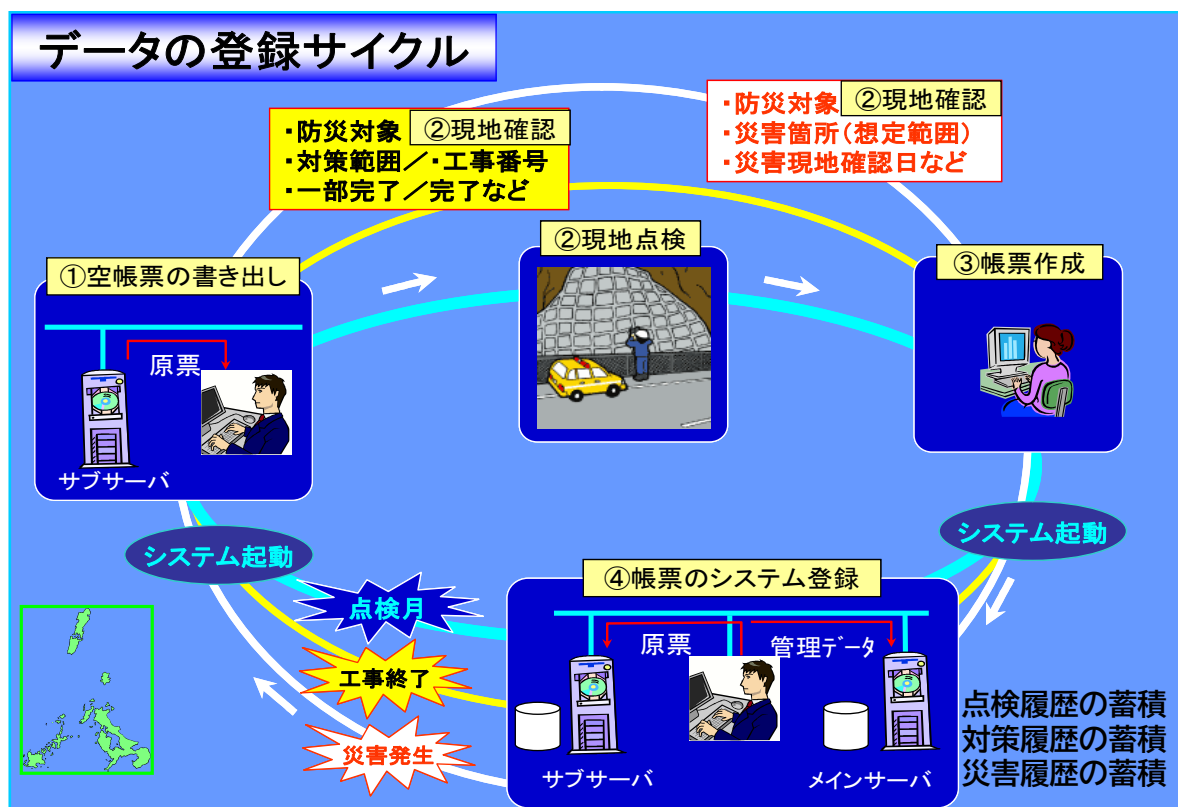


図 13 道路防災管理システムと点検データ等の入出



写真 2 職員を対象とした防災点検研修会の開催状況

表 7 防災点検研修会の開催実績

年度	開催年月日	参加人数
H27	H27年6月12日	69名(県職員20名、市町職員10名、県OB26名、道守13名)
H28	H28年6月28日	86名(県職員39名、市町職員4名、県OB17名、道守26名)
H29	H29年6月27日	84名(県職員32名、市町職員19名、県OB18名、道守15名)
H30	H30年5月8日	88名(県職員16名、市町職員14名、県OB19名、道守39名)
R1	R1年5月24日	69名(県職員17名、市町職員13名、県OB19名、道守20名)
R2	R2年7月30日	67名(県職員11名、市町職員11名、県OB21名、道守24名)
R3	R3年7月27日	61名(県職員11名、市町職員11名、県OB22名、道守17名)
R4	R4年8月30日	71名(県職員24名、市町職員11名、県OB22名、道守14名)
R5	R5年9月20日	44名(県職員15名、市町職員5名、県OB19名、道守5名)
R6	R6年10月21日	130名(県職員28名、市町職員34名、県OB20名、道守48名)

3) 道路防災点検にて着目する変状事例等

① 落石・崩壊(自然斜面・既設法面)



斜面上の不安定な転石



法面崩壊(自然斜面)



吹付面上のクラック



のり尻部の小落石(兆候)

② 盛土



法面崩壊(盛土)



舗装のクラック

③ 岩盤崩壊



オーバーハングした亀裂を伴う露岩

④ 擁壁



擁壁の亀裂

(3) 防災対策箇所の総合評価の判定と優先度評価の方法

平成 25 年度に実施した道路ストック総点検以降の対策状況や令和 5 年度に実施した道路防災総点検結果等を用いて、令和 5 年度に総合評価の判定を行いました。

この総合評価の判定結果と災害発生時の想定被災ランクの組合せにより、箇所別の対策優先度を評価しています。

また、これまでは、箇所ごとの対策優先度評価に道路管理ネットワーク整備優先度を加味して対策実施の優先順位を決めていましたが、新たに迂回路に関する設定基準を設定し、孤立リスクがあるエリアに関する優先度の指標を加味して、対策実施の優先順位を決めています。

1) 箇所別の評価

① 総合評価の判定基準

表 8 総合評価の判定基準(H20 年度制定)

総合評価		判断基準(目安)	近隣災害	兆候	変状程度 進行程度
要対策A	要対策a	小石落石や崩壊等の兆候も見られ、災害発生の可能性がかなり高いと判断される箇所。	有/無	有	変状明瞭 進行有
	要対策b	小さな兆候や変状があり、誘因によっては災害が発生する可能性がある箇所。	有/無	有	変状明瞭 進行は不明瞭
	要対策c	兆候は無いものの誘因規模によっては災害発生が予想される。	有/無	有	変状明瞭 進行無
カルテ対応B	カルテ対応a	兆候はあっても軽微なもので、変状の進行も顕著でなく、災害発生に直面していないものの、継続的に様子を見る必要がある箇所。	有/無	有/無	変状不明瞭 進行不明瞭
	カルテ対応b	災害の兆候はなく、変状の進行も不明瞭であるため、点検にて安定性を確認する箇所。	無	無	変状不明瞭 進行不明瞭
	カルテ対応c	進行していないが変状が有るため、数年に一度程度確認して、対応不要箇所とするか判断を要する箇所。	無	無	変状不明瞭 進行無
対応不要C	対応不要	対策が完了した箇所。H8カルテ対応箇所であったが明らかに対応の必要性が無いと判断される箇所。	無	無	変状無 進行無
	非該当	(点検対象としない箇所＝例：移管のり面)	-	-	-

② 想定被災ランクの設定

表 9 想定被災ランクの分類基準

	道路に対しての災害形態
1	交通が遮断され、復旧に長時間を要する
2	交通が短時間遮断される
3	道路に対しては被災なし、または早期に復旧が可能

※災害種別ごとの詳細は防災カルテ作成・運用要領を参照。

2) 箇所別の対策優先度評価

- ◆ 要対策箇所ごとの対策優先順位は、「対策優先度評価」と「道路管理ネットワーク整備優先度」の各々の評価点の合計の高い順としています。
- ◆ 対策工事の有効性から考えて、箇所ごとの対策優先順位に従って実施することが有効と考え、要対策箇所の箇所別評価点で優先順位を決めています。

表 10 対策優先度の評価

総合評価	被災ランク		
	1	2	3
A-a	I	II	III
A-b	II	III	IV
A-c	III	IV	IV

表 11 対策優先度の配点

対策優先度	判断内容の記載	点数配分
I	防災対策工事等を早急に行う必要性が高い箇所	100
II	防災対策工事等を早急に行う必要性がある箇所	80
III	防災対策工事等を行う必要性が認められる箇所	60
IV	早急ではないものの防災対策工事等を行う必要性が認められる箇所	40

表 12 道路管理ネットワーク整備優先度の配点

項目	数量	ポイント数
24時間交通量	1,000台	1
緊急輸送道路1次	-	20
同 2次	-	10
迂回路ルート	-	0~20
広域拠点	1箇所	20
主要拠点	1箇所	10
地域拠点	1箇所	5

※緊急輸送道路とは、地震直後から発生する緊急輸送を円滑に行うため、高速自動車国道、一般国道及びこれらを連絡する幹線道路と知事等が指定する防災拠点を相互に連絡する道路



ランク	解釈	点数
A	災害時も平時と同じ期待所要時間	0
B	災害時は平時の1.5倍未満の期待所要時間	10
C	災害時は平時の1.5倍以上の期待所要時間	15
D	災害時には到達不可能(孤立リスク箇所)	20

項目	設定基準
第1優先 区間	本島部: 62P以上
	離島部: 35P以上
第2優先 区間	本島部: 55~62P
	離島部: 25~35P
第3優先 区間	本島部: 0~55P
	離島部: 0~25P

表 13 要対策箇所の箇所別優先度の評価点の算出例

箇所別の評価点

事務所	施設管理番号	防災対象	路線名	箇所別対策優先度評価				道路管理 ネットワーク整備優先度																対策優先度・ネットワーク整備優先度の合計評価点	点数のランキング(全県)
				総合評価	被災ランク	対策優先度ランク	評価点	採用した道路情報・データ						算出した区間別ポイントの内訳						区間ポイント					
								平日24h交通量	緊急輸送道路	代替ルート	広域拠点計	主要拠点計	地域拠点計	平日交通量	緊急輸送道路	迂回路ルート	広域拠点	主要拠点	地域拠点						
〇〇土木事務所	B・・・F013	盛土	(国)000号	要対策b	2	Ⅲ	60	5002	1次	有	0	1	5	5	20	0	0	10	25	60	120	14			
〇〇土木事務所	B・・・A023	落石・崩壊	(国)000号	要対策a	2	Ⅱ	80	5002	1次	有	0	1	5	5	20	0	0	10	25	60	140	5			
〇〇土木事務所	B・・・A024	落石・崩壊	(国)000号	要対策a	2	Ⅱ	80	5002	1次	有	0	1	5	5	20	0	0	10	25	60	140	5			
〇〇土木事務所	B・・・A027	落石・崩壊	(国)000号	要対策a	2	Ⅱ	80	7553	1次	有	0	1	2	7	20	0	0	10	10	47	127	12			
〇〇土木事務所	B・・・A029	落石・崩壊	(国)000号	要対策a	2	Ⅱ	80	7553	1次	有	0	1	2	7	20	0	0	10	10	47	127	12			
〇〇土木事務所	B・・・A033	落石・崩壊	(国)000号	要対策a	1	Ⅰ	100	7,553	1次	有	0	1	2	7	20	0	0	10	10	47	147	4			
〇〇土木事務所	B・・・A022	落石・崩壊	(主)〇〇〇線	要対策a	2	Ⅱ	80	2,167	2次	有	0	0	0	2	10	0	0	0	0	12	92	35			
〇〇土木事務所	B・・・A007	落石・崩壊	(一)△△△線	要対策g	2	Ⅳ	40	100	-	有	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	79				
〇〇土木事務所	B・・・A038	落石・崩壊	(国)000号	要対策a	2	Ⅲ	60	7553	1次	有	0	1	5	5	20	0	0	10	25	60	147	4			
〇〇土木事務所	B・・・B002	落石・崩壊	(主)〇〇〇線	要対策a	2	Ⅲ	60	7553	1次	有	0	1	5	5	20	0	0	10	25	60	147	4			
〇〇土木事務所	B・・・A046	落石・崩壊	(主)〇〇〇線	要対策a	2	Ⅲ	60	2167	2次	有	0	0	0	2	10	0	0	0	0	12	72	54			
〇〇土木事務所	B・・・F027	盛土	(主)〇〇〇線	要対策b	2	Ⅱ	80	2167	2次	有	0	0	0	2	10	0	0	0	0	12	92	35			
〇〇土木事務所	B・・・A048	落石・崩壊	(主)〇〇〇線	要対策a	2	Ⅳ	40	4536	2次	無	0	1	2	4	10	10	0	10	44	84	43				
〇〇土木事務所	A・・・A055	落石・崩壊	(主)〇〇〇線	要対策c	2	Ⅳ	40	4948	2次	有	0	1	0	4	10	0	0	10	0	24	64	61			
〇〇土木事務所	A・・・A056	落石・崩壊	(主)〇〇〇線	要対策b	2	Ⅲ	60	4948	2次	有	0	1	0	4	10	0	0	10	0	24	84	43			
〇〇土木事務所	F・・・G001	擁壁	(主)〇〇〇線	要対策b	2	Ⅲ	60	988		有	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	65				
〇〇土木事務所	F・・・F001	盛土	(主)〇〇〇線	要対策b	2	Ⅲ	60	988		有	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	65				
〇〇土木事務所	B・・・A021	落石・崩壊	(主)〇〇〇線	要対策b	2	Ⅲ	60	2167	2次	有	0	0	0	2	10	0	0	0	0	12	72	54			
〇〇土木事務所	B・・・A022	落石・崩壊	(主)〇〇〇線	要対策a	2	Ⅱ	80	2167	2次	有	0	0	0	2	10	0	0	0	0	12	92	35			
〇〇土木事務所	E・・・A003	落石・崩壊	(主)〇〇〇線	要対策a	2	Ⅳ	40	4536	2次	無	0	1	2	4	10	10	0	10	44	84	43				
〇〇土木事務所	A・・・A055	落石・崩壊	(主)〇〇〇線	要対策c	2	Ⅳ	40	4948	2次	有	0	1	0	4	10	0	0	10	0	24	64	61			
〇〇土木事務所	A・・・A056	落石・崩壊	(主)〇〇〇線	要対策b	2	Ⅲ	60	4948	2次	有	0	1	0	4	10	0	0	10	0	24	84	43			
〇〇土木事務所	E・・・G003	擁壁	(一)△△△線	要対策b	3	Ⅳ	40	6851		無	1	0	1	6	0	10	20	0	5	41	81	46			
〇〇土木事務所	E・・・A002	落石・崩壊	(一)△△△線	要対策b	2	Ⅲ	60	6851		無	1	0	1	6	0	10	20	0	5	41	101	27			
〇〇土木事務所	E・・・A006	落石・崩壊	(一)△△△線	要対策b	2	Ⅲ	60	6851		無	1	0	1	6	0	10	20	0	5	41	101	27			
〇〇土木事務所	E・・・A005	落石・崩壊	(一)△△△線	要対策b	2	Ⅲ	60	6851		無	1	0	1	6	0	10	20	0	5	41	101	27			
〇〇土木事務所	E・・・A001	落石・崩壊	(一)△△△線	要対策b	2	Ⅲ	60	5561		有	0	1	0	5	0	0	0	10	0	15	75	52			
〇〇土木事務所	E・・・A004	落石・崩壊	(一)△△△線	要対策c	2	Ⅳ	40	5561		有	0	1	0	5	0	0	0	10	0	15	55	69			
〇〇土木事務所	F・・・A001	落石・崩壊	(一)△△△線	要対策b	2	Ⅲ	60	4480		無	0	1	2	4	0	10	0	0	10	24	84	43			
〇〇土木事務所	F・・・C001	地すべり	(一)△△△線	要対策b	1	Ⅱ	80	4480		無	0	1	2	4	0	10	0	0	10	24	104	26			

【箇所別評価点の算定例】

① 対策優先度

・総合評価 A-a、被災ランク 2 より対策優先度ランクはⅡ →80 点

② 道路管理ネットワーク整備優先度

- ・24h 交通量 2,167 台 → 2 点
- ・緊急輸送道路 2 次指定あり → 10 点
- ・迂回路ルートあり → 0 点
- ・広域拠点数 0 箇所 → 0 点
- ・主要拠点数 0 箇所 → 0 点
- ・地域拠点数 0 箇所 → 0 点

合計 12 点

③ 箇所別評価点の合計

対策優先度ポイント(80 点)+道路管理ネットワーク整備優先度ポイント(12 点)
= 92 点

(4) 総合評価と優先度の設定

令和 5 年度に実施した道路防災総点検結果等の結果、要対策箇所は 276 箇所、カルテ対応箇所は 1,909 箇所と判定しました。

1) 要対策箇所の抽出結果(総合評価結果)

表 14 R6 年度の総合評価の判定結果

R6 総合評価	要対策A (対策が必要)	カルテ対応B (観察が必要)	対応不要C	合計
	276	1,909	31	2,216

2) 総合評価の判定結果の比較

① 基本区分の内訳

「カルテ対応」箇所のうち 78 箇所が新たに要対策箇所となり、新たにカルテ箇所となった箇所などを踏まえ、R6総合評価では「要対策」276 箇所、「カルテ対応」箇所は 1,909 箇所となっています。

表 15 R6 とH26 総合評価の判定との比較

総合評価	要対策A (対策が必要)	カルテ対応B (観察が必要)	対応不要C	合計
H26	206	1,963	111	2,280
R6	276	1,909	31	2,216

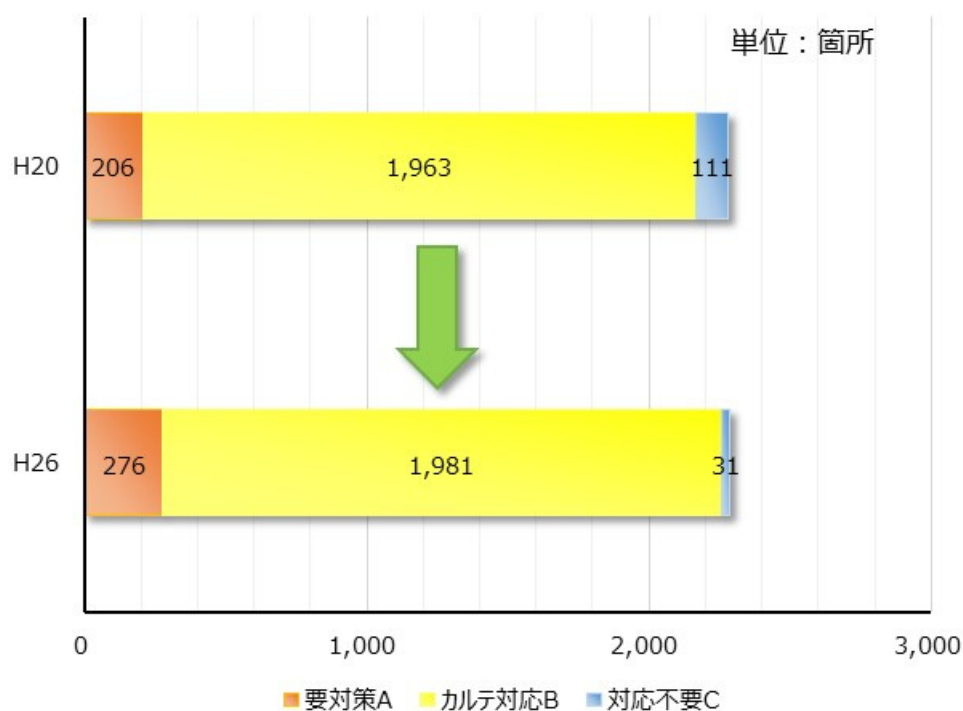


図 14 H26 総合評価からの変化

② 細分化区分の内訳

H26 と R6 総合評価の判定を細分化したランクで比較すると、「要対策」となった箇所のうち、「A-a」が 106 箇所増え、「A-c」が 61 箇所減っています。これは要対策箇所の対策を順次進めています。優先度ランクが高い新たに発生する箇所が増えたことにより、「A-a」の箇所数が増えています。

表 16 R6 とH26 総合評価の判定との比較(ランク細分化)

		要対策A	カルテ対応B			要対策A	カルテ対応B
R6 総合 評価	a	135	453	H26 総合 評価	a	29	450
	b	125	865		b	100	902
	c	16	591		c	77	611
	合計	276	1,909		合計	206	1,963
		2,185				2,169	

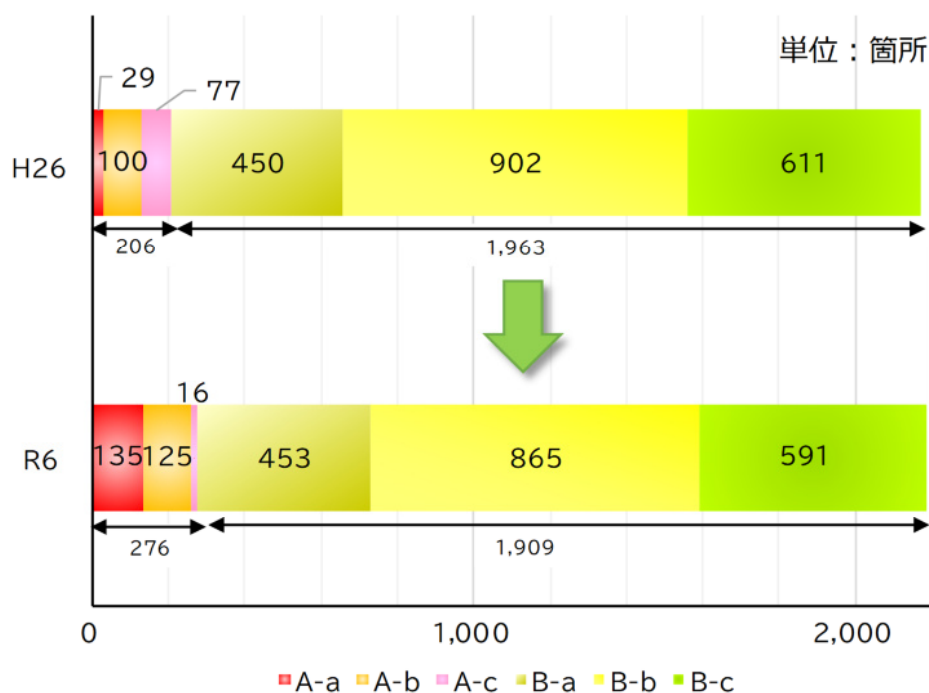


図 15 H26 総合評価の判定からの変化(細分化)

③ 防災種別ごとの内訳

要対策箇所 276 箇所のうち、大半が「落石・崩壊」(202 箇所、73%)であり、その他では、「擁壁」・「岩石崩壊」・「盛土」が少数となっています。

表 18 点検対象項目ごとの総合評価結果

R6 総合評価		A-a				A-b				A-c				合計
被災ランク		1	2	3	合計	1	2	3	合計	1	2	3	合計	
防災種別	落石・崩壊	23	64	8	95	17	66	9	92	2	9	4	15	202
	岩石崩壊	5	7	0	12	2	2	1	5	0	0	0	0	17
	地すべり	5	0	0	5	3	1	0	4	0	0	0	0	9
	土石流	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	3
	盛土	2	5	0	7	9	3	0	12	0	0	0	0	19
	擁壁	10	5	0	15	6	5	0	11	0	0	0	0	26
合計		45	82	8	135	37	78	10	125	2	10	4	16	276

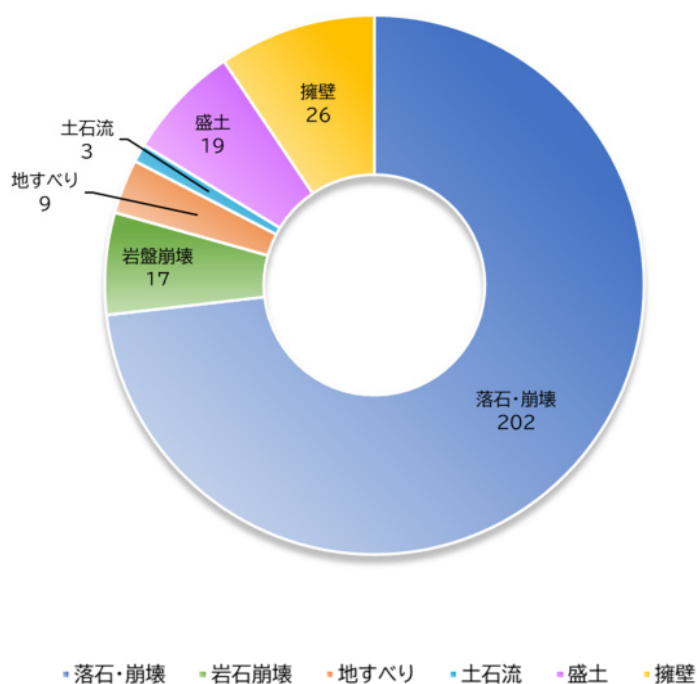


図 16 点検対象項目ごとの総合評価結果

2) 対策優先度の評価結果

要対策箇所は県内各地に分布しますが、対策優先度の高い箇所は島原や対馬地域にやや密な分布となっています。

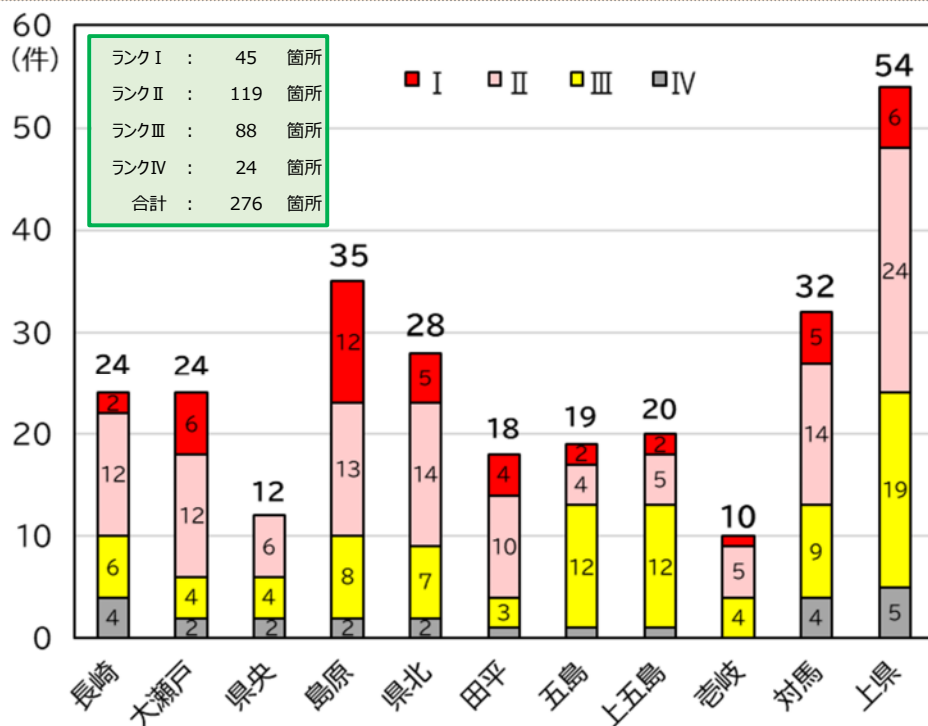


図 17 地方機関別の対策優先度ランク



図 18 要対策箇所(対策優先度ランク別)の分布図

※国土地理院(電子国土 Web)に要対策箇所を表示

(5) 新たに発生する箇所の設定

防災事業計画の対象には、現時点の「要対策」箇所だけでなく、台風・地震や経年的な劣化等により今後追加で防災対策が必要となる「新たに発生する箇所」も含めます。

新たに発生する箇所は突発的な異常箇所であり予測が困難ですが、過去の発生実績から将来の新たに発生する箇所の設定を行います。

1) 新たに発生する箇所の予測

令和 5 年度までの過去 10 年間で、新たに発生した箇所の年平均は、約 40 箇所であるため、今後毎年 40 箇所を「新たに発生する箇所」と設定(予測)します。

【新たに発生する箇所の運用方針】

新たに発生する箇所数は、以下の通り運用していく方針とします。

- ・要対策箇所以外の新たに発生する箇所について臨時点検を実施し、防災カルテを作成します。
- ・長崎県道路防災事業計画検討委員会の審議を行い、道路防災事業計画を見直します(比較的大規模な対策となる傾向がある災害種別に対して対策を実施)。

(6) 第三期道路防災事業計画

- ◆第二期道路防災事業計画で新たに発生した箇所のうち未対策箇所の276箇所については、令和7年度～令和16年度の10年間で対策を完了します。
- ◆新たに発生する箇所については、10年間で124箇所の対策を予定しております。
- ◆事業費は全体で240億円を予定しております。

表 19 防災事業計画の箇所数と事業費(年度別)

防災事業計画	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	合 計
要対策箇所	28	28	28	28	28	28	27	27	27	27	276
新たに発生する箇所	12	12	12	12	12	12	13	13	13	13	124
合計(対策箇所数)	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	400
事業費(億円)	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	240

(7) 新技術の活用

◆防災点検において、新技術の活用により、「点検の効率化」を目指します。また、測量・設計・施工において、三次元データや ICT 等の活用により、「事業の効率化」や「質の向上」、「費用の削減」を目指します。



図 19 ICT の活用例

※出典:国土交通省 九州地方整備局 i-Construction の取り組み

3. 道路防災事業計画の効果

道路防災事業は、道路利用者の人命や車両の安全確保と、通行不能に伴う社会・経済活動の低下を防止する効果があります。また、大規模災害発生時などの緊急時の道路ネットワークを確保して二次的な災害の拡大を防止する効果(減災)も期待されます。

このため、長崎県の災害等の地域特性を考慮して、他の道路整備や橋梁、トンネルなどの維持保全とも連携して、計画的で効率的な道路防災事業計画を実施して“災害に強い道づくり”を推進することと、より「安全・安心」な道路網の整備に取り組みます。

事例：一般県道雲仙千々石線道路防災事業

○想定するリスクシナリオ及び強靱化の推進方針(リスクシナリオを回避する取組)

【リスクシナリオ】

落石や法面崩壊等により道路災害が発生し、インフラが長期間にわたり機能不全に陥る。

回避するために・・・

【推進方針】

落石や法面崩壊など、道路に危険を及ぼす災害を未然に防ぎ、道路の安全な通行を確保する。

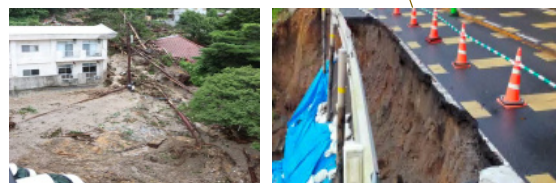
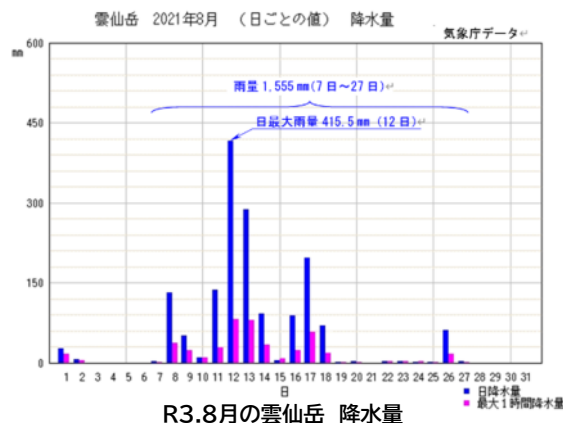
○施策・事業の概要

- 実施主体：長崎県
- 実施場所：長崎県雲仙市
- 事業概要：
 - 法面工 A=550m²
 - 落石防護網工 A=2,200m²
- 事業費：1.29億円
(うち3か年緊急対策による事業費1.06億円)



- ・一般県道雲仙千々石線は長崎市から観光地 雲仙岳への最短ルート。
- ・当路線は3か年緊急対策により法面等の対策を前倒しで実施し、令和元年度に対策を完了。
- ・令和3年8月の豪雨では、国道57号(片側交互通行規制)や雲仙温泉街周辺が被災したが、当路線は被災は受けず、雲仙温泉街までのアクセスを確保できた。

合計雨量 1,291.5mm(2021年8月11日～8月19日)
24時間雨量 571.5mm(2021年8月13日 8:20まで)



雲仙の土砂崩れ(R3.8) 国道57号被災(片側交互規制)



R3.8月豪雨でも当路線は災害が発生せず雲仙温泉街までの交通アクセスが確保できた

4. 事後評価

事業実施による達成度を評価することで、より効果的で効率的な道路防災管理を実現することを目的に事後評価を実施します。災害危険箇所などの定期的な点検結果をデータベースで管理することで、各箇所の変状等の状態(健全性)を把握します。さらに、約10年毎に道路防災総点検を実施し、対策・点検必要箇所の見直しを行います。

防災対策工事の実績を蓄積し、災害発生位置や箇所数、通行止め時間数を降雨などの気象データとともに分析することにより、防災事業の計画策定方法(点検結果の評価方法や対策工種の設定方法等)や事業の進め方(防災対策の効果や優先度評価方法等)についても検証します。これらの結果をふまえ各種マニュアル、道路防災事業計画の見直しを行います。

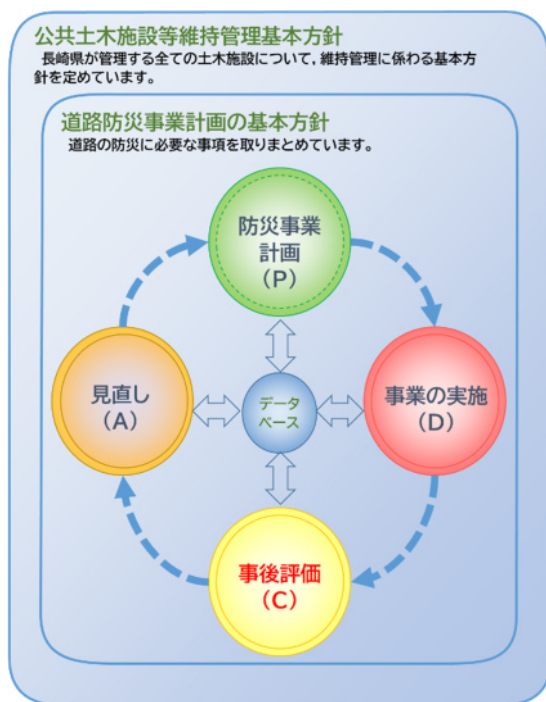


図 20 道路防災管理の基本サイクル

○ 分析・評価に使用する資料・情報

- ・防災点検
- ・定期点検
- ・災害履歴(通行止め統計を含む)
- ・防災対策工事の実績
- ・新技術や防災を取り巻く状況
- ・気象データ
- ・その他

○ 分析評価する内容(案)

- ・災害分析
- ・点検に関する事項
- ・防災対策の効果
- ・防災事業の投資効果
- ・対策工種の妥当性

表 20 防災事業計画のスケジュール

		第三期道路防災事業計画										
	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17
道路防災事業計画	→											
定期点検	←											
道路防災総点検	→											
道路防災事業計画の見直し												

(予定)

フォローアップ

(予定)

長崎県 土木部 道路維持課

〒850-8570 長崎市尾上町 3-1 TEL 095-894-3144

FAX 095-820-0683