

防災・減災対策で、災害に備え “ふるさと島根”を全力で守る



インフラの老朽化

- ・ 対策の促進と点検
- ・ 老朽化対策について自治体への技術支援



道路の維持管理

- ・ 道路巡回（通常・異常時）、除草・剪定作業、道路清掃
- ・ 舗装の応急補修 等
- ・ 維持管理の高度化、効率化の実施



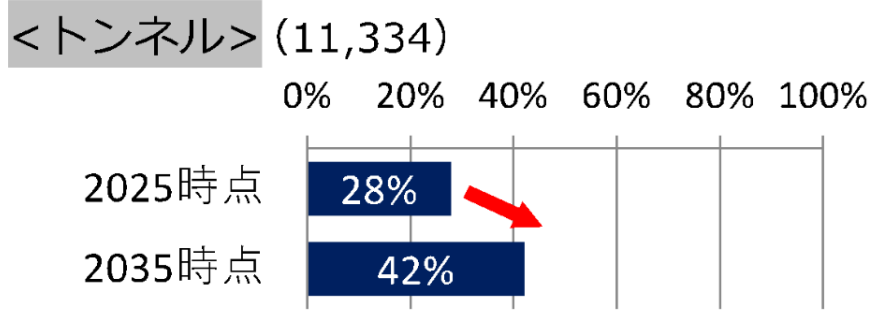
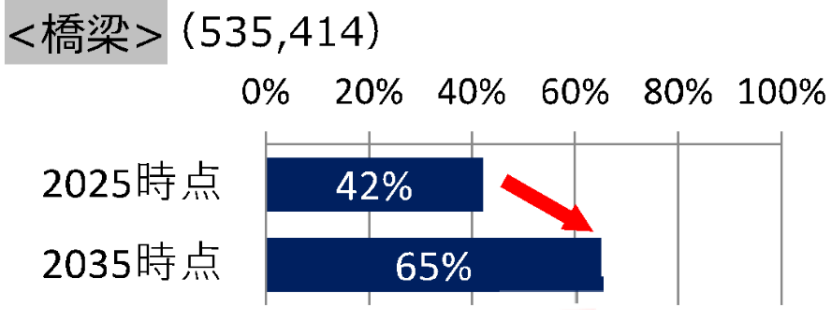
防災・減災対策の促進

- ・ 災害（大雪、大雨）に対して、対策・体制強化

インフラの老朽化

- 建設後50年以上経過する道路施設の割合が加速度的に増加
- 不具合が発生する前に修繕を行う「予防保全型メンテナンス」により、効率的かつ持続可能な維持管理を実現を図る

◆建設後50年以上経過する施設の割合(全国)

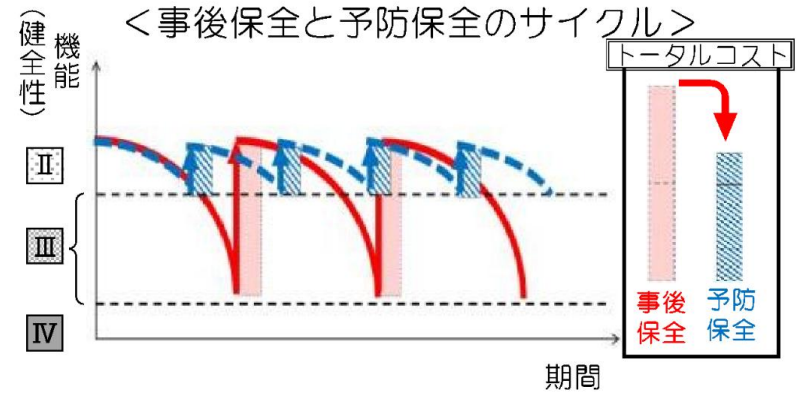


※()は対象の橋梁・トンネル数。ただし建設年度不明の橋梁・トンネルを除く

◆予防保全と事後保全

予防保全	事後保全
道路の機能や性能に 不具合が発生する前に 修繕等の対策を講じること	施設の機能や性能に 不具合が生じてから 修繕等の対策を講じること

『予防保全』は中長期的なトータル**コストの縮減・平準化**が図られる。



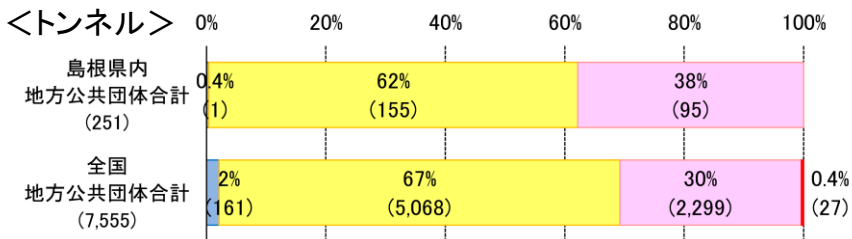
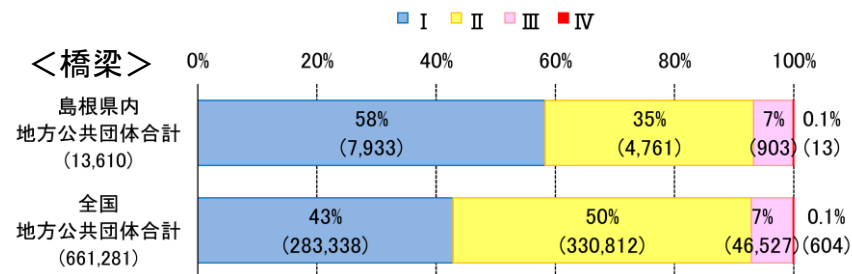
インフラの老朽化（島根県道路メンテナンス会議）

- 道路施設の維持管理・補修・更新等を計画的・効率的に行うことを目的に、島根県内の全ての道路管理者が集まる「島根県道路メンテナンス会議」を平成26年5月27日に設立
- 関係機関の連携により課題の状況を継続的に把握・共有し、効果的な老朽化対策を推進



◆島根県内の地方公共団体における状況

【2024年度末時点の判定区分】



※()内は、2024年度末時点管理施設のうち、2014～2024年度に点検を実施した施設数の合計。
 ※四捨五入の関係で合計値が100%にならない場合がある。
 ※判定区分 I:健全 判定区分 II:予防保全段階 判定区分 III:早期措置段階 判定区分 IV:緊急措置段階

◆自治体支援の取り組み



- 道路維持管理計画に基づき、道路巡回や除草、清掃、舗装の応急補修を実施
(管理延長約245km)



道路巡回 (通常巡回 9号、54号は1回/2日、山陰道は1回/日)



除草(1回/年程度)、剪定(1~3年に1回)



(9号、54号、山陰道(松江道路を除く)は1回/年、松江道路は4回/年程度)



●道路巡回へのICT技術の導入、点検支援技術を活用した構造物点検等を促進

AIを活用した道路巡回の効率化

技術イメージ

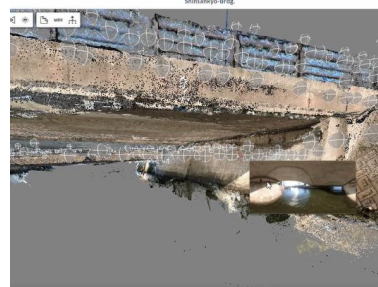
巡回時にタブレット等で異常時の状況(位置座標、写真等)を簡単に記録し、登録した情報を事務所の端末でも共有、必要な報告書も自動的に作成できる技術



点検支援技術を活用した橋梁点検

技術イメージ

360度カメラで撮影した動画をクラウドサーバーにアップロードし、3次元点群データを作成。手でクラウド上のオルソ画像を確認しながら、損傷規模の計測、及び損傷位置、損傷の種類を記録



3次元点群データを作成

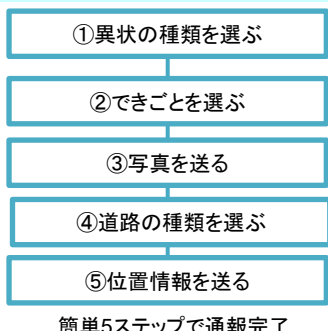


クラウド上で損傷の計測・記録(イメージ)

LINEを活用した通報アプリ#9910

技術イメージ

道路利用者が道路の異状等を発見した場合に、道路管理者に通報することができる道路緊急ダイヤル(#9910)について、LINEアプリによる通報を開始



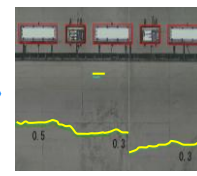
点検支援技術を活用したトンネル点検

技術イメージ

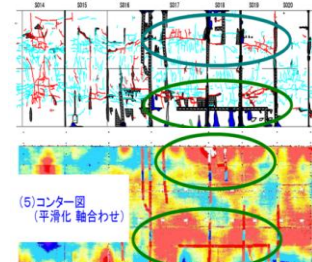
走行型計測車両により、トンネル内の展開画像取得及び形状点群データを取得し、変状箇所のスケッチの省力化となる技術



走行計測状況



展開画像(イメージ)



(5)コンター図(平滑化 輪合わせ)
変形モード解析(イメージ)

●新技術による点検を実施

- 点検作業の安全性向上、交通規制の縮小による社会影響の削減、点検結果のとりまとめの効率化、及び次回点検時の再現性が可能

試行導入システム

- ・360度カメラ撮影による定期点検支援技術(ひびわれ)
[技術番号: BR010044-V0022]
- ・360度カメラ撮影による定期点検支援技術(剥離・鉄筋露出)
[技術番号: BR020024-V0022]

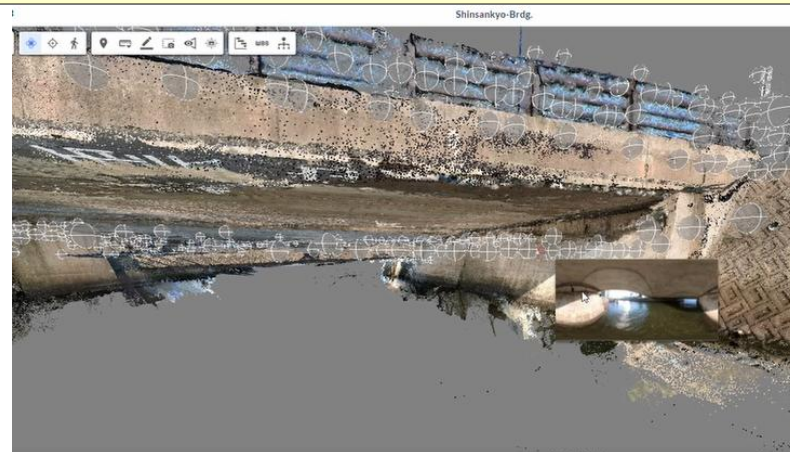


無人航空機 (UAV)

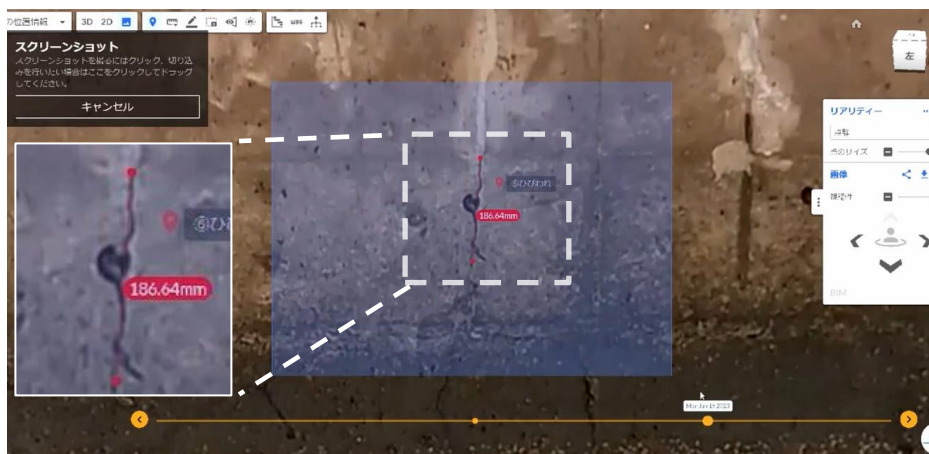


点検状況

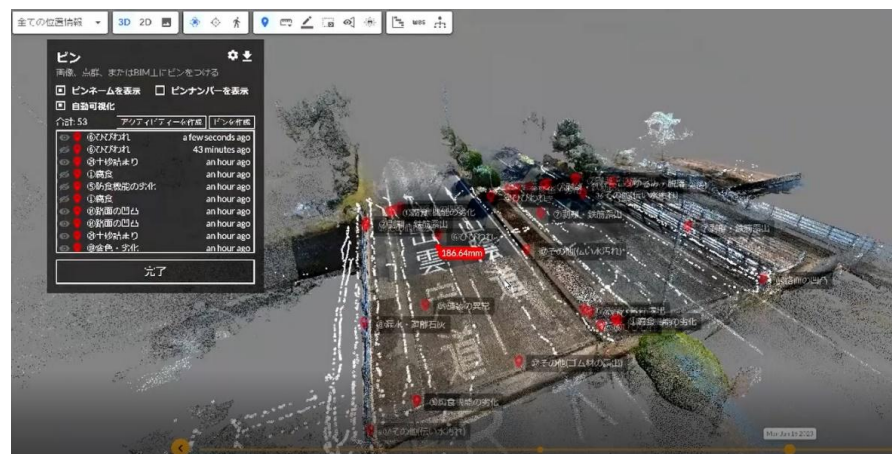
点検結果（クラウドサーバー上で3次元点群データを作成）



点検結果（クラウド上で損傷の計測・記録）



点検結果（マークアップした損傷は、クラウド上で確認可能）



道路の維持管理（維持管理の高度化・効率化の実施事例）

- AIによる舗装損傷箇所の自動検知を実施
- 画像からの自動検知、画像蓄積による精度向上、検知頻度から路線毎の損傷程度を可視化が可能

試行導入システム

My City Report for road managers



専用デバイス（ドラレコ）

OR



道路路面撮影用アプリをインストールしたスマホ

従来

目視

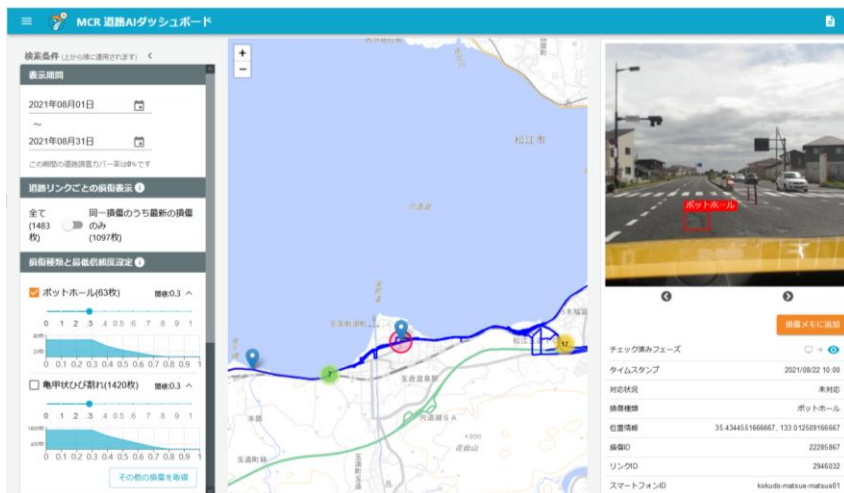


試行

走行画像



検出結果（リアルタイム表示）



検出結果（路線評価）



検出された損傷数の程度を可視化

- 除雪計画に基づき、関係機関との体制を整備し、事前の広報、タイヤチェック、除雪作業を実施
- 令和2年度には島根県東部地域で大雪が頻発し、スタック車両が発生
- 迅速な対応を実施



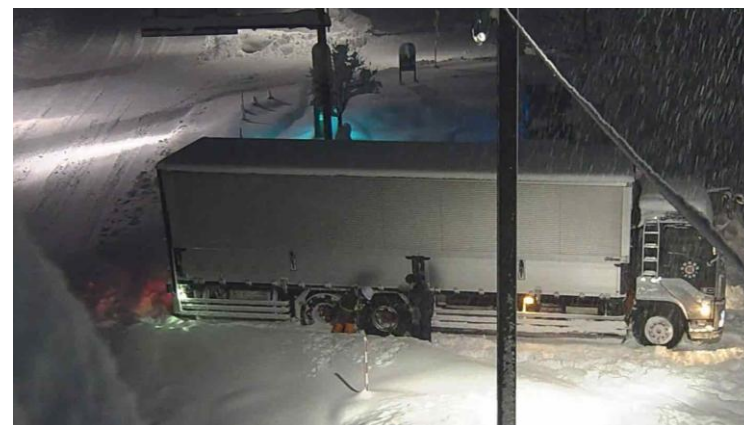
運搬排雪状況(令和2年12月 飯石郡飯南(R54))



スタック車両牽引状況(令和3年1月 雲南市(R54))



冬用タイヤチェック状況(令和3年1月 雲南市掛合(R54))



スタック車両対応状況(平成29年12月 飯南町下赤名(R54))

- 大雪が予測される場合は通行止めを行う可能性について呼びかけ
- 大雪予測時には、早期に交通開放を行うため、予防的な通行規制による集中除雪を実施
- 除雪作業状況や路面状況等について、積極的に情報発信

◆通行止めの可能性について呼びかけ

通行止めの可能性について

お知らせ 令和7年2月6日

【国道54号】通行止めの可能性について
2月6日 16:00現在

国道54号
三次市布野町上布野～雲南市掛合町掛合
の通行止めの可能性のお知らせ

国道54号の下記区間において、大雪が予測されるため、国道54号三次市布野町上布野～雲南市掛合町掛合の上下線について、2月7日(金)9時頃から通行止めを行う可能性がありますので、お知らせします。
不要不急の外出は控え、早めの帰宅を検討ください。

記

【通行止めの可能性がある区間】
国道54号 広島県三次市布野町上布野～島根県雲南市掛合町掛合

【通行止めの可能性がある時間】
令和7年2月7日(金)9時頃から

※詳しくは別紙を参照ください。
※通行止めの可能性は現時点での予測であり、降雪状況により変更又は取り止めとなります。
※通行止めを行う際は、別途お知らせします。

国道54号 三次市布野町上布野～雲南市掛合町掛合
通行止めの可能性がある区間(位置図)



◆積極的な情報発信

国土交通省松江国道事務所 @road_matsue · 2025年1月9日
<#国道54号 #大雪 #除雪作業中>
1月9日(木)22:00現在、国道54号広島県三次市上布野から島根県雲南市掛合町の区間を集中除雪作業中です。お急ぎのところご迷惑をお掛けしますが、今しばらくお待ちください。

集中除雪作業中の
情報発信



国土交通省松江国道事務所 @road_matsue · 2023年1月28日
【#除雪作業 継続中!】
松江国道事務所管内の#除雪作業を継続して行っています!

現在、#島根県に大雪注意報が発令されており、路面凍結の恐れもあります。
不要不急の外出は控えてください。

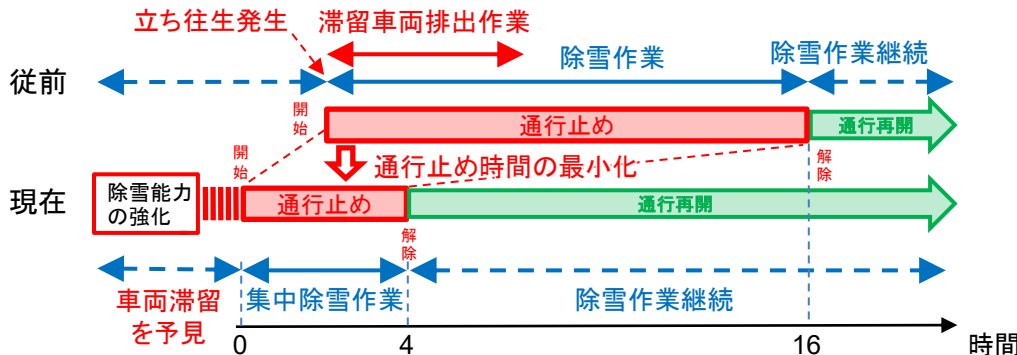
画像は除雪トラックのドラレコです。
#松江国道事務所

ドライブレコーダーの
映像を活用した
情報発信

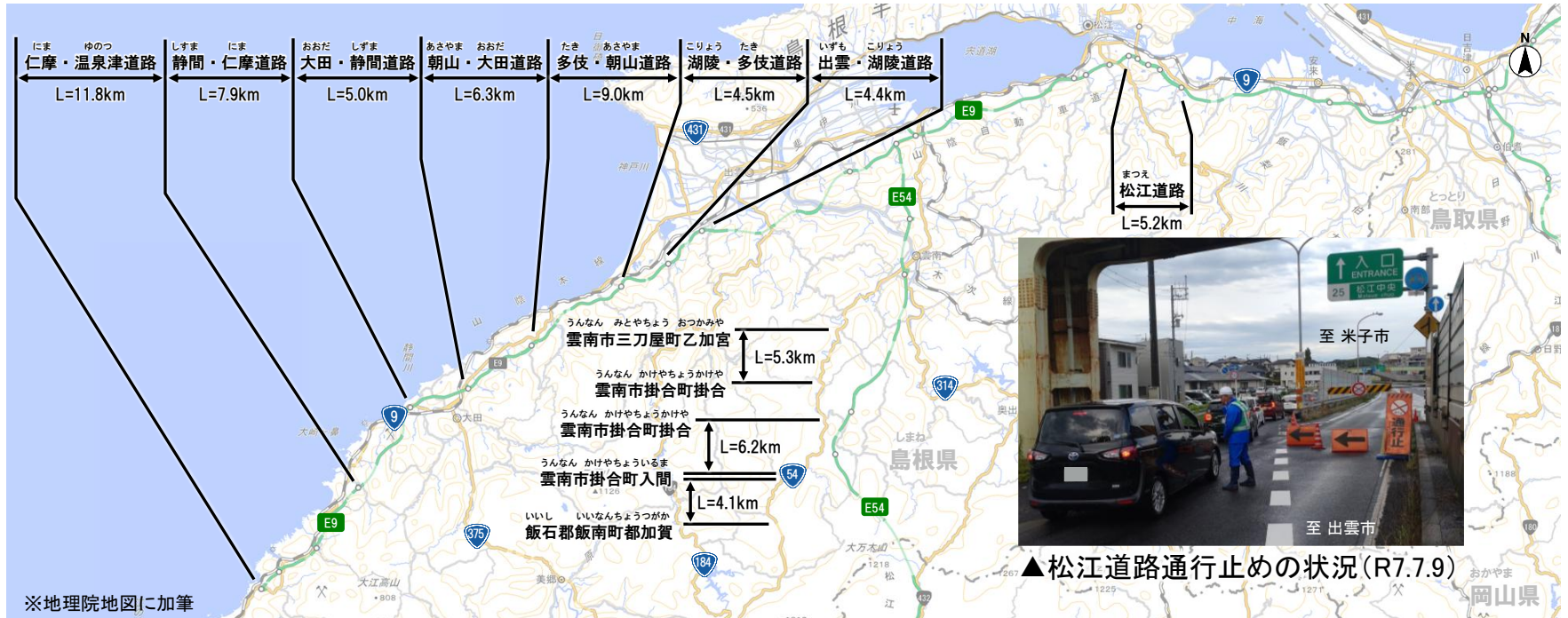


1 32 107 1.5万

◆予防的な通行規制・集中除雪のイメージ



- 山陰道及び国道54号において、事前通行規制基準を設定
- 大雨や台風などの異常気象時に土砂崩れ等の災害が発生するおそれがある箇所について、災害が発生する前に「通行止め」を実施し、道路利用者の安全確保を図る



路線名	規制区間		規制基準			路線名	規制区間		規制基準			路線名	規制区間		規制基準		
	区間	延長 (km)	連続雨量 (mm)	組合せ雨量 (mm)	時間雨量		区間	延長 (km)	連続雨量 (mm)	組合せ雨量 (mm)	時間雨量		区間	延長 (km)	連続雨量 (mm)	組合せ雨量 (mm)	連続雨量
山陰道	松江道路 東出雲IC～松江東IC	5.2	220	180	35	山陰道	朝山・大田道路 大田朝山IC～大田中央・三瓶山IC	6.3	150	110	45	54号	飯石郡飯南町都加賀～ 雲南市掛合町入間	4.1	230	-	-
山陰道	出雲・湖陵道路 出雲IC～出雲湖陵IC	4.4	120	110	45	山陰道	大田・静間道路 大田中央・三瓶山IC～大田静間IC	5.0	110	90	35	54号	雲南市掛合町入間～ 雲南市掛合町掛合	6.2	230	-	-
山陰道	湖陵・多伎道路 出雲湖陵IC～出雲多伎IC	4.5	100	90	35	山陰道	静間・仁摩道路 大田静間IC～仁摩・石見銀山IC	7.9	110	90	35	54号	雲南市掛合町掛合～ 雲南市三刀屋町乙加宮	5.3	230	-	-
山陰道	多伎・朝山道路 出雲多伎IC～大田朝山IC	9.0	150	110	45	山陰道	仁摩・温泉津道路 仁摩・石見銀山IC～石見福光IC	11.8	180	110	50						

※連続雨量 : 1時間に2mmを超える雨を降り始めとし、その時点からの雨量の累積値
※組合せ雨量 : 連続雨量とその時点における1時間に降った雨量(時間雨量)を組み合わせた基準値

※連続雨量、組合せ雨量のいずれかが基準値に達した時点で該当区間が通行止めとなる