

原子力災害時避難円滑化モデル実証事業 避難円滑化計画

令和4年3月
愛媛県

事業概要

モデル経路区間

伊方町三崎地区の各集落から一時集結所（三崎総合体育館）までの避難経路を対象に、線形改良や法面保護等の局部改良をはじめ、視線誘導標等を設置。

【ルート1】 平磯～釜木～名取（県道鳥井喜木津線、町道三崎名取口線、町道名取ウエノヤマ線）

【ルート2】 正野～串～与侈～灘（県道佐田岬三崎線、町道与侈線）

位置図(伊方地域 三崎地区)



事業概要

避難計画上の位置付け及び避難方法

伊方町三崎地区は、PAZに準じた避難等の防護措置を準備する区域（予防避難エリア）であり、各集落から一時集結所（三崎総合体育館）を経て避難を実施。

一時集結所の近くには、佐田岬半島部で唯一の耐震岸壁を有する三崎港があり、土砂災害等により陸路避難が困難な場合は、海路避難を行う。

【ルート1】

沿線の集落人口は324人。うち自家用車で避難ができない住民は48人おり、中型バス1台で2往復及びマイクロバス1台で1往復することにより、一時集結所までの搬送を行う（自家用車による避難者は276人。1台につき1人での避難も考えられる）。

【ルート2】

沿線の集落人口は807人。うち自家用車で避難ができない住民は148人おり、中型バス2台で2往復及びマイクロバス2台で3往復することにより、一時集結所までの搬送を行う（自家用車による避難者は659人。1台につき1人での避難も考えられる）。

※人口は、平成30年度の本事業開始時点

当該経路における課題及び改善方法等

当該経路における避難円滑化のための課題	課題の改善方法	期待できる改善効果
<ul style="list-style-type: none">① 幅員5.0m以下の中型バスと乗用車との離合困難箇所が存在② 線形不良による緊急車両や福祉車両との離合困難、接触の恐れ③ 代替ルートの確保が困難、脆弱法面の崩落による通行困難の恐れ（ルート2の一部区間は代替ルートなし）④ 地形上霧が多く発生するが、街灯がなく夜間・濃霧時に視距不良となる	<ul style="list-style-type: none">① 緊急時において、ルート2の一部区間は、各集落から一時集結所方面に向かう経路を一方通行化し、自家用車避難における相乗りを最適化等（必要に応じて避難計画を修正）② 視線誘導標等の設置や、ドローンを活用した避難経路の状況把握及び臨時災害放送等を活用した避難誘導、情報提供の実施③ 離合可能箇所の設置、幅員の狭い区間の局部的な拡幅・線形改良④ 複合災害時の落石・路側崩落等の発生リスクが極めて高い箇所の局部的な法面保護等	<ul style="list-style-type: none">① 迅速かつ安全に避難を行うための避難経路や行動手順の実効性向上が図られる② ドローンによる状況把握、臨時災害放送による適時適切な情報発信により、より迅速かつ的確な避難が実施できる③ 離合可能箇所の設置等による通行円滑化や、視線誘導標等による通行支援により、より安全かつ円滑な避難を実施できる④ 法面保護等の対策を行うことにより、通行止めリスクや、避難車両群の立往生のリスクが低減される

取組と成果

工事前

工事後

線形改良の例



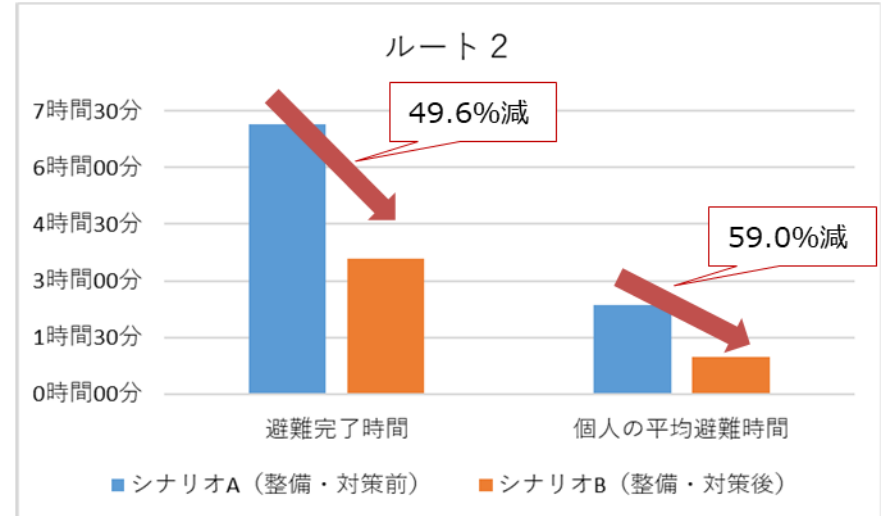
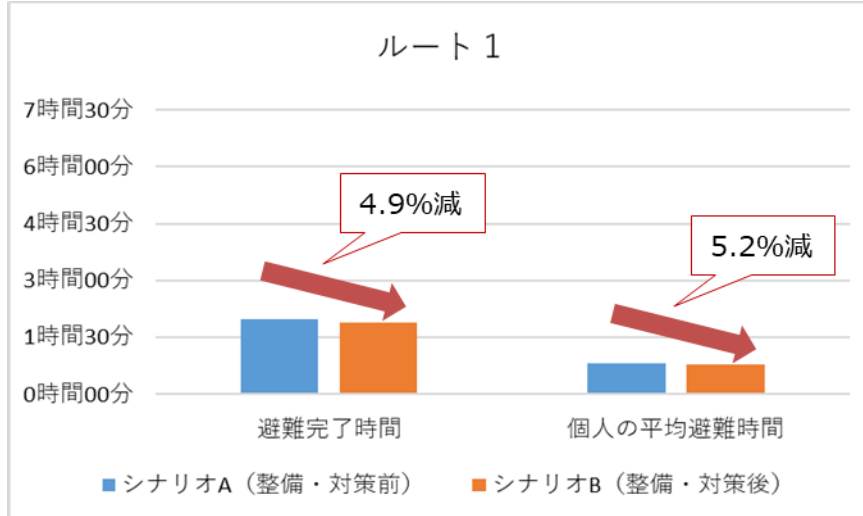
視線誘導標等の設置の例



取組と成果

整備・対策前後における、ルート毎の効果

- ▶ ルート1の整備・対策前後の結果を比較すると、避難完了時間は4.9%（6分）減少し、個人の平均避難時間は5.2%（3分）減少した。
- ▶ ルート2の整備・対策前後の結果を比較すると、対策の効果によって避難完了時間は49.6%（3時間32分）減少し、個人の平均避難時間は59.0%（1時間24分）減少した。



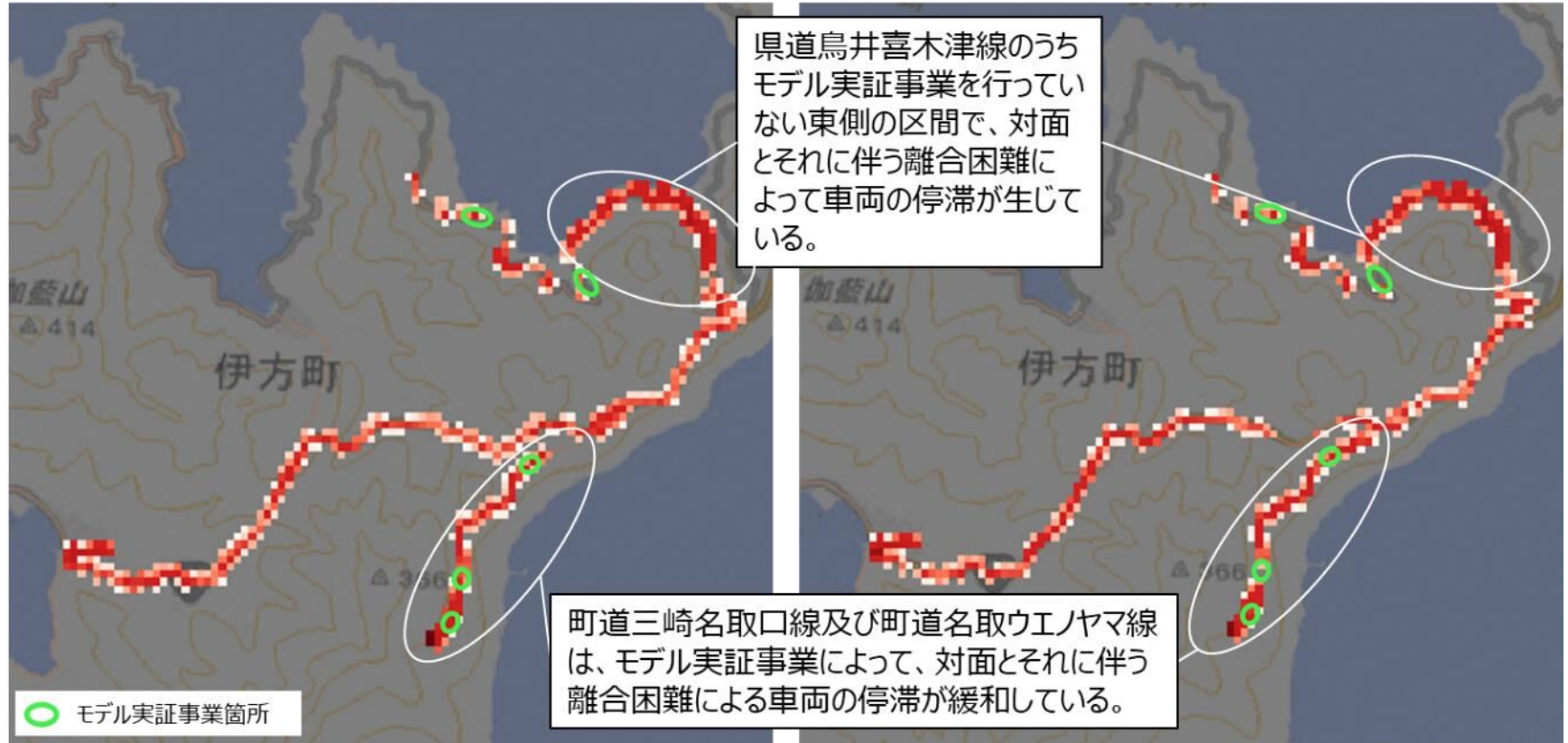
※避難完了時間：避難開始時点から、対象地域全体もしくは対象ルートの全避難車両が一時集結所（三崎総合体育館）に到着する時点までの時間
個人の平均避難時間：個々の避難車両が、避難地区を出発した時点から目的地に到着する時点までの時間の平均値

取組と成果

ルート1の整備・対策前後における、避難車両の混雑状況の比較

シナリオA（整備・対策前）

シナリオB（整備・対策後）



※シミュレーション開始時点から終了地点までの5分ごとの車両の位置情報から、単位面積当たりの台数を算出し、色のスケールを設定した。
※ルート1とルート2で混雑状況が異なるため、色のスケールはルート1とルート2で異なる。

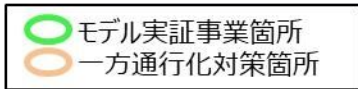


取組と成果

ルート2の整備・対策前後における、避難車両の混雑状況の比較

シナリオA（整備・対策前）

シナリオB（整備・対策後）



※シミュレーション開始時点から終了地点までの5分ごとの車両の位置情報から、単位面積当たりの台数を算出し、色のスケールを設定した。
※ルート1とルート2で混雑状況が異なるため、色のスケールはルート1とルート2で異なる。

