

中村宿毛道路 全線開通

中村宿毛道路の事業概要と整備効果

国土交通省 四国地方整備局 中村河川国道事務所

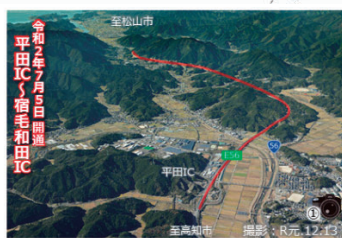
1. 事業の概要

中村宿毛道路は、四国の高速道路ネットワークである「四国8の字ネットワーク」の一部として四国横断自動車道と接続する自動車専用道路と、四万十市街地の交通混雑を緩和する一般道路からなり、四万十市～宿毛市間の円滑な交通確保と道路冠水などによる通行止めの解消、四万十市内の渋滞の解消を目的とする事業です。

〈位置図〉



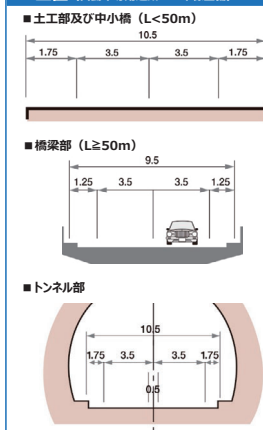
〈平面図〉



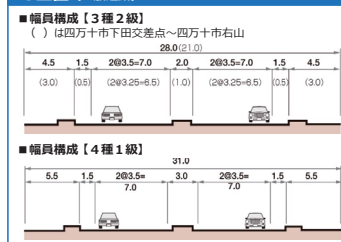
事業計画概要

区 間	自) 高知県四万十市古津賀 至) 高知県宿毛市和田
延 長	23.2 km (うち一般道路部 延長2.5km)
構造規格	自動車専用道路部 第1種第3級 (四万十市右山～宿毛市和田) 一般道路部 第3種第2級 (四万十市古津賀本デン～四万十市古津賀ササ山、 四万十市下田交差点～四万十右山) 第4種第1級 (四万十市古津賀ササ山～四万十市下田交差点)
設計速度	自動車専用道路部 (4車線整備) 80 km/h 自動車専用道路部 (2車線整備) 80 km/h 一般道路部 60 km/h

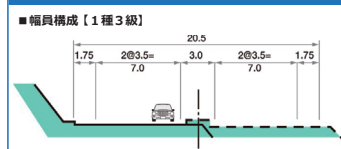
21工区 (自動車専用道路: 2車線整備)



19工区 (一般道路)



20-1工区、20-2工区 (自動車専用道路: 4車線整備)



2. 国道 56 号の現状

国道 56 号は、高知市と松山市を結ぶ四国西南地域の主要幹線道路です。しかし、自動車輸送への転換等による交通量の増大に伴う四万十市内の朝夕の交通混雑や、冠水による通行の途絶などが地域の社会経済や生活に大きな影響を及ぼしており、中村宿毛道路の早急な整備が必要となっていました。

慢性的な渋滞は日常生活にも影響

整備前の国道 56 号の四万十市古津賀～具同間の交通量は、四万十市右山地区では 19,800 台※に達しており、四万十市右山交差点においては朝夕のラッシュ時の渋滞長が 2km に及ぶなど慢性的な渋滞のため、通勤や買物などの日常生活道路として十分に機能を発揮していない状況でした。この問題を解決するため、円滑で安全な道路交通を確保する中村宿毛道路の整備が行われました。

※ 19,800 台は、平日の 24 時間交通量調査値
(平成 17 年度 全国道路・街路交通情勢調査)



度重なる冠水で国道 56 号は通行不能に

中村宿毛道路に並行する国道 56 号では、例年の台風や豪雨により道路冠水が度々発生しており、平成 17 年 9 月の台風 14 号の襲来時には宿毛市山奈町から四万十市具同までの約 12km 間の各所で冠水が発生し、全面通行止めが最長 25 時間にも及びました。

近年の国道冠水による通行止め時間

年月日	冠水場所	通行止め時間	要因
H17. 9. 6	四万十市具同・楠島・国見	15時間45分	台風14号
H17. 9. 6	四万十市荒川	16時間	台風14号
H17. 9. 6	宿毛市山奈町・平田町	25時間	台風14号
H19. 7. 14	四万十市具同	14時間30分	台風4号
H19. 7. 14	宿毛市平田町	4時間55分	台風4号
H23. 7. 19	宿毛市平田町	9時間	台風6号
H23.10.21	宿毛市平田町	6時間30分	異常気象
H26. 6. 5	四万十市具同・楠島・国見	22時間45分	異常気象
H26. 8. 9	宿毛市平田町	12時間	台風11号
H28. 9. 20	宿毛市平田町	8時間5分	台風16号
H28. 9. 20	四万十市楠島	10時間15分	台風16号
H28. 9. 20	四万十市有岡～宿毛市平田町	20時間40分	台風16号
H28. 9. 20	四万十市具同	14時間	台風16号
H30. 9. 13	四万十市有岡～宿毛市平田町	7時間50分	異常気象
H30. 9. 13	宿毛市山奈町	2時間	異常気象



3. 事業経緯

事業経緯

昭和50年11月21日	都市計画決定（中村地区）延長4.90km
昭和51年	中村宿毛道路（延長12.7km）事業化
昭和58年 3月31日	都市計画決定（平田地区）延長1.55km
昭和62年	高規格幹線道路に編入
平成 元年	中村宿毛道路（宿毛延伸部 延長7.6km）事業化
平成 8年 3月29日	都市計画決定（古津賀地区）延長6.39km
平成14年 8月 5日	古津賀地区（延長0.75km）一部4車線化
平成14年 9月13日	間IC～平田IC（延長7.0km）開通
平成17年 3月11日	上の土居地区（延長2.0km）追い越し車線設置
平成19年 8月 9日	古津賀地区（延長0.5km）一部4車線化
平成21年 3月20日	四万十IC～間IC（延長6.1km）開通
平成21年11月30日	下田交差点～右山（延長0.85km）4車線化
平成22年 3月31日	古津賀地区（延長0.4km）4車線化
令和 2年 7月 5日	平田IC～宿毛和田IC（延長7.6km）開通



平成 21 年 3 月に開通した四万十 IC 付近

中村宿毛道路は、昭和 51 年度の事業化から幾度の部分開通などを重ね、令和 2 年 7 月 5 日に全線開通を成し遂げました。事業は 44 年間におよび、その間にいくつかの変遷を経ており、当時の担当者の尽力に感服する次第であります。

ここにいくつかの事例を紹介します。

バイパス事業から高規格道路事業に転換

一般国道 56 号は、高知市を起点とし土佐市、四万十市、宇和島市などを経由し松山市に至る路線であり、四国西南地域を担う唯一の幹線道路ですが、当区間は度重なる路面冠水による交通途絶及び中村市（現四万十市（以下同じ））～宿毛市間の交通混雑等の問題を抱えていました。そこで、これらを解消するためバイパス計画として昭和 48 年度より調査を行い、昭和 51 年度に事業化し、昭和 54 年度より一部工事に着手しました。そして第四次全国総合開発計画（昭和 62 年 6 月 30 日閣議決定）により、中村市不破南中山から宿毛市平田町黒川字内入沢までの L=13.1km 区間を、高規格幹線道路網の一部を構成する自動車専用道路として編入しました。

また、宿毛市平田町黒川字内入沢から宿毛市和田までの L=7.6km 区間を延伸部分については、昭和 63 年度に調査を終え、平成元年度に事業化しました。

これにより、中村バイパス（L=13.1km）及び中村宿毛道路（L=7.6km）を合せ、中村宿毛道路（高規格道路部 L=20.7km）として事業を進めてきました。

開通を目前にして地盤沈下が発生

平田 IC ～宿毛和田 IC 間の開通を控えた令和元年 11 月、開通予定区間の中間に位置する宿毛市平田町中山で地下水が原因と想定される路面沈下が確認されました。沈下は延長約 200m の区間、路肩から車道へ 1.25m にわたって最大 10cm 程度沈下しており、トレンチ調査の結果、路面から約 40 ～ 50cm の深さに地下水がたまっていました。

そこで原因調査や技術的な対策工の検討を行うため、学識者



路肩部の沈下発生状況（令和元年 11 月）

らで構成する「中村宿毛道路技術検討委員会」を設置し検討を重ねた結果、ボーリング調査により地下水位などを正確に把握した上で、排水管を設置するなどの対策工事を実施することが提案されました。対策の検討～施工に時間を要したこと、対策工の効果検証のため一定の雨量を経験する必要があったことから、令和元年度としていた開通時期を令和2年夏ごろに延期することとしました。

4. 計画や工事での工夫

地域にマッチした景観を目指して

“日本最後の清流として有名な四万十川”を渡河する計画の“新四万十川橋”について、有識者や地元代表等からなる“景観検討委員会”を組織し「新たな景観の創造」、「環境の保全」、「コスト縮減」、等に留意し、四万十川を渡るにふさわしい、地元の方々の誇りになるような橋の姿を模索しました。

委員からの「橋の向こう側の景色が見えるすっきりしたデザインを」「流水部分にはできるだけ橋脚を少なくして」といった意見を踏まえた橋長697mの鋼床板箱桁ラーメン形式の橋梁としました。

同区間の開通から約10年を経た今、四万十川にマッチした景観を醸し出しています。



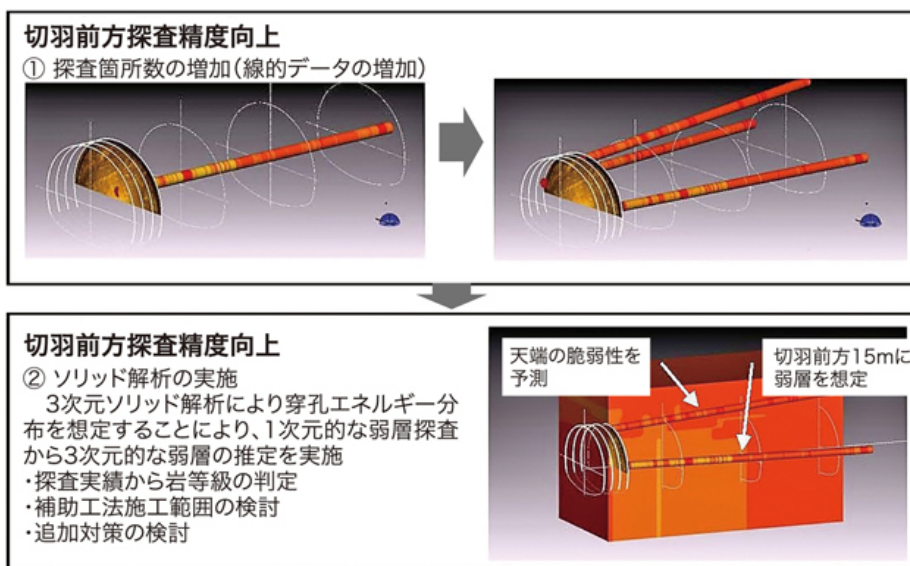
新四万十川橋（令和2年7月）

新たな技術を用い安全と品質を確保、低土被り地形を克服

令和2年7月に開通した区間の2本あるトンネルのうち、寺山トンネル（延長485m）の起点側坑口部180mは1Dを下回る低土被り区間で、坑口付けの段階から地山状況は想定よりも悪くスレーキング性が高い破碎質で脆弱な状況であったことから、トンネル掘削時の安全性確保の目的から3次元ソリッド解析を用いた精度の高い切羽前方探査を実施しました。

施工にあたっては、CIM（Construction Information Modeling）による3次元地質モデルを構築し、掘削時の切羽観察結果による修正を行いながら、切羽前方探査の結果や施工情報との関連づけにより切羽前方の地質予測に活用しました。

また、探査結果に基づく岩判定を実施し、補助工法の必要性について検討した結果、切羽状況や計測結果を参考にして、多段式長尺鋼管フォアパイリング、長尺鏡ボルトといった補助工法や吹付けインバートによる早期閉合を実施することにより、施工時の安全性が高くかつ適切な支保構造を採用することができました。



前方探査精度向上手順

5. 整備効果

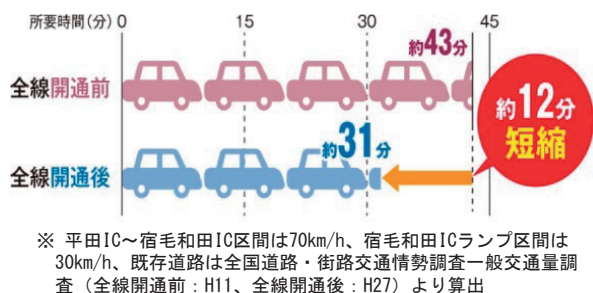
中村宿毛道路は、これまでに段階的に部分開通を重ねその整備効果がすでに現れているところですが、今回の全線開通により、更なる効果の発現に期待しているところです。

ここにこれらの整備効果の一部について紹介します。

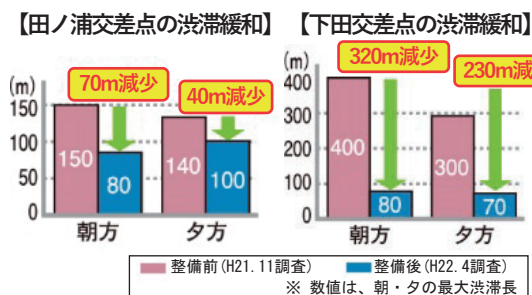
所要時間の短縮と交通混雑の緩和

四万十市内での交通混雑が緩和され、走行性の高い自動車専用道路の利用により、四万十市と宿毛市の所要時間が約12分短縮され、地域間交流の促進を支援します。

■ 四万十市～宿毛市間の所要時間の変化



■ 四万十市内での渋滞長の変化



二次救急医療機関へのアクセス性が向上

幡多地域唯一の二次救急医療機関である「高知県立幡多けんみん病院」への30分圏域の拡大に伴い、圏域人口が約1割増加し、救急救命活動に寄与します。

異常気象・大規模災害時における地域の防災力が向上

四万十市・宿毛市間の国道56号は、台風や大雨などでの度重なる冠水により通行不能となっています。

中村宿毛道路が異常気象時の路面冠水による通行止めの代替道路となり、地域防災力の向上に寄与します。

■ 二次救急医療機関への30分圏域※人口の変化

整備前 約5.6万人 整備後 約6.1万人

約1割増加



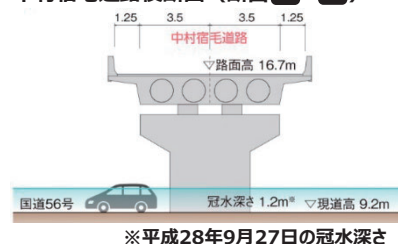
■ 異常気象・大規模災害時において代替道路として機能



■ 国道56号の冠水状況



■ 中村宿毛道路横断面図(断面A-A)



また、大規模災害時に総合防災拠点（広域）となる宿毛市総合運動公園へ連絡する緊急連絡路を備えており、迅速な救援・復旧活動などを支援することが可能となります。

この緊急連絡路の利用に関しては、地元自治体である宿毛市、消防、警察と確認書を交わし、有事の際にそれぞれが利用できるようにしています。



事務所長と宿毛市長との確認書の取り交わし

交通転換による国道56号の交通事故の減少

中村宿毛道路に並行する国道56号は、四万十市～宿毛市間を繋ぐメインルートであり、交通量が多く交通事故が多発していましたが、これまでに開通した四万十IC～平田ICに並行する国道56号では、中村宿毛道路へ約6割転換したことで、交通事故が約9割減少しています。

また、今回開通した平田IC～宿毛和田ICに並行する国道56号でも交通事故は多発しており、同様の交通転換効果により、交通事故が大きく減少することが期待されています。

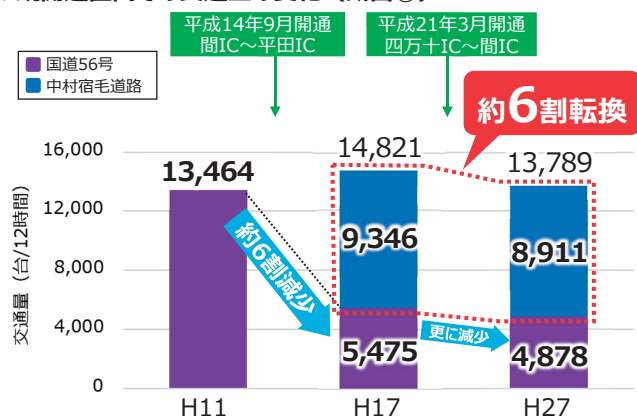
■ 並行する国道56号の交通事故発生状況

◆ 中村宿毛道路及び国道56号の単路部の死傷事故率（H26-H29）



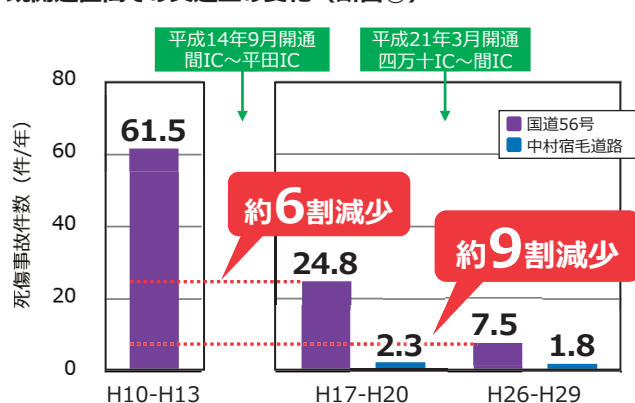
■ 既開通（四万十IC～平田IC）による交通量と交通事故件数の変化

◆ 既開通区間での交通量の変化（断面①）



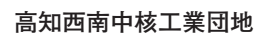
交通量：全国道路・街路交通情勢調査一般交通量調査（H11、H17、H27）より算出

◆ 既開通区間での交通事故件数の変化（断面①）



死傷事故件数：交通事故総合分析センターデータより算出

高知県では、中村宿毛道路の整備に合わせ、平田 IC に隣接する高知西南中核工業団地（工場用地 41.1ha）を平成 2 年に整備し、現在、多くの企業が立地しています。これまでの開通により、高知市方面への輸送効率が向上し、宿毛市の製造品出荷額等ならびに工業団地の従業員数が増加しています。



資料：「工業統計調査」経済産業省

資料：宿毛市

今回の中村宿毛道路全線開通により、観光地へのアクセス性が向上し、幡多地域の観光アクセス圏が拡大することで、体験型観光や地元ならではの「食」など幡多地域でしかできない“コト消費”の拡大による地域経済の活性化が期待されています。

※この地図は、国土交通省国土政策局「国土数値情報」を基に編集・加工したものです。

6. 開通後の交通状況

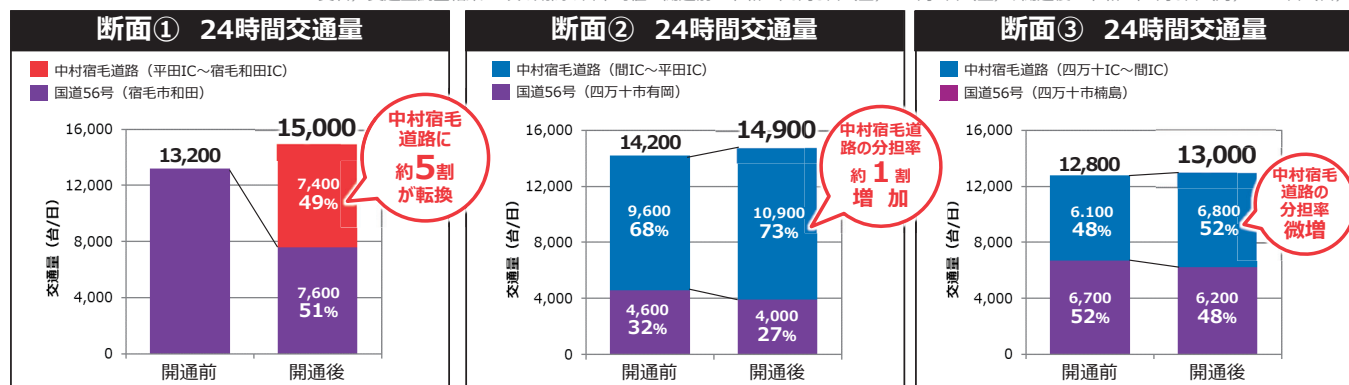
交通量の変化

今回開通した中村宿毛道路（平田 IC～宿毛和田 IC）と並行する国道 56 号の断面（合計）交通量は、約 15,000 台／日で、中村宿毛道路に約 5 割（約 7,400 台／日）が転換しています。また、既開通区間での中村宿毛道路の分担率が最大で約 1 割増加し、走行性の高い中村宿毛道路の利用が促進されています。

■ 全線開通による交通量の変化

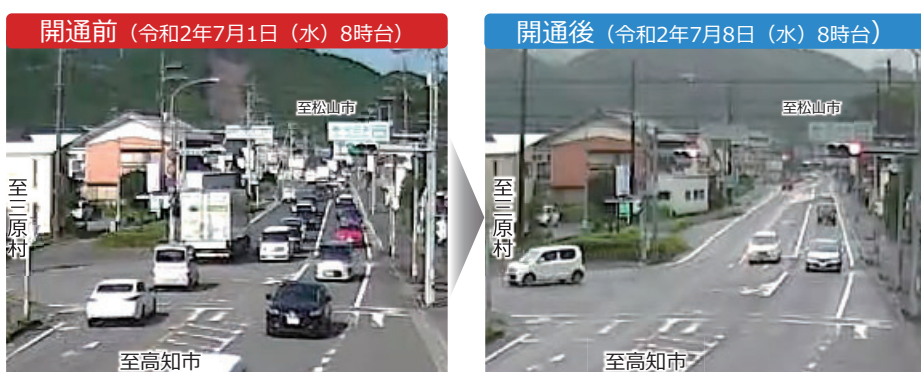


資料）交通量調査結果 次の期間の日平均値 開通前：令和2年6月5日（金）～7月4日（土）、開通後：令和2年7月6日（月）～12日（日）



混雑状況の変化

今回開通した中村宿毛道路（平田 IC～宿毛和田 IC）と並行する国道 56 号の平田交差点では、朝・夕の通勤時間帯において断続的な交通混雑が発生していました。中村宿毛道路の全線開通による交通転換により、平田交差点を松山市方向及び四万十市方向に直進する交通量が減少し、交通混雑の緩和が見られています。



国道 56 号平田交差点の開通前後の交通状況

7. 終わりに

事業化から44年、いくつもの変遷を経て整備を進めてきました「一般国道56号 中村宿毛道路」は、残る平田IC～宿毛和田IC間（延長7.6km）が令和2年7月5日に開通し、全線開通となりました。

この開通を長年にわたりご協力いただきました地元の皆様や施工に携わった方々と、開通前のウォーキングイベントや当地域独特の開通時の餅まきイベントなどで盛大に祝いたかったところでしたが、時はコロナ禍であり、イベントは見送り開通式は規模を縮小して開催することとしました。

この開通式は、新型コロナウイルス感染症による緊急事態宣言解除後、全国初の開催となりました。

また、会場に来られない方とも喜びを共有できるよう、式の様子をYouTubeでLive配信を行うとともに、ダイジェスト版は中村河川国道事務所のホームページに掲載しています。

この中村宿毛道路の全線開通により、所要時間の短縮や、異常気象による路面冠水区間の回避等、災害に強い道路として、利用者の円滑な交通の確保と安全性の向上に寄与するものと考えます。

なお、開通後の効果調査については、開通後間もないことから一部の結果紹介となっておりますので、今後も引き続き調査を行って参ります。

最後になりましたが、中村宿毛道路の事業にご協力いただきました皆様や、携わられた関係者の皆様にご心よりお礼申し上げます。

これからも、四国四県をつなぐ高速道路ネットワークの「四国8の字ネットワーク」の早期整備に努めて参ります。



平田 IC から開通区間を望む



開通式での通り初め



開通後の交通状況（平田 IC 付近）



開通後の交通状況（宿毛和田 IC 付近）

事業の詳細や開通式の状況などは、中村河川国道事務所 HP をご覧ください。

<http://www.skr.mlit.go.jp/nakamura/>