

1 調査名称：和歌山市総合都市交通体系調査

2 調査主体：和歌山市

3 調査圏域：和歌山市管内

4 調査期間：令和6年度

5 調査概要：

この業務は、和歌山市における都市内交通の現状や課題を整理分析した上で、開通済の和歌山北 IC（ハーフ）がフル IC 化された場合の交通影響や整備効果等を定量的に分析することを目的としたものである。大規模施設がもたらす影響の分析では、和歌山北 IC（ハーフ）開通後、周辺で進展する企業や大規模商業施設の進出に着目し、IC アクセス道路の混雑等の課題を整理した上で、フル IC 化による各課題の改善効果を定量的に算出した。広域物流ネットワークとしての在り方の分析では、紀の川南部の東西道路の混雑に着目し、ETC2.0 プローブデータによる旅行速度低下や IC 出入交通の利用経路を把握した上で、フル IC 化による転換交通量を推定し、市街地内道路の混雑緩和効果を分析した。また、和歌山市内の交通事故について整理した上で、将来交通量が減少する区間に着目し、現道および渡河部の将来事故件数を算出した。災害時の防災ネットワーク強化に関する分析では、広域防災拠点や災害リスク等を整理した上で、フル IC 化による広域防災拠点へのアクセス向上効果等を整理した。

I 調査概要

1 調査名称：和歌山市総合都市交通体系調査

2 報告書目次

第 1 章 業務概要

- 1.1 業務概要
- 1.2 実施方針
- 1.3 業務工程
- 1.4 業務組織計画
- 1.5 成果品の内容、部数
- 1.6 使用する主な図書および基準類

第 2 章 大規模施設がもたらす影響の分析

- 2.1 目的
- 2.2 分析結果の概要
- 2.3 作成資料

第 3 章 広域物流ネットワークとしての在り方の分析

- 3.1 目的
- 3.2 分析結果の概要
- 3.3 作成資料

第 4 章 災害時における防災ネットワーク強化に関する分析

- 4.1 目的
- 4.2 分析結果の概要
- 4.3 作成資料

3 調査体制

委員会・幹事会等は設置していない。

4 委員会名簿等：

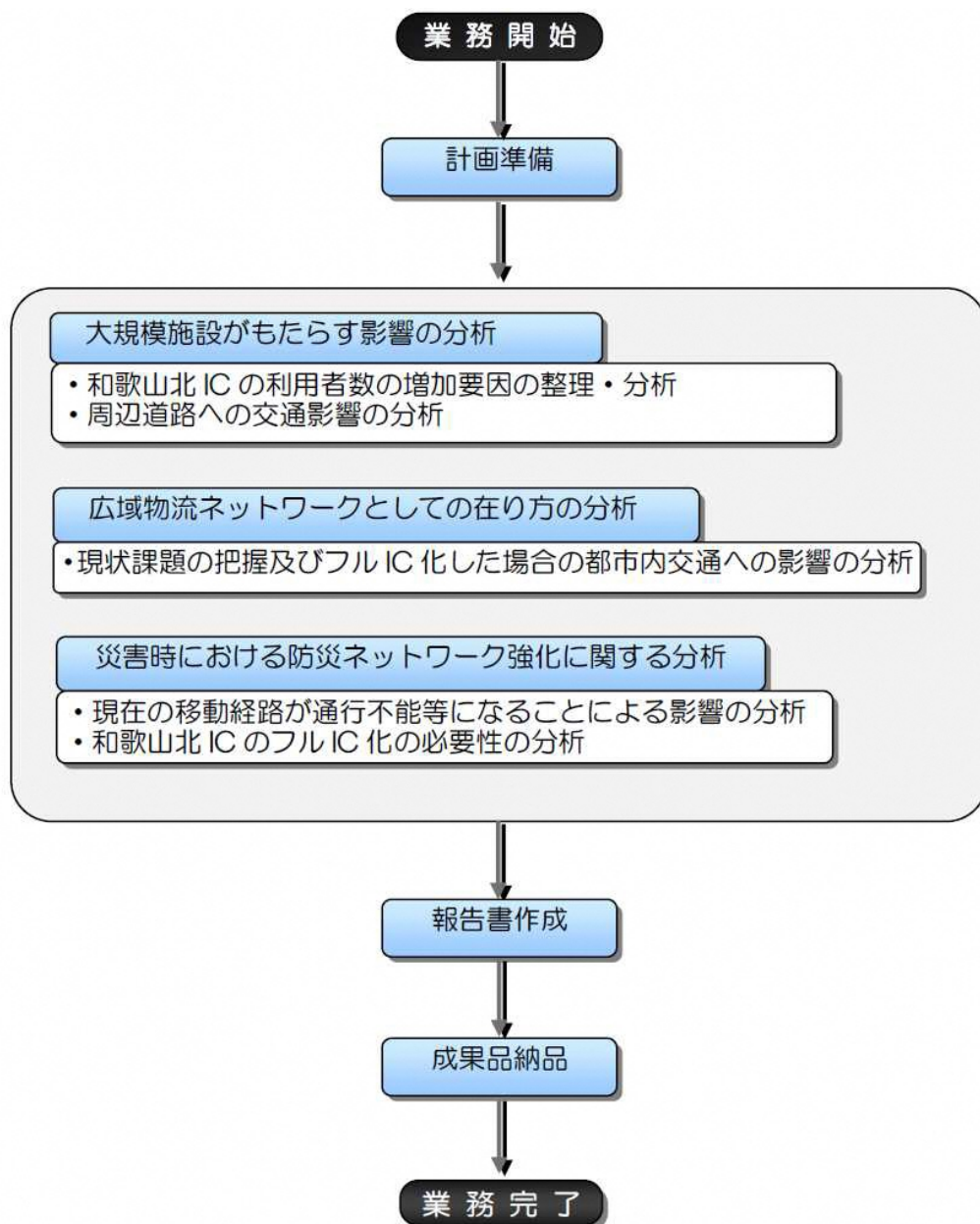
委員会・幹事会等は設置していない。

Ⅱ 調査成果

1 調査目的

本業務は、本市における都市内交通について現状や課題を整理した上で、和歌山北 IC がフル IC 化された場合における都市内交通への影響としての効果、果たす役割等を定量的に分析することを目的とする。

2 調査フロー



3 調査圏域図



４ 調査成果

(1) 大規模施設がもたらす影響の分析

大規模施設がもたらす影響の分析では、1) 和歌山北 IC 建設当時から現在に至るまでの和歌山北 IC 周辺を取り巻く状況の変化、2) IC 周辺で進展する企業立地による物流交通の増加、3) 大規模商業施設の出店で想定される交通混雑の３つの項目に分けて分析した。

1) 和歌山北 IC 建設当時から現在に至るまでの和歌山北 IC 周辺を取り巻く状況の変化

和歌山北 IC の建設当時から現在に至るまでの企業進出、各 IC (和歌山北 IC (北側ハーフ)、和歌山 IC、和歌山南 SIC) の出入交通量の変化、渡河部の混雑度を整理・分析した。その結果、和歌山北 IC (北側ハーフ) 供用後、IC 利用台数は増加する一方で、渡河部での混雑が課題であることが明らかになった。

項目		概要
和歌山北 IC 建設 当時から現在に 至るまでの和歌 山北 IC 周辺を取 り巻く状況の変 化	和歌山 IC 周辺の産業の動き	・ H22 年 3 月の和歌山北 IC の開通により、多くの企業（10 の物流・運送会社）が立地 ・ 和歌山北 IC 開通後は、新規産業地が設定され、その中で条件に合致した形で事業者が地区計画を策定（13 の店舗や物流倉庫等が立地）
	(都) 西脇山口線の整備	・ H27～R4 にかけて各工区が供用開始
	物流交通の増加	・ 和歌山北側ハーフ供用後、IC 利用台数は増加 ・ 和歌山 IC+和歌山南 SIC の南側方面の利用台数も同様に増加
	和歌山北 IC の位置	・ 京阪神方面からは阪和道、奈良方面からは京奈和道でのアクセスが容易 ・ 課題として、和歌山 IC と近接しているが、紀の川に挟まれ、移動経路が限定的
	渡河部の混雑度	・ 紀の川にかかる 5 橋が R3 時点で混雑度 1.0 を超過

2) IC 周辺で進展する企業立地による物流交通量の増加

和歌山北 IC 周辺の新規産業地は全体で 98.5ha あり、そのうち、38.1ha が今後使用可能である。その使用可能である新規産業地に発生集中原単位を乗じて発生集中交通量を算出し、渡河部（紀州大橋）の混雑度に着目し、検討した。（※大規模商業施設進出の有無の 2 パターン試算）

その結果、将来の企業進出に伴い、渡河部（紀州大橋）の混雑度が上昇することが想定される。

項目		概要
IC 周辺で進展する企業立地による物流交通の増加	企業進出による発生集中交通量	・ 企業進出による発生集中交通量増加の影響で紀州大橋の混雑度が上昇

3) 大規模商業施設の出店で想定される交通混雑

大規模商業施設が新設することによる発生集中交通量を「大店立地指針に基づく必要駐車台数を求める算定式」に準じて算出し、将来の和歌山北 IC 周辺の渡河部又は現道の混雑度を算出した。

その結果、大規模施設等による誘発交通量より、和歌山北 IC 周辺道路の混雑は上昇するが、フル IC 化しない場合よりも混雑度の改善が図られる。

項目		概要
大規模商業施設の出店で想定される交通混雑	大規模商業施設による発生集中交通量	・ 大規模商業施設新設による発生集中交通量増加の影響で紀州大橋の混雑度が上昇
	渡河部の混雑度（将来整備なし）	・ 将来整備無しの場合、大規模商業施設新設および企業進出により紀州大橋は交通容量間近まで交通量が増加
	渡河部の混雑度（将来整備あり）	・ フル IC 化した場合、紀州大橋は混雑は発生しない
	和歌山北 IC 周辺道路の混雑度（将来整備なし）	・ 周辺道路は将来整備なしの場合、容量を超過し、混雑が発生
	和歌山北 IC 周辺道路の混雑度（将来整備あり）	・ フル IC 化した場合、周辺道路は混雑は発生しない

(2) 広域物流ネットワークとしての在り方の分析

広域物流ネットワークとしての在り方の分析では、①紀の川南部の東西道路の混雑（市街地への通過交通）、②産業拠点（北 IC 周辺）からの低い高速アクセス性（南行き）、③生活道路で多発する交通事故（物流交通との混雑）の3つの項目に分けて分析した。

1) 紀の川南部の東西道路の混雑（市街地への通過交通）

ETC2.0 プローブデータ（R5.10）より、朝夕の和歌山市内の東西道路および渡河部等の旅行速度状況を分析した。また、ETC2.0 プローブデータ（R5.6）および IC 出入交通量から、フル IC 化によって転換が期待される交通量を算出し、将来の市街地の東西道路の混雑度を検討した。

その結果、朝は主に渡河部の混雑、夕方は和歌山市内の東西線の混雑がみられた。これらより、今回の検討では市街地を通過して紀の川北部へ向かう車両について着目し、将来の現道の交通量を算出したが、転換が期待される交通量が少ないため、混雑度はわずかに緩和する結果となった。

項目		概要
紀の川南部の東西道路の混雑 （市街地への通過交通）	和歌山市内の混雑状況	朝（AM7：00、AM8：00）： 渡河部（六十谷橋、紀の国大橋）、県道紀伊停車場田井ノ瀬線が混雑 夕（PM5：00、PM6：00）： 夕方の方が市街地の東西線の混雑が大きくなっている
	和歌山 IC 北向き OFF 交通の到着地	・転換が期待される交通量により、将来の現道の混雑度を算出した結果、混雑度の減少幅は小さい

2) 産業拠点（北 IC 周辺）からの低い高速アクセス性（南行き）

ETC2.0 プローブデータ（R5.6）および IC 出入交通量から、フル IC 化によって転換が期待される交通量を算出し、将来の現道および渡河部の混雑度を検討した。また、フル IC 化された場合の産業集積地から和歌山 IC までの所要時間を R3 センサスより、算出した。

その結果、フル IC 化により、産業集積地から和歌山 IC までの現道および渡河部の混雑度はわずかに緩和すると想定される。また、産業集積地から和歌山 IC までの所要時間は約 7 分短縮される。

項目		概要
産業拠点（北 IC 周辺）からの低い高速アクセス性（南行き）	和歌山 IC 南向き ON 交通の出発地	・転換が期待される交通量により、将来の現道の混雑度を算出した結果、混雑度の減少幅は小さい
	産業集積地から和歌山 IC までの所要時間	・フル IC 化された場合、約 7 分の所要時間短縮
	物流の効率化	・産業集積地と和歌山市以南を行き来する物流車両は約 610 台/日 ・物流会社へのヒアリング結果より、和歌山北 IC 南行きの新設（フル IC 化）を求める声は多い
	混雑度の推移（将来フル IC 化）	・フル IC 化した場合の渡河部（8 橋）の混雑度は R3 センサスと概ね同様（減少幅は小さい）

3) 生活道路で多発する交通事故（物流交通との混雑）

R1～R5 のすれ違い事故、追突事故について、県道小豆島船所線に着目し、傾向を分析した。また、フル IC 化した場合の現道および渡河部の将来事故件数の減少について、交通事故減少便益の原単位の算出方法から試算した。

その結果、県道小豆島船所線のすれ違い事故はわずかしか発生していないが、追突事故は多発している。フル IC 化された場合、県道小豆島船所線は約 2 割事故件数が減少すると想定され、渡河部の将来事故件数については、8 橋全体で 11.3 件/5 年間減少し、一番減少率が高い田井ノ瀬橋は約 1.5 割減少すると考えられる。

項目		概要
生活道路で多発する交通事故 （物流交通との混在）	生活道路で多発する交通事故（物流交通との混在）	・ 県道小豆島船所線のすれ違い事故はわずかしか発生していないが、追突事故は多発 ・ 県道小豆島船所線は将来約 2 割事故件数が減少
	フル IC 化による将来事故件数の減少（渡河部）	・ フル IC 化した場合の渡河部の事故件数は 11.3（件/5 年）減少 ・ 田井ノ瀬橋は約 1.5 割減少

(3) 災害時における防災ネットワーク強化に関する分析

和歌山市内の緊急輸送道路、大規模災害時の広域応援部隊の流れ、医療搬送について整理した上で、津波浸水時に着目し、緊急輸送道路を利用した場合の①和歌山 IC からコスモパーク加太（ヘリポート）までの所要時間短縮、②和歌山北 IC 周辺地域から三次救急医療施設まで所要時間短縮を検討した。また、和歌山北 IC がフル IC 化された場合に三次救急医療施設までの時間短縮が図られるエリアも合わせて検討した。

その結果、①は約 7 分の時間短縮、②では、日本赤十字社までは約 4 分、和歌山県立医科大学医科大学付属病院までは約 7 分時間が短縮される。また、3 分以上の時間短縮が図られるエリアの人口は約 2.5 万人と想定される。

項目		概要
災害時における 防災ネットワーク 強化に関する 分析	大規模災害時の広域応援部隊の流れ	・災害時には広域防災拠点である和歌山大学から各災害応急対策活動先に向けた、広域応援部隊による災害応急活動が展開
	広域防災拠点から救急活動拠点までのルート	・津波による浸水した場合、和歌山大学から和歌山市南側市町まで、緊急輸送道路を利用した経路としては、和歌山大学～西脇山口線～R24～和歌山 IC のルートしか存在しない。
	大規模災害時の医療搬送	・県外への広域医療搬送が必要な場合、救急車等によりコスモパーク加太へ搬送 ・コスモパーク加太はヘリポートを有している。
	和歌山 IC からコスモパーク加太までの所要時間	・フル IC 化された場合、和歌山 IC からコスモパーク加太までの所要時間は約 7 分減少
	和歌山北 IC 周辺地域から三次救急医療施設までの所要時間	・和歌山北 IC 周辺地域から日本赤十字社までの所要時間は 4 分短縮、和歌山県立医科大学病院までの所要時間は約 7 分短縮 ・多量出血の死亡率が 30%から 10%に減少（和歌山県立医科大学付属病院までの場合）
	和歌山北 IC 周辺から三次救急医療施設までの時間短縮エリア	・フル IC 化された場合、3 分以上時間短縮が図られるエリアの人口は約 2.5 万人