

1 調査名称：（鳥栖市）総合都市交通体系調査

2 調査主体：鳥栖市

3 調査圏域：鳥栖市管内

4 調査期間：平成 30 年度～令和元年度

5 調査概要：

本市は、JR 鳥栖駅などの鉄道施設で中心市街地が東西に分断されており、東西連携の強化を図ることがまちづくりの課題となっている。

平成 27 年度より鳥栖駅周辺市街地の整備方針を検討していることから、平成 28 年度より、鉄道施設と交差する都市計画道路のあり方についても改めて整理を行うこととした。

しかし、平成 28 年度業務において、鉄道交差 3 路線を中心とした都市計画道路の見直しを進めるにあたって、広域的な道路交通の視点から検討した鳥栖市将来道路網の方針を定める必要が生じた。

これを受け、平成 29 年度には、本市の将来動向を踏まえて、国道 3 号や 34 号の渋滞解消をはじめとした将来道路網のあり方について、国・県と協議を実施し、その方向性を検討の上、本市の将来道路網の方針の策定を行った。

平成 30 年度においては、平成 29 年度に策定した鳥栖市将来道路網の方針をもとに、鉄道交差 3 路線の計画ルートの方針を決定することを目的とし、都市計画道路 3 路線の計画ルートや交差点計画の検討を行った。

I 調査概要

1 調査名称

(鳥栖市) 総合都市交通体系調査

2 報告書目次

第1章 業務概要

第2章 関連資料の収集整理

第3章 交通量推計

第4章 道路概略設計 (B)

第5章 交差点計画設計

第6章 姫方交差点・幡崎踏切の交通現況整理

第7章 主要渋滞箇所の交差点解析

第8章 委員会等資料作成及び運営

第9章 関係機関事前協議資料作成

第10章 今後の課題

3 調査体制

鳥栖市都市計画道路見直し検討懇話会【親委員会】
(会長:福岡大学工学部 教授 柴田 久)

鳥栖市都市計画道路見直し検討懇話会 事務局
(鳥栖市産業経済部 建設課)

4 委員会名簿等:

(平成30年度 鳥栖市都市計画道路見直し検討懇話会委員)

	所属	役職等	氏名
会長	福岡大学 工学部 社会デザイン工学科	教授	しばた ひさし ◎柴田 久
副会長	九州大学 大学院工学研究院 環境社会部門	助教	まつながちあき ○松永千晶
委員	鳥栖市区長連合会 鳥栖地区	会長	はすもとひろき 蓮本博記
委員	鳥栖市区長連合会 鳥栖北地区	会長	すすきまさみ 鈴木正美
委員	鳥栖市区長連合会 基里地区	会長	やまぐちしげあき 山口重昭
委員	鳥栖市区長連合会 田代地区	会長	おおしみつのお 大石光信
委員	鳥栖商工会議所	専務理事	こがひさと 古賀久登
委員	鳥栖観光コンベンション協会	副会長	なかむらりょうこ 中村涼子
委員	認定NPO法人とす市民活動ネットワーク	代表	すすきとみこ 鈴木登美子
委員	鳥栖地区建築士会	副会長	のうとみもとえ 能富素江
委員	九州旅客鉄道株式会社 施設部 企画課	担当課長	やましたよしたか 山下義孝
委員	国土交通省 九州地方整備局佐賀国道事務所	所長	やまだたかのり 山田隆則
委員	佐賀県 県土整備部 都市計画課	課長	ふくおかひろかつ 福岡啓功
委員	佐賀県 県土整備部 道路課	課長	ひらお たけし 平尾 健
委員	佐賀県 東部土木事務所	所長	すぎの あきら 杉野 朗

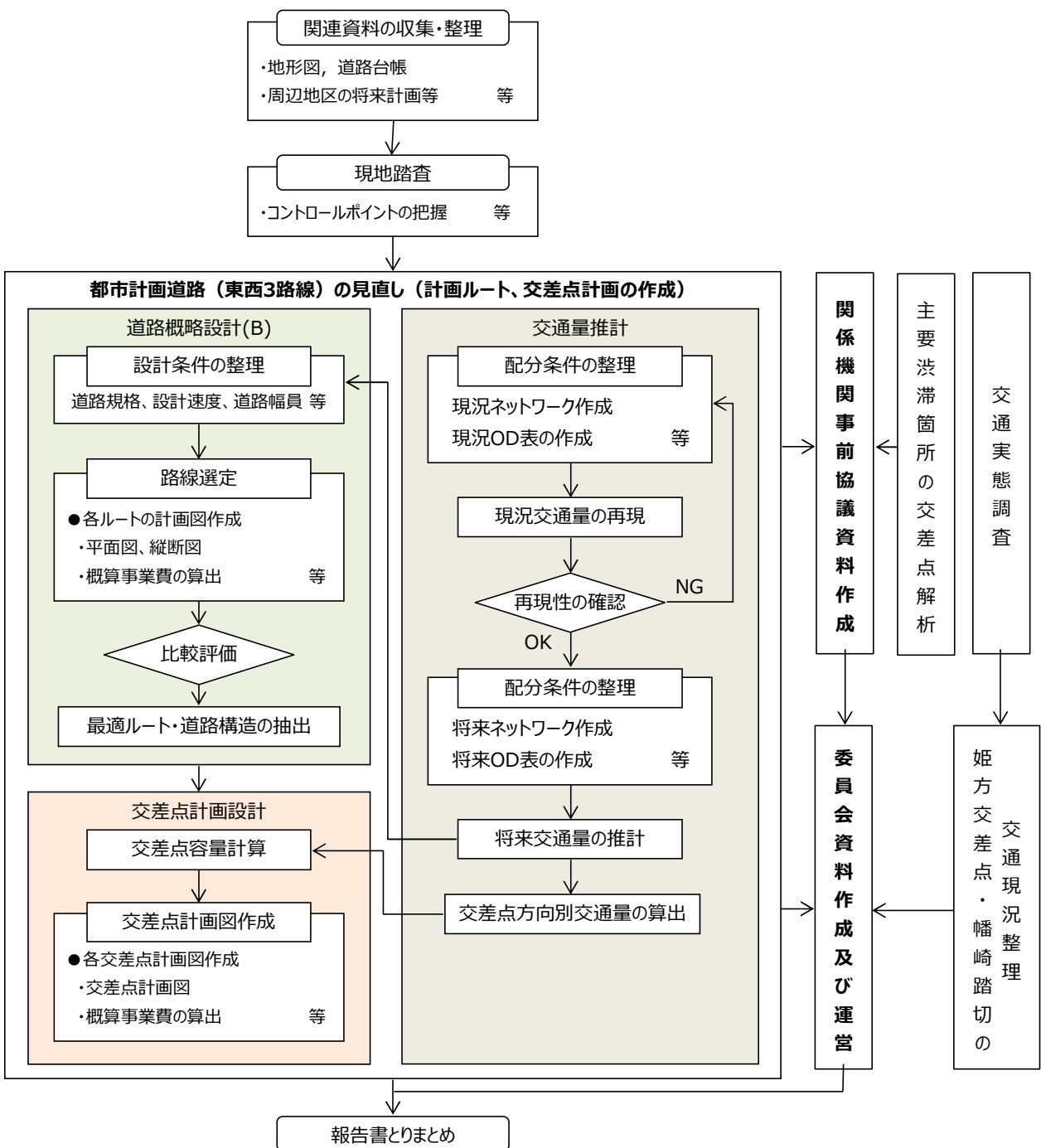
※順不同・敬称略

II 調査成果

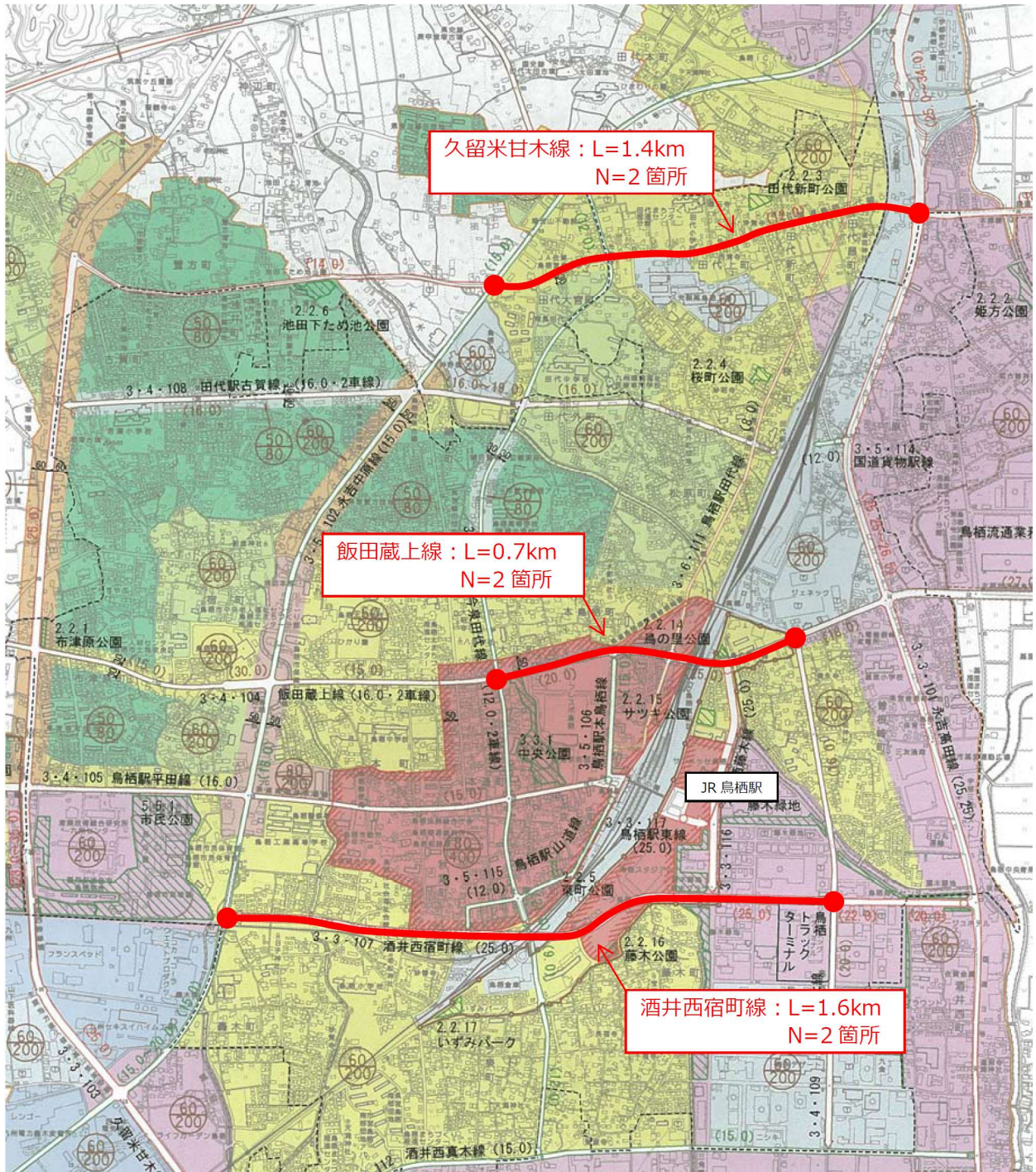
1 調査目的

平成29年度に策定した鳥栖市将来道路網の方針(案)をもとに、鉄道交差3路線の計画ルートの方針を決定することを目的とし、都市計画道路見直し検討懇話会に諮る鉄道交差3路線の計画ルートや交差点計画の検討を行った。

2 調査フロー



3 調査圏域図



4 調査成果

第1章 業務概要

平成29年度に策定した鳥栖市将来道路網の方針（案）をもとに、鉄道交差3路線の計画ルートの方針を決定することを目的とし、都市計画道路見直し検討懇話会に諮る鉄道交差3路線の計画ルートや交差点計画の検討を行った。

第2章 関連資料の収集整理

本業務の実施にあたり、関連業務等の業務成果、調査箇所の関連資料及び既往の都市計画決定図書を収集し、整理を行った。

第3章 交通量推計


過年度成果の既存資料において実施されている鳥栖市内の交通量推計結果をもとに、対象路線周辺のネットワーク条件やゾーニングなど本業務にて実施する交通量推計条件を整理し、交通労推計を実施した。

本市では、今後の都市計画道路見直し検討を見据えて、平成29年度に策定した鳥栖市将来道路網の方針（案）を基本条件とし、H22センサス（現況・将来）を用いて、配分OD表を作成し、本条件をもとに、容量制限付分割配分法（高速転換率併用）を採用し交通量推計を行った。

▼鳥栖市将来道路網の方針（案）

既定計画道路網を基準に、「交通処理」や「まちづくり」の視点から検討し、課題解決に向けて効果的な観戦道路ネットワークの素案を現したもの。既定計画道路網を踏まえた上で、広域的な幹線機能を有する骨格道路を市街地外側の市北西部・市南部に位置付ける案。

凡 例	
	主要幹線道路
	主要幹線道路(未計画道路)
	都市幹線道路
	都市幹線道路(未計画道路)
	補助幹線道路(その他道路)
	広域的な幹線機能



※広域的な幹線機能の実現に向けては、関係機関との十分な調整を図っていくこととします。


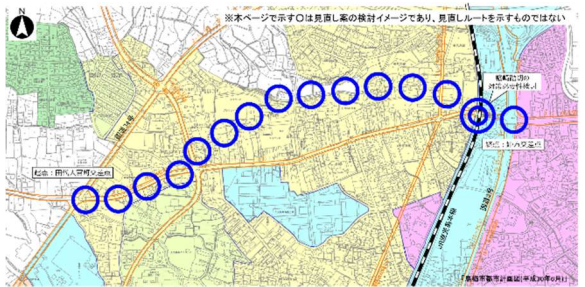
第4章 道路概略設計

鉄道交差3路線（（都）久留米甘木線、（都）飯田蔵上線、（都）酒井西宿町線）に対する道路概略設計を実施し、計画図及び概算事業費の算出を行った。

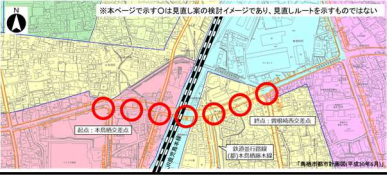
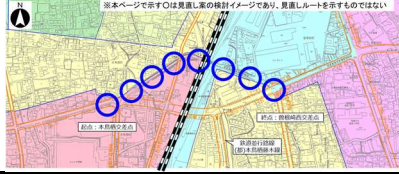
対象路線の内、変更候補路線となった（都）久留米甘木線及び（都）飯田蔵上線については、今後の事業化を想定したルート案の検討を実施し、廃止候補路線となった（都）酒井西宿町線については、実現性検討のための基礎資料として既都市計画案の復元設計を実施した。

各路線における比較ルートを作成し、都市計画道路の見直し手引きに基づき設定した比較項目とその他必要事項を整理の上、実施した評価結果を以下に示す。

▼（都）久留米甘木線 ルート案の評価結果

項目		A案：既定都計計画平面案（2車線）	B案：バイパス平面案（2車線）
概要図			
利用交通量		現況交通量：8,149台/日（H30.10観測値）、将来交通量：約6,000台/日（H42推計値）	
実現性	まちづくりへの影響	○ 現道を利用した整備のため、現況と大きな変更はなく影響は小さい	× 新たな道路整備により、市街化調整区域や住居地域を通過するため、影響が大きい
	施工性	○ 現道拡幅のため、施工上の課題は小さい	△ 既定計画ルートと比較して小学校用地の分断など、施工上の課題が大きい
	沿道住民との合意形成	△ 既都計区域からの大きな変更はないが、移転補償件数が多いため、地権者との合意形成に課題がある	× 新たな道路整備が必要となるため、既都計区域（建築制限解除地域）や新たに都計区域となる地権者との合意形成に課題がある
	事業性	○ 事業費 バイパスルートと比較して安価である	△ 既都計ルートと比較して高額になる
	○ 維持管理 現道と同等程度で良い	△ 現道とバイパスの2路線の管理が必要	
機能性	○ 歩行者安全性 通過交通の転換はできないが、歩道整備により現道部の安全性向上が期待できる	△ 通過交通のバイパス転換が期待されるが、現道部の歩道未設置部分は残るため、安全性向上は期待できない	
総評		現状の利用形態及び既都計区域から大きな変更なく影響は小さい。現道部の歩道設置により通学路に指定される区間の安全性向上が見込まれる	現状の土地利用形態から大きな変更があり影響が大きい。現道部の通学路に指定される区間での安全性向上が見込めない

▼（都）飯田蔵上線 ルートの評価結果

項目		既定都市計画ルート（4車線）	現道ルート（4車線）	
概要図				
利用交通量		・ 現況交通量：10,852 台/日（H27 センサス観測値）、将来交通量：約 11,900 台/日（H42 推計値）		
実現性	まちづくりへの影響	現状の利用と大きく変わらないため、整備による大きな影響はない ○	現状の利用と大きく変わらないため、整備による大きな影響はない ○	
	施工性	現道と別線整備となるため施工時の現道交通への影響は小さい ○	現道の拡幅整備となるため施工時の現道交通への影響が大（施工時に片側通行となる可能性）現道の既設橋梁拡幅利用のため構造上の照査が必要 △	
	沿道住民との合意形成	鉄道並行路線（接続等）	鉄道並行路線や沿線周辺では、側道を介した出入りとなり利便性が低下するため、沿線住民との合意形成に課題がある △	現況と同じ形態での通行が確保されるため利便性の低下はなく、沿線住民との合意形成が図られやすい ○
		鉄道西側	既都計区域から大きな変更はなく、地権者との合意形成が図られやすい ○	既都計区域（建築制限解除区域）及び新たに都計区域となる地権者との合意形成に課題がある △
		鉄道東側	既都計幅員以上の整備が必要となり、整備済み箇所周辺の地権者との合意形成に課題がある △	新たに都計区域となる地権者との合意形成に課題がある △
	事業性	事業費	現道ルートに比較して高額である △	既都計ルートに比較して安価である ○
		維持管理	既設橋梁（高橋）に加え、新設道路の2橋の維持管理が必要 △	既設橋梁活用のため、短期的には維持管理コスト等の削減が可能（管理1橋）だが、長期的には既設橋梁部の更新が必要 △
機能性	交通負荷（曾根崎西交差点）	主交通が直進方向となり、円滑な交通処理が可能 ○	主交通が右左折交通となり、交通処理に課題が残る △	
	緊急輸送道路としての機能	4車線拡幅により緊急車両の、円滑な通行が可能 ○	4車線拡幅により緊急車両の、円滑な通行が可能 ○	
総評		主交通が直進通行となるため、現況と比較して円滑な交通処理が可能となる。施工上の課題は比較的小さいものの、一部、側道を介した出入りが必要となり、沿線周辺の利用に影響がある。	主交通が右左折となるため、現況の交通処理の課題が解消されないままである。施工上の課題は大きいものの、現状の利用形態から大きな変化がなく、沿線周辺への影響は小さい。	

(都) 酒井西宿町線 既定都市計画案評価結果

項目		既定都市計画ルート（4車線）	
概要図			
交通量		現況交通量：4,000 台/日（H26 観測値）、将来交通量：約 4,300 台/日（H42 推計値）	
実現性の評価	まちづくりへの影響	工業系地域と繋がる道路が住居系地域内を新たに通過することで、大型車の進入により、沿線環境への影響がある ×	
	施工性	施工上の課題	鉄道近接路線及び国道34号との接続部分で施工が困難 × 国道34号接続部では、JR および現道の通行を確保しながらの施工となり、施工性が悪い
	沿道住民の意向		特になし △
	事業性		交通量に対する台キロ当たり事業費が実績値より約3倍高価である × ※本事業費には飯田蔵上線本線部のみの金額計上である。接続路線(都)鳥栖駅山添線、国道34号改良に伴うコストは計上していない
総評		整備しても鉄道交差部分の東西利用交通量の増加が見込まれず、施工上の課題が大きいことから実現性に乏しい	

第5章 交差点計画設計

鉄道交差3路線の検討起点にあたる交差点に対して、概略検討図を作成した。

ただし、廃止候補路線となる(都)酒井西宿町線については、廃止による代替路線として既存道路を活用することが考えられるため、同路線については現況交差点における交差点容量計算を実施した。検討対象交差点を以下に示す。

▼検討対象交差点

路線名	検討レベル	対象交差点	
(都)久留米甘木線	交差点形状検討	田代大官町交差点	姫方交差点
(都)飯田蔵上線	交差点形状検討	大正町交差点	曾根崎西交差点
(都)酒井西宿町線	交差点需要率計算	藤木町交差点	(仮)鳥栖スタジアム南交差点

第6章 姫方交差点・幡崎踏切の交通現況整理

姫方交差点及び幡崎踏切にて、交通実態調査、方向別の渋滞長調査及び踏切の渋滞長調査を実施した。また、その結果を用いて、方向別需要交通量の算出と交差点解析を行った。

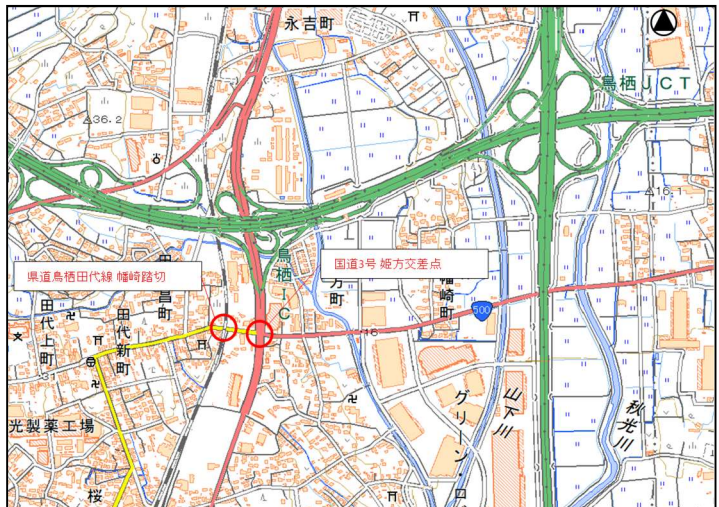
調査概要及び交通実態調査をもとに算出した姫方交差点の交差点解析結果を以下に示す。

交差点需要率は、0.9を下回っており、交通処理が可能であった。

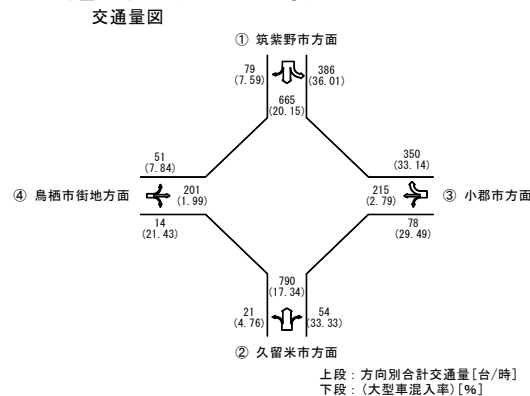
▼調査概要

調査実施日時
平成30年10月31日(水) 7:00~19:00(12時間)
調査項目
①交差点自動車交通量・ 歩行者類通行量調査(交差点1箇所)
②交差点渋滞長調査(交差点1箇所)

▼調査箇所位置図



▼交通量図(ピーク時)



▼交差点解析結果(ピーク時)

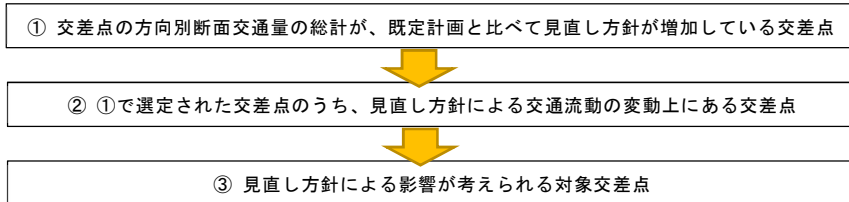
交差点 需要率	方向	筑紫野市方面		久留米市方面		小都市方面		鳥栖市街地方面	
		車線数	交通容量比	車線数	交通容量比	車線数	交通容量比	車線数	交通容量比
0.592	左折	2	0.631	2	0.425	1	0.535	1	0.542
	直進								
	右折	1	0.637	1	0.474	2	1.464	1	0.056

第7章 主要渋滞箇所の交差点解析

解析対象交差点の選定

鉄道交差 3 路線の都市計画道路見直し方針による影響について、鳥栖市内の主要渋滞箇所を対象に交差点解析を行った。

鳥栖市には、主要渋滞箇所が 27 箇所存在しており、この交差点のうち、見直し方針の影響を受けると想定される交差点の選定を以下の手順で行い、27 箇所のうち 10 箇所を対象として、影響の確認を行った。



▲選定フロー

対象交差点（10 箇所）における交差点解析結果

対象とした 10 箇所について、交差点解析を実施し、将来既定計画道路網における現計画と見直し方針を反映した 2 ケースにて比較を行い、見直し方針による影響の評価を行った。

見直し方針によって新たに交差点需要率が 0.9 を超えた場合は廃止による「影響あり」とし、0.9 以下は廃止による「影響なし」と評価した。また同様に、交通容量比が見直し方針によって新たに 1.0 を超えた場合は廃止による「影響あり」とし、1.0 以下は廃止による「影響なし」と評価した。見直し方針による影響の有無について、上記評価方法による結果を以下に示す。

▼見直し方針による影響評価結果

交差点	交差点需要率		交通容量比（車線混雑）				考察	
	既定計画	見直し方針	方向	①北側流入部	②東側流入部	③南側流入部		④西側流入部
① 曾根崎交差点	0.612	0.613	左折	影響なし	影響なし	影響なし	影響なし	・既定計画および見直し方針ともに、交差点需要率が0.9未満であり交通処理が可能。 ・車線別の交通容量比は、見直し方針で新たに1.0以上となる車線はなく、見直しによる影響はない。
			直進	影響なし	影響なし	影響なし	影響なし	
			右折	影響なし	影響なし	影響なし	影響なし	
② 曾根崎西交差点	0.485	0.511	左折	影響なし	影響なし	影響なし	影響なし	・既定計画および見直し方針ともに、交差点需要率が0.9未満、車線別の交通容量比が1.0未満であり、交通処理に問題はなく、見直し方針による影響もない。
			直進	影響なし	影響なし	影響なし	影響なし	
			右折	影響なし	影響なし	影響なし	影響なし	
③ 大正町交差点	0.601	0.613	左折	影響なし	影響なし	影響なし	影響なし	・既定計画および見直し方針ともに、交差点需要率が0.9未満、車線別の交通容量比が1.0未満であり、交通処理に問題はなく、見直し方針による影響もない。
			直進	影響なし	影響なし	影響なし	影響なし	
			右折	影響なし	影響なし	影響なし	影響なし	
④ 本町北交差点	0.512	0.488	左折	影響なし	影響なし	影響なし	影響なし	・既定計画および見直し方針ともに、交差点需要率が0.9未満、車線別の交通容量比が1.0未満であり、交通処理に問題はなく、見直し方針による影響もない。
			直進	影響なし	影響なし	影響なし	影響なし	
			右折	影響なし	影響なし	影響なし	影響なし	
⑤ JR鳥栖駅前交差点	0.254	0.270	左折	影響なし	影響なし	影響なし	影響なし	・既定計画および見直し方針ともに、交差点需要率が0.9未満、車線別の交通容量比が1.0未満であり、交通処理に問題はなく、見直し方針による影響もない。
			直進	影響なし	影響なし	影響なし	影響なし	
			右折	影響なし	影響なし	影響なし	影響なし	
⑥ 本通町交差点	0.654	0.658	左折	影響なし	影響なし	影響なし	影響なし	・既定計画および見直し方針ともに、交差点需要率が0.9未満であり交通処理が可能。 ・車線別の交通容量比は、見直し方針で新たに1.0以上となる車線はなく、見直しによる影響はない。
			直進	影響なし	影響なし	影響なし	影響なし	
			右折	影響なし	影響なし	影響なし	影響なし	
⑦ 鳥栖市宿町交差点	0.534	0.531	左折	影響なし	影響なし	影響なし	影響なし	・既定計画および見直し方針ともに、交差点需要率が0.9未満、車線別の交通容量比が1.0未満であり、交通処理に問題はなく、見直し方針による影響もない。
			直進	影響なし	影響なし	影響なし	影響なし	
			右折	影響なし	影響なし	影響なし	影響なし	
⑧ 鳥栖市役所交差点	0.631	0.645	左折	影響なし	影響なし	影響なし	影響なし	・既定計画および変更案ともに、交差点需要率が0.9未満であり交通処理が可能。 ・車線別の交通容量比は、見直し方針で新たに1.0以上となる車線はなく、見直しによる影響はない。
			直進	影響なし	影響なし	影響なし	影響なし	
			右折	影響なし	影響なし	影響なし	影響なし	
⑨ 元町交差点	0.633	0.634	左折	影響なし	影響なし	影響なし	影響なし	・既定計画および見直し方針ともに、交差点需要率が0.9未満であり交通処理が可能。 ・車線別の交通容量比は、見直し方針で新たに1.0以上となる車線はなく、見直しによる影響はない。
			直進	影響なし	影響なし	影響なし	影響なし	
			右折	影響なし	影響なし	影響なし	影響なし	
⑩ 轟木二本黒木交差点	1.282	1.296	左折	影響なし	影響なし	影響なし	影響なし	・既定計画および見直し方針ともに、交差点需要率が0.9以上であり交通処理ができない。 ・車線別の交通容量比は、見直し方針で新たに1.0以上となる車線はなく、見直しによる影響はない。
			直進	影響なし	影響なし	影響なし	影響なし	
			右折	影響なし	影響なし	影響なし	影響なし	

<評価方法：（都）酒井西宿町線が廃止によって、各交差点の車線別交通容量比が1.0以上となった場合は「影響あり」とし、1.0未満であれば「影響なし」>

※轟木二本黒木交差点については、「ケース 1：将来既定計画道路網」において交差点の需要率が 0.9 を超えることから、将来的には抜本的な対策（バイパス・立体化など）が望ましい箇所と考えられる。

第8章 委員会等資料作成及び運営

平成27年度に「鳥栖駅周辺まちづくり基本構想」で示された鳥栖駅橋上化の方針を受け、鳥栖駅周辺まちづくりの検討と併せて、方針が未決定であった鉄道交差3路線を中心とした都市計画道路の見直し方針について、広く有識者や関係者の意見を伺い幅広い視点から議論を行うことを目的とし、平成28年度より関係機関等との検討懇話会を開催している。

平成30年度においては、鉄道交差3路線の都市計画道路見直しに係る「鳥栖市都市計画道路見直し検討懇話会」を計3回（第3～5回）開催した。検討懇話会の概要について、以下に示す。

▼検討懇話会のスケジュールと協議内容

	開催日	開催数	主な議事内容
1	H28.5.31（火）	第1回	(1) 懇話会の目的 (2) 鳥栖駅周辺まちづくり基本構想 (3) 鳥栖市都市計画道路の見直しの経緯・課題
2	H29.2.28（火）	第2回	(1) 道路網の課題について (2) 市街地道路の機能強化の検討について (3) 今後の検討方針について
3	H30.5.24（木）	第3回	都市計画道路の見直しについて ①これまでの検討内容 ②鉄道交差3路線について
4	H30.8.23（木）	第4回	(1) 第3回検討懇話会における主な指摘事項とその対応について (2) 都市計画道路の見直しについて
5	H30.11.27（木）	第5回	(1) 第4回検討懇話会における主な指摘事項とその対応について (2) 都市計画道路の見直しについて
6	R1年度開催予定	第6回	(1) 第5回検討懇話会における主な指摘事項とその対応について (2) 都市計画道路の見直しについて

※平成29年度については、国・県・市による「鳥栖市将来道路網の方針決定に係る合同会議」を行い、「将来道路網の方針（案）」の策定を行った。

第9章 関係機関協議資料作成

鳥栖市都市計画道路見直し検討懇話会に関連して、関係機関との事前協議用資料を作成した。主な協議事項を以下に示す。

▼関係機関協議概要

	協議時期	協議対象	主な協議事項
1	H30.10～11月 第4回検討懇話会后	佐賀国道事務所 佐賀県	(都) 酒井西宿町線廃止による周辺道路への交通処理機能の影響確認
2	H31.4～6月 第5回検討懇話会后	佐賀国道事務所 佐賀県	(都) 酒井西宿町線廃止による周辺主要渋滞箇所への影響確認 (都) 酒井西宿町線廃止に伴う代替措置について

第10章 今後の課題

本検討を踏まえて、今後の事業実施に向けた課題として、今後以下の課題について取り組む必要があることを確認した。

【今後の課題】

- ・ **事業主体との協議実施**：
事業主体による今後の具体的な検討に向けて、事業主体と協議を実施する必要がある。
- ・ **変更区域の確定**：
今回の見直し区間と合わせて、見直し区間と接続する区間についても一体的な検討を行い、変更区域を確定する必要がある。
- ・ **関係機関協議の実施（合意形成）**：
変更に伴い、関係機関（鉄道事業者・交通管理者）との計画協議を実施し、合意形成を図る必要がある。