

鳥取駅周辺交通実態調査及び検討業務

調査結果概要報告書

鳥取市 都市整備部 中心市街地整備課

1. 検討概要

(1) 検討目的

鳥取市 都市整備部 中心市街地整備課

- ・鳥取市新庁舎移転等による鳥取駅周辺の交通流動の変化を把握。



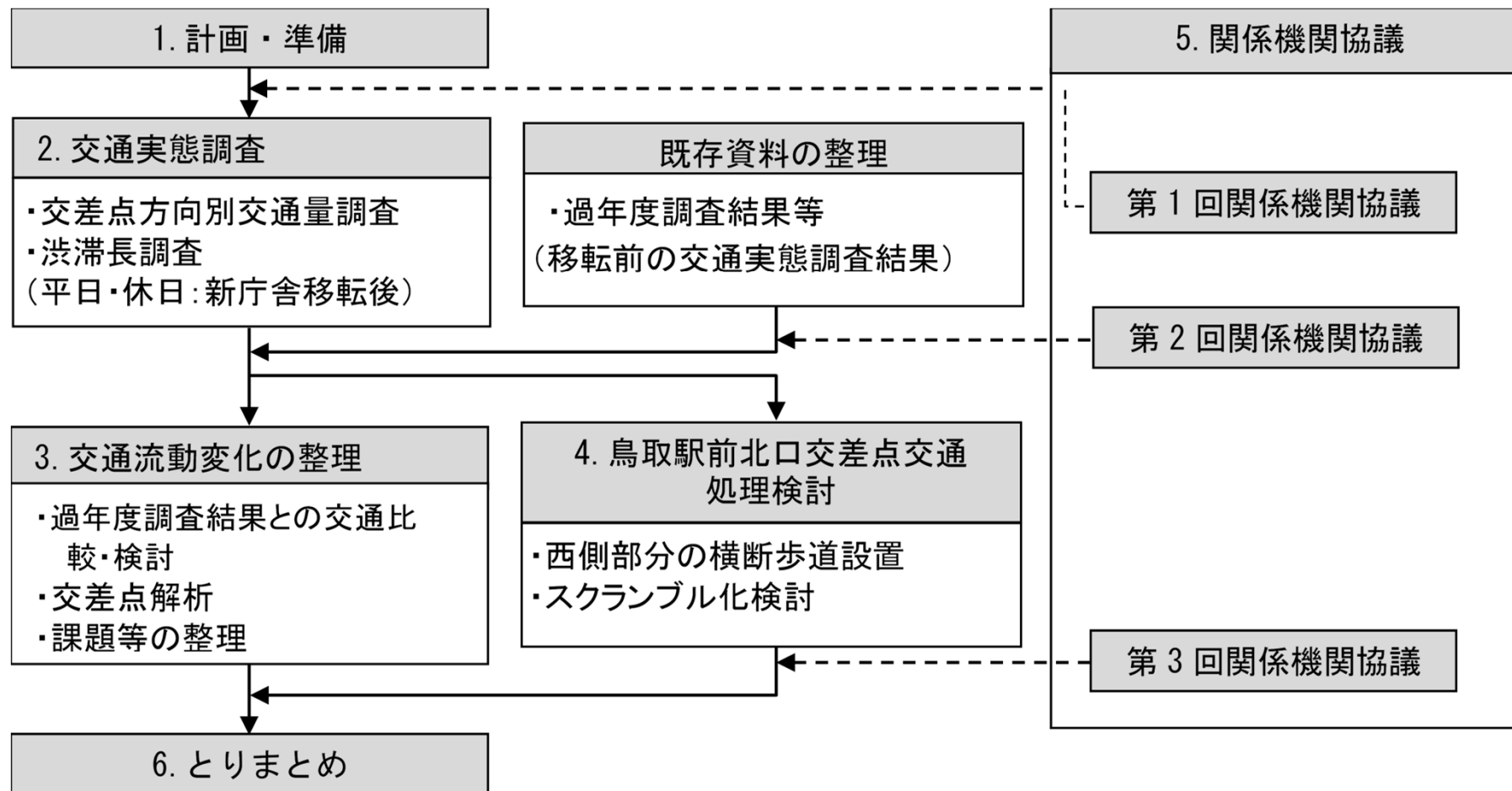
▲検討対象箇所

1. 検討概要

(2) 検討フロー

鳥取市 都市整備部 中心市街地整備課

- ・検討した内容は交通実態調査、交通流動変化の整理、交差点交通処理検討である。
- ・検討結果をもとに関係機関と協議を行い、情報共有を行った。



▲業務実施フロー

1. 検討概要

(3) 検討内容

鳥取市 都市整備部 中心市街地整備課

・具体的な検討内容は下表のとおりである。

▼検討内容

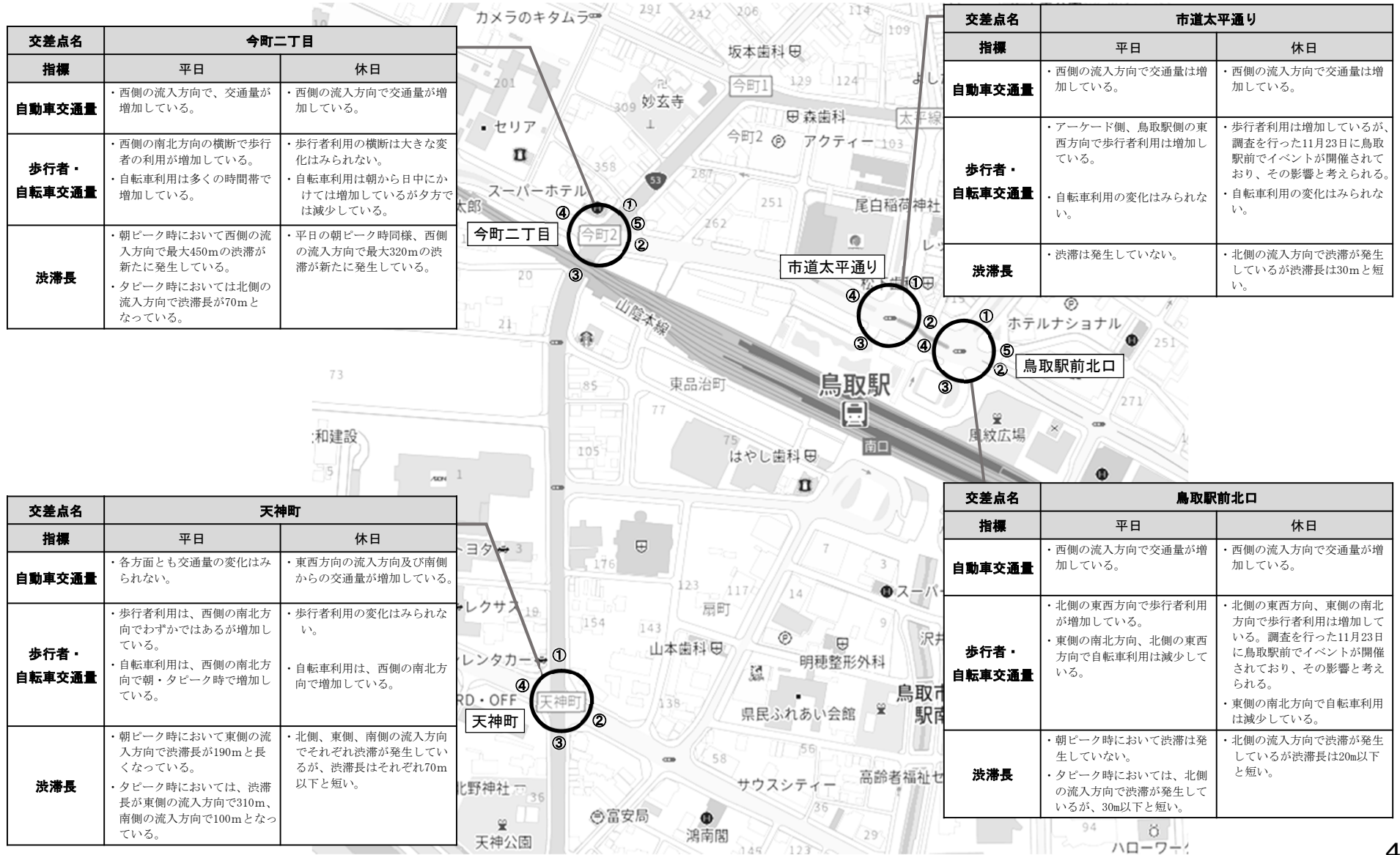
項目	内容	備考
1. 交通実態調査	<ul style="list-style-type: none">・2019年11月に鳥取市新庁舎移転等による鳥取駅周辺の交通流動変化を把握するため、主要交差点における交通実態調査(自動車交通、歩行者・自転車、渋滞長調査)を平日・休日昼12時間について実施。・交通実態調査は過年度実施した新庁舎移転前の調査箇所と同一調査方法に準じて行った。・過年度の調査結果と今年度の実態調査結果をもとに、庁舎移転後の鳥取駅周辺の交通流動の変化について整理を行った。	<p><交通実態調査></p> <ul style="list-style-type: none">・自動車方向別交通量調査・歩行者・自転車調査・渋滞長調査・信号現示調査 <p>※新庁舎移転前の調査結果については過年度資料を活用</p>
2. 交通流動変化の整理	<ul style="list-style-type: none">・上記、交通実態調査結果をもとに、鳥取市新庁舎移転によるJR鳥取駅周辺の交通流動変化を整理。・また、交差点交通処理解析を行い、移転後の交通課題等を整理した。	<ul style="list-style-type: none">・交差点交通処理検討<ul style="list-style-type: none">➢ 移転前後➢ 平日、休日のピーク時
3. 鳥取駅前北口交差点交通処理検討	<ul style="list-style-type: none">・JR鳥取駅前交差点において、新たに西側横断歩道を設置した場合、とスクランブル化をした場合、どのような影響があるのか交差点交通処理観点から分析を行った。	<ul style="list-style-type: none">・県道西側に横断歩道を設置・スクランブル形式を設置

2. 交通実態調査結果

(1) 実態調査結果

鳥取市 都市整備部 中心市街地整備課

・交通量調査結果について、交差点別に整理を行った。鳥取駅周辺地区の自動車交通は増加している。



交差点名	今町二丁目	
指標	平日	休日
自動車交通量	・西側の流入方向で、交通量が増加している。	・西側の流入方向で交通量が増加している。
歩行者・自転車交通量	・西側の南北方向の横断で歩行者の利用が増加している。 ・自転車利用は多くの時間帯で増加している。	・歩行者利用の横断は大きな変化はみられない。 ・自転車利用は朝から日中にかけては増加しているが夕方では減少している。
渋滞長	・朝ピーク時において西側の流入方向で最大450mの渋滞が新たに発生している。 ・夕ピーク時においては北側の流入方向で渋滞長が70mとなっている。	・平日の朝ピーク時同様、西側の流入方向で最大320mの渋滞が新たに発生している。

交差点名	市道太平通り	
指標	平日	休日
自動車交通量	・西側の流入方向で交通量は増加している。	・西側の流入方向で交通量は増加している。
歩行者・自転車交通量	・アーケード側、鳥取駅側の東西方向で歩行者利用は増加している。 ・自転車利用の変化はみられない。	・歩行者利用は増加しているが、調査を行った11月23日に鳥取駅前イベントが開催されており、その影響と考えられる。 ・自転車利用の変化はみられない。
渋滞長	・渋滞は発生していない。	・北側の流入方向で渋滞が発生しているが渋滞長は30mと短い。

交差点名	天神町	
指標	平日	休日
自動車交通量	・各方面とも交通量の変化はみられない。	・東西方向の流入方向及び南側からの交通量が増加している。
歩行者・自転車交通量	・歩行者利用は、西側の南北方向でわずかではあるが増加している。 ・自転車利用は、西側の南北方向で朝・夕ピーク時で増加している。	・歩行者利用の変化はみられない。 ・自転車利用は、西側の南北方向で増加している。
渋滞長	・朝ピーク時において東側の流入方向で渋滞長が190mと長くなっている。 ・夕ピーク時においては、渋滞長が東側の流入方向で310m、南側の流入方向で100mとなっている。	・北側、東側、南側の流入方向でそれぞれ渋滞が発生しているが、渋滞長はそれぞれ70m以下と短い。

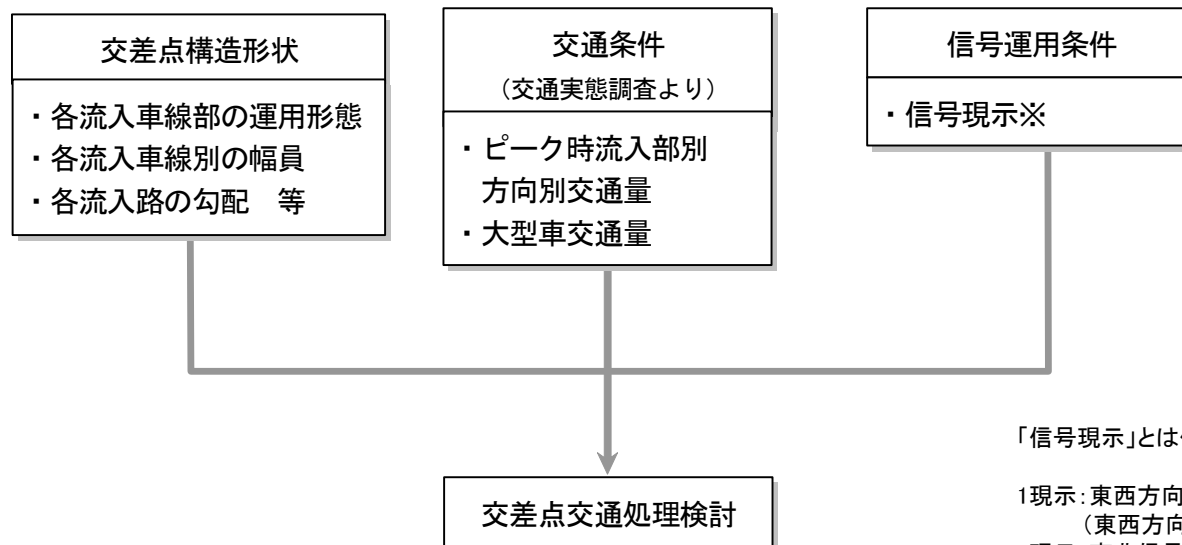
交差点名	鳥取駅前北口	
指標	平日	休日
自動車交通量	・西側の流入方向で交通量が増加している。	・西側の流入方向で交通量が増加している。
歩行者・自転車交通量	・北側の東西方向で歩行者利用が増加している。 ・東側の南北方向、北側の東西方向で自転車利用は減少している。	・北側の東西方向、東側の南北方向で歩行者利用は増加している。調査を行った11月23日に鳥取駅前イベントが開催されており、その影響と考えられる。 ・東側の南北方向で自転車利用は減少している。
渋滞長	・朝ピーク時において渋滞は発生していない。 ・夕ピーク時においては、北側の流入方向で渋滞が発生しているが、30m以下と短い。	・北側の流入方向で渋滞が発生しているが渋滞長は20m以下と短い。

3. 移転後の交通処理検討結果

(1) 各交差点の交通処理能力の評価

鳥取市 都市整備部 中心市街地整備課

・移転後の各交差点の交通処理状況（交通実態調査結果）をもとに、交差点交通処理能力を標準的な指標を用いて検証する。



「信号現示」とは信号が青になった時の交通の流れのこと

- 1現示: 東西方向の信号が青
(東西方向に車が進行)
- 2現示: 南北信号が青
(南北方向に車が進行)

▲交差点交通処理検討フロー

■ 交差点交通処理検討評価の目安

① 交差点需要率 **各交差点における限界需要率以下(通常0.9以下が目安)**

⇒ 信号交差点全体における交通処理能力を検証する基準

② 各流入部の交通容量比 **1.0以下**(流入車線の可能交通容量の限界)

⇒ 各流入部における実測交通量と交通容量のバランス(捌け残りが生じないか)を検証する基準

3. 移転後の交通処理検討結果

(2) 交差点解析結果

鳥取市 都市整備部 中心市街地整備課

- ・移転後の各交差点の交通処理状況を以下に整理する。
- ・全ての交差点において、交差点需要率、交通容量比とも基準値内であり、交通処理は可能であると判断される。

交差点	時間帯	交差点解析結果		評価（課題）
		交差点需要率 (目安：0.9未満)	交通容量比※ (目安：1.0未満)	
鳥取駅前北口交差点	平日朝ピーク	0.387	○	<ul style="list-style-type: none"> ・交差点需要率、交通容量比とも基準値内に収まっている。 ・いずれも交差点需要率が0.5を下回っており、交通処理上、かなり余裕がある。
	平日夕ピーク	0.415	○	
	休日ピーク	0.375	○	
市道太平通り交差点	平日朝ピーク	0.482	○	<ul style="list-style-type: none"> ・交差点需要率、交通容量比とも基準値内に収まっている。 ・いずれも交差点需要率が0.5を下回っており、交通処理上、かなり余裕がある。
	平日夕ピーク	0.413	○	
	休日ピーク	0.382	○	
今町二丁目交差点	平日朝ピーク	0.653	□	<ul style="list-style-type: none"> ・交差点需要率、交通容量比とも基準値内に収まっている。 ・いずれも交差点需要率が0.5を上回っており、交通処理は可能であるが、余裕がすくない状況である。
	平日夕ピーク	0.572	□	
	休日ピーク	0.526	□	
天神町交差点	平日朝ピーク	0.712	△	<ul style="list-style-type: none"> ・交差点需要率、交通容量比とも基準値内に収まっている。 ・平日朝ピークの交差点需要率が0.7を超えており、他の交差点と比べ、交通処理上、余裕がほとんどない。 ・平日夕ピークと休日ピークは交差点需要率が0.5を上回っており、交通処理は可能であるが、余裕がすくない状況である。
	平日夕ピーク	0.664	□	
	休日ピーク	0.636	□	

※最大の交通容量比を掲載
1.0を超えていなければ
基準値内

○：需要率 0.0～0.5未満 処理上、十分な余裕がある

□：需要率 0.5～0.7未満 処理上、余裕はすくない

△：需要率 0.7～0.9未満 処理上、ほとんど余裕がない

×：需要率 0.9～ まったく余裕がなく車が停止している状態

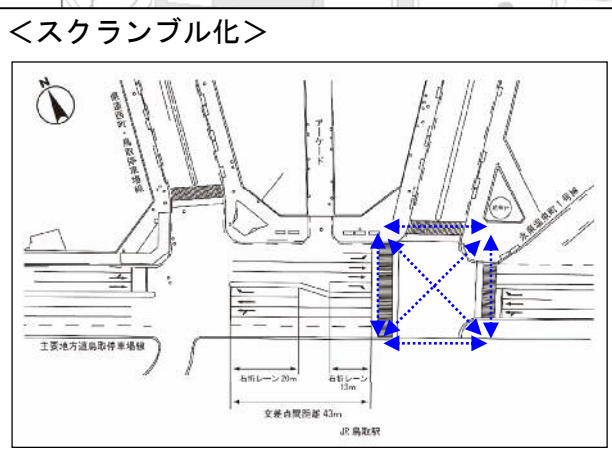
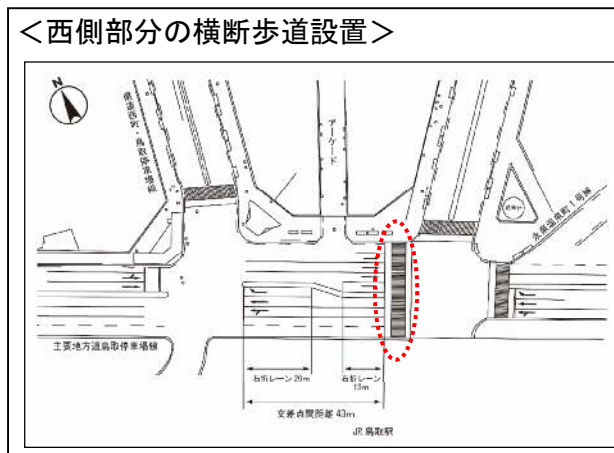
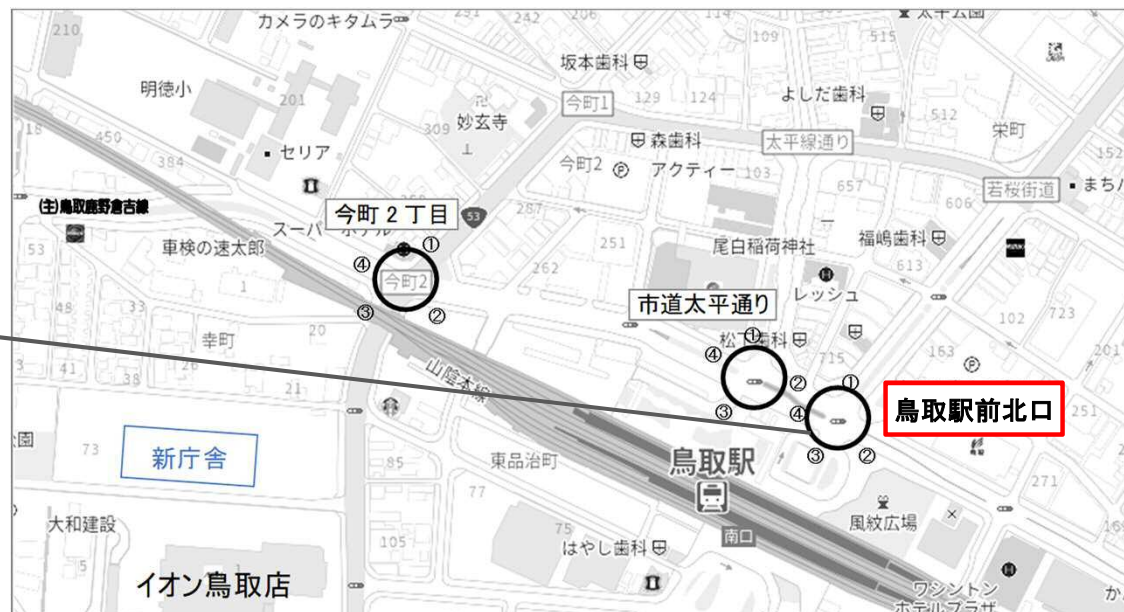
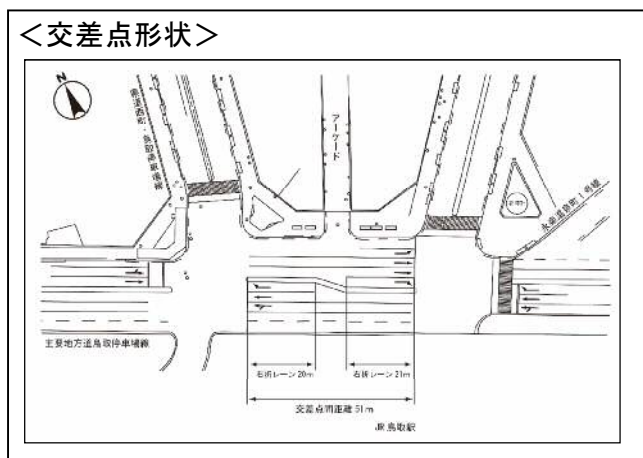
4. 鳥取駅前北口交差点の横断歩道設置検討

(1) 前提条件

鳥取市 都市整備部 中心市街地整備課

- 鳥取市新庁舎移転に伴い、鳥取駅前北口交差点の自動車交通量及び歩行者、自転車の利用が変化することから、鳥取駅前北口交差点に横断歩道を設置した場合とスクランブル化をした場合、交通処理上どのような影響があるか把握するため交差点交通処理検討を行う。

■横断歩道設置



<前提条件>

- 西側部分の横断歩道設置: 西側に横断歩道を設置して交差点交通処理検討を実施。西側利用歩行者は地下通路を利用する歩行者を考慮
- スクランブル化: 鳥取駅前北口交差点の対角線距離33mに平均歩行速度1.0m/sを除いてスクランブル時に設定する歩行者青時間を算出 ($33 \div 1.0 = 33$ 秒)
- スクランブル時の歩行者は地下通路を利用する歩行者を考慮
- 各時間帯のサイクル長は現況の現示を使用。

4. 鳥取駅前北口交差点の横断歩道設置検討

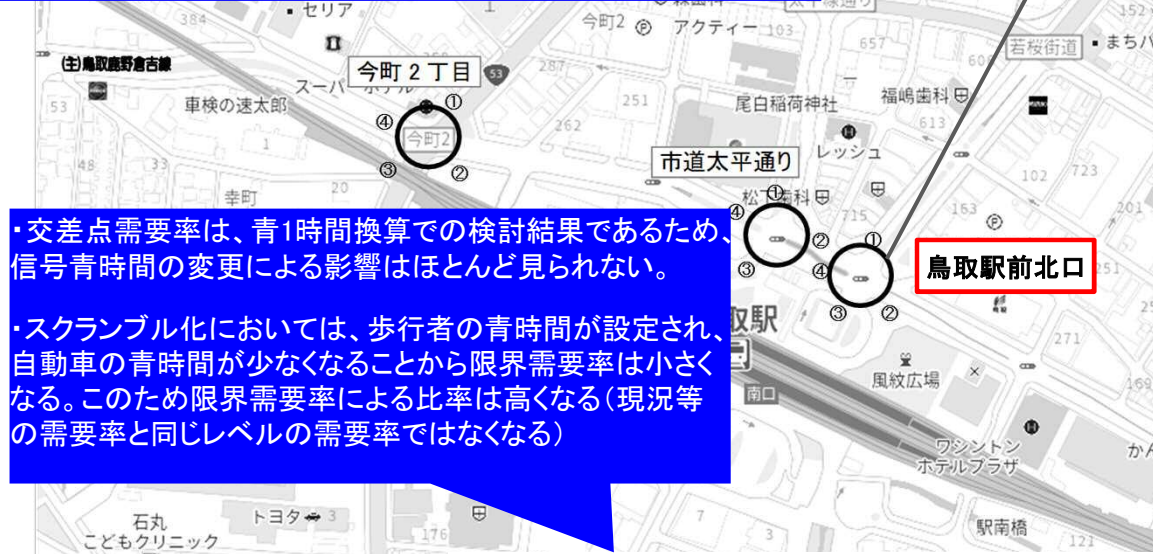
(2) 交差点解析結果

鳥取市 都市整備部 中心市街地整備課

- ・鳥取市新庁舎移転による鳥取駅前北口交差点を対象に、西側に横断歩道を設置した場合とスクランブル化をした場合の交差点交通処理検討結果を以下に示す。
- ・各時間帯とも交差点需要率、交通容量比とも基準値内に収まっており、計算上交通処理は可能と判断される。

①西側横断歩道設置の場合、歩行者の青時間は、車両と同一現況に組み込まれるため、需要率、交通容量比は殆ど変化しない。

②スクランブル化の場合、歩行者専用の青時間を設定するので、自動車の青時間が減り、交通容量は必然的に高くなる(処理が厳しくなる。)



・交差点需要率は、青1時間換算での検討結果であるため、信号青時間の変更による影響はほとんど見られない。

・スクランブル化においては、歩行者の青時間が設定され、自動車の青時間が少なくなることから限界需要率は小さくなる。このため限界需要率による比率は高くなる(現況等の需要率と同じレベルの需要率ではなくなる)

▼交差点需要率

時間帯	現況	西側歩道設置	スクランブル化
平日朝ピーク (8時台)	0.387 (0.915)	0.387 (0.915)	0.382 (0.681)
平日夕ピーク (17時台)	0.415 (0.915)	0.415 (0.915)	0.402 (0.676)
休日ピーク (17時台)	0.375 (0.908)	0.375 (0.908)	0.351 (0.654)

※ () は限界需要率

▼平日朝ピーク (8時台)

流入部	車線	交通容量比		
		現況	西側歩道設置	スクランブル化
①	左折・直進	0.252	0.255	0.538
	右折	0.278	0.278	0.586
②	左折・直進	0.455	0.455	0.496
	直進			
③	左折・直進	0.101	0.104	0.227
	右折	0.040	0.040	0.082
④	左折	0.381	0.381	0.364
	直進	0.531	0.531	0.578
	右折	0.058	0.058	0.067

▼平日夕ピーク (17時台)

流入部	車線	交通容量比		
		現況	西側歩道設置	スクランブル化
①	左折・直進	0.386	0.386	0.583
	右折	0.335	0.335	0.546
②	左折・直進	0.403	0.403	0.464
	直進			
③	左折・直進	0.115	0.146	0.195
	右折	0.072	0.072	0.116
④	左折	0.245	0.246	0.244
	直進	0.524	0.524	0.601
	右折	0.073	0.073	0.098

▼休日ピーク (17時台)

流入部	車線	交通容量比		
		現況	西側歩道設置	スクランブル化
①	左折・直進	0.384	0.384	0.528
	右折	0.275	0.275	0.449
②	左折・直進	0.271	0.271	0.350
	直進			
③	左折・直進	0.140	0.214	0.239
	右折	0.052	0.052	0.085
④	左折	0.324	0.321	0.342
	直進	0.423	0.423	0.545
	右折	0.093	0.093	0.121

5. まとめ

(1)とりまとめ

・とりまとめの概要は以下に示すとおり。

(1)結果

- ・市役所移転後の鳥取駅周辺の交通量は、市役所移転前に比べて東西方向で増加している。また今町二丁目交差点、天神町交差点においては市役所移転前に比べて渋滞長が長くなっている。
- ・鳥取駅前北口交差点、市道太平通り交差点では渋滞は発生していない。
- ・本調査で実施した交通量調査結果を用いて、天神町交差点、今町二丁目交差点、市道太平通り交差点、鳥取駅前北口交差点の交差点交通処理検討を行い、交通処理の可否を判断した。その結果、全ての交差点で交通需要率、交通容量比とも基準値内に収まっており、計算上交通処理は可能であるとの結果が得られた。
- ・鳥取駅前北口交差点において、西側横断歩道設置、スクランブル化をした場合の交差点交通処理検討を行った。その結果、全ての交差点で交通需要率、交通容量比とも基準値内に収まっており、計算上交通処理は可能であるとの結果が得られた。

(2)今後の課題

- ・鳥取駅前北口交差点における横断歩道設置、またはスクランブル化は、バリアフリー化の推進や賑わいの創出などに有効であるが、自動車交通への負荷が大きくなるのが懸念される。
- ・事業実施にあたっては、歩行者需要量の予測・確認、道路構造の見直し、実証実験の実施などの検討を含め、関係機関協議等を引き続き行う必要がある。

■参考：西側歩道設置、スクランブル交差点のメリット・デメリット

種別	メリット	デメリット
西側横断歩道設置	<p>【周遊性(自転車・歩行者)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・歩行者、自転車の太平通りの商店街と駅とのアクセスがしやすくなる。(周遊性が高まる。) ・バリアフリー化の推進やまちのにぎわいの創出に寄与する可能性がある。 ・上り下りがないので地下通路よりも横断がしやすくなる。 	<p>【安全性(自動車・自転車・歩行者)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自動車にとっては歩行者、自転車と錯綜するため事故の危険性が高まる。(新たに左折巻き込み事故の発生が懸念される) <p>【走行性(自動車)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・歩行者横断により、自動車の走行性が低くなる。
スクランブル交差点	<p>【周遊性(歩行者)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・歩行者は安全に交差点のどの方向へも最短距離で横断でき、太平通りの商店街と駅とのアクセスがしやすくなる。(周遊性が高まる。) ・バリアフリー化の推進やまちのにぎわいの創出に寄与する可能性がある。 ・上り下りがないので地下通路よりも横断がしやすくなる。 <p>【安全性(自動車・自転車・歩行者)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自動車の進行と自転車・歩行者の横断が完全に分離されるので、安全であり、自動車は右左折時にも横断する自転車・歩行者を待つことなく進める。 	<p>【走行性(自動車)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・各方向とも赤信号の時間が増え(約33秒)、自動車の通行時間が減り、走行性が低くなる。 <p>【走行性(自転車・歩行者)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・歩行者にとっても待ち時間が増える。(約2秒～25秒) <p>【安全性(自転車・歩行者)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・最短距離を横断する(自転車通行帯を走行しない)自転車が、歩行者と錯綜する可能性がある。