第13回 石川県道路安全·円滑化検討委員会

目 次

- 1. 石川県内における渋滞対策の進め方
- 2. 継続的なモニタリングについて
- 3. 渋滞対策実施箇所の整備効果
- 4. 冬期における渋滞状況について
- 5. カルテの更新について
- 6. 今後の進め方

平成28年7月28日(木)

1-1 石川県全体における対応方針について

1. 石川県の概況

11 H 7 1 7	<u> </u>
	概 要
石川県 市街地 の状況	・石川県は、南は福井県に接し、北は能登半島となり日本海に突出している。県土は南北に長く(南北198.4km)、ほぼ中央に位置する県都金沢市に主な都市機能が集積している。
	·道路交通の流動方向は、国道8号や北陸道などの幹線交通基盤が整備された、金沢市を中心と した東西方向(福井県や富山県方面)の流動が顕著。
	・能登地域には広域的に観光名所があり、周遊性の確保や、金沢地域から能登地域への南北方 向の連携強化が必要。
道路 交通 状況	・県民活動に著しい影響を与えている道路交通渋滞は、朝夕のピーク時や観光客が多く訪れる 休日の交通集中により、県内各所で発生。
	・主要渋滞箇所数は、県中心部である金沢市に特に集中しており、全体の約50%が集中。

2. 方向性

	概 要
総合 対策等	·石川県では、南北幹線の骨太化に加え、東西幹線の追加により県土を隅無く網羅する「ダブルラダー輝きの美知」構想に基づき、道路ネットワークの整備を進める。
	・将来の「みちのあり方」「みちづくりの進め方」「みちづくりの指標」を定めた「石川のみちづくり指針」を 策定し、これに基づき効果的、効率的な対策を進める。
	みちのあり方: 人とものの交流を盛んにする活力あるみちづくり、魅力ある観光資源を活かす「おもてなし」の みちづくり、生命・生活を守る強くしなやかなみちづくり、次世代へつなぐ持続可能なみちづくり、 豊かな暮らしを支える快適なみちづくり みちづくりの進め方:県民と共に、効果的・効率的に進めるみちづくり
道路 整備	·県土を隅無く網羅する幹線道路網を形成し、県土の更なる一体化や隣県や三大都市圏との広域 交流圏の形成、陸·海·空の交流拠点との連携強化、新幹線開業効果の県下全域への波及、大 規模災害時の迅速な避難·救護活動の実現を図る。

3. 石川県全体の交通ネットワークイメージ ● 主要渋滞箇所 富山県 石川県 岐阜県

対 応 方 針

■広域幹線道路や環状道路・バイパスの整備・充実を図るとともに、ソフト対策による渋滞軽減への取り組みを図り、関係機関などによる検討組織を必要に応じて設け、対策検討及び対策効果を検証。

1-2 金沢市中心市街地エリアにおける対応方針について

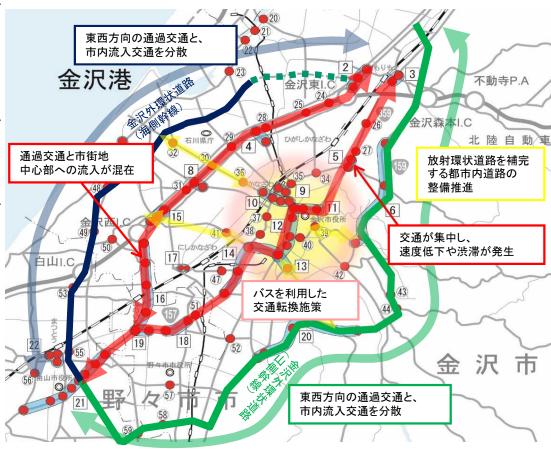
1. 金沢市中心市街地エリアの概況

	概 要
金沢市	・金沢市中心市街地エリアは、金沢市中心市街地活性化基本計画(H24.3策定、H27.9変更)の対象エリアに指定され、県都として都市機能が集積している。
市街地	・非戦災都市であることから、城下町特有の都市構造を有しており、金沢城を中心とする放射状の道路網が都市の骨格を担っている。
の状況	・北陸道、国道8号、国道157号、国道159号を始め、東西方向に交通網が発達しており、各路線沿いを中心に商業施設が集積している。
道路	・市内中心市街地では、国道157号、国道159号などの幹線道路に交通が集中し、速度低下や渋滞が発生している。
交通	・東西方向は通過交通と市街地中心部への流入が混在し、国道8号等では速
状況	度低下や渋滞が発生している。

2. 現在の対策等

	概 要
道路整備	・まちなか交通の軽減のために、外環状道路(海側幹線)の完成と外環状道路 (山側幹線)の機能拡充を推進。 ・都市内の円滑、安全、快適な移動の確保を目指し、放射環状道路を補完する 幹線道路の整備等を推進。 ・中心市街地は、歩ける環境の整備、自転車利用の推進、公共交通の利便性 向上を促進し、人と環境に優しい交通体系づくりを推進。
ソフト 施策	・公共交通への利用転換策として、バス運行の定時制を確保するとともに、速達性、利便性を向上させる施策や、中心部における公共交通による移動を推進(まちバス・兼六園シャトルや観光周遊バスの運行、バス専用レーンの拡充、バス停の待合環境改善、香林坊・武蔵地区共通駐車サービスの導入、公共車両優先システムの整備、鉄道(北鉄)の利用促進 等)。 ・「金沢自転車利用環境向上計画」による自転車利用の促進(駐輪環境整備、公共レンタサイクル等)。

3. 金沢市中心市街地エリアの主要渋滞箇所と現在の対策等

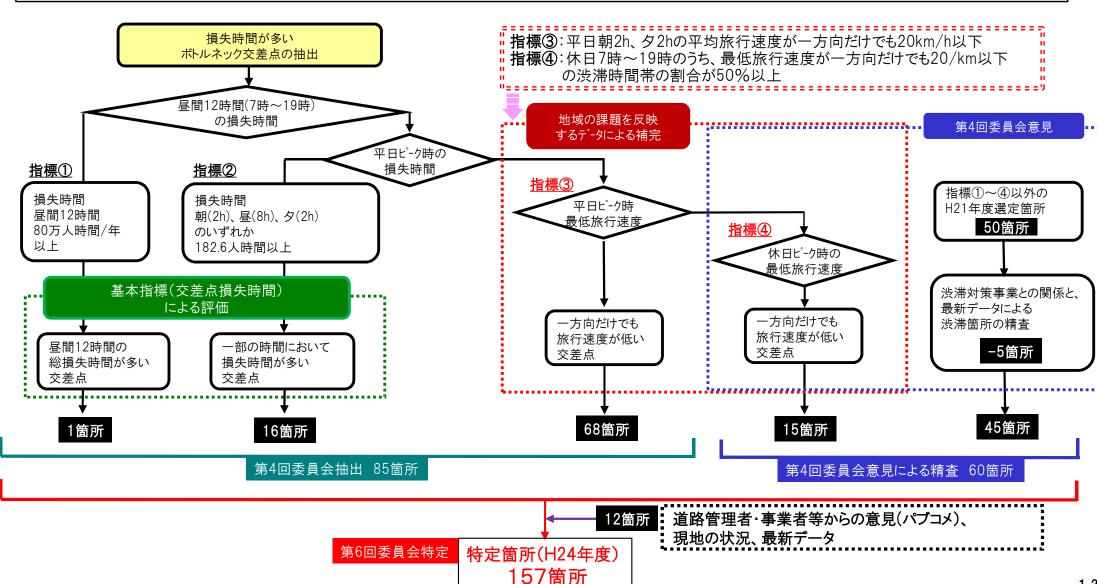


対 応 方 針

■環状道路(海側幹線・山側幹線)の整備による交通容量の拡大やボトルネック交差点の改良を図るとともに、ソフト対策による渋滞軽減への取り組みを図り、対策検討及び対策効果を検証。

1-3 民間プローブデータによるモニタリング方法

- ■主要渋滞箇所は、平成24年度(第6回委員会:H25.01.10開催)に以下のフローにより、157箇所を特定。
- ■今後、交通量データが取得できる箇所については、最新の値を用いて算定を実施。
- ■全体の更新については、H27道路交通調査結果の公表後、最新の値を用いて実施。



1-4 石川県の主要渋滞箇所の特定状況(国道・県道)



【平成24年度(第6回委員会)特定】

国道·県道 【渋滞多発】

渋滞損失時間が多い、または 平日ピーク時における旅行速度 20km/h以下の箇所

85箇所

【特定日に混雑】

休日における速度低下箇所

15箇所

【委員会における意見】

H21年度委員会の検討による抽出箇所

45箇所

【パブコメによる追加】

<u>12箇所</u>

1エリア23区間74箇所主要渋滞箇所総数:157箇所

1-5 渋滞対策の進め方

- ■平成24年度に特定された主要渋滞箇所に対して、ハード・ソフトを含めた渋滞対策を検討・実施。
- ■毎年度以下のマネジメントサイクルにより、交通状況の変化をモニタリングして、必要に応じて主要渋滞箇所の見直しを実施。

最新交通データによる渋滞状況検証

…民間プローブデータの収集・分析等



地域の交通状況に対する専門的見地からの検証

…データの精査・現地確認等の実施

石川県道路安全・円滑化検討委員会における議論

委員会構成員:学識者、道路管理者(国土交通省北陸地方整備局、石川県、金沢市、中日本高速道路株式会社)、石川県警、 北陸信越運輸局、商工会議所連合会、観光連盟、タクシー協会、トラック協会、バス協会、婦人団体協議会

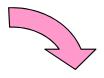
定期的な地域の声の反映(パブリックコメントの実施等)

地域の主要渋滞箇所の特定(平成24年度)

マネジメントサイクル により渋滞対策を 推進

Plan 渋滞対策の検討

・主要渋滞箇所カルテを作成(データの更新)して、ハード・ ソフトを含めた対策方針を立案



Action 主要渋滞箇所の見直し

・モニタリング等の検証を踏まえ、本委員会での議論やパブリックコメントを経て主要渋滞箇所を見直し

Do ハード・ソフトを含めた対策の実施

・関係機関がカルテを共有し、連携して効果的・効率的なハード ・ソフト対策を実施



Check モニタリング等による検証

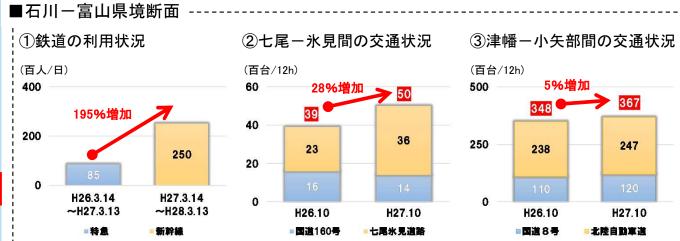
最新の民間プローブデータの分析や現地確認によるモニタリングを継続的に実施して、交通状況の変化を把握

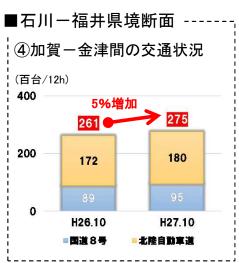


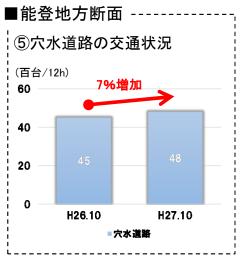
2-1 交通状況の変化について

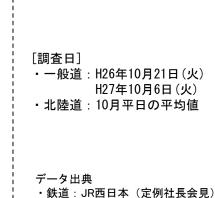
■石川県の交通状況は、車利用が5~28%増加。福井県方面は、車利用が5%増加。能登地方断面は、車利用が7%増加。











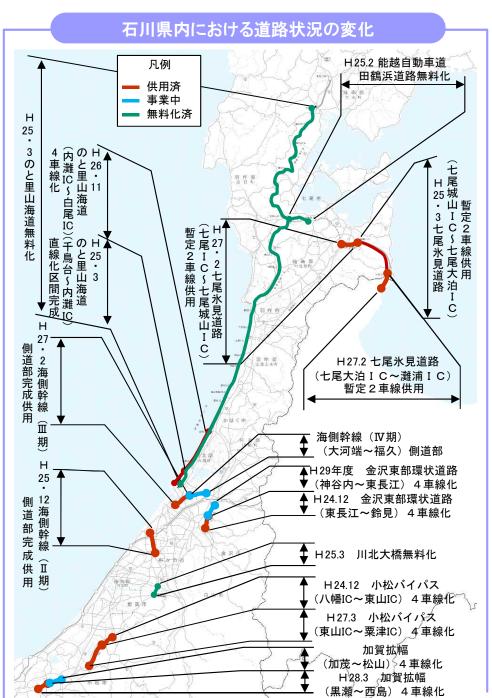
道路:トラカンデータ

2-2 道路交通網の整備と有料道路の無料化

- ■平成24年度から平成27年度にかけて、海側幹線の供用やのと 里山海道の無料化など、石川県内の道路状況が大きく変化。
- ■道路網の変化に伴う渋滞状況の変化を継続的にモニタリング。

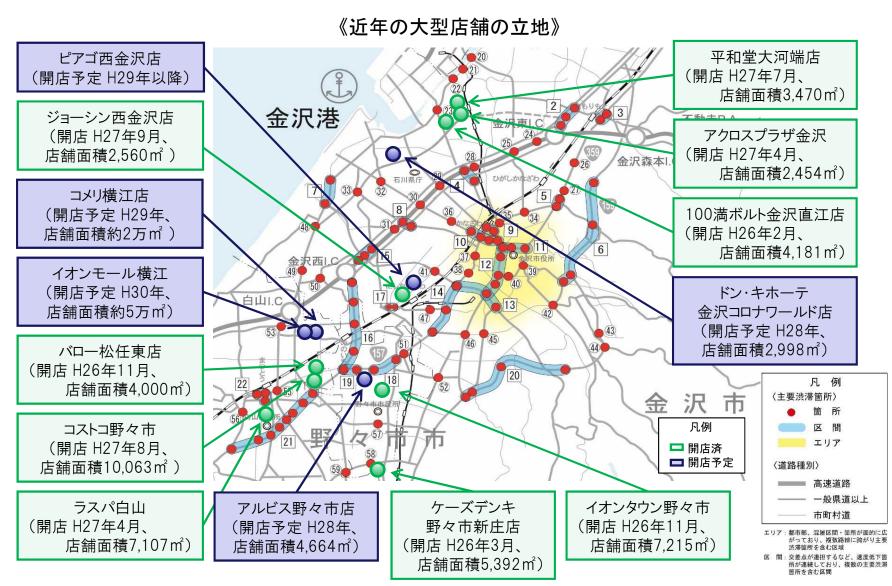
《石川県内における主な道路状況の変化》

供用時期	区間
H24. 4	海側幹線Ⅱ期(白山市乾町~金沢市福増町)側道部暫定供用
H24.12	国道159号金沢東部環状道路(東長江~鈴見)4車線化
H24.12	国道8号小松バイパス(八幡IC~東山IC)4車線化
H25. 3	国道470号七尾氷見道路(七尾城山IC~七尾大泊IC)暫定供用
H25. 3	海側幹線Ⅲ期(金沢市鞍月~同市大河端)側道部暫定供用
H25. 3	のと里山海道(千鳥台~内灘IC)直線化区間完成
H25. 3	のと里山海道(能登有料道路)と川北大橋有料道路の無料化
H25. 3	能越自動車道田鶴浜道路無料化
H25. 12	海側幹線Ⅱ期(白山市乾町~金沢市福増町)側道部完成供用
H26. 11	のと里山海道(内灘IC〜白尾IC)4車線化
H27. 2	国道470号七尾氷見道路(七尾城山IC~七尾城山IC、 七尾大泊IC~灘浦IC)暫定供用
H27. 2	海側幹線Ⅲ期(金沢市鞍月~同市大河端)側道部完成供用
H27.3	国道8号小松バイパス(東山IC〜粟津IC)4車線化
H28.3	国道8号加賀拡幅(黒瀬~西島)4車線化
H29年度	国道159号金沢東部環状道路(神谷内~東長江)4車線化
_	国道8号加賀拡幅(加茂~松山)4車線化
_	海側幹線Ⅳ期(金沢市大河端~同市福久)暫定2車



2-3 大型店舗の開店に伴う交通変化について

- ■金沢近郊では、平成26~27年には大型店舗が9施設開店し、今後も5施設の開店が予定されている。
- ■大型店舗の出店に伴う交通渋滞の発生が懸念されることから、事前の対策も含め企業側と協議・検討が必要。



出典:石川県商工労働部経営支援課資料(概ね3千㎡以上を掲載)

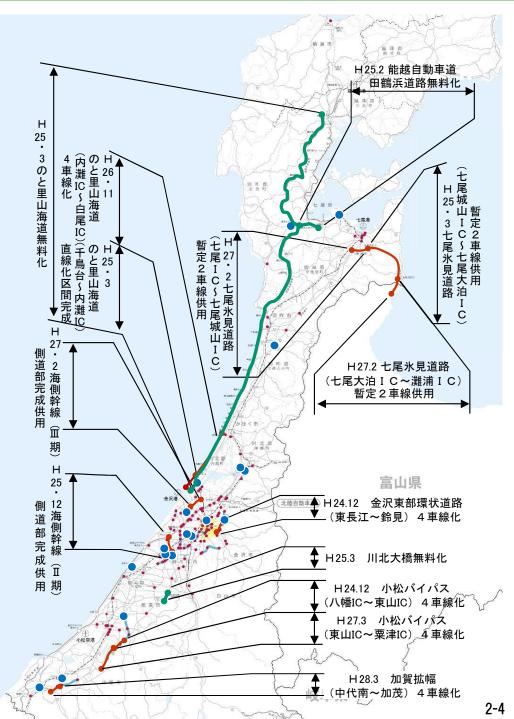
2-4 主要渋滞箇所のうち速度変化がみられた箇所

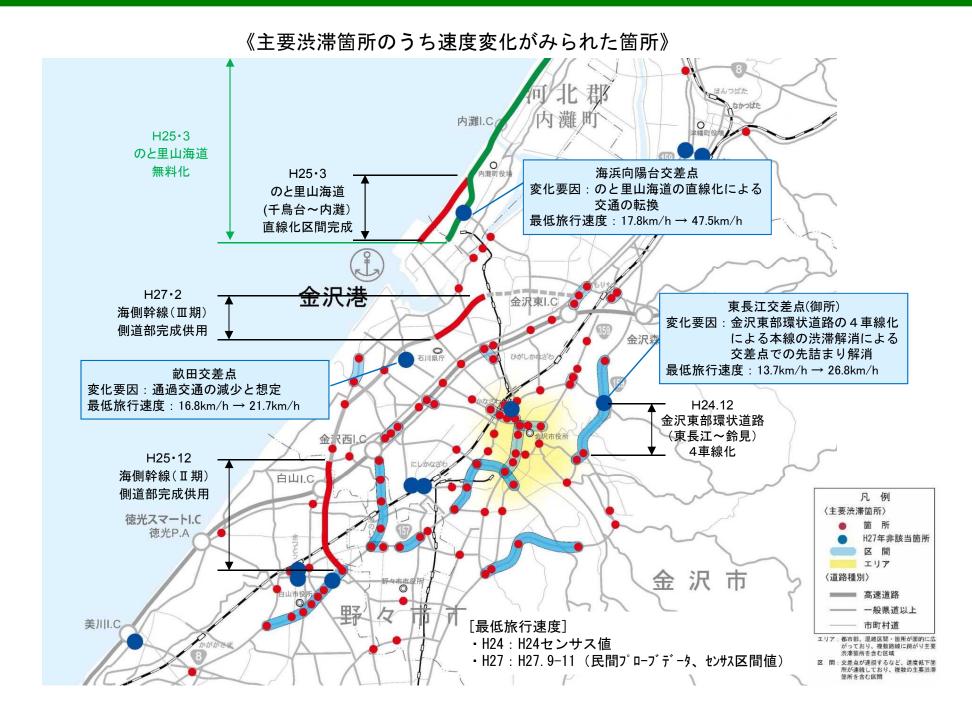
- ■主要渋滞箇所(157箇所)のうち、平成27年度データで評価 した場合、主要渋滞箇所の指標に該当しない箇所は18箇所。
- ■主要渋滞箇所数を見直す際には現地確認により判断。
- ■改善箇所の中には、20km/h前後での微々たる速度変化の箇所もあることから、引き続き交通状況の変化の注視が必要。

《27年度データで主要渋滞箇所の指標に該当しない箇所》

	交差点数	
2	・ピーク時損失時間が182.6人時間/時以上	1
3	・平日ピーク2時間のうち、平均旅行速度が1方向 以上で1時間以上 20km/h以下となる交差点	10
4	・休日7時~19時のうち、平均旅行速度が1方向以 上で20/km以下の時間帯の割合が50%以上	7







2-5 海側幹線の事例

- ■海側幹線に並行する国道8号今町~乾東間のモニタリングを実施。
- ■平成22年と平成27年を比較すると国号8号三日市~専福寺間、御経塚北~御経塚間で改善がみられる。

福

8時台 9時台 10時台 経

塚

■モニタリング結果(国道8号の例)

・海側幹線Ⅱ期の並行区間のうち、国道 8号<u>三日市~専福寺交差点間</u>の7時~ 8時台、及び<mark>御経塚北~御経塚交差点</mark> 間の9時~18時台で旅行速度の改善が みられている。

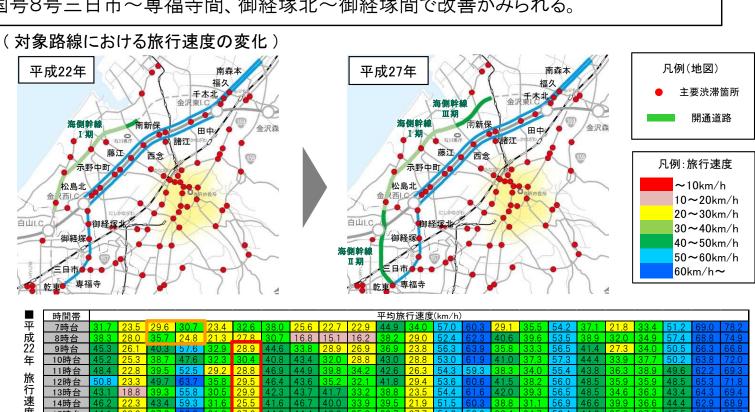
「モニタリングの指標〕

・時間別旅行速度(センサス区間ごと)

[旅行速度を比較した期間]

・平成22年9月~11月と平成27年9月~11月を比較

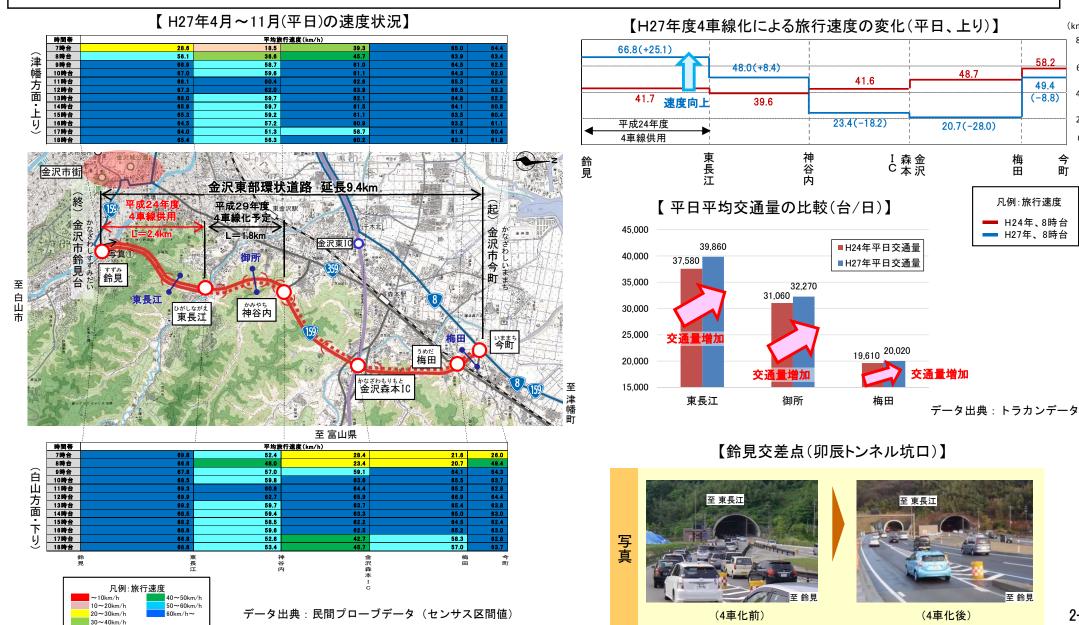
データ出典:民間プローブデータ(センサス区間値)



江

2-6 山側幹線の事例

■山側幹線(金沢東部環状道路)のH24年度4車線化区間(金沢市東長江〜鈴見間)では、旅行速度が41.7km/hから66.8 km/hに向上。



(km/h)

80

20

町

58.2

49.4

(-8.8)

梅田

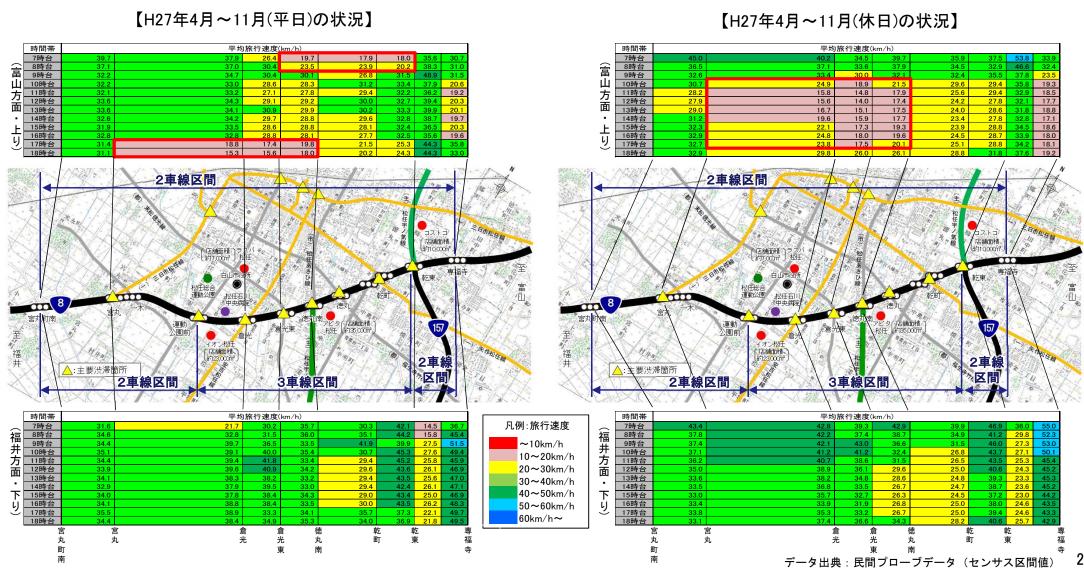
凡例:旅行速度

■ H24年、8時台

H27年、8時台

2-7 一般国道8号(乾東~宮丸)の交通状況

- ■一般国道8号松任地区(乾東~宮丸)は、沿道に大型商業施設が複数店立地。
- ■乾東〜宮丸間の富山方面(上り線、2車線)は、平日の通勤時間帯及び休日に富山方面へ向かう交通や、沿道の商業施設へアクセスする交通の集中により、平日(朝夕)・休日ともに速度が低い。



3. 渋滞対策実施箇所の整備効果

3. 渋滞対策実施箇所の整備効果

3-1 加賀拡幅の整備効果

- ■H27年度4車線化区間(加賀市西島町~加賀市黒瀬町間)では、旅行速度が25.9km/hから37.0km/hに向上。
- ■主要渋滞箇所の中代南交差点、加茂交差点は、4車線化により渋滞が解消。

【国道8号の渋滞区間】

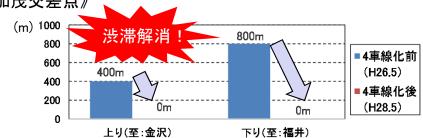


[旅行速度]

- ・4車線化前: H26年3月、休日・上り、12時台 データ出典: 民間プローブデータ (センサス区間値)
- ·4車線化後:H28年3月、休日·上り、12時台

【H27年度4車線化による渋滞長の変化(平日)】





写真②

(4車化前(H26.5))



(4車化後(H28.7))

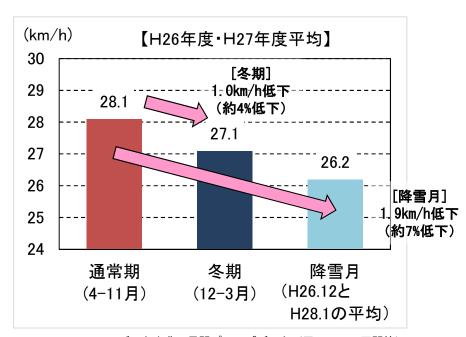
4. 冬期における渋滞状況

4. 冬期における渋滞状況

4-1 冬期の速度変化について

- ■冬期(12月~3月)の旅行速度は、通常期に比べて1.0km/h(約4%)低下。
- ■降雪量が10ヶ年平均より多かった平成26年12月とまとまった量の降雪があった平成28年1月は、通常期に比べて1.9km/h(約7%)低下。
- ■旅行速度の低下要因として、降雪による路面状況の悪化が考えられるほか、降雪日以外でも気温低下による路面凍結やドライバーの安全運転への意識による速度低下が考えられる。

《国県道の信号交差点における 通常期と冬期の平均旅行速度》



データ出典:民間プローブデータ(平日、DRM区間値)



出典:平成27年度今冬の記録(北陸地方整備局道路部)

4. 冬期における渋滞状況

4-2 降雪による交通状況の変化について

- ■H28年1月24日(日)の20時から1月25日(月) 1時にかけて22cmの降雪(平成27年度で一番の降雪量、金沢気象台)。
- ■金沢中心市街地では、1月25日(月)は冬期(H27年12月~H28年3月)の平均に比べて、各所で速度が低下。
- ■国道157号 横川交差点~武蔵交差点~国道159号 御所間では、朝·7時台(上下)に速度が著しく低下。

《金沢中心市街地の速度状況》 《降雪状況と旅行速度(国道157号横川→有松間)》 【冬期(平日)】 【降雪日(1/25)】 (cm) ■ 積雪 −−旅行速度 40 35 30 25 20 15 至 富山 計22cmの降雪 10 山の上 山の上 金沢駅 金沢駅 🗆 21 23 23 03 05 05 09 東山 兼六園下 兼六園下 159 159 [冬期] 《20km/h未満延長割合》 田井町 田井町 野町広小路 • H27年12月~H28年3月(平日) 野町広小路 「降雪日] 157 · H28年1月24日(日)~25日(月) 横川 凡例:旅行速度 20km/h未満 20km/h以上 データ出典:民間プローブデータ 10% (DRM区間値、最低速度) (福井方 凡例:旅行速度 ~10km/h 40~50km/h 10~20km/h 50~60km/h 20~30km/h 60km/h~ 30~40km/h データ出典:民間プローブデータ(センサス区間値)

■ 20km/h未満

気象データ:金沢気象台

46%

1/25

4-2

(金沢市)

約2倍に

22%

冬期

(km/h)

40

30

25

5-1 主要渋滞箇所カルテによる交通状況の管理

- ■主要渋滞箇所157箇所について、民間プローブデータなどによる現況把握、渋滞原因の分析、対策検討を行い、箇所別カルテを作成。
- ■定期的に交通量等の各データの更新を実施するとともに、通常管理で気づいた点などの記入を行い、道路管理者間で情報を共有。

データによる交通状況

·民間プローブデータ等より得られる交通状 況を整理

(交通量、旅行速度、渋滞長)

渋滞要因

・現地確認等により、渋滞発生要因を整理 (車線数、交差点形状、信号現示、渋滞要 因)

渋滞対策

- ・渋滞対策案を整理
- (ソフト対策、短期・長期対策、対策事業)

現場での留意点

・通常管理で気づいた点を整理 (交通状況の変化、その他の特異事項)

> 主要渋滞箇所カルテ (157箇所)

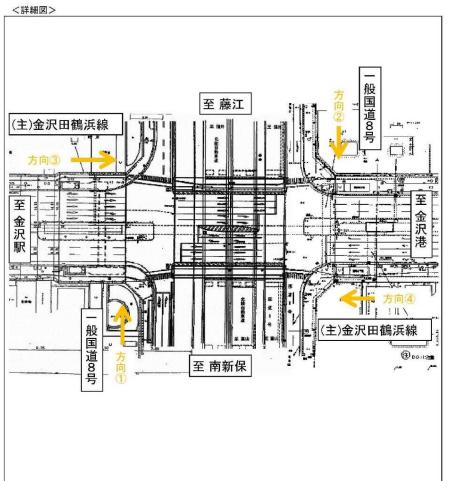
5-2 主要渋滞箇所カルテの見本

(表) H27年度 箇所別カルテ 主要渋滞箇所 No.20(29)【金沢市】路線名 一般国道 8 号 箇所名 西念交差点 <基本情報> 交通量(H27センサス) 所在地 箇所名 路線名 単路部車線数 交差点部車線数 交通量(H22センサス) DIDの別 主道路 一般国道8号(方向(1)、(2)) 6車線 左直1、右1、流出2 75,622~85,274台/日 金沢市 西念交差点 DID内 主要地方道金沢田鶴浜線(金沢駅方面)(方向③) 6車線 33,890台/日 左直1、直2、右2、流出3 従道路 主要地方道金沢田鶴浜線(金沢港方面)(方向(4)) 6車線 左直1、直2、右1、流出3 40,251台/日 本年度以降も <主要渋滞箇所選定根拠> 継続して入力 渋滞損失時間 ピーク時渋滞損失時間 最低旅行速度 最低旅行速度(民間ブローブ) 選定根拠 H24年度検討 H25年度検討 H26年度検討 H27年度検討 H28年度検討 H24年度検討 (H22センサス) H24.5-9(DRM区間) H25.5-7(DRM区間) H25.4-11(DRM区間 H26.4-11(DRM区間) H27.4-11(DRM区間) 選定根拠 [平日]18.6km/h [平日]7.2km/h 【平日]6.5km/h 【平日]8.4km/h 【平日】7.0km/h 20km/h以下の時間 データ 812,560人時間/年 226.9人時間/時 (H24年度) 【休日】 帯が12h中6h以上 【休日】6.6km/h 【休日】5.6km/h 【休日】6.2km/h 【休日】6.5km/h 16.5km/h (20km/h以下:12h) (20km/h以下:12h) (20km/h以下:12h) (20km/h以下:12h) 新幹線開業や大型店舗開業などの影響 <現地調査結果等> く現地で気づいた点> など通常管理で気づいた点を記入 法が確立されていな 330m 方向① 渋滞長 主道路 (560m) H23年11月8日(火) (H17年3月6日(日)) 60m ()内は休日の値 方向(3) H25.2.14 17時 (700m) 交通集中 (350m) <位置図> <現地状況写真> <交差点形状図> (一般部6車線) :平日の渋滞 (主)金沢田鶴浜線 :休日の渋滞 18 26 H25.2.14(木) <信号現示調査結果> 合計 02:16 17:00 00:37 00:03 00:04 00:02 01:03 ①方向 最大値 ②方向 32 02:16 平均值 3)方向-外 02:16 ③方向-中 ④方向-外

H25年度 箇所別カルテ 主要渋滞箇所 No.20(29)【金沢市】路線名 一般国道8号 箇所名 西念交差点

(裏)

<対策内容> ※ソフト:交通施策による対策			※ソフト:交通施策による対策、短期整備に要する期間が1年以内の対策
渋滞要因	具体的対策		対策事業名 (実施中·計画)
	ソフト	_	
通勤時、金沢市街地へ向かう交通の集中	短期	_	・金沢外環状道路海側幹線
	長期	交通分散による渋滞緩和	短期では変化がみられないが、



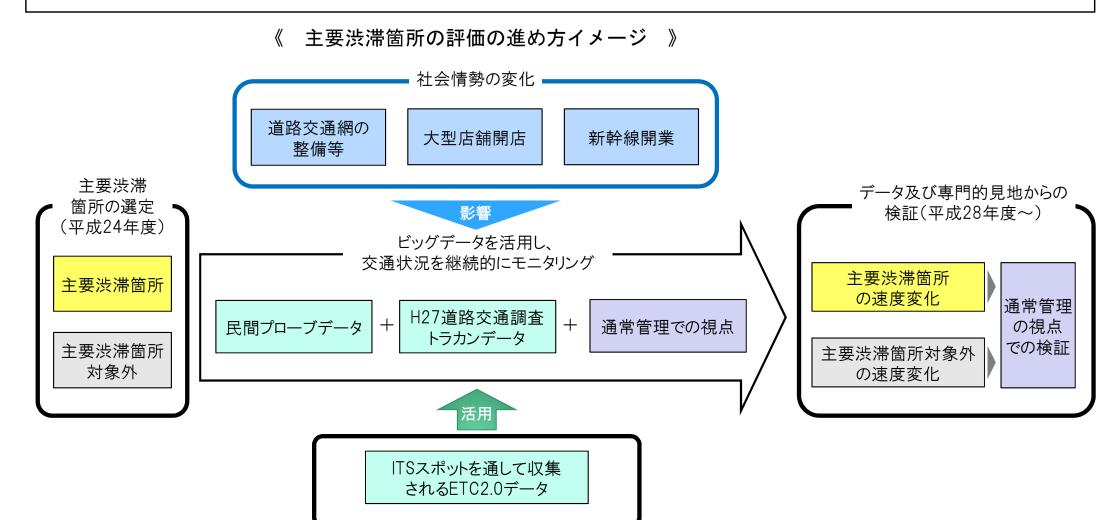


6. 今後の進め方

6. 今後の進め方

6-1 渋滞対策について【ETC2.0を活用した今後の渋滞対策の方向性】

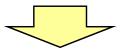
- ■主要渋滞箇所(H24年度選定)については、北陸新幹線の開業、大型店舗の出店に伴う交通状況の変化や道路網の変化を 反映できていないため、実態と差異が生じている。
- ■今後、H27道路交通調査結果、交通量常時観測システム及び民間プローブデータを用いて、既往の渋滞対策の効果検証と 新たな渋滞箇所(平・休日・冬期・観光)の把握、パブコメ選定箇所の検証を行う。
- ■また、検討にあたっては、今後、ETC2.0データの活用方策を検討していく。



6. 今後の進め方

6-3 今後の検討の流れ(案) 【交通渋滞】

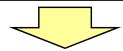
・平成26年度プローブデータの整理 (平成27年度)



・平成27年度(通常期:4~11月、冬期:12~3月)プローブデータの整理(~平成28年6月)



- ・検討委員会の開催(平成28年7月)
 - ⇒主要渋滞箇所の継続的なモニタリングについて委員会に報告



- ・継続的に速度変化を観測 (平成28年~)
 - ⇒民間プローブデータ等を用いて、交通状況の変化(改善・低下)を整理



- ・検討委員会の開催
 - ⇒交通状況の変化の確認と専門的見地からの検証



・最新のデータによる渋滞状況のモニタリング・検証等、渋滞検討マネジメントサイクルを継続