

新モビリティ導入に向けた 検討状況について

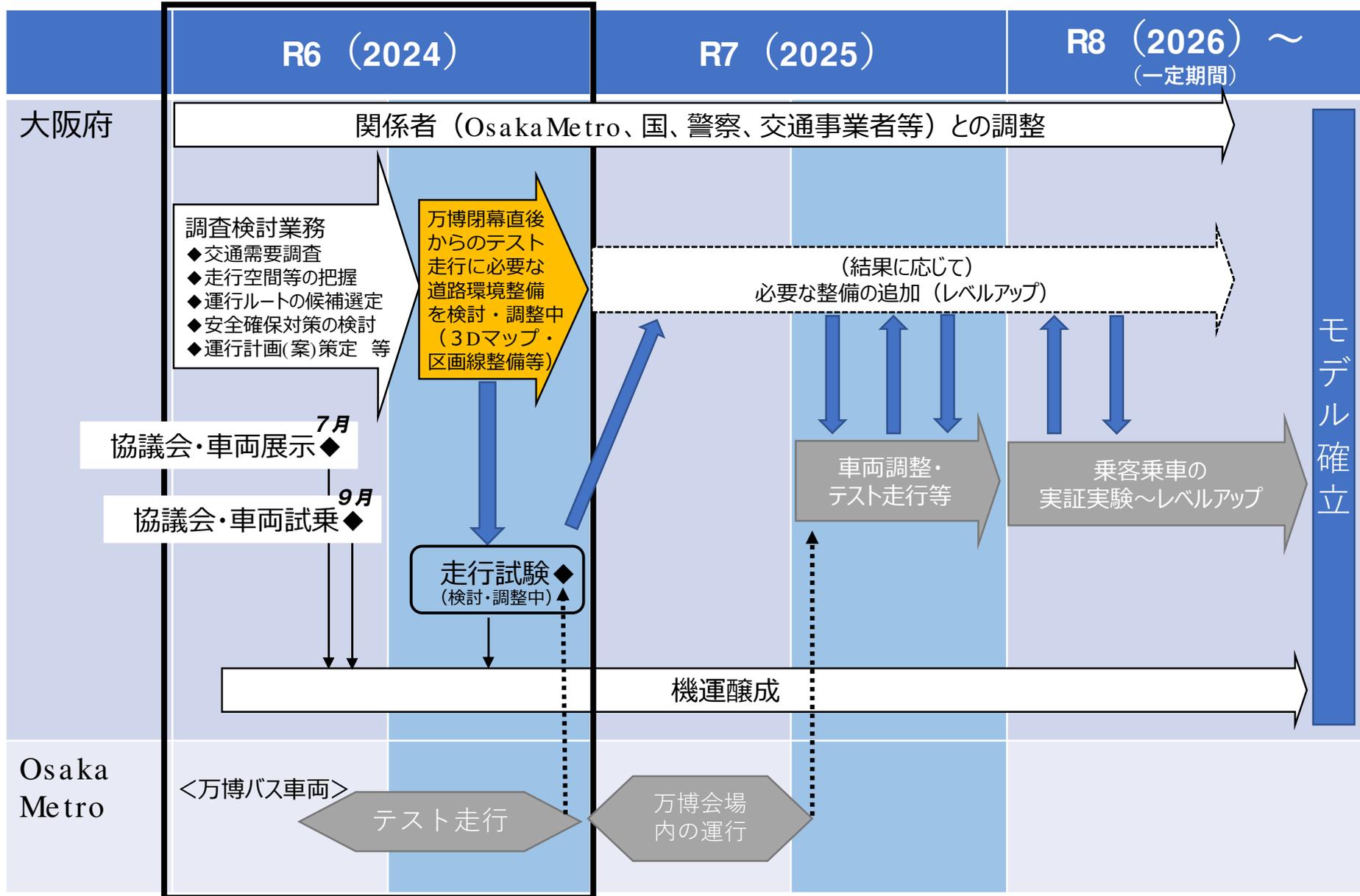
(先導的モデル事業として南河内地域で実証)

令和6年7月27日
新交通施策推進課

目次

1. 新モビリティ導入に向けた取組状況	1
2. 交通需要調査の実施状況	2
3. 南河内地域における地域公共交通の状況	3
4. 実証実験運行ルート検討にあたっての基本方針	4
5. 実証実験に必要なバス台数、及び実証実験期間	5
6. 運行イメージ（案）	6
7. 安全確保策の検討	7
8. 実証実験に向けた具体的な業務	9
9. 機運醸成の取組み	10

1. 新モビリティ導入に向けた取組状況



2. 交通需要調査の実施状況

路線バスOD調査

<調査日> 平日：令和6年6月 5日（水）
休日：令和6年5月26日（日）

<調査結果（概要）> 調査対象バス 17路線（系統）

1. 利用者数 平日：2,823人 休日：1,530人

2. 年齢

選択肢	回答者数（人）		割合（%）	
	平日	土日休	平日	休日
15歳未満	161	22	5.7	1.4
15～19歳	471	160	16.7	10.5
20歳代	416	327	14.7	21.4
30歳代	229	104	8.1	6.8
40歳代	229	116	8.1	7.6
50歳代	353	169	12.5	11.0
60～64歳	182	104	6.4	6.8
65～69歳	138	89	4.9	5.8
70～74歳	150	89	5.3	5.8
75歳以上	397	285	14.1	18.6
無回答	97	65	3.4	4.2
計	2,823	1,530	100.0	100.0

3. 利用目的

選択肢	回答者数（人）		割合（%）	
	平日	土日休	平日	休日
通勤	1,133	337	40.1	22.0
通学	211	85	7.5	5.6
通院	157	37	5.6	2.4
買物	221	276	7.8	18.0
私用	513	315	18.2	20.6
観光	58	124	2.1	8.1
業務	96	20	3.4	1.3
帰宅	346	264	12.3	17.3
無回答	88	72	3.1	4.7
計	2,823	1,530	100.0	100.0

4. 目的地

選択肢	回答者数（人）		割合（%）	
	平日	土日休	平日	休日
大阪市	489	342	17.3	22.4
堺市	78	17	2.8	1.1
富田林市	805	337	28.5	22.0
河内長野市	82	43	2.9	2.8
太子町	195	117	6.9	7.6
河南町	580	338	20.5	22.1
千早赤阪村	72	52	2.6	3.4
奈良県	31	12	1.1	0.8
その他	301	184	10.7	12.0
無回答	190	88	6.7	5.8
計	2,823	1,530	100.0	100.0

5. 自動運転バス利用意向

選択肢	回答者数（人）		割合（%）	
	平日	土日休	平日	休日
乗ってみたい	1,320	775	46.8	50.7
乗りたくない	280	136	9.9	8.9
どちらでもない	984	513	34.9	33.5
無回答	239	106	8.5	6.9
計	2,823	1,530	100.0	100.0

アンケート調査

<調査期間> 令和6年6月3日～26日

<調査対象> 2,900世帯

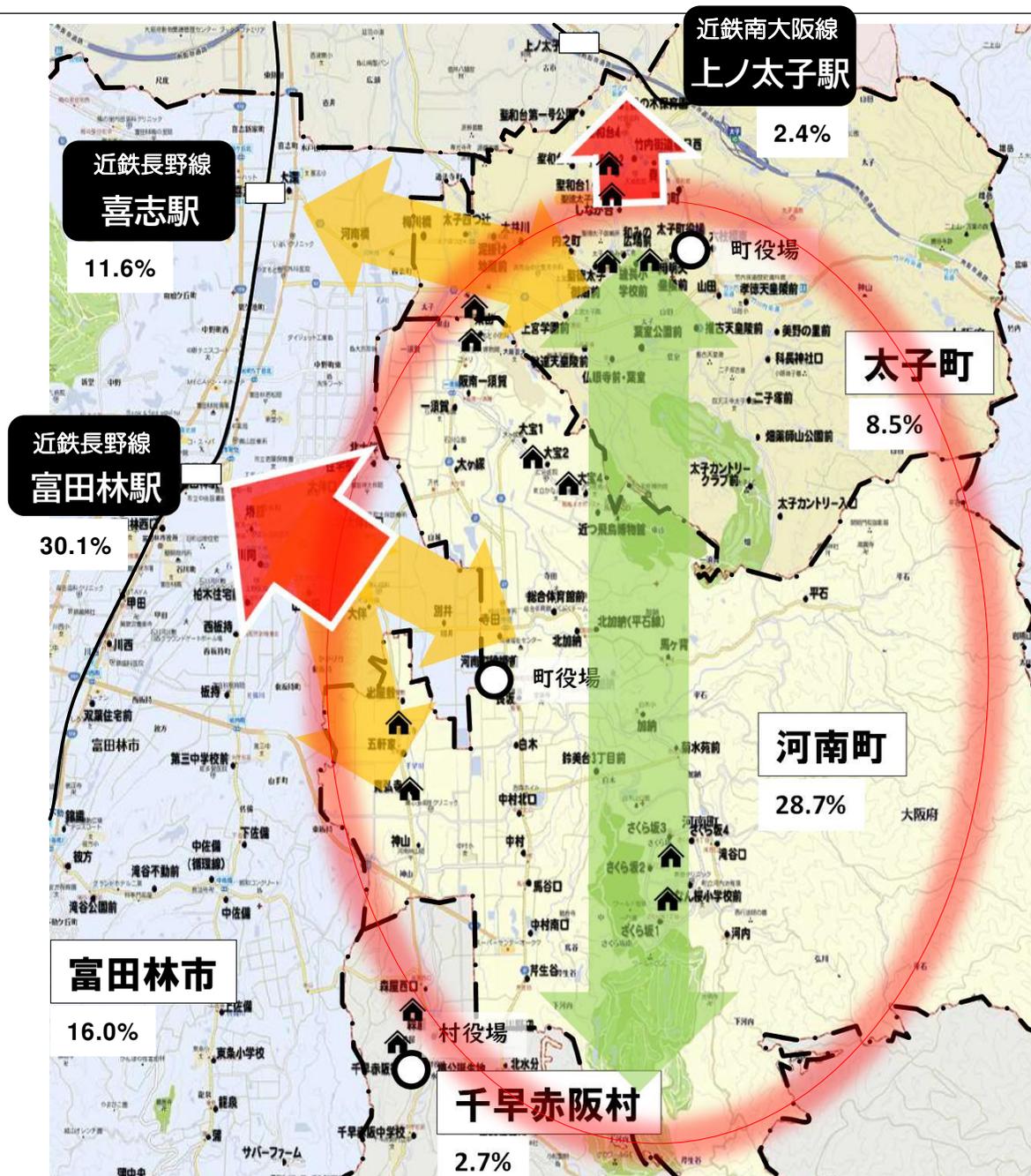
<回答率> 約40% ※郵送到着分のみ

1. 自動運転バスを利用したいと思うか？
2. 自動運転バス活用に重視することは何か？

選択肢（択一回答）	割合（%）
使いたい	20.5
どちらかという 使いたい	23.7
どちらかという 使いたくない	20.3
使いたくない	7.3
わからない	28.1
計	N=2245

選択肢（複数回答）	割合（%）
地域公共交通の維持	48.6
バスの安全性	47.1
運行便数や運行時間帯の充実	38.5
運賃の安さ	29.6
バス車内への運転手以外の係員の常駐	15.7
地域の活性化	10.0
その他	48.2
計	N=2256

3. 南河内地域における地域公共交通の状況



○ 3 町村には鉄道駅がなく、バスは重要な交通手段

○ バス利用状況調査 (OD調査) の結果、各住宅地域から鉄道駅の移動が極めて多い

※ 鉄道駅と市町村の下に付した数字は、平日 1 日 (R6. 6. 5 水曜日) におけるバス乗降者数割合を示す

4. 実証実験運行ルート検討にあたっての基本方針

1. 将来の自動運転のため、『広く地域の方に体験』していただくルート

- 各町村の役場（中心市街地）を經由するルート
- 交通需要が見込める鉄道駅にアクセス
- 新たな潜在需要を発掘するため商業施設を經由

2. 適度な路線延長（10km未満）の『固定ルート』にて、繰り返しの実証実験

- 歩道の有無など多様な道路環境下におけるルートを、繰り返し実証実験を行うことで、技術的課題を解決
- ルート上には、バス停、バス回転場、乗務員休憩所、車庫、充電設備等が必要
- 継続的に同じルートで走行することで、地域住民への定着を図る

3. 既存バス停など『ストックを活用』しつつ、新たなルートも含め自動運転区間を創出

- 認知度、迅速な手続き、初期投資（バス停等）の縮減から既存のバス路線を活用
- 早い段階で自動運転での走行区間をつくる（両側歩道整備済など道路環境が良好な区間）



自動運転バスの実現に向けて課題と言われている、
「地域の理解」、「安全性の向上」、「事業性の確保」につなげる

5. 実証実験に必要なバス台数、及び実証実験期間

自動運転バスの与条件

- 車両 1 台につき1ルートのシステム設定
(1台について複数ルートの設定はできない)
- 車両の自動運転技術を高めるためには、システム更新等が必要 (AI等により自律的に進化しない)
- 同じルートで運行を重ねることで習熟度が増し精度が向上、安全性が高まる (乗客乗車の運行 : 3年程度)

路線延長

- 3町村を網羅する運行ルートの延長距離は10km以上となり、運行時間は30分超 (時間抵抗)
- 延長距離が長くなれば、運行間隔も長くなり、便数減。地域の足としての利用が見込めない。

- 複数台のバスを活用することで、地域全体の住民の利用機会が増加
- 併せて、複数ルートの運行において、勾配ある坂道や車道幅の大小、樹木繁茂など様々な環境で走行することで経験値が増え、より多くの知見を深めることが可能

Osaka Metroとの協議・調整

必要なバス台数、及び実証実験期間については、

- **2台のバス運行**
- **1年あたり3～6カ月の走行期間の後、結果分析・課題対応、それら踏まえた車両調整に6カ月程度必要**
- **実証実験期間は、3年程度見込む (乗客乗車で運行)**
- **他の交通への配慮が必要**

6. 運行イメージ（案）

■バス2台（1ルート1台）、運行期間6カ月の場合

		R7（2025）	R8（2026）	R9（2027）	R10（2028）			
バス2台活用	万博開催	車両調律等 6か月	ルート① 車両A運行	結果分析・課題対策 ⇒車両調整 6か月	ルート① 車両A運行	結果分析・課題対応 ⇒車両調整 6か月	ルート① 車両A運行	結果分析
			車両調律等 6か月	ルート② 車両B運行	結果分析・課題対応 ⇒車両調整 6か月	ルート② 車両B運行	結果分析・課題対応 ⇒対策 6か月	ルート② 車両B運行 ※5か月

⇒ 年間通じて、どちらかのルートで走行

⇒ 実証実験の期間は、R8～10年度（乗客乗車の運行：3年）

～ 今後の調整事項 ～

- 運行時間帯については、他の交通への影響を考慮し決める。
- 運行頻度については、毎日運行を前提とし、1日あたりの便数を決める。
- その他、乗車方法（予約制など）、運行主体や運賃についても、今後、調整のうえ決める。

市町村及び交通事業者等と調整を行う。

7. 安全確保策の検討 <車両>

◆自動運転バス

寸法 (mm) : 全長6,990
全幅2,105
全高3,100

乗車定員 : 11名 (着席のみ)

センシング

- ・LiDAR 4箇所 8個
- ・カメラ 9箇所 15個

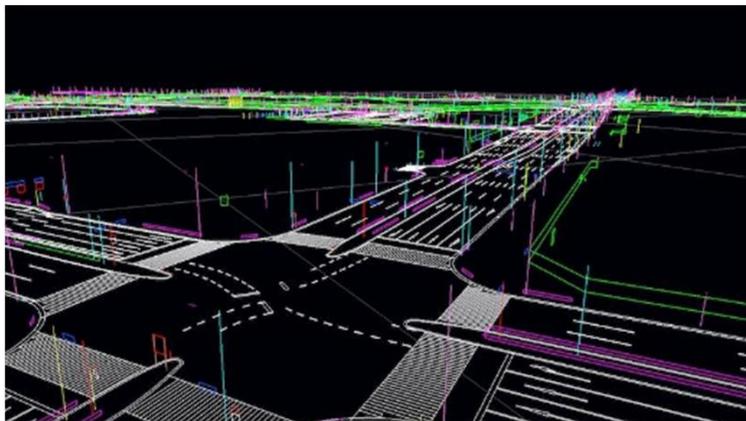
その他装備 : GNSSアンテナ
IMU (慣性計測装置)



7. 安全確保策の検討 < 車両以外の道路環境整備など >

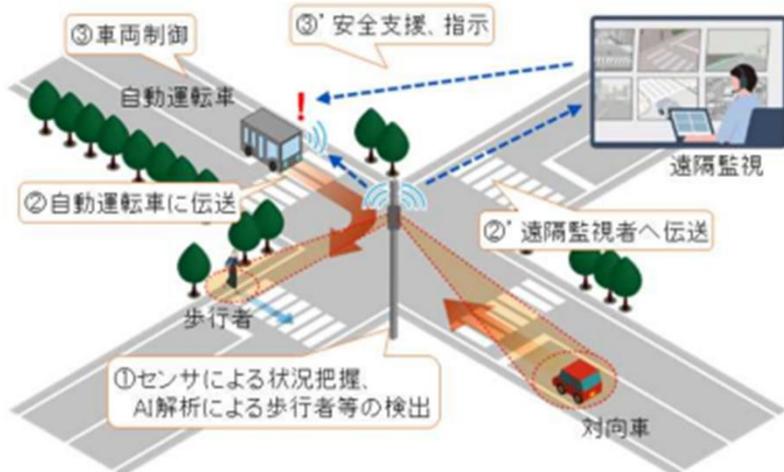
◆ 高精度3次元地図データ（3Dマップ）、車両調律

各車線やガードレール、道路標識、横断歩道などさまざまな情報をより正確な位置で記録した空間的な地図



◆ 路車協調システム

車載センサで取得困難な交差点情報の提供



◆ 自動運転に対応した区画線

車載センサが検知可能となる区画線の水準を維持

< 車載センサが検知困難（例：区画線のかすれ） >



< 車載センサで検知可能な区画線の管理水準設定 >

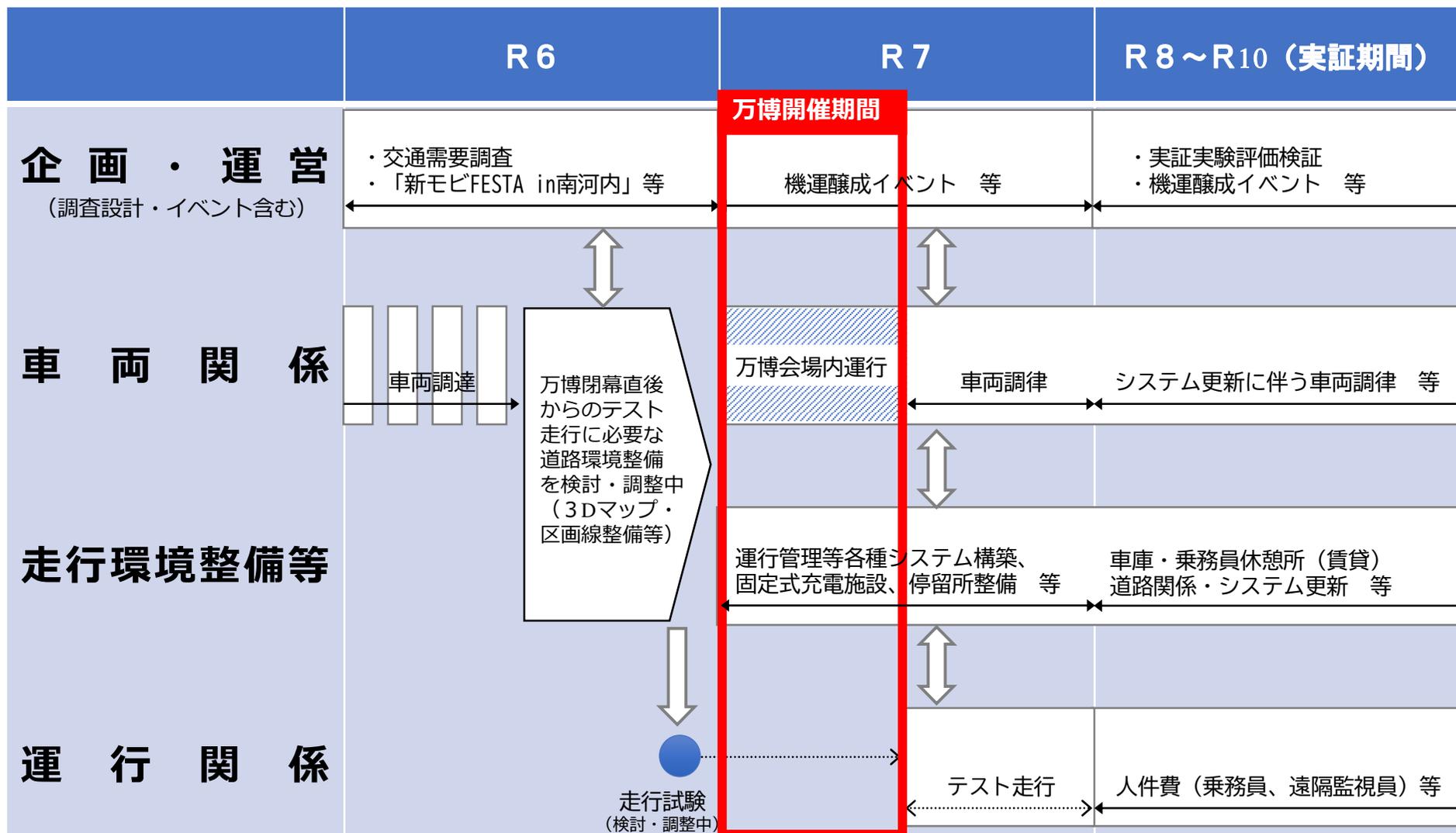
レベル	剥離状況の例
1 小	
2	
3	
4	
5 大	



◆ その他

- ・ 充電器
- ・ 車庫整備
- ・ 乗務員休憩所
- ・ 遠隔監視施設

8. 実証実験に向けた具体的な業務



9. 機運醸成の取組み

万博で運行予定の自動運転バスの披露、万博後の南河内地域で自動運転バス実証実験を行うにあたっての機運醸成、及び社会受容性（住民理解・交通安全意識）の向上を図る。

◆令和6年度

- **夏：7月27日（土）『新モビ FESTA in 南河内』**
 - ・万博で運行予定の自動運転バスの披露（自動運転バスの展示・内覧）
 - ・自動運転バスに関する講座（技術面、安全対策含む）
- **秋：9月予定**
 - ・南河内地域の自動運転運行ルート内の走行（自動運転バスの試乗）
 - ・運行ルートの説明、必要な安全対策の内容
- **冬：2月予定**
 - ・上記、運行ルート内における自動運転バスの走行（検討・調整中）
 - ・3Dマップ他、自動運転技術の紹介
- **下半期**
 - ・地域ワークショップの開催

◆令和7年度以降

引き続き、継続的な機運醸成に努める

