

東広島市 地域公共交通会議

自動運転・隊列走行BRT検討分科会 － 令和6（2024）年度 第1回 －

令和6（2024）年7月11日

アジェンダ

0	令和5年度検討結果の講評・まとめ振り返り	5分
1	前回分科会からの活動履歴・トピックスの共有	5分
2	令和6年度の検討体制	5分
	(意見交換)	10分
3	令和6年度検討の進め方	5分
4	構想の目次案	5分
	(意見交換)	10分
5	今後のスケジュール等	20分
	(意見交換)	15分
6	その他	5分
	合計	90分

0. 令和5年度検討結果の講評・まとめ 振り返り

- 現段階における自動運転・隊列走行BRTの導入手法の優位性等を示したもの
- 令和6年（2024年）度以降の検討へ申し送りする項目を多分に含む。
- 自動運転・隊列走行BRTの社会実装に向けては、多岐にわたる検討項目を詳細に精査した上での確実な取組が求められる一方、不確実性がある中でも検討や活動を進めていく視点も、社会実装のスピードを高めることにつながるものとする。
- 構想から計画（案）、本計画・事業化というプロセスにおいて、検討の現在位置を俯瞰的にマッピングすることが必要



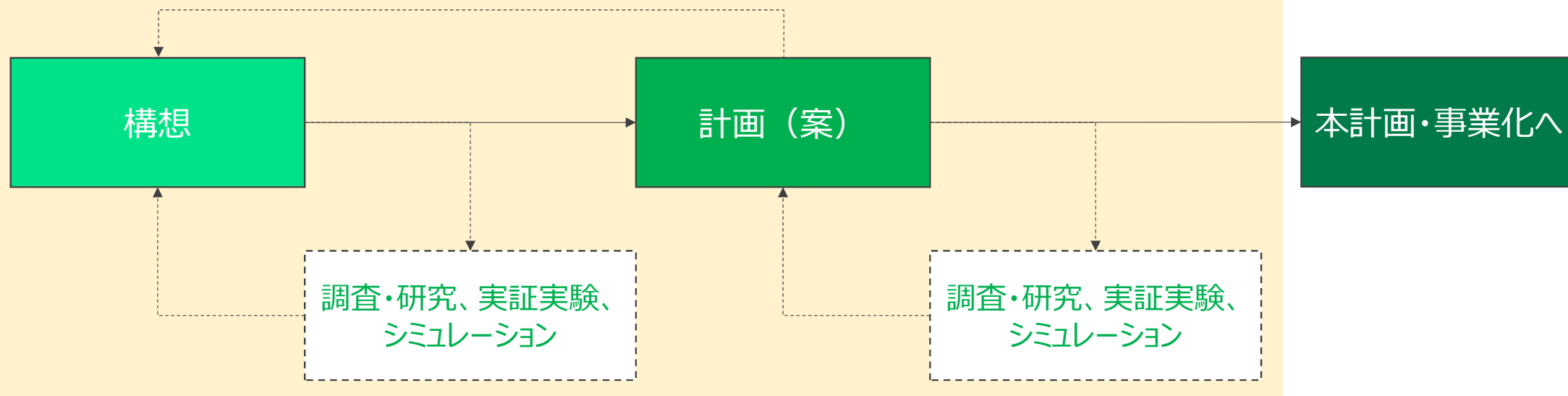
現時点の具体的な優位性評価や申し送り事項
はR6年度に検討を深堀していく

検討の現在位置と令和6年度分科会活動の目標

※令和5（2023）年第5回資料より

- ① **構想を固め、調査・研究を深度化し、計画に落とし込めるレベル**の情報が整理されている状態
- ② **落とし込みを図る各種計画を把握、整理し、当該計画の立案者と①が共有されている状態**

令和6年度の取組み対象範囲



社会実装に向けたロードマップについて【自動運転技術面】

令和6年4月12日
市民経済委員会資料

- 2025年度において、**レベル2での有償・定常運行**を目指す
- 走行空間として一定程度の実装可能な環境にある一部区間を用いて、**2027年度のL4認可を目指す方向で事業者と検討中**

項目	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度
運行台数	2台	2台	2台	2台	2台
運行エリア	中央公園前・池ノ上学生宿舎前	中央公園前・池ノ上学生宿舎前	西条駅・広島大学	西条駅・広島大学	西条駅・広島大学
運行方式	自動運転・隊列走行	自動運転・隊列走行	自動運転・隊列走行	自動運転・隊列走行	自動運転・隊列走行
自動運転レベル	レベル2	レベル2	レベル2	レベル2	レベル4
運賃	無償	無償	有償・定常運行 (年度途中)	有償・定常運行 (通年)	有償・定常運行 (通年)
運転手	有	有	有	有	有
保安員	無	無	無	無	有(※)
遠隔監視員	無	無	無	無	無
遠隔監視体制	無	無	無	無	無

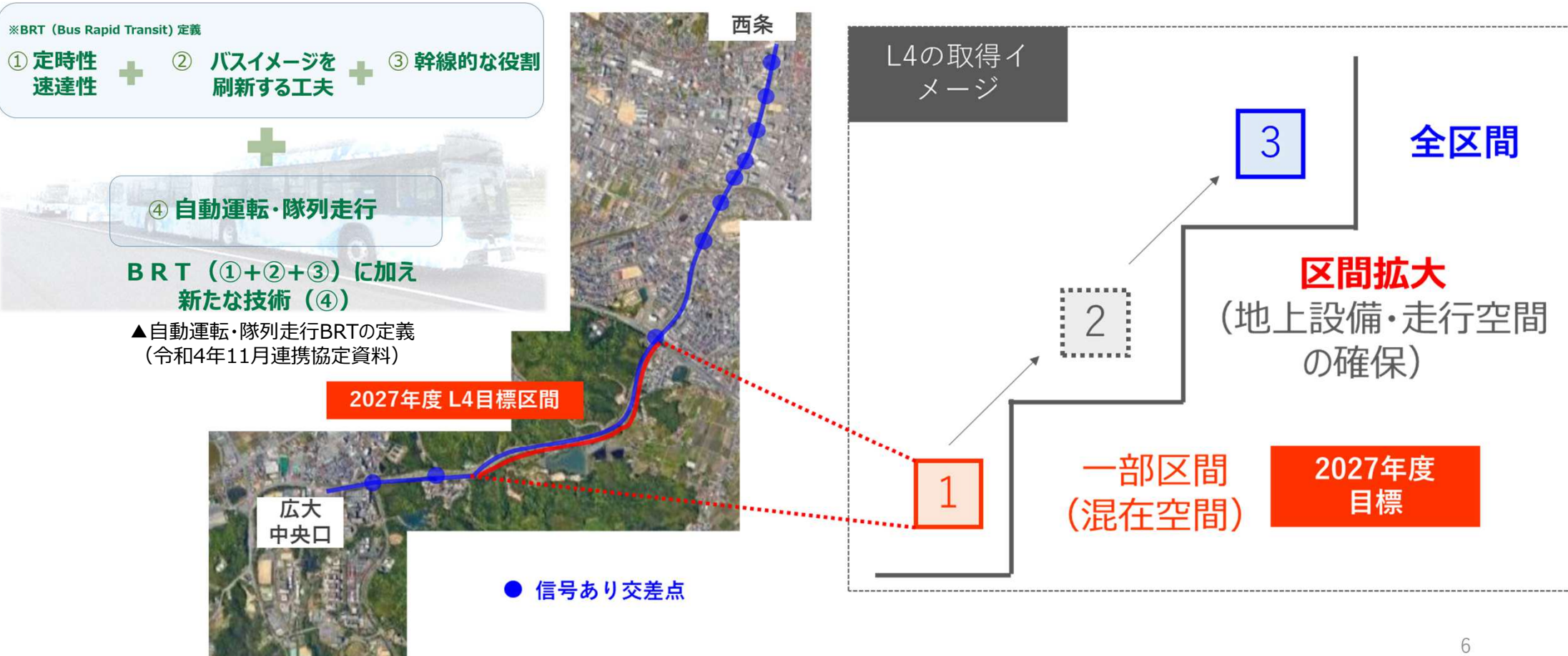
※保安員の添乗により遠隔監視員を兼ねることを検討中である。

※現時点の見込みのロードマップであり、走行環境面で変動する可能性がある。

社会実装に向けたロードマップについて【自動運転技術面＋交通システム面】

運行路線は、西条駅～広大中央口（ブルーバール）

自動運転L4は「混在空間の一部区間」から取得を目指し、取得区間を徐々に拡大



1. 前回分科会からの活動履歴・トピックス の共有

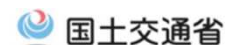
日付	内容	備考
2024.5.8	令和5年度第5回分科会	提言書とりまとめ
2024.5.9	国土交通省 共創MaaS実証事業 採択	別途説明
2024.6.6	国土交通省 自動運転社会実装推進事業	別途説明
2024.5.30	広島大学との交通流シミュレーション等に関する意見交換会	
2024.6.12	コミュニケーションWG（令和6年度第1回）	
2024.6.13	自動運転・隊列走行BRT検討状況の市議会説明（市民経済委員会） ※東広島市一般会計補正予算の議案説明と併せて	別途説明
2024.6.20	広島大学スマートソサイエティ実践科学研究所（SmaSo） 設立記念シンポジウム 自動運転・隊列走行BRT検討事例説明	広島大学MOD共創 会議との連携
2024.6.27	コミュニケーションWG（令和6年度第2回）	

トピックスの共有_ 財源リソースの確保_ 自動運転社会実装推進事業（採択）

Confidential

▼ 自動運転社会実装推進事業 （自動運転実証運行）

自動運転社会実装推進事業



- 地域づくりの一環として行うバスサービス等について、自動運転レベル4の社会実装・事業化を後押しするため、地方公共団体が実施する自動運転の取り組みを支援。

<対象事業者（イメージ）>

地方公共団体（都道府県・市町村）及び道路運送事業者等

※ 将来的に「レベル4」の自動運転移動サービスの
実現が見込まれる者であること。



○事業のポイント

- ・ 自動運転による地域モビリティの構築、及び社会受容性の向上
- ・ 地域に根ざした自動運転の通年運行
- ・ レベル4の実現に向け、運転者が不在となることを前提とした技術の磨き上げ 等



<対象事業のイメージ>

- ・ 専用道などを用いたBRT自動運転移動サービス
- ・ 定時定路線型の自動運転移動サービス
- ・ 特定のポイント間で運行するデマンド型の自動運転移動サービス 等

<補助対象経費>

- ・ 車両改造費
- ・ 自動運転システム構築費
- ・ リスクアセスメント、ルート選定等の調査費 等

採択内示

補助率 10 / 10（上限あり）

申請額 120,560千円

内示額 80,000千円

採択率 66.4%

トピックスの共有_財源リソースの確保_共創MaaS実証事業（採択）

Confidential

▼共創MaaS実証事業 （自動運転・隊列走行BRTプロジェクトマネジメント支援）

「共創・MaaS実証プロジェクト」(令和6年度)について



別紙

地域の多様な関係者の「共創」により地域交通の維持・活性化に取り組む実証プロジェクト等を支援します！

1. 共創モデル実証運行事業

※運行（次年度に運行する場合や既存運行を活用する場合を含む）を伴う実証事業が対象となります。
運行の交通モード（鉄道・路線バス・デマンド交通・自家用有償旅客運送・タクシー・航路など）は問いません。

交通を地域の暮らしと一体として捉え、地域の多様な関係者の「共創」(連携・協働)※によりその維持・活性化に取り組む実証事業

【補助対象事業者】 交通事業者等を含む複数の共創主体で構成される協議会や連携スキーム等
（「共創プラットフォーム」）

【補助対象経費】 ・事業実施のための基礎データ収集・分析、協議会開催に要する経費等
・事業実施にあたり必要となるシステム構築、車両購入・改造に要する経費
・実証事業に要する経費

＜補助率＞ 地域の類型に応じて、メリハリをつけた支援を展開します！（補助上限額：1億円）

A 中小都市、過疎地など 【人口10万人未満の自治体】	B 地方中心都市など 【人口10万人以上の自治体】	C 大都市など 【東京23区・三大都市圏の政令指定都市】
500万円以下は定額 500万円超部分は2/3	補助率 2/3	補助率 1/2

※「官民共創」、「交通事業者間共創」、
「他分野共創(交通と他分野の垣根を越えた連携)」



2. モビリティ人材育成事業

地域公共交通のリ・デザインを推進するため、モビリティ人材（交通に関する知見・データ活用のノウハウ・コーディネートスキル等を有する人材）の育成に関する仕組みの構築や運営を行う事業

【補助対象事業者】 地域における交通やまちづくりに取り組む人材の育成を行う、都道府県・市町村・交通関係団体・まちづくり団体等の民間事業者・NPO法人等

【補助対象経費】 地域交通分野におけるモビリティ人材の育成に関する取組実施経費

【補助率・上限額】 定額（上限3千万円）

※「日本版MaaS推進・支援事業」については、令和6年4月以降に別途公募します。

上記1及び2の応募にあたっては、
実施地域の自治体等から推薦を得て
いることを要件とします。

採択内示

補助率 2 / 3

申請額 27,333千円

内示額 27,333千円

採択率 100%

トピックスの共有_ 財源リソースの確保_分科会の検討リソース

令和6年6月13日
市民経済委員会資料

令和5（2023）年度	令和6（2024）年度	令和7（2025）年度以降
実証運行 (国費10/10) - 単車自動走行 - 隊列自動走行 - 路車協調システム - 信号連携 - 有償・定常運行 - 社会受容性調査 実績 80,000千円	実証運行 (国費10/10) - 単車自動走行 - 隊列自動走行 - 路車協調システム - 信号連携 - 有償・定常運行 - 社会受容性調査 歳出予算 120,560千円	実証運行 (国費10/10) (必要な財源を確保) - 単車自動走行 - 隊列自動走行 - 路車協調システム - 信号連携 - 有償・定常運行 - 社会受容性調査
分科会・WG運営 (直営) - 計画調整 (投資・収支・B/C・財源・経営体制) - 運行計画 (運行計画・車両設備) - 専用レーン (道路・信号設備・費用・工程) - ネットワーク (需要予測・シミュレーション・インパクト) - 自動運転・隊列走行 (実証運行) 深掘り	分科会・WG運営 プロジェクトマネジメント (国費2/3) - 計画調整 (投資・収支・B/C・財源・経営体制) - 運行計画 (運行計画・車両設備) - 専用レーン (道路・信号設備・費用・工程) - ネットワーク (需要予測・シミュレーション・インパクト) - 自動運転・隊列走行 (実証運行) 歳出予算 41,000千円 深掘り	分科会・WG運営 プロジェクトマネジメント (必要な財源を確保) - 計画調整 (投資・収支・B/C・財源・経営体制) - 運行計画 (運行計画・車両設備) - 専用レーン (道路・信号設備・費用・工程) - ネットワーク (需要予測・シミュレーション・インパクト) - 自動運転・隊列走行 (実証運行)

広島大学スマートソサイエティ実践科学研究所（SmaSo） 設立記念シンポジウム（6/20）

- 広島大学スマートソサイエティ実践科学研究所SmaSo） 設立記念シンポジウム
- 自動運転・隊列走行BRT検討事例説明

スマートソサイエティ実践科学研究所 設立記念シンポジウム
SmaSo Founding Anniversary Symposium

Today, Sustain Tomorrow 今日の革新 明日の持続

交流の場が集積する新モビリティ指向型都市の開発 / Mobility Oriented Development

実証実験 体制

名称	役割
東広島市	事業主体、政策形成
JR西日本	全体管理、自動運転バス車両提供
中国ジェイアールバス株式会社	テストドライバー、車両保守
ソフトバンク株式会社	実証実験データ分析、通信提供
先進モビリティ株式会社	自動運転制御システム
株式会社TAISEI	給油オペレーション
ジェイアール西日本コンサルタンツ株式会社	導入に向けた地上設備検討
国土交通省中国地方整備局	路車協調システム実証実験の路側機器提供
広島県	道路管理者、各種アドバイス
広島大学	実証実験アンケート分析協力、各種アドバイス
芸陽バス株式会社	実証実験時の運行協力、各種アドバイス

東広島市
広島大学
広島県

国土交通省中国地方整備局
中国ジェイアールバス株式会社
GEIYO BUS
株式会社TAISEI
ジェイアール西日本コンサルタンツ

藤原 章正
Fujiwara Akimasa
Smart-Mobility 教授
東広島市・JR西日本
Higashi-Hiroshima City
West Japan Railway Company

使い方 / HOW TO
通訳 Interpretation
通訳を聞く Interpretation
質問はチャットで Chat with us
チャット

HIROSHIMA UNIVERSITY
スマートソサイエティ実践科学研究所
設立記念シンポジウム
SmaSo Founding Anniversary Symposium

今日の革新 明日の持続
Innovate Today, Sustain Tomorrow

2024/6/20 木 13:00-16:30
開場 Venue opening 12:30
会場：ミライクリエ（広島大学）/ Zoom 配信
VENUE: MIRAIKURE / Zoom
言語：日英同時通訳
LANG: ENG-JPN Interpreting

参加費無料
要申込
Registration

金子慎治 広島大学理事・副学長
Kaneko Shoji
Executive Vice President
Hiroshima University

石井 抱
Ishii Osamu
Dean, SmaSo
Professor

特別講演 / Special Lecture

産学連携とソーシャルインパクトを
促進する学際的研究の展開
Transdisciplinary Research
Eusebio Scornavacca
ユーゼビオ・スコーナヴァッカ
Interim Director & Professor
Arizona State Univ.

日本のスマートシティの
現状と解決すべき課題
Smart-City in Japan
南雲 岳彦
Nagumo Takehiko
スマートシティ・インスティテュート
専任理事

SmaSoが取り組むトランスディシプリナリー研究 / SmaSo-X Research

懸念データ活用による懸念の
省力的かつ効率的な生産性向上
Data-driven data productivity
杉野 利久
Sugino Toshikazu
日本アイ・ビー・エム(株)
IBM Japan, Ltd.

デジタルハブティクス&エクスペリエンス
経済圏拡大のための基盤技術開発
Digital hub-tix experience expansion
栗田 雄一
Kurihara Yuchi
Cyber-Phys. Sys. 教授
DIC 株式会社
DIC Corporation

交通の場が集積する
新モビリティ指向型都市の開発
Mobility Oriented Development
藤原 章正
Fujiwara Akimasa
Smart-Mobility 教授
東広島市・JR西日本
Higashi-Hiroshima City
West Japan Railway Company

お問合せ
広島大学大学院スマートソサイエティ実践科学研究所 設立記念シンポジウム事務局
E-mail: smart-society@office.hiroshima-u.ac.jp

SmaSo
Graduate School of
Innovation and Practice
for Smart Society

2. 令和 6 年度の検討体制

2-①.分科会の目的・趣旨・背景

自動運転・隊列走行BRT導入を想定した課題と対応策を提言する

1. ブールバール（西条駅～広島大学）への自動運転・隊列走行BRT導入という政策案を実施すると想定した場合に、想定される課題を洗い出す
2. 課題への対応について、事例調査、机上研究、シミュレーション、実証実験等を通じて、関係者間で協議・検討する
3. このプロセスを、広く市民・学生に向けて情報を発信し、対話を行うことで、市民・学生の関心（社会受容性）を高めていく
4. 以上の検討結果をとりまとめ、東広島市地域公共交通会議において報告し、それを通じて関係機関における政策形成に繋げていく

分科会の設立趣旨・背景

※令和5（2023）年第1回資料よりから追記

Confidential

1. ブールバールへの中量輸送交通の導入は、**賀茂学園都市構想（1974年）からの市制以降、市の長年の政策課題であること**
2. 市民満足度調査では、公共交通は重要度が高く、満足度が低い状況であること
3. **大学と市がともにまちづくりを進める「Town & Gown構想」、半導体企業の大型投資計画など、「次世代学園都市構想」の推進による骨格づくりや受皿の整備など、機会損失リスクを考慮する必要があること**
4. 国交省のBRT導入ガイドライン策定や、自動運転に関する技術面・法令面の進捗があること
↳ 概要：<https://www.mlit.go.jp/road/brt/pdf/gaiyou.pdf>
詳細：<https://www.mlit.go.jp/road/brt/pdf/all.pdf>
↳ 概要：<https://www.mlit.go.jp/jidosha/content/001583988.pdf>
詳細：<https://www.mlit.go.jp/toshi/content/001595641.pdf>
5. 市、県、県警、民間企業で協議の上、共同で政策形成をしていく必要があること

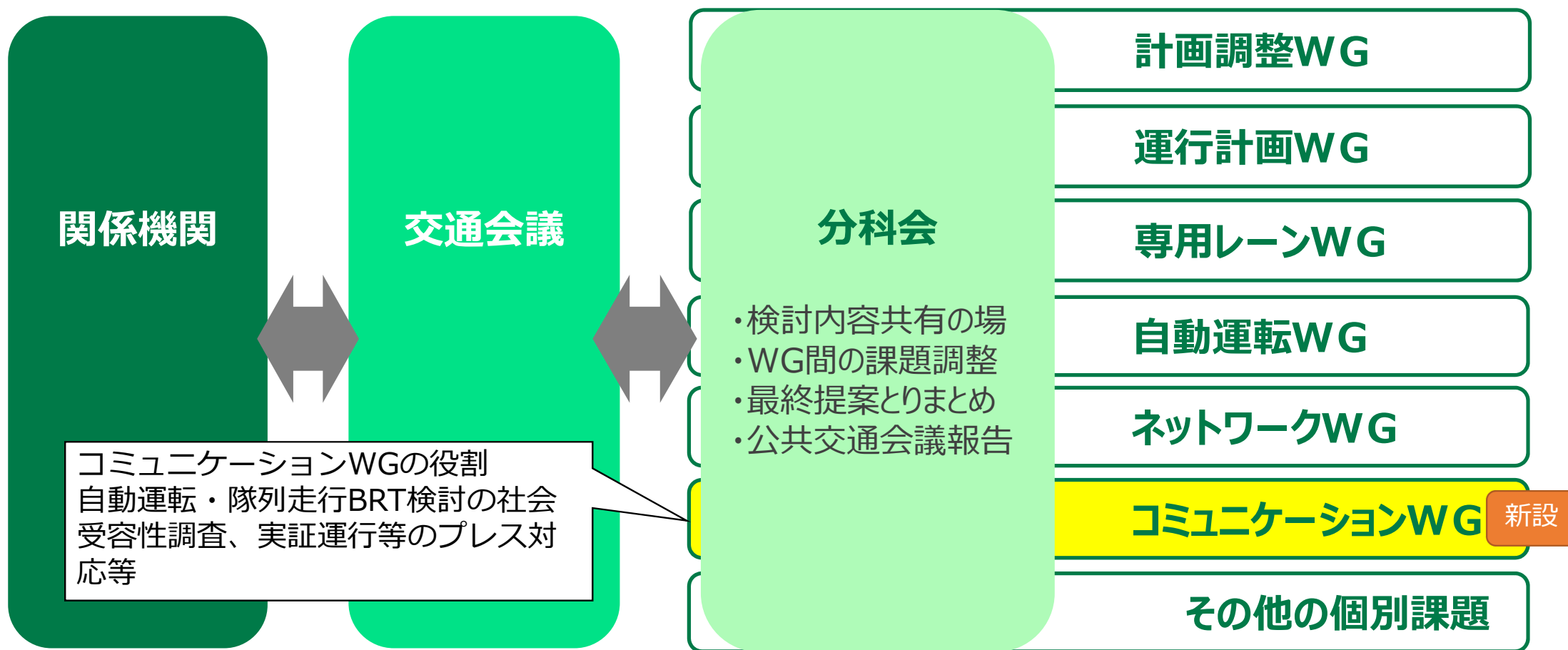
時機を捉えて、関係機関の皆様と共に、政策形成を進めていきたい

分科会、個別WGの役割・関係性

※令和5（2023）年第5回資料を改編

Confidential

- それぞれの専門性を有した委員で、想定する課題ごとの個別ワーキンググループ（以下「WG」という）を行う
- 分科会では、個別WGの内容を共有し、WG間の課題調整や、最終提案に向けたとりまとめを行う
- R6年度からコミュニケーションWGを新設



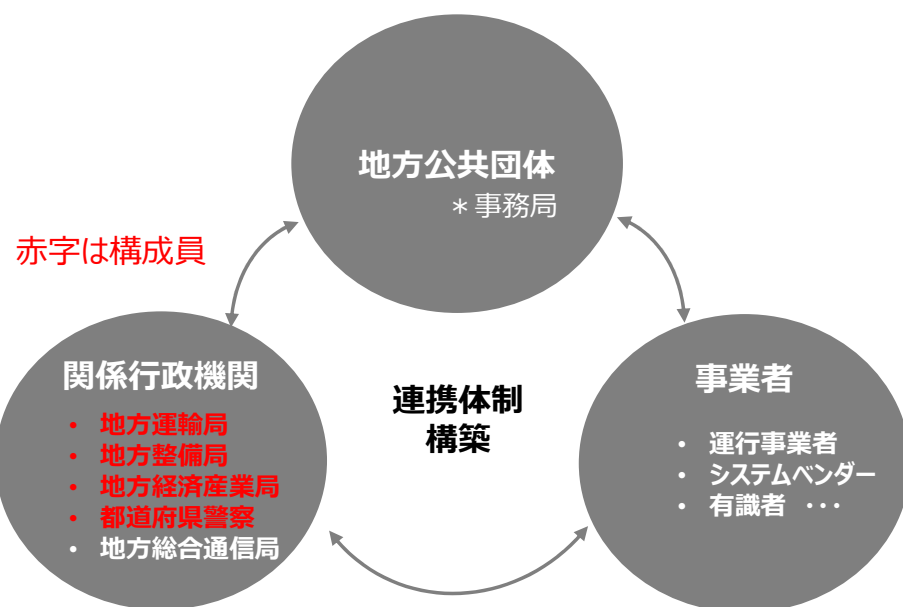
2-②.地域コミッティとしての位置付け ～自動運転社会実装推進事業～

レベル4モビリティ・地域コミッティについて

令和6年3月 国交省資料改

- ✓ 地方公共団体のレベル4自動運転サービスの実現に対する要望に応じて、レベル4モビリティ・地域コミッティ（以下「地域コミッティ」という。）を設置（**自動運転社会実装推進事業における必須要件**）
- ✓ 地域コミッティは、地方公共団体・関係行政機関・事業者による綿密な連携体制を構築することで、地域の受容性醸成を図りつつ手続の透明性・公平性を確保し、各地のレベル4自動運転サービスの実現を加速

地域コミッティの構成と規則



本分科会を自動運転社会実装
推進事業における「地域コミッティ」
として位置付ける

※ 地域コミッティ設置は国土交通省所管「地域公共交通確保維持改善事業費補助金（以下「自動運転社会実装推進事業」という）への申請の必要条件とする。

※ 自動運転社会実装推進事業への申請をしない場合においても、地域コミッティの設置は可能とする。

分科会における地域コミッティの位置付け（案）

- 分科会委員に中国経済産業局がご就任
- 地域コミッティで求められる各種報告に関しては、自動運転WGで機動的に処理
- 必須構成員（中国経産局・中国地方整備局・中国運輸局・広島県警）へは分科会を通じて報告。
- その他、補助事業関連の報告類は、適宜ご報告させていただく。



3. 令和6年度検討の進め方

目標達成に向けた検討シナリオ（案）

※令和5（2023）年第5回資料より

Confidential

具体的な計画案検討を踏まえた見直し

構想

- ① 「BRT」と「学園都市」「産業」「市街地のにぎわい」の連携を整理
- ② BRTが目指すサービス水準（区間、停留所、定時性、運行時間帯、自動運転・隊列走行等）を既存路線バスの現況を踏まえて整理
- ③ 整備方針、整備イメージを整理

計画（案）

- ⑥ 設備計画案（専用レーン、車両等）を整理
- ⑧ 運行計画案（ダイヤ、車両・乗務員運用、路線バス網再編、旅客サービス等）を整理
- ⑨ 工期、投資額、収支、B/Cを整理
- ⑩ 各関係者の役割、費用負担割合、事業経営のあり方を整理

各関係計画の
立案者と共有

調査・研究、実証実験、シミュレーション

- ④ 宇都宮LRTの事例調査
- ⑤ BRTの需要推計（総量、時間帯別、区間別等）、本市へのインパクト（税収等）を定量化

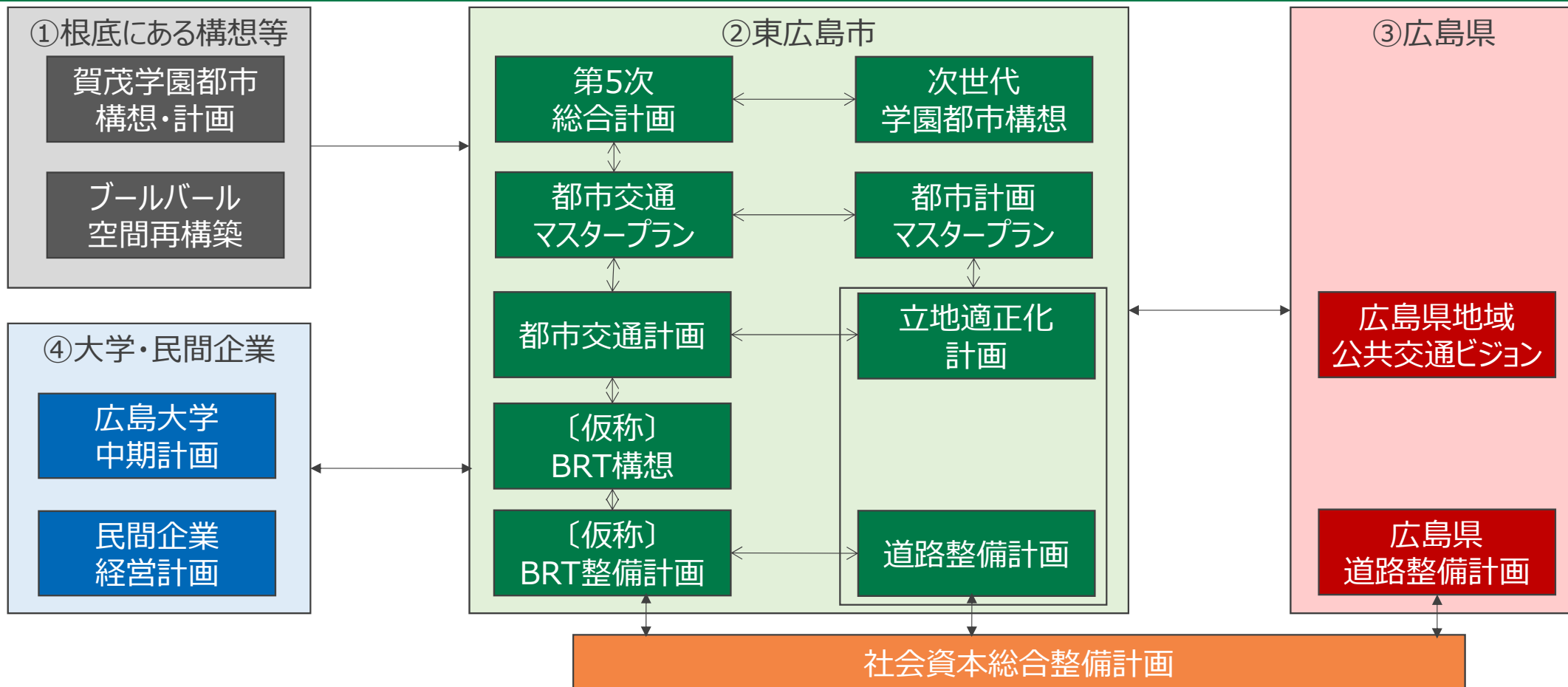
調査・研究、実証実験、シミュレーション

- ⑦ 道路交通への影響について、対応方法（公共交通転移、他経路変更、信号サイクル変更等）をシミュレーション
- ⑪ 自動運転・隊列走行BRTの実証実験
- ⑫ 試乗会やワークショップを通じた情報発信、アンケート調査

関係計画と立案者の整理（案）

※令和5（2023）年第5回資料より

Confidential



①根底にある構想等の経緯を踏まえて、②東広島市として各構想・計画の整合を図った上で、③広島県や④大学・民間企業の計画との調整、整合を図っていく

4. 構想の目次案

- ・計画レベルで考えながら、概念的な作文ばかりではなく、数値的なものを踏まえる。
- ・数字を交えながら小冊子として作成（参考事例：那覇市LRT整備計画素案）

※那覇市LRT整備計画素案は那覇市の考えを取りまとめたものであり、今後の関係機関協議等により内容に変更が生じることもあります。

那覇市LRT整備計画素案

4

6. 運行計画

ルート別の所要時間及び時間帯別の運行本数を以下のとおり想定しています。

	所要時間	運行本数	時間帯	本数	支線
東西ルート本線	約19分	ピーク時 7:00 ~ 9:00 17:00 ~ 19:00 9:00 ~ 17:00 19:00 ~ 22:00	7:00 ~ 9:00 17:00 ~ 19:00 9:00 ~ 17:00 19:00 ~ 22:00	10本/時 (6分/本)	3本/時 (20分/本)
東西ルート支線	約8分	オフピーク時	6:00 ~ 7:00	4本/時 (15分/本)	2本/時 (30分/本)
南北ルート	約17分	早朝深夜時	22:00 ~ 24:00	(15分/本)	(30分/本)
【車両最高速度】	40km/h				
【停留停車時間】	30秒				

7. 導入車両

軌道運転規則に基づき、全長30m(3間編成)車両の導入を想定しています。

- ・低床式によるバリアフリー化で高齢者等も乗り降りしやすい快適かつ優しい車両
- ・大きい窓にすることで、車窓からの那覇市内の街並みを楽しめることができる車両
- ・シンプルでデザイン性のあることで、まちづくりとの調和を図ることを

先行性能	導入車両の基本仕様(素案)	
	軌間	1,435mm(標準軌)
	定員	160人(うち座席50席)
	車両長さ	29,520mm
	車両幅	2,650mm
車両性能	車両高さ	3,905mm (パンタグラフ折り下し時)
	編成数	21編成(東西12、南北9)

【参考】

宇都宮ライレール
導入車両

8. 事業スキーム

LRT事業の持続可能な運営、市民の理解が期待できる「上下分離方式」(※8)を採用することを想定しています。

※軌道運送事業者(上)が運行を担い、軌道整備事業者(下)が施設を整備・保有する事業形態

※軌道運送事業者は第三セクター、軌道整備事業者是那覇市を想定

```

    graph TD
        A[軌道運送事業者  
(第三セクター等)] -- "運転・運輸等  
経費" --> B[軌道整備事業者  
(那覇市)]
        B -- "運転・運輸等  
経費" --> A
        B -- "線路・施設使用料  
(維持管理費相当分)" --> A
        A -- "維持管理費  
線路・施設等の賃料" --> B
    
```

9. 概算建設費

※先述地事例を参考にR3年度試算

	建設費
東西ルート(本線・支線)	約320億円 (うち車両 約180億円)
東西ルート+南北ルート	約480億円 (うち車両 約270億円)

※営業は交付金事業に上乗せして以下事業の活用を想定
・道路事業(※10)・都市・地域交通戦略推進事業(※12)

10. 需要予測

※R3年度試算

	乗客
東西ルート(本線・支線)	約15,100人/日
東西ルート+南北ルート	約21,900人/日

※平成18年度沖城県バーストリップ調査結果を基に試算
※令和6年度沖城県バーストリップ調査結果を基に令和8年度に算定予定

11. 収支計画

軌道運送事業者の運行に係る収支を試算した結果、東西ルートおよび南北ルート整備時のいずれの場合も年単収支は黒字となると見込まれます。

	東西ルート	東西+南北ルート
運転収入(①)	約7.8億円	約11.2億円
運行経費(②)	約5.6億円	約9.7億円
年単収支(①-②)	+2.3億円	+1.5億円

12. 費用便益分析(B/C)

費用便益分析の結果は、30年及び50年時点で事業化の目安となる1.0を超える結果となっています。

	30年	50年
東西ルート(本線・支線)	1.01	1.20
東西ルート+南北ルート	1.15	1.35

※R3年度試算

※平成18年度沖城県バーストリップ調査結果を基に試算
※令和6年度沖城県バーストリップ調査結果を基に令和8年度に算定予定

13. LRT導入フロー

※LRT導入に向けた主たる工程を記載しています。
※東西ルート本線および支線を先行して整備する予定です。

```

    graph LR
        A[計画] --> B[関係機関協議]
        B --> C[許認可]
        C --> D[工事]
        D --> E[開業]
        F[整備計画素案] --> B
        G[整備計画] --> C
        H[都市計画決定] --> C
        I[工事・補償等] --> D
        J[開業] --> E
        K[関係機関協議] --> B
        L[特許(軌道法)] --> C
        M[会社設立] --> C
        N[工事施工認可] --> D
        O[開業] --> E
    
```

BRT構想目次案

構想の基本的なストーリーラインとして（5W1Hを意識して）

ストーリーライン	章立て	項目	担当WG
1. まずは、冒頭、どこで、何を、どれくらい、をやるのかを発信 それにより目指す世界観を示したい。	1. 「自動運転・隊列走行BRT」の目標は	(1) 目指すサービス水準等（区間、停留所、定時性、運行時間帯、自動運転・隊列走行等） (2) 施策目標（15分都市）	・運行計画WG ・計画調整WG
2. なぜ、思い立ったのか、どうして、その場所でその内容なのか（経緯）、今この構想を作っている必要性は何なのか	2. なぜ「自動運転・隊列走行BRT」が必要なのか？	(1) これから目指す暮らしとまちの姿 (2) 現状と課題（ギャップ） (3) 市民意識の調査	・計画調整WG ・ネットワークWG ・コミュニケーションWG
3. 私たちや、わがまちにとって、それをやったら、今、そして将来（どれくらい先に）何が、どれだけ、良いことがあるのか（代替シナリオ）	3. 「自動運転・隊列走行BRT」の導入がもたらす効果は（すう勢と代替との比較）	(1) 生活と暮らしにわたる効果（代替） (2) まちにわたる効果とインパクト (3) 需要予測と需要誘導	・ネットワークWG ・計画調整WG
4. BRTとは何なのか（定義）、どこかで、同じことをやっているところがあるのか？ そこではどんな良いことが起こっているのか（事例）	4. 「自動運転・隊列走行BRT」ってなに？	(1) BRT（バス高速輸送システム）とは (2) 自動運転・隊列走行とは (3) 事例（国内・海外）	・計画調整WG ・自動運転WG
5. BRT整備方針。単純に中央走行方式片側2車線や信号制御だけ出すと、「渋滞」懸念が噴出するので、シミュレーション結果を出しながら数字的にも納得感を持たせる。	5. 「自動運転・隊列走行BRT」整備方針	(1) 整備方針・整備イメージ (2) 交通流シミュレーション (3) 整備スケジュール (4) 経営体制	・専用レーン ・ネットワークWG ・計画調整WG

活動	アウトプット	アウトカム	インパクト
----	--------	-------	-------



調整が必要なこと、市単独でできることの洗い出し

次の作業として、項目をより細かくして、調整が必要なこと、市単独でできることを洗い出す。

定義として、「要」は交通事業者、道路・交通管理者などの了承を要する項目、「否」は関係機関は必要はない。ただし対外的に市民・議会・関係機関の納得感が必要というレベル

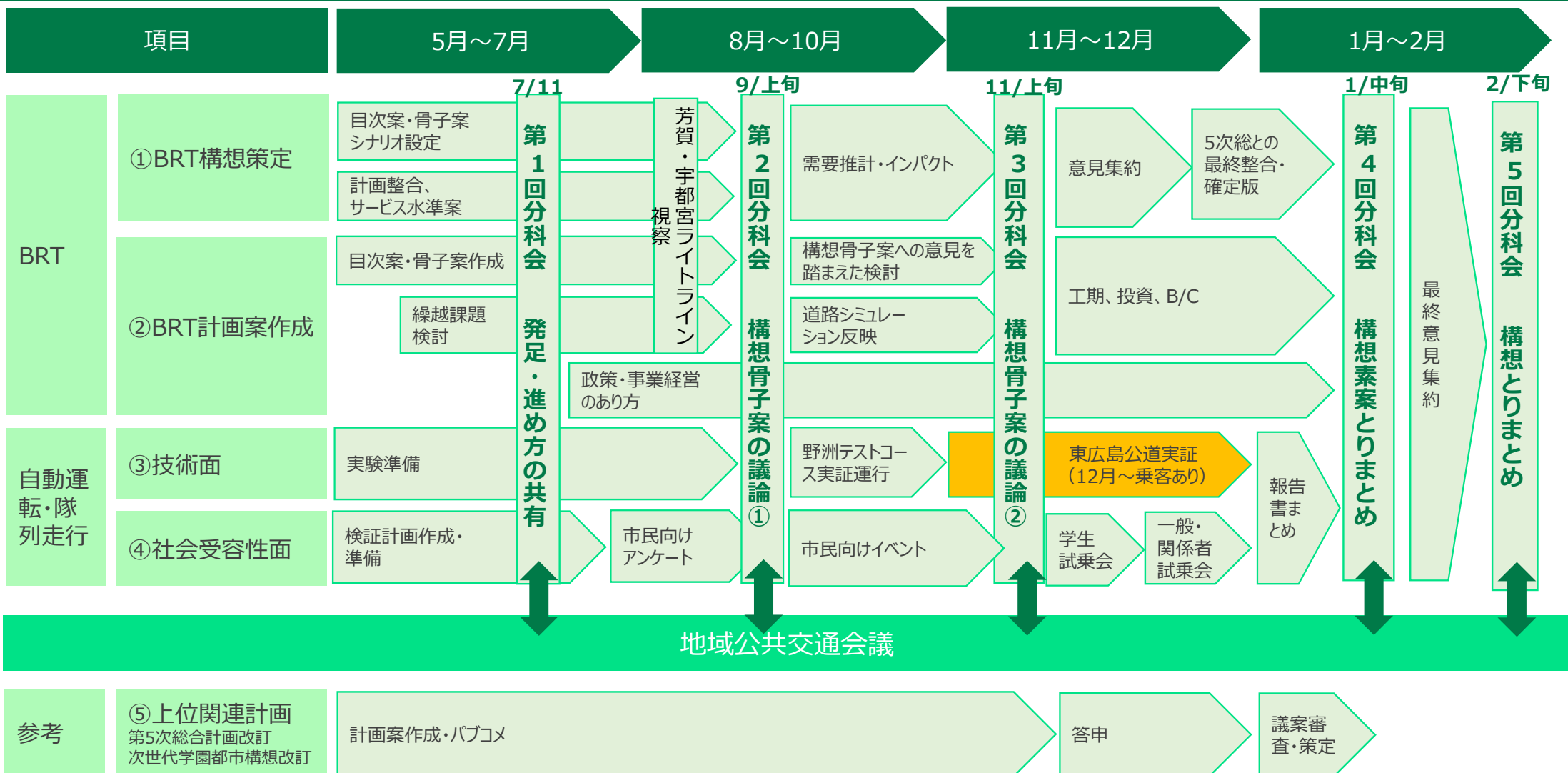
章立て	項目	調整要否	要調整対象
1. 「自動運転・隊列走行BRT」の目標は	(1) 目指すサービス水準等 ア 区間、停留所	要	・ 県市道路・交通管理者
	イ 定時性、運行時間帯	要	・ 交通事業者
	ウ 自動運転・隊列走行等	否	
	(2) 施策目標（15分都市）	否	
4. なぜ「自動運転・隊列走行BRT」が必要なの	(1) これから目指す暮らしとまちの姿	要	・ 次世代学園都市構想の将来像との整合
	(2) 現状と課題（ギャップ）	要	
3. 「自動運転・隊列走行BRT」の導入がもたらす効果は（すう勢と代替との比較）	(1) 生活と暮らしにわたる効果（代替）	要	・ 現況再現や将来ネットワーク、将来交通量推定など、県・市道路、市都市計画部門
	(2) まちにわたる効果とインパクト	要	
	(3) 需要予測と需要誘導	要	
2. 「自動運転・隊列走行BRT」ってなに	(1) BRT（バス高速輸送システム）とは	否	
	(2) 自動運転・隊列走行とは	否	
	(3) 事例（国内・海外）	否	
5. 整備方針	(1) 整備方針・整備イメージ	要	・ 道路・交通管理者、広島大学など ・ 整備費まで見せるなら、県・市道路企画
	(2) 交通流シミュレーション	要	・ 現況再現や将来ネットワーク、将来交通量推定など、県・市道路、市都市計画部門
	(3) 整備スケジュール	要	・ 県・市道路
	(4) 経営体制	要	・ 交通事業者

5. 今後のスケジュール

5-①.全体のマスタースケジュール

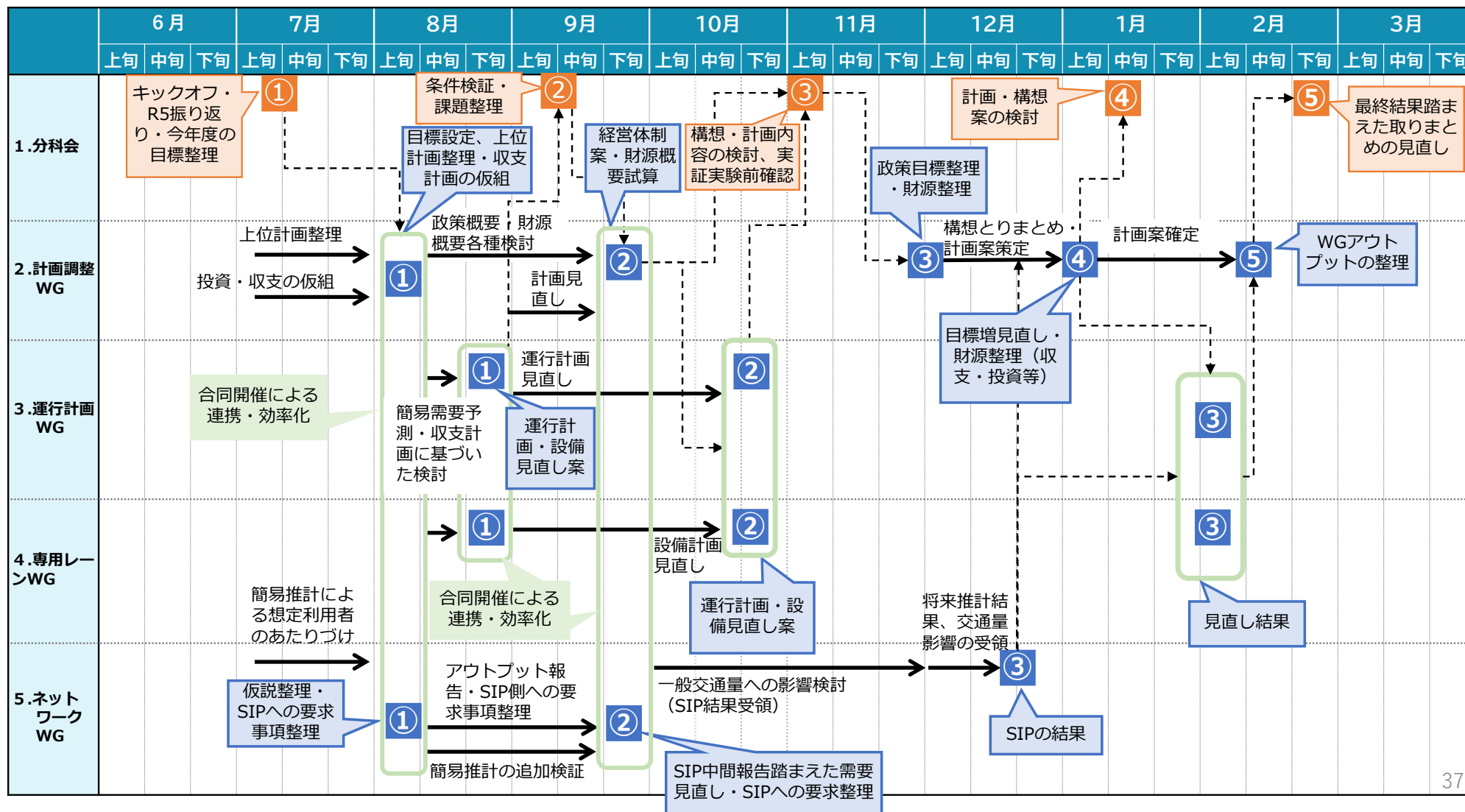
R6（2024）年度 分科会マスタースケジュール

Confidential



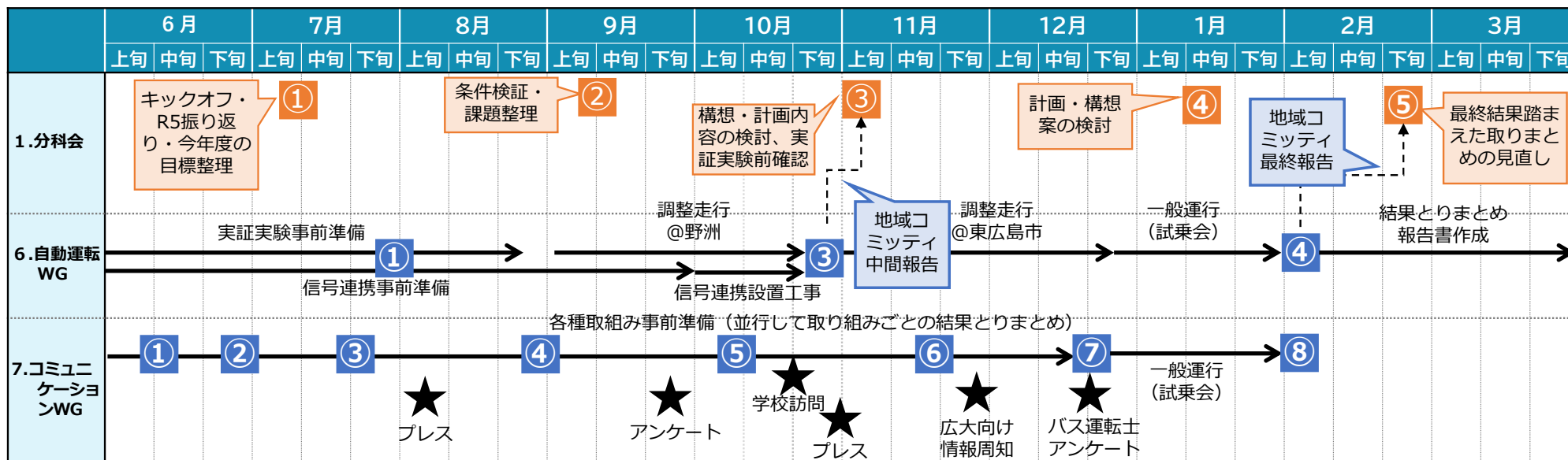
R6（2024）年度 分科会・WG全体工程（たたき台）

Confidential



R6（2024）年度 自動運転WG・コミュニケーションWG工程のみ

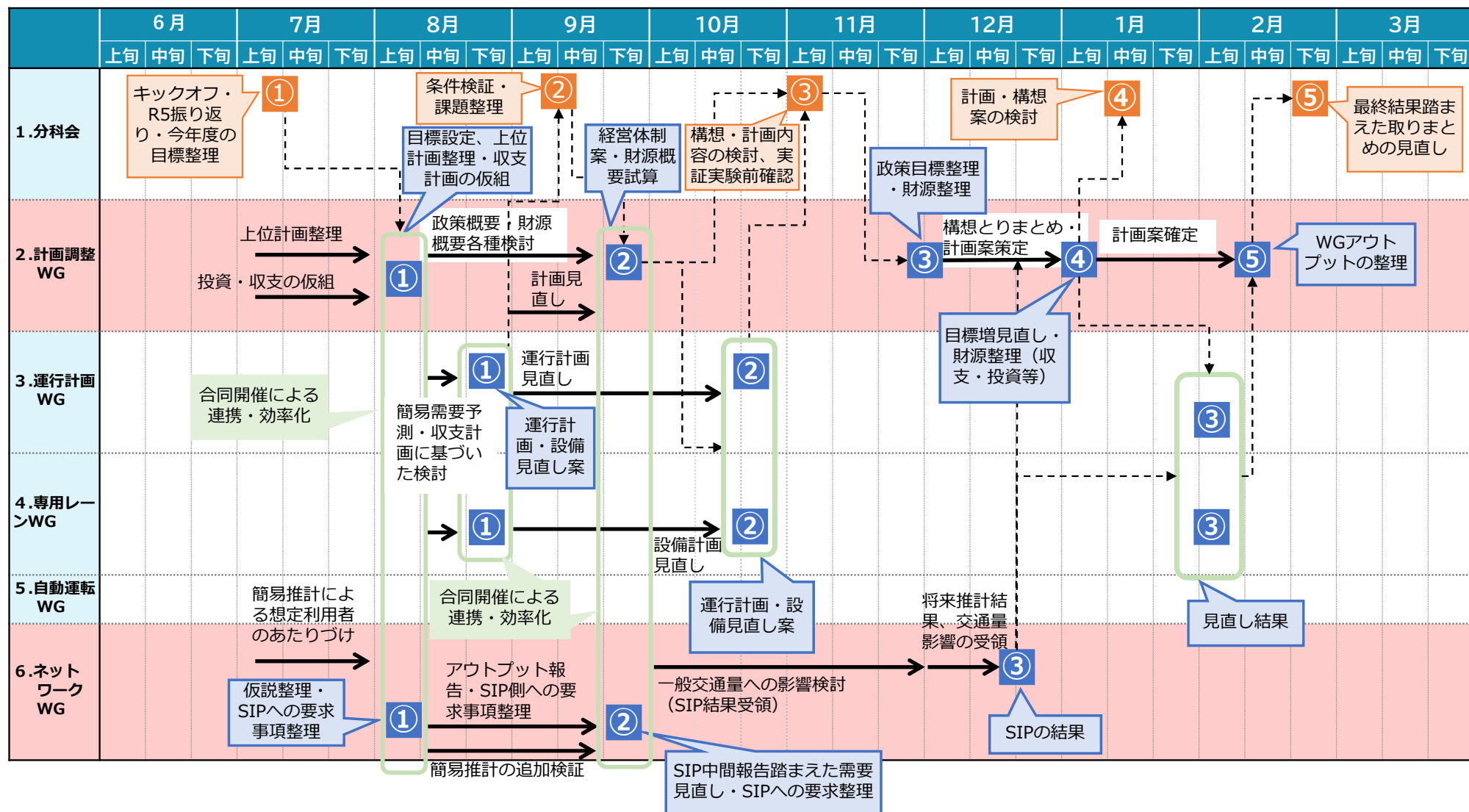
Confidential



5-①. 計画調整WG
5-②. ネットワークWG

R6（2024）年度 分科会・WG全体工程（たたき台）

Confidential



担う役割	- 政策目標、各計画との整合、実行スケジュール整理 - 政策・経営実施体制の検討 - 財源概要（投資・収支（B/C）・財源）の検討
目標	① まちづくり計画（道路網含む）の将来シナリオと自動運転・隊列走行BRTの将来シナリオが整理され、それらが整合している状態 ② 投資・収支（B/C）・財源、施策インパクトの算出・提示により、政策判断の材料が揃った状態 ③ ①②をもとに関係機関の計画位置付け等の協議・調整が図られている状態 ④ BRT導入・運用の費用構造を踏まえた経営実施体制が示せる状態
2023年度の振り返り	【良かった点】 - 都市軸（西条駅～広島大学までブルーボール）におけるBRT導入に向けた本格検討の着手に至った点 - 政策目標の概要を整理した点 【改善すべき点】 - 政策・経営実施体制の精緻化 - 投資、収支（B/C含む）の精緻化、財源、施策インパクトなど、施策の実施判断の要素を整える点 - 財源については、関係機関と調整しながら検討を行う必要性及び社会資本整備総合交付金に加えて、他の財源確保の可能性検討を必要とする点
2024年度の取組みの方向性	- 次世代学園都市構想と道路網構築とBRT構想の整合に向けた協議調整（県・市） - 政策目標のブラッシュアップ、自動運転・隊列走行BRTの導入における施策シナリオの設定 - B/Cの検討に資する政策目標とその指標の設定、各WGへの提示と連携 - 投資、収支（B/C）の精緻化と、財源確保に向けた関係機関との調整事項の整理 - 経営実施体制と役割分担の整理 - 構想とりまとめと計画案の策定

ネットワークWG／概要

Confidential

担う役割	・ 需要予測・需要誘導・インパクト評価算出 ・ 交通流シミュレーション
目標	構想・計画案を踏まえたBRTの需要推計、本市へのインパクト、道路交通への影響等を評価し、構想・計画（案）へフィードバックしながら関係者との共有により事業化に向けた判断材料を整理している状態。
2023年度の振り返り	【良かった点】 ・ SIPスマートモビリティプラットフォーム広島大学MOD共創コンソーシアムと連携体制を構築した。 ・ 自動運転・隊列走行BRTの導入を仮想し、その社会受容性及びBRTへの交通手段転換意向および支払意思額の評価のための「自動運転隊列走行BRTの利用に関する意識調査」を実施した。 【改善すべき点】 ・ 令和6年度より本格的に活動
2024年度の取組みの方向性	・ SIP側との緊密な連携 ・ 事業収支の把握ための需要推計 ・ 専用レーン設置による車線閉塞の影響把握、渋滞削減のための一般交通量の必要削減量を整理 ・ 需要推計（簡易推計・最終的に活用するSIPのモデル）の結果を参考にしながら、必要となるサービス水準を達成するための需要喚起策を検討 ・ 想定利用者数のシナリオ設定と事業採算性の成立に向けた目標需要のあたり付け

5-②. 運行計画WG

担う役割	- 自動運転・隊列走行BRT導入に向けたサービス水準の検討 - 自動運転・隊列走行BRT導入後の持続的な運行に向けた運行計画案の策定
目標	① 既存路線バスの実態調査・分析による現状の課題抽出 ② 自動運転・隊列走行BRTが目指すサービス水準の定義付け ③ 自動運転・隊列走行BRT（EVバス）実運行に伴う運行計画案の策定
2023年度の振り返り	【良かった点】 - 現状の路線バス利用状況及び運行状況の把握ができた - 必要乗務員（BRT区間完結時）の把握ができた - 自動運転・隊列走行BRT導入時の車両運用および車種の検討着手ができた 【改善すべき点】 - 路線バス遅延発生の変因分析ができていない - 専用走行空間の条件に沿った運行上のサービス水準の議論ができていない - 上記を踏まえた運行計画（ダイヤ、乗務員運用、運賃収受方等）の検討ができていない - EVバス充電設備の検討並びに充電時間等を考慮した車両運用の検討ができていない
2024年度の取組みの方向性	- 実態調査の深度化による自動運転・隊列走行BRT導入に向けたサービス水準の定義付け - 上記を踏まえた2030年度の運行計画案の策定 2027年度の運行計画案の策定（EVバス導入・一部区間L4認可を前提とする）

運行計画WG／詳細な取組み予定

Confidential

		2024年度																											2025年度																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
		5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月			4月																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	全体マスタートスケジュール	前年度分科会⑤							分科会①	運行計画WG①						運行計画WG②	分科会②									運行計画WG④	分科会④				運行計画WG⑤	分科会⑤																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				</

5-③. 専用レーンWG

担う役割	・ 定時・速達性の向上が可能かつ自動運転に親和性のある専用走行空間確保の検討 ・ 上記検討結果に基づく工費、工期算出
目標	・ 政策判断に資するレベルでの、自動運転・隊列走行BRTの導入が可能な地上設備検討のとりまとめ
2023年度の振り返り	【主な成果】 ・ 前提条件を設定した上で全線に渡り専用レーンを検討し概略設計レベルの図面作成を行った。 ・ 検討難易度が特に高い地点について把握でき、代替案を検討した。 【主な課題】 ・ 道路交通影響を加味した検討が必要。 ・ 道路の自由使用という原則を踏まえ、バス専用レーンの法制面（道路法、道路交通法）、政策面（BRTに対する民意）において詳細な検討と関係機関（道路管理者・交通管理者等）調整が必要。 ・ 緊急自動車の出入、専用レーン内での通行方法、バスの緊急自動車への進路の譲り方、緊急自動車の専用レーン内走行に関する運用方法の設定が必要。 ・ 現状、ブルバールを短区間走行し、別の目的地に運行する路線バスも多く存在することから、専用レーンの共用方法等、既存の路線バスとの共存を図る検討が必要。
2024年度の取組みの方向性	・ 上記課題を踏まえた検討の深度化、代替案の一部見直し ・ 広大キャンパスから先の吉川工業団地に至るルートにおける走行空間検討は並行する計画の状況を見て実施

専用レーンWG／詳細な取組み予定

	2024年度（令和6年度）																	
	5月			6月			7月			8月			9月			10月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
全体マスタースケジュール	前年度分科会⑤				市長定例 6月市議会					事例調査(宇都宮)				分科会②				
1 プールバールにおけるBRT走行空間検討																		
1-1 専用レーン／優先レーンの精査																		
1-2 交差点物理設計・信号設計																		
1-3 西条駅ターミナルの公共交通専用空間化（一般車通行規制）の検討																		
1-4 合同WGでの仮設計案提示																		
1-5 他WGの検討を基にした設備計画見直し																		
1-6 ネットワークWG、シミュレーション結果からの再検討																		
1-7 政策判断、交通管理者に必要なレベルの図面作成																		
1-8 工事費算定の精緻化																		
1-9 成果物作成（他WGとの検討の深度、繋がりを意識）																		
2 （保留）大学～マイクロンにおけるBRT専用道延伸																		
2-1 延伸区間の把握																		
2-2 途中区間の標準断面検討																		
2-3 マイクロン側ターミナルの設計																		
2-4 工事費算出																		

ネットワークWGによる
シミュレーション実施期間

今年度検討は道路計画の進捗を見て
必要により実施

5-④. 自動運転WG

担う役割	- 自動運転・隊列走行BRT走行実証実験の実施 - 実証実験を通じた自動運転技術面での課題の抽出・整理 - 自動運転レベル4の認可取得に向けた必要な調整事項の整理
目標	- 公道での実証実験の無事故での完遂 - 社会実装に向けた技術面での検証と、抽出された課題への対応 - 自動運転レベル4認可取得に向けた手続き・課題の明確化とそれに対する対応
2023年度の振り返り	【主な成果】 - 初めての公道実証を、約3か月にわたる長期の実験期間の中で、無事故で完遂することができた - 自動運転割合や隊列走行割合など、想定通りの結果を得ることができた - 円滑な実証実験実施にあたり、WGの場を通じて、地元関係者と丁寧に協議を行うことで、各種課題への対応を確実に実施することができた 【主な課題】 - 自動運転レベル4認可取得・社会実装に向けた議論など、実証実験実施に関する内容以外の議論を充分に行うことができなかった - 信号連携や高架下自己位置推定など、社会実装に向けては不可欠な技術面の検証について、実証実験内で行うには至らなかった
2024年度 の取組みの方向性	2年目となる公道での実証実験の無事故での完遂 - 信号連携や高架下自己位置推定の実施・隊列走行区間の延長など、社会実装を見据えた実験内容ブラッシュアップ - 自動運転レベル4認可取得に向けたロードマップのブラッシュアップとWG内での議論実施

自動運転WG／詳細な取組み予定

Confidential

		2024年度																	
		4月			5月			6月			7月			8月			9月		
		上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
事業手続き	提案書作成				▼提出			▼採択											
	契約事務										▼契約（市⇔JRW、JRW⇔関係各社）								
	リスクアセスメント																		
	報告書作成																		
自動運転 実証試験	試験計画検討																		
	仕様検討・SW作成				<事前準備>														
	野洲調整走行																		
	現地調整走行																		
	現地実証走行																		
信号連携	仕様検討																		
	申請手続き				<事前準備>														
	設置工事																		
EV導入検討	仕様検討	2024年度中に大型EVバス2台の購入を検討中（JR西日本）																	
	設計検討																		

東広島現地走行は
11月頃から開始予定

5-⑥. コミュニケーションWG

担う役割	- 自動運転・隊列走行BRT導入の政策形成に向けた社会受容性の向上と必要なデータの収集 - 自動運転・隊列走行BRT導入後の持続的な運行に向けた、潜在的利用者の獲得
目標	① 市民にBRTがもたらす価値を知ってもらい、東広島市にとって必要だと感じてもらうこと ② 自動運転・隊列走行技術がBRT実現にとって必要だと感じてもらうこと ③ バス運転士の方々にも、自動運転・隊列走行BRTの必要性を理解してもらい、導入にあたっての不安を解消すること
2023年度の振り返り	【良かった点】 - SNSによる継続的な情報発信を行うことで、試乗会までの興味関心をつなげることができた - 試乗会における丁寧な対応により、試乗会自体を高く評価いただいたとともに、自動運転やBRTへの理解・期待を醸成することができた 【改善すべき点】 - 試乗会参加者は約1100人（そのうち東広島市関係（市民＋市へ通勤・通学）の方々は7割程度であったと推察）であり、またイベント出展におけるアンケート取得数も200程度である等、いずれもリーチできている市民の絶対数が少ない - 潜在的な利用者層として重要なステークホルダーである若者世代（特に学生）・高齢者の意見収集や、サービスを提供する側としてバス運転士の受容性検証が、十分にできていない ※2023年度はWG外の活動として実施
2024年度の取組みの方向性	2023年度の実施内容を基本的に踏襲した試乗会の開催、継続的な情報発信 - 学生（とりわけ広大生）や高齢者に向けた、自動運転・隊列走行BRTへの興味関心を醸成する取り組み - サービス提供側の社会受容性向上の観点から、バス運転士へのアンケート実施

コミュニケーションWG／詳細な取組み予定

Confidential

No	取組み	実施時期	ターゲット	概要
1	一般試乗会	2025年1月	東広島市民	- コントロールできる層へのアンケート取得機会 - 内容(連節バス車内での説明)や日数(4便/日、12日間)、規模(1便当たり25名程度)などは概ね2023年度を踏襲 - 丁寧な説明や「楽しんでもらう」「自動運転だけでなくBRT導入についても知ってもらう」といったコンセプトは維持する - 大学生の参加し易さを踏まえて、起終点を広島大学側に置くことも検討
2	地域アンケート	2024年上半期	東広島市民	- コントロールできない層へのアンケート取得機会 - 配布方法(web or 紙)については今後検討 - 現状西条地域への配布を想定しているが、必要サンプリング数なども踏まえてアンケート配布数は調整
3	学校での出前授業	2024年10月頃	学生	- 小中高生世代への認知度向上や興味関心の醸成を図り、試乗会参加へとつなげていく 2024年度は小、中、高全てにアプローチするのではなく、1つに絞って実施し(小学校への訪問を想定)、本年の取組み結果・反響を踏まえて、2025年度以降は範囲を広げていきたい
4	広島大学向け情報周知活動	2024年11月頃	広大関係者(学生含む)	- 学内ポータルサイトを活用したwebアンケートや各種PR活動等を検討 - 広大生への認知度向上や興味関心の醸成を図り、試乗会参加へとつなげていく - ターゲットは広大生であるものの、広大職員や教員方もBRT実装時に利用者となり得る層であることに変わりはないため、広大生に限らず、「広大関係者向け」として実施していきたい
5	試乗会での学生・高齢者専用枠の設定	2024年12月頃	学生・高齢者	2023年度参加の少なかった学生や高齢者の試乗会への参加をただ待つのではなく、こちらから働きかけて参加を促すために、学生や高齢者の専用枠を設ける - 一般試乗会の規模自体は2023年度の同程度であるが、2024年度は実験2年目であることを踏まえて、関係者試乗枠で確保していた部分を一部専用枠とすることで、規模感を大きく変更せずに学生や高齢者の参加拡大を図る - No.3・4の取組み参加者に対して専用枠を案内することや、学校を通じた働きかけで学生の参加拡大を図る。高齢者には町内会等のつながりを利用して声掛けすることで、参加拡大を図る。
6	バス運転士へのアンケート	2024年12月頃	バス運転士	- サービスを受ける側だけでなく、サービスを提供する側の受容性を検証すべく、バス運転士へのアンケートを実施する 2024年度の対象は、実証実験でテストドライバーを担当する中国ジェイアールバスの運転士としたい - 自動運転バスのテストドライバーを担当する方以外の運転士の方からも意見を得ることで、実際に自動運転を体験した場合とそうでない場合の差などを分析し、現状認識や課題を把握していく

取組みの方向性を踏まえて、上記内容をベースに具体的内容・実施可否・実施範囲を検討⁵⁴

5-⑦. 当面のスケジュール

当面のスケジュール

Confidential

日付	内容	備考
2024.7.11	令和6年度第1回分科会	R5振り返り・今年度の目標・進め方
	全体スケジュール、作業工程を踏まえて各WGについて適宜開催（合同開催あり）	
2024.8	宇都宮ライトレール現地視察	
	全体スケジュール、作業工程を踏まえて各WGについて適宜開催（合同開催あり）	
2024.9.9	ネットワークWG（SIP_MOD共創会議フィールドビジット）連携イベント	
	全体スケジュール、作業工程を踏まえて各WGについて適宜開催（合同開催あり）	
2024.9.下旬	令和6年度第2回分科会	条件検証・課題整理

芳賀・宇都宮ライトレール現地視察の開催

- 今年、栃木県の芳賀・宇都宮ライトレールの現地視察を行う
- 実施時期 2024年8月（予定）
- 実施目的・既存の道路に確保した専用走行空間の視察
・社会受容性の醸成、国や各行政組織との合意形成等をどのように図ったかを学ぶ
- 行程想定（現地に前泊・懇親会）
 - ① 朝ピーク時間帯の状況（沿線利用、芳賀・高見沢工業団地輸送など）
 - ② 道路空間配分、停留所位置、交差点形状等の道路設備概要
 - ③ 宇都宮市役所担当部署との意見交換



▲途中停留所と交差点の様子



▲宇都宮ライトレールHPより

ネットワークWG（SIP_MOD共創会議フィールドビジット）連携イベント

Confidential

東広島モビリティワークショップ（Mobility HINTシリーズ）のご案内

MODプロジェクトは、東広島市の道路で、現実にかかる出来事や状態について分析し、市民参加のまちづくりのための合意形成に役立てるために「まちぐるみシミュレータ」の開発に取り組んでいます。

このワークショップでは、開発中の「まちぐるみシミュレータ」により新しいモビリティBRTが導入された後の東広島市の道路混雑状況などの可視化を体験していただき、業種を超えて「未来のまち」を一緒に考えます。



日時：2024年9月9日（月） 10:30-12:00

場所：東広島イノベーションラボミライノ+（東広島市西条岡町10-10ベに屋ビル1F）

主催：広島大学、呉工業高等専門学校、東京大学生産技術研究所、株式会社バイタルリパシフィックコンサルタント株式会社

対象者：東広島市および近隣の市町村の交通事業者、自治体関係者など

プログラム（予定）：

ファシリテーター：神田 佑亮（呉工業高等専門学校 教授）

10:00 開会挨拶

10:05 MODプロジェクトって何？：藤原 章正（広島大学 教授）

10:15 まちぐるみシミュレータのデモ体験：カ石 真（広島大学 教授）

10:30 ワークショップ「モビリティで人々のつながりが生まれる未来のまち」

11:55 閉会挨拶



広島大学



株式会社バイタルリード



呉工業高等専門学校
Ritsumeikan University of Technology (RITSEN)
Kure College



東京大学
The University of Tokyo

