



スマートローカルモビリティ 公共財プラットフォーム小委員会

第6回定例会議資料

Date: 11-26-2023



TABLE OF CONTENT

- | | |
|----|------------------------|
| 01 | 前回第5回定例ミーティングの振り返り |
| 02 | 前のご指摘を踏まえた本委員会の進め方について |
| 03 | 公共財PF提供サービスについて |
-

第5回土木小委員会振り返り

■ 第5回土木小委員会の振り返り

・ 討議事項

- 前回Agendaは「1) モビリティの将来像」「2) モビリティの変容ステップ」「3) 運営組織のあり方」「4) エリア区分の考え方」「5) コンソーシアム組成に向けた論点」の5点について討議頂いた。

・ 主なご指摘事項

- 個別モビリティが都心部へ集まれば、都心の道路がパンクするため鉄道などの大量輸送機関の存在意義はあるのではないかと？
→ 鉄道との接続方策や道路利用料金制度についても検討する必要がある。
- 公共財PFによって交通事業者が提供する交通サービスは都市が目指す姿によって異なるのではないかと？
→ LRTなどを軸に都市機能や人口を集めるか、現状の都市機能や人口分布を維持し交通サービスによって利便性を維持するか。  ③
→ 公共財PFが果たす役割や各交通事業者に期待するサービスについて認識を揃える必要がある。
- 直近の交通事業者の経営が立ちいかなくなっている現状に対する救済措置という視点があっても良いのではないかと？  ①
→ こちらについてはご指摘を踏まえつつ、改めて本小委員会の目的に立ち戻り議論の進め方について合意形成を得たい
- 公共財PFの運営組織については全国1法人という前提となっているが、組織規模や運用資産が大きくなり過ぎることなども懸念されることから全国2組織というような検討があっても良いのではないかと
- 都市分類について「地方都市②：内部補助の必要なエリア」「地方都市③：主たるサービス対象とは置かない」の線引きが曖昧であるため、ここについては追って定義の明確化が必要

■ 本日の討議事項

- 本日は主に「公共財PFが交通事業者に提供するサービスの具体」について討議させて頂きたい。
(※上記ご指摘の討議未了論点については改めてAgendaを整理しつつ、今期中に討議させて頂く認識)  ②



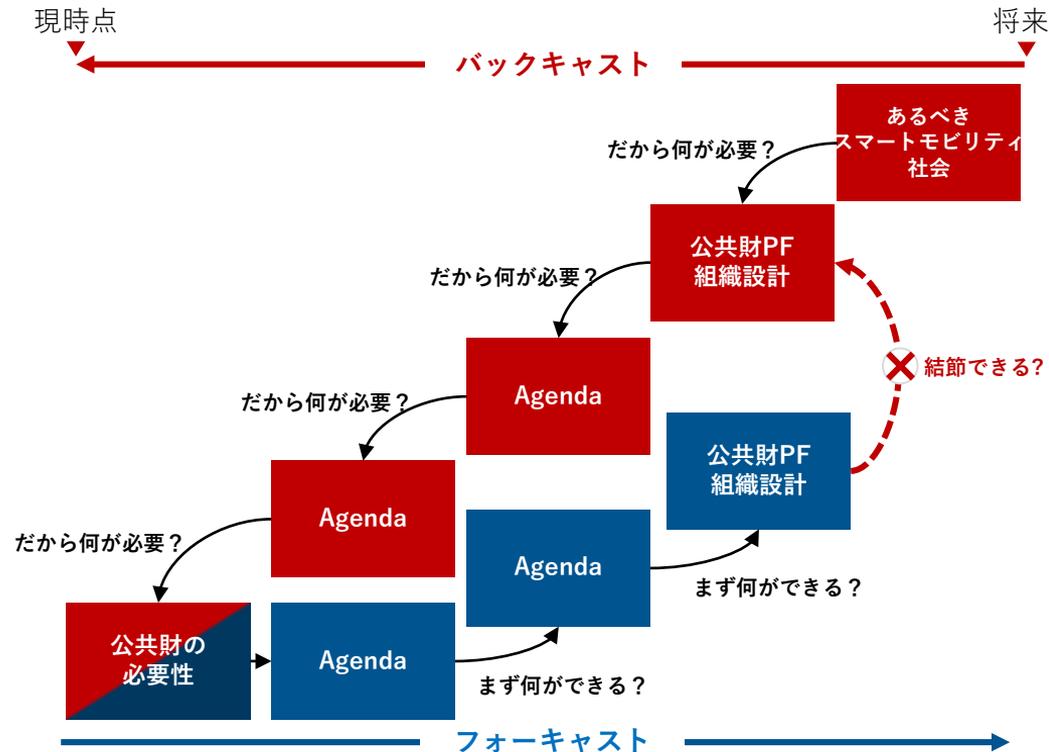
TABLE OF CONTENT

- 01 前回第5回定例ミーティングの振り返り
 - 02 前回ご指摘を踏まえた本委員会の進め方について
 - 03 公共財PF提供サービスについて
 - 04 Appendix
-

本小委員会の進め方

頂いたご意見を踏まえつつ、基本的には、本委員会は引き続き「モビリティの将来像」からバックキャストにて検討テーマの討議を進めていきたい

検討スコープ・シナリオ乖離のリスク



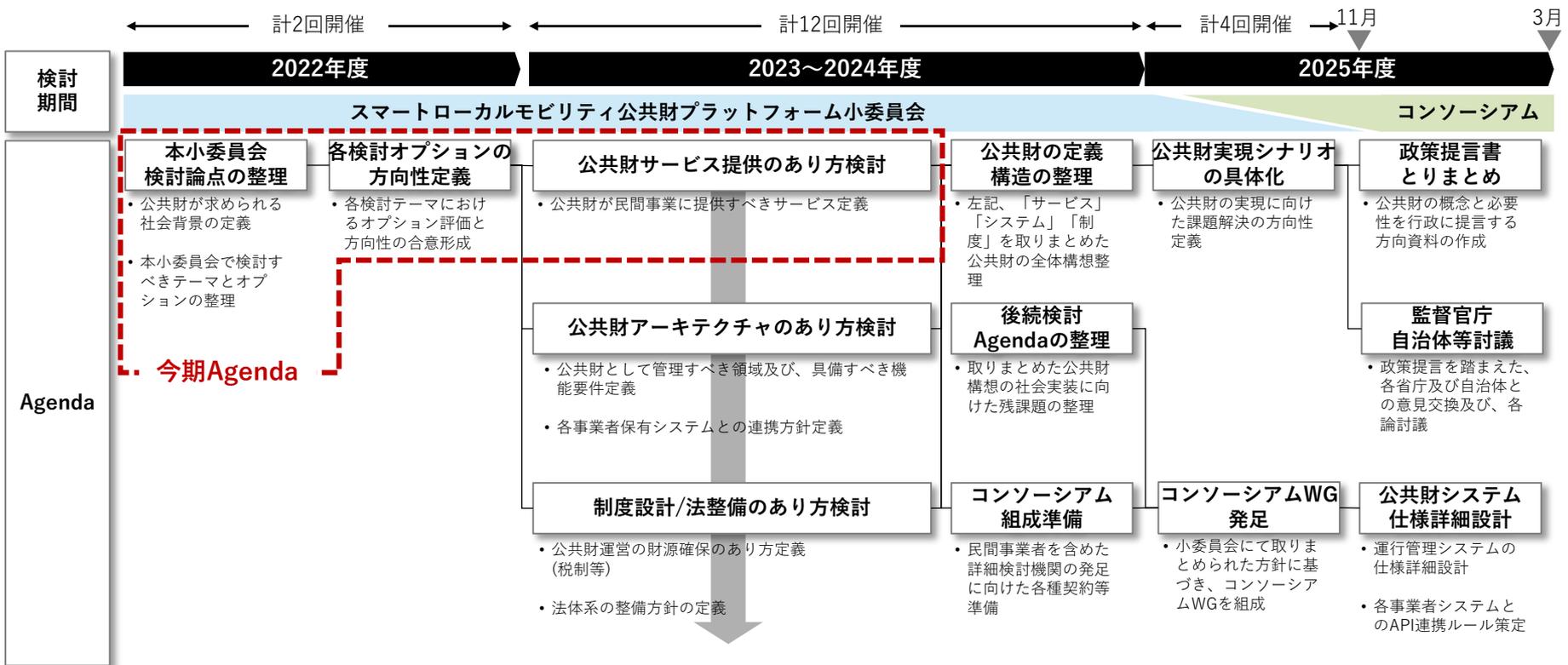
認識のすり合わせポイント

- 自動運転社会をベースにバックキャストでAgendaを設計していくと「公共財PF組織」の議論の後に、「①サービス設計」「②標準車両・インフラ要件」「③運行管理のあり方」「④システムアーキテクチャ」「⑤法整備」などの後続Agendaが設定される
 → 前提として想定している公共財PFの範囲は車両リースだけではなく、標準車両のあり方やシステムやインフラ設備など**多岐にわたる機能を保有する前提**（つまり、検討項目が多い）
- フォークキャストでAgendaを再設定すると、「既存バス車両のリーススキーム（≒公共財PF）のあり方に討議のリソースが割かれ、上記の未来像を実現するためのAgenda(特に②～⑤)の議論が十分にできず、**検討が遅延**する可能性
 → 公共財PFは交通事業者に対して「既存車両のリースを行うだけの主体」という建付けとなってしまうと、あるべき公共財PFの絵姿と結節点を見出しにくくなる懸念
- ただし、バックキャストとの接続を考慮しつつ、フォークキャスト的視点から何が出来るかという議論は引き続き行う

検討ロードマップ

本小委員会における検討ロードマップは以下の通り進めていきたい

スマートローカルモビリティ公共財プラットフォーム小委員会の検討ロードマップ



今期検討Agenda討議

検討テーマである「公共財サービス提供のあり方」を検討を進めるにあたり、今期計6回の定例mtgでは以下項目について討議を行いたい。

1. 公共財のあり方（提供サービスと提供価値）

- **【Why】** **なぜ必要なのか？**
 - 公共財が提供されなければならない社会背景
 - 目指すべき世界観(地域/企業/消費者が得るベネフィット)
 - それらを測る指標
- **【What】** **何を提供すべきなのか？何を保有すべきなのか？**
 - 公共財が交通事業者に提供するサービス
 - サービス提供のために保有すべきリアル財（アセット≒提供すべき機能）
- **【How】** **どのようなサービスを提供するのか？**
 - サービスの提供形態（公共財と事業者の契約形態・対価等）
 - マネタイズスキーム
- **【Where】** **どこで提供されるのか？**
 - 各エリア公共財PFの管掌地域・地域区分の考え方
- **【Who/Whom】** **誰が運営すべきなのか？**
 - 公共財の運営主体・管掌範囲
 - 公共財のサービス提供を受ける対象
- **【When】** **いつ開始されるのか？**
 - 公共財PFのサービス提供開始までのロードマップ

2. 運営組織・体制構築

- 運営組織の組織体制
- 人材要件・ミッション・業務等
- 事業計画

3. 次年度以降Agendaの前段議論

- 法整備/システムアーキテクチャなど
次年度に詳細検討を行う
Agendaについて今期内に討議すべきスコープ
- 上記各論検討を行うための専門家の考え方



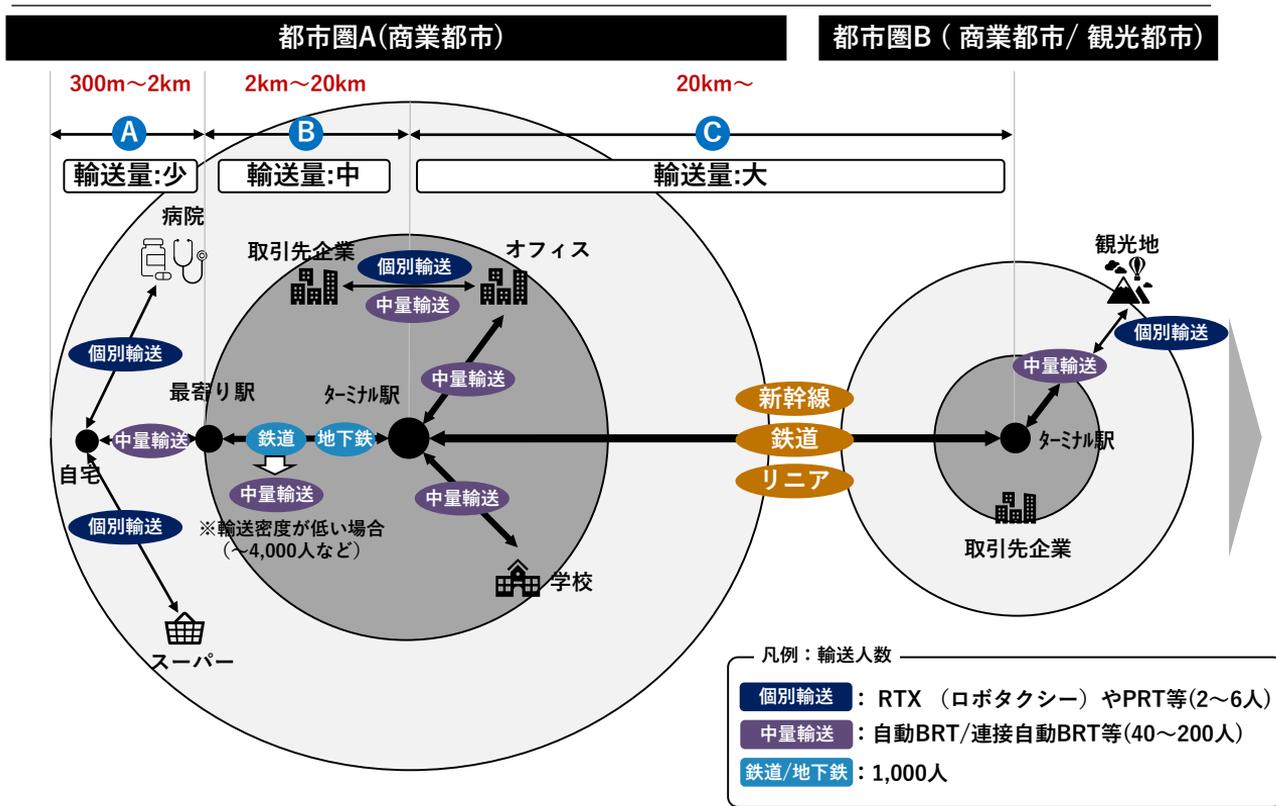
TABLE OF CONTENT

- 01 前回第5回定例ミーティングの振り返り
- 02 前回ご指摘を踏まえた本委員会の進め方について
- 03 公共財PF提供サービスについて

将来都市のイメージ

前頁移動類型を移動距離で整理すると以下の構造になると想定。

移動類型とモビリティのあるべき



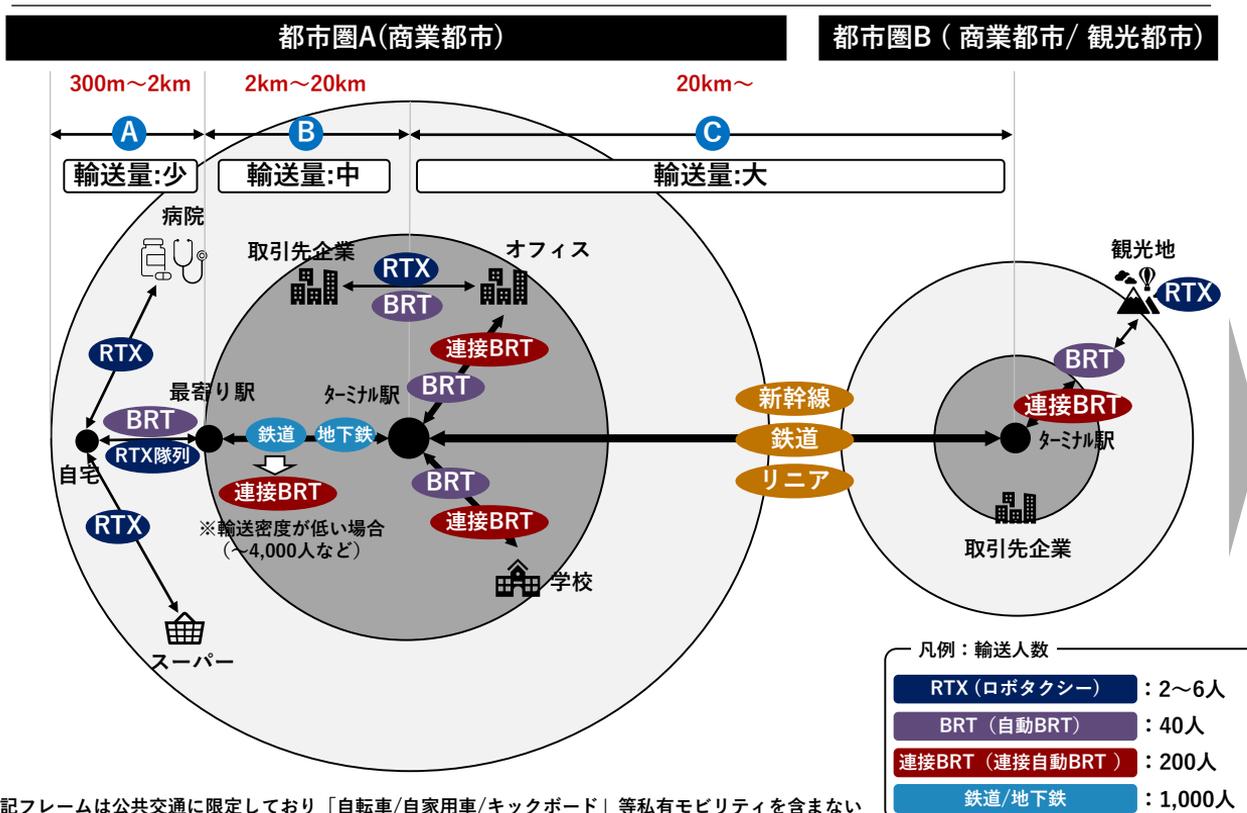
移動類型	ルート	モビリティ
通院	A	RTX
通学	A—B	BRT 連接BRT
買い物	A	RTX
余暇	A—B—C B'—A'	BRT/連接BRT 地下鉄/新幹線 / RTX
通勤	A—B	BRT/連接BRT/ 地下鉄
出張	A—B—C B'	BRT/連接BRT / 鉄道
その他 ビジネス移動	B	RTX

※上記フレームは公共交通に限定しており「自転車/自家用車/キックボード」等私有モビリティを含まない

モビリティの将来像

前頁移動類型を移動距離で整理すると以下の構造になると想定。

移動類型とモビリティのあるべき

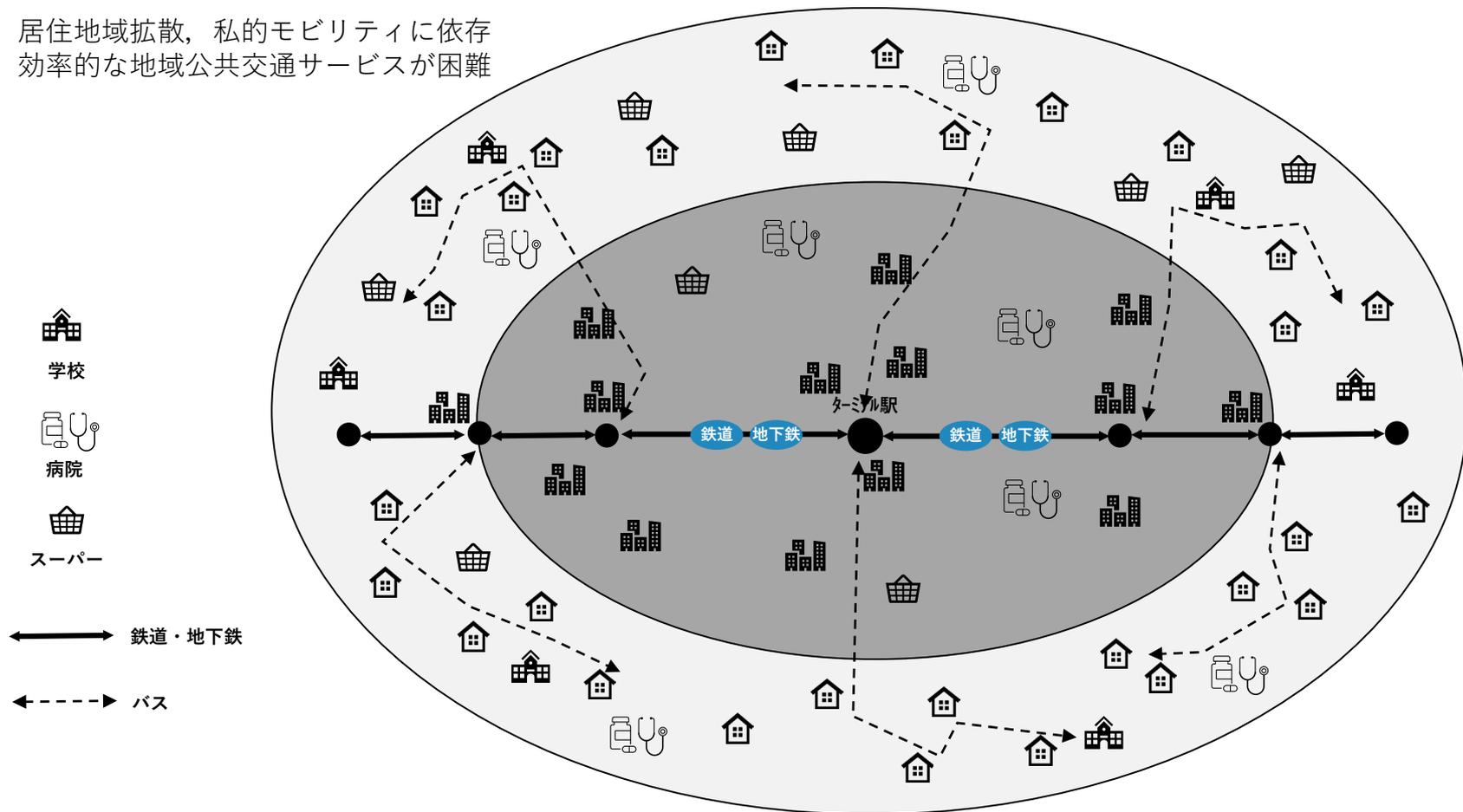


移動類型	ルート	モビリティ
通院	A	RTX
通学	A—B	BRT 接続BRT
買い物	A	RTX
余暇	A—B—C B'—A'	BRT/接続BRT 地下鉄/新幹線 / RTX
通勤	A—B	BRT/接続BRT/ 地下鉄
出張	A—B—C B'	BRT/接続BRT / 鉄道
その他 ビジネス移動	B	RTX

※上記フレームは公共交通に限定しており「自転車/自家用車/キックボード」等私有モビリティを含まない
 ※RTX (ロボタクシーは小型シャトルやPRTなどを含めた小型モビリティ)
 ※BRTは自動運転バスや自動BRTなどであり、専用軌道を必要としないサービスを含む

現在の都市

居住地域拡散，私的モビリティに依存
効率的な地域公共交通サービスが困難

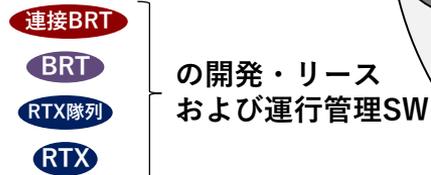


都市の将来像

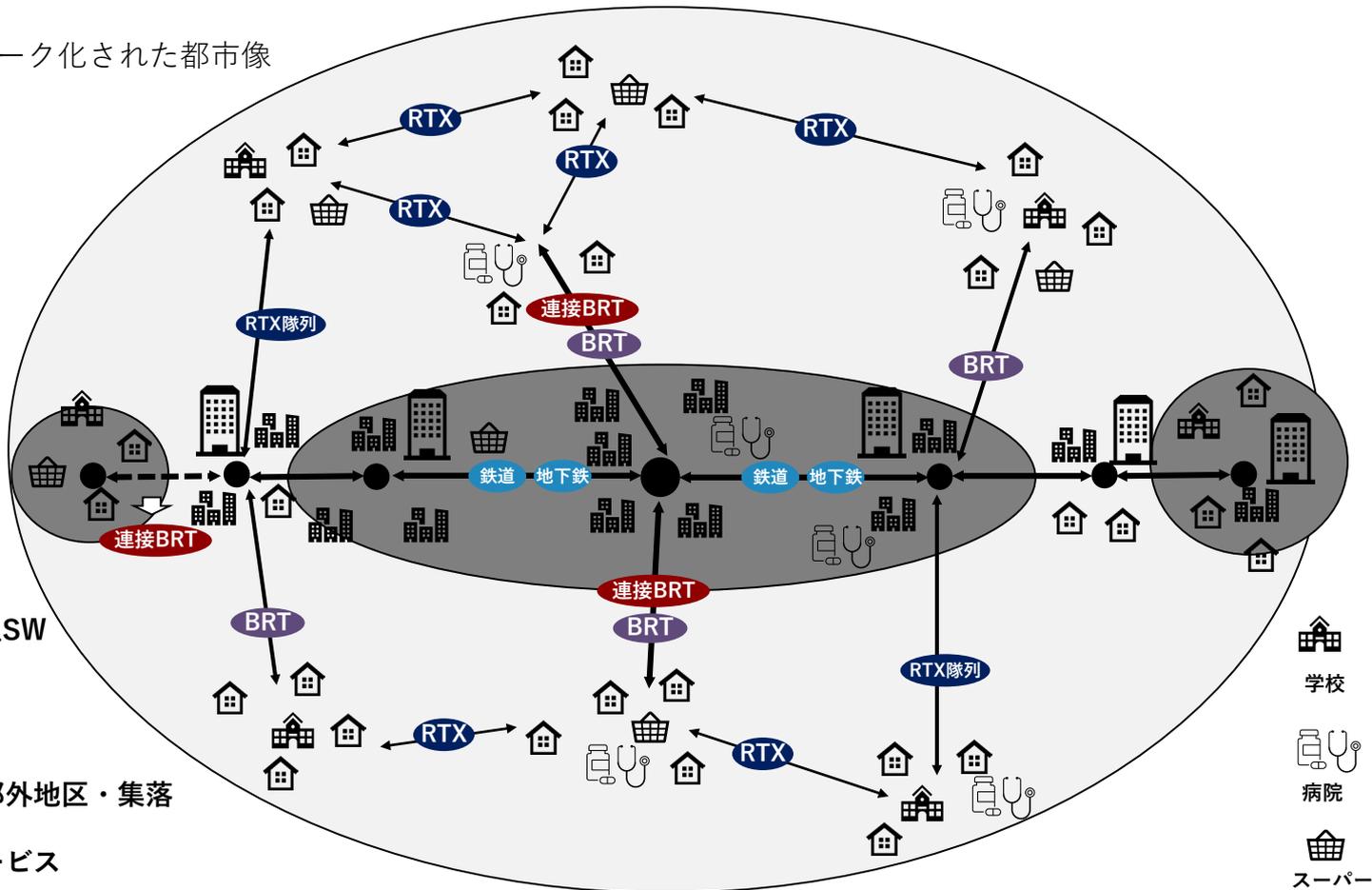
軌道系交通の維持・整備

+コンパクト+ネットワーク化された都市像

公共財PFの役割



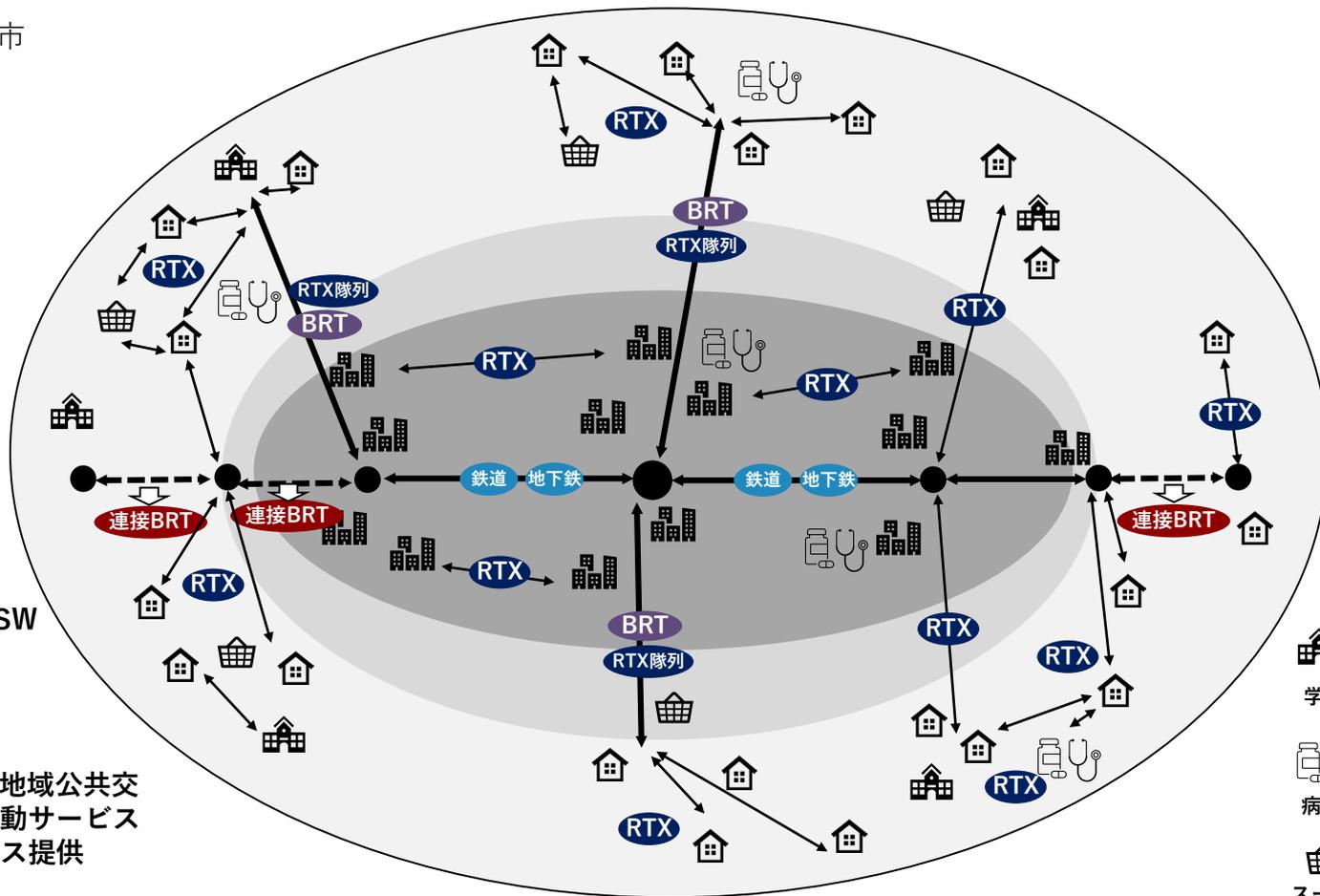
- ・ 郊外拠点と鉄道駅まで、郊外地区・集落間の移動サービス
- ・ 整理され体系化されたサービス



都市の将来像

現在の分布を維持した都市

公共財PFの役割



- ・ 交通不便地域における既存地域公共交通サービスの代替となる移動サービス
- ・ 比較的多くがRTXでサービス提供



提供サービスの前提（過去資料の振返り）

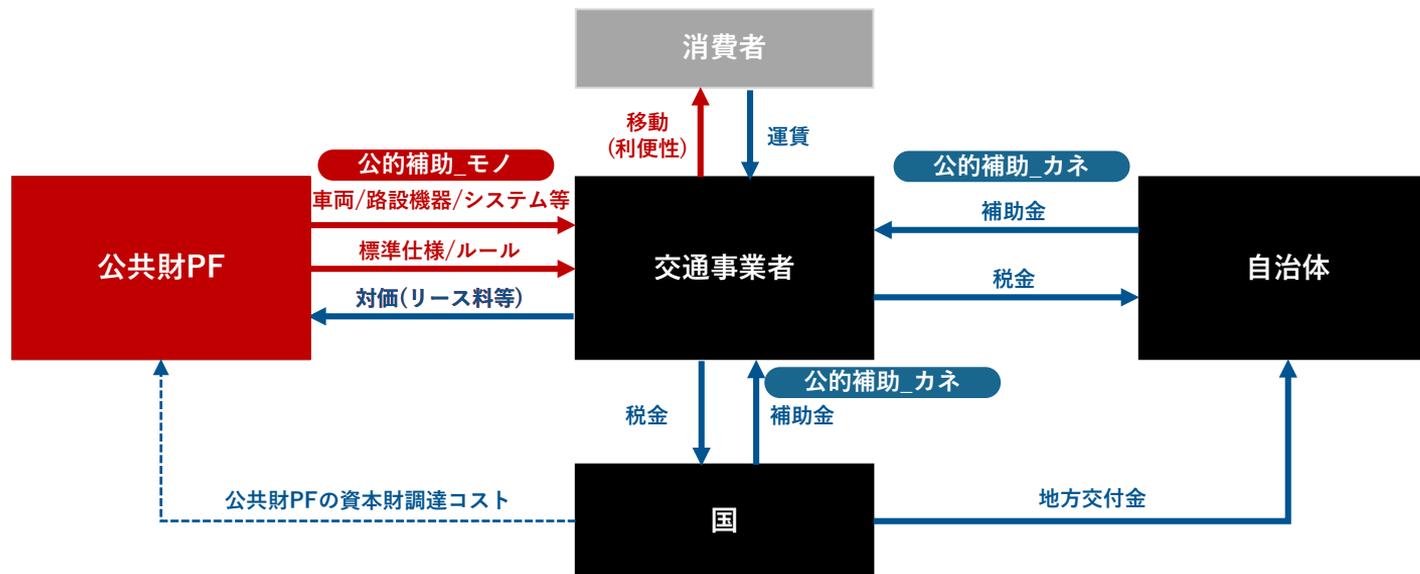
公的補助定義と財の提供スキーム

公的補助は国/自治体/公共財PFから交通事業者へ提供される「補助金」「リアル財」を指し、提供スキームは以下を想定する。

凡例

→ :キャッシュ/対価
→ :リアル財/価値/サービス

公的補助としての財の提供スキーム

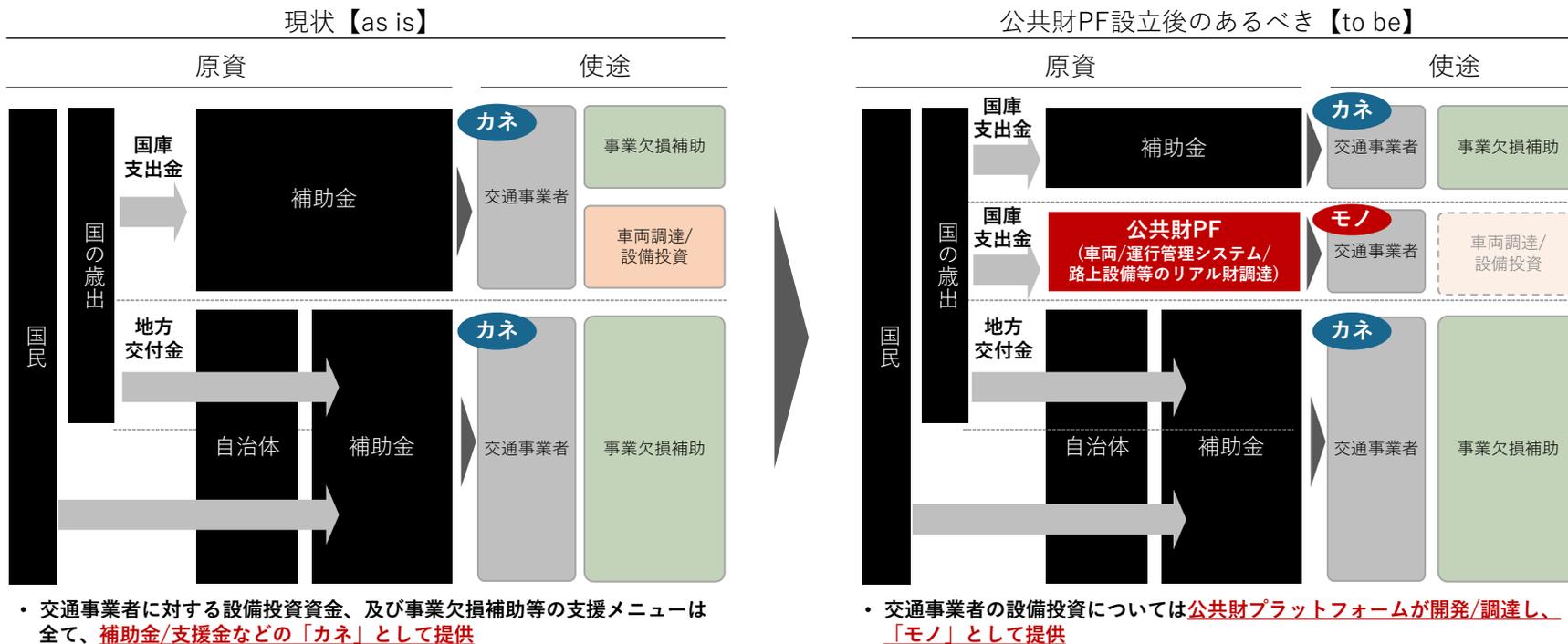


公的補助定義

本委員会における「公的補助」は交通事業者に対して国や自治体から提供される**補助金(カネ)**と公共財PFから提供される**リアル財(モノ)**と定義

公的補助の原資と使途の概念整理

公的補助は行政からの国庫支出と地方独自財源を原資とし、交通事業者へ補助金やリアル財（車両/地上インフラ等）として提供される。



なぜ国の歳出からの事業者への補助金を**公共財PF運営に転化した方が良いのか**については**後続頁にて詳述**(ここでは公的補助の構造整理に留める)

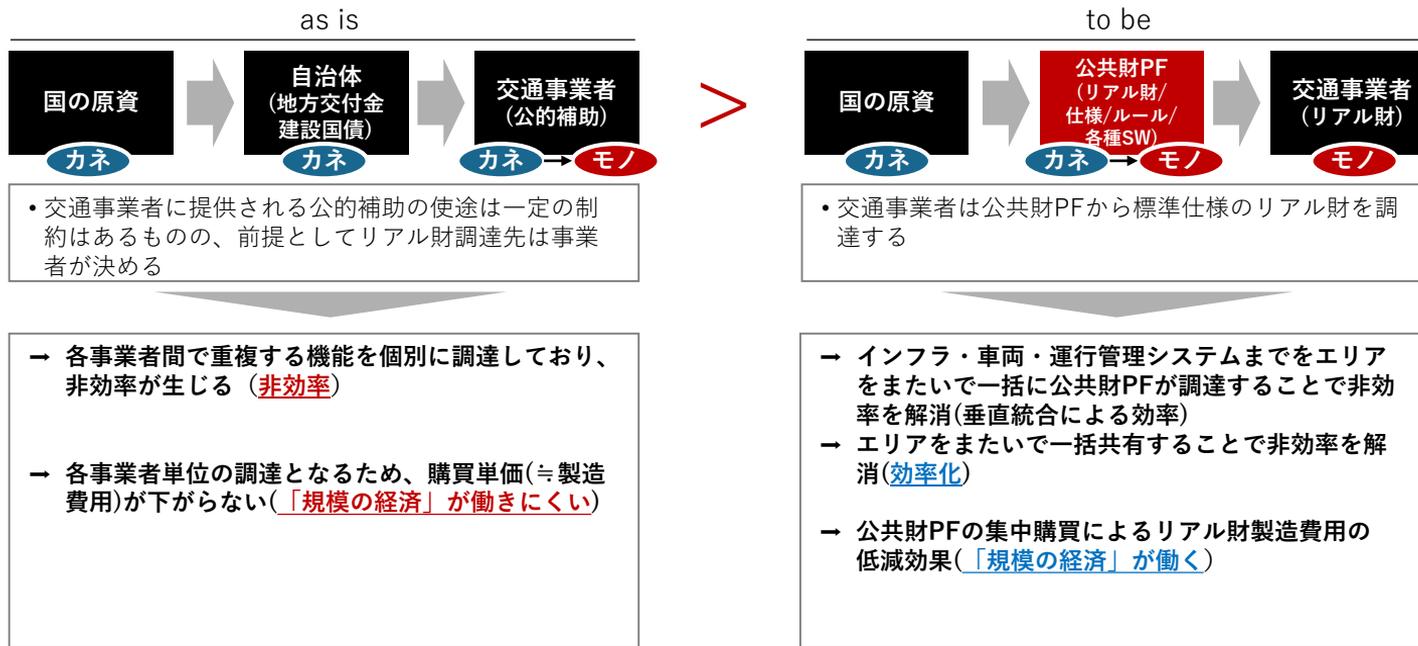
公共財PFによるリアル財提供の経済合理性

前提となる問い

- 公共財PFは政府(国交省等)所管の非営利法人として各都市の交通事業者に対して自動運転車両等のリアル財を提供する主体である。
- 現状では各自治体から交通事業者へ提供される公的補助も原資の多くは地方交付金によって賄われる。
- つまり、自治体による公的補助(≒地方交付金)も公共財PFによるリアル財提供も原資は国の支出である点は変わらない。

→ 【問い】であれば、なぜ公共財PFに原資を投入した方が経済合理性が高いと言えるのか？

公共財PFによる交通事業者へ提供される税額低減の考え方



公的補助の内訳と財源の考え方

交通事業者への提供財と財源整理 ～公的補助とは何か？

自治体と公共財プラットフォームは以下の分掌により、交通事業者への公的補助を分担する

財源	公的補助(サービス財/リアル財)		保有者(交付者)	概要		
一般財源 (地方交付税/地方税)	国・自治体	カネ 補助金 交付金	地方交付税交付金による 各種支援事業	地方自治体	<ul style="list-style-type: none"> 既存の自治体による支援事業と同様であり、交通事業者に対する各種経営支援事業を行う 	
		モノ 地上 インフラ	自動運転専用道路	地方自治体	<ul style="list-style-type: none"> サービスカー走行空間である路面は既存道路と同様、一般財源によって国・自治体が整備・管理を行う 	
			路側機器等 その他地上インフラ	地方自治体	<ul style="list-style-type: none"> 車両走行を補助する各種路側機器は一般財源により、自治体が保有管理するが、設置機器の仕様の決定やメンテナンスは公共財プラットフォームに委託される 	
		コト 計画	都市計画 整備計画	地方自治体	<ul style="list-style-type: none"> 各地方自治体は個別に都市計画マスタープランを設定し、スマートモビリティ化を前提とした街づくりのランドデザイン、及び実行計画を策定する 	
特定財源(国庫支出金)／事業利益	公共財プラットフォーム	モノ システム	運行管理PF (交通管制システム)	公共財PF	<ul style="list-style-type: none"> 路面を走行する複数の自動運転車両を中央で管理する管理システムを提供し、交通事業者は自社サービスカーを当該システムの指示の下にサービスを提供 	
			自社運行管理システム (群管理システム)	公共財PF	交通事業者	<ul style="list-style-type: none"> 交通事業者が走行車両の群管理を行うシステムであり、交通事業者が使用 システム開発については「サービス付帯設備等購入資金」の交付も想定
		車両	制御付台車	公共財PF	交通事業者	<ul style="list-style-type: none"> 公共財プラットフォームによって定義された標準仕様で設計され、PFから各交通事業者に貸与(または仕様に則った自社保有)される
		地上 インフラ	エネルギー供給/ 保管メンテナンス拠点	公共財PF	交通事業者 民間事業者	<ul style="list-style-type: none"> 自動運転車両のエネルギー供給拠点は公共財プラットフォームが保有する施設と、民間事業者による運営施設の双方が想定
		コト ルール	標準車両仕様/ システム仕様	公共財PF	<ul style="list-style-type: none"> 上記、制御付き台車や交通管制システム、群管理システムなどの仕様については公共財プラットフォームが定義し、各交通事業者への導入支援等を行う 	

公共財の提供形態・マネタイズスキーム

自治体による財の提供形態・マネタイズスキーム① ～国・自治体による公的補助

自治体と公共財プラットフォームは以下の分掌により、交通事業者への公的補助を分担する

財源		公的補助(サービス財/リアル財)		提供形態とマネタイズスキーム【討議用素案】			
		財の保有者	財の利用者	提供形態概要		保有者への対価	
(地方交付税/地方税) 一般財源 自治体	カネ	補助金 交付金	地方交付税交付金による 各種支援事業	国・地方自治体	→ 交通事業者	<ul style="list-style-type: none"> 補助金/支援金/助成金/給付金等、行政からの支援事業については、事業者からの申請によって提供され、事業者に返済義務は存在しない 	<ul style="list-style-type: none"> 対価は発生しない ※ただし事業者による立替えに対しての支給
	モノ	地上 インフラ	自動運転専用道路	国・地方自治体	→ 交通事業者	<ul style="list-style-type: none"> 公共財PF定義の仕様に準拠した車両の使用のみ許可され、自治体の負担するインフラ維持コストは専用道路を利用する交通事業者からの税金によって賄われる想定 	<ul style="list-style-type: none"> 利用料・使用料 (事業者が納入するが、負担は消費者に帰属)
			路側機器等 その他地上インフラ	国・地方自治体	→ 交通事業者	<ul style="list-style-type: none"> 上記同様、路側機器等についても自治体がインフラ維持コストを負担し、交通事業者からの税金によって賄われる想定 	
	コト	計画	都市計画 整備計画	国・地方自治体	→ 交通事業者	<ul style="list-style-type: none"> 都市計画は自治体が策定・公表する街づくり方針であり、競合性・排除性ともに存在しない「純粋公共財」ため、対価は発生しない 	<ul style="list-style-type: none"> 対価は発生しない

公共財PFの財の提供形態・マネタイズスキーム② ～公共財PFからの財提供pt.1

自治体と公共財プラットフォームは以下の分掌により、交通事業者への公的補助を分担する

財源		公的補助(サービス財/リアル財)		提供形態とマネタイズスキーム【討議用素案】			
		財の保有者	財の利用者	提供形態概要	保有者への対価		
特定財源(国庫支出金) / 事業利益	公共財プラットフォーム	モノ	システム	運行管理PF (交通管制システム)	公共財PF → 交通管制者	<ul style="list-style-type: none"> エリア全体で走行する車両の管理を行うものであり、公共財PFが保有し、交通管制者が使用する ※1つのエリアに複数社がサービスを提供する場合に必要な(現実的に交通管制が必要なエリア・は少ない可能性もある) 	<ul style="list-style-type: none"> PF利用料 (交通管制者→公共財PF)
				自社運行管理システム (群管理システム)	交通管制者 → 交通事業者	<ul style="list-style-type: none"> 自社車両の運行管理システムであり、自社インフラとなるため、当該インフラ開発維持費用は自社販管費として処理 	<ul style="list-style-type: none"> 対価は発生しない (自社開発コスト)
			PFからリース	公共財PF → 交通事業者	<ul style="list-style-type: none"> 自社車両の運行管理システムを公共財PFからリース提供を受けるためリース料が発生 	<ul style="list-style-type: none"> システムリース料 	
			制御付台車	交通事業者 → 交通事業者	<ul style="list-style-type: none"> 標準仕様に基づく自社開発資産であり、開発費用は販管費として処理されるため、対価は発生しない 	<ul style="list-style-type: none"> 対価は発生しない (自社開発コスト) 	
		車両	PFからリース (交通事業者)	公共財PF → 交通事業者	<ul style="list-style-type: none"> 公共財PF保有の標準仕様台車を交通事業者がリースを受けて使用する場合は、交通事業者から公共財PFに対してリース料が発生 (<u>リース料の設定方法は検討が必要</u>) 	<ul style="list-style-type: none"> 車両リース料 (交通事業者→公共財PF) 	
		車両	自社開発 (交通事業者)	交通事業者 → 交通事業者	<ul style="list-style-type: none"> 標準仕様に基づく自社開発資産であり、開発費用は販管費として処理されるため、対価は発生しない 	<ul style="list-style-type: none"> 対価は発生しない (自社開発コスト) 	

公共財PFの財の提供形態・マネタイズスキーム③ ～公共財PFからの財提供pt.2

自治体と公共財プラットフォームは以下の分掌により、交通事業者への公的補助を分担する

財源 公的補助(サービス財/リアル財)

提供形態とマネタイズスキーム【討議用素案】

		財の保有者	財の利用者	提供形態概要	保有者への対価	
特定財源(国庫支出金) / 事業利益 公共財プラットフォーム	モノ	地上 インフラ	エネルギー供給拠点	公共財PF → 交通事業者	<ul style="list-style-type: none"> 公共財PFが保有するエネルギー供給拠点を交通事業者が使用する場合は交通事業者が公共財PFに対価を支払う 	<ul style="list-style-type: none"> エネルギーチャージ料金
			エネルギー供給拠点	交通事業者 / 民間事業者 → 交通事業者	<ul style="list-style-type: none"> 交通事業者が保有するエネルギー供給拠点を交通事業者が使用する場合は自社資産の自社利用であり対価は発生しないが、他社が利用する場合は対価が発生する 	<ul style="list-style-type: none"> エネルギーチャージ料金 (他社提供の場合のみ)
		保管 メンテ拠点	公共財PF	公共財PF → 交通事業者 / 交通以外事業者	<ul style="list-style-type: none"> 公共財PFが保有する保管拠点を交通事業者が使用する場合は交通事業者が公共財PFに対価を支払う 	<ul style="list-style-type: none"> 保管車庫利用料 メンテナンス費用 ※メンテは専門事業者委託
			保管メンテ拠点	交通事業者 → 交通事業者	<ul style="list-style-type: none"> 自社資産の自社利用であり、対価は発生しない 	<ul style="list-style-type: none"> 対価なし
	コト	ルール	標準車両仕様/ システム仕様	公共財PF → 交通事業者 / 交通以外事業者 / 公共財PF	<ul style="list-style-type: none"> 公共財PFのルール策定/更新等、サービス提供に必要な事業運営コストは各種事業者からのPF基本利用料によって賄われる 	<ul style="list-style-type: none"> リース料に含まれるため 対価なし