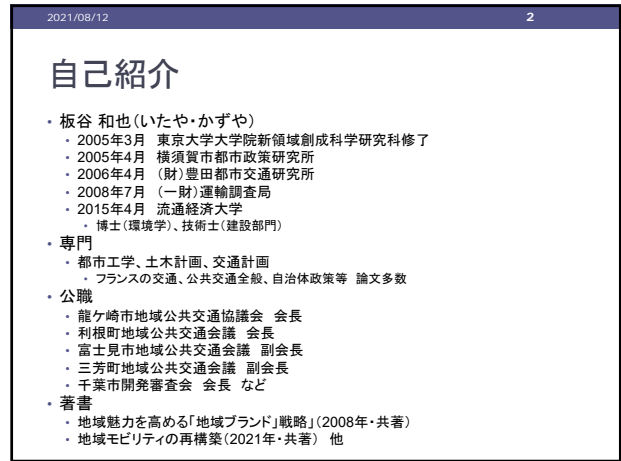




1



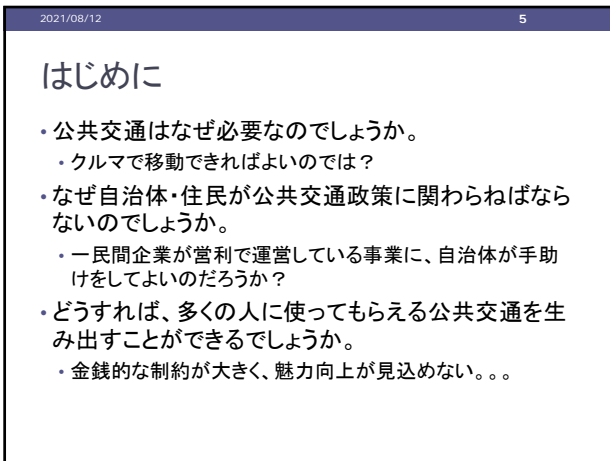
2



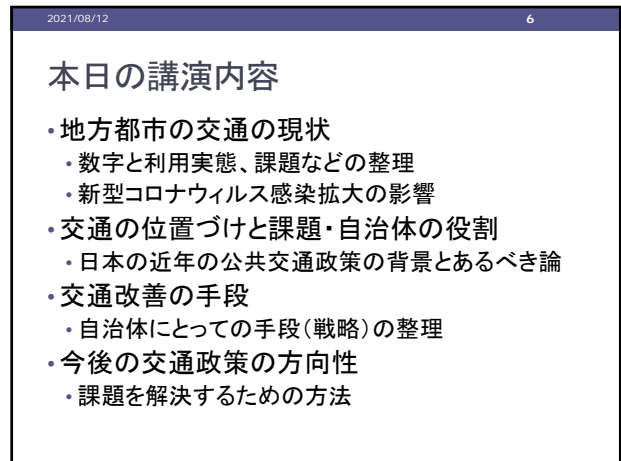
3



4



5



6

2021/08/12 7

## 地方都市の交通問題(1)

- ・自動車に依存した生活
  - ・自分で運転でき、自分専用のクルマを持っている人はきわめて快適な生活を送れる
  - ・現時点で、自分で運転できない人は、公共交通か自転車か徒歩で移動する
  - ・今後、「かつては運転できたけど今はできない」という高齢者が増加することが予測されている
  - ・街の構造が大きく変化し、クルマ移動に最適化している
  - ・運転できない人を送迎する家族に大きな負担がかかっている

7

2021/08/12 8

## 地方都市の交通問題(2)

- ・公共交通が、不便で魅力がない
  - ・クルマなら思い立ったときにすぐ移動できるが、公共交通だと発車時刻まで待たねばならない
  - ・公共交通を利用するのは学生と高齢者がほとんど
  - ・生活に合わないダイヤ、遅いスピード、古くて乗降しにくい車体、露天で待たされる環境...
  - ・バスで行けるところに、目的を果たせる施設(商店、病院、...)がない
  - ・クルマがないと、文化的な生活が送れない

公共交通機関は、クルマを運転できないかわいそうな人のための交通手段?

8

2021/08/12 9

## 公共交通は営利事業

- ・日本における「公共交通」とは
  - ・公共を対象にした営利事業
  - ・公共の福祉を最優先するものではない(考慮はする)
    - ・ただし
  - ・価格設定は自由にできないので
  - ・薄利多売を強いられる
- ・人間の生活に直結するサービスを提供する事業「公益事業」
  - ・電気、ガス、水道、電話(通信)、公共交通
  - ・独占を認め、安定して利益を出せるようにする代わりに運賃・料金を一定以上に上げないよう国が監督(規制)してきた
  - ・規制緩和で状況変化

9

2021/08/12 10

## 鉄道・バスはいつまでも走っているか

路線バスの収支率

地方鉄道の収支率:ギリギリの経営を強いられている路線が多数存在

駅舎、線路、車両の維持に多額の費用がかかり、更新も十分にできないところも

バス会社が100円支出すると、95.4円(2018年)の利益がある。つまり、バス事業は全国的に赤字ベース

10

2021/08/12 11

## 公共交通機関の経営はなぜ厳しいのか

- ・客単価が低い
  - ・一人100円、200円の料金で鉄道やバスを走らせるには、たくさんの人数をまとめて走らせないと人件費も出ない
- ・利用が少ない
  - ・バス1便に10人程度の利用だと、一回の運行で1000円~2000円の利益にしかならない

つまり、

- ・利用が少ないと赤字になる
- ・赤字になると鉄道・バス事業者単独では路線を維持できなくなる
- ・地域の公共の足がなくなってしまう危機に陥る

バス事業に対して公費を支出する根拠(民間でサービス提供不可能)

11

2021/08/12 12

## 赤字路線をなぜ維持するか

- ・赤字の鉄道路線を維持する理由:
  - ・バスでは運びきれない利用者数の存在
  - ・地域の経済の核になっている
- ・赤字のバス路線を維持する理由:
  - ・公共交通機関でなければ移動できない人がいる
- ・赤字幅の削減方法
  - ・利用者の増加策
    - ・サービスレベル(運行頻度・運行速度等)の向上
    - ・運賃の割引
  - ・費用の削減策
    - ・運行便数削減(燃料費・人件費削減)
    - ・給与水準の引き下げ・高齢者再雇用(人件費削減)

策を講じても黒字転換は難しい

12

2021/08/12 13

## 新型コロナウイルス感染拡大の影響

- 2020年4月以降、緊急事態宣言が断続的に発出され、公共交通機関の利用が大きく減少
- 鉄道: 概ね前年比50%減
- 路線バス: 概ね前年比50%減
- 貸切バス: 概ね前年比90%減
- タクシー: 概ね前年比70%減
- 事業の休止・廃止
- 貸切バス: 休止93社、廃止144社
- 路線バス: 経営破綻(丸建自動車)
- 公的支援が受けられないと今年度中に経営難に陥る可能性のある事業者が増加

コロナ以前には、公共交通事業の経営難は「10年後」にやってくると思われていたが、時計が速く進んだ

今後、コロナ以前に戻る見込みはほとんどない

13

2021/08/12 14

## 人の交通行動の変化

東京都市圏パーソナルトリップ調査の結果から

図3 年齢階層別の外出率の推移

すべての年齢階層で外出率(調査日に外出した人の割合)低下

一人1日あたりの交通行動の平均回数: 2.61回

図2 外出率及び1人1日あたりのトリップ数の推移

14

2021/08/12 15

## 調査結果からの考察

- 人の交通行動は減少している
  - 原因1: ネット社会の進展(外に出なくても実現可能なアクティビティの増加)
  - 原因2: 若者の交通行動の減少(裏返せば、高齢者の交通行動は増加している。若い頃からアクティブな世代は年齢を重ねてもアクティブな傾向)
- コロナ以前から人の交通行動は減少しており、コロナがそれを加速させている
  - 要因1: 「乗り合い」交通への忌避(公共交通の車内では他人との距離が近い)
  - 要因2: 在宅勤務の普及(オンライン会議の普及、自宅オンライン環境の向上)

15

2021/08/12 16

## 地方都市の公共交通の現状

- 利用者の減少
  - コロナが加速
  - 赤字経営→路線廃止
- 対策(1) 経費節減
  - 人件費(給与)カット→限界
  - 慢性的な運転手不足: 特に若年層
- 対策(2) 本数削減
  - 人件費・燃料費の節減・車両更新の延期
  - サービスダウン→利用者離れの加速
- 「負のスパイラル」に入ってしまうとなかなか抜けられない

16

2021/08/12 17

## 地域公共交通の必要性

- 利用者が減っている: 赤字運行を強いられる
  - ・ということは
- 公共交通は必要ないのではないかと?!
- クルマとバスの役割分担
  - ・バスを主に使うのは、女性高齢者と高校生
- 移動制約者の移動
  - ・送迎してもらえば移動できる...が、送迎してもらわないと移動できないような地域が、これからの人口減少時代に生き残っているだろうか?
- まちづくりへの影響
  - ・クルマに依存した街では、人が集まる場所はショッピングセンターだけ。それもない街は?自治体外に出るしかない?
- 公共交通がないことによる悪影響は大きい!

17

2021/08/12 18

## バスを改善しないとどうなるのか

- 「乗合」バスの効果: 人が集まる
  - ・通院の利用者が病院に集まる
  - ・買い物の利用者が商業施設に集まる
  - ・通学の利用者が学校に集まる
- もし乗合バスがなければ
  - ・送迎の自家用車を運転する家族の負担が増す
  - ・通院や買い物の回数が減り、運動の機会が減り、寝たきりの危険性が増す
  - ・スクールバスを運行しなければならなくなる: 子どもを通学させられないので、家族全員で引っ越しも
- 誰でも利用できる公共交通は、必要不可欠な装置

18

## 問題を解決するのは自治体の役割

- これらの問題は、放っておくと酷くなる一方
  - 交通事業者任せにしておけばよい時代は、既に過ぎている
  - 事業採算性に問題があるが、社会的に必要とされるサービスを提供することは、公共機関にしかできない
- 自治体と交通事業者が協力する必要がある
  - いわゆるコミュニティバス方式や、地域公共交通会議を組織して方針を議論する方法あり


19

## 自治体の役割:コミュニティバス運行?

- コミュニティバス
  - 企画・運行を自治体が担当するバス路線の総称(定まった定義はない)
  - 自治体側でコントロールしやすいというだけであり、これを運行していれば自治体は役割を果たしているということにはならない
- バスは、利用がなければカラの箱
  - ディーゼルエンジンの排気ガスを出し、むしろ有害
  - 目的やあるべき成果が共有されていない路線を維持しても(あるいは作っても)、無駄な支出に終わる
- 自治体の役割
  - ニーズを把握し、目的を達成できる交通状況を自ら作り出すこと

20

## 「コミュニティバス」とは

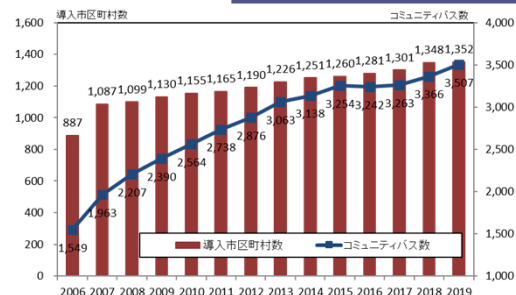
- 定義(国土交通省)
    - 交通空白地域・不便地域の解消等を図るために市町村等が主体的に計画・運行する乗合バス・タクシー(事業者へ運行委託)、市町村営バス
  - 龍ヶ崎市コミュニティバス(出典:市役所Web・再編式典)
 
- 言い換えると、事業者が運行すると赤字になるので、役所が運行に関わるバスのこと

コミュニティバスはそもそも利用が少なく、住民が利用しなければ維持することができない

21

## コミュニティバスの普及

全国1,718市区町村のうち、1,352市区町村がコミュニティバス導入済み(79%)



出典:交通政策白書

22

## 既存路線バスとコミュバスの関係

- よくある誤解
  - 「自治体が手を出せるのはコミュニティバスとデマンド交通だけ」
- 実際には
  - 地域公共交通会議で協議する対象はいわゆるコミュニティバスに限らない
  - 既存バス事業者の路線についても協議対象にすることが可能
  - 交通網のあり方について考えるとき(計画策定時)は、むしろ既存路線を含めて検討することが必須

23

## なぜバス路線をバラバラにするのか

- 理由
  - 自分たちで責任を取れるコミュニティバスとデマンド交通についてのみ扱いたい
  - シルバーバスなどの対象はコミュニティバスに限られる
  - 運賃体系が異なる
  - 事業者との関係が微妙など
- 住民にとっては
  - 同じバスなのでできれば両方が掲載された路線図をつくってほしい
  - 両方が出ている運賃表と時刻表がほしい
- 来訪者にとっては
  - Webで検索できない路線は存在しないのと同じ
  - 鉄道とバスの間の越えられない壁

24

2021/08/12 25

## 惜しい事例



分かりやすいコミュニティバスを実現しているのに、既存のバス事業者との連携が路線図上で見られない



25

2021/08/12 26

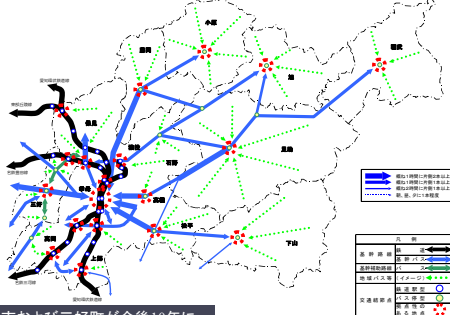
## 既存路線バスはどうすればよいか

- ・黒字路線なら
  - ・市町村の基幹路線と位置づける
  - ・サービスレベルその他については事業者に要望しつつ、必要な改善事項を検討する(例:停留所のアメニティ向上、駐輪場の設置、見やすい時刻表の作成など)
  - ・持続可能性について相談
  - ・連節バスなどの新たな施策について声掛け
- ・赤字路線なら
  - ・補助の支出の際に、利用者数の提出を義務づけ、地域公共交通会議における協議路線とすることを提案
  - ・必要性について市町村で慎重に検討し、重要性が高い場合は積極的に路線のあり方について議論
- ・いずれにしても交通計画で位置づけが必要

26

2021/08/12 27

## 事例:豊田都市圏の公共交通ネットワーク計画(2006)



現状におけるネットワークを改善するため、基幹的な路線を定め、その路線のサービスレベルを向上する

旧市町村の中心部などを「交通結節点」と位置づけ、自動車、自転車、徒歩等でのアクセス性を向上させて公共交通への乗り継ぎ利便性を高める

各交通政策は、豊田市および三好町が今後10年にわたって、目標達成のために継続して責任をもって施策を実施する

27

2021/08/12 28

## 法定会議の活用(1)

- ・地域公共交通会議
  - ・道路運送法改定(2006)で生まれた会議体
  - ・自治体の公共交通(自動車交通)を、自治体が自ら決めるための会議
  - ・単独自治体でなく、複数自治体・都道府県も主催可
  - ・自治体、住民、利用者、都道府県、運輸局、事業者、労働組合、道路管理者、警察、学識経験者などの公共交通に関わる関係者が一堂に会する
- ・地域のニーズに即した公共交通サービスの運賃、路線、車両、時刻などについて協議
- ・合意事項については、各種の許可が簡略化・弾力化

28

2021/08/12 29

## 法定会議の活用(2)

- ・法定協議会(地域公共交通活性化・再生法)
  - ・自治体が地域公共交通施策を進める際、関係者が集まって協議を行う組織
- ・取り組み内容についての計画(地域公共交通計画)を策定し、この計画に基づいて事業を実施
  - ・単独自治体でなく、複数自治体・都道府県も主催可
  - ・自治体、住民、利用者、都道府県、運輸局、事業者、労働組合、道路管理者、警察、学識経験者などの公共交通に関わる関係者が一堂に会する
  - ・参加者に参加応諾義務・結果尊重義務
- ・地域公共交通会議と兼ねることが可能

29

2021/08/12 30

## 「あってはならない」地域公共交通会議

1. 年間予定がなく開催が行き当たりばったり
2. 協議事項があるときしか開かない(のでシャンシャンにしたい)
3. 事前に委員への資料配布をしない
4. 開催通知や決定事項を地域住民や利用者に分かる形(広報・web)はもとより、停留所や車内など目の届くところで提示していない
5. 開催時刻を公共交通の時刻に合わせない(開催通知に書く。駐車場無料券を出すなど論外)
6. 傍聴者がいない(PRしていない)
7. 住民・利用者代表がしゃべらない(しゃべりやすくする工夫をしていない)
8. 現場を知らない委員に見せる、体験させる機会をつくらない(バスは会議室でなく現場を走っている)
9. コミバスやデマンドしか扱わない(事業者路線は話題にもしない)
10. 規定の委員しか集めない  
(名古屋大学・加藤博和先生のスライドから転載)

30

2021/08/12 31

## これからの交通政策の方向性(1)

- 自治体の政策対象
  - 日本の現在の制度下では、自治体の責任で全ての住民を救うことはできない
  - 交通弱者(運転できない高齢者と未成年者)の移動がしやすい状況を目標に
  - 単に鉄道・バス路線があるだけでは不十分(行き先と時間帯が重要)
  - 計画目標に上記を織り込んで達成度計測
- 各交通手段の扱い
  - 鉄道: 様々な面で、自治体による政策対応は難しいが、駅の役割を理解したうえで計画に入れたい
  - 自家用車: 駅前広場や駐車場、通行規制の活用
  - 自転車: 走行空間と駐輪場の確保 特に若年層対策で非常に重要
  - 縦割りでの物事を考えず、関係各所と連携することが大切

31

2021/08/12 32

## これからの交通政策の方向性(2)

- バスサービスの利便性向上
  - BRT化(速度向上と高頻度化: 専用道・専用レーン、事前改札、待合施設刷新)
  - 自動車に対する競争力強化(運賃低廉化・駐車施設充実)
  - 途上国でできることが日本でできないはずがない
- 公共交通ネットワーク全体のサービス向上
  - 情報提供とスムーズな決済(スマホアプリからチケット購入・予約、路線図および検索サイトの充実化)
  - 掲示物の更新(時刻表、路線図: デジタルサイネージ化も)
  - 環境・バリアフリー対応(車両の改善と自転車の活用)

32

名古屋の基幹バス バスレーンと運賃收受

専用レーンを走行することで定時性確保  
ラッシュ時は停留所で運賃收受: 速度向上

33

ナント(フランス)のBRT 路面電車と同等のサービス

名古屋で行われている工夫に加え、車両デザインや停留所を電車に寄せている

34

ストラスブール・パリの運賃支払・情報提供

チケット事前購入・改札制、路線図などの情報提供充実

35

2021/08/12 36

## 豊田市のバス運賃

豊田市交通政策課が運営する「とよたおいでんバス」は、距離制の運賃制度を採用している。実際の運行事業者に関わらず、全て同一の運賃体系が採用されている。

距離	大人(円)	小人(円)	未就学児
	中学生以上	小学生	小学校入学前
~2km	100	50	無料
2km超~6km	200	100	
6km超~12km	300	150	
12km超~17km	400	200	
17km超~25km	500	250	
25km超~33km	600		
33km超	700		

コミュニティバスの運賃水準や徴収方法についても工夫が必要(均一運賃・100円等にこだわらなくてもよい)

36



ストラスブールのパークアンドライド

鉄道・路面電車の駅に隣接した駐車場を整備することで、自動車の走行距離を減らしつつ公共交通機関の利用増を実現

37



ハノイ(ベトナム)のバスシステム・BRT

38



ボゴタ(コロンビア)のバスシステム・BRT

39

2021/08/12 40

### 情報提供の方向性

- ・バス運行状況のリアルタイム提供は非常に重要！
  - ・遅れに対するストレスの低下
- ・主要停留所に掲示
  - ・スマホのアプリ等も有効
- ・可能であれば
  - ・全日時刻表を併記
  - ・コミュニティバス以外の時刻も掲示(路線バス、鉄道)

亀ヶ崎駅「りゅう舎」

40

2021/08/12 41

### 様々な利用者と環境への配慮

- ・車両の工夫
  - ・フラットタイプの車両
  - ・車いす利用者の輸送方法
  - ・乗降時の配慮
  - ・車両のサイズはどうするのがよいか
- ・動力の工夫
  - ・電気自動車、燃料電池車、ハイブリッド車、CNG車などの導入
  - ・これらをバスに導入する意義

東京都交通局：燃料電池バス

41

PORTRAM

段差解消

トータルデザイン

乗り継ぎ円滑化

情報提供の方法 R北

北越急行バス株式会社 ToyamaekiRITC 北越急行バス

富山ライトレールのユニバーサルデザイン

42



フランス(パリ)の段差解消事例

43



パリとストラスブールの自転車施策

44

2021/08/12 45

### 駐輪施策の事例



地下駐輪場(京都駅)専用カードをかざすだけで自転車が地下の所定の場所に格納される



駐輪啓発指導員: 高齢者再雇用で駅周辺の放置自転車の多い地区の駐輪行動に対して直接指導



民間駐輪場整備補助: 駐輪場は初期投資額が大きいので、役所が費用の一部を補助する制度。写真は建物1階を駐輪場に転用

一定時間無料、以後有料の駐輪場: 通勤・通学用の長時間駐輪利用で利益を得つつ、短時間の買い物などの利用は無料にして放置自転車削減に貢献

45

2021/08/12 46

### 交通技術に関わる最近のトピック

- MaaS (Mobility As A Service)
  - 検索・支払いを一つのアプリで可能に
  - 自動車とそれ以外の交通手段を競争可能にする戦略
- 自動運転
  - 人間が運転操作をしないで動くバス
  - 実証実験(期限あり)が各地で進行中
  - 低速・地域限定であれば導入可能性あり
- 小型モビリティ
  - 一人乗り(電気)自動車
  - パーソナルモビリティ
  - 走行空間の確保が課題

46

2021/08/12 47

### おわりに

- 公共交通はなぜ必要なのか?
  - 自動車だけで全ての移動需要をまかなうことはできない
- 公共交通政策に自治体に関わる理由は?
  - 現代の公共交通は、赤字必至の「公共事業」
  - なくなると移動できなくなる。運行責任は自治体しか持てない
- 多くの人に使ってもらえる公共交通を生み出すには?
  - 千里の道も一歩から。身近な問題をつづつ解決することが大切
  - 将来的には大規模な制度変更とシステム更新が必要
  - 交通の改善と並行して、魅力的なまちを生み出す努力が必要
- 地域の実情の正確な把握と問題解決に向けた議論と実践が、交通改善に最も有用

47



48