

# 地域交通の検討に際しての自治体のデータ利活用

～山形県地域公共交通計画策定時の試行錯誤について～

酒井 達朗

元・山形県みらい企画創造部総合交通政策課長  
博士（経済学・埼玉大学）

# 県計画策定におけるデータの課題

- ▶ 担当者・予算の制約
- ▶ バス・タクシーといった交通事業のデータは民間の所有
- ▶ 公共交通のニーズ把握のためには交通以外のデータも必要  
(基礎データ+教育・福祉・観光等)

人々の移動ニーズはどこか

今どうやって動いているか

地域にどのようなリソースがあるか

将来志向の確認はアンケートか実証が  
確実(しかし、**高価・高負担!**)

パーソントリップなら確実  
(**市の規模でも億単位**)

県・市町村には**交通系事業者との関係が  
薄い**

何よりも、**高負担・高価で集めたデータは、  
EBPMとしての活用(現状の把握⇒効果測定)するには  
都度、同じ負担・コストがかかる**

# 県計画策定におけるデータ方針

- ▶ 自治体内に既存するデータを収集
- ▶ 関係者が保有するデータを県庁がアクセスできる仕組みを構築
- ▶ 「県計画 = データ収集・利活用の仕組みを回すためのプログラムを記述したもの」

人々の移動ニーズはどこか

今どうやって動いているか

地域にどのようなリソースがあるか

観光施設等の分布～学校・病院といった  
交通ニーズ拠点の利用データ

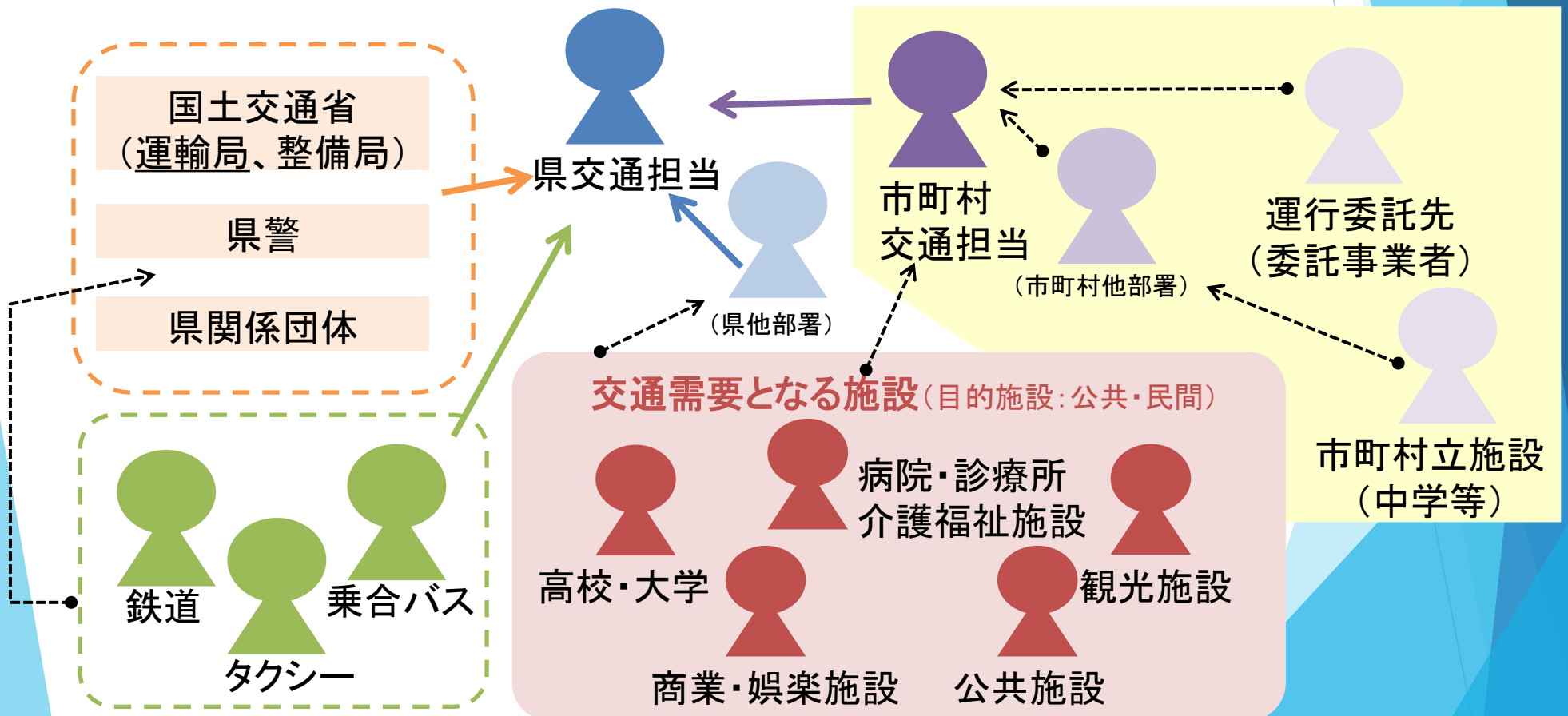
公共交通の利用実績～公共交通以外の  
流動の把握(マイカー含む)

交通事業者の運行・経営実態～白ナン  
バーの輸送能力

ありものをかき集めて、活用する  
⇒お金をかけてDXシステムを入れてデータ収集・利活用をするのはその後で

# 今そこにあるデータを集める仕組み

- ▶ 庁内部局横断のデータ共有が鍵
- ▶ 県バス対策協議会を地域交通法の法定協議会に改組し、分野横断に
- ▶ 個人情報保護法の整理がさらなる課題解決の鍵

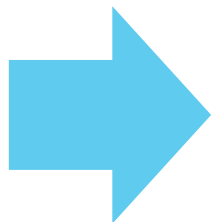


# 部局横断の壁

- ▶ 「真面目な担当」が一番の壁：個人情報・企業情報のハードル
- ▶ 病院データや学校データの担当部局外の利用について個人情報法62条の「利用目的」等を狭く解釈しないように説得+担当課長の一筆
- ▶ 個人情報保護については、各省が固めの通知や指示をバラバラに出しており、行政内部の共有や包括同意の取り方等について政府関係省庁+個人情報委が合意したガイドラインがあれば…

## 他部局データの例：病院利用データ

病院の利用者データがあれば、利用者の通院流動（住所～病院）に加えて受付時間・会計時間から滞在時間帯の把握も可能。県立病院については県病院事業局からの提供を受けることができた。



個人情報の匿名化の負担を理由にマッピング等の計画には活用しなかったものの、一部市町村に提供することで、アンケート範囲の絞り込みに活用され、市町村の地域交通の検討・調査負担を軽減

# 民間企業の壁

- ▶ 交通事業者の各種データは国に報告される：国は企業情報の保秘のためそのまま丸ごととは自治体に提供できない
- ▶ 自治体は基本的に「補助金」でしか交通事業者と絡まない
- ▶ 自治体からの補助金交付の際にデータを取得する「権利」を取得

令和3年度山形県地域公共交通事業者運行継続支援金交付要綱（抜粋）

（交付対象者）

第2条 支援金の対象となる事業者（以下「交付対象者」という。）は、次の各号のすべてに該当するものとする。

(2) 誓約書（様式第2号）の記載事項を遵守できる事業者

→誓約書でデータ提供の同意を個別に確保

これを見せて運輸局からデータを貰う  
（県・事業者のデータ集約・保管負担  
を国に転嫁）

(3) 次のいずれにも該当しない事業者

ア 県や市町村、交通事業者等で構成されている山形県地域公共交通活性化協議会に対するアンケートの回答及び国に対する報告の提供、オープンデータ利活用のためのデータ提供等、同協議会からの協力要請に応じないもの

# 計画への交通事業者のデータ活用

- ▶ 国交省のオープンデータフォーマットの形式（GTFS-JP）にできればGoogle等の乗換検索への反映や計画へのマッピングにも活用
- ▶ 運行実績や経営情報（運転手の平均年齢や給与等も）も地域の交通リソースの把握は可視化しやすい



小規模町村コミュバスも含め、  
Google + 国内4大CPの検索に  
反映

運行者	経路		乗車	0.5	5以上	10以上	20,000以上	30,000以上	50,000以上	70,000以上	90,000以上	100,000以上	120,000以上	140,000以上	160,000以上	180,000以上	200,000以上	220,000以上	240,000以上	260,000以上	280,000以上	300,000以上		
	経点	経由地																						
庄内交通	庄交日T	赤井																						
庄内交通	庄交日T	赤井(津越峠)																						
庄内交通	さかた海勢市場	赤井																						
庄内交通	さかた海勢市場	赤井(津越峠)																						
庄内交通	庄交日T	赤井・東沢																						
庄内交通	庄交日T	赤井・東沢(津越峠)																						
庄内交通	さかた海勢市場	赤井・東沢																						
庄内交通	さかた海勢市場	赤井・東沢(津越峠)																						
庄内交通	庄交日T	赤井・東沢																						
庄内交通	庄交日T	赤井・東沢(津越峠)																						
庄内交通	さかた海勢市場	赤井・東沢																						
庄内交通	さかた海勢市場	赤井・東沢(津越峠)																						
庄内交通	庄交日T	赤井・東沢(津越峠)																						
庄内交通	さかた海勢市場	赤井・東沢																						
庄内交通	さかた海勢市場	赤井・東沢(津越峠)																						
庄内交通	さかた海勢市場	赤井・東沢(津越峠)																						
庄内交通	庄交日T	赤井・東沢(津越峠)																						
庄内交通	さかた海勢市場	赤井・東沢																						
庄内交通	さかた海勢市場	赤井・東沢(津越峠)																						
庄内交通	さかた海勢市場	赤井・東沢(津越峠)																						

運輸局への報告データをもとに  
路線ごとの利用状況や収支、各  
種補助金の受給状況等を一覧に  
して、全体状況を可視化

山形駅前(山形市コミュニティ) → 五小前(山形市コミュニティ)

2021/06/28(月) 07:20 出発

始発 <5分前 <30分前 <10分前 <5分前 5分後 >10分後 >30分後 >60分後 終電

おすすめ順 | 到着が早い順 | 所要時間順 | 乗換回数順 | 安い順

経路 1 07:30発 → 07:50着 20分 乗換 0回 100円 バス

経路 2 08:05発 → 08:12着 7分 乗換 0回 100円 バス

経路 1 安楽 定期代 <- 本前 -> 本後 >

07:30発 → 07:50着 総額 100円

出発時刻を過ぎています

所要時間 20分 乗車時間 20分 乗換 0回

印刷 テキスト Yahoo!カレンダー

経路 乗車位置 運賃 指定席/料金 距離

山形駅前 [当駅始発] 時刻表 地図

07:30-07:50 20分

バス [山形市コミュニティ]ベニちゃん  
バス:東くるりん小荷駄町先回  
リコース(小荷駄町方面)

100円

五小前 地図

# 計画への交通事業者のデータ利活用

- ▶ MaaSアプリやICカードの導入に際しても、**県補助を梃子に交通政策への協力を仕組化**
- ▶ ICカードによる流動データの確保とともに、今後の小規模交通事業の導入促進も条件に



## 地域連携ICシステム

通常のケース

営業所端末や  
車載器コスト  
のみ

システム整備  
で億単位も

山交バス(株)

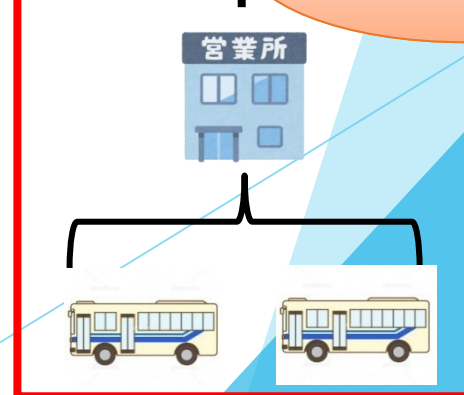
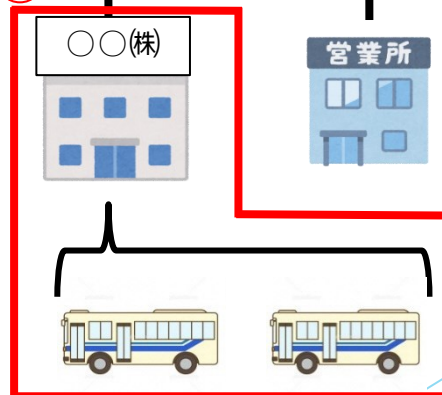
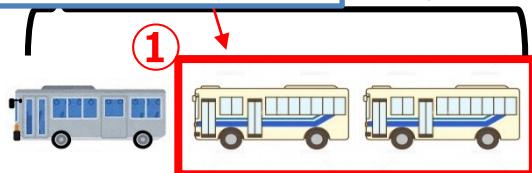
庄内交通(株)

〇〇(株)

②

①

補助の条件として、今後の  
コミュバス等の追加導入に  
際して、既存大手のシステム  
内に組み込むコスト低減  
策受け入れを要請





# マイカー利用の壁

- ▶ 地方部の交通流動の主はマイカー
- ▶ 通院・通園や商業施設等の「許可登録不要」の交通も多数
- ▶ マイカー流動をアンケートに頼らず収集する手法としての他部局連携

## 安全運転管理者制度（県警）

定員11人以上の車両1台以上・その他は5台以上を使用する事業者は、警察への安全運転管理者届出義務。アルコールチェックなどの安全管理を義務付け

※車庫登録とともに提供を受けたものの県単位での公共交通への活用案が無く、不使用

➡ 運輸局には許可・登録をしていないが、大型車両を持って送迎を実施しているであろう事業者が網羅的に把握できる  
⇒許可登録不要運送等の把握や活用には効果的

## ETC2.0（国道事務所）

ETC2.0搭載車両が道路の各地点のプローブと通信する情報。車両固有のデータなので、マイカー流動も把握できる

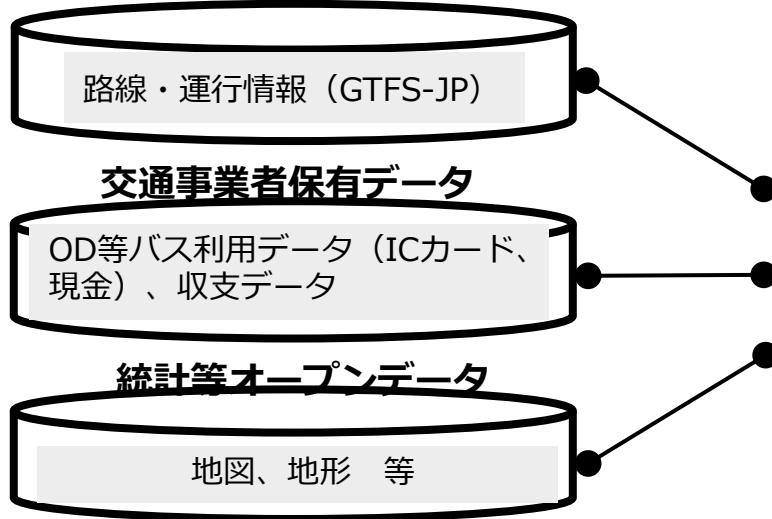
➡ ※地域間流動としてマッピング活用。  
⇒ETC2.0が普及すればより精緻なデータに



## ③交通系ICカード等データ可視化・分析システムの導入 (令和5～6年度)

ICカード利用データ等について、交通事業者においてマンパワー不足等により十分な活用が図られていないことから、事業者の業務改善・効率化を促進するとともに、データ活用による利便性向上を図るため、ICカードのデータ等を可視化・分析できるシステムの導入を支援

### 山形県公共交通関連情報共有基盤



### データ可視化・分析システム



路線の利用状況や移動需要等が一目で把握可能

※人口メッシュや人流データの活用は、QGIS側で行うこととする想定

メリット

#### 交通事業者

- 経営改善
  - 利便性・効率性を確保した路線構築による採算性の向上、車両や人員などの経営資源の効果的な分配
- 業務効率化
  - 日々の締め作業、業務報告、利用者数の把握

#### 県民

- 利便性向上
  - 需要に基づいた路線の再編や新設、鉄道やコミュニティバス、デマンド交通などの乗換時間の適正化等による利用環境の改善

#### 行政機関、研究機関、コンサル 等

- 効果的な交通施策の実現
  - 地域公共交通の現状・課題を的確に把握し、地域公共交通計画の策定や、実施した施策の有効性の検証等に寄与
- 県オープンデータの充実
  - システムから取得できるデータやその分析結果を開示し、研究やサービスへ広く活用

# これがあったら...

優先度：高

## ▶ 部局間横断のデータ共有を促進する仕組み

⇒**庁内共有のための個人情報解釈の通知一本だけでも**あれば

## ▶ 利活用しやすい形式での既存データのデジタル化

⇒**利用者サイド**のDXは目立つが、行政内部に蓄積するデータも

⇒**個人情報**を**匿名加工**していく上で、デジタルデータでの負担軽減は必須

## 出てこなかったデータ例

生活保護世帯やシングルマザー等、「協議会」のような場に出てこれない真の交通弱者のニーズをデータ把握したかったが、個人情報の扱いは特にシビアでアクセスできず

## 匿名化の負担で断念

病院・教育データも提出はあったが、（勿論）匿名化が条件。**電子データ**が少なく、**大量のデータの匿名化処理**は間に合わず

# これがあったら...

- ▶ 国交省関係事業の許可・登録データの公開or自治体提供
  - ⇒許可・登録させて公共性を有するならその情報は公開可能では？
  - ⇒自治体補助対象以外の事業者データも地域には必要
- ▶ 利活用しやすい形式での既存データのデジタル化
  - ⇒行政横断や一般国民相手であればアナログ対応の確保は必要かも
  - しかし、せめて一定以上の水準のある者を許可・登録させる制度なのであれば、デジタル申請の徹底を

## コロナ禍の「副作用」

山形県計画でタクシーデータが取れたのは、コロナ禍の臨時交付金で乗用タクシーへの一律補助を実施したため⇒補助要件の仕組みでは本来漏れた

## 紙と段ボールで埋まる執務室

これまで補助金と無縁だったタクシーの運輸局情報はすべて紙媒体保管。大量の段ボールを県でエクセル入力し直すことに