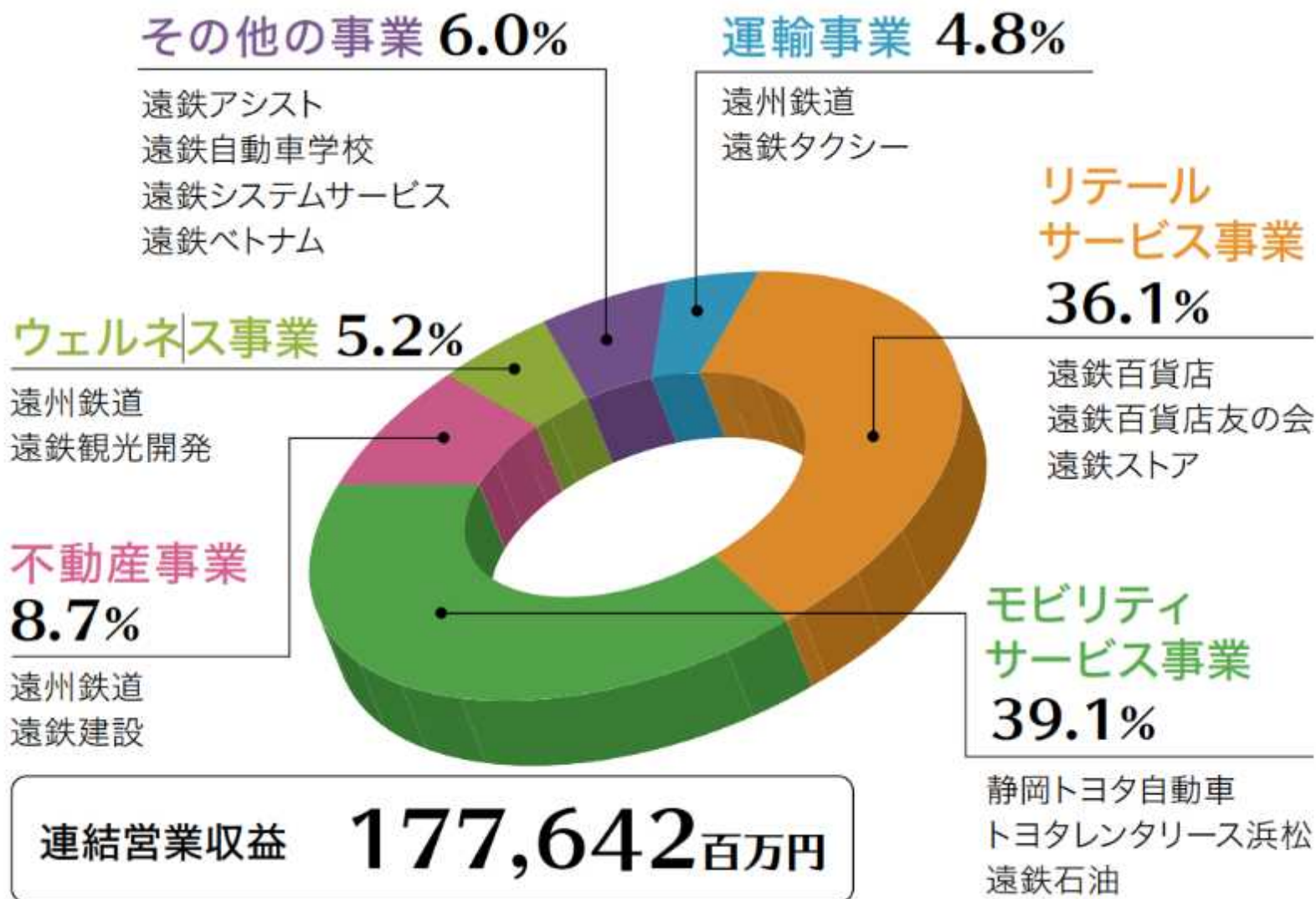


路線バス撤退後の デマンドタクシー活用について

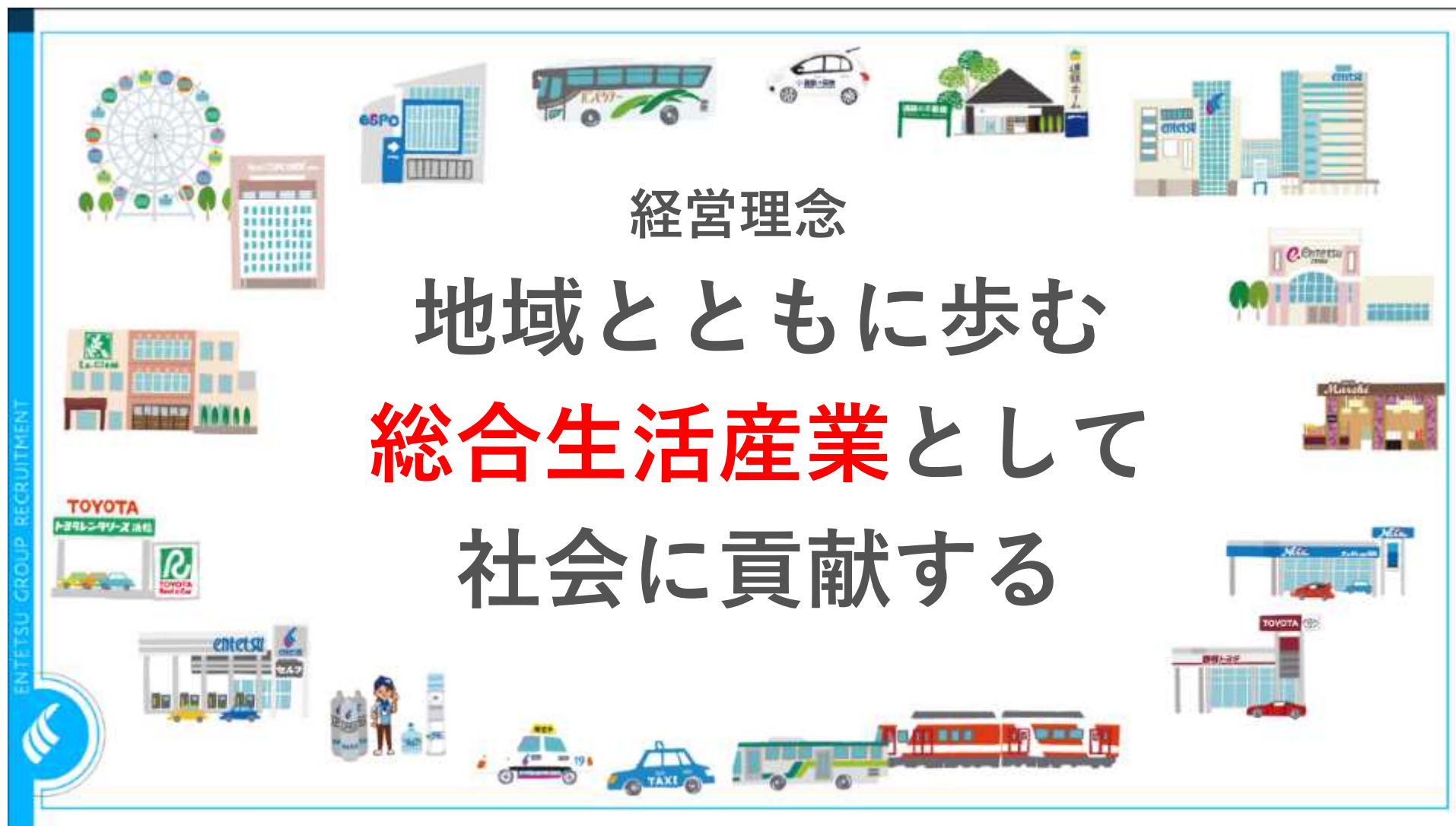


2023年3月22日
遠州鉄道株式会社

1.遠鉄グループについて



1.遠鉄グループについて



経営理念

地域とともに歩む

総合生活産業として

社会に貢献する

ENTETSU GROUP RECRUITMENT

2.遠鉄グループの運輸事業について



【遠州鉄道株式会社】 （路線バス・貸切バス・空港高速バス・鉄道・整備・自家用車請負）

※2022年4月1日現在

| 路線バス | 内容 |
|---------|------------------------------------|
| 停留所数 | 約1,400本 |
| 車両数 | 231両 ※車いす利用可能率100%（ノンステップorワンステップ） |
| 乗務員数 | 395名（貸切及び空港高速と一体運用） |
| 路線数 | 浜松市及び磐田市、計33路線 |
| ICカード対応 | 全車両にて対応、ただし自社専用カードのみ |

【遠鉄タクシー株式会社】

※2022年4月1日現在

| タクシー | 内容 |
|------|----------------------|
| 車両数 | 一般乗用495両+乗合18両（認可台数） |
| 乗務員数 | 510名 |

遠州鉄道の運輸担当役員とタクシーの社長が
それぞれの会社の取締役を兼任し、セグメント経営を実施

3.地方都市の地域公共交通の現状

【バス事業者】

- 乗客減少→収支悪化→縮小…**負のスパイラル**
- 運転者不足

【自治体】

- 財政逼迫(高齢者増加による社会保障費増)
- 交通空白地域対策(高齢者の足の確保)

【利用者】

- 高齢化による「**ファースト/ラストワンマイル** (自宅～バス停～目的地)」の課題

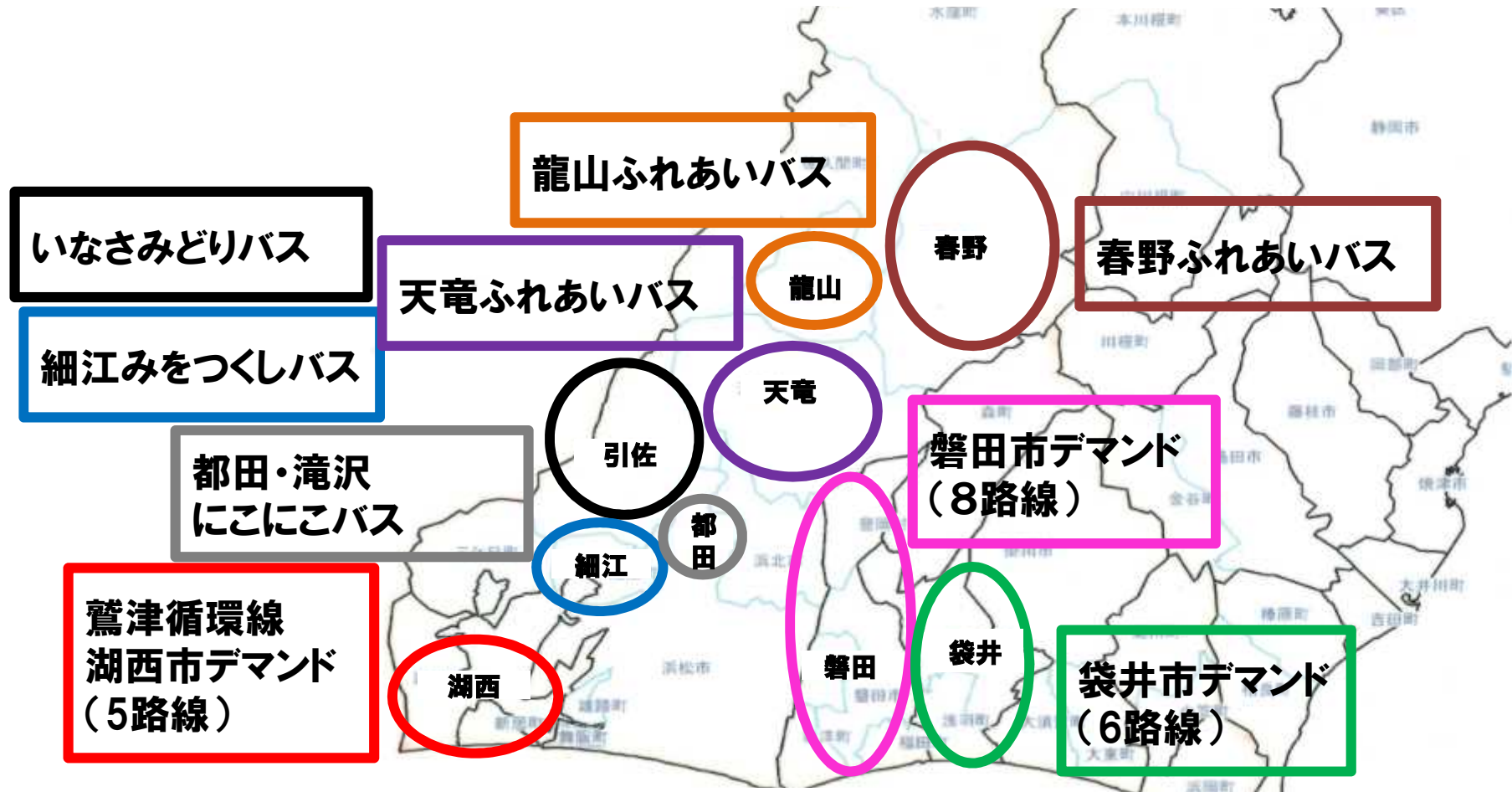


需要がある場合のみ、ダウンサイジングした車両で
自宅から目的地に運行する「**デマンド交通**」が注目₄

4.遠鉄タクシー受託の乗合事業

バス撤退後の代替・交通空白地域への新設等が背景

2011年より受託→拡大（浜松市・湖西市・磐田市・袋井市）



- 社会的:交通弱者の足の確保
- 会社的:安定収入

4.遠鉄タクシー受託の乗合事業

導入の経緯(バスからの移行・交通空白地域への新設)で
運行形態が自治体によって異なる。

| | | 時刻設定あり | 時刻設定なし |
|------|-------|---|--|
| 予約なし | バス停あり | 定時定路線 <ul style="list-style-type: none"> ・【浜松北】にこにこ(滝沢) ・【湖西】こーちゃん鷲津循環 | × |
| | バス停なし | × | (タクシー/流し) |
| 予約あり | バス停あり | 定時デマンド 停留所型 <ul style="list-style-type: none"> ・【浜松天竜】天竜ふれあい ・【浜松北】引佐みどりつつじ ・【袋井】法多 | デマンド 停留所型 <ul style="list-style-type: none"> ・【浜松北】引佐みどりなおとら ・【浜松北】細江みをつくし |
| | | 定時デマンド ドアtoドア型 (指定施設型) <ul style="list-style-type: none"> ・【湖西】こーちゃんタクシー5地区 ・【磐田】お助け号8地区 ・【袋井】宇狩/浅羽南/浅羽西 | |
| | バス停なし | × | (タクシー/予約) |

ドアtoドアのデマンドタクシーはファースト/ラストワンマイルの課題を解決する、利便性が高いスキームで支持・拡大

5.事例紹介 (1)浜松市北区いなさみどりバス「なおとら線」

●運行開始当初

■元々は定時定路のバス路線

■バス停 66箇所



■定時定路型デマンド 3路線

■週2日(月・金)1日4便

■ジャンボタクシー1台+普通車2台

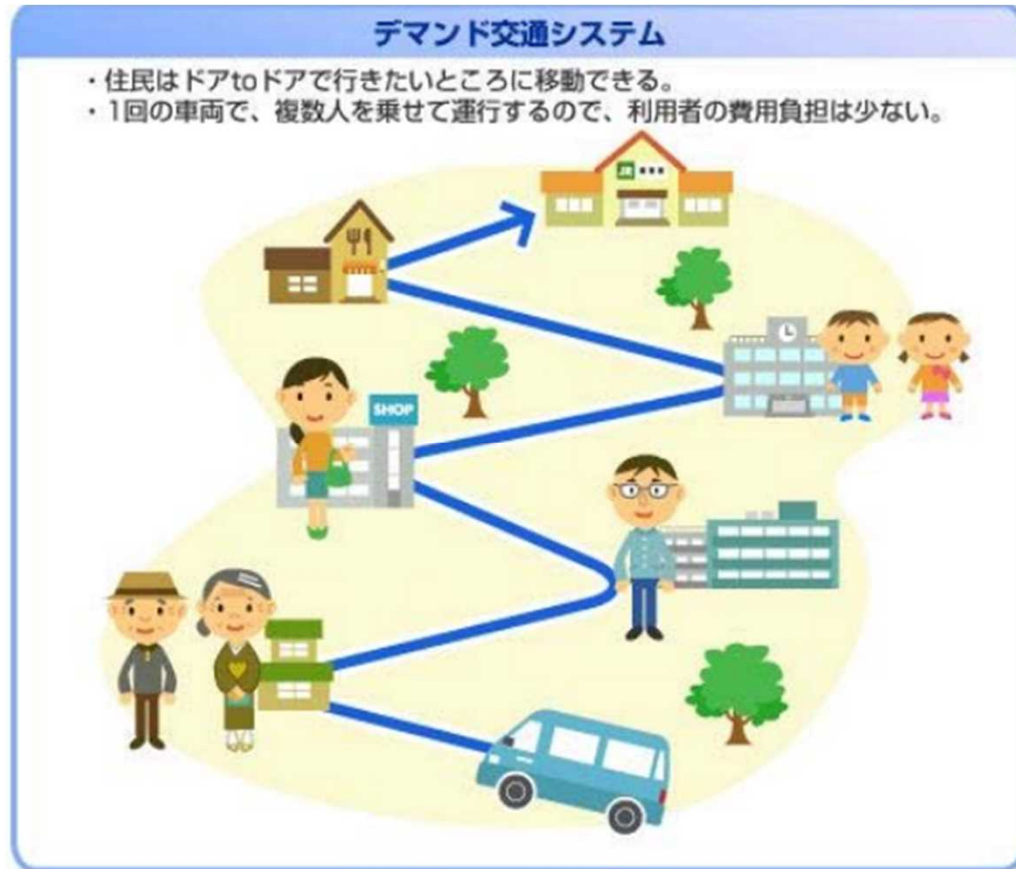
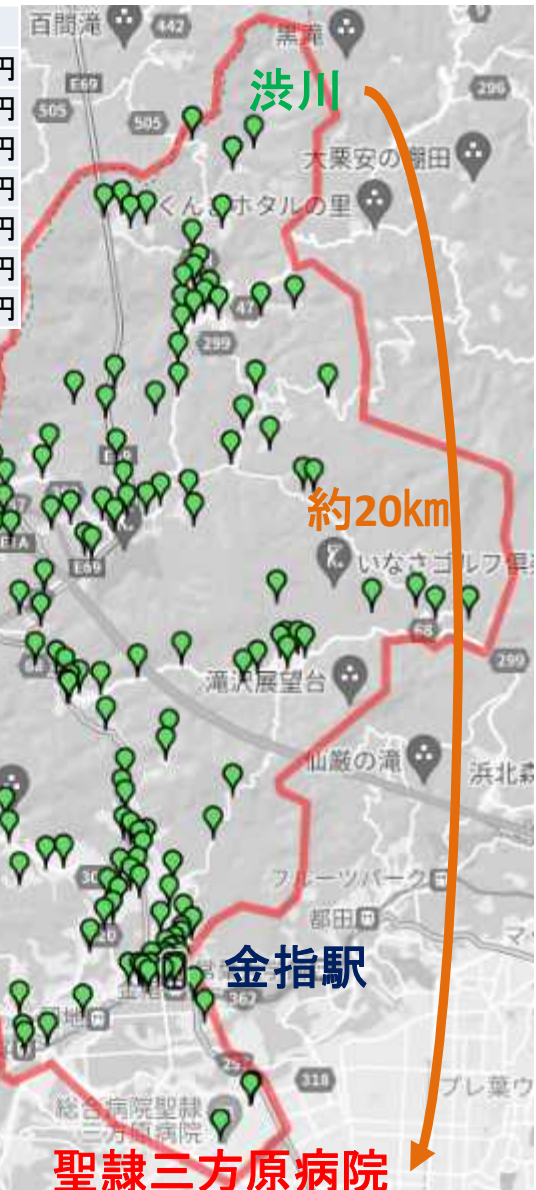
■交通検討会には遠州鉄道も参加



5.事例紹介 (1)浜松市北区いなさみどりバス「なおとら線」

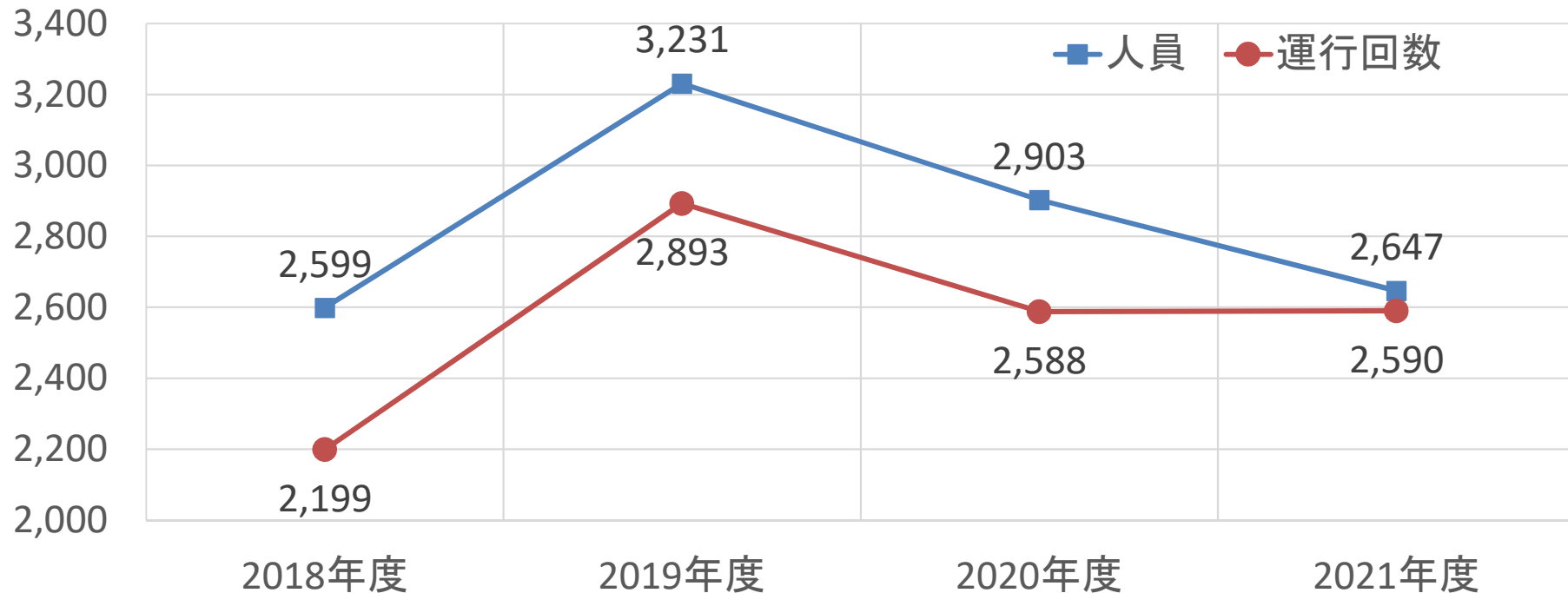
- ICTシステム導入後(2018年3月～)
- 路線・時刻なしデマンド
- バス停 166箇所
- 週4日(月・水・金・土)8～18時
- ジャンボタクシー1台+普通車1台(専用借上)

| 乗車距離 | 運賃 |
|-------------|------|
| 0.0～1.0km | 100円 |
| 1.1～3.9km | 200円 |
| 4.0～6.3km | 300円 |
| 6.4～8.8km | 400円 |
| 8.9～11.7km | 500円 |
| 11.8～19.9km | 600円 |
| 20.0～24.3km | 700円 |



5.事例紹介 (1)浜松市北区いなさみどりバス「なおとら線」

なおとら線 運行実績推移



運行開始後に伸長したが、コロナ禍で低迷。

専用車両借り上げの為、運行回数の如何によらずコストは変わらないので、収支率が課題(※)

※浜松市基準の「収支率16%」に満たない場合は、週2日の『生活支援運行』に移行

↓

本数を確保したい場合は地元自治会が基準に満たない分を補填

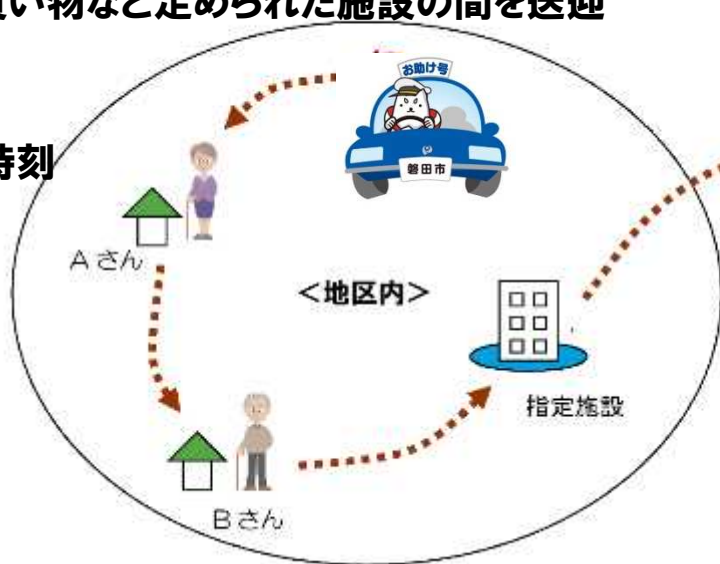
更には「週6日に増便」との熱い想いも

5.事例紹介 (2)磐田市デマンド型乗合タクシー「お助け号」

【運行形態】

・ドアtoドア(自宅⇄指定施設)デマンド

- ①自宅と病院・買い物など定められた施設の間を送迎
- ②定額運賃利用
- ③相乗り運行
- ④決まった運行時刻



【車両】

・普通車タクシー(UDタイプJPN TAXIが7割超)



5.事例紹介 (2)磐田市デマンド型乗合タクシー「お助け号」



【ダイヤ】

- ・月～土曜運行
- ・午前：概ね8時から1時間ヘッド
- ・午後：概ね17時まで1～2時間ヘッド

【運賃】 障害・免許返納割(半額)あり

- ・地区内400円
- ・交通結節点200円
- ・地域外800～2,400円

| 磐田中央線 | |
|-------|--------|
| 運行便 | 発車時刻 |
| 第1便 | ※ 8:00 |
| 第2便 | ※ 9:00 |
| 第3便 | 10:00 |
| 第4便 | 11:00 |
| 第5便 | 12:00 |
| 第6便 | 13:00 |
| 第7便 | 14:00 |
| 第8便 | 16:00 |

| 自宅→下記施設までの運賃(1乗車) | |
|--------------------------------------|--------|
| 地区内施設 | 400円 |
| 電洋なぎの木会館、アミューズ豊田 磐田市コロナワクチン接種センター | 800円 |
| 磐田市立総合病院 | 1,000円 |
| 遠鉄「美登里町上」バス停 | 200円 |

| 磐田北部線 | |
|-------|--------|
| 運行便 | 発車時刻 |
| 第1便 | ※ 8:00 |
| 第2便 | ※ 9:00 |
| 第3便 | 10:00 |
| 第4便 | 11:00 |
| 第5便 | 12:00 |
| 第6便 | 14:00 |
| 第7便 | 16:00 |

| 自宅→下記施設までの運賃(1乗車) | |
|---|--------|
| 地区内施設 | 400円 |
| 地区外買い物施設 中央図書館、アミューズ豊田 磐田市コロナワクチン接種センター | 800円 |
| 磐田駅と周辺施設、磐田警察署、御厨駅 | 1,000円 |
| 電洋なぎの木会館 | 1,600円 |
| 遠鉄「磐田営業所」バス停 | 200円 |

| 豊田線 | |
|-----|--------|
| 運行便 | 発車時刻 |
| 第1便 | ※ 7:30 |
| 第2便 | ※ 8:30 |
| 第3便 | 9:30 |
| 第4便 | 10:30 |
| 第5便 | 11:30 |
| 第6便 | 12:30 |
| 第7便 | 14:30 |
| 第8便 | 15:30 |
| 第9便 | 16:30 |

| 自宅→下記施設までの運賃(1乗車) | |
|-------------------|--------|
| 地区内施設 | 400円 |
| 磐田駅と周辺施設、電洋なぎの木会館 | 800円 |
| 磐田市立総合病院 | 1,000円 |

| 豊岡線(こんタク) | |
|-----------|--------|
| 運行便 | 発車時刻 |
| 第1便 | ※ 7:30 |
| 第2便 | ※ 8:30 |
| 第3便 | 9:30 |
| 第4便 | 10:30 |
| 第5便 | 11:30 |
| 第6便 | 13:00 |
| 第7便 | 15:00 |
| 第8便 | 16:00 |
| 第9便 | 17:00 |

| 自宅→下記施設までの運賃(1乗車) | |
|--|--------|
| 地区内施設 | 400円 |
| 磐田市立総合病院 | 1,000円 |
| 磐田駅と周辺施設、磐田警察署 豊田町駅、アミューズ豊田 磐田市コロナワクチン接種センター | 2,000円 |
| 電洋なぎの木会館 | 2,400円 |
| 天浜線(豊岡駅・上野部駅・敷地駅) 遠鉄「新開・飛龍大橋東」バス停 | 200円 |

| 磐田東部線 | |
|-------|--------|
| 運行便 | 発車時刻 |
| 第1便 | ※ 7:00 |
| 第2便 | ※ 8:00 |
| 第3便 | ※ 8:00 |
| 第4便 | 10:00 |
| 第5便 | 11:00 |
| 第6便 | 12:00 |
| 第7便 | 13:00 |
| 第8便 | 14:00 |
| 第9便 | 15:00 |
| 第10便 | 16:00 |
| 第11便 | 17:00 |
| 第12便 | 18:00 |

| 自宅→下記施設までの運賃(1乗車) | |
|---|--------|
| 地区内施設 | 400円 |
| 磐田駅と周辺施設、磐田警察署 中央図書館、アミューズ豊田 磐田市コロナワクチン接種センター | 800円 |
| 磐田市立総合病院、電洋なぎの木会館 | 1,000円 |
| 遠鉄「磐田営業所 西貝塚北」バス停 | 200円 |

| 電洋線(電タク) | |
|----------|--------|
| 運行便 | 発車時刻 |
| 第1便 | ※ 8:00 |
| 第2便 | ※ 9:30 |
| 第3便 | 10:30 |
| 第4便 | 11:30 |
| 第5便 | 12:30 |
| 第6便 | 13:30 |
| 第7便 | 14:30 |
| 第8便 | 15:30 |
| 第9便 | 16:30 |

| 自宅→下記施設までの運賃(1乗車) | |
|---------------------------|--------|
| 地区内施設 | 400円 |
| 豊田町駅 | 600円 |
| 磐田駅と周辺施設、磐田警察署 アミューズ豊田 | 800円 |
| 磐田市コロナワクチン接種センター | 800円 |
| 磐田市立総合病院 | 1,000円 |
| 遠鉄「掛家」バス停 | 200円 |

| 磐田南部線 | |
|-------|--------|
| 運行便 | 発車時刻 |
| 第1便 | ※ 8:00 |
| 第2便 | ※ 9:00 |
| 第3便 | 10:00 |
| 第4便 | 11:00 |
| 第5便 | 12:00 |
| 第6便 | 13:00 |
| 第7便 | 14:00 |
| 第8便 | 15:00 |
| 第9便 | 16:00 |

| 自宅→下記施設までの運賃(1乗車) | |
|---|--------|
| 地区内施設 | 400円 |
| 磐田駅と周辺施設、磐田警察署、豊田町駅 電洋なぎの木会館、中央図書館、アミューズ豊田 磐田市コロナワクチン接種センター | 800円 |
| 磐田市立総合病院 | 1,000円 |
| 遠鉄「小島」バス停 | 200円 |

| 福田線(ふくタク) | |
|-----------|--------|
| 運行便 | 発車時刻 |
| 第1便 | ※ 8:30 |
| 第2便 | 9:30 |
| 第3便 | 10:30 |
| 第4便 | 11:30 |
| 第5便 | 13:30 |
| 第6便 | 14:30 |
| 第7便 | 15:30 |

| 自宅→下記施設までの運賃(1乗車) | |
|--------------------------------------|--------|
| 地区内施設 | 400円 |
| 磐田駅と周辺施設、磐田警察署 電洋なぎの木会館、御厨駅 | 800円 |
| 磐田市立総合病院、アミューズ豊田 磐田市コロナワクチン接種センター | 1,000円 |
| 遠鉄「福田車庫・大原団地」バス停 | 200円 |

5.事例紹介 (2)磐田市デマンド型乗合タクシー「お助け号」



| | | 自主運行・民間バス | デマンド型乗合タクシー |
|-------|--------|---|--|
| 1997年 | H9 | 旧豊田市「ユーバス」 <u>新設</u> | |
| 1998年 | H10 | 旧福田町「エコバス」 <u>新設</u> 旧磐田市「磐田市バス」 <u>新設</u> | |
| 1999年 | H11 | 旧豊岡町「ごんバス」自主運行化 | |
| ⋮ | | | |
| 2005年 | H17 | 磐田市・豊田町・竜洋町・福田町・豊岡村が合併 | |
| ⋮ | | | |
| 2010年 | H22 | | 竜洋:「竜タク」 <u>開始</u> |
| 2011年 | H23 | | |
| 2012年 | H24 | 「エコバス」 <u>廃止</u> | 福田:「ふくタク」 <u>開始</u> |
| 2013年 | H25 | 「ごんバス」 <u>廃止</u> | 豊岡:「ごんタク」 <u>開始</u> |
| 2014年 | H26 | | |
| 2015年 | H27 | 「ユーバス」「磐田市バス」 <u>廃止</u> | 豊田・南部・東部・北部:「お助け号」 <u>開始</u> |
| 2016年 | H28 | | 中央:「お助け号」 <u>開始</u> |
| 2017年 | H29 | | 中央以外:土曜運行 <u>開始</u> ・昼便 <u>増便</u> 全地区:免許返納割導入 |
| 2018年 | H30 | | 中央:土曜運行 <u>開始</u> ・2便 <u>増便</u> ・年齢制限(65歳以上)導入 |
| 2019年 | H31/R1 | | |
| 2020年 | R2 | 遠鉄バス城之崎線東新町系統 <u>廃止</u> | 東部:3便 <u>増便</u> |
| 2021年 | R3 | | 東部:2便 <u>増便</u> |
| 2022年 | R4 | 遠鉄バス掛塚線とつか・千手堂系統 <u>廃止</u> 掛塚磐田線 <u>新設</u> | 竜洋:1便 <u>増便</u> 南部:2便 <u>増便</u> |

自主運行バス
興隆

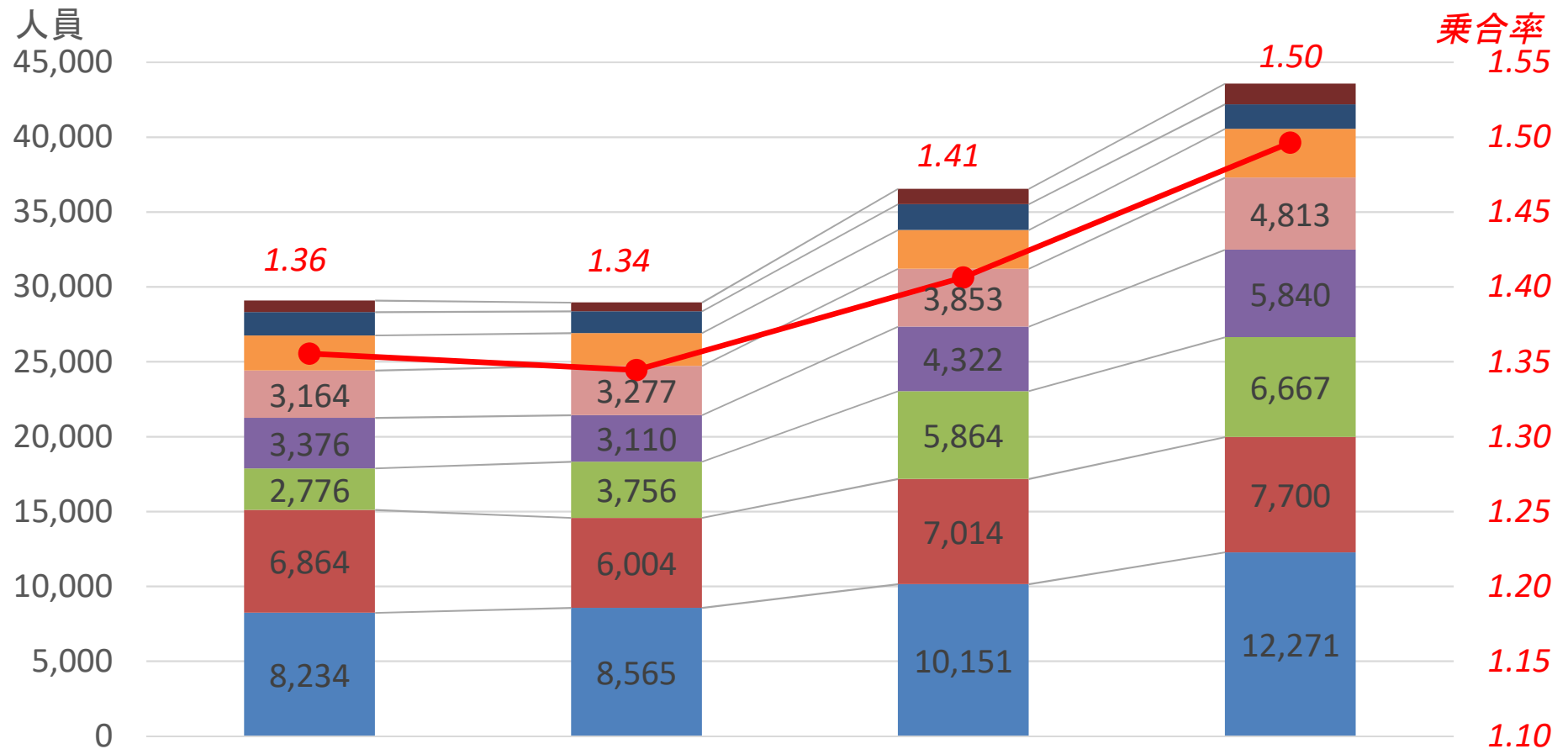
自主運行バス
衰退

民間バス
衰退

デマンド
興隆

デマンド
補完

5.事例紹介 (2)磐田市デマンド型乗合タクシー「お助け号」



■ 中央 ■ 豊田 ■ 東部 ■ 竜洋 ■ 南部 ■ 福田 ■ 豊岡 ■ 北部 ● 乗合率

2019年度 29千人 2020年度 29千人 2021年度 37千人 2022年度 40千人超

約5割増

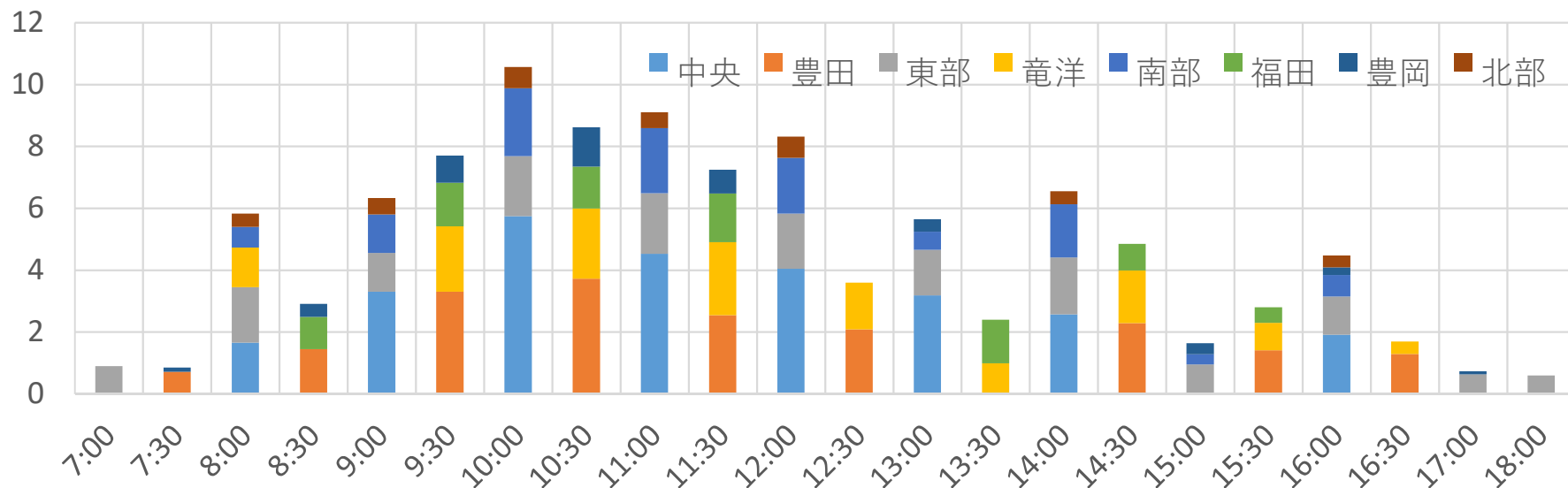
5.事例紹介 (2)磐田市デマンド型乗合タクシー「お助け号」



路線・時間帯毎運行台数(土曜除く平日)

| 路線 | 7:00 | 7:30 | 8:00 | 8:30 | 9:00 | 9:30 | 10:00 | 10:30 | 11:00 | 11:30 | 12:00 | 12:30 | 13:00 | 13:30 | 14:00 | 14:30 | 15:00 | 15:30 | 16:00 | 16:30 | 17:00 | 18:00 | 計 | |
|----|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| 中央 | | | 1.7 | | 3.3 | | 5.7 | | 4.5 | | 4.0 | | 3.2 | | 2.6 | | | | 1.9 | | | | 26.9 | |
| 豊田 | | 0.7 | | 1.4 | | 3.3 | | 3.7 | | 2.5 | | 2.1 | | | | 2.3 | | 1.4 | | 1.3 | | | 18.8 | |
| 東部 | 0.9 | | 1.8 | | 1.3 | | 1.9 | | 2.0 | | 1.8 | | 1.5 | | 1.8 | | 1.0 | | 1.2 | | 0.6 | 0.6 | 16.3 | |
| 竜洋 | | | 1.3 | | | 2.1 | | 2.3 | | 2.4 | | 1.5 | | 1.0 | | 1.7 | | 0.9 | | 0.4 | | | 13.5 | |
| 南部 | | | 0.7 | | 1.2 | | 2.2 | | 2.1 | | 1.8 | | 0.6 | | 1.7 | | 0.3 | | 0.7 | | | | 11.4 | |
| 福田 | | | | 1.0 | | 1.4 | | 1.4 | | 1.6 | | | 1.4 | | 0.9 | | 0.5 | | | | | | 8.1 | |
| 豊岡 | | 0.1 | | 0.4 | | 0.9 | | 1.3 | | 0.8 | | | 0.4 | | | 0.4 | | 0.3 | | 0.1 | | | 4.6 | |
| 北部 | | | 0.4 | | 0.5 | | 0.7 | | 0.5 | | 0.7 | | | | 0.4 | | | 0.4 | | | | | 3.6 | |
| 計 | 0.9 | 0.8 | 5.8 | 2.9 | 6.3 | 7.7 | 10.6 | 8.6 | 9.1 | 7.2 | 8.3 | 3.6 | 5.6 | 2.4 | 6.5 | 4.8 | 1.6 | 2.8 | 4.5 | 1.7 | 0.7 | 0.6 | 103.3 | |
| | | 1.7 | | 8.7 | | 14.0 | | 19.2 | | 16.3 | | 11.9 | | 8.0 | | 11.4 | | 4.4 | | 6.2 | | 0.7 | 0.6 | |

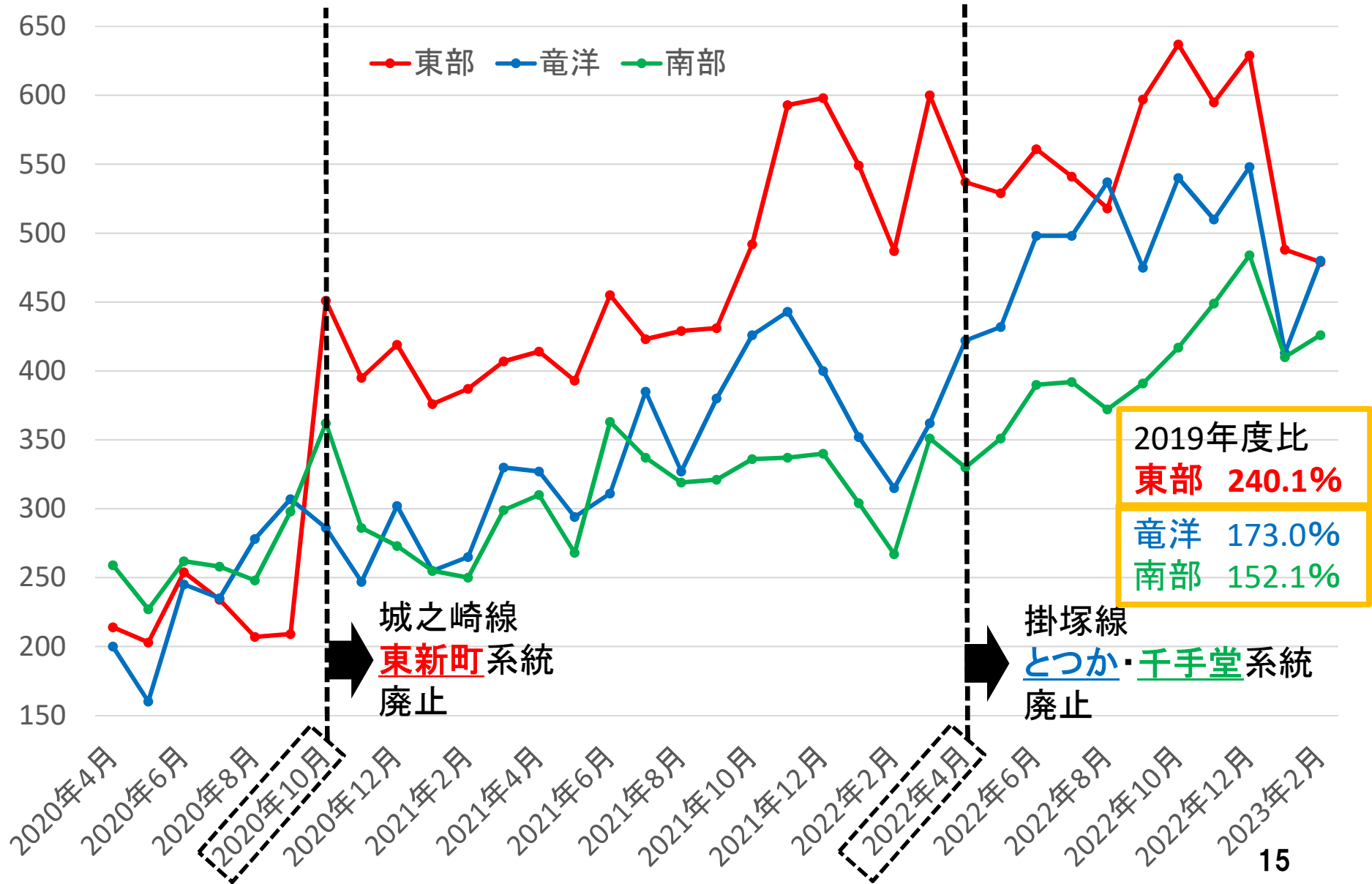
1日100台程度が稼働



午前10時台がピークで、午後は徐々に減少(圧倒的に通院利用多) 14

5.事例紹介 (2)磐田市デマンド型乗合タクシー「お助け号」

バス撤退に伴う利用人員推移



6.乗合運行におけるタクシー会社の課題

◆最もコストが掛かっている運転者と車両をどう扱うか？

| 運行形態 | 会社 | 行政 |
|------|-------------------------|----------------------|
| 定時定路 | 専属が望ましい(計画的運用) | 乗らない場合は無駄なコスト(空気輸送) |
| デマンド | 専属で低稼働だと 「収入なしの拘束待機」 | 合理的なコスト (走らなければ↓) |

デマンドの場合はリスクヘッジの意で、乗用との兼業(ハイブリッド運用)が理想
但し、バランスが難しい

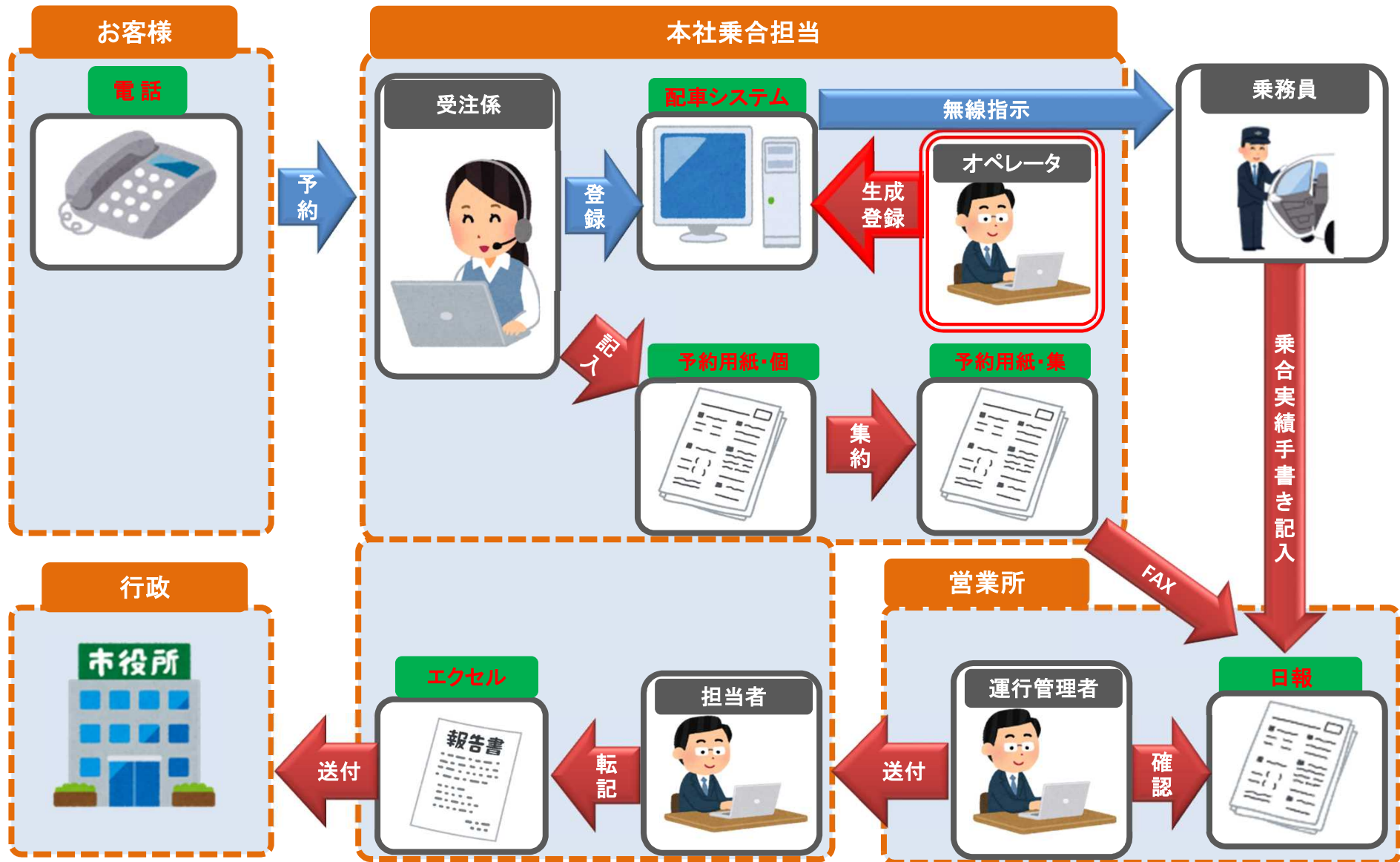
(’20年春のコロナ・JR御厨駅開業で一般乗用激減だが、**ピーク時間一致→供給限界**)

◆システムは？

| | 乗合専用 | 一般乗用専用 (配車システム) |
|----------|--------------|---------------------------|
| 予約受注 | ○ (ネットOK) | × (アプリはあるが電話メイン) |
| 乗合・ルート生成 | ○ (自動) | × (手動生成) (システムへのインプット) |
| 実績報告 | ○ (自動) | × (手動) |

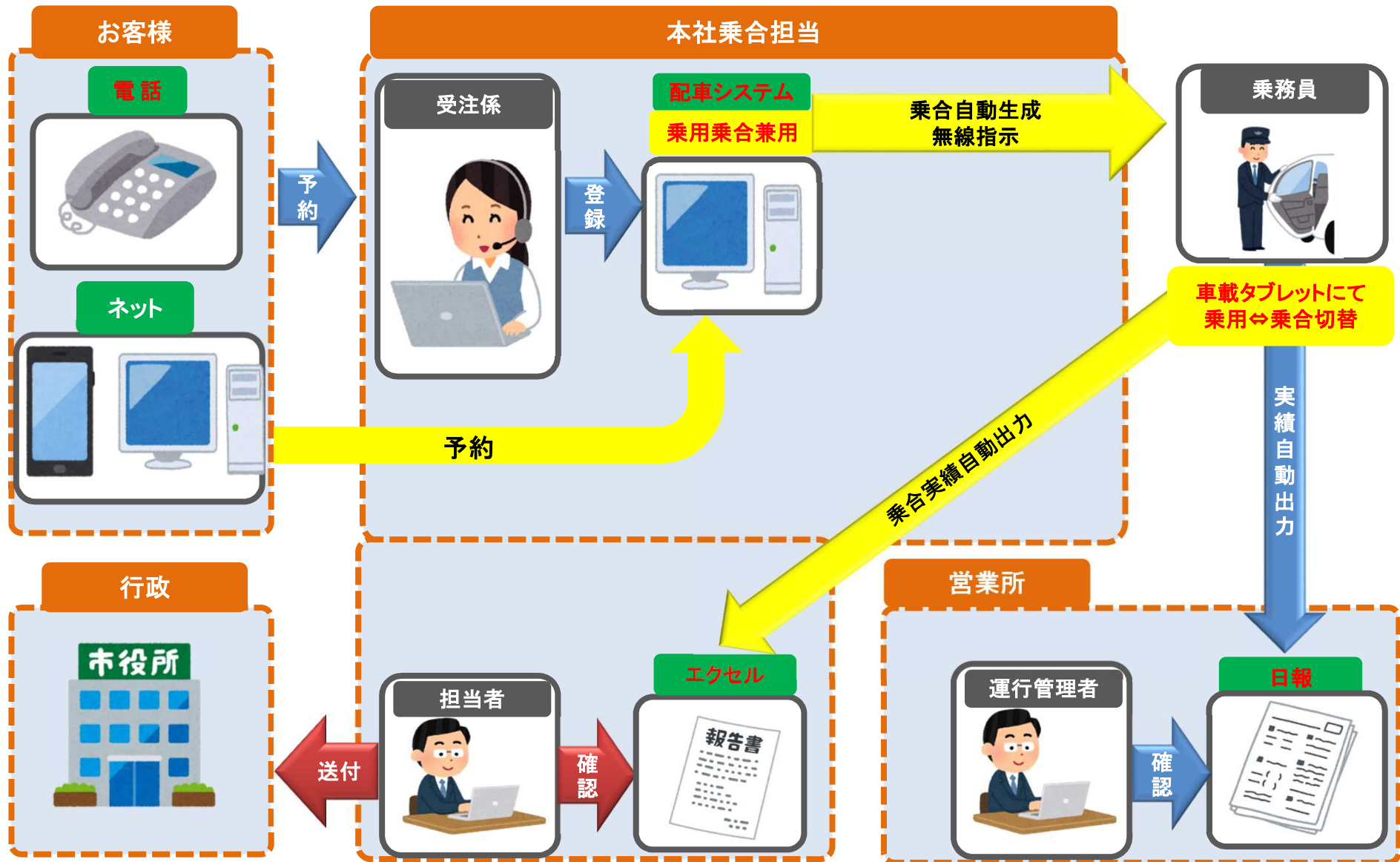
一般乗用専用システムには、乗合独自ルール(乗せ合わせ・独自運賃・実績報告)への対応機能がない →**人的作業増・ユーザビリティ低下(予約締切早)**

6.乗合運行におけるタクシー会社の課題



➡ :乗用フロー
 ➡ :乗合独自フロー

6.乗合運行におけるタクシー会社の課題



➡ :乗用フロー
 ➡ :乗合独自フロー
 ➡ :改善フロー

7.遠鉄グループの役割



【路線バス】



【タクシー】



【自家用車請負(白ナンバー)】

行政
(国・県・市・NPO等)

行政との連携を密にしながら、グループ一体となって
需要に応じた地域の足の確保に努めていきます！