

三陸被災地域における地域 モビリティ再生の様々な試み ～その明暗～

長岡技術科学大学 産学融合トップランナー養成センター
産学融合特任准教授 鳩山紀一郎

本日の内容

1. 三陸の地域モビリティの現状
2. 各地の取り組みから学ぶこと
 - 2-1 岩手県釜石市
 - 2-2 岩手県下閉伊郡田野畑村
 - 2-3 岩手県陸前高田市
 - 2-4 宮城県石巻市
3. まとめ

1. 三陸の地域モビリティの現状

被災地固有のモビリティの問題

- 被災による被害の程度は事前予測不能
- 被災者へのいち早い仮設住宅の提供が必要
- 仮設住宅は同様の災害で被災しない場所へ



- 仮設住宅は被災箇所からある程度離れた場所へ
- 従来のコミュニティを維持したままの移転は困難



- 従来のコミュニティがバラバラになる
- 新しい環境に適応できず、ますます外出しなくなる
- 各地でモビリティ確保策を実施

三陸被災地の地域モビリティ確保の現状

		民間 バス	公営 バス	乗合 タクシー	デマンド 交通	備考
岩手県	洋野町		○※			※一部デマンド制
	久慈市	○	○※		○	※のるねっとKUJI
	野田村	○	○			
	普代村		○			
	田野畑村		○		○※	※くるもん号
	岩泉町	○	○			
	宮古市	○	○			
	山田町	○				
	大槌町	○	○※			※町民バス、臨時バス
	釜石市	○	○		○※	※にこにこバス
	大船渡市	○			○	
	陸前高田市	○	○	○	○	

公営（町営、村営ほか）バスの他、デマンド交通も多く導入

		民間 バス	公営 バス	乗合 タクシー	デマンド 交通	備考
宮 城 県	気仙沼市	○	○	○		
	南三陸町		○			
	女川町	○	○			
	石巻市	○	○		○	その他の試みも特徴的
	東松島市				○※	※らくらく号
	松島町		○			
	利府町	○	○※			※りふっと
	塩竈市	○	○※			※しおナビ100円バス
	七ヶ浜町	○	○※			※ぐるりんこ
	多賀城市	○	○			
	仙台市※		○			※宮城野区、若林区
	名取市	○	○※			※なとりん号
	岩沼市	○	○※			※iバス
	亘理町		○※			※さざんか号、わたりん号
	山元町		○※		○	※ぐるりん号

被災面積の大きかった石巻では特に独自の試みを実践

公共交通の財政的効率性を示す指標

国(復興庁、国交省など)

補助金

地方自治体

運行委託 ↓ 赤字補てん

公共交通
運行事業者

運行経費

安く値段
を設定

利用者 (乗客)

運賃

$$CPP \equiv \frac{\text{赤字補てん額}(=\text{運行経費} - \text{運賃収入})}{\text{利用者数}}$$

$$CPPK \equiv \frac{\text{赤字補てん額}(=\text{運行経費} - \text{運賃収入})}{\text{利用者数} \times \text{利用距離}}$$

2-1 岩手県釜石市

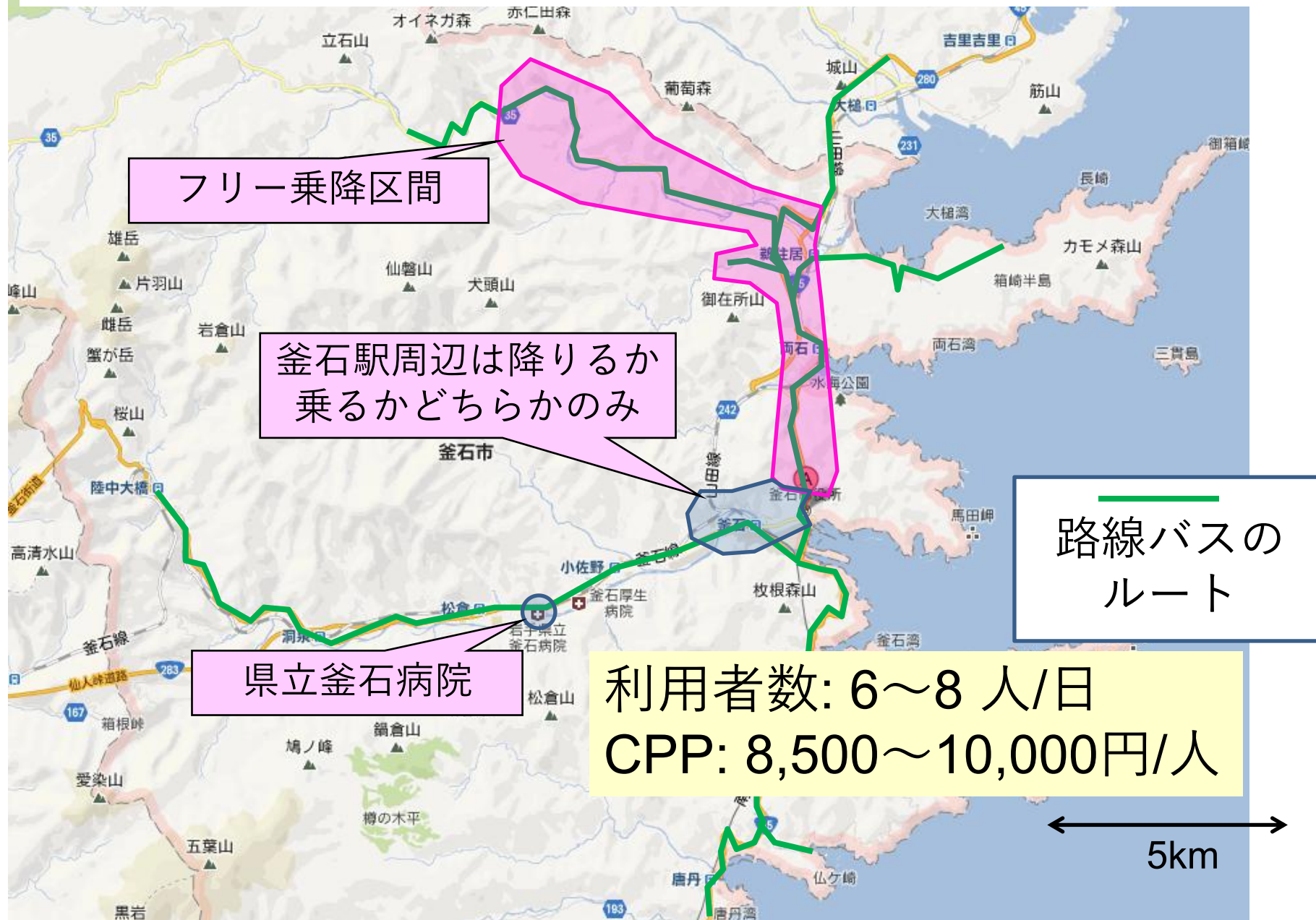


釜石市のデマンド交通「にこにこバス」

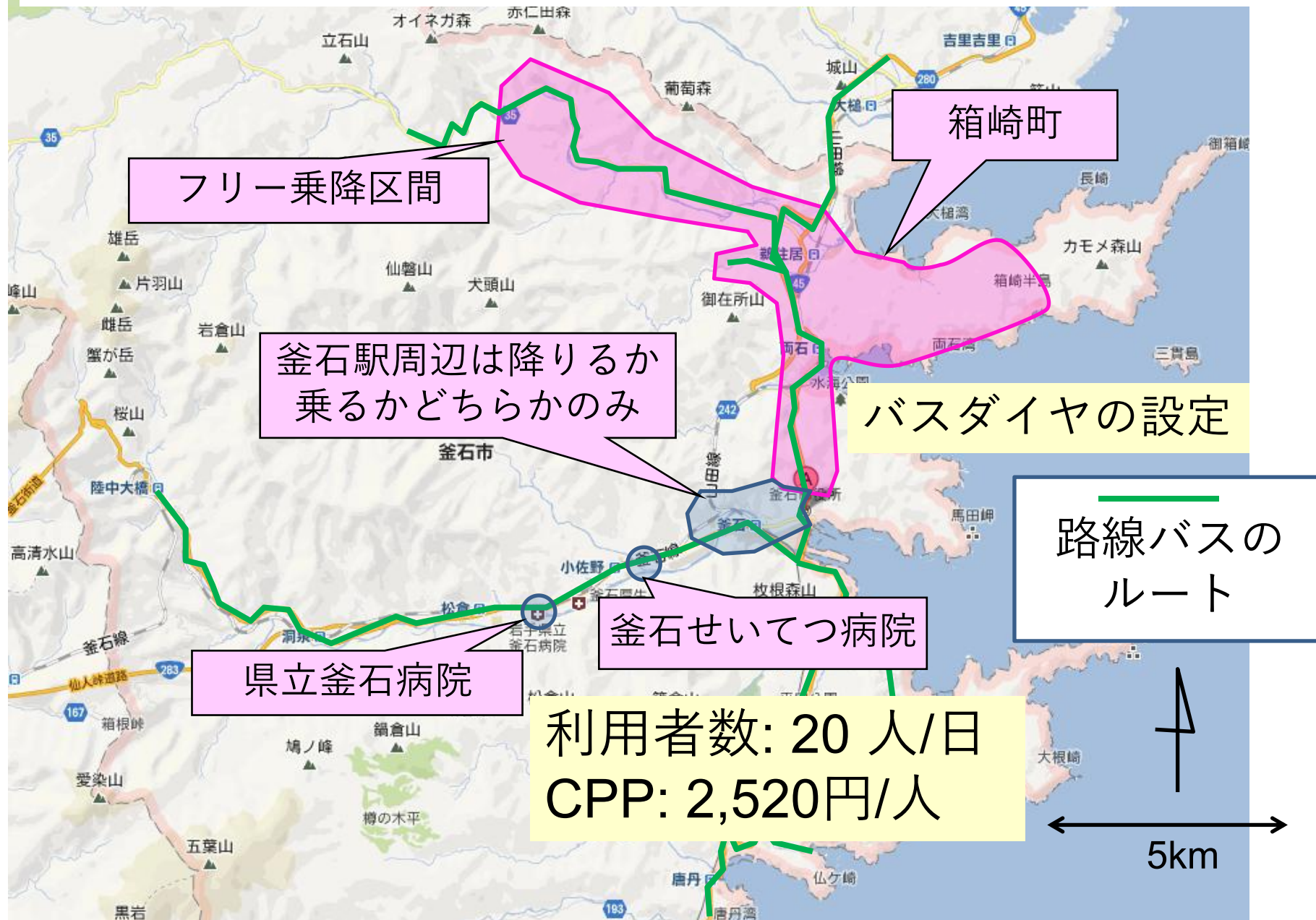
- ・ 2012年10月より、主に鵜住居地区の仮設住宅居住者のモビリティ向上を目的として導入
- ・ 鵜住居地区の被災したタクシー事業者2社へ委託
- ・ ドライバーを各社1名ずつ追加で雇用
- ・ 委託料は運行日数ベースで運賃収入との差額を市が補てん
- ・ オペレータ2名（現在1名）を市役所が雇用
- ・ 頻度：ダイヤなし20便/日（現在ダイヤあり14便/日）
- ・ 運賃：コミュニティバス運賃
+ 50円（150～450円）
- ・ 原則1時間前までに予約
- ・ 「釜石市モビリティ戦略会議」を立ち上げ、定期的に改善策を議論



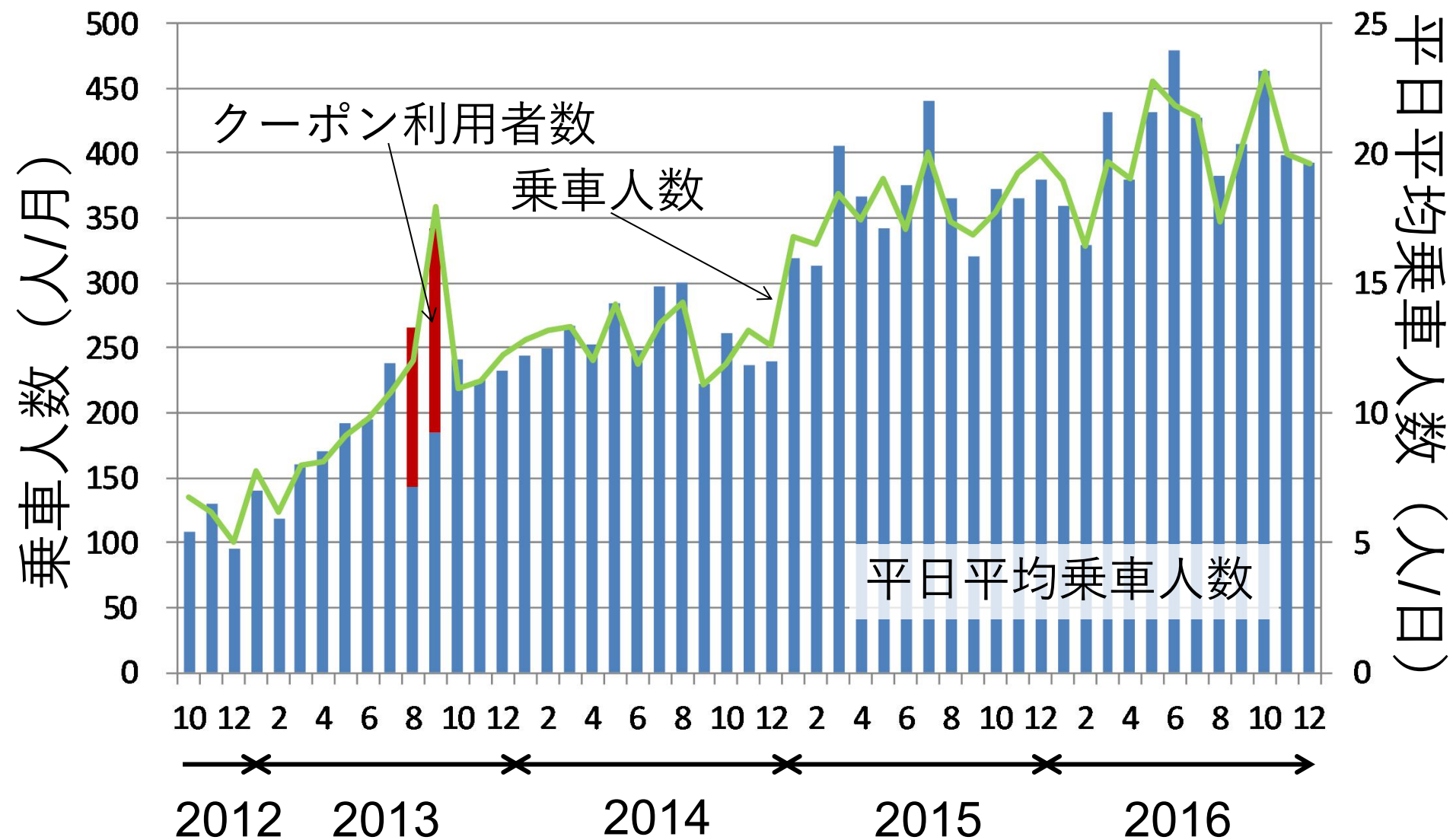
デマンド交通の導入状況（2012年10月以後）



デマンド交通の導入状況（2015年1月以後）



「にこにこバス」 利用者数の推移



釜石で得られた教訓

- 1) 他の交通（路線バス、タクシー）事業者への配慮から「とても便利な交通機関」にするのはそもそも難しいことが多い
- 2) 路線バスとデマンド交通を重ねてはダメ
- 3) 「バス」としてはダイヤが決まっている方が高齢者には便利
- 4) ドライバーを追加で雇うと委託料を日単位とせざるを得ず、事業者のインセンティブになりにくい
- 5) 地道に努力（お茶っこ、地域懇談会など）していれば、徐々に地域公共交通として乗ってもらえるようにはなる

釜石市「にこにこバス」の効率性は？

平成28年度実績

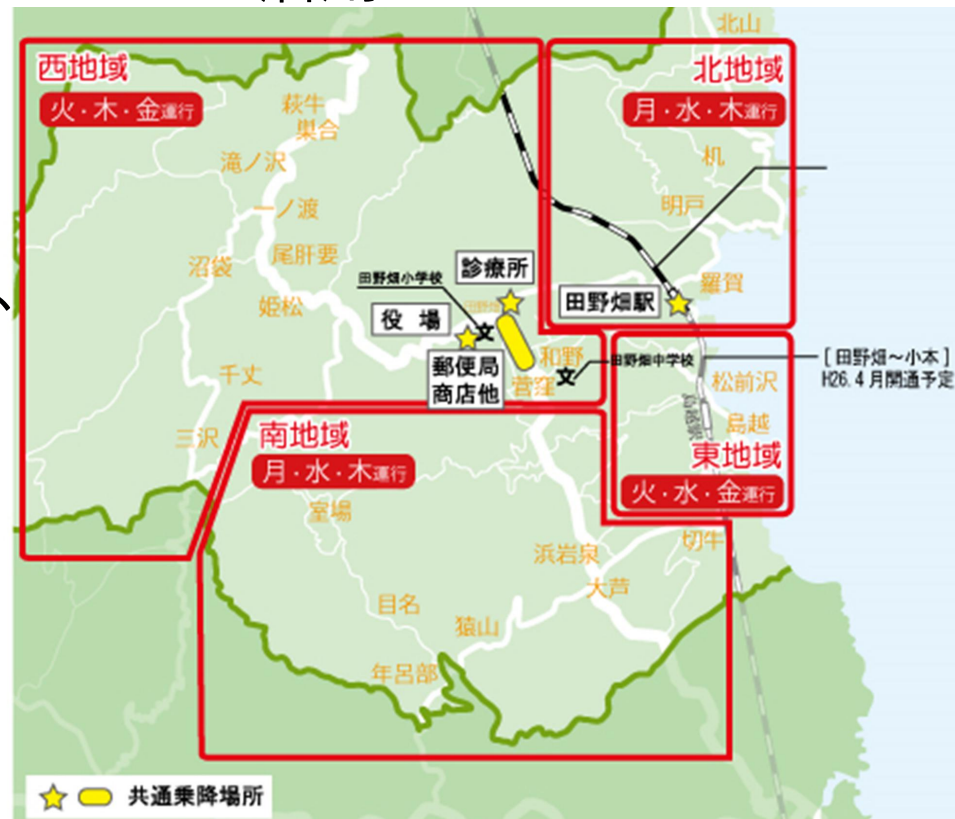
•利用者数	5,140人
•運賃収入	1,610千円
•総移動距離	72,900km（メーター距離）
•運行経費	14,600千円
•CPP	2,520円／人
•CPPK	約180円／人km

2-3 岩手県下閉伊郡田野畑村

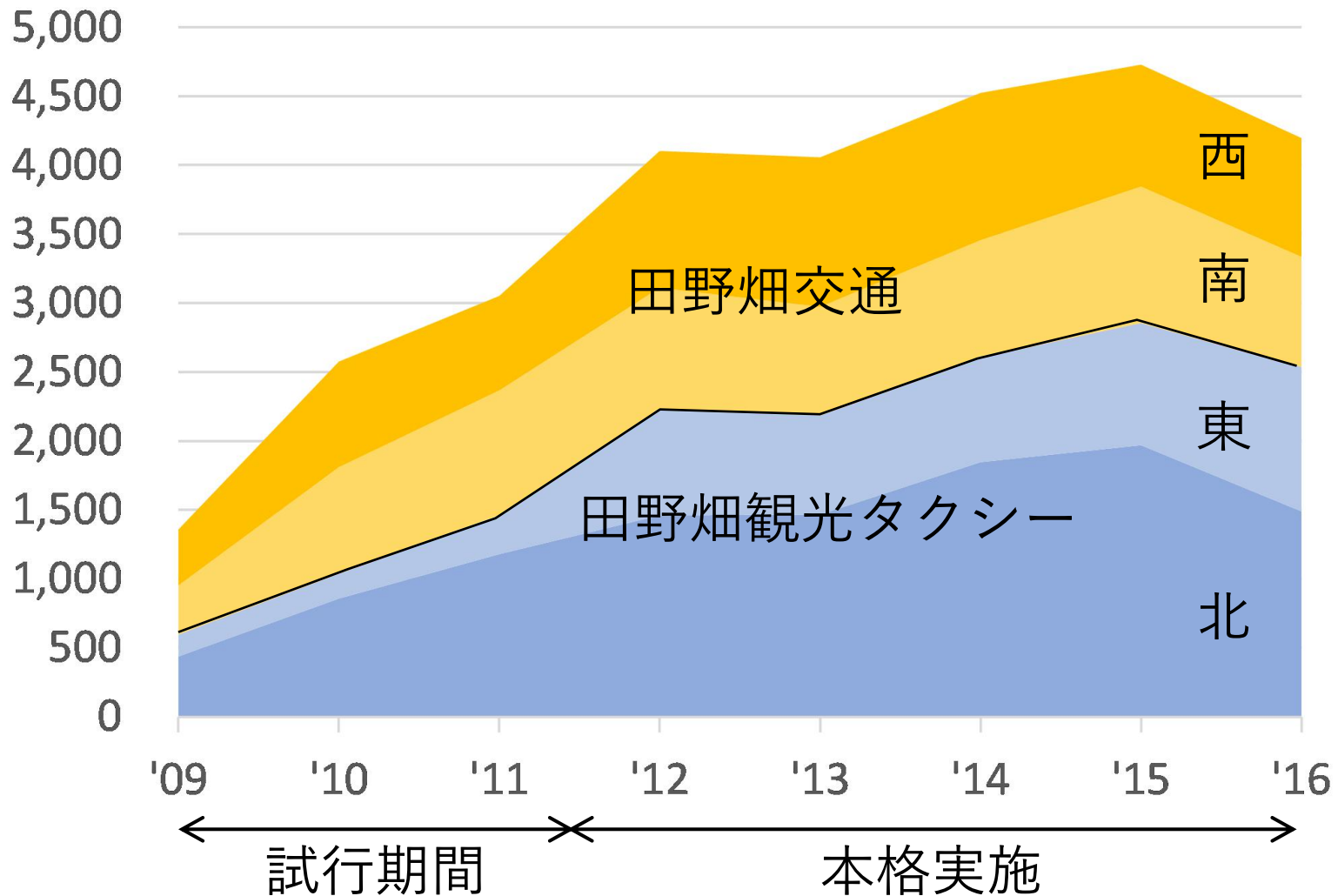


田野畑村のデマンド交通「くるもん号」

- ・ 村営バス(空バス)+スクールバスから「タノくんバス」(学校の登下校に合わせたダイヤ、無料)+「くるもん号」(ドアツードアのデマンド交通)として平成21年10月よりスタート
- ・ タクシー事業者2社に2地域ずつ分割して委託
- ・ 既存のドライバーやオペレーターを活用
- ・ 方面別に便単価を定め、出した便数だけ委託料を支払う
- ・ 頻度：ダイヤあり
平日7便(週3日のみ)、
休日4便(試行中)
- ・ 運賃：一律300円



「くるもん号」年間利用者数の推移



田野畑観光タクシー：山崎社長

「診療所の帰りのちょっとした買い物など寄り道は認めるようにしている。言い出しにくそうにしていたら、**こちらから提案することもある**」

「乗降時のサポートや玄関先への荷物運びなど、**積極的に手伝う**ようにしている」

「**家族経営なので**人件費や次の便のことを気にすることなく、予約した人がいなかったら探しに行く(見守り)など**臨機応変な対応**ができる」

田野畑村「くるもん号」の効率性は？

平成28年度実績

•利用者数	4,200人
•運賃収入	1,260千円
•総移動距離	40,600km
•運行経費	12,000千円
•CPP	2,400円／人
•CPPK	250円／人km

田野畑村の事例から得られた知見

- 1) ドライバーの気持ちによって、利用者が甘えられる交通機関として根付かせることができる
- 2) 運行事業者が本業も含め、余裕を持って運行できることが重要
- 3) 住民は病院や診療所にだけ行きたいわけではなく、他にも行けるなら行きたいところはある
- 4) 無料の「タノくんバス」との競合が心配されたが、小中高生を除けば利用者数は同程度で、ダイヤをうまく設計すれば住み分けは可能

2-4 岩手県陸前高田市

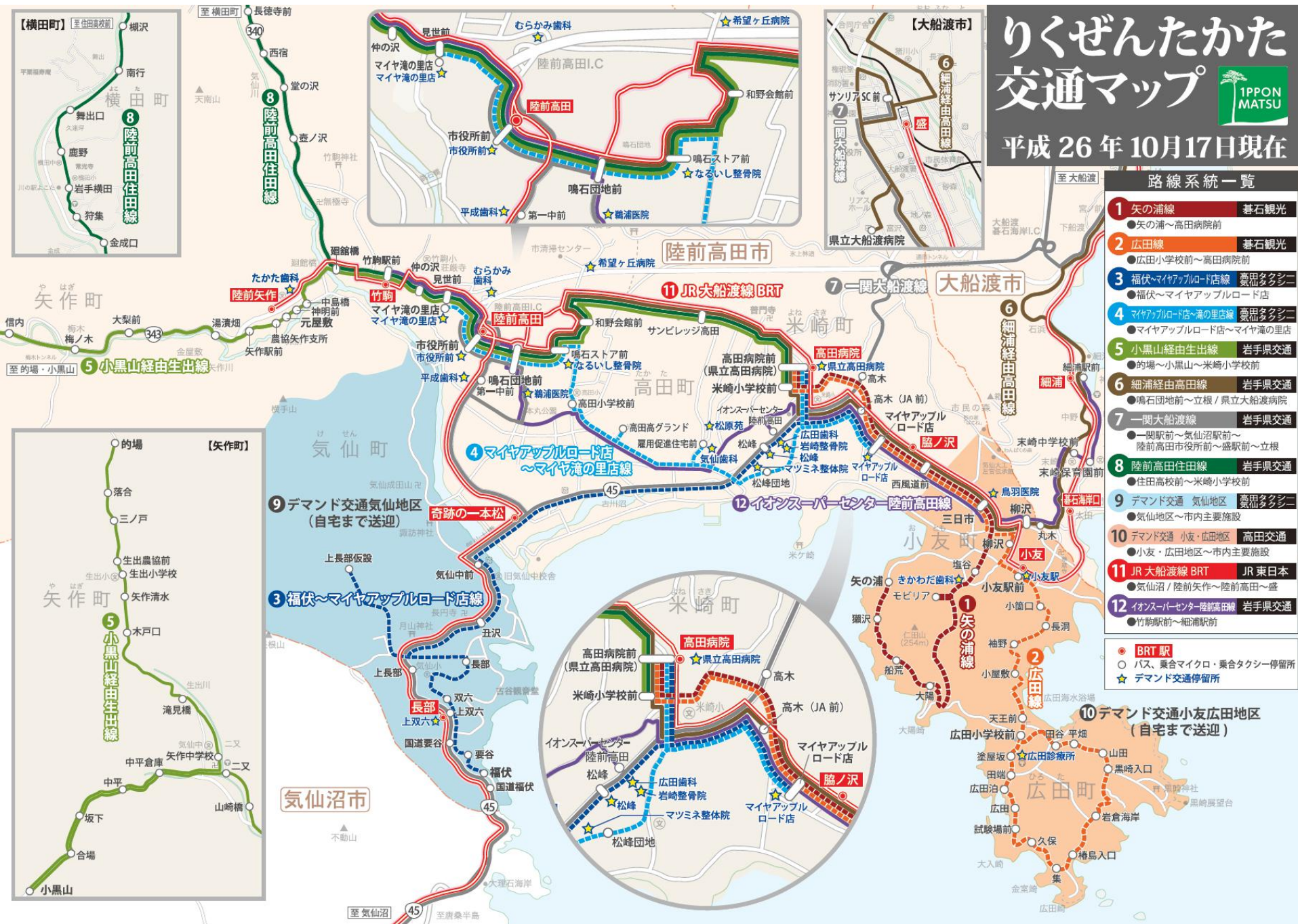


目現在

天の浦線 基石観光

- **BRT 駅**
- バス、乗合マイクロ・乗合タクシー停留所
- ★ デマンド交通停留所

- 山田
黒崎入口
黒崎神社



陸前高田市のデマンド交通

- ・ 2013年2月より、中心部から離れた小友・広田地区と気仙地区のモビリティ向上を目的として導入
- ・ 小友・広田地区はタクシー事業者1社、気仙地区はタクシー事業者2社へ委託
- ・ 気仙地区の2社は乗合タクシー(定時定路線)と交互に従事
- ・ 既存のドライバーやオペレーターを活用
- ・ **車種ごとの走行距離単価を定め、走行実績に応じて委託料を支払う**
- ・ 頻度：小友・広田地区…6便/日、
気仙地区…8便/日
- ・ 運賃：一律300円
- ・ 前日の16:30までに予約



デマンド交通



乗合タクシー

写真提供:陸前高田市

陸前高田デマンド交通の効率性は？

平成28年度実績

•利用者数	2,510人
•運賃収入	632千円（1乗車300円）
•総移動距離	14,100km
•運行経費	3,730千円（諸経費含まず）
•CPP	1,230円／人
•CPPK	220円／人km

2-5 岩手県石巻市



石巻市のコミュニティー・カーシェアリング

- ・ (一社)日本カーシェアリング協会が、被災後のバラバラになったコミュニティーを、**クルマを通じて再構築**することを目的に2011年10月より活動を開始
- ・ 協会が地域にクルマを提供（レンタル）し、その運行方法とルールは地域に考えてもらい、地域で運営してもらう
- ・ 協会はあくまで教育係であり、困ったときのサポート役
- ・ 預り金：5km・1時間ごとに500円
- ・ 地域で収支0となるように運営するので
CPP = CPPK = 0 !



地域のカーシェア会の会合の様子



「自分の運転で、みなさん
に喜んでもらえて嬉しい」

「みんなで金華山へ小旅行ができて、
とても楽しかった。他の参加者も
みな楽しかったと言っていた」

石巻市の移動困難な住民の送迎支援活動

- ・ NPO法人移動支援Reraが、被災後様々な理由で移動困難になった住民をサポートすべく「災害移動支援ボランティア」として2011年4月から活動を開始
- ・ 福祉的側面を強調したために多くの住民が利用を希望し、常に容量一杯の状況（週2回までなどの利用制限まで設定）
- ・ スタッフは毎朝6:30に集合し、予約者の状態共有
- ・ 協力金：2kmごとに100円

移動支援

Rera

い どう し え ん
NPO法人 移動支援Rera(レラ)

公共交通で移動できない方のためのボランティア送迎

(0225) 98-5931 (予約制)

◇利用の条件：

- ・ 障害や高齢などの理由で、バスなどの公共交通を使うのが難しい方
- ・ 交通の不便な場所にお住まいで、利用できる交通機関のない方
- ・ 家族や知人が送迎することができず、経済的に大変な方
- ・ 車いす、ストレッチャー対応の福祉車両もあります。



石巻のReraの送迎支援の効率性は？

平成27年度実績

•利用者数	約20.5千人
•協力費収入	約5,580千円
•総移動支援距離	約112千km
•経常費用	約34,600千円
•CPP	1,420円／人
•CPPK	260円／人km

移動困難者には実は膨大な移動ニーズが存在
事業継続には多額な助成金が必要となり、
資金獲得のための申請・報告に多大な労力

解決すべき課題は？

①日本カーシェアリング協会の場合

- ・ 地域でカバーできていない経費が多い
 - － タイヤ交換・定期的な車両整備
 - － クルマの取得費
 - － 事務局メンバーの人件費、など

②Reraの場合

- ・ ボランティアに頼らないと事業の維持が難しい
- ・ 申請・報告に多大な労力を割く必要がある

慈善活動としてだけではなく、きちんと経営
できる仕組みづくりが必要ではないか

まとめ：地域公共交通成功の鍵は？

- 公共交通機関同士の役割の明確化
- 需要のある場所を見落とさない
- 運行事業者に頑張るインセンティブを持たせる
委託料設計
- 高齢利用者たちの計画の立てやすさ
- 通院以外の目的への利用可能性の拡大
- 地域住民自ら地域モビリティをサポートしたくなるような互助の仕組みづくり



ひと皮剥けた新しいコミュニティデザイン
ツールとしての地域公共交通へ