

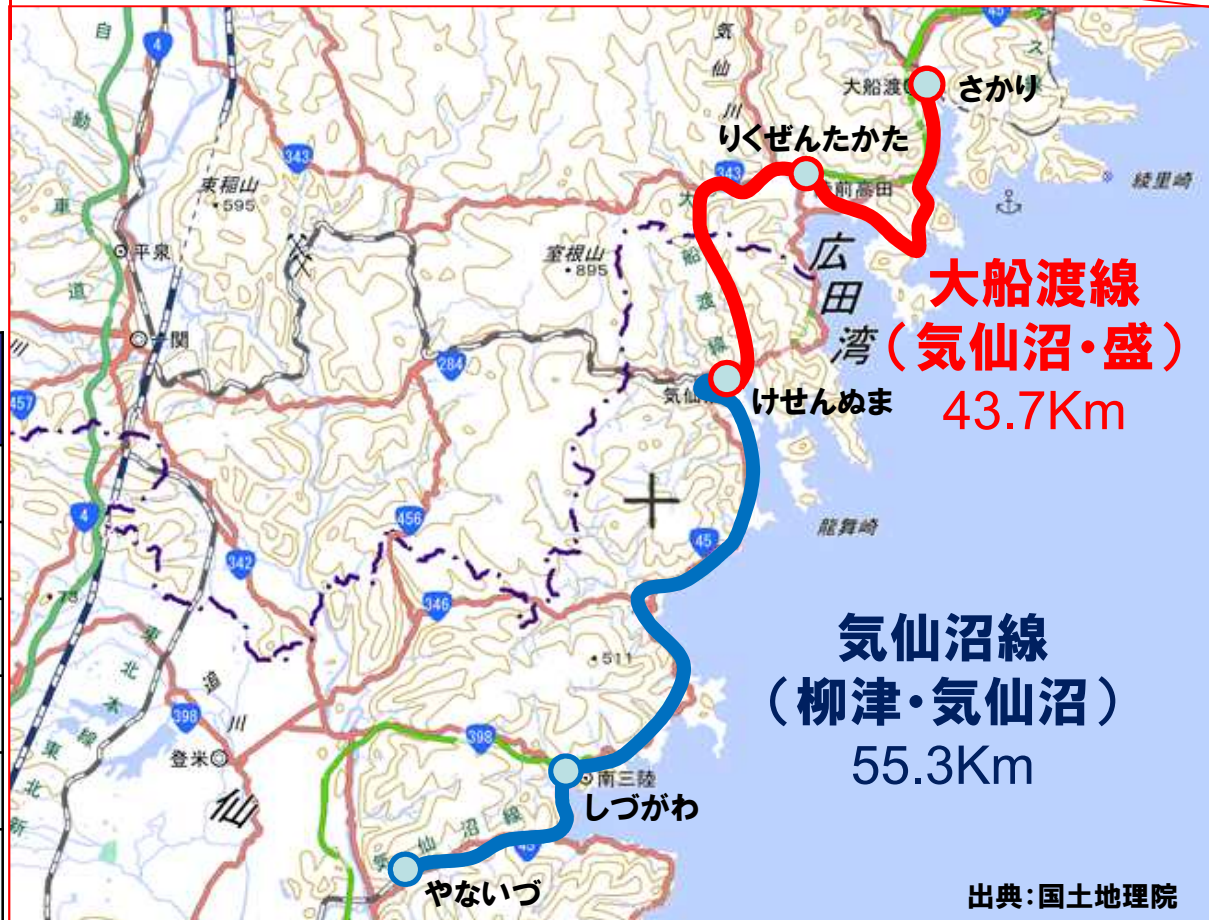
気仙沼線・大船渡線の BRTによる復旧



東日本旅客鉄道株式会社
総合企画本部 復興企画部長
大口 豊

気仙沼線・大船渡線の位置

沿線自治体	人口(人)
大船渡市	38,068
陸前高田市	19,757
気仙沼市	64,917
南三陸町	12,375
登米市	81,989
合計	217,106

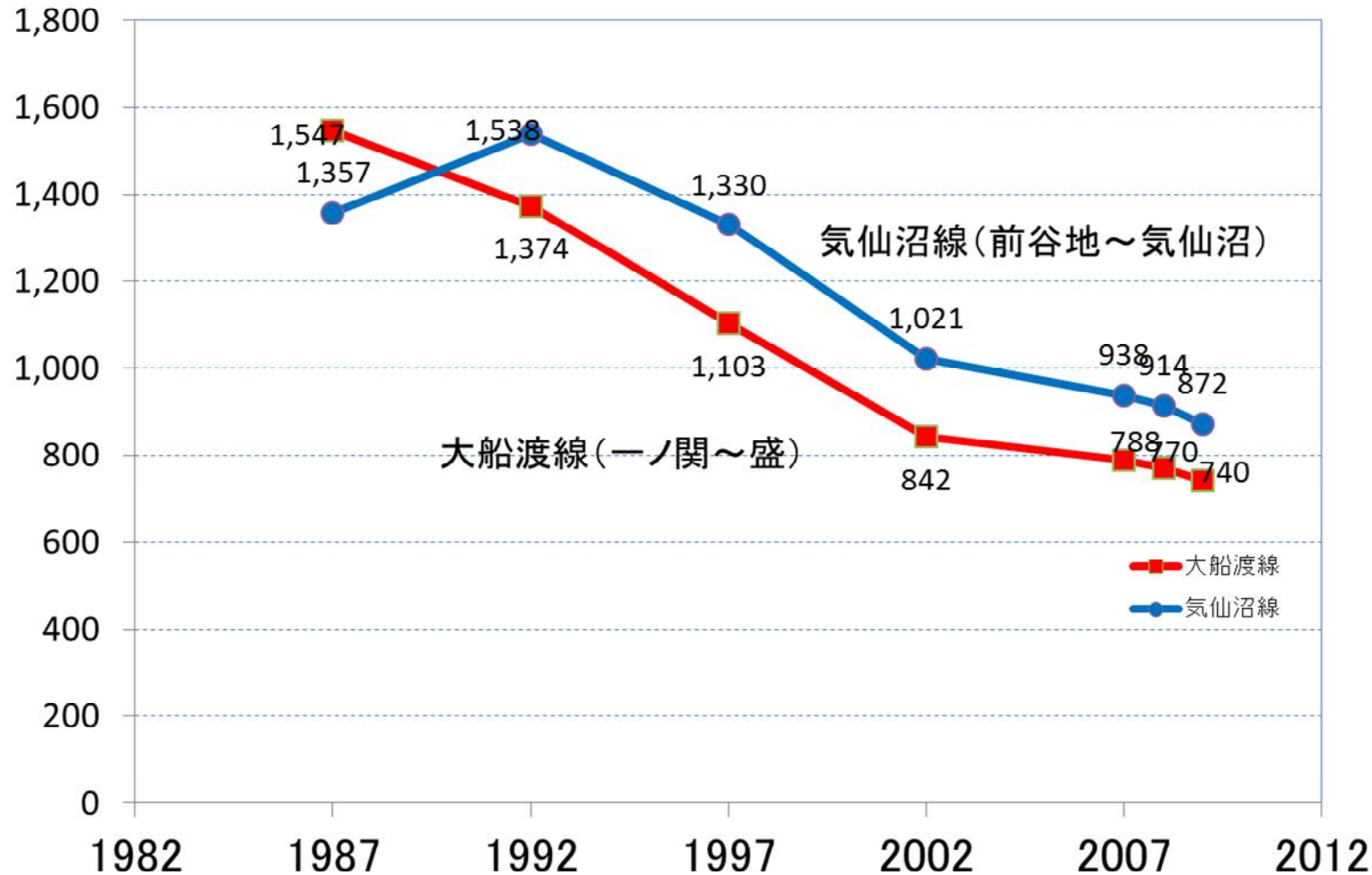


出典: 国勢調査(2015年10月)

1. 震災前の状況(輸送量の減少)

気仙沼線・大船渡線の輸送量の推移

平均通過人員
(人/日)

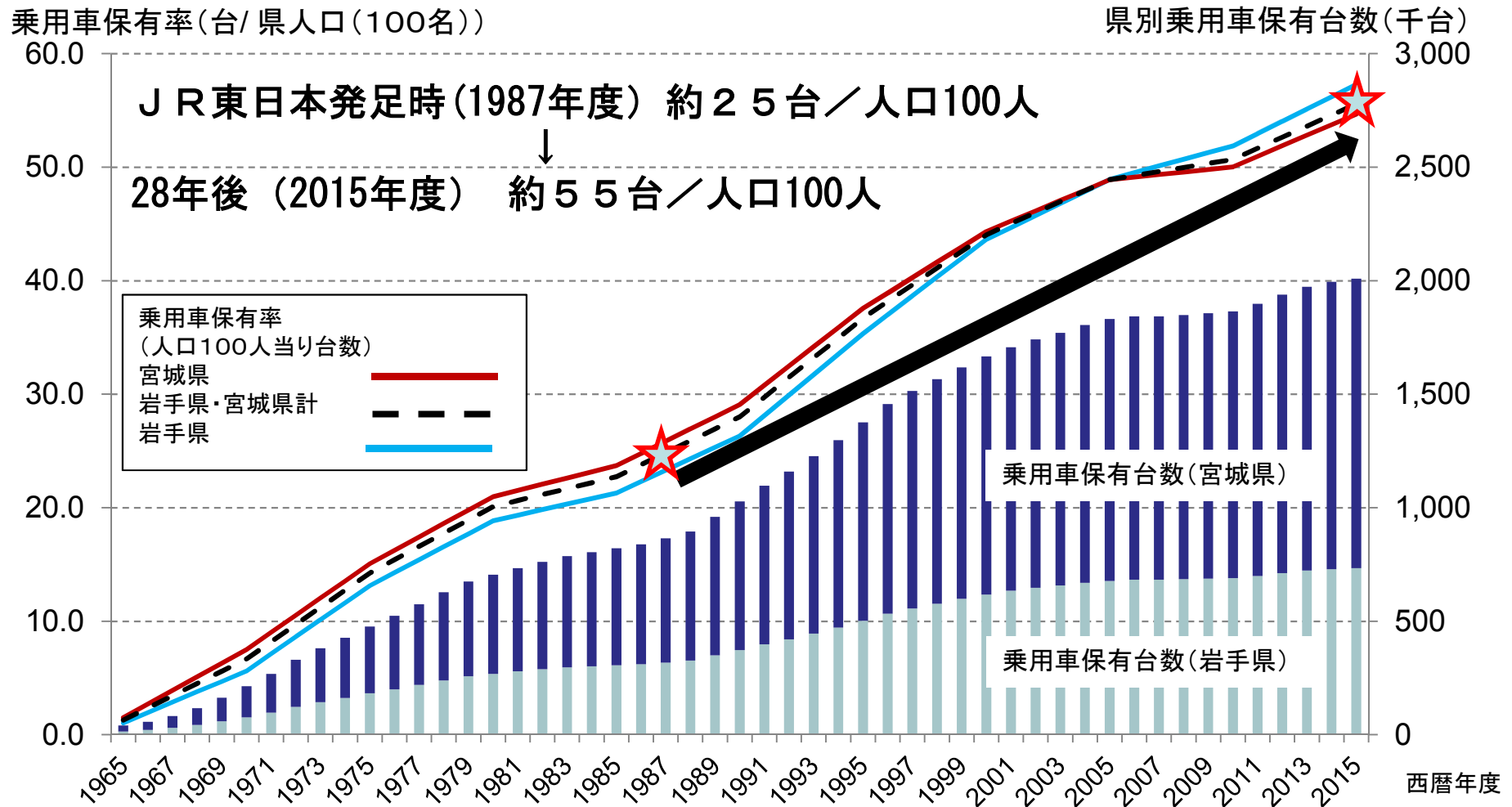


西暦年度

※東日本大震災の影響をうける前年度(2009年度)までの輸送量の推移を、ホームページに開示している区間で示した。

1. 震災前の状況(現在も進む自動車社会化)

岩手県・宮城県の乗用車保有台数と対人口乗用車保有率



※乗用車台数には軽乗用車を含む(出展:自動車保有台数統計(日本自動車検査登録情報協会))

※県人口は国勢調査に基づき、5年毎の調査年における保有率の間を補間して表示している。(出展:日本統計年鑑(総務省統計局))

※2015年国勢調査県別人口は速報値である。

2. 東日本大震災による甚大な被害



気仙沼線




大船渡線



■三陸沿岸各線の津波による被災状況

線区	開通時期	延長 (A)	線路流失 延長 (B)	線路流失の割合 (B)／(A)	
気仙沼線 (柳津～気仙沼)	1956～ 1977年	55.3km	18.9km		34%
大船渡線 (気仙沼～盛)	1932～ 1935年	43.7km	15.2km		35%

【参考】

三陸鉄道 (全線)	1970～ 1984年	107.6Km	5.8Km		5%
--------------	----------------	---------	-------	---	----

※震災後の各社調べによる。

3. 鉄道復旧のために解決すべき課題

(1) お客様の安全の確保

(2) まちづくり計画との整合

(3) 鉄道と道路,河川との交差

(4) 費用負担

気仙沼線・大船渡線では

○被害が甚大かつ広範囲

○Level-1津波ですら安全確保が困難な区域の存在

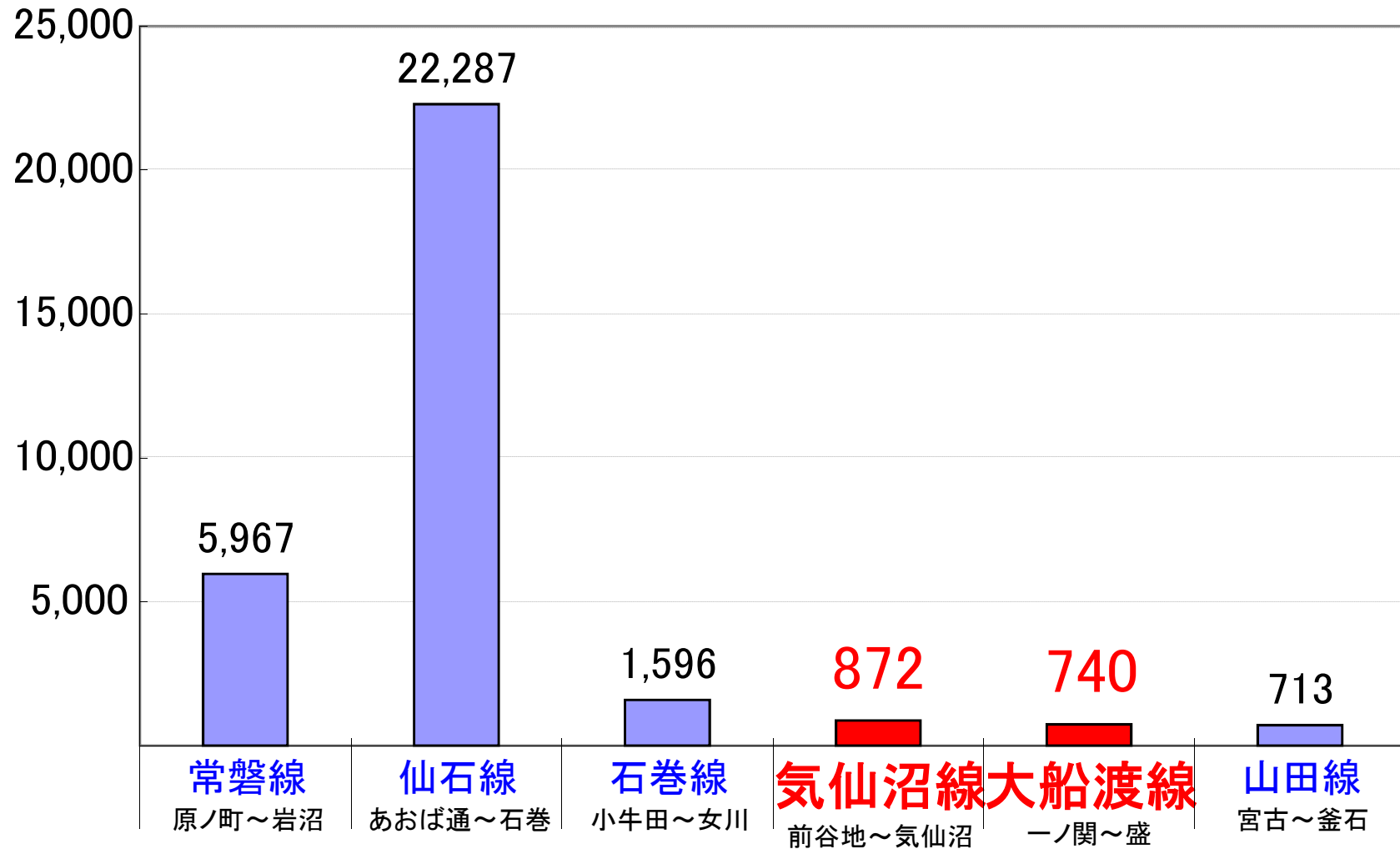
○まちづくりに伴うかさ上げを待った後の復旧

○増加費用の負担の議論

⇒鉄道復旧に相当の期間

■沿岸線区の震災前の輸送量

平均利用者数(人/日、2009年度(東日本大震災の影響を受ける前年度))



⇒気仙沼線・大船渡線のBRTによる「仮復旧」提案

BRT計画に込めた「思い」

- 早期の交通機能回復
- 震災復興への貢献
- 地域の実情に合った、持続可能な交通機関

そのためには

- 鉄道輸送にそん色ない交通サービスの提供
- 「バス」の弱点を極力解消(ハード、運行、ICT・・・)
- モードを越えた他交通機関との連携の可能性

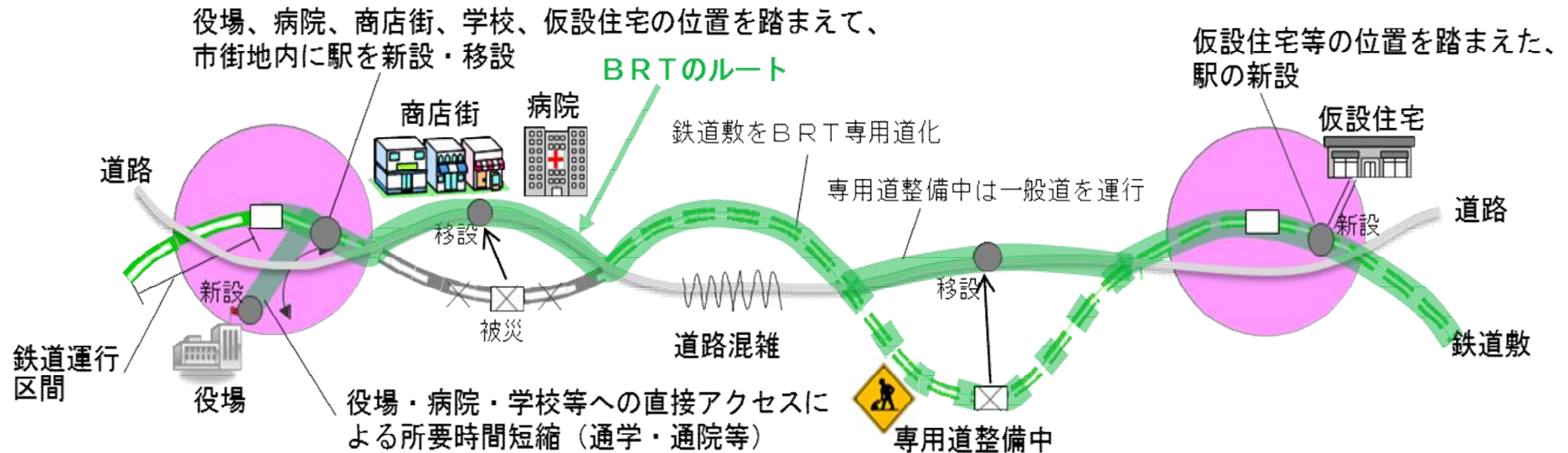
4. BRT導入(仮復旧)の特徴と現況

- ①早期復旧
 - ②まちづくりに合わせた柔軟な駅設置・
運行ルート
 - ③専用道整備による速達性及び定時性確保
 - ④津波避難時の安全確保
 - ⑤利便性の向上
- 等



① 早期復旧

■ BRT 仮復旧のイメージ



気仙沼線では、関係者合意(2012.5)から
3ヶ月後に運行開始（代行バス方式）
⇒その後自動車事業許可を得て本格運行
※運行は地域の自動車事業者へ委託

②まちづくりに合わせた柔軟な駅設置・運行ルート

■南三陸町:志津川付近の事例



2017年6月現在、気仙沼線で1駅、大船渡線で8駅を新設

③専用道整備による速達性及び定時性確保

■整備状況

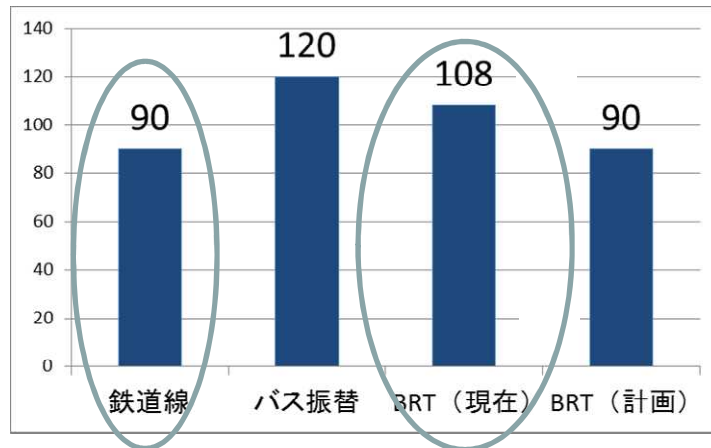
	気仙沼線	大船渡線
2017.6現在	41%	37%
将来計画	90%	51%



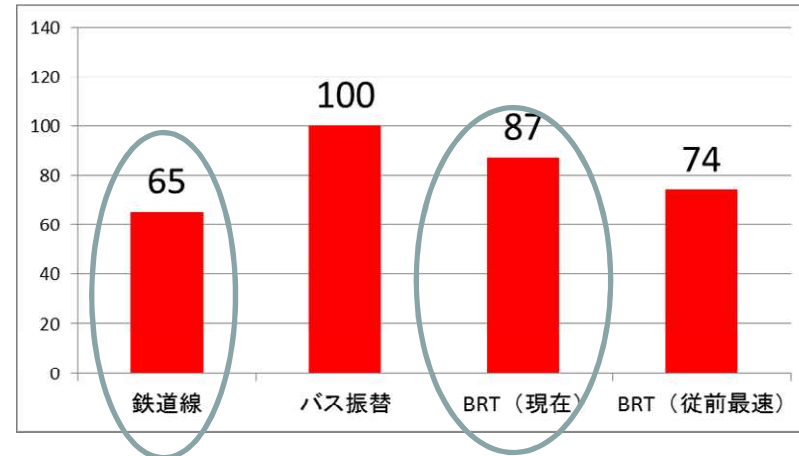
③専用道整備による速達性及び定時性確保

■到達時間の比較（2017年6月現在）

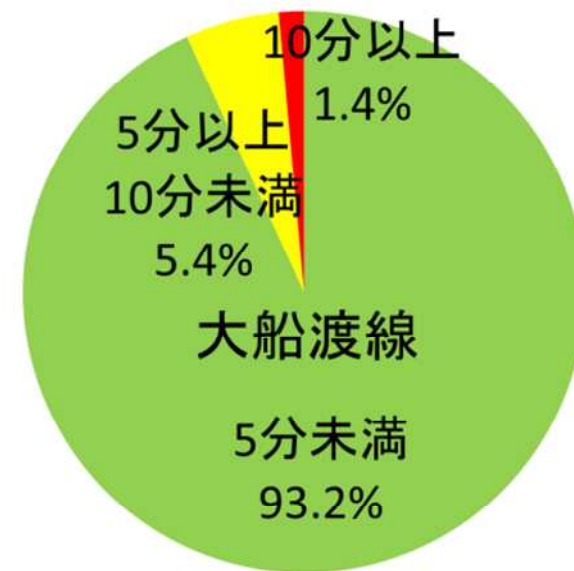
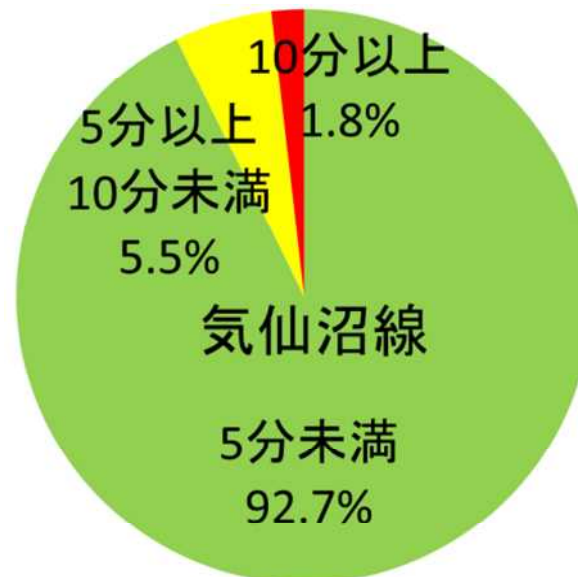
【気仙沼線】



【大船渡線】



■遅れ時分の状況（2016年度実績）



※各便の終着駅時点での遅れ時間を集計。

④津波避難時の安全確保

■車両常備の津波避難マップ



■津波避難訓練



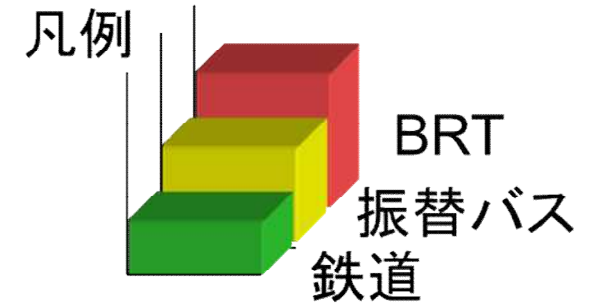
2012年12月 地震により津波警報発令
⇒10分以内に避難を完了

2016年11月 地震により津波注意報発令
(のち警報に)⇒10分強で避難を完了

⑤ 利便性の向上

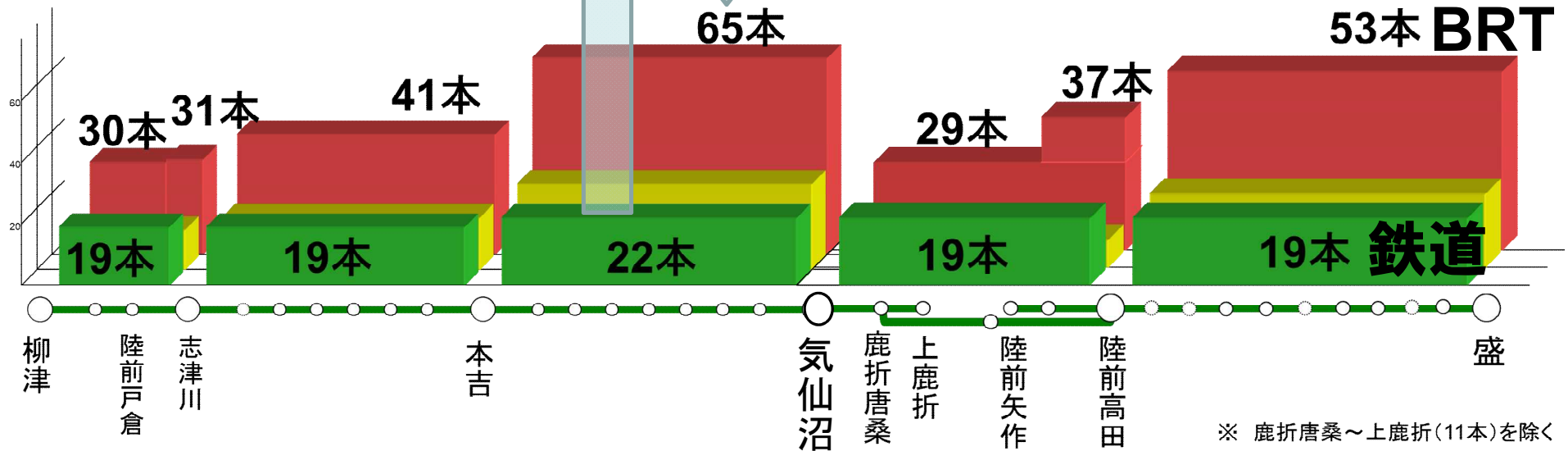
■フリークエンシー(運行頻度)の向上

- ・運行頻度の対比(上下本数)



【気仙沼線】

【大船渡線】



運転本数は鉄道時代の約1.5～3倍に増強

⑤利便性の向上

■パターンダイヤ

2011.2時点<鉄道>:12本

南気仙沼駅 気仙沼線時刻表			
下り 気仙沼方面			
4		14	07
5		15	38
6	33	16	
7	20	17	28
8	02	18	
9	10	19	13 51快速
10	48快速	20	
11	59	21	20
12		22	
13		23	
凡例	赤字=休日運休		

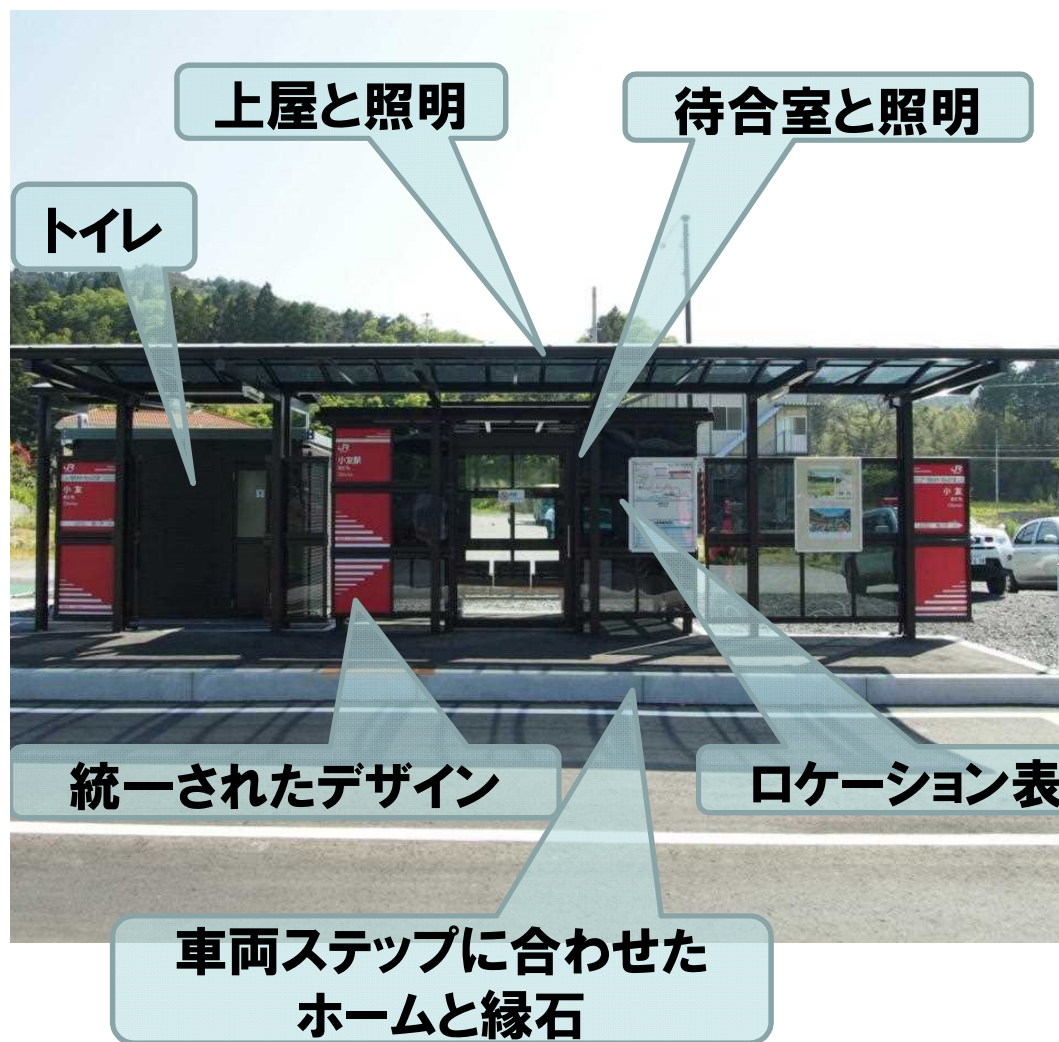
2017.4時点<BRT>:34本

9時~13時台は24分と54分に固定

南気仙沼駅 気仙沼線時刻表					
下り 気仙沼方面					
4				14	24 44
5				15	24 45
6	29			16	25 55
7	04	26	39 51	17	25 55
8	06	11	14 54	18	25 54
9	24	54		19	14 54
10	24	54		20	24
11	24	54		21	34
12	24	54		22	34
13	24	54		23	
凡例	赤字=休日運休		斜体=休日時刻変更		

⑤ 利便性の向上 (駅舎の整備)

■ 一般駅舎 (大船渡線 小友駅)



■ 出札窓口を備えた中規模駅舎 (気仙沼線 志津川駅)

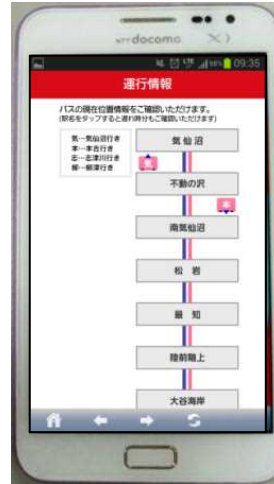
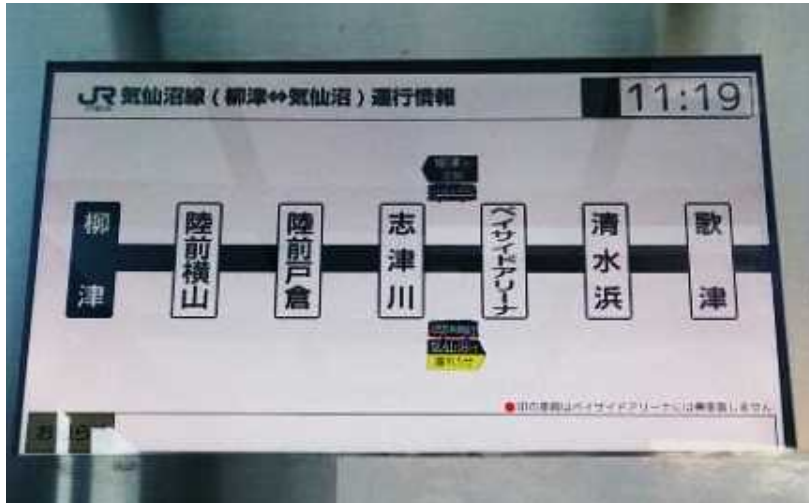


■ 接続駅は同一ホーム上で 鉄道線と乗換(大船渡線盛駅)



⑤利便性の向上

ロケーションシステム



時刻表にBRT全便掲載

専用IC乗車券・定期券「odeca」



「Suica」等も
利用可能

BRTネット



■BRT車両の概要

一般型BRT車両(ハイブリッド車:30両)



- ・環境優位性が高いハイブリッド車両
- ・車いすご利用にも配慮した車両構造
- ・BRT沿線のキャラクターをラッピング



ラッピング事例
「むすび丸(宮城県)」

Dream BRT(電気車両、観光改造車両)



気仙沼線e-BRT
(電気BRT)



気仙沼線BRT観光型
おでかけ「旅」号



大船渡線BRT観光型
三陸の「海」号

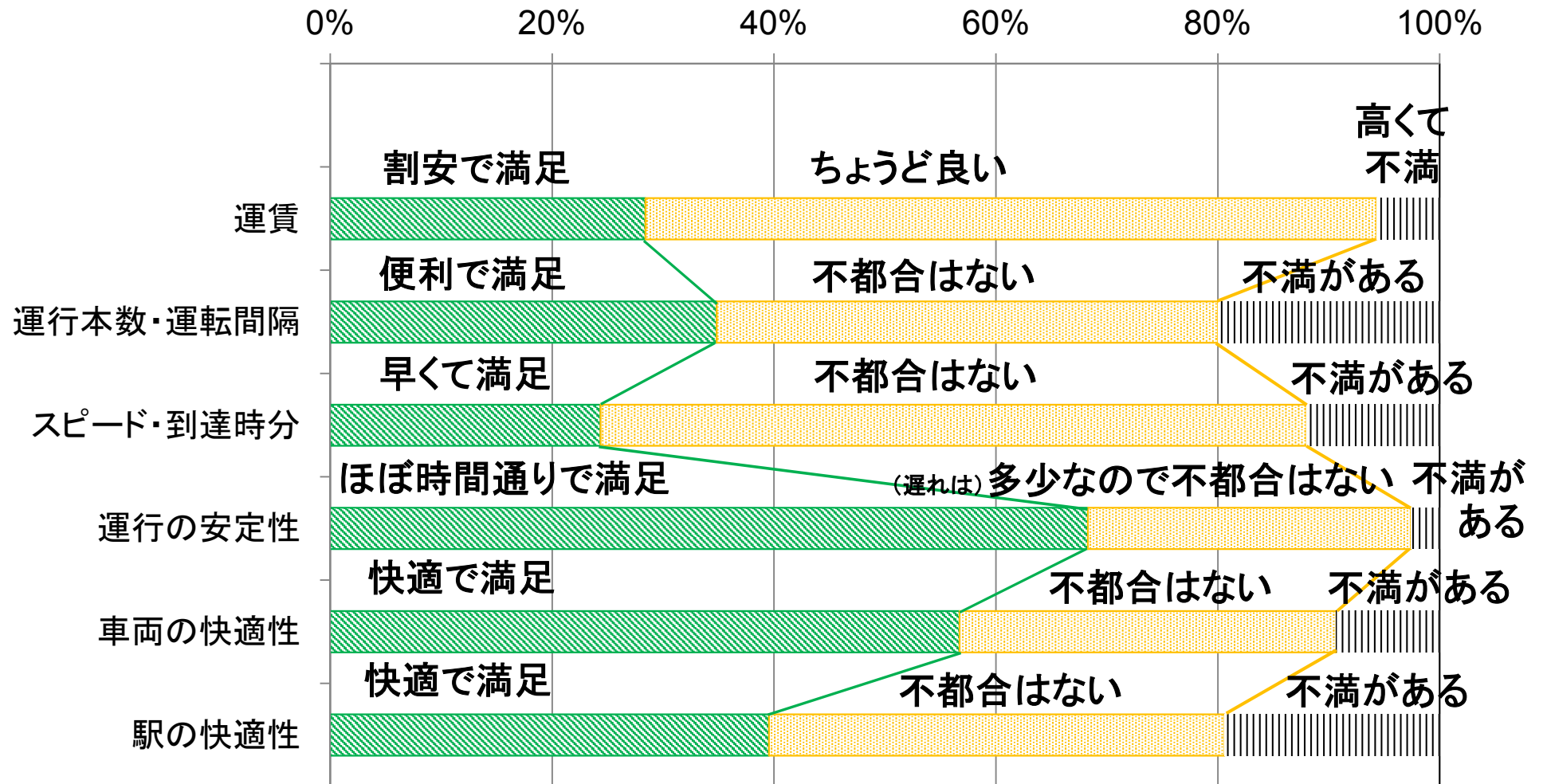


この他
一般型ディーゼル車
(4両)を保有

気仙沼線 24両
大船渡線 13両
で運行中

5. BRTによる本格復旧－持続的な地域の基幹交通に

BRTに対する地域のお客さまのご評価(アンケート集計)



※2015年度下期のアンケート調査(JR東日本実施・地域の方を中心にご応募の約270名回答)による。 22

5. BRTによる本格復旧－持続的な地域の基幹交通に

気仙沼線・大船渡線沿線自治体首長会議(国土交通省)

第1回:2015年6月5日

当社よりBRTの現状、鉄道復旧の課題を説明

沿線自治体からの意見

⇒営業主体が復旧方法について考え方を示すべき

⇒まちづくりとの関係からなるべく早く方向性を決めるべき

第2回:2015年7月24日

当社よりBRTを復興に貢献する持続可能な交通手段として提案

沿線自治体が持ち帰り検討・地域の中で議論



第3回:2015年12月25日

沿線自治体から当日又は年度末までにBRTによる本格復旧受け入れを表明

⇒継続してBRTの運行等に取り組み中

5. BRTによる本格復旧－持続的な地域の基幹交通に

2016年度 グッドデザイン賞 「グッドデザイン金賞」



【審査委員の評価(抜粋)】

・・・地域の足の早期復旧のために導入されたが、従来より高い運行頻度、復興まちづくりの段階に応じた柔軟な路線・駅設定、鉄道とのシームレスな乗り換えを可能にするホーム設計など利点も多い。実績としてほぼ定時運行がなされている点も評価された。

・・・(中略)・・・人口縮小する日本の地方都市で、鉄道か公共交通廃止かの二者択一ではなく、地域の足となる公共交通を維持していくためのひとつの選択肢を示した意義は大きい。・・・(以下略)