

未来を考える力を 気仙沼復興レポート④

鉄路復旧とBRT化

元新聞記者が地域の問題を分析する気仙沼復興レポート。第4弾はJR気仙沼線にスポットを当てる。大津波で寸断された気仙沼線は、鉄路での復旧に多額の費用と時間がかかるため、線路跡をバスの専用道とするBRT(バス高速輸送システム)によって仮復旧した。しかし、震災から3年3カ月が過ぎても鉄路復旧の見通しが立たずにいる。その原因は、復旧費用だけでなく、再開しても赤字路線となる見通しを避けられないからだ。同じ問題を抱える山田線(岩手県)の事例などを紹介しながら、鉄路復旧の可能性と公共交通の在り方を探った。

気仙沼線 22 駅のうち 9 駅が全壊・流出

気仙沼線は前谷地(石巻市)と気仙沼を結ぶ73kmのローカル線。東日本大震災の津波で海岸線の駅や橋梁が流出するなどして、柳津(登米市)から気仙沼の55km区間は運休が続き、震災直後は代替バスや振替輸送バスを運行し、再開した高校へ通う生徒らの通学手段を確保した。

23年4月1日に大船渡線の一ノ関～気仙沼間、同29日に気仙沼線も前谷地～柳津間で列車運行を再開したが、被害の大きかった区間の復旧は難しく、当面はBRTによって住民の足を確保することになった。

流出・全壊した駅は陸前戸倉、志津川、歌津、陸前港、陸前小泉、小金沢、最知、松岩、南気仙沼の9駅で、清水浜、大谷海岸も大きな被害を受けた。柳津～気仙沼間の約4割が津波被害を受け、線路の被害は約240か所に達し、線路や橋が流出して跡形もなくなった場所もある。松岩～最知間を走行中だった列車が津波に流されたが、乗客と乗員は事前に避難していて全員無事だった。

気仙沼線の全線開通(昭和52年12月11日)は、着工から38年もかけた当時のビッグプロジェクトだった。開通前に、明治と昭和の三陸地震津波、チリ地震津波に襲われた際、鉄道がないために支援が遅れたこともあり、全線開通はまさしく住民の悲願だった。開通直後に成立した国鉄再建法によってローカル線の新設がストップしたため、気仙沼線は国鉄時代に開業した最後のローカル線となった。災害時の支援物資搬送路として期待された鉄路だったが、東日本大震災ではその役割を果たすことはできなかった。



最知駅周辺の被害(気仙沼市HPより)

鉄路再開へ長引く協議

気仙沼線の復旧へ向け、23年7月19日に復興調整会議が設置された。国交省の東北運輸局鉄道部が事務局となり、県、沿線市町、復興庁、JR東日本が事務方レベルで話し合う会議で、26年2月まで計8回開催している。ここで各市町の復興計画を報告し、JR側から復旧の課題が説明されてきた。

最初は被害報告や振替バスの改善策などがテーマだったが、鉄路復旧の困難さが浮き彫りになると、BRTなどによる代替交通が大きな課題となった。23年12月の第3回調整会議では、国交省が「客観的データに基づく」という複数の復旧

パターン(右図参照)を示し、BRT化を後押しする形となった。

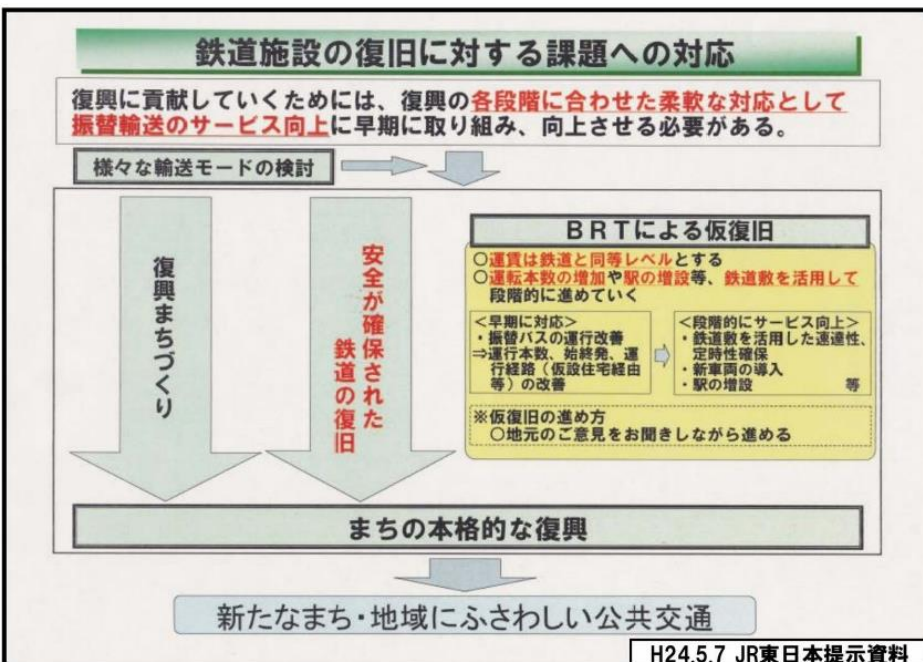
国交省が示したのは、全線鉄道で復旧した場合は費用や時間がかかり、津波避難など安全面でも課題が残るが、BRTならその問題をすべてクリアできるという内容だった、BRTの「速達性」が評

価されていたり、「快適性」が検討されていなかったりと疑問が残る調査結果ではあったものの、これをもとにJRがBRTによる仮復旧を沿線市町に提案した。

BRTはレール跡をアスファルト舗装し、バスの専用道にする公共交通システム。土台が残った線路跡は専用道として復旧し、流出した箇所は一般道を迂回することができ、すぐに整備効果が発揮できる。何よりも、バスなら高台に避難することも容易だ。鉄道は線路がすべてつながらなければ再開できず、時間、費用、

比較項目	運行頻度	速達性	定時性	経済性	工期	ルート変更の柔軟性	容易性	津波避難の
全線鉄道	△	◎	◎	△	△	△	△	△
大部分鉄道 + 一部LRT	○	◎	◎	△	△	△	△	△
一部鉄道 + BRT	○	○	○	◎	○	○	○	◎
全線BRT	◎	○	○	◎	○	◎	◎	◎

※LRTは低床式車両による次世代型路面電車システム



安全性ともにBRTが優れていることは明白だった。海岸線で気仙沼線に並行する国道45号は、復旧のための工事車両で渋滞が慢性化しており、渋滞地域を専用道で回避でき、運行本数は列車より多く、ルートを柔軟に選定できるというメリットもあった。

BRT導入の最大の課題は、鉄路復旧への影響だった。仮復旧とはいえ、鉄路復旧に遅れが出るのが心配されただけでなく、住民がBRTに慣れて鉄道のない生活が常態化するこ

とで、鉄路復旧の道筋が断たれる不安があったのだ。このため、気仙沼市の菅原茂市長はJRに対して「10年以内に鉄路を復旧する確約がほしい」と条件を付けた。その後、「鉄道で本復旧するという明確な意思が示された」（菅原市長）と判断し、BRT化を受け入れることになった。その判断基準の一つとなったのが、JRが提示した資料の「安全が確保された鉄道の復旧」という記述だった。一方、JR側はマスコミに対して「課題をすべて踏まえて最終判断したい」と慎重姿勢を崩さず、鉄路復旧を明言していない。南三陸町は柳津～陸前戸倉までの先行復旧を要望しているが、採算性などからJRが難色を示している。

被災路線のBRT化は、気仙沼線のほか、大船渡線、山田線でもJRが提案。気仙沼線の後に提案された大船渡線は、代替交通手段について沿線3市（気仙沼・陸前高田・大船渡）が協議し、要望書を添えて受け入れた。要望書では、鉄路の早期復旧、気仙沼～陸前矢作間の先行再開などを求めた。山田線は沿線4市町（宮古・釜石・山田・大槌）が連名で「費用と時間を鉄路復旧に集中させてほしい。仮復旧は必要ない」とBRT化を拒み続け、JR側が25年9月に断念している。

気仙沼線復興調整会議の経過		
1	23年7月	JRが新たなまちづくりに合わせて新ルートや駅配置を検討する用意があることを表明するも、「再開の時期は全く未定」という状態。鉄道に代わる公共交通機関を検討することも説明した。
2	11月	東北運輸局が「復旧見通しとルート選定の年内結論は難しい」とコメント。沿線市町が復興計画を報告するなどしたが進展はなし。
3	12月	国交省から復旧パターンが示される。JRが線路跡のバス専用道化による仮復旧を提案。鉄路復旧については継続協議としたが、JR幹部は「最終形が鉄道なのか、いつ復旧するのか言える段階ではない」と発言する。
4	24年3月	BRTのルート案、イメージ映像をJRが提示する。最終的に鉄路で復旧する確約がJRから得られず、バス専用道化の結論は持ち越した。
5	5月	バス専用道化による仮復旧に沿線自治体が同意。JR幹部は「鉄路復旧は使命であるが、お客様の安全確保が第一。ハードルは高い」と慎重発言。
6	12月	既存ルートを基本に鉄路復旧を検討することを確認。堤防整備の影響や安全面の課題を整理し、一部区間はルート見直しを協議することにした。
7	25年8月	鉄路復旧に向け、JRが3か所でルート変更する案を提示。避難経路の確保、まちづくりとの調整、踏切移設、道路との交差を課題に挙げる。
8	26年2月	JRが一部ルートを移設した場合の鉄路復旧費用を公表。総額700億円のうち原形復旧分300億円はJRで負担するが、残りは公費負担を求める。

気仙沼線BRT



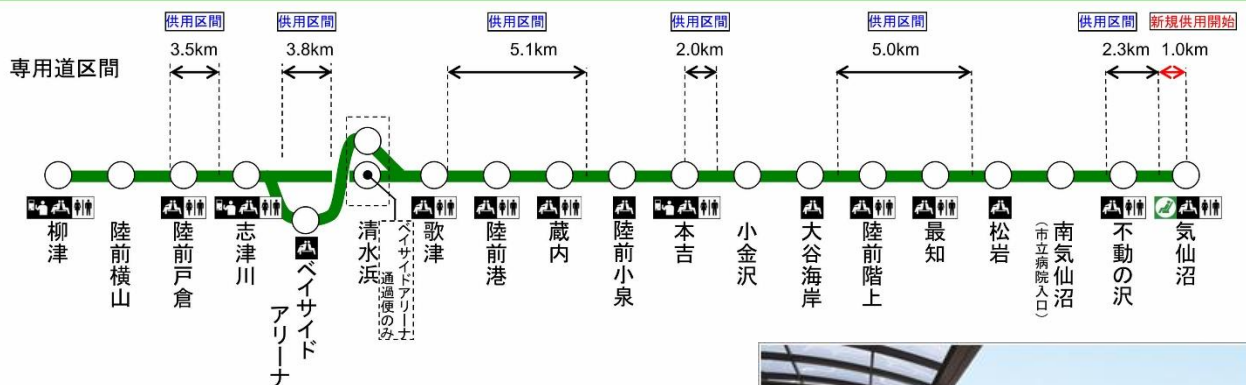
気仙沼線BRT



大船渡線BRT



BRTの専用道区間(26年4月17日～)



バス専用道(JRのHPから)

被災区間の7割をバス専用道に

気仙沼線のBRTは、階上～最知間を専用道として4年8月から暫定的に運行を開始した。専用道区間は2段階的に拡大し、

26年4月までに22.7kmを整備した。これで運休区間55.3kmの41%が専用道となったが、JRは70%まで拡大する方針を示している。専用道を鉄路に戻す場合、アスファルト舗装の上にレールを敷くという。

バスの運行頻度は1時間に2～5本。上下線合わせて1日60本以上運行し、主に高校生の通学手段、市民の通院・通勤などに活用されている。気仙沼駅のプラットフォームへバスで直接乗り入れるようにもなり、専用道の拡大に伴って、渋滞回避による定時性も少しずつ改善されている。

運行本数で比較すると、震災前の列車は上下線合わせて23本、運行間隔も1時間に1本がやっとだった。しかし、快速を使えば気仙沼駅から仙台駅まで約2時間で到達していた。BRTと列車を乗り継ぐと仙台まで約4時間かかり、バスの中にはトイレがなく、さらに渋滞で柳津到着が遅れたために、列車に乗り遅れるというケースも出ている。気仙沼にボランティアに来た高校生たちが、BRTの遅れで列車に間に合わず、仙台空港までタクシーで向かったということもあった。震災後は、柳津からの再開区間にも快速が走っていないため、仙台まで柳津と小牛田で乗り継ぎがある。高速バスなら気仙沼～仙台は約3時間かかる。

気仙沼～仙台への所要時間比較 (気仙沼線上り)

		気仙沼発	柳津	小牛田	仙台着	仙台までの時間
震災前	鉄道(快速)	8:18	→	9:43	10:17	119分
	鉄道(鈍行)	11:27	12:53	13:33着 13:37発	14:23	179分
BRT + 鉄道		7:30	9:26着 9:40発	10:16着 10:38発	11:24	234分

鉄路復旧の課題は「400 億円の公費負担」

震災から3年以上経過しても鉄路復旧に手付かずなのは、費用の問題があるからだ。JRは26年2月、鉄道を震災前の状態に戻す原形復旧にかかる費用を300億円、まちづくりや安全確保のためのルート変更などを行った場合の費用を700億円とする試算を公表した。そして、原形復旧分の300億円はJRで負担するが、残りの400億円を公費で負担するように求めた。津波被害を考えると全区間を原形復旧する可能性はなく、実質的には「400億円を出してもらわなければ鉄路復旧はできない」と宣言したことになる。

話はさかのぼるが、JRが鉄路復旧の条件としていたのは、①津波からの安全確保②まちづくりとの整合性③割り増し分の公費負担であった。安全確保については、数十年から百数十年の頻度で発生するレベル1津波で線路が浸水せず、千年に一度といわれるレベル2津波からは、乗客が確実に避難できることを求めている。まちづくりとの整合性とは、河川堤防の整備、土地区画整理、地盤かさ上げなどに伴う影響のことである。河川堤防は海拔10m以上になる箇所もあり、線路の高さも変更しなければならない。

この二つの条件によって、清水浜～歌津間(2km程度)と蔵内～陸前小泉(2km程度)のトンネル付け替え、本吉～陸前階上(7～8km程度)のルート変更が必要になる。復興まちづくりに伴い、陸前戸倉、志津川で駅の移設も検討されている。水尻川、八幡川、伊里前川、桜川、港川、津谷川、沖ノ田川、面瀬川、気仙沼大川の9河川の堤防整備による橋梁改築も行わなければならない。こうした費用が、原形復旧した場合と比べて400億円割り増しになるので、公費で負担してほしいというのがJRの主張なのである。

国は、第三セクターが赤字で運営する三陸鉄道の復旧費用110億円を実質全額支援している。しかし、黒

字企業であるJR東日本への支援には否定的だ。負債を整理して国鉄から民営化した経緯もあり、土地区画整理など既定の復興事業と合わせてかさ上げできる部分を除けば、400億円もの巨費を投じることは困難である。阪神淡路大震災では、「補助金を受けた場合の株式上場への影響などを考慮」して1020億円の復旧費用をJRが全額負担した。東日本大震災で被災した仙石線や石巻線などでも公費負担の話はない。ちなみに、国土交通省鉄道局の26年度予算は1019億円である。

JRの鉄路復旧の条件

① 津波からの安全確保

② まちづくりとの整合性

③ 割り増し分の公費負担

+

再開後のコスト

線路別の利用状況(JRまとめ)

路線名	1km当たりの輸送密度(人/日)		
	20年度	21年度	22年度
気仙沼線 (柳津～気仙沼)	932	898	839
大船渡線 (気仙沼～盛)	484	453	426
山田線 (宮古～釜石)	728	713	693
石巻線 (小牛田～女川)	1713	1596	1509

「利用見込み」も条件に

JR側も、赤字路線の復旧に多額の費用を注ぎ込むことはできずにいる。昭和56年に施行された国鉄再建法では、輸送密度(1km当たり)が1日4000人未満の路線を廃止し、バスなどに切り替える方針を示した。全線開通したばかりの気仙沼線も対象になりそうだったが、平均乗車距離が30km以上の場合は1000人以上

とする特例によって廃止を免れている。しかし、震災前には900人以下まで落ち込んでおり、震災によって人口が減少し、駅付近にあった住宅が高台に移転する中、再開後の採算性が心配されている。「(お金の問題がクリアできれば)鉄道に戻せる。安全な場所に線路を敷くことが前提です。時期は早ければ早いほどがいい」(24年12月24日付け朝日新聞・清野智JR東日本会長インタビュー記事)とJRは復旧費用の公費負担さえあれば、鉄道復旧に前向きな姿勢を見せていたが、最近では「レールを敷くとなるとコストだけでなく、復旧後の街づくりが関係する。それに見合う利用が見込めるかどうかとも考えなければならない」(26年5月21日付け河北新報・松本茂仙台支社長インタビュー)とし、再開後のコストと利用者数も心配している。

JR東日本が会社発足25周年に合わせ、24年10月に発表したグループ経営構想では、地方路線について「運営効率化に継続して取り組むとともに、利用が少なく鉄道事業の特性が発揮できない路線は、利用実態を十分検証した上で、鉄道以外の輸送モードの導入も含め、地域とともに交通手段の確保に努める」との方針を示している。鉄道存続は被災地だけの問題ではないのだ。

山田線の利用促進策に学ぶ



岩手県の内陸部と沿岸部を結ぶJR山田線(158 km)は、宮古～釜石の55 km区間が津波被害によって運休している。全線開通は気仙沼線より38年早い昭和14年で、路線への地域の思い入れは強く、沿線市町がBRTによる仮復旧を断ったため、現在もバスによる振替輸送が続いている。鉄道復旧への動きは気仙沼線より2歩ほど進んでおり、今年1月には、JRが鉄道施設を復旧した上で三陸鉄道に譲渡・移管する提案があった。鉄道復旧の見通しは立ったものの、今後の運行経費負担という問題が発生している。

山田線が安全な路線として再開するためには210億円の費用が必要で、JRは原形復旧分の140億円を負担する方針を示し、残りの70億円は土地区画整理などの復興交付金事業で対応できる目途がついている。運行移管が受け入れ

られれば、運行経費の赤字を補填する一時金も用意するという。山田線は三陸鉄道の南北リアス線には含まれており、三陸鉄道が一体的に運行することで利用者増加が図られることを期待しての提案だが、実質的には赤字路線からの撤退である。

山田線の沿線自治体は25年3月に復旧費用が示された後、鉄道復旧を確実にするため、利用促進検討会議を同年5月に設置。計6回の会議とアンケートなどを行い、26年3月に報告書をまとめた。課題は沿線人口の減少、市街地の分散化、マイレール意識の不足などと分析し、駅周辺への駐車場整備、ポイントカード発行などで鉄道の利用促進に努めること、サポーターズクラブ結成などの支援活動を提案している。

JR山田線利用促進検討会議の報告	
利用促進策	駅周辺への駐車場と駐輪場整備
	運賃の割引
	ノーマイカーデーの設定
	イベント列車の運行
	ポイントカード発行
支援活動	新駅設置
	駅と周辺の清掃活動
	鉄道関連のグッズ企画・作成
	学校行事や子供会での列車利用
	情報誌の作成
	サポーターズクラブの結成

山田線の震災前の利用者（1 km当たりの輸送密度）は354～472人だった。震災の影響で、何もしなければ224～299人まで減るが、利用促進策によって250～332人になることを報告している。利用促進策が成功しても利用者が震災前より減少することを、沿線自治体が証明したことになったが、この結果があったからこそ、第3セクターである三陸鉄道への移管という提案があり、議論が一步進んだのかもしれない。

山田線の利用者数の見込み

震災前の利用者数	354～472人
復旧後の利用者推計	224～299人
利用促進策の効果	250～332人

※1 km当たりの平均輸送密度

「早く問題と向き合おう」

気仙沼線は復旧費用の概算が示されて以来、沿線市町が国に費用負担を要望してきたが、表立った進展にはつながっていない。住民の中には「このままBRTが続くのかもしれない」という思いが高まっており、鉄道復旧を前提にして進めている防潮堤計画（大谷や日門など）、土地区画整理事業などの復旧・復興事業にも影響が心配され始めている。山田線のように利用促進検討会議を設置し、鉄道利用の課題や利用促進策を早急に取りまとめ、鉄道、BRTそれぞれのメリットとデメリットを検証してほしいと思う。

23年7月に開かれた初めての調整会議で、座長を務めた東北運輸局の岸谷克己鉄道部長（当時）は「（鉄道復旧は）10年もかけられない。年単位になる」と早期復旧が当たり前のようにコメントした。鉄道がない生活が長引けば、鉄道のない生活が当たり前になり、鉄道に代わる交通手段が台頭してくることになり、そうなれば「もはや復旧ではなく新設になってしまう」という思いがあつての発言だった。その発言から3年が過ぎ、山岸部長が言っていた「鉄道のない生活」が浸透しつつある。BRTは運行本数が多く、ダイヤ変更にも柔軟に対応している。大船渡線の気仙沼～鹿折唐桑間で検討されているバス専用道化では、市役所裏に停車駅をつくる提案もある。いずれもBRTから鉄道に戻れば失われるサービスとなる可能性が高く、鉄道がベストかどうかは十分に分析する必要がある。



ガイドウェイバスを導入した志段味線(名古屋)

鉄道の最大の長所は大量輸送である。運輸政策研究所が23年11月に作成した「三陸地域の公共交通復興に向けた基礎資料」によると、気仙沼線は輸送需要や鉄道分担率（通勤・通学の利用率）が小さく、鉄道以外の公共交通システムでも対応できるという。JR北海道が開発したDMVは線路と道路を走行できるマイクロバスを導入しているほか、バスの横にガイド車両を設置して専用道を時速100 kmで安全走行している路線もある。鉄道は勾配35%、曲線半径160mという限界があるが、バスなら勾配90%、曲線半径9m程度とルート設定の制限が大幅に緩和される。鉄道、ガイドウェイバスなどによるBRTの充実、いずれにしても、地元が積極的に動かなければ実現は困難だ。まずは問題に向き合い、議論の輪を広げよう。

気仙沼復興レポートのバックナンバーは
今川悟ホームページで公開中です。

<https://imakawa.net>