街づくりに合わせたBRTの設備変更について

東日本旅客鉄道（株）東北工事事務所　　正会員　○小澤　裕
東日本旅客鉄道（株）東北工事事務所　　正会員　北村　尚士

１．はじめに

JR大船渡線は、平成23年に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う津波の被害を受け、気仙沼～盛間の43.7kmが不通となった。鉄道による復旧は、津波に対する安全対策の整備に相当な時間を要すること等から、最も重要である早期の地域交通の確保が難しいことに加え、既存の鉄道用地を活用した復旧となるため、周辺地域の街づくりに合わせたルート設定や変更も困難であるといった背景から、安全で高い定時性・速達性を有する輸送サービスとして、BRT（Bus Rapid Transit：バス高速輸送システム）による仮復旧を行っている。BRTは従来の鉄道敷を改変したBRT専用道と共に、一般道路を活用することで、周辺地域の街づくりの状況に合わせた柔軟なルート設定が可能となる。

JR大船渡線の下船渡～盛間においては、早期に地域交通を確保するために1度従来の鉄道用地にBRT専用道を整備し仮復旧を行った。その後、大船渡市の「大船渡駅周辺地区土地区画整理事業」により、平成26年9月から専用道（延長約1.5km）を含めた周辺地域を嵩上げするため、BRTを一般道に迂回することで、土地区画整理事業に合わせて、現在専用道の再整備を行っている。本稿では、迂回運行を伴った大規模な設備改変が可能であることや、鉄道に比べて設備がスリムであるといったBRTのメリットを活かした、周辺地域の街づくりに合わせたBRTの設備変更について報告する。

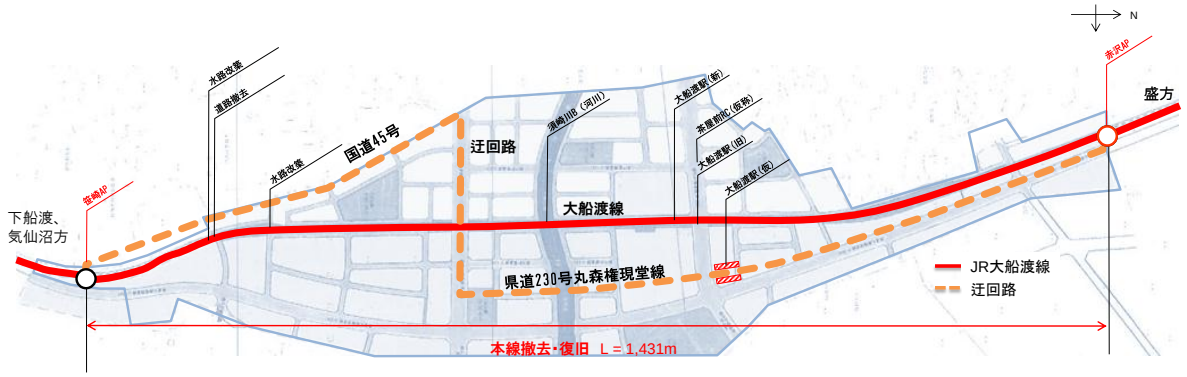

図１　JR大船渡線（下船渡～盛間）　土地区画整理事業に伴うBRT専用道再整備区間

２．ルート変更のためのアプローチの設置

BRTを一般道へ迂回運行させるためには、BRT専用道と一般道を接続させる必要があるが、この接続部をアプローチ（以下APと表記）と呼ぶ。JR大船渡線のBRT専用道再整備工事においても、1度整備した専用道を撤去した後、土地区画整理事業による盛土嵩上げ後に専用道を再整備するため、工事期間中BRTを迂回運行させる必要があった。本工事において設置した笹崎AP（**図1**参照）は、専用道と近接平行して走る国道45号線への接続するものである。APの設置箇所としては、当初2案（**図2**、**図3**）を検討しており、それぞれ**表1**のようにメリット、デメリットが存在した。

案①は、案②よりも盛駅側にAPを設置するもので、国道との交差部にある既存の信号機を若干移設して使用することで、BRTの国道への出入が容易に出来る等のメリットがある一方で、専用道周辺の都市側の水路計画等に伴い、専用道を横断する水路、道路関係の工事を使用中の専用道の下で行う必要がある箇所が案②よ

キーワード：BRT、街づくり、アプローチ、BRT駅移設
連絡先：〒988-0077　宮城県気仙沼市古町2-8-44　　TEL：0226-24-0855

りも多くなり、土地区画整理事業に影響を与える懸念があった。また、AP 設置予定箇所に既存の建物があることや計画水路の工事と重複する箇所が、工程へ影響を与える可能性も考えられた。

一方で、案②は上記の案①のデメリットを最小限に抑えられる案であった。迂回距離や国道への出入のしやすさから速達性の観点から多少デメリットは存在したが、お客さまに与える影響は限りなく小さく済むものであった。

また、どちらの案でも AP より下船渡駅側の専用道嵩上げのために、笹崎 AP より下船渡駅側から一般道へ迂回させて工事を行う必要があるが、案②の方が該当箇所の延長が短くなるため、その迂回期間も短くて済むというメリットがあった。以上の検討から、案②を採用した。

建設した笹崎 AP の全景を**図 4** に示す。警察等との協議の上で、国道の交通を阻害することのないよう、国道と直角に接続させると共に、一般車の誤進入防止のために、カラー舗装や注意喚起看板の設置等に加えて、BRT の行き違い箇所を国道との接続箇所から専用道側に入った区間に設置する等の工夫をしている。

3．駅の移設

本工事において、大船渡駅を従来よりも約 40m 下船渡駅側の位置に移設することとした。これは、土地区画整理事業と整合を図り、従来の大船渡駅の場所で市道を専用道と横断させ、都市側が施工する駅前交通広場と合わせて駅を新設するためである。

このように、時には迂回運行も可能な BRT だからこそ、街づくりに合わせて、鉄道用地と道路の横断箇所を容易に設置できると共に、街づくりに合わせた駅の設置による利便性の確保が可能となる。

また、専用道嵩上げ期間中 BRT を迂回運行させるが、その際の大船渡駅の仮駅を図 1 の通り、県道沿いに設置した。この仮駅については、県道 230 号丸森権現堂線の移設工事に伴い、適宜移設をしている。お客さまにご迷惑をおかけするが、仮駅をトイレ等を整備しない小規模駅舎（**図 5**）にすることで、移設を容易にし、都市施策に柔軟に対応した。

4．おわりに

近年、全国の沿岸地域で津波による被災が懸念されている。津波被害を受けた地域において、高い定時性・速達性を有しつつ、早期の交通確保と恒久的な津波対策（盛土嵩上げ）の両面を実現するのが BRT である。この点で、本工事は、今後津波の被害を受けた地域の地域交通確保のモデルになりうると考える。

本工事は、現在、盛土の嵩上げ工事が終了し、専用道の再整備工事を進めている。開業に向け、今後も安全に最大限留意しながら、工事等を進めていく所存である。

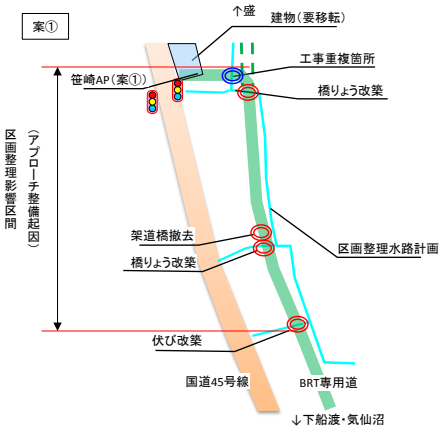

図 2　笹崎 AP（案①）

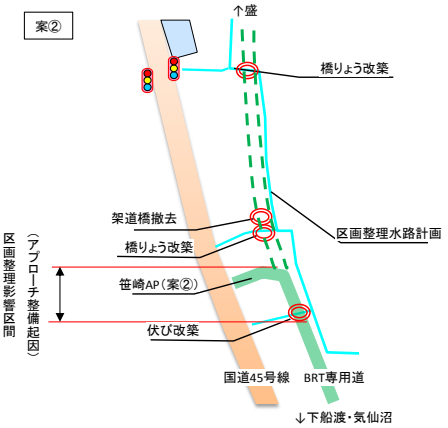

図 3　笹崎 AP（案②）

表 1　笹崎 AP 検討案比較

	メリット	デメリット
案①	○国道交差点が信号機付きのため、R45出入が容易 ○一般道迂回距離が、検討案②より短い。（100m）	×信号機移設、建物移転必要（工事費増） ×活線下施工となる箇所が4カ所となり、区画整理への影響大 ×区画整理影響区間が長いため、専用道内嵩上げ中の一般道迂回期間が長い（案②+4ヶ月）
案②	○活線下施工となる箇所が1カ所のみとなり、区画整理への影響小 ○区画整理影響区間が短いため、一般道迂回期間も短期間	×国道に信号機なし。BRTの出入に多少の時間がかかる

図 4　笹崎 AP

図 5　大船渡駅仮駅