

第10編 災害とバス代行輸送



大村 猛

OHMURA Takeshi

川崎地質(株)
大谷石採取場跡地観測所



はじめに

このたびの令和6年能登半島地震によって犠牲となられた方々に謹んでお悔やみを申し上げますとともに、被災された皆様に心よりお見舞い申し上げます。

2024年は、元日に発生した能登半島地震に続き、翌日には羽田空港で海上保安庁と日本航空の航空機の滑走路上で衝突事故など、新年早々に大規模な災害や事故が相次いで発生し、波乱の幕開けとなりました。

日本はプレート境界付近に位置していることから、世界有数の地震発生国ですが、近年地球温暖化の影響もあり台風の接近などによる豪雨が頻繁にみられるようになり、地震や豪雨に伴う激甚災害が多発しています。災害に見舞われた道路や鉄道、電力線や電話線、水道や都市ガス等のインフラは寸断され、特に鉄道路線は長期の運休を余儀なくされるケースが多くなっています。今回は、災害発生等の輸送障害時に運行される「代行バス」について述べていきたいと思います。

振替輸送と代行輸送

鉄道路線に人身事故や車両トラブル、自然災害の発生等による運転見合わせなどの輸送障害が発生した場合や、工事等により運休が見込まれる場合に、振替輸

送¹⁾や代行輸送が行われる場合があります。

振替輸送は、列車の運行不能や大幅な遅れが発生した場合に、当該事業者が周辺の他の鉄道路線やバス路線を運行する事業者へ依頼して、当該事業者の乗車券（全国交通系ICカードのチャージ残額による乗車の場合を除く）で運行不能区間を他の経路で利用できるようにするものです。

これに対し、代行輸送とは事業者が列車を長時間にわたって運行できないと判断した際に、道路運送法第21条に基づきバスやタクシー事業者へ依頼して輸送手段を確保し、運行不能区間の乗客を輸送するものです。代行輸送は、運行不能区間の振替輸送区間がない場合や、振替輸送のみでは輸送力確保が難しい場合等に実施されます。運賃については、運行不能区間における鉄道路線のものが適用されます。

代行輸送が実施される事例としては、主に以下のものが挙げられます。

- ①災害や事故の発生による運行不能区間の発生
- ②大規模工事による運行休止区間の発生
- ③利用者の減少による営業効率向上に伴う運行休止区間の発生

現在は、①による代行輸送が最も多く、一時的な運転見合わせから、橋梁等の設備損壊による長期的な運休まで様々な事例があります。2024年2月20日現在、

長期間の代行輸送を実施中の鉄道不通区間（2024年2月20日現在）

事業者	路線	不通区間	延長 (km)	不通期間	不通原因	代行輸送手段	復旧等の予定
JR北海道	根室本線	東鹿越～新得	41.5	2016.8.30～	平成28年台風第10号	バス	2024.4.1 不通区間を含む富良野～新得間廃止
JR東日本	津軽線	蟹田（新中小国信号場）～三厩	28.8	2022.8.4～	（2022年）8月1日から6日の前線による大雨	バス、乗合タクシー	未定（廃止を含めて沿線自治体と協議中）
	陸羽西線	新庄～余目（全線）	43.0	2022.5.14～	（仮称）高屋トンネル建設工事	バス	2024年度中運転再開予定（トンネル工事竣工時期未定）
	米坂線	今泉～坂町	67.7	2022.8.3～	（2022年）8月1日から6日の前線による大雨	バス	未定（復旧費負担等について沿線自治体と協議中）
大井川鐵道	大井川本線	川根温泉笹間渡～千頭	19.5	2022.9.24～	令和4年台風第15号	バス	未定（公共交通のあり方について沿線自治体と協議中）
のと鉄道	七尾線	能登中島～穴水	16.8	2024.1.1～	令和6年能登半島地震	バス	2024年4月上旬 運転再開予定
南海電気鉄道	高師浜線	羽衣～高師浜	1.4	2021.5.22～	大阪府・高石市連続立体交差事業（工事）	バス	2024.4.6 運転再開予定
JR西日本	山陰本線	長門市～小串	50.6	2023.6.30～	梅雨前線による大雨（令和5年6月28日～7月16日）	バス	未定（復旧には少なくとも着工後1年半程度必要との見込み）
	美祿線	厚狹～長門市（全線）	46.0	2023.6.30～	梅雨前線による大雨（令和5年6月28日～7月16日）	バス	未定（沿線自治体との協議を要望）
JR九州	肥薩線	八代～吉松	86.8	2020.7.4～	令和2年7月豪雨	タクシー（一部区間）	未定（一部区間の線路敷を工事用道路に転用）
くま川鉄道	湯前線	人吉温泉～肥後西村	5.8	2020.7.4～	令和2年7月豪雨	バス	2025年度運転再開見込み

能登半島地震で被災した、のと鉄道を含む9つの路線で代行輸送が継続中です。また、②の工事に伴う代行輸送には、2つの路線が該当しており、陸羽西線では交差する道路トンネル建設工事²⁾における安全確保上の理由から、鉄道の運行を休止しています。また、南海電鉄高師浜線では、連続立体交差事業による高架化工事を2021（令和3）年から行っていましたが、工事の完成により2024年4月6日から鉄道の運行が再開され、前日4月5日には代行バスの運行が終了することになりました。③に該当する事例は現在ありませんが、2002（平成14）年12月31日をもって鉄道運行を終了した和歌山県の有田鉄道では、1995（平成7）年から日曜・祝日および第2・4土曜日に全列車を運休して並行して運行していた自社バス路線を増発して対応していました。また、2度の列車正面衝突事故によって2001（平成13）年に国土交通省より列車の運行停止を命じられた京福電気鉄道福井本社では、第三セクター会社のえちぜん鉄道による列車運行が再開されるまでの間、バス代行輸送が行われていました。

豪雨災害とバス代行輸送

日本国内における災害のうち、最も多く発生しているのが台風の襲来や活発化した梅雨前線、秋雨前線に伴う豪雨災害ではないかと思います。豪雨災害では、河川の増水に伴う橋梁や路盤の流出によって鉄道の運行がストップし、復旧までに数年を要するケースが数多く見られます。現在も、8つの路線で鉄道不通区間におけるバス代行輸送が継続している状態です。根室

本線のように、2016（平成28）年の一部区間不通から復旧されることなくバス代行が続き、2024年3月31日をもってバス代行区間を含む一部区間が廃止となる路線も存在します。

豪雨災害直後は、鉄道路線だけでなく周辺の道路も通行止めになる場合が多く、バス代行輸送が開始されるのは、道路が復旧して通行可能になってからになります。代行輸送を行うバス事業者は、近場のバス会社が選定され、運送契約を結ぶことが多いですが、バスの車両数が足りない場合やグループ会社がある場合には、グループ会社間などでバス車両を融通しあうケースがあり、ふだんその土地を走ることのないバスが見られることがあります。

令和元年東日本台風は、静岡県から関東甲信越、東北にかけて14都県390市区町村に災害救助法が適用された激甚災害でした³⁾。栃木県と群馬県を結ぶ両毛線も、この台風によって大平下～栃木間の永野川橋梁の橋台背面が流出するなどの甚大な被害が発生し⁴⁾、2019年10月13日から11月10日まで一部区間が運休となり、10月20日からバス代行輸送が栃木～佐野間で開始されました。

私が現地を訪問した時には、地元佐野に支店のあるJRバス関東のバスが走っていましたが、ナンバープレートには成田や足立、土浦、福島の記事があり、佐野支店だけでなく千葉の多古町にある東関東支店（現在の成田空港支店）や東京支店、土浦支店や白河支店などから応援車両として駆り出されたものでした。

さらに、JRグループのバス会社としてジェイ・オール北海道バスやJRバス東北、中国JRバスなどの車両

が動員された他、栃木県内のバス事業者である関東自動車やアイケー観光バス、いずみ観光バス、さらには帝産観光バスや奈良観光バスなど、遠方のバス会社まで含めて総動員してバス代行輸送を遂行していました



JR両毛線鉄道代行バスに使用される中国JRバス531-9919 (いすゞエルガワンステップ PKG-LV234N2, 2009年式)



JR両毛線鉄道代行バスに使用されるJRバス関東L534-02512 (三菱エアロスターワンステップ KL-MP37JK, 2002年式) この車両は当時の東関東支店(現在の成田空港支店)所属で、同社からは他に東京支店、土浦支店や白河支店からも車両が駆り出されました



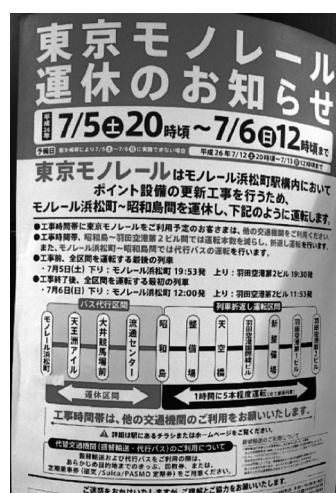
JR両毛線鉄道代行バスに使用されるジェイ・アール北海道バス534-8816 (三菱エアロスターワンステップ KC-MP717M, 1998年式) はるばる札幌営業所から駆け付けてきたバスでした

た。特に、広島からやってきた中国JRバスの車体側面ステッカーには感動しました……。

● 工事に伴い運行される代行バス

鉄道施設の工事のため、列車の運行を一時的に停止することがあり、その際にバス代行輸送が行われることがあります。これらは緊急の復旧工事を除けば、事前に実施日が告知されるため、代行バスを狙うのに適しているかもしれません。ただし、特に列車の運行を止めて行う工事は、利用者への影響を最小限にするため輸送量の小さい休日の夜間から早朝にかけて行われることがほとんどのため、実際にお目にかかることはさほど多くはないと思います。

2014(平成26)年7月5～6日に実施された東京モノレールのポイント設備工事に伴い、モノレール浜松町～昭和島間でバス代行輸送が実施されました。この



東京モノレール運休のお知らせ



東京モノレール代行バスに使用される京浜急行バスNH3554 (日野セレガR KL-RU4FSEA, 2005年式)

バス代行には、東京モノレール沿線の京浜急行バスの車両が使用され、2ドアの路線バスの他に通常は羽田空港と各地を結ぶ空港連絡バスの車両も使用されていました。ふだんはライバル関係(?)にある東京モノレールと京急ですが、代行輸送にあっては互いに協力関係にあるようです。

地震災害と代行バス

古くから日本は、地震や津波に起因する甚大な災害が各所で発生しており、2011（平成23）年3月11日に発生した東日本大震災は、私達の記憶にも新しいところです。東日本大震災では、北海道から千葉県に及ぶ広い範囲で甚大な被害が発生し、特に福島第一原子力発電所事故によって影響が長期化した福島県では、常磐線竜田～原ノ町間の大半が警戒区域に含まれたため被害状況の調査ができなかったことと、並行する国道6号線の通行規制のため、バス代行輸送が同区間で開始されたのは放射線物質の除染が終了した後の震災から4年近く経過した2015（平成27）年1月31日でした。このバス代行輸送は、常磐線全線の復旧前日、2020（令和2）年3月13日まで続きました。

また、気仙沼線柳津～気仙沼間と大船渡線気仙沼～盛間^{さかり}は、震災によって不通となった区間について鉄道用地を利用したバス専用道路としたBRT（Bus Rapid Transit：バス高速輸送システム）⁵⁾によって復旧することとなり、2012（平成24）年8月20日に気仙沼線で暫定運行開始（同線の自動車事業許可に基づく、正式な運行開始は12月22日）、翌2013（平成25）年3月2日に大船渡線で運行が開始されました。当初、仮復旧による代行バスという形でスタートした両線のBRTでしたが、2015～2016（平成27～28）年にはBRTによる本復旧でJR東日本と沿線自治体が合意、2019年11月12日に不通区間の鉄道事業廃止届が国土交通省東北運輸局に提出、翌2020年4月1日に鉄道不通区間が正式に廃止され、現在は正式にバス事業路線区間として運行されています。バスの運行業務は、JR東日本から気仙沼線がミヤコーバス、大船渡線が岩手県交通といった地域のバス事業者それぞれに委託されています。



盛駅ホームに停車中の大船渡線BRT ホームの番線表示や点字ブロック、跨線橋に鉄道時代の面影が残ります
(2台とも日野ブルーリボンシティハイブリッド LNG-HU8JMGP、2013年式（左）、2012年式（右）)

おわりに ～能登半島を走る代行バス

最後に、能登半島によって被災し不通となっているのと鉄道能登中島～穴水間を走る代行バスを紹介します。のと鉄道は2024年1月1日の能登半島地震の後、列車の運行が不能になっていましたが、1月29日から通常普通列車が運行されている七尾～穴水間で朝夕を



のと鉄道代行バスに使用される北鉄奥能登バス29-431
(日野レインボーノステップ2KG-KR290J3、2019年式)



のと鉄道代行バス 穴水行

中心に時刻を設定したバス代行輸送を開始、2月15日の七尾～能登中島間鉄道運行再開に合わせ、運行区間と時刻を変更して代行バスが運行されています。残る区間については、4月上旬の運行再開を目指して復旧工事が進行中です。私がこの代行バスに乗っていた当日は祝日でしたが、線路上で復旧工事が行われていました。

代行バスの車窓から眺める七尾湾の景色を眺めていると、復興を成し遂げた能登半島をバスで再び訪れたいとの思いを強く持ちました。能登半島をはじめとして、今回の地震における被災地の日も早い復興をお祈り申し上げます。最後までお読みくださいまして、ありがとうございました。



代行バスの乗客は私一人のみ
他は北鉄奥能登バスの運転手とのと鉄道の添乗員が1名ずつ



被災した西岸郵便局の掲示板上に
「絆 幸 西岸」の文字が掲げられていました



のと鉄道の終着駅、穴水駅



穴水駅周辺は激しく被災していました



帰りのバスも私、運転士、添乗員と同じ顔触れでした

【参考文献】

- 1) 埼玉新都市交通株式会社, 振替輸送・代行バス輸送,
<https://www.new-shuttle.jp/ticket/alternative/>
- 2) 国土交通省山形河川国道事務所, 一般国道47号 高屋道路「(仮) 高屋トンネル」の施工について, 令和4年2月22日, https://www.thr.mlit.go.jp/bumon/kisya/kisyah/images/89707_1.pdf



美しい海に美味しい食べ物…能登の復興を待ち望んでいます

- 3) 内閣府（防災担当），令和元年台風第19号にかかる災害救助法の適用について【第13報】（訂正報），令和元年11月1日，https://www.bousai.go.jp/pdf/t19tekiyou_13.pdf
- 4) JR東日本，台風19号によるJR東日本管内の設備等の主な被害状況について，2019年10月13日，https://www.jreast.co.jp/press/2019/20191013_ho01.pdf
- 5) JR東日本，気仙沼線BRT・大船渡線BRT（バス高速輸送システム），<https://www.jreast.co.jp/railway/train/brt/system.html>
- 6) のと鉄道，2月15日より，七尾-能登中島間運行再開（能登中島-穴水間はバス代行），2024年2月9日，<https://nototetsu.jp/news/>

非開削技術 広告掲載のご案内

発行年4回：4月・7月・10月・1月の1日発行
 広告サイズ： 1頁＝縦255mm×横180mm
 1/2頁＝縦120mm×横180mm

広告のお申し込み・お問合せ

非開削技術 編集室
 (株)LSプランニング
 Tel 03-5621-7850 Fax 03-5621-7851
 発行 (一社)日本非開削技術協会
 Tel 03-5639-9970 Fax 03-5639-9975

環境にやさしい非開削技術

■ 非開削技術 広告掲載料金（会員価格）

掲載場所	サイズ	刷色	掲載料金
表1	1頁	カラー	220,000円
表2			308,000円
表3			275,000円
表4			352,000円
後付	1/2頁	モノクロ	49,500円
	1頁		77,000円

※広告掲載料金は1掲載当たりの金額です。（消費税込）



広告のお申し込み・お問合せ

(一社)日本非開削技術協会事務局
 Tel 03-5639-9970 Fax 03-5639-9975

■ 工法ナビ バナー広告掲載料金

掲載場所	掲載期間	掲載料金
TOPスペース	6ヶ月	66,000円
技術区分内スペース	上半期（4月1日～9月30日）	19,800円
	下半期（10月1日～3月31日）	

※広告掲載料金は1掲載当たりの金額です。（消費税込）