

第2章 JR東日本（在来線）

第1項 震災発生直後の状況と対応等

1. 震災発生直後の列車運行状況と営業列車への影響（輸送指令の対応等）

M9.0の東北地方太平洋沖地震発生により、当社の新幹線早期地震検知システムの初期微動（P波）と気象庁の緊急地震速報を活用した在来線早期地震警報システムが動作する。警報範囲に基づき、輸送指令は列車無線・防護無線の発報により緊急停止指示を行い、仙台支社管内の全線で列車が運転見合わせ、盛岡支社管内では奥羽本線、津軽線の速度規制以外のすべての線区で運転中止となった。14時49分（地震発生3分後）、気象庁から岩手県、宮城県、福島県に津波警報発令、青森県、茨城県などの太平洋沿岸に津波警報発令が発表される。輸送指令は直ちに、被災が想定される区間に停車している列車乗務員に対して、高台への避難誘導指示を行った。その後、ライフラインが寸断し、連絡手段が途絶えた。



写真 2.2.1 緊急停車した 3353S

東北本線、常磐線、仙山線、仙石線、石巻線、気仙沼線、八戸線、山田線、大船渡線等、駅間に停車した旅客列車67本、約6,100名のお客さまが車内に閉じ込められた。

輸送指令は地震発生直後から、列車の停止位置把握に努め、お客さま救済を最優先に乗務員等に避難指示を行った。乗務員からの連絡により、お客さまの避難誘導を実施している旨の連絡があり、情報の流れは比較的スムーズであった。

線区毎の駅または駅間で停車した列車及び脱線、津波等被害状況は以下のとおりである。

(1) 東北本線

東北本線では、豊原駅（栃木県）～盛岡駅（岩手県）間で上下線合わせて49本の列車が運行しており、駅構内に26本、駅間に15本の列車が停車した。走行中の列車に脱線はなかったものの、長町駅構内に停車中であった第3052貨物列車は13両目1軸が脱線した。旅客列車に乗車されていたお客さま2,623名に怪我等はなかった。

(2) 常磐線

常磐線では、勿来駅（福島県）～岩沼駅（宮城県）間で13本の列車が運行しており、駅構内に7本、駅間に6本の列車が停車した。走行中の列車に脱線はなく、乗車されていたお客さま830名に怪我等はなかった。

(3) 仙山線

仙山線では、仙台駅（宮城県）～山形駅（山形県）間で6本の列車が運行しており、駅構内に2本、駅間に4本の列車が停車した。走行中の列車に脱線はなく、乗車されていたお客さま422名に怪我等はなかった。

(4) 仙石線

仙石線では、仙台駅（宮城県）～石巻駅（宮城県）間で11本の列車が運行しており、駅構内に6本、駅間に5本の列車が停車した。走行中の列車に脱線はなく、乗車されていたお客さま967名に怪我等はなかった。

(5) 石巻線

石巻線では、小牛田駅（宮城県）～女川駅（宮城県）間で2本の列車が運行しており、駅構内に1本、駅間に1本の列車が停車した。走行中の列車に脱線はなく、乗車されていたお客さま33名に怪我等はなかった。

(6) 気仙沼線

気仙沼線では、前谷地駅（宮城県）～気仙沼駅（宮城県）間で3本の列車が運行しており、全ての列車が駅間に停車した。走行中の列車に脱線はなく、乗車されていたお客さま90名に怪我等はなかった。

(7) 陸羽東線

陸羽東線では、小牛田駅（宮城県）～新庄駅（山形県）間で5本の列車が運行しており、駅構内に2本、駅間に3本の列車が停車した。走行中の列車に脱線はなく、乗車されていたお客さま190名に怪我等はなかった。

(8) 陸羽西線

陸羽西線では、羽前前波駅（山形県）～高屋駅（山形県）間で2本の列車が運行しており、全ての列車が駅間に停車した。走行中の列車に脱線はなく、乗車されていたお客さま38名に怪我等はなかった。

(9) 奥羽本線

奥羽本線では、福島駅（福島県）～釜淵駅（山形県）間で12本の列車が運行しており、駅構内に6本、駅間に6本の列車が停車した。走行中の列車に脱線はなく、乗車されていたお客さま1,040名に怪我等はなかった。

(10) 米坂線

米坂線では、羽前椿駅構内（山形県）に1本列車が停車しており、列車に脱線はなく、乗車されていたお客さま22名に怪我等はなかった。

(11) 左沢線

左沢線では、山形駅構内（山形県）に併結車両1両、寒河江駅構内（山形県）に待機車両1両の計2両が在線しており、列車に脱線はなかった。

(12) 磐越東線

磐越東線では、要田駅（福島県）～いわき駅（福島県）間で2本の列車が運行しており、全ての列車が駅間に停車した。走行中の列車に脱線はなく、乗車されていたお客さま109名に怪我等はなかった。

(13) 磐越西線

磐越西線では、郡山駅（福島県）～会津豊川駅（福島県）間で5本の列車が運行しており、駅構内に1本、駅間に4本の列車が停車した。走行中の列車に脱線はなく、乗車されていたお客さま320名に怪我等はなかった。

(14) 只見線

只見線では、会津宮下駅（福島県）～会津蒲生駅（福島県）間で2本の列車が運行しており、すべての列車が駅構内に停車した。列車に脱線はなく、乗車されていたお客さま15名に怪我等はなかった。

(15) 水郡線

水郡線では、矢祭山駅（福島県）～安積永盛駅（福島県）間で2本の列車が運行しており、駅構内に1本、駅間に1本の列車が停車した。走行中の列車に脱線はなく、乗車されていたお客さま87名に怪我等はなかった。

(16) 大船渡線

大船渡線では、一ノ関駅（岩手県）～盛駅（岩手県）間で、4本の列車が運行しており、駅構内に1本、駅間に3本の列車が停車した。列車に脱線はなく、乗車されていたお客さま97名に怪我等はなかった。

(17) 山田線

山田線では、盛岡駅（岩手県）～宮古駅（岩手県）～釜石駅（岩手県）間で、3本の列車が運行しており、駅構内に1本、駅間に2本の列車が停車した。列車に脱線はなく、乗車されていたお客さま37名に怪我等はなかった。

(18) 八戸線

八戸線では、八戸駅（青森県）～久慈駅（岩手

県)間で、3本の列車が運行しており、駅構内に2本、駅間に1本の列車が停車した。列車に脱線はなく、乗車されていたお客さま35名に怪我等はなかった。

(19) 釜石線

釜石線では、花巻駅(岩手県)～釜石駅(岩手県)間で、2本の列車が運行しており、駅構内に1本、駅間に1本の列車が停車した。列車に脱線はなく、乗車されていたお客さま38名に怪我等はなかった。

(20) 北上線

北上線では、北上駅(岩手県)～黒沢駅(秋田県)間で、2本の列車が運行しており、すべての列車が駅間に停車した。列車に脱線はなく、乗車されていたお客さま36名に怪我等はなかった。

(21) 田沢湖線

田沢湖線では、盛岡駅(岩手県)～志度内信号所(秋田県)間で、2本の列車が運行しており、すべての列車(こまち25号他)が駅間に停車した。列車に脱線はなく、乗車されていたお客さま284名に怪我等はなかった。

(22) 花輪線

花輪線では、好摩駅(岩手県)～大館駅(秋田県)間で、2本の列車が運行しており、すべての列車が駅構内に停車した。列車に脱線はなく、乗車されていたお客さま53名に怪我等はなかった。

(23) 大湊線

大湊線では、野辺地駅(青森県)～大湊駅(青森県)間で、2本の列車が運行しており、すべての列車が駅間に停車した。列車に脱線はなく、乗車されていたお客さま147名に怪我等はなかった。

(24) 津軽線

津軽線では、青森駅(青森県)～三厩駅(青森県)で、3本の列車が運行しており、駅構内に1本、駅間に2本の列車が停車した。列車に脱線はなく、乗車されていたお客さま39名に怪我等はなかった。

2. お客さま等の救済・避難誘導と死傷者の状況

地震発生後、輸送指令の指示により、速やかに全ての列車等を停車させたため、各線区を運行中だった列車に脱線は無かったが、駅構内に停車中だった一部の列車に脱線があった(但し、営業中の列車ではない)。その後、常磐線、仙石線、石巻線、気仙沼線、山田線に停車中だった各車両は未曾有の津波により、一部車両が流出した。

(1) 東北本線(仙台駅)

駅構内のコンコース、店舗内等にいたお客さまは、駅係員を中心に駅舎外に誘導を行い、駅前広場等へ避難を実施した。被害が大きかった仙台駅では、お客さまをペDESTリアンデッキ上に避難させたが、駅舎からの飛来物による危険性から、再度、駅係員による1階駅前広場へと誘導を行った。



写真 2.2.2 仙台駅1階駅前広場

また、駅付近や駅構内に停車・待機していた列車に乗車されていたお客さまは、乗務員が駅係員の案内に従うよう放送案内を行い、駅係員と協力して、駅舎外や最寄りの駅まで徒歩にて避難誘導を行った。

(2) 常磐線

山下駅～浜吉田駅間を走行中であった第92貨物列車は南泥沼踏切付近に停車した。乗務員は機関車にそのまま残り無事であったが、機関車を除く貨車20両は津波の被害を受け、流出した。

一方、新地駅構内に停車中であった第244M旅客列車は乗車していた相馬警察署の2名の警察官の協力のもと、お客さま40名を駅前広場に誘導

し、警察官の誘導で町役場へ避難した。運転士1名と車掌2名はお客さまを駅前広場へ誘導後、車内で待機していた。津波が襲来するのを確認したので「跨線橋」へ避難し、無事であった。(常磐線に乗車されていたお客さま830名)

(3) 仙石線

あおば通駅～中野栄駅間においては、津波による被害はなく、駅構内のコンコースや店舗内、ホームにいたお客さまは、駅係員を中心に駅舎外に誘導を行い、また、駅付近や駅構内に停車・待機した列車に乗車されていたお客さまは、乗務員が駅係員の案内に従うよう放送案内を行い、駅係員と協力して、駅舎外や避難先まで徒歩にて避難誘導を行った。

お客さま50名が乗車した第1426S旅客列車は野蒜駅～東名駅間で停車した。15時頃、指令より大津波警報発令のため、全員降車して高台への避難を指示した。運転士と車掌の2名が誘導を行い、指定避難所の野蒜小学校へ避難(15時20分頃到着)。

車掌がお客さまの氏名を控えるとともに、5～6名の小学生を野蒜小学校教諭に引継ぎを行う。

その後、海岸から1km先の指定避難所である野蒜小学校まで3m超の津波が押し寄せる。写真2.2.3は津波により被災した当該列車を示す。



写真 2.2.3 津波により流出した 1426S

一方、石巻駅方面に向け、野蒜駅～陸前小野駅間を走行中の第3353S旅客列車は34k700m付近で停車する。お客さまの乗車人員は96名である。15時頃、指令は大津波警報発令のため、全員降車して高台への避難を指示し、15時07分頃、一

旦車外に避難し始めたが、乗車していた地元の元消防団の方から、車両の方が高い位置なので安全だとアドバイスを頂き、一行は車内に戻り、一夜を過ごした。翌日(3月12日)12時頃小野市民センターに避難した。

また、その間、津波で流されてきた方数名を車内に救助した。

石巻駅に停車中だった第3458S旅客列車は乗務員、駅係員が協力をして、駅舎外に誘導後、お客さまはそれぞれ避難した。乗務員は、石巻総合体育館を経由し、市の係員の指示で石巻中学校に避難し、一夜を過ごした。翌日(3月12日)石巻グランドホテルに避難した。

(4) 石巻線

第1640D旅客列車(女川駅構内)

地震発生時、乗車していた20名のお客さまは全員降車済みであり、運転士が駅係員から大津波警報発令の情報を受け、高台に避難する際は、誰もいなかった。高台にある女川中学校へ避難し、お客さまと乗務員に怪我はなかった。

その後、大津波が女川駅を丸呑みし、停車中であつた第1640D旅客列車は流され、車体と台車が引き離された。(写真2.2.4)



写真 2.2.4 津波により流出した 1640D

(5) 気仙沼線

第2942D旅客列車(松岩駅～最知駅間)

14時46分頃、本列車松岩駅定時発車後、小牛田指令より地震発生の無線連絡を受け、64k700m付近に非常停止した。停止後、小牛田指令に連絡したところ、津波の恐れがあるため車内のお客さ

まを車外へ避難させる旨の指示を受け、前頭車両からお客さまの降車誘導を行った。降車誘導完了後、小牛田指令に連絡し、運転士も避難する旨の指示を受けたため、直ちに避難した。

(6) 大船渡線

第 338D 旅客列車（大船渡駅～下船渡駅間）

14 時 45 分頃、大船渡駅定時発車後、速度約 50km/h 惰行中に強い揺れを感じたため、直ちに非常停止手配を行い、14 時 47 分、大船渡駅～下船渡駅間 102km 付近に停車（停車直後、乗務員無線から地震による緊急停止の無線が入る）。

14 時 50 分、大船渡市の防災放送で大津波警報が発令されたことを知り、お客さまに「列車を降りて高台に避難するため荷物をまとめ降車の準備をしてください」と連絡した。避難梯子を取付け準備中、一ノ関運行管理センターから地震による避難と停車位置を聞かれ、「大船渡～下船渡間 102km 付近に停車」を連絡。一ノ関運行管理センターから「大船渡小学校に避難」の指示を受け、お客さまの降車を行った。

15 時 05 分、20 名のお客さま全員の降車を完了し、線路から隣接し高い位置にある国道 45 号線に一旦避難した。

その後、携帯した乗務員無線・業務用携帯電話で一ノ関運行管理センターに連絡を試みたが連絡が取れず、お客さまに「大船渡小学校に避難する」ことを伝えたところ、地元のお客さまより、「小学校も中学校も同じ距離で、中学校の方が高台にある」と指摘を受け、避難箇所を中学校に変更した（一ノ関運行管理センターへは連絡がつかなかった）。

国道 45 号線から大船渡中学校へ移動する際、住民の方から救助の協力を求められ、列車のお客さまの誘導を地元の方にお願ひし、住民の救出に向かい、救出した家族の方を高い箇所へ避難させ、その後、運転士は中学校に向かった。

第 333D 旅客列車（盛駅構内）

本列車 14 時 40 分、盛駅定時到着。お客さまが全員降車し、清掃員が車内の清掃を始めていた。その間、盛駅に IC カードを返納し、運輸区当直に返納の旨を伝えた。その後、盛駅ホームを歩いていたところ地震発生、休憩室にカバンを置き休

憩中の同僚と情報収集のため駅事務室に行ったところ、大津波警報が鳴っていて周辺住民が避難していたので、天神山の高台へ避難した。そのため、333D 車両は機関アイドル、ドア半自動のまま留置、盛駅無人状態となった。16 時 50 分頃盛駅へ戻り、同僚の運転士が 333D 車両のドア閉じ、機関停止、バッテリー切と手歯止めを装着した後、避難した。

(7) 山田線

第 1647D 旅客列車（津軽石駅構内）

14 時 47 分、津軽石駅に停車中地震を感知した。その後、無線から「地震発生生まれ」を受信し、宮古管理センターへ津軽石駅停車中を報告した。管理センターから避難の指示を受け、車掌と津軽石駅員へ連絡し、お客さまの避難を依頼した。その後、転動防止手配のため手歯止めを装着、直通予備を引き、運転室を鎖錠して避難した。お客さまは、津軽石駅員が先頭となり、お客さま 20 名、車掌・運転士が最後尾となり、津軽石小学校へ避難した。（地区指定避難場所）

3. 復旧に向けた組織体制の構築

「本編第 1 章 JR 東日本（東北新幹線）」参照

4. 被害の把握と各線区の被害概要（復旧方針の検討）

平成 23 年 3 月 11 日、本震発生後の仙台・盛岡の各支社対策会議で、線路設備等点検は翌日（3 月 12 日）から実施することが決定された。本来は運転再開に向けた優先順位を考慮し点検を行うべきであるが、今回の場合は甚大な被害であることから、まず被災状況の全容を把握することで調査を行った。

(1) 津波を受けた線区以外

余震を含む一連の地震により、36 線区で軌道変位が約 2,820 ケ所、電化柱の折損・傾斜・ひび割れが約 1,240 ケ所、道床流出が約 220 ケ所、ホーム変状が約 270 ケ所など、延べ 5,250 ケ所で被害が発生した。

主な被害	3/11本震	4/7余震	合計
軌道変位	約2,200箇所	約620箇所	約2,820箇所
電化柱の折損・傾斜・ひび割れ	約1,150箇所	約90箇所	約1,240箇所
道床砕石流出	約220箇所	約1箇所	約220箇所
乗降場変状	約220箇所	約50箇所	約270箇所
盛土・切取等土工設備の変状	約170箇所	約10箇所	約180箇所
信号・通信設備の故障	約130区間	約10区間	約140区間
橋りょう・高架橋の損傷	約120箇所	約30箇所	約150箇所
駅舎の損傷	約80駅	約20駅	約100駅
トンネルの損傷	約30箇所	約2箇所	約30箇所
変電設備の故障	約30箇所	約10箇所	約40箇所
落石	約20箇所	約10箇所	約30箇所
乗換二線橋等停車場設備の損傷	約20箇所	約4箇所	約20箇所
架線の断線	約10箇所	約10箇所	約20箇所
合計	約4,400箇所	約850箇所	約5,250箇所

表 2.2.1 津波を受けた線区以外の被害状況

(2) 津波を受けた線区（津波被災線区）

沿岸部の7線区（八戸線・山田線・大船渡線・気仙沼線・石巻線・仙石線・常磐線）では、津波により各種設備の流失や埋没などの甚大な被害を受けた。これらの線区は、しばらくの間、被害状況の把握ができない状況が続いた。

■津波を受けた7線区の被害状況（詳細）

線名	区間		延長	駅舎			線路被害箇所	合計
	から	まで		点検駅数	流失駅数	その他被害駅舎		
八戸線	階上	久慈	約37km	12駅	0駅	2駅	約20箇所	約20箇所
山田線	宮古	釜石	約55km	13駅	4駅	4駅	約70箇所	約80箇所
大船渡線	気仙沼	盛	約44km	12駅	6駅	1駅	約60箇所	約70箇所
気仙沼線	前谷地 ^{※1}	気仙沼 ^{※1}	約73km	21駅	9駅	3駅	約240箇所	約250箇所
石巻線	前谷地	女川	約32km	11駅	1駅	3駅	約70箇所	約70箇所
仙石線	東塩釜	石巻 ^{※1}	約34km	16駅	0駅	8駅	約380箇所	約390箇所
常磐線 ^{※2}	勿来	亘理	約151km	18駅	3駅	4駅	約840箇所	約850箇所
合計			約325km	103駅 ^{※3}	23駅	25駅	約1,680箇所	約1,730箇所

※1 駅構内を含んでおりません。

※2 福島第一原発の半径20km以内の警戒区域（木戸～小高間：駅舎8駅（富岡駅を除く）、線路約40km）は点検を見合わせています。

※3 103駅のほかに、点検を見合わせている駅は8駅です。
（8駅：木戸、竜田、夜ノ森、大野、双葉、浪江、桃内、小高）

表 2.2.3 地上設備の主な被害状況（平成23年10月1日までに確認したもの）

駅舎の流失が23駅、線路の流失・埋没が65ヶ所、延長約60km、橋桁の流失・埋没が101ヶ所など、延べ1,730ヶ所で被害が発生した。

主な被害	被害箇所数
津波による駅舎流失	23駅
津波による線路流失・埋没	65箇所（延長約60km）
津波による橋げた流失・埋没	101箇所
軌道変位	約250箇所
電化柱の折損・傾斜・ひび割れ	約950箇所
道床砕石流出	約80箇所
乗降場変状	約40箇所
盛土・切取等土工設備の変状	約50箇所
信号・通信設備の故障	約80区間
橋りょう・高架橋の損傷	約30箇所
駅舎の損傷	25駅
変電設備の故障	4箇所
乗換二線橋等停車場設備の損傷	約15箇所
落石	1箇所
架線の断線	約20箇所
合計	約1,730箇所

表 2.2.2 津波を受けた7線区の被害状況

5. お客様への広報

「本編第1章 JR東日本（東北新幹線）」参照

6. 輸送の確保（全線共通）

震災後、まず当社では「一日も早い鉄道の復旧」を目指した。平成23年3月20日、奥羽本線の一部と米坂線、磐越西線などの日本海側の首都圏ルートを開通し、その後、東北本線や仙石線など順次運転を再開する。しかし、津波の被害が大きかった沿岸部を走る線区においては、未だに運転再開の目処が立たない区間もあり、そのような線区においては地域の方々の移動手段を確保するために、列車に代わり代行バスを運行、または、振替輸送を実施することとした。

このような大規模かつ長期間にわたる代行バスの運行は初めてであり、いかに混乱なく安全にお客さまをお運びするかという点に苦慮した。道路の混雑状況が読めない中でのバスダイヤの設定、被災地における安全な運行ルートの確保、バス停留所の位置選定や設置申請手続きなど、多くの課題が浮かび上がったことから、これらに対処すべく、各系統から横断的に担当者を集め同年3月30日に「代行バスプロジェクトチーム」を仙台支社内に設置する。本プロジェクトチームは日々発生する課題を克服していき、同年4月5日、松島駅～石巻駅間と石巻駅～小牛田駅間を皮切りに運行を開始した。こうした代行バスは、通勤・通学をはじめ多くのお客さまの足となった。鉄道の復旧が進むにつれ代行バスの区間もその都度変更となるため、現場での案内には当社社員等を各駅に配置するなどして対応した。

第2項 東北本線(豊原駅～盛岡駅間)の被害と復旧

1. 鉄道施設等の被害（被害状況の把握）

(1) 軌道・土木構造物

軌道では平成23年3月11日の本震により軌道変位及び道床碎石流出など、1,234ヶ所の軌道変位の被害があり、同年4月7日の余震では426ヶ所の軌道変位の被害があった。



写真 2.2.5 軌道の変位（村崎野駅～花巻駅間）

土木構造物では同年3月11日の本震によりホーム変位62ヶ所、盛土・切取等土工設備の変位31ヶ所、橋りょう・高架橋の損傷20ヶ所、乗換跨線橋等損傷13ヶ所の被害があり、同年4月7日の余震でホーム変位23ヶ所の被害があった。



写真 2.2.6 ホームの変位（油島駅構内）

(2) 電気設備

電気設備では平成 23 年 3 月 11 日の本震により電化柱の折損・傾斜・ひび割れ 589 ケ所、架線の断線 10 ケ所、信号・通信設備の故障 3 区間の被害があり、同年 4 月 7 日の余震では電化柱の折損・傾斜・ひび割れ 86 ケ所、架線の断線 8 ケ所の被害があった。



写真 2.2.7 電化柱の損傷（岩切駅構内）

(3) 駅舎

駅舎設備では平成 23 年 3 月 11 日の本震により駅舎の損傷 27 ケ所の被害があり、同年 4 月 7 日の余震では駅舎の損傷 9 ケ所（本震との重複含む。）の被害があった。

(4) 車両・車両基地

①車両の状況について

東北本線では、豊原駅（栃木県）～盛岡駅（岩手県）間で上下線合わせて 49 本の列車が運行しており、駅構内に 26 本、駅間に 15 本の列車が停車した。走行中の列車に脱線・車両の損傷はなかったものの、長町駅構内に停車中であった第 3052 貨物列車は 13 両目 1 軸が脱線した。

②盛岡車両センターの状況について

車両については、構内留置中の車両の脱線は発生しなかった。

社屋は、2 階の講習室の中央の梁、数箇所にひびが入り、講習室及びその下の検修員室を立ち入り禁止とした他、窓ガラスの破損、建物の柱及び壁に微小なひびが多数入った。

検修設備の損傷状況は、検修庫の窓ガラスが一部割れ、天井板の一部が落下した。倉庫では保管棚が破損し、保管していた部品が散乱した。また、

地震直後から社屋が停電となり発電機での対応となり、洗浄作業庫架線電源、検修庫電源等が停電した。社員、グループ会社社員に怪我等の発生は無かった。

2. 復旧に向けた取り組み

(1) 復旧方針と復旧計画の策定

線路設備等点検の後、応急・復旧工事に向けての現場調査は必要によりパートナー会社と共同で後日実施するという 2 段階での調査となった。

その後、津波で甚大な被害を受けた線区以外については、線路設備等点検完了後、順次復旧工事を開始することとなった。復旧工事の優先順位は、仙台支社では、都市圏及び都市間の輸送確保を基本とするため、東北本線と JR 貨物の「緊急石油列車」による燃料輸送ルート（新潟・郡山オイルターミナル間）の磐越西線の復旧を優先させた。

盛岡支社では、ご利用の多い区間・被害が少ない区間を優先とし、盛岡駅～日詰駅・花巻駅・北上駅・一ノ関駅間を段階的に開通させることとした。復旧作業の終了した区間から順次試運転を実施し、速やかに運転再開することとした。

(2) 復旧工事

今回の震災復旧工事を通じて、ポイントとなった点は下記の通りである。

①復旧体制

被害規模が甚大なため、通常エリアの修繕工事を担当している施工会社だけでは施工能力に限界があることから、本社や支社間の調整を経て、他エリアの設備パートナー会社による全面的な応援体制により、応急・復旧工事を行うこととした。

②燃料油の確保

被害状況の調査や復旧工事において、最も苦慮したことのひとつに、燃料（軽油・ガソリン）の確保がある。地震発生直後から市中での燃料の調達が極めて困難な状況となった。軽油については、気動車向けの貯蔵燃料や他社からの支援などを受け、確保が比較的可能な状況であった。また、免税軽油を登録機器以外で使用することが特例として認められたことで、応急・復旧工事の立ち上がりを早めることができた。

一方、ガソリンについては、常時不足気味の状態であったが、当初「緊急車両優先」を掲げるス

タンドの中には、JRの社名入りの車であれば給油できる箇所もあった。しかし、燃料不足が長期化するにつれて、緊急車両でも容易に調達ができなくなっていき、苦慮することとなった。

③材料の調達

復旧工事に使用する各材料は、早期の調達が必要であり、概算での要求とならざるを得ない。JRから復旧用材料を支給するなどの対応により、調達の即応性や全体統制を確保した。



写真 2.2.8 余震の中進む復旧作業

(3) 震災後の輸送確保（代行バスの運行）

郡山駅、福島駅、仙台駅、一ノ関駅、北上駅、盛岡駅などの都市間輸送については、当社線（一ノ関駅～盛岡駅）、各交通機関（高速バス）が早期に復旧したため、各方面の移動を代替輸送してもらう形で、当社線不通区間の代行バス輸送は行わないこととなった。

しかし、平成23年4月7日の余震の影響により、一ノ関駅～水沢駅間では代行バス輸送を行った。

3. 運転再開

(1) 運転再開にあたっての安全確認等（全線共通）

短時間でも列車が走行しないと、レール表面が錆付いてしまう。そのため、踏切の鳴動・終鳴点を検知しない場合があることから、安全確認列車を走行させた。この走行に際して、各踏切に当社設備社員による踏切監視員を配置し、鳴動確認を着実にいった。

また、設備社員が列車の前頭部に添乗し、列車動揺計を使用しての動揺箇所の把握にも努めた。

段階的な速度向上であったため、各速度で列車

動揺計の示した値を70km/hや130km/hに換算し、速度向上が可能かデータの解析を行い、速度向上ができない箇所については、軌道整備を実施した。こうして速度向上を段階的に行い、部分的に運転を再開した。

(2) 全線運転再開までの足どり

全線運転再開までの足どりは表2.2.4による。

東北本線 【運転区間】	運転再開日	
	■3月11日以降	■4月7日以降
黒磯～安積永盛	4月中旬予定	4月17日
安積永盛～郡山	4月2日	4月9日
郡山～本宮	3月29日	4月9日
本宮～福島	4月5日	4月10日
福島～岩沼	4月7日	4月12日
岩沼～名取	4月3日	4月12日
名取～仙台	4月2日	4月12日
仙台～岩切	3月31日	4月21日
岩切～松島	4月5日	4月21日
松島～小牛田	4月9日予定	4月21日
小牛田～花泉	4月中旬予定	4月21日
花泉～一ノ関	4月6日	4月21日
一ノ関～水沢	3月20日	4月15日
水沢～北上	3月20日	4月11日
北上～花巻	3月17日	4月9日
花巻～盛岡	3月15日	4月9日
岩切～利府	4月5日	4月21日

表 2.2.4 東北本線の運転再開状況

第3項 常磐線（いわき駅～岩沼駅間）の被害と復旧

1. 鉄道施設等の被害（被害状況の把握）

特に亘理駅～新地駅間においては、海岸部に近接するため、鉄道施設が甚大な被災を受けた。なお、広野駅～磐城太田駅間については、福島第一原発事故に伴う警戒区域に指定されているため調査未了区間となっている。

(1) 軌道・土木構造物

軌道では平成23年3月11日の本震（津波）による線路流失が延長約16km、軌道変位及び道床碎石流出などの軌道変状が326ヶ所の被害があった。



写真 2.2.9 線路の流失（山下駅）

土木構造物では同年3月11日の本震（津波）による橋桁流失・埋没が35ヶ所、ホーム変状20ヶ所、盛土・切取等土工設備の変状9ヶ所、橋りょう・高架橋の損傷39ヶ所、乗換跨線橋等損傷6ヶ所の被害があった。

（2）電気設備

電気設備では平成23年3月11日の本震による津波被害を受けた新地駅～亙理駅間を除いた区間では、電化柱の折損・傾斜・ひび割れ18ヶ所、架線の断線1ヶ所、信号・通信設備の故障23区間の被害があった。

（3）駅舎

駅舎設備では同年3月11日の本震（津波）による駅舎流出が3ヶ所、駅舎の損傷が4ヶ所の被害があった。



写真 2.2.10 駅舎の流失（坂元駅）

（4）車両

地震の影響により、山下駅～浜吉田駅間において第92貨物列車が本線上に停車し、その後、津波の影響により、機関車だけが残り、貨車20両が流失し、転覆した。

津波の影響により、新地駅構内に在線していた第244M旅客列車はレール上から流失し、転覆。1編成4両であったが、3両は原型をとどめるものの、1両は破損が著しく、津波の威力を物語っている。



写真 2.2.11 244M 列車の流失・転覆（新地駅）

津波により被災した244M車両は、比較的破損が少なかった3両から解体・搬出し、残り1両もその後、解体・搬出する工程で行われた。同年4月14日から行われた解体・搬出工事は同年5月1日をもって全て終了した。

2. 復旧に向けた取り組み

（1）復旧方針と復旧計画の策定

復旧可能な区間から順次運転を再開することとした。市街地が壊滅しているエリアについては、地域全体の復興や「まちづくり」の計画との整合も必要となることから、東北運輸局主催の被災線区の復興調整会議（第1編第3章参照）等の関係機関と協議しながら、被災線区の復旧を進めていくこととなった。

（2）復旧工事

駒ヶ嶺駅～亙理駅間において線路流出や駅舎の損壊など、甚大な被害を受けているが、沿線市街地も同様の被害を受けている。一部の市街地を高台に移転する検討が行われていることから、地域全体の復興や「まちづくり」計画との整合も必要

と考えており、福島県や宮城県、関係市町村と協議しながら進めていく。

平成24年5月、安全なまちづくり計画にあわせ現行線より山側に移設することを基本として関係自治体と当社で覚書を締結し、具体的な諸手続（現場調査測量、設計、環境影響評価、線路移設部分の用地確保等）に着手した。なお、新たなルートでの運転再開は、鉄道工事着手から3年を見込んでいる。

福島第一原子力発電所事故に伴う警戒区域内の線区の復旧については、内閣府原子力災害対策本部から出されている「避難区域等の見直しに関する考え」も踏まえ、①原子力施設の安全性評価、②区域内の放射線量の詳細なモニタリングを前提とした安全確保の2点について正式に確認がとれた段階で、関係機関等のご指導をいただきながら、詳細な被害状況の把握を行い、そのうえで具体的な復旧の方向について検討を行っていく考えである。

(3) 震災後の輸送確保（代行バスの運行）

平成23年4月12日、亘理駅～岩沼駅間の運転再開にあわせて、相馬駅～亘理駅間において代行バスの運転を開始した。続いて同年5月23日には原ノ町駅～相馬駅間、同年8月1日には久ノ浜駅～広野駅間で代行バスの運転を開始した。

鉄道での復旧が可能な区間については、順次、必要な復旧作業を進め、同年10月10日には久ノ浜駅～広野駅間、同年12月21日には原ノ町駅～相馬駅間で運転を再開した。

平成24年6月末現在、相馬駅～亘理駅間で代行バスの運行を行っている。



図 2.2.12 代行バスの状況

3. 運転再開

(1) 全線運転再開までの足どり

運転再開までの足どりは表 2.2.5 に、線区の状況は図 2.2.1 による。

常磐線 【運転区間】	運転再開日	
	■3月11日以降	■4月7日以降
いわき～四ツ倉		4月17日
四ツ倉～久ノ浜	復旧目処たたず	5月14日
久ノ浜～広野		10月10日
広野～原ノ町	※運転中止（警戒区域）	
原ノ町～相馬	復旧目処たたず	12月21日
相馬～亘理	※運転中止	
亘理～岩沼	4月12日予定	4月12日

表 2.2.5 常磐線の運転再開状況

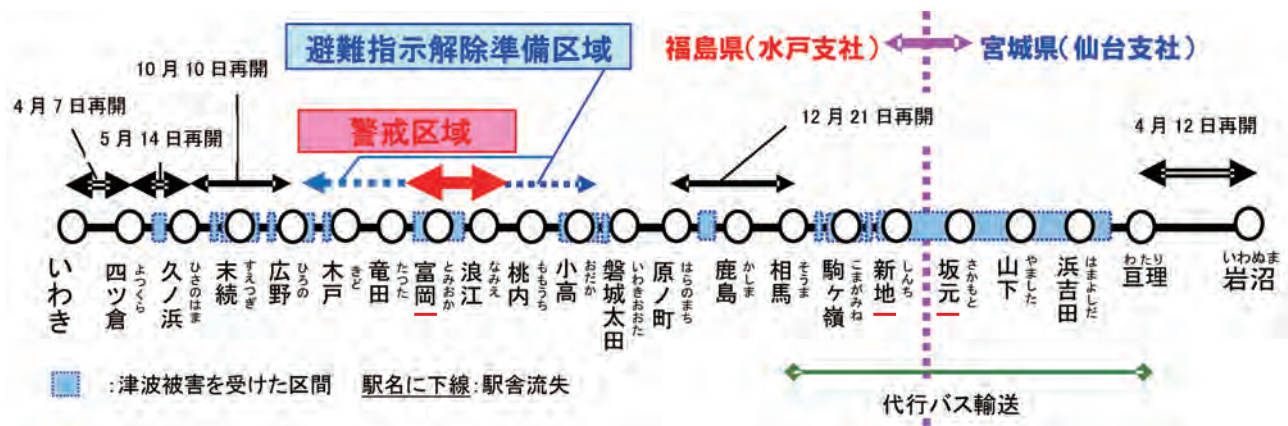


図 2.2.1 常磐線の状況

第4項 仙石線(あおば通駅～石巻駅間)の被害と復旧

1. 鉄道施設等の被害(被害状況の把握)

特に東塩釜駅～石巻駅間においては、海岸部に近接するため、鉄道施設が甚大な被災を受けた。

(1) 軌道・土木構造物

軌道では平成23年3月11日の本震(津波)による線路流失が延長3km強、軌道変位及び道床碎石流出などの軌道変状は312ヶ所の被害があった。



写真 2.2.13 線路の流失(東塩釜駅～陸前浜田駅間)

土木構造物では同年3月11日の本震(津波)によるホーム変状19ヶ所、盛土・切取等土工設備の変状24ヶ所、橋りょう・高架橋の損傷12ヶ所、乗換跨線橋等損傷5ヶ所の被害があった。

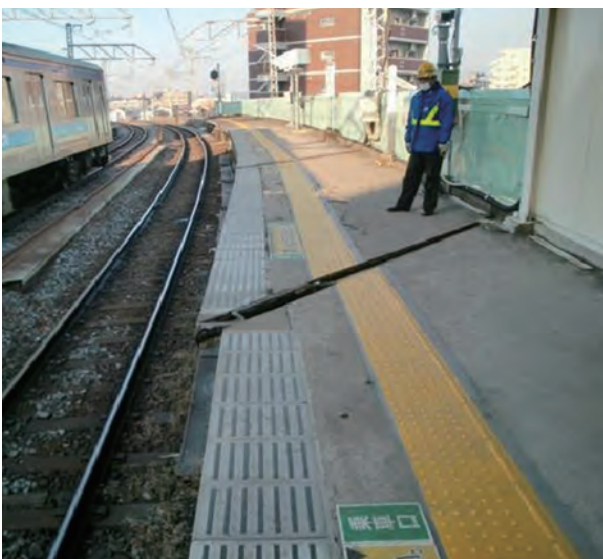


写真 2.2.14 ホーム桁のずれ(苦竹駅 4/7 余震)

(2) 電気設備

電気設備では同年3月11日の本震津波被害を受けた東塩釜駅～石巻駅間を除いた区間では、電化柱の折損・傾斜・ひび割れ114ヶ所、架線の断線2ヶ所、信号・通信設備の故障18区間の被害があった。



写真 2.2.15 電化柱の折損(苦竹駅～小鶴新田駅間)

(3) 駅舎

駅舎設備では平成23年3月11日の本震による駅舎の損傷が14ヶ所の被害があった。写真 2.2.16 は各駅における津波の被害を示す。



写真 2.2.16 左上 東名駅、右上 野蒜駅、下 石巻駅

(4) 車両・車両基地

野蒜駅～東名駅間で津波の被災にあった1426S車両(1編成4両)は平成23年5月2日に4両目を解体し、搬出完了。同年4月14日より解体準備の工事を開始し、同年5月6日に鉄板撤去・整地を行い、全ての作業が終了した。

また、同年12月9日に野蒜駅～陸前小野駅間に停留していた3353S車両(1編成4両)は搬出を完了した。

2. 復旧に向けた取り組み

(1) 復旧方針と復旧計画の策定

復旧可能な区間からは順次運転を再開することとした。市街地が壊滅しているエリアについては、地域全体の復興や「まちづくり」の計画との整合も必要となることから、東北運輸局主催の被災線区の復興調整会議（第1編第3章参照）等の関係機関と協議しながら、被災線区の復旧を進めていくこととなった。

(2) 復旧工事

東名駅～野蒜駅間において線路流出や駅舎の損壊など甚大な被害を受けているが、沿線市街地も同様の被害を受けている。一部の市街地を高台に移転する検討が行われていることから、地域全体の復興や「まちづくり」計画との整合も必要と考えており、関係機関等と協議しながら進めていく。

平成24年4月、東松島市の安全なまちづくり計画とあわせ現位置より東側の高台に移設することを基本として東松島市・JR仙台支社で覚書を締結し、具体的な諸手続（現場調査測量、設計、線路移設部分の用地確保等）に着手した。なお、新たなルートでの運転再開は、鉄道工事着手から2年を見込んでいる。

(3) 震災後の輸送確保（代行バスの運行）

平成23年4月19日、小鶴新田駅～東塩釜駅間の運転再開にあわせて、東塩釜駅～石巻駅において代行バスの運転を開始した。

鉄道での復旧が可能な区間については、必要な復旧作業を進め、同年5月28日には東塩釜駅～高城町駅間で運転を再開し、代行バスの運行区間を松島海岸駅～石巻駅間に変更した。

同年7月16日、矢本駅～石巻駅間の運転再開

にあわせて、代行バスの運行区間を松島海岸駅～矢本駅間に変更し、また時刻の改正も行った。

平成24年6月末現在、松島海岸駅～矢本駅間で代行バスの運行を行っている。

3. 運転再開

(1) 全線運転再開までの足どり

運転再開までの足どりは表2.2.6に、線区の状況は図2.2.2による。

なお、仙石線は電化路線であるが、地域住民等の足を早急に確保するため、このたびの石巻駅～矢本駅～陸前小野駅の復旧にあたっては、同区間において被災した架線や変電所が使えないなどの理由によりディーゼルカー（気動車）を用いた。

また、仙台～石巻間の通勤・通学等の足を確保するため、平成23年12月以降、仙石線の運休区間を迂回し、石巻から石巻線・東北本線を経由し仙台に至る直行快速列車（平日朝のみ1便、平成24年1月から1往復）が運行されている。

【参考】

石巻線の石巻方は、平成23年7月16日より、キハ110系（小牛田運輸区所属の気動車）による臨時ダイヤで運行している。今後、損傷した架線や津波により被災した変電所の復旧が完了次第、205系電車による運行が再開される計画である。

仙石線 【運転区間】	運転再開日	
	■3月11日以降	■4月7日以降
あおば通～小鶴新田	3月28日	4月15日
小鶴新田～東塩釜	4月中旬予定	4月19日
東塩釜～高城町	復旧日処たらず	5月28日
高城町～陸前小野	※運転中止	
陸前小野～矢本	復旧日処たらず	平成24年3月17日
矢本～石巻	復旧日処たらず	7月16日

表 2.2.6 仙石線の運転再開状況

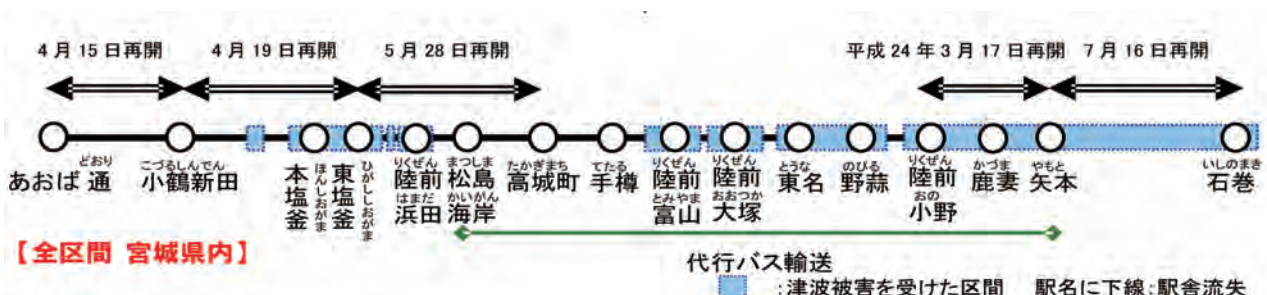


図 2.2.2 仙石線の状況

第5項 石巻線(小牛田駅～女川駅間)の被害と復旧

1. 鉄道施設等の被害（被害状況の把握）

特に石巻駅～女川駅間においては、海岸部に近接するため、鉄道施設が甚大な被災を受けた。

(1) 軌道・土木構造物

軌道では平成23年3月11日の本震（津波）による線路流失が延長約1km、軌道変位及び道床碎石流出などの軌道変状は72ヶ所の被害があった。



写真 2.2.17 線路の冠水（沢田駅～浦宿駅間）

土木構造物では同年3月11日の本震（津波）による橋桁流失・埋没が1ヶ所、ホーム変状12ヶ所、盛土・切取等土工設備の変状2ヶ所、橋りょう・高架橋の損傷7ヶ所の被害があった。

(2) 電気設備

電気設備では平成23年3月11日の本震により信号・通信設備の故障8区間の被害があった。

(3) 駅舎

駅舎設備では平成23年3月11日の本震（津波）による駅舎流出が1ヶ所、駅舎の損傷が3ヶ所の被害があった。



写真 2.2.18 駅舎の流失（女川駅）

(4) 車両・車両基地

女川駅構内で津波の被災にあった1640D車両（1編成2両）は、津波に押し上げられて1両は民有地に、もう1両は墓地の上に流失・脱線していたため、500tクレーンを使用し平成23年5月21日に撤去完了した。



写真 2.2.19 線路から流失した1640D

(5) その他

写真 2.2.20 は女川駅南側にある女川トンネルの津波被災状況を示す。トンネル上部に瓦礫が山積みになっていることから、トンネル内まで津波が襲来したことが分かる。



写真 2.2.20 津波襲来後の女川トンネル

2. 復旧に向けた取り組み

(1) 復旧方針と復旧計画の策定

石巻線では、石巻駅～女川駅間について、市街地・集落等に壊滅的な被害が発生したほか、鉄道施設に関しても、駅舎・線路の流失・埋没や地盤沈下など、深刻な被害が確認されている。復旧に当たっては、地域全体の復興や「まちづくり」の計画との整合が必要となり、関係機関等と調整を行っている。

(石巻駅～渡波駅間)

津波により橋りょう（北上川橋りょう）に被害を受けているが、応急工事を行ったうえで運転再開を行う。

(渡波駅～浦宿駅間)

渡波駅～浦宿駅間については、平成 25 年度初に運転再開を目指していることを平成 24 年 3 月 5 日の仙台支社長臨時記者会見においてプレスリリースし、現在復旧工事を施工中である。損傷した防潮堤（JR 財産）の復旧及び沈下した軌道の嵩上げを実施したうえで、現位置で復旧する。

(浦宿駅～女川駅間)

今後、女川市街地のまちづくりと一体となった復旧を検討していく。

(2) 震災後の輸送確保（代行バスの運行）

平成 23 年 4 月 5 日、小牛田駅～石巻駅間において代行バスの運転を開始した。

鉄道での復旧が可能な区間については、必要な復旧作業を進め、同年 4 月 17 日には小牛田駅～前谷地駅間で運転を再開し、代行バスの運行区間を涌谷駅～石巻駅間に変更した。

また、同年 4 月 21 日、石巻駅～女川駅の代行バスの運転を再開した。同年 5 月 19 日、前谷地駅～石巻駅間の運転再開にあわせて、代行バスの運行区間を石巻駅～女川駅間に変更し、また時刻の改正も行った。

平成 24 年 3 月 17 日に石巻駅～渡波駅間で運転を再開したことにより、同年 6 月末現在、渡波駅～女川駅間で代行バスの運行を行っている。

3. 運転再開

(1) 全線運転再開までの足どり

運転再開までの足どりは表 2.2.7 に、線区の状況は図 2.2.3 による。

石巻線 【運転区間】	運転再開日	
	■3月11日以降	■4月7日以降
小牛田～前谷地	4月15日予定	4月17日
前谷地～石巻	復旧目処たたず	5月19日
石巻～渡波	復旧目処たたず	平成24年3月17日
渡波～浦宿	※平成25年度初に運転再開予定	
浦宿～女川	※運転中止	

表 2.2.7 石巻線の運転再開状況

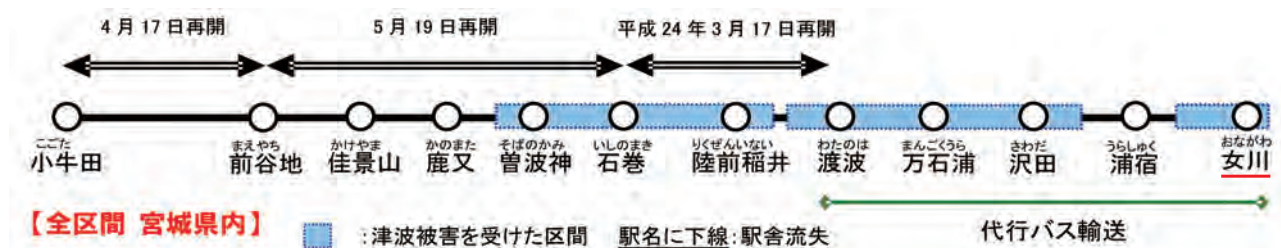


図 2.2.3 石巻線の状況

第6項 気仙沼線(前谷地駅～気仙沼駅間)の被害と復旧

1. 鉄道施設等の被害（被害状況の把握）

柳津駅～気仙沼駅間においては、特に海岸部に近接する区間の鉄道施設に甚大な被災を受けた。

(1) 軌道・土木構造物

軌道では山間区間を除く全ての区間において平成23年3月11日の本震（津波）による線路流失が延長20km弱、軌道変位及び道床碎石流出などの軌道変状は103ヶ所の被害があった。



写真 2.2.21 線路の流失（歌津駅構内）

土木構造物では同年3月11日の本震（津波）による橋桁流失・埋没が57ヶ所、ホーム変状13ヶ所、盛土・切取等土工設備の変状22ヶ所、橋りょう・高架橋の損傷9ヶ所の被害があった。



写真 2.2.22 橋桁の流失（陸前小泉駅～本吉駅間）



写真 2.2.23 橋桁の流失（松岩駅～南気仙沼駅間）

(2) 電気設備

電気設備では平成23年3月11日の本震により信号・通信設備の故障10区間の被害があった。

(3) 駅舎

駅舎設備では平成23年3月11日の本震（津波）による駅舎流出が9ヶ所、駅舎の損傷が3ヶ所の被害があった。



写真 2.2.24 駅舎の流出（陸前港駅）

(4) 車両・車両基地

気仙沼線では、松岩駅～最知駅間に停車した第2942D旅客列車（キハ48系2両）がお客さま避難後、津波により流され脱線横転した。同列車は車両の損傷状態が酷く、復旧は困難と判断し、廃車とすることとした。

解体作業の前準備として、車両の周りの瓦礫の撤去、解体場の整備を行った。解体は、車両の屋

根上機器及び床下機器を取外し、車体を中央から切断し2分割とした。その後、重機により低床トレーラーに積み込み、道路事情を考慮し夜間に搬送を行った。

(5) その他

写真 2.2.25 は志津川駅構内のホームから望む街並みを撮影したものである。津波が建屋を丸呑みしたことが分かる。



写真 2.2.25 志津川駅ホームから見た街並み

2. 復旧に向けた取り組み

(1) 復旧方針と復旧計画の策定

柳津駅～気仙沼駅間では、特に海岸部に近接する区間の市街地・集落等に壊滅的な被害が発生したほか、鉄道施設に関しても、駅舎・線路・橋桁の流失・埋没など、深刻な被害が確認されている。復旧にあたっては、地域全体の復興や「まちづくり」の計画との整合が必要となり、市街地の移設などを踏まえたルート変更の検討も必要となる。

これらの検討は、各沿線自治体等と当社で行っており、また、津波で被災した各線区別に、鉄道と沿線地域の復旧・復興に向けた情報交換、調整等を行うことを目的として、復興調整会議（第1編第3章参照）が東北運輸局主催で開催されている。

当社では、鉄道での復旧は、「津波発生時におけるお客さまの安全の確保」「まちづくりとの整合性」など、復旧に向けて様々な課題があると考えており復旧に時間がかかることなどから、沿線住民の皆さまの交通手段確保のため、気仙沼線復興調整会議において、BRT（バス・ラピッド・

トランジット）での仮復旧を提案し、沿線自治体のご理解を得て、仮復旧工事を平成 24 年 5 月 21 日より着手し、年内の運行開始を目指している。

(2) 震災後の輸送確保（代行バス等の運行）

気仙沼線の震災及び津波被害は特に甚大であったが、やっと平成 23 年 5 月 9 日から気仙沼方面から本吉・志津川方面の道路通行が可能となった。

(株)ミヤコーバスのバスも流出し、(株)ミヤコーバスの親会社（宮城交通(株)等）からバスを確保し、気仙沼線の振替輸送として、既存のバス路線を利用し、気仙沼駅～本吉駅7往復、本吉駅～志津川駅1往復、気仙沼駅～志津川駅2往復の計10往復で振替輸送の確保を行った。

同年7月11日からは、(株)ミヤコーバスが路線バスを撤退していた柳津駅～志津川駅間でも、バス路線を設定したことから、同区間（3.5往復）でも振替輸送を開始した。

平成 24 年 4 月 1 日より、(株)ミヤコーバスにより、路線バスの増便及び柳津駅～気仙沼駅間の直通化が図られ、本吉駅での乗換えが解消、利便性が向上した。（柳津駅～気仙沼駅間 6.5 往復、志津川駅～気仙沼駅間 1.5 往復、本吉駅～気仙沼駅間 6 往復、志津川駅～本吉駅間 0.5 往復）

なお、運行を再開したバス路線は、震災前の国道を中心としたものではなく、被災者が多く居る避難箇所を経由する路線とする必要から、所要時間は増加することとなった。

3. 運転再開

(1) 全線運転再開までの足どり

運転再開までの足どりは表 2.2.8 に、線区状況は図 2.2.4 による。

気仙沼線 【運転区間】	運転再開日	
	■3月11日以降	■4月7日以降
前谷地～柳津	復旧目処たらず	4月29日
柳津～気仙沼	※運転中止	

表 2.2.8 気仙沼線の運転再開状況

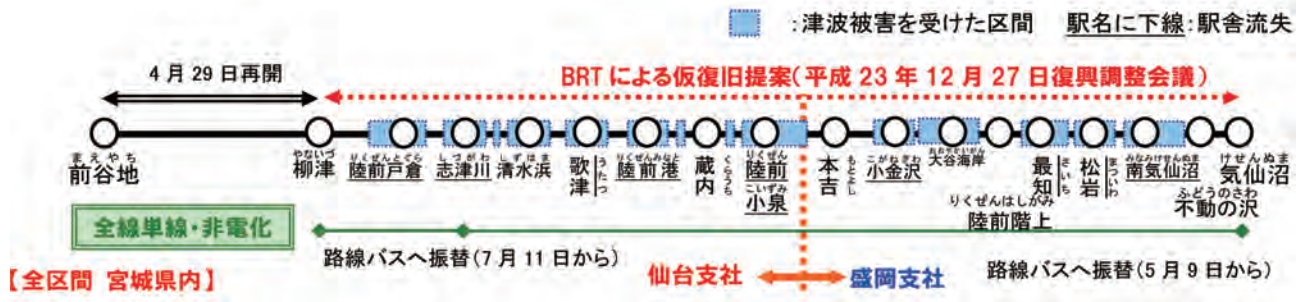


図 2.2.4 気仙沼線の状況

第7項 八戸線（八戸駅～久慈駅間）の被害と復旧

1. 鉄道施設等の被害（被害状況の把握）

(1) 軌道・土木構造物

軌道では平成23年3月11日の本震により線路流失3ヶ所（延長約1km）、軌道の変状51ヶ所の被害があった。



写真 2.2.26 線路流失（有家駅～陸中中野駅間）

土木構造物では橋脚流失が1ヶ所、橋りょう・高架橋の損傷が1ヶ所、ホーム変状が2ヶ所、盛土・切取等の崩壊変状が3ヶ所の被害があった。



写真 2.2.27 橋桁流出（大浜川橋りょう）

(2) 電気設備

電気設備では非電化区間であり電力設備については駅舎等の電灯設備が被害を受け、信号通信設備については宿戸駅～陸中中野駅間の3区間において踏切設備、通信回線設備の被害があった。

(3) 駅舎

駅舎設備では津波浸水により、2ヶ所の駅舎損傷、土砂流入があった。



写真 2.2.28 駅舎損傷（有家駅）

(4) 車両・車両基地

① 車両状況について

八戸線では、3本の列車（キハ40・48系）が駅または駅間に停車したが、脱線、津波等の被害はなかった。

② 八戸運輸区の状況について

車両については、構内留置中の車両の脱線は発生しなかった。

社屋には、壁に数箇所ひびが入り、倉庫の棚から部品が落下したが特に大きな被害はなかった。

社員、グループ会社社員について怪我等の発生はなかった。

(5) その他

陸中八木駅に保守作業用として使用している保守用車（モーターカー）が津波により被災転倒した。



写真 2.2.29 保守用車の転倒（陸中八木駅）

2. 復旧に向けた取り組み

(1) 復旧方針と復旧計画の策定

沿線市町のまちづくり計画において、現位置からの移転はないこと、また、今回と同様な津波が発生した際に高台に避難ができることが、避難通路の整備により確認されたため、平成 24 年度初の運転再開を目指し復旧工事に着手した。

その後、復旧工事は順調に推移し、平成 24 年 3 月 17 日に全線で運転を再開した。

(2) 復旧工事

八戸線では、津波発生時の避難のため、津波による浸水被害が予想される区間・箇所、当社線では始めて避難通路を設定・整備した。

八戸線全体では、72ヶ所の避難通路を設定した。全箇所に避難看板を設置し、そのうち当社及び沿線自治体で 13ヶ所の避難階段、2ヶ所の避難通路を整備した。

今回津波の被害にあった宿戸駅～陸中中野駅間の約 5km の区間では、32ヶ所の避難通路を設定し、そのうち 13ヶ所の避難階段、2ヶ所の避難通路を整備した。



写真 2.2.30 避難通路（階段）



写真 2.2.31 避難案内看板



写真 2.2.32 避難案内看板

(3) 震災後の輸送確保（代行バス等の運行）

震災の影響による道路等の復旧を待ち、代行バスの安全運行が確認された平成 23 年 3 月 30 日から、鮫駅～久慈駅間に 3 往復の代行バスを運行した。八戸線の復旧が進み、同年 4 月 6 日からは階上駅～久慈駅間に区間を短縮して運行した。同年 4 月 20 日からは、通学対応のため久慈駅発便を 1 便追加、同年 5 月 12 日からは、高校生の部活対応のため上下に各 1 便を追加した。

さらに、同年 8 月 8 日、階上駅～種市駅間が復旧したのに伴い、代行バスの区間を種市～久慈駅間に短縮し、4.5 往復を運転した。

その後、復旧工事が順調に進み、平成 24 年 3 月 10～16 日、スタッフ閉そく式で運転している階上駅～種市駅間を元の特殊自動閉そく式に戻す工事に伴い、代行バスの区間を階上駅～久慈駅間に延長し、4.5 往復を運転した。

代行バスの運転は、同年 3 月 16 日、翌日（3 月 17 日）の全線運転再開を前に終了した。

3. 運転再開

(1) 全線運転再開までの足どり

八戸線においても、津波の浸水被害を受けた区間（宿戸駅～陸中中野駅間）があったが、被害の少ない八戸駅～鮫駅間で平成23年3月18日運転を再開したのを皮切りに、階上駅、種市駅と順次運転区間を延長、再開した。

特に、同年8月8日より運転を再開した階上駅～種市駅間では、種市駅に折返設備がないため、沿線の踏切等の改修を実施し、スタフ閉そく式で運転を再開した。その後、沿線自治体との復興に向けた協議・調整を行い、復旧工事を進め、平成24年3月10日に試運転（写真2.2.35）（当日は、久慈駅に震災後留置されていた5両の回送も実施した）のうえ、元の特殊自動閉そく式に閉そく方式を戻し、乗務員訓練を実施した後、同年3月17日に種市駅～久慈駅間が開通し、全線運転再開となった。



写真 2.2.34 八戸線全線運転再開の横断幕

運転再開までの足どりは表 2.2.9 に、線区の状況は図 2.2.5 による。

八戸線 【運転区間】	運転再開日	
	■3月11日以降	■4月7日以降
八戸～鮫	3月18日	4月10日
鮫～階上	3月24日	4月10日
階上～種市	復旧目処たらず	8月8日
種市～久慈	復旧目処たらず	平成24年3月17日

表 2.2.9 八戸線の運転再開状況



写真 2.2.33 八戸線全線運転再開記念式典の様子



写真 2.2.35 試運転列車（陸中八木駅～宿戸駅間）

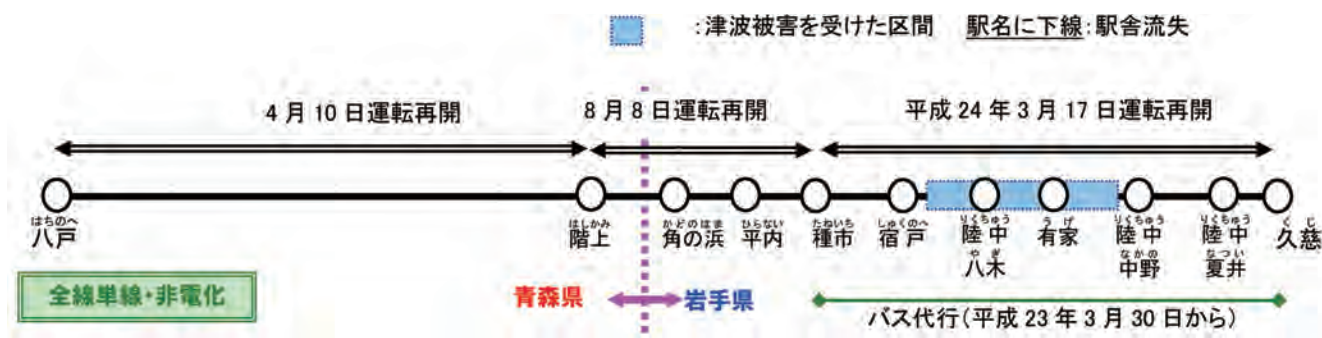


図 2.2.5 八戸線の状況

第8項 山田線（宮古駅～釜石駅間）の被害と復旧

1. 鉄道施設等の被害（被害状況の把握）

宮古駅～釜石駅間の山田線においては海岸線に近接する鉄道施設が甚大な被災を受けた。

(1) 軌道・土木構造物

軌道では山間線区を除く全ての区間において線路流出が10ヶ所（延長約6km強）、道床碎石の流出5ヶ所、軌道変位が6ヶ所であった。



写真 2.2.36 線路流失（磯鶏駅～津軽石駅）

土木構造物についても海岸沿いの設備については津波により甚大な被害を受け、橋桁流出が6ヶ所、橋りょう・高架橋の損傷が14ヶ所、盛土・切取等土工設備の変状が10ヶ所、ホームの変状が7ヶ所であった。



写真 2.2.37 橋桁流出（第34 閉伊川橋りょう）



写真 2.2.38 橋桁・橋脚流出（大槌川橋りょう）

(2) 電気設備

電気設備では、各駅舎の電灯電力設備が被害を受け、信号・通信設備では全区間において12区間の踏切設備、信号通信ケーブルの被害を受けた。

(3) 駅舎

駅舎設備では、駅舎そのものが津波による流出、火災による焼損失となり、駅舎流出が4ヶ所、駅舎損傷が4ヶ所、乗換跨線橋等停車場設備の損傷が3ヶ所あった。



写真 2.2.39 駅舎損傷・焼損（陸中山田駅）



写真 2.2.40 駅舎流出（陸前山田駅）



写真 2.2.41 駅舎流出（大槌駅）

(4) 運転指令所・運行制御装置

宮古駅が津波による浸水被害を受け、宮古駅の運転制御装置が機能停止し、平成 23 年 11 月 30 日に運転制御装置が復旧するまでの間、盛岡から宮古構内への列車入出に関しては、スタッフ閉そく式にて運行を行った。また、宮古駅構内の館合踏切が制御不可能となり、平成 23 年 7 月 31 日まで横断車両（自動車等）や歩行者の全面通行止めを余儀なくされた。

(5) 車両・車両基地

山田線では、3 本の列車（キハ 110 系、キハ 100 系）が駅または駅間に停車したが、地震による脱線は発生しなかった（運行中の 3 本内 1 本（1647D）が津波により脱線）。

津波の被害状況は、宮古駅、釜石駅に留置の車両（6 編成 12 両）は津波の被害は無かったものの、津軽石駅に停車した第 1647 D 旅客列車（キ

ハ 100 系 2 両）はお客さま避難後、津波に流され 2 両全軸が脱線した（車両横転は無かった）。



写真 2.2.42 車両被災（津軽石駅）

・津軽石駅 1647D の廃車について

1647 D 車両（キハ 100 系 2 両）については、平成 23 年 3 月末に車両の状況確認を行った。2 両とも、津波により停車位置から約 100 m 流され全軸脱線し、客室内の半分（レール上から約 2 m）まで海水が浸水していた。

平成 23 年 4 月に車両の被害状況の詳細調査を行い、車両を修復するには多額の経費が必要となることが判明したため、2 両とも現地にて解体し廃車することとした。同年 7 月 11 日、車両が道路脇にあることから、解体中に部品等が飛散しないように、防護ネットを設置するとともに、重機 2 台分の作業場の整地を実施した。同年 7 月 14 日、重機による解体作業を開始し、同年 7 月 16 日に終了した。

2. 復旧に向けた取り組み

(1) 復旧方針と復旧計画の策定

山田線宮古駅～釜石駅間では、市街地・集落等に壊滅的な被害が発生したほか、鉄道施設に関しても、駅舎・線路・橋桁の流失・埋没など、深刻な被害が確認されている。復旧にあたっては、地域全体の復興や「まちづくり」の計画との整合が必要となり、市街地の移設などを踏まえたルート変更の検討も必要となる。

これらの検討は、各沿線自治体等と当社で行っており、津波で被災した各線区別に、鉄道と沿線地域の復旧・復興に向けた情報交換、調整等を行うことを目的として、復興調整会議（第 1 編第 3

章参照)が東北運輸局主催で開催されている。また、宮古市主催で平成24年6月よりJR山田線公共交通確保会議を発足させ、当面の代替交通について議論を進めている。

(2) 震災後の輸送確保(代行バス等の運行)

津波の被害に遭った国道45号線の復旧を待ち、県北自動車(株)が運行する路線である宮古駅～岩手船越駅間について12往復を利用した振替輸送を平成23年4月20日から行い、同年6月25日より17往復に増便した。

岩手船越駅(道の駅やまだ)～釜石駅を運行する岩手県交通(株)については、地元自治体による無料バス運行6往復を同年7月31日まで行っており、双方のバスを乗り継ぐことで山田線宮古駅～釜石駅間の輸送を確保した。

同年8月1日より、岩手船越駅～釜石駅間の路線バスは有料化され、同日より、振替輸送を開始した。

その後、平成24年3月31日まで県北自動車(株)は宮古駅～岩手船越駅間で17往復、岩手県交通(株)は岩手船越駅(道の駅やまだ)～釜石(松倉)駅間で6.5往復の運行を行っており(乗継便は6往復)、同年4月1日からは岩手県交通(株)の路線バスの増便(10往復)が行われた。

同年3月31日までは乗継便(6往復)によっては1時間を越える接続時間(最大1時間35分平均29分)もあったが、平均18分(最大30分)(10往復)の乗継時間となった。また、振替輸送の対象とはしていないが、いわてディスプレイーション・キャンペーン期間中(同年4月1日～6月30日)、宮古駅～釜石駅間の直通バス2往復を県北自動車(株)が運行した。

3. 運転再開

(1) 全線運転再開までの足どり

運転再開までの足どりは表2.2.10に、線区の状況は図2.2.6による。

山田線 【運転区間】	運転再開日	
	■3月11日以降	■4月7日以降
盛岡～上米内	3月18日	4月10日
上米内～宮古	3月26日	4月13日
宮古～釜石	※運転中止	

表 2.2.10 山田線の運転再開状況

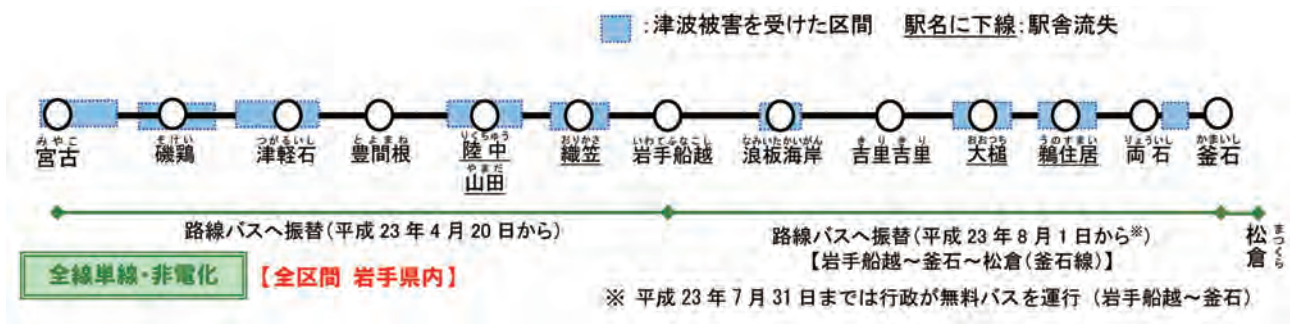


図 2.2.6 山田線の状況

第9項 大船渡線(一ノ関駅～盛駅間)の被害と復旧

1. 鉄道施設等の被害(被害状況の把握)

気仙沼駅～盛駅間の大船渡線においては海岸線に近接する鉄道施設が甚大な被災を受けた。

(1) 軌道・土木構造物

軌道では、山間区間を除く全ての区間において線路流失等が発生し、線路流出が19ヶ所(延長約15km)、道床碎石の流出9ヶ所、軌道変位が11ヶ所であった。



写真 2.2.43 線路流失(脇ノ沢駅～小友駅)

土木構造物についても海岸沿いの設備については津波により甚大な被害を受け、橋桁流出が3ヶ所、橋りょう・高架橋の損傷が3ヶ所、盛土・切取等土工設備の変状が2ヶ所、ホームの変状が7ヶ所であった。



写真 2.2.44 橋桁・橋脚流出(気仙川橋りょう)

(2) 電気設備

電気設備では、各駅舎の電灯電力設備が被害を受け、信号・通信設備では全区間において8区間の踏切設備、信号通信ケーブルの被害を受けた。

(3) 駅舎

駅舎設備では、駅舎そのものが津波による流出、火災による焼損失となり、駅舎流出が6ヶ所、駅舎損傷が1ヶ所あった。



写真 2.2.45 駅舎損傷(陸前高田駅)



写真 2.2.46 駅舎損傷(大船渡駅)

(4) 車両・車両基地

① 車両状況について

大船渡線では、4本の列車(キハ100系)が駅または駅間に停車したが、地震による脱線は発生しなかった。津波の被害状況は、大船渡駅～下船渡駅間に停車した第338D旅客列車(キハ100系2両)と盛駅構内に停車中の第333D旅客列車(キハ100系2両)が津波による床下浸水の被害を受けた。

(ア) 盛駅構内の 333D の復旧について

333D 車両（キハ 100 系 2 両）について、平成 23 年 3 月末に車両の状況調査を行った。2 両とも津波による移動はなかったが、車輪の半分程度の高さ（約 50cm）まで浸水した。同年 4 月に車両の被害状況の詳細調査を行い、2 両とも修復可能と判断し、郡山総合車両センターへ陸送し、修繕することとした。

同年 8 月 1～3 日に、クレーン設置場所の整地、車体と台車の分割作業を実施した。車両は、同年 8 月 22 日にクレーンを使用し低床トレーラーへの積み込み作業を実施、同年 8 月 23～26 日で盛駅（岩手県）から郡山総合車両センター（福島県）まで、夜間に陸送を行った。

(イ) 大船渡駅～下船渡駅間 338D の廃車について

338D 車両（のキハ 100 系 2 両）について、平成 23 年 3 月末に車両の状況調査を行った。

2 両とも津波による移動はなかったが、停車位置が海拔約 15m の高台であったにもかかわらず、客室内の浸水はなかったものの、海水は車両の台車部分を覆っていた。

同年 4 月、車両の被害状況の詳細調査を行い、修復するには多額の経費が必要となることが判明し、2 両（キハ 100-30、キハ 100-38）とも現地で解体し廃車とすることとした。同年 7 月 22 日からクレーン設置場所の整地と、車両がある高台の斜面に作業用の階段を設置した。同年 7 月 25 日に解体を開始し、同年 7 月 29 日に終了した。

②一ノ関運輸区の状況について

車両については、構内留置中の車両の脱線は発生しなかった。

社屋には、壁に数箇所ひびが入ったほか、検修庫の窓ガラスが数枚破損した。また、検修庫隣の検修員詰所が地盤の沈下により傾斜した。

社員、グループ会社社員について怪我等の発生はなかった。

2. 復旧に向けた取り組み

(1) 復旧方針と復旧計画の策定

大船渡線気仙沼駅～盛駅間では、市街地・集落等に壊滅的な被害が発生したほか、鉄道施設に関しても、駅舎・線路・橋桁の流失・埋没など、深刻な被害が確認されている。復旧にあたっては、地域全体の復興や「まちづくり」の計画との整合

が必要となり、市街地の移設などを踏まえたルート変更の検討も必要となる。

これらの検討は、各沿線自治体等と当社で行っており、津波で被災した各線区別に、鉄道と沿線地域の復旧・復興に向けた情報交換、調整等を行うことを目的として、復興調整会議（第 1 編第 3 章参照）が東北運輸局主催で開催されている。また、大船渡市主催で平成 24 年 7 月より JR 大船渡線公共交通確保会議を発足させ、当面の代替交通について議論を進めている。

(2) 震災後の輸送確保（代行バス等の運行）

大船渡線の気仙沼駅～盛駅間は、震災と津波による被害が甚大であり、また、国道 45 号線は気仙大橋が流失、その上流の姉齒橋も流出するなどの被害があった。そのため、陸前高田市から気仙沼市方面へは内陸部への迂回を余儀なくされ、代行バスも迂回路（国道 343 号）を經由した。

一ノ関駅～気仙沼駅間の代行バスは、平成 23 年 3 月 28～31 日まで JR バス東北(株)による 3 往復の運行を行った。同年 4 月 1 日からは一ノ関駅～気仙沼駅間の運行が可能となったが、同年 4 月 7 日の余震により、再度同年 4 月 11～17 日まで同区間を岩手県交通(株)による 3 往復の代行バス運行を行うことになった。

気仙沼駅～盛駅間では、岩手県交通(株)の路線バスへの振替輸送を実施した。

陸前高田駅・盛駅から一ノ関駅方面へは、同年 4 月 22 日より一ノ関駅～摺沢駅～通岡経由（国道 45 号）～盛駅の路線バス（一関線）2 往復に振替輸送（振替区間は摺沢駅～盛駅間）を開始し、国道 45 号線気仙大橋（仮橋）の開通（同年 7 月 10 日）により、一関線は同年 10 月 1 日から気仙沼駅経由となった。

一方、陸前高田市内・大船渡市内では、同年 4 月 4 日より大船渡市内で、同年 4 月 20 日より陸前高田市内で、行政による無料バスが運行を開始した。

同年 7 月 31 日に振替輸送に該当する区間の無料バスの運行が終了し、鳴石団地前（陸前高田駅対応バス停）～細浦駅前（細浦駅対応バス停）～盛駅前（盛駅対応バス停）～県立大船渡病院（細浦経由高田線）の路線バス（4 往復）が同年 8 月 1 日運行を開始し、振替輸送を開始した。

細浦経由高田線は同年9月5日より区間（立根まで）を延長し6往復に、平成24年4月1日より6.5往復で運行している。

3. 運転再開

(1) 全線運転再開までの足どり

運転再開までの足どりは表 2.2.11 に、線区の状況は図 2.2.7 による。

大船渡線 【運転区間】	運転再開日	
	■3月11日以降	■4月7日以降
一ノ関～気仙沼	4月1日	4月18日
気仙沼～盛	※運転中止	

表 2.2.11 大船渡線の運転再開状況

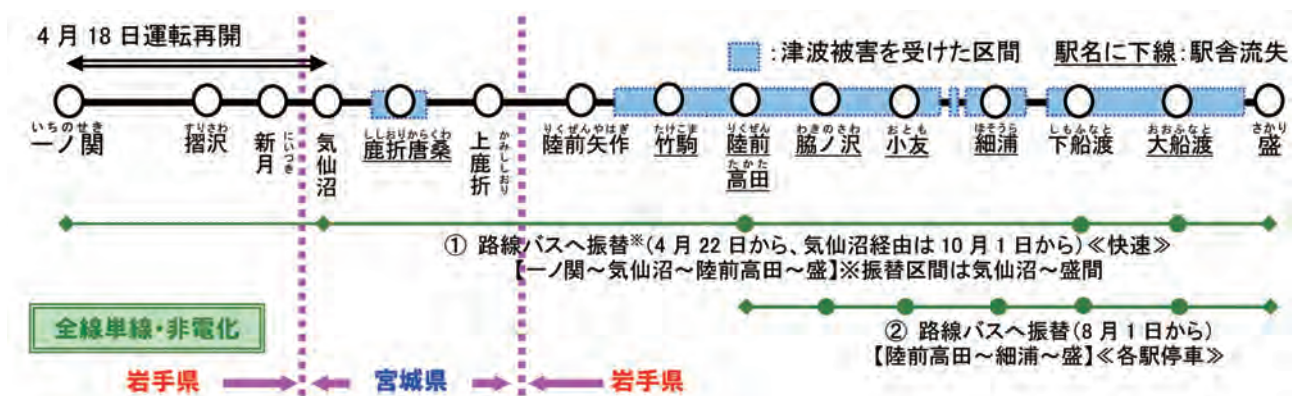


図 2.2.7 大船渡線の状況

第10項 他線区の被害と復旧

1. 鉄道施設等の被害（被害状況の把握）

他線区については被害状況のみの紹介とする。



写真 2.2.47 軌道の変位（奥羽本線）



写真 2.2.48 盛土の崩壊（仙山線）



写真 2.2.49 橋桁の沈下（小牛田駅構内）

2. 復旧に向けた取り組み（復旧工事）



写真 2.2.50 復旧工事（仙山線）

3. 運転再開

運転再開までの足どりは表 2.2.12 による。

線区名	運転区間	運転再開日	
		■3月11日以降	■4月7日以降
仙山線	仙台～愛子	4月4日	4月14日
	愛子～山寺	4月下旬予定	4月23日
	山寺～山形	4月1日	4月13日
陸羽東線	小牛田～新庄	4月3日	4月16日
陸羽西線	新庄～余目	4月1日	4月9日
奥羽本線	福島～米沢	3月31日	4月11日
	米沢～山形	3月20日	4月9日
	山形～新庄	3月23日	4月11日
	新庄～院内	3月27日	4月9日
米坂線	米沢～坂町	3月20日	4月7日
左沢線	山形～左沢	3月28日	4月9日
磐越東線	郡山～船引	3月31日	4月9日
	船引～小野新町	4月13日予定	4月13日
磐越西線	小野新町～いわき	4月15日予定	4月15日
	郡山～会津若松	3月26日	4月9日
	会津若松～支社境	3月26日	4月8日
只見線	会津若松～会津坂下	3月30日	4月8日
	会津坂下～会津川口	4月8日予定	4月8日
	会津川口～只見	4月12日予定	4月12日
水郡線	安積永盛～常陸青柳	4月11日予定	4月11日
北上線	北上～ほっとゆだ	3月19日	4月11日
	ほっとゆだ～（黒沢）	3月20日	
釜石線	花巻～遠野	3月28日	4月12日
	遠野～釜石	4月6日	
田沢湖線	秋田新幹線 （盛岡～（秋田））	3月18日	4月9日
	盛岡～赤淵	3月15日	
	赤淵～ （志度内信号所）	3月18日	
花輪線	好摩～松尾八幡平	3月18日	4月11日
	松尾八幡平～荒屋新町 （下りのみ）		
	松尾八幡平～大館		
大湊線	野辺地～大湊	3月17日	4月11日
津軽線	青森～三厩	3月15日	4月10日
奥羽本線	青森～（津軽新城）	3月14日	4月9日

※（ ）の駅は、盛岡支社外の駅

表 2.2.12 運転再開状況

第 11 項 得られた教訓と次なる災害への備え

「本編第 1 章 JR 東日本（東北新幹線）」参照

地震発生直後の乗客の避難誘導

JR 東日本

①常磐線 244 M

244M はお客さま 40 名を乗せて、仙台駅を定刻通りに発車する。名取駅に到着し、約 1 分後仙台輸送指令から「逢隈～亙理駅間で沿線火災発生のため抑止」との指示があった。その後、名取駅を 10 分遅れて、発車した。

14 時 46 分、新地駅に 10 分遅れて到着する。停車したことを確認した本務車掌は“ドア開”の取り扱いを行った。突如、車内は携帯電話の緊急地震速報（エリアメール）の音色が鳴り響いた。その直後、車両は上下左右方向に大きく揺れ、悲鳴が車内に響いた。東北地方太平洋沖地震が発生した。

特別改札の車掌は自身の携帯電話や車両に備えてあるラジオなどにより、状況を確認し、ホームにいるお客さまに対して、どのような状況かを説明している途中、駅舎下り線ホーム側から、近所の男性の方から「もう直ぐ、津波が来る」ということを教えてもらう。

一方、本務車掌も自身の携帯電話や当車両に備えてあるラジオなどにより、現状を正確に把握し、「地震の規模が大きく運転再開には相当の時間がかかる」と車内放送で案内をする。それ以降の情報をラジオなどに頼り、大津波警報が発令されたということと、その津波の高さが 6m 以上であるという情報を得て、車内放送した。

本務車掌の大津波警報発令の車内放送後、乗り合わせていた相馬警察署の 2 名の男性警察官は「何かあれば、手伝いますので、言って下さい。」「お客さまを避難させるのであれば、新地町役場まで案内する」と申し出た。お客さまの安全のためと判断をし、本務車掌は「大津波警報が発令され、ここは危険なため、只今から警察の方が新地町役場までご案内します。駅前広場にお集まり下さい。」と車内放送を行った。お客さまの降車が完了し、本務車掌はお客さまを駅前広場まで誘導した。その後、新地町役場まで誘導してもらうよう、警察官の方々に依頼し、本務車掌は特改車掌・運転士の 3 名とで、新地駅に残った。

その後、新地駅に津波が襲来する。乗務員 3 名はこ線橋上に避難するものの、第 2 波・第 3 波と、こ線橋の階段の一番上まで津波が押し寄せた。何時間経過しても大津波警報は解除されず、何度も津波が押し寄せたため、こ線橋上から降りることが出来ず、結局 3 名はこ線橋上で夜を明かし、翌

12 日に当社の社員によって救出された。



写真 1 震災前の新地駅



写真 2 震災後の流失した新地駅

②仙石線 3353S

お客さま 96 名を乗せた石巻行き 3353S は、野蒜駅を定刻通りに発車する。

小高い丘を登り始めたところ、車掌の業務用携帯電話が緊急地震速報（エリアメール）を受信した。車掌は車掌弁に手をかけたと同時に大きな音がしたので、とっさに非常ブレーキを扱い、3353S は緊急停車する。14 時 46 分、東北地方太平洋沖地震が発生した。

地震で車両が上下左右方向に大きく揺れている最中、車内ではお客さまの慌てる声と緊急地震速報（エリアメール）の着信音が交錯していた。ほとんどのお客さまが座席から立ち上がり、吊革につかまっていた。

緊急停車後、車掌は直ちに前方運転台へと移動し、運転士と合流する。運転士は指令と連絡を取り、車掌は当車両に備えてあるラジオなどにより、情報を収集し、車内放送で案内をした。

指令の指示により、近くの野蒜小学校へ避難す

ることとなる。列車が停車した位置は、野蒜駅から600mの所で、大きな岩に囲まれた高台の場所であった。地震から15分後、仙台方の後方運転台から運転士を先頭に避難誘導を開始するが、移動の途中、お客さまの中で地元の元消防団員の方から、「小学校より列車の位置の方が高台だ。ましてや、移動中に津波が来るかもしれない。」と運転士に助言する。一同は車内に戻り、車内に残るか避難するかについて話し合いをした。

当社の担当した車掌は、「自職場の訓練等により野蒜小学校は東松島市の指定避難場所であるため、地震に遭遇した際には、野蒜小学校へ避難。」という自身の認識と、「地元の元消防団員の方からの経験に基づく助言」に葛藤しながらも、停車位置、小学校への徒歩移動、地震発生からの経過時間など、いろいろ考えた末、車内に残る決断を下した。

15時23分、車内に残る判断をした後、運転士は飲料水などの確保のため、野蒜駅へ向かう。その10分後、「津波が来たぞー！」と外を眺めているお客さまが叫んだ。津波は「ゴオー」という鈍い音を奏でながら、列車後方、約80m先の線路を横断するように通過。その津波は野蒜駅を通り避難しようとしていた野蒜小学校をも呑み込んだ。誰もが「この津波では、運転士は助からない・・・。」そう思い落胆していた時、運転士は帰ってきて、車内にいたお客さま一同、拍手をして喜んだ。

少し落ち着いた17時前、列車の後方で流された家屋の屋根の上に人がいるのを発見する。流された家屋の屋根は線路に絡まり、何とか助けることができた。

陽も落ち始め、雪が降り、あたり一面は雪景色であった。停電のため空調も停止しており、車内はだんだん冷え込む。運転士と地元のお客さま数人とで近くの避難所を探すが、どこもいっぱいで受け入れてもらえず、車内で一泊することになる。車掌の判断で、4両編成の後ろから2両目にみんなを集めた。寒さを防ぐため、手持ちの新聞紙や雑誌類をできるだけ多く窓に貼る。他の3両から座席シートを剥いで、敷き、暖を取った。また、お客さまの持っていたお土産のお菓子などを全員で分け合い飢えをしのいだ。

翌朝、長かった夜も明け、運転士と数名のお客さまで避難所を探しに行き、車掌は車内に残りお客さまの名簿を作成した。午前10時、避難所の受け入れを確認し、移動を開始。線路沿いを20分ほど歩き、近くにいた消防団員のトラックの荷台やワゴン車で移動し、無事に避難所に到着した。

その後、乗務員は避難所や自衛隊の手伝いをし、22時頃、当社救済バスに乗る。13日の2時に職場に戻り、乗務員としての業務を終了した。



写真3 津波襲来時、この場所に停車していた3353S

③仙石線 1426S

1426S（石巻発あおば行き）は野蒜駅を定刻通りに発車する。14時46分、運転士は60km/h走行中、地震発生に気づき、非常ブレーキを取り扱う。その直後、防護無線と緊急地震速報（エリアメール）を受信し、野蒜駅から東名駅に向けて約700mの位置で停車した。

車掌は車内案内放送後、後方運転台から前方運転台へと移動しながら、お客さまにケガ人などがないかを確認し、運転士と合流した。指令から、「大津波警報発令のため、お客さまを降車させ、避難するように」と指示を受け、運転士と車掌は、前頭部進行右側のドアより降車して頂くことを決定した。

車掌は再度、お客さまの状況を確認した。その際、乗り合わせていた当社社員2名から、社員であることと、避難誘導の協力の申し出があった。

車掌は、大津波警報発令の情報が入り、全員車内から降車し避難することと、降車する際は前頭部進行右側のドアから降車して頂くということを車内放送で案内した。運転士と当社社員1名は車内で案内をし、車掌と当社社員1名は降車誘導を行った。この時、車掌は乗車中であった地元のお客さまと地元の小学生に避難箇所である野蒜小学校へのルート確認を行っていた。

15時05分、1426Sから全員降車する。運転士・車掌は車内の最終確認と、運転士による車両の留置確認を行い、野蒜小学校へ移動を開始した。

15時20分、野蒜小学校へ到着した。乗車されていたお客さま、乗務員、当社社員は地元住民とともに体育館に避難するが、車掌は仮設トイレ

の設置作業の協力要請を受け、同小学校のグラウンドで設置作業を手伝うこととなった。

設置作業中、どこからともなく「津波、津波…」との声が聞こえる。車掌は一目散に校舎3階に避難する。黒い海水の壁のようになって押し寄せた津波は、家屋や自動車をも呑み込んで野蒜小学校へ襲来した。津波は校舎1階と体育館を襲った。体育館に避難していた運転士は濁流に呑み込まれながらも、偶然発見したバスケットゴールのリングにしがみ付き、しがみ付いた所を2階通路に避難していた複数の男性の方々に引き上げられ、間一髪助かった。地震発生から約1時間のことだった。

運転士は野蒜小学校の職員・消防隊員・消防団員に校舎内3階に誘導され、一夜を過ごした。

翌朝6時、車掌は運転士を探しに廻り、校舎3階で発見するものの、運転士の様態は減衰しており、救援に来た自衛隊員が別の避難所へ移送するところであった。運転士は当社社員とともに別の避難所に移動するものの、1箇所は冠水して通れず、もう1箇所は満員で入れず、結局、たまたま通りかかった車をヒッチハイクし、仙台支社へ向かった。

一方、車掌は運転士を見送り、当社社員の救済を待つため、その場に残った。その後、救済され、17時20分頃、職場へと到着した。



写真4 1426Sの被災状況



写真5 1426S車内の状況

コラム②

マニュアルをもとに現場での判断を速やかに

(株)ヤマサコウショウ 阿部 義美
(元消防団員)

出張帰りの仙石線で震災に遭った。今思い出すと全員怪我もなく奇跡的な生還と思う。あの日はとても寒く曇（みぞれ）が降っていた。野蒜駅を発車し600m位走ったところで地震発生、電車が大きく揺れて急停止、照明も消え電気関係も完全にストップ、運転士が本部より大きな津波が来るとのことで、最寄りの高台への避難指示を受けた。電車を降り山に向けて歩いた。私は山には建物も無く寒さで全員死ぬと話し、現在止まっている場所は小高い丘の上、トンネル掘るには山が低く山を削って線路を引いた場所、海側にも山があり津波がきてもこの山が守ってくれる、ここが一

番安全と話し、再度本部と連絡を取り、私の指示に従って行動するよう許可を得、電車に戻る。やがて大きな津波が押し寄せ、いま歩いた線路も水没、家屋も押し寄せ電車の20m位手前で止まった。危機一髪だった。私は「よしこれで助かった」と言った。

その日は電車で一夜過ごす事となり、3号車に全員集まり猿の原理でお互いの体温で暖を取り、土産物や弁当等も差し出し少しずつ食べた。今思うに会社で安全衛生と危機管理を指導していた経験がこの場で発揮できたと思う。

マニュアルは大事だが、それを元に現場でそれ以上の安全策が無いのか素早く確認する事がもっと大事、決まったらそれを報告し許可を得ていち早く行動に移す。今回は運もあるが全員協力しながらの生還だった。

震災の経験から得たもの

相馬警察署 吉村 邦仁

平成23年3月11日の東日本大震災を私と同僚の齋藤圭は、新地駅に停車中の列車の中で体験しました。当時、私たちは警察学校初任補修課の卒業式を終え、福島駅から常磐線岩沼経由で相馬駅までの乗車予定でした。相馬署管内の最初の駅である新地町に入り、「相馬に戻ってきたな。」という気持ちでした。

しかし、その直後、高まる気持ちを打ち砕く巨大地震に襲われました。列車は新地駅に停車中であり、これからまさに走り出そうとした瞬間、車内に携帯電話の緊急地震速報が鳴り響きました。停車中の車両は左右に激しく揺れ、手すり等に捕まっていないと立ってられないほどでした。徐々に揺れが大きくなり、窓ガラスの反対側に見える新地駅の駅舎はまるで「こんやく」のようにしなっており更なる恐怖感をあおっていました。この時の事を一年近く経過する今でも覚えています。

私たちが乗っていた車両には、乗客が10人ほど乗っており、女性の方が終始悲鳴を上げていました。乗客同士で「大丈夫だ。すぐに収まるから。」と互いに声を掛け合って励まし合い、耐えていました。長い揺れがようやく収まった直後、私と齋藤は、二手に分かれ車両内の被害状況、負傷者がいないか確認して歩きました。私たちは警察学校の帰署途中であったためスーツ姿でした。乗客は興奮状態であったかもしれませんが、取り乱す者もなく落ち着いていたように見えました。車両内に異常はなく、私たちはそのことを車掌に告げました。警察官として何をやるべきか、咄嗟に頭に浮かんだことでした。人員の確認、負傷者の救護等、警察学校で学んできたことが無意識のうちに行動に出ていました。

その後、携帯電話のワンセグテレビを覗いていた乗客の1人が「大津波警報が出た。」と叫び、それを聞いて、私たちも大津波警報が出されたことを知りました。このままでは津波に襲われてしまうと判断し、乗客全員の命を確実に守るためには、ここから避難しなければならないと決断しました。当時、列車の乗客は新地駅で降りる予定ではない人たちがほとんどでしたので、もし津波がこなかったら大変な迷惑をかけることになるという、不安な気持ちが大きかったように思います。しかし、優先すべきことは、「警察官として人命を守ることであり」ということでした。車掌に「私たちが責任を持って乗客全員を避難誘導させま

す。車内放送で避難する旨を流して下さい。」と依頼しました。車内放送を聞いた乗客は速やかに列車からホームに降り、高架橋を渡って線路を降り、駅舎前の駐車場に移動しました。そのときの乗客の様子からは、地震の揺れには驚いていましたが、まさか津波までは来ないだろうという雰囲気がありました。しかし、私たちは、「万が一津波が来たら・・・。」という思いで躊躇することなく、乗客全員の避難誘導を選択していました。

避難が始まってからは、乗客が安全に行動をとれるように「皆さんバラバラにならないでください。女性やお年寄りの荷物を持てる人は手伝ってください。」と、声を掛けながら隊列を組んで避難しました。道路には付近の民家から崩落した瓦が散乱しており、それらを避けながら進みました。私が先頭を歩き、齋藤は最後部を足の不自由な老婆と一緒に歩いていましたが、徐々に私のいる前方の列と離れてしまいました。

避難開始から15分ほど経過したとき、最後尾を避難している齋藤たちに突如襲いかかってきたのは、ゴゴゴゴという地鳴りでした。すぐに振り返って見ると、混濁の大津波がまるで壁のようにこちらに向かっていました。それを見たとき、私は本当に死ぬかもしれないと覚悟をしました。齋藤は偶然通りがかった軽トラックを呼び止め、助手席に老婆を乗せ、他にも現場付近で足がすくんでいる数人の住民を荷台に乗せ、猛スピードで避難しました。高台まで避難し、乗客全員の無事を確認した直後、私たちの眼下を津波が瓦礫や車を飲み込んで流れていきました。避難していた人たちからは「怖い、怖い。」と泣き叫ぶ声が聞こえてきました。今、私たちがいる場所にまで津波が来るのではないかという恐怖が全員の脳裏に浮かんだものと思います。混乱が生じないように私たちは女性やお年寄りを先に、より高い場所に避難するように呼び掛けました。自分たちの居場所が安全だと確信できるまで恐怖は続きました。

このような大震災を経験し、私たちは、警察官としての使命を再確認するとともに、その自覚の重要性を深く実感しました。警察官としての職業に就いて仕事をしていくとき、制服を着ているときも着ていないときでも、警察官として何をやるべきか、それを直感で感じとり、行動できる警察魂を持っていることが大切であると思います。

現在、自分たちが警ら活動や捜索活動をしていると現地の住民から「警察の方がいてくれるから、本当に心強い。」と声を掛けていただきます。そのような一言が、警察活動の原動力になっています。地域住民の安全・安心のために、これからも日精進していきたいと思っています。

常磐線 原ノ町～相馬間運転再開

JR 東日本

1. 運転再開に向けての取り組み

原ノ町～相馬間は、広野～原ノ町間と相馬～亶理間を除いた鐵路が寸断された閉塞された区間である。このため、この区間を含む原ノ町～亶理間は平成 23 年 5 月 23 日からバスによる代替輸送を行っていた。運転再開にあたって、使用する車両は本社内で調整を行い仙台総合車両センター（仙台支社）に所属する 701 系車両 2 両編成（計 3 編成）を使用することとし、郡山総合車両センターで整備を行い、2 回に分けて陸送した。車両基地となる原ノ町運輸区には運転を継続するための給水設備や車両修繕庫等がないため、検修庫の新設や保守メンテナンスを含めて仙台支社及び水戸支社各現業機関を含む全系統で検討する事とした。

車両運用及び時刻の設定は、原ノ町～亶理間の代行バスのご利用状況や代行バス時刻をもとに運転時刻案を作成し検討を行い、朝は 2 本の編成を使用し、日中帯と夕夜間帯は 1 編成を使用することとした。列車本数は早朝については仙台方面への通勤・通学輸送、朝及び夕方は原ノ町～相馬間の通勤通学輸送、夜間は仙台方面からの通勤通学輸送を重点に下り 17 本、上り 18 本の列車を設定する事とした。

試運転は 12 月 16 日（金）に 2 往復の計画で実施した。1 往復目は、全区間の速度を 35km/h 以下運転で全踏切を一旦停止することで踏切鳴動試験を実施、2 往復目は原ノ町から下り列車で速度 35km/h、相馬から上り列車で速度 70km/h の動揺試験を実施、異常なしの報告を受け、12 月 21 日（水）から最高速度を 70km/h に制限して運転を再開した。その後、年明けの平成 24 年 1 月 8 日（日）に速度 100km/h の速度向上試運転を上下列車で実施し、1 月 10 日（火）から時刻の見直しを行った。これにより所要時間が短縮された。

2. 運転再開

平成 23 年 12 月 21 日 5 時 38 分、まだ周りが暗く肌寒いなか、報道関係者や JR 社員等に見送られながら初列車が原ノ町駅を出発した。初列車は時間が早かったためかお客さまの数は多くなかったものの、ラッシュ時間帯には通勤通学の多くのお客さまにご乗車いただき、皆様から感謝の言葉を頂いた。

常磐線の震災復興には時間を要すると思われるが、鉄道の運転再開が地域復興の一助となれば幸いである。



写真 1 郡山総合車両センターからトレーラーにより陸送された 701 系車両



写真 2 運転再開日の原ノ町駅下りホーム