

2012 Tohoku University Festival

# 大学祭あおば



**研究テーマ：仙石線**

**東北大学鉄道研究会**

**Tohoku University Railway Fan Club**

# CONTENTS

会長挨拶	p. 2
活動内容紹介	p. 3
入場券作成記	p. 5
模型紹介	p. 6
展示写真について	p. 8

## 大学祭研究発表 仙石線 p. 10

1. 仙石線の沿革 - The History of Senseki Line	p. 12
・ 仙石線の歴史	p. 13
・ 東日本大震災と仙石線	p. 22
2. 仙石線の駅 - Stations of Senseki Line	p. 34
・ 仙石線の駅紹介	p. 35
3. 仙石線の車両 - Train Cars of Senseki Line	p. 72
・ 205系	p. 73
・ 仙石線を駆け抜けた車両たち	p. 82
4. 仙石線の設備 - Facilities of Senseki Line	p. 104
・ ATACSについて	p. 105
・ 多賀城駅連続立体交差事業	p. 110
・ 小黒崎発電所探訪	p. 114
・ 仙石線仙台 - 陸前原ノ町間旧線跡を辿る	p. 123
大学祭あおば 補遺	p. 128
『青葉』のご案内	p. 141

# 会長挨拶

東北大学鉄道研究会 会長 (B1 工) アルプス

本日は東北大学鉄道研究会の展示にお越しくださしまして、ありがとうございます。

毎年好評いただいている模型展示や写真展示を本年も行います。その他、会員所有のコレクションなど様々な展示を行っていますので、お楽しみいただければ幸いです。

昨年は仙台の山側を走り、仙台と山形を結ぶ仙山線を研究しましたが、本年は舞台を仙台の海側に移し、仙台と石巻を結ぶ仙石線を研究しました。交流区間が多い東北地方において、直流という変わった路線である仙石線。その歴史をひも解くと、実は宮城電気鉄道という私鉄で開業した路線なのです。全長およそ50kmとJR路線の中では短い線区ながら、仙台市内には東北のJR路線唯一の地下区間があり、仙塩地区の通勤輸送を担う一方で、仙台から日本三景松島への観光客の輸送も担っている側面もあり、変化に富んだ非常に興味深い路線なのです。海に近く風光明媚な路線ですが、東日本大震災で被害を受けてしまいました。現在も不通区間がありますが、復旧は進んでいます。そんな仙石線の知られざる顔を本年の研究内容からきっと発見できることであろうと思います。

東日本大震災から1年半以上が経ち、東北地方復興が進んでいます。仙石線も含め、被災した鉄道も復旧が進んでいます。復興に向かって頑張っている街の様子を自分で確かめるために、また観光して街の活性化につながるように鉄道を使って足を運んでみてはいかがでしょうか。

# 活動内容紹介

(B1 工) アルプス

東北大学鉄道研究会(通称「鉄研」)は、1959年に設立された、学内でも歴史あるサークルです。現在は28名の会員が在籍し、和気あいあいと様々な活動をしています。

## 大学祭研究

毎年10月下旬から11月上旬に行われる大学祭では、研究テーマを設定して発表を行います。ここ3年で扱ったテーマは「交通機関の広告」、「仙台駅を発着した東北本線優等列車」、「仙山線」と、様々な方面から鉄道や他の交通機関に関する研究をしています。

## 会誌『青葉』

会員全員で編集作業を行い、印刷・製本は業者に委託して作る、外部向けの会誌です。鉄研活動の集大成とも言えるもので、現在39号まで発刊されており、通信販売でお求めいただけます。詳しくは当会ホームページの「会誌『青葉』について」及び本誌巻末の『『青葉』のご案内』をご覧ください。

## 部内誌『あおば』

有志が原稿を持ち寄り、印刷・製本を自分たちで行う部内向けの会誌です。部内のみと言うことで投稿内容も鉄道にとどまらず、旅行記や専門的な技術レポートなど、会員各自の趣味活動を宣伝する場としても有効活用されています。

## 鉄道模型

秋の大学祭と春の文化フェスティバルでは、当会会員製作の本格的な鉄道模型レイアウトの展示と公開走行を行います。詳しくは「模型紹介」の記事をご覧ください。

## 花見

新歓活動をかねて毎年4月下旬から5月上旬に開催します。今年も例年どおり大河原町の白石川河川敷で行いました。ここは「一目千本桜」の名で知られる桜並木があり、絶好の花見スポットとなっています。

## 芋煮

毎年10月上旬に東北本線南仙台駅付近の名取川の河原で行っています。かつては仙山線奥新川駅付近の河原で行っていたこともあります。味噌味の宮城風と醤油味の山形風の両方を作り、集まった会員で盛り上がります。



## 合宿

毎年春と夏の長期休暇の時期に行います。鉄研の合宿は合宿地と集合時間のみを指定し、そこまでの行程は各人の自由に任されます。乗りたい列車や訪れたい土地を思う存分楽しみながら、合宿地に向かいます。宿では各自の通ってきた行程を発表し合い、盛り上がります。今年は春合宿を香川県高松市、夏合宿を島根県鹿足郡津和野町で行いました。合宿のあとは各自の旅行記をまとめた『合宿あおば』を発行します。

## 乗車会

公式行事としては5月に新歓活動の一環として新歓乗車会を行います。その他にも珍しい列車が運行されるときには随時開催します。

## 撮影会

臨時列車の運行時などに有志を募り、随時撮影に出向きます。

## 部室について

鉄研の部室はC棟東側のプレハブ、サークル仮棟のG-12です。出入口上の看板は昨年の春休みに作り替えたもので、実際にJRの駅にある駅名標を模したものであり、遠くからでも目立つ存在となっています。近くを通る際には是非一度ご覧ください。

本棚には歴代の先輩方が収集した時刻表や各種資料が所狭しと並んでおり、研究の際に非常に役立っています。

## ホームページについて

鉄研のホームページは2000年に開設され、鉄研の情報発信の場として活用されています。アドレスは

<http://www.aoba-trfc.sakura.ne.jp/>

です。今年度春に大幅なリニューアルを行いました。過去の『大学祭あおば』も載せてありますので、是非ご覧ください。

また公式ブログもあり、こちらはホームページからアクセスできます。鉄道の話に限らず、様々な話題を載せておりますので是非一度ご覧ください。

Twitterのアカウント(@aobatrfc)もごさいます。合わせてご覧いただけましたら幸いです。

# 入場券作成記

(B1 工) アルプス

鉄道に乗車する際は、整理券方式を採用している路線以外、基本的に切符を購入しなければなりません。近年はIC乗車券に対応した鉄道会社が増え、紙の切符から縁遠くなってしまった方も多いと思います。


しかし、鉄道を趣味とする方々の中には切符の収集を行っている方もいらっしゃいます。当会では、展示をご覧になる皆様に、毎年記念となるオリジナル切符をお配りしています。

駅では列車に乗るための乗車券の他に、入場券というものがあります。入場券は見送りで駅構内に入場するためのものですが、見送り以外にも、列車の発着を見たり、最近では企業が店舗を構えたりと様々な要素がある駅構内を散策するといった目的もあります。

当会ではテーマに沿った乗車券を配布することが多いですが、今回はシンプルに、鉄道研究会の展示への入場を目的とした入場券を制作しました。

シンプルとは言いましたが、もちろん工夫も施しています。今回は券面に当会のロゴマークを入れました。また、入場日が分かるようにきっぷを切る仕組みも取り入れました。

一般に入場券は使用日や使用時間が限られていますが、当会の記念入場券では今回の大学祭期間内であればそのような制限はなく何回でも利用可能です。当会の展示にも駅同様、色々な発見があると思います。ゆっくりとご覧ください。

24.11.234	<b>鉄道研究会</b>	No. _____
	記念入場券 無料	
	ジオラマ内に立ち入ることはできません。	<i>Tohoku university Railway Fan Club</i>
	'12大学祭期間中何回でも有効	

# 模型紹介

(B1 工) アルプス

当会所有のNゲージ鉄道模型レイアウトは15個のセクションからなっており、毎年夏季休暇に1年生が中心となって、1ないし2個のセクションの解体および新造を行っています。

本年度は、岩手県岩手郡岩手町吉谷地を通る旧JR東北本線の御堂 - 奥中山(現IGRいわて銀河鉄道の御堂 - 奥中山高原)の風景をモデルとして模型を制作しました。ここはかつて東北本線の最高地点であった十三本木峠に向かう急勾配が続く区間であり、D51蒸気機関車が3重連運転を行っていたこともある難所です。緩やかな曲線を描いていることもあり、撮影地としても有名です。

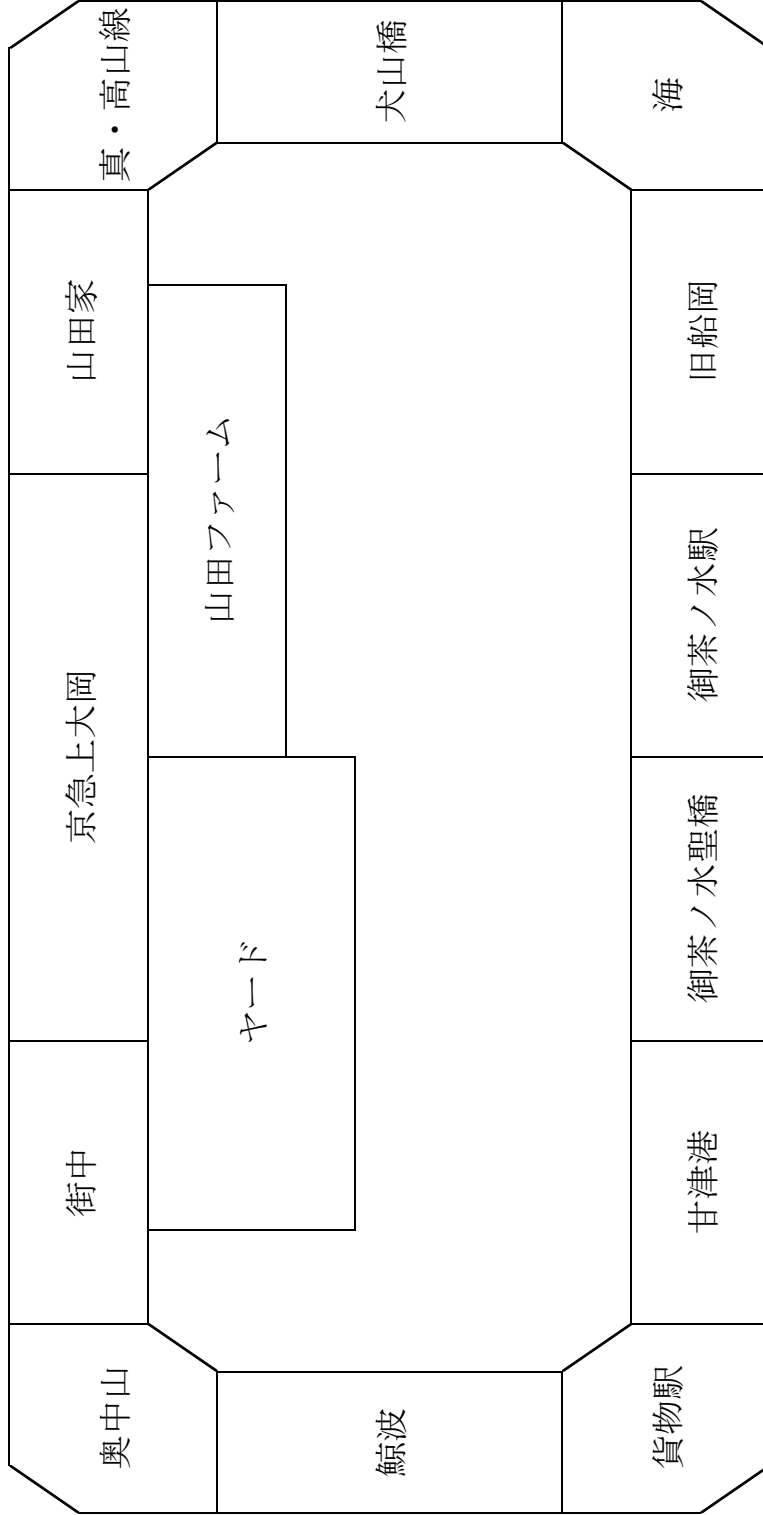
このセクションの見所は、自然豊かな山を背景に勾配をつけて走る東北本線、線路と交差する国道4号線、緑あふれる中に一味加えるかのように流れる川、山側とは色の違う背の高い針葉樹の茂る林であり、これらの要素が一体となってこのセクション独特の雰囲気醸し出しています。細部にわたって工夫が施されていますので、様々な視点から見てみてはいかがでしょうか。昨年度制作の「御茶ノ水セクション」で表現した都会とは趣の異なる、自然豊かなセクションとなっています。

新たに制作されたセクションに加え、過去に制作された他のセクションにも見所は満載です。多種多様なテーマの元に制作されたレイアウトを、どうぞごゆっくりお楽しみ下さい。

※鉄道模型を鑑賞される際に、皆様にご覧いただきありがとうございます。

- ・鉄道模型は大変精密でデリケートな物ですので、車両及び線路、セクションに附属する構造物等には、絶対にお手を触れないようお願い致します。
- ・お客様が持ち込まれた車両を当会レイアウト上で走行させることはできません。 ご了承下さい。

# 鉄道模型レイアウトセクション見取図



# 展示写真について

(B1 工) アルプス

鉄道趣味は幅広いものであり、そのうちの一つに「写真撮影」があります。鉄道を撮影する人を駅で見かけることは多いと思いますが、「鉄道写真」には駅で列車を撮るものだけではなく、風景の中を走る列車を撮ったり、列車以外のものを主役に置いて撮ったりと様々な撮り方があります。毎年恒例の写真展示ですが、今回も当会会員が撮影した写真の中から一部を選び、パネルに貼って展示しておりますので、どうぞ、お楽しみ下さい。

撮影に関するトラブルは世間一般に鉄道写真撮影というものが悪いという印象を与えかねません。鉄道会社や利用客、自分以外に写真撮影をする方々に迷惑を掛けることのないよう十分配慮し、マナーを守って撮りましょう。写真の構図もさることながら周囲の状況も考えることで良い作品を撮ることができるのではないのでしょうか。写真撮影に限らず、マナーを守ってこそ鉄道趣味は心地よく楽しむことができるものであると思います。

以下、今回の学祭で展示する写真の一部をご紹介します。



撮影者：(A8 工) 飛北

犬山橋を渡る名鉄2000系と奥に見える犬山城を撮影。トラス構造の橋の中を列車が走り、犬山城がトラスの枠の中に顔を覗かせる。



撮影者：(A9 工) 羽越

京急2100形を背景に、菜の花とその蜜を吸うミツバチに焦点を当てるといふ、鉄道を脇役に置いた一枚である。三浦海岸 - 三崎口間で撮影。



撮影者：(B2 工) みのり

首都圏の中央線で活躍していた201系は、役目を終えて信州の長野車両センターへと回送された。信越本線篠ノ井駅にて撮影。

# 大学祭研究発表

## 仙石線

Study Presentation at  
2012 Tohoku Univ. Festival  
SENSEKI LINE



仙台駅9・10番線ホーム(仙石線ホーム)

## 仙石線概要

仙石線はあおば通 - 石巻間50.2km、貨物支線の陸前山下 - 石巻港間1.8kmからなる総延長52.0kmの路線である。駅数は32で、このうち高城町 - 陸前小野間11.7kmは平成23(2011)年3月11日に発生した地震の影響で今なお運休しており、松島海岸 - 矢本間で代行バスが運行されている。

あおば通 - 東塩釜間は複線、東塩釜 - 石巻間と貨物支線は単線で、単線区間のうち列車交換設備は10駅にある。仙台寄りを走る列車は全便あおば通を起終点としており、高城町発着が毎時2本程度、東塩釜発着が毎時1 - 3本程度、一部小鶴新田または多賀城発着の列車もある。石巻寄りを走る列車は全列車石巻を起終点としており、1日19往復あるうちの多くが矢本発着で、陸前小野発着の列車は4往復のみとなっている。

あおば通 - 東塩釜間は仙台市、多賀城市、塩竈市の市街地が続き、東塩釜 - 矢本間は家々が連なる地域と田園地帯、海沿いの区間が入り交じっている。矢本 - 石巻間は東松島市、石巻市の市街地を走る。



図1 仙石線路線概略図



図2 仙石線航空写真

## 参考文献

- 停車場変遷大事典 国鉄・JR編Ⅱ (JTB)
- 全国版コンパス時刻表 2012年8月号 (交通新聞社)
- 航空写真:Google Earth



# 1

## 仙石線の沿革

The History of SENSEKI LINE



「ありがとう103系」のヘッドマークを掲げて走る仙石線103系

# 仙石線の歴史

(B2 工) LP42

(B2 工) 無口

## 目次

- (1) はじめに
- (2) 鉄道敷設免許申請から全線開業まで
- (3) 全線開業から国有化まで
- (4) 国有化から国鉄時代まで
- (5) 国鉄民営化から東日本大震災まで
- (6) 東日本大震災発生から現在まで
- (7) おわりに

## (1) はじめに

この章では、仙石線に関わる出来事について年表形式でまとめたものである。なお、他の章でも取り上げた出来事は、詳細を省いた箇所があるので、予め了承願いたい。

## (2) 鉄道敷設免許申請から全線開業まで

宮城電気鉄道(現在の仙石線、以下宮電)の歴史は、現在の栗原市にあった細倉鉦山における亜鉛の電解精錬のために江合水電と受電契約した事に始まる。細倉鉦山を所有する高田商会は、当時は第一次大戦中ということもあり、軍需として亜鉛の生産量の増加を見込んでいた。しかし、宮城県では重要都市以外には電気が通っているところは皆無で、発電所の完成を待たざるを得なかった。

しかし江合水電の発電所の工事が終わり、電力供給の体制が整った大正8(1919)年には既に第一次大戦は終戦。それに伴い亜鉛の需要も激減してしまったのだが、受電契約の時点で発電開始後10年間の電力の購入を保証してしまっていた。

そこで考えられたのが電気鉄道の建設であった。当時宮城県内で電気を動力とする鉄道は松島電車<sup>1</sup>位だったが、「それでも黒煙を吐かないで走る車といふので、大衆には大いに歓迎されて居りました。(『宮電の三世観』より引用)」という。宮電はその様な状況下で建設が始まった。

免許申請から全線開業までの出来事を表1にまとめる。

---

<sup>1</sup> 大正11(1922)年2月4日営業開始。

表1 免許申請から全線開業までの出来事

元号(西暦)	月/日	内容
大正10(1921)	5/7	宮電、仙台 - 塩釜・松島間の鉄道敷設免許を申請。
	12/3	宮電に免許が交付される。
大正11(1922)	3/9	宮電、松島 - 石巻間の路線延長を申請。翌年交付。
	7月 <sup>2</sup>	仙台 - 塩釜間着工。
	9/9	宮電の設立総会が開かれ、山本豊次が社長に就任。
大正13(1924)	5月	12月の完了の予定で仙台地下駅掘削開始。翌年2月に完了。
大正14(1925)	2/21	大株主の高田商会在破綻。
	6/5	仙台 - 西塩釜間開業。
大正15(1926)	1/1	宮城野原駅(当時は停留場)開業。
	4/14	西塩釜 - 本塩釜間開業。
昭和2(1927)	4/18	本塩釜 - 松島公園(現・松島海岸)開業。
	3月	宮電初の半鋼製車 <sup>3</sup> 落成。
昭和3(1928)	4/10	松島公園 - 陸前小野間開業。
	11/22	陸前小野 - 石巻間開業により全線開業。

大正11(1922)年に敷設免許の区間が延長されているが、これは石巻方面の本間半兵衛などが、石巻延長と引き換えにこの宮電への協力を申し出た為とされる。

その年、大正13(1924)年10月の開業を目標に仙台 - 塩釜間が着工したが、翌大正12(1923)年に関東大震災が発生。米国より輸入した軌条は横浜に荷揚げができず神戸に回され、さらには資材の入手ができなくなる事態に陥り開業を遅らせざるを得なくなった。それでも大正14(1925)年3月の開業は確実とみられていた。

結果として更に3か月遅れの6月の開業となった原因は、仙台地下駅の掘削工事の難航にある。この仙台地下駅は、宮電が小型電気機関車を発注していたウェスチング・ハウス社の技師の助言によるものであった。

掘削作業はツルハシやスコップによる人力掘削でも十分と見込んで開始されたが、8月末に西口まであと50mというところで硬い岩盤に突き当たり、遂に10月には人力での掘削が不可能になってしまった。結局ダイナマイトを用いて掘削工事を終えたのは翌14年の事であった。

ところが開業を間近に控えた大正14(1925)年2月に親会社であった高田商会在破綻する。この事で資金的後ろ盾の大部分を失っただけでなく支払い済みの資材を債権者に差し押さえられるなど、またしても苦境に立たされることとなった。

宮電の社長山本豊次が資金繰りに奔走した結果、大阪日本生命から開業

<sup>2</sup> 大正12(1923)年8月とする資料もある。

<sup>3</sup> 車両鋼体や外板などが鋼製で内装などは木材を用いた車両。

区間を担保に100万円を借り受けることに成功し、その後も部分開業ごとに同様にして資金を借り受け、遂に昭和3(1928)年11月の全通にこぎつけた。

ここで開業当時の設備を見てみると、地方私鉄としては破格の設備投資が行われている。玄関口たる仙台地下駅は日本初の地下ホームを持ち、電化設備も直流1500V<sup>4</sup>、信号機は色灯式、軌条は主電動機の保全と架線からの集電を良くする目的で、当時山陽本線でも用いていた37kgレールを基本に、一部で50kgレールも採用された。トンネルやホームなども車両に対し余裕を持って設計され、後の103系等の20m級車両の入線に際しても一部の修正で入線できたほどであった。

車両も当初より自動連結器を装備<sup>5</sup>し、中にはシングルルーフ<sup>6</sup>車や、木造展望車もあった。鉄道省<sup>7</sup>が半鋼製車を導入したのは大正15(1926)年であったが、翌年には宮電にも半鋼製車が登場している。

### (3) 全線開業から国有化まで

資金繰りの悪化による困難を乗り越え全線開業にこぎつけた宮電であったが、需要は旅客、貨物共に予想を下回り、更に昭和4(1929)年の世界恐慌がこれに追い打ちをかけた。事実、開業後10年は無配、つまり株主への配当がない状態が続くなどかなり苦しい状態であった事が窺える。

昭和6(1931)年の満州事変の頃から苦境を脱し始め、昭和15(1940)年には設備の増強を目的とし増資も行われたが、この時点ですでに戦争に伴う経済統制のため、資材の調達は不自由になりつつあった。ついには、昭和19(1944)年に戦時特例措置によって国に買収され、仙石線となった。

宮電が国有化されるまでの出来事を表2にまとめる。

---

<sup>4</sup> 直流1500Vによる電化は宮電が6番目で、鉄道省での導入は大正15(1926)年1月末の東海道本線東京 - 小田原間の電化からである。

<sup>5</sup> 鉄道省の自動連結器への一斉取替は大正14(1925)年7月の事である。

<sup>6</sup> 当時の一般的な鉄道車両はダブルルーフ(二重屋根)と呼ばれる、採光を目的とした窓を二枚の屋根に挟んだ構造の屋根を持ったものが多かった。しかし、仙台地下駅のトンネルの高さが低いため、パンタグラフの作用を損なわない低い屋根の車両にする必要からシングルルーフ車の採用となった。

<sup>7</sup> 後の国鉄

表2 全線開業から国有化までの出来事

元号(西暦)	月/日	内容
昭和4(1929)	6/1	鹿妻駅(当時は停留場)開業。
昭和5(1930)	7月	世界恐慌のため経営が悪化し、政府に補助金を申請。
昭和6(1931)	10/23	野蒜駅を東北須磨駅に改称。
	12/1	大塚停留場(現・陸前大塚駅)、東名停留場(現在は駅)開業。
昭和7(1932)	8/1	下馬駅(当時は停留場)開業。
昭和12(1937)		801形入線。
昭和14(1939)	2/1	宮電山下(現・陸前山下)駅開業。
	5/10	休止状態にあった松島電車を買収。
	11/7	宮電山下 - 釜(現・石巻港)間の貨物専用線開業。
昭和18(1943)	2/8	苦竹駅(当時は停留場)開業。
	12/5	東七番町(地上線時代の仙台駅にあたる) - 陸前原ノ町間複線化。
	12月	国、宮電を重要路線とみなし買収予定線に指定。翌年2/15に正式決定。
昭和19(1944)	5/1	宮電国有化。仙石線となる。

昭和7(1932)年までに4か所の駅の新設と1駅の改称が行われ、苦しい状況を打開しようとする経営陣の努力が垣間見られる。中でも野蒜駅の東北須磨駅への改称は、兵庫県の須磨海岸にあやかっって駅周辺の奥松島の景観を宣伝し、観光客の誘致を目指した<sup>8</sup>ものであった。

昭和10(1935)年ごろになると旅客、貨物ともに輸送量が回復し予備車が不足するようになった。そのような背景で登場したのが地方私鉄発注車のなかでも名車として名高い801形であった。観光利用を意識した大型窓やセミクロスシートを備え、当時としては珍しい貫通扉の付いた電車だった。

これに限らず宮電には貫通扉を備えた、或いは取り付けが考慮された車両が数多く存在した。これは隧道内での保安性を確保する目的よりも、車内サービス上の作業性からであった。当時宮電では、松島観光案内を行うガイドガールが乗務しており、観光電車では熱い紅茶がサービスとして振る舞われたという。このサービスの為に各車に出入りする貫通扉を必要としたのである。

このようなサービスが功を奏したのか、50km程の営業区間に対し最盛期には14人ものサービスガールがいたほどの人気であったという。

昭和14(1939)年には松島電車を買収し、地方鉄道としての再建を模索していたが、これは実現に至らなかった。

しかしこの繁栄も長くは続かない。先程の801形も付随車も含め24両となる予定であったが、戦時統制により電動車9両、付随車2両(のちに電装化)の計11両の製造に留まった<sup>9</sup>。また、複線化も本塩釜まで行われる予定

<sup>8</sup> 野蒜には宮電直営の不老山海水浴場があり、その関係もあると思われる。

<sup>9</sup> このうち電動車4両は国有化後の昭和21(1946)年の落成。

であったが、資材の調達が困難となり昭和18(1943)年に陸前原ノ町まで行われるに留まった。

このような輸送力増強が思うに任せない状況の中、特に仙台 - 塩釜間では「超過重の乗客数ととて、其の混雑振りは一通りではありません。時としては、全く危険に頻することがあります。(『宮電の三世観』より引用、原文ママ)」という状態で輸送力の不足が顕在化しており、定時運転は当然のことながらままならなかった様である。

更には宮電沿線に海軍航空隊矢本飛行場、多賀城海軍工廠、原ノ町陸軍造兵廠等といった軍事施設が多数存在したため、戦時特別措置による国有化の対象となったのであった。買収額2400万5946円<sup>10</sup>、戦時特別措置により同時に買収された路線のなかでは阪和電鉄<sup>11</sup>に次ぐ高額であった。かくして、みちのくの先進私鉄から一転、国鉄の1地方路線としての道を歩む事となる。

#### (4) 国有化から国鉄時代まで

国有化当初は宮城電気鉄道のイメージが色濃く残っていたが、昭和22(1947)年から首都圏で使用されていた電車が転入してきた。昭和27(1952)年6月、宮城県での国体開催に伴う仙台駅改装工事により仙台 - 仙台東口間の地下線が廃止、9月には仙台東口仮乗降場が仙台駅に統合され、仙石線の起点となった。旧地下線は仙台駅構内の各ホームを結ぶ東西地下連絡通路となり、あおば通駅開業まで使われた。

昭和31(1956)年10月には仙石線管理所が発足し、仙石線の運営が独立採算制となった。このころから仙石線沿線はベッドタウン化が進行し旅客輸送も強化された。その結果仙台 - 東塩釜(現・東塩釜)間は15分毎となり、列車本数が倍増した。翌年には仙台 - 石巻間を66分で結ぶ快速列車も設定された。昭和41(1966)年1月には陸前原ノ町 - 福田町間が高架化、昭和43(1968)年2月には福田町 - 多賀城間が複線化された。10月には貨物支線、釜(現・石巻港) - 石巻埠頭間が開業した。昭和44(1969)年9月には多賀城 - 西塩釜間が複線化され、仙台 - 石巻間を50分で結ぶ特別快速が設定された。昭和46(1971)年4月には陸前原ノ町電車区、車掌区が開設され仙石線管理所は廃止された。

昭和50(1975)年には車両コストを抑えつつ、老朽化対策を行う目的で、旧型電車の台車に新性能電車103系の車体を載せた72系更新車を投入するも、機器類が旧型のため故障も多く、更新は20両にとどまった。昭和54(1979)年には103系電車が投入され、昭和60(1985)年までに仙石線の全列車が103系に統一された。昭和56(1981)年4月には中野栄駅が東北初の橋上駅として開業し、11月には西塩釜 - 東塩釜間が高架、複線化され、同時に本塩釜、東塩釜駅は移転した。昭和58(1983)年10月には土・休日1往復のみだが仙台 - 石巻間をノンストップ、43分で結ぶ特別快速が設定された。

<sup>10</sup> 昭和17(1942)年の米1.5kgの値段は43銭3厘、東京 - 神戸間の普通運賃は7円40銭である。

<sup>11</sup> 現在のJR阪和線

昭和60(1985)年10月には仙台 - 苦竹間の地下化工事が着工され、昭和62(1987)年3月31日には国鉄最後の駅として東矢本駅が開業した。

表3 国有化から国鉄時代までの出来事

元号(西暦)	月/日	内容
昭和19(1944)	5/1	宮城電気鉄道が国有化され仙石線となる。
昭和27(1952)	6/1	仙台 - 仙台東口間の地下線が廃止。
	9/26	仙台東口仮乗降場を仙石線仙台駅に変更。
昭和31(1956)	10/1	仙石線管理所が発足。 仙台 - 東塩竈(現・東塩釜)間の列車増発。
昭和32(1957)	10月	仙台 - 石巻間で快速列車が運転開始。
昭和41(1966)	1/20	陸前原ノ町 - 福田町間高架化。
昭和43(1968)	2/23	福田町 - 多賀城間複線化。
	10/11	貨物支線釜(現・石巻港) - 石巻埠頭間開業。
昭和44(1969)	9/26	多賀城 - 西塩釜間複線化。
	10月	仙台 - 石巻間で特別快速が運転開始。
昭和46(1971)	4/1	陸前原ノ町電車区、車掌区が開設され、仙石線管理所が廃止。
昭和50(1975)	2/15	72系更新車を投入。
昭和54(1979)	10/1	103系電車を投入。
	12/1	東北地方初のシルバーシート導入。
昭和56(1981)	4/1	中野栄駅開業。
	11/1	西塩釜 - 東塩釜間高架複線化。
昭和58(1983)	10/2	仙台 - 石巻間ノンストップの特別快速運転開始。
昭和60(1985)	3/14	72系が引退し、全列車103系に統一。
	10月	仙台 - 苦竹間の地下化工事に着手。
昭和63(1988)	3/31	東矢本駅開業。

#### (5) 国鉄民営化から東日本大震災まで

昭和62(1987)年4月1日、国鉄が民営化され仙石線はJR東日本とJR貨物に継承された。昭和63(1988)年には仙台 - 石巻間の快速、特別快速列車に「うみかぜ」の愛称がつけられ、この愛称は平成16(2004)年まで続いた。また同年4月5日からは103系電車を改造した105系電車が投入された。

平成2(1990)年7月には石巻駅が移転し、石巻線の駅舎と統合された。平成3(1991)年3月には地下化工事に伴い、陸前原ノ町電車区を廃止し宮城野電車区(現・仙台車両センター宮城野派出所)が開設された。平成11(1999)年11月には貨物支線、石巻港 - 石巻埠頭間が廃止された。

平成12(2000)年3月には仙台 - 苦竹間が地下化され、同時に仙台 - あ

おぼ通間が延伸開業した。また土・休日の特別快速が廃止された。

平成14(2002)年11月には205系電車が投入、翌年3月からは「マンガタンライナー」の運転が開始された。平成16(2004)年3月には小鶴新田駅が開業し、7月には103系電車の運転が一旦終了した。

平成18(2006)年には中野栄 - 下馬間の高架化工事が着手された。これに伴い多賀城駅の折り返し設備が使えなくなり車両運用数が増加することから、郡山総合車両センターに留置されていた103系電車の運用が再開した。平成21(2009)年10月には103系電車の運用が終了し、JR東日本管内からはすべての103系が引退した。同年11月には中野栄 - 下馬間の上り線高架化工事が完了した。

表4 国鉄民営化から東日本大震災までの出来事

元号(西暦)	月/日	内容
昭和62(1987)	4/1	国鉄民営化。仙石線はJR東日本とJR貨物に継承。
	4/5	105系電車投入。
昭和63(1988)	3/13	仙台 - 石巻間の快速、特別快速に「うみかぜ」の愛称がつく。
平成2(1990)	7/21	石巻駅移転。
平成3(1991)	3/15	陸前原ノ町電車区が廃止され宮城野電車区が開設。
平成11(1999)	11/1	貨物支線石巻港 - 石巻埠頭間廃止。
平成12(2000)	3/11	仙台 - 苦竹間地下化。仙台 - あおぼ通間延伸開業。特別快速廃止。
	6/25	陸前小野 - 野蒜間の鳴瀬川橋梁架け替え。
平成14(2002)	11/5	205系電車投入。
平成15(2003)	3/22	「マンガタンライナー」運転開始。
平成16(2004)	3/13	小鶴新田駅開業。
	7月	103系電車の運用が一旦終了。
	10/16	快速「うみかぜ」の愛称が廃止。
平成18(2006)	5月	中野栄 - 下馬間の高架化工事に着手。
平成19(2007)	3月	ラッシュ時のみ103系電車の運用が再開。
平成21(2009)	10/21	103系電車の定期運用終了。
	11/29	中野栄 - 下馬間の上り線が高架化。



## (6) 東日本大震災発生から現在まで

平成23(2011)年3月11日東北地方太平洋沖地震が発生し、仙石線は全線で運転見合わせとなった。3月28日にはあおば通 - 小鶴新田間で、運転再開するものの4月7日に発生した余震の影響により再び全線で運転見合わせとなった。4月15日にあおば通 - 小鶴新田間の運転を再開し、4月19日には小鶴新田 - 東塩釜間、5月28日には東塩釜 - 高城町間、7月16日には矢本 - 石巻間、平成24(2012)年3月17日には陸前小野 - 矢本間の運転を再開したが、高城町 - 陸前小野間は現在でも運転を見合わせている。また平成23(2011)年10月には列車制御システム「ATACS」における列車間隔の制御など基本性能の使用を開始した。「ATACS」については、105頁以降の「ATACSについて」の項を参照されたい。平成24(2012)年4月には中野栄 - 下馬間の下り線が高架化され、同年10月9日には、貨物支線陸前山下 - 石巻港間の運転を再開した。

表5 東日本大震災発生から現在までの出来事

元号(西暦)	月/日	内容
平成23(2011)	3/11	東北地方太平洋沖地震発生、全線で運転見合わせ。
	3/28	あおば通 - 小鶴新田間運転再開。
	4/7	余震の影響により再び全線で運転見合わせ。
	4/15	あおば通 - 小鶴新田間運転再開。
	4/19	小鶴新田 - 東塩釜間運転再開。
	5/28	東塩釜 - 高城町間運転再開。
	7/16	矢本 - 石巻間運転再開。
	10/10	あおば通 - 東塩釜間で「ATACS」使用開始。
平成24(2012)	3/17	陸前小野 - 矢本間運転再開。
	4/8	中野栄 - 下馬間の下り線が高架化。
	10/9	貨物支線陸前山下 - 石巻港間運転再開

## (7) おわりに

宮城電鉄は余剰電力の消費という、いささか消極的な理由から建設が決まった。しかしながらその設備は当時としては先進的なものであり、その後も経営的には苦しい状況下ではあったが、先進私鉄の気風を失うことはなかった。昭和12(1937)年に登場した801形はその象徴と言える。

国有化後、仙石線の歴史の特徴としては、高架化、地下化、複線化、「ATACS」の使用など、設備関係の出来事が多いことである。しかし車両の面からみると、首都圏などから来たいわゆる「お下がり」の車両が多く、1地方線になり下がった感は否めない。

一方で三陸自動車道の開通など、競合交通機関の発達が進む中で今回の震災が起こった。今後、被災した区間の一部で線路の移設が行われる予定であるが、移設が終わり、再開通が成った時仙石線にどのような変革があるのか注目したい。

## 参考文献

- 日本経済新聞 2011年10月2日  
鉄道ピクトリアル 1987、vol. 37、No. 3、通巻No. 477(電気車研究会)  
RM MODELS 2003 vol. 8、No. 7、通巻No. 94(ネコ・パブリッシング)  
青葉No. 24(東北大学鉄道研究会)  
決定版 旧型国電車両台帳(ジェー・アール・アール)  
週刊歴史で巡る鉄道全路線 No. 41(朝日新聞出版)  
宮電の三世観 1943 (山本豊次)  
宮電の歴史 1976 (宮城電気鉄道株式会社社史刊行会)  
小学館の学習百科事典 11 鉄道(小学館)  
日本鉄道旅行地図帳 東日本大震災の記録(新潮社)  
松島町史  
「仙石線多賀城地区連続立体交差事業」の線路切換工事に伴う高架化と特別ダイヤによる運転について  
(JR東日本仙台支社 <http://www.jr-sendai.com/doc/20120223a.pdf>)  
仙石線および石巻線の運転再開見込みについて  
(JR東日本仙台支社 <http://www.jr-sendai.com/doc/20120223b.pdf>)  
無線による列車制御システム「ATACS」の使用開始について  
(JR東日本 <http://www.jreast.co.jp/press/2011/20110619.pdf>)  
JR貨物、石巻港駅が再開 がれきや紙製品輸送  
(<http://www.kahoku.co.jp/news/2012/10/20121010t15015.htm>)

注: 駅名の変遷については「仙石線の駅」の章を参照のこと  
高架、地下化工事の区間、「ATACS」の使用についての表記は、参考文献の表記を引用した

# 東日本大震災と仙石線

(B1 工) アルプス  
(B2 経済) 朱鷺  
(B2 工) みのり

## (1) はじめに

平成23(2011)年3月11日(金)14時46分に三陸沖を震源とするマグニチュード9.0の東北地方太平洋沖地震が発生した。この地震は東北地方を始めとして、広範囲に被害や影響をもたらした。地震は津波を引き起こし、津波は太平洋沿岸に襲来し、被害を拡大させた。本項では、東日本大震災による仙石線の被害と震災からの復興について述べる。

なお、地震の名称は東北地方太平洋沖地震であり、地震によっておこされた災害の名称は東日本大震災である。

## (2) タイムテーブル

東北地方太平洋沖地震に関連した仙石線の状況を、表1に時系列でまとめた。後の震災前後についての各項目をご覧になる際の参考にしていただきたい。

表1 東北地方太平洋沖地震とそれに関連した仙石線の状況

平成23(2011)年	
3月11日(金) 14:46	三陸沖を震源とするマグニチュード7.9(速報値、後に9.0に修正)の地震(東北地方太平洋沖地震)が発生。最大震度は宮城県栗原市の震度7であり、仙石線沿線の震度は6強から6弱であった。
14:49	気象庁は岩手、宮城、福島の前3県に津波警報(大津波)を出すなど、太平洋沿岸などに津波警報、津波注意報を発表した。
15:25頃	津波襲来。仙石線の広い範囲が流失したり水につかたりした。
22:20	JR東日本は、野蒜 - 東名間を走行中であった上り普通1426S <sup>12</sup> と連絡が取れないと発表した。
22:30時点	18本(仙石線以外を含む)の列車が駅間に停車中であり、そのうち野蒜付近を走行中だった列車がL字形に脱線した状態で発見されたが、乗客の安否は不明であった。
3月12日(土) 12:00頃	下り快速3353Sの乗客全員が下車した。
3月28日(月)	あおば通 - 小鶴新田で運転再開。
4月5日(火)	松島(東北本線) - 石巻で代行バス運行開始。

<sup>12</sup> 1426Sは列車番号である。数字は下りが奇数、上りが偶数であり、仙石線の電車の列車番号には数字の後にSがつく。

4月7日(木) 23:32	宮城県太平洋沖を震源とするマグニチュード7.4の地震が発生。仙石線沿線の震度は6強から6弱であった。東北地方太平洋沖地震の余震とみられている。 この地震により再び全区間で運転見合わせ。
4月15日(金)	あおば通 - 小鶴新田で運転再開。
4月19日(火)	小鶴新田 - 東塩釜で運転再開。 代行バスの運行区間が東塩釜 - 石巻に変更。
5月28日(土)	東塩釜 - 高城町で運転再開。 代行バスの運行区間が松島海岸 - 石巻に変更。
7月16日(土)	矢本 - 石巻で気動車により運転再開。 代行バスの運行区間が松島海岸 - 矢本に変更。
12月1日(木)	石巻発仙台行(石巻線・東北本線経由)直通快速の運転が開始する。
平成24(2012)年	
1月10日(火)	仙台発石巻行直通快速の運転が開始する。
3月17日(土)	陸前小野 - 矢本で気動車により運転再開。
5月7日(月)	仙台 - 石巻(東北本線・石巻線経由)で臨時直通快速列車を平日のみ1日2往復で運転開始。
10月9日(火)	貨物線(陸前山下 - 石巻港)が運転を再開。

### (3) 地震発生前後

本項目では、平成23(2011)年3月11日14時46分に発生した東北地方太平洋沖地震によって被災する直前の仙石線各列車の状況をまとめた。

地震発生時刻前後の仙石線の時刻表及びダイヤグラム<sup>13</sup>は図1 - 図3の通りである。なお、JR各社は翌日の3月12日にダイヤ改正を控えていたが、仙石線のダイヤに変更の予定はなかった。

仙石線 2011年3月11日 下り

列車番号	1321S	1361S	1343S	3353S	1441S	1421S	1461S	1443S	1463S	
列車種別				快速						
あおば通	発 1320	1331	1345	1357	1406	1420	1426	1438	1447	..
仙台	発 1321	1332	1346	1358	1407	1421	1427	1439	1448	----
榴ヶ岡	発 1323	1334	1348	1401	1409	1423	1429	1441	1450	..
宮城野原	発 1326	1337	1351	1403	1412	1426	1432	1444	1453	..
陸前原ノ町	発 1328	1339	1353	1405	1414	1428	1434	1446	1455	----
苦竹	発 1329	1340	1354	1407	1415	1429	1435	1447	1456	..
小鶴新田	発 1332	1343	1357	1409	1418	1432	1438	1450	1459	..
福田町	発 1335	1346	1400	1412	1421	1435	1441	1453	1502	..
陸前高砂	発 1337	1348	1402	1414	1423	1437	1443	1455	1504	..
中野栄	発 1340	1351	1405	1417	1426	1440	1446	1458	1507	..
多賀城	発 1343	1354	1408	1420	1429	1443	1449	1501	1510	----
下馬	発 1346	..	1411	レ	1432	1446	..	1504	..	..
西塩釜	発 1348	..	1413	レ	1434	1448	..	1506	..	..
本塩釜	発 1350	----	1415	1424	1436	1450	----	1508	----	----
東塩釜	発 1352	..	1418	1427	1439	1452	..	1510	..	..
陸前浜田	発 1356	..	..	レ	..	1456	..	..	..	..
松島海岸	発 1403	----	----	1434	----	1503	----	----	----	----
高城町	発 1406	..	..	1437	..	1506	..	..	..	..
手樽	発 1409	..	..	レ	..	1509	..	..	..	..
陸前富山	発 1411	..	..	レ	..	1511	..	..	..	..
陸前大塚	発 1414	..	..	レ	..	1514	..	..	..	..
東名	発 1417	..	..	レ	..	1517	..	..	..	..
野蒜	発 1420	..	..	1446	..	1520	..	..	..	..
陸前小野	発 1424	..	..	1450	..	1524	..	..	..	..
鹿妻	発 1427	..	..	レ	..	1527	..	..	..	..
矢本	発 1433	----	----	1454	----	1533	----	----	----	----
東矢本	発 1435	..	..	1457	..	1535	..	..	..	..
陸前赤井	発 1438	..	..	1503	..	1538	..	..	..	..
蛇田	発 1441	..	..	1507	..	1541	..	..	..	..
陸前山下	発 1443	..	..	1509	..	1543	..	..	..	..
石巻	着 1446	..	..	1512	..	1546	..	..	..	..

図1 地震発生前後の仙石線下りの時刻表

<sup>13</sup> 縦軸に位置、横軸に時間を取り、列車の位置を示したものである。図3では普通列車を細い実線、快速列車を太い実線で表している。

仙石線 2011年3月11日 上り

列車番号		1472S	1344S	1326S	1462S	1444S	3358S	1446S	1562S	1426S	
列車種別							快速				
石巻	発	..	..	1319	..	..	1355	..	..	1419	..
陸前山下	発	..	..	1321	..	..	1357	..	..	1421	..
蛇田	発	..	..	1323	..	..	1359	..	..	1423	..
陸前赤井	発	..	..	1327	..	..	1403	..	..	1427	..
東矢本	発	..	..	1330	..	..	1406	..	..	1430	..
矢本	発	---	---	1333	---	---	1408	---	---	1433	---
鹿妻	発	..	..	1336	..	..	レ	..	..	1436	..
陸前小野	発	..	..	1339	..	..	1413	..	..	1439	..
野蒜	発	..	..	1346	..	..	1420	..	..	1446	..
東名	発	..	..	1349	..	..	レ	..	..	1449	..
陸前大塚	発	..	..	1351	..	..	レ	..	..	1451	..
陸前富山	発	..	..	1354	..	..	レ	..	..	1454	..
手樽	発	..	..	1357	..	..	レ	..	..	1457	..
高城町	発	..	..	1359	..	..	1428	..	..	1459	..
松島海岸	発	---	---	1403	---	---	1434	---	---	1503	---
陸前浜田	発	..	..	1407	..	..	レ	..	..	1507	..
東塩釜	発	..	1357	1411	..	1428	1441	1447	..	1511	..
本塩釜	発	---	1359	1413	---	1430	1443	1449	---	1513	---
西塩釜	発	..	1401	1415	..	1432	レ	1451	..	1515	..
下馬	発	..	1403	1417	..	1434	レ	1453	..	1517	..
多賀城	発	---	1406	1419	1429	1437	1448	1456	1512	1519	---
中野栄	発	..	1409	1422	1432	1440	1451	1459	1515	1522	..
陸前高砂	発	..	1411	1425	1434	1443	1453	1501	1517	1525	..
福田町	発	..	1413	1427	1436	1445	1455	1503	1519	1527	..
小鶴新田	発	1406	1417	1430	1439	1448	1459	1506	1522	1530	..
苦竹	発	1409	1419	1433	1442	1450	1501	1509	1525	1533	..
陸前原ノ町	発	1410	1421	1434	1444	1452	1503	1511	1527	1534	---
宮城野原	発	1412	1423	1436	1445	1454	1505	1512	1528	1536	..
榴ヶ岡	発	1414	1425	1438	1448	1456	1507	1515	1531	1538	..
仙台	発	1416	1427	1440	1449	1458	1508	1516	1532	1540	---
あおば通	着	1418	1429	1442	1451	1500	1510	1518	1534	1542	..

図2 地震発生前後の仙石線上りの時刻表

地震発生時刻である14時46分の直前に仙石線では、下り5本、上り4本の計9本の列車が定時で運行されていた。このうち4本は駅に停車中で、1本は終着駅到着直後、5本は駅間を走行中であつたとみられる。また2本が駅を発車しようとしていた。各列車の当時の位置を図4に示す。特筆すべきは14時46分に野蒜で交換した下り快速3353Sと上り普通1426Sである。被災直前に行き違った両列車は、この後全く違った結末を迎えることになる。

また、この日は15時の気温が1℃前後で午後から小雪の舞う、寒く厳しい天候であつた。

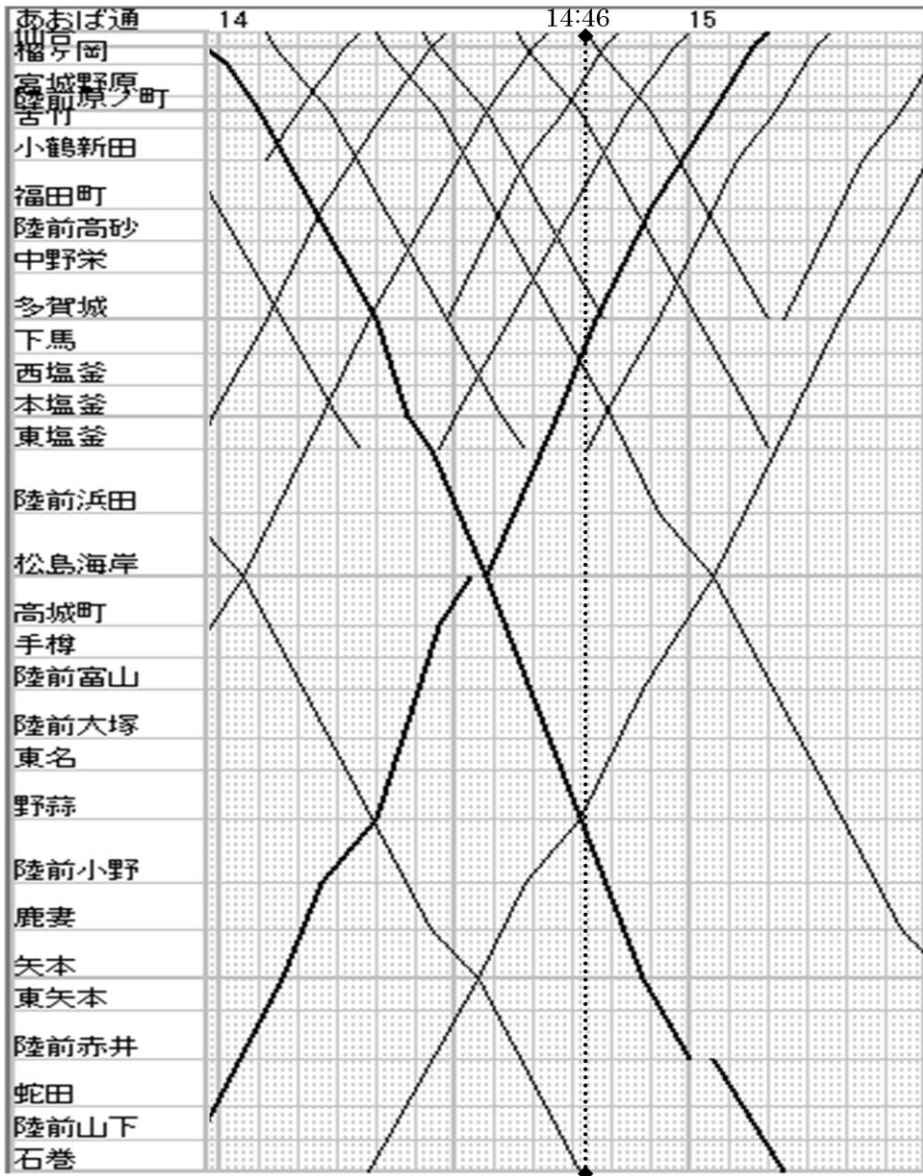


図3 地震発生時刻前後の仙石線ダイヤグラム

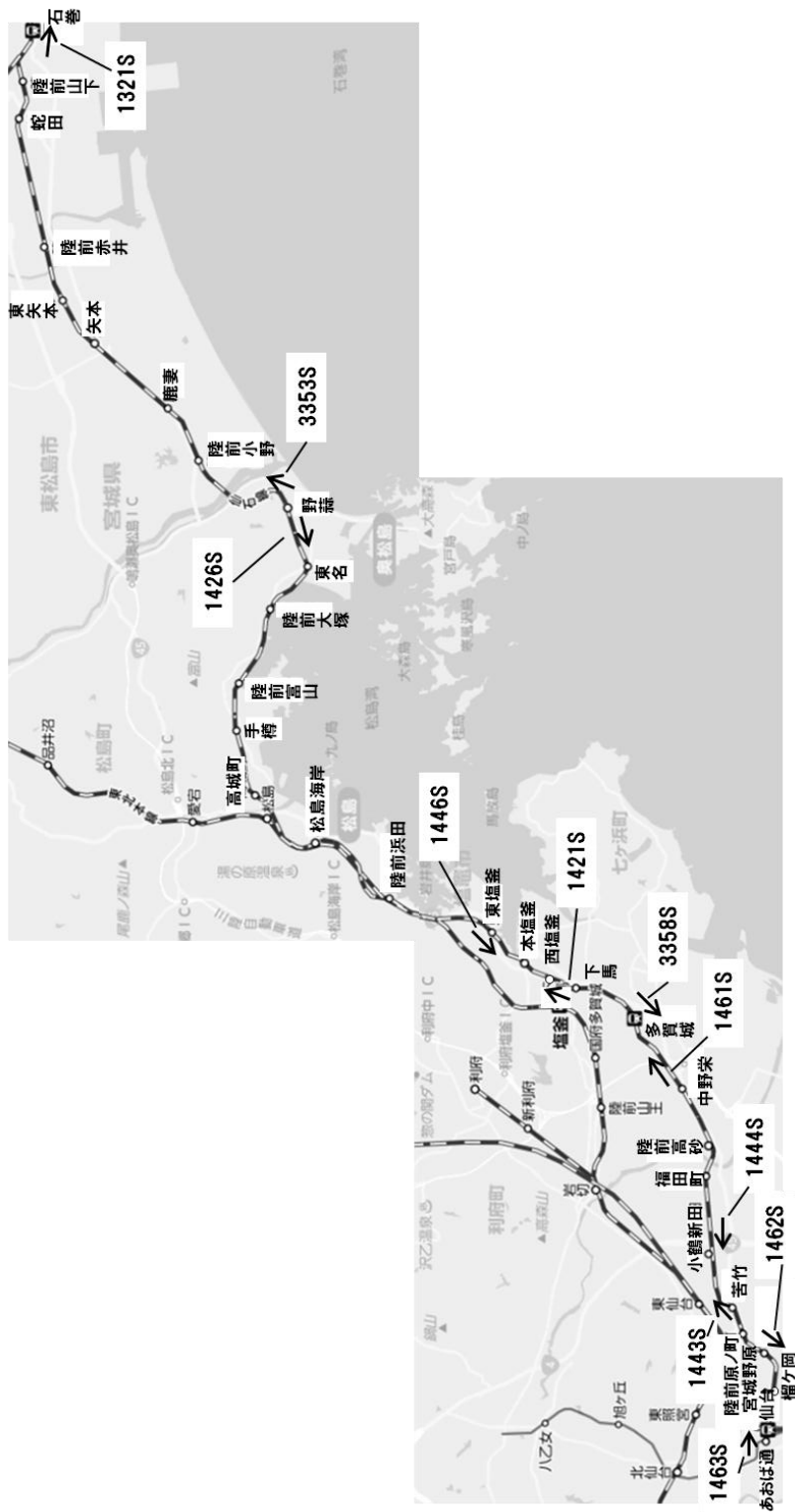


図4 地震発生直前に運行されていた列車の位置



#### (4) 被災状況

東北地方太平洋沖地震による被害に加えて、地震によって発生した津波による被害も発生した。仙石線では津波による被害の方が大きく、列車や路盤の流失など、甚大な影響が出た。仙石線の津波被害は宮城電気鉄道時代も含めて今回が初めてである。今回の津波は仙石線以外の路線でも被害を出している。

地震発生時、仙石線では上下合わせて9本の列車が運行されていて、2本が始発駅発車前であった。これら11本の列車は次の通りである。

表2 地震発生時に運行されていたもしくは駅発車前であった列車

列車番号	種別	始発・時刻	終着・時刻	地震発生時の位置
1321S	普通	あおば通13:20	石巻 14:46	石巻
3353S	快速	あおば通13:45	石巻 14:18	野蒜 - 陸前小野間
1421S	普通	あおば通14:20	石巻 15:46	下馬 - 西塩釜間
1461S	普通	あおば通14:26	多賀城 14:49	中野栄 - 多賀城間
1443S	普通	あおば通14:38	東塩釜 15:10	苦竹
1463S	普通	あおば通14:47	多賀城 15:10	あおば通
1462S	普通	多賀城 14:29	あおば通14:51	宮城野原
1444S	普通	東塩釜 14:28	あおば通15:00	福田町 - 小鶴新田間
3358S	快速	石巻 13:55	あおば通15:10	多賀城
1446S	普通	東塩釜 14:47	あおば通15:18	東塩釜
1426S	普通	石巻 14:19	あおば通15:42	野蒜 - 東名間

14時46分に発生した地震により、列車は緊急停車した。地震による列車の被害はなかった。設備の被害としては、苦竹駅ホームにひび割れが生じるといった程度であり、その他の地震による被害は報告されていない。

太平洋では地震により津波が発生し、東北地方と茨城県、千葉県のパ洋洋沿岸を襲った。この津波は最大20m強であり、非常に大規模な津波であった。仙石線沿線の津波の高さは、仙台港と塩釜港で約5m、石巻で約7m、東松島市野蒜で約10mであった。

仙石線では地震による直接の被害は少なかったが、以下に挙げるとおり津波による被害は大きかった。3本の列車が津波により被害を受けた。

石巻14時12分発、あおば通15時42分着の上り普通1426Sは地震発生時刻の14時46分に野蒜発であり、野蒜駅を出て約700mあおば通方の地点で停車した。乗客は付近の東松島市立野蒜小学校に避難し、その後津波が襲来。列車はL字に折れ曲がり、前2両は線路に沿って、後2両は線路と垂直に脱線した。この列車にはM9編成(クハ204-3109、モハ204-3109、モハ205-3109、クハ205-3109)が使われていた。

あおば通13時20分発、石巻14時46分着の下り普通1321Sは石巻到着後、津波の被害を受けた。石巻駅は構内浸水し、列車も床下機器が浸水した。この列車にはM7編成(クハ204-3107、モハ204-3107、モハ205-3107、クハ205-3107)が使われていた。

あおば通13時57分発、石巻15時12分着の下り快速3353Sは地震発生時刻の14時46分に野蒜発であり、前述の上り普通1426Sと交換する形で野蒜を

出発した。列車は野蒜駅から約600m石巻方の山を切土した標高約10mの地点に停車した。このため列車は直接津波の被害を受けることはなかったが、乗客は車内で一夜を明かし、避難した。この列車にはM16編成(クハ204-3116、モハ204-3116、モハ205-3116、クハ205-3116)が使われていた。M16編成は、野蒜から1km石巻方の地点に留置されていたが、その後撤去された。



図5 野蒜 - 陸前小野間に留置されていたM16編成

貨物線<sup>14</sup>の石巻港駅ではDE10-1199とDE10-3503、多数のコンテナなどが被害を受けた。DE10-1199は地盤沈下した部分に落下、DE10-3503は横転した。コンテナはとどまったものもあれば、流されたもの、破損したものもあった。石巻港駅には日本製紙(株)の石巻工場が隣接しているため、工場やコンテナから流出した紙ロールが散乱していた。

地震では被害の出なかった設備にも津波により大きな被害が出た。津波により浸水・水没したのは、中野栄 - 多賀城間の大部分(多賀城駅は浸水なし)、西塩釜 - 東塩釜間(西塩釜駅は浸水なし)、東塩釜 - 陸前浜田間の一部、陸前富山 - 石巻の大部分(陸前富山駅は浸水なし)、貨物線の陸前山下 - 石巻港(貨)である。特に陸前大塚 - 石巻間は、架線柱が折れ曲がり、線路には瓦礫や自動車が散乱、駅舎やホームなどは大きく損傷し、路盤も流された区間があるなど、津波により甚大な影響が出ている。

貨物線では石巻港駅の駅舎はかろうじて残ったが、前述のように駅の周辺は惨憺たる状況であった。

<sup>14</sup> 宮城電気鉄道が所有していた貨物線であり、太平洋戦争中に日本国有鉄道が買収し、仙石線の一部となった。

## (5)地震後の復旧

地震後全線運休となっていた仙石線は3月28日に、仙台 - 小鶴新田間で運行を再開した。しかし4月7日に大規模な余震が発生し、再び全区間で運休となってしまった。その後4月15日にあおば通 - 小鶴新田間で運転を再開したのを始めとして、徐々に運転を再開していくことになる。

## (6)地震後の暫定ダイヤ

上りはあおば通方面、下りは石巻方面となる。

### (イ)仙石線(あおば通側)

全ての列車について、上りはあおば通行、下りはあおば通発である。

- ・平成23(2011)年3月28日(あおば通 - 小鶴新田間)  
(上り)始発5:09発、終電23:41発…65本/日  
(下り)始発5:27発、終電23:58発…65本/日

- ・4月15日(同区間)  
(上り)始発5:21発、終電23:29発…65本/日  
(下り)始発5:27発、終電23:58発…65本/日

- ・4月19日(あおば通 - 東塩釜間)  
(上り)始発5:09発、終電23:10発…88本/日  
うち、東塩釜発78本、小鶴新田発8本、  
多賀城発2本  
(下り)始発5:02発、終電23:58発…89本/日  
うち、東塩釜行78本、小鶴新田行7本、  
多賀城行4本

- ・5月28日(あおば通 - 高城町間)  
(上り)始発5:09発、終電22:59発…99本/日  
うち、高城町発21本、小鶴新田発7本、  
多賀城発8本、東塩釜発50本、  
A快速<sup>15</sup>5本、B快速<sup>16</sup>8本  
(下り)始発5:02発、終電23:58発…100本/日  
うち、高城町行20本、小鶴新田行5本、  
多賀城行9本、東塩釜行53本、  
A快速6本、B快速7本

---

<sup>15</sup> あおば通 - 高城町間で快速運転をする快速列車であり、停車駅は、あおば通、仙台、宮城野原(臨時)、多賀城、本塩釜、東塩釜、松島海岸、高城町である。

<sup>16</sup> 多賀城 - 高城町間で快速運転をする快速列車であり、停車駅は、あおば通 - 多賀城間の各駅と、本塩釜、東塩釜、松島海岸、高城町である。

(ロ)仙石線(石巻側)

全ての列車について、上りは石巻発、下りは石巻行である。

- 平成23(2011)年7月16日(矢本 - 石巻間)  
(上り)始発5:55発、終電22:09発…19本/日  
(下り)始発6:16発、終電22:30発…19本/日
- 10月15日(同区間)  
(上り)始発5:55発、終電22:10発…19本/日  
(下り)始発6:16発、終電22:30発…19本/日
- 平成24(2012)年(陸前小野 - 石巻間)  
(上り)始発5:35発、終電22:10発…19本/日  
うち、陸前小野行4本、矢本行15本  
(下り)始発6:01発、終電22:30発…19本/日  
うち、陸前小野発4本、矢本発15本

(ハ)代行バス

- 平成23(2011)年4月5日(石巻 - 松島(東北本線)間)  
(石巻発)始発9:00発、終電16:00発…4本/日  
(松島発)始発9:00着、終電16:00着…4本/日
- 4月19日(東塩釜 - 石巻間)  
(上り)始発5:20発、終電19:40発…34本/日  
うち、石巻発東塩釜行16本  
石巻発矢本行8本  
矢本発東塩釜行10本  
(下り)始発7:11着、終電22:31着…35本/日  
うち、東塩釜発石巻行19本  
矢本発石巻行8本  
東塩釜発矢本行8本
- 5月9日(同区間)  
(上り)始発5:20発、終電19:30発…22本/日  
うち、石巻発東塩釜行16本  
石巻発矢本行4本  
矢本発東塩釜行2本  
(下り)始発7:21着、終電22:43着…25本/日  
うち、東塩釜発石巻行19本  
矢本発石巻行4本  
東塩釜発矢本行2本
- 5月28日(松島海岸 - 石巻間)  
(上り)始発5:15発、終電20:40発…22本/日  
うち、石巻発松島海岸行17本

石巻発矢本行3本  
矢本発松島海岸行2本  
(下り)始発7:23着、終電23:08着…25本/日  
うち、松島海岸発石巻行21本  
矢本発石巻行4本

- 7月16日(松島海岸 - 矢本間)  
(上り)始発6:15発、終電21:22発…19本/日  
(下り)始発6:59着、終電22:22着…19本/日
- 平成24(2012)年3月17日(同区間)  
(上り)始発6:05発、終電21:22発…19本/日  
(下り)始発6:53着、終電22:18着…20本/日

(二)直通快速(仙台 - 石巻(東北本線・石巻線経由)間)

- 平成23(2011)年12月1日  
石巻6:43発→仙台7:59着(平日のみ)
- 平成24(2012)年1月10日  
石巻 6:43発→仙台7:59着(平日のみ)  
仙台17:58発→石巻19:02着(平日のみ)
- 3月17日  
石巻 6:27発→仙台 7:35着  
仙台17:58発→石巻19:02着
- 5月7日  
石巻 6:27発→仙台 7:35着  
18:17発→ 19:40着(平日のみ)  
仙台 7:10発→石巻 8:35着(平日のみ)  
17:58発→ 19:02着
- 7月30日  
石巻 6:27発→仙台 7:35着  
18:17発→ 19:40着(平日のみ)  
仙台 6:23発→石巻 7:32着(平日のみ)  
17:58発→ 19:02着

## (6) 今後の見通し

平成24(2012)年1月26日、JR東日本仙台支社は、運行休止となっている高城町 - 陸前小野間(11.7km)について、早ければ平成27(2015)年度に運行を再開すると発表している。同日付の河北新報の報道によると、被害の大きい陸前大塚 - 陸前小野間(6.4km)は現位置から500m内陸へ移設する。用地買収が順調に進めば、平成25(2013)年度にも着工できるという。また、高城町 - 陸前大塚間(5.3km)は護岸の修繕や路盤のかさ上げなどを実施し、現位置で復旧する。

3月30日付のMSN産経ニュースの記事によると、同年3月29日、東松島市が所有する新ルート用地とJR東日本が所有する現行ルート用地を相互売買することが分かった。

## 参考文献

日本鉄道旅行地図帳 東日本大震災の記録(新潮社)

JR東日本全線【決定版】鉄道地図帳 Vol.5 仙台支社管内編(学研パブリッシング)

JR時刻表 2011年2月(交通新聞社)

JR時刻表 2011年3月(交通新聞社)

JR東日本プレスリリース

JR東日本仙台支社(<http://www.jr-sendai.com/>)

東松島市(<http://www.city.higashimatsushima.miyagi.jp/>)

MSN産経ニュース(<http://sankei.jp.msn.com/>)

河北新報ニュース(<http://www.kahoku.co.jp/>)

気象庁(<http://www.jma.go.jp/jma/index.html>)

本文中で使用している地図は、Yahoo!ロコ

(<http://maps.loco.yahoo.co.jp/>)で提供される地図データを一部改編したものである。

# 2

## 仙石線の駅

Stations of SENSEKI LINE



多賀城駅駅名標

# 仙石線の駅紹介

(B0 工) こと でん  
(B2 工) 535

本項では、仙石線の駅および略歴や周辺施設等を紹介する。※を付した駅については、本項の作成者が乗降客数、沿線観光地の状況などを総合的に考慮して重要であると考え、後ほど詳しく紹介する。また、別項にて詳細な仙石線の歴史を紹介しているので、併せて参照されたい。

<凡例>

① 凡 例 はんれい			
② 所在地			
③ 開業日		④ 平均乗車人員	
⑤ 営業キロ		⑥ 標高	
⑦ 線路配置		⑧ 営業状態	
⑨ 説明文			

- ① 駅名称…上段に漢字等で表記し、下に平仮名による読みをつけた。
- ② 所在地…平成24(2012)年3月31日現在の駅の所在地を示した。全駅宮城県内にあるため、県名表示は省略している。
- ③ 開業日…当駅の開業日を示した。仙台駅など、他線と共用している駅については、仙石線(旧宮城電気鉄道)としての開業日を示した。
- ④ 平均乗車人員…平成22(2010)年度の有人駅の一日当たりの利用客数を示した。仙台駅など、他線と共用している駅については、それらも含めた値となっている。単位は人/日で示した。
- ⑤ 営業キロ…あおば通駅からの距離をキロメートル単位で示した。
- ⑥ 標高…海拔標高を示した。
- ⑦ 線路配置…当駅の線路配置を示した。他線と共用部のある駅については、仙石線部のみを示した。表現との対応は次頁図1を参照のこと。
- ⑧ 営業状態…以下のように区分して記号で示した。  
A：有人駅、通常通り営業中。 B：無人駅(業務委託駅を含む)、通常通り営業中。 C：有人駅、通常通り営業中、代行バス駅併置。 D：無人駅(業務委託駅を含む)、代行バス駅を併置。 E：震災前有人駅、現在代行バス駅のみ(鉄道営業休止中)。 F：震災前無人駅(業務委託駅を含む)、現在代行バス駅のみ(鉄道駅営業休止中)。
- ⑨ 詳細情報…当駅周辺の施設等につき、概略等を示した。



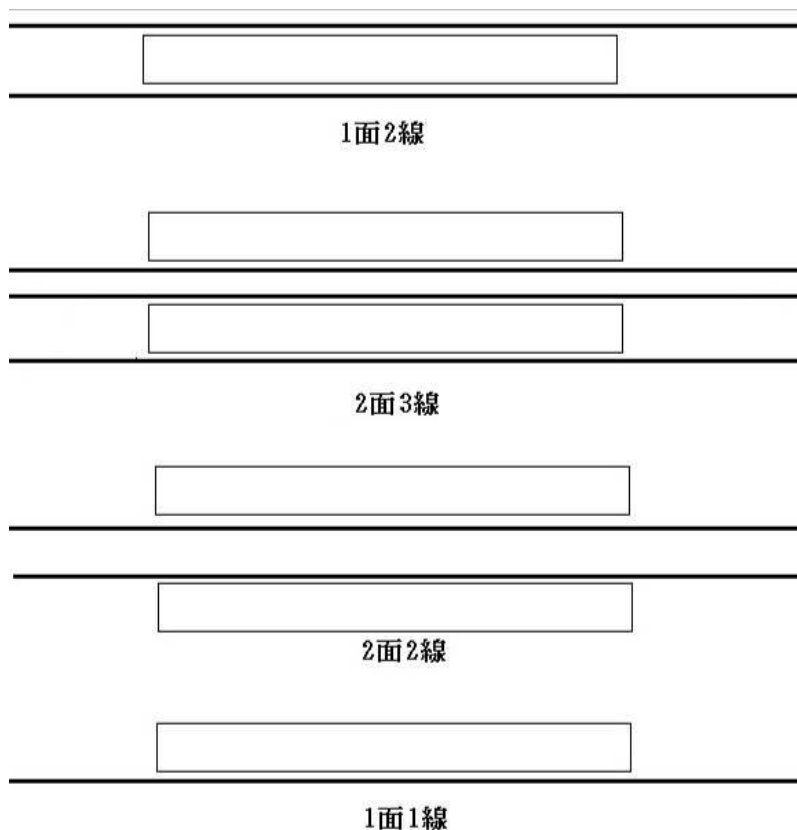


図1 線路配置の凡例

あ お ば 通			
あおばどおり			
所在地	仙台市青葉区中央3丁目2番1号		
開業日	平成12(2000)年 3月11日	平均乗車人員	20,180人/日
営業キロ	0.000km	標高	20.8m
線路配置	1面2線	営業状態	A
<p>仙石線の始発駅で、平成12(2000)年の仙台 - 陸前原ノ町間の地下化に伴い設置された。仙台駅から500mほどしか離れていないが、仙台駅に次ぎ仙台市内2番目の輸送人員を誇る。また標高20.8mと地下駅でありながら仙石線内で最も高い地点にある。仙台市地下鉄南北線との乗り換え改札もあり、仙石線の玄関口の様相を呈している。</p>			

仙 台 せんだい			
所在地	仙台市青葉区中央1丁目		
開業日	大正14(1925)年 6月5日	平均乗車人員	74,672人/日
営業キロ	0.505km	標高	19.3m
線路配置	1面2線	営業状態	A
<p>大正14(1925)年6月5日に仙台停留所として宮城電気鉄道が設置した駅である。なお、宮城電気鉄道が設置したときは、住所は現在のものではなく、仙台市裏五番丁であった。上掲開業日はこの地に設置された時点を基準としている。宮城電気鉄道本社も併置されており、当時より現在に至るまで宮城県における鉄道の中心点であることが分かる。以前は仙石線の始発駅であったが、あおば通駅開業に伴い途中駅となった。平成12(2000)年の地下化工事に伴い、現在地に移設された。</p>			

榴 ヶ 岡 つつじがおか			
所在地	仙台市宮城野区榴岡5丁目11番1号		
開業日	大正14(1925)年 6月5日	平均乗車人員	2,621人/日
営業キロ	1.340km	標高	17.1m
線路配置	1面2線	営業状態	B
<p>仙石線の元となる宮城電気鉄道開業時からの駅の一つである。開業時は現在地ではなく、宮城郡原ノ町大字南目にあったが、昭和19(1944)年に国が買収、その後国鉄(現在はJR東日本)に引き継がれ、平成12(2000)年の地下化工事に伴い、現在地に移転した。</p> <p>周辺には学問の神様と呼ばれる菅原道真を祀った榴岡天満宮がある。また、指定名勝であり、枝垂桜、彼岸桜両種の老桜が多く、全国に比類なしと言われた榴ヶ岡も当駅の周辺にある。</p>			

宮 城 野 原 みやぎのはら			
所在地	仙台市宮城野区宮城野2丁目4番1号		
開業日	大正15(1926)年 1月1日	平均乗車人員	5,429人/日
営業キロ	2.450km	標高	4.2m
線路配置	1面2線	営業状態	A
<p>宮城電気鉄道開業から遅れること数ヶ月、宮城郡原ノ町大字南ノ目に開業した駅が当駅である。平成12(2000)年の地下化に伴い、現在地に移転した。</p> <p>東北楽天ゴールデンイーグルスのホームグラウンドであるクリネックススタジアム宮城にも近く、出入り口の一つには東北楽天ゴールデンイーグルスの巨大なヘルメットが乗っている。また、プロ野球のゲーム観戦のため、当駅を利用する客は増加傾向にある。仙台育英高校の最寄り駅でもあり、通学時間帯には高校生の姿が多い。</p> <p>周辺にはそのほか、聖武天皇の乳母紅白尼の塚に植えられたとする樹齢1300年ほどとみられる銀杏の雄株、「乳銀杏」(天然記念物)がある。</p>			

陸 前 原 ノ 町 りくぜんはらのまち			
所在地	仙台市宮城野区五輪2丁目12番36号		
開業日	大正14(1925)年 6月5日	平均乗車人員	3,354人/日
営業キロ	3.280km	標高	10.4m
線路配置	2面2線	営業状態	A
<p>宮城電気鉄道開業時に設置された駅の一つで、開業時は宮城郡原ノ町大字苦竹にあり、それが駅名の由来となっている。旧国名が付されているのは、常磐線原ノ町駅との重複を防ぐためである。平成12(2000)年の地下化に際し、旧駅の地下にホームが設けられた。以前は当駅構内に電車区が併置されていたが、地下化に先駆けて、小鶴新田 - 福田町間の仙台車両センター宮城野派出所へ移転した。</p> <p>当駅周辺は仙台市による公共交通の利用促進政策の一つである仙台市オムニバスタウン施策の一環として、鉄道とバスの乗り継ぎがしやすくなるように整備が進められたが、駅前のバス乗り場にやってくるバスは1系統のみで、基本的に国道45号まで出なければならず、乗り継ぎやすいとは言い切れない。</p>			

苦 竹 にがたけ			
所在地	仙台市宮城野区苦竹1丁目		
開業日	昭和18(1943)年 2月8日	平均乗車人員	2,334人/日
営業キロ	3.810km	標高	18.8m
線路配置	2面2線	営業状態	B
<p>宮城電気鉄道により昭和3(1928)年に開業された新田停留所を国有化時に現在地に移転させ、改称の上開業させたものである。国道45号線を跨ぐ跨線橋上にホームがあり、曲線部分にホームがあるため電車とホームの間に隙間があいている。このため当駅入線前に注意喚起のアナウンスが行われる。</p> <p>当駅の南側は陸上自衛隊仙台駐屯地に占められているほか、周辺には卸売団地や倉庫団地などが控え、流通の拠点としても機能している。平成23(2011)年3月11日の東日本大震災により損害を受け、平成24(2012)年7月現在、ホーム屋根の修復工事が行われている。</p>			

小 鶴 新 田 こづるしんでん			
所在地	仙台市宮城野区新田東3丁目20番地		
開業日	平成16(2004)年 3月13日	平均乗車人員	5,310人/日
営業キロ	5.059km	標高	3.5m
線路配置	2面2線	営業状態	B
<p>仙石線では最も新しい駅であり、平成16(2004)年3月のJRグループダイヤ改正に合わせる形で開業した。当駅は東北学院中学高等学校の最寄り駅でもある。当駅は仙台市のオムニバスタウン施策の一環として設置され、駅前周辺が開発された。</p> <p>付近はかつて湿地帯であったというが、現在は国道4号線仙台バイパスより西側の沿線には建物が立ち並んでいる。当駅から福田町駅までの間、沿線の南側には建物が並んでいるが、北側は国道4号線仙台バイパスから仙台車両センター宮城野派出所の間は水田が広がっている。</p>			

福 田 町 ふくだまち			
所在地	仙台市宮城野区福田町1丁目		
開業日	大正15(1926)年 6月5日	平均乗車人員	3,516人/日
営業キロ	7.546km	標高	4.4m
線路配置	1面2線	営業状態	A
<p>宮城電気鉄道開業時からの駅の一つであり、開業時の住居表示は宮城郡高砂村大字田子であった。福田町という地名は、この地域が福室地区と田子地区に接していることから、仙台藩二代藩主伊達忠宗が命名したといわれる。</p> <p>当駅に隣接して仙台車両センター宮城野派出所と宮城野運輸区があり、仙石線の車両と乗務員が集まっている。</p> <p>福田町-陸前高砂間で七北田川を渡るが、駅の場所が河岸に近く、ホームは橋梁へと至るカーブ上にある。このため当駅停車直前には、下車する際足元に注意するよう促すアナウンスがなされる。またホームの幅が狭く、エレベーター、エスカレーターともに設置されていない。</p>			

陸 前 高 砂 りくぜんたかさご			
所在地	仙台市宮城野区福室字前田		
開業日	大正14(1925)年 6月5日	平均乗車人員	4,659人/日
営業キロ	8.416km	標高	4.2m
線路配置	2面2線	営業状態	A
<p>宮城電気鉄道開業時からの駅の一つであり、開業時の住居表示は宮城郡高砂村大字福室であった。当駅の名称はこれに由来するが、当時兵庫県に国鉄高砂線の終着駅として高砂駅(昭和59(1984)年廃止)があったため、陸前の名を冠したと考えられる。</p> <p>当駅は、オムニバスタウンの駅前広場等の指定整備駅の一つであり、駅前のバスプールから、仙台市中心部と宮城野区東部を結ぶ路線バスへと乗り継ぐことができ、利便性の向上が図られている。</p>			

中 野 栄 なかのさかえ			
所在地	仙台市宮城野区栄4丁目		
開業日	昭和56(1981)年 4月1日	平均乗車人員	4,144人/日
営業キロ	10.446km	標高	3.7m
線路配置	2面2線	営業形態	A
<p>特定都市区内制度における「仙台市内」の仙石線における最東端の駅であり、仙台港中央公園(平成23(2011)年3月11日の東日本大震災により被災し現在休園中)、夢メッセMIYAGI(みやぎ産業交流センター)などの最寄り駅である。</p> <p>駅前はオムニバスタウンの一環として整備されたが、当駅を通るバスは三井アウトレットパーク仙台港、夢メッセMIYAGIを経由して仙台港フェリーターミナルに至る宮城交通の路線バスに乗り継ぐことのみである。またアウトレットまでは徒歩10分程度のため、当駅から徒歩で向かう利用者が多い。</p> <p>当駅は、東北では初めての請願駅であるとともに、東北地方においては比較的早期に橋上駅舎が採用された希少な駅である。駅名の命名に際しては、所在地がかつての中野村村域内にあることと、住居表示が栄4丁目であることが考慮された。</p>			

※多 賀 城 たがじょう			
所在地	多賀城市中央2丁目		
開業日	大正14(1925)年 6月5日	平均乗車人員	6,389人/日
営業キロ	12.766km	標高	2.1m
線路配置	2面3線	営業形態	A
<p>宮城電気鉄道開業時からの駅の一つで、開業時の住居表示は宮城郡多賀城村大字八幡であった。以前は小口貨物取り扱いが存在したが、昭和46(1971)年から旅客専用駅となっている。</p> <p>昭和63(1998)年に決定した都市開発事業に伴う高架化が進展中で、平成21(2009)年11月には上り線が、平成24(2012)年4月8日には中線が完成し、下り線として使用開始された。当駅の駅前広場や駅舎のデザインは住民も参加して行われた。</p>			

下 馬 げば			
所在地	多賀城市下馬2丁目		
開業日	昭和7(1932)年 8月1日	平均乗車人員	3,364人/日
営業キロ	14.625km	標高	15.1m
線路配置	2面2線	営業形態	B
<p>昭和7(1932)年に旧宮城電気鉄道の駅として開業した。開業時の住居表示は宮城郡多賀城村下馬であり、当駅構内を多賀城市と塩竈市の境界線が通過している。現在は宮城県多賀城高校の最寄り駅として、多くの学生が利用している。</p> <p>下馬という地名は、過去鹽竈神社に参拝する人は、当地で馬を下り、塩竈の地に入ったことに由来するという。現在では、朝夕の通勤利用者が多いという。</p>			

西 塩 釜 にししおがま			
所在地	塩竈市錦町		
開業日	大正14(1925)年 6月5日	平均乗車人員	非公表
営業キロ	15.376km	標高	5.0m
線路配置	2面2線	営業形態	B
<p>旧宮城電気鉄道開業時からの駅の一つで、開業時の住居表示は宮城郡塩竈町であった。昭和19(1944)年の国有化時に一度「西塩竈」に変わったが、昭和38(1963)年に再び「西塩釜」に戻り、現在に至っている。</p> <p>付近には、塩竈の地名の由来となった神竈が安置されている御釜神社があるが、本塩釜駅からもほぼ同距離にある。平成9(1997)年まではJR貨物の所有していた塩釜線があったが、需要減少に伴い既に廃止されている。</p> <p>当駅は市民ぐるみの運動により、市内を貫通する線路の高架化が図られ、西塩釜-東塩釜間はルートが変更された。</p>			

※本 塩 釜 ほんしおがま			
所在地	塩竈市海岸通		
開業日	大正15(1926)年 4月14日	平均乗車人員	2,849人/日
営業キロ	16.176km	標高	8.6m
線路配置	2面2線	営業形態	A
<p>当駅は塩竈市中心部に位置する駅で、開業時は宮城郡塩竈町にあったが昭和56(1981)年に現在地に移転している。昭和19(1944)年の国有化時に西塩釜駅と同様、本塩竈駅に改称されたが、昭和38(1963)年には再び本塩釜駅に戻された。平成10(1998)年時点では仙石線唯一の荷物取り扱い業務があった。</p> <p>当駅の周辺には全国にある鹽竈神社（塩釜、塩竈とも表記する）の総本社である鹽竈神社のほか、特定重要港湾である仙台塩釜港塩釜港区などがある。</p>			

東 塩 釜 ひがししおがま			
所在地	塩竈市藤倉3丁目		
開業日	昭和2(1927)年 4月18日	平均乗車人員	2,467人/日
営業キロ	17.376km	標高	10.5m
線路配置	2面3線	営業形態	B
<p>当駅は昭和2(1927)年に旧宮城電気鉄道の駅として開業し、開業時は宮城郡塩竈町字藤倉にあった。その後昭和19(1944)年に国有化に伴い東塩竈に改称、昭和38(1963)年に再び東塩釜に戻り、昭和56(1981)年に移転し、現在に至る。</p> <p>あおば通駅より当駅までは、保安装置としてJR東日本などが開発したATACS(105頁、「ATACSについて」の項に詳しい)が平成23(2011)年10月より採用されている。全時間帯において当駅止まりの列車が存在する。</p> <p>当駅は、水産のまち塩釜を象徴するかのよう、魚市場や水産物仲卸市場への玄関口となっている。当駅以北では、仙石線は単線となり、ローカル線の風情を増す。</p>			



陸 前 浜 田			
りくぜんはまだ			
所在地	宮城郡利府町赤沼字井戸尻		
開業日	昭和2(1927)年 4月18日	平均乗車人員	非公表
営業キロ	20.746km	標高	2.0m
線路配置	1面1線	営業形態	B
<p>当駅は、昭和2(1927)年に旧宮城電気鉄道の浜田停留場として開業し、昭和19(1944)年の国有化に伴い、山陰本線浜田駅と重複するため陸前浜田駅に改称、昭和56(1981)年に移転し現在に至っている。</p> <p>東塩釜 - 松島海岸間は海沿いを走り、大変景色の良い区間である。また東塩釜 - 高城町間で東北本線と併走しているが、陸前浜田駅では仙石線の頭上を東北本線が走っており、陸前浜田駅の下り方から東北本線をくぐるトンネルが見える。</p>			

※松 島 海 岸			
まつしまかいがん			
所在地	宮城郡松島町松島字浪内浜		
開業日	昭和2(1927)年 4月18日	平均乗車人員	1,136人/日
営業キロ	23.596km	標高	8.1m
線路配置	1面2線	営業形態	C
<p>昭和2(1927)年に旧宮城電気鉄道の松島公園駅として開業し、当時の住居表示は宮城郡松島村大字浪内にあった。昭和19(1944)年の国有化に合わせて現在の名称に変更した。</p> <p>近くにマリンピア松島など、観光地松島の玄関口として観光施設が整っている。なお松島町役場には隣の高城町駅の方が近い。</p>			

高 城 町			
たかぎまち			
所在地	宮城郡松島町高城字元釜家		
開業日	昭和3(1928)年 4月10日	平均乗車人員	1,047人/日
営業キロ	25.458km	標高	1.4m
線路配置	1面2線	営業状態	D
<p>昭和3(1928)年に旧宮城電気鉄道の駅として開業した。開業時の住居表示は宮城郡松島町大字磯崎であった。平成23(2011)年3月11日の東日本大震災で仙石線が被災したため、平成24(2012)年7月現在、あおば通 - 高城町間において折り返し運転を行っている。</p> <p>当駅近辺では、8月から10月頃が好適な松島湾でのハゼ釣りが行われているほか、かつての塩田跡が広がっている。また松島町役場には当駅が最寄り、東北本線松島駅からの距離も当駅の方が短い。</p>			

手 樽 てたる			
所在地	宮城郡松島町手樽		
開業日	昭和3(1928)年 4月10日	平均乗車人員	非公表
営業キロ	27.716km	標高	2.8m
線路配置	1面1線	営業状態	F
<p>鉄道の駅として開業した。開業時の住居表示は宮城郡松島町大字手樽であった。</p> <p>当駅は開業時には手樽浦につきだした岬の上にあったが、昭和31(1956)年頃より宅地造成が進み、干拓前は田んぼが広がる田園風景のただ中にあったと言う。</p>			

陸 前 富 山 りくぜんとみやま			
所在地	宮城郡松島町手樽早川		
開業日	昭和3(1928)年 4月10日	平均乗車人員	非公表
営業キロ	29.046km	標高	1.3m
線路配置	1面1線	営業形態	F
<p>当駅は、昭和3(1928)年に旧宮城電気鉄道の富山停留場として開業し、国有化時に北陸本線富山駅と重複するため陸前富山駅に改称され、現在に至っている。</p> <p>当駅の周辺には、松島四大観の一つであり、「松島之景悉在富山」と言われた富山の麗観を眺めることが出来る富山(標高116m)の他、征夷大将軍坂上田村麻呂の創建とされ、奥州三観音の一つとも言われる大仰寺の富山観音などがある。</p>			

陸 前 大 塚 りくぜんおおつか			
所在地	東松島市大塚字大塚		
開業日	昭和6(1931)年 12月1日	平均乗車人員	非公表
営業キロ	31.186km	標高	1.3m
線路配置	1面2線	営業形態	F
<p>昭和6(1931)年に旧宮城電気鉄道の旧大塚停留場として開業した。当時の住居表示は桃生郡野蒜村大字大塚であった。昭和19(1944)年の国有化時に山手線大塚駅と重複するため現名称に変更し、現在に至っている。</p> <p>松島湾が眼前にあり美しい景観であったが、東日本大震災で被災し、現在は営業休止中である。</p>			

東 名 とうな			
所在地	東松島市大塚字北林下		
開業日	昭和6(1931)年 12月1日	平均乗車人員	非公表
営業キロ	32.756km	標高	1.5m
線路配置	1面1線	営業形態	F
<p>当駅は昭和6(1931)年に旧宮城電気鉄道の駅として開業し、現在に至っている。東日本大震災で激しく被災し、内陸に移設した上での再開が予定されている。</p> <p>当駅周辺には、潮干狩りの好適地として有名な東名浜があるほか、漁待ちの船の係留地として利用される東名運河がある。</p>			

野 蒜 のびる			
所在地	東松島市野蒜字北余景		
開業日	昭和3(1928)年 4月10日	平均乗車人員	478人/日
営業キロ	34.406km	標高	2.0m
線路配置	1面1線	営業形態	F
<p>昭和3(1928)年4月に旧宮城電気鉄道の野蒜駅として開業した後、昭和6(1931)年10月には東北須磨駅に改称、昭和19(1944)年の国有化に際し再び野蒜駅にもどされ、現在に至っている。かつてはNOBIRUと欧文で駅舎に記されるなど瀟洒な駅舎があった。</p> <p>周辺には松島四大観の一つ、大鷹森の壮観と呼ばれる景観がある。これは、松島湾東方の大鷹森山(標高106m)からの展望で、松島湾の島々や蔵王連峰をともに望むことが出来るものである。また、野蒜海水浴場や、伊達政宗が命名したという不老山もある。</p>			

陸 前 小 野 りくぜんおの			
所在地	東松島市牛網字新上江戸原		
開業日	昭和3(1928)年 4月10日	平均乗車人員	346人/日
営業キロ	37.876km	標高	1.9m
線路配置	1面2線	営業形態	D
<p>昭和3(1928)年に旧宮城電気鉄道の駅の一つとして開業した。開業時の住居表示は桃生郡小野村大字手網で、陸前小野の名称はこの所在地からつけられた。平成24(2012)年7月現在、仙石線石巻方では営業列車が走る最も仙台寄りの駅となっている。なお、陸前の名を冠しているのは、中央本線小野駅と重複しているためである。</p> <p>当駅周辺には、被災した自動車等の返還・保管場所となっていた東松島市東部運動公園などがある。</p>			

鹿 妻 かづま			
所在地	東松島市矢本本字中谷地		
開業日	昭和4(1929)年 6月1日	平均乗車人員	非公表
営業キロ	39.406km	標高	1.9m
線路配置	1面1線	営業形態	D
<p>昭和4(1929)年に旧宮城電気鉄道の駅の一つとして開業した。周囲は矢本駅と同じく、航空自衛隊松島基地が展開している。駅から5kmほどのところには、桜の名所として知られる滝山自然公園がある。</p>			

※矢 本 やもと			
所在地	東松島市矢本字川本		
開業日	昭和3(1928)年 11月22日	平均乗車人員	1,020人/日
営業キロ	41.996km	標高	2.4m
線路配置	1面2線	営業形態	C
<p>昭和3(1928)年に旧宮城電気鉄道の駅として開業した。周囲は田園風景の広がるのどかな駅である。現在代行バスの石巻側の終点となっているほか、石巻方の仙石線列車は概ね当駅を終着点としている。</p>			

東 矢 本 ひがしやもと			
所在地	東松島市矢本字下浦		
開業日	昭和62(1987)年 3月31日	平均乗車人員	非公表
営業キロ	43.316km	標高	2.4m
線路配置	1面1線	営業形態	B
昭和62(1987)年3月31日、全国で唯一国鉄最後の日に開業した、まさに「国鉄最後の駅」である。当駅周辺には、県営住宅や東松島市営住宅など、住宅が多くある。			

陸 前 赤 井 りくぜんあかい			
所在地	東松島市赤井川前1番地		
開業日	昭和3(1928)年 11月22日	平均乗車人員	683人/日
営業キロ	44.916km	標高	1.2m
線路配置	1面2線	営業形態	A
昭和3(1928)年に旧宮城電気鉄道の駅として桃生郡赤井村字川前に開業した。当駅の名称にもなっている「赤井」は、村の中心部にあった井戸が鉄分を含み赤かったことに由来する。磐越東線赤井駅と重複するため、駅名に旧国名の陸前を付している。 当駅北東には、JR東日本陸前赤井変電所があったが、平成23(2011)年3月11日の東日本大震災で被災し、現在利用できないため、陸前小野-石巻間においてはキハ110系気動車2両または4両により運行している。また、南方すぐには東松島市立矢本第二中学校がある。			

蛇 田 へびた			
所在地	石巻市蛇田字下谷地		
開業日	昭和3(1928)年 11月22日	平均乗車人員	826人/日
営業キロ	48.366km	標高	1.0m
線路配置	1面1線	営業形態	B
昭和3(1928)年に旧宮城電気鉄道の駅として開業した。当時の住居表示は牡鹿郡蛇田村字金津町であった。駅周辺には住宅地が広がっている。 当地の名称の由来は仁徳天皇の時代まで遡り、日本書紀によれば、蝦夷による反乱の制圧に失敗し当地に埋葬された上毛野国(かみつけたのくに、現在の群馬県)の将軍田道の墓を蝦夷が暴こうとした際、大蛇が出て蝦夷を全滅させたことに因むという。			

陸 前 山 下 りくぜんやました			
所在地	石巻市錦町		
開業日	昭和14(1939)年 2月1日	平均乗車人員	非公表
営業キロ	50.116km	標高	1.0m
線路配置	1面2線	営業形態	A
<p>昭和14(1939)年に旧宮城電気鉄道の宮電山下駅として開業し、昭和19(1944)年の国有化時に現在の駅名に変更した。宮城県内には当駅の他常磐線に山下駅があるが、当駅開業時点では山下駅は開業しておらず、並行路線がないにも関わらず「宮電」の名を冠した理由は定かではない。</p> <p>当駅から石巻港にかけて、JR貨物が第一種鉄道事業者として事業を行っている貨物支線がある。この貨物支線は、旧宮城電気鉄道時代に開業しているが、平成23(2011)年3月11日の東日本大震災で被災し、営業を休止しているが、10月9日に営業運転を再開した。貨物支線には上り線からのみ入線可能である。</p>			

※石 巻 いしのまき			
所在地	石巻市鑄銭場		
開業日	昭和3(1928)年 11月22日	平均乗車人員	3,627人/日
営業キロ	51.546km	標高	0.4m
線路配置	1面2線	営業形態	A
<p>昭和3(1928)年に旧宮城電気鉄道の駅として開業し、昭和7(1932)年には宮電石巻に改称、昭和19(1944)年の国有化時に再び現在の「石巻駅」に戻り、現在に至っている。当駅は石巻線との接続駅でもあるが、両者の出自が全く異なるため、民営化後もしばらく駅舎が二つに分かれたままであった。現在は統合され、石巻線と仙石線との乗り継ぎは大変便利になっている。</p> <p>牡鹿半島の玄関口としての機能を果たしており、当駅周辺にはバスプールとタクシープールが完備されている。</p>			

次頁以降では、これまでに紹介してきた31駅のうち多賀城、本塩釜、松島海岸、矢本、石巻の5駅について、より詳細に取り上げる。

# 多賀城



図2 多賀城駅舎全景

## (i) 使用状況

当駅のホームは平成24(2012)年9月26日現在、上り線、下り線ともに1線ずつの1面2線構造をとっている。以前は高架駅ではなく、2面3線の地上駅の構造をとっていたが、宮城県とJR東日本が共同で進める「JR仙石線多賀城地区連続立体交差事業」の一環として、平成21(2009)年11月に上り線が高架化された。平成24(2012)年4月から下り列車も中線を使って高架を走るようになったが、これは下り線の高架ホームが完成するまでの暫定的な措置である。駅舎内の主な設備としては、びゅうプラザ、みどりの窓口、観光案内所がある。

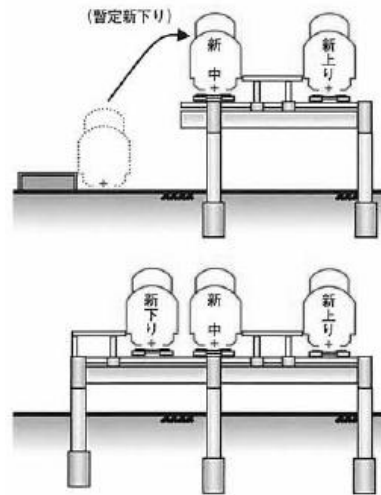


図3 多賀城駅の現在(上)・今後(下)

仙石線多賀城地区連続立体交差事業パンフレット(東日本旅客鉄道株式会社東北工事事務所)より引用。

## (ii) 周辺状況



図4 多賀城駅周辺地図

### ◎ 駅前

駅前は一般的なロータリーになっている。駅前の設備としては、公衆トイレ、コンビニ(NEW DAYS)、交番など。また、当駅がかつて地上駅であったことは既述の通りであるが、駅前からは地上駅当時の名残である跨線橋が視認できる(図5)。さらに駅前からは、ミヤコーバスの路線バス、多賀城東部線・西部線のバス<sup>17</sup>、七ヶ浜町民バス「ぐるりんこ」などが発着する。



図5 地上駅当時の跨線橋

<sup>17</sup> 東部線は、多賀城市、七ヶ浜町、ミヤコーバスが共同で運行するバス。西部線は、多賀城市が仙塩交通に運行を委託するバス。



## ①多賀城跡



図6 政庁東殿跡



図7 奈良時代の石碑

多賀城市は奈良・平安時代に陸奥国府と鎮守府が置かれ、約600年にわたって東北地方の政治、文化の中心地として栄えた。多賀城跡はその跡である。ここでは政庁跡を見ることができるが、平成25(2013)年1月30日まで整備工事のため一部見ることができない箇所がある。また、奈良時代の石碑や広大なあやめ園なども見どころである。ちなみに多賀城駅から多賀城跡までは直線距離で2kmほどあり、多賀城跡の最寄り駅は東北本線の国府多賀城駅となっている。多賀城駅前からは多賀城東部・西部線のバスで国府多賀城駅へ行くことができる。

## ②末の松山

2本の古い松がそびえる小さな丘。仙台藩の重臣であった天童氏の菩提寺である宝国寺の入り口にある。小佐治物語にちなんで末の松山を詠んだ歌が数多く残されている。以下に、小佐治物語についての概略を記す。

『昔、八幡に一軒の酒屋があり、小佐治という気立てのよい娘が働いていました。あるとき狸々(しょうじょう=妖怪の一種)が現れ、酒を請いお礼に盃に鮮血を残していきました。この鮮血は唐紅で幾世代も色褪せないことから法外な値で売れました。欲の深い居酒屋の女房は狸々を殺してその血を全て搾り取ろうと画策します。その話を漏れ聞いた小佐治がやってきた狸々たちを逃がそうとすると、「たとえ命を奪られても酒の味が忘れられない。自分が死んだら必ずや三日のうちに東方より真っ黒な大津波が押し寄せるだろう。そのときは西の末の松山へ逃げなさい。」と言いました。女房の企み通り、狸々は殺されて血を奪われその骸は近くの小池に捨てられました。それから間もなく、狸々の言葉通り大津波がやってきました。あっという間に波に呑まれる八幡の町。忠告を思い出し、一目散に末の松山を目指して駆けた小佐治は、間一髪難を逃れます。狸々の骸が捨てられた小池は狸々ヶ池と呼ばれています。』

(以上、多賀城市観光ガイドブックから引用。)

平成23(2011)年の東日本大震災では、多賀城市は甚大な被害を受けたが、小佐治物語の通り、末の松山までは津波が届かなかった。



図8 末の松山

### ③沖の井(石)

住宅街の中に取り残された奇石が連なる池である。「おきのゐて 身をやくよりも かなしきは みやこしまべの わかれなりけり」(古今和歌集 小野小町)、「わが袖は しほひにみえぬ おきの石の 人こそしらね かわくまぞなき」(千載和歌集 二条院讃岐)など、古くから和歌に詠まれて有名である。江戸時代には仙台藩による名所整備で、手厚い保護を受けていた。



図9 沖の井(石)

# 本 塩 釜



図10 本塩釜駅舎全景(神社参道口から)



図11 本塩釜駅舎全景 (アクアゲート口から)

## (i) 使用状況

当駅は対向式2面2線の構造となっている。仙石線にはA快速、B快速の2種類の快速が設定されているが、当駅はその両方の停車駅である。また、駅舎内にはびゅうプラザと、駅事務室に併設されたみどりの窓口があることから、当駅が塩竈市内の駅でも主要なポジションを占めていることが窺える<sup>18</sup>。当駅の出入口としては、当駅が高架化された当初から存在する神社参道口、平成21(2009)年4月に整備の完了したアクアゲート口の二か所がある。改札からアクアゲート口への通路の壁には、塩竈市の震災復興を祈って全国から届けられた「幸せを呼ぼうハンカチ大漁旗」や、藤倉児童館の利用者親子らが作った復興旗が掲げられている。



図12 大漁旗

## (ii) 周辺状況



図13 本塩釜駅周辺地図

### ◎ 駅前

神社参道口側の出入口は、当駅が鹽竈神社の最寄り駅であることからか、屋根が神社のそれを模している。駅前のロータリーには花時計や、塩竈市が神社と魚の町であることを示すモニュメントが置かれている。駅前からは、ミヤコーバスの路線バス、しおナビ100円バス、NEWしおナビ100円バス<sup>19</sup>が発着する。また、駅前はお番館<sup>20</sup>や鹽竈神社表坂へと至る通りに面している。この通り沿いには木造の老舗、ガス灯などが並んでおり、古い町

<sup>18</sup> 塩竈市内の駅でみどりの窓口があるのは、他に東北本線塩釜駅のみ。

<sup>19</sup> しおナビは、ミヤコーバスが運行するバスを、市が補助を出して運賃を100円としているバス。NEWしおナビは、市が株式会社ジャパン交通に運行を委託するバス。

<sup>20</sup> 塩竈市の建物で、中に市民図書館やホールなどがある。高架化される前の本塩釜駅跡地に建っている。

並みを残している。アクアゲート側の出入口は、近年になって整備が完了したに加えて、真新しいイオンタウンが近接しており、駅前全体として綺麗で新しい印象を受ける。こちら側からはしおナビ100円バスの他に、七ヶ浜町民バス「ぐるりんこ」が発着し、多賀城駅と同じく当駅が同町民の玄関口ともなっていることが分かる。

#### ① 鹽竈神社・鹽竈神社博物館・志波彦神社



図14 鹽竈神社表坂



図15 鹽竈神社博物館

全国に存在する塩釜神社の総本社である。御祭神は鹽土老翁神(しほつちおぢのかみ)、武甕槌神(たけみかづちのかみ)、経津主神(ふつぬしのかみ)。当神社が創建された年代は明らかではないが、嵯峨天皇の御代(大同4(809)年 - 弘仁14(823)年)に編纂された「弘仁式」に「鹽竈神を祭る料壺万束」と記され、厚い祭祀料を授かっていたことが知られ、奈良時代に国府と鎮守府を兼ねた多賀城の精神的支えとなって信仰されたと考えられる。帆手祭(3月10日)、花まつり(4月第4日曜日)、みなと祭(7月第3月曜日・海の日)では、重さ約1トンの神輿が図13の表坂を上る。また、境内には鹽竈神社博物館があり、鹽竈神社の歴史に関する資料や、鹽土老翁神にゆかりの製塩、漁業に関する資料を展示している。さらに、志波彦大神を祀る志波彦神社があるが、



図16 志波彦神社

こちらはもと宮城郡岩切村(現仙台市宮城野区岩切)の冠川の畔に鎮座され、「延喜式」に収められている陸奥国百社の明神大社として、朝廷からの信仰は格別に厚かった。

#### ② 御釜神社

鹽竈神社の末社であり、鹽土老翁神が製塩に用いたと伝えられる四つの鉄製平釜が奉られている。この神釜は社務所に初穂料100円を払うことで拝見することができる旨の掲示があるが、平成24(2012)年9月27日現在では当神社の社務所が改築中なので、拝見希望の際は鹽竈神社に連絡が必要である。当神社では、毎年7月4日から6日までの三日間、御祭神である鹽土老翁神にゆかりがあり、



図17 御釜神社

宮城県の無形民俗文化財でもある「藻塩焼神事(もしおやしんじ)」が行われる。4日に七ヶ浜町花淵沖で海藻のホンダワラを刈り取り(藻狩神事)、5日に松島湾釜ヶ淵から満潮時の塩水を汲み神釜の水を入れ替え(水替神事)、6日に海藻を用いて高濃度の塩水を作り、これを煮詰めて塩を作る。藻塩焼神事の様子は、前述の鹽竈神社博物館でも映像として見る事ができる。ここ塩竈の地名も製塩に因んだものである。

### ③ マリンゲート塩釜

仙台塩釜港の「塩釜港旅客ターミナル」の愛称である。ここから塩釜と松島を結ぶ島巡りの観光遊覧船や浦戸諸島への塩釜市営汽船発着するほか、物産店や魚介を味わえる飲食店などもある。またここはイベント会場としても利用されており、みなと祭の海上渡御はここから御発船する。東日本大震災とそれによる津波の被害を受け、通常営業ができない状態だったが、1階ショッピングゾーンの改修を終え、平成24(2012)年7月1日にリニューアルオープンした。マリンゲート塩釜の前では、しおがま・みなと復興市場が開催されていて、プレハブの店舗が立ち並んでいる。



図18 マリンゲート塩釜

### ④ 塩釜水産物卸売市場



図19 塩釜水産物卸売市場外観



図20 塩釜水産物卸売市場場内

最寄り駅は東塩釜駅であるが、便宜上ここに記す。北は北海道、南は九州・沖縄からのマグロ船団の基地になっている塩釜港は、生マグロの水揚げ量が日本一の港である。当市場ではこの塩釜港で水揚げされた鮮魚介類はもちろんのこと、塩干加工品、凍魚、冷凍食品、珍味などが安価で手に入る。営業時間は、月曜日から金曜日が午前3時 - 午後1時、土曜日が午前3時 - 午後2時、日曜日が午前6時 - 午後2時である。このうち日曜日は日曜朝市であり、市場の場内の店舗だけでなく、場外出店もある。

⑤貞山通(ていざんどおり)地区

国道45号線の塩竈市港町から宮城県道11号を塩釜港方面へ向かい、貞山運河を跨ぐ港橋を渡ると貞山通地区に入る。貞山運河は、仙台湾沿いに旧北上川河口から阿武隈川河口を結ぶ、総延長46.4kmの日本最長の運河である。この運河を最初に掘削したのが伊達政宗であったことから、政宗の贈り名をとって貞山運河と名付けられた。また、港橋にはかつて塩竈線の鉄道用昇開橋が架かっていて、貨物列車の往来時に電動で橋が昇降する仕組みになっていた。貞山通地区の海沿いでは、重機で瓦礫の処理をしていたり、石油会社の大きなタンクがいくつも並んでいたり、塩竈市の違った一面も垣間見ることができる。



図21 港橋



図22 貞山通地区海沿いのタンク

# 松島海岸



図23 松島海岸駅舎全景

松島海岸駅は、昭和2(1927)年に宮城電気鉄道の松島公園駅として開業した。ここではより詳細に、現在の駅の使用状況と駅周辺の観光地などについて述べることにする。

## (i) 使用状況

当駅は島式ホーム1面2線の構造をとっている。ホームが山の斜面に設置されているため、ホームからの見晴らしが良い。そのため、ホームの仙台方から見える後述のマリンピア松島水族館のミニ遊園地が、特徴的である。また、観光客の利便性を考慮してか、みどりの窓口を設置している。

## (ii) 周辺状況



図24 松島海岸駅周辺地図



### ◎駅前

駅前のごく普通の広場になっている。駅前の設備としては、公衆トイレ、売店(キオスク)、観光案内所、旅館案内所、遊覧船案内所、交番などがある。また、平成23(2011)年3月11日に発生した東日本大震災の影響で仙石線の高城町 - 陸前小野間が不通となっているため、松島海岸 - 矢本間でバスによる代行運転を行っている。そのため駅前には震災以降設置されたとみられる、プレハブの松島海岸駅代行バスセンター(図25)と代行バスのバス停がある。代行バスは広場の真ん中にある大型車専用レーンに停車し、乗客が移動する際には係員が誘導するようになっている。



図25 松島海岸駅代行バスセンター

### ①西行戻しの松公園

西行法師が諸国行脚の折り、松の大木の下で出会った童子と禅問答をして敗れ、松島行きをあきらめたという由来の地。松島湾と桜を一緒に楽しめる絶景スポットであり、園内には260本ほどの桜が咲く。見頃は4月下旬。東日本大震災の影響で、一部立ち入ることの出来ないエリアがあるので注意が必要である(平成24(2012)年8月4日現在)。



図26 公園からの眺望

### ②マリニピア松島水族館

世界各地より魚類・海に生息する哺乳類など約300種類を集め、飼育・展示しているほか、屋外には屋根付きのミニ遊園地があり、モノレールやミニSL、メリーゴーランドなどの遊具で楽しめる。ちなみに、当水族館は日本で二番目に長い歴史を持つ水族館であり<sup>21</sup>、同一の場所に存在し続ける水族館としては日本最古である。



図27 マリニピア松島水族館

<sup>21</sup> 昭和2(1927)年4月1日創設。一番は大正6(1917)年9月1日創設の富山県魚津水族館。

### ③観瀾亭(かんらんてい)・松島博物館

観瀾亭は、仙台藩初代藩主である伊達政宗が豊臣秀吉から貰い受けた伏見桃山城の一棟であり、政宗公はこれを江戸品川の藩邸に移したが、仙台藩二代藩主伊達忠宗がこれを松島の地に移したと伝えられている。敷地内の松島博物館では、伊達家ゆかりの資料を展示している。



図28 観瀾亭

### ④定期観光船発着場

松島湾内を約50分かけて一周する仁王丸コースや、当発着場とマリンゲート塩釜を結ぶ芭蕉コースなどの観光船が発着する。両コースとも松島湾に浮かぶ島々の説明はもちろんのこと、カモメの餌付けも楽しめる。また、追加料金を支払うことでよりよい眺望が味わえるグリーン席の設定がある。芭蕉コースはさらに上の1等席の設定もある。



図29 定期観光船発着場

### ⑤瑞巖寺

天長5(828)年慈覚大師の開基。正式名称は「松島青龍山瑞巖円福禅寺」。平成20(2008)年11月 - 平成30(2018)年3月頃まで修理が行われる関係で、本堂・御成門・中門は拝観できないが、その間、庫裡・大書院・陽徳院(政宗公正室愛姫)御霊屋が特別公開されている。



図30 瑞巖寺総門

### ⑥五大堂

松島海岸の主な観光地の中心に位置するのが五大堂である。海岸から少し離れた小島に建てられており、小島と海岸の間は透かし橋で結ばれている。坂上田村麻呂が大同2(807)年に、この島に毘沙門堂を建立したのが始まり。のちに慈覚大師が五大明王を祀ったことで五大堂と呼ばれるようになった。現在の建物は慶長9(1604)年に伊達政宗が再建したものである。



図31 五大堂

◎補足

沿岸では、東日本大震災の影響で、満潮時に冠水する場所が見られた。



図32 ⑦地点での冠水の状況

# 矢 本



図33 矢本駅駅舎外観

## (i) 構内状況

当駅は仙石線の間駅として、島式ホーム1面2線と側線1線を持つ駅である。現在は1面2線のうち、駅南側の1線のみが使用されている。JR東日本陸前赤井変電所が平成23(2011)年3月11日の東日本大震災により被災し、復旧の見通しが立っていないため、仙石線の陸前小野 - 石巻間においてキハ110系気動車2両または4両で運用されている。保安装置も平時のATSではなく、特殊自動閉塞式であるため、運転扱い駅員が配置されている。

当駅は航空自衛隊松島基地の最寄り駅でもあり、構内の駅名板にもブルーインパルスの飛行シーンが「航空祭」と銘打たれて描かれている。

なお、当駅の所属する仙石線は高城町 - 陸前小野間が平成24(2012)年7月31日現在も不通であるため、みちのく観光やミヤコーバス、東洋観光などで運行されている代行バス(次頁図34)が当駅より松島海岸駅までを結んでおり、列車は陸前小野駅まで運行されているものの、上下19本のうち16本が当駅を始発・終着駅としており、当駅が仙石線の石巻寄りの事実上の終着駅として機能している。

当駅には、そのほか改札口付近に比較的大きな待合室が置かれ、自販機が設置されているほか、書籍が置かれ、市民の憩いの場として機能している。

当駅南側改札口を出てすぐの所に、バスプール(現在は代行バスの停留所となっている)、タクシープールが設置されている。

これらに加え、当駅の所在する矢本の地名の由来ともなった、源義経が藤原秀衡から拝領した「八本<sup>22</sup>」の鷹狩りの鷹を模したモニュメントが整備事業の記念モニュメントとして置かれている。



図34 みちのく観光により運行される代行バス

## (ii) 周辺状況

当駅周辺には、南側に先の東日本大震災で被災した航空自衛隊松島基地(当駅より徒歩30分程度、図35)がある。



図35 航空自衛隊松島基地

<sup>22</sup> 「はちもと」と読む。鷹狩りの鷹については、「一本」(ひとつもと)、「二本」(ふたもと)と数えたという。

松島基地では毎年8月にブルーインパルスの展示飛行などを実施している航空祭を実施していたが、震災以降は実施されていない<sup>23</sup>。この航空祭は、当駅の利用者を増加させているものであると共に、地元の経済の活性化につながっていた。このため、航空祭の早期再開を望む声もある。また、同基地周辺には、「自衛隊の皆さんありがとうございます」と書かれた看板が掲げられており、当地の自衛隊に対する好意が感じられる。

また、この他駅周辺には東松島市(旧矢本町)の行政的中心部として、東松島市役所や石巻警察署矢本交番、東松島市健康増進センターゆふとなどが所在している。北東側には東松島高校、矢本東小学校、矢本第一中学校などの文教地区が広がっており、駅東側にはヨークベニマルやイオンタウン矢本などがあり、開発著しい地区となっている。

イオンタウン矢本の周辺には、宝永6(1709)年頃に酒造創業したとされ、平成5(1993)年に酒造所としての役割を終えた旧櫻井酒造店の建造物等を活用した蔵しっくパークが平成18(2004)年に設置され、野菜の販売なども行われるなど、文化交流の拠点として活用されている。蔵しっくパークには櫛の鴨居が配され、講演会やコンサートなどでの活用が見込まれている30畳の大広間などがある。

### (iii) 周辺住民の話

本節では、当駅至近にある「蔵しっくパーク」を訪問した際に、周辺住民から伺った話を報告する。

当地区は比較的温暖で、雪が積もらない土地柄であったため、現在松島基地とされている地区は、戦前から戦中までは海軍が、占領期には進駐軍が接收の上使用していた。そのため、駅前には、飲み屋などが多数あったが、近年は衰退し、現在は先述したように文教・住宅地区となっている。

松島基地があるためか、当駅周辺は他地区からの転入者も多く、独自のコミュニティが形成されていない。

なお、ヨークベニマル(次頁図36)などが当地に出来、徐々に発展を遂げているほか、東日本大震災の津波による被害のなかった又は軽微な地区においては、一気に住宅開発が進んだという。

---

<sup>23</sup> ブルーインパルスの展示飛行は、平成23(2011)年は、“ありがとう”東松島元気フェスタで、平成24(2012)年については東松島夏祭りで行われた。



図36 ヨークベニマル矢本店

また、東日本大震災被災前は仙石線を利用すれば一時間程度で仙台駅に出ることが出来たのだが、駅周辺以外では鉄道を利用しにくい地域が多いため自動車の保有率は高く、一家に3~4台というのも珍しくない地区だという。

当駅周辺には観光地は殆どなく、当駅周辺の住民は、旧鳴瀬町(現東松島市)側に行くことが多かったという。当地は観光業よりも寧ろ農業に重点が置かれており、住居等が少なく風雪が吹きさらすことから、「ほいど泣かせ」(ほいどは東北地方における「物乞い」を意味する言葉。侮辱的表現であり容易に用いてはならない)と呼ばれた。

当地が農業地区であったために、仙石線は赤井地区を通る予定であったのにもかかわらず、田畑の減少を嫌った農家の反対に遭い現在の線形となった。赤井地区は、元々は分家筋の利用する土地であったが、現在は宅地造成が盛んとなり、地価上昇に伴って分家筋と本家筋の立場に逆転が見られるという。

# 石 巻



図37 石巻駅駅舎全景

## (i) 構内状況

当駅は、仙石線と当駅を起点とする石巻線の両方のホームがあり、仙石線ホームは1面2線の構造となっている(石巻線ホームは2面3線である)。平成23(2011)年3月11日には当駅を津波が襲い、当駅の周辺・構内には津波の浸水域の標識が見受けられる(次頁図38)ほか、当駅側線には、同日被災した205系M7編成が長期にわたり留置されていた(同図39)が、9月5日に石巻を離れ、首都圏に回送された。

現在仙石線は松島海岸 - 矢本間(不通区間は高城町 - 陸前小野間)でバス代行輸送を行っている。この区間の変電所が平成23(2011)年3月11日の東日本大震災で被災し、依然として使用できないため、205系電車ではなく、キハ110系気動車2両または4両により運行されている。矢本-石巻間は保安装置も通常のATSではなく、特殊自動閉塞式を用いて運転を行っていたが、10月9日の貨物支線営業再開に先立って陸前山下-石巻間のATSが使用再開された。

また、平成24(2012)年3月17日より、朝夕の通勤時間帯に仙石線経由の乗車券・定期券で利用可能な仙台 - 石巻を小牛田経由で結ぶノンストップの直通快速が運行されている。当列車は平成24(2012)年7月30日より運行時分や発車時刻等が変更された。

また、当駅は石ノ森章太郎ゆかりの地に近接しているということもあり、改札口付近には仮面ライダーやサイボーグ009の置物がおかれているほか、随所に壁画ペイントが行われており、訪れる観光客を楽しませる。



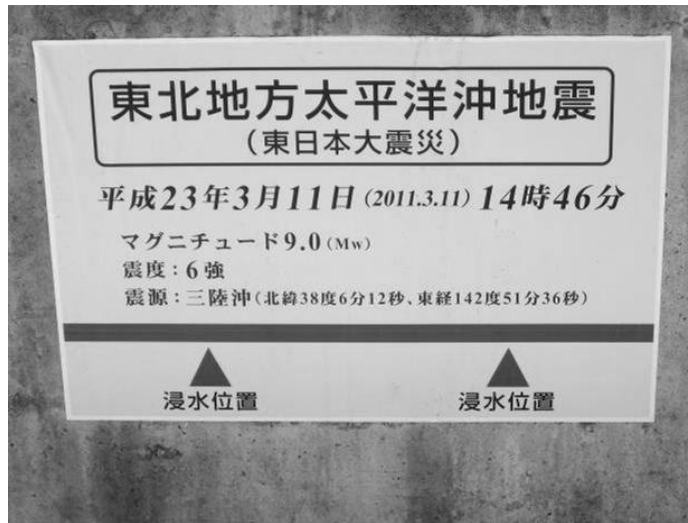


図38 仙石線ホーム車止めに見られる浸水位置標識



図39 当駅側線に長期留置されていた205系M7編成

## (ii) 周辺の状況

当駅周辺は、当地にゆかりのある漫画家の石ノ森章太郎を記念した石ノ森萬画館(当駅より徒歩15分程度、図40)や現存する木造教会堂建築としては最古の旧石巻ハリストス正教会教会堂(明治13(1880)年建造。当駅より徒歩15分程度)などがある中瀬地区がある。石ノ森萬画館までの沿道は「石巻マンガロード」として整備されており、移動の過程も楽しめるようになっている。また「宮城県慶長使節船ミュージアム」には、仙台藩主伊達政宗の命を受け、慶長18(1613)年にヨーロッパに渡った慶長遣欧使節が使用した木造洋式帆船の復元船が係留展示されている。

駅前には元くら野百貨店の建物を改修し使用している石巻市役所(次頁図41)、石巻市観光物産情報センター(ロマン海遊21)のほか、バスプールや公園なども整備されている。



図40 石ノ森萬画館外観



図41 石巻市役所庁舎外観

また先述の石巻マンガロード地域においては、仮面ライダーなどの石ノ森章太郎作品に登場したキャラクターの像が歩道に沿って並べられており、見るものを楽しませているほか、マンホールにおいても「がんばれ!! ロボコン」のキャラクターが採用されている。

しかしながら、平成23(2011)年3月11日に発生した東日本大震災は、先述の通り当駅構内にまで津波被害をもたらすものであり、当然に当駅周辺地区においても甚大な被害をもたらした。

先述の中瀬地区においては特に津波被害が大きく、石ノ森萬画館や旧石巻ハリストス正教会教会堂は現在も復旧作業中であり立ち入りが禁じられているほか、周辺にはいまだ片付けが済んでいない建物や、津波により破壊された欄干等、また「津波襲来の地」の碑も見受けられる。

石ノ森萬画館では、入り口付近に復旧処理・復興状況に関する張り紙を掲示しているほか、開設10周年にあたる平成24(2012)年7月末には石巻駅構内で臨時展示を行うなど、活動を活発化させている。

また、当駅の周辺にある立町イーケーパーキング内において、石巻立町復興ふれあい商店街が設置されたほか、中瀬地区近辺においても石巻まちなか復興マルシェが設置されるなど、徐々にではあるが復興へ向け歩を進めていると言えよう。

## 参考資料

### 書籍

広辞苑(岩波書店)

GUIDE BOOK 仙石線 (東日本旅客鉄道株式会社東北地域本社)

続地元学(みやぎの区民協議会編)

仙鉄管内沿線案内(日本国有鉄道仙台鉄道管理局編)

仙石線/仙山線/大船渡線/石巻線/気仙沼線 仙台から松島を抜け石巻に至る地方鉄道(朝日新聞出版)

停車場変遷大事典 国鉄・JR編Ⅱ(JTB)

### 小冊子

松島散策マップ

観瀾亭・松島博物館

仙石線多賀城地区連続立体交差事業パンフレット

多賀城市観光ガイドブック

しおナビぶらぶらりんマップ

鹽竈神社博物館

貞山運河ガイドマップ

### Webサイト

各駅の乗車人員(2010年度)(JR東日本)

<http://www.jreast.co.jp/passenger/2010.html>

仙台市オムニバスタウン施策イメージ

<http://www.city.sendai.jp/toshi/koutsukikaku/omni/omnibus3.html>

無線による列車制御システム『ATACS』の使用開始について

<http://www.jreast.co.jp/press/2011/20111003.pdf>

社団法人石巻観光協会公式サイト

<http://www.i-kanko.com/index.html>

石巻駅 | 東北の駅100線

<http://www.tohokunoeki100.jp/pref/miyagi/ishinomaki/index3.html>

宮城県慶長使節船ミュージアム公式サイト

<http://www.santjuan.or.jp/index.html>

石巻市観光マップ,

<http://www.city.ishinomaki.lg.jp/genaral/kankou.jsp>

石ノ森萬画館公式サイト

<http://www.man-bow.com/manga/index.html>

Googleマップ

<http://maps.google.co.jp/>

石巻まちなか情報局公式サイト

<http://www.ishinomakimatinaka.com/>

石巻まちなか復興マルシェ公式ブログ

<http://matinakamarche.blog.fc2.com/>

JR東日本仙台支社公式サイト

<http://www.jr-sendai.com/>

毎日新聞平成24(2012)年4月29日「証言3・11：東日本大震災 松島基地、  
無念の全員待避 吹雪の中、迫る津波 飛べずに28機全滅」

<http://mainichi.jp/feature/20110311/news/20120429ddm041040096000c.html>

JR貨物、石巻港駅が再開 がれきや紙製品輸送

<http://www.kahoku.co.jp/news/2012/10/20121010t15015.htm>

航空自衛隊松島基地公式サイト

<http://www.mod.go.jp/asdf/matsushima/index.htm>

東松島市公式サイト

<http://www.city.higashimatsushima.miyagi.jp/>

蔵しっくパーク公式サイト

<http://www.kurappa.jp/>

宮内庁

<http://www.kunaicho.go.jp/>

JR東日本

<http://www.jreast.co.jp/>

塩竈市

<http://www.city.shiogama.miyagi.jp/>

多賀城市

<http://www.city.tagajo.miyagi.jp/>

志波彦神社 鹽竈神社

<http://www.shiogamajinja.jp/>

マリンゲート塩釜

<http://www.shiogama.co.jp/>

塩釜水産物卸売市場

<http://www.nakaoroshi.or.jp/>

松島観光協会

<http://www.matsushima-kanko.com/>

丸文松島汽船株式会社

<http://www.marubun-kisen.com/home.html>

松島島巡り観光船企業組合

[http://www.matsushima.or.jp/index\\_2.html](http://www.matsushima.or.jp/index_2.html)

瑞巖寺

<http://www.zuiganji.or.jp/>

マリネピア松島水族館

<http://www.marinepia.co.jp/>

## インタビュー・電話取材

蔵しっくパーク職員各位

藤倉児童館 022-366-3003

塩竈市都市計画課 022-364-2510

多賀城市役所 022-368-1141

# 3

## 仙石線の車両

Train Cars of SENSEKI LINE



仙台駅9番線に入線する205系

# 車両 ～205系～

(B2 工) ヤス

## (1) 歴史

国鉄時代の昭和32(1957)年にデビューした101系以降の高性能電車と呼ばれる通勤電車の各系式について簡単に振り返る。高性能電車とはカルダン駆動方式や電磁直通ブレーキ、電気指令式ブレーキを装備した電車のこと。昭和32(1957)年に101系がデビューした後、昭和38(1963)年にその改良型である103系が導入された。この2系式は抵抗制御方式で直流直巻電動機を駆動していたため、起動時に電力の多くを熱として無駄にしていた。また、制御方式の問題で回生ブレーキが使えなかった。昭和48(1973)年のオイルショック以降、世の中では“省エネ”という言葉が普及し、昭和55(1980)年にデビューしたのが201系である。201系は電機子チョップ制御方式を採用し、発車時の電力消費を抑えることが可能となった。また回生ブレーキを使用可能なチョップ制御方式となったため、従来は熱として捨てていたエネルギーの有効利用を実現した。省エネルギー効果は測定データでも確認されたが、電機子チョップ制御装置が高価で車両の製造コストが高いことが欠点であった。量産の過程で設計余裕の見直しや軽量化、構造の簡素化などによりコストダウンも図られたが、よりパフォーマンスの高い車両が望まれた。こうした状況の中、新技術を盛り込み昭和60(1985)年に山手線に投入されたのが205系である。山手線への投入の理由としては山手線のサービス向上を図ること、多数の列車が同時に走っていて回生ブレーキを有効に活用できること、横浜線、武蔵野線での輸送力増強と現在の埼京線の開通用として山手線で用いられていた103系を転用できることなどが挙げられる。

## (2) 仙石線 205系3100番台

103系置き換えの為、205系3100番台(クハ205形+モハ205形+モハ204形+クハ204形)の4両編成18本、72両が平成14(2002)年から平成16(2004)年にかけて投入された(図1)。平成21(2009年)にも4両編成1本が追加投入された。元の編成のクハは南武線に転用されたため、サハ205形を先頭車化改造している。構体妻部に強化フレームを取り付け、全長を215mm延長して前面にFRP<sup>24</sup>製の覆いを設置した。乗務員室の構造は209系を基本とし、運転台を組み立ててから車両に取り付けるユニット化をすることでコスト削減が図られた。マスコンはワンハンドルとなり、乗務員仕切り部には非常時救出口が設置された。先頭車には車椅子スペースが設置され、握り棒や非常用警報装置が取り付けられた。クハ205形には新たにE231系用を基本に作られた便所が設置された(図2)。出入口は円弧状の電動式、汚物処理装置は循環式で、水タンクは便所壁内に設置された。側扉は半自動式となり操作スイッチが新設された(図3)。

<sup>24</sup> ガラスなどの繊維をプラスチックの中に入れ、強度を向上させた複合材料。繊維強化プラスチック。FRP(Fiber Reinforced Plastics)。



図1 標準塗色の205系3100番台



図2 新設された便所



図3 新設された半自動ドアスイッチ  
(左)車外操作用 (右)車内操作用

寒冷地対策として耐雪ブレーキと側引戸にはレールヒータが新設され、補助電源は静止型インバータ(160kVAのSC63A)に変更された。パンタグラフはシングルアーム型のPS33C(図4)に交換された。仙石線車両は郡山工場

への回送時に必ず機関車牽引となるため、回送コックと配管が先頭台車に設置された。腰掛については18編成中5編成のクハ205形のみ、クロスシートに転換できる「2WAYシート(図5)」が設置された。「2WAYシート」車は座席をレール方向のロングシート、枕木方向のクロスシートと変更することができる。またクロスシートは足元のペダルを踏みながら回すことで座席の向きを反転させることができる。このペダルはロングシートの状態ではしまわれている。



図4 PS33C形パンタグラフ



図5 2WAYシート、左側がロングシート、右側がクロスシート

帯は腰部が紺系とスカイブルー系、幕板部はスカイブルー系。「2WAYシート」車は各車ごとに異なる帯色になっており、石巻方から赤系、オレンジ系、紫系、緑系である。そのほか「マンガタンライナー」には、登米出身で石巻にゆかりのある石ノ森章太郎氏の作品に登場するキャラクターを描いたラッピング(図6)が貼られている。





図6 マンガタンライナー(初代)

なお、仙石線の205系には扉の窓が大きい車両と小さい車両(図7)が混在しているが、それぞれ出自が異なる。大きい窓の車両は埼京線、小さい窓の車両は山手線から転属してきたもの<sup>25</sup>である。



図7 窓の大きさが異なる2種類のドア  
(左)埼京線からの転属車 (右)山手線からの転属車

### (3) 205系全般の技術

205系の設計で重視されたのが新製価格の低減、軽量化、省エネ化、車両保守費の低減、車両寿命の延長だった。これらを実現するために新しいシステムや構造を数多く採用した。具体的には界磁添加励磁制御方式の採用、車体の軽量ステンレス化、ボルスタレス台車(図8)の採用、電気指令式ブレーキの採用などが挙げられる。制御方式は低速力行時には従来と同様のカム軸制御器<sup>26</sup>と主抵抗器を組み合わせた抵抗制御<sup>27</sup>であるが、

<sup>25</sup> 南武線で運行されていた車両も転属してきたが、その車両も新製時は山手線で運行されていた。

<sup>26</sup> 回路に挿入する抵抗器を切りかえる装置。

弱め界磁制御と回生ブレーキ時の界磁制御の際に界磁添加励磁制御を行うものである。界磁添加励磁制御装置HS52は無接点制御装置となっていて、励磁用電源は電動発電機(MG)から得ている。主制御器はCS57、主抵抗器は発電ブレーキが不要の為小型化されたMR159、電動発電機は190kVAブラシレスMGのDM106、電動空気圧縮機は201・203系と同様のブラシレスのMH3075-C2000M、パンタグラフは201系と同様のPS21である。製造時諸元を表1に掲載した。



図8 205系のボルスタレス台車  
(左)クハ204(TR235) (右)モハ204(DT50)



図9 ボルスタ付きの台車(写真は719系電車)  
(左)クハ718(TR69) (右)クモハ719(DT32)

---

<sup>27</sup> 直流モーターの回路に抵抗器を入れてモーターにかかる電圧を変える制御方式。

表1 205系0番台の製造時諸元(スペック)

	モハ205	モハ204	クハ205	クハ204	サハ205	サハ204
最大長(mm)	20000	20000	20000	20000	20000	20000
最大幅(mm)	2870	2870	2870	2870	2870	2870
最大高(mm)	4086	4086	4086	4086	4086	4086
定員(座席定員)	144(54)	144(54)	136(48)	136(48)	144(54)	154(30)
重量(t)	32.6	34.4	25.4	25.4	23.6	26.7
最高運転速度(km/h)	100	100	100	100	100	100
台車	DT50	DT50	TR235	TR235	TR235	TR241B
歯車比	14 : 85 = 1 : 6.07	14 : 85 = 1 : 6.07	-	-	-	-
パンタグラフ	PS21	-	-	-	-	-
主制御器	CS57	-	-	-	-	-
励磁装置	HS52	-	-	-	-	-
主抵抗器	MR159	-	-	-	-	-
主電動機	MT61	MT61	-	-	-	-
補助電源	-	DMI06	-	-	-	CS30
電動空気圧縮機	-	MH3075A-C2000M	-	-	-	-
冷房装置	AU75G	AU75G	AU75G	AU75G	AU75G	AU717
制御方式	直並列組み合わせ抵抗制御、界磁添加励磁制御、回生ブレーキ付					
ブレーキ方式	回生ブレーキ併用電氣指令空気ブレーキ、直通予備ブレーキ付					

### (3-1) ボルスタレス台車

昭和55(1980)年に営団地下鉄8000系においてボルスタレス台車が実用化された<sup>28</sup>。この台車は枕梁を廃止した台車で、軽量、メンテナンスフリー、低コストであるという利点がある。国鉄では昭和58(1983)年に試作台車TR911が制作され、クハ111-35(のちにサロ110-1211に転用)に取り付けて走行試験が行われた。TR911は積層ゴムを用いた牽引装置や円錐積層ゴムによる軸箱支持方式が特徴で、既存の国鉄台車のイメージを一新するものであった。これをもとに205系に採用されたのが電動台車DT50と付随台車TR235である。従来構造に比べて1t程度の軽量化が図られている。

### (3-2) 界磁添加励磁制御方式

201系で採用された電機子チョップ制御方式は高コストであるほかに高速域での回生ブレーキ制御が難しいという問題があった。大手私鉄では複巻電動機を用いた界磁チョップ制御を採用していた。しかし複巻電動機は架線電圧が急変した際に直巻界磁と分巻界磁の電流バランスが崩れ、電機子電流が大きく変動することでブラシと整流子間で火花が発生しメンテナンスに手間がかかるという問題があった。国鉄では性能・信頼性・保守性・コスト面などから従来の抵抗制御に使用するのと同じ直巻電動機を使用する界磁添加励磁制御方式を採用することにした。この方式は比較的高速域での回生ブレーキ性能に優れている。起動時には抵抗による損失があるため、本来は駅間距離の長い近郊型電車用に開発された。しかし通勤電車でも界磁制御範囲が広く、定格回転数が低い主電動機を採用することや、歯車比を大きくすることで省エネルギー性を電機子チョップ制御方式に近づけることができた。

### (3-3) 電気指令式空気ブレーキ

国鉄ではシステムの標準化あるいは非常時の併結という観点から長らく空気指令式ブレーキを採用してきた。しかし、空気指令式では指令の伝達に時間がかかるという欠点がある。また、ブレーキ制御機器が大型化し、精密な調整を必要とするためメンテナンスに難があった。205系は軽量化やコスト削減の観点から電気指令式ブレーキを採用し、自動ブレーキのブレーキ管(BP)と直通管(SAP)を廃止した。列車分離時用のブレーキ管の役割を常時加圧・往復の電氣的引き通しに置き換えた。この結果、空気関係の引き通しは元空気ダメ(MR)管1本のみとなった。また異常時の牽引用として先頭車には非常ブレーキ用の読み替え装置を設置され、手ブレーキは廃止された。205系ではブレーキ指令はパラレル(並列デジタル)方式で伝送される。指令線1本では加圧、無加圧の2種類の信号を伝送できる。指令線4本では2の4乗、つまり16種類の信号を伝送できる。ブレーキの指令に必要な信号数は16種類以下である。従って必要な制御線は4本である。

<sup>28</sup> 機関車では昭和37(1962)年製造のED74型以降の交流電気機関車で採用されている。

### (3-4) 行先表示器 指令の仕組み

205系の行先表示器(図10)は電圧比較型である。これは指令器にタップ変圧器を搭載し、表示指令コマにより電圧を小刻みに切り替えて電圧信号として表示器に指令を送るものである。初期のものは481系や581系にも用いられたがタップ変圧器を1台しか搭載しておらず、最大20コマしか表示できなかった。205系では表示コマ数を増やすためタップ変圧器を2台搭載し、最大100通りの行先が設定できるようにした。表示器側では行先の印刷されたフィルム(方向幕)に複数の穴が開けられており、それをマイクロスイッチで検知することで現在の表示コマを知ることができる。具体的には指令番号一位、十位のそれぞれに対応する2つのタップで0V~100Vまでを10V刻みで切り替えた電圧信号により指令が構成される。例えば指令番号25番の行先なら一位側の変圧器から50V、十位側の変圧器から20Vの電圧信号が送られる。表示器側ではマイクロスイッチ4個を用い、幕穴位置を検知して2進法により指令器と同様の0V~100Vを10V刻みで切り替えた電圧信号を構成する。この構成回路を一位側、十位側と2回路用いている。マイクロスイッチは左右に4個ずつ、計8個並べられている。指令器からの電圧信号と表示器側の電圧信号をサイリスタ回路により比較し、どちらの電圧が高いかで巻取方向が判断され動作が始まり、表示器側ではコマが動くごとに電圧信号を更新していく。指令器からの電圧信号と表示器での電圧信号が一致したところで停止し、指令された行先が表示される。この方式は201系、203系などでも見られる。なお、仙石線用3100番台の先頭車前面の行先表示器(図11)はLED<sup>29</sup>式に変更されている。



図10 3100番台の電圧比較型幕式側面行先表示器  
フィルムの両側にマイクロスイッチがこすった跡が縦線として見える。



図11 3100番台のLED式前面行先表示器7

<sup>29</sup> 順方向に電圧を加えた際に発光する半導体素子のこと。発光ダイオード。LED(Light Emitting Diode)。

## 参考資料

- 鉄道ピクトリアル 2003、vol. 53、No. 5、通巻No. 731(電気車研究会)  
鉄道ピクトリアル 2010、vol. 60、No. 2、通巻No. 830(電気車研究会)  
鉄道ファン 1985、vol. 25、No. 4、通巻No. 288(交友社)  
鉄道ファン 2012、vol. 52、No. 15、通巻No. 618(交友社)  
鉄道ダイヤ情報 2007、vol. 36、No. 13、通巻No. 306(交通新聞社)  
鉄道ダイヤ情報 2008、vol. 37、No. 5、通巻No. 311(交通新聞社)  
鉄道ダイヤ情報 2009、vol. 38、No. 12、通巻No. 330(交通新聞社)  
鉄道ダイヤ情報 2010、vol. 39、No. 1、通巻No. 331(交通新聞社)  
鉄道ダイヤ情報 2011、vol. 40、No. 1、通巻No. 343(交通新聞社)  
資料 ED75のメカニズム 1998 (機芸出版社)  
100年の国鉄車両(愛蔵本) 1974 (交友社)  
電車のしくみ 2005 (ナツメ出版)

# 仙石線を駆け抜けた車両たち

(B0 工) ことでん

## (1) はじめに

本稿では、仙石線を走った車両のうち、205系より前の車両について、宮城電気鉄道(宮電)時代の車両を含めて概要をまとめる。社形電車<sup>30</sup>や旧型国電<sup>31</sup>は買収後の改番や売却など多様な経歴をたどったため、可能な限りのデータを記した。

なお、本文中で繰り返し出てくるいくつかの用語と意味、対応する記号について、予め示しておく。

ク	制御車(運転台がある)	Tc, T' c
モ	電動車(モーター付)	M, M'
クモ	制御電動車(運転台、モーター付)	Mc, M' c
デ	モ、クモの両方を指す	
サ	付随車(運転台、モーターなし)	T
ニ	荷物車(荷物室がある)	
テ	展望車(展望スペース付)	
ロ	2等車(後1等車)	
ハ	3等車(後2等車)	

' 付が上り方

なお、昭和34(1959)年には車両形式の体系変更が行われ、これまで運転台の有無に関わらず電動車は「モ」とされていたが、制御電動車は新たに「クモ」とされた。本稿では電動車の各形式の項目について、同年以降も存在した形式については同年以降の形式で表し、本文は時期に応じた標記を用いることにする。

## (2) 宮城電気鉄道時代の車両

開業当初から1500V直流電化で開業した吉野鉄道<sup>32</sup>を範として設備を用意した宮電は、電装品をウエスチングハウス(WH)に求め、この時のWH社の技師の助言が地下駅で開業することになった仙台駅の設計に生かされたという。この地下駅建設の費用を可能な限り抑えるため、架線高さはパンタグラフが作用する最低限の4.4mとされ、この条件で使用可能なWH社のパンタグラフを使用することになった。このパンタグラフは、空気圧で上昇させバネの力で下降させるタイプで、電車では一般的ではなかった。またモハニ101形、201形、220形、クハ301形などはダブルルーフ車(図1, 2)が一般的であった大正時代の車両としては珍しいシングルルーフ車であった

<sup>30</sup> 買収された会社が製造した車両のこと。

<sup>31</sup> 国鉄が製造した通勤形電車の総称。また大都市圏でこれらの車両が走る区間をも指す。

<sup>32</sup> 現、近畿日本鉄道吉野線

が、これも高さの制約が大きい地下線内で使用することを考慮し、可能な限り室内空間を確保するための方針だった。

またこの他貨物輸送も行っており、昭和19(1944)年の買収時点で37両の貨車が在籍していた資料があるが、詳細は明らかにできなかった。

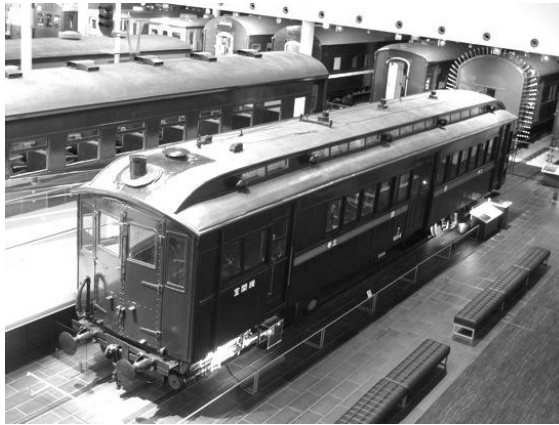


図1 ダブルデック車の例(写真はホジ6014、当会蔵)



図2 図1の車両の室内、天井が2段になっていることがわかる(当会蔵)

車体の材質は当初木造だったものの、昭和2(1927)年発注車から半鋼製<sup>33</sup>となった。半鋼製車は今後の発展を踏まえて運転台部分への貫通路の設置が容易な構造となっていたが、これが功を奏して一部車両は買収後に貫通路が設置され、入線可能な車両に制限のあった宇部線、富山港線などに転属となった。また昭和11(1936)年発注車からは貫通路設置済の状態で落成した。この貫通路はトンネル内での安全性の確保だけでなく、車内で熱い紅茶のサービス(お銚子をふるまった列車もあったという)を行うために必要な設備だった。

<sup>33</sup> 鋼製の骨組みに、木の板を貼って造られた車体。



・モハニ101形

製造当時の形式は3等車と荷物室の合造車<sup>34</sup>であるデボハニ101形で、大正14(1925)年にデボハニ101-103の3両が製造された。「ボ」とはボギー台車<sup>35</sup>を履いた車両(ボギー車)であることを意味する記号だろうが、当初からボギー車を投入した宮電が何故形式の標記に「ボ」を採用したのかは不明である。その後デハニ101-103、モハニ101-103と改番された。買収後モハ102, 103が昭和24(1949)年に電装解除<sup>36</sup>され、クハニ101、クハニ223となる。この2両は昭和28(1953)年にクハニ7300形となり、昭和32(1957)年に廃車された。残った1両(モハニ101)は昭和25(1950)年に弘南鉄道へ売却され、モハ21、後にモハ2220を名乗った。モーターはWH社製の55馬力(約40kW)<sup>37</sup>のものを4基使用していた。

・モハニ201形

大正14(1925)年にデハニ201の1両のみ製造され、後にモハニ201に改番された。昭和24(1949)年に廃車された。

・モハ220形

元々デハニ202として大正14(1925)年に製造されたが、後に荷物室を撤去し展望スペースを設置してモテハ220に、その後展望スペース撤去の上でデハ220と改番され、さらにモハ220に改番されて買収を迎えた。買収後の昭和24(1949)年に電装解除されクハ220となり、昭和28(1953)年にクハ6300に改番。その後廃車の際に新潟交通<sup>38</sup>に売却され、クハ38となった。

・クハ301形

この車両は大正15(1926)年に日本車両でサハ301-303として製造されたもので、後にクハ301-303に改番された。買収後昭和27(1952)年に払い下げられ、高松琴平電気鉄道210号, 220号, 230号となった。220号は昭和40(1965)年に鋼体化<sup>39</sup>・電装化<sup>40</sup>され、60形67号に改番されている。210号は木造車のまま昭和44(1969)年に廃車となっている。230号は昭和32(1957)年に鋼体化され、このとき片側3扉から2扉になった。平成まで生き残り、平成11(1999)年に廃車されている。

---

<sup>34</sup> 2等車と3等車、3等車と荷物室など、室内の使用が複数ある車両のこと。

<sup>35</sup> 現在の鉄道では一般的な台車で、台車が車体に固定されず、回転を許容されているもの。

<sup>36</sup> 電動車からモーターを取り外すこと。

<sup>37</sup> モーターの出力をkWで表したのは大正12(1923)年からで、それ以前に製造されたモーターは出力を馬力で表していた。

<sup>38</sup> 現在は廃線。

<sup>39</sup> 車体の全てを鋼製にすること。

<sup>40</sup> 車両にモーターを搭載し、電動車にすること。

・クハ401形

昭和2(1927)年にテサハ401, 402として製造された展望スペース付きの合造車で、後にクハ401, 402に改番された。買収後の昭和28(1953)年にはクハ6310, 6311となり、クハ6311は昭和34(1959)年に、クハ6310は昭和36(1961)年に廃車された。このうちクハ6310は日立電鉄<sup>38</sup>に払い下げられ、同社のクハ6310となった。

・モハ501形

この形式は元々テデハ<sup>41</sup>501形として昭和3(1918)年にテデハ501, 502の2両が製造された。買収時までに展望スペースが撤去され、モハ501, 502となっていた。買収後の昭和28(1953)年に電装解除されクハ6320, 6321に改番、クハ6320は昭和29(1954)年、クハ6321は昭和31(1956)年に廃車された。

・モハ601形

この形式は元々テデロハ<sup>42</sup>600形として昭和3(1928)年にテデロハ601, 602の2両が製造された、展望スペース付きの合造車であった。後に2等車部分を撤去しテデハ601, 602となり、買収時までにモハ601, 602となった。買収後、モハ602は昭和26(1951)年に、モハ601は昭和27(1952)年に電装解除され、電装解除されたモハ602は昭和28(1953)年に再度電装化され、モハ2310となり、可部線に転属した。その後昭和29(1954)年に廃車された同車は大井川鐵道が購入し、電装解除の上クハ502として使用された。また電装解除されたモハ601は金沢に移籍し、昭和28(1953)年にクハ6330となり、昭和31(1956)年に廃車された。

・クハニ701形

この形式は元々テサハニ701形として昭和3(1956)年にテサハニ701, 702の2両が製造された。テサハニ701は昭和26(1951)年にクハに改造され、買収までに両者ともクハニ701形となった。昭和28(1953)年にクハニ7310形、後にサハニ7310形に改番されながら、昭和32(1957)年の廃車まで仙石線で走り続けた。

・クモハ801形

この形式はモハ801-807, 810-813の11両が製造されたが、製造時期に若干の違いがある。モハ801, 802は昭和12(1937)年にクハ801, 802として製造され、買収までに電装化の上改番された。モハ803-807は昭和16(1941)年に製造されたが、モハ806, 807はクハ881, 882として製造され、買収までに電装化の上改番された。また発注時期の関係からモハ810-813は買収後の昭和21(1946)年に完成したため、厳密には宮城電鉄の車両ではないが、基本的にモハ801形と同型であるためここに記す。

---

<sup>41</sup> デサハとする資料もあるが、当形式登場時の電動車、制御車の比率を考えると、電動車であった可能性が高いと考えられる。

<sup>42</sup> テデロハとする資料もあるが、テサハ、テサハニなどの形式から考えて、テデロハが正しいものと考えられる。

また戦後進駐軍にモハ801, 802, 812, 813が接收され、半室が進駐軍専用区画となった。このうちモハ801, 802はトイレ設置などの改造を施されたという。後に転入してきたモハ34形で置き換えられた。

昭和28(1953)年にはモハ801形はモハ2320形(図3)となり、モハ801-807がモハ2320-2326に、モハ810-813がモハ2327-2330に改番された。モハ2320形はモハ2326が中国地方で使用された他は全車仙石線で使用された。昭和32(1957)年から昭和40(1965)年にかけてモハ2320-2323, 2326, 2330が廃車された。残った車両のうち、モハ2325, 2326, 2329は昭和32(1957)年から昭和34(1959)年にかけて電装解除され、クハ6340形6340-6342(図4)となった。モハ2327, 2328は昭和34(1959)年にクモハ2340形2340, 2341(図5)に改番された。



図3 モハ2320形(写真はクモハ2320)(当会蔵)



図4 クハ6340形6347号(当会蔵)



図5 クモハ2340形(当会蔵)

・モハ901形

この形式は元々大正11(1922)年製の鉄道省デハ33526で、昭和3(1928)年にモハ1形1050に改番された。昭和12(1927)年に廃車され、宮城電鉄にやってきた後モハ901と改番、買収後の昭和26(1951)年に廃車された。なお、同型車の1035号(図6)は廃車後大井川鉄道で使用され、現在は愛知県名古屋市のリニア・鉄道館で保存、展示されている。



図6 モハ901と同型のモハ1形1035(当会蔵)

・ED27形

製造当初はキ1形、キ2形として大正13(1924)年WH社製の凸形電機(図7)で、自重が27tであることから買収前にキ1形がED271に改番された。キ2形はED272に改番された後、昭和3(1928)年に箱型車体に改造された。この改造で荷物電車のような外見になったが、実際キワ2<sup>43</sup>(後にデワ2)に改番されている。「ワ」はワゴンの略で、この車両が荷物を積載できることを表す。箱型車体に改造された際、自重が28tに増加<sup>44</sup>した。ED271は買収後も仙石線で運用され、昭和35(1960)年に廃車された。ED282は時期不明だが買収までにED272に改番され、買収後宇部線に転属して昭和35(1960)年に廃車された。



図7 凸形電機の例(上田交通ED251、当会蔵)

<sup>43</sup> キワ1とする資料もある。

<sup>44</sup> このため、キワ2ではなくED282に改番されたとする資料もある。

#### ・ED35形

昭和17(1942)年にED353の1両のみ製造された東芝製の凸型電気機関車で、戦時設計<sup>45</sup>と呼ばれる設計理念のもと製造された車両である。同系統の車両としては名鉄デキ600形などがある。当形式に在籍したのは1両のみにも関わらず、ED351ではなくED353となったのは、宮電では機関車に形式を問わず連番を振っていたためである。買収後にED2811に改番され、後に京福電気鉄道に譲渡されてデキ531を名乗った。

### (3)旧型国電

買収後は仙石線独自の車両が投入されることはなく、既に他線で使用されていた車両が転属してくることとなった。多くは国電であったが、ごく一部は他の買収線区からの社形電車だった。転属第一弾は昭和22(1947)年で、これ以降17m級の車両が転入してくる。これらの転属車両により、昭和27(1952)年に宮電由来の木造車が廃車され、これと前後してクハ65形の一部がクハニとして使用出来るよう簡易な改造を受けた。昭和38(1963)年には初めての20m車となるクモハ41形が3両転属し、翌年には17m車が全廃された。しかしクモハ41形が在籍していたのは短期間で、昭和41(1966)年から73系が大量導入されると、宇部線に転属した。この他セミクロスシート車のクモハ54形とクハ68形が転入し、特別快速用の車両として用いられ、後にモハ70形も加わった。また時期は不明だが、20m級車両に対応するためホームなどを一部改修した。

車体の塗色は昭和34(1959)年から朱色とクリーム色の、気動車と同じ塗色になり、昭和43(1968)年からは特別快速用の車両をウグイス色に改めたのを機に、昭和45(1970)年までに事業用車両以外が塗色を変更された。

買収前後は戦中、戦後の資材不足などのため、電気機関車による客車牽引の列車(ただし最後尾のみクハ)や、気動車をサハ代用とした編成などが存在していたようだが、これらに用いられた客車や気動車は詳細を明らかにできなかった。

#### ・サハニ7900形

元伊那電気鉄道<sup>46</sup>サハニフ400形で、同形式は汽車支店製のサハニフ400-402、日車支店製のサハニフ403, 404の5両からなる16m級の車両である。買収後サハニ7900形と改番されたのはサハニフ402-404の3両であった。この3両は昭和28(1953)年にサハニ7900形に改番、サハニ7900-7902となった。このうち、サハニ7901, 7902の2両は昭和33(1958)年に弘南鉄道に払い下げられ、改造の上クハニ1272, 1271となった。当初は弘南線で走っていたがクハニ1271(図8)は昭和52(1977)年に大鰐線に転属となった。

<sup>45</sup> 第二次大戦で資材不足の状況で、少ない資材で最大限の輸送力を確保すべく、資材の節約を目的とした設計のこと。

<sup>46</sup> 現飯田線の天竜峡 - 辰野間を結んでいた私鉄。



図8 クハニ1271(当会蔵)

余談ながら、仙石線に転属しなかったサハニフ400, 401も同じく宮城県入りしていた。転属先は機関車による交流電化試験の後、試作交直両用電車の試験も行われることになっていた仙山線であった。仙山線に入ったサハニフ400, 401は、昭和27(1952)年に制御車化され、翌年の形式称号規定改正でクハ5900形を名乗った。クハ5900形はモハ73形とペアを組み、クハ5900+モハ73050およびクハ5901+モハ73033の2編成になった。この2編成は、昭和33(1958)年に登場した交直両用電車の試作車である。我が国では当時、商用周波数での交直両用電車の製作は前例がなかったため、交流機関車の開発による経験を踏まえて間接式を採用した。すなわち、制御車のクハ5900形に搭載されたパンタグラフから交流(50Hz/20kV)もしくは直流1500Vを取り込み、交流を集電した場合は、床下に装備された変圧器や交流を直流に変換する水銀整流器を介して直流1500Vへと変換し、隣に連結されたモハ73形に給電するものであった。つまり、クハ5900形は変電所のような役割を担っており、モハ73形はごく普通の直流電動車であった。また、クハ5900には三菱電機の風冷式イグナイトロン整流器と変圧器、クハ5901には日立製作所の水冷式エキサイトロン整流器と変圧器がそれぞれ搭載され、比較検討が行われた。改造当初クハ5900は海老茶色、モハ73050はぶどう色2号(茶色)に塗られ、一方、クハ5901はクリーム色に海老茶色の塗り分けで、モハ73034はぶどう色2号(茶色)で裾部にクリーム色の帯が入っていた。この試作電車を用いて作並駅構内にて交直切替試験が行われ、この試験での経験やデータを元に、我が国初の量産型交直流電車となる401, 421系<sup>47</sup>電車が製作された。

クハ5900+モハ73050とクハ5901+モハ73033は昭和34(1959)年の車両称号規定改正に伴い、それぞれクヤ490-1+クモヤ490-1、クヤ490-11+クモヤ490-11に改称された<sup>48</sup>。なお、この時に、イグナイトロンやエキサイトロンといった水銀整流器<sup>49</sup>はシリコン整流器<sup>50</sup>に交換されている。翌年10月からは仙山線での営業運転に充当することになったので、クヤ490-1+クモ

<sup>47</sup> 401系は50Hz用、421系は60Hz用であった。

<sup>48</sup> 形式中の「ヤ」は、事業用車を表す。

<sup>49</sup> 水銀を陽極、石墨を陰極とした低圧水銀蒸気中でアーク放電が一方にしか電流を通さない特性を利用して、交流を直流に変える装置。

<sup>50</sup> p型とn型のシリコン半導体を接合してつくった整流用のダイオード。

ヤ491-1はクハ490-1(図9)+クモハ491-1に、クヤ490-11+クモヤ490-11はクハ490-11+クモハ490-11に再度改称された。その際、クモハ491形は、4扉のうち中間2扉を締切りにした上で、その部分にシートと吊り手を取り付ける改造を受けている。また、塗装も変更となり全車赤13号(小豆色)にクリーム4号(小麦色)となった。(図9参照)



図9 クハ490-1(当会蔵)

そして同年11月6日には仙台 - 山寺間の紅葉臨時列車に充当され、冬季はスキー臨時列車、春季には観桜臨時列車に充当された。こうして専ら季節列車への充当に終始した当形式は、昭和41(1966)年2月に廃車となった。

このサハニフ400形改めクハ490形、昭和39(1964)年に「仙山まつかぜ」として運行され、仙石線にも足を伸ばしていた可能性があるが、詳細を明らかに出来なかった。これが事実であれば、信州生まれのサハニフ400形すべてが仙石線に足を踏み入れたことになる。

#### ・サハ4300形

唯一この形式に属したサハ4300は元々キサハ43500という、昭和12(1936)年から使用された川崎車両製の気動車用付随車だったが、編成を組んでいた車両が戦災で焼失したのに伴って運用を離脱していた。そんな同車を活用すべく、昭和25(1950)年に台車を電車用のものに履き替え、サハ4300形に改番の上で使用した。元々静岡地区で働いていたようだが、仙石線でも走った時期があった。この車両は昭和31(1956)年にキサハ43800となり、再び気動車と編成を組むこととなった。

#### ・モハ34形

仙石線にやってきたモハ34形には、40系を種車とする2両と、31系を両運転台化改造した1両の2種類3両がいた。これらの車両は客室の半分が進駐軍専用区画で、進駐軍専用区画を持つ宮電出身のモハ801形の置き換え用に入線した。進駐軍専用車両への改造には昭和25(1950)年から翌年にかけて施され、昭和27(1952)年のサンフランシスコ講和条約の発効により専用車両が返還されると、形式は変わらなかったものの専用区画は2等車の代用として用いられた。後に2等車代用部分を撤去復元され、クモハ12形に改番されている。

・ 40系

40系は昭和7(1932)年から昭和17(1942)年にかけて製造された20m級の3扉車で、ロングシートを装備した電車の総称であり、モハ(クモハ)40, 41, 60形、クハ55形、サロハ56形、サハ57形、クハニ67形からなる20m級3扉の車両群で、仙石線にはクモハ41形が在籍した。なお、鉄道省製造の20m級電車としては初めて鋼製車体を採用した。クモハ41形には当初から片運転台のものと、両運転台のクモハ40形を改造して片運転台にしたものの2種類があるが、仙石線に在籍したのは後者である。この形式は仙石線で初めての20m級車両で、昭和38(1963)年に入線した。この形式で20m級車両が入線可能となったことを受けてか、昭和41(1966)年からは73系が転入し始め、クモハ41形は宇部線へと転出した。

余談ながら、昭和63(1988)年に、イベント用として各地を走っていた国府津電車区のクモハ40形40054, 40074の2両(図10, 11)が仙石線全通60周年記念列車として運行された。この2両はどちらも後に保存車両となり、前者は東京都青梅市の青梅鉄道公園で、後者は埼玉県さいたま市の鉄道博物館でそれぞれ静態保存されている。



図10 クモハ40054 (当会蔵)



図11 クモハ40074 (当会蔵)



・ 51系

51系はクモハ51, 54形、クハ68形(図12)、クロハ69形、サハ58形、クモハユニ64形、クハユニ56形からなる20m級3扉の車両群で、仙石線にはクモハ54形とクハ68形が在籍していた。これらの車両は昭和42(1967)年に仙石線入りした関西圏からの転属車で、セミクロスシートを生かして特快などの速達列車をメインに使用されていた。



図12 クハ68形68102(当会蔵)

また冬季の通風改善のため、クモハ54形6両、クハ68形4両はベンチレータがグローブ式(図13)から押込式(図14)に変更された。この工事は車内の設備更新に伴って行われるはずであったが、施工場所の盛岡工場の都合で更新に前後して行われた車両が多かった。



図13 グローブ式ベンチレータ(車両はクモハ11102)(当会蔵)



図14 屋根の両脇に並ぶ押込式ベンチレータ(写真はキハ58、当会蔵)

・70系

51系の後に仙石線にやってきた車両で、中間電動車のモハ70系のみ在籍していた。51系同様、仙石線入線後ベンチレータが押込式に変更された。

・10系

この形式はモハ10, 11, 12, 14形、モニ13形、サロ15形、サハ15, 17形、クロハ16形、クハ16, 18形、クハニ19形からなる車両群で、仙石線にはモハ11, 12形(後のクモハ11, 12形)、クハ16形、クハニ19形が在籍した。クモハ11形(図15)は片運転台、クモハ12形(図16)は両運転台である。



図15 クモハ11形11102(当会蔵)



図16 クモハ12形12003(当会蔵)

クハ16形にはベンチレータがガーランド式(図17)のまま転属してきた車両もあり、仙石線仕様の押込式、国電によく見られるグローブ式のどちらが多い仙石線にあつて異彩を放っていた。



図17 屋根上に並ぶガーランド式ベンチレータ(写真はキハ41307、当会蔵)

クハニ19形はクハの室内に荷物室を設けて形式変更したもので、複数の車両を改造の種車としたため、番台に細かな区分がある。種車となったのは30系、31系、50系で、それぞれクハニ19形0番台、20番台、50番台に改番された。仙石線には0番台が5両、20番台が1両、50番台が4両の総勢10両が在籍していた。0、20番台は昭和26(1951)年から翌年にかけて簡易クハニ改造が施されたが、形式は変わらなかった。これらの車両が正式にクハニとなったのは昭和35(1960)年のことであった。一方の50番台は昭和31(1956)年に改造され、形式もクハニに変更された。

#### ・63系, 73系

63系は早急に輸送力を確保すべく、戦時設計で製造された電車である。昭和18(1943)年からモハ63形が集中的に生産され、国鉄のみならず私鉄にも配給された。一部の木造車は台枠と台車を再利用してクハ79形、サハ78形に改造された。

車体の構造は、資材と作業工程を減らすべく20mの鋼製切妻車体に木製の内装、天井板は中央のみでそこに裸電球が一行に取り付けられた。窓ガラスは大きな1枚ものの入手が困難であったことを受けて3段窓とし、中央を固定、上下段を可動式にしたが、このとき極力簡易な構造にした。また定員増に伴って乗降時間の短縮化のために片側4扉とされた。

また超満員での使用を想定し、通風機は換気量の大きいグローブ形のものを採用したが、雨水が室内に浸入するトラブルがあり、途中から改良されたものを取り付けている。また運転室前面の窓上に大きな通風口(図18)があり独特の外観となっていたが、これも雨水が浸入したため戦後早期にふさがれてしまった。この他雨樋を省略し、出入口付近のみ雨水除けの水切りを設置したものの性能が芳しくなく、これも途中から雨樋付に変更され、雨樋のない車両は整備の際に雨樋設置の改造が施された。



図18 前照灯の下にある63系電車の通風口(当会蔵)

戦後資材に余裕が出始めると天井板が完全に貼られるようになり、被いの付いた電灯が2列取り付けられた。吊革は竹を使用したものや、棒をつり下げただけのものなど、資材に余裕がなかった当時を反映している。座席も背もたれは板のままであった。また航空機用の資材だったジュラルミンなどのアルミ系材料を外板に用いた試作車も作られたが、腐食が激しかったため全鋼製車体に改造された。

台車はDT12, TR23形や木造車のTR11形を使用した物もあったが、戦後はコロ軸受け<sup>51</sup>を用いたDT13, TR36形を使用したものも多い。コロ軸受けを使用した背景には、兵器に用いられていたベアリング技術の民間転用と維持という狙いがあったという。大部分の車両はモハ63形として落成したが部品供給が間に合わず、一部車両はクハ代用、サハ代用として用いられ、これらの車両にはモーターを積んでいないものの電動台車が使用されていた。後期のモハ63形には鋳鋼製のDT14, 15形が使用されている。主制御器は電空カム軸式<sup>52</sup>のCS5形が用いられている。

昭和26(1951)年、架線工事の不手際からモハ63756が全焼し、乗客が避難出来ずに多数の犠牲者を出した桜木町事故後、変電所側での対策と同時に車両側での対策も取られた。車体構造では中央が固定されていた3段窓を全開できるように改造、また貫通路には幌を取り付けて隣の車両へ避難出来るようにした他、非常用のドアコックの場所を明示する取り組みが行われた。また油性の塗料が燃え広がる要因となったため、天井板には難燃性の塗料を使用、後に金属板に交換した。これが後に全鋼製車体に移行する発端となっている。さらに屋根上は絶縁布で被覆し、パンタグラフの絶縁を強化した。

これらの更新工事を行うとともに、接客の向上を図るべく、車内設備の

<sup>51</sup> 回転部分の摩擦を小さくするために用いられる。ベアリングを用いず、摺動部がある平軸受よりも保守が簡易である。

<sup>52</sup> 回路の接点を圧縮空気によって動作するカムを用いて操作するもので、圧縮空気の送出量は電磁弁によって調整された。

更新や修繕も行われ、これらの更新工事が施された車両は63系から73系へと形式が変更された。また長編成車両の貫通化が求められた結果中間電動車モハ72形が登場、モハ63形はモハ73, 72形、クハ79形、サハ78形からなる形式群を形成した。

モハ72形、クハ79形は昭和27(1952)年から設計を新たにして製造開始された。基本はモハ63形と同じだが屋根高さが若干低くなり、3段窓は改良型を使用、台車は鋳鋼製のDT17, TR48形に変更された。クハ79形は前面形状の変更が多く、車両によって様々な個性を持つ形式となっている。

63系は仙石線に入線したことはなく、昭和41(1966)年に73系クモハ73形、クハ79形が入線したのが始まりである。仙石線入線後、44両が昭和44(1969)年から昭和50(1975)年にかけてベンチレータを押込式に変更されており、ベンチレータがグローブ式の車両と押込式の車両が混在している編成(図19)もあった。

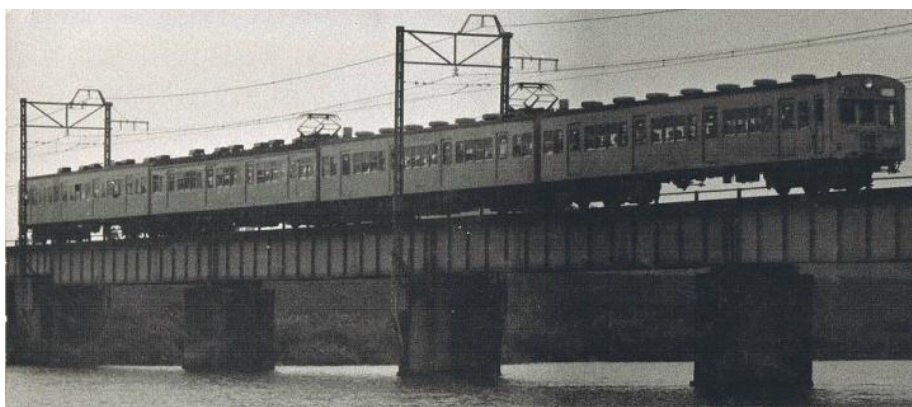


図19 仙石線73系全鋼製車、ベンチレータは右側2両がグローブ式、左側2両が押込式(当会蔵)

車体の老朽化が進んでくると、車齢の若いモハ72形とクハ79形が集められ、103系(後述)と同等の新製車体に更新された。これらの車両は他の車両と区別するため、車体番号がモハ72形970番台、クハ79形600番台に変更された。更新された編成は車内設備については乗客からの評判も良かったが、機器は73系と同じであり、保守の手間はほとんど変わらなかった。このため更新された車両は4両5編成に留まったが、他の73系電車が103系によって置き換えられた後、昭和59(1984)年まで仙石線で走り続けた。車体を更新したモハ72形、クハ79形は、機器は古いままであったが、首都圏から転属してきた103系よりも車体は新しかった。仙石線を離れたものの、車体の新しい更新編成は機器も103系と同様のものに更新されることとなり、ついに103系とまったく同じ仕様となった。これを受けて103系3000番台に改番され、川越線で運用に就いた。103系3000番台が全編成廃車されたのは平成17(2005)年の秋のことであった。

#### (4)103系時代

101系に端を発する電車設計の新しい考え方は、その後の国電のスタンダードとなっていく。特に101系の問題点を踏まえて製造された103系電車は全国各地を走り、旧型国電を次々と追いやることとなった。仙石線も例外ではなく、昭和54(1979)年の導入開始から5年で全編成が103系となった。その後車両のやりくりなどで101系、105系が仲間に加わったものの、いずれも仙石線では短命に終わった。103系は一時運用から撤退したものの復帰し、平成21(2009)年まで実に30年間にわたる103系時代を築いた。

##### ・101系

101系は開発当初モハ90形と呼ばれた。試作車が完成したのは昭和32(1957)年のことで、当時の国鉄車両にはない様々な新機軸が盛り込まれた。例えば乗降時間の短縮を狙った両開き扉や、電動車2両分の機器を分散配置し、機器の配置の最適化を図るユニット方式、電磁直通ブレーキ<sup>53</sup>や新型台車の採用である。また編成中の全車両を電動車とし、高加減速運転の実現を狙った。しかし中央線で始まった営業運転は問題点を浮き彫りにした。変電所への負荷が大きく、多額の設備投資が必要になるという点である。結局中間にT車を挟んでの使用に変更されることとなった。

101系のモーターは新開発のMT46A形(出力100kW)で、駆動方式は中空軸平行カルダンを採用した。

仙石線に転入したのは昭和61(1986)年のことで、103系の車内設備更新に伴う予備車確保のため、武蔵野線で余剰となっていた101系1000番台4両1編成が入線した。耐寒対策は行われなかったため、冬場は極力使用しないような運用が組まれていた。103系の更新が終わった後、中間車は塩釜港で解体され、一部車両が地元のカラオケボックスなどに流用された。先頭車は昭和63(1988)年に豊田電車区に返却された。101系が運行を終了したのは、南武線浜川崎支線に投入された205系3編成が揃った平成15(2003)年のことであった。現在は先頭車1両が埼玉県さいたま市の鉄道博物館で保存、展示されている。(図20)



図20 展示されている101系(当会蔵)

<sup>53</sup> 長編成でのブレーキの効きが遅いという従来の直通ブレーキの欠点を克服するため、ブレーキに用いる空気の圧力を電気信号を使用して制御するブレーキ。

## ・103系

昭和39(1964)年に量産車が登場した103系は、101系での失敗を元に全電動車という概念を捨て、中央・総武緩行線、山手線、京浜東北線などに適した出力を確保する代わりにT車を挿入することを前提にした考え方のもと、モーターは出力を110kWとしたMT55形を採用し、変電所への負荷を軽減した。

仙石線での運転が開始されたのは昭和54(1979)年のことで、車両確保に際しては山手線、京浜東北線のATC対応に伴う車両の置き換えと、中央線の車両の組換えが行われ、McM' TT' cの4両編成12本が確保された。車体の色は当形式導入までのうぐいす色からスカイブルーに変更された。寒冷地での使用を考慮し、ドアは半自動化され、乗客が自ら開閉できるように取っ手が取り付けられ、運転台の窓ガラスが熱線入りに交換された。この他東塩釜-石巻間がタブレット閉塞<sup>54</sup>を採用していたことから、乗務員室のすぐ後の戸袋窓を塞ぎ、添乗員席を設置してワイパーを増設した。

運転開始後、昭和55(1980)年には車体が103系と同等のものに更新された72系970番台を除いた車両の置き換えが終わり、昭和59(1984)年に転入してきた4編成をもって全編成103系となった。この年には車齢の若い車両2編成分が冷房化され、このうち1編成は後に105系へと改造された。なお昭和58(1983)年には仙石線でのタブレット閉塞が廃止されていたため、最後にやってきた4編成は先述の戸袋窓を塞ぐ改造は施されていない。

国鉄の分割民営化後、全編成103系となった仙石線は、全編成冷房車化を目指して車両の置き換えを進めていく。平成1(1989)年には京葉線から1編成が、京浜東北線からサハ1両がそれぞれ転入したが、これらは非冷房車であった。この後同年度から翌年度にかけて中央・総武緩行線から転出した5編成が郡山工場で冷房化されて営業運転を始めた。この時仙石線では初めてTcMM' T' cという構成の編成が登場した。更新は配線、配管の引き直しや外板の補修など車体の修繕と、床の張り替えや座席の更新など車内の修繕であった。また半自動扉は押しボタンで操作する方式に変更され、塗装も白を基調に濃淡ブルーの2色を用いた塗り分け(図21)となった。この更新工事は中央・総武緩行線からの車両が転入した後、常磐線からの4両4編成にも行われ、非冷房車8編成と余剰のサハ1両の33両が廃車、1編成が廃車されず留置された。

---

<sup>54</sup> 路線をいくつかの区間に区切り、各区間にそれぞれ異なる形状の通票を配置し、各区間で通票を一つだけ使用できるようにすることで、各区間に複数の列車が走行しないようにしている閉塞方式のこと。



図21 ED75形700番台に牽引される更新車の塗り分け(当会蔵)

平成3(1991)年には地下化工事に関連して陸前原ノ町駅に併設されていた電車区が福田町駅に隣接する形で新設された宮城野電車区に移転し、所属標記が仙リハから仙ミノに変更された。同年、留置されていた1編成が廃車され、翌年には中央・総武緩行線のクハと京浜東北線のモハを組み合わせた更新車1編成が仙台入りした。翌年には中央・総武緩行線から両端クハの更新車が1編成、中央線、南武線、京浜東北線からクモハ先頭の冷房車4編成(うち1編成は更新車)が転入した。未更新の3編成はかつての配属先の塗装のまま運用に就き、夏場の冷房車確保に充てられた。まだ6編成残っていた非冷房車のうち3編成が廃車され、残った3編成は夏の間極力使用せず、秋から未更新車が更新工事を受ける代わりに運用に就き、更新工事が終わると廃車された。平成6(1994)年には南武線から冷房車1編成が転属してきたが、この編成は自動ドアのまま使用された。また同年には中央線、京浜東北線から車両を捻出したクモハ先頭の更新車1編成が転入した。これに先だって国鉄時代からの非冷房車1編成が廃車となったが、台風の影響で宮城野電車区は車両不足となり、急遽武蔵野線の両端クハと京浜東北線のクモハ先頭の2編成がやってきて代役を担った。武蔵野線からやってきた編成は8両編成であることを示すステッカー(図22)を貼付されたまま運用に就いた。また京浜東北線からやってきた編成(図23)は回送を急ぐ余り、通常と異なるルートで仙台入りしたために逆向きに入線してしまったが、そのまま使用された。この編成中の3両は川越線に貸出されていたが予備車としてほとんど運用に就いておらず、廃車になる所にピンチヒッターとしての仕事が舞い込んできた。このため3両がうぐいす色で、1両のみスカイブルーという混色編成であった。この編成は、転入する予定だった編成が運用に就くとすぐ廃車されている。





図22 4両で走る103系、前面左側窓下の「8cars」ステッカー(当会蔵)



図23 京浜東北線からのピンチヒッター、手前から2両目がスカイブルー(当会蔵)

今回転入した編成以降、新たに仙台入りした車両は車体更新済であったため、仙石線での営業運転に際して行われる一部の改造が行われなかった。平成10(1998)年には京浜東北線から仙石線初めての高運転台、ATC対応の両端クハの2編成が転入した。この編成から塗装が白を基調にSENSEKI LINEのロゴが入ったもの(図24)に変更され、既存の編成も順次塗装が変更された。



図24 仙石線103系塗装の最終形態(当会蔵)

平成10(1998)年には4編成に霜取り用パンタグラフが新設され、翌年以降は全編成の機器動作用の発電機を静止型インバータに、コンプレッサーをスクリー式に交換、扇風機、通風機の撤去、転落防止幌の設置、台車の交換などが行われるようになった。平成12(2000)年には仙台 - 陸前原ノ町間の地下化に伴いあおば通 - 仙台間が延伸され、行先表示が「あおば通」に変わったが、平成14(2002)年に「仙台・あおば通」となった。不慣れな客や観光客向けに、仙台駅を通ることを明記したのだと考えられる。

平成14(2002)年、山手線にE231系が投入されたことで余剰となった205系を仙石線向けに改造した205系3100番台9編成が配属されると、103系は7編成が廃車された。ここから103系は減少の一途を辿る。翌年には205系が増備されて所要編成数の17編成が揃い、103系は7編成が廃車されて残り2編成となった。同年10月には宮城野電車区が仙台電車区宮城野派出所(車両)と宮城野運輸区(乗務員)に分かれ、所属標記は仙センとなった。平成16(2004)年には残る2編成のうち1編成が廃車され、最後の1編成も営業運転を終えて郡山に回送されたが、廃車とはならず郡山駅構内に留置された。この1編成は多賀城駅前後の高架化工事に伴い、同駅での折り返しが出来なくなることから1編成増備することになり、205系と同様Tcにトイレを設置し、パンタグラフをシングルアーム式のものに交換した上で、平成19(2007)年から再び営業運転に就いた。高架化工事終了まで使用されると思われたが、平成21(2009)年に京浜東北線へE233系が導入されたことで余剰となった209系6両を改造して南武線に転入、南武線の205系4両1編成を改造し3100番台に編入して仙石線に投入され、103系を置き換えた。103系の営業運転終了は同年10月21日、これでJR東日本の103系は全廃された。

・105系

2両編成の需要がある路線では、電動車2両分の機器を分散配置し、機器の配置の最適化を図るユニット方式を用いた101系、103系の導入が難しいという事情があった。ユニットの両端に運転台を取り付ければ2両編成にはなるが、求められる性能に対して出力が大きすぎるため不向きであった。旧型車両は運転に必要な機器をM車1両に全て搭載しているため、1両での運行や制御車を連結した2両での運行も可能であった。このことから、103系と同等の性能で電動車1両での運行が可能な形式を開発することになった。こうして誕生したのが105系であるが、105系として新製された編成と、103系から改造された編成の2種類が存在する。

仙石線に在籍した105系は2編成だが、どちらも昭和62(1987)年に103系から改造されたものである。McM' TT' cからなる103系1編成を分割し、McT' cとM' Tに組換え、運転台のない後者の2両には運転台を取り付ける改造が行われた。この結果、前者の編成は105系100番台に、後者の編成は105系600番台に改番された。主に日中の矢本 - 石巻間の区間運転に用いられていた。

105系に改造された当初は白を基調に赤と青の帯が入った塗装で、トリコロールカラーと呼ばれた。この塗装はTOMYTECが販売している鉄道コレクションの1つとして製品化(図25)されている。



図25 模型化された105系トリコロールカラー

平成2(1990)年には103系と同じスカイブルーに塗装が変更されたが、103系との区別のため、前面に白帯が2本入っているのが特徴である。この後平成10(1998)年に103系が増備されるまで使用され、首都圏に移籍した。600番台は平成9(1997)年中に大船電車区に転属し、久里浜訓練センターで使用された。

## 参考文献

- 鉄道ピクトリアル 1969, vol. 19, No. 4, 通巻No. 222 (電気車研究会)  
鉄道ピクトリアル 1972, vol. 22, No. 5, 通巻No. 265 (電気車研究会)  
鉄道ピクトリアル 1977, vol. 27, No. 9, 通巻No. 338 (電気車研究会)  
鉄道ピクトリアル 1984, vol. 34, No. 11, 通巻No. 439 (電気車研究会)  
鉄道ピクトリアル 1987, vol. 37, No. 3, 通巻No. 477 (電気車研究会)  
鉄道ピクトリアル 1998, vol. 48, No. 8, 通巻No. 657 (電気車研究会)  
鉄道ピクトリアル 1999, vol. 49, No. 12, 通巻No. 678 (電気車研究会)  
鉄道ピクトリアル 2002, vol. 52, No. 9, 通巻No. 721 (電気車研究会)  
鉄道ピクトリアル 2003, vol. 53, No. 1, 通巻No. 727 (電気車研究会)  
鉄道ピクトリアル 2011, vol. 61, No. 11, 通巻No. 856 (電気車研究会)  
鉄道ピクトリアル別冊 鉄道青春時代 国電Ⅰ (電気車研究会)  
鉄道ピクトリアル別冊 鉄道青春時代 国電Ⅱ (電気車研究会)  
鉄道ピクトリアル別冊 鉄道青春時代 国電Ⅲ (電気車研究会)  
鉄道ファン 2001, vol. 41, No. 4, 通巻No. 480 (交友社)  
決定版 旧型国電車両台帳 (ジェー・アール・アール)  
103系物語 戦後日本の高度成長を支えた通勤電車 (キャンブックス)  
新・名列車列伝シリーズ2 東北線の名列車 電車編 (イカロス出版)  
N. 【エヌ】 2005, Vol. 23 (イカロス出版)  
私鉄買収国電 (ネコ・パブリッシング)  
RM LIBRARY 4 私鉄買収国電の系譜 下 (ネコ・パブリッシング)  
RM LIBRARY 26 関東省電の進駐軍専用車 (ネコ・パブリッシング)  
Rail Magazine 2011, vol. 26, No. 11, 通巻No. 336 (ネコ・パブリッシング)  
日本鉄道旅行地図帳7号 東海 (新潮社)  
青葉 No. 24 (東北大学鉄道研究会)

# 4

## 仙石線の設備

Facilities of SENSEKI LINE



小鶴新田駅付近のATACSの設備

# ATACSについて

(B2 工) ガイシ

## (1) ATACSとは

ATACSとはAdvanced Train Administration and Control Systemの略で、JR東日本が仙石線あおば通 - 東塩釜駅間で運用している世界初の無線を用いた列車制御システムである。車上装置が無線で地上の設備と現在位置などの情報をやり取りし、信号だけでなく従来別系統であった踏切などを総合的に制御するという全く新しい方式を用いている。

## (2) 従来の列車制御システムと問題

ATACSについて説明する前に、現在主流の閉塞方式について説明する。鉄道を運行する中で、最も避けたい事故が列車同士の衝突である。そこで線路をいくつかの区間(閉塞区間)にわけて、一つの区間に一つの列車しか入れないようにした。そして一つの区間の入り口には閉塞信号機信号機を設け、閉塞区間への進入可否を知らせるようにしている。下図の場合、列車Bは前方の閉塞区間に先行する列車Aがいるために閉塞信号機により停止させられる。

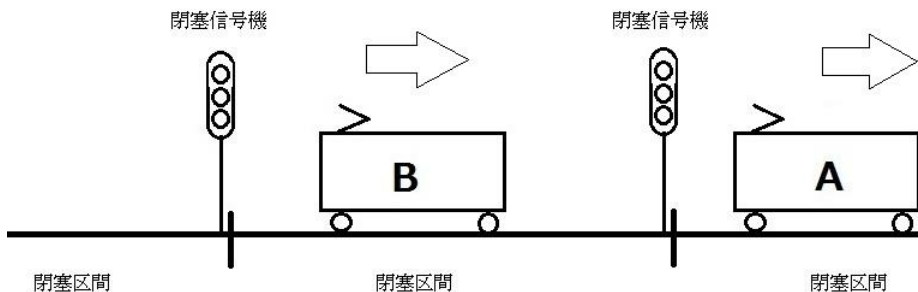


図1 閉塞方式のモデル

この方式を用いるためには列車がどの閉塞区間にいるかを知ることが不可欠であるが、従来の方式では軌道回路を用いて列車の位置を把握している。軌道回路とは2本あるレールに電流を流し、列車がレール間を短絡することで列車の有無を判断する方式である。列車がないときは電源からの電流は検知装置に流れるが、列車がこの区間に入ると検知装置に電流が流れなくなる。

軌道回路に流す電流は、非電化区間のみ直流電流が用いられている。直流電化区間では商用周波数<sup>55</sup>の交流電流が使われているが、交流電化区間では誤動作するため異なる周波数の交流電流が使用されている。

<sup>55</sup> 東日本では50Hz、西日本では60Hz。

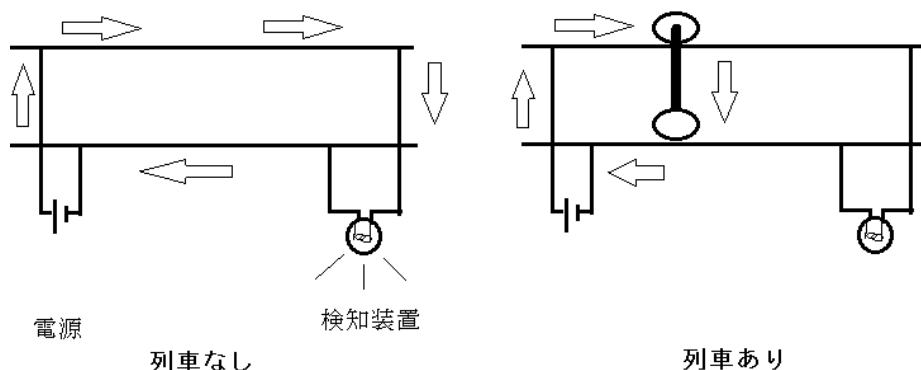


図2 軌道回路のモデル

なぜ検知装置に電流が流れなくなるかという点と検知装置より輪軸の方が、電気抵抗が小さいからである。電流は流れやすい輪軸を通り検知装置を通らない。これにより列車の位置を把握している。この方式には利点があり、もしレールが破断してしまった場合に検知装置に電流が流れなくなるので、信号が赤になり破断した区間に列車を侵入させない動作をすることができる。

しかし軌道回路を用いた閉塞方式では種々の問題がある。列車を増発するときには閉塞区間を増やすことが効果的であるが、閉塞区間の変更は軌道回路と信号の移設という大掛かりな地上工事が必要である。また軌道回路は両端を絶縁する必要があり、レール継目に絶縁材を挟む絶縁継目が設置されている<sup>56</sup>。継目は列車通過時に衝撃が生じ軌道に悪影響を及ぼす。それに加えてこれらの信号設備は全て電圧制御であり、大量の導線が保守作業を煩雑にさせている。

### (3) ATACSの特徴

ATACSの柱となるのは拠点装置、無線装置、車上装置である。拠点装置は列車の間隔と駅構内の分岐器などを制御し、無線装置は地上と車上の双方向通信を担っている。また車上装置は現在位置と車両ごとに割り振られた固有のIDを約1秒ごとに送信している。

ATACSはこれら3つのシステムで列車間隔の制御、分岐器の制御、踏切の制御を実現できること、そして軌道回路を使わずに無線で車両の位置検知を行うことが大きな特徴だ。またソフトウェアの変更で簡単に新しい機能が付加できるという、発展性の高さを併せ持つ

<sup>56</sup> 現在は絶縁継目のない無絶縁軌道回路方式もある。

#### (4) ATACSの機能

##### 1. 列車間隔制御

車上装置は約1秒ごとに車輪の回転から列車位置を割り出し、車両IDとともに拠点装置に対して送信する。車輪の回転から位置を検出する方式では誤差が生じる<sup>57</sup>ため、一定距離に位置を補正する地上子<sup>58</sup>が設けられている。位置情報を受け取った拠点装置はその列車が必要とする進路を構成し、先行する車両や走行に差し障りのある条件を検索する。これにより列車が停止しなければならない位置が算出され、車上装置に送信される。これを受け取った車上装置は、停止位置までの速度照査パターン<sup>59</sup>を作り、その範囲内で走行するように制御する。

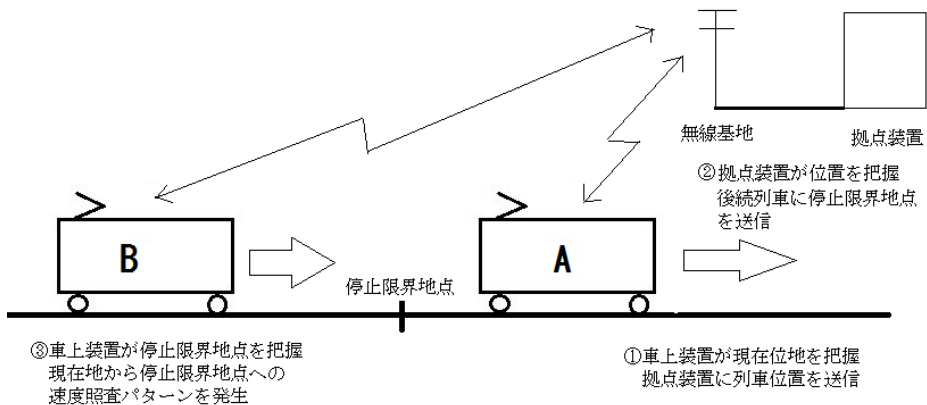


図3 ATACSによる列車間隔制御のモデル



図4 ID車上子



図5 ID番号(下部)

<sup>57</sup> 車輪が走行中強いブレーキで回転が停止する場合があることと、車輪直径のばらつきが誤差の原因となる。

<sup>58</sup> レールの間にあり列車に対して信号を送る装置。車両側には受信用の車上子がある。

<sup>59</sup> ある地点である速度に到達させるために最大のブレーキ力を使用した際の、横軸に距離、縦軸に速度をとった曲線のこと。パターンより下の位置を列車が走行していれば速度超過や過走は起きない。走行中の列車は常に速度照査パターンと現在の速度を照らし合わせている。



## 2. 構内連動制御

軌道回路で実現していた分岐器の連動制御を、ATACSでは線路をブロックと呼ばれる区間に分割して行う。このブロックを従来の軌道回路に対応させることで、今まで通りの安全な連動制御を行うことが出来る

## 3. 踏切制御

車上装置は列車・線路データベースをもとに各踏切への到達時間を計算して、到達時間が踏切通過までに確保すべき時間以下になると拠点装置に踏切作動を要請する。また踏切の警報装置が作動していない場合は列車を踏切手前で停止させる機能も付随している。

## 4. 臨時速度制限機能

ATACSを管理する端末である区間に臨時の速度制限を設定すると、その情報が拠点装置を通して車上装置に送られる。車上装置はその情報を線路データに反映させ、それにもとづく速度照査パターンを算出する。これは災害時や工事の徐行の際に活用される。

## 5. システム進入・進出機能

ATACS区間とATS区間の境界では切り替え用のブロックが設置され、この区間を走行中に制御状態の切り替えを行う。ATACS区間には軌道回路が存在しないため、ATACS車上装置を搭載していない車両が侵入すると拠点装置は列車位置を把握できず大変危険である。これを防止するために境界部にATACS非搭載車両を検知する装置が設置されている。この装置が作動すると周囲の車両に緊急停止信号を送信し、非搭載車両はATS<sup>60</sup>で停止する。

## 6. 列車防護機能

踏切の障害物検知装置や駅ホーム・踏切等の非常停止ボタンの作動時に、拠点装置はその情報から防護範囲を設定する。それを受け取った車上装置は、防護範囲に到達するまでの速度照査パターンを発生させる。もし防護範囲内にいた場合非常ブレーキが作動する。

### (5) ATACSの歴史

ATACSの開発以前より無線で列車を制御しようとする試みは存在した。鉄道総研が平成1年(1989)年から平成5(1993)年<sup>61</sup>にかけて開発したCARAT(Computer And Radio Aided Train control system)というATACSの母体となったシステムである。これは列車が位置を把握・送信して軌道回路を使わずに列車間隔を制御したり、ソフトウェアを変更するだけで多様な運行形態を実現したりするというものだった。

このシステムを引き継いだJR東日本により、平成7(1995)年にATACSの開発が始まった。仙石線が試験線区に選ばれた理由は、地下区間や高架、海

<sup>60</sup> Automatic Train Stopの略で、信号を守らない列車を自動的に停止させるシステム。

<sup>61</sup> 昭和60(1985)年から10年ほどとする資料もある。

岸沿いなどの多様な環境で試験ができることである。他の理由として運用される列車が4両編成19列車に限定されていることと、首都圏並みの高い列車密度であることも挙げられる。

第一期試験は平成7(1995)年から平成10(1998)年にかけて仙石線苦竹 - 東塩釜間で車上位検知装置、無線伝送、列車間隔制御についての機能検証を行った。第二期試験は平成12(2000)年10月から平成13年2月にかけて苦竹 - 多賀城間で行われ、第一期試験より実際の走行に近い状態で実施した。第三期試験は平成15(2003)年10月から平成17(2005)年3月にかけて、あおば通 - 東塩釜間で実用化を意識しながら長期の試験が行われた。夜間に実際の車両を用いて走行試験を実施し、装置異常時の対応機能についても検証した。第三期試験の結果を受けてATACSは実用化されることとなった。

当初ATACSは平成23(2011)年3月27日に運用が開始される計画であった。しかし運用開始直前の3月11日に東日本大震災が発生し、地上設備と車両設備両方に被害を受けた。地震による被害は無線アンテナの変形だけであったが、津波による被害は無線通信用ケーブルや車上制御装置への浸水などがあった。

幸い復旧作業は順調に進み、平成23(2011)年10月10日にあおば通 - 東塩釜駅間で運用を開始した。

## (6) ATACSの今後

現在ATACSは第一ステップとして列車間隔制御と、構内連動制御のみを行なっている。今後は第二ステップとして、踏切制御と臨時速度制限機能を導入する予定である。

## 参考文献

無線による列車制御システム(ATACS)

[http://www.jreast.co.jp/development/tech/pdf\\_5/31-38.pdf](http://www.jreast.co.jp/development/tech/pdf_5/31-38.pdf)

無線による列車制御システム「ATACS」の使用開始について

<http://www.jreast.co.jp/press/2011/20110619.pdf>

仙石線におけるATACSの実用化

[http://www.jreast.co.jp/development/tech/pdf\\_28/Tech-28-41-46.pdf](http://www.jreast.co.jp/development/tech/pdf_28/Tech-28-41-46.pdf)

「電気の流れ方で車両を検知する」

[http://www.rtri.or.jp/publish/rrr/2009/10/200910\\_08.pdf](http://www.rtri.or.jp/publish/rrr/2009/10/200910_08.pdf)

無線による列車制御システム-CARAT-

<http://www.rtri.or.jp/rd/ip/pdf/20000403100401.pdf>

無線を用いた信号保安システムの発展

[http://www.rtri.or.jp/publish/rrr/2010/02/201002\\_04.pdf](http://www.rtri.or.jp/publish/rrr/2010/02/201002_04.pdf)

# 多賀城駅連続立体交差事業

(B2 工) ガイシ

## (1) はじめに

仙石線多賀城駅付近では踏切を廃止しすべて立体交差で鉄道と道路が交わるようにする連続立体交差化の工事が行われている。この工事が完成すれば、道路の朝晩の渋滞が解消され、交通事故の減少や分断されていた駅の周囲の活性化が期待できる。

## (2) 連続立体交差事業の概要

多賀城駅連続立体交差化工事は多賀城市の「多賀城駅周辺土地区画整理事業」の一環として実施しているものである。工期は平成11(1999)年度から平成25(2013)年度。正式な名称は「仙塩広域都市計画都市高速鉄道3号東日本旅客鉄道株式会社仙石線多賀城地区連続立体交差事業」で、施行者は宮城県、設計施工がJR東日本である。総事業費は約128億円でこれは自治体である多賀城市と宮城県がその96%を負担し、JR東日本はその4%を負担する。

## (3) 事業の目的

多賀城市は仙石線と主要な幹線道路が多賀城駅付近で平面交差していることにより、朝夕の踏切において慢性的な渋滞が発生していて、市街地が分断されていた。そのため、仙石線を高架にすることで渋滞を解消し、安全な道路交通と市街地全体の活性化が望める。

## (4) 事業の進捗状況

平成24年9月時点で下り線の付け替え工事が終了している。これにより仙石線の多賀城駅周辺の踏切は完全に廃止された。完成時には中線となる二番線を暫定的に下り本線として使用していて、今後は下り本線の工事が進められる模様だ。最終的に多賀城駅は中線の一つ持つ2面3線の駅となる。

## (5) 年表

平成11(1999)年	立体交差事業の計画が完成
平成16(2004)年	立体交差事業の認可を受ける。
平成19(2007)年	5月19日から20日にかけて下り線が仮線に切り替わる。
平成21(2009)年	11月29日に上り線が高架に切り替わる。
平成24(2012)年	4月8日に下り線が高架に切り替わる。

## (6) 現地レポート

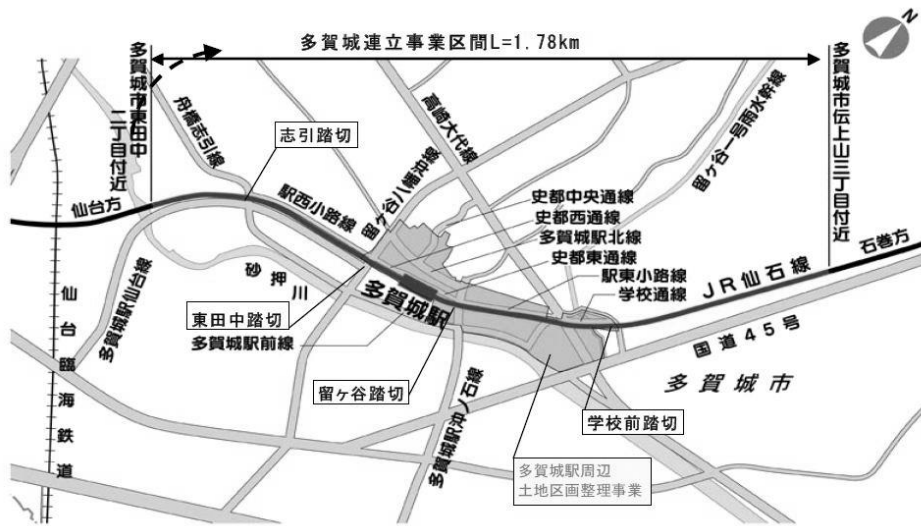


図1 多賀城駅周辺図

仙台方から工事区間を歩く事にする。仙台方高架終端部は砂押川を渡った直後から始まる。周囲はマンションが立ち並ぶ住宅街で、線路脇の2車線道路は正午近くにも関わらず車通りは多かった。



図2 仙台方高架終端部



図3 志引踏切跡

志引踏切は北側からの市道との踏切で、住宅街から駅前につながる道路なので車の流れが絶えることがなかった。この踏切跡には車道と歩道を分離する縁石や、黄色と黒の柵が残っていた。



図4 東田中踏切跡

志引踏切から側道を多賀城駅方面に進むと、東田中踏切跡がある。この踏切は多賀城市の北部と南部を結ぶ主要な道路で、立体交差化により廃止された踏切の中で最も交通量が多いと感じた。



図5 東田中踏切跡から仙台方を見る

東田中踏切跡の仙台方には小さな水路をまたぐ橋が残っていた。高架線の下には旧下り本線のプレートガーダー<sup>62</sup>橋が、手前には仮本線として使われて今は工事用車両の通路となっているプレートガーダー橋があった。



図6 留ヶ岡踏切跡から多賀城駅方を見る

留ヶ岡踏切跡から多賀城駅を望む。駅北側では下り本線の高架の工事が行われている。平成24年9月現在下り本線の高架の橋脚を建設している。こちらの道路は北側が細くなっていて、それほど交通量は多くない。

<sup>62</sup> 鋼鉄の板を組み立てて作った桁橋



図7 留ヶ岡踏切跡

平成24年9月現在下り本線は完成時の中線を暫定的に使用していて、図6、図7には下り本線用に拡幅するための鉄筋が確認できる。



図8 石巻方高架終端部

今回の連続立体交差事業では、全区間でトロリ線<sup>63</sup>とき電線<sup>64</sup>を一体化した形式の架線が使われている。

### 参考文献

多賀城市 多賀駅周辺整備計画

<http://www.city.tagajo.miyagi.jp/sisei/keikaku/si-ke-ekisyuuhenn.html>

仙台土木事務所 「仙石線多賀城地区において、上下線が高架線に切り替わりました」

H240412tagajyou\_renritu.pdf

仙台土木事務所 「仙石線多賀城付近 線路切り替え工事のお知らせ」

[http://www.pref.miyagi.jp/snd-doboku/gyoumu/douken2/higashi\\_gairo/senrokirikae.pdf](http://www.pref.miyagi.jp/snd-doboku/gyoumu/douken2/higashi_gairo/senrokirikae.pdf)

国土交通省「連続立体交差事業に関する地方公共団体と鉄道事業者との費用負担の見直しについて」01.pdf

宮城県 仙台土木事務所道路建設2班 「多賀城地区連続立体交差事業」

[http://www.pref.miyagi.jp/snd-doboku/gyoumu/douken2/higashi\\_gairo/tagajourenritsu.htm](http://www.pref.miyagi.jp/snd-doboku/gyoumu/douken2/higashi_gairo/tagajourenritsu.htm)

<sup>63</sup> パンタグラフと接触して、車両に電気を供給する線

<sup>64</sup> トロリ線に電気を供給する線

# 小黒崎発電所探訪

(B2 工) ガイシ

## はじめに

仙石線の前身である宮城電気鉄道は、細倉鉍山の余剰電力を消費するために生まれた。この電力を生み出していたのが江合水力電気株式会社小黒崎発電所である。仙石線誕生に大きな影響を与えたこの発電所について調査した。

### (1) 高田鉍山発足から事業再開まで

宮城電気鉄道の初期の母体であった高田商会は、採算悪化で倒産した細倉鉍山を明治32(1899)年4月28日に譲り受け、高田鉍山として経営を始めた。この頃の高田鉍山は主に鉛を生産していた。同時に亜鉛鉍も産出されていたが、利用価値が無いゆえに精錬技術<sup>65</sup>が無かったため、ごみとして捨てられていた。

しかし新経営体制になってから間もない明治35(1902)年12月に、前年の鉛価格暴落の影響を受けて休山してしまう。この高田鉍山の窮地を救ったのが戦争によって高騰した亜鉛鉍である。亜鉛の価値は明治37(1904)年の日露戦争頃から注目されはじめ、今まで見向きもされなかった亜鉛鉍は一躍脚光を浴びることになった。

そして明治42(1909)年に高田鉍山は再開し、明治44(1911)年から亜鉛鉍の生産を開始する。この時点では亜鉛鉍のほとんどが輸出向けであった。高田商会はイギリスとドイツから亜鉛を輸入していたこともあり、販路を拡大していった。当時の日本は亜鉛鉍を外国に輸出して、高い価格で高品位亜鉛を輸入するという状況だった。これではひとたび戦争が起これば輸出制限で亜鉛の供給が立たれてしまうという危険があるため、ぜひとも自社で亜鉛の精錬をしたいと考えていた高田商会代表の高田慎蔵は、東京帝国大学で冶金の研究をしていた山本豊次に声をかけた。

### (2) 山本豊次の入社から電力余剰までの経緯

高田の熱心な誘いに応じた山本は、明治45(1912)年に高田鉍山に入社した。

この当時大阪亜鉛鉍業株式会社や秋田の小坂鉍山も亜鉛精錬の研究をしていて、小坂鉍山はいち早く乾式製錬方式で亜鉛の精錬を開始していた。高品位の亜鉛が銃の薬莖<sup>66</sup>に使われていたので、軍も高品位亜鉛生産の共同研究会を開いた。九州の八幡製鉄所で行われたこの研究に山本も参加し、一年後に電解製錬法の確立が最重要課題であると結論を得て解散した。

高田鉍山に戻った山本は研究を続け、大正4(1915)年に電解製錬を成功させた。これにより99.97%の純度の亜鉛が得ることができるようになった。しかし、電解製錬には当然ながら多大な電力を消費する。精錬に必要な

<sup>65</sup> 掘り出した鉍石から混じり物のない金属を取り出す技術

<sup>66</sup> 発射用の爆薬を詰める金属製の筒

電力は1000kWから1500kWであったが、高田鉦山が所有していた一迫川滝野発電所は僅か300kWの出力しかなかった。不足分を調達するために、高田鉦山は江合川に小黑崎発電所を計画していた江合水力電気と大正5(1916)年に契約を結んだ。その内容は発電開始から10年間の電力購入と、最低料金の保証であった。しかし小黑崎発電所が完成する前に亜鉛の価値は大きく下がり、減産を余儀なくされる。その結果小黑崎発電所は本来の役割を果たすことができなくなってしまった。ここにおいて大きな余剰電力が発生し、この処理のために旭紡績株式会社と、宮城電気鉄道が生まれたのである。

### (3) 現在の小黑崎発電所

現在小黑崎発電所は東北電力池月発電所として現存している。場所は宮城県大崎市岩出山池月であり、陸羽東線池月駅の鳴子温泉方にある。水力発電所データベースによると運転開始が大正11(1921)年であり、亜鉛鉦の暴落以後で、宮城電鉄の開業以前であることからこの発電所が小黑崎発電所であると思われる。現在の出力は3200kWで、江合川の鳴子御殿湯駅付近から取水し、8.3kmの導水路を抜けて有効落差<sup>67</sup>44.1mを作り発電している。

### (4) 実地調査



図1 取水堰から水路橋まで

上流部から小黑崎発電所、現東北電力池月発電所の施設を探索することにする。

<sup>67</sup> 有効落差とは実際に水車を回している落差のことである。導水路には抵抗があり、総落差すべてを水車の回転に変えることはできない。この抵抗で失われる力を損失落差として計算し、総落差から引いたものが有効落差である。有効落差は発電所の出力の計算や、使用する水車の選定に利用する。



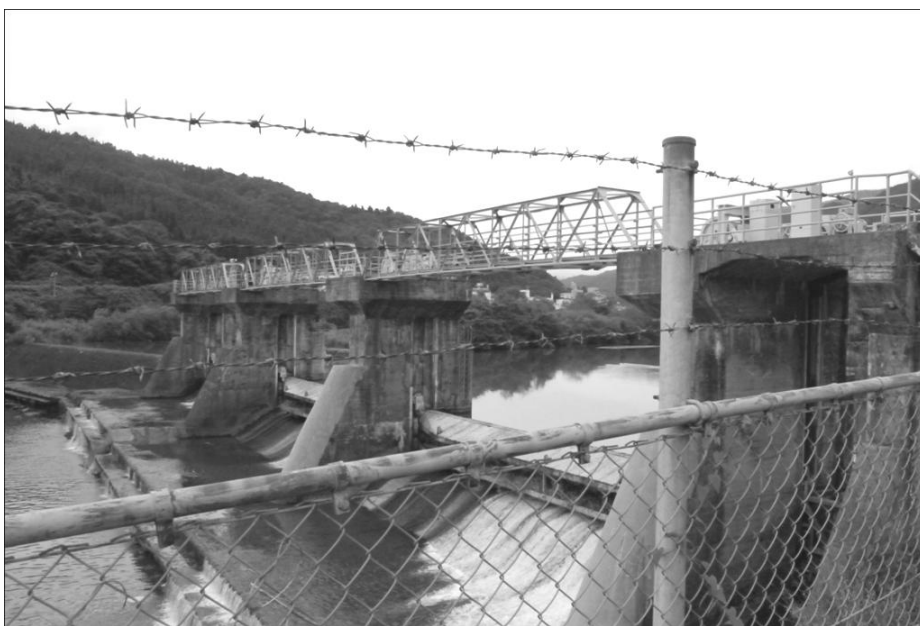


図2 江合川に設けられた取水堰(A地点)

取水堰は大崎市鳴子温泉赤這地区にある。コンクリートは黒ずんでいて、この堰が経てきた年月を感じさせる。巡視路がトラス構造であるのも特徴的だ。この取水堰は国道47号線から見る事が出来る。



図3 開渠として流れていく導水路(A地点)



図4 取水堰から最初の水路トンネル(B地点)

小黒崎発電所導水路のトンネルの断面は側面が垂直で、上部が湾曲している形状である。またトンネル坑口上部には張り出しがあり、装飾的要素がみられた。



図5 取水口から最初の水路橋(C地点)

コンクリートで壁を作り、その上部に水路を設ける構造である。交差する沢は水路橋に設けられた穴を通っている。完成から90年以上経っていることもあり、コンクリートの亀裂が数箇所認められた。



図6 沢から眺めた水路橋(C地点)

上部の橋は陸羽東線のガード橋である。沢を通しての穴のアーチ部が見える。



図7 「第三号隧道の2」の文字が残るトンネル(C地点付近)

このトンネルのみ文字が残っていた。他のトンネルは表面がコンクリートで覆われていて、確認できないものが多かった。このトンネルも2箇所大きな亀裂が入り、いずれコンクリートで補強されてしまうのではないかと思う。

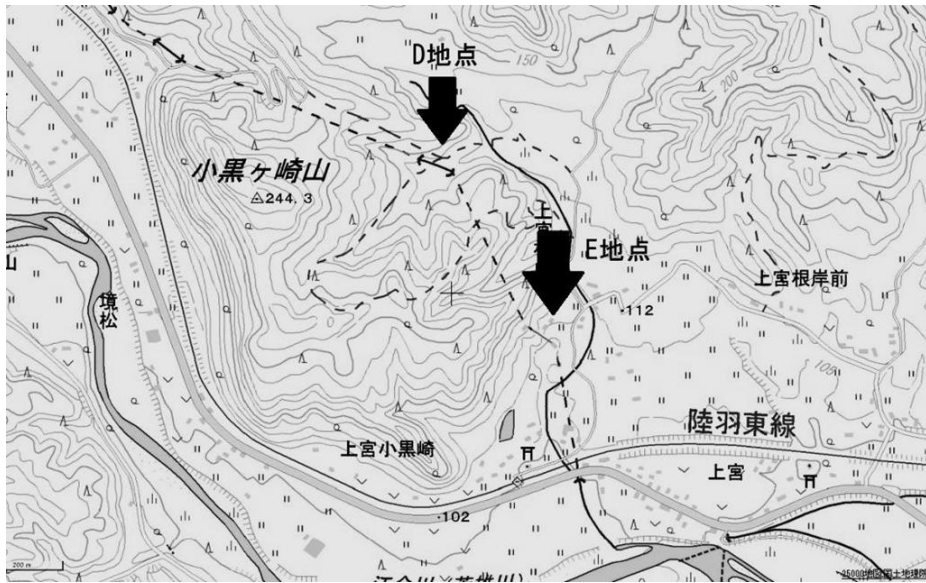


図8 発電所付近



図9 谷間に現れた導水路 (D地点)

発電所直前の導水路。流れる水は温泉の影響か、白く濁っている。水路の壁が赤茶けているのも水に含まれる温泉成分が関わっているのではないだろうか。



図10 一時的に広がる導水路(D地点)

導水路は奥に見えるトンネルを抜けて、発電所上部のサージタンクに至る。



図11 サージタンク(E地点)

延長約8kmの導水路を抜けてきた水は、一度サージタンクに入り水圧鉄管に入る。サージタンクの役割は、水量を調節するバルブが急に動作したときに生じる衝撃波を逃がすことである。

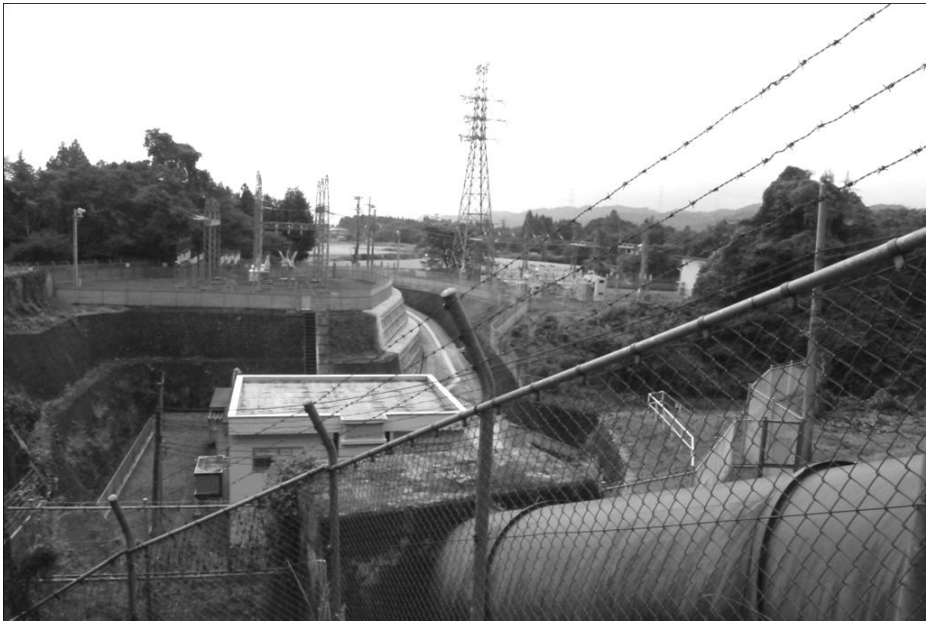


図12 水圧鉄管と発電機建屋(E地点)

手前の水圧鉄管を流れ落ちてきた水は、白い建物の地下の水車を回し発電する。発生した電力は鳴子線と荒雄線の2つの送電線で送られる。



図13 東北電力池月発電所全景(E地点)

手前の送電鉄塔は荒雄線のものである。陸羽東線や国道47号線からは高い位置にあるため、見ることはできない。

## (5) 終わりに

仙石線の前身である宮城電気鉄道は、余剰電力の消費目的という珍しい理由から建設された。しかもその余剰電力は60km離れたある発電所1基から発生していたのである。

今回小黒崎発電所を調査して、仙台から遠く離れた大崎市の発電所が仙石線誕生の鍵となったことに歴史の面白さを感じた。身近な仙石線を生み出した鳴子の小さな発電所が、名前を変えつつも現役で稼働している事を知っていただけたならば幸いである。

## 参考文献

細倉鉦山史 佐藤典正著(三菱金属鉦業細倉鉦業所)

宮電の歴史 宮城電気鉄道社史刊行会

宮電の三世観 山本豊次

水力発電所データベース 一般社団法人 電力土木技術協会

[http://www.jepoc.or.jp/hydro/index.php?\\_w>Login&\\_x=home](http://www.jepoc.or.jp/hydro/index.php?_w>Login&_x=home)

国土地理院東北地方測量部 測量成果閲覧サービス

本文中で使用している地図は、国土地理院地図閲覧サービス ウォッチらずで提供される地図データを一部改編したものである。



# 仙石線仙台-陸前原ノ町間 旧線跡を辿る

(B2 工) LP42

## (1)はじめに

平成12(2000)年仙台 - 苦竹間の地下化工事が完成し、交通渋滞の原因となる踏切が無くなり、急曲線の連続する線形も緩和された一方、当然ながら旧線の方は放棄された。旧線の廃止後12年が経ち、従来駅裏と呼ばれてきた仙台駅東口も再開発が進み、その跡を辿ることは難しくなりつつある。

しかし、旧版の地図を片手に歩けば、まだ殆どの区間でその跡を辿ることができる。この項ではそのような旧線跡の現在の様子を写真と共に紹介する。

工事区間は仙台-苦竹間であるが、実際には地下区間は陸前原ノ町を出てすぐのところまでのため、仙台 - 陸前原ノ町間の旧線跡を紹介する。

探索は平成24(2012)年6月に行った。

## (2)仙台 - 榴ヶ岡間



図1 仙台 - 榴ヶ岡間の旧線の位置

仙台駅付近は今回調査した区間でも最も開発の影響が顕著な区間であり、特に榴ヶ岡小学校のあたりまでは旧線跡の特定が難しい。

旧線時代の仙台駅は、現在駐車場になっているあたりで(A地点、図2)、仙台駅周辺で特定可能な数少ない場所である。仙台駅



図2 仙台駅跡



から榴ヶ岡方向へ進むと、新しい建物が建っていたり、辺り一面が更地になっていたりして特定は困難である。

廃線跡がそれと分かるようになるのは榴ヶ岡小学校南西の交差点付近(A地点)からで、ここを過ぎると、建物の形や細長い空き地などから線路跡を特定できるようになる。特にB地点から仙台方に見えるマンションは不自然な形をしているのでわかりやすい(図3)。

B地点から榴ヶ岡方へ行き徳泉寺脇を抜けるとC地点で片側3車線の道路と交差し(この道は廃線後に整備されたようである)、コンビニの脇の道の南側、現在は住宅の立っているあたり(図5の白線で示した位置)を線路が通っていたようである。

線路はそのまま奥の並木(D地点、図4)の南側を通る。ここは小さな公園となっており廃線跡であることがわかりやすい。

公園を抜けると榴ヶ岡公園の前に出て、榴ヶ岡の旧駅跡に出る(図6)。駅跡は現在榴ヶ岡公園の一部となっている。



図3 B地点より仙台方



図4 D地点の公園を榴ヶ岡方より見る



図5 C地点より榴ヶ岡方



図6 榴ヶ岡駅跡

### (3) 榴ヶ岡 - 宮城野原間



図7 榴ヶ岡 - 宮城野原間の旧線の位置

榴ヶ岡駅跡を出てすぐ東側に旧線の物と思われる盛土が残されている(E地点、図8)。その後は線路跡と思われる場所に住宅が立ち並び(F地点、図9)、県道137号線と交差したところで線路跡は駐車場に変わる(G地点、図10)。この駐車場は線路跡の上に150mほど続いている。駐車場の端には柵があり、宮城野原方への通り抜けはできないが、柵の向こうに空き地が続いているのを見る事ができる。この空き地が旧線跡である。

県道137号から線路跡の1本南側の道を宮城野原方に入り、300mほど行くと、先程の空き地が左手に現れる(H地点、図11)。



図8 E地点の盛土



図9 F地点より宮城野原方



図10 G地点より宮城野原方



図11 H地点より榴ヶ岡方

仙台育英学園高校脇、I地点付近の交差点で空き地が消滅する。旧線は道路の左手の住宅地の中へ続いていたと思われ(図12)、宮城野原駅の跡も現在は住宅が建っている。

宮城野原駅の新駅は旧駅の南東150m付近にあり、旧版の地図がなければ探し出すのは大変かもしれない。



写真12 I地点より宮城野原方

#### (4) 宮城野原 - 陸前原ノ町間



図13 宮城野原 - 陸前原ノ町間

宮城野原駅跡を出ると旧線跡は再び空き地になる。この空き地の角に旧線時代のまま残されている案内板がある(J地点、図14)。

旧線区間には橋梁やトンネルといった構造物が少なかったため、ここに線路があった証のようなものを見つけるのが難しい。こうした中、たとい古看板1枚でもここに線路があった事を示す貴重なものであるといえよう。

空き地は100mほど先でS字カーブを描き片側1車線の交通量の多い道路の北西側に張り付く(K地点、図15)。旧線跡はこの道路に吸収され(この区間では道路が拡幅されている)、この状態はコンビニ前の交差点(L地点)まで続く(図16)。



図14 案内板

この道に並行して遊歩道があるがこの道は廃線跡ではないので注意が必要である。

交差点付近から旧線跡は大きく右へカーブを切り、旧陸前原ノ町構内へ入ってゆく。陸前原ノ町駅の構内跡地は数年前まで、併設されていた電車区の跡地とともに一部を除いて空き地のまま残されていたが、現在は建物が建設中である(図17)。



図15 K地点より宮城野原方



図16 道路に吸収された区間



図17 陸前原ノ町駅跡

## (5) 終わりに

以上が旧線跡の現状である。新線の営業キロにしてわずか2.7kmの区間であるが、仙台駅前など既に旧線跡の特定が困難な所もあれば、宮城野原のように旧線跡が空き地として残され、案内板の書き換えられていない所もあるなど、その状態は幅広い。

現在旧線跡を辿ることが容易な区間も今後の都市再開発によっては探索が困難になることは十分考えられる。宮城野原の案内板にしても書き換えや掛け替えなどで消滅してしまうかもしれない。かくして遺構は消え、人々の記憶からも消えてゆくわけだが、本項によってせめて読者の皆様方の記憶から消えてゆくのを少しでも防ぐことができれば幸いである。

## 参考文献

JR時刻表 2012、vol. 50、No. 3、通巻No. 587(交通新聞社)

国土地理院 国土変遷アーカイブス

(<http://archive.gsi.go.jp/airphoto/>)

ニューエスト 宮城県都市地図 1987(昭文社)

本文中で使用している地図は、Googleマップで提供される地図データを一部改編したものである。

# 大学祭あおば 補遺

(B0 工) ことடன்

## はじめに

本稿では大学祭あおば製作に際して、本文中に加えられなかった最近の出来事の紹介や、仙石線の写真をフルカラーで掲載する。

## 仙石線と東北本線の乗り入れ計画

平成24(2012)年10月18日、JR東日本は松島海岸 - 高城町間で近接する東北本線と仙石線を接続する渡り線を新設し、仙台 - 石巻間の直通列車を運行する予定であることを公式に発表した。この工事は、現在不通となっている高城町 - 陸前小野間の新ルートが完成し、仙石線が全線復旧する平成27(2015)年中に行われる予定である。現在同区間には、既に保線車両が使用されると思われる渡り線(図1)が存在するが、仙石線松島海岸側から東北本線松島側に移動する配線となっており、今回整備される渡り線とは渡る向きが逆になっている。

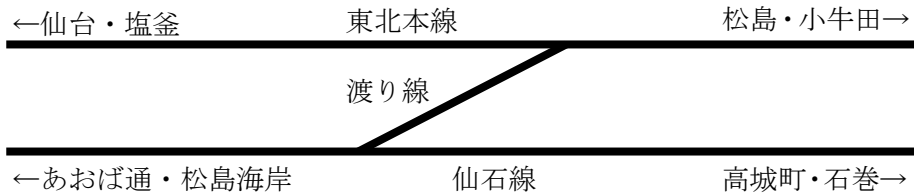


図1 現在設置されている仙石線と東北本線を結ぶ渡り線

なお直流電化されている仙石線に対し、東北本線は交流電化を採用しているため、直通に際しては電化方式に依らない気動車を使用する予定である。交直流電車の導入には地上設備の整備が必要なため、気動車よりコストが嵩むことから気動車の使用を決めたようだ。仙石線にはこれまでに何度か気動車が臨時列車として乗り入れた実績がある他、現在は陸前小野 - 石巻間での定期列車にキハ110系が使用されている。気動車を用いることで石巻線の石巻 - 女川間の乗り入れも可能になるが、JR東日本は石巻駅の改修が必要になるとして、今後の検討課題であるとの見解を示した。仙石線車両は震災以前、検査の際に石巻 - 小牛田 - 郡山という経路で回送されていたが、この渡り線を活用出来れば回送距離の大幅な短縮に繋がるため、この渡り線の整備は利用者だけでなく事業者にとっても効果が大いと考えられる。

乗り入れが実現すれば、仙台 - 高城町間は駅数が少なく線形の良い東北本線を走行出来る。これにより仙台 - 石巻間の所要時間は、震災以前のA快速<sup>68</sup>が要した63分から約10分短縮される見通しである。所要時間だけでなく走行距離にも変化が出るため、運賃体系の検討が必要になっている。

実は仙石線と東北本線の乗り入れは平成9(1997)年に一度検討されたこ

<sup>68</sup> 停車駅はあおば通、仙台、多賀城、本塩釜、東塩釜、松島海岸、高城町、野蒜、陸前小野、矢本 - 石巻間の各駅。

とがあった。当時は乗り入れする場合、JR東日本は高城町 - 石巻間は非電化とする意向であったが、今回は全区間電化で復旧させることを明らかにしている。

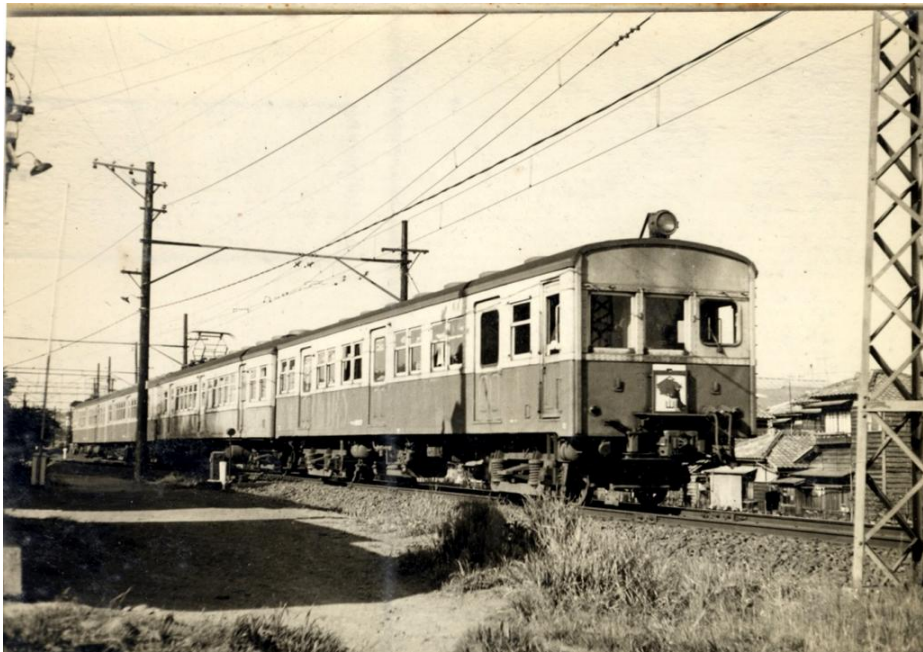
### 原因不明の踏切故障

平成24(2012)年10月19日夜、矢本 - 東矢本間の5箇所踏切が同時に故障し、遮断桿が下りたまま上がらなくなった。約2時間後に復旧したが、この影響で石巻発矢本行の列車が途中駅で折り返した。この他上下3本の列車が運休し、乗客約200人に影響が出た。

JR東日本によれば、停電や落雷による踏切の故障は起こりうるが、今回の故障ではこれらの原因は考えられず、また複数の踏切が同時に故障したことから、こうした故障は非常に珍しいとのことである。原因を調べていたようだが、その後の報告はない。

### 仙石線の車両たち

この項では仙石線を走った、あるいは現在走っている車両のうち、大学祭で取り上げられなかったものや、カラーで取り上げるべきだと判断したものについて紹介していく。



かつて走っていた「金華山」号、先頭はクハニだが車番は不明





かつて走っていたモハ901形(元鉄道省モハ1形1050)と同型のモハ1形1035



イベント列車で仙石線を走ったクモハ40054



イベント列車として仙石線を走ったクモハ40074



ED75 741に牽引されるスカイブルーの103系





ピンチヒッターとして仙石線入りしたオレンジ色の103系。「8cars」のステッカーに注目。



ピンチヒッターとして仙石線入りした103系。4両とも京浜東北線からの車両だが、うぐいす色の3両は川越線に貸し出されていた。



ED75 730に牽引される103系。1両のみ更新されて初代仙石線塗装となっている。



ED75 734に牽引される初代仙石線塗装の103系





配色が改められた仙石線塗装



103系引退時に運行されたヘッドマーク付の列車



205系3100番台の仙石線塗装



2WAYシート車が連結されている4色編成





4色編成は下り方から緑、紫、オレンジ、ピンクの濃淡を用いて塗装されている



石ノ森章太郎作品のキャラクターを配したマンガタンライナー









現在陸前小野 - 石巻間で運行されているキハ110系



## 参考文献

全国版コンパス時刻表 2011年3月号(交通新聞社)

## Webページ

仙石線、東北線乗り入れへ 松島町内で接続 JR東が検討(河北新報)

<http://www.kahoku.co.jp/news/2012/10/20121016t11013.htm>

復興促進に期待 仙石線、15年度東北線乗り入れ(河北新報)

<http://www.kahoku.co.jp/news/2012/10/20121019t11021.htm>

仙石線高城町 - 陸前小野「全て電化で復旧」 JR仙台支社長(河北新報)

<http://www.kahoku.co.jp/news/2012/10/20121027t12031.htm>

踏切5カ所が同時故障、原因不明 宮城のJR仙石線(MSN産経ニュース)

<http://sankei.jp.msn.com/affairs/news/121020/dst12102000510002-n1.htm>

## PDF

仙石線と東北本線との接続について(JR東日本仙台支社)

[http://www.jr-sendai.com/wp-content/uploads/2012/10/press\\_20121018-sensekisen.pdf](http://www.jr-sendai.com/wp-content/uploads/2012/10/press_20121018-sensekisen.pdf)

# 東北大学鉄道研究会機関誌 『青葉』のご案内

**青葉29号** 1988年4月発行 800円

実態、これが仙鉄局だ／弘南鉄道／国鉄全線完乗までの足跡／片隅のバス停／地下鉄時代のバス／道の話、足の話／ボクと旅と手紙／ふと感じたこと／武蔵野線／仙台地区の電車／れべるくろっしんぐ88(市営地下鉄の紹介)

**青葉30号** 1989年5月発行 1000円

東名ハイウェイバス運行史／新幹線の特急料金／千葉急行電鉄／阿武隈急行／仙山線を売った仙鉄局／小さな写真館／私案ダイヤ釧路 - 上野間寝台特急／新潟交通電鉄線／715系1000番台—その形態を見る—／鳥獣戯話／れべるくろっしんぐ89(宮城のちょっと変わった鉄道風景ほか)

**青葉31号** 1990年5月発行 1000円

昭和34年の国鉄急行列車／吹雪／仙鉄局は仙山線を売ったのか／阿佐線／貸改／東北硬券白書／急行べにばな3号の旅／利府／線路のない風景／れべるくろっしんぐ90(探検・宮城の貨物線ほか)

**青葉34号** 1996年5月発行 900円

JRの空港特急について／島旅の扉を開けた頃／概説・大型二種免許／我が郷愁の板谷峠／旧国鉄・2万キロへ(九州編)／鉄道写真～その魅力・私の撮影記録から～／駅

**青葉36号** 1999年5月発行 1200円

<東海>のあしあと／車窓から見える城／気仙沼線の一考察／つばさは北へ／東北本線撮影地ガイドVOL. 1(仙台～黒磯間)／1998年度東北大学大学祭研究発表 仙山線／れべるくろっしんぐ99(みちのく宮城の駅からほか)

**青葉37号** 2000年6月発行 1450円

西武鉄道レオカード史／昔日の面影／さよならED78／仙台空港アクセス鉄道の経緯とこれから／道の話／北海道紀行1998／小さな旅南東北フリーきっぷの歩み／私と東武のつりかけ車／山形新幹線新庄延伸開業—その変化—／仙石線の活性化についての一考察／北の大静脈／東北本線撮影地ガイド VOL. 2(青森～仙台間)／県北への旅／れべるくろっしんぐ2000(るるむ宮城ほか)

**青葉38号** 2002年6月発行 1200円

青春18きっぷパンフレットの変遷／北海道の廃止路線をゆく／焔／周極星たち／北の大静脈2／特集：東北本線

**青葉39号** 2005年3月発行 1300円

富士に跳ねるウサギ／JR運賃計算におけるトリック／みやぎの鉄道名景(その1)／バス運賃／大手私鉄運賃の形態解析／陽炎／北海道の廃止路線・その後／富山の路面電車と佐伯宗義／みやぎの鉄道名景(その2)／鉄道に関する法律問題／祝！完乗達成！西村将氏に訊くJR全線2万キロ／2003年度東北大学大学祭研究発表～鉄道と食～／レベルクロッシング2004(宮城の乗降客数ワースト駅ランキングほか)

上記以外の号の在庫はございません。ご了承下さい。

- ・ 36号と37号のセット販売を実施しております。同時にご注文頂いた場合に限り、1セット2300円で提供しております。どうぞご利用下さい。
- ・ 青葉40号については現在検討中です。詳細が決まり次第ホームページにてお知らせいたします。



観光客で賑わう松島海岸駅

# 2012 大学祭あおば

2012年11月吉日発行

編集 (B1 工) アルプス

発行 東北大学鉄道研究会

〒980-0862 仙台市青葉区川内

東北大学川内北キャンパス G-12

URL <http://www.aoba-trfc.sakura.ne.jp/>