

九州新幹線新八代駅配線変更計画について

九州旅客鉄道株式会社 正会員 末松 史朗
正会員 赤池 士郎

1. はじめに

九州新幹線は、平成 16 年 3 月に新八代・鹿児島中央間が部分開業し、残る博多・新八代駅間について独立法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構（以下「機構」という。）が平成 22 年度末の完成に向けて、鋭意施工中である。九州新幹線は、平成 3 年 9 月に八代～西鹿児島間（現鹿児島中央）がス - パ - 特急方式で認可、平成 10 年 3 月に船小屋・新八代間が新線による整備が決定されたため新八代・西鹿児島間が先行して部分開業することとなった。そのため部分開業時の起点となる新八代駅では新幹線と在来線との乗換えが問題となった。そこで機構と協議を行った結果、保守設備として計画していたレ - ル授受線を活用する設備計画で同一ホ - ム乗換が実現した。

しかし、現在 1 面 1 線のホ - ムである新八代駅は、全線開業時には 2 面 2 線の相対式ホ - ムとなるため、全線開業時にむけて軌道を最終線形にすると、同一ホ - ム乗換えができなくなる。そこで切替方式の検討を行い、同一ホ - ム乗換え継続できる、配線変更を実施することとした。

本稿では、新八代駅構内切替方式決定までの経緯、切替計画等について述べる。

2. 現在の配線

新八代駅構内の現在の配線を図-1 に示す。ホーム終点方に同一ホーム乗換え考慮し上下線を接続する 16# 振分分岐器（1：4）を設置している。

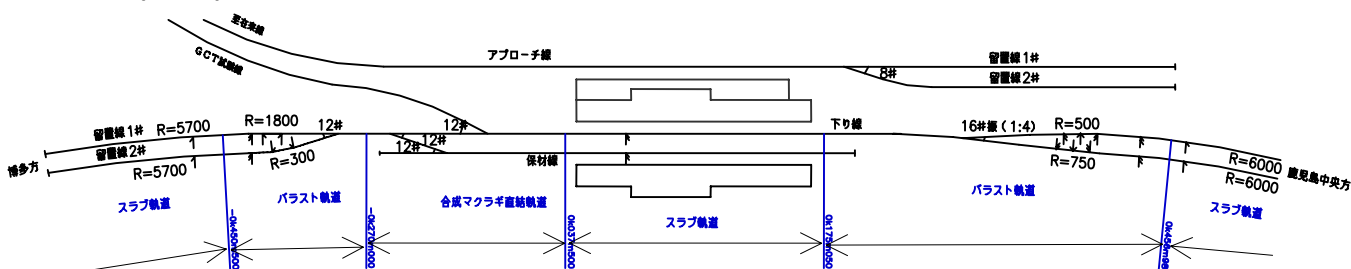


図 - 1 現在の配線

3. 切替方式の決定

最終線形までの切替方式については、3 パタ - ンの検討を行った。以下にそれぞれの概要を示す。(図-2)

3-1. 渡口線仮設案（A案）

上り線終点方に仮分岐器(18番振分)を設置することにより、全線開業前日まで同一ホーム乗換えを維持する。全線開業直後は仮分岐器による徐行と、8両編成停車時に起点方に仮ホームが必要となる。また、営業線上での仮分岐器撤去工事や速度向上試験(90km/h→260km/h)が必要であり、工事費は最も高い。

3-2. 營業列車入換え案（B案）

お客さまを列車に乗せたまま、上り列車を起点方留置線に引き上げて入換えを行い、下りホームに到着させ、同一ホーム乗り換えを維持する案である。入換え時間に 8 分を要するため鹿児島中央発の上り列車の発上げが必要となり、乗務員も要員増となる。また、運転方式にお客さまが戸惑う恐れがある。一方、開業後の丁事や徐行は不要となる。

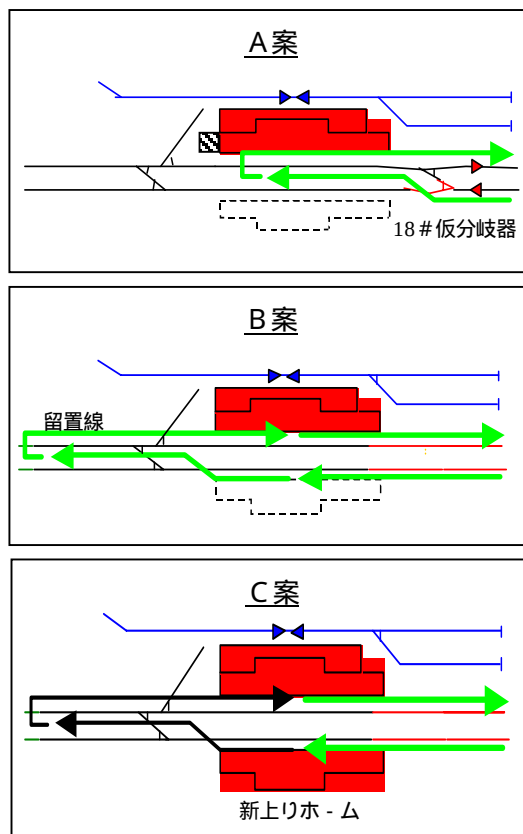


図 - 2 切換案の概要

3-3. 上りホ - ム使用案（C案）

上り列車を新上りホームに停車させ、お客さまが下りホームへ乗換える案である。乗換え時分が最大7分程度かかるため、鹿児島中央発の上り列車の発上げが必要となり、また、乗換え案内のための要員も必要となる。上りホームを全線開業前に事前使用することで国土交通省、機構と協議が発生するが、開業後に工事や徐行は不要であり、工事費は最も安価となる。

以上の案について、検討を行った結果、スムーズな同一ホ - ム乗換えを従来どおりに継続できることを重視し、A案を採用することとなった。

4. 切替計画（図-3）

A案における切替回数は全線開業前4回、開業後1回の計5回を計画している。開業前の最終切替は、地上検査等の日程を考慮し全線開業の1年前に完了させる計画である。以下に切替ステップ毎の概要を述べる。

（1）STEP1 留置線一時使用停止

起点方留置線（1#、2#）を使用停止する。

分岐器を撤去し、留置線1#の直結化とカント改正を行い、建設区間と接続する軌道の新設する。

留置線1#（下り線）を使用開始する。

（2）STEP2 留置線2#（上り線）使用停止

留置線2#（上り線）の使用停止を行う。

軌道の直結化、カント改正を行う。

（3）STEP3 GCT線使用停止

GCT線と本線を接続する12番分岐器及びGCT線の一部を撤去し、本線から将来の保守基地に接続する12番分岐器を設置する。

（4）STEP4 上り線用18番仮分岐器設置

終点方に同一ホ - ム乗換え用の18番仮分岐器を設置し、仮分岐器と接続する上り線軌道の新設を行う。
下り線ホ - ム起点方に仮ホ - ムを設置する。

STEP5以降は開業後に実施する。

（5）STEP5 終点方渡り線分岐器撤去

渡り線の16番分岐器、18番仮分岐器を撤去する。

渡り線前後を最終線形に修正し、カント改正を行う。

下り線ホームの仮ホ - ムを撤去する。

速度向上試験（90 km/h → 260 km/h）を行う。

速度向上試験とは高速で行う実車走行検査であり、地上・車上設備の機能確認のため実施しなければならない。

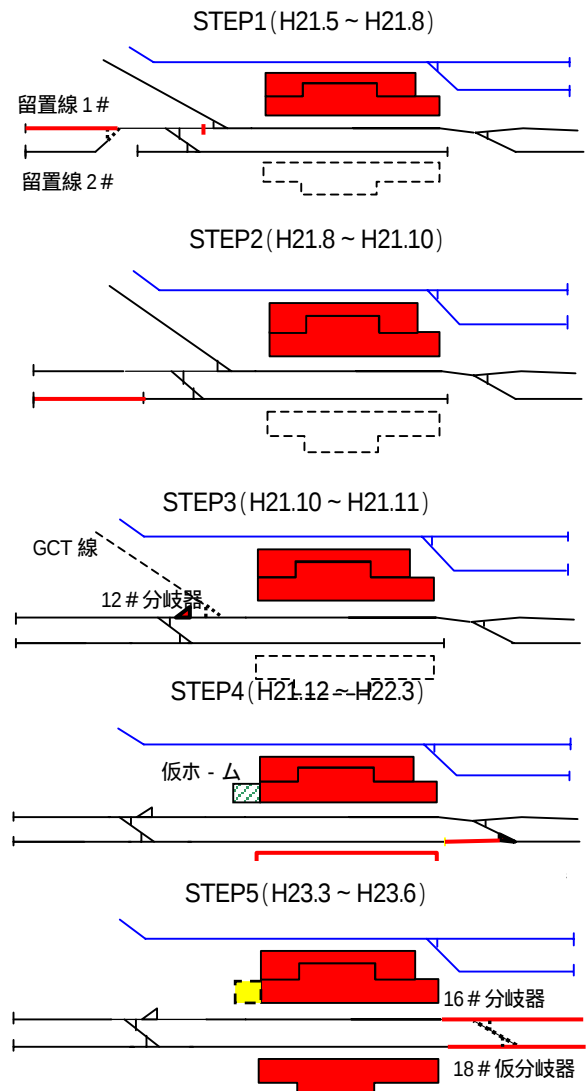


図 - 3 A案による切替計画

5. まとめ

これまで、新八代駅切替方式決定までの経緯、切替計画について述べた。活線における新幹線の分岐器設置・撤去等は当社では初めての工事であるため、夜間作業に伴う間合の確保や、運転手続き、信通、電力工事との作業調整を慎重に進めていく必要がある。全線開業スケジュールや列車の運行に支障のないよう、引続き機構や社内との関係箇所と十分に検討を行い工事を無事に完了させていく所存である。