

2007年 6月29日

東日本旅客鉄道株式会社

## エアセクション箇所の架線断線対策について

2007年6月22日に東北線（上り線）大宮・さいたま新都心間で発生しました架線の断線による輸送障害では、多くの列車の運休や遅延が生じ、ご利用のお客さまには多大なご迷惑とご心配をおかけいたしましたことを深くお詫び申し上げます。

このたび、以下の通り再発防止対策を決定いたしましたので、お知らせ致します。

### 【再発防止対策の内容】

#### 【対策1】

エアセクションに対するゾーン表示の導入

【別紙1参照】

これまで、エアセクション近傍にはセクション外停止位置表示板及び予告板を設置し、運転士に対する注意喚起を行ってまいりました。

さらに今回の事故に鑑み、注意喚起用の表示板をエアセクションのある区域（ゾーン）の全ての電柱に連続して設置し、エアセクションがあることを運転士に連続して注意喚起してまいります。

[ 首都圏171箇所（約2000枚）に設置 ]

#### 【対策2】

列車の運転台に搭載している乗務員支援システムを活用した音声アラームの導入

【別紙2参照】

速度が25km/h以下の低速でエアセクションに接近した列車の運転士に対して、エアセクション内では停止してはならない旨の警告を音声アラームで知らせるシステムを導入いたします。

[ 首都圏を走行する全ての車両約1100編成に導入 ]

**【対策3】**

アーク（火花）や熱が発生しても切れ難い架線構造の検討・  
早期導入

【別紙3参照】

アーク（火花）や熱が発生しても、構造上切れ難い「カテナリ式剛  
体架線」の導入に向け、これまで行ってきた研究・開発を更に促進し、  
早期導入を目指します。

**【再発防止対策のスケジュール】**

上記の各再発防止対策について、以下のスケジュールで取り組んでま  
いります。

| 対 策 | スケジュール                       |               |
|-----|------------------------------|---------------|
|     | 2007年度                       | 2008年度        |
| 対策1 | 調査<br>.....<br>設置工事<br>..... |               |
| 対策2 | 導入準備<br>.....<br>11月導入       | 導入<br>.....   |
| 対策3 | 検証試験<br>.....                | 試験導入<br>..... |

**【その他】**

上記の架線断線の再発防止対策のほか、輸送障害発生時の早期復旧対  
策等については、昨年度策定した首都圏輸送障害低減に向けた対策を確  
実に実行していくとともに、さらに今回の反省点を整理し、対策の深度  
化を図ってまいります。

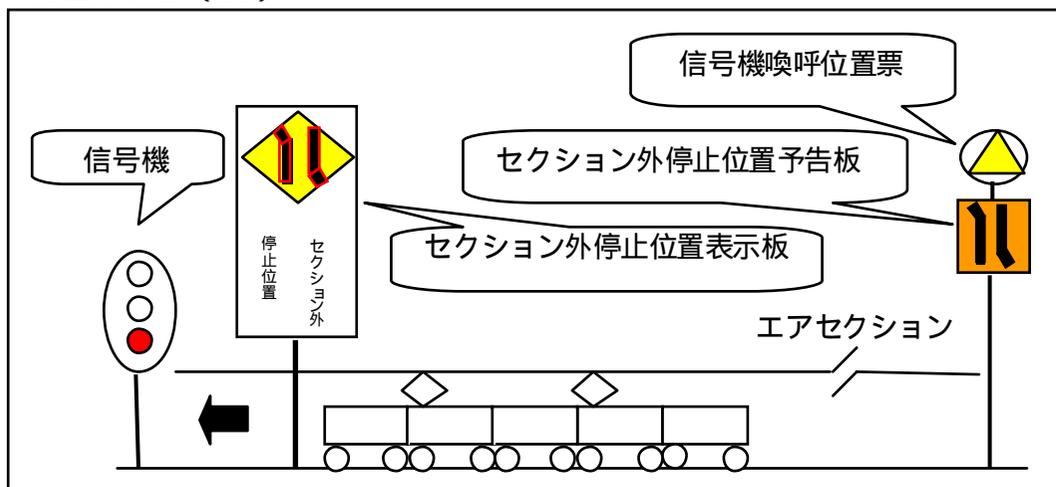
# 対策 1

【別紙1】

エアセクションに対するゾーン表示を導入します。

エアセクションがあることを、運転士に連続して注意喚起する目的で、注意喚起用の表示板を連続して設置（ゾーン表示）し、そのゾーン内では停止してはならないこととします。ゾーン表示は首都圏の同種箇所171箇所に導入します。

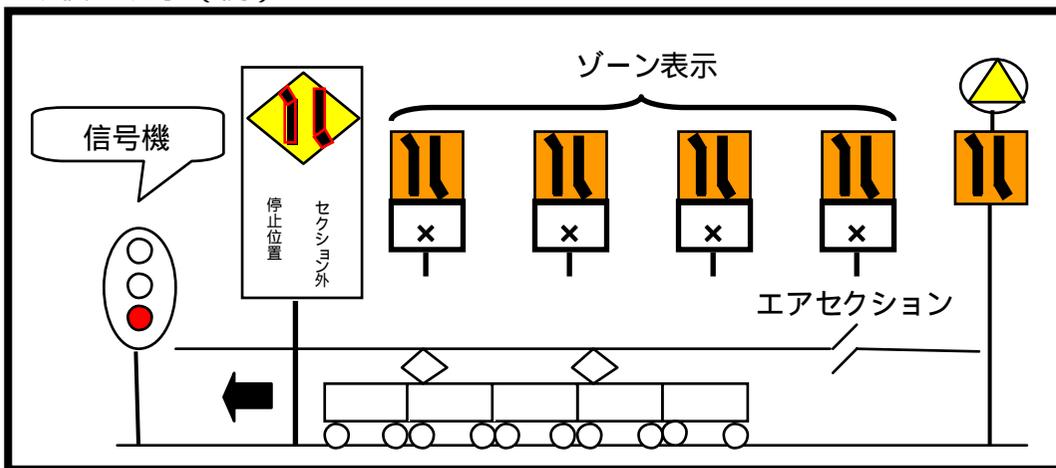
現在の表示（例）



ゾーン表示のイメージ



今後の表示（例）



## 対策 2

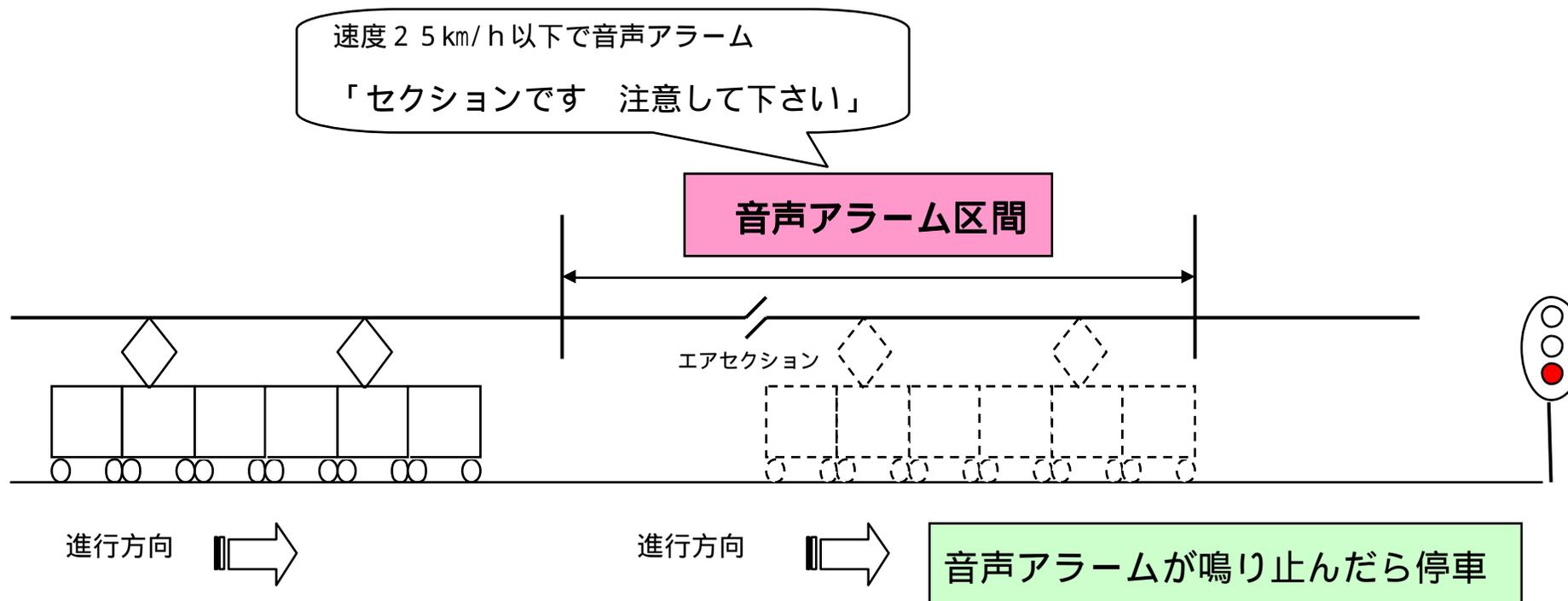
【別紙2】

運転台に搭載している乗務員支援システムを活用した音声アラームを導入します。

低速でエアセクションに接近した列車に対して音声で警告を出すことによって、列車が誤ってエアセクション内に停止することを防止します。(速度が25km/h以下の場合に音声アラーム)

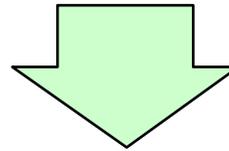
対象車両は首都圏を走行する約1,100編成です。

イメージ図

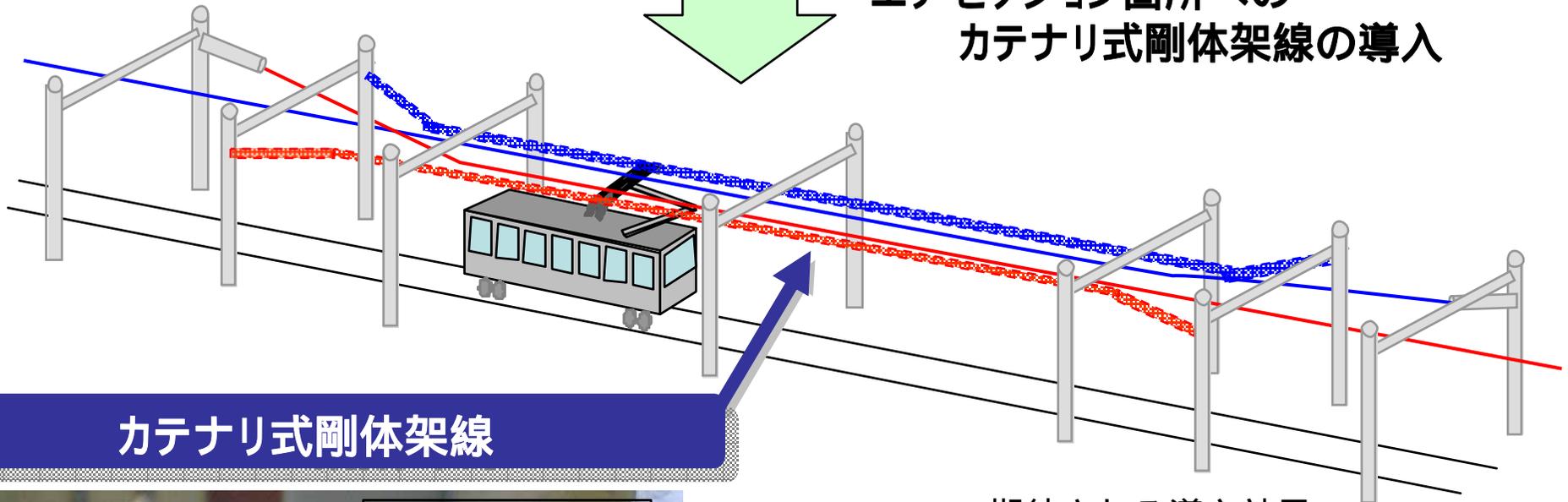


対策3

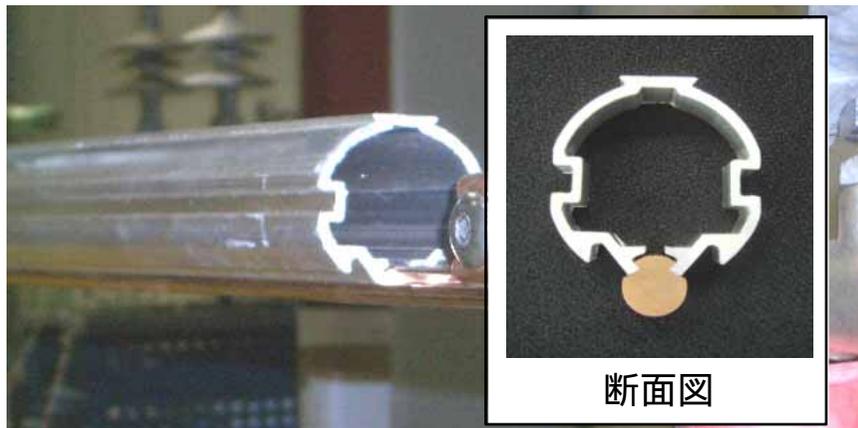
アーク（火花）や熱が発生しても切れ難い架線構造を検討します



エアセクション箇所への  
カテナリ式剛体架線の導入



カテナリ式剛体架線



断面図

期待される導入効果

- ・アルミ合金でトロリ線を支持することにより、アーク発生時の熱を分散し断線しにくくできる。
- ・無張力化により断線しにくくできる。

導入に向けての検討課題

- 課題1. 風圧構造の検証
- 課題2. 集電特性の把握
- 課題3. ハンガ間隔、移行部、張力等の検証