

＜携帯電話の基地局整備の在り方に関する研究会＞

第3回資料

平成31年1月30日

東日本旅客鉄道株式会社

- 1 鉄道施設内への対策スキーム
- 2 電波遮蔽対策の状況
- 3 課題・要望等

- 1 鉄道施設内への対策スキーム
- 2 電波遮蔽対策の状況
- 3 課題・要望等

① 電波遮へい対策事業による対策

(1) 費用

2010年度から当社も費用の1/6を負担

(2009年度まで)

国(補助金) 1/2	携帯電話事業者 1/2
------------	-------------

(2010年度から)

国(補助金) 1/3	当社 1/6	携帯電話事業者 1/2
------------	--------	-------------

(2) スキーム

移動通信基盤整備協会により、共同のアンテナ設備等を設置

(3) 施工実績

東北・上越・北陸各新幹線及び山形新幹線(奥羽本線)、中央線の2km以上のトンネル

電波遮へい対策事業による対策区間(中央線)

	駅 間	上下別	トンネル名称	トンネル長(m)	サービス開始	費用負担スキーム
1	高尾～相模湖	下	新小仏トンネル	2,594	2010年4月	国1/2、協会1/2
2	相模湖～藤野	上	新与瀬トンネル	2,190	2010年4月	国1/2、協会1/2
3	笹子～甲斐大和	上	新笹子トンネル	4,670	2011年4月	国1/2、協会1/2
4	岡谷～みどり湖	複線	塩嶺トンネル	6,154	2011年4月	国1/2、協会1/2
5	高尾～相模湖	上	小仏トンネル	2,574	2012年4月	国1/3、協会1/2、JR1/6
6	笹子～甲斐大和	下	笹子トンネル	4,656	2013年6月	国1/3、協会1/2、JR1/6

② 移動通信基盤整備協会出資による対策

(1) 費用

移動通信基盤整備協会による負担

(2) スキーム

移動通信基盤整備協会により、共同のアンテナ設備等を設置

(3) 施工実績

多くのお客様のご利用が見込める首都圏地域を中心に対策

③ 各携帯電話事業者による個別対策

(1) 費用

各携帯事業者による負担

(2) スキーム

各携帯事業者が個別に設備を設置

(3) 施工実績

各事業者の要望により首都圏の駅等を中心に対策

- 1 鉄道施設内への対策スキーム
- 2 電波遮蔽対策の状況
- 3 課題・要望等

新幹線（東北・上越・北陸）トンネル



対策済み区間

- 2002年度から電波遮へい対策事業により対策を進めている

線区・区間	トンネル数	トンネル長	サービス開始
東北新幹線 第1上野トンネル～上野駅～赤羽台トンネル	4	4.1km	2002年度
東北新幹線 宇都宮駅～那須塩原駅～那須トンネル	9	9.8km	2007年度
東北新幹線 蔵王トンネル～白石蔵王駅～仙台駅	17	28.5km	2007年度
東北新幹線 白坂トンネル～新白河駅～福島駅～信夫山トンネル	32	31.3km	2008年度
東北新幹線 仙台駅～一ノ関駅	37	23.4km	2013年度
東北新幹線 一ノ関駅～盛岡駅	11	19.3km	2015年度
東北新幹線 盛岡駅～いわて沼宮内駅	8	16.7km	2015年度
北陸新幹線 高崎駅～安中榛名駅	5	3.5km	2016年度
東北新幹線 いわて沼宮内駅～岩手一戸トンネル(一部)	5	15.7km	2016年度
上越新幹線 高崎駅～中山トンネル(一部)	2	21.0km	2016年度
東北新幹線 岩手一戸トンネル(一部)～二戸駅	2	13.7km	2017年度
上越新幹線 中山トンネル(一部)～上毛高原駅	2	9.4km	2017年度
東北新幹線 二戸駅～金田一トンネル(一部)	4	9.2km	2017年度
北陸新幹線 安中榛名～八重原トンネル(一部)	17	38.1km	2017年度
東北新幹線 金田一トンネル(一部)～八戸駅	3	13.8km	2018年度 (12/27)
計		257.5km	

対策状況

- JR東日本管内の総トンネル長約440kmのうち、対策済み区間が約258km、対策中区間が約168km、未対策の区間が約15kmである。

線区	実キロ	総トンネル長	対策済み	対策中	未対策	未対策区間	
東北新幹線	(東京～大宮)	30.3km	4.1km	4.1km	0km	0km	対策完了済
	(大宮～新青森)	644.6km	231.9km	181.4km	47.5km	3.0km	新青森(手前)～新青森
上越新幹線	(大宮～高崎)	77.3km	—	—	—	—	トンネル区間なし
	(高崎～新潟)	192.2km	106.7km	30.4km	64.2km	12.1km	浦佐(手前)～浦佐
北陸新幹線	(高崎～上越妙高)	176.9km	97.6km	41.6km	56.0km	0km	
合計	1,121.3km	440.3km	257.5km	167.7km	15.1km		

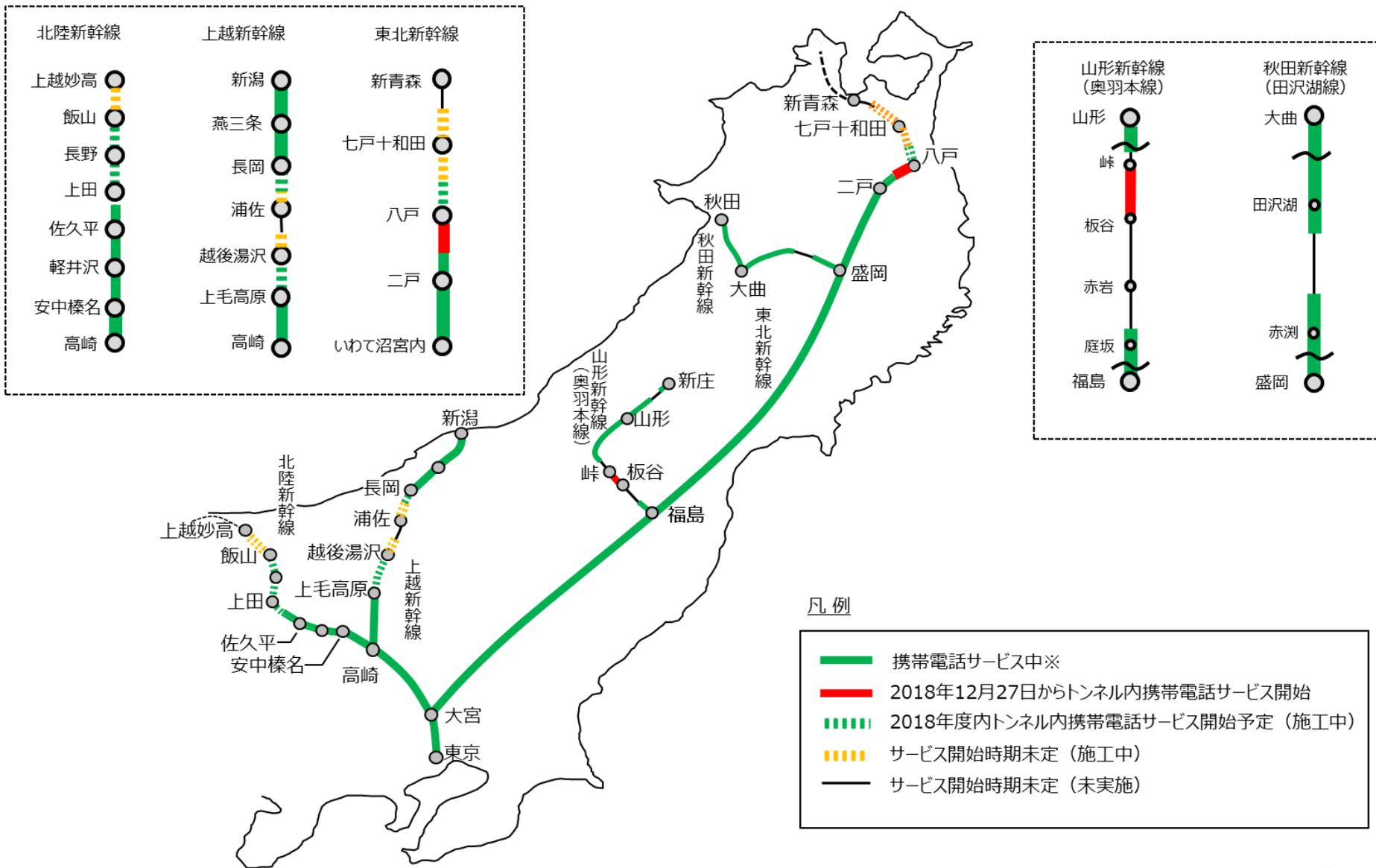
山形新幹線（新在区間） トンネル

山形新幹線（奥羽本線）

- 2018年12月27日より、板谷駅～峠駅間の3トンネル約4.1kmをサービス開始
- 他の区間においても対策に向けて移動通信基盤整備協会にて調査実施中



新幹線（新在直通区間在来線含む）トンネルの対策

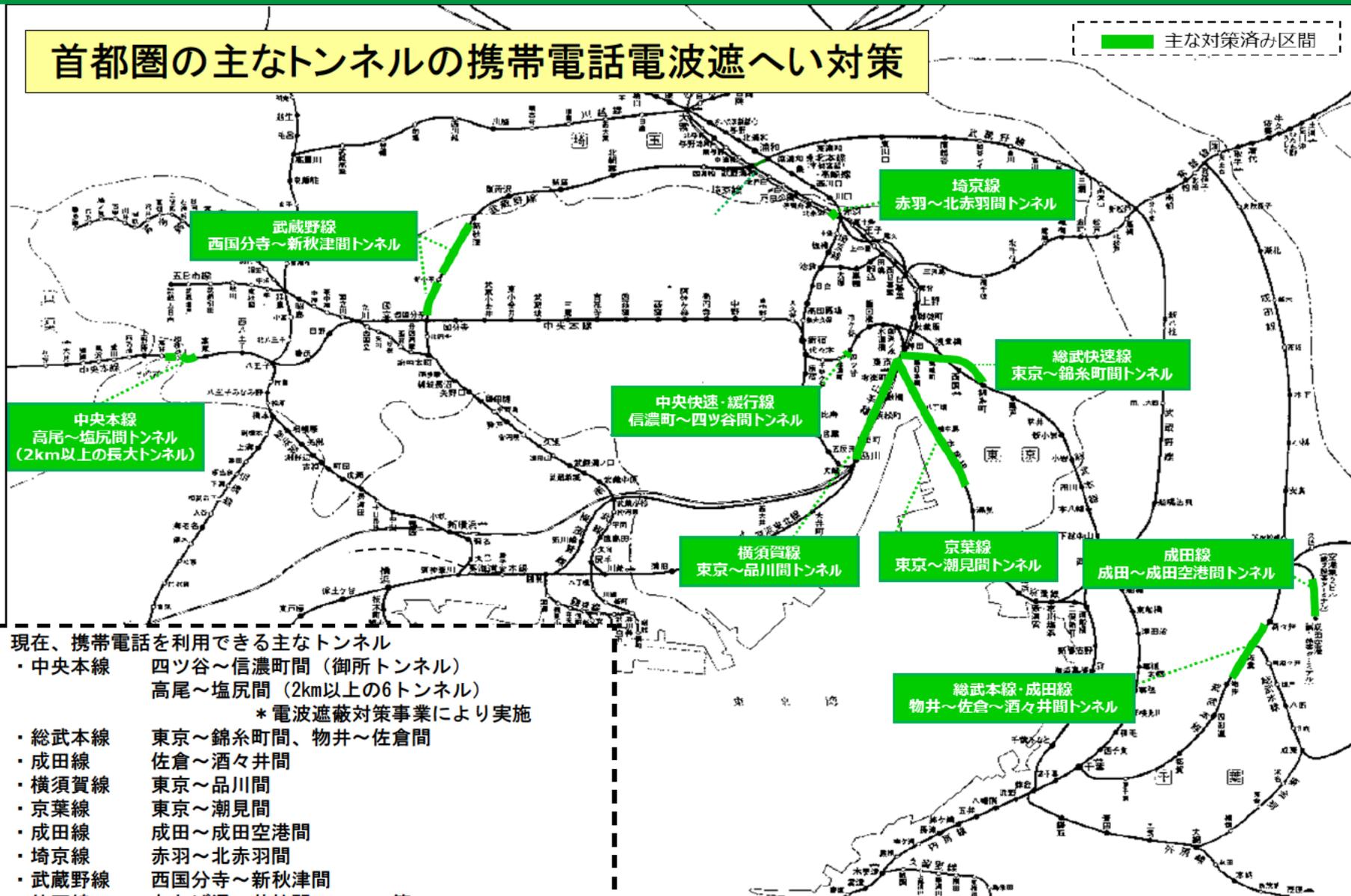


※大宮駅～高崎駅間、長岡駅～新潟駅間及び福島駅～庭坂駅間についてはトンネル区間が無いため、携帯電話サービスの利用が可能です。

在来線対策について

首都圏の主なトンネルの携帯電話電波遮へい対策

■ 主な対策済み区間



現在、携帯電話を利用できる主なトンネル

- ・中央本線 四ツ谷～信濃町間 (御所トンネル)
高尾～塩尻間 (2km以上の6トンネル)
* 電波遮蔽対策事業により実施
- ・総武本線 東京～錦糸町間、物井～佐倉間
- ・成田線 佐倉～酒々井間
- ・横須賀線 東京～品川間
- ・京葉線 東京～潮見間
- ・成田線 成田～成田空港間
- ・埼京線 赤羽～北赤羽間
- ・武蔵野線 西国分寺～新秋津間
- ・仙石線 あおば通～苦竹間 等

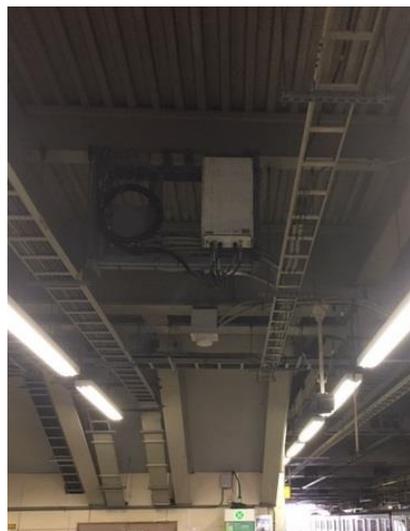
1 鉄道施設内への対策スキーム

2 電波遮蔽対策の状況

3 課題・要望等

鉄道敷地内の設備設置について

- 鉄道施設内は狭隘箇所も多く、設備設置スペースも限られている。
- 施工やその後の保守においても安全上のルールに則った手続きの上、列車が走行していない時間帯のみでの施工及び保守となるため、時間を要する。
- ホーム上においても他設備との競合により設置スペースが限られるほか、安全上の配慮も必要。



ホーム上



狭隘トンネル
(中央線)



限られた機器設置箇所
他設備の設置
(秋田新幹線)



トンネル内退避坑
(機器設置候補一例)

共同のアンテナでの設備設置及び一元的保守が望ましい

対策の進め方について

- 携帯電話は列車が立ち往生した際のお客様の通信手段としても有効である
- 訪日外国人旅行者が増えてきている。
- 新幹線・特急列車等でのWi-Fiサービスでは携帯電話回線を使用している。

観光戦略実行推進タスクフォース(第18回)※国土交通省主催 平成30年2月
インバウンド利用が多い在来線特急等で無料Wi-Fiサービスを提供
(「特急あずさ等については2018年度中にサービス開始」と目標明記)

• 車両内Wi-Fi
中央線特急の新型車両にて
Wi-Fiサービス提供予定

• 携帯電話電波
中央線沿線で携帯電話電波
整備が必要

対策の進め方について

- Wi-Fi整備を進める中央線に対しての携帯電話電波対策をお願いしたい。その他の路線ではご利用状況・要望等を考慮しつつ、携帯電話不感対策箇所を決めていきたい。
- 電波遮へい対策事業ではお客様サービスの観点から鉄道事業者にもメリットがあるとして一部負担となっているが、ご利用状況が少ない路線においては負担額の減額についても検討をお願いしたい。

ご清聴ありがとうございました。