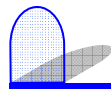


# **電波遮へい対策事業の取り組みについて**

**平成25年11月26日**

**公益社団法人移動通信基盤整備協会**



# 1. 協会の概要 (1/2)

## (1) 協会設立の背景

平成6年当時、携帯電話等の移動通信サービスは、既に国民生活や社会経済活動にとって必要不可欠な通信手段となっており、生活の多様化に伴う移動通信に対する需要は爆発的に増加してきておりました。移動通信が誰でもどこでもいつでも利用できる社会には、全ての携帯電話事業者が、利用の想定される場所の全てにおいて移動通信の無線通信機器・アンテナ・これらの間を接続するケーブル・電源装置等のインフラの整備と維持管理が必要になっておりました。

そこで、道路トンネル・新幹線を含む鉄道トンネル・地下駅・地下街等のコンクリートなどの構造物で囲まれた電波の遮へいされた公共の場所で携帯電話通信が可能となるように、各携帯電話事業者などが発起人となり、共同・協力して移動通信サービスのための中継施設の基盤整備と維持管理に取り組むため当協会が設立されました。

## (2) 沿革

平成 6年 9月27日	社団法人道路トンネル情報通信基盤整備協会設立 (郵政大臣・建設大臣許可)
平成17年11月17日	社団法人移動通信基盤整備協会へ名称変更
平成25年 3月22日	内閣総理大臣から公益社団法人認定
平成25年 4月 1日	公益社団法人移動通信基盤整備協会へ移行登記

# 1. 協会の概要 (2/2)

## (3) 事業目的

当協会は、電気通信事業者並びに通信建設業者、通信保守業者及び通信機器製造業者が共同協力し、道路・鉄道・地下駅・地下街等における移動通信サービスの不感対策を実施するため、移動通信用中継施設を整備、維持管理し、これらの施設を移動通信の業務を行う者の利用に供することにより、移動通信サービスの充実を図ることを通じて、一般市民に対する事故や災害発生時の通信確保などの安心・安全の提供、ビジネスや各種社会活動の活発化・効率化の実現に寄与することを目的としています。

## (4) 会員の状況

正会員		26名
内 訳	電気通信事業者	8名
	通信建設業者	3名
	通信保守会社	11名
	通信機器製造業者	4名
賛助会員		38名

(H25年10月末 現在)

## (5) 対策実績

対策箇所	対策箇所数
道路トンネル	1,139
鉄道トンネル	227
地下駅等	866
地下街・地下駐車場	168
地下鉄等駅間	525
計	2,925

(H24年度末 現在)

## (6) 事業活動支出 (H24年度)

項目	金額(百万円)
設備取得費	40,900
設備除却費	600
設備管理費	7,390
伝送路整備費	1,000
管理費	840
計	50,730

## 2. 電波遮へい対策事例

電波遮へい対策事業では、携帯電話の不感対策に必要な共通設備を当協会が整備しており、かかる経費については国庫補助金を活用するとともに事業に参画する各携帯電話事業者の費用負担により実施しています。下記に対策方法の基本的なパターンを示します。

方式	トンネル長	対策方法	パターン
吹き込み	短い	トンネルの外側から電波を発射（吹き込み）	図-1
光中継	長い	トンネルの内部に共用アンテナを設置	図-2

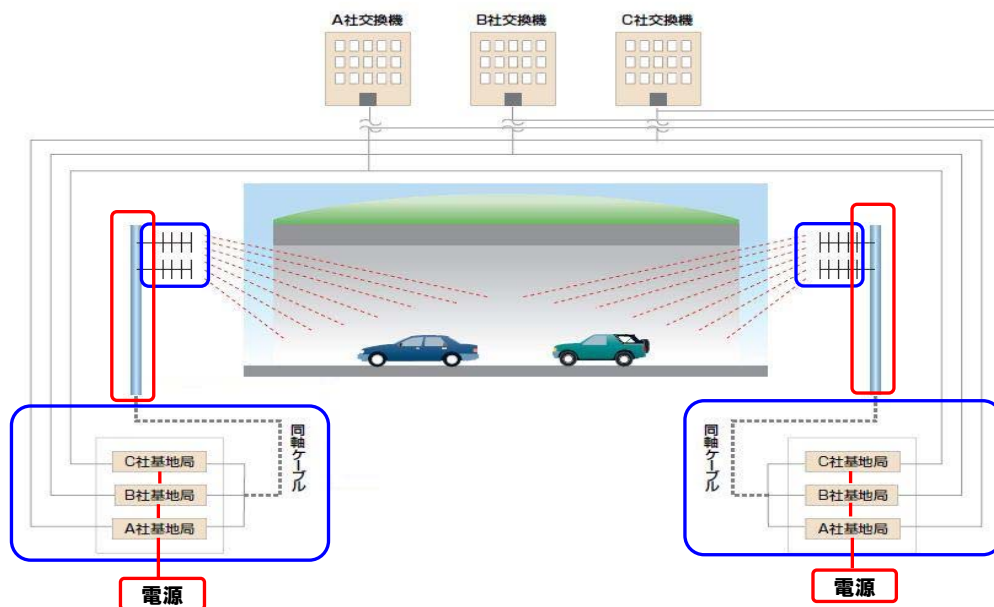


図-1 吹き込み方式（短いトンネル）対策例

- 協会資産（共通設備）
- 携帯事業者資産

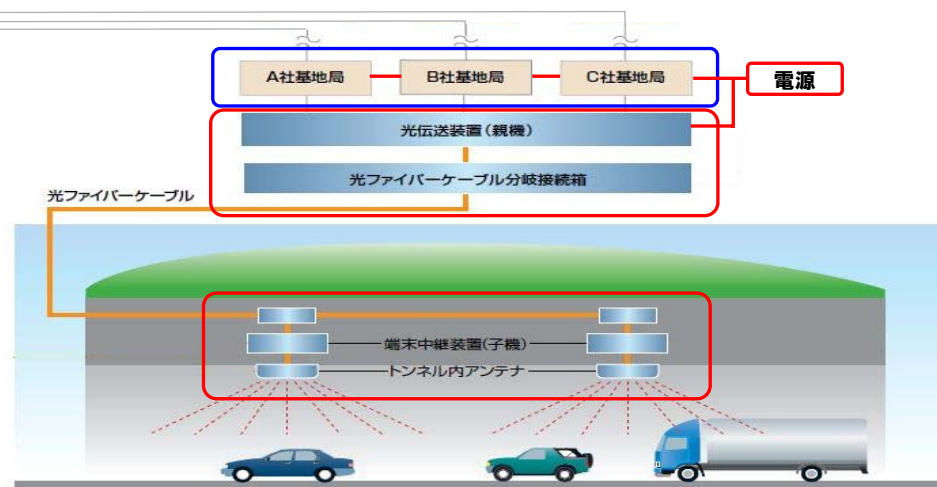


図-2 光中継（長いトンネル）対策例



【参考】地下鉄駅間対策例

### 3. 電波遮へい対策事業の状況

#### (1) 道路トンネル・鉄道トンネル等の対策実施数

【施設数】

対策箇所	H21年度	H22年度	H23年度	H24年度	計
道路トンネル	110 (45)	88 (9)	117 (35)	90 (60)	405 (149)
鉄道トンネル	8 (8)	21 (21)	27 (27)	16 (16)	72 (72)
地下駅等	-	5	-	7	12
地下街	-	1	-	1	2
地下駐車場	7	3	4	-	14
地下鉄等駅間	2	18	30	412	462
計	127 (53)	136 (30)	178 (62)	526 (76)	967 (221)

※ ( )内補助事業再掲

#### (2) 電波遮へい対策事業費収入内訳

【百万円】

	H21年度	H22年度	H23年度	H24年度
補助金収入額	1,881	1,653	1,538	1,492
携帯電話事業者設備負担額	17,072	9,858	11,983	39,850

## 4. 高速道路等 道路トンネルの整備状況

### (1) 整備の考え方

供用開始された全長500m以上の道路トンネルであって、トンネル両端で携帯電話サービスを利用できる、高速道路トンネル100%、直轄国道トンネル90%を目標とし対策を実施。

また、それ以外の一般国道については、交通量やニーズ等に着目し、優先度の高いものから整備を実施。

### (2) 整備状況

供用開始された全長500m以上の道路トンネルであって、トンネル両端で携帯電話サービスを利用できるものとして協会が確認したものを対象（分母）に、トンネル内で携帯電話サービスの利用が可能なトンネル数（分子）の比率を算出した状況は以下のとおり。

年 度	高速道路 <small>(注)</small>	直轄国道
平成20年度	93.2 % (482/517)	87.9 % (232/264)
平成24年度	99.4 % (631/635)	91.1 % (400/439)

(注) 東日本高速道路(株)、中日本高速道路(株)、西日本高速道路(株)、首都高速道路(株)、名古屋高速道路公社、阪神高速道路(株)、本州四国連絡高速道路(株)及び福岡北九州高速道路公社管内の高速道路トンネルが対象

## 5. 新幹線等 鉄道トンネルの整備状況

### (1) 整備の考え方

長距離・大量輸送・基幹路線である新幹線等トンネルについて、現状の旅客数、将来の需要予測、通信の連続性を勘案し、携帯電話事業者及び鉄道事業者が参画可能な区間から順番で対策

新幹線路線	区間距離 (km)	対策トンネル数	対策トンネル延長 (m)	整備区間
東北	674.9	60	72,624	(H19～20年度) 東京～仙台
東海道	515.4	66	68,632	(H12～14年度) 東京～新大阪
山陽	553.7	62	114,572	H21年度:新大阪～姫路 (6トンネル:延長30,843m) H22年度:姫路～兵庫・岡山県境 (16トンネル:14,234m) H23年度:兵庫・岡山県境～福山 (25トンネル:40,514m) H24年度:福山～三原・東広島 (15トンネル:28,981m)
九州	256.8	3	13,609	H22年度:博多～新鳥栖 (3トンネル:13,609m)

### (2) その他鉄道トンネル

路線	対策トンネル延長 (m)	対策トンネル数	整備トンネル
中央本線	22,838	6	H21年度:新小仏・新与瀬 H22年度:新笹子・塩嶺 H23年度:小仏 H24年度:笹子

### (3) 今後の取組み

- ・山陽新幹線の博多までの対策の実施
- ・東北新幹線の新青森までの延伸対策の実施

# (参考-1) これまでの補助金工程の基準・工程化の考え方 JMCIA

電波遮へい対策事業では、対策に必要な共通設備を協会が整備し、かかる経費については、国庫補助金を活用するとともに参画する携帯電話事業者の負担により実施しています。

国庫補助金は「無線システム普及支援事業費等補助金交付要綱」に基づき交付手続きを行っております。

案件の選定については、「携帯電話エリア推進整備検討会」報告書、各通信事業者、施設管理者国土交通省(道路)、自治体等の要望を踏まえ、予算案を作成しております。

## 【新幹線等トンネル】

長距離・大量輸送・基幹路線である新幹線トンネルを重点的に対策

## 【道路トンネル】

高速道路トンネル、直轄国道トンネルにおける全長500メートル以上のトンネルであって、トンネル両端で携帯電話サービスが利用できるトンネルを重点的に対策

### 補助事業の概要 (総務省資料より抜粋)

- ア 事業主体：一般社団法人等
- イ 対象地域：高速道路トンネル、鉄道トンネル等
- ウ 補助対象：移動通信用中継施設等（鉄塔、局舎、無線設備等）
- エ 負担割合：

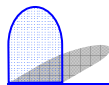
#### 【道路トンネル】

国 1/2	一般社団法人等 1/2
----------	----------------

#### 【鉄道トンネル】

国 1/3	鉄道事業者 1/6	一般社団法人等 1/2
----------	--------------	----------------





# (参考-2) 新幹線の対策状況

