

「地下街等電波遮蔽空間における地上放送の普及の
在り方に関する調査研究会」資料

資料3



東京メトロの現状と課題

平成17年7月15日

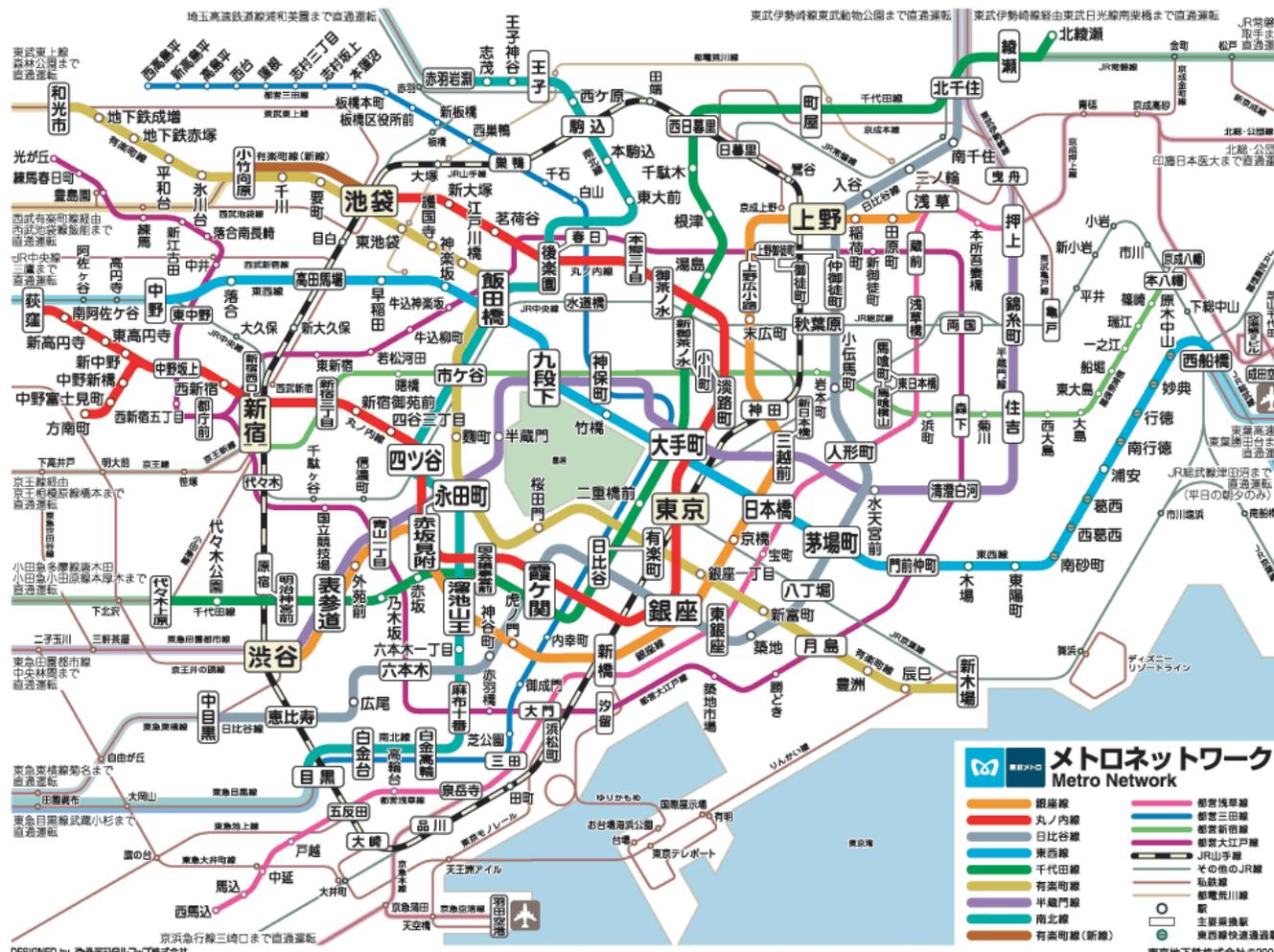
東京地下鉄株式会社

東京メトロ 路線概要 (H16年度実績)



* 路線数 8路線 総営業キロ 183.2km うち地下部 156.7km

* 一日平均輸送人員 569万人



一人当たりの
平均乗車キロ
→ 7.9km

メトロネットワーク
Metro Network

- 丸の内線
- 有楽町線
- 千代田線
- 東西線
- 南北線
- 丸の内線 (新線)
- 都営浅草線
- 都営三田線
- 都営新宿線
- 都営大江戸線
- JR山手線
- その他のJR線
- 私鉄線
- 都電荒川線
- 駅
- 主要乗換駅
- 東西線快速通過駅

地下鉄における電波使用状況 ①



列車無線 空間波無線方式:SR／誘導無線方式:IR

- ① 走行中の列車と総合指令所との連絡に使用し、緊急連絡通話、列車ダイヤの乱れによる運転整理の指令及び非常発報等に使用する。東京メトロでは、南北線に空間波無線方式(SR)、その他の路線に誘導無線方式(IR)の列車無線を使用している。
- ② 「鉄道に関する技術上の基準を定める省令」第60条により運転保安設備となっている。

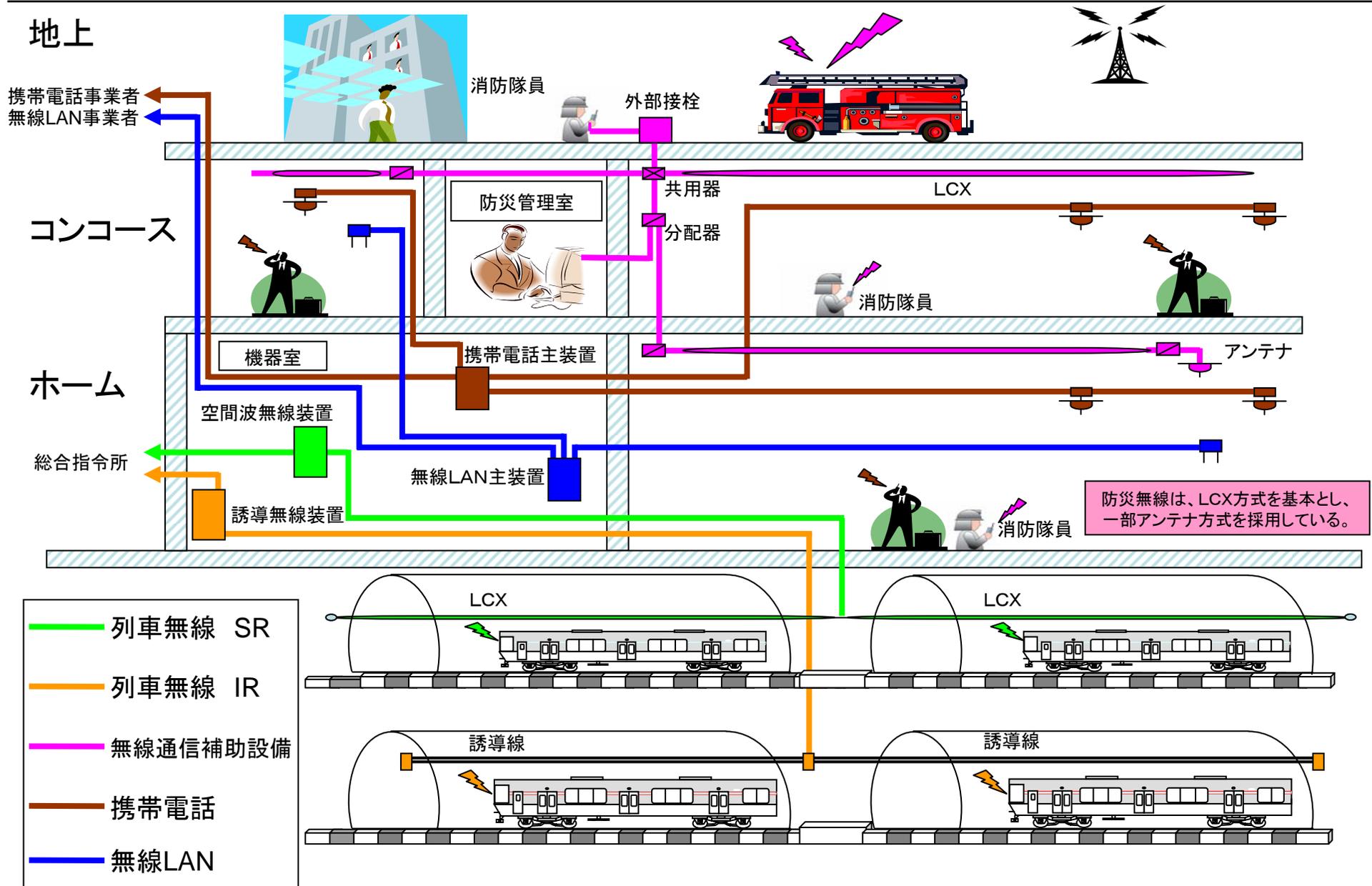
無線通信補助設備

- ① 地下駅構内の消防活動のため、地上または駅事務室(防災管理室)に接続する無線機と地下駅構内で活動する消防隊員との間で行う無線通信のアンテナとして使用する。この設備は、警察活動にも使用できる対応としている。
- ② 「消防法」、「火災予防条例」により消防用設備として設置している。
「鉄道に関する技術上の基準を定める省令」第29条により、火災対策設備となっている。

携帯電話・無線LAN

- ① 駅空間でのお客様の利便性向上を図るとともに、公共のインフラ整備として地下駅構内にアンテナ等を設置し、携帯電話、無線LANの利用を可能としている。
- ② 東京メトロが駅施設を提供し、通信事業者が設備を設置、運営している。

地下鉄における電波使用状況 ②



災害・事故発生時の東京メトロの備え ①



駅やトンネル内には、万が一に備えて安全防災設備を整備している。さらにお客様の安全確保のため、異常時想定訓練などをおこなって、技術の習得に努め、万全の体制をとっている。

災害・事故により想定される被害

・駅構内、トンネルなど構築物の被害

・駅構内、駅間での運転不能列車の発生
… 脱線、線路故障、出水、火災

・電源設備の被害
… 電気設備の停止

・通信設備の被害
… 機器故障、ケーブル断線

・お客さまのパニックによる被害
… パニックの伝染により、統制が取れない

メトロ安全に対する施策

耐震補強工事

橋脚補強・落橋防止など

火災対策

避難誘導・排煙設備整備など

浸水、強風、防犯対策

浸水防止機、風速監視装置

監視カメラなど

異常時想定訓練

防災設備取扱訓練

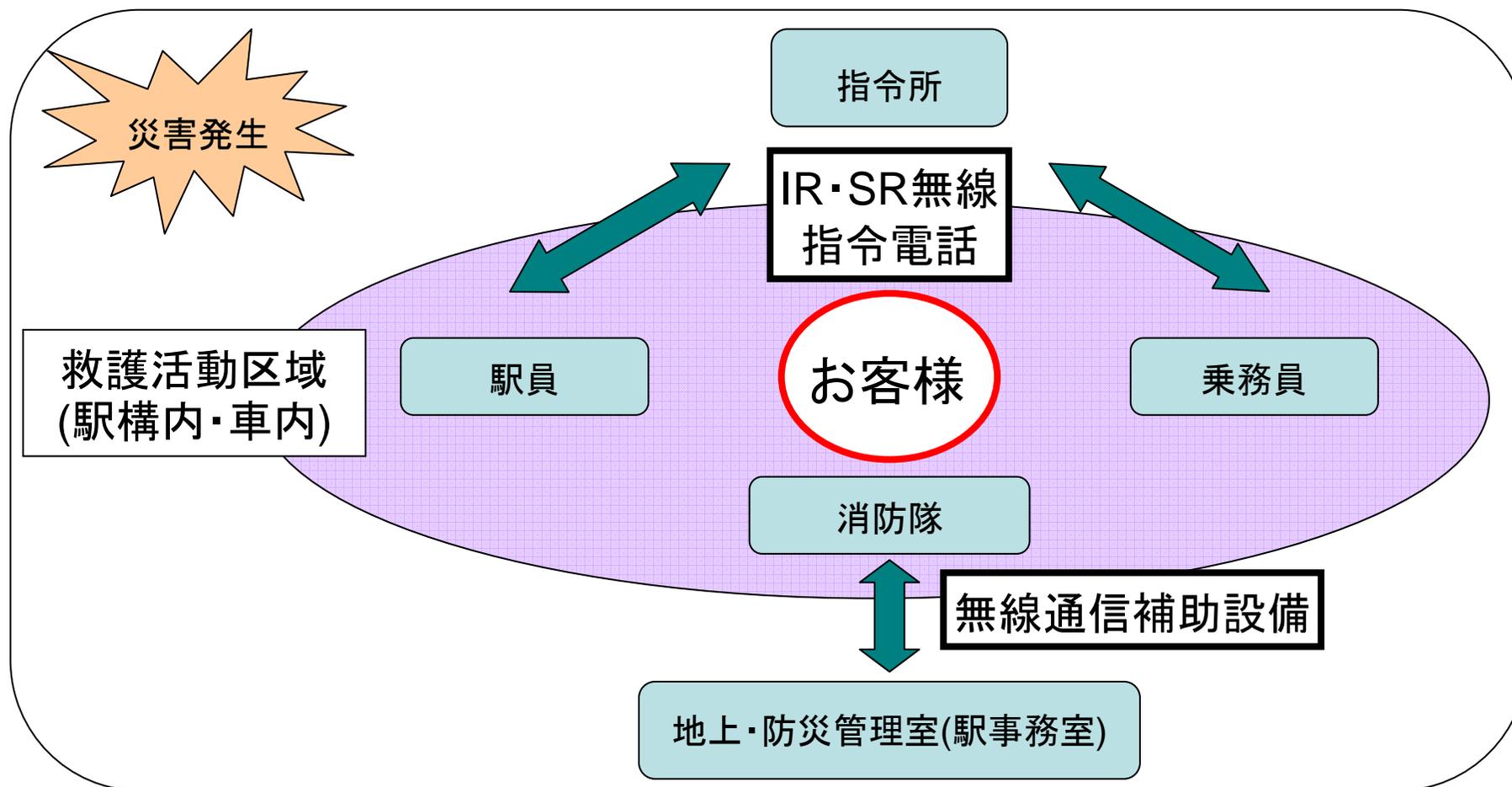
災害・事故発生時の東京メトロの備え ②



パニック状態となったお客様の単独行動(構内・車外退避)が一番危険である。

既存施設を活用し、適切かつ一貫した情報を流し続けることで、不安を和らげることが重要。

情報の流れ



お客様のご意見・ご要望 (H16年度実績)



地下鉄線内のラジオ受信について、お客様より要望を頂いている。
一方、携帯電話(通話のみならず、メール、ゲーム含む)、ヘッドホン音漏れなどの、
車内マナーに関するご要望も頂いている。

・平成16年度にお客様から寄せられたご意見・ご要望 6,862件

＊ラジオ聴取に関するご意見・ご要望 37件

ラジオ聴取に関する主なご意見

- ① ラッシュ時に車内混雑により新聞が読めないため、ラジオを聞けるようにしてほしい。
- ② 地震など災害情報を得る手段としてラジオを聞けるようにしてほしい。

＊携帯電話(車内マナー)に関するご意見・ご要望 71件

携帯電話に関する主なご意見

- ① 優先席付近での、通話、メール、ゲームなどをやめさせてほしい。
- ② 医療器具(ペースメーカー)を使用されているお客様からの、不安を訴えるもの。

地上放送受信に向けての課題



地下遮蔽空間において、地上放送受信を実現させるために、技術、運用、費用面での課題が考えられる。

技術課題

- ① 鉄道運行に必要な既存設備に対して影響を与えないか。(運転保安設備など)
- ② 限られた地下空間における再送信装置(基地局、アンテナ等)設置スペース確保。
- ③ 車両内送信による車内受信レベル向上とその効果。

運用課題

- ① 車内マナー向上と、端末として携帯電話使用頻度が増えることへのお客様の理解。
- ② 車両内送信の場合、相互直通事業者の理解、協力。(他社乗り入れ車両 2,016両)
- ③ 周波数帯域、基地局出力によっては、免許が必要。

費用課題

- ① 再送信装置、車両内送信機器(メトロ保有車両 2,515両)の新設、維持コスト。
- ② 安全対策の一環である、火災対策、バリアフリーなどの優先課題との調整。