

パリ協定実現のカギを握るのは、  
企業や自治体といったプレイヤーたちの  
率先行動と、それを支える低炭素技術である。

第7回

東京都交通局 (前編)

東京都交通局 総務部 安全対策推進課

聞き手 WWFジャパン 気候変動・エネルギープロジェクトリーダー 小西 雅子

## 地下空間における浸水対策 ハード・ソフトの両面で立ち向かう

時間降水量が50mm以上の「非常に激しい雨」は、ここ30年で約1.3倍に増加した。気象庁の異常気象レポートでは、21世紀末には、全国すべての地域で非常に激しい雨の年間発生回数が増加すると予想される。とりわけ地下空間は、地上の状況が把握しにくく、氾濫水が一気に流入する浸水リスクが高い。「万が一」に備えた都営地下鉄の取り組みを尋ねた。

### 東海豪雨の降水量を想定基準に

**小西** 都市部で鉄道を利用しない人はほとんどいないと思います。特に首都圏の地下鉄は、交通の中心を担っていますね。

**新原** 東京都交通局は、都営地下鉄をはじめ都営バス、東京さくらトラム（都電荒川線）、日暮里・舎人ライナー、上野動物園モノレールの5事業の他、これらの関連事業や発電事業を運営する都の公営企業で

す。5事業合計の乗車人員数は、年間約12億8600万人。都営地下鉄だけでも約10億450万人で、1日平均およそ275万人にご利用いただいています。地下鉄は浅草線、新宿線、三田線、大江戸線の4路線で106駅あり、当局では、そのうち101駅を管理しています。

**小西** ここ数年の気象の変化は実感を伴うもので、特に雨の降り方には恐怖を感じておられる方も多いと思います。地下空間においては、地震、火災と並び、内水氾濫に対しての備えがますます重要になってきているのではないのでしょうか。

**新原** 地下鉄や地下街、地下通路などが迷路のように広がっている地下空間が、豪雨や洪水により浸水した場合には、電気設備の浸水による停電や天井までの冠水など、非常に大きな被害を受ける恐れがあります。そのため、地上とは異なる適切な対策が必要になってきます。

**小林** 東京都交通局でも災害対策本部など、水害の状況に応じた適切な体制を敷いて、大雨や洪水、浸水に備えての組織づくりを強化しています。

**小西** 駅の出口に設置した止水板を拝見させていただきました。対策の基準などは、どのように定められているのでしょうか。

**新原** 2000年9月に名古屋市およびその周辺で発生した東海豪雨規模の降雨の想定（総雨量589mm、1時間降水量114mm）に基づき、水の侵入を防ぐ設備を整備しています。



左から新原氏、小西氏、小林氏、広報担当の山岸氏。中央は都電荒川線マスコットキャラクター「とあらん」

2013年までに、道路面からの浸水を防ぐ浸水防止機128カ所の通風口に設置を終えている他、駅出入口からの浸水を防ぐ止水板は93駅360カ所、防水扉も12駅41カ所に整備を完了しました。全駅の出入口を調査し、地形や海拔、地元の市区町村がつくっているハザードマップに基づいて、すべての止水板を東海豪雨相当の降雨による浸水想定高を上回る高さとししました。最近は、さらにそれを上回る荒川決壊などの想定が開始していますので、より被害想定の大きなものへ、どう対応するかが今後の課題になっていくと思います。

**小林** 今後さらに設備面での強化をしていくと、対策費用は相当にかかってくるのだらうと思います。しかし、自然災害に見舞われるリスクが高まる中で、それ相応の費用を予算化することに対する一定の理解は進んできていると思います。

## 駅ごとに防災計画を策定

**小西** 訓練についてお聞きしたいと思います。

**新原** 1989年に、目黒川が氾濫し、都営浅草線の五反田駅で線路の軌道上1m上程まで浸水したことがあります。この経験が、局の水害対策への出発点となりました。現在は、水防法に基づく「避難確保・浸水防止計画」を全ての駅で策定し、自然災害防止訓練を毎年行っています。例えば、大雨警報が発表され内水氾濫の危険がある、あるいはすでに水が地下へ流れ込んで来ているなど、状況を想定した100人規模での実地訓練を、年に1回必ず行っています。駅単位や路線単位の訓練も実施している他、別途、地震を想定したものもあります。

訓練では災害対策本部を立ち上げ、駅員や保守スタッフの配置、行動などを2時間程度かけて実践します。課題となるテーマを設定し、シナリオなどを設けて係員の対応力向上や、想定外の状況への即応力を向上させるためブラインド訓練なども取り入れます。営業時間中のため、お客様にはご

迷惑をおかけすることになりますが、ご理解をいただきながら続けてまいりました。

**小西** 駅ごとにマニュアルがあるんですね。駅構内にいる乗降客への誘導は？

**新原** お客様を円滑、迅速に避難誘導する体制も整備しています。災害の状況に応じて列車の運行を止めるルールも定められており、訓練では想定に応じ、お客様を避難すべき場所に誘導するなども行っています。

**小西** 他の鉄道事業者が乗り入れているような場合も多数ありますよね。

**新原** 駅では管理区分がはっきり決まっていますが、地下街と接続しているところや、民間のビルの一部を使わせていただいている「合築」と呼ばれる出入口などもあります。新宿や大手町のような大きな地下街では、行政の主導による協議会などによって、関係者間の取り組みが進行していますが、すべての関係者間の連携が密にとれているわけではありません。関係者間の連携はますます重要になってくるでしょう。幸いなことに現在のところ、まだこうした訓練や連携が活かされる災害には見舞われてはおりませんが、急ぎ策を講じていきたいと思えます。

収録日：2018年7月31日

### 取材後記

豪雨、洪水が各地で大きな被害をもたらしているこの夏、都市住民にとって大災害となり得る地下鉄の水害対策が気になります。取材を通じ、きめ細やかな対策と高い想定基準が設けられていることにやや安心しました。しかし気候変動の影響の深刻化が予測される中、今後さらなる適応策が必要となることを痛感しました。(小西 雅子)

#### ●取材協力

【総務部 安全対策推進課】安全対策推進課長 新原 寛史氏、課長代理 小林 靖茂氏

#### ●聞き手(こにし まさこ)

国連の気候変動会議などでの国際交渉や、国内の気候変動・エネルギー政策提言に従事。温暖化をめぐる経済動向や、世界の温暖化対策にも精通する。気象予報士として、予測される温暖化の影響に警鐘を鳴らす。