

東京メトロの風水害対策

2021年1月19日
東京地下鉄株式会社

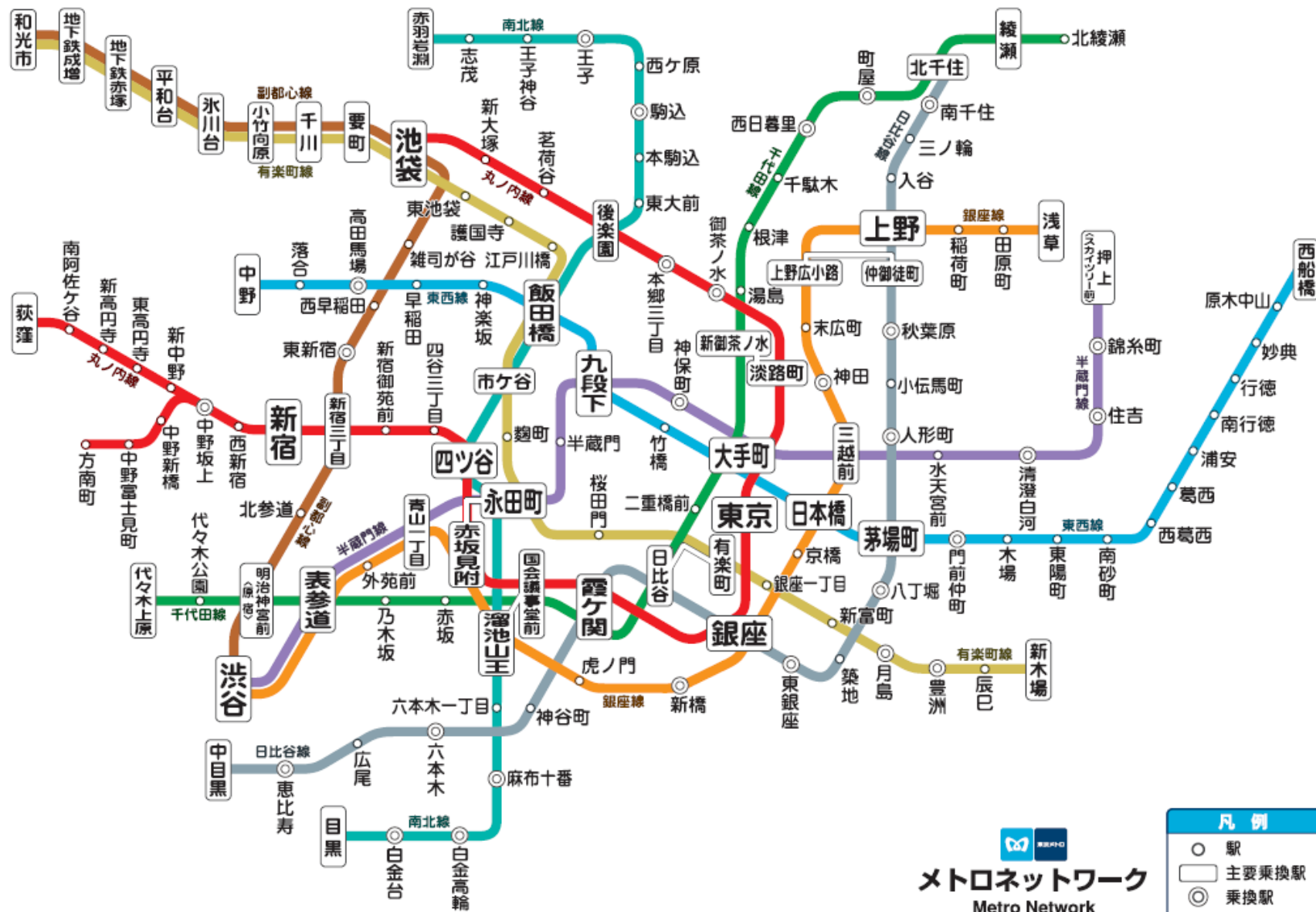
- I 路線・営業概要**
- II 浸水事例**
- III 風水害対策の取組み**

I 路線・営業概要

1. 路線ネットワーク



東京メトロ



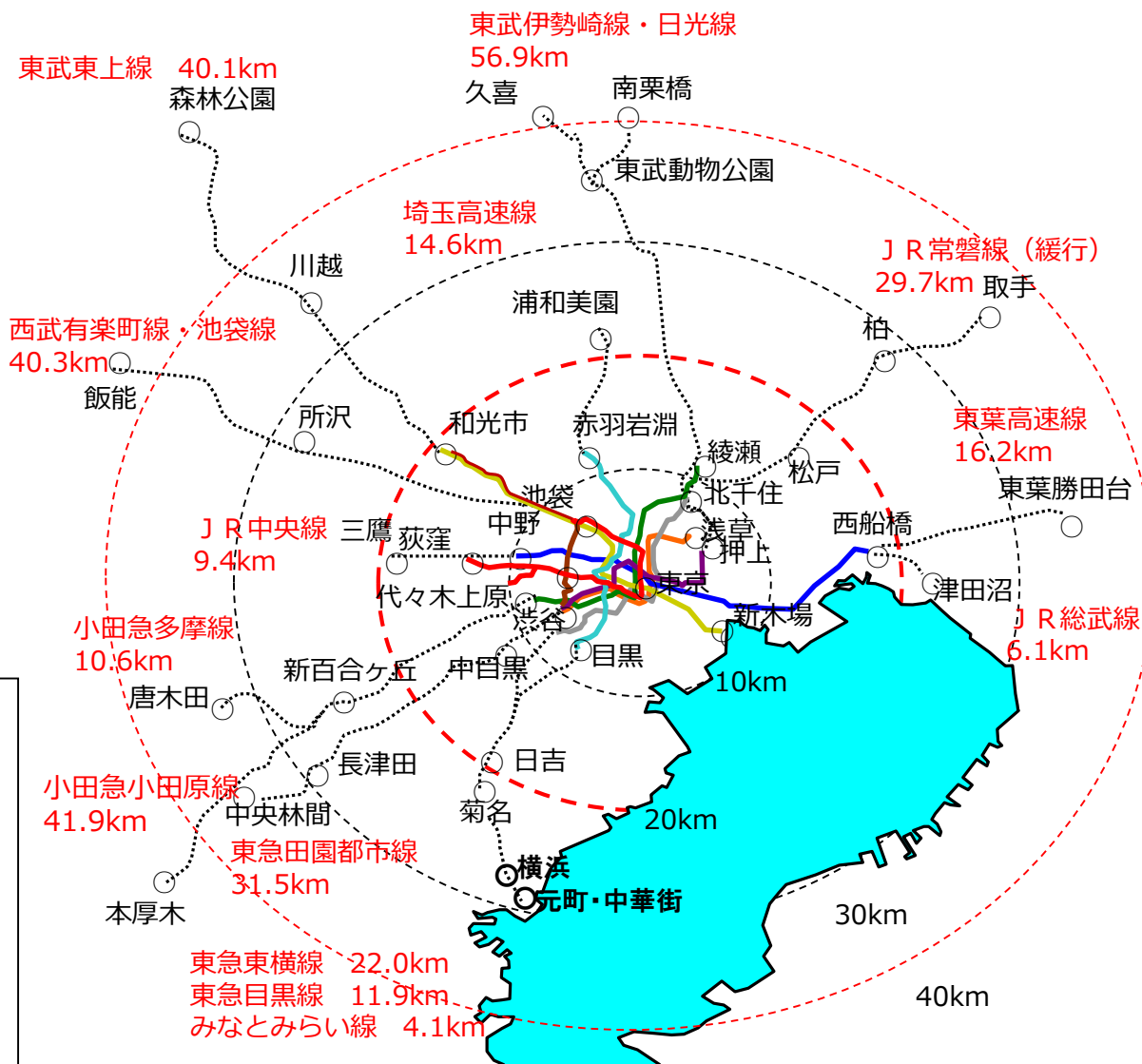
2. 営業の概要

2020年12月末時点

営業路線数		9 路線
相互直通路線・会社数		7路線・8社
営業キロ	東京メトロ	195.0km
	相互直通先	344.3km
	計	539.4km
駅 数		180駅
車両数		2,716両
1 日平均輸送人員※		755万人

※2020年3月末実績

- 銀座線
- 丸ノ内線
- 日比谷線（東武と相直）
- 東西線（J R、東葉高速と相直）
- 千代田線（J R、小田急と相直）
- 有楽町線（西武、東武と相直）
- 半蔵門線（東急、東武と相直）
- 南北線（東急、埼玉高速と相直）
- 副都心線（東急、東武、西武、横浜高速と相直）
- 相互直通運転



Ⅱ 浸水事例

1. 台風18号（1982年9月12日）

トンネル換気口からの浸水に加え、神田川の氾濫によって丸ノ内線の中野車両基地が浸水し、さらに通路線からトンネルへ流入し、丸ノ内線中野坂上駅～方南町駅の間で浸水した。

2. 台風11号（1993年8月27日）

銀座線虎ノ門駅～赤坂見附駅間で溜池山王駅設置に伴う大規模改良工事を行っていたところ、その工事区間から雨水が流入した。
また、東西線においても飯田橋駅改良工事現場から浸水した。



3. 集中豪雨（1999年8月29日）

集中豪雨により、銀座線溜池山王駅のほか、半蔵門線渋谷駅、建設中の南北線白金高輪駅および麻布十番駅でも浸水した。

4. 台風22号（2004年10月9日）

台風22号の集中豪雨により古川が氾濫し、麻布十番駅3番出入口から浸水した。

Ⅲ 風水害対策の取組み

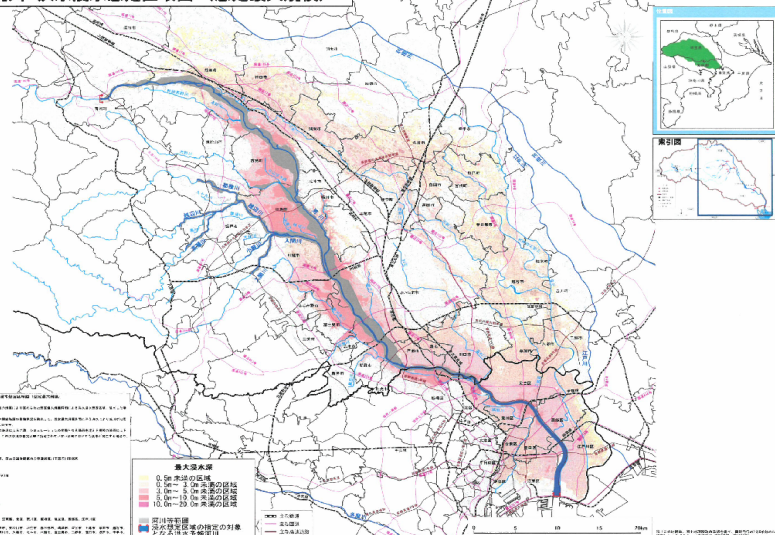
1. 対策の考え方

現在、浸水対策の整備にあたって用いる想定は次のとおりである。

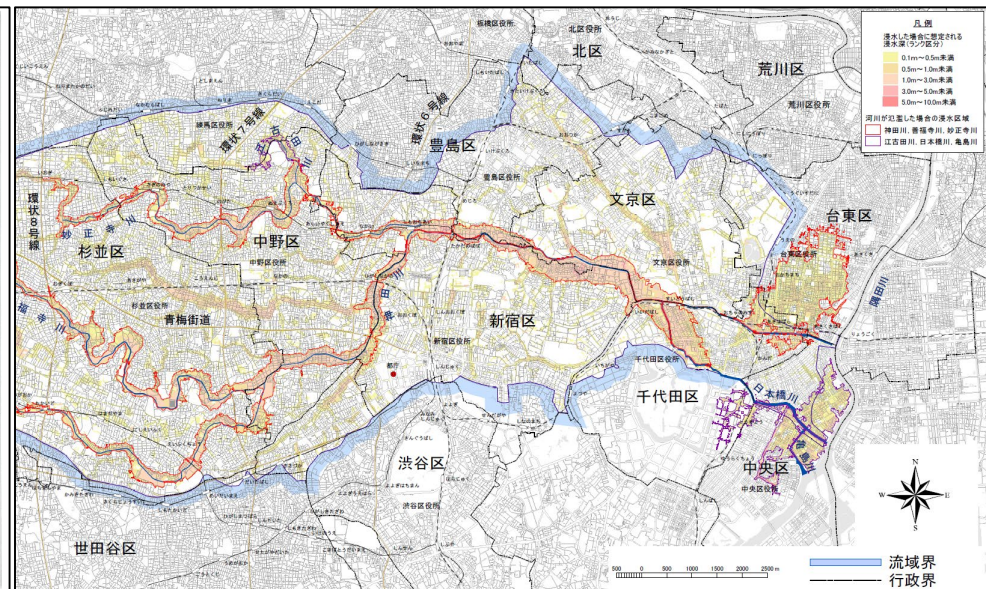
国土交通省関東地方整備局
「荒川水系荒川 洪水浸水想定区域図」

東京都
「浸水予想区域図」(例：神田川)

荒川水系荒川 洪水浸水想定区域図 (想定最大規模)



- **想定最大規模の降雨**
荒川流域の72時間総雨量632mm

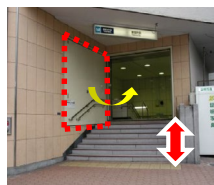
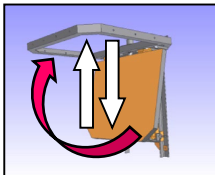


- **想定最大規模の降雨**
東海豪雨よりも降雨量が大きい降雨量 (より発生頻度が低い降雨)
時間最大雨量153mm、総雨量690mm

国土交通省関東地方整備局荒川下流河川事務所ホームページより

東京都建設局ホームページより

2. 対策のあらまし

対 策			さらなる取り組み
命を守る (避難)	- 避難確保・浸水防止計画 - 駅の海拔表示 - 訓練の実施 - 行政主催の協議会・検討会への参画		東日本台風の対応を踏まえた大規模水害への警戒態勢の見直し
	この出入口は 海拔 0.5m Above sea level 海拔 0.5m 東京地下鉄株式会社 東京都交通局 京成電鉄株式会社 東武鉄道株式会社 		
	主な対象		
	駅出入口	止水板  防水扉と かさ上げ  ゼロメートル地帯の駅  完全防水化	
	換気口	浸水防止機    駅からの遠隔操作	
インフラを守る (止水)	トンネル坑口	防水ゲート   総合指令所からの遠隔操作  新設	
		防水壁 	
	トンネル内	防水ゲート  総合指令所からの遠隔操作（一部施工中）	

インフラを守る（止水）

①風速

橋りょう部にある風速計からの情報を総合指令所で監視し、風速に応じた運転規制（速度規制、運転見合わせ等）を行っている。



風速計



風速監視画面
(総合指令所)

②河川水位

丸ノ内線では御茶ノ水坑口及び中野車両基地坑口の防水ゲートの設置に伴って神田川に水位計を2か所設置しており、その観測値によって防水ゲートの閉扉対応（係員の出勤、閉扉等）を行う。



水位監視カメラ



監視目標



自動水位計



水位監視画面
(総合指令所)