

「100年先も安心」を目指して

TOKYO 強靱化

PROJECT

upgrade I

令和5(2023)年12月



(1) 気候変動により、頻発化・激甚化する『風水害』

東京の現在地（風水害への備え）

- 豪雨や高潮等から都民を守るため、河川の整備、流域対策、海岸保全施設等の整備を推進してきた。
- 多摩山間・島しょ地域を中心とした土砂災害対策や、強風による被害対策、島しょの津波及び高潮・高波による災害対策を進めてきた。

整備状況、都内状況等

【水害への備え】

○河川

- ・洪水対策：護岸整備率**68%**（中小河川46河川・324km）
調節池貯留量※1**約264万m³**（令和4年度末）
- ・高潮対策：堤防整備率**95%**（防潮堤、護岸168km）（令和4年度末）

○下水道：重点地区の進捗率**42%**（令和4年度末）

○東京港の防潮堤：伊勢湾台風級の台風による高潮に対応

する防潮堤が**概成（延長約60km）**（令和5年3月時点）

○都営地下鉄：中小河川氾濫による**浸水対策※2完了**（平成25年度）

○江東5区：荒川、江戸川で想定最大規模の洪水や高潮が発生した際に浸水が想定される地域※3に**約250万人**居住

【土砂災害への備え】

○土砂災害警戒区域等：約**16,000か所**（令和5年10月時点）

【強風被害への備え】

○強風による電柱被害：約**5割**が倒木・建物倒壊による（令和元年台風15号）

【島しょの対策】

○島しょの海岸保全施設：**47地区**（令和4年度末）

※1 現在稼働中の調節池 ※2 東海豪雨規模（時間114mm）への対応

※3 平成27年の水防法改正により公表された浸水想定区域図
（荒川、江戸川で想定最大規模の洪水や高潮が発生）

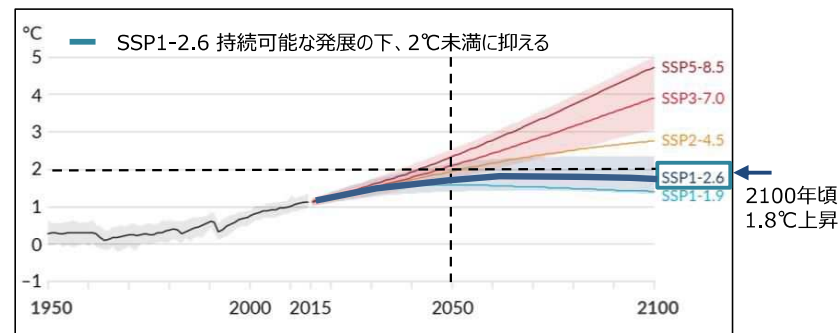
東京を取り巻く状況

- 令和元年には、首都圏において鉄塔の倒壊等の被害をもたらす台風が相次ぎ、土砂災害をもたらす線状降水帯等も、毎年のように国内で発生している。
- 東京においても、大量の雨水が流れ込むことから生ずる河川の氾濫や、下水道の内水氾濫など、浸水被害にたびたび見舞われている。
- 多摩山間・島しょ地域における土砂災害は、道路を寸断して集落単位での孤立化を招くこともあり、都民生活への影響が大きい。
- 近年の急激な気候変動に伴い、今後、気温上昇と降雨量の増加が見込まれ、風水害の激甚化につながるおそれがある。

気温が高くなる

<IPCCによる将来の気温上昇シミュレーション>

・複数の温室効果ガス等排出シナリオのうち、パリ協定の目標を踏まえたシナリオでは、2050年頃までに1.5～2℃程度上昇



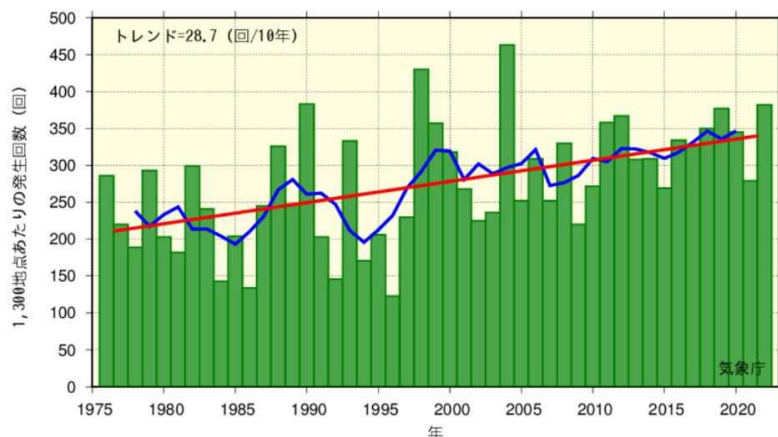
（出典）IPCC「第6次評価報告書 統合報告書」（令和5年3月）を基に作成

大雨が降りやすくなる

＜日本における時間50mm以上の豪雨発生回数の推移＞

- 日本では、統計が開始された1976年以降、1時間50mm以上の降水の発生回数が1.4倍に増加している。

【全国アメダス】1時間降水量50mm以上の年間発生回数

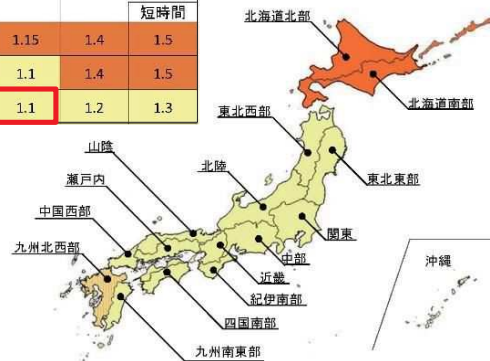


(出典) 気象庁「大雨や猛暑日など（極端現象）のこれまでの変化」（令和5年1月）

＜国による将来の降雨量変化倍率の計算＞

- 平均気温2℃上昇の場合、関東では、降雨量が現在（1951～2010年）の1.1倍になると予測

地域区分	2℃上昇	4℃上昇	
		短時間	年間
北海道北部、北海道南部	1.15	1.4	1.5
九州北西部	1.1	1.4	1.5
その他（沖縄含む）地域	1.1	1.2	1.3

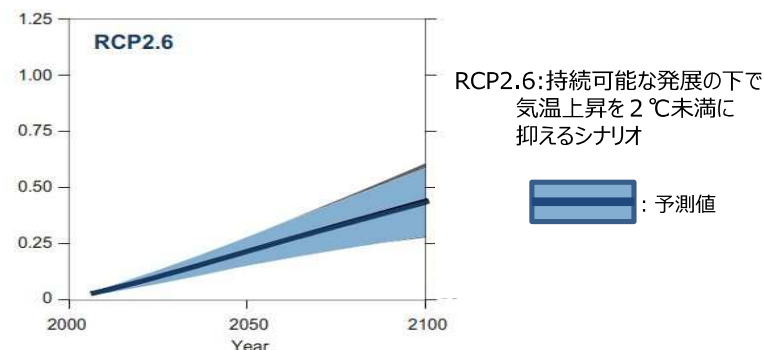


(出典) 国土交通省「気候変動を踏まえた治水計画のあり方提言」（令和3年4月）を基に作成

海面水位が上昇する

＜海面水位の上昇＞

- 2℃上昇シナリオにおいて、平均海面水位は2100年に、0.29mから0.59m上昇することが予測されている。



(資料) IPCC「Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate」

今後の方向性

- ➡ 現在想定されるレベルの風水害への対策を引き続き推進
- ➡ 加えて、気候変動による更なる激甚化に向けてレベルアップが必要

共通の目線

- 2040年代に向けたインフラ整備に際しての気候変動シナリオは、より安全な備えをする観点から、**平均気温2℃上昇**を基本※1とする。

この場合

- ・降雨量**1.1倍**（1951～2010年比）
- ・2100年には**海面水位最大約60cm上昇**（1995年～2014年の平均比）

- 気象庁によると、日本の南海上で、**地上最大風速が59m/s以上の非常に強い熱帯低気圧**の存在頻度が将来増加する※2

※1 世界の平均気温上昇について、**パリ協定**では、1.5℃に抑える努力を追求しつつ、**2℃未満を長期目標として設定**。

※2 「日本の気候変動2020 ー大気と陸・海洋に関する観測・予測評価報告書ー」（2020年12月 文部科学省・気象庁）による

（１）激甚化する風水害から都民を守る

強靱化に向けて
2040年代に
目指す東京の姿

- 低地帯や川沿い、海沿いのまちでも、**風水害による不安を感じずに暮らせる。**
 - ・ 増強された河川施設や下水道施設、嵩上げされた防潮堤、的確・迅速な水門開閉、対策を強化された地下街や地下鉄、防災力を向上した斜面地や岸壁等に加え、いわゆるグリーンインフラの考え方に則って自然地の遊水機能の保全活用により、浸水被害や土砂災害等の発生を食い止めている。
- 万が一の災害に襲われても、**避難する場所や経路が確保**されている。
 - ・ あらかじめ準備された段階的な避難行動や、迅速化された被害把握と情報発信により、安全な避難ができる。
 - ・ 整備された道路網が、物資輸送の途絶を防ぎ、住民の孤立を阻止する。

中間時点の政策目標（2030年頃）

- 気候変動対応に向けた施設整備を推進
 - ▶ 新たな調節池等の事業化約200万㎡
 - ▶ 地下河川などの事業化検討を踏まえて気候変動に対応した整備を推進

浸水
対策

- 2030年代までに対応が必要な防潮堤を嵩上げ
 - ▶ 約24kmの嵩上げに着手（東京港）

高潮
対策

- 荒川、江戸川、多摩川の氾濫に対し避難場所や拠点的功能を担う高台の事業化（篠崎地区等）

高台
避難

- 地下鉄の浸水対策を推進
 - ▶ 2030年代半ばの完了に向け都市型水害への対策を推進
 - ▶ 荒川氾濫への浸水対策を推進

地下
鉄等

- 土砂災害の抑止・対策により不安を解消
 - ▶ 多摩・区部ともに盛土の見守り体制を構築
- 災害時の代替ルート等となる道路の整備推進（多摩川南岸道路等）

土砂
災害

- 強風被害の回避に向けた対策を推進
 - ▶ 無電柱化を推進
 - ▶ 都道217路線で街路樹の診断・対策を実施

強風
対策

目指す到達点（2040年代に向けた政策目標）

気候変動に伴う1.1倍の降雨量に対応可能

- ・ 都内全域において、目標降雨を「気候変動を踏まえた年超過確率1/20規模相当※」に引き上げ
- ※降雨量変化倍率1.1倍を考慮（区部の場合85mm/h）

気候変動に伴う海面上昇等に対応可能

- ・ 経年的な海面上昇（2100年までに最大約60cm）に対し、東京港においては防潮堤延長約60kmについて優先順位を決めて段階的に整備（2100年の計画天端高は現行計画から最大1.4m嵩上げ※） ※将来の知見やモニタリング結果により、必要に応じて見直し

万が一逃げ遅れた場合にも、緊急安全確保先にアクセス可能

- ・ 避難先となる高台が不足する箇所において、命の安全を守る高台を確保

目標降雨を超える場合にも、利用者の安全な避難を確保

土砂災害による人命損失や孤立化を防止

強風による停電や看板等の飛散事故等を防止

(1) 激甚化する風水害から都民を守る

台風などによる強風被害の回避

プロジェクトの効果

無電柱化と飛来物除去の両面で進める電柱倒壊・電線破断対策が、強風による停電発生を防ぐ。台風接近時までに終えておくべき内容に関する事前の普及啓発が、看板等の飛散事故を回避する。

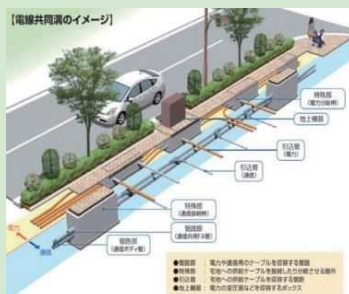
ハードの施策

まもる

無電柱化の推進

- ・都道等の無電柱化加速
- ・区市町村道の無電柱化促進

都道等の無電柱化加速 区市町村道の無電柱化促進



まもる

倒壊・飛来物の 要因除去

- ・老朽空き家等の早期除却
- ・都道における街路樹の診断・対策

都道街路樹の診断・対策



ソフトの施策

そなえる

台風接近に伴う 事前対策の促進

- ・看板等の飛散防止に向けた点検強化の促進
- ・飛来のおそれのある物の点検や固定などの事前対策の普及啓発

ガイドブック等による的確な 点検方法の周知



出典：屋外広告物適正化推進委員会
「オーナーさんのための看板の安全管理ガイドブック」

施 策	事 業	内 容
無電柱化の 推進	都道等の無電柱化加速	・第一次緊急輸送道路※の無電柱化（2035年度の完了を目指す） ※計画幅員で完成した歩道幅員2.5m以上の都道 ・東京港における緊急輸送道路（約23km）の無電柱化（2035年度の完了を目指す）
	区市町村道の無電柱化促進	・防災に寄与する路線や低コスト手法を導入する路線での工事費について、国からの補助金と合わせ全額補助など、財政的・技術的に支援
倒壊・ 飛来物の 要因除去	老朽空き家等の早期除却	・老朽空き家等の除却を推進するため、区市町村への除却費補助を実施
	都道における街路樹の診断・対策	・過去の倒木被害を踏まえて都道217路線で街路樹の診断・対策を集中実施
台風接近に 伴う 事前対策の 促進	看板等の飛散防止に向けた点検強化の 促進	・屋外広告物自己点検報告書の点検項目を具体化し、看板等の点検強化を促進 ・看板の安全管理ガイドブック等により、看板等の所有者に対し、的確な点検方法を周知
	飛来のおそれのある物の点検や固定 などの事前対策の普及啓発	・ホームページなど様々な媒体を活用し、飛来のおそれのある物の台風前の備えを周知