

河川における高潮対策整備方針（仮称）

（素案）

令和6年12月

東京都建設局河川部

はじめに	1
第1章 目的とこれまでの取組	2
1 整備方針の目的	2
2 これまでの取組	4
2-1 これまでの計画の経緯	4
2-2 これまでの整備の効果	7
第2章 気候変動の影響	8
1 温暖化が引き起こす気候変動リスク	8
2 気候変動を踏まえた目標水準の設定	8
2-1 気温上昇シナリオの設定	8
2-2 海面水位の上昇量	9
2-3 台風の強大化	10
2-4 降雨量の増大	10
第3章 整備の基本的考え方	11
1 対象河川	11
2 高潮対策の整備目標	12
3 計画堤防高及び計画高潮位の設定	12
4 高潮区間の考え方	12
5 整備手法の基本的な考え方	13
6 整備時期の考え方	14
6-1 優先度1の河川	15
6-2 優先度2の河川	15
6-3 優先度3の河川	16
第4章 河川毎の整備方針	17
1 防潮堤嵩上げにより対応する河川	17
2 水門等整備により対応する河川	18
3 スーパー堤防整備により対応する河川	19
4 江東内部河川	20
5 既に下流部に水門が整備されている河川（江東内部河川を除く）	22

6	その他既存施設の対策.....	22
6-1	橋梁対策について.....	22
6-2	隅田川テラス.....	23
6-3	水門・排水機場等.....	23
第5章 今後の取り組み.....		25
1	河川整備計画への反映.....	25
2	現在実施事業との調整.....	25
3	今後の予測の見直しへの対応.....	25

はじめに

東京の東部低地帯は、地盤が軟弱なうえ、明治期以降の地下水くみ上げ等による地盤沈下の影響で、ほとんどの地域の地盤高が海水面以下となっており、過去、大正6年の台風や昭和24年のキティ台風の高潮により、広範囲で甚大な浸水被害が発生した。

その後、都では、昭和34年に国内で最大の高潮被害をもたらした伊勢湾台風級の高潮に対応できるよう防潮堤や水門等の高潮防御施設の整備を進めてきた。平成29年10月にはキティ台風と同規模の高潮が発生したが、これまで整備してきた防潮堤等の施設が機能を発揮し、高潮による浸水被害は発生しなかった。

一方、現在では気候変動の影響による降雨量の増加や海面上昇、台風の強大化などの風水害リスクの増大が懸念されている。都では、令和5年12月に「気候変動を踏まえた河川施設のあり方」を取りまとめ、低地河川の高潮対策として、将来の気候変動に伴う海面上昇や台風の強大化による高潮に対しても河川からの溢水を防止することを整備目標とし、各河川の整備手法等については引き続き検討することとした。

それを踏まえて、令和6年6月に学識経験者等による「河川における高潮対策整備方針検討委員会」を立ち上げ、各河川の特性を踏まえた最適な整備手法や対策時期等について検討を進めてきた。

この検討を基に、「河川における高潮対策整備方針」を策定し、気候変動への対策を推進していくことにより、更なる東部低地帯の安全・安心を確保していく。

第1章 目的とこれまでの取組

1 整備方針の目的

東京都建設局では、気候変動に伴う風水害リスクの増大に対して将来に向けた更なる安全・安心を確保していくため、都の河川施設整備の方針として、令和5年12月に今後目指すべき整備目標や整備手法などを取りまとめた「気候変動を踏まえた河川施設のあり方」（以下「あり方」という。）を策定し、東部低地帯の河川における高潮対策について下記の目標を設定した。

本整備方針は、あり方を踏まえ、東部低地帯の河川における高潮対策について、各河川の最適な整備内容や時期等を示し、今後の対策を着実に推進することを目的とする。

■気候変動を踏まえた河川施設のあり方（令和5年12月）より抜粋

【整備目標】

将来の気候変動に伴う海面上昇や台風の強大化による高潮に対して河川からの溢水を防止し、現行の治水安全度を確保することを目標とする。

○高潮対策に関する主な整備目標の設定

- ・気候変動（2℃上昇）を考慮した伊勢湾台風級（930hPa）の高潮に対応
- ・海面水位の上昇量は2℃上昇の最大値相当である **0.6m** に設定



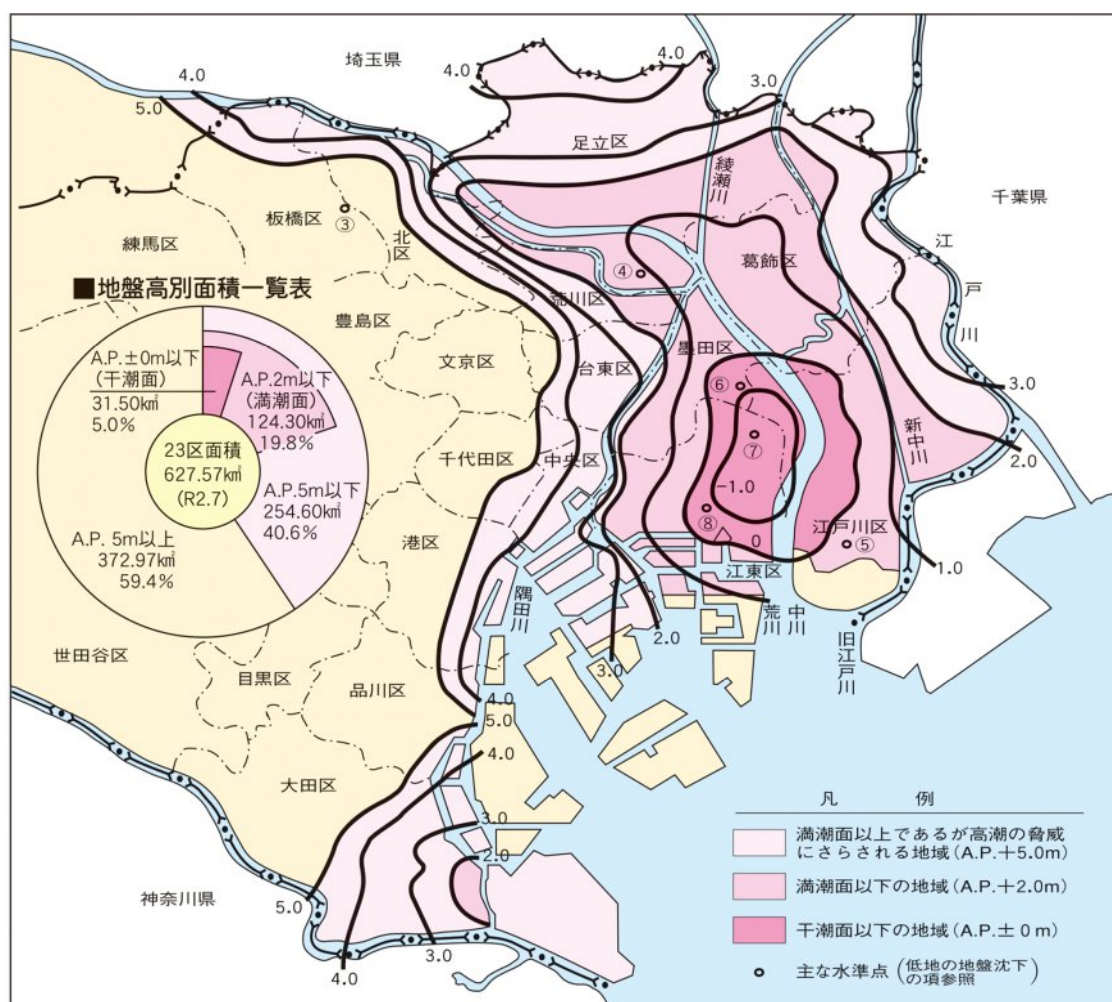
東部低地帯について

東京の東部は軟弱な沖積層からなり、隅田川、荒川、江戸川などの大河川と多くの支派川が流下し、東京湾に注いでいる。

大正から昭和 40 年代にかけて進行した地盤沈下の影響で、地盤高が朔望平均満潮位※¹(以下「満潮位」という。)より低い「ゼロメートル地帯」が広範囲に分布していることや、地震時に液状化の原因となる軟弱地盤が厚く堆積していることから、災害への備えが重要な地域である。

地盤高が低く、昭和 30 年代頃までたびたび大きな水害に見舞われてきたこの地域では、河川、海岸保全、下水道の各施設における様々な整備が進められ、近年では大水害は発生していない。

※ 1 朔望平均満潮位： 朔(新月)および望(満月)の日から 5 日以内に現れる、各月の最高満潮面の平均値



※A.P. (Arakawa Peil)とは荒川工事基準面のことで、A.P.±0m はほぼ東京湾の大潮干潮位にあたる

図 1-1 東部低地帯の地盤高

2 これまでの取組

2-1 これまでの計画の経緯

(1) 高潮防御施設整備事業

東京の東部低地帯は地盤高が低く、過去に繰り返し高潮による被害を受けてきたことから、高潮防御施設の整備を進めてきた。

昭和9年に総合高潮防御計画を策定し、事業に着手したが、第二次世界大戦のため、同19年に約2割を残して中断した。戦後に入り、同24年8月のキティ台風の災害を契機に、同年より第一次高潮対策事業として同台風級の高潮（A.P.+3.15m）に対応するため、復旧事業と合わせて高潮防御施設の推進を図り、同32年度に完成した。

昭和32年度には、東京地方を襲った既往最大の高潮（大正6年台風時A.P.+4.21m）を考慮した第二次高潮対策事業として、江東三角地帯を含む外郭堤防修復事業に着手した。

その後、昭和34年に名古屋地方を襲い、過去に国内で最大の高潮被害をもたらした伊勢湾台風と同規模の台風が、東京湾に最も被害をもたらすコースを進んだ場合に発生する高潮（A.P.+5.1m）に対応できるように、既定計画を改定し、昭和38年に東京高潮対策事業に着手した。

この事業では、多摩川から旧江戸川に至る臨海部とこれに連なる河川について、国土交通省、都港湾局及び建設局が分担して、防潮堤、護岸、水門及び排水機場等の整備を行っている。堤防は9割以上整備が進み、このうち特に地盤の低い隅田川、中川、旧江戸川等については完成している。

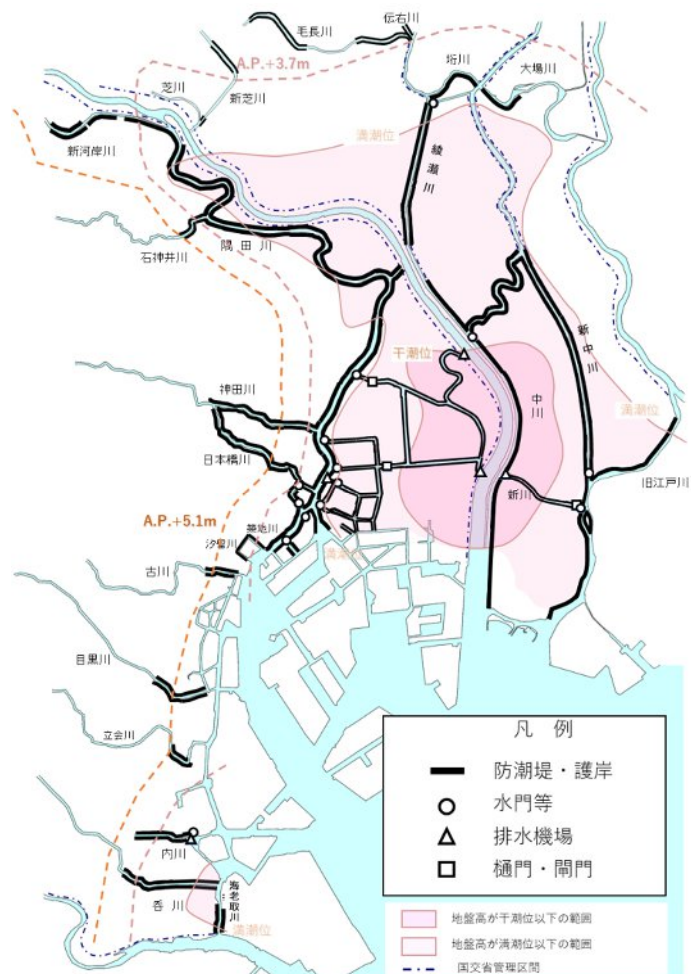


図 1-2 高潮防御施設整備箇所図



防潮堤（隅田川）



上平井水門（中川）

(2) 江東内部河川整備事業

隅田川と荒川にはさまれ、大半が満潮面以下の地盤高であるいわゆる江東三角地帯を縦横に流れる江東内部河川において、地震による護岸損傷に起因する水害を防ぐため、耐震護岸等の整備を行っている。

同地帯を、周辺の地盤高や河川利用の面から概ね東西に二分し、それぞれに適した方式で整備を行っている。地盤が特に低い東側河川では、水門や排水機場等により、平常水位を人工的に周囲の地盤高程度まで水位低下させ、護岸や河道の整備を行っている。一方、比較的地盤が高く、舟運利用が盛んな西側河川では、耐震護岸の整備を行っている。

江東内部河川を守る水門・排水機場等の整備は既に完了しており、護岸の整備は東西合わせて約8割が完成している。



水位低下前（旧中川）



水位低下後（旧中川）

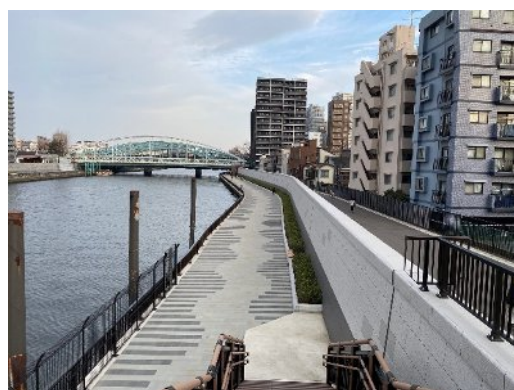
(3) スーパー堤防等整備事業

東部低地帯の主要 5 河川(隅田川、中川、旧江戸川、新中川、綾瀬川)において、川沿いの再開発などのまちづくりと一体となって、既設の堤防をスーパー堤防や緩傾斜型堤防に改築する整備を進めている。

昭和 55 年度に隅田川、旧江戸川で緩傾斜型堤防の整備に着手、昭和 60 年度には隅田川でスーパー堤防の整備に着手し、川沿いの開発に合わせて整備を進めている。また、昭和 62 年度から、隅田川のスーパー堤防等の一部であり、既設防潮堤の耐震補強を兼ねるテラスの先行整備を進めている。



スーパー堤防（隅田川・新川箱崎地区）



テラス整備状況（隅田川）

(4)耐震・耐水対策事業

大地震により高潮対策として整備した堤防や水門等が損傷し、浸水を防ぐ機能を保てなくなった場合、津波、潮位変動、高潮などにより浸水被害が生じる恐れがある。

平成 7 年の阪神・淡路大震災を契機に、堤防や水門等の耐震補強を行い、施設の安全性を向上させてきた。さらに平成 23 年の東日本大震災を契機として、平成 24 年 12 月に「東部低地帯の河川施設整備計画」を策定し、想定し得る最大級の地震が発生した場合においても、各施設が機能を保持し津波等による浸水被害を防止することを目的とした耐震・耐水対策に着手した。

現在、令和 3 年 12 月に策定した「東部低地帯の河川施設整備計画(第二期)」に基づき、令和 13 年度までの期間で、堤防及び水門等の対策を推進している。



堤防の耐震対策（隅田川）



水門の耐震対策（大島川水門）

2-2 これまでの整備の効果

平成29年10月に台風21号が襲来し、隅田川の源森川水門付近では水位A.P.+3.19mを記録した。これは昭和24年のキティ台風で浸水戸数13万戸以上をもたらした水位とほぼ同じであったものの、主要河川の防潮堤や水門等が概成していたことにより、高潮による浸水被害はなく、これまで整備してきた防潮堤や水門等が機能を発揮した。

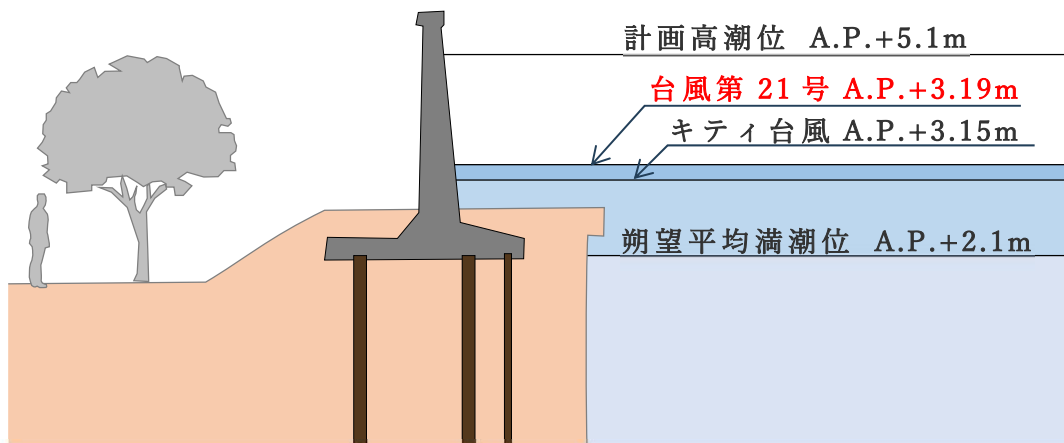


図 1-3 平成 29(2017)年台風第 21 号時の水位イメージ

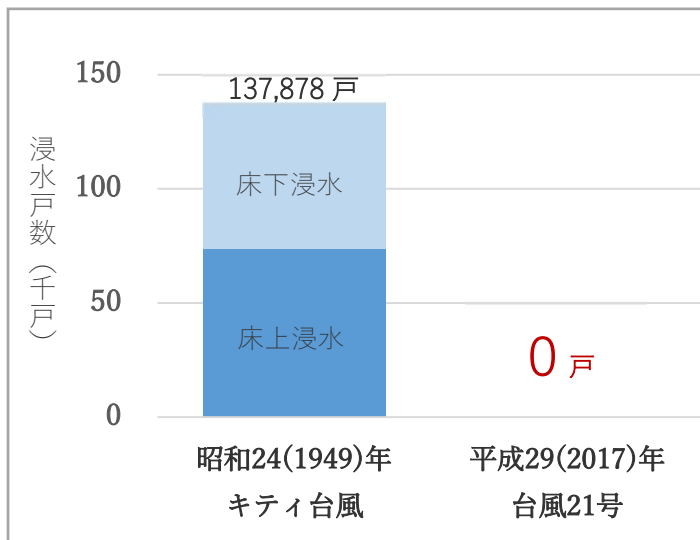


図 1-4 浸水戸数の比較



高潮時の隅田川



高潮時の大島川水門

第2章 気候変動の影響

1 温暖化が引き起こす気候変動リスク

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している。一方、IPCC（気候変動に関する政府間パネル）の報告では、今後の地球温暖化とそれに伴う気候の変化を示唆しており、地球温暖化がもたらす気温の上昇や海面水位の上昇、台風の強大化といった様々なリスクに対応していく必要がある。

2 気候変動を踏まえた目標水準の設定

2-1 気温上昇シナリオの設定

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、平均気温が2050年頃までに2℃程度上昇し、以降は2100年に向かって気温の上昇はほぼ生じない予測となっている。このことから、「TOKYO 強靱化プロジェクト upgrade I（令和5年12月）」において、東京都の風水害対策に関連する共通の目線として、「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については、より安全な備えをする観点から、平均気温2℃上昇を基本とする」としている。

一方、河川施設整備は長期にわたることから、20～30年後には2℃上昇が起ることを踏まえた上で、気候変動の進行を見据え、2100年時点においても有効に機能する施設を整備することが重要である。このため、都の河川施設においては、平均気温2℃上昇を考慮した整備目標を定め、2℃上昇シナリオにおいて2100年時点においても有効な施設として機能を発揮することを目標とする。

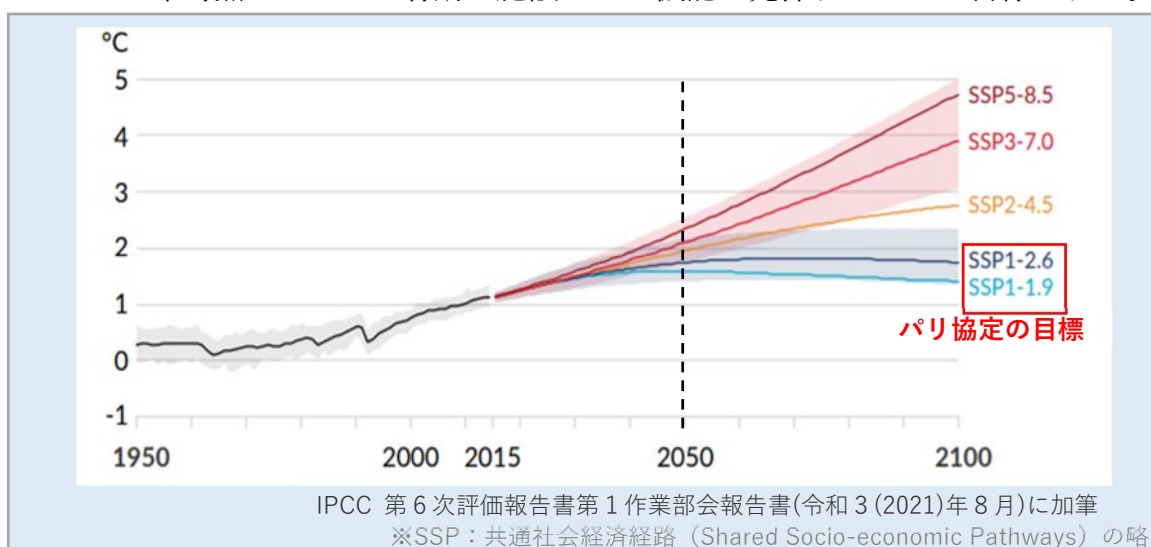


図 2-1 1850～1900 年を基準とした世界の平均気温の変化

2-2 海面水位の上昇量

海面水位の上昇量に関して、SROCC（変化する気候下での海洋・雪氷圈に関する IPCC 特別報告書）によれば 2100 年時点の世界平均海面水位は平均で 0.43 m、最大で 0.59m 上昇すると予測され、これを踏まえ「TOKYO 強靱化プロジェクト upgrade I（令和 5 年 12 月）」において 2100 年には最大約 0.6m 海面上昇することと整理している。一方、「日本の気候変動 2020」（文部科学省・気象庁 令和 2（2020）年 12 月）では、“海面水位の上昇は一様でなく、地域によって異なる可能性が高い”とされており、日本沿岸の東京近海における海面水位の上昇量は最大 0.55m と予測された。

これらを受けて、都の低地河川における高潮対策においては、「日本の気候変動 2020」の海面水位の上昇量等を参考に、水害が起きた場合の被害が極めて大きい東部低地帯の地域特性を踏まえ、2℃上昇の最大値相当として 2100 年時点の海面水位の上昇量を 0.6m に設定する。

出典	海面上昇量 (平均値)	95%信頼区間	地点	時点	基準期間
SROCC※ (2021.3)	0.39m	0.26~0.53m	世界平均 海面水位	21世紀末 (2081~2100年平均)	1986~2005年平均
SROCC (2021.3)	0.43m	0.29~0.59m	世界平均 海面水位	2100年時点	1986~2005年平均
IPCC第6次評価報告書 (2021.9)	—	0.32~0.62m	世界平均 海面水位	2100年時点	1986~2014年平均
日本の気候変動2020 (2020.12)	0.39m	0.22~0.55m	日本沿岸平均 海面水位	21世紀末 (2081~2100年平均)	1986~2005年平均
日本の気候変動2020 (2020.12)	0.38m	0.21~0.55m	日本沿岸平均 海面水位（領域Ⅱ）	21世紀末 (2081~2100年平均)	1986~2005年平均

※変化する気候下での海洋・雪氷圈に関する IPCC 特別報告

図 2-2 【参考】海面水位の上昇量に関する報告書等の整理

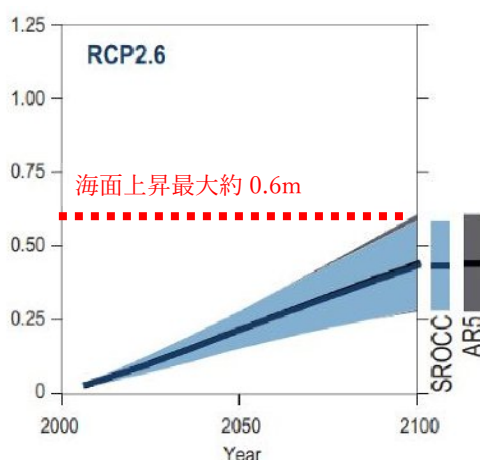


図 2-3 海面水位上昇の予測※1

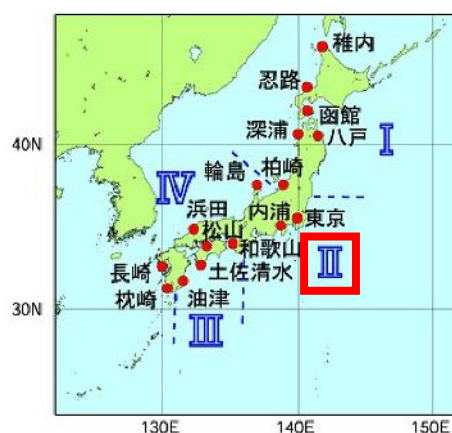


図 2-4 海面水位上昇の領域区分※2

※1；SROCC (IPCC 令和元(2019)年 9 月) に加筆

※2；日本の気候変動 2020（文部科学省・気象庁 令和 2（2020）年 12 月）に加筆

2-3 台風の強化化

都の低地河川において現行計画の高潮対策は、昭和34年の伊勢湾台風と同規模の台風（中心気圧940hPa）が、東京湾及び主要河川に対して最大の被害をもたらすコースを進んだときに発生する高潮に対応することとしている。

気候変動を考慮した台風の中心気圧は、京都大学防災研究所が公開している台風トラックデータ※を用いた解析結果から、2℃上昇時に同確率で発生する台風規模の値を採用することとし、中心気圧を930hPaと設定する。また、高潮シミュレーションにおける台風のコースは、過年度の検討より高潮の影響が最大になると想定される3経路（図2-5）と設定する。

※Webbら(2019)により提供されたデータ

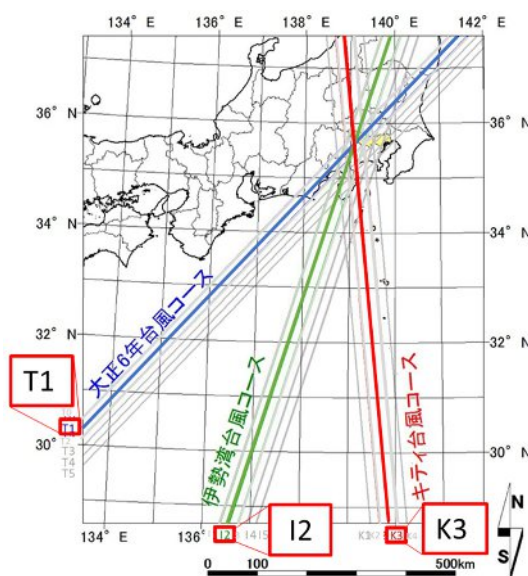


図2-5 高潮シミュレーションの台風経路

2-4 降雨量の増大

国の基準等において、「温暖化による将来の降雨量の増加を反映するために、実績降雨データを用いた確率統計解析により得られた確率雨量に2℃上昇時の降雨量変化倍率を乗じることで対象降雨の降雨量を定めることを基本とする。」とされている。また、「気候変動を踏まえた治水計画のあり方提言改訂版（令和3年4月）」より、東京都の2℃上昇時の降雨量変化倍率は1.1倍とされている。

これを受け、都の河川においても同様とし、気候変動を考慮した降雨量は、実績降雨データから確率雨量を算出した降雨量に対して2℃上昇時の降雨量変化倍率（1.1倍）を乗じて設定する。

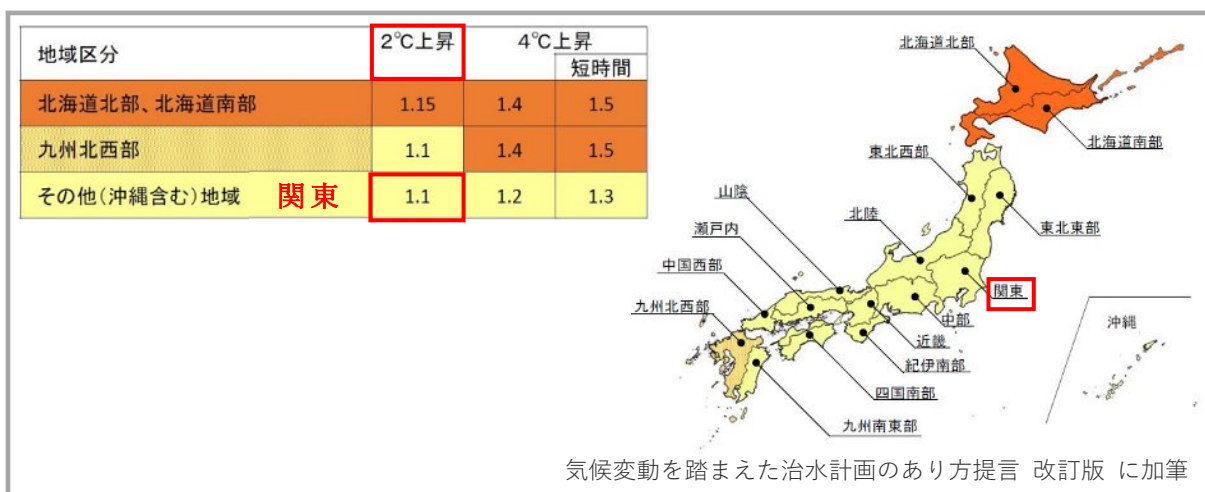


図2-6 地域区分ごとの降雨量変化倍率

第3章 整備の基本的考え方

1 対象河川

本整備方針は、これまで高潮対策等を実施してきた東部低地帯の河川施設を対象とする。

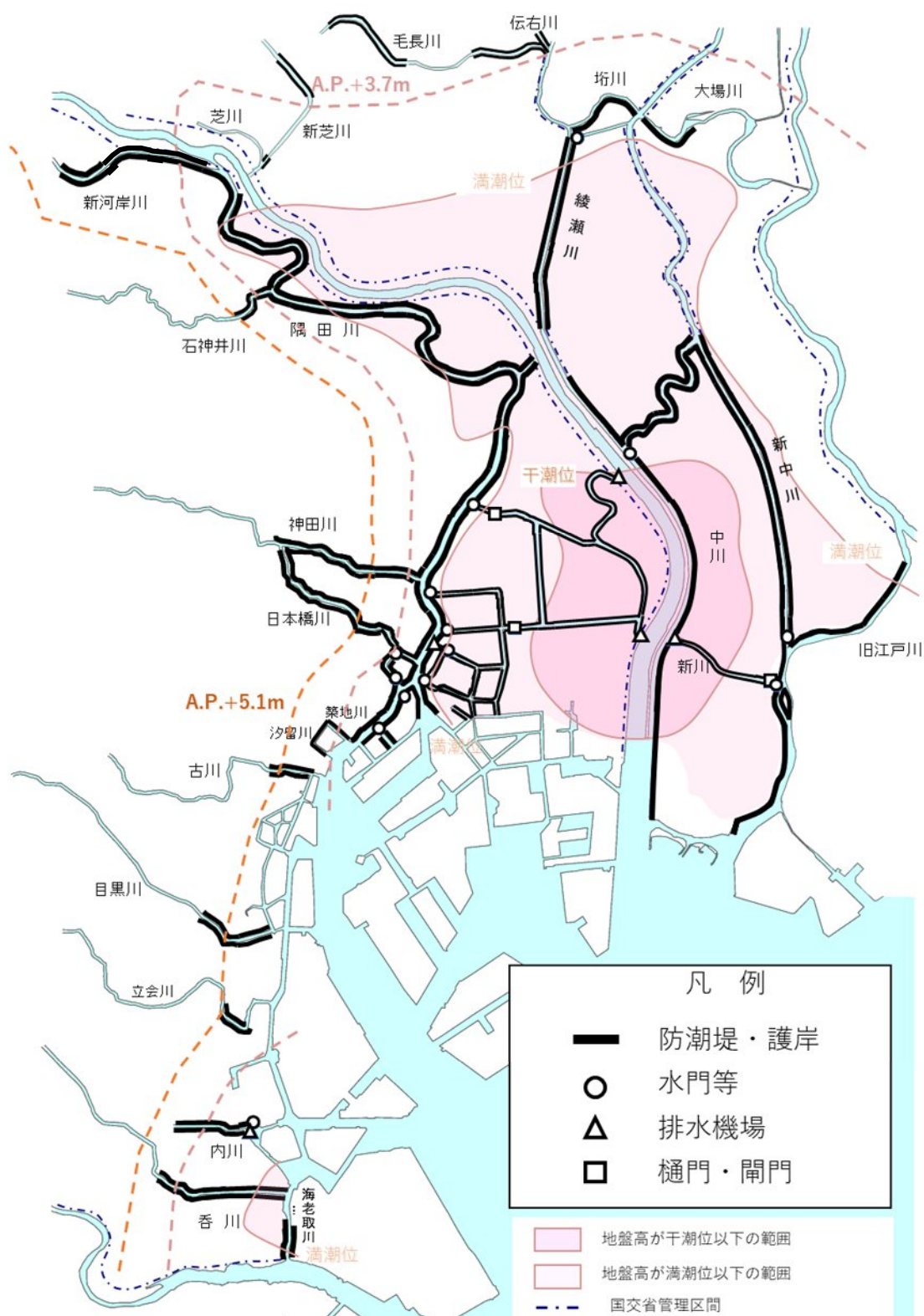


図 3-1 対象施設位置図

2 高潮対策の整備目標

気候変動（2℃上昇）の影響を受けた高潮が発生した場合でも、現在の河川整備計画において目標とする高潮（伊勢湾台風級 940hPa）に相当する治水安全度を確保することとし、将来の気候変動に伴う海面上昇や台風の強大化による高潮（気候変動を考慮した伊勢湾台風級 930hPa）に対して、河川からの溢水を防止することを目標とする。

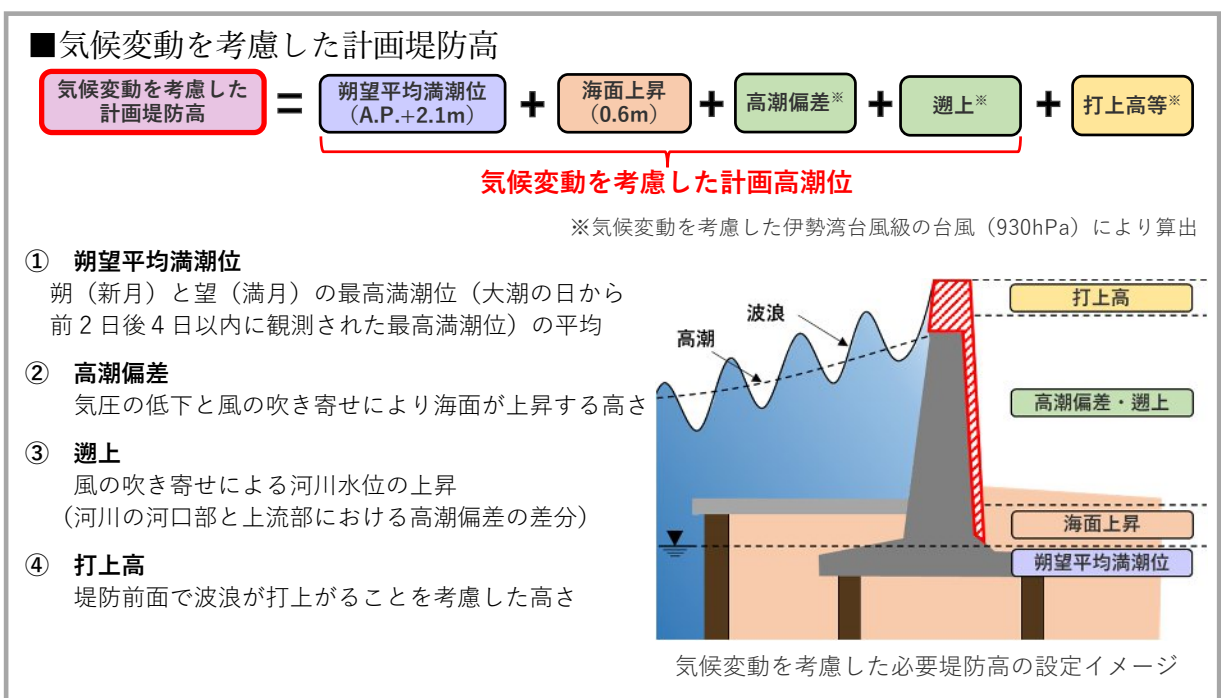
また、江東内部河川等の水門より内側の河川について、現行の治水安全度を確保するため、気候変動（2℃上昇）の影響を受けた降雨（降雨量変化倍率 1.1 倍）に対しても、水門閉鎖時の降雨による溢水を防止することを目標とする。

3 計画堤防高及び計画高潮位の設定

将来の気候変動を考慮した計画高潮位は、朔望平均満潮位に、将来想定される海面上昇や台風の強大化を考慮した高潮偏差及び遡上の要素を加え設定する。

また、これに打上高等を加えた高さを、気候変動を考慮した計画堤防高と定める。

（各河川の気候変動を考慮した計画高については、P26 に一覧表を掲載）



4 高潮区間の考え方

感潮河川においては、高潮を想定し設定される計画高潮位と、洪水を想定し設定される計画高水位の2つが設定されており、計画高潮位が計画高水位より高い河川の区間を高潮区間と定義されている。気候変動による海面上昇等により、計画高潮位を見直しすることに伴い、高潮区間が上流側に拡大する。今後、

河川ごとに気候変動を踏まえた計画高水位を算出することに合わせて、具体的な高潮区間を設定し、各河川の河川整備計画に反映していく。

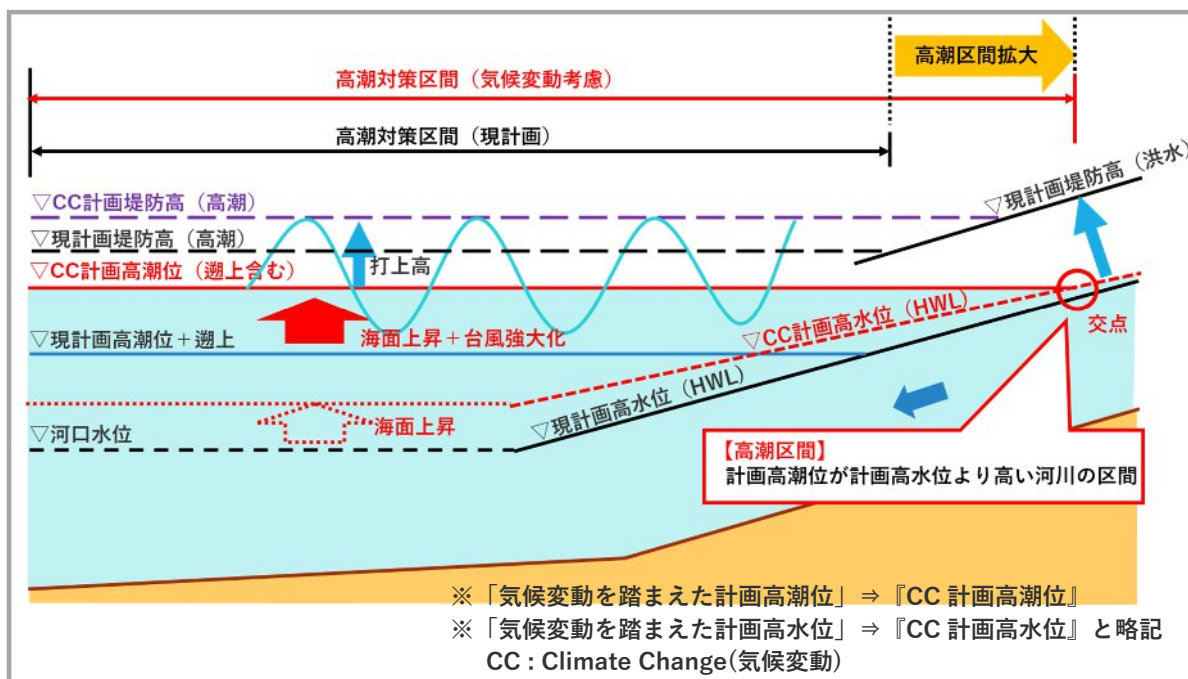


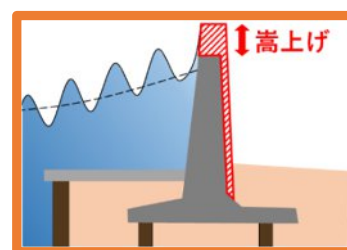
図 3-2 高潮区間拡大イメージ

5 整備手法の基本的な考え方

気候変動を考慮した高潮に対して、防潮堤の高さが不足する河川の対策としては、以下に示す整備手法にて行うことを基本とし、各河川の背後地の土地利用状況や、橋梁等の状況などの特性を踏まえ、経済性や維持管理、景観性、親水性、施工性、実現性など様々な観点で総合的に評価し、河川毎に最適な整備手法を設定する。

(1) 防潮堤の嵩上げ

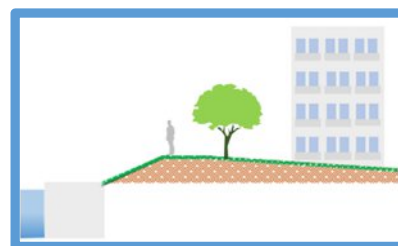
気候変動を考慮した計画堤防高に対して、現況堤防高にて不足する高さを、コンクリート打継ぎ等により嵩上げを行う。



防潮堤嵩上げイメージ

(2) スーパー堤防整備

現在のスーパー堤防の計画高は気候変動を考慮した計画堤防高を上回ることから、スーパー堤防整備事業の対象河川においては、背後地の民間開発等と連携し、スーパー堤防の整備を推進する。



スーパー堤防整備イメージ

(3) 橋梁等の対策

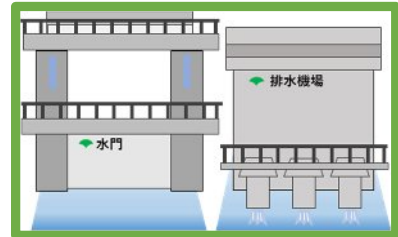
河川を横断する橋梁について、高さが不足する場合には防潮堤と同様に必要高さを確保する。対策手法は架け替えを基本としつつ、架け替えが難しい場合には陸閘の整備やその他の対策を行う。



橋梁対策イメージ（陸閘の場合）

(4) 水門の整備

防潮堤の嵩上げ及び橋梁対策が難しい河川については、水門や排水機場等を整備する。



水門・排水機場整備イメージ

6 整備時期の考え方

気候変動による海面上昇や台風の強大化等の進行に応じて変化する必要堤防高に対して、現行計画堤防高または現況堤防高の高さが不足する時期までに対策することを基本とする。なお、IPCC が示す第 6 次評価報告書の 2°C 上昇シナリオにおいて、気温上昇は 2050 年にはすでに 2°C 上昇が達成される予測である一方、海面上昇は 2050 年以降も進行し、2100 年に向かって上昇し続ける予測となっている。

このことから、気候変動を考慮した必要堤防高の推移については、2°C 上昇に伴う台風の強大化が 2050 年時点で達成されることとし、2050 年以降は海面上昇が進行することを想定して、堤防高の不足時期を算出する。

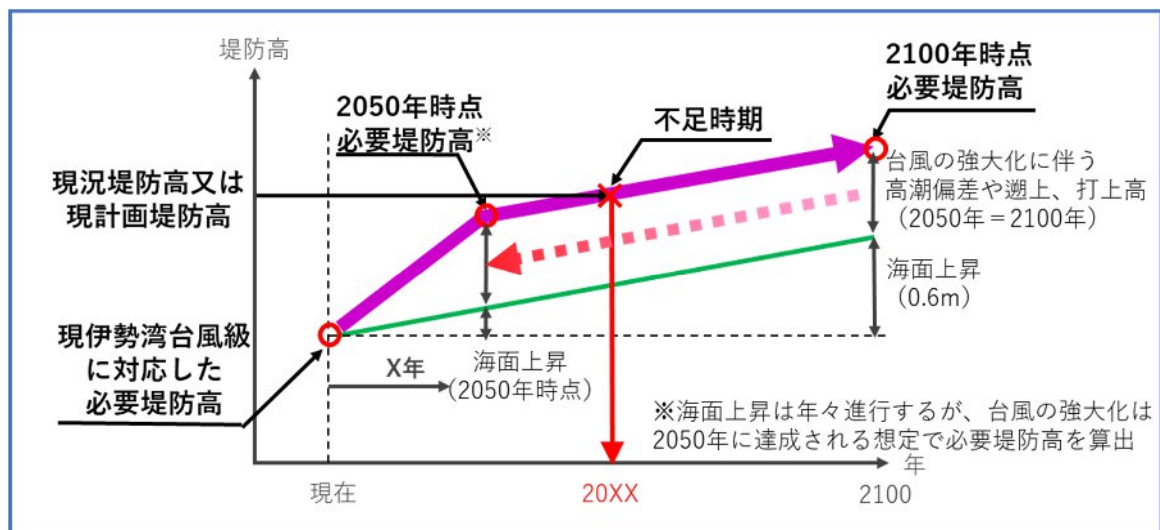


図 3-3 堤防高さが不足する時期の考え方

6-1 優先度1の河川

河川整備計画では概ね 20～30 年間を対象としていることを踏まえ、概ね 30 年以内（2050 年頃）に対策が必要な河川を優先度 1 とする。河川ごとに、対策が必要となる時期までに嵩上げ等の対策を着実に進めていく。

■優先度1の河川

河川名	区間	気候変動を考慮した計画堤防高 (A.P.+m)	嵩上量 ^{※2} (m)	対策必要時期
石神井川	隅田川～溝田橋 ^{※1}	6.7	0.9	2040 年頃
古川	河口～赤羽橋 ^{※1}	5.6	0.5	
目黒川	河口～すずかけ橋 ^{※1}	5.1	0.5	
海老取川	河口～多摩川	5.1	0.5	
呑川	河口～東海道線 ^{※1}	4.9	0.3	2050 年頃
旧江戸川	今井橋付近～江戸川水門	6.2	0.6	

※1 区間については現時点の高潮区間であり、上流側が中小区間の河川においては、今後上流側に拡大する予定である（優先度 2, 3 も同様）

※2 現計画堤防高に対する嵩上量である（優先度 2, 3 も同様）

6-2 優先度2の河川

対策が必要な時期が優先度 1 より遅く、2080 年頃に対策が必要となる河川を優先度 2 とする。今後の気候変動に関する予測の変化や海面上昇等の進行を注視しつつ、高さが不足する時期までに対策を実施する。

■優先度2の河川

河川名	区間	気候変動を考慮した計画堤防高 (A.P.+m)	嵩上量 ^{※2} (m)	対策必要時期
新河岸川	隅田川～新河岸橋 ^{※1}	6.9	0.6	2080 年頃
神田川	隅田川～小石川橋 ^{※1}	6.1	0.6	
日本橋川	隅田川～神田川	6.1	0.6	
妙見島	全域	6.1	0.3	

6-3 優先度3の河川

2100年頃または以降に対策が必要となる河川については優先度3とする。なお、隅田川及び旧江戸川では、実際の堤防高が計画堤防高よりも高い区間があるため、その高さを考慮している。

当面は嵩上げ等の対策は行わないが、今後の気候変動に関する予測や海面上昇等の進行を注視し、必要に応じて見直しを図りながら、高さが不足する時期までに対策を実施する。

■優先度3の河川

河川名	区間	気候変動を考慮した計画堤防高(A.P.+m)	嵩上量 ^{※2※3} (m)	対策必要時期
隅田川	河口～永代橋	6.3	—	2100年頃または以降
	永代橋～源森川水門 (東武伊勢崎線)	6.4	0.1 (0.0)	
	源森川水門～千住大橋	6.6	0.3 (0.2)	
	千住大橋～豊島橋	6.7	0.4 (0.0)	
	豊島橋～岩淵水門	6.9	0.6 (0.0)	
中川	河口～東西線	8.0	—	
	東西線～新川	7.3	—	
	新川～総武線	7.1	—	
	総武線～上平井水門	7.2	—	
旧江戸川	河口～左近水門付近	10.0～6.5	—	
	左近水門付近～浦安橋付近	6.5～6.2	0.4 (0.2～0.1)	
	浦安橋付近～今井橋付近	6.2	0.6～0.4 (0.0)	

※3 ()内は計画堤防高よりも実際の堤防高が高い区間において、必要となる嵩上量である

第4章 河川毎の整備方針

河川毎の整備手法については、気候変動を考慮した高潮に対して必要な高さを確保することを基本とし、各河川の特性を踏まえ次の通り設定する。

1 防潮堤嵩上げにより対応する河川

対象河川：新河岸川、石神井川、神田川、妙見島、
古川、目黒川、呑川、海老取川

（現在の整備状況）

各河川の高潮区間にて防潮堤整備を進めてきており、ほとんどの区間はコンクリートによる直立の防潮堤だが、一部区間では拠点整備として親水護岸が整備されている。また、神田川や古川は防潮堤背後に管理用通路がなく、ビル等が建ち並んでいる一方、新河岸川や目黒川等は背後に管理用道路が整備され、川沿いを歩くことができるなど、背後の利用状況は河川により異なる。

（気候変動を踏まえた整備方針）

気候変動を考慮した計画堤防高に対して不足する高さを、既設防潮堤の嵩上げにより対応することを基本とする。嵩上げ手法は原則としてコンクリート打継ぎとし、地域要望などにより景観等に特に配慮する必要がある場合には、コンクリート以外の方法も検討していく。

なお、新河岸川は川幅が広く、隅田川と連続しており、良好な河川環境の創出に極めて有効な条件を備えていることから、スーパー堤防整備の実現可能性について検討を進め、整備効果が見込まれる場合には河川整備計画に反映していくものとする。



神田川の防潮堤



古川の防潮堤



呑川の親水護岸



目黒川の防潮堤・管理用通路



新河岸川の親水護岸



新河岸川の防潮堤・管理用通路

2 水門等整備により対応する河川

対象河川：日本橋川、立会川※

※立会川は現行河川整備計画にて樋門整備を予定

（現在の整備状況）

日本橋川は全川が高潮対策区間であり、コンクリートによる直立の防潮堤が整備されている。現在は、首都高速道路の日本橋区間の地下化事業を契機に、沿川の再開発等が数多く計画されている。

立会川は、河口から月見橋までが高潮対策区間である。現行の河川整備計画において、高潮対策として河口付近に樋門、排水機場の整備を行うこととしている。

（気候変動を踏まえた整備方針）

日本橋川に架かる橋梁は戦前に架けられたものが多く、気候変動を考慮した高潮に対して高さが不足する橋梁数が特に多い。一方、沿川は東京都の中心部であり、それらの橋梁を架け替えまたは陸閘等の整備による対策には多くの課

題がある。このことから、日本橋川については新たに上下流に水門を整備することで対応する。なお、高潮時に水門を閉鎖した場合には上流からの流水の処理方策については、引き続き検討していく。

立会川については、現行計画において整備が予定される樋門を、気候変動を考慮した高潮に対応させることとする。



日本橋川（河口付近）



立会川（河口付近）

3 スーパー堤防整備により対応する河川

対象河川：隅田川、旧江戸川、中川

（現在の整備状況）

隅田川、及び旧江戸川右岸（都管理）はコンクリートによる直立の防潮堤が整備されており、中川は中流部に上平井水門が整備され、水門より下流域は土堤による防潮堤、上流域はコンクリートによる直立の護岸が整備されている。

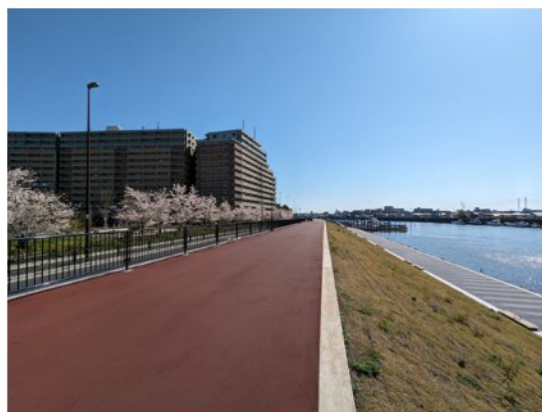
また、これらはスーパー堤防等整備事業の対象河川であり、背後地の民間開発や公園整備等に合わせ、一部区間でスーパー堤防が整備されている。

（気候変動を踏まえた整備方針）

現在のスーパー堤防計画高が気候変動を考慮した計画堤防高を上回ることから、引き続き背後地の民間開発等と連携し、スーパー堤防を整備することを基本とする。ただし、背後地の土地利用状況等により、対策必要時期までにスーパー堤防整備が困難な区間については、防潮堤の嵩上げにより対応するものとする。



隅田川・豊島四丁目地区



旧江戸川・江戸川二丁目地区

■ 気候変動を考慮した計画堤防高とスーパー堤防計画堤防高の比較

河川名	気候変動を考慮した 計画堤防高 (A.P.+m)	スーパー堤防計画堤防高 (A.P.+m)
隅田川	6.3～6.9	7.3
中川	7.1～8.0	8.1～9.0
旧江戸川	6.2～10.0	6.2～10.0

4 江東内部河川

(現在の整備状況)

人工的に水位を低下させている東側河川については、木下川排水機場及び小名木川排水機場が整備されており、豪雨時には河道に流入した雨水を外水域へ排水することとしている。

また、西側河川については、隅田川合流部に水門が整備され、高潮時は水門を閉鎖するとともに、水門閉鎖時に河道に流入する雨水は、清澄排水機場により外水域に排水することとしている。

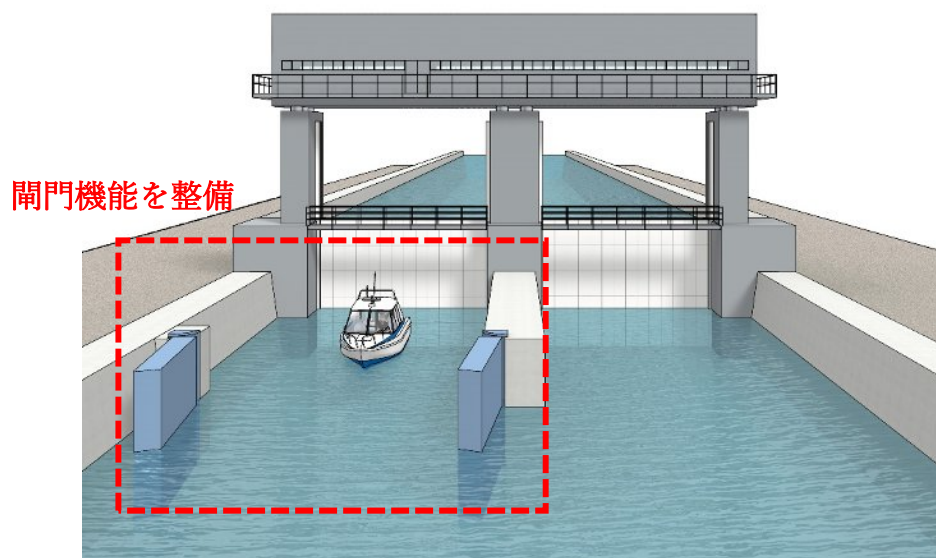
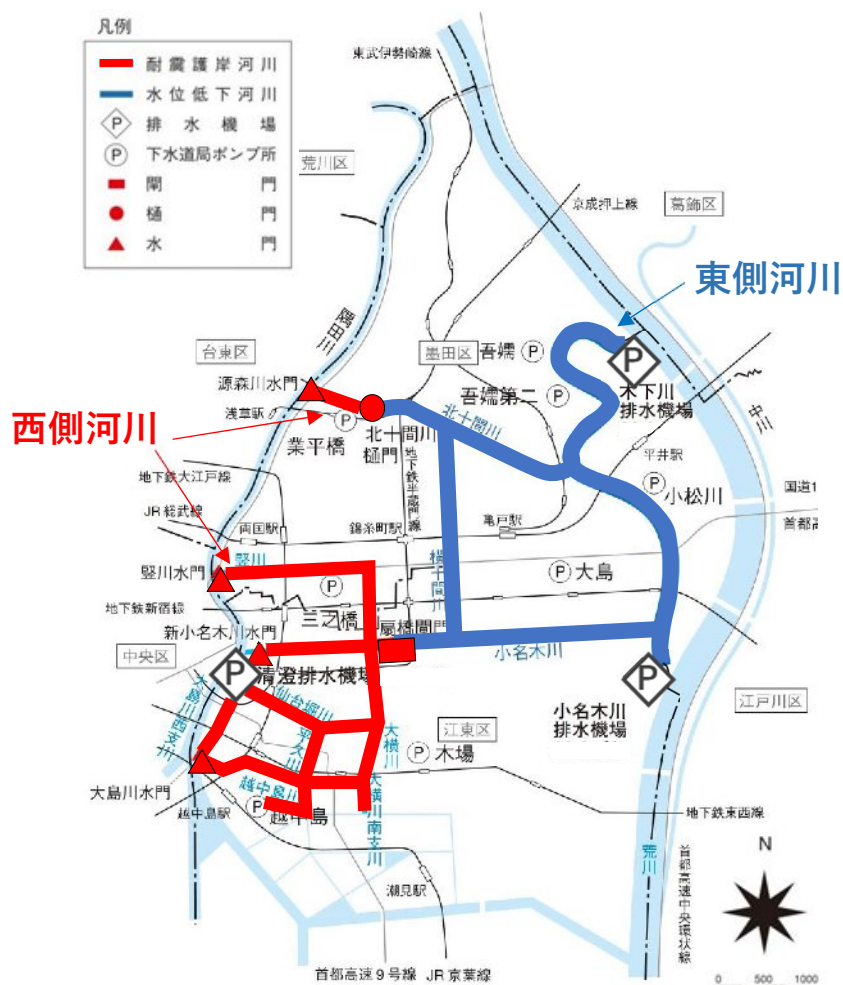
(気候変動を踏まえた整備方針)

東側河川、西側河川共に、気候変動を踏まえた計画降雨(降雨量変化倍率 1.1 倍を考慮)に対しては、下水道等の将来計画※を考慮した条件において、現在の排水機場の排水能力で現行計画高水位以下に収まることから、排水機場のポンプ能力の増強等の対策は必要なく、現在のポンプ能力を維持していく。

※将来予定されている下水道施設整備に伴う、港湾区域や荒川への直排化等を考慮

また、西側河川では、海面水位の上昇により、高潮以外に日常的な満潮位でも水門を閉鎖する可能性が生じる。小名木川等では船舶の通行が多いことから、満潮時の水門閉鎖時にも船舶の航行が可能となるよう、既設水門に開門機能を

整備することとする。閘門化する水門は、今後の河川利用の状況を踏まえて検討していく。対策時期は今後の海面水位上昇の推移を注視していくが、影響が顕著となる 2050 年頃を目途に対策することを目標とする。



5 既に下流部に水門が整備されている河川（江東内部河川を除く）

対象河川：水門より上流側の中川・綾瀬川圏域の河川、
内川、月島川、築地川、汐留川等

中川や綾瀬川等の既に下流部に水門が設置されている河川では、水門閉鎖時に各河川に流入する下水道幹線からの排水や上流域の洪水に対して、河道内に湛水、または排水機場にて排水する計画となっている。

現時点ではそれらの流入量の計画に変更がないことから、本整備方針においては、新たな対策方針は打ち出さないものとする。

今後、国等にて計画の変更が生じた場合は、各河川において必要な検討を行い、関係機関と連携しながら、河川整備計画へ反映する等の対応を行っていく。

6 その他既存施設の対策

6-1 橋梁対策について

スーパー堤防整備、または防潮堤嵩上げにより対応する河川については、気候変動を考慮した高潮に対して、既設橋梁の高さが不足する恐れが生じる。そのため、防潮堤嵩上げ等の時期に合わせて必要な対策を行うこととする。

実施にあたっては、橋の耐用年数や高さの不足程度等を考慮し、架け替えのほか、陸閘や高欄部の止水対策等の手法を橋梁管理者と調整のうえ検討する。なお、陸閘を整備する場合には、避難動線の確保等に十分に配慮する。

また、橋梁管理者等が新たに橋梁を整備する場合には、気候変動を考慮した高さで整備していく。

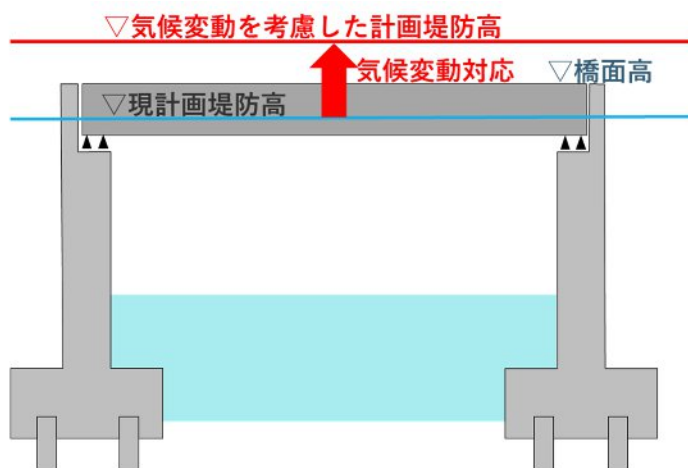


図 4-3 気候変動により橋梁高が不足するイメージ



陸閘の事例



高欄部の止水対策の事例

6-2 隅田川テラス

隅田川では、スーパー堤防等の整備に先行して、防潮堤前面の地盤改良等による耐震対策を目的としてテラス整備を進めてきた。現行のテラスは、親水性を確保するため、整備高をおおむね A.P.+2.5m で整備している。このため、気候変動に伴う海面水位上昇が進行した場合、満潮時にテラスが浸水することが想定される。

このため、今後新たにテラスを整備する場合には、上下流の整備済み区間との連続性等を踏まえつつ、対応可能な範囲においては整備高を基本的に A.P.+3.0m で整備していく。

また、整備済み区間においても、高さが不足する時期までに嵩上げを行うこととする。対策時期は今後の海面水位上昇の推移を注視していくが、影響が顕著となる 2050 年頃までを目途に対策することを目指す。



隅田川テラス

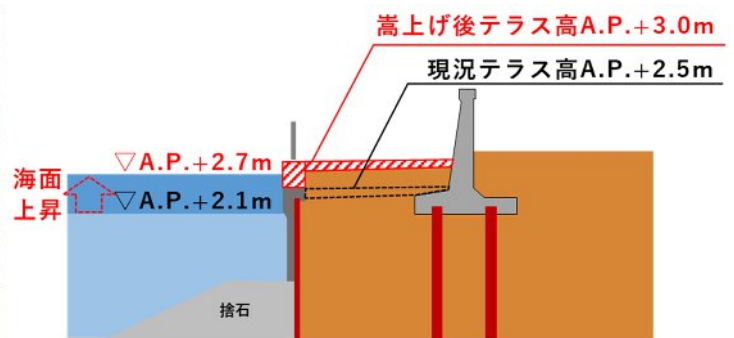


図 4-4 今後のテラス整備のイメージ

6-3 水門・排水機場等

現在整備されている水門ゲートの天端高は、現在の計画堤防高に加えて、地震動による沈下分を見込んだ高さとしていることから、当面の対策は不要となる見込みである。今後の海面上昇等の進行や気候変動に関する予測の変化を踏まえつつ、高さが不足する時期までに、必要高さを確保するための対策を行うこととする。

また、水門や排水機場等の設備は、耐水対策として現行の計画高潮位より高い位置に設置している。こちらも同様に地震動による沈下分を見込んだ高さとしており、今後の設備更新等の時期に合わせて、気候変動を考慮した計画高潮位に対応する高さに設置していくものとする。

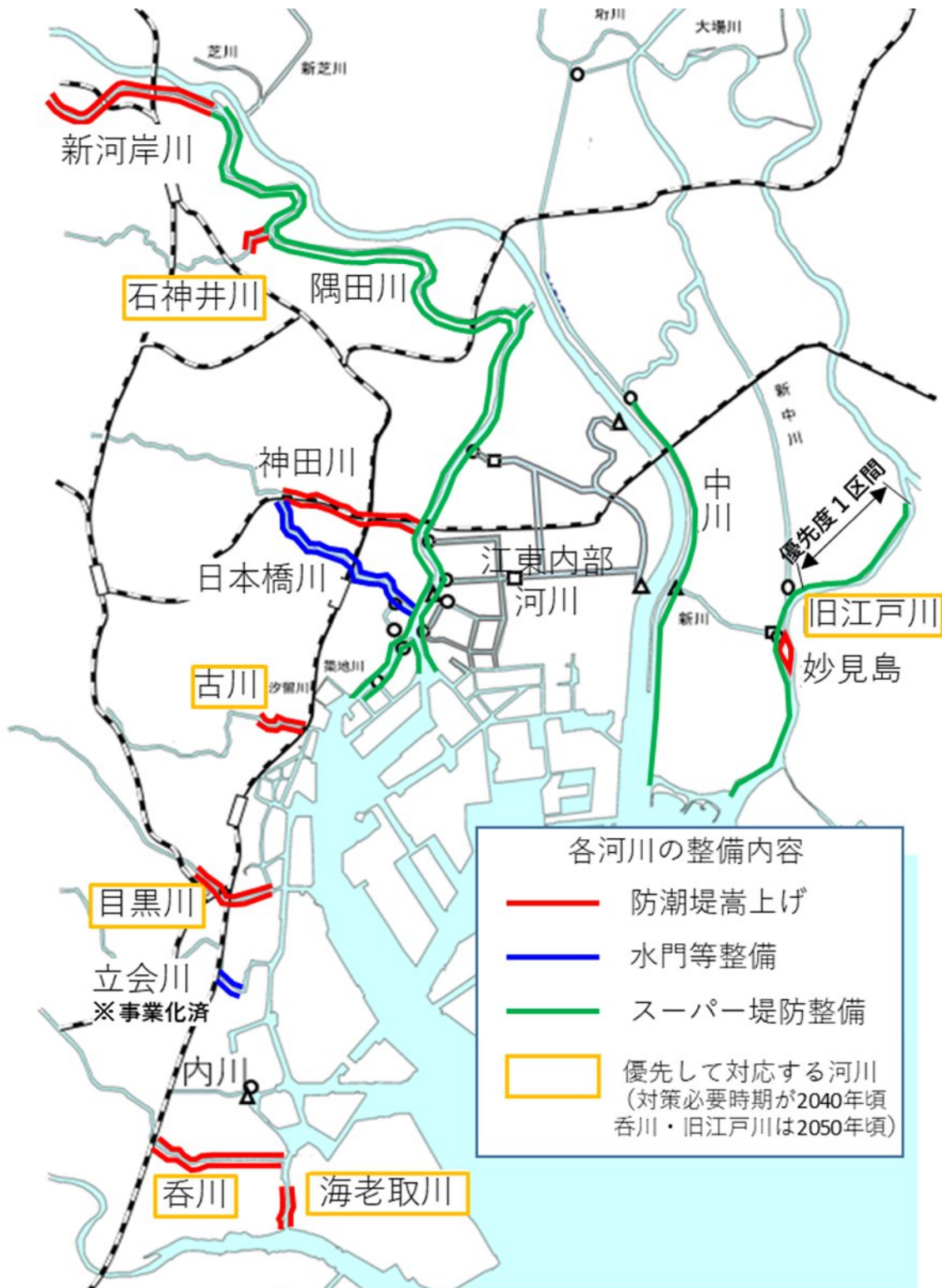


図 4-5 各河川における整備内容

第5章 今後の取り組み

1 河川整備計画への反映

各河川の対策必要時期を踏まえつつ、順次各河川の河川整備計画の見直しを行い、気候変動を考慮した高潮対策に着手していく。

また、河川整備計画の見直しに合わせて、一部河川にて気候変動に伴う高潮区間の拡大範囲について検討していく。

2 現在実施事業との調整

気候変動に伴い堤防高さが不足する時期は最も早い河川で2040年頃であることから、耐震対策を進めている東部低地帯の河川施設整備計画（第二期）など、現在進行中の他事業については、優先的に整備を進め、早期完了に向け引き続き推進していく。ただし、河川施設を新たに整備する場合等については、施設の耐用年数を考慮し、将来的に手戻りが生じないように、気候変動を考慮した条件等を踏まえて実施する。

3 今後の予測の見直しへの対応

本整備方針は、海面上昇や台風強大化等には一定の不確実性を有していることを念頭に置きつつも、最新の知見等を参考に、低地河川における高潮対策に関する整備方針をまとめたものである。

今後の気候変動の進行に伴い、本方針が予測した考え方などが、将来時点で実態と大きく乖離しないよう、IPCC及び国等の最新の知見や水文気象データ等を引き続き注視し、必要に応じて見直しを実施していく。

■気候変動を考慮した計画高一覧表

河川名	区間	朔望平均 満潮位 (A.P.m)	海面 上昇 (m)	高潮偏差 及び遡上 (m)	打上高等 (m)	計画 高潮位 (A.P.m)	計画 堤防高 (A.P.m)
隅田川	河口～永代橋	2.1	0.6	3.0	0.6	5.7	6.3
	永代橋～ 源森川水門（東武伊勢崎線）			3.1	0.6	5.8	6.4
	源森川水門（東武伊勢崎線） ～千住大橋			3.3	0.6	6.0	6.6
	千住大橋～豊島橋			3.4	0.6	6.1	6.7
	豊島橋～岩淵水門			3.6	0.6	6.3	6.9
新河岸川	隅田川～新河岸橋			3.6	0.6	6.3	6.9
石神井川	隅田川～溝田橋			3.4	0.6	6.1	6.7
神田川	隅田川～小石川橋			3.0	0.4	5.7	6.1
日本橋川※	隅田川～神田川		—	3.0	0.4	5.1	5.5
中川	河口～東西線		0.6	3.0	2.3	5.7	8.0
	東西線～新川			3.3	1.3	6.0	7.3
	新川～総武線			3.7	0.7	6.4	7.1
	総武線 ～上平井水門			3.8	0.7	6.5	7.2
旧江戸川	河口 ～左近水門付近			3.0	4.3～0.8	5.7	10.0～6.5
	左近水門付近 ～浦安橋付近			3.1	0.7～0.4	5.8	6.5～6.2
	浦安橋付近 ～今井橋付近			3.1	0.4	5.8	6.2
	今井橋付近 ～江戸川水門			3.1	0.4	5.8	6.2
妙見島	全域			3.1	0.3	5.8	6.1
古川	河口～赤羽橋			2.5	0.4	5.2	5.6
目黒川	河口～すずかけ橋			2.2	0.2	4.9	5.1
呑川	河口～東海道線			2.0	0.2	4.7	4.9
海老取川	河口～多摩川			2.1	0.3	4.8	5.1

河川における高潮対策整備方針（仮称）
（素案）

令和 6 年 12 月

東京都建設局河川部計画課

〒163-8001

東京都新宿区西新宿二丁目 8 番 1 号

都庁第二本庁舎 6 階

電話 03-5320-5413