

荒川水系

隅田川流域河川整備計画

《変更原案》

令和4年3月

東京都

目 次

第1章 河川及び流域の概要	1
第2章 河川整備の現状と課題.....	9
第1節 洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項.....	9
第2節 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項.....	12
第3節 河川環境の整備と保全に関する事項	17
第3章 河川整備計画の目標に関する事項.....	20
第1節 計画対象区間及び計画対象期間	21
第2節 洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項.....	22
第3節 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項.....	23
第4節 河川環境の整備と保全に関する事項	24
第4章 河川の整備の実施に関する事項.....	25
第1節 河川工事の目的、種類及び施行場所並びに当該河川工事の施行により設置される 河川管理施設等の機能の概要	25
第2節 河川の維持の目的、種類及び施行の場所	35
第5章 河川情報の提供、地域や関係機関との連携等に関する事項.....	37
第1節 河川情報の提供に関する事項	37
第2節 地域や関係機関との連携等に関する事項	37
第6章 総合的な治水対策の取り組み	38

第1章 河川及び流域の概要

隅田川は、北区にある岩淵水門で荒川から分派した後、新河岸川、石神井川、神田川等を合流させ、東京の東部低地帯の沿川7区（北区、足立区、荒川区、墨田区、台東区、中央区、江東区）を流下し、東京湾へ注ぐ荒川水系の一級河川である。本河川整備計画の対象となる法定管理区間としては、隅田川本川、中流部で合流する旧綾瀬川、河口部の月島川及び隅田川派川である。流路延長は隅田川が23.5km、旧綾瀬川が0.43km、月島川が0.53km、隅田川派川が0.9kmである。流域面積は上流部の新河岸川流域をあわせて690.3km²である。

隅田川はもともと荒川の下流にあたり、江戸時代のころには「浅草川」、「隅田川」、「荒川」、「宮戸川」と呼ばれていた。明治43年の水害を契機に荒川放水路が作られ、その後、昭和39年の河川法改正により放水路の方を荒川、岩淵の水門から下流東京湾までの区間を正式に隅田川という名称とした。



図-1.1 河川整備計画対象河川位置

江戸幕府が開かれた以降、河川を利用した舟運が経済を支え、関東一円から利根川水系を経由して東京湾へ繋がる隅田川は、その川岸の周辺に多くの倉庫が建ち並び、運送業や旅客業が発展した。また、屋形船や釣り舟、^{ちよきぶね}猪牙舟、渡し舟等による川遊び、堤防での花見、花火見物等が盛んになった。

明治時代に入って工業化が進むと、船便による利便性の良さから川沿いに多くの工場が作られたが、貨物輸送の手段が徐々に近代化され、船便から鉄道さらに自動車輸送へと移行するに従い、船便の利用は減少していった。経済の高度成長の影で、工場や家庭からの有害な排水の増加が水質を悪化させ、また、高潮や洪水から住民を守るために防潮堤等の治水工事により川に近づくことが出来なくなり、人々の意識を川から遠ざけることとなった。

戦後の高度経済成長期には、工場等の排水による水質汚濁により「生き物は生息できない」と言われ、悪臭のため川に近寄るのも敬遠されるほど汚染されていた。しかし、その後の下水道整備や河道の浚渫等により、近年ではかなり水質が改善されてきている。

支川の旧綾瀬川は、荒川から分岐し、隅田川に合流する河川である。本来は綾瀬川の本流であったが、荒川放水路の完成で綾瀬川筋から分断された下流部が旧綾瀬川となった。

月島川は、隅田川から分岐し、朝潮運河に至る河川である。佃島地先に、東京湾浚渫工事の揚土で、明治25年に月島一号地（現、月島1～4丁目）、同27年に月島二号地（現、勝どき1～4丁目）が造成され、この月島一号地と二号地の間の埋め残された水面が月島川と名付けられた。月島川の名は、「築島」から転じた地名に由来する。

隅田川派川は、隅田川から中央区佃二丁目の北端で分かれ東に分流し、佃二・三丁目と江東区越中島一・二丁目の間を流れる、延長0.9kmの水面である。豊洲貯木場で東西に分かれ、それぞれ豊洲運河と春海運河につながる。



出典：葛飾北斎「絵本隅田川両岸一覧」

図-1.2 江戸の隅田川・両国橋

(地形・地質)

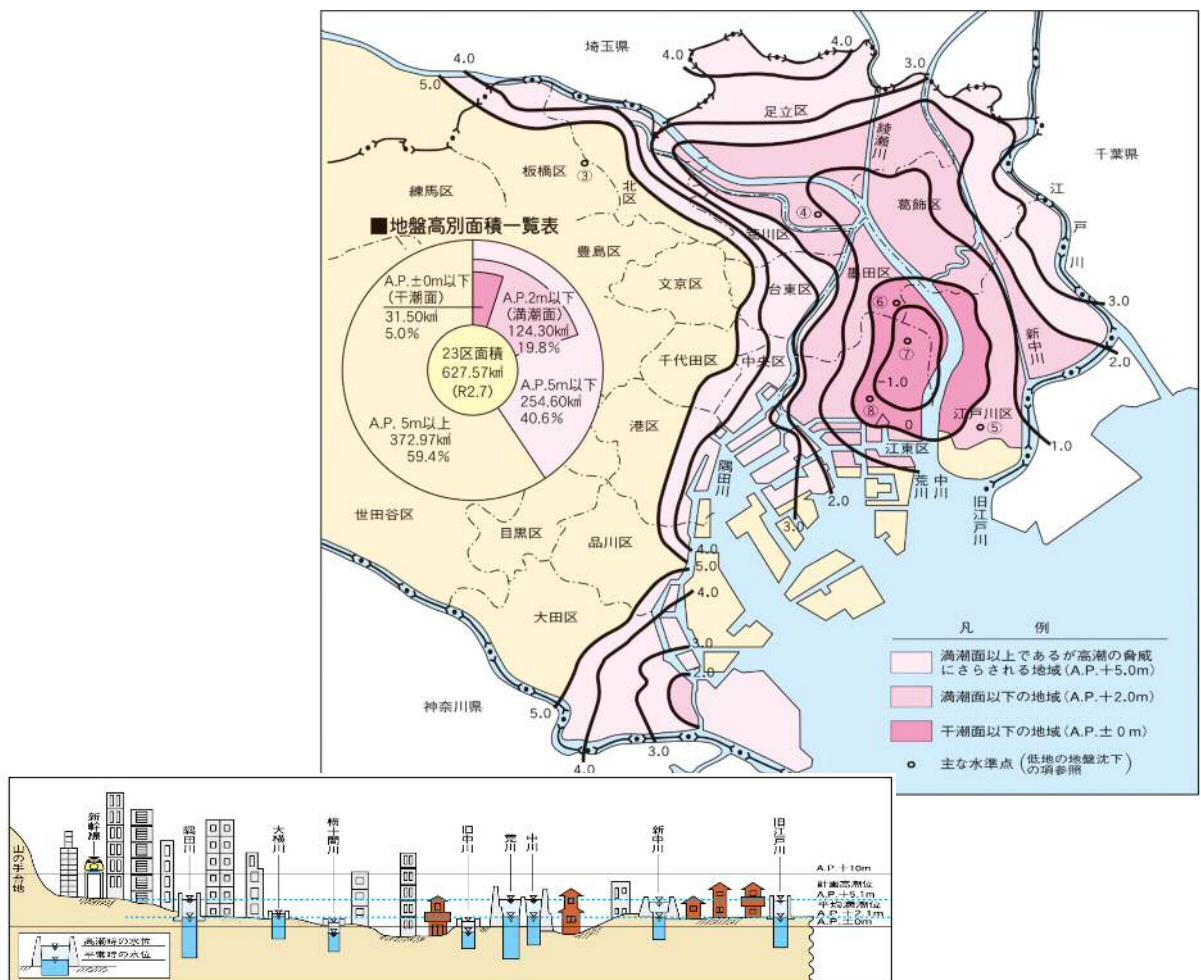
隅田川が流下する地域は、東部低地帯と呼ばれ、軟弱な沖積層に厚く覆われた地域である。

隅田川沿川は、高潮の脅威にさらされる地域（A.P.+5.1m以下）であり、右岸側は概ね満潮面以上であるが、左岸側はほとんどが満潮面以下（A.P.+2.0m以下）である。（図-1.3）明治以降の産業の発展に伴い、左岸側の江東三角地帯を中心に地下水の過剰揚水が行われたため軟弱地盤が圧密して収縮・地盤沈下し、干潮面以下（A.P.±0m以下）となった地域もある。現在では法・条例による地下水の揚水規制等の諸規制により地盤沈下はほぼ停止している。

隅田川沿川の地質構造は、重量構造物の支持層ともなり得る固くしまった洪積層（江戸川礫層、東京礫層）とその上部の軟弱層である沖積層に区分できる。沖積層は、最も新しい地質時代である沖積世（1万年前～現在）に形成された地層であり、およそ20m程度堆積している有楽町層とその下部の七号地層から構成される。沖積層は水を多量に含んでいるため液状化現象を引き起こす地層であり、また、一時期地下水の揚水によって地盤沈下を引き起こしてきた。

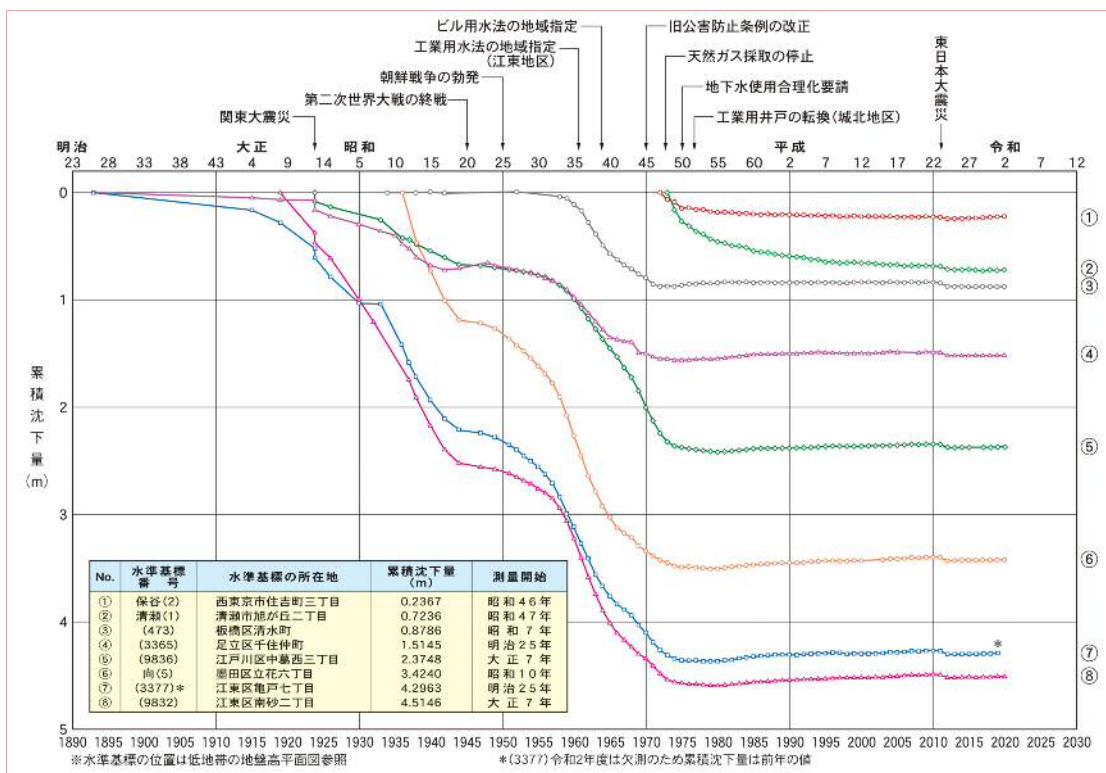
※A.P. (Arakawa Peil)

明治6年10月、現在の中央区新川2丁目地先の隅田川に設置された、靈岸島量水標の最低潮位をもって定められた水位を標準とした高さの表示方法で、荒川水系において使用されている。



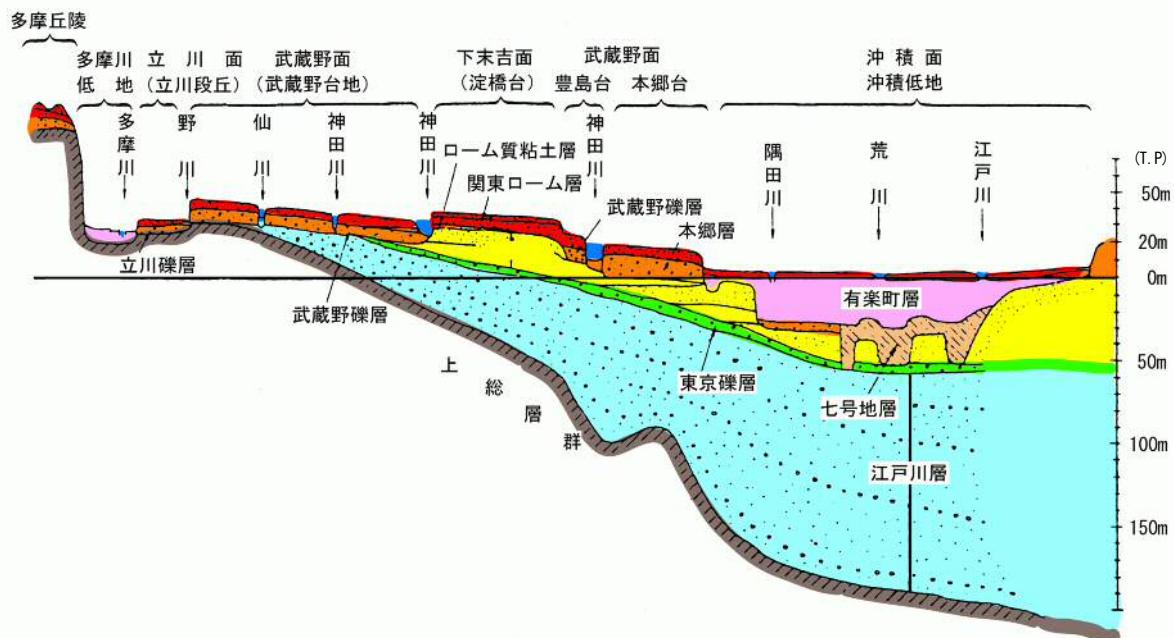
出典：「東京都の低地河川事業」東京都建設局河川部

図-1.3 東部低地帯の地盤高



出典：「東京都の低地河川事業」東京都建設局河川部

図-1.4 東部低地帯の地盤沈下



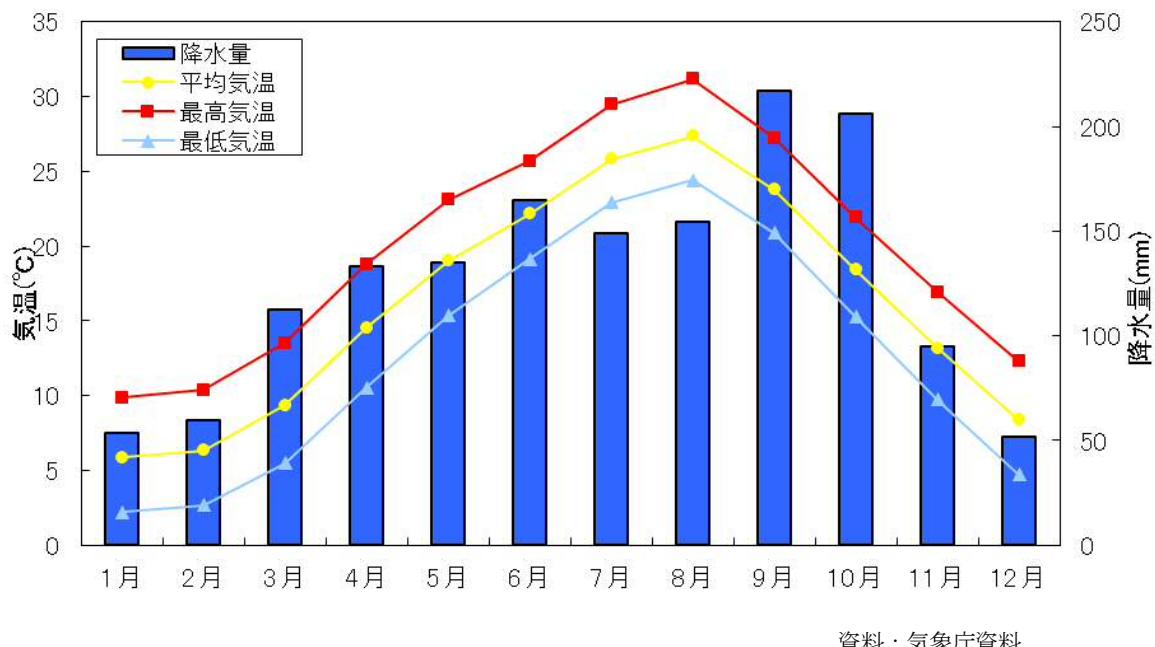
出典：「東京都地域防災計画震災編 平成10年修正」東京都防災会議

図-1.5 模式地質断面図

(気候)

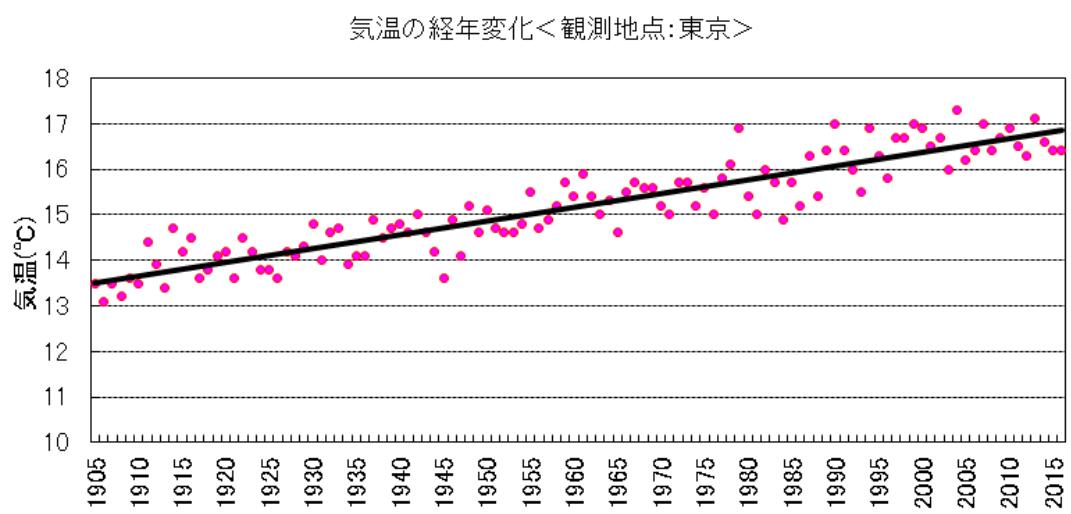
隅田川沿川の気候は、太平洋側気候に属し、夏は南東の季節風が吹き蒸し暑く、冬は乾燥した晴天の日が多い。また、エネルギー消費の増加と緑地の減少により、都市独特の局地気候であるヒートアイランド現象も出現している。

東京における近年の年間平均気温は16~17°Cであり、過去100年間で約3°C上昇している。年間平均降水量は昭和46年から令和2年の平均値は約1,500mmであり、全国平均約1700mmに比べると降雨量は少ない。近年雷雨等による1時間に100mm近い降雨となる集中豪雨が多くなっている。



資料：気象庁資料

図一.6 東京の月別平均気温及び降水量(昭和46年から令和2年の平均)

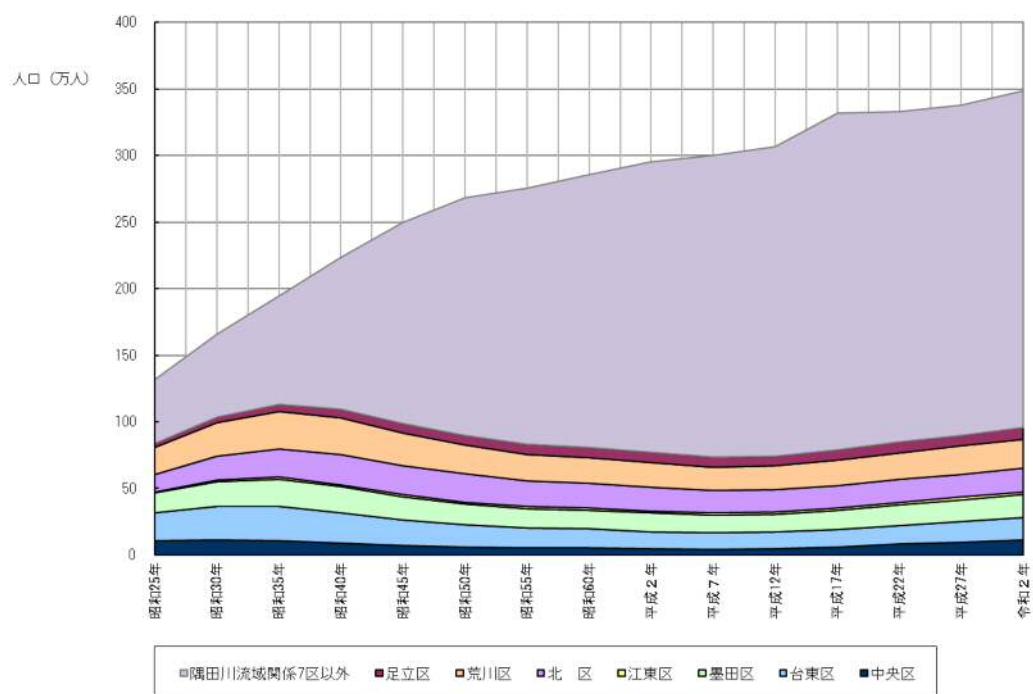


資料：気象庁資料

図一.7 過去100年間における東京の平均気温の推移

(人 口)

隅田川の沿川7区の流域内人口を合わせると約95万人であり、流域全体では約350万人に達する。人口の変遷をみると、東京都区内では昭和40年から減少傾向にあり、平成7年から平成12年あたりで横ばい傾向に変じ、平成12年以降はやや増加傾向となっている。流域全体としては常に増加傾向にある。



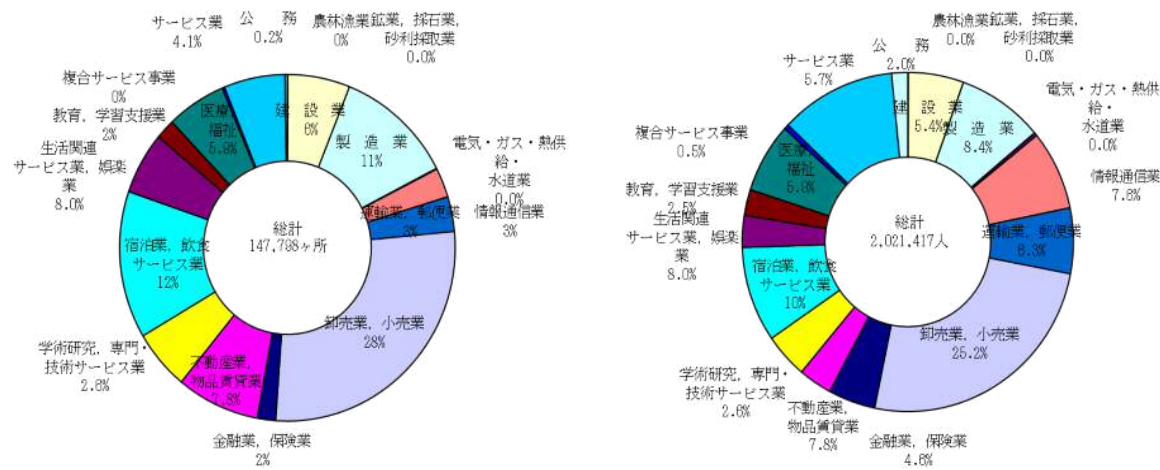
資料：国勢調査より作成

図-1.8 隅田川流域内人口の変遷グラフ

(産業)

沿川内の産業構造は、人口動向、流域内の資産、土地利用と密接な係わりを持ち、雨水の流出形態を変様させ、治水行政にも影響を及ぼす。

隅田川沿川7区の事業所数は約15万事業所である。その約28%が卸売・小売業で占められ、以下、宿泊・飲食サービス業、製造業、不動産・物品賃貸業、建設業の順になっている。また、関係7区の従業者数は約230万人であり、その約25%が事業所数と同様に卸売・小売業で占められている。これらのことから、隅田川沿川の産業は、商業特性が強いことがわかる。



	産業大分類	事業所数	従業者数
A, B	農林漁業	58	646
C	鉱業、採石業、砂利採取業	7	392
D	建設業	8,859	109,215
E	製造業	16,834	170,145
F	電気・ガス・熱供給・水道業	105	6387
G	情報通信業	4,064	153,164
H	運輸業、郵便業	4,803	126,354
I	卸売業、小売業	40,821	509,527
J	金融業、保険業	2,624	93,156
K	不動産業、物品賃貸業	11,834	66,009
L	学術研究、専門・技術サービス業	8,298	86,739
M	宿泊業、飲食サービス業	20,318	183,905
N	生活関連サービス業、娯楽業	8,548	61,481
O	教育、学習支援業	2,784	50,005
P	医療、福祉	8,451	134,496
Q	複合サービス事業	346	9,596
R	サービス業（他に分類されないもの）	8,724	228,401
S	公務（他に分類されるものを除く）	320	31,799
	総数	147798	2021417

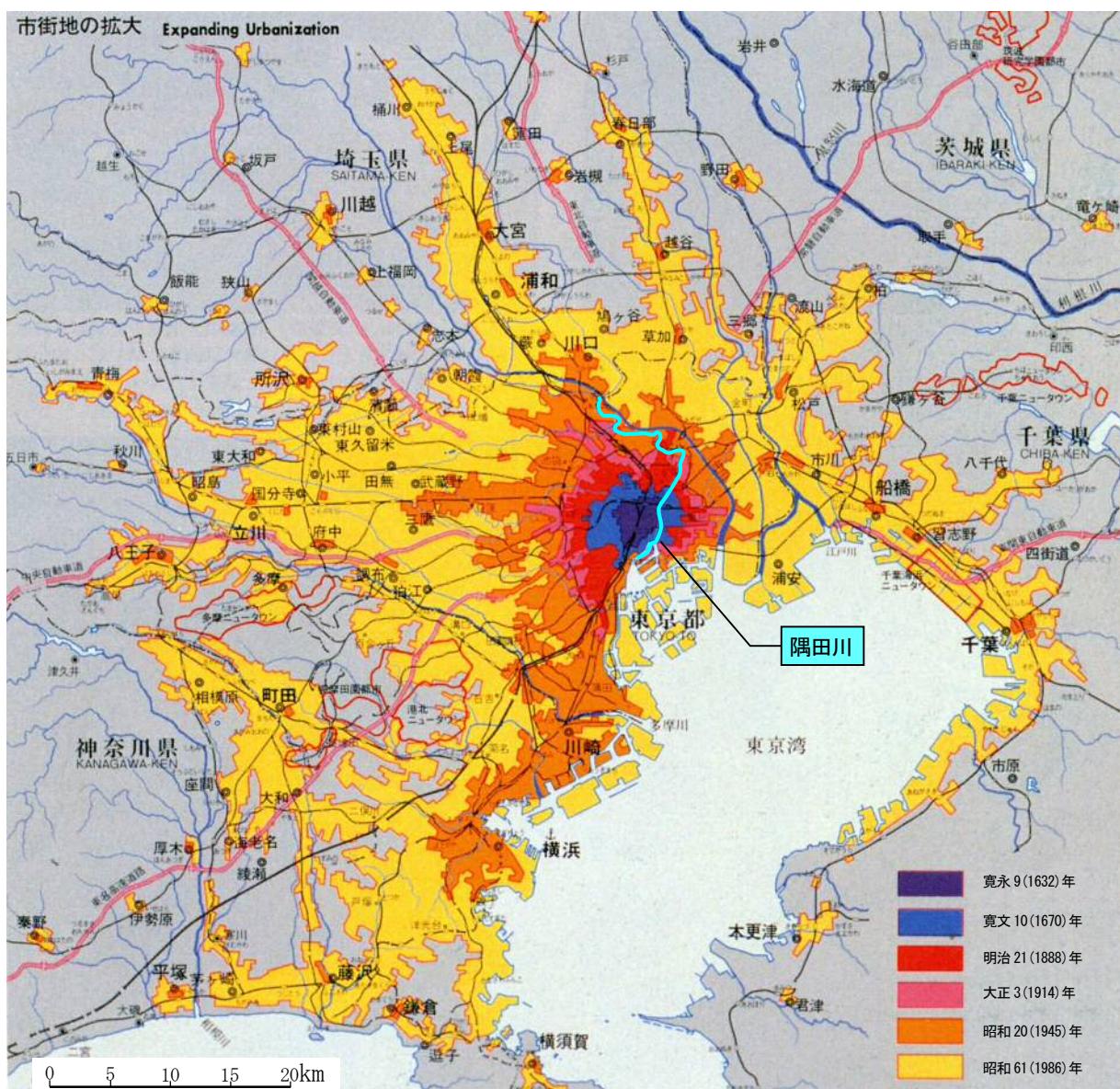
資料：平成 26 年経済センサス-基礎調査結果」東京都

図-1.9 隅田川流域沿川 7 区の事業所数及び従業員数

(土地利用)

隅田川沿川は江戸時代から市街地の中心にあり、昭和20年代には隅田川の沿川は市街化しており、昭和60年代には流入する支川の流域にも市街化が進んでいる。

隅田川は上下流で土地利用の特徴に違いがみられる。おおよそ白鬚橋より下流の地域では中高層のオフィスビルやマンション（集合住宅）、倉庫等が建ち並ぶとともに河口付近では超高層ビルも建設されている。また、白鬚橋より上流側では、主に中低層の工場・住宅が建ち並ぶ、工業・住居の混在地域となっており、近年では高層マンションの建設が進んでいる。



出典：「東京の都市計画百年」東京都

図-1.10 市街地の拡大

第2章 河川整備の現状と課題

第1節 洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項 (水害)

隅田川は東部低地帯を流れ、さらにその東側にはより地盤の低い江東三角地帯が拡がる。元来低地帯で地盤が軟弱であったことに加え、地盤沈下が進行した結果、高潮、洪水、大地震等の自然災害に対して極めて脆弱な地域となっている。

このため、荒川放水路（現、荒川）開削の契機となった明治40年、43年の大雨や、既往最大の高潮（A.P.+4.2m）を記録した大正6年の台風、キティ台風（昭和24年）、^{かのがわ}狩野川台風（昭和33年）等、多くの水害に見舞われてきた。

中でも、昭和24年8月に発生したキティ台風による高潮被害は、床上浸水73,751戸、床下浸水64,127戸、死傷者122人という被害を出した。また、昭和33年9月に発生した狩野川台風では床上浸水123,626戸、床下浸水340,404戸、死傷者200人を数える大災害となった。



出典：「隅田川」 東京都建設局河川部

図-2.1 過去の水害

表-2.1 主な水害記録

年別 区分	明43.8 (1910)	大6.9 (1917)	昭13.8 (1938)	22.9 (1947)	23.9 (1948)	24.8 (1949)	33.7 (1958)	33.9 (1958)	41.6 (1966)	54.10 (1979)	56.10 (1981)	57.9 (1982)	平成元7.8 (1989)	3.9 (1991)	5.8 (1993)	平11.8 (1999)	平17.9 (2005)
災害種別 (洪水)	暴風雨	暴風雨	暴風雨	カスーン台風	アイオン台風	キティ台風	第11号台風	第22号台風 狩野川 (洪水)	第4号台風	第20号台風	第24号台風	第18号台風	集中豪雨	第18号台風	第11号台風	集中豪雨	集中豪雨
気圧(hpa)	995.2	952.7	978.6	992.3	971.9	985.9	986.1	970.7	981.9	976.1	968.6	965.0	—	989.1	979.1	—	—
時間最大雨量 (mm)	45.1	16.5	30.2	34.7	38.8	12.6	17.9	76.0	29.0	47.0	51.0	65.0	70.0	60.0	76.0	115.0	112.0
総雨量 (mm)	283.9 (7~11日)	161.6 (28~1日)	144.1 (31~1日)	166.8 (13~15日)	158.0 (15~16日)	66.0 (31~1日)	108.5 (22~23日)	444.1 (22~27日)	234.5 (27~28日)	251.0 (18~19日)	221.0 (22~23日)	313.0 (11~12日)	276.0 (31~1日)	376.0 (18~19日)	345.0 (26~28日)	128.0 (29日)	263.0 (4~5日)
風向・最大風速 (m/S)	NW9.9	SSE39.6	S31.0	N15.0	NNW18.7	ESE26.0	S22.8	WNW20.5	N15.5	S17.5	NNW14.4	S18.4	—	S19.6	NNW12.2	—	—
潮位 (A.P.m)	—	4.21	2.89	2.50	2.65	3.15	2.89	2.91	—	3.55	1.86	2.67	—	2.11	1.74	—	—
浸水面積 (km ²)	201.43	86.60	77.90	114.33	28.64	92.01	29.46	211.03	87.62	1.46	19.59	16.16	0.82	1.78	3.42	1.54	1.72
床上浸水家屋 (戸)	133,307	131,334	42,867	80,041	529	73,751	13,459	123,626	16,159	180	6,854	7,574	1,929	561	2,454	2,900	3,374
床下浸水家屋 (戸)	44,750	49,004	65,703	45,167	16,516	64,127	22,970	340,404	86,737	1,550	35,167	16,712	2,755	3,120	5,079	2,193	2,453
死傷者 (人)	169	1,524	38	11	24	122	133	203	9	99	4	0	0	1	0	0	—

明治43年8月災害……東京市史稿稟災篇第3

大正6年9、10月災害……東京市史稿港湾篇第1

昭和13年8、9月災害……内務省東京土木出張所

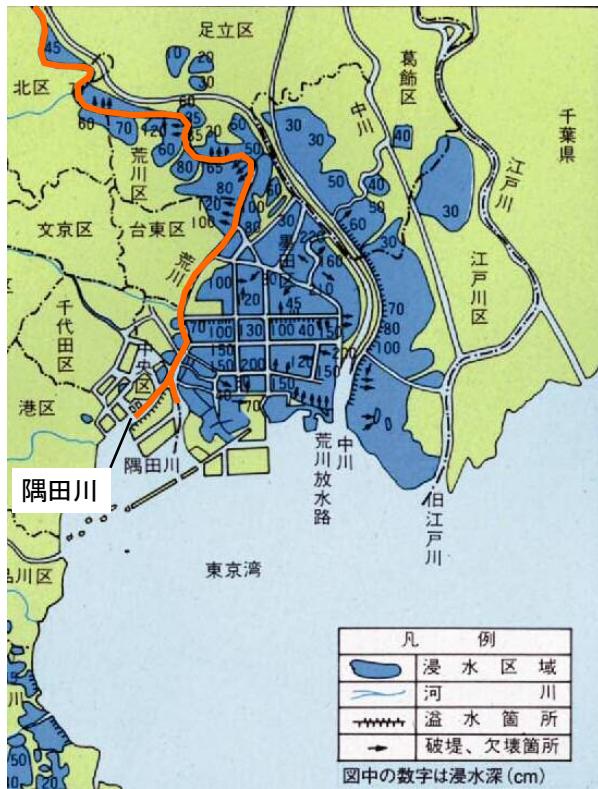
昭和22年9月災害……東京都水災誌

昭和23年以降水害……東京都建設局調べ

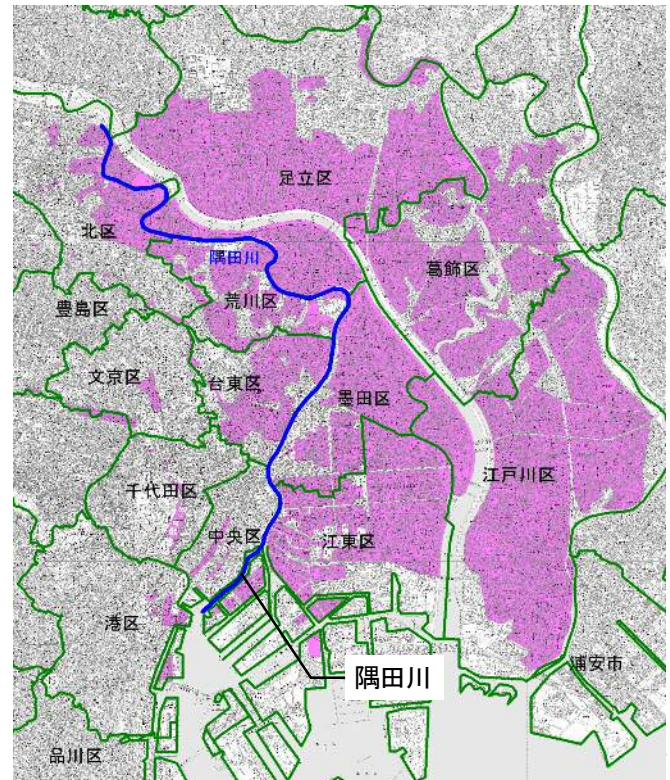
昭和36年以降水害……水害統計調査(建設省)

「昭和13年大洪水」による

出典：「東京都の低地河川事業」(H26.9) 東京都建設局河川部



昭和24年8、9月 10号キティ台風



昭和33年9月 22号狩野川台風

出典：東京都都市計画局資料

図-2.2 実績浸水範囲

(治水事業)

東部低地帯の地盤沈下が顕著になり高潮災害の危険性が高まる中、昭和34年に発生した伊勢湾台風による高潮災害の教訓は、東部低地帯の高潮対策の見直しを迫るものであった。それまでの基準から伊勢湾台風級の高潮(A.P.+5.1m)に備えるため、隅田川の防潮堤整備が昭和38年からはじまり、昭和50年に概成している。

その後、地震に対する安全性をより高めるため、コンクリートによる直立の防潮堤を改築し、盛土による緩傾斜型堤防の整備を昭和55年から、スーパー堤防の整備を昭和60年から実施している。さらに、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たテラス整備を昭和62年から開始している。これらのテラスやスーパー堤防等の整備は、地域の安全性を確保するだけでなく、都民が川に親しめる機会を創出している。

また、東京都では、平成7年に発生した阪神・淡路大震災を契機として大地震の際に防潮堤や護岸の損壊に伴う水害を防ぐため、平成8年から緊急耐震対策事業を進めてきた。さらに、平成23年3月の東日本大震災を受け、将来にわたって考えられる最大級の強さを持つ地震に対応するため、平成24年12月に「東部低地帯の河川施設整備計画」を策定した。令和3年12月には、「東部低地帯の河川施設整備計画(第二期)」を策定し、計画に基づき、防潮堤や水門等の耐震・耐水対策を実施している。

月島川については、関係区による防災（高潮対策）工事が昭和46年～昭和52年にかけて行われ、一部は遊歩道として利用されている。

第2節 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項 (舟運の利用)

隅田川は古くから舟運が盛んであり、運輸や交通手段として利用されてきた。近年の物流は鉄道や自動車輸送が主流になってきたため、隅田川の船舶航行量は以前より減少しているものの、現在でも隅田川は作業船、プレジャーボート等多くの種類の船舶が航行しており、特に、屋形船や水上バスが運行されていることが特徴であると言える。



図-2.3 水上バスの運行

大正 10 年 3 月 5 日 (土) (1921) (7:00~17:00)	688 隻
昭和 47 年 8 月 9 日 (水) (1972) (8:00~20:00)	424 隻
平成 11 年 5 月 28 日 (金) (1999) (8:00~20:00)	255 隻
平成 24 年 8 月 27 日 (月) (2014) (8:00~20:00)	174 隻

約 100 年で
1/4 に減少

出典：江戸東京博物館資料

船舶の河川航行に関する調査研究

図-2.4 永代橋での航行量の変化

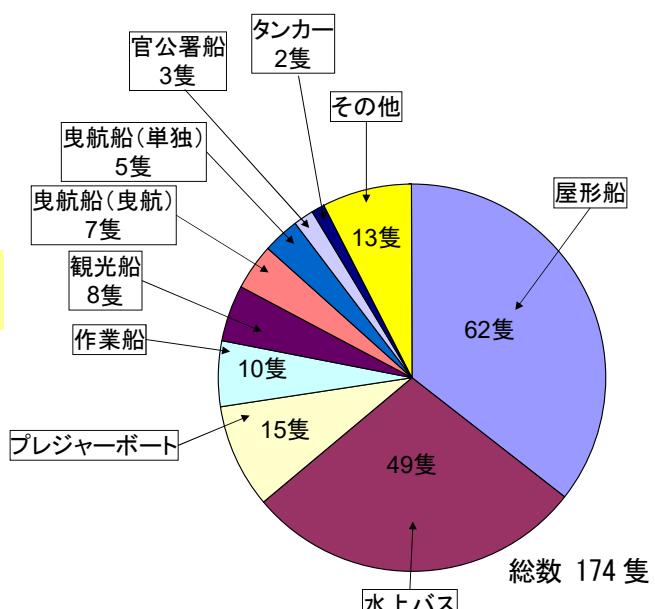


図-2.5 船種ごとの航行量

(平成24年8月27日(月)、8:00~20:00 永代橋地点の調査)

(水辺空間の利用)

隅田川の水面はレガッタ等のボート競技にも利用されているほか、毎年7月末には、花火大会が桜橋～蔵前橋間で行われ、代表的な夏の風物詩となっている。この他、テラスやスーパー堤防等でのイベント、東京都の「テラス護岸等一日利用制度」を活用したドラマの撮影等の利用が見られる。

さらに、台東区の隅田公園では、平成23年3月に改正された「河川敷地占用許可準則」を適用し、平成25年10月に都の管理河川では初となるオープンカフェが設置された。

表-2.2 隅田川及び隅田川沿川にて開催されている主な行祭事・イベント

イベント名	開催時期	開催場所
江戸流しひな	3月上旬	隅田川テラス（吾妻橋）
隅田公園桜まつり	3月下旬から4月上旬	台東区立隅田公園
墨堤さくらまつり	3月下旬から4月上旬	墨田区立隅田公園
桜橋花まつり	4月上旬	桜橋
早慶レガッタ	4月中旬の日曜日	桜橋～吾妻橋新大橋
浅草流鏑馬	4月中旬	台東区立隅田公園 特設馬場
隅田川水面の祭典 マリンスポーツフェスティバル	5月下旬	厩橋～吾妻橋
箱崎水辺テラス ほのぼのまつり	6月上旬	隅田川テラス（箱崎）
隅田川花火大会	7月の最終土曜日	桜橋～言問橋間、駒形橋～厩橋間
水の週間記念 隅田川レガッタ	8月の第1週	言問橋～吾妻橋
隅田川（白鬚橋）納涼水辺まつり	8月上旬から8月中旬	隅田川テラス（白鬚橋）、東白鬚公園
浅草夜の夏まつり とうろう流し	8月中旬	東武鉄橋～吾妻橋間
隅田川おどり納涼大会	8月中旬	墨田区役所庁舎前うるおい広場
吾妻橋フェスティバル	8月下旬	墨田区役所庁舎前うるおい広場、テラス
両国納涼水辺まつり	8月下旬	隅田川テラス（両国）
リバーサイドオータムフェスタ	10月上旬	隅田川テラス（明石町）
隅田川夕日見 / 汐入水辺フェスタ	10月下旬	都立汐入公園



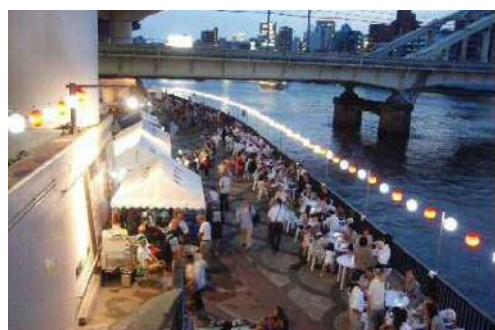
早慶レガッタ



隅田川花火大会



オープンカフェ（隅田公園）



テラスを活用した地域のお祭り（両国）

図-2.6 水辺空間の利用

(河川水の利用)

中央区箱崎地区において、インテリジェントビルや都市型高層住宅等を対象に、わが国初の河川水の持つ「熱」を利用した熱供給事業が行われている。これは、隅田川の水が外気温に比べ、冬は暖かく夏は冷たいという、年間を通じて安定している特性を利用したものである。河川水の熱源としての利用はこの他、「大川端リバーシティ 21」（中央区）、「リバーサイド隅田」（墨田区）においても行われている。

また、災害時に消防水利として河川水を活用する等、防災面での河川の利用が図られている。



図-2.7 箱崎地区（白線内が供給地域）

出典：(社)日本熱供給事業協会HP

(水質)

隅田川は、河床勾配がほとんどないこと、全川が感潮域になっており海水の遡上による影響をうけること、屈曲部も多いこと等から河川水が滞留しやすい特徴がある。

隅田川の水質は、昭和30年代頃に比べて下水道の普及や利根導水路事業による浄化用水の流入等によりかなり改善されており、現状ではBOD 5mg/l以下を推移している。環境基準値は平成8年まではD類型であったが、水質の改善等により平成9年よりC類型に指定されている。ただし、最近においても水中の溶存酸素量が少なくなり、悪臭発生や魚の浮上事故が起こることもある。

隅田川には下水処理水を放流している水再生センター及び浄化センターが3カ所(令和3年現在)あり、河川水に占める下水処理水の割合は高い。

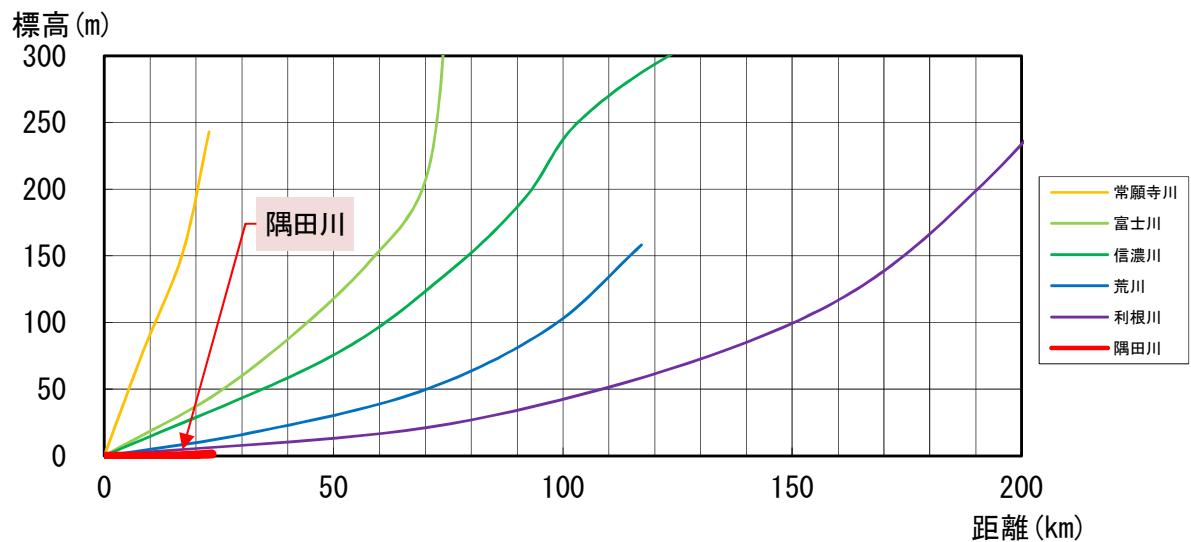


図-2.8 主要河川との河床勾配比較

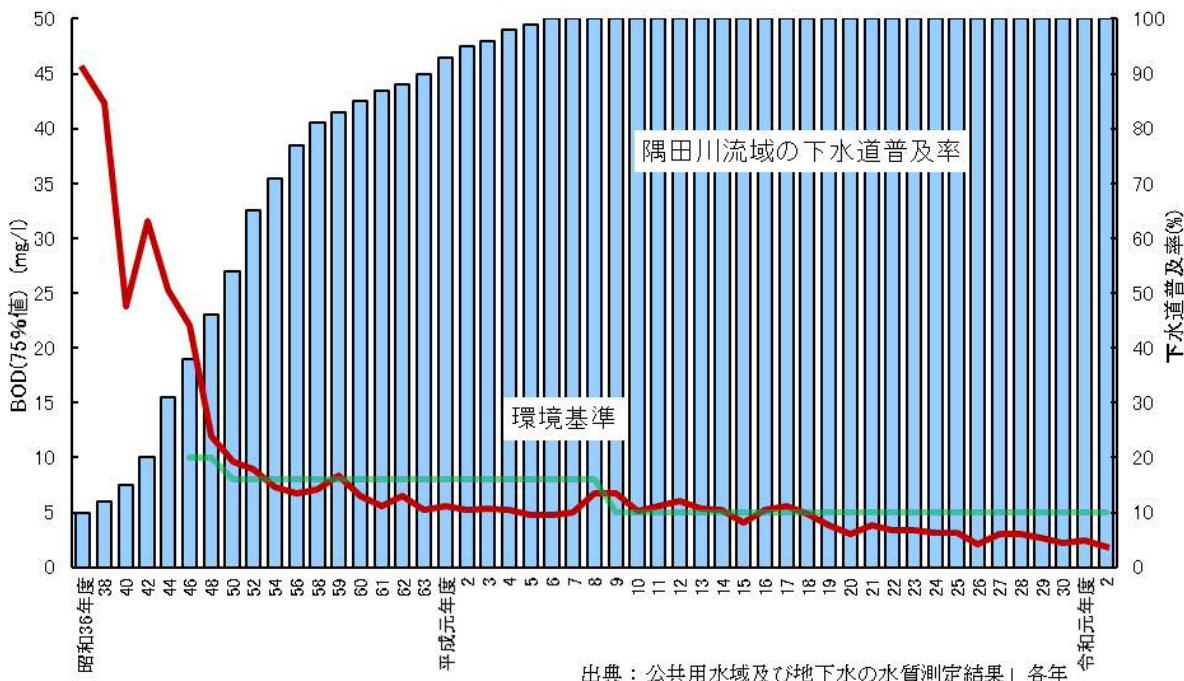


図-2.9 隅田川の水質の変化

表-2.3 生活環境の保全に関する環境基準（参考）

項目 類型	利用目的の 適応性	基準値				
		水素イオン濃度 (pH)	生物化学的酸素 要求量(BOD)	浮遊物質量 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数
AA	水道1級 自然環境保全 及びA以下の 欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	1mg/l以下	25mg/l以下	7.5mg/l以上	50MPN /100ml以下
A	水道2級 水産1級 水浴 及びB以下の 欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	2mg/l以下	25mg/l以下	7.5mg/l以上	1,000MPN /100ml以下
B	水道3級 水産2級 及びC以下の 欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	3mg/l以下	25mg/l以下	5mg/l以上	5,000MPN /100ml以下
C	水産3級 工業用水1級 及びD以下の 欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	5mg/l以下	50mg/l以下	5mg/l以上	—
D	工業用水2級 農業用水 及びEの欄に 掲げるもの	6.0以上 8.5以下	8mg/l以下	100mg/l以下	2mg/l以上	—
E	工業用水3級 環境保全	6.0以上 8.5以下	10mg/l以下	ごみ等の浮遊が 認められないこと	2mg/l以上	—

(注)1 自然環境保全：自然探勝等の環境保全

2 水道1級：ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの

水道2級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの

水道3級：前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの

3 水産1級：ヤマメ、イワナ等貧腐水性水域の水産生物用並びに水産2級及び水産3級の水産生物用

水産2級：サケ科魚類及びアユ等貧腐水性水域の水産生物用及び水産3級の水産生物用

水産3級：コイ、フナ等、 β -中腐水性水域の水産生物用

4 工業用水1級：沈殿等による通常の浄水操作を行うもの

工業用水2級：薬品注入等による高度の浄水操作を行うもの

工業用水3級：特殊の浄水操作を行うもの

5 環境保全：国民の日常生活(沿岸の遊歩等を含む。)において不快感を生じない限度

第3節 河川環境の整備と保全に関する事項

(生き物)

水質の悪化から両国花火大会や早慶レガッタが中止された昭和36年当時のBODは37.8mg/lであり、生き物が棲めない「死の川」と言われたが、水質が浄化されるにつれ生息生物も増え、平成25年度の調査では28種の魚類が生息している。ハゼ類、サッパ、コノシロ、モツゴ等の魚類が確認されており、魚類の餌となる底生生物も多く確認されている。

また、隅田川の周囲には鳥類の生息に適した荒川河川敷やヨシ原、公園等が存在し、河口付近ではユリカモメやカワウ等の海鳥等が、岩淵水門付近ではカワウやサギ、カモ等が多くみられる。

表-2.4 主な生物出現種一覧表

河川名		隅田川	月島川
魚類	確認種数	23	12
	主な出現種	ニホンウナギ、サッパ、コノシロ、コイ、ゲンゴロウブナ、マルタ、ウグイ、モツゴ、ニゴイ、クルメサヨリ、スズキ、コトヒキ、シマイサキ、ブルーギル、ビリング、ウロハゼ、マハゼ、アシシロハゼ、ヒナハゼ、アベハゼ、シモフリシマハゼ、ヌマチチブ、チチブ	サッパ、モツゴ、スズキ、ボラ、ミミズハゼ属、ドロメ、ウロハゼ、マハゼ、アベハゼ、シモフリシマハゼ、ヌマチチブ、チチブ
鳥類	確認種数	31	13
	主な出現種	ハジロカツブリ、カワウ、コサギ、オサギ、カルガモ、コガモ、ヒドリガモ、オナガガモ、ホシハジロ、キンクロハジロ、オオバン、イソシギ、ユリカモメ、セグロカモメ、ウミネコ、コアジサシ、ドバト、キジバト、ヒバリ、ツバメ、ハクセキレイ、ヒヨドリ、イソヒヨドリ、オオヨシキリ、セッカ、シジュウカラ、カワラヒワ、スズメ、ムクドリ、オナガ、ハシブトガラス	カワウ、マガモ、カルガモ、オナガガモ、ホシハジロ、キンクロハジロ、イソシギ、ユリカモメ、ウミネコ、ドバト、ヒヨドリ、スズメ、ハシブトガラス
植物	確認種数	429	32
	重要種	サデクサ、コイヌガラシ、クサネム、ゴキヅル、シロネ、ミヅコウジュ、カワヂシャ、ニガカシュウ、ウマスグ、ヤガミスグ	—
陸上昆虫	確認種数	176	29
	主な出現種	オオハリアリ、ツマグロキンバエ、トビイロシワアリ、シロオビノメイガ、ナミテントウ、アミメアリ、ブタクサハムシ、Nysius属、ヒメハラナガツチバチ、オオナガゴミムシ	オオハリアリ、トビイロケアリ、ツツジグンバイ、サンゴジュハムシ、ハリブトシリアゲアリ、
底生生物	確認種数	52	37
	主な出現種	コウロエンカワヒバリガイ、イガイダマシ、ヤマトシジミ、オイワケゴカイ、カギノテスピオ、ヤマトカワゴカイ、イトミミズ科、シロスジフジツボ、ヨーロッパフジツボ、ドロフジツボ、キスイタナイス、アリアケドロクダムシ、ハマトビムシ科、ヒメコツブムシ、Gnorimosphaeroma属(コツブムシ科)、シラタエビ、テナガエビ、ユビナガスジエビ、クロベンケイガニ	ウミゴマツボ、コウロエンカワヒバリバイ、マガキ、アシナガゴカイ、シロスジフジツボ、ニッポンドロソコエビ、トンガリドロクダムシ、Melita属(メリタヨコエビ科)、ユビナガスジエビ

資料：「隅田川外22河川水辺の国勢調査」東京都建設局河川部計画課(H19～R2年度調査)

赤字：レッドリスト2020（日本の絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト）」（環境省）掲載種

青字：「東京都の保護上重要な野生生物種（本土部）～東京都レッドリスト～2020年版」（東京都環境局）掲載種

緑字：上記の両方に記載のあるもの。

(河川環境整備)

隅田川沿いの東京東部地域の歴史と文化を活かしながら、うるおいのある「水の都」への再生を図るため、従来型の直立堤防から水辺に親しみやすい緩傾斜型堤防の整備に昭和55年から着手し、さらに市街地との一体整備により、耐震性・治水の安全性が向上するスーパー堤防を整備している。また、隅田川のテラス整備は耐震性と親水性の向上を目的とし、生き物への配慮も行いながら事業を進めている。

また、平成9年に制定された東京都景観条例では、景観基本軸を設定しており、隅田川及びその両側50mを平成11年に「隅田川景観基本軸」として指定し、一定規模以上の建築行為等につき届け出を義務づけている。

月島川沿いには歩道整備と高・低木が植栽され、散策や生活活動線として利用されている。



図-2.10 隅田川河川環境整備の状況

屋形船やプレジャーボートの不法係留に対しては、平成6年より船舶保管施設整備と放置船舶規制を両輪として対策を本格化し、隅田川における不法係留船を大幅に減少させた。月島川については、プレジャーボートの一部が依然として不法係留されている。



月島橋から月島川水門を望む



月島橋から朝潮運河を望む

図-2.11 月島川の現状(平成 26 年)

第3章 河川整備計画の目標に関する事項

(隅田川及び沿川地域の将来像)

隅田川は、東京の歴史を刻み、伝統や文化を培い、そして人々の心のふるさととして都市と人間の生活に深い関わりを持ってきた河川であり、まちとのつながりが深い河川である。そのため、河川単独ではなく、地域との関わりの中でまちづくりと連携した河川整備を進めていく必要がある。

隅田川の将来像について検討された「隅田川未来像委員会報告」(平成元年7月)においても「隅田川を中心にいきいきとしたうるおいのあるまちづくり」という基本理念を掲げている。

上記のことから、「**地域と連携し、賑わいと親しみのある隅田川**」を河川整備計画の目標として定め、河川の整備を実施していく。

なお、地域と密接に関わり合った川としていくためには、河川整備だけでは限界がある。沿川自治体や地域住民、NPO等との連携と協働が不可欠であり、関係者の相互の努力によって、「水の都」東京の再生を図っていく。

第1節 計画対象区間及び計画対象期間

(計画対象区間)

本河川整備計画は、隅田川本川及び派川、旧綾瀬川、月島川の4河川及び水門・排水機場等の河川管理施設を対象とする。

表-3.1 計画対象河川

河川名	延長(km)	上流端	下流端	備考
隅田川	23.5	左岸：北区志茂五丁目地先 右岸：北区志茂五丁目地先	左岸：中央区勝どき三丁目地先 右岸：中央区築地五丁目地先	荒川からの分派点・ 岩淵水門から東京湾 まで
隅田川派川	0.9	左岸：江東区越中島一丁目地先 右岸：中央区佃二丁目地先	左岸：江東区越中島二丁目地先 右岸：中央区佃三丁目地先	
旧綾瀬川	0.43	左岸：墨田区墨田五丁目 右岸：足立区千住曙町	左岸：墨田区堤通二丁目 右岸：足立区千住曙町	隅田水門から隅田川 合流点まで
月島川	0.53	左岸：中央区月島三丁目地先 右岸：中央区勝どき一丁目地先	左岸：中央区月島四丁目地先 右岸：中央区勝どき二丁目地先	月島川水門から朝潮 運河地先

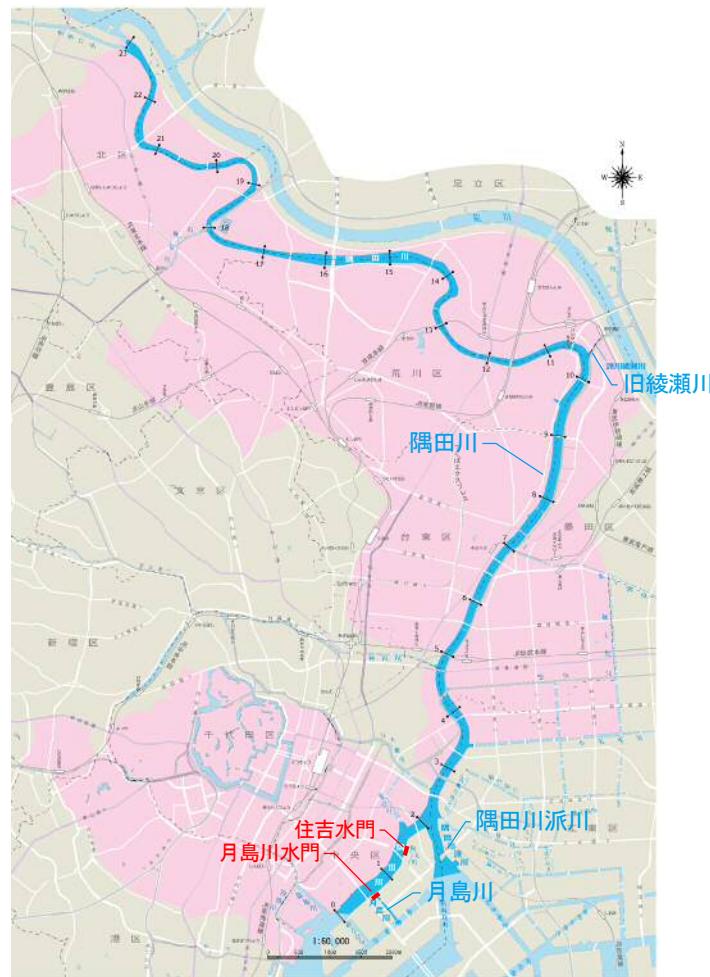


図-3.1 計画対象河川流域図

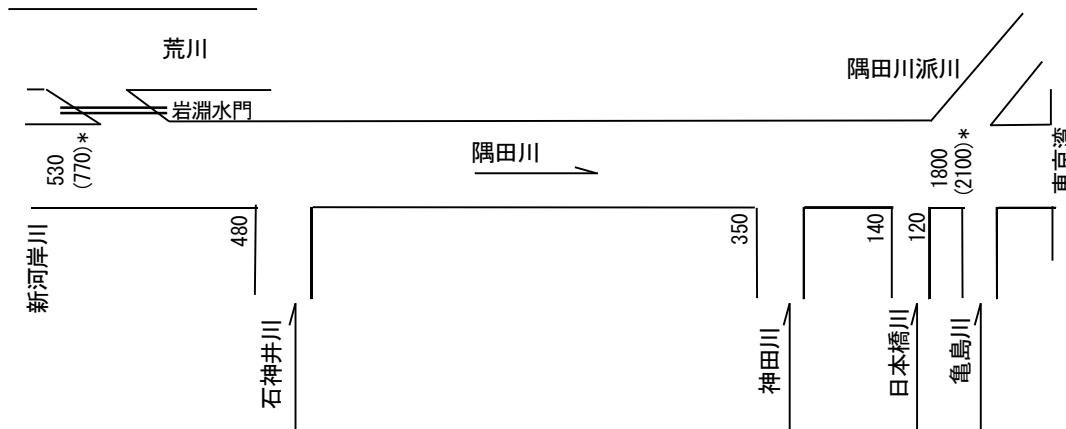
(計画対象期間)

対象期間は、概ね30年間とする。

本河川整備計画については、洪水等に対する整備水準の見直し、流域の状況の変化や新たな知見、技術革新等により、計画対象期間内であっても必要に応じて見直しを行うものとする。

第2節 洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項 (洪水対策)

洪水による災害の発生及び軽減に関しては、本川流域は1時間あたり50mm規模の降雨により生じる洪水、また、優先度の高い支川流域（石神井川及び神田川流域）は1時間あたり75mm規模の降雨により生じる洪水を安全に流すこととする。



単位： m^3/s * () 内は荒川水系河川整備基本方針流量

図-3.2 隅田川計画流量配分図

(高潮対策)

高潮による災害の発生の防止及び軽減に関しては、昭和34年の伊勢湾台風と同規模の台風が、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（A.P.+5.1m）に対して、安全であることとする。

- 高潮を防御するために必要な防潮堤の高さ（計画高）は、〔潮位+偏差+高潮の遡上+波打上高〕の総和として決定している。
- 潮位は昭和26～34年までの台風期（7～10月）の朔望平均満潮位をとり、A.P.+2.10mとしている。
- 偏差は気圧の低下と風の吹き寄せによる海面上昇のことである。右図のように東京に高潮をもたらした大正6年台風、キティ台風、さらに伊勢湾台風と3つの台風をモデルとして、仮定した5つのコースにあてはめて計算している。隅田川以東の河川は3.0mと設定している。
- 高潮の遡上は風の吹き寄せによる河川水位の上昇のことである。
- 波打上高は模型実験と伊勢湾台風級の最大風速を考慮して算出している。

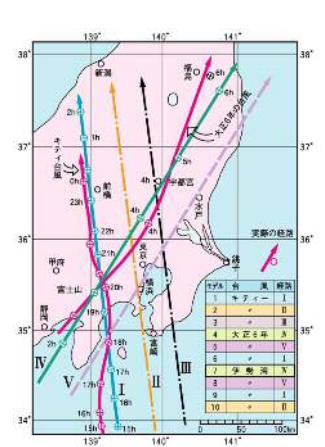


図-3.3 隅田川における防潮堤の計画緒元

(地震水害対策)

将来にわたって考えられる最大級の強さをもつ地震に対して、防潮堤と水門等の機能を保持し、津波等による浸水を防ぐために、耐震・耐水対策事業により、防潮堤や水門等の耐震性を確保するとともに、水門等については耐水性※も合わせて確保していく。なお、平成24年4月に東京都防災会議が「首都直下地震等による東京の被害想定」において示した想定津波高より計画高潮位が高いため、津波に対する堤防のさらなるかさ上げ等の対策は行わない。

災害時の避難経路として、テラスまたは河川管理用通路の利用を配慮する。

災害時の救助や救援物資の輸送等に水上交通を活用するため、沿川自治体と協力して防災船着場の整備を推進する。

※耐水性の確保

水門・排水機場等の施設は門扉の開閉装置や排水ポンプ等、多くの電気、機械設備で構成されており、これらの設備が浸水した場合、施設の機能が失われる可能性が高い。

耐水性の確保とは、設備の設置位置を高くすること（高設置化）や、水密化を行うことで、万一浸水した場合にも施設の機能を維持することをいう。

第3節 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項

隅田川は多くの種類の船舶が航行し、レガッタ等のボート競技にも利用されている。また、屋形船、プレジャーボート等の利用も多い河川である。

これらの多様な船舶が安全に航行できる航行空間の確保・維持を図るため、適切に浚渫を行うとともに、防災船着場や水上バス等による平常時利用の推進に努める。

また、船舶の適正な係留対策を進める。

さらに、消防機関や自主防災組織等が災害時に河川水を消火用水として活用できるよう地元自治体等と協力していく。

第4節 河川環境の整備と保全に関する事項

隅田川では、水辺とふれあえる空間の確保や親水性の向上を図るため、スーパー堤防やテラスの整備を行う。また、統一性のあるサインの設置や、スロープ整備等のアプローチのバリアフリー化を図る。

また、治水機能や自然環境に十分配慮した上で、地域や民間主導による水辺の利活用を促進し、人々が集い、にぎわいが生まれる魅力的な水辺空間を創出していく。

全川にわたり、洪水の流下、水質維持・向上及び河川の舟運機能を維持するため、浚渫を実施する。

河川環境の整備と保全のための施策の展開にあたっては、地域住民、NPO、沿川自治体、関係機関と連携し、各々の役割分担のもとに行う。

(上流域)

テラス部分は、当面背後地の再開発がない場合はテラス部に修景を施し、早期の開放に努めるとともに、干潟の整備等、動植物の生息・生育環境に配慮した整備を行う。また、堤防やテラスの緑化等、沿川の市街地・公園・緑地・緑道と協調した一体的な整備を進め、水と緑のネットワークの形成を図る。

(下流域)

白鬚橋下流部では概ねテラス整備が完成しており、適切な維持管理に努める。また、利用者が連続して散策できるようテラスの連続化を進める。

月島川では、隅田川のテラスとのネットワークを図りながらテラス整備を推進していく。

第4章 河川の整備の実施に関する事項

第1節 河川工事の目的、種類及び施行場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

(河川工事の目的、種類及び施行の場所)

(1) 洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

隅田川では、本川流域は1時間あたり50mm規模の降雨により生じる洪水、また、優先度の高い支川流域（石神井川及び神田川流域）は1時間あたり75mm規模の降雨により生じる洪水を安全に流下させるため、河床掘削等の河川改修を実施する。

将来にわたって考えられる最大級の強さを持つ地震に対応するため、防潮堤や水門等の耐震対策、スーパー堤防整備、緩傾斜型堤防整備及びテラス整備を実施する。

水門等について、設備の高設置化や水密化を行うことによる耐水対策を実施し、また、設備の長寿命化を図る。

改修に際しては、動植物の生息・生育や景観、空間利用状況、船舶の航行等水面利用等の河川環境に配慮していく。

なお、旧綾瀬川については洪水時に隅田水門の閉鎖により荒川からの流入がないため、隅田川と一体的に整備をする。月島川では、護岸の耐震性を確保することにあわせて、テラス整備を行う。

上記対象河川では必要に応じて係留船対策を行う。

さらに、隅田川流域に整備済の河川管理施設は、整備計画期間（概ね30年）において、老朽化等による機能低下が懸念されるため、施設の改良を行うとともに、堤防等の質的整備を実施する等、必要に応じて適切な措置を講じる。

表-4.1 隅田川の計画諸元

項目	計画値	備考
朔望平均満潮位	A. P. +2.1 m	
計画高潮位	A. P. +5.1 m	
計画護岸高	A. P. +6.3 m	
河床勾配	LEVEL (A. P. -6.0 m)	河口～14.16kmの区間
	1/6,000	14.16km～上流端

表-4.2 地震水害の防止等に係る主要な河川工事の種類、施行の場所、設置される河川施設等の機能等

工事の種類	河川・施設名	設置（改築）等される河川管理施設
耐震対策	隅田川及び派川	テラス、防潮堤
	旧綾瀬川	テラス、防潮堤
	月島川	テラス
耐震・耐水対策	月島川水門	水門等
	住吉水門	水門等
スーパー堤防等整備	隅田川及び派川	スーパー堤防・緩傾斜型堤防
	旧綾瀬川	スーパー堤防・緩傾斜型堤防
洪水対策	隅田川	河床掘削

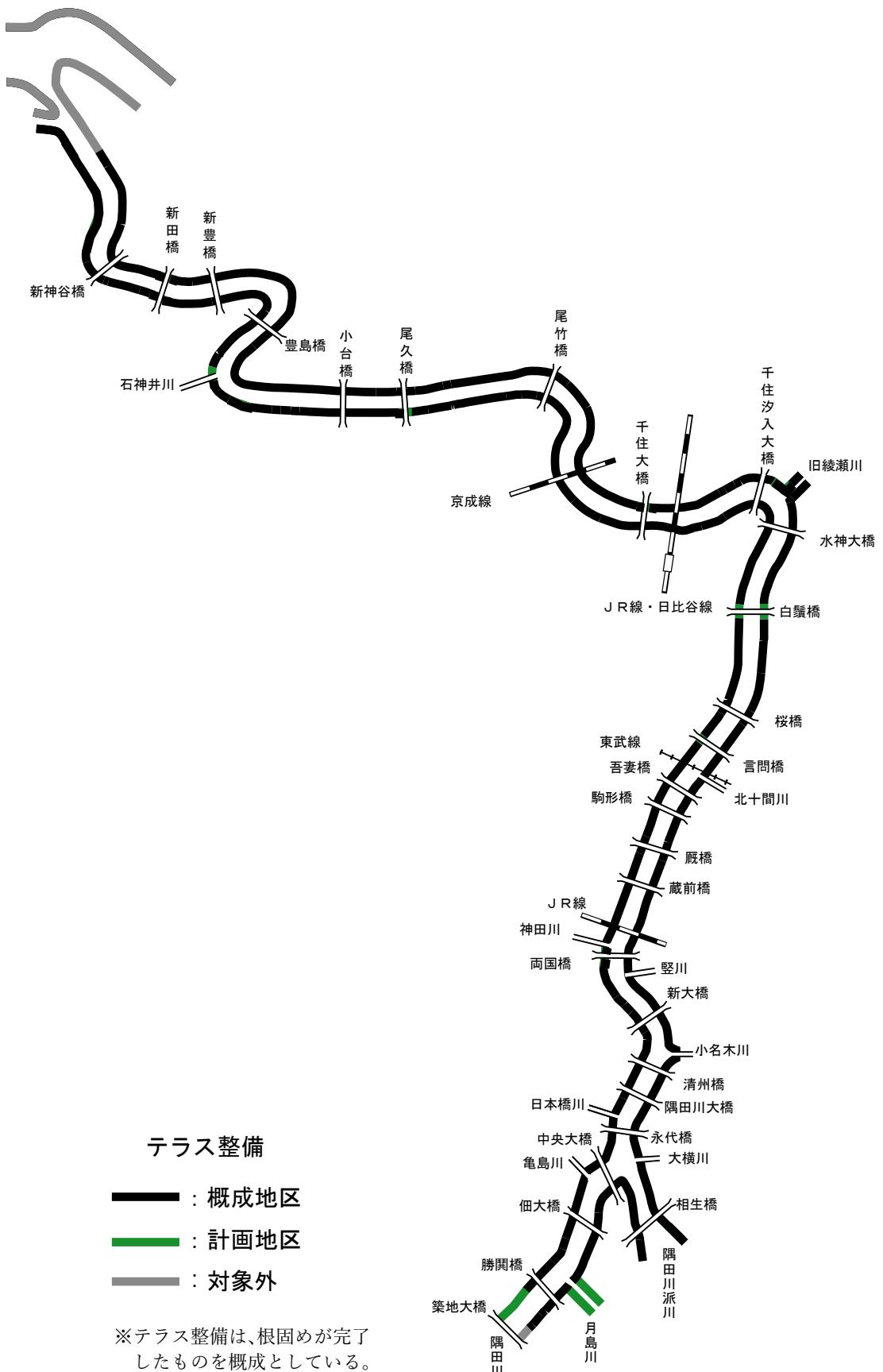


図-4.1 河川事業計画区間（その1）

(令和2年3月末時点)

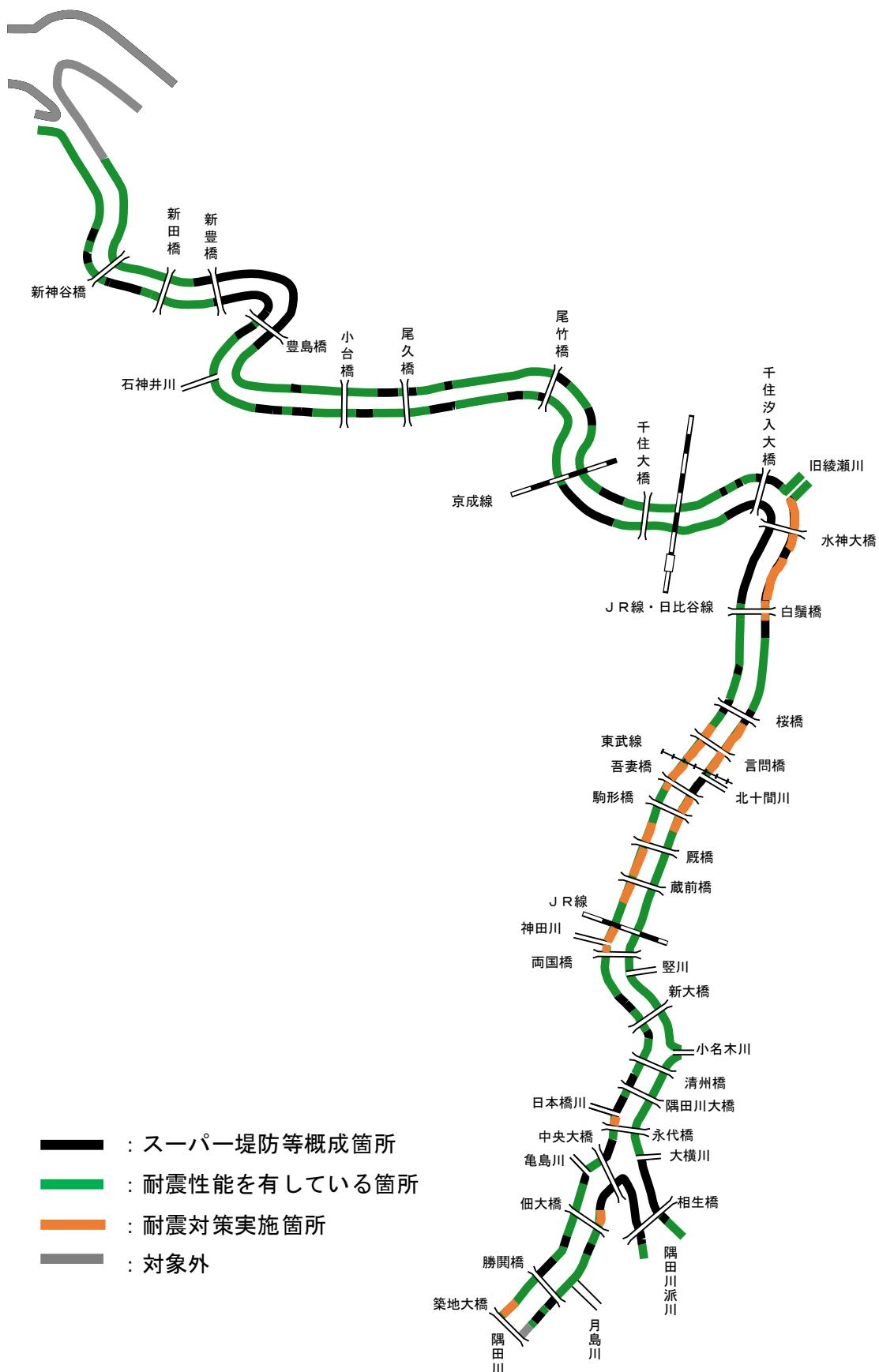
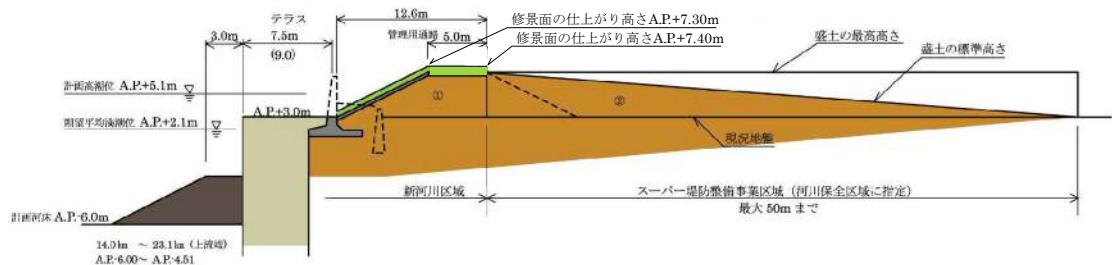


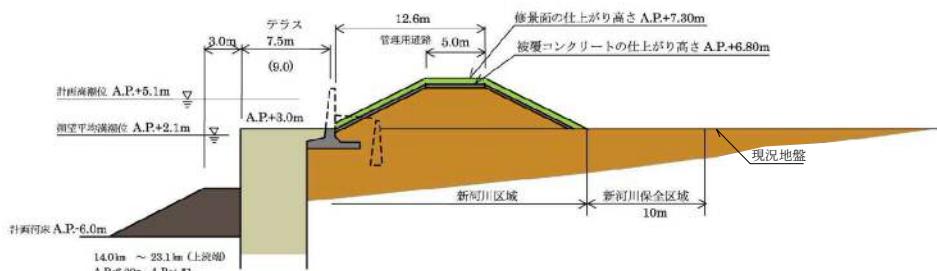
図-4.2 河川事業計画区間（その2）

(令和2年3月末時点)

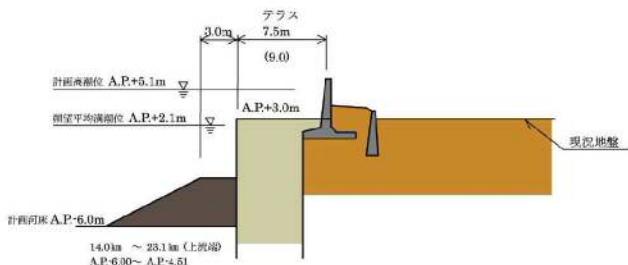
1. 隅田川スーパー堤防の基本断面図



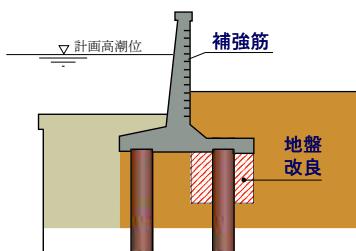
2. 隅田川緩傾斜型堤防の基本断面図



3. 隅田川テラス護岸の基本断面図

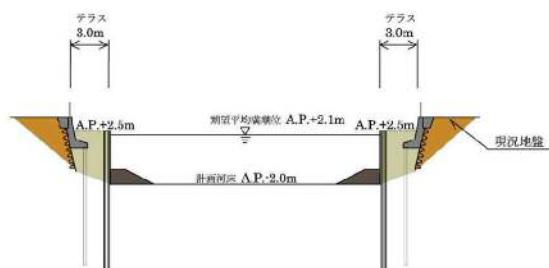


6. 耐震対策の基本断面図



※耐震対策は、現場の状況により形状が異なる。

4. 月島川テラス整備の基本断面図



5. 隅田川河床掘削の基本断面図

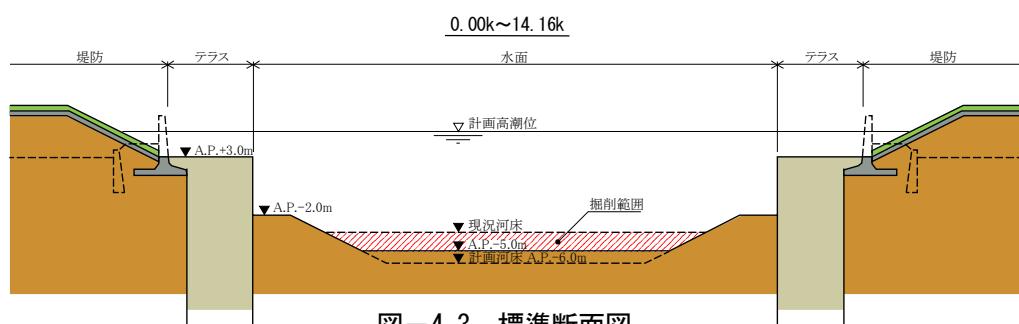


図-4.3 標準断面図

(2) 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項

災害時の救助や救急物資の輸送等に水上交通を活用するために、防災船着場を整備する。

また、さらなる水質改善等を目的として、底泥の浚渫を行う。

表-4.3 河川の適正な利用に係る河川工事の種類

工事の種類	設置される河川管理施設
船着場整備	防災船着場（築地、両国（追加）、白鬚東等）

(3) 河川環境の整備と保全に関する事項

人々が集い、にぎわいが生まれる水辺空間の創出に向け、水辺へのアクセスを容易にするスロープ等の設置やテラスの連続化、夜間照明の設置等により、回遊性を向上させる「水辺の動線」の強化を進める。また、川と街の結びつきを強化する「にぎわい誘導エリア」を設定し、リーディングプロジェクトの展開等を進め、人々が集う魅力的な水辺空間を創出する。更に、地域や民間主導による水辺の利活用を進め、人々が集い、にぎわいが生まれる水辺空間の創出を目指す。

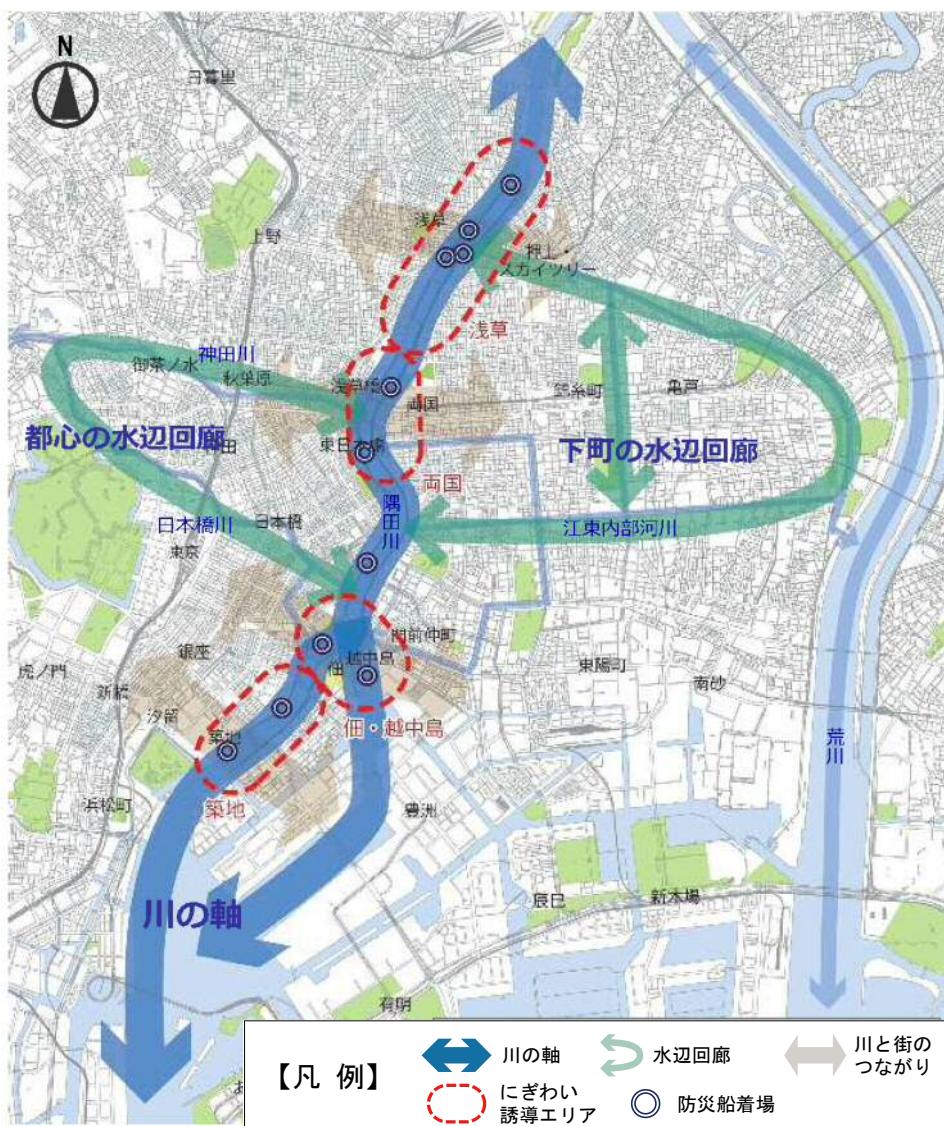


図-4.4 隅田川を中心とした水辺における施策展開の全体構想

出典：「隅田川等における新たな水辺整備のあり方」(H26.2)

(河川工事の種類)

① スーパー堤防等整備

背後地の再開発等と連携して整備ができる地区から、隅田川沿いをうるおいのある水辺環境にし、地震に対して安全性が大きく向上するスーパー堤防及び緩傾斜型堤防の整備を進める。

スーパー堤防の整備にあたっては、堤防背後地の大規模な市街地再開発や公園等と一体的に整備することにより、水辺を活かした地域づくりを進めていく。

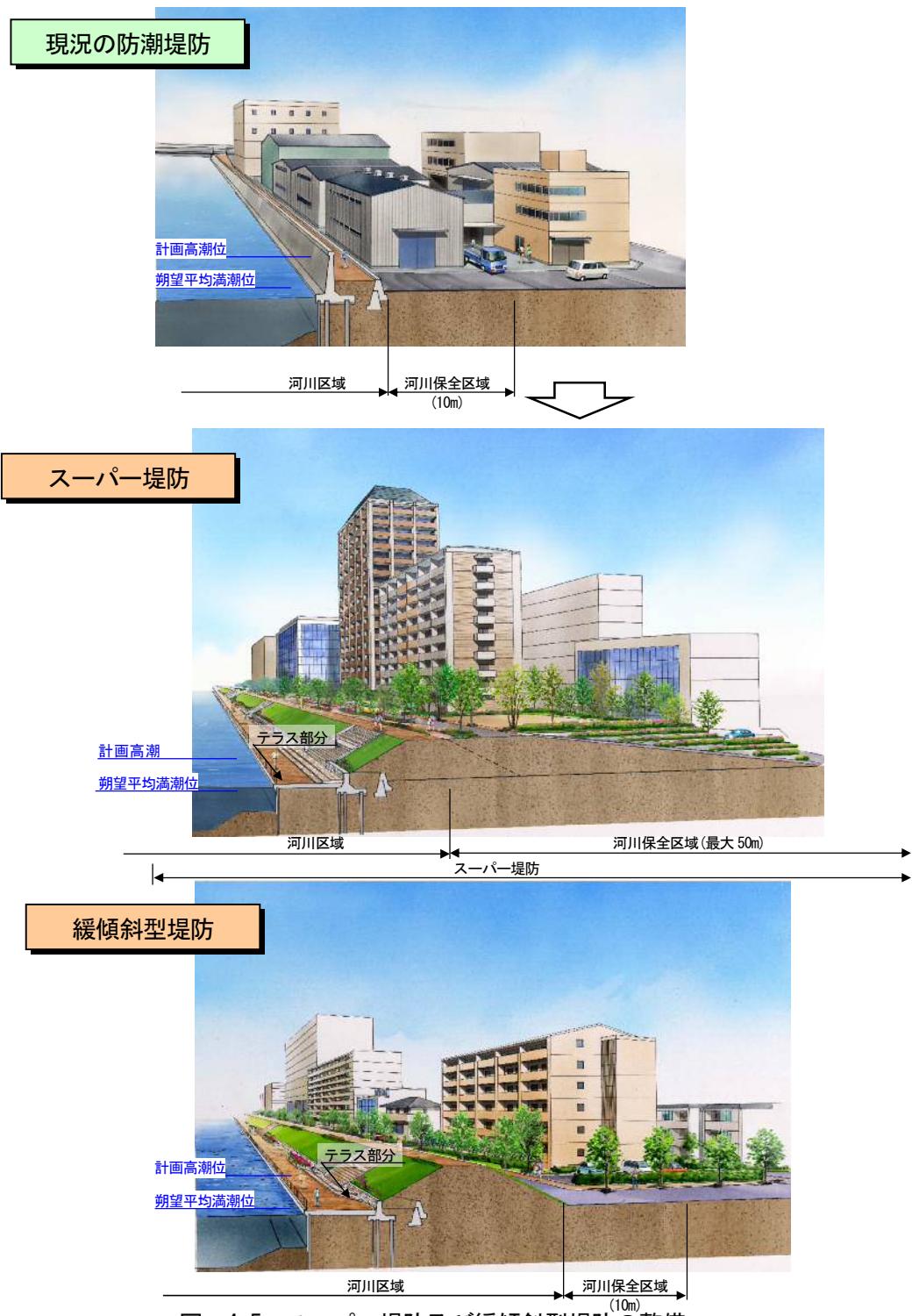


図-4.5 スーパー堤防及び緩傾斜型堤防の整備

② テラス整備

テラスの整備にあたっては、生き物の生息や人の利用に配慮した整備を進めていく。

隅田川の沿川には荒川の高水敷やその他の公園・緑地等の自然が点在しており、これらの自然と面的なエコロジカル・ネットワークを形成していく。また、人の利用については、テラスにおける日常的な通行ができるように連続化を図るとともに、周辺地域とテラスの連続性を確保することで、まちとかわとを結ぶネットワークの形成を図る。

表-4.4 各類型区分の生き物の利用、人の利用

タイプ	類型区分	生き物の利用	人の利用
I	Aサンクチュアリー型	基本的にテラス全てが生き物の生息場となる。	原則として人の立ち入りはできない。（災害時の緊急用動線は確保する。）
	B環境教育利用型	生き物の生息場が主体となる。	生き物の生息が主体であり人は環境学習等の条件により立ち入りが許可される。
	C生き物・水・緑型	テラスの幅員の半分程度から大きな割合が水路や池、生き物の生息のための緑地となる。また、陸生昆虫等の生息場のための草地（乾燥地）がつくられる。	テラスの通行は可能だが、通行可能な幅員は必要最低限必要な幅員程度となる。
II	D小規模エコアップ型	テラスに部分的に生き物の生息場（水辺や緑地等）がつくられる。	人の通行を重視したテラス。
	E修景テラス型	水辺、緑地は修景的につくられる。	人の通行を主目的とし、修景として、水たまりや水の引き入れ、植栽を行う。
	F憩いと集いの水辺型	中木等の植栽、船着場下部の魚類のための生息空間の創出等により工夫する。	広場的な利用やネットワーク上の結節点、船着場等として利用され、水辺の賑わいの拠点となる。

出典：「隅田川テラス整備指針(案)類型配置計画」東京都建設局河川部

◆タイプー I



A. サンクチュアリー型

◆タイプー II



D. 小規模エコアップ型



B. 環境教育利用型



C. 生き物・水・緑型



E. 修景テラス型



F. 憩いと集いの水辺型

出典：「隅田川テラス整備指針(案)類型配置計画」東京都建設局河川部

図-4.6 テラス整備イメージ

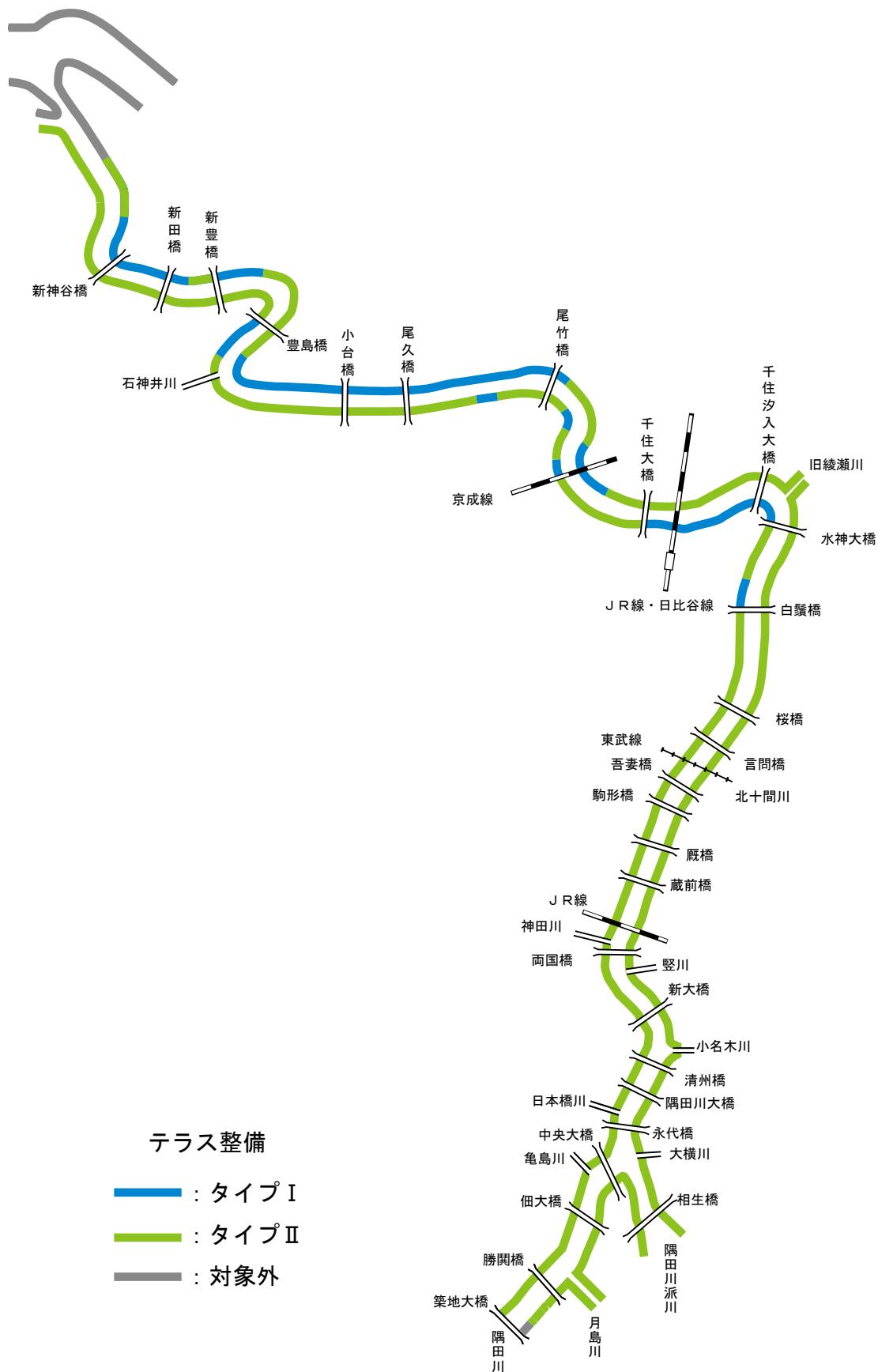


図-4.7 テラスのタイプ別配置計画図

(平成26年3月末)

第2節 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

(1) 河川の維持目的

河川の維持のうち、洪水、津波、高潮等による災害の防止又は軽減にあたっては、洪水等に関する情報を的確に収集するほか、河道、河川敷、護岸、堤防及びその他の河川管理施設等を良好な状態に保ち、その本来の機能が発揮されるよう、異常の早期発見に努め、適切な維持管理を行う。また、災害に対して迅速かつ的確に対処する。

河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持並びに河川環境の保全にあたっては、現況の流水機能、河川の秩序ある利用形態を維持するとともに、地域特性に応じて親水機能等の維持、保全に努める。

(2) 河川維持の種類及び施行場所

河川管理施設、河道の維持管理を行うとともに、関係機関と協力して適切な水面利用、水質の保全、事故防止のための啓発に努める。

河川維持を行う区間は、隅田川本川及び派川、旧綾瀬川、月島川を含めた法定管理区間とする。なお、旧綾瀬川、月島川においては、「特別区における東京都の事務処理の特例に関する条例」に基づき、地元区と適切な役割分担を行い、河川の維持修繕及び維持管理を行っていく。

また、河川敷地占用許可準則等を活用し、オープンカフェの設置やイベントの開催等の地域や民間主導による水辺の利活用を進め、にぎわいの創出を図っていく。

・河川管理施設

護岸、水門、テラス、防災船着場等の河川管理施設が、その機能を常に発揮しうるよう、日常的な河川巡視による異常の早期発見、状況把握に努めるとともに、必要に応じて対策を行っていく。

また、水門等の管理について、安全性、迅速性、確実性を向上させるために導入した遠隔監視制御方式による水門管理システムについて、必要な維持管理を行う。

表-4.5 高潮、洪水、地震水害の防止又は軽減に資する河川維持

主な施設等	施行する河川	施行の場所（施設名）	摘要
堤防等（テラス、スーパー堤防、緩傾斜型堤防、防潮堤、管理用通路等）	隅田川、隅田川派川、月島川、旧綾瀬川	隅田川、隅田川派川、月島川、旧綾瀬川	
水門	隅田川	隅田川（住吉水門、月島川水門）	
防災船着場	隅田川、隅田川派川	明石町（中央区明石町）、越中島（江東区越中島）、新川（中央区新川）、箱崎町（中央区日本橋箱崎町）、浜町（中央区日本橋浜町）、両国（墨田区横網）、桜橋（台東区今戸1）、千住（足立区千住曙町）、荒川遊園（荒川区西尾久）等	

・河道の維持管理

定期的な河川巡視による河岸や河床の状況把握に努めるとともに、維持浚渫等船舶の航行や洪水流下能力の維持に配慮した適切な維持管理を行っていく。

・テラス等の利用促進

隅田川の水辺を利用したイベントをさらに展開できるよう、利用に関するしくみづくりを行うとともに、実施に向けた誘導を図っていく。

また、河川敷に起居する路上生活者（ホームレス）について、関係自治体や関係機関等と連携して適切に対処していく。

・案内標識の設置

テラスや階段・スロープ部分において、隅田川や周辺地域の自然・歴史・文化を感じながら散策が楽しめるよう、多言語化に配慮しつつ案内標識を設置していく。

・適切な水面利用の管理

係留施設については、関係機関と調整を図り維持・管理を行っていく。水上交通の支障となる不法係留船については、河川監視の強化等により適正化を図る。

また、必要に応じ係留施設等の整備を行っていく。河川の舟運機能を維持するため、定期的な浚渫を行う。

表-4.6 河川の舟運機能の維持に係る河川管理施設等の維持

主な河川管理施設等	河川名（施設名）
航路の維持（浚渫）	隅田川、隅田川派川

・水質の保全

水質については、現状で目標の環境基準（C類型）をほぼ満たしており、水質を維持・向上していくために、底泥浚渫を実施する。また、水質調査を関係機関と連携して定期的に実施し、現状を把握するとともに、生活排水に関する啓発活動等、地域及び関係機関と協力連携を図ることで、水質の保全に努めていく。

・良好な河川環境の保全

動植物等に配慮した良好な河川環境の維持管理を図るために、関係機関、地域住民等と連携し、植栽管理や河川清掃等を実施するほか、河川水辺の国勢調査等により、動植物等のモニタリングを実施し、その結果を施策に反映させる。

第5章 河川情報の提供、地域や関係機関との連携等に関する事項

第1節 河川情報の提供に関する事項

多様化する流域住民のニーズに応えるため、河川に関する様々な情報についてインターネット、各種印刷物で発信したり、イベントを開催する等、河川整備に広く理解を得られるよう努めていく。また、沿川自治体等との連携によりサインの設置や散策マップの公開等、河川利用の推進に努める。

さらに、平成12年に発生した東海豪雨等の計画規模を上回る降雨による被害を最小限にとめるため、浸水予想区域図や洪水ハザードマップ等による情報提供、水防情報伝達体制及び警戒避難体制の充実について、沿川自治体や関係機関と連携して推進する。

現在インターネットや携帯電話を通じて行っている雨量や河川水位といったリアルタイムの情報提供についてもさらなる充実を図り、より多くの流域住民への的確な情報提供が行えるよう努める。

第2節 地域や関係機関との連携等に関する事項

河川環境を常に良好な状態に保ち治水・利水機能への意識の向上を図るため、河川に関わるイベント等を通じて、沿川住民の河川愛護の普及・啓発等に対する意識を高めていく。

また、河川に関する広報活動を関係機関と連携して取り組み、治水、利水、環境に関する知識の周知を行っていく。さらに、不法投棄や油流出等の水質事故を発見した場合の円滑な原状回復について、沿川自治体や関係機関と連携して対応する。

すでに発足している「隅田川（白鬚橋上流）流域連絡会（平成19年3月）」においては、地域住民と行政が意見交換を行っていく。また、かつて全国の人々が憧れ、江戸の華であった隅田川の賑わいを現代に生まれさせ、新たな水と緑の都市文化を未来につなぐ「隅田川ルネサンス」の取り組みにおいては、学識経験者や地元団体、行政関係者が意見交換を行い、社会実験等の活動を実施してきた。今後も住民からの提言を活かすとともに連携を図っていく。

テラス部において地域の人々による植栽活動（通称「花守さん」）が行われているが、このような住民参加による植栽や清掃活動を推進していくことにより、都民の水辺への親しみや愛着心を育てていく。

関係機関と連携し、震災・火災時の防災用水としての河川水の有効利用に努め、沿川の防災機能の強化を支援する

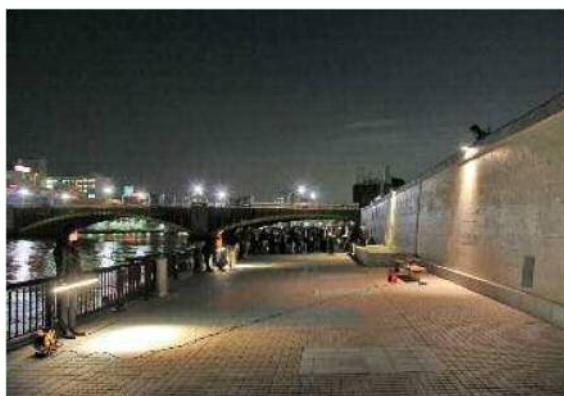


図-5.1 隅田川ルネサンスの照明設置実験



図-5.2 「花守さん」による植栽活動

第6章 総合的な治水対策の取り組み

都内市区町村と連携して「東京都総合治水対策協議会」を設置し、公共施設や一般家庭等における雨水貯留・浸透施設の設置を推進するとともに、住民の関心を高め協力を得るために、施設見学会等のPR活動を実施している。

また、東京都では「東京都豪雨対策基本方針」を策定（平成19年8月策定、平成26年6月改定）し、河川整備、下水道整備、流域対策、家づくり・まちづくり対策等を推進している。この方針において、公共施設や一般家庭等において、各自治体や流域住民の協力のもとに貯留・浸透施設の設置を進め、洪水対策や地下水涵養を図っていく。