

補助スーパー堤防と市街地の一体的整備方策

Integrated Improvement Work Measures for Supplementary Super-Levees and Urban Regions

研究第二部 主任研究員 寺島清美
研究第二部 部長 木村吉晴

スーパー堤防は昭和62年度の制度創設以来、大都市地域の大河川における超過洪水対策として、5水系6河川の直轄河川で市街地との一体整備を基本としてその整備が進められている。

一方、隅田川を初めとする都市内河川においても、法によらない、いわゆる補助スーパー堤防整備事業（特定地域堤防機能高度化事業）の整備促進が図られている。しかしながら、密集市街地における補助スーパー堤防の整備においては、移転対象家屋が多く、その為の代替用地の確保、移転補償費などの費用負担の考え方等調整すべき事項が多く、促進上の大きな課題となっている。

このような観点から、「旧江戸川及び沿川市街地の基本構想（案）」の策定の検討を通して、事業化推進に係る課題等を整理し、補助スーパー堤防整備事業の整備方策のあり方を検討した。

キーワード：補助スーパー堤防、緩傾斜型堤防、沿川市街地、基本構想（案）

Ever since the inauguration of the program in the fiscal year 1987, the building and/or improvement of super-levees has been carried out based on a thinking of integrated building and/or improvement work for five water systems and six rivers under direct central government river control as a counter measure for extreme flooding of major rivers in major urban regions. As for rivers in metropolises, leading off with the Sumida River in eastern Tokyo, the promotion of improvement work in the so-called supplementary super-levée improvement work program (Works for Sophistication of Levee Functions in Specified Regions) that is not based on legislative requirements has been underway. However, in improvement work for supplementary super-levees in high density urban regions, there are many houses that would have to be moved, so that there are many matters calling for adjustments such as the securing of alternative plots of land for these houses, or the thinking on the assuming of costs such as compensation monies for the moves, and these issues comprise major issues to be resolved from the standpoint of the promoting the work.

It was from this standpoint that the issues relating to the advancing of the work were put in good order through studies on the planning and establishing of the "Basic Plan for Former Edo River and Urban Riverfront Regions (draft)," and studies conducted on the desirable form of improvement measures for supplementary super-levée building and/or improvement works.

Keywords: Supplementary Super-Levees, Moderate Slope Levees, Riverfront Urban Regions, Basic Plan (Draft)

1. はじめに

高規格堤防整備事業（直轄スーパー堤防）は、大都市地域の大河川における超過洪水対策として、背後に人口、資産等が高密度に集積された大都市を擁し、かつ堤防の破壊によって壊滅的な被害を生ずるおそれのある河川とされ、利根川、江戸川、荒川、多摩川等5水系6河川の直轄河川が整備対象となっている。

江戸川の派川である旧江戸川の市川市、浦安市の沿川地域は密集市街地であり、朔望平均満潮位より低いゼロメートル地帯のため、千葉県は高潮対策事業により防災上の対策を実施している。

さらに、千葉県では、市川市、浦安市と協力して、旧江戸川の堤防機能の向上と地域の防災性の向上、また、水辺を生かした魅力ある街づくりを目指し、平成10年度から新たに都市河川総合整備事業、特定地域堤防機能高度化事業（いわゆる補助スーパー堤防整備事業、以後は「スーパー堤防」）を投入することとしている。

これらの事業による堤防整備は現在の河川区域だけでなく、それに接する民地部分もある範囲を堤防の一部として機能するように盛り立てることから、堤防の整備にあたっては市街地と一体的に整備することが必要である。

千葉県では、堤防と市街地の一体的整備を進めるために、学識経験者、国土交通省、千葉県、市川市、浦安市からなる「旧江戸川スーパー堤防整備方策検討協議会」を平成10年度から設置し、3ヶ年にわたり協議、検討を重ね、沿川地域における整備構想の素案を検討して来た。

本稿は、「旧江戸川及び沿川市街地整備の基本構想（案）」の策定に併せて検討が進められてきた、補助スーパー堤防整備の必要性、事業化推進に係る課題等を整理し、整備の実現に向けた整備方策のあり方等について検討する。

本基本構想（案）の対象範囲は旧江戸川の左岸（東側）に当たる河川とこの沿川部（千葉県市川市、浦安市の沿川市街地）である。

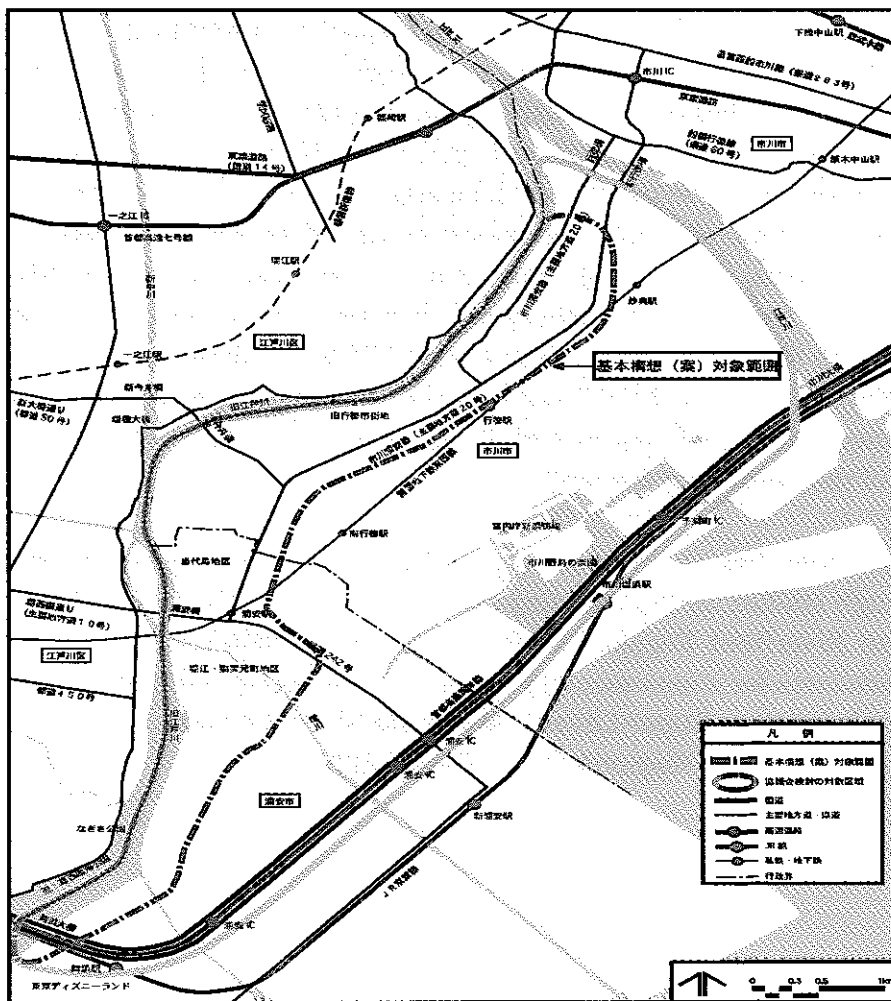


図-1 旧江戸川及び沿川市街地整備の対象範囲

2. 旧江戸川及び沿川市街地の概況

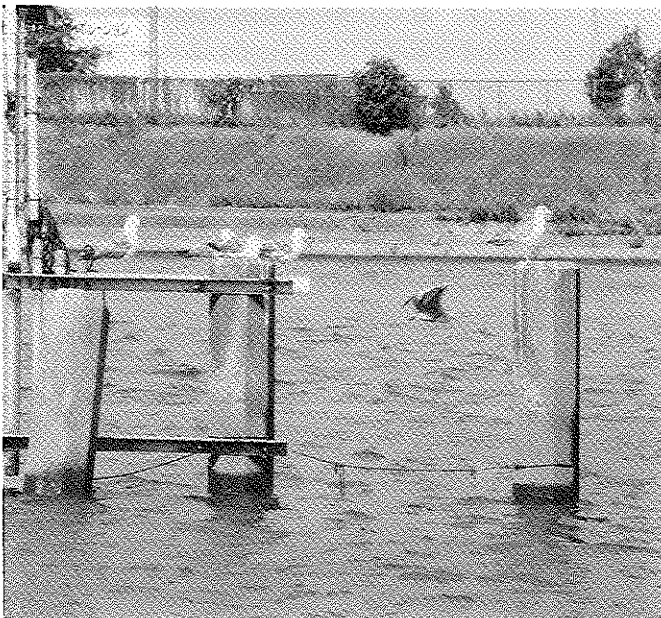
2-1 旧江戸川河川の概況

○ 旧江戸川左岸である千葉県側の現堤防は、昭和30～40年代に整備され下流の一部を除き全区間にわたって直立型護岸の堤防となっている。河口より新中川合流地点までの間は、高潮対策事業で護岸整備が行われたが、直立型護岸の堤防は堤内側と堤防天端との高低差が大きいため、堤内地と河川空間が分断されている。また、地盤沈下等により天端の高さが計画堤防高に満たない箇所もある。

○ 漁船の船溜りとなっている、浦安市堀江の「堀江ドック」より下流では、平成10年度より耐震対策を備えた緩傾斜型堤防の整備が進められている。

○ その「堀江ドック」から上流域には、プレジャーボート、釣船、屋形船等の船舶の係留が多く見られ、特に浦安橋周辺部には、屋形船や船宿など、川を持つ歴史の趣や川との暮らしのかかわりを感じさせる風景が残っている。

○ 旧江戸川には、スズキ等を初めとする15種類の魚が確認されているほか、上流から今井橋にかけて右岸（東京都）側を中心としたヨシ群がある等都市空間における貴重な自然環境としていきているが、水辺にはコンクリートの直立護岸が連なっており、多様な生物の生息環境として好ましくない上、沿川に生活する人々にとっても自然環境の存在が感じられない空間となっている。



図—2 旧江戸川の現況

2-2 沿川市街地の概況等

○ 旧江戸川の沿川市街地には、河川と関わり発展してきた歴史を感じさせる要素が多く残されている。

古い街並みを感じさせる寺社が多く立地する市川市旧行徳市街地（現在の今井橋から上流部の沿川一帯）地区では、古くから製塩が行われ、江戸時代には天領として保護された。旧江戸川は行徳から江戸までの航路として活用された。また、行徳街道は成田詣での陸路として同時代に整備されたもので、これらを中心に市街地が発展してきた歴史がある。

同地区に残る常夜灯は街の歴史を感じさせる、かつての船着場の名残である。

境川や船塚川（現在の船塚緑道）周辺では、海苔の養殖やアサリ漁等を中心とする漁師町が発展してきたほか、明治時代には蒸気船が運行するなど、河川を中心とした生活が営まれていた歴史を持つ。現在では境川周辺にある船着場や船宿等がかつての歴史として浦安らしい面影を残している。

これらの市街地は整備されることなく旧来の市街地が残ってきたため都市基盤施設が十分整備されていない密集市街地となっている。一方で、「堀江ドック」から下流部では土地改良事業より後に市街化したことから一定程度基盤の整った区域が広がっている。

○ 沿川市街地は一部の工場用地を除き、大半が住宅系の土地利用であり、密集市街地の一部では個別建替え型のマンション化が進行している。このため、沿川市街地における適切な開発誘導と、河川が身近にある魅力を十分に享受できる住宅地の形成に努めていくことが求められている。



3. 旧江戸川及び沿川市街地の整備課題

3-1 防災面の課題

(1) 治水上の課題

旧江戸川の河口より新中川合流点までの現況堤防は、計画堤防高は確保されていたものの、その後の地盤沈下により天端高が低い箇所もあり将来計画にむけた高潮対策が必要となっている。また、阪神淡路大震災を期に堤防の耐震点検を実施したところ、地震により被害を受ける可能性のある区間が存在している。

旧江戸川左岸（千葉県側）に位置する沿川市街地の多くが満潮位以下の低い地盤高となっており、仮に、高潮による越水や大地震により堤防に損傷が生じた場合には大きな被害を与える可能性が高い。

(2) 市街地の課題

○ 旧江戸川の左岸にあたる地域は、地震時には地盤が液状化する危険性が高いものと予測されている。また、川沿いの密集市街地について、災害時の避難困難や建物倒壊による被害の発生が懸念されるとともに、一次的に避難出来る避難場所が限られている。大規模な災害が発生した場合に、避難所ともなる旧江戸川の河川敷へのアクセスが十分確保されていない。

○ 海と河川に囲まれた市街地であるにもかかわらず、対岸と連絡する橋梁が限定されていることから、災害時の他地域への避難や、物資の輸送等に問題が生じる可能性がある。

3-2 河川のあるまちとしての課題

○ かつて、行徳や浦安の人々は暮らしの中で旧江戸川と密接にかかわっていた。逆にいえば河川を通じてまちが形成され発展してきた。



図一 3 直立護岸と緩傾斜護岸の対比

○ ところが現在では旧江戸川は、まちの中を流れているにもかかわらず、水面を見ることも水に近づくことも困難な川となり、近隣の人々にとって川は疎遠な状況になっている。

○ 都市部のスペースや緑の少ない密集市街地において、都会のオアシス空間として多様な機能を果たしうる河川空間を、市街地と一体となった整備を進めることにより、水辺へのアクセス性向上とともに利用空間の拡大を図る上で不可欠である。

○ このような視点から、沿川市街地の歴史に配慮しつつ、日常生活の中で河川を意識できる環境や、自然が感じられる環境、空間を創出していくことが重要である。

○ 例えば次のような視点から、積極的に河川を都市空間の一部として捉えることが、旧江戸川沿いに広がる市街地だけでなく、地域一帯の特性を尊重していくこととなり得る。

①川のまちとして地域特有の資源や歴史を生かす。

- ・ 寺社が並ぶ古い街並み（市川市行徳）
- ・ 常夜灯（市川市行徳）
- ・ 屋形船、船宿（浦安市猫実）等

②河川空間を利用した日常生活を創出する。

- ・ 川沿いのサイクリング
- ・ 釣りや船遊び
- ・ 歴史ある街並みと河川風景を連続的に楽しめる散策ルート

3-3 自然環境、景観上の課題

コンクリートの直立型護岸の堤防で固められた旧江戸川は、殺風景な環境を作り出している。川は動植物にとっても貴重な生息・生育空間となっている。川本来の自然の力を取り戻し、自然が息づく空間として再生・保全を図ることが必要である。



また、旧来の街並みの保全のために地域の歴史に配慮した景観を形成すること、沿川の個別建替え型のマンション化等について、街並み景観や河川の眺望への配慮などが課題である。

4. 河川と市街地の一体的整備

「旧江戸川及び沿川市街地」(以下「沿川地域」)の概況並びに課題を踏まえると、今後以下の方向で整備を進めることが適切と考えられる。

4-1 スーパー堤防としての整備

(1) 沿川地域整備の目的

前述した各課題に対応していくためには、

- ①治水の安全性の向上及び地震対策の強化
- ②地域の防災性の向上
- ③良好な水辺環境の創出を始めとする都市空間の一部としての河川空間の活用
- ④自然環境に配慮した河川整備
- ⑤河川の景観形成

を目的として沿川地域の整備を進めることとする。

(2) スーパー堤防としての整備 (図-4)

目的の実現に向けては、堤防の強化を図るとともに、河川と市街地が連続するようにすることが求められることから、堤防に向かって市街地側を緩い傾斜で盛土し、これと合わせて市街地を再編していく方法による、河川と市街地の一体的整備が有効であり、いわゆる「スーパー堤防」として整備を進めるものとする。

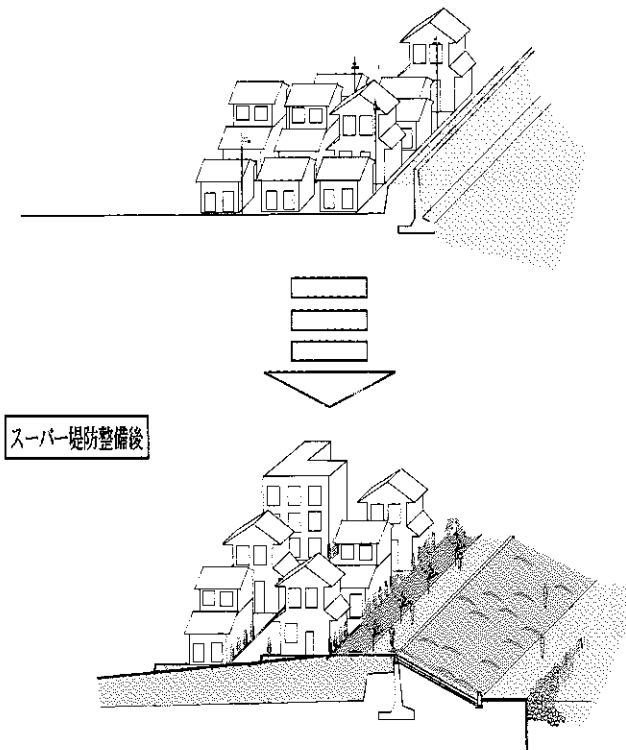


図-4 イメージ図

(3) 河川整備と市街地整備の進め方 (図-5)

治水安全性を高めるための河川整備は、その被害が広い範囲に及ぶことから早急に整備を求められる箇所がある。一方で、一体的に進められる都市整備は地域住民との合意形成が必要であることから、必ずしも一体的に整備をすることができない。このようなことから、一体的な整備を基本とするものの、次のように段階的に進めていくことも想定する。

- ① 必要な箇所から河川整備計画に基づき、堤防の補強並びに、緩傾斜化 (水際に緩い勾配を着けて親水性を高める) 等の「第1期河川整備」を先行して進める。
- ② 沿川市街地整備について、事業熟度が高まった箇所から随時、スーパー堤防整備 (第2期河川整備を含む) として実施していくこととする。

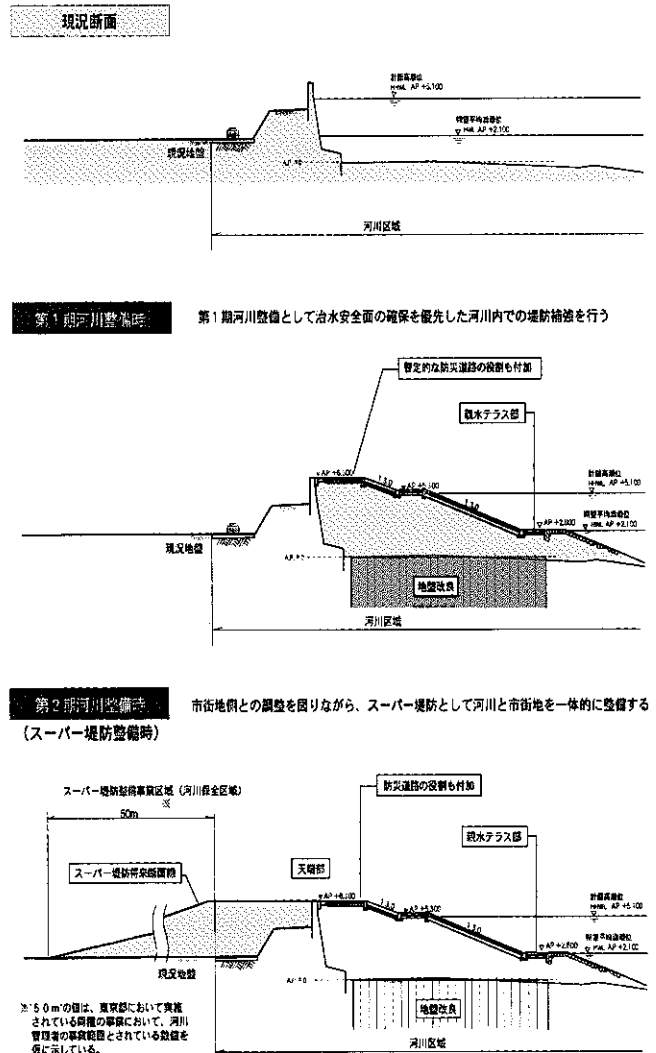


図-5 段階的なスーパー堤防のイメージ

(4) 第2期河川整備（市街地整備）の必要性

河川の治水上の機能は、第1期河川整備により確保されるが、その他の課題への対応として、

- 河川空間と都市空間の一部として、有効に活用するための、アクセス性を改善すること
- 生活に身近な水辺空間として、良好な景観や環境をつくること
- これらが地域の防災性向上に極めて有効であること 等から、

第2期河川整備として示した市街地側の整備、即ち「スーパー堤防整備」を進めることが必要である。

(5) スーパー堤防と一体的に進める市街地整備の範囲

スーパー堤防によって整備されるための事業の範囲（河川事業としての相当範囲）については、明確な法的根拠はないが、東京都の既往実施例では、「河川保全区域」の限度幅である50mの範囲を概ねの基準としている。

しかしながら、旧江戸川沿川では、沿川部の地域事情、地形等の条件に応じながら、必ずしも一律の幅を基準としたスーパー堤防整備とするのではなく、適切な拡がりを対象として整備を進めることとする。

4-2 「防災軸」、「自然軸」の形成に向けた沿川地域の整備（図-6）

スーパー堤防整備を進めるにあたり、河川空間全体の整備の骨格として「防災軸」と水と緑の「自然軸」の2つの軸を基本に整備する。

◇ 『防災軸』

(1) 治水と安全性の確保

高潮による越水を防止するために堤防の嵩上げや緩傾斜化を行うとともに、耐震性の向上を図り、高潮と地震に対しても安全な堤防の整備を進める。

(2) 河川整備と共に災害に強いまちづくり

河川空間に整備される親水空間や緊急用河川敷道路（河川管理用通路を兼ねる）等と市街地を連絡する道路や避難広場等の確保を進める。

◇ 『自然軸』

河川空間における、生態系やコミュニティに配慮した親水空間を創出し、自然環境と親しめる都市のオアシスとして、河川空間を利用して緑あふれる「緑の軸」を形成する。

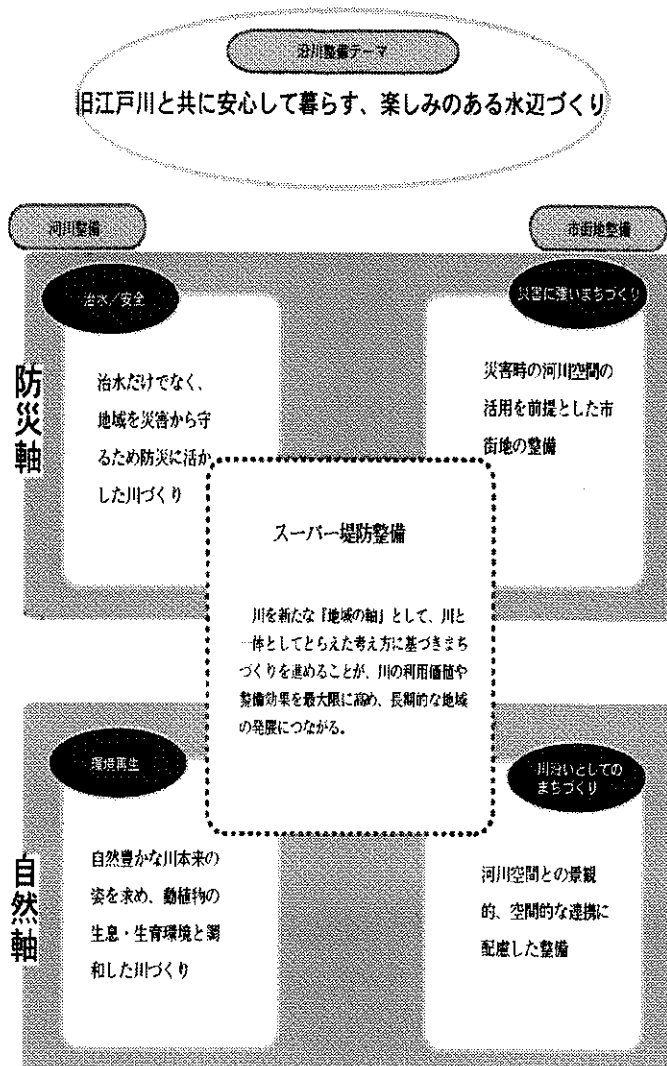


図-6 河川と沿川市街地整備の方針

5. 旧江戸川及び沿川市街地の基本構想（案）策定について

旧江戸川の補助スーパー堤防整備の進め方としては、直轄スーパーのような「基本構想」策定及び公表は必ずしも求められないが、今後市民参加のもとに“より地域の生活に根ざした”構想として位置づけ、計画の実現に向けて沿川地域の市民の方々と連携を図っていくためには、直轄スーパー堤防に準じて公表を必要と考え「基本構想」の策定に取り組むこととした。

5-1 基本構想（案）（図-7）

(1) 整備イメージ

■ 地域別特性に配慮した護岸整備

河川の利用について、場所ごとの河川と市街地の特性を踏まえ、緩傾斜型/テラス型や多自然護岸/係留可能な護岸等、その場に合った護岸整備を進める。

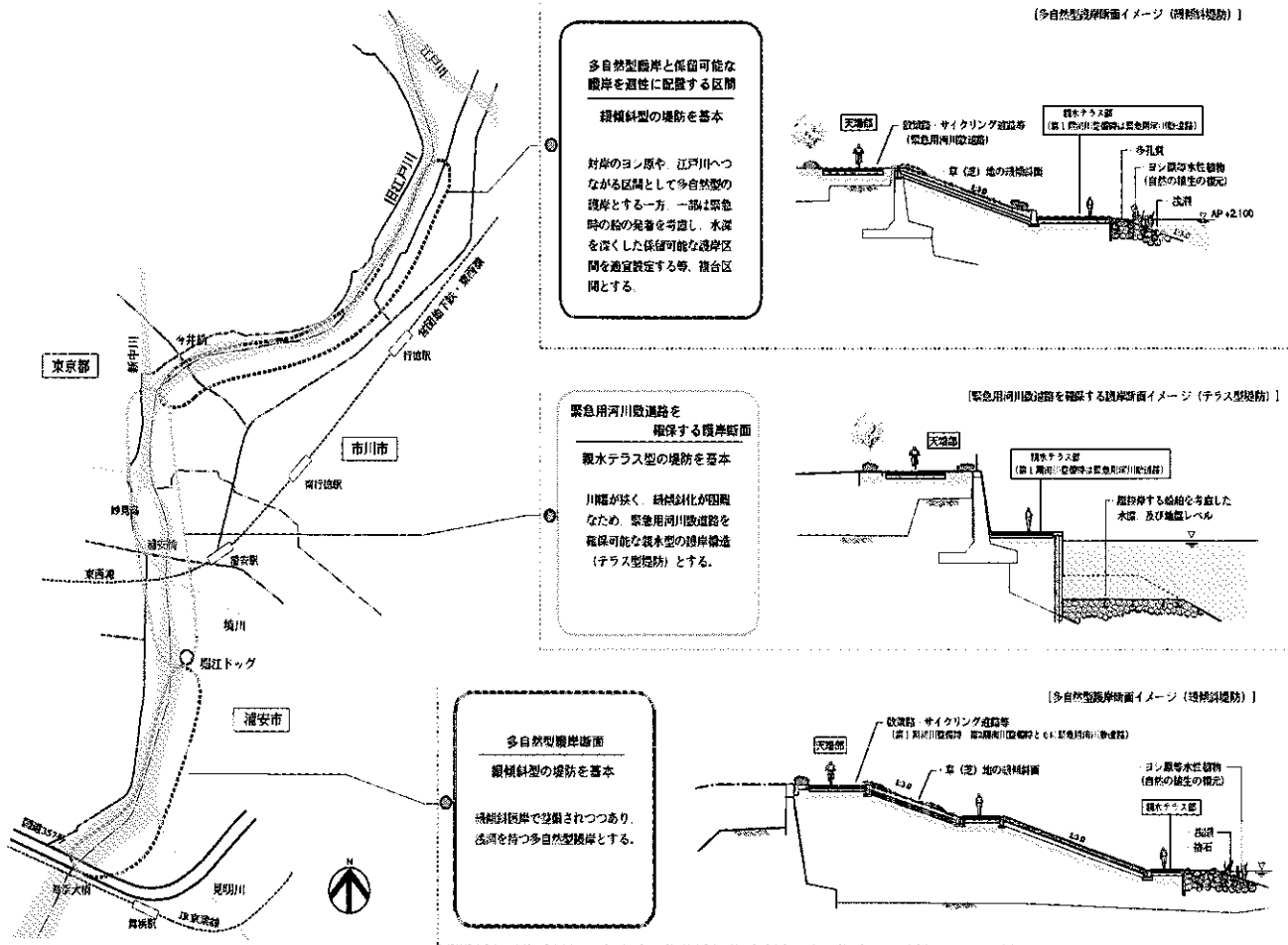


図-7 基本構想 (案)

■ 川沿いの帯状の市街地の整備

旧江戸川沿川の帯状の市街地を対象として、堤防整備と合わせた市街地整備を進めていくことが適切と考えられる。

■ 地域の資源を活かしたまちづくり

常夜灯や船宿等の地域の歴史的資源や、現在もある遊歩道等を活用して、「水陸をつなぐ場づくり」を進めることが適切と考えられる。

また、対岸の景色や河川の雰囲気が楽しめる空間づくりを進めることも重要である。

■ 急ぐことは急ぎ、全体としては時間をかけたまちづくり

スーパー堤防の整備と一体的なまちづくりは、一体的に進めることが基本ですが、治水安全性を高めるための堤防整備は、急がれる箇所もあります。このため、必要な堤防整備は先行して進めた上で、まちづくりについては、地域の方々とともに、時間をかけてでも良いまちづくりをつくっていくべきものと考えられる。

(2) 基本構想 (案) の時間的目標

基本構想 (案) の内容は、長期的に沿川地域において実現されるべき将来像を描いたものであることから、

目標年次は定めないものとするが、基本構想 (案) に示される、第一期河川整備については各担当行政内部の調整を図り市民の意見を踏まえて、できる限り早期整備に努めるものとする。

また、第一期河川整備に対応して市街地開発事業等の具体化を図るべきとした整備については、千葉県、市川市、浦安市の次期長期計画に位置づけることにより住民の意見を反映しつつ、事業着手を目指すことを目標とする。

(3) 基本構想 (案) の実現に向けた役割

基本構想 (案) については、今後市民からの意見を募り、これを反映させて「構想」として確定する。関連する各種公共事業を実施することとなる千葉県、市川市、浦安市は、公開された手続きにより、相互に協力して「構想」に示される目標像の実現に努めるものとする。

旧江戸川の沿川市街地に居住し、または土地等の権利を有する者は、自らの居住環境の改善、保全や財産の保全等の観点から、「構想」の実現に至る段階で主体的な役割を果たしていくことが望ましい。

6. 事業化推進に係る課題

スーパー堤防整備の事業化に当たっては、以下のよう
な課題を抱えている。

6-1 スーパー堤防整備自体が抱える基本的な課題

- (1) 全戸移転、事業長期化等に係る種地の確保。
- 直接移転も視野に入れた、移転または、仮住居建設等のための代替地の確保。
- 事業を円滑に進めるため、施行者の裁量が効く用地の確保。
- 地権者の意向に対応し、合意形成を円滑に進めるための用地の先行取得。

などのために用地を先行的に取得するなどにより種地が必要となる。

6-2 スーパー堤防整備の現行制度が抱える課題

- (1) 市街地整備側の優先性
- 市街地整備側としても、市街地の治水安全度を高めるために沿川地域の市街地整備を進めることは必要と認識したとしても、中心市街地など都市問題へ対応することから、高規格堤防整備に関連する市街地整備だけを優先的に実施することは困難であり、整備の必要性を勘案しつつ、市街地整備の優先性を定め、実施していくことになる。

(2) 事業費の負担区分

- 特定地域堤防機能高度化事業(図-8)における採択条件は、「緩傾斜型の堤防整備を行った場合に用地買収にかかる費用(B)を超えない範囲で、盛土の造成費用(A)が河川の補助事業として負担される」となっているが、現行制度で、密集市街地などにおいて市街地整備を行うには、地方公共団体等は多額の費用を必要とすることから、その事業の実施に当たっては慎重にならざるを得ない。

こうした状況下にあつて、地方公共団体等が市街地整備をしやすくするためには、地方公共団体の負担を軽減することが必要であり、既成市街地での住居・移転を伴う事業では、直轄のスーパー堤防を参考とした事業費の負担区分(アロケーション)のように、一層の事業費支出が可能な構造を構築していくことが望まれる。

6-3 合意形成に係る課題

- (1) 沿川に暮らす人々へ問題の周知及び事業により獲得される生活の提示

- 既成市街地の居住者等は、災害危険度を指摘されても現状の生活維持を重視しがちであり、合意の形成は容易ではない。このため、人々の目に見える形での成果が重要と考えられ、行政によるモデル的、先導的の事業を実施して行くことが重要である。スーパー堤防整備の実現により、地域の人々が獲得できる生活像を探り、提示していく必要がある。

7. おわりに

本文に詳述する通り、基本構想(案)の実現に向けては、調整・協議が必要な事項等、クリアすべき課題を多く残している。

しかし、「検討する為の検討はやめ、実現化に向けた検討を進められたい」との委員長の言葉を重く受け、本検討が旧江戸川スーパー堤防の整備推進に寄与し早い時期に実現することを期待するものである。

最後に、本検討を進めるにあたり、ご指導、ご助言を頂いた千葉県都市河川課、葛南土木事務所の方々、及びご協力を頂いた日本都市総合研究所、八千代エンジニアリングの皆様に対し、ここに深く謝意を表します。

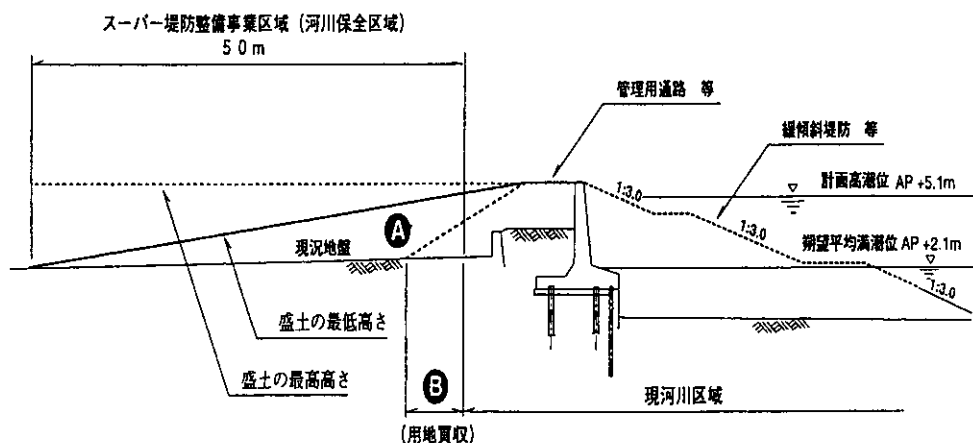


図-8 スーパー堤防の基本断面図(参考)