

防災性を高めるスーパー堤防

ゼロメートル地帯で進むスーパー堤防と一体となったまちづくり

山口 正 幸

大河川に囲まれ、ゼロメートル地帯に暮らす住民にとって、強固な堤防は生活の生命線であり、超過洪水対策として、強固な堤防の整備は重要な対策の一つである。

江戸川区では、「まちづくり」としてスーパー堤防事業・土地区画整理事業等を一体的に行い、各地域が抱える課題を解決することで、より住み良い生活環境の創造を図っている。

また、高台が少ないゼロメートル地帯におけるスーパー堤防は単に壊れない堤防というだけでなく、防災拠点としても有用であり、地形的リスクを負う地域で特に期待が寄せられる。

キーワード：地盤沈下、ゼロメートル地帯、まちづくり、土地区画整理事業

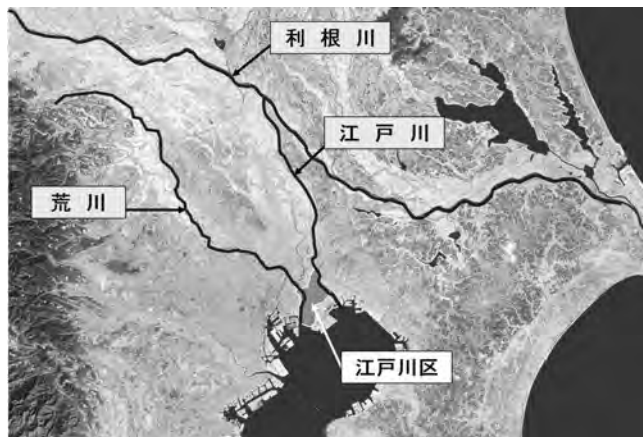
1. はじめに

江戸川区は東京都の東端に位置し、西を荒川、東を江戸川の大河川が流れ、その河口部に人口約69万人の都市を形成している（図—1）。もともと地盤は低く、明治43年（1910）の東京大水害など多くの水害に遭ってきた。地盤は周辺よりも低く河口部なので水災を受けるのは自明の理であるが、その地盤が特に戦後の高度経済成長とともに大きな地盤沈下を起こしてしまった。この要因は工業用水や水溶性天然ガスの採取などであり、江東区南砂では約4.5m、江戸川区中葛西では約2.4mを最大に江東一帯が地盤沈下に見舞われた。昭和40年代後半に東京都による規制等により、その後地盤沈下は収まったが、大規模なゼロメートル地帯が形成されてしまった（写真—1）。

2. 気候変動による脅威にどう備えるか

このようにゼロメートル地帯という地形的リスクを負いながら一方で気候が大きく変動している。地球温暖化である。このことが進行すると気温の上昇とともに大気中に含まれる水蒸気が増大し、高温や豪雨、極端に強い台風などの頻度も強度も増大することが予想されている。最近30年の雨の降り方も時間50ミリ（都内で下水処理が可能な量）を超える強度の雨が30年前に比して1.3倍程度になっている。

このような気候変動も進んでおり、本区の地形を考えれば大河川の堤防は住民生活のまさに生命線である。この堤防を壊れないものにしたいということは悲願であり、将来への希望でもある。



図—1 江戸川区の地勢



写真—1 江戸川区役所でも1m以上の地盤沈下

国土交通省が進めている高規格堤防(以下:スーパー堤防という。)は、洪水による越水や浸透水からも壊れない堤防である。スーパー堤防であれば洪水が堤防を越えても、都市内に入るのは上澄みの氾濫水だけで壊滅的な被害は避けられる。気候変動により豪雨の頻度が増し、想定外の洪水が起こっても破堤をさせない、これが超過洪水対策である。

3. ゼロメートル地帯で進むスーパー堤防

(1) 北小岩一丁目東部地区—江戸川右岸—

延長: 120 m

面積: 1.8 ha (区画整理 1.4 ha 緑地 0.4 ha)

江戸川沿川のスーパー堤防については、未整備の都市計画道路、土地区画整理事業計画区域や木造住宅の密集する箇所などを選定し、まちの課題解決と堤防強化を目標に、まちづくりを進めるため沿川の地元調整に入っていた。地元説明の中では「こんな立派な堤防が壊れるわけがない」などスーパー堤防の必要性について様々な意見をいただいた。その中でも北小岩一丁目東部地区(以下:北小岩地区という。)では、地元の方から地区内の道路は狭く老朽化木造住宅が密集しているなど地域課題をいただき具体的な事業化の検討に着手した。

北小岩地区の課題は以下のとおりである(図—2, 写真—2)。

- ①地区内の道路の90%以上が4 m未満
- ②市川橋坂路への取付が階段道路である
- ③東京側から地区内に車で進入するには市川橋(400 m)を千葉側に行き、橋をUターンしなければ入れない
- ④地区内の住宅の約70%が昭和56年以前(旧耐震基準)の建物で地震時に倒壊の恐れがある



図—2 北小岩地区の課題



写真—2 地区内の地形や道路状況

これらの課題を解決するために土地区画整理事業によるまちづくりを進めることにしたが、地区内からは生活に関わる重要な意見が出された。

- ①事業は進めてほしいが土地区画整理事業による減歩で土地が減ることが心配
- ②商売等の事情により、まちづくりでの二度移転や、盛土による長期(2~3年)の仮移転は生活上とても厳しい

これらの意見を踏まえ生活再建を第一に考えて、仮移転回避、減歩緩和を目的に、事業に先立ち土地を買収させていただき先行買収を実施することとしたのであった。買収に当たっては更地が望ましいが、密集地で唯一の駐車場は買収し、更には仮移転困難な方への生活再建策として建物補償をした上で買収をさせていただいた。当初、地区内1.4 haに88権利者の方がいらしたが19件、約3,900 m²の買収協力をいただき、結果として減歩ゼロを実現でき、権利者の方の負担軽減が可能となった。

主な経緯は以下のとおりである(写真—3, 4)。

平成21年(2009)11月

都市計画決定(土地区画整理事業)

平成23年(2011)5月

事業計画決定(土地区画整理事業)

平成25年(2013)5月

スーパー堤防整備(国)と土地区画整理事業(区)との共同事業としての基本協定締結

平成27年(2015)1月

全件移転完了

スーパー堤防整備工事着手

平成29年(2017)9月

スーパー堤防整備工事完了

権利者への土地引き渡し

再建工事開始



写真一 3 平成 20 年 8 月【施工前】



写真一 4 平成 29 年 8 月【施工後】

この事業により、すべての宅地は幅員 5m 以上の道路に接道し建築することが可能となった。また、堤防天端付近には約 0.4 ha の緑地広場も整備し、住環境は飛躍的に向上したと考えている。さらにはスーパー堤防の必要断面が完全に完成しており、防災上も安全性が大きく向上した。

この事業を進めるに当たっては多くの困難な事情や課題があったが、完成まで漕ぎつけられたのは、まちの将来を真剣に考え事業に協力してくれた地元住民のおかげである。再建工事が早期に完了し、安全性が向上したまちに新たな活気が生まれることを祈るばかりである。

(2) 篠崎公園地区－江戸川右岸－

延長：420 m 面積：9.3 ha

篠崎公園は計画対象面積 86.8 ha のうち 30.2 ha が開園し、今年で 40 回を数える区民まつりの会場ともなっている。また、震災時の防災拠点としても位置づけられており、本区にとって重要な広域公園である。この

篠崎公園は江戸川沿川に位置し、公園外周部に都市計画画道路補助第 288 号線の街路や公園の隣接に都市計画緑地も計画されている。これらの都市施設の整備と土地区画整理事業、開園している篠崎公園再整備とスーパー堤防を一体に整備することにより、この地区全体が本区における震災時や、水害時にも対応できる防災拠点として機能するのである（図一 3）。また、篠崎公園は全体を高台化する計画があり、洪水時にほとんどが浸水し水が引くまで 2 週間近く要する本区にとって、洪水時の避難導線として大きな期待が寄せられている。

主な経緯は以下のとおりである。

平成 20 年（2008）8 月

緑地事業 事業認可

平成 26 年（2014）7 月

街路事業 事業認可

平成 28 年（2016）3 月

土地区画整理事業 事業計画決定

平成 28 年（2016）4 月

国土交通省、東京都と 3 者による基本協定締結



図一 3 篠崎公園地区完成予想図

(3) 大島小松川地区－荒川右岸－

延長：2,380 m 面積：15.6 ha

かつて江戸川区の小松川地区はゼロメートル地帯で軟弱な地盤であり、住宅や商業、工業が混在密集した防災上とても危険な地区であった（写真一 5）。このため東京都は、昭和 44 年（1969）に江東再開発基本構想で防災 6 拠点の一つに位置づけし、これらの課題解消を目的とした「亀戸・大島・小松川地区市街地再開発事業」（以下：小松川再開発事業という）が昭和 55 年（1980）にスタートした。その後、昭和 62 年（1987）にスーパー堤防整備事業が創設され、国と東京都の共同事業により一体開発が進んでいった。長い年月を要したが平成 28 年（2016）にはスーパー堤防が完成を



写真—5 【施工前】大島小松川地区



写真—6 【施工後】共同事業により完成した街並み

し、防災拠点化が実現した（写真—6）。

小松川再開発事業により創出された大島小松川公園は、全体で25haを擁する防災公園として活用されている。特にスーパー堤防と一体で整備された広大な芝生広場は、毎年、地元区民による地域防災訓練の会場となり、地域防災の拠り所として機能している（写真—7）。地震時はもとより水害時も水没しないゼロメートル地帯の高台として住民の命を守る場所である。

一方、本区ではスーパー堤防により生み出されたオープンスペースを活用し、千本の桜が咲き誇る名所として「小松川千本桜」を整備した。平成15年（2003）に完成したこの「小松川千本桜」は延長2kmの広範囲に約30種、1,100本の桜が咲き誇る都内有数の桜の名所となっている（写真—8）。

余談であるが、平成22年（2010）にオランダ政府の視察団がこの大島小松川公園を視察し、「非常に正しい取り組み」、「学びたい」、「安全への投資も大事。事業仕分けで見直しを求められたが、必要性が再認識され、取り組みが強化される可能性もあるのでは」な



写真—7 広大な広場で行われる地域防災訓練



写真—8 小松川千本桜

ど、スーパー堤防と一体となった公園でこの共同事業を絶賛していただいた。

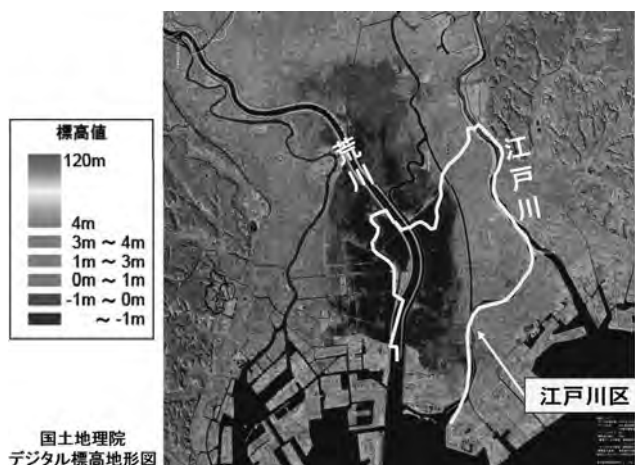
4. おわりに

本区は平成18年（2006）に江戸川区としての「スーパー堤防整備方針」を区の都市計画審議会に諮り決定した。まったく独自の取り組みである。この方針は区内沿川でのまちづくりのタイミングで国や東京都のスーパー堤防整備事業と一体に行っていくと公式に表明したものである。

このように本区がスーパー堤防整備を望むのは、

- ①大きな地盤沈下で本区の7割がゼロメートル地帯であること
- ②大河川（荒川、江戸川）の河口部に位置していること

このような地形的リスクゆえ対策が必要と考えているからである（図—4）。現在は現地盤より7～8m高い堤防で守られているが、もし大きな洪水や高潮がくれば、この高さゆえ破堤した時の破壊力は凄まじいも



図ー４ 東京東部低地帯の地形

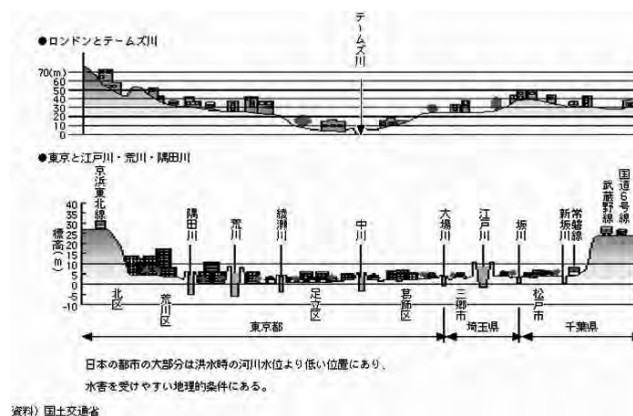
のとなる。沿川の住宅は常総市での鬼怒川水害のように大きな被害となってしまう。また、上流部が破堤しても氾濫水は河口部の本区まで到達し、大きな浸水被害をもたらす。そして、その浸水は2週間程度継続してしまうのである。

以上のような事象に対してスーパー堤防を整備すれば

- ①現在の堤防を壊れないものにする
- ②ゼロメートル地帯における避難場所となる

周辺が浸水する中、高台に逃げられて水位が引けば堤防沿いに再避難が可能となるのである。

現在でもスーパー堤防には様々な意見があることは承知している。しかし、本区のようなゼロメートル地帯においては堤防をなくす掘込河道のようにすることこそ、まちの将来に欠かせないことだと考えている。



資料) 国土交通省

図ー５ ロンドンと東京の地形比較

ロンドンの地形のように本区全体が盛土によりゼロメートル地帯でなく現状の堤防高さくらいになれば、洪水でも壊滅的被害は免れるが、それはできそうもない(図ー5)。そうであるならば、壊れない堤防、いや堤防をなくすようにスーパー堤防を整備すべきである。

自然災害への防備は一朝一夕にできるものではない。できる限りの減災を考え、今できることを地道に取り組んでいくことが、我々の責務と考えている。

J C M A

[筆者紹介]

山口 正幸 (やまぐち まさゆき)
江戸川区
危機管理室
室長

