

災害との戦い

東京の地形と江戸の開発

鈴木理生『江戸の川 東京の川』（井上書院、1989）

利根川－江戸川、荒川－隅田川

太田道灌（1457-86 江戸城）、1590 徳川家康入城 河川・運河整備＝排水、水運、洪水予防
日本堤 隅田堤

江戸の大火とその対策

延焼火災 1995 阪神淡路大震災 最大 1305 棟 11 万 3140 ㎡、神戸市計約 82 万㎡

江戸東京の大火（西田幸夫『考証 江戸の火災は被害が少なかったのか』住宅新報社、2006、付表から仮集計）

焼損面積	10 万㎡以上	50 万㎡以上	百万㎡以上	5 百万㎡以上	1 千万㎡以上
1601-25	+				
1626-50	+	+	+		
1651-75	+++	+	++		+
1676-1700	+++	++	++		
1701-25	+++++	+++++	+++++	+	+++++
1726-50	+++	+++			+
1751-75	++		+		+
1776-1800	+++++	+	++		
1801-25	++++			++	
1826-50	+++++		+++	++	
1851-75	+++++	+++	++++		
1876-1900	+++++				
1900-25	++				+
1926-50				++	+

1657 明暦大火（死者 6～7 万 14.4 平方キロ）後の対応

吹上御苑 寺の移転（吉祥寺駒込へ、門前町住人は武蔵野 1654 玉川上水通水）

両国橋 広小路、火除け土手

消防 武家火消（大名火消、定火消） 町火消 店火消

1764 竜吐水（オランダ伝来のポンプ。17 世紀後半発明のホース・吸管未採用）

火消の技能 鳶口 梯子 人々の心得（土蔵、穴蔵、避難先、家財搬出）

建築（萱葺）→板葺（土、蠣殻葺）→瓦葺 土蔵造りの認可・奨励・強制、不徹底

1772 目黒行人坂火事、約 14 平方キロ、千住まで、死者 14700

1855 安政大地震 M7 死者 7000 以上 焼失 1.5 平方キロ 土蔵の外壁落下被害
大火を前提とした暮らし 簡便な建築 江東の避難所・木場としての土地利用

近代の防火と震災

消防の近代化

鈴木淳『町火消たちの近代』（吉川弘文館、1999）

- 1871 蒸気ポンプ、腕用ポンプの導入 蒸気ポンプは挫折、腕用も 46 人掛で過大
- 1884-89 蒸気ポンプ 8 台の配備と 40 消防組への小型腕用ポンプ追加で、地域の消防組が即応し、常備職員による蒸気ポンプが来援して注水消防する体制が整う
- 1899 近代水道開通 ポンプ利用の加圧送水 消防組は水管車を用いるようになる
- 1917-20 ポンプ自動車、水管自動車各 25 台の配備で常備消防が即応性も備える

耐火建築

藤森照信『明治の東京計画』（岩波同時代ライブラリー、1990）

- 1872-77 銀座煉瓦街 煉瓦造延 10 万㎡
- 1881-87 東京防火令 指定路線沿いは煉瓦・石・土蔵造、中心地屋根を不燃材に改築
- 1890 年前後から大火がほぼなくなる → 生活習慣、建物概念の変化、防災意識希薄化

- 1891 濃尾地震 M8.0 死者 7273、全壊 4 万棟 → 煉瓦建物鉄材補強、高層化慎重
- 日露戦争後 鉄筋コンクリート建物の登場 1916 年頃～アメリカ式の簡易構造導入
- 1923 関東大震災 M7.9 土蔵、不備なレンガ造、アメリカ式鉄筋コンクリートの崩壊
- 震災復興都市計画 道路整備 不燃性橋梁 鉄筋コンクリート造小学校 不燃化不徹底

近代の水害対策

荒川下流誌編集委員会『荒川下流誌』（リバーフロント整備センター、2005）

洪水と放水路

- 1910 台風水害 1907 水害に続き広範囲な浸水 浸水許容しにくい土地利用
- 1911 下水道着手 浅草区、下谷区 1922 浅草堤内完成 1920 中心市街着手
- 1911 利根川改修計画改定 江戸川 100m 幅から 250m へ 1916-19 江戸川放水路約 3 km
- 1911-30 荒川（放水路）工事 区域幅 450m 以上、長さ 22 km、移転 1300 戸、岩淵水門
- 1947 カスリーン台風 → 江戸川 400m に拡幅 1949-63 中川放水路（新中川）
- 1976 葛西地区の雨水ポンプ排水開始

高潮対策

- 1917 台風 AP+4.21 86.6 平方キロ浸水
 - 1918-33 多摩川下流改修 1910 年水害対策でもある
 - 1934 から AP+3.6（36 年改定）で隅田川方面改修、戦前 80%
 - 地盤沈下 1892 ころからはじまり昭和期に顕著 ～1978 亀戸 4.36m 半分戦前
 - 1949 キティー台風 AP+3.15 92 平方キロ浸水 ～1957 第一次高潮対策
 - 1957-62 江東三角地帯水門方式の外郭堤防 1917 水害対応 カミソリ堤防
 - 1959 伊勢湾台風 AP+5 対応～1975 AP+2.0 水門閉鎖,+2.5 まで湛水,190 t /s 排水
- 耐震性、安全性と水辺環境
- 1980～緩傾斜堤防、スーパー堤防 1993 江東三角地帯東部の内部水面を AP-1.0