

る豪雨時の洪水被害は減少した。

こうした中、1999年の時間降雨量50mmを超える集中豪雨による内水氾濫の発生を受け、2001年には「揚排水機ポンプ整備技術基準」、2007年には「東京都豪雨対策基準法」等の各種対策が講じられたが、2007年に発生した時間降雨量99mmの集中豪雨等の貯留施設の想定規模を超える水害が多発している。近年では、各区主導による水害対策が実施され始めており、これまで浸水被害の少ない足立区や葛飾区においても水害対策が講じられている。また江東区は、広域な海拔ゼロメートル地域を有するため、1971年以降、高潮堤防整備等の継続的な対策がなされるなど、各区の水害リスクや対策の実施時期に差異が生じていることがわかる。

4. 各区の水害対策と地域特性

Table2に各区の水害対策の動向を示す。各区の水害対策の内容に着目すると、各区の共通した対策としては、水防法に基づき定められた水害ハザードマップの作成や水防訓練の実施が確認できた。また、各区個別の対策としては、足立区・葛飾区では区主導による公共・民間施設を対象とした避難施設の整備、江東区では国・都との連携による治水整備がなされていた。

Table3に各区のハザードマップの比較、Fig2^{注1)}に浸水履歴と避難可能地域の地理的特徴を示す。江東5区の水害ハザードマップは、2018年に江東5区が共同で作成した「江東5区大規模水害ハザードマップ」と各区が個別に作成したものに大別される。この大規模水害ハザードマップは、河川事務所が策定した最大規模の水害として、「1000年に一度以上」の発生確率の水害を想定した基準に基づき作成されている。また、各区が個別に作成している水害ハザードマップは、各区の水害リスクや避難基準に基づき作成されており、区ごとに定めている水害の想定規模に差異がみられ、荒川や利根川等の河川規模に応じた河川氾濫時の浸水範囲や避難地域等の差異も確認できた。荒川氾濫時における葛飾区と江東区の避難地域に着目すると、ともに避難地域の範囲は海拔の高い地域が指定されていた。

5. おわりに

本稿では、江東5区における水害履歴と水害対策の動向を把握した。その結果、広域的な治水整備にとどまらず各区個別の水害対策も実施され始めていた。一方、各区の水害対策は、区ごとの水害リスクに応じて、想定水害規模や水害対策の内容、水害ハザードマップの避難地域等に差異が生じていた。

Table2. Measures against flood damage in each district

		足立区	江戸川区	葛飾区	江東区	墨田区
ソフト対策	水害対策向けの条例制定			●		
	タイムラインの作成	●		●		
	水防訓練	●	●	●	●	●
ハード対策	ハザードマップ作製	●	●	●	●	●
	避難施設の整備	●		●		
	治水設備の整備				●	

Table3. Flood ing results and geographical characteristics of areas that can be evacuated

江東5区	洪水	河川	ハザードマップ 素材提供機関	水害想定規模	遭遇確率	区ごとの避難方法				
						足立区	江戸川区	葛飾区	江東区	墨田区
区	洪水	荒川	荒川河川事務所	3日連続降雨量 632mm	1000年確率	○(△)	○(△)	○(△)	○(△)	○(△)
			江戸川河川事務所	3日連続降雨量 632mm	200年確率	○(△)	○(△)	○(△)	○(△)	○(△)
		中川	荒川河川事務所	3日連続降雨量 548mm	200年確率	○(△)	○(△)	○(△)	○(△)	○(△)
			江戸川河川事務所	3日連続降雨量 632mm	1000年確率	○(△)	○(△)	○(△)	○(△)	○(△)
		綾瀬川	荒川河川事務所	3日連続降雨量 318mm	200年確率	○(△)	○(△)	○(△)	○(△)	○(△)
			江戸川河川事務所	3日連続降雨量 491mm	1000年確率	○(△)	○(△)	○(△)	○(△)	○(△)
		芝川	荒川河川事務所	2日連続降雨量 355mm	100年確率	○(△)	○(△)	○(△)	○(△)	○(△)
			江戸川河川事務所	2日連続降雨量 596mm	100年確率	○(△)	○(△)	○(△)	○(△)	○(△)
		利根川	荒川河川事務所	2日連続降雨量 355mm	100年確率	○(△)	○(△)	○(△)	○(△)	○(△)
			江戸川河川事務所	2日連続降雨量 596mm	100年確率	○(△)	○(△)	○(△)	○(△)	○(△)
内水氾濫	東京都	総雨量 589mm 時間最大雨量 114mm	100年確率	○(△)	○(△)	○(△)	○(△)	○(△)		
	東京都	中心気圧 910hPa 最大瞬間風速 75km	100年確率	○(△)	○(△)	○(△)	○(△)	○(△)		

○ 江東5区外広域避難・区内避難が不可能な場合の避難方法 △ 避難施設等垂直避難・浸水域の施設でも避難可能な場合の避難方法 ー 無し
□ 浸水域外避難・区内に避難可能な場合の避難方法 (△) 垂直一時避難 - 以上3タイプに該当せず推奨されない避難方法

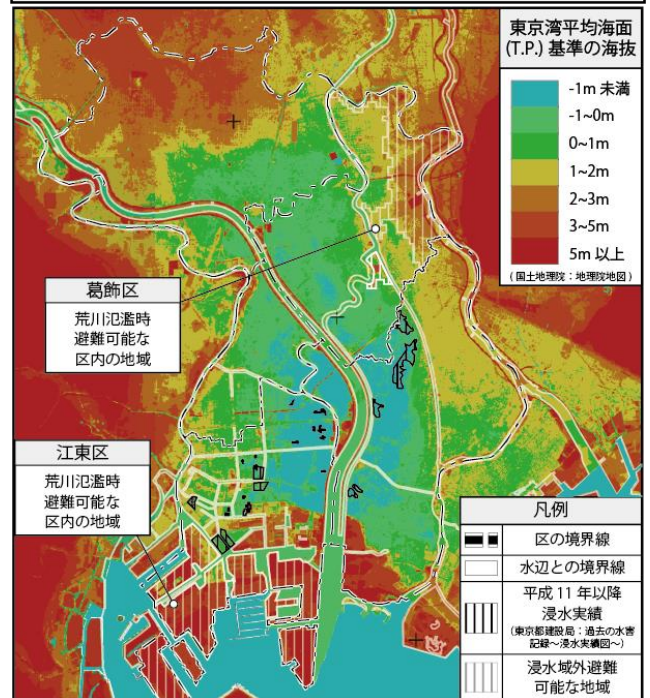


Figure2. Hazard map comparison by ward

6. 参考文献

注1) 国土地理院 地理院地図をもとに作成

- [1]江東5区広域避難推進協議会:「江東5区大規模水害ハザードマップ」
- [2]都土木技術センター:「1.東京低地を中心とする地盤沈下と調査,対策の年譜」,平 20.都土木技術センター年報,2008
- [3]足立区:「足立区環境整備基準」,2018
- [4]葛飾区:「浸水対応型市街地構想」,2019
- [5]江東区:「江東区長期計画の展望」,2019
- [6]江東区:「まちと記憶の未来展 浸水から親水への道のり」,2019