

3. 水害に対する研究

3.1 はじめに

近年、河川整備の進捗により、洪水による氾濫面積は着実に減少しているものの、一方で、時間雨量が 100mm を超える局地的な豪雨や、総雨量が 1000mm を超える大雨は増加傾向にあり、内水や中小河川からの氾濫は増加している。また、人口や資産および各種の中核的機能が集中する大都市の多くは、元来浸水を受けやすい河川下流部の沖積平野に位置しており、地下空間を含めた都市構造は複雑で多層な土地利用が行われている。そのため、一度水害に見舞われると予想される被害には計り知れないものがある。

近年の水害を見てみると、平成 11 年の福岡水害では、福岡市内を流れる御笠川の氾濫と内水氾濫によって JR 博多駅周辺が浸水し、地下鉄、地下街に氾濫水が流入し、死亡者が発生するという災害が起こった。また、平成 12 年 9 月の東海豪雨では、8河川 10 箇所において県管理河川が決壊するとともに、

内水氾濫による被害が発生し、床上浸水約 27,000 棟、床下浸水約 44,000 棟におよぶ甚大な被害となった。この豪雨災害の背景には、都市化の進展による流出増や、水害に対する危険性を十分に考慮、認識しないまま開発が進められてきたことなどによるダメージポテンシャルの増大が原因として考えられる。さらに、平成 16 年 7 月には、新潟・福島地方、福井地方で梅雨前線が活発化し、時間雨量では超過確率が 1/200 を超えるような豪雨となり、その結果、新潟県内では信濃川支川刈谷田川などで 11 箇所が決壊するなど、65 市町村(当時)が被災した他、福井市内では九頭竜川支川足羽川が決壊し、市街地 4km² が浸水した。

今年度も、台風 14 号の接近に伴って、東京都心部で時間雨量 100mm を超えるような集中豪雨が発生し、神田川水系の神田川、善福寺川、妙正寺川、江古田川で溢水が発生した。住居の浸水被害は 3000 戸を超えるなど、大きな被害となった。

一方、近年の高潮災害を見てみると、昭和 28 年の台風 13 号や昭和 34 年の伊勢湾台風による高潮災害を受けて、海岸施設の整備等の高潮対策事業が進められ、40 年近く高潮によって直接死者が出ることはなかった。しかし、平成 11 年の台風 18 号は、九州・山口地方を大きな高潮と高波を伴い横断していき、沿岸の港湾・海岸施設に大きな災害をもたらす一方、熊本県不知火町では高潮による浸水で 12 名の犠牲者が出るなど、甚大な被害となった。平成 16 年には、台風 16 号および 18 号により瀬戸内海沿岸で高潮が発生し、高松市では 15,000 戸以上が浸水した。



図 3.1-1 近年発生した主な豪雨・高潮災害