

## 第2章

### 近年における水害の特徴



## 第2章 近年における水害の特徴

### 1. 我が国における集中豪雨の特性

#### (1) 集中豪雨時の短時間降水量の特徴

近年の水害の特徴として、平成12年の東海豪雨において交通やライフラインに大きな影響をもたらした浸水被害や、平成11年の福岡市など都市部における地下空間への浸水被害等に見られるように、相対的に災害に対する脆弱性が高まっている都市部に局地的・集中的な豪雨が発生、災害につながったことがあげられる。

特に、近年、1時間に75mm、100mmを越える局地的な豪雨がしばしば観測されるようになっており、都市部における短時間集中型の豪雨への対策が求められている。(図2-1参照)

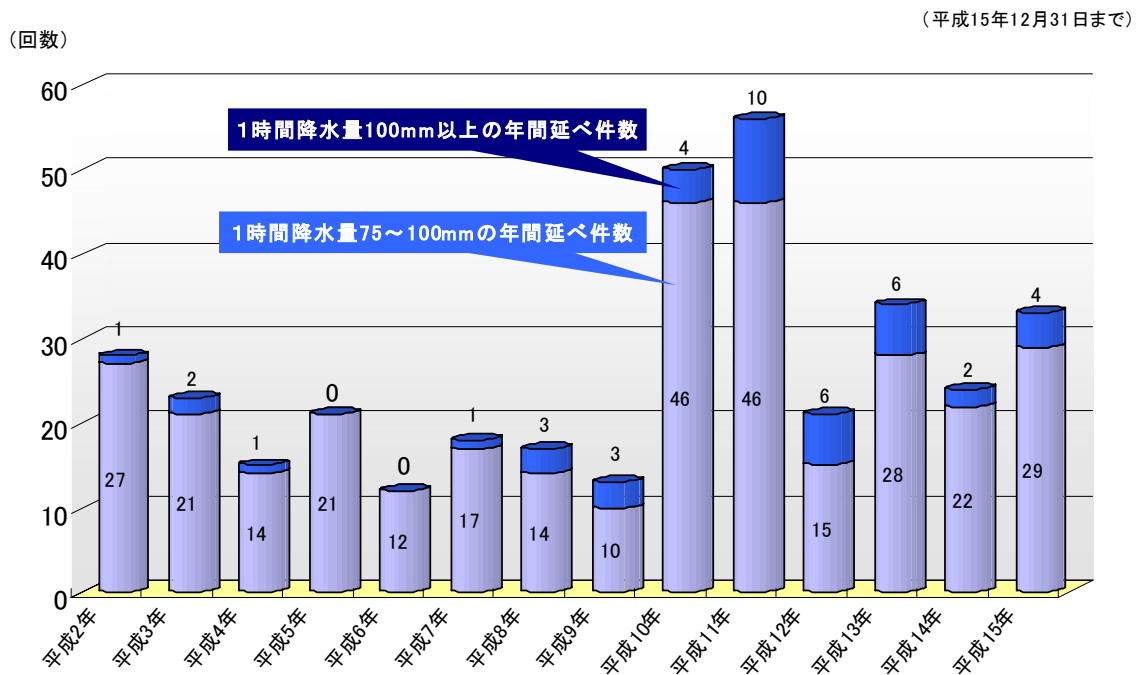


図2-1 1時間降水量100mm及び75mm以上の年間延べ件数【全国のアメダス地点(1300箇所)より】

#### (2) 集中豪雨時の降雨分布の特徴

近年、大都市における局地的豪雨の発生件数が増加している。夏季、東京区部では、10mm/h以上の頻度が増加しており、特に、1990年代以前にはあまり見られなかった50mmを超える豪雨が発生するようになっている。東京区部の過去20年間にわたる集中豪雨の分析によると、区部西部地域に偏在する傾向が知られているが、この地域はヒートアイランドの高温域出現でも知られていることから、

その関連性が指摘されている。<sup>注1</sup>

三上<sup>注2</sup>は、1999年（平成11年）7月21日降雨をケーススタディーとして、東京区部において短時間強雨が発生した場合、その直前にヒートアイランドの形成や東京湾・相模湾・鹿島灘からの海風の収束が見られ、それらが強雨の発生に重要な役割を果たしていることを指摘している。それがために図2-2のような地域偏在的な豪雨を生んでいる。しかしながら一方で、ヒートアイランドだけでは多くの場合局地的な集中豪雨には至らず、ヒートアイランドが引き金の役割を果たし、3方向の海風の収束が起こり、強い上昇流が発生するとともに、上空に北からの寒気が流入し大気が不安定になることも必要条件の一つとなることを指摘している。

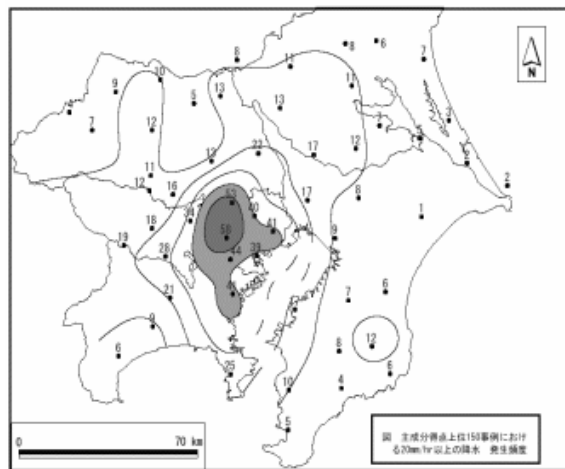


図2-2 集中豪雨の地域偏在

（出典：永保・三上、首都圏を中心をもつ暖候期の短時間強雨の特性、2001）

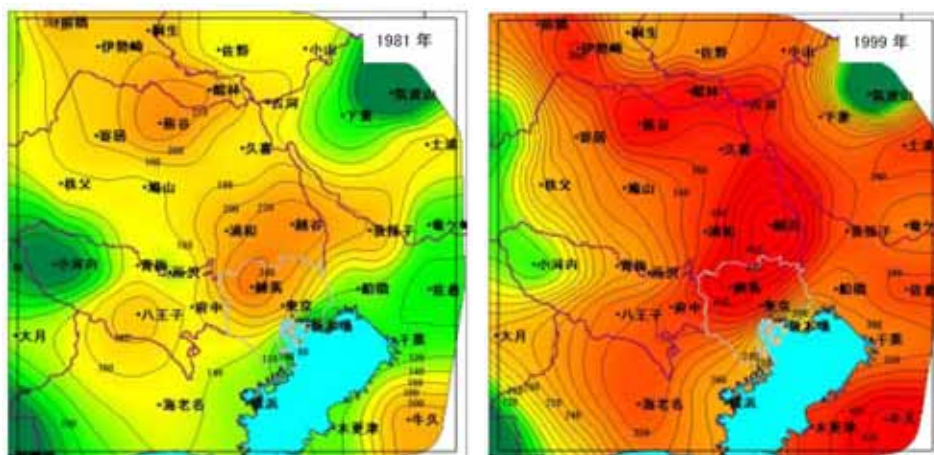


図2-3（参考） 東京地域における30°Cを超えた延べ時間数の分布

（出典：環境省「ヒートアイランド現象の実態解析と対策のあり方について」）

<sup>注1</sup> 地球温暖化の市民生活への影響調査報告書：国立環境研究所 HP、東京都環境局 HP

<sup>注2</sup> 三上岳彦：ヒートアイランド現象と都市型集中豪雨，下水道協会誌、2005/6