

## 第1章

# 杉並区の都市防災の基本理念

## 第1章 杉並区の都市防災の基本理念

### 1. 区と区民連携の総合的な視点で捉える減災体制

水害、震災を含むすべての災害を視野において都市の安全性を考えた場合、数十年から百年周期で訪れる災害であっても、都市インフラの基幹的な部分は災害に対応できる強度を持ち、速やかに復旧活動に活用できることが望まれる。具体的には、地震災害の場合は、主要建造物の基幹構造が被災しても損傷を受けない水準が望まれ、水害の場合は、浸水が起きても短時間で水が引いていく排水能力が期待される。

地震に対する強度としては昭和 56 年に改正された建築基準法に基づき、非木造建造物は震度 7 の地震まで耐えられる。これに加え、旧耐震の建造物の耐震改修と木造建造物の耐震改修を進めれば、建物倒壊の危険に対しては極めて強い都市が生まれる。それに加え、電源の安定性、通信の安定性、雑水源、給水源の安定性を将来的に確保していくことで、地震災害からきわめて短時間で復旧できる都市ができあがることになる。

また、水害に対する対応力としては、東京都の河川整備計画や下水道整備計画により完成しつつある 50mm/h 対応の体制を完成に近づけるとともに、調整池の増設、遊水池の増設、緑地帯の増設を行い、河川・下水道への雨水流出をさらに緩和させる。これにより、たとえ例外的な集中豪雨により水害が起きても浸水までに時間もかかり、また浸水しても短時間で水が引く都市設計が可能である(第3章、4章参照)。

災害と対峙する都市の姿をイメージする場合、大自然に対して微動だにしない都市インフラストラクチャー(社会基盤)を想像しがちであるが、むしろ、長周期的におきる大災害に対しては、基幹的なインフラストラクチャーだけを確実に存続させ、その他のインフラの破損については、区と区民による迅速な復旧・再建活動を行える柔軟な対応力を培うことが、現実味のある災害対応力を都市にもたらす。こういった人的な対応こそが自然災害に立ち向かう本来の対応姿勢であり、インフラ面での整備がある水準に達した後は、人的対応を中心とした組織力に被災対応の主力を移すべきである(第3章参照)。

杉並区は古い住宅街であり、老朽化した建物、古い街路構造、希薄化しがちなコミュニティ生活など、古い都市特有の災害対応面での弱点をかかえているが、これらの弱点を更新させ、克服していくことで新しい時代に対応する街として生まれ変わることを志向すべきであろう。

### 2. 平成 17 年 9 月水害の状況に対する認識

平成 17 年 9 月 4 日～5 日にかけて関東を襲った集中豪雨は、過去に浸水の記録がない地区にも水害をもたらし、杉並区の水害対策について根本的な再検討を

迫る災害であったといえる。今回の被災を理解するうえでの最大の焦点は、こういった予想外の水害が今後も発生する可能性があるか、また、仮に今後発生したとして、それに対してどのような備えを行うことが適切であるのか、この2点に集約される。

インフラ面での水害対応は、時間当たり 50mm の降雨に対応することを想定してそれを施工目標に河川整備計画、下水計画が遂行、あるいは遂行されつつある。しかし、昭和から平成にかけての舗装工事や都市再開発などの進展で地表面の透水性が弱まり、流出係数が上昇したため、計画初期の想定より雨水の下水への流出が増している現実がある（第3章参照）。

そこへさらに追い討ちをかけているのが気候変動による従来にはない集中豪雨の発生である。

9月4日夜間から5日の未明にかけて、1時間 100mm を超える猛烈な雨が降り、東京都が設置した雨量計のデータでは、総雨量で下井草 264mm、久我山 240mm、練馬区 240mm という記録的な豪雨になっている。

善福寺川では、9月4日 20時から 23時までにとまとった雨が降り、21時半ごろ河道から溢水氾濫が発生する。また、これに加え、全流域において最大雨量が 60~112mm/h を超え、善福寺川の水位が高いことによる排水不良もあって、内水氾濫も同時多発的に発生したと考えられる。

しかし、全国的に見れば、時間当たり 50mm を超える集中豪雨は毎年のように発生しはじめており、100mm/h を超える集中豪雨も珍しくなくなっている。

昭和 57 年の9月水害では総雨量 257mm、時間最大雨量 62mm であった。他都市では、降雨強度がこれを超える水害は、平成 12 年9月の東海豪雨では時間雨量 114mm、総雨量 589mm を記録している（第3章参照）。

東京区部では、平成 11 年~15 年の 5 年間で 23 回水害が発生しているように、毎年どこかで 50mm 以上の集中豪雨により水害が発生しており、特別な異常気象とはいえない(水害状況表：東京都建設局河川部 HP)。

平成 17 年 9 月 4 日のような 1 時間 112mm という集中豪雨をもたらした気象要因(台風が停滞前線を刺激し、雨雲が急速に発達)は、新宿の地下倉庫で死者がでた平成 11 年 7 月 21 日集中豪雨を始めとして幾つもあり、決して特異なものではない。

杉並区では、1 時間に 30mm を超えると、床上・床下の家屋浸水被害が発生する実態がある(集中豪雨・台風による杉並区内の主な被害状況：杉並区)。

こういった気候変化は地球温暖化など複雑な原因が折り重なって不規則的に発生しているものであり、杉並区などの局所的な地区で見た場合、これらの豪雨の発生は今後も十分に予想できるものと考えられる。

しかし、そういった不規則な気候変動の中にあって、一律的に 100mm/h の降雨に対応できる河川整備計画や下水計画を行うことは膨大な費用が嵩み、長い年月を要する。

したがって今回のような豪雨が発生した場合、区と地域住民がとるべき対応は、

情報の収集と共有、被災対応の迅速さ、住民の独自判断の余地を増やすなどの点で、ハード面の対応のみならず、ソフト面での対応の準備が重要になるといえる。

### 3. 平成17年9月水害が残した教訓

集中豪雨の予報警報発令と前後して水害が発生するという予想していなかった事態が発生し、台風による水害対策を想定した従来の水害対策では対応しきれなかった。また、区民の側も、集中豪雨による都市型水害に関する知識が十分でなかったため、どう対応すべきか戸惑うこととなった。

#### (1) 区側の教訓

##### ① 水防非常配備態勢の立ち遅れ（第3章4（2）参照）

- 1) 災害応急態制確立の遅れ
- 2) 参集要員の不足
- 3) 区民からの緊急対応を要請する電話が殺到し、応急対応活動に割く人員が不足
- 4) 結果として実効的な情報収集と判断指示ができず

##### ② 応急対策を判断する情報の不足（第3章4（3）参照）

- 1) 河川沿いの水位計等の設置の不足
- 2) 内水氾濫を把握する機器の不足
- 3) 被害の予測や対応措置を行うために必要な情報の不足

##### ③ 区民への水害情報提供の不足（第3章5（1）参照）

- 1) 防災行政無線（放送塔）を活用せず
- 2) 被害発生状況に関する情報提供が不足
- 3) 情報不足が生じ区役所への電話での問い合わせが殺到、業務に支障が生ずるという悪循環

##### ④ 水害に対する避難対策の立ち遅れ（第3章5（2）参照）

- 1) 災害に関する状況把握が不十分で、状況がわかった時には避難勧告タイミングを逃す
- 2) 避難場所に関する確実に迅速な情報提供の不足
- 3) 水害は想定外であり、災害時要援護者に対する安否確認等を実施せず

#### (2) 区民の教訓

##### ① 水害に強い住まい方への転換（第3章6（1）参照）

- 1) 突発的な水害には行政側の救援はすぐに期待できず、自身の日常からの備えや水防対策が重要
- 2) 河川沿いの半地下や地下室を有する建物が被災

3) 窪地等でも想定外の内水氾濫による床上、床下浸水が多発

②地域における共助体制の再構築（第 3 章 6（1）参照）

- 1) 災害時における住民による相互扶助の必要性を認識
- 2) 防災市民組織や水防訓練等への参加
- 3) 近隣に住む自力で避難できない高齢者や障害者などの災害時要援護者への情報伝達や避難の支援

## 4. 杉並区がとるべき都市型水害対策

したがって、今後このような豪雨に備えようとした場合、区と地域住民がとるべき対応は、次のような項目にまとめられる。

### (1) 水防まちづくりの推進

#### i. (仮称) 水防ステーションを中心とした面的な防災まちづくりの推進

雨水貯留槽を備えた(仮称)水防ステーション(以下、「水防ステーション」という。)を学校拠点や公園などに建設し、雨水流出抑制に地域も寄与する体制を作り出す。同時に、水防ステーションの建設を契機に、水防のみならず震災や防犯、環境問題も視野においた、総合的な地域の減災体制を作り出し、水防ステーションを核とする地域住民の自主的防災まちづくり活動が、浸水対策をはじめとする防災知識・環境知識についての普及・啓発につながるように運営していく。(第4章参照)。

#### ii. 建物側での雨水流出抑制

一般的な雨水流出抑制のための施設設置を誘導するため、補助などの助成を推進する。例としては雨水浸透・貯留施設の設置などに対する助成があげられる(第4章参照)。

#### iii. 建物の浸水対策と面的な防災まちづくりの推進

建物の半地下・地下室を中心に、浸水対策についての普及啓発、誘導を図るとともに、浸水を防止・軽減するための規制や緩和についての建築・都市計画ルールの整備を進める(第4章参照)。

### (2) 区の緊急対応力・即応力の強化

#### i. 災害情報システムの整備

区役所にある防災センターに河川の状況をビジュアルに監視できる河川モニターを設置し、現行体制で収集される水位計、雨量計の情報に加味するとともに、突発的な水害に対して迅速に対応ができるよう、現在、常設化していない防災センターを常時対応が可能な常設スペースに設置する。(第4章参照)

#### ii. ハザードマップの見直し

ハザードマップを見直し整備し、危険地区の把握を容易に行えるようにするとともに、その使い方、理解の仕方に関する普及啓発に努める。

#### iii. 被災対応態勢の強化

自然災害による被害発生が予想される、あるいは被害発生が生じた時、災害対策本部と避難所にあらかじめ定められた職員を迅速に配置し、定められた役割を果たす態勢を整える。(第3章参照)

災害情報システムの整備により防災センターに雨量計、水位計、河川モニター等の情報を集約するとともに、東京都、気象庁、消防庁から寄せられる情報も集約させ、迅速な情報把握を行う。また防災センターにおいて水位計や雨量計の数

値が規定の水準に達した場合、あるいはそれと同等の危険な状況が生じたと判断される場合、水害の発生が予想される地区の住民に注意を喚起する。その連絡を行う方法は、防災無線、広報車を使うほか、あらかじめ情報受信器の設置を同意した住民には、直接に専用の情報受信器を通じて配信するなどの方策を開発する。(第 3 章、4 章参照)

### iii. 区民への情報提供

防災センターに集約される災害情報のうち、河川モニターや雨量計、水位計など災害の状況判断に必要な情報を住民がインターネットやCATVで共有できる体制を取るとともに防災無線の積極的な活用も図る。(第 3 章、4 章参照)

## (3) 区民の緊急対応力・即応力の強化

### i. 地域組織と区民の意識づくり

ハザードマップの配布とその内容に対する周知徹底を行うとともに、被災時の心得、防災市民組織などの活動、要援護者に対する区の被災対応体制等の日常的な災害基礎知識を啓発普及させる(第 3 章、4 章参照)。

同時に、住民自らが地域の安全について判断し、守っていく体制をつくりあげ、災害対応を行う区民参加・住民合意の仕組みを作ることで、行政まかせにならない持続性のある被災対応活動を地域に定着させる(第 3 章、4 章参照)。

### ii. 日常の備え

住民自らが水害対応の知識の研鑽に努め、あるいは備品の整備に努め、災害時の対応力を増すことに努める。(第 4 章参照)

### iii. 水害時の対応

災害に対するノウハウや備品の整備に努めるとともに、インターネットやCATVを通じた気象情報から判断し、自らの判断で水害に対応するよう努める。(第 4 章参照)