

## 気候変動に対応した豪雨対策について

東京都知事 小池百合子

首都圏は、多くの災害や新型コロナウイルス感染症の脅威にさらされ、今後も大規模な風水害や地震、火山噴火などがいつ起きてもおかしくない状況である。時代が大きく変化し、多面的・複合的な危機に直面する中でも住民の安全・安心を確保するため、東京都では「都市強靱化プロジェクト（仮称）」の策定を進めているところである。

特に近年、全国各地で毎年のように大規模な水害が発生しており、令和元年東日本台風では、これまで整備してきた施設が浸水被害の軽減に一定の効果を発揮したものの、首都圏で広く被害が発生した。その後も、本年夏に、埼玉県北部が記録的豪雨に見舞われるなど、家屋の浸水や道路の冠水等の水害が頻発している。

また、本年4月のIPCC報告書では、地球温暖化の進行に伴い、台風など熱帯低気圧の大型化の可能性が指摘されており、将来の降雨量の増加が懸念されている。こうした気候変動の影響により、これまで経験したことのない危機に直面しており、激甚化する豪雨災害の対策は喫緊の課題である。

現在、都では「東京都豪雨対策基本方針」の改定に向けた検討も開始しており、河川や下水道の整備に加え、貯留浸透施設の設置等の流域対策、避難などについて検証し、今後の対策を定めていくところである。

首都圏においては、様々な都市機能が集積し、行政区域を越えて人、物、情報が活発に行き交う生活圈・経済圏が形成されている。ひとたび大規模な豪雨災害が発生すれば都県市を越えた甚大な被害が発生し、日本の政治経済に多大な影響を及ぼすこととなる。防災への取組は各都県市により日々進められているものの、対策に時間や財源を要することに加え、流域治水の考え方に基づく浸水対策等への住民の理解や協力など、様々な課題がある。

このような背景を踏まえ、九都県市が共同して、それぞれの取組、知見の共有及び広域的に共通する課題の検討などを行うことを提案する。

（取組の例）

- ・これまでの豪雨対策の取組状況や知見の共有
- ・将来の気候変動の影響を踏まえた対策の検討状況の共有
- ・九都県市に共通する課題の検討

令和4年10月31日(月)

# 気候変動に対応した 豪雨対策について



東京都

TOKYO METROPOLITAN GOVERNMENT

# 頻発する大規模水害

## ✓ 全国各地で毎年のように大規模な水害が発生

気象庁が名称を定めた気象現象（直近15年間の顕著な災害）

| No | 事象名               |
|----|-------------------|
| 1  | 平成20年8月末豪雨        |
| 2  | 平成21年7月中国・九州北部豪雨  |
| 3  | 平成23年7月新潟・福島豪雨    |
| 4  | 平成24年7月九州北部豪雨     |
| 5  | 平成26年8月豪雨         |
| 6  | 平成27年9月関東・東北豪雨    |
| 7  | 平成29年7月九州北部豪雨     |
| 8  | 平成30年7月豪雨（西日本豪雨）  |
| 9  | 令和元年房総半島台風（台風15号） |
| 10 | 令和元年東日本台風（台風19号）  |
| 11 | 令和2年7月豪雨（熊本豪雨）    |



長野県長野市 千曲川  
（令和元年東日本台風）  
令和元年10月31日

熊本県人吉市 球磨川  
（令和2年7月豪雨）  
令和2年7月4日



# 令和元年東日本台風での被害とこれまでの対策効果の例

## ✓ 令和元年東日本台風において首都圏各地で被害が発生

|      | 死者<br>(人) | 住家被害 (棟) |       | 非住家被害 (棟) |     |
|------|-----------|----------|-------|-----------|-----|
|      |           | 床上浸水     | 床下浸水  | 公共建物      | その他 |
| 埼玉県  | 4         | 2,369    | 3,387 | 0         | 105 |
| 千葉県  | 1         | 25       | 70    | 0         | 11  |
| 東京都  | 1         | 318      | 532   | 25        | 32  |
| 神奈川県 | 9         | 877      | 579   | 21        | 192 |

出典：令和2年版防災白書（内閣府）



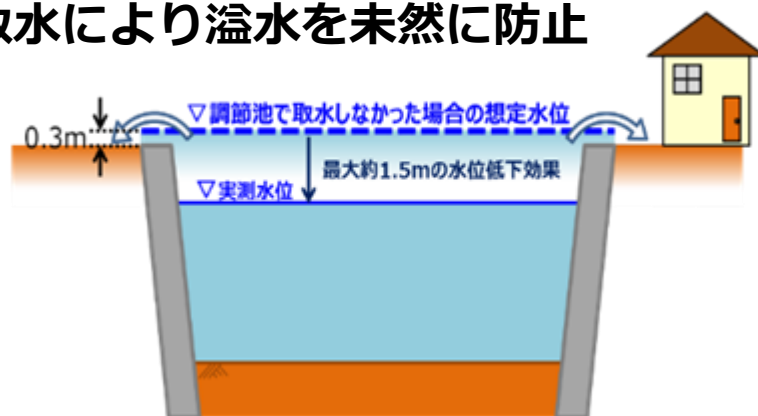
多摩川 丸子橋付近



秋川 山田大橋付近

## ✓ これまで整備してきた施設も、浸水被害の軽減に一定の効果を発揮

調節池への取水により溢水を未然に防止



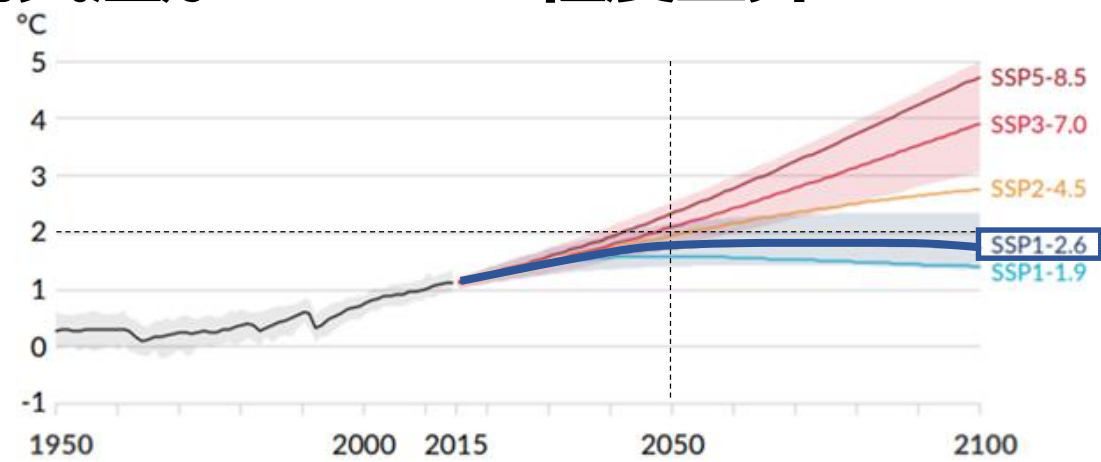
神田川の水位状況



神田川・環状七号線地下調節池への流入状況

# 地球温暖化による降雨量の増加

✓ IPCC報告書のパリ協定の目標を踏まえたシナリオでは、2050年頃までに平均気温が1.5～2℃程度上昇

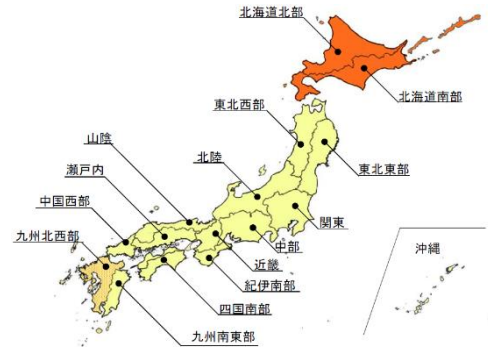


2100年頃1.8℃上昇  
持続可能な発展の下で、工業化前を基準とする昇温（中央値）を2℃未満に抑える気候政策を導入。21世紀後半にCO2排出正味ゼロの見込み

出典：IPCC第6次評価報告書第1作業部会報告書（環境省資料抜粋を一部加筆）

✓ 国による予測では、平均気温が2℃上昇する場合、降雨量が1.1倍に増加

| 地域区分                  | 2℃上昇       | 4℃上昇 |     |
|-----------------------|------------|------|-----|
|                       |            |      | 短時間 |
| 北海道北部、北海道南部           | 1.15       | 1.4  | 1.5 |
| 九州北西部                 | 1.1        | 1.4  | 1.5 |
| <u>その他（沖縄含む）地域</u> 関東 | <u>1.1</u> | 1.2  | 1.3 |



出典：気候変動を踏まえた治水計画のあり方提言（国土交通省）（一部加筆）



# 都の取組例

## ✓ 「東京都豪雨対策基本方針(H26)」の対策例

- ・ 河川や下水道の整備と合わせて貯留・浸透施設の設置（流域対策）等を実施
  - 公共：雨水貯留（校庭・公園等）や道路の透水性舗装 など
  - 民間：個人住宅の雨水浸透や開発に合わせた雨水貯留 など



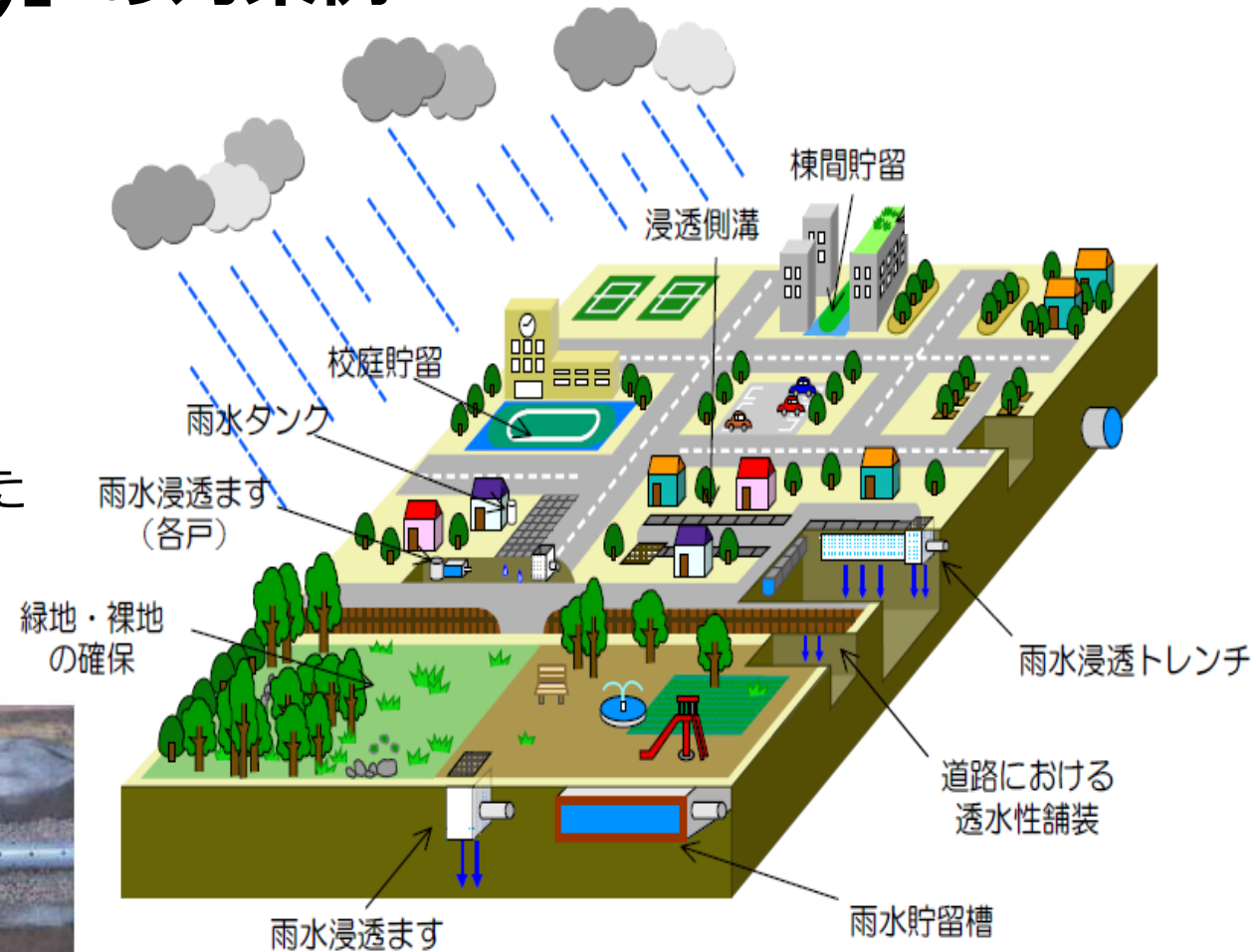
校庭貯留



雨水浸透ます



雨水浸透トレンチ



流域対策の例

# 「都市強靱化プロジェクト（仮称）」の策定

- ✓ ハード・ソフト両面の取組を行い、住民の安全・安心を確保するため、  
「都市強靱化プロジェクト（仮称）」を年度内に策定予定

## 《東京が直面する危機》

### 【風水害】

気候変動により、風水害の激甚化の可能性が高まる



### 【地震】

新たな被害想定が甚大な被害の可能性を改めて示した



### 【火山噴火】

富士山噴火により区部においても降灰のインフラ被害が想定される



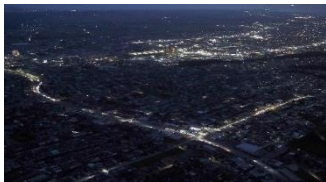
### 【新たな感染症】

感染拡大防止と社会経済活動の両立が求められる



### 【電力逼迫・通信支障】

電力や通信の安定的な確保は災害時においても不可欠



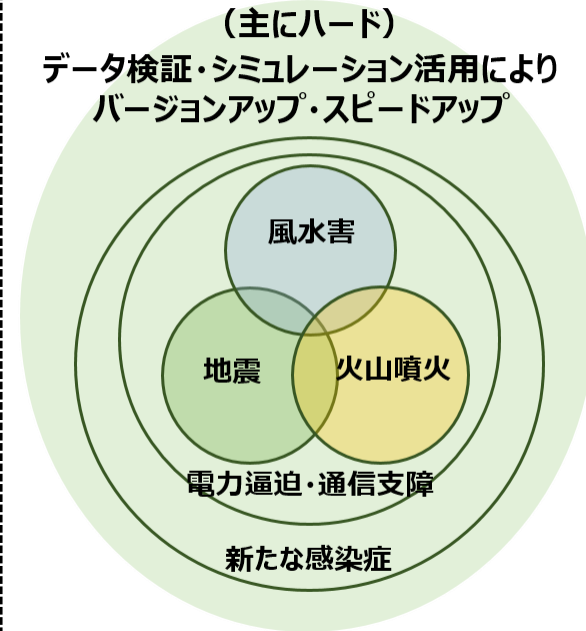
※ それぞれの危機に加え、大地震後の復興過程で台風に見舞われる等、複合災害が発生するリスクもある。

## 《強靱化に向けた取組の方向性》

### ＜危機への対応＞

（主にハード）

データ検証・シミュレーション活用により  
バージョンアップ・スピードアップ



### ＜新たな視点＞

（主にソフト）

DX活用  
先端技術

都市空間の  
使い方を  
変える

多様な主体  
との連携

⋮

プロジェクト  
の推進

強靱化された都市・東京の実現

# 九都県市に共通する課題の検討

## 提案内容

✓ 共同して、それぞれの取組、知見の共有及び共通する課題の検討などを行う

## 九都県市での検討項目の例

- ・ これまでの豪雨対策の取組状況や知見の共有
- ・ 将来の気候変動の影響を踏まえた対策の検討状況の共有
- ・ 九都県市に共通する課題の検討