

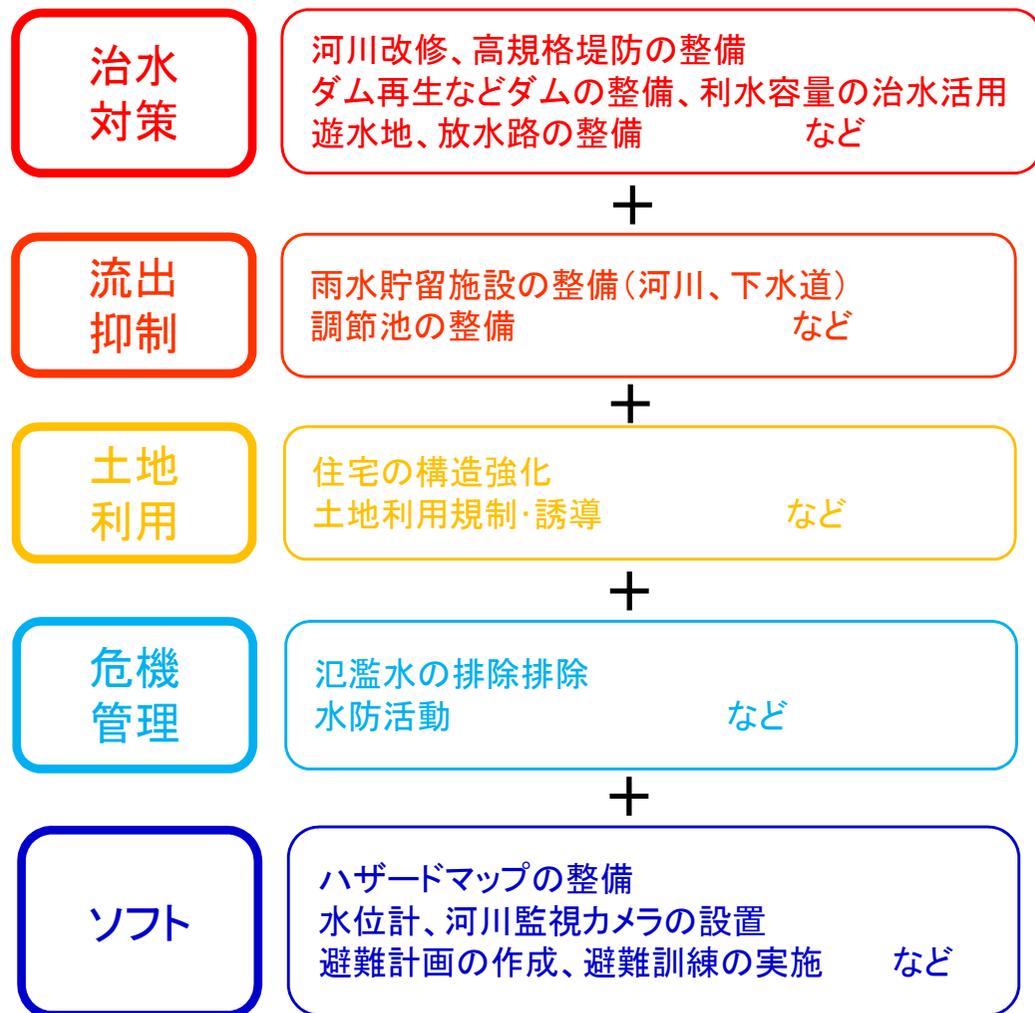
# 気候変動を踏まえた治水計画の基本的な考え方

平成31年2月28日

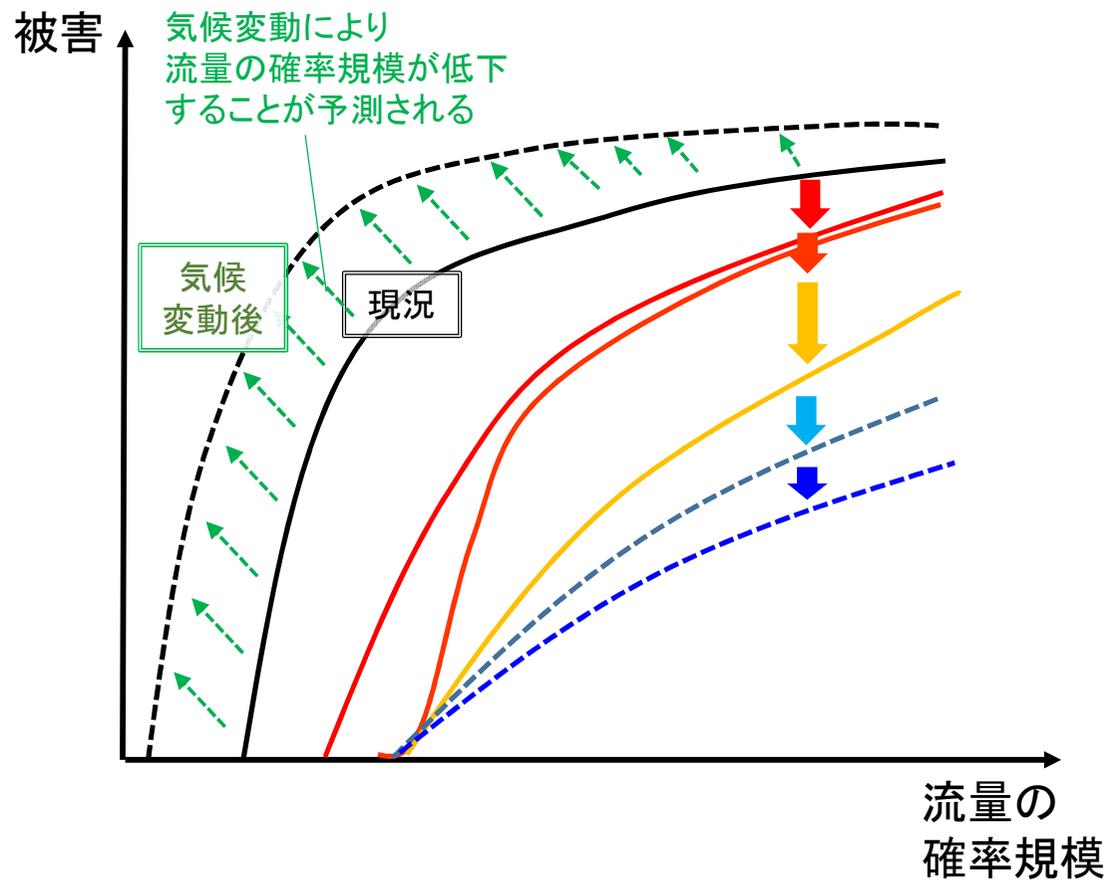
# 様々な主体の連携による気候変動を踏まえた水災害対策

平成27年関東・東北豪雨を受け、「施設では防ぎきれない大洪水は必ず発生するもの」へ意識を変革し、社会全体で洪水に備える「水防災意識社会」を再構築する取組の充実を図ってきたが、地球温暖化による更なるリスクの増大に対応するため、これらとも一体となって、治水施設等のハード対策を実施する必要。

## <対策>



## <様々な対策によるリスクの軽減(イメージ)>

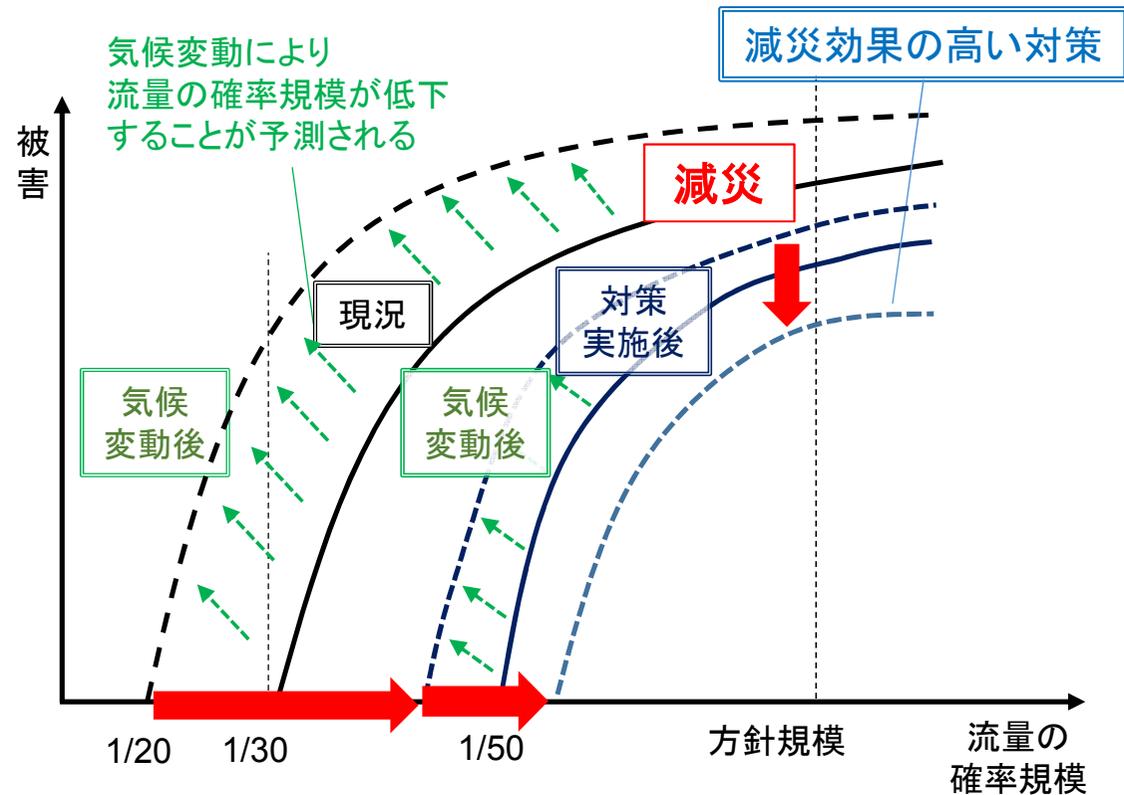


# 気候変動を踏まえた治水対策の考え方

河川整備計画の規模を超える洪水の発生を踏まえ、整備目標の引き上げ等を検討するとともに、洪水に対する安全性の確保のみならず、治水施設の方針規模の整備目標や想定最大規模クラスの洪水の発生規模を見据えた対策への転換が必要。

## 【河川整備計画の目標】

- 防災：計画規模(1/30)まで
- 減災：計画規模～方針規模(1/100)(～想定最大)



**防災**

- 整備目標の引き上げ、整備メニューの充実
- 手戻りのない効率的な整備

## ①減災効果の高いハード対策

- 減災効果を考慮した河川整備メニューの選定
- 堤防強化対策・構造上の工夫  
(例)越水対策、侵食対策、浸透対策

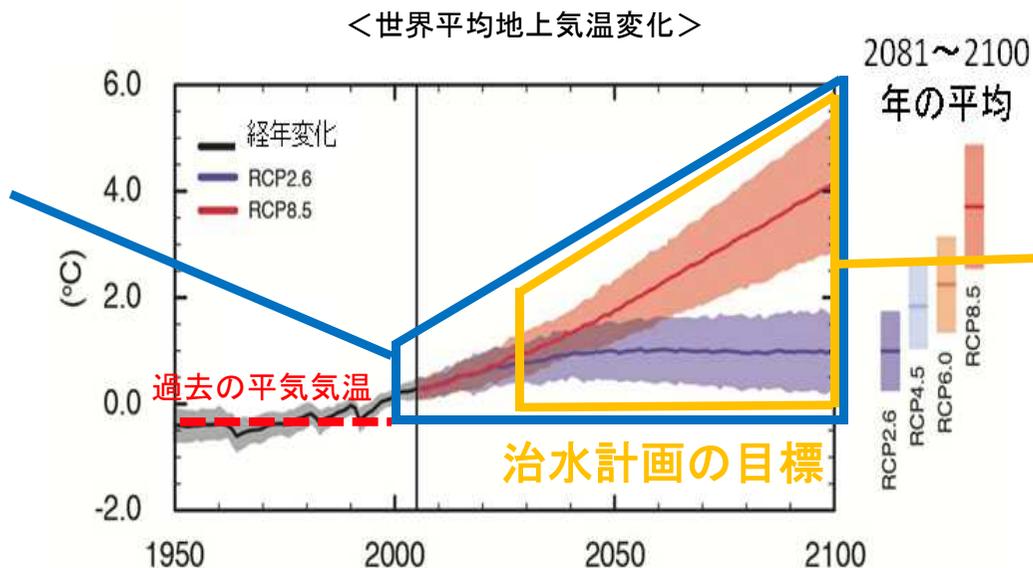
## ②施設操作等のソフト対策

- ダム等の操作  
・事前放流による容量確保
- 複数ダムの洪水調節・利水容量再配分
- 洪水予測の高度化(リアルタイム)

# 気候変動により外力の変化に応じた治水対策の考え方

治水対策は、気候が定常状態であることを前提に、過去の観測結果を用いて対策が計画されてきたが、今後、気候が非定常的であることを前提とし、治水対策の目的に応じ、対象とすべき目標時期を考慮して、気候変動の影響を対策に反映していくことが必要。

減災対策・施設設計等に  
活用する目標  
(現在からの気温の経年変化)



治水計画を検討する上で、  
参考とする予測  
(産業革命前から約2°C~4°C上昇)

## 貯留施設等の操作による対策

- 利水容量の治水活用(事前放流)
- 複数ダムの洪水調節・利水容量再配分

## 豪雨時のリアルタイムデータを活用した対策

- 洪水予測を活用したダム操作
- 洪水予測の高度化(リアルタイム)
  - 水害リスクラインによる線的洪水予測
  - 水防活動の重点化 等

## 施設設計・構造の工夫による対策

- 治水施設の設計
- 治水施設の構造の工夫

## 長期的な将来予測を踏まえた対策

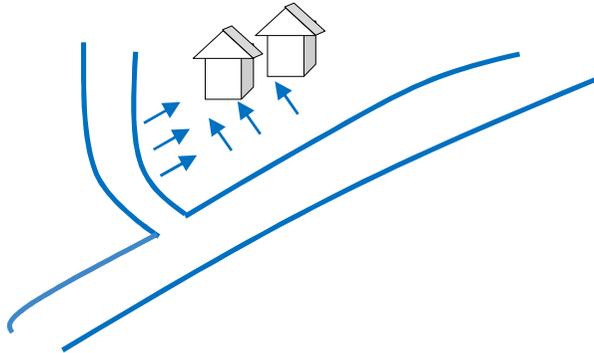
- 将来の温度上昇を見据え、予測の不確実性も考慮した効率的な治水施設の整備

# 気候変動による複合的な要因による災害リスク

気候変動により複合的な要因による災害リスクの増加が懸念されるため、発生が予想される災害リスクと気候変動の影響を解明し、対策を講ずることが必要。

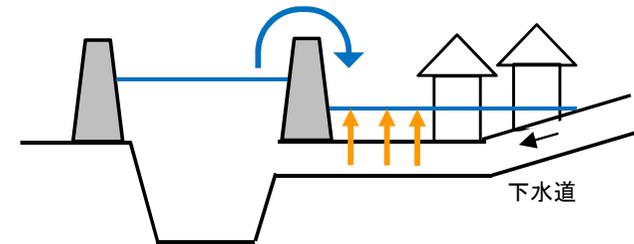
## 本川・支川

- 支川の合流部における複数の河川の洪水氾濫による被害



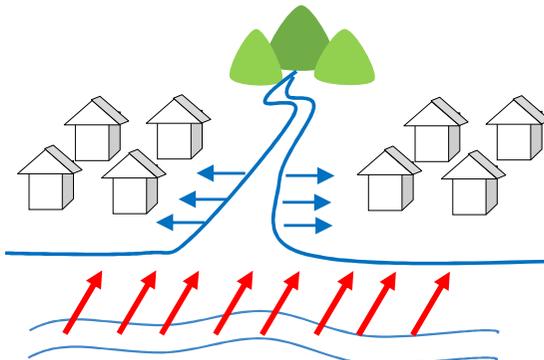
## 内水・外水

- 中心市街地等における家屋や重要な施設等の浸水被害



## 高潮・洪水

- 高潮の影響が及ぶ河口部の河川や海岸における高潮・洪水氾濫による被害



## 土砂・洪水

- 土砂と洪水の氾濫が同時に発生するおそれのある区間における土砂・洪水氾濫による被害

