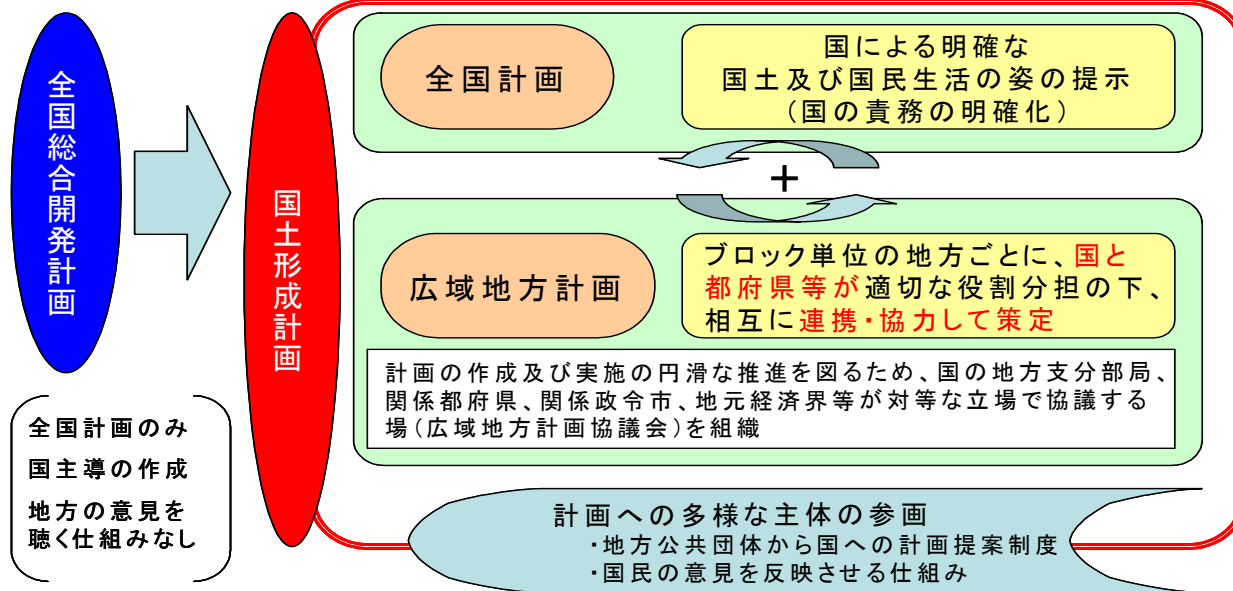


# 洪水氾濫域における対策事例 等

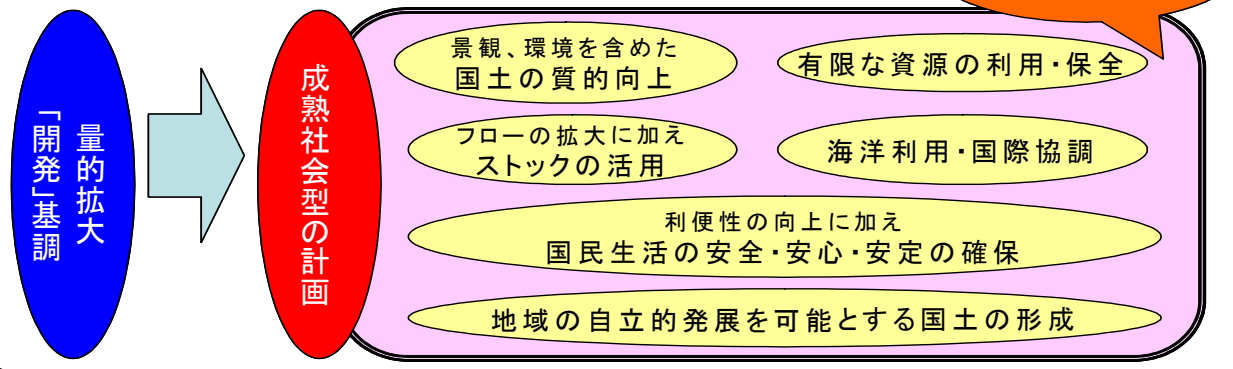
# 国土形成計画法の概要

## 1. 国土形成計画法改正のポイント

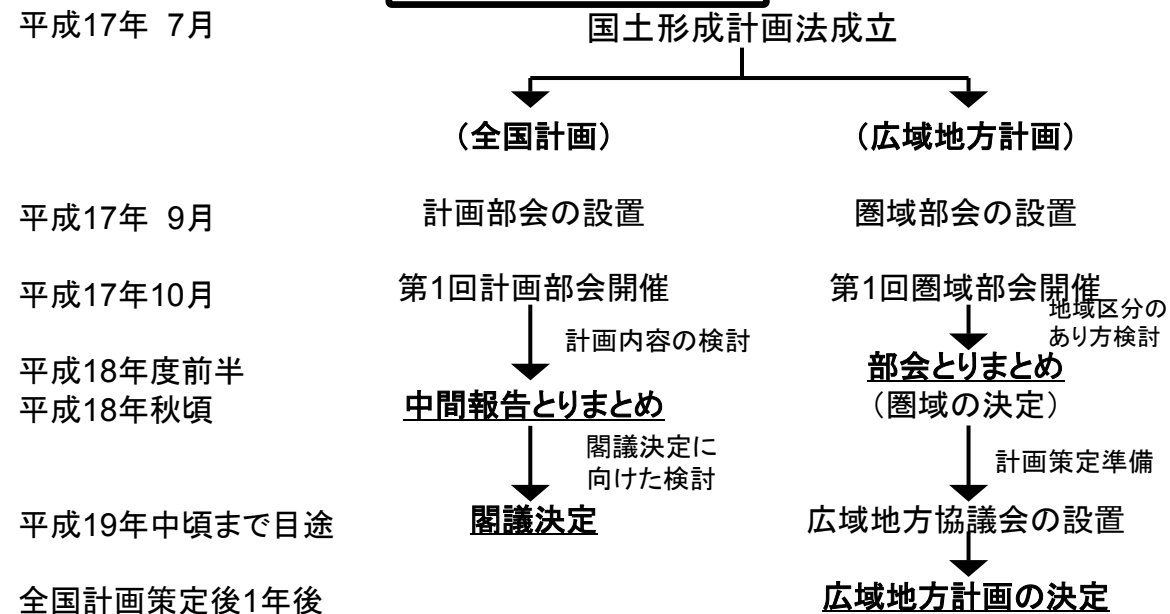
○平成17年7月、全国総合開発計画(全総)の根拠法であった国土総合開発法を抜本改正  
 国と地方の協働によるビジョンづくり



開発中心からの転換



## 2. スケジュール概要



## 3. 国土形成計画の概要

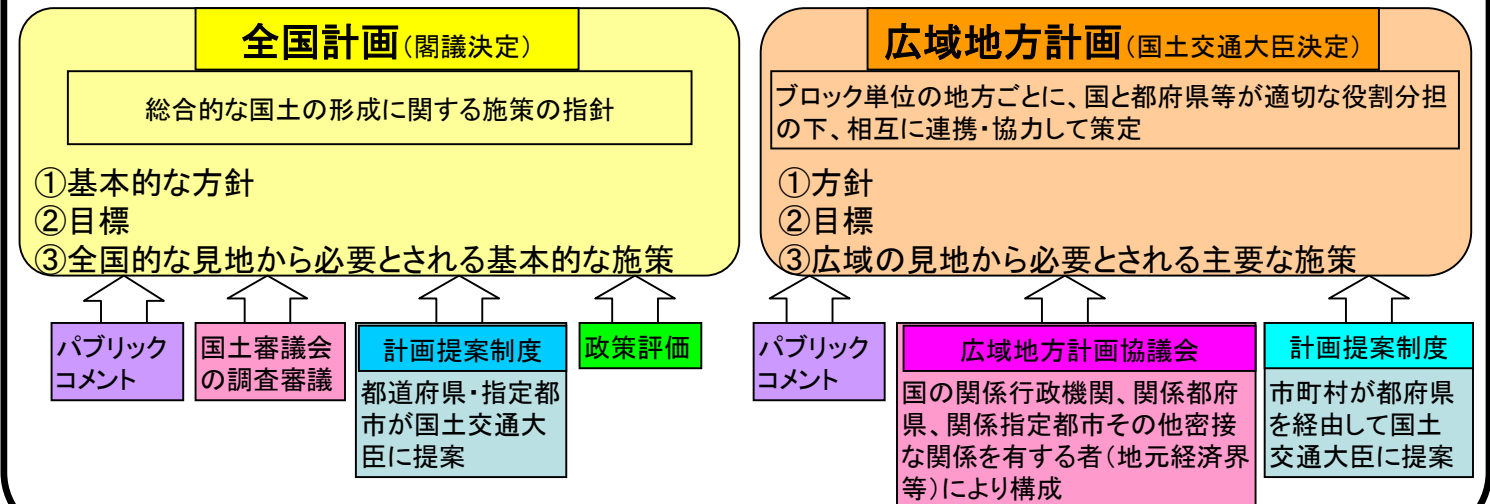
(国土形成計画=国土の利用、整備、保全を推進するための総合的かつ基本的な計画)

(基本理念)

- ①特性に応じて自立的に発展する地域社会
- ②国際競争力の強化及び科学技術の振興等による活力ある経済社会
- ③**安全が確保された国民生活**
- ④地球環境の保全にも寄与する豊かな環境の基盤となる国土を実現

(計画事項)

- ①土地、水その他の国土資源の利用及び保全
- ②海域の利用及び保全(排他的経済水域及び大陸棚に関する事項を含む。)
- ③**震災、水害、風害その他の災害の防除及び軽減**
- ④都市及び農山漁村の規模及び配置の調整並びに整備
- ⑤産業の適正な立地
- ⑥交通施設、情報通信施設、科学技術に係る研究施設その他の重要な公共的施設の利用、整備及び保全
- ⑦文化、厚生及び観光に関する資源の保護並びに施設の利用及び整備
- ⑧国土における良好な環境の創出その他の環境の保全及び良好な景観の形成



## 4. 防災に関する主な検討事項

○国土形成計画の内容は、現在国土審議会計画部会において検討が進められているが、防災に関しては、

- ・自然災害等に対応し国民生活の安全・安心・安定の確保に資する国土基盤整備(例:総合的な防災・減災体制の確立)
- ・減災に向けた国土利用の転換と防災意識の醸成(例:土地利用による防災対策、中山間地での取り組みのあり方)等の視点から議論を進めているところである。

# 洪水氾濫に対する東京都内の地下鉄の対応(東京メトロ)

## 1. 地下鉄出入口の止水板

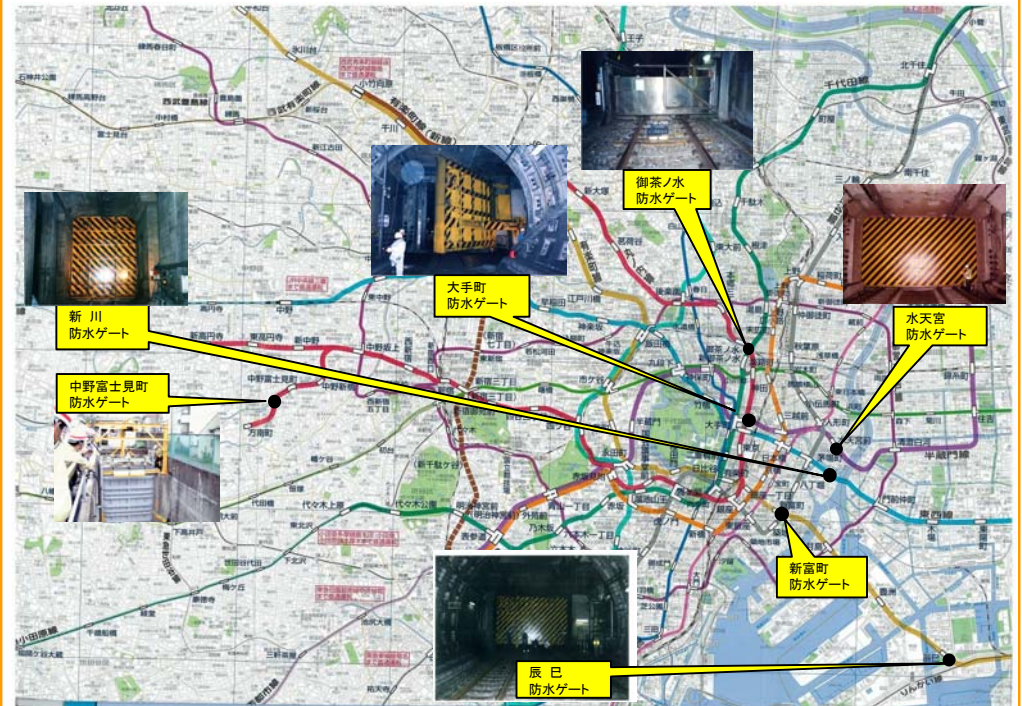
- ・現在の設置状況 :  
123駅、出入口総数753箇所のうち、115駅、487箇所
- ・今後の予定 :  
出入口の改修工事等に合わせて全ての出入口に設置する予定
- ・設置の考え方 :  
江東地区等の隅田川以東の地下駅出入口は全てに、また、隅田川以西においてはTP+3.1m以下の出入口 (TP+3.1m以上であっても出入口周囲の地形・過去の浸水事例等を考慮) に、35cm×2段の止水板を設置

\* TP+3.1mは大正6年の東京湾の既往最大潮位



## 2. 軌道内部の防水ゲート

- ・現在の設置状況 : 7箇所
- ・今後の予定 : なし



## 3. 防水扉

- ・現在の設置状況 :  
123駅、出入口総数772箇所のうち、  
15駅、59箇所
- ・今後の予定 : なし



## 4. その他の取り組み

- ・換気口に浸水防止機を設置
- ・地盤の低い隅田川以東の出入口には段差(上り階段)を設置  
\*バリアフリーの関係から、新設出入口には考慮していない。
- ・地盤の低い隅田川以東の坑口には、防水壁を設置



# 洪水氾濫域における被害最小化策(個々の備え)

止水板の設置(鶴見川流域)

港北区役所駐車場



止水板の設置(鶴見川流域)



防水扉の設置(地下鉄)



土嚢の常備 出水前の土嚢設置



土嚢と防水シートによる対策(地下鉄)



ピロティー建築による耐水化(鶴見川流域)



ピロティー建築による耐水化(中川・綾瀬流域)





# 氾濫水の拡散防止 二線堤の整備 等

## 宮城県鹿島台町（鳴瀬川）

- 昭和61年8月の大洪水での被害を教訓として、地域が大洪水に陥っても被害を最小限にとどめられるよう、鹿島台町、大郷町、松島町において「水害に強いまちづくりモデル事業」をスタート。
- 水害に強いまちづくりモデル事業の一環として氾濫流制御施設（二線堤）の整備を実施。



## 愛媛県大洲市（肱川）

- 大洲市は、東大洲地区の暫定堤防（矢落川左岸）を越水して市街地に氾濫する洪水を軽減するとともに、氾濫開始時刻を遅滞させるため、市道の嵩上げによる二線堤を整備。
- また、松下寿工場では洪水氾濫に備えて自ら防水壁を設置し、洪水被害を回避。



防水壁（松下寿工場）





## 緊急避難路・避難場所の確保

- 緊急避難路、救援路の確保 長良川



災害時には高速道路の側壁を撤去し緊急河川敷道路へのアクセスを可能とする協定をJHと締結。  
(復旧資材等を運搬)

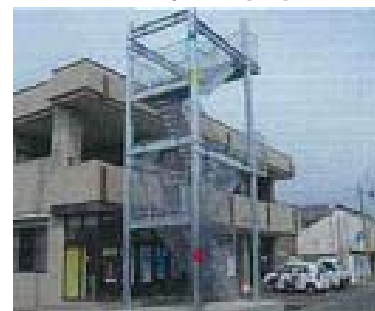
- 緊急避難場所の確保 ペDESTリアンデッキ



## 津波避難ビル

大規模地震発生時における津波による被害の軽減のため、避難場所の確保として、堅固な建築物の活用(津波避難ビル)を推進。

国府漁村センター緊急避難所  
(三重県志摩市)



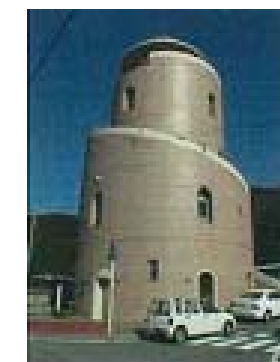
和歌山県串本町



片浜コミュニティ防災センター  
(静岡県相良町)

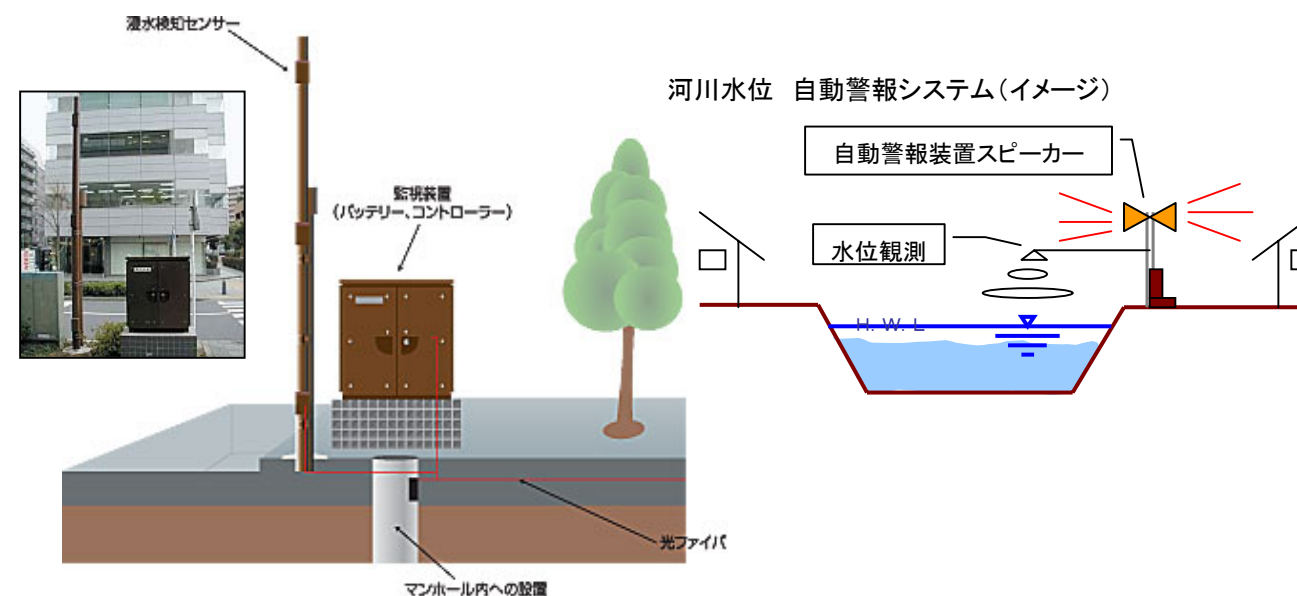


錦タワー(三重県大紀町)



## 浸水センサー・河川自動警報システム

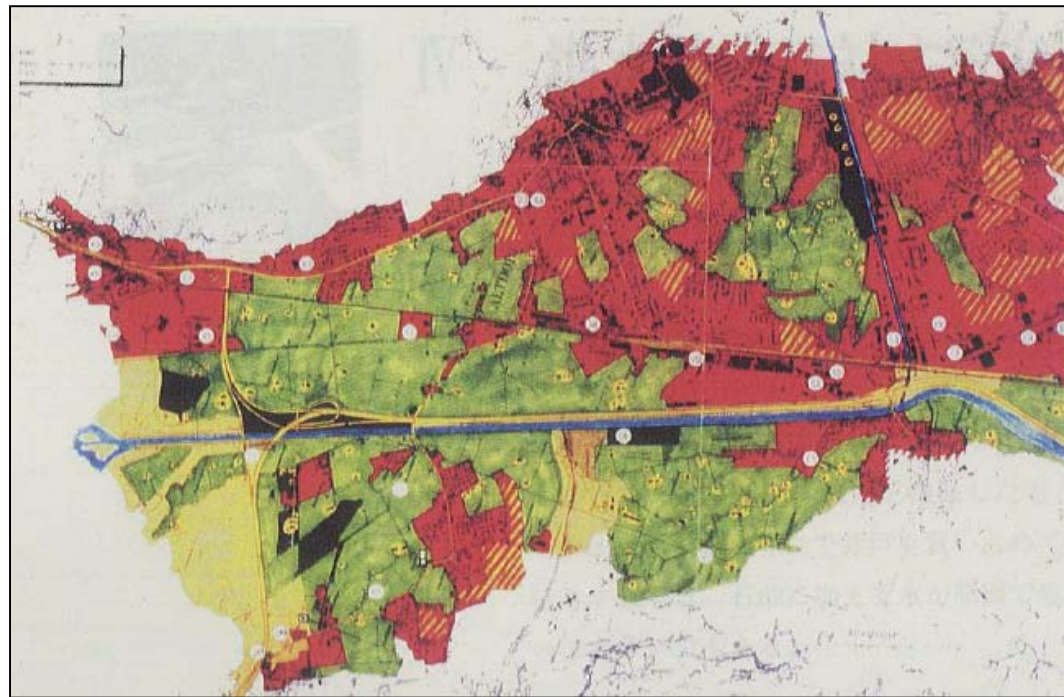
浸水センサー(鶴見川流域)





# 海外の被害最小化策事例(スイス・オランダ)

## 浸水区域の面的な保全(スイス)



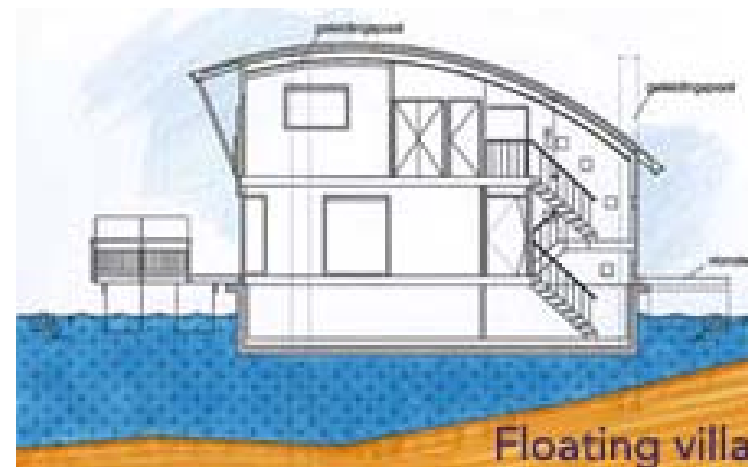
色	保護対象	保護目標洪水確率	備考
赤	人命・財産の密集地帯	100年	現実的な最大限の安全性を確保
茶	まばらな人家集落・道路	50年	道路は冠水による被害が少ない
緑	農地・牧場	20年	冠水時間とその際の水 flow に注意
濃緑	森林・草原	5年	ほとんど守らない
黄	河畔林・旧河道・遊水地・デルタ地帯、など	0年	洪水の度に意識的に冠水させる

## フローティングハウス(オランダ)

- 家屋は水に浮く構造となっており、出水時には水位上昇に応じて杭に沿って家屋も上昇
- ピロティー化するより構造上強く、浸水による被害額より安価に建築できる(オランダ政府)



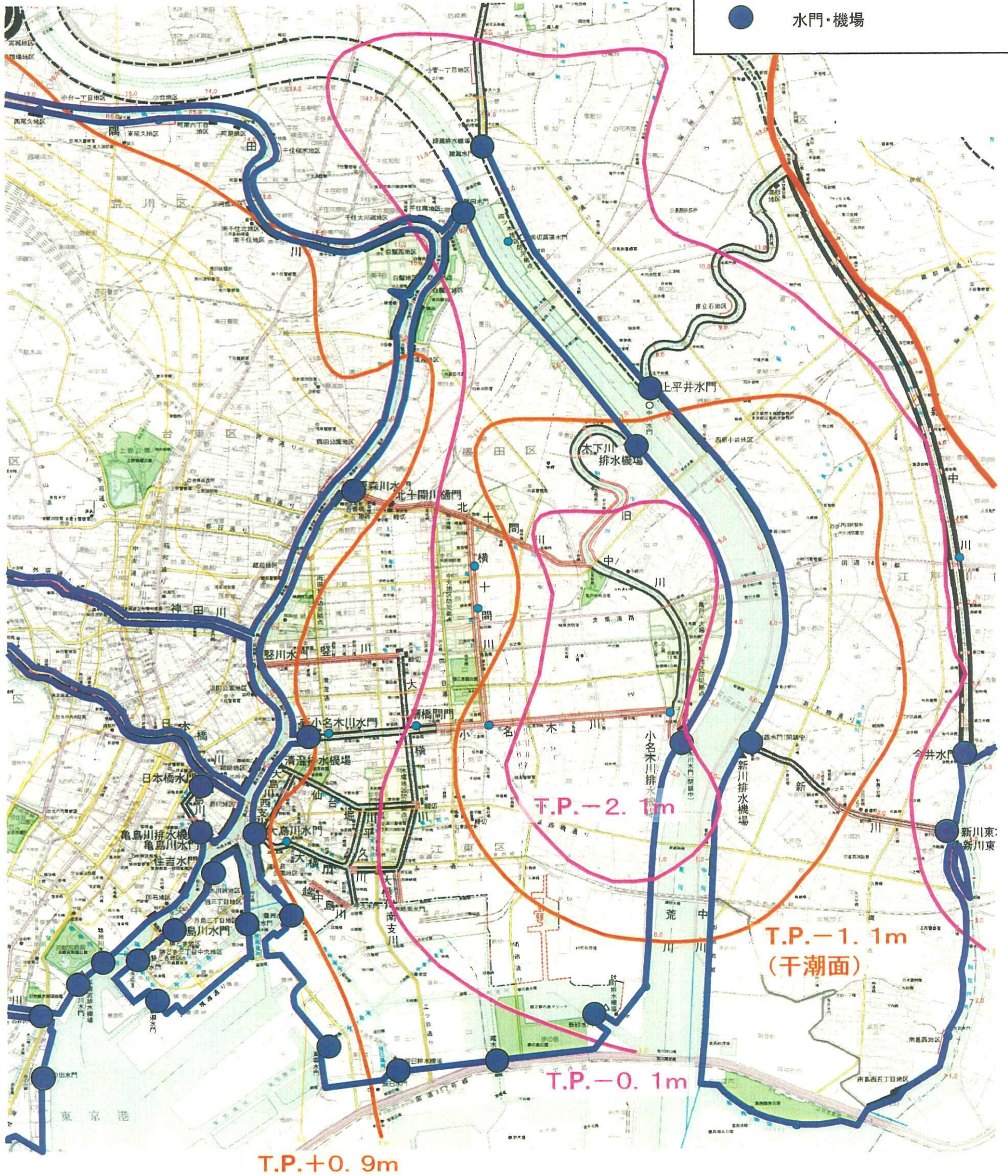
## 幾重にも引いた防御線の例(スイス・ウーリ州 ロイス川、2000年)





# 東京都ゼロメートル地帯における堤防整備状況(堤防高さ)

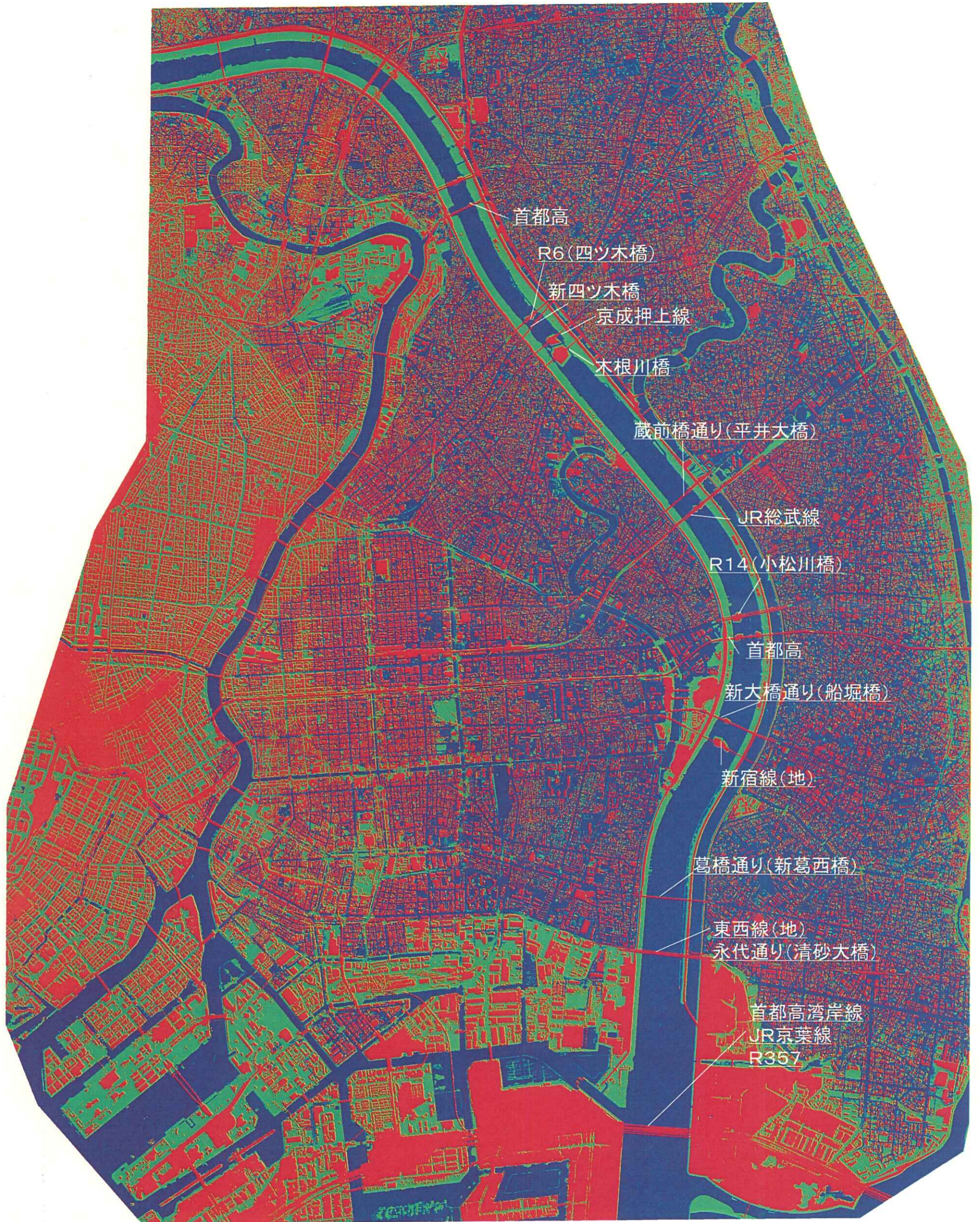
- ◎ゼロメートル地帯を守る  
外郭防潮堤・水門等
- 外郭防潮堤
- 水門・機場



\* 朔望平均満潮位T.P.+1.0m



# 東京都ゼロメートル地帯において 浸水深により浸水をまぬがれる部分の現況



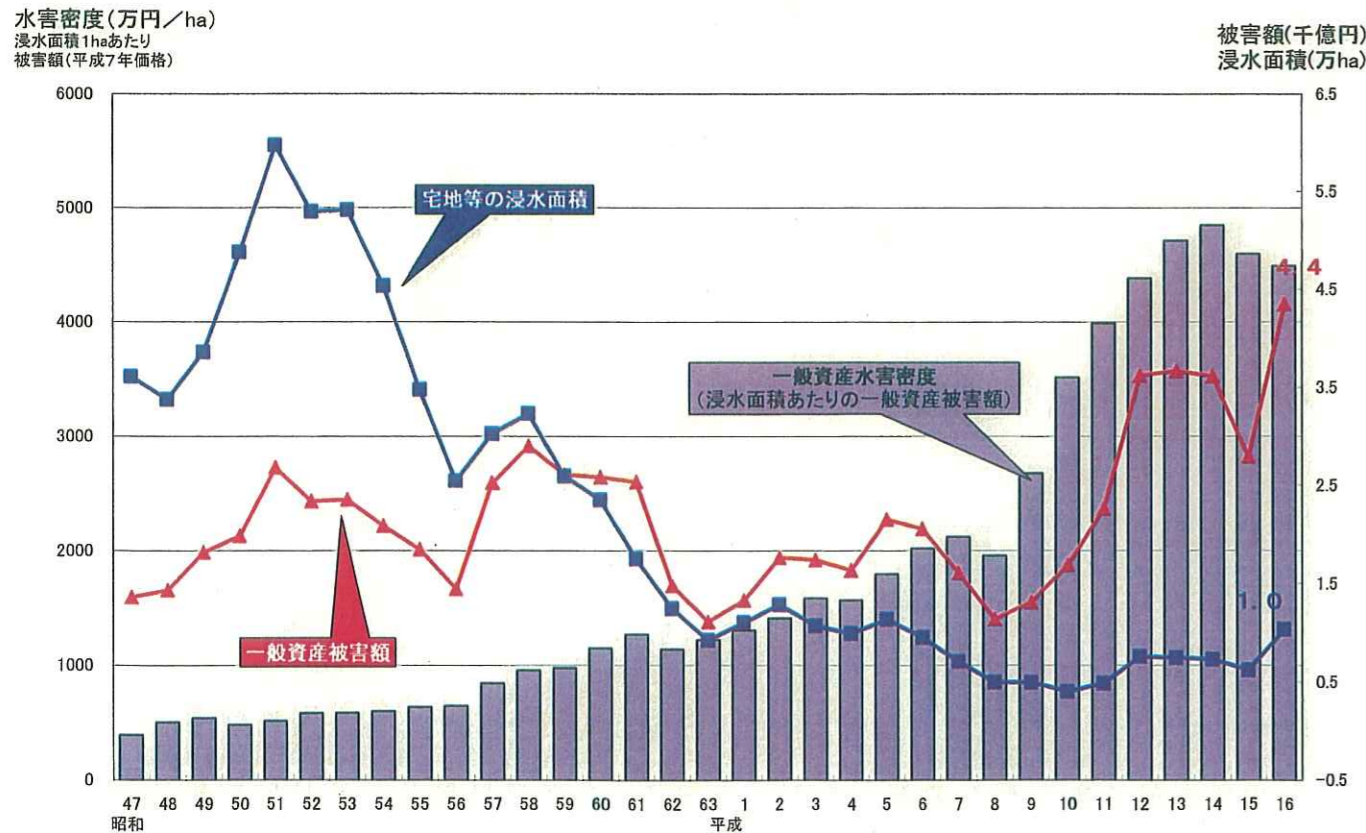
- 標高値 1.0m以下    ... 朔望平均満潮位で水没する部分
- 標高値 1.0～4.0m    ... 朔望平均満潮位で浸水した場合、全水没はまぬがれる可能性がある部分
- 標高値 4.0m以上    ... 朔望平均満潮位で浸水した場合、1階層以上は浸水をまぬがれる可能性がある部分



# 河川の整備状況

	整備状況 (H16末)	備考
大河川	約71%	30年から40年に一度程度(戦後最大洪水相当に対応)の降雨により発生する洪水による氾濫被害から守られる割合
中小河川	約50%	5年から10年に一度程度(時間雨量50mm相当に対応)の降雨により発生する洪水による氾濫被害から守られる割合
全体	約59%	5年間で約4%上昇

氾濫面積は減っているが水害密度が増加しているため、被害額は減っていない。



注1) 値は過去5箇年の平均値である  
 注2) 一般資産被害額及び水害密度は、営業停止損失を含む

注3) 国土交通省河川局「水害統計」より  
 注4) 平成16年は速報値である。

## 神田川流域・水害アンケート調査について

大規模降雨災害対策検討会における東大廣井先生のご意見等を踏まえ実施

- 実施主体  
 東京大学大学院情報学環 廣井研究室  
 国土交通省河川局治水課  
 東京都建設局河川部
- 調査目的、特徴等
  - ・今後の大規模豪雨対策に活用
  - ・昨年の新潟、福井豪雨における調査結果と比較
  - ・神田川流域の水害で半地下建築物の被害が話題となったことを踏まえ、半地下建築物に関する住民等の意識についても調査
  - ・今回の調査結果を踏まえ、土地利用等、半地下建築物等については追加の調査を実施する予定
- 調査内容
  - ・水害に対する知識・意識と日頃の備え
  - ・水害時の行動
  - ・ハザードマップや洪水情報に関する意識
  - ・災害弱者対策、行政の施策についての意見
  - ・半地下建築物に居住する住民意識
- 調査の方法
  - ・訪問面接で実施。
- 調査対象 (サンプル数)
  - ①今回被災地域
    - ・杉並区 (400、うち2階以上100)
    - ・中野区 (400、うち2階以上100)
  - ②平成5年災害被災地域 (200)

\* 「半地下建築物に居住する住民意識」については、上記調査対象の内、半地下が確認された場合に、調査する。
- 当面のスケジュール
  - ・11/11 (金) ~ アンケート調査実施



# 個々人の備えのための情報提供(複合ハザードマップの作成、提供等)

洪水氾濫域に住む個々人が自らの居住地がどのような浸水の危険性があるかを認識し、降雨の際、どのような情報をもとに判断して、どのように行動すべきか、また、普段からどのような備えをしておくべきかについて、自己責任で進めてもらうため、複合ハザードマップの作成、提供を図る等により、個々人の備えのための情報提供を強化

## 現在のハザードマップの課題

現在のハザードマップは、大河川について、一定間隔で破堤が発生した場合を想定し、それぞれの浸水区域、浸水深を重ね合わせて最大値を包絡したものであるため、

- ① 発生頻度の高い中小規模の洪水による浸水(下水道の排水能力を超える浸水被害、支川の氾濫等)を表現できていない。
- ② 浸水形態に応じて、個人レベルで必要となる情報、とるべき行動等は異なることとなるがこれらについて整理されていない。
- ③ 洪水発生時に注意を要する危険箇所について表現できていない。

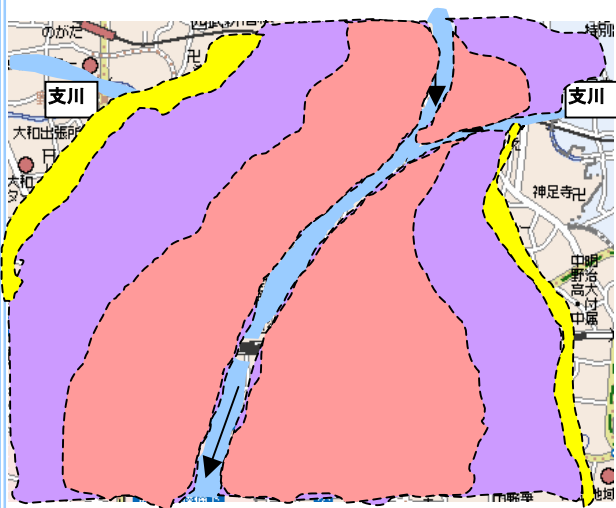
### ○複合ハザードマップの作成、提供(①、②に対して)

- ・大河川の氾濫の他、支川の氾濫、下水道の排水能力を超える浸水被害等、浸水形態別に起こる現象を表現
- ・浸水形態別に個人レベルで「どのような情報が必要となるのか」、「どのように情報を得れば良いのか」、「どう対応(行動)すればよいか」などについて整理しハザードマップに記載

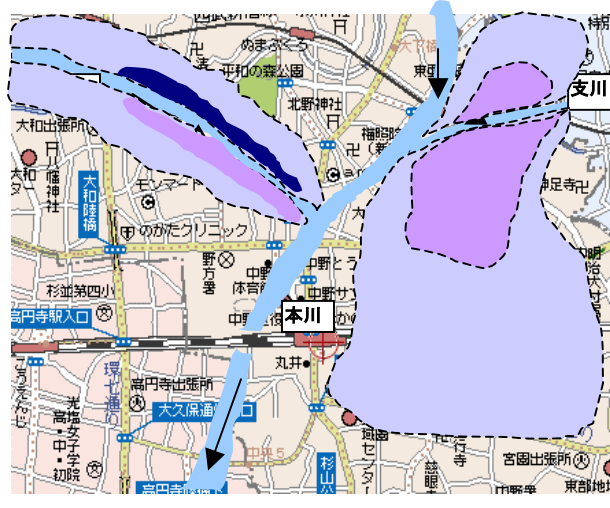
### ○洪水発生時に注意を要する箇所等危険情報の提供(③に対して)

- ・堤防高の低い箇所、破堤履歴や漏水履歴のある箇所等、洪水発生時に注意を要する箇所等の危険情報をハザードマップの公表と併せて提供

大河川の氾濫を想定したハザードマップ



支川の氾濫を想定したハザードマップ



下水道の排水能力を超える浸水被害を想定したハザードマップ

