

# 洪水氾濫時・土砂災害発生時における被害最小化策のあり方について

## 基本的認識

### これまでの水害・土砂災害対策とまちづくり

- ・これまでは治水・砂防関係施設の整備により、洪水氾濫や土砂災害そのものを発生させないための対策を推進
- ・これにより、さまざまな土地利用を可能にする一方、水害・土砂災害対策とまちづくり等の連動は薄れてきたらしい

### 近年の治水をとりまく状況

- ・気候変動等の影響により、集中豪雨等による被害が増加し、この傾向は今後も続く見込み
- ・限られた投資余力の中で、施設整備には時間がかかり、施設の整備途上で被災
- ・高齢化社会の到来等により、氾濫した場合の備えがますます重要



これまでの水害・土砂災害対策

洪水氾濫や土砂災害  
そのものを発生させない対策

あわせて

これまでの対策に加え**新たに展開**

氾濫等が発生した場合でも  
洪水氾濫域等で被害を最小化する対策

- 災害を受ける側が自らの生命や財産を守れるようにすることが重要
- 従来からの河川行政による対策だけでなく、まちづくりや住まい方、個々人の対応を含め、**関係する様々な主体（都市計画、住宅、公園、下水道、道路等）により総合的に取り組むことが重要**

## 氾濫時等被害最小化策が目指すもの

氾濫等が発生している状況においても、できるかぎり人命を守ること、社会機能の継続・早期回復を図ることを主眼におき、以下のような地域形成を目指す

### ① 氾濫時等も被害にあいにくい住まい方等へ転換する

- ・被害拡大の防止
- ・早期排水など容易な復旧
- ・確実な避難のための避難者の少数化

### ② 氾濫流制御施設により洪水氾濫等のエリアを拡大させない

- ・氾濫時等にも機能する避難場所、避難路の確保
- ・確実な避難誘導のための情報作成・発信・流通

### ③ 確実かつ円滑な避難を可能にする

- ・氾濫時等における基礎的公共施設、ライフライン等の機能維持
- ・氾濫時等にも機能する浸水等しない救援路、復旧路の確保

- 氾濫域等における対策を効果的に進めるため、浸水被害を受けない高さの基準を共有

## 氾濫時等被害最小化策と治水施設等の整備との関係

治水施設等の整備と氾濫時等被害最小化策としての施設整備は、被害軽減効果、コスト、実現可能性、事業スピード等、施設の整備途上も含めた**時間軸を入れた効果を評価し、最適バランスで整備**

## 氾濫時等被害最小化策の進め方

市町村、河川管理者、砂防関係事業者及び各施設管理者等の関係機関が共同して、**具体的な対策内容と危機管理行動計画をとりまとめ**

(地域防災計画や各種地域計画に反映)

# 具 体 的 施 策

## 1. 被害にあいにくい住まい方等への転換

- (1) まちづくりと連動した被害最小化策の推進
  - ・ハザードマップ等の内容を都市計画に反映
  - ・災害危険区域等の土地利用規制
- (2) 浸水に強い建築構造等への誘導
  - ・ビロティー化、止水壁の設置
- (3) 浸水被害を想定した機器等の配置、施設の利用
- (4) 浸水時における危険物の流出防止
- (5) 止水板・土嚢等の常備への誘導
- (6) 個々の地域の危険度が実感できる情報提供
  - ・市街地での氾濫危険水位の表示
  - ・ハザードマップの充実
- (7) 現況の治水施設能力を考慮した地区毎の危険度の公表

## 2. 被害エリアの拡大を防止するための氾濫流制御

- (1) 被害エリアの拡大を防止するための氾濫流制御施設の整備
  - ・二線堤の整備
  - ・鉄道、道路等の活用
- (2) 氾濫した場合の排水体制の強化
  - ・排水ポンプ車等の資機材の緊急的な調達・相互融通

## 3. 迅速かつ確実な避難・救援の実現

- (1) 氾濫時等にも機能する避難場所の確保
  - ・総点検による見直し
  - ・近隣のビルや道路（サービスエリア等）の利用
- (2) 氾濫時等にも機能する避難路・救援路の確保
  - ・総点検による見直し
  - ・高架道路への緊急時のアクセス確保
- (3) 集落の孤立化への対応
  - ・生命線となる重要交通網の土砂災害対策
  - ・情報連絡網の整備
  - ・防災上重要な施設（市町村役場、医療関係施設、避難場所）の保全

## (4) 確実な避難誘導のための情報提供

- ①警戒避難に関する正しい知識の取得
- ②洪水発生時に注意を要する箇所等の危険情報の提供
- ③受け手にとってわかりやすいハザードマップの充実
  - ・形態別に浸水想定区域を表示
  - ・住民がとるべき行動を記載
- ④浸水センサーの設置、浸水モニター制度の導入による氾濫域の浸水情報の収集
- ⑤土砂災害に対する避難勧告の客観的な発令基準の設定
  - ・地域防災計画に反映
  - ・アドバイザー制度の創設
- ⑥土砂災害の発生予測情報や前兆現象等の提供による自主避難の支援
- ⑦多様な手段を活用した情報提供の実施

## (5) 危機管理行動計画の策定

## 4. 復旧・復興も考慮した施設機能の維持

- (1) 氾濫時等における基礎的公共施設、ライフラインの機能維持
- (2) 氾濫時等にも機能する救援路、復旧路の確保

## 5. 氾濫時等を想定した治水・砂防関係施設の整備等

- (1) 土地利用規制と一体的に実施する治水・砂防関係施設の整備
- (2) 総点検に基づく河川管理施設の弱点箇所に対する対策の実施
- (3) 河川と下水道の貯留施設等の最適運用
- (4) 砂防関係施設の整備の重点化
  - ・災害時要援護者関連施設、避難所の安全確保対策等
- (5) 台風進路予想等を踏まえた事前の危機管理体制の確立
- (6) 大規模斜面崩壊への危機管理体制の確立

# ①. 氾濫時等も被害にあいにくい住まい方等へ転換する

## 現状の課題

浸水常襲地域において新たな宅地開発が行われ浸水被害を受ける例が顕在化

大谷川洗堰付近 (平成14年7月台風6号)



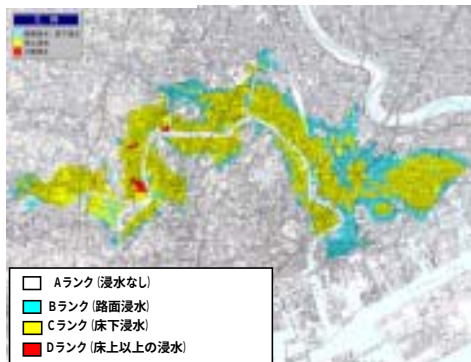
土砂災害危険箇所において新たな宅地開発が行われ土砂災害を受ける例が顕在化  
広島県広島市 平成11年6月梅雨前線豪雨



## 個々の地域の浸水危険度が実感できるよう情報提供

- ・現況治水施設の能力を評価し、できるだけ細分化した地区毎の危険度をランク別にわけて公表
- ・治水施設の整備の進捗に応じた浸水危険度の変化もあわせて公表

### 現況



### 治水施設整備後



## 浸水常襲地域等における土地利用規制の導入

- ・災害危険区域
- ・市街化調整区域
- ・土砂災害特別警戒区域
- ・その他の土地利用規制等、新たな制度の導入

## 個々人の備えへの誘導 (助成等の支援、ガイドライン作成等)

### ●浸水に強い建築構造等

- ・ビロティー建築による耐水化
- ・防水壁 (愛媛県大洲市の松下寿工場)



### ●止水板・土嚢等の常備への誘導

- ・止水板の設置 (鶴見川流域)
- ・土嚢の常備



## ②. 氾濫流制御施設により洪水氾濫等のエリアを拡大させない

被害拡大の防止

早期排水など容易な復旧

確実な避難のための避難者の少数化

### ●二線堤の整備

#### ○愛媛県大洲市(肱川・矢落川)の事例

大洲市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拡散させないよう、市道の高上げによる二線堤を整備



#### ○諸外国の事例

ドイツ、スイス、オーストリア等でも氾濫水の拡大を防止するため、道路等を高くするなどして幾重にも堤防を整備



#### ○宮城県鹿島台町(鳴瀬川・吉田川)の事例

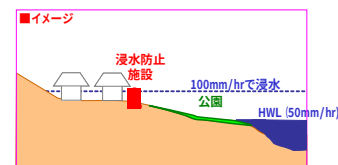
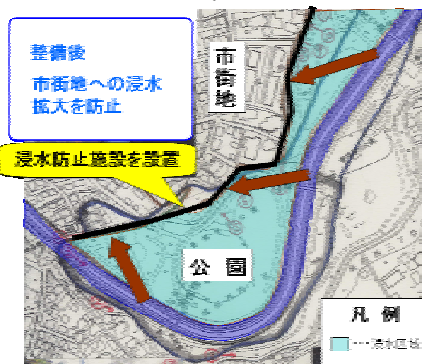
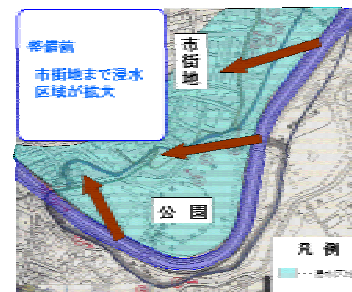
- ・昭和61年8月の吉田川の氾濫により鹿島台町市街地等は長期間に渡って浸水
- ・これを教訓として地域が大洪水に陥っても被害を最小限にとどめられるよう、鹿島台町、大郷町、松島町において「水害に強いまちづくりモデル事業」をスタート
- ・この事業の一環として二線堤の整備を実施



### ●浸水防止施設の整備

H18予算  
で措置

都市内の住宅地に浸水被害が拡大しないよう、土地利用状況も考慮しつつ、浸水拡大を防止する施設の整備を実施



### ③. 確実かつ円滑な避難を可能にする

#### ●氾濫時等にも機能する避難場所の確保

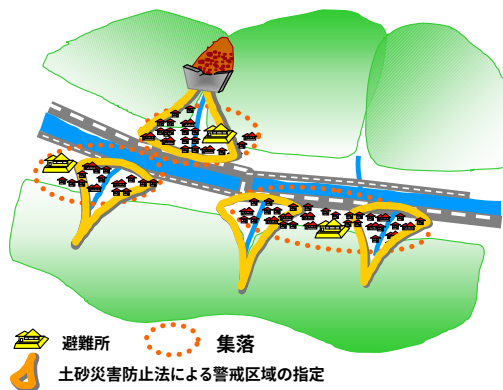
震災を対象とした既存の避難場所について、想定される浸水深の情報に基づき総点検を行い、必要な見直しを実施

H17.9の台風14号の際の避難所の状況(大谷川)



#### ●集落単位で避難所を確保

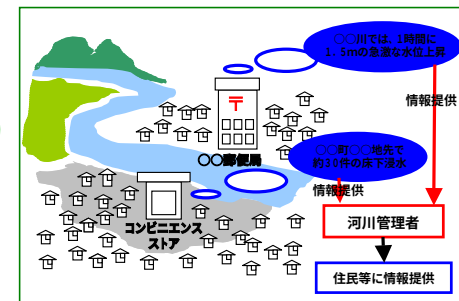
中山間地域においては、高齢者等災害時要援護者の避難を考慮して、確実に避難ができるよう集落単位で避難所を確保



#### ●氾濫域における浸水情報の収集・提供

・浸水モニター制度の導入

氾濫域の浸水情報をすみやかに収集するためコンビニエンスストア、ガソリンスタンド、郵便局等から浸水情報を収集し、住民等に提供



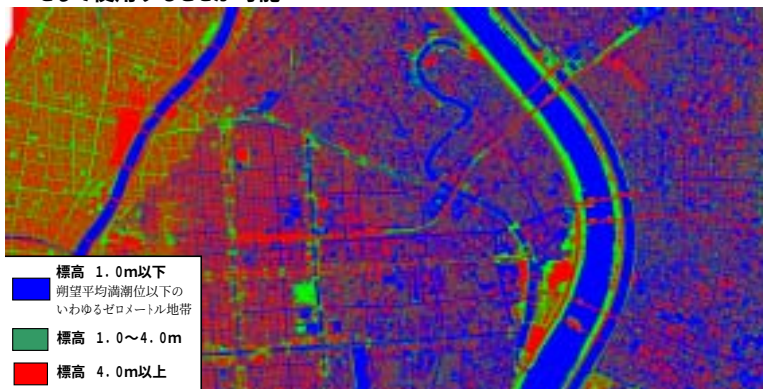
・浸水センサーの設置



#### ●氾濫時等にも機能する避難路・救援路の確保

ゼロメートル地帯の地盤の低い箇所(青色)において浸水被害等が発生した場合、地盤より標高の高い盛土構造の鉄道・道路(赤色)を避難路・救援路等として使用することが可能

氾濫時等においては、ペDESTリアンデッキ等も避難路としての活用することが可能



#### ●市街地での氾濫危険水位の表示

個々の地域の危険度を実感し、的確な警戒避難を促すため市街地等において氾濫危険水位を表示



## ④. 復旧・復興を効果的に行えるようにする

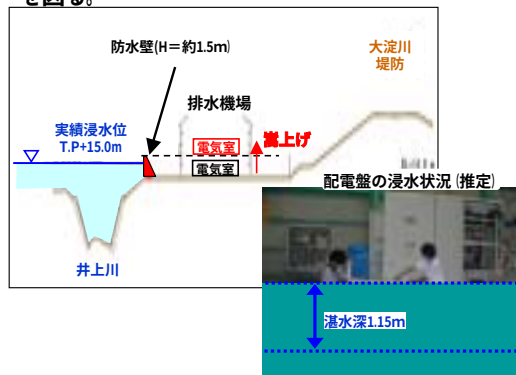
### ●基礎的公共施設、ライフラインの氾濫時等の機能維持

H17.9の台風14号による浸水被害により、宮崎市では浄水場が冠水したため機能が停止し宮崎市内3万世帯が断水。

完全復旧には、3カ月を要した。

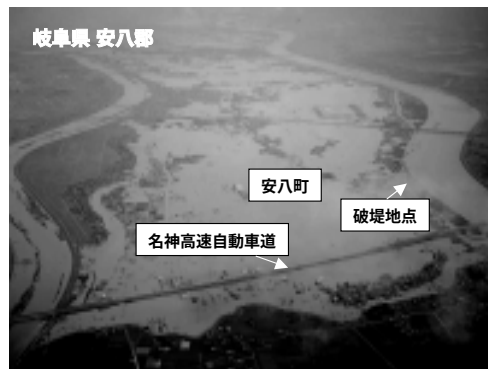


H17.9の台風14号において、大淀川（宮崎県）では飯田排水機場が浸水し機能停止。電気室の嵩上げや防水壁の設置により耐水化を図る。



### ●氾濫時等にも機能する救援路、復旧路の確保

昭和51年9月の安八水害時における名神高速自動車道（復旧路、救援路として緊急に活用）



平成14年7月台風6号による阿武隈川氾濫時における国道4号及び東北本線



昭和61年8月の鳴瀬川水系吉田川破堤氾濫時における、東北本線（盛土構造であったため氾濫時においても機能を確保）



復旧路、救援路として利用可能な高速道路への緊急時のアクセス確保



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）

# 台風進路予想等を踏まえた事前の危機管理体制の確立

