

## 特定課題オーガナイズドセッション(0S2)総合討議 記録

### **【話題提供】：気候変動を踏まえた防災・減災の新たな展開**

塚原 浩一 国土交通省水管理・国土保全局河川計画課長

2015年6月11日(木) 13:00～13:30

#### **1. 概要および要点**

本話題提供では、最近の災害等の状況を概説し、次に「新たなステージに対応した防災・減災のあり方」について、国土交通省で取りまとめたものが紹介された。

その後、社会資本整備審議会河川分科会の気候変動に適応した治水対策検討小委員会(委員長：中央大学，福岡先生)において検討された「水災害分野における気候変動適応策のあり方について(中間とりまとめ)」ならびに「水防法等の改正」について紹介された。

(池内幸司：水管理・国土保全局長が土砂災害対応で急遽欠席となったため，塚原浩一：河川計画課長に代理でご講演いただいた)

#### 内容

##### 1. 災害の発生状況及び気候変動の影響

昨年の災害発生状況を概説。

平成26年，台風は大きなものだけでも4つが上陸もしくは接近し，8月には前線性の豪雨により広島で甚大な土砂災害が発生した。時間雨量50mmを越える豪雨の発生頻度が増大し，総雨量が1,000mmを超える豪雨も見られるようになった。今世紀末には，海面水位が最大で82cm上昇するとの予測があり，また，全国の一級水系においては，年最大流域平均降雨量が最大1.3倍となる予測がある。

# 気候変動を踏まえた防災・減災の新たな展開

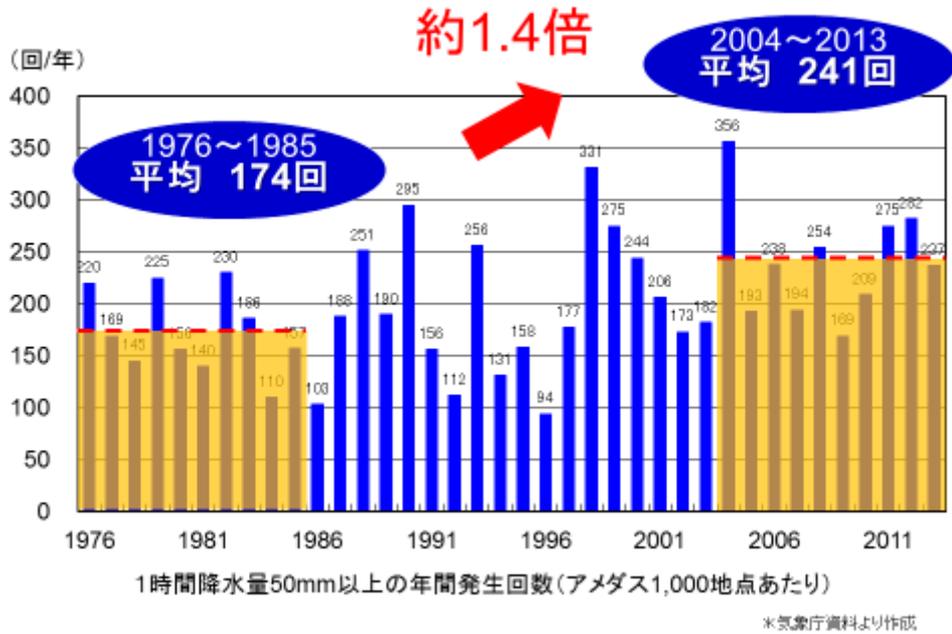
## 1. 災害の発生状況及び気候変動の影響

2. 新たなステージに対応した防災・減災のあり方
3. 気候変動への適応策
4. 水防法等の改正
5. 災害リスクの評価とそれを踏まえた対応策
6. まとめ

1



**時間雨量50mmの大雨の発生件数が増加**



気候変動による外力の増大	今後、水害の頻発・激甚化が想定										
<p>○気候システムの温暖化については疑う余地がない</p> <p>○大雨による降水量は増加傾向を示し、21世紀末において、<b>全国平均で約10.3~25.5%増加</b>することが予測<sup>※</sup></p> <p>○21世紀末までに、<b>世界平均海面水位は0.26~0.82m上昇</b>する可能性が高い<sup>※</sup></p> <p style="font-size: small;">※4気候モデル(RCPシナリオ)による予測</p>	<p>○全国の一級水系において、今世紀末には、<b>年最大流域平均降雨量が全国平均で約1.1~1.3倍<sup>※1</sup></b>になることが予測</p> <p style="text-align: center;">計画降雨継続時間での降雨量倍率の予測結果</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>前期RCM5</p> <p>全国平均 <b>1.1倍</b></p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>後期RCM5</p> <p>全国平均 <b>1.3倍</b></p> </div> </div> <p style="font-size: x-small;">※1: SPIES A1Bシナリオを適用した4つの気候モデルについて、現在(前期RCM5は1960~1999、後期RCM5は1979~2002)、将来(前期RCM6は2006~2035、後期RCM6は2075~2099)の予測値(中心値)の増えを示したものである。</p> <p style="font-size: x-small;">出典: 国土技術政策総合研究所資料No.749c <a href="http://www.nim.go.jp/teb/09/09yubu/09yubu0749c.htm">http://www.nim.go.jp/teb/09/09yubu/09yubu0749c.htm</a></p>										
<p style="text-align: center;"><b>日本全国における大雨による降水量<sup>※</sup>の増加</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <thead> <tr> <th>シナリオ</th> <th>全国 (単位:%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RCP8.5</td> <td>25.5 (18.8~35.8)</td> </tr> <tr> <td>RCP6.0</td> <td>16.0 (14.8~18.2)</td> </tr> <tr> <td>RCP4.5</td> <td>13.2 (8.0~16.0)</td> </tr> <tr> <td>RCP2.6</td> <td>10.3 (7.9~14.5)</td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: x-small;">※1: 降水量(1986~2005年平均)の増加(%)を示す。上層気候モデル(RCPシナリオ)による予測。</p> <p style="font-size: x-small;">21世紀にわたる世界平均海面水位の上昇予測(1986-2005年平均との比較)</p> <p style="font-size: x-small;">RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0, RCP8.5</p> <p style="font-size: x-small;">※2: RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0, RCP8.5シナリオにおける世界平均海面水位の予測(2000~2100年平均)。</p> <p style="font-size: x-small;">※3: 降水量(1986~2005年平均)の増加(%)を示す。上層気候モデル(RCPシナリオ)による予測。</p> <p style="font-size: x-small;">※4: また、シナリオ別における最大クラス(平均降雨量、日降雨量)の増加(%)を示す。</p> <p style="font-size: x-small;">※5: 気候変動による大雨の発生頻度の増加を示す。</p> <p style="font-size: x-small;">RCPシナリオは気候変動に関する国際的な交渉の枠組みで決定されたシナリオに基づいており、その詳細については<a href="http://www.ipcc.ch/">http://www.ipcc.ch/</a>を参照してください。</p>	シナリオ	全国 (単位:%)	RCP8.5	25.5 (18.8~35.8)	RCP6.0	16.0 (14.8~18.2)	RCP4.5	13.2 (8.0~16.0)	RCP2.6	10.3 (7.9~14.5)	<p style="text-align: center;">6</p>
シナリオ	全国 (単位:%)										
RCP8.5	25.5 (18.8~35.8)										
RCP6.0	16.0 (14.8~18.2)										
RCP4.5	13.2 (8.0~16.0)										
RCP2.6	10.3 (7.9~14.5)										

**2. 新たなステージに対応した防災・減災のあり方**

雨の降り方が変化し「新たなステージ」に入ったと認識し、最大クラスの外力を想定した対策を水災害についてもしっかりと実施することが必要。地震や津波に関しては、阪神大震災や東日本大震災の津波といった最大クラスの外力への対策の検討が先行して実施されている。

最大クラスの外力に対し、施設で守りきるのは現実的ではないため、少なくとも「命を守り」、「社会経済に対して壊滅的な被害が発生しない」ことを目標とし、ソフト対策に重点を置いて対応することを検討。

## 新たなステージに対応した防災・減災のあり方 平成27年1月

○ **雨の降り方が変化し「新たなステージ」に入ったと認識。**

- 地震・津波に関しては既に、阪神・淡路大震災や東日本大震災を教訓として、「最大クラス」の外力を想定した対策を実施。
- **洪水・高潮等は「最大クラス」の外力を未想定。**

- 洪水等についても**「最悪の事態」を視野に入れた対策を進める必要。**
- しかし、**最大クラスの大雨等に対して、施設で守りきるのは現実的ではない。**

- **最大クラスの大雨等**に対しては、ある程度の被害が発生しても、少なくとも**「命を守り」、「社会経済に対して壊滅的な被害が発生しない」**ことを目標とし、**ソフト対策に重点**を置いて対応。

※ 施設による防御は、比較的発生頻度の高い降雨に対して、計画的に実施。

12

### 3. 気候変動への適応策

これまでは施設計画の規模を対象とした対策を進めてきたが、今後は想定し得る最大規模までの外力を念頭において適応策を検討する。

施設の能力を上回る外力に対しては、施策を総動員して、できる限り被害を軽減することが必要となる。

これらの検討の基礎は、想定しうる最大規模までの災害リスクをしっかりと評価し、それをきめ細かく提示することにより、災害リスク情報を共有することである。

適応策の例としては、「まるごとまちごとハザードマップ」、タイムラインの策定、広域避難誘導の実行体制の整備、逃げ遅れた際の対処法等がある。

様々な規模の外力に対する災害リスクを踏まえた河川整備計画の点検・見直しも重要。

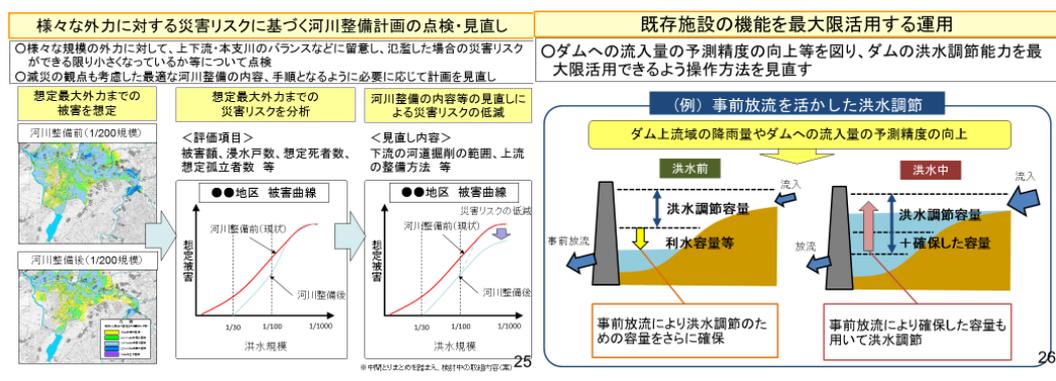
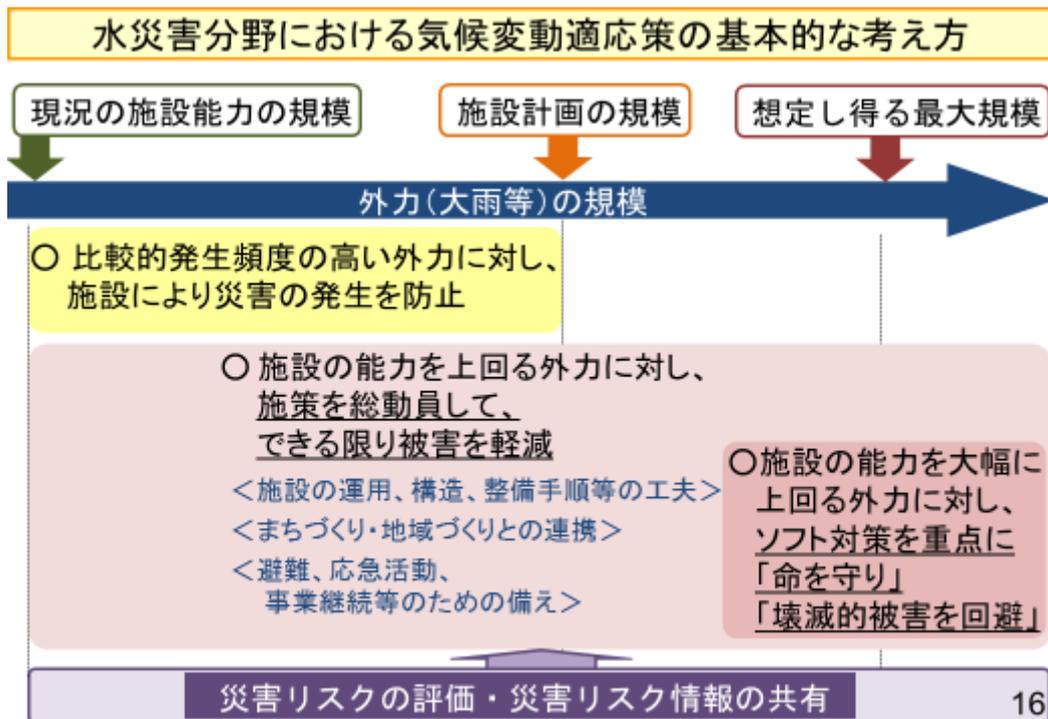
既存施設の機能を最大限活用することも重要。

危機管理的な運用を事前に決めておき、いざという時に発動できるような仕

組み作りを検討。

手戻りの無い施設の設計については、例えば、河口水門の設計において、将来海面上昇が発生することが想定される場合には、改造等が容易な構造形式を選定しておくなど、外力の増大に柔軟に追随できるようにしておくこと等について検討。

その他、流域一体となった浸水対策の検討や、下水道との連携、氾濫水の迅速な排除等を進めることが重要。



#### 4. 水防法等の改正

5/13 に、水防法、下水道法、下水道事業団法を改正。

主な改正内容は、想定し得る最大規模の洪水・内水・高潮において浸水想定を作成するなど、適用範囲を拡充。

また、建設予定のものや接続するビルも含め、地下街の水害対策を検討。

民間ビルの下部などを利用して、貯留施設を造ってもらった場合に財政的に支援する仕組み等を導入。また、雨水排除に特化した下水道の整備も実施できることとなった。

## 水防法等の一部を改正する法律 平成27年5月13日成立

### 概要

※多発する浸水被害への対応を図るため、ソフト・ハード両面から対策を推進

#### ①想定し得る最大規模の洪水・内水・高潮への対策 [ソフト対策]

#### ②比較的発生頻度の高い内水に対する地域の状況に応じた浸水対策[ハード対策]

- ・官民連携による浸水対策の推進
- ・雨水排除に特化した公共下水道の導入

#### ③持続的な機能確保のための下水道管理

- ・下水道の維持修繕基準の創設
- ・地方公共団体への支援の強化

#### ④再生可能エネルギーの活用促進

- ・民間事業者に対する規制緩和

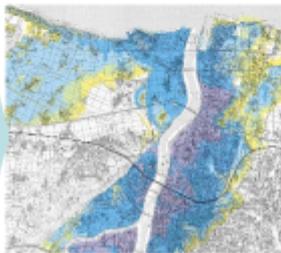
## ①想定し得る最大規模の洪水・内水・高潮への対策[ソフト対策]

- 近年、洪水のほか、内水、高潮により、現在の想定を超える浸水被害が多発
- 現行の洪水に係る浸水想定については、河川整備において基本となる降雨を前提に作成
- 内水、高潮に係る浸水想定については、作成することが義務付けられていない

- 現行の洪水に係る浸水想定区域について、想定し得る最大規模の降雨を前提とした区域に拡充
- 新たに、内水及び高潮に係る浸水想定区域制度を設け想定し得る最大規模の降雨・高潮を前提とした区域を公表
- 相当な被害が生じる恐れのある下水道については下水管の水位を測定し、地上から把握できない水位情報を水防管理者、一般へ周知する制度を創設



河川整備において基本となる降雨を前提とした浸水想定区域



想定し得る最大規模の降雨を前提とした浸水想定区域



高潮浸水想定区域

33

民間による雨水貯留施設の整備に対する支援	地方公共団体への支援の強化
<p><b>管理負担の軽減</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○下水道管理者が所有者等との協定に基づき雨水貯留施設を管理する制度を創設。</li> </ul> <p><b>財政支援</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○管理協定を締結した民間の雨水貯留施設の整備に対し、国が費用の一部を補助する制度を創設。</li> <li>○個人住宅等に設置する貯留タンクなどの小規模な施設に対して、地方公共団体が整備費用を助成する場合、地方公共団体に対して、防災・安全交付金により支援。</li> </ul> <p><b>税制の特例</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○補助制度の適用を受けない施設については、300m<sup>3</sup>以上の施設を新たに整備する場合、法人税・所得税について、新設・既設を含め、供用開始から5年間の割増償却ができる特例を措置。</li> </ul> <p><b>容積率の緩和</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○地域によっては、都市再生特別地区(都市再生特別法)[事例:名古屋等]や特定街区(都市計画法)[事例:東京都等]等において、雨水貯留施設の整備に伴う容積率の緩和の特例を措置している事例あり。</li> </ul>	<p>○自治体の下水道事業の執行体制が脆弱化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・10年間(H14→H24)で全国の下水道技術職員は約2割減少した一方、下水道渠延長は約2.5割増加(約36万km→約45万km)</li> <li>・下水道事業を実施する約1,500団体のうち下水道担当職員が5人未満の市町村は約500</li> </ul> <p>○自治体が実情に合わせて選択できる下水道事業の執行体制の支援策の充実</p> <p><b>協議会制度を創設</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・市町村、都道府県等が、下水汚泥処理の共同化、維持管理業務の一括発注等について検討する場として法定化(構成員は協議結果を尊重)</li> <li>・下水道事業の広域化・共同化を促進し、自治体の下水道事業の執行体制を強化</li> </ul> <p><b>日本下水道事業団の支援策の充実</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自治体の要請に基づき、高度な技術力を要する管渠の更新、管渠の維持管理等を実施できるよう措置(発注、監督管理等)</li> <li>・自治体の議会の議決に基づき、自治体の業務を代行できるよう措置</li> </ul>

39

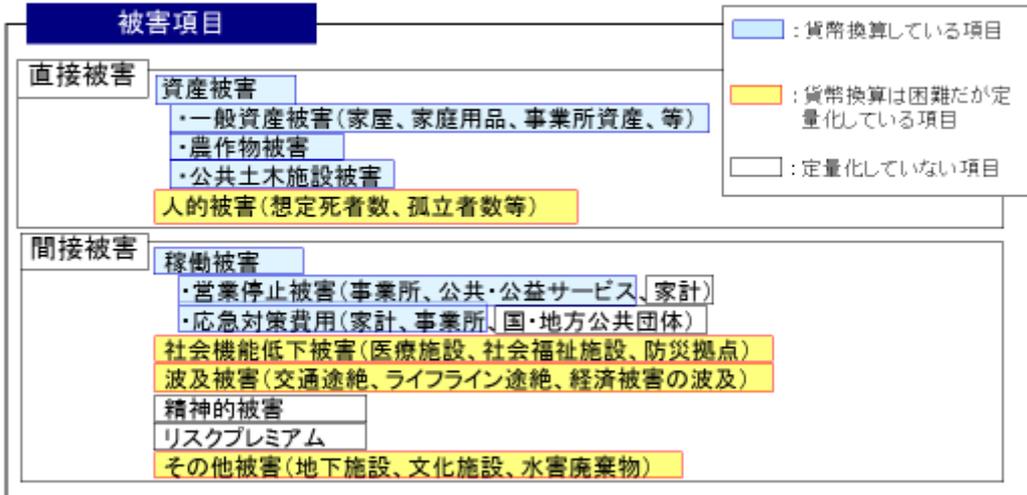
42

## 5. 災害リスクの評価とそれを踏まえた対応策

これまで、河川分野でも費用対効果を示してきたが、まだまだ評価できていない項目が多い。貨幣換算できていないものや、定量化できていない項目についても示していく必要があると考えている。

## 河川管理者が示す水害リスク情報

○流域のリスクを分かりやすく示し、リスク情報を社会全体で共有し、リスクに応じた  
**危機管理対策に活用**



45

## 6. まとめ

最悪の事態まで想定して、「命を守り」、「壊滅的被害を回避」できる方策を検討することが必要。

気候変動適応策としては、比較的発生頻度の高い外力に対しては施設により災害の発生を防止し、それを上回るものはソフト対策に重点を置いて、施策を総動員して被害をできる限り被害を軽減することを検討する。

## まとめ

### 【新たなステージに対応した防災・減災のあり方】

- **最悪の事態が発生しても「命を守り」、「壊滅的被害を回避」**

### 【気候変動への適応策】

- **比較的発生頻度の高い外力**に対し、**施設により災害の発生を防止**
- **施設の能力を上回る外力**に対し、**施策を総動員してできる限り被害を軽減**
  - 施設の運用、構造、整備手順等の工夫
  - まちづくり・地域づくりとの連携 等

### 【水防法等の改正】

- 洪水に係る**浸水想定区域**を、**想定し得る最大規模の降雨**を前提とした区域に拡充
- 新たに、**内水及び高潮に係る浸水想定区域制度**を設け、想定し得る**最大規模の降雨・高潮**を前提とした区域を公表
- **地下街等の避難確保・浸水防止**に係る制度の拡充 等

56

以上.

# 気候変動を踏まえた 防災・減災の新たな展開

1. 災害の発生状況及び気候変動の影響 … 1
2. 新たなステージに対応した防災・減災のあり方 … 4  
<http://www.mlit.go.jp/saigai/newstage.html>
3. 水災害分野における気候変動適応策 … 6  
[http://www.mlit.go.jp/river/shinngikai\\_blog/shaseishin/kasenbunkakai/shouiinkai/kikouhendou/index.html](http://www.mlit.go.jp/river/shinngikai_blog/shaseishin/kasenbunkakai/shouiinkai/kikouhendou/index.html)
4. 水防法等の改正 …14  
<http://www.mlit.go.jp/river/suibou/suibouhou.html>

2015年6月11日

国土交通省 水管理・国土保全局長  
池内 幸司

# 平成26年の主な水害・土砂災害等

## 8月15日からの大雨 8月17日撮影

床上浸水 1,995戸  
床下浸水 2,430戸



京都府 福知山市 浸水状況

## 8月19日からの大雨 8月20日撮影

死者 74名  
負傷者 44名  
人家全壊 179戸  
半壊 217戸  
一部損壊 174戸

広島県において、  
3時間雨量217mm



広島県 広島市 土砂災害の状況

## 9月27日からのおんたけさん 御嶽山の噴火

死者 57名  
行方不明者 6名  
負傷者 69名



噴煙の様子 9月27日16時頃撮影

## 台風11号(8月8日～)

床上浸水 240戸  
床下浸水 106戸



8月10日撮影  
徳島県 阿南市 那賀川の氾濫状況

## 台風12号(7月30日～)

床上浸水 109戸  
床下浸水 50戸



8月3日撮影  
高知県 日高村 仁淀川水系の浸水状況

## 平成26年11月長野県北部地震

人家全壊 50棟  
半壊 91棟  
一部損壊 1,426棟



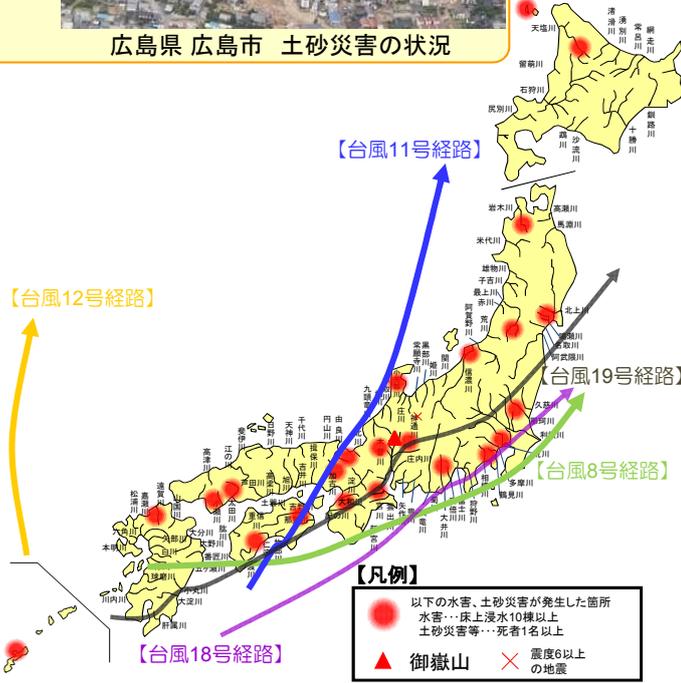
国道148号土砂崩落状況

## 台風8号及び梅雨前線(7月6日～)

7月10日撮影  
死者 1名  
負傷者 3名  
人家全壊 10戸  
一部損壊 3戸



長野県 南木曾町 土砂災害の状況



※人的被害、住家被害については平成26年10月20日時点  
※本資料の数値等は速報値を含むため、今後の調査で変わる可能性があります。

# 時間雨量50mmを超える豪雨が各地で発生 平成26年

## 7月・長野県南木曾町で大規模な土砂災害が発生



### 被害の概要(南木曾町)

死者数	1名
住家被害	全壊 10棟 一部損壊 3棟

みどの  
※三留野雨量観測所 (57mm/h)

## 7月・山形県南陽市で大規模な水害が発生



### 被害の概要(最上川水系吉野川等)

床上浸水	161戸
床下浸水	2,196戸

こいで  
※小出雨量観測所 (52mm/h)

## 8月・京都府・福知山市で大規模な水害が発生



### 被害の概要(福知山市域)

床上浸水	1,995棟
床下浸水	2,430棟

ふくちやま  
※福知山雨量観測所 (50mm/h)

## 8月・広島市で大規模な土砂災害が発生



### 被害の概要(広島県)

死者数	74名
住家被害	全壊 133棟 半壊 122棟 一部損壊 174棟

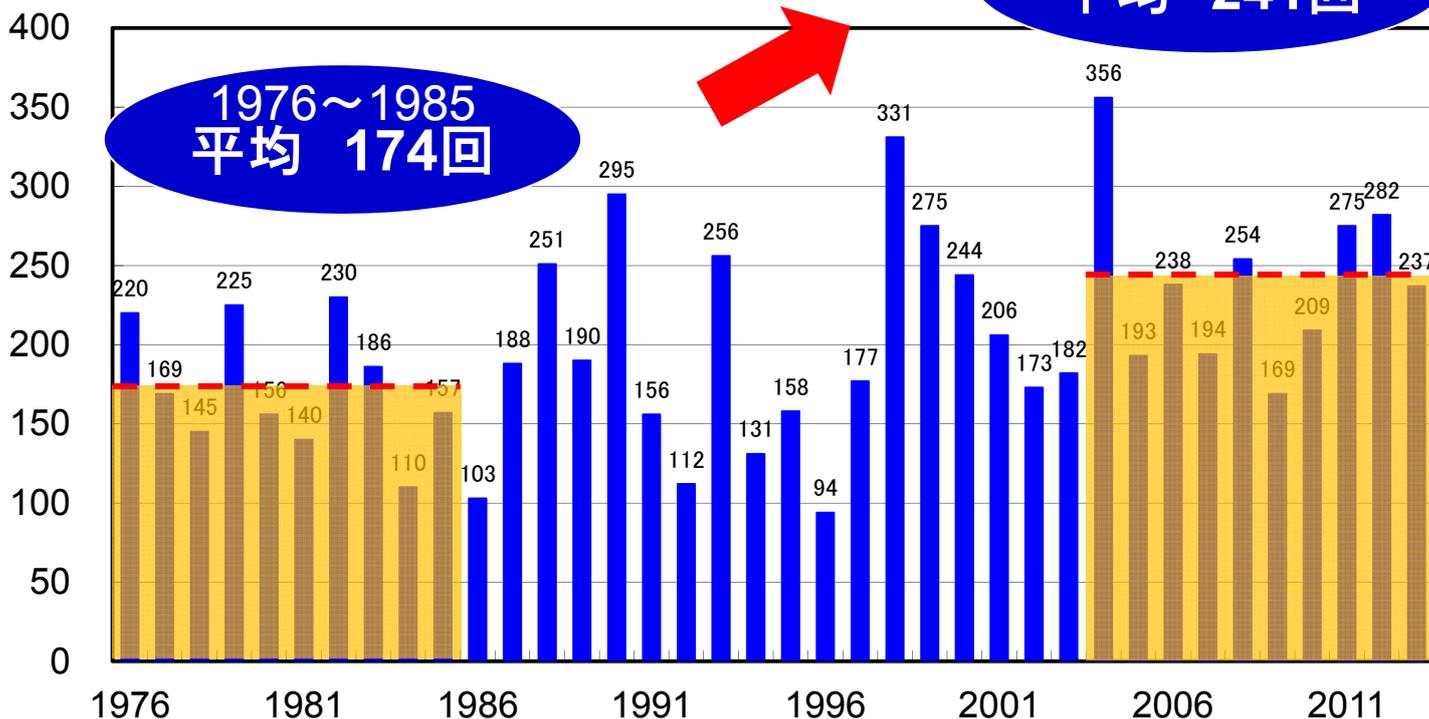
たかせ  
※高瀬雨量観測所 (87mm/h)

# 時間雨量50mmの大雨の発生件数が増加

約1.4倍

2004~2013  
平均 241回

(回/年)



1時間降水量50mm以上の年間発生回数(アメダス1,000地点あたり)

\* 気象庁資料より作成

## 総雨量1,000mmを超える豪雨が月に2回(高知県) 平成26年8月

○総雨量1,000mm以上の雨をもたらした台風12号・11号により、水害・土砂災害が発生



被害の概要(全国)			
死者	5名		
全壊	14棟	床上浸水	1,648戸
半壊	162棟	床下浸水	5,163戸

徳島県阿南市の浸水被害

※: 高知県 繁藤観測所(台風12号: 1,360mm以上)、魚梁瀬観測所(台風11号: 1,080mm以上)

# 気候変動による外力の増大

- 気候システムの温暖化については疑う余地がない
- 大雨による降水量は増加傾向を示し、21世紀末において、  
全国平均で約10.3～25.5%増加することが予測※
- 21世紀末までに、世界平均海面水位は0.26～0.82m上昇する可能性が高い※

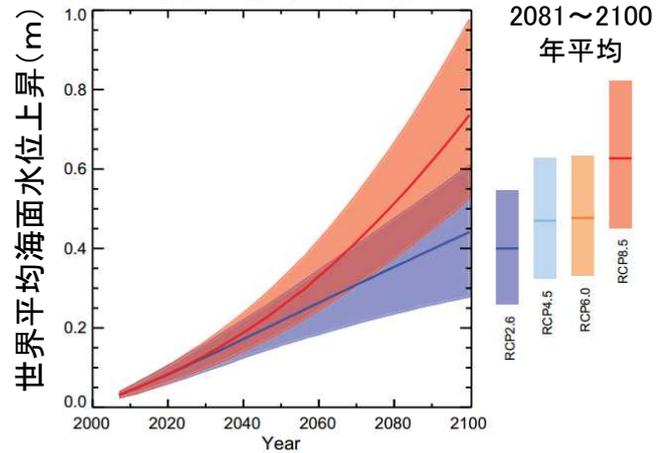
※4種類のRCPシナリオによる予測

## 日本全国における大雨による降水量※の増加

シナリオ	全国 (単位:%)
RCP8.5	25.5 (18.8～35.8)
RCP6.0	16.0 (14.8～18.2)
RCP4.5	13.2 (8.0～16.0)
RCP2.6	10.3 (7.9～14.5)

※上位5%の降水イベントによる日降水量

- RCP2.6、4.5、6.0(3ケース)、RCP8.5(9ケース)における将来気候の予測(2080～2100年平均)と現在気候(1984～2004年平均)の変化率または差を示す
- また、各シナリオにおける全ケースの平均値、括弧内に平均値が最小のケースと最大のケース(年々変動等を含めた不確実性の幅ではない)を示す



21世紀にわたる世界平均海面水位の上昇予測(1986-2005年平均との比較)

「IPCC第5次評価報告書」及び「日本国内における気候変動予測の不確実性を考慮した結果について(お知らせ)(環境省、気象庁)(<http://www.env.go.jp/press/19034.html>)」を基に水管理・国土保全局が作成

## 今後、水害の頻発・激甚化が想定

- 全国の一級水系において、今世紀末には、年最大流域平均降雨量が全国平均で約1.1～1.3倍※<sup>1</sup>になることが予測

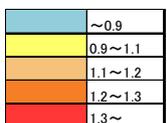
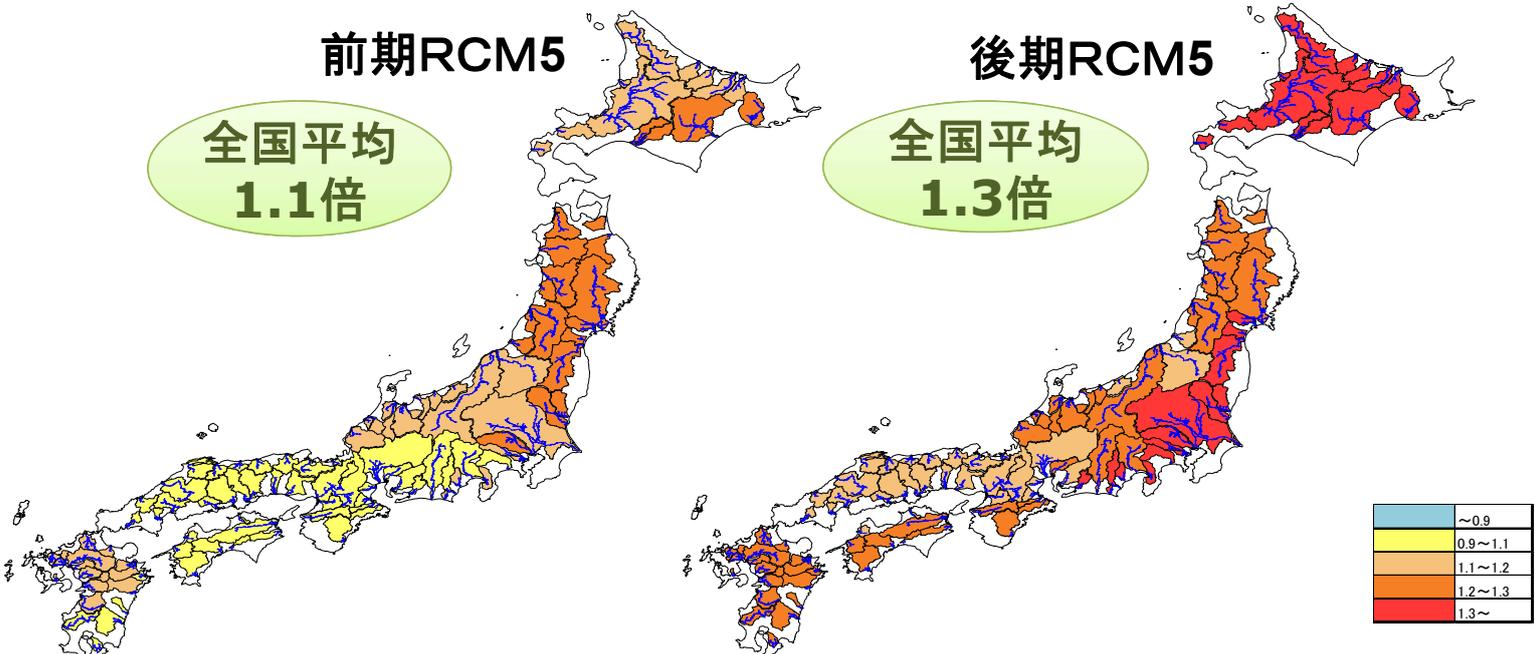
### 計画降雨継続時間での降雨量倍率の予測結果

前期RCM5

全国平均  
1.1倍

後期RCM5

全国平均  
1.3倍



※1: SRES A1Bシナリオを適用した4つの気候モデルについて、現在(前期RCM5は1990～1999、後期RCM5は1979～2003)、将来(前期RCM5は2086～2095、後期RCM5は2075～2099)の予測値(中位値)の幅を示したもの

- 時間雨量が50mmを上回る豪雨が全国的に増加しているなど、近年、雨の降り方が局地化・集中化・激甚化
- 平成26年8月の広島ではバックビルディング現象による線状降水帯の豪雨が発生
- 2013年11月にはフィリピンにスーパー台風が襲来
- 大規模な火山噴火等の発生のおそれ

既に明らかに雨の降り方が変化していること等を「新たなステージ」と捉えて

## 災害に対する脆弱性

- 「国土」が脆弱
  - ・大都市の多くの範囲がゼロメートル地帯等
  - ・地質が地殻変動と風化の進行等により脆い
  - ・世界の地震(M6以上)の2割、活火山の1割が日本付近
- 文明の進展に伴い、
  - 「都市」が脆弱に
    - ・水害リスクの高い地域に都市機能が集中化
    - ・地下空間の高度利用化(地下街、地下鉄等)
  - 「人」が脆弱に
    - ・施設整備が一定程度進み、安全性を過信
    - ・想定していない現象に対し自ら判断して対応できない

## 最悪の事態の想定

- 地震: 最大級の強さを持つ地震動を想定
  - ・阪神・淡路大震災を踏まえ、最大クラスの地震動に対し、機能の回復が速やかに行い得る性能を求める等の土木建造物の耐震設計を導入
- 津波: 最大クラスの津波を想定
  - ・東日本大震災を踏まえ、最大クラスの津波に対し、なんとしても命を守るという考えに基づき、まちづくりや警戒避難体制の確立などを組み合わせた多重防御の考え方を導入
- 洪水等: **未想定**

- 最大クラスの大雨等に対して施設で守りきるのは、財政的にも、社会環境・自然環境の面からも現実的ではない
- 「比較的発生頻度の高い降雨等」に対しては、施設によって防御することを基本とするが、それを超える降雨等に対しては、ある程度の被害が発生しても、「少なくとも命を守り、社会経済に対して壊滅的な被害が発生しない」ことを目標とし、危機感を共有して社会全体で対応することが必要である。

- 最悪の事態も想定して、個人、企業、地方公共団体、国等が、主体的に、かつ、連携して対応することが必要であり、これらについての今後の検討の方向性についてとりまとめ

## 命を守る

- 「行動指南型」の避難勧告に加え、「**状況情報**」の提供による**主体的避難の促進、広域避難体制の整備**等を目指す。
  - ① 最大クラスの洪水・高潮等に関する浸水想定・ハザードマップを作成し、様々な機会における提供を通じた災害リスクの認知度の向上
  - ② 防災情報の時系列での提供、情報提供する区域の細分化による状況情報の提供
  - ③ 個々の市町村による避難勧告等の現在の枠組み・体制では対応困難な大規模水害等に対し、国、地方公共団体、公益事業者等が連携した、広域避難、救助等に関するタイムライン(時系列の行動計画)の策定

等

## 社会経済の壊滅的な被害を回避する

- 最悪の事態を想定・共有し、**国、地方公共団体、公益事業者、企業等が主体的かつ、連携して対応する体制の整備**を目指す。
  - ① 最大クラスの洪水・高潮等が最悪の条件下で発生した場合の社会全体の被害を想定し、共有
  - ② 応急活動、復旧・復興のための防災関係機関、公益事業者の業務継続計画作成を支援
  - ③ 被害軽減・早期の業務再開のため、水害も対象とした企業のBCPの作成を支援
  - ④ 国、地方公共団体、公益事業者等が連携して対応する体制の整備と関係者一体型タイムラインの策定
  - ⑤ TEC-FORCEによる市町村の支援体制の強化

等

## 目指す姿

「行動指南型」の避難勧告に加え、「状況情報」の提供による主体的避難の促進、広域避難体制の整備等を目指す

## 今後の検討の方向性

### ○ 状況情報を基にした主体的避難の促進

#### < 「心構え」の醸成と「知識」の充実 >

- 最大クラスの洪水・内水・高潮等に関する浸水想定を作成・公表と住民の災害リスクの認知度の向上
  - ・ 最大クラスの洪水・内水・高潮等に関する浸水想定・ハザードマップを作成・公表し、防災訓練や転入手続き等の機会に提供
  - ・ 自分の住んでいる場所等を入力等すれば、その場所の様々な災害に関するリスク情報を容易に入手できる仕組みの整備
- 住民の避難力の向上
  - ・ 学習指導要領の充実に対する支援等による防災教育の促進
  - ・ 住民自らが、洪水、高潮等の災害種別ごとに、具体的な避難行動を考え・確認するための「災害・避難カード」等の普及・促進

#### < 避難を促す状況情報の提供 >

- 危険の切迫度が住民に伝わりやすくなるよう、防災情報の時系列での提供、情報提供する区域の細分化
- 集中豪雨や台風等の観測や予測等に関する技術の向上

### ○ 避難勧告等の的確な発令のための市町村長への支援

- 危険箇所、注視すべき情報等の災害リスクに関する情報の提供、専門家による支援、研修制度の充実

### ○ 避難の円滑化・迅速化を図るための事前の取り組みの充実

- 市町村における避難に関するタイムライン(時系列の行動計画)の策定
- 避難場所としての民間ビル等の活用の促進

### ○ 大規模水害時等における広域避難や救助等への備えの充実

- 死者数・孤立者数に関する被害想定を作成・公表
- 国、地方公共団体、公益事業者等が連携した、広域避難、救助等に関するタイムライン(時系列の行動計画)の策定

### ○ 災害リスクを踏まえた住まい方への転換

- 宅地建物取引業者による、不動産購入者に対する災害リスクに関する情報の提供
- 最大クラスの外力だけでなく、様々な規模の外力について、その浸水の状況と発生頻度に関する情報の公表

## 社会経済の壊滅的な被害を回避する

## 目指す姿

最悪の事態を想定・共有し、国、地方公共団体、公益事業者、企業等が主体的かつ、連携して対応する体制の整備を目指す

## 今後の検討の方向性

### ○ 最悪の事態の想定と共有

- 最大クラスの洪水・高潮等が最悪の条件下で発生した場合の社会全体の被害を想定し、共有
  - ・ 大都市圏の水没による社会経済の中核機能の麻痺と、国内外への波及
  - ・ 地下空間を通じた浸水被害の拡大等

### ○ 各主体が講じる事前の備えの充実

- 応急活動、復旧・復興のため、防災関係機関、電力、水道、通信、交通等の公益事業者における重要施設の耐水化や業務継続計画作成等の事前の備えの推進
- 被害想定を基に、大規模浸水時における自らの事業、業務の弱点を把握の促進
- 災害時の機能の確保・早期の業務再開のため、代替機能の確保、重要な資料やデータ等の上層階等への搬送、電力等が途絶した時の代替手段やサプライチェーンにおけるリダンダンシーの確保等を具体的に定める水害も対象としたBCPの作成や浸水防止対策の実施等の事前の備えの促進

### ○ 各主体が連携した災害対応の体制等の整備

- 大規模水害に対して、国、地方公共団体、公益事業者等が連携して対応する体制の整備とこれら関係者の災害時の具体的な対応を定める関係者一体型タイムライン(時系列の行動計画)の策定
- TEC-FORCEによる市町村の支援体制の強化
- 災害時の限られた人的・物的資源をどの段階で、どの対策に優先的に投入するかを予め検討
- 関係者が協働・連携した地域レベルでの事業継続マネジメントの促進

### ○ 気候変動による外力の増大・頻発化

- ・既に極端な雨の降り方が顕在化(時間雨量50ミリ以上の発生件数が約30年間で約1.4倍)
- (将来予測(21世紀末))
- ・大雨による降水量(日降水量)が全国平均で10.3~25.5%増加<sup>1)</sup>
- ・全国の一級水系において、施設計画の規模を上回る洪水の発生頻度が約1.8~4.4倍に増加<sup>2)</sup>
- ・無降水日の年間日数(日降水量1ミリ未満)が全国平均で1.1~10.7日増加<sup>1)</sup>

1)RCPシナリオによる予測  
2)SRES A1Bシナリオによる予測

### ○ 欧米諸国では、既に気候変動適応策を実施

- ・年超過確率1/1,000など低頻度または極端な洪水の浸水想定等の提示(例:EU諸国、アメリカ)
- ・将来の外力増大時にできるだけ手戻りがない施設の設計(例:ドイツ)
- ・将来の外力増大を見込んだ規模での施設の整備(例:オランダ等)

### ○ 激甚化する水災害に対処し気候変動適応策を早急に推進すべき

- 施設では守りきれない事態を想定し、社会全体が災害リスク情報を共有し、施策を総動員して減災対策に取り組む
- 従来からの施設の着実な整備等に加え、
  - ・外力が増大した場合に、できるだけ手戻りなく施設の追加対策を講じられるように工夫
  - ・施設の能力を上回る外力に対しても減災効果を発揮できるように工夫

## 水災害分野の気候変動適応策の基本的な考え方

現況の施設能力の規模

施設計画の規模

想定し得る最大規模

外力(大雨等)の規模

### ○ 比較的発生頻度の高い外力に対し、施設により災害の発生を防止

- ・将来の外力増大時に、できるだけ手戻りなく施設の追加対策が講じられるよう工夫
- ・災害リスクの評価を踏まえた  
ウィークポイント等に対する重点的な整備 等

### ○ 施設の能力を上回る外力に対し、施策を総動員して、できる限り被害を軽減

#### <施設の運用、構造、整備手順等の工夫>

- ・既設ダム等を最大限活用するための運用の見直し
- ・迅速な氾濫水排除のための  
排水門の整備や排水機場等の耐水化
- ・災害リスクをできるだけ小さくするための  
河川整備の内容、手順の見直し 等

#### <まちづくり・地域づくりとの連携>

- ・災害リスクを考慮した土地利用・住まい方の工夫 等

#### <避難、応急活動、事業継続等のための備え>

- ・避難に関するタイムライン、  
企業の防災意識の向上、水害BCPの作成 等

### ○ 施設の能力を大幅に上回る外力に対し、ソフト対策を重点に「命を守り」「壊滅的被害を回避」

- ・主体的避難の促進
- ・広域避難体制の整備
- ・国、地方公共団体、公益事業者等の関係者一体型のタイムライン 等

## 災害リスクの評価・災害リスク情報の共有

- ・様々な規模の外力に対する災害リスク(浸水想定及びそれに基づく被害想定)の評価
- ・各主体が、災害リスク情報を認識して対策を推進

# 水害（洪水、内水、高潮）に対する適応策

## ○比較的发生頻度の高い外力に対する防災対策

### 【これまでの取組をさらに推進していくもの】

- ・施設の着実な整備
- ・既存施設の機能向上
- ・維持管理・更新の充実
- ・水門等の施設操作の遠隔化等
- ・総合的な土砂管理

### 【取組内容を今後新たに検討するもの】

- ・できるだけ手戻りのない施設の設計
- ・施設計画、設計等のための気候変動予測技術の向上
- ・海面水位の上昇の影響検討
- ・土砂や流木の影響検討
- ・河川と下水道の施設の一体的な運用

## ○施設の能力を上回る外力に対する減災対策

### 1)施設の運用、構造、整備手順等の工夫

#### 【これまでの取組をさらに推進していくもの】

- ・観測等の充実
- ・水防体制の充実・強化
- ・河川管理施設等を活用した避難場所等の確保
- ・粘り強い構造の海岸堤防等の整備

#### 【取組内容を今後新たに検討するもの】

- ・様々な外力に対する災害リスクに基づく河川整備計画の点検・見直し
- ・決壊に至る時間を引き延ばす堤防の構造
- ・既存施設の機能を最大限活用する運用
- ・大規模な構造物の点検
- ・氾濫拡大の抑制と氾濫水の排除

### 2)まちづくり・地域づくりとの連携

#### 【これまでの取組をさらに推進していくもの】

- ・総合的な治水対策
- ・土地利用状況を考慮した治水対策
- ・地下空間の浸水対策

#### 【取組内容を今後新たに検討するもの】

- ・災害リスク情報のきめ細かい提示・共有等
- ・災害リスクを考慮した土地利用、住まい方
- ・まちづくり・地域づくりと連携した浸水軽減対策
- ・まちづくり・地域づくりと連携した氾濫拡大の抑制

### 3)避難、応急活動、事業継続等のための備え

#### ①的確な避難のための取組

##### 【これまでの取組をさらに推進していくもの】

- ・避難勧告の的確な発令のための市町村長への支援

##### 【取組内容を今後新たに検討するもの】

- ・防災教育や防災知識の普及
- ・避難を促す分かりやすい情報の提供
- ・避難の円滑化・迅速化を図るための事前の取組の充実
- ・広域避難や救助等への備えの充実

#### ②円滑な応急活動、事業継続等のための取組

##### 【これまでの取組をさらに推進していくもの】

- ・災害時の市町村への支援体制の強化

##### 【取組内容を今後新たに検討するもの】

- ・防災関係機関、公益事業者等の業務継続計画策定等
- ・氾濫流の制御、氾濫水の排除
- ・企業の防災意識の向上、水害BCPの作成等
- ・各主体が連携した災害対応の体制等の整備

# 土砂災害に対する適応策

### (土砂災害の発生頻度の増加)

- ・人命を守る効果の高い箇所における施設整備
- ・より合理的な施設計画・設計の検討
- ・タイムラインの作成支援による警戒避難体制の強化

### (警戒避難のリードタイムが短い土砂災害)

- ・土砂災害に対する正確な知識の普及
- ・的確な避難勧告や避難行動を支援するための情報の提供

### (計画規模を上回る土砂移動現象)

- ・少しでも長い時間減災効果を発揮する施設配置や構造の検討

### (深層崩壊)

- ・大規模土砂移動現象を迅速に検知できる危機管理体制の強化

### (不明瞭な谷地形を呈する箇所での土砂災害)

- ・地形特性を踏まえた合理的な施設構造の検討
- ・危険度評価による重点対策箇所の検討

### (土石流が流域界を乗り越える現象)

- ・氾濫計算による土砂量や範囲の適切な推定

### (流木災害)

- ・透過型堰堤、流木止めの活用
- ・既存不透過型堰堤の透過型化を検討

### (上流域の管理)

- ・地形データ等の蓄積による国土監視体制の強化

### (災害リスクを考慮した土地利用、住まい方)

- ・土砂災害警戒区域等の基礎調査及び指定

# 渇水に対する適応策

## ○比較的发生頻度の高い渇水による被害を防止する対策

### 【これまでの取組をさらに推進していくもの】

- ・既存施設の徹底活用等
- ・雨水の利用
- ・再生水の利用
- ・早めの情報発信と節水の呼びかけ
- ・水の重要性に関する教育や普及啓発活動

## ○施設の能力を上回る渇水による被害を軽減する対策

### 【これまでの取組をさらに推進していくもの】

- ・水融通、応援給水体制の検討
- ・渇水時の河川環境に関するモニタリングと知見の蓄積

### 【取組内容を今後新たに検討するもの】

- ・関係者が連携した渇水対応の体制等の整備
- ・取水制限の前倒し等
- ・渇水時の地下水の利用と実態把握
- ・危機的な渇水時の被害を最小とするための対策

# 適応策を推進するための共通的事項

- 国土監視、気候変動予測等の高度化
- 地方公共団体等との連携、支援の充実

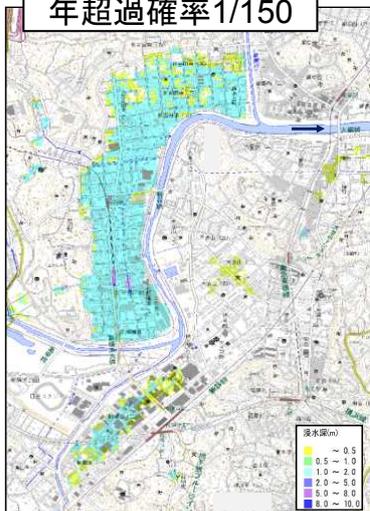
- 調査、研究、技術開発の推進等
- 技術の継承等

# 様々な規模の降雨を対象とした浸水想定

## これまで

洪水防御に関する計画の基本となる降雨のみを対象

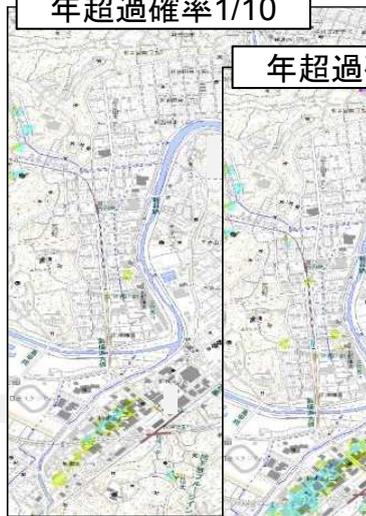
年超過確率1/150



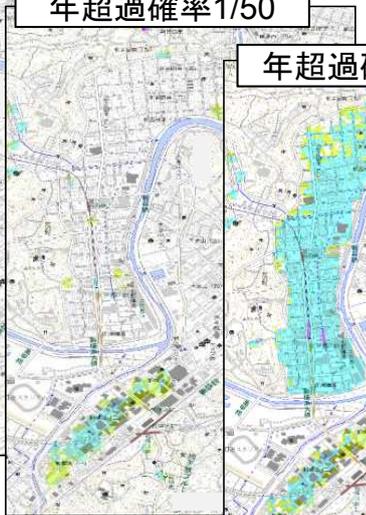
## 今後

想定最大外力までの様々な規模の降雨を対象

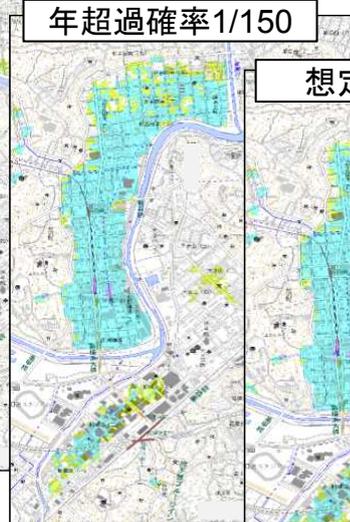
年超過確率1/10



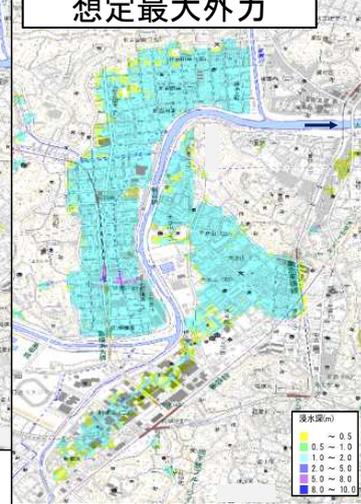
年超過確率1/50



年超過確率1/150



想定最大外力



※図は、あくまでイメージのため、実際の河川と必ずしも一致しない。

※中間とりまとめを踏まえ、検討中の取組内容(案)

## 避難に関するタイムラインや避難計画の策定

○市町村における避難に関するタイムライン(時系列の行動計画)や避難計画の策定、これらに基づく避難訓練の実施等を促進

(例) 台風に伴う洪水に想定したタイムラインのイメージ

	台風上陸まで	気象・水象情報	国土交通省	市町村	住民
3日前	高潮 -72hr -48hr -24hr	○台風情報	○体制の確認 ○施設の点検	○体制の確認 ○資機材の確認	○気象情報の確認
1日前	大雨 -18hr -12hr	○大雨洪水警報	○体制の早期構築	○休校等の判断 ○避難所の早期準備	○避難カード確認 ○防災グッズ確認
-12hr	土砂災害 -9hr -6hr	○氾濫注意情報	○水防警報(出動) ○リエゾンの派遣	○水防団の出動指示 ○避難所開設準備	要配慮者の避難
-9hr	高潮 -3hr 0hr	○氾濫警戒情報	○漏水等の重点監視 ○水位の現地確認	○避難準備情報発表	○要配慮者避難開始
-6hr	洪水 +3hr	○氾濫危険情報	○ホットライン	○避難勧告の発令 ○避難勧告	○避難開始 ○避難完了 屋内での安全確保
上陸 0hr		○堤防決壊	○決壊情報、氾濫予測の発表 ○TEC-FORCEの派遣	○避難指示の発令 ○避難指示	○屋内安全確保 ○氾濫流到達エリアにおける避難開始

# 様々な外力に対する災害リスクに基づく河川整備計画の点検・見直し

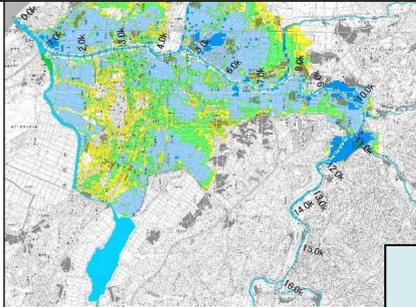
- 様々な規模の外力に対して、上下流・本支川のバランスなどに留意し、氾濫した場合の災害リスクができる限り小さくなっているか等について点検
- 減災の観点も考慮した最適な河川整備の内容、手順となるように必要に応じて計画を見直し

想定最大外力までの被害を想定

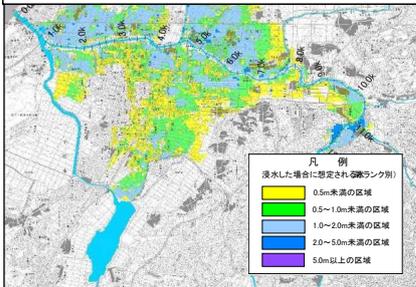
想定最大外力までの災害リスクを分析

河川整備の内容等の見直しによる災害リスクの低減

河川整備前(1/200規模)



河川整備後(1/200規模)

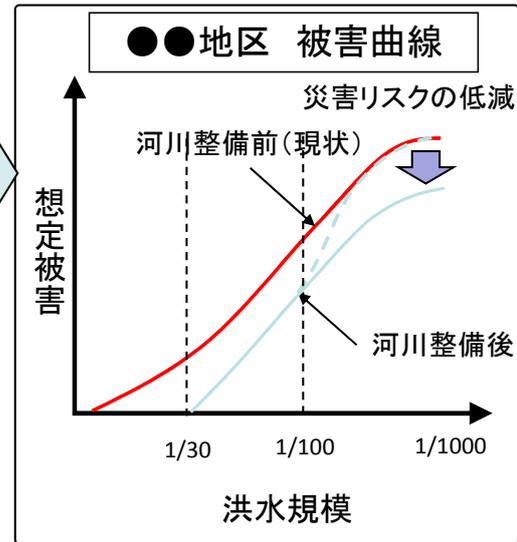
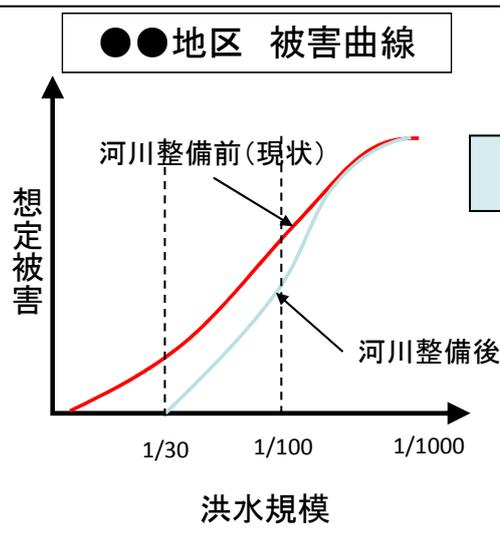


<評価項目>

被害額、浸水戸数、想定死者数、想定孤立者数等

<見直し内容>

下流の河道掘削の範囲、上流の整備方法等



※中間とりまとめを踏まえ、検討中の取組内容(案)

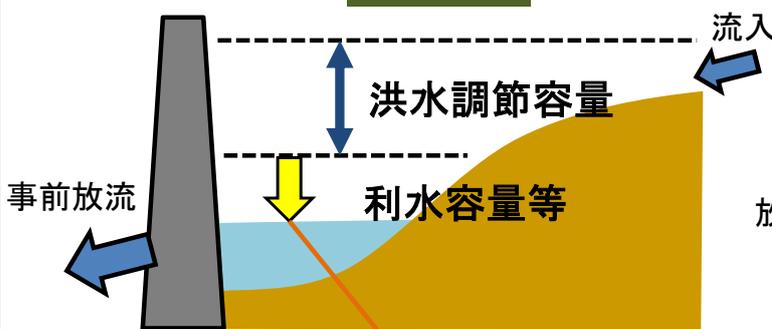
## 既存施設の機能を最大限活用する運用

- ダムへの流入量の予測精度の向上等を図り、ダムの洪水調節能力を最大限活用できるよう操作方法を見直す

### (例) 事前放流を活かした洪水調節

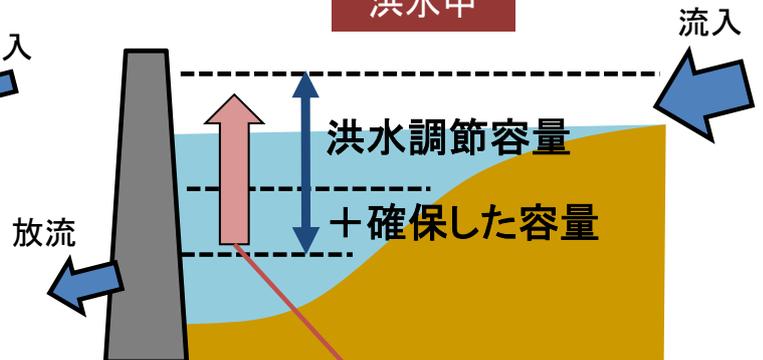
ダム上流域の降雨量やダムへの流入量の予測精度の向上

洪水前



事前放流により洪水調節のための容量をさらに確保

洪水時

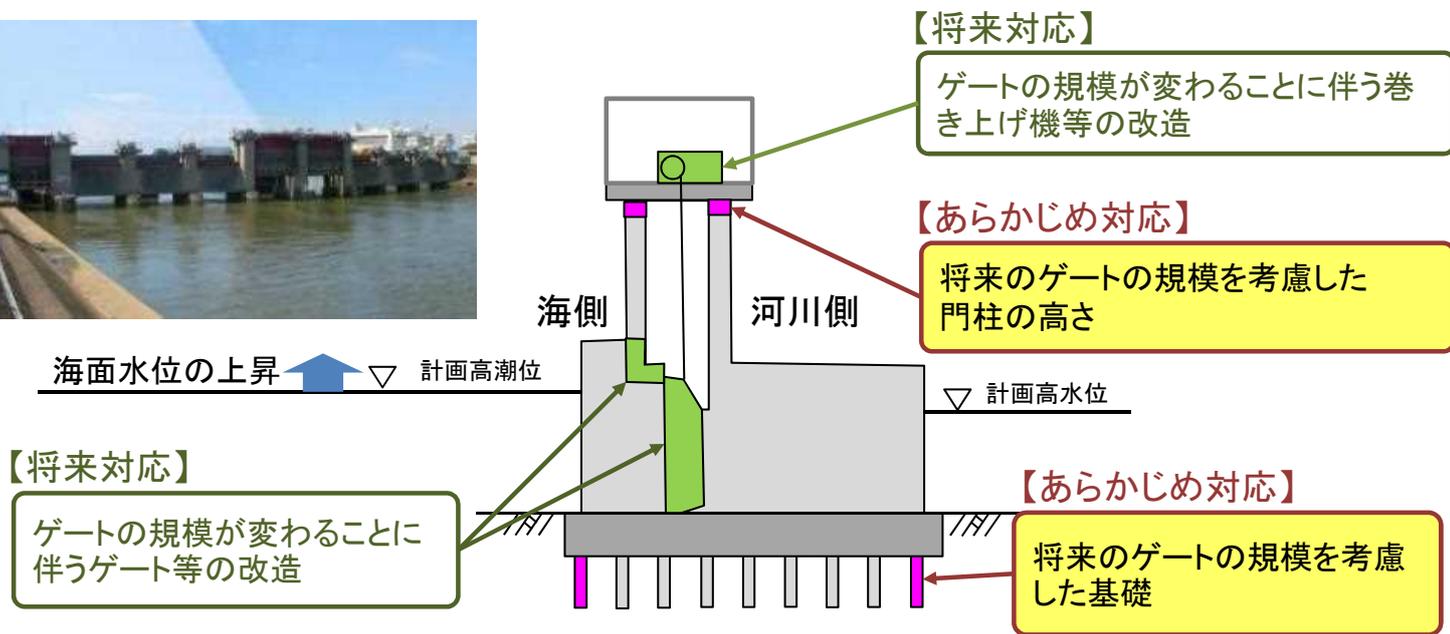


事前放流により確保した容量も用いて洪水調節

# できるだけ手戻りのない施設の設計

- 将来の海面水位の増加等に対してできるだけ容易に改造ができるよう設計
- 将来の改造が難しい門柱や基礎はあらかじめ対応し、将来交換が必要なゲート等や機械類等については更新時に対応

## (例) 海面水位上昇に対する水門設計での対応イメージ



# 流域が一体となった治水対策の推進

- 河川対策、下水道対策に加え、調節池などの整備により「ためる」、浸透ますなどの整備により「しみこませる」などの流域対策を組み合わせ、流域が一体となった治水対策を推進



## 流域が一体となった治水対策

### 河川対策

### 下水道対策



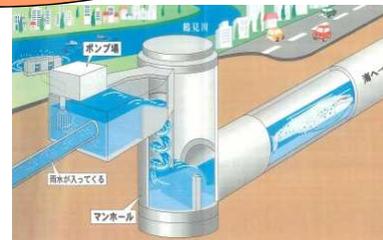
洪水調節施設



河道整備



内水排除施設

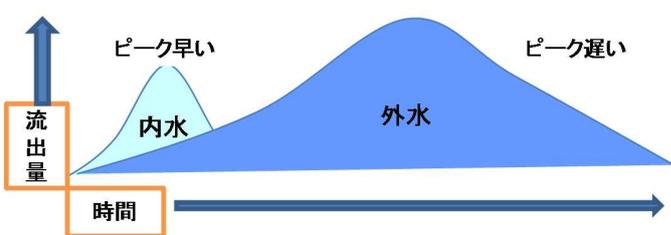


雨水貯留管 10

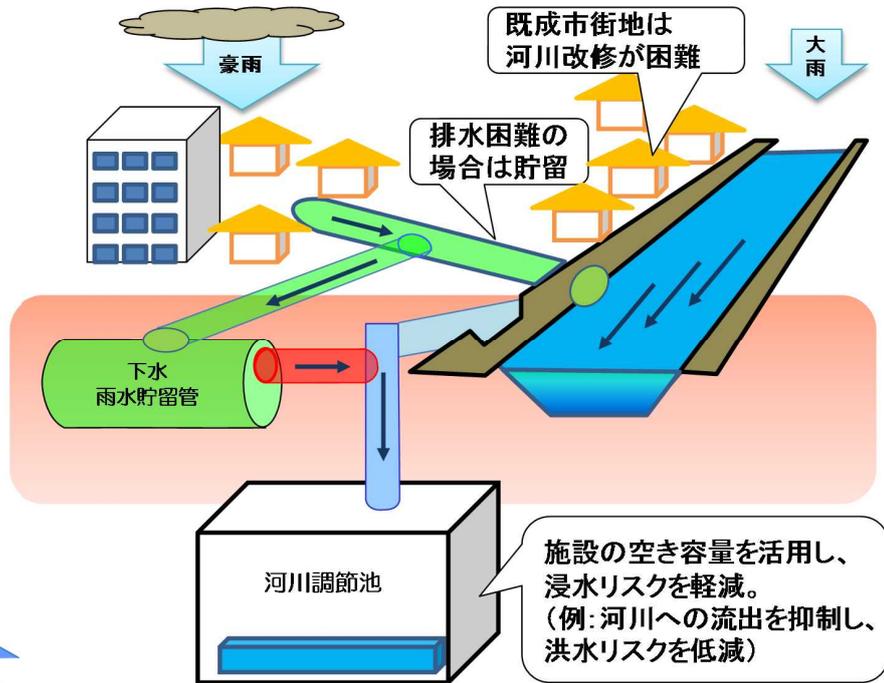
# 河川と下水道の一体的運用

- 豪雨対策を担う河川と下水道については、それぞれの流れ等を一体として計算する手法を開発するなどにより、連携した計画策定や効率的な運用に向けた検討を推進する。
- 相互の施設のネットワーク化や一体的な整備を進め、それぞれの施設の有効活用を図る。

## 豪雨の空間・時間的偏在



## 一体的な運用のイメージ



※図はあくまでイメージ図のため、実際の河川と必ずしも一致しない。

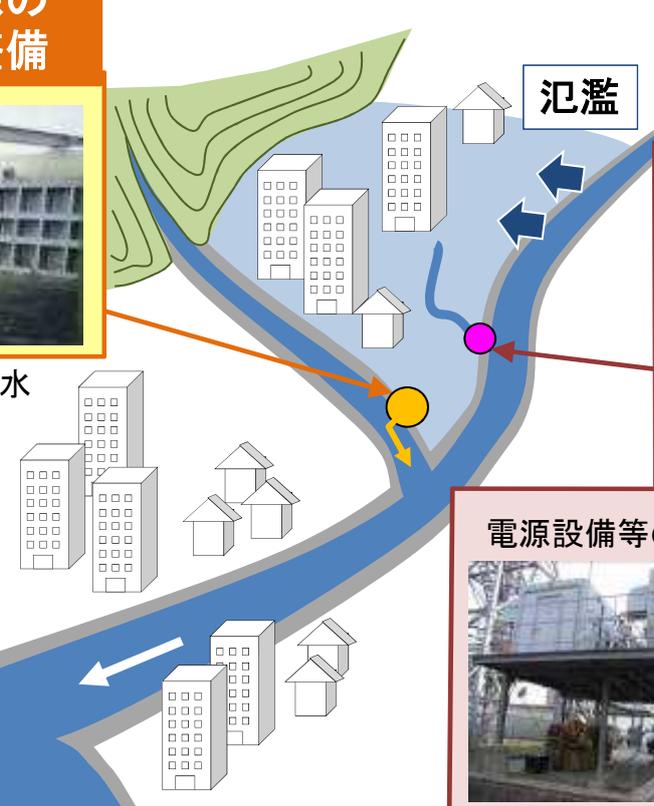
## 迅速な氾濫水の排除

- 氾濫水を早期に排除するための排水門の整備や排水機場等の耐水化等を実施

### 迅速な氾濫水排除のための排水門の整備



排水ポンプ車による緊急排水



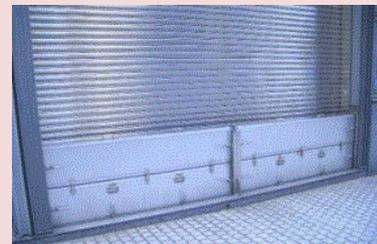
### 排水機場の耐水化



電源設備等の嵩上げ



止水板の設置



# 河川管理者が示す水害リスク情報

○流域のリスクを分かりやすく示し、リスク情報を社会全体で共有し、リスクに応じた危機管理対策に活用

## 被害項目

### 直接被害

#### 資産被害

- ・一般資産被害(家屋、家庭用品、事業所資産、等)
- ・農作物被害
- ・公共土木施設被害

人的被害(想定死者数、孤立者数等)

### 間接被害

#### 稼働被害

- ・営業停止被害(事業所、公共・公益サービス、家計)
- ・応急対策費用(家計、事業所、国・地方公共団体)

社会機能低下被害(医療施設、社会福祉施設、防災拠点)

波及被害(交通途絶、ライフライン途絶、経済被害の波及)

精神的被害

リスクプレミアム

その他被害(地下施設、文化施設、水害廃棄物)

■ : 貨幣換算している項目

■ : 貨幣換算は困難だが定量化している項目

□ : 定量化していない項目

## 荒川で破堤した際の被害想定

既往の被害想定例: 東京都北区で荒川が破堤した場合の被害想定

2010年4月 中央防災会議「大規模水害対策に関する専門調査会」資料を編集  
(荒川右岸低地氾濫による被害想定結果を抜粋)

### 1. 浸水範囲 (最大浸水深図)



### 2. 浸水面積

約110km<sup>2</sup>

### 3. 浸水区域内人口

約120万人

### 4. 浸水世帯数

約51万世帯

### 5. 死者数

約1,200人

(避難率40%の場合)

### 6. 孤立者数

最大約51万人

(1日後、避難率40%の場合)

### 7. 地下鉄等の浸水被害

17路線、97駅、約147km

### 8. ライフラインの被害

電力 約121万軒

ガス 約31.1万件

上水道 約164万人(給水制限)

下水道 約175万人(汚水処理)

通信 約52万加入(固定電話)

約93万在圏(携帯電話)

地下鉄等の浸水状況  
 ■ 満管(駅又はトンネルの上端に到達)  
 ■ 浸水(水深5cmを超過)  
 ■ 浸水(水深2mを超過)  
 □ 浸水なし

■ 5.0m以上  
 ■ 2.0m以上5.0m未満  
 ■ 1.0m以上2.0m未満  
 ■ 0.5m以上1.0m未満  
 ■ 0.5m未満

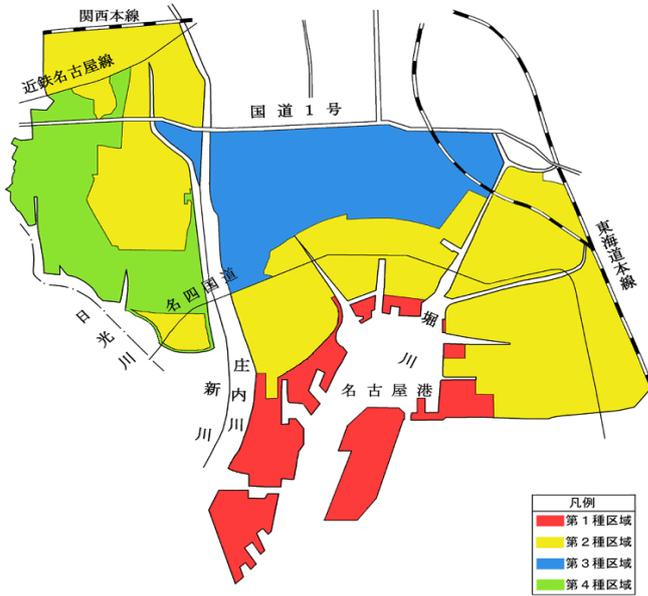
(留意点) ・どの場合も供給側施設の浸水による支障に関する想定結果  
 ・停電による供給側施設の途絶や個別住宅等の浸水による支障は含まないため、支障件数はさらに増加すると想定(※上水道及び携帯電話の支障件数は、停電による供給施設の途絶を考慮)

【算出条件】 排水施設が稼働しない場合。上流部における越水氾濫を含む。【降雨条件】 流域平均雨量 約550mm/3日(流域面積 約2,100km<sup>2</sup>)

# 災害リスクを考慮した土地利用・住まい方の工夫の促進

- 名古屋市では、伊勢湾台風の教訓を活かし、臨海部を災害危険区域に指定
- 4種の区域ごとに建築物の1階の床の高さや構造などを規制

## ■名古屋市臨海部防災区域図



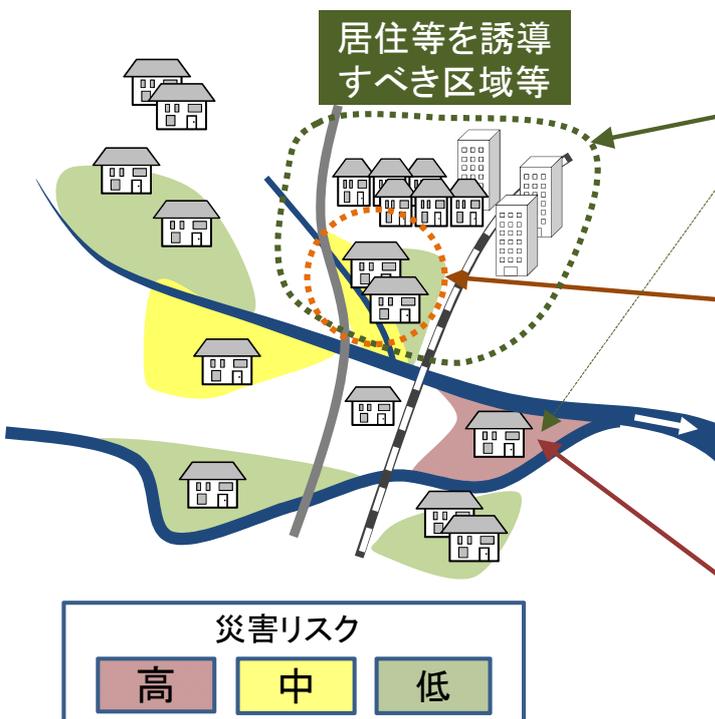
## ■制限の概要表

区域	1階の床の高さ	構造制限
第1種区域	N.P.(+) 4m以上	木造禁止
第2種区域	N.P.(+) 1m以上	2階建以上とすること (2階以上に1以上の居室設置) ただし、以下の①から③のいずれかの場合は平屋建とすることができる ①1階の1以上の居室の床の高さがN・P(+) 3.5m以上 ②同一敷地内に2階建以上の建築物あり ③延べ面積が100m <sup>2</sup> 以内のものは避難室、避難設備の設置
第3種区域	N.P.(+) 1m以上	なし
第4種区域	N.P.(+) 1m以上	2階建以上とすること (2階以上に1以上の居室設置) ただし、以下の①、②のいずれかの場合は平屋建とすることができる ①1階の1以上の居室の床の高さがN・P(+)3.5m以上 ②同一敷地内に2階建以上の建築物あり

名古屋港基準面(N.P.(+) 0m) = 東京湾中東海面(T.P.) - 1.412m

# 災害リスクを考慮した土地利用・住まい方の工夫の促進

- 床上浸水の頻度が高い地域など、災害リスクの高い地域を提示することを通じて、災害リスクの低い地域への居住や都市機能の誘導等を促す
- 特に、浸水深が大きく、人命に関するリスクが極めて高い地域などは、その災害リスクを提示し、建築物の構造等の工夫を促す



## ○居住等を誘導すべき区域等の設定

災害リスクの低い地域へ居住や都市機能を誘導  
※災害リスクの高い地域は居住等を誘導すべき区域等から除外

## ○施設の整備

居住等を誘導すべき区域等において、河川や下水道等の整備、雨水貯留施設、浸透施設等の整備を重点的に推進

## ○住まい方の工夫

災害リスクが高い地域では、建築物の構造等を工夫  
特に災害リスクが高い地域は、必要に応じて災害危険区域等に指定

### <制限の概要(例)>

- 以下のいずれかの条件を満足
- ①2階建以上とし、2階以上に居室を設置
- ②平屋建の場合、居室の床の高さは0m以上

多発する浸水被害への対応を図るため、想定し得る最大規模の洪水・いわゆる内水<sup>※1)</sup>・高潮に係る浸水想定区域制度への拡充、雨水貯留施設に係る管理協定制度の創設等の措置を講ずるほか、下水道管理をより適切なものとするため、下水道の維持修繕基準の創設等所要の措置を講ずる。

※1) 内水…公共の水域等に雨水を排水できないことによる出水。

## 背景・必要性

- 近年、洪水のほか、内水・高潮により、現在の想定を超える浸水被害が多発
- 都市における浸水被害の軽減のため、下水道整備のみでは対応が困難な地域における民間の協力等が必要
- 今後、老朽化した下水道施設が増加する一方で、地方公共団体での執行体制の脆弱化が進む中、予防保全を中心とした戦略的維持管理・更新により、下水道機能を持続的に確保することが必要
- エネルギー基本計画等を踏まえ、再生可能エネルギーの活用促進が必要



平成25年8月大阪市梅田駅周辺での浸水

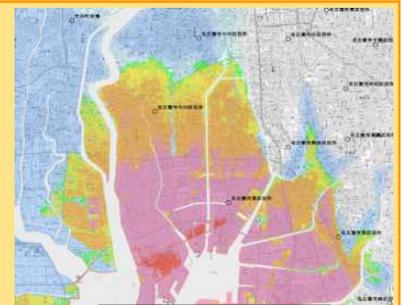
## 改正案の概要

※ 多発する浸水被害への対応を図るため、ハード・ソフト両面からの対策を推進する。

### 想定し得る最大規模の洪水・内水・高潮への対策 [ソフト対策]

- 現行の洪水に係る浸水想定区域<sup>※2)</sup>について、想定し得る最大規模の降雨を前提とした区域に拡充
- 新たに、内水及び高潮に係る浸水想定区域制度を設け、想定し得る最大規模の降雨・高潮を前提とした区域を公表

※2) 浸水想定区域…市町村地域防災計画に洪水予報等の伝達方法、避難場所、避難経路等が定められ、ハザードマップにより、当該事項が住民等に周知されるとともに、地下街等の所有者等が避難確保等計画を定めること等により、避難確保等が図られる。



高潮浸水想定区域

### 比較的発生頻度の高い内水に対する地域の状況に応じた浸水対策 [ハード対策]

#### 官民連携による浸水対策の推進

- 都市機能が集積し、下水道のみでは浸水被害への対応が困難な地域において、民間の協力を得つつ、浸水対策を推進するため、「浸水被害対策区域」を指定し、民間の設置する雨水貯留施設を下水道管理者が協定に基づき管理する制度等を創設



雨水貯留施設

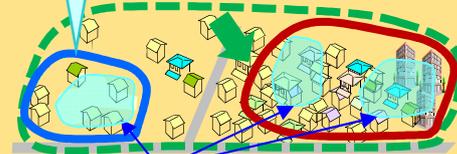
#### 雨水排除に特化した公共下水道の導入

- 汚水処理区域の見直しに伴い、下水道による汚水処理を行わないこととした地域において、雨水排除に特化した下水道整備を可能とするよう措置

雨水排除に特化した下水道 (雨水公共下水道)

雨水排除に特化した下水道整備を可能とするよう措置

見直し前の下水道(汚水・雨水)の区域



豪雨による浸水発生

見直し後の下水道(汚水・雨水)の区域

### 持続的な機能確保のための下水道管理

#### 下水道の維持修繕基準の創設

- 下水道の維持修繕基準を創設するとともに、事業計画の記載事項として点検の方法・頻度を追加

#### 地方公共団体への支援の強化

- 下水道管理の広域化・共同化を促進するための協議会制度を創設 (構成員は協議結果を尊重)
- 地方公共団体の要請に基づき、日本下水道事業団が、高度な技術力を要する管渠の更新等や管渠の維持管理をできるよう措置、併せて代行制度を導入

#### 再生可能エネルギーの活用促進

- 下水道の暗渠内に民間事業者による熱交換器の設置を可能とする規制緩和を実施

# ●土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律の一部を改正する法律（平成26年法律第109号）

平成26年8月豪雨により広島市北部で発生した土砂災害等を踏まえ、土砂災害から国民の生命及び身体を保護するため、都道府県に対する基礎調査の結果の公表の義務付け、都道府県知事に対する土砂災害警戒情報の市町村長への通知及び一般への周知の義務付け、土砂災害警戒区域の指定があった場合の市町村地域防災計画への記載事項の追加等の措置を講ずる。

## 背景

- 土砂災害警戒区域等の指定だけでなく基礎調査すら完了していない地域が多く存在し、住民に土砂災害の危険性が十分に伝わっていない。
- 土砂災害警戒情報が、直接的な避難勧告等の基準にほとんどなっていない。
- 避難場所や避難経路が危険な区域内に存在するなど、土砂災害からの避難体制が不十分な場合がある。

## 改正の概要

### 土砂災害の危険性のある区域の明示

#### 基礎調査の結果の公表

- 住民に土砂災害の危険性を認識してもらうとともに、土砂災害警戒区域等の指定を促進させるため、都道府県に対し、基礎調査の結果について公表することを義務付ける。

#### 基礎調査が適切に行われていない場合の是正要求

- 国土交通大臣は、基礎調査が適正に行われていない場合、都道府県に対し是正の要求を行うものとする。（国は、都道府県から基礎調査の報告を受け、進捗状況を把握し公表「法に基づく基本指針で明記」）

### 円滑な避難勧告等の発令に資する情報の提供

#### 土砂災害警戒情報の市町村への通知及び一般への周知

- 避難勧告等の発令に資するため、
  - ①土砂災害警戒情報について、新たに法律上に明記するとともに、
  - ②都道府県知事に対し、土砂災害警戒情報について関係市町村の長に通知すること、
  - ③都道府県知事に対し、土砂災害警戒情報について一般に周知すること、を義務付ける。

#### 避難勧告等の円滑な解除

- 市町村が避難勧告等の解除のための助言を求めた場合、国土交通大臣及び都道府県知事が必要な助言を行うことを義務付ける。

### 避難体制の充実・強化

#### 市町村地域防災計画への避難場所、避難経路等の明示

- 市町村地域防災計画において、土砂災害警戒区域について、避難場所及び避難経路に関する事項、避難訓練の実施に関する事項等を定めることにより、安全な避難場所の確保等、避難体制の充実・強化を図る。
- 市町村地域防災計画において、土砂災害警戒区域内の社会福祉施設、学校、医療施設等に対する土砂災害警戒情報の伝達等について定めることとする。

### 国による援助

#### 国土交通大臣による助言、情報の提供等の援助に係る努力義務

- 国土交通大臣は、都道府県及び市町村による土砂災害防止対策の推進に資するため、必要な助言、情報の提供その他の援助を行うよう努めなければならないこととする。