



国土交通省 関東地方整備局

Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism, Kanto Regional Development Bureau

国土交通省 関東運輸局

Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism, Kanto District Transport Bureau

平成27年3月27日(金)

国土交通省 関東地方整備局企画部

関東運輸局総務部

記者発表資料

「新たなステージに対応した防災・減災のあり方について」

関東防災連絡会の下で、検討を開始します。

●関東防災連絡会は、平成27年3月23日(月)に第6回連絡会を開催し、施設能力を大幅に上回る外力(洪水、高潮)^{※1}に対し、防災情報の共有体制構築、関係者一体型タイムラインの策定、広域避難体制の整備などのため、国、地方公共団体、公益事業者、企業等が連携し、被害想定の検討を開始します。今後、構成メンバーを調整し、関東防災連絡会検討会(仮称)を立ち上げ、検討を進めて参ります。

●検討方針

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、施設の能力を大幅に上回る外力に対しては、ソフト対策に重点をおいて、「命を守り」「壊滅的な被害を回避」する。^{※2}

●関東において想定しうる最大規模の洪水等に対して、各機関が主体的かつ連携して、日本経済の中核機能の壊滅的な被害の回避を目指す。検討内容が多岐に亘るため、議論を行う場として、幅広い機関で構成された関東防災連絡会を活用する事とした。

●今後の検討スケジュール

平成27年度 秋頃 浸水想定、被害想定公表

それ以降 公表した被害想定に対し、対策を検討

※1:「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」参照

※2:「新たなステージに対応した防災・減災のあり方」参照

発表記者クラブ

竹芝記者クラブ、埼玉県政記者クラブ、神奈川建設記者会
長野県庁会見場、長野市政記者クラブ、長野市政記者会
横浜海事記者クラブ、神奈川県政記者クラブ、都庁記者クラブ、千葉県政記者クラブ
茨城県政記者クラブ、栃木県政記者クラブ、刀水クラブ・テレビ記者会
山梨県政記者クラブ、関東運輸局記者会(ハイタク等専門紙)、物流専門紙

問い合わせ先

国土交通省 関東地方整備局 企画部 防災課長 たかはし ただおみ 高橋 忠臣

TEL:048-600-1333(直)

国土交通省 関東運輸局 総務部 安全防災・危機管理課長 なかやま ひでお 中山 秀雄

TEL:045-211-7269(直)

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¹⁾
- ・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²⁾
- ・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¹⁾

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

比較的発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的设计
- ・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

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

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

比較的発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

- 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構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方にに基づき、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

命を守る

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、不動産購入者に対しての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

想定し得る最大規模の洪水、高潮

【最悪の事態への想定】

※例えばH24ハリケーン・サンディやH26年8月豪雨(広島など雨の降り方が変化)

対象外力:

- ①洪水: 想定し得る最大規模の降雨
- ②高潮: 想定し得る最大規模の高潮
(室戸台風級 中心気圧911hpa)

→河川管理施設等の能力を大幅に上回る外力に対しては、ソフト対策に重点をおいて、「命を守り」「壊滅的被害を回避」

- 最悪の事態の想定と共有
- 各主体が講じる事前の備えの充実
- 各主体が連携した災害対等の体制等の整備

【ソフト対策の例】

・被害想定検討共有など

※首都圏(日本経済の中核)において必要な対策を抽出し、優先順位を付けて検討を進めていく

- ・防災情報の共有体制構築
- ・関係者一体型タイムラインの策定
- ・広域避難体制の整備 等

国、地方公共団体、公益事業者等の関係者が一体となった検討体制が必要(被害想定検討会(仮称)の立ち上げ)

比較的に発生頻度が高い洪水、高潮

【従前の計画想定】

対象外力:

- ①洪水: 概ね百年から二百年に一度発生する洪水
- ②高潮: 既往最高潮位、朔望平均満潮位に最大偏差を加えた潮位 等

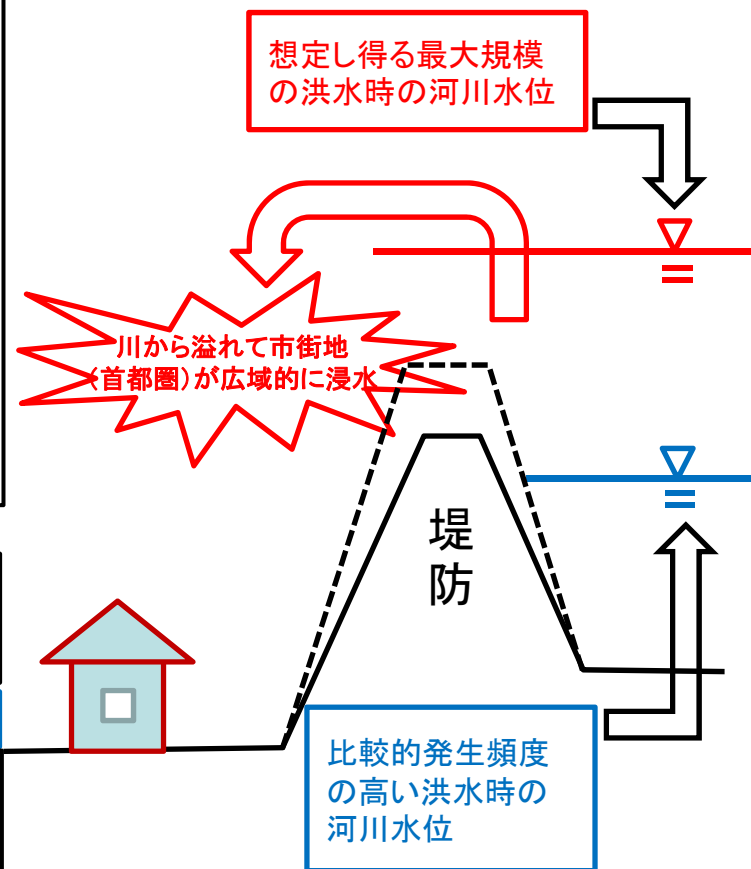
→堤防や排水機場など河川管理施設等により水災害の発生を防止

【ハード対策の例】

・河川管理施設等の整備、管理

【ソフト対策の例】
・荒川下流タイムライン検討会

→タイムライン策定等

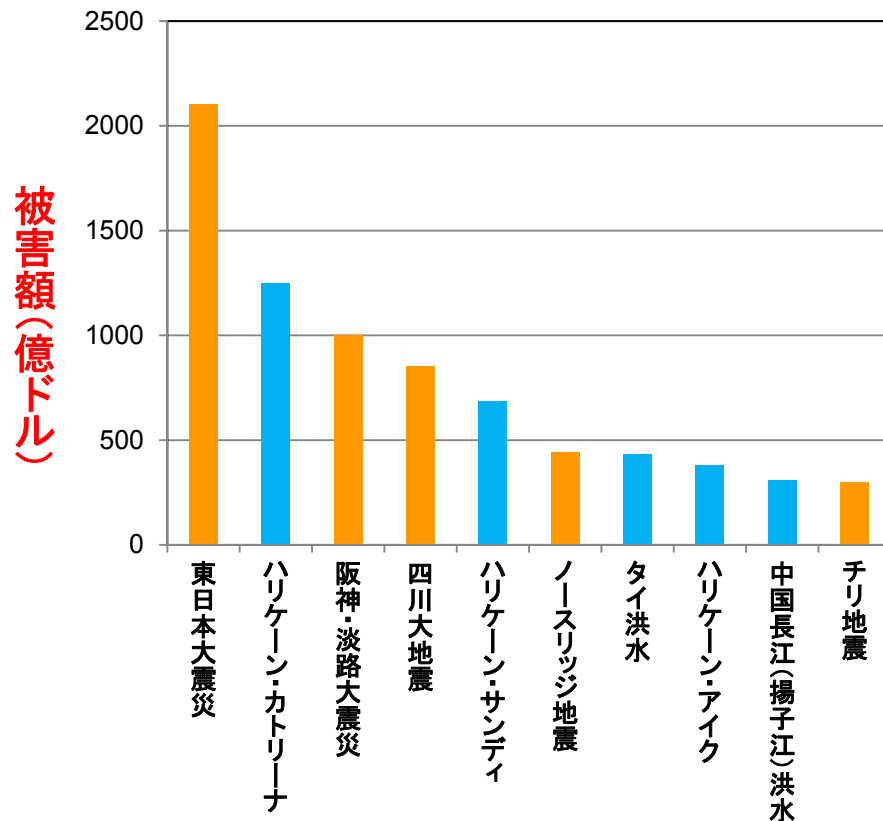


洪水のイメージ図

世界における自然災害による被害状況

○近年発生した自然災害で、大きな被害額となったのは地震と洪水。

○世界10大自然災害（被害額）
1980-2013年

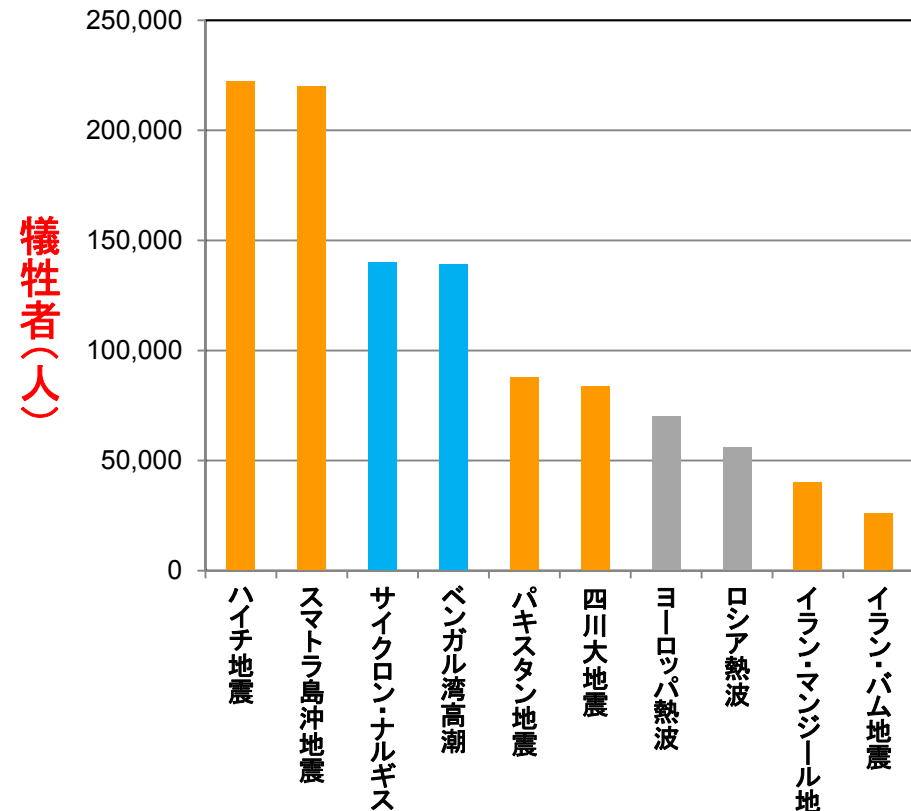


(出典) Munich RE, NatCatSERVICE Loss events worldwide 1980 – 2013 10 costliest events ordered by overall losses
データのNatural Disasters:

Flood, Storm, Earthquake, Volcano, Mass movement dry, Mass movement wet, Drought, Extreme temperature, Wildfire

※ Munich RE NatCatSERVICE は、Munich REの世界60箇所以上の拠点と、150カ国以上の顧客、国内外の保険組合からの通知請求から情報を得ている。また、経済的損失については、政府、統計局、世界銀行、開発銀行によるデータも加え、正確なデータが入力されている。

○世界10大自然災害（犠牲者数）
1980-2013年



(出典) Munich RE, NatCatSERVICE Loss events worldwide 1980 – 2013 10 deadliest events

大規模水害を考慮した浸水想定に関する諸外国の取組み

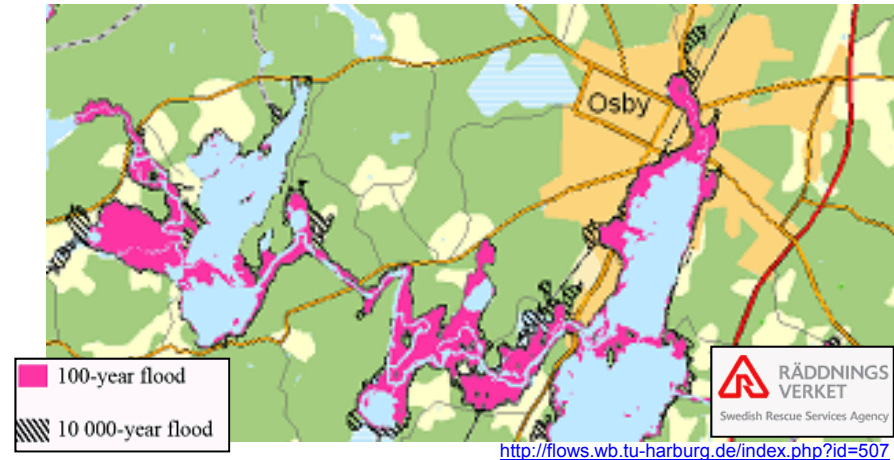
○日本では河川整備の基本となる洪水を対象に浸水想定区域図を作成しているが、諸外国では危機管理等のために大規模な洪水を含む複数の規模の水害を対象とした浸水想定区域図を作成している。

	浸水想定の対象外力※	
	最大規模	それ以外
オランダ	$\frac{1}{10,000}$	$\frac{1}{1,250} \sim \frac{1}{10,000}$ $\frac{1}{10} \sim \frac{1}{100}$ (内水)
スウェーデン	$\frac{1}{10,000}$	$\frac{1}{100}$
イギリス	$\frac{1}{1,000}$	$\frac{1}{100}$ $\frac{1}{200}$ (高潮氾濫域)
ベルギー	$\frac{1}{1,000}$	$\frac{1}{2} \sim \frac{1}{500}$
フランス	$\frac{1}{1,000}$	$\frac{1}{100}$ または $\frac{1}{200}$ $\frac{1}{10}$ または $\frac{1}{30}$
アメリカ	$\frac{1}{500}$	$\frac{1}{100}$

※ 毎年、1年間にその規模を超える外力が発生する確率

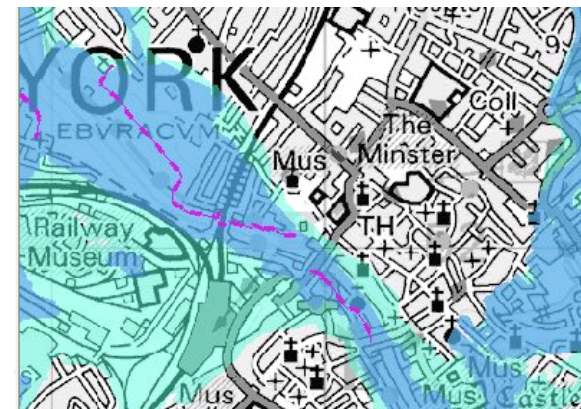
スウェーデンにおける浸水想定区域図

■ 1/100及び1/10,000の確率の洪水による浸水想定



イギリスにおける浸水想定区域図

■ 青色部は1/100、緑色部は1/1,000の確率の洪水による浸水想定



(参考) <http://www.environment-agency.gov.uk/?lang=e>