

水害リスクを踏まえた学校施設の水害対策の推進のための手引き（案）（概要）

資料 1 - 1

～子供の安全確保と学校教育活動の早期再開に資する靱やかな学校施設を目指して～



文部科学省

近年の水害と学校施設を取り巻く現状

※学校設置者を中心に様々な関係部局等に参考としていただくもの

○近年の水害による学校施設の被害

- ・近年、豪雨等の水害により、校舎や屋内運動場等への浸水等の被害が発生
(平成30年7月豪雨 物的被害667校 など)



平成30年7月豪雨の被害

- ・学校教育活動の早期再開にも支障
1. 2か月休校した学校も発生
完全な復旧までに1年以上かかる場合がある



令和2年7月豪雨の被害

○国の水害対策と学校施設の防災に係る取組

- ・流域治水への転換（令和3年5月流域治水関連法制定）
⇒**流域にかかわるあらゆる関係者により治水対策に取り組むことが必要**

- ・学校施設の水害対策の状況
⇒全国の公立学校の約**20%が浸水想定区域に立地**※
うち学校施設内や受変電設備への**浸水対策済みの学校は約15%**

※浸水想定区域に立地し要配慮者利用施設として位置づけられた学校

学校施設の水害対策の基本的な視点

○流域治水等に対して学校施設が担う役割

(発災時に、**学校施設として第一に果たすべき役割**)

- ・**緊急時の幼児児童生徒等の安全確保**
- ・**学校教育活動の早期再開**

(公共施設の一つとしての**地域防災上の役割**)

- ・地域の避難所や避難場所としての機能
- ・流域治水の取組への参加（雨水貯留浸透機能の向上等）

○学校設置者と治水担当部局や防災担当部局等の連携体制の構築

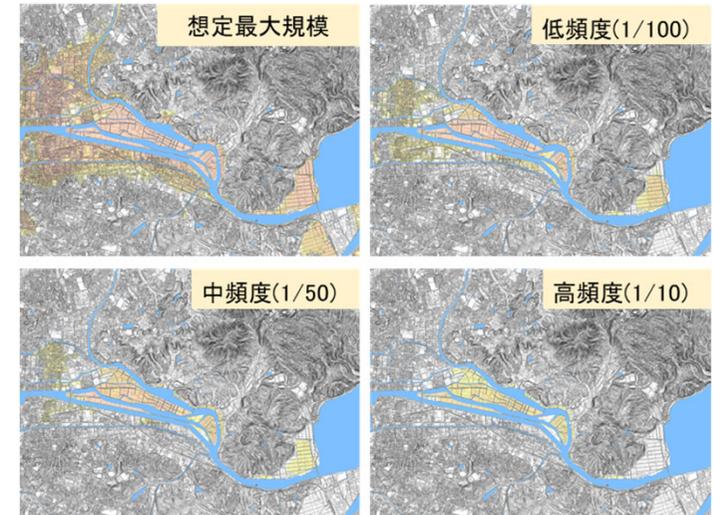
- ・**専門的な知見が求められるハザード情報の把握や、河川整備・まちづくりの方向性の把握に当たって、担当部局や河川事務所と連携**

○水害リスクを踏まえた対策の実施

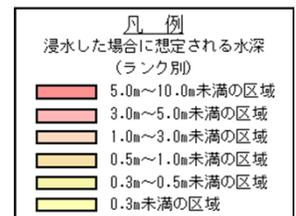
- ・ハザード情報について、想定しうる最大規模の降雨による浸水範囲や浸水深のみに着目すると、何の浸水対策も施せないという結論に陥る可能性がある
- ・このため、**より発生確率の高い浸水想定等にも着目して対策を検討**（例えば、年超過確率1/10、1/30、1/50、1/100）
- ・**発生確率ごとの浸水想定に対して、事前避難等や施設整備によらない平時の点検・確認等の対策によるソフト面と、施設整備によるハード面の両面から水害対策を検討・実施**

○学校施設における土砂災害防止対策の実施

- ・土砂災害防止法に基づく警戒避難体制の整備
- ・特定開発行為の許可や建築基準法への適合（新築、改築、大規模な修繕・模様替時）



多段階の浸水想定図の例



学校施設における水害対策の検討手順（教育委員会と関係部局等が連携して検討する際の手順）

<検討手順>

地方公共団体における連携体制の構築

- 関係部局の連携が必要な観点の整理や連携体制の構築（国土交通省河川事務所や県の河川担当部局を含む）
- 関連部局の知見に応じた役割分担

域内のハザード情報の把握

- 河川担当等からハザード情報※を共有してもらい、学校毎にハザード情報を整理 ※年超過確率別（1/10～想定最大）の想定浸水深（洪水、内水、高潮、ため池等）、浸水履歴
- 河川の整備計画を踏まえた浸水想定図の活用（現況・短期・中長期の河道）

対策の方向性・優先度の検討

個々の学校施設の対策内容・整備方針等

【学校施設の脆弱性の確認】

- 過去の水害被害、現在の学校整備の状況等に応じて浸水時に想定される被害や影響の確認

【対策の方向性の検討】

- 学校周辺の浸水深と頻度からソフト・ハード対策で対応する範囲を検討

【優先度の検討】

- 学校毎のハザード情報を踏まえ、実施する対策や学校等の優先度の検討

【対策目標の検討】

- 緊急時に幼児児童生徒等の安全を確保する対策
- 学校教育活動の早期再開に資する早期復旧対策
- 地域の避難所等としての機能の確保に資する対策 →対策目標に応じたハード対策、施設整備によらない平時の点検・確認等の対策を設定

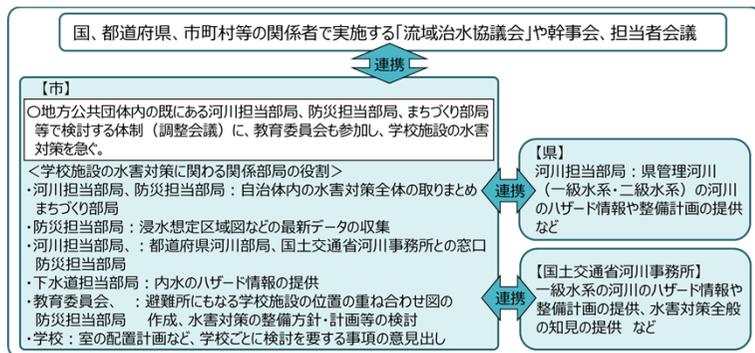
【整備方針・計画の検討】

- 浸水深、年超過確率等から優先度の高い学校を迅速に整備
- 水害リスクを踏まえ、長寿命化改修計画の調整、特に重要な対策は、早期に重点的に整備
- まちづくり計画による高台移転の検討との連携 →学校毎の実情に応じた整備方針等を設定

流域内の雨水貯留機能の向上に資する取組

・学校施設の水害対策に関する検討体制の例

既存の流域治水の検討体制に教育委員会が参加し、まずは学校施設の水害対策に迅速に取り組む



<検討手順のポイント>

地方公共団体における連携体制の構築

- ・浸水被害を踏まえ、学校以外の公共施設も含めて全庁的に水害対策を検討する体制も考えられる
- ・河川担当部局がない地方公共団体等には、都道府県の河川担当部局や国土交通省の河川事務所による支援が必要

域内のハザード情報の把握

○年超過確率別の浸水想定図と学校の位置の重ね合わせ図



- ・近隣一帯が浸水する恐れがあるか等を把握できる

○学校毎のハザード情報の整理表（年超過確率別の想定浸水深）

	洪水					内水	高潮	土砂		浸水歴
	1/10	1/50	1/100	1/200	想定最大			警戒	特別警戒	
A校	●m	●m	●m	●m	●m	-	●m	○	-	●
B校	-	-	-	●m	●m	●m	-	-	-	-
C校	-	●m	●m	●m	●m	-	-	-	-	●

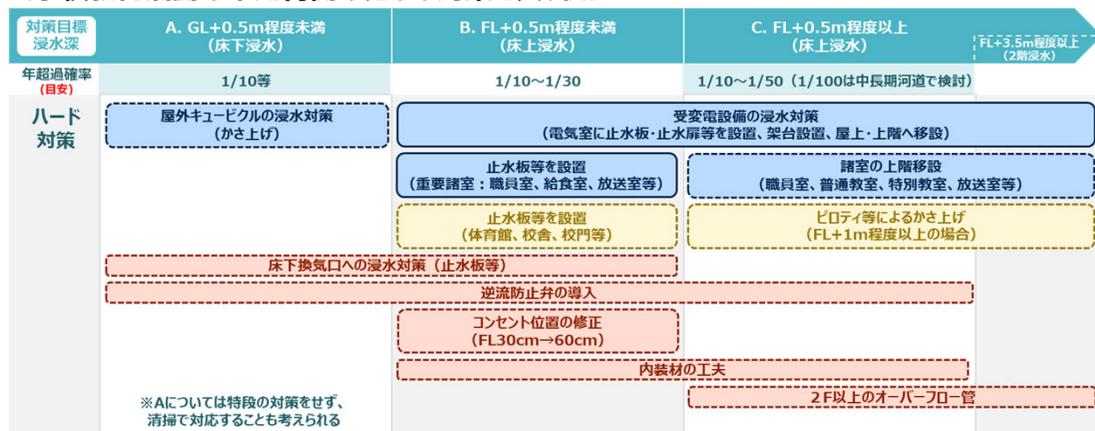
- ・国管理河川の場合、データを保有する河川事務所と相談し、整理表を作成する

個々の学校施設の対策内容・整備方針等

○学校教育活動の早期再開（施設の被害軽減・早期再開）

- ・学校数が多い場合などには、浸水頻度と想定浸水深に応じて、学校毎に対策モデルに当てはめて検討
- ・水害対策の詳細は、施設の改修等の設計の際に学校の意見も伺いつつ検討

<学校教育活動の早期再開のための対策モデル例>



- ：学校教育活動の早期再開のために重要なエリアの浸水を防ぐ
- ：敷地や建物内の浸水を防ぐ
- ：復旧までの期間を最小限にとどめる
- （実線）：実施が望ましい対策
- （破線）：学校毎に個別検討を行う対策（オプション）

学校施設における水害対策のポイント、対策例等（教育委員会と学校等が連携して検討・実施）

対策目標：緊急時における幼児児童生徒等の安全確保

[水害対策のねらい]

- 気象災害に対する安全確保に当たっては、**学校が中心となって、危機管理マニュアルや気象情報等に即した的確な対応などを行うことが前提となる。**
(危険が予測される場合は学校に来させない、早めに下校させる)
- 事前の対応（臨時休業等）がない中で、ゲリラ豪雨など突発的な気象災害が発生した場合も想定して考えておくことが必要。
- 幼児児童生徒等の安全を確保するため、**併せて教育委員会と学校が連携して、ハード面からも対策を検討することが重要。**
- まちづくり計画による高台整備の検討があった際には、学校施設も高台への移転を検討することが考えられる。

[対策のポイント]

- ハード面の検討として、①避難場所や避難経路、②避難誘導のためのバリアフリー化、③上階に垂直避難する場合の対策などを確認する。
- 幼児児童生徒等の安全に万全を期す観点から、**想定最大規模の浸水想定図を踏まえ、対策目標規模を想定し、対策の検討が重要。**

[対策例]

対策	概要
緊急的な安全確保の場所の確保	<ul style="list-style-type: none"> ・想定浸水水位以上の階の避難スペース等の確保（上階待機） ・ピロティ化や、基礎・敷地のかさ上げの検討 ・学校周囲の高層の建物への避難 ・高層化や階高の設定等の検討
要配慮者の垂直避難のための避難路のバリアフリー化等	<ul style="list-style-type: none"> ・避難路のスロープの整備 ・エレベーター等の整備
上階での備蓄品の確保	<ul style="list-style-type: none"> ・備蓄倉庫の想定浸水水位以上の階への配置 ・備蓄品を想定浸水水位以上の階などに迅速に運ぶ体制の整備
上階での電気設備等の最低限の機能維持	<ul style="list-style-type: none"> ・受変電設備、非常用発電設備を高い位置に設置 ・可搬型発電機を迅速に上階へ運ぶ体制の整備 ・浸水が想定される諸室と、上階の避難スペースとなる諸室の電気系統の切り離し
上階での通信の確保	<ul style="list-style-type: none"> ・停電時に上階で使用できる通信の確保（相互通信が可能な防災行政無線、災害時優先電話等）
土砂災害特別警戒区域における安全性の確保	<ul style="list-style-type: none"> ・外壁等の改修 ・校舎等の周囲に土砂を有効に遮る壁体の設置など

対策目標：学校教育活動の早期再開（施設の被害軽減・早期復旧）

[対策のポイント]

- 学校教育活動の早期再開のためには、**受変電設備等が浸水被害から守られ、普通教室、職員室等が利用可能な状態であることが重要。**
- **ハード面からの対策は、教育委員会や学校などが連携しながら検討・実施する。**
- 併せて、**平時の点検・確認等は、教育委員会と学校が連携して、ハード面の対策状況に関わらず着実に取り組む。**また、台風等の気象情報が発表された際に、**学校が中心となって応急措置を迅速に実施できるよう平時から準備しておく。**
- 浸水深等に応じて、①重要なエリアへの浸水を防ぐ、②可能なら敷地や建物内への浸水を防ぐ、③浸水を防げない場合でも復旧までの期間や費用が最小限にとどまるように工夫する、という考え方で対策の内容を検討する。

[対策例]

学校教育活動の早期再開のために重要なエリアの浸水を防ぐ



受変電設備のかさ上げ



止水板の設置（給食室への浸水を防ぐ）

敷地や建物内の浸水を防ぐ



ピロティによる高床化

復旧までの期間を最小限にとどめる

- 床下換気口への浸水対策（止水板等）
- 逆流防止弁の導入
- コンセント位置の修正
- 内装材の工夫
- オーバーフロー管の設置 など

[施設整備によらない平時の点検・確認等の対策例]

概要

- ・平時における重要な書類等の管理場所の見直し・検討
- ・気象情報の発表時に上階へ上げる物品等の検討（タブレット端末、個人情報関係資料、重要機器等）
- ・重要な書類等の電子化
- ・日常の点検、清掃（排水口、雨どい、側溝、雨水ます等の詰まり）
- ・復旧工事等の早期着工のため、施設・設備に係る台帳や既存施設の建築図面の整理
- ・気象情報の発表時に施設被害軽減のための応急措置を行う人員・タイミングを整理
- ・防災設備・備品の確認
- ・被災時の学校教育活動場所の確保のため、代替的な教室等の確保策の検討