

平成24年7月の九州の豪雨災害等を踏まえた堤防の緊急点検の結果(概要)

今回の被災を踏まえて、被災履歴、堤防詳細点検結果等、既存データを活用しつつ再確認

○堤防の浸透に対する安全性

- ・過去の漏水実績箇所等、浸透により堤防が崩壊するおそれのある箇所
→ 要対策延長 約600km
- ・旧河道跡等、パイピング※1により堤防が崩壊するおそれのある箇所
→ 要対策延長 約600km



○流下能力の不足箇所(ボトルネック部)

- ・堤防高が局所的に低い等、当面の目標に対して流下能力が不足している箇所
→ 要対策延長 約1,500km



○水衝部等の侵食に対する安全性

- ・河床が深掘れしている箇所や水衝部※2等、河岸侵食・護岸欠損のおそれがある箇所
→ 要対策延長 約200km



※各要対策延長は重複あり

※1 地盤内にパイプ状の水の通りみちができること
※2 洪水の流れが堤防に直接あたる箇所

背後地の人口、資産等を踏まえ、優先順位をつけながら選択と集中によるハード対策を実施併せて、実践的なハザードマップの整備を推進

緊急点検フロー及び点検結果

全国109の一級水系の直轄河川堤防延長 L=約13,400km ※堤防不要区間を除く

洪水等に際して水防上特に注意を要する箇所、又はそれと同程度の箇所を抽出

点検対象堤防延長 L=約9,200km

今回の被災を踏まえて、被災履歴、堤防詳細点検結果等、
既存データを活用しつつ再確認

点検結果

矢部川決壊※

↓
パイピング、法すべり

↓
漏水対策(浸透含む)

【堤防への浸透】

要対策延長L=約600km

【パイピング】

要対策延長L=約600km
(宮川等)

- ・過去の漏水実績箇所等、浸透により堤防が崩壊するおそれのある箇所
- ・旧河道跡等、パイピングにより堤防が崩壊するおそれのある箇所

白川越水

↓
流下能力不足

↓
築堤・掘削

要対策延長L=約1,500km
(信濃川水系千曲川等)

- ・堤防高が局所的に低い等、当面の目標に対して流下能力が不足している箇所
(上下流バランスを確保しながら実施)

花月川河岸侵食

↓
水衝・洗堀

↓
洗堀対策

要対策延長L=約200km
(富士川水系釜無川等)

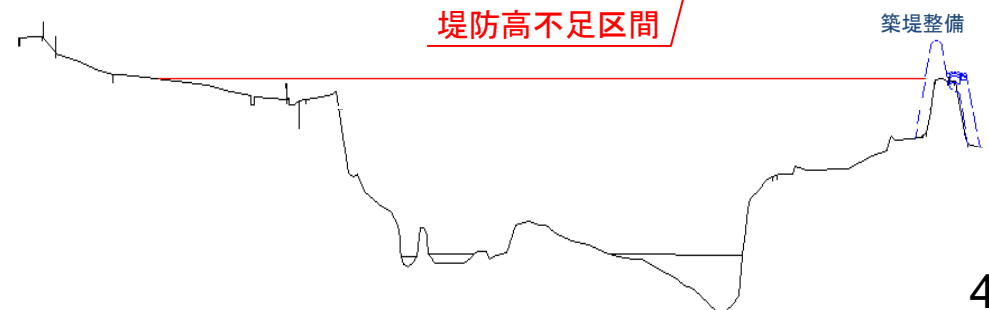
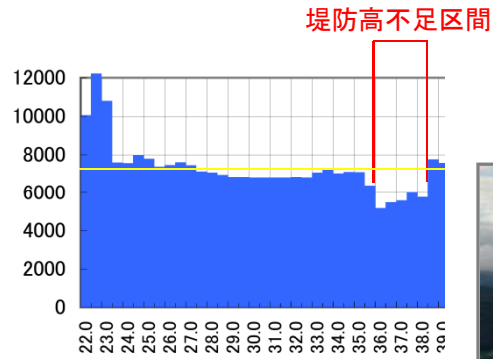
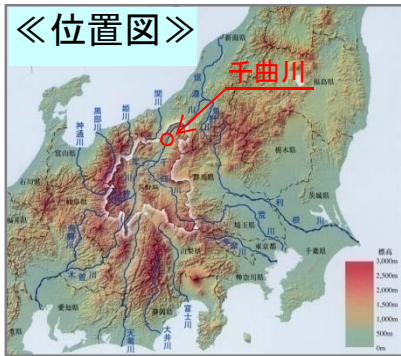
- ・河床が深掘れしている箇所や水衝部等、河岸侵食・護岸欠損のおそれがある箇所

要対策延長L=約2,200km ※重複計上なし(各対策の延長は重複あり)

※矢部川の被災原因については現在調査中。

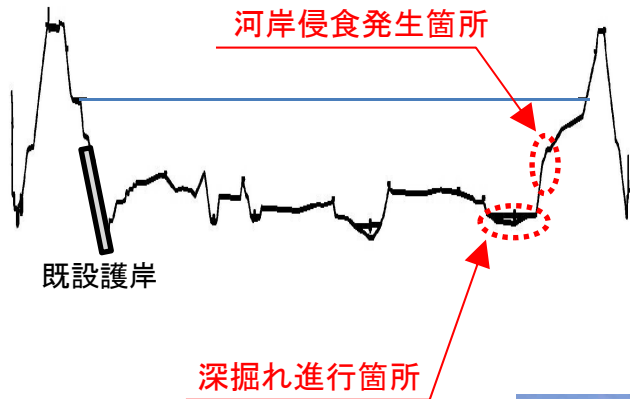
緊急点検の結果(具体事例②)

信濃川水系千曲川35～38k付近は流下能力ネック区間であるため、出水時に堤防の決壊につながるおそれ

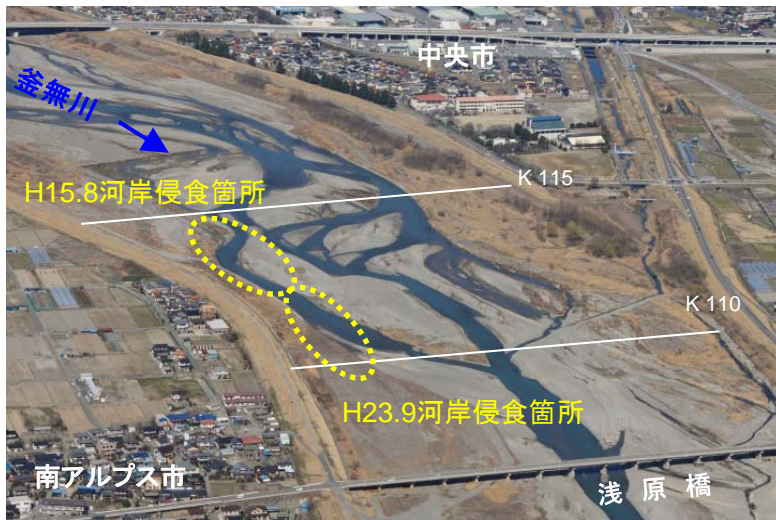


緊急点検の結果(具体事例③)

富士川水系釜無川は急流河川であるため、滞筋が変動した結果、H23年9月出水において右岸110k付近で河岸侵食が発生するとともに、深掘れも進行



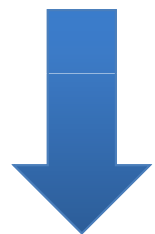
平成23年9月洪水 河岸侵食箇所



実践的なハザードマップへのグレードアップの方向性

～何としても命は守るソフト対策～

今年の豪雨により多数の河川が決壊(延べ73万人超に避難指示・勧告)



- ◇ 避難が遅れると甚大な被害に繋がりがねない堤防決壊等が多発しており、命を守るためには的確な避難行動が極めて重要
 - ・ 矢部川等で堤防決壊
 - ・ 熊本市(白川)、柳川市(矢部川)等で自衛隊による救助活動
 - ・ 熊本市、柳川市等で延べ73万人超に避難指示・勧告



H24.7 矢部川の堤防決壊

住民が的確な避難行動をとれるよう、地域とともに、河川管理者が提供する浸水想定に係る情報の点検



- 1) 屋外への避難が遅れると命の危険がある区域を明示
 - ① 二階家屋が水没するおそれのある区域
 - ② 洪水氾濫によって家屋倒壊のおそれのある区域
- 2) 避難場所や避難ルートについて水害時に的確な避難行動を選択できるよう、臨場感のある情報を提供
 - ① 浸水形態(洪水氾濫の拡がり方等)
 - ② 避難の際に避けるべき方向や場所 等



H24.7 白川の氾濫



ヘリコプターによる住民救助

“実践的なハザードマップ”へのグレードアップ(全国展開)

- ◇ 住民が的確な避難行動を平時から具体的にイメージできるような“実践的なハザードマップ”へグレードアップするため、上記の内容を反映した「洪水ハザードマップの作成の手引き」を年度内に全面改定し、市町村のハザードマップ作成・公表を支援
- ◇ 来年度、実践的な洪水ハザードマップへのグレードアップを全国的に展開し、住民が的確な避難行動を円滑かつ迅速にとれる環境を整え、「何としても命は守るソフト対策」を推進

河川管理者が提供する浸水想定に係る情報の強化①

◇ 市町村がハザードマップ作成の際に基礎となる浸水想定に係る情報について、命を守る避難行動を住民が迅速に行えるようにすべく、河川管理者が提供する情報を強化

屋外避難が遅れた場合に命の危険がある区域に関する情報

①二階建住宅が水没するおそれのある区域



堤防決壊による浸水状況



屋根の上に逃げ救助を待つ家族



自衛隊員に救出される住民



二階窓から救出される取り残された住民

②洪水氾濫によって家屋倒壊のおそれのある区域



堤防決壊時の甚大なエネルギーにより26戸の家屋等が流失



10m以上の高い堤防と堤防に隣接する家屋

河川管理者が提供する浸水想定に係る情報の強化②

◇住民が水害リスクを認識・イメージして、的確な避難行動(避難場所や避難ルートを選択等)をとれるよう、浸水形態(氾濫流の拡がり方等)や避難時に避けるべき方向や場所等、臨場感のある情報を提供

地域特性や河川特性に応じた臨場感のある情報の提供

離れた河川の堤防決壊情報にも注意

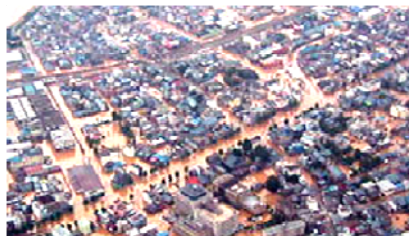
【速報】〇〇時堤防決壊



堤防決壊 利根川
右岸136km

堤防決壊後12時後の
浸水想定範囲

堤防決壊後48時後の
浸水想定範囲



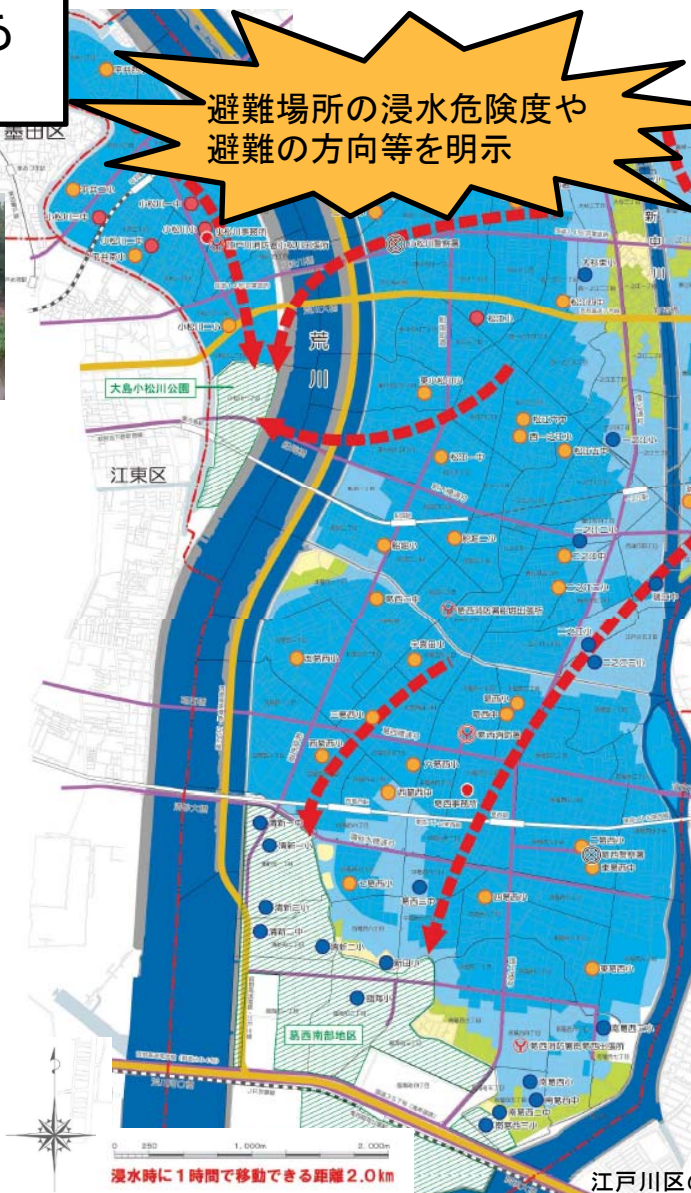
居住地から離れた河川の堤防決壊によっても浸水が発生



東京都

千葉県

避難場所の浸水危険度や避難の方向等を明示



浸水深の目安



凡例

浸水した場合に想定される水深(ランク別)

- 0.5m未満の区域
- 0.5~1.0m未満の区域
- 1.0~2.0m未満の区域
- 2.0~5.0m未満の区域
- 5.0m以上の区域
(この水深は発生しません)
- 区境界
- 町・丁目界
- その他の河川
- 河川
- 地域防災拠点
- すべての階が使える待避施設
- 2階以上が使える待避施設
- 3階以上が使える待避施設
- 避難方向

鉄道・道路

- J R
- 高速道路
- 私鉄
- 主な道路
- 地下鉄

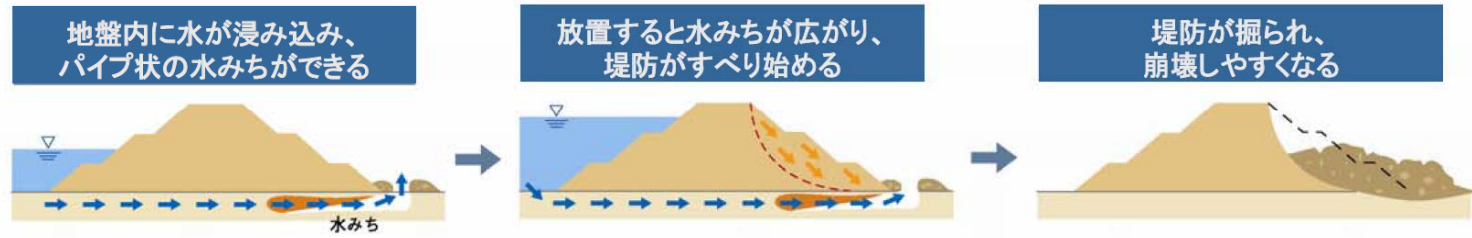
浸水時に1時間で移動できる距離2.0km

江戸川区の洪水ハザードマップより

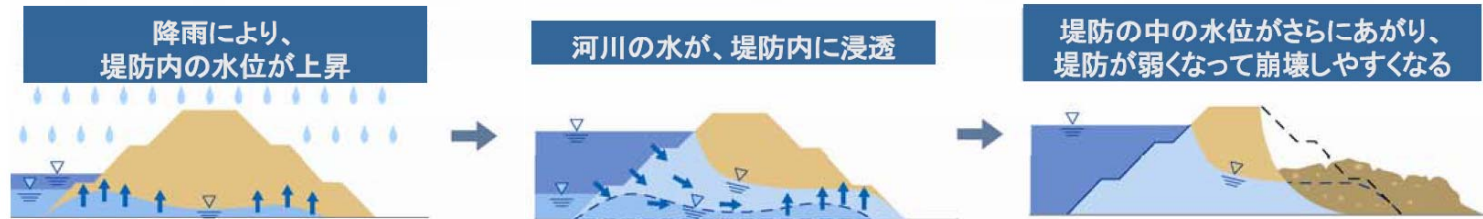
(参考) 堤防決壊のメカニズム

河川水の浸透による堤防決壊

パイピング破壊
イメージ図

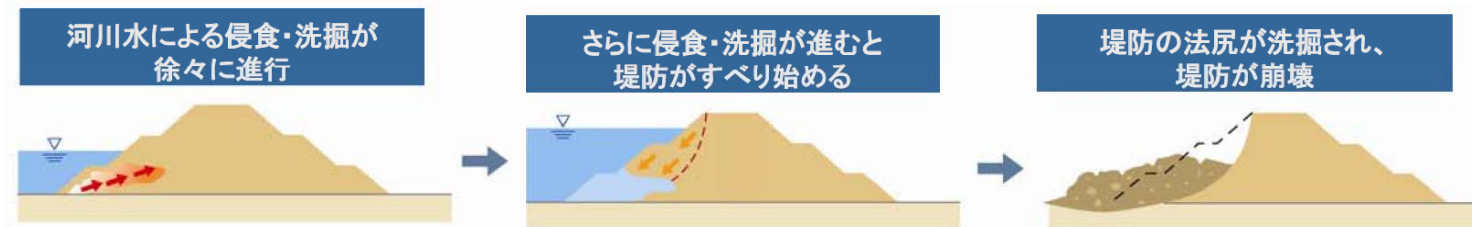


浸透破壊
イメージ図



河川水の侵食・洗掘による堤防決壊

侵食・洗掘破壊
イメージ図



河川水の越水による堤防決壊

河川水の越水による堤防決壊
イメージ図

