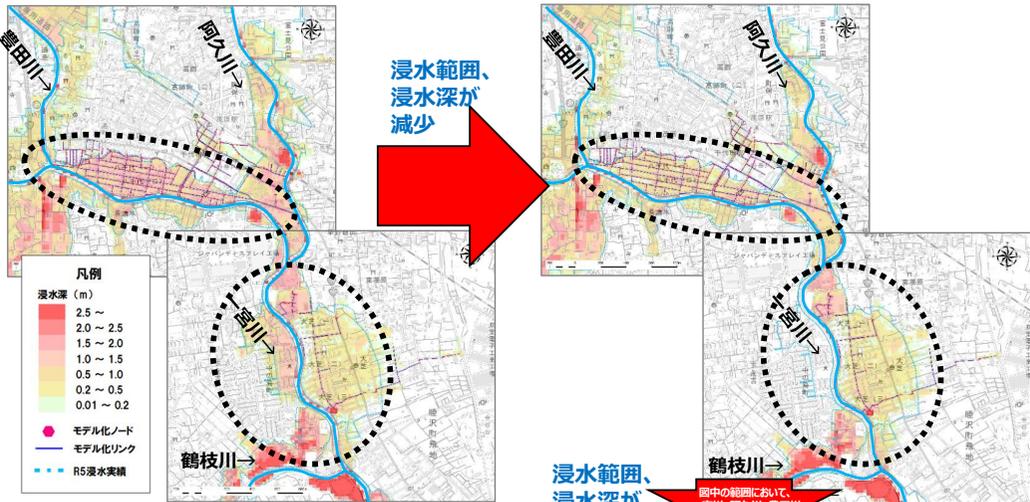


シミュレーションにより、河川整備の効果を推測

- 令和元年～令和5年の河川整備により、浸水被害が大幅に減少 (① → ②)
 - 令和11年度迄の河川整備が完成した場合、さらに浸水被害は大幅減 (② → ③)
- 八千代・大芝地区で河川からの越水は無くなる※が、鶴枝川からの河川氾濫、内水氾濫は残る
 ※ 洪水水位が計画高水位を超過するため破堤する可能性があるが、ここでは破堤しない条件

① 令和元年の河川整備前の状態

② 令和5年水害の再現

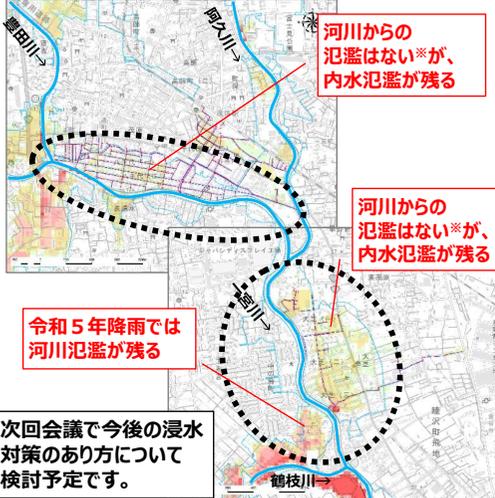


5) パトロールの改善 護岸工事検証会議

県は、賠償責任は認められないものの、施工不備を発見できなかった事実を鑑み、パトロール体制など管理体制の充実を図るべき



③ 令和11年度迄の河川整備をした場合



両検証会議の詳しい内容は、千葉県ホームページからご覧いただけます。 ※ 一宮川 検証会議 検索

【検証会議に関するご質問】 千葉県 河川整備課 千葉県中央区市場町 1-1 TEL 043-223-3446 FAX 043-227-0259



千葉県 一宮川改修事務所 茂原市 茂原 1102-1 (長生合同庁舎4階) TEL 0475-26-3703 FAX 0475-26-3706



一宮川流域通信

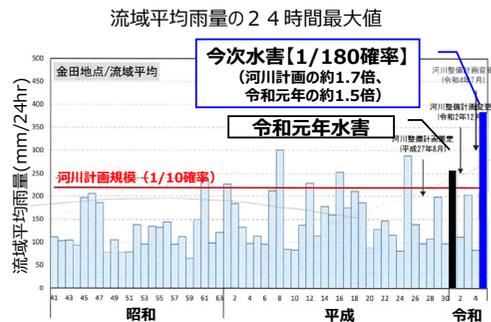
千葉県 一宮川改修事務所 茂原市 茂原 1102-1 TEL 0475-26-3703 FAX 0475-26-3706

1. 令和5年9月8日の大雨について

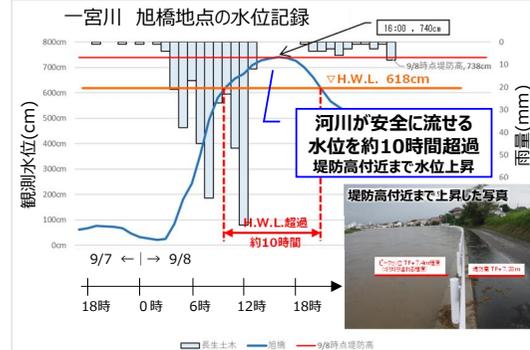
- 令和5年台風第13号は令和元年を超える過去最大の降雨
- 河川計画規模 1/10確率に対して、1/180確率の降雨
- 10時間に渡って、洪水が計画高水位を超えていた
- 令和元年～令和5年の河川整備により、浸水被害は半減

※ 確率について
 ・サイコロを振って「6」が出る確率は「1/6」
 ・サイコロを6回降って、「6」が出るのは、そのうち1回ではなく、2回出ることも、出ないこともあります。
 ・サイコロを振って「6」が出た場合、次に「6」が出るのは6回後ではありません。
 ・1/180確率の雨が、180年に1度だけ起こるわけではありません。同規模が次に起こるのが180年後ではありません。】

1) 雨の大きさ (発生確率の評価)



2) 洪水の大きさ



3) 複合的な浸水要因と 令和元年被災との浸水実績比較

- 特に、茂原市八千代・大芝地区※では、浸水は複合的な要因により発生
- 河川に排水しきれず、マンホールから吹き出すなどの内水
 - 工事における仮締切堤防の施工不備による高さ不足 (5箇所)
 - 計画高水位を超える洪水により仮締切堤防が変状 (17箇所、延長約4km※の6%相当)
 - 上記以外で、堤防の上を洪水が超える越水も発生 など



令和元年水害と令和5年水害の浸水実績図の比較 (差分)
 ■ 令和5年は令和元年の約1.5倍の降雨だったが、浸水被害は半減 (浸水戸数 4,337戸 → 2,053戸)



	令和元年10月25日	令和5年9月8日
浸水面積 (ha)	1,762	約 1,554 ※1

	4,337	2,053 ※2
浸水戸数 (棟)	4,337	2,053 ※2
床上	2,264	905
床下	2,073	1,148

※1 浸水面積は、R5.10.13時点の流域全体での速報値
 ※2 浸水戸数は、R6.1.5時点の流域の浸水戸数速報値

2. 一宮川における有識者による検証について

今回の大雨の浸水被害について、県では有識者で構成する2つの検証会議を設置しました。

災害検証会議

設置 令和5年10月31日
 第1回 令和5年11月17日
 12/22 災害検証会議WG
 第2回 令和5年12月28日
 1/12 合同現地調査
 第3回 令和6年1月28日
 3/22 災害検証会議WG
 4/25 災害検証会議WG
 5/14 災害検証会議WG
 6/4 災害検証会議WG

第4回 令和6年7月5日(金)

- ・ 今次水害の概要
- ・ 浸水要因の分析



弁護士 高橋オガサリ 東京大学 教授 加藤座長 東京理科大学 教授 二瓶委員 土木研究所 河川総括研究監 服部委員

護岸工事検証会議

設置 令和5年10月31日
 第1回 令和5年11月24日
 12/14 工事関係者ヒアリング
 第2回 令和6年2月9日
 1/12 合同現地調査
 護岸工事検証会議WG
 3/26 護岸工事検証会議WG
 5/20 工事関係者ヒアリング
 5/21 護岸工事検証会議WG
 6/6 護岸工事検証会議WG

第3回 令和6年7月8日(月)

- ・ 検証作業による事実確認
- ・ 仮締切堤防に関する法的見解
- ・ 今後の工事の管理体制のあり方



弁護士 高橋座長 弁護士 江森委員

1) 仮締切堤防の 施工不備 (5箇所) と 変状 (17箇所) 災害検証会議

鶴枝川合流点～豊田川合流点までの約4km区間の護岸工事において、**仮締切堤防の施工不備**

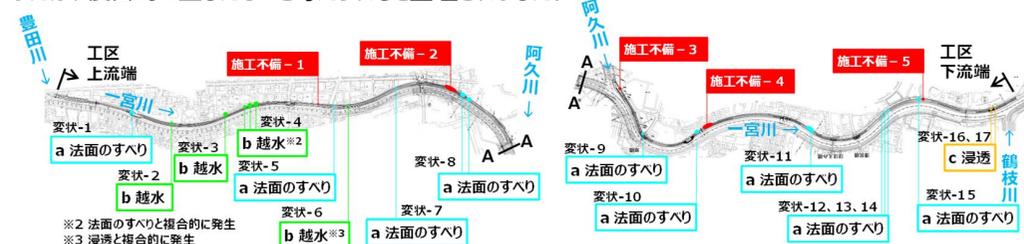
(5箇所) により必要な高さ※が確保されていないことを確認しました。 ※計画堤防高+20cm(対岸と同じ高さ)

洪水後、**工区全長の約6%で仮締切堤防に変状**が確認されました。

仮締切堤防は、技術基準等に基づき設計されており、**変状は計画高水位を超える洪水によるもの**です。

被災形態としては、**法面のすべり破壊**や**越水**、**浸透**のいずれか、または、複合的に生じたものと考えられると整理されました。

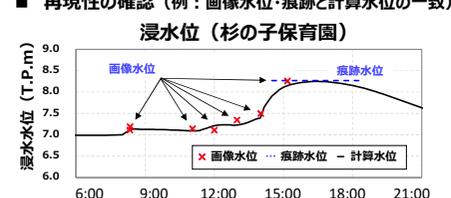
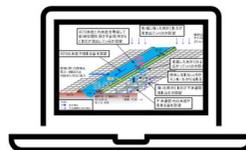
区分	箇所数	延長
施工不備、変状なし		3,671.5m (90.4%)
施工不備	5	129.0m (3.2%)
土の変状	17	259.5m (6.4%)
a 法面のすべり	[11]	[163.9m] [4.0%]
b 越水	[4]	[84.6m] [2.1%]
c 浸透	[2]	[11.0m] [0.3%]
工区全体延長		4,060.0m



2) 浸水要因の分析 (シミュレーション) と分析結果

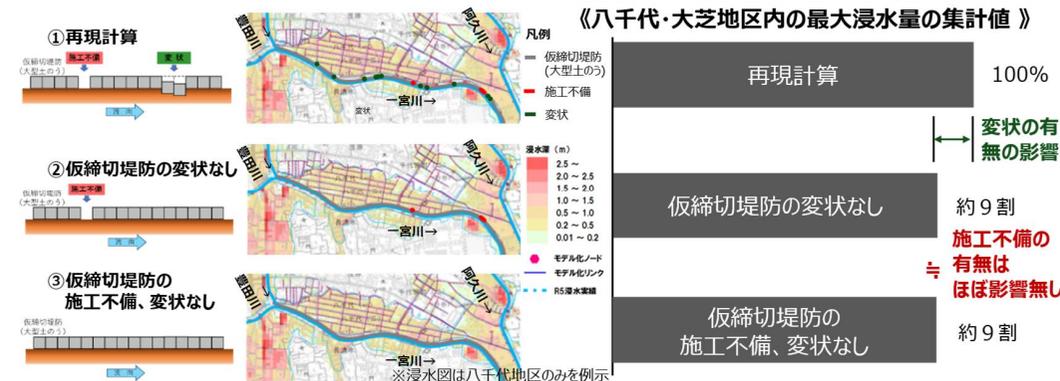
浸水要因 (内水、施工不備、変状、越水など) を反映できるシミュレーションモデルを使用し、八千代地区、大芝地区における浸水の時間的変化を再現しました。
(観測データ、洪水痕跡、記録映像、SNS等の動画・画像 (500点ほど収集) のほか、住民ヒアリングなどで再現性を確認)

シミュレーションモデル イメージ



シミュレーション結果から、**変状と施工不備がなくても、未曾有 (1/180) の豪雨により、河川水位が上昇して、堤防を越水したものと推測。**

変状17箇所がなかった場合、また、変状と施工不備の両方がなくても、浸水量は約9割と推測。
 → **施工不備の有無は、浸水量にほぼ影響しない (有意な影響は認められない)**



3) 仮締切堤防に関する法的見解

護岸工事検証会議

仮締切堤防の施工不備・変状について、**県・施工者の賠償責任は認められないとの見解**

