

第4 法的観点からの検証（総論）

1 検討すべき法的責任の内容

(1) 県の責任

水害被災者に対する県の責任に関しては、公の営造物の設置・管理の瑕疵（国家賠償法（以下「国賠法」という。）2条1項）及び公務員の過失責任（同法1条1項）の成否が問題となる。前者は、瑕疵すなわち通常有すべき安全性を欠いていたと評価されれば具体的な過失が認定されなくとも認められる点で、過失が要件となる後者よりも認められる範囲が広いといえる。

(2) 施工業者の責任

水害被災者に対する護岸工事施工業者の責任に関しては、不法行為責任（民法709条、715条）の成否が問題となる。

(3) 以下、先ず、上記県及び施工業者の責任に関する基本的な法解釈論を説明し（一般論）、その後には本件における責任の有無について具体的に検討することとする（本論）。

2 県の法的責任（一般論）

(1) 公の営造物の設置・管理の瑕疵責任（国賠法2条1項）の基本的な考え方

① 河川の管理について

一宮川は二級河川（河川法5条）であり、千葉県知事が河川管理者である（同法7条・10条1項）。

河川法にいう「河川」とは、一級河川及び二級河川をいい、その河川管理施設を含む（同法3条1項）。河川管理者は、河川整備基本方針（同法16条1項）及び河川整備計画（同法16条の2第1項）を定め、堤防や護岸を含む河川管理施設（同法3条2項）を設置し管理する。

河川管理施設は、水位、流量、地形、地質その他の河川の状況及び自重、水圧その他の予想される荷重を考慮した安全な構造のものでなければならず（同法13条1項）、河川管理施設のうち堤防その他の主要なものの構造について河川管理上必要とされる技術水準は、政令で定められている（同法13条2項）。

② 国賠法2条1項の解釈

国賠法2条1項は、「道路、河川その他の公の営造物の設置又は管理に瑕疵があったために他人に損害を生じたときは、国又は公共団体は、これを賠償する責に任ずる。」と定める。

ア したがって、一宮川の管理者である千葉県知事は、その管理施設の瑕疵により第三者に損害が生じた場合、国賠法2条1項に基づき賠償責任を負担しなければならない。

イ 「瑕疵」の解釈

a 国賠法2条1項の「瑕疵」については、「営造物が通常有すべき安全性を欠き、他人に危害を及ぼす危険性のある状態をいい、かかる瑕疵の存否については、当該営造物の構造、用法、場所的環境及び利用状況等諸般の事情を総合考慮して具体的個別的に判断すべきものである」というのが確立した判例法理である（最高裁昭和53年7月4日判決、最高裁大法廷昭和56年12月16日判決、最高裁昭和59年1月29日判決等）。

b そして、水害に関する河川管理の瑕疵の判断基準は、最高裁判所昭和59年1月26日判決（大東水害訴訟上告審）に示されている。

同判決の要旨は、河川の管理についての瑕疵の有無は、過去に発生した水害の規模、発生

の頻度、発生原因、被害の性質、降雨状況、流域の地形その他の自然的条件、土地の利用状況その他の社会的条件、改修を要する緊急性の有無及びその程度など諸般の事情を総合的に考慮し、河川管理の特質に由来する財政的、技術的及び社会的制約のもとでの同種・同規模の河川の管理の一般水準及び社会通念に照らして是認しうる安全性を備えていると求められるかどうかを基準として判断すべきである、というものである。

- c また、河川整備計画に基づく改修あるいは整備中の河川の管理瑕疵の判断基準については、上記大東水害訴訟上告審判決及び最高裁判所平成2年12月13日判決（多摩川水害訴訟上告審）が参考となる。

大東水害訴訟上告審判決は「既に改修計画が定められ、これに基づいて現に改修中である河川については、右計画が全体として右の見地からみて格別不合理なものと認められないときは、その後の事情の変動により当該河川の未改修部分につき水害発生危険性が特に顕著となり、当初の計画の時期を繰り上げ、又は工事の順序を変更するなどして早期の改修工事を施行しなければならないと認めるべき特段の事由が生じない限り、右部分につき改修がいまだ行われていないとの一事をもつて河川管理に瑕疵があるとする事はできないと解すべきである。」と判示し、多摩川水害訴訟上告審判決は「工事実施基本計画が策定され、右計画に準拠して改修、整備がされ、あるいは右計画に準拠して新規の改修、整備の必要がないものとされた河川の改修、整備の段階に対応する安全性とは、同計画に定める規模の洪水における流水の通常的作用から予測される災害の発生を防止するに足りる安全性をいうものと解すべきである。けだし、前記判断基準に示された河川管理の特質から考えれば、改修、整備がされた河川は、その改修、整備がされた段階において想定された洪水から、当時の防災技術の水準に照らして通常予測し、かつ、回避し得る水害を未然に防止するに足りる安全性を備えるべきものであるというべきであり、水害が発生した場合においても、当該河川の改修、整備がされた段階において想定された規模の洪水から当該水害の発生危険を通常予測することができなかった場合には、河川管理の瑕疵を問うことができないからである。」と判示する。

- d 仮堤防の築造に関する瑕疵判断については、最高裁昭和60年3月28日判決（加治川水害訴訟上告審）が参考となる。

同判決は、上記大東水害訴訟上告審判決の判断基準を引用した上で、「本件仮堤防は、…本堤防が完成するまでの期間、すなわち、昭和41年の出水期の後半から昭和42年の全出水期間中の出水に対処する目的で、応急対策として短期間に築造され臨時に存置された仮施設であるところ、このような性格の仮堤防が有すべき断面・構造は、河川法13条の趣旨に則った一定の技術的水準に基づき後背地の安全を保持する効用を果たすべき本堤防の断面・構造と同一でなければならないものとするのは相当ではない」とし、「姫田川合流点の下流は、比較的安定した区域であり、7・17洪水に引き続いてこれをはるかに上回る連年の災害を受ける危険を予測しなかつたことに無理からぬ事情があるものといえるところ、本件仮堤防を設置するに当たり、築堤材料に砂丘砂を単一使用したこと及び築堤材料の点を除く断面・構造を旧堤防又は在来堤防と同じくしたことは、姫田川合流点の下流における過去の水害の発生状況、本件仮堤防の存置期間等から予測しうべき水害の危険の発生を防止して後背地の安全を確保したものであるといえるのであつて、時間

的、財政的及び技術的制約のもとでの同種・同規模の河川に同趣旨で設置する仮堤防の設計施工上の一般水準ないし社会通念に照らして是認することができるから、本件仮堤防の断面・構造は安全性に欠けるものではなく、河川管理の瑕疵があるとは認められない」と判示している。

e 本件では、上記判例を参考にしつつ、県の瑕疵責任の成否について検討する。

ウ 瑕疵と損害との因果関係

国賠法2条1項は、「道路、河川その他の公の営造物の設置又は管理に瑕疵があったために他人に損害を生じたときは、国又は公共団体は、これを賠償する責に任ずる。」と定めているから、賠償責任が認められるには、瑕疵があるだけでなく、当該瑕疵により他人に損害を生じさせたと評価できること、すなわち、瑕疵と損害との間に因果関係の存在が必要である。

(2) 公務員の過失責任（国賠法1条1項）の基本的な考え方

国賠法1条1項は、「国又は公共団体の公権力の行使に当る公務員が、その職務を行うについて、故意又は過失によって違法に他人に損害を加えたときは、国又は公共団体が、これを賠償する責に任ずる。」と定める。

したがって、本件河川管理に従事する県職員が、その職務を行うについて、故意又は過失によって他人に損害を加えたと評価されれば、県がその賠償責任を負うこととなる。

但し、公務員に過失行為があったとしても、県の賠償責任が認められるためには、当該過失行為により他人に損害を生じさせたと評価できること、すなわち、過失と損害との間に因果関係の存在が必要である。

3 施工業者の法的責任（一般論）

施工業者（請負者）が契約外の者（第三者）に対して不法行為責任を負うことがあるかについては、最高裁判所平成19年7月6日判決が参考となる。

この判決は、建物の設計・施工者の賠償責任が問われた事件に関し、「建物の建築に携わる設計者、施工者及び工事監理者（以下、併せて「設計・施工者等」という。）は、建物の建築に当たり、契約関係にない居住者等に対する関係でも、当該建物に建物としての基本的な安全性が欠けることがないように配慮すべき注意義務を負う（略）。そして、設計・施工者等がこの義務を怠ったために建築された建物に建物としての基本的な安全性を損なう瑕疵があり、それにより居住者等の生命、身体又は財産が侵害された場合には、設計・施工者等は、（略）特段の事情がない限り、これによって生じた損害について不法行為による賠償責任を負う」と判示している。

民法709条は、「故意又は過失によって他人の権利又は法律上保護される利益を侵害した者は、これによって生じた損害を賠償する責任を負う。」と定める。すなわち、故意又は過失、権利侵害及び損害の発生が成立要件であり、故意又は過失と損害との間に因果関係がある場合にのみ、加害者はその損害を賠償する責任を負う。

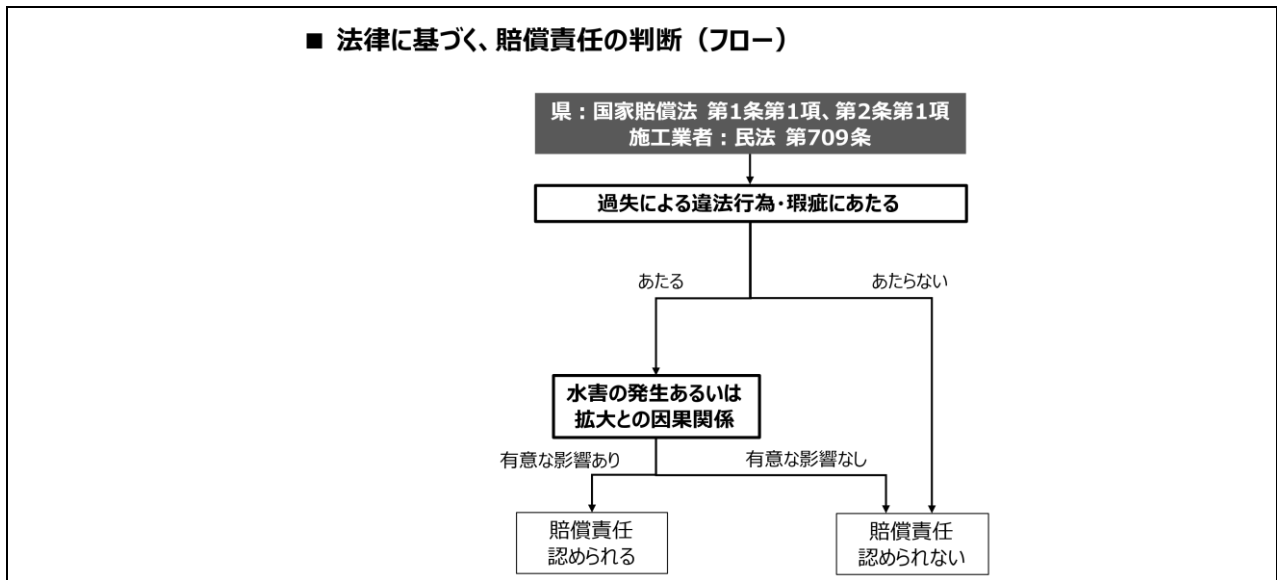
本件では、上記判例を参考にしつつ、被災者に対する施工業者の不法行為責任の成否について検討する。

なお、施工業者については、県との関係で、工事請負契約の債務不履行（民法415条1項）の問題もあるが、本会議の目的からは外れるので言及しない。

4 検証方法のフロー整理

以上の法的検証の方法をフロー化すれば、以下のとおりとなる。

水害に関する賠償責任の判断には、先ず管理瑕疵の有無、過失行為の有無を判定し、これらが是認された場合、次に水害の発生あるいは拡大との因果関係があるかどうかを判定し、これも是認された場合にのみ県あるいは施工業者の賠償責任が認められることとなる。



第5 法的観点からの検証結果（本論）

本項において県及び施工業者の責任を具体的に検討する。

県の設置管理瑕疵責任に関しては、先ず、本件護岸工事の基礎にある河川整備計画自体を検討し、次に、仮締切堤防の施工不備による土のうの高さ不足を検討し、最後に仮締切堤防の変状箇所を検討することとし、公務員の過失については施工不備の項で併せて論ずる。

1 河川整備計画自体の瑕疵の有無について

- (1) 河川管理者は、河川整備基本方針（同法16条1項）及び河川整備計画（同法16条の2第1項）を定めることとされており、本件においても上記方針及び計画に基づいて護岸工事が行われていた。

そこで、以下、上記河川整備計画の内容自体及びその実施状況に関し、国賠法2条1項の「瑕疵」があるか否かを前記大東水害訴訟上告審判決（最判昭和59年1月26日）の判断基準に沿って検討する。

- (2) 過去の水害と千葉県が実施してきた一宮川水系の治水対策事業

① 過去の水害

平成以降令和元年までに、平成元年8月、同8年9月、同25年10月、そして令和元年10月の計4回、大きな浸水被害が発生し、とりわけ令和元年10月の水害は被害が甚大であった。

② これまで講じられてきた治水対策

平成8年、河川審議会は、建設大臣（現 国土交通大臣）宛に、新たな治水の展開として、「治水事業を計画的に推進するものとし、当面の目標として中小河川については、5年から10年に一度発生する規模（年超過確率 $1/5 \sim 1/10$ ）の降雨を対象とした計画目標のもとに整備を図る」と答申し、これを受け、千葉県では、平成10年、学識経験者等で構成された「千葉県水害に強い県土づくり検討委員会」が、時間雨量50mmに対応する河川改修を早期に完成させるよう努めることを提言した。この提言に言う時間雨量50mmは概ね5年から10年に一度発生する規模の降雨を想定したものであった。

千葉県では、上記(1)の水害発生の都度、調節池の整備や河川改修を行ってきた。具体的には、平成元年8月洪水を契機とする河川激甚災害対策特別緊急事業として一宮川第一調節池及び第二調節池を整備し、同8年9月洪水を契機とする同事業として河道整備及び支川に瑞沢川調節池、阿久川調節池の整備を行い、同25年10月洪水を契機として一宮川流域茂原市街地安心プランにて一宮川第二調節池の増設、河道改修及び堤防嵩上げを行ってきた。

更に、平成27年6月に河川整備の長期目標として策定した「一宮川水系河川整備基本方針」において、流域の社会・経済的な重要度及び県内他河川とのバランスを考慮し、年超過確率 $1/50$ の規模の洪水を安全に流下させることを目標とし、既存の調節池容量の増大等により河道負担量を軽減するとともに、河道の拡幅、築堤及び掘削により河積を確保し、もって洪水の安全な流下を図ることとした。そして、これとほぼ同時期の同年8月に策定した「一宮水系河川整備計画」において、河道では年超過確率 $1/10$ の規模の洪水を計画高水位以下で流下させることを目標とし、河川工事の事業内容を具体化し、これに沿って河川整備事業を行ってきた。なお、河川整備基本方針とは、長期的な河川整備の最終目標である（河川法16条）の

に対し、河川整備計画とは、より短期の20年ないし30年を対象とした河川整備の目標を策定したものである（同法16条の2）。

このような整備事業を遂行中、令和元年10月25日の豪雨（6時間最大降雨量183mm、24時間最大降雨量257mm。いずれも流域平均値。年超過確率約1/20）により、一宮川流域において浸水戸数4,337棟という過去最大の被害が発生した。これに対し、千葉県は、翌2年1月、令和元年水害の豪雨と同規模の降雨に対応できるよう、河川整備と流域市町村が行う内水対策及び土地利用施策とを連携する一宮川流域浸水対策特別緊急事業に着手し、国からの河川激甚災害対策特別緊急事業の採択を受けるとともに、同年12月に河川整備計画の見直しを行い（令和元年10月豪雨を整備目標の対象降雨に加え、市町村が行う対策も追記）、令和11年度末の完成を目指して中流域の護岸工事等を行っていた（今次水害はこの事業遂行中に発生したものである）。なお、令和4年7月、河川整備計画を再び見直し、河川整備の範囲を上流域・支川にまで拡大することとした。

そして、短期対策として、令和4年8月までに、河道内の竹木伐採・堆積土撤去、一宮川第二調節池の貯留容量を目標40万m³に対し25万m³まで掘削し、洪水調節効果を発現させるため暫定供用したほか、同川中流域の河道の暫定掘削・護岸工事、同川中流域の堤防嵩上げ（現況から50cm程度）及び豊田川の橋梁部前後の堤防嵩上げという河川整備を行っていた。

③ 一宮川水系関連の治水対策費

一宮川流域浸水対策特別緊急事業の千葉県予算額と同県内の全河川整備事業の予算額に占める割合（括弧内）は、平成2年が17億2800万円（16%）、同3年が30億7600万円（26%）、同4年が52億3300万円（42%）、同5年が54億9800万円（41%）であり、千葉県内の全河川整備費の4割超を一宮川水系の河川整備事業に振り分けるなど、他の河川に優先して実施されていた。（予算額はいずれも当初予算額）

④ 河川整備事業の治水効果

本件豪雨の降雨量は令和元年水害の豪雨の1.5倍を上回ったが、浸水被害は令和元年水害のときより減少している。

本件豪雨の流域平均降雨量は6時間272mm、24時間383mmと観測史上最大であり、令和元年水害の豪雨（6時間183mm、24時間257mm）の約1.5倍であった。降雨量は年超過確率が約1/180、つまり180年に1度の割合でそれを超えるような規模の降雨であった。過去の水害の24時間降雨量の年超過確率について見ると、平成元年8月は1/10～1/20、同8年9月は1/30～1/50、同25年10月は1/30～1/50、令和元年10月は1/20であるから、本件豪雨の年超過確率の突出ぶりは際立っている。

これに対し、被害内容は、令和元年水害と今次水害における堤内地の浸水深を比較すると、一宮川流域内の両水害区域において浸水深測定を行った箇所488箇所のうち、263箇所において浸水深が0.02m～1.3m下がっており、141箇所において0.02m～1.9m上がり、84箇所において変化なしという結果が認められた。また、流域の浸水面積を比較すれば、令和元年水害が1,762.1haであるのに対し今次水害は約1,553.6haと約208.5ha減少（減少率約12%）している。加えて、浸水戸数は、令和元年水害が4,337棟であったのに対し今次水害は約2,053棟であり、2,284棟減少（減少率

５３％）している。更に、令和元年水害では、茂原市、長柄町、長南町において合計７名の死者があったのに対し、今次水害での死者はなかった。

これらの事実によれば、本件豪雨が過去に経験したことのない降雨量であったにもかかわらず被害は令和元年豪雨より減少しており、その理由は実施されていた河川整備事業の治水効果が上がりつつあったからであると評価できる。

⑤ 地域の地形や自然条件

茂原市内では、令和２年時点で、昭和４５年以降の５０年間で約１００ｃｍ、平成２年以降の３０年間で約６０ｃｍの広域地盤沈下が生じている一方で、高度経済成長期以降、低湿地であった川沿いが土地区画整理事業等により開発されて市街化してきた（本件豪雨による河川沿いの浸水域のほとんどはこれら低湿地であった区域である）。

- (3) 以上のことから、河川整備計画の内容及び実施状況並びに治水効果に照らし、千葉県河川整備計画に格別不合理なところは認められず、かつ、令和元年水害のあった１０月以降、今次水害の発生した同５年９月８日まで一宮流域には水害の発生はなかったから、上記計画を変更すべき特別な事情も認められなかった。

よって、河川整備計画自体には瑕疵はなかった。

- (4) なお、ここで堤防高と計画高水位との関係について補足しておく。

計画高水位とは、その水位以下で計画高水流量を流下させることができるよう設定された水位のことである（河川法施行令１０条の２第２号イ「基本高水」）。

洪水調節をしない状態で、計画規模の降雨が流域に降り、河川に流出した場合の河川流量を基本高水流量と言い、この値から、各種洪水調節施設での洪水調節量を差し引いた、河道を流れる流量を計画高水流量と言うところ、一宮川水系においては、年超過確率１／１０という計画規模の降雨を基に上記基本高水流量が決定され、それに応じて計画高水位を決定し、最後に計画堤防高及び川幅が決定されていた。

一宮川の河川整備計画において令和元年水害以降も計画高水位が従前どおりであったのは、以下の理由による。洪水はできるだけ低い水位で流すというのが治水の一般原則であり、計画高水位を上げるのは慎重でなければならない。なぜならば、計画高水位を上げて堤防高を高くしようとすれば、既に改修済みの箇所を含め流域全体にわたって堤防の大規模な再改修が必要となる上、高くした堤防が破堤した場合、住宅地には大きな氾濫流が押し寄せることとなり、堤防沿いの住民の浸水リスクをかえって増大させることになるからである。それゆえ、本件護岸工事は堤防高を上げるのではなく、川床を拡幅して流量を増加させるというものであった。

かような理由から、今次水害時、仮締切堤防の土のうの高さ不足があった５箇所の計画高水位は５．７３７ないし７．０３４ｍ、計画堤防高は６．７３７ないし７．８３４ｍ（計画高水位に河川管理施設等構造令に規定する余裕高８０ｃｍないし１００ｃｍを加えたもの）であった。なお、工事完成時の堤防高は、この計画堤防高に自転車道の舗装盤厚さ２０ｃｍが上乗せされるよう計画されており、仮締切堤防の高さも完成堤防高と同じ高さに設計されていた。

2 仮締切堤防の施工不備

(1) 瑕疵

① 仮締切堤防の高さ

仮締切堤防の高さは、請負契約にて計画堤防高より 20 cm 高いものとされ、上記河川整備計画及び仮締切堤設置基準（案）に基づき、かつ対岸の既設堤防高とのバランスをも考慮して設定されたものであり、設定自体に上記判例基準に照らして瑕疵はない。

② 仮締切堤防の高さ不足

仮締切堤防の高さは、上記①のとおり洪水を安全に流下させるために算定された堤防機能の重要な要素であり、かつ、同堤防は施工業者が県に無断で変更してはならない指定仮設であった。

ところが、今次水害後に行った県の調査により、約 4km にわたる工事区間のうち 5 箇所について仮締切堤防の高さが不足していた（最大 120 cm の土のうの高さ不足）ことが判明し、本会議の調査によっても当該 5 箇所の高さ不足は氾濫前の施工不備に原因があったことが明らかとなった。しかも、当該施工不備 5 箇所のうち 4 箇所は、指定仮設であったにもかかわらず、施工業者が県に無断で土のうを撤去して高さ不足を招いたものであり、残る 1 箇所は、仮締切堤防の背後にある工場敷地内の擁壁を仮締切堤防の代わりとすることを県と協議していたものの、施工業者が擁壁高の確認を怠ったため、その一部が仮締切堤防と同じ高さに達していなかったというものであった。

したがって、上記 5 箇所の高さ不足は仮締切堤防として通常有すべき安全性を備えていなかったと認められ、国賠法 2 条 1 項の「瑕疵」に該当する。

(2) 公務員の過失

一宮川改修事務所職員は、氾濫前日に工事区間全体の目視による巡視を行ったものの、上記 5 箇所の仮締切堤防の高さ不足に気づくことができなかった。

5 箇所うち、護岸工その 1 の A-3 箇所は、当初、大型土のうが 2 段積みとなっていたところ、施工業者が工事の進入路を作るために無断で大型土のうを撤去したため、上記巡視の時点では一部が 1 段積の状態となっていたというものであり、大型土のうが 1 段しかなく、左右の高さと不揃いであることは目視できたと考えられるから、同所の高さ不足に気づかなかつたのは巡視が不十分であったと言わざるをえず、国賠法 1 条 1 項の過失に該当する。

(3) 施工業者の過失

仮締切堤防の高さ不足は、施工業者には水害被災者に対する関係で不法行為法上の過失が認められる。

建物の設計者、施工者及び工事監理者は、当該建物利用者、隣人、通行人等に対し、建物としての基本的な安全性を損なう瑕疵がないよう配慮すべき義務があると判示した上記最高裁判所平成 19 年 7 月 6 日判決は、建物とは、その倒壊等により居住者だけでなく隣家利用者や道路通行人等に対する危険を内包する社会的存在であるという性質に着目した判決であると評されている。これに対し、河川は個々の建物以上に危険な存在であり、その護岸工事は、河川の氾濫によって堤防の外に居住する者等の生命、身体及び財産に危害が及ぶのを防ぐことを目的とした公共性の高いものである。よって、その施工業者は、完成堤防はもとより工事中の仮設堤防であっても、契約関係にない周辺居住者に対して仮設堤防としての基本的な安全性が欠けることが

ないように配慮すべき注意義務を負っていると言うべきである。

よって、施工業者の落ち度が招いた仮締切堤防の高さ不足はこの基本的な安全性を欠くものであるから、不法行為法上の過失が認められる。

(4) 因果関係の存否

上記のとおり、賠償責任が成立するには瑕疵及び過失と発生した損害との間に因果関係が必要である。

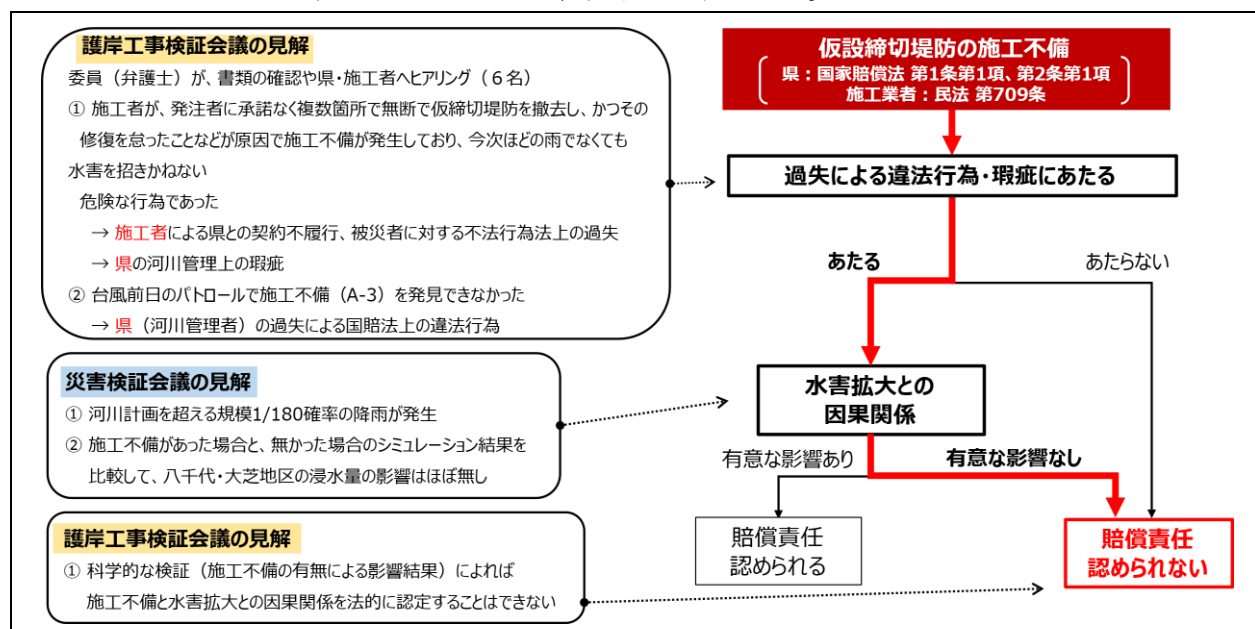
この点に関し、災害検証会議の検証結果は、仮締切堤防の高さ不足という施工不備及び変状がなくとも河川水位が上昇して堤防を越水したと推測されること、上記施工不備があるも変状がなかった場合及び同施工不備と変状の両方がなかった場合のいずれのケースでも浸水量は約9割であり、結局、当該施工不備は浸水量にほぼ影響していない（有意な影響は認められない）と推測されるというものである。この検証結果は、専門家による科学的な検証方法に基づく精緻なものであり、本会議による調査によっても上記検証結果に疑問を差し挟む余地はない。

よって、これを法的に見れば、浸水被害の発生及び拡大のいずれについても上記施工不備との因果関係は認めがたい。

(5) 結論

以上をまとめると、仮締切堤防の高さ不足に関しては、県については管理の瑕疵及び一部過失（不十分な巡視）があり、施工業者にも施工不備という不法行為法上の過失が認められるものの、いずれも発生した浸水被害との間に法的な因果関係は認めがたいので、県及び施工業者はいずれも浸水被害については法的な賠償責任はない。

これをフローチャートにまとめれば、以下のようになる。



3 仮締切堤防の変状について

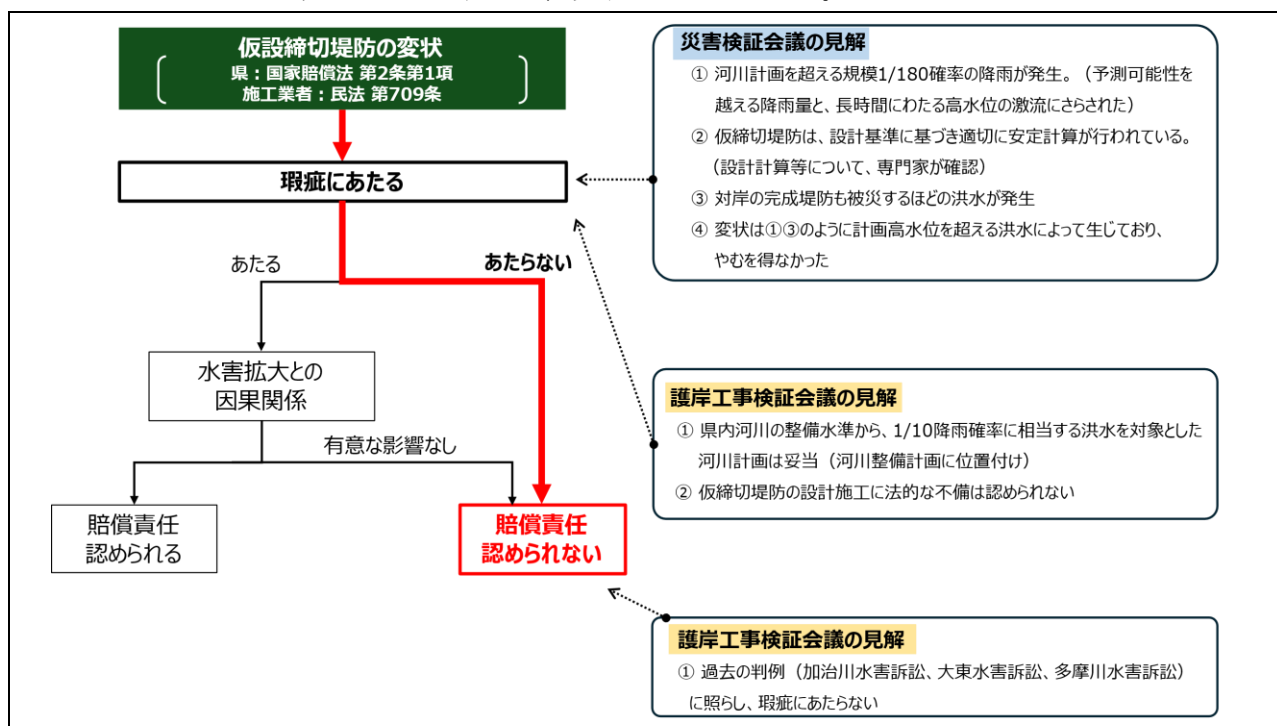
災害検証会議の検証によれば、約4kmの工事区間のうち6%の範囲で、仮締切堤防を構成する土のうにズレや沈下が生じて堤防の高さ不足という変状が発生したことが確認された。変状箇所は17箇所、護岸工その1（鶴枝川上流～阿久川合流点）で9箇所、護岸工その2（阿久川合流点～豊田川合流点）で8箇所である。

上記会議の検証によれば、変状は、洪水時に生じた水衝作用、浸透作用、越水作用などによるものと考えられ、個々の箇所ごとにいかなる作用が働いたかの特定は容易でないものの、予想をはるかに超える降雨量と長時間激流に洗われたことが原因であり、かつ、これら多数の変状発生箇所から越水があり、浸水量に1割程度の影響を与えたものと推測されている。一方で、同検証によれば、変状箇所の仮締切堤防の設計施工に不備は認められない。

よって、仮堤防の瑕疵が争点となった加治川水害訴訟上告審判決（最高裁昭和60年3月28日判決）の判断基準に照らしても、変状を生じた仮締切堤防の17箇所については、仮締切堤防として通常有すべき安全性を備えており、県に管理瑕疵はなく、施工業者に施工不備もなかったと認められる。

以上より、17箇所の変状箇所は、国賠法2条1項の瑕疵には当たらず、また、施工業者の不法行為も成立しない。

これをフローチャートに整理すれば、以下のとおりである。



第6 今後の工事管理体制のあり方

国賠法2条1項の瑕疵に該当する仮締切堤防の高さ不足は、施工業者の債務不履行に起因していることから、県及び施工業者は、請負契約の履行に関する管理体制を見直す必要がある。

施工業者が本件仮締切堤防は指定仮設であることを承知の上で、無断で複数箇所の土のうを撤去し、かつその修復を怠っていたことは、契約及び法令を軽視するものであり、今次ほどの降雨量に至らなくとも水害を招きかねない危険な行為であった。

それゆえ、再発防止のため、施工業者には、護岸工事の重要性・危険性に関する現場担当者の意識改革及び遵法精神の徹底化を図る社員教育が必要であり、そのための組織としての管理体制の刷新整備が必要であろう。

一方、県には、施工業者との意思疎通、情報共有及び巡視の方法に関し、一部不十分な点が認められる。そこで、今後、日頃から工事現場の実態を十分に把握するため、施工業者との定例会議において、工事の進捗状況や懸念される問題等について施工業者からできるだけ詳細な情報を聴取し、綿密かつ積極的な意見交換を行い、もって、施工業者の抱えている悩みを早期に把握し速やかな対応を図るようするとともに、施工業者の契約・法令違反の事態が発生しないよう管理すべきであろう。同時に、現場の巡視の充実も必要である。その方法として、県が計画している仮締切堤防の高さが一目でわかる計測棒の設置、施工業者との共同巡視、巡視頻度の増加などは有効なものであろう。

なお、上記意見を踏まえ、既に施工業者、県が是正している事項として以下のような報告があったので、これを掲載する。このような改善が県・施工業者双方において実施され、意思疎通、情報共有が改善されることを強く望むものである。

以上

1 施工業者の改善取組

◆意思疎通・情報共有

施工業者は、河川工事経験者を工事の担当者として選任していなかった。

今回の仮締切堤防が必要な高さを確保していなかった事は、河川工事における仮締切堤防の果たす役割を十分理解せず、その必要性に関する意識の低さからもたらされた面があるが、今回の件を踏まえ、その後の対処を確実に実施するためとして、監理技術者を河川工事経験者に変更し、工事の管理体制を刷新した。新体制においては、仮締切堤防の重要性や施工不備により水害を招く危険性を意識した工事管理が徹底されるものとなっている。

施工業者は、WEB カメラを設置しており、現場状況を把握している。これは、本検証においても河川や洪水の状況を把握することにも寄与したが、インターネットを介した閲覧権限を発注者と共有すると共に、工事エリア全体が確認できるようカメラの増設を行うことを改善の取組としており、現場に関して、積極的な発注者との意思疎通、情報共有に活用されている。

その他、仮締切工の管理について、作業段階で移動を伴う際は、施工計画書を提出し、仮締切工の連続性と必要高さの確保を管理できるようにすることや、また下請け業者に対し、毎月の安全教育や毎日の朝礼・危険予知活動において、河川工事と特性を踏まえた意識醸成を行うなど、社員や関係者教育に取り組んでいる。

◆巡視の方法

後述する仮締切工のパトロールに定期的に参画するなど、発注者との連携を図りながら、現場施工を推進している。

2 県（河川管理者）の改善取組

県には、施工業者との意思疎通、情報共有及び巡視の方法に関し、一部不十分な点が認められた。これを鑑み県は、以下の改善の取組を行っている。

◆意思疎通・情報共有

出水が予想されるとき、河川管理者・水防指導班として気象情報などを収集しているが、このような水害につながるような情報を、施工業者に提供することで、積極的な注意喚起を行い、危機管理意識を共有している。より速やかに、きめ細やかな情報を提供することにあわせて、河川管理上の視点から河積阻害や資機材の流出防止などの現場管理の留意点についても共有される。

組織としての改善についても、部局研修、職場学習などの機会を設けており、これらによる技術研修のほか、ウィークリースタンス、ワンデーレスポンス、三者会議などのコミュニケーション手法も含めた研修が実施され、担当技術者の技術力向上が図られている。

日頃から工事現場の実態を十分に把握する取組についても、施工業者から新たに提供された WEB カメラの閲覧権限により、普段や出水時の現場状況を監視できるようになり、監視体制を強化している。

また、各作業段階において仮締切工を一時撤去する際は、施工計画を提出させ、仮締切工の連続性と必要高さの確保を徹底管理するようにしている。

これらのように都度、現場状況を把握するとともに工事の進捗状況や懸念される問題等について、定例会議などを通じて施工業者からできるだけ詳細な情報を聴取し、積極的な意見交換を行い、徹底した工事管理を行っている。

◆巡視の方法

パトロールに関しては、仮締切堤防の高さ不足を見逃した経緯から、現場に計測棒を設けて一目で仮締切堤防の高さが確認できるように改善し、また、遮水シートで覆われた仮締切土のうの一部が無かった経緯から、遮水シートの上から触診により仮締切土のうの有無を確認するように改善している。

また、実施頻度の明確化に加えて、施工業者と共同で巡視を行うよう改善したことで、普段の気づきについても同時に共有できるよう工夫しており、これらの意思疎通、情報共有の取組により、契約事項が確実に履行されるよう、徹底した工事管理を行っている。なお、パトロールの改善に関し、実施内容をまとめた内容を次ページ以降に、運用中のパトロールマニュアルをその次に示す。

パトロールの改善

1

令和5年台風13号前の河川の状態把握

2

- **一宮川の法立て護岸工事区間**（鶴枝川合流点～豊田川合流点：約4 km）では、
仮締切堤防は段階確認により既に確認していたことから、
令和5年台風13号前の河川の状況把握にあたっては、
点検ではなく、**河川巡視**により、異常及び変化等を発見し、概括的に把握することとした。

- 河川巡視の概要は以下のとおり。

日時：令和5年9月7日（木）11時～12時

対象：一宮川法立て護岸工事区間

（巡視ルートについては次頁のとおり）

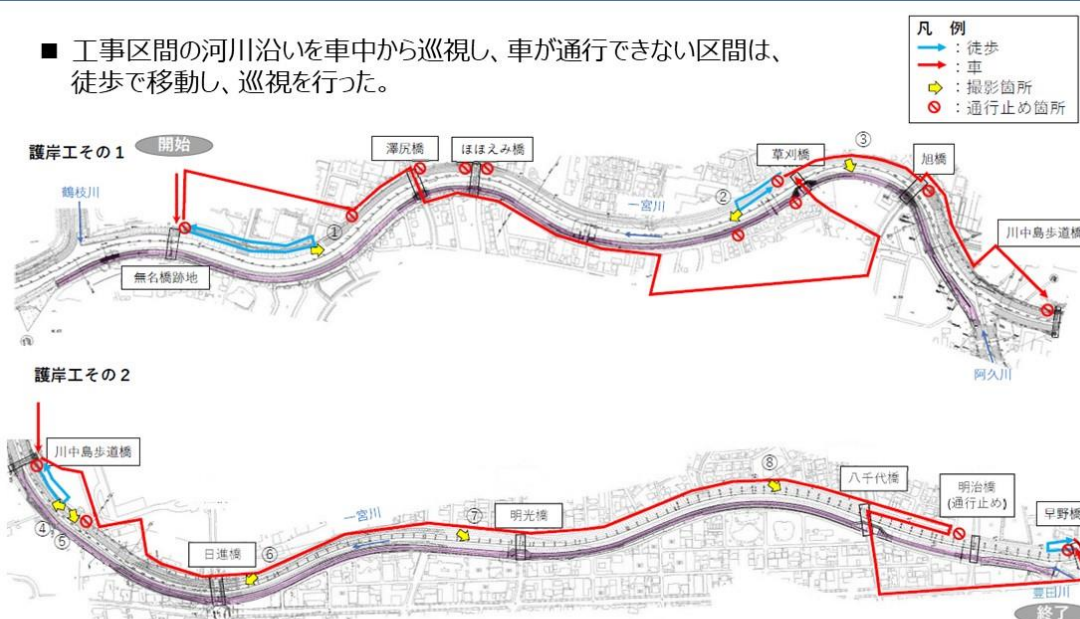
方法：目視による確認

人員：護岸工事監督員2名

令和5年台風13号前の河川巡視ルート

3

- 工事区間の河川沿いを車中から巡視し、車が通行できない区間は、徒歩で移動し、巡視を行った。



⇒単純な巡視のみでは目標高さが明確ではなく、高さ不足を見逃す結果となってしまった。

巡視方法の見直し・マニュアルの作成

4

- 高さ不足を見逃してしまった反省点から、巡視方法を見直し、マニュアルを作成した。

- 見直し後の概要は以下のとおり。

時期：○出水前

・台風の接近・上陸等に伴う洪水が予想される3日前

・大雨の早期注意情報（警報級の可能性）「中」が発表され、かつ24時間降水量が100ミリ以上予想されたとき

○通常時 月1回程度

対象：一宮川法立て護岸工事区間（巡視ルートについては次頁のとおり）

方法：・見える化された目標物（丁張り）を目安に、対岸から高さの確認や遮水シートの状況等の確認を行う。（通常時・台風前は、原則徒歩で行う。その他は、自動車を使用。）（出水前・通常時）

・丁張り自体の高さについて、確認（測量）を行う。（通常時のみ）

・遮水シートで密封されている箇所については、近接目視及び触診して確認する。（通常時のみ）

人員：右岸 対岸から目視・測量 2名以上

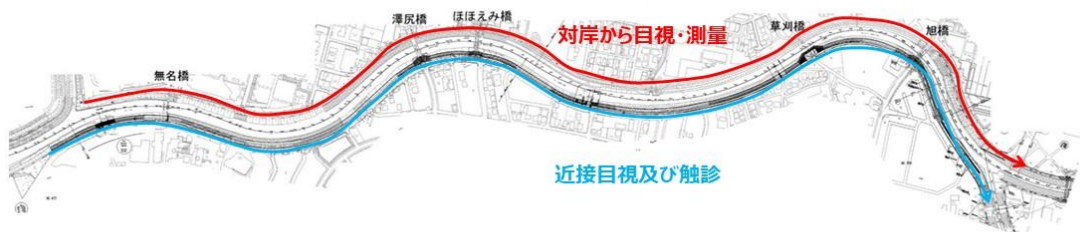
左岸 近接目視及び触診 2名以上（通常時のみ）

監督員・現場技術員・受注者

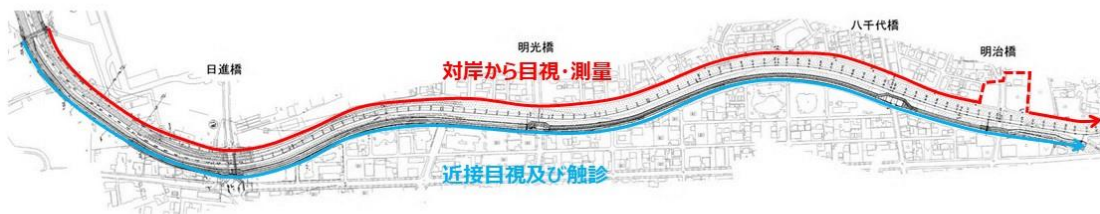
見直し後の河川巡視ルート

5

護岸工その1



護岸工その2



仮締切堤防高さの「見える化」

6



土のう触診状況

- 「見える化」されたことにより目標高さが一目瞭然となった。
- 触診することにより、遮水シート内部の異常を確認。



パトロールマニュアル
【護岸法立て工事】

令和5年12月1日

一宮川改修事務所
(復興第一課)

1. 目的

- ・河川激甚災害対策特別緊急工事（護岸工その1）、河川激甚災害対策特別緊急工事（護岸工その2）（以下、「護岸法立て工事」という）において、既設堤防の代わりに設置する「仮締切り堤防」を調査したところ、5箇所が必要な高さが確保されていないことが判明したことから、仮締切り堤防の設置状況等について、出水前のパトロール等を実施し、適切な工事管理を行うものである。
- ※仮締切り堤防で用いている大型土のうは、「動く（沈下、変形）もの」と考えて、パトロールを実施することが重要。

2. 対象区域

- ・護岸法立て工事の区間

3. 時期

○出水前

- ・台風の接近・上陸等に伴う洪水が予想される3日前
（受注者が対応を行う期間を見込む）
- ・大雨の早期注意情報（警報級の可能性）「中」が発表され、かつ24時間降水量が100ミリ以上予想されたとき

※土日祝日の場合は、気象情報等を踏まえパトロール日を決める

○通常時

- ・月1回程度

4. パトロールの実施

（1）パトロール内容

1）出水前

- 対岸から目視で確認を行う（台風時は、原則徒歩で行う。その他は、自動車を使用する。）。
- ・仮締切り堤防（計画堤防高＋20cm）について、仮締切り堤防断面図を使用し、見える化された目標物（丁張り）を目安に、高さの確認や遮水シートの状況等の確認を行う。
- ・河川内に設置した工事用道路や仮締切、工事資機材等に起因して河積阻害による越水等被害が生じることがないよう河道内の状況の確認を行う。
- ・急激な水位上昇等により仮設物や工事用資機材が流出・損壊し、一般被害等を生じないよう河道内の状況の確認を行う。
- ※異常等が確認された場合は、受注者に連絡し確認や対応（補修等）を依頼する。
なお、受注者が行った確認や対応については、必ず完了の報告をもらうとともに、対応を行った場合は、必ず監督職員で現場の確認を行う。

2) 通常時

○対岸から目視・測量、及び近接目視にて確認を行う（原則、徒歩で行う）。

- ・仮締切り堤防（計画堤防高＋20cm）について、仮締切り堤防断面図を使用し、見える化された目標物（丁張り）を目安に、対岸から高さの確認や遮水シートの状況等の確認を行う。
- ・見える化された目標物（丁張り）自体の高さについて、監督職員（または、現場技術員）、受注者で確認（測量）を行う。
- ・遮水シートで密封されている箇所については、近接目視及び触診して確認する。

※異常等が確認された場合は、受注者に連絡し確認や対応（補修等）を依頼する。

なお、受注者が行った確認や対応については、必ず完了の報告をもらうとともに、対応を行った場合は、必ず監督職員で現場の確認を行う。

（2）体制

- ・安全を考慮し、班編成は2人以上とすること。ただし、1人は護岸法立て工事の監督職員とする。必要に応じ、現場技術員も参加する。

（3）記録と保存

- ・パトロールを行った場合は、必ず記録を残し、保存すること。

（記録内容）

- ☞パトロールを実施した年月日（時刻も）
- ☞パトロールを実施した者の氏名
- ☞パトロールの結果（異常の有無、写真 等）

※写真は、定点を決めて撮影する。異常時はその都度撮影する。

5. その他

- ・仮締切り堤防断面図は、工事の進捗状況に合わせて、随時更新する。なお、仮締切り堤防断面図は、受注者と共有する。



必要高さ

目標物（丁張り）



一宮川護岸工事検証会議
令和7年3月