

1-1 太田川ではかつてどんな災害が起きたのか

太田川の洪水と災害の記録をまとめた下表によると、戦後約 50 年間に大きな災害が 10 回も発生していることがわかります。

その中でも特に忘れてはならない災害が、昭和 49 年（1974 年）7 月に発生した通称『七夕豪雨』です。

このときは、太田川本川の堤防が 3 箇所で切れ、大被害となりました。当時のことをご記憶の方も多いと思います。ちなみに、森町では昭和 35 年の災害発生時に、国から調査に訪れた建設事務次官にダム建設の要望がなされています。

災害は忘れた頃にやってくるといわれるように、今後も大きな災害を引き起こす洪水が確実に起きることを日頃から考えておく必要があります。

表 1 太田川の主な災害史

洪水発生日		災害の概要
享保 19 年 6 月 16 日	1734	原野谷川氾濫、袋井宿民家床上浸水約 1m、久努村貫名堤防 7 間決壊、袋井天ヶ橋流出、宇刈川堤防決壊
享和 2 年	1802	太田川氾濫、今井村加茂神社近傍の堤防決壊
文政 6 年	1823	太田川氾濫、今井村深見の堤防決壊
文政 9 年 10 月	1826	太田川堤防決壊、稲作全滅
明治 31 年 6 月 5 日	1898	太田川は御厨村と田原にて堤防決壊、原野谷川は久努村にて堤防決壊、敷地川堤防決壊 2 ヶ所、瀬入川は浦川村にて堤防決壊、死者 4 人、床上浸水 184 戸、橋梁流出 47 ヶ所、船舶 37 隻流出
明治 43 年 8 月 10 日	1910	台風、堤防決壊 202 ヶ所、床上浸水 4,078 戸、床下浸水 4,834 戸、橋梁流出 743 ヶ所、死者 2 人
明治 44 年 8 月 4 日	1911	台風、堤防決壊 318 ヶ所、床上浸水 5,446 戸、床下浸水 3,517 戸、橋梁流出 996 ヶ所、船舶 8 隻流出、死者 13 人
大正元年 9 月 23 日	1912	台風、堤防決壊 5 ヶ所、床上浸水 26 戸、床下浸水 97 戸、橋梁流出 4 ヶ所、死者 1 人

昭和 29 年 9 月 18 日	1954	台風 14 号、堤防決壊 9 ヶ所、越水 6 ヶ所、床上浸水 3,532 戸、橋梁流出 75 ヶ所、田畑冠水 2,600 町歩、田畑流出 61 町歩、田畑埋没 71 町歩
昭和 35 年 8 月 13 日	1960	台風 12 号、森町で床上浸水 60 戸、流失 4 戸、死者 1 名、橋流失 8 基、流失埋設田畑 7 町歩
昭和 37 年 9 月 4 日	1962	台風、森町にて半壊床上浸水 22 戸、床下浸水 704 戸
昭和 49 年 7 月 7 日	1974	台風 8 号、太田川堤防決壊 3 ヶ所、家屋全壊流出 87 戸、浸水家屋 2,240 戸、農地浸水 989ha
昭和 50 年 10 月 8 日	1975	低気圧豪雨、ぼう僧川流域一帯で田畑 450ha が浸水、被災世帯 2,018 世帯、被災人口 6,000 人
昭和 51 年 5 月 19 日～7 月 21 日	1976	梅雨前線と台風 9 号、磐田市、浅羽町、掛川市にて堤防決壊と内水氾濫、家屋全壊流出 1 戸、床上浸水 184 戸、床下浸水 821 戸
昭和 55 年 6 月 1 日～8 日	1980	梅雨前線、袋井市、掛川市、磐田市、森町、豊岡村、豊田町にて堤防越水と内水氾濫、半壊床上浸水 24 戸、床下浸水 528 戸
昭和 57 年 9 月 10 日～13 日	1982	台風 18 号で掛川市にて逆川堤防決壊、氾濫。床下浸水 2,384 戸、床上浸水 1,131 戸・半壊 1 戸、全壊 4 戸
昭和 58 年 8 月 12 日～19 日	1983	台風 5、6 号で磐田市、浅羽町などで内水氾濫。床下浸水 217 戸、床上浸水 26 戸
平成 10 年 9 月 18 日～26 日	1998	台風 6、7 号で掛川市の逆川が氾濫。磐田市に今之浦川周辺内水氾濫。床下浸水 152 戸、床上浸水 69 戸。



七夕豪雨による被災状況（袋井市延久付近）



七夕豪雨による被災状況（磐田市三ヶ野付近）

1-2 太田川の目標治水安全度 1/50 とは、どの程度の洪水を予想しているのか?他の河川ではどうか

目標治水安全度は河川の大きさ、地域の社会的経済的重要性、想定される被害の量質および過去の災害の履歴などを考慮し判断されます。

目標治水安全度 1/50 とは洪水の起こる確率を表現したもので、一般的にわかりやすく表現すれば『50 年に 1 回起こる洪水』のことです。

しかし、洪水は大地震のような周期性は全くなく不規則に発生します。

ですから、去年起きたから今年はないと断言できません。

(ある町で交通事故にあう人が 1 年間に 100 人の確率だとして、今日 100 人目の事故が起きたから今年はまだ事故はないと断言できないのと同じです。)

この確率で想定されている雨量は、ダム流域では 536.5mm/24 時間、太田川流域では 355.1mm/24 時間です。

水系名	巴川	坂口谷川	湯日川	瀬戸川	太田川
河川名	巴川	坂口谷川	湯日川	瀬戸川	太田川
市町村名	静岡・清水	榛原町	吉田町・島田市・金谷町	焼津市・藤枝市・静岡市・岡部町	磐田市・掛川市他 1 市 7 町 1 村
流域面積 (km ²)	104.8	21.6	34.0	179.0	488.1
氾濫面積 (ha)	3,468	964	1,429	4,585	16,521
氾濫区域内人口 (人)	208,601	12,043	22,133	89,101	159,798
氾濫区域内資産 (百万円)	2,723,439	193,569	305,277	1,213,148	2,108,600
確率	1/50	1/50	1/50	1/50	1/50

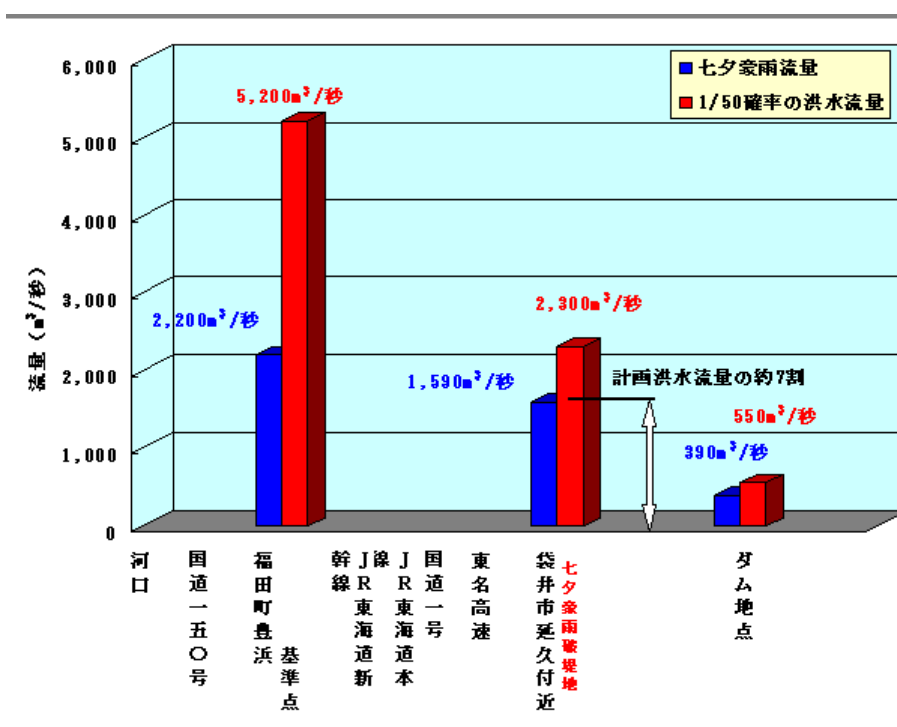
1-3 太田川の 1/50 確率の洪水流量は七夕豪雨と比べてどのくらいの大きさか

戦後の洪水で太田川流域に最も甚大な被害を及ぼした、昭和 49 年 7 月の七夕豪雨で破堤した袋井市延久地点での洪水流量は 1,590m³/秒と推定されています。

これに対し今回の計画は、この地点で 2,300m³/秒と十分安全な計画になっています。

太田川の治水の基準点は国道 150 号の太田川橋上流約 300m の水位計のある地点（福田町豊浜）で、この地点の洪水流量は 5,200m³/秒です。

図 1 主要地点における洪水流量



1-4 太田川の治水対策としては、どんな方法が考えられるか。また、ダムを

選んだ理由はなにか。

治水対策の方法は、川幅を広げて洪水を流す河川改修と中上流部に遊水地やダムなど流水を調節する施設を設置し、洪水のピーク流量をカットする方法があります。

太田川では、流域に甚大な被害を及ぼした昭和 49 年 7 月の七夕豪雨を契機に洪水時の流量を再検討した結果、それまでの計画流量を上回ることが、判明しました。この流量の増加分に対応するため、効果的かつ経済的な方法として従来の河川改修とあわせ、ダムの設置を計画しました。

川幅を広げて洪水を流す今までの河川改修だけでは、さらに川幅を広げる必要が生じ、用地取得や東海道新幹線、在来線、道路の橋梁架け替えなどの工事に莫大な費用と長い年月が必要となります。

また、このほかに遊水地が考えられますが、ダムと同等の洪水を調節しようとすると、一カ所にまとまった広大な土地が必要となります。想定される候補地は森町の優良農地で、土地の取得が困難な上、用地費用も多くかかるため、ダム建設による治水対策の方が、優れた計画と考えました。

改修方法		事業費 (億円)		メリット	デメリット
河道改修案 (河道改修のみ)		約 950		<ul style="list-style-type: none">・ 土砂の流れが遮断されない。・ 自然の水の流れが確保される。	<ul style="list-style-type: none">・ 事業費が大きい・ 河川改修のやり直しとなる。・ 河道拡幅により用地と家屋移転が必要となる。・ JR 新幹線・在来線橋梁の架け替えが必要となる。・ 改修期間が長期間必要となる。
遊水地建設案 (河道改修 + 遊水地建設)	河道改修	約 580	約 940	<ul style="list-style-type: none">・ 現行計画の河川改修が継続できる。・ JR 新幹線・在来線橋梁の架け替えを必要としない。・ 土砂の流れが遮断されない。	<ul style="list-style-type: none">・ 事業費が大きい。・ 膨大な用地を必要とする。・ 優良農地買収が困難である。・ 周辺地下水に影響がでる。・ 改修期間が長期間必要となる。
	遊水地の建設	約 360			
太田川ダム 建設案 (河道改修 + 太田川ダム 建設)	河道改修	約 580	約 870	<ul style="list-style-type: none">・ 最も経済的である。・ 現行計画の河川改修が継続できる。・ JR 新幹線・在来線橋梁の架け替えを必要としない。・ 河川維持流量が確保される。・ ダム湖面ができることにより新たな自然環境が創出される。	<ul style="list-style-type: none">・ ダム建設地点の地形が改変される。・ ダム地点で土砂が遮断される。・ 自然の水の流れが変化する。
	太田川ダムの建設	※ 約 290			

1-5 ダムの建設地はなぜ現在の亀久保地区が選ばれたのか。

ダムを建設する際の立地条件は、まず必要な貯水容量が確保できる地形で、ダムサイトの兩岸が狭く、ダムの体積が少なくなるような位置を検討します。

太田川流域においては、亀久保地区の椋地川合流点上流から杉沢合流点までの間が適地と考えられます。

次に基礎岩盤が堅固で、遮水性に富み、工事材料が容易に入手できること等が建設地の条件です。これらのことから椋地川合流点上流から杉沢合流点までの間で、3案（上流案、中流案、下流案）を抽出し、ダムサイト、貯水池、堤体の観点から調査・検討を行いました。

ダムサイトについては、地形、地質の状況を把握するために現地踏査・地質文献調査・ボーリング調査などを行い、地形、地質、岩盤の状況について精査し、ダム岩盤としての安全性を検討しました。

貯水池については、地すべりの状況、移転家屋などを調査し、検討しました。堤体については、堤体積、掘削量、事業費を比較し検討を行いました。以上の調査・検討から、地形、地質が良好で地すべりの危険性がなく経済的な上流案（現計画地）に決定しました。

図3 ダム建設位置検討箇所



1-6 河道改修だけの治水対策は考えられないのか。

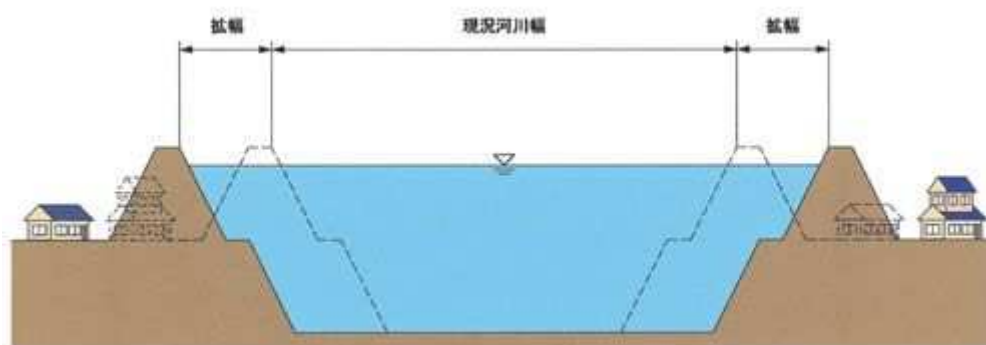
河道改修のみの案は経済的にも高額ですが、現在実施している河川改修を河口からやり直すことになり、多くの手戻りと新たに多くの用地確保や家屋移転が必要となります。

また、東海道新幹線、在来線および道路の橋梁架け替えが必要となり、都市間交通の支障など社会的な影響が大きいと考えられます。また、この案は河口から上流まで完全に河川改修をやり直すため、環境への影響は大変に大きいことが予想されます。

このため、河道改修案はダム建設による治水対策と比較すると、経済的に不利だけでなく、完成までに長い年数を必要とし、社会的、環境的な影響が大きいと考えられます。



図 4 引堤方式による河川改修



1-7 遊水地による治水対策は考えられないのか。

ダム以外で洪水調節を行う方法としては、遊水地の建設が考えられます。

遊水池の建設は、ダム建設と同様に、今まで実施してきた河川改修が無駄にならないといった長所があります。

この方法について、治水効果、地形、土地利用等を考慮し検討すると、森町南部の太田川右岸が候補地となります。このとき必要となる遊水地の面積は、小笠山総合運動公園に建設された「静岡スタジアム エコパ」18 個分に相当するおよそ 90ha となります。

この地域の土地は、森町でも高収益を得る優良農地のため、森町の基幹産業である農業に大きな支障となります。90ha もの広大な用地の取得には長い年月を必要とし、同規模の代替地の確保は現実的に困難であると考えられます。また、経済的にもダム建設に比べて高額になります。

県の土地改良団体連合会や森町はこの遊水地案に対し、森町の農業経営の崩壊と町の衰退、及び今までに実施した土地改良事業がまったく無意味となるため好ましくないとの意見表示をしています。

この様なことから、遊水地による治水対策は、ダムを建設する現行計画に比べて、経済的に不利であるとともに長い年月がかかり、社会的影響が大きいと考えられます。



温室の状況
(レタス・メロン)



年	1年目												2年目												3年目			
月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4
稲作																												
レタス																												
スイートコーン																												
未作付け期間																												

1-8 ダムが上流にあり集水面積はそんなに広くないのに、洪水を防ぐことができるのか。

太田川の流域面積は、森町の中心部三倉川合流点付近で約 90.5km²、日本経済の動脈である JR 在来線、新幹線の橋梁がある新貝地点付近で約 180km² あります。

これに対し太田川ダムの集水面積（20km²）が占める割合は、それぞれ約 22%と 11%もあり、太田川本川に対する治水効果は大きいと言えます。 また、年平均雨量を較べますと、太田川上流（山地部）の大河内（2,714mm）は下流（平地部）の袋井（1,713mm）を年 1,000mm 以上上回っていて、上流は下流に較べ約 1.6 倍も雨量が多いことから、ダムの調節効果が大きく期待できることがわかります。

ダムの洪水調節量 350m³/秒は、森町の中心市街地を流域にもつ小藪川の計画高水流量 300m³/秒を上回っており、十分な効果があることがわかります。

表 2 ダム流域の主要洪水による洪水調節容量

洪水名	洪水調節容量 (m ³)
S29/09/18	6,000,000
S34/08/26	4,900,000
S35/06/22	3,200,000
S37/07/28	4,500,000
S38/05/17	3,300,000
S41/06/28	3,300,000
S42/06/28	4,000,000
S46/08/31	3,600,000
S49/07/07	5,500,000
S50/10/08	4,200,000
S57/09/12	3,500,000
S58/08/17	3,100,000

この表の洪水調節容量は、各主要洪水のダム流域における実績降雨量を計画の降雨量 536.5mm/日（ダム流域）まで引き延ばし、計算を行い求めた値です。

1-9 太田川ダムの洪水調節計画はどのようなものか。

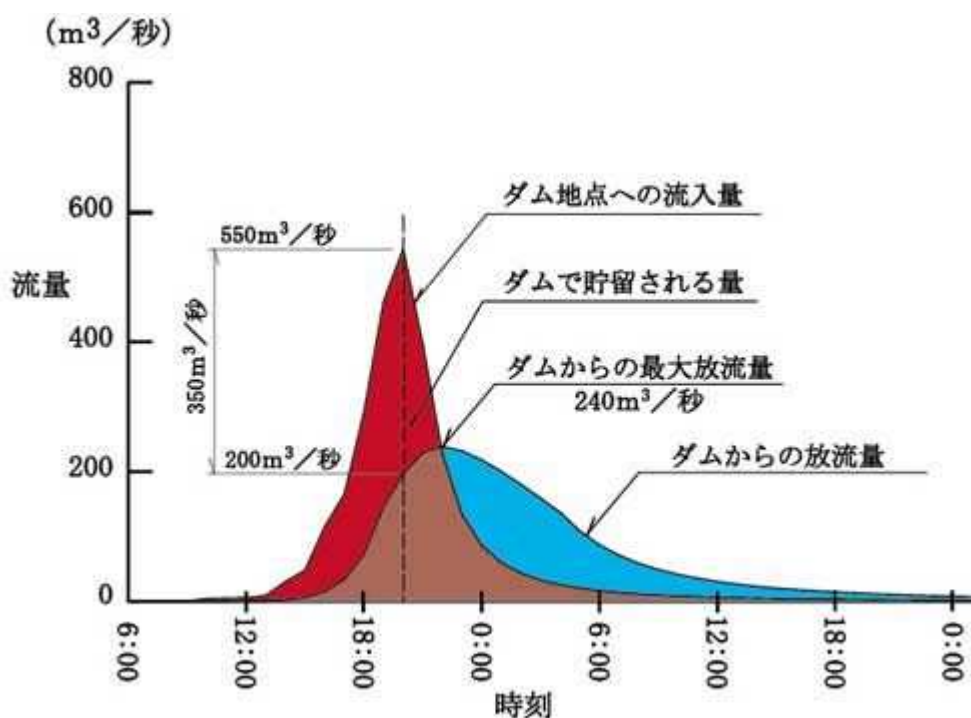
ダムの洪水調節はダム上流から流入する洪水をダム湖に入れて、ダムの常用洪水吐から流量を減少させて放流する（流入量と放流量の差を洪水調節といいダムで貯める）ことにより、下流への洪水の軽減を図ります。

時間の経過による洪水流量のグラフは山形のようになり、太田川ダムでは、この山頂部分の洪水のピーク時点における流入量 $550\text{m}^3/\text{秒}$ に対してダムから $200\text{m}^3/\text{秒}$ 放流することにより $350\text{m}^3/\text{秒}$ の洪水調節を行います。

その後、洪水ピークが過ぎた後にダムからの最大放流量 $240\text{m}^3/\text{秒}$ を下流に放流する計画です。この洪水調節に 600万m^3 の容量を必要とします。計画では、ダム流域の計画雨量を七夕豪雨（大河内で 486mm ）より多い 24 時間で 536.5mm の雨を想定して治水容量を決定しています。

過去の洪水実績から判断しても計画通りの洪水調節機能が十分に発揮できます。また、豪雨がごく稀に 2～3 日断続的に降り続くことはあっても、洪水のピークが長時間継続することではなく、次の洪水のピークまでの間にダムに貯めた洪水を吐き出すことで次の洪水に備えることができます。

図 8 太田川ダムの洪水調節図



1-10 洪水を調節する常用洪水吐のしくみはどうなっているのか。ダムからの放水で下流が危険になるようなことはないか。

太田川ダムが確保する容量には、下から上へ順に堆砂容量、利水容量、洪水調節容量の3つの容量があります。堆砂容量は上流からの流出土砂を貯めるための容量です。

利水容量は、渇水期に河川に必要な流水を確保するための容量と新規水道取水を確保するための容量を合わせた容量です。利水容量の最高水位を常時満水位と呼んでいます。この水位より上が洪水を調節するための容量（洪水調節容量）となります。

常時満水位の位置に放流施設として常用洪水吐（3.3m 四方の放流孔が2ヶ所）があり、洪水時には、この常用洪水吐を通じて自然に下流へ水が放流される構造になっています。従って常用洪水吐で調節された流量しか流れないことになり、下流は危険にはなりません。それ以上の水は全てダム湖に貯まっていくことになります。このことを洪水調節といいます。

この太田川ダムのような洪水調節は自然調節方式といって、人為的なゲートの操作をしません。日本の多くのダムで採用されています。

図9 ダム正面図

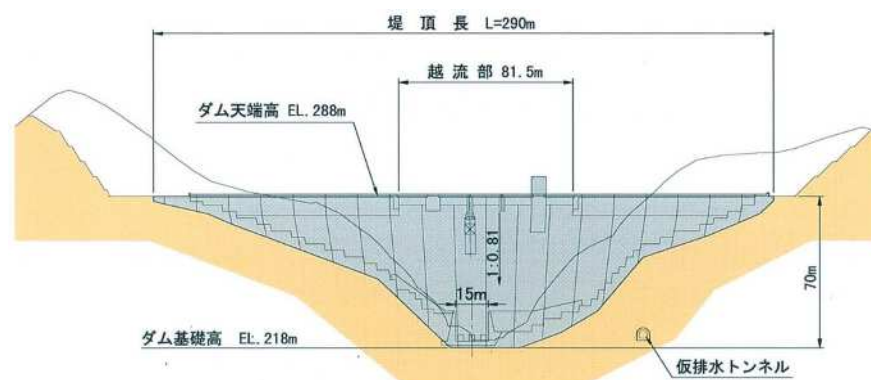
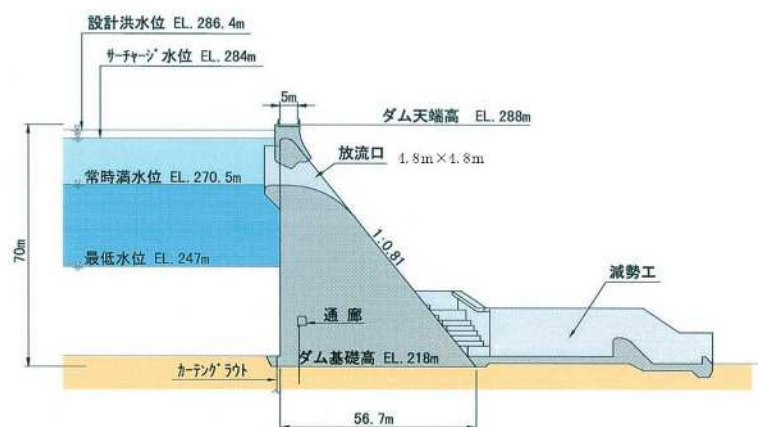


図10 越流部標準断面図



1-11 洪水被害が出たとき、川を管理する県は、法律的にどのような責任が

あるのか。

河川管理者には、河川法に基づいて、洪水や高潮等による災害を防止するために、治水施設の整備をはじめ、様々な対策を実施すべき責務が課せられています。

したがって、想定された洪水等による災害を防止するために行われる事業が完成するまでの間に、洪水等による被害が発生した場合、時として係争に持ち込まれ、水害裁判等で争われることがあります。

河川管理者は、財政的、物理的、社会的制約のなかで、計画的に治水施設等の整備を行うとともに、事業が早期に完成するよう最大限の努力が求められています。



〔昭和 49 年 7 月 7 日洪水の被災状況〕

主な水害訴訟

- ・ 大東水害損害賠償請求訴訟
- ・ 多摩川水害損害賠償請求訴訟
- ・ 裾花ダム及び奥裾花ダム水害損害賠償請求訴訟
- ・ 日置川殿山ダム水害損害賠償請求訴訟
- ・ 甲突川水害損害賠償請求訴訟
- ・ 新湊川水害損害賠償請求訴訟
- ・ 祝子川水害損害賠償請求訴訟

1-12 ダムの代わりに森林が洪水を防いでくれるのではないか。

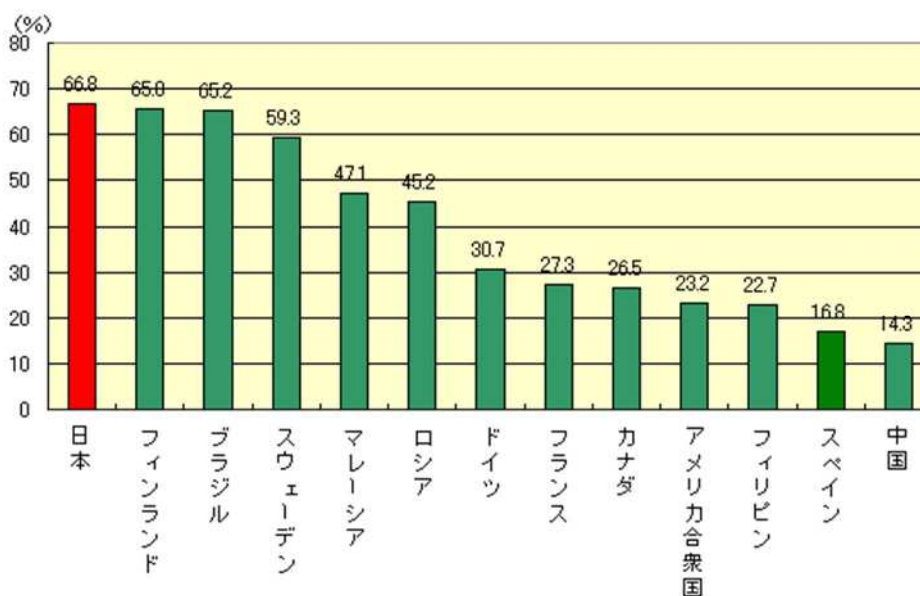
森林はレクリエーション活動や教育の場を提供したり、美しい景観をつくるとともに、野生動物の生息環境などに役立っています。また、人の暮らしとも密接な関係があり、良好に管理された森林は降雨による山地からの土砂流出を防ぎ、流域住民の生命・財産を守る役目も担っています。これは、森林土壌が雨水の貯留能力を持つため、このような機能を持つ森林を「緑のダム」と呼んでいます。

しかしながら、日本の山地は急峻で河川も急勾配であるため、大きな洪水時には、土壌の保水能力が限界を超え、降雨はそのまま流出してしまうと考えられます。実際に、昭和49年7月の七夕豪雨についてみると、10日前から前日までに降り続いた雨により森林土壌は、すでに十分に水分を含んだ飽和状態となり、七夕豪雨（三倉で394mm）当日の雨を貯留する能力が失われ、下流に洪水被害を与えたものと思われます。

我が国は世界でも有数な森林保有国ですが、梅雨や台風の時期に集中する豪雨により水害が絶えません。

したがって、緑のダムと人工的な洪水対策の両者が、それぞれ機能を十分に発揮することによって、洪水被害を減少させることができます。

図 11 森林面積率の国際比較



出典：総務庁統計局編「世界の統計 2000 年版」

1-12 追加 ダムの代わりに森林が洪水を防いでくれるのではないか。

森林には雨水を地中に浸透させ、ゆっくりと流出させる保水機能（「緑のダム」と呼ばれる機能）があります。

わが国は、世界でも北欧諸国等に次ぎ森林面積率が高い国（2000 年時点で 64％）であり治水計画はこうした森林の保水機能を前提に計画されています。

森林は中小洪水に一定の効果を発揮するものの、治水計画の対象となるような大雨時には、森林域から降雨がほとんど流出することが観測結果からわかっています。

従って、必要な治水機能の確保を森林の整備のみで対応することは不可能です。また渇水時には、森林は自分の育成のために土壌の水分を吸い上げるため、河川の流出量が減ってしまうことが知られています。

日本学術会議答申（平成 13 年 11 月「地球環境・人間生活にかかわる農業及び森林の多面的な機能の評価について（答申）」においても、森林の多面的な機能について評価する一方で、森林の水源涵養機能（洪水緩和機能等）の限界について指摘しています。

日本学術会議（H13.11 答申）より抜粋

流況曲線上の渇水流量に近い流況では（すなわち、無降雨日が長く続くと）、地域や年降水量にもよるが、河川流量はかえって減少する場合がある。このようなことが起こるのは、森林の樹冠部の蒸発散作用により、森林自身かなりの水を消費するからである。

治水上問題となる大雨のときには、洪水のピークを迎える以前に流域は流出に関して飽和状態となり、降った雨のほとんどが河川に流出するような状況となることから、降雨量が大きくなると、低減する効果は大きくは期待できない。このように、森林は中小洪水においては洪水緩和機能を発揮するが、大洪水においては顕著な効果は期待できない。

あくまで森林の存在を前提にした上で治水・利水計画は策定されており、森林とダムの両方の機能が相まってはじめて目標とする治水・利水安全度が確保されることになる。

1-13 遊水地を建設すると、人が親しみやすい環境が創造されると思うが、これを金額に換算し建設費の比較にメリットとして計上できないか。

治水施設は、道路などの利便性を向上させる社会資本と異なり、整備による便益は経済的に計測困難なものが多くあります。一般の人々が治水施設の整備による効果を精神的な安心感として経済的に評価することも困難です。同様に人に親しみやすい環境の効果についても親水、レクリエーションの場の提供として何人が訪れたから幾らというなど、経済効果を計画検討の一項目とすることも考えられますが、このような評価方法は、広く認知され確立されたものではありません。

治水対策の比較案として、仮に森町南部の農地を遊水地として想定してみますと、周辺の井戸への影響も考慮して遊水地地盤高を設定する必要があります。地下水はこれよりも低くなり、普段水がたまらないこととなるので、新たな自然環境といっても限られた環境であると考えられます。このため、ダム湖のように湖畔を散策したり、周辺の森に親しむようなことは困難と考えられます。

奥野ダム（静岡県伊東市）の周辺整備状況



花の広場



梅の広場

1-14 太田川ダムさえできれば洪水の心配はなくなるのか？

(太田川ダムは 1/50 の基本方針のダム洪水調節量 500m³/s のうち、350m³/s しかない。残り 150m³/s が不明である。暫定的な 1/10 の河川整備計画では 1/50 の洪水に対する安全は確保できないし、そこから先の具体的な計画がない。)

河川管理者は、その管理する河川について、計画高水流量その他当該河川の整備についての基本となるべき方針に関する事項（河川整備基本方針）を定め、この基本方針に沿って計画的に河川の整備を実施する区間について、当該河川の整備に定める計画（河川整備計画）を定めておかなければならないこととなっております。基本方針による河川整備は長期間要することから当面の河川整備を河川整備計画で定めることとしております。

県では、平成 13 年度に 1/50 の河川整備を目標とする太田川水系河川整備基本方針を定め、このうち当面の整備として、概ね 20 年間で 1/10 相当の治水安全度を確保することを目標に、段階的な河道整備と併せて太田川ダムを実施する太田川水系河川整備計画を策定しております。

河川整備計画に基づく段階的な河道整備と、太田川ダムの完成により当面の目標である、1/10 相当の治水安全度を確保できると考えております。

なお、太田川ダムは 1/50 の規模で整備され、上流から毎秒 550m³ の流水が流れてきたときには、毎秒 200m³ に調節して下流に流します。上流で 1/10 規模の洪水（毎秒 360m³）を超える洪水が起こった場合でも、これに対応するように洪水調節を行います。

太田川ダム以外の洪水調節施設については、現在の河川整備計画終了後の次期河川整備計画策定時において検討することとなります。

1-15 計画降雨量 355.1mm のトリック、基本高水流量 5,200m³/s は過大ではないか？ （新貝地点の基本高水流量は実績による最大実測流量に比べ過大である。SLSC が 0.3 を満たす新しい方法で再計算した計画降雨量の平均値は 318mm、これに基づく豊浜地点の基本高水流量は 4,660m³/s 以下で河道整備で対応出来、太田川ダムは不要である。）

意見書のグラフの「基本高水流量」は、1/50 の計画流量に相当する新貝地点の流量ですが、グラフの「最大実測流量」は新貝地点の過去の最大流量では無く、1/50 の流量でもありませんので、これらを比較して、計画降雨量が過大であるとは言えないと考えます。

太田川の計画雨量（計画降雨量）については、トーマス、ハーゼン、ガンベル、岩井、石原・高瀬の 5 手法により 1/50 確率雨量（24 時間）を求め、このうち標準誤差が最も小さいトーマス法を採用しましたが、計画雨量 355.1mm を定めた雨量データ（S29～S59：標本数 31）を用いて、分布関数により検証を行い、妥当であると判断しました。

地点名	SLSC 値 ≤ 0.04 となる確率分布式		現行	判定
	最大値	最小値	計画雨量	
豊浜	390 mm (SQRT-ET 分布)	289 mm (LN3Q)	355.1 mm	○

よって、1/50 計画雨量 355.1mm より算出された 1/50 基本高水流量 5,200 m³/s も妥当と判断しております。なお、確率分布モデルの適合度を客観的（定量的）に評価する方法の一つとして SLSC（標準最小二乗規準）があります。SLSC の値は標本数に依存することがわかっており、日雨量データなどの 100 以上の標本数が存在する場合は SLSC 値 < 0.03、標本数が 40 程度の場合には、SLSC 値 ≤ 0.04 を一つの規準として考えることが妥当と考えます。

1-16 河道整備の効果はダム建設より経済的ではないか？ (4,700m³/s ま

での河川整備なら新幹線、JR 橋の架け替えは不要である。適正な基本高水流量

(4,660m³/s 以下) を前提とすれば、単位流量あたりの費用はダムに比べ河道
改修が 1/3 の費用で済む。)

太田川水系河川整備基本方針では、1/50 の河川整備としてダム等の洪水調節施設と河道整備の組み合わせで、1/50 計画雨量 355.1mm より算出された基本高水流量 5,200m³/s を処理する計画としております。

この基本高水流量 5,200m³/s を適切に処理するため、治水対策の工法選定にあたり、(ダム + 河道整備) 案、(遊水地 + 河道整備) 案、(河道整備) 案の 3 案について全体事業費等を比較して、経済的に有利な (ダム + 河道整備) 案を選定しております。

単位流量あたりの費用を算定する場合、これらの治水対策の工法の全体事業費を基本高水流量で割って求めることが妥当と考えます。

1-17 太田川ダムは上流の森町の安全のために本当に必要か？ （森町で七

夕豪雨による被害を受けたのは三倉川沿いで、中心部では被害がない。最近の異常気象では海岸部に豪雨が降って被害が出ており、ダムでは防げない。また、昨年の新潟豪雨では降雨がダムの能力を超えた場合には放水が遅れて大被害が出た。太田川ダムを支えるのに必要な CH 級岩盤が不均一であり、東海地震で崩壊の恐れがある。広葉樹林を増やして保水力を高める方が安全である。）

平成 16 年 11 月 14 日に中央・南公民館において行われた「緊急防災会議」における昭和 49 年の七夕豪雨を経験された方の話によれば、太田川の森町中心部付近にある森川橋においても、橋桁のすぐ下まで水位が上昇し、堤防が崩れそうな状態になりました。それが、下流部で破堤し水が流れ出したことで、急激に水位が下がり、森町中心部は大きな災害を受けずにすんだとのことでした。

このことから、七夕豪雨のときに森町中心部が大きな被害を受ける可能性があったと考えられ、上流で洪水調節を行う太田川ダムは、治水対策として有効です。

平成 10 年 9 月 22～23 日の豪雨では、下流の降雨が上流の降雨を上回る例がありましたが、過去 30 年間の洪水時の降雨実績では上流が下流よりも降雨が多いことがわかっております。また、年平均雨量を較べますと、太田川上流（山地部）の大河内（2,714mm）は下流の（平地部）の袋井（1,713mm）を年 1,000mm 以上上回っていて、上流は下流に較べ約 1.6 倍も雨量が多いことから、ダムの洪水調節効果が大きく期待できます。

昨年の新潟豪雨では、上流のダムによる洪水調節効果が誤って報道されました。計画を上回る豪雨に対して、上流のダムで適切な洪水調節を行いました。しかし、ダムの計画上の最高水位に達する恐れがあったので、その水位を超えないよう、ダムの流入量に見合った放流を行っております。

太田川ダムの基礎岩盤の強度を確認するためにせん断強度試験を行った結果、C M 級岩盤で 170tf/m² のせん断強度がありました。これは 70m 級のコンクリートダムの建設に十分な強度です。ダムの高さが一番高くなる河床部は、C M 級岩盤より強度が高い CH 級の岩盤（せん断強度 230tf/m²）であり、十分安全であることがわかっております。

また、東海地震に対しては 4-2 のとおり太田川ダムは安全です。

さらに、森林の治水効果には 1-12 及び 1-12 追加のとおり限界があります。