

平成 28 年度第 3 回
静岡県河川審議会
戸田－資料－ 4

井田大川水系河川整備基本方針 (原案)

平成 29 年 2 月
静 岡 県

目 次

第1 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針	1
1 河川および流域の現状.....	1
(1) 河川及び流域の概要.....	1
(2) 治水事業の沿革と現状.....	3
(3) 河川の利用及び住民との関わり.....	4
(4) 河川環境.....	4
2 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針.....	5
(1) 河川整備の基本理念.....	5
(2) 河川整備の基本方針.....	6
ア 洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項.....	6
イ 河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持及び河川環境の整備と保全に関する事項.....	6
ウ 河川の維持管理に関する事項.....	7
エ 地域との連携と地域発展に関する事項.....	7
第2 河川の整備の基本となるべき事項	8
1 基本高水並びにその河道への配分に関する事項.....	8
2 主要な地点における計画高水流量に関する事項.....	8
3 主要な地点における計画高水位及び計画横断形に係る川幅に関する事項.....	9
4 主要な地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量に関する事項.....	9
(参考図) 井田大川水系図.....	巻末

第1 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

1 河川および流域の現状

(1) 河川及び流域の概要

審議会説明用の見出し

<位置関係・支川・流域面積・流路延長>

井田大川は沼津市戸田地区に位置する真城山北西部の斜面に源を発して西に流下し、途中、普通河川である井田大川右支川と合流して井田地区の中心部を貫流し駿河湾に注ぐ、流域面積 3.56km²、河川延長 0.78km の二級河川である。河口部には、沼津市が管理する井田漁港が位置している。

<地形・地質・河床勾配>

井田大川流域は、伊豆半島北部の駿河湾に面した「達磨火山地」内にあり、下流は海岸線に沿って開けた低地部となり、周囲は火山山地となっている。

基盤を構成する地質は、第四紀更新世の井田火山噴出物の輝石安山岩類および凝灰角礫岩で、標高の高い山地では達磨火山噴出物が覆っている。

井田大川は井田火山の西半分が大きく浸食を受けてできた大きな谷間の出口に河口をもち、河口の南側に広がる平坦地は海流により運ばれた土砂で伸びた砂嘴の先端が湾を閉じて形成された土地である。この地区では、井田火山の噴出物の断面やそこには海跡湖である明神池が位置するなど、地域の特徴的な地質や地形を見ることができる。

井田大川の河床勾配は、上・中流部が 1/10 程度、河口・下流部が 1/35 程度と全川にわたって急峻な河川であり、流域の多くを占める上流の山地から右岸側を北側の山地の裾を沿うように一気に海まで流下している。

<気候（気温・降水量）>

流域の気候は、遠州灘から駿河湾に沿って流れる黒潮の影響を受ける海洋性気候であり、平均気温は 16.2℃（気象庁松崎観測所昭和 61 年～平成 27 年）と全国平均の 15.5℃に比べ温暖である。また、年平均降水量は 1,780mm（気象庁土肥観測所昭和 61 年～平成 27 年）であり、全国平均の 1,683mm を上回る。

<土地利用>

流域の土地利用は、山林が約 96%（平成 21 年度）と大部分を占めており、狭い谷底平野の河川沿いに宅地が位置し、田畑は海岸線付近の低平地に分布している。土地利用については、近年、大きな変化は見られない。

<人口>

井田大川流域を含む沼津市戸田地区の人口は昭和 53 年の 5,913 人をピークに年々減少し、平成 28 年では約 3,000 人である。世帯数についても平成 23 年の約 1,500 世帯をピークに年々

減少し、平成 28 年では約 1,400 世帯である。また、老年人口（65 歳以上）割合は増加傾向にあり、平成 28 年時点の高齢化率は 38%である。なお、井田大川流域が位置する井田地区の世帯数と人口は、平成 28 年時点で 38 世帯、70 人となっている。

<産業>

沼津市戸田地区の主要な産業は農林水産業と観光業であり、平成 22 年度国勢調査によると、産業別の就労人口が第 1 次産業は 18%、第 2 次産業 24%、第 3 次産業は 58%となっている。

戸田地区には、風光明媚な自然景観のほか、御浜岬^{みはまみさき}を中心とした海水浴などの海のレジャー、タカアシガニをはじめとする食の魅力、歴史・文化資源や温泉などが多数立地し、観光地となっている。

第一次産業は、戸田港を中心に行われる漁業が中心となっており、特産品として、「タカアシガニ」や「メヒカリ」等の深海魚が名物となっている。また、農林業に関しては、みかんの栽培をはじめ、近年ではみかんの原種である「タチバナ」を使ったりキュール類など、オリジナル製品化への取組も積極的に行われている。農産物として、しきみやしいたけがあり、特に「戸田しきみ」は高品質で知られている。

第二次産業は、天然の良港であった戸田港を中心として造船などの製造業が、第三次産業は、海水浴客など観光客の宿泊などの「宿泊業・飲食サービス業」がそれぞれ最も盛んに行われている。なお、戸田地区の観光交流客数は、平成 17 年から徐々に減少し、沼津港と戸田港を結ぶ高速定期船も利用者の減少により平成 26 年 8 月に廃止され、同年に約 18 万人まで減少したが、平成 27 年に日帰り温泉施設を備えた地域活性化センターとしての役割を持つ「道の駅くるら戸田」がオープンし、観光客や地域の人々の利用が進んだこともあり、約 37 万人と増加している。また、井田大川の河口部周辺には透明度が高く水質の良い海水浴場があり、海水浴や年間を通じてスキューバダイビングを楽しむことができることから、ダイビングショップや 10 カ所の宿泊施設がある。

<交通>

陸の交通は、沼津市内と西海岸を結ぶ県道沼津土肥線が、井田大川が山地から流れでる付近を横断している。今後、伊豆縦貫自動車道の延伸とともに伊豆半島内外からのアクセス向上が期待される。

<歴史・文化>

井田大川流域を含む沼津市戸田地区の河川に関わる歴史や文化としては、井田大川近傍の「松江古墳群^{すんごう}」や「井田遺跡」などの遺跡や古墳等において弥生時代の土器などが発見されており、遺跡から弥生時代（紀元前 300 年頃～紀元後 300 年頃）から人々が生活を営んでい



たことが推定される。平安時代から井田荘として、江戸時代は幕府直轄地、沼津藩や旗本領として栄え、特に漁業を中心として海とかかわってきた。

(2) 治水事業の沿革と現状

<治水事業の歴史>

沼津市戸田地区の過去の水害については、昭和13年6月29日に大洪水に襲われて、漁家6戸、網納屋5棟が破損、床上浸水14戸、無動力船10隻が破損、死者1名の被害を受けた。昭和36年には、6月23日～28日にかけて梅雨前線が停滞したことで、時間雨量最大65mm、累計雨量544mmの集中豪雨が発生したことにより大川の堤防が決壊し、家屋流出21戸、全半壊29戸、床上浸水366戸、農地の崩壊50町歩の被害を受けた。その後、大規模な水害などの記録は確認されない。

井田大川については、昭和16年から18年にかけて堰堤工や床固工、護岸工の整備が進められており、その後、昭和19年に砂防指定地として県管理区間より上流から県管理区間の下流部にかけて砂防指定位置が指定されている。また、昭和28年と37年頃の豪雨で被災した護岸の復旧が行われ、昭和60年代に流路工や護岸工の整備が行われた。現在、河川改修などの工事は行われていない。

これまでの整備により、井田大川の現況流下能力は、年超過確率1/30程度の降雨による洪水を満流で流すことができる安全度を有しているが、急峻な山地と脆弱な地質を背負う井田大川流域では、度々災害を引き起こしてきた歴史があり、今後の気候変動による集中豪雨の増加や山腹崩壊による土砂災害の危険性が高まるなど、河川の氾濫等が発生した場合の被害は大きくなることが懸念される。

②→

<津波について(過去の津波被害)>

津波被害に関しては、嘉永7年に南海トラフ沿いの沖合域を震源とする安政東海地震(マグニチュード8.4)が発生し、東海地方から紀伊半島南道部にかけての太平洋沿岸部で甚大な被害が発生した。沼津市大浦で3.5～5.1m、井田地区で3m以下もの浸水高さの津波が襲い、593戸のうち流出24戸、潰家81戸、大破33戸、30人が水死するといった被害が発生したとの記録が災害史に残っている。

<津波について(現在の津波対策及び最新の津波想定)>

井田大川では、これまでに津波対策による堤防等の整備等を行われていないが、河口に位置する井田漁港では、高潮対策で海岸堤防が整備されており、静岡県第3次地震被害想定で想定される津波の高さを満足していた。

東日本大震災を踏まえた静岡県第4次地震被害想定(平成25年)では、発生頻度が比較的高く、発生すれば大きな被害をもたらす「レベル1の津波」と、発生頻度が極めて低いが、

発生すれば甚大な被害をもたらす「レベル2の津波」の二つのレベルの津波が設定されており、井田大川では、「レベル1の津波」は河川内を約0.2km以上遡上するとともに、「レベル2の津波」では、河川護岸及び海岸堤防を越流し、沿岸部で最大約3.3ha以上が浸水すると想定されている。

(3) 河川の利用及び住民との関わり

<河川の利用・河川空間の利用>

井田大川において、水利権及び漁業権は設定されていない。

(4) 河川環境

<流況について>

流況については、現在、水系内において継続的な流量観測が行われていないため不明であるが、これまでに大きな渇水被害の報告はない。

<水質・下水道整備について>

水質については、環境基準の類型指定がなく、定期的な水質観測は実施されていない。なお、沼津市戸田地区における下水道普及率(漁業集落排水人口を含む)は約70.0%と全国平均(平成26年度末:77.6%)に比べて低いが、井田大川流域の下流部には漁業集落排水処理施設が整備されている。

<生息する動植物について>

生息する魚類については、過去には、下流部でアユやユゴイ、ウキゴリが確認され、中流部では、ルリヨシノボリが確認されたという記録がある。

井田大川の過去の災害に対する整備において、下流部はコンクリート三面張りの河道が整備され、中流部から上流にかけて落差工も整備されている。また、中流部では河川水が伏流し瀨切れを起こしていたりする区間もある。そのため、河川の連続性が失われ、魚類をはじめとする水生生物の自由な移動が阻害されている。

①⑦
⑧→

2 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

(1) 河川整備の基本理念

⑨→ 井田大川流域は、駿河湾を挟み雄大な富士山の姿を望むことのでき、透明度の高い水質から海水浴やダイビングスポットとしても人気がある井田地区が位置し、井田大川はその中心を流れ、流域の多くを占める山地から流れ下る洪水から地域を守る役割を担ってきた。

急峻な山地と脆弱な地質を背負っていることから、井田大川を含む沼津市戸田地区では、昭和 13 年や昭和 36 年に洪水や山崩れ等によって大きな被害が発生したが、災害を契機とした護岸、砂防・治山施設等の整備が進んだことで、近年では大きな災害が発生していない。また、海とのつながりが強い井田地区では、津波に対する安全の確保などの課題を有している。

今後、気候変動に伴う豪雨の激化に伴う河川の氾濫や土砂災害の発生、南海トラフ地震に伴う津波など、地形的な特徴とあいまって、ひとたび発生すると甚大な被害の発生が懸念され、さらには地区の孤立も危惧されることから、同地区における一層の安全・安心の構築を図っていく必要がある。

一方で、高齢化が進む同地区では、井田大川沿いに宿泊施設が集中するなど、災害発生時に逃げ遅れ対策など、住民や観光客を対象とした平常時からの減災対策の重要性も大きい。

⑥→ 流域の近傍の水害や津波災害に学び、居住者、来訪者ともに、地域の実情に即した防災・減災対策を図り、災害に備えることが重要である。

④⑪→ また、人口減少等に伴い人々と井田大川とのかかわりも変化しているが、魅力ある地域づくりを目指すためには、日常的に集落や人と川との良好な関係を維持し、地域の資源である景観や環境と調和した伊豆の自然の豊かさが体感できる川づくりを進めることが重要である。

これらを踏まえ、井田大川水系の河川整備における基本理念を次のとおり定める。

《基本理念》

過去の洪水や津波など自然の猛威に学びながら、先人達が遺した防災施設等を引き継ぎ、さらには、洪水、津波、土砂災害などの災害の発生防止と軽減を図るだけでなく、駿河湾を望む景観に井田の自然の豊かさを体感できる川づくりを目指す。

(2) 河川整備の基本方針

井田大川水系の河川整備の基本理念を踏まえ、水源から河口まで一貫した計画のもとに、河川の総合的な保全と利用に関する基本方針を次のとおりとする。この基本方針に基づき、目標を明確にして段階的に河川整備を進める。

ア 洪水、津波、高潮等による災害の発生防止又は軽減に関する事項

<洪水対策>

災害の発生防止または軽減に関しては、河川の規模、既往の洪水、流域内の資産・人口等を踏まえ、県内の他河川とのバランスを考慮し、年超過確率 1/30 規模の降雨による洪水を安全に流下させることのできる治水施設の整備を目指す。その際、多様な動植物が生息・生育・繁殖できる良好な河川環境の保全・創出等に配慮する。

③→ 流域の約 9 割を山地が占める典型的な山地流域であり、過去においても斜面崩落に起因した災害が発生していることから、上流域における砂防事業との連携や適正な森林保全・農地保全の働きかけなど、流域が一体となった治水対策を促進するとともに、将来にわたり流域内の適正な土地利用がなされるように沼津市や関係機関との調整・連携を図る。

<超過洪水対策>

さらに、気候変動の影響等による想定を超える洪水や、整備途上段階での施設能力以上の洪水が発生した場合においても、被害をできる限り被害を軽減するため、平常時より沼津市や住民等と連携し、観光客や要配慮者を含めた防災情報の伝達体制や避難体制の整備、防災教育や防災知識の普及啓発活動など、自助・共助・公助による地域防災力の充実、強化を図る。

<津波対策>

河川津波対策に関しては、静岡県第 4 次地震被害想定に基づく「レベル 1 の津波」を「計画津波」とし、「計画津波」に対して人命や財産を守るため、地域特性を踏まえて行う海岸等における防衛と一体となって、津波災害を防衛する。

④⑤
⑪⑫→ また、発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす「最大クラスの津波」に対しては、施設対応を超過する事象として、住民等の生命を守ることを最優先とし、沼津市との連携により、土地利用、避難施設、防災施設などを組み合わせた津波防災地域づくり等と一体となって減災を目指す。なお、「計画津波」対策の実施にあたっては、地域特性を踏まえ、河川や海岸の利用、景観に配慮するものとする。

イ 河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持及び河川環境の整備と保全に関する事項

<河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持>

河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関しては、土地の適正利用、農地の保全、生活排水の適正処理について沼津市や関係機関及び地域住民と適切に連携しながら、河川及び流水の適正な管理等に努める。

さらに、河川空間の適正な利用に関しては、井田大川流域の成り立ちや歴史、治水対策の必要性、動植物の生息・生育・繁殖などの自然環境、景観等に配慮しながら、人が川とふれあえる空間の確保に努める。

＜河川環境の整備と保全＞

河川環境の整備と保全に関しては、川と海との連続性に配慮した治水施設の整備により、急流で人工的な厳しい河川環境の中でも生息してきた種の生息・生育・繁殖環境の保全と再生、創出に努める。特に河口域においては、汽水域特有の生態系や景観等が形成されているため、河道掘削や津波対策等の事業を行う場合は、最大限に配慮する。また、河川整備を行う際は、上下流や支川との連続性の確保や水生生物の生息場となる瀬・淵・砂州等の形成など、生物の生活史を支える環境を確保するよう努める。

なお、人と河川との豊かなふれあいの確保については、親水施設の整備や適正な維持管理により、水辺に近付きやすい環境づくりに努め、井田大川と周辺の自然環境、ダイビングスポット等の観光資源、そして海岸が一体となった魅力ある地域づくりに繋げる。

ウ 河川の維持管理に関する事項

＜河川の維持管理＞

河川の維持管理に関しては、災害の防止、河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持及び河川環境の保全の観点から、河川の持つ多面的機能が十分に発揮できるよう沼津市や関係機関及び地域住民と連携し、堤防、護岸等の治水施設の状態や魚道を含めた河道の自然環境、土砂堆積などに関する点検やモニタリング等を行い、必要に応じて補修・修繕を実施する。また、下流域で土砂が貯まりやすい流域特性を踏まえ、土砂堆積の状況等を把握し、必要に応じて河川環境に配慮した河床掘削等を実施するなど、良好な状態を保持するよう努める。

また、許可工作物についても適切な維持管理や洪水時の操作等を行うよう施設管理者に働きかける。

エ 地域との連携と地域発展に関する事項

海越しに見える富士山などの美しい景観や透明度の高い水質の海岸などの豊かな自然環境の中で、防災意識や河川愛護の精神が生まれ受継がれていくよう、河川と地域住民とのふれあいの向上に努めるとともに、川への関心が高まるよう、大川流域に関する自然環境の特徴、水害リスクや特色ある歴史・文化、河川整備等の情報を幅広く共有する。

⑨⑩

⑬⑭→

第2 河川の整備の基本となるべき事項

1 基本高水並びにその河道への配分に関する事項

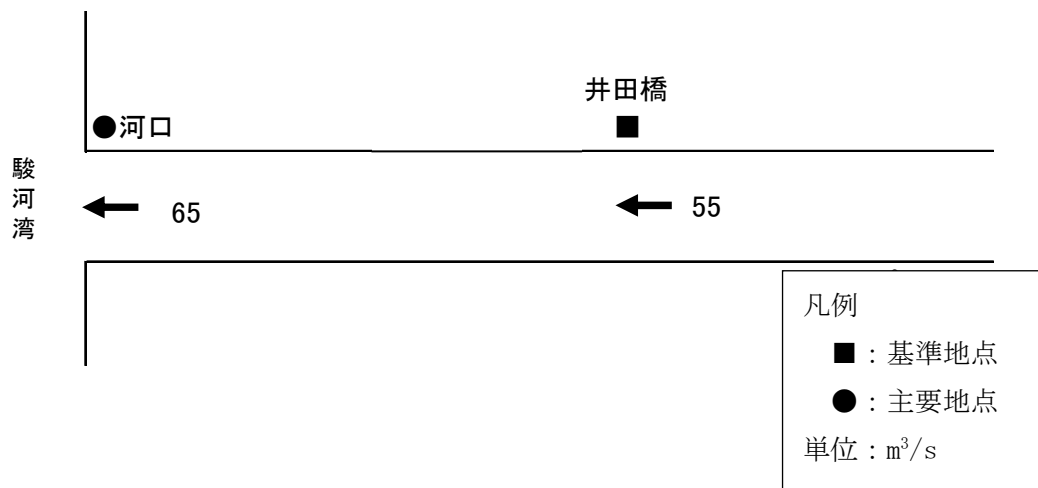
基本高水のピーク流量は、既往の洪水や河川の規模、流域内の資産・人口等を踏まえ、県内の他河川とのバランスや既往の治水施設の整備規模を考慮し、年超過確率 1/30 規模の降雨による洪水を対象として、基準地点さくら橋において $55\text{m}^3/\text{s}$ とし、これを河道へ配分する。

基本高水のピーク流量等一覧表

河川名	基準地点	基本高水のピーク流量(m^3/s)	河道への配分流量(m^3/s)
井田大川	井田橋	55	55

2 主要な地点における計画高水流量に関する事項

計画高水流量は、井田橋において $55\text{m}^3/\text{s}$ とする。さらに、井田大川等の支川と合わせ、河口において $65\text{m}^3/\text{s}$ とする。



井田大川計画高水流量配分図

3 主要な地点における計画高水位及び計画横断形に係る川幅に関する事項

主要な地点における計画高水位と計画横断形に係る概ねの川幅は、以下のとおりとする。

主要な地点における計画高水位、川幅一覧表

河川名	地点名	河口からの距離 (km)	計画高水位 T.P. (m)	川幅 (m)
井田大川	河口	0.0	T.P. + 5.900※	-
	井田橋	0.43	T.P. +18.549	10.5

(注)T.P. : 東京湾中等潮位

※ 計画津波水位

4 主要な地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量に関する事項

流水の正常な機能を維持するため必要な流量に関しては、今後さらに、流況等の河川における状況の把握を行い、流水の占用、動植物の生息・生育・繁殖地の状況、景観等の観点からの調査検討を踏まえて設定するものとする。

(参考図) 井田大川水系図

