

(様式1)

環境配慮検討書

津 建 第1090号
平成28年2月23日

三重県環境調整システム推進会議 会長 様

津建設事務所長

三重県環境調整システム推進要綱第4条の規定に基づき提出します。

対象事業の名称	二級河川志登茂川水系河川整備計画		
連絡先	担当室又は課所名	三重県津建設事務所 事業推進室 流域一課	
	担当者職・氏名	主査 葉山 翼	電話番号 059-223-5211

1 事業の計画の名称、目的及び内容

(1)名称	二級河川志登茂川水系河川整備計画	
(2)目的	<p>本整備計画では、二級河川志登茂川水系の洪水時の河川水位を低下させ、整備計画目標流量を安全に流すことを目的にして、河道掘削、河道拡幅、橋梁架替、護岸整備等を計画している。整備計画目標流量は、県庁所在地を流れる近隣河川である安濃川、岩田川、相川との安全度バランスを考慮して年超過確率1/20の規模の降雨による洪水に対して被害を防ぐことを目標として、基準地点の江戸橋において600m³/sの流量を安全に流下させる河道を整備する。</p>	
(3)事業主体	三重県津建設事務所	
(4)計画内容	①計画地の位置 ※位置図を添付すること	津市、鈴鹿市、亀山市
	②建物・施設等の概要 (用途、規模、面積、 配置図等) ※配置図を添付すること	河川改修 (基準地点 江戸橋) 0.0km付近から3.49km付近
	③用水の使用計画	志登茂川では、慣行水利権及び許可水利権による農業用水のみの水利用がなされており、水道用水、工業用水、発電用水としての取水は行なわれていない。 現在、10件の慣行水利権と1件の許可水利権が設定されている。
	④エネルギーの使用計画	なし
	⑤雨水、汚水の排水計画	雨水：津市公共下水道事業計画と整合を図る。 汚水：なし
	⑥道路・交通計画	志登茂川には橋梁が数多く架橋されているため、河川改修により橋梁の架け替えが必要な場合には、現況機能と同等な機能を担保する。
	⑦工期	概ね30年間
(5)関連事業 計画	津駅前北部都市再生整備計画 (江戸橋一身田線整備事業)	
(6)その他	なし	

2 計画地の社会的条件の現況等

(1)計画地の社会的条件の現況	① 交通の現況	交通については、国道 23 号ならびに近鉄名古屋線等の地域の重要交通が志登茂川を横過している。
	②土地利用の現況	流域の土地利用は山地が27%、水田が28%、畑・原野が10%、宅地その他が35%となっており、昭和34 年代の土地利用と比較すると40%を占めた水田の割合が大きく減少する一方で宅地の割合が20%増加しており、下流域の市街化が進んでいる。
	③水域利用の現況	志登茂川では、慣行水利権及び許可水利権による農業用水のみの水利利用がなされており、水道用水、工業用水、発電用水としての取水は行なわれていない。 現在、10件の慣行水利権と1件の許可水利権が設定されている。
	④生活関連施設の現況	生活関連施設の立地状況 a. 学校施設：三重大学、北立誠小学校、北立誠幼稚園 ほか b. 医療施設：三重大学病院 ほか c. 公共施設：三重県庁 三重県津庁舎 近鉄津駅 近鉄江戸橋駅、近鉄高田本山駅 ほか d. 文化施設：専修寺、深正寺、一乗寺、詫緑寺、光蓮寺 ほか
(2)関係法令等による地域の指定・規制状況	①自然環境保全地域等の指定状況	自然環境保全地域、自然公園地域、鳥獣保護区の指定状況 自然公園地域（区域）：伊勢の海県立自然公園 鳥獣保護区の指定状況：規制無
	②土地利用規制の現況	都市計画法、農業地域振興法、森林法等の規制状況 a. 都市計画法：規制有（津都市計画） b. 農業地域振興法：規制有 c. 森林法等：規制無 d. 砂防法：規制無 e. 地すべり等防止法：規制無 f. 急傾斜地災害防止法：規制有 g. 河川法：規制有 h. 海岸法：規制有 i. 文化財保護法：規制有（埋蔵文化財包蔵地） j. 景観法：規制有（津市景観計画区域）

3 計画地の自然的条件の現況

(1)地形 ・地質	文献調査	文献名	土地分類図（地形分類図） 三重県 1975 国土庁土地局国土調査課監修 土地分類図（表層地質図-平面的分類図-） 三重県 1975 国土庁土地局国土調査課監修	
	現地調査の有無	有 ・ <input type="checkbox"/> 無		聴取調査の有無 有 ・ <input type="checkbox"/> 無
	調査結果等	<p>地形： 志登茂川は、北部の河芸丘陵および南部の見当山丘陵の間を流れ、南東部の氾濫原より伊勢湾に注ぐ、三角形の流域を持つ。</p> <p>流域の地形として、河芸丘陵では、開析が進み、谷が樹枝状に発達している。見当山丘陵は、安濃川と志登茂川に挟まれ、南東端の三重県庁付近では、人工的な地形改変が目立つ。</p> <p>志登茂川の中流部は、旧安濃川により形成された洪積台地である高野尾台地に沿って南東方向に流下し、河道沿いに扇状地性の氾濫原が広がる。横川や毛無川が流れ込む志登茂川下流域は、シルトや粘土を主体とした三角州性低地である。</p> <p>流域内の最高標高は、110m 程度である。</p> <p>地質： 流域の南北の丘陵地では、半固結の砂層、泥岩が主となっており、丘陵地の間には、未固結の礫層を主とする地域が広がり、志登茂川はこの間を流れている。下流域は未固結の砂層を主とする地域である。</p>		
(2)水象	文献調査	文献名	なし	
	現地調査の有無	有 ・ <input type="checkbox"/> 無		聴取調査の有無 有 ・ <input type="checkbox"/> 無
	調査結果等 ① 河川 湖沼	志登茂川は、三重県津市芸濃町棕本に位置する農業用ため池横山池に源を発し、東南方向を流れ、途中、中の川、前田川、横川、毛無川を合わせ、伊勢湾に注ぐ。		
② 海域	伊勢湾に流入する。			

(3)気象・ 大気質等	調査の方法	気象庁電子閲覧室（気象庁HP） 平成25年度版 三重県環境白書（※水質のみ）	
	調査結果	気 温：津気象台 昭和53年から平成25年日平均：平均16℃ 降 水 量：津気象台 同 上：1,573mm 最多風向：津気象台 平成25年 西北西 風 速：津気象台 平成25年 平均風速：3.5m/s 大 気 質：－ 水 質：中流部 BOD 3mg/L 以下（B 類型相当） 河口部 BOD 5mg/L 以上（C 類型相当） 騒 音：地域内調査地点なし 振 動：地域内調査地点なし	
(4)生態系 等	文献調査	文献名	平成20年度二級河川志登茂川 河川整備計画(治水計画検討)策定業務委託報告書： H22.3 平成21年度二級河川志登茂川水系 河川整備計画(環境利水)策定業務委託報告書： H22.3 平成24年度二級河川志登茂川 河川整備計画環境調査(魚類)業務委託報告書： H25.3 平成25年度二級河川志登茂川水系 治水計画策定業務委託報告書： H27.3 三重県レッドデータブック2015
	現地調査の有無	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 対象：鳥類、魚介類、昆虫類、 両生類爬虫類、植物 等 時期：（平成20年4・5月、 平成21年7月、平成24年8・10月、 平成25年11月、平成26年6月）	聴取調査 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 の有無 「第1回流域懇談会(H21年7月)」地元出席者 等 元三重県水産技術センター内 水面分場長(H24年7月・11月)
	調査結果等 ① 植物	植生の概要： 上流部は河床や砂州にツルヨシなどが繁茂し、中流部では河畔林が発達しツルヨシやエノキなどが繁茂している。下流部は砂州などが発達しておらず、植生はほとんどみられないが、干潮時には干潟が現れる。 感潮域は、干潮時には干潟が現れ、主にハゼ類などの魚類や甲殻類、貝類の生息場所となっている。また、サギ類が飛来し、餌場として利用している。 代表的な植物：ヨシ群落 貴重な植物：ハマボウフウ	
② 動物	動物相の概要： 平成24年度に実施された河川水辺の国勢調査時には、42種の魚類が確認されている。志登茂川の調査地点では、中流部の里中橋、川北橋では年間を通じてオイカワの個体数が最も多かった。 下流部の江戸橋では、ボラ、マハゼといった魚種が多く確認された。 代表的な動物：オイカワ、ボラ、マハゼ、サギ類 貴重な動物 魚類：カワアナゴ、ミナミメダカ、ニホンウナギ、 ゲンゴロウブナ、ヒモハゼ、アシシロハゼ エビ・カニ類：トゲナシヌマエビ、アリアケモドキ、 フトヘナタリ、ヤマトシジミ、ウミニナ 鳥類：ササゴイ、カワセミ、セッカ、ケリ、ハヤブサ、 オオヨシキリ、チュウサギ、イルカチドリ、イソシギ、 ハクセキレイ、ウミネコ 爬虫類・両生類：トノサマガエル 昆虫：アオハダトンボ		

(5)自然景 観・文化 財等	文献調査	文献名	三重県教育委員会事務局社会教育・文化財保護課 HP情報データベース 津市景観計画	
	現地調査の有無	有・ <input type="checkbox"/> 無 ()	聴取調査の有無	有・ <input type="checkbox"/> 無
	調査結果等 ① 自然景観	<p>上流部はなだらかな丘陵地であり、河道沿川は比較的広い谷地の水田地帯である。</p> <p>中流部は丘陵沿いの集落と水田からなる田園地帯であり、河道内は、細粒分の多い砂州とヨシ群落にサギ類が憩い、全体としてのどかな田園風景を為している。ただし、水稻栽培のための取水と潮止めを兼ねる大規模な堰が複数あり、かんがい期は河道一杯に水面が広がる。</p> <p>近鉄橋梁(河口から約3.5 km)より下流では、川幅が100m程度に広がり沿川は市街地となる。国道23号および市道江戸橋(約1.5~1.6 km)付近は川幅が狭まり、往來の自動車交通が多く市街地を貫流する風景となる。</p> <p>河口付近では、干潮時に干潟が出現し鳥類や貝類の生息場を提供している。</p>		
	②文化財、史跡、名勝等	<p>流域には、国と県の指定する文化財が多く点在し、代表的なものは、一身田に位置する真宗高田派の本山、専修寺である。付近では、専修時を中心とした寺内町が形成されており、歴史的建造物等があり貴重な歴史的遺産が集積している。特に専修寺では、親鸞の真筆文書をはじめとした多くの重要文化財を所有している他、真宗開祖親鸞の坐像を安置する御影堂(国重文)、阿弥陀如来立像をまつる如来堂(国重文)など、境内の建造物も高い文化的価値を持っている。</p>		
③野外レクリエーション 他	<p>志登茂川には目立った高水敷はなく、運動広場や河川公園などの施設はない。このため、沿川住民の散歩などを中心とした個別の利用に限られている。</p> <p>また、河口付近では、あさり漁が行われている。</p>			

(6)その他

自然災害等

志登茂川の流域で発生した主要な洪水被害は、1959年（昭和34年）の伊勢湾台風、1974年（昭和49年）の豪雨、最近では2004年（平成16年）の台風21号で被害が発生した。

昭和49年7月24日からの集中豪雨では、毛無川及び前田川が破堤、志登茂川及び毛無川が氾濫し、浸水面積1,313ha、浸水家屋7,024戸という未曾有の被害となった。この災害により、志登茂川は、激甚災害対策特別緊急事業として採択された。

平成16年9月28日からの台風21号と前線による集中豪雨は、日雨量としては津地方気象台の観測史上最多となった。志登茂川では、溢水及び内水による浸水被害が発生し、夕方の満潮時になると、横川の近鉄橋梁付近より、溢水し横川左岸堤内地へと水が流れ込んだ。

年度	異常気象名	河川 海岸名	水害原因 (代表)	水害 面積計 ㎡	床下浸水 棟数	床上浸水 棟数	棟数 全半壊	一般資産 千円	営業停止 千円	農作物 千円	一般資産 合計 千円
S46	台風23、25、26号及び 秋雨前線豪雨(8.27-9.13)	志登茂川	内水	0	922	292	0	136,084	8,686	0	144,770
	台風23、25、26号及び 秋雨前線豪雨(8.27-9.13)	横川	内水	0	102	33	0	12,357	788	0	13,145
	台風23、25、26号及び 秋雨前線豪雨(8.27-9.13)	毛無川	内水	0	800	0	0	168,128	10,731	0	178,859
	台風第20号(9.26)	志登茂川	内水	0	918	198	0	110,994	7,084	0	118,078
	台風第20号(9.26)	新川	内水	0	175	0	0	11,187	714	0	11,901
	台風第20号(9.26)	横川	内水	0	180	19	0	14,866	948	0	15,814
	台風第20号(9.26)	毛無川	内水	0	804	0	0	245,611	15,677	0	261,288
S47	豪雨及び台風第20号 (9.6-19)	横川	内水	30,000	180	2	0	12,698	810	0	13,508
	豪雨及び台風第20号 (9.6-19)	上浜地区	内水	723,000	342	24	0	91,274	5,825	0	97,099
S48	台風10号及び豪雨 (6.14-8.19)	横北地区	内水	50,000	370	8	0	34,957	2,231	0	37,188
S49	断続した豪雨(7.13-8.1)	毛無川	破堤	7,710,000	621	263	0	1,180,708	75,364	171,513	1,427,585
	断続した豪雨(7.13-8.1)	前田川	破堤	12,010,000	100	4	0	21,702	1,385	91,863	114,950
	断続した豪雨(7.13-8.1)	横川	内水	5,770,000	1,251	292	0	1,687,939	107,740	96,819	1,892,498
	断続した豪雨(7.13-8.1)	高野屋 地区	有堤部 溢水	6,180,000	101	0	0	11,340	723	13,098	25,161
	断続した豪雨(7.13-8.1)	横北地区	内水	3,800,000	1,066	220	0	2,123,851	135,564	22,656	2,282,071
S51	台風第17号と豪雨 (9.7-9.14)	栗真地区	内水	1,559,000	91	0	0	24,558	1,567	4,242	30,367
	台風第17号と豪雨 (9.7-9.14)	横北地区	内水	266,000	243	7	0	365,990	23,361	6	389,357
	台風第17号と豪雨 (9.7-9.14)	北黒田 地区	内水	444,000	4	0	0	1,755	112	9,125	10,992
S57	豪雨、落雷、風浪と 台風第10号(7.5-8.3)	新川	内水	212,000	70	0	0	7,442	474	11,800	19,716
S62	豪雨(9.22-9.26)	毛無川	内水	7,400	41	0	0	9,481	605	0	10,086
	豪雨(9.22-9.26)	上浜都市 下水路	内水	29,300	139	27	0	66,012	4,213	0	70,225
S63	豪雨(梅雨(6.7-7.29) 大雪)	上野地区	内水	32,000	20	0	0	23,523	1,501	0	25,024
	豪雨(8.9-8.31)	毛無川	内水	30,400	176	7	0	52,016	3,320	0	55,336
H元	豪雨(梅雨) 風浪(6.9-7.18)	地区	内水	9,400	7	0	0	14,397	918	0	15,315
H2	豪雨、台風第20号 (9.24-10.1)	志登茂川	内水	8,000	15	1	0	0	18,746	0	18,746
H5	梅雨、台風第4、5、6、7号、 落雷・風浪(5.21-8.12)	毛無川	内水	13,210,000	22	0	0	14,483	869	25	15,377
	台風14号・豪雨(9.6-6.10)	志登茂川	内水	210,000	22	0	0	10,949	656	0	11,606
	豪雨・風浪(11.10-11.15)	志登茂川	内水	430,000	44	1	0	49,445	2,966	0	52,412
	豪雨・風浪(11.10-11.15)	志登茂川	内水	11,790,000	157	8	0	559,731	33,583	14	593,328
H6	豪雨・風浪(11.10-11.15)	毛無川	内水	320,000	32	1	0	30,257	1,815	0	32,073
	台風21、24号及び前線 (9.11-9.22)	志登茂川	内水	1,200	12	0	0	13,576	814	0	14,390
	台風21、24号及び前線 (9.11-9.22)	志登茂川	内水	800	8	0	0	17,368	1,042	0	18,410
H7	台風21、24号及び前線 (9.11-9.22)	志登茂川	内水	3,000	28	0	0	17,653	1,059	0	18,712
	豪雨(5.10-5.16)	志登茂川	内水	4,560	38	0	0	42,384	2,543	0	44,927
	豪雨(9.3-9.4)	志登茂川	内水	1,100	16	0	0	12,465	0	0	12,465
	豪雨(9.3-9.4)	志登茂川	内水	5,300	53	25	0	138,267	1,491	0	139,758
H11	豪雨(9.3-9.4)	志登茂川	内水	2,800	40	0	0	31,412	0	0	31,412
	豪雨(9.3-9.4)	志登茂川	内水	6,770	83	17	0	121,315	0	0	121,315
	豪雨(9.3-9.4)	志登茂川	内水	1,260	18	0	0	13,952	0	0	13,952
H12	豪雨及び台風14号 (9.8-9.18)	志登茂川	内水	1,260	18	0	0	13,952	0	0	13,952
H16	台風21号 (9.28-10.1)	※	内水	50,766,632	1,749	797	5	25,090,200	1,328,612	2,000	26,420,812
H17	豪雨及び台風14号 (9.379.8)	※	内水	1,171	10	4	0	23,592	508	0	24,100
H24	豪雨 (9.30)	志登茂川	内水	3,162	23	0	0	25,216	0	0	25,216

※ H16及びH17は内水被害があったことが津市全域として整理されており、志登茂川流域の被害は不明

4 事業計画の検討内容（複数案比較）

*用地選定が異なる計画、同じ用地での異なる計画等との比較を行う。比較検討用の位置図を添付すること。

	事業計画案		比較検討（A案）		比較検討（B案）	
(1)計画の概要	河道改修案		遊水地＋河道改修案		放水路＋河道改修案	
(2)環境評価（*左欄に◎○△を相対評価で記入し、右欄に評価の理由を記入）						
① 循環を基調とした持続的発展が可能な社会の構築						
② 人と自然が共にある環境の保全						
③ やすらぎとうるおいのある快適な環境の創造						
①-1 地球温暖化防止	◎	現況河川の築堤ならびに引堤のため、工事規模は小さく、他の2案に比べて地球温暖化への影響は小さい。	△	河道改修に加えて、農地の周辺を改変して遊水地とするため、地球温暖化への影響は河道改修案に比べて大きい。	○	河道改修に加えて、地下放水路を建設するが、地下の改変であるため、遊水地案と比べて地球温暖化への影響は小さい。
①-2 廃棄物対策	○	建設発生材は少ないが、河道掘削による発生土砂のうち、ヘドロ処理に手間と費用が必要である。	◎	建設発生材は少ないが、河道掘削による発生土砂のうち、ヘドロ処理に手間と費用が必要である。事業計画案と比較して河道掘削が小さい分だけ、建設発生材も少ない。	△	建設発生材は、掘削土砂を中心に大規模となる。
①-3 生活環境の保全	○	河道改修工事区間が市街地であるため、工事機械の騒音、工事用車両通過による交通渋滞等の影響が発生する。	◎	市街地の河道改修工事が少なく、農地における遊水地工事は住居から離れているため、生活環境への影響は比較的小さい。	△	大規模な地下工事となるため、生活環境への影響が大きい。
①-4 その他重点項目	—	—	—	—	—	—
②-1 野生生物等の生育空間の確保	◎	河道掘削により底生生物と魚類の生育環境を一時的に改変するが、段階的な工事の工夫により影響を低減することが可能である。	○	遊水地箇所を改変するため、生物の生育環境への影響は大きい。	◎	地下の改変であるため、生物の生育環境への影響は少ない。
②-2 希少な野生生物の保護	○	河道改修に伴い、工事実施前に希少な野生生物が確認された場合は、可能な限り保護に努める。	△	河道改修に伴い、工事実施前に希少な野生生物が確認された場合は、可能な限り保護に努める。 加えて、遊水池対象区域の調査と対策も必要となる。	○	河道改修に伴い、工事実施前に希少な野生生物が確認された場合は、可能な限り保護に努める。
②-3 地形、地質等の改変の抑止	△	広範囲に河道掘削を行うため、地形の改変は大きい。	△	遊水地箇所を大きく改変するため、地形の改変は大きい。	○	地下の改変であるため、地形、地質等の改変は少ない。
②-4 その他重点項目	—	—	—	—	—	—

③-1 緑化、周辺景観との調和	△	広範囲で河道掘削を行うため、河道内景観は大きく変化する。	○	遊水地箇所を大きく改変させるが、整備時に植樹が可能である。	◎	地下の改変であるため、緑化、周辺景観への影響は少ない。
③-2 親水等、ふれあい空間づくり	○	これまでどおりのふれあい空間の確保が可能。	○	これまでどおりのふれあい空間の確保が可能。	○	これまでどおりのふれあい空間の確保が可能。
③-3 その他重点項目	—		—		—	
④上記以外の特記事項	◎	もっとも経済的で、実現性が高い。	△	遊水地に必要な広大な用地の確保が困難であり、多大な事業費及び期間を要するため、実現性が低い。 土地利用の形態を大きく改変するため社会的影響が大きい。	△	志登茂川下流部は市街地及び主要幹線交通網が多く、工事費が膨大となるため現実的ではない。

5 事業計画案の環境配慮に係る評価

長 所	<ul style="list-style-type: none"> 河口部の干潟の河道掘削では平均干潮位より上部の堆積土の撤去に留め、ここに生息する貝類や鳥類、魚類の生育環境を保全する。 河道掘削は現況最深河床高までにとどめ、底生生物や魚類の生育環境を保全する。
短 所	<ul style="list-style-type: none"> 河道掘削により一時的に河床の攪拌によって底生生物などの生息環境の改変が懸念されるが、施工区間の細分と十分な工事期間の確保や、左右岸に分けた段階的な掘削など、施工上の工夫により工事による影響を低減する。
会議で調整を要する事柄	