

(様式1)

# 環境配慮検討書

志 建 第 368 号  
平成29年6月26日

三重県環境調整システム推進会議 会長 様

志摩建設事務所長

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	二級河川前川水系河川整備計画
担当課所名	三重県志摩建設事務所 事業推進室 流域課

1 事業の計画の名称、目的及び内容

(1)名称	二級河川前川水系河川整備計画	
(2)目的	本整備計画では、二級河川前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として、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、過去の流域内の浸水被害や県内のバランス等を考慮し、年超過確率1/10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、基準地点の小向井において100m <sup>3</sup> /sの流量を安全に流下させる河道を整備する。	
(3)事業主体	三重県志摩建設事務所	
(4)計画内容	①計画地の位置 ※位置図を添付すること	志摩市
	②建物・施設等の概要 (用途、規模、面積、配置等) ※配置図を添付すること	耐震補強 (鵜方水門) 河口0.0km付近 河川改修 (基準地点 小向井橋) 0.76km付近から2.47km付近
	③用水の使用計画	前川流域では、3件の慣行水利権が残るものの、現在は農業用水、水道用水、工業用水、発電用水として取水は行われていない。
	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：なし 汚水：なし
	⑥道路・交通計画	前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	なし	
(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	道路では、流域内の市街地を南北に走り伊勢方面とつながる国道167号及び県道128号、流域を東西に走り地域の生活道路となっている国道260号がある。  鉄道では、鳥羽から賢島までを結ぶ近鉄志摩線が南北に走っている。
	② 土地利用の現況	流域の土地利用は市街地が約4割、山地及び畑・原野が約6割、水田は1割未満となっている。  昭和40年代の土地利用と比較すると、水田と畑の割合が減少する一方で市街地の割合が大きく増加しており、県道浜島阿児線や県道鳥羽阿児線等の交通網の整備による発展や土地区画整理事業による開発がその主要因と考えられる。
	③ 水域利用の現況	前川流域では、3件の慣行水利権が残るものの、現在は農業用水、水道用水、工業用水、発電用水として取水は行われていない。
	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：市立鶴方小学校 市立鶴方幼稚園 b. 医療施設：三重県立志摩病院 等 c. 公共施設：三重県志摩庁舎 志摩市役所 近鉄鶴方駅 近鉄横山駅 等 d. 文化施設：宇賀多神社 浅間神社 棲鳳寺 等
(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（地区）、自然公園地域（区域）、鳥獣保護区の指定状況 自然公園地域（区域）：伊勢志摩国立公園 鳥獣保護区の指定状況：下流部の一部に「阿児町横山」、「賢島」
	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：都市計画区域に指定。 用途地域は設定されていない b. 農業地域振興法：規制有 c. 森林法等：規制なし d. 砂防法：規制なし e. 地すべり等防止法：規制なし f. 土砂災害防止法：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 j. 景観法：規制有（志摩市景観計画）

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	『土地分類基本調査「答志」・「鳥羽」・「波切」5万 分の1 簿冊』（三重県、平成4年）		
	現地調査の有無	有 ・ <input type="checkbox"/> 無	(実施日時 )	聴取調査の有無	有 ・ <input type="checkbox"/> 無
	調査結果等	<p>地形：流域の属する矢湾から英虞湾にかけての先志摩の地形は、台地のリアス式海岸であり、「有湾台地」と呼ばれることもある。</p> <p>流域内の地形についても、広い部分を上位段丘が占めている。前川の沿川は浅い谷となっており、市街地が発展している河口部付近においては盛土地及び、海岸平野となっている。</p> <p>地質：流域の属する先志摩は、四万十帯の的矢層群が第四系の先志摩層を被る構成となっている。四万十帯の的矢層群は、主に砂岩・泥岩から成り、第四系の先志摩層は主に砂岩・チャートを含む礫層と、この中には含まれる泥層と砂層から成る。</p> <p>流域内の地質についても、上位段丘においては先志摩層に由来する、礫を主とする堆積物及び、四万十層群に由来する、砂岩・泥岩で構成されている。前川が流れる浅い谷においては、沖積堆積物である、礫・砂・泥で構成されている。</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	(実施日時 )	聴取調査の有無	有 ・ <input type="checkbox"/> 無
	調査結果等	<p>① 河川 湖沼</p> <p>前川は、その源を志摩市阿児町鶴方字長沢地内の低山地に発し、蛇行しながら西流し、宇小向井地内において英虞湾に注ぐ。</p> <p>② 海域</p> <p>英虞湾に流入する。</p>			
(3)気象・ 大気質等	調査の方法	<p>気象庁電子閲覧室（気象庁HP）</p> <p>三重県雨量観測データ</p> <p>水質調査結果（志摩市）</p>			
	調査結果	<p>気 温：気象庁鳥羽観測所 H17からH26年平均：平均15.6℃</p> <p>降 水 量：志摩建設事務所 同 上：1,924mm</p> <p>最多風向：気象庁鳥羽観測所 同 上：北北西</p> <p>風 速：気象庁鳥羽観測所 同 上：平均2.2m/s</p> <p>大 気 質：－</p> <p>水 質：下流部 BOD 5mg/L以下（C類型相当）</p> <p>騒 音：地域内調査地点なし</p> <p>振 動：地域内調査地点なし</p>			

(4)生態系等	文献調査	文献名	<p>『三重県レッドデータブック2015』</p> <p>『第4次レッドリスト』（環境省）</p> <p>『レッドデータブック2014 -日本の絶滅の恐れのある野生生物-』（環境省）</p> <p>『我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト（生態系被害防止外来種リスト）』環境省</p> <p>『外来種ハンドブック』（日本生態学会、2002年）</p> <p>平成13年度多自然型川づくり計画検討業務委託報告書：H14.3</p> <p>『阿児町鵜方の前川における水生植物調査』（半田俊彦、H17.7、志摩半島野生動物研究会）</p> <p>平成15年度二級河川前川河川水辺の国勢調査業務委託報告書：H16.1</p> <p>『三重県志摩地方の河川魚類相』（淀太我・山下剛司・佐土哲也・竹村泉・木村清志、魚類学雑誌、48(1):27-40)</p> <p>『阿児町史』（阿児町、H12.3）</p> <p>絶滅危惧種分布図（平成25年度）</p>		
	現地調査の有無	<input checked="" type="checkbox"/> 有 ・ 無 対象：鳥類 時期：平成28年2月		聴取調査の有無	<input checked="" type="checkbox"/> 有 ・ 無 三重県環境学習情報センター 副センター長
	調査結果等 ① 植物	植生の概要： 河道内で確認された植物種は、23科42種であり、その過半は水田・畑地などに普通に見られる種であった。  貴重な植物個体：ミクリ、ヒメコウホネ  貴重な植物群落：なし			
② 動物	動物相の概要： 鳥類については、感潮域の下流部から中流部にかけて（前川橋付近～明神橋付近）カモ類やサギ類等が飛来し餌場として利用されているなど計7科16種が確認され、重要種や外来種は確認されていない。  貴重な動物： 両生類・爬虫類：ニホンイシガメ、トノサマガエル 昆虫類：グンバイトンボ、タバサナエ、ムカシヤンマ、コオイムシ、キバネセセリ、オナガミズアオ、カギモンハナオイアツバ、ゲンゴロウ類、オオミズスマシ、アカマダラハمامグリ、ヨツボシカミキリ 魚類：ニホンウナギ、メダカ南日本集団 甲殻類、貝類：マシジミ				

(5)自然景 観・文化 財等	文献調査	文献名	平成13年度多自然型川づくり計画検討業務委託報告書：H14.3 『阿児町史』（阿児町、H12.3） 平成15年度二級河川前川河川水辺の国勢調査業務委託報告書：H16.1 『志摩市 緑の基本計画』（志摩市、H21.3）			
	現地調査の有無	有 ・ <input type="checkbox"/> 無	(実施日時 )	聴取調査の有無	有 ・ <input type="checkbox"/> 無	
	調査結果等 ① 自然景観	<p>前川の景観における現況としては、既計画により河川改修が完了している国道167号より下流については、景観に配慮した自然石ブロック護岸や自然石系空石張り護岸が採用されており、併せて、寄州の保全、創出もされている。</p> <p>また、駅前埋立てにより姿を消した前川堤防の桜並木が、平成9年の河川改修の際に再び植栽され、河口部付近および近鉄線上流で桜並木がみられる。</p> <p>明神橋より上流の未改修区間は、川幅が狭く、河道が湾曲している。</p>				
	② 文化財、史跡、名勝等	<p>志摩市内では平成27年4月1日現在で、国指定文化財3件、県指定文化財19件、市指定文化財46件、国登録文化財5件の合計73件の文化財が指定されている。</p> <p>阿児町においては、国指定の重要無形民俗文化財「安乗の人形芝居」を始め、県指定となっている立神の「ささら踊り」、安乗の「しめ切り神事」、立神の「ひっぽろ神事」、宇賀田神社の「獅子舞」などの無形文化財が地区住民により守られている。また、薬師如来坐像を本尊とする国分寺、立神の大般若経などの文化財についても、保存会や自治会により保護されている。</p>				
③ 野外レクリエーション 他	<p>平成11年より市民団体「英虞湾の水質を考える会」による河川周辺の清掃活動が毎年3回継続的に行われている。</p> <p>平成18年より毎年10月下旬頃に県道浜島阿児線の志摩市阿児町鶴方から賢島にかけて、観光客を迎えるため沿道に花を植えたプランター約1000個を置き、地域の景観整備を行っている。</p>					

(6)その他

自然災害等

前川に係る洪水としては、「阿児町史」によると、「昭和28(1953)年の台風13号の影響で鵜方字小向井新田の堤防が決壊、その後風雨が強まり正午ごろには風速35mに達した。午後5時ごろ突然2m余りの高潮が押し寄せ、鵜方駅より西川橋までの間は海と化した。文中通学路の踏切で水深80cmに及び、低地帯の浸水家屋が続出し、その被害額は1億円を超えた。このため同27日、災害救助法が発動された。」ことが示されている。

その他、「三重県史」によれば、「明治3年(1870)には、7月17日、9月8日、9月18日と3回の暴風に合い、その被害も志摩一円に及び、中でも9月18日の暴風雨高潮で死者6人、流失家屋155戸、全壊283戸、堤防の決壊383か所と記録され、そのうち安乗では民家の流失90戸とある。」ことが示されている。

近年においても、平成27年まで度々洪水被害が発生している状況となっている。

水害統計および過去の新聞や被害報告書、水害発生当時の写真等主要洪水を計9洪水抽出した。この中でもH7.10およびH13.10洪水は時間最大雨量100mm/hr近くを記録し、観測至上最大の洪水となった。

年	異常気象名	発生日	水害原因	水害区域面積(m <sup>2</sup> )			被災家屋棟数(棟)					一般資産 合計 (千円)
				農地	宅地 その他	計	床下	床上	半壊	全壊 流出	計	
昭和28年	台風13号	9.25	有堤部溢水、高潮	-	-	-	-	-	-	-	-	100.000
昭和47年	断続した豪雨並びに台風6、7号 及び台風9号	6.6~7.23	内水	0	2,000	2,000	5	2	0	0	7	993
昭和50年	豪雨及び台風第20号	9.6~9.19	内水	0	1,000	1,000	1	0	0	0	1	73
昭和51年	豪雨及び暴風雨	8.5~8.25	有堤部溢水	392,000	1,000	393,000	6	1	0	0	7	9,315
昭和51年	台風17号と豪雨	9.7~9.14	内水	70,000	1,000	71,000	1	0	0	0	1	3,188
平成2年	豪雨、台風第20号	9.24~10.1	無堤部浸水、内水	0	200	200	21	0	0	0	21	60,459
平成7年	豪雨	9.25~10.2	有堤部溢水、内水	0	25,000	25,000	20	107	0	0	127	996,421
平成9年	台風第9号及び豪雨	7.25~7.29	内水	0	21,400	21,400	18	2	0	0	20	26,638
平成13年	豪雨	10.9~10.11	内水	不明	不明	不明	16	80	0	0	96	不明
平成16年	豪雨	9.27	内水	不明	不明	不明	10	15	0	0	25	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 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やすらぎと潤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	○ 建設発生材は比較的少ない。	◎ 建設発生材は比較的少ない。 事業計画案と比較すると、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、工事車両通過による交通渋滞等の影響が発生する。	○ 農地における遊水地工事は住居から離れているが、河道改修工事区間は市街地も含むため、工事機械の騒音、工事車両通過による交通渋滞等の影響が発生する。	△ 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	○ 河道拡幅は最小限に留めているため、地形改変は少ない。	△ 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	◎ 河道拡幅は最小限に留めているため、河道内景観への影響は少ない。	△ 遊水地箇所を大きく改変させるため、景観への影響は大きい。	◎ 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	◎ 河口部～1.9kの下流区間は現況河道幅のまま、河床掘削により計画流量の流下断面を確保でき、上流区間においても、周辺地域の主な土地利用が農地・山林となるため、必要用地の確保も比較的容易と考えられる。このため、本案は現実的な案である。	△ 遊水地案は必要容量が確保できないが、仮に確保できたとしても5地点の遊水地を事業化するための関係機関調整が難航するおそれがあること、複数設置する越流堤の確実な機能発現とするために水理模型実験等で検証する必要があること、などを踏まえると現実的でない。	△ 数字上所定のカット効果が得られるが、実施段階での技術的な問題や、地下河川が主に都市部で行われる大事業であり関係機関との調整が難航する可能性が高いことから、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"> <li>・魚類をはじめとする動植物の生息・生育・繁殖環境の保全や河川景観へも配慮し、河川の連続性の確保に努める。</li> <li>・掘削深を「多自然川づくりポイントブックⅢ」にて目安とされている 0.6m程度にとどめ、底生生物や魚類の生育環境を保全する。</li> </ul>
短 所	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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、重要な動植物の繁殖時期を避ける、段階的な施行により急激な環境の変化を避ける、施工箇所に生息・生育している動植物とその生態に関して把握に努める等、施工の時期や方法について工夫に努め、工事による影響を低減する。</li> </ul>
会議で調整を要する事柄	