

(様式1)

環境配慮検討書

熊建 第 5118 号
平成31年 1月18日

三重県環境調整システム推進会議 会長 様

熊野建設事務所長

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	二級河川神内川水系河川整備計画
担当課所名	三重県熊野建設事務所 事業推進室 流域一課

1 事業の計画の名称、目的及び内容

(1)名称	二級河川神内川水系神内川河川整備計画	
(2)目的	本整備計画では、二級河川神内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、根継工、落差工、橋梁改築・補強、防潮水門の改築等を計画している。整備計画目標流量は、過去の流域内の浸水被害や改修状況等を考慮して、河口から1.8kまでの区間で年超過確率1/30の降雨に対して被害を防ぐことを目標として、基準地点港橋において110m ³ /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	三重県熊野建設事務所	
(4)計画内容	①計画地の位置 ※位置図を添付すること	紀宝町
	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	河川改修延長 0.0k付近から1.8k付近 水門改築 神内川防潮水門
	③用水の使用計画	神内川では慣行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われていない。現在、神内川における慣行水利権は3件が設定されている。
	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：なし 汚水：なし
	⑥道路・交通計画	本整備計画では橋梁（人道橋）の架け替え1箇所を予定している。
	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	神内川流域の主要な道路としては、国道42号（紀宝バイパス）、県道35号、県道141号（オレンジロード）がある。鉄道は、JR紀勢本線が位置している。
	②土地利用の現況	土地利用においては、平成26年度で森林が70.0%、建物用地が13.3%、水田が11.0%、農地が2.5%となっており、中上流部には水田、下流部には紀宝町の市街地が広がっている。 昭和51年から平成26年にかけての土地利用の変遷から、経年的に建物用地が増加する一方、水田や農地が縮小している。
	③水域利用の現況	水道用水、工業用水、発電用水としての取水は行われておらず、農業用水としてのみ水利用がなされている。神内川の取水箇所は3箇所あり、すべて慣行水利であり、現状では取水量は把握できていない。また、内水面漁業や舟運は行われていない。
	④生活関連施設の現況	整備計画における整備対象区間周辺的生活関連施設の立地状況 a. 学校施設：なし b. 医療施設：紀宝町福祉センター c. 公共施設：紀宝町役場 d. 文化施設：熊野参詣道（伊勢路）
(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 a. 自然環境保全地域：無し b. 自然公園区域：無し c. 鳥獣保護区：有り d. 鳥獣保護区特別保護地区：無し
	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：規制無 b. 農業地域振興法：規制有 c. 森林法等：規制有 d. 砂防法：規制有 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. 漁港法：規制無 i. 海岸法：規制有 j. 文化財保護法：規制有 k. 景観法：規制有

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	国土地理院 国土条件図 (H26.12) 土地分類図 表層地質図(5万分の1) 三重県 1995		
	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：流域は熊野灘沿岸地域に属し、熊野丘陵や熊野台地に囲まれ、その間に分布する低地を神内川が流下しており、河口部の盛土・埋立地は比較的平坦な地形となっている。</p> <p>地質：上中下流域いずれも河川沿いの表層地質は、主に礫・砂・泥よりなる堆積物であり、その周囲には礫を主とする堆積物、凝灰岩、花崗斑岩が分布する。</p>			
(2)水象	文献調査	文献名	平成28年度 二級河川神内川河川整備基本方針及び河川整備計画(耐震対策)策定業務委託：いであ(株) H30.3		
	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河川、湖沼	<p>神内川は、その源を三重県南端に位置する紀宝町の大烏帽子山（標高362.4m）に発し、途中右支川船谷川等を合流し、国道42号バイパス道路が横過した後右支川飯盛川を合流し、さらにJR紀勢本線が横過した後紀宝町の中心市街地を流下して鶴殿港に注ぐ。</p>			
	②海域	鶴殿港を経て熊野灘に流入する。			
(3)気象・大気質等	調査の方法	気象：気象庁HP、水質：紀宝町調べ			
	調査結果	<p>気温：気象庁(熊野新鹿) H14～H28 年平均 16.6℃ 降水量：気象庁(熊野新鹿) H14～H28 年平均 2,982mm 最多風向：気象庁(熊野新鹿) H14～H28 北西 風速：気象庁(熊野新鹿) H14～H28 平均風速 1.7m/s 大気質：－ 水質：紀宝町 H28 BOD 子安橋0.5mg/L、下流部：北川橋0.8mg/L 騒音：地域内調査地点なし 振動：地域内調査地点なし</p>			
(4)生態系等	文献調査	文献名	平成7年度 熊野土木事務所管内（11水系18河川）河川環境管理基本計画策定業務委託：河川財団 H8 平成28年度 二級河川神内川河川整備基本方針及び河川整備計画(耐震対策)策定業務委託：いであ(株) H30.3		
	現地調査の有無	<input checked="" type="checkbox"/> 有・ <input type="checkbox"/> 無 (実施日時)	聴取調査の有無	<input checked="" type="checkbox"/> 有・ <input type="checkbox"/> 無 三重県河川整備計画流域委員会等	
		<p>対象：植物、魚類、底生動物、鳥類、昆虫類、両生類・爬虫類</p> <p>時期：平成7年7月31日、平成7年8月3、8日、平成29年5月22日</p>			

<p>調査結果等 ①植物</p>	<p>植生の概要：下流部や中流部では流れがほとんどなく湿地性の植物や沈水植物が優占する。また、上流部や最上流部では穏やかな流れがあり、湿地性の植物が優占する。また、外来種はオオカナダモが下流部、中流部に優占し、重要種は確認されていない。</p> <p>重要種：確認されていない。</p>
<p>②動物</p>	<p>動物相の概要：</p> <p>魚類：ボラ、オイカワ、カワムツが多く見られ、回遊性のニホンウナギ、アユ、ツマヨシノボリ、重要種としてニホンウナギ、カワアナゴ、ミナミメダカ等、10科19種が確認され、外来種としてオオクチバス（特定外来種）が確認された。</p> <p>底生動物：ヌマエビの確認数が多く、モクズガニが最も広域に生息しており、26科38種が確認され、外来種としてアメリカザリガニ、スクミリンゴガイが確認された。</p> <p>鳥類：下流部のヨシ原ではオオヨシキリ、カワセミ等の休息、採餌場所として利用され、中流域以上では、川幅が狭いため、河川内を直接利用する種は少ない。重要種のハヤブサ、オオヨシキリなど20科28種が確認され、外来種は確認されていない。</p> <p>爬虫類・両生類：重要種のトノサマガエル、ニホンイシガメ等、外来種としてウシガエル（特定外来生物）、6科9種が確認されている。</p> <p>昆虫類：重要種のコガネグモやヤマトアシナガバチ等、128科286種が確認されている</p> <p>重要種： 魚類：ニホンウナギ、ミナミメダカ、ヒラテテナガエビ等 鳥類：ハヤブサ、オオヨシキリ等 両生類・爬虫類：アカハライモリ、ニホンイシガメ 等 昆虫類：コガネグモ、ヤマトアシナガバチ</p> <p>※重要種・外来種の選定基準 「文化財保護法」（文化庁）で指定されている種 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」（環境省）で指定されている種 「環境省RL2017」に記載されている種 「三重県RDB2015」に記載されている種 「近畿地区・鳥類レッドデータブック」に記載されている種(鳥類のみ) 「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」に指定されている種 「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」に指定されている種</p>

(5)自然景観・文化財等	文献調査	文献名	御浜町文化財地図（御浜町教育委員会）																																																																																										
	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>自然景観の概要： 下流部においては、防潮水門上流の右岸、北川橋上流の右岸から北川公園にかけての区間、JR紀勢本線上流の右岸、国道42号（紀宝バイパス）上流の右岸に桜並木が整備されている。開花時期（3月から4月）にかけては、これらの桜並木は地域住民の憩いの場となっている。</p> <p>貴重な自然景観：桜並木</p>																																																																																											
	②文化財、史跡、名勝等	<p>史跡・名勝・天然記念物：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>指定</th> <th>種別</th> <th>名称</th> <th>所在地</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ユネスコ</td> <td>世界遺産</td> <td>熊野古道<small>くまの 古道</small></td> <td>熊野三山へと通じる参詣道</td> </tr> <tr> <td>三重県</td> <td>天然記念物</td> <td>神内神社樹叢<small>こうのうちじんじやじゆそう</small></td> <td>紀宝町神内近石958番地</td> </tr> <tr> <td>紀宝町</td> <td>天然記念物</td> <td>烏止野神社叢林<small>うど の じんじやしや そうりん</small></td> <td>紀宝町鶺殿104</td> </tr> <tr> <td>紀宝町</td> <td>史跡</td> <td>鶺殿城址<small>うど の じょうし</small></td> <td>紀宝町鶺殿</td> </tr> <tr> <td>紀宝町</td> <td>史跡</td> <td>貴祢谷社<small>きねがたにしや</small></td> <td>紀宝町鶺殿</td> </tr> </tbody> </table>				指定	種別	名称	所在地	ユネスコ	世界遺産	熊野古道 <small>くまの 古道</small>	熊野三山へと通じる参詣道	三重県	天然記念物	神内神社樹叢 <small>こうのうちじんじやじゆそう</small>	紀宝町神内近石958番地	紀宝町	天然記念物	烏止野神社叢林 <small>うど の じんじやしや そうりん</small>	紀宝町鶺殿104	紀宝町	史跡	鶺殿城址 <small>うど の じょうし</small>	紀宝町鶺殿	紀宝町	史跡	貴祢谷社 <small>きねがたにしや</small>	紀宝町鶺殿																																																																
指定	種別	名称	所在地																																																																																										
ユネスコ	世界遺産	熊野古道 <small>くまの 古道</small>	熊野三山へと通じる参詣道																																																																																										
三重県	天然記念物	神内神社樹叢 <small>こうのうちじんじやじゆそう</small>	紀宝町神内近石958番地																																																																																										
紀宝町	天然記念物	烏止野神社叢林 <small>うど の じんじやしや そうりん</small>	紀宝町鶺殿104																																																																																										
紀宝町	史跡	鶺殿城址 <small>うど の じょうし</small>	紀宝町鶺殿																																																																																										
紀宝町	史跡	貴祢谷社 <small>きねがたにしや</small>	紀宝町鶺殿																																																																																										
③野外レクリエーション 他	なし																																																																																												
(6)その他、自然災害等	<p>昭和42年10月洪水（台風第34号）においては、床上浸水66世帯、床下浸水123世帯の被害が発生しており、また、平成23年9月に発生した紀伊半島大水害では、発達した台風12号によってもたらされた豪雨（最大時間雨量114mm）により神内川流域に土砂災害を含めた水害をもたらし、床上浸水85世帯、床下浸水36世帯の過去最大被害となった。</p> <p>さらに、平成29年10月（台風第21号）により、床上浸水43世帯、床下浸水32世帯の被害が発生した。</p> <p style="text-align: center;">過去の浸水被害</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">浸水発生年月日 年 月 日</th> <th rowspan="2">異常気象名</th> <th colspan="2">被災数</th> <th colspan="2">最大雨量</th> <th rowspan="2">水害原因</th> </tr> <tr> <th>床下浸水 (世帯)</th> <th>床上浸水 (世帯)</th> <th>日最大 (mm)</th> <th>1時間最大 (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1961 S36 6.23 ~ 6.28</td> <td>秋雨前線豪雨</td> <td></td> <td>1</td> <td>432.4</td> <td>83.3</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>1965 S40 9.13 ~ 9.17</td> <td>台風第24号</td> <td>3</td> <td></td> <td>182.5</td> <td>41.0</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>1967 S42 10.27 ~ 10.28</td> <td>台風第34号</td> <td>123</td> <td>66</td> <td>293.2</td> <td>103.0</td> <td>浸水</td> </tr> <tr> <td>1968 S43 4.25 ~ 4.27</td> <td>台風第16号</td> <td>8</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>1969 S44 6.20 ~ 7.14</td> <td>梅雨前線・豪雨</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>181.5</td> <td>33.0</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>1972 S47 9.6 ~ 9.19</td> <td>豪雨及び台風第20号</td> <td>18</td> <td></td> <td>303.5</td> <td>139.0</td> <td>浸水・内水</td> </tr> <tr> <td>1988 S63 9.3 ~ 9.9</td> <td>豪雨</td> <td>1</td> <td></td> <td>141.0</td> <td>39.0</td> <td>内水・有堤部溢水</td> </tr> <tr> <td>1991 H3 6.2 ~ 6.8</td> <td>梅雨前線豪雨</td> <td>2</td> <td></td> <td>31.5</td> <td>7.5</td> <td>窪地内水・その他</td> </tr> <tr> <td>2011 H23 8.30 ~ 9.7</td> <td>台風第12号及び豪雨</td> <td>36</td> <td>85</td> <td>357.0</td> <td>114.0</td> <td>無堤部溢水</td> </tr> <tr> <td>2017 H29 6.20 ~ 6.21</td> <td>梅雨前線・豪雨</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>330.0</td> <td>72.0</td> <td>無堤部溢水</td> </tr> <tr> <td>2017 H29 10.21 ~ 10.22</td> <td>台風第21号</td> <td>32</td> <td>43</td> <td>454.0</td> <td>63.0</td> <td>無堤部溢水</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 被災数は、水害統計調査より(ただし、H23、H29は紀宝町提供資料を基に三重県で再集計) 注2) 最大雨量は以下のとおり ・S36～S47は尾鷲雨量、S63～H3は御浜雨量、H23～H29は川原雨量 注3) S51～S59に大規模な河道改修を実施</p>					浸水発生年月日 年 月 日	異常気象名	被災数		最大雨量		水害原因	床下浸水 (世帯)	床上浸水 (世帯)	日最大 (mm)	1時間最大 (mm)	1961 S36 6.23 ~ 6.28	秋雨前線豪雨		1	432.4	83.3	—	1965 S40 9.13 ~ 9.17	台風第24号	3		182.5	41.0	—	1967 S42 10.27 ~ 10.28	台風第34号	123	66	293.2	103.0	浸水	1968 S43 4.25 ~ 4.27	台風第16号	8				—	1969 S44 6.20 ~ 7.14	梅雨前線・豪雨	3	3	181.5	33.0	—	1972 S47 9.6 ~ 9.19	豪雨及び台風第20号	18		303.5	139.0	浸水・内水	1988 S63 9.3 ~ 9.9	豪雨	1		141.0	39.0	内水・有堤部溢水	1991 H3 6.2 ~ 6.8	梅雨前線豪雨	2		31.5	7.5	窪地内水・その他	2011 H23 8.30 ~ 9.7	台風第12号及び豪雨	36	85	357.0	114.0	無堤部溢水	2017 H29 6.20 ~ 6.21	梅雨前線・豪雨	3	1	330.0	72.0	無堤部溢水	2017 H29 10.21 ~ 10.22	台風第21号	32	43	454.0	63.0	無堤部溢水
浸水発生年月日 年 月 日	異常気象名	被災数		最大雨量				水害原因																																																																																					
		床下浸水 (世帯)	床上浸水 (世帯)	日最大 (mm)	1時間最大 (mm)																																																																																								
1961 S36 6.23 ~ 6.28	秋雨前線豪雨		1	432.4	83.3	—																																																																																							
1965 S40 9.13 ~ 9.17	台風第24号	3		182.5	41.0	—																																																																																							
1967 S42 10.27 ~ 10.28	台風第34号	123	66	293.2	103.0	浸水																																																																																							
1968 S43 4.25 ~ 4.27	台風第16号	8				—																																																																																							
1969 S44 6.20 ~ 7.14	梅雨前線・豪雨	3	3	181.5	33.0	—																																																																																							
1972 S47 9.6 ~ 9.19	豪雨及び台風第20号	18		303.5	139.0	浸水・内水																																																																																							
1988 S63 9.3 ~ 9.9	豪雨	1		141.0	39.0	内水・有堤部溢水																																																																																							
1991 H3 6.2 ~ 6.8	梅雨前線豪雨	2		31.5	7.5	窪地内水・その他																																																																																							
2011 H23 8.30 ~ 9.7	台風第12号及び豪雨	36	85	357.0	114.0	無堤部溢水																																																																																							
2017 H29 6.20 ~ 6.21	梅雨前線・豪雨	3	1	330.0	72.0	無堤部溢水																																																																																							
2017 H29 10.21 ~ 10.22	台風第21号	32	43	454.0	63.0	無堤部溢水																																																																																							

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	遊水地案＋河道改修案	放水路案＋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	◎ 現況河道内の河道掘削のため、他の2案に比べて温暖化への影響は小さい	△ 河道改修に加えて、周辺の農地を改変して遊水地とするため、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、中流部から農地を改変して、放水路を整備するため、温暖化への影響は河道改修案に比べて大きい。
①-2 廃棄物対策	○ 建設発生材として、掘削土砂が生じるが、他案に比べて比較的少ない。	△ 建設発生材は、掘削土砂を中心に大規模となる。	△ 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	△ 河川改修は河道内の掘削が主体であるが、住宅密集地内の工事となるため、生活環境への影響は大きい。	○ 農地における遊水地工事は住宅地から離れており、生活環境への影響は比較的小さい。	△ 放水路整備では、一部住宅地を横断するため、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	○ 生態系に配慮した施工を心がけることで、環境への影響は他案に比べて比較的少なく抑えられる。	△ 水田を掘削して容量を確保するため、水田を生育環境とする動植物に影響が生じる。	△ 熊野灘への放水路出口の環境改変が伴うため、動植物の生育環境に影響が生じる。
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。 加えて、放水路ルート及び放水路出口の調査と対策も必要となる。
②-3 地形、地質等の改変の抑止	◎ 大きな地形改変は無い。	△ 遊水地建設のための地形改変が生じる。	○ 放水路建設のための地形改変が生じる。
②-4 その他重点項目	—	—	—
③-1 緑化、周辺景観との調和	◎ 現況の河道、護岸を活用するため、現状と大きな変化は生じない。	△ 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。	△ 放水路建設のため、農地部及び河口部で地形を大きく改変するため、景観への影響は大きい。

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	◎	現況の河道を極力活用し、河道内掘削による河道改修を行うことから、周辺の環境に大きな影響を与えない。このため、本案は現実的な案である。	△	容量を確保するために、広大な農地を買収した上、1.5m程度掘り下げる必要があり、実現性が低く、経済性の面でも劣る。	△	ルート上、水田部分を除き、トンネル放水路となる。放水路出口は、河口閉塞の懸念もあり、課題が多い。

5 事業計画案の環境配慮に係る評価

長 所	・現況の河道を活用し、主に河道内掘削による河道改修を行うことから、周辺の環境に大きな影響を与えない。
短 所	・河道掘削に伴い感潮区間が増加することとなる。汽水域と淡水域の境界部分は、落差工が整備されるため、魚類などの遡上降下に影響を与えないよう留意する必要がある。 また、施工時には、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、施工箇所が生息・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。
会議で調整を要する事柄	