

第1回 流水型ダム環境保全対策検討委員会

説明資料 【今後の環境調査計画について】

令和3年6月16日



国土交通省 九州地方整備局 川辺川ダム砂防事務所

1. 令和3年度実施の環境調査の概要

- 環境レポート(平成12年6月)においては、環境影響評価法に基づきダム事業に係る環境影響評価の項目等を定めた主務省令を踏まえて調査項目を選定したところ。
- 令和3年度に実施する環境調査については、環境レポート(平成12年6月)で選定した調査項目について、現在の状況を把握するための調査を実施することを基本とする。
- 今後、主務省令で定める環境影響評価の参考項目等も踏まえつつ、流水型ダムの特徴も考慮した上で、「新たな流水型ダム」の調査項目を選定し、最新の専門分野の知見も取り入れながら、必要な調査・検討を進めていく。

＜主務省令に示されている参考項目を踏まえた他の流水型ダムで選定している調査項目のイメージ＞

環境要因の区分				工事の実施					土地又は工作物の存在及び供用					
				ダム堤体の工事	原石の採取の工事	道路施工の設備及び工事用	工事建設発生土の処理の	道路の付替の工事	ダムの堤体の存在	原石山の跡地の存在	跡地の発生土処理場の存在	道路の存在	池ダムの供用及び貯水	
環境要素の区分 環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	大気環境	大気質	粉じん等											
			騒音	騒音										
			振動	振動										
	水環境	水質		土砂による水の濁り										○
				水温	■									▲
				富栄養化	■									▲
				溶存酸素量	■									▲
			水素イオン濃度	○										
	土壌に係る環境 その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質									○		
	生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	動物	重要な種及び注目すべき生息地										○	
植物		重要な種及び群落										○		
生態系		地域を特徴づける生態系										○		
人と自然との豊かな触れ合いの確保を旨として調査、予測及び評価されるべき環境項目	景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観										○		
	人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場										○		
環境への負荷の量の程度により予測及び評価されるべき環境要素	廃棄物等	建設工事に伴う副産物												

■:参考項目ではないが、他の流水型ダムで選定している項目
▲:参考項目であるが、他の流水型ダムで選定していない項目

○令和3年度は主に動植物の相調査等を実施する。また、「環境配慮レポート(仮称)」の作成過程等において、当時の貯留型ダムにおける環境影響評価との違いや変化等を整理し、今後の補足調査や重要種等に関する調査につなげていく。

調査項目※1		令和3年度	今後
大気環境(粉じん等、騒音、振動)		—	・施工計画を踏まえ環境の現況を把握するための測定及び調査を検討
水環境(水質等)		・平水時調査(昭和54年より継続実施)、高水時調査を実施	・平水時調査を継続実施 ・既往調査及び令和3年度調査の結果を踏まえ、高水調査の実施を検討
土壌に係る環境その他の環境(地形及び地質)		(文献調査により重要な地形及び地質の分布を把握)	・文献調査結果を踏まえ、重要な地形・地質を対象に必要な応じて調査を検討
動物	哺乳類、鳥類、爬虫類・両生類、魚類、陸上昆虫類、底生動物、陸産貝類、クモ類	・動物相について主に調査を実施 ・鳥類のうち、猛禽類の重要な種の生息状況等について調査を実施	・既往調査及び令和3年度調査の結果を踏まえ、動物相の補足調査、重要種、注目すべき生息地を対象に調査を検討
植物	植物相、付着藻類、蘚苔類、植生	・植物相について主に調査を実施	・既往調査及び令和3年度調査の結果を踏まえ、植物相の補足調査、重要種、重要な群落を対象に調査を検討
生態系※2	上位性(陸域:クマタカ及び希少猛禽類を含む)	・クマタカを上位性の注目種と想定して、繁殖状況を把握するための定点観察調査等を実施(動物の鳥類調査として実施)	・既往調査及び令和3年度調査の結果を踏まえ、継続調査を検討
	上位性(河川域)	—	・既往調査及び令和3年度の動物調査等の結果を踏まえ、注目種等の調査を検討
	典型性(陸域、河川域)	・河道の測量 ・河床材料調査	・既往調査及び令和3年度の動植物調査等の結果を踏まえ、注目種等の調査を検討
	特殊性(九折瀬洞)	・九折瀬洞に生息する動物を特殊性の注目種として想定し、洞窟内の動物(コウモリ類等)の生息状況等を把握するための調査を実施	・既往調査及び令和3年度調査の結果を踏まえ、補足調査を検討
景観、人と自然との触れ合いの活動の場		(文献調査により、眺望点、景観資源、人と自然との触れ合いの活動の場を把握)	・文献調査結果を踏まえ環境の現況を把握するための調査を検討

※1 本調査項目は、環境影響評価に関する法令を踏まえ設定している。

※2 生態系上位性:食物連鎖の上位に位置する種及びその生息環境によって表現される。

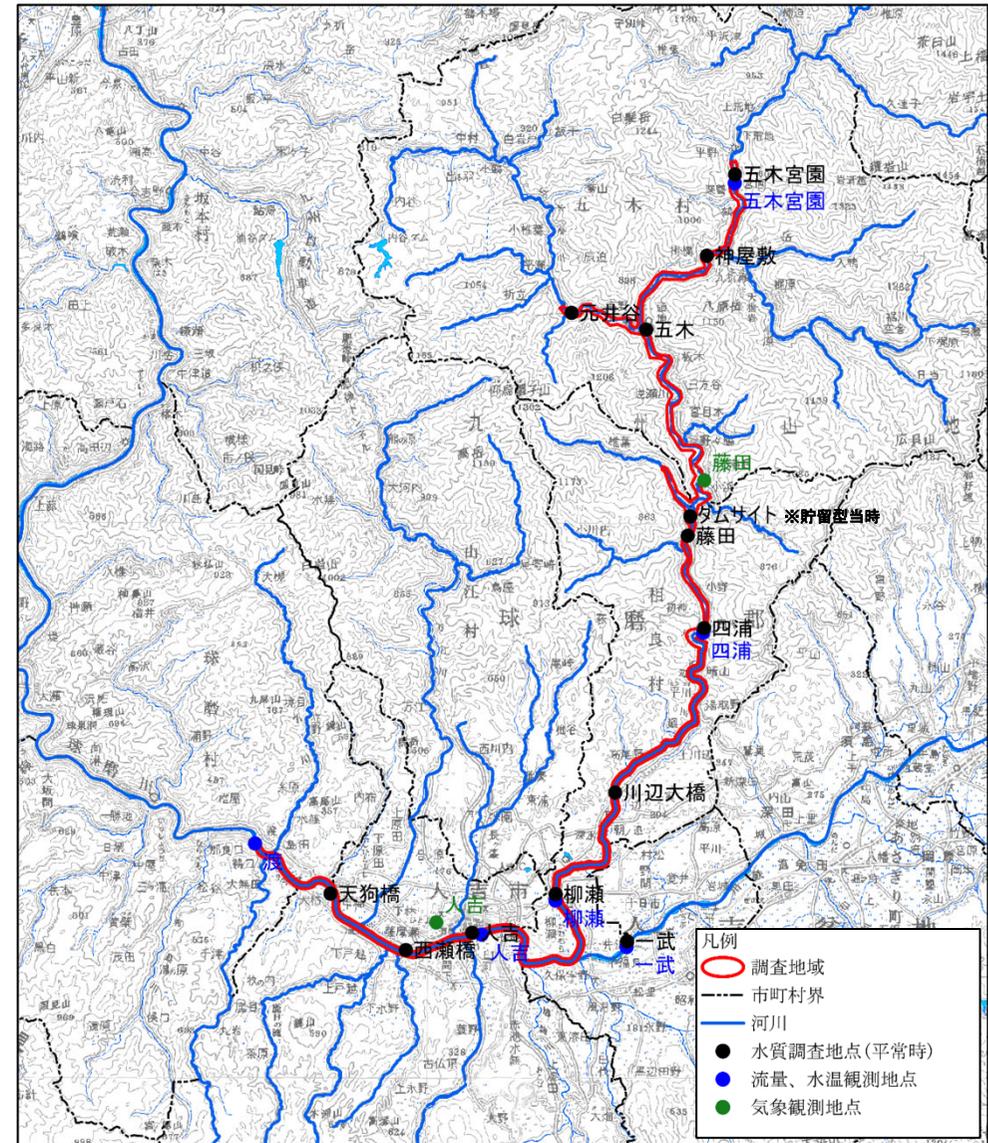
生態系典型性:地域の生態系の特徴を典型的に現す生物群集及び生息・生育環境によって表現される。

生態系特殊性:典型性では把握しにくい特殊な環境を指標する生息・生育環境及びそこに生息・生育する生物群集によって表現される。

①水環境(水質等)

水環境(水質等)の調査の概要(平常時)

調査すべき情報	<ul style="list-style-type: none"> ・濁度、浮遊物質、富栄養化に係る事項 ・溶存酸素量の状況、水素イオン濃度 ・気象の状況、水温の状況、流量の状況
調査の基本的な手法	<ul style="list-style-type: none"> ・文献資料及び現地調査による情報収集 ・現地調査は、採水・分析又は観測による【分析項目】 ・水質:pH,BOD,COD,DO,SS,濁度,窒素化合物, 燐化合物,CHL-a ・気象(連続観測):降水量,気温,湿度,日射量等 ・流量・水温
調査地域	<p>川辺川上流から球磨川渡(球磨村)地点までの区間</p>
調査地点	<ul style="list-style-type: none"> ・水質:13地点(五木宮園、神屋敷、元井谷、五木、ダムサイト、四浦、柳瀬、一武、人吉、西瀬橋、天狗橋、川辺大橋、藤田) ・気象:2地点(人吉観測所、藤田観測所) ・流量・水温:6地点(五木宮園、四浦、柳瀬、一武、人吉、渡)
調査時期	<ul style="list-style-type: none"> ・水質:1回/月 ・気象:連続観測 ・流量・水温:連続観測

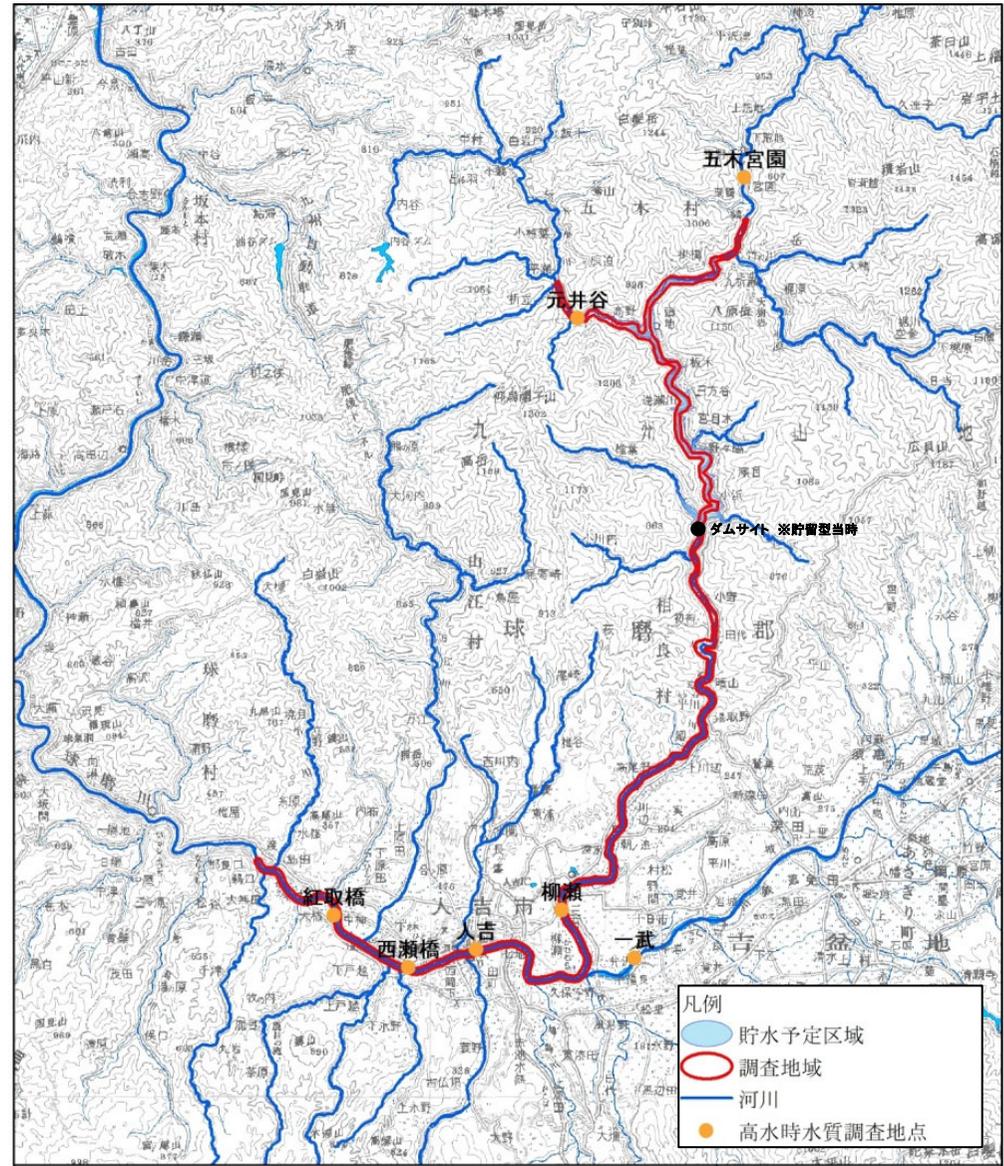


水環境(水質等)の調査地域・調査地点

①水環境(水質等)

水環境(水質等)の調査の概要(高水時)

調査すべき情報	<ul style="list-style-type: none"> ・濁度、浮遊物質量 ・富栄養化に係る事項 ・溶存酸素量の状況 ・水素イオン濃度 ・土質 ・水温の状況 ・流量の状況
調査の基本的な手法	<ul style="list-style-type: none"> ・文献資料及び現地調査による情報収集 ・現地調査は、採水・分析による 【分析項目】 ・川辺川上流:pH,BOD,COD,DO,SS,濁度, T-N, D.T-N,T-P,D.T-P,NH4-N, NO2-N, NO3-N,PO4-P, D.PO4-P,CHL-a, TOC, DOC, 水温,流量,土質(沈降特性) ・川辺川下流・球磨川:pH,BOD,COD,DO, SS, 濁度,T-N,T-P,水温,流量
調査地域	川辺川上流から球磨川渡(球磨村)地点までの区間
調査地点	<ul style="list-style-type: none"> ・川辺川流入:2地点(五木宮園、元井谷) ・川辺川下流:1地点(柳瀬) ・球磨川:4地点(一武、人吉、西瀬橋、べにとり紅取橋)
調査時期	・出水時:5回程度/年

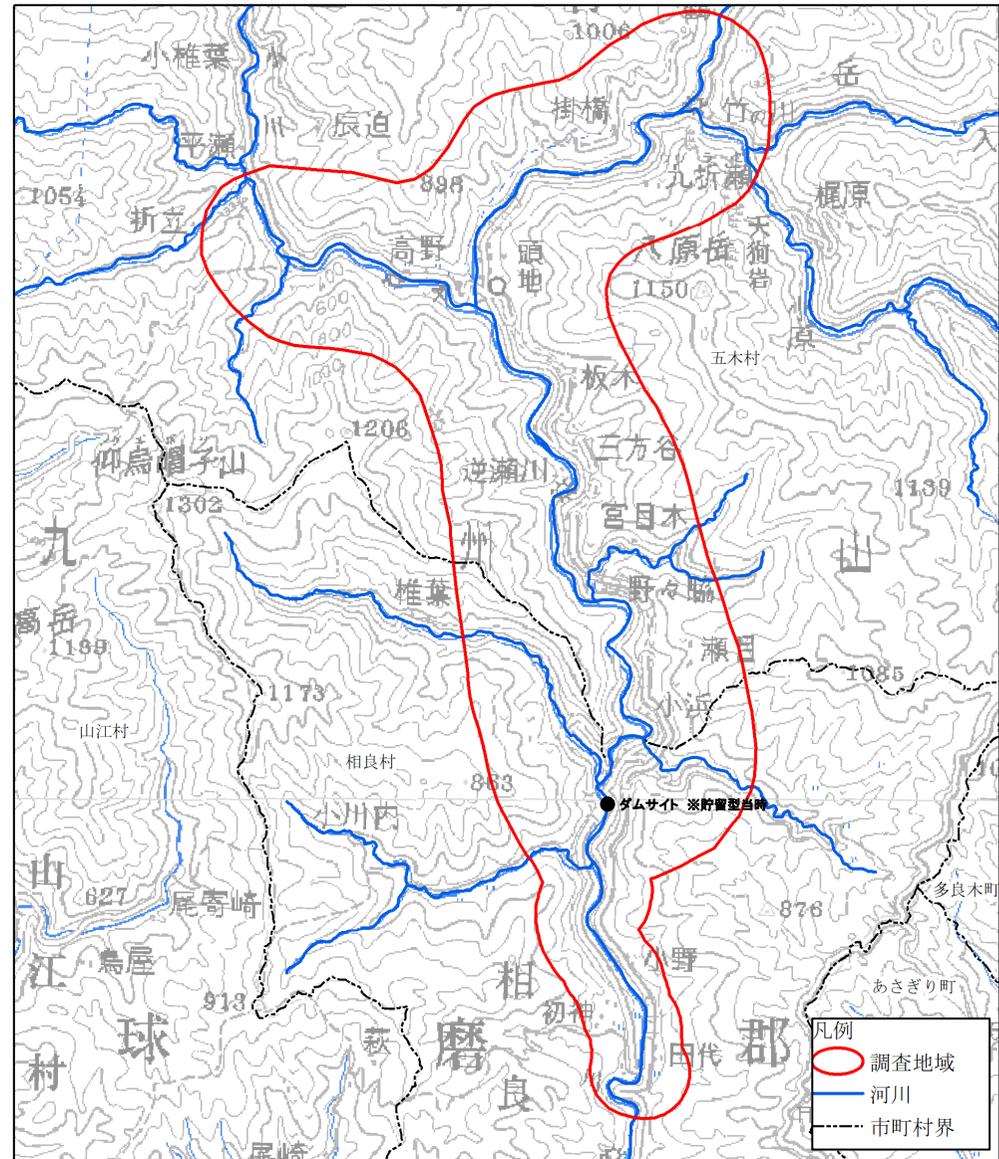


水環境(水質等)の調査地域・調査地点

②動物－哺乳類

哺乳類の調査の概要

調査すべき情報	<ul style="list-style-type: none"> ・哺乳類相の状況 ・重要な種の分布状況
調査の基本的な手法	<ul style="list-style-type: none"> ・文献資料及び現地調査による情報収集 ・現地調査は、目撃法、フィールドサイン法、トラップ法(シャーマントラップ、墜落管、カゴわな、ハープトラップ・かすみ網)、無人撮影法及びバットデテクターによる
調査地域	川辺川上流域
調査地点	<p>周辺の植生や地形の状況等を勘案して哺乳類相の把握に適する以下のルート、地点を設定する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・目撃法・フィールドサイン法:10ルート程度 ・無人撮影法:10箇所程度 ・シャーマントラップ:10箇所程度 ・墜落管:10箇所程度 ・カゴわな:10箇所程度 ・ハープトラップ・かすみ網:4箇所程度
調査時期	春季、夏季、秋季、冬季

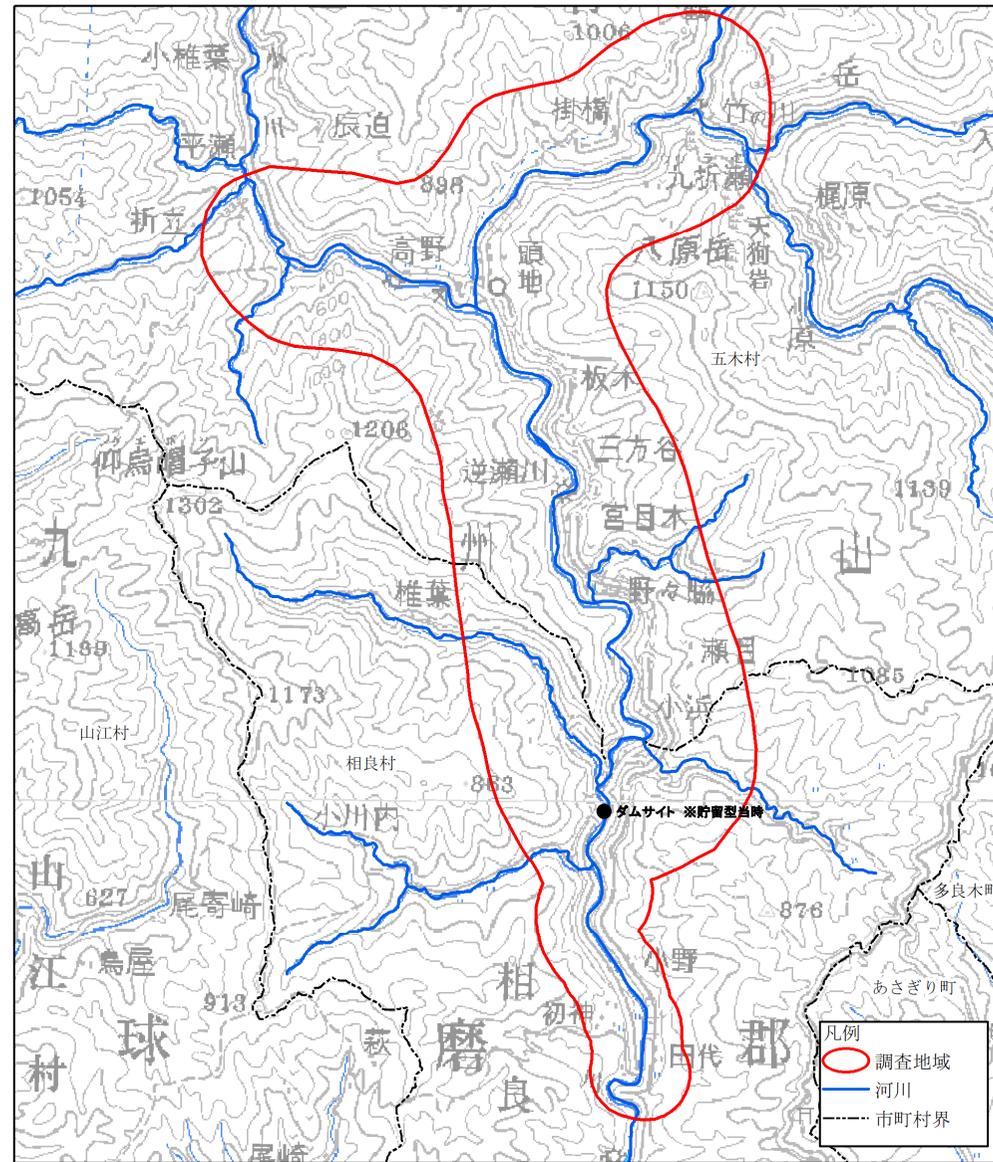


哺乳類の調査地域

③動物－鳥類

鳥類の調査の概要

調査すべき情報	<ul style="list-style-type: none"> ・鳥類相の状況 ・重要な種の分布状況
調査の基本的な手法	<ul style="list-style-type: none"> ・文献資料及び現地調査による情報収集 ・現地調査は、ラインセンサス法、定点観察法、夜間観察法、踏査及び録音調査による
調査地域	川辺川上流域
調査地点	<p>周辺の植生や地形の状況等を勘案して鳥類相の把握に適する以下のルート、地点を設定する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ラインセンサス法: 15ルート程度 ・定点観察法: 20地点程度 ・夜間観察法・踏査・録音調査: 夜行性鳥類の確認に適するルート、地点を適宜設定
調査時期	春季、夏季、秋季、冬季

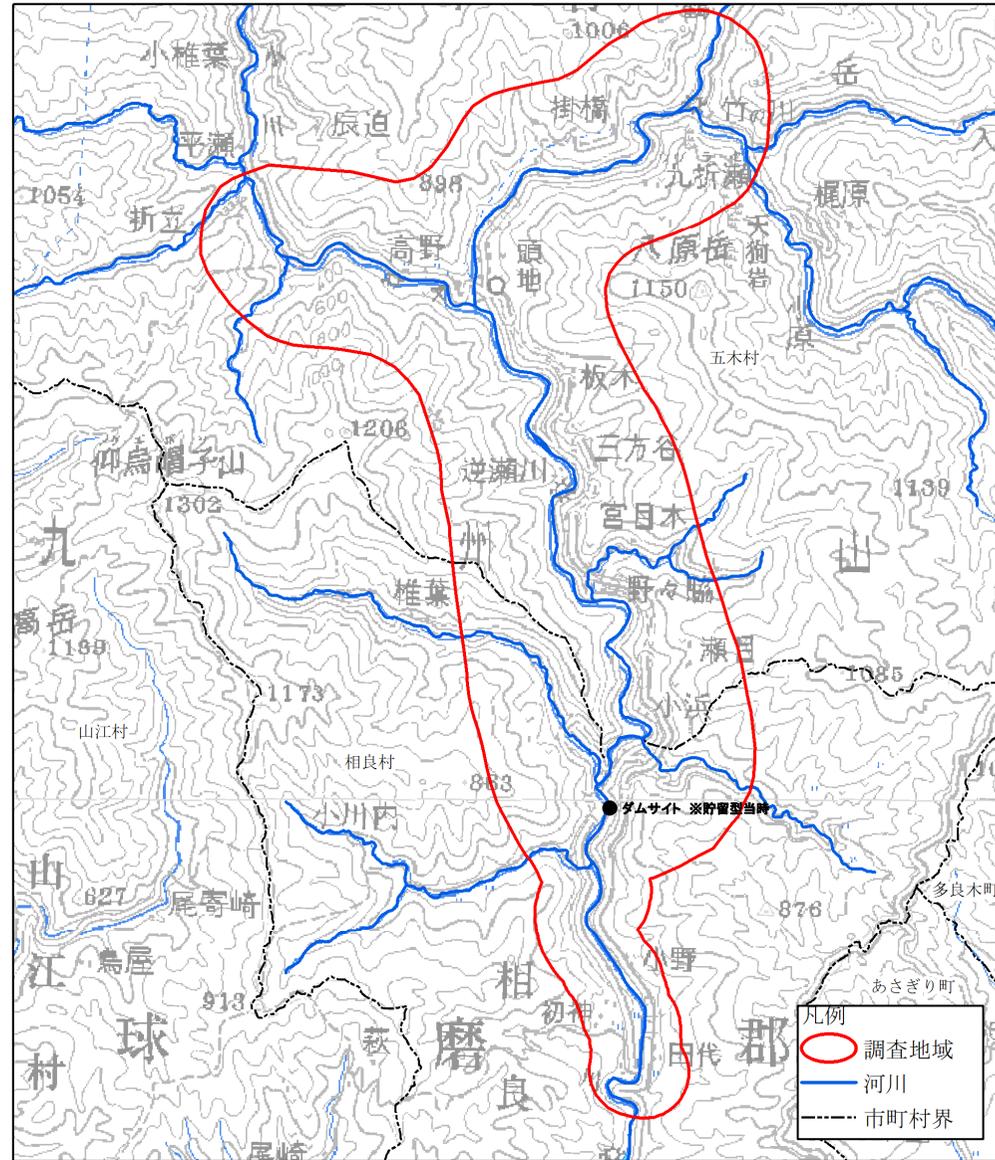


鳥類の調査地域

④動物－猛禽類(生態系上位性陸域)

猛禽類の調査の概要

調査すべき情報	<ul style="list-style-type: none"> ・猛禽類の重要な種の生息状況 ・猛禽類の重要な種の生息環境の状況
調査の基本的な手法	<ul style="list-style-type: none"> ・文献資料及び現地調査による情報収集 ・現地調査は、定点観察法、踏査等による
調査地域	川辺川上流域 (猛禽類の出現状況を踏まえ、適宜拡大)
調査地点	周辺の植生や地形の状況等を勘案し、猛禽類の確認に適する以下のルート、地点を設定する <ul style="list-style-type: none"> ・定点観察法:8地点/日程度 ・踏査等:猛禽類の出現状況を勘案し、適宜ルートを設定
調査時期	4月、5月、6～7月、8～9月、10月、11月、12月、1月、2月、3月

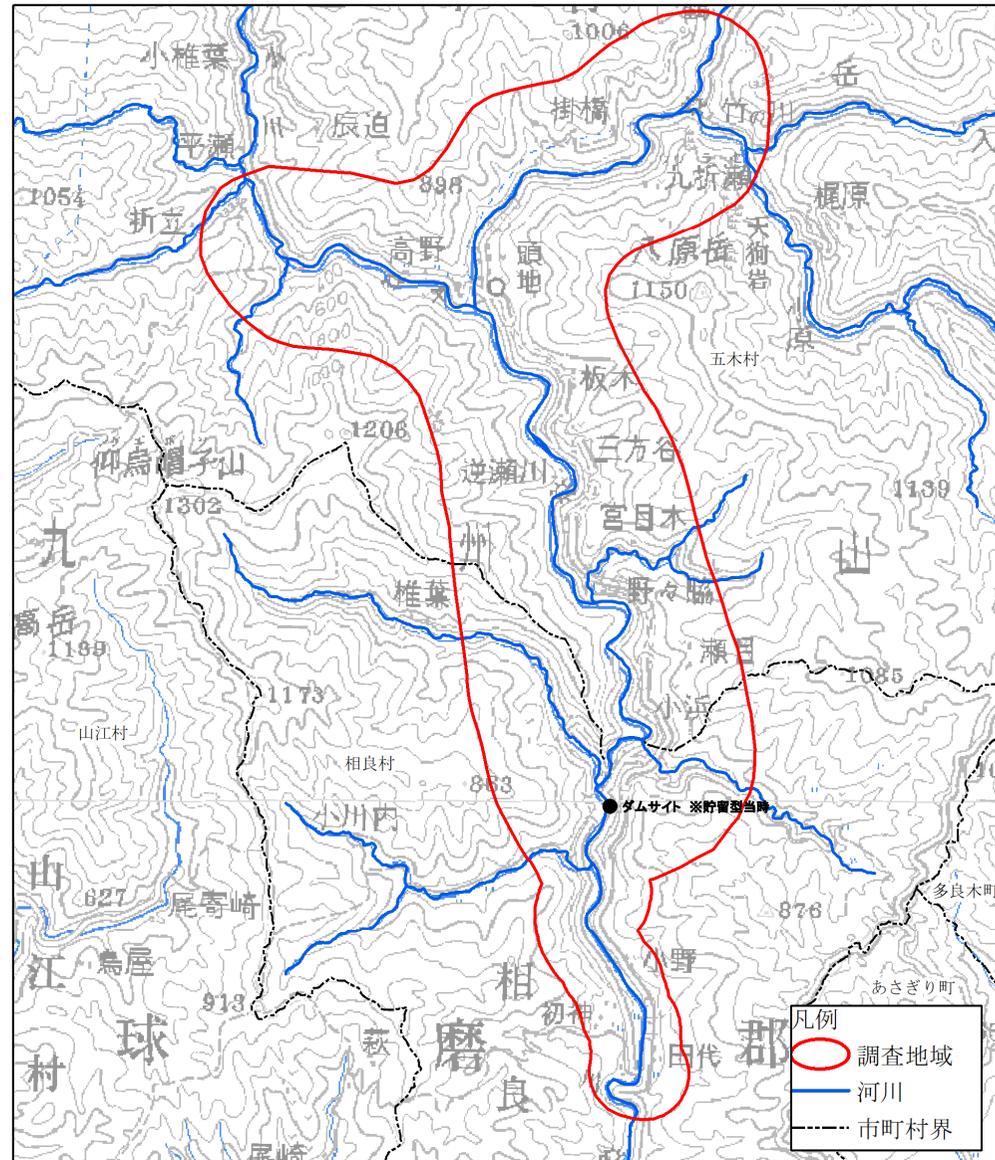


猛禽類の調査地域

⑤動物－爬虫類・両生類

爬虫類・両生類の調査の概要

調査すべき情報	<ul style="list-style-type: none"> ・爬虫類相、両生類相の状況 ・重要な種の分布状況
調査の基本的な手法	<ul style="list-style-type: none"> ・文献資料及び現地調査による情報収集 ・現地調査は、目撃法及び捕獲法による
調査地域	川辺川上流域
調査地点	<p>周辺の植生や地形の状況等を勘案して爬虫類相、両生類相の把握に適する以下のルートを設定する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・目撃法、捕獲法:10ルート程度
調査時期	早春季、春季、夏季、秋季

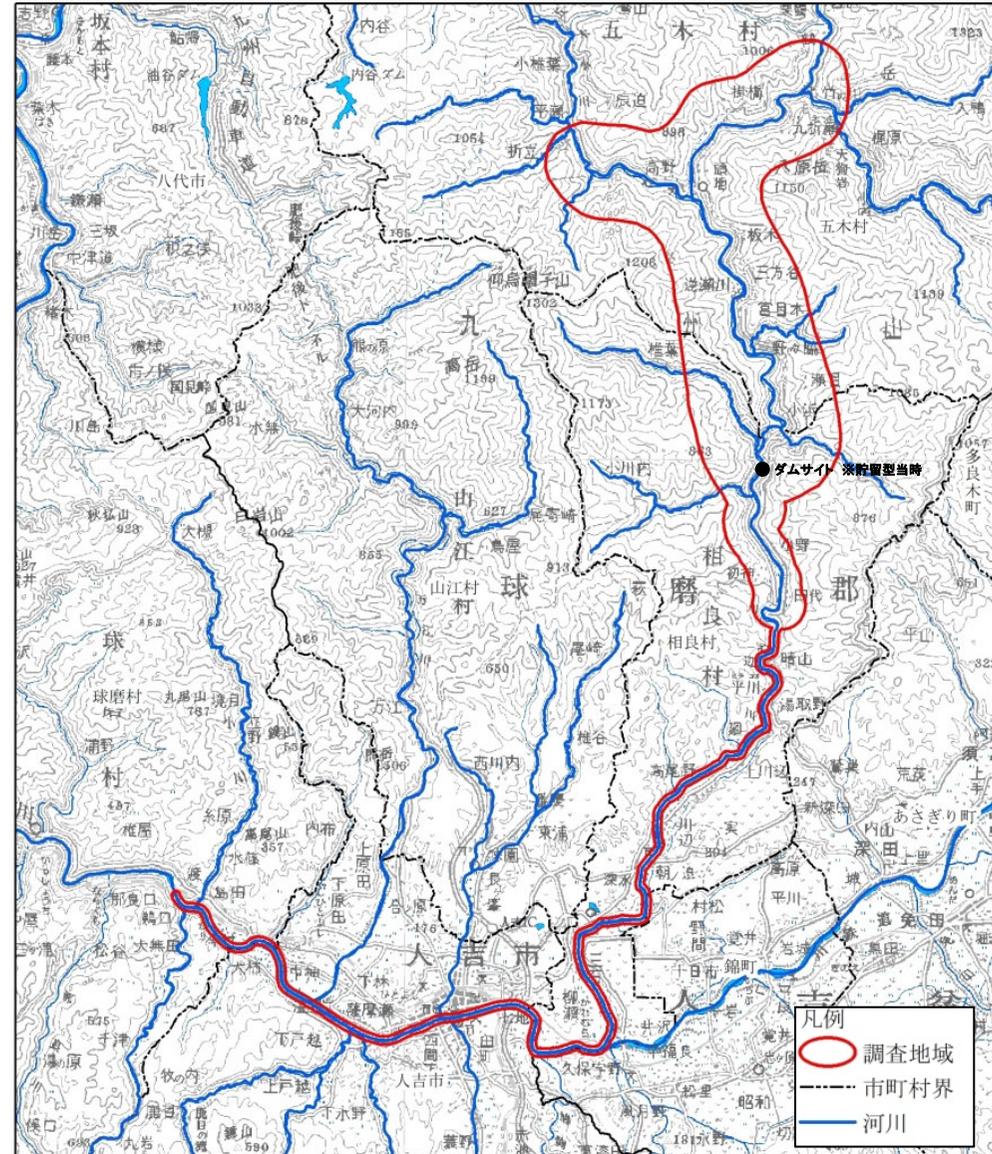


爬虫類・両生類の調査地域

⑥動物－魚類

魚類の調査の概要

<p>調査すべき情報</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・魚類相の状況 ・重要な種の分布状況
<p>調査の基本的な手法</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・文献資料及び現地調査による情報収集 ・現地調査は、投網・タモ網・サデ網・刺網・はえなわによる捕獲及び目視観察による
<p>調査地域</p>	<p>川辺川上流域及び球磨川渡^{わたり}(球磨村)地点までの河川域</p>
<p>調査地点</p>	<p>瀬淵の状況、河床の状況等を勘案し、魚類相の把握に適する20地点程度を設定する</p>
<p>調査時期</p>	<p>春季、夏季、秋季、冬季</p>

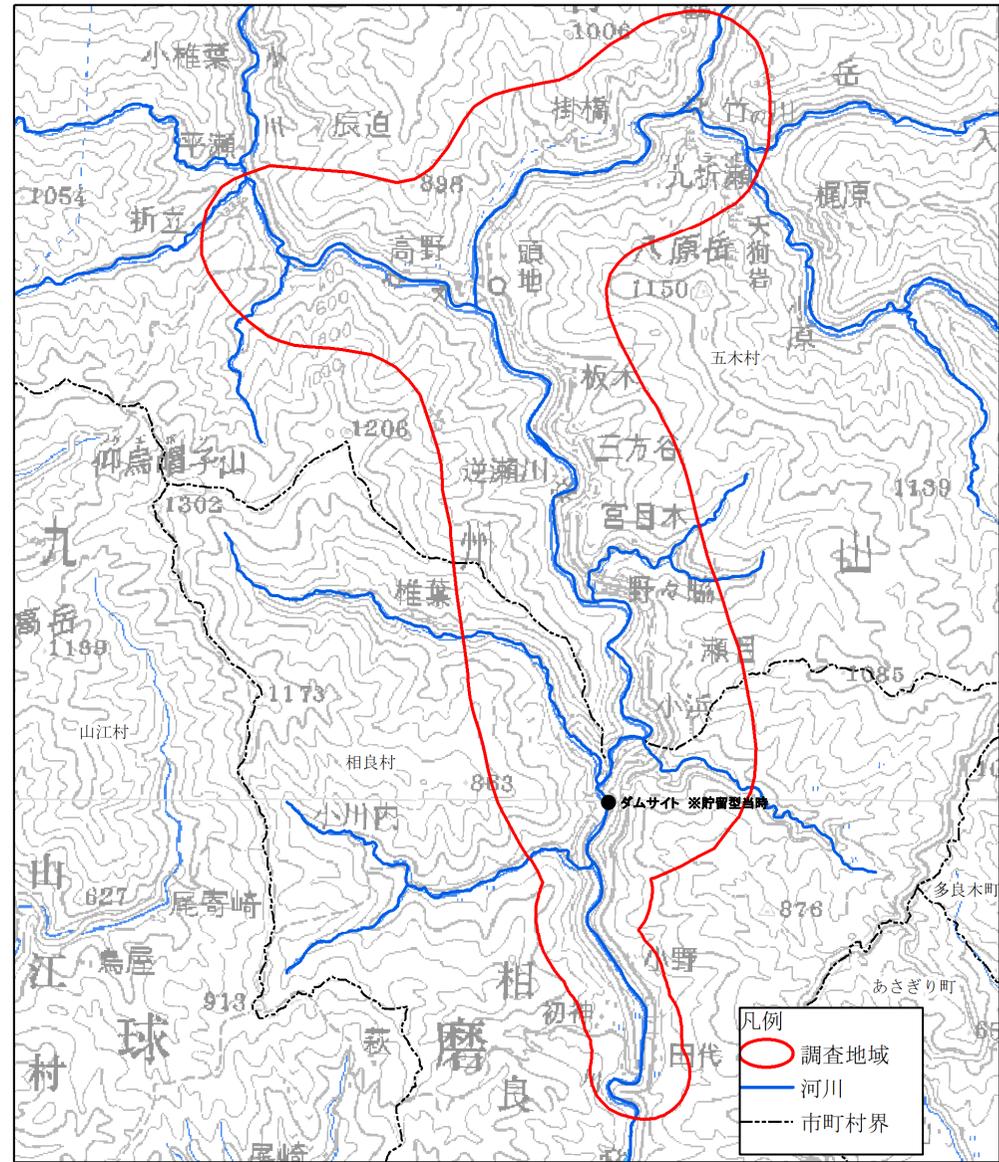


魚類の調査地域

⑦動物－陸上昆虫類

陸上昆虫類の調査の概要

調査すべき情報	<ul style="list-style-type: none"> ・昆虫類相の状況 ・重要な種の分布状況
調査の基本的な手法	<ul style="list-style-type: none"> ・文献資料及び現地調査による情報収集 ・現地調査は、任意採集法(見つけ採り、スウィーピング法、ビーティング法、石おこし採集)、目撃法及びトラップ法(ライトトラップ、ピットフォールトラップ)による
調査地域	川辺川上流域
調査地点	<p>周辺の植生や地形の状況等を勘案して昆虫類相の把握に適する以下のルート、地点を設定する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・目撃法: 15地点程度+10ルート程度 ・任意採集法: 15地点程度+10ルート程度 ・トラップ法: 15地点程度
調査時期	早春季、春季、夏季、秋季、冬季

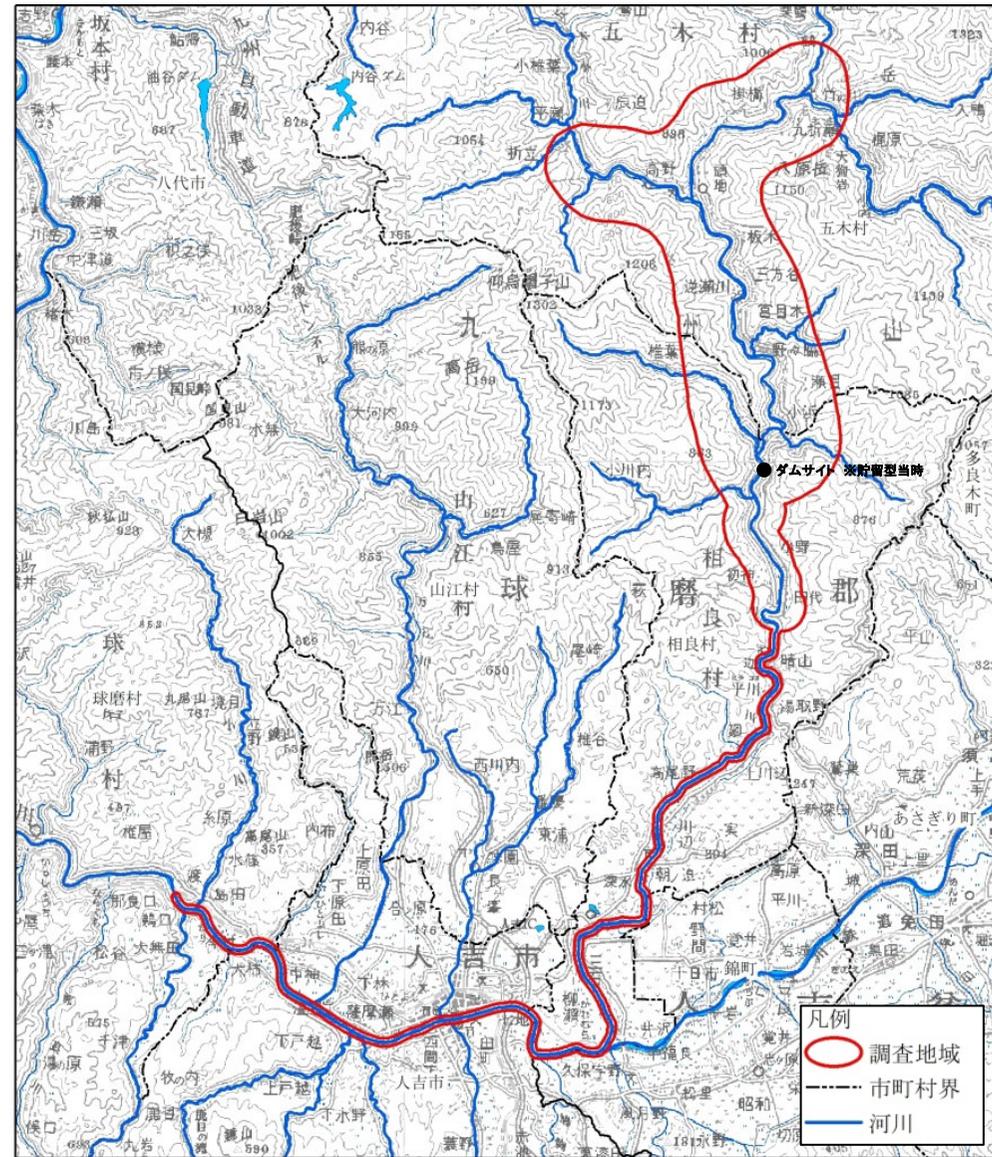


陸上昆虫類の調査地域

⑧動物－底生動物

底生動物の調査の概要

調査すべき情報	<ul style="list-style-type: none"> ・底生動物相の状況 ・重要な種の分布状況
調査の基本的な手法	<ul style="list-style-type: none"> ・文献資料及び現地調査による情報収集 ・現地調査は、定性採集(Dフレームネット、サデ網)及び定量採集(サーバーネット)による
調査地域	川辺川上流域及び球磨川渡(球磨村)地点までの河川域
調査地点	瀬淵の状況、河床の状況等を勘案し、底生動物相の把握に適する20地点程度を設定する
調査時期	早春季、春季、夏季、秋季、冬季

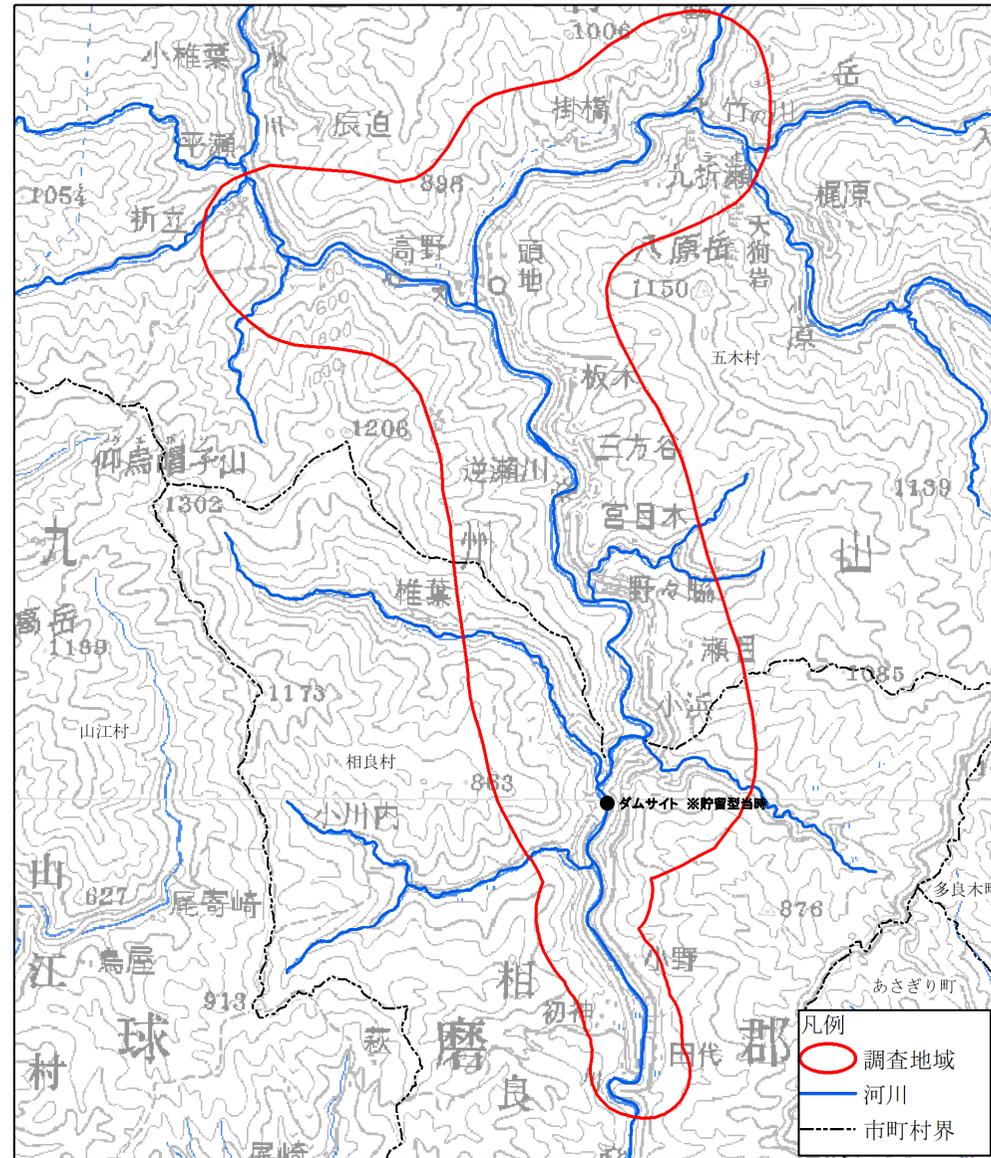


底生動物の調査地域

⑨動物－陸産貝類

陸産貝類の調査の概要

調査すべき情報	<ul style="list-style-type: none"> ・陸産貝類相の状況 ・重要な種の分布状況
調査の基本的な手法	<ul style="list-style-type: none"> ・文献資料及び現地調査による情報収集 ・現地調査は、任意採集法による
調査地域	川辺川上流域
調査地点	<p>周辺の植生や地質の状況等を勘案して陸産貝類相の把握に適する以下のルートを設定する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・任意採集法: 10ルート程度
調査時期	初夏季、秋季

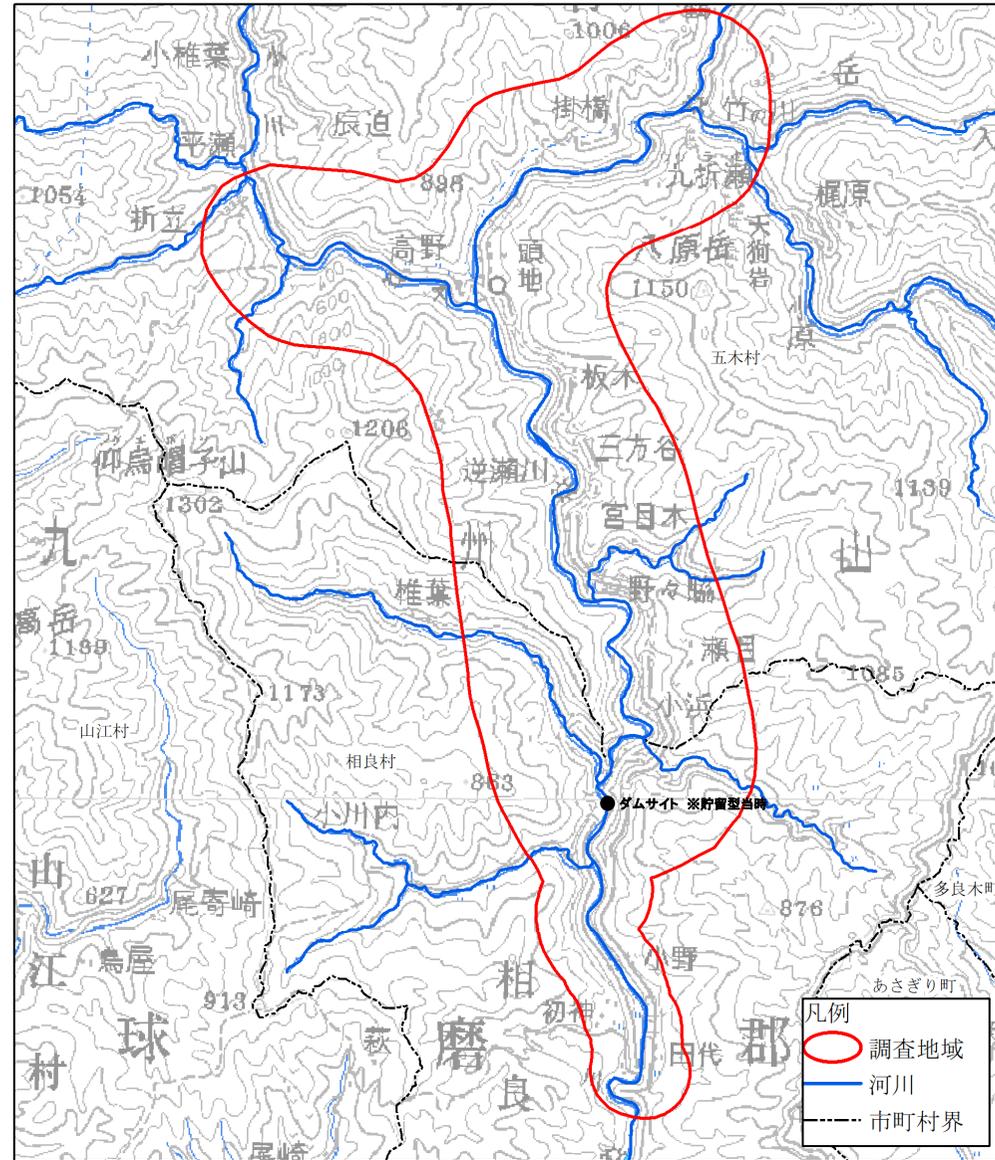


陸産貝類の調査地域

⑩動物—クモ類

クモ類の調査の概要

調査すべき情報	<ul style="list-style-type: none"> クモ類相の状況 重要な種の分布状況
調査の基本的な手法	<ul style="list-style-type: none"> 文献資料及び現地調査による情報収集 現地調査は、任意採集法及びトラップ法(ピットフォールトラップ)による
調査地域	川辺川上流域
調査地点	<p>周辺の植生や地形の状況等を勘案してクモ類相の把握に適する以下のルート、地点を設定する</p> <ul style="list-style-type: none"> 任意採集法: 15地点程度 + 10ルート程度 トラップ法: 15地点程度
調査時期	早春季、春季、夏季、秋季、冬季

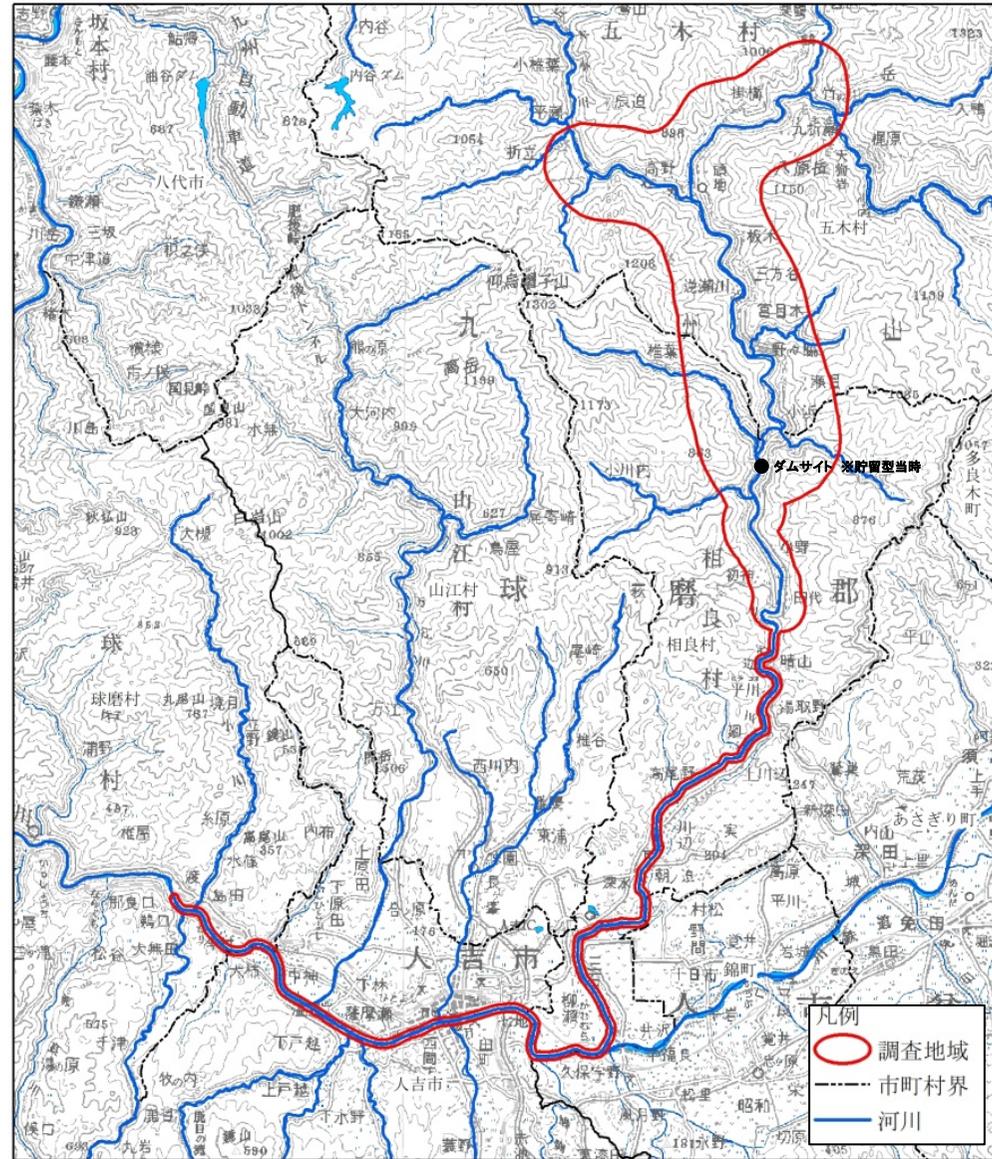


クモ類の調査地域

⑪植物—植物相

植物相の調査の概要

調査すべき情報	<ul style="list-style-type: none"> ・植物相(種子植物・シダ植物)の状況 ・重要な種の分布状況、生育状況
調査の基本的な手法	<ul style="list-style-type: none"> ・文献資料及び現地調査による情報収集 ・現地調査は、踏査による
調査地域	川辺川上流域及び球磨川渡(球磨村)地点までの河川域 ^{わたり}
調査地点	<p>周辺の植生や地形の状況等を勘案して植物相の把握に適する以下のルートを設定する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・踏査:10ルート程度
調査時期	早春季、春季、夏季、秋季



植物相の調査地域