

第4回 流水型ダム環境保全対策検討委員会

参考資料 【令和3年度の環境調査結果等】

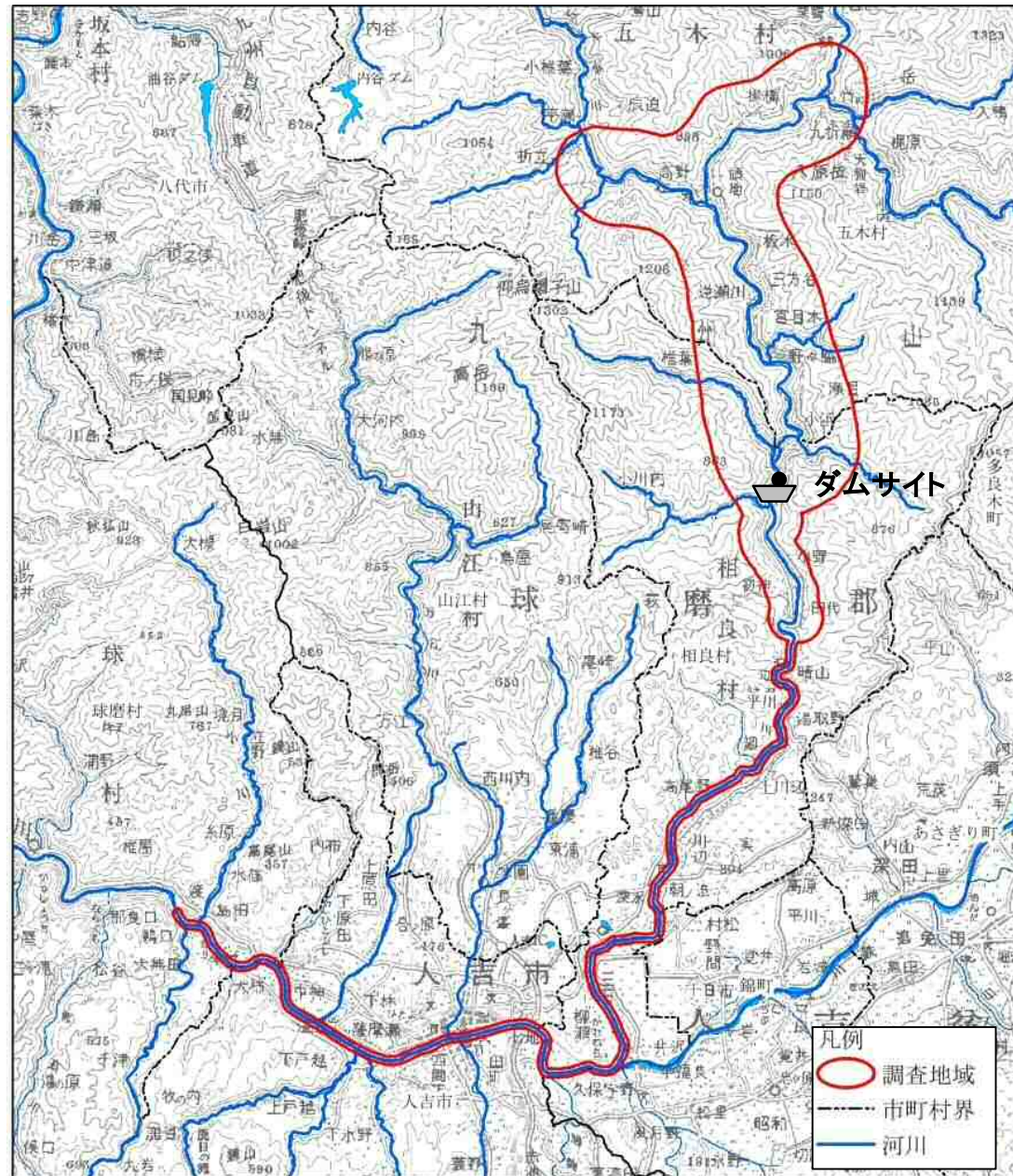
令和4年8月24日



国土交通省 九州地方整備局 川辺川ダム砂防事務所

調査地域、対象

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
調査対象	<p>令和3年度は主に相調査(どこにどんな種が生息、生育しているかの調査)を実施。</p> <p>動物</p> <ul style="list-style-type: none">・哺乳類・鳥類・両生類、爬虫類・魚類・陸上昆虫類・底生動物・陸産貝類 <p>植物</p> <ul style="list-style-type: none">・植物相、植生・付着藻類・蘚苔類・大型菌類 <p>生態系</p> <ul style="list-style-type: none">・上位性陸域(クマタカ)・特殊性(九折瀬洞)



①動物—哺乳類

哺乳類の調査の概要

現地調査は、目撃法、聞き取り法、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、カゴ罠、ハーブトラップ、かすみ網等)、無人撮影法、糞DNA調査、環境DNA調査、バットディテクター調査、超音波録音調査による。

○フィールドサイン法

調査対象地域を可能な限り詳細に踏査し、フィールドサイン(糞、足跡、食痕、巣、爪痕、モグラ塚等の生活痕跡)を発見することにより生息する動物種を確認する。

○トラップ法

調査対象地域の代表的な植生等に20~50個程度/地点のトラップを1~数晩設置し、生け捕りにして確認する。小型哺乳類を対象とする。

○無人撮影法

生物の通り道や餌場を予測し、赤外線カメラ等を設置して自動撮影を行う。

○バットディテクター

コウモリの出す超音波を検知する。周波数等によりコウモリの種を特定する。

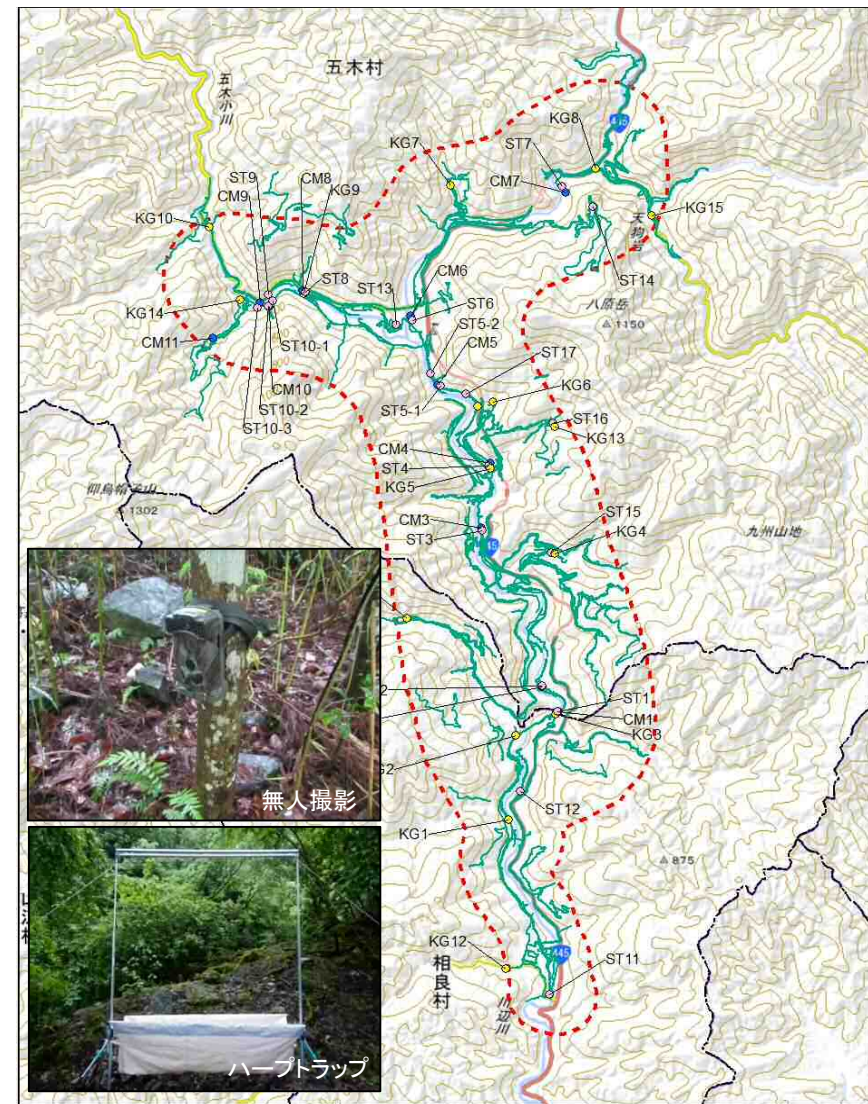
調査の基本的な手法

調査時期

春季、夏季、秋季、冬季

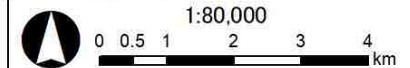
調査地域

川辺川上流域



凡例

- 調査範囲
- 市町村界
- 踏査ルート(哺乳類)
- シャーマントラップ
- カゴ罠
- 無人撮影法



①動物－哺乳類(コウモリ調査以外)

- 哺乳類相調査では**11科17種**の哺乳類を確認した。
- 重要な種は、右表に示すカワネズミ、キュウシュウムササビ、ホンドイタチなど5科5種が確認された。
- カワネズミは環境DNA調査**で確認された。
- キュウシュウムササビ**は、松かさの食痕及び夜間調査中に広葉樹林での目撃で確認した。
- ホンドイタチ**は、スギ植林が広がる河川で死体を確認した。

No.	目名	科名	種名	文献調査	現地調査		選定基準						
					R2以前	R3	a	b	c	d	e	f	
1	モグラ目 (食虫目)	トガリネズミ科	サイゴクジネズミ	●	●						AN		
2			カワネズミ	●	●	●※2				LP	NT		
3		モグラ科	ヒメヒミズ	●							CR		
4	ネズミ目 (齧歯目)	リス科	ニホンリス	●						LP			
5			ホンドモモンガ	●							EN		
6			キュウシュウムササビ	●	●	●						NT	
7		ヤマネ科	ヤマネ	●	●	●	天然					NT	
8		ネズミ科	スミスネズミ	●	●							AN	
9			ハタネズミ	●								AN	
10			シコクカヤネズミ	●	●	●							NT
11	ネコ目 (食肉目)	イタチ科	ホンドイタチ	●	●	●						VU	
12	ウシ目 (偶蹄目)	ウシ科	カモシカ	●			特天		指定	LP	CR		
計	4目	7科	12種	12種	7種	5種	2種	0種	1種	3種	11種	0種	

※1 分類体系及び種名は、原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物種リスト（令和3年度版）」に従った。

※2 カワネズミは環境DNAによる確認

【重要な種の選定基準】

a:文化財保護法、文化財保護条例 特天：特別天然記念物、天然：天然記念物

b: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

c:熊本県希少野生動植物の保護に関する条例の指定希少野生動植物

d:環境省レッドリスト2020 LP:絶滅のおそれのある地域個体群

e:レッドデータブックくまもと2019 CR:絶滅危惧IA類、EN:絶滅危惧IB類、VU:絶滅危惧II類、NT:純絶滅危惧、AN:要注目種

f:その他専門家により指摘された種



キュウシュウムササビ



ヤマネ



シコクカヤネズミの巣

①動物－哺乳類(コウモリ調査)

- ・コウモリ類の調査では**2科6種**を確認した。
- ・重要な種は、右表に示す**ニホンコキクガシラコウモリ、モモジロコウモリなど2科5種が確認**された。
- ・ニホンコキクガシラコウモリ、モモジロコウモリ、ノレンコウモリは、横坑で確認された。
- ・超音波録音装置(SM4)の結果、ニホンコキクガシラコウモリ、キクガシラコウモリ等の生息が推定された。
- ・アカメガシワトラップでは、コウモリ類は確認できていない。

No.	科名	種名	文献調査	現地調査		選定基準					
				R2以前	R3	a	b	c	d	e	f
1	キクガシラコウモリ科	ニホンコキクガシラコウモリ	●	●	●					NT	
2	ヒナコウモリ科	モモジロコウモリ	●	●	●					NT	
3		クロホオヒゲコウモリ	●						VU	CR	
4		ノレンコウモリ	●	●	●				VU	EN	
5		モリアブラコウモリ	●						VU		
6		ヤマコウモリ	●						VU	DD	
7		ウサギコウモリ		●					LP		
8		ユビナガコウモリ	●	●	●					NT	
9		コテングコウモリ	●	●						VU	
10		テングコウモリ	●	●	●					VU	
11	オヒキコウモリ科	オヒキコウモリ	●						VU	EN	
-		コウモリ目(翼手目)			○				(VU)	(DD・EN)	
計	3科	11種	10種	7種	5種	0種	0種	0種	6種	9種	0種

※1 分類体系及び種名表記は、原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物種リスト(令和3年度版)」に従った。

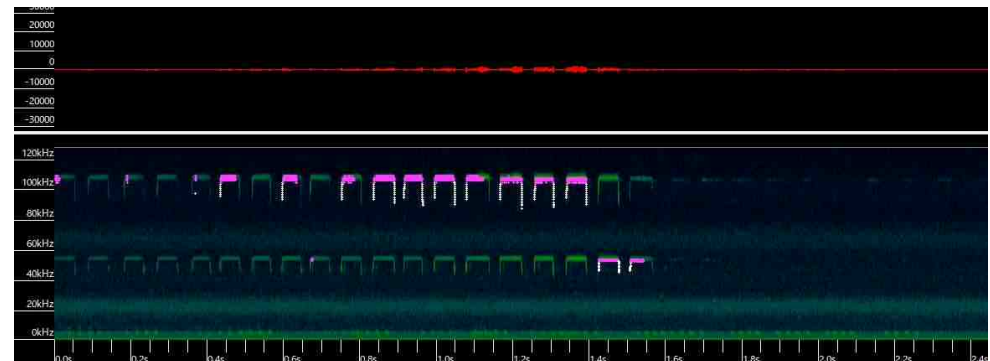
【重要な種の選定基準】

- a:文化財保護法、文化財保護条例
- b: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
- c:熊本県希少野生動植物の保護に関する条例の指定希少野生動植物
- d:環境省レッドリスト2020 LP:絶滅のおそれのある地域個体群
- e:レッドデータブックくまもと2019 CR:絶滅危惧IA類、EN:絶滅危惧IB類、VU:絶滅危惧II類、NT:純絶滅危惧、AN:要注目種
- f:その他専門家により指摘された種



四浦横坑での確認
(ニホンコキクガシラコウモリ)

超音波録音装置の記録の例
 ■ 110kHz前後 FM/CF/FM型:
 ニホンコキクガシラコウモリ(地点:BD-1)



②動物－鳥類

鳥類の調査の概要

調査の基本的な手法	<p>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。</p> <p>○ラインセンサス法 あらかじめ設定したセンサスルート上を一定速度(1.5~2.0km/h)で歩いて、一定の範囲内(半径約50m)に出現する鳥類を姿や鳴き声により識別し、種別個体数や行動を記録する。</p> <p>○定点観察法 見晴らしの良い場所に設定した定点に、一定時間留まり、出現した鳥類の種類や個体数等を記録する。</p> <p>○夜間観察法 フクロウ類等の夜行性の夜間にねぐらを確認し易い鳥類の確認を行う。</p>
調査時期	春季、夏季、秋季、冬季
調査地域	川辺川上流域



②動物－鳥類

No.	目名	科名	種名	文献調査	現地調査		選定基準						
					R2以前	R3	a	b	c	d	e	f	
42	タカ目	ミサゴ科	ミサゴ	●	●	●					NT		
43		タカ科	ハチクマ	●	●	●					NT	EN	
44			チュウヒ	●				国内			EN	EN	
45			ツミ	●	●	●						NT	
46			ハイタカ	●	●	●					NT		
47			オオタカ	●	●	●					NT	NT	
48			サシバ	●	●	●					VU	VU	
49			ノスリ	●	●	●						LP	
50			クマタカ	●	●	●		国内			EN	VU	
51	フクロウ目	フクロウ科	オオコノハズク	●	●							EN	
52			コノハズク	●								EN	
53			フクロウ (キュウシュウフクロウ)	●	●	●						VU	
54			アオバズク	●	●	●						VU	
55			コミミズク	●	●							NT	
56	ブッポウソウ目	カワセミ科	アカショウビン	●	●	●						EN	
57		ブッポウソウ科	ブッポウソウ	●	●						EN	EN	
58	キツツキ目	キツツキ科	オオアカゲラ	●	●	●						VU	
59	ハヤブサ目	ハヤブサ科	ハヤブサ	●	●	●		国内			VU	VU	
60	スズメ目	ヤイロチョウ科	ヤイロチョウ	●	●	●		国内			EN	CR	
61		サンショウクイ科	サンショウクイ	●	●	●					VU	(CR)	
-			亜種：サンショウクイ	○※2							VU	CR	
62		カササギヒタキ科	サンコウチョウ	●	●	●						VU	
63		モズ科	アカモズ (シマアカモズ)	●								AN	
64		カラス科	ホシガラス	●								AN	
65		ツバメ科	コシアカツバメ	●	●	●						EN	
-		ムシクイ科	メボソムシクイ上種			○※3					(DD)	(CR)	
66			オオムシクイ			●					DD		
67			メボソムシクイ	●	●	●						CR	
68			センダイムシクイ	●	●	●						NT	
69		ヨシキリ科	コヨシキリ	●								LP	
70		キバシリ科	キバシリ	●								VU	
71		ヒタキ科	クロツグミ	●	●	●						EN	
72			コマドリ	●	●							CR	
73			コサメビタキ	●	●	●						EN	
74			キビタキ	●	●	●						AN	
75			オオルリ	●	●	●						NT	
76		セキレイ科	ビンズイ	●	●	●						LP	
77		アトリ科	コイカル	●	●							AN	
78		ホオジロ科	ホオアカ	●	●							LP	
79			ノジコ	●								NT	
計	15目	35科	80種	78種	42種	34種	6種	14種	1種	46種	65種	0種	

※1 分類体系及び種名表記は、原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物種リスト(令和3年度版)」に従った。

【重要な種の選定基準】

- a:文化財保護法、文化財保護条例 特天：特別天然記念物、天然：天然記念物、町天：あさぎり町指定天然記念物
- b:絶滅のおそれのある野生動物の種の保存に関する法律
- c:熊本県希少野生動物の保護に関する条例の指定希少野生動物
- d:環境省レッドリスト2020 CR:絶滅危惧IA類、EN:絶滅危惧IB類、VU:絶滅危惧II類、NT:純絶滅危惧、DD:情報不足
- e:レッドデータブックくまもと2019
- CR:絶滅危惧IA類、EN:絶滅危惧IB類、VU:絶滅危惧II類、NT:純絶滅危惧、DD:情報不足、LP:絶滅のおそれのある地域個体群AN:要注目種
- f:その他専門家により指摘された種

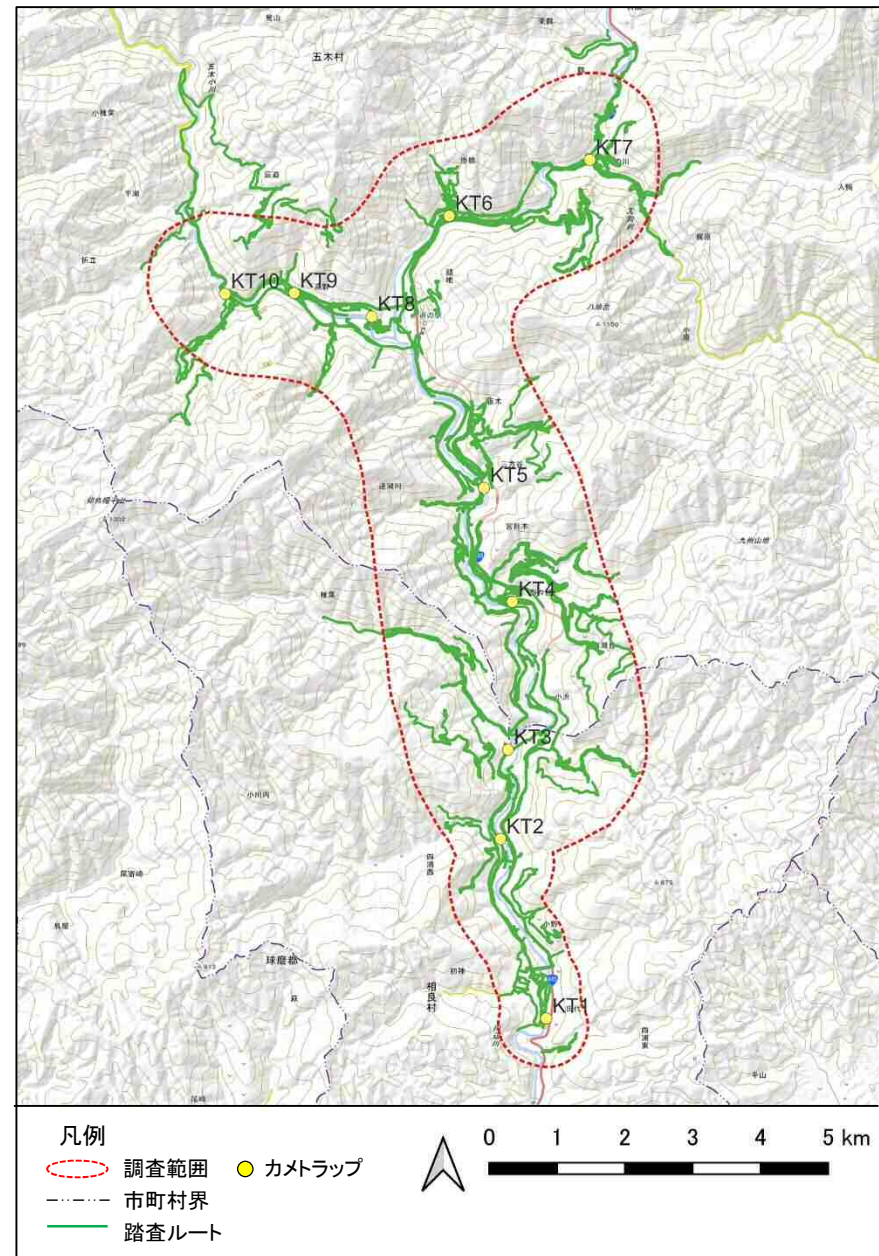
※2 亜種のため、ここでは重要種の数には計上しない。

※3 メボソムシクイ上種は、コムシクイ、オオムシクイ又はメボソムシクイであり、このうちオオムシクイ及びメボソムシクイは重要な種に該当する。

③動物－爬虫類

爬虫類の調査の概要

<p>調査の基本的な手法</p>	<p>現地調査は、目撃法、フィールドサイン法、捕獲法による。</p> <p>○目撃法 調査地区を踏査しながら目撃により各種の成体、卵、幼生を確認する。</p> <p>○捕獲法 調査地区を踏査しながら捕獲により各種の成体、卵、幼生を確認する。カメ類を対象としてカメトラップ等を設置するトラップ法等を併用する。</p>
<p>調査時期</p>	<p>早春季、春季、夏季、秋季</p>
<p>調査地域</p>	<p>川辺川上流域</p>



③動物－爬虫類

- 調査の結果、**7科13種**を確認した。
- 河川域では、ニホンイシガメを確認した。
- 森林内では、ジムグリ等を確認した。
- 水田やその周囲の水路では、カエル類を捕食するアオダイショウ等を確認した。
- 重要な種として、**ニホンイシガメ、タカチホヘビ、シロマダラ**の**3種**を確認した。
- ニホンイシガメは、川辺川の緩流部に設置したトラップにより捕獲した。
- タカチホヘビ**は道路脇の朽木の下等で成体を確認した。
- シロマダラ**は道路等で成体、幼体及び抜け殻を確認した。

No.	目	科	種名	文献調査	現地調査		選定基準						
					R2以前	R3	a	b	c	d	e	f	
1	カメ目	イシガメ科	ニホンイシガメ	●	●	●					NT	NT	
2		スッポン科	ニホンスッポン	●	●						DD		
3	有鱗目	タカチホヘビ科	タカチホヘビ	●	●	●						NT	
4		ナミヘビ科	シロマダラ	●	●	●						NT	
計	2目	4科	4種	4種	4種	3種	0種	0種	0種	2種	3種	0種	

※1分類体型及び種名表記は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（令和3年度版）」に従った。

【重要な種の選定基準】

- a：文化財保護法、文化財保護条例
- b：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
- c：熊本県希少野生動植物の保護に関する条例の指定希少野生動植物
- d：環境省レッドリスト2020 NT：準絶滅危惧、DD：情報不足
- e：レッドデータブックくまもと2019 NT：準絶滅危惧
- f：その他専門家により指摘された種



ニホンイシガメ



シロマダラ

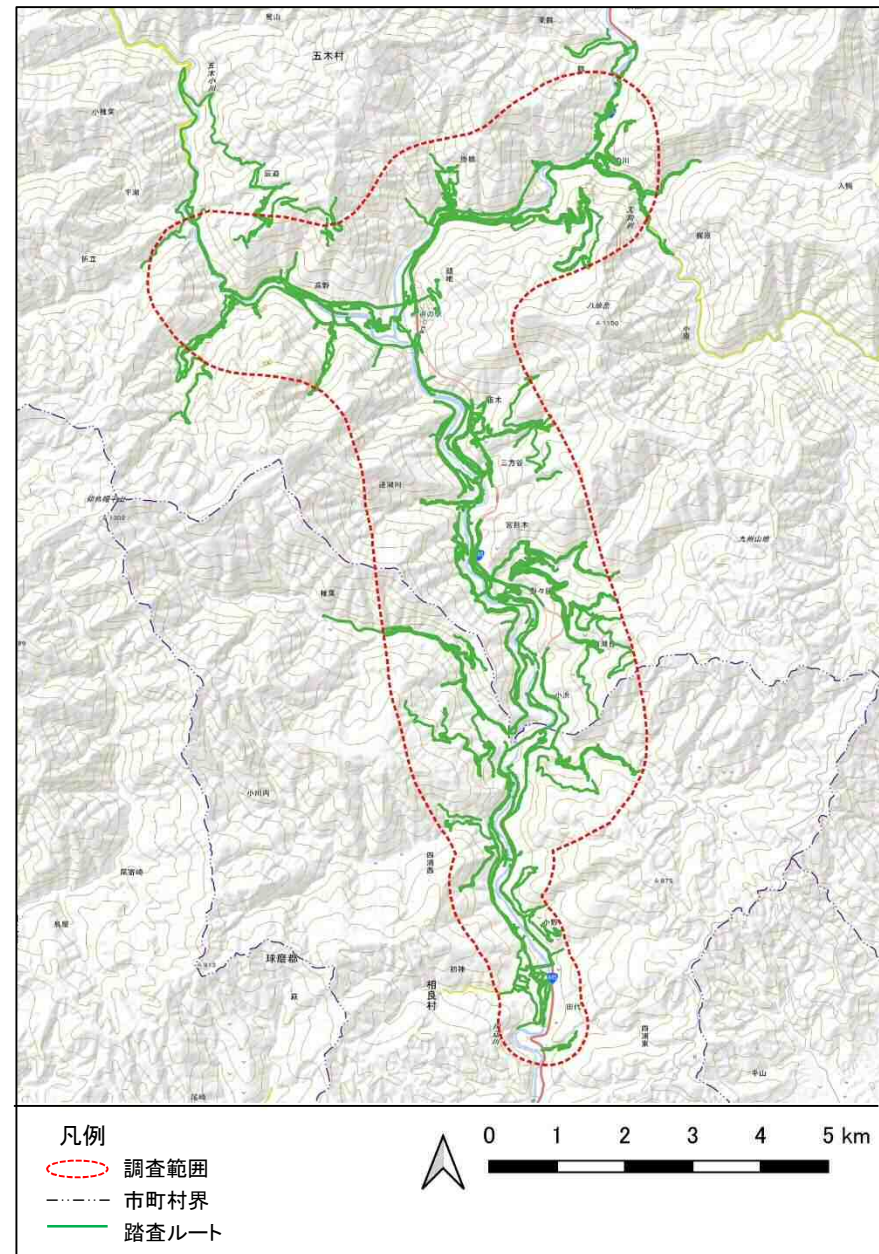


タカチホヘビの確認環境

④動物－両生類

両生類の調査の概要

<p>調査の基本的な手法</p>	<p>現地調査は、目撃法、フィールドサイン法、捕獲法及び環境DNA調査による。</p> <p>○目撃法 調査地区を踏査しながら目撃により各種の成体、卵、幼生を確認する。(鳴き声による確認を含む)</p> <p>○捕獲法 調査地区を踏査しながら捕獲により各種の成体、卵、幼生を確認する。</p>
<p>調査時期</p>	<p>早春季、春季、夏季、秋季</p>
<p>調査地域</p>	<p>川辺川上流域及び球磨川渡(球磨村)地点までの河川域</p>



④動物－両生類

- 調査の結果、**7科12種**を確認した。
- 調査範囲全体の河川域では、カジカガエルやニホンヒキガエル等を確認した。
- 森林内では、タゴガエル等を確認した。
- 水田やその周囲の水路では、ニホンアマガエルやトノサマガエル、ヌマガエルが多く確認された。
- 重要な種として、コガタブチサンショウウオ、ベッコウサンショウウオ、アカハライモリ、ニホンヒキガエル、タゴガエル、ヤマアカガエル、トノサマガエル、カジカガエルの**8種**を確認した。
- コガタブチサンショウウオは、沢沿いや林道沿い、スギ植林内のいずれもガレ場で確認した。
- ベッコウサンショウウオは、既往調査でも確認された広葉樹林が広がる沢で幼生が1個体確認した。
- アカハライモリは放棄水田(水有り)や広葉樹林の道路上で成体を確認した。
- ニホンヒキガエルは広葉樹林で幼体を確認したほか、夜間調査中に林道上で成体を確認した。
- タゴガエルは広葉樹林の道路上や側溝、河川の岩場等で幼体及び成体を確認した。
- ヤマアカガエルは広葉樹林の草地や河川の岩場等で幼体及び成体を確認した。
- トノサマガエルは水を張っている水田で幼体を確認した。
- カジカガエルは河川の水際で幼生を確認したほか、道路上で幼体を確認した。また、擁壁の水抜き穴の中や河川の岩場等で成体を確認した。
- サンショウウオ類を対象に**環境DNA調査**を実施したが、確認できなかった。

No.	目	科	種名	文献調査	事業者の調査	現地調査		選定基準					
						R2以前	R3	a	b	c	d	e	f
1	有尾目	サンショウウオ科	コガタブチサンショウウオ	●	●	●	●		特二		VU	NT	
2			ベッコウサンショウウオ	●	●	●	●	県天	特二		VU	VU	
3	無尾目	イモリ科	アカハライモリ	●	●	●	●				NT	NT	
4		ヒキガエル科	ニホンヒキガエル	●	●	●	●					NT	
5		アカガエル科	タゴガエル	●	●	●	●					NT	
6			ニホンアカガエル	●	●	●						NT	
7			ヤマアカガエル	●	●	●	●					NT	
8			トノサマガエル	●	●	●	●					NT	NT
9		アオガエル科	カジカガエル	●	●	●	●					NT	
計	2目	5科	9種	9種	9種	9種	8種	1種	2種	0種	4種	9種	0種

※1分類体型及び種名表記は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（令和3年度版）」に従った。

【重要な種の選定基準】

- a：文化財保護法、文化財保護条例 県天：熊本県指定天然記念物
- b：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 特二：特定第二種国内希少野生動植物種
- c：熊本県希少野生動植物の保護に関する条例の指定希少野生動植物
- d：環境省レッドリスト2020 VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧
- e：レッドデータブックくまもと2019 VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧
- f：その他専門家により指摘された種



アカハライモリ



トノサマガエル

⑤動物－魚類

魚類の調査の概要

現地調査は、投網・タモ網・サデ網・刺網・はえなわによる捕獲、目視観察及び環境DNA調査による。

○投網

水深の浅い場所や平瀬等の開けた場所にいる魚を捕獲する。

○タモ網

河岸植物帯、沈水植物帯、河床の石の下での捕獲や、砂・泥に潜っている比較的小さな魚類を捕獲する。

○サデ網

タモ網より口径が大きく袋網の深さが十分にあるため、河岸植生帯がオーバーハングしている場所での捕獲に適し、より大型の魚類を捕獲する。

○刺網

刺網は、目合や水深、時間等を考慮することにより、遊泳魚、底生魚、夜行性魚類まで幅広い魚類を捕獲する。

○はえなわ

他の漁具・漁法が使用できないような水深の深い場所や障害物の多い場所で魚類を捕獲する。

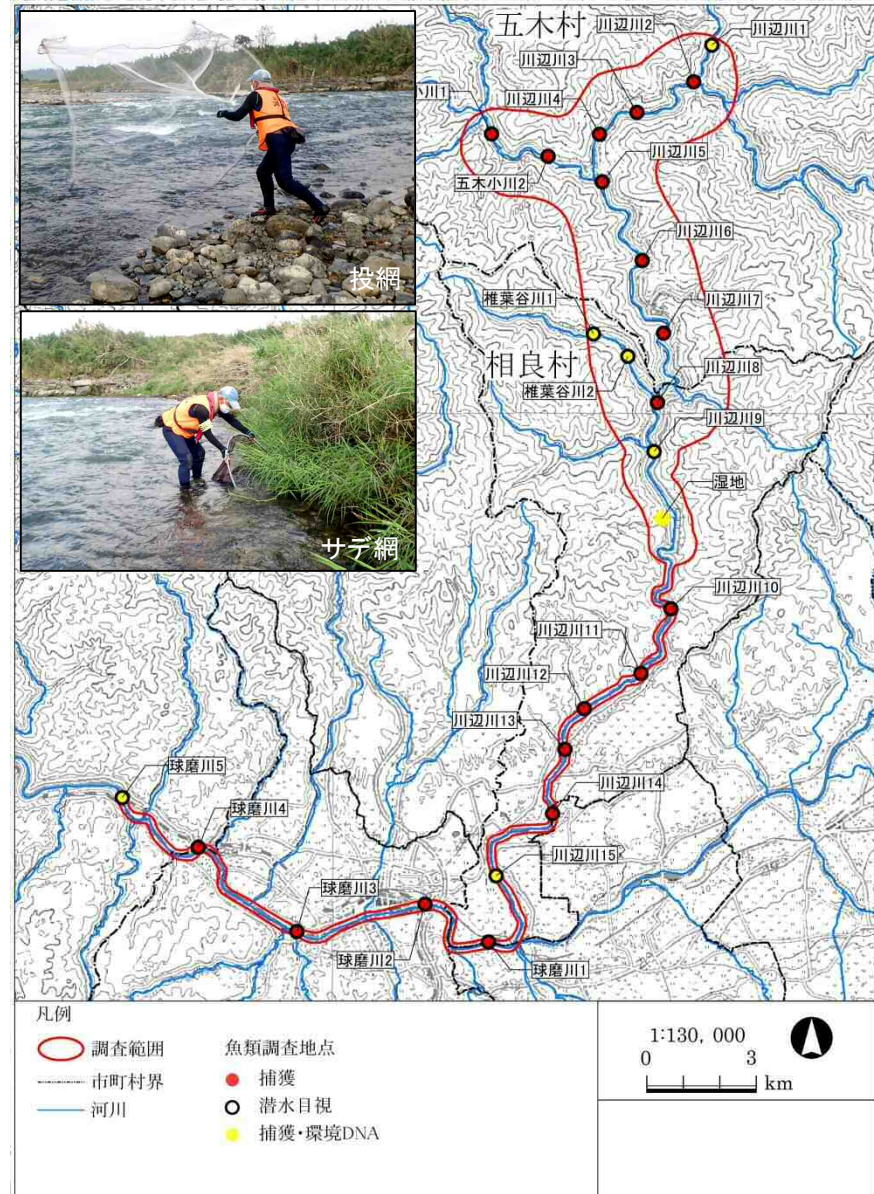
調査の基本的な手法

調査時期

春季、夏季、秋季、冬季

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



⑤動物－魚類

- ・調査では、**12科25種**の魚類を確認した。
- ・重要種の確認状況は下表のとおりであり、文献調査で確認された重要種14種のうち、令和3年度の春季～冬季調査で確認されたのは**スナヤツメ南方種、ニホンウナギ、ドジョウ、ヤマトシマドジョウ、サクラマス(ヤマメ)、ミナミメダカ**であった。
- ・過年度の現地調査で確認された8種のうちヤリタナゴ、アブラボテの2種については、緩流域の砂泥底に生息する二枚貝に産卵する種であることから、冬季調査では特に球磨川のワンド・たまり等の緩流域に着目して調査を実施したが、これら2種は確認されなかった。
- ・また、環境DNA調査を実施したところ、22種類の魚類が確認された。

No.	目名	科名	種名	文献調査	現地調査		選定基準						
					R2以前	R3	a	b	c	d	e	f	
1	ヤツメウナギ目	ヤツメウナギ科	スナヤツメ南方種	●	●	●				VU	NT		
2	ウナギ目	ウナギ科	ニホンウナギ	●	●	●				EN	NT		
3	コイ目	コイ科	ヤリタナゴ	●	●					NT	VU		
4			アブラボテ	●	●					NT	NT		
5			ニッポンバラタナゴ	●						CR	CR		
6			カゼトゲタナゴ	●						EN	VU		
7			カワヒガイ	●						NT	NT		
8			ドジョウ科	ドジョウ	●	●	●				NT		
9				ヤマトシマドジョウ	●	●	●				VU		
10	ナマズ目	ギギ科	アリアケギバチ	●					VU	VU			
11	サケ目	サケ科	サクラマス(ヤマメ)	●	●	●				NT			
12	ダツ目	メダカ科	ミナミメダカ	●	●	●				VU	NT		
13	スズキ目	ケツギョ科	オヤニラミ	●						EN	VU		
14		カジカ科	カジカ	●						NT	EN		
計	7目	9科	14種	14種	8種	6種	0種	0種	0種	14種	11種	0種	

※1 分類体系及び種名表記は、原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物種リスト(令和3年度版)」に従った。

※2 スナヤツメ、ウナギ、サクラマス、ヤマメ、メダカとされていた種について、それぞれスナヤツメ南方種、ニホンウナギ、サクラマス(ヤマメ)、ミナミメダカとして扱った。

【重要な種の選定基準】

- a:文化財保護法、文化財保護条例
- b: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
- c:熊本県希少野生動植物の保護に関する条例の指定希少野生動植物
- d:環境省レッドリスト2020 CR:絶滅危惧IA類、EN:絶滅危惧IB類、VU:絶滅危惧II類、NT:純絶滅危惧
- e:レッドデータブックくまもと2019 CR:絶滅危惧IA類、EN:絶滅危惧IB類、VU:絶滅危惧II類、NT:純絶滅危惧
- f:その他専門家により指摘された種



サクラマス(ヤマメ)



ミナミメダカ

⑥動物－陸上昆虫類(クモ類含む)

陸上昆虫類の調査の概要

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、パントラップ法、FITトラップ、腐果トラップ)による。

○見つけ採り

見つけた昆虫類等を網や手で直接採集する。

○スウィーピング

捕虫ネットを強く振り、草や木の枝の先端や、花をなぎ払うようにしてすくいとることで、木や草、花の上に静止している虫類を捕まえる。

○ビーティング

木の枝、草等を棒で叩いて、下に落ちた昆虫類等を白いネット等で受けとって採集する。

○石おこし採集

石、倒木やゴミを起こして、そこに生息している昆虫類等を採集する。

○ライトトラップ

夜間、白布のスクリーンまたはボックスに蛍光管(ブラックライト等)の光を投射し、誘引される夜行性昆虫を採集する。

○ピットフォールトラップ

地面と同じレベルに口がくるように、プラスチックコップ等を埋め一晩程度放置した後に落下した陸上昆虫類等を回収する。

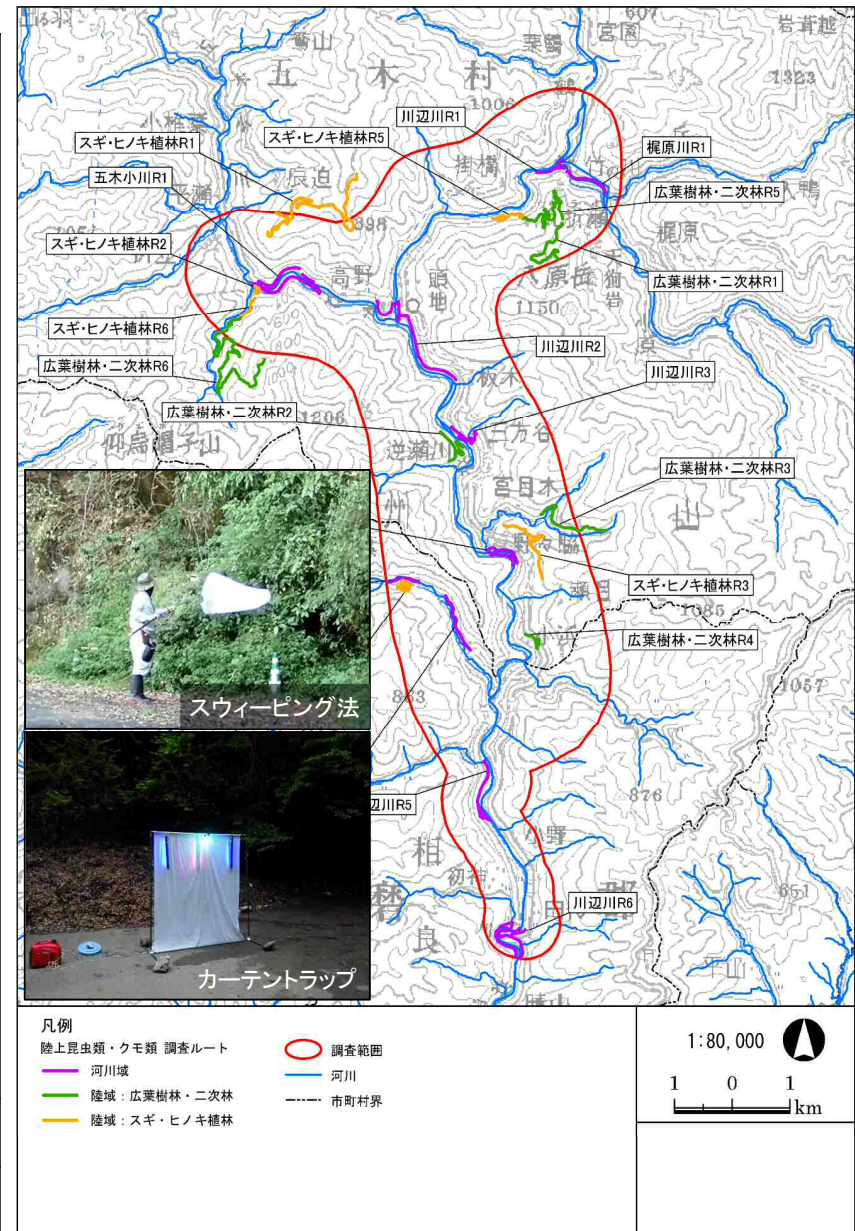
調査の基本的な手法

調査時期

早春季、春季、夏季、秋季、冬季

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



⑥動物－陸上昆虫類

No.	目名	科名	種名	文献調査	現地調査		選定基準						
					R2以前	R3	a	b	c	d	e	f	
159		アカハネムシ科	オカモトツギアナハネムシ	●								NT	
160		ゴミムシダマシ科	ソボトゲヒサゴゴミムシダマシ	●								NT	
161		カミキリムシ科	アカジマトラカミキリ	●		●						NT	
162			シナノクロフカミキリ	●								NT	
163			オオアオカミキリ	●								NT	
164			ミドリカミキリ	●	●							VU	
165			キュウシュウシナカミキリ	●								NT	
166			イッシキキモンカミキリ	●		●						VU	
167			スネケブカヒロコバネカミキリ	●		●						NT	
168			オオホソコバネカミキリ	●								NT	
169			キュウシュウヘリグロソハナカミキリ	●								NT	
170			ムネホシシロカミキリ	●								VU	
171			ヒゲアトハナカミキリ	●								NT	
172			シコクヒメコブハナカミキリ	●								NT	
173			クスベニカミキリ	●		●						VU	
174			フタコブルリハナカミキリ	●								NT	
175			ヨツボシカミキリ	●	●							EN	VU
176			イガブチヒゲハナカミキリ	●								NT	
177			キュウシュウオオクボカミキリ	●								NT	
178			アサカミキリ	●								VU	VU
179			ムナコブハナカミキリ	●								NT	
180			トラフカミキリ	●								VU	
181			オオトラカミキリ	●								VU	
182		ハムシ科	キンイロネクイハムシ	●								NT	CR
183		オサゾウムシ科	オオシロオビゾウムシ			●						NT	
184	ハチ目 (膜翅目)	ヤドリキバチ科	トサヤドリキバチ	●								DD	
185		ヒメバチ科	ミスバチ		●							DD	
186		セイボウ科	オオセイボウ	●	●	●						DD	
187		アリ科	トゲアリ	●		●						VU	
188		スズメバチ科	ヤマトアシナガバチ	●	●	●						DD	
189		クモバチ科	アケボノクモバチ	●								DD	
190			スギハラクモバチ	●								DD	
191			フタモンクモバチ	●								NT	
192			アオスジクモバチ	●	●	●						DD	
193		ギングチバチ科	キュビギングチ			●						DD	
194		ドロバチモドキ科	ヤマトスナハキバチ本土亜種	●		●						DD	
195		フシダカバチ科	クマトツチスガリ	●								DD	
196		ミツバチ科	クロマルハナバチ	●	●							NT	
197		コハナバチ科	<i>Lasioglossum</i> 属	●		●						DD	
計	9目	67科	197種	179種	67種	55種	1種	2種	2種	75種	157種	8種	

※1 分類体系及び種名表記は、原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物種リスト（令和3年度版）」に従った。

【重要な種の選定基準】

- a:文化財保護法、文化財保護条例 天然：天然記念物
- b:絶滅のおそれのある野生動物の種の保存に関する法律 国内：国内希少野生動物種、特二：特定第二種国内希少野生動物種
- c:熊本県希少野生動物の保護に関する条例の指定希少野生動物 指定：熊本県指定希少野生動物
- d:環境省レッドリスト2020 CR:絶滅危惧IA類、EN:絶滅危惧IB類、VU:絶滅危惧II類、NT:純絶滅危惧、DD:情報不足
- e:レッドデータブックくまもと2019 CR:絶滅危惧IA類、EN:絶滅危惧IB類、VU:絶滅危惧II類、NT:純絶滅危惧、DD:情報不足、AN:要注意種
- f:その他専門家により指摘された種

※2 令和3年度の早春季調査は未反映。

⑥動物ークモ類

- ・調査では、**31科215種**のクモ類を確認した。
- ・**重要な種は、右表に示すとおりであり、合計3種を確認した。**
- ・重要種その他、委員の助言を踏まえた**長竿網による調査により、樹上性、夜行性の種であるオオトリノフンダマシやアシナガコマチグモ等を確認した。**

No.	科名	種名	文献調査	現地調査		選定基準					
				R2以前	R3	a	b	c	d	e	f
1	ハラフシグモ科	<i>Heptathela</i> 属	●	●	●				VU	NT	
2	ジグモ科	ワスレナグモ	●						NT	NT	
3	トタテグモ科	キノボリトタテグモ	●	●	●				NT	NT	
4	ナミハグモ科	イツキメナシナミハグモ	●	●	※				CR+EN	CR	
5		カワベナミハグモ	●	●						EN	
6	ハウシグモ科	ドウシグモ	●	●	●				DD	DD	
計	5科	6種	6種	5種	3種	0種	0種	0種	5種	6種	0種

※1 分類体系及び種名表記は、原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物種リスト（令和3年度版）」に従った。

【重要な種の選定基準】

- a:文化財保護法、文化財保護条例
- b: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
- c:熊本県希少野生動植物の保護に関する条例の指定希少野生動植物
- d:環境省レッドリスト2020 CR+EN:絶滅危惧I類、VU:絶滅危惧II類、NT:純絶滅危惧、DD:情報不足
- e:レッドデータブックくまもと2019 CR:絶滅危惧IA類、EN:絶滅危惧IB類、NT:純絶滅危惧、DD:情報不足
- f:その他専門家により指摘された種

※イツキメナシナミハグモは九折瀬洞の調査で確認



キノボリトタテグモ



ドウシグモ

⑦動物－底生動物

底生動物の調査の概要

<p>調査の基本的な手法</p>	<p>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。</p> <p>○定性採集 多くの環境に生息する底生動物を採集することを目的とし、早瀬、淵、湧水、ワンド・たまり、湛水域等の環境の調査箇所を設定して採集を行う。</p> <p>○定量採集 流速が速く、膝程度までの水深の瀬で実施する。採集用具としてはサーバーネット(定量採集用の一定規格のもの)を使用する。採集は、同様の環境で3回行い、各回を別サンプルとする。</p>
<p>調査時期</p>	<p>早春季、春季、夏季、秋季、冬季</p>
<p>調査地域</p>	<p>川辺川上流域及び球磨川渡(球磨村)地点までの河川域</p>



⑦動物－底生動物

- ・調査では**125科377種**の底生動物を確認した。このうち、**重要な種は、下表に示すとおりであり、21種を確認した。**
- ・今年度の調査ではムカシトンボやキベリマメゲンゴロウ等の重要種が確認されており、これらのうちコンダカヒメモノアラガイ及びオナガミズスマシの2種が文献調査では未確認の種類であった。また、**水産有用種に留意して調査した結果、モクズガニを確認した。**

No.	門名	綱名	目名	科名	種名	文献調査	現地調査		選定基準											
							R2以前	R3	a	b	c	d	e	f						
1	軟体動物門	腹足綱	新生腹足目	タニシ科	マルタニシ	●	●							VU						
2				ミズヅボ科	ホラアナミジンナ	●	●								VU	VU				
3				エゾマメタニシ科	ヒメマルマメタニシ	●	●	●							VU	VU				
4					マメタニシ	●	●								CR					
5				汎有肺目	モノアラガイ科	コンダカヒメモノアラガイ	●	●	●							DD				
6						モノアラガイ	●	●	●							NT				
7						ヒラマキガイ科	ヒラマキミズマイマイ	●	●	●							DD	NT		
8						クルマヒラマキガイ	●	●	●								VU	VU		
9						ヒラマキガイモドキ	●	●	●								NT			
10						カワコザラガイ科	カワコザラガイ	●	●	●							CR			
11						二枚貝綱	マルスダレガイ目	シジミ科	マシジミ	●	●	●						VU		
12	環形動物門	ヒル綱	吻蛭目			ヒラタビル科	ミドリビル	●	●	●						DD				
13						イボビル	●	●	●							DD				
14	節足動物門	軟甲綱	エビ目			ヌマエビ科	ミナミヌマエビ	●	●	●						DD				
15				昆虫綱	トンボ目 (蜻蛉目)	イトトンボ科	コフキヒメイトトンボ	●	●	●							EN			
16							キイトトンボ	●	●	●								NT		
17							ベニイトトンボ	●	●	●								NT	VU	
18							アジイトトンボ	●	●	●								NT		
19							モートンイトトンボ	●	●	●								指定	NT	CR
20							セスジイトトンボ	●	●	●								NT		NT
21							ムスジイトトンボ	●	●	●								NT		NT
22							オオイトトンボ	●	●	●								EN		NT
23							ヤマイトトンボ科	ヤクシマトゲイトトンボ	●	●	●							NT		NT
24							カワトンボ科	アオハダトンボ	●	●	●							NT	VU	
25							ニホンカワトンボ	●	●	●								EN		NT
26				ムカシトンボ科	ムカシトンボ	●	●	●							VU		VU			
27				ヤンマ科	マルタンヤンマ	●	●	●							AN		AN			
28				サラヤンマ	●	●	●								AN		AN			
29				サナエトンボ科	キイロサナエ	●	●	●							NT	VU				
30					アオサナエ	●	●	●								VU		VU		
31					ホンサナエ	●	●	●								CR		CR		
32					ウチワヤンマ	●	●	●								VU		VU		
33					ナゴヤサナエ	●	●	●								VU	CR			
34					タベサナエ	●	●	●								NT	NT			
35					フタスジサナエ	●	●	●								NT	VU			
36					オダマサナエ	●	●	●								NT	NT			
37					ムカシヤンマ科	ムカシヤンマ	●	●	●							EN		EN		
38					オニヤンマ科	ミナミヤンマ	●	●	●							DD		DD		
39				エゾトンボ科	トラフトンボ	●	●	●								AN		AN		
40					キイロヤマトンボ	●	●	●								NT	CR			
41					ハネビロエゾトンボ	●	●	●								VU		CR		
42					エゾトンボ	●	●	●								CR		CR		
43					トンボ科	ハッチョウトンボ	●	●	●							指定	CR			
44				キトンボ	●	●	●								VU		VU			
45				タイリクアカネ	●	●	●								NT		NT			

No.	門名	綱名	目名	科名	種名	文献調査	現地調査		選定基準										
							R2以前	R3	a	b	c	d	e	f					
46				イトアメンボ科	オキナワイトアメンボ	●	●	●								VU			
47					コオイムシ科	コオイムシ	●	●	●								NT	NT	
48					タガメ	●	●	●								特二	VU	CR	
49					トビケラ目 (毛翅目)	アシエダトビケラ科	クチキトビケラ	●	●	●								NT	
50							コウチュウ目 (鞘翅目)	ゲンゴロウ科	キボシゲンゴロウ	●	●	●							DD
51							セスジゲンゴロウ	●	●	●								VU	
52							カナムリセスジゲンゴロウ	●	●	●								CR	
53							ヒコサンセスジゲンゴロウ	●	●	●								CR	
54							ホソセスジゲンゴロウ	●	●	●								NT	
55							クロゲンゴロウ	●	●	●								NT	EN
56							ゲンゴロウ	●	●	●								VU	
57							コガタノゲンゴロウ	●	●	●								VU	
58							シマゲンゴロウ	●	●	●								NT	EN
59							ウスイロシマゲンゴロウ	●	●	●								VU	
60							アンピンチビゲンゴロウ	●	●	●								DD	
61							ケシゲンゴロウ	●	●	●								NT	
62							コウベツゲンゴロウ	●	●	●								NT	VU
63							ルイスツゲンゴロウ	●	●	●								VU	VU
64							シャープツゲンゴロウ	●	●	●								NT	EN
65							キベリマメゲンゴロウ	●	●	●								NT	CR
66							サワダメゲンゴロウ	●	●	●								EN	
67							クロマメゲンゴロウ	●	●	●								CR	
68							ミズスマシ科	ミズスマシ	●	●	●							VU	CR
69							コオナガミズスマシ	●	●	●								VU	CR
70							オナガミズスマシ	●	●	●								CR	
71							コソツゲンゴロウ科	ムモンチビコソツゲンゴロウ	●	●	●							VU	CR
72							ダルマガムシ科	ホンシュウセスジダルマガムシ	●	●	●							CR	
73							ガムシ科	ウスイロツヤヒラタガムシ	●	●	●							CR	
74							ホソゴマフガムシ	●	●	●								EN	
75							ニセコクロヒラタガムシ	●	●	●								CR	
76							エバウエルコマルガムシ	●	●	●								CR	
77							スジヒラタガムシ	●	●	●								NT	
78							シジミガムシ	●	●	●								EN	CR
79							ヒメシジミガムシ	●	●	●								NT	
80							ヒメドロムシ科	ヨモミドロムシ	●	●	●							VU	EN
81							セマルヒメドロムシ	●	●	●								VU	
82							ホタル科	ヘイケボタル	●	●	●							NT	
83			ハムシ科	キンイロネクイハムシ	●	●	●							NT	CR				
計	3門	5綱	9目	30科	83種	77種	23種	21種	0種	1種	2種	45種	67種	0種					

※1 分類体系及び種名表記は、原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物種リスト（令和3年度版）」に従った。

【重要な種の選定基準】

- a:文化財保護法、文化財保護条例
- b:絶滅のおそれのある野生動物植物の種の保存に関する法律 特二：特定第二種国内希少野生動物植物
- c:熊本県希少野生動物植物の保護に関する条例の指定希少野生動物植物 指定：熊本県指定希少野生動物植物
- d:環境省レッドリスト2020 CR:絶滅危惧IA類、EN:絶滅危惧IB類、VU:絶滅危惧II類、NT:絶滅危惧、DD:情報不足
- e:レッドデータブックくまもと2019 CR:絶滅危惧IA類、EN:絶滅危惧IB類、VU:絶滅危惧II類、NT:絶滅危惧、DD:情報不足、AN:要注目種
- f:その他専門家により指摘された種

※2 令和3年度の早春調査は未反映。

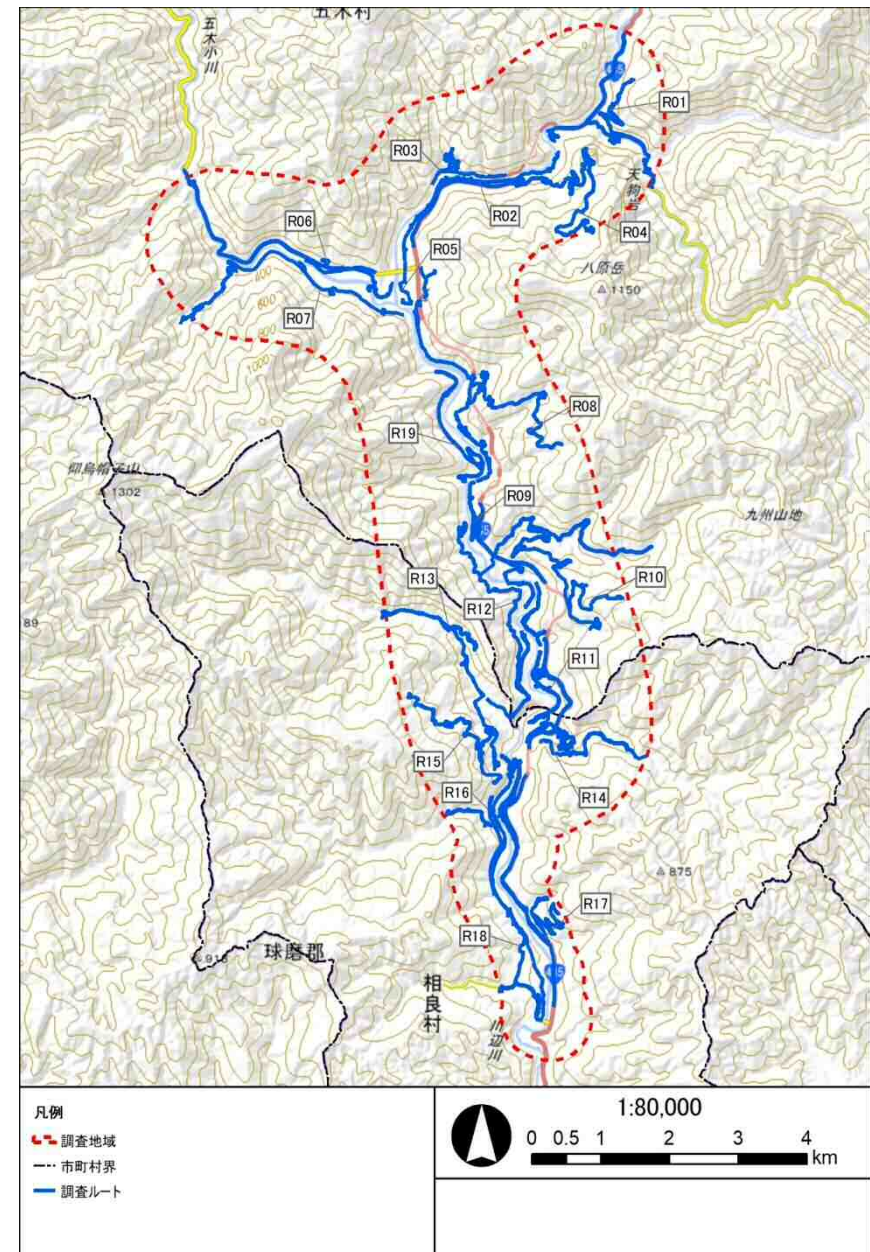
⑧動物－陸産貝類

陸産貝類の調査の概要

<p>調査の基本的な手法</p>	<p>現地調査は、任意採集法による。</p> <p>○任意採集法 樹林や水辺などの湿潤な環境のほか、落葉層、朽ち木、葉上、樹幹、石灰岩の表面、石の下、ゴミの下、土壌中などに生息しており、大型の種については目視により採集する。微小な種はフルイを使い、落ち葉や土壌のなかから抽出する。</p>
<p>調査時期</p>	<p>初夏、秋季</p>
<p>調査地域</p>	<p>川辺川上流域及び球磨川渡(球磨村)地点までの河川域</p>



任意採集状況



⑧動物－陸産貝類

- ・調査の結果、**18科61種の陸産貝類**を確認した。
- ・調査範囲全体で普通に確認される種は、ヤマタニシ、ミジンヤマタニシ、ヤマクルマガイ等であった。
- ・調査範囲上流側は石灰岩地が一部でみられ、比較的多く確認された種はゴマオカタニシ、クチマガリスナガイ、ヒゼンキビ、ツクシマイマイ等であった。
- ・調査範囲下流側に比較的多く確認された種は、アツブタガイ、フリイデルマイマイ、ツクシマイマイ等であった。
- ・**重要な種**に該当する種の確認は、下表に示す**ゴマオカタニシ、サツمامシオイ、ホソキセルモドキ等の22種**であった。
- ・確認環境は主に、石灰岩に付着する個体や、広葉樹林林床の堆積した落葉内であった。
- ・重要な種のうち、**樹木の樹幹に付着**している個体を目視により確認した**ハナコギセル**は、種の保存法による国内希少野生動植物種に指定されている。



ハナコギセル

No.	目名	科名	種名	文献調査	現地調査			選定基準							
					R2以前	R3		a	b	c	d	e	f		
1	オキナエビス目	ゴマオカタニシ科	ゴマオカタニシ	●	●							NT			
2	ニナ目	ムシオイガイ科	クマモトアツブタムシオイガイ	●										CR	
3			タカチホムシオイガイ	●								CR+EN	NT		
4			サツمامシオイガイ	●	●	●							NT	NT	
5			シイバムシオイガイ			●							CR+EN		
6			ゴマガイ科	シリプトゴマガイ	●								VU	NT	
7		カワザンショウガイ科	ウスイロオカチグサ	●		●								EN	
8	オカミミガイ目	ケンガイ科	ケンガイ	●								NT	DD		
9	マイマイ目	オカモノアラガイ科	ナガオカモノアラガイ	●								NT	NT		
10		キバサナガイ科	クチマガリスナガイ	●	●	●							VU		
11			キバサナガイ	●									CR+EN	DD	
12			ヤマトキバサナガイ		●	●							VU		
13		ナタネガイモドキ科	ナタネガイモドキ	●									NT	DD	
14		キセルガイモドキ科	キセルガイモドキ	●	●									VU	
15			ホソキセルガイモドキ	●	●	●							NT	VU	
16			キセルガイ科	ヒゴコンボウギセル	●									CR+EN	CR
17			カタギセル	●	●	●							NT	NT	
18			オキモドキギセル	●	●	●							NT	NT	
19			トサギセル	●	●								NT	NT	
20			アメイロギセル	●	●	●								NT	
21			シンチュウギセル	●									CR+EN	DD	
22			ケショウギセル	●	●	●							CR+EN	CR	
23		イシカワギセル	●							国内		CR+EN	CR		
24		カワモトギセル	●									VU	VU		
25		ニセスギセル (モリスギセル近縁種)	●										DD		
26		シマケルギセル	●	●								NT	NT		
27		カザアナギセル	●							国内		CR+EN	CR		
28		ナンビギセル	●	●								CR+EN	CR		
29		ピルスプリギセル	●									NT	NT		
30		ハナコギセル	●	●	●					国内		CR+EN	CR		
31		マルクチコギセル	●							国内		CR+EN	CR		
32		アラハダノミギセル	●		●							NT	DD		

No.	目名	科名	種名	文献調査	現地調査			選定基準							
					R2以前	R3		a	b	c	d	e	f		
33		オオコウラナメクジ科	オオコウラナメクジ	●									NT	DD	
34		シタラ科	ヒラベッコウガイ	●	●	●								DD	DD
35			テラマチベッコウ	●	●	●								NT	NT
36			コシダカヒメベッコウ	●										NT	
37			タカハシベッコウ	●										CR+EN	NT
38			レンズガイ	●										VU	
39			ヒゼンキビ	●	●	●								NT	DD
40			オキキビ	●										DD	
41			カザネシタラガイ	●		●								NT	DD
42			ウメムラシタラガイ	●	●	●								NT	
43			オオウエキビ	●	●	●								DD	DD
44		ツシマナガキビ	●	●									NT	NT	
45		ヒメカサキビ	●	●	●								NT		
46		オオクラヒメベッコウ	●											DD	
47		ナンバンマイマイ科	オオウスピロウドマイマイ	●										VU	CR
48			オオスミピロウドマイマイ	●										NT	CR
49			シメクチマイマイ	●	●	●									NT
50	コベソマイマイ		●	●	●									NT	
51	キュウシュウシロマイマイ		●											NT	
計	4目	13科	51種	49種	23種	22種	0種	4種	0種	42種	42種	0種			

※1 分類体系及び種名表記は、原則として、「日本産野生生物目録(無脊椎動物編III)」(環境庁 平成13年度)に従った。

【重要な種の選定基準】

- a:文化財保護法、文化財保護条例
- b: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 国内：国内希少野生動植物種
- c:熊本県希少野生動植物の保護に関する条例の指定希少野生動植物種
- d:環境省レッドリスト2020 CR+EN:絶滅危惧I類、VU:絶滅危惧II類、NT:純絶滅危惧、DD:情報不足
- e:レッドデータブックくまもと2019 CR:絶滅危惧IA類、EN:絶滅危惧IB類、VU:絶滅危惧II類、NT:純絶滅危惧、DD:情報不足
- f:その他専門家により指摘された種

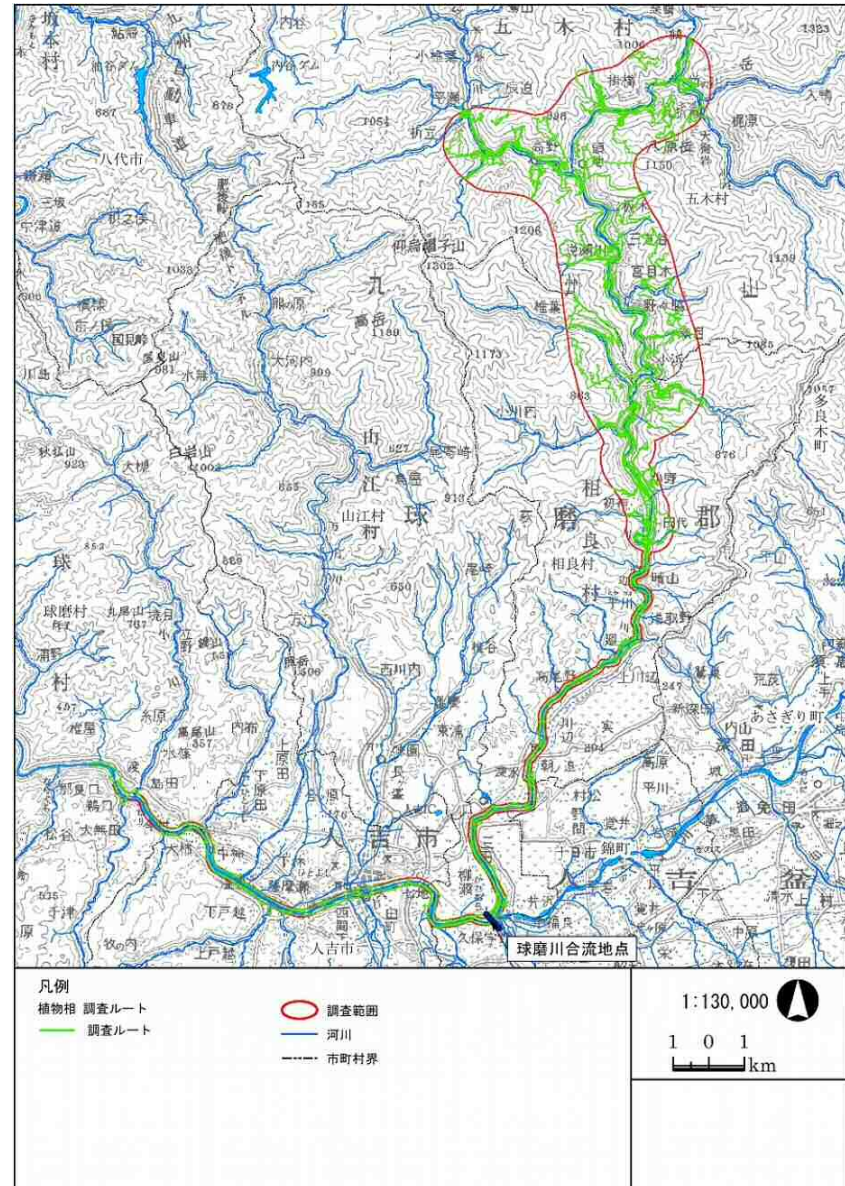
⑨植物—植物相

植物相の調査の概要

<p>調査の基本的な手法</p>	<p>現地調査は、踏査による。</p> <p>○踏査 調査地区内を歩きながら、生育する種を目視により確認。大木や立入が困難な場所は、双眼鏡やドローンを使って確認する。</p>
<p>調査時期</p>	<p>早春季、春季、夏季、秋季</p>
	<p>川辺川上流域及び 球磨川渡(球磨村)地点までの河川域</p>



目視確認



⑨植物—植物相

- 調査の結果、**164科1,271種の植物**を確認した。季節別では、春季調査で742種、夏季調査で961種、秋季調査で1,010種、早春季で482種を確認した。
- 重要な種は、右表に示すとおりであり、118種を確認した。
- 確認された重要種のうち、アイコハチジョウシダ、アリマウマノズクサ等の5種は既往調査で確認されていない新規確認種であった。
- 植物相調査では、過去の重要種確認位置で対象重要種の再確認を試みたが、斜面崩落やシカの食害等により環境が変化し、確認できない地点があった。



斜面崩壊の状況



シカの食害の状況

No.	科名	種名	文献調査	現地調査		選定基準						
				R2以前	R3	a	b	c	d	e	f	
1	ヒカゲノカズラ科	ヒメスギラン	●								EN	
2		リュウキュウヒモラン	●								CR	
3		エゾヒカゲノカズラ	●								NT	
4		マンネンズギ	●								NT	
5		スギラン	●								VU	EN
6		ナンカクラン	●								CR	
7		ヒモラン	●	●							EN	VU
8	イワヒバ科	クラマゴケ	●		●						DD	
9	ミズニラ科	ミズニラ	●								NT	
10		シナミズニラ	●								VU	CR
11	トクサ科	ヒメドクサ	●								VU	
12	ハナヤスリ科	ナガホノナツノハナワラビ	●								VU	
13		ナツノハナワラビ	●	●							NT	
14		ヒロハハナヤスリ	●								EN	
15	マツバラン科	マツバラン	●	●	●						NT	VU
16	ゼンマイ科	ヤシャゼンマイ	●								CR	
17	コケシノブ科	コケホラゴケ	●								NT	
18		チチフホラゴケ	●								VU	
19		オオコケシノブ	●	●	●						NT	
20		コケシノブ	●	●							CR	
21		ヒメハイホラゴケ	●								VU	
22		オオハイホラゴケ	●								EN	
23	ウラボシ科	カネコシダ	●								VU	VU
24	デンジソウ科	デンジソウ	●								VU	CR
25	サンショウモ科	オオアカウキクサ	●								EN	DD
26		アカウキクサ	●								EN	CR
27		サンショウモ	●								VU	CR
28	ホングウシダ科	サイゴクホングウシダ	●								VU	
29	コバノイシカグマ科	オドリコカグマ	●	●	●						NT	
-		Microlepia属			○							
30		フジシダ	●								VU	
31		オオフジシダ	●	●	●						NT	
32		ヒメムカゴシダ	●	●	●						EN	EN
33	イノモトソウ科	タキミシダ	●		●						EN	CR
34		ホコガタシダ	●								CR	CR
35		ヒメミズワラビ	●		●						VU	
36		ヒメウラボシ	●	●							VU	AN
37		エビガラシダ	●	●	●						VU	AN
38		ナカミシシラン	●								NT	
39		クマガワイノモトソウ	●	●	●						NT	VU
40		ホコシダ	●								NT	
41		キドイノモトソウ	●	●	●						VU	NT
42		アイコハチジョウシダ			●						EN	
43		モエジマシダ	●								CR	
-		Pteris属			○							
44	チャセンシダ科	シモツケヌリトラノオ	●	●	●						CR	
45		ヒメイトラノオ	●	●							EN	
46		ヤマドリトラノオ	●								CR	
47		ヒノキシダ	●	●	●							○
48		イチョウシダ	●	●	●						NT	VU
49		コタニワタリ	●	●	●						指定	CR
50	イワヤシ科	イワヤシ	●		●						CR	

⑨植物—植物相

No.	科名	種名	文献調査	現地調査		選定基準					
				R2以前	R3	a	b	c	d	e	f
51	ヒメシダ科	アラゲヒメワラビ	●							DD	
52		ホソバショリマ	●							CR	
53		ヒメハシゴシダ	●							NT	
54		ミゾシダモドキ	●							CR	
55		ケホシダ	●							EN	
56	イワデンダ科	コガネシダ	●							EN	
57		フクロシダ	●							VU	
58		イワデンダ	●							CR	
59	ヌリワラビ科	ヌリワラビ	●	●						NT	
60	コウヤワラビ科	クサソテツ	●							NT	
61	シシガシラ科	オサシダ		●						NT	
62	メシダ科	テバコワラビ	●						VU	CR	
63		ハコネシケチシダ	●							EN	
64		ミヤコイヌワラビ	●							EN	
65		クリシマヘビノネゴザ	●							NT	
66		シバサトメシダ	●						CR	CR	
67		サキモリヌワラビ	●							CR	
68		サカバサトメシダ	●						VU	CR	
69		トゲカラクサイヌワラビ	●							VU	
70		トゲヤマヌワラビ	●						CR		
71		ホウライヌワラビ	●						EN	CR	
72		ウスバヘビノネゴザ	●							NT	
73		シマイヌワラビ	●						CR	CR	
74		アオグキヌワラビ	●						EN	CR	
75		ヘビノネゴザ	●	●						CR	
76		ナンゴクシケチシダ	●						VU		
77		アソシケシダ	●		●				EN	VU	
78		オオヒメワラビモドキ	●	●	●						○
79		ミドリワラビ	●	●						EN	
80		ウスバミヤマノコギリシダ	●							CR	
81		シマシロヤマシダ	●							CR	
82		クワレシダ	●							CR	
83		イヨクジャク	●						EN	CR	
84		ヒュウガンシダ	●							VU	
85		ヒメノコギリシダ	●						NT	CR	
86	キンモウワラビ科	キンモウワラビ	●	●	●					VU	EN
87		ケキンモウワラビ	●	●						CR	
88	オンダ科	ヤクカナワラビ	●							DD	
89		イツキカナワラビ	●	●					CR	CR	
90		ナンゴクナライシダ	●	●						VU	
91		ヒュウガカナワラビ	●						CR	CR	
92		ヒロハナライシダ	●		●				EN	EN	
93		ヒゴカナワラビ	●						CR	CR	
94		ハガクレカナワラビ	●	●	●				VU	EN	
95		オトコシダ	●	●	●					NT	
96		サツマシダ	●						EN	EN	
97		クマヤブソテツ	●						国内	CR	CR
98		ツクシヤブソテツ	●	●	●					NT	
99		クマイワヘゴ	●						指定	CR	CR
100		エビノオオクジャク	●							CR	CR
101		シラネワラビ	●							EN	
102		ヌカイタチシダ	●	●	●					NT	

No.	科名	種名	文献調査	現地調査		選定基準					
				R2以前	R3	a	b	c	d	e	f
103		クリシマイワヘゴ	●				国内			CR	CR
104		イヌタマシダ		●							CR
105		ギフベニシダ	●								VU
106		ワカナシダ	●								EN
107		キヨズミオオクジャク	●	●							VU
108		アツギノヌカイタチシダマガイ	●	●	●						CR
109		ムラサキベニシダ	●	●	●					CR	EN
110		オウセベニシダ	●								CR
111		ヌカイタチシダマガイ	●		●						CR
112		タニヘゴ	●								NT
113		マルバヌカイタチシダモドキ	●							CR	CR
114		ツツイイワヘゴ	●							CR	CR
115		ヤマエオオクジャク	●								CR
116		ヒロハアツイタ	●							VU	
117		ミヤジマシダ	●								VU
118		タチデシダ	●	●	●						NT
119		ホソバヤブソテツ	●								EN
120		ナンビノデ	●							NT	CR
121	ウラボシ科	ナガバコウラボシ	●								EN
122		ホテイシダ	●								NT
123		コウラボシ	●								EN
124		ヒメサジラン	●	●							EN
125		オオクボシダ	●								CR
126		ヒロハヒメウラボシ	●							CR	CR
127		カラクサシダ	●								NT
128		キレハオオクボシダ	●				国内			EN	CR
129	マツ科	ハリモミ	●								VU
130		ゴヨウマツ	●								VU
131	ヒノキ科	イブキ	●								VU
132	イチイ科	ハイイヌガヤ	●								CR
133		イチイ	●		●						NT
134	ジュンサイ科	ジュンサイ	●								CR
135	スイレン科	コウホネ	●								CR
136		オグラコウホネ	●					指定		VU	EN
137		サイコクヒメコウホネ	●								CR
138		ヒメコウホネ	●							VU	
139		ヒツジグサ	●								CR
140	センリョウ科	ヒトリシズカ	●	●	●						○
141		キミノセンリョウ	●	●							○
142	ドクダミ科	ハンゲショウ	●	●	●						NT
143	ウマノスズクサ科	オオバウマノスズクサ	●	●							NT
144		アリマウマノスズクサ	●	●							DD
-		Aristolochia属			●						
145		クロフネサイシン	●							NT	NT
146		キンチャクアオイ	●	●	●					VU	AN
147		ウスバサイシン	●	●							DD
148		マルミカンアオイ	●							EN	VU
149		ウンゼンカンアオイ	●							VU	NT
-		Asarum属	○		○						
150	クスノキ科	ニッケイ	●	●	●						NT
151	ショウブ科	ショウブ	●	●							NT

⑨植物—植物相

No.	科名	種名	文献調査	現地調査		選定基準					
				R2以前	R3	a	b	c	d	e	f
352	キンボウゲ科	ハナカズラ	●				特一		EN	CR	
353		アズマイチゲ	●	●				指定	EN		
354		リュウキンカ	●						VU		
355		フジセンニンソウ	●						VU		
356		ツクシクサボタン	●	●	●				NT		
357		シロバナハンショウヅル	●	●	●						○
358		オキナグサ	●	●					VU	VU	
359		ヒメバイカモ	●	●					EN	EN	
360		シギンカラマツ	●	●	●					NT	
361		イシツチカラマツ	●						EN		
362		ミヤマカラマツ	●	●						CR	
363	アワブキ科	アオカズラ	●	●	●				EN	NT	
364	ツゲ科	ツゲ	●	●						EN	
365	ボタン科	ヤマシャクヤク	●	●	●				NT	NT	
366	スグリ科	ヤシャビシャク	●						NT	EN	
367		ザリコミ	●							CR	
368	ユキノシタ科	アワモリショウマ	●	●						CR	
369		ツクシアカショウマ	●						NT		
370		ツクシチャルメルソウ	●	●	●				NT	AN	
371		コチャルメルソウ	●							EN	
372		シコクチャルメルソウ	●							CR	
-		Mitella属			○						
373		ダイヤモンドソウ	●	●						NT	
374		ウチワダイヤモンドソウ	●							EN	
375	ベンケイソウ科	ミツバベンケイソウ	●	●	●						○
376		アオベンケイ	●							NT	
377		チャボツメレンゲ	●						VU	CR	
378		ツメレンゲ	●						NT	EN	
379		イワレンゲ		●					VU		
380	タコノアシ科	タコノアシ	●	●	●				NT	VU	
381	ブドウ科	ウドカズラ	●	●	●					VU	
382		クマガワブドウ	●	●	●				CR	EN	
383	マメ科	フジキ		●						EN	
384		サイカチ	●							VU	
385		チョウセンキハギ	●							VU	
386		クロバナキハギ	●	●					VU	EN	
387		イヌハギ	●		●				VU	EN	
388		オオバタンキリマメ	●	●	●					CR	
389		シバナム	●						DD	NT	
390		ツクシムレスズメ	●	●					CR	CR	
391		ヨツバハギ	●							NT	
392		クマガワナンテンハギ	●		●					VU	
393		アカササゲ	●	●	●				EN	EN	
394		フジ	●	●	●					VU	
395	ヒメハギ科	ヒナノカンザシ	●							CR	
396	グミ科	クマヤグミ	●	●					CR		
397	クロウメモドキ科	キビノクロウメモドキ	●	●	●				VU	NT	
398	イラクサ科	オニヤブマオ	●							DD	
399		クサコアカソ	●	●	●					VU	
400		ウワバミソウ	●	●						CR	
401		ケイタオミズ	●	●	●					CR	
402		ツクシミズ	●							VU	

No.	科名	種名	文献調査	現地調査		選定基準						
				R2以前	R3	a	b	c	d	e	f	
403	バラ科	アズキナシ	●								NT	
404		チョウジザクラ	●								CR	
405		カスミザクラ	●	●							CR	
406		ミヤマザクラ	●								VU	
407		カワラサイコ	●								CR	
408		イワキンバイ	●								VU	
409		ツチグリ	●								VU	CR
410		ツクシイバラ	●	●	●						NT	
411		モリイバラ	●	●							NT	
412		オオバライチゴ	●		●						CR	
413		シマバライチゴ	●								VU	EN
414		クロイチゴ	●		●						VU	
415		ハスノハイチゴ	●								NT	
416		サナギイチゴ	●								VU	CR
417		コジキイチゴ	●		●						VU	
418		キビノナワシロイチゴ	●	●							NT	
419		ナガボノワレモコウ	●								VU	
420		アイズシモツケ	●								CR	
421		オニホソバシモツケ	●								CR	
422		イブキシモツケ	●	●	●							○
423	ブナ科	ハナガガシ	●	●							VU	VU
424	クルミ科	ノグルミ	●								VU	
425	カバノキ科	イワシデ	●	●							EN	
426	ウリ科	ミヤマニガウリ	●	●							CR	
427	ニシキギ科	サワダツ	●	●							NT	
428		コバノクロヅル	●								VU	DD
429	カタバミ科	オオヤマカタバミ	●	●							VU	CR
430	トウダイグサ科	ノウルシ	●								NT	
431	コミカンソウ科	ヤマヒハツ	●								VU	
432	ミゾハコベ科	ミゾハコベ	●	●	●							DD
433	ヤナギ科	イヌコリヤナギ	●	●	●						VU	
434		ノヤナギ	●	●							NT	
435	スミレ科	ツクシスミレ	●								CR	
436		ヒナスミレ	●								VU	
437	オトギリソウ科	コオトギリ	●								NT	
438		アゼオトギリ	●		●						EN	DD
439		ツクシオトギリ	●		●						EN	EN
440	フウロソウ科	イヨフウロ	●								NT	NT
441	ミソハギ科	ミズマツバ	●	●	●						VU	NT
442		ミスキカシグサ	●								VU	CR
443		ヒメビシ	●								VU	CR
444	アカバナ科	イワアカバナ	●								EN	
445	ノボタン科	ヒメノボタン	●								VU	EN
446	ウルシ科	チャンチンモドキ	●								EN	VU
447	ムクロジ科	ナンゴクミネカエデ	●								CR	
448		メグスリノキ	●	●								NT
449		テツカエデ	●	●								○
450		カラコギカエデ	●								CR	
451	ミカン科	ユズ	●	●	●							○
452	ジンチョウゲ科	シマサクラガンビ	●	●	●						EN	

⑨植物—植物相

No.	科名	種名	文献調査	現地調査		選定基準						
				R2以前	R3	a	b	c	d	e	f	
556	キキョウ科	ツクシワシヤジン	●	●					CR	CR		
557		ツルギキョウ	●	●	●				VU	EN		
558		バアンソ	●						VU	NT		
559		サワギキョウ	●							NT		
560		キキョウ	●						VU	CR		
561	ミツガシワ科	アサザ	●						NT	CR		
562	キク科	マルバテイショウソウ	●	●	●				VU	AN		
563		ヤハズハハコ	●							EN		
564		イヌヨモギ	●	●	●					NT		
565		タニガワコンギク	●	●	●				VU	VU		
566		ブゼンノギク	●						NT	CR		
567		ヤナギノギク	●						VU			
568		ミヤマヨメナ	●							DD		
569		シオン	●	●					VU	VU		
570		オケラ	●	●						CR		
571		イワギク	●						VU	CR		
572		モリアザミ	●	●						NT		
573		ヤナギアザミ	●	●						EN		
574		テリハアザミ	●	●						NT	CR	
575		ハイケモリアザミ	●							CR	DD	
576		ヒゴタイ	●							指定	VU	EN
577		タカサプロウ	●	●	●						NT	
578		イズハハコ	●	●	●					VU	EN	
579		ヤマヒヨドリバナ	●							VU		
580		スイラン	●							VU		
581		マンシュウスイラン	●							NT	VU	
582		オグルマ	●								NT	
583		ホンバオグルマ	●							VU	AN	
584		ホンバニガナ	●							EN	DD	
585		ヤナギニガナ	●		●					VU	CR	
586		ウスゲタマブキ	●								NT	
587		ミヤマコウモリソウ	●							EN		
588		モミジコウモリ	●							NT	DD	
589		ツクシコウモリソウ	●								NT	
590		ヒメコウモリソウ	●							VU		
591		ナガバノコウヤボウキ	●		●						CR	
592		コウヤボウキ		●							DD	
593		アキノハハコグサ	●	●						EN	CR	
594		ヒナヒゴタイ	●							国内	EN	EN
595		ミヤコアザミ	●								VU	
596		ツクシトウヒレン	●							EN		
597		アオヤギバナ	●	●							EN	
598		ヒュウガヤブレガサ	●								CR	
599		ヤブレガサ	●	●							VU	
600		ヤマボクチ	●								EN	
601		ククヤマボクチ	●								CR	
602		カンサイタンポポ	●								CR	
603		ツクシタンポポ	●							VU	CR	
604		タカネコウリンギク	●							EN	CR	
605		コウリンカ	●								VU	
606		オナモミ	●	●							VU	DD

No.	科名	種名	文献調査	現地調査		選定基準							
				R2以前	R3	a	b	c	d	e	f		
607	ウコギ科	ウラジロウコギ	●	●								NT	
608		ホソバチクセツニンジン	●									CR	
609	セリ科	ミヤマノダケ	●								CR		
610		ヨロイグサ	●									EN	
611		ハナビゼリ	●									CR	
612		クマノダケ	●	●								EN	VU
613		イヌトウキ	●		●							VU	VU
-		Angelica属			○								
614		ミシマサイコ	●									VU	EN
615		ハマゼリ	●									DD	
616		カワラボウフウ	●									CR	
617		ムカゴニンジン	●									NT	
618		カノツメソウ		●								CR	
619	スイカズラ科	ナベナ	●	●								VU	
620		ウスバヒョウタンボク	●									VU	EN
621		ヤマヒョウタンボク	●									EN	
622		ニシキウツギ	●	●									VU
623		イワツクバネウツギ	●	●	●							VU	NT
計	126科	623種	606種	191種	118種	0種	7種	15種	271種	570種	14種		

※1 分類体系及び種名表記は、原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物種リスト（令和3年度版）」に従った。

※2 Hemerocallis属は重要な種であるノカンゾウを含むため、ノカンゾウのカテゴリーを記載した。

【重要な種の選定基準】

- a:文化財保護法、文化財保護条例
- b:絶滅のおそれのある野生動物の種の保存に関する法律 国内：国内希少野生動物種、特一：特定第一種国内希少野生動物種
- c:熊本県希少野生動物の保護に関する条例の指定希少野生動物 指定：熊本県指定希少野生動物
- d:環境省レッドリスト2020 CR:絶滅危惧IA類、EN:絶滅危惧IB類、VU:絶滅危惧II類、NT:純絶滅危惧、DD:情報不足
- e:レッドデータブックくまもと2019 CR:絶滅危惧IA類、EN:絶滅危惧IB類、VU:絶滅危惧II類、NT:純絶滅危惧、DD:情報不足、AN:注目種
- f:その他専門家により指摘された種

⑩植物—植生

植生の調査の概要

調査の基本的な手法

現地調査は、踏査及びコドラート法による群落組成調査を行い植生図を作成する。

○群落組成調査

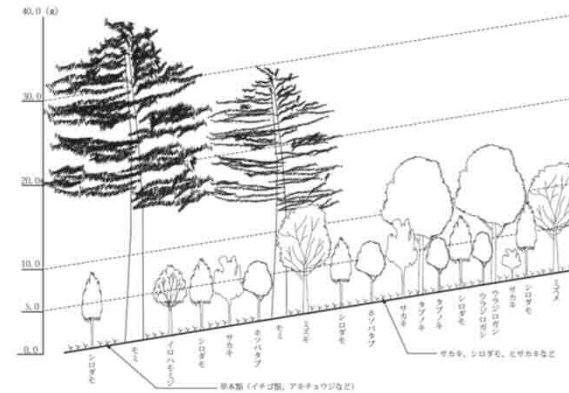
典型的な植生がみられる群落の中の、できるだけ均質な場所で、コドラート(一定面積の調査範囲)を設置し、その中の階層(樹木の高さ)や生育する構成種、被度(どの程度の面積を占めているか)、群度(どの程度まとまっているか)等を記録する。結果に基づき、植生断面模式図を作成する。

○植生図

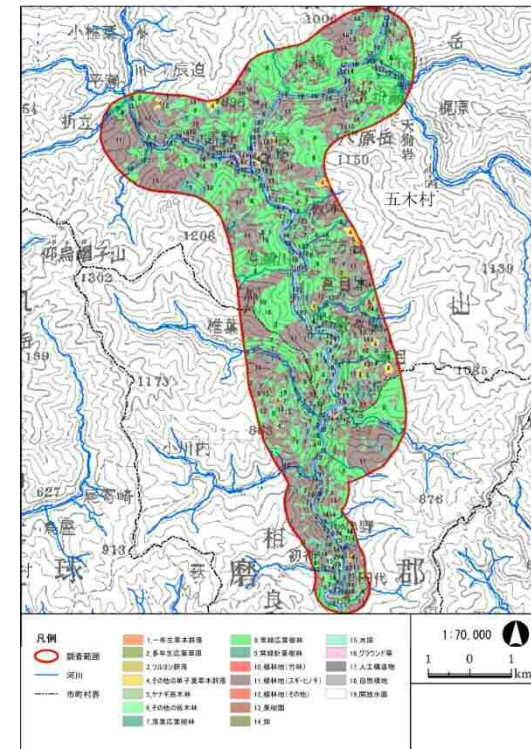
一定規模以上の植物群落を航空写真や現地踏査、群落組成調査をもとに、調査範囲内の植生図を作成する。

調査時期

早春季、春季、夏季、秋季
(※群落組成調査は4季実施、植生図作成は植生が繁茂する夏季又は秋季のうち1季を選定)



植生断面図の事例

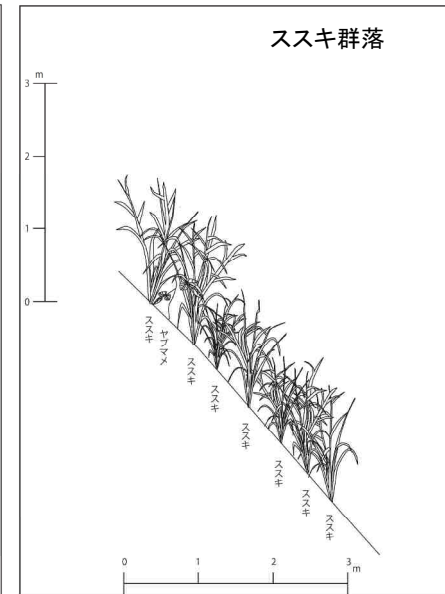
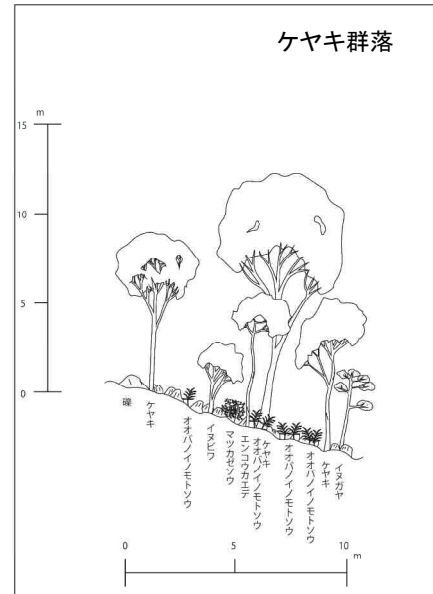
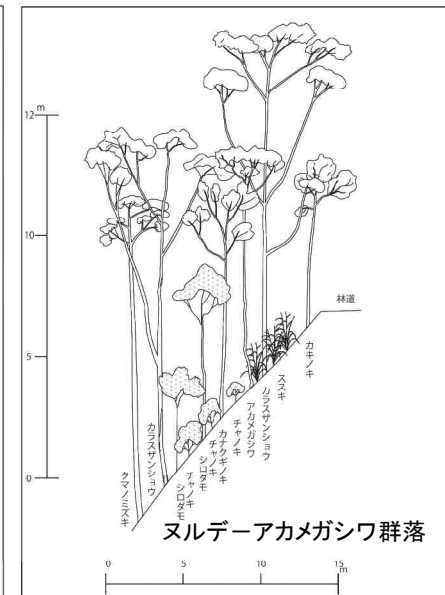
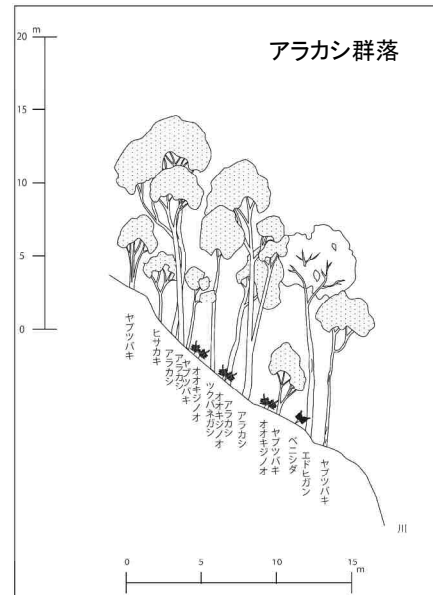


植生図の事例

⑩植物—植生

- ・確認群落リストを下表、断面模式図を右図に示す。
- ・植生調査では合計35群落を確認した。
- ・重要な植物群落は確認されなかった。
- ・確認された群落のうち、オオバノイノモトソウ群落、メリケンカルカヤ群落、チガヤ群落、ノイバラ群落、オオアレチノギク群落、オオブタクサ群落、カラムシ群落、セイタカアワダチソウ群落、ナガバヤブマオーダンドボロギク群落は、既往調査で確認されていない新規群落であった(多くは外来種群落)。
- ・植生調査で確認された重要種は、ツクシタチドコロとナツエビネの2種であった(両種とも植物相調査でも確認)。

No.	基本分類	群落名	主な構成種
1	一年生草本群落	一年生草本群落	カナムグラ
2	多年生広葉草本群落	オオブタクサ群落	オオブタクサ
3		セイタカアワダチソウ群落	セイタカアワダチソウ、ススキ
4		ナガバヤブマオーダンドボロギク群落	ナガバヤブマオ、マツカゼソウ、イロヒメワラビ
5		その他の多年生広葉草本群落	オオアレチノギク、メヒシバ、カラムシ
6	単子葉草本群落	ツルヨシ群落	ツルヨシ
7		メリケンカルカヤ群落	メリケンカルカヤ、セイタカアワダチソウ
8		ススキ群落	ススキ、イロニガナ、フユイチゴ、シシガシラ、チガヤ、カモジガサ
9		その他の単子葉草本群落	シナダレスズメガヤ
10	その他の低木林	メダケ群落	メダケ
11		ネザサ群落	ネザサ、ホシダ、テイカカズラ
12		ヤダケ植林	ヤダケ、クズ
13		クズ群落	クズ
14	落葉広葉樹林	ケヤキ群落	ケヤキ、イヌビロ、オオバノイノモトソウ、マツカゼソウ
15		クスノキ群落	クスノキ、チャノキ
16		スルデーアカメガシワ群落	カラスザシショウ、チャノキ、シロダモ、ヤブツバキ、ススキ、フユイチゴ
17		オオタチヤナギ群落	オオタチヤナギ、ヤマガワ、ヤダケ
18		ムクノキ・エノキ群集	エノキ、カラスザシショウ、イヌビロ、バリバリノキ
19	常緑針葉樹林	カヤ群落	カヤ、ケヤキ、ウラジロガシ、イタヤカエデ
20	常緑広葉樹林	アラカシ群落	アラカシ、ナンテン、クリハラン、ツクバネガシ、ヤブツバキ
21		ウラジロガシ群落	ウラジロガシ、イヌシデ、イロハモミジ、ヤブツバキ、アカガシ、コハウチワカエデ、ハイノキ、ヒサカキ
22		シリブカガシ群落	シリブカガシ、アキグミ、クマノミズキ、シロダモ、チャノキ
23		イチイガシ群落	イチイガシ、タブノキ、コジイ、ヤブツバキ、クロキ
24		ツブラジイ群落	コジイ、ヤブツバキ、クロキ
25	植林地(竹林)	モウソウチク植林	モウソウチク、イヌビロ、アラカシ
26		ホテイチク植林	ホテイチク、ナンテン、チャノキ
27		ハチク植林	ハチク
28	スギ・ヒノキ植林	スギ植林	スギ、タカサゴギゾノオ、コバノイシガクマ
29		ヒノキ植林	ヒノキ、ヤブツバキ、ヒサカキ
30	植林地(その他)	アカマツ植林	アカマツ、イロヒメワラビ
31		植栽樹林群	エドヒガン、アキグミ、クマノミズキ、シロダモ、チャノキ
32	果樹園	果樹園	クリ、ワラビ、ススキ、リュウキュウマメガキ、アラカシ
33	畑	畑	ヒメコバソウ、キキョウソウ
34		茶畑	チャノキ
35	水田	水田	イネ、オニタビラコ、トキンソウ、ノチドメ、ヒロハスズメノトウガラシ
36	グラウンドなど	公園・グラウンド	
37		人工裸地	
38		構造物	
39		コンクリート構造物	
40	自然裸地	自然裸地	
41	開放水面	開放水面	



代表的な群落の断面模式図

⑪植物－付着藻類

付着藻類の調査の概要

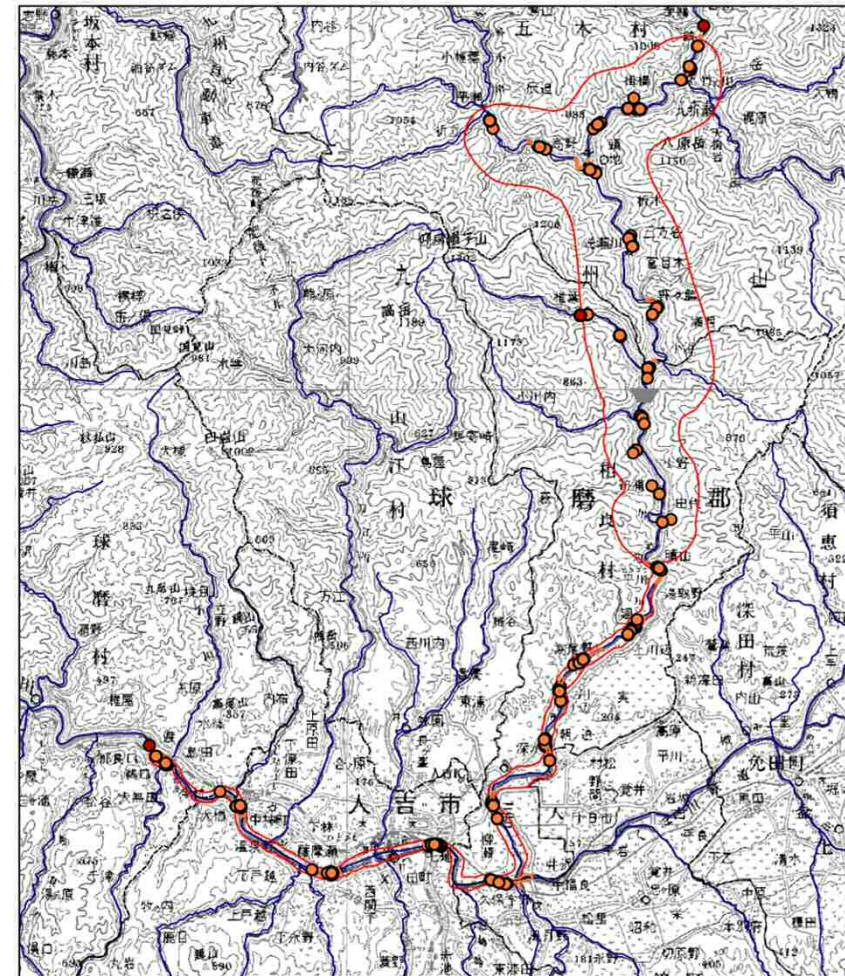
調査の基本的な手法 調査地点	<p>現地調査は、定量採集による。</p> <p>○定量採集 河床の礫のなるべく平面的な部分(上面)に5cm×5cm の方形枠(コドラート)をあて、枠外の部分を歯ブラシまたはカネブラシできれいに取り去る。その後、枠内の付着物を全量こすり落とし、水道水でバットの中に移し試料とする。 同時に採集箇所の水深や流速を計測する。</p>
	<p>調査時期</p> <p>春季、夏季、秋季、冬季</p>
調査地域	<p>川辺川上流域及び 球磨川渡(球磨村)地点までの河川域</p>



採集箇所の水深・流速計測



付着藻類の剥ぎ取り状況



⑪植物一付着藻類

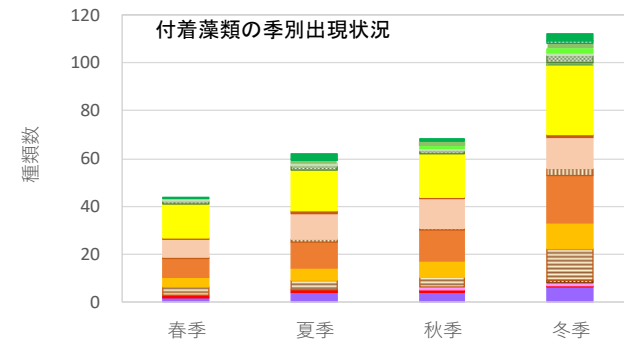
- ・調査では、**32科118種**の付着藻類を確認した。
- ・季節別の確認種数は43種～110種で、冬季が110種と最も多く、次いで秋季の68種、夏季の61種の順であり、調査地点数の少ない春季が43種と最も少なかった。また、出現種類数を目別にみると、いずれの調査季もフナガタケイソウ目が多かった
- ・**重要な種は下表に示すとおりであり、アシツキ、アオカワモズク、チスジノリ、タンスイベニマダラの4種を確認した。**
- ・アシツキは川辺川の護岸や巨石で、アオカワモズクは川辺川及び川辺川と球磨川合流付近の石礫で、チスジノリは川辺川と球磨川合流付近及び球磨川の河床で、タンスイベニマダラは川辺川及び川辺川と球磨川合流付近の岩盤で確認された。
- ・ダムサイト上流の川辺川及び五木小川における冬季の**環境別の出現状況を見ると、早瀬、平瀬、淵は概ね、同様の出現分類群の構成**となっていた。

No.	綱名	種名	文献調査	現地調査		選定基準					
				R2以前	R3	a	b	c	d	e	f
1	藍藻綱	アシツキ(カワタケ)	●	●	●					DD	
2	紅藻綱	オオイソウ	●	●					VU	VU	
3		ツマグロカワモズク		●					CR+EN		
4		チャイロカワモズク	●	●					NT	NT	
5		アオカワモズク	●	●	●				NT	NT	
6		オキチモズク	●	●					CR+EN	CR	
7		チスジノリ	●	●	●				VU	EN	
8		タンスイベニマダラ		●	●				NT		
9		ホソアヤギヌ		●					NT		
10		緑藻綱	カワノリ	●	●				VU	DD	
11	車軸藻綱	シャジクモ	●	●				VU			
計	4綱	11種	8種	11種	4種	0種	0種	0種	10種	7種	0種

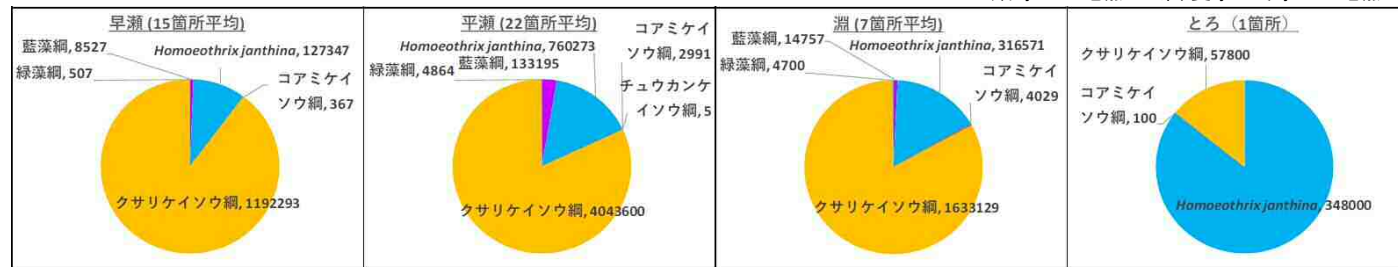
※1 分類体系及び種名表記は、藍色植物門はKomarek et al. (2014)、紅色植物門は熊野(2000)、珪藻植物門は鈴木・南雲 (2013)、ミドリムシ植物門・緑色植物門は山岸 (2007)に従った。

【重要な種の選定基準】

- a:文化財保護法、文化財保護条例
- b: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
- c:熊本県希少野生動植物の保護に関する条例の指定希少野生動植物
- d:環境省レッドリスト2020 CR+EN:絶滅危惧I類、VU:絶滅危惧II類、NT:純絶滅危惧、DD:情報不足
- e:レッドデータブックくまもと2019 CR:絶滅危惧IA類、EN:絶滅危惧IB類、VU:絶滅危惧II類、NT:純絶滅危惧、DD:情報不足
- f:その他専門家により指摘された種



注: 春季のみ調査地点数及び採集礫数が異なる
(春季は18地点で4礫、夏季～冬季は23地点で5礫の合計値)

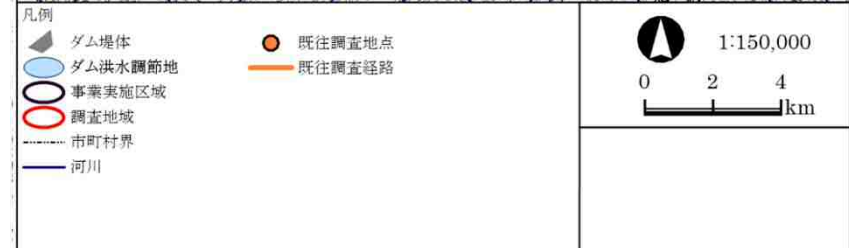
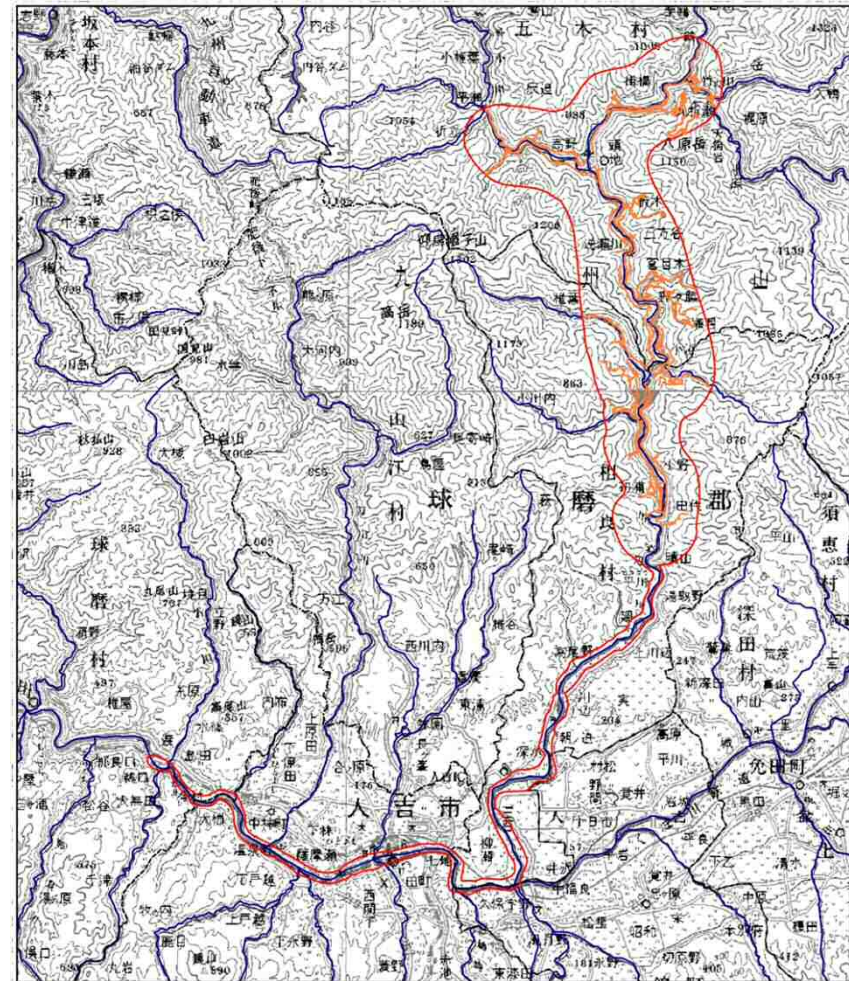


ダムサイト上流の川辺川及び五木小川における付着藻類の環境別の出現状況(冬季)

⑫植物－蕨苔類

蕨苔類の調査の概要

調査の基本的な手法	<p>現地調査は、任意採集法による。</p> <p>○任意採集法 湿気の多い場所を好む種が多いため、生育適地を中心に調査範囲を踏査して、採集を行う。</p>
調査時期	初夏季、秋季
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



調査状況



イワノギリゴケ

⑫植物－蘚苔類

- 調査の結果、**タイ類88種、セン類228種、ツノゴケ類2種、計318種**を確認した。
- 調査地域北部の石灰岩地では、石灰岩に特有に生育するセイナンヒラゴケ、タチヒラゴケ、ニセイシバイゴケ、イワノコギリゴケ等がみられた。谷沿いの湿度の高い環境では、樹幹にキヨスミイトゴケ、キダチヒラゴケ等、岩上にタマゴケ、アブラゴケ、オオシラガゴケ、シメリイワゴケ、オオサワゴケ等、土上には、コウヤノマンネングサ、イクビゴケ、ヒメスギゴケ等がみられた。
- 重要な種として、右表に示すとおり、イチョウウキゴケ、トガリミミゴケ、セイナンヒラゴケ、キブリハネゴケ、カトウゴケ等の19種**を確認した。
- 確認された重要種のうち、クロコゴケ、タカサゴハイヒモゴケ等の5種は、既往調査で確認されていない新規確認種であった。
- タカサゴハイヒモゴケは分布の北限、エゾヒラゴケは分布の南限であり、生育地の特殊性や県内の生育地の希少性から重要な種に選定された。



タカサゴハイヒモゴケ

No.	綱名	科名	種名	文献調査	現地調査		選定理由						
					R2以前	R3	a	b	c	d	e	f	
1	蘚綱	ミズゴケ科	オオミズゴケ	●							NT	NT	
2		キヌシッポゴケ科	コキヌシッポゴケ	●							CR+EN	EN	
3		センボンゴケ科	クロコゴケ			●					CR+EN		
4		タイワントラノオゴケ科	タイワントラノオゴケ	●		●					VU	VU	
5		ムジナゴケ科	オニゴケ	●		●					CR+EN	CR	
6		ヒムロゴケ科	トガリミミゴケ	●		●						NT	
7		ハイヒモゴケ科	タカサゴハイヒモゴケ			●							○
8			ホソヒモゴケ	●							CR+EN	EN	
9			ヒロハシノブイトゴケ	●		●					NT	NT	
10		ヒラゴケ科	ヒメタチヒラゴケ	●							CR+EN	EN	
11			ヒメハゴロモゴケ			●					NT		
12			エゾヒラゴケ				●						○
13			セイナンヒラゴケ	●		●							NT
14			トサヒラゴケ				●					NT	
15			キブリハネゴケ	●		●						NT	NT
16		クジャクゴケ科	コキジノオゴケ			●					NT	NT	
17			キダチクジャクゴケ			●					VU		
18		シノブゴケ科	ムチエダイトゴケ	●							VU	VU	
19		ツヤゴケ科	オオミツヤゴケ			●					VU	VU	
20	ナワゴケ科	カトウゴケ			●					NT			
21	ハイゴケ科	コモチイチイゴケ	●							CR+EN	EN		
22		キャラハゴケモドキ	●		●					CR+EN	CR		
23	苔綱	クサリゴケ科	ナガバムシトリゴケ			●				CR+EN			
24		カビゴケ				●				NT			
25	ウキゴケ科	イチョウウキゴケ	●		●					NT	NT		
計	2綱	15科	25種	14種	-	19種	0種	0種	0種	21種	16種	2種	

※1 分類体系及び種名表記は、原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物種リスト（令和3年度版）」に従った。

※2 R2以前は現地調査を実施していない

【重要な種の選定基準】

- a:文化財保護法、文化財保護条例
- b: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
- c:熊本県希少野生動植物の保護に関する条例の指定希少野生動植物
- d:環境省レッドリスト2020 CR:+EN:絶滅危惧I類、VU:絶滅危惧II類、NT:純絶滅危惧
- e:レッドデータブックくまもと2019 CR:絶滅危惧IA類、EN:絶滅危惧IB類、VU:絶滅危惧II類、NT:純絶滅危惧
- f:その他専門家により指摘された種

⑬植物—大型菌類

- 令和3年度は文献調査を実施した。現地調査は未実施である。
- 文献調査の結果、**90科593種**が確認されている。
- このうち、重要種は**11種**であった。

No.	目名	科名	種名	文献調査	現地調査	選定基準					
						a	b	c	d	e	f
1	ハラタケ	キシメジ	シロタモギタケ	●					DD		
2			ナガエノヤグラタケ	●					DD		
3			シモコシ	●					NT		
4			バカマツタケ	●					NT		
5		イグチ	ヤマドリタケ	●					DD		
6	ヒダナシタケ	マツバハリタケ	シシタケ	●					VU		
7		イボタケ	クロカワ	●					DD		
8		サルノコシカケ	チョレイマイタケ	●					NT		
9	ケシボウズタケ	ケシボウズタケ	ウロコケシボウズタケ	●					VU		
10	ツチダンゴキン	ツチダンゴキン	コウボウフデ	●					DD		
11	肉座菌	肉座菌	オオボタンタケ	●					VU		
合計	5目	8科	11種	11種	0種	0種	0種	0種	11種	0種	0種

種の並び順や和名は、原則として「増補改訂新版 山溪カラー名鑑 日本のきのこ（山と溪谷社 平成29年）」に従った。

【重要な種の選定基準】

a:文化財保護法、文化財保護条例

b: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 特二：特定第二種国内希少野生動植物種

c:熊本県希少野生動植物の保護に関する条例の指定希少野生動植物 指定：熊本県指定希少野生動植物

d:環境省レッドリスト2020 CR:絶滅危惧IA類、EN:絶滅危惧IB類、VU:絶滅危惧II類、NT:純絶滅危惧、DD:情報不足

e:レッドデータブックくまもと2019 CR:絶滅危惧IA類、EN:絶滅危惧IB類、VU:絶滅危惧II類、NT:純絶滅危惧、DD:情報不足、AN:要注目種

f:その他専門家により指摘された種

⑭生態系—上位性陸域(クマタカ)

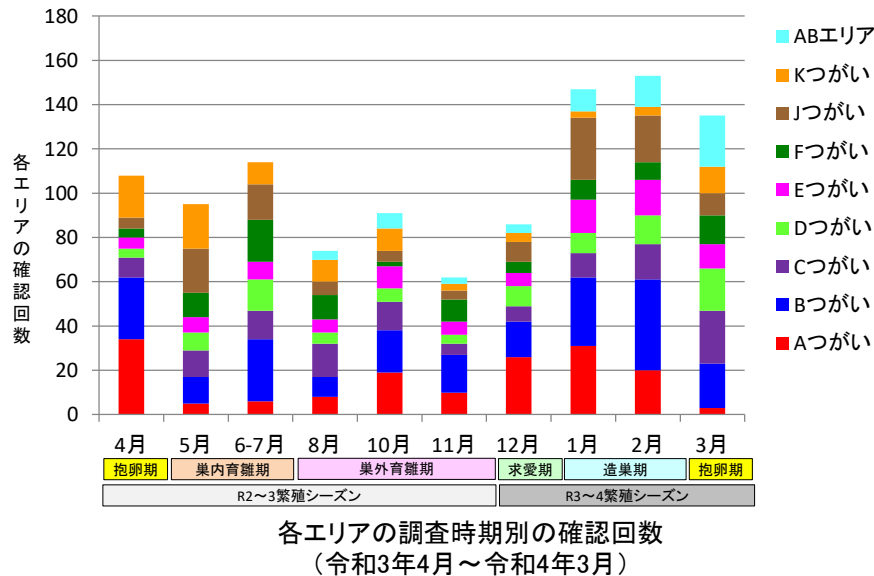
猛禽類の調査の概要

<p>調査の基本的な手法</p>	<p>現地調査は、定点観察法、踏査等による。</p> <p>○定点観察法 見晴らしの良い場所に設定した定点に、一定時間留まり、対象としたクマタカについて以下を確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・つがい(または個体)の行動圏や行動圏内部構造の把握 ・隣接つがいとの境界の把握 ・既知の巣のある営巣林の観察による営巣中か否かの把握 ・幼鳥の発見による繁殖成否の把握
<p>調査時期</p>	<p>4月、5月、6～7月、8～9月、10月、11月、12月、1月、2月、3月</p>
<p>調査地域</p>	<p>川辺川の流水型ダム集水域及びその周辺の地域</p>



⑭生態系ー上位性陸域(クマタカ)

- 調査では、右表に示すとおり、**既往調査で確認されていた8つがい及び下流側で1エリアが確認された。**
- 調査期間を通じて、**クマタカを合わせて1,065回確認した。**
- 行動圏の内部構造の把握に必要な**繁殖に関する行動は674回**、事業影響評価に重要な**狩りに関する行動は502回確認した。**
- 調査対象とした**8つがい及び1エリア**について、成鳥雌雄を確認したほか、令和2-3年繁殖シーズンの**繁殖に成功したCつがい及びKつがい**については、令和3年生まれの幼鳥も確認した。
- 各つがいともに、既往調査におけるコアエリア及びその周辺で確認したが、Bつがいは営巣場所が大きく移動し、コアエリアを本川側に超える行動も確認した。**



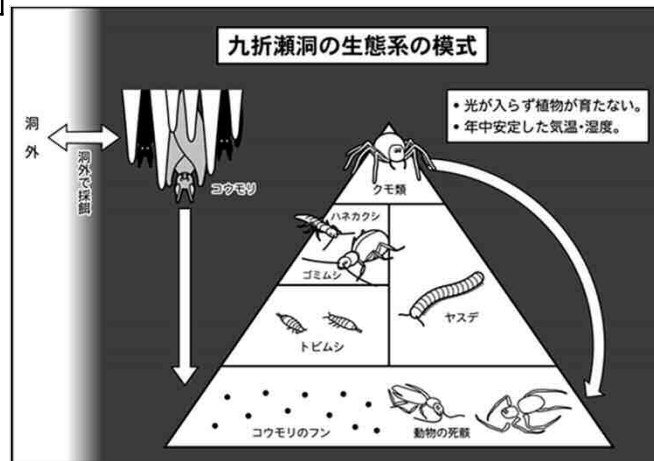
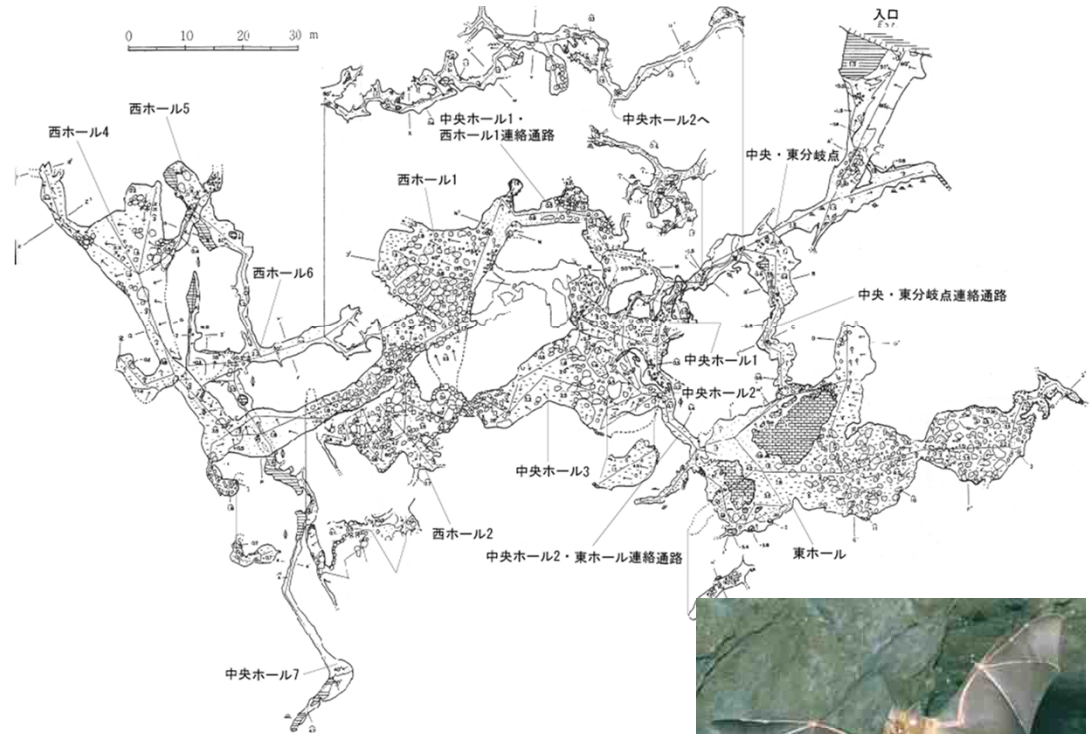
項目	つがい名	内容
クマタカのつがい別の確認状況のまとめ	ABエリア	<ul style="list-style-type: none"> 調査対象とした令和3年8月以降、既往調査における確認範囲周辺で、同一の成鳥雌雄を継続的に確認 成鳥雌雄の2羽止まりやつかかりディスプレイ(求愛行動)等の繁殖に関する行動を確認したこと等から、このエリアにつがいが生息している可能性 ただし、つがいの生息の判断に必要な営巣活動(造巣、抱卵等)は確認されず、現状ではつがいと判断することはできない
	Aつがい	<ul style="list-style-type: none"> 既往調査における生息状況と大きく変わらない分布をしているものと考えられる 令和2~3年繁殖シーズンの繁殖は成功しなかったものと考えられる 令和3~4年繁殖シーズンは、既知の営巣場所付近で営巣活動を行う可能性が考えられる
	Bつがい	<ul style="list-style-type: none"> 営巣場所が既往調査の営巣場所から大きく離れた藤田谷川の右岸、本川に近い位置に移動し、行動圏の内部構造が既往調査と比較して変化しているものと考えられる 令和2~3年繁殖シーズンの繁殖は成功しなかったものと考えられる 令和3~4年繁殖シーズンは、新しい巣5で抱卵を確認
	Cつがい	<ul style="list-style-type: none"> 既知の巣と同じ巣1で令和2~3年繁殖シーズンの繁殖に成功 既往調査における生息状況と大きく変わらない分布をしているものと考えられる 連続繁殖は稀であるが、令和4年3月の調査で巣1で造巣行動を確認し、令和3~4年繁殖シーズンにも巣1で営巣活動を行う可能性も考えられる
	Dつがい	<ul style="list-style-type: none"> 既往調査における生息状況と大きく変わらない分布をしているものと考えられる 令和2~3年繁殖シーズンの繁殖は成功しなかったものと考えられる 令和3~4年繁殖シーズンは、既知の営巣場所付近の新しい巣3で抱卵を確認
	Eつがい	<ul style="list-style-type: none"> 既往調査における生息状況と大きく変わらない分布をしているものと考えられる 令和2~3年繁殖シーズンの繁殖は成功しなかったものと考えられる 令和3~4年繁殖シーズンは、既知の営巣場所付近の新しい巣5で造巣行動を確認したあと、抱卵期に在巣を確認
	Fつがい	<ul style="list-style-type: none"> 既往調査における生息状況と大きく変わらない分布をしているものと考えられる 令和2~3年繁殖シーズンの繁殖は成功しなかったものと考えられる 令和3~4年繁殖シーズンは、既知の営巣場所付近で営巣活動を行う可能性が考えられる
	Jつがい	<ul style="list-style-type: none"> 既往調査における生息状況と大きく変わらない分布をしているものと考えられる 令和2~3年繁殖シーズンの繁殖は成功しなかったものと考えられる 令和3~4年繁殖シーズンは、既知の営巣場所付近で営巣活動を行う可能性が考えられる
	Kつがい	<ul style="list-style-type: none"> 既知の営巣場所付近の新しい巣3で令和2~3年繁殖シーズンの繁殖に成功 既往調査における生息状況と大きく変わらない分布をしているものと考えられる 令和3~4年繁殖シーズンの営巣活動に係る繁殖行動は確認されなかった

⑮生態系—特殊性(九折瀬洞)

九折瀬洞の調査の概要

<p>調査の基本的な手法</p>	<p>現地調査は、コウモリ類は目撃法及び捕獲法、昆虫類等は任意採集法による。</p> <p>○目撃法、捕獲法 洞窟内でコウモリの種、個体数、繁殖、冬眠等の状況を確認する。</p> <p>○任意採集 洞窟内で、クモ、ゴミムシ、ヤスデ等を採集する。</p>
<p>調査時期</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・コウモリ類: 月1回程度 ・昆虫類等: 春季、夏季、秋季、冬季

九折瀬洞の洞口は高さ約3m、幅約6m 洞窟の総延長は1,186m



キクガシラコウモリ



イツキメナシナミハグモ

⑩生態系－特殊性(九折瀬洞:コウモリ類)

- 調査の結果、ニホンコキクガシラコウモリ、キクガシラコウモリ、モモジロコウモリ、ユビナガコウモリ及びテングコウモリの5種のコウモリ類を確認した。
- 確認した5種のうち4種が重要な種に該当する。
- コウモリ類が多く確認された箇所は、九折瀬洞内の東ホール中央部、東ホール上部であった。中央ホールでのコウモリ類の確認は少なかった。
- 最も多く確認された種はユビナガコウモリ(約96.5%)で、次いでキクガシラコウモリ(約3.1%)、ニホンコキクガシラコウモリ(約0.3%)等の順であった。
- 時期別の確認状況を見ると、ユビナガコウモリは、秋季に多く、冬季には減少していた。また、キクガシラコウモリは、冬季に増加していた。

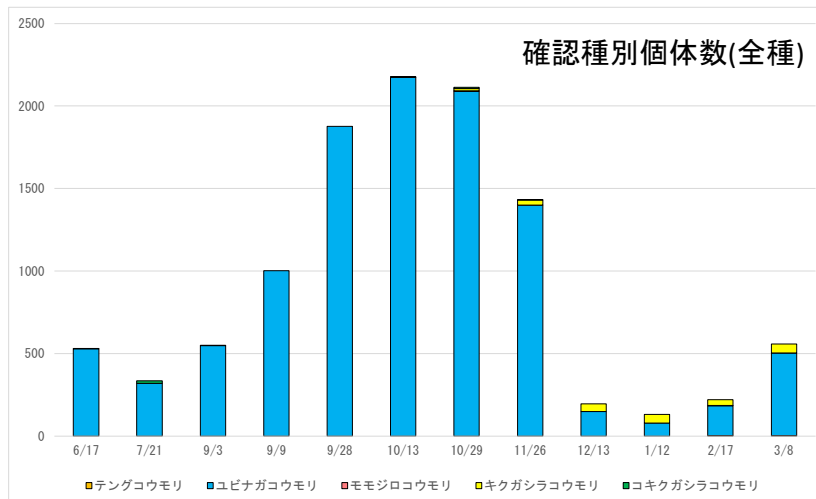
No.	科名	種名	文献調査	現地調査		選定基準				
				R2以前	R3	a	b	c	d	e
1	キクガシラコウモリ科	ニホンコキクガシラコウモリ	●	●	●					NT
2	ヒナコウモリ科	モモジロコウモリ	●	●	●					NT
3		ノレンコウモリ	●	●					VU	EN
4		ユビナガコウモリ	●	●	●					NT
5		テングコウモリ	●	●	●					VU
計	2科	4種	5種	5種	4種	0種	0種	0種	1種	5種

※1 分類体系及び種名表記は、原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物種リスト(令和3年度版)」に従った。

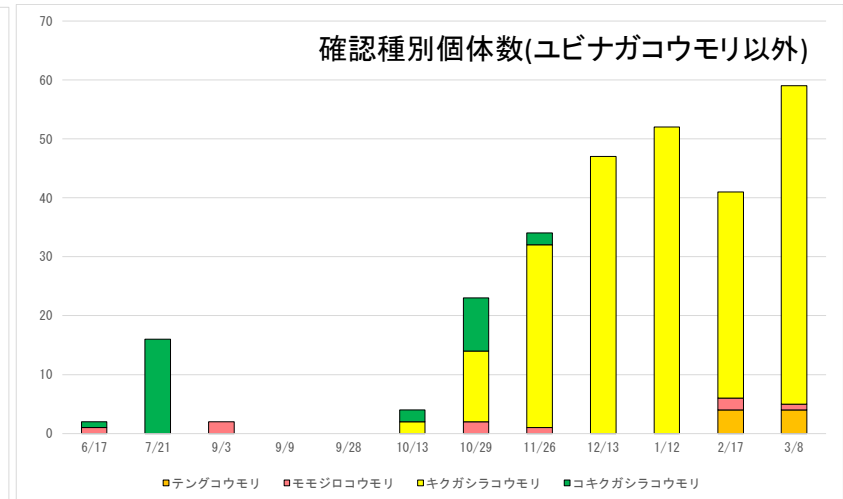
【重要な種の選定基準】

- a:文化財保護法、文化財保護条例
- b: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
- c:熊本県希少野生動植物の保護に関する条例の指定希少野生動植物
- d:環境省レッドリスト2020 VU:絶滅危惧II類
- e:レッドデータブックくまもと2019 EN:絶滅危惧IB類、VU:絶滅危惧II類、NT:純絶滅危惧、AN:要注目種

令和3年度調査



令和3年度調査



⑰生態系－特殊性(九折瀬洞:洞窟性動物)

- ・調査の結果、39種が確認され、このうち重要種は下表に示す**4種を確認**した。
- ・分類群別の確認種数を見ると、クモ目が最も多く(11種28.2%)、ハエ目(7種17.9%)、コウチュウ目(5種12.8%)の順であった。
- ・重要な種として、イツキメナシナミハグモ、ツツノコギリヤスデ、ツヅラセメクラチビゴミムシ、ヒゴツヤムネハネカクシの**4種**を確認した。
- ・イツキメナシナミハグモは、東ホール中央部、中央ホール等で管状の巣と個体を確認した。
- ・ツヅラセメクラチビゴミムシは、中央・東分岐点で1個体、東ホール中央部で秋季、冬季に各5個体を確認した。
- ・ツノコギリヤスデは、コウモリの糞(グアノ)周辺の礫の下で多く確認した。
- ・ヒゴハラヒメグモ、オオヤドリカニムシ等は、岩壁や礫の隙間で多く確認した。
- ・最も**多くの種を確認**したのは東ホール入口、東ホール中央部、東ホール上部であり、連絡通路等では確認種数は少なかった。

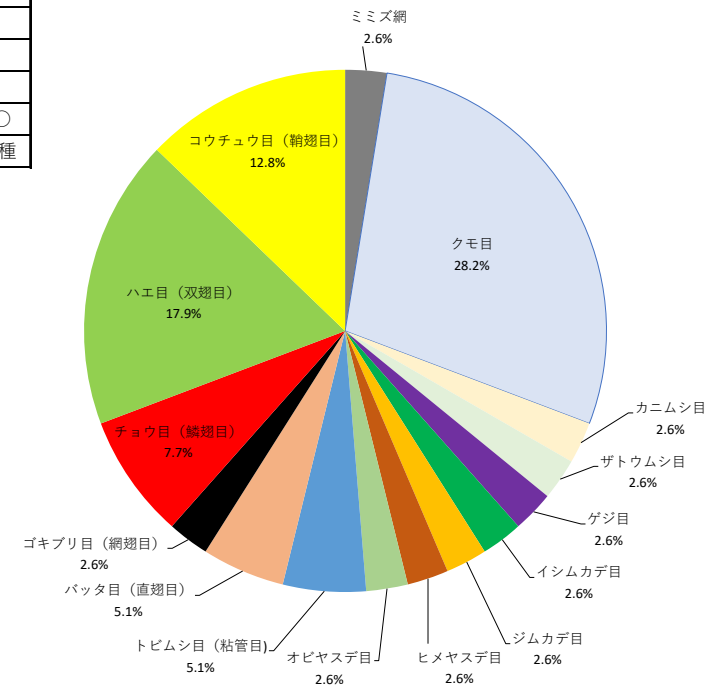
No.	目名	科名	種名	文献調査	現地調査		選定基準						
					R2以前	R3	a	b	c	d	e	f	
1	クモ目	ナミハグモ科	イツキメナシナミハグモ	●	●	●					CR+EN	CR	
2	オビヤスデ目	オビヤスデ科	ツツノコギリヤスデ			●						DD	
3	コウチュウ目(鞘翅目)	オサムシ科	ツヅラセメクラチビゴミムシ	●	●	●					EN	CR	
4		ハネカクシ科	ヒゴツヤムネハネカクシ	●	●	●							○
計	3目	4科	4種	3種	3種	4種	0種	0種	0種	2種	3種	1種	

※1 分類体系及び種名表記は、原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物種リスト(令和3年度版)」に従った。

【重要な種の選定基準】

- a:文化財保護法、文化財保護条例
- b: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
- c:熊本県希少野生動植物の保護に関する条例の指定希少野生動植物
- d:環境省レッドリスト2020 CR+EN:絶滅危惧I類、EN:絶滅危惧IB類、DD:情報不足
- e:レッドデータブックまもと2019 CR:絶滅危惧IA類、EN:絶滅危惧IB類、DD:情報不足
- f:その他専門家により指摘された種

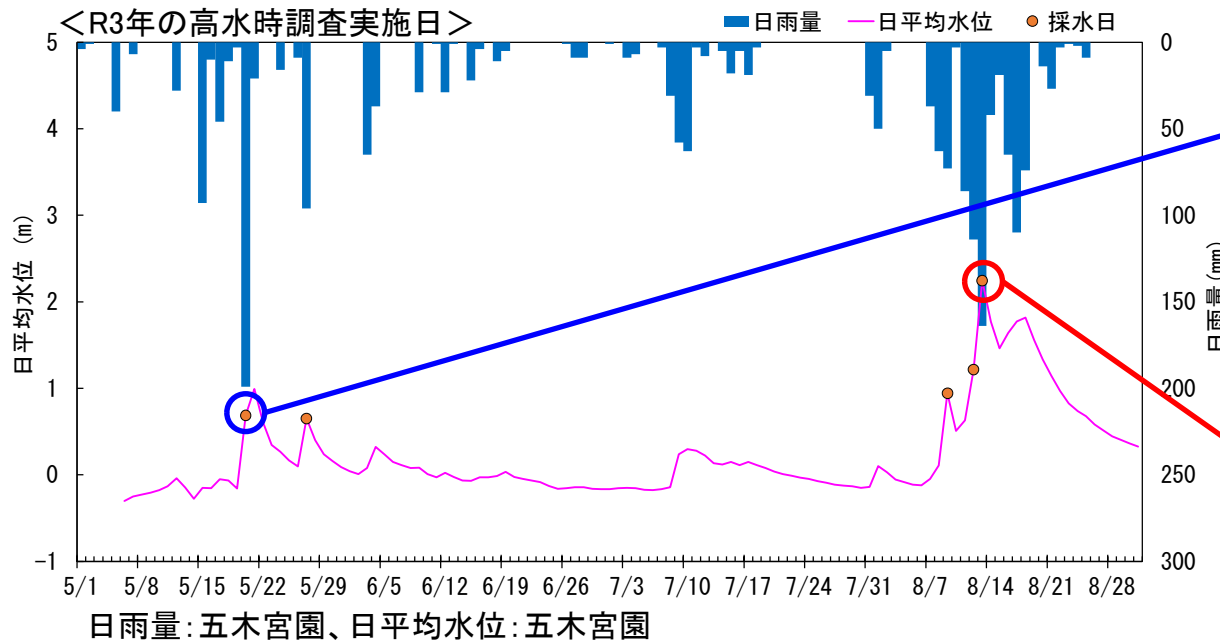
令和3年度調査
分類群別の確認種数割合



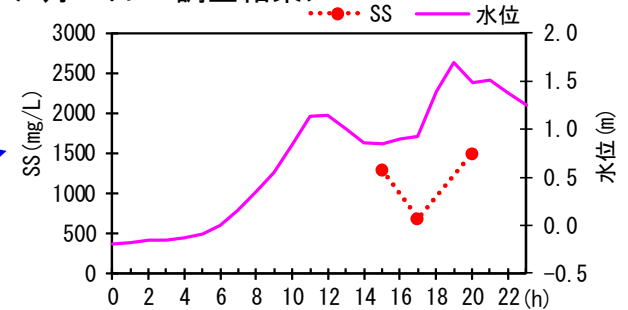
【濁水】高水採水結果

○R3年は高水時調査を5出水(全採水回数12回)実施した。
 ○ダム流入地点である五木宮園地点では8/13調査時はSS値2,050mg/Lであった。

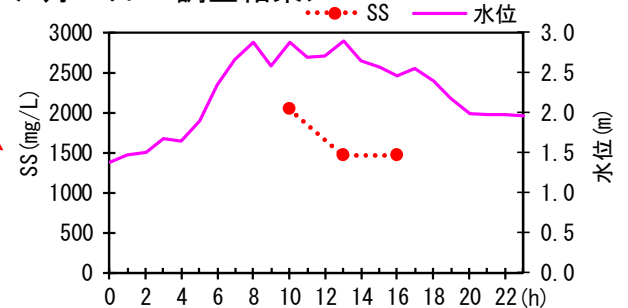
■R3調査における確認状況等



<5月20日SS調査結果>



<8月13日SS調査結果>



<粒度分布調査結果(粒径加積曲線)>

