

# 阿賀野川自然再生検討会（仮称）準備会 補足説明資料

～阿賀野川を特徴づける河川環境と生物～

平成24年7月

国土交通省 北陸地方整備局

阿賀野川河川事務所

## 1. 阿賀野川を特徴づける河川環境

阿賀野川らしい河川環境を整理し、水域、移行帯、陸域での9つの環境区分を整理した。

表 設定した環境区分とその概要

No.	環境区分		概要
①	水域	瀬	河川の形態要素の一つで、相対的に水深が浅く流れの速い部分。
②		淵	河川の形態要素の一つで、周囲に比べて水深が深く低流速で流れている、あるいは淀んでいる部分。
③	移行帯	砂州及び浅場	河川の流れにより形成された堆積構造のうち、砂質が堆積（たいせき）して水面上に現われた地形。
④		礫河原	河川の流れにより形成された堆積構造のうち、礫質（小石）が堆積（たいせき）して水面上に現われた地形。
⑤		ワンド・たまり	ワンド…河川の本流と繋がっている入り江や湾入部。 たまり…河道内の本流から分離孤立し、河川敷の窪地に水のたまった止水域。
⑥	水際植生		水際の陸部や浅水部に生育する植物の総称であり、ここでは便宜的にそれら植物が生育する場を指す。
⑦	陸域	草地	主として草本性植物が生育する群落。
⑧		樹林地	主として木本性植物が生育する群落。高木林・低木林に分けられる。高木層・低木層・草本層・コケ層など、多層構造をなす。
⑨		耕作地	農作物等を耕作する土地。

### ① 瀬、② 淵

阿賀野川の「下流部2、3」及び早出川では様々な形の瀬と淵が連続して形成されている。また、「下流部1」及び「河口部」にも、比較的大きな淵が形成されている。

瀬は水深が浅いため、日光が川底まで届き付着藻類が生育し、これを捕食する水生昆虫が集まるため魚類の餌場になり、淵は緩流で水深が深いため、魚類等の休息場や避難場となる。

瀬・淵は対象的な環境が一對となって水域の多様性を高めており、生物の生育・生息環境として重要である。

		
M型瀬 阿賀野川 16.0k 右岸 (H14 河川調査)	早瀬 阿賀野川 27.5k 左岸より下流 (H14 河川調査)	M型瀬及び早瀬 阿賀野川 29.9k 左岸より上流 (H14 河川調査)
		
早瀬 阿賀野川 31.2k 右岸より上流 (H18 魚類調査)	M型瀬及び早瀬 早出川 1.8k 左岸より下流 (H14 河川調査)	M型瀬 早出川 3.9k 右岸より下流方向 (H14 河川調査)

### ③ 砂州及び浅場

阿賀野川の河口部には河口砂州が形成されている。また、河口よりやや上流の下流部1においても、河川上流から運ばれてきた細粒が河川の蛇行等により局所的に堆積して形成された砂州が形成されている。

砂州は、出水や潮汐の干満による冠水などの攪乱の影響を受ける特殊な環境であり、水際に隣接し水域に浅場を形成し、移行帯として多様な環境を形成する。

		
阿賀野川 0k 左岸 (H18 魚類調査)	阿賀野川 0.2k 右岸 (H14 植物調査)	阿賀野川 10.5k 左岸 (H17 河川環境検討)

### ④ 礫河原

阿賀野川の沢海床固付近より上流には多くの礫河原が形成されている。礫河原は、出水により不定期に冠水し、植生の侵入・再生を繰り返す場所となっている。日常的に、温度や乾湿の変動が大きい特徴的な環境となっている。

		
阿賀野川 27.5k 左岸より上流 (H14 河川調査)	阿賀野川 32.0k 右岸より上流 (H14 河川調査)	早出川 3.4k 右岸より下流 (H14 河川調査)

### ⑤ ワンド・たまり

阿賀野川では河道が蛇行した水際に、大小のワンド・たまりが形成されている。ワンドは河道と連続しているが、河川とは異なった緩流域を形成しており、様々な生物の生息場、繁殖場、避難場として利用される環境である。

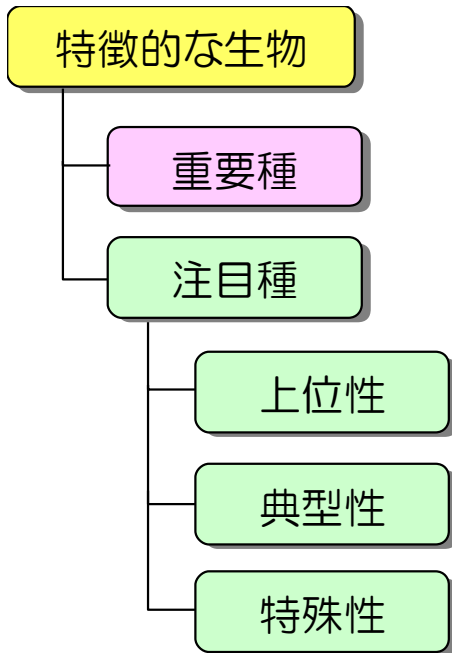
たまりは、河道との連続性が低いため、ワンドとは異なった生物の生息場、繁殖場として利用される環境となっている。

		
たまり 阿賀野川 0.2k 右岸 (H14 植物調査)	ワンド 阿賀野川 0.4k 左岸 (H14 河川調査)	たまり 阿賀野川 23.5k 左岸 (H23年9月16日撮影)
		
ワンド 阿賀野川 25.5k 右岸 (H23年9月16日撮影)	ワンド 阿賀野川 31.2k 右岸付近 (H18 魚類調査)	ワンド 早出川 1.9k 右岸 (H14 河川調査)



## 2. 阿賀野川を特徴づける生物

阿賀野川で確認された生物について、重要種、及び、上位性、典型性、特殊性の観点から、阿賀野川を特徴づける生物を抽出した。



※文化財保護法、種の保存法、環境省レッドリスト、新潟県レッドデータブック、のいずれかに掲載の種

基準	定義	考え方	阿賀野川での選定基準
上位性	生態系を形成する生物群集において栄養段階の上位に位置する種を対象とする。該当する種は相対的に栄養段階の上位の種で、生態系の攪乱や環境変化などの影響を受けやすい種が対象となる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・上位性は、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する。</li> <li>・上位性は、食物連鎖の上位に位置する種及びその生息環境の保全が下位に位置する生物を含めた地域の生態系の保全の指標となるという観点から、環境影響検討を行う。</li> <li>・上位性の注目種等は、地域の動物相やその生息環境を参考に、哺乳類・鳥類等の地域の食物連鎖の上位に位置する種を抽出する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>①食物連鎖の上位に位置する魚食性の種 →鳥類かほ乳類</li> <li>②通年を通じて河川に分布する種</li> <li>③餌場が主に河川であり、河川への依存度が高い種。</li> <li>④現地で確認個体数が多い種</li> <li>⑤河川全域で確認されている種</li> </ul>
典型性	対象地域の生態系の中で生物間の相互作用や生態系の機能に重要な役割を担うような種・群集、及び生物群集の多様性を特徴づける種や生態遷移を特徴づける種などが対象となる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・典型性は、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する。</li> <li>・典型性は、地域に代表的な生物群集及びその生息・生育環境の保全が地域の生態系の保全の指標となるという観点から、環境影響検討を行う。</li> <li>・典型性の注目種等は、地域の動植物相やその生息・生育環境を参考に、地域に代表的な生息・生育環境に生息する生物種・群集を抽出する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>①各環境区分の河川環境に依存性の高い種・群落</li> <li>②植物は、陸域の各環境区分において面積が大きい群落。動物は各環境区分において確認種数の多い種。</li> </ul>
特殊性	小規模な湿地、洞窟、噴気口の周辺、石灰岩地域などの特殊な環境や、砂泥底海域に孤立した岩礁や貝殻小などの対象地域において、占有面積が比較的小規模で周囲にはみられない環境に注目し、そこに生息する種・群集。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・特殊性は、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する。</li> <li>・特殊性は、特殊な生物群集及びその生息・生育環境の保全が、地域の特殊な生態系を確保するという観点から、環境影響検討を行う。</li> <li>・特殊性の注目種等は、地域の地形及び地質、動植物相やその生息・生育環境を参考に、地域の特殊な生息・生育環境に生息・生育する生物群集を抽出する。</li> </ul>	(左記と同じ)

表 阿賀野川を特徴づける生物（案）

阿賀野川を特徴付ける河川環境	環境区分	河川区分					
		河口部 (-0.6~6.0K Sg. 3)	下流部1 (6.0~16.9K Sg. 2-2)	下流部2 (16.9~22.6K Sg. 2-1)	下流部3 (22.6~34.6K Sg. 2-1, 1)	早出川 (0.0~4.6K Sg. 2-1)	
上位性	(全域)	【鳥】ダイサギ、アオサギ	【鳥】ダイサギ、アオサギ	【鳥】ダイサギ、アオサギ	【鳥】ダイサギ、アオサギ	【鳥】ダイサギ、アオサギ	
水域	瀬・淵が交互に連続する河床形態	瀬	—	—	【魚】オイカワ、ウケクチウグイ 【底】エルモンヒラタカゲロウ、コガタシマトビケラ	【魚】オイカワ、アユ、ウケクチウグイ 【底】エルモンヒラタカゲロウ、コガタシマトビケラ	
		淵	【魚】ウグイ、ウケクチウグイ、マルタ 【底】ヤマトシジミ 【鳥】ウミウ、ミサゴ	【魚】ヌマチチブ、ウグイ、ウケクチウグイ、カワヤツメ 【底】マシジミ 【鳥】ミサゴ	【魚】ウグイ、ウケクチウグイ 【底】マシジミ 【鳥】ミサゴ	【魚】カマツカ、ニゴイ、ウグイ、ウケクチウグイ 【底】— 【鳥】—	【魚】ウグイ、ウケクチウグイ、カワヤツメ 【底】マシジミ 【鳥】—
移行帯	河口砂州と砂礫河原	砂礫河原	【魚】メナダ、マハゼ、アシシロハゼ、カマキリ、ウケクチウグイ 【底】— 【植】ケカモノハシ（群落）、カモノハシ、スナビキソウ、ハマゴウ、ハマナス、カワラヨモギ・カワラハハコ（群落） 【鳥】ダイサギ、コチドリ、コアシサシ、チュウサギ 【小】— 【昆】オサムシモドキ、イソコモリグモ	【魚】カマキリ、ウケクチウグイ 【底】— 【植】カワラヨモギ・カワラハハコ（群落） 【鳥】ダイサギ、コハクチョウ、コチドリ、コアシサシ、チュウサギ 【小】— 【昆】—	【魚】ウケクチウグイ 【底】モンカゲロウ 【植】カワラヨモギ・カワラハハコ（群落） 【鳥】ダイサギ、コチドリ、コアシサシ、チュウサギ 【小】— 【昆】—	【魚】アカザ、カジカ中卵型、ウケクチウグイ 【底】モンカゲロウ 【植】カワラヨモギ・カワラハハコ（群落） 【鳥】ダイサギ、コハクチョウ、コチドリ、コアシサシ、チュウサギ 【小】カジカガエル 【昆】カワチゴミムシ	【魚】カジカ、カジカ中卵型、スナヤツメ、アカザ、ウケクチウグイ 【底】モンカゲロウ 【植】カワラヨモギ・カワラハハコ（群落） 【鳥】ダイサギ、コハクチョウ、コチドリ、チュウサギ 【小】— 【昆】カワラバタ
		ワンド・たまり	【魚】ギンブナ、ウケクチウグイ、イトヨ日本海型 【底】テナガエビ 【植】ヨシ（群落）、松浜の池：オニバス、トチカガミ、ホザキノフサモ、マツモ 【鳥】カルガモ、オシドリ 【昆】—	【魚】ウケクチウグイ、イトヨ日本海型 【底】ヌカエビ、ヒラマキガイモドキ 【植】ヨシ（群落） 【鳥】カルガモ、トモエガモ 【昆】アメンボ	【魚】ギンブナ、トウヨシノボリ、ウケクチウグイ、トミヨ 【底】ヌカエビ 【植】ヨシ（群落） 【鳥】カルガモ、ヨシガモ 【昆】アメンボ	【魚】ウケクチウグイ、トミヨ 【底】ヌカエビ、モノアラガイ、ヒラマキガイモドキ 【植】ヨシ（群落）、ツルヨシ（群落）、 【鳥】カルガモ 【昆】アメンボ	【魚】シマドジョウ、ウケクチウグイ、トミヨ 【底】ヌカエビ、タイコウチ 【植】ヨシ（群落）、オヒルムシロ、バイカモ、ホザキノフサモ 【鳥】カルガモ 【昆】アメンボ
	ワンド等の水際湿地	水際植性	【魚】モツゴ、イトヨ日本海型、ウケクチウグイ 【底】— 【植】ヨシ（群落）、タコノアシ、ツルアブラガヤ、ミクリ 【鳥】オオヨシキリ、ヨシゴイ 【昆】—	【魚】モツゴ、ワカサギ、ウケクチウグイ、イトヨ日本海型 【底】ハグロトンボ 【植】ヨシ（群落）、タコノアシ、ミクリ 【鳥】オオヨシキリ 【昆】ハグロトンボ、モートンイトンボ	【魚】モツゴ、ワカサギ、ウケクチウグイ、トミヨ 【底】ハグロトンボ、トラフトンボ 【植】ヨシ（群落）、カワジシャ、タコノアシ、ツルアブラガヤ、ナガエミクリ、ミクリ 【鳥】オオヨシキリ 【昆】ハグロトンボ、オオルリハムシ	【魚】モツゴ、ウケクチウグイ、トミヨ 【底】ハグロトンボ 【植】ヨシ（群落）、ツルヨシ（群落）、オオヒメワラビモドキ、カワジシャ、センニンモ、タコノアシ、ヌカボタテ、マルバノサウトウガラシ、ミクリ 【鳥】オオヨシキリ 【昆】ハグロトンボ	【魚】ヤリタナゴ、モツゴ、ウケクチウグイ、トミヨ 【底】ハグロトンボ 【植】ヨシ（群落）、タコノアシ、ナガエミクリ、ミクリ 【鳥】オオヨシキリ 【昆】ハグロトンボ
		(在来植性の保全)	草地	【植】オギ群落（オギ）、タカアザミ、トモエソウ、ノニガナ、ヤガミスゲ 【鳥】ホオジロ、ハヤブサ 【小】イタチ 【昆】ショウリョウバッタ、キタテハ	【植】オギ（群落）、カナムグラ（群落）、ノダイオウ、ヤガミスゲ 【鳥】ホオジロ、ハヤブサ、オオジシギ 【小】イタチ 【昆】ショウリョウバッタ、キタテハ	【植】オギ（群落）、カナムグラ（群落）、タカアザミ、ノダイオウ、ヤガミスゲ、マメダオシ 【鳥】ホオジロ、ハヤブサ 【小】イタチ 【昆】ショウリョウバッタ、キタテハ	【植】オギ（群落）、ススキ（群落）、タカアザミ、マメダオシ 【鳥】ホオジロ 【小】イタチ 【昆】ショウリョウバッタ、キタテハ
陸域	樹林地	樹林地	【植】オニグルミ（群落）、ムクノキ・エノキ（群落）、ツルカノソウ 【鳥】ヒヨドリ、オオタカ 【小】タヌキ 【昆】—	【植】シロヤナギ（群落）、カワヤナギ（群落）、フジバカマ 【鳥】ヒヨドリ、オオタカ、サンショウクイ 【小】タヌキ 【昆】コムラサキ	【植】シロヤナギ（群落）、カワヤナギ（群落）、ツルカノソウ、フジバカマ 【鳥】ヒヨドリ、オオタカ、サンショウクイ 【小】タヌキ 【昆】—	【植】シロヤナギ（群落）、オオトボシガラ、ハクサンハタザオ 【鳥】ヒヨドリ、ハイタカ、サシバ、サンショウクイ、コサメビタキ 【小】タヌキ 【昆】コムラサキ	
		耕作地	【鳥】カワラヒワ 【小】エチゴモグラ 【昆】—	【鳥】カワラヒワ 【小】ニホンアマガエル、エチゴモグラ 【昆】ケラ	【鳥】カワラヒワ 【小】ニホンアマガエル、エチゴモグラ 【昆】ケラ	【鳥】カワラヒワ 【小】ニホンアマガエル、エチゴモグラ、トノサマガエル 【昆】ケラ	【鳥】カワラヒワ 【小】ニホンアマガエル、エチゴモグラ、トノサマガエル 【昆】ケラ

【魚】：魚類、【底】：底生動物、【植】：植物、【鳥】：鳥類、【小】：小動物（両生類、爬虫類、哺乳類）、【昆】：陸上昆虫類等 黒字：典型性からの選定種、赤字：重要種（囲み付き：典型性と重複する種）、網がけ：特殊性から追加した種

※1 各生物項目における最新の「河川水辺の国勢調査結果」に基づき選定した。  
 ※2 上位性注目種は、河川への依存性が高いと考えられる魚食性の鳥類から選定した。  
 ※3 典型性注目種は、基本として確認個体数が多い環境区分に特徴的な種を選定した。  
 ※4 特殊性注目種は、地域性の高いウケクチウグイとイトヨ日本海型と、砂礫河原の環境に依存性の高いカワラヨモギ・カワラハハコ群落を選定した。  
 ※5 特殊性注目種は、依存性の高いと考えられる環境区分全てを対象とし、既往調査の確認情報も踏まえて河川区間を割り当てた。

3. 阿賀野川を特徴づける生物の経年確認状況

魚類

No.	種名	河川水辺の国勢調査実施年度				主な生息環境
		1991	1996	2001	2006	
1	アカザ	●	●	●	●	砂礫河原
2	アシシロハゼ		●		●	砂礫河原
3	アユ	●	●	●	●	瀬
4	イトヨ日本海型		●	●	●	水際植生
5	ウグイ	●	●	●	●	淵
6	ウケクチウグイ		●	●	●	淵、砂礫河原、ワンド、水際
7	オイカワ	●	●	●	●	瀬
8	カジカ	●	●	●	●	砂礫河原
9	カジカ中卵型		●	●	●	砂礫河原
10	カマキリ		●	●	●	砂礫河原
11	カマツカ	●	●	●	●	淵
12	カワヤツメ		●	●	●	淵
13	ギンブナ	●	●	●	●	ワンド
14	シマドジョウ		●	●	●	ワンド
15	スナヤツメ		●	●	●	砂礫河原
16	トウヨシノボリ	●	●	●	●	ワンド
17	トミヨ ※地方名:トゲソ	H6に早出川で確認。平成初期に本川、H6に早出川で確認情報あり				ワンド、水際植生
18	ニゴイ	●	●	●	●	淵
19	ヌマチチブ	●	●	●	●	淵
20	マハゼ	●	●	●	●	砂礫河原
21	マルタ		●	●	●	淵
22	メナダ	●	●	●	●	砂礫河原
23	モツゴ		●	●	●	水際植生
24	ヤリタナゴ		●	●	●	水際植生
25	ワカサギ		●		●	水際植生

※分かりやすさのため五十音順列記 青字:重要種

底生動物

No.	種名	河川水辺の国勢調査実施年度				主な生息環境
		1991	1996	2001	2006	
1	エルモンヒラタカゲロウ	●	●	●	●	瀬
2	コガタシマトビケラ	●	●	●	●	瀬
3	タイコウチ		●	●	●	ワンド
4	テナガエビ	●			●	ワンド
5	トラフトンボ		●		●	ワンド
6	ヌカエビ		●		●	ワンド
7	ハグロトンボ			●	●	水際植生
8	ヒラマキガイモドキ			●	●	ワンド
9	マシジミ	●		●	●	淵
10	モノアラガイ	●		●	●	砂礫河原
11	モンカゲロウ	●		●	●	砂礫河原
12	ヤマトシジミ	●	●	●	●	淵

※分かりやすさのため五十音順列記 青字:重要種

植物

No.	種名	河川水辺の国勢調査実施年度			主な生息環境
		1993	1998	2002	
1	エノキ	●	●	●	樹林地
2	オオトシガラ			●	樹林地
3	オオヒメワラビモドキ		●		水際植生
4	オギ	●	●	●	草地
5	オニグルミ	●	●	●	樹林地
6	オニバス			●	ワンド
7	オヒルムシロ	●		●	ワンド
8	カナムグラ	●	●	●	草地
9	カモノハシ	●		●	砂礫河原
10	カワヂシャ	●	●	●	水際植生
11	カワヤナギ	●	●	●	樹林地
12	カワラハハコ	●	●	●	砂礫河原
13	カワラヨモギ	●	●	●	砂礫河原
14	ケカモノハシ	●	●	●	砂礫河原
15	シロヤナギ	●	●	●	樹林地
16	ススキ	●	●	●	草地
17	スナビキソウ	●		●	砂礫河原
18	センニンモ			●	水際植生
19	タカアザミ	●	●	●	草地
20	タコノアシ	●	●	●	水際植生
21	ツルアブラガヤ	●	●	●	水際植生
22	ツルカノソウ	●		●	樹林地
23	ツルヨシ	●	●	●	ワンド、水際植生
24	トチカガミ	●	●	●	ワンド
25	トモエソウ		●	●	草地
26	ナガエミクリ		●	●	水際植生
27	ヌカボタデ			●	水際植生
28	ノダイオウ	●	●	●	草地
29	ノニガナ			●	草地
30	バイカモ		●	●	ワンド
31	ハクサンハタザオ	●		●	樹林地
32	ハマゴウ			●	砂礫河原
33	ハマナス			●	砂礫河原
34	フジカンゾウ			●	樹林地
35	フジバカマ	●	●	●	樹林地
36	ホザキノフサモ	●	●	●	ワンド
37	マツモ	●	●	●	ワンド
38	マメダオシ	●	●	●	草地
39	マルバノサフトウガラシ			●	水際植生
40	ミクリ	●	●	●	水際植生
41	ヤガミスゲ	●	●	●	草地
42	ヨシ			●	ワンド、水際植生

※分かりやすさのため五十音順列記 青字:重要種

両生類

No.	種名	河川水辺の国勢調査実施年度		主な生息環境
		2005	2010	
1	カジカガエル		●	砂礫河原
2	トノサマガエル	●	●	耕作地
3	ニホンアマガエル	●	●	耕作地

※分かりやすさのため五十音順列記 青字:重要種

鳥類

No.	種名	河川水辺の国勢調査実施年度				主な生息環境
		1992	1997	2003	2008	
1	ウミウ			●	●	淵
2	オオジシギ	●		●	●	草地
3	オオタカ	●	●	●	●	樹林地
4	オオヨシキリ	●	●	●	●	水際植生
5	オシドリ			●	●	ワンド
6	カルガモ	●	●	●	●	ワンド
7	カワラヒワ	●	●	●	●	耕作地
8	コアジサシ	●	●	●	●	砂礫河原
9	コサメビタキ	●	●	●	●	砂礫河原
10	コチドリ	●	●	●	●	砂礫河原
11	コハクチョウ	●	●	●	●	砂礫河原
12	サシバ			●	●	樹林地
13	サンショウクイ			●	●	樹林地
14	ダイサギ	●	●	●	●	砂礫河原
15	チュウサギ	●	●	●	●	砂礫河原
16	トモエガモ				●	ワンド
17	ハイタカ			●	●	樹林地
18	ハヤブサ	●	●	●	●	草地
19	ヒヨドリ	●	●	●	●	樹林地
20	ホオジロ	●	●	●	●	草地
21	ミサゴ	●	●	●	●	淵
22	ヨシガモ	●	●		●	ワンド
23	ヨシゴイ	●	●	●	●	水際植生

※分かりやすさのため五十音順列記 青字:重要種

陸上昆虫類

No.	種名	河川水辺の国勢調査実施年度				主な生息環境
		1994	1999	2004	2009	
1	アメンボ	●	●	●	●	ワンド
2	イソコモリグモ		●	●	●	砂礫河原
3	オオルリハムシ			●	●	水際植生
4	オサムシモドキ	●	●	●	●	砂礫河原
5	カワチゴミムシ		●		●	砂礫河原
6	カワラバッタ	●	●	●	●	砂礫河原
7	キタテハ	●	●	●	●	草地
8	ケラ	●	●	●	●	耕作地
9	コムラサキ	●	●	●	●	樹林地
10	ショウリョウバッタ	●	●	●	●	草地
11	ハグロトンボ	●	●	●	●	水際植生
12	モートンイトトンボ				●	水際植生

※分かりやすさのため五十音順列記 青字:重要種

ほ乳類

No.	種名	河川水辺の国勢調査実施年度		主な生息環境
		2005	2010	
1	イタチ	●	●	草地
2	エチゴモグラ	●	●	耕作地
3	タヌキ	●	●	樹林地

※分かりやすさのため五十音順列記 青字:重要種