阿賀野川自然再生計画書

バックデータ集

阿賀野川を特徴づける生物の選定

平成24年9月

目 次

1.	. 阿賀野川を特徴づける河川環境の抽出	1
	1.1 環境区分の設定	1
	1.2 環境区分の分布状況の整理	6
2.	. 阿賀野川を特徴づける生物の抽出	. 10
	2.1 阿賀野川を特徴づける生物の抽出基準	. 10
	2.2 重要種の抽出	. 12
	2.3 上位性の種の抽出	. 19
	2.4 典型性の種の抽出	. 20
	2.5 移動性の種の選定	. 32
	2.6 特殊性の種の抽出	. 34
	2.7 学術性の種の抽出	. 35
	2.8 地域性の種の抽出	. 35
	2.9 産業関連の種の抽出	. 36
	2.10 緊急性の種の抽出	. 37
	2.11 阿賀野川を特徴づける生物のまとめ	. 39
	2.12 (参考)産卵場及び集団繁殖地	. 40

1. 阿賀野川を特徴づける河川環境の抽出

1.1 環境区分の設定

阿賀野川を特徴づける種を選定する前に、動植物の生息・生育環境(ハビタット)を 表す環境区分を設定する。

環境区分は、大分類の「水域」と「陸域」に加えてその2つの異なる環境が接する「移行帯」(エコトーン)の3つに区分できる。

この3分類に対し、河道形状、河床構成材料などの物理的特性、及び生物生息の基盤 となる植生状況などの条件を勘案し、計8個の環境区分に分類した。

表 1 阿賀野川を特徴づける環境区分とその概要

No.	Î	環境区分	概要
1	水域	瀬	河川の形態要素の一つで、周囲に比べて相対的に水深が浅
			く流れの速い部分。
2		淵	河川の形態要素の一つで、周囲に比べて相対的に水深が深
			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	砂礫河原、及	河川の流れにより形成された堆積構造のうち、砂礫質が堆
		び浅場	積して水面上に現われた地形。
			なお、阿賀野川では、陸域から水域へと移行する浅場部分
			を含めることとする。
4		ワンド・たま	ワンド…河川の本流と繋がっている入り江や湾入部。
		り	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。
(5)		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。
6	陸域	草地	主として草本性植物が生育する群落の範囲。
7		樹林地	主として木本性植物が生育する群落の範囲。高木林・低木
			林に分けられる。
8		耕作地	農作物等を耕作する土地。

<水域>

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」には、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対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型淵 阿賀野川 16.0 k 右岸 (H14 河川調査)

早瀬 阿賀野川 27.5 k 左岸より 下流 (H14 河川調査)

M 型淵及び早瀬 阿賀野川 29.9 k 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 型淵及び早瀬 早出川 1.8k 左 岸より下流 (H14 河川調査)



M 型淵 早出川 3.9k 右岸より下 流方向 (H14 河川調査)

<移行帯>

③ 砂礫河原、及び浅場

阿賀野川では、「河口部」には河口砂州が形成され、「下流部 1」では砂河原が形成されている。また、沢海床固より上流の「下流部 2」、「下流部 3」、「早出川」では礫河原が形成される。

砂礫河原は出水による不定期に冠水や、河口付近では潮汐の干満による冠水などの攪乱を 受け、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おり、植性の侵入・再 生を繰り返す場所となっている。





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)



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)

④ ワンド・たまり

阿賀野川及び早出川では、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)

⑤ 水際植生

阿賀野川及び早出川の河岸には、抽水植物が広く分布する水際植生を形成している。 水際植生は冠水に強い湿性植物により構成されており、陸域と水域が連続する植生帯 は、多様な生物の生育・生息環境を形成する重要な環境となっている。



ヨシ群落 阿賀野川 0.8k 左岸 (H14 河川調査)



ヒメガマ・マコモ群落 阿賀野 川 3.0k 左岸 (H14 河川調査)



マコモ群落 阿賀野川 8.5k 左 岸 (H14 河川調査)

陸域

⑥ 草地

阿賀野川及び早出川の水際を除く河川敷には広く草地が分布している。

水際と比較して冠水頻度が低く、高茎から低茎の多様な草地が混在する環境は、陸域の生 物にとって重要な環境を形成している。



カナムグラ群落 阿賀野川 16.7k オギ群落 阿賀野川 14.7k 左岸 右岸 (H14 植物調査)



(H14 河川調査)



低茎草本 早出川 3.4k 左岸 (H14 河川調査)

⑦ 樹林地

阿賀野川及び早出川の河川敷には、低木林から高木林まで広く樹林帯が形成されている。 樹林地及びその周辺では、高木~草本の階層構造を形成するため、樹林性の生物のみでな く、様々な生物の生息環境として重要な環境である。



オニグルミ林 阿賀野川 9.6k 左



ヤナギ低木林 阿賀野川 24.9k 右岸 (H14 河川調査)



ヤナギ高木林 阿賀野川 32.5k 左岸 (H14 河川調査)

⑧ 耕作地

(H14 河川調査)

阿賀野川及び早出川の河川敷は、昔から畑や水田などの耕作地として利用されている。 耕作地は人為的に改変される環境であり、自然とは異なる環境であり、人里の近くに生息 する生物に利用される環境となっている。



水田 阿賀野川 9.4k 右岸 (H14 河川調査)



畑地 阿賀野川 9.5k 左岸 (H14 植物調査)



畑地 阿賀野川 19.9k 右岸 (H14 河川調査)

1.2 環境区分の分布状況の整理

河川区分毎、もしくは 1km ピッチ毎に、環境区分の現存状況を整理した。

表 2 阿賀野川における河川距離別の環境区分の位置状況

対	瀬淵	移口ンド・たまり	帯水際植生	岸 草地	陸域樹林	耕		多行門	中 <u>州</u> 帯	陸	域	私	多行 ワ		岸	陸域	
川区 の	瀬淵	砂礫河原	水際植生	草				ワ	D	P/E	~,,,	113		13		1年%	
川 区 距離	瀬淵	砂礫河原	植生	草地	樹林	主 什	T.I.										
ファイン コート	•				地	析作地	砂礫河原	ンド・たまり	水際植生	草地	樹林地	砂礫河原	ンド・たまり	水際植生	草地	樹林地	耕作地
回り	•												•				
河 1~2	•																
口部 2~3 3~4 4~5 5~6 6~7 7~8 8~9 9~10 10~11 11~12 12~13 13~14 14~15 15~16 16~17 川川 下流 17~18 下 18~19 20~21 2 22~23									•						•		
マップ は			•	Ť	•				•					•	•		
10			•		•								•	•			
10~11 11~12 11~12 11~15 11~15 11~15 15~16 16~17 17~18 下 18~19 流部 19~20 20~21 21~22 22~23 1 24~25 25~26 26~27 下 元元 27~28 部 28~29 3 29~30 ●	•		•	•					•				•	•	•	•	
マート			•	•					•					•	•	•	
Record			•	•	•												•
マーロ マ				•	•												•
下流 10~11			•														•
流部 11~12 11~13 13~14 14~15 15~16 16~17 17~18 下 18~19 流部 20~21 2 21~22 22~23 22~23 22~23 22~23 22~23 22~25 26~27 下流 27~28 28~29 3 29~30 ●																	•
部 11~12)														•
1 12~13																	•
四 明 明 明 明 明 明 明 明 15~16 16~17 17~18 下 18~19 流 19~20 20~21 21~22 22~23 22~23 23~24 24~25 25~26 26~27 下 27~28 28~29 3 29~30																	•
回復 15~16 16~17 17~18 17~18 18~19 流 19~20 20~21 2 21~22 22~23 22~23 22~23 22~25 25~26 26~27 下 27~28 28~29 3 29~30 0 1 10~17 10~1																	•
質野			•														•
野 16~17	•	• •	•								_						•
下 18~19 流 19~20 部 20~21 2 21~22 22~23	•		+_		•						•						•
流 19~20 部 20~21 2 21~22 22~23 • 23~24 • 24~25 25~26 26~27 下 27~28 部 28~29 3 29~30			•														_
部 20~21 21~22 22~23			•	•	•	•						-	_		•		•
2 21~22 22~23			•	•	•	•								•	•		_
27~22 22~23 23~24 24~25 25~26 26~27 下 27~28 部 28~29 3 29~30			•	•	•	•								•	•		
23~24 24~25 25~26 26~27 下 27~28 部 28~29 3 29~30			+_		•									_			
24~25 25~26 26~27 下 27~28 部 28~29 3 29~30	•	-	-		•	_	-				_	\vdash		_	•		
25~26 26~27 下 27~28 部 28~29 3 29~30	- • 										_	\vdash					
では、26~27 下、27~28 28~29 3 29~30												\vdash					
下流 27~28 28~29 3 29~30					•	•						\vdash					
流 部 3 29~30			' 									\vdash					
3 29~30											\dashv						_
			+				Н				\dashv	H					
3(1~3)			+				Н				\dashv	\vdash					
31~32			+								\dashv						
32~33			+								\dashv	H					
33~34			+								\dashv		_				
																_	
0~1											\neg						
			1	•	•						一		•		•	•	•
出 出 2~3	• •			•	•						ᅦ		•	•	•	•	Ť
JII JII 3~4	• •		Ť	•	•						\neg		•		•	•	
4~5	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •					_	П						•		•	•	

注1:「砂州及び浅場」、「礫河原」、「ワンド・たまり」の位置は、H22年度業務(航空写真からの読み取り情報)

に基づく

注2:瀬及び淵の位置は、「河川環境情報図 平成20年2月」に基づく 注3:陸域環境の位置は、「河川環境基図 平成20年2月」に基づく

〇出典:

- ・「砂礫河原、及び浅場」 平成17年撮影の航空写真から読み取った、裸地の位置
- 「瀬」、「淵」

「阿賀野川環境情報図 平成 20 年 2 月」(H19 年度 植物相調査結果)に基づいた。

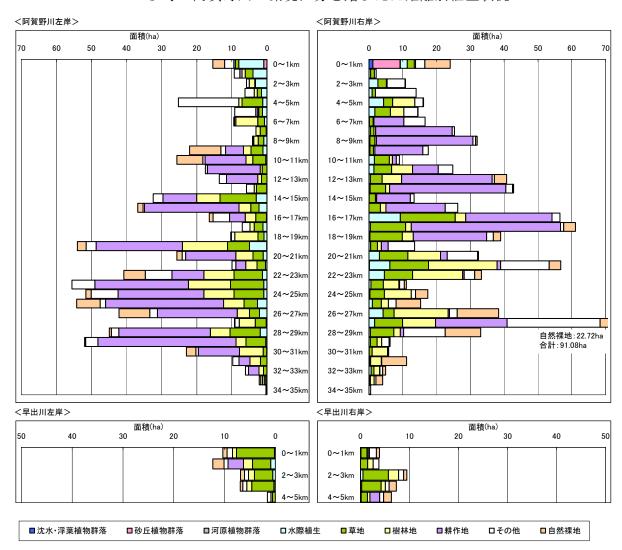
「水際植生」、「草地」、「樹林地」、「耕作地」

「阿賀野川河川環境基図 平成 20 年 2 月」において、左右岸別に 1km ピッチで整理された面積に基づいた。

ただし、「水際植生」については生物環境としての重要性が高いと考えられることから 1km ピッチ内に 0.5ha 以上の面積がある箇所を対象とした。

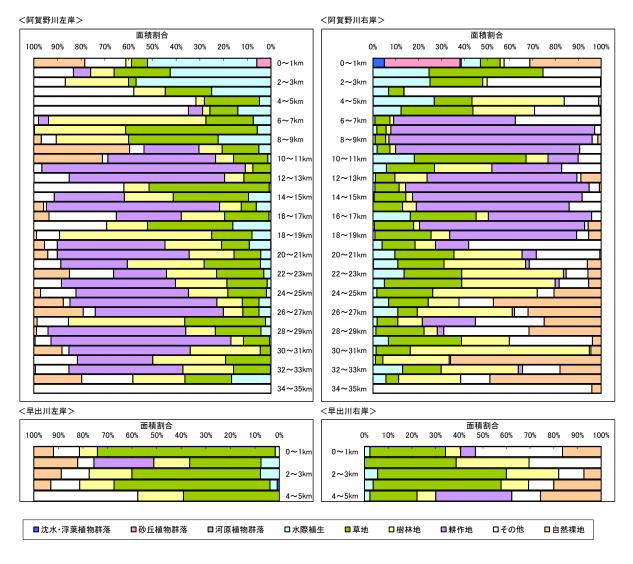
「草地」、「樹林地」、「耕作地」については、1km ピッチ内に 5ha 以上または 10%以上の面積がある箇所を記載した。

<参考 阿賀野川の環境区分を踏まえた距離別植生状況>



分類	環境基図における分類
沈水・浮葉植物群	沈水植物群落、浮葉植物群落
落	
砂丘植物群落	砂丘植物群落
河原植物群落	カワラヨモギーカワラハハコ群落
水際植生	ミゾソバ群落、ヤナギタデ群落、オオイヌタデーオオクサキビ群落、ヨシ群落、ツルヨシ群集、
	ウキヤガラーマコモ群集、サンカクイーコガマ群集、カンガレイ群落、ヒメガマ群落
草地	オオオナモミ群落、メヒシバーエノコログサ群落、ヒメムカシヨモギーオオアレチノギク群落、
	オオブタクサ群落、オヒシバーアキメヒシバ群集、カナムグラ群落、ヨモギーメドハギ群落、
	セイタカアワダチソウ群落、オトコヨモギ群落、オギ群落、キシュウスズメノヒエ群落、ヤマ
	アワ群落、オニウシノケグサ群落、シナダレスズメガヤ群落、シバ群落、ススキ群落、チガヤ
	群落
樹林地	ヤナギ高木林、その他の低木林、落葉広葉樹林、常緑針葉樹林、植林地(竹林)、植林地(ス
	ギ・ヒノキ)、植林地(その他)
耕作地	果樹園、畑、水田
その他	人工草地、グラウンドなど、人工構造物
自然裸地	自然裸地

図 1 阿賀野川の距離別環境区分別面積 (H19年度 植物相調査結果に基づき作成)



分類	環境基図における分類
沈水・浮葉植物群	沈水植物群落、浮葉植物群落
落	
砂丘植物群落	砂丘植物群落
河原植物群落	・カワラョモギーカワラハハコ群落
水際植生	ミゾソバ群落、ヤナギタデ群落、オオイヌタデーオオクサキビ群落、ヨシ群落、ツルヨシ群集、
	ウキヤガラーマコモ群集、サンカクイーコガマ群集、カンガレイ群落、ヒメガマ群落
草地	オオオナモミ群落、メヒシバーエノコログサ群落、ヒメムカシヨモギーオオアレチノギク群落、
	オオブタクサ群落、オヒシバーアキメヒシバ群集、カナムグラ群落、ヨモギーメドハギ群落、
	セイタカアワダチソウ群落、オトコヨモギ群落、オギ群落、キシュウスズメノヒエ群落、ヤマ
	アワ群落、オニウシノケグサ群落、シナダレスズメガヤ群落、シバ群落、ススキ群落、チガヤ
	群落
樹林地	ヤナギ高木林、その他の低木林、落葉広葉樹林、常緑針葉樹林、植林地(竹林)、植林地(ス
	ギ・ヒノキ)、植林地(その他)
耕作地	果樹園、畑、水田
その他	人工草地、グラウンドなど、人工構造物
自然裸地	自然裸地

図 2 阿賀野川の距離別環境区分割合(H19年度 植物相調査結果に基づき作成)

2. 阿賀野川を特徴づける生物の抽出

2.1 阿賀野川を特徴づける生物の抽出基準

阿賀野川を特徴づける生物は、環境アセスメント等での抽出基準(次頁)を参考に、 以下の9つの基準にて抽出した。

表 3 阿賀野川を特徴づける生物の抽出基準

基準	表 3 阿貝野川を特徴プリる生物の 定義	阿賀野川での選定基準
-	72.0	
重要種	レッドデータブック、種の保存法、天然記	同左。ただしレッドデータブッ
=希少種	念物のいずれかに記載・指定されている種	クは、環境省、新潟県
上位性	生態系を形成する生物群集において栄養	①食物連鎖の上位に位置する魚
	段階の上位に位置する種。該当する種は相	食性の種 →鳥類かほ乳類
	対的に栄養段階の上位の種で、生態系の攪	②通年を通じて河川に分布する
	乱や環境変化などの影響を受けやすい種	種
		③餌場が主に河川であり、河川
		への依存度が高い種。
		④現地で確認個体数が多い種
		⑤河川全域で確認されている種
典型性	対象地域の生態系の中で生物間の相互作	①各環境区分の河川環境に依存
	用や生態系の機能に重要な役割を担うよ	世の高い種・群落
≒よく見かけ	うな種・群集、及び生物群集の多様性を特	②植物は、陸域の各環境区分に
る種	徴づける種や生態遷移を特徴づける種な	と他物は、陸域の各環境区方に おいて面積が大きい群落。
	どが対象	
		動物は各環境区分において確
		認種数の多い種。
移動性	地域の動物相及びその生息環境を参考に、	
	移動範囲の広い哺乳類・魚類等を抽出する	同左
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	同左
	はみられない環境に注目し、そこに生息す	
	る種・群集	
学術性	分類学上、あるいは動物地理学上注目され	
	 る種	同左
—————————————————————————————————————	地域住民に親しまれ、地元 NPO 等で保護活	
	 動の対象とされている種	同左
	漁業権対象魚種、遊漁対象魚種、水産上重	
	要種	同左
 緊急性	^^	
), 10, 1 <u>1</u>		同左
	12	

表 4 (参考)環境アセスメントで用いられている上位性等の選定基準

- 二 環境要素の区分ごとの調査、予測及び評価の基本的な方針
- (1) 別表中「環境の自然的構成要素の良好な状態の保持」に区分される選定項目については、環境基本法第十四条第一号に掲げる事項の確保を旨として、当該選定項目に係る環境要素に含まれる汚染物質の濃度その他の指標により測られる当該環境要素の汚染の程度及び広がり又は当該環境要素の状態の変化(構成要素そのものの量的な変化を含む。)の程度及び広がりについて、これらが人の健康、生活環境及び自然環境に及ぼす影響を把握するため、調査、予測及び評価を行うものとする。
- (2) 別表中「生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全」に区分される選定項目については、環境基本法第 十四条第二号に掲げる事項の確保を旨として、次に掲げる方針を踏まえ、調査、予測及び評価を行うものとする。
- ア 「植物」及び「動物」に区分される選定項目については、陸生及び水生の動植物に関し、生息・生育種及び植生の調査を通じて抽出される重要種の分布、生息・生育状況及び重要な群落の分布状況並びに動物の集団繁殖地等注目すべき生息地の分布状況について調査し、これらに対する影響の程度を把握するものとする。
- イ 「生態系」に区分される選定項目については、地域を特徴づける生態系に関し、アの調査結果等により概括的 に把握される生態系の特性に応じて、生態系の上位に位置するという上位性、当該生態系の特徴をよく現すという 典型性及び特殊な環境等を指標するという特殊性の視点から、注目される生物種等を複数選び、これらの生態、他 の生物種との相互関係及び生息・生育環境の状態を調査し、これらに対する影響の程度を把握する方法その他の適 切に生態系への影響を把握する方法によるものとする。
- (3) 別表中「人と自然との豊かな触れ合い」に区分される選定項目については、環境基本法第十四条第三号に掲げる事項の確保を旨として、次に掲げる方針を踏まえ、調査、予測及び評価を行うものとする。
- ア 「景観」に区分される選定項目については、眺望景観及び景観資源に関し、眺望される状態及び景観資源の分布状況を調査し、これらに対する影響の程度を把握するものとする。
- イ 「触れ合い活動の場」に区分される選定項目については、野外レクリエーション及び地域住民等の日常的な自然との触れ合い活動に関し、それらの活動が一般的に行われる施設及び場の状態及び利用の状況を調査し、これらに対する影響の程度を把握するものとする。
- (4) 別表中「環境への負荷」に区分される選定項目については、環境基本法第二条第二項の地球環境保全に係る環境への影響のうち温室効果ガスの排出量等環境への負荷量の程度を把握することが適当な項目に関してはそれらの発生量等を、廃棄物等に関してはそれらの発生量、最終処分量等を把握することにより、調査、予測及び評価を行うものとする。

<環境影響評価法に基づく基本的事項(環境庁告示第八十七号)より抜粋>

2.2 重要種の抽出

阿賀野川で確認されている生物種のうち、レッドデータブック等に指定されている種を整理する。

重要種の選定根拠となる文献は以下の通りである。

●選定根拠文献

- ・「文化財保護法」及び「文化財保護条例」における、国、都道府県、市町村指定の天 然記念物
- ・「絶滅のおそれのある野生動物の種の保存に関する法律」における国内希少野生動物 種
- ・環境省レッドリスト掲載種 「哺乳類、汽水・淡水魚類、昆虫類、貝類、植物 I 及び植物 II のレッドリストの見直しについて」 (平成 19 年 8 月 3 日)
- ・新潟県レッドデータブック (レッドデータブックにいがた) 掲載種 (2001年)

表 5 環境省及び県レッドデータブックのカテゴリー

		カテゴリー	概念	環境省	新潟県
絶	滅 (Extinct, E	X)	すでに絶滅したと考えられる種	EX	EX
野	生絶滅(Extinc	生絶滅 (Extinct in the Wild, EW) 飼育・栽培下でのみ存続している種		EW	EW
絶	滅危惧(Threat	ened)	(絶滅の危機に瀕している種)	ı	_
	絶滅危惧 類 (CR+EN)	絶滅危惧 IA 類 (Critically Endangered, CR)	ごく近い将来における野生での 絶滅の危険性が極めて高いもの	CR	FN
		絶滅危惧 IB 類 (Endangered, EN)	IA 類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの	EN	EIN
	絶滅危惧 II 類 (Vulnerable,		絶滅の危険が増大している種	VU	VU
	絶滅危惧 Near Threatene	d, NT)	存続基盤が脆弱な種	NT	NT
	報不足 Data Deficient	, DD)	評価するだけの情報が不足している種	DD	_
絶	付属資料] 滅のおそれのあ Threatened Loc	る地域個体群 al Population, LP)	地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの	LP	LP

表 6 河川区分別の重要種確認状況

河口部 (-0.6~6.0K)

分類	重要種(最新国勢調査における確認種)
植物	オニバス、カモノハシ、スナビキソウ、タカアザミ、タコノアシ、ツルアブラガヤ、ツ
	ルカノコソウ、トチカガミ、トモエソウ、ノニガナ、ハマゴウ、ハマナス、ホザキノフ
	サモ、マツモ、ミクリ、ヤガミスゲ
魚類	ウケクチウグイ、マルタ、イトヨ日本海型、カマキリ
底生動物	ヤマトシジミ、テナガエビ
鳥類	ウミウ、ヨシゴイ、チュウサギ、オシドリ、ミサゴ、オオタカ、チュウヒ、ハヤブサ、
	コアジサシ
陸上昆虫類等	イソコモリグモ
小動物	エチゴモグラ

下流部 1 (6.0~16.9K)

分類	重要種(最新国勢調査における確認種)
植物	タコノアシ、ノダイオウ、フジバカマ、ミクリ、ヤガミスゲ
魚類	ウケクチウグイ、カワヤツメ、イトヨ日本海型、カマキリ、ワカサギ
底生動物	マシジミ、ヒラマキガイモドキ
鳥類	チュウサギ、トモエガモ、ミサゴ、オオタカ、チュウヒ、ハヤブサ、オオジシギ、コア
	ジサシ
陸上昆虫類等	モートンイトトンボ
小動物	エチゴモグラ

下流部 2 (16.9~22.6K)

分類	重要種(最新国勢調査における確認種)
植物	カワヂシャ、タカアザミ、タコノアシ、ツルアブラガヤ、ナガエミクリ、ミクリ、ノダ
	イオウ、フジカンゾウ、ヤガミスゲ、
	マメダオシ、フジバカマ、ツルカノコソウ
魚類	ウケクチウグイ、ワカサギ、トミヨ(かつて生息)
底生動物	マシジミ
鳥類	ヨシガモ、ミサゴ、オオタカ、ハヤブサ、コアジサシ
陸上昆虫類等	オオルリハムシ、トラフトンボ
小動物	エチゴモグラ

下流部 3 (22.6~34.6K)

分類	重要種(最新国勢調査における確認種)
植物	オオトボシガラ、オオヒメワラビモドキ、カワヂシャ、センニンモ、タカアザミ、タコ
	ノアシ、ヌカボタデ、ハクサンハタザオ、マメダオシ、マルバノサワトウガラシ、ミク
	IJ
魚類	ウケクチウグイ、サクラマス、アカザ、カジカ中卵型、トミヨ(かつて生息)
底生動物	モノアラガイ、ヒマラキガイモドキ
鳥類	ハイタカ、ハヤブサ、コアジサシ
陸上昆虫類等	_
小動物	トノサマガエル、カジカガエル、エチゴモグラ

早出川 (0.0~4.6K)

分類	重要種(最新国勢調査における確認種)
植物	オヒルムシロ、タコノアシ、ナガエミクリ、ミクリ、バイカモ、ホザキノフサモリ
魚類	ヤリタナゴ、カワヤツメ、スナヤツメ、ウケクチウグイ、アカザ、カジカ、カジカ中卵
	型、トミヨ(※平成6年確認)
底生動物	タイコウチ、マシジミ
鳥類	チュウサギ
陸上昆虫類等	_
小動物	トノサマガエル、エチゴモグラ

<重要種と河川環境との対応>

選定した重要種について、確認されている河川区分毎に、<u>主として利用する</u>環境環境を割り当てて整理した。

表 7 阿賀野川の河川区分・環境区分別の重要種 (魚類・H18 年度調査)

			#8 #bn	文献				Ė	な生	息環	境					河川区分		
			似炒	スト		水	域		多行き	ř		陸域		-0.6∼6.0K	6.0~16.9K	16.9~22.6K	22.6~34.6K	0.0~4.6K
No.	種名	文化財保護法等	種の保存法	環境省	新潟県	瀬	淵	砂礫河原	ワンド・たまり	水際植性	草地	樹林地	耕作地	河口部	下流部 1	下流部 2	下流部3	早出川
1	スナヤツメ			VU	NT			•										●砂
2	ヤリタナゴ			NT						•								●水
2	ウケクチウグイ			ΕN	NT		•							●淵	●淵	●淵	●淵	●淵
3	アカザ			VU	NT			•									●砂	●砂
4	カジカ			NT				•										●砂
5	カワヤツメ			VU	NT		•								●淵			●淵
6	マルタ			LP			•							●淵				
7	イトヨ日本海型			LP	VU					•				●水				
	カマキリ				NT			•						●砂	●砂			
9	カジカ中卵型			EN	NT			•									●砂	●砂
10	ワカサギ				NT					•					●水	●水		

※環境省レッドリストに挙げられるスゴモロコが確認されているが、本来の生息域と異なるため除外している。

表 8 阿賀野川の河川区分・環境区分別の重要種(底生動物・H18年度調査)

			#8 #bn	文献				Ì	な生	息環:	境					河川区分		
			11375	人脈		水	域	#	多行品	ř		陸域		-0.6∼6.0K	6.0~16.9K	16.9~22.6K	22.6~34.6K	0.0~4.6K
No.	種名	文化財保護法等	種の保存法	環境省	新潟県	瀬	淵	砂礫河原	ワンド・たまり	水際植性	草地	樹林地	耕作地	河口部	下熊部 1	下流部 2	下流部 3	早出川
1	タイコウチ				EN				•									●ワ
2	テナガエビ				NT				•					● ワ				
3	トラフトンボ				NT					•						●水		
4	マシジミ			NT	NT		•								●淵	●淵		●淵
5	モノアラガイ			NT	NT				•								● ワ	
6	ヒラマキガイモドキ			NT					•						●ワ		● ワ	
7	ヤマトシジミ			NT			•							●淵				

表 9 阿賀野川の河川区分・環境区分別の重要種(陸上昆虫類等・H21年度調査)

			TE 150					Ė	な生	息環:	境					河川区分		
			根拠	対文献		水	域		多行品			陸域		-0.6∼6.0K	6.0~16.9K		22.6~34.6K	0.0~4.6K
No.	種名	文化財保護法等	種の保存法	環境省	新潟県	瀬	淵	砂礫河原	ワンド・たまり	水際植性	草地	樹林地	耕作地	河口部	下流部1	下流部 2	下流部 3	早出川
1	イソコモリグモ			VU				•						●砂				
	モートンイトトンボ			NT						•					●水			
3	オオルリハムシ				NT					•						●水		

表 10 阿賀野川の河川区分・環境区分別の重要種(小動物・H22年度調査)

	20 100												-		-73 175		, m., ,	
			#8 #hr	文献				Ė	な生	息環:	境					河川区分		
			似火	以版		水	域	7	多行品	Ħ		陸域		-0.6∼6.0K	6.0~16.9K	16.9~22.6K	22.6~34.6K	0.0~4.6K
No.	種名	文化財保護法等	種の保存法	環境省	新潟県	瀬	淵	砂礫河原	ワンド・たまり	水際植性	草地	樹林地	耕作地	河口部	下流部 1	下流部 2	下流部 3	早出川
1	トノサマガエル				VU								•				●耕	●耕
	カジカガエル				NT			•									●砂	
3	エチゴモグラ			EN	VU								•	●耕	●耕	●耕	●耕	●耕

表 11 阿賀野川の河川区分・環境区分別の重要種(植物・H14年度調査)

			+E +hn	÷+				È	な生	育環	境					河川区分		
			依拠	対杖.		水	.域	1	多行情	ř		陸域		-0.6∼6.0K	6.0~16.9K	16.9~22.6K	22.6~34.6K	0.0~4.6K
No.	種名	文化財保護法等	種の保存法	環境省	新潟県	瀬	淵	砂礫河原	ワンド・たまり	水際植性	草地	樹林地	耕作地	河 口 部	下流部 1	下 流 部 2	下流部 3	早出川
	オオトボシガラ				LP							•					●樹	
	オオヒメワラビモドキ				VU					•							●水	
	オニバス			VU	VU				•					●ワ				
	オヒルムシロ				VU				•									●ワ
	カモノハシ				VU			•						●砂				
	カワヂシャ			NT	NT					•						●水	●水	
	スナビキソウ				NT			•						●砂				
8	センニンモ				VU					•							●水	
9	タカアザミ				NT									●草		●草	●草	
	タコノアシ			NT	VU					•				●水	●水	●水	●水	●水
	ツルアブラガヤ				NT					•				●水		●水		
12	ツルカノコソウ				LP							•		●樹		●樹		
13	トチカガミ			NT	VU				•					● ワ				
	トモエソウ				VU									●草				
	ナガエミクリ			NT	NT					•						●水		●水
16	ヌカボタデ			VU	VU					•							●水	
17	ノダイオウ			NT	VU						•				●草	●草		
	ノニガナ			VU	VU									●草				
	バイカモ			VU	VU				•									●ワ
	ハクサンハタザオ				NT							•					●樹	
	ハマゴウ				NT			•						●砂				
	ハマナス				VU			•						●砂				
	フジカンゾウ				VU							•				●樹		
	フジバカマ			NT	VU							•			●樹	●樹		
25	ホザキノフサモ				VU				•					● ワ				● ワ
	マツモ				VU				•					● ワ				
	マルバノサワトウガラシ			VU	ΕN					•							●水	
28	ミクリ			NT	NT					•				●水	●水	●水	●水	●水
	ヤガミスゲ				NT						•			●草	●草	●草		
	マメダオシ			CR												●草	●草	

表 12 阿賀野川の河川区分・環境区分別の重要種(鳥類・H20年度調査)

			#8 #bn	汝献.				Ì	Eな生	息環:	境					河川区分		
			似炒	スト		水	.域		移行き	ř		陸域		-0.6∼6.0K	6.0~16.9K	16.9~22.6K	22.6~34.6K	0.0~4.6K
No.	種名	文化財保護法等	種の保存法	環境省	新潟県	瀬	淵	砂礫河原	ワンド・たまり	水際植性	草	樹林地	耕作地	河口部	下流部1	下流部 2	下流部 3	早出川
	ウミウ				NT		•							●淵				
	ヨシゴイ			NT						•				●水				
	チュウサギ			NT	NT				•					●砂	●砂			●砂
	オシドリ			DD										●ワ				
	トモエガモ			VU	NT										●ワ			
	ヨシガモ				NT											●ワ		
	ミサゴ			NT	NT		•							●淵	●淵	●淵		
	オオタカ		0	NT	VU									●樹	●樹	●樹		
	ハイタカ			NT	NT												●樹	
	サシバ			VU													●樹	
	ハヤブサ		0	VU	NT						•			●草	●草	●草		
	オオジシギ			NT	NT						•				●草			
	コアジサシ			VU	NT			•						●砂	●砂	●砂	●砂	
	サンショウクイ			VU	NT										●樹	●樹	●樹	
15	コサメビタキ				NT												●樹	

<重要種の経年確認状況>

■魚類

	I# /2	河丿	川水辺の国勢	勢調査実施年	 F度	主な
No.	種名	1991	1996	2001	2006	生息環境
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	ⅳ認。平成初期に2	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	河丿	水辺の国勢	势調査実施의		主な
INO.	1生12	1991	1996	2001	2006	生息環境
1	エルモンヒラタカゲロウ	•	•	•	•	瀬
2	コガタシマトビケラ	•	•	•	•	瀬
	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
	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

1 エノキ 2 オオトボシガラ 3 オオヒメワラビモドキ 4 オギ 5 オニグルミ 6 オニバス 7 オヒルムシロ 8 カナムグラ 9 カモノハシ 10 カワデシャ 11 カワヤナギ 12 カワラハハコ 13 カワラヨモギ 14 ケカモノハシ 15 シロヤナギ 16 ススキ 17 スナビキソウ 18 センニンモ 19 タカアザミ 20 タコノアシ 21 ツルアブラガヤ 22 ツルカノコソウ 23 ツルヨシ 24 トチカガミ 25 トモエソウ 26 ナガエミクリ 27 ヌカボタデ 28 ノダイオウ 29 ノニガナ 30 バイカモ 31 ハクサンハタザオ 32 ハマゴウ 33 ハマナス 34 フジカンゾウ 37 マツモ 37 マツモ 37 マツモ 37 マツモ 37 マツモ 40 医クリ 41 ヤガミスゲ 5 中地	N.	廷·夕	河川水辺	!の国勢調査	実施年度	主な
2 オオトボシガラ 3 オオヒメワラビモドキ	INO.	性石 	1993	1998	2002	生息環境
3 オオヒメワラビモドキ	1	エノキ	•	•	•	樹林地
4 オギ	2	オオトボシガラ			•	樹林地
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 ● ● 9 カモノハシ ・ 水際植生 11 カワヤナギ ● ・ 砂礫河川 12 カワラハハコ ● ・ 砂礫河川 13 カワラヨモギ ● ・ 砂礫河川 14 ケカモノハシ ● ・ 砂礫河川 15 シロヤナギ ● ・ 砂礫河川 16 ススキ ● ・ 砂礫河川 18 センニンモ ・ 水際植生 9カアザミ ● ・ 水際植生 20 タコノアシ ・ 水際植生 21 ツルアブラガヤ ● ・ 水際植生 22 ツルカノコソウ ● ・ 水際植生 22 ツルカノコソウ ● ・ 水際植生 22 ツルカノコソウ ● ・ 水 際植生 22 ツルカノコソウ ● ・ 東地 24 トチカガミクリ ・ 京 地 ・ 京地 25 トモエソウ ・ 京 地 ・ 京地 27 スカボタオン ・ 京 地 ・ 京 地 31 ハクサンハタザオ ●	3	オオヒメワラビモドキ		•		水際植生
6 オニバス ワンド 7 オヒルムシロ	4	オギ	•	•	•	草地
7 オヒルムシロ	5	オニグルミ	•	•	•	樹林地
8 カナムグラ ● ● ● □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	6	オニバス			•	ワンド
9 カモノハシ	7	オヒルムシロ			•	ワンド
10 カワデシャ	8	カナムグラ	•	•	•	草地
11 カワヤナギ ● ● 一	9	カモノハシ			•	砂礫河原
12 カワラハハコ ● ● 砂礫河川 13 カワラヨモギ ● ● 砂礫河川 14 ケカモノハシ ● ● 砂礫河川 15 シロヤナギ ● ● 樹林地 16 ススキ ● ● 砂礫河川 18 センニンモ ● 水際植生 19 タカアザミ ● ● 水際植生 20 タコノアシ ● 水際植生 21 ツルアブラガヤ ● 水際植生 22 ツルカノコソウ ● 樹林地 23 ツルヨシ ● フンド、水際植生 24 トチカガミ ● ワンド、水際植生 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 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 ● 砂礫河川 33 ハマナス ● 砂礫河川 33 ハマナス ● 砂礫河川 33 ハマナス ● 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 29 ノニがノサワトウガラシ ・ 水際植生 40 ミクリ ● 水際植生 41 ヤガミスゲ ● ● 砂礫河川 41 ヤガミスゲ ● ● 地際植生	10	カワヂシャ			•	水際植生
13 カワラヨモギ ● ● 砂礫河I 14 ケカモノハシ ● ● 砂礫河I 15 シロヤナギ ● ● 日本地 16 ススキ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	11	カワヤナギ	•	•	•	樹林地
14 ケカモノハシ ● ● 砂礫河川 15 シロヤナギ ● ● 樹林地 16 ススキ ● ● ● 砂礫河川 18 センニンモ ● 水際植 21 ツルアブラガヤ ● ● 水際植 22 ツルカノコソウ ● 樹林地 23 ツルヨシ ● フンド、**** *** *** *** *** *** *** *** *** *	12	カワラハハコ	•	•	•	砂礫河原
15 シロヤナギ	13	カワラヨモギ	•	•	•	砂礫河原
16 ススキ	14	ケカモノハシ	•	•	•	砂礫河原
17 スナビキソウ	15	シロヤナギ	•	•	•	樹林地
18 センニンモ	16	ススキ	•	•	•	草地
19 タカアザミ □ □	17	スナビキソウ				砂礫河原
19 タカアザミ □ □	18	センニンモ			•	水際植生
21 ツルアブラガヤ ● 水際植生 22 ツルカノコソウ ● 樹林地 23 ツルヨシ ● ワンド、水際 24 トチカガミ ● ワンド 25 トモエソウ ● 車地 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 ● 車地 29 ノニガナ ● 車地 29 ノニガナ ● 車地 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 ● 砂礫河川 33 ハマナス ● 砂礫河川 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 ● 車地 19 フンド 39 マルバノサワトウガラシ 水際植生 40 ミクリ ● 水際植生 41 ヤガミスゲ ● 車地 車地 19 スト 19 スト	19			•	•	草地
22 ツルカノコソウ ● 樹林地 23 ツルヨシ ● ワンド、水陽和 24 トチカガミ ● ワンド 25 トモエソウ ● 車地 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 ● 車地 29 ノニガナ ● ワンド 31 ハクサンハタザオ ● ワンド 31 ハクサンハタザオ ● 砂礫河川 32 ハマゴウ 砂礫河川 砂礫河川 34 フジカンゾウ ● 樹林地 35 フジバカマ ● サル 36 ホザキノフサモ ● ワンド 37 マツモ ● ワンド 38 マメダオシ ● 車地 39 マルバノサワトウガラシ ・水際植生 40 ミクリ ● 水際種生 41 ヤガミスゲ ● 車地	20	タコノアシ		•		水際植生
23 ツルヨシ つンド、水際相 24 トチカガミ ワンド 25 トモエソウ 車地 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 車地 29 ノニガナ フンド 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 砂礫河川 33 ハマナス 砂礫河川 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 車地 39 マルバノサワトウガラシ 水際植生 40 ミクリ 水際植生 41 ヤガミスゲ 車地	21	ツルアブラガヤ		•	•	水際植生
24 トチカガミ ・ ワンド 25 トモエソウ ・ 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 ・ 砂礫河川 33 ハマナス ・ 砂礫河川 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 マルバノサワトウガラシ ・ 水際植生 40 ミクリ ・ 水際植生 41 ヤガミスゲ ・ 草地	22	ツルカノコソウ				樹林地
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 ● 砂礫河原 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 ● ● サ本 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 マルバノサワトウガラシ ・ 水際植生 40 ミクリ ● 水際植生 41 ヤガミスゲ ● 草地	23	ツルヨシ	•	•	•	ワンド、水際植生
26 ナガエミクリ 水際植名 27 ヌカボタデ 水際植名 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 マルバノサワトウガラシ 水際植金 40 ミクリ 水際植金 41 ヤガミスゲ 草地	24	トチカガミ			•	ワンド
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 砂礫河川 33 ハマナス 砂礫河川 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 マルバノサワトウガラシ 水際植生 40 ミクリ 水際植生 41 ヤガミスゲ 草地	25	トモエソウ			•	草地
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 砂礫河川 33 ハマナス 砂礫河川 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 マルバノサワトウガラシ ・ 水際植生 40 ミクリ ・ 水際植生 41 ヤガミスゲ ● 草地	26	ナガエミクリ			•	水際植生
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 砂礫河川 33 ハマナス 砂礫河川 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 マルバノサワトウガラシ 水際植生 40 ミクリ 水際植生 41 ヤガミスゲ 草地	27	ヌカボタデ				水際植生
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 砂礫河川 33 ハマナス 砂礫河川 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 ワンド 39 マルバノサワトウガラシ 水際植生 40 ミクリ 水際植生 41 ヤガミスゲ 草地	28	ノダイオウ				草地
31 ハクサンハタザオ ● 樹林地 32 ハマゴウ 砂礫河川 33 ハマナス 砂礫河川 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 ● ウリ 40 ミクリ ● 水際植生 41 ヤガミスゲ ● 草地	29	ノニガナ				草地
32 ハマゴウ 砂礫河 砂礫河 33 ハマナス 砂礫河 34 フジカンゾウ 歯林地 35 フジバカマ ● 歯林地 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 マルバノサワトウガラシ 小際値 40 ミクリ ● 水際値 41 ヤガミスゲ ● 草地 草地	30	バイカモ				ワンド
33 ハマナス 砂礫河川 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 マルバノサワトウガラシ ● 水際植生 40 ミクリ ● 水際植生 41 ヤガミスゲ ● 草地 車地	31	ハクサンハタザオ				樹林地
34 フジカンゾウ 働林地 35 フジバカマ 働林地 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 マルバノサワトウガラシ 水際植生 40 ミクリ 水際植生 41 ヤガミスゲ 草地	32	ハマゴウ			•	砂礫河原
34 フジカンゾウ 働林地 35 フジバカマ 働林地 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 マルバノサワトウガラシ 水際植生 40 ミクリ 水際植生 41 ヤガミスゲ 草地	33	ハマナス			•	砂礫河原
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 マルバノサワトウガラシ ● 水際植生 40 ミクリ ● 水際植生 41 ヤガミスゲ ● 草地					•	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 マルバノサワトウガラシ ● 水際植生 40 ミクリ ● 水際植生 41 ヤガミスゲ ● 草地	35	フジバカマ	•	•	•	樹林地
38 マメダオシ ● 草地 39 マルバノサワトウガラシ ・ 水際植生 40 ミクリ ● 水際植生 41 ヤガミスゲ ● 草地	36	ホザキノフサモ	•	•	•	ワンド
39 マルバノサワトウガラシ ・ 水際植生 40 ミクリ ・ 水際植生 41 ヤガミスゲ ・ 草地	37	マツモ	•	•	•	ワンド
40 ミクリ ・ ・ 水際植生 41 ヤガミスゲ ・ 草地	38	マメダオシ	•	•		草地
40 ミクリ ・ ・ 小際植生 41 ヤガミスゲ ・ 草地	39	マルバノサワトウガラシ			•	水際植生
41 ヤガミスゲ ● 草地	40	ミクリ	•	•	•	水際植生
	41	ヤガミスゲ	•	•	•	_
【 42 【コン	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	势調査実施年度	主な
NO.	作主"口	2005	2010	生息環境
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
NO.	俚石	1992	1997	2003	2008	生息環境
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

■陸上昆虫類等

No.	種名	河丿	水辺の国勢	鸬調査実施역	丰度	主な
NO.	1至7口	1994	1999	2004	2009	生息環境
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	势調査実施年度	主な
INO.	作生 1口	2005	2010	生息環境
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

2.3 上位性の種の抽出

阿賀野川の上位性としては、水環境の生態系ピラミッドにおいて、上位に位置付く魚 食性の鳥類から選定することが適切と考える。

そこで鳥類の「河川水辺の国勢調査」(平成 20 年度)で確認された 112 種について、 採餌生態を踏まえて、主に魚類を捕食する種を抽出する。

- ① 食物連鎖の上位に位置する魚食性の種
- ② 通年を通じて河川に分布する種 ・・・・留鳥
- ③ 餌場が主に河川であり、河川への依存度が高い種。
- ④ 現地で確認個体数が多い種
- ⑤ 河川全域で確認されている種

上記の条件から、カワウ、ダイサギ、アオサギが一次選定された。

ただし、カワウについては、増加傾向にあり、害鳥として扱われることが多いことから、上位性の対象種から除外することとした。

また、河口部においては、有識者等の助言を踏まえ、①③の条件を満たすウミウ、ミ サゴを抽出した。

以上より、阿賀野川の上位性としては、以下の4種を抽出した。

上位性の選定種: 河口部: ウミウ、ミサゴ

それ以外: ダイサギ、アオサギ

表 13 阿賀野川で確認された魚食性の留鳥(H20年度調査)

			季別	確認	状況	,	筃	所別	川確	忍状	況
科名	種名	全季確認	春	夏	秋	冬	河口部	下流部1	下流部 2	下流部3	早出川
カイツブリ	カイツブリ	•	5	3	6	5	•	•			
ウ	カワウ	•	23	16	96	292	•	•			
	ウミウ	×	1			1	•				
サギ	ダイサギ	•	30	78	63	292	•	•			
	コサギ	•	38	53	39	2	•	•			
	アオオサギ	•	265	177	62	64	•	•			
タカ	ミサゴ	×	1		10	8					
カモメ	ウミネコ		2	4	15	36					
カワセミ	カワセミ		12	11	6	2					

2.4 典型性の種の抽出

典型性については、地域における典型性を現すために代表的な種を選定する必要がある。

したがって、最新の河川水辺の国勢調査に基づき、各河川区間で確認されておりかつ 環境区分に依存性が高い種・群落を選定した。

- ① 在来種のうち各河川区分において確認種数が多い種
- ② 植物群落では、各河川区分内の占有面積が大きい在来種群落
- ③ 当該環境区分に対して依存性が高い種

(1) 魚類

- ・在来種のうち、河川区分ごとに確認個体数が多い種(50個体以上と定義)を選定した。
- ・水際植性では、各種の仔稚魚が利用することから、小型魚の代表としてモツゴ、ヤリタナゴを選定した。

				÷	な生	白理·	·辛					河川区分		
		-					児						1	1
		水	域	1	多行青	F		陸域		-0.6 ∼ 6.0K	6.0~16.9K	16.9~22.6K	22.6~34.6K	0.0~4.6K
No.	種名	瀬	淵	砂礫河原	ワンド・たまり	水際植性	草地	樹林地	耕作地	河口部	下流部1	下 流 部 2	下流部3	早出川
1	ギンブナ									●ワ(72)		●ワ(79)		
2	ヤリタナゴ					•								●水(22)
3	オイカワ	•										●瀬(306)	●瀬(90)	●瀬(76)
4	モツゴ					•				●水(2)	●水(4)	●水(41)	●水(1)	●水(1)
5	カマツカ		•										●淵(77)	
6	ニゴイ		•										●淵(91)	
7	シマドジョウ				•									●ワ(51)
8	アユ	•											●瀬(172)	●瀬(236)
9	カジカ中卵型			•										●砂(88)
10											●淵(152)			
11	ウグイ									●淵(91)	●淵(66)	●淵(174)	●淵(180)	●淵(167)
12					•							●ワ(65)		
13				•						●砂(566)				
	マハゼ									●砂(217)				
15	アシシロハゼ			•						●砂(112)	米克力工生物			

表 14 典型性からの魚類選定種一覧表

※括弧内の数字は確認個体数

(2) 底生動物

- ・在来種から水域の環境区分の代表性が高いもので比較的確認個体数の多い種を選定した。
- ・瀬では、比較的大きな礫を利用する種のうち代表的なエルモンヒラタカゲロウ、コガ タシマトビケラを選定した。
- ・淵では、底生動物として代表的な二枚貝から汽水の代表種としてヤマトシジミを淡水 の代表種としてマシジミを選定した。
- ・砂礫河原では、砂礫利用で特に小径の砂利用で特徴的なモンカゲロウを選定した。
- ・水際植性では、抽水植物を利用するトンボ類から、陸上昆虫類調査の確認結果も踏ま えて広く分布しているハグロトンボを選定した。

表 15 典型性からの底生動物選定種一覧表

				Ì	な生	息環:	境					河川区分		
		水	域	Ŧ	多行青	굨		陸域		-0.6 ~ 6.0K	6.0~16.9K	16.9~22.6K	22.6~34.6K	0.0~4.6K
No.	種名	瀬	淵	砂礫河原	ワンド・たまり	水際植性	草地	樹林地	耕作地	河口部	下流部 1	下流部 2	下流部 3	早出川
1	エルモンヒラタカゲロウ	•										●瀬	●瀬	●瀬
2	コガタシマトビケラ	•										●瀬	●瀬	●瀬
3	ヤマトシジミ		•							●淵				
4	マシジミ		•								●淵	●淵		●淵
5	モンカゲロウ			•								●砂	●砂	●砂
6	ヌカエビ										●ワ	●ワ	●ワ	●ワ
7	テナガエビ				•					□ワ				
8	ハグロトンボ										●水	●水	●水	●水

(3)植物群落(植物)

- ・在来植物群落のうち、主な生育環境のうち河川区分毎に面積が大きい群落を選定した。
- ・水際植性及びワンド・たまりについては、阿賀野川の河川環境では大きな差が見らないことから、水際植性群落から同じ群落を選定した。

表 16 典型性からの植物選定群落 (種) 一覧表

				Ì	な生	育環	境					河川区分		
		水	域	Ŧ	多行情	Ħ		陸域		-0.6 ∼ 6.0K	6.0~16.9K	16.9~22.6K	22.6~34.6K	0.0~4.6K
No.	群落名(種名)	瀬	淵	砂礫河原	ワンド・たまり	水際植性	草地	樹林地	耕作地	河口部	下流部 1	下流部 2	下流部 3	早出川
1	ケカモノハシ群落 (ケカモノハシ)			•						●砂				
2	ヨシ群落 (ヨシ)				•	•				●ワ ●水	●ワ ●水	●ワ ●水	●ワ ●水	●ワ ●水
3	ツルヨシ群落 (ツルヨシ)												●ワ ●水	
4	オギ群落 (オギ)						•			●草	●草	●草	●草	●草
5	カナムグラ群落 (カナムグラ)						•				●草	●草		
6	ススキ群落 (ススキ)						•						●草	
7	オニグルミ群落 (オニグルミ)							•		●樹				
8	ムクノキ-エノキ群落 (ムクノキ、エノキ)							•		●樹				
9	シロヤナギ群落 (シロヤナギ)							•			●樹	●樹	●樹	
10	カワヤナギ群落 (カワヤナギ)							•		_	●樹	●樹		●樹

主な生育環境のうち面積の大きい群落を選定した

(4) 鳥類

- ・在来種から各環境区分を代表しかつ確認個体数の多い種を選定した。
- ・砂礫河原は、浅場を餌場とするサギ類及び浅場を休息場として利用するハクチョウ類 から、確認個体数の多いダイサギ及びコハクチョウを選定した。また、陸域を主とし て利用するコアジサシ、チドリ類のコチドリを選定した。
- ・ワンド・たまりは、ここを利用するカモ類のうち、確認数の多いカルガモを選定した。
- ・水際植性は、ヨシ原を利用し代表的なオオヨシキリを選定した。
- ・樹林地、草地、耕作地は、それぞれ樹林性、草地性、耕作地を主な利用場所とする種 のうち確認個体数の多い、ヒヨドリ、ホオジロ、カワラヒワを選定した。

				È	な生	息環	<u>境</u>					河川区分		
		水	域	1	多行片	÷		陸域		-0.6 ∼ 6.0K	6.0~16.9K	16.9~22.6K	22.6~34.6K	0.0~4.6K
No.	種名	瀬	淵	砂礫河原	ワンド・たまり	水際植性	草地	樹林地	耕作地	河口部	下流部1	下流部 2	下流部3	早出川
1	ダイサギ			•						●砂	●砂	●砂	●砂	●砂
	コハクチョウ			•							●砂		●砂	●砂
	カルガモ				•					●ワ	●ワ	● ワ	●ワ	●ワ
	コチドリ			•						●砂	●砂	●砂	●砂	●砂
	コアジサシ			•						●砂	●砂	●砂	●砂	
	ヒヨドリ							•		●樹	●樹	●樹	●樹	●樹
7	オオヨシキリ					•				●水	●水	●水	●水	●水
8	ホオジロ						•			●草	●草	●草	●草	●草
9	カワラヒワ									●耕	●耕	●耕	●耕	●耕

表 17 典型性からの鳥類選定種一覧表

(5) 小動物

- ・在来種から各環境区分を代表しかつ確認個体数の多い種を選定した。
- ・耕作地では、水田を利用するカエルの中で確認個体数の多いニホンアマガエルと、畑 地を利用し確認個体数の多いエチゴモグラを選定した。
 - ・樹林地では、樹林性で確認個体数の多いタヌキを選定した。
 - ・草地では、草地性でシマヘビ、カナヘビを選定した。

				Ė	な生	息環:	境					河川区分		
		水	域	7	多行带	ħ		陸域		-0.6 ∼ 6.0K	6.0~16.9K	16.9~22.6K	22.6~34.6K	0.0~4.6K
No.	種名	瀬	淵	砂礫河原	ワンド・たまり	水際植性	草地	樹林地	耕作地	河口部	下流部 1	下流部2	下流部 3	早出川
1	ニホンアマガエル								•		●耕	●耕	●耕	●耕
2	エチゴモグラ								•	●耕	●耕	●耕	●耕	●耕
3											●草		●草	●草
4	シマヘビ										●草	●草		●草
5	タヌキ									●樹	●樹	●樹	●樹	●樹
6	イタチ									●草	●草	●草	●草	●草

表 18 小動物選定種一覧表

(6) 陸上昆虫類等

- ・在来種から各環境区分を代表しかつ確認個体数の多い種を選定した。
- ・砂礫河原では、河原特有の環境、もしくは砂礫河原の水際に依存・生息可能な種として、カワラバッタ、カワラケアリ、オサムシモドキ、ヨツボシミズギワゴミムシを選定した。
- ・ワンド・たまりでは、水面を利用しかつ確認個体数の多いアメンボ、及び止水性のトンボ類としてチョウトンボ、ギンヤンマ、モノサシトンボを選定した。
- ・水際植性では、ここを主として利用するトンボ類から、底生動物調査の結果も踏まえ、 広く確認されているハグロトンボを選定した。 うち、河口域では、ヨシ原に生息する ジュウクホシテントウ、ババヒメテントウを選定した。
- ・草地では、草地性の代表種としてバッタ類とチョウ類から、比較的確認個体数の多い ショウリョウバッタ、キタテハを選定した。
- ・樹林地では、食樹性のコムラサキ、樹液や果実に集まるカブトムシ、シロテンハナム グリ、ゴマダラチョウを選定した。
- ・耕作地では、畑地を生息地とし広く確認されているケラ、及び平地に広く分布するセアカヒラタゴミムシを選定した。

表 19 典型性からの陸上昆虫類等選定種一覧表

				É	Eな生	息環	境					河川区分		
		水	域	7	移行青	ř		陸域		-0.6 ~ 6.0K	6.0~16.9K	16.9~22.6K	22.6~34.6K	0.0~4.6K
No.	種名	瀬	淵	砂礫河原	ワンド・たまり	水際植性	草地	樹林地	耕作地	河口部	下流部 1	下流部 2	下流部 3	早出川
	カワラバッタ			•										●砂
2	オサムシモドキ			•						●砂			A =1	
3	カワチゴミムシ			•							- 4II	- ±11	●砂	
4	セアカヒラタゴミムシ									●耕	<u>●耕</u>	●耕	<u>●耕</u>	●耕
5	カブトムシ							•			●樹	●樹	●樹	●樹
	カナブン							•		- I+I	- I+I	●樹		1+1
/	シロテンハナムグリ									●樹	●樹	●樹		●樹
	ジュウクホシテントウ					•				●水				
	ババヒメテントウ					•				●水				
	アメンボ				•						・ファ	●ワ	・フ	ワール
	ハグロトンボ チョウトンボ									● ワ	●水	●水	●水	●水
	ギンヤンマ										● ワ	● ワ	● ワ	● ワ
	モノサシトンボ					+							● ワ	● ワ
	ショウリョウバッタ						•			●草	●草	●草	●草	●草
	キタテハ						+			●草	●草	●草	●草	●草
	コムラサキ							•		-	●樹	<u> </u>	●樹	●樹
	ゴマダラチョウ							÷			<u> </u>	●樹	●樹	●樹
	ケラ							•	•		●耕	●耕	●耕	●耕

H18年度確認種 主な環境(対象魚のみ) 区間別設定環境 生活型区 水域 移行帯 下 流 部 部 1 2 3 下流部1 下流部 河口部 早出川 たまり No 種名 抽出根拠 種名 水際植性 種名 No No 砂礫河原 流部 ж 淵 瀬 III 3 3 重要種 • 砂 1 スナヤッタ 2 コイ 3 ゲンゴロウブナ 4 ギンブナ 5 オオキンブナ 6 ヤリタナゴ 7 アカヒレタビラ 1 2 コイ 3 ゲンゴロウブナ 4 ギンブナ 2 コイ 3 ゲンゴロウブナ 4 ギンブナ 5 オオキンブナ 6 ヤリタナゴ 7 アカヒレタビラ 8 タイリクバニケ 72 12 79 21 30 確認種数(50個体以上) • 5 オオキンブナ 6 ヤリタナゴ 7 アカヒレタビラ 8 タイリクバラタ 22 水際植生小型魚の代表、重要種 ×本年度未確認 ×外来種 ×国内移入種 7 アカヒレタビラ 8 タイリクバラタナ: 9 ハス 10 オイカワ 11 アブラハヤ 12 アグライウダー 13 モツゴ 14 カワヒガイ 15 ビリガイ 16 タモロコ 17 ゼゼラ 18 カマツカ 1 1 9 ハス 9 ハス 37 306 90 76 確認種数(50個体以上) 瀬 • 瀬瀬 10 オイカワ 11 アブラハヤ 10 オイカワ 11 アブラハヤ 11 アノラハハ 12 ウケクチウ 13 モツゴ 14 カワヒガイ 15 ビワヒガイ 16 タモロコ 17 ゼゼラ 淵淵淵淵淵 • 13 モツゴ • 14 カワヒガイ 15 ビワヒガイ 16 タモロコ 17 ゼゼラ * 本年度未確認 6 7 4 * 国内移入種 1 20 2 3 ×国内移入種 17 ゼゼラ 18 カマツカ 19 ツチフキ 20 ニゴイ 21 スゴモロコ 22 ドジョウ 23 シマドジョウ 24 ギギ 25 ナマズ 26 アカザ 27 ニジマス 28 メダカ 29 かジカ | 5 | 77 | 3 | 確認種数(50個体以上) | × 国内移入種 | × 国内移入種 | 11 | 16 | 19 | 91 | 17 | 確認種数(50個体以上) 水 18 カマツカ 19 ツチフキ 20 ニゴイ 21 スゴエロ • 淵 20 ニゴイ 21 スゴモロコ 22 ドジョウ 23 シマドジョウ 23 シマドジョウ 25 ナマズ 26 アカザ 27 ニジマス 28 メダカ 29 カジカ 30 ブルーギル 31 オオクチバスフラック 32 コクチバス 33 ジュズカケハゼ 34 カムルチー 35 カワヤツメ 36 マルタ 37 アコ 16 19 51 1 12 1 1 48 51 20 ニコイ 21 スゴモロコ 22 ドジョウ 23 シマドジョウ 24 ギギ ×国内移入種 確認種数(50個体以上) • 23 16 13 25 ナマズ 3 5 7 重要種 砂砂
 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **

 **
 </t 26 <mark>アカザ</mark> 27 **ニジマ**ス 28 メタカ 29 カジカ 30 ブルーギル 31 オオクチバス プラックバ 32 コクチバス 33 ジュズカケハゼ 34 カムルチー 35 カワヤツメ 29 カジカ 30 ブルーギル 31 オオクチバス(ブラックバ 32 コクチバス 33 ジュズカケハゼ 34 カムルチー 35 カワヤツメ 砂 ×本年度未確認 2 6 1 9 3 重要種 35 カワヤ 36 マルタ 37 アユ • 淵 淵 35 <mark>カワヤ</mark> 36 マルタ 37 アユ
 9
 重要種

 5
 13
 40
 172
 236
 確認種数(50個体以上)
 36 マルタ 37 アユ 回 38 サケ 39 イトヨ日本海型 40 カマキリ 41 カジカ中卵型 42 シロウオ 43 スミウキゴリ 瀬 38 サケ 39 イトヨ日本海型 40 カマキリ 41 カジカ中 卵型 • 39 イトヨ日本海型 40 カマキリ 砂砂 3 1 • 6 88 確認種数(50個体以上)、重要種 ×本年度未確認 42 <mark>シロウオ</mark> 43 スミウキゴリ 42 <mark>シロウオ</mark> 43 スミウキゴリ 3 43 スミウキゴリ Gymnogobius sp. 44 ヌマチチブ 45 ウグイ 46 ワカサギ 47 ヤマメ 48 ニッコウイワナ 49 ウキゴリ 50 Gymnogobius sp.(4) 日本部 ### Gymnogobius sp. 44 ヌマチチブ 45 ウグイ 46 ワカサギ 16 8 Gymnogobius sp 44 ヌマチチブ 45 ウグイ 淵 淵 淵 淵 淵 淵 水 水 2 40 確認種数(50個体以上) 180 167 確認種数(50個体以上) 91 66 174 • 47 ヤマメ 48 ニッコウイワナ 49 ウキゴリ 47 ヤマメ 48 ニッコウイワナ 49 ウキゴリ 2 6 ×本年度未確認 34 7 20 3 明 51 オオヨシノボリ 52 トウヨシノボリ 53 コノシロ 51 オオヨシノボリ 52 トウヨシノボリ 53 コノシロ 8 12 14 65 19 47 確認種数(50個体以上) 51 オオヨシノボリ 52 トウヨシノボリ 53 コノシロ 53 コノンロ 54 マゴチ 55 スズキ 56 シマイサキ 57 マアジ 58 ヒイラギ ・59 クロダイ 54 マゴチ 55 スズキ 56 シマイサキ 57 マアジ 58 ヒイラギ 59 クロダイ 54 マゴチ 55 スズキ 56 シマイサキ 18 57 マアジ 58 ヒイラギ 59 クロダイ 59 クロダイ
60 ボラ
61 セスジボラ
62 メナダ
63 マハゼ
64 アシシロハゼ
65 アベハゼ
66 ヒラメ
67 クサフグ 60 ボラ 61 セスジボラ 19 ×本年度未確認 確認種数(50個体以上) 確認種数(50個体以上) 確認種数(50個体以上) 61 セスジボラ 566 14 • 62 メナダ 63 マハゼ 64 アシシロ 62 メナダ 63 マハゼ 64 アシシロ 217 31 112 1 1 64 アンシロ7 65 アベハゼ 66 ヒラメ 67 クサフグ 64 アンシロ7 65 アベハゼ 66 ヒラメ 67 クサフグ 6 ×本年度未確認

表 20 魚類の典型性注目種の選定根拠

※赤字は重要種、青字は外来種

典型性から選定 重要種から選定 典型性と重要種の重複

■ワンドを利用すると考えられる種 (汽水・海水魚・外来種を除く)

①成魚(平常時)

ゲンゴロウブナ、ギンブナ、ヤリタナゴ、アカヒレタビラ、アブラハヤ、モツゴ、タモロコ、ゼゼラ、ツチフキ、スゴモロコ、ドジョウ、シマドジョウ、メダカ、ジュズカケハゼ、イトヨ日本海型、ヌマチチブ、ウキゴリ、トウヨシノボリ

②仔稚魚 (平常時)

①に加え、スナヤツメ、コイ、オオキンブナ、ハス、オイカワ、ウケクチウグイ、カワヒガイ、ビワヒガイ、カマツカ、ニゴイ、ギギ、ナマズ、アカザ、カジカ、カワヤツメ、マルタ、カマキリ、カジカ中卵型、シロウオ、スミウキゴリ、ウグイ、ワカサギ、ヤマメ、ニッコウイワナ、オオヨシノボリ

③出水時

②に加え、アユ、サケ

表 21 底生動物の典型性注目種の選定根拠

			表 21	底生動物の典型	注注:	∃↑	里し	ノ廷	ᅕᄮ	. 侬 拠									
								在認種		l	7					育環均			
							調査地	区		I		水	域	,	移行幕	ŕ		陸域	
															7	l	ļ	l	ı
No.	綱名	目名	科名	和名	周 周 可	冏	阿	ொ	阿早	抽出理由				砂	ンド	水		樹	##
					阿下	阿下	阿下	阿下	早下			瀬	淵	礫河		水際植	草地	林地	作
					1	2	3	4	1					原	たま	性	THE	地	地
															まり	1 - 1		l	ı
1	渦虫綱	順列目	サンカクアタマウズムシ科	ナミウズムシ		0	┢	0	0		4	\vdash	Н		Ĥ	\vdash	\dashv	Ь—	⊢
2	何出裥	テムノケファーラ目	ヤドリフタツノムシ科	エビヤドリツノムシ	_	0	0	0	0		†		Н			\vdash	\dashv		m
3	腹足綱	盤足目	カワニナ科	カワニナ				0	0		1								
4		46.00		チリメンカワニナ	0						1					Ш			
5 6		基眼目	カワコザラガイ科 モノアラガイ科	カワコザラガイ ヒメモ <i>ノ</i> アラガイ	_	0	-	0	-		+		Н			\vdash	\dashv	 	⊢
7		1	C// /M114T	モノアラガイ	_		0		1	重要種	_		П		•	Н	\dashv		m
- 8			サカマキガイ科	サカマキガイ		0	0	0	0		1								
9			ヒラマキガイ科	ヒラマキガイモドキ		0		0		重要種		\vdash	ш		•	ш		\vdash	⊢
10 11	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	ホトトギスガイ イシガイ	0		1	╁	1		+	\vdash	H		Н	H	\dashv	 	H
12		マルスダレガイ目	シジミ科	ヤマトシジミ	0		1	+		代表的、重要種	_		•			П	\dashv	$\overline{}$	t
13				マシジミ		0	0		0	代表的、重要種]→		•						
14	ゴカイ綱	サシバゴカイ目	ゴカイ科	Hediste sp.	0						4					П	耳	F	Е
15 16	ミミズ綱	スピオ目 オヨギミミズ目	スピオ科 オヨギミミズ科	スピオ科 オヨギミミズ科	0	 	\vdash	0	0		+	\vdash	H		Н	Н	\dashv	—	\vdash
17	<<^ 神	オーキミスト日	カコヤミスト科	とメミミズ科	0	0	┢		0		†	Н	Н		H	Н	\dashv	_	Н
18			イトミミズ科	ヒメイトミミズ		Ŏ		L	Ľ		1						J		
19				エラオイミズミミズ				0			4		Щ		Щ	口	耳	二	
20 21				エラミミズ トックリヤドリミミズ			0	0	0		4	\vdash	Н		Н	\vdash	\dashv	—	⊢
22				Dero digitata	0	_	┢	1			†		Н			\vdash	\dashv	\vdash	┢
23				ビワヨゴレイトミミズ	Ĭ				0		7		\Box			П	\neg		Г
24				モトムラユリミミズ				0]								
25				ユリミミズ	0	0	0	0	0		4		ш			Н	\dashv	—	⊢
26				Limnodrilus sp.	0	0	1	+	0		+		H			\vdash	\dashv	—	H
27				ナミミズミミズ	ŏ	Ŏ	0	0	Ö		†		П		П	П	\dashv		T
28				Nais elinguis	0	0]								
29 30				カワリミズミミズ		0	0	₩			4	\vdash	Н		Н	\vdash	-	\vdash	⊢
31				ミズミミズ クロオビミズミミズ	_	0	0	0	0		+		Н		Н	H	\dashv	—	H
32				Paranais sp.	0	Ŭ	Ŭ	Ŭ			1					П	\neg		
33				Pristina sp.				0]					Ш			
34			W == 460	Ripistes parasita		0		0			4	\vdash	ш		ш	ш		\vdash	⊢
35 36	ミミズ綱	イトミミズ目	イトミミズ科	ヨゴレミズミミズ Specaria josinae	0	0	0	╁	1		+	\vdash	H		Н	H	\dashv	 	H
37				Stylaria fossularis		ŏ	1	1			†					П	\dashv		T
				イトミミズ科	0	0	0	0	0]								
38		ツリミミズ目	ツリミミズ科	ツリミミズ科		0	0	0			1					Ш		L	
39 40	ヒル綱	吻蛭目	フトミミズ科 グロシフォニ科	フトミズ科 ハバヒロビル	_	0	-	+	0		+	\vdash	Н		Н	\vdash	\dashv	\vdash	\vdash
41	C/ P ((M)	ツルエロ	7 H2 7 A NT	ヌマビル	_	l	t	1	0		†				Н	Н	\dashv		一
42				アタマビル					Ŏ		1								
43		無吻蛭目	イシビル科	シマイシビル		0		0	0		Į					ш			
44 45	クモ綱	ダニ目		ビロウドイシビル ダニ目		0	0	0	0		+	\vdash	H		Н	Н	\dashv	—	⊢
46	クモ網 軟甲綱	ラニエビ目 ココエビ目	ユンボヨコエビ科	ニッポンドロソコエビ	0	0			0		†	Н	Н		Н	Н	\dashv	$\overline{}$	Н
47			イシクヨコエビ科	Photis sp.	Ŏ						1						J		⊏
48			マミズヨコエビ科	フロリダマミズヨコエビ		0	0	0	0		4	П	П		П	П	二	$\overline{-}$	匚
49	<u> </u>	 	キタヨコエビ科	オオエゾヨコエビ Jesogammarus sp.	_	0	0	0	0	-	+	\vdash	\vdash		Н	Н	4	<u> </u>	\vdash
50	l	 	メリタヨコエビ科	Melita sp.	0				0		†	\vdash	Н		Н	\vdash	\dashv		H
51			ハマトビムシ科	ニホンオカトビムシ			0	0	0		İ								
			3-63-578	ハマトビムシ科	Ō	_	_		_		4					П	耳	F	E
52 53		ワラジムシ目	ミズムシ科スナホリムシ科	ミズムシ Cirolana en	0	0	0	0	0		+	\vdash	H		Н	Н	\dashv	—	⊢
54		1	コツブムシ科	Cirolana sp. チョウセンコツブムシ	0	0	0	0	0		†	\vdash	H		Н	Н	\dashv	_	H
55		アミ目	アミ科	ニホンイサザアミ	ŏ	×	Ľ	Ľ	Ľ		1						J		
				Neomysis sp.	0	Γ	П				1		口		П	曰	\Box	Ē	⊏
56 57	 	エビ目	ヌマエビ科	ミゾレヌマエビ ヌカエビ	0	0	0	0	0	代表的	+	\vdash	Н		•	Н	\dashv		⊢
58		+	テナガエビ科	テナガエビ	0					代表的、重要種	 	\vdash	H		·	Н	\dashv	_	H
59				スジエビ	Ö		L	L			1						J		匚
60				スジエビモドキ	0						1					口	\Box		⊏
61	!	1	エビジャコ科 アメリカザリガニ科	エビジャコ アメリカザリガニ	0	1	0	0	0		4	\vdash	\vdash		Н	Н	4	—	⊢
63	-	 	アメリカサリカニ科 イワガニ科	アメリカザリカニ クロベンケイガニ	0	1	0	1	0		†	\vdash	H		Н	Н	\dashv		H
64		<u> </u>		アカテガニ	ŏ			L		<u> </u>	1						J		
65			1	モクズガニ	0	0	\Box		0		ſ	\Box				ıT	\neg	1	Г

典型性から選定 重要種から選定 典型性と重要種の重複

表 22 底生動物の典型性注目種の選定根拠 つづき

				1			年度確								育環均			
						iid.	査地	X			7	(域		移行	ŧ		陸域	
No.	綱名	目名	科名	和名	阿阿下 1	阿阿下 2	阿阿下3	阿 阿 下 4	阿早下 1	抽出理由	瀬	淵	砂礫河原	ワンド・たまり	水際植性	草地	樹林地	耕作地
66 67	昆虫綱	カゲロウ目	ヒメフタオカゲロウ科 コカゲロウ科	ヒメフタオカゲロウ ミツオミジカオフタバコカゲロウ		0	0	0	0		_		-	H	Н	\vdash	-	_
68			コルグロリ科	ミジカオフタバコカゲロウ				0	0		-		H	Н	Н	П	\neg	=
69				フタバコカゲロウ				Ŏ										
70				サホコカゲロウ		0	0	0	0						ш	Н	\vdash	_
71 72				シロハラコカゲロウ Fコカゲロウ			0	0	00		-		H	Н	\vdash	Н	\vdash	-
73				Jコカゲロウ				0	0					H	П			
74				フタバカゲロウ		0	0	0	0						ш			
75 76				Labiobaetis atrebatinus トピイロコカゲロウ			0	0	0		_		-	H	Н	Н	\vdash	_
77				Dコカゲロウ			0	0	0			H	H		Н		-	
78				Eコカゲロウ				0	0									
79			6 10 10640	Hコカゲロウ			0		0				_		ш	щ	\vdash	_
80 81	-		ヒラタカゲロウ科	Cinygmula sp. キプネタニガワカゲロウ		H	O	0	0	<u> </u>	\vdash	\vdash	\vdash	Н	Н	Н	\vdash	_
82				ミドリタニガワカゲロウ ミドリタニガワカゲロウ				0	0				L		口			
83				シロタニガワカゲロウ					0									
84				ウエノヒラタカゲロウ			0	0	0	786 £1 ED / U. U 472 \		_	_		ш	Н	\vdash	_
85 86				エルモンヒラタカゲロウ ヒメヒラタカゲロウ			0	0	0	礫利用(やや大径)	→ ●	-	H	Н	Н	\vdash	$\overline{}$	
87				サツキヒメヒラタカゲロウ			0	Ŏ	0									
88			チラカゲロウ科	チラカゲロウ			0	0	0									
89			フタオカゲロウ科	ナミフタオカゲロウ		00	0	_	00			┡	_		ш	щ	\vdash	
90			トビイロカゲロウ科	Siphlonurus sp. ヒメトビイロカゲロウ		0	0	0	0			H	H	H	Н	\vdash	\neg	
91				ナミトビイロカゲロウ					0									
92			モンカゲロウ科	フタスジモンカゲロウ		0	0	0	0									
93 94				トウヨウモンカゲロウ モンカゲロウ			0	0	0	砂礫利用(やや小径)・	. —	-	•		Н	\vdash	\vdash	_
95			カワカゲロウ科	キイロカワカゲロウ			0	0	0	1918年刊用(1919年)	_	H	_		М			
96			マダラカゲロウ科	クロマダラカゲロウ				0	0									
0.00				Cincticostella sp.					0						ш		\vdash	
97 98				フタコブ マダラカゲロウ ヨシノマダラカゲロウ			0	0	0				H		\vdash	H	$\overline{}$	
99	昆虫綱	カゲロウ目	マダラカゲロウ科	コウノマダラカゲロウ		0		ŏ	0					Н	П			
100				フタマタマダラカゲロウ			0	0	0									
101				ミツトゲマダラカゲロウ			_	_	00			┡	_		ш	щ	\vdash	_
102				Drunella sp. イシワタマダラカゲロウ			0	0	0				┢	H	Н	Н	\vdash	_
103				クシゲマダラカゲロウ	0			0	0									
104				エラブタマダラカゲロウ			0		0									
105 106			ヒメシロカゲロウ科	アカマダラカゲロウ Caenis sp.		0	00	0	0						Н	\vdash	\vdash	-
107		トンボ目	イトトンボ科	クロイトトンボ			0		0			H	T	т	П		\neg	
108				アジアイトトンボ			0		0									
109 110			カワトンボ科	ハグロトンボ		0	0	0	0	水際 -	→ <u> </u>	H	H	\vdash	•	Н	\dashv	\dashv
111			ヤンマ科	ミヤマカワトンボ クロスジギンヤンマ				0	0		\vdash	H	\vdash	Н	Н	Н	Н	=
112				ギンヤンマ			0		0	ワンド				•				
113			111 >254	コシボソヤンマ	lacksquare	0	0	00	0			L	L	匚	П	ഠ	릐	=
114 115			サナエトンボ科	ミヤマサナエ ヤマサナエ		0	0	0	0		\vdash	\vdash	\vdash	\vdash	\vdash	\vdash	\vdash	\dashv
116				ダビドサナエ				0	0		\vdash	t	H	Н	Н	П	\neg	\neg
117				コオニヤンマ		0	0	0	0									
118 119			オニヤンマ科 エゾトンボ科	オニヤンマ			С	0	0	垂面孫	. F	H	H	\vdash	•	Н	Н	\dashv
120			一ノアイハイヤ	コヤマトンボ		С	0	С	С	重要種	·	\vdash	\vdash	Н		\vdash	\vdash	-
121			トンボ科	シオカラトンボ		Ĭ	Ĭ	Ĭ	ŏ				L					
122				アキアカネ			0								П	凵	Д	
123 124		カワゲラ目	オナシカワゲラ科	Amphinemura sp.		0	0	0	0		\vdash	⊢	⊢	Н	Н	Н	\vdash	_
124			ミドリカワゲラ科	Nemoura sp. Sweltsa sp.		0	0	0	0		\vdash	H	H	Н	Н	Н	П	
				Sweltsa sp. ミドリカワゲラ科			0	Ŏ	Ŏ									
126			カワゲラ科	Acroneuria sp.				0	(L		L	Щ	ш	Ы	\square	
127 128	!			Calineuria sp. カミムラカワゲラ				0	00		\vdash	\vdash	\vdash	Н	\vdash	Н	\vdash	-
129				ウエノカワゲラ				0				H	H	Н	Н	П	\neg	
130				Neoperla sp.			0	Ō	0									
131				Oyamia sp.				0										

表 23 底生動物の典型性注目種の選定根拠 つづき

Re								年度確			l						育環均			_
Mail							ā	査地	区	ı —	ł	ŀ	水	域	- 1		ř.	_	陸域	_
March Proceeding Process Pro	No.	綱名	目名	科名	和名	阿下	阿下	阿下	阿下	早下	抽出理由		瀬	淵	礫河	ンド・たま	際植		林	耕作地
11		昆虫綱	カワゲラ目	アミメカワゲラ科					0			ן ו								
15			カメムシ目	アメンボ科			0	0	0	\sim		}	-					-	H	\vdash
137	135				ヒメアメンボ	0	Ō	Ō	Ō	Ō		ן ו								
19				カタビロアメンボ科		_	0	0	0			}						-	H	\vdash
140	138				コチビミズムシ			Ō	_	0										
## 2 # 2 # 2 # 2 # 2 # 2 # 2 # 2 # 2 #						_	0	\sim		0		}	_					\dashv	H	\vdash
151	141				エサキコミズムシ		Ž			0		t t								
145										0										H
145			ヘビトンボ目			_		0	0			}						=	Н	Н
15	145									0										
148			トビケラ目	シマトピケラ科		-	0	0	0	0	礫利用				•			\vdash	H	\vdash
151	148				ウルマーシマトビケラ		Ľ	0	ŏ	0		ן נ								
151			 	+			-	-	0	0		-	_			\vdash	Н	\dashv	H	H
1515	151				Wormaldia sp.					0		t t								
155										0								=	F	F
155			1			_		0	0	0		l 1							Н	\vdash
157	155			ヤマトビケラ科	イノプスヤマトビケラ				0			ן ו						=		
Bay Ba			+			_	0	0	0	0		}						_	H	\vdash
150 コンボックトピック科 コンボックトピック □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	101				Rhyacophila sp.				Ŭ	0		i t								
160 カアグアドグラ科					ハナセマルツツトビケラ	_		0				} }								⊢
16 サナガビグラ科 Cerulos sp. ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○						_	0	0	_			}	-					=	Н	т
183	161				Ceraclea sp.					\sim										
164						_		0	0	\sim		}	-					-	H	\vdash
186	164				Setodes sp.					Ŏ		l I								
167		日本個	LVASE	- が川 レケラ科		_		0	0			-						\dashv		\vdash
169		比出裥	NC97H	エクリトレクノ行						0		l t						=		
170				h h 100) 121 - M						0								=		
171						_		0		0		·				Н		-	H	\vdash
173	171		ハエ目		ヒメガガンボ亜科				0			ן ו						\equiv		
174			+			0	0	0	0	0		} }						_	H	\vdash
176	174						0	0	0	Ŏ		i t								
177				マカカ科		0	0	0	0			} }								\vdash
179						0	- v	0	0	_		t t								
180							0	0	0	0		[
181						0	_	×	0			}	-					\dashv	H	Н
183	181			力科	ナミカ亜科				0			ן ו								
184			+	ホソカ科		_	0	·		0		} }						-	H	\vdash
186	184			ブユ科	Simulium sp.		Ľ	\sim		0		t t								
187						+			0	0		F				H	\vdash	-	H	\vdash
188	187		コウチュウ目		クロズマメゲンゴロウ			Ľ	Ŭ	0						Ħ				
190							0	·	H	0		ļ [H		F	Ē
191							0	0	0	0		}	-			Н	H	\dashv	Н	-
193	191				モンキマメゲンゴロウ		Ō	Ė	Ė	Ō		ן ו								
194			+	コガシラミズムシ科		+	С	0	0		-	}	-			Н	Н	\dashv	H	-
196	194			ガムシ科	ヤマトゴマフガムシ		0	Ŭ	Ŭ	Ĭ		t t								
197												F	4			H	H	=	H	F
198	197				キイロヒラタガムシ			0												
200 ヒメガムシ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	198																			
201 昆虫綱 コウチュウ目 ヒボロムシ科 ヒボロムン亜科 ○ ○ ○			+	+		+	С	\vdash	\vdash		-	-	-			Н	Н	\dashv	Н	\vdash
Zaitzevia sp. ○	201	昆虫綱	コウチュウ目	ヒメドロムシ科	ヒメドロムシ亜科		Ľ	0	0	0		l t								
203 ヒラタドロムン科 Ectopria sp. ○ 204 Mataeopsephus sp. ○ 205 ホタル科 ゲンジボタル ○	202				ツヤドロムシ Zaitzavia sp	+		<u> </u>	0	0			_						H	<u> </u>
204 Mataeopsephus sp. ○ 205 ホタル科 ゲンジボタル ○	203		<u> </u>	ヒラタドロムシ科						0										
	204				Mataeopsephus sp.				0	Ĺ		ן נ						=		
1 206 1	205 206		+	ホタル科 イネゾウムシ科	ゲンジボタル イネミズゾウムシ	+	С	0	-	0	-	}	-			Н	Н	\dashv	H	-



表 24 植物群落の典型性群落の選定根拠

学校 学校 学校 学校 学校 学校 学校 学校	レヨシ群集 <mark>ド群落</mark> ・ヤガラーマコモ群集 ・カクイーコガマ群集 ・ガレイ群落	番号 012 014 014 022 049 0410 0415 0415 0512 0512 0514 0515 0523 0525 063 064 068 0623 071 081 091 101 102 103	回日部	下流部1 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.01 0.00 0.21 0.70 2.29 0.80 0.00	(ha) 下流部2 0.000 0.000 0.000 0.00 0.00 0.00 0.00	下流部3 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.02 0.43 4.53 0.00 3.77 0.02 0.71 11.91 0.00 7.89	0.06 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.01 0.01 0.02 0.03 0.04 0.04 0.05	河口部 0.0 0.0 1.3 0.0 1.3 0.0 1.2 0.0 0.3 7.4 0.0 0.0 0.7 0.0 0.	下流部1 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0	下流部3 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,	0.1 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
データー ✓ 壬群落 → ジュンサイ群等 一 推落 ボボウンパ群落 マコウ群落 マニン上の群落 ウェノハン群落 ウェノハン群落 ナイタケデーオオクサキビ群落 ナイタケデーオオクサキビ群落 ナイフタブー・ オオーモミ群等 シバーエノコログサ群落 ムカシヨモギーオオアレチノギク群落 ナイタクサ群落 シバーアキメセシバ群集 ナムブラ群落 フラヨモギーカフラハハコ群落 ディーメドル・半群落 イタカアワダチソウ群落 ロコモギ群落 一群落 レコン・群集 ド番 ドマガラーマコモ群集 ナカケイーコガマ群集 ナガレイ群落 	014 014 022 049 0410 0415 058 059 0510 0512 0516 0523 0523 064 068 068 0623 071 081 091 101	0.00 0.02 1.21 0.000 1.117 0.01 0.03 7.02 0.37 0.00 0.70 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.21 0.70 2.29 0.80 1.18 21.35 0.00 3.60 5.22 0.00 21.44 39.03	0.00 0.00 0.00 0.06 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.20 0.23 3.14 0.00 2.69 0.49 2.9 52 0.00	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.0	0.06 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.01 0.01 0.02 0.03 0.04 0.04 0.05	0.0 0.0 1.3 0.0 0.3 7.4 0.0 0.0 0.7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0	0.1 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0	
データー #第	014 022 049 0410 0411 0415 0415 058 059 0510 0512 0516 0523 063 064 068 0623 071 081 091	1.21 0.00 1.17 0.01 0.33 7.02 0.37 0.00 0.00 0.00 2.09 0.00 0.00 2.09 0.00 0.00 2.09 0.00 0.00 0.00 0.00 0.01	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.10 0.00 0.21 0.70 2.29 0.80 0.04 1.18 21.35 0.00 5.22 0.00 21.24 0.00	0.00 0.16 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.70 2.45 0.23 3.14 0.00 2.69 0.49 2.95 0.00	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.0	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.01	1.3 0.0 1.2 0.0 0.3 7.4 0.4 0.0 0.0 0.7 0.0 2.2 0.0 0.3 3.3 7.4 0.4 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.2 0.1 0.7 0.1 1.0 0.0	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.1 0.9	0.C 0.C 0.C 0.C 0.C 0.C 0.C 0.C	
学	群落 パボウシバ群落 マニンニク群落 マニンニク群落 マニンニク群落 ウモノハシ群落 ナバスガヤ群落 ナバスガヤ群落 ナバスガヤ群落 ナバステが群落 ナバステが開発 ナイスタデーオオクサキビ群落 ナイスタデーオオフリチンド群落 ナガカーでは、アラコモギーカワラハハコ群落 ・ジバーアキメたシバ群集 ナムガラ群落 イクカアワダチソウ群落 ・コヨエギ群落 ・選邦 ・選邦 ・アメリカタイーコガマ群集 ・アガラーマコモ群集 ・アガラーマコモ群集 ・アガラーマコモ群集 ・アガリー・アガレイ群落	022 049 0410 0411 0415 0415 059 0510 0512 0516 0523 063 064 068 0623 071 081 091	0.00 1.17 0.01 1.37 7.02 0.37 7.00 0.00 0.00 0.70 0.00 2.09 0.00 2.160 0.00 2.160 0.00 8.355 4.16	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.10 0.00 0.21 0.70 2.29 0.80 0.00 1.18 21.35 0.00 3.60 5.22 0.00 21.24 0.00	0.16 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.78 0.47 2.45 0.23 3.14 0.00 2.69 0.49 2.952 0.00 0.70	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.02 0.43 4.53 0.00 0.00 0.00 1.50 1.50 1.90 1.90 1.90 1.90 1.90 1.90 1.90 1.9	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 1.03 0.26 0.00 0.07	0.0 1.2 0.0 0.3 7.4 0.0 0.0 0.0 0.7 0.0 2.2 0.0 0.0 0.3 3.4 2.7	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.2 0.1 0.7 0.1 1.0	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.1 0.9 0.0	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
砂丘植物群落 コウボマコントマースを イオイクライマースでする オオイクライマースでする イオイクライマースでする オオイクライマースを イナイフライマースを カナラライマースを 多本 単単子業章本が 中半子美華草本が カナカーカーカーカーカーカーカーカーカーカーカーカーカーマーイアイマークスを マースを マースを	ボウシバ群落 マゴウ群落 マゴウ群落 ウモノハシ群落 ウモノハシ群落 ナハマガヤ群落 ナハマガヤ群落 ナイスタデーオオクサキビ群落 ナイオタデーオオクサキビ群落 ナイオタデーオオクサキビ群落 ナイオテモミ群落 シバーエノコログサ群落 ムカショモギーオオアレチノギク群落 ナブタウサ群落 ニシバーアキメセシバ群集 ナムグラ群落 フラコモギーカワラハハコ群落 ギーメバハギ群落 (タカアワダチソウ群落 コヨモギ群落 雅落 ロコモギ群落 雅落 レコン群集 ド群落 ・マガラーマコモ群集 ンカクイーコガマ群集 ンガレイ群落	049 0410 0414 0415 058 059 0510 0512 0516 0523 0623 064 068 0623 071 081 091	1.17 0.01 0.33 7.02 0.37 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 3.26 0.11 0.59 0.00 2.1,60 0.00	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.01 0.00 0.21 0.70 2.29 0.80 0.04 1.18 21.35 0.00 3.60 5.22 0.00 21.24 0.00 21.24 0.00 0.0	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.78 0.47 2.45 0.23 3.14 0.00 0.00 0.49 29.52 0.00 0.70 5.99 0.00	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.02 0.43 4.53 0.00 0.07 1.50 11.91 0.00 7.89	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.01 0.00 1.03 0.26 0.00 0.07 0.41	1.2 0.0 0.3 7.4 0.0 0.0 0.0 0.7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.2 0.1 0.7 0.1 1.0 0.8	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.1 0.9 0.0	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
「ママニケカター 「ママニケカター 「ママニケカター 「ママニケカター 「アカマ・マー・アカリー 「アカリー	マゴウ群落 マニンニク群落 ウモノハシ群落 ウ・モノハシ群落 ナイマガナ・群落 ソバ群落 ナギタデ群落 ナイスタデーオオカサキビ群落 ナオナモミ群落 シバーエノコログサ群落 ムカシヨモギーオオアレチノギク群落 ナブタウ・野落 コラヨモギーカカワラハハコ群落 デーメドルギ群落 (タカアロダチソウ群落 ココモギ群落 群落 に対しては、アマスをは、アマスをは、アマスをは、アマスをは、アンスをは、	0410 0414 0415 0415 058 059 0510 0512 0514 0515 063 064 0623 071 081 091 101	0.01 0.33 7.02 0.37 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00	0.00 0.00 0.00 0.00 0.01 0.00 0.21 0.70 2.29 0.80 1.18 21.35 0.00 5.22 0.00 21.26 0.44 39.03	0.00 0.00 0.00 0.78 0.47 2.45 0.00 2.69 0.00 0.70 5.99 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.0	0.00 0.00 0.00 0.00 0.02 0.03 4.53 0.00 3.77 0.02 0.07 1.1.91 0.00	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.01 0.00 1.03 0.26 0.00 0.07	0.0 0.3 7.4 0.4 0.0 0.0 0.7 0.0 2.2 0.0 0.0 3.4 2.7	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.2 0.5	0.0 0.0 0.0 0.0 0.2 0.1 0.7 0.1 1.0 0.0	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.1 0.9 0.0	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
	カモノハシ群落 オハマガヤ群落 ソハマガヤ群落 サギタデ排落 ナイスタデーオオクサキビ群落 オイスタデーオオクサキビ群落 オオナモミ群落 シバーエノコログサ群落 ムカショモギーオオアレチノギク群落 ナブタクサ群落 シバーアキメセシバ群集 ナムグラ群落 アラコモギーカワラハハコ群落 キギーメドハギ群落 イタカアワダチソウ群落 いコミモギ群落 群落 レヨシ群集 ド群落 ・ヤガラーマコモ群集 ッカクイーコガマ群集	0415 0415 058 059 0510 0512 0514 0515 0523 0525 063 064 068 0623 071 081 091 101	7.02 0.37 0.00 0.00 0.70 0.00 2.09 0.00 3.26 2.56 0.11 0.59 0.92 0.00 21.60 0.00 8.35 4.16	0.00 0.00 0.10 0.00 0.21 0.70 2.29 0.80 0.04 1.18 21.35 0.00 0.00 0.00 0.00 21.26 0.00	0.00 0.00 0.78 0.47 2.45 0.23 3.14 0.00 2.69 29.52 0.00 0.70 5.99 0.00 20.07	0.00 0.00 0.02 0.43 4.53 0.00 3.77 0.02 0.07 1.50 11.91 0.00 7.89	0.00 0.00 0.00 0.01 0.00 1.03 0.26 0.00 0.07 0.41	7.4 0.4 0.0 0.0 0.7 0.0 2.2 0.0 0.0 3.4	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.2 0.5 0.2	0.0 0.0 0.2 0.1 0.7 0.1 1.0 0.0	0.0 0.0 0.0 0.1 0.9 0.0 0.7	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
本字	ナハマガヤ群落 ソバ群落 ソバ群落 ナギタテ群落 ナイスタデーオオクサキビ群落 ナオナモミ群落 シバーエノコログサ群落 ナブタウサ群落 ナブタウサ群落 ナブタウサ群落 シバーエキン・パ野集 ナムグラ群落 アラコモギーカワラハハコ群落 ギーメドハギ群落 イアカアワダチソウ群落 ココモギ群落 群落 大野 フコン・群集 ド群落 レコン・群集 ド群落 ・・マガラーマコモ群集 ・・アガラーマコモ群集 ・・アガラーマコモ群集 ・・アガラーマコモ群集 ・・アガラーマコモ群集 ・・アガラーマコモ群集 ・・アガレイ群落	0415 058 059 0510 0512 0514 0515 0523 0525 063 064 068 0623 071 081 091 101	0.37 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 3.26 2.56 0.11 0.00 0.00 2.09 0.00 3.26 2.56 0.11 0.00	0.00 0.10 0.00 0.21 0.70 2.29 0.80 1.18 21.35 0.00 5.22 0.00 21.26 0.44 39.03	0.00 0.78 0.47 2.45 0.23 3.14 0.00 2.69 0.49 29.52 0.00 0.70 5.99 0.00	0.00 0.02 0.43 4.53 0.00 3.77 0.02 0.07 1.50 11.91 0.00 7.89	0.00 0.00 0.00 0.01 0.00 1.03 0.26 0.00 0.07 0.41 0.00	0.4 0.0 0.0 0.7 0.0 2.2 0.0 0.0 3.4	0.0 0.0 0.0 0.0 0.2 0.5 0.2	0.0 0.2 0.1 0.7 0.1 1.0 0.0	0.0 0.0 0.1 0.9 0.0 0.7	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
 年生 事本 事を <	ンパ群落 ナギタデー技術 ナイオタデーオオクサキビ群落 ナオオモ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	058 059 0510 0512 0514 0515 0516 0523 0525 064 068 0623 071 081 091 101	0.00 0.00 0.70 0.00 2.09 0.00 3.26 0.11 0.59 0.92 0.00 21.60 0.00 8.35 4.16	0.10 0.00 0.21 0.77 2.29 0.80 0.04 1.18 21.35 0.00 3.60 5.22 0.00 21.26 0.44 39.03	0.78 0.47 2.45 0.23 3.14 0.00 2.69 0.49 29.52 0.00 0.70 5.99 0.00 20.07	0.02 0.43 4.53 0.00 3.77 0.02 0.07 1.50 11.91 0.00 7.89	0.00 0.00 0.01 0.00 1.03 0.26 0.00 0.07 0.41 0.00	0.0 0.0 0.7 0.0 2.2 0.0 0.0 3.4 2.7	0.0 0.0 0.0 0.2 0.5 0.2	0.2 0.1 0.7 0.1 1.0 0.0	0.0 0.1 0.9 0.0 0.7	0.0 0.0 0.0 0.0
落	ナギタデ群落 オイヌタデーオオクサキビ群落 オオナモミ群落 シバーエノコログサ群落 ムカショモギーオオアレチノギク群落 ナブタクサ群落 シバーアキメセシバ群集 ナムグラ群落 プラコモギーカワラハハコ群落 ギーメドハサロデオー ボーメドハサロデオー ボースドハナロデオー ボースドルナー ボース・エー エー エー エー エー エー エー エー エー エー	059 0510 0512 0514 0515 0516 0523 0525 063 064 068 0623 071 081 091 101	0.00 0.70 0.00 2.09 0.00 3.26 2.56 0.11 0.59 0.92 0.92 0.00 21.60 0.00 8.35 4.16	0.00 0.21 0.70 2.29 0.80 0.04 1.18 21.35 0.00 3.60 5.22 0.00 21.26 0.44	0.47 2.45 0.23 3.14 0.00 2.69 0.49 29.52 0.00 0.70 5.99 0.00 20.07	0.43 4.53 0.00 3.77 0.02 0.07 1.50 11.91 0.00 7.89	0.00 0.01 0.00 1.03 0.26 0.00 0.07 0.41 0.00	0.0 0.7 0.0 2.2 0.0 0.0 3.4 2.7	0.0 0.0 0.2 0.5 0.2	0.1 0.7 0.1 1.0 0.0	0.1 0.9 0.0 0.7 0.0	0.0 0.0 1.7
1	・オナモミ群落 シバーエノコログサ群落 ムカショモギーオオアレチノギク群落 ナブタクサ群落 ・シバーアキ火シバ群集 トムグラ群落 フラコモギーカワラハハコ群落 ・ギーメドハギ群落 イタカアワダチソウ群落 コヨモギ群落 ・群落 レコン群集 ド群落 ・ドサガラーマコモ群集 ッカケーコガマ群集	0512 0514 0515 0516 0523 0525 063 064 068 0623 071 081 091	0.00 2.09 0.00 3.26 2.56 0.11 0.59 0.92 0.00 21.60 0.00 8.35	0.70 2.29 0.80 0.04 1.18 21.35 0.00 3.60 5.22 0.00 21.26 0.44 39.03	0.23 3.14 0.00 2.69 0.49 29.52 0.00 0.70 5.99 0.00 20.07	0.00 3.77 0.02 0.07 1.50 11.91 0.00 7.89	0.00 1.03 0.26 0.00 0.07 0.41 0.00	0.0 2.2 0.0 0.0 3.4 2.7	0.2 0.5 0.2 0.0	0.1 1.0 0.0 0.8	0.0 0.7 0.0	0.0 1.7
多年生広業草 カナン オトエ 東京東草本群群 ラモギ カリアラ オトエ リンガ リルリョ ヨシ群 車子子葉草草本群群 ウキヤ サンカカラヤ ランガ サンカカワヤ ランボ キャマク カリア・アマー カワヤ カワヤ クマイ アマイ カワヤ クマイ アマイ カワヤ クマイ アマック スエ キャカラヤ カワヤ カワヤ カワヤ カワヤ カワヤ カワヤ カワヤ カワヤ カワヤ カワ	ムカショモギーオオアレチノギク群落 ナブタクサ群落 シバーアキメセシバ群集 ナムグラ群落 フラョモギーカワラハハコ群落 ジギーカドハギ群落 (タカアワダチソウ群落 コヨモギ群落 群落 レヨシ群集 ド群落 ・イガラーマコモ群集 ノカクイーコガマ群集 ノガクイーコガマ群集	0514 0515 0516 0523 0525 063 064 068 0623 071 081 091	2.09 0.00 0.00 3.26 2.56 0.11 0.59 0.00 21.60 0.00 8.35 4.16	2.29 0.80 0.04 1.18 21.35 0.00 5.22 0.00 21.26 0.44 39.03	3.14 0.00 2.69 0.49 29.52 0.00 0.70 5.99 0.00 20.07	3.77 0.02 0.07 1.50 11.91 0.00 7.89	1.03 0.26 0.00 0.07 0.41 0.00	2.2 0.0 0.0 3.4 2.7	0.5 0.2 0.0	1.0 0.0 0.8	0.7 0.0	1.7
多年生広業草 カナン オトエ 東京東草本群群 ラモギ カリアラ オトエ リンガ リルリョ ヨシ群 車子子葉草草本群群 ウキヤ サンカカラヤ ランガ サンカカワヤ ランボ キャマク カリア・アマー カワヤ カワヤ クマイ アマイ カワヤ クマイ アマイ カワヤ クマイ アマック スエ キャカラヤ カワヤ カワヤ カワヤ カワヤ カワヤ カワヤ カワヤ カワヤ カワヤ カワ	ムカショモギーオオアレチノギク群落 ナブタクサ群落 シバーアキメセシバ群集 ナムグラ群落 フラョモギーカワラハハコ群落 ジギーカドハギ群落 (タカアワダチソウ群落 コヨモギ群落 群落 レヨシ群集 ド群落 ・イガラーマコモ群集 ノカクイーコガマ群集 ノガクイーコガマ群集	0515 0516 0523 0525 063 064 068 0623 071 081 091	0.00 0.00 3.26 2.56 0.11 0.59 0.92 0.00 21.60 0.00 8.35 4.16	0.80 0.04 1.18 21.35 0.00 3.60 5.22 0.00 21.26 0.44 39.03	0.00 2.69 0.49 29.52 0.00 0.70 5.99 0.00 20.07	0.02 0.07 1.50 11.91 0.00 7.89	0.26 0.00 0.07 0.41 0.00	0.0 0.0 3.4 2.7	0.2 0.0	0.0	0.0	1.1
カナス 多年生広葉草 カマティ セイク オトミ 車子葉草本群 ツルヨ 車子葉草本群 ウキヤ サンカラ ヒメガー モスキ マイ サンカテンク マイ マイ シバ オート シロヤ シロヤ カワヤ タイ アンイ スボ カワヤ スボ カワヤ スボ カワン スボ カワン スボ カワン スボ カワン スボ カリン スルラー スポ スポ カリン スポ カリン スポ カリン スポ カリン スポ カリン スポ カリン スポ	トムグラ群落 ・プラコモギーカワラハハコ群落 ・ギーメドハギ群落 ・ゲーメドルギ群落 ・グタカアワダキソウ群落 ・コヨモギ群落 ・群落 ・サンラン 辞集 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	0516 0523 0525 063 064 068 0623 071 081 091 101	3.26 2.56 0.11 0.59 0.92 0.00 21.60 0.00 8.35 4.16	0.04 1.18 21.35 0.00 3.60 5.22 0.00 21.26 0.44 39.03	0.49 29.52 0.00 0.70 5.99 0.00 20.07	1.50 11.91 0.00 7.89	0.00 0.07 0.41 0.00	3.4	010	0.8	0.0	0.4
カナス 多年生広葉草 カマティ セイク オトミ 車子葉草本群 ツルヨ 車子葉草本群 ウキヤ サンカラ ヒメガー モスキ マイ サンカテンク マイ マイ シバ オート シロヤ シロヤ カワヤ タイ アンイ スボ カワヤ スボ カワヤ スボ カワン スボ カワン スボ カワン スボ カワン スボ カリン スルラー スポ スポ カリン スポ カリン スポ カリン スポ カリン スポ カリン スポ カリン スポ	トムグラ群落 ・プラコモギーカワラハハコ群落 ・ギーメドハギ群落 ・ゲーメドルギ群落 ・グタカアワダキソウ群落 ・コヨモギ群落 ・群落 ・サンラン 辞集 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	0525 063 064 068 0623 071 081 091 101 102	2.56 0.11 0.59 0.92 0.00 21.60 0.00 8.35 4.16	21.35 0.00 3.60 5.22 0.00 21.26 0.44 39.03	29.52 0.00 0.70 5.99 0.00 20.07	11.91 0.00 7.89	0.41	2.7	0.3		010	0.0
多年生広 カワラ 東子葉草本群 コシ群 単子葉草本群 ウキヤ 東子葉草本群 ウキヤ 東子葉草本群 ウキヤ 東子菜草本 ウキヤ 東子菜草本 ウキヤ アマラ フェース マラ シスキース マークス フェーク アロート シロヤ シロヤ シロヤ フロー カロー アカリカリカリカリカリカリカリカリカリカリカリカリカリカリカリカリカリカリカリ	7ラヨモギーカワラハハコ群落 ・ギーカドハギ群落 (タカアワダチソウ群落 ・コヨモギ群落 ・	063 064 068 0623 071 081 091 101 102	0.11 0.59 0.92 0.00 21.60 0.00 8.35 4.16	0.00 3.60 5.22 0.00 21.26 0.44 39.03	0.00 0.70 5.99 0.00 20.07	0.00 7.89	0.00		4.5	0.1	0.3	0.1
本群落 3元末 1元 1元 1元 1元 1元 1元 1元	ギーバハギ群落 (タカアワダチソウ群落 ・コヨモギ群落 ・群落 レヨシ群集 ド群落 ・ヤガラー・マコモ群集 ・カカラー・マコモ群集 ・カカイーコガマ群集 ・オガレイ群落	064 068 0623 071 081 091 101	0.59 0.92 0.00 21.60 0.00 8.35 4.16	3.60 5.22 0.00 21.26 0.44 39.03	0.70 5.99 0.00 20.07	7.89		0.1	4.7 0.0	0.0	2.3	0.7
オトニシ 群 中子 葉 草 本 群 リッルョ 単子 葉 草 本 群 リッルョ 単子 葉 草 本 群 リットョ キー マーマー ネー・マース 本 本 ギー・マース 本 本 ボー・アーバー カワヤ ス ス キー カリー・マース エ ナー・アーバー ス アーマー ス アーマース ス 本 葉 樹 林 エ ナー・アース ス ル テーン ス ル ス ル ス ル ス ル ス ル ス ル ス ル ス ル ス ル ス	コヨモギ群落 群落 ピヨシ群集 ・ ・ ・ ・ ・ 群落 ・ ・ ・ ・ ・ ボ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	0623 071 081 091 101 102	0.00 21.60 0.00 8.35 4.16	0.00 21.26 0.44 39.03	0.00 20.07	3 40	1.08	0.6	0.8	0.2	1.5	1.8
	群落 レヨン群集 「群落 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	071 081 091 101 102	21.60 0.00 8.35 4.16	21.26 0.44 39.03	20.07		8.24	1.0	1.2	1.8	0.7	13.9
単子葉章本群 ツルヨ マギ	レヨシ群集 <mark>ド群落</mark> ・ヤガラーマコモ群集 ・カクイーコガマ群集 ・ガレイ群落	081 091 101 102	0.00 8.35 4.16	0.44 39.03		0.53	0.17	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3
単子葉草本群 ウキヤ アキア クス で マーク アキア で ア・ア・ア・ア・ア・ア・ア・ア・ア・ア・ア・ア・ア・ア・ア・ア・ア・ア・	ド群落 ・ヤガラーマコモ群集 /カクイーコガマ群集 /ガレイ群落	091 101 102	8.35 4.16	39.03	0.81	8.97 5.12	2.38 0.41	22.8 0.0	4.7 0.1	6.1 0.2	1.8 1.0	4.0 0.7
単子葉草本群 ウキヤ サンカテ子葉草本群 サンカテンカー サンカテンカー サマフ マスキ マスキ デガナ マテカテガナ ヤナギ高木林 エゾノ タチャンロヤ シロヤ シロヤ シロヤ カワヤ クマイ オカワヤ クマイ インス・マークス性 デット ママクス群 マックス群 デット マックス マックス スリー マット スリー	・ヤガラーマコモ群集 /カクイーコガマ群集 /ガレイ群落	101 102	4.16		28.93	29.88	14.13	8.8	8.6	8.8	5.9	23.8
子葉草本群落	/ガレイ群落		0.00	0.72	0.12	0.00	0.00	4.4	0.2	0.0	0.0	0.0
上メガーキション 上メガーキション キション キション キション キション キション オーカー・ キャナギ キャthetatal thetatal thetatal		103		0.00	0.00	0.03	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ドラス で	-++ +#4- NE	104	0.00 4.33	0.00 0.61	0.02 0.02	0.00 0.24	0.00	0.0 4.6	0.0	0.0	0.0	0.0
単子葉草本群 ママア 落子の他の単 子葉草本群 ターク	ルマ 辞洛 /ュウスズメノヒエ群落	1020	0.00	0.00	0.02	0.00	0.09	0.0	0.1	0.0	0.0	0.2
子葉草本群落 シパ間 ススキー デオター マーク アキック カワヤー カワヤー カワヤー カワヤー カワヤー カワヤー カワヤー カワヤー	マアワ群落	1022	0.09	0.00	0.00	0.00	0.45	0.1	0.0	0.0	0.0	0.8
マススキ ススキ ススキ ススキ ススキ スメート ステート 本作 本林地(ステート ステート ステート ステート ステート ステート 本作 本林地(ステート ステート ステート ステート ステート 本作 ステート ステート ステート 本作 ステート ステート 本作 ステート ステート 本作 ステート	ニウシノケグサ群落	1037	0.58	0.09	0.00	0.54	0.05	0.6	0.0	0.0	0.1	0.1
ススキ テガキ ヤナギ高木林 タチナ シロヤ シロヤ シロヤ シロヤ カワヤ タチナ タチナ タチナ タケナ ダイ カリケ	ーダレスズメガヤ群落	1038	1.24	0.15	0.38	0.00	0.09	1.3	0.0	0.1	0.0	0.2
・ テカー・ ヤナギ高木林 エメノ/タチャンロキー・ シロヤー・ シロヤー・ カワヤー・ カワヤー・ カワヤー・ カワヤー・ オロバー・ クマイー・ デスマー・ タス群ー・ チマキー・ コワト・ 落葉広葉樹林 アメーター・ スルラ・・ 水ニクタ・・ オニタク・・ 灌林地(イタギ) トンマー・ 本に本地・ 植林地(その ・・ ・リエー・ 植林地(その ・・ ・リエー・		1039 1041	2.26 0.23	0.84 1.07	0.00	3.02 13.32	1.91	0.2	0.2	0.0	0.6 2.6	3.2
ヤナギ高木林 タチャ シロヤ カワヤ カワヤ カワヤヤ カワヤヤ カワヤヤ カワヤヤ カワヤマイ アギグ クマイ アズマ タズ曜 チマキュー スルティン・スルティン・スルティン・スルティン・スルティン・スルティン・スルティン・スルティン・スルティン・スルティン・スルティン・スルティン・スルティン・スルティン・スルティー は林地(アオース・スルース・スルース・レス・ドース・ドース・ドース・ドース・ドース・ドース・ドース・ドース・ドース・ドー	ガヤ群落	1041	3.17	1.21	1.79	3.78	2.57	3.3	0.2	0.1	0.7	4.3
シロヤ シロヤ シロヤ シロヤ シロヤ カワヤ カワヤ カワヤ オロ カワヤ オロバ タマイ アズマ タズ群 チマタ メニタ タスタ オニタ カタタ 常緑針葉樹林 アカマ 本本 カタタ 南林地(スギ・ヒ スギ・ヒ 本本 スギ・ヒ 本本 スギ・ヒ 本本 本本 カリ オロ オロ オロ オロ オロ オロ オロ オ	/ノキヌヤナギーオノエヤナギ群集(低木林)	124	0.31	1.88	4.41	2.06	0.09	0.3	0.4	1.3	0.4	0.2
シロヤ カワヤ カワヤ カワヤ スターペー アネグ ターパー アネグ ターパー アネグ タース アネット マット 落葉広葉樹林 アカット スター・ アカット 植林地(竹林) アント 植林地(マギ・レスギ・ヒ 植林地(スギ・レス・レスギ・ヒ 植林地(スマ・レスギ・ヒ 植林地(スの ハリエ	イヤナギ群集(低木林)	126	0.06	0.87	3.65	0.49	0.00	0.1	0.2	1.1	0.1	0.0
カワヤ カワヤ その他の低木 オト クロバ クマイ アズマ クマ群 チマキ ニワト 落葉広葉樹林 コナラ マンタ マンタ ス球 チマキ ニワト ネッシー スルテ ヤック スルテ ヤック スルテ ヤック スクダ ボボ サック スルテ ヤック スクズ ボボ ヤック スルテ ヤック オック スクズ ボボ ヤック スルテ ヤック エクト ボボ マック スルテ ヤック エクト ボボ マック スルテ ヤック エクト ボボ マック スクス ボボ ヤック スルテ ヤック エクト ボボ マック スルテ マック エクト ボボ マック スト エクト ボボ はん (竹林) ヤシャ 植林地 (ケオト) マット 植林地 (マット) スト は木 (マット) スト 大 (マット) スト スト は木 (大 (アット) スト スト スト スト スト スト スト スト スト スト	2ヤナギ群集 2ヤナギ群集(低木林)	129 1210	0.20	14.26 3.41	27.55 4.22	40.35 14.94	0.39	1.5 0.2	3.2 0.8	8.3 1.3	7.9 2.9	0.7
その他の低木 アキグ クロパ クマイマスタイ アズマ・カス群 デマキーロリト 落葉広葉樹林 コナラ アンパ メルテ マク カタルラ 常緑針葉樹林 アカマ 植林地(7本)・レンギ・ヒスギ・ヒ 植林地(スギ・ヒスギ・ヒスギ・ヒスギ・ヒスギ・ヒスギ・ヒスギ・ヒスギ・ヒスギ・ヒスギ・ヒ	アナギ群落	1217	2.02	4.22	20.91	9.09	2.55	2.1	0.9	6.3	1.8	4.3
林 クロパークマイ アズキ クマイ アズキ タス群 チャキ ニワト 落葉広葉樹林 ハンノ ヌルテヤック ムタル 常緑針葉樹林 アカマ 植林地(竹林) ヤシャ 植林地(ケイ・マチトと 本・ 上 本・ 植林地(その ハリエ	アヤナギ群落(低木林)	1218	1.31	10.18	18.67	8.72	5.86	1.4	2.2	5.6	1.7	9.9
タマイ アズマ タス群 デママ ニワト 落葉広葉樹林 コナラ マンク スルテ ヤマク カクア・ 常縁針葉樹林 アカマ 植林地(竹林) ヤシャ 植林地(タマト スキトと 種林地(スティト スキト 植林地(その ハリエ	Fグミ群落	135	0.00	0.00	0.00	0.12	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
アズマ クズ群 チマキ テマキ マンク ハンノ ヌルテ ヤマク オニク ムク/- 常緑針葉樹林 アカマ 植林地(スギ・ヒ スギ・ヒ 植林地(スギ・ヒ スギ・ヒ 植林地(その)	イザサ群落	137 1310	0.81	1.52 0.00	2.07 0.00	2.86 0.47	0.04	0.9	0.3	0.6	0.6 0.1	0.1
子マキュワト 落葉広葉樹林 ハンノ メルテャック オニター 本名か 本名が ・ ・ ・ <td>ベマネザサ群落</td> <td>1312</td> <td>0.02</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td>	ベマネザサ群落	1312	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
こりに さりに さり		1315	0.00	0.39	0.00	1.21	0.29	0.0	0.1	0.0	0.2	0.5
落葉広葉樹林 コナラ ハン/ ヌルテ ヤマク オニク ムク /・ 営緑針葉樹林 アカマ 植林地(スギ・ヒ スギ・ヒ スギ・ヒ スギ・佐 植林地(その ハリエ	マキザサ群落	1318	0.07	0.13	0.00	0.04	0.00	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
ハン/ ヌルテ ヤマタ オニク/ 本の/ 常縁針葉樹林 アカマ 植林地(竹林) ヤシャ 植林地(スギ・ヒ スギ・ヒ スギ・佐 植林地(その ハリエ	パコ群洛 ・ラ群落	1323 1413	0.00	0.54	0.43	0.00	0.00	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0
ヤマク オニク ムクシ 常緑針葉樹林 アカマ 植林地(竹林) ヤシャ 植林地(スギ・ヒ スギ・ヒ 植林地(その ハリエ	ノキ群落	1421	1.54	0.05	0.02	0.00	0.00	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0
オニグ ムク/3 常緑針葉樹林 アカマ 植林地(竹林) ヤシャ 植林地(スギ・ヒ スギ・ヒ 植林地(その ハリエ	レデーアカメガシワ群落	1429	0.10	0.87	0.47	1.13	0.15	0.1	0.2	0.1	0.2	0.3
点ク/2 常緑針葉樹林 アカマ 植林地(竹林) ヤシャ 植林地(スギ・ヒ スギ・ヒ 植林地(その ハリエ	マグワ群落	1431	0.95 4.09	0.77 8.69	1.43 2.33	10.50 0.66	0.14	1.0	0.2	0.4	2.1	0.2
常緑針葉樹林 アカマ 植林地(竹林) ヤシャ 植林地(スギ・ヒ スギ・Ł 植林地(その ハリエ	=グルミ群落 7ノキーエノキ群集	1433 1435	2.81	0.80	1.33	14.21	0.04	4.3 3.0	1.9 0.2	0.7	0.1 2.8	0.0
植林地(スギ・ヒ <mark>スギ・ヒ</mark> 植林地(その <u>ハリエ</u>		1703	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
植林地(その ハリエ	7マツ群落	188	0.16	0.00	0.18	0.41	0.10	0.2	0.0	0.1	0.1	0.2
	ノヤダケ群落	191 209	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	/ヤダケ群落 デ・ヒノキ植林	2010	0.14	0.07	0.09	0.43	0.00	0.1	0.0	0.0	0.1 0.1	0.0
果樹園クワ畑	ノヤダケ群落 ・・ヒノキ植林 リエンジュ群落		0.00	0.00	0.17	4.37	0.00	0.0	0.0	0.1	0.9	0.0
果樹園	/ヤダケ群落 ・・ヒノキ植林 エンジュ群落 財樹林群	211	0.00	0.00	0.12	0.14	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
樹園地	/ ヤダケ群落 ド・ヒノキ植林 エンジュ群落 鼓樹林群 煙面	211 212	0.00	0.00 122.59	0.00	0.13	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
畑 畑地(水田 水田	/ ヤダケ群落 ド・ヒノキ植林 エンンジュ群落 皮樹林群 //畑 耐園	211 212 213			47.80	103.95	3.67 1.60	1.3	27.1 34.6	14.5 22.3	20.4 20.6	6.2 2.7
	/ ヤダケ群落 - ドレノキ植林 ・ ドレノキ植林 皮樹林群 /畑 樹園 園地 也 (畑地雑草群落)	211 212 213 222	1.23		/3 84	104 88	(00	0.0		44.0	20.0	4.1
グラウンドなど 公園・	/ ヤダケ群落 - ドレノキ植林 ・ ドレノキ植林 皮樹林群 /畑 樹園 園地 也 (畑地雑草群落)	211 212 213		156.60	73.84	104.88	1.00	0.0	34.6		١.	
	・	211 212 213 222 23 24 251	1.23		/3.84	104.88	1.00	0.0	34.0			
人工構造物 構造物 コンク	イダケ群落 ・ヒノキ植林 エンジュ群落 設樹林群 /畑 動園 土地(畑地雑草群落) 日 工草地 「ラウンド」 工課地	211 212 213 222 23 24 251 253	1.23		/3.84	104.88	1.00	0.0	54.0			
道路	ト・ビスター	211 212 213 222 23 24 251 253 261	1.23		/3.84	104.88	1.00	0.0	34.6			
自然裸地 自然被	イダケ群落 ・・とノキ植林 エンジュ群落 鼓樹林群 畑 新園 園地 世 (畑地雑草群落) 田 工草地 型・グラウンド 工課地 吉物 クリート構造物	211 212 213 222 23 24 251 253	1.23		73.84	104.88	1.60	0.0	34.0			
開放水面開放才	・ ドレノキ権林 ・ ドレノキ権林 リエンジュ群落 皮樹林群 グ畑 樹園 動地 也 (畑地雑草群落) 田 工草地 3・グラウンド 工裸地 造物 グリート構造物 客 然裸地	211 212 213 222 23 24 251 253 261 262 263	1.23		21.33	104.88 88.61	8.68	11.7	5.2	6.5	17.4	14.6
※赤字は外来種群落	・ ドンノキ権林 デ・ヒノキ権林 地 (211 212 213 222 23 24 251 253 261 262 263	1.23	156.60						6.5	17.4	14.6

沈水·浮葉植物群落 砂丘植物群落 河原植物群落 水際植生 草地 樹林地 耕作地 その他 自然裸地

表 25 鳥類の典型性注目種の選定根拠

				H204	王度確認	恩個体数							な生		境				न	川区	分	
			L .	11201	一文唯前	山凹冲奴				水	域	Ŧ	多行带	†		陸域			/н	끼스	71	
No.	科名	種名	春	夏	秋	冬	合計	抽出根拠		瀬	淵	砂礫河原	ワンド・たまり	水際植性	草地	樹林地	耕作地	河口部	下流部 1	下流部 2	下流部3	早出川
1	カイツブリ	カイツブリ	5	3	6	5	19	数少						0				•	•	•		•
2		ハジロカイツブリ		1	1			数少						0				•	•			
3		カンムリカイツブリ	3	3		19		数少						0					•			
	ウ	カワウ	23	16	96	292		害鳥?			0							•		•	•	•
5	TT +3,	ウミウ	1	5		1	2	エスほ	→									•				
7	サギ	<mark>ヨシゴイ</mark> ゴイサギ	273	171	85	2	521	重要種 サギ類ねぐらの代表種	_			0						•	•	•	•	•
8		ササゴイ	270	6				数少				Ö						•	•	÷	Ť	Ť
9		アマサギ	8	47	22			ホオジロより少							0			•	•			
10		ダイサギ	30	78	497	1687	2292	「砂(水域)」の代表	\rightarrow			•						•	•	•	•	•
11		チュウサギ	10	49	178		237		\rightarrow			•						•	•			•
12		コサギ	38	53	39	2		ダイサギより少				0						•	•			•
13	カモ	アオサギ オオハクチョウ	265	177	62	64 156		ダイサギより少 コハクチョウより少				0						÷	÷	•		Ľ
15	,, L	コハクチョウ		2	1	2519	2522		→	Н		•							ě		•	•
16		オシドリ		2		2010	2	重要種	→	Н			•			П		•			Ť	Ť
17		マガモ	6	1	1	2519		カモ類として抽出			•		0					•	•	•	•	
18		カルガモ	125	78	497	1687		「ワ」の代表					•					•	•	•	•	•
19		コガモ	193		1	985		カモ類として抽出		Ц	•		0			Щ	Щ	•	•	•	•	•
20		トモエガモ	-			3	3	重要種	→				•									
21		ヨシガモ オカヨシガモ	5			71	5 71	里安俚 カモ類として抽出	→	\vdash	•		0			Н		•	•	•		
23		ヒドリガモ	1			48		カモ類として抽出			H		0					•	•	÷	•	
24		オナガガモ				340		カモ類として抽出			Ť		Ö					Ť	Ť	Ť	Ť	
25		ハシビロガモ				12		数少					0						•			
26		アヒル		1			1	数少					0						•			
27		ホシハジロ				175		カモ類として抽出			•		0					•	•			
28		キンクロハジロ				145 131		カモ類として抽出 カモ類として抽出			÷		0					÷	÷			
29 30		スズガモ カワアイサ	2		2	8		カモ類として抽出			H		0			Н			•	•	•	
	タカ	ミサゴ	1		10	8		重要種	→		÷		$\overline{}$					•	•	÷		
32	-	トビ	28	32	12	62		環境依存性低										•	•	•	•	•
33		オオタカ	2	1	2	3	8	重要種	\rightarrow							•		•	•	•		
34		ハイタカ				1	1	重要種	\rightarrow							•					•	
35		ケアシノスリ	1			0.5	1	数少													•	
36 37		ノスリ サシバ	1	1		25		数少 重要種	→							•			•	-	•	
37		チュウヒ	_	'				重要種。H20アドバイザ目							•			•				
38	ハヤブサ	ハヤブサ	1	1	1	2		重要種	→						Ò			Ŏ	•	•		
39		チョウゲンボウ	1	8	3	2	14	数少										•	•	•	•	
	キジ	キジ	44	32	12	10		ホオジロより少							0			•	•	•	•	•
	クイナ	バン	2	2	4	70		数少										•				•
42	チドリ	オオバンコチドリ	23 13	5 18		73		オオヨシキリより少 砂州環境に特徴的な種	→	H		•		0				•	•	•	•	•
44	/ / /	イカルチドリ	2	2		22		コチドリを選択				0							÷	Ť	÷	÷
45		シロチドリ	1	4	11			数少										•				
46		タゲリ				4		数少											•			
	シギ	トウネン			7		7	数少										•				
48		ハマシギ	100		<u> </u>	250		ダイサギより少				O						•				
49 50		アオアシシギ クサシギ	- 1		2			数少数少										•		•		
51		イソシギ	21	14	13	2		コアジサシより少				0						•	•	H		•
52		オオソリハシシギ	1		,,,			数少				Ť							÷	Ť	Ť	Ť
53		チュウシャクシギ	2					数少											•			
54		タシギ	1		1			数少										•		•		
55		オオジシギ	1					重要種	\rightarrow	Ш					•				•			
E0	カモメ	Gallinago属 ユリカモメ	25		-	6		数少 コアジサシより少				0						•	•	•		
57	ルモク	セグロカモメ	6	1	1	9		数少				U						•	•	÷		
58		オオセグロカモメ	Ť		1	7		数少										÷		Ť	Ť	
59		ワシカモメ				1	1	数少										•				
60		カモメ	8			4		数少										•	•			
61		ウミネコ	2	4	15	36		コアジサシより少				0						•				
62		コアジサシ	56	202				重要種、「砂(陸)」の代表														

典型性から選定 重要種から選定 典型性と重要種の重複

表 26 鳥類の典型性注目種の選定根拠 つづき

			I	H20年	F度確認	HAN AT LEILU							な生									
	1				口文胜的	い四十数				水	域	Ŧ	多行带			陸域			沪	川区	分	
No.	科名	種名	春	夏	秋	冬	合計	抽出根拠		瀬	淵	砂礫河原	ワンド・たまり	水際植性	草地	樹林地	耕作地	河口部	下流部 1	下流部 2	下流部3	早出川
	ント	ドバト	99	14	13	83		環境依存性低										•	•	•		
64		キジバト	73	24	38	34		環境依存性低											•		•	
65	カッコウ	カッコウ		30	3			ホオジロより少							0			•	•	•	•	•
- 00		カッコウ科 ツツドリ			2 1			数少数少	-	Н			-							•	•	₽
66 67	カワセミ	カワセミ	12	11	6	2		<u>数少</u> オオヨシキリより少	1 1	Н				0				•	•	•	÷	1
	キツツキ	アカゲラ	12	- ''	9	5		数少	1 1					0				H	H	H	÷	H
69	1771	コゲラ			1	2		数少	1 1									Ĭ	Ť	Ť	÷	Ť
70	ヒバリ	ヒバリ	75	67	11	1		ホオジロより少	1						0			•	•	•	•	T
71	ツバメ	ツバメ	81	78	75			環境依存性低										•	•	•	•	
72		イワツバメ	98	75				環境依存性低										•	•	•	•	
	セキレイ	キセキレイ			2	5		数少				0							•		•	
74		ハクセキレイ	39	29	100	44	212	コチドリより依存性低				0						•	•	•	•	
75		セグロセキレイ	14	16	19	38		コチドリより依存性低				0						•	•	•	•	
76		ビンズイ	3			11		数少		Н			_						•	_	•	Ļ
77 78	45.54.5.7	タヒバリ			20	4		数少	-											Ļ		-
	サンショウクイ ヒヨドリ	サンショウクイ ヒヨドリ	2 196	33	99	150		重要種 樹林の典型種										•	•	•	•	•
	モズ	モズ	10	18	42	32		環境依存性低	1 1									÷	÷	÷	•	_
	カワガラス	カワガラス	10	10	72	5		数少	1 1									\equiv		Ĭ	÷	ľ
	ツグミ	ジョウビタキ				3		数少	1 1												Ĭ	1
83		ノビタキ	7					数少	1									•	•	•		Ħ
84		クロツグミ	5					数少	1										Ť	Ŏ	•	1
85		ツグミ	87			1	88	環境依存性低	1									•	•	•	•	
86	ウグイス	ウグイス	22	3	3	3	31	ヒヨドリより少								0		•	•	•	•	
87		コヨシキリ		1			1	数少										•				
88		オオヨシキリ	3	105	3			「水」の代表	\rightarrow					•				•	•	•	•	_
89		メボソムシクイ		3			3	数少													•	
90		センダイムシクイ	1				1	数少													•	
	ヒタキ	コサメビタキ			1			重要種	→				_		•						•	-
	エナガ シジュウカラ	エナガ ヤマガラ	4			9		数少数少					-								•	╄
93	ノノエリルノ	シジュウカラ	30	16	20	81		数少 ヒヨドリより少	1							0		•	H	•	•	1
	メジロ	メジロ	13	5	26	70		ヒヨドリより少	1							0			÷	1	÷	H
_	ホオジロ	ホオジロ	57	21	22	69		「草」の代表	 →	П					•			•	÷	ŏ	÷	f
97		ホオアカ	7	5		30		数少	1									•	Ö	•	•	t
98		カシラダカ	4			16	20	数少												•	•	Γ
99		アオジ	65	11	5	18		オオヨシキリより少						0				•	•	•	•	
100		オオジュリン	2			19		数少										•	•			Г
	アトリ	カワラヒワ	73	31	139	240		「耕」の代表	→	Ш]				•	•	•	•	•	_
102		ベニマシコ	3			14		数少											•	•	•	L
103		ウソ	H			2		数少								_			•		_	F
104		イカル	1		44	101		ヒヨドリより少	1							0				_	÷	ŧ,
105 106	ハタオリドリ	シメ スズメ	15 113	197	883	131 280		ヒヨドリより少 環境体を性低							0	00	0	\vdash	$\dot{\bullet}$	÷	•	H
_	ムクドリ	コムクドリ	9	197	23	280	37	環境依存性低 山地の市街地							U	U		H		+	-	H
107	A7117	ムクドリ	163	168	264	29	_	カワラヒワより依存性低	1								0	H	•	+	÷	H
	カラス	オナガ	8	7	34	15		環境依存性低	1)	H	H	H	÷	۲
110		ミヤマガラス	37					カワラヒワより少	1								0		Ť	Ť	÷	T
111		ハシボソガラス	67	197	118	90		環境依存性低	1									•	•	•	·	T
112		ハシブトガラス	74	39	22	36		環境依存性低	1									•	•	•	•	T

典型性から選定 重要種から選定 典型性と重要種の重複

表 27 小動物の典型性注目種の選定根拠

		表	27	小	動物	物の	典型	型性注目	目種	₽Ø.)	弘	₹村	₹₩	<u>L</u>							
両生類									_			主	な生	息環	境				;	可川区:	Δ	
				i	周査地	区				水	域	利	多行者	带		陸域	į		,	비川스	ח'	
NO.	科名	種名	阿阿下1	8 小宮宮	医国下3	医医卜4	阿早下 1	抽出理由		瀬	漂	砂礫河原	ワンド・たまり	水際植性	草地	樹林地	耕作地	河口部	下流部1	下 流 部 2	下流部3	早出川
1	アマガエル科	ニホンアマガエル		4766	38	17	1951	確認数多	\rightarrow								•		●耕	●耕	●耕	●耕
2	アカガエル科	ニホンアカガエル			4												0					
3		トノサマガエル				2	9		\rightarrow												●耕	●耕
4	アカガエル科	ウシガエル		13	18		9	外来種					0									
5		ツチガエル					31										0					
6	アオガエル科	シュレーゲルアオガエル				1		確認数少									0					
		アオガエル属				1		確認数少					ш								0.71	
7		カジカガエル				1		重要種	\rightarrow												●砂	
mm +h ***												+	な生	日理	++							
爬虫類		1		-	周査地	⊽			1	71	域		るエ 多行者			陸域)		;	可川区:	分	
					月 直地			ł		<i>/</i> /\	以以	13		Þ,		至學	Ĺ		1			1
NO.	科名	種名	阿阿下 1	阿阿下 2	阿阿下3	阿阿下 4	阿 早 下 1	抽出理由		瀬	淵	砂礫河原	ワンド・たまり	水際植性	草地	樹林地	作	河口部	下 流 部 1	下 流 部 2	下流部3	早出川
1	イシガメ科	クサガメ		1			1	確認数少					0									
2	カナヘビ科	ニホンカナヘビ		1		1	2	確認数少							•				●草		●草	●草
3	ナミヘビ科	シマヘビ		3	2		6	確認数少											●草	●草		●草
4		ジムグリ					1	確認数少							0							
-									•													
哺乳類													な生						;	可川区:	分	
			L.,	Ī	周査地	<u>区</u>		ļ		水	域	看	多行	Ť		陸域	ì					
NO.	科名	種名	阿阿下 1	阿阿下 2	医医ドの	医医ド4	阿早下1	抽出理由		瀬	淵	砂礫河原	ワンド・たまり	水際植性	草地	樹林地	耕作地	河口部	下流部1	下 流 部 2	下流部3	早出川
1	トガリネズミ科	ジネズミ			4	1		確認数少									0					
2	モグラ科	エチゴモグラ	30	1233	170	440	790	確認数多、 重要種	\rightarrow								•	●耕	●耕	●耕	●耕	●耕
		モグラ属				43		確認数少									0					
3		コウモリ目(翼手目)	14	1	2	3	4															
4	リス科	ニホンリス				4		確認数少								0						
5	ネズミ科	アカネズミ		6	8	9		確認数少			Ш						0					
6	イヌ科	タヌキ	3	2	4	9	4	確認数多	\rightarrow								Щ	●樹	●樹	●樹	●樹	●樹
7	1	キツネ			1	1	l	確認数少			Ī					0			ı	1		1

赤字は重要種、青字は外来種

典型性から選定 重要種から選定 典型性と重要種の重複

表 28 陸上昆虫類等の典型性注目種の選定根拠

平成 21 年度陸上昆虫類等確認種数 (H21 年度調査報告書より)

No.	目 名	科数	種数	種数比 (%)	代表種(個体数の多い種等)
1	クモ目	17	89	9.8	アシナガグモ、ドヨウオニグモ、ネコハエトリ
2	カゲロウ目	3	3	0.3	トウヨウモンカゲロウ
3	トンボ目	7	23	2.5	アジアイトトンボ、ハラビロトンボ、アキアカネ
4	ゴキブリ目	1	1	0.1	ヤマトゴキブリ
5	カマキリ目	1	3	0.3	コカマキリ
6	ハサミムシ目	3	5	0.6	クギヌキハサミムシ、オオハサミムシ
7	バッタ目	12	41	4.5	コロギス、カワラバッタ、ショウリョウバッタ
8	カメムシ目	35	124	13.6	ツマグロオオヨコバイ、ツチカメムシ、アメンボ
9	ヘビトンボ目	1	1	0.1	タイリククロスジヘビトンボ
10	アミメカゲロウ目	2	2	0.2	ヒロバカゲロウ、ウスバカゲロウ
11	シリアゲムシ目	2	4	0.4	ヤマトシリアゲ、プライヤシリアゲ
12	トビケラ目	9	13	1.4	ウルマークダトビケラ、ヒガナガカワトビケラ
13	チョウ目 (チョウ類)	6	30	3.3	ダイミョウセセリ、コムラサキ、キタテハ、ゴマダラチョウ
	チョウ目(ガ類)	13	70	7.7	オオモモブトスカシバ、ヨシヨトウ、ツトガ
14	ハエ目	15	83	9.1	オオイシアブ、ナミハナアブ、ツマグロキンバエ、ヨツボシミズギワゴミムシ
15	コウチュウ目	43	348		アオゴミムシ、ドウガネブイブイ、シロテンハナムグリ、カブ トムシ、カナブン、セアカヒラタゴミムシ、ジュウロクホシテン トウ、ハバヒメテントウ
16	ハチ目	18	69		カワラケアリ、ヒメスズメバチ、ニホンミツバチ
	16 目	188 科	909 種	100.0	

※赤字は選定種

グループ		分類		経年確認	認状況		備考
970-7	目名	種名	H6	H11	H16	H21	7厘 存
	バッタ目	カワラスズ		•			鉄道路線内にも生息
		エゾエンマコオロギ	•				
		カワラバッタ	•	•		•	H21 は早出川のみで確認
砂礫河原の物 理的環境に依	コウチュウ 目	オサムシモドキ	•	•	•	•	砂地
存するグルー		カワチゴミムシ		•		•	
プ		ノグチアオゴミムシ	•		•		
		キベリマルクビゴミムシ			•		重要種
		コニワハンミョウ	•	•	•		
	ハチ目	カワラケアリ					
砂礫河原特	チョウ目	ミヤマシジミ	•				食草;コマツナギ、重要種
有の植物に依		ハマヤガ		•	•		食草;カワラヨモギ、重要種
存する植食性 昆虫のグルー プ		アオモンギンセダカモクメ		•	•		食草;カワラヨモギ、重要種
	計		6 種	7種	6 種	3 種	

※赤字は選定種 (H21 年度調査における確認種)

平成21年度陸上昆虫類等確認種リストより一部抜粋

BA AA AA PA PA PA PA PA	選定理由
トンボ目 アオイトトンボ科 オオアオイトトンボ Lestes temporalis ●	
イトトンボ科 アジアイトトンボ Ischnura asiatica	
モートンイトンボ Mortonagrion selenion	
クロイトンボ Paracercion calamorum • •	
セスジイトトンボ Paracercion hieroglyphicum	
モノサシトンボ科 モノサシトンボ Copera annulata	
カワトンボ科 ハグロトンボ Calopteryx atrata	
ニホンカワトンボ Mnais costalis	
ヤンマ科 ギンヤンマ Anax parthenope julius ● ● ●	
オニヤンマ科 オニヤンマ Anotogaster sieboldii	
トンボ科 コフキトンボ Deielia phaon	
	水際植性を主に利用するトン
	ボから、底生動物調査におい
シオカラトンボ speciosum \bullet \bullet \bullet \bullet	ても広く確認されているハグロ
Orthetrum japonicum シオヤトンボ japonicum ●	トンボを選定
オオシオカラトンボ melania	
ウスバキトンボ Pantala flavescens ● ● ●	
チョウトンボ Rhyothemis fuliginosa	
ナツアカネ Sympetrum darwinianum •	
マユタテアカネ Sympetrum eroticum ●	
アキアカネ Sympetrum frequens $lacktriangle$ l	
ノシメトンボ Sympetrum infuscatum ● ● ● ●	
Sympetrum pedemontanum ミヤマアカネ elatum ●	
リスアカネ Sympetrum risi risi ●	
- 「バッタ目 「ケラ科 「ケラ Gryllotalpa orientalis	耕作地の代表種

※赤字は選定種

2.5 移動性の種の選定

河川の連続性を示す指標として回遊性であり、河川の中流・上流域まで遡上する魚類・甲殻類等を選定した。

表 29 回遊性の魚類、甲殻類等

分類	種名	備考
魚類	カワヤツメ	
	マルタ	
	アユ	
	サケ	
	サクラマス	水辺の国勢調査では未確認
	イトヨ日本海型	H18 確認、H23 未確認
	カマキリ	
	カジカ中卵型	
	スミウキゴリ	
	オオヨシノボリ	
甲殻類	ミゾレヌマエビ	両側回遊
	テナガエビ	両側回遊
	モクズガニ	

注記:赤字は、重要種

表 30 魚類の確認状況と生活型 (平成 23 年度調査結果)

	5 4	#N #	ere to	N/. 44	Н	23		ri ser am	fel mlm d'els
No.	目名	科名	種名	学名	春季	夏季		生活環	外来種
1	ヤツメウナギ目	ヤツメウナギ科	スナヤツメ	Lethenteron reissneri	0		0	純淡水	
2			カワヤツメ	Lethenteron japonicum		0	0	回遊	
			カワヤツメ属	Lethenteron sp.	0		0	_	
3	コイ目	コイ科	コイ	Cyprinus carpio	0		0	純淡水	
4			ギンブナ	Carassius auratus langsdorfii	0	0	0	純淡水	
			フナ属	Carassius sp.	0		0	_	
5			ヤリタナゴ	Tanakia lanceolata	0	0	0	純淡水	
6			タイリクバラタナゴ	Rhodeus ocellatus ocellatus		0	0	純淡水	•
7			オイカワ	Zacco platypus	0	0	0	純淡水	
8			アブラハヤ	Phoxinus lagowskii steindachneri	0	0	0	純淡水	
9			マルタ	Tribolodon brandti	_	0	0	回遊	
10			ウケクチウグイ	Tribolodon nakamurai	0		0	純淡水·回遊	
11			ウグイ		0	0	0	純淡水·回遊	
11			ウグイ属	Tribolodon hakonensis	0		0		
12			モツゴ	Tribolodon sp.	0	0	0	純淡水	
			ビワヒガイ	Pseudorasbora parva		0	0	純淡水	0
13				Sarcocheilichthys variegatus microoculus	0	_	_		
14			タモロコ	Gnathopogon elongatus elongatus	0	0	0	純淡水	0
15			ゼゼラ	Biwia zezera	0		0	純淡水	0
16			カマツカ	Pseudogobio esocinus esocinus	0	0	0	純淡水	
17			ツチフキ	Abbottina rivularis	0	0	0	純淡水	0
18			ニゴイ	Hemibarbus barbus	0	0	0	純淡水	
19			スゴモロコ属	Squalidus sp.	0		0	純淡水	0
20		ドジョウ科	ドジョウ	Misgurnus anguillicaudatus	0	0	0	純淡水	
21			シマドジョウ	Cobitis biwae	0	0	0	純淡水	
22			フクドジョウ	Noemacheilus barbatulus toni	0		0	純淡水	0
23	ナマズ目	ギギ科	ギギ	Pseudobagrus nudiceps	0		0	純淡水	0
24		ナマズ科	ナマズ	Silurus asotus	0	0	0	純淡水	
25		アカザ科	アカザ	Liobagrus reinii	0	0	0	純淡水	
26	サケ目	アユ科	アユ	Plecoglossus altivelis altivelis	0	0	0	回遊	
27		サケ科	サケ	Oncorhynchus keta		0	0	回遊	
28			サクラマス	Oncorhynchus masou masou		0	0	回遊	
			ヤマメ			0	0		
29	カサゴ目	コチ科	マゴチ	Oncorhynchus masou masou		0	0	汽水•海水	
	луан	カジカ科	· ·	Platycephalus sp.2		_			
30		ルンル科	カマキリ	Cottus kazika	0	0	0	回遊	
31			カジカ	Cottus pollux	0	0	0	純淡水	
32			カジカ中卵型	Cottus sp.	0	0	0	回遊	
_	スズキ目	スズキ科	スズキ	Lateolabrax japonicus	0	0	0	汽水·海水	
34		サンフィッシュ科	コクチバス	Micropterus dolomieu	0		0	純淡水	•
35		ボラ科	ボラ	Mugil cephalus cephalus	0	0	0	汽水·海水	
36			セスジボラ	Chelon affinis	0		0	汽水·海水	
37			メナダ	Chelon haematocheilus	0	0	0	汽水•海水	
38		ハゼ科	スミウキゴリ	Gymnogobius petschiliensis	0		0	回遊	
39			ウキゴリ	Gymnogobius urotaenia	0	0	0	純淡水·回遊	
40			ジュズカケハゼ	Gymnogobius castaneus		0	0	純淡水	
			ウキゴリ属	Gymnogobius sp.	0		0	_	
41			マハゼ	Acanthogobius flavimanus	0	0	0	汽水·海水	
42			アシシロハゼ	Acanthogobius lactipes	0		0	汽水·海水	
43			ヒメハゼ	Favonigobius gymnauchen	0		0	汽水·海水	
44			アベハゼ	Mugilogobius abei	0		0	汽水·海水	
45			オオヨシノボリ		0	0	0	回遊	
46			トウヨシノボリ(偽橙色型)	Rhinogobius sp.LD	0	0	0	純淡水·回遊	
47			ヌマチチブ	Rhinogobius sp.OR morph. Gi-toshoku			0		
		カノロいかいき エか		Tridentiger brevispinis	0		_	純淡水・回遊	
48	. E Z. E.	タイワンドジョウ科	+	Channa argus	0		0	純淡水	•
	カレイ目	ヒラメ科	ヒラメ	Paralichthys olivaceus	.	0	0	汽水•海水	
50		カレイ科	ヌマガレイ	Platichthys stellatus		0	0	汽水·海水	
51			イシガレイ	Kareius bicoloratus	0		0	汽水·海水	
52	フグ目	フグ科	クサフグ	Takifugu niphobles	0	0	0	汽水·海水	
					45	37		純淡水:25種	国外外来種:3種
			•	1	40	01	1		I
	oн	10#3	=0.4€	かかまますごとは .				純淡水・回遊:5種	国内外来種:7種
	8目	18科	52種	確認種数	_	52		純淡水·回遊:5種 回遊:9種	国内外来種:7種

2.6 特殊性の種の抽出

特殊性の定義は、以下であった。

・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。

阿賀野川において、特殊な環境とは、現在、その河川環境の存在数が少ないものを指すことから、河口域の砂丘(1箇所)、松浜の池(1箇所)、及び冷温の河川水や湧水に依存するトミヨが生息する環境(近年確認なし、H6に早出川で確認有り、かつては本川でも確認あり)が、挙げられる。

■河口域の砂丘

河口右岸には、海岸と連なる広大な砂丘が形成されており、ケカモノハシが多く、次いでハマニンニク、ハマゴウ、ハマエンドウ、スナビキソウ、ハマナスなどの海浜植物が生育している。

近年は、外来植物であるオオハマガヤ、シナダレスズメガヤが拡大している。

■松浜の池

砂丘に囲まれた池であり、地域ではトンボ池とも 呼ばれている。かつての阿賀野川の一部が、堆積し た砂で塞がれて形成された池である。

生活用水が入り込まないことから、水生生物や植物の宝庫となっており、水面にはヒシやスイレン等の浮葉植物、水辺には水辺にはマコモ等の抽水植物が生育し、重要種のオニバス、ホザキノフサモ、マツモ等も生育している。

池には多種のトンボが生息し、チョウトンボ、アキアカネ等、これまでに 20 種以上が記録されており、新潟県や環境省で絶滅危惧 I 類に選定されているオオモノサシトンボやオオセスジイトトンボも生息している。



■トミヨの生息環境となる冷温の河川水や湧水が維持される水際湿地

既往の河川水辺の国勢調査においては未確認であるが、早出川では平成6年の環境調査時に河川内で確認されている。中村幸弘(2006)によると五泉市の水路等で生息しており、五泉トゲソの会では、早出川の支川新江川などで調査確認していることから選定した。

文献によれば、かつては阿賀野川本川の旧安田橋付近にも生息していたとの情報があるため、本種を対応づける河川区分は下流域3として整理した。

2.7 学術性の種の抽出

学術性の定義は、以下とする。

分類学上、あるいは動物地理学上注目される種

本条件に該当する種として、ウケクチウグイ、及び、イトヨ日本海型を抽出した。

■ウケクチウグイ

阿賀野川水系で、初めて確認された種であり、日本海沿岸の河川のうち、阿賀野川水系、信濃川水系、最上川水系など、限られた河川のみに生息する。

生態は明らかでない部分が多いが、阿賀野川では、瀬や浅場で産卵、水際植性やワンドで成長し、大きくなると淵に生息するなど多くの環境区分に依存していると推察される。

■イトヨ日本海型

島根以北の本州、北海道と、限られた範囲に生息している。河口から遡上し、水際植性やワンドの植物帯を利用し、繁殖する。

かつては、阿賀野川の河口域で漁の対象魚でもあり、専用の網があった。

2.8 地域性の種の抽出

地域性の定義は、以下とする。

地域住民に親しまれ、地元 NPO 等で保護活動の対象とされている種

本条件に該当する種として、トミヨ淡水型を抽出した。

■トミヨ淡水型

地元では、トゲソと呼ばれており、NPO 法人五泉トゲソの会が五泉市内を中心に、生息環境の保全・保護活動が継続されている。



出典: NPO 法人 五泉トゲソの会HP (http://www.geocities.jp/gosentogeso/) より

2.9 産業関連の種の抽出

産業関連の定義は、以下とする。

漁業権対象魚種、水産上重要種、遊漁対象魚種

本条件に該当する種として、阿賀野川水系の漁業権対象種の中から阿賀野川・早出川 で確認されている種を抽出する。

結果、サケ、アユ、サクラマス、ヤマメ、コイ、フナ属、ウグイ、オイカワ、ドジョウ、カワヤツメ、モクズガニ、ヤマトシジミを抽出した。

2.10 緊急性の種の抽出

緊急性の定義は、以下とする。

近年、生息・生育・確認数が減少している種

本条件に該当する種として、カワラハハコ、アユ、ウグイ、イトヨ日本海型、トミョ を抽出した。

■カワラハハコ

礫河原への依存性が高く、阿賀野川においては、非常に限られた環境の中でのみ生育している。環境調査では、カワラヨモギーカワラハハコ群落(カワラヨモギ、カワラハハコ)として記録されているが、平成 19 年度河川水辺の国勢調査では、群落としての面積は、河口部砂丘を除き、ゼロとなった。

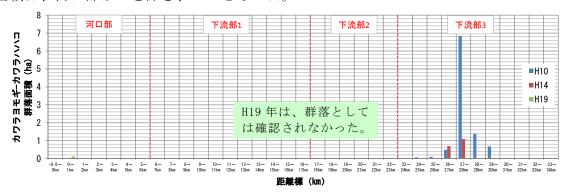
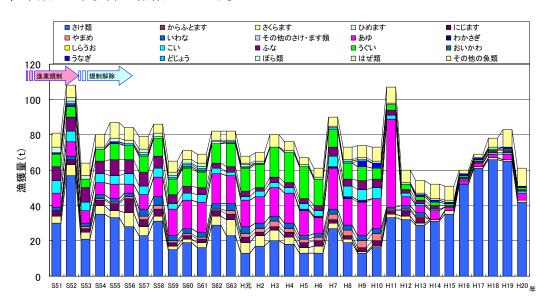


図 3 カワラヨモギ・カワラハハコ群落面積の推移(H10~)

■アユ、ウグイ

平成 11 年度までは、瀬で産卵し、瀬を代表するアユやウグイの漁獲割合が多かったが、平成 12 年以降は激減している。



出典:新潟農林水産統計年報(水産編、北陸農政局)

図 4 阿賀野川での漁獲量の変遷 (魚類のみ、直轄管理区間外含む)

■イトヨ日本海型

かつては、阿賀野川の河口域で漁の対象魚でもあり、専用の網があったが、近年はほとんど確認されていない。河川水辺の国勢調査でも、河口域付近で数個体程度の確認に留まる。

■ウケクチウグイ

生態は明らかでない部分が多いが、阿賀野川では、瀬や浅場で産卵、水際植性やワンドで成長し、大きくなると淵に生息するなど多くの環境区分に依存していると推察される。

河川水辺の国勢調査では、全川で確認されているが、確認数は数個体程度に留まる。

図 5 イトヨ、ウケクチウグイの確認状況

表 44 鉁 媝 ₩ J 齊 河三瑞 10 グチ を特徴 Ξ 温 貿

回

以上の整理を踏まえ、河川環境毎、河川区分毎に特徴的な生物を整理した。

2.11 阿賀野川を特徴づける生物のまとめ

】 ヨシ (群務)、オヒルムシロ、バイ カモ、ボザキノフサモ 」カルガモ ユギンヤンマ、モノサントンボ、アメ ンボ 重要権(<u>囲み付き):典型性と重視する種)、網がけ</u>:特殊性から追加した種 典型性は、基本として確認個体数が多く環境区分に特徴的な値を選定した。 (落)、タコノアシ、ナガコミクリ コガタシ [底] モンカゲロウ [植] カワラヨモギ・カワラハハコ (群落 5 カワラヒワ ニホンアマガエル、<u>エチゴモグラ</u>、 [集] カジカ、内ジカ中卵型、スナヤツ アカザ、ウケクテウグイ 【魚】ウグイ、ウケクチウグイ、カワ [魚] シマドジョウ、ウケクチウグイ ≥3 (H6確認) [唐] ヌカエビ、タイコウチ 口手 ヒョドリ タヌキ コムラサキ、ゴマダラチョウ Sg. 2-1) セアカヒラタゴミムシ [魚] オイカワ、アユ、<mark>ウケクチ</mark> [底] エルモンヒラタカゲロウ、 マトビケラ コハクチョウ、 マシジミカモ類、ハクチョウ類 タナゴ、モツゴ、 トミヨ (H6 確認) [昆] ショウリョウバッタ、 **ホオジロ** カナヘビ、シマヘビ (0.0~4.6K 【成】ハグロトンボ 【植】ヨン (群落)、 ニクリ、ニクリ [集] オオヨシキリ [権] カワヤナギ [馬] ダイサギ、ニ チュウサギ [権] オギ (群落) 通通 33 33 一里 [集] 国 300 [小] (上売サント) カジカガエル (上売サン・コッポシミズギワ ゴミムシ、カワラケアリ ゴミムシ、カワラケアリ ウケクチウグイ、トミヨ (かつて生息) Ŕ [底] モンカゲロウ [植] カワラヨモギ・カワラハハコ (群落) コハクチョウ、コチドリ、 [底] ヌカエビ、モノアラガイ、ヒラマキ 【権】シロヤナギ(群落)、オオトボシガラ [鳥] カワラヒワ [小] ニホンアマガエル、トノサマガエル、 [他] サケ、アユ、オイカワ、サクラマス、 ウケクチウダイ 5)、ススキ (群落)、マメダオシ、ハクサン [魚] モッゴ、ウケクチウグイ、トミョ つて生息) (底) ハグロトンボ [橋] ヨシ (群落)、ツルヨシ (群落) オオアメフラドモドキ、カワジシ ウヤクラ サンベ ナンショウク ガイモドキ [植] ヨシ (群落)、ツルヨシ (群落) [鳥] ホオジロ [小] カナヘビ [艮] ショウリョウバッタ、キタテハ ヒョドリ、ハイタカ タヌキ コムラサキ、ゴマダラチョウ Sg. 2-1, [魚] カマツカ、ニゴイ、ウグイ、 チウグイ セアカヒラタゴミムシ [底] エルモンヒラタカゲロウ、 マトビケラ カルガモ モノサシトンボ、アメンボ (魚)アカザ、カジカ中卵型、 ガイ [底] -[鳥] カモ類、ハクチョウ類 6~34. 6K オギョシキリングロトンボ [鳥] オオヨシキリ [昆] ハグロトンボ [権] オギ (群落) [馬]ダイサギ、 (22) [鳥] (森林性) [昆] ケラ、 [集] 恭 ウグイ コガタシ -ヨッボシミズギワゴミムシ、カワラ ケアリ [成] ハグロトンボ、トラフトンボ [権] 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 モンカゲロウ カワラヨモギ・カワラハハコ (群落) コアジサン、 [鳥] カワラヒワ [小] ニホンアマガエル、エチゴモグラ (紫雄) タカアサミ、ノダイオウ、ヤガミ ゲ、マメダオシ、フジバカマ [編] ホオジロ、ハヤブサ [小] シマヘビ [記] ショウリョウバッタ、キタテハ 【魚】ギンブナ、トウヨシノボリ、ウケギウカ シロヤナギ (群落)、カワヤナギ海)、 ツルカノコソウ コジナ [魚] モッゴ、ワカサギ、ウケクチウク ヒョドリ、オオタカ タヌキ シロテンハナムグリ、カナブン オオヨシキリ ハグロトンボ、オオルリハムシ Sg. 2-1) [昆] ケラ、セアカヒラタゴミムシ [鳥] (森林性) サンショウクイ [魚] アユ、オイカワ、<mark>ウケクチ</mark> [底] エルモンヒラタカゲロウ、 マトビケラ [魚] ウガイ、ウケクチウグイ カルガモ、ヨシガモ ギンヤンマ、アメンボ コチドリ、 河川区分] マシジミ] ミサゴ、カモ類 (魚) ウケクチウグイ (権) ヨシ (群落) [植] 才ギ(群落) [鳥] ダイサギ、 [底] ヌカエビ 医鼠 **三三** [押] 原袖 画画 島田 シロヤナギ (群落)、カワヤナギ (群 落) [魚] ヌマチチブ、ウゲイ、ウケクチウグ イ、カワヤツメ ー ヨッボシミズギワゴミムシ、カワラ ケアリ コハクチョウ、コチドリ、 3、チュウサギ [底] ハグロトンボ [植] ヨシ (群落)、タコノアシ、ミクリ 【鳥】ホオジロ、ハヤブサ、チュウヒ、オ (群落) **ホートン**ムトトンボ カワラヒワ ニホンアマガエル、エチゴモグラ (群報) [魚] ウケクチウグイ、イトヨ日本海型 [底] マシジミ [鳥] ミサゴ、カモ類、ハクチョウ類 [小] カナヘビ、シマヘビ [昆] ショウリョウバッタ、キタテハ [底] ヌカエビ、ヒラマキガイモドキ Sg. 2-2) カワラヨモギ・カワラハハコ ケラ、セアカヒラタゴミムシ [権] オギ (群落)、カナムグラ ノダイオウ、ヤガミスゲ、 [鳥] (森林性) サンツョウクイ 【魚】カマキリ、ウケクチウグイ ヒヨドリ、オオタカ タヌキ コムラサキ、カブトムシ カルガモ、トモエガモ ギンヤンマ、アメンボ (6.0~16.9K 「鳥」ダイサギ、アオサギ [鳥] オオヨシキリ[昆] ハグロトンボ、 [植] ヨシ (群落) ダイサギ、コアジサジ [魚]モツゴ、 三三 是 原補 圖多圖 [晋] [植] ヨシ(群落)、松浜の池:オニバス、 トチカガミ、木ザキノフサモ、マツ ・タコノアシ、ツルア ・クリ オオヨシキリ、<mark>ヨシゴイ</mark> ジュウクホツテントウ、ババヒメテ ソトウ [魚] メナダ、マハゼ、アシシロハゼ、カマキリ、ウケクテウダイ[底] -[植] ケカモノハシ (群落)、カモノハシ、 カワラヨモギ・カワラハハコ (群落) ダイサギ、コチドリ、コアジサシ、 タカアザミヤガミスゲ [焦] ウグイ、ウケクチウグイ、マルタ イソコモリグモ (群落)、ムクノキ・、ツルカノコソウ ウケクチウグイ、イ ショウリョウバッタ、キタテハ ホオジロ、ハヤブサ、チュウヒ (魚) モッゴ、イトヨ日本海型、 ウグイ ヤマトシジョウョウ、カモ類 ヒヨドリ、オオタカ タヌキ シロテンハナムグリ セアカヒラタゴミムシ × 9~9.0-オサムシモドキ、 ーコン(群落). プラガヤ、ミ オニグルミ (4 ノキ (群落)、 オギ群落(モエンウ、 [無] ギンブナ、ロナ治理 [底] 下于方3 河口部 [#] 三三 [押] [1] 原原 圖圖 原植 圖圖 量 圖三國 **E** その他環境 職境区分 砂碟河原 ワンド・たまり 水際植体 群作地 (全域) 草地 票 罴 瀬・淵が交互に連続 する河床形態 砂礫河原、及び浅場 (在来植性の保全) 阿賀野川を特徴付ける 河川環境 ロンド挙の遍地 上位性 大真

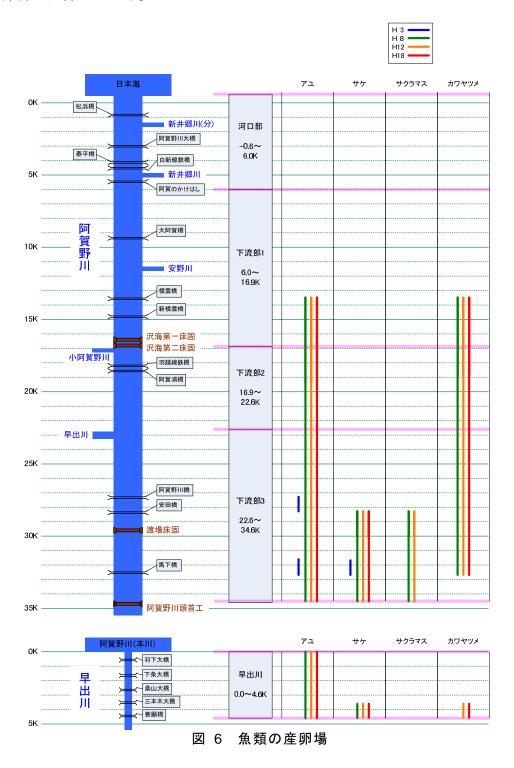
% % (魚):係類、【底】: 底生動物、【植】: 植物、【鳥】:鳥類、【小】: 小動物 (両生類、爬虫類、哺乳類)、【昆】: 陰上昆虫類等 黒字: 典型柱からの遠定橋、原則として、最新の「河川水辺の国勢調査」での確認橋に基づき遠定した。 ※2 上位柱は、河川への依存性が高いと考えられる魚食性の鳥類から選定した。 移株性については、依存性の高いと考えられる環境区分全てを対象とし、既在調査の確認情報も踏まえて河川区間を割り当てた。 * *

39

2.12 (参考) 産卵場及び集団繁殖地

(1) 魚類の産卵場

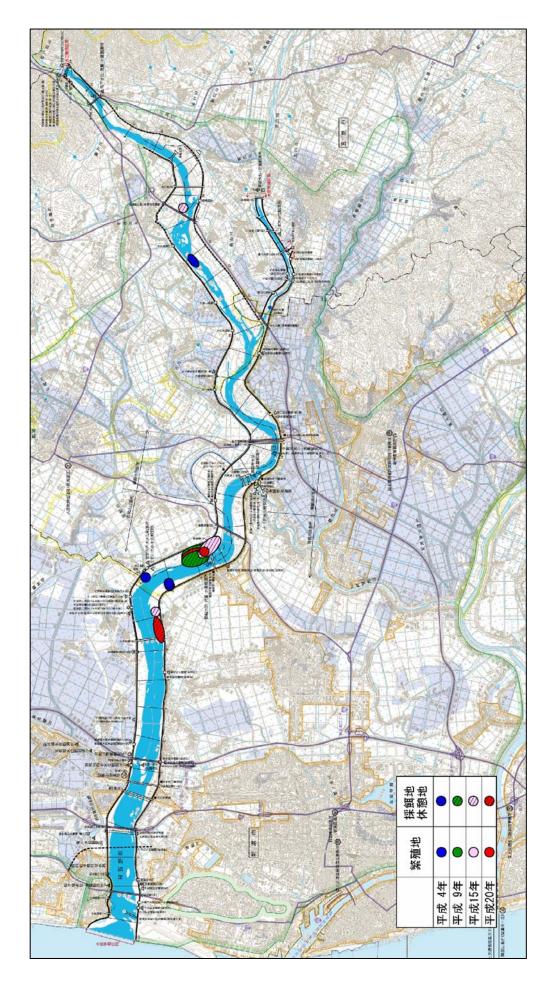
平成3~18年に河川水辺の国勢調査で整理された主要魚類の産卵場を図 に示す。各魚類の産卵場は、アユは横雲橋~阿賀野川頭首工(14~34k)、サケとサクラマスは安田橋~阿賀野川頭首工(28~34k)、カワヤツメは横雲橋~馬下橋(14~33k)付近となっている。このほか、コイ・フナ類が阿賀野川全川の緩流域で、モクズガニが河口付近の沿岸部で産卵している。



(2) 鳥類の集団分布地

平成 20 年に河川水辺の国勢調査で整理された鳥類の集団分布地の確認位置を整理した。河口砂州にはコアジサシの集団繁殖地があり、10~14k 付近(横雲橋下流)にはハクチョウ類の集団採餌地や休息地がある。23k 付近(阿賀野川と早出川の合流点付近)にはダイサギの集団採餌地があり、34k の阿賀野川頭首工はイワツバメの集団繁殖地となっている。

平成 $4\sim20$ 年の河川水辺の国勢調査結果をもとに、コハクチョウの集団採餌地・休憩地、及びコアジサシの集団採餌地・休憩地及び集団繁殖地の変遷をまとめた。コハクチョウの集団採餌地・休憩地は主に $9\sim14$ k 付近となっているが、一部、26k 付近や 27.5k 付近にも見られたことがある。コアジサシについては、集団分布地としては河口付近の砂州に限られていることが分かる。



コハクチョウの集団分布地の変遷(出典:H20河川水辺の国勢調査(鳥類))