

渚水みらいセンターで記録されたトンボ(1991年から2020年の推移)

科名 および 種名	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	環境指数
1. アオモンイトトンボ	★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	1
2. アジアイトトンボ		★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	1
3. ムスジイトトンボ																										★		☆	☆		4
4. セスジイトトンボ		★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	2
5. クロイトトンボ			★	☆		☆	☆		☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	1
6. キイトトンボ				★													★														3
イトトンボ科 小計	1	3	4	5	3	4	4	3	4	3	4	1	1	2	4	4	2	3	1	3	2	3	2	3	4	4	5	5	4	12	
7. アオイトトンボ			★		☆											★								★		☆	☆	☆		3	
8. オオアオイトトンボ										★																★	☆	☆	☆		4
9. オツネイトトンボ			★	☆																											4
10. ホソミオツネイトトンボ			★	☆																											3
アオイトトンボ科小計			3	2	1				1						1				1				1	1		2	2	2			14
11. ハグロトンボ																★				☆			☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	2
カワトンボ科 小計																1				1			1	1	1	1	1	1	1	1	2
12. ホンサナエ					★																										5
13. オオサカサナエ																									★						8
14. コオニヤンマ																									★						3
15. ウチワヤンマ																								★							3
16. タイワンウチワヤンマ															★					☆			☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	3
サナエトンボ科 小計					1									1					1	1	1		2	1	1	1	1	1	1	1	22
17. アオヤンマ									★																						7
18. カトリヤンマ			★																												3
19. ヤブヤンマ															★																3
20. マルタンヤンマ			★		☆								★																		4
21. ギンヤンマ		★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	2
22. オオギンヤンマ															★																4
23. クロスジギンヤンマ			★	☆	☆		☆	☆	☆						★	☆	☆		☆	☆	☆	☆			☆			☆		3	
ヤンマ科 小計	1	4	2	3	1	2	3	2	1	1	2	1	1	4	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	26	
24. オオヤマトンボ			★	☆																★											3
エゾトンボ科 小計			1	1															1												3
25. ハラビロトンボ		★	☆	☆	☆		☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	3
26. シオカラトンボ	★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	1
27. オオシオカラトンボ			★				☆																	★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	2
28. ヨツボシトンボ										★																					5
29. コフキトンボ		★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	3
30. ショウジョウトンボ		★	☆	☆	☆		☆			☆		☆	☆				☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	3
31. アキアカネ	★		☆	☆	☆	☆	☆		☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	2
32. タイリクアキアカネ															★																4
33. ナツアカネ			★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	2
34. タイリクアカネ	★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	4
35. マユタテアカネ			★			☆					★				☆	☆									★	☆	☆	☆	☆	3	
36. マイコアカネ			★		☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	4
37. ヒメアカネ							★	☆																				★			5
38. ミヤマアカネ																				★											4
39. ノシメトンボ			★	☆	☆	☆	☆		☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	2
40. コノシメトンボ					★			☆			☆		☆	☆			☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	3
41. リスアカネ					★		☆					★																★			2
42. コシアキトンボ	★	☆		☆	☆	☆	☆	☆		☆	☆		☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	2
43. チョウトンボ		★	☆																	★		☆	☆		☆	☆	☆	☆	☆	☆	4
44. ウスバキトンボ		★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	1
トンボ科 小計	3	8	13	10	13	11	13	10	9	8	12	8	7	10	12	9	8	8	10	7	9	8	10	10	13	11	15	12	13	59	
当年の合計種数	4	12	25	20	21	16	19	16	15	13	17	9	10	13	18	18	12	14	14	14	14	14	16	17	20	21	25	22	21	—	
通年の累計種数	4	13	26	27	30	31	31	32	33	34	34	34	34	34	36	38	38	39	40	40	41	42	42	43	44	44	44	44	44	44	
当年の合計環境指数	6	27	64	46	53	36	43	42	33	27	37	18	24	26	41	40	24	29	33	29	33	35	36	38	49	49	64	53	49	—	
通年の累計環境指数	6	29	66	69	79	84	84	91	96	100	100	100	100	100	107	114	114	116	120	120	123	131	131	134	138	138	138	138	138	138	

(注)★当年の記録種 ★当年新たに記録された種 ☆10年以上ぶりに記録された種 ★5年以上ぶりに記録された種 ※2008年は調査せず

トンボの環境指数について

表の右欄に記載している環境指数の数字は、井上清氏が考案・推奨する「トンボの環境指数 A」※の数字を記載しているものです。

基本となる種ごとの環境指数は、レッド・リスト種とそれ以外の種について、それぞれの方法で定められています。

(1) レッド・リスト種は、そのランクごとに以下の表の 7～10 の数値が与えられています。

レッド・リスト区分	環境指数
CR (絶滅危惧 IA 類) 指定種	10
EN (絶滅危惧 IB 類) 指定種	9
VU (絶滅危惧 II 類) 指定種	8
NT (準絶滅危惧) 指定種	7
LP (絶滅のおそれのある地域個体群) 指定種	8

(2) レッド・リスト種以外の種については、

① 分布の狭さを示す「分布狭隘度の指数」

分布狭隘度の指数	日本固有種	非固有種
分布の狭い種	4	3
分布のやや広い種	3	2
分布の広い種	2	1

② 適応できる環境の狭さを示す「自然度の指数」

自然度の指数	適応できる種		
	狭い	中位	広い
個体数は少ない	4	3	2
個体数は中位	3	2	1
個体数は多い	2	1	0

① と②を合計した数値が与えられます。

例えば、渚水みらいセンターでの年度別記録種対比一覧表の中で、「オオサカサナエ」は、環境省レッド・リスト 2020 の「VU」種ですから上記 (1) によって環境指数は「8」となります。また、「アオモンイトトンボ」は、上記 (2) のうち、①の分布の広い非固有種として「1」、②の適応できる環境が広く個体数も多い種として「0」で、合計して環境指数は「1」となります。

環境指数を活用すると、その場所がトンボの棲む環境としてどの程度貴重な環境であるのかを一定の基準に照らして計数的に評価することができます。

2020 年の調査結果は記録種類数 21 で環境指数は 49 となります。過去 30 年間に記録された累積種数は 44 で環境指数は 138 となります。

※環境指数の詳細は、「新装改訂版 トンボのすべて」井上清・谷幸三共著 (2017 トンボ出版) 参照