

和歌山県の外来種リスト 魚類

No	目名	種名		カテゴリー	定着段階	外来生物法区分	国リスト区分	評価項目										由来		主な原産地	県内の分布	生息環境	備考	
		和名	学名					生態系被害				分布拡大		重要地域	社会被害		人間による拡散		国外					国内
								競合	交雑	捕食	改変	繁殖	気候		人体	経済産業	利用	付着混入						
1	ヤツメウナギ目	スナヤツメ(南方種)	<i>Lethenteron</i> sp. S.		定着初期／限定分布			○	◎	-	-	-	-	-	-	-	○	-	○	国内	県内北部	河川	放流アユに混入(私債)。	
2	ヤツメウナギ目	スナヤツメ(北方種)	<i>Lethenteron</i> sp. N.		定着初期／限定分布			○	◎	-	-	-	-	-	-	-	○	-	○	国内	古座川町	河川	古座川で記録有り。	
3	ポリプテルス目	ポリプテルス属の1種	<i>Polypterus</i> sp.		消滅・根絶			○	-	○	-	-	-	-	-	-	○	-	-	アフリカ大陸	紀の川市	河川・湖沼	紀の川水系で死体拾得記録有り。	
4	ガー目	アリゲーターガー	<i>Atractosteus spatula</i> (Lacépède, 1803)		定着初期／限定分布	特定外来生物	その他の定着予防外来種	○	-	◎	-	-	-	-	-	-	○	-	○	北米	和歌山市	河川・湖沼	紀の川水系および和歌山市六十谷のため池で複数個体捕獲されている。	
5	ガー目	スポッテッドガー	<i>Lepisosteus oculatus</i> Winchell, 1864		消滅・根絶	特定外来生物	その他の定着予防外来種	○	-	◎	-	-	-	-	-	-	○	-	○	北米	みなべ町	河川・湖沼	みなべ町のダム湖で捕獲。	
6	ウナギ目	ヨーロッパウナギ	<i>Anguilla anguilla</i> (Linnaeus, 1758)		定着初期／限定分布			◎	-	◎	-	-	○	-	-	-	○	○	-	欧州	古座川町	河川・湖沼	七川ダムで記録がある。義務放流による種苗の混入が原因と考えられる。	
7	コイ目	コイ(ヤマトゴイ・ニシキゴイ)	<i>Cyprinus carpio</i> Linnaeus, 1758	重点啓発外来種	分布拡大～まん延			◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	-	○	-	中国大陸	県内全域	河川・湖沼	在来種のコイ類の県内分布状況は不明。	
8	コイ目	ゲンゴロウブナ	<i>Carassius cuvieri</i> Temminck and Schlegel, 1846	産業利用外来種	分布拡大～まん延			○	○	-	-	◎	◎	◎	◎	-	-	○	-	主に琵琶湖・淀川水系	県内全域	河川・湖沼	遊漁の対象種として各地に放流。ギンブナ等との交雑も心配される。	
9	コイ目	ヤリタナゴ	<i>Tanaka lanceolata</i> (Temminck and Schlegel, 1846)		定着初期／限定分布			○	◎	-	-	○	○	-	-	-	-	-	○	国内	県内北部	淡水域、河川、農業水路	もともと紀の川流域に生息する事が知られているが遺伝子解析の結果、九州産の個体が侵入している地域があり、在来個体群との交雑による遺伝子汚染が懸念される。	
10	コイ目	ニッポンバラタナゴ	<i>Rhodeus ocellatus kurumeus</i> Jordan and Thompson, 1914		定着初期／限定分布			-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	○	国内	県内北部	淡水域、溜池	現在の生息環境が非常に限定的かつ本来生息するような環境でないことから、人為的な影響が考えられるため移入個体群とした。	
11	コイ目	タイリクバラタナゴ	<i>Rhodeus ocellatus ocellatus</i> (Kner, 1866)		分布拡大～まん延		重点対策外来種	◎	○	-	-	◎	◎	-	-	-	◎	○	○	朝鮮半島、中国、台湾	県内全域	淡水域、河川、農業水路、溜池	インガイ科二枚貝に産卵し、一度に多量の卵を産む事が出来るため繁殖力が強く、また、在来のタナゴ類との競合が懸念される。	
12	コイ目	ハス	<i>Opsariichthys uncirostris uncirostris</i> (Temminck and Schlegel, 1846)		定着初期／限定分布		その他の総合対策外来種	○	-	◎	-	○	○	○	-	-	-	-	○	主に琵琶湖・淀川水系	県内全域	淡水域、河川	日本産コイ科魚類の中で唯一の肉食性であり、在来淡水魚の捕食が懸念される。琵琶湖産アユに混ざって放流された可能性が高い。	
13	コイ目	オイカワ	<i>Opsariichthys platypus</i> (Temminck and Schlegel, 1846)		分布拡大～まん延			◎	◎	-	-	◎	◎	◎	-	-	-	-	○	国内	県内全域	淡水域、河川、湖沼、溜池	琵琶湖淀川水系の淡水生物が多い地域に由来から本種が生息していたか不明であるが、現在は広く県内に分布しており、その多くは琵琶湖産アユに混ざって放流された可能性が高い。	
14	コイ目	ワタカ	<i>Ischikauia steenackeri</i> (Sauvage, 1883)		消滅・根絶			-	-	-	-	○	○	-	-	-	-	-	○	主に琵琶湖・淀川水系	県内北部	淡水域、河川、湖沼	紀北地域あるいは大型河川にのみ見られることから、琵琶湖産アユに混ざって放流された可能性が高い	
15	コイ目	ソウギョ	<i>Ctenopharyngodon idellus</i> (Valenciennes, 1844)		定着初期／限定分布		その他の総合対策外来種	-	-	○	○	-	○	○	-	-	-	-	○	中国	県内北部	淡水域、河川、溜池	大型河川の周辺にみられる。ゴルフ場内の池の薬類除去に移入される。	
16	コイ目	カワバタモロコ	<i>Hemigrammocypris neglectus</i> (Stieler, 1907)		定着初期～限定分布			-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	○	主に琵琶湖・淀川水系	県内北部	淡水域、河川、溜池	確認数、確認地域が非常に限定的であるため、移入と考える。	
17	コイ目	ホンモロコ	<i>Gnathopogon caerulescens</i> (Sauvage, 1883)		消滅・根絶			○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	主に琵琶湖・淀川水系	県内北部	淡水域、河川、湖沼	養殖魚として、琵琶湖から紀北地域のため池に導入された経緯もあり、移入種と考える。	
18	コイ目	ゼゼラ	<i>Biwia zezera</i> (Ishikawa, 1895)		定着初期／限定分布			○	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	○	主に琵琶湖・淀川水系	県内北部	淡水域、河川	紀北地域あるいは大型河川にのみ見られることから、琵琶湖産アユに混ざって放流された可能性が高い。	
19	コイ目	ツチフキ	<i>Abbottina rivularis</i> (Basilewsky, 1855)		定着初期／限定分布			○	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	○	主に琵琶湖・淀川水系	県内北部	淡水域、河川	紀北地域あるいは大型河川にのみ見られることから、琵琶湖産アユに混ざって放流された可能性が高い。	
20	コイ目	ズナガニゴイ	<i>Hemibarbus longirostris</i> (Regan, 1908)	重点啓発外来種	定着初期／限定分布			○	-	◎	-	○	○	-	-	-	-	-	○	国内	県内中部	淡水域、河川	従来は広川町の広川以北で見られる種であるが、広川以南の、アユの放流を行っている河川で見られることから移入と考える。	
21	コイ目	カワヒガイ	<i>Sarcocheilichthys variegatus variegatus</i> (Temminck and Schlegel, 1846)		定着初期／限定分布			-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	○	主に琵琶湖・淀川水系	県内北部	淡水域、河川	琵琶湖産アユに混ざって放流された可能性が高い。	
22	コイ目	ビワヒガイ	<i>Sarcocheilichthys variegatus microoculus</i> Mori, 1927		定着初期／限定分布			-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	○	主に琵琶湖・淀川水系	県内北部、南部	淡水域、河川	県内では熊野川で2006、2011年と記録があり、定着している可能性がある。	
23	コイ目	コッピー(アカヒレ)	<i>Tanichthys albonubes</i> Lin, 1932		定着初期／限定分布		その他の総合対策外来種	○	-	○	-	-	-	-	-	-	◎	○	○	中国南部、ベトナム北部	和歌山市	淡水域、水路	2017年に和歌山市の水路で1個体が確認された。繁殖、越冬していないと思われるが不明。	

No	目名	種名		カテゴリ	定着段階	外来生物法区分	国リスト区分	評価項目										由来		主な原産地	県内の分布	生息環境	備考		
		和名	学名					生態系被害				分布拡大		重要地域	社会被害		人間による拡散		国外					国内	
								競合	交雑	捕食	変容	繁殖	気候		人体	経済産業	利用	付着混入							
24	コイ目	カラドジョウ	<i>Misgurnus dabryanus</i> (Dabry de Thiersant, 1872)		分布拡大～まん延		その他の総合対策外来種	◎	◎	-	-	◎	◎	-	-	○	◎	◎	○	-	中国、朝鮮半島	県内全域	淡水域、河川、農業水路	在来のドジョウとの交雑、ニッチが重なるため生息地の競合が懸念される。観賞用、魚の餌として流通しており、今後も分布を広げる可能性がある。	
25	コイ目	オオガタスジシマドジョウ	<i>Cibitis magnostriata</i> Nakajima, 2012		定着初期／限定分布			-	-	-	-	○	○	-	-	-	-	○	-	○	国内	県内南部	淡水域、河川	琵琶湖産アユに混ざって放流された可能性が高い。未確認だがチュウガタスジシマドジョウも侵入しているとの情報がある。県北部の個体群は在来。	
26	ナマズ目	ギギ	<i>Pelteobagrus nudiceps</i> (Sauvage, 1883)		定着初期／限定分布			○	-	◎	-	◎	○	-	-	-	-	○	-	○	国内	県内中、南部	淡水域、河川、ダム湖	紀北地域には在来群があるが、紀南地域のダム湖(日置川水系)から確認されており定着、繁殖のおそれがある。	
27	ナマズ目	コリドラス属	<i>Corydoras</i> spp.		消滅・根絶			○	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	○	-	南米	和歌山市	河川・湖沼	数種が水路等で目撃情報があったが、繁殖、定着はしていない。	
28	ナマズ目	レッドテールキャットフィッシュ	<i>Phractocephalus hemiliopterus</i> (Bloch and Schneider, 1801)		定着初期／限定分布			○	-	◎	-	○	◎	-	-	◎	○	-	○	-	南米	県内北部	淡水域、河川、ダム湖	紀の川はじめ紀北地域の水域で見られたが、繁殖、定着はしていない。	
29	ナマズ目	マダラロリカリア	<i>Pterygoplichthys disjunctivus</i> (Weber, 1991)		消滅・根絶		その他の総合対策外来種	○	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	○	-	南米	那智勝浦町	河川・湖沼	那智勝浦町ゆかし湯にて記録がある。	
30	カラシン目	ピラニア・ナツテリ	<i>Pygocentrus nattereri</i> Kner, 1858		消滅・根絶			○	-	○	-	-	-	-	-	○	-	-	○	-	南米	和歌山市	淡水域、ため池	和歌山市内のため池で確認された。繁殖、定着はしていない。	
31	キュウリウオ目	ワカサギ	<i>Hypomesus nipponensis</i> McAllister, 1963		消滅・根絶			○	-	-	○	◎	-	○	-	○	-	◎	○	-	○	国内	県内中部のダム湖	淡水域、ダム湖	過去に日高川水系の橋山ダム等に放流記録があるが、現状は定着していない。
32	キュウリウオ目	アユ	<i>Plecoglossus altivelis altivelis</i> (Temminck and Schlegel, 1846)	産業利用外来種	分布拡大～まん延			◎	◎	○	○	○	-	◎	-	○	◎	◎	◎	-	○	国内	県内全域	淡水域、沿岸域、河川中、下流域	県内の水域に大量に放流されている。和歌山県の在来群も存在するが、区別できず交雑していると思われる。和歌山県の在来群は壊滅状態である。また、様々な生物、病原菌を持ち込んでいる。
33	サケ目	ニジマス	<i>Oncorhynchus mykiss</i> (Walbaum, 1792)		消滅・根絶		産業管理外来種	◎	-	◎	○	-	-	○	-	◎	◎	-	○	-	北米	日高川水系、紀の川水系	淡水域、河川上流域、ダム湖	県内の水域に放流された記録があり、橋本市では近年まで放流が行われていた。繁殖、定着はしていない。魚病を持ち込むおそれがある。	
34	サケ目	ブラウントラウト	<i>Salmo trutta</i> Linnaeus, 1758		消滅・根絶		産業管理外来種	◎	-	◎	○	-	-	○	-	◎	◎	-	○	-	ヨーロッパ	日高川、日置川水系	淡水域、河川上流域、ダム湖	県内のダム湖に放流された記録があるが繁殖、定着はしていない。	
35	サケ目	ニッコウイワナ	<i>Salvelinus leucomaenis pluvius</i> (Hilgendorf, 1876)	重点啓発外来種	定着初期／限定分布			◎	◎	◎	○	○	-	◎	-	◎	◎	-	-	○	東日本	日高川、日置川水系	淡水域、河川上流域	県内在来のキリクチ保護の名目で導入されたが、結果的に交雑して純粋なキリクチを絶滅に追いやった。	
36	サケ目	サツキマス(アマゴ)	<i>Oncorhynchus masou ishikawae</i> Jordan and McGregor, 1925	産業利用外来種	定着初期／限定分布			◎	◎	◎	○	○	-	◎	-	◎	◎	○	-	○	本州および四国と九州の一部	県内全域	淡水域、河川上流域、ダム湖	県内の水域に放流されている。和歌山県の在来群も存在したが、ほとんど交雑してしまい、和歌山県の在来群は壊滅状態である。	
37	タウナギ目	タウナギ	<i>Monopterus albus</i> (Zuiew, 1793)		分布拡大～まん延			○	-	◎	-	◎	◎	-	-	○	○	-	○	-	東アジア	和歌山市・岩出市・海南市・有田市・かつらぎ町・有田川町	河川・湖沼	紀北地方の用水路等ではかなりまん延している。	
38	トゲウオ目	トミヨ	<i>Pungitius</i> sp.		消滅・根絶			○	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	◎	○	-	中国北部	海南市(加茂川水系)	淡水域、河川	紀北地域の水域で確認記録があるが、定着はしていない。
39	カダヤシ目	カダヤシ	<i>Gambusia affinis</i> (Baird and Girard, 1853)	重点啓発外来種	分布拡大～まん延	特定外来生物	重点対策外来種	◎	-	◎	○	◎	-	◎	-	○	◎	○	○	-	北米	県内全域	淡水域、河川、ため池、水路	県内の住宅地近くの淡水域に広く生息し、繁殖している。ミナメダカや小型魚類、水生昆虫と競争関係にある。	
40	カダヤシ目	グッピー	<i>Poecilia reticulata</i> Peters, 1859	重点啓発外来種	定着初期／限定分布		その他の総合対策外来種	◎	-	◎	○	◎	-	-	-	-	◎	○	○	-	北米	県内全域	淡水域、河川、ため池、水路	県北部の住宅地近くの淡水域に生息し、繁殖している。これまで越冬できないと考えられていたが、近年越冬集団がみられる。ミナメダカや小型魚類、水生昆虫と競争関係にある。	
41	カダヤシ目	サザンブラティフィッシュ	<i>Xiphophorus maculatus</i> (Günther, 1866)		定着初期／限定分布			◎	-	○	-	○	-	-	-	-	◎	○	○	-	北米	有田市	淡水域、水路	有田市の水路で記録がある。繁殖、越冬していないと思われるが不明。	
42	ダツ目	ミナメダカ(ヒメダカ等人工品種)	<i>Oryzias latipes</i> (Temminck and Schlegel, 1846)		定着初期／限定分布			◎	◎	-	-	○	-	-	-	-	◎	○	-	○	南日本(ヒメダカ等は人工品種)	紀の川下流域、海南市、串本町	淡水域、河川	本来県内にはミナメダカが生息しており、東牟婁地域には遺伝的系統を異にする集団も認められているが、それ以外の人工品種が確認されているので、交雑のおそれが危惧される。	
43	スズキ目	オヤニラミ	<i>Coreoperca kawamebari</i> (Temminck and Schlegel, 1843)	重点啓発外来種	分布拡大～まん延		その他の総合対策外来種	◎	-	◎	-	◎	-	-	-	-	○	○	-	○	本州、九州、四国の一部	かつらぎ町(紀の川水系)	淡水域、河川	紀の川水系の支流である真国川で確認されたが、既に繁殖しており、駆除できないほどである。	
44	スズキ目	タイリクスズキ	<i>Lateolabrax</i> sp.		定着初期／限定分布			○	○	-	-	-	-	○	-	◎	◎	-	○	-	中国大陸	串本町古座	河川・沿岸	1996年5月4日、古座川河口にて記録有り。また、大阪湾沿岸、紀伊水道沿岸でも確認されているが、その後拡大する様子はない。また、一時期合川ダムに放流されたとの情報もある。	
45	スズキ目	ブルーギル	<i>Lepomis macrochirus macrochirus</i> Rafinesque, 1819	重点啓発外来種	分布拡大～まん延	特定外来生物	緊急対策外来種	◎	-	◎	-	◎	◎	-	-	○	○	-	○	-	北米	県内全域	河川・湖沼	県内各地の河川、湖沼で繁殖。	
46	スズキ目	オオクチバス	<i>Micropterus salmoides</i> (Lacépède, 1802)	重点啓発外来種	分布拡大～まん延	特定外来生物	緊急対策外来種	◎	○	◎	-	◎	◎	-	-	○	◎	-	○	-	北米	県内全域	河川・湖沼	県内各地の河川、湖沼で繁殖。遊漁の対象種として密放流が横行している。また、紀北地域の桜田(紀の川市)では、管理釣り場として本種を導入している。	

No	目名	種名		カテゴリー	定着段階	外来生物法区分	国リスト区分	評価項目										由来		主な原産地	県内の分布	生息環境	備考	
		和名	学名					生態系被害				分布拡大		重要地域	社会被害		人間による拡散		国外					国内
								競合	交雑	捕食	改変	繁殖	気候		人体	経済産業	利用	付着混入						
47	スズキ目	フロリダバス	<i>Micropterus floridanus</i> (Lesueur, 1822)	重点啓発外来種	定着初期／限定分布	未判定外来生物		◎	○	◎	-	-	-	-	-	○	◎	-	○	-	北米	北山村	河川・湖沼	七色ダムで記録がある。また、紀北地域の桜池(紀の川市)では、管理釣り場として本種を導入している。
48	スズキ目	コクチバス	<i>Micropterus dolomieu dolomieu</i> Lacépède, 1802	重点啓発外来種	定着初期／限定分布	特定外来生物	緊急対策外来種	◎	-	◎	-	-	-	-	-	◎	-	-	○	-	北米	橋本市、北山村	河川・湖沼	橋本市以賀尾池にて繁殖、かい掘り等で消滅。2018年に紀の川で採集されたとの情報があるが詳細は不明。九度山町でも確認情報あり。他に北山村のダム湖で生息が確認されている。
49	スズキ目	カワスズメ	<i>Oreochromis massambicus</i> (Peters, 1852)		消滅・根絶		その他の総合対策外来種	◎	-	◎	-	◎	◎	-	-	○	○	-	○	-	アフリカ大陸	紀の川市	河川・湖沼	紀の川市桃山町で記録があるが現在は確認できない。
50	スズキ目	アストロノータス	<i>Astronotus ocellatus</i> (Agassiz, 1831)		消滅・根絶			○	-	○	-	-	-	-	-	○	-	-	○	-	南米	紀の川市	河川・湖沼	紀の川市貴志川町で記録がある。
51	スズキ目	カクレクマノミ	<i>Amphiprion ocellaris</i> (Lacépède, 1802)		消滅・根絶			○	-	○	-	○	-	○	-	◎	-	○	○	西太平洋	串本町	沿岸海域、サンゴ域、岩礁域	串本町の海岸で明らかに観賞魚を遺棄した状況で見つけられた。繁殖は確認できていない。	
52	スズキ目	セジロクマノミ	<i>Amphiprion sandaracinos</i> Allen, 1972		消滅・根絶			○	-	○	-	○	-	○	-	◎	-	○	○	西太平洋	串本町	沿岸海域、サンゴ域、岩礁域	串本町の海岸で明らかに観賞魚を遺棄した状況で見つけられた。繁殖は確認できていない。	
53	スズキ目	ヨコシマドンコ	<i>Micropercops swinhonis</i> (Günther, 1873)		消滅・根絶			◎	-	○	-	-	-	○	-	-	-	○	○	-	中国北部	海南市(加茂川水系)	淡水域、河川	紀北地域の小河川に複数個体が確認されたが、繁殖は確認されず、現在は見られない。
54	スズキ目	チチブ	<i>Tridentiger obscurus</i> (Temminck and Schlegel, 1845)		分布拡大～まん延			◎	○	◎	-	◎	-	○	-	-	-	○	-	○	本州、四国、九州	県内全域	淡水域、河川、ため池	アユ等の放流時混入種。県内のダム湖、河川のアユやゲンゴロウブナ等の放流実績のある水域に見られ、繁殖している。特にダム湖には陸封された個体群が見られる。河川には在来の個体群もあり、外来群との区別は困難。
55	スズキ目	カワヨシノボリ	<i>Rhinogobius flumineus</i> (Mizuno, 1960)		分布拡大～まん延			◎	-	○	-	◎	-	◎	-	-	-	○	-	○	本州中部以西、四国、九州	主に田辺市以南の各水系	淡水域、河川、ため池	アユ等の放流時混入種。紀北地域では在来種であったが、紀南地域のダム湖などのアユやゲンゴロウブナ等の放流実績のある水域に見られ、繁殖している。
56	スズキ目	ゴクラクハゼ	<i>Rhinogobius similis</i> Gill, 1859		分布拡大～まん延			◎	-	○	-	◎	-	○	-	-	-	○	-	○	本州、四国、九州	県内全域	淡水域、河川、ため池	アユ等の放流時混入種。県内のダム湖、河川のアユやゲンゴロウブナ等の放流実績のある水域に見られ、繁殖している。特にダム湖には陸封された個体群が見られる。河川には在来の個体群もあり、外来群との区別は困難。
57	スズキ目	シマヒレヨシノボリ	<i>Rhinogobius</i> sp. BF		分布拡大～まん延			◎	-	○	-	◎	-	◎	-	-	-	○	-	○	近畿地方の太平洋側、四国中国地方の瀬戸内海側	県内の広川水系以南の各水系	淡水域、ため池	アユ等の放流に混入。広川水系以北の個体群は在来種と考えるが、広川より南の止水環境の個体群は、外来種でありアユやゲンゴロウブナ等の放流実績のある水域に見られ、繁殖している。
58	スズキ目	トウヨシノボリ類	<i>Rhinogobius</i> sp.		分布拡大～まん延			◎	◎	○	-	◎	-	◎	-	-	-	○	-	○	主に琵琶湖・淀川水系	県内全域	淡水域、河川、ため池	アユ等の放流時混入種。紀北地域あるいはダム湖などアユやゲンゴロウブナ等の放流実績のある水域に見られ、繁殖している。オスの第1背鰭が伸長するタイプ。
59	スズキ目	タイワンキンギョ	<i>Macropodus opercularis</i> (Linnaeus, 1758)		消滅・根絶			○	-	○	-	○	-	-	-	○	-	○	-	○	中国	海南市(加茂川水系)	淡水域、河川、ため池	紀北地域の水域で確認記録があるが、定着していない。
60	スズキ目	タイワンドジョウ	<i>Channa maculata</i> (Lacépède, 1801)	重点啓発外来種	分布拡大～まん延			◎	-	◎	-	○	-	○	○	○	○	-	○	-	中国南部	有田市以北	淡水域、河川、ため池	紀北地域ではカムルチーとの交雑が起こっている。また環境変化によって個体数自体は激減している。
61	スズキ目	カムルチー	<i>Channa argus</i> (Cantor, 1842)	重点啓発外来種	分布拡大～まん延			◎	-	◎	-	○	-	○	○	○	○	-	○	-	中国南部	有田市以北	淡水域、河川、ため池	紀北地域ではタイワンドジョウとの交雑が起こっている。また環境変化によって個体数自体は激減している。