

I 千曲川・犀川の魚層

千曲川は長野、山梨、埼玉、三県の県境に位置する甲武信ヶ岳(2,475m)の山腹標高約2,240mを源として発し、途中、相木川、本間川、大石川、雨川、湯川、鹿曲川、依田川、神川、浦野川、犀川、鳥居川、百々川、松川、樽川、夜間瀬川などの数多くの支流河川を集めて佐久盆地・上田盆地を流れ下っています。また、その間には数多くの発電ダムがあり、そのためダムより下流には減水する区域が出現しています。その後、千曲川は長野盆地を流れ、やがて新潟県との県境で信濃川と名を変えて日本海へと注いでいます。源流から日本海までの全長367kmは日本最長であり、全流域面積のうち約60%を長野県で占めています。

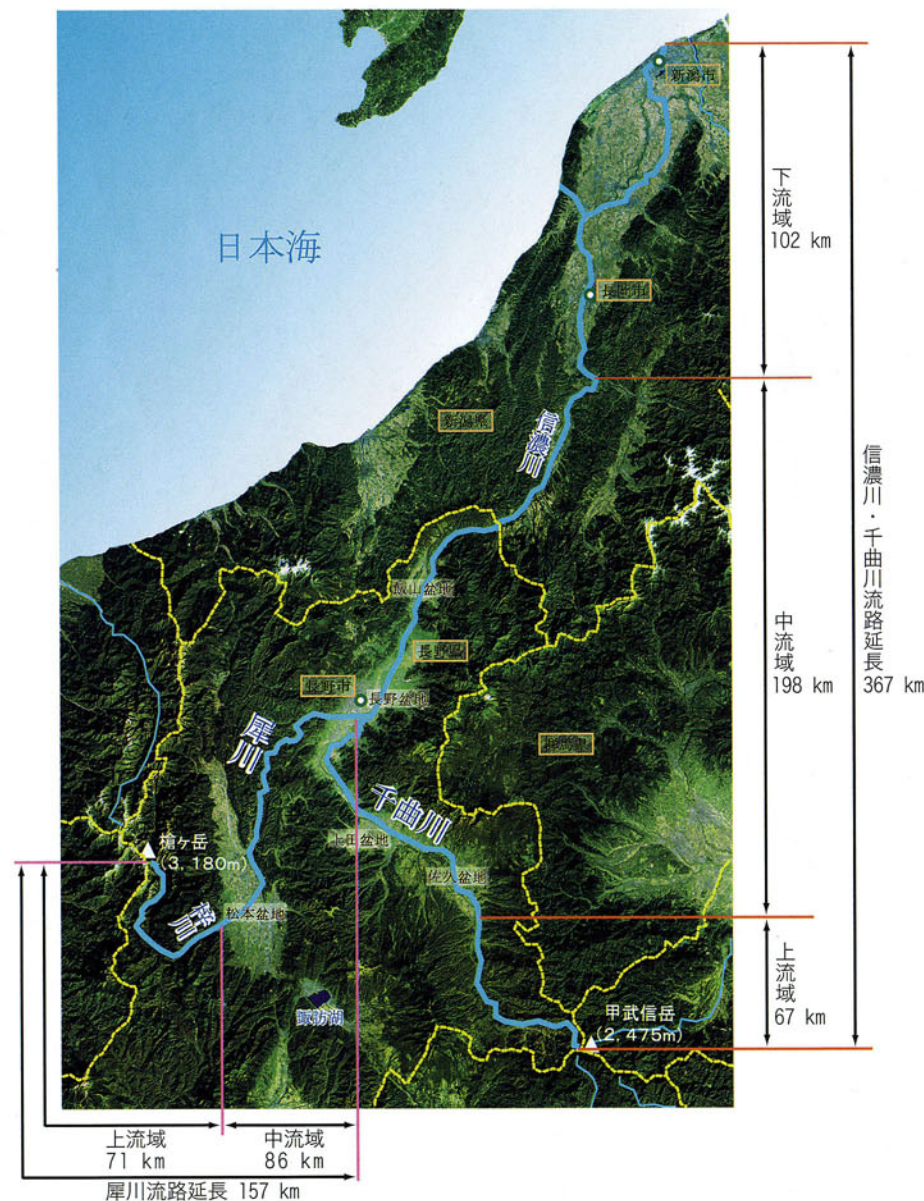
また、梓川は北アルプス槍ヶ岳(3,180m)に源流を発し、渓谷を形成しながら流れ、やがて上高地の盆地に達すると流れは緩やかになって大正池へと注いでいます。その後再び渓谷を延々と流れ、島々地先で松本盆地へと流れ出しています。この間には大きな発電ダム湖が数ヶ所あります。松本盆地では奈良井川、万水川、穂高川、高瀬川、会田川など多くの支流河川を集め、奈良井川合流点から犀川と名を変えてゆっくりと流れ長野盆地へと続いています。しかし、明科町地先から長野市の長野盆地まで続く狭窄部にも数ヶ所の発電ダム湖があります。長野盆地を出た犀川は裾花川の水を集め、やがて千曲川へと流れ込んでいます。

このため、両河川ともに山間の渓谷から沖積平野まで多様な河川形態を示し、水温、水質、流量、流速、河床形態、河岸形態も上流から下流へと川を下るにつれ多様に変化しています。

このことから、本書では別図に示したように信濃川水系の日本海に注ぐまでの間を便宜上、上流域・中流域・下流域と区分しました。したがって、長野県内の流れは上流域と中流域に含まれます。

なお、千曲川は長野・新潟県境で「信濃川」と名前を変えて流れるわけですが、この県境のすぐ上流には東京電力信濃川発電所の西大滝ダムがあります。このダムにより下流の流況が変化しているため、本書ではこの西大滝ダム湖までの流れの魚類について述べることにしました。

千曲川・犀川水系図



1. 千曲川

前述のように千曲川の変化に富んだ河川形態は、生息する魚類を多様にしています。現在判明している範囲では、千曲川上流から中流までの全水域に生息する魚種(亜種を含む)は14科58種におよび、このうち在来魚は23種、移入魚(移殖・混入)は35種となっています。また、移入魚のうち外国から運び込まれた帰化魚は10種におよびます。ただし、この種数には過去に記録はあるものの、現在の生息については不明な種も含めてあります。

上流域を見ると、南佐久の川上村から南牧村にかけての千曲川は渓谷部から小盆地を経て、再び渓谷部を流れています。ここはイワナ域であり、イワナが最上流域まで生息しています。この渓流部を過ぎて、人里に流れ出す辺りからヤマメが現れ始め、イワナとヤマメが混生し、やがてヤマメ域へと移行します。しかし、近年漁業協同組合によりかつてのヤマメの生息域にも多量のイワナが放流され、ヤマメの生息域は下流へと後退する傾向がみられます。

また、渓谷部の入口付近まではウグイが生息しており、地元の釣り人によるとアユの遡上も時々見られるとのこと。上流域は透明・透視が15m以上の清水であり、かつ冷水域であるためアブラハヤ、カジカなども生息しています。この区域ではイワナ、カジカが優占魚種となっています。

中流域へ下ると千曲川には多くの支流が合流し、流量は著しく増加します。しかし、上流域の下流部、中流域の上流部にあたる佐久盆地から東部町までの本流には数多くの発電所によるダム湖と減水区間があります。また、渓谷部から出た千曲川は佐久盆地、上田盆地、長野盆地を通過しています。大きな都市より下流部では水質の悪化が見られますが、その反面で河道内には多様な河川形態が形成されています。この中流域はウグイ・オイカワ域が主で、中流域の下流部からコイ、フナが混在しています。この中流域は千曲川で一番多くの魚種が生息している水域となっています。上流域に生息しているイワナ、ヤマメ、アブラハヤ、カジカも少量ながらも生息し、ウグイ、オイカワ、モツゴ、タモロコ、ニゴイ、コイ、ギンブナ、キンブナ、ウナギ、ドジョウ、ナマズなど20種ほどの魚が生息しています。

なかでも中流域全域にわたってウグイ・オイカワが多く分布し、優占種となっていますが、ウグイは支流河川も含めて最優占種となっています。この最優占種であるウグイの産卵習性を利用して、千曲川中流域、犀川中流域下流部では、5月頃から7月頃までの間にウグイの人工産卵場所を造り、そこに産卵に集まるウグイを捕獲する「つけ場漁」が地域の風物となっています。つけ場には「まやつけ場」、「あげつけ場」、「堀川(割川)つけ場」などがあり、このつけ場で捕獲したウグイは隣接して河原に設けられた「つけ場小屋」で天ぶら、唐揚げ、魚田、塩焼きなどとして客に供され、今では立派な観光事業のひとつとなっています。

近年、千曲川中流域や犀川中流域に毎年多量の稚アユが琵琶湖から移入放流され、アユ釣りが盛んに行われています。アユ釣りは「友釣り」が主で、長野県外からも数多くの愛好家が集まり、今日では地域の観光産業の一つとして定着しています。また、アユ^{やな}築もいくつかあり、落アユを捕獲し、そこで食べさせる小屋もあります。ウグイのつけ場同様多くの観光客で賑わっています。

しかし、一方では稚アユに混入して放流されるアユ以外の移入魚が年々増加し、今では千曲川の魚類相に大きな影響を与えています。例えば、現在千曲川で優占的存在にあるオイカワも元々は琵琶湖産のアユ稚魚に混じって放流された魚でした。ハス、ゼゼラ、タイリクバラタナゴ、ニゴロブナ、ナガブナをはじめ、近年ではホンモロコ、ビワヒガイ、カワヒガイ、ウキゴリ、ギギなどの生息も確認されています。



源流域に近い川上村地籍の千曲川



上田盆地をゆっくり流れる千曲川

千曲川で著しく減少した種として保護が求められている魚にアカザがあります。ところが、このアカザは2001年に建設省土木研究所(現・独立行政法人土木研究所)が河川生態学術調査として魚類調査を実施した際に、坂城町鼠橋すぐ下流で瀬替え工事のため本流を締め切って、その部分を調べた結果多量に捕獲され、その報告書は準優占種であったと報じています。アカザは昼間は石の下に潜んで生活し、なかなか捕獲困難な魚であることから減少したものと考えられていました。

この中流域には、昭和時代後半からは釣り愛好家が放流したと言われている帰化魚のオオクチバス、コクチバス、ブルーギルが生息するようになりました。その繁殖力は著しく、今ではオオクチバスやブルーギルの生息していない水域を探す方が困難なほどに分布域を広げています。また、ここ数年来はコクチバスも各地で姿を見せはじめ、オオクチバス同様に繁殖を続けて、千曲川の立ヶ花橋付近ではオオクチバスと同等の生息量にまで増えています。オオクチバス、コクチバス、ブルーギルの生息域の拡大は大きな社会問題となっています。

近年、千曲川中流域や犀川中流域の長野市地先ではニシキゴイやキンギョをよく見かけるようになりました。これはペット飼育者が何らかの理由により川へ放流したものと思われます。このほか、ニッポンバラタナゴ、アブラボテ、テツギョ、グッピー、ヒメダカ、カワゴイ、カガミゴイなども飼育魚の放流によるものと考えられ、ペット魚の飼い方が問題となっています。

このほか、第二次世界大戦中から戦後にかけて食料用として県の指導のもとにハクレン、カムルチーが千曲川の一定区域に放流されています。カムルチーは現在でも数多く生息し、ハクレンは数年前までしばしば確認されたと聞いています。このハクレン放流時にコクレンが混入していたらしく、過去にはコクレンの捕獲記録もあります。

千曲川中流域下流部ではウグイ、オイカワ、ニゴイ、モツゴ、タモロコ、ギンブナ、ゲンゴロウブナ、カマツカ、コイ、ドジョウ、トウヨシノボリ、ナマズ、ウナギなどの魚が生息しています。なお、下流部ではサケ、サクラマスの上流が少ないながらも確認されています。

1979年に千曲川にサケをよみがえらせようと「カムバックサーモン事業」が長野県を中心に展開され、長野市から飯山市の間で毎年多量のサケの幼魚が放流

されてきました。しかし、放流時期、ダム直下の本流への放流量、発電タービンによる降海魚の死滅など多くの問題があり、回帰率は非常に悪く、1999年に事業は打ち切られました。その後、2002年秋に3尾のサケが西大滝ダムまで遡上しているのが確認されています。

また、西大滝ダム下流域ではウケクチウグイがしばしば捕獲されています。生息河川、生息域が限定されているウケクチウグイは、西大滝ダム上流の飯山市付近の千曲川でも捕獲記録はありますが、近年ではダム下流域のみの記録となっており、個体数は非常に少ないとされています。しかし、更埴市付近の千曲川でも大型化したウケクチウグイがしばしば捕獲されていることが最近判明しています。



長野市松代町付近を流れる千曲川



飯山市西大滝ダム下流の千曲川

2. 犀川

犀川(梓川)は千曲川と同様に河川形態は多様ですが、魚類相については千曲川ほど多様ではありません。渓流域から千曲川・犀川合流地までの全水域での生息魚種(亜種を含む)は13科49種、このうち在来魚が20種、移入魚(移殖・混入)は29種となっています。また、移入魚のうち帰化魚は9種となっています。49種の多くは犀川でも下流部にあたる長野盆地の水域に生息しています。

上流域の梓川(源流から上高地まで)は純イワナ域で、元来在来魚はイワナ1種だけでした。しかし、放流により今日ではカワマス、ブラウントラウト、ニジマスなどの7種が分布しています。

上高地から下流の沢渡付近までは深い山間渓谷をなし、河床は急勾配で、流れも急流です。この地域は、イワナ域とヤマメ域が混在するイワナ・ヤマメ域であり、イワナ、ヤマメ、カジカなどの清水・冷水魚が生息していますが、魚相は貧弱です。それより下流の島々地籍あたりまでがヤマメ域であり、ヤマメ・イワナ・カジカ・アブラハヤをはじめ、ウグイが生息しています。

島々地先から松本市奈良井川合流地まではシマドジョウが多く見られます。

奈良井川合流地付近より下流ではウグイが優占し、ウナギ、イワナ、ヤマメ、ニジマス、ウグイ、オイカワ、コイ、ギンブナなど生息種数は急激に増加します。なかでも明科町・穂高町地先では犀川沿線に多くの湧水があり、ニジマス養殖場が多くあります。そのためニジマスが河川へ逃げ出したり、漁業協同組合によるニジマスの放流が影響して、このあたりではニジマスが多く生息しています。

犀川も中流域の長野盆地に至り、千曲川と合流するまでの間は千曲川中流域とほぼ同じ魚相となります。しかし、犀川でも人為により自然の魚相は大きく破壊されています。1920年代には上高地の明神付近に養魚場まで築造されました。また、純イワナの生息域で、天下の景勝とも言われている上高地の梓川でも1980年代には明神池から大正池などにサケ科魚類の放流が続けられ、その後も遺伝子の異なったイワナの放流をはじめ、帰化魚のカワマス、ブラウントラウト、ニジマス、日本のほか地域よりヤマメ、アマゴ、ヒメマスなどが放流されてきました。このことから、近年ではカワマスとイワナの雑種まで見られるようになって

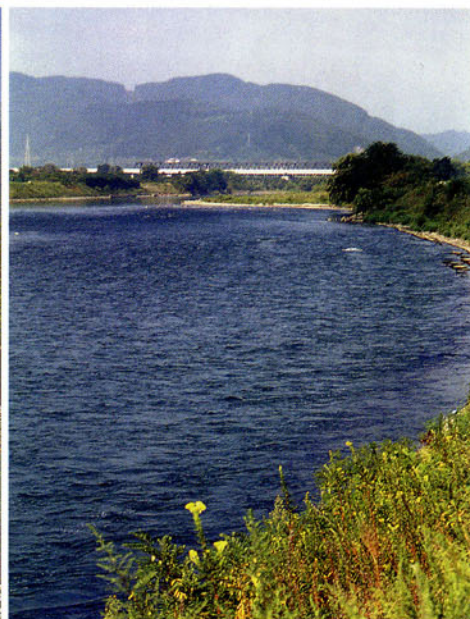
ています。

奈川渡ダム、水殿ダム、稲核ダムの三つのダム湖には在来魚のイワナ、ヤマメ、ウグイ、アブラハヤが生息し、ダム上流の河川の流入口あたりにはカジカも生息しています。しかし、ダムの完成後、イワナ、ヤマメ、アマゴ、カワマス、ブラウントラウト、ニジマス、ワカサギ、コイ、ゲンゴロウブナ、オオクチバス、コクチバス、ブルーギルといった帰化魚も含めた移入魚が放流され、カワマスとイワナの雑種も生息しています。

千曲川と犀川(梓川)の生息魚を比較した場合、犀川水系はニジマスをはじめサケ科魚類、スナヤツメ、カジカなど清水・冷水系の魚類が多く確認されています。これは犀川の水質、水温、多量の湧水などの自然条件に恵まれていること、および千曲川沿川のような都市部が少なく、河川への汚水流入が少ないことによるものと考えられます。



上高地河童橋付近の梓川



長野市安茂里地先の犀川

千曲川の魚

科 名	在 来 魚	移入(移殖・混入)魚	移入魚のうち帰化魚	備 考
ヤツメウナギ	スナヤツメ			
ウナギ	(ウナギ)	※ウナギ		
サケ	(イワナ) (ヤマメ)	※サケ ※サクラマス アマゴ ※イワナ ニジマス カワマス	ニジマス カワマス	サケは数年前まで実施 されていた放流による ものと思われる。 2002年10月に3匹の遡 上が飯山市で確認され た。
キュウリウオ		※アユ		
コイ	ウグイ ウケクチウグイ アブラハヤ カマツカ タモロコ モツゴ シナイモツゴ ニゴイ コイ ギンブナ ヤリタナゴ	オイカワ ハス ゼゼラ カワヒガイ ビワヒガイ ニッポンバラタナゴ タイリクバラタナゴ アブラボテ ゲンゴロウブナ ニゴロブナ ナガブナ キンブナ テツギョ キンギョ ニシキゴイ カワゴイ カガミゴイ ハクレン コクレン	タイリクバラタナゴ ハクレン コクレン	
ドジョウ	ドジョウ シマドジョウ ホトケドジョウ			
ギギ	アカザ	ギギ		
ナマズ	ナマズ			
メダカ	メダカ	ヒメダカ		
グッピー		グッピー	グッピー	
タイワンドジョウ		カムルチー	カムルチー	
カジカ	カジカ			
バス		オオクチバス コクチバス ブルーギル	オオクチバス コクチバス ブルーギル	
ハゼ	トウヨシノボリ	ウキゴリ		
計	14 科	23 種	35 種	10 種

():放流による個体で、現在は在来魚としては生息していないと考えられる種
※ :在来魚だが放流が行われている種

犀川の魚

科 名	在 来 魚	移入(移殖・混入)魚	移入魚のうち帰化魚	備 考
ヤツメウナギ	スナヤツメ			
ウナギ	(ウナギ)	※ウナギ		
サケ	イワナ (ヤマメ)	※ヤマメ アマゴ ※イワナ カワマス ブラウントラウト ※ニジマス	カワマス ブラウントラウト ニジマス	
キュウリウオ		※アユ ワカサギ		ワカサギは奈川渡ダム に少量放流されている。
コイ	ウグイ アブラハヤ カマツカ タモロコ モツゴ ニゴイ コイ ギンブナ ヤリタナゴ	※ウグイ オイカワ ハス カワヒガイ ビワヒガイ タイリクバラタナゴ ゲンゴロウブナ ニゴロブナ キンブナ テツギョ キンギョ ※コイ ニシキゴイ カガミゴイ ソウギョ	タイリクバラタナゴ ソウギョ	
ドジョウ	ドジョウ シマドジョウ			
ギギ	アカザ	ギギ		中流域下流部
ナマズ	ナマズ			
メダカ	メダカ			
タイワンドジョウ		カムルチー	カムルチー	中流域下流部
カジカ	カジカ			
バス		オオクチバス コクチバス ブルーギル	オオクチバス コクチバス ブルーギル	
ハゼ	トウヨシノボリ			
計	13 科	20 種	29 種	9 種

():放流による個体で、現在は在来魚としては生息していないと考えられる種
※ :在来魚だが放流が行われている種

千曲川・犀川での成魚の主な生息環境

和 名	流 域		成 魚								備 考
	清流域	上流域および中流域	本流・支流				ワンド・タマリなど止水域	湧水地およびその流域	派川（細流）	ダム湖 堰堤上貯水域	
			平瀬	早瀬	淵	ト口					
スナヤツメ	○							○			
イワナ	○		◎	○	◎	◎		○		○	
カワマス	○		○	○	◎	○				○	
ブラウントラウト	○		○	○	◎	○				○	
ニジマス	○		○	○	◎	◎		◎	○	○	
ヤマメ	○		◎	○	◎	◎		○	○	○	派川は少ない
アマゴ	○		○	○	○	○			○	○	派川は少ない
アブラハヤ	○		○		○		◎	◎	◎	○	
シマドジョウ	○		◎		○	○	○	◎	◎	○	
ホトケドジョウ	○							◎	○		
カジカ	○		◎	○	○			◎	○		
ウナギ		○	○	○	◎	○	◎		○	○	
アユ		○	○	◎	◎	◎					
ワカサギ		○								◎	
オイカワ		○	◎	○	○	◎	○	○	○	○	
ハス		○				○	○				
ウグイ		○	◎	○	◎	◎	○	○	○	○	
ウケクチウグイ		○									冬期は瀬での生息個体少ない また派川は常に成魚は少ない
ソウギョ		○				○	○			○	
ハクレン		○				○	○				
コクレン		○				○	○				
ホンモロコ		○					○		○		
タモロコ		○					◎	○	◎		
モツゴ		○					◎	○	◎	○	
シナイモツゴ		○					○			○	
カワヒガイ		○				○	○		○		
ビワヒガイ		○				○	○		○		

和 名	流 域		成 魚								備 考
	清流域 上流域および 中流域	中流域	本流・支流				など止水域 ワンド・タマリ	湧水地および その流域	派川（細流）	堰堤上貯水域 ダム湖	
			平瀬	早瀬	淵	トコ					
カマツカ		○	◎			○					
ゼゼラ		○				○	○		○		
ニゴイ		○	○	○	◎	◎	◎		○	○	派川は未成魚が主
コイ		○			○	○	◎			○	
キンブナ		○					◎		○	○	
ニゴロブナ		○					○				
ナガブナ		○					○				
ゲンゴロウブナ		○				○	◎		○	○	
ギンブナ		○	○		○	○	◎	○	◎	○	
キンギョ		○	○		○	○	◎	○	○	○	
ヤリタナゴ		○					◎	○	○		
アブラボテ		○					○		○		
タイリクバラタナゴ		○					◎		○		
ニッポンバラタナゴ		○					◎		○		
ドジョウ		○					◎		◎	○	
ギギ		○			○	○	○	○			
アカザ		○	○	○		○				○	
ナマズ		○			○	○	◎			○	
メダカ		○					◎		◎	○	
グッピー		○							○		温泉水の流出する小川
カムルチー		○					◎		○	○	
オオクチバス		○	○		◎	○	◎			○	
コクチバス		○	○		◎	◎	○			○	
ブルーギル		○				○	◎		○	○	
トウヨシノボリ		○	○			○	○	○	○	○	
ウキゴリ		○					◎				

※ 夏・冬で生息環境を異にする種が多いが、ここでは両期を一緒にしてある。

○：生息が確認されている環境

◎：特に生息確認の多かった環境

絶滅が心配される千曲川・犀川の魚

科名	種名	環境省 RDB	長野県 RL	長野市 RDB	河川	
					千曲川	犀川
ヤツメウナギ	スナヤツメ	環VU	県VU	長野市1	○	○
ウナギ	ウナギ(天然)		県EW			
キュウリウオ	アユ(天然)		県EW			
サケ	イワナ(天然)		県NT	長野市1		
	ヤマメ(天然)			長野市1		
	サクラマス(天然遡上)		県NT	長野市1		
	アマゴ(天然)					
	サツキマス(天然遡上)		県NT			
	サケ(天然遡上)		県EW	長野市1		
コイ	ウケクテウグイ	環EN	県CR		○	
	アブラハヤ			長野市1	○	○
	シナイモツゴ	環EN	県EN	長野市2	○	○
	タモロコ			長野市3	○	○
	ニッポンバラタナゴ	環CR			?	—
	ヤリタナゴ		県CR	長野市1	○	○
ドジョウ	シマドジョウ			長野市3	○	○
	ホトケドジョウ	環EN	県VU	長野市1		
ギギ	アカザ	環VU	県NT	長野市3	○	○
メダカ	メダカ	環VU	県EN	長野市2	○	○
カジカ	カジカ		県NT	長野市1	○	○

環境省RDB：
環境省編「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物—レッドデータブック—」汽水・淡水魚類
長野県RL：
長野県版レッドリスト・脊椎動物編(案)
長野市RDB：
長野市版レッドデータブック「大切にしたい長野市の自然」
信州希少：
長野県自然教育研究会編「信州の希少生物と絶滅危惧種」

○：現在も生息の記録がある
?：過去に数回の記録はあるが現在の生息は不明
—：生息の記録はない
空欄：過去に生息していたが現在の生息は不明

カテゴリ分類

◆環境省編「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物—レッドデータブック—」汽水・淡水魚類

カテゴリ	定 義	本書での表記
絶滅(EX)	我が国ではすでに絶滅したと考えられる種	—
野生絶滅(EW)	飼育・栽培下でのみ存続している種	—
絶滅危惧Ⅰ類(CR+EN)	絶滅の危機に瀕している種	—
絶滅危惧ⅠA類(CR)	ごく近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種	環CR
絶滅危惧ⅠB類(EN)	ⅠA類ほどではないが、近い将来における絶滅の危険性が高い種	環EN
絶滅危惧Ⅱ類(VU)	絶滅の危険が増大している種	環VU
準絶滅危惧(NT)	現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種	—
情報不足(DD)	評価するだけの情報が不足している種	—
絶滅のおそれのある地域個体群(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	—

◆長野県版レッドリスト・脊椎動物編(2003. 7. 20現在 案)

カテゴリ	定 義	本書での表記
絶滅	県内ではすでに絶滅したと考えられる種	—
野生絶滅	飼育・放鳥・放流等でのみ存続している種	県EW
絶滅危惧	県内において絶滅の危機に瀕している種	—
絶滅危惧ⅠA類	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	県CR
絶滅危惧ⅠB類	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	県EN
絶滅危惧Ⅱ類	県内において絶滅の危険が増大している種	県VU
準絶滅危惧	現時点での絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧種」として上位ランクに移行する要素を有するもの	県NT
情報不足	評価するだけの情報が不足している種	—
絶滅のおそれのある地域個体群	県内において絶滅のおそれの高い地域的に孤立した個体群	—

◆長野市版レッドデータブック「大切にしたい長野市の自然」

カテゴリ	サブカテゴリ	要 件	本書での表記
身近な減少種	減少極めて著しい	30年前と比較し、個体数や生息域に極めて著しい減少があったと考えられる。	長野市1
	減少著しい	30年前と比較し、個体数や生息域に著しい減少があったと考えられる。	—
	減少	30年前と比較し、個体数や生息域に減少があったと考えられる。	長野市2
注目種	今後の減少が予測される種	30年前と比較し、個体数や生息域の減少は見られないが、今後の減少が予測される。	長野市3
	近年生息を確認できない種	30年前には見られたが、近年、確認することができない。	—

—は本書内に該当種がないことを表す。